

国土交通政策研究 第3号

バリアフリー化の社会経済的評価の確立へ向けて
ーバリアフリー化の社会経済的評価に関する研究(Phase II)ー

2001年6月

国土交通省国土交通政策研究所

主任研究官 大谷 悟

研 究 官 岡井 有佳 編著

1 研究目的

我が国は、今後、世界でも類を見ない速さで高齢化が進展し、2050年には実に3人に1人が65歳以上の高齢者となる超高齢社会となる。このような社会の中で、豊かで活力ある社会を保つためには、高齢者及び障害者を含むすべての人々が社会参加できるよう、生活空間におけるバリア(障壁)を除去することは重要な課題である。

我が国でのバリアフリー化の取組みは、先進的な地方公共団体で始まり、現在では、国・地方公共団体においては、ハートビル法(1994年)、交通バリアフリー法(2000年)をはじめ、法律・条例等の制定、基準・ガイドライン等の策定、各種事業、補助、助成等を行っているところである。しかしながら、バリアフリー化の水準は以前と比較すれば向上しているものの、まだまだ満足できる状態にはほど遠い。国・地方公共団体の財政状況、高齢化の進展速度、それに伴う投資余力の減退、バリアフリー化された施設のストック量を勘案すると、今後より一層バリアフリー施策を実施していかなければならない。これらのバリアフリー施策を行うためには、直接的または間接的に国民に負担をかけることになるため、この施策に関する国民のアカウンタビリティを高め、理解・支持を得なければならない。そのための一つの手法として、バリアフリー施策の社会経済的評価は非常に重要と思われる。

そこで、本研究は、バリアフリー化の社会経済的評価に焦点をあて、その手法を確立するために必要となる論点を提供することを主たる目的とする。さらに、バリアフリーの位置づけ・あり方、これまでの経緯をとりまとめるとともに、バリアフリー化の効果計測のための現地調査のケーススタディ、さらに海外での動向の整理を行い、バリアフリー施策に資することも目的とする。

なお、本報告書は、旧建設省建設政策研究センター時の平成11年度より取り組んでいる「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究」の2年目の成果をとりまとめたものである。また、平成12年度は「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究会」を設置し検討を行い、研究会参加の先生方と当研究所で分担して本報告書の執筆を行った。

2 研究内容

本報告書の構成は7つの章で構成され、全体としては第1章から第6章の社会経済的評価、第7章の海外動向の2つに分けられる。

第1章では今後のバリアフリー化が急速に進行する高齢社会の中での位置づけ及びあり方について考察し、第2章ではバリアフリー施策のこれまでの経緯をまとめる。第3章ではバリアフリー化の社会経済的評価を行う際の基礎となる、施策の影響について考察するとともに、交通システムを事例として評価の枠組みについて記述する。そして、第4章では今後の社会経済的評価確立へ向けて議論されるべき論点として、経済効率性、国民経済の影響、医療・介護への影響、規制インパクト分析についてとりまとめる。第5章ではバリアフリー化の効果計測のケーススタディとして実施した現地調査結果を紹介する。第6章では今後へ向けての課題を記述する。

第7章では、フランス、イギリス及びアメリカでのバリアフリー施策の動向をまとめる。

以下に各章の概要を記述する。

第1章 バリアフリーのあり方、位置づけ

我が国のバリアフリー施策は身体障害者施策と高齢者施策の両方の観点から行われてきている。身体障害者施策としては、当初、「更正」という理念からスタートしたが、1970年の「心身障害者対策基本法」を契機として、「更正」から「共生」への理念の進化、「バリアフリー」という概念の出発、福祉のまちづくり運動の展開等が行われるようになった。一方、高齢者施策は、1960年頃から高齢者問題が社会的問題となり、各種法令・諸制度等の制定がなされ、長寿社会対策の中で、「高齢者の就業・社会参加を促進すること」が定められ、様々な施策が展開されている。

我が国の高齢化は諸外国に例を見ない速さで進み、2015年には4人に1人が高齢者となる。今後の高齢社会を、高齢者像、労働、介護、地域社会、情報化という面から考える。

今の高齢者は昔と比べるとはるかに元気であり、多様な価値観を持ち、個性豊かであり、将来の高齢者はこれまでの高齢者とは大きく異なるということを念頭に置かなければならない。また、高齢者と言って、年齢幅は65歳から100歳を超える人まで存在し、その経済状態、健康状態等も異なることから一括りにはできない。

労働については、将来の労働人口の低下を考えると、高齢者、障害者、女性を労働力と位置づける必要はあるが、現時点では、そのような雇用システムが成立しているとは言えない。

介護については、高齢者の訓練、適切な介護等により、高齢者人口は増加しているものの、寝たきり者率は減少している。住宅をバリアフリー化すると介護費用が軽減するという調査結果や、介護保険制度の開始等により、施設から在宅への流れはますます加速されると思われる。

また、生涯学習や社会参加に取り組んでいる高齢者が増加する中で、地域社会の役割が増加していくものと考えられる。

情報化社会の進展は、移動を不要にする機会を多くし、身体障害者にとっては社会参加への大きな可能性を持っている。

バリアフリー化は障害者のためではなく、障害者、一時的障害者(けがをしている人、妊婦等)を含めてさまざまな人に便益をもたらす。そして、これからの高齢社会では、働き盛りの男性中心の標準が高齢者中心に変わっていくものと思われる。そのような中で、どこまでバリアフリー化する必要があるのか、誰が整備するのかについて議論する際には、バリアフリーの位置づけが権利なのか福祉なのか、またはこれらとは別の理念なのか、の基本的議論を避けて通ることはできないであろう。そしてそれが今後のバリアフリー化のあり方に大きく影響を及ぼすのは確実である。

第2章 バリアフリー施策の経緯

1970年代の福祉のまちづくり運動から始まった我が国のバリアフリー化は、町田市等の地方公共団体の要綱や条例等により、実効性あるものになっていった。

一方、国の施策としては、障害者基本法、高齢社会対策基本法の制定にはじまり、旧建設省によるハートビル法、住宅の品質確保の促進等に関する法律の制定を経て、交通バリアフリー法の制定へと繋がっている。

これまでの施策の経緯を表に示す。

＜交通分野＞

道路のバリアフリー化に関しては、我が国はすでに30年近くの歴史をもち、段差切り下げと誘導ブロックにおいては、世界で最も進んだ国となっている。公共交通ターミナルについては、1980年代からガイドライン等が作成され、駅におけるエレベータ、エスカレータの整備に対して、融資制度や助成制度等が設けられており、車両については、欧米の先進事例を参考に、1990年代からリフトバス、ノンステップバス等が導入され始めている。また、交通バリアフリー法の成立と相前後して、交通バリアフリー実現のために、国レベルでの様々な補助、融資等が創設されている。

交通バリアフリー法に関しては、「道路に関する移動円滑化基準」、「移動円滑化のために必要な旅客施設及び車両等の構造及び設備に関する基準」の中で、道路、公共交通ターミナル、車両の基準が定められている。また、市町村が重点整備地区を設定し、基本的事項、特定事業計画を策定し、事業者、道路管理者、地方公共団体が一体となって事業を実施するスキームが構築されている。

＜住宅・建築分野＞

1994年に制定されたハートビル法が、どのような背景のもと作成されたのかについて触れたあと、2,000㎡以上の不特定多数の人が利用する建築物は、高齢者・身体障害者等が円滑に利用できるようにするための措置を講じるよう努めなければいけないこと、誘導的基準を満たしている建物については認定建築物として認定されること等の概要について記載した。

公共建築物における取組みとして、建設省(現 国土交通省)官庁営繕部では1973年から障害者等に配慮した建築物の整備を推進しており、現在、既存建築物の改修を含めて、ハートビル法の基準に適合する建築物を整備している。

一方、住宅における取組みとしては、1995年の長寿社会対応住宅設計指針によりはじめて一般の住宅を対象とする指標が作成された。その基準が住宅金融公庫の基準金利の要件になることで、住宅のバリアフリー化が急激に進んだといえる。一方公営住宅については、1980年代から高齢者・障害者対策が進められており、1991年よりバリアフリー化の基準が標準化され、高齢化に対応した住宅が増加している。都市基盤整備公団についても、1980年代から高齢者・身体障害者向け住宅の建設がはじまり、1996年以降、長寿社会対応住宅設計指針に対等した住宅の建設が行われているところである。

なお、現在ハートビル法の改正に向けた検討が行われているところであり、新築建築物の義務化、既存建築物への対応等に向けて作業が進められている。

第3章 バリアフリー化の影響及び評価の枠組み

バリアフリー化は、高齢者・障害者を含めたすべての人々に対して、「自立」し、かつ「安全・安心」に移動できるようにするとともに、さらに「生活の質」を高めることが重要である。また、移動に関するバリアフリーの場合、「連続性」も大きな要素で、個々の施設のみならず全体としての視点が必要である。さらに、バリアフリー化のみではなく、まちづくり・地球環境というより高いレベルからも考えなければならない。バリアフリー施策の社会経済的評価は、以上を踏まえた上で行わなければならない。

バリアフリー化の社会経済的評価を行うためには、そのステップの一つとして、誰にどのような影響が及ぶのか、整理しなければならない。影響の及ぶセクターとしては、障害者・高齢者(一時的障害者、将来の障害者・高齢者を含む)、施設の管理者・事業者(建築主、公共交通

表 バリアフリーに関する施策の主な流れ

○ 法令
◎ 国内施策等

□ :自治体施策等

	国 内	建築・住宅*1
1960年以前	○ 児童福祉法」制定1947 ○ 身体障害者福祉法」制定1949	
1960	○ 老人福祉法」制定1963	
1965		
1970	○ 心身障害者対策基本法」制定1970	◎ 身体障害者福祉モデル都市設置事業」*2創設(厚生省)1973 ◎ 官庁営繕の身体障害者に対する暫定処置について」通知 建設省)1973 □ 建築物等に関する福祉環境整備要綱」制定 町田市)1974
1975		□ 福祉のまちづくりのための建築物環境整備要綱」制定 京都市)1976 □ 福祉のまちづくり指針」策定 東京都)1976 □ 市民の福祉を守る条例」制定 神戸市)1977
1980	○ 老人保健法」制定1982 ◎ 障害者対策に関する長期計画」策定(総理府)1982	○ 公営住宅法」改正1980 ◎ 官庁営繕における身体障害者等の利用を考慮した設計指針」策定 建設省)1981 ◎ 身体障害者の利用を配慮した建築設計標準」策定 建設省)1982 □ 高齢化時代の住宅設計指針」策定 大阪府)1983
1985	◎ 長寿社会対策大綱」策定1986 ◎ 高齢者保険福祉推進10ヵ年戦略(ゴールドプラン)」策定1989	◎ シルバーハウジングプロジェクト制度」創設 建設省)1987 ◎ ケアハウス」供給開始 厚生省)1989
1990	○ 障害者基本法 心身障害者対策基本法の改正)」制定1993 ◎ 障害者対策に関する新長期計画」策定(総理府)1993 ◎ 新ゴールドプラン」策定1994 ◎ 生活福祉空間づくり大綱」策定 建設省)1994 ◎ エンゼルプラン」策定1994	□ 建築基準法施行条例」改正 神奈川県)1990 ◎ シニア住宅供給推進事業」創設 建設省)1990 □ 福祉のまちづくりモデル事業」創設 東京都)1990 ◎ 公共住宅のバリアフリー化」開始 建設省)1991 ◎ 福祉の街づくりモデル事業」*3創設 建設省)1991 ◎ 建築設計基準」改正 建設省)1991 ◎ 地域福祉推進特別対策事業」創設 自治省)1991 □ 建築基準法施行条例」改正 大阪府)1992 □ 福祉のまちづくり条例」制定 兵庫県及び大阪府)1992 ◎ 人に優しい建築物整備促進事業」創設 建設省)1994 ○ ハートビル法」制定1994 ◎ 学校施設等における高齢者・障害者等の円滑に利用できる建築物の建築の促進について」策定 文部省)1994
1995	◎ 障害者プラン」策定1995 ○ 高齢社会対策基本法」制定1995 ◎ 生活福祉空間ガイドライン」策定 建設省)1996 ◎ 高齢社会対策大綱」策定1996 ◎ 歩いて暮らせる街づくり」策定1999 ◎ ゴールドプラン21」策定1999 ◎ 「新エンゼルプラン」策定1999	◎ 長寿社会対応住宅設計指針」策定 建設省)1995 ○ 公営住宅法」改正1996 ◎ 住宅金融公庫融資制度」改正1996 ◎ 建築設計基準」改正1997 ○ 建築基準法」改正1998 ○ 住宅の品質確保の促進等に関する法律」制定1999
2000		

*1 建築・住宅、及び道路・交通の両方に関係するものは、便宜的に建築・住宅の中に含めた。

*2 その後、障害者福祉都市」推進事業1979、障害者の住みよいまち」づくり推進事業1986、「住みよい福祉のまちづくり」事業1990、「障害者や高齢者にやさしいまちづくり推進事業」1994に改変

*3 その後、人にやさしいまちづくり事業」に拡充1994

■ 国際施策等
● :各国法令

▲ :各国施策等
△ :その他

	道路・交通	海外
1960年以前		△ 「アーマライゼーション」提唱（バンク・ミケルセン、デンマーク）1950代 ● 「1959年法」制定（デンマーク）1959
1960		▲ 身体障害者にアクセスしやすく使用しやすい建築・施設設備に関するアメリカ基準仕様書ANSI117.1」策定（米）1961 ● 公民権法」制定（米）1964
1965		● 建築バリア法」制定（米）1968 ▲ AS・CA52」制定（豪）1968 ▲ 建築法」改正（スウェーデン）1969
1970	○ 道路交通法」改正1971 ◎ 歩道段差切り下げ・視覚障害者誘導用ブロック指針」策定（建設省）1973	● 建築バリア法」改正（米）1970 ● 「リハビリテーション法（職業リハビリテーション法改正）」制定（米）1973
1975	○ 道路交通法」改正1978	■ 障害者の権利に関する宣言」国連）1975 ● 建築法」改正（スウェーデン）1975 ● 建築バリア法」改正（米）1976 ▲ 建築規則パートⅡ」策定（英）1976 ▲ AS1428 AS・CA52を改正）」制定（豪）1977 ● 建築基準法」改正（デンマーク）1977 ▲ NF P 91-201」改正（仏）1978
1980	◎ 公共交通ターミナルにおける身体障害者用施設整備ガイドライン」策定（運輸省）1983 △ 点字ブロックの設置義務化」国鉄）1983	▲ ANSI・117・1」改正（米）1980 ■ 国際障害者年」国連）1981 ▲ NF P 91-202」制定（仏）1981 ■ 国連「障害者の10年」開始（国連）1983 ▲ 統一連邦アクセシビリティ基準（FAS）」制定（米）1984 △ 「ユニバーサルデザイン」提唱（ロン・メイス、米）1985
1985	◎ 視覚障害者誘導用ブロック設置指針」策定（建設省）1985	▲ 建築規則パートⅡ」制定（英）1987 ● 公正住宅修正法」制定（米）1988 ▲ NF P 98-351」制定（仏）1989
1990	◎ 心身障害者・高齢者のための公共交通機関の車 ◎ 鉄道駅におけるエスカレータの整備指針」改定（運輸省）1991 ◎ 鉄道駅におけるエレベータの整備指針」改定（運輸省）1993 ◎ 道路構造令」改定（建設省）1993 ◎ 公共交通ターミナルにおける高齢者・障害者等のための施設整備ガイドライン」策定（運輸省）1994 ◎ みんなが使いやすい空港旅客施設新整備指針計画ガイドライン」策定（運輸省）1994	● 障害をもつアメリカ人法（ADA）」制定（米）1990 ● DDA」制定（豪）1992 ▲ 建築規則パートⅡ」改正（英）1992 △ 「デザインガイドラインー建築へのハンディキャップ者のニーズ」刊行（ISO）1994 ■ 「アジア太平洋障害者の10年」開始（SCAP）1993 ● 建築法」改正（スウェーデン）1994
1995	◎ 公共交通施設改良事業」創設（自治省）1994 ◎ 鉄道駅におけるエレベータ及びエスカレータの整備指針」策定（運輸省）1999*4 ◎ 歩道における段差及び勾配等に関する基準」策定（建設省）1999	● DDA」制定（英）1995 ● 建築法」改正（デンマーク）1995 ▲ AS・1428・1」改正（豪）1998 ▲ 建築規則パートⅡ」改正（英）1998 ▲ NF P 98-350」制定（仏）1998 ● 国際高齢者年」国連1999
2000	○ 交通バリアフリー法」制定2000	

* 4 1991指針と1993指針が統合された。

事業者等)、介護者、一般国民、国・地方公共団体が挙げられる。障害者・高齢者、介護者は主に便益を享受する側であるが、一般国民、施設の管理者・事業者は費用を負担する側になる。国・地方公共団体は、施策実施のための費用の拠出はあるが、クロスセクター・ベネフィットとして高齢者・障害者の就業増加、社会保障費の減少が期待されるため、便益享受と費用負担の両方がある。誰にどのような影響があるのかを整理する方法として、帰着便益構成表のようなマトリックスでの整理が有効である。ここでは、大規模商業施設(市街地立地型)、宿泊施設(ホテル)、駅施設の3つについて個別にマトリックスを試作した。

今後の課題としては、個別の施設についてより詳細な検討、バリアフリー施設の連続性を考慮した評価、オプション価値の計測、情報化をはじめとする社会経済情勢の変化、障害者差別に関する訴訟費用の問題、まちづくり・地球環境などより高度な視点からの評価等が挙げられる。

次に、交通システムにおけるバリアフリー化の評価の枠組みについて検討する。交通では「自立性」という要素が重要であり、自力で交通を達成できない人には、歩行能力(歩行器具、段差解消など)、操作能力(例えば、自動車運転の支援)、情報収集能力(情報提供等)の3つの能力に対する支援が必要である。モビリティ支援の確保という点からは、バス・鉄道・タクシーの利用、移動サービスの活用、交通の代行(買物代行、宅配等)、家族による送迎がある。評価の枠組みを構成する視点としては、個別事業と移動の連続性の確保、利用者による満足度・重要度、種々の価値評価、目的合理性評価が挙げられる。そして、評価には有用なデータが必要であり、そのためには有効な調査方法を構築しなければならない。既存の調査の改良のためのポイントとしては、少ないデータからでも多くの情報を収集できるようにすること、パーソントリップ調査に移動能力や個人差がわかるような調査項目の追加、利用しない人のデータも調査できるような利用実態調査の改良があげられる。

第4章 バリアフリー化の社会経済的評価の論点

バリアフリー化の社会経済的評価の論点として、まず、バリアフリー化政策の評価について総括し、引き続いて、経済効率性、経済的効果に関する実証分析、国民経済への影響、医療・介護費用への影響及び規制インパクト分析を取り上げて考察を行った。

バリアフリー化施策の評価(第4章1)

バリアフリー化政策を実現するための主要事業は、公共交通機関、道路及び公共建築物をはじめ情報機器などを障害者・高齢者等にとって利用しやすくするものであり、高齢者化社会のまちづくりに欠かすことができない。バリアフリー化施策は、規制や事業実施等があるが、国全体で政策を実施するか否かのマクロ的な意思決定にかかる政策評価と各府省や自治体が個別に実施する事業に対するミクロ的な政策評価の2つを考えなければならない。また、英米のように障害者に対する差別の禁止や機会の均等を法律で規定する国と、北欧や日本のようにノーマライゼーションの実現を重視し、障害者差別の禁止までに至っていない国とではバリアフリー化政策に違いが発生するなど施策にはその立場や状況において、さまざまな形があり、多方面からの評価が必要となる。

バリアフリー化政策の評価にあたっては、ニュー・パブリック・マネジメントを用いることも有効であるが、バリアフリー化政策の全体が障害者・高齢者の生活の質をどのように高めるかを評価する場合、自治体全体の効果をみるとときには、個々の事業評価とは別の評価が重要で

ある。バリアフリー化に関する社会的規制は、基本的人権に最終的に帰結するが、政策を進めていくためには、経済的效果を明示していくことが重要である。上位概念として、経済的效果とは別に、ノーマリゼーションの実現はマクロでは妥当であるが、個々の事業については、一つの施策の実施には代替案がいくつもあり、経済的有効性、効率性等の評価が重要となる。このような評価の積み重ねが効果あるバリアフリー化を実現することにつながる。

経済効率性（第4章2及び3）

バリアフリー施策を経済的効率性を議論することに対して、感情的に拒否反応を示す人々が多い。それらの人々の中には費用便益分析で議論する経済効率性を誤解している人もいる。しかしバリアフリー施策には財政的な制約、国民の負担等の問題があり、他の公共事業と同様に経済効率性での評価を行う必要がある。ただし、経済効率性は重要な要素ではあるが、これで評価できない要素もあり、評価を行う場合には、両者を総合した評価が必要である。

バリアフリー化により発生する価値には、直接的利用価値、オプション価値、代位価値等があり、便益の計測には、これらをもれなく、かつ二重計算を避けて算出することが求められる。便益の計測手法としては、仮想市場法(CVM)、直接支出法(DEM)、消費者余剰法(CSM)、ヘドニック価格法(HPM)、応用一般均衡分析法(CGEA)等がある。

次に駅施設を対象として、CVMを用いたバリアフリー化の便益計測を行い、費用便益分析の適用可能性を考察する。仙台と東京の2地区を対象に、エレベータ設置、エスカレータ設置及び両方設置のそれぞれについて調査を行った。主な調査結果として、年齢が高いほど、高齢化への意識として自分が高齢になった際に現在の駅施設を不便と感じている人ほど、評価が高いことが示された。特に後者のほうはオプション価値が高いということがわかる。今後、この種の調査をさらに実施し、調査の信頼性を高めていかなければならない。

経済的效果に関する実証分析（第4章4）

バリアフリー化を国民的課題として取り組むためには、個々の高齢者の加齢及び全体としての人口構造の高齢化が、社会全体としてどのような影響を及ぼすか知る必要がある。ここでは、①人口高齢化に伴って外出に不都合を伴う高齢者の増加が社会全体に及ぼす影響の推計、②高齢者の外出行動についてより広いファクターを考慮に入れた要因分析、の2つを実施する。

①について、ハートビル法認定建築物数と家計の所得、消費支出及び外食支出との間に相関があり、この結果を用いると、認定建築物数が1棟増加すると、全国消費支出に10億7,559万円、外食産業に4,820万円の経済効果が現れると推計される。しかし、被説明変数を駅のエレベータ設置数とすると、正の相関は見られるものの有意とはなっていない。

②について、外出行動に及ぼす影響としては、年齢、就業、収入、障害の程度等が有意となる。この結果より、バリアの程度と収入の関係では、バリアを解消すると、694.1万円の所得効果があると推計される。月間ショッピング回数を被説明変数とすると、付添者の有無以外は、有意ではない。仮に、バリアを解消すると年間6回程度外出が増加するという結果となる。

国民経済への影響（第4章5）

次に、マクロ経済モデルを用いてバリアフリー化の国民経済への影響を推計する。ここで用いるマクロモデルの特徴は、高齢者の国内観光のべ人数、バリアフリー施策に関連する変数(ハートビル法認定建築物数、バリアフリー施設の整った空港を利用する国内航空利用者数の鉄道

利用者に対する比率等)を消費関数の説明変数に加えたことである。推計の結果、次のことが明らかになった。①バリアフリー施策の進展は国内観光の観光者ののべ人数を増加させ、観光支出とそれに伴う消費活動の増加により総需要を増加させる要因となるとともに、駅のエレベータ設置も総需要増加につながることで、②民間消費支出を増加させる反面、総貯蓄残高の減少につながり、資本ストックの減少を通じて総供給を減少させること、③バリアフリー化施策は障害者の移動と就業機会の拡大をもたらす、生産要素としての障害者雇用数を増加させることであり、以上を総合すると、④国民経済はある一定の割合で増加する可能性がある。

医療・介護費用への影響（第4章6）

バリアフリー化の推進は、人々の運動量を上げる、介護負担を下げる等の理由により、医療・介護費用の抑制につながると指摘されることが多い。

しかしながら、バリアフリー化の推進が実際に医療・介護費用にどのような影響を及ぼすかについて体系的に論じたものはほとんどない。そこで本稿では、国内外の文献レビューにより、バリアフリー化が医療・介護費用におよぼす影響を体系的・理論的に整理し、その上で既存研究のレビューを行い、さらに、バリアフリー化が医療・介護費用におよぼす影響を今後明らかにするための研究デザインを検討した。

その結果、バリアフリー化による医療・介護費用の減少は、理論的にさまざまなルートがみとめられた。しかし既存研究からは、住宅改造が介護費用を減少させること以外は、明確なことは言えなかった。

今後の研究デザインとしては、「地域」を単位としたものと、「世帯」を単位としたものとが考えられる。

規制インパクト分析（第4章7）

バリアフリー施策は国・地方公共団体の施設だけではなく、民間の施設(建築物、公共交通機関等)に対しても規制を行うことが必要である。バリアフリー化が直接的な利潤に結びつかないことが多く、民間での自発的なバリアフリー化は期待しづらいためである。規制を行う場合、それが誰にどのような影響を与えるのか規制インパクト分析を行い、規制の妥当性を示すとともに、国民へのアカウンタビリティを高めることが必要であり、政策評価の一環ともなる。

アメリカ、イギリス、オーストラリアでは、バリアフリー施策に関する規制インパクト分析が実施されており、法律、規則、ガイドラインと幅広い。ただ、便益評価の困難さから厳密な評価は行われておらず、国民へのアカウンタビリティを中心に行われている。

今後は海外の事例も参考としながら、国内でも試行を重ね、いろいろな知見を蓄積していかなければならない。

第5章 バリアフリー化の効果調査結果

バリアフリー化の効果の計測方法を検討するために、ケーススタディとして、JR三鷹駅及びJR吉祥寺駅の周辺で調査を行った。調査は、移動時間・移動負担感調査、買物行動調査及び三鷹駅周辺における利用と買物行動に関するアンケート調査を行った。前者2つの調査は、三鷹市または武蔵野市在住の高齢者、身体障害者に協力をお願いした。

移動時間調査では、高齢者、車いす利用者が健常者に比べて移動にかなりの時間を要していること、エレベータ、エスカレータの順で時間短縮効果が現れていることがわかった。移動負担感調査では、移動の負担感よりも介助者への精神的負担のほうが大きいという結果となった。

移動時間調査・移動負担感調査より、定量的に把握可能な効果として、施設等の利用回数の増加、移動負担の軽減、移動時間の減少があげられる。

買物行動調査では、高齢者、手動車いす使用者、電動車いす使用者で商店街の評価が異なることがわかった。高齢者と比べて、車いす使用者の評価が低い項目に、「入口の幅」「通路の幅」「商品を取ることに時間がかかること」があり、さらに手動車いす使用者と電動車いす使用者を比較すると、「入口の段差」「スロープの勾配」は手動車いす使用者の評価のほうが低く、「通路の幅」は電動車いす使用者の評価が低い。

アンケート調査結果では、バリアフリー化による移動頻度の増加傾向がみうけられたこと、買物に行く際に自転車の問題が重要視されていること、買物の際には店舗前のスペースが問題となることがわかった。さらに、バリアフリー化が進むと買物頻度、買物額が増加するという結果も得られた。

第6章 今後へ向けて

バリアフリー化の水準はまだ満足のできるものではなく、国・地方公共団体としてはさまざまな施策を積極的に展開していかなければならない。そのためには、国民へのアカウンタビリティを高め、理解・支持を得ていかなければならない。その一つの手法として、社会経済的評価がある。評価手法の確立へ向けての課題として、今後の高齢社会の状況、バリアフリー施策のスタンス(人権 or 福祉)、バリアフリー施策の影響波及先及びその程度、総合的な評価(経済効率性に生活の質、人権などの要素を加えたもの)、調査・研究の積み重ねが挙げられる。

第7章 海外のバリアフリー施策の動向

(1) フランス

フランスでは、高齢者の増加によりバリアフリー化の必要性は国民全体に浸透している。バリアフリー化の恩恵を受ける人は、障害者、高齢者のみではなく、一時的障害者を含むすべての人が対象とされている。バリアフリーに関する法律としては、障害者基本法(1975)、国内交通基本法(1982)、法律 No.91-663(1991)の3つがあり、建築物、公共交通機関、道路に関する一般原則が定められている。

集合住宅・公的建築物に関しては、新築・改築の際には、バリアフリー化が建築許可の要件になっており、基準を満たしていない建築物に対して解体要求できることになっているが、それが執行された事例はない。また、既存建築物の適用は今後の課題となっている。

公共交通に関しても、新規、改修、拡張の際にはバリアフリーが要求される。バスについては低床バスが一般的になっており、鉄道も EU の流れを受けて自主的にバリアフリー化が進んでいる。道路の基準も策定され、パリ市でも積極的に道路の改修が行われている。

(2) イギリス

教育雇用省(DfEE)¹が障害者差別禁止法(DDA)第3章(サービス及び施設へのアクセス)の最終段階の施行(2004)に向けて、物理的なバリアの除去を目的とする規則等を現在検討中である。それに合わせて、環境交通地域省(DETR)²も建築規則パート M の改正に取り組んでいる。2001年4月には、DETR がパート M 改正に向けて実施したアンケート調査の結果を公表し、既存基

¹ 2001年6月の省庁再編で、DDA第3章の所管は、教育技能省(DES: Department for Education and Skills)となった。

² 同様に、省庁再編により、建築規則の所管は、交通・地方自治体・地域省(DEFRA: Department for Transport, Local Government and the Regions)となった。

準の強化、既存建築物・歴史的建築物への適用拡大が検討されている。今後、DfEE と DETR 等が調整をはかりながら、双方の改正作業が進められる。

一方、公共交通のバリアフリー化に関しては、DDA 第5章の中に規定があり、バス、鉄道に関しては規則等が制定されているが、タクシーはやや遅れ気味となっている。まだ、DDA 第5章では、航空機、船舶については対象外となっているが、航空機については、EU や世界的な潮流の中で、規則制定が進められている。

(3)アメリカ

アメリカに存在する3つの建築主事連合体は、1972年に建築モデルコード同士の連携を目的に CABO(The Council of American Building Officials)という組織を設立した。CABO は1987年からアクセシビリティに関する基準である米国規格 A117.1 の事務局となっており、事実上アクセシビリティに関する基準を策定してきた。1994年に3つの建築主事連合体は、基準のモデルコードの統一を目指し、ICC(International Code Council)を設立し、モデルコード統一に向けた活動を行ってきた。1997年には構成員、目的が同じであることから、ICC が CABO を吸収する形で統合され、A117.1の事務局となり、2003年の改正へ向けて作業を行っている。

一方、障害を持つアメリカ人法(ADA)に基づく建築物のバリアフリー化に関するガイドライン(ADAAG)と建築物バリア法(ABA)に基づくガイドラインについて、両者を統合し、全国的な基準の統一を図ることが進められている。

以上のようなモデルコードやガイドラインの統一により、障害者にとっては享受できる水準が同一となるとともに、建築士・建築業者等にとっては経済的に効率化を図ることが可能となり、両者ともにメリットを享受することができるようになる。

はじめに

我が国の高齢化率(全人口に占める 65 歳以上人口の割合)は、現在、17%を超え、今後、世界にも類をみない速さで進展し、2050 年には 32.3%(平成 9 年 1 月、国立社会保障・人口問題研究所中位推計)に達し、実に 3 人に 1 人が高齢者という超高齢社会に達する。そのような社会の中で、豊かで活力ある社会を保つためには、高齢者や障害者を含むすべての人々が社会参加できるよう、生活空間におけるバリア(障壁)を除去することが重要な課題である。

我が国におけるバリアフリー化の取組みは、先進的な地方公共団体の活動に始まり、国レベルでも 1994 年に「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」(ハートビル法)、2000 年に「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化に関する法律」(交通バリアフリー法)がそれぞれ制定されるとともに、道路、住宅・建築、公共交通をはじめとした生活空間のバリアフリー化について、基準の策定、各種事業の実施及び補助・助成等が行われてきている。近年、バリアフリー化への取組みが国・地方公共団体、民間企業等で積極的になされ、以前に比べると、建築物の入口での段差解消、エレベータの設置等バリアフリー化された施設をよくみかけるようになったが、まだまだ十分というレベルではない。現在及び近い将来の財政状況、高齢化の進展速度、バリアフリー化すべき生活空間における建築物や公共交通のストック量等を鑑みると、国・地方公共団体は、早急に、所管施設について自ら率先してバリアフリー化を行うとともに、民間における施策実施のための環境整備(法令・基準等の制定・改正、補助・助成制度等)を行わなければならない。これらのバリアフリー施策を実施しようとすれば、税金や施設の利用料の上昇等の形で国民の負担となる。このため、バリアフリー施策といえども、その実施に関して、国民へのアカウンタビリティを高めるとともに、その理解・支持を得なければならない。そのための一つの手法として、バリアフリー化の社会経済的評価は非常に重要であると考えられる。

以上の問題意識に基づき、当研究所では、旧建設省建設政策研究センター時の平成 11 年度より 2 ヶ年間、バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究を実施してきた。平成 11 年度は、「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究」(PRC Note 第 26 号、建設省建設政策研究センター)を発行し、国内外のバリアフリー化の評価事例の整理・分析及びアメリカ・イギリスをはじめとした諸外国のバリアフリー化の経緯についてとりまとめた。平成 12 年度は、建築、土木、経済をはじめとした学識者の方々に加え、民間で実際にバリアフリー化に携わっておられる方にご参加いただき、「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究会」を設置し、社会経済的評価の論点を中心に議論・意見交換を行ってきた。本報告書は、平成 12 年度の調査研究の成果として、この研究会で取り上げた話題を中心とし、バリアフリー化の効果を計測するためのケーススタディとしての現地調査結果、平成 11 年度の研究成果には記述されていない海外の動向を加え、一つの報告書としたものである。この報告書の主たるねらいは、バリアフリー化の社会経済的評価の手法を確立するのではなく、今後、確立に向けて、さまざまな角度からその論点を提供することである。バリアフリー化による影響は、経済効率性や生活の質の向上、人権の保護等さまざまな面に影響を及ぼすとともに、その定量的評価が難しく、人権など定量化になじみにくいものもある。しかしながら、国・地方公共団体の施策として実施する場合、その効果については、何らかの形で具体化する必要がある。特に、国民へのアカウンタビリティ、そして他施策との間の優先度という面で重要である。

本報告書は研究会に参加していただいた先生及び当研究所とで分担して執筆を行った。各先生方には、調査研究を実施されている分野(第2章2、第3章2、第4章1～6)及び現地調査結果(第5章)を担当していただいた。本報告書のねらいは、前述のとおり、バリアフリー化の社会経済的評価の手法の確立ではなく、今後へ向けて、いろいろな論点を提供することであり、その意味からは初期の目的の大部分はカバーできたのではないと思われる。

本報告書の内容について、まだまだ不十分なところもあり、この報告書を読まれた方からのご指摘、ご意見またはご感想をいただければ、担当者として幸甚である。

本報告書が、バリアフリー化の社会経済的評価の確立へ向けて、今後の我が国のバリアフリー化の進展、そして我が国のバリアフリー化の進展に貢献できれば幸いである。

最後に、本報告書の作成にあたり、独立行政法人 建築研究所住宅・都市研究グループ長 古瀬 敏 氏をはじめ、研究会にご参画いただいた先生方、そして、多数の資料提供・有益な助言をいただいた方々をはじめ多数の方々のお世話になった。ここに深く感謝申し上げる。

2001年6月

国土交通省国土交通政策研究所 主任研究官 大谷 悟
研 究 官 岡井 有佳

序 文

「バリアフリー化の社会経済性評価」というのはいったいどういう意味だろう、といぶかしく思われる方もおられるのではないだろうか。バリアフリーは権利ではないかと。そしてその故に経済性は度外視した対応を目指してきたのではないかと。

確かにバリアフリーは現在の米国においては権利、公民権として位置づけられている。1960年代の人種差別を禁止する公民権法成立の流れがようやく障害者の権利確保にたどり着いたのが、1990年のADA：障害を持つ米国人に関する法律である。しかし、その米国では、バリアフリーが経済に及ぼす影響についてかなり包括的な検討を行い、バリアフリー規制が不当に過重ではないことを示して初めて規制にゴーサインが出されているのである。規制が過重でないこと、という評価軸は現代ではさけて通れないもので、この点に関しては英国やオーストラリアなどでの規制導入に当たっても同様な手順が踏まれている。実際にはそうした規制の経済的影響が評価される仕組みが位置づけられていない日本のほうがむしろ例外に属する。

バリアフリーのそもそもの出発点は、1961年にまとめられた米国標準協会(ASA)によるANSI A117.1であるとされており、それがいわば世界中に影響を与えているが、名前のとおり「標準」として提示されているだけであれば、それを採用するかしないかは社会の選択に任されており、決定的な問題が生じることはないと思っただけということもできよう。しかし、近年は標準としてではなく、規制、強制規定としてバリアフリーが議論されることが増えてきており、公民権として認めたADAもまさにその例に漏れない。とくに物理環境整備について強制規定とすることは、必然的にそのためのコストがかかるということを意味する。その故に、義務づけることが社会全体にとって無理難題であるわけではない、ということを立証しなければならなくなったのである。社会全体として利用できる資源(人的、資金的など)は無限ではなくて限りがあるということを認めるならば、それをどこに投入すべきかが当然議論の対象になる。さまざまな側面から検討して、たとえそれが直ちに成果として全部戻ってくるのではないにせよ、導入によって評価できるだけの経済的効果がある、ということが示せれば、反対論や慎重論を抑えるのに役立つであろう。とくに支出を余儀なくされる側と利益を受ける側とが少なくとも短期的には同一ではない場合、中長期的に見れば一方的に出しっぱなしではなく必ず見返りがある、ということが説得のためには最低限必要である。もちろん、同一でないことによって生じるアンバランスをどうやって解消するかも、この流れから必然的に議論対象になる。現実にはそれはもう一ひねりしないとうまい答えは出てこないが。

なお、先般成立した交通バリアフリー法では、どこがバリアフリーでなければならないかは利用者数を最大の物差しとして判断されることになったが、これなどは経済性評価のもっとも単純な論理であろう。ただその故に、ほんとうに必須なところはどこか、という本質的な議論は埋没してしまったともいえる。真に議論されるべきは利用者にとっての効果であるが、現時点ではそれをどう行うべきかがほとんど見えていないのである。

今回の「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究会」は、ある意味ではそこを考えようという、いうなれば大それたたくらみを目指したわけである。

もともとこの研究会は、科学技術庁(現 文部科学省)予算の科学技術振興調整費生活・社会基盤研究「高齢社会における製品・生活環境等のユニバーサル化に関する研究」(平成9年度-11年度)の実施に併せて、ユニバーサルデザインの社会経済的側面を考えようという動きから始まっている。当初は同プロジェクトの実質的なとりまとめ事務局を務めていただいた明治生命フ

インシュアランス研究所が行っていた研究会を、建設省建設政策研究センター(現 国土交通省国土交通政策研究所)がある意味で引き継ぐ形で実施したもので、平成 11 年度と 12 年度にわたって検討したものである。ここではその成果が報告されている。

研究会としては、委員をお願いした方にそれぞれ現在手がけている調査や研究の紹介をお願いし、その内容について質疑を行う形を基本として研究会をつづけた。その過程でさまざまな試みを教えていただいたが、さてそうした経済性評価がすでに手法として確立され、手順も共通になっているかといえ、現状はまだそれから遙かに遠いところにとどまっている、と言わねばならない。その最大の原因は、人のさまざまな行為が純粹に経済的な要因から発生しているわけではないということと、仮にそうであると近似できるとしても、関連する要因に関して信頼できるデータがほとんどない、という、この二点に尽きる。前者に関しては、ある意味では悩んでも仕方がないことであり、なるべくそうした不確定要素の影響が少なくてすむようにするにはどういう枠組みを考えればいいのかという、いわば理論構築の精緻さと頑健さの問題であるが、一方後者は、そうやって組み上げた理論が正しいかどうかを検証する、その検証可能性に関わる。理論が正しいと推定されるのであれば、それを実行するような方策が提案可能なのだが(もちろん採用されるかどうかは別問題)、データが十分になくて検証できないのは、せっかく考え出した仮説も、提案することさえ躊躇されよう。

最初に述べたように、海の向こうではさまざまな試みがなされ、仮定の不十分さ、データの粗さはともかくとして論理構成の妥当性をもって一応のゴーサインが出されている場合もある。われわれの研究会に関しては、最終的な目標にはまだまだ達しないものの、それに向けて着実に進展していると考えている。以下に報告されるように、わが国でも試行錯誤が続けられている。ただ、現実的に検討すべき対象は多く、さまざまなアプローチが考えられるわけで、とくにバリアフリーとそれ以外の目標とを組み合わせることで総合的に成果を達成しようとすれば、バリアフリー単独では手を出せない場合でも検討に値することがでてくる。

その最も典型的な例は、クロスセクター・ベネフィットということばで知られているが、通常考えられている狭い分野の境界を越えて影響が及ぶものである。現時点のわが国でいちばん馴染みが深いと思われる例を挙げれば、介護保険における住宅改修と在宅サービス需要との関係がそうである。人手による在宅サービスの必要度合いは、介護対象高齢者の状態のみで定まるのではなく、住宅のバリアフリーの状況で大きく変わってくる。高齢者の部屋とトイレや浴室との間の移動の容易さ、そしてトイレと浴室の使いやすさ、さらにはそこでの介護・介助のしやすさが必要な人手を大きく左右するので、住宅のバリアフリー改修がなされることが本質的な差をもたらす。これは従来の福祉施策ではほとんど無視されていた視点であり、現在においても未だに十分認識されていないといわざるを得ない。なぜなら、介護保険では住宅改修に対して 20 万円しか認めていないからである。これこそ、セクターを越えた効果があるにもかかわらず認められていない典型例と言えよう。当事者にとっては理不尽としかいえないこうした仕組みをうち破ることも、経済性評価を議論する目的の一つ、重要な視点である。なお、住宅の本来持つべき基本的性能は何かについては、どこの国でも活発な議論がなされているが、最近の一致した論点は Visitability、客としての訪問を排除しないというところにある。先般英国で建築基準に取り入れられた住宅のアクセシビリティ要件がそうであり、また最近米国のいくつかの自治体でも Visitability 要件が導入されつつあるが、これは、社会の高齢化に伴い、それが担保されていないと生活の質が著しく低下することがようやく一般に認められるようになったからであろう。

今回の報告の中には、こうした関係を具体的なデータで議論しようと、当研究会のメンバーによってフィールド調査が行われたものの報告も含まれている。三鷹と吉祥寺の駅前におけるバリアフリー化の効果が実際にはどの程度なのか、またどういった形であらわれるのか、被験者を用いての行動による検証、そしてアンケート調査分析である。われわれの生活空間のバリアフリー化は、当然のことながら朝起きてから夜寝るまでの全行動に影響を及ぼすものであり、それに照らせばここでの試みはまだささやかなものと言わざるを得ないだろうが、バリアフリー化は時間と費用と双方ともにプラスの影響をもたらすものであり、それをはかる手法の開発が必要という議論が、とにかく今回の具体的なフィールド調査につながったことは特筆しておきたい。

今後、わが国においてもここで紹介されているような考え方が具体的な場面でもっと利用され、その結果がどうあらわれるかについて評価され、それを受けて理論が修正され、さらに進んでいく機会が増えることを期待したい。こうした仮説に基づいたデータの取得と検証の積み重ねが、説得的な議論につながるであろうから。

2001年6月

独立行政法人 建築研究所住宅・都市研究グループ長 古瀬 敏
(バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究会 座長)

目 次

第1章 バリアフリーのあり方、位置付け……………	1
1 これまでの身体障害者施策及び高齢者施策……………	1
1.1 身体障害者施策	
1.2 高齢者施策	
2 どのような社会を迎えるか……………	2
2.1 高齢社会の状況	
2.2 新しい高齢者像	
2.3 少子高齢社会と労働	
2.4 高齢者と介護	
2.5 高齢者と地域社会	
2.6 情報化社会	
3 バリアフリーのあり方……………	14
3.1 全ての人のためのバリアフリー	
3.2 社会における高齢者の位置付けの変化	
3.3 バリアフリーの位置付け	
3.4 これからのバリアフリー	
第2章 バリアフリー施策の経緯……………	19
1 バリアフリー施策の経緯……………	19
1.1 はじめに	
1.2 福祉のまちづくり	
2 交通分野の経緯……………	24
2.1 はじめに	
2.2 交通バリアフリー法制定まで	
2.3 交通バリアフリー法	
2.4 新しい高齢者・障害者対応型交通システム	
2.5 ショップモビリティ（タウンモビリティ）	
3 住宅・建築分野の経緯……………	33
3.1 ハートビル法制定	
3.2 公共建築物における取組み	
3.3 住宅における取組み	
3.4 今後の方向	
第3章 バリアフリー化の影響及び評価の枠組み……………	45
1 バリアフリー化の影響……………	45
1.1 はじめに	
1.2 バリアフリー施策の影響整理のフレームワーク	
1.3 バリアフリー施策実施により影響を受けるセクター及びその影響	
1.4 個別施設の事例	
1.5 最後に	
2 交通システムにおけるバリアフリー化の評価の枠組み……………	57

2.1	はじめに	
2.2	交通システムのバリアフリー化の特性	
2.3	評価の枠組み	
2.4	交通調査方法について	
第4章	バリアフリー化の社会経済的評価の論点	67
1	バリアフリー化政策の評価	67
1.1	はじめに	
1.2	各国の社会理念とバリアフリー化政策	
1.3	社会的規制の根拠	
1.4	ニュー・パブリック・マネジメントによる評価	
1.5	これまでのバリアフリー化に関する研究・評価	
1.6	残された課題	
2	バリアフリー施策における効率性の視点の必要性	77
2.1	はじめに	
2.2	効率性評価の必要性	
2.3	評価の視点	
2.4	評価の方法	
2.5	今後の方向性	
3	バリアフリー事業の便益評価 ―駅施設におけるエレベータおよびエスカレータ整備の便益原単位の算出―	87
3.1	はじめに	
3.2	既存研究の整理とその問題点	
3.3	エレベータおよびエスカレータの設置状況	
3.4	CVM調査	
3.5	支払行動モデルの推定とWTPの算出	
3.6	終わりに	
4	バリアフリーの経済的効果に関する実証分析	98
4.1	はじめに	
4.2	バリアフリーの必要性の推計	
4.3	バリアフリー事業の効果の検証	
5	バリアフリー施策の国民経済への影響	112
5.1	はじめに	
5.2	バリアフリー施策が高齢者の消費行動に及ぼす影響	
5.3	バリアフリー施策がマクロ経済に及ぼす影響	
5.4	まとめと今後の課題	
6	バリアフリー化の医療・介護費用におよぼす影響	128
6.1	はじめに	
6.2	バリアフリー化が医療・介護費用におよぼす影響の体系的・理論的整理	
6.3	バリアフリー化の医療・介護費用におよぼす影響に関わる実証研究レビュー	
6.4	バリアフリー化と医療・介護費用との関係を明らかにするための研究デザインについて	
6.5	終わりに	

7	バリアフリー施策にかかる規制インパクト分析	138
7.1	バリアフリー施策における規制の必要性	
7.2	規制インパクト分析とは何か？	
7.3	バリアフリー施策における規制インパクト分析	
7.4	おわりに	
第5章	バリアフリー化の効果調査結果	151
1	調査の概要	151
1.1	調査の目的	
1.2	調査の構成	
1.3	現地調査対象地区の選定	
2	バリアフリー化による移動時間短縮効果・移動負担感調査	152
2.1	調査対象場所及び調査方法	
2.2	移動時間計測の結果	
2.3	移動時間と移動環境要素の関係(数量化Ⅰ類による分析)	
2.4	バリアフリー化と移動負担感に関する評価	
3	バリアフリー化と買物行動に関する調査	158
3.1	調査対象場所及び調査方法	
3.2	店舗パターンの分類	
3.3	商店街評価結果	
3.4	商店の評価	
4	三鷹駅周辺の利用実態及び買物行動に関するアンケート調査	165
4.1	アンケート調査の目的	
4.2	アンケートの配布・回収状況	
4.3	回答者の属性	
4.4	アンケート分析	
5	まとめ：バリアフリー化の効果と要因分析	170
第6章	今後へ向けて	173
第7章	海外のバリアフリー施策の動向	177
1	フランス	177
1.1	バリアフリー施策の考え方	
1.2	建築物・住宅、公共交通機関の所管省庁	
1.3	バリアフリー関連法	
1.4	建築規制におけるバリアフリー規定	
1.5	公共交通機関、道路におけるバリアフリー規則	
1.6	工業規格NF	
2	イギリス —最近の建築物及び公共交通分野でのバリアフリー法制度の動き—	183
2.1	建築物	
2.2	公共交通	
3	アメリカ —基準の統一—	192
3.1	モデルコードの統一	
3.2	ガイドラインの改正・更新	

3.3 最後に

付	録		197
付録1	「高齢社会に適した‘住まいと街’のあり方と生活行動に関するアンケート調査」結果		
付録2	マクロ経済モデル方程式一覧		
付録3	規制インパクト分析事例		
付録4	バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究会		

第 1 章

バリアフリーのあり方、位置付け

第1章 バリアフリーのあり方、位置付け

1 これまでの身体障害者施策及び高齢者施策

1.1 身体障害者施策

バリアフリー¹という概念は、障害者の生活圏の拡大として 1970 年代(昭和 40 年代半ば)にスタートした。それ以前の身体障害者対策は「更正」の理念の下、傷痍軍人対策、視聴覚障害者対策を中心としたものであり、1947 年(昭和 22 年)の「児童福祉法」、1949 年(昭和 24 年)の「身体障害者福祉法」、1950 年(昭和 25 年)の「精神保健法」にその理念を見ることができる。その当時の施策の中心は、身体障害者更正施設等の建設とそこにおける集団生活であったが、そのようないわゆるハコモノ行政が、無意識に今日の障害者と健常者の意識上の障壁を結果的に形成してしまった。

1970 年(昭和 45 年)、「心身障害者対策基本法」が設定され、それを契機として、福祉のまちづくり運動²が起り、バリアフリーという概念が出発した。その後、1975 年(昭和 50 年)には国連による障害者の権利宣言「共生の障害者観」が宣言され、地域福祉、在宅福祉施策の推進から地域の中でともに暮らすという考え方が広まった。「ノーマライゼーション³」という理念が、北欧から世界へ発信された時期でもあった。

1982 年(昭和 57 年)には「障害者に関する世界行動計画(国連)」においては、「ハンディキャップを社会の側の問題と捉え、社会的な環境条件を全ての人に利用できるものに変革すべきこと」が強調された。

1993 年(平成 5 年)の「障害者基本法」においては、「障害者の機会の平等」を示し、同年 3 月に策定された「障害者対策に関する新長期計画」においては、「全ての人の参加による全ての人のための平等な社会づくり」が掲げられ、その中で今後取り除くべき 4 つのバリア「物理的な障壁、制度的な障壁、文化・情報面の障壁、意識上の障壁」が定められた。また、この頃には、障害者をひとくくりに考えるのではなく、視覚障害者、車いす障害者といった障害の種別ごとの対策が取られている。

1.2 高齢者施策

一方、高齢者施策としては、1950、60 年(昭和 30 年)代の我が国経済が高度成長期に入る過程の中で、都市への人口流入、家族制度の変革、老年人口の増加、産業構造の変化など社会環境の急激な変化に伴い、高齢者⁴の生活が極めて不安定なものとなり、大きな社会的問題として取り上げられたことに始まる。それを背景に、1959 年(昭和 34 年)に国民年金、1961 年(昭和 36 年)には国民保健が制度化され、1963 年(昭和 38 年)には、低所得者を対象とした救済施策を超えて、加齢に伴う一般的な介護ニーズを制度の対象と位置付けた「老人福祉法」が制定され、1973 年(昭和 48 年)には、70 歳以上を対象とした老人医療費の支給制度が実施された。

同 1973 年(昭和 48 年)には、政府として高齢者問題に本格的に取り組むことを目的に、総理府に老人対策室が設置された。この年は、福祉元年と言われ、高齢化問題への社会的関心を背

¹ 1974 年国連障害者生活環境専門家会議が「バリアフリー」という報告書を出したことによる。

² 2 章で詳しく述べる。

³ 障害者を特別視するのではなく、一般社会の中で普通の生活が送れるような条件を整えるべきであり、共に生きる社会こそノーマルであるという考え。

⁴ 特にことわりのない限り、65 歳以上を指す。

景に、公的年金や老人医療などの諸制度の改正が行われ、有吉佐和子の「恍惚の人」、ボーボワールの「老い」の翻訳が出版されるなど、国民にも老人問題が大きな問題であることが認識され始めた時代であった。

1986年(昭和61年)には、政府が推進すべき長寿社会対策の指針である「長寿社会対策大綱」が閣議決定され「高齢者の就業・社会参加を促進すること」が定められた。各省庁は大綱にそった形で、バリアフリー等、様々な施策を推進し、フォローアップが行われている。その後、1989年(昭和63年)「ゴールドプラン」作成、1994年(平成6年)「新ゴールドプラン」作成、1995年(平成7年)「高齢社会対策基本法」策定、1996年(平成8年)「高齢社会対策大綱」作成、1999年(平成9年)「ゴールドプラン21」作成と、今後急速に訪れる高齢社会を迎えるにあたって、厚生施策は積極的に進められているが、生活空間のバリアフリー化は、徐々に進められているもののまだまだ十分な水準に達しているとはいえない。

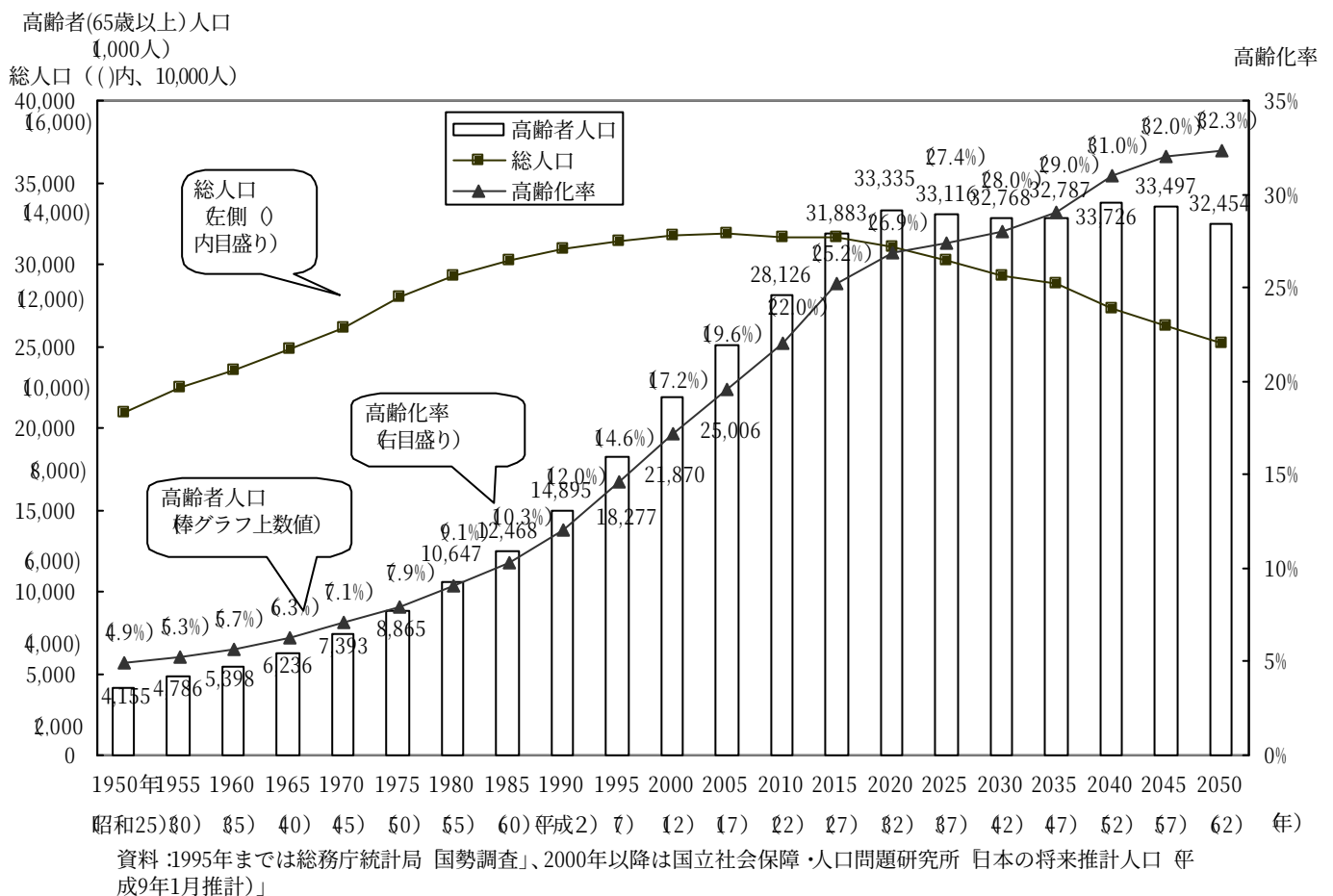


図2-1 高齢化の推移と将来推計

2 どのような社会を迎えるか

2.1 高齢社会の状況

2.1.1 人口

総務庁統計局「国勢調査」及び国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成9

年1月推計⁵」の中位推計によると、わが国の高齢化率は、1950年(昭和25年)には4.9%(高齢者数416万人)、1970年(昭和45年)には7.1%(高齢者数739万人)、2000年(平成12年)には17.2%(高齢者数2,187万人)と、諸外国に例を見ないスピードで進んでいる。また、2007年(平成19年)には、1億2,778万人をピークに、今まで経験したことのない人口減少を経験し、2015年(平成27年)には、高齢化率は25.2%(高齢者数3,188万人)になり、4人に1人が高齢者となり、2021年(平成33年)には、高齢者数は最大の3,337万人に到達し、高齢化率に関して言えば、2050年(平成62年)には最大の32.3%を経験することが推定されている。

また、高齢化には地域性が存在することも念頭におかなければいけない。今まで、高齢化率は地方圏において高かったが、今後は、三大都市圏、特に東京において急速に高齢化率が高まることが予想される。このことは、高度経済成長期においてその当時の若年層である第1次ベビーブーム世代が都市に流入し、そのまま定着したことに起因している。

一方、世界的な流れにおいては、2000年(平成12年)前後を境に高齢化先進国を一気に追い越し世界トップクラスに躍り出て、その後約20年ほどは世界でもっとも高齢化率が高い国になることがわかっている。

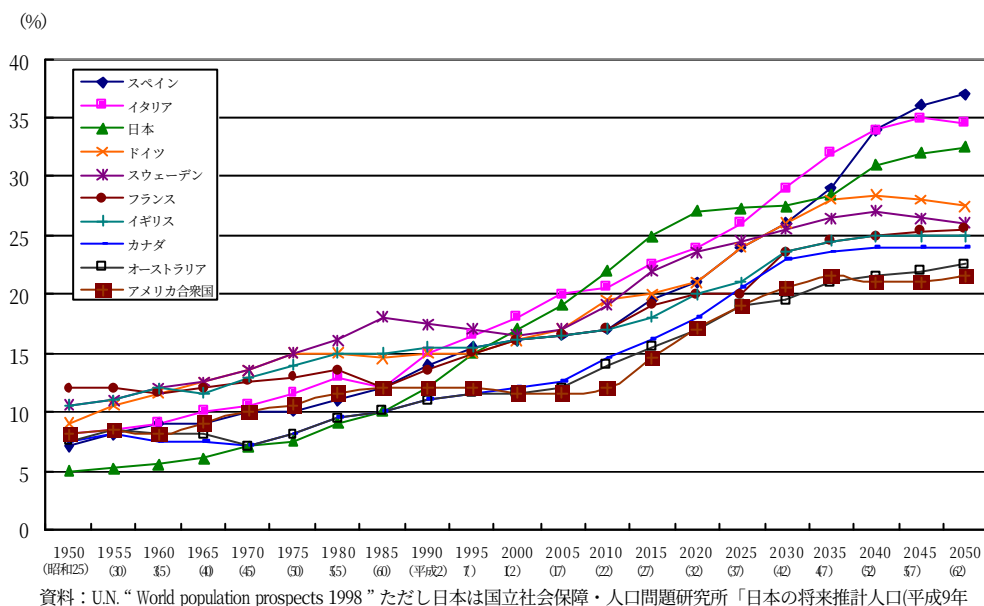
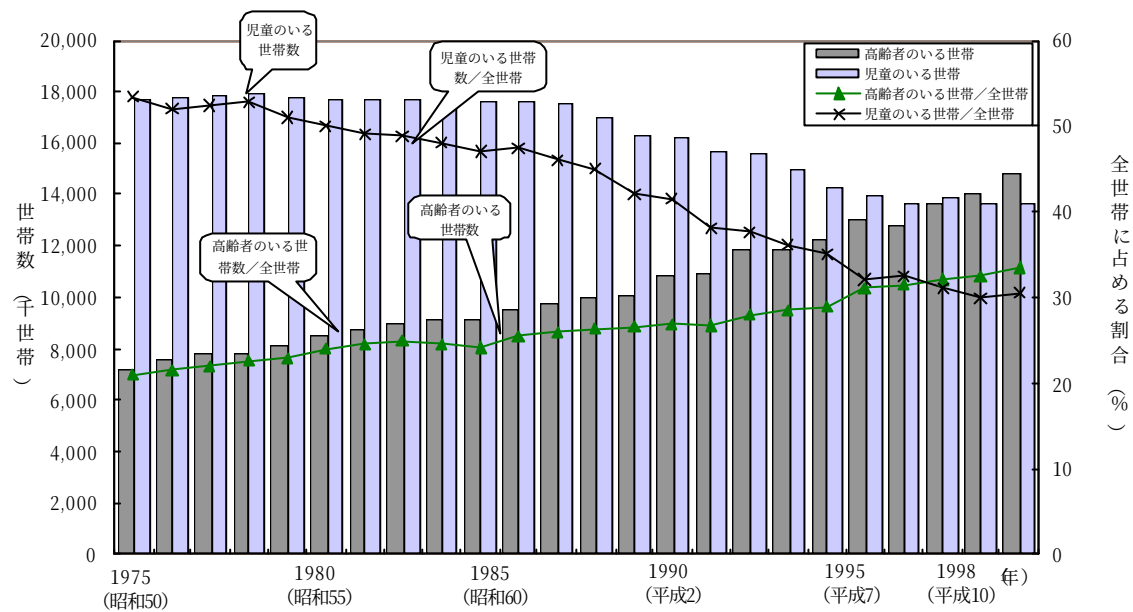


図2-2 先進諸国の高齢化率の推移

2.1.2 家族構造

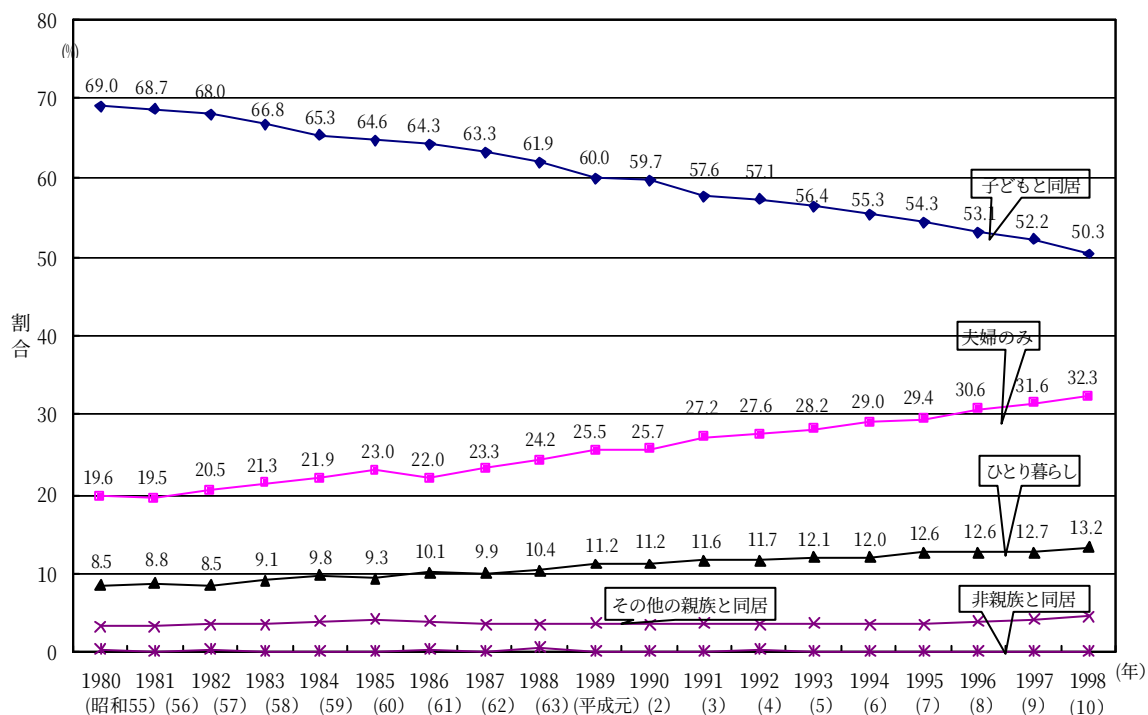
厚生省「国民生活基礎調査」によると高齢者がいる世帯の割合は、1998年(平成10年)、全体の世帯数の33.3%と上昇傾向にあるが、18歳未満の未婚の子がいる世帯の割合は、30.2%と減少傾向にある。また、高齢者のうち、一人暮らしの割合は13.2%、夫婦のみの割合は32.3%、子供と同居している割合は50.3%であり、年々、夫婦のみの世帯が増加し、子供と同居している割合は減少している。ただし、子供と同居している割合のうち、配偶者のいない子供との同居率は、約38%となっており、1980年(昭和55年)の23%からみるとかなり上昇しており、婚姻年齢の上昇、独身者の増加に伴う独立しない子供(いわゆるパラサイトシングル)が増加して

⁵ 65歳以上人口が全人口に占める割合



資料：厚生省大臣官房統計情報部「厚生行政基礎調査」（1985年以前）および「国民生活基礎調査」（1986年以降）による。
 注）1. 高齢者のいる世帯とは、65歳以上の者がいる世帯をいう。また、児童のいる世帯とは、18歳未満の未婚の者がいる世帯をいう。
 2. 1995年の数値は兵庫県を除いたものである。

図2-3 高齢者のいる世帯数の推移（1975～1988年）



資料：1985年以前は厚生省大臣官房統計情報部「厚生行政基礎調査」、1986年以降は厚生省大臣官房統計情報部「国民生活基礎調査」

図2-4 家族形態別にみた高齢者の割合（1980～1988年）

いることが特徴である。このことを踏まえると、子供と同居している割合のうち、子供夫婦と同居している割合は、急激に減少しており、ひとことに同居といっても、介護が目的ではない様々な同居の形態が生じていることがわかる。

また、比較的元気なうちは、夫婦のみ、または1人で生活する高齢者が増加する一方で、同じ敷地に住む準同居や、スーパの冷めない距離に住む近居の割合も増加する傾向にある。

2.2 新しい高齢者像

2.2.1 高齢者の意識

高齢者というと、寝たきり、車椅子、痴呆等のイメージにより、暗い印象を与えがちだが、今の65歳は一昔前の65歳と比べるとはるかに元気であり、活動的である。

1999年(平成11年)に総務庁が60歳以上を対象に行った調査⁶によると、何歳以上を高齢者と思うかという問に対して、「70歳以上」が48.3%と最も高く、次いで「65歳以上」が18.3%、「75歳以上」が14.7%となっており、65歳以上を一律に高齢者と見ることは適当ではないことがわかる。

また、同調査の「日頃特に心がけていること」として、「健康管理(睡眠、運動、健康診断、早期治療など)」は56.7%、「食事(食べ物、回数、時間など)」は53.1%となっており、さらに、厚生省の1994年(平成6年)と1997年(平成9年)の調査⁷結果によると、「スポーツクラブ等の利用率」は、60歳以上で他の年齢階層より増加していることから、体に気を使う高齢者が増加していることがわかる。

積極的に勝ち気であり、人と話をする人が多い人ほど長生きし、恥ずかしがりや、神経質、人との交流が少ない人ほどあまり長生きしないという調査結果もあり、有意義な高齢期を過ごすためには、社会からの孤立をさけ、積極的に人とコミュニケーションをとることが望まれる。

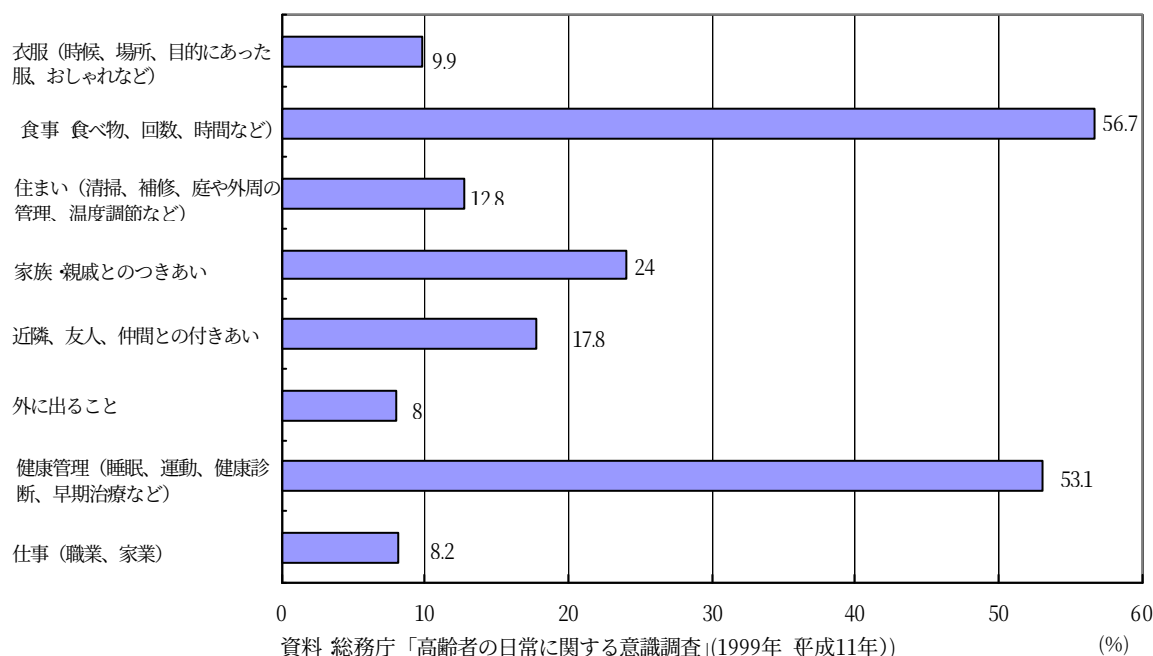
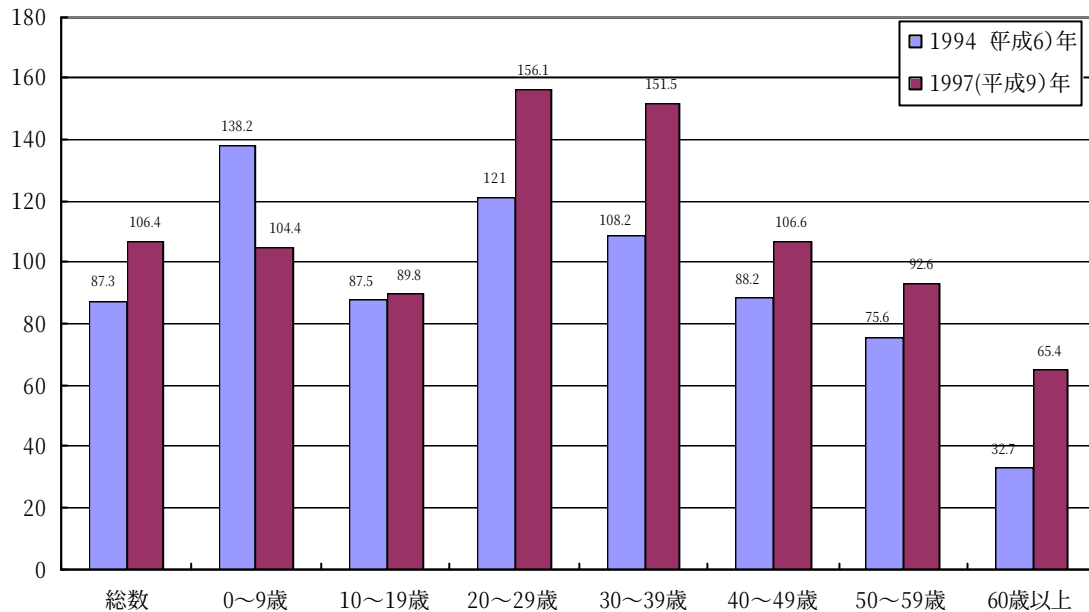


図2-5 日頃特に心がけていること(3つまで複数回答)

⁶ 総務庁(1999a)

⁷ 厚生省(1994)、厚生省(1997)

(人口千対(人))



資料：厚生省大臣官房統計情報部「健康・福祉関連サービス需要実態調査」

図2-6 健康増進施設（スポーツクラブ、クアハウス等）利用者数

一方、平成10年の中高年齢層を対象に行った総務庁の調査⁸によると、「自分の高齢期の生活に対して不安を感じることがあるか」に対して、81.2%が不安を感じていると答えており、内訳としては、「自分や配偶者の病気や介護のこと」が53.9%、「年金や医療など社会保障が十分でなくなること」が41.6%となっており、将来に対して不安を抱えている中高年齢層が多いことがわかる。

2.2.2 高齢者の経済状況

総務庁の1994年(平成6年)「全国消費実態調査」から、各世帯の平均資産保有額を年齢別に見ると、30歳代が約3,000万円、50歳代が約6,000万円、70歳以上が約9,000万円と世帯主の年齢が上昇するほど資産保有額も上昇する傾向にある。

また、消費支出についても、世帯主が64歳以下の世帯については、1990年代(平成2年から平成11年)は年0.4%の増加であったが、65歳以上の高齢者世帯においては、年1.8%の増加と、相対的に高い伸び⁹となっていることから、一概に高齢者を経済的弱者と判断すべきではない。

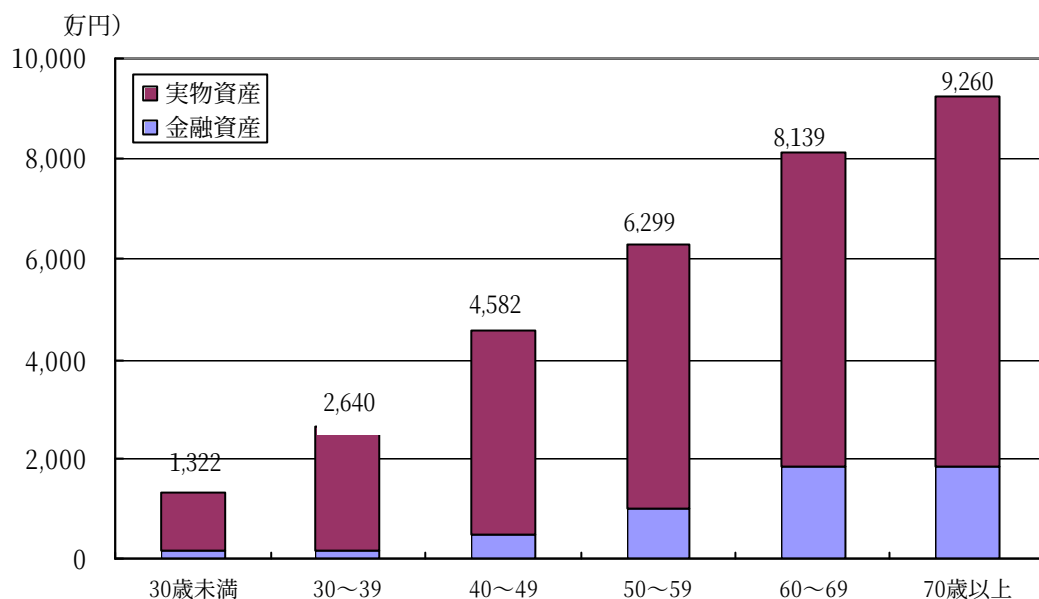
2.2.3 多様な高齢者

高齢者は、寿命が長くなり老後が長くなることで、所得、資産、健康、知識、経験において多様な幅のある集団となり、個性差が大きくなる傾向にある。高齢者といっても、その中には65歳から100歳を超える人まで、40歳差という親子以上の年齢差が存在することからも、価値観、行動様式が異なることは当然であるため、ひとくくりに高齢者と捉えることは適当ではない。

⁸ 総務庁(1998b)

⁹ 総務庁(1990)、総務庁(1999c)

また、今後の高齢者像であるが、戦争を体験せず、高度経済成長期を経験しているなどの社会経済的背景をかんがみると、今までの高齢者とは消費性向も異なり、多様な価値観をもった個性豊かな高齢者が増えるものと思われる。



資料 総務庁 全国消費実態調査【1994 平成6年）

図2-7 世帯主の年齢階級別一世帯当たりの資産額

2.3 少子高齢社会と労働

2.3.1 高齢者と就業

日本では、定年制を定めている企業の99.2%が60歳及びそれ以上を定年としており、また、農業などの自営業にたずさわる高齢者が多いことから、諸外国と比較すると高齢者の就業率は高い。しかし、経済的理由等により、望ましい退職年齢として、65歳以降を考えている男性は8割以上¹⁰おり、実際の定年年齢と希望退職年齢の間にはギャップが存在する。特に昨今の不景気により、中高齢者が定年以前に解雇されることがあり、需要と比較すると高齢者の失業率は高い。

高齢者の就職を阻害している要因としては、企業側の要因のみではなく、今までの経験が生かせない、労働時間が希望とあわないなど、役職・地位・職種等にこだわる高齢者自身の意識や社会通念が根深いことなどもあげられる。しかしながら、派遣労働、短時間勤務、在宅就労等、多様な働き方をする高齢者や、自ら起業する高齢者¹¹も増加しており、収入だけでなく、生きがい、社会貢献といった目的を兼ねて就労している高齢者が目立ち始めている。

2.3.2 障害者と就業

ここ数年、社会の高齢者をみる目も変わってきており、高齢者を貴重な知識と経験を持った働き手として捉える動きがある。その一方で、障害者については、授産施設等を除き、一般の企業での就職率に大きな変化は見られない。

¹⁰ 総務庁(1996b)

¹¹ 高齢者が3人以上集まり起業する際は、出資金等の補助制度が確立されている。

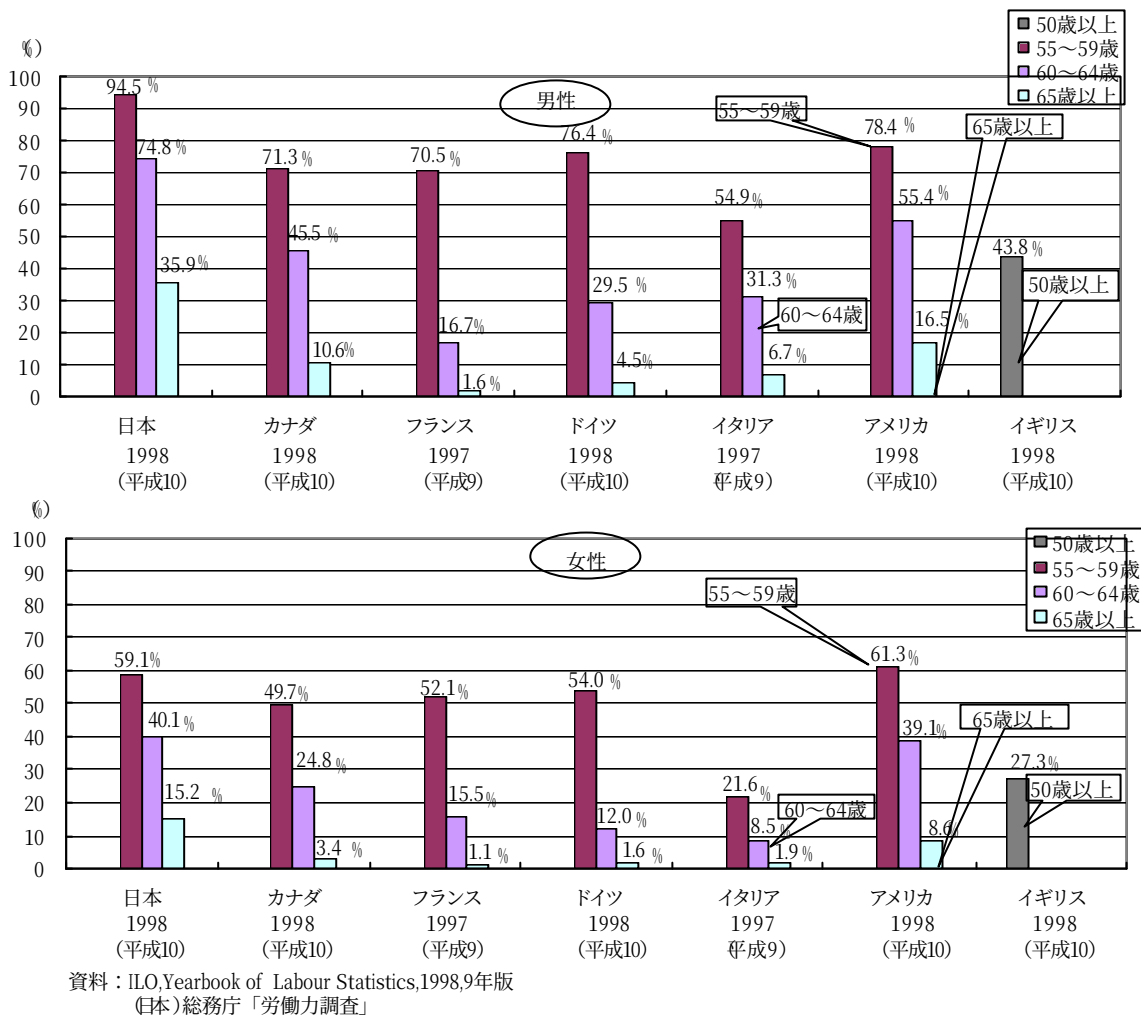


図2-8 主要先進国の労働力率

能力はあるがたまたま身体に障害を持っている人にとっては、日本では他の人と同様に就職する機会がまだ満足に与えられているとは言えない。大学等の高等教育については、徐々に門戸が開き始めているが、なかなか就業に結びつかないなど、障害者の能力を有効に活用できるシステムが構築されていない。そのため、障害をもつ人の中には、活躍の場を求めて、海外で高等教育を受け、そのまま就職する人が増えている。これはまさに人的能力の放出であり、貴重な労働力の損失である。

2.3.3 これからの労働力として

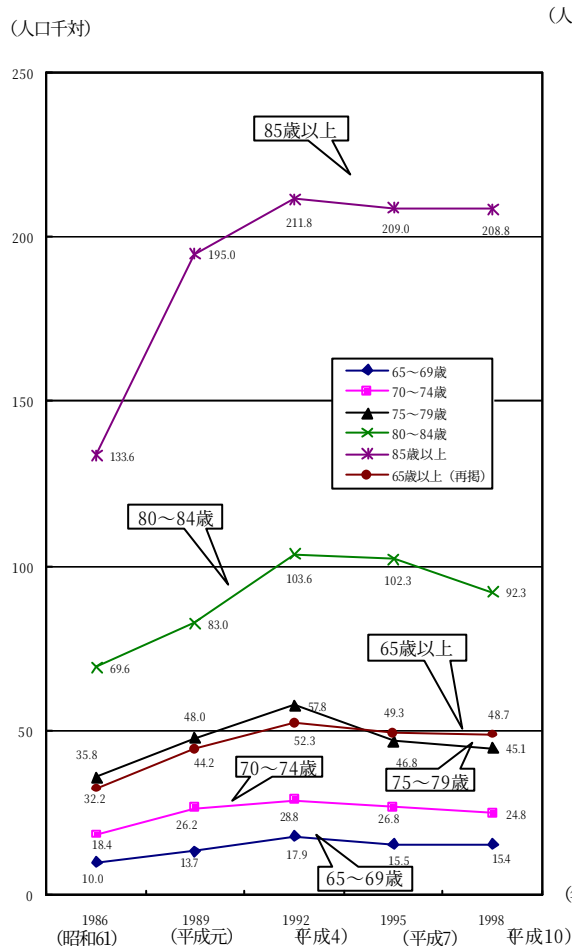
今後の少子高齢社会を踏まえると、若年人口が減少することからも、労働力人口の低下が危惧されている。しかし、労働力を確保するためには、高齢者、障害者、さらには女性を貴重な労働力として位置付けることが出来れば、大幅な労働力の低下にはつながらないと言われている。

また、2000年(平成12年)の年金改正法の成立により、2000年(平成12年)4月現在38歳以下の男性、33歳以下の女性には65歳になって初めて公的年金が支給されるように制度が改正されたことから、働く意欲と能力のある高齢者が何らかの形で65歳まで働くことの出来るシステムを早急に構築する必要がある。

2.4 高齢者と介護

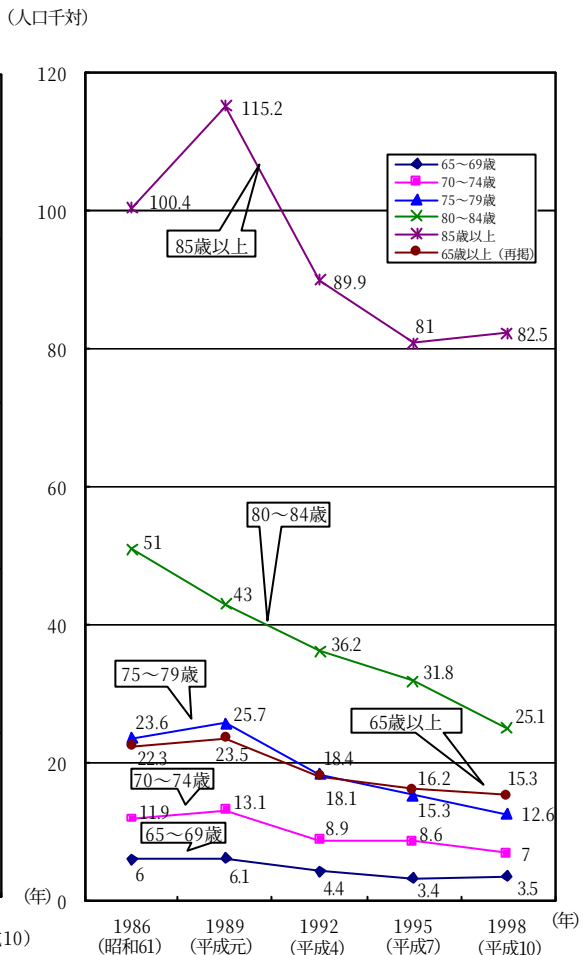
2.4.1 要介護者の状況

高齢者が2,000万人から3,000万人になる高齢社会において、要介護、寝たきりの高齢者はどれくらいになるのだろうか。介護を必要とする高齢者は、2000年(平成12年)には、約270万人であり、これは65歳以上人口の約13%にあたる。しかし、高齢者の訓練や周囲の適切な介護等により、要介護や、寝たきり率は、ここ10年若干減少傾向¹²にある。



資料：厚生省大臣官房統計情報部「国民生活基礎調査」
(注) 1995年は兵庫県の値を除いたものである。

図2-9 在宅の年齢階層別要介護者率の推移



資料：厚生省大臣官房統計情報部「国民生活基礎調査」
(注) 1995年は兵庫県の値を除いたものである。

図2-10 在宅の年齢階層別寝たきり者率の推移

2.4.2 バリアフリーと介護費用

バリアフリー住宅が普及した場合、寝たきり傾向の低下に伴う公的介護費用の削減効果による経済効果が12兆円であるという調査報告¹³もあることから、バリアフリー住宅の普及が進めば、高齢者が介護の手を借りず生きがいをもって自立した生活を送ることにつながり、結果として健康な高齢者の割合が増えるものと思われる。また、住宅のバリアフリー化にかかる費用と、平均的な介護費用軽減額を比較した場合、日本全体で2025年(平成37年)までに11.5兆円の経済効果があるとも言われており¹⁴、程度の差はあるもののバリアフリー化を行うことで、

¹² 厚生省「国民生活基礎調査」

¹³ 年金住宅福祉協会(1994)

¹⁴ 建設省建設政策研究センター(1993)

日本全体での介護費用は削減されるものと思われる。

2.4.3 介護保険制度

従来、高齢者介護は家族の仕事という位置付けのもと、とりわけ「嫁」に多大なる負担を課すことで成り立っていた。しかし、都市への人口の集中による核家族化の進展、女性の社会進出、老人医療費無料化等、高齢者を取り巻く環境は、大幅に変化した。その結果、老人福祉施設等の施設は、数の不足から低所得者しか入所できない状況が続き、家庭、福祉施設に受け皿のない高齢者の「社会的入院¹⁵」が問題視され、老人医療費の増大は医療保険の財政を圧迫した。

その後、1970年代後半から、施設介護ではなく、住み慣れた地域での生活を支援する在宅福祉の重要性が唱えられ、通所介護、短期入所生活介護、訪問介護等の施策が制度化された。しかし、本格的な高齢社会を目前にして、介護ニーズがますます増大することから、家族だけでは対応しきれなくなっており、社会的問題として捉える必要が生じてきた。

表 2-1 要介護認定状況

2000 平成12)年3月末現在

	在 宅		介護保険施設		その他施設		全 体	
非 該 当	85,456	5.4%	2,058	0.1%	814	0.1%	88,328	5.6%
要 支 援	181,663	11.6%	11,061	0.7%	2,416	0.2%	195,140	12.4%
要 介 護 1	297,913	19.0%	61,385	3.9%	8,171	0.5%	367,469	23.4%
要 介 護 2	192,154	12.2%	63,334	4.0%	7,358	0.5%	262,846	16.7%
要 介 護 3	131,021	8.3%	74,810	4.8%	8,154	0.5%	213,985	13.6%
要 介 護 4	116,230	7.4%	105,815	6.7%	13,503	0.9%	235,548	15.0%
要 介 護 5	107,039	6.8%	84,138	5.4%	16,567	1.1%	207,744	13.2%
合 計	1,111,476	70.7%	402,601	25.6%	56,983	3.6%	1,571,060	100.0%

資料 厚生省老人保健福祉局調べ

そこで、高齢者の自立支援を目的に、介護保険制度が2000年(平成12年)4月にスタートした。被介護者は、要介護・要支援認定により、要介護1～5の5段階と、要支援の計6段階に認定され、所得や家族の状況に関わらず、必要な介護サービスが受けられることとなった。特徴として、利用者本位の制度として、自らの選択に基づいたサービス利用が可能となり、福祉サービスと医療サービスの総合的・一体的な提供、社会的入院の是正による医療費の減少、多様な民間事業者の参入促進により、効率的で良質なサービスが期待されている。まさに“与えられた福祉”から“選ぶ福祉”への転換である。特に在宅サービスでは、一人暮らしや高齢者のみ世帯でも、安心して生活が出来るよう、24時間対応を含めたサービス水準を目指している。雇用の観点から見ても、5年後には、100万人の雇用を生むと推定されており、経済に与える影響は大きいものと思われる。

2.4.4 介護ビジネス

介護サービス市場は、介護保険制度導入により、常に一定規模のサービス需要を支えるだけの財源が確保されている市場である。保険給付額のすべてが介護サービスに消費されるため、

¹⁵ 介護を理由とする一般病院への長期入院

2000年(平成12年)度で4.3兆円の大規模な市場を形成すると見積もられている。

実際、介護保険制度のスタートの前後から、大手企業の医療・福祉分野への参入の動きがあり、そのことは、介護保険制度の目的の一つである「介護分野への民間企業の参入」が背景であることから望ましいものである。従来、福祉産業というものは、儲けを念頭におくべきでないという暗黙の了解があるが、適正な利潤がなければ高水準のサービスにはつながらないとも言われており、顧客指向が進めば、高齢者のニーズにあったサービスの提供が増えていき、家事代行等の生活支援サービスも大きなビジネスとなり、双方にとってよい結果を生むものと思われる。

現時点においては、民間の介護ビジネスは、完全に軌道にのっているとは言い難いが、地域に密着して利用者との信頼関係を構築している事業者は着実に実績を伸ばしており、高齢者のニーズを的確に把握することで、介護ビジネスの世界は見通しが明るいものと思われる。今後、より高齢者のニーズにあった様々なサービスが安価で手に入れられることが期待される。

2.5 高齢者と地域社会

2.5.1 高齢者と生涯学習

最近の高齢者は学習意欲が旺盛であり、60歳以上の者の約4割が生涯学習をしており、健康の維持・増進に役立っていると答えている¹⁶。特に、最近ではパソコン、インターネットへの関心が高くなっており、高齢者対象のパソコン教室は、急速に進展している。地方公共団体も、高齢者対象の各種講座の開設等、積極的に生涯学習を支援している。

また、自らの知識、経験、学習の成果をいかすため、生涯学習を通して社会活動に参加している高齢者も多い。

2.5.2 高齢者の社会参加

総務庁が1998年(平成10年)に60歳以上を対象に行った「高齢者の地域社会への参加に関する意識調査」によると、「現在社会参加活動に参加している者」の割合は、1988年(昭和63年)と比べると、36.4%から43.7%に上昇しており、「地域活動に参加したい」割合も4.4%上昇している。その理由として「生活に充実感をもちたいから」が52.6%で過半数を占めるものの、「地域社会に貢献したいから」が23.1%から32.4%に大きく上昇していることから、社会活動、地域活動等への参加意欲が上昇しているといえる。

1996年に実施した総務庁の調査¹⁷によると、60歳以上でボランティア活動をしているものは、1980年(昭和55年)は20.1%であったが、1996年(平成8年)には46.0%と25.9%も上昇しており、ボランティア活動に参加したいと考えている60代は約7割¹⁸もいる。また、ボランティアの担い手としては、60歳代が35.1%、50歳代が25.2%となっており、高齢者のボランティア活動が増えてきていることがわかる。阪神淡路大震災以降、ボランティア団体が急激に増加しており、活動の内容は、福祉活動、特に高齢者を対象とした「食事サービス」、「相談・話し相手」、「訪問活動」が圧倒的に多い¹⁹。

また、高齢者が積極的に社会参加している例²⁰として、大分県日出町における「日出町豊の

¹⁶ 総理府(1999)

¹⁷ 総務庁(1996b)

¹⁸ 経済企画庁(1999)

¹⁹ 全国社会福祉協議会(1996)

²⁰ 高齢者とまちづくり研究会(1997)

船の会」という婦人グループのメンバーによる観光案内や、金沢市東山地区の歴史的街並みの保存・文化の伝承と発展を目的とする「金澤東山まちづくり協議会」、三重県伊勢市のまちおこしグループである「ザ伊勢講」など、高齢者が中心となり、まちの活性化に一役かっている事例がたくさんある。

表2-2 地域活動への参加意向

(%)

		参加したい							参加したいが事情 があって参加できない	参加しない	わからない
		活動に参加したい理由									
		生活に充実感をもちたいから	自分の技術・経験を 生かしたいから	新しい友人を得たいから	社会への見方を広めたいから	健康や体力に自信をつけたいから	地域社会に貢献したいから	その他			
平成10年	47.9	52.6	17.8	37.6	24.3	41.7	32.4	2.9	14.8	32.6	4.8
平成5年	46.9	56.7	14.5	36.0	21.4	45.9	27.3	3.2	17.7	31.0	4.7
昭和63年	43.5	47.5	12.4	30.6	17.7	43.2	23.1	3.8	16.6	33.2	6.7

資料 総務庁 高齢者の地域社会への参加に関する意識調査（1998（平成10）年）

注）活動に参加したい理由については複数回答あり

2.5.3 地域社会の役割

社会・経済構造が変化し、人々が主体的かつ多様な選択を行うようになってきている一方、既存の社会制度、家族制度が徐々にその変化に対応しきれなくなっている。安全かつ安心して暮らすためには、地域社会が、各個人の参加や選択の機会を獲得できるような条件を備えなければいけない。つまり、依存型の社会ではなく、元気である限り自立した生活を送り、社会の一員として一定の役割を担い、自立が困難になったときは、地域社会で暖かく支援し、高齢者も安心してその支援を受けられるような地域の中でお互いに助け合うシステムが必要なのである。現に、大多数の高齢者は、時間、お金、豊かな経験、知識をもっているので、これらを有効に活用するシステムを構築することが望ましい。

また、地域社会は、異世代間の交流の場であり、高齢者と障害者などが交流する場としても重要な場所である。そのためには、幅の広い歩道、歩道の段差解消、リフト付バスなどの交通手段の確保、公園の整備などの物理的な環境整備が必要なのである。なお、総務庁の調査²¹によると、外出時の障害として「道路に階段、段差、傾斜があったり、歩道が狭い」が14.5%、「交通事故が多く不安」が11.3%、「バスや電車等公共の交通機関が利用しにくい」が10.9%となっており、生活環境のバリアフリー化が必要であることがわかる。

2.6 情報化社会

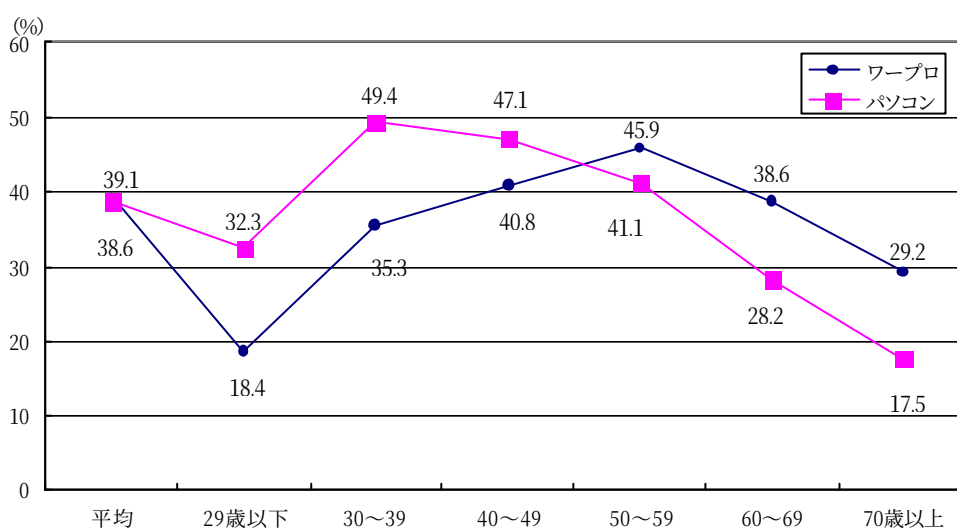
2.6.1 情報化社会の可能性

情報化社会は急激に変化を続けている。1年間で、かつての6～7年分進んでいるといっても過言ではない。今や情報通信機器は技術者だけが使うものではなく、一般の国民に広く浸透し、急速に拡大している。情報化社会は、どこにしようと、世界中の情報を手に入れることが出来、

²¹ 総務庁(1999a)

世界中の人とコミュニケーションをとることが出来る。

また、情報化社会においては、全ての人が同じ情報を受けることができなければ、逆に不公平が生じる。そのような社会は、視覚、聴覚障害者のような感覚機能に障害をもった者にとっては、従来の「情報の障壁」に加えてさらなる障壁を与えかねず、従来以上の「情報弱者」を作り出し、社会的・経済的格差を拡大させる恐れがある。しかし、移動することなく、家に居ながらにして様々な情報を享受できるシステムは、健康な者だけでなく移動することが困難な者もより大きなメリットを受けることが出来、また在宅勤務という形で働く機会を得る可能性をも秘めている。さらに、緊急通報システム、医療関係施設と高齢者宅をケーブルテレビで結ぶ在宅健康管理支援システム、トーキングサイン²²、字幕システム(MOPIX)²³等の障害者、高齢者支援システムは、まさにハイテクの恩恵である。情報化社会は、障害者、高齢者の生活の利便を飛躍的に向上させ、社会参加を広げるのである。



資料 経済企画庁 消費動向調査 (2000年 平成12年)

図2-11 世帯主の年齢階級別ワープロ、パソコンの普及率

高齢者が4分の1以上となる社会においては、自らの能力をフルに使うことが出来るなら、高齢社会は暗くはない。むしろ、身体的には少し障害があるが、能力と経験をもつ人が情報機器を用いることで社会参加が出来るすばらしい社会なのである。

2.6.2 技術の発展とバリアフリー

技術の発達により、音声合成ソフトを用いて言葉を話せない人が講演し、「アイゲイズ²⁴」を用いて目の動きだけで、また「ヘッドトラック²¹」を用いて頭を少し動かすだけで、それぞれパソコンをコントロールすることを可能にした。テクノロジーの発展が、彼らのコミュニケーションを可能にしたのである。

しかし、現在のパソコンは、まだまだ誰もが使いやすいものではなく、障害者、高齢者等に

²² 自分の場所を音声で知らせてくれるシステム

²³ 映画館等のスクリーンに、必要な人だけが見ることの出来る字幕システム

²⁴ 「アイゲイズ」、「ヘッドトラック」は特別に開発されたものであり、一般に普及しているものではない。

としては、生活の中に浸透しているとはいえない状況にある。全ての人が情報化社会の恩恵をこうむるためには、障害の特性に応じた、使いやすいパソコンの開発が急務である。もちろん、そのような開発はコストがかかりすぎる割に利益が少ないことから、積極的に進んできたとは言えないが、成人人口の半分以上が50歳以上になり、高齢者が4人に1人になる高齢社会においては、高齢者をユーザーの対象外とはできず、徐々に高齢者を視野に入れた幅広いものになるであろう。例えば、現在のパソコンの流れとしては、キーボードを中心としたCUI(文字インターフェース)から、マウスを中心としたGUI(グラフィカルユーザーインターフェース)に移行し、近年、音を中心としたAUI(音声ユーザーインターフェース)の開発が行われている。近い将来、画面も見ず、パソコンにも触れずに音声でパソコンをコントロールすることが可能になるであろう。これは、障害者を念頭に置いたものであったが、高齢者等を含め、全ての人にとって使いやすいことから、今後はAUIが主流となっていくであろう。まさに、障害者、高齢者にとって使いやすいものは、健常者にとっても魅力があるという例である。企業の社会貢献ではなく、高齢者層を広範なマーケットとして認知することで、障害者用の特別なものではなく、高齢者を含む全ての人に使いやすい製品となり、容易に入手できる安価な製品になりうるだろう。

アメリカではリハビリテーション法508条が改正され、連邦政府は障害者にアクセシブルでない情報通信機器を買ってはいけないという規定が設けられ、罰則規定も定められ、2001年6月から施行される。

情報化社会を整備すれば、社会基盤整備が必要ないということではないが、情報機器のバリアフリー化は、障害者、高齢者にとって、より多くの選択肢を与えることができるのである。

3 バリアフリーのあり方

3.1 全ての人のためのバリアフリー

バリアフリーというと、従来、障害者施策の意味合いが強く、障害者問題というと他人ごとのような気がして、バリアフリーが自らの問題として意識されてきたとはいえない。しかし、高齢者は、複数の障害を持つ障害者となる可能性があり、高齢者には誰もが必ずなるものだということが近年認識され、ようやくバリアフリーが身近な問題として国民の中に浸透し始めた。また、段差の解消等のバリアフリー整備がなされれば、障害者、高齢者ばかりでなく、荷物を持っている人、妊婦、赤ちゃんを連れている人、怪我をしている人などにとっても移動の負担が減少し、便益が発生するのである。

3.2 社会における高齢者の位置付けの変化

今まで日本の社会は、働き盛りの健康な男性を中心として考えられることが多かったが、高齢者が多数を占める社会になれば、必然的に高齢者も重要な対象者として考えざるを得なくなるだろうし、むしろ、高齢者を中心に考えられるようになるかもしれない。商品においては、高齢者の嗜好を取り入れた商品開発がなされるだろうし、サービスの提供も高齢者本位になるかもしれない。そして、バリアフリー化は、当たり前のことと考えられるようになるのかもしれない。

3.3 バリアフリーの位置付け

日本の障害者、高齢者施策は、生存権からのスタートであった。つまり、低所得者対象の生

活扶助といった社会保障という形で始まり、高齢者対象の年金、医療費の支給もその枠組みの中で開始された最低限の保障であった。では、バリアフリーについてはどうであろうか。

アメリカでは、雇用やサービス提供等において、障害を理由として、不当な扱いを受けた場合、それを差別とみなし、雇用主やサービス提供者等を被告として訴訟を起こすことができる。例えば、障害者がある目的地に行くときに、段差があったり、エレベータがなかったりしたため、健常者と同様に行動できないことは差別にあたる。障害者であっても健常者と同じように移動できること、そして働くことができること等が権利という形で法的に位置づけられており、まさにバリアフリーは権利となっている。イギリスでも同様に権利とされている。しかしながら、社会経済的合理性の範囲内という条件がついており、アメリカと比較すると権利としてはやや弱い。

一方、日本においては、「障害者基本法」、「老人福祉法」と基本理念を定めた法律にも、人権、差別禁止は明確には規定されていないことから、権利という位置づけには至っていないことがわかる。

3.4 これからのバリアフリー

生活空間でのバリアフリーという問題は、移動に伴って発生することから、人間が生活している限り必ず発生する問題である。高齢者が4分の1を超える社会というのは、社会全体における高齢者の位置づけが相対的に高まり、従来の社会のスタンダードが変化することになり、高齢者のニーズにあったものが社会全体として求められる社会になると思われる。そのような社会の中では、バリアフリーもそのニーズの一つであり、最低限の整備と言っても過言ではないと考えられる。ここでいう「最低限の整備」とは、例えば、道路を横断するために横断歩道と信号が必要なので整備することと同じもので、仮に整備しないと、大多数の人にとって不都合が生じ、社会全体に不利益が生ずると考えられるものである。バリアフリーは最低限の整備であるという考え方は、バリアフリー住宅の普及、出版物の増加、マスコミでのバリアフリー関係の報道の増加等、国民の間でかなり浸透してきているといえる。

しかし、どのレベルまで整備をするのかという議論になったとき、的確な答えはあるのだろうか。段差の解消等は、高齢者、障害者を含む全ての人に便益があるため、最低限の整備として行う必要はあるといえるかもしれない。では、階段はどうであろう。大多数の高齢者や一般の人にとっては、エスカレータが整備されれば、移動の負担は除去できる。しかし、車いす使用者にとってはエレベータが整備されなければ、バリアが除去されたとはいえない。もちろんエスカレータ、エレベータの両方を整備できれば何の問題もないが、金銭面、スペース面等の様々な制約がある場合、どちらを整備するだろうか。収容能力は格段にエスカレータのほうが上であるが、車いす使用者はエレベータしか使えない。今後、高齢者は増加するが、車いす使用者が大幅に増加するとは考えにくい。それでも、費用対効果の観点から考えたとき、エレベータの整備が必要だと声高に言えるだろうか。ここで、アメリカのように権利という観点から考えるとどうだろうか。誰もが快適に暮らすためには、移動の自由は人間に与えられた最低限の権利と言えるかもしれない。そうであるならば、人の助けを借りずに1人で移動できることが不可欠となり、その際には、エレベータの整備が必要なことは言うまでもない。また、車いす使用者のみではなく怪我をした人、荷物を持った人等の一時的障害者にとってもエレベータは不可欠なものなのである。つまり、一概にバリアフリー整備と言っても、どこまで整備するべきかについては、いろいろな考え方があるが、一番望ましい姿としては、階段、エスカレータ、エレベータなどの様々な選択肢が同じ空間に揃っていて、誰もがいつでもそのときの状況

に応じて選択することができ、他人の助けを借りることなく、1人で移動できることが重要なのである。

次の段階として、誰が整備をするべきだろうか。政府か民間かそれとも障害者自身なのか。もちろん明確な答えは存在せず、それについても、議論されるべき課題が多く残されている。

我が国では、バリアフリーが生存権や基本的人権として位置づけられているかどうかがあいまいである。今後、バリアフリー化が進展してくると、いずれは整備が行き詰まってしまうものと思われる。なぜならば、バリアフリー化の整備水準が上がれば、現在のような整備レベルの低い状態よりも、その必要性は低くなってしまい、資源配分での優先度が下がってしまうことと考えられる。そのため、バリアフリーは障害者・高齢者を含むすべての国民の権利として位置づけなければならない。しかしながら、アメリカのような激しい市民運動を経験していない我が国では、人権保護を理由として、資源の優先的配分を行うことは困難と思われ、社会保障的なアプローチも重要である。したがって、我が国のバリアフリーについては、人権か社会保障かの二極的な議論ではなく、人権として明確に位置づけるとともに、経済的要因を考慮した社会保障的なスタンスをとることが当面の最適なものであると考えられる。

日本のバリアフリー化の整備は、まだ始まったばかりであり、今後、バリアフリーのあり方について議論する時がくるだろう。そのためにも、様々な角度からのバリアフリー化の社会的・経済的評価が求められるのである。

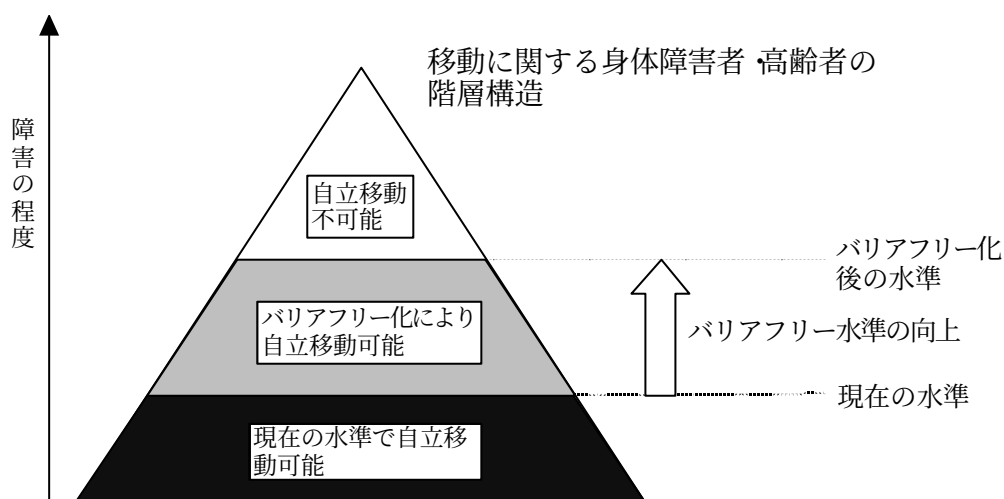


図3-1 当面のバリアフリー施策のイメージ

当面のバリアフリー施策のイメージを図3-1に示す。全体を高齢者・障害者として、上方向を障害の程度、幅を高齢者・障害者の人数とする。現段階では障害の軽い方々(一番下の層)のみがなんとか自立して移動できるという状態であれば、バリアフリー化が進めば、自立移動の可否のラインが上方へ移動し、バリアフリー化によって移動を阻害されていた方(中間層)が自立可能となる。しかしながら、障害の重い方々の一部には自立困難な方(最上層)が残ってしまう。バリアフリー化の進展が遅かったため、これまで中間層の方々に対しても、上層の方と同じようなより個人的なサービス(タクシー、リフトカー等)を利用し、個人にも、その利用に助成を拠出する国・地方公共団体にも負担がかかっていた。バリアフリー化を行うことで、中間層の方及び国・地方公共団体の負担が軽減されるとともに、軽減された資源を上層の方に投入することができ、上層の方の障害をカバーするより充実したサービス提供が可能となる。限られた

資源(予算、人員等)の中で、障害の程度に合わせ、適切なサービス提供を行い、障害者・高齢者が自立し、安全・安心に移動できるようにすることが大きな課題である。

参考文献

- 川越利信・井上明(2000)『モノ・都市・情報のバリアフリー』解放出版社
経済企画庁(2000a)「消費動向調査年報平成12年版」
経済企画庁(2000b)『国民生活白書』
経済企画庁(1999)「平成11年度国民生活嗜好度調査」
建設省建設政策研究センター(1993)「高齢者住宅整備による介護費用軽減効果」PRC Note 第4号
厚生省(2000)『厚生白書平成12年版』
厚生省(1994)「健康・福祉関連サービス需要実態調査」
厚生省(1997)「健康・福祉関連サービス需要実態調査」
高齢者とまちづくり研究会(1997)『高齢者とまちづくり』風土社
古瀬敏(1997)『バリアフリーの時代』都市文化社
古瀬敏編著(1998a)『デザインの未来』都市文化社
古瀬敏編著(1998b)『ユニバーサルデザインとはなにか』都市文化社
総務庁(2000a)「各国の高齢化の状況と高齢社会対策」
総務庁(2000b)『高齢社会白書平成12年版』
総務庁(1999a)「高齢者の日常生活に関する意識調査結果」
総務庁(1999b)「児童・生徒の高齢化問題に関する意識調査結果」
総務庁(1999c)「家計調査年報」
総務庁(1998a)「高齢者の地域社会への参加に関する意識調査結果」
総務庁(1998b)「中高年齢層の高齢化問題に関する意識調査結果」
総務庁(1997)「全国消費実態調査報告平成6年」
総務庁(1996a)「高齢者の経済生活に関する意識調査結果」
総務庁(1996b)「高齢者の生活と意識(第4回国際比較調査結果報告書)」
総務庁(1994a)「高齢者の日常生活に関する意識調査結果」
総務庁(1994b)「高齢者の地域社会への参加に関する意識調査結果」
総務庁(1993)「老人対策室20年のあゆみ」
総務庁(1990)「家計調査年報」
総務庁(1987b)「長寿社会対策の実施状況と今後の施策の実施の報告」
総理府(1999)「生涯学習に関する世論調査」
総理府(1998)『障害者白書 平成10年版』
総理府(1982)「高齢者問題の現状」
西三郎(1999)『人間福祉の発展を目指して』劉草書房
全国社会福祉協議会(1996)「全国ボランティア活動実態調査」
(財)日本都市センター編(1996)『福祉の都市づくり』
年金住宅福祉協会(1994)「高齢化対応住宅整備促進による経済効果」
野村歓・高山忠雄編(1993)『長寿社会総合講座6.高齢者の住環境』第一法規
藤正巖・古川俊之(2000年)『ウェルカム・人口減少社会』文春新書
宮島洋(1997)『高齢社会へのメッセージ』

読売新聞社(1999)『超高齢時代PART 3』日本医療企画

第 2 章

バリアフリー施策の経緯

第2章 バリアフリー施策の経緯

1 バリアフリー施策の経緯

1.1 はじめに

我が国のバリアフリーのはじまりは、1970年代の福祉のまちづくり運動に始まる。福祉のまちづくりの本質は、住民、特に障害を持つ人のバリアフリー対策から始まった。それまでは、都市・道路・交通施設・建築物・住宅は、健常な人を対象に設計されており、障害を持つ人は外出しないものと思われていた。このことを最初に変えた考え方が、北欧から輸入されたノーマライゼーションの考え方である「すべての人が地域で安心して健常な市民とともに生活できること」であった。福祉のまちづくりは、当初は福祉対象者である障害者対策を鮮明にしてきており、地方公共団体の要綱づくりや条例化に始まり、「高齢者・身体障害者が平滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」(通称「ハートビル法」)をへて「高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」(通称「交通バリアフリー法」)で集大成した現在も、本質は変わらない。

1.2 福祉のまちづくり

1.2.1 地方公共団体の動向

1974年(昭和49年)、町田市は、全国ではじめての要綱である「町田市の建築物に関する福祉環境整備要綱」を策定した。当初、要綱では効果があがらないことが予想されたが、施行側に事前協議を行うことでその実効性をあげることを可能にした。

表1-1 ハートビル法制定(1994年)までの関連条例・要綱等一覧

市町村・都道府県名	年	種類	名 称
町田市	1974	要綱	町田市の建築物に関する福祉環境整備要綱
京都市	1976	要綱	福祉のまちづくりのための建築物環境整備要綱
神戸市	1977	条例	市民の福祉を守る条例
横浜市	1977	指針	福祉の都市環境づくり推進指針
加古川市	1982	条例	加古川市福祉コミュニティ条例
大阪府	1983	指針	高齢化時代の住宅設計指針
神奈川県	1990	条例	建築基準法に基づく条例
千葉県	1991	条例	建築基準法に基づく条例
大阪府	1992	条例	建築基準法に基づく条例
兵庫県	1992	条例	福祉のまちづくり条例
大阪府	1992	条例	大阪府福祉のまちづくり条例
山梨県	1993	条例	山梨県幸住条例
東京都	1993	条例	建築基準法に基づく条例
町田市	1993	条例	町田市福祉のまちづくり総合推進条例
狛江市	1994	条例	狛江市福祉基本条例

¹ 1971年(昭和46年)、仙台市において、車いす利用者とそのボランティアが仙台市内の公共施設を点検するといった活動が行われ、点検後、車いすでも利用できるトイレやスロープの設置改善を市に要望し、施設の改善整備が行われている。

町田市から始まった自治体の動きは、1976年(昭和51年)の京都市による「福祉のまちづくりのための建築物環境整備要綱」策定に続き、1977年(昭和52年)には、神戸市が全国の自治体としてははじめての条例「市民の福祉を守る条例」を制定した。しかしながら、神戸市の対象建築物は、最低面積が5,000㎡以上というかなり緩い規制でしかなかったため、実効性についてはあまり効果があったとは言えなかった。結果として、この時期の条例化は時期尚早であったと言えるのかもしれない。

1990年(平成2年)になると、神奈川、大阪等の地方公共団体において建築基準法条例²の改正が行われ、建築物への福祉的配慮が条例に盛り込まれた。内容としては、建築物の出入り口の幅員、段差解消、階段の手すり、車いす使用者が利用可能なトイレやエレベータ、視覚障害者のための誘導用ブロックの敷設などに対して一定面積以上の建築物は整備する義務が生じるというもので、これにより要綱では限界だった整備の義務化を大きく前進させることができた。

「国連・障害者の十年」の最終年である1992年(平成4年)には、兵庫県及び大阪府で福祉のまちづくり条例が制定され、徐々に都道府県レベルにおいて条例化の機運が高まっていった³。

1.2.2 国の動向

立法的な動きとして、1970年(昭和45年)、障害者施策の基本的事項を定める「心身障害者対策基本法」が成立し、同法22条で「国及び地方公共団体は、心身障害者による交通施設その他の公共的施設の利用の便宜を図るため、施設の構造、設備の整備等について適切な配慮がなされる等必要な施策を講じなければならない。」とされ、障害者の利用に配慮した公共的施設等の整備等についてはじめて法律中に規定された。

1980年代に入ると、1981年(昭和56年)の国際障害者年、1982年(昭和57年)の国連・障害者の10年の影響を受け、日本におけるバリアフリー化の流れは飛躍的に進歩した。

1986年(昭和61年)には、各省庁が協力して高齢化社会の生活環境を整備することを目的とし、高齢者の社会参加、在宅ケアを視野にいれた住宅、建築物の整備の方向等を定めた「長寿社会対策大綱」が閣議決定された。

また、「心身障害者基本法」は1993年(平成5年)に、第22条の2、第22条の3が新たに加えられ、全ての障害者を対象に障害者の自立とあらゆる分野への社会参加を促進することを目的とした「障害者基本法」へと改正された。追加事項としては、公共的施設を対象に「障害者が円滑に利用できるように構造、設備の整備等についての配慮する(22条の2)」、「障害者が円滑に情報を利用、意思を表示できるようにするため、情報を提供する施設の整備等が図られるよう必要な施策を講ずる(22条の3)」など、国及び地方公共団体の責務を規定するとともに、事業主に対しても努力義務を規定している。また、同年の「障害者対策に関する新長期計画」においても、「建築物における物理的な障害の除去等の障害者の利用に対する配慮は、障害者の自立と社会参加を促進する上で不可欠である。ノーマライゼーション理念の具現化のためには、障害者の利用を十分可能とするという方針に基づいて施策を推進させていくことが必要である。」とされ、物理的障害の除去に関しては、政府、地方公共団体、民間事業者、国民が一体となって取り組むべき課題であるとされた。

さらに、1996年(平成8年)には、1995年(平成7年)制定の「高齢社会対策基本法」に基づき、

² 建築基準法第40条「地方公共団体の条例による制限の附加」により、特殊建築物に対して一定面積以上は障害者等の配慮を行わなくてはならないという規制を策定している。

³ 平成13年1月現在、都道府県レベルにおいては、45都道府県で福祉のまちづくり条例が策定されている。

「高齢者が安全かつ円滑に行動ができるよう、公共交通機関、歩行環境、公共的建築物等のバリアフリー化を図ることなどにより、高齢者に配慮したまちづくりを総合的に推進する」等を定めた「高齢社会対策大綱」を策定している。

旧建設省でも以下のような施策を実施している。

1982年(昭和57年)、建設省が公共性の高い建築物における身体障害者の配慮の手法を示した「身体障害者の利用に配慮した建築設計標準」を策定することで、国としてはじめて建築物に関する統一したガイドラインが公表され、建設行政の一環として福祉の都市づくりが展開される契機となった。

その後、自治体のあいつぐ条例化等の策定を背景に、「ハートビル法」が1994年(平成6年)に策定され、不特定多数の利用が見込まれる建物のバリアフリー化が率先して進められた。

また、ハートビル法の施行にあわせ、同年6月には、高齢社会における建設行政の目標と今後の施策の大綱をまとめた「生活福祉空間づくり大綱」が発表された。それを受けて1996年(平成8年)、道路、公園、水辺空間、公共的建築物、住宅のバリアフリー化に関する各種基準や事例等を取りまとめた「生活福祉空間ガイドライン」が作られた。

1999年(平成11年)には、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」が制定され、2000年(平成12年)、それに基づく日本住宅性能表示基準が策定された。その中で、性能表示事項のまとまりごとに9つの区分が設けられ、その一つに「高齢者等への配慮に関すること」の区分があり、「加齢などに伴う身体機能の低下に配慮した移動のしやすさと介助のしやすさ、転落、転倒などの事故の防止に関連すること」という視点でも住宅の性能が決定されることとなった。法的に位置付けられたことは、今後、住宅におけるバリアフリー化の整備を進める上で大きな意味を持つであろう。

一方、道路関係では、1973年「歩車道段差切り下げ・視覚障害者誘導用ブロック指針」の策定をスタートとし、その後、指針の改定・道路構造令の改正を行うとともに、国・地方公共団体における事業で、バリアフリー化が進められてきている。

旧運輸省では、1981年の運輸政策審議会の答申を契機として、公共交通ターミナル、鉄道車両、バス等についてさまざまな取り組みが行われている。国レベルとしては、基準・指針等の策定・改正、バリアフリー化を行う公共交通事業者への補助・助成・政策金融等の実施等である。

2000年には、「交通バリアフリー法」が制定され、公共交通及び交通結節点周辺を対象にバリアフリー化に関して義務付けられた初めての法律が同年11月から施行されている。

1.2.3 補助事業

福祉のまちづくり運動等をきっかけに、1973年(昭和48年)、旧厚生省が「身体障害者福祉モデル都市」事業⁴を開始し、はじめてバリアフリー化の整備に対する補助事業を創設した。この事業は、人口20万人以上の都市を対象に、盲人用信号機の設置、車道と歩道の段差の解消、公共建築物の段差改造等が行われた。

また、旧自治省においては、「地域福祉推進特別対策事業」を1991年(平成3年)に創設している。これは、歩道の段差解消、車いすトイレの設置、階段のスロープ化等の施設整備など公

⁴ その後、「障害者福祉都市事業」(1979)、「障害者の住みよいまちづくり」(1986)、「住みよい福祉のまちづくり」(1990)と社会ニーズにあわせ事業内容の拡充を繰り返し、現在、「障害者や高齢者にやさしいまちづくり」推進事業を1994年(平成6年)度から実施し、既存の公共施設の改造、改善を行っている。

表1-2 バリアフリー化に関する施策の流れ

○ 法令
◎ 国内施策等

□ :自治体施策等

	国 内	建築・住宅 ^{*1}
1960年以前	○ 児童福祉法」制定1947 ○ 身体障害者福祉法」制定1949	
1960	○ 老人福祉法」制定1963	
1965		
1970	○ 心身障害者対策基本法」制定1970	◎ 身体障害者福祉モデル都市設置事業」 ^{*2} 創設(厚生省)1973 ◎ 官庁営繕の身体障害者に対する暫定処置について」通知(建設省)1973 □ 建築物等に関する福祉環境整備要綱」制定(町田市)1974
1975		□ 福祉のまちづくりのための建築物環境整備要綱」制定(京都市)1976 □ 福祉のまちづくり指針」策定(東京都)1976 □ 市民の福祉を守る条例」制定(神戸市)1977
1980	○ 老人保健法」制定1982 ◎ 障害者対策に関する長期計画」策定(総理府)1982	○ 公営住宅法」改正1980 ◎ 官庁営繕における身体障害者等の利用を考慮した設計指針」策定(建設省)1981 ◎ 身体障害者の利用を配慮した建築設計標準」策定(建設省)1982 □ 高齢化時代の住宅設計指針」策定(大阪府)1983
1985	◎ 長寿社会対策大綱」策定1986 ◎ 高齢者保険福祉推進10ヵ年戦略(ゴールドプラン)」策定1989	◎ シルバーハウジングプロジェクト制度」創設(建設省)1987 ◎ ケアハウス」供給開始(厚生省)1989
1990	○ 障害者基本法(心身障害者対策基本法の改正)」制定1993 ◎ 障害者対策に関する新長期計画」策定(総理府)1993 ◎ 新ゴールドプラン」策定1994 ◎ 生活福祉空間づくり大綱」策定(建設省)1994 ◎ エンゼルプラン」策定1994	□ 建築基準法施行条例」改正(神奈川県)1990 ◎ シニア住宅供給推進事業」創設(建設省)1990 □ 福祉のまちづくりモデル事業」創設(東京都)1990 ◎ 公共住宅のバリアフリー化」開始(建設省)1991 ◎ 福祉の街づくりモデル事業」 ^{*3} 創設(建設省)1991 ◎ 建築設計基準」改正(建設省)1991 ◎ 地域福祉推進特別対策事業」創設(自治省)1991 □ 建築基準法施行条例」改正(大阪府)1992 □ 福祉のまちづくり条例」制定(兵庫県及び大阪府)1992 ◎ 人に優しい建築物整備促進事業」創設(建設省)1994 ○ ハートビル法」制定1994 ◎ 学校施設等における高齢者・障害者等の円滑に利用できる建築物の建築の促進について」策定(文部省)1994
1995	◎ 障害者プラン」策定1995 ○ 高齢社会対策基本法」制定1995 ◎ 生活福祉空間ガイドライン」策定(建設省)1996 ◎ 高齢社会対策大綱」策定1996 ◎ 歩いて暮らせる街づくり」策定1999 ◎ ゴールドプラン21」策定1999 ◎ 「新エンゼルプラン」策定1999	◎ 長寿社会対応住宅設計指針」策定(建設省)1995 ○ 公営住宅法」改正1996 ◎ 住宅金融公庫融資制度」改正1996 ◎ 建築設計基準」改正1997 ◎ 建築基準法」改正1998 ○ 住宅の品質確保の促進等に関する法律」制定1999
2000		

^{*1} 建築・住宅、及び道路・交通の両方に関係するものは、便宜的に建築・住宅の中に含めた。

^{*2} その後、障害者福祉都市」推進事業1979、「障害者の住みよいまち」づくり推進事業1986、「住みよい福祉のまちづくり」事業1990、「障害者や高齢者にやさしいまちづくり推進事業」1994に改変

^{*3} その後、人にやさしいまちづくり事業」に拡充1994

■ 国際施策等
● 各国法令

▲ 各国施策等
△ その他

	道路・交通	海外
1960年以前		△ 「ノーマライゼーション」提唱 (バンク・ミケルセン, デンマーク)1950代 ● 「1959年法」制定 (デンマーク)1959
1960		▲ 身体障害者にアクセスしやすく使用しやすい建築・施設設備に関するアメリカ基準仕様書ANSI117.1」策定(米)1961 ● 公民権法」制定 (米)1964
1965		▲ 建築バリア法」制定 (米)1968 ▲ AS CA52」制定 (豪)1968 ▲ 建築法」改正(スウェーデン)1969
1970	○ 道路交通法」改正1971 ◎ 歩道段差切り下げ・視覚障害者誘導用ブロック指針」策定 (建設省)1973	● 建築バリア法」改正 (米)1970 ● 「リハビリテーション法 (職業リハビリテーション法改正)」制定 (米)1973
1975	○ 道路交通法」改正1978	■ 障害者の権利に関する宣言」(国連)1975 ● 建築法」改正 (スウェーデン)1975 ● 建築バリア法」改正 (米)1976 ▲ 建築規則パートT」策定 (英)1976 ▲ AS1428 AS CA52を改正)」制定 (豪)1977 ● 建築基準法」改正 (デンマーク)1977 ▲ NF P 91-201」改正 (仏)1978
1980	◎ 公共交通ターミナルにおける身体障害者用施設整備ガイドライン」策定 (運輸省)1983 △ 点字ブロックの設置義務化」(国鉄)1983	▲ ANSI 117.1」改正 (米)1980 ■ 国際障害者年」(国連)1981 ▲ NF P 91-202」制定 (仏)1981 ■ 国連 障害者の10年」開始 (国連)1983 ▲ 統一連邦アクセシビリティ基準 (FAS)」制定(米)1984 △ ユニバーサルデザイン」提唱 (ロン・メイス, 米)1985
1985	◎ 視覚障害者誘導用ブロック設置指針」策定 (建設省)1985	▲ 建築規則パートM」制定 (英)1987 ● 公正住宅修正法」制定(米)1988 ▲ NF P 98-351」制定 (仏)1989
1990	◎ 心身障害者・高齢者のための公共交通機関の車 ◎ 鉄道駅におけるエスカレータの整備指針」改定 (運輸省)1991 ◎ 鉄道駅におけるエレベータの整備指針」改定 (運輸省)1993 ◎ 道路構造令」改定 (建設省)1993 ◎ 公共交通ターミナルにおける高齢者・障害者等のための施設整備ガイドライン」策定 (運輸省)1994 ◎ みんなが使いやすい空港旅客施設新整備指針計画ガイドライン」策定 (運輸省)1994	● 障害をもつアメリカ人法 (ADA)」制定 (米)1990 ● DDA」制定 (豪)1992 ▲ 建築規則パートM」改正 (英)1992 △ デザインガイドラインー建築へのハンディキャップ者のニーズ」刊行 (ISO)1994 ■ 「アジア太平洋障害者の10年」開始 (ESCAP)1993 ● 建築法」改正 (スウェーデン)1994
1995	◎ 公共交通施設改良事業」創設 (自治省)1994 ◎ 鉄道駅におけるエレベータ及びエスカレータの整備指針」策定 (運輸省)1999*4 ◎ 歩道における段差及び勾配等に関する基準」策定 (建設省)1999	● DDA」制定 (英)1995 ● 建築法」改正 (デンマーク)1995 ▲ AS 1428.1」改正 (豪)1998 ▲ 建築規則パートM」改正 (英)1998 ▲ NF P 98-350」制定 (仏)1998 ● 国際高齢者年」国連1999
2000	○ 交通バリアフリー法」制定2000	

* 4 1991指針と1993指針が統合された。

共施設等の改良を行うことができるもので、地方公共団体が条例等の制度に基づき独自の事業を実現していく際、有効に活用できる事業である。

一方、旧建設省においても、「福祉のまちづくりモデル事業」を1991年(平成3年)に創設し、障害者や高齢者の快適かつ安全な移動を確保するための施設整備を行ってきたが、1994年(平成6年)には「人にやさしいまちづくり事業」に拡充し、さらに幅広く、移動ネットワーク構築に関し社会基盤等の施設整備を行うものと、ハートビル法に基づく認定建築物の整備に関するものの大きく二つに関して補助を行っている。

2 交通分野の経緯⁵

2.1 はじめに

交通における福祉のまちづくりは二つの領域があると考えられる。一つは建築物や道路等のバリアを取り除く設計を重点としたアクセス確保の領域である。もう一つは高齢者・障害者の自宅から目的地までの一連の外出行動を支える領域でモビリティ確保の領域である。従来までの地方自治体の福祉のまちづくりやハートビル法までは前者のアクセスに重点を置いた対策である。2000年11月に施行した交通バリアフリー法はアクセス確保のターミナルと車両の整備に重点を置きながらも、駅及びその周辺の整備など面的整備を義務づけるなどモビリティ確保の一部を行うようになってきているが、自宅から目的地までの一連の行動を重視したモビリティ確保までは至っていない。

2000年3月時点でのわが国のバリアフリー化の進捗状況を、エレベータ(EV)、エスカレータ(ES)について、乗降人員5,000人以上の公共交通ターミナルを対象とした調査によると、鉄軌道駅ではES29.5%、EV48.1%、バスターミナルではEV10.7%、ES48.1%、旅客船ターミナルではEV46.2%、ES53.8%、航空旅客ターミナルではEV100%、ES100%という整備率となっている。これらの整備率は鉄軌道を例にいうと、例えば10ホームがある場合は1つでもあればあるとしている。平成11年のデータによれば車両については、低床バスは3.6%、そのうちノンステップバスは1.4%の整備状況である。

本節では以下に公共交通分野でのバリアフリー化の施策の経緯及び現状について述べることにする。

2.2 交通バリアフリー法制定まで

2.2.1 道路

道路でのバリアフリー化は、1973年の建設省通達「歩車道段差切り下げ・視覚障害者誘導用ブロック指針」(いわゆるデザイン指針)から始まった。これにより、視覚障害者誘導用ブロックと歩車道段差切り下げが規定され、この規定はその後1985年に視覚障害者誘導用ブロック指針を作成し、そして1993年の有効幅員(2メートル以上)とベンチの設置の道路構造令改定へと繋がり、これらが交通バリアフリー法へと収斂してゆく。これまでの道路関連の施策について表2-1に掲げる。

⁵ 第2節については、東京都立大学大学院都市科学研究科 秋山哲男 教授の原稿をもとに、国土交通省国土交通政策研究所により一部修正を行ったものである。

表2-1 道路関連の施策

西暦	道路関連の施策
1973	歩車道段差切り下げ・視覚障害者誘導用ブロック指針(建設省通達)
1985	視覚障害者用誘導用ブロック指針(建設省通達)
1993	道路構造令改定(歩道最低幅員、ベンチ)
1999	バリアフリー化に対応した歩道の構造基準(歩道における段差及び勾配等に関する基準)(建設省通達)
2000	交通バリアフリー法及び重点整備地区における移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準

30 年近くの歴史を持つ道路のバリアフリーにおける段差切り下げと誘導ブロックは世界で最も進んだ国といってもよい程である。特に視覚障害者誘導用ブロックは、わが国が最初に採用したアイデアであり、欧米先進国で普及し始めたのはここ 5～6 年のことである。また「カッコウ」や「ピヨピヨ」で有名な横断歩道の音響信号についても、日本は欧米に比べて進んでいるといえる。

2.2.2 公共交通ターミナル

公共交通分野における本格的なバリアフリー化対策の第一歩として、1981 年の運輸政策審議会答申で交通弱者対策が打ち出された。これ以後、わが国の公共交通でのバリアフリー化対策は、ターミナルや車両などで進み始めた。特に 1983 年に策定された「公共交通ターミナル(鉄道)における身体障害者用施設整備ガイドライン」は、1994 年の「公共交通ターミナルにおける高齢者・身体障害者等のための施設整備ガイドライン」に繋がり、2000 年制定の交通バリアフリー法の根幹をなすものとなった。表 2-2 にこれまでの公共交通ターミナル関連の施策を示す。

表2-2 ターミナル関連の施策

西暦	ターミナル関連の施策
1981	運輸政策審議会答申
1982	肢体不自由者・視覚障害者用公共交通機関ガイドブック
1983	公共交通ターミナル(鉄道)における身体障害者用施設整備ガイドライン
1983	国鉄点字ブロックの設置義務化
1991	鉄道駅におけるエスカレーター整備指針(1993改訂)
1993	鉄道駅におけるエレベーター整備指針
1993	日本開発銀行による垂直移動施設整備に対する低利融資(政策金融)
1994	公共交通ターミナルにおける高齢者・障害者等のための施設整備ガイド
1999	鉄道駅におけるエレベーター及びエスカレーターの整備指針
2000	交通バリアフリー法及び移動円滑化のために必要な旅客施設及び車両等の構造及び設備に関する基準
2001	ターミナルのガイドライン(仮称)(発行予定)

また、我が国においては、駅におけるエレベータ及びエスカレータなどの垂直移動施設の整備について、鉄道事業者に対し、融資制度や助成制度等を設けている地方公共団体もある⁶。

2.2.3 車両

⁶ 例えば、東京都(1989 年)、横浜市(1989)、神奈川県(1990 年)、大阪市(1991 年)、神戸市(1992)、川崎市(1992 年)などがある。垂直移動施設そのものに対する助成とまちづくり事業と一体としての助成の 2 種類ある。国レベルでも 1994 年に垂直移動施設に対して助成制度がスタートした。

わが国の車両の研究は公共交通ターミナルにおくれること 10 年、1990 年に「心身障害者・高齢者のための公共交通機関の車両構造に関するモデルデザイン」にはじめて取組んだ。船舶を除く陸上交通機関が中心であり、その内容も、ある程度、欧米の先進事例を参考に作成したものである。その後、運輸省やメーカーの努力により、1991 年にはリフトバス⁷が誕生し、まず大阪で、次いで東京都で営業運行が開催された。さらに、リフトとイージーステップ⁸を合わせたタイプのバスも神奈川県で 1994 年に開催された。そして、1997 年にはノンステップバスが開発され、主要都市で運行されはじめている。現在、台数は多いとは言えないが、日本全国でみられる段階となっている。これまでの車両のデザインの変遷を表 2-3 に示す。

表 2-3 車両のデザインの経緯

西暦	車両の政策
1990	心身障害者・高齢者のための公共交通機関の車両構造に関するモデルデザイン
1991	大阪市交通局でのリフトバス運行
1994	リフト＋イージーステップのバスを開発(神奈川県の高齢者技術応用研究)
1997	ノンステップバス運行
2000	交通バリアフリー法及び移動円滑化のために必要な旅客施設及び車両等の構造及び設備に関する基準
2001	車両のモデルデザイン(改定予定)、ノンステップバスの標準仕様(予定)、鉄道ホームと車両段差との建築限界(予定)、船舶の設計指針

2.2.4 その他

交通バリアフリー法の成立と相前後して、交通バリアフリー実現のため、国レベルでの事業者等への補助、融資等が創設されている。鉄軌道関係の補助金では、交通施設バリアフリー化設備整備費補助金制度、鉄道駅総合改善事業費補助制度(鉄道駅移動円滑化施設整備事業)等が創設され、民営鉄道、地下鉄、第三セクター鉄道等が鉄軌道駅のバリアフリー化(エレベータ、エスカレータ、誘導ブロックの設置、身体障害者用トイレの設置等)に対して、国は地方公共団体とともに補助を行っている。バス関係でも、公共交通移動円滑化設備整備費補助制度、バス利用促進等総合対策事業(ともにノンステップバス等の導入等)等が設けられている。そのほか、旅客船、旅客船ターミナル、旅客ターミナル等についても、国及び地方公共団体が共同で補助を行うことが制度化されている。これらの制度の多くは、平成 11 年度以降に創設または拡充されたものである。

一方、利用者側にも経済的支援及び規制緩和・優先対策が行われている。経済的援助としては、身体障害者運賃割引が 1950 年に始められたのをはじめ、東京都(1978 年)や民営鉄道(1979 年)では高齢者に老人バスを発行するなど各種の対策が行われている。また、規制緩和・優先対策としては、1968 年に車いすの持ち込みの無料化、1973 年に車いすの単独乗車の認知及びシルバーシートの導入等の対策が行われている。

2.3 交通バリアフリー法

⁷ バスデザインは、米国のリフト付バスと欧州のローフロアバス(ノンステップバス)に大きく分かれる。日本では、米国のリフト付バスが最初に取り組まれ、ノンステップバスは後発である。

⁸ 普通のバスの第一ステップ高さは 36cm が標準であるが、その段差を 20cm まで下げたもの。ローステップとも言う。床の高さが 80cm のバス前部の階段では 4 段になる。

道路、公共交通機関等で30年近く前より、バリアフリー化に関しては様々な取り組みがなされているが、その動きの大きな結実の一つとして、2000年5月に交通バリアフリー法が公布され、同年11年より施行された。この法律の成立の背景には、急速な高齢化の進展、ノーマライゼーションの理念に浸透など、高齢者、身体障害者等の公共交通機関を利用した移動の利便性及び安全性の向上、ひいては社会参加の促進等が急務になっている。この法律の概要を図 2-1 に示す。

この法律成立に前後して、道路、公共交通におけるバリアフリー化の基準の制定、バリアフリー化にかかる補助・助成制度の創設等が行われている。ここでは、各分野における交通バリアフリー法の規定について簡単に紹介する。

2.3.1 道路

道路に関する移動円滑化基準(正式名称「重点整備地区における移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準」)は、市町村の作成する基本構想に即して、歩道管理者が歩道、道路用エレベータ等の設置、歩道の段差・傾斜・勾配の改善等、移動の円滑化のために必要な事業を実施する際に適合を義務づける基準である。基準の項目は、①歩道幅員、縁石、歩道面高さ、勾配等)、②案内施設(病院等の主要施設、エレベータ等の移動支援施設等を標識、誘導用ブロック、音声等による案内)、③立体横断施設(道路用エレベータの設置等)、④停留場等(バス停、自動車駐車場等)、⑤信号機(音響機能、歩行者用青時間延長、標識等)の5項目である。

2.3.2 公共交通ターミナル

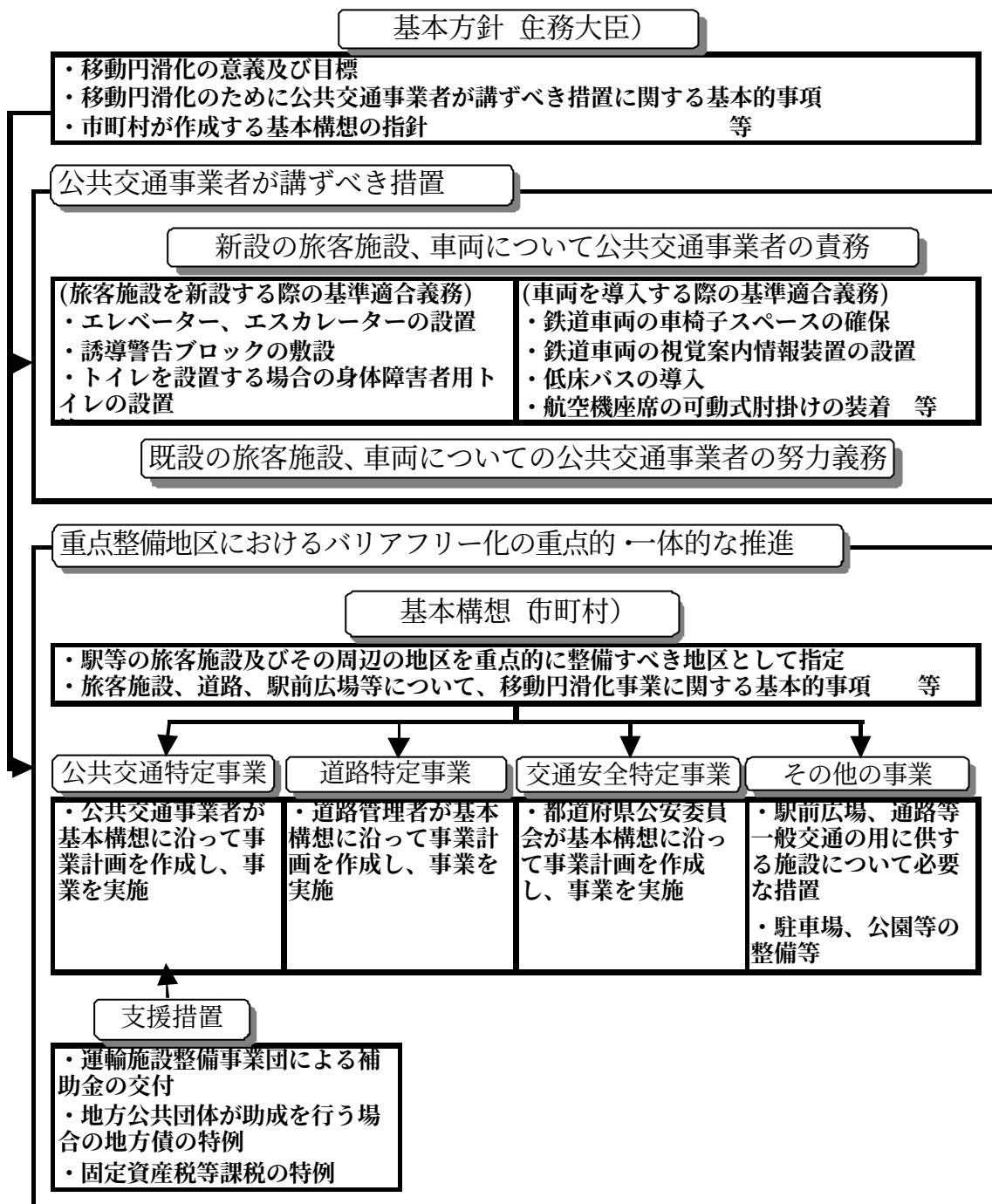
公共交通ターミナルに関する移動円滑化基準(正式名称「移動円滑化のために必要な旅客施設及び車両等の構造及び設備に関する基準」)は、公共交通事業者等が駅等の旅客施設を新設・大改良する際に適合を義務づける基準で、既設の旅客施設についても努力義務が課せられる。なお、鉄道駅以外のバスターミナル、旅客船ターミナル、航空旅客ターミナル等については、鉄軌道駅の基準に準ずるとされている。

公共交通ターミナル(鉄軌道駅)に関する移動円滑化基準の項目は、①移動円滑化された経路(プラットフォームへ通ずる経路の高低差解消)、②車いすが通るための幅の確保、③ホームと車両の段差・隙間、④プラットフォームの転落防止(ホームドア、ホーム柵、点状ブロック等)、⑤エレベータ・エスカレータ・トイレ・券売機等、⑥その他(視覚障害者用ブロック、視覚情報、聴覚情報の提供)、⑦階段(手すりの設置等)の7項目について定められている。

2.3.3 車両

車両に関する移動円滑化基準(公共交通ターミナルと同じく「移動円滑化のために必要な旅客施設及び車両等の構造及び設備に関する基準」)は1990年に策定された「心身障害者・高齢者のための公共交通機関の車両構造に関するモデルデザイン」をベースとしているものの、技術革新やニーズの変化に基づいて義務化の基準を定めている。特に、1990年のモデルに記述のなかった船舶や航空機についてもバリアフリー化の対象としていることが特徴である。車両の円滑化基準は、①乗合バス(低床化、車いすスペースの確保、車外放送機器の設置等)、②鉄軌道車両(車いすスペースの確保、高齢者・身体障害者用トイレの設置、列車の連結部への転落防止等)、③船舶(客席のバリアフリー化・車いすスペースの確保、高齢者・身体障害者用トイレの

⁹ 本稿 2.2.4 参照。



運輸省、建設省、警察庁、自治省(2000)(パンフレット)

図2-1 交通バリアフリー法の概要

設置、客席からトイレ・食堂等の船内旅客用設備等へ単独で移動できる構造とすること等)、④航空機(通路側座席の半数以上に可動式肘掛けの装着、高齢者・身体障害者用トイレの設置、航空機内で利用できる車いすの設置)、⑤その他(視覚情報及び聴覚情報提供設備の設置等)の5項目について定められている。

2.3.4 整備地区の基本構想の策定

交通バリアフリー法では、公共交通施設のみならず、駅等の旅客施設周辺地区のバリアフリー化を促進し、連続したバリアフリー化環境を整備するために、駅等の旅客施設周辺地区について、第一に市町村が重点整備地区を設定(①特定旅客施設の設定、②重点整備地区の設定)し、第二に基本的事項の策定、第三に特定事業計画を策定する手順を踏むこととされている。これにより、公共交通事業者、道路管理者、交通安全施設管理者及び地方公共団体が一体として計画を策定し、事業を実施するスキームが構築された。

I 重点整備地区の設定

①特定旅客施設の設定

特定旅客施設は1日乗客が5,000人以上、あるいは高齢者・身体障害者の利用がそれと同等、その他徒歩圏内に高齢者・身体障害者が存在し整備の必要性が高いと認められる施設が設定される。

②重点整備地区の設定

重点整備地区の設定については、まず鉄道駅等(特定旅客施設)から徒歩圏(半径 500m～1km)で、高齢者・身体障害者が日常生活・社会生活で利用する官公庁施設・福祉施設を含む地区とする。次に、鉄道駅等と駅周辺の官公庁施設等との間で、特定経路を構成する一般交通用施設(道路、駅前広場、通路等)と公共用施設(駐車場、公園)について移動円滑化事業が必要な地区とする。重点的・一体的な実施が総合的な都市機能の増進を図る上で有効かつ適切な地区とする。加えて、地区境界は道路、河川、鉄道、町丁界等明確な地形物等で設定する。

II 基本事項の策定

重点整備地区において、市町村は公共交通管理者、道路管理者、交通管理者等との協議・調整により基本的事項を定める。このときバリアフリー化が連続的、かつ面的整備され、安全・安心な移動環境が実現を担保する。

①移動円滑化の基本方針

- ・地域の実状に応じた具体的かつ明確な目標設定
- ・市町村の都市計画・基本構想・移動円滑化に係る条例等との関係づけ
- ・公共交通事業者・道路管理者・都道府県公安委員会等関係者間の調整により各事業の連携と集中実施のあり方。
- ・高齢者・身体障害者等の意見の反映のあり方。

②特定経路の設定

地区内の様々な交通動線を検討し安全安心な歩行動線を計画し、そのうちバリアフリー化を重点的に行う経路・路線を「特定経路」として選定する。

その他、③公共交通の整備目標、④一般交通用施設の整備目標、⑤信号機の整備目標、⑥その他一般、⑦建築物等があるがここでは割愛する。

ハートビル法や自治体等の福祉のまちづくり要綱や条例に基づいた建築物等のバリアフリー化も道路等と一体的に行うことになる。

2.4 新しい高齢者・障害者対応型交通システム

高齢者の外出は、これまでの鉄道・バス・タクシー等をバリアフリー化したり、シルバーパスやタクシー券などの支給を行い高齢者の外出支援を行ってきた。しかし問題は高齢者にあった交通手段の開発が遅れていることである。具体的には、現在のバスよりドア・ツー・ドア性が高いコミュニティバスや病院・デイサービスセンターの送迎等のドア・ツー・ドアサービスの普及を行なうことである。ここでは、国内外の新しい高齢者・障害者対応型交通システムについて記述する。

2.4.1 コミュニティバス

停留所間隔をできるだけ短くし、車両もノンステップを用い、高齢者・障害者の利用を視野に入れたバスである。東京近郊で 90 路線の調査をした結果、1995 年以降急増し、地方自治体の補助や計画に基づいた計画が多い。しかし、地方自治体の首長などのトップダウン型が多く、市民の人気取り政策として行っているものも少なくない。そのため、適切な運行がなされておらず、経営努力の不足も目立つものが多い。金沢市の「ふらっとバス」、武蔵野市の「ムーバス」等が有名である。

2.4.2 自由目的のドア・ツー・ドアサービス(STサービス)

バスやコミュニティバスの利用に困難な高齢者に対してドア・ツー・ドアサービス(一般的にスペシャル・トランスポート・サービス "Special Transport Service": ST サービスと呼ぶ)を提供する。このシステムについては自由な目的のタクシーやボランティア運行団体、病院等に限定した英国のアンビュランス・サービス等がある。英国、米国、カナダ、スウェーデンを成熟した成人と考えるとわが国のシステムはまだ小学校にも入らない幼稚園児程度である。遅れた理由は、国・地方自治体によってこの事業にほとんど取り込まれてこなかったことによる。

2.4.3 病院送迎

英国の NHS(ナショナル・ヘルス・サービス, "National Health Service")トラストは公益法人で病院の送迎を行っている。英国は厚生省の外郭団体がボランティアか NPO を上手く使って送迎を行っている。わが国における先進諸国の 5~6 倍の入院期間は、交通サービス等が整うことで短くなるはずである。今後の病院の送迎は自治体を含むセクションの大きな市場で、財源の問題を考えると NPO の介在が不可欠である。また交通導入による福祉保健医療費節約、送迎が医療改革の一つに(病院送迎は入院期間を短くできる)なりうるかどうかも課題である。

2.4.4 フレックスバス (スウェーデン)

スウェーデンのイエテボリ(HOGSBO)で実施されているフレックスバスは魅力的で効率的な高齢者・障害者のための交通手段である。高コスト・ハイレベルのサービスを提供する ST サービスに近い交通手段であり、かつ ITS システムを活用したバスである。このシステムはドア・ツー・ドアサービスの ST サービスの負担を少しでも軽減しようとして出現してきたシステムでもある。ST サービスは高コスト・高サービス、一方、一般バスは低コスト・低サービスであるが、このフレックスバスは中コスト・高サービスと考えられる。

このシステムはタクシーとバスの中間的な交通で 12～14 人乗りのノンステップバスで完全にアクセシブルなミニバスである。対象地域は人口 16,000 人、その 3 分の 1 が高齢者で、面積は 2 キロ四方で約 7 km² である。2 つの固定した場所から都心のショッピングセンターと大病院間を 4 台のバスで結び、30 分あるいは 60 分おきにスタートさせる。ルート上の 2 つの固定ポイントから、完全な自由ルートで、乗車と降車が自由にリクエストできる。予約は 2 週間前から 15 分前までできる。高齢者の歩行を 150 メートル以内と想定して 70 のミーティングポイント(バス停留所)が設定されている。

2.5 ショップモビリティ(タウンモビリティ)¹⁰

2.5.1 定義

タウンモビリティとは高齢者・障害者が都心部で買物をするときに、電動三輪や車いすを借りて介助者に付き添ってもらって買物をするシステムのことを言う。発生は英国のショップモビリティを日本語でタウンモビリティと呼んだものである。

このシステムは、都心部での買物やさまざまな人とのふれあいなど高齢者・障害者のリハビリテーションの意味も大きく、また ST サービスが整った英国で発達している。

2.5.2 英国のショップモビリティ発生の背景

ショップモビリティの目的は都心部や商店街において高齢者等の買物の支援を電動三輪等によって行うシステムで、1978 年にロンドンの北にあるミルトンキーンズというニュータウンで生まれた。発生の理由を考えるとセンター計画が周辺からアクセスしやすいように 1 km の長い室内のショッピングセンターであった。そのために買い物をする場合 1～2km 歩かざるを得ないので、高齢者等の歩行困難者にとっては電動三輪などが必要になったと推測できる。ミルトンキーンズでスタートし、それ以来 20 年にして英国全体で 231 箇所以上(1999 年末)普及している。日本のタウンモビリティは 1990 年代中ごろに建設省が粕市と武蔵野市で実験を始め、現在では青森、金沢、大型店舗などにみられるとともに、実験等も各地で行われている。

2.5.3 ショップモビリティの概要

以下に英国サットンの事例をベースにショップモビリティの概要を示す。

① 運営目的

自宅に引きこもりがちな高齢者・障害者の外出の機会を与えること。友達ができるクラブのようなものを目指し、ショップだけでなく、病院・弁護士の相談・遠出・水泳・映画・社会的目的も含まれる。

② 運営条件

良好な駐車場確保、公共交通やタクシーのリンクが良い、標識が分かりやすい、住民の認識が高い、ダイヤル・ア・ライド(高齢者・障害者のドア・ツー・ドアサービスのこと)等の下車地点でサービスを行う。

¹⁰ この部分の記述は、バートン、ミルトンキーンズ、サットン、マンチェスターにおける現地ヒアリングの結果も参照している。

③ 運営実態

財源は90%が渠の補助、10%が寄付や利用者の利用料よりなる。職員は常勤・パートタイム、ボランティアによって構成され、貸し出す機器は手動・電動車いす、電動三輪等である。またこれらの車両は保険付きローンで借りている。財源は保険会社がサポートする。

④ 利用と費用

利用者は一年間約13,000人、一週間約300人が利用している。費用は、2~3人のNPOスタッフと事務所と三輪等の購入やレンタル費、置き場所など、合計1,000万円程度は必要である。

⑤ 運営実態

利用方法はまず会員となること。利用料金は無料(有料の機器もある)、利用したい機器は事前に予約する。視覚障害者は予約で介助が可能である。年齢層をみると50歳以上が70%で、また利用頻度からは、58%が週1回以上である。利用目的は80%衣類購入、70%日用品購入、50%食料品購入である。ショップモビリティにより、街が活性化し、利用者は年間23,000人が訪問、利益は2.6億円あがっている。利用者の効果として、自立できること、外出の選択肢が多くなる、豊かな生活ができること、等が上がっている。

2.5.4 タウンモビリティの整備条件

① 室内ショッピングモールに馴染むシステム

まず、路線商店街よりは大きな室内型のショッピングモールが有利である。バートン、ミルトンキーンズ、サットン、マンチェスターなどはいずれも室内型の大きなショッピングセンターである。しかし、日本で多く見られる路線商店街は導入に苦労しているようである。

② 都心部までの交通システムが不可欠

都心部までドア・ツー・ドアサービスの交通手段(ボランティアのコミュニティトランスポートやミニバス、STサービス)、乗用車、さらに乗用車によるソーシャルカーシェア(自分の自動車を送迎した場合、ガソリン台実費をとれる制度)のものも活躍している。日本でこれを実施しようとする場合、送迎システムが英国と比べて決定的に貧弱である。

③ 車いすや電動三輪の支給や価格

英国では、電動車いすの価格が我が国の2倍であり、かつその支給も限定した人に対してであるため、個人で購入することがなかなかできない。そのため、レンタル方式が成立しやすい。我が国では個人で購入される場合が多い。

④ 行政コストが少ないこと

ショップモビリティは、STサービスを行うよりもう少し手ごろな政策として行政が補助を行っている。日本の価格の比較であるが、リフトバン1台は200~400万円程度するが、電動三輪などは20~30万程度である。つまりSTサービスよりはるかに安くすむ。

3 住宅・建築分野の経緯

3.1 ハートビル法制定

3.1.1 背景

欧米諸国に比べて例を見ない急速な高齢化が進展しているものの、国民の意識が熟成されておらず、本格的な高齢社会の到来を目前に控えつつも、これまで講じられてきた措置の現状は十分とは言いがたい状態にあった。設計主、建築主においてもバリアフリー化に対する配慮の必要性やその方法が十分理解されておらず、建築主の投資負担を考慮すると自主的な対応のみに委ねてはバリアフリー化の措置が速やかにかつ広範に行われるとは見込めない状況にあった。

すでに諸外国においては、義務化という形で建築物への規制が図られており、我が国においても先進的な自治体において、要綱、条例といった形での対策が進められていたが、高齢者、身体障害者の利用に配慮した建築物の整備は全国にわたり共通した課題であり、条例等をもたない自治体のレベルを引き上げるとともに、国が統一的な対応を図るべき段階にきていた。

そのような中、1993年(平成5年)10月、建設省は建築審議会に対して、①「障害者の社会参加意識の高揚と本格的な高齢社会の到来等の長期的変化に対応して、人々の生活の中心となる場の一つである建築物において、高齢者および障害者の利用に対する配慮が必要とされていること」、②「高齢者および障害者の利用に配慮した建築物の整備を促進するために、建築主に対する意識啓発、誘導・助成の取組みが必要とされていること」を理由に、「高齢社会の到来及び障害者の社会参加の促進に配慮した優良な建築物の在り方について」の諮問を行った。それに対し、1994年(平成6年)1月、①誰もが老い、障害をもつ可能性を有するという基本的考え方に立ち、すべての国民が一生を通じて豊かな生活をおくることができるような積極的な取組み、②経済活動中心、成人中心といった効率優先の考え方から高齢者から幼児までのすべての人が共生する場の創出への転換、③最低限のレベルである基礎的基準と、社会全体として目指すべき誘導基準の提案、④地方条例との連携、⑤不特定多数の人が利用する建築物の優先、⑥建築主の負担軽減、⑦既存建築物の対策の必要性、⑧建築主、設計者への意識啓発、⑨他の施策との連携、その他、設備・機器などの技術開発の必要性等の答申が行われた。

答申を踏まえ、「高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律(ハートビル法)」は、「21世紀の本格的な高齢社会の到来に備え、高齢者や身体障害者等の自立と積極的な社会参加に資するよう、これらのものが円滑に利用できる特定建築物の建築の促進を図ること」を目的として1994年(平成6年)6月29日公布され、同年9月施行された。

3.1.2 ハートビル法の概要

①趣旨

本格的な高齢社会の到来を間近に控え、高齢者や障害者¹¹の自立と積極的な社会参加が望まれることから、不特定多数の人が利用する公共的性格を有する建築物を高齢者、身体障害者等が円滑に利用できるよう措置していく必要がある。このため、建築主への指導、誘導等の総合的措置を講じ、速やかに良質な建築ストックの形成を図る。

②特定建築主の努力義務

¹¹ 高齢者で日常生活または社会生活に身体機能上の制限を受ける者、身体障害者その他日常生活又は社会生活に身体機能上の制限を受ける者

デパート、ホテル等不特定多数の者が利用する建築物(特定建築物)の建築主(特定建築主)は、出入口、廊下、階段、便所等を高齢者、身体障害者等が円滑に利用できるようにするための措置を講ずるよう努めなければならないものとする。

③特定建築主の判断基準

建設大臣は、高齢者、身体障害者等が円滑に利用できるようにするための措置に関し、特定建築主の判断基準(基礎的基準¹²及び誘導的基準¹³)を定め、公表するものとする。

④指導及び助言並びに指示等

都道府県知事等は、特定建築主に対して、判断基準(基礎的基準)を勘案して必要な指導及び助言をすることができる。

⑤計画の認定

都道府県知事等は、判断基準(誘導的基準)に適合している等、規模に関係なく特定建築物の優良な建築計画に対して認定をすることができるものとする。

認定建築物に対しては、予算補助、税制上の特例、融資の支援措置がある。

建築基準法は、全国一律に、安全上、防火上、衛生上の観点から、建築物の最低基準を定めた「規制法」であるが、ハートビル法は建築主の判断に委ねられる「誘導法」である。これは、規範性、強要性の強い基準として位置付け、義務付けることは時期尚早であったためであるが、最低の基準のみを示して整備の水準を低位に固定することなく、理想的な水準のみを示して現実的対応を不可能にすることのないように2段階の基準を設け、都道府県知事等による指導、助言等は基礎的基準によって行われ、認定の基準としては社会的に望まれる水準である誘導的基準を適用し、義務化に関しては将来の課題とされた。

建築主の自主的な努力を促すことが目的であることから、小規模なものを含め全ての建築物の建築主に努力義務を課しているが、負担能力等を勘案し、整備レベルについては基礎的基準とし、都道府県知事等が指示できる規模については、2,000㎡以上に限定されている。2,000㎡というのは、商業用・サービス用建築物の規模別分布を見た場合、2,000㎡以上の建築物の床面積の総計は、一年間当たりの新築総床面積の約2分の1を占めることから、十分な実効性が見込まれ、棟数においては年間おおむね4,000棟未満であり、新築総棟数の4～5%であることから、1県あたり平均年間80棟以下となり、十分対応できる件数と考えられる。

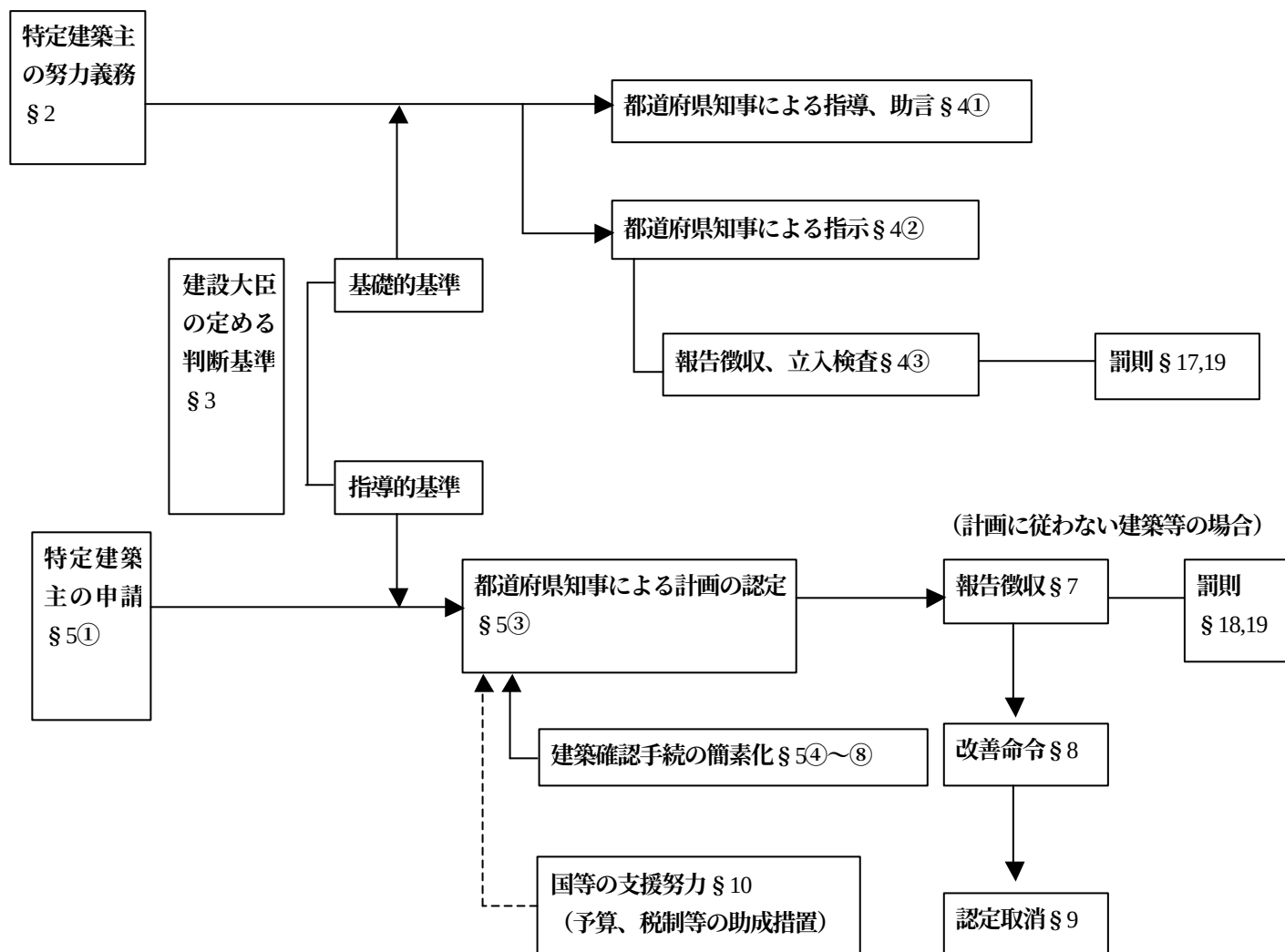
また、指導、誘導等の主体については、福祉のまちづくり条例等で先駆的に行っている団体のほとんどが都道府県・政令市レベルであり、これまでの建築行政にはなかった新たな行政であること、また民間事業者を指導、誘導していく以上自らの公共建築物の改修等を率先して進めていくだけの十分な行財政能力が必要であること等から、都道府県知事等が行うことが最適とされた。

3.1.3 既存建築物

既存建築物については、廊下幅を広げたり、エレベータを設置するなどの改造は、構造的に

¹² 高齢者、身体障害者等の利用を不可能としている建築物の障壁を除去する基準

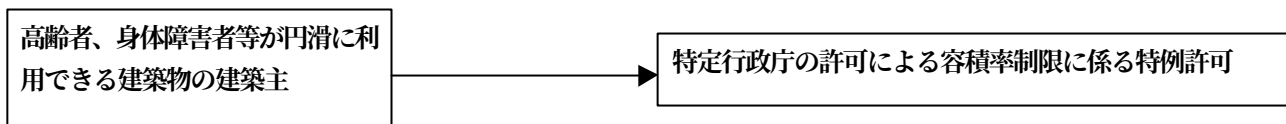
¹³ 高齢者、身体障害者等が特段の不自由なく建築物を利用できる基準



(既存特定建築物に設ける車いす使用者用昇降機の特例 § 11)



(高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる建築物の容積率の特例 § 12)



(国等の研究開発の促進、啓発等の努力 § 13～15)

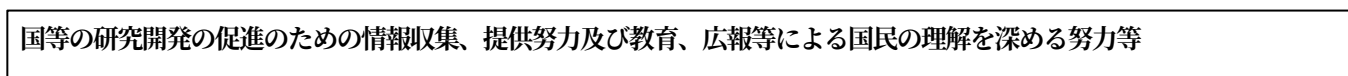
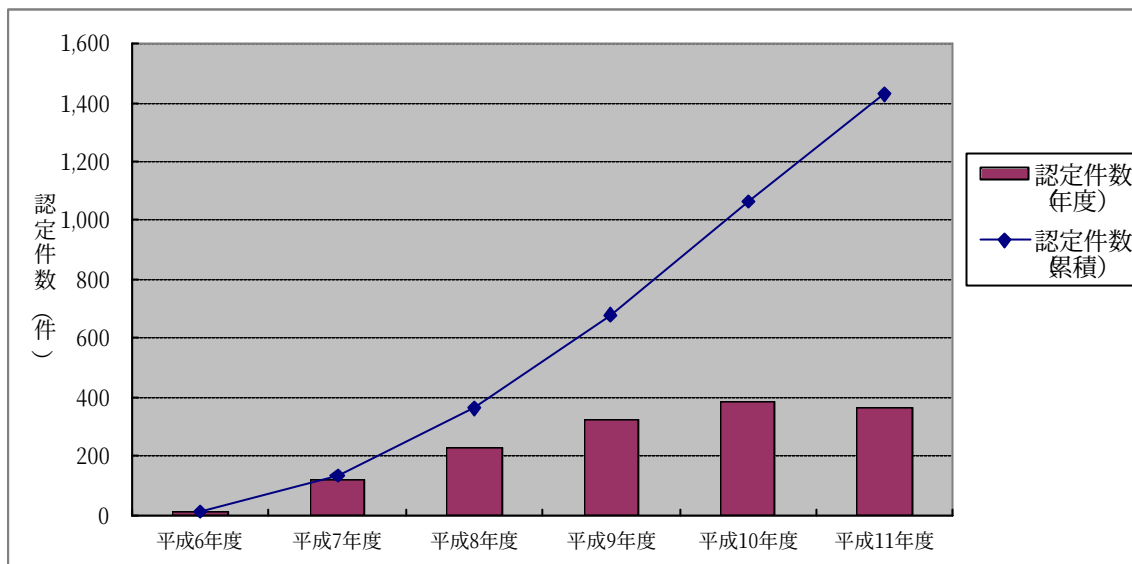


図3-1 高齢者、身体障害者等が円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律の構成

時期	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度
認定件数 年度	11	120	229	320	382	366
認定件数 累積	11	131	360	680	1,062	1,428

認定件数の推移)



資料：国土交通省住宅局

図3-2 ハートビル法認定実績 (平成11年度末現在1,428件)

困難であり多大な費用を要する場合が多く、新築と比べると相当の負担が見込まれる。そのため既存建築物に対し努力義務を課することは過重であると考えられるため、増改築時に努力義務を課することとした。しかし、既存建築物は、生活環境の一部を構成し、絶対量が大いことから、限定的かつ過渡的な措置として、2階建て程度の既存建築物の吹き抜け空間等を活用した簡便な昇降機の設置を行う場合の建築基準法の特例措置のほか、日本開発銀行(現「日本政策投資銀行」)等による低利融資の措置を講じている。

3.1.4 支援措置

特定建築物は、主として民間事業者によって建築されるものが大半を占めると見込まれるが、公的主体による公共施設に比べ、その水準の向上が立ち遅れている。誘導的水準に整備することは、建築主にとってかなりの負担を強いることになると考えられるため、何らの支援なしにただ誘導的基準の充足を推奨するのみでは整備の促進は望み得ない。そこで、計画の認定、補助、低利融資、税制上の特例措置の支援措置を講じ、長期的に良質な建築ストックの形成を図ることとした。

具体的には、「人にやさしいまちづくり事業」の中で認定建築物整備に関する補助、所得税・法人税の割増償却、事業所税の一部非課税等の税制上の特例と日本政策投資銀行による「人にやさしい建築物整備促進事業」の低利融資制度が設けられている。

3.2 公共建築物における取組み

次に、官庁営繕における取組みを取り上げると、1973年(昭和48年)に、新規建築物のうち特

に障害者等の利用が見込まれる公共職業安定所、労働基準局等について、外来の車椅子使用者を対象として、玄関へのスロープ、自動扉、窓口業務を行う室の一階への配置等所要の措置を定めた「官庁営繕の身体障害者に対する暫定処置について」を始まりとする。

その後、1975年(昭和50年)に、新規建築物の全施設において、身体障害者に加えて、高齢者、病弱者等を対象として出入り口の幅、主階段の踏み面等の寸法、エレベータの寸法等を規定した「官庁営繕の身体障害者等に対する暫定処置について」を通知し、1975年(昭和50年)「身体障害者の利用を考慮した設計資料」、1976年(昭和51年)「身体障害者の利用を考慮した設計資料集成」を作成した。

1977年(昭和52年)、新規建築物に係る措置の内容の充実とともに、既存施設の構内通路、出入り口、便所についても規定された「官庁営繕における身体障害者等の利用に対する措置について」を通知した¹⁴。さらに、1981年(昭和56年)に出された建築審議会の答申において、当面実施すべき具体的施策の一つに、「身体障害者の利用を考慮した施設整備の推進」があげられ、これを受けて、1977年(昭和52年)通達等を解説した「官庁営繕における身体障害者等の利用を考慮した設計指針」を策定した。

表 3-1 官庁営繕における取組み

年	名 称	備 考
1973	官庁営繕の身体障害者に対する暫定処置について	1977廃止
1975	官庁営繕の身体障害者等に対する暫定処置について	1977廃止
1975	身体障害者の利用を考慮した設計資料	
1976	身体障害者の利用を考慮した設計資料集成	
1977	官庁営繕における身体障害者等の利用に対する措置について	
1981	官庁営繕における身体障害者等の利用を考慮した設計指針	1977の解説
1990	官庁営繕における身体障害者等の利用に対する措置について改正	1977の改正
1991	建築設計基準の改正	1981の指針を踏まえて
1997	建築設計基準の改正	1994のハートビル法を踏ま

1990年(平成2年)には、1977年(昭和52年)通達を改正し、エレベータにおける基準の充実、視覚障害者の誘導の配慮等に加え、その翌年の1991年(平成3年)、官庁施設等の指針である建築設計基準に、上記「官庁営繕における身体障害者の利用を考慮した設計指針」等を組み入れ、公共建築物における高齢者・障害者施策の基準化を図った。

さらに、1994年(平成6年)のハートビル法の制定以後は、窓口官署を持つ庁舎等についてはもちろんのこと、既存施設についても改善を実施し、1997年(平成9年)には、ハートビル法の趣旨を踏まえた「建築設計基準」の改正を行い、現在に至っている。

また、21世紀初頭までに窓口業務を持つ官庁施設の全てについて高齢者等に配慮した改修等を実施することとしている。

3.3 住宅における取組み

3.3.1 長寿社会対応住宅設計指針

¹⁴ 1973年(昭和48年)「官庁営繕の身体障害者に対する暫定処置について」、1975年(昭和50年)「官庁営繕の身体障害者等に対する暫定処置について」の通達については廃止された。

住宅に関しては、高齢者の死因が家庭内での事故と結びつくものが多いことが注目され、1991年(平成3年)以降、公営住宅の影響¹⁵を受け公的住宅¹⁶のバリアフリー化が一般化する中、「長寿社会対応住宅設計指針」が1995年(平成7年)策定された。これは今後建設される全ての住宅を対象に、それらの住宅が健康者にとって住みやすいだけでなく加齢等により一定の身体機能の低下や障害が生じた場合にもそのまま住みつづけられるように、設計上、建築当初から配慮すべき事項を指針として取りまとめたものである。高齢社会の到来に対して、住まいの建築的な性能・仕様がどのようであるべきかについて、国レベルとしては初めて示された指標である。翌年1996年(平成8年)、住宅金融公庫の基準金利にバリアフリー化が要件となること¹⁷で、長寿社会対応住宅設計指針の普及が図られることになり、現在、新築住宅のバリアフリー化は急速に進んでいる。

また、1996年(平成8年)3月に閣議決定された第七期住宅建設五ヵ年計画においては、「高齢者、障害者等がいきいきとした住生活を営むことができるよう、高齢者、障害者等のニーズの多様性等に的確に対応し、加齢等による身体機能の低下や障害が生じた場合にも、基本的にそのまま住みつづけることができる住宅の供給及び普及並びに住環境の整備により、安定的で質の高い居住の確保を図る。また、福祉・医療施策との連携の強化等を進める」ことが盛り込まれ、「いきいきとした長寿社会を実現するための環境整備」に重点的に取り組むこととされている。

3.3.2 公営住宅における取組み

公営住宅法は1951年(昭和26年)に制定され、その後、社会情勢の変化に伴い、その供給目的を達成するために、数次の改正が行われてきたが、高齢者等施策に係る改正は、1980年(昭和55年)改正と1996年(平成8年)改正である。

1980年(昭和55年)改正の発端は、単身の高齢者が公営住宅への入居を拒絶され、これに対し訴訟¹⁸が提起されたことが背景にあり、これまで同居親族が必須であった入居者資格について、老人、身体障害者等の場合は単身者でも入居者資格を有することとなったものである。

1996年(平成8年)改正は、本格的な長寿社会の到来を前に、経済社会情勢の変化に対応するとともに、高齢者や障害者などの真に住宅に困窮する者に対し、良好な居住環境を供えた公営住宅を供給するために、加齢・病気等に伴う身体機能上の制限を理由に他の公営住宅への住み替えを認める等の抜本的な改正が行われたものである。具体的には、高齢者世帯等については入居者資格の弾力化を行うとともに、入居者の収入、住宅の便益に応じた家賃制度を導入し、高齢者や年金生活者が収入変動にかかわらず安定して居住できるようにしたこと、デイサービスセンター等の福祉施設の併設を推進する等を通じて、高齢者等の真に住宅に困窮する者の入居を促進すること、また、高齢者世帯等の収入基準を一定の範囲内で地方公共団体が自主的に設定できるというような地方の自主的な住宅政策への取組みを推進すること等であった。

住戸内のバリアフリー化の整備については、新設のすべての公営住宅については、1991年(平成3年)より順次、①住棟アプローチの確保、②床段差の解消、③階段への手すりの設置または下地の補強等の長寿社会対応仕様を標準化してきており、既存についても、可能な限り長寿社会対応仕様とすることとした。1993年(平成5年)度には①手すりの設置個所の追加、②滑りに

¹⁵ 本稿 3.3.2 参照。

¹⁶ 公営住宅及び住宅・都市整備公団(現「都市・基盤整備公団」、地方住宅供給公社等が供給する住宅を総称して指す。

¹⁷ 本稿 3.3.4 参照。

¹⁸ 福岡一人暮らし訴訟

くい床材仕上げ、③便所暖房のためのコンセント追加等が行われ、翌1994年(平成6年)度には①手すりの設置個所のさらなる追加、②レバーハンドル式のドアの把手の採用、③暖房器具への対応等を行うなど、高齢化社会に対応した住宅ストックの形成を図っている。

一方、住戸外のバリアフリー化の整備を促進させるために、中層公営住宅へのエレベータの設置に関して、高齢者向けの規模の大きなものや特別な設備を設置する公営住宅を建設する場合や心身障害者世帯向け公営住宅を建設する場合等に、自治体に対し特例的に工事費に係る補助金の増額を行っている。

また、高齢者世帯、心身障害者世帯等については、入居者の選考にあたっては当倍率の優遇、別枠選考等の措置を講じている。さらに、同居の支援として、高齢者・心身障害者を含む6人以上の世帯向け公営住宅については、規格の上限を通常の場合(80㎡)より5㎡引き上げる措置を講じている。

公営住宅を補完するものとして、1991年(平成3年)に、民間等の賃貸住宅を地方公共団体等が借上げ、家賃負担を軽減して高齢者等に賃貸するという「高齢者向借上公共賃貸住宅制度」を創設し、1992年(平成4年)度に入居対象者の追加及び共同施設整備費等の補助の拡充を行い、1994年(平成6年)度には入居対象者のさらなる追加及び公共住宅の建て替え住宅を対象とする等の拡充を行い「特定目的借上公共賃貸住宅制度」としたが、1996年(平成8年)度の公営住宅法の改正に伴い、公営住宅に吸収され現在に至っている。

3.3.3 高齢者住宅における取組み

日常生活上、自立して生活できるが、何らかの居住上の不安や困窮により、集まって居住することを選択する高齢者のための住宅が、近年増加しつつある。このような住宅は、一般的には「高齢者住宅」と総称されるが、住宅施策、福祉施策の制度としては、「シルバーハウジング」、「シニア住宅(1998年(平成10年)廃止)」、「高齢者向け優良賃貸住宅」、「ケアハウス」、「有料老人ホーム」などがある。

①シルバーハウジング

シルバーハウジングとは、住宅施策と福祉施策の連携による高齢者専用の公的集合住宅で、手すり、緊急通報システム等高齢者の生活特性に配慮した設備・仕様が施され、共用スペースとして生活相談・団欒室が設けられ、10～30戸ほどの一つの単位に対して、日常生活指導、緊急時における連絡等のサービスを提供するライフサポートアドバイザーと呼ばれる生活救助員が配置されている住宅をさし、1988年(昭和63年)から実施されている。1993年(平成5年)には、ライフサポートアドバイザー常駐型に加え、デイサービスセンター等の福祉施設と連携している福祉施設連携型を創設し、1997年(平成9年)度に障害者も入居の対象とする等の拡充を行い、2000年(平成12年)3月末現在409団地、11,897戸の住宅が整備されている。

②シニア住宅、高齢者向け優良賃貸住宅

シニア住宅とは、高齢者世帯を対象とし高齢者の生活特性に配慮した仕様・設備の採用、高齢者の日常の安心を確保するサービスの提供、高齢者に配慮した家賃等の支払い方式の採用等、特別な措置を講じた住宅であり、1990年(平成2年)度に創設されたが、1998年(平成10年)の高齢者向け優良賃貸住宅制度が創設されると同時に廃止されている。

高齢者向け優良賃貸住宅とは、高齢者の安全で安定した居住を確保するため、建設又は改良に要する費用に対する助成と家賃の減額に要する費用に対する助成を連携して行うことにより、

民間の土地・住宅所有者等の経営意欲を誘導しつつ、高齢者に対応したバリアフリー化、緊急時対応サービス等を提供し、低廉な家賃で入居できる制度であり、シニア住宅制度を拡充したものといえる。

③ケアハウス

ケアハウスとは、1989年(平成元年)に厚生省が創設したもので、居室は原則として個室であり、多くは専用の便所、キッチンが設置され、構造・設備等は車いすでの生活に配慮されており、入居者に対する助言・相談、食事、入浴、緊急時の対応等が行われるものであり、老人ホームに比べてかなり住宅に近くなっている。

④有料老人ホーム

有料老人ホームとは、老人福祉法第29条に、「常時10人以上の老人を入所させ、食事の提供その他の日常生活上必要な便宜を供与することを目的とする施設であって、老人福祉施設でないもの」と定義されており、1DK～2DKの独立した居室と食堂、娯楽施設、介護等の施設から構成され、食事サービス等の各種生活関連サービスが提供されている。

また、2001年(平成13年)、高齢者の居住の安定を図ることを目的とし、①民間活力を活用した高齢者向けの賃貸住宅の供給促進、②高齢者が円滑に入居し、安心して生活できる賃貸住宅市場の整備、③高齢者自らによる持家のバリアフリー化の推進等を柱とした「高齢者の居住の安定確保に関する法律」が公布され、8月、10月の2回に分けて施行される予定である。

3.3.4 住宅金融公庫における取組み

公庫における取組みとしては、バリアフリー要件の基準金利適用、高齢者等同居住宅、バリアフリー住宅工事、高齢者対応設備設置工事、住宅改良等の融資制度が上げられる。

長寿社会対応住宅設計指針策定の翌年である1996年(平成8年)、住宅金融公庫法の大改正の中で、住宅の規模に着目した「規模別金利制度」を見直し、質の高い住宅ストックの形成を目的とした「質誘導金利体系」へ移行した。誘導すべき住宅の性能として、社会的必要性の高い「バリアフリー性能」、「省エネルギー性能」または「耐久性能」のいずれかを選定することで、より良質な住宅に対して金利等を優遇する制度に抜本的に改正されたのである。そうすることで、新築については、バリアフリー、省エネルギー、耐久性のいずれかの一定の要件を満たさなければ、基準金利が適用されないこととなった。中古住宅及び住宅改良についても、政策誘導機能の強化の一環として、1997年(平成9年)から質誘導金利体系が導入された。また新築については、1998年(平成10年)、基準金利を適用するためには、耐久性タイプは必須要件となり、さらにバリアフリータイプか省エネルギータイプのどちらかの要件が必ず必要となることで、長寿社会対応住宅設計指針の普及に一定の効果をあげたものと思われる。

高齢者施策等に関する最初の取組みとしては、1972年(昭和47年)の高齢者同居世帯に対する割増貸付(20万円/戸)にさかのぼる。その後、高齢者同居等割増貸付制度の対象は、身体障害者、心身障害者、二世帯同居にまで広がり、融資額も最大300万円に拡大され、1995年(平成7年)には、高齢者対応構造工事の実施を要件化することで、融資額は最大450万円にまで割増された。さらに、1996年(平成8年)には、長寿社会対応住宅設計指針を受け、長寿社会対応住宅工事の実施が要件化となり、基準の強化が行われている。

バリアフリー住宅工事としては、1991年(平成3年)「高齢化社会対応住宅工事」としての割

増貸付(50万円/戸)からスタートし、割増融資額の増額、名称の変更を繰り返し、現在「バリアフリー住宅工事」という名称で150万円/戸の割増融資が設定されている。

高齢者等対応設備設置工事については、1986年(昭和61年)のトイレ・バスユニット等の設置に関する「高齢者・身体障害者用設備設置工事」(割増融資額50万円/戸)に始まり、ホームエレベータ等の項目が追加され、1996年(平成8年)高齢者等対応設備設置工事に改称され、割増融資も100万円/戸に増額され、1998年(平成10年)には、スプリンクラーについても対象となっている。

住宅改良については、1990年(平成2年)、高齢者・身体障害者用設備設置工事を伴う住宅改良への割増融資(50万円/戸)が設定された。その後、200万円まで融資額を増額し、1998年(平成10年)には、政策誘導型住宅改良の一つである長寿社会対応住宅工事という形で、基本融資限度額を通常の530万円から1,000万円まで引き上げられている。

その他、1980年(昭和55年)からリレーローン制度(承継償還制度)、1988年(昭和63年)から親孝行ローン制度(現在、「住まいひろがり特別住宅」)が創設されている。

3.3.5 都市基盤整備公団における取組み

1955年(昭和30年)に設立された日本住宅公団は、昭和30年代、40年代の住宅の大量供給という社会的要請を受け、安定的な水準の団地の住宅建設を行ってきたが、一定の住宅数が確保された昭和50年代以降になると、多様な嗜好やライフスタイルに対応できるよう様々なタイプの住宅を建設してきた。その一つとして、1973年(昭和48年)に、高齢者との同居を想定した三世代向け住宅(ペア住宅¹⁹)の建設が行われた。そのことは、規模拡大による住戸の大型化によって同居・隣居が可能となり、結果として、高齢者への配慮をかねることが可能となったものである。

その後、1981年(昭和56年)の国際障害者年を契機として、身体障害者や高齢者を対象とした住宅(「対策住宅」と呼ばれる。)建設が始まった。対策住宅における身体障害者等への配慮は、車椅子利用者、杖使用者等の歩行困難者及び視覚障害者を対象に行われており、高齢者への配慮も併せて考えられた。具体的には、①高層住宅の一階及びエレベータ停止階の住戸に車いすでの寄り付きを可能にする措置、②共用階段に手すりを設置、③屋外については、交差点部において歩道縁石の切り下げを行うとともに、歩行者専用道、外回りの階段等にスロープを設置等の高齢者に有効な対策が、エレベータへの点字プレート設置等と併せて講じられた。

1990年(平成2年)には、各種高齢者向けの取組みを整理統合し、「シニア住宅設計指針」を策定し、あわせて一般の住宅においても一定の日常安全性への配慮を行う標準仕様が整備されはじめ、1991年(平成3年)度より順次高齢化対応仕様を標準化してきており、1992年(平成4年)には、「高齢者向け住宅」と一般住宅の「親切設計仕様(バリアフリー仕様)」(後に、「高齢化対応仕様」という)の2つの取組みに整備された。なお、高齢者向け住宅は、①生活関連サービス付き高齢者住宅、②高齢者福祉施設と連携するもの、③特定のサービスが附帯しないものの3段階があり、生活関連サービス付き高齢者住宅では一時払い終身年金保険等を活用した家賃支払い方式が導入されている。1996年(平成8年)度には、前年の「長寿社会対応住宅設計指針」(建設省)を踏まえ、公団における「長寿社会対応仕様」を策定し、「高齢化対応仕様」の一層の拡充が行われ、新規に建設される全ての公団住宅において適用されている。

¹⁹ ペア住宅のタイプは、世帯ゾーンのつながりによって隣居型(玄関専用タイプ)、分居型(玄関共用タイプ)、同居型の3つのタイプがある。

また、既存の公団賃貸住宅においても、「高齢者向け優良賃貸住宅制度」に基づいた高齢者に配慮した仕様の住宅として、1999年(平成11年)度から高齢者向け優良賃貸住宅やリニューアル住宅の供給が行われている。

その他、高齢者・障害者を含む世帯に対して、募集時の入居基準収入の緩和、当選率優遇²⁰、当選時の1階又はエレベータ停止階の住宅への斡旋等の措置が講じられているほか、同居・近居支援として、高齢者世帯、障害者世帯と同居、近居する場合において、募集時に当選率の優遇措置が講じられている。

今後は、地域コミュニティ、各種福祉サービス、NPO等とリンクしつつ、団地の全体像を変容させていく方向に向かっていくのではないだろうか。

3.4 今後の方向

2000年(平成12年)秋、駅等の旅客施設及び車両について事業者が義務が課されることとなった「交通バリアフリー法」が施行された。諸外国と同様、公共交通機関に関して義務化が規定されたことは、建築物においても今後のバリアフリー化に大きな影響を与えるものと思われる。

ハートビル法に関しては、福祉のまちづくり条例の制定を促進させたなど、ある一定の効果はあった。しかし、対象の特定建築物の約7割が基礎的基準に適合するようになったものの誘導的基準を満たす建築物は約1割に留まっていること等から、更なるステップとしてバリアフリー化を一層促進するための方策を検討する時期を迎えていた。

2000年(平成12年)10月に、①新築建築物の義務化への対応方策、②既存建築物の扱い、③対象建築物の範囲、④認定建築物の一層の普及方策等について検討するための「建築物に関するバリアフリー検討委員会」が設置され、2001年(平成13年)1月、検討結果として、基礎的基準の義務化、既存建築物の改修の努力義務、地方公共団体による地域の状況に応じた基準の強化等のほか、対象建築物の範囲の拡大の検討、誘導的基準を満たす建築物の一層の整備推進方策等がまとめられた。今後は、これを受け、今後の具体的制度改正に向け検討することとされている。

参考文献

1 バリアフリー施策の経緯

秋山哲男・小坂俊吉編(1996)『講座・高齢社会の技術7』日本評論社

(財)高知県政策総合研究所(1999)「ユニバーサルデザイン」

古瀬敏(1995)『人にやさしい住まいづくり』都市文化社

総理府編(1995)『障害者白書(平成7年版)』

園田真理子(2000)「日本における高齢社会に対応した住宅設計の取り組みとその効果」

(財)日本都市センター編(1996)『福祉の都市づくり』

2 交通分野の経緯

秋山哲男(1989)「ハンディキャップ者の交通対策」総合都市研究、第36号

秋山哲男・中村文彦(2000)『バスはよみがえる』日本評論社

秋山哲男・三星昭宏(1996)『講座・高齢社会の技術6 移動と交通』日本評論社

(財)運輸経済研究センター(1997)「コミュニティバスの今後の推進方策に関する調査報告書」

²⁰ 分譲住宅においても、同様の倍率優遇の措置が講じられた。

運輸省(1997)『バリアフリーと交通』中央法規
運輸省・建設省・警察庁・自治省(2000)「安心して移動できる社会を目指して—交通バリアフリー法の解説—」(パンフレット)
(社)交通計画協会(2000)『都市のユニバーサルデザイン』
(財)国土技術研究センター(2001)「バリアフリー歩行空間ネットワーク形成の手引き」
タウンモビリティ推進研究会(1999)『タウンモビリティとまちづくり』
東京都立大学(1998)「英国・オーストラリアの障害者・高齢者の交通システムの調査報告書」
樋口民夫・秋山哲男(2000)「コミュニティバス計画のサービス水準の評価に関する研究」都市計画論文集投稿中
KBF(undated)“Flexible Service Routes in Gothenburg”(パンフレット)

3 住宅・建築分野の経緯

建設省住宅局建築指導課編(1999)『実務に役立つ人にやさしい建築支援情報資料集』
建設省住宅局住宅総務課(1997)『新公営住宅法逐条解説』(社)商事法務研究会
(社)公共建築協会(2000)「官庁営繕における高齢者・障害者施策の推進」
住宅建築行政研究会編(1995)『日本の住宅と建築(平成7年版)』日本住宅協会
住宅建設研究会編(2000)『公営住宅の整備(平成12年版)』ベターリビング
住宅団地環境設計ノート編集委員会(1991)『住宅づくりの新しいコンセプト・技術』(社)日本住宅協会
地域/高齢者住宅必携委員会(2000)『地域高齢者住宅必携(平成12年度版)』
人にやさしい建築・住宅推進協議会・(社)日本建築家協会(1996)『ハートのあるビルをつくろう』

第 3 章

バリアフリー化の影響及び評価の枠組み

第3章 バリアフリー化の影響及び評価の枠組み

本章1節では、バリアフリー施策を評価する上で必要となる、バリアフリー施策を行った場合に誰にどのような影響を及ぼすかについて考察する。次に、2節では、交通分野を例として、その評価の枠組みについてまとめる。

1 バリアフリー化の影響

1.1 はじめに

今後ますます進行していく高齢社会では、障害者・高齢者をはじめとしてすべての人々が豊かでいきいきとした生活を営めるようにすることは、我が国の社会経済にとって非常に重要である。その中で、生活空間のバリアフリー化を行うことにより、障害者・高齢者を中心にすべての人が自立できるとともに、安全・安心な生活ができるようにすることは、重要な課題の一つである。

バリアフリー施策は、障害者・高齢者の「自立」、「安全・安心」の達成が最低限の目的であり、さらには、その生活の質をいかに高めていくかも重要な課題である。また、バリアフリー化は、障害者・高齢者だけのものではなく、現在及び将来の自身にも効果が発生している、または発生する可能性があるという視点で捉えなければならない。けがをしたり、荷物をもったり、子供を抱えていたり、一時的な「障害者」になった時には、バリアフリー化によりその障害の影響を緩和できる。さらに、将来、自分自身または家族等が障害を有したり、高齢化した場合に、その効果が発現し、現在のバリアフリー化は先行投資と捉えることもできる。

また、移動にかかるバリアフリー化では、「連続性」も重要な要素である。ある施設をバリアフリー化しても、その施設までの間にバリアがあれば、そのバリアフリー化の効果はほとんど発現せず、そのバリアを除去し、連続性を確保してはじめて全体として効果が発揮される。例えば、商業施設のみをバリアフリー化しても、そこに行くまでの歩道、公共交通機関にバリアがあれば、顧客は施設に行くことができず、商業施設は便益を享受できない。バリアフリー化の効果を考える上では、個々の施設のみではなく、全体として連続に捉える必要がある。

バリアフリー施策を実施する際に、ある施策を実施すれば誰に、いつ、どのような影響が発生するのか把握することは必要条件である。計画されているバリアフリー施策を評価し、当初の目標を達成できるかどうか、達成できない場合はどこをどのように改善すべきか、を検討する上で基礎となるものである。これは、施策の事前評価のみならず事後評価にも有効である。

さらに、バリアフリー施策をまちづくりや地球環境などの視点で見ること重要である。バリアフリー施策の実行にあたり、過度に資源を浪費し、地球環境に悪影響を及ぼすことは当然望ましくない。バリアフリーのみを絶対視するあまり、街なみを壊してしまつては効果が相殺してしまうことになる。

バリアフリー施策に関する評価は、国内外でいくつか取り組まれ、評価の際にその影響について検討されている¹。さらに、バリアフリー施策が誰にどのような影響を及ぼすかを整理した事例は、豊中市の福祉バスの影響を検討した飯田他(1999)等があるが、そのほかの生活空間内の構成要素(建築物、街路、公園等)の事例が少ない。

本稿では、第4章でのバリアフリー化の社会経済的評価の論点に入る前に、バリアフリー施

¹ 建設省建設政策研究センター(2000)

策の影響検討の第一歩として、施設を対象に誰にどのような影響があるのかについて考察する。ただし、ここでの考察は、影響項目のみで定量的な評価は対象としない。また、ここでいう「バリアフリー」は移動に関する障壁を対象とする。

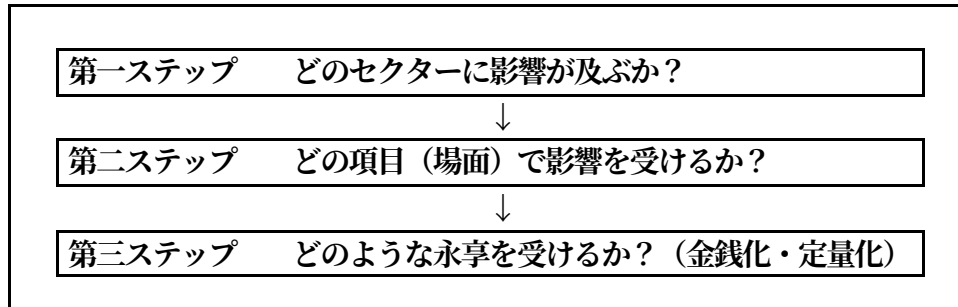


図 1-1 バリアフリー施策の影響検討の3ステップ

表 1-1 マトリックスの例

効果		セクター	高齢者・障害者	事業者・施設管理者	介護者	一般国民	国・地方公共団体	合計
直接的効果	建設費							
	維持管理費							
	収益							
	補助金							
	税金							
間接的効果	満足度の向上							
	イメージ向上							
	介護時間軽減							
	健康の向上							
合計								

1.2 バリアフリー施策の影響整理のフレームワーク

バリアフリー施策の影響整理のフレームワークは、いろいろと考えられる。その一つの手法として図 1-1 のような3つのステップで構成されるものを考える。なお、バリアフリー施策と言っても、施設整備もあれば規制もある。そのため、施策全体で影響を整理することは非常に困難で、まず個別の施策から整理することが望ましいと考えられる。

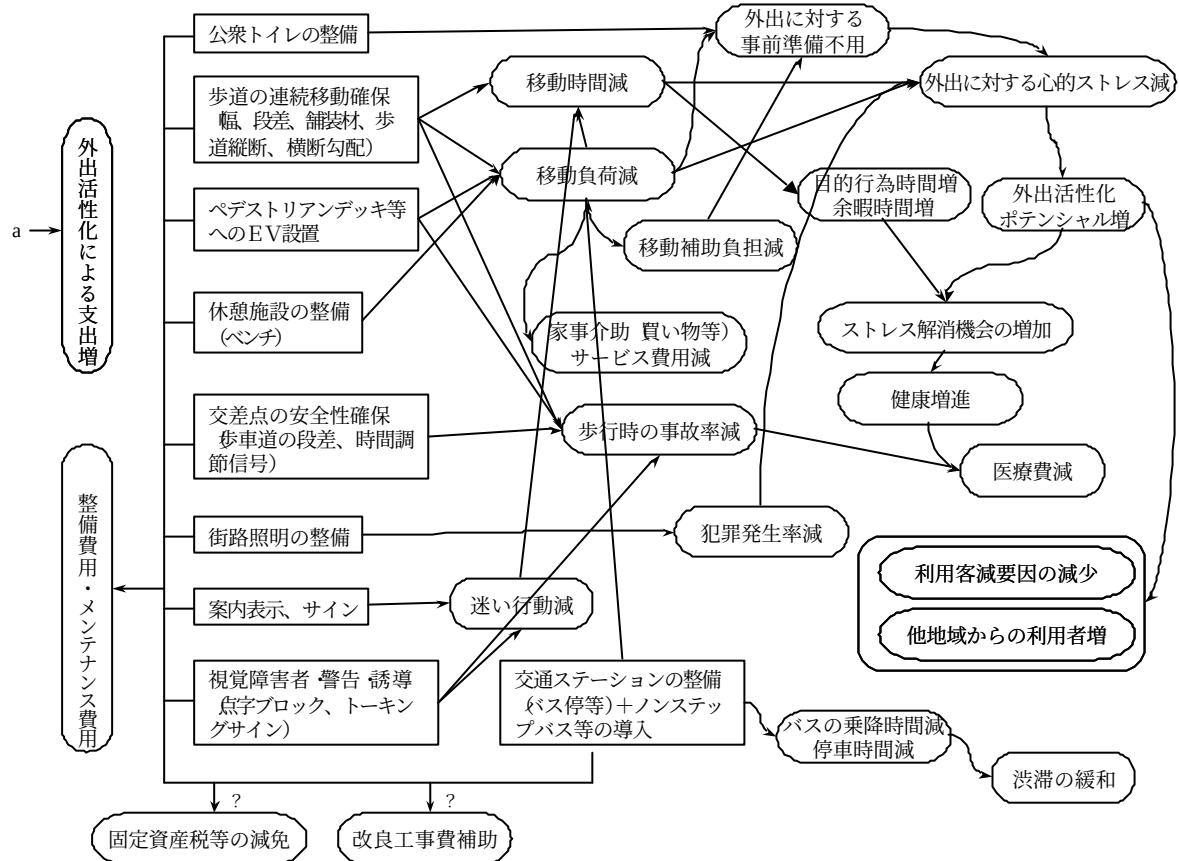
第一ステップとして、施策案が固まったら、誰（どのセクター）に影響が及ぶのかを検討する。バリアフリー施策では、影響を受けるセクターとしては、障害者（一時的障害者含む）、高齢者、事業者、政府、一般国民等が考えられる。

次に、どの項目（場面）で影響をうけるのかをセクターごとに整理する。この段階では項目を列挙するのみで、定量的な評価は行わない。ここで、第一の段階で大きく区分けしたセクターを、各影響項目に基づき細分割することができる。最終的な成果イメージの一つの形態の例としては、表 1-1 のようなマトリックスが考えられる。このマトリックスは、便益帰着連関表²の形態になっているが、このような一覧表にまとめると全体が理解しやすい。ただし、マトリックスに記入する各影響は、最終的なものであり、そこにたどりつくためには、中間的な項目がある場合もある。マトリックス作成の途中段階で図 1-2 のようなチャート図を作成することも有効である。マトリックスを作成する際に、その影響が発生する時間（いつ）、空間（どこで）につ

² 森杉(1997)

いても考慮することが重要である。特に、現時点では自身または家族に障害がなくても、将来、障害を有する可能性があるため、将来発生する可能性のある価値であるオプション価値も考慮に入れることが望ましい。

図 1-2 チャート図の例（移動しやすい地域環境の連関図）



作成 日本女子大学家政学部住居学科 佐藤克志 助教授

また、顕在化する影響のみではなく、何らかの条件により潜在的な影響についても可能な限り把握することが望ましい。例えば、ある商業施設のバリアフリー化を実施して効果が現れたとしても、自宅からその商業施設までの間にバリアがある場合は、そのバリアを除去すれば、来店する障害者・高齢者が一層増加するということもありうる。

最後に、マトリックスの各項目について可能な限り金銭化・定量化を行う。そして、各項目のうち、評価手法が確立されており、金銭化可能なものは縦または横に合計してセクターまたは各項目ごとの便益(費用)を計算し、さらにそれらを合計して、総便益(費用)を算出し、意志決定の資料とする。なお、マトリックスの項目の中には当然金銭化または定量化が困難なものもあり、得られた総便益のみでは施策は判断できず、定性的な項目も含めて総合的な評価が必要である。

最終段階では、評価が必要となるが、本稿は評価にまでには立ち入らないため、以下では第2ステップまでが対象となる。

1.3 バリアフリー施策実施により影響を受けるセクター及びその影響

バリアフリー化を実施するとどのような影響があるかについては、簡単に言えば、障害者・

高齢者の外出可能ポテンシャルまたは社会参加ポテンシャルが高まり、実際に、社会参加が増加するということである。それにもなってさまざまな影響が発生する。

移動に係るバリアフリー施策としては、①事業者または管理者によるバリアを物理的に除去する整備、及び②国・地方公共団体による規制・誘導がある。バリアフリー施策の目的は、施設整備であり、①が最終目的であるが、②は①を実施するための促進手段と捉えることもできる。

①に関しては、段差の解消、通路の拡幅、エレベーターの設置等がある。公共交通機関では、車両の低床化及びバス停・駅のバリアフリー化等がある。②に関しては、ハートビル法、交通バリアフリー法等の法律、地方公共団体のまちづくり条例等の条例がある。さらに、基準・ガイドライン、政策金融(低利融資等)なども含まれる。

1.3.1 障害者・高齢者

上記のような移動に関するバリアフリー施策は移動機能の低下した障害者・高齢者(歩行能力の低下、または車椅子利用など)を対象に実施される。すなわち、障害者・高齢者のセクターが主たる受益者である。バリアフリー化が実施されれば、障害者・高齢者の移動ポテンシャルは高まり、これまでバリアの存在のため、制約を受け、狭い範囲に限定されていた社会参加が可能となり、生活の質の改善、生活の充実・満足の向上が期待される。ここで記述している障害者には、重度障害で完全に移動できない方を除き、けがをされている方、子供をつれている方、妊娠婦等の一時的に移動機能が低下している方が含まれる。現時点で健常者であっても、必ず高齢者になり、障害を持つ可能性があるため、高齢者または障害者予備軍である健常者にはオプション価値³が発生していると考えることができる。

さらに、障害者・高齢者の物理的な雇用環境が整備されることで、就業率が高まり、収入が得られるようになる。国・地方公共団体からの給付額以上の収入が得られる場合もある。

また、有料の介護が必要としている場合、バリアフリー化により介護が全部または一部不要となれば、その費用の抛出が減額またはゼロとなり、その分コストを抑えることができる。家族介護の場合には、介護者・被介護者の双方の精神的苦痛から解放される。

なお、当然のことであるが、バリアフリー化の影響は、障害による機能低下の程度によりかなり異なり、ひとくくりでは捉えることができないことに注意を要する。

1.3.2 施設の管理者・事業者

次に、施設の管理者または事業者はどうであろうか？ まず、建築物(商業施設)を例として考えてみる。建築物の入口または店内の段差解消、入口のスロープの設置、通路の拡幅等を実施すれば、通常よりもコストが嵩む。新築の場合、アメリカでは1%程度のコスト増加に抑えられるという報告もあるが、既存建築物では、程度にもよるがかなりのコストが必要とされる。このコストを価格に転嫁すれば、市場内で他企業と比べて不利な状況に置かれたり、コストが価格等に転嫁できない場合、収益率が低下することになる。逆に、バリアフリー化することで、高齢者・障害者の利用客が増加すれば収益が改善することも考えられる。

次に、事務所ビルの場合は、障害者・高齢者の雇用が大きなポイントとなる。事務所ビルの

³ オプション価値とは将来、何らかの確率で享受するかもしれない価値。バリアフリー化に関しては、現在は特に障害を有しないが、将来、何らかの障害を有する可能性があり、その可能性に対する価値。ここでは、オプション価値は現在の健常者の項目に含める。

バリアフリー化は相当の費用が必要である。障害者・高齢者が事業所の利益または存続に必要な場合にはメリットが発生する。アメリカでは、「障害を持つアメリカ人法⁴」により雇主に対して雇用における障害者差別の禁止が規定されているとともに、障害者雇用のための必要な措置(バリアフリー化を含む)が定められており、この規定に違反すれば、訴訟が起こされ、敗訴した場合多額な賠償金の支払と社会的信頼を失う。我が国では、「障害者の雇用の促進等に関する法律」により、社会連帯の理念のもと、事業主はある一定割合以上の身体障害者等を雇用することを努力義務として規定されているが、「平成 11 年度障害者のために講じた施策の概況に関する年次報告」(いわゆる「障害者白書」)によれば、法定雇用率未達成企業の割合は平成 11 年 6 月 1 日現在で 55.3%に達し、前年の 49.9%を上回っており、障害者雇用が進んでいないのが実態である。

公共交通事業者の場合も、施設整備に費用が増加する。他に公共交通の競争相手が存在しなければ、原価主義に基づき運賃に転嫁される。運賃上昇幅が大きければ、利用者減少につながり、さらに値上げ、減少というスパイラルに入り込んでしまうこともある。また、競争相手が存在し、運賃に転嫁できない場合、収益の減少、経営合理化等が必要となることもある。しかし、公共交通機関のバリアフリー化により利用者増が増加し、収入が増加することも考えられる。イギリスの事例では、低床バスの導入により、利用客が増加したという事例もある⁵。

1.3.3 介護者

介護者には、家族介護と委託介護の2種類がある。それぞれで捉え方が異なる。

まず、家族介護の場合、バリアフリー化により、介護者が全部または一部不要となる場合、介護者は介護の時間的拘束プラス精神的苦痛から解放され、自由に使える時間が増加する。

一方、委託介護のほうは、バリアフリー化により軽度、中度の障害を持った被介護者の減少により、全体として収入が減少することになる⁶。

1.3.4 一般国民

障害者・高齢者以外の一般の国民も関係する。駅でエスカレーター及びエレベーターが整備されると、健常者であっても移動負担が軽減される。その効果は障害者・高齢者とは相対的に小さいが、総数が多いためかなりの効果が見込まれる。また、施策実施のため国・地方公共団体より補助・助成が行われる場合は、その財源は多くの場合、税収であるため、その費用の負担者(納税者)として関係する。施設整備費が運賃や利用料などに転嫁される場合は、その負担者として影響を受ける。

1.3.5 国・地方公共団体

国・地方公共団体にはバリアフリー施策を実施する責務があると言っても現在では言い過ぎではない。今後の超高齢社会の中で、バリアフリー化は、豊かで活力のある社会経済の実現には不可欠な要素の一つであり、整備量が十分な水準に達せず、今後早急に整備を実施しなければならない現在、国・地方公共団体は積極的に施策を展開しなければならない。国・地方公共

⁴ 1990 年に制定された法律。障害者の人権保護を定めている。Americans with Disabilities Act の頭文字をとって ADA と略される。

⁵ 例えば、DETR, The Countryside Agency and Cornwall County Council(undated)がある。

⁶ ただし、介護需要と供給のバランスにより異なる。介護需要>介護供給の場合は、供給側にはコストは生じないが、逆の場合(供給過剰)の場合は、コストが発生する。

団体として、生活空間内の民間施設のバリアフリー化を促す施策を展開するとともに、道路、都市公園、庁舎等のバリアフリー化を率先して実施しなければならない。

民間施設(建築物、公共交通機関など)では、バリアフリー化は外部性が強く、直接的な収益増に結びつきにくいいため、市場原理に任せていてはなかなか進展しないと考えられる。そのため、民間のバリアフリー化への施設整備への補助・助成・利子補給等という形で財源を投入する。ケア付高齢者住宅への補助、バリアフリー住宅に対する優遇金利の適用等が実際に行われている。ただし、直接の拠出は、国または地方公共団体であるが、その財源は税収である場合がほとんどであり、国・地方公共団体の負担＝国民の負担という図式も成り立つ。

バリアフリー化を実施することにより、国・地方公共団体が高齢者・障害者に対する社会保障費を軽減できる可能性がある。公共交通機関を利用できない重度障害者が移動する場合、STS⁷や介護タクシー等福祉交通を利用する場合には、国・地方公共団体より助成が出されることが多い。バリアフリー化により公共交通を利用できる障害者が増加、すなわち福祉交通の利用者を減少させることができれば、全体の助成額を軽減できる。さらに、クロスセクター・ベネフィットとして、訪問医療、介護費用の減少等も期待できる⁸。

さらに、高齢者・障害者の就業率が高まり、ある一定の収入が得られるようになれば、社会保障関連給付のレベルを下げる、または給付自体をやめることも考えられるとともに、収入増となれば、所得税・消費税等の支出が増加し、国・地方公共団体の収入も増えることになる。

1.3.6 その他の関係者

その他の関係者として、競合する他事業者や核店舗に付随する周辺の商業施設(鉄道駅構内の施設含む)等がある。競合する事業者が存在する場合、バリアフリー化による付加価値により、効果の符号が異なる。バリアフリー化のコストを商品価格や運賃等に転嫁した場合、その付加価値が十分大きければ、消費者は減らず、むしろ増加になる可能性もある。一方、付加価値が小さければ、消費者は安価なほうへ流れ、売上げは低下してしまう可能性も否定できない。

また、周辺の商業施設の場合、もし、バリアフリー化のコストによる価格等への転嫁がなければ、その施設の利用者は増加することが予想され、それに伴い、周辺の商店街の利用者が増加し、その結果、売上げは増加するものと考えられる。ただし、前述したように、バリアフリー化の付加価値の程度により、符号が負になることもある。

以上より、バリアフリー施策により影響を受けるセクター及びその影響の事例を整理すると表 1-2 のとおりとなる。なお、これ以降では、バリアフリー化のコストは価格等に転嫁されても、その付加価値は十分に高いものとして考察を進める。

1.3.7 国民経済への影響

1.3.1～1.3.6 のような直接的な影響ではないが、バリアフリー化が国民経済全体にも影響を与える。

まず、バリアフリー化が進展すれば、これまでバリアが存在するために就業できなかった高齢者・障害者の就業率が上昇すると予想される。高齢者・障害者の就業(特に障害者)が国全体

⁷ Special Transport Service の略。高齢者・障害者用の交通手段のことを指し、その形態には、コミュニティバスの一部である固定ルートのもの、ドア・ツー・ドアのもの、リフト付タクシーなどがある。

⁸ クロスセクター・ベネフィットの例としては、A.Fowkes, P.Oxley, B.Heiser(undated)及び M.Carr, T.Lund, P.Oxley, J.Alexander(1994)がある。

としての雇用を増加し、有効な労働力となれば、結果として、国内総生産の上昇等に寄与することになる。ただし、身体障害者は約 320 万人⁹であり、全人口に比して約 3%に過ぎず、そのため、大々的に数値が上昇するわけではない。

また、障害者・高齢者の増加とともに、バリアフリー化が進展すれば、障害者用機器の需要が増加し、その製造・販売市場の拡大が期待されている。旧通商産業省のユニバーサルデザイン懇談会(2000)によれば、高齢者・障害者向けに配慮設計された共用品(家電製品、ガス器具、

表 1-2 影響を受けるセクター及びその影響

セクター	メ リ ッ ト	デ メ リ ッ ト
高齢者・障害者※	・生活の質、満足度の向上、社会的参加の活発化 ・けが等の減少 ・就業による収入増	・バリアフリー化の費用が商品価格等に転嫁された場合はその費用負担
事業者・施設管理者	・利用客増加による売上げ増 ・国、地方公共団体による助成、補助金等の受託	・バリアフリー化によるコスト増 ・コストを転嫁した場合は売上げ減少(可能性) ・売上増加による法人税等の増加 <・バリアフリー化しなかったことに対する訴訟費用>
介護者	・精神的苦痛、時間的拘束からの解放(家族介護の場合)	・収入の減少(委託介護の場合)
一般の国民	・利便性の向上、けが等の減少 ・将来、自分が被るかもしれないオプション価値	・バリアフリー化の費用が商品価格等に転嫁された場合はその費用負担(消費税含む)
国・地方公共団体	・社会保障関係給付の削減の可能性 ・障害者の就業促進、消費増加等による税収増加 ・消費税、所得税等の上昇	・バリアフリー化に伴う支出増(施設整備、助成等)
その他	・周辺の商店等の売上げ増	・周辺商店等での税負担の増加 ・競合事業者での売上げの減少

※障害者には、けが人、子供連れ等の一時的障害者を含む。

住宅、設備、自動車等)の市場は、1997 年で 1 兆 1,265 億円に達し、福祉用具(狭義¹⁰)市場の 1 兆 179 億円を同じ規模となるとともに、対前年比 10%以上という高い伸びを示している。

さらに、バリアフリー化の進展により、高齢者・障害者の外出が増加すると、それに合わせて、買物、外食、旅行等により消費支出が増加することが期待される。消費支出が増加することは、需要が増加し、国民経済に好影響を与えることになると考えられる。

1.4 個別施設の事例

これまでの議論を踏まえ、具体的に 3 つの個別施設(大規模商業施設(市街地立地型)、宿泊施

⁹ この数値は、在宅者と施設入居者を合わせた数値で、在宅者は厚生省「身体障害児実態調査」「身体障害者実態調査」(ともに平成 8 年)、施設入居者は「社会福祉施設等調査」(平成 8 年)による。身体障害者の在宅者は 301.5 万人、施設入居者は 16.2 万人、総計 317.7 万人である。ちなみに、身体障害者(18 歳以上)293.3 万人の障害種類別の内訳は、肢体不自由 165.7 万人(56.5%)、聴覚・言語障害 35.0 万人(11.9%)、視覚障害 30.5 万人(10.4%)、内臓障害 62.1 万人(21.2%)となっている。

¹⁰ 狭義の福祉用具には、義肢・装具、ホームエレベータ、歩行器、車椅子、施設の送迎用バス、視聴覚者不自由者用音響信号機等が入る。これらには、共用品にも含まれる分野(温水洗浄便座、乗用車(座席シート)、ホームエレベータ等)があり、これらを市場規模等で調整し、両者を加えたものが広義の福祉用具として定義されている。

設(ホテル)、鉄道駅)について、2で記述したセクター及び影響をまとめたマトリックスの作成を試みる。なお、ここでは議論を簡単にするため、対象施設以外はすべてある一定レベル以上のバリアフリー化がすでになされていると仮定する。

1.4.1 大規模商業施設(市街地立地型)

大都市圏では、鉄道駅前を中心に、大規模な商業施設が多数立地している。鉄道駅は交通の結節点で、通勤・通学をはじめ多数の人が利用し、駅またはその周辺に立地する商業施設は利便性が高い。土地の有効利用のため、かなりの高層階のことが多い。商業施設を利用する顧客の多くは、鉄道またはバスなどの公共交通機関を利用している人が多く、道路混雑、駐車場の収容能力の低さ等により自家用車の利用は比較的少ない。

1)商業施設におけるバリアフリー化

ここでのバリアフリー化の内容は、ハートビル法の誘導基準を満たすものとし、例えば、建築物の出入口アプローチにスロープ等の設置、出入口の幅員確保、廊下等の幅員・勾配、階段の傾斜・手すりの設置、エレベーターの設置、身体障害者用駐車場の確保等である。現在、ハートビル法の適用は、延床面積 2,000m² 以上の施設である。

2)影響を受けるセクター及び項目

影響を受けるセクター及び項目は表 1-3 のとおりとなる。

補助金、税金は、移転費用であり、それぞれを加えていくとキャンセルアウトされて0となる。表 1-4、1-5 でも同じである。表 1-3 の中の各セルは貨幣単位で記入することを想定しているが、表 1-2 の中には、「満足度の向上」、「健康状態の向上」、「イメージ向上」等金銭化または定量化が困難な項目もある。事故の増減については、バリアフリー化により外出頻度が多くなると、健康の増進につながるものの、新たにけが・事故の発生につながることもあり、正負の符号は定まらない。

3)その他

市街地立地型の大規模商業施設の場合、郊外型と比較して公共交通機関利用の割合が高い。アクセス道路の混雑、駐車場容量、公共交通機関の利便性等がその要因と考えられる。公共交通機関におけるバリアが存在する中では、商業施設のみのバリアフリー化では、その十分な効果が発現しないのが現状である。また、昨今のバリアフルなディスカウントストアの隆盛をみれば、バリアフリー化による付加価値よりも商品・サービスの価格のほうが優位であり、バリアフリー化は、必ずしも大きな利益につながるというわけではないことを如実に表している。

1.4.2 宿泊施設(ホテル)

宿泊施設のうち、中規模なホテルを対象とする。身体障害者・高齢者の旅行の潜在的需要は高く、宿泊施設等のバリアに重点がおかれ、物理的なバリアフリー化を行うのではなく、客に対するサービスの一環として伝統的な接遇で対応するということもある。

1)宿泊施設(ホテル)でのバリアフリー化

大規模商業施設と大きく異なるわけではなく、アプローチにスロープの設置、出入口・廊下

表1-3 影響を受けるセクター及びその項目（大規模商業施設(市街地立地型)）

	行 番号	高齢者	障害者		商業施設経 営者等	介護者		一般の利用 者	国・地方公共 団体	その他		合計
			永久障害	一時的障害		家族	委託			バリアフル な競合施設	周辺の商業 施設	
列記号		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	
直接的 効果	建設費・整備費	1			(-コスト増)							(-D1)
	維持管理費	2			(-コスト増)							(-D2)
	売上げ(既存利用者)	3	(-支出増)	(-支出増)	(-支出増)	(売上増)		(-支出増)			(+売上増)	(-A3-B3-C3+D3-G3+J3)
	売上げ(新規利用者)	4	(支出増?)	(支出増?)	(支出増?)	(売上増)		(支出増?)		(売上減)		(-A4-B4-C4+D4-G4-I4)
	補助金(利子補給含む)	5			(+補助金受取)				(-補助金拠出)			0
	税金	6	(-支出増に伴う消費税増)	(-支出増に伴う消費税増)	(-支出増に伴う消費税増)	(+税金減免-法人税等増加)		(-支出増に伴う消費税増)	(-税金減免+法人税等増加+消費税等増加)			0
	介護報酬の減少	7					(-収入減)					(-F7)
間接的 効果	施設利用に伴う満足度の向上	8	(+満足度の増加)	(+満足度の増加)	(+満足度の増加)			(+満足度(利便性)向上)				(+A8+B8+C8+G8)
	将来のオプション価値	9						(+オプション価値発生)				(+G9)
	介護時間	10				(自由時間拡大)						(+E10)
	施設のイメージ	11				(+イメージ向上)						(+D11)
	健康状態の改善	12	(+健康状態向上)	(+健康状態向上)								(+A12+B12)
	事故の増減による医療保険費	13	(+健康状態向上による医療費減少+施設内でのけがの減少-外出に伴うけが等の治療費)	(+健康状態向上による医療費減少+施設内でのけがの減少-外出に伴うけが等の治療費)	(+施設内でのけが減少)	(+事故減少による治療費削減)		(+施設内でのけが減少)	(+医療保険費減-外出に伴うけが等の治療費)			(±A13±B13+C13+D13+G13±H13)
合計		(-A3-A4-A6+A8+A12±A13)	(-B3-B4-B6+B8+B12±B13)	(-C3-C4-C6+C8+C13)	(-D1-D2+D3+D4+D5±D6+D11+D13)	(E10)	(-F7)	(G3-G4-G6+G8+G9+G13)	(-H5±H6±H13)	(-I4)	(+J3)	(-A3-A4+A8+A12±A13-B3-B4+B8+B12±B13-C3-C4+C8+C13-D1-D2+D3+D4+D11+D13+E10-F7-G3-G4+G8+G9+G13±H13-I4+J3)

表1-4 影響を受けるセクター及びその項目（宿泊施設(ホテル)）

	行 番号	高齢者 障害 者	宿泊施設 経営者	介護者		一般の利 用者	国 地方公 共団体	バリアフル な競合施 設	合計
				家族	委託				
列記号		A	B	C	D	E	F	G	
直接的 効果	建設費・整備費	1	(-コスト増)						(-B1)
	維持管理費	2	(-コスト増)						(-B2)
	売上げ	3	(売上増)			(支出増)		(売上減)	(-A3+B3-E3-G3)
	補助金(利子補 給含む)	4	(+補助金 受取)				(-補助金拠 出)		0
	税金	5	(-支出増に 伴う消費税 増)	(+税金減 免-法人税 等増加)		(-支出増 に伴う消費 税増)	(-税金減免 +法人税等 増加+消費 税等増加)		0
	介護報酬の減 少	6			(-収入減)				(-D6)
間接的 効果	施設利用に伴う 満足度の向上	7	(+満足度の 増加)			(+満足度 向上)			(+A7+E7)
	将来のオプション 価値	8				(+オプション 価値発生)			(+E8)
	介護時間	9		(自由時 間拡大)					(+C9)
	施設のイメージ	10	(+イメージ 向上)						(+B10)
	健康状態の改 善	11	(+健康状態 向上)						(+A11)
	事故の増減に よる医療保険 費	12	(+健康状態 向上による 医療費減少+ 施設内での けがの減少- 外出に伴う けが等の治 療費)	(+事故減 少による治 療費削減)		(+施設内 でのけが 減少)	(+医療保険 費減-外出 に伴うけが 等の治療 費)		(±A12+B12+E12 ±F12)
合計		(-A3- A5+A7+A11 ±A12)	(-B1- B2+B3+B4 ± B5+B10+B 12)	(C9)	(-D6)	(E3- E5+E7+E8 +E12)	(-F4±F5± F12)	(-G3)	(-A3+A7+A11± A12-B1- B2+B3+B10+B12+ C9-D6- E3+E7+E8+E12± F12-G3)

等の段差解消、幅員確保・緩傾斜化、エレベータ及びエスカレータの設置等がある。それらに加えて、客室内、浴場等のバリアフリー化も求められる。

2)影響を受けるセクター及び項目

影響を受けるセクター及び項目をまとめると表 1-4 のようになる。

表 1-4 と全体的な項目は同じであるが、全体として簡素になっている。一時的障害者が日常を離れて宿泊施設を利用することはまれであると考えて省いてある。

3)その他

商業施設と同様に宿泊施設へのアクセスのバリアフリー化が、宿泊施設のバリアフリー化に影響する。また、宿泊施設内で利用できるバリアフリー部屋数も効果に影響する。

1.4.3 駅施設

交通バリアフリー法の施行により、1日乗降人員 5,000 人以上の鉄道駅については、新設または大規模な改修を行う場合にバリアフリー化を行うことが義務化され、既存の駅に関しても

努力義務となっている。鉄道におけるバリアフリー化は、乗車駅・車両・(乗換駅・)降車駅がすべてバリアフリー化されて十分となるものである。ここでは、対象駅のみがバリアフリー化されていないものとして考察する。

1)駅におけるバリアフリー化

駅における移動に係るバリアフリー化としては、一般道路からの段差の解消（スロープの設置等）、切符自動販売機の改良、改札口・通路の拡幅、ラッチからホームへ降りるまたは昇るエレベーターの設置等である。

2)影響を受けるセクター及び項目

影響を受けるセクター及び項目をまとめると表 1-5 のとおりとなる。

表 1-5 は表 1-3 と全体の構成は同じである。商業施設、宿泊施設の場合、高齢者・身体障害者にけがが発生した場合、その理由によらずある一定額までは治療費を支給することが多いと聞いているが、鉄道の場合、そのような制度がないものとして項目を削除した。

3)その他

駅のバリアフリー化は1駅のみでは効果は表れず、前述したように乗車駅・車両・降車駅のすべてにおいて、また、乗換がある場合は乗換駅を含み、すべてがバリアフリー化されて初めて効果があらわれる。そのため、バリアフリー化の効果を見る場合、本来は駅毎ではなく、少なくとも路線毎に考える必要がある。

また、現在、エレベーターのない駅では、駅員が車椅子の方の移動を介助しているが、これは駅員にとって負担であり、同時に介助される方にも精神的苦痛を与える。さらに、介助されている場合、他の旅客の行動を制約することもあり、一般の利用者にも不便を与えることもある。

1.5 最後に

本稿では、バリアフリー施策の評価の一環として、どのセクターにどのような影響が生ずるかを定性的に考察し、さらに、特定の施設に関する一覧表(マトリックス)の作成を試みた。以下に今後へ向けた課題について簡単に記述する。

まず、本稿では、全体を網羅的に把握したわけではなく、実際に評価を行う場合は、影響を受けるセクター及びその影響項目についてより詳細に検討を行う必要がある。本稿はラフにとらえたが、具体的な施設の場合、その施設特有の事情もあり、詳細な検討が必要である。さらに、ここでは各項目の定量化、及び定性的項目と定量的項目の総合評価について議論を行わなかった。この点に関しては、後章で議論されるが、バリアフリー施策の評価を行う場合に非常に大きな課題である。

次に、今回は特定の施設のみであること、かつ当該施設以外はすべてバリアフリー化されているという非現実的な仮定を行った。やはり、バリアフリー化の効果を把握するためには、施設整備の現状に即した検討が必要であろう。特に、段階的な整備計画を策定する上では重要である。

三番目として、オプション価値の計測の問題がある。バリアフリー施設はストックであり、電気機械系の一部施設を除き、一度整備すると長期的にその効果を発揮するものが多い。人は誰しも将来障害を有する可能性があり、平均寿命が伸長している中、高齢に達することも多い。

表1-5 影響を受けるセクター及びその項目（駅施設）

	行 番号	高齢者	障害者		鉄道事業者	介護者		一般の利用 者	国・地方公 共団体	その他	合計
			永久障害	一時的障害		家族	委託			構内営業施 設	
列記号		A	B	C	D	E	F	G	H	I	
直接的 効果	建設費・整 備費	1			(-コスト増)						(-D1)
	維持管理費	2			(-コスト増)						(-D2)
	売上げ	3	(支出増?)	(支出増?)	(支出増?)	売上増)		(支出増?)		(+売上増)	(-A3-B3-C3+D3- G3+I3)
	補助金(利 子補給含 む)	4			(+補助金受 取)				(-補助金拠 出)		0
	税金	5	(-支出増に 伴う消費税 増)	(-支出増に 伴う消費税 増)	(-支出増に 伴う消費税 増)	(+税金減免- 法人税等増 加)		(-支出増に 伴う消費税 増)	(-税金減免 +法人税等 増加+消費 税等増加)	(法人税・ 消費税増)	0
	介護報酬の 減少	6					(-収入減)				(-F6)
間接的 効果	施設利用に 伴う満足度 の向上	7	(+満足度の 増加)	(+満足度の 増加)	(+満足度の 増加)			(+満足度(利 便性)向上)			(+A7+B7+C7+G7)
	将来のオプ ション価値	8						(+オプション 価値発生)			(+G8)
	介護時間	9				(自由時間 拡大)					(+E9)
	鉄道のイメ ージ	10			(+イメージ向 上)						(+D10)
	健康状態の 改善	11	(+健康状態 向上)	(+健康状態 向上)							(+A11+B11)
	事故の増減 による医療 保険費	12	(+健康状態 向上による 医療費減少 +施設内での けがの減少- 外出に伴う けが等の治 療費)	(+健康状態 向上による 医療費減少 +施設内での けがの減少- 外出に伴う けが等の治 療費)	(+施設内での けがの減少)			(+施設内での けがの減少)	(+医療保険 費減-外出に 伴うけが等 の治療費)		(±A12±B12+C12+G12 ±H12)
合計		(-A3- A5+A7+A11 ±A12)	(-B3- B5+B7+B11 ±B12)	(-C3- C5+C7+C12)	(-D1- D2+D3+D4 ±D5+D10)	(E9)	(-F6)	(G3- G5+G7+G8+ G12)	(-H4±H5± H12)	(+I3-I5)	(-A3+A7+A11±A12- B3+B7+B11±B12- C3+C7+C12-D1- D2+D3+D10+E9-F6- G3+G7+G8+G12± H12+I3)

現時点のバリアフリー化には、将来、自分がその施設から便益を受けるかもしれないというオプション価値が発生する可能性が高い。この価値は将来の不確実性のため、ある程度の幅を持って議論する必要があるが、第4章2での試算によるとかなりの高額に達するとしている。

四番目に、情報化の進展をはじめとする社会経済情勢の変化によるライフスタイルの変化があり、ある程度、この変化を織り込んだ評価が必要となる。IT化の進展の影響は、今後、どのように推移するのか不確定な部分があるが、例えば、個別配送サービスの発達と合わせて、日常生活における外出回数の減少、無店舗販売の増大等が考えられる。

五番面、日本ではアメリカの障害を持つアメリカ人法(ADA)のような強い反障害者差別法が存在しないのであまり議論とならないが、国内でも障害者差別による訴訟の問題も考慮する時期にきているのではないかと。訴訟に敗訴した場合、多額の賠償金を支払うことに加えて、法人としての社会的信頼を失墜してしまうことが多い。訴訟の回避（すなわち施設整備）のほうが、トータルとして安いということも発生しうる。

最後に、バリアフリー施策をまちづくり・地球環境等の視点でみたときの評価が重要である。バリアフリー施策のみに集中するあまり、より大きな視点や別の視点からのバリアフリー施策が必要である。

バリアフリー施策を実施する場合、誰にどのような影響が発生するかということは、事業の事前評価及び実施にあたりもっとも基礎的なことであり、今後のさらなる調査研究を進めなければならない。

参考文献

- 飯田克弘他(1999)「高齢者に対する交通費助成事業の効果の把握」、土木計画学研究・講演集 No.22(1)
- 建設省建設政策研究センター(2000)「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究」PRC Note 第26号、建設省建設政策研究センター
- 総理府広報室編(2000)「余暇時間の活用と旅行」『月刊 世論調査』平成12年5月号
- 森杉壽芳(1997)『社会資本整備の便益評価 一般均衡理論によるアプローチ』勁草書房
- ユニバーサルデザイン懇談会(2000)「ユニバーサルデザイン懇談会 ～第一次取りまとめ～」
- Carr, M., Lund, T., Oxley, P., and J.Alexander(1994). *Cross-Sector of Accessible Public Transport*.
- DETR, The Countryside Agency and Cornwall County Council(undated). "Low-Floor Bus Trial in a Rural Area".
- Fowkes, A., Oxley, P. and B.Heiser(undated). *Cross-Sector of Accessible Public Transport*.

2 交通システムにおけるバリアフリー化の評価の枠組み

中部大学工学部土木工学科助教授 磯部友彦

2.1 はじめに

本稿では、交通システムのバリアフリー化に際して、まず、どのようなバリアを取り除くべきであるかを述べ、次に、バリアフリー化事業の評価の枠組みについて、試論を述べる。さらに、評価に必要な情報収集のための調査方法について改善点を提案する。

2.2 交通システムのバリアフリー化の特性

2.2.1 交通の自立性

人の交通や移動を根本から考えると、「自立性」、すなわち自分の足で移動するという要素が重要である。その典型が自分の足で移動することである。そして、場所を移動させながら自分の活動を達成することにより、人の生活は成立する。人々の生活空間の大きさが歩行可能な距離と対応しているならば、歩行だけで全ての交通はまかなえるであろう。

しかし、現代の都市空間のように多くの人々が居住し、様々な活動を行うためには、かなり広い範囲までの移動が必要となっている。そこで、人間の足だけで移動するのではなく、移動の道具を使用すれば、長距離の移動を短時間に少ない抵抗で達成できる。その際に必要な能力は道具の操作能力である。この操作も自ら行う必要がある。つまり、たとえ道具を使用してもその効果を十分に発揮するためには、自分自身で使いこなす能力を持たなければならない。具体的なイメージとして、自転車の操作とか自分で自動車の運転の場合を思い浮かべていただきたい。

さらに、様々な情報も収集しなければ移動することができない。なぜ人々が都市などの生活空間を移動するのかを考えると、自分の活動を達成するために、その活動が成就できる場所を目的地として移動するのである。まず、自分が実施したい活動をどこへいけば達成できるか、また、いつ行けばよいか、どの道を通っていけばよいか、などの種々の情報を持っていないと交通はできない。このような情報も他人から聞くこともあろうが、最終的には自分で把握しておかなければならない。

以上のように、人々が都市などの広い生活空間で移動や交通を達成するためには、自分の力を頼りとしなければならない。その際に必要な能力として、1) 歩行能力、2) 移動に必要な道具や機器の操作能力、3) 移動に必要な様々な情報の収集能力が必要であることがわかった。

それでは、自分の力のみでは移動できない場合、または困難な場合はどうしたらよいのだろうか。移動や交通をあきらめるのであろうか。もし、交通ができないのであれば、生活上の制約を大きく受けることになる。就業、就学、文化的生活など、現代社会が保障すべき活動の機会を制限することになる。よって、自力のみでは交通を達成できない人々に対しても、交通が達成できるように支援していくことが必要である。それを実現することが現代社会の大きな目標である。

2.2.2 交通への社会的支援

自力で交通が達成できない人への社会的支援のあり方として、いろいろなケースが考えられる。ここでは、上述した3つの能力に関する支援を述べ、次項でモビリティ確保に関する支援について述べる。

1) 歩行能力に関して

歩行能力をカバーする措置としては、器具の使用、段差の解消、補助的なものに大きく分けられる(表2-1)。このうち、器具の使用は個人的対応が中心となるが、購入に際しての助成や貸出等により社会的に支援することも必要である。段差解消は、施設設備での対応が中心である。

2) 操作能力に関して

自動車が運転できない障害者のケースを考えてみると、運転しようとする人の側に障害があるために実現できないということよりも、運転しようとする人の能力や体力に自動車が適合し

区 分	支 援 方 法
器具の使用	杖、歩行器、シルバーカート、車椅子、電動三輪車
段差解消	(低い段差)段差解消機、スロープ (高い段差)エスカレーター、エレベーター、固定式の階段昇降機、可動式の階段昇降機
補助的なもの	階段などの手すりやスリップ止め、滑り止めの付いた靴下や靴、リハビリ用の靴

表2-1 歩行能力の支援方法

ていないので、運転ができないことがある。この状況を解決するためには、自動車の運転装置を運転者の能力・体力に合わせたものとすれば、自力運転が可能となる。また、自動車に同乗する場合も車両への乗り降りがしにくい状況や着席が困難な状況に遭遇する人々もいる。これもその状況に合わせて工夫すること(ドアの開口を広くしたり、座席が回転したりすること)により、多くの人々が外出可能となる。

表2-2にその代表例を示す。ここで、JOY-VANとは電動車椅子を利用する重度障害者が車椅子のまま、車内に乗り込み、ジョイ・スティックを操作して運転するものである。これらの車両購入に対する補助金、税制の優遇が受けられる。

区 分	支 援 の 方 法
器具の改良	障害者の運転を可能にする福祉車両 ウェルキャブ(トヨタ自動車)、ハーティラン(三菱自動車)、ライフケアビークル(日産自動車)、フランツシステム・テックマチックシステム(本田技研工業)、JOY-VAN(JoyProject)

表2-2 操作能力の支援方法

<参照 URL>

ウェルキャブ(トヨタ自動車)	http://www.toyota.co.jp/welcab/
ハーティラン(三菱自動車)	http://www.heartyrin.com/
ライフケアビークル(日産自動車)	http://www.nissan.co.jp/LV/
フランツシステム・テックマチックシステム(本田技研工業)	http://www.honda.co.jp/welfare/
JOY-VAN(JoyProject)	http://cgi.din.or.jp/~joypro/cgi-bin/

3) 情報収集能力に関して

視覚や聴覚に障害のある人には、様々な情報を理解できる形式で的確に提供する必要がある。しかし、様々な情報提供を道路、鉄道駅、鉄道車内で行っているが、そのみでは本当に自分のほしい情報を正しく収集することができない場合が多い。近年では、自ら携帯電話等を用意してコミュニケーションをとることも増えている。

表2-3 情報収集能力の支援方法

区 分	支 援 の 方 法
情報提供	(視覚障害者用) 警告誘導ブロック、音声交通信号、点字による情報提供、音声誘導、拡大文字による表示 (聴覚障害者用) 電光掲示板、公衆ファックス、鉄道駅・車内の文字情報・電光掲示装置
携帯電話等	(視覚障害者用) 携帯電話・PHSの利用 (聴覚障害者用) 携帯電話・PHSの文字メール機能59の利用

情報収集能力の支援方法を、公共的に実施すべき情報提供と、個人的対応である携帯電話等の利用とに分けることができる。それらを表 2-3 に示す。さらに、携帯電話等を活用して都市内での移動に必要な情報を社会的に提供しようとする試みもなされている。

4) 移動系の障害者と情報系の障害者

以上の考察から、交通に関しては、歩行能力に不自由を感じる移動系の障害者と、情報の収集やコミュニケーションに不自由を感じる情報系の障害者では、支援する内容が異なることを十分に理解することが必要である。一方の人々に対応できる措置でも、他方の人々には必ずしも対応できるとは限らないのである。

2.2.3 モビリティ確保の支援

交通とは、必ずしも自力だけに頼るわけには行かない。そこで、モビリティの確保という側面から社会的支援の方法を考察する。それは、以下のようなケースに分けられる。

- ① バス・鉄道の利用
- ② タクシーの利用
- ③ 移送サービスによる送迎
- ④ 交通の代行(買物代行、通信販売、宅配、往診等)
- ⑤ 家族による送迎

ここで、⑤のケースは社会的支援に当てはまらないように感じるかもしれない。しかし、交通ができない場合、家族との同居を可能とする施策(たとえば住宅政策)も広い観点からは交通の社会的支援といえるのである。

また、④の交通の代行は、自らの移動ができない、または交通機関が利用できないならば、代理として活動を達成したり、活動場所そのものを自分の方へ持ってくる(往診等)ことにより活動を達成しようとするものである。交通支援策としては異色のものであり、また、この方法が望ましいかどうかは議論のあるところだが、これを必要とする人々は確実に存在している。

③の移送サービスとは、主にボランティア団体の尽力により、とくに車椅子のまま移動したいという希望が達成できるような支援をしている。また、タクシー会社の中にも車椅子のまま乗車できる車両を用意し、移送サービスと称している場合がある。

①と②は、ともに公共交通に区分される。ここで、公共交通という用語は、「定められた料金負担により誰でも利用ができる交通機関」を指す。タクシーは一度に乗車できるのは少人数なので「誰でも」という考え方に反するよう見えるが、空車になったら「交代で乗車できる」と考えれば「誰でも」利用できると捉えうる。

ところで、これら公共交通の経営は民間の場合と地方公共団体の場合がある。営利目的の民間会社が担当している場合でも社会的支援といえるのであろうか。それは、利用料金の負担を誰がするのかによる。利用者がその経費の全てを負担する場合と、利用者以外からも経費を負担させる場合がある。筆者は、これからの公共交通を維持していくためには、たとえ、民間会社に対してでも後者の考え方を強く支持していきたい。その理由は以下のとおりである。

公共交通の経営は独立採算制を基本としてきた。この制度を簡単にいえば、経費は全て利用料金により賄うことである。たとえば、利用料金を値上げする場合には、経費の見積もりと値上げ後の収入の見積もりとが過不足無いことを、監督官庁である国土交通省(旧運輸省)に報告し認可を受ける必要がある。利用料金を過度に高くして収益を過度にあげてはいけなく、逆に低い利用料金により収入が減り経営が悪化してもいけないのである。

経営が悪化すれば、経費を切りつめるか、収入を増す努力をしなければならない。しかし、増収をねらって料金値上げすると、利用者が離れ、結果として減収になる恐れもある。よって、思い切った値上げ策はとれない。すると、経費削減を進めなければならない。その結果、バスの本数が減ったり、路線そのものが無くなったりしている。経費の負担を利用者だけに依存してきた根拠のひとつは、先に述べた交通は自力で行うという基本方針である。自分の移動の経費は自分で負担しなさいというものである。独立採算制を続けている間は、公共交通は社会的支援策にはならないのである。

独立採算制を外すとはどういうことであろうか。それは、バス利用者以外からもお金を集め、バス事業者を支援することである。地元の地方公共団体の資金(これは主に税金を原資とする)で支援すること、地元の商工関係者が支援すること、地元の住民またはその組織が支援することなど様々なケースが考えられる。地方公共団体による公営交通も基本的には独立採算制を採っているが、赤字決算となっているのが常態である。そして、地方公共団体からの実質的支援により経営が維持されており、独立採算制がすでに崩れているといえる。

公営交通を営営していなかった地方公共団体でも、地元の民間バスが次々と路線を廃止していく代わりに、または、高齢者等の自力での移動が困難な人々を支援するために、いわゆる「コミュニティバス¹¹」の導入が進められている。これには、公共団体も多くを経費を負担しており、独立採算制とは違う方向で経営がなされている。このコミュニティバスは、公共交通が社会的支援策となりうるための条件を備えているので今後の展開が期待できる。

2.3 評価の枠組み

2.3.1 個別事業の評価と移動の連続性確保の評価

移動に必要な装置をいくつ改善したかということが個別の評価であり、連続で移動できることを確保することができるか否かが連続性の評価である。たとえば、鉄道駅などの旅客施設のバリアフリー化の議論の際に、エレベータの設置されている施設の割合を算出しているが、1基でもあれば「設置済み」と判定されている。しかし、移動が困難な人にとっては、駅のコンコースとホームの間のみがバリアフリー化されても、駅の外から駅の中に行くことができなければ、その駅は使用できないことになる。よって、移動経路が確保されているか否かで判定すべきである。

施設整備においては、整備量で議論することが多い。しかし、少なくとも一つの移動経路が整備され、利用者の移動の連続性を確保することが、まずなされなければならない。また、障害者種別毎に移動経路(たとえば、駅の内外)が確保できているかどうかのチェックが一番重要である。

2.3.2 利用者による満足度・重要度

数字により目標が達成できたか否かを表現することが、客観的で多くの人に理解されやすい。しかし、バリアフリー化は、対象となる人々の特性が種々であり、事業の効果を簡単には計測できない。そこで、利用者からみた満足度や重要度といった主観的数値を通して測定すること

¹¹ 交通不便地域の解消や、高齢者などの交通弱者のモビリティ確保などを目的に、主に自治体を中心となって運行される。行政による支援と利用者ニーズからの発想が盛り込まれ、衰退傾向気味のバスシステムを見直す契機となったという意味では非常に効果があったと言える。しかし、「財源確保の困難さ」、「高齢者や障害者への対応が不十分であること」、「都市政策でのバス交通の位置づけが不明確であること」といった問題点も抱えており、バス事業が滞り緩和された後の展開を十分に検討しておく必要がある。

が試みられている。

満足度とは、マーケティング分野で主に使用されており、いくつかの項目を設定しておいて、利用者がそれぞれの項目について、満足か否かを調査するものである。利用者が多くても不満の項目があったり、その逆であったりもする。

また、重要度とは、上記の項目のうち、何を重視しているのかを明らかにするものである。両者を併用すると、重要度の高い項目で不満が多いことは優先的に解決する必要があり、重要度の低い項目では、その満足度の高低をあまり気にしなくてもよいことがわかる。

2.3.3 種々の価値評価

環境経済学等での議論を参考にすると、事業評価に関して種々の価値で評価できる。直接利用価値とは、利用者自身が感じる価値である。自分は利用しないものの、他の人が利用することで満足するという代位価値もある。遺産価値とは、子孫たちが利用することで価値を享受することに満足する価値、オプション価値とは、将来時点で利用するかもしれないので、その利用可能性を残していることに感じる価値である。また、そのものがあることで何らかの価値を感じるという存在価値もある。

バリアフリー化は、直接の利用者にとって役に立つが、バリアがあったときに介助していた人がバリアフリー化後では、介助の労とは別の業務に携われることになるといった代位価値も大きいと思われる。また、「現在は、健常であるが、将来の自分の健康等を気にすると、バリアフリー化は将来の自分にとって必要とを感じる人」がもつオプション価値、さらに、バリアフリー化された町で生活することによる喜びを感じることに対応する存在価値と考えられる。

以上のように、バリアフリー化の価値は多岐に波及することを考慮すると、利用者だけの評価に留まる必要はない。

2.3.4 目的合理性の評価

事業には必ず目的が存在している。そこで、当初想定していた目的に合致した成果を挙げているのか否かを判断する必要がある。たとえば、バリアフリー化のためにエレベータが設置されたとする。この評価として利用率や利用者数で評価するだけでよいであろうか。当初の目的は、階段が使えない人のために設置したものであろう。そうすると、階段が使えなかった人が上下移動できたということが成果である。確かに階段でも十分に上下移動できる人もエレベータを利用することもある。そして、多くの人々に利用されれば、その効果が大きく現れてくる。だからといって、利用者数等で評価してはいけない。

そのためには、本来の目的を明確にし、目的以外の効果は付随的なものとして、あくまでも二次的に考えるべきである。そうしなければ、これまでのように必要性が想定される利用者総数だけで単純に検討されてしまい、利用者総数は多くないが、本当に必要な人がいる場合に整備されなくなる状況を生み出すことになる。

2.4 交通調査方法について

2.4.1 交通調査方法の検討の必要性

上記の評価方法を実現するためには、的確な情報を収集しなければならない。ここでは、従来の交通調査方法を再検討し、バリアフリー化の評価を実施するために必要な調査方法の検討点や改善点について提案する。

2.4.2 従来の交通調査方法

人の移動状況の把握は現在様々な方法で実施されている。道路交通については、「道路交通センサス¹²」により、全国の道路の断面交通量調査と自動車起終点調査が5年毎に国土交通省(旧建設省)により実施されている。公共交通機関については、「旅客地域流動調査」が交通機関毎に調査されている。また、大都市圏においては、「大都市交通センサス」が国土交通省(旧運輸省)により5年ごとに実施されており、鉄道およびバス事業者が協力して、都市部旅客の起終点駅・停留所間OD¹³および各駅での乗り換え実態などが調査されている。なお、この都市部旅客輸送に関しては各輸送事業者の事業報告に基づいた「都市交通年報」も(財)運輸政策研究機構により毎年刊行されている。

また、5年毎に行われる国勢調査においても1970年以来1回おき(すなわち10年ごと)に常住地別に見た従業地・通学地調査(交通手段別)が併せて実施されている。これは、旅客交通の半分近い比率を占める通勤・通学とその帰宅交通を交通手段別に全国的に調査していることになり、大変重要な情報を提供している。

ところで、交通が生じる根源的な動機は、人々が何らかの目的のために空間的な移動行動を必要とするところにある。したがって、より根源的に人の移動を調査するためには、人の交通行動をその行動目的も含めて調査することが必要となる。そのための調査として、パーソントリップ調査が主に都市圏単位で実施されてきた。

パーソントリップ調査は抽出された市民の1日の施設外空間における交通行動をアンケートにより調べる形式で行われる。東京圏、中京圏、京阪神圏等の大都市圏ではおおむね10年間隔で、中小都市圏では約15年間隔で実施されている。なお、抽出率は、都市規模により異なり、2~10%の値が採られる。調査内容は、被験者の世帯に関する事項、被験者の個人属性に関する事項、被験者が行った交通とその属性に関する事項からなる。

2.4.3 バリアフリー、ユニバーサルデザインからの観点

上述の交通調査を、バリアフリー対策、ユニバーサルデザインの観点から見直してみると、いくつかの点で不十分なところがある。まず、交通実態調査は、交通が実現されている現状を把握するものであり、何らかの不都合により交通が思い通りに実現できなかったとしても、その詳細は把握できない。たとえば、近くの駅にバリアフリー設備が無いために少し遠いがバリアフリー設備のある駅を利用しているとか、自分の希望する時間帯ではなく送迎してくれる家族の都合の良い時間に合わせて行動しているとか、混雑時間を避けて公共交通を利用しているとかなど、必ずしも希望通りに交通が実現できているとは限らないのである。しかし、上述の交通調査ではそのことは考慮されていない。また、収集したデータを用いた交通分析においては、「実現された交通がその個人にとって最も望ましいものである」という仮定を導入した方法が用いられている。以上のような厳しい制約条件の下での行動もあることを考える必要がある。

また、パーソントリップ調査は、調査対象者が自ら行動記述を行うものであるため、すべての人が正しく行動記録できるとは限らない。たとえば、記憶力が弱い人や多忙のため詳細な行動状況を思い出せない人などの調査においては、代理記入という方法もあるが正確な記録を保証することはできない。なお、5歳未満(または以下)の幼児については調査対象から除いている。これは、幼児は自らの判断で行動しない(親などが必ず付き添う)という前提で除いている。

¹² 正式名称は「全国道路交通情勢調査」である。

¹³ OD とは、Origin(出発点)と Destination(到着点)の組み合わせで交通流動を表現したもの。

これは、逆に幼児の存在が親などの行動に影響を与えていることもあるので、単に幼児を除くだけでは不十分である。

2.4.4 検討すべき調査方法

人の交通行動は必ずしも自分の望ましい状況が実現できているわけではない。そこで、バリアフリー、ユニバーサルデザインからの観点からのさまざまな検討に有効な情報を得るためには、既存の交通調査方法をどのように改善すべきかを検討する。

まず、行動は個人単位で行われるものだけではないので、世帯構成員の行動状況やともに行動をした人の行動状況が必要である。たとえば、同じ高齢者でも独居の場合と同居人が存在する場合とでは交通回数は異なるであろう。

次に、正確な行動情報の記録方法である。本人自ら記録する方法が基本ではあるが、併せて情報機器の活用により補完する方法を検討する。空間的位置の情報を即座に把握できる小型の情報機器の開発が進んでいる。たとえば、ある大手の情報通信会社は、PHS 端末が存在する位置の情報を、対象の端末装置を中心に、概ね 100m 以内の範囲で検索できるサービスを提供している。これを電子地図とともに活用すれば、調査対象者が自分の行動を詳細に覚える必要はなくなり、正確性も向上する。また、自らの行動を把握できない人の調査にも有効となる。もちろん、個人のプライバシーの保護に留意する必要がある。

バリアフリー、ユニバーサルデザインを考慮して整備された交通施設が本当に効果があるのかを検証するためには、行動が思い通りに実現できない状況を正しく把握する必要がある。つまり、思い通りにできなかったことが、交通施設のシステムの整備改良により実現できるようになれば、その整備改良の効果があったと評価できる。具体的には、交通行動の意向調査を実態調査と併せて対象者に質問することである。また、交通行動は何らかの本源的行動を実現するための派生的需要である。そこで、生活行動の全てを調査する方法¹⁴も検討する必要がある。その際に、どの活動が重要であるかも把握できると、バリアフリー対策の優先度が検討できる。また、パーソントリップ調査などでは、施設外空間の移動だけを対象としているが、施設内空間での移動の把握方法も移動の連続性を検討するためには必要である。

最後に具体的な提案として、①少数データによる情報収集、②パーソントリップ調査方法の改善、③利用実態調査の工夫、等が挙げられる。

- ① 高齢者や障害者を被験者とした調査においては、サンプル数が少数となり、統計的分析に耐えられない可能性がある。そのために、SP 調査¹⁵、グループインタビュー、In Depth 調査¹⁶等を参考にして、数の少ない被験者から多くの情報を収集する方法を検討することが必要である。さらに、調査結果を評価する場合、被験者よりもさらに悪い条件の人が存在している可能性を考慮すべきである。
- ② パーソントリップ調査では被験者の個人属性も調査している。その内容は、性別、年齢、職業、住所、勤務地、運転免許の有無、自動車の有無等である。しかし、年齢だけで高齢

¹⁴ 生活行動調査とも言われる。

¹⁵ Stated Preference (表明選好)の略。SP 調査とは、アンケート調査など被験者の個人的選好を直接質問する方法。SP 調査の対極とされるものに、RP (Revealed Preference 顕示選好)調査があり、被験者の行動等を調査する方法。

¹⁶ 深層面接調査ともいい、調査対象者と 1 対 1 で面接し、対話を通して調査対象者の意識や考えを引き出し、定性的に分析を行う手法。質的調査法の一つ。

者(たとえば65歳以上)と決めつけてしまっては正しい分析はできない。そこで、交通に直接影響する要因として移動能力や歩行能力の個人差を調査項目として追加することを提案する。この情報に基づいて、何らかの支援を必要とする人が把握できると考えられる。

- ③ 交通機関の利用状況の調査はよく実施される。しかし、利用しない人の調査はなかなか実施されていない。バリアがあるために利用できない人がいるならば、そのことを把握する必要がある。そこで、利用しない人に対しても、利用しなかった理由や、あるいは、利用したくてもできなかった理由等を調査することも検討すべきである。

第 4 章

バリアフリー化の社会経済的評価の論点

第4章 バリアフリー化の社会経済的評価の論点

1 バリアフリー化政策の評価

地方財政審議会委員 木村陽子

1.1 はじめに

バリアフリーとは文字通り、「社会参加と完全平等」を目的として、障害者にとってバリアとなるものを除去するという意味であり、1971年の国際障害者年に初めて使われた言葉である。したがって、バリアフリーはアクセスを保障するための手段であり、バリアフリー化政策の主要事業は、公共交通機関や道路、公共建築物、不特定多数の人が集まる建造物は言うに及ばず、情報機器などが障害者にとって利用しやすいものに変えることである。障害を持つ人にとって利用しやすいものは高齢者や妊婦にとっても利用しやすいものであり、バリアフリー化政策は高齢化社会のまちづくりに欠かすことができない。

米国において1990年に制定された「障害を持つアメリカ人に関する法律」(ADA: Americans with Disabilities Act)と1995年の英国の「障害者差別禁止法」(DDA: Disability Discrimination Act)では、雇用の分野における差別の禁止と公共サービスアクセスへの保障が義務化された。たとえば、英国のDDAでは、第21条では、「物理的特徴により、そのサービスを利用することが障害者にとって不可能、または不当に困難である場合には、その事案のすべての状況において以下のためにその対策を講ずることは当然であり、義務である」としている。

日本でも、1990年には福祉8法が改正され、障害者福祉や高齢者福祉は市町村の仕事となった。1993年度末までには、「老人保健福祉計画」を全国津々浦々の自治体が作成することになり、また、1993年には障害者基本法が制定され、1994年には「高齢者・身体障害者などが円滑に利用できる特定建築物の建築の促進に関する法律」(ハートビル法)が制定された。

1996年には、リハビリテーションの理念と、ノーマリゼーションの理念を踏まえて策定された『障害者プラン』が施行され、1989年のゴールド・プランと同じく障害者施策として、当面整備すべき目標が明らかにされた。バリアフリー化の推進は、障害者プランで明示された7つの重点施策のひとつであり、計画では、21世紀初頭までの幅広歩道の整備約3万km、公共交通ターミナルのバリアフリー化、官庁施設の整備、すべてのサービスエリア、パーキングエリア、「道の駅」における障害者用トイレ・駐車スペースの整備、障害者の利用に配慮した信号機の整備、障害者からの緊急通報を受理するファックス100番の全都道府県警察への整備の6項目が盛り込まれている。また、1999年3月までに全都道府県と指定都市は、福祉のまちづくり条例(少数だが、指針や要綱の自治体もある)を作成した。

そして、2000年5月に、国の「高齢者、身体障害者などの公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」(交通バリアフリー法)が制定された。これによって、鉄道、バス、航空などの公共交通事業者に対して、エレベーターやエスカレータの設置や低床バスの導入などが義務づけられることになった。

法令で建築物や交通のバリアフリー化を義務づけることは社会的規制である。社会的規制とは、消費者保護などある一定の社会的目的に沿った規制である。規制には、許認可だけではなく、行政指導や通達の類も含まれる。バリアフリー化政策における政府の役割は、規制、補助

¹ この法律は、1970年制定の「心身障害者基本法」の条項を拡充・追加したものである。

金の支給、バリアフリー化の実施主体となる、などいくつかある。それらは、以下のように組み合わせることができる。第1の場合は、政府が規制だけをする場合、第2の場合は、規制すると同時に補助金を出す、あるいは自らがバリアフリーの実施主体となる。第3の場合は、政府の規制がなく、補助金を出すかあるいは自らがバリアフリーの実施主体となる。

バリアフリー化政策を評価する場合は、2つのことを考えなければならない。第1は、国全体でバリアフリー化政策を実施するのか否かというマクロ的な意思決定にかかわる政策評価である。第2は、バリアフリー化政策が国全体の方針となり規制がしかれたあとに、各府省や各自治体が個別に実施するバリアフリー化事業に関する、いわばミクロ的な政策評価である。

「実際、障害をもつアメリカ人に対し、障害者の自立がないままの状態であったなら連邦政府・州、地方自治体、そして民間の障害者への資金援助は年に2,000億ドルにも上ります。しかし、障害者に自立の機会が与えられたなら、彼らは積極的にアメリカの経済活動の本流に加わっていくことでしょう。これがまさにこの法律のねらいとするところなのです。」² これは、1990年のADAの署名式で行ったブッシュ大統領の有名な演説である。

ここで強調されているのはADAに伴うバリアフリー化政策の実施によってもたらされると予測される事前に推計されたマクロ的な経済的効果である。投入する費用に対して、効果がどの程度期待できるのかまでは明らかにされていないが、バリアフリー化政策が経済的貢献をするという期待がこめられている。このことがマクロ的な意思決定にかかわる政策評価である。後述するように、この観点は社会的規制の妥当性を問うものであり、総額的に見て必ずしも経済的にペイしなくとも、この規制によってこれまでなおざりにされていた基本的人権を確立することができる、ということが最終的な決着点になる。

バリアフリー化政策については、マクロのレベルでは、多くの研究成果がある。ミクロのレベルでもかなりの成果がみられながら、政策評価という観点からは十分に整理されていない。各自治体や省庁がバリアフリー化事業を実施するときには、いくつかの代替案を考え、それらについて効率性、効果などを多方面から評価することになる。同じバリアフリー化事業であっても、さまざまな代替手段があり、その代替手段の選択は、ノーマリゼーションの実現を目指すのか、あるいは社会参加について機会の均等を目指すのか、あるいは、できるだけ他人の手に頼らず自立を目指す立場に立つのか否か等、各国の理念や障害者団体の姿勢によっても違う。

本稿では、バリアフリー化政策の評価について考察を行い、その構成は以下のとおりである。1.2では、各国の社会理念とバリアフリー化政策について述べ、1.3では、社会的規制について、1.4ではニュー・パブリック・マネジメントに基づく政策評価について説明し、1.5では、バリアフリー化政策の評価の方法とこれまでの結果を整理をし、1.6で残された点を述べ、結びとしたい。

1.2 各国の社会理念とバリアフリー化政策

本節では、各国の社会理念とバリアフリー化政策について考察する。障害者対策は、英米のように障害者に対する差別の禁止や機会の均等の保証を法律で規定する国と、北欧や日本のように、ノーマリゼーションの実現を重視し、障害者差別の禁止にまでは至っていない国とでは、バリアフリー化政策に違いが出るのは当然である。本節では、米国、英国、スウェーデン、日本についてみてみよう。

北欧で重視するノーマリゼーションとは、身体に障害のあるないにかかわらず、また、老若

² 八代・富安(1991)

男女にかかわらず地域で通常の生活をしようというものである。英米が法律で規定した障害者差別の禁止は、何人も差別されてはならないとする基本的人権の確立を基礎にしつつ、能力が同じならば同じに扱われるべきであるという機会の均等も重視している。そのためには、就労や移動において、障害者というだけで不利に扱われることのないようにするべきという考えにたっている。

1.2.1 米国

前述のとおり、米国においては1990年にADAが制定された。この法律は、障害者に対するあらゆる差別を撤廃することで、機会の均等を保障し社会参加を促進しようとするものである。建造物や交通システムに対して、障害者のアクセスを保障し、雇用の分野における障害者差別も禁止した。この法律の背後にある理念はノーマリゼーションだけではない。それと同様に重要なのが、障害は機能回復が可能であり、それによって社会参加を促すというリハビリテーションの理念であり、機会均等政策によってこれを保障するというものである。

障害者に対する差別の禁止は、1964年の皮膚の色、宗教、出身などに基づく差別を禁止した有名な公民権法には含まれていなかった。1967年に法律で規定された年齢差別の禁止が公民権法に含まれていなかったのと同じである。ADAが成立した背景として、1960年より75年まで続いたベトナム戦争により体に障害を負った人達の社会復帰が政治的な課題となっていたこともあげられる。バリアフリー化政策は、ADAにみられるように、障害者の機会の均等という観点からも重要な政策である。

内容としては、たとえば、「<公共的施設による差別の禁止>、原則―「いかなる個人も、商品、サービス、施設、特権、利益、公共的施設利用を十分かつ平等に享受する面で、障害ゆえに差別されてはならないものとする。」と規定されている。そして、第301条(7)に該当する公共的施設が明示され、そのうち旅行と関係するものとして、「(A)宿屋、ホテル、モーテル、またはその他の同様の宿泊施設。(B)レストラン、バー、またはその他、食事や飲み物を出す施設。(C)映画館、劇場、コンサートホール、スタジアム、またはその他の展示や娯楽の施設。(G)公共輸送に使用されるターミナル。」の改造があげられている。

輸送機関について、第203条では、「『公共輸送』という用語は、定期的、継続的に一般市民に対して一般または特殊サービス(チャーターサービスを含む)を提供する。バスや鉄道による、または、その他のあらゆる輸送機関(空輸は除く)による輸送を指す。(中略) 本法律および1973年リハビリテーション法第504条のもとでは、公共事業体が、バス・サービス、都市間鉄道サービス、高速鉄道サービス、通勤鉄道サービス、軽便鉄道サービス、及びその他の公共輸送のためのサービスを含む公共輸送サービスの提供に使用する目的で建造する新しい施設が、車椅子の利用者を含む障害者に容易にアクセシブルかつ利用可能でない場合は、差別とみなされるものとする」³となっており、公共的施設と輸送機関の両者について整備が遅れている場合は差別とみなされると明記されている。

1.2.2 英国

英国では、1995年にDDAが制定された。この法律は、1992年の米国のADAに強い影響を受けている。この法律の目的は、「雇用、商品およびサービスの提供、ならびに住宅供給の三分野において障害者の権利を保障するとともに、教育、公共輸送機関における障害者のアクセシ

³ 一番ヶ瀬(1992)

ビリティにも配慮することを通じて、総合的に障害者に対する差別を禁止すること」⁴である。

第21条サービス提供者の調整義務では、「物理的特徴により、そのサービスを利用することが障害者にとって不可能、又は不当に困難である場合には、その提案のすべての状況において以下のためにその対策を講ずることは当然であり、サービス提供者の義務である」として、当該特徴の除去、改善、代替手段の提供などが対策として記されている。第21条が適用されるサービスの例として、第19条には、(a)公衆が入場することが認められたすべての場所への入場と利用、(b)コミュニケーション手段へのアクセスと利用、(c)情報サービスへのアクセスと利用、(d)ホテル、宿舍又は他の類似施設である宿泊施設、(e)銀行又は保険、又は補助金、貸付、クレジット又は融資を行う施設、(f)娯楽、レクリエーション又はリフレッシュメントのための施設、(g)職業安定所又は1973年雇用・訓練法第2条に基づいて提供される施設、(h)すべての専門的若しくは商業のサービス、又はすべての地方自治体若しくは他の公共団体のサービス」があげられている⁵。

第5編運輸については、たとえば、第40条第1項で「公共サービス車両(PSV⁶)アクセシビリティ規則では、所管大臣は障害者に以下の可能性を保障するという目的の元に、規則(PSVアクセシビリティ規則)を定めることができる。(a)統制公共サービス車両に安全に且つ不当に困難でなく乗降できること(車椅子を使用する障害者の場合、車椅子に乗ったまま乗降できること)、(b)そのような車両に安全に且つ十分快適に乗車ができること」としている。第2項では、「特にPSVアクセシビリティ規則に基づいて、以下に関する規定を含んだ統制公共サービス車両の製造、使用及び補修について規定を定めることができる。(a)車両への装置の取り付け、(b)車両に携行される装置、(c)車両に取り付けられ、又は携行される装置のデザイン、(d)車両の走行中、車椅子の固定を保障するために設計された制止装置の取り付けと使用、(e)車椅子が、車両が動いている間に固定されるべき位置」としている。このような規則に従わなかった者は有罪とされる⁷。

1.2.3 スウェーデン

ノーマリゼーションは、身体に障害のある者もない者も、老若男女にかかわらず地域で通常の生活をするというものである。これは、バンク・ミケルセンによって1950年代にデンマークの障害者福祉の中から生まれたものであり、障害になったところで隔離されることへの抵抗であった。ノーマリゼーションとインテグレーションに基づく自立を目指した政策は、アメリカとはどのような違いがあるのだろうか。スウェーデンをみてみよう。

スウェーデンの障害者・高齢者サービスの枠組みは1982年施行の「社会サービス法」によって規定されている。この国でこの法律の重要性を否定することはできない。この法律では、これら社会サービスについて、基礎的自治体であるコミューンの責務を明確にしたのである。「社会サービス法」における基本原則は、私達にとれば耳慣れたノーマリゼーションの原則や、自己決定・自己選択、残存能力の尊重、継続性、社会参加の促進など8つである。

1994年1月1日に施行されたのは、「機能障害者を対象にした扶助とサービスに関する法律」(LSS法⁸)であり、介助を公費によって保障するものである。1998年1月には、「新社会サービ

⁴ 日本障害者雇用促進協会障害者総合センター(1997)

⁵ 日本障害者雇用促進協会障害者総合センター(1997) 21, 23, 24 ページ参照。

⁶ PSV は、Public Service Vehicle の略。

⁷ 日本障害者雇用促進協会障害者総合センター(1997)40 ページ参照。

⁸ Lagen om stöd och service till vissa funktionshindrade の1番目、3番目、5番目の単語の頭文字をとったもの。

ス法」が制定された。同年には「送迎サービス法」が制定されている。パーソナル・アシスタンスは、公共建築物や住宅の住みやすさのレベルを明記した法規、特別公共サービスの提供とともに「新社会サービス法」で示された政策の柱である。パーソナル・アシスタンスは、専属介護者制度であり、コミュニティが専属介護者を派遣するか、あるいはデンマークですでに実施されていたように、障害者が自ら決定して専属介護者を雇用できる制度である。

建築物については、次のようになっている。1969年には、身体障害者のための建築基準法が制定され、公共建築物、役所、図書館などは、身体障害者への配慮をすることが義務となった。この法律は1977年に適用範囲が拡大され、1977年以降に建てられた3階建て以上の建築物には車椅子が使えるエレベータを設置しなければならない。また、国民住宅適応助成金があり、地方自治体によって管理され、台所と浴室の改造や、ある場合には、階段式エレベーターの取り付けに使われることがある。所得調査はなく、転居先の住宅の改造についても申請できる。

交通については、1979年に「公共交通における障害者の施設のアクセスに関する法律」が制定され、責任は、県やコミュニティにある。米国との大きな違いは以下の点である。障害者に対する差別の禁止と機会の均等、加えて、できるだけ人手に頼らず自立して暮らすことを重視する米国障害者団体の姿勢は、米国の政策にそのまま反映されている。つまり、所得の低い障害者が多く利用する公共交通機関が、障害者にとって利用しやすいものとなることが米国では義務化されたが、スウェーデンでは違う。

現在では、低床型バスが導入され、鉄道等でも対策が実施されてきているが、1990年に出版された著書でラツカは、「ストックホルムの地下鉄を除くと、国内の公共バスや電車を車椅子で利用しやすくする試みはなされていない。」⁹と指摘している。スウェーデンで選択されたのは、特別交通バスと無料券の使えるタクシーサービスを障害者が利用することであった。

障害者福祉の分野では、新しい動きがある。スウェーデンは、障害者だけに特化した特別立法を作らないといわれてきたが、障害者政策に関する1992年の最終報告書「すべての人が参加できる社会」では、ADA法の影響を強く受けて、優先的に整備すべき8つの領域を選定し、責任の所在の明確化および財政的措置を講ずること、要求事項が満たされない時には、罰金など、多様な処罰規定を設けるように提案している。8つの領域とは、基本的公共情報、コミュニティの活動、住居環境におけるアクセシビリティ、文化・マスメディア・教材、旅行の可能性、電信電話によるコミュニケーション、雇用問題、企業活動である¹⁰。

大谷(2000)が指摘するように、建築・住宅に関しては、1994年に新築・改築時にバリアフリー化を行うことが建築許可の要件となり、公共交通機関については、1998年にバリアフリー化が義務づけられた。既存住宅のバリアフリー化の困難さやバリアフリー化の財源問題など問題は残るが、この背景には、障害者に対する個別の公共サービスの提供の費用が増加したためといわれる。

1.2.4 日本の現状

日本では、英米のような「障害者差別禁止法」はない。1995年に制定されたのは「障害者基本法」である。「障害者基本法」の基本理念は第3条に記され、「①すべての障害者は、個人の尊厳が重んぜられ、その尊厳にふさわしい処遇を保障される権利を有するものとする。②すべての障害者は、社会を構成する一員として社会、経済、文化その他あらゆる分野の活動に参加

⁹ アドルフ D. ラッカ著 河東田博／古関、ダール 瑞穂訳(1991)。

¹⁰ 加藤(2000)を参照のこと。

する機会を与えられるものとする」とある。また、公共的施設の利用については、第22条の2では、「①国および地方公共団体は、自ら設置する官公庁施設、交通施設その他の公共的施設を障害者が円滑に利用できるようにするため、当該公共的施設の構造、設備の整備について配慮しなければならない。②交通施設その他の公共的施設を設置する事業者は、社会連帯の理念に基づき、当該公共施設の構造、設備の整備等について障害者の利用の便宜を図るよう努めなければならない。③国および地方公共団体は、事業者が設置する交通施設その他の公共的施設の構造、設備の整備等について障害者の利用の便宜を図るための適切な配慮が行われるような必要な施策を講じなければならない」とある。

障害者基本法では、公共的施設の利用については、配慮や努力がうたわれているのであって、「障害者差別禁止法」に見られるように義務化は明記されていない。

2000年5月に制定された交通バリアフリー法では、鉄道、バス、航空などの公共交通事業者に対して、エレベータやエスカレータの設置や低床バスの導入などが義務づけられたが、これは、ノーマライゼーションの考えに基づいたもので、障害者だけに特化したものではない。

1.3 社会的規制の根拠

バリアフリー化政策は建造物や公共輸送機関などに対する規制である。社会的規制は、法令で縛るものであり、社会的目的から実施されるものであるが、規制を受ける側は、例えば、バリアフリー化政策でいえばエレベータの設置やその維持費など、それまでよりもコストがかかることになる。そして、それが企業経営をたちゆかせないほどにコストがかかるものならば、企業の同意を得られないことはもちろんのこと、障害者の雇用機会を逆に奪ってしまう恐れがある。

社会的規制が成立する最終的根拠は、基本的人権に帰結する。しかしながら、日本において1985年の「男女の雇用機会の均等法」の成立に至る議論を思い起こしても、規制を受ける側が納得する経済的根拠が必要である。男女の雇用機会均等法が、女性は男性に比較して勤続年数が短く、女子社員に対する企業の人的投資が回収できない等という統計的差別の理論を打ち負かしたものは、差別することは基本的人権の侵害であるという論拠とともに、増加しつつある女性労働者のモラルハザードを防止するためにも能力を発揮できる環境づくり、つまり均等法が必要という時代の流れに沿った論拠であった。

バリアフリー化に関する規制を国として採用するかどうかについては、ブッシュの演説からも推測されるように、次の観点から議論される。つまり、バリアフリー化政策は、直接的には建築物や道路へのアクセスの確保、建築物内部にエレベータやエスカレータの設置、機器の導入、機器の改良など投資コストが必要だが、それらは、一方で、障害者の生活の質の向上をもたらすと同時に雇用機会の拡大を引き起こす。また、障害者や高齢者などの受ける利便性、社会全体の生産性の向上が挙げられる。

建築物や機器、エレベータなどの基準が全国的に統一されることで、新たな基準が生まれ、それに伴って製品化が促進され、福祉機器のように新たな市場が生まれることになる。また、雇用機会の拡大によって障害者の納税額の増加し、障害者に対する生活保障的な扶助費が削減される。能力がありながら、障害者であるために活躍できなかった人が活躍できるようになれば、それは社会にとっても大きなプラスであるという考えである。これらを明らかにするための手法は、費用便益分析だけではなく、産業連関分析などがある。

米国において、ADA成立の背後にベトナム戦争によって被った障害による障害者の増大があったように、障害者のための対策が実施されるためには、対象者の増大が見込まれることが追

い風になる。その意味で高齢社会の到来は、高齢による障害者の増大をもたらし、障害者対策にとって、部分的ではあるが、追い風になる。

このような社会的規制に伴う措置としては、指導助言、財政的補助、税制上の優遇措置、低利融資などがある。ここでは、日本のバリアフリー化政策のいくつかの具体策をあげる。たとえば、1994年6月に制定されたハートビル法では、官庁施設に建築設計基準(1997年版)を制定して、21世紀初頭までに窓口業務を行う官庁施設について改修などを行うことになった。また、デパートなどの不特定多数の人々が利用する建築物のバリアフリー化については、政府系金融機関による低利融資事業が1992年から行われている。そして、補助金制度や税制上の特例(所得税・法人税による割増償却、新增設に関わる事業所税の非課税措置)や、低利融資制度がある。

1.4 ニュー・パブリック・マネジメントによる評価

バリアフリー化の効果は多岐にわたる。バリアフリー化を実施する主体には、企業や官庁もあれば個人もあり、多岐にわたる。ここでは、バリアフリー化政策の評価ということで、ニュー・パブリック・マネジメント(NPM : New Public Management)による公共部門の政策評価を用いる。NPMは、1980年代後半より英国やニュージーランド、オーストラリア等アングロサクソン諸国で実施され、公共部門の経営に民間部門の経営手法を取り入れて、効率化しようというものである。その4大特徴は、(擬似)市場化、成果志向、消費者志向、現場への分権である。

行政評価の主要指標としては、3Eといわれる、経済性(economy)、効率性(efficiency)、有効性(effectiveness)が有名である。経済性は、インプットに要した費用を単純に比較する指標であり、「一般入札の場合のようにサービスの内容を事前に確定した場合の行政評価指標として有用」¹¹である。効率性は、サービス1単位あたりの単価コストである。有効性は、活動量を測るアウトプット指標と成果を測る指標であるアウトカム指標の関係を示す指標であるとされる。これまでの公的部門の事業の評価は、予算内で事業が執行できたか、合規性が貫徹されたか、どれだけの資源が投入されたかというインプットの視点が重要視され、成果については関心が払われていなかった。NPMの政策評価は、その反省にたったものである。

各施策や各事業について、事前、事業採択後の一定期間経過後、事後の3つの段階の評価がある。効率性とは一単位の費用に対して、最も大きな便益が得られたかどうかを見る指標であり、経済性とは委託事業のように、全体としてどれだけのお金がかかったかを見る指標である。アウトプット指標はどれだけのものを算出したか、アウトカム指標は成果指標であるが、どれだけ目標とした効果を事業によってもたらすことができたか、という指標である。

事前評価とは、いくつかの選択肢の中から事業を採択する場合、あるいは起案中の事業そのものを採択するかどうかという意思決定に必要である。事業中途の評価は、時の流れによって、さまざまな条件が変わったあとで、もう一度事業の継続性の可否について評価するものである。事後評価とは事業の完了後の評価を行うものである。

バリアフリー化政策は、政策とはいいいながら、あくまでも障害者や高齢者の社会参加を促進するための手段に過ぎない。また、バリアフリー化は施策にも該当せず、施策を実現するための事業にすぎない。この点は、対象領域別に政策を分類した場合、肝に銘じなければならない点である。換言すれば、バリアフリー化政策の全体が障害者や高齢者の生活の質をどのように高めたのかを評価する場合には、国や自治体の全部門にわたる横断的な評価が必要になり、個々の事業評価とは別の評価が必要かつ重要である。

¹¹ 石原(1999)

次に、例によって、自治体の評価指標をみてみよう。高齢者や障害者が安心して暮らせる社会の建設が自治体の政策となり、高齢者や障害者が活動できる環境づくりが施策のひとつになったとしよう。事業の一環として、公共施設にエレベータが設置されたとしよう。この事業をどう評価すればよいだろうか。前述した各指標を明らかにするための項目を挙げてみると、次のようになる。とくにアウトカム指標は目標値との乖離を明らかにすることが必要である。

アウトカム指標としては、施設やサービスの利用頻度の指標、市民の満足度、利用者の満足度、事故の発生回数、苦情件数、生活の質をどれだけ高めることができたかなどがあげられ、アウトプット指標としては、利用者数、インプット指標としては、単位あたりのコスト、予算、経常経費、投資経費などがあげられる。

1.5 これまでのバリアフリー化に関する研究・評価

1.5.1 全国規模で規制を実施するか否かについて－規制インパクト分析－

バリアフリー化を法令等で義務化することは、社会的規制であり市場機構に対する介入である。規制の導入や変更がもたらす便益と費用を分析し、規制の妥当性や改善可能性を評価する分析は規制インパクト分析(RIA: Regulatory Impact Analysis/Assessment)と呼ばれる。英国で、まず 1992 年に規制の導入・変更に際しては、担当部局が当該規制によって産業や企業にもたらせる費用を推計して公表することが義務づけられた。1996 年には便益についての規制事前評価が導入され、1998 年 8 月以降便益と費用の両者を考慮する規制インパクト分析が義務づけられた。

規制インパクト分析はアカウンタビリティの向上や規制に関する議論のフレームの提示などが役割であって、規制の影響を横断的に見ることができるというメリットがあるものの、次のようなデメリットがある。すなわち、費用便益分析を主眼とするため、定量的な分析が困難な場合が多い¹²。

この点については、大谷・畑(1999)が指摘することがより具体的でわかりやすい。このレポートの「(2)DETR “DDA 第 5 部(客車に関する規定)に係る規制遵守費用評価”(1998 年 5 月)」を以下に示す。

DDA 第 5 部の規定により、政府はバス、列車及びタクシーに関するアクセシビリティ基準を策定できることとなった。

このうち列車については、1999 年 1 月 1 日以降に提供される客車は新たな技術的基準への対応が求められる(既存車両の改造は義務づけられない)ことになった。更新期限については法律では触れていないが、本分析では約 10,430 台ある既存の車両が 2032 年までに基準対応車両に更新されると仮定し、その際の事業者の費用を以下のように積算している。

表 3 遵守費用 (1997 年基準、割引率年 6%)

	遵守費用 (万ポンド)		
	更新率 95%	更新率 96%	更新率 97%
設計・施工にかかる費用	1,500	7,900	15,000
人件費	0	0	0
運賃収入の変動	-9,100	0	9,100
定期検査にかかる費用	5	5	5
計	-7,600	7,900	24,800

これらの数字は一見高額に見えるが、将来の更新費用(更新率 95%ベース)は新基準に対応させ

¹² 建設省建設政策研究センター(2000b)参照。

ない場合でも約 31 億ポンド(1 台につき 74 万ポンド)かかることから、ネットの割引現在価値で費用を考えた場合、更新率 96%の場合でも追加的な費用負担は全体の 2.5%に過ぎないというのが本分析の結論である。

なお、表中の運賃収入の変動とは、高齢者等(障害者、大きな荷物を持った人、乳母車を押す人等)の利用の増加と、優先席の確保や車いす用スペース設置に伴うピーク時の乗車可能人数の減少による運賃収入の変動を表す。95%の場合年間収入 0.25%の増となり、97%では 0.25%減となる計算であるが、その根拠は明確には記されていない。

彼らが指摘したのは、「便益評価が定性的なものにとどまっていること、むしろかかる費用が懸念されるよりは少ないことを示して、国民の理解を得るための材料を提供している」ということである。前述のとおり、規制の導入は最終的に経済的效果よりも当該社会が希求する基本的人権の確立に帰結するものであっても、また、限界があっても、規制のインパクト分析を継続することは重要である。

機器に関する新たな規制が企業にとっては新たな参入規制となると同時に、それをクリアすることで新たな市場の開拓となる場合がある。

1.5.2 バリアフリー化施策、事業の代替的效果

バリアフリー化について規制がしかれた後でも、マクロレベルでのバリアフリー化の評価は政策をよりよいものにするためにも、バリアフリー化政策がマクロ経済に及ぼす影響や、バリアフリー化が医療や介護、保健、旅行、商業施設などの各領域に及ぼす影響、障害者雇用に及ぼす影響などを評価することが重要である。たとえば、高齢者住宅整備によって介護費用がどれだけ節減されるかという研究¹³、本章 3 節及び 4 節、5 節などが該当する。高齢者住宅の整備は、代替手段施設入所との関連で今後より精密な分析が望まれるところである。日本でも福祉政策を推進すれば、雇用効果が大きいと産業連関分析が用いられることがある。それはそのとおりであるが、福祉分野の現在の人材活用が効率的かどうか問われなければならないということには留意する必要がある。

また、個別の事業についても、施設の改造かタクシーを利用するのかなど代替的手段を絶えず意識する必要がある、同じ手段であっても最も少ない単位費用で達成する方法を考えなければならない。その意味では、前述の地方自治体や各府省による住民の側にたった政策評価を推し進める必要がある。この分野ではまだまだ政策評価は十分ではない。

1.6 残された課題

前掲のブッシュ大統領の演説の強調点のひとつが、バリアフリー化の経済的效果である。バリアフリー化の経済的效果を強調することは、法律に夢を与え、法律の策定や推進のために必要である。バリアフリー化の経済的效果に関しては、規制の効果分析を含めて、さまざまな分析結果がある。バリアフリー化政策の妥当性については、これまで次のような結論があった。

つまり、経済的效果が認められようと認められまいと、ノーマリゼーションの実現や障害者に対する差別の禁止という上位概念が優先されるというものである。これは政策の決定は最終的には価値判断であるという核心にふれるものであり、マクロでみれば妥当するが、バリアフリー化の個々の事業についてはより多面的なかつ技術的な配慮が求められる。個々の事業につ

¹³ 例えば建設省建設政策研究センター(1993)など。

いては、ニュー・パブリック・マネジメントという政策評価や事業評価を経済性や効率性、有効性の観点から実施する必要がある。なぜならば、たとえば、一つの施策目標を達成するためにも、バリアフリー化のいくつもの代替手段があるからであって、このような評価の積み重ねが効果のあるバリアフリー化を実現することになる。

また、同じバリアフリー化政策であっても、イギリスやアメリカのように差別の禁止と機会の均等を強く打ち出す場合と、北欧のようにノーマリゼーションの理念を強調する場合とでは、法的規制や施策の目標水準、罰則規定などが異なる。スウェーデンに障害者差別禁止の動きがあることから推測できるように、バリアフリー化政策は今後ますます重要になると思われるが、それだけに個別の分野で政策評価が求められる時期に来ている。規制インパクト分析においても、他の分析においても公共部門が被る政策コストを明示しておくことは不可欠である。

以上を踏まえて、本章の以下の節では、2節・3節で経済効率性、4節で経済的効果に万する実証分析、5節で国民経済への影響、6節で医療・介護費用への影響、7節で規制インパクト分析について考察を行う。

参考文献

- アドルフ D. ラツカ著 河東田博・古閑ダール 瑞穂訳(1991)『スウェーデンにおける自立生活とパーソナル・アシスタンス 当事者管理の論理』現代書館
- 石原俊彦(1999)『地方自治体の事業評価と発生主義会計』中央経済社
- 一番ヶ瀬康子(1992)「旅は『人権』」福祉文化学会監修、草薙威一郎・馬場清編『障害者アクセスブック 海外旅行編』中央法規出版 4ページ
- 伊多波良雄編著(1999)『これからの政策評価システム』中央経済社
- 大谷悟(2000)「欧州4ヶ国(イギリス、デンマーク、スウェーデン、ドイツ)におけるバリアフリー施策」『Policy Research』第36号 2000年5月号
- 大谷悟・畑めぐみ(1999)「英国におけるバリアフリー施策の規制インパクト評価」『Policy Research』第34号 1999年11月号
- 大谷悟・岡井有佳・畑めぐみ・宮崎俊哉・梶村功・丹波雅美(2000)「諸外国の建築法規等でのバリアフリー化の規定」『Policy Research』第37号 2000年8月号
- 加藤彰彦(2000)「障害者福祉サービス」丸尾直美・塩野谷祐一編『スウェーデン』東京大学出版会
- 斎藤達三編著(1999)『実践 自治体政策評価』ぎょうせい
- 島田晴雄・三菱総合研究所政策研究部(1999)『政策評価』東洋経済新報社
- 総理府編(1999)『障害者白書 平成11年版』
- 日本障害者雇用促進協会障害者総合センター(1997)『英国における障害者差別禁止法(仮訳)』
- 建設省建設政策研究センター(2000a)「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究」PRC Note 第26号
- 建設省建設政策研究センター(2000b)「建設政策における規制インパクト分析のための基礎研究」PRC Note 第27号
- 建設省建設政策研究センター(1993)「高齢者住宅整備による介護費用軽減効果」PRC Note 第4号
- 八代英太・富安芳和(1991)『ADA(障害をもつアメリカ人法)の衝撃』学苑社
- 八代尚宏編(2000)『社会的規制の経済分析』日本経済新聞社

2 バリアフリー施策における効率性の視点の必要性

名城大学都市情報学部助教授 大野栄治

2.1 はじめに

バリアフリー施策は、今後の日本社会における都市環境の重要な構成要素である。この効果を「恩恵の享受分野」という視点で分類すると、安全性・保健性・利便性・快適性という4つの基本理念で整理される。これらの理念は、1961年にWHO(世界保健機構)が定めた健康的な基本生活要求を満たす条件であり、生命の危険がないこと(安全性)、衛生面で不安がないこと(保健性)、生活面で不便がないこと(利便性)、快適な空間が広がっていること(快適性)を意味する。このようなバリアフリー施策について、そのサービスが無料で提供されることから(それによる便益が認識されない恐れがあるので)当該施策が過小に評価されたり、逆に、バリアを持つ人々に対する温情的な国民感情によって当該施策が過大に評価されたりすることもある。

このようなバリアフリー施策の過小・過大評価の問題は、適切な資源配分を考える上で非常に憂慮される。すなわち、過小評価の場合にはバリアを持つ人々の基本的人権を脅かす可能性があり、また過大評価の場合には「税金の無駄遣い」との批判を免れない。したがって、バリアフリー施策によって市場に反映される便益のみならず、市場には反映されない都市環境の変化を貨幣価値で評価(すなわち非市場財の便益を計測)した上で、広義の便益と費用を比較して施策の社会的効率性を見ることは、他の公共事業と同様に、今後の日本社会において非常に重要であると考えられる。

本稿では、バリアフリー施策について、効率性評価の必要性、評価の視点、評価の方法、今後の方向性を述べる。

2.2 効率性評価の必要性

バリアフリー施策に代表される福祉政策は、義侠心¹に溢れた国民感情によって多くの支持を得ており、今後の日本社会において重点的に整備される施策の一つになると予想される。一方、バリアフリー施策にも他の公共事業と同様に予算制約があり、国民の過大な期待には応えられないという現状を認識しなければならない。そして、施策の経済効率性を検討した上で、施策の整備水準を決めることが求められる。

福祉政策のように義侠心を刺激するような政策について経済効率性を議論することに対し、多くの人々は感情的に拒否反応を示す。彼らの主な意見は「福祉政策は損得勘定で行なうものではない」というものであるが、直接彼らにインタビューしてみると、費用便益分析で議論する経済効率性について誤解があると思われる。しかも、多くの誤解は「便益」という概念の理解において生じており、「便益＝収益」と誤解していることが多い。便益という概念は、後述するように、社会的厚生水準の増加分を貨幣換算したものである。もう少し判りやすく述べると、施策による便益とは「施策によって人々が幸せになった分を所得の増加分に置き換えたもの」である。したがって、施策による収益は便益の一部であるが、全てではない。また、便益の概念は義侠心を否定するものではなく、他人を思いやる心が本人の幸せを形成する場合には、その分が便益として計上されることに注目されたい。

一方、国民は税金や利用料金などの支払いを通じてバリアフリー施策の費用を負担すること

¹ 義侠心とは、「一身を犠牲にしても弱いものを助けてやろうという心」。

になるが、この負担金額に見合ったサービスを受けられるか否かを判断する基準が経済効率性である。ここで、「費用<便益」となるとき「経済効率性である」と判断され、逆に「費用>便益」となるとき「経済効率性でない」→「負担金額に見合ったサービスが受けられない」→「税金の無駄遣い」と判断される。

現在、公共事業に対する国民の批判は「税金の無駄遣い」と「決定過程の不透明性」に集約されると思われる。客観的な経済効率性の議論を経ないでバリアフリー施策の意思決定を行なうと、将来的に「税金の無駄遣い」との批判を受けないという保証はなく、施策に対する説明責任が果たされない。したがって、現在の国民批判に応えるために、バリアフリー施策についても他の公共事業と同様に効率性評価は必要である。

なお、実際には、公共事業の評価において、経済効率性が重要な要素であるが、これに経済効率性で評価できない要素も加えて総合的な評価を行う必要がある。

2.3 評価の視点

バリアフリー施策は文字通り「生活空間における障壁を取り除く」施策であり、高齢者や身体障害者等を含めた全ての人々が社会活動に参加できるようにすることを目的としているが、その恩恵を享受するのは必ずしもバリアを持つ人々だけとは限らない。この点を理解するために前述の「恩恵の享受分野」に代わって「恩恵の享受形態」という視点から見ると、バリアフリー施策の価値は利用価値と非利用価値に分類される。前者はバリアフリー施策が提供されている場所を利用することによって発生する満足感であり、また後者は受動的利用価値とも呼ばれ、その場所を利用しなくても発生する満足感を意味する。さらに、前者は直接的利用価値、間接的利用価値、オプション価値、代位価値および遺贈価値に分類され、また後者は存在価値に相当する。ここで、それぞれの価値は以下のように説明される。

- ① 直接的利用価値：現在、自分がバリアフリー施設を利用することによって得られる満足感
- ② 間接的利用価値：現在、自分がバリアフリー施設によって創出される街のアメニティなどを楽しむことによって得られる満足感
- ③ オプション価値：現在は利用しないが、将来的に自分がバリアフリー施設を利用できること(自分の利用可能性の保証)によって得られる満足感
- ④ 代位価値：自分は利用しないが、他者がバリアフリー施設を利用できること(他者の利用可能性の保証)によって得られる満足感
- ⑤ 遺贈価値：自分は利用しないが、後世の人々がバリアフリー施設を利用できること(後世の人々の利用可能性の保証)によって得られる満足感
- ⑥ 存在価値：利用することとは関係なく、バリアフリー施設が存在するという事実から得られる満足感

以上の価値分類より、バリアフリー施策の恩恵は高齢者や身体障害者だけでなく、健常者にも及ぶことが容易に理解できる。したがって、バリアフリー施策の便益評価においては、これらの価値を漏れなく(かつ二重計算なく)計測しなければならない。

一方、バリアフリー施策は対象外者の利便性を低下させることもある。例えば、車椅子の利用者を対象にした施策の場合、ハード施策として歩道と車道の段差をなくすと、盲人の事故の危険性が増加し、またソフト施策として駐車場に専用スペースを設けると、一般車のスペースが減少する。このような利便性の低下は、施策の便益評価において社会的費用(負の便益)とし

て計上されなければならない。特に、ハートビル法や交通バリアフリー法のような規制政策の場合には、政策自体は多くの税金を必要としないので費用便益分析のチェックを容易にクリアするように思われがちであるが、政策に伴って生じる社会的費用(例えば、事業主体の費用負担)は経済発展にブレーキをかけることになりかねないので注意を要する²。規制政策の費用便益基準としては、そもそも費用がかからない上に総便益が負になることもあるので、費用便益比(総便益/総費用)ではなく、純便益(総便益－総費用)が適当である。

2.4 評価の方法

2.4.1 施策による便益の定義

一般的に施策の経済価値は、当該施策の有無による人々の満足度の差を貨幣換算することによって求められる。すなわち、バリアフリー施策による便益は、当該施策がある場合とない場合の社会的厚生水準の比較により、図 2-1 のように定義される。

バリアフリー施策による便益の定義について、ここではミクロ経済学の分野で用いられる等価変分(EV: Equivalent Variation)および補償変分(CV: Compensating Variation)の概念を採用する。EV はバリアフリー施策がある場合の効用水準を維持するという条件の下で当該施策をあきらめるために家計が補償して欲しいと考える最小補償額であり、CV はバリアフリー施策がない場合の効用水準を維持するという条件の下で当該施策を獲得するために家計が支払うに値すると考える最大支払額である。ここで、EV と CV の図解を図 2-2 に示す。

図 1-2 では、縦軸に所得 I をとり、横軸にバリアフリー施策によって影響を受けた所得以外の要因(都市環境水準 q)をとる。そして、当該施策によって家計の状態が点 A から点 B に変化(都市環境改善)する場合を考える。ここで、点 A および点 B を通る無差別曲線(等効用曲線)をそれぞれ $v^A \equiv v(q^A, I^A)$ および $v^B \equiv v(q^B, I^B)$ とする。また、縦軸上の $e(q, v)$ は、都市環境水準 q の状態下で効用水準 v を達成するために必要な最小所得を示しており、支出関数⁴と呼ばれる。したがって、等価変分 EV と補償変分 CV は次の 2 つの方法で表現することができる⁵。

1) 次式を満足する EV および CV の値

$$v(q^A, I^A + EV) = v^B \equiv v(q^B, I^B) \quad (1)$$

² 1989 年、米国では環境保護政策によって全ての開発行為が行なわれなくなると危惧されるようになり、レーガン政権は「規制政策の意思決定には費用便益分析を実施せよ」との行政命令を出した。

³ 通常、社会的厚生水準は社会を構成する家計の効用水準(満足度水準)の重み付け合計で仮定される。しかし、個々の家計に対してどのような重み付けを与えるべきかについては、客観的な基準は存在しない。

⁴ 支出関数 e は、 $u = v(q, I)$ において q と u の値を与えたときの I に関する逆関数を意味する。

⁵ 等価変分と補償変分について、便益の定義としては等価変分の方が望ましいという意見がある。森杉(1997)によると、複数の効用水準の変化に対して、等価変分は効用水準の大小関係を保つが、補償変分は必ずしも保つとは限らないので、複数のプロジェクトを比較する際、等価変分の方が便益の定義として望ましい。また、プロジェクトの社会的効率性を判定する際、社会的純便益(社会を構成する家計の等価変分 EV の合計 ΣEV あるいは補償変分 CV の合計 ΣCV) が正值となることが求められるが、 $\Sigma EV > 0$ の条件は Kaldor-Hicks 基準の十分条件となるのに対して、 $\Sigma CV > 0$ の条件は必ずしも十分条件とはならない。すなわち、Kaldor-Hicks 基準のチェックに使用できる等価変分の方が便益の定義として望ましい。なお、Kaldor-Hicks 基準とは、「プロジェクトの実施によって利益を得る人が、損失を被る人に対して仮に補償をしたとしても、なお利益が残るとき、そのプロジェクトは社会的に望ましい」という判断基準のことである。

$$v(q^A, I^A) \equiv v^A = v(q^B, I^B - CV) \quad (2)$$

2) 支出関数による定義

$$EV \equiv e(q^A, v^B) - I^A \quad (3)$$

$$CV \equiv I^B - e(q^B, v^A) \quad (4)$$

一方、個人の状態(健常者 or 身体障害者)によってバリアフリー施策による恩恵の受け方は異なるが、その状態の生起は不確実である。このようなリスクに対する人々の感じ方は個人の状態には依存しないと考えられており、このときリスクはオプション価格⁶として費用換算される。

また、オプション価格と期待等価変分(状態毎の等価変分の値に状態の生起確率を乗じて合計した値)との差をオプション価値と呼び、次の関係がある。

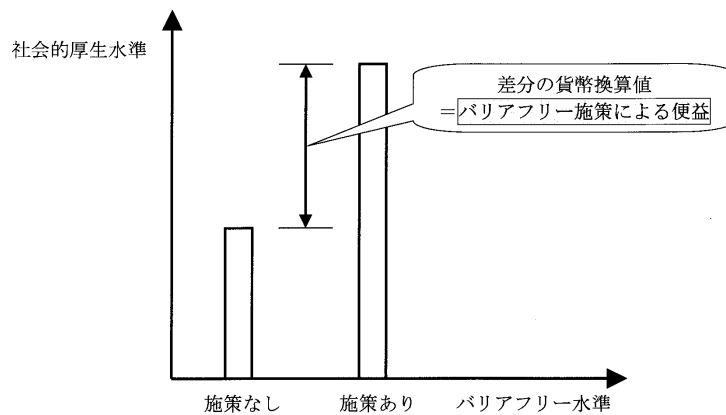


図2-1 バリアフリー施策による便益の定義

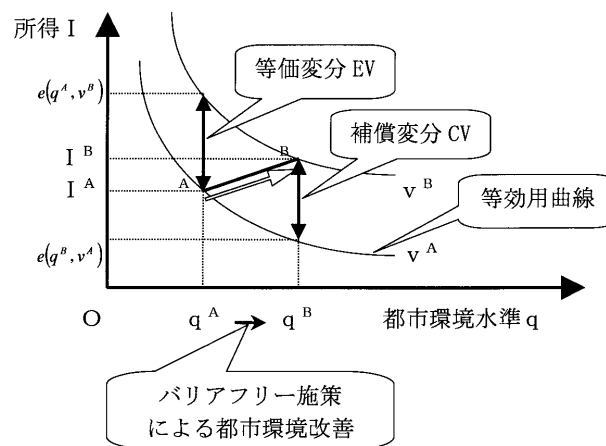


図2-2 等価変分EVと補償変分CVの定義

⁶ オプション価格とは、「どのような状態であっても、人々は望ましい環境水準を獲得するために同一金額の補償や支払を行なう」という等価変分概念に基づく定義である。

$$\text{オプション価格} = \text{期待等価変分} + \text{オプション価値} \quad (5)$$

例えば、将来的に自分が身体障害者になるかも知れないという可能性が存在すると、人々はよりバリアフリー施策に興味を示すようになるが、それでも身体障害者になるかも知れないという不安感がある。この不安感を貨幣換算した値がオプション価値である。したがって、式(5)よりオプション価値は正値にも負値にもなりうる⁷。

2.4.2 施策による便益の計測方法⁸

前述の定義式を基礎として、いくつかの便益計測法が導かれる。まず、定義式を直接的に用いた仮想市場評価法(CVM:Contingent Valuation Method)及び直接支出法(DEM:Direct Expenditure Method)がある。また、定義式を部分均衡の枠組みで展開して導かれた消費者余剰法(CSM:Consumer's Surplus Method)および旅行費用法(TCM:Travel Cost Method)、補償変分の考え方を価格関数に適用したヘドニック価格法(HPM:Hedonic Price Method)がある。さらに、コンジョイント分析(CA:Conjoint Analysis)あるいは応用一般均衡分析(CGEA:Computable General Equilibrium Analysis)による効用関数の推定において定義式を適用するという方法もある。

これらの便益計測法は個別計測法と総合計測法に大別される。前者は、間接効果が相互に打ち消し合うという理論に基づき、各項目への直接効果を個別に貨幣価値に変換して、これを合計する方法である。この方法の長所は具体性があるという点であるが、短所としては二重計測や計測漏れの恐れがあるという点が挙げられる。後者は、各項目への直接効果のみならず間接効果をも総合的に計測する方法であり、二重計測や計測漏れの恐れがないという長所を持つ。その反面、影響項目を具体的に表示することが困難であるという短所を持つ。ここで、前述の各価値(直接的利用価値、間接的利用価値、オプション価値、代位価値、遺贈価値、存在価値)に対して、CVMは全ての価値を計測可能であり、かつ必要に応じて分割や個別計測が可能である。DEM、HPM、CAおよびCGEAは全ての価値を計測可能であるが、個別計測は不可能である。CSMおよびTCMは直接的利用価値のみを計測可能である。

一方、評価方法で分類すると、表明選好(SP: Stated Preference)法と顕示選好(RP: Revealed Preference)法に大別される。SP法は、アンケートによって個人の選好を直接的に尋ねる方法である。この方法は、任意の属性を評価することができるという長所を持つが、「聞き方によって結果が異なる」というバイアス問題より評価結果に対する信頼性が必ずしも高くないという短所を持つ。RP法は、個人の行動結果から彼の選好を分析する方法である。この方法は、SP法と比べて「ただ乗り」の問題が回避されるという点により信頼性が高いという長所を持つが、顕示されない属性を評価することができないという短所を持つ。ここで、CVM、CSM(事前評価)、TCM(事前評価)およびCAはSP法であり、DEM、CSM(事後評価)、TCM(事後評価)、HPMおよびCGEAはRP法である。

以上の分類を表2-1に整理する。また、各手法の概要を以下に述べる。

⁷ 危険回避者(Risk Averter)ならば正のオプション価値、危険中立者(Risk Neutral)ならばゼロ、危険愛好者(Risk Taker)ならば負のオプション価値を持つ。

⁸ 大野(2000)

表2-1 便益計測法の分類

	個別計測法	総合計測法
表明選好法 (SP 法)	仮想市場評価法(CVM) 消費者余剰法(事前評価)(CSM) 旅行費用法(事前評価)(TCM) コンジョイント分析(CA)	仮想市場評価法(CVM)
顕示選好法 (RP 法)	直接支出法(DEM) 消費者余剰法(事後評価)(CSM) 旅行費用法(事後評価)(TCM)	ヘドニック価格法(HPM) 応用一般均衡分析(CGEA)

【仮想市場評価法 CVM】

CVMはアンケートにより直接受益者にその支払意思額(WTP : Willingness to Pay)または受取補償額(WTA : Willingness to Accept)を尋ねる方法である。CVMの研究はCiriacy-Wantrups(1947)のアイデアに依拠し、1958年の米国内務省国立公園局によるデラウェア川のレクリエーション便益の計測に初めて適用された⁹。その後、Randall et al.(1974)やRowe et al.(1980)による適用、Small and Roser(1981)やHanemann(1984)による離散型選択理論に基づいた消費者余剰の定義を経て、環境経済学の分野で発展した。CVMの質問方式は、自由回答方式、付け値ゲーム方式、支払カード方式、二項選択方式の4つに大別される¹⁰。

CVMについて、アンケートに対して表明した金額に種々のバイアスが含まれていると指摘されている¹¹。したがって、CVMは等価変分や補償変分の定義に忠実ではあるが、その結果に対して信頼をどの程度置くことができるかが問題となる。

バリアフリー施策の経済的評価に関する既存研究は少なく、わが国では林山・肥田野(1997)、肥田野・林山(1997)、藤原・杉恵(2000)、松島ほか(2000)、西山・後明(2000)を挙げることができる。なお、これらのいずれの研究もCVMを用いている。

【直接支出法 DEM】

DEMは、環境改善がないことによって被害を受ける個人または企業が被害を軽減するために要する支出額の増加分で計測する方法である。なお、支出が事前の防止費用である場合には防止支出法、事後の再生費用である場合には再生費用法と呼ばれる。特に、環境悪化に伴う追加的医療費の増加から被害費用を積算する方法が適用効果法と呼ばれる。

DEMはしばしば採用されるが、これらが適用可能であるのは、支出による効果と環境が完全な代替関係にある場合に限られる。また、環境変化をどの段階の代替財に置き換えるべきかが問題となる。例えば、バリアフリー施策を評価する場合、バリアを持つ人々による事故が発生しないようにするための設備費用、発生した事故による被害費用、事故による被害から回復するための費用など、複数の代替財が考えられ、さらに置き換えの段階が後になるにつれて費用が大きくなるという傾向が見られる。現在、代替財の選択に対する統一的な見解は存在しないが、前述のCVMにおいて控えめな評価を良しとする姿勢より、ここでも最小費用の代替財が適当であると考えられる。

⁹ 竹内(1999)

¹⁰ 評価対象に対する支払意思額あるいは受取補償額の回答方法が異なる。自由回答方式：自由に金額を記入してもらう。付け値ゲーム方式：提示金額に対して賛成・反対の回答を求め、反対の回答が得られるまで金額を上げていく。支払いカード方式：選択肢の中から金額を選択してもらう。二項選択方式：提示金額に対して賛成・反対を選択してもらう。

【消費者余剰法 CSM・旅行費用法 TCM】

CSM は、評価対象が市場財(市場価格を持つ財)である場合に、評価対象の消費者余剰²の増加分で計測する方法である。一方、評価対象が非市場財(市場価格を持たない財)である場合には、弱補完性理論³に基づいて評価対象の代理市場における消費者余剰の増加分で計測する方法が TCM である。

TCM の考え方は、1947 年に米国内務省国立公園局からの質問に答える形で Hotelling によって初めて示され¹⁴、Wood and Trice(1958)や Clawson and Knetsch(1966)によって屋外のレクリエーションサービスという環境質に対して適用されるなど、数多くの実証研究を通じて発展してきた。

TCM で注意しなければならないのは、環境の直接的利用価値のみしか計測できないことである。また、TCM の適用において、①複数目的旅行者の旅行費用の分類が困難であること、②長期滞在者の取り扱いが困難であること、③距離費用の適切な計算が困難であること、④時間の機会費用の推定が困難であることなど、いくつかの問題点が指摘されている¹⁵。ここで、①と②については未解決であるが、③と④については交通工学分野の研究蓄積によって改善が見られる。

【ヘドニック価格法 HPM】

HPM はキャピタリゼーション仮説¹⁶に基づいて非市場財の変化による代理市場の価格への影響分で計測する方法である。まず、環境水準を含めた種々の属性を説明変数としたヘドニック価格関数(地価関数、賃金関数、旅行費用関数など)の推定を行なう。次に、環境水準の単位変化に対するヘドニック価格の単位変化の割合を求める。これは環境の限界価値にほかならない。

HPM の研究は、Waugh(1928)が農作物(アスパラガス、トマト、キュウリなど)のヘドニック価格関数を推定したことに始まった¹⁷。その後、Rosen(1974)によってミクロ経済理論に整合した手法として紹介され、発展を遂げた。

HPM が正確であるためには、①全ての個人が同質であること(同質性)、②個人や企業の移転が自由であること(地域の開放性: open)、③その移転が他の地域に何の影響ももたらさないこと(プロジェクト規模が地域規模に対して十分に小さいこと: small)など、現実的には大変厳しい仮定が必要とされる。これについて、金本(1992)は「①②③のいずれの仮定が成立しなくても、HPM は過大評価をもたらす」としている。一方、肥田野(1997)は「わが国では small-open 仮定がほぼ成立しているものとして議論を進めても構わない」としている。

【コンジョイント分析 CA】

¹¹ Mitchell and Carson(1989)、栗山(1998)。

¹² 消費者余剰とは、「消費者がその財をなして済ませるくらいなら支払ってもよいと考える最大支払許容額の合計から、実際にその財の購入のために支払った金額の合計を差し引いたもの」で定義される。

¹³ 弱補完性理論とは、「評価対象と密接に関係する私的財の市場(代理市場)を見つけることができれば、その代理市場における消費者余剰の変化分がその非市場財の変化の評価値を示している」という考え方である [Maler(1974)]。

¹⁴ 竹内(1999)

¹⁵ Johansson(1987)

¹⁶ キャピタリゼーション仮説とは、「非市場財の価値が代理市場の価格に資本化する」という仮説である。

¹⁷ Berndt(1991)

CAは計量心理学や市場調査の分野で発展してきた方法であり、CVMと同様なアンケートによる評価法である。まず、家計の効用関数を政策属性、環境水準、政策費用、所得などの関数で定義し、家計の政策に対する選択行動の結果より、家計の効用関数を推定する。そして、推定された効用関数に対して等価変分や補償変分の定義を適用することによって、環境変化をもたらす政策の便益を計測することができる。あるいは、環境水準の単位変化に対する政策費用の単位変化の割合を求める。これは環境に対する限界支払意思額にほかならない。CAの質問方式は、完全プロフィール評定方式、ペアワイズ評定方式、選択方式、ランキング方式の4つに大別される¹⁸。

CAの特徴は、CVMが単一属性の評価に限定されていることに対し、多属性の代替案の選択結果から属性毎の限界支払意思額を明らかにできるという点である。また、アンケートにおいて金額を直接聞かないことから、CVMで指摘されるバイアスが幾分緩和されると予想されるが、便益評価の分野でCAが注目されるようになったのは最近であり、その有効性については今後の研究蓄積に委ねられる。

【応用一般均衡分析CGEA】

政策により都市環境に変化が起こると、直接的には住宅や企業の立地魅力が変化する。また、立地魅力の変化は資産価値の変動を引き起こし、その結果、土地利用、生産性、物流などにも影響が及ぶ。さらに、その効果は一般均衡の市場メカニズムを経由して波及して行き、最終的には地域社会あるいは国民社会を構成する家計の効用水準の変化という形で帰着する。このような一般均衡分析を経て、政策による家計の効用水準の変化分を貨幣換算したものが便益となる。

CGEAはミクロ経済学の分野で発展してきた一般均衡理論とマクロ経済学の分野で発展してきた国民経済計算体系のデータを融合した分析手法である。すなわち、上述の一般均衡分析を計算可能にしたものがCGEAである。CGEAは便益の二重計測や計測漏れを避けることができるが、正確な計測を行なうためには膨大な数の生産関数や効用関数を特定化しなければならないという技術的な問題が残されている。

2.5 今後の方向性

近年、生活の質的向上に対する国民の欲求が高まり、福祉問題や環境問題に高い関心が寄せられている。これ自体は好ましいことであるが、これより派生してしばしば感情的に政策の必要性や不要性が語られることがあり、このことに一抹の不安を感じる。例えば、環境問題に関する議論が過熱すると、国民は環境影響に過剰に反応するようになり、開発行為に対して根拠もなく反対を唱えるようになるのではないかと、その結果、あらゆる開発行為にブレーキがかけられ、国民自身が大きな社会的費用を負担しなければならない状態に陥るのではないかと危惧される。

また、科学的根拠に乏しく、感情的に政策形成がなされる場合、冷静に見ると2つの問題を抱えていることがわかる。一つは、上述のように大きな社会的費用の負担が危惧されることであり、他の一つは、決定過程が旧態依然とした不透明なものであり、説明責任が果たせないこ

¹⁸ 想定する選択行動が異なる。完全プロフィール評定方式：政策のプロファイルを示して、その政策がどのくらい好ましいかを評価してもらう。ペアワイズ評定方式：2つの対立する政策のプロファイルを示して、どちらの政策がどのくらい好ましいかを評価してもらう。選択方式：複数の政策のプロファイルを示して、最も好ましい政策を選択してもらう。ランキング方式：複数の政策のプロファイルを示して、好ましい順に政策を並べてもらう。

とである。

以上の危惧を払拭するためには、「どのようなバリアフリー施策を決定するのか」ではなく、「どのような方法でバリアフリー施策を決定するのか」が重要であると思われる。これについて、近年、費用便益基準を満足することと並行して、パブリック・インボルブメント(PI: Public Involvement)¹⁹の必要性が示されている。そして、当事者がPIを通じて「公共に必要なこと」「個人に必要なこと」「優先すべきこと」「犠牲にせざるをえないこと」などを正しく理解し、施策の合意形成につなげて行くものと期待される。

パブリック・インボルブメント(PI: Public Involvement)というコミュニケーションにおいて、CVMのようなアンケート調査に基づく効果分析は十分に有用である。それはコミュニケーション・ツールとしての有用性であり、必ずしも分析結果の良し悪しではない。すなわち、アンケート調査には、事業の説明、効果の説明、住民の評価などが盛り込まれ、コミュニケーションの意図が十分に反映されている。その分析結果が公聴会などで分かり易く丁寧に説明されれば、コミュニケーションはさらに深まる。CVM自体は前述のような低信頼性の問題を抱えているが、当事者のコミュニケーションに役立って合意形成につながれば、このような問題は無視できる。

参考文献

大野栄治編(2000)『環境経済評価の実務』勁草書房

金本良嗣(1992)「ヘドニック・アプローチによる便益評価と理論的基礎」『土木学会論文集』No.449/IV-17, pp.47-56.

栗山浩一(1998)『環境の価値と評価手法：CVMによる経済評価』北海道大学図書刊行会。

竹内憲司(1999)『環境評価の政策利用：CVMとトラベルコスト法の有効性』勁草書房。

林山泰久・肥田野登(1997)「高齢者のための都市商業・業務地区における歩行空間整備評価への仮想的市場評価法の適用性—疑似体験が包含効果に与える影響」日本都市計画学会学術研究論文集 No.32, pp.631-636.

肥田野登(1997)『環境と社会資本の経済評価：ヘドニック・アプローチの理論と実際』勁草書房。

肥田野登・林山泰久(1997)「高齢者のための都市内歩行施設整備の経済的評価—疑似体験による認識変化」都市計画 Vol.209, No.46, pp.99-106.

藤原章正・杉恵頼寧(2000)「仮想市場法を用いた低床式路面電車の評価」日本都市計画学会学術研究論文集 No.35, pp.577-582.

松島格也・小林潔司・吉川和広・肥田野秀晃(2000)「身体障害者の活動支援施設の経済便益」土木学会論文集 No.653/IV-48, pp.133-146.

森杉壽芳編(1997)『社会資本整備の便益評価：一般均衡理論によるアプローチ』勁草書房。

西山敏樹・後明賢一(2000)「CVMを用いた交通環境のノーマライゼーション推進方策の研究」計画行政 Vol.23, No.3, pp.30-37.

Berndt, E. R.(1991). *The Practice of Econometrics: Classic and Contemporary*, Addison-Wesley.

¹⁹ PIは米国で培われた政策決定における合意形成のプロセスであるが、日本語訳として適切な言葉は見当たらない。最もそれに近い言葉は「住民参加」であるが、Publicは住民のみならず当該政策に関係する全ての当事者(政府、企業、住民、費用負担者、施設利用者など)を指し、またInvolvementは参加のみならず当該政策に関係する全ての当事者間の交流(情報提供・収集、意見交換、利害調整など)を指している。したがって、PIは住民参加よりも広い概念である。

- Ciriacy-Wantrup, S.V. (1947). "Capital Returns from Soilconservation Practices", *Journal of Farm Economics*, Vol.27, pp.1181-1196.
- Clawson, M. and Knetsch, J. (1966). *Economics of Outdoor Recreation*, Johns Hopkins University Press.
- Hanemann, W.M. (1984). "Welfare Evaluation in Contingent Valuation Experiments with Discrete Responses", *American Journal of Agricultural Economics*, Vol.66, No.3, pp.332-341.
- Johansson, P.-O. (1987). *The Economic Theory and Measurement of Environmental Benefit*, Cambridge University Press. (この訳書として, 嘉田良平監訳 (1994) 『環境評価の経済学』 多賀出版)
- Maler, K.G. (1974). *Environmental Economics: A Theoretical Inquiry*, Johns Hopkins University Press for Resources for the Future.
- Mitchell, R.C. and Carson, R.T. (1989). *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*, Resources for the Future.
- Randall, A., Ives, B. and Eastman, C. (1974), "Bidding Games for Valuation Aesthetic Environmental Improvements", *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol.1, pp.132-149.
- Rosen, S. (1974). "Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Compensation", *Journal of Political Economy*, Vol.82, No.1, pp.34-55.
- Rowe, R., D'Arge, R.C. and Brookshire, D.S. (1980). "An Experiment on the Economics Value of Visibility", *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol.7, pp.1-19.
- Small, K.A. and Rosen, H.S. (1981). "Applied Welfare Economics with Discrete Choice Models", *Econometrica*, Vol.49, pp.105-129.
- Waugh, F.V. (1928). "Quality Factors Influencing Vegetable Prices", *Journal of Farm Economics*.
- Wood, S.E. and Trice, A.H. (1958). "Measurement of Recreation Benefits", *Land Economics*, Vol.34, pp.195-207.

3 バリアフリー事業の便益計測

―駅施設におけるエレベータおよびエスカレータ整備の便益原単位の算出―

東北大学大学院経済学研究科助教授 林山 泰久

3.1 はじめに

我が国は、平成 11 年 10 月 1 日現在、総人口における 65 歳以上の人口の割合は 16.7%であり、平均寿命の伸長および出生率の低下を反映して、今後も高齢化率が上昇することが予測されている。具体的には、平成 27 年(2015 年)には高齢化率は 25%を越え、4 人に 1 人が 65 歳以上という本格的な高齢社会を迎えることになるとしている。

本格的な高齢社会を迎えるにあたって、クリアしていかなければならない問題は数多い。雇用確保、年金制度、医療、介護等、高齢者の生活を支えるための対策を今から確実に、かつ早急に遂行していかなければならないだろう。なかでも、高齢者が活力ある生活を営む上で、すべての活動の基本となる移動の問題は重要であり、身体機能の低下した高齢者にとっても便利で快適に利用できることを視野に入れた交通環境の早急な整備が強く望まれている。このような流れの中で、バリアフリーという考え方が一般に浸透しつつある。バリアフリーとは、身体機能の低下した高齢者も障害者もまたそうではない者も、自立して社会生活を営めるシステムに社会を変えていこうというノーマライゼーションの考え方に依拠しており、高齢者や障害者の活動の妨げとなる全ての Barriers(障害、障害物)を除去することを目的としている。バリアフリーという考え方が取り入れ始められたばかりのまだ初期の段階では、バリアフリーは住宅や個人的商品といった狭い範囲での適用に留まっていたが、徐々に広がりを見せ、近年では、公共施設、公共交通機関、道路といった、まちづくり全体でのバリアフリー化が目指されるようになっており、バリアフリー化への関心の高まりと本格化が伺える。

これに対して、我が国では、運輸省、建設省、警察庁および自治省(何れも旧称)の共管の「高齢者、身体障害者の公共交通機関を利用した移動の円滑化の促進に関する法律」(通称「交通バリアフリー法」)が平成 12 年 11 月 15 日から施行された。交通バリアフリー法は、公共交通事業者、道路管理者、都道府県公安委員会および市町村に対して、高齢者および身体障害者の移動円滑化のために講ずべき措置や基本構想の指針を示している。その具体的な事業例としては、一定規模の旅客施設を中心とした地区における旅客施設、道路等のバリアフリー化として、エレベータ及びエスカレータ等の設置、使いやすい券売機の設置、低床バスの導入、歩道の段差解消および視覚障害者用信号機の設置等を掲げている。

ここで、この交通バリアフリー法における「一定規模の旅客施設」とは如何なる定義であろうか？ 同法によれば、一定規模の旅客施設の例として「鉄道駅については、1 日の利用者数が 5 千人以上であること又は相当数の高齢者、身体障害者等の利用が見込まれること等」と明記してある。すなわち、社会福祉政策の一環であると解釈されている交通バリアフリー法は、公平性のみではなく、利用者数あるいは利用率というような経済効率性という基準がその根底にあることが垣間見える。表 3-1 は仙台市営地下鉄の駅別乗降客数を示したものである。これを見ると、全 17 駅の中で、上述した「一定規模の旅客施設」の基準を満たす駅は 13 駅であり、残り 4 駅はその基準を満たしていないことになる。少なくとも、地下鉄利用者の立場から考えると、乗車駅と降車駅ともにバリアフリー化されていなければ、その機能を果たさないことは容易に理解できよう。さらに、エレベータやエスカレータを設置すべきか否かという問題に加えて、駅乗降客数に対して如何なる規模の施設を整備すべきかという、最適整備規模の議論が

表3-1 仙台市営地下鉄の駅別乗降客数

駅 名	平成10年度乗降客数	
	年間(人)	1日当たり(人)
泉中央	7,571,593	20,744
八乙女	3,793,693	10,394
黒 松	1,465,853	4,016
旭が丘	3,143,978	8,614
台 原	2,160,707	5,920
北仙台	2,646,634	7,251
北四番丁	2,624,037	7,189
勾当台公園	5,866,620	16,072
広瀬通	3,710,908	10,166
仙 台	13,353,190	36,584
五 橋	2,139,670	5,862
愛宕橋	738,839	2,024
河原町	1,636,808	4,484
長町一丁目	1,183,332	3,242
長 町	2,067,884	5,665
長町南	3,687,384	10,102
富 沢	1,842,879	5,049

【出典：仙台市(1999):仙台市統計書】

残されている。

そこで、本研究は、バリアフリー事業における経済効率性、すなわち、投資効率を判断する方法として、費用便益分析の適用可能性を検討する。本研究では、駅施設において、高齢者および身体障害者等のみならず健常者の快適なモビリティを確保することがエレベータおよびエスカレータの整備効果を定量的に把握することを試みる。通常、交通施設関連施設整備の便益計測手法としては、時間短縮効果や走行経費節減効果という利用者便益の計測に主眼が置かれていたといっても過言ではない。しかし、エレベータおよびエスカレータという歩行関連施設の場合には、効果の性格やデータ制約から前者の考え方は必ずしも適しているとは言い難い。ましてや、利用者の精神的かつ肉体的な負担の軽減という効果は含まれていない。そこで、本研究では、従来、都市環境および幅広い意味での環境の経済評価に関する意識調査に関する手法として仮想評価法(Contingent Valuation Method、以下「CVM」と略す)を用いた便益計測を試みる。

3.2 既存研究の整理とその問題点

3.2.1 バリアフリーに関する既存研究

バリアフリーとは、身体機能の低下した高齢者や障害者が自立や社会活動をする上で妨げとなるバリアを除去するという概念であるが、もともとは建築学の分野で使われ始めた建築学の専門用語であった。1961年全米建築基準協会(ANSI)が、身体障害者に配慮し、住環境から段差を無くすことを提唱した「身体障害者にアクセスし易く、使用し易い建築施設設備に関するアメリカ基準仕様書(American Standard Specification for Making Buildings and Facilities Accessible to and Usable by the Physical Handicapped)」を出し、その後も1963年にはイギリスで、1965年にはカナダで同様の提案がなされ、さらに、1974年に国連専門家会議報告書「バリアフリー」が出版されたことで、バリアフリーという言葉が一般化した。当初は、バリアフリー化の目的として、主に建築物のバリアを除去することに焦点が当てられていた。それが次第に高齢者・障害

者が社会参加をし、生活を営むなかで障壁となるものすべてがバリアとして捉えられるようになり、これらすべてのバリアを取り除くことがバリアフリー化の目的とされるようになった。現在、障害者白書の中では、①バリアを建築物や都市環境のなかに存在する物理的バリア、②行政の法制度のなかに存在する制度的バリア、③人の意識や態度のなかに存在する心理的バリア、④情報伝達や情報公開のなかに存在する情報のバリア、の4つに区分し、これらすべてを取り除くことをバリアフリー化の目的としている。

表3-2 バリアの区分とその例

物理的バリア	住宅、施設、道路、鉄道、バス、移動・交通環境等
制度的バリア	社会や行政の仕組み、法制度、教育制度施設の管理方法等
心理的バリア	家族・市民の態度、偏見、事業者・設計者等の専門家の理解等
情報のバリア	情報伝達、情報公開、コミュニケーション等

バリアフリーについての既存研究は、バリアフリーという概念が一般に広まりだした1980年頃から始まり、1990年頃から本格化している。初期の研究においては、住宅、個人的商品に関するものが中心となっており、公共施設、公共交通機関、道路、その他包括的にバリアフリーの研究が行われるようになったのはここ10年くらいである。4つのバリアごとに考えるならば、物理的バリアの研究が、現在最も盛んに研究が行われている分野であり、公共建築物、まちづくり、公共交通機関、住宅等に関する研究が行われている。身体的ハンディを持つ人の移動特性の研究、住宅や街中に存在するバリアの研究、バリアフリー・デザインの研究、諸外国のバリアフリー化の調査、海外事例と国内事例との比較といった研究が中心であり、バリアフリーの事例研究・バリア調査が特に多い。情報のバリアに関しては、視覚・聴覚者といった情報障害者にとって必要な情報環境整備の方法などの研究が中心であり、やはり事例研究、バリア調査、環境整備のための技術研究などが中心である。心理的バリアに関しては、建築設計者・建築関係者のバリアフリーに対する意識調査・分析、行政や建築主の意識調査が進められている。制度的バリアに関しては、自治体のバリアフリーに関する指針・要綱・条例の調査、バリアフリー・マニュアルに関する調査が行われている。

以上のように、国内のバリアフリーに関する既存研究においては、バリアフリーの現状調査や事例研究、バリアフリーの設計研究が中心であり、バリアフリーの効果について評価を行うことはほとんど行われていない。現段階では、バリアフリー化の価値を経済的に評価している研究は、肥田野・林山(1997)、林山・肥田野(1997)、西山・後明(2000)および藤原・杉恵(2000)を挙げることができる。

3.2.2 バリアフリー事業と既存研究における問題点と本研究の必要性

これまでバリアフリー事業を議論する際、大抵、「高齢者・障害者にも社会参加の機会を平等に与えるべき」等の公平性の観点からのみ議論がなされてきた。確かに、バリアフリー事業の意義・目的の根底にはこうした公平性の考え方が重要である。しかし、バリアフリー事業を実行する際には、予算的制約があることを考慮すれば、その必要性・価値を定量的に示し、バリアフリー事業にかかる費用とその効果を明らかにした上で比較するといった、効率性の観点からの議論も必要となるだろう。バリアフリー事業の必要性への理解・認識ができて、その必要性を定性的に述べるだけでは、事業を実行に移す根拠とするには弱い。バリアフリー事業の

価値や効果を定量的に明確に示すことが、バリアフリー化を推進するために必要不可欠であり、鍵となるはずである。加えて、バリアフリー事業は現在身体的に制約のある人のみが関係する問題であると思われがちであり、バリアフリー化を必要とするのはハンディを持つ人だけであり、バリアフリー事業は一部の人のためのものであるかのように捉えられることが多い。しかし、若い人もいずれは歳をとり身体的機能が低下する、または、現在何の不自由もなく過ごしていても不慮の事故により身体的ハンディを持つようになるかもしれない。このように考えるならば、バリアフリー化は一部の人の問題ではなく、すべての人に関わる問題であり、さらには、次世代も含んだ問題となるのである。バリアフリー事業は、現在・将来にわたるすべての人の問題であることを認識し、この価値も含めた定量化が行われ、議論が進められなくてはならないだろう。

一方、バリアフリーに関する既存研究においても、バリアフリーの現状調査や事例研究、バリアフリーの設計に関する研究が中心であり、バリアフリー化を経済的に評価した研究はほとんど存在しない。当然のことながら、バリアフリーデザインの技術面等の研究が進まなくてはよりよいバリアフリー事業を行うことはできないだろう。また、バリアフリー化の現状を正しく認識し、バリアフリー事業の必要性を訴え、啓発していくことも大切である。しかしながら、現状把握や技術面での進歩がみられたとしても、現実問題として、予算制約があるかぎり、その経済的価値が明確にされなくては、開発されたバリアフリーデザインの導入も、バリアフリー事業を実行に移すことも難しいだろう。バリアフリー化をさらに進めていくためには、その必要性・効果を客観的に経済的に計測し、明確に示すことが必要不可欠であり、これまでのバリアフリーデザインの設計などの技術面での研究等と併せて、その価値を経済的に評価するための研究の蓄積が必要であろう。

3.3 エレベータおよびエスカレータの設置状況

3.3.1 エレベータおよびエスカレータ設置の効果と必要性

総務庁が行った高齢者の意識調査では、高齢者が外出時に感じる障害として、道路の段差・階段・狭さや交通事故の多発、公共交通機関の利用のしにくさが指摘されている。事実、本研究で評価対象とする鉄道施設においても、券売機・改札の使いにくさ・分かりにくさ、経路の確認の困難、トイレの不便さ、休憩場所がない、プラットフォームと車両の隙間・段差等多くの問題が存在する。なかでも、エレベータおよびエスカレータの不備は駅施設を移用する際に最

表3-3 外出時の障害(65歳以上:複数回答)

外出時の障害の項目(総数:2,284人)	シェア
バスや電車等公共交通機関が利用しにくい	10.90%
道路に階段、段差、傾斜があったり、歩道が狭い	14.50%
交通事故が多く不安	11.30%
公共交通施設等に階段、段差が多く不安	4.90%
標識や案内表示が少ない、わかりにくい	3.20%
街路灯が少ない、照明が暗い	6.00%
トイレが少ない、使いにくい	6.70%
ベンチや椅子等休める場所が少ない	5.40%
道路に違法駐車、放置自転車、荷物の放置などがある	10.00%
その他	0.80%
特にない	61.60%
回答計	135.40%

【総務庁資料を加工・修正】

も問題とされ、自治体レベルでの公共交通に対する意識調査においても、駅構内のエレベータおよびエスカレータの不完備が公共交通利用時の不満点として上位にあがっている。

以上のように、鉄道駅へのエレベータおよびエスカレータの設置に対する需要は非常に高く、その効果も高い。現在すでに高齢を迎えている人にとっては非常に必要性が高いことはもちろんのこと、現在必要性を感じない人にとっても、更には、まだ誕生していない将来世代にとっても、みな高齢を迎えることを思えば、快適な駅利用をたすけるエレベータおよびエスカレータの設置は必要性・効果が非常に高いことは明らかである。

3.3.2 エレベータおよびエスカレータの設置状況

現在、鉄道駅へのエレベータおよびエスカレータの設置状況は、平成 11 年度末、全国で、エレベータ 36.4%、エスカレータ 60.8%である。これは、調査対象駅を高低差 5m 以上かつ 1 日の乗降客数 5,000 人以上としており、これに該当しない駅を含めて考えるならば、設置率はさらに減少するものと思われる。加えて、設置率が高いように思われるエスカレータも上下完備されているものとは限らず、上りエスカレータのみで下りエスカレータは設置されていないケースが非常に多い。鉄道駅へのエレベータおよびエスカレータの設置状況は想像以上に低く、今後、交通バリアフリー法の施行により、整備が進められることが期待されるが、交通バリアフリー法においても、整備が義務付けられている駅は、新設または大改良する駅・1 日の乗降客数 5,000 人以上の駅に限られており、エレベータおよびエスカレータの満足のいく整備は進められていないというのが現状である。

3.3.3 調査駅の概要

本研究では、調査を東京と仙台の 2 地域で行った。アンケート配布駅に東京都の営団地下鉄大手町駅・池袋駅・平和台駅、都営地下鉄浅草駅、仙台市の市営地下鉄仙台駅・勾当台駅・泉中央駅の 7 駅を選定した。本研究で調査を実施した東京と仙台の地下鉄の駅は、非常に対称的であり、現段階で、営団地下鉄と都営地下鉄が全国の地下鉄内で最もエレベータおよびエスカレータの設置率が低いのにに対し、仙台市営地下鉄は、下りのエスカレータが完備されていないものの、エレベータおよびエスカレータがすべての駅に設置されているという状況にある。

まず、営団地下鉄は現在 8 路線で運営されており、利用者数はトータルで約 1 日 558 万人である。大手町駅と池袋駅は営団地下鉄 8 路線のうち、最も主要な駅であり、平和台駅は多少中心部より外れた場所にある駅である。営団地下鉄 8 路線上の駅はすべて 1 日の平均乗降客数 5,000 人以上を越え、交通バリアフリー法でもバリアフリー化が義務付けられた駅に相当する。しかし、エレベータおよびエスカレータの設置状況は、エレベータ 23.1%、エスカレータ 71.5%と、その他全国の地下鉄と比較しても最も低い水準にある。一方、都営地下鉄は 4 路線で運営されており、営団地下鉄同様すべての駅が 1 日の平均乗降客数 5,000 人以上越えており、バリアフリー化の義務付けに該当する駅である。しかし、都営地下鉄の駅におけるエレベータおよびエスカレータの設置状況は、エレベータ 24.3%、エスカレータ 94.6%であり、エレベータに関しては営団地下鉄に続いて整備率は低い。本研究でアンケート票を配布した浅草駅が、浅草線上の駅では唯一エレベータが設置されている駅であった。

一方、仙台市営地下鉄南北線は、現段階では仙台市内を南北に走る唯一の地下鉄であり、現在、すべての駅にエレベータおよびエスカレータが設置され、全国でも利用しやすい路線の 1 つに数えられている。しかし、エスカレータに関しては、現在、上下が完備されているのは仙台駅のみであり、その他の駅では上りしか整備されていない。また、仙台駅では、既にエレベ

一タおよびエスカレータが設置されているため問題とはならないが、平成10年度末では、1日平均乗降客数は黒松駅・愛宕橋駅・河原町駅・長町一丁目駅では5,000人に達しておらず、交通バリアフリー法のバリアフリー義務付け条件からは外れる駅にあたる。例えば、仙台市営地下鉄内の駅すべてにエレベータおよびエスカレータが存在しておらず、交通バリアフリー法に基づいてバリアフリー化が推進され、バリアフリー化されている駅とされていない駅が存在した場合、乗る駅は使えても降りる駅は使えない、またはその逆のような状況が発生することが考えられる路線である。

3.4 CVM調査

3.4.1 アンケート票の設計

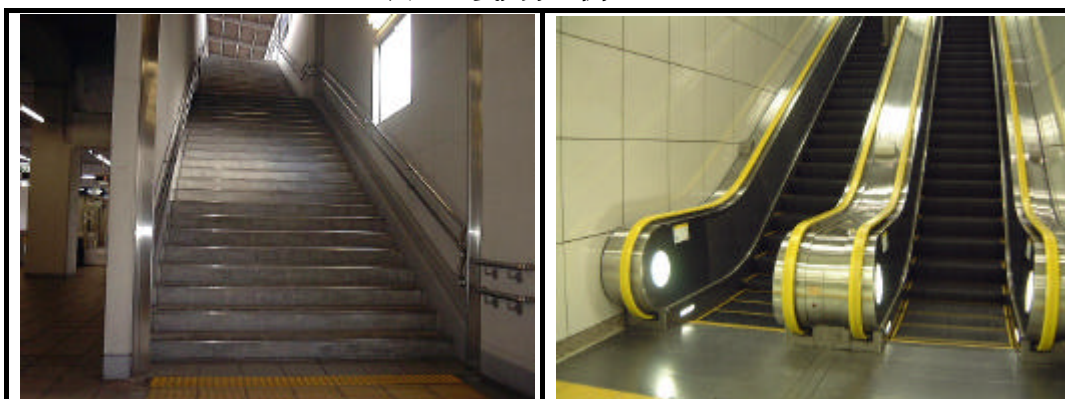
配布したアンケート票の中心となる質問は、「エレベータおよびエスカレータの設置に対し、あなたはいくらまで支払えるか」と支払意志額を尋ねるものである。被験者にエレベータおよびエスカレータの設置による効果を説明した後、よく利用する駅にエレベータおよびエスカレータが設置されておらず、階段のみしかないことを想定してもらい、エレベータのみの設置、エスカレータのみの設置、エスカレータ・エレベータの両方を設置という3種類の計画に対してそれぞれいくらまで支払えるかを尋ねることとした。

支払方法には様々な形態があるが、直接可処分所得の中から支払うという形態が普段買い物等をする際に個人がとっている行動であることから最も身近でわかりやすく、また、所得変化を実感しやすいことから人々のニーズが的確に反映される可能性が強いと考え、可処分所得が変化する支払形態を採用した。さらに、具体的には、可処分所得の変化する支払い方法にも特別税の徴収、寄付金等が考えられ、様々であるが、特別税のようなさらなる税金の徴収という設定にした場合、抵抗回答が多くみられるということが知られており、そのため、抵抗回答も比較的少なく、必要性の感じるものに対し代価を支払い入手するという普段の消費に最も近い感覚であると考え、支払方法は「寄付金の徴収」という形を取った。

質問方法としては、大きく分けて、自由回答方式、反復繰り返しゲームといった Open-end Type の質問方法と支払いカード方式、二段階二項選択方式といった Close-end Type の2種類がある。前者は、バイアスが発生することや回答の難しさから無回答が増えることが指摘されており、近年の調査ではあまり使用されていない。近年のCVM調査では、最もバイアスが少なくてすむということから、二段階二項選択方式が多く採用されている。この二段階二項選択方式では、はじめに適当な金額を設定し、被験者にこの金額を提示し、この提示額に対して支払うかどうかを YES or NO で回答してもらい、YES と回答した人にはさらに高い金額を提示して支払うかどうかを、NO と回答した人にはさらに低い金額を提示して支払うかどうかを YES or NO で回答してもらうというものであるが、結局被験者が最低いくらまで支払ってもよいと考えているのか、もしくは最大いくらまで支払ってもよいと考えているのかを知ることができないため、本研究では、二段階二項選択方式を応用した多段階二項選択方式を採用した。この多段階二項選択方式では、最低額と最高額を設定し、その間を何段階かの金額に分け、各段階について YES or NO で回答してもらうというものである。表3-4には質問票の例を示す。

この他にも、被験者の状況を知るため、アンケート票において、性別、年齢、職業、年収、家族構成、鉄道の利用頻度、介護経験の有無等を尋ねている。また、今回の調査では非利用価値の重要性を確認するため、アンケート票を、被験者にとっての現在の利用が便利になるというメリットは引き離して回答してもらうアンケート票(メリットなしのアンケート票)と被験者にとっての現在の利用が便利になるというメリットも含めて回答してもらうアンケート票(メ

表3-4 質問票の例



No	状況 A (エスカレーターを設置しない)	回答欄		状況 B (エスカレーターを設置する)
①	寄付金は 支払わない かわりに 駅にエスカレーターを 設置しない 。	A	B	寄付金を <u>100 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
②	同上	A	B	寄付金を <u>500 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
③	同上	A	B	寄付金を <u>1,000 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
④	同上	A	B	寄付金を <u>2,000 円</u> 支払って 駅にエスカレーターを 設置する 。
⑤	同上	A	B	寄付金を <u>3,000 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
⑥	同上	A	B	寄付金を <u>5,000 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
⑦	同上	A	B	寄付金を <u>7,000 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
⑧	同上	A	B	寄付金を <u>10,000 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
⑨	同上	A	B	寄付金を <u>15,000 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。
⑩	同上	A	B	寄付金を <u>20,000 円</u> 支払って、 駅にエスカレーターを 設置する 。

ここで、設問(1)において「A」に○を付けた方にお伺いいたします。

「A」に○を付けた理由として最もあてはまるものを1つ選び、番号を○で囲んでください。

- ① 寄付金を支払うかどうかにかかわらず、エスカレーターを設置する必要はないと思うから
② 寄付金を支払わなければならないのであれば、エスカレーターを設置する必要はないと思うから
③ エスカレーターを設置することに価値は認めるが、100 円以上の寄付金を支払う余裕はないから
④ エスカレーターを設置することに価値は認めるが、自分の世帯が負担する必要はないと思うから
⑤ わからない ⑥ その他（ ）

リットありのアンケート票)の2種類をつくり、すべての駅で同数ずつ配布した。

3.4.2 アンケートの実施

本研究では東京都と仙台の2地域においてアンケート票の配布を実施した。東京都においては、平成12年11月1日、営団地下鉄大手町駅・池袋駅・平和台駅、都営地下鉄浅草駅の各駅でアンケート票の配布を実施した。東京都の4駅では各駅840通、合計3,360通を配布した。一方、仙台市においては、平成12年10月30日、地下鉄仙台駅では290通、勾当台駅では190通、泉中央駅では170通、合計650通を、駅利用者に対し配布を行った。なお、各駅とも被験者にとっての現在の駅利用が便利になるメリットも考慮して回答するアンケート票(メリットあり)と被験者にとっての現在の駅利用が便利になるメリットは考慮せずに回答するアンケート票(メリットなし)を半数ずつ配布した。回収はアンケート票に添付した封筒による郵送回収である。結果、全体で回収票数765通・回収率19.1%、東京においては回収票数599通・回収率17.8%、仙台では回収票数166通・回収率25.5%であった。

表3-5 アンケート実施状況

	仙 台	東 京
調査日時	平成12年10月30日	平成12年11月1日
調査方法	面接配布郵送回収	面接配布郵送回収
配布場所	地下鉄仙台駅 地下鉄勾当台駅 地下鉄泉中央駅	地下鉄大手町駅 地下鉄池袋駅 地下鉄平和台駅 地下鉄浅草駅
配布数	仙台駅—290通 勾当台駅—190通 泉中央駅—170通 合計 650通	各 駅—840通 合計 3,360通
回収率	25.5%	17.8%

3.5 支払行動モデルの推定とWTPの算出

3.5.1 支払行動モデルの基礎理論

いま、個人の効用関数 $u_j(j, y; s)$ は、バリアフリー事業を望むか否か ($j=1$:Yes、 $j=2$:No)、所得 y 、その他の観察可能な個人属性ベクトル s で構成されているものとする。したがって、個人の効用関数は(1)式で表現される。

$$u_j \equiv u_j(j, y; s), \quad j=1,2 \quad (1)$$

この前提の下で、ランダム効用理論を適用する。すなわち、各々の式の確定項を $v_j(\cdot)$ とすると(2)式のように表現することができる。なお、 ε_j は平均0のランダム項を示す。

$$u_j(j, y; s) = v_j(j, y; s) + \varepsilon_j, \quad j=1,2 \quad (2)$$

ここで、仮にバリアフリー事業にA円の価値があるとしたならば、(3)式の場合には改善を望み、そうでない場合には整備を拒絶するであろう。

$$v_1(1, y - A; s) + \varepsilon_1 \geq v_2(2, y; s) + \varepsilon_2 \quad (3)$$

さらに、確率分布を与え、個人の効用最大化行動を仮定すると、(4)式が導かれる。

$$P_1 \equiv \text{Prob.}[v_1(1, y - A; s) + \varepsilon_1 \geq v_2(2, y; s) + \varepsilon_2], \quad P_2 \equiv 1 - P_1 \quad (4)$$

また、 $\eta = \varepsilon_2 - \varepsilon_1$ として、確率分布関数を $F_\eta(\cdot)$ とすると、(5)式が導かれる。

$$P_1 = F_\eta(\Delta v), \quad \Delta v \equiv v_2(2, y; s) - v_1(1, y - A; s) \quad (5)$$

ここで、確率分布として Logistic 曲線を考えると、(6)式となる。

(5)式および(6)式は、被験者がバリアフリー整備を望む確率を示しており、この時の A は概念上 WTP であり、理論的に補償的偏差(Compensating Variation)を意味する。

$$\text{Prob.}(\text{Yes}) \equiv P_1 = \frac{1}{1 + \exp \Delta v} \quad (6)$$

さらに、WTP 平均値(Mean WTP)は(7)式および WTP 中央値(Median WTP)は(8)式で表現することができる。

$$\text{Mean WTP} \equiv E[\text{WTP}] = \int_0^{\max. A} \frac{1}{1 + \exp \Delta v} dA = -\frac{1}{\beta} \ln[1 + \exp \alpha + \gamma s] \quad (7)$$

$$\text{Median WTP} = -\frac{\alpha + \gamma s}{\beta} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \text{where.} \quad v_1(1, y - A; s) &= \alpha_1 + \beta(y - A) + \gamma_1 s_1 \\ v_2(2, y; s) &= \alpha_2 + \beta y + \gamma_2 s_2, \quad \beta < 0 \\ \Delta v &= (\alpha_2 - \alpha_1) + \beta A + (\gamma_2 - \gamma_1)s = \alpha + \beta A + \gamma s \end{aligned}$$

3.5.2 地域プーリングによる解析結果

本研究では、Logit Modelを用いて、最尤推定法によりパラメータ値の推定を行い、支払行動モデルを推定した。その構造推定結果を表3-6に示す。

表3-6 構造推定結果

	エレベータ設置	エスカレータ設置	両方設置
定数項 (t-値)	0.2270 (1.5)	0.1673 (1.1)	0.2412 (1.6)
調査地域ダミー ：仙台=1, 東京=0 (t-値)	0.5018 (6.4)	0.3462 (4.4)	0.3849 (5.0)
メリットダミー ：有=1, 無=0 (t-値)	0.1573 (2.5)	0.1096 (1.7)	0.2311 (3.8)
年齢(t-値)	0.129 (5.7)	0.151 (6.6)	0.100 (4.5)
高齢化意識(t-値)	0.5479 (7.6)	0.4428 (6.0)	0.5348 (7.5)
提示額(t-値)	-0.0008 (-42.1)	-0.0007 (-37.7)	-0.0006 (-40.4)
-2 × 対数尤度 (Log Likelihood)	6,408.30	6,254.00	6,599.80
的中率(Hit Ratio) (%)	85.61	85.82	84.56
サンプル数	8,772	8,700	8,640
Mean WTP(円/人)	1,557	1,652	2,238
Median WTP(円/人)	1,676	1,804	2,289

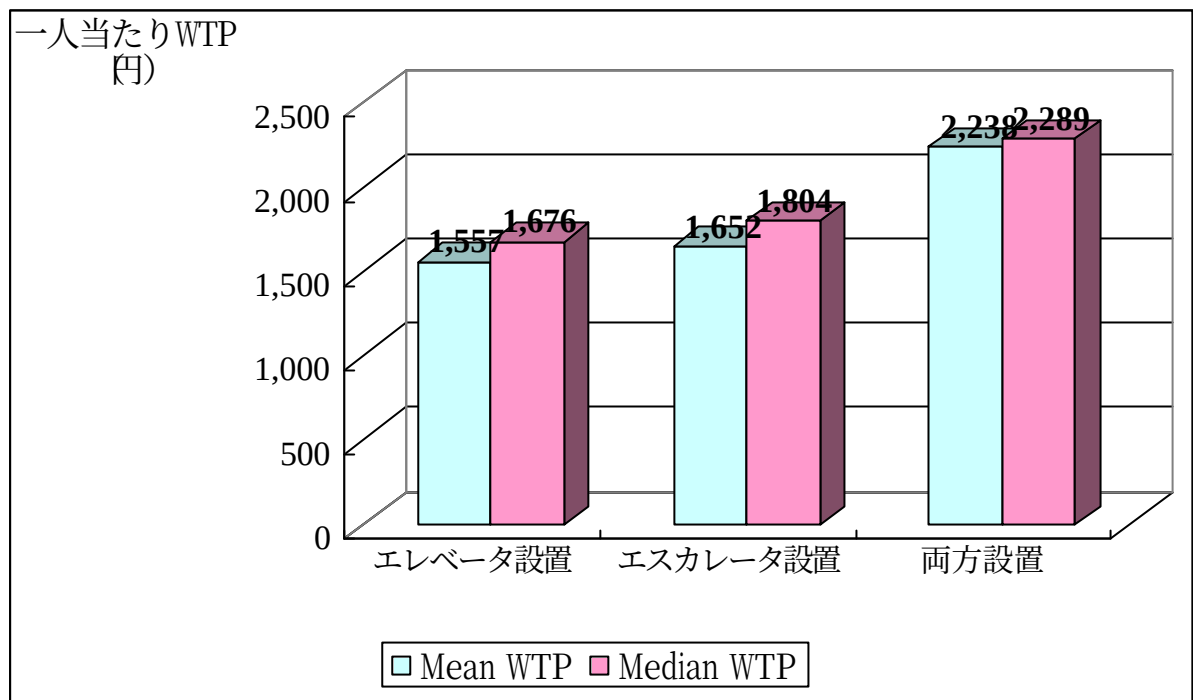


図3-1 支払意志額の算出結果

本研究では、モデルの説明変数として提示額、地域、年齢、高齢化への意識として現在の駅施設に対してどう考えているかおよび現在の自分のメリットを含むか含まないかという5つの項目を採用し、支払行動モデルとWTPの推定を行った。

提示額、地域(東京 or 仙台)、年齢、高齢化への意識(高齢を迎えても今のままの駅施設で十分便利で快適だと思うか)、現在の自分のメリットを含むか含まないかという5つの項目において、地域では東京よりも仙台のほうが、年齢は高ければ高いほど、高齢化への意識として現在の駅施設に対して高齢を迎えたときに今のままでは不便だと考えている人ほど、現在の自分のメリットを含むアンケート票における回答ほうがより高い提示額となるという結果を得た。

これにより、駅施設内のエレベータおよびエスカレータ設置への需要が非常に高いことがうかがえる。アンケート票において、エレベータの設置、エスカレータの設置、エレベータおよびエスカレータ両方の設置という3種類について解答を求めたが、エレベータとエスカレータ両方の設置については単にエレベータおよびエスカレータを足した支払意志額が示されるわけではないという結果が得られた。地域比較においては、仙台における支払意志額が東京よりも高いという結果が出ており、エレベータおよびエスカレータの設置は都心部でよりも地方においての需要が高いという結果が得られた。これは、中心地よりも郊外に高齢者が多く住んでおり、必要性が高いと認められていること、実際に全アンケート回答者のうち高齢者にあたる回答者の割合が中心地よりも郊外におけるものの方が高かったことによると考えられる。また、年齢では予想通り、年齢が高い人ほどより高い支払意志額を提示しており、高齢化への意識においては、現在の駅施設では高齢をむかえたときに今のままでは不十分だと考える人ほど支払意志額が高いという結果となった。

3.6 おわりに

駅施設内のバリアフリー化、本研究では特にエレベータおよびエスカレータの設置に焦点を

当てたが、その必要性は非常に高く捉えられているという結果が得られた。現段階でもいくつか少ないながらもバリアフリー化を経済評価した研究が存在するが、特に本研究では地域比較を行うために東京と仙台の2地域での調査、また、オプション価値・非利用価値の大きさを考えるために現在の自分のメリットを含めて考えるものと含めずに考えるものの2種類のアンケート票配布による調査を行った。結果、都心部よりも地方においての需要がより高いという結果を得ており、これは、1日5,000人以上の利用者がある駅または特に高齢者の利用が多いと思われる駅というバリアフリー法のバリアフリー化の義務付け条件を見直さなくてはならないことを示している。より高い需要があると思われる地方では利用客数は1日5,000人を越える利用者がない駅も多数存在するだろう。これに外れる駅に対しては、特に高齢者の利用が多いと思われるというあいまいな条件のみしか現段階では設定されていないが、人々のニーズをよく理解し、バリアフリー化を進めていく必要があると考えられる。また、被験者にとっての現在の駅利用が便利になるメリットも考慮して回答するアンケート票(メリットあり)と被験者にとっての現在の駅利用が便利になるメリットは考慮せずに回答するアンケート票(メリットなし)に分けて作成・配布することによって、人々が将来のメリット・他者のメリットを非常に重視していることが分かった。現在の自分のメリットはさほど高いものではなく、人々が将来のメリット・他者のメリットを想像以上に重視しており、このことからバリアフリー化の計画において、現時点で対策を必要としている人の需要やメリットのみを考えて行動することは危険であり、現段階では必要としない人も、将来のこと、周囲のことを思い、高い需要を持っていることを認識してバリアフリー化を計画・実施すべきである。

今後は、バリアフリー化事業を考える際に、そのニーズ・効果を的確に捉えるために本研究のような視点からの調査・研究が非常に重要かつ必要となるはずである。財源に制約があることを考えれば、的確なニーズ・効果を把握した上で政策が実行されなくてはならず、このことから高齢者政策における経済的評価の研究蓄積・評価蓄積がなされなくてはならないだろう。ただし、本研究では評価方法としてCVMを用いたが、CVMの欠点としてバイアスが多く存在することが知られており、調査の信頼性を高めるため、さらなるバイアスを除去するための努力が必要だと思われる。今後は、より調査の信頼性を高めるために、非利用価値を計測可能というCVMの長所を生かしつつ、しかし、人々の表明のみを頼りにする表明選好法(SPデータ)ではバイアスの存在等により信頼性に問題が多いということも考慮し、旅行費用法などの顕示選好法(RPデータ)と組合せるなどしてより調査の信頼性を高めたうえで調査・評価を行うべきだと思われる。

参考文献

- 西山敏樹・後明賢一(2000)「CVMを用いた交通環境のノーマライゼーション推進方策の研究」、計画行政、Vol.23, No.3, pp.30-37
- 林山泰久・肥田野登(1997)「高齢者のための都市商業・業務地区における歩行空間整備評価への仮想的市場評価法の適用性疑似体験が包含効果に与える影響」、日本都市計画学会学術研究論文集、No.32、pp.631-636
- 肥田野登・林山泰久(1997)「高齢者のための都市内歩行施設整備の経済的評価-疑似体験による認識変化」、都市計画、Vol.209, No.46, pp.99-106
- 藤原章正・杉恵頼寧(2000)「仮想市場法を用いた低床式路面電車の評価」、日本都市計画学会学術研究論文集、No.35, pp.577-582

4 バリアフリーの経済的効果に関する実証分析

東北大学大学院経済学研究科助教授 吉田 浩

4.1 はじめに

本稿の目的は、バリアフリーの効果を計量経済学的視点から明らかにすることであり、ここでは、人口の高齢化に伴う諸問題のうち、高齢者の外出行動を取りあげる。

これまで、個々の高齢者の加齢に伴う ADL(日常生活動作能力, Abilities of Daily Living)低下に関しては、加齢医学の側面から多くの研究がなされている。また、「外出」のような高次の社会的活動能力に関する研究も行われている(小林(1994))。一方、高齢者の外出行動を援助する方法として、コミュニティバス等の公共輸送手段の導入効果を検証した研究なども行われている(秋山ほか(1996))。

しかしこれらの研究では、研究対象地域が限定的であったり、外出行動の要因として、主に高齢者の身体状況等の内的条件を中心に焦点を当てたものであるか、逆に交通環境の変化といった外的条件に限定された分析となっている。

高齢者の移動・外出行動能力の確保を国民的課題として取り組むためには、個々の高齢者の加齢および全体としての人口構造の高齢化が、社会全体としてどのような影響を及ぼすのかを知る必要がある。また、個々の高齢者の外出行動も高齢者自身の身体状況等の内的条件と、地域のバリアフリー度、世帯形態、交通環境等の外的条件がいまって決定され则认为られる。

そこで本稿では、

- ① 人口高齢化に伴い、外出に不都合を伴う高齢者の増加が、社会全体に及ぼす影響の推計
- ② 高齢者の外出行動についてより広いファクターを考慮に入れた要因分析

を行う。

なお、本稿で算出された数値は、概要を把握するために試算したものであることに留意されたい。

4.2 バリアフリーの必要性の推計

4.2.1 移動不自由者の推計

(1) 使用データ・推計方法

高齢者の外出行動に関するマクロ的な統計資料として、ここではまず、平成7年『国民生活基礎調査』(総務庁統計局)を使用する。ここから、年齢階級別に外出行動に影響のある者の比率を取り、将来の人口構造の変化を掛け合わせ、社会全体での外出行動に不都合を感じている者を静学的に将来推計する。今後の人口高齢化の予測値として、ここでは平成9年『日本の将来推計人口』および『都道府県別将来推計人口』(国立社会保障・人口問題研究所)を用いた。

(2) 高齢化と外出に影響ある者の将来推計結果

表 4-1 および図 4-1 には、1995 年時点での厚生省調査による「日常生活に影響のある者」のうちの「外出」該当者を年齢階級別に示してある。年齢が上昇するに従って、外出行動に不都合を感じている者の比率が上昇している。

この比率が不変としたうえで、将来の人口推計に基づいて、外出行動に不都合を感じる者の推計したものが表 3-2 である。この表によれば、2030 年には外出行動に影響がある者の数は、現在の 1.6 倍になる。その後、人口数の減少により、影響者数は減るものの、人口に占める割

合は上昇しつづける。また、ここでは高齢者の日常生活の不自由を外出に限定せず、日常生活に何らかの不自由がある人を対象とした。この基準により増加する介護を必要とする高齢者と、介護を供給することの出来るものとの差が、介護需給のギャップであり、バリアフリーの推進により軽減が期待される部分である。

4.2.2 介護供給力の将来推計

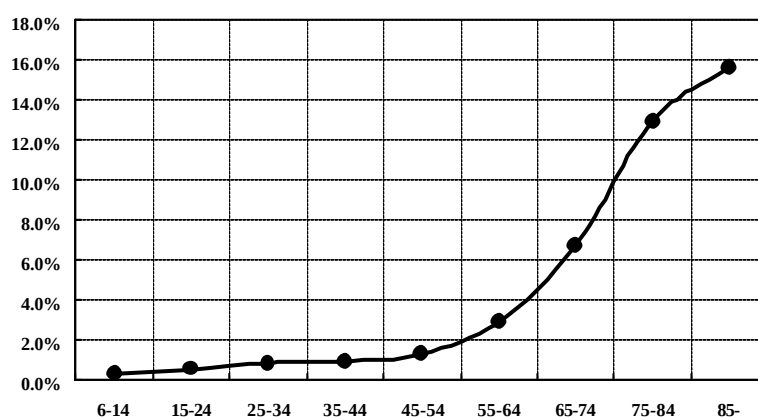
表4-3では、平成8年『社会生活基本調査』(総務庁)による、介護・看護の担い手の内訳を示している。

表4-3によれば、B列に示されるように、1日の介護時間は総平均で5分程度である。これは、介護をしていない人も含む平均なので小さくなる。また、この介護・看護はプライベートな介護・看護であり、仕事として介護に従事している人は除かれる。介護をしている人の平均は、同じ調査の結果によれば、およそ2時間前後である。この総平均時間に各世代別の人口を掛け合わせると、C列に示されるように年齢階級別の介護供給時間が計算できる。この各世代の介護供給の総和はのべ1日 5,667千時間である。この数値で、各年齢階級の供給量を除し、主に

表4-1 年齢と外出行動の影響

A	B	c	D=c/b
年齢	人口(千人)	外出影響	影響率
6-14	14,032	47	0.30%
15-24	18,474	102	0.60%
25-34	16,934	144	0.90%
35-44	16,846	154	0.90%
45-54	19,561	255	1.30%
55-64	15,445	447	2.90%
65-74	11,101	742	6.70%
75-84	5,595	724	12.90%
85-	1,581	247	15.60%
全年齢	119,569	2,862	2.40%

資料：平成7年『国民生活基礎調査』(厚生省)



資料：平成7年『国民生活基礎調査』(厚生省)

図4-1 年齢階級別外出行動に影響を感じる者の比率

表 4-2 影響者数の将来推計

A	B	C	D=B/全人口
年	影響者数	1995年対	影響者比
1995	2,862	100.0%	2.39%
2000	3,239	113.2%	2.68%
2005	3,626	126.7%	2.98%
2010	3,963	138.5%	3.26%
2015	4,256	148.7%	3.52%
2020	4,440	155.1%	3.73%
2025	4,578	159.9%	3.95%
2030	4,592	160.5%	4.09%
2035	4,525	158.1%	4.17%
2040	4,454	155.6%	4.27%
2045	4,354	152.1%	4.34%
2050	4,291	149.9%	4.45%

資料：筆者推計、人数は千人、対象者は全年齢。

プライベートに我が国の介護の担い手となっている世代は主として 50 歳前後の世代であることがわかる(D 列)。

ここで、今後の人口構造高齢化により、家庭内でのプライベートな介護供給がどのように変化するかを日本の将来推計人口予測に従って、将来の家庭内での介護・看護供給力を推計した。

表 3-4 では、各年齢階級の平均介護時間は 1996 年の調査の値と不変として、各年齢階級の人口だけが推計値に従って変化した場合の、家庭内におけるプライベートな看護・介護供給力の変化を計算してある。1996 年の総介護供給は、一日当たり 5,666 千時間であったが 2025 年においては、6,578 千時間と 16.1%増加している。しかしこれは、本格的高齢社会の到来により 75 歳以上人口が現在の 3 倍近くの 19 百万人余りに達しているためで、超老老介護が予想される。75 歳未満の世代による介護供給能力を推計すると 2025 年では 1996 年対比 97.8%、65 歳未満の世代の介護供給能力に限定すると 89.7%となる。したがって、将来は家庭内の人的な介護供給能力に制約が予想されるので、バリアフリーの普及により、介護者の負担の軽減が必要であると考えられる。

4.2.3 日常生活に影響のある者の将来推計

ここでは平成 7 年『国民生活基礎調査』(厚生省)の結果により、日常生活に影響のある者の

	A	B	C=AxB	D=C/ΣC
	人数(百万人)	介護時間(時・分/日)のべ供給(千時間)		比率(%)
5-24歳	17.9	0.01	298	5.30%
25-34歳	17.2	0.02	573	10.10%
35-44歳	16.2	0.02	540	9.50%
45-54歳	19.4	0.04	1,293	22.80%
55-64歳	15.5	0.05	1,292	22.80%
65-74歳	11.2	0.06	1,120	19.80%
75歳以上	6.6	0.05	550	9.70%

表 4-3 年齢階級別介護供給

資料：総務庁、平成 8 年『社会生活基本調査』(1996)より作成。

	A	B	C=AxB	D	E=DxB	F=E/C
	1996人数 百万人	介護時間 時.分	のべ供給 時間	2025人数 百万人	のべ供給 時間	1996対比 %
15-24歳	17.9	0.01	298,333	12.2	203,333	68.2%
25-34歳	17.2	0.02	573,333	12	400,000	69.8%
35-44歳	16.2	0.02	540,000	13.9	463,333	85.8%
45-54歳	19.4	0.04	1,293,333	18	1,200,000	92.8%
55-64歳	15.5	0.05	1,291,667	15.8	1,316,667	101.9%
65-74歳	11.2	0.06	1,120,000	14.2	1,420,000	126.8%
75歳以上	6.6	0.05	550,000	18.9	1,575,000	286.4%
全年齢	104		5,666,667	105	6,578,333	116.1%
～74歳まで			5,116,667		5,003,333	97.8%
～64歳まで			3,996,667		3,583,333	89.7%

表4-4 家庭内介護力の将来推計

資料：『平成8年 社会生活基本調査』（総務庁）、『日本の将来推計人口』（人口問題研究所）により作成。～74歳までは介護力の担い手を75歳未満に限定した場合、～64歳までは介護力の担い手を65歳未満に限定した場合。

表4-5 日常生活に影響のある者の将来推計

		全国
1995年	65歳以上人口合計	17,449
	うち影響のある者	3,393
	比率	19.40%
2025年	65歳以上人口合計	33,116
	うち影響のある者	6,439
2025年/1995	影響のある者	189.80%

資料：『平成7年 国民生活基礎調査』（厚生省）、『都道府県別将来推計人口』より作成。人数単位は千人。

数について検討を行うものとする。本調査において「日常生活に影響のある者」とは、世帯員（入院者、1ヶ月以上の就床者、6歳未満の者は除く）のうち、健康上の問題で、日常生活動作・外出・仕事・家事・学業・運動・スポーツ・その他等に影響のある者を言う。

そこで、『国民生活基礎調査』の結果に従い、全国の現在の影響者の比率が不変とした上で、将来人口推計に従って高齢化が進んだ場合の2025年時点での日常生活に影響がある高齢者の人数を推計した。結果は表45に示されている。

表45を見ると、全国平均では2025年時点で日常生活に影響のある者は1995年のおよそ1.9倍あまりと予想されている。

4.2.4 介護ケア需給ギャップの推計

最後に、表44と表45の結果を合わせ、日常生活で不都合を感じ何らかの援助を必要とするであろう人々の変化と、それをケアすることの出来る人々の変化を総合的に組合せ、将来のバリアフリー需要のヒントとすることを考える。

表46ではこれまでの数値をもとに、全国の高齢者ケアの需給ギャップを推計した。表44の結果をもとにA行にケアの供給能力が1995年の水準を100とした場合に、どれ程伸びるかあるいは制約を受けるかを示している。なお、介護の主な担い手の年齢に関する仮定にしたが

って、A1～A3のパターンを示してある。続いて、B行には、表4-5の結果に従って、将来のケアを要する人々が1995年水準を100とした場合で示してある。そしてC行には、需要の伸びを供給の伸びで除し、2025年時点における需給のギャップを示している。もし、需要も供給も同率で伸びるのであれば、この数値は1と等しくなる筈である。需要の伸びが激しければ激しいほど、あるいは介護ケアの供給の制約が激しいほどこの数値は大きくなる。

4.3 バリアフリー事業の効果の検証

前節では、今後の高齢化のもとで、バリアフリーに対する需要が増大するであろうことを定量的に検証した。その結果をふまえつつ、本節では、バリアフリー政策の効果について経済学的見地から統計的に明らかにする。はじめにマクロ的アプローチとして、ハートビル法の整備と消費支出の関連について考える。次に、鉄道関連施設の整備と消費支出の関連について検討する。

つづいて、ミクロ的アプローチとして、高齢者に対して行った調査の個票を分析し、バリアフリーの効果を金銭的に計測することを試みる。

		全国
A.2025年でのケア供給	A1.総介護供給	116.1
	A2.～74歳まで	97.8
	A3.～64歳まで	89.7
B.2025年でのケア需要		189.8
C.需給ギャップ	C1(=B/A1)総介護供給	1.63
	C2(=B/A2)～74歳まで	1.94
	C3(=B/A3)～64歳まで	2.12

表4-6 将来の高齢者ケア需給ギャップの推計

注：A・Bは1995年水準を100とした場合の将来の各年の水準。Cは、将来の需給ギャップの大きさを、介護供給者一人あたりで要介護者が現在の何倍になったのにあたるかという水準で表したものの。

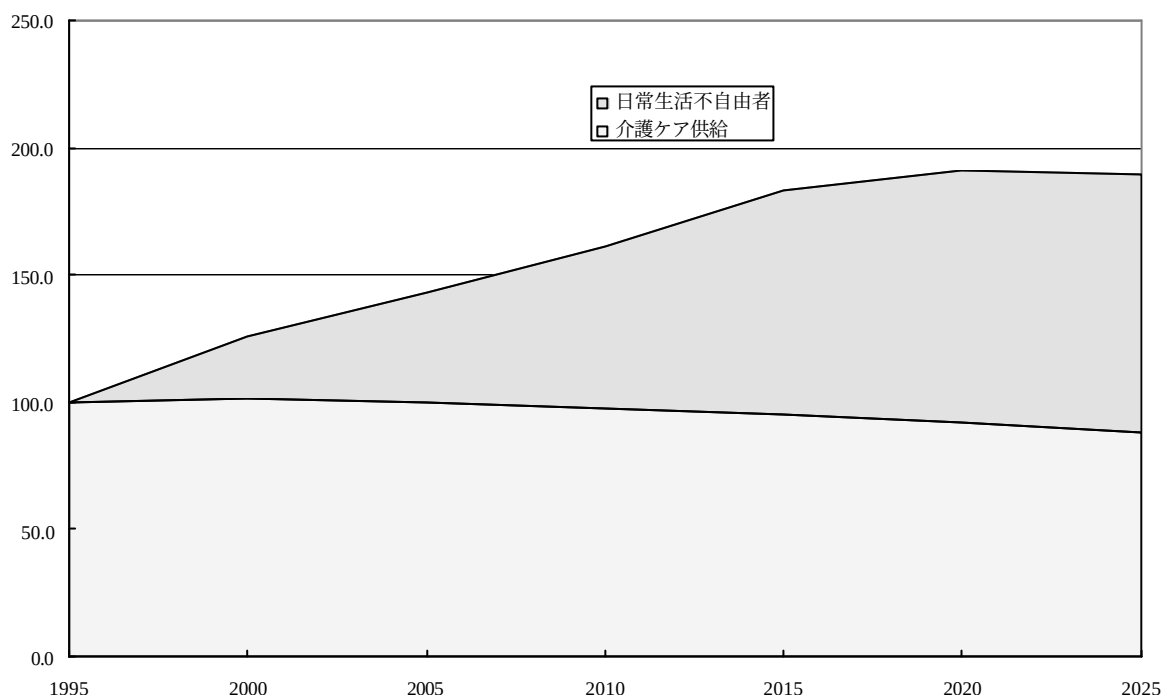


図4-2 介護需給のギャップの予測

4.3.1 マクロ的アプローチ

(1) ハートビル法の経済効果

ハートビル法の認定建築物の増加が、家計に及ぼす影響を知るため、ここでは 1993 年から 1997 年までの期間の家計の消費総額及び外食支出を、ハートビル法認定建物数 H の増加等の要因により線形回帰し、ハートビル法により、家計の消費全体、外食、旅行などのレジャー的な支出が促進されたかを統計的に明らかにすることとする。

表4-7 ハートビル法認定建築物数と家計の所得・消費

	C_1	C_2	C_3	H	R	Y
年	月額	月額	月額	年度末	65-/All	月額
	家計の消費支出(円)	一般外食(円)	宿泊料(円)	ハートビル法認定建築物数(件)	老年人口指数(%)	経常収入(円)
1992				—		551,411
1993	355,276	12,418	1,457	0	14.04%	557,373
1994	353,116	12,452	1,641	11	14.54%	554,228
1995	349,663	12,508	1,533	131	15.11%	557,900
1996	351,755	12,778	1,625	360	15.66%	566,856
1997	357,636	13,155	1,724	680	16.21%	582,454
1998				1,062	16.70%	

資料: ハートビル法認定建築物数『高齢社会白書』、1993年は0とした。

家計の所得・消費(勤労者世帯)『家計調査』

表4-7には、1993年から1997年までの期間の家計の消費総額及び外食支出、宿泊料支出と、その間の所得 Y 、高齢化率 R 、ハートビル法認定建物数 H の増加が示されている。

はじめに、回帰1として、家計の消費支出全体 C_1 に及ぼす効果を検証する。ここでは、推計

モデルとして、

$$\text{回帰方程式1: } C_1 = \alpha + \beta_1 \cdot B + \beta_2 \cdot R + \beta_3 \cdot Y_{(-1)}$$

を設定する。 α 、 β_1 、 β_2 、 β_3 はパラメータである。回帰方程式1において、

ハートビルBに効果があるなら $\beta_1 > 0$
 加齢Rが外出を妨げるなら $\beta_2 < 0$ (?)
 所得Yは消費を促進させるので $\beta_3 > 0$
 (但し所得のみラグを考慮し、前年の値 $Y_{(-1)}$ をとった。)

となるはずである。推計結果は表4-8に示されている。

	偏回帰係数	標準誤差	t	P-値
α 切片	285748.5	15121.62	18.89669	0.033658
β_1 ハートビル法認定建築物数	24.50116	0.867765	28.2348	0.022538
β_2 老年人口指数R	-909773	24029.86	-37.8601	0.016811
β_3 経常所得 $Y_{(-1)}$	0.357706	0.026669	13.41285	0.047376

表4-8 消費支出に及ぼす効果

注：被説明変数 勤労者世帯の消費支出額、Adj-R²=0.998072、n=5。

この結果より、

回帰1 消費 = 285,749*** + 24,501*** H - 909,773*** R + 0.358*** $Y_{(-1)}$
 (18.897) (28.235) (37.860) (13.412) Adj-R²=0.998, n=5
 注：()内はt値。***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

となる。ハートビル法の認定建築物Hの増加は、有意に家計の消費を増加させたことになる。また、高齢化率Rの増加は、加齢を通じて外出の抑制をもたらすと考えられるが、この回帰分析では、有意にマイナスの値が推定されており、予測と整合的である。また、前期所得Yの増加も、消費を増加させるという納得的な結果が得られている。

次に、回帰2として、家計の外出支出 C_2 に与える効果を取り出して検証する。

推計モデルとして、

$$\text{回帰方程式2: } C_2 = \alpha + \beta_1 \cdot H + \beta_2 \cdot R + \beta_3 \cdot Y_{(-1)}$$

を推定する。結果は表4-9の通りである。

表4-9 外出支出に及ぼす効果

	偏回帰係数	標準誤差	t	P-値
α 切片	8628.878	1826.31	4.72476	0.132782
β_1 ハートビル法認定建築物数	1.098241	0.104804	10.47899	0.060569
β_2 老年人口指数R	-6273.13	2902.201	-2.16151	0.275857
β_3 経常所得 $Y_{(-1)}$	0.008469	0.003221	2.62926	0.231373

注：被説明変数 勤労者世帯の外出支出額、Adj-R²=0.99720272、n=5。

これより、

回帰2 一般外食 $=8629.9+1.098H^{**}-6,273.1R+0.0085Y_{(-1)}$
(4.725) (10.479) (-2.162) (2.629) Adj-R²=0.997,n=5.

注：()内はt値。**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

が推定されるから、ハートビル法の認定建築物Hの増加は、有意に家計の外食支出を増加させたことになる。ここでは、高齢化率R、前期所得 $Y_{(-1)}$ については予想どおりの符号は得られているが、10%水準で有意にまではいたっていない。

最後に、参考推計として、回帰3で家計の宿泊費支出 C_3 に与える効果を検証した。レジャー支出への効果を見るためである。ここでも、回帰推定式として、

回帰方程式3： $C_3=\alpha+\beta_1\cdot H+\beta_2\cdot R+\beta_3\cdot Y_{(-1)}$

を設定し、推計した。結果は表4-10の通りである。

	偏回帰係数	標準誤差	t	p-値
α 切片	-12798.1	4111.163	-3.113	0.197875
β_1 ハートビル法認定建築物数	-0.38305	0.235922	-1.62364	0.351433
β_2 老年人口指数R	7715.443	6533.073	1.180982	0.447293
β_3 経常所得 $Y_{(-1)}$	0.023888	0.007251	3.29458	0.187606

表4-10 宿泊費支出に及ぼす効果

注：被説明変数勤労者世帯の宿泊支出額、Adj-R²= 0.872094909、n=5

ここでは、ハートビル法の認定建築物Hの増加は、宿泊費支出を増やすという結果は得られなかった。逆に、加齢の進行は、宿泊費支出を増やしている。これは、高齢者ほど行楽旅行に行くという傾向によるものと考えられる。

ここでは、有意ではないが、前期所得 $Y_{(-1)}$ の増加も、支出を増加させるという結果は得られている。

表4-11 JR駅エレベータ、エスカレータ設置件数と家計の所得・消費

西暦	消費支出	一般外食	交通	宿泊料	バック 旅行費	経常収入	老年人 口指数	JR駅設置件数	
								エレベータ	エスカレータ
1975	166,032	4,552	2,809	2,502		229,954	7.92%	45	45
1982	266,063	8,590	5,408	610	3,088	383,699	9.56%	41	73
1983	272,199	8,950	5,784	677	3,074	396,183	9.76%	44	
1984	282,716	9,381	6,096	743	3,586	413,690	9.94%	47	
1985	289,489	9,629	6,103	810	3,654	433,906	10.30%	67	67
1986	293,630	10,140	6,214	889	3,908	443,322	10.58%	85	85
1987	295,915	10,236	6,649	902	3,665	449,839	10.90%	102	102
1988	307,204	10,913	7,329	996	3,957	470,518	11.23%	250	250
1989	316,489	11,163	7,455	1,238	3,960	484,731	11.61%	262	262
1990	331,595	11,849	7,543	1,420	4,733	510,727	12.05%	276	276
1991	345,473	12,445	7,836	1,485	5,208	536,393	12.56%		
1992	352,820	12,429	8,201	1,626	5,898	551,411	13.04%	112	181
1993	355,276	12,418	8,092	1,457	5,625	557,373	13.53%	116	190
1994	353,116	12,452	8,031	1,641	5,208	554,228	14.04%		
1995	349,663	12,508	8,064	1,533	5,197	557,900	14.54%	133	226
1996	351,755	12,778	8,188	1,625	5,309	566,856	15.11%	161	260
1997	357,636	13,155	8,511	1,724	5,285	582,454	15.66%	186	288

資料:『家計調査年報』、『高齢社会白書』、『運輸白書』(各年版)

金額の単位:円

まとめ:1993年から1997年までの期間の消費総額及び外食支出は、その間の所得上昇と高齢化の進展を加味しても、ハートビル法認定建物数の増加により有意に増加した可能性がある。しかし、宿泊費支出については再検討を要す(特にデータ)。

『国勢調査報告』(総務庁)によれば、一般世帯総数は、1995年で4,390万世帯ゆえ、ハートビル法認定建築物が1棟増えると、月間で1世帯あたり1.098万円/棟であるので、全国の世帯数4,390万世帯を乗じて、外食産業に4,820万円/棟の経済効果¹になることになる。同様に、全消費支出への効果は、 $24,501 \times 4,390$ 万世帯=10億7,559万円ということになる。

消費額に関する回帰1によれば、ハートビル法認定建物 H に関する偏回帰係数が24,501であるから、ハートビル法認定建築物が1棟増えると1世帯あたり24.5円の消費促進効果がある。一方、前期の所得 $Y_{(-1)}$ の偏回帰係数が0.358であるから、24.5円の消費の促進のためには、 $24.5 = 0.358 \times Y$ より、月間 $Y = 68,436$ 円の所得増加の効果に相当する。これに、4,390万世帯を掛け合わせると月間30億433万円の所得増加効果に該当する。

(2) 交通関連施設整備と消費支出

本節では、交通関連施設の整備と消費支出の関連を検討する。

以下には、運輸白書等による公共交通機関の整備状況について示してある。各年で統計基準が整合的でないため、単純に時系列で比較することは問題があるが、ここではデータの補正を行わずに、実験的に回帰分析を行うこととした。

以下で、老年人口指数は高齢の効果を示し、一般的に外出や消費を抑制すると予想される。

以下全ての手法はOLS(線形最小自乗法)を用いた。

回帰1では、家計の総消費額を、所得 Y 、老年人口指数 R 、エレベータ設置数 $ELEV$ で回帰分析(結果表中Cは定数項以下同じ)した。表4-12に推計結果を示す。この結果では、 $ELEV$ が予想に反してマイナスの値に推計されている。

¹ 一般的に商業施設が1つ増える効果もあるので、数字の全てがハートビル法の効果ではないので注意。

	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P-値
C 定数項	60788.2	3173.43	19.155***	0
β_1 エレベータ設置数ELEV	-14.9975	8.42324	-1.78	0.103
β_2 老年人口指数R	-633628	72387.7	-8.753***	0
β_3 経常所得 $Y_{(-1)}$	0.685246	37.9488	37.949***	0

表4-12 消費支出に及ぼす効果

注：被説明変数家計の総消費額、Adj-R²=0.998145、n=15、D.W.=1.26255

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

回帰2では、被説明変数を交通費支出に限定して推計を行い、結果を表3-13に示す。ここでは、所得Yはプラス、加齢の効果Rはマイナスと有意で予想通りの結果が得られている。また、エレベータの設置ELEVも、有意でプラスに推計されており、交通機関の利用を高める可能性が指摘できる。

	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P-値
C 定数項	-314.957	232.698	-1.354	0.203
β_1 エレベータ設置数ELEV	1.7047	0.617652	2.760**	0.019
β_2 老年人口指数R	-13388.8	5307.98	-2.522**	0.028
β_3 経常所得 $Y_{(-1)}$	0.018118	0.0132408	13.683***	0

表4-13 交通費支出に及ぼす効果

注：被説明変数家計の交通費支出額、Adj-R²=0.988805、n=15、D.W.=1.97877

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

回帰3の結果を表4-14に示す。この結果より、外食費支出への効果であるが、所得Yの増加は外食を高め、加齢Rの進行は、外出を抑制することから外食を低める結果が得られている。そしてエレベータの設置ELEVは有意に外食を促進している。

	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P-値
C 定数項	-255.073	183.409	-1.391	0.192
β_1 エレベータ設置数ELEV	1.40859	0.486825	2.893**	0.015
β_2 老年人口指数R	-15997	4183.68	-3.824***	0.003
β_3 経常所得 $Y_{(-1)}$	0.026721	0.0104362	25.604***	0

表4-14 外食支出に及ぼす効果

注：被説明変数家計の外食支出額、Adj-R²=0.996847、n=15、D.W.=1.60981

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

回帰4は、レジャー関連支出のひとつとして、家計の宿泊費支出を被説明変数とした。結果を表4-15に示す。

	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P-値
C 定数項	736.675	521.503	1.413	0.185
β_1 エレベータ設置数ELEV	1.90555	1.38423	1.377	0.196
β_2 老年人口指数R	49149.2	11895.8	4.132***	0.002
β_3 経常所得 $Y_{(-1)}$	-0.011708	0.029674	-3.946***	0.002

表4-15 宿泊費支出に及ぼす効果

注：被説明変数家計の宿泊費支出額、Adj-R²=0.524080、n=15、D.W.=1.12285

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

宿泊費支出は、所得について有意でマイナスとなり、説得的でない。加齢の効果は高齢者の旅行志向によりプラスであることは認められる。エレベータの設置はプラスで推計されているが、有意水準が低く、推計全体の検討と改善が必要である。

4.3.2 アンケート調査によるミクロ的アプローチ

本節では、建設省建築研究所が1998年に行った「高齢社会に適した‘住まいと街’のあり方と生活行動に関するアンケート調査」の結果²より、バリアフリーが高齢者の生活行動に及ぼす影響について検討する。

(1)外出行動に及ぼす効果

アンケート調査結果より、回帰1では、月間外出回数の決定要因を回帰分析した。

この回帰分析では、高齢者の月間平均外出回数を、年齢AGEのほか、就業の有無WORK、所得INCOME、自動車保有の有無CARといった要因の他、バリアフリーの要因として、高齢者が外出困難と感じる主観的理由を加えて、表4-16のように変数を設定した。

表4-16 ダミー変数

変数名	変数の意味
AGE	被験者の年齢
WORK	就業の有無(ダミー 就業=1)
INCOME	所得(年収 万円)
CAR	自家用車の保有の有無(ダミー 保有=1)
IEDANSA	家(住居)から道路の間での段差や階段の有無(ダミー 有=1)
BUSTRNS	バスや電車の乗り降りの難易(ダミー 難=1)
EKISTEP	駅の階段の上り下りの苦勞の有無(ダミー 有=1)
BUILSTEP	行き先の建物(例えばデパート等)に段差や階段の有無(ダミー 有=1)
TAXIEXP	タクシー料金の高低(ダミー 高=1)
NOPART	付き添い者の有無(ダミー 有=1)

回帰方程式は以下のとおりとなる。

$$\begin{aligned}
 (\text{被説明変数}) = & \alpha + \beta_1 \cdot \text{AGE} + \beta_2 \cdot \text{WORK} + \beta_3 \cdot \text{INCOME} + \beta_4 \cdot \text{CAR} + \beta_5 \cdot \text{IEDANSA} \\
 & + \beta_6 \cdot \text{BUSTRNS} + \beta_7 \cdot \text{EKISTEP} + \beta_8 \cdot \text{BUILSTEP} + \beta_9 \cdot \text{TAXIEXP}
 \end{aligned}$$

² 本調査は、インターネットを利用し1998年1月～3月に、60歳以上の人を対象に2,272通発信し、有効回答1,539通回収(67.7%)を得たものである。研究のためデータを参照させていただいた独立行政法人 建築研究所の古瀬 敏グループ長(調査当時 建設省省建築研究所第一研究部長)に謝辞を申し上げる。なお、単純集計結果を付録2に添付する。

$$+\beta_{10} \cdot \text{NOPART}$$

I 月間平均外出回数

月間平均外出回数を被説明変数とする推計結果は表4-17のとおりである。

	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P-値
C 定数項	34.792	3.03691	11.456***	0.000
β_1 年齢 AGE	-0.217503	0.040672	-5.348***	0.000
β_2 就業 WORK	3.54159	0.673287	5.260***	0.000
β_3 収入 INCOME	0.0369237	0.0099524	3.710***	0.000
β_4 自動車 CAR	-0.242517	0.947646	-0.256	0.798
β_5 家・道路間段差 IEDANSA	-3.17123	1.42664	-2.223**	0.026
β_6 バス・電車困難 BUSTRANS	-2.06322	1.14376	-1.804	0.072
β_7 駅階段困難 EKISTEP	-1.2228	1.06559	-1.148	0.251
β_8 行先建物段差 BUILSTEP	0.160978	1.50127	0.107	0.915
β_9 タクシー料金 TAXIEXP	-3.55556	1.45873	-2.437**	0.015
β_{10} 付添者の有無 NOPART	-6.33391	1.83849	-3.445***	0.001

表4-17 月間平均外出回数に及ぼす効果

注：被説明変数:月間平均外出回数 Adj-R²=0.1618、n=1122

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

これによれば、年齢が上がるにつれ、加齢による歩行能力の低下が予想されるが、有意でマイナスの結果が得られている。就労は通勤に伴う外出があるため、有意にプラスの結果が得られている。年収が多ければ、買い物、レジャー支出に関連した外出が多いと考えられるが、これも予想通り有意でプラスとなっている。自家用車の所有は外出を促進すると考えられたが、高齢者自身の免許所有率は他の世代より高くないためか、マイナスが推計されている。しかし、有意水準を見ると、この結果だけからは自家用車所有の外出に及ぼす効果をはっきりと述べることはできない。

バリア関連要因としては、家(住居)から道路の間に段差や階段がある:IEDANSA やバスや電車の乗り降りが難しい:BUSTRANS のファクターは有意に外出を抑制していることがわかる。また、駅の階段の上り下りが大変苦勞する:EKISTEP も有意ではないが、マイナスの結果が得られている。行き先の建物(例えば、デパートや劇場など)に段差や階段がある:BUILSTEP については、予想に反し、プラスとなっているが、有意水準からして、プラスと断定できない。

また、タクシーを利用したくても、料金が掛かりすぎる:TAXIEXP や、付き添って出かけてくれる人が見つからない:NOPART の因子は、有意に外出を引き下げていることがわかる。

II 月間平均外出回数(変数統合)

次に、同じく月間平均外出回数を被説明変数として、表4-16の家(住居)から道路の間に段差や階段がある IEDANSA、バスや電車の乗降りが難しい BUSTRANS、駅の階段の上り下りが大変苦勞する EKISTEP、行き先の建物(例えば、デパートや劇場など)に段差や階段がある BUILSTEP、高齢者が外出困難と感じる4つの都市の物理的機能に関連する主観的理由を統合し、このどれか1つにでも YES と回答した場合は、外出においてバリアーがある BARRIER=1

	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P-値
C 定数項	34.4024	2.91035	11.821***	0.000
β_1 年齢 AGE	-0.21504	0.040582	-5.298***	0.000
β_2 就業 WORK	3.57817	0.671903	5.325***	0.000
β_3 収入 INCOME	0.0372009	0.0099289	3.747***	0.000
β_5 障害合成変数 BARRIER	-2.58214	0.810363	-3.186***	0.001
β_9 タクシー料金 TAXIEXP	-2.94591	1.47119	-2.002**	0.045
β_{10} 付添者の有無 NOPART	-6.25482	1.82204	-3.433***	0.001

表 4-18 月間平均外出回数に及ぼす効果(合成変数 BARRIER)

注：被説明変数：月間平均外出回数 Adj-R²=0.1636、n=1123

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

とするダミー変数を生成し、回帰分析を行った。その結果を表 3-17 に示す。

表 4-18 の偏回帰係数より、加齢 AGE はマイナスで外出を抑制し、就労 WORK と所得 INCOME はプラスで外出を促進するというこれまでの仮説が支持されている。さらに高齢者が主観的ながら、都市の物的バリアーの存在を負担に感じているという因子 BARRIER は、有意でマイナスの値が推計されており、バリアーの存在が高齢者の外出を抑制していることが予想される。逆に言えば、これらの因子が取り去られれば(高齢者がバリアフリーであると感じる都市が実現すれば)外出が促進される。

そこで、この結果から、他の変数を一定として、外出回数は、

$$\text{外出回数 } O = 0.00372 \times \text{INCOME} - 2.582 \times \text{BARRIER} + \dots$$

という関係式が導かれる。これを全微分して、

$$\Delta O = 0.0372 \cdot \Delta \text{INCOME} - 2.582 \cdot \Delta \text{BARRIER} + \dots$$

となる。これは、外出回数の増減変化 ΔO は、所得の要素の変化 ΔY 、バリアーの有無の変化 ΔB 等によって説明されることになる。ここで、他の変数を一定とし、外出回数に変化がない($\Delta O = 0$)とすれば、所得とバリアフリーの偏回帰係数より、所得とバリアフリーの代替関係がわかる。

$$0 = 0.0372 \Delta \text{INCOME} - 2.582 \Delta \text{BARRIER}$$

であるから、

$$\Delta \text{INCOME} = 2.582 / 0.0372 \Delta \text{BARRIER} = 694.1 \Delta \text{BARRIER}$$

となる。従って、 $\Delta \text{BARRIER}$ が増加する(0→1)しても、その高齢者の外出回数を変化させず維持するためには、694.1 万円の所得の増加 ΔINCOME がなければならないことになる。逆に言えば、バリアーが解消する(1→0)ならば、所得が 694 万円減少しても外出回数は不変にとどまる。従って、バリアフリーな世の中の実現は、高齢者一人当たり年間 694 万円の所得に相当するという計算もできる。ただし、ここでは、家(住居)から道路の間に段差や階段がある、バスや電車の乗り降りが難しい、駅の階段の上り下りが大変苦勞する、行き先の建物(例えば、デパートや劇場など)に段差や階段がある、高齢者が外出困難と感じる 4 つの都市の物理的機能に関連する主観的理由のうち、このどれか 1 つにでも YES と回答した場合は、外出においてバリア

一がある BARRIER=1 とするダミー変数を生成しているため、バリアフリーの場合の整備はこの4つのどれにも問題がないような完全なバリアフリーを想定しているため、やや値が過大であるといえる。4つの因子の統合であるから、単純に4で割れば、173万円に減少する。但しこの値でも主観的バリアが根絶されたケースであるため、数値は大きく出がちである。

III 月間ショッピング外出回数

さらに、月間ショッピング外出回数を被説明変数として、表4-16の変数を用いて分析を行った。その結果を表4-19に示す。

表4-19 月間ショッピング外出回数に及ぼす効果

	偏回帰係数	標準誤差	t値	p-値
C 定数項	6.14697	1.50488	4.085***	0
β_1 年齢 AGE	-0.037765	0.020261	-1.864*	0.063
β_2 就業 WORK	-0.476284	0.33168	-1.436	0.151
β_3 収入 INCOME	0.0066086	0.0048139	1.373	0.17
β_4 自動車 CAR	-0.131772	0.460618	-0.286	0.775
β_5 家・道路間段差 IEDANSA	-0.260219	0.697	-0.373	0.709
β_6 バス・電車困難 BUSTRANS	-0.2502	0.565837	-0.442	0.658
β_7 駅階段困難 EKISTEP	0.132697	0.524564	0.253	0.8
β_8 行先建物段差 BUILSTEP	-0.391603	0.733421	-0.534	0.594
β_9 タクシー料金 TAXIEXP	-0.892075	0.722449	-1.235	0.217
β_{10} 付添者の有無 NOPART	-1.99819	0.952656	-2.097**	0.036

注：被説明変数:月間ショッピング外出回数 Adj-R² = 0.05783, n=988

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

この結果の特徴は、年齢と所得はIの結果と同様であるが、就労が月間ショッピング外出回数にマイナスの影響を及ぼしているということである。しかし、就労のためショッピング時間の機会費用が高いとするならば、納得的な結果である。

また、Iではプラスとなっていた、行き先の建物(例えば、デパートや劇場など)に段差や階段がある：BUILSTEP の推計値が、有意ではないがマイナスとなっている。ショッピングの場合、建物の要因が大きいためともいえる。

IV 月間ショッピング外出回数(合成変数)

IIと同様に、高齢者が外出困難と感じる4つの都市の物理的機能に関連する主観的理由のうち、このどれか1つにでも YES と回答した場合は、外出においてバリアーがある BARRIER=1 とするダミー変数を生成して、月間ショッピング外出回数を回帰分析した。その結果を表4-20に示す。

IIIについての結果と同様に、就業が時間の機会費用を高める効果のためか、マイナスが推定されている。主観的なバリアーBARRIER については、マイナスの値が推計されている。

もし主観的バリアーが完全に消失したとすると、BARRIER の偏回帰係数が -.527594 であるから、外出回数は年間6回程度増加することになる。

	偏回帰係数	標準誤差	t 値	P-値
C 定数項	5.75034	1.43989	3.994***	0
β_1 年齢 <i>AGE</i>	-0.033004	0.020205	-1.633	0.103
β_2 就業 <i>WORK</i>	-0.480807	0.330388	-1.455	0.146
β_3 収入 <i>INCOME</i>	0.0065515	0.0047934	1.367	0.172
β_5 障害合成変数 <i>BARRIER</i>	-0.527594	0.399439	-1.321	0.187
β_9 タクシー料金 <i>TAXIEXP</i>	-0.596599	0.730433	-0.817	0.414
β_{10} 付添者の有無 <i>NOPART</i>	-1.94015	0.940028	-2.064**	0.039

表4-20 月間ショッピング外出回数に及ぼす効果(合成変数 *BARRIER*)

注：被説明変数:月間平均外出回数 $\text{Adj-R}^2=0.0106$, $n=989$

t 値について、***:1%水準で有意、**:5%水準で有意、*:10%水準で有意。

参考文献

秋山哲男ほか(1996)「コミュニティバスの事前・事後分析と利用者による評価」第16回交通工学研究発表会報告論文集

小川廉毅(1994)「高齢者の健康と介護」『医療と社会の計量学』,pp.59-73,朝倉書店

5 バリアフリー施策の国民経済への影響

国立社会保障・人口問題研究所社会保障応用分析研究部室長 金子 能宏

5.1 はじめに

1997年以降、最近の日本経済は、いわゆるゼロ金利政策が採られているにもかかわらず経済成長率は低い水準を推移している。名目国内総生産の成長率は1998年と1999年はそれぞれ-1.1%と0.2%であった。ただし、実質国内総生産の成長率は、物価水準が下がったため、1998年、1999年それぞれ-0.6%と1.4%であった。こうした日本経済の低迷は、税収の伸び悩みに対して景気を下支えするための公共事業の維持を余儀なくしたため、国債発行残高は1999年度で640兆円に上っている。現在、少子高齢社会における社会保障構造改革とともに公共事業の見直しが重要な政治課題になっている。

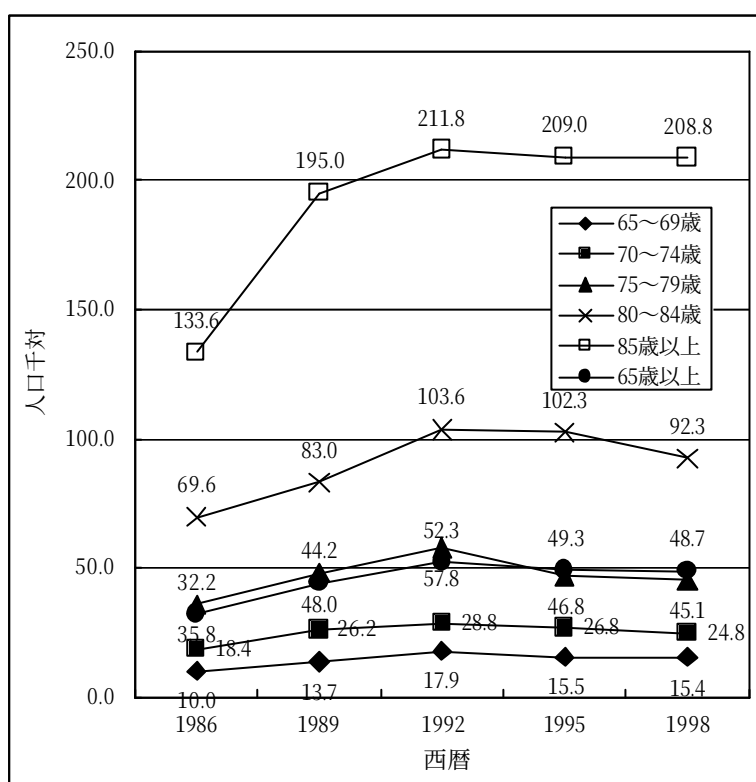
このような日本経済や財政状況の中で、バリアフリー施策の国民経済への影響について実証分析することは重要な課題である。マクロ経済の需要項目となる家計消費支出と民間住宅投資が低迷を続けている背景には、世帯数の増加率の減少と単身世帯の増加や高齢者世帯の増加がある。高度経済成長期(1965～1970年)には総世帯の増加率は4.57%だったが、1990～1995年のそれは1.45%に低下した。総世帯から施設等の世帯を除いた一般世帯を見ると、一般世帯に占める単独世帯の割合は1975年の19.5%から1995年の25.5%に増加し、平均世帯人員数は1975年の3.28から1995年の2.82へと減少した。さらに、一般世帯に占める6歳未満の子供のいる世帯の割合は1980年の21.1%から1995年の12.3%へ低下した反面、高齢者(65歳以上親族)のいる世帯数の割合は1980年の22.5%から29.1%に増加した。家計の単位である世帯の数の伸びが低下したこと、及び消費性向が相対的に高い子供のいる世帯の割合が減り消費性向が低い高齢者のいる世帯の割合が上昇したことは、一人あたりGDPの動向を所与と見なしても、総需要を生み出す家計消費の低下をもたらす要因となる。また、子供のいる世帯数が伸び悩み、平均世帯人員数が減ることは、グレードアップするための住替え需要を除くと、新たに広い住宅を購入する誘因が減ることを意味するため、民間住宅投資にも影響を及ぼす可能性を持っている。

これに対して、バリアフリー施策は、家計消費支出や住宅投資を増加させたり、障害者雇用を増加させて、国民経済にプラスの効果を発揮する可能性がある。今日のバリアフリー施策は、平成6年6月に制定されたハートビル法と、平成12年5月制定の交通バリアフリー法の2つの法律に基づいて主に実施されている。これらの法律では、バリアフリー施策の直接的な便益を受ける人々は、通常の居住環境、建築物、移動拠点や移動手段においては何らかのハンディキャップを負う、身体能力に何らかの問題を抱えたり、要介護状態にある高齢の方々や障害を持っているの方々である。これらの人々にとって、ハートビル¹や高齢者対応の住居・施設が増えることは、居住環境を改善するのみならず、移動する際の負担が軽減されることも手伝って、購買力の拡大をもたらす可能性がある。また、こうした外出機会の拡大は、高齢者とその子供の世帯が同居する3世代世帯においては、同居家族の外出の機会や購買力の拡大をもたらす可能性もあり、その相乗効果も期待される。そして、障害者にとっては、外出の機会の拡大は、購買力のみならず就業機会の拡大にもつながる可能性がある。障害者雇用が増加すれば、アメリカの「障害を持つアメリカ人法(ADA)」制定の理念と同じように、障害者が社会保障の給付の受益者に留まることなくその負担を担う労働者として国民経済の生産活動にも寄与することになり、その結果、経済成長にも貢献する可能性も大きくな

¹ ハートビル法に基づき、バリアフリー化の行われた建築物を指す。

る。

『平成12年版 厚生白書』(以下『厚生白書』という)は、65歳以上の高齢世帯主世帯とそれより若い世帯主の世帯の所得と消費の動向や所得と資産の分布を比較することによって、高齢者世帯が重要な消費主体であることを示すとともに、所得や資産の分布の公平性を図るためには高齢者世帯にも応分の負担を求める必要があることを示唆している。『厚生白書』によれば、世帯主の年齢階級別に見た1人当たり平均所得金額は、1997年時点では、29歳以下が最も低く183万円、次に低いのが30～39歳の188万円であり、最も高いのが50～59歳の277万円である。65歳以上の1人当たり所得額は203万円であり、年齢計の平均1人当たり所得額223万円よりやや少ないが、若年世代よりも高い値を示している。また、『厚生白書』は、1985年から1998年までの消費支出の推移を世帯主の年齢階級別に見ると、世帯主65歳以上の世帯ではこの期間に消費支出が約40%増加したのに対して、35～39歳までの世帯主の世帯ではその伸びが24～29%に留まっていることを示して、高齢世代は他の年齢階層に比べ相対的に高い消費水準の伸びを享受してきたことを指摘している。



資料：厚生省大臣官房統計情報部「国民生活基礎調査」(注)1995年は兵庫県の値を除いたもの

図5-1 在宅の年齢階層別要介護率の推移

ただし、このような消費の伸びは、必ずしも世帯主65歳以上の世帯すべてが享受できたわけではない。ハートビル法が制定されたのは1994年であり、交通バリアフリー法が成立したのは2000年である。このようなバリアフリー施策が始まる以前から、これが普及し始めた現在に至るまで、障害を持っていたり、虚弱であるために外出や移動に困難を伴う高齢者の人々は、所得が多くても買い物や旅行などを通じて消費することが出来ない場合が多いからである。現在(2000年)、寝たきりや痴呆、虚弱となり介護や支援を必要とする高齢者は、約270万人と見込まれているが、これは65歳以上人口の約13%に当たる(『厚生白書』)。そのうち、在宅で介護を要

する高齢者の比率は、図5-1が示すように年齢が高くなるにつれて上昇する。1998年では、65歳以上全体におけるその比率は約5%であるが、85歳以上の比率は約21%に上る。したがって、バリアフリー施策は、このような外出や身体に何らかのハンディキャップを持つ高齢者本人とその家族が外出して、消費する機会を拡大することによって、高齢者世帯の中における消費機会の均等を確保しながら、民間消費需要の増加要因として作用することが期待される。

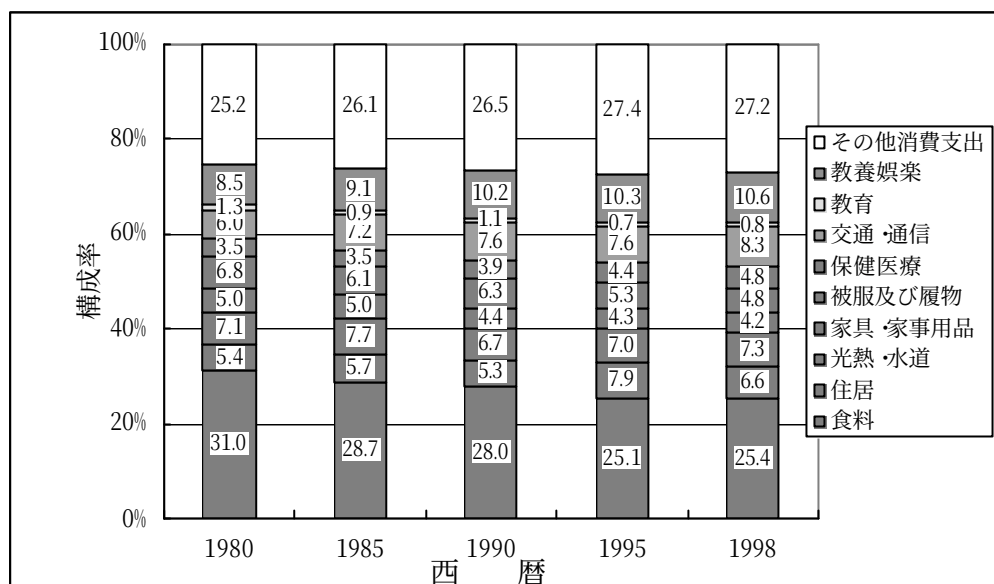
こうした高齢化・少子化の影響は、障害者数の推移にも現れている。障害者数を身体障害者手帳交付台帳登録数で見ると、1990年では、年齢計の障害者数が344万人、うち18歳未満の障害者数が12万人、18歳以上の障害者数が332万人であった。1998年では、年齢計の障害者数は408万人に増加したが、18歳未満の障害者数は10万8千人に減少し、18歳以上の障害者が397万3千人に増加した。このような推移を示した障害者数に占める肢体不自由者数の割合は、1990年の59%から1998年の57%へと若干低下した。1998年における肢体不自由者数は234万人である。障害者雇用者数は、18歳以上障害者数増加と障害者雇用促進政策を反映して増加している。1990年の障害者雇用者数は20万3634人であったが、1998年のそれは25万1443人に増加した。ただし、身体障害者雇用促進法の目指す法定雇用率は必ずしも満たされておらず、今後も、障害者雇用の機会の拡大とミスマッチの解消が求められている。こうした状況で、バリアフリー施策が障害者の移動の円滑を図り就業機会を拡大していくことは、障害者雇用政策とバリアフリー施策の連携によって初めて可能になると考えられる。

本稿では、バリアフリー施策が国民経済に及ぼす影響を、ここで指摘した二つの側面、すなわちバリアフリー施策が高齢者の外出行動を拡大する可能性を通じて及ぼす消費拡大効果と、それが障害者の外出については就業機会を拡大する可能性を通じて及ぼす雇用拡大効果に注目しながら、マクロ経済モデルを用いてシミュレーション分析を行う。本稿の構成は、次の通りである。まず、5.2で、高齢者の消費項目は多様なので、バリアフリー施策がどの消費項目に有効に作用するのかを、1998年1月に実施したアンケート調査に基づいて検討し、高齢者の外出・消費行動に関連する方程式の特定化について検討する。次に5.3で、障害者雇用の推移を踏まえて生産関数を特定化するとともに、マクロ経済モデルの概要を説明する。本稿で用いるマクロ経済モデルの推定期間は、障害者雇用やバリアフリー施策に関連する統計データが入手可能となる時点(1980年)から国民経済計算に関連する統計データの確定値が入手できる1998年までである。5.4では、このマクロ・モデルの推定結果を用いて、これまでのバリアフリー施策のトレンドが続いた場合(基準ケース)の実質国内総生産、民間消費支出額、障害者雇用者数などの推移を、シミュレーション分析により求める(推計期間は1999年から2025年)。そして、バリアフリー施策が今後採られなかった場合と過去のトレンドよりも大きな伸びを示すバリアフリー施策が採られた場合それぞれの実質国内総生産等の推移を推計して、バリアフリー施策の有効性について検討する。最後に、5.5でまとめと今後の課題を述べる。

5.2 バリアフリー施策が高齢者の消費行動に及ぼす影響

5.2.1 高齢者の消費行動の現状

高齢者の外出行動に関連する消費項目には、外食を含む食料費、外出の経費を含む交通・通信費、外出して楽しめる教養娯楽費、外出の目的の一つになる外来診療などにより支払う保健医療費などがある。これらの消費項目の動向を、世帯主65歳以上の世帯について見ると(図5-2)、1980～1998年にかけて、食料費の割合が減っている(31.0%から25.4%へ)のに対して、教養娯楽費(8.5%から10.6%へ)、交通・通信費(6.0%から8.3%へ)、保健医療費(3.5%から4.8%へ)の割合が増加している。



資料：総務庁統計局「家計調査」

図5-2 世帯主65歳以上の世帯における消費支出構成比の推移(1980～1998年)

保健医療費の増加傾向は、国民健康保険に占める高齢者の医療費の割合の増加とその財政状況の悪化や老人保険制度の拠出金増加がもたらす健康保険財政への影響など、社会保障財政にとって解決しなければならない重要な問題を生じさせている。これに対して、教養娯楽費や交通・通信費の割合が増加して、これらが高齢者の消費支出の重要な部分を構成していることは、年金制度の充実などによって高齢者世帯の所得水準が増加し、引退後も若年世代と比べて遜色のない水準にある今日(5.1参照)、バリアフリー施策によって高齢者の外出行動がより活発になるほど、高齢者のこれらの消費支出が増加して民間最終消費支出を増加させ、国民経済にプラスの効果をもたらす可能性を示している。

5.2.2 高齢者の身体状況と外出の際の諸問題

ここで検討しなければならないことは、果たしてバリアフリー施策が高齢者、とくに外出行動や日頃の生活行動に何らかの困難を伴う高齢者の外出行動を増加させ、これらの消費支出を増やす可能性があるかどうかという問題である。マクロ的な消費需要は、高齢者個人の消費行動と若年者の消費行動を集計した結果である以上、こうした高齢者のミクロ経済学的な消費行動を検討することは、マクロ経済モデルによる推計の信憑性を高めるためにも重要な課題である。この問題を検討するために、平成10年度に実施された「高齢社会に適した『住まいと街』のあり方に関する調査」結果²を利用した。調査方法はインターネットを通じたアンケート調査であり、調査会社に登録された全国の回答候補者(37,000人)のうち、60歳以上の高齢者と60歳以上の高齢者のいる世帯に属する者が回答した結果を集計した(該当者数2,272人、有効回答数1,539人(回収率67.7%))。調査期間は1998年2月26日～3月9日である。インターネットを通じた調査は現在(2001年3月末)急速に普及しているが、調査時点では高齢者自身の回答候補者が十分な数ではなかったため、60歳以上の高齢者が同居する世帯の同居者が調査の回答候補者の場合には、その回答者から見た高齢者の身体状況、外出行動、消費行動、バリアフリーの意識を問うことにより、このような問題を補完することとした。

² 本調査結果は、独立行政法人 建築研究所都市・住宅研究グループ長 古瀬 敏氏(調査実施当時は、建設省建築研究所研究第一部長)よりご提供いただいたものである。調査結果を付録1に示す。

回答した60歳以上の高齢者世帯と60歳以上の高齢者のいる世帯の平均1ヶ月当たりの消費支出は31.2万円であり、交通・通信費の1ヶ月当たり平均額は32,000円、教養娯楽費は31,500円であった。回答した高齢者または同居の高齢者のうち、調査時点で収入のある仕事に就いている者の割合は41.4%、年金を受け取っている者の割合は82.4%であった。このような属性を示す60歳以上の高齢者の外出行動に関連する日常動作の状況を見たものが表5-1である。「国民生活基礎調査」によれば65歳以上の高齢者に占める要介護者の割合は約5%(1998年)である。この表は複数回答なので、誰かに介添えをしてもらって歩く人(3.8%)も長距離の場合には車椅子を使う場合があると考えられるので、車椅子を使う人(2.5%)との重複を除いた割合(1.3%)に、車椅子を使う人(2.5%)とほとんど寝たきりの人(1.7%)を合わせた割合が、アンケート調査対象者に占める要介護者の割合と考えられる。この表からこの値を求めると5.5%となるので、高齢者の身体状況について、高齢者の回答と高齢者と同居する同居回答者から見た回答を合わせた本調査の結果は、「国民生活基礎調査」の結果を若干上回るが、これと大きく乖離していないと考えられる³。

高齢者のうち、表5-1の調査項目のいずれかに該当した高齢者が外出する際にどのような理由で困るか複数回答(二つ)を求めたものが表5-2である。高齢者対応住宅の供給が増えていることやバリアフリーにするための住宅改造などが増加しつつある傾向を反映して、家(住居)から道路の間に段差や階段があることで困る人の割合は約15%であるのに対して、公共交通機関を利用する際に困る人の割合の方がより高くなっている。バスや電車の乗り降りが難しい人の割合が23.4%であることは、低床バスがより普及することが望ましいことを示唆しており、駅の階段の上り下りが大変苦勞する人の割合が28.2%にも上ることは、駅にエレベーターを設置する

表5-1 高齢者(60歳以上)の日常動作の状況

	回答数	比 率
かけ足はできないが、普通に歩ける	542	33.5%
段差などがあるとつまづきやすい	335	20.7%
途中で休みながら歩くことがある	328	20.3%
誰かに介添えをしてもらって歩く	61	3.8%
壁や手すりをつかまえながら歩く	157	9.7%
杖や歩行器などを使って歩く	127	7.8%
車いすをこいだり、車いすを押してもらって移動する	41	2.5%
ほとんど寝たきり	27	1.7%
合 計	1618	100.0%

表5-2 日常動作で困難を伴う高齢者が外出の際に困る理由

	回答数	比 率
路面とステップとの段差が小さいバスをもっと多く走らせる	548	18.5%
バスの停留所にベンチをつける	165	5.6%
外出が不自由な人にはタクシー料金に対する補助金をもっと多くする	475	16.0%
お年寄りを送迎する自家用車専用の駐車場を増やす	220	7.4%
外出が不自由な人を送迎する専用自動車をもっと普及させる	201	6.8%
デパートや商店街で車椅子や電動カート(三輪車)を借りて自由に移動できるようにする	181	6.1%
デパートや劇場など、買物や娯楽に出かける施設にエレベーターやスロープをもっと多く付ける	391	13.2%
駅や病院などの公共施設にエレベーターやスロープをもっと多く付ける	787	26.5%
合 計	2968	100.0%

³ 若干上回る理由は、高齢者の身体状況について同居家族が心配して、バリアフリー施策に関心のある同居回答者が有効回答を出す傾向があるからと思われる。

表5-3 日常動作で困難を伴う高齢者の外出方法

	回答率	比率
ステッキなどの補助具を用いて、一人で外出する	116	14.2%
ステッキなどの補助具を用いて、家族と一緒に外出する	31	3.8%
自家用車で、一人で外出する	98	12.0%
自家用車で、家族と一緒に外出する	192	23.5%
タクシーで、一人で外出する	28	3.4%
タクシーで、家族と一緒に外出する	21	2.6%
バスや電車を利用して、一人で外出する	274	33.5%
バスや電車を利用して、家族と一緒に外出する	19	2.3%
外出しない	39	4.8%
合 計	818	100.0%

表5-4 外出の際に困難を伴う高齢者が望む施設・交通の整備

	回答率	比率
家(住居)から道路の間に段差や階段がある	77	14.9%
バスや電車の乗り降りが難しい	121	23.4%
駅の階段の上り下りが大変苦労する	146	28.2%
行き先の建物(例えば、デパートや劇場など)に段差や階段がある	65	12.6%
タクシーを利用しても、料金が掛かりすぎる	63	12.2%
付き添って出かけてくれる人が見つからない	45	8.7%
合 計	517	100.0%

表5-5 バリアフリー施策により外出しやすくなった場合の旅行(頻度と旅行先)

	回答率	比率
1ヶ月に1回程度の、日帰り旅行(ドライブ)	72	9.1%
半年に1回程度の、泊まりがけの国内旅行	299	37.8%
2、3ヶ月に1回程度の、泊まりがけの国内旅行	196	24.7%
半年に1回程度の、海外旅行	22	2.8%
1年に1回程度の、海外旅行	44	5.6%
旅行には行かない	65	8.2%
無回答	94	11.9%
合 計	792	100.0%

ことが現在も重要なバリアフリー施策であることを示唆している。表5-1に該当する高齢者のうち、車椅子を使う人を含む要介護者と考えられる人の割合は5.5%だったことを考慮すると、行き先の建物に段差や階段があることが困難となる人の割合が12.6%であることは、要介護者でない人でも外出の際に何らかの困難を伴う身体状況にある人も含めて、バリアフリー建築物の一層の普及を必要としていることを示唆している。

このように外出に伴う日常動作で困っている高齢者が、どのような方法で外出しているかをまとめたものが表5-3である。この表から、高齢者本人の運転と家族の運転を合わせた自家用車利用の割合が約3割に達していることが分かる。バスや電車を利用して外出する割合も、本人1人の場合と家族に付き添ってもらった場合を合わせると約3割となる。これに対して、タクシー利用の割合はバスや鉄道と比べて費用がかかることから相対的に低い。したがって、ユニバーサルデザイン機能を備えた自家用車の普及啓蒙やそのための補助制度と、公共交通機関のバリアフリー化とを合わせて、交通手段の選択に依存しないより広範囲の交通バリアフリーを実現することが必要であると考えられる。

5.2.3 求められるバリアフリー施策と消費行動への影響

こうした現状を踏まえて、外出に伴う日常動作で困っている高齢者がもっと外出しやすくなるためにはどのような施設・交通が整えばよいかについて複数回答(二つ)をまとめたものが表5-4である。この表から、低床バスの普及、タクシーに対する料金補助、公共と民間双方の建築物のバリアフリー化やエレベーターの設置などが、バリアフリー施策として要望が高いことが分かる。

この調査では、高齢者の現在の外出回数(1ヶ月平均)と、上に述べたようなバリアフリー施策が整い、より外出しやすくなったと仮定した場合の高齢者の外出回数(1ヶ月平均の予想)を尋ねている。その調査項目のうち消費項目に関連する映画・劇場、レストラン、ショッピングへの外出回数の平均値は、調査時点ではそれぞれ、0.5回、1.4回、3.2回であった。これに対して、バリアフリー施策により外出しやすくなった場合の外出回数の予想値は、映画・劇場、レストラン、ショッピングそれぞれ1.1回、2.0回、3.4回であり、いずれも現状を若干上回る値を示している。さらに、この調査では、バリアフリー施策によりもっと外出しやすくなった場合にどんな旅行にどれだけ出かけてみたいかについても尋ねている(表5-5)。バリアフリー施策により消費を伴う外出行動が増え、また旅行回数が増えることにより、高齢者のいる世帯の消費支出額は増加することが予想される。消費額がどれだけ増加するかを尋ねてみると、1ヶ月当たり消費額のうち、外食費は現在よりも2割くらい、交通・通信費は2〜3割くらい、教養娯楽費は現在よりも2〜3割くらい増加するという結果が得られた。

以上の結果を考え合わせると、バリアフリー施策は、外出の際に何らかの困難を伴う高齢者の消費行動に、外出する機会の拡大と頻度の増加をもたらすことを通じて、消費項目のうち外食費、旅費などを含む交通・通信費、教養娯楽費をおよそ2割程度増加させることが期待される。このような1ヶ月当たり消費額の増加は、仮の状況を調査者に聞いて求めたもの(ビネット調査法)⁴だから解釈には留意する必要があるが、バリアフリー施策が国民経済に及ぼす影響のうち、民間最終需要の一つを構成する消費関数の特定化には有益な示唆を与えてくれる。本稿では、以上の考察を踏まえて、消費関数の説明変数に高齢者の国内観光のべ人数を含めた。そして、バリアフリー施策に関連する変数、すなわちバリアフリー施設の整った空港を利用する国内航空利用者数の鉄道利用者数に対する比率、ハートビル法認定建築物数と、自家用車による高齢者の外出の頻度を反映する自動車(乗用車)保有台数によって説明する高齢者国内観光者数関数を推定し、その推定値を消費関数の高齢者の国内観光のべ人数とした(推定結果は5.3参照)。

5.3 バリアフリー施策がマクロ経済に及ぼす影響

5.3.1 マクロ経済モデルの構成

国民経済の動向を示す国内総生産は、外国部門との関係で決まる為替レートを所与とすると、物価水準や利子率などと同時に総需要と総供給が一致するように決定される。総需要の項目には、民間最終消費支出、民間設備投資、民間住宅投資、政府資本形成などがあり、総供給は、労働と資本を生産要素とする生産関数によって与えられる。従って、バリアフリー施策が国民経済に及ぼす影響を、マクロ経済モデルを用いて実証的に考察する場合には、需要面と供給面それぞれにバリアフリー施策が及ぼす影響を考慮しなければならない。5.2で述べたように、本

⁴ ビネット調査法とは、仮のシナリオや状態に関するストーリーに対する回答やコメントから物の考え方、意見、信念及び態度を引き出す方法。質的な調査の一種である。

稿では、バリアフリー施策が総需要の構成要素である民間最終消費支出に及ぼす影響をマクロ経済モデルに組み込むために、高齢者の国内観光のべ人数を、バリアフリー施策に関連する説明変数で回帰分析し、その推定値を消費関数の説明変数として用いることにした。

これに対して、バリアフリー施策が供給面に及ぼす影響は、生産要素である労働力、具体的には障害者雇用に対する影響として、マクロ経済モデルに組み入れる。

本稿で用いるマクロ経済モデルは、国立社会保障・人口問題研究所の一般会計プロジェクト「社会保障の社会経済への効果分析モデル開発事業」(平成10年度～平成12年度)の中間成果として平成11年度につくられたプロトタイプ・マクロ・モデルを、バリアフリー施策がマクロ経済に及ぼす影響を分析しやすいように改良したモデルである。このプロトタイプ・モデルは、平成12年度の上記プロジェクト研究を経て二つのモデルに拡張された。一つは、経済構造改革等による技術進歩が社会保障財政や経済成長率の動向に及ぼす影響を検討するマクロ・モデルであり、その結果は「マクロ経済の展望と社会保障財政及び厚生年金の世代間収支」として発表された。もう一つは、年金財政のみならず医療財政ともリンクしたマクロ・モデルであり、その結果は「マクロ・モデル分析の概要と年金・医療財政の分析」として発表された。本稿のモデルもこれらのモデルも、マクロ経済・労働、財政及び社会保障の三つのブロックから構成されているが、本稿のモデルは、高齢者の国内観光のべ人数関数の推定値や障害者雇用を含め、シミュレーション分析が行えるように、社会保障ブロックを簡略化した。モデルに含まれる方程式の数は143本であり、為替レートなど外国部門を外挿する小国を仮定した中規模の計量モデルである。

マクロ・モデルの構造は、総需要が消費関数、設備投資関数、住宅投資関数、政府総固定資本形成などにより決まる一方、総供給は、障害者雇用者数、障害者を除く総労働力人口、資本ストックを生産要素とする生産関数によって与えられるものである。その定式化は、次のようなコブ＝ダグラス型生産関数である。

$$(1) \quad Y = A^{\lambda t} K^{\alpha} L^{\beta} L_h^{(1-\alpha-\beta)}$$

ここで、Yは国内総生産、Kは民間資本ストック、Lは障害者雇用者数を除く就業者数、 L_h は障害者雇用者数である(人×時間(マンアワー表示))。λは技術進歩率を示す値であり、tはタイムトレンドを意味している。資本ストックについては製造業計の稼働率を乗じ、また就業者数については総実労働時間指数を乗じて景気変動の影響を考慮した。A、α、βはパラメータである。

国内総生産は、総需要と総供給が一致するように決まるが、同時に総投資と総貯蓄が一致するように利子率が決まり、名目賃金率の推移を所与として労働市場が需給均衡するように物価上昇率、失業率が同時に決定される。労働市場については、景気後退期には女性の求職活動が減り専業主婦になる行動が失業率に影響を及ぼす現実を反映させるために、男女別・年齢階級別の労働力率の推定を含む詳細な記述を行っている。そして、生産要素としての全就業者数は、こうして求めた男女別・年齢階級別労働力人口を足し合わせ、これから失業者数を引くことによって求めた。障害者雇用者数は、年齢階級別の時系列データが入手できなかったため、このような分解は行っていない。その意味では、失業率関数の推定において、女性労働の特殊事情は反映されているが、同様に景気後退期にまず最初に解雇される傾向にある障害者雇用の特殊性までを反映させることはできていない。今後の課題としたい。このようなマクロ・モデルの推定期間は、1980年から1998年であり、推定方法は、操作変数法として2段階最小2乗法を用いた。推定結果は付録2のマクロ経済モデルの「方程式一覧」にまとめられている。

5.3.2 バリアフリー施策に関連する方程式の推定結果

バリアフリー施策が国民経済に及ぼす影響を見るためには、バリアフリー施策を示す統計指標を含み、かつこれらが総需要の項目となる民間消費支出や総供給を与える生産関数に影響を及ぼすマクロ経済モデルを推定しなければならない。本稿で取り上げたバリアフリー施策の指標は、マクロ・モデルの推定期間(1980年～1998年)の時系列データが取れるものに限定されている。ハートビル法の条件を満たす建築物の数などは、ハートビル法制定後に実数を用い、それ以前は0とした。まず、高齢者(65歳以上)の国内観光者数(KANKO)は、国内観光のべ人数に高齢化率をかけて算出した。これを被説明変数とする高齢者国内関数の推定結果は次の通りである。

$$(2) \text{ KANKO} = -68.244 + 0.431 \times 10^4 \times \text{CAR} + 212212 \times \text{AIRRAIL} + 0.429 \times \text{HABIL},$$

$$(-0.246) \quad (1.537) \quad (0.517) \quad (1.694)$$

$$R^2=0.935, D.W.=2.091 \quad \text{※偏回帰係数の下のカッコ書きの数値はt-値}$$

ここで、バリアフリー施策の指標となる変数は、AIRRAIL：バリアフリー施設の整った空港を利用する国内航空利用者数の鉄道利用者数に対する比率(旅客輸送者数に占める飛行機の割合/鉄道の割合)、HABIL：ハートビル法認定建築物数である。そして、CAR：自動車保有台数は、高齢者の自家用車による外出の頻度の高さを反映する説明変数である。推定結果は、ハートビル法認定建築物数はプラスで有意(10%水準)であるのに対して、国内航空利用者の鉄道利用者に対する割合はプラスであるが有意ではない。ハートビル法施行以前から、ホテルなどは、不特定多数の人々の利用する建築物を障害のある人等が利用しやすくするために、昇降装置の設置、廊下の幅員等の確保、各種設備の充実等を図るために日本開発銀行などの補助金が利用できる「人にやさしい建築物(ハートフルビルディング)整備事業」(平成4年度に創設)に応じて、バリアフリー化に努めてきた。そのため、推定期間を1980年～1998年とする推定でも、これを引き継ぐバリアフリー認定建築物数が高齢者の国内のべ観光者数を増加させる結果となったと考えられる。

障害者についても、高齢者の観光のように、バリアフリー施策は消費を増加させる可能性があるが、障害者の全人口に占める割合は高齢化率に比べて小さいことから障害者の消費に関する独立した関数を推定することは行わなかった。ただし、このような可能性を考慮して、消費関数の説明変数として、先に推定した65歳以上高齢者の国内観光者(推定値)に加えて、障害者・高齢者1人当たりのJR駅に設置されたエレベーター数を含めた。消費関数の推定結果は、次の通りである。

$$(3) \text{ CPN} = 3468.1 + 0.653 \times \text{YDP} + 172.432 \times \text{PENPER} + 0.328 \times \text{KANKO} + 286.361 \times \text{PLAND} + 363897 \times \text{ELEOS}$$

$$(0.539) \quad (9.420) \quad (0.742) \quad (0.215) \quad (9.349) \quad (3.619)$$

$$R^2=0.999, D.W.=3.127. \quad \text{※偏回帰係数の下のカッコ書きの数値はt-値}$$

ここで、CPN: 民間最終消費支出、PENPER: 年金社会保障給付/公的年金受給者数×1000/12、KANKO: 65歳以上高齢者の国内観光旅行者数、PLAND: 地価、ELEOS: 障害者・高齢者1人当たりのJR駅に設置されたエレベーター数である。

⁵ 平成11年10月に日本政策投資銀行に改組された。

推定結果から、高齢者の国内観光者数はプラスであるが有意ではないのに対して、障害者・高齢者1人当たりJR駅設置エレベーター数はプラスであり有意(5%水準)である。この結果は、交通バリアフリー法に基づいて、私鉄に比べて設置割合が低いJRの駅にエレベーターが今後設置されていくことにより、高齢者のみならず障害者の外出行動が増えて、これに伴う消費増加を通じて、民間最終消費支出を増加させることが期待できることを示唆している。なお、高齢者の国内観光者数の影響は民間最終消費支出に対してプラスの効果を持っているので、ハートビル認定建築物数が現状で推移する場合を基準ケースとし、伸び率ゼロとなる場合と伸び率が現状よりも大きくなる場合を比較するシミュレーション分析において、この推定結果を利用することとした。

障害者雇用者数については、身体障害者の特殊免許の取得者数が増加し(『障害者白書』参照)、この人たちが自家用車を保有して通勤することにより障害者雇用者数が増加すると考えられるので、自動車(乗用車)保有台数を説明変数に含めた。ここで、乗用車保有台数を用いたのは、身体障害者の自家用車保有台数は近年のみで、モデルの推計期間の時系列データが得られなかったためである。障害者の通勤には公共交通機関のバリアフリー化が不可欠であるが、その要素として低床及び広ドアバス台数やJR駅のエレベーター設置台数などが考えられる。これらを含めた推定をした結果、後者は有意ではないが符号が予想に反した結果となったのでこれを除いて、方程式を特定化することにした。また、建物のバリアフリー化が進むことにより、交通機関を使って移動した後の職場へのアクセスが容易になり、職場環境も働きやすくなるので、障害者の就業機会が拡大されることが予想される。これを考慮して、ハートビル法施行後を1、それ以前を0と置くハートビル・ダミーHDUMMYを説明変数に加えた。このような障害者雇用者数関数の推定結果は次の通りである。

$$(4) \text{SHOGAI} = -66.505 + 0.463 \times \text{SHOGAI18} - 0.117 \times 10^5 \times \text{CAR} + 12586 \times 10^3 \times \text{BUS} + 3.328 \times \text{HDUMMY}$$

$$(-1.068) \quad (1.071) \quad (-2.575) \quad (0.320) \quad (0.987)$$

$$R^2=0.888, D.W.=1.671. \quad \text{※偏回帰係数の下のカッコ書きの数値はt-値}$$

ここで、SHOGAI: 障害者雇用者数、SHOGAI18:18歳以上障害者数、CAR:自動車保有台数、BUS:低床及び広ドアバス台数(「バス車両等の改善状況の推移」運輸省運輸政策局消費行政課監修(1997年)による)、HDUMMY:ハートビル・ダミーである。この推定結果で自動車保有台数の計数がマイナスになっているのは、1990年代後半になり経済成長がマイナス成長になり失業率も上昇する中で障害者雇用者数の伸びが小さくなったのに対して、自動車保有台数は増加を続けたためであると考えられる。これに対して、ハートビルダミーと低床及び広ドアバス台数は、有意ではないがプラスであるので、この推定結果を用いてシミュレーション分析を行った。

このような障害者雇用者数関数によって推定された障害者雇用者数を説明変数に含むマクロ経済モデルの生産関数の推定結果は、次の通りである。

$$(5) \log(\text{GDPR}) = -0.482 + 0.00391 \times T + 0.589 \times \text{NE1HR} + 0.00894 \times \text{SHHR} + (1 - 0.589 - 0.00894) \times \text{KR}$$

$$(-2.135) \quad (0.437) \quad (4.058) \quad (0.621)$$

$$R^2=0.990, D.W.=0.941. \quad \text{※偏回帰係数の下のカッコ書きの数値はt-値}$$

ここで、GDPR:実質国内総生産、NE1HR:雇用者数×労働時間、SHHR:障害者雇用者数×労働時間、KR:名目民間資本ストックである。この推定結果は、障害者雇用者数が労働力に占め

る割合が小さいことを反映して、障害者雇用者に対する分配率が一般の労働者に比べてかなり小さいことを示している。しかし、障害者雇用者数の係数はプラスであることは、バリアフリー施策が拡大して障害者雇用者数が増加すれば、総供給が増えて国内総生産も増加することが期待されることを示している。ただし、有意となっていない点は留意する必要がある。

5.3.3 バリアフリー施策が国民経済に及ぼす影響—シミュレーション分析—

バリアフリー施策が国民経済に及ぼす影響を見るために、本稿では、まず、ハートビル認定建築物数、高齢者・障害者1人当たりJRの駅に設置されたエレベーター数、低床及び広ドアバス台数、バリアフリー施設の整った空港を利用する国内航空利用者数の鉄道利用者数に対する比率それぞれの過去のトレンド(年間当たり増加率)が、推計期間1999年から2025年まで続いたと仮定した場合を基準ケースとして、民間最終消費支出、国内観光者数(のべ人数)、総貯蓄、障害者雇用者数、実質国内総生産などの推計値を求めた。次に、これと比較するために、バリアフリー施策が今後滞り過去のトレンド(年間当たり増加率)が0になった場合(非拡大ケース)、及び過去のトレンドを上回ってバリアフリー施策が拡大する場合(促進ケース)について、同様の数値計算を行った。これらの場合、それぞれのバリアフリー関連変数の伸び率は、表5-6のとおりである。ただし、過去のトレンドを推計期間25年間にわたり維持すると割合が100%を越えるなど不都合が生じる場合には期間を分けて調整した。

表5-6 バリアフリー施策の影響に関するシミュレーション分析の想定(年間成長率)

	基準ケース 推計期間		非拡大ケース 推計期間	促進ケース 推計期間	
	1999～2010	2011～2025	1999～2025	1999～2010	2011～2025
HABIL	12%	7%	0%	15%	10%
ELEOS	4%	4%	0%	10%	10%
BUS	5%	5%	0%	10%	10%
AIRRAIL	7%	4%	0%	7%	4%

注：記号は方程式体系と同じ。

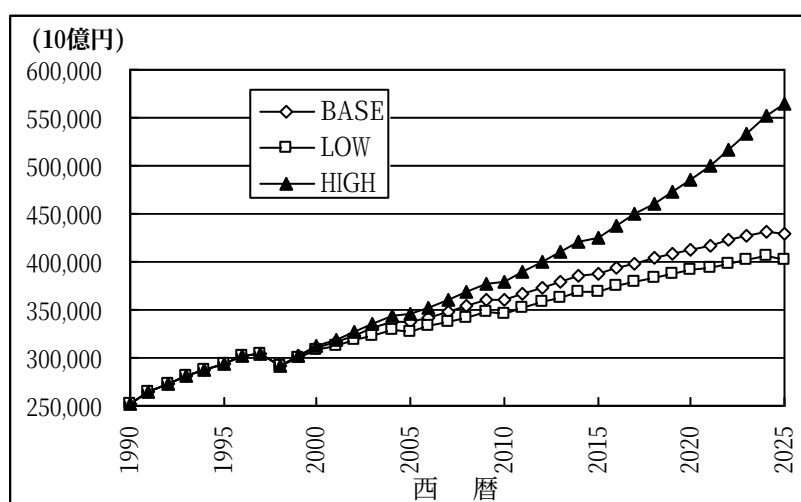


図5-3 バリアフリー施策が民間最終消費支出に及ぼす影響の推移(1999年～2025年)

図5-3は、民間最終消費支出のシミュレーション結果である。バリアフリー施策が現状のまま推移する非拡大ケース(Low)の経路が一番下側にあり、これまでのトレンドで伸びる基準ケース(BASE)の経路が中央に位置し、さらに拡大する促進ケース(HIGH)の経路が一番上側にある。このようにバリアフリー施策が消費拡大効果を持つ一つの理由は、図5-4が示すように、バリアフリー施策が高齢者の国内観光観光者数(のべ人数)を増加させるからである。この図にお

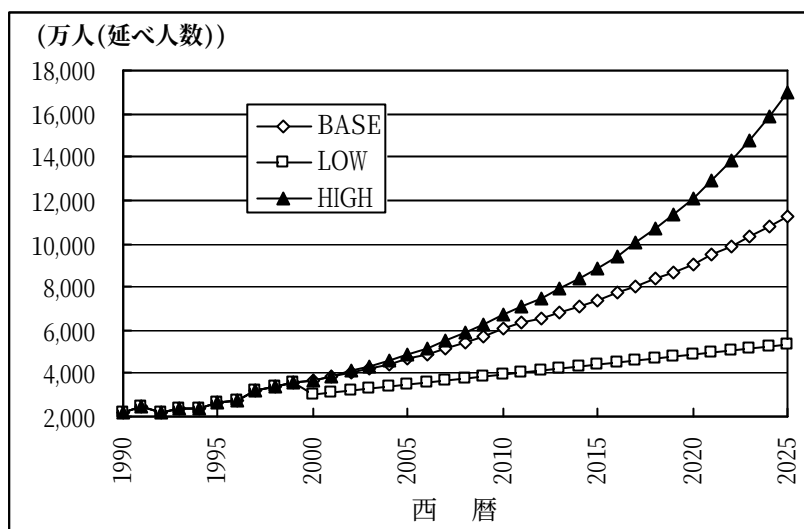


図5-4 バリアフリー施策が高齢者の国内観光者数に及ぼす影響の推移(1999年～2025年)

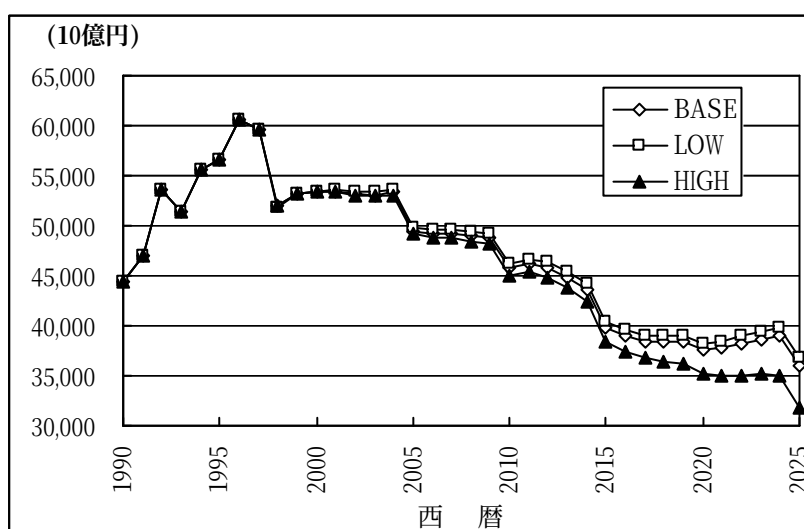


図5-5 総貯蓄残高の推移(1999年～2025年)

いても、促進ケース(HIGH)、基準ケース(BASE)、非拡大ケース(Low)各々の経路の順番は図5-3と同じである。バリアフリー施策が消費拡大効果を持つ別のもう一つの理由は、消費関数に含まれた障害者・高齢者1人当たりのJR駅設置エレベーター数が民間最終消費支出に対してプラスの効果を持っているからである。

しかし、民間最終消費支出の増加は、国民経済の総需要を押し上げる好ましい影響を持つ反面、総貯蓄を減少させて資本ストックの蓄積を抑制し、生産関数の資本ストック変数の減少を通じて総供給を低下させる要因になる。もし、このような総供給の低下が、経済の何らかの調整により相殺されない限り、せっかくの消費拡大効果も総需要と総供給が一致するように決ま

る国内総生産の増加にはつながらないことになる。この問題を見るために、まずそれぞれのケースについて総貯蓄残高の経路を比較すると、図5-5のように、促進ケース(HIGH)の場合の総貯蓄残高の経路が最も低くなり、基準ケース(BASE)の経路が中央に位置し、非拡大ケース(Low)の経路が一番上に位置する結果となった。これは、バリアフリー施策の拡大により国民経済の総貯蓄残高が減少する可能性があり、それが貯蓄投資恒等式を通じて資本ストックの減少を招いて総供給を低下させる可能性があることを示している。なお、総貯蓄残高がすべてのケースで2005年以降次第に減少しているのは、高齢化が進み高齢者が増えるに従ってライフサイクル消費仮説に従って彼らの貯蓄の取り崩しが始まるのに対して、少子化の影響で若年者人口が減少してこの貯蓄の取り崩しを補うだけ多くの貯蓄が生じなくなるためである。このような総貯蓄残高の減少傾向は、麻生(1997)、宮里・金子(2001)など世代重複モデルによるシミュレーション分析が示す少子高齢社会の消費・貯蓄経路とも一致する結果である。

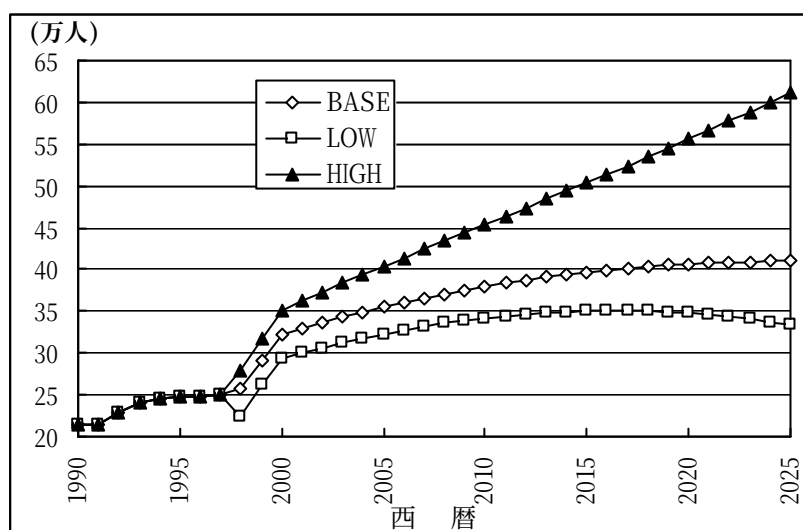


図5-6 バリアフリー施策が障害者雇用者数に及ぼす影響の推移(1999年～2025年)

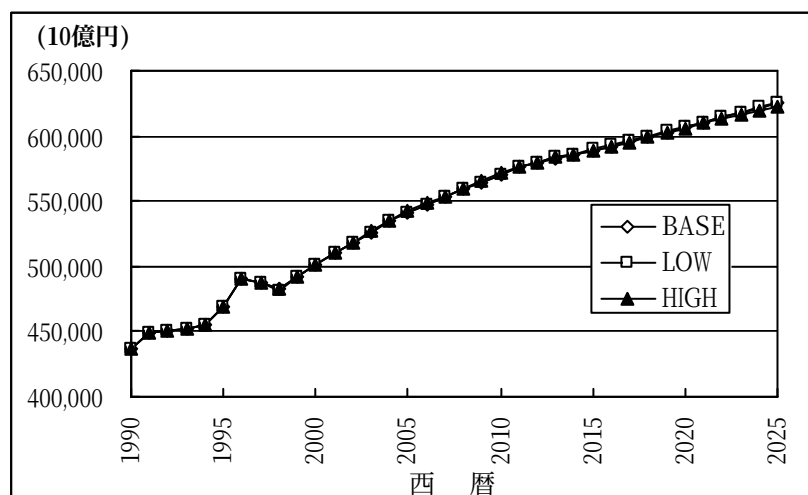


図5-7 バリアフリー施策が実質国内総生産に及ぼす影響の推移(1999年～2025年)

これに対して、生産関数の生産要素である障害者雇用者数がバリアフリー施策によって増加すれば、資本ストックの減少を通じた総供給の減少を相殺することができる。この可能性を見

るために各ケースの障害者雇用者数の推移を比較したものが、図5-6である。この図では、基準ケース(BASE)の経路の上側に促進ケース(HIGH)の経路があり、バリアフリー施策の拡大は障害者雇用者数をより増加させて、国民経済の総供給を増加させる役割を果たすことが期待される結果となった。

以上のようなバリアフリー施策がもたらす消費拡大効果を通じた総貯蓄・資本ストックの変化と障害者雇用者数の増加要因とが合わさって、総供給(国内総生産)がどのように推移するかを見たものが、図5-7である。この図から、基準ケース(BASE)と促進ケース(HIGH)の乖離がほとんどなく、現在のマイナス成長の影響が小さくなり過去の成長率が次第に回復してくる推計期間の後半では、ほぼ同じ経済成長率が持続することが見て取れる。このことは、バリアフリー施策の消費拡大効果が大きいにも関わらず、これによって生じる資本ストック減少の影響が、バリアフリー施策の拡大による障害者雇用者数の増加を通じた生産能力の増加によって相殺されて、国民経済はある一定率で成長していく可能性があることを示唆している。

5.4 まとめと今後の課題

本稿では、バリアフリー施策のマクロ経済的な影響を総需要と総供給それぞれの影響に分けて分析することにより、バリアフリー施策の経済効果を計ることのできる一つのマクロ経済モデルを推定し、これに基づいてバリアフリー施策が国民経済に及ぼす影響についてシミュレーション分析を行った。本稿では、総需要に及ぼす影響としてバリアフリー施策がなければ外出などに困難を伴う高齢者と障害者の消費行動に注目して、マクロ経済モデルにおける消費関数の特定化を行った。具体的には、バリアフリー施策によって高齢者の旅行など外出行動が増え消費支出も増加する可能性を明らかにしたアンケート調査に基づいて、バリアフリー施策を説明変数に含む高齢者国内観光者数関数を推定し、この推定値を消費関数の説明変数に含めて、マクロ経済モデルの推定(推定期間 1980年～1998年)を行った。バリアフリー施策が総供給に及ぼす影響については、この施策が障害者の外出については就業機会を拡大する可能性を通じて及ぼす雇用拡大効果に注目した。具体的には、生産関数を、資本ストック、障害者雇用者以外の就業者数(人×時間)、障害者雇用者数(人×時間)を変数とするコブ・ダグラス型生産関数に特定化してモデルの推定を行った。

このようなマクロ経済モデルの推定結果を用いて、これまでのバリアフリー施策のトレンドが続いた場合を基準ケース、バリアフリー施策が現状のままの水準に留まった場合を非拡大ケース、過去のトレンドよりも大きな伸びを示すバリアフリー施策が採られた場合を促進ケースとして分けた上で、バリアフリー施策が高齢者の国内観光者数、民間消費支出額、総貯蓄額、障害者雇用者数、実質国内総生産に及ぼす影響についてシミュレーション分析(推計期間1999年～2025年)を行った。その結果、次の点が明らかになった。

- (1) バリアフリー施策、例えばハートビル法認定建築物数の増加やバリアフリー施設の整った空港を利用する国内航空利用の増加は、高齢者の国内観光者数(のべ人数)を増加させる可能性がある。従って、これらのバリアフリー施策は高齢者の観光支出とこれに伴う消費活動を喚起して、総需要を増加させる要因になる。
- (2) 消費関数の推計結果によれば、(1)に加えて、高齢者・障害者1人当たりJR駅設置エレベータ数も総需要を増加させる要因となる可能性がある。
- (3) バリアフリー施策は、(1)と(2)のように民間最終消費支出(消費関数の値)を増加させるが、これはマクロ経済における総貯蓄残高の減少につながり、生産要素としての資本ストックを減少させるので、国内総生産で示される総供給を減少させる可能性がある。

- (4) しかし、ハートビルの建設・普及や低床広ドアバスの増加などのバリアフリー施策は、障害者の移動と就業機会の拡大をもたらし、これが生産要素としての障害者雇用者数を増加させる可能性がある。
- (5) (1)と(2)のようなバリアフリー施策の消費拡大効果が大きいにも関わらず、これによって生じる資本ストック減少の影響(3)が、バリアフリー施策の拡大による障害者雇用者数の増加を通じた生産能力の増加(4)によって相殺されて、国民経済はある一定率で成長していく可能性がある。

最近の日本経済は、マイナス成長を示すなど景気の不透明感が心配されているが、このような日本経済において民間消費支出を増加させて総需要を喚起することは重要な政策課題である。この課題に対して、バリアフリー施策は、それがなければ外出に何らかの困難を伴う高齢者や障害者の外出行動とそれに伴う消費を促す影響を通じて貢献することができる。確かに、このような総需要の喚起は短期的には乗数理論を通じて国内総生産を増加させるが、長期的には総貯蓄の減少が資本ストックの減少をもたらす国内総生産を減少させる虞がある。しかし、バリアフリー施策の生産能力効果、例えばそれが障害者の移動と就業機会の拡大を通じて障害者雇用者数を増加させる効果があるために、長期的にはこのような消費の増加がもたらすマクロ経済へのネガティブな効果を相殺する可能性がある。後者のロジックはアメリカのADA導入の背景ともなった考え方であるが、経済成長を持続するためには総需要と総供給も持続的に一致することが必要である以上、バリアフリー施策の経済評価を行うに当たって見落としてはならない観点であると考えられる。

本稿のシミュレーション分析では、成果指標として実質国内総生産の推移を取り上げたが、バリアフリー施策の経済的な成果指標はこれだけではない。例えば、個人の効用関数から導かれる経済厚生指標を用いれば、消費の増加は経済厚生指標を上昇させることになる。バリアフリー施策の消費拡大効果と生産能力拡大効果とが合わさってバリアフリー施策を拡大しても国内総生産がある一定率で成長していくというシミュレーション分析の結果は、基準ケースよりも拡大ケースの方が経済厚生指標が高くなることを示唆している。本稿の枠組みでは、基準ケースと拡大ケースで経済成長の経路に大きな乖離がなかったので、前者に比べて後者がどれだけ望ましいかについては検討できなかった。従って、今後の課題は、バリアフリー施策の影響を個人の効用関数と関連づけるような経済厚生指標を導き、これを用いて多様なバリアフリー施策それぞれがどれだけ望ましく、いずれを選択すべきかなど規範的な分析も行えるようにすることである。また、本稿の分析の枠組みにおいても、バリアフリー施策の効果をより多様に、かつ正確に把握していくためには、バリアフリー施策に関連する時系列データの整備が欠かせない。この課題は、政策評価の実施と公開が求められている今日、バリアフリー施策の関係府省すべてが取り組むべき課題であると考えられる。

謝辞：本稿のマクロ経済モデルは、国立社会保障・人口問題研究所一般会計プロジェクト「社会保障の社会経済への効果分析モデル開発事業」における平成11年度プロトタイプ・モデルを拡張したものである。プロトタイプ・モデルの開発に携わり、本稿の研究のためにその応用を認めて下さった国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部室長の加藤久和氏と山本克也研究員に記して謝辞を表したい。また、本稿のモデルの推計作業に協力して下さいました慶應義塾大学大学院経済学研究科の佐藤格氏にも感謝したい。なお、本稿の見解は筆者個人のものであることをお断りしておきたい。

参考文献

- 麻生良文(1997)「少子化対策は年金負担を軽減するか」人口問題研究 第53巻第4号
- 運輸省(2000)『平成12年度 運輸白書』大蔵省印刷局
- 運輸省運輸政策局消費行政課監修(1997)『バリアフリーと交通』中央法規
- 加藤久和(2001)「マクロ・モデル分析の概要と年金・医療財政の分析」国立社会保障・人口問題研究所「社会保障の社会経済への効果分析モデル開発事業」成果発表会報告論文
- 経済企画庁調査局編(2000)『経済要覧 12年版』大蔵省印刷局
- 建設省編(2000)『建設白書2000』ぎょうせい
- 建設省住宅局住宅政策課監修(2000)『住宅経済データ集 2000年度版』住宅産業新聞社
- 厚生省監修(2000)『平成12年版 厚生白書』
- 厚生統計協会編『厚生の指標別冊 国民の福祉の動向』(各年版)厚生統計協会
- 交通事故総合分析センター編(2000)『交通統計 平成11年版』交通事故総合分析センター
- 国立社会保障・人口問題研究所(2000)『人口統計資料集 2000年版』
- 児玉桂子・小出治(2000)『新時代の都市計画<5> 安全・安心のまちづくり』ぎょうせい
- 古瀬敏(1997)『バリアフリーの時代』都市文化社
- 総務庁編(2000)『観光白書 平成12年版』大蔵省印刷局
- 総務庁編(2000)『高齢社会白書 平成12年版』大蔵省印刷局
- 総務庁統計局『家計調査年報』(各年版)
- 総務庁統計局編(2000)『日本の統計 平成12年版』大蔵省印刷局
- 総理府編(2000)『平成12年版 障害者白書ーバリアフリー社会を実現するもの作り』大蔵省印刷局
- 日本障害者雇用促進協会編(2000)『障害者雇用ガイドブック(平成12年版)』雇用問題研究会
- 伴金美(1996)『マクロ計量モデル分析』有斐閣
- 宮里尚三・金子能宏(2001)「一般均衡マクロ動学モデルによる公的年金改革の経済分析」季刊社会保障研究 第37巻第2号
- 八代尚弘(1999)『少子・高齢化の経済学』東洋経済新報社
- 山本克也・佐藤格(2001)「マクロ・モデル分析の概要と年金・医療財政の分析」国立社会保障・人口問題研究所「社会保障の社会経済への効果分析モデル開発事業」成果発表会報告論文
- 吉川洋(2000)『現代マクロ経済学』創文社
- 脇田茂(1997)『マクロ経済学のパースペクティブ』日本経済新聞社
- 和合肇・伴金美(1988)『T S Pによる経済データの分析』東京大学出版会

6 バリアフリー化の医療・介護費用におよぼす影響

国際医療福祉大学医療福祉学部教授 田村 誠

6.1 はじめに

バリアフリー化の推進は、人々の運動量を上げる、介護負担を下げる等の理由により、医療・介護費用の抑制につながると指摘されることが多い。

一方、医療・公衆衛生サイドの論説などでも、QOL(Quality of Life)・健康状態向上のためにはバリアフリー化が必要であるとの記述がよくみられる。例えば、転倒予防にはバリアフリー化の推進が欠かせない、などである¹。

しかしながら、バリアフリー化の推進が実際に医療・介護費用にどのような影響を及ぼすかについて体系的に論じたものはほとんどない。一つ一つの効果が明確かどうかともわからないし、人々の運動量を上げることによりケガが増える、要介護者の自由度が上がり、かえって介護必要量が上昇する可能性なども否定できず、実証研究の乏しさも相まって、バリアフリー化の医療・介護費用におよぼす影響は、いまだ議論が十分に整理されていない段階と言えよう。

そこで本稿では、国内外の文献レビューにより、以下の3つを行うことにしたい。

- ①バリアフリー化が医療・介護費用におよぼす影響を体系的・理論的に整理する
- ②バリアフリー化が医療・介護費用におよぼす影響に関わる既存研究のレビューを行う
- ③以上を踏まえ、バリアフリー化が医療・介護費用におよぼす影響を今後明らかにするための研究デザインを検討する

6.2 バリアフリー化が医療・介護費用におよぼす影響の体系的・理論的整理

はじめに、バリアフリー化が医療・介護費用の低下をもたらすとすると、どのような方向が考えられるかについて、理論的に整理してみたい。以下に述べるように、大きく3つの方向があると考えられる。

6.2.1 予防効果

まずは「予防効果」である。予防効果には2つ考えられる。

一つは、バリアフリー化により運動能力の落ちた人の運動量が増加し、それにより脳血管疾患や虚血性心疾患等の生活習慣病が減少する可能性である。仮に、生活習慣病が減少すれば、生活習慣病を治療するための医療費低下、および、脳血管疾患起因のねたきり・痴呆高齢者の減少による介護費用低下が期待できる。

なお、国民生活基礎調査(平成7年)によると、65歳以上のねたきり高齢者の32.7%が脳血管疾患を原因とし、4.9%が心臓病を原因としている。

もう一つは、家屋内の段差解消などによる転倒事故が減少し、それにより高齢者の骨折が減少する可能性である。骨折・転倒は、同じく国民生活基礎調査(平成7年)によると、ねたきり高齢者の9.2%の原因となっており、骨折が減少すれば、骨折に関わる医療費が減少し、さらに介護費用も減少することが期待できる。

¹徳田(1998)

6.2.2 リハビリ効果

脳卒中や骨折した患者は、ねたきりにならないために運動すること(例えば、歩くこと等)が一般的に期待されるが、その運動がバリアフリー化により促進され、ねたきり化の防止になる可能性がある。ねたきり化の防止が促進された場合、早期回復による医療費(特にリハビリテーションに要する費用)の低下、およびねたきり高齢者減少による介護費用の低下が期待できる。

6.2.3 自立効果

バリアフリー化が進むと、ねたきりになった人でも自力で移動することが比較的容易になる。そのことにより、家屋内などで移動のために要していた介護が不要になり、介護費用が減少する可能性がある。

以上の3つの効果を整理したものが表6-1である。

表6-1 医療・介護費低下の可能性

	バリアフリー化の具体的効果	低下が期待できる医療・介護費
予防効果	・運動増加による生活習慣病の予防 ・段差解消等による転倒事故の減少	①生活習慣病(脳卒中、心臓疾患など)の減少等による医療費低下 ②脳卒中の減少によるねたきり・痴呆高齢者減少=介護費用の低下 ③骨折等の減少による医療費低下 骨折等の減少によるねたきり高齢者減少=介護費用の低下
リハビリ効果	・運動増加による脳卒中患者や骨折患者のねたきり化防止	④早期回復による医療費(特にリハビリ関係)の低下 ⑤ねたきり高齢者減少による介護費用の低下
自立効果	・独力での移動が可能となる	⑥自立生活が可能になることによる介護費用の低下

一方、バリアフリー化が医療・介護費用の上昇をもたらすとなると、以下のような可能性が考えられる。

一つは、運動能力の落ちた人が移動を行うことによるケガの増加の可能性である。健康な人がジョギングをしても、かならず一定数の人がケガをするのを見込むのが普通である²。

二つめには、介護負担の増加である。まったくねたきりの場合は、移動介助は不要である、移動が可能となることにより、かえって介護負担が増える可能性がある。

三つめには、通院費用の増加である。移動が困難な状況では医療の必要性を感じても受療しなかった人が、移動できることにより通院をし始める可能性である。

四つめには、バリアフリー化により、一般の人が運動不足になる可能性である。駅等にエスカレーターやエレベーターが設置されることにより、日常的な運動不足がすすむ可能性がある。

² Hatzianandreu E., et al(1988)

6.3 バリアフリー化の医療・介護費用におよぼす影響に関わる実証研究レビュー

ここまでの検討を踏まえ、ここからは既存の実証研究のレビューを行う。実証研究レビューにあたっては、既存研究の分量や質等を勘案し、「運動増加と生活習慣病」「住宅環境と転倒予防」「住宅環境と介護負担」の3つに絞る。

6.3.1 運動増加と生活習慣病

生活習慣病として、ここでは心筋梗塞等の虚血性心疾患と、脳出血、脳梗塞等の脳血管疾患の2つをとりあげ、運動・身体活動との関係を整理する。

(1) 虚血性心疾患

まず虚血性心疾患である。高コレステロール血症、高血圧、喫煙が3大危険因子といわれるが³、それに加えて、低身体活動も虚血性心疾患の危険因子の可能性が指摘されている。しかし、久山町研究など、わが国の代表的なコホート研究では必ずしも身体活動と虚血性心疾患との関係は明らかになっていない。

(2) 脳血管疾患

脳血管疾患の危険因子としては、高血圧、過度の飲酒等と言われ、それに加えて身体活動も指摘されるが、それは運動不足ではなく、むしろ「重労働」である⁴。重労働が高血圧を介して、脳血管疾患を引き起こすと考えられている。

(3) 高血圧

このように虚血性心疾患と脳血管疾患は、運動・身体活動との関係が必ずしも明確ではないが、高血圧と運動・身体活動との関係はさまざまな研究で実証されている⁵。高血圧は、虚血性心疾患と脳血管疾患のいずれも明らかな危険因子であるため、運動・身体活動が血圧を介して両疾患の危険因子となっている可能性は高い。

(4) 運動と医療費

次に、運動と医療費との関係を明らかにした稀少なデータを紹介する。

40歳から79歳までの国保加入者全員(約5.6万人)の医療費と生活習慣を2年間追跡調査している大崎国保コホート研究である⁶。

これによると、表6-2のとおり、1日あたり歩行時間と医療費の間に相関がみられている。年齢全体では、毎日60分以上歩行している群は、30分未満の群に比べて約30%医療費が低い。性・年齢によりバラツキがあるが、概ね同様の傾向である。

この分析では、健康状態の高い人の方が歩行をよくしているという可能性を除くために、性・年齢・身体活動機能レベルをコントロールしているが、完全にコントロールできているかどうかは分からない。また疑似相関の可能性も否定はできず(歩行時間の長い人の方が健康志向が強く、食生活が望ましいものになっている等)、興味深いデータではあるが、この結果を持って運動と医療費との関係が明らかになったとはいいがたい。

³児玉・笠置(1998)

⁴嶋本・磯(1998)

⁵川村(1998)

⁶辻・泉・久道(1998)

表6-2 1日当り歩行時間と医療費(万円:95年1月～96年11月)
との関連(身体機能レベルを補正)

性・年齢	≥60分	30～60分(比率)	<30分(比率)
全体	44.7	52.9 (±18.3)	59.0 (+32.0)
男性			
40-49	17.7	22.0 (+24.3)	25.0 (+41.2)
50-59	31.0	38.5 (+24.2)	45.4 (+46.5)
60-69	54.6	67.2 (+23.1)	73.6 (+34.8)
70-79	87.5	100.0 (+14.3)	101.1 (+15.5)
女性			
40-49	16.6	20.2 (+21.7)	24.6 (+48.2)
50-59	29.2	35.1 (+20.2)	37.0 (+26.7)
60-69	48.3	53.6 (+11.0)	63.1 (+30.6)
70-79	70.8	82.8 (+16.9)	96.3 (+36.0)

(比率=60分以上歩行している者に対する率, %)

出典: 辻, 泉, 久道(1998)より

(5) バリアフリー化と生活習慣病との関係

ここまでいくつかのデータを示してきたが、バリアフリー化による運動増加と生活習慣病との直接の関係を実証的に明らかにしたものは、筆者の調べた限りない。その理由は、①疾患のリスクファクターを明らかにしようとするコホート研究は長期間を要し、バリアフリー化の要因は今後の研究に待たれるものと考えられること、②コホート研究は通常、特定の地域に限定して行われ、バリアフリー化は地域全体に関わるものであるため、バリアフリー化の効果を明らかにするのは容易でないこと、などが考えられる。

以上より、運動増加と生活習慣病との関係は必ずしも明確ではなく、ましてやバリアフリー化による運動増加と生活習慣病の減少(=医療費低下)との関係は既存研究からは明らかになっていない。

6.3.2 住宅環境と転倒予防

転倒は、骨折の主たる原因であり、またその骨折はねたきりを招くことが広く知られている(主に高齢者)。

(1) 転倒発生率と骨折発生率

転倒発生率は高齢者では極めて高い。在宅高齢者の転倒発生率(年間)は 10～20%もの水準であり、施設入居高齢者では 30～40%といわれる⁷⁾。

そして、この転倒を主たる原因とする大腿骨頸部骨折の年間発生率は、60～69歳で 7.2(対 1 万人)、70～79歳で 31.4、80～89歳で 116.6にも達するのである⁸⁾。

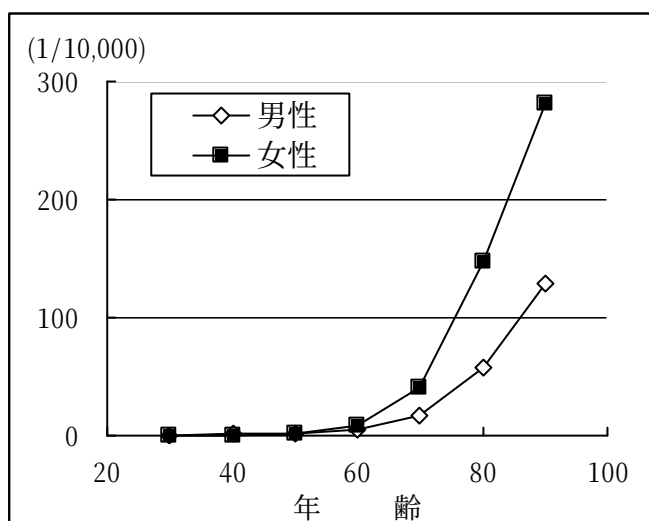
⁷⁾鈴木・安村・深尾(2000)

⁸⁾折茂他(1999)

(2)骨折・転倒による医療費、介護費用

骨折に要する医療費(年間)は65歳以上で約2,700億円と推計できる⁹。また、先にも述べたとおり、65歳以上のねたきり者の9.2%が骨折・転倒を原因としており、骨折・転倒を起因とする介護費用も巨額なものになる。

したがって、転倒を回避・予防することは、骨折の医療費、およびねたきり高齢者に対する介護費を節約・抑制するのに有用である。



折茂他(1999)を一部修正

図6-1 大腿骨頸部骨折発生率

(3)住宅環境整備と転倒

住宅環境整備と転倒との関係は一般的にあるとみられている。住宅環境整備は、高齢者の内的要因の改善とあわせて、転倒予防には必須とみられている。

実際、転倒後に高齢者に転倒の原因を尋ねると、環境要因をあげる場合が多い¹⁰。

しかし、最近の研究によると、住宅環境(改善)と転倒には必ずしも関係はないとの結果が見られている。

その一つは、エール大学の Gill らが行った研究である¹¹。地域に住む72歳以上男女1,088人の家屋の危険度をアセスメントした後、3年間にわたり転倒があったか否かを追跡調査したものである。その結果、台所で転倒したのは88人、居間での転倒が144人、廊下が41人、寝室が136人、浴室が59人であったが、転倒の発生頻度は家屋の危険度とは、ほとんど相関がみられなかった。また、これは高齢者の視力や認知状況別に分析しても同様であった。この研究結果から Gill らは、転倒予防には住宅環境の改善よりも、むしろその効果が証明されている高齢者の内的要因(筋力、薬剤使用など)への働きかけの方に重点をおくべきであると述べている。

⁹ 推計方法は次のとおり。平成9年度の「損傷、中毒およびその他の外因の影響」に関わる医療費は4919億円(「平成9年度国民医療費」厚生統計協会)。一方、平成8年度の患者調査より、「損傷、中毒およびその他の外因の影響」のうち、骨折と分類された人は、約55%であり、両者を乗じた。

¹⁰ Tinetti E., Speechley M., Ginter F(1988)及び柴田(2000)

¹¹ Gill T., Williams C., Tinetti M.(2000)

もう一つは、豊島区中央保健福祉センターの鈴木らが行った研究である¹²。区の訪問看護指導事業により理学療法士が定期的に関わっている 20 名を対象として、過去 1 年間の転倒経験と家屋改造状況との関係を分析している。その結果、過去 1 年間に転倒を経験していたものは 15 名で、そのうち改造を施行していた家屋に住んでいた人は 8 名であった。その 8 名のうち、居間で転倒した人が 5 名と最も多かったが、居間を改造していた家屋はなかった。鈴木らも、改造を行っても転倒の可能性はあるため、改造のみに頼るのではなく、本人や介護者に対して動作上の注意や介護法の指導を行う必要がある、と結論づけている。

また、住宅改造と転倒との関係を明らかにした研究ではないが、東京厚生年金病院の小松らは、転倒予防教室の効果の高さを実証的に明らかにし、住環境を変えることはむしろ高齢者の身体機能の低下に拍車をかける可能性があり、高齢者自身への働きかけを重視すべきと述べている¹³。

以上、既存の研究結果をみる限り、住宅環境と転倒は従来言われていたほど、単純な関係ではなく、住宅環境改善が転倒を起因とする医療費や介護費用の抑制・節約につながるとは必ずしも言えないものとみられた。

6.3.3 住宅環境と介護負担

住宅改造により、段差等がなくなることにより、要介護者の自立度が上がり、介護負担が低くなると言われる。

(1) 自立度の上昇と介護負担の軽減

これまで多くの研究で、住宅改造と自立度および介護負担との関係を明らかにしようとしているが、そのほとんどのもので住宅改造は自立度の改善、介護負担の軽減というプラスの影響をみせている¹⁴。

比較的最近のものから、住宅改造の効果を明らかにしようとした調査¹⁵を紹介する。千葉県我孫子市、東京都大田区、三重県上野市の 3 地区内に居住し、過去に住宅内のトイレ、浴室、居室、玄関のいずれかを改造した高齢者(とその家族)を調査対象とし、訪問面接調査を行っている。調査回答者は、3 地域あわせて 390 名である。

住宅改造実施による効果を尋ねた項目があり、その結果が図 6-2 のとおりである。効果が「おおいにある」を 2 点、「ある程度ある」を 1 点、「ほとんどない」を 0 点として得点化し、図の左側のカッコ内に平均点が示されている。

これによると、もっとも高い効果がみられたのが「高齢者の日常生活動作が維持されている」で、続いて「高齢者の自立が向上した」「高齢者が安全に楽に住宅内を動けるようになった」と、いずれも高齢者の自立度の改善が強くみられていた。それに続くのが、「介護者の負担が軽減した」で、介護負担の軽減もみられていた。

この住宅改造の効果を要介護者の移動能力レベルにみると、「車いす自走レベル」でもっとも高い効果がみられている。次に「自立歩行レベル」「介助歩行レベル」が続き、当然のことながら、「ねたきりレベル」ではほとんど効果がみられていない。

¹²鈴木・小松・田中他(2000)

¹³小松・田中・武藤他(2000)

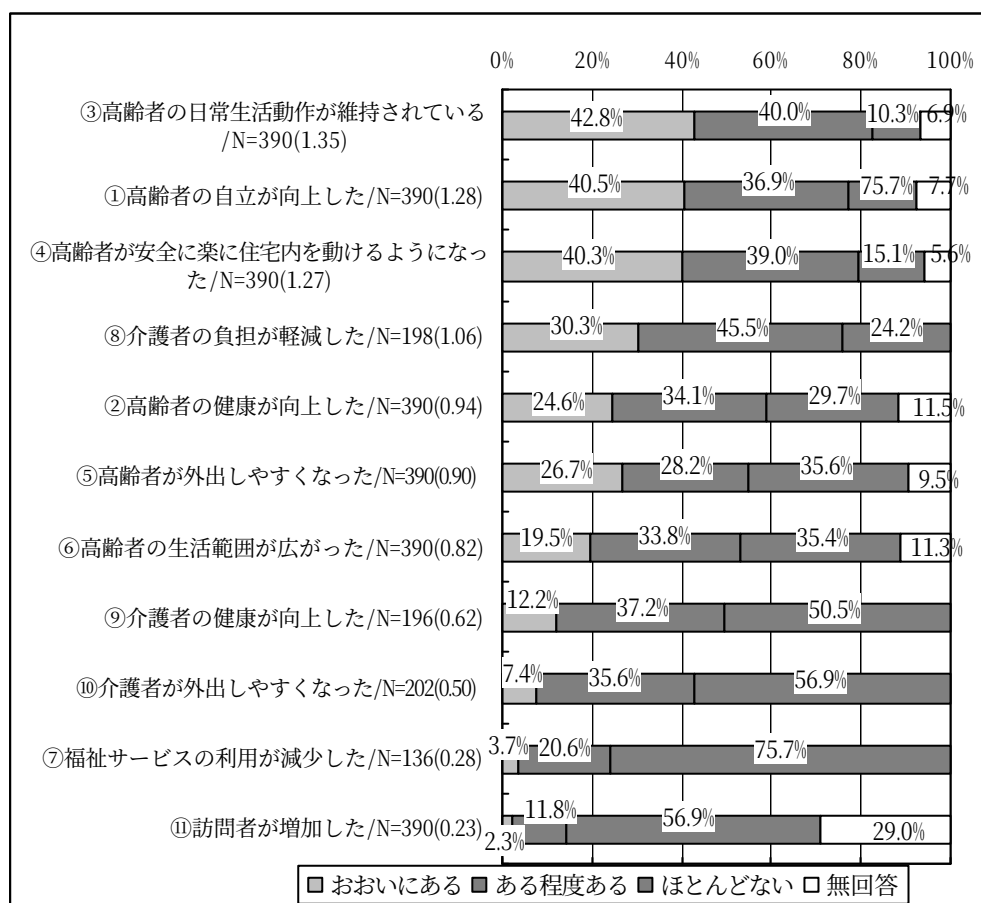
¹⁴早坂(2000)

¹⁵長寿社会開発センター(2000)

(2) 住宅改造と介護費用の軽減

住宅改造費用をかけると介護費用が減少し、住宅改造を行うことは介護費用という観点からだけでも経済的にみあうと言われる。その推計の一例として、静岡県が行ったものがある¹⁶。

静岡県の推計は、脳血管疾患、脊椎損傷などの身体障害を有する22事例をもとにしている。排泄、入浴、トイレ、浴室、玄関などを改造している。住宅改造によって介護時間が短縮した事例は12件、変化がなかった事例は9件、増加した事例が1件であった。



注：()内は平均点

出典：長寿社会開発センター(2000)

※⑦は現在福祉サービスを利用している人のみ、⑧～⑩は家族介護者がいるのみの回答である。本グラフは得点の高いものから並べている。○数字は設問の順を示す。

図6-2 住宅改造による効果

住宅改造の費用は約10.4万円～671.9万円で、平均は142.3万円であった。一方、住宅改造により介護時間が減少した12事例の介護費用は、1ヶ月あたり9,100円～95,550円で平均すると39,054円となる(1時間あたりの介護費用を910円と仮定)。

これより、平均36.5ヶ月が経過すると、介護費用の節約分と住宅改造費がみあう計算になり、住宅改造は経済効果が高い、と結論づけられている。

この推計がプラス面を過大評価している可能性は、介護費用の節約分と住宅改造費の関係を

¹⁶ 杉井・川島・杉山他(1995)

分析するときに、介護時間が短縮した12事例のみで経済効果を算出しようとしたことであろう。住宅改造費としては、介護時間の短縮できなかった残りの事例も加えるべきであるし、さらに介護時間が増加した事例があれば、その増加した介護時間も考慮すべきであったであろう。

しかし一方で、介護費用を1時間910円と見積もっており、これは公的介護保険の訪問介護の介護報酬と比べると相当低い(身体介護で1時間4,020円、複合型で2,780円、家事援助でも1,530円)。

これらをすべて勘案すると、やはり静岡県データのデータからは、介護費用節約額は住宅改造費用を上回る可能性が高いとみられる。

(3)自己申告は信用できるか

さて、これらの研究で問題となるのは、住宅改造の効果を要介護者やその家族の申告によっている点である。それらの妥当性が低ければ、これらのデータの結果は信頼できない。住宅改造の結果を前向きにとらえたいという心理が働けば、実際にはあまり自立度も向上していないし、介護負担も軽減していないのに、調査結果のように答える可能性もある。

結論から言うと、次項で述べるような別の方法(「世帯」を単位とした研究)により明らかにするしか明確な結論は導けないであろう。

ただし一つ言えるのは、これまで自立度や介護負担とバリアフリー化の関係との研究にはかなりの蓄積があるが、多くのものが同じ方向の結果を出している点である。さまざまな調査方法、対象者に概ね共通した結果が出ているところをみると、自己申告であってもある程度信用できると考えられる。

6.4 バリアフリー化と医療・介護費用との関係を明らかにするための研究デザインについて

ここまでの議論をまとめると、次のようになる。

バリアフリー化により医療・介護費用を減少させる可能性は、さまざまなルートでありうる。一方、バリアフリー化が医療・介護費用を増加させる可能性も存在する。

既存の文献をもとに、1)バリアフリー化による運動増加が生活習慣病を減少させる可能性、2)バリアフリー化が転倒・骨折を減少させる可能性、3)住宅改造が介護費用を減少させる可能性の3つを検討したところ、3)の可能性は高い確度でみられると考えられたが、その他の2つは既存研究からは明確なことは言えないとみられた。

そこで次に、今後バリアフリー化と医療・介護費用との関係を研究するのであれば、どのようなデザイン・枠組みが考えられるのかについて検討したい。

研究デザインとしては、大きく2つ考えられる。一つは「地域」を単位とした研究デザインであり、もう一つは「世帯」を単位としたデザインである。

6.4.1 「地域」を単位とした研究デザイン

一般に疾病等の危険因子(あるいは予防因子)を実証的に明らかにするのは容易でない。多くの要因が関係する上に、発症までに長い時間を要するからである。通常は、一つの地域の住民を5年間、あるいは10年間と長期にわたって追跡調査し、どのような状況・特性の人がどのような疾病に罹患するかを明らかにする。これは「人間1人」を単位とした研究デザインである。

これより簡便な方法としては、「地域」を分析単位とした研究がある。各地域の「バリアフリー度」と生活習慣病発症の頻度や運動状況、ケガ、受療状況との関係、そして最終的には医療・

介護費用との関係を統計的に明らかにするデザインである。この種の方法では、因果関係を完全に明らかにすることはできないが、およその関係を明らかにすることはできる。

「地域」を分析単位とした研究が有用と考えられるのは、簡便な方法であること以外にも理由がある。それは、バリアフリー化は地域単位で進む面があることである。交通関係などは、地域に共通のものであり、ある特定の地域における「人間1人」を単位とした研究デザインでは、バリアフリー化の違いを変数に組み込むことができない。

「地域」を分析単位とした研究では、生活習慣病やケガ、受療、医療・介護費用の要因とみられるものをすべてコントロールする必要がある。例えば、医療費の多寡を決定する要因としては供給側の状況、すなわち人口あたりの病床数などが強く関係していることが知られているが、それらをコントロールする必要がある。

さらに、信頼性・妥当性のある「バリアフリー度」のスケールも必要となる。

6.4.2 「世帯」を単位とした研究デザイン

もう一つは、「世帯」を分析単位とし、世帯のバリアフリー度とケガ発生状況、介護負担状況などとの相関関係を分析する研究が考えられる。

住宅改造により、介護負担が軽減されたと介護者が主観的に述べている研究は多くある。しかし上で述べたとおり、住宅改造の結果を自己申告してもらっているに過ぎないので、同じ要介護度の世帯でバリアフリー度と介護保険で利用している介護サービスの内容(訪問介護か、通所サービスか、など)や介護負担・介護費用との間に関連があるかの分析が必要となる。また、同様に、ケガ発生状況(転倒)とバリアフリー度との関係についての分析も求められる。

ただし、この研究デザインは、バリアフリー化の中でも、あくまで家屋内・住宅内のバリアフリー化の影響のみがあらかにはでき、地域全体のバリアフリー化のインパクトを測ることはできない。

6.5 おわりに

本稿では、バリアフリー化が医療・介護費用にどのような影響を与えるかについて、その可能性を探ってきた。

しかし、仮に医療・介護費用の低下に結びつかなくても、バリアフリー化に意味があることは充分ありうる。例えば、住宅改造が要介護者の自立度の向上に寄与する可能性は確かの模様であるが、それだけでも充分意味がある。また、家屋構造が寿命に影響があるとの報告もあり¹⁷、保健医療関連に絞っても、バリアフリー化は医療・介護費用の低下以外にも十分にプラスの影響をする可能性がある。

いずれにしても、今後のさらなるデータ蓄積が求められる。

参考文献

- 折茂肇他(1999)「第3回大腿骨頸部骨折全国頻度調査成績」日本醫事新報、3916:46-49, 1999
川村孝(1998)「肥満」「身体活動と高血圧」日本疫学会編集『疫学ハンドブック』、南江堂、109-111
児玉和紀、笠置文善(1998)「虚血性心疾患」日本疫学会編集『疫学ハンドブック』、南江堂、94-103
小松泰喜、田中尚喜、武藤芳照他(2000)「施設入居高齢者の身体機能の特性—転倒予防の観点

¹⁷本間・成瀬・鏡森(1999)

- から」、日本老年医学会雑誌、37(11)、908-911、2000
- 柴田博(2000)「高齢者の転倒」、薬の知識、51(10)、2-4、2000
- 嶋本喬、磯博康(1998)「脳卒中」日本疫学会編集『疫学ハンドブック』、南江堂、84-93
- 杉井和美、川島貴美江、杉山真澄他(1995)「住宅改造による介護の費用に及ぼす影響と助成制度を考える」、静岡総合研究機構
- 鈴木育代、小松泰喜、田中尚喜他(2000)「住宅高齢者の転倒・転落事故と住宅改造との関連」、理学療法学、27, Sup. No.2, 381, 2000
- 鈴木友理子、安村誠司、深尾彰(2000)「高齢者の転倒・骨折をめぐる」、日本醫事新報、3975:15-20, 2000
- 長寿社会開発センター(2000)「高齢者世帯の生活の質とライフステージに合わせた住環境整備に関する調査研究報告書」
- 辻一郎、泉陽子、久道茂(1998)「生活習慣と医療費との関係について—大崎国保コホート研究から」、社会保険旬報、1986:6-10
- 徳田哲夫(1998)「転倒を起こさない住環境」 *Osteoporosis Japan*, 6(3), 596-598, 1998
- 早坂聡久(2000)「住宅改造の高齢者・介護者への効果」『高齢者の住宅改善に関する文献調査報告書』長寿社会開発センター
- 本間善之、成瀬優知、鏡森定信(1999)「高齢者における身体・社会活動と活動的余命、生命予後の関連について—高齢者ニーズ調査より—」、日本公衆衛生雑誌、46(5)、380-389, 1999
- Gill T., Williams C., Tinetti M.(2000). “Environmental hazards and the risk of nonsyncopal falls in the homes of community living older persons”, *Medical Care*, 38(12), 1174-1183, 2000
- Hatziaandreu E., et al(1988). “A cost-effectiveness analysis of exercise as a health promotion activity”, *American Journal of Public Health*, 78(11), 1417-1421
- Tinetti E., Speechley M., Ginter F(1998). “Risk factors for falls among elderly persons living in the community”, *New England Journal of Medicine*, 339:1701-1707

7 バリアフリー施策にかかる規制インパクト分析

7.1 バリアフリー¹施策における規制の必要性

7.1.1 生活空間のバリアフリー化

自宅を除く生活空間は、大きく分けると、道路、都市公園などのように国または地方公共団体により管理されているものと、商業施設、事務所等の大部分の建築物及び公共交通機関等民間により管理・運営されているものの2つに分けることができる。

生活空間をバリアフリー化することは、今後の高齢社会では不可欠なことである。そして、生活空間のバリアフリー化は、移動にかかるすべての空間が連続的に実施されて初めて効力を発するものであり、一部施設のみではその有効性はほとんど発揮されない。当然のことながら、国または地方公共団体が管理・運営する施設・空間のみではなく、民間が管理・運営するものも、バリアフリー化されなければならない。デパート、ショッピングセンター、レストラン、映画館等の商業施設はほとんど民間の施設である。鉄道(駅、車両)、バス、地下鉄等は、その公共的性格から営業、施設、車両等の規制は加えられているものの、一部を除き民間事業となっている。

国及び地方公共団体では、その管理する施設におけるバリアフリー化は、その責務として、計画策定と予算確保を行えば比較的容易に実施することは可能と考えられる。公共施設でのバリアフリー化はまだ十分な水準とは言えないものの、バリアフリー化の社会的認識の高まりにより、今後、着実に整備が進むものと予想される。しかしながら、民間事業者は、多くの場合、まずいかに利潤を獲得し、事業を継続させていくのかが目的であり、その目的とバリアフリー化が相反する場合は、特に強制力が働かなければ、バリアフリー化を実施することは難しい。生活空間のバリアフリー化の進展は、民間の施設・建築物のバリアフリー化が重要な鍵となっている。特に、生活空間の中で、公的建築物²と公共交通機関は特に重要である。

7.1.2 規制の必要性

建築物及び公共交通機関で、段差解消、通路幅拡張、エレベータ設置等バリアフリー化を実施すれば、建設及び維持管理に要するコストは増加する。民間の商業施設において、バリアフリー化を行うことにより、売上が増加し、バリアフリー化にかかるコスト以上の利潤を上げられるならば、バリアフリー化は市場原理によって進展していく。公共交通機関でも同様である。しかしながら、現実はそのようにはなっていない。

この理由は、現在、バリアフリー化が事業者等の利益に直結しているとは限らないことが第一と考えられる。商業施設の場合、店舗のみをバリアフリー化してもそれまでのアクセスに障壁があれば、その効果はあまり現れない。また、バリアフリー化にかかったコストを商品に転嫁すると、顧客がより安価な商品を求めて、バリアフルな店舗へも向かうことになる。公共交通機関についても、バリアフリー化による増加が多く事例で確認されている³が、バリアフリー化によるコストを運賃値上げで回収しようとすれば、増加分を目減りさせる結果となること

¹ 「バリアフリー」には、一般的には、視覚、聴覚及び内的障害等にかかる広い意味での障壁の除去であるが、本節では、移動についてのバリアフリーのみを対象とする。

² 病院、劇場、集会場、百貨店その他不特定かつ多数の者が利用する建築物。建築統計年報(平成11年度計・11年計)平成12年度版(建設省建設経済局調査情報課)によると、平成11年度新規着工の非住居建築物の中で、公的建築物のうち、店舗、病院・診療所の延べ床面積は全体の35%に相当する。劇場等を含めるとさらに増加する。

³ 代表的な事例としてDETR, The Countryside Agency and Cornwall County Council (undated)がある。

が考えられる。また、駅、バス停等公共交通機関の結節点までにバリアがあれば、商業施設と同様に大きな効果は上げられない。結局、現時点では、バリアフリー化による付加価値は市場には反映されにくい、外部性の高いものであるということが言える。そのため、現時点で市場原理に任せていては、バリアフリー化は進展しない。もしくは、非常に緩慢なものとなる。ただし、今後、バリアフリー化の意識の深化、施設整備の進展及び高齢化人口の上昇等により、バリアフリー化が市場内に入り込んでくる可能性があるが、それまでには時間がかかると思われる。

国立人口問題・社会保障研究所「日本の将来推計人口」(平成9年1月推計)の中位推計によれば、今後、急速に高齢化が進み、65歳以上の高齢人口は2021年に約334万人で極大となり、2041年に338万人でピークに達すると予想されている。全人口に対する65歳以上の高齢者の割合である高齢化率は、1995年に15%程度であったものが、2020年には約26.9%、2050年には32.3%に達し、世界でこれまで経験したことのない高齢社会となる。多くの公的建築物は耐用年数が長く、建て替え時期を待って更新したのでは、バリアフリー化はなかなか進展しない。特に、大部分を占める既設の建築物の対策が不可欠である。公共交通機関では、車両の更新時に順次バリアフリー対応のものに更新していけば、対象となる車両の耐用年数⁴後にはすべてがバリアフリー対応となる。しかし、駅施設等は公的建築物と同様の問題がある。今後、我が国経済全体で投資余力が減退していくと予想される中で、民間部門で早急にバリアフリー化を進めるためには、民間施設に対する適切な規制を実施することが有効である。また、表7-1に示すように、欧米の主要国では早くからバリアフリー化に対する法制度の整備がなされている⁵。

7.1.3 我が国におけるバリアフリー化の法的規制

地方公共団体での条例・要綱等による取り組みが先行していたが、国レベルでも建築物及び公共交通機関を対象とした規制等が実施されるようになってきている。

公的建築物に対しては1994年にハートビル法が、公共交通機関に対しては2000年に交通バリアフリー法が制定されている。

ハートビル法では、高齢者、障害者が円滑に利用できるように、公的建築物の建築主に努力義務を課すとともに、国による基準(基礎的基準と誘導的基準⁶の2種類)の策定、地方公共団体による認定、国・地方公共団体による資金の確保等が規定されている。さらに、この法律により認定された建築物の建築には低利融資が受けられることとなっている。この法律は、建築物のバリアフリー化の促進に関して非常に大きな一歩であったが、建築基準法のような規制法ではなく、誘導法であり、この法律の認定を受けるかどうかは、建築主の判断に任せられている。建設省住宅局建築指導課(2000年12月)の資料によれば、ハートビル法の適用対象となる延べ床面積2,000m²以上の公的建築物のうち、基礎的基準を満たしているものは、約7割近くとなっている⁷。なお、平成13年1月29日に建築物バリアフリー委員会より、「建築物バリアフリー検討委員会 報告書」が公表された。この中には、基礎的基準の義務化、対象となる建築物の拡大(用途、面積)、既存建築物のバリアフリー化の努力義務化等が盛り込まれ、ハートビル法

⁴ 「減価償却資産の耐用年数等に関する省令」(昭和40年大蔵省令第16号)によると、企業会計上の耐用年数はバスが5年、鉄道車両は電車13年、ディーゼルカー11年と定められている。実際の車両の耐用年数は、この数値よりも長いことが多いが、いずれにせよ10数年後にはほとんどの車両が更新されることとなる。

⁵ 大谷・岡井(2001)「海外のバリアフリーに係る法制度」土木技術56巻4号、土木技術社

⁶ 「基礎的基準」とは、高齢者・障害者等の利用を不可能としている障壁を除去する基準。「誘導的基準」とは、高齢者、身体障害者等が特段の不自由なく建築物を利用できる基準。

⁷ 一方、2,000m²未満の公的建築物では基礎的基準の遵守率は約36%に留まる。

表7-1 各国におけるバリアフリー関係法令年表

	アメリカ	イギリス	スウェーデン	日 本
1960年代・70年代	☐ 建築バリア法(1968) ☐ 都市大量輸送交通法(1970) ☐ リハビリテーション法改正(1973) ☐ リハビリテーション法第504条規則(1977)	☐ 慢性病患者及び障害者法(1970) ☐ 建築規則パートT(1976)	☐ 建築法改正(公共建築)(1969) ☐ 建築法改正(住宅)(1975) ☐ 交通機関の障害者施設に関する法律(1979)	
1980年代	☐ 公正住宅法(1988)	☐ ロンドン地域交通法 ☐ 交通法(1985) ☐ 建築規則パートM(1987) ☐ 警視庁規則(1989)	☐ 社会サービス法(1982) ☐ 車両に関する規則(1983) ☐ 計画建築法(1987)	
1990年代	☐ 障害を持つアメリカ人法(ADA)(1990)	☐ 障害者差別禁止法(DDA)(1995) ☐ 建築規則パートM改正(住宅)(1998) ☐ 公共サービス車両アクセシビリティ規則(1999)	☐ 建築法改正(1994) ☐ 公共交通責任法(1998)	☐ ハートビル法(1994) ☐ 交通バリアフリー法(2000)

(注) ○：障害者関係法規 △：建築物関係法規 □：公共交通関係法規

改正の方向性が示されている。

交通バリアフリー法は2000年5月に成立し、同年11月より施行された。交通バリアフリー法では、各種施設等の移動円滑化基準を定めるとともに、ある一定規模以上の交通結節点、車両等の新設または大規模な改築時または更新時にバリアフリー化を義務づけているとともに、既存施設についてはバリアフリー化の努力規定を設けている。また、交通結節点周辺を重点整備地区に指定し、道路を含めた基本的事項、特定事業計画の策定が定められている。附則第3条に施行後5年経過した後に、「この法律の施行状況をについて検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。」を定め、所要の見直しが実施される可能性について規制されている。

7.2 規制インパクト分析とは何か？

バリアフリー化の規制インパクト分析の議論に入る前に、一般的に規制インパクト分析について簡単に触れておく。

7.2.1 規制インパクト分析とは？

規制⁸インパクト分析(RIA : Regulatory Impact Analysis/Assessment)とは、規制の新規導入・見直しに際し、これに伴う社会経済的影響を分析し、規制の妥当性・改善可能性を評価する手続きである。RIAを実施する主たる目的は、規制の導入による社会経済的影響を明示することで、規制の質的向上を図るとともに、国民へのアカウンタビリティを向上させることである。1980年代より導入が開始され、1990年代に入り先進国の間で導入が増加してい

⁸ ここでいう「規制」とは、条約・法律から政省令・規則・基準・ガイドライン等まで国民生活に影響を与えうる広い範囲を指す。

る。OECDのレポート⁹によると、加盟国の約3/4で規制インパクト分析が導入されている。特に、英米豪加で規制の新設・見直しにあたり、事前に評価を行うことが法令または閣議決定等で定められ、各国とも仕組みはやや異なるものの、規制の影響に関する分析が行われている¹⁰。この分析はパブリックコメント同様に規制制定手続きに明示的に組み込まれることが多い。

なお、規制インパクト分析は、規制導入の可否の意志決定を支援するものであり、意志決定そのものでないこと、そして分析で取り扱える範囲・評価できる手法には自ずと限界があること等に注意を要する。

7.2.2 規制インパクト分析導入の背景

行政による規制は各経済主体の諸活動を制約し、場合により費用が発生することがある。過剰な規制(例えば、過度の競争抑制)、及び実効性の低い規制は経済効率を低下させる恐れがある。この問題意識から規制の妥当性を経済的な側面から検証する必要性が高まっている。一方、行政機関に対し行財政運営の一層の効率化、国民への説明責任の確保などを求める社会的要請が強くなっている。

このような状況の中、我が国では、中央省庁等改革基本法第4条第6号に「国民的視点に立ち、かつ内外の社会経済情勢の変化を踏まえた積極的な政策評価機能を強化するとともに、評価の結果が政策に適切に反映されるようにすること。」、そして平成12年3月に再改訂された規制緩和推進3ヶ年計画の中で、「(規制の)効果と負担についての国民への説明責任を果たすことのできるシステムの確立に向けて、政策評価機能の充実・強化という観点を踏まえ、検討を進める。」と規定されている。

7.2.3 規制インパクト分析のフレーム

規制インパクト分析の代表的なフレームを以下に示す。

①規制の対象

条約・法律から規則・ガイドライン等までその対象となる。ただし、分析の可否は内容の具体性、個別性により、基本法のような内容が抽象的な物、法体系全体などを対象にしたもの等は分析には馴染まない。

②分析の対象

規則の導入または変更にとまなう便益または効果、費用の増減を分析することが多い。便益または効果は必ずしも定量化を求められているわけではない。個人、企業、公的機関など社会的なセクターを単位として社会全体への影響を推定する。

③分析方法

費用便益分析または費用対効果分析が一般的である。当該規制の導入・変更及びその規制の程度に社会的合意が得られている場合(例えば、環境基準に基づく規制)は、費用のみの分析が行われることもある。分析手法に定まったものがあるわけではなく、定性的なものも多くある。

④分析実施者

規制担当部局が直接実施することが多く、海外では第3者機関が分析結果を審査するこ

⁹ OECD(1997)

¹⁰ 政策評価の手法等に関する研究会(2000)

ともある。

⑤分析の実施の時期

規制の導入または変更前の事前分析が中心である。

⑥分析結果の活用方法

規制の安易な導入を防止するとともに、質的向上、国民への説明責任の確保に反映させることができる。分析結果を公表し、関係者間での議論のフレームの提供、規制に対する関係者の意見を引き出すといった点でも貢献は大きい。

7.2.4 我が国の現状

前述の中央省庁改革基本法、規制緩和推進3ヶ年計画の中で、規制インパクト分析が記述されているものの、現時点では、必要な情報・データの収集や評価手法に関する研究・開発が進んでいないため、規制の影響に関し、十分な検討が行われているとは言えない状況にある¹¹。また、評価手法やその適用に関する知識や技術等が不足していることは否めない。中央省庁レベルで規制インパクト分析を行い、公表された事例は一部にとどまるが、政策評価の進展とともに、その数は増加し、かつ技術面の向上が図られるものと考えられる。

今後は規制インパクト分析の重要性に鑑みるとともに、一長一短では評価手法の確立は難しいことを認識しつつ、性急に手法の確立を求めるのではなく、着実なところから徐々に実施していくことが望ましいと考えられる。

7.3 バリアフリー施策における規制インパクト分析

7.3.1 バリアフリー施策における規制インパクト分析

前述したとおり、民間施設に関する規制を行い、高齢化の急速な進展に合わせてバリアフリー化を行うことは重要である。上記で述べたとおり、建築物及び公共交通機関のバリアフリー化を行うことは、一般的にコストがかかる。後述する規制インパクト分析に関する海外事例では、バリアフリー化によるコスト増が計算されているものがある。

したがって、バリアフリー化規制に基づき、建築または整備を実施すると、建設費及び維持管理費の増加となり、結果として、例えば、家賃の増加、公共交通機関では運賃・料金の増加として利用者に跳ね返ってくる。不特定多数が利用する施設で、障害者・高齢者のみに上乗せ価格を適用することは不可能であることから、バリアフリー化は障害者・高齢者も含めた利用者すべての負担となってしまう場合が多い。バリアフリー化によるコストの増加は、国民経済的には高価となった分、正のフロー効果が発生するものの、逆に需要は下がり、経済的影響はそれほど大きく現れない。施設のストックとしての効果は、障害者・高齢者の生活の質の向上等数値に表れない効果は多く発生するものの、それがバリアフリー化の投資を回収できるほど、売上高の増加に結びつくかどうか疑問のあるところである。バリアフリー化は外部不経済の性質を帯びており、経済学的には国民全体に負担をかけることにはやむをえない¹²。

そのため、規制の導入にあたり、規制インパクト分析を実施し、それが必要な規制であ

¹¹ 政策評価の手法等に関する研究会(2000)

¹² ここでは、バリアフリー化が生活空間での連続性が低い、障害者・高齢者人口の割合が将来と比較して低いため、それほど効果があがらず社会的費用超過となるということで、将来的には現在よりも効果が発生する可能性がある。また、一生の中で障害を持つ可能性があるため、現在の投資がオプション価値を持つという意味もある。

るかどうかを確認するとともに、広く国民へのアカウンタビリティを確保することが必要である。右肩上がり経済の再来が期待できない我が国では、政策目標を達成するためには、国民負担最小で最大の効果が得られるよう施策展開しなければならない。

7.3.2 規制インパクト分析に関する海外事例

規制インパクト分析に比較的早くから取り組んでいる英米豪では、建築物及び公共交通の規制についての規制インパクト分析が実施されている。ここでは英米豪に関して、建築物及び公共交通に関して実施された規制インパクト分析結果をもとに、海外での規制インパクト分析の傾向を紹介する。なお、収集した事例を表7-2に示す。

(1)収集した事例

英・米・豪それぞれ5、4、2事例の計11事例で、法令の種別では、法律1事例、規則¹³3事例、基準3事例、ガイドライン4事例である。また、建築物関係6事例、公共交通関係4事例、その他1事例(児童公園)である。これらはそれぞれ政府レベルでの規制インパクト分析実施の命令等により実施されたものである。事例5は、イギリスの「障害者差別禁止法(Disability Discrimination Act (DDA))」第III章のものであるが、法律案のため未確定の部分が多く、そのため、正確性・客観性を欠く部分がある。また、建築物関係の事例4及び8は、我が国でいうところの建築基準法に相当するものである¹⁴。

(2)位置づけ

収集した事例では、具体的に費用、便益を算出して一つの結論が出されているわけではない。可能な範囲では金銭化、定量化に務めてはいるが、評価には限界があり、効果については定性的な部分も多い。これまでの海外事例では、厳密な分析を行うというよりは、規制の導入による影響を明らかにし、関係セクターを中心とし、広く国民へのアカウンタビリティを目指すものとなっている。そして、この分析は、改正案とあわせてその説明資料として公開され、我が国のパブリックコメント¹⁵に相当するものに付されることが多い。また、オーストラリアの事例8のように当初案からの変更を説明するもの、事例9のように政府からの補助・助成の提案を主張するものもある。

前述したようにバリアフリー化の規制においても、規制インパクト分析は意志決定の支援ツールであり、意志決定そのものではない。規制の主たる内容は規制インパクト分析とは別の規準で決定され、規制インパクト分析では、その妥当性の検証、または一部修正に用いられる。

¹³ ここでの規則は我が国の政令に相当するものである。

¹⁴ 英米豪における建築物に関する規制は、国ごとで内容は異なるが、我が国の建築基準法に相当する法令と障害者の権利保護を目的とする反障害者差別法の両方で規制されている。建築基準法に相当する法令は、英：建築規則(Building Regulations)、豪：オーストラリア建築規程(BCA: Building Codes of Australia)、米には全国一律の法令はなく、各州が建築基準法に相当する法律を定めている。なお、BCAは法律ではないが、すべての州・準州が規程を準用していることから実質的に建築基準法に相当すると考えられる。反障害者差別法としては、米：障害を持つアメリカ人法(ADA: Americans with Disabilities Act 1990)、英：障害者差別禁止法DDA: Disability Discrimination Act 1995)、豪：英と同名(1992)がある。建築基準法は建築物そのものを規制するが、反障害者差別法は障害者差別とみなされる状態を規制している。各国とも両者の間に規制の違いがあるが、英豪ではそのギャップを埋めようとする動きがある。

¹⁵ 例えば、イギリスではRIA単独または規則等改正の資料の一つとして公的協議(Public Consultation)が行われている。

表 7-2 英米豪におけるバリアフリー化に関する規制インパクト評価事例

事例 No.	国 名	法令種別	対 象 物	タ イ ト ル	実 施 機 関	公表年月
事例 1	アメリカ	ガイドライン	建築物・施設	建築物・施設の ADA アクセシビリティガイドライン(ADAAG)に関する規制インパクト分析	アクセス・ボード※1	1991 年 6 月
事例 2	アメリカ	ガイドライン	州・地方自治団体の施設	州・地方自治体のアクセシビリティガイドラインに関する規制評価(ADA アクセシビリティガイドライン)	アクセス・ボード※1	1994 年 5 月
事例 3	アメリカ	ガイドライン	児童公園	児童公園のアクセシビリティガイドライン案に関する規制評価(ADA アクセシビリティガイドライン)	アクセス・ボード※1	1998 年 4 月
事例 4	イギリス	規則	住宅(新築)	建築規則パートMの新築住宅への拡張に関する規制インパクト評価	環境交通地域省※2	1998 年 10 月
事例 5	イギリス	法律	商品、サービス及び施設	商品、サービス、施設へのアクセスに関する規制インパクト評価(障害者差別禁止法(DDA)第 3 部)	教育・雇用省※3	1999 年 4 月
事例 6	イギリス	基準	鉄道車両	鉄道車両のアクセシビリティ基準に関する規制遵守費用評価(障害者差別禁止法(DDA)第 5 部に基づく基準)	環境交通地域省※2	1998 年 5 月
事例 7	イギリス	基準	バス車両	公共交通(バス)のアクセシビリティ基準に関する規制インパクト評価	環境交通地域省※2	1999 年
事例 8	オーストラリア	規則※6	建築物	障害者のアクセス及び施設に関するオーストラリア建築コード(BCA96)改正に関する規制インパクト分析書	オーストラリア建築コード委員会※4	1998 年 8 月
事例 9	オーストラリア	基準	公共交通	アクセシブルな公共交通のための障害者基準案に関する規制インパクト報告書案	司法省※5	1998 年 7 月
事例 10	イギリス	規則	公共交通(バス)	1995 年障害者差別禁止法 1999 年公共サービス車両規則 規制インパクト評価案	環境交通地域省※2	2000 年
事例 11	アメリカ	ガイドライン	建築物	障害を持つアメリカ人法(ADA)及び建築バリア法(ABA) アクセシビリティガイドラインの規制評価	アクセス・ボード※1	1999 年 8 月

建設省建設政策研究センター(2000)及び畑・大谷(2000)を参考に作成。事例 1～9 の概要は、建設省建設政策研究センター(2000)を参照。事例 10・11 については巻末の参考資料参照。

- ※ 1 アクセス・ボード Access Board : US Architectural & Transportation Barriers Compliance Board(建築及び交通バリア除去遵守委員会)の通称
 ※ 2 環境交通地域省 Department of the Environment, Transport and the Regions (DETR)
 ※ 3 教育・雇用省 Department for Education and Employment (DfEE)
 ※ 4 オーストラリア建築コード委員会 Australian Building Codes Board (ABCB)
 ※ 5 司法省 Attorney General's Department
 ※ 6 オーストラリア建築コードは法律ではないが、各州・準州の建築基準法規に準用されており、実質的に規則と同様な効果を有する。

(3)費用及び便益または効果

費用に関しては一部を除いて算出されている。建築物及び公共交通機関ともに、バリアフリー化を行った場合と行わなかった場合とを比較して、その差をバリアフリー化による追加費用として算出している。公共交通機関に関して、イギリスの事例7及び10(ともにバス)、事例6(鉄道車両)では、目標年次までに車両の更新、新規購入の場合にバリアフリー対応(低床化等)を行うとし、既存の車両の改造は考慮されていない。建築物の場合、オーストラリアの事例8では、オーストラリア・メルボルンでの建築物のタイプ別の新築・改築実績をもとに仮にバリアフリー化をした場合の追加費用を算出し、それをもとに全国規模で新築・改築もあわせて算出した事例もあるが、事例11のように、改築の場合、その費用の大小は新築に比べてその建築物の社会経済的要因に大きく影響されるので算出していないものもある。費用の場合、事例1によれば、新築の場合、全体の増加割合は1%前後になることが多く、この程度の増加は十分妥当な範囲と認識されているようである。事例11はADAAG¹⁶/UFAS¹⁷の統合及び改定に関するものであるが、全体の建設費用の増加が1%未満となっている。逆に、事例8では、増加費用が約3.5%とされており、RIAのレポートでは、改正についてやや否定的な見解が添えられている。

便益または効果に関しては、事例により大きく異なり、いくつかのパターンがある。まず、バリアフリー化の効果が利用者の増加となって具体的に数値を算出しているもの(事例7、9及び10¹⁸)がある。両方の事例ともにバスを対象としているが、事例7では低床化を実施することで乗客が平均して年間約5%増加するとしている。これはイギリス国内でのバスの低床化による実績をもとにしている。次に、他の分野に影響が波及し、それを評価しようとするものにオーストラリアの事例9がある¹⁹。これは公共交通機関のバリアフリー化の影響は、年金、医療、介護等の社会保障分野の支出削減に寄与するので、その削減分をクロスセクターの観点からの便益として、便益にカウントするものである。三番目として、トータルとしての金銭化は行わないが、個別分野の効果を例示的に提示する場合や影響を受ける人数を示すことで効果を示すパターンである。また、事例5のようにこれらに加えて効果を定性的に列挙するというものもある。これらが定量的に評価されないのでは、便益評価手法の困難さに起因している。最後に、便益または効果の評価を行っていないものがある。事例6は当初より規制遵守費用のみを対象としたものである。便益または効果については、計測できることが望ましいが、現時点における技術的限界を認識し、規制制定の手続きの一つとして、最低限の説明責任を果たすことが念頭に分析が行われているのが現状と言える。現段階での海外における費用と便益/効果の算出は、バリアフリー化に要する費用が想像されることが少ないことを示し、国民の理解を得るための材料を提供することを主目的としていると思われる。

なお、オーストラリアでは、オーストラリア建築規則(Building Codes of Australia)の改正に

¹⁶ ADAAG : ADA Accessibility Guideline 障害を持つアメリカ人法(ADA : Americans with Disabilities Act)に基づいて、建築物、公共交通等に関する基準を定めたガイドライン。Access Board が策定。

¹⁷ UFAS : Uniform Federal Accessibility Standards(統一連邦アクセシビリティ基準) 建築バリア法(ABA : Architectural Barrier Act)に基づき、連邦政府の資金提供を受けた建築物・施設についてのアクセシブルに関する基準。Access Board が策定。

¹⁸ 事例7及び10は同じ調査結果をもとにしている。

¹⁹ この事例はイギリスの調査結果 A.Fowkes, P.Oxley and B.Heiser “Cross-Sector Benefits of Accessible Public Transport” をもとにしている。

伴う社会経済的影響の評価のためのガイドライン²⁰を作成している。

(4)便益を受ける対象

障害者差別禁止法であれば、その主たる対象は障害者であり、高齢者や一時的障害者は派生的に便益を受けることとなっている。規制の対象とされるセクターを対象に規制インパクト分析を行うことが望ましいと考えられるが、収集した事例の中で障害者差別禁止法(Anti Disability Discrimination Act)に関係するものでは、便益または効果を検討していない事例を除いて、高齢者、一時的障害者も受益者としている(例えば事例4)。この一つの理由として、障害者のみを対象とすると、全国民に占める割合が低い、高齢者、一時的障害者を加えると、ある程度の数字²¹に達し、規制に対する国民のアカウンタビリティが高くなる。なお、改正内容によっては、障害者のみを受益者とする事例もある(例えば事例1)。この場合、増加する建築費用が許容範囲かどうかを一つの判断基準としている。

一方、事業者への便益を記述している分析もある。事例5は法律案に対する分析であるが、建築物のバリアフリー化をすることで、障害者をはじめとする利用者の増加、パブリックイメージの向上等が事業者の利益につながると記述されているだけで、建築物に関して実際にその効果が具体的に現れているかどうかの実測結果がない。

以上、海外事例をとりまとめると、表7-3のようになる。

表7-3 海外事例のまとめ

項 目	概 要
位置づけ	費用及び便益について厳密な算出を行っているのではなく、規制の導入による影響を明らかにし、広く国民へのアカウンタビリティを目指すものとなっている。規制自身は別の規準・考えで作成され、その妥当性の検証・微修正に用いられている。
費用及び便益・効果	<費用> ほとんどの事例で、コストは算出され、バリアの有無によるコストの差でもっと費用としている。 <便益・効果> 便益・効果については、金銭的な評価が困難なため、金銭化可能な項目のみの算出、影響を受ける人口その他の定量データでの代替、定性的評価等で対応されている。ただし、公共交通については乗客増加による増収分を便益としている事例もある。
便益を受ける対象	障害者・高齢者に加え、けが人、妊婦等の一時的障害者もその対象とされている。一方、事業者サイドにも、増収効果があるとしている事例もある。

7.3.3 分析対象

生活空間のバリアフリー化を行い、健常者と同じように生活できるようにすることを障害者・高齢者の絶対的な権利とすれば、それが評価に馴染むのかどうかは議論がある。この権

²⁰ Australian Building Codes Board(June 1997)“Economic Evaluation Model : Building Regulatory Change” 連邦政府による規制インパクト評価の取り決めに対応して策定されたもの。①背景・目的・規程の合理性、②代替案検討、③事前評価、④社会経済的分析、⑤財政分析、⑥全体評価、⑦代替案比較検討、⑧感度分析、⑨結論、というサイクルになっている。このうち、③～⑥が規制インパクト分析の中心である。

²¹ 例えば、事例4では、移動障害者180万人、視覚障害27万人等障害者のみでは約260万人程度(延べ人数)となり、イングランド及びウェールズの総人口(約5,000万人)に対しては5%程度であるが、これに高齢者・一時的障害者等を加えて、効果を受ける人員を約1,100万人(約22%)としている。また、我が国でも、秋山・三星(1994)によると、高齢化率7%の地域で、交通困難者は全人口の25%に及び、そのうち16.7%は非高齢者かつ非障害者であると報告している。

利が非常に強いものであれば、評価をする必要は薄く、仮に評価するとしても、実現するためにいかに費用を抑えるかである。一方、相対的な権利とすれば、その規制が社会経済的に合理的であるかどうか議論となり、その規制の導入による社会的影響(効果、費用等)を評価する必要がある。規制が、社会経済的に荷重、または実効性が低い等となれば、規制の水準が下げられる、または段階的な施行が図られる等の対策がとられることになる。前節の海外事例で見たとおり、規制インパクト分析に関する規則等が便益または効果と費用の双方を分析することが求められているが、便益または効果に関しては、定量的なものよりも定性的なもののほうが多い。

7.3.4 規制の導入で影響を受けるセクター

規制の導入で影響を受けるセクターは、大きく分けると、身体障害者・高齢者、建築主・事業者及び政府(国民)の3つである。

規制の導入により、身体障害者・高齢者(一時的な障害者を含む)に便益・効果が発生する。

バリアフリー化により一般に建設費及び維持管理費用が増加し、それは多くの場合、家賃・商品価格・運賃の値上げを招き、最終的には利用者に転嫁されるが、同時に、建築主・事業者にとっては競争力の低下、利益の減少となる場合が多く、結局、コストを負担することになる。

また、政府は、バリアフリー化に対して、補助・助成を出すのであれば、その財源は主に租税であることから、政府を通じて国民の負担となる。同時に、海外事例9のように、クロスセクター・ベネフィットの考えから、政府がこの効果を吸収することもある。

バリアフリー化の規制を導入または改正しようとする場合、海外では、障害者・高齢者は施策に賛成、建築産業・建築主及び公共交通関係は反対という構図になり、両者が激しく対立することが多い²²。便益享受者、費用負担者がそのまま賛成・反対の立場に反映している。そのような場合、規制インパクト分析は、規制の導入による影響を両者に客観的に示し、議論を拡散させず、同じテーブルの上で妥協へ導くための重要なツールとなりうる。ただし、分析結果が著しく客観性や正確性を欠く場合は逆効果もありうる²³。

7.3.5 費用及び便益または効果

バリアフリー化による費用は、ある整備水準を設定すれば、バリアフリー化の有無の差でもって比較的容易に算出される。

一方、便益の算定には難しい問題がある。その一つはすべての項目を網羅的に評価できないことである。バリアフリー化による効果としては、事業者側としては、付加価値分の家賃増、利用者増に伴う収入増等が挙げられるが、利用者側としては、介護費用の軽減、社会保障給付の減少等の金銭化できるものもある一方で、バリアフリー化による行動範囲の拡大、満足度の向上等定量化が困難なものがある。最近、国内でCVM²⁴を用いて定量化

²²政府内の一部からはバリアフリー化の規制導入による国民経済的な影響を懸念する声もあったようであるが、障害者・高齢者及び事業者の対立と比較すると緩いものであった。

²³ 2000年1月にイギリス教育雇用省(DfEE: Department for Education and Employment)の担当官は障害者差別禁止法(DDA: Disability Discrimination Act)第III章の規制インパクト分析では、法律案で具体性が乏しく、そのため障害者団体及び事業者団体の双方から非難を受けたとのことである。

²⁴ CVMは、Contingent Valuation Methodの頭文字をとったもので、仮想評価法または仮想市場法といわれる手法である。最近では環境面の経済評価に用いられる事例が多く、社会資本整備の評価マニュアル等において下水道他で採用されている。

が困難な効果の金銭化を試みている事例²⁵もあるが、必ずしも信頼性の高い結果は得られていない。

また、定量的に評価可能なものと定性的にしか評価できないものを総合的に評価する必要があるが、現時点でバリアフリー化について確立された評価技術は存在しない。規制インパクト分析を行う場合は、この限界を念頭に置かねばならない。

また、現世代の一時点のみで評価するか、将来世代も含めて評価するかも問題である。現在は年齢が若く、人一倍活動できたとしても、将来は必ず高齢者となり、障害を持つ可能性が高い。バリアフリー化はいわば先行投資で、将来、自身が便益を享受することになるというオプション価値も非常に重要である。

三番目に受益者をどこまで捉えるかも重要である。バリアフリー化による便益を受けるセクターは、障害者はもとより、高齢者、そして、一時的障害者(荷物を抱えている人、子供連れの人、けがをしている人等)にも便益は発生する。アメリカのADAやイギリスのDDAのような障害者差別禁止法では、障害者のみが対象となり、高齢者は派生的に便益を受けているというスタンスのものもある。しかしながら、障害者は全国民から見ればその割合は約3%と少なく、社会保障的立場からはその影響が少ないということとなる。このスタンスは、遵守費用のみを分析するのか、費用・便益の双方を検討するのかの立場の違いと軌を一にするものと考えられる。

さらに、バリアフリー化の費用便益をその分野のみで考えるのではなく、影響するすべての分野、いわゆるクロスセクターでの影響についても考えることが必要である。例えば、公共交通のバリアフリー化の場合、利用者の増加による収入増のみを便益として捉えるのではなく、今まで移動困難とされていた方が自力で移動できることとなり、STS²⁶のために支出されていた国からの助成を減ずる、移動することで健康を回復し、老人医療費の軽減など、公共交通の分野でクローズした費用便益のみではなく、社会全体でみてクロスセクターでの便益を計測することが重要である。次節で述べるオーストラリアの公共交通の事例9では、クロスセクター・ベネフィットにより、政府が金銭的にもっとも便益を受けるとし、政府から公共交通機関の助成の正当性を記述している。

7.4 おわりに

7.2で述べたように、平成13年度より政策評価が各府省で本格導入され、その一環として、新たな規制を導入または変更する場合、規制インパクト分析を行うことが求められることになる。バリアフリー化に関する規制についても、当然、その対象となる。評価技術は確立されているわけではなく、手法は今後洗練されたものとしていかねばならない。

今後、バリアフリー化の意識はますます浸透していくものと予想されるが、建築物、施設等のバリアフリー化には時間と費用を要するため、かなりの時間がかかるものと考えられる。特に、既存の建築物・施設等については、コンクリート造で耐用年数が30～50年と言われており、更新時期を待っていたのでは、その進捗は遅々としたものとならざるを得ず、費用はかかるものの、既存のものをいかに効率的かつ効果的にバリアフリー化していくかが大きな課題であり、それはその規制をいかに定め、それを運用していくかが大きな

²⁵ 例えば、林山・肥田野(1997)、西山・後明(1999)、植前・田中他(1999)など。

²⁶ スペシャル・トランスポート・サービス(Special Transport Service)の略。高齢者・障害者用の交通手段のことを指し、その形態には、コミュニティバスの一部である固定ルートのもの、ドア・ツー・ドアのもの、リフト付きタクシーなどがある。

鍵となる。

高齢化が進展し、高齢者人口がピークに達するまで30年足らず、さらに、予想される投資余力の減退、さらに現在の整備水準を勘案すると、早急に本格的な取り組みが必要である。その取り組みの一つとして、規制をかけることは重要である。一度に規制をかけるのではなく、事業者・国民への意識の浸透及び合意形成を図りながら、段階的に進めていくことも有効である²⁷。また、バリアフリー化の施策を進展させる起爆剤として、当面は規制とセットとして、社会的便益を限度として、助成・補助を考慮することも考えられる。

バリアフリー化の規制インパクト分析は、規制を実施に移す上で、国民へのアカウンタビリティの向上のため、意志決定の支援ツールとして重要である。規制インパクト分析を浸透させるためには、バリアフリー化の規制によりいつ誰にどのような費用・便益または効果が発生するのかの整理、それを費用・便益または効果を可能な限り金銭化・定量的に表現できるようにすることが重要である。ただし、この場合、国民へのアカウンタビリティを念頭に置き、分析自体が目的ではないことに絶えず注意すべきである。先行している海外の事例を参考に、国内での分析事例を多くこなし、いろいろな知見を蓄積していかなければならない。その際、手法論のみではなく、いかに国民への説明力を高めるかも欠くことのできない視点である。

参考文献

- 秋山哲男・三星昭宏(1994)「障害者・高齢者に配慮した道路の現状と課題」土木学会論文集第502号
- 大谷悟・岡井有佳(2001)「海外のバリアフリーに係る法制度」土木技術56巻4号、土木技術社
- 建設省建設政策研究センター (2000a)「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究」PRC Note第26号
- 建設省建設政策研究センター(2000b)「建設政策における規制インパクト分析のための基礎研究」PRC Note第27号
- 政策評価の手法等に関する研究会(総務庁)(2000)「政策評価制度の在り方に関する最終報告」
- 畑めぐみ・大谷悟(2000)「諸外国におけるバリアフリー施策の社会経済的評価 ―規制インパクト分析の事例から―」、福祉のまちづくり研究会 第3回全国大会概要集
- 林山泰久・肥田野登(1997)「高齢者のための都市商業・業務地区における歩行空間整備評価への仮想的市場評価法の適用性―疑似体験が与える影響」『日本都市計画学会学術研究論文集』No.32
- 植前和久・田中章次他(1999)「ノンステップバスおよび低公害バスの評価に関する研究」、土木計画学研究・講演集No.22(1)
- DETR, The Countryside Agency and Cornwall County Council (undated). “Low-Floor Bus Trial in a Rural Area”.
- OECD(1997). *Regulatory Impact Analysis : Best Practices in OECD Countries*.

²⁷ イギリスのDDAでは以下の3段階の施行となっている。これは法律施行の実効性を高めるため、事業者配慮したものである。1996年12月2日以降 障害者をその障害を理由に不当に扱ってはならない、1999年10月1日以降 障害者に対して合理的な適応（サービス提供時に手助けする等可能な対応を行うこと）を行うこと、2004年10月1日以降 障害者がサービスを楽しむよう物理的な障害を取り除くこと。

第 5 章

バリアフリー化の効果調査結果

第5章 バリアフリー化の効果調査結果

明治大学理工学部建築学科助教授 園田眞理子
日本女子大学家政学部住居学科助教授 佐藤克志

1 調査の概要

1.1 調査の目的

我が国では、諸外国に比べて急速に高齢化が進展しており、バリアフリー化の必要性が強く叫ばれているが、近年バリアフリー住宅の普及促進策、交通バリアフリー法などの施策が講じられているものの、今なおバリアフリー化の整備状況は十分なレベルに達しているとはいえない状況にある。今後、飛躍的な経済成長が期待できず、厳しい財政事情の中でバリアフリー施策を推進していく上では、広く国民へのアカウンタビリティを高めて効率的かつ効果的に推進していく必要がある。そのための手法の一つとして、バリアフリー化の社会経済的評価を行い、効果を計測することは非常に有効であると考えられるが、その評価手法が確立されておらず、また効果を示す客観的データが少ないのが実状である。

そこで、本調査は、バリアフリー化の社会経済的評価手法の確立に向けたケーススタディとして、現地調査を実施し、実際のバリアフリー化の効果の定量的な計測を行った。また、行動意識面での効果を含めたバリアフリー化の効果を多面的に把握するとともに、バリアフリー化の効果の要因分析を行った。

1.2 調査の構成

1.2.1 現地調査

現地調査では、バリアフリー化による移動時間短縮効果及び移動負担に関する調査、買物行動に関する調査を行った。

①移動時間短縮効果の計測、移動負担感に関する調査

エレベータやスロープの有無など、バリアフリーの度合いの異なる複数の経路(ルート)を選択して、所定の出発地点から目的地点まで被験者に移動してもらう実験を行った。実験では、車いす使用者、高齢者、健常者の被験者毎にバリアフリーの度合いによる移動時間の短縮効果を計測した。また、上記で移動した際の心理的・身体的な移動負担感につき、各被験者にヒアリングを行い、主観的な評価を得た。

②買物行動に関する調査

買物行動に関する調査では、高齢者、車いす使用者の各被験者に商店街で買物をしてもらう実験を行い、実験の観察、被験者に対するアンケート、ヒアリングを実施し、バリアフリーの観点から商店及び商店街の問題点を明らかにした。これにより、小売商店にも適応できる建築的なバリアフリーの基準と、商店街のバリアフリー整備の計画条件を検討した。

1.2.2 アンケート調査

住民アンケート調査を実施し、バリアフリー化に関する意識、駅などの施設の利用実態を把握し、バリアフリー整備の状況が利用実態に与えた影響、その要因などについて明らかにした。

また、高齢者等の買物行動の状況を把握し、商店及び商店街のバリアフリー整備が買物行動に与える影響について明らかにした。また、あわせて商店街のバリアフリー整備による経済的効果についても検討した。

1.3 現地調査対象地区の選定

2000年5月に成立した交通バリアフリー法で駅と駅周辺を中心に移動の円滑化を図ることが盛り込まれたことを受けて、本調査では駅と駅周辺のバリアフリー化を念頭に現地調査対象地区を選定した。駅は交通、情報の結節点であり、集客数という点においても、バリアフリー化を図った場合に社会に与える影響、効果が大きいことが期待される。

このような観点から、福祉のまちづくりを積極的に推進している自治体のうち、①三鷹市の JR 三鷹駅前および駅前商店街、②武蔵野市の JR 吉祥寺駅前および駅前商店街を調査対象地として選定した。

JR 三鷹駅については、平成5年完成の南口ペデストリアンデッキ改修工事の際にバリアフリー化が進められ、同時に駅前商店街の道路の整備もすすめられた。従って、①移動時間短縮効果計測や移動負担感に関する調査に際して、改修により整備されたペデストリアンデッキを利用することにより、駅からバス停、中央商店街までの移動に関し、バリアフリー化されたルートとバリアフルなルートの設定、比較が可能であること、②駅前に商業施設が広がっていることにより買物行動に関する調査が可能であること、③周辺住民に対するアンケート調査において、駅周辺や駅前商店街のバリアフリー化整備前後の比較調査が可能であることから、本調査の調査対象地区とした。

同様に、JR 吉祥寺駅についても、駅前商店街があることから買物行動に関する調査が可能であることより、本調査の調査対象地区とした。

2 バリアフリー化による移動時間短縮効果・移動負担感調査

2.1 調査対象場所及び調査方法

本調査では、前述の通りデッキを利用し駅からバス停・駅前商店街までの移動に際し、エレベータやスロープの有無など、バリアフリーの度合いの異なる複数のルートが設定可能であったことから、駅と駅周辺のバリアフリー化を念頭に JR 三鷹駅南口ペデストリアンデッキ周辺を現地調査対象地区として選定した。図 2-1 に JR 三鷹駅南口ペデストリアンデッキの概況を示す。

バリアフリー化による移動時間短縮効果の計測では、JR 三鷹駅南口とバス乗車場/降車場間の移動についてバリアフリー化の度合いの違いによってルート(表 2-1)を設定し、その各ルートを移動するのにかかった時間を実測した。被験者は車いす使用者 4 名、高齢者 3 名、健常者 6 名で、車いす使用者には階段などでの補助のため 3 人の介助者が、高齢者には 1 人の介助者がついた。

移動負担感調査では、被験者(介助者及び被介助者共)がこれらのルートを実際に移動した際の心理的・身体的な移動負担感について表 2-2 に示す尺度により主観的な評価をしてもらった。

2.2 移動時間計測の結果

ルート 1~5、8~10 までについて 10m あたりの移動時間をまとめたものが表 2-3 であり、それを基にルート別の 10m あたりの移動時間を属性別に平均したものが図 2-2 である。横軸の「ル

ート」の並びはルート 1(スロープ、エレベータ(EV)を利用しての移動)からルート 9(階段の上り)まで、右にいくほどバリアフルになるように並び変えている。

身体的状況別に見ると、バリアフリーなルートでは車椅子使用者と健常者では、時間の差があまり無いといえる。車いす使用者に対しては既に介助者がいる状態で行った調査であるが、

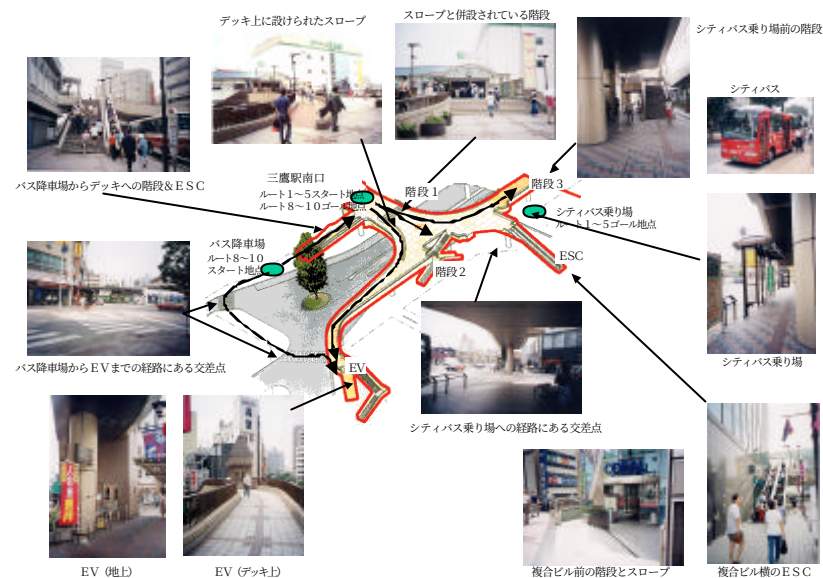


図2-1 三鷹駅南口ペDESTリアンデッキの状況

表2-1 三鷹駅南口ペDESTリアンデッキにおける移動調査ルートと調査を実施した被験者

		車いす利 用者 (4名)	高齢者 (3名)	健常者 (6名)
ルート1： バリアフリー	駅コンコース出入口→スロープ→デッキ移動→EV→歩道移動→ 交差点通過→シティバス乗り場	○	○	○
ルート2： バリアフル	駅コンコース出入口→スロープ併設階段1→デッキ移動→階段2 →歩道移動→交差点通過→シティバス乗り場	○	×	○
ルート3： バリアフリー	駅コンコース出入口→スロープ→デッキ移動→デッキ隣接複合ビ ル内EV→歩道移動→交差点通過→シティバス乗り場	○	×	○
ルート4： バリアフル	駅コンコース出入口→スロープ併設階段→デッキ移動→階段3→ シティバス乗り場	○	○	○
ルート5： バリアフリー	駅コンコース出入口→スロープ併設階段→デッキ移動→デッキ隣 接複合ビル横エスカレータ→歩道移動→交差点通過→シティバス 乗り場	×	△	○
ルート8： バリアフリー	バス降車場→バス降車場前エスカレータ→デッキ移動→駅コンコ ース出入口	×	○	○
ルート9： バリアフル	バス降車場→バス降車場前階段→デッキ移動→駅コンコース出入 口	○	○	○
ルート10： バリアフリー	バス降車場→歩道移動→交差点通過→歩道移動→交差点通過→E V→デッキ移動→スロープ横階段→駅コンコース出入口	○	○	○
○：調査を実施したルート △：一部の被験者について調査を実施したルート (ルート5については、歩行能力が低下し杖を使用している高齢者は下りエスカレータは恐くて利用できないということであったため、 その被験者にたいしては調査実施を見送った) ×：調査を実施していないルート (ルート5、8のエスカレータは車いす対応のものではなかったため、車いす使用者に対しては調査を実施していない。又、高齢者 に対してのルート2、3は、駅からシティバス乗り場までの主たる経路とは考えづらいため、調査対象から除外した) 注) ルート6、7はシティバス乗降車、路線バス乗降車時間を計測したものであるが、今回の分析からは除外している。				

表2-2 身体的、精神的評価尺度

<被験者>		<介助者>	
身体的負荷	精神的負荷	身体的負荷	精神的負荷
1. 非常 ² に楽	1. 全然問題なし	1. 非常 ² に楽	1. 全然問題なし
2. 非常に楽	2. 大きな問題なし	2. 非常に楽	2. 大きな問題なし
3. きつくはない	3. 特に問題なし	3. きつくはない	3. 特に問題なし
4. 少々きつい	4. 少々きつい	4. 少々きつい	4. 少々きつい
5. きつい	5. きつい	5. きつい	5. きつい
6. 大変きつい	6. 大変きつい	6. 大変きつい	6. 大変きつい
7. 限界	7. 限界	7. 限界	7. 限界

表2-3 属性別各ルートの移動時間

	ルート1	ルート2	ルート3	ルート4	ルート5	ルート8	ルート9	ルート10
1. 車椅子使用	00011	00013	00009	00014			00021	00012
2. 車椅子使用	00009	00024	00012	00014			00030	00010
3. 車椅子使用	00012	00024	00016	00019			00029	00014
4. 車椅子使用	00011	00017		00012			00017	00010
5. 高齢者	00013			00012	00013	00016	00016	00013
6. 高齢者	00021			00022		00021	00035	00020
7. 高齢者	00013			00013	00012	00017	00014	00012
8. 健常者	00010	00009	00011	00008	00009	00010	00012	00010
9. 健常者	00011	00009	00009	00008	00008	00015	00012	00009
10. 健常者	00009	00009	00010	00008	00010	00014	00013	00009
11. 健常者	00009	00008	00012	00006	00009	00015	00012	00009
12. 健常者	00010	00008	00010	00008	00008	00012	00011	00010
13. 健常者	00010	00008	00009	00007	00010	00011	00011	00009

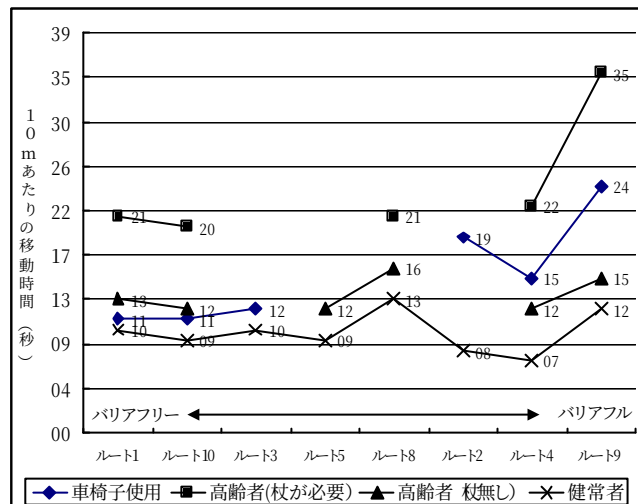


図2-2 ルート別の10mあたりの移動時間(属性別の平均)

それでも車椅子の階段昇降介助を必要とするルートに時間がかかっている(ルート9, 2, 4)。普段は階段介助が必要な場合、2〜3名のヘルパーを確保するために数分の時間を要するというものである。実際にかかる移動時間はこの調査結果以上のものとなる。仮にヘルパー確保に2分かかったとすると、ルート9では10mあたりの平均で約1分かかることになり、今回の調査結果(24秒)の3倍近く時間がかかることになる。

杖を必要としない元気な高齢者は、健常者よりも多少時間はかかるものの、どのルートでも際だって時間がかかったところはない。あえて言えば階段の下りが含まれるルート4が他のルートと比べて健常者との差が大きい。これは階段での歩行速度が低下することに加え、下りは視覚、平衡感覚等の問題からより慎重な行動をとるためであると考えられる。

杖を必要とする高齢者は、全般的に時間がかかっているが、階段の上りがあるルート9の平均時間が極端に多い。実査時の被験者のコメントや調査時の観察などからも階段の上りに身体的に多大な負担がかかる結果として移動に時間がかかっていることは明らかであった。

次にEV、ESC(エスカレータ)、階段、スロープなどの要素別にどの程度の時間がかかっているかを整理すると表2-4、図2-3のようになる。なお、車いす使用者のESC移動時間に関しては、三鷹駅前ペDESTリアンデッキの移動調査とは別に行ったJR吉祥寺駅—JR三鷹駅間の移動時間・負担調査における車いす対応エスカレータでの移動時間を参考としていれてある。

垂直移動距離がほぼ等しいものを楕円で囲ってある。今回の調査では被験者数が少ないので、属性別移動時間に統計的な有意差があるかどうかは言えないが、傾向として以下のことが言える。

表2-4 被験者属性別のスロープ、階段、EV、ESC、交差点の移動平均時間

注) 車いす使用者のESC移動時間に関しては吉祥寺駅―三鷹駅間の移動時間・負担調査における車いす対応エスカレータでの移動時間尚、この時間はESCを車いすモードに変更する時間を含んでいるが、駅員が来るのを待っている時間は含まれていない。

	スロープ 下り	スロープ 上り	スロープと 併設され た階段 下	EV下り (待ち時間 を含む)	EV上り (待ち時間 を含む)	階段下り	階段上り	ESC下り	ESC上り	交差点通過
車椅子使用	0:00:13	0:00:17	0:00:17	0:00:58	0:00:50	0:00:52	0:00:53	0:02:41	0:02:39	0:00:11
高齢者	0:00:20	0:00:18	0:00:06	0:00:43	0:00:52	0:00:27	0:00:31	0:00:31	0:00:30	0:00:10
高齢者(杖使用)	0:00:30	0:00:32	0:00:10	0:00:58	0:00:50	0:01:13	0:01:20		0:00:33	0:00:18
健常者	0:00:13	0:00:13	0:00:03	0:00:50	0:00:40	0:00:19	0:00:22	0:00:25	0:00:26	0:00:07

スロープ水平移動距離:16m
スロープ垂直移動距離:1.26m

階段水平移動距離7.9m
階段垂直移動距離 6.0m

デッキESC垂直移動距離 約7.26m
三鷹駅ESC垂直移動距離 約5.1m

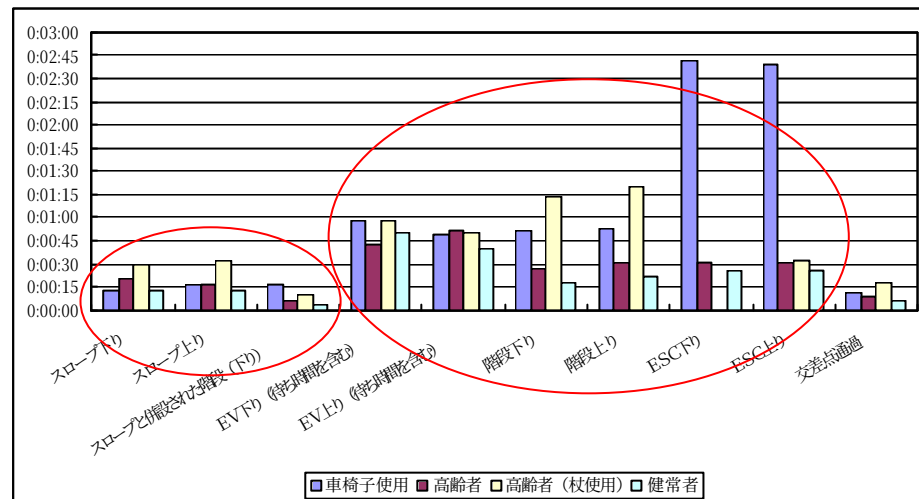


図2-3 被験者属性別のスロープ、階段、EV、ESC、交差点の移動平均時間

- ・被験者の違いに着目すると、介助による車いす使用者の階段昇降、歩行機能が低下した高齢者の階段昇降の移動時間が他と比べて非常に長い。
- ・健常者や元気な高齢者にとってエレベータは待ち時間を含めると必ずしも移動時間を短縮する要素にはならないが、車いす使用者にとっては介助による階段昇降とほぼ同様、また歩行機能が低下した高齢者の階段昇降と比べるとその時間短縮効果は大きい。移動負担を含めて考えるとその効果は顕著である。
- ・車いす対応エスカレータはモードの変更にかかる時間だけを見ても他と比べて非常に時間がかかっている。実際は対応してもらう駅員が来るまでの待ち時間も含めて考えなければならず、時間短縮という視点からはマイナスに作用する。また移動時間の他にも駅員の対応が不可欠である、車いす使用者が利用中は他の人の利用を制限しなければならない、それによる精神的負担を伴う、などを考えると最善の解決策と言えない。
- ・スロープについて、健常者や高齢者にとってはスロープの水平距離の長さが影響し、併設された階段より時間がかかる結果となっているが、車いす使用者にとっては介助による階段昇降とほぼ同様の値となっている。実際は介助者を確保する時間を加味しなければならないため、時間短縮の視点からもその効果は大きい。

2.3 移動時間と移動環境要素の関係(数量化I類による分析)

今回移動時間を行ったルートごとに通過する要素(スロープ、階段、エレベータ、エスカレー

タ、交差点などが異なっている。ではどのような移動要素が全体の移動時間に影響を及ぼしているのでしょうか？ その関係を把握するために、数量化Ⅰ類による分析を行った。

分析にあたっては、実際にかかった移動時間を目的変数とすることも可能であったが、それはルートごとの移動距離の違いに最も影響を受けることは容易に推察できたため、その距離の違いの影響を極力少なくし、各ルートのデータを同じ土俵で比較検討できるよう単位距離(10m)あたりの通行時間を目的変数とした。説明変数に関しては、被験者(高齢者、車いす使用者、健常者)、スロープと階段が併設された場所での移動要素の違い(階段1、スロープ、それら要素の通過なし)、ペDESTリアンデッキと地上間の垂直移動の要素(エレベータ、エスカレータ、階段2/3)、交差点の移動(あり、なし)とした。なお、「スロープと階段が併設された場所での移動要素の違い」での「通過なし」とはそれらの要素を移動しないルート(ルート8,9,10 すなわちバス降車場からの階段の上り/ESCの上り)があったためである。数量化Ⅰ類の結果を表2-5に示す。

表2-5 移動時間と移動環境要素の関係

目的変数：単位時間あたりの通行時間					
アイテム	カテゴリー	度数	カテゴリ数量	Range	偏相関
被験者	1 高齢者	17	3.575	6.466	0.664
	2 車いす	25	3.121		
	3 健常者	48	-2.891		
スロープと階段が併設されている場合の通過要素	1 階段1	31	-3.280	6.000	0.451
	2 スロープ	36	1.087		
	3 通過なし	23	2.720		
デッキと地上間の移動要素	1 EV	37	-3.287	6.241	0.409
	2 ESC	17	0.899		
	3 階段2/3	36	2.954		
交差点の通過の有無	1 通過なし	36	-1.020	1.699	0.140
	2 通過あり	54	0.680		
全体／定数項			90	12.767	
重相関係数	0.7452	重相関係数の2乗		0.5554	

分析の結果を概観すると、通行時間に影響を及ぼす要因として、「被験者」の違いの影響が一番強い。常識的に理解できることであるが、高齢者や車いす使用者は移動に時間がかかっていることがわかるが、高齢者と車いす使用者で移動時間を比較してみると、今回の結果からは大きな差とはなっていない。これは高齢被験者の中の杖使用者の移動に時間がかかっていたことが影響していると考えられる。移動要素との関係でみると、スロープと階段が併設されている場合は階段利用の方が移動時間を短くする傾向が読みとれるが、これは移動水平距離による補正が必要と考えられる。今後の課題である。デッキと地上間の移動では階段の昇降に時間がかかっており、エスカレータ利用、エレベータ利用の順に移動時間を低減する効果があると読める。なお、この結果は車いす使用者に対しては既に介助者がいる状態でおこなったものであるため、階段昇降などで介助者を確保する時間を加味すると、エスカレータ利用、エレベータ利用の時間短縮効果はより顕著になると推察される。

2.4 バリアフリー化と移動負担感に関する評価

移動負担については表2-2に示した尺度により、被験者本人の精神的負担、身体的負担及び介助者の精神的負担、身体的負担の4つについて調査したが、それらを主成分分析にかけ、移

動負担の代表指標化を試みた(表 2-6)。固有ベクトルをみると、主成分 No.1 は本人の身体的負担、精神的負担、介助者の身体的負担、精神的負担の係数はいずれも正であり、本人の身体的負担以外は 0.5～0.6 の値となっている。すなわちこの主成分は被験者本人の身体的、精神的負担と介助者の身体的、精神的負担を総合化した指標と考えられる。その内容をさらに詳しく読めば「介助者の負担増及びそれによる被介助者の精神的負担に対する指標」と解釈される。一方、主成分 No.2 は「被験者本人の身体的負担に対する指標」と読むことができる。

表 2-6 移動負担に関する主成分分析結果

固有値表	固有値	寄与率	累積寄与率
主成分No1	2.344	0.586	0.586
主成分No2	1.130	0.283	0.869

固有ベクトル	主成分No1	主成分No2
本人身体的負担	0.263	0.783
本人精神的負担	0.483	0.398
介助者身体的負担	0.580	-0.358
介助者精神的負担	0.600	-0.317

主成分負荷量	主成分No1	主成分No2
本人身体的負担	0.403	0.833
本人精神的負担	0.740	0.423
介助者身体的負担	0.888	-0.381
介助者精神的負担	0.919	-0.337

移動負担に関して「介助者との関係を含めた形での精神的負担」が「身体的負担」より寄与率が高いという今回の結果は介助者が既に確保されている状態での移動行為そのものに対する結果であるので直に結論づけることは難しいが、一般的に言われていることを踏まえて考えると、適切な計画により高齢者や車いす使用者が移動しやすい環境を整備することによって、言い換えれば、自分一人で安全に普通に移動できる環境を整備することによって、介助者の確保、介助者の不慣れによる不安、介助者に対する遠慮、外出のあきらめ等の精神的ストレスを大きく低減することができると考えられる(身体的負担の低減は言うまでもない)。その結果としてはこれまであまり外出しなかった/できなかった人の外出の可能性を上げ、商業施設などではそれを集客ポテンシャルの増大と捉えることも可能であろう。

表 2-7 移動負担項目と移動環境要素の関係

目的変数：移動負担主成分 1 (介助者の負担増及びそれによる被介助者の精神的負担感に対する指標)						目的変数：移動負担主成分 2 (被介助者の身体的負担感に対する指標)					
アイテム	カテゴリ	度数	カテゴリ数量	Range	偏相関	アイテム	カテゴリ	度数	カテゴリ数量	Range	偏相関
被験者	1 高齢者	17	-0.067	1.811	0.799	被験者	1 高齢者	17	0.726	0.933	0.366
	2 車いす	25	1.207				2 車いす	25	-0.207		
	3 健康者	48	-0.605				3 健康者	48	-0.150		
スロープと階段が併設されている場合の通過要素	1 階段 1	31	-0.575	1.690	0.319	スロープと階段が併設されている場合の通過要素	1 階段 1	31	0.005	0.096	0.022
	2 スロープ	36	0.933				2 スロープ	36	-0.040		
	3 通過なし	23	-0.440				3 通過なし	23	0.056		
デッキと地上間の移動要素	1 EV	37	-1.253	2.280	0.387	デッキと地上間の移動要素	1 EV	37	0.477	0.837	0.252
	2 ESC	17	0.552				2 ESC	17	-0.275		
	3 階段 2 / 3	36	1.027				3 階段 2 / 3	36	-0.360		
交差点の通過の有無	1 通過なし	36	-0.155	0.258	0.151	交差点の通過の有無	1 通過なし	36	0.144	0.240	0.087
	2 通過あり	54	0.103				2 通過あり	54	-0.096		
全体ノ定数項		90		0.000		全体ノ定数項		90		0.000	
重相関係数		0.8147	重相関係数の 2 乗		0.6638	重相関係数		0.4662	重相関係数の 2 乗		0.2174

主成分分析により導きだされた移動負担の指標、すなわち移動負担の総合指標である主成分 No.1(意味的には介助者の負担増及びそれによる被介助者の精神的負担に対する指標)と主成分 No.2(被験者本人の身体的負担に対する指標)について、どのような要因がそれに影響を及ぼしているかを探るため、数量化Ⅰ類による分析を行った(表 2-7)。目的変数は各サンプルの主成分得点(主成分 No.1、No.2 それぞれ)とし、説明変数は移動時間の分析と同様に、被験者、スロープと階段が併設された場所での移動要素の違い、デッキと地上間の垂直移動の要素、交差点の移動とした。

目的変数を主成分 No.1 とした場合、一番影響が強いのは被験者属性の違いで、介助者をお願いすることの必要な車いす使用者が、当然のことながら、移動負担を最も感じていると言える。垂直移動に関してはその移動距離が長いほど負担に対する影響は強く、エレベータ、エスカレータ、階段の順で負担が大きくなる。1.5m 程度のレベルについてはスロープの方が階段より移動負担が大きいという結果になった。これはスロープの水平移動距離の長さが影響していると思われる。

主成分 No.2(被験者本人の身体的負担)については、スロープにしる階段にしる 1.5m 程度のレベル差であれば、あまり身体的負担には影響していないという結果となった。被験者の属性別でみると高齢者の負担が大きい。車いす使用者に対してはエレベータ利用や介助者による階段昇降などの移動が主であったため、身体的負担に限って言えば、その負担はあまり大きくなかったと考えられる。デッキと地上間の移動ではエレベータが負担増に働く結果となっているが、これはエレベータの設置位置の問題で長い距離を移動しなければならなかったことが影響している。移動負担低減のためにはエレベータ、エスカレータ、スロープなどの諸設備をただ単につければ良いというわけではなく、そこまでの移動距離や動線を適切に計画することが重要となる。

3 バリアフリー化と買物行動に関する調査

3.1 調査対象場所及び調査方法

本調査では、高齢者・障害者に実際に買い物をしてもらう実験により、小売商店にも適応できる建築的なバリアフリーの基準と、水飲み場、広場、店舗の集積及び車道、歩道などによって構成される商店街としてのバリアフリー整備の計画条件を見つけたし、あわせてその経済的な効果を検討した。

前述の通り、本調査は三鷹駅前商店街および吉祥寺駅前サンロード商店街にて実施した。調査方法としては、高齢者、車いす使用者を含む被験者に商店街で買い物をしてもらい、その観察と協力者に対するアンケート及びヒアリング結果をもとに、商店及び商店街の問題点と改善点を明らかにした。

三鷹調査では9名、吉祥寺調査では6名の協力員により、実際に商店街で自由に買物をしてもらった。その際に、できれば商店街を往復し、両側の道を通ってもらうこと、2〜3店舗以上の店で買物をしてもらうことを条件とした。具体的には、被験者が通ったルートを記録し、移動が円滑ではなかった箇所をチェックした。また、被験者に対して商店を利用した直後に、アンケートとヒアリングを行った。更に被験者が全ての買い物が終了した時点で商店街についてのアンケートとヒアリングを行った。アンケートは点数評価とし、商店街・商店で利用しにくかった所を1〜4点、気にならなかった所は5点としてネガティブな点を評価する方法をとった。調査日および協力員の概要は表 3-1 に示す通りである。

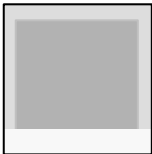
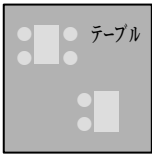
3.2 店舗パターンの分類

商店については、中小規模の店舗の特徴にあわせた整備内容を提案するため、商店の商品配置をもとに、あらかじめ店舗パターンを表3-2のように分類した。

表3-1 調査の概要

＜対象＞ 三鷹駅前商店街	＜実施日時＞ 2000年10月24日：晴れ 2000年10月26日：晴れ			高齢者	男性	81歳
	＜対象者の属性＞ 手動車いす	男性	24歳		女性	81歳
		男性	32歳		女性	85歳
		男性	42歳	電動車いす	男性	18歳
					男性	28歳
					女性	66歳
＜対象＞ 吉祥寺駅前サンロード商店街	＜実施日時＞ 2000年11月28日：晴れ			高齢者	男性	68歳
	＜対象者の属性＞ 手動車いす				男性	83歳
					女性	72歳
		女性	46歳	電動車いす	男性	69歳
					女性	45歳

表3-2 店舗パターンの分類

(1)店前ショーケース型 【肉屋、惣菜屋、ケーキ屋など】 店の前にショーケースがあり、客はショーケースの前から商品を買って買う型。 	(4)壁面陳列型店 【パン屋、洋服屋など】 店の周りの壁にそって棚があり、商品が陳列されている型。 
(2)商品見渡し型 【八百屋や果物屋、花屋など】 商品は広い低い台の上などにのっていて、店の前に立つと全体が見渡せる型。 	(5)商品棚陳列型 【スーパー、コンビニエンスストアなど】 店の周囲の壁沿いに棚があり、店内部分を設定し商品棚を並べた型 
(3)店内ショーケース型 【メガネ屋、宝石、ケーキ屋など】 店内にショーケースがある型。 	(6)カウンター式飲食店 【牛丼屋、バー、ラーメン屋など】 カウンターに座って飲食する型 
(7)テーブル式飲食店 【レストラン、喫茶店、食堂など】 テーブルに座って飲食する型。(6)との混合型もみられる。 	

3.3 商店街評価結果

3.3.1 三鷹駅前商店街(図3.1~4 参照)

- ・歩道の駐輪自転車：高齢者、車いす使用者とも評価が非常に低い。車いす使用者の地図(手動図 3-2、電動図 3-3)で×や△が多い所は、駐輪自転車や商品、看板等が置かれている所である。歩道の駐輪自転車や看板等は非常に問題があり、特に車いす使用者に関しては歩行に与える影響が大きい。
- ・歩道の凸凹、視覚障害者誘導用ブロックの凸凹：車いす使用者より高齢者評価の方が低い。健常で自力歩行が可能な高齢者であっても、路面の凸凹の問題が大きいことが分かる。
- ・歩道の幅：電動車いす使用者の評価の方が低い。電動車いす使用者の図 3-3 には×が多いが、手動車いす使用者(図 3-2)には×が少なく、△が多い。これより手動車いすの場合には通りにくいながらも通れる所で、電動車いすはサイズが大きいのですれ違うために立ち止まらなければならなかったことが表れている。
- ・歩道の傾斜、一人で移動しにくい所：手動車いす使用者の評価の方が低い。歩道に傾斜があると手動車いすの場合、傾いている方に車いすが行かないようにしなければならず評価が低い。小さな段差やきつい勾配のスロープは、手動車いすでは勢いをつけるスペースや力が必要なので一人で移動しにくい所の評価が低い。

3.3.2 吉祥寺駅前サンロード商店街(図3.5~8 参照)

- ・信号の青の時間：吉祥寺の今回の対象域には信号が一つしかなかったが、そこは横断歩道の長さは短い、人が多いため「信号の青の時間」の手動車いす使用者の評価が低くなっていると考えられる。
- ・周囲の歩行者：周囲の歩行者に関しては電動車いす使用者の評価が非常に低い、これは電動車いすはスピードが速いので、人混みだと進みにくいのだろう。

吉祥寺(サンロード)商店街では、図 3.5~7 を見ると明らかなようにほとんど問題点がなく、協力者属性が違って変わらないことが分かる。また、協力者の属性別による違いは、吉祥寺では高齢者 3 人、電動車いす使用者 2 人、手動車いす使用者 1 人のため、比較がしづらかった。しかしながら、吉祥寺では歩道の幅や駐輪自転車などほとんど問題がないが、人通りが多いので人のスピードと車いすのスピードに問題の原因があることが分かった。

3.4 商店の評価

3.4.1 協力者属性別評価

全ての項目において車いす使用者の評価が低い。特に「入口の幅」「通路の幅」「商品を取る」は車いす使用者と高齢者の評価の差が大きい。

手動車いす使用者と、電動車いす使用者を比べると「入口の段差」「スロープの勾配」は手動車いすの評価が低い。「商品を取る」はわずかに手動車いすの評価が低い、電動より手動車いすの方が高さが低いためだろう。また「通路の幅」の評価では電動車いすの評価の方が低くなっており、電動車いすの方がサイズが大きく、横幅もあるということが表れている。

3.4.2 商店評価シート

全 52 店舗のうち、典型的な例として、買い物の様子を図 3-9 に示す。この商店では協力者

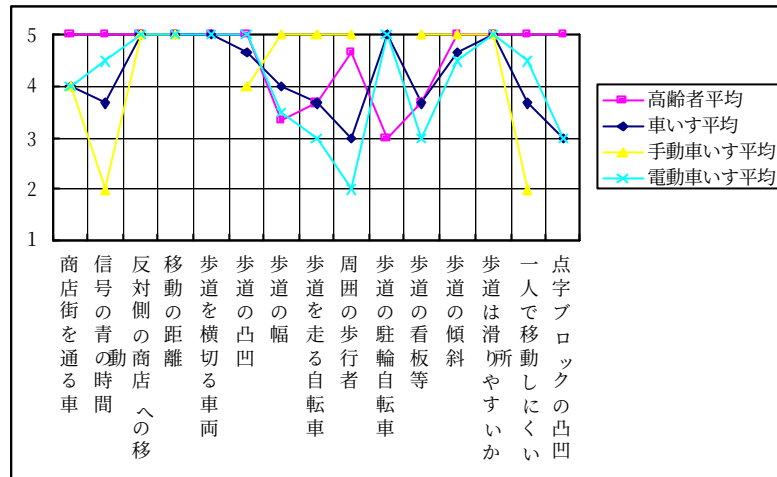


図3-4 協力者属性別の三鷹駅前商店街に対する評価

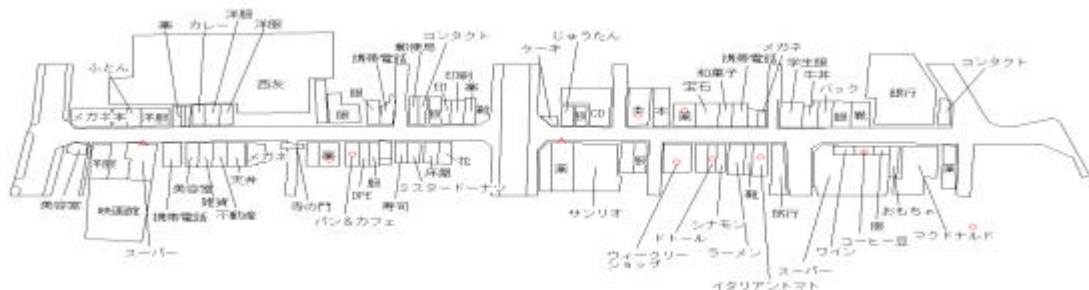


図3-5 吉祥寺駅前商店街 高齢者の商店街利用の状況

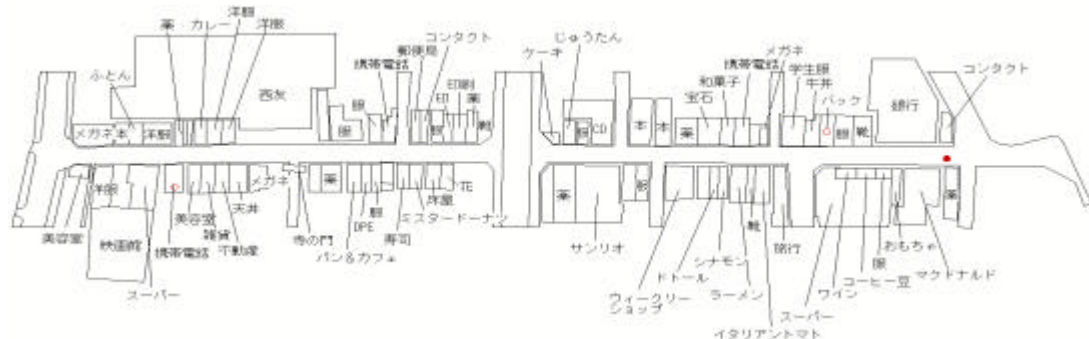


図3-6 吉祥寺駅前商店街 手動車いす使用者の商店街利用の状況

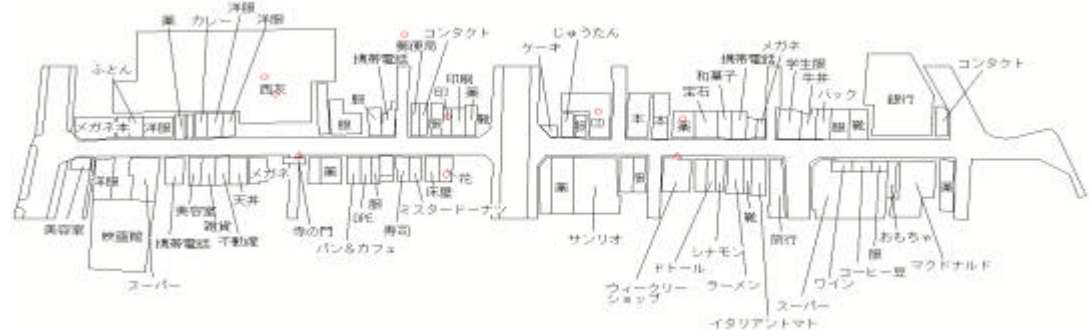


図3-7 吉祥寺駅前商店街 電動車いす使用者の商店街利用の状況

○立ち寄った店 ●休憩をした所 ▲立ち止まった所 (帖を見るなど) △立ち止まった所 (歩道で対峙するためなど) ×所歩きにくい所 ○駐輪

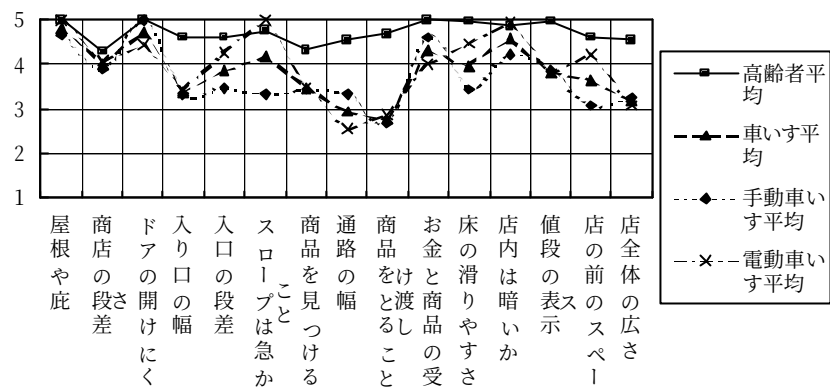


図3-8 協力者属性別の商店評価

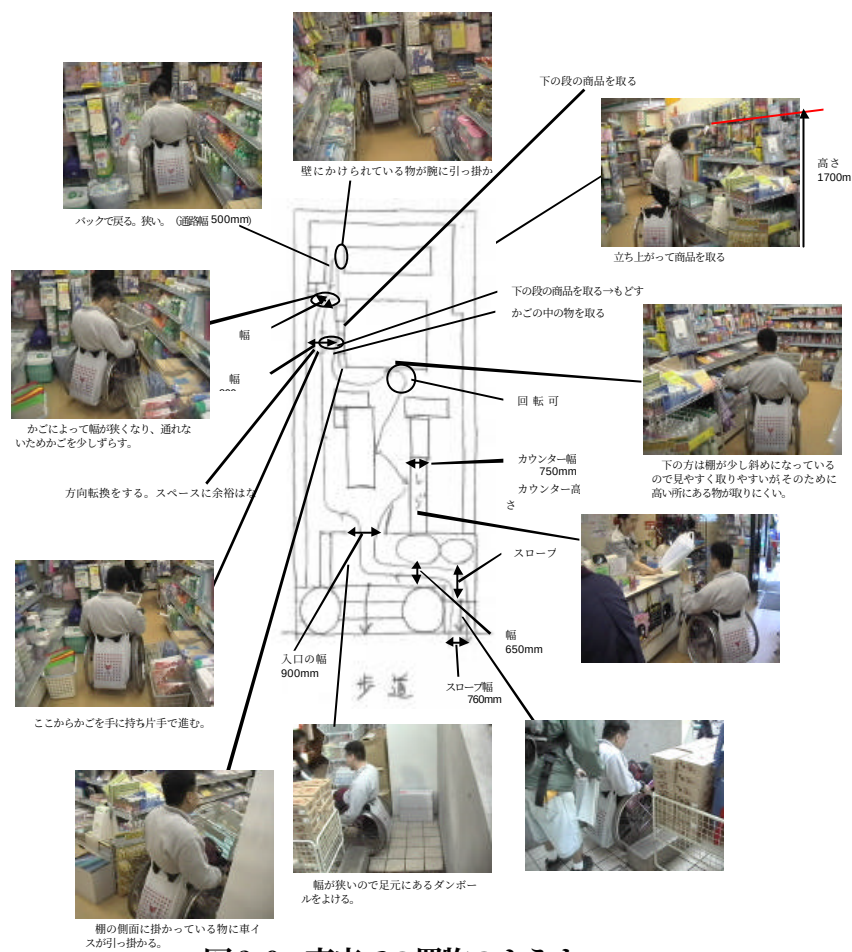


図3-9 商店での買物のようす

AとCが買い物をした。

3.4.3 ハートフルショップ、ハートフルストリートの提案

調査の結果から、商店街および商店のバリアフリー環境整備の項目と内容を表3-3及び表3-4のように提案する。

表3-3 ハートフルショップ整備項目

チェック項目		内容	チェック項目		内容
商店前スペース	店前のスペース	・ 店前で商品を選ぶ方式の場合には立てる及び車いす使用者が駐輪できるスペースを確保する。 ・ 車いす使用者のためには 1500mm の引きが必要である。 ・ 出入口付近に自転車置き場がないように、別途適当な駐輪スペースを設ける。 ・ 出入口付近に看板等を配置しない。 ・ 出入口付近なるべく商品配置しない。 ・ 雨の日などを想定して、雨除けの庇・テントを設けると良い。	車道	車の交通規制等	・ 大型車両の通行量が多いと、商店街利用者は場所に関わらず危険を感じる。大型車両が商店街を通過することはなるべく避けるよう、交通規制等を行う。
	敷地境界	・ 段差を作らないようにする。やむを得ず段差ができる場合は、スロープとするか、30mm 程度の段差とし注意を促す色や表示をする。^{*1} ・ スロープの勾配は 1/12 以下とする。^{*2}		信号	・ 高齢者や障害者が安全に横断できるよう、信号の時間を十分に長くする。
	ドアの形状	・ 自動ドアなど開けやすい扉にする。 ・ 開き戸等の場合、開け放しにできる場合はする。 ・ 開き戸の場合は扉が重くならないようにする。 ・ 850mm 以上とする。 ・ なるべく出入口付近に商品配置しない。 ・ やむを得ず出入口付近に物を配置するときは出入口までまっすぐに進めるよう配置する。		車道の横断箇所	・ 歩道の切り下げ等歩道と車道間の段差をできるだけ作らない。
	出入口の幅	・ 自動ドアなど開けやすい扉にする。 ・ 開き戸等の場合、開け放しにできる場合はする。 ・ 開き戸の場合は扉が重くならないようにする。 ・ 850mm 以上とする。 ・ なるべく出入口付近に商品配置しない。 ・ やむを得ず出入口付近に物を配置するときは出入口までまっすぐに進めるよう配置する。		歩道の路面仕上げ	・ 舗装を敷行等で仕上げるときは、車いすでも振動がないような材料を選ぶ。 ・ つまづきやすいような段差はなるべく作らない。
店内	出入口の段差	・ 出入口にはなるべく段差を作らない。 ・ 店内に車いすが回転できる直径 1500mm のスペースを作る。 ・ 幅 900mm 以下の狭いスペースでは特に、まっすぐに進めるよう、障害物を置かないようにする。	歩道	歩道の幅	・ 駐輪自転車や商品、看板等で歩道の幅を狭くしない。また、自転車、歩行者とのすれ違いのために余裕のある幅員を確保する。 ・ すれ違い、車いす回転には最低 1400～1500mm 以上の幅員が必要。^{*1} ・ 歩道幅は車道幅が広くなればそれに応じて拡張していく。^{*2}
	店内のスペース	・ 出入口にはなるべく段差を作らない。 ・ 店内に車いすが回転できる直径 1500mm のスペースを作る。 ・ 幅 900mm 以下の狭いスペースでは特に、まっすぐに進めるよう、障害物を置かないようにする。		駐輪スペース	・ 店前の駐輪自転車歩行者等の邪魔にならないよう、工夫して店前あるいは通り沿いに適当な駐輪スペースを設ける。 ・ 駐輪スペース 1 台当たり 500mm×2000mm 必要である。
	通路の幅	・ 電動車いす使用者を含めて、誰もが利用できるようにするには最低 850mm 以上の幅員を確保する。 ・ 750mm 以上あれば手動車いすでの利用は可能であるが、その場合には通路の形状が直線であればならない。 ・ 車いす使用者が方向転換するために、通路の一部には幅員 1500mm 以上の所を確保する。 ・ 店の奥まで行けるように広い通路を確保する。またその通路が一目で分かるように表示をしたり、店員による誘導を行う。 ・ 壁面にある商品で服や車いすが引っかからないように、なるべく出っ張らないように配置する。		歩道の傾斜	・ 車いす使用者のために傾斜はなるべく作らないようにする。傾斜がある場合には、歩道の中に車いす使用者のための休憩スペース（平らな所）を一定間隔毎に設ける。
	床の段差	・ 床に段差を設けない。^{*3}		視覚障害者誘導用ブロック	・ 視覚障害者誘導用ブロックを設置する場合、車いすの経路を予め想定し、それと重ならずかつ視覚障害者も安全に移動できる場所に設置する。経路が重なる場合は当該ブロックが車いすのタイヤとタイヤの間にくるように設置する。
商品陳列方法等	床の滑りにくさ	・ 床面が濡れても滑りにくいような仕上げにする。	ストリートアクセサリ	自動販売機	・ コイン投入口、ボタン、商品の取り出し口の高さに考慮した販売機を設置する。^{*3} ・ 販売機は歩道の歩行者から邪魔にならない位置に設置し、販売機前に一定のスペースを確保する。 ・ 最大で 1400mm×1400mm のスペースがあれば、車いす使用者も販売機を円滑に利用することができる。
	店内の明るさ	・ 遠くからでも商品や値段が分かるように、店の奥の部分も明るくする。 ・ 店内が均一の明るさとなるようにする。 ・ 小さくて見にくい商品や値札がある所は特に明るさに注意する。 ・ 1000mm 以上の高い位置や 500mm 以下の低い位置になるべく商品配置しない。特に小さくて見にくい物は高い所に置かない。 ・ 500mm 以下の低い棚は奥行きを浅くする。 ・ 高い商品棚の前に低い商品棚等を置かない。^{*4} ・ 商品を棚に詰めすぎない。 ・ 遠くからでも見やすいような商品の陳列と表示をする。 ・ 車いす使用者や高齢者などが取りにくいと思われる物の商品棚を、レジなどの店員の近くに配置する。		トイレ	・ 車いす用トイレを商店街の中に設置する。 ・ 通りからトイレまでは、階段や段差を設けない。^{*4} ・ 清潔に利用される等のマナーの向上を図るために、分かりやすい場所、出入口等をあまり隠さないようにする。
	商品の陳列	・ 1000mm 以上の高い位置や 500mm 以下の低い位置になるべく商品配置しない。特に小さくて見にくい物は高い所に置かない。 ・ 500mm 以下の低い棚は奥行きを浅くする。 ・ 高い商品棚の前に低い商品棚等を置かない。^{*4} ・ 商品を棚に詰めすぎない。 ・ 遠くからでも見やすいような商品の陳列と表示をする。 ・ 車いす使用者や高齢者などが取りにくいと思われる物の商品棚を、レジなどの店員の近くに配置する。		休憩場所等	・ 一定間隔毎に休憩場所ベンチなどを設置する。車いす使用者のためには、平らな駐輪スペースを設ける。 ・ 雨に濡れないよう、屋根付きにすると良い。 ・ 休憩場所は直接通りに面するよりも、アルコーブ部分や小さな広場内に設けると良い。
	値段的表示	・ 値段的表示は 1000mm 以上の高い位置をなるべく避ける。高い位置の値札には角度をつけて大きく表示し、下の方からでも見やすいようにする。 ・ 遠くからでも見やすいよう、大きく表示する。 ・ 商品に直接つける値札の他に、棚などにも表示をする。 ・ 値札は光沢がある材質や色を使用しない。		広場	・ 車いす使用者が休憩できるスペースや、歩道ですれ違うために使うスペースが必要。 ・ エレベーター、身障者用トイレ、商店街の案内図などを分かりやすい形状、位置に設ける。車いす使用者に対しては低い位置に案内表示を設置すると良い。
サービス	ショーケースの形状	・ 車いす使用者や小さな子供とのやりとりがしやすいようにショーケースの一部の高さを 1000mm 以下にする^{*5}。または店員がショーケースの前でやりとりできるように、出入口を設ける^{*6}。 ・ ショーケースの前に商品配置しない。	サービス	案内表示（サイン）	・ エレベーター、身障者用トイレ、商店街の案内図などを分かりやすい形状、位置に設ける。車いす使用者に対しては低い位置に案内表示を設置すると良い。 ・ サービスでの対応も重要である。 ・ 建築基準だけでの運用、対応困難なことも多いので、店主・店員のマナー向上の普及・啓発を図る。 ・ 例えば「親切マークステッカー」を商店や店員に付け、利用者が気軽に声をかけられるような環境整備を図る。
	レジカウンターの形状	・ お金・商品のやりとりがしやすいように高さを 1000mm 以下にする。 ・ 高さが 1000mm 以上の場合は幅を小さくするか、店員がレジカウンターの前でやりとりできるように出入口を設ける。 ・ 車いす使用者がレジカウンターに近づきやすいよう、カウンターの下にフットスペースを設ける。		サービス	・ サービスでの対応も重要である。 ・ 建築基準だけでの運用、対応困難なことも多いので、店主・店員のマナー向上の普及・啓発を図る。 ・ 例えば「親切マークステッカー」を商店や店員に付け、利用者が気軽に声をかけられるような環境整備を図る。
	介助サービス有の表示	・ 建築基準だけでの運用、対応困難なことも多いので、店主・店員のマナー向上の普及・啓発を図る。 ・ 例えば「親切マークステッカー」を商店や店員に付け、利用者が気軽に声をかけられるような環境整備を図る。			

^{*1}：第4章での買い物調査より、手動車いす使用者は30mm以下の段差であれば一人で上がれたことによる。
^{*2}：屋外スロープの勾配は、段差75mm以下の場合東京都・世田谷区条例1/12(8%)以下、狛江市条例1/10(10%)以下を許容している。また第4章での買い物調査では店舗が12以上のスロープがある店を何店舗か利用しているが、評価が低かった。
^{*3}：現在ではこの点についてほとんど問題がないようである。

^{*1}：車いすとのすれ違い・車いすの回転には東京都・世田谷区条例は1500mm以上、大田区条例は1400mm以上必要としている。
^{*2}：車いす片道断りでは東京都・世田谷区条例は1000mm以上、狛江市条例は900mm以上、大田区条例は1200mm以上必要としている。
^{*3}：自動販売機のコイン投入口・ボタン・商品の取り出し口の高さは、東京都・世田谷区条例では、40～125cm、狛江市条例では49～130cmの範囲にあるものとする。
^{*4}：三軒が商店街では地下の店に車いす用のトイレがあった(エレベーターなし)。

表3-4 店舗パターン別整備項目

	店前 ベース	出入口	店内				商品の陳 列方法等	ショーケー ス・レジカ ウンター等	サ ー ビ ス					
			店前 の ス ペ ー ス	敷地境界 ドアの形状	出入口の幅	出入口の段差				店内のスペース	通路の幅	床の段差	床の滑りにくさ	店内の明るさ
店前ショーケース型	○ ○								○	○				○
商品見渡し型	○							○	○	○				○
店内ショーケース型	○ ○ ○ ○ ○		○ ○				○ ○ ○ ○			○	○			○
壁面陳列型	○ ○ ○ ○ ○		○ ○				○ ○ ○ ○			○	○			○
商品棚陳列型	○ ○ ○ ○ ○		○				○			○	○		○	
(カウンター式飲食店)*														
テーブル式飲食店	○ ○ ○ ○ ○		○				○ ○ ○						○	

※：本来なら提案に含めるべきであるが、調査対象として設定することができなかったため、項目のみを記述する。

4 三鷹駅周辺の利用実態及び買物行動に関するアンケート調査

4.1 アンケート調査の目的

住民アンケート調査では、JR三鷹駅周辺の住民を対象に、バリアフリー化に関する意識、駅や商店街などの施設の利用実態を把握し、バリアフリー整備の状況が利用実態に与えた影響を明らかにする目的で実施した。JR三鷹駅南口前は平成5年9月に改修工事の際にペデストリアンデッキが整備され、周辺商店街の道路整備を含むバリアフリー化整備が進められた。本アンケート調査では、三鷹駅周辺のバリアフリー化整備の前後を比較し、①どのように利用状況が変わったか、②利用状況が変わった要因、③商店街に求められている福祉的環境整備のあり方、④商店街のバリアフリー化整備による経済効果を調査した。

4.2 アンケートの配布・回収状況

アンケート票の配布・回収の状況については以下の通りである。

- 配布・回収方法：各住戸のドアポストへの投げ込み、郵送による返送。
- 調査実施時期：平成12年11月21日火曜日
- 配布数／回収率：配布数 1,500通。回収数 271部。回収率 18%
- 調査対象団地：表4-1の通りである。
- アンケートの回答者：アンケート配布世帯の年長者に依頼。

4.3 回答者の属性

年齢によるアンケート回答者の内訳を図4-1に、身体状況別アンケート回答者の内訳を図4-2に示す。

アンケート回答者の年齢構成を、高齢者の一般的定義である65歳で2分すると、20歳以上65歳未満の回答者が132人、65歳以上96歳未満の回答者が132人であった。また、身体状況別にみると、1)駆け足ができるなど特に問題はない、と答えた回答者が一番多く、全体の57%に上った。それを年齢別にみると、20歳以上65歳未満では91%を占めるのに対し、65歳以上96歳未満では25%であった。一方、2)駆け足はできないが歩くのに不自由はない、と答えた人は、65～95歳の過半数を占め、54%に上ったが、25～64歳では7%であり、高齢者の多くが歩

行に関して何らかの困難を抱えていることが分かる。3)手すり・杖等が必要だが自分で歩ける、4)歩くのが困難で介助者が必要、5)車いすを利用、としたところ、4)と答えた人は1人もおらず、5)は4名(全体の1%)であった。6)その他の回答例は、少しなら歩ける、椎骨故障のため休みながら歩く、右目が殆ど見えないので暗くなったら外出しない等であった。

4.4 アンケート分析

4.4.1 アンケート分析①：駅前広場のバリアフリー化による駅周辺の利用頻度の変化の観点から

デッキ建設前後での駅及び駅周辺の利用回数変化について図4-3に示す。「利用回数の変化はない」と回答した人が最も多いが、調査回答者の約3割の人が「利用回数は増加した」と回答している。年齢別に分析すると、利用回数が増えたと答えた人は20～64歳よりも65～95歳に若干多く、43%であった。同じ質問を身体状況別に分析すると、1)駆け足ができるなど特に問題ない、と回答した人よりも2)駆け足はできないが歩くのに不自由はない、もしくは3)手すり、杖などは必要だが自分で歩けると回答した、即ち歩行機能が低下した人の方が、デッキ建設により駅及び駅周辺の利用回数が増えたと答えている。

利用回数がどの程度増えたかという問いでは、月に4～5回と答えた人が20人(利用回数が増えた人の約24%)、月2～3回、月8～10回が18人と続く(利用回数が増えた人の約22%)。デッキ利用が増加した人の増加回数平均は約8.2回/月、調査回答者全体からみた増加回数平均は約2.4回/月となり、デッキ建設により、実際に駅周辺の利用が増えたことは事実として指摘できる。逆に利用回数が減ったという人は回答者の5%(13人)で、その理由の大半は「体の具合が悪くなり、あまり外出しなくなったため」である。他の理由としては「チラシ配りや酔客、若者の粗暴な行為が多くなった」「自転車置き場が遠くなった」「駅前なのに活気がない」などの意見があった。駅前広場は、日常的に使う回数がおよそ決まっている施設にも関わらず、30%の人が利用回数が増えたと答えている。増加理由として、「EVやESCができて移動が楽になったため」が一番多くあげられており、今までバリアフリー環境が整っていなかったために外に出

表4-1 調査対象地域(対象団地)一覧

名称	住所	建設年度	戸数
下連雀アパート(都営)	下連雀7-2	昭40・42・43・46	272
上連雀6丁目アパート(〃)	上連雀6-6・9・10・14・18・21・24	昭45・56・61・63・平1	548
下連雀7丁目(〃)	下連雀7-9・11	昭45・平3・4	328
下連雀7丁目第2(〃)	下連雀7-15	昭52・54	94
三鷹駅前第1(公団)	下連雀3丁目	昭38	合わせて152
三鷹駅前第2(〃)	下連雀3丁目	昭38	
三鷹駅前第3(〃)	下連雀3丁目	昭40	
コーポレート連雀(〃+民間)	下連雀4-15-40	平8・9	131

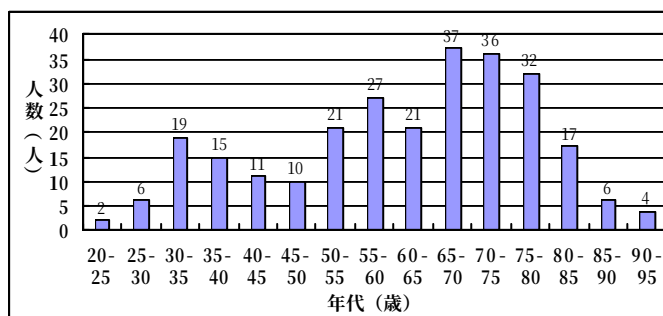


図4-1 アンケート回答者の年齢構成

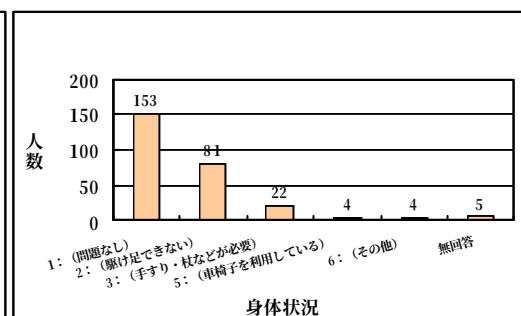


図4-2 身体状況別アンケート回答者内訳

表4-2 アンケート回答者の属性

性別		三鷹居住歴		家族構成		身体状況	
男性	33.0%	生まれた時から	3.0%	1人	32.0%	駆け足ができるなど特に問題はない	57.0%
女性	64.0%	その他	97.0%	2人	36.0%	駆け足はできないが歩くのは不自由ない	30.0%
				3人	13.0%	手すり、杖などが必要だが自分で歩ける	8.0%
				4人以上	15.0%	歩くのに困難で、車椅子を使用している	2.0%

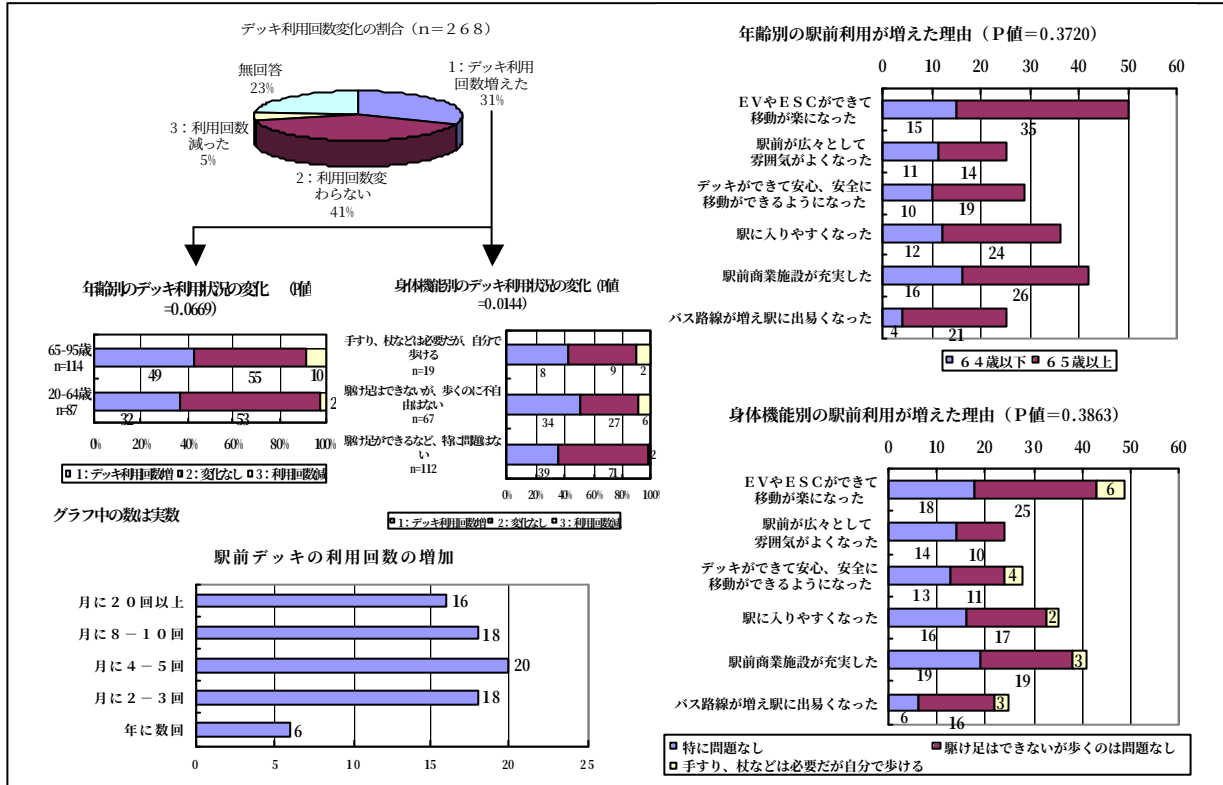


図4-3 デッキ建設前後での駅及び駅周辺の利用回数変化

づらかった市民(高齢者、障害者、乳母車・幼児連れの人などと考えられる。)の潜在的ニーズに対応したといえる。また、健常者でも「より出やすくなった」ということがあろう。三鷹駅を利用する市民は三鷹市民(16.3万人)の70%といわれている。少々乱暴かもしれないが、その30%の利用が増えたと仮定すれば、約3.4万人の利用者のデッキ利用回数が増える可能性があり、また、今回の調査では利用回数の増えた人の平均が月約8.2回増/人となったことをあわせて考えると(単に通過するだけの人も含めてであるが)、駅前広場の整備によって、延べ29.7万人・回/月の利用増加の可能性をもつと試算できる。「駅前広場の利用者が増えた」ということは、駅前商店街の集客ポテンシャルも上ると考えられ、経済的な効果も期待できるものである。

4.4.2 アンケート分析②：買い物行動と商店・商店街のバリアフリー環境の観点から

(1) アンケート調査結果にみる買い物に関する問題点

・買い物に行く際に困る点

利用する商店街までの平均所要時間は、13.57分と自宅から約800メートル程度の距離圏(高齢者の歩行速度を毎分60メートルとして計算)にある商店街を利用している事が分かった。その道のりの間と商店街で一番問題視されている事は、自転車との関係であった。

商店街は駐車場を完備している店舗がほとんどないため、買い物の際の交通手段として、自転車が多く用いられている。ところが、三鷹駅前商店街では駐輪スペースはなく、店舗を利用する際は店舗前の歩道に自転車を置いて買い物に行くために、歩道の半分は自転車に占有されている。歩行者が歩くスペースは狭くなっていて、歩行者同士がすれ違うのもやっとの状態になっている。その点がアンケート結果にも出ていて、自動車に関する困る点よりも、自転車に関する困る点の意見の方が多く挙げられたと考えられる(図4-4)。

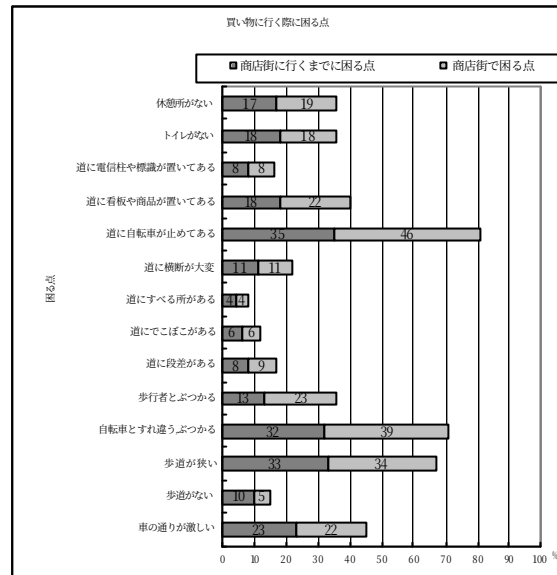


図4-4 買い物に行く際に困る点

・買い物の際に困る点

買い物の際に困る点として回答の多かったのは、主に店舗内よりも店舗前のスペースに関する意見である(図4-5)。ここでも問題は自転車で、駐輪スペースがないために店舗前に駐輪してしまい、店舗前の広さにゆとりがないといった悪循環になっているようだ。

また、商店街に買い物に出かけた際に利用する施設は、店舗内のベンチや休憩所、トイレなどの施設が多く利用されているにもかかわらず、困った点として、トイレ、休憩所に関する回答が多かった。ただし、少数意見ではあるが、〈案内表示が無い、または見にくい〉〈値段表示が見にくい〉〈店員の態度がよくない〉といった意見あった。これらは、すぐにでも改善できる点である(図4.6～7)。

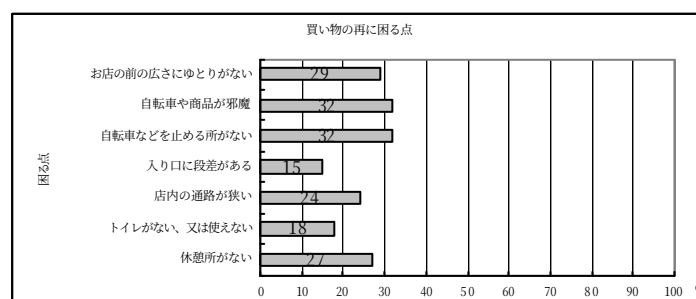


図4-5 買い物の際に困る点

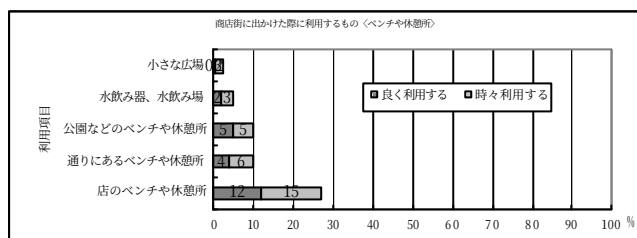


図4-6 商店街で利用するもの（ベンチなど）

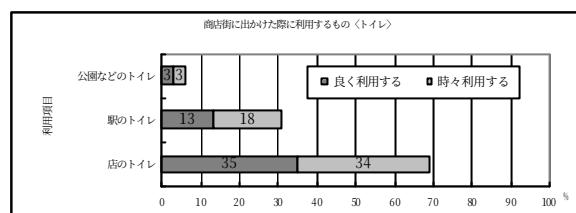


図4-7 商店街で利用するもの（トイレ）

(2) 商店・商店街のバリアフリー化整備による経済効果の考察

・使用金額を増やす要因

仮に商店街のどのような点をバリアフリーに整備すれば買い物に使う金額を増やすかを尋ねたところ、提示した全ての項目に反応があったが、中でも、自転車に関する項目を指摘する割合が高かった(図4.8)。例えば、〈自転車路と歩道が区別される〉〈自転車置き場が整備される〉といった点である。歩行者と自転車の関係改善が、三鷹駅前商店街では望まれている。これは、自転車などの乗り入れが自由な商店街共通の問題点だと思われ、商店街における、歩行者と自転車の関係は、歩行者を守る意味でも早急な改善が望まれる。

また、〈店の人の対応が親切になる〉〈買ったものを自宅まで配送してくれる〉といったような、人によるサービスを望む意見も多かった。

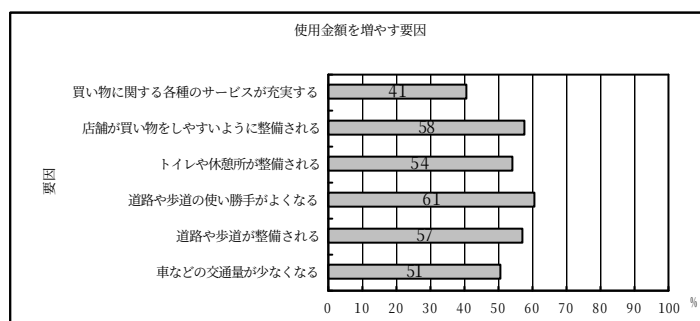


図4-8 買い物の使用金額を増やす要因

・現在の状況と予想される整備後の比較

仮に、福祉的環境整備を行ったとして、その後に買い物回数がどうなるか尋ねたところ、増える傾向がみられる(表4.3)。また、整備後の1回あたりの使用金額も、平均にして670円程度の増加となった(表4.4)。したがって、買い物回数の増加と、使用金額の増加から、福祉的環境整備を行うことにより、ある程度の経済効果が得られることが予想される。

(3) アンケート結果にみる商店・商店街に求められるバリアフリー化整備のあり方

今回のアンケートでは、自転車との関係に関する項目を指摘する割合が高かった。商店街への買い物は自転車を利用する人が多く、徒歩で買い物へ行く人との問題が発生しやすい傾向が多く見られる。自転車と歩行者の関係改善が、商店街での買い物を快適に行うためには必要なことである。

個人商店、商店街全体での早期改善は、時間的、金銭的に難しい課題である。しかし、アンケートから商店街利用者が指摘する、早期改善を行える点がいくつか挙げられた。値段表示を見やすくする事や、店員の接客である。早期改善の行いにくい建築的な要素を補う意味でも、マンパワー的な要素の早期改善が望まれる。

アンケートで、整備が行われると仮定したときの買い物回数、使用金額についての質問に対して、両方とも増えるという結果が出た。これは、商店街の福祉的環境整備は、ある程度の経済効果が見込めるということである。商店街の活性化を促すためにも、福祉的環境整備は有効な手段の一つと考えられる。

表 4-3 整備前と整備後の買い物回数の比較

上段度数 下段:%	その商店街にどのくらいの頻度で行きますか						
	合計	ほとんど毎日 毎日	週に2～3回 3回程度	週に1回 程度	月に2～3回 3回程度	月に1回 程度	それ以下
合計	231 100.0	59 25.5	91 39.4	53 22.9	18 7.8	10 4.3	-
商店街がほとんど毎日 整備された場合、 あなたが買い物に出かける 回数はおもいますか	67 100.0	50 74.6	10 14.9	5 7.5	2 3.0	-	-
週に2～3回程度	115 100.0	3 2.6	73 63.5	27 23.5	6 5.2	6 5.2	-
週に1回程度	26 100.0	-	3 11.5	16 61.5	6 23.1	1 3.8	-
月に2～3回程度	8 100.0	-	1 12.5	2 25.0	3 37.5	2 25.0	-
月に1回程度	2 100.0	-	-	-	-	2 100.0	-
その他	14 100.0	6 42.9	4 28.6	3 21.4	1 7.1	-	-

表 4-4 整備後と整備前の平均使用金額

	平均金額 (円)
現在の買い物 1 回あたりの使用金額	3104.40
整備後予想される 1 回あたりの使用金額	3774.62

5 まとめ：バリアフリー化の効果と要因分析

移動時間短縮効果・移動負担感調査の結果からは、定量的に把握可能なバリアフリー化の効果として、利用者の利用回数の増加、移動負担の軽減、移動時間の減少を挙げることができる。

①利用回数の増加

アンケート回答によれば、利用回数の増加の要因として、「エレベータやエスカレータができて移動が楽になったため」が一番多くあげられており、整備前には外出しづらかった市民の潜在的ニーズに対応しているといえる。

②移動負担の軽減

移動負担に関して主成分分析により代表指標化したところ、精神的負担の方が身体的負担より大きい結果となった。つまり、これは「自由に外出し移動できない」状況下では、外出にあたっての介助者の確保、階段などでの介助のお願い、不慣れな介助者に対する不安などの精神的負担が大きいことを物語っており、精神面上の理由から外出をあきらめるケースがあることが推察できる。従って、バリアフリー化の効果として、移動に伴う身体的な負担軽減に加えて、精神的な負担軽減が移動負担の軽減の要因となっているといえる。

③移動時間の減少

今回の調査では、バリアフルなルートでは車いす使用者は階段介助の際に健常者の移動時間の2～4倍時間がかかっていたが、バリアフリーなルートでは移動時間の短縮効果が現れ、身体

状況に関わらず移動時間がほぼ同じであることが確認できた。特にこれまでデータの少なかった個別の移動環境要素について分析したところ、階段の昇降、エスカレータの下りが移動時間を増加させる傾向にあり、健常者、高齢者によるエスカレータ(下り)利用、エレベータ&スロープの利用(バリアフリー施設を利用した移動)は他の移動環境要素と比べて移動時間を低減する効果があることが明らかになった。バリアフリー化により、車いす使用者も一人で外出できる移動環境が整備されれば、健常者と大差ない時間での移動が可能になるといえる。

また、買い物行動に関する調査では、商店・商店街のバリアフリー化の効果として、買物回数の増加が挙げられており、利用者の利便性向上に貢献しているといえる。

更に、アンケート結果では、1回あたりの買物における使用額がおよそ 670 円増えるという結果になっており、バリアフリー化によるプラスの経済的效果が確認できた。特に、使用金額を増やす要因としては、(1)道路や歩道の整備、使い勝手の向上、(2)店舗の整備が上位に挙げられている。具体的には、歩道の幅員の拡張、自転車と歩道の区別、駐輪場の整備(歩道における通行を円滑にするため)などに対するバリアフリー整備の要望が多くなっており、今後バリアフリー化整備を進めていく上で考慮をする必要があるといえる。このように、商店・商店街におけるバリアフリー整備は集客ポテンシャルの向上につながり、商店街自体も潤うと推測され、経済的な効果も十分期待できるものであると考えられる。(ただし、この売上増分がゼロサムになっていないかなどの詳細な検討は今後必要である。)

今回の調査では、バリアフリー化による効果として、移動時間の短縮効果、移動負担の軽減効果、経済的效果を中心に検討したが、安全性の向上(事故の減少)など他にも考慮すべき効果があると考えられ、バリアフリー化の社会経済的評価手法の確立に向けて、更に検討を重ねていく必要があると考えられる。また、今回は個別の移動環境要素の移動時間短縮効果について明らかにしたが、バリアフリーの整備効果の最大化するデザイン/整備条件なども今後の検討課題であろう。

謝辞

本調査の実施にあたり、(財)全国建設研修センターより多大な支援をいただいた。さらに、三鷹市での調査では、三鷹市役所、三鷹市社会福祉協議会、みたかボランティアセンター、三鷹中央通商店街、武蔵野市の調査では、武蔵野市役所、東日本旅客鉄道(株)八王子支社、吉祥寺サンロード商店街をはじめ、多くの方々にご協力いただいた。ここに深く感謝申し上げる。

第 6 章

今後へ向けて

第6章 今後へ向けて

1 はじめに

現在、我が国の 65 歳以上人口の全人口に対する割合(高齢化率)は 17%を超え、今後、急速に高齢化は進み、国立社会保障・人口問題研究所の推計(平成 9 年 1 月、中位推計)では、2050 年には、高齢化率が 32.3%でピークに達すると予測されている。まさに 3 人に 1 人が高齢者という社会となる。そのため、今後の高齢社会では、高齢者の動向が社会情勢を大きく左右することになり、豊かで活力のある社会を維持していくためには、高齢者の社会参加や社会活動等をいかに促進するかが大きな鍵となる。一方、障害者の社会参加等が高齢社会に限ったことではないが、高齢化率の増加にともない、高齢障害者が増加し、全体として障害者が増えると予測されている。これまで、社会参加を妨げていたバリアを除去し、就業、余暇等の社会参加を行い、自立した生活を送ることは、個人の権利と位置づけ、社会連帯の意識のもと、取り組まねばならないことである。

以上の状況の中で、高齢者・障害者の社会参加、自立を図るための必要条件として、建築物、公共交通機関をはじめとした生活空間でのバリアフリー化を進めることは最重要課題の一つである。第 2 章でみたように、我が国ではさまざまな施策が 30 年近くにわたって実施されてきたが、本格的なバリアフリー化の取組みのスタートは遅く、英米をはじめとした主要先進諸国と比較すると、その整備水準やストックの量・質ともに十分とは言えない。そのため、我が国でのバリアフリー化を進展させるためには、今後、より一層の施設や法制度の整備が必要である。特に、高齢化の進展速度、厳しい財政状況、整備に要する費用と時間等を勘案すると、早急に取りかからねばならない。

現時点では、整備水準の低さ、公共投資全体から見た投資額の少なさ等により、バリアフリー施策の社会経済的な評価は必要であると認識されていても、十分に実施されていない。これには、評価技術が確立されていないことも理由の一つである。今後、財政状況の悪化、高齢化の進展に伴う投資余力の減退等の中で、着実の整備を行い、必要な規制を整備するためには、バリアフリー化の社会経済的評価を実施し、施策の効果及び必要性を広く示すとともに、その費用を最終的に負担することになる国民の理解と支持を必要とする。

本報告書では、第 1 章でバリアフリー化のあり方・位置づけ、第 2 章でバリアフリー施策の現状、第 3 章でバリアフリー施策への影響と評価の枠組みについて考察してきた。第 4 章では社会経済的評価にかかる論点を 7 つ取り上げ、第 5 章では現地調査の促進のためのケーススタディとして現地調査結果を紹介した。本章では、これまでの議論を踏まえ、社会経済的評価の必要性及び今後へ向けての課題について記述するものである。

2 今後のバリアフリー施策

法制度に関して言えば、地方公共団体の条例にはじまり、公的建築物については 1994 年にハートビル法が、公共交通機関については 2000 年に交通バリアフリー法がそれぞれ制定された。

ハートビル法は、建築主に、バリアフリー化を行う努力義務を課しており、法的には強制力を持たないが、政策金融等と一体となって、対象となる建築物の約 7 割が基礎的基準を満足するに至っている。さらに、旧建設省住宅局の設置した「建築物バリアフリー検討委員会」が 2001 年(平成 13 年)1 月に報告書を出し、その中には、基礎的基準の義務化、対象建築物の拡大、規制内容の見直し等の方向が記述され、ハートビル法改正へ向けての第一歩を踏み出した。

一方、交通バリアフリー法は、新設・改築または更新の際に、公共交通事業者施設、車両等のバリアフリー化の義務を課すとともに、既存施設・車両に努力義務を課している。法律施行からまだ日は浅いものの、拡充または創設された補助金・助成等と相まって、法律制定前と比較すると飛躍的にバリアフリー化は進展している。特に、鉄道会社の中には、法律の対象となる駅すべてにエスカレータ・エレベータ等の設置構想を発表するところも出てきた。

これらの2つの法律により、国レベルで公的建築物及び公共交通に関する国レベルでの法令が揃ったわけであるが、この取組みの早かった英米北欧等の主要国では、規制の強化・適用範囲の拡大等次の段階に入ったり、または入ろうとしており、我が国の前を走っているのが現状である。

現在、制定されている法令・規則等はあくまでも通過段階のものと考え、今後、社会情勢や障害者・高齢者のニーズ等に応じて、適宜改正を行っていかねばならない。法制度に関しては、まず、既に制定された法律の浸透を深め、その遵守度を高めるとともに、その問題点、改善点を抽出し、将来の法令・基準等の改正へ向けて、さまざまな調査・検討を進めていかねばならない。

施策についても、第2章で示したように、国・地方公共団体が所管する施設のバリアフリー化が行われているとともに、民間の施設については、住宅・建築・公共交通等の補助・助成・政策金融をはじめ、さまざまな施策が展開されてきている。今後、バリアフリー化を推進していくためには、国等の整備を充実させることはもとより、民間施設の促進を図ることが重要である。民間事業の場合、バリアフリー化が収益に必ずしもつながらないため、その促進を図るためには、一定の考え方や制限のもと、補助・助成・政策金融等に関して、対象事業の拡大、1件あたりの補助金等の上限の引き上げ等の施策は検討に値する。

3 バリアフリー施策の社会経済的評価の必要性

バリアフリー社会の創造のためには、施設整備を進めることに加えて、それと同時に法令・規則などの法制度を整備することである。そして、規制に加え、整備促進の意味で、国としての補助金・助成・利子補給等さまざまな形で、民間でのバリアフリー化促進のための環境整備を行うことである。

これらの施策を実施するためには、バリアフリー施策による社会経済的な影響を計測・把握するとともに、それを国民へ示し、理解・支持を得なければならない。なぜならば、政府がバリアフリー施策のために拠出する資金は国民からの租税が財源であり、規制が行われる場合にはバリアフリー化にかかる追加コストを利用料や運賃などとして最終的に負担することになるからである。

また、バリアフリーの整備水準の上昇、バリアフリー対策の予算増及び財政状況の悪化等の場合等、バリアフリー施策について、一層厳しく評価を行うことが要請されると予想される。さらに、経済情勢が芳しくない場合は、バリアフリー規制にともなうコスト増が国民経済に悪影響を及ぼすのではということに対する回答も用意しておかなければならない。

さらに、今後、限られた財政事情の中で、着実にバリアフリー施策を展開していくためには、必要な投資額を確保していくためには、他の投資と比較した場合の有効性を示す必要がある。これも、上で議論した社会経済的評価の枠組みを用いて評価できるものであると考えられるので、今後は施策の評価と区別しないものとする。ただし、この場合、他の投資についても評価が行われ、相互に比較可能となっていることが前提である。

なお、バリアフリー施策は高齢者・障害者の人権に関わる問題であり、評価に馴染まないの

ではないかとの意見もある。しかし、バリアフリー施策には予算を伴うこと(他の投資との優先度)、規制の場合、建築費用や運賃増加等を通じて国民経済に影響することから、社会経済的な評価は必要である。ただし、社会経済的な評価は必要条件であり、それだけでは評価はできないことに注意が必要である。

4 社会経済的な評価の課題

今後、バリアフリー化の社会経済的な評価を行うにあたっての課題として以下のものが挙げられる。

① 今後の高齢社会はどのようなのか？

第1章でも議論したが、今後の高齢社会がどのような姿になるのか予測し、設定することが求められる。特に、生活空間でのバリアフリー化の対象となる施設は、建築物など寿命が長いものが多く、10年～数10年のスパンで施策を見ていかなければならない。

しかしながら、将来には不確定要素が大きく、精度よく予想することは難しい。今後、将来を読み解く鍵となる事項として、人口構成、国民経済、地球環境、介護、IT、女性の社会進出等がある。これらも踏まえながら、現段階で利用可能な情報及び予測可能な手法・技術を用い、ある程度幅を持った推測を行う必要がある。そして、一度行った推測を与件とせず、適宜見直していくという態度が肝要である。

② バリアフリー施策のスタンス

バリアフリー施策を、障害者・高齢者の人権保護と捉えるか、社会保障施策の一環で捉えるかで議論の分かれるところである。アメリカのような多民族国家で激しい市民運動を経験したことのない我が国にとって、人権保護を念頭におきつつも、経済的要因を考慮した社会保障的スタンスをとることが最適のアプローチと考えられる。ただし、このスタンスを実際の施策にどのように具体化していくのか今後の検討が必要である。

また、バリアフリー施策に対する政府のスタンスとして、どの程度関与すべきかどうかの課題がある。特に、補助金・助成を出すかどうかの問題である。鉄道、バス等の公共交通は、公共性を持つため、民間事業体の経営ではあっても公的資金の直接的な給付は正当化される場合がある。商業施設、劇場等は、ほとんどの場合、純民間の営利施設であり、公的資金を拠出できない。しかしながら、公共交通の場合、スウェーデンなどで公的資金の導入で施設整備が大きく進展した事例を鑑みると、民間の建築物でも公的資金の導入が効果を上げる可能性があり、社会全体としてのバリアフリー化が促進される可能性がある。特に、既存建築物対策に用いると大きな効果が期待できる。したがって、公共性の捉え方など法的な問題は存在するものの、民間施設のバリアフリー化促進のための公的資金の導入について本格的に検討を行ってもよいと考えられる。

③ バリアフリー施策の影響

第3章で触れたように、バリアフリー施策が誰に(どのセクターに)どのような影響を及ぼすのか把握することは、評価を行う上で非常に有効である。これを樹形図や帰着便益構成表などを用いて一覧表にまとめれば、影響の帰属先、影響の程度を容易に整理することができる。極力、金銭化・定量化を行うものとするが、不可能なものは定性的記述のままで構わない。影響を図表にまとめて考慮することで、施策の妥当性、代替案の検討等に役立つ。

そして、第3章では個別の施設について、便益帰着連関表を用いて3事例取り上げたのみであるが、他の施設を取り上げるとともに、複数の施設の連結、そして生活空間全体を連続的に捉えるよう拡張していくことが必要である。

④バリアフリー施策の多面的・総合的な評価

第4章でバリアフリー化の社会経済的評価に関してさまざまな視点から考察を行い、経済効率性、マクロ面での評価、そして、医療・介護面、総合的な評価についてとりあげた。バリアフリー施策は、経済的効率性のみならず、国民経済、生活の質、人権、公平性等の要素が関わってくる。そこで、費用便益分析(経済効率性)、マクロ経済モデルをはじめ各分野での評価技術の向上に取り組むとともに、第4章でとりあげた項目以外にも含めた多面的な評価が必要となる。そして、同時にそれらを総合化した評価も重要と考えられる。

⑤調査・研究の積み重ね

バリアフリー施策の社会経済的評価手法は確立されたものではなく、今後のさらなる調査・研究が求められる。その際、経済効率性のみならず、公平性、社会保障、生活の質等さまざまな角度から評価が求められる。そして、第4章3や第5章のように、バリアフリー施策に関して、現地調査、アンケートなど、現地での実査をベースとした調査・研究がこれまで少なく、適切な現地調査法の確立とともに、その効果の実測も必要である。いずれにしても、今後の調査・研究の蓄積が望まれる。

5 最後に

我が国におけるバリアフリー施策は30年近くの歴史を持っているが、法的枠組みが整備されたのは、公的建築物については1994年のハートビル法、公共交通については2000年の交通バリアフリー法である。現在のバリアフリー化の水準をみると、歴史が浅いためか、質、量ともに十分と言える状況には達していない。今後、現在の整備水準、高齢化の進展速度、国・地方公共団体の財政状況等をみると、早急にバリアフリー施策を本格的に実施しなければならない。そのための支援ツールとして、社会経済的評価があり、それを積極的に用いて、バリアフリー化の必要性を提示していかなければならない。評価手法は、まだまだ確立されたわけではないが、今後は、評価技術を向上させつつ、さらに多面的かつ総合的な評価を目指して、なお一層の取組みを継続的に行っていき、社会経済的評価の確立を図っていかなければならない。

最後に、ここまで触れなかったが、国民のバリアフリー化に対する意識の向上も不可欠である。社会経済的な効果を示したとしても、国民個人としてバリアフリー施策が真に必要なと認識しなければ、その施策は支持されない。したがって、バリアフリー施策を積極的に展開し、バリアフリー社会を実体験し、その効果を実感していただくとともに、広く教育、啓蒙を行っていくこともバリアフリー化促進施策の大きな要素だと考えられる。

第 7 章

海外のバリアフリー施策の動向

第7章 海外のバリアフリー施策の動向

1 フランス

1.1 バリアフリー施策の考え方

フランスにおけるバリアフリー思想は、全国民にアクセシビリティ¹かつ快適性を与えなければいけないという概念に由来している。2025年には、65歳以上の高齢者数は、現在の3倍となり、高齢者率は、現在の18%から30%まで上昇することから²、アクセシビリティの整備が必要であるという認識は、国民全体に浸透している。アクセシビリティの恩恵を被る対象者として考えられているのは、車いす使用者のみではなく、荷物を持っている人、赤ちゃんを連れている人、妊婦、怪我をしている人といった移動が制約されている人全てを含んでいる。なお、イルドフランス都市整備研究所(Urbanism d'Ild France Institut daménagement)の1997年のレポートによると、国民の35%は何らかの要因でアクセシビリティに問題があるとされている。

1.2 建築物・住宅、公共交通機関の所管省庁

フランスにおける建築物・住宅、公共交通機関の所管省庁は、住宅・設備・運輸省(Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement)であり、建築許可、直接的な各種助成等は、各コミューン(日本における市町村に相当)が実施している。

1.3 バリアフリー関連法

アクセシビリティに関する主な法律は以下の3つである。

①障害者福祉基本法

フランスにおけるアクセシビリティ施策は、1975年に制定された障害者福祉基本法「Loi d'Orientation en Faveur des Personnes Handicapées」に始まる。この年は、ヨーロッパで障害を持っている人を支援しなければならないという運動が起った年であり、「ハンディキャップ援助年」と言われている。そこには、住宅、不特定多数の人を受け入れる施設(以下、「公的建築物」³という)、公共交通機関、道路に関するものについての一般的原則(第49条:住宅、公的建築物とりわけ、学校等の教育施設は、障害者にアクセシブルでなければならない。第52条:障害者の移動を容易にするために、公共交通サービスのアクセスと車両の規格の整備を進めること。障害者のためのスペシャルトランスポートの整備やそれがだめなら個人の乗物を利用しやすくすること。)が定められただけで、強制力を持つものではなかったが、最初のアクセシビリティへの取組みということで、重要な意味を持っていた。具体的な技術的基準については、この適用政令である1978年のデクレ⁴(Décret No.78-106)(後述)によって策定されている。

②国内交通基本法

1982年には、輸送について定めた最初法律である「国内交通基本法(LOTI:Loi d'Orientation

¹ フランスではバリアフリーのことをアクセシビリティと言うため、ここではアクセシビリティを使用する。

² フランスは世界でもっとも早く高齢化した国(1865年時点7%)の1つだが、その後高齢化は緩やかに進行し、1990年まではほぼ13%台で推移を続け、現在はEUの平均より下に位置している。

³ 公共建築物の他、不特定多数の人が利用する建物、旅客施設等を指す。以下、同様。

⁴ 日本における政令に相当する。

des Transports Interieurs)」が策定されたが、移動に問題がある人に対して適用される移動の権利の原則が規定されたのみで、アクセシビリティの基準は規定されなかった。具体的には、「障害のある人にとって好ましい特別な方法がとられなければいけない」というものであった。この法律には、輸送手段の提供に伴って供給されるサービスに関する情報のアクセシビリティについても規定されている。

③法律 No.91-663⁵

1991 年には、住宅⁶、職場、公的建築物等において障害者が利用しやすいように配慮されるべきとする様々な政策が定められた法律(Loi No.91-663)が策定された。これは、アクセシビリティの原則を拡大し、現在適用されている規制の基礎を構成している。住宅、公的建築物に関しては、新築、改築が対象で、道路については、大規模な改築のみが対象であり、列車、船、バス、乗用車等の車両については、現時点では対象となっていない⁷。これによって、公的建築物は、障害者にアクセシブルでなければ建築認可が下りないこと、また、建築後の完了検査が承認されて、ようやく不特定多数の人が利用することが出来るといったことが規定された。

都市計画法典

法 第 421-1 条 (抄) 建築認可は、公衆を受け入れる施設のアクセシビリティに関する規制として要求される許可に代わる。その交付に先立って、建築・住宅法典第 111-8-1 条の適用によって当該許可を交付する権限を有する官署の同意を得なければいけない。

法 第 421-3 条 (抄) 公衆を受け入れる施設については、建築認可は、計画された建築物および工事が建築・住宅法典第 111-7 条の規定に合致した場合でなければ、交付することができない。

1.4 建築物におけるバリアフリー規定

フランスの建築規制におけるアクセシビリティ規定は、建築・住宅法典、都市計画法典の中に、主に規定されているが、それらを補完するものとして、いくつかのデクレ、アレデ⁸が策定されている。

1.4.1 公的建築物

①デクレ No.78-106

1978 年、住宅・公的建築物を対象に、障害者福祉基本法の建築物に関する適用政令であるデクレ(Décret No.78-106)の中に、「新築の建築物は、アクセシブルでなければならない」「既存の建築物は、アクセシビリティを準備するためのプログラムを作らなくてはならない」ことが定められた。しかし、罰則規定については定められなかったため、実効性のあるものとはいえなかった。

⁵ 「建築・住宅法典 (Le Code de la Construction et de l'habitation)」(L111-7, 111-8~111-8-4 条)と「都市計画法典 (Le Code de l'Urbanisme)」(L421-1, 421-3 条)、「道路交通法典 (Le Code de la voirie routière)」(L131-2, 141-7 条)の改正法を含むものである。

⁶ 集合住宅のみで戸建てを含まない。以下同様。

⁷ 現在、EU で乗物についての基準を審議している最中であり、それを受けて、近いうちに同じレベルの基準が規定される予定である。

⁸ 日本における省令に相当する。

②デクレ No.94-86⁹

具体的に建築物における技術的基準が設けられたのは、1991年の法律(Loi No.91-663)の建築物についての適用政令であるデクレ(Décret No.94-86)が策定された1994年まで待たなければならなかった¹⁰。これは、1978年のデクレ(Décret No.78-106)を廃止しそれに代わるものとして、策定された。拡充事項としては、新築のみでなく用途の変更のない改築の際にも、アクセシビリティを義務付けたこと、視覚障害者にも配慮したこと、また、公衆便所、券売機、自動支払機、窓口といった新たな設備も対象となったことである。具体的には、公的建築物に関しては施設の面積¹¹と受け入れる人数によって整備基準が2段階に規定されており、出入口、エレベータ、階段、駐車場、トイレ、窓口、電話、客席、シャワー、ロッカールーム、ホテルの客室、サイン等について基準が設けられている。例えば20人を超えるレストランにおいては、出入口のほか、トイレについてもアクセシビリティを確保しなければいけないこととなっている。

アクセシビリティの基準を守るために、新築、改築する際には、その基準を満たしていないと建築認可が下りない仕組みになっており、さらに、新築・改築後に、都道府県毎のアクセシビリティ安全委員会(la commission consultative départementale de sécurité et d'accessibilité)による検査があり、基準を満たしていなければ、公衆の入場を禁止するといった項目が規定されている。罰則に関しては、解体要求が出来ることになっているが、現在のところ、行った例はない。

③その他

その他の規制として、1978年、火事やパニックの危険に対しての防止策が規定¹²されている。これは、障害者が室内に存在している可能性を考慮しなければいけないというものだったが、アクセシビリティの観点というよりは、安全面で規定されたものであった。

1993年には、公的建築物においては、盲導犬を伴うことを禁じてはならないという規定¹³が制定され、違反すると2,000Fr、再び同じ違反を繰り返すと、倍の罰金をとられるという罰則規定が規定された。

1995年には、EUよりエレベータに関する勧告¹⁴(Recommandation)が出され、新築の建築物については、アクセシビリティを確保するために、少なくとも車いすの人が利用できるエレベータの設置が求められている。

また、事務所についても、不特定多数の人を受け入れる場所については、アクセシビリティが要求されているが、義務付けはされていない¹⁵。また、従業員が働く空間についてはアクセシビリティの規定はないが、障害者を雇用している場合には、整備が不可欠なため、次のような助成を得て、整備が行われている。

20名以上の従業員を要している事業所は、6%¹⁶以上の障害者を雇用することを義務付けられており、その条件を満たさない場合は、それに見合う額を障害者のための基金管理組合(以下、「組合」という。)に支払わなければならない¹⁷。組合は、その費用で、身障者を雇用する企業

⁹ 「建築・住宅法典 (Le Code de la Construction et de l'habitation)」(R111-19~111-19-3条)の改正法を含むものである。

¹⁰ アレテ (Arrêtes du 31 mai 1994) を含む。

¹¹ 適用の有無について面積要件はないため、小さいものでも最低限の基準は要求される。

¹² デクレ (Décret No.78-1296)

¹³ 法律 (Loi No.93-121)

¹⁴ 指令 (La directive 95/16/CE)

¹⁵ これについても、EUの勧告 (Recommandation) はなされている。

¹⁶ 1988年3%であったが、1991年に6%と徐々に上昇した。

¹⁷ 1987年7月10日「障害労働者雇用法」により規定された。

に対して、アクセシビリティを確保するための整備に対して助成を行っている¹⁸。

なお、公的建築物においては、助成制度はないため、事業主が全て負担することになっている。また、病院、療養所等の高齢者等の利用が多い施設については、別の法律によって、アクセシビリティが義務付けられている。

表 1-1 建築物・住宅における主な法規制

名 称	年	内 容
障害者福祉基本法	1975	最初の法律
デクレ 78-106	1978	障害者福祉基本法の建築物に関する政令
デクレ 78-1296	1978	防災に関する規定
デクレ 80-637	1980	住宅における車いすの使用に関する規定
アレテ（1982,9,21）	1982	住宅における 1 階またはエレベータに通じる階のアクセシビリティの規定
通達（1982,10,4）	1982	アレテ（1982,9,21）に関する通達
法律 91-663	1991	アクセシビリティの法律
法律 93-121	1993	盲導犬に関する規定
デクレ 94-86	1994	法律 91-663 に関する政令
アレテ（1984,5,31）	1994	デクレ 94-86 に関する省令
EU の勧告	1995	エレベータに関する規定

1.4.2 住宅

住宅については、面積要件はなく集合住宅のみが対象であり、1980 年 8 月 4 日のデクレ (Décret No.80-637¹⁹) に住宅における車いすの使用などの一般的原則が規定され、1982 年には、1 階またはエレベータが通じている階におけるアクセシビリティについての技術的基準等²⁰が策定され、集合住宅の共通部分に関してはアクセシビリティが確保されなければならない。専用部分については、障害者が入居する際に、手すりをつける等の工事が簡単に出来るように措置されていなければならないといった 2 段階による規制になっている。罰則規定については、公的建築物と同様、解体要求が出来る。また、住宅の所有者、賃貸人、賃借人に対して、アクセシビリティの工事に対してかかった費用の一部が補助金²¹として助成されたり、低利融資、税制の控除といったものがある。

住宅・設備・運輸省のアクセシビリティ担当であるバシェリエ女史によると、既存建築物に関しては、今のところ住宅、公的建築物ともに規制はないが、将来的に検討されるとのことであった。

1.5 公共交通機関、道路におけるバリアフリー規定

1975 年、1982 年、1991 年の 3 つの法律²²を受けて、公共交通機関の駅、車両については、新

¹⁸ 組合と企業（事業主）との契約交渉であり、補助率等が定められているものではない。

¹⁹ 「住宅・建設法典（Le Code de la Construction et de l'Habitation）」の「R111-5～111-19 条」が改正されている。

²⁰ 1982 年 9 月 21 日のアレテと 1992 年 10 月 4 日の通達 No.82-81 により規定されている。

²¹ 1 住宅につき、40,000F を限度としてアクセシビリティの工事にかかった費用の 50%、または 70%が補助される仕組み。

²² 本稿 1.3 参照

規、既存の改修・拡張の際に適用されるアクセシビリティの様々な基準が整備されている。なお、駅については、公的建築物に含まれるため、ここでは、車両、道路について記載する。

1.5.1 バス

1992 年のアレテ(Arêtés)によりバスに関する基準が規定されたが、それはアクセシブルでなければならないというものではなく、安全面からの規定であった。具体的には、車いす使用者を乗せなければならないというものではなく、乗車時の車いすの位置、緊急用出口、介助者の安全性等について規定されたのみであった。

2001 年には、メーカー、事業者、政府等の関係者による 9 年間に亘る討議を経て、アクセシビリティの基準についてようやく規定されることとなったが、いまだ義務ではなく、あくまでも強い推奨に留まっている。

ただし、実態としては、パリにおいてバスの運行を行っているパリ市交通公団(RATP : Régie autonome des transports parisiens)においては、2007 年までに保有している全てのバス²³を低床バスに更新することとしており、RATP 以外のバス会社においても、今後購入するバスについては全て低床バスにすることとしており、バス会社にとっては、もはや、低床バスを保有することが一般的になっている。パリに関してはバス購入に対しての財政的な援助はないが、イルドフランスにおいては、地方自治体からの助成金²⁴、その他の地方については国、地方自治体からの助成金がある。

規制を導入するに当たっての規制インパクト分析等を行っていないが、大きな反対がなかった理由としては、アクセシビリティを整備することによって、利用者が 10%増加したというグルノーブルにおける調査結果²⁵が影響しているものと考えられる。また、EU の諮問調査委員会²⁶の勧告(Recommandation)であるコスト(COST²⁷)が策定されていたことも原因の一つである。また、事前評価を行った事例として、ブルターニュのオリオンという町の事例がある。しかし、その町は車の事故により障害者になった人のリハビリテーションセンターがあるところで、アクセシビリティにすることには積極的であるが、アクセシビリティを行うにあたり、どこから、どの手段により、何にプライオリティをもって行うかということを決めるために、障害者団体と自治体が密に話し合って事前スタディを行ったというもので、評価という認識はほとんどないものであった。

1.5.2 列車

鉄道に関しても、EU による勧告(Recommandation)が定められており、国際鉄道、国内鉄道と

²³ 4,000 台のバスを保有している。

²⁴ イルドフランスにおいては、主に駐車違反の罰金による資金である。

²⁵ 1990 年代にグルノーブルでトラム、バスといった公共交通機関をアクセシブルにするとどのくらい利用者が変化するかという調査が行われ、乗用車の利用者数は変化しなかったが、公共交通機関の利用者数が約 10%増加したという結果がでた。当時のグルノーブルは、市街地に大量の車が入り込み、安全上危険であることから、市街地に入り込む車の数を減らし、街の中にある駐車場を削減することを目的に、公共交通機関のアクセシビリティの整備が検討されていた。もともとグルノーブルという町は、障害者の学校が数多く立地しており、障害者の学生が多いところであったこともアクセシビリティが検討される要因の一つであった。これにあわせて、道路の歩道整備も行っている。

²⁶ EU 加盟国のうち、5 カ国以上が参加しなければならない委員会。

²⁷ バスについては 1995 年の COST322 により勧告されている。なお、鉄道については 1998 年の COST335 により勧告されている。コストは信頼性が高く、産業界に大きな影響を与えている。

もに、EU による規定がある。

フランス国鉄(SNCF: Société nationale des chemins de fer français)は、1982 年の総会時にアクセシビリティに関する整備プログラムを策定しており、パリ及びイルドフランスにおいて地下鉄等を運行している RATP においても、白書に現在の状況と 21 からなる整備の提案をまとめている等、自主的な取組みが行われている。例えば SNCF においては、障害者は、切符の無料配達、荷物輸送サービス等のサービスの提供を受けることが出来、超特急列車(TGV: train grande vitesse)及び主要幹線においては車いす用座席が設けられている。

1.5.3 道路

1991 年 7 月 13 日の法律(Loi No.91-663)において、道路の大規模な改修におけるアクセシビリティの基準がはじめて定められた。具体的には、道路交通法典(Le Code de la voirie routière)第 131-2 条、第 141-7 条の改正によって「公道及び公衆に開かれた私道は障害者がアクセスできるように整備されなければならない。」ことが定められた。

1994 年 5 月 31 日のアレテ(Arêtés)に、その技術的基準が定められ、1994 年 7 月 7 日の通達(NO.94-55)の付記に、その修正の基準が定められた。

1999 年 8 月 31 日のデクレ(Décret NO.99-756)とそれに伴う同日付けのアレテ(Arêtés)には、道路(傾斜、車の出入りのための歩道の切り込み、隆起等を含む)、歩道、駐車場、信号、緊急呼び出し場所、公共輸送の停車場等々のアクセシビリティを満足するための技術的基準が策定された。

1.5.4 パリ市における取組み²⁸

パリ市においては、1989 年から歩道の縁石の段差解消、歩道の拡幅、道路上のトイレの整備、誘導ブロックの設置²⁹といった道路整備³⁰を始めており、現在までに全長 3,200km のうち 1,800km の歩道整備と、29,000 箇所の段差解消が終了している³¹。今後 10 年以内に、残りについても実施する予定である。

駐車場³²についても障害者用の駐車場の整備を進めており、2000 年現在 1,200 箇所の整備が終わっている。障害者が利用する際は、警察から配布される障害者ステッカーをフロントガラスに掲示することで、健常者の不正利用を防止しているが、昼間は警察による監視があるため不法駐車は少ないが、夜間は健常者が不正利用していることが多いため、罰金の額を現在の 230Fr から 10 倍の 2,300Fr に上げることが検討されている。また、視覚障害者のために音の出る信号機の整備について検討してきたが、周辺住民から騒音問題が持ち上がり、現在はテレコマンドという遠隔操作で信号を識別できる仕組みの導入が検討されている。

1.6 工業規格 NF³³

フランス工業規格化協会(AFNOR: Association française de normalisation)が策定しているフランスにおける統一工業規格である NF においても、建築物、公共交通施設、道路について次表の

²⁸ この部分の記述は、パリ市役所道路移動部の Fauvertaix 氏らのインタビュー調査をもとにしている。

²⁹ 誘導ブロックの歴史が浅いためか、車いす団体と、視覚障害者団体との利害の対立は発生していない。

³⁰ パリ市の道路は全て市道であり、国の予算補助はない。

³¹ 1989 年 400 万 Fr/年、1994 年 850 万 Fr/年 (最大)、2000 年 400 万 Fr/年といった形で、毎年継続している。

³² ここでは施設の駐車場ではなく、日本でいうパーキングメーターような路上駐車場を指す。

³³ 日本の JIS に相当する規格であり、この基準自体には法的根拠はないが、法令に参照されることで法的効力をもつ。

ようなアクセシビリティの基準が設けられている。

表1-2 フランス統一工業規格NFにおけるアクセシビリティ基準

	番 号	年	内 容
建築物	P91-201	1978	住宅・建築物のアクセシビリティの一般的原則と、建築物のみではなく周辺の環境を含み、障害者がそこでの生活や日常活動の訓練が適用可能な状況についての基準
公共交通施設	P91-202	1981	障害者のための公共輸送のアクセシビリティ
道路	P98-351	1989	視覚障害者が歩くときに注意を喚起させる警告ブロック
	P98-350	1998	障害者に考慮した歩行者用道路についての一般的基準
	S32-002	2000	視覚障害者のために、音の装置を使うことによって聴覚で認識できる信号

2 イギリス ー最近の建築物及び公共交通分野でのバリアフリー法制度の動きー

2.1 建築物

2.1.1 概要

イギリスにおける建築物に係るバリアフリー化の規制は、建築規則パート M³⁴(Building Regulations Part M)(以下「パート M」という。)及び障害者差別禁止法(Disability Discrimination Act : DDA)第Ⅲ章の双方の規定により実施されている。

建築規則は我が国の建築基準法に相当するもので、パート Mは障害者のためのアクセス及び施設(Access and facilities for disabled people)に関して規定されている。建築規則にアクセシビリティに関する章が設けられたのは1976年で、当初はパート Tであった。その後、1987年にパート Tがパート Mに再編され、1998年には対象を新築住宅へも拡げるための改正が行われた。現在、DDA 第Ⅲ部の最終段階の施行へ向けた作業と軌を一にして改正作業が行われている。建築規則は、建築物が満たすべき最低の基準を定めたもので、建築許可を通じてのバリアフリー化である。この規則に違反した場合、建築許可の取り消し、改善命令の発出、建築物の除却等が行われる。建築規則の所管は、環境交通地域省³⁵(DETR : Department of the Environment, Transport and the Regions)である。

1995年に制定されたDDAは障害者に対する差別禁止を包括的に定めた法律で、建築物は第Ⅲ章(品物、サービス及び施設へのアクセス、Access to Goods, Services and Facilities)により規制を受ける。後述するように、段階的に施行されることになっており、2004年10月1日より最終段階が施行される。最終段階では物理的な障害(バリア)の除去が必要とされるが、それまでは手続き面での配慮、補助的な器具及び介助等で対処が求められている。DDAでは、サービス提供者(建築物のオーナー、事業者等)が定められた水準や基準を満たさない場合は、障害者差別とみなされ、訴追されることになる。訴訟による改善、または訴訟回避のための事前の施設整備等により、バリアフリー化が促進されることとなる。なお、最終段階の施行までは物理的

³⁴ 建築規則はいくつかのパート(部)に分かれており、パート M 以外では、パート B(防火)、パート K(落下、衝突、衝撃からの防護)などがある。

³⁵ 2001年6月の総選挙後の省庁再編で、建築規則の所管は、環境交通地域省(DETR)が改組された交通・地方自治体・地域省(DTLR : Department for Transport, Local Government and the Regions)となった。

なバリアフリー化が求められていないため、DDA 独自の建築物の基準は設けていない。DDA 第Ⅲ章は教育雇用省³⁶(DfEE : Department for Education and Employment)が主たる所管である。

上記の2つ以外に、権威のある基準として英国規格(BS : British Standards)がある。英国規格協会(BSI : British Standards Institute)が定める規格であり、工業製品をはじめ各種基準が定められており、強いて言えば、我が国の日本工業規格に近いと言える。この中には、建築物、用具・器具等に課して、バリアフリー関係の規格が定められているが、DDA 第Ⅲ章に基づく規則等の制定、パート M の改正と合わせて、改定作業が行われている。

本節では、中央政府所管のパート M 及び DDA 第Ⅲ章について紹介する。

2.1.2 バリアフリー基準の策定または改正作業

現在、DETR(パート M)、DfEE(DDA 第Ⅲ章)、BSI(BS)の3者が、それぞれの規則建築物に対する基準を定めるものであって、同一の建築物を対象とする場合も多くあることから、建築物のバリアフリー化に関する規定の改正等は、DETR、DfEE、BS の3機関が同時にお互いに調整しながら、改正作業を進めている。改正作業にあたり、各機関とも、障害者等の団体、建築産業・建築士等の団体を含み幅広く意見聴取及び調整を行っている。

パート M については、2000 年 5 月に、DETR は、改正内容について、障害者団体、関連業界、そして一般国民に対して、アンケート調査(A Study for the Review of Part M of Building Regulations (England and Wales))を行った。その結果(概要)は、2001 年 4 月に公表されている。なお、スコットランド(スコットランド建築規則パート T)、北アイルランド(北アイルランド建築規則パート R)に関しても同様なアンケート調査が行われている。

同時期に、DfEE は、障害者権利委員会(DRC : Disability Rights Commission)と共同で、実施規程³⁷(Codes of Practice)案、実施規程に関連した既存案等を公表し、パブリック・コンサルテーション及びアンケート調査を実施した。パブリック・コンサルテーション及びアンケート結果に基づき、修正された実施規程案が2001 年 2 月に公表されている。

2.1.3 建築規則パート M

(1)パート M と承認文書 M

現行のパート M(1998 年最終改正)は、表 2-1 のとおりとなっている。既存建築物、材料の変更、住居の増築、地上階を含まない増築等は対象に含まれていない。

パート M の技術ガイドで環境交通地域大臣の承認を受けた承認文書 M (Approved Document M)がある。10 の節に分かれ、住居以外の建築物(1～5 節)、住居(6～10 節)に分かれている。この承認文書は標準的な建築物を想定したものであり、必要事項を満たすならばこれ以外の方法もありうるとされている。各節のタイトルを表 2-2 に示す。

(2)アンケート調査

³⁶ 教育雇用省(DfEE)も省庁再編により改組され、DDA 第Ⅲ章は教育技能省(Department for Education and Skills)の所管となった。

³⁷ 実施規程(Code of Practice)は、所管省庁の大臣が定めるもので、法律施行の実務的なガイダンスで、その内容に関する法的な遵守義務はないが、その法律または関連する事項に関する裁判には、その証拠として提出されるという性格を有している。この実施規程案は、教育雇用大臣の要求により、DRC が素案を作成している。この実施規程は、我が国の行政法制定または改定時の施行通達に似たものであると解される。なお、DDA 第Ⅲ章に関する実施規程は、イングランド、ウェールズに加え、スコットランドにも適用される。北アイルランドには内容として似ているが、別の規程が適用される。

パート M 及び承認文書 M の改正について、前述の 2000 年 5 月に実施されたアンケートのねらいは以下の 4 点である。

- ①既存のガイダンス³⁸の有する問題の把握
- ②パート M の既存建築物への適用
- ③ガイダンスに盛り込まれるべき適切な建築物の特徴
- ④可能な範囲で、潜在的な便益、実施上の問題または規制の荷重の把握

2001 年 4 月に公表された、アンケート調査結果及びそれに基づく勧告の概要を以下に示す。

表 2-1 パート M の条文

解釈(Interpretation)	
M1	このパートでは、「障害者」とは以下のような障害を持つ人々のことを指す。 (a)歩行能力が制限される障害、または移動に車椅子を使わなければならない障害 (b)聴覚障害または視力障害
アクセス及び使用(Access and use)	
M2	障害者が建築物へのアクセスできる、または建築物を利用するために合理的な準備をしなければならない。
衛生施設(Sanitary conveniences)	
M3	(1)住居の入口階には衛生施設を合理的に設置しなければならない。もしくは、入口階に居住用の部屋がない場合は、衛生施設は入口階または主要な階に合理的に設置しなければならない。 (2)このパラグラフで「入口階」とは、住居への主要な入口のある階を指し、「主要な階」とは、居室のある、入口階にもっとも近い階、または 2 つの階がともに等しく近いのであれば、そのような階のいずれかのことを指す。 (3)住居以外の建築物で衛生施設が設置される場合は、障害者のために合理的に設置されなければならない。
観客席(Audience or spectator seating)	
M4	建築物に観客席がある場合には、障害者に適応するように合理的に設置しなければならない。
適用限界	
1. このパートの規定は以下の場合には適用されない。 (a)材料の変更 (b)住居の増築、または地上階を含まないその他いかなる増築 (c)建築物自体または建築物内のサービスまたは施設を検査、修繕または維持するための建築物のすべての部分	
2. パート M4 は住居には適用されない。	

表 2-2 承認文書の項目

<住居以外の建築物>		<住居>	
1 節	住居以外の建築物へのアクセス及入構の方法	6 節	住居へのアクセス及び入る方法
2 節	住居以外の建築物内のアクセスの方法	7 節	住居の入口内の循環
3 節	住居以外の建築物の使用	8 節	住居の入口内の循環アクセシブルなスイッチ及びソケット
4 節	住居以外の建築物の衛生施設	9 節	集合住宅でのエレベーター及び共用階段
5 節	住居以外の建築物の観客席	10 節	住居の入口階でのトイレの設置

<アンケート結果の概要>

①要求事項(The requirement)

'reasonable'(合理的)、『disabled people'(障害者)の定義にあいまいな部分があるとの指摘があった。まず、『reasonable』について、他の適当な用語が存在しないこと、柔軟性があることから、

³⁸ 具体的には主に承認文書 M を指す。

これはそのまま用いるべきである。一方、'disabled people'については、DDA の定義を用いなければならない。

②既存建築物(Existing buildings)

用途の変更(Change of use)

用途の変更を適用対象にするのは、同じ規則の防火関係の規定と密接に関係すること、DDA と比較してパート M はその適用対象が「公的建築物³⁹」に限定されること等の理由により、困難がある。さらに、DDA 適用対象建築物にパート M の適用の拡大を行うと、建築確認に要する労力が増大する。結果として、既存のパート M の規定を受ける建築物に対して、用途の変更に適用すべきであるが、新たなカテゴリーに対しては、その適用についてその都度検討すべきである。

材料の変更(Material alterations)

材料の変更すべてに対して、最低限の基準を厳密に適用することは意味がない場合(床面が決してアクセシブルになりそうもないところでは、ステップの除去、戸口の拡張等の必要性はない)があるが、部分的にでも材料の変更に対して最低限の基準を適用することにより、既存建築物のアクセシビリティの向上につながる。そのため、パート M は材料の変更には適用すべきである。しかし、床面が、車椅子でアクセシブルなのか、アクセシブルにすることができるのか、アクセシブルにできそうもないのかを区別しておかねばならない。

増築(Extensions)

地上階に入口のない増築に対するパート M の適用については賛成者が多い。材料の変更にパート M が適用されるならば、増築と大きな変更を区別する理由はなく、材料の変更と同様にすべての増築に適用されるべきである。

最低基準の合理的な適用(Reasonable application of minimum standards)

この件については、どのような最低基準が求められるかが鍵となる。合理的な基準の定義、ある状況に対する合理的な基準の適用について議論を行う際、障害者の参加は非常に重要である。そして、既存建築物への適用を行う場合、パート M に適用される'reasonable'の意味については、ガイダンスの中、地方自治体や認可審査官(approved inspectors)への通知の中で詳細に記述しておかねばならない。既存建築物への適用を行わない、または一部緩和を考慮している地方自治体は以下の事項に関する基準を考慮しなければならない。

利用、一貫性、実用性、最良の実施、大きさと費用の均衡、障害の効果的削減、安全性、歴史的建築物の復元可能性、将来のアクセシビリティの向上に対する備え、技術革新の価値

地方自治体及び認可審査官は、既存建築物への適用を行うとする場合は、地方または全国の障害者団体またはその支援組織と早急に協議しなければならない。

③既存ガイダンスの明確化(Clarification of existing guidance)

パート M と他規定(DDA、都市計画関連法令及び防火基準等)との間での規定の違いや、パー

³⁹ 不特定多数に利用される建築物のことを指す。

ト M 及びその承認文書内や他の承認文書等(建築規則とは直接関係しない監督関係の規定やその他ガイダンスを含む)との間の解釈の相違が指摘されている。したがって、DDA の規定、他の承認文書や BS との間で調整を図る必要がある。

④建築物の外部(Issues external to the building)

新しいガイダンスでは以下の項目について記述が求められ、改正パート M に盛り込むことを検討すべきである。

舗装面(玉石または砂利を用いない)、駐車及び降車場所(水平な駐車場及び降車場の設置)、案内表示(建築物及びその入口の認識)、自動ドア(可能な場合に操作及び管理にかかるよりよいガイダンスの使用)、ドアを操作する開閉力(限界の明示)、金物(簡単に操作できるドア用具のガイダンス)、レセプションスペース(レイアウト、照明及び座席のガイダンス)

⑤建築物内の循環(circulation within the building)

新しいガイダンスでは以下の項目について記述が求められ、これらのうちほとんどは改正されるパート M に盛り込むことを検討すべきである。

ドアの重量(操作に必要な力)、金物類(ハンドル他)、自動ドア(管理、閉まる際の警告、障害を持つ人の引っ掛かり)、色彩のコントラスト(ハンドル、ドア及びその周囲の壁、廊下、エレベーター操作盤、手すり)、照明(廊下及び階段)、案内表示(アクセシブルな出口、施設及び通路探索)、引き戸(開閉、必要なスペース)、緊急避難用エレベーター(利用、適切な非常用電話)、床面(ソフトカーペット、すべりやすい表面、ゴムのついた階段の踏み板)

⑥建築物内の施設(Facilities in buildings)

車椅子用トイレ、通常のトイレ、可動施設、通信支援施設、劇場の座席に関して、ガイダンスの変更が求められており、アンケート等の意見や BS に基づいて変更を検討すべきである。さらに、性能基準及びガイダンスでは浴室、トイレ、座席、スイッチ及び操作盤についても検討すべきである。

⑦さまざまな建築物タイプへの適用(Application to different building types)

レストラン、バー、ホテル及びモーテルの客室、さらに、交通結節点、大病院、小病院、健康センター、教会、火葬場、さらに、学校、野外劇場、小規模劇場、ビジターセンターについてもガイダンスの変更が求められている。ホテル及びレストランについては、これらの意見及び BS を考慮して改正すべきである。一方、規則の適用範囲を拡大することはアクセシビリティを増加させ、DDA と建築規則間の調整を促進させることになるが、パート M 単独で適用範囲を拡大できないことも留意しなければならない。

⑧便益及び費用(Benefits and costs)

パート M の改正にあたり、適切に便益及び費用を計測しなければならない。

便益に関しては、障害者以外にも便益が発生することを考えなければならない。

費用に関しては、建設費用のみではなく、維持費用も加えること、建築許可担当職員の研修にかかる費用等についても加えなければならない。ただし、建築許可には該当しない建築行為であるが、DDA の適用を受ける場合、パート M の規則の遵守を求められるが、建築確認が行われないため、この費用については推測できない。

結局、実際の便益及び費用を推測するためには、すべての建築物利用者に発生する便益と DDA により発生する追加作業の費用を考慮するべきである。

⑨発行の形態(Form of publication)

基準を一つの小冊子にまとめておくべきか、関連する冊子に合わせて記載することがよいかについて議論がある。当面、一つにまとめておくほうが有効であると考えられるが、将来的には、関連する複数の冊子に基準が分かれることは考慮しなければならない。なお、'access'のセクションは、次の改正でパート K(落下、衝突及び衝撃の防御)に統合されることになっている。

⑩その他の問題(Other issues)

その他の事項として、認識の向上(Increasing awareness)、施行(Enforcement)、マネジメント(Management)について記述されている。

2.1.4 DDA第Ⅲ章

DDA 第Ⅲ章には、品物、サービス及び施設へのアクセス(Access to Goods, services and Facilities)について規定されている。この章は、次のとおり三段階で施行されることになっている。DfEE の担当官によれば、段階施行は主に規定の実効性を高めるために、サービス提供者の準備について配慮(というよりは妥協)したものとのことである。

第一段階(1996年12月2日以降)：サービス提供者が障害を理由に障害者に不当に対応することは違法である。

第二段階(1999年10月1日以降)：サービス提供者は介助やサービス提供方法の変更等により、障害者に合理的対応(reasonable adjustment)を行わなければならない。

第三段階(2004年10月1日以降)：サービス提供者はアクセスに対する物理的な障害を克服するために、建築物の物理的状态に関して、他の合理的対応を行わなければならない。

第二段階までは、物理的なバリアフリー化が求められておらず、建築物に関しては規則・規程等は定められていない。DDA に関する雇用・職場に関する規則ではパート M が一時的に準用されている。前述のとおり第三段階へ向けて、前述の建築規則パート M 及び BS と調整を図りながら、各種の作業が行われている。

その作業の一つとして、第三段階にかかる実施規程(Code of Practice)の制定作業がある。2000 年 5 月に公表された実施規程案(Proposals for a Code of Practice, Rights of Access Goods, Facilities, Services and Premises)で、その中で建築物に関係する主要な項目は以下のとおりである。なお、法律施行のためのいわゆる施行通達であり、具体的な基準等は明記されておらず、解釈、考え方等が Q&A 方式で記述されている。具体的な基準は規則、承認文書及びガイドライン等で示されることと思われる。

なお、2001 年 2 月には、パブリック・コンサルテーション等の結果、修正された実施規程案が、DRC より DfEE に送付され、今後、最終段階の施行へ向けた作業がさらに進展していくものと考えられる。

2.1.5 DDA第Ⅲ章の実施規程(建築物関連分野)

<対象とする差別>

- ①障害者以外には提供しているサービスを障害者に提供することを拒否すること、または故意に提供しないこと
- ②障害者に対して、障害者以外の人と比較して、提供されるサービスの質が低かったり、従業員等が態度悪く接すること
- ③障害者以外の人に提供するサービスを障害者に提供しないこと
- ④合理的対応を行う義務を遵守しないこと(遵守しないことが障害者に提供されるいかなるサービスの利用を不可能、または非合理に困難にさせるという影響を持つ場合)

＜2004年10月1日以降のサービス提供者の義務＞

2004年10月1日以降は、サービス提供者は、以下のいずれかの一項目を満足するという義務が課されることになる。ただし、④については1999年10月1日以降に課された義務である。

- ①物理的特徴(障害)を除去すること
- ②障害とならないように物理的特徴(障害)を変えること
- ③物理的特徴(障害)を避けるように合理的な対策をとること
- ④合理的な対策によりサービスを供給すること

参考までに第二段階(1999年10月1日以降)の義務を以下に示す。

- ①障害者がサービスを利用することを不可能にする、または非合理に困難にする習慣、施策または手続きを変更すること
- ②障害者がサービスを利用することが可能ならば、補助的な支援またはサービスを行うこと
- ③物理的な障害により障害者のサービスの利用が不可能、または非合理に困難な場合、サービスの利用が可能となるよう合理的な代替的対策をとること

＜課される義務の内容＞

課される義務の中に出てくる「物理的な特徴(physical feature)」とは以下のことを指す。

- ・サービス提供者が入居する建築物の設計または建設の特徴
- ・建築物自体、建築物へのアプローチ、出入りの特徴
- ・建築物の設備、施設、装備または材料
- ・一般の人々へサービスを提供するために、サービス提供者により建築物(サービス提供者が入居する建築物以外のもの)へ持ち込まれた設備、施設等
- ・サービス提供者が入居する建築物内のその他の物理的要素など

これらを例示すると以下のようなものが挙げられる。

ステップ、階段、外装面、歩道、駐車場、入口、トイレ、照明、風通し、エレベータ、エスカレータ、案内表示等

①物理的特徴(障害)を除去すること

例えば、建築物の入口に商品棚があり狭かったが、それを除いて車椅子利用者の通路を確保する場合などがこれにあたる。障害を移動、取り外しまたは破壊等を行うことでバリアフリー化するものである。

②障害とならないように物理的特徴(障害)を変えること

例えば、建築物の入口に段差があればスロープを設置したり、通路が狭ければ拡張したり

するなど既存の施設がバリアフルの場合にその施設をバリアフリーにするように改築・変更することを指す。

③物理的特徴(障害)を避けるように合理的な対策をとること

例えば、建築物の正面の入口は物理的・経済的に段差解消を行うことは困難であるが、横の入口は段差解消(例えば、スロープまたは昇降機の設置)が可能であるため、障害者の方にはそちらを利用してもらうようにすることである。すなわち、本来、行すべきところのバリアフリー化が困難な場合、代替的な対応を物理的なバリアフリー化により行うことである。

④合理的な対策によりサービスを供給すること

②～④の物理的対策ではなく、障害者のサービス利用のために、介助、買代行等を行うものである。

<合理的な対応(reasonable adjustment)>

法律では、サービス提供者は合理的な対応を求めているが、逆に言えば、バリアフリー化が非合理的な場合はバリアフリー化義務を免除されることになる。なお、当然のことながら、政府はあくまで例外的な規定で、積極的に適用されるべきでないというスタンスをとっている。以下に義務が免除される例を示す。なお、これらの適用基準は明確に示されていない。

- ・ 障害者を含むサービス享受者の健康及び安全を損なう場合
- ・ 障害者以外の人々にサービスを提供できなくなる場合
- ・ 障害者に加えて、障害者以外の人々にサービスを提供するために、サービスの質の低下、サービス提供の態度の悪化は正当化されうる
- ・ サービス提供のために障害者以外の人々よりも障害者に多くの料金を課すことは正当化されうる
- ・ サービス提供者のサービス、事業内容等の性質を根本的に変えてしまう場合

2.1.6 今後の動き

パート M のアンケート結果より、今回の改正でバリアフリー化の向上の方向が記述されている。ただし、既存建築物への適用に関しては、利用形態の変更、材料の変更、増築に関しては、適用に加えるという前向きな表現がなされているが、最低基準の合理的な適用に関しては、業界側の抵抗のためか、あいまいな表現になっており、障害者団体等との協議の中で決定されるべきという受け身の姿勢となっている。今後、バリアフリー化を積極的に進めるためには、既存建築物のバリアフリー化が大きなポイントであることは、誰も否定できないことである。

DDA 第Ⅲ章では、アンケート結果は公表されず、修正された実施規程案が公表されている。実施規程に合わせて、具体的な基準等がまた明示されておらず、今後、施行までに具体化されることと思われる。今後、2ヶ年以上にわたり、DETR、DfEE、DRC、BSI の規定等の所管機関は、各機関相互、そして建築業界と障害者団体との調整を図りながら、作業が進められる。

2.2 公共交通

2.2.1 概要

公共交通は1980年代より、ロンドン地域交通法、交通法等によりバリアフリー化が実施されてきたが、1995年DDA(第Ⅴ章)の制定以降、個別法による規制はDDAによる規制といふ一体

化されている。建築物の場合は建築規則パート M と DDA 第Ⅲ章が併存していたが、公共交通の場合は両者の法律の所管が同じ DETR ということが最も大きな理由と考えられる。

DDA 制定以降、鉄道、タクシー及びバス・長距離バスについて、表 2-3 のとおり提案、規則等が制定されている。

なお、DDA でいうところの公共交通機関は、鉄道(路面電車、新交通システム含む)、タクシー、バス・長距離バスであり、航空機、船舶はその対象となっていない。また、公共交通についてもサービスとみなされ、DDA 第Ⅲ章の範疇に入ると考えられるが、第Ⅲ章の対象からは除かれており、別途第Ⅴ章に規定が定められている。ただし、車両以外のバスターミナル、航空ターミナル、鉄道駅、そして、案内窓口、券売機等は DDA 第Ⅲ章の適用を受ける。

公共交通機関は経営が厳しく、かつ、DETR の担当者によれば、多くの場合、バリアフリー化に対して国・地方自治体からの補助・助成制度等は適用されない。かなり厳しい条件の中で、バリアフリー化が求められており、今後、どのように進んでいくのかが注目される。

表 2-3 公共交通機関での提案、規則等

種 別	規則等の名称
鉄 道	鉄道についての政府案(1997)(The Government's Proposals for Railway)
	1998年鉄道車両アクセシビリティ規則(Rail Vehicle Accessibility Regulations 1998)
	2000年鉄道車両アクセシビリティ(改正)規則(Rail Vehicle Accessibility (Amendment) Regulations 2000)
バ ス ・ 長 距 離 バ ス	バス・長距離バスについての政府案(1997)(The Government's Proposals for Buses and Coaches)
	1999年公共サービス車両アクセシビリティ規則(Public Service Vehicles Accessibility Regulations 1999)
	1999年公共サービス車両(適合、準備、使用及び認可の条件)改正規則(Public Service Vehicles (Conditions of Fitness, Equipment, Use and Certification)(Amendment) Accessibility Regulations 1999)
	1999年公共サービス車両(運転手、監督官、車掌、乗客の管理)改正規則(Public Service Vehicles (Conduct of Drivers, Inspectors, Conductors and Passengers) Accessibility Regulations 1999)
タクシー	タクシーについての政府案(1997)(The Government's Proposals for Taxis)
	2000年タクシーでの盲導犬、聴導犬及び介助犬の輸送規則(Carrying of Guide, Hearing and Assistance Dogs in Taxi Regulations 2000)

2.2.2 個別規制

バス・長距離バスについては、バス種別毎に、表 2-4 のとおり規定施行日と対応期限を定めている。施行日以降に新規に導入される車両は、低床化、音声・字幕案内他のバリアフリー対策が義務づけられる。バスの耐用年数を考慮して期限が設定されている。

表 2-4 バス・長距離バスの施行日と対応期限

車両タイプ(23人以上)	歩行可能な障害者対応	車いす使用者対応	対応期限
1階建て市内循環バス(7.5ト以下)	2000年1月1日	2005年1月1日	2015年1月1日
1階建て市内循環バス(7.5ト超)	2000年1月1日	2000年1月1日	2015年1月1日
2階建て市内循環バス	2000年1月1日	2001年1月1日	2017年1月1日
長距離バス	2001年1月1日	2005年1月1日	2020年1月1日

鉄道車両については、1998年に規則が制定され、1999年1月1日以降この規則が適用されている。旅行情報の提供、車いすスペース、車いす乗車用の装置の義務付け、障害者用座席・ト

イレの設置等が規定されている。2000年にこの規則は、免除車両の減少を目的として一部改正された。なお、鉄道車両に関する規則については、2001年より本格的な見直し作業に入る予定である。

タクシーに関しては、1997年の政府案に示されたスケジュールでは、1998年に規則制定、2002年に新規免許のタクシーに対する規則施行、2012年にすべてのタクシーのバリアフリー化となっているが、タクシー事業者との調整が難航し、スケジュールは遅れ気味になっている。

航空機に関しては、2001年4月にDETRより、障害者の航空機旅行へのアクセスに関する実施規程案(Code of Practice – Access to Air Travel for Disabled People)が公表され、パブリック・コンサルテーションにかけられた。これは、障害者交通アドバイザー委員会(Disabled Persons Transport Advisory Committee : DPTAC)、英国航空協会(British Air Transport Association)等の関係団体との協議の上で作成されたものである。この実施規程はイギリス国内法に基づくものではなく、2001年5月にEU障害担当大臣が合意した「航空旅客の権利のためのヨーロッパ憲章(European Charter of Rights for Air Passengers)」を補足するもので、ヨーロッパ及び世界的なバリアフリー化の要求に合わせて作成されたものである。

3 アメリカ —基準の統一—

3.1 モデルコードの統一

3.1.1 アメリカのアクセシビリティ基準

アメリカのアクセシビリティの分野については、米国規格協会(American National Standards Institute : ANSI)が1961年に米国規格A117.1として発表しているものに始まる⁴⁰。この規格は、もともとイリノイ大学が、Easter Seal Research Foundationの補助金を用いて行った研究結果であったが、その後The National Easter Seal SocietyとPresident's Committee on Employment of People with Disabilitiesが事務局となり、1971年版を策定している⁴¹。

1974年には、アメリカ住宅都市開発省が事務局に加わり、さらに調査のスポンサーにもなり大幅な調査を実施した。その調査結果を反映した大規模な改正を行ったものが1980年版であった。1986年には更なる変更を加え、1987年にはCABO⁴²が事務局となった。

さらに1992年の改正は、障害をもつアメリカ人法(Americans with Disabilities Act : ADA)の施行を受けて、ADAのガイドラインであるADAAG(ADA Accessibility Guide lines)との互換性を持つように改正されている。

現在は、図を多く用いることで大変わかりやすくなった1998年版が施行されているが、2003年の改正を目指して、1998年版の意見の提出を2001年9月10日締め切りでICC⁴³が受け付けているところである。

3.1.2 CABO

BOCA⁴⁴(Building Officials and Code Administrators International)、ICBO⁴⁵(International Conference

⁴⁰ 建設省建設政策研究センター(2000)参照。

⁴¹ ANSIの基準であるが、作成責任は事務局にあり、ANSIは承認をしている。

⁴² 本稿3.1.2参照。

⁴³ 1994年から事務局を担当している。本稿3.1.3参照。

⁴⁴ 1915年に設立され、イリノイ州に本部をおき、アメリカ北東部を中心に活動する建築主事連合体である。

⁴⁵ 1922年に設立され、カリフォルニア州に本部をおき、アメリカ太平洋側を中心に活動する建築主事連合体である。

of Building Officials)、SBCCI⁴⁶ (Southern Building Code Congress International) のアメリカの3つの建築主事連合体は、各々の地域に適応した建築モデルコード⁴⁷を展開させてきたが、1972年8月3日、相互に利益となるような連携を組むことを目的にシカゴで会議を開き、3つの組織にとって有益な、また討論の場になる新しい組織である CABO (The Council of American Building Officials) をついに設立することができた。3つの組織にとっては、首都であるワシントンに本部を置き、共通の目的を一つに集め、効果的に活動することが必要だったのである。

1987年には、CABOは、アクセシブルで使いやすい建物と施設の普及を目的に、ANSIのA117.1委員会の事務局を担当しており、実質 CABO が A117.1 の基準を作成し、ANSI が承認⁴⁸するという形をとってきた。

3.1.3 ICC

1994年に、政府、産業界、公共のニーズにあった効果的で効率的な行動に基づいた規制を通じて、建築環境にとって総合的かつ一貫性のある規制システムを普及させることを目的に、ICC(International Code Council)は設立された。各々の地域コードは、それぞれの地域にふさわしいコードを効果的に発展させてきたが、いまや、地域制限のないアメリカ国内で統一したコードを作る必要が生じてきたためであった。統一したコードは国際コードとして世界に発信する可能性を秘めているのである。モデルコードを一つにすることで、コード施行者、建築家、エンジニア、デザイナーにとってはいくつものコードではなく、統一した一つのコードを使うことができ、製造業者は3つの異なる標準形を設計する必要がなくなり、より研究開発に専念することができ、その結果として世界的市場においてより競争的になれるという点でも歓迎された。また、統一したコードは、より高い品質を導き、コードの施行を普及させ、メンバーへのサービスをより充実したものにすることができるだろう。現在ICCは、アメリカのみではなく、ラテンアメリカを含む16の事務所にいる250人以上のスタッフとともに、国際的コードの開発とサービスを提供している。

ICC 設立の結果、1994年から、CABO と ICC という二つの建築主事会議連合体が存在していたが、両方の組織の主たるメンバー⁴⁹は同じであり、両組織の目的も同じであることから、1997年11月にCABO、ICCの代表者の会議が開かれ、そこでCABOがICCに組み込まれることが決められた。同時に、A117.1委員会の事務局も、ICCが引き継いでいる。

建築コードについても、他の省エネ、火災、燃料コード等と合わせて2000年にICCとしてのコードが発表されており、その中の11章、付録Eと歴史的建築物について定めた付録Jにアクセシビリティの項目があり、ANSI A117.1が適宜参照されている。

なお、現在ICCのメンバーのうち二人は、アクセス・ボード⁵⁰のメンバーでもある。

3.2 ガイドラインの改正・更新

3.2.1 ADAとABAのガイドライン

アクセス・ボードでは、ADA 及び建築物バリア法(Architectural Barriers Act : ABA, 1968年)に

⁴⁶ 1940年に設立され、アラバマ州に本部をおき、アメリカ南部を中心に活動する建築主事連合体である。

⁴⁷ これ自身に法的根拠はないが、州の法令に参照されることで法的効力をもつ。

⁴⁸ Board of Standards Review の審査会において、コンセンサスが得られたときに合意される。それは、大多数とか全員の合意ではなく、検討の具体的方向性等が重視される。

⁴⁹ BOCA、ICBO、SBCCI

⁵⁰ 建築交通バリア対応評議会 (Architectural and Transportation Barriers Compliance Board :ATBCB)。

基づく、建築物を含む施設に関するそれぞれのガイドラインの改正・更新作業を行っている。

ADAAG は ADA に基づくガイドラインで、民間施設(宿泊及び商業施設)及び公的施設(州及び地方政府の施設)の建設(新築)及び変更(改築)に適用されている。1991 年にアクセス・ボードにより制定され、司法省(Department of Justice, DOJ)及び交通省(Department of Transportation, DOT)が策定する ADA に基づく基準は ADAAG に基づかねばならないことになっている。ADAAG は、建築物以外にも公園、公共交通機関等も対象となっている。

ABA に基づくガイドライン⁵¹は、連邦政府施設自体及び連邦の資金を用いて設計、建設、改築またはリースされている施設を対象とする。ABA の基準は、国防総省(Department of Defense, DOD)、共通調達庁(General Services Administration)、住宅都市開発省(Department of Housing and Urban Development)及び郵政公社(U.S. Postal Service)により策定される。アクセス・ボードは、その基準にもとづいてガイドラインを策定・管理するとともに、その基準を施行する。

双方のガイドラインは、建築物または施設の新設(新築)または改修(改築)を対象にしているが、既存の施設・建築物については、改修(改築)を除いて対象から外れている。

今回の改正・更新により、ADA 及び ABA のガイドラインは、実質上一つのガイドラインとなる予定である。この改正により、連邦政府及びその関係機関と民間施設・公的施設との間で基準の統一が図れるとともに、新しい考え方や技術進歩等を取り込むことができる。

なお、アクセス・ボードが策定する ADA/ABA のガイドラインは、連邦の実施機関(DOT、DOJ など)が策定する基準に用いられてその効力を発するという性格から、今回の改正・更新は、個々の国民には直接的に影響を与えることはないが、他の連邦機関が策定する基準のベースになることで実際に効力を発揮する。

3.2.2 改正・更新の背景

アクセス・ボードは1994年9月に、ADAAGのレビュー及び改正の勧告を行うことを目的として ADAAG レビュー・アドバイザー委員会(ADAAG Review Advisory Committee, 以下「委員会」という)を設置した。この委員会は、設計・建築業界、建築コード関係団体、州・地方政府、障害者の代表からなる22名で組織された。委員会に課せられた課題は、新たな技術開発を取り入れ、さらにモデルコード⁵²及び全国的な基準の変更に合わせるとともに、障害者のニーズに合うように、ADAAG の全面的なレビュー及び更新のための勧告を行うことであった。

1996年7月に委員会は、アクセス・ボードに報告書を提出した。その報告書「新しい ADAAG へ向けての勧告(Recommendations for a New ADAAG)」には、形式や番号付の変更のみならず、ADAAG の取り扱う範囲、技術的要求事項に関する変更を盛り込んだ広範な勧告が記載されている。

1998年3月には、アクセス・ボードは ABA アクセシビリティ・ガイドラインの改正と ADAAG の改正を同時に行う計画を決定し、1999年3月にガイドライン案のアクセス・ボード内での承認、同年9月の行政予算管理局(Office of Management and Budget : OMB)に案を送付するとともに、同年11月にはパブリック・コメントのため官報(Federal Register)にガイドライン案を掲載した。パブリック・コメントは2000年5月に締め切られ、2,500以上のコメントが寄せられた。現在、最終改正に向けて、コメントの整理・分析、関係機関の調整が行われている。

⁵¹ 代表的なものに、UFAS(統一連邦アクセシビリティ基準, Uniform Federal Accessibility Standard)がある。1984年に制定された。

⁵² 例として、3.1.2で紹介した建築主事連合体の建築モデル・コードがある。

3.3 改正・更新の概要

3.3.1 ガイドラインの構成

今回の更新の目的は、障害者のニーズに合うように技術的進歩を広く反映させるとともに、ガイドラインの遵守の向上を目指してモデルコードや産業界が定めた基準と ADA/ABA ガイドラインの整合を図るものである。その構成は、①ADA 対象施設の範囲、②ABA 対象施設の範囲、③両施設参照の共通技術基準の3部に分かれている。

3.3.2 ADA対象施設の範囲(A scoping document for ADA facilities)

ADA によってカバーされる施設の範囲が規定されている。その範囲は、民間の宿泊施設及び商業施設、公共交通機関を含む州・地方自治体の施設である。

施設内と施設外の土地を一つの連続した空間と捉え、土地及び施設のすべては、他に定めがなければこのガイドラインに従うこととされる。より実質的な変更の中には、エレベーター、入口、階段、非常警報システム等が含まれている。新たに追加されたものは、流し、洗濯機、窓、アクセシブルな住居用施設等が含まれる。

3.3.3 ABA対象施設の範囲(A scoping document for ABA facilities)

ABA の適用範囲は連邦政府施設または連邦政府からの資金により設計、建設、変更、リースが行われている施設である。ADA とは法的相違のため出発点はやや異なる部分はあるが、施設の所有者を除き、ADA の範囲をベースとしている。異なる点は、免除、定義、個別施設(既存建築物、施設、追加物、住宅等)に関する部分である。

3.3.4 両施設参照の共通技術基準(A common set of technical criteria referenced by both scoping documents)

ここでは、ADA 及び ABA の範囲文書によって参照される技術的要求事項が記述されている。その項目は、建築物街区、アクセシブルなルート及び外に出る方法、一般的な土地及び建築物要素、配管要素及び施設、通信要素及び施設、特別ルーム、空間及び要素、備品及び施設、輸送施設及び住居用の施設が掲げられている。

3.4 最後に

アメリカにおける最近の動きとして、モデルコードの統一、ガイドラインの改正・更新(ADA/ABA ガイドラインの「統合」)について記述した。両者ともに、同じ建築物または施設を規制対象とするが、歴史的制度的社会的文化的な背景の違いからその規定内容が異なっているものを統合しようとするものである。生活空間のバリアフリー化を最低限の権利として捉える時、同一の国内で地域や対象とする施設・建築物の所有者によって、障害者をはじめとした利用者が享受するサービスの水準が異なることには問題がある。さらに、建築士、建築業者等施設の供給者側においても、基準が異なることは、いちいち基準を把握するために労力と手間がかかること、ある基準に沿った部材の適用範囲が制限され、その結果、部材価格が高くなり、建築費が増加することなど、経済的に効率的ではない。したがって、基準を統一することは、障害者、建築産業の両方にとってメリットがある。ただし、統一された基準が、より高い水準のものが採用されることが前提である。これらの基準統合の効果が発現するためには、もう少し時間がかかると思われるが、今後の動きを追跡することは、我が国の施策にも役立つものと考えられる。

なお、基準統一については、州・準州ごとに基準が異なっていたオーストラリア、対象施設の個別法で基準が異なっていたニュージーランドにおいても行われた⁵³。

参考文献

1 フランス

- Alain Cabrit(2000). "Handicapés Tous Vos Droits", Éditions du puits fleuri.
- Conférence Européenne des Ministres des Transports(1999). "Améliorer les Transports pour les Personnes à Mobilité Réduite".
- Déléguee ministérielle à l'Accessibilité(2000). "Accessibilité de la Voirie, des Transports, du cadre Bati et du Tourisme".
- Département Sécurité, Voirie, Espace Public(2000). "Une voirie pour tous".
- Direction de l'habitat et de la construction(1998). "L'accessibilité des établissements recevant du public".
- Direction générale de l'Urbanisme de l'Habitat et de la Construction, Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement(2000). "l'adaptation du logement aux personnes handicapées".
- Mairie de Paris(2001). "Aménagement de voirie en Faveur des personnes à Mobilité réduite".
- Ministère de l'Équipement, des Transports et du Logement(2000). "Bilan de l'Évolution de l'Accessibilité au Cours de l'Année 2000".
- Secrétariat d'Etat au Logement(1999). "GUIDE ACCESSIBILITE".

2 イギリス —最近の建築物及び公共交通分野でのバリアフリー法制度の動き—

建設省建設政策研究センター(2000)「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究」PRC Note 第 26 号

- DETR(2001). "Study for a Review the Building Regulations Part M (T&R): Access and facilities for disabled people".
- DETR(2001). "Consultation Draft Code of Practice – Access to Air Travel for Disabled People".
- DETR(1997). "Disability Discrimination Act 1995 The Government's Proposals for Taxis".
- DRC(2001). "Disability Discrimination Act 1995 Code of Practice Rights of Access Goods, Facilities, Services and Premises".

3 アメリカ —基準の統一—

建設省建設政策研究センター(2000)「バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究」PRC Note 第 26 号

- Access Board(1999). "ADA/ABA Accessibility Guidelines Notice of Proposed Rulemaking", Federal Register November 16, 1999.
- American Institute of Architects(1991). "An Architect's Guide to Building Codes & Standards"
- International Code Council(1998). "American National Standard Accessible and Usable Buildings and Facilities".
- Robert E. O'Bannon(1989). "Building Department Administration", *International Conference of Building Officials*.

⁵³ 建設省建設政策研究センター(2000)参照。

付 録

付録1 「高齢社会に適した‘住まい’と街のあり方と生活行動に関するアンケート調査※」結果（第4章4及び5関連）

1 調査概要

■調査内容 高齢社会に適した‘住まいと街’のあり方と生活行動に関するアンケート調査

ープレ調査 100サンプル以上回収

ー本調査 1,500サンプル以上回収

■調査方法 電子メールマーケティングシステム「iMiネット」を利用して調査実施

■調査期間 1998年1月28日～3月19日 ープレ調査：1月28日～2月3日

ー本調査：2月26日～3月9日

■調査対象者 条件：60歳以上の人と同居する人(また本人が60歳以上)

■調査手順 1)プレ調査実施 2)調査項目見直し 3)本調査実施

■回収数 本調査 37,000人中2,272人が条件に該当
アンケート2,272通発信、有効回答1,539通(67.7%)

プレ調査 2,900人中145人が条件に該当
アンケート145通発信、有効回答107通(73.8%)

実 施 富士通総研（イミネット）

調査票作成 高齢社会に適した‘住まいと街’のあり方に関する調査
調査実施作業グループ

2 回答結果(回答者数 1,539 人)

性別	回答数	比率
男性	1,009	65.6%
女性	530	34.4%
合計	1,539	100.0%

未婚	回答数	比率
独身	786	51.1%
既婚	753	48.9%
合計	1,539	100.0%

年齢	回答数	比率
0-19歳	61	4.0%
20-29歳	455	29.6%
30-39歳	687	44.6%
40-49歳	249	16.2%
50-59歳	48	3.1%
60-69歳	38	2.5%
70-歳	1	0.1%
合計	1,539	100.0%

職業	回答数	比率
会社員	823	53.5%
専門職（弁護士 医師 会計士等）	26	1.7%
公務員	84	5.5%
教職	39	2.5%
自営業	143	9.3%
学生	171	11.1%
パート・アルバイト	62	4.0%
専業主婦	110	7.1%
無職	35	2.3%
その他	46	3.0%
合計	1,539	100.0%

居住地	回答数	比率
北海道・東北	109	7.1%
関東	721	46.8%
北陸	62	4.0%
信越	48	3.1%
東海	136	8.8%
近畿	299	19.4%
中国	68	4.4%
四国	27	1.8%
九州・沖縄	69	4.5%
無回答	0	0.0%
合計	1,539	100.0%

※本調査結果は、独立行政法人 建築研究所住宅・都市研究グループ長 古瀬 敏 氏(調査当時 建設省建築研究所研究第一部長)よりご提供いただいたものである。

■Q1. ご家族のメンバーは次のどれに該当しますか。

	回答数	比率
単身	10	0.6%
夫婦のみ	27	1.8%
夫婦と子ども	99	6.4%
夫婦と親（あなたの親または配偶者の親）	172	11.2%
夫婦と子どもと親	587	38.1%
親と同居	441	28.7%
子どもと同居	21	1.4%
兄弟または姉妹と同居	4	0.3%
その他	176	11.4%
無回答	2	0.1%
合計	1,539	100.0%

■Q2. 同居しているご家族は、あなたの他に何人いますか。

同居人数	回答数	比率
0人	6	0.4%
1人	109	7.1%
2人	333	21.6%
3人	319	20.7%
4人	337	21.9%
5人	278	18.1%
6人以上	154	10.0%
無回答	3	0.2%
合計	1,539	100.0%

■Q3. 同居しているあなたのお子さんは何人いますか。

人数	回答数	比率
いない	845	54.9%
1人いる	258	16.8%
2人いる	310	20.1%
3人いる	111	7.2%
4人いる	12	0.8%
5人以上いる	1	0.1%
無回答	2	0.1%
合計	1,539	100.0%

■Q4. お子さんのうち、中学校卒業前のお子さんは何人いますか。

人数	回答数	比率
いない	976	63.4%
1人いる	221	14.4%
2人いる	216	14.0%
3人いる	72	4.7%
4人いる	7	0.5%
5人以上いる	0	0.0%
無回答	47	3.1%
合計	1,539	100.0%

■Q5. 同居しているご家族で、60歳以上の方は何人いますか。

人数	回答数	比率
1人いる	859	55.8%
2人いる	612	39.8%
3人いる	36	2.3%
4人いる	4	0.3%
5人以上いる	0	0.0%
無回答	28	1.8%
合計	1,539	100.0%

■Q6. あなた以外で、60歳以上の方の年齢はおいくつですか。

人数	回答数	比率	平均年齢
自分の父	676	30.8%	66.7
自分の母	723	32.9%	66.2
配偶者の父	135	6.1%	68.7
配偶者の母	171	7.8%	68.5
自分の祖父	95	4.3%	79.5
自分の祖母	289	13.1%	79.8
配偶者の祖父	6	0.3%	76.3
配偶者の祖母	25	1.1%	84.3
自分の配偶者	51	2.3%	64.0
その他の親戚	27	1.2%	69.1
合計	2,198	100.0%	

■Q7. あなたのお住まいは、次のどれにあてはまりますか。

	回答数	比率
持ち家、一戸建て	1,285	83.5%
持ち家、集合住宅	107	7.0%
借家、一戸建て	37	2.4%
借家、集合住宅	85	5.5%
社宅 官舎、一戸建て	5	0.3%
社宅 官舎、集合住宅	17	1.1%
無回答	3	0.2%
合計	1,539	100.0%

■Q8. Q7で「持ち家」と答えた方にお伺いします。現在、住宅ローンを返済中ですか。

	回答数	比率
はい	584	42.0%
いいえ	804	57.8%
無回答	4	0.3%
合計	1,392	100.0%

■Q9. 全ての方にお伺いします。あなたの家から、駅、またはバス停まで、徒歩で何分くらいかかりますか。

	回答数	比率
10分未満	1,062	69.0%
10分以上20分未満	380	24.7%
20分以上30分未満	64	4.2%
30分以上60分未満	23	1.5%
60分以上	7	0.5%
無回答	3	0.2%
合計	1,539	100.0%

■Q10. あなたの家に自家用車はありますか。

	回答数	比率
ある	1,376	89.4%
ない	160	10.4%
無回答	3	0.2%
合計	1,539	100.0%

■Q11. ご家族全体の1ヶ月平均の家計消費額はどのくらいですか。ただし、家計消費額とは、食費、外食費、ガス電気水道料金・家賃、衣料費、交通通信費、医療費、教育費、教養・娯楽費、その他の消費支出を合わせた1ヶ月あたりの金額をさします。

	回答数	比率
10万円以下	33	2.1%
20万円以下	384	25.0%
30万円以下	528	34.3%
40万円以下	277	18.0%
50万円以下	158	10.3%
それ以上	88	5.7%
無回答	71	4.6%
合計	1,539	100.0%

回答者平均 = 31.2万円

■Q12. 1ヶ月あたり家計消費額のうち、その内訳のおおよその金額をお答え下さい。

食費	回答数	比率
0	0	0.0%
2万円以下	9	0.6%
4万円以下	123	8.0%
6万円以下	345	22.4%
8万円以下	278	18.1%
10万円以下	343	22.3%
それ以上	359	23.3%
無回答	82	5.3%
合計	1,539	100.0%

交通・通信費	回答数	比率
0	12	0.8%
2万円以下	876	56.9%
4万円以下	365	23.7%
6万円以下	129	8.4%
8万円以下	26	1.7%
10万円以下	18	1.2%
それ以上	3	0.2%
無回答	110	7.1%
合計	1,539	100.0%

その他の消費支出	回答数	比率
0	36	2.3%
2万円以下	518	33.7%
4万円以下	294	19.1%
6万円以下	221	14.4%
8万円以下	69	4.5%
10万円以下	86	5.6%
それ以上	87	5.7%
無回答	228	14.8%
合計	1,539	100.0%

外食費	回答数	比率
0	94	6.1%
2万円以下	925	60.1%
4万円以下	200	13.0%
6万円以下	128	8.3%
8万円以下	9	0.6%
10万円以下	24	1.6%
それ以上	7	0.5%
無回答	152	9.9%
合計	1,539	100.0%

医療費	回答数	比率
0	69	4.5%
2万円以下	1,132	73.6%
4万円以下	96	6.2%
6万円以下	48	3.1%
8万円以下	4	0.3%
10万円以下	6	0.4%
それ以上	4	0.3%
無回答	180	11.7%
合計	1,539	100.0%

回答者平均
 食費 9.3万円
 外食費 2.1万円
 ガス電気水道 4.9万円
 衣料費 2.3万円
 交通通信費 2.4万円
 医療費 1.4万円
 教育費 2.7万円
 教養娯楽費 2.9万円
 その他の消費支出 4.3万円

ガス電気水道 料金 家賃	回答数	比率
0	1	0.1%
2万円以下	466	30.3%
4万円以下	462	30.0%
6万円以下	240	15.6%
8万円以下	77	5.0%
10万円以下	83	5.4%
それ以上	125	8.1%
無回答	85	5.5%
合計	1,539	100.0%

教育費	回答数	比率
0	431	28.0%
2万円以下	366	23.8%
4万円以下	188	12.2%
6万円以下	136	8.8%
8万円以下	48	3.1%
10万円以下	46	3.0%
それ以上	46	3.0%
無回答	278	18.1%
合計	1,539	100.0%

衣料費	回答数	比率
0	14	0.9%
2万円以下	963	62.6%
4万円以下	253	16.4%
6万円以下	133	8.6%
8万円以下	10	0.6%
10万円以下	23	1.5%
それ以上	7	0.5%
無回答	136	8.8%
合計	1,539	100.0%

教養・娯楽費	回答数	比率
0	40	2.6%
2万円以下	730	47.4%
4万円以下	322	20.9%
6万円以下	196	12.7%
8万円以下	26	1.7%
10万円以下	44	2.9%
それ以上	17	1.1%
無回答	164	10.7%
合計	1,539	100.0%

■Q15. 高齢者の方は、現在、年金を受け取っていますか。

	回答数	比率
はい	1,268	82.4%
いいえ	251	16.3%
無回答	20	1.3%
合計	1,539	100.0%

■Q16. 高齢者の方は、現在、収入のあるお仕事についていますか。

	回答数	比率
はい	637	41.4%
いいえ	883	57.4%
無回答	19	1.2%
合計	1,539	100.0%

■Q17. 高齢者の方は現在、1週間あたりどのくらい働いていますか。次の中から選んで下さい

	回答数	比率
1週間あたり、20時間未満	144	22.4%
1週間あたり、20時間以上～30時間未満	110	17.1%
1週間あたり、30時間以上～45時間未満	255	39.6%
1週間あたり、45時間以上	135	21.0%
合計	644	100.0%

※回答対象者数より回答が多い

■Q18. 高齢者の方の年収（税込）はおおよそいくらでしょうか。次の中から選んで下さい。（収入には、ボーナスや諸手当、年金や仕送りの受け取り等も含まれます。）

	回答数	比率
300万円未満	670	43.5%
300万円以上～500万円未満	265	17.2%
500万円以上～1000万円未満	103	6.7%
1000万円以上～2000万円未満	54	3.5%
2000万円以上～3000万円未満	44	2.9%
3000万円以上	17	1.1%
分からない	345	22.4%
無回答	41	2.7%
合計	1,539	100.0%

■Q19. 高齢者の方の貯蓄（預金、貯金、株式、債券など）はおおよそいくらでしょうか？

	回答数	比率
200万円未満	221	14.4%
200万円以上～500万円未満	181	11.8%
500万円以上～1000万円未満	150	9.7%
1000万円以上～2000万円未満	135	8.8%
2000万円以上～3000万円未満	36	2.3%
3000万円以上	82	5.3%
分からない	713	46.3%
無回答	21	1.4%
合計	1,539	100.0%

■Q21. 高齢者の方が出かける理由を次の中から二つ選んで下さい。

	回答数	比率
ほとんど毎日	872	56.7%
1日おきぐらい	271	17.6%
毎週1、2日程度	224	14.6%
1ヶ月あたり2、3日程度	64	4.2%
ほとんど外出しない	98	6.4%
無回答	10	0.6%
合計	1,539	100.0%

	回答数	比率
買い物・用事	1,252	42.2%
通勤・通学	401	13.5%
通院	537	18.1%
観劇やスポーツ	125	4.2%
ドライブや旅行	78	2.6%
友人や家族に会いに行く	319	10.8%
サークル活動やボランティア活動などの社会活動	255	8.6%
合計	2,967	100.0%

■Q22. 高齢者の方の現在のレジャー回数を記入してください。

映画・劇場・スポーツ観戦	回答数	比率
月0回	767	49.8%
月1回以下	290	18.8%
月2回以下	58	3.8%
月3回以下	20	1.3%
月4回以下	12	0.8%
それ以上	23	1.5%
無回答	369	24.0%
合計	1539	100.0%

旅行	回答数	比率
月0回	591	38.4%
月1回以下	504	32.7%
月2回以下	56	3.6%
月3回以下	26	1.7%
月4回以下	15	1.0%
それ以上	17	1.1%
無回答	330	21.4%
合計	1,539	100.0%

レストラン	回答数	比率
月0回	379	24.6%
月1回以下	481	31.3%
月2回以下	187	12.2%
月3回以下	97	6.3%
月4回以下	54	3.5%
それ以上	59	3.8%
無回答	282	18.3%
合計	1,539	100.0%

ショッピング	回答数	比率
月0回	226	14.7%
月1回以下	335	21.8%
月2回以下	241	15.7%
月3回以下	102	6.6%
月4回以下	174	11.3%
それ以上	270	17.5%
無回答	191	12.4%
合計	1,539	100.0%

リハビリ	回答数	比率
月0回	327	21.2%
月1回以下	230	14.9%
月2回以下	238	15.5%
月3回以下	68	4.4%
月4回以下	190	12.3%
それ以上	236	15.3%
無回答	250	16.2%
合計	1,539	100.0%

サークル	回答数	比率
月0回	644	41.8%
月1回以下	122	7.9%
月2回以下	79	5.1%
月3回以下	50	3.2%
月4回以下	126	8.2%
それ以上	205	13.3%
無回答	313	20.3%
合計	1,539	100.0%

回答者平均	映画・劇場	0.5回	・ショッピング	3.2回
	・旅行	0.6回	・リハビリ	3.2回
	・レストラン	1.4回	・サークル	2.4回

■Q23. 高齢者の方の日常動作について、次の中であてはまるものがある、すべて選んで下さい。 どれにも該当するものがない場合は無選択で結構です。）

	回答数	比率
かけ足はできないが、普通に歩ける	542	33.5%
段差などがあるとつまずきやすい	335	20.7%
途中で休みながら歩くことがある	328	20.3%
誰かに介添えをしてもらって歩く	61	3.8%
壁や手すりをつかまりながら歩く	157	9.7%
ツエや歩行器などを使って歩く	127	7.8%
車いすをこいだり、車いすを押して もらって移動する	41	2.5%
ほとんど寝たきり	27	1.7%
合計	1,618	100.0%

回答者数 792

■Q24. Q23であてはまったのはどなたですか。

	回答数	比率
あなたの父	197	20.2%
あなたの母	274	28.1%
配偶者の父	59	6.1%
配偶者の母	81	8.3%
あなたの祖父	62	6.4%
あなたの祖母	239	24.5%
配偶者の祖父	3	0.3%
配偶者の祖母	22	2.3%
あなた自身	19	2.0%
あなたの配偶者	8	0.8%
その他の親戚	10	1.0%
合計	974	100.0%

■Q25. Q23であてはまった方は、外出するのに困りますか。困る場合は、その理由を二つ選んで下さい。困らない場合は無選択で結構です。

	回答数	比率
家（住居）から道路の間に段差や階段がある	77	14.9%
バスや電車の乗り降りが難しい	121	23.4%
駅の階段の上り下りが大変苦勞する	146	28.2%
行き先の建物 例えば、デパートや劇場などに段差や階段がある	65	12.6%
タクシーを利用したくても、料金が掛かりすぎる	63	12.2%
付き添って出かけてくれる人が見つからない	45	8.7%
合計	517	100.0%

■Q26. 高齢者の方が、日常動作や外出で困った場合または心配な場合には、主にどなたがお手伝いをしていますか。

	回答数	比率
あなた自身	289	36.0%
あなたの配偶者（妻または夫）	173	21.6%
あなたの子供または子供の配偶者	17	2.1%
その他の家族や親戚	275	34.3%
ホームヘルパーや家政婦など家族以外の人	6	0.7%
手伝ってくれる人はいない	42	5.2%
合計	802	100.0%

※Q23回答者数より多い

- Q27. 高齢者の方はどのようにして外出されますか。当てはまるものを一つ選んで下さい。

	回答数	比率
ステッキなどの補助具を用いて、一人で外出する	116	14.2%
ステッキなどの補助具を用いて、家族と一緒に外出する	31	3.8%
自家用車で、一人で外出する	98	12.0%
自家用車で、家族と一緒に外出する	192	23.5%
タクシーで、一人で外出する	28	3.4%
タクシーで、家族と一緒に外出する	21	2.6%
バスや電車を利用して、一人で外出する	274	33.5%
バスや電車を利用して、家族と一緒に外出する	19	2.3%
外出しない	39	4.8%
合計	818	100.0%

※Q23回答者数より多い

- Q29. 日常動作で困っている高齢者の方が、もっと外出しやすくなるためには、どのような制度が整えばよいと思いますか。次のうち大切だと思うもの一つを選んで下さい。

	回答数	比率
ヘルパーなど付き添ってくれる人の費用が軽くなるように補助金を出す	386	25.2%
ヘルパーなど付き添ってくれる人を紹介するサービスを増やす	112	7.3%
駅の乗り降りで、駅員に気軽に手伝ってもらえるようにする	92	6.0%
街角で困ったときに気軽に手伝ってもらえるような環境を作る	536	35.1%
介護休暇やフレックス勤務を取りやすくして、家族が付き添いの時間を取れるようにする	403	26.4%
合計	1,529	100.0%

- Q28. 日常動作で困っている高齢者の方が、もっと外出しやすくなるためにはどのような施設・交通が整えばよいと思いますか。次のうち大切だと思うものを二つ選んで下さい。

	回答数	比率
路面とステップとの段差が小さいバスをもっと多く走らせる	548	18.5%
バスの停留所にベンチをつける	165	5.6%
外出が不自由な人にはタクシー料金に対する補助金をもっと多くする	475	16.0%
お年寄りを送迎する自家用車専用の駐車場を増やす	220	7.4%
外出が不自由な人を送迎する専用自動車をもっと普及させる	201	6.8%
デパートや商店街で車椅子や電動カート（三輪車）を借りて自由に移動できるようにする	181	6.1%
デパートや劇場など、買い物や娯楽に出かける施設にエレベーターやスロープをもっと多く付ける	391	13.2%
駅や病院などの公共施設にエレベーターやスロープをもっと多く付ける	787	26.5%
合計	2,968	100.0%

- Q30. もっと外出しやすくなった時の、高齢者の方のレジャー回数を記入してください。

映画・劇場・スポーツ観戦	回答数	比率
月0回	164	20.7%
月1回以下	232	29.3%
月2回以下	60	7.6%
月3回以下	24	3.0%
月4回以下	15	1.9%
それ以上	15	1.9%
無回答	282	35.6%
合計	792	100.0%

レストラン	回答数	比率
月0回	72	9.1%
月1回以下	208	26.3%
月2回以下	136	17.2%
月3回以下	37	4.7%
月4回以下	61	7.7%
それ以上	42	5.3%
無回答	236	29.8%
合計	792	100.0%

ショッピング	回答数	比率
月0回	42	5.3%
月1回以下	148	18.7%
月2回以下	117	14.8%
月3回以下	45	5.7%
月4回以下	115	14.5%
それ以上	119	15.0%
無回答	206	26.0%
合計	792	100.0%

通院・リハビリ	回答数	比率
月0回	38	4.8%
月1回以下	81	10.2%
月2回以下	102	12.9%
月3回以下	41	5.2%
月4回以下	124	15.7%
それ以上	173	21.8%
無回答	233	29.4%
合計	792	100.0%

サークル活動	回答数	比率
月0回	133	16.8%
月1回以下	109	13.8%
月2回以下	77	9.7%
月3回以下	17	2.1%
月4回以下	93	11.7%
それ以上	88	11.1%
無回答	275	34.7%
合計	792	100.0%

回答者平均	
・映画／劇場	1.1 回
・レストラン	2.0 回
・ショッピング	3.4 回
・通院／リハビリ	4.7 回
・サークル活動	2.9 回

- Q31. もっと外出しやすくなったならば、高齢者の方はどんな旅行にどれだけ出かけてみたいと望んでいますか。次のうち一番近いものを選んで下さい。

	回答数	比率
1ヶ月に1回程度の、日帰り旅行（ドライブ）	72	9.1%
半年に1回程度の、泊まりがけの国内旅行	299	37.8%
2、3ヶ月に1回程度の、泊まりがけの国内旅行	196	24.7%
半年に1回程度の、海外旅行	22	2.8%
1年に1回程度の、海外旅行	44	5.6%
旅行は行かない	65	8.2%
無回答	94	11.9%
合計	792	100.0%

■Q32. もっと外出しやすくなって買い物に出かけたり旅行に出かけることが増えたならば、あなたのご家族の生活費のうち、どんな支出がどれだけ増えると思いますか。今よりも多くなる割合でお答え下さい。

外食費増	回答数	比率	衣料費増	回答数	比率	交通・通信費増	回答数	比率
0割	56	7.1%	0割	124	15.7%	0割	49	6.2%
1割以下	221	27.9%	1割以下	194	24.5%	1割以下	185	23.4%
2割以下	191	24.1%	2割以下	107	13.5%	2割以下	185	23.4%
3割以下	52	6.6%	3割以下	25	3.2%	3割以下	104	13.1%
4割以下	4	0.5%	4割以下	0	0.0%	4割以下	10	1.3%
それ以上	76	9.6%	それ以上	29	3.7%	それ以上	81	10.2%
無回答	192	24.2%	無回答	313	39.5%	無回答	178	22.5%
合計	792	100.0%	合計	792	100.0%	合計	792	100.0%

教養・娯楽費増	回答数	比率
0割	57	7.2%
1割以下	173	21.8%
2割以下	159	20.1%
3割以下	86	10.9%
4割以下	10	1.3%
それ以上	87	11.0%
無回答	220	27.8%
合計	792	100.0%

回答者平均

- ・外食費は現在より割くらい多くなる
- ・衣料費は現在より割くらい多くなる
- ・交通・通信費は割くらい多くなる
- ・教養・娯楽費は割くらい多くなる

■Q33. 日常動作で困っている高齢者の方のために、お住まいを改装・改築・改装したり、住み替えたりしたことがありますか。 ■Q36. Q33で「1」「2」と答えた方にお尋ねします。改装・改築・改装の際に困ったことがありましたか。困ったことがあった方は、当てはまるものを二つまで選んで下さい。

	回答数	比率
改装・改築した	245	15.9%
住み替えた	60	3.9%
日常動作で困っている家族がいるが何もしていない	199	12.9%
日常動作で困っている家族がいない	1,020	66.3%
無回答	15	1.0%
合計	1,539	100.0%

	回答数	比率
改築の方法や手続きが分からなかった	53	24.2%
改築を請け負う工務店が分からなかった	16	7.3%
助成金が少なかった	42	19.2%
日常生活の困っている程度が軽くて	94	42.9%
手すりが付いていたり段差がない	14	6.4%
バリアフリー住宅が見つからなかった		
合計	219	100.0%

■Q34. Q33で「1」「2」と答えた方にお尋ねします。お住まいのどのような点に気がつけましたか。当てはまるものを二つまで選んで下さい。

	回答数	比率
洋式トイレや、手すりの付いたトイレ	221	41.0%
手すりの付いた階段	115	21.3%
昇降機の付いた階段や、エレベーター	7	1.3%
手すりの付いた風呂場や、段差を低くした風呂場	117	21.7%
段差のない玄関や、スロープ	24	4.5%
部屋の敷居の段差	49	9.1%
椅子に座って使えるような台所	6	1.1%
合計	539	100.0%

■Q37. Q33で「4」と答えた方にお尋ねします。これから年を取って日常動作が困ったときには、お住まいを改装・改築したいと思いますか。

	回答数	比率
はい	911	82.5%
いいえ	193	17.5%
合計	1,104	100.0%

※回答対象者数より回答が多い

■Q35. Q33で「1」「2」と答えた方にお尋ねします。改装・改築・改装・住み替えのためにおよそいくら掛かりましたか。補助金などは含まない金額をお書き下さい。

	回答数	比率
50万円以下	127	41.6%
100万円以下	27	8.9%
500万円以下	45	14.8%
1,000万円以下	16	5.2%
2,000万円以下	12	3.9%
3,000万円以下	22	7.2%
4,000万円以下	15	4.9%
それ以上	18	5.9%
無回答	23	7.5%
合計	305	100.0%

■Q38. 全ての方にお尋ねします。これから年を取って日常動作が困ったときに、どのようなお住まいに住みたいと思いますか。当てはまるものを一つ選んで下さい。

	回答数	比率
改装・改築して今の住まいで生活する	735	47.8%
子供家族と暮らせるような二世帯住宅を建てる	279	18.1%
エレベーターの付いた住みやすいマンションに住み替える	87	5.7%
高齢者家族のためのケア付き住宅に住み替える	165	10.7%
県、市町村などの公的な老人ホームに入る	69	4.5%
料金が良くてもいいから設備のよい民間の老人ホームに入る	53	3.4%
何も手を加えない今の住まいで生活する	145	9.4%
無回答	6	0.4%
合計	1,539	100.0%

付録2 マクロ経済モデル 方程式一覧 (第4章5「バリアフリー施策の国民経済への影響」)

民間最終消費支出

$$CPN = 3468.12 + 0.653 * YDP + 172.432 * PENPER + 0.328 * KANKO + 286.361 * PLAND + 363897 * ELEOS$$

(0.539) (9.420) (0.742) (0.215) (9.349) (3.619)

$$R^2 = 0.999, D.W. = 3.127$$

CPN	民間最終消費支出
PENPER	年金社会保障給付/公的年金受給者数×1000/12
KANKO	65 歳以上観光旅行者数
PLAND	地価
ELEOS	障害者・高齢者1 人当たりエレベーター数

民間総固定資本形成住宅

$$IHN = 2098.62 + 0.133 * YDP + 0.733 * IHN_{-1}$$

(2.072) (0.736) (2.766)

$$R^2 = 0.914, D.W. = 2.006$$

IHN	民間総固定資本形成住宅
YDP	民間可処分所得

民間企業総固定資本形成企業設備

$$IPN = -7611.31 + 0.793 * GPIV$$

(-6.814) (55.217)

$$R^2 = 0.991, D.W. = 0.605$$

IPN	名目民間設備投資
GPIV	名目民間総投資

生 産

$$GDPR = \exp(-0.482) * \exp(0.391 * 10^{-2} * T) * NE1HR^{0.589} * SHHR^{0.894 * 10^{-2}} * KR^{1 - 0.589 - 0.894 * 10^{-2}}$$

(-2.135) (0.437) (4.058) (0.621)

$$R^2 = 0.990, D.W. = 0.941$$

GDPR	実質国内総生産
NE1HR	雇用者数*労働時間
SHHR	障害者雇用者数*労働時間
KR	名目民間資本ストック

資本ストック

$$KR = 1975.62 + 1.019 * KID$$

(0.811) (237.869)

$$R^2 = 0.999, D.W. = 2.256$$

KR	名目民間資本ストック
----	------------

KID

民間可処分所得

$$YDP = -132.415 + 1.001 * (DPGN - DEP - CGN - (SGCL + (CRS - CPS)) + FRIN)$$

(-0.301) (538.480)

$$R^2 = 0.999, D.W. = 2.373$$

YDP	民間可処分所得
DPGN	名目国内総生産
DEP	国内固定資本減耗
CGN	一般政府最終消費
SGCL	中央+地方貯蓄額
CRS	社会保障基金形状受取
CPS	社会保障基金形状支払
FRIN	海外からの純所得移転

民間固定資本減耗

$$DEPP = 1083.63 + 1.284 * DEPIP$$

(2.369) (101.761)

$$R^2 = 0.997, D.W. = 0.179$$

DEPP	名目民間固定資本減耗
DEPIP	名目民間設備固定資本減耗

民間設備固定資本減耗

$$DEPIP = 473.578 + 0.065 * KRN$$

(0.845) (63.964)

$$R^2 = 0.993, D.W. = 0.480$$

DEPIP	名目民間設備固定資本減耗
KRN	名目民間資本ストック×民間設備投資デフレーター/100

$$FRIN = -296.489 + 0.051 * FA$$

(-2.521) (20.258)

$$R^2 = 0.938, D.W. = 1.078$$

FRIN	海外からの純所得移転
FA	海外純資産残高

海外純資産残高

$$FA = -1716.07 + 1.000 * FA1SI$$

(-0.983) (27.643)

$$R^2 = 0.967, D.W. = 1.389$$

FA	海外純資産残高
FA1SI1	期前の海外純資産残高+国内貯蓄投資差額

民間貯蓄率

$$PSAVR = 0.323 - 0.379 * REPLACE + 0.226 * PRODUCC$$

(28.954) (-6.305) (2.022)

$$+ 0.352 * PUBDEFR - 0.393 * AGERATIO$$

(5.571) (-5.821)

$$R^2 = 0.941, D.W. = 1.807$$

PSAVR 民間貯蓄率
 REPLACE PENPER/男子賃金
 PRODUCC 労働生産性上昇率
 PUBDEFR -政府貯蓄投資差額/名目国内総生産
 AGERATIO 高齢化比率

障害者雇用者数

$$SHOGAI = -66.505 + 0.463 * SHOGAI18 - 0.117 * 10^{-5} * CAR$$

(-1.068) (1.071) (-2.575)

$$+ 12586 * 10^{-3} * BUS + 3.328 * HDUMMY$$

(0.320) (0.987)

$$R^2 = 0.888, D.W. = 1.671$$

SHOGAI 障害者雇用者数
 SHOGAI18 18歳以上障害者数
 CAR 自動車保有台数
 BUS 低床及び広ドアバス台数
 HDUMMY ハートビルダミー

観光旅行者数

$$KANKO = -68.244 + 0.431 * 10^{-4} * CAR + 212212 * AIRRAIL$$

(-0.246) (1.537) (0.517)

$$+ 0.429 * HABIL$$

(1.694)

$$R^2 = 0.935, D.W. = 2.091$$

KANKO 観光旅行者数
 CAR 自動車保有台数
 AIRRAIL 旅客輸送者数に占める飛行機の割合/鉄道の割合
 HABIL ハートビル法認定建築物数

名目民間総貯蓄

$$GPSAV = 269.053 + 1.005 * PSAVDEPP - 4040.30 * D87$$

(0.509) (156.407) (-1.215)

$$+ 147.184 * D88 - 1128.58 * D89 + 821.330 * D90$$

(0.066) (-0.665) (0.268)

$$- 3648.43 * D91 - 413.632 * D92$$

(-0.918) (-0.182)

$$R^2 = 0.999, D.W. = 2.914$$

GPSAV 名目民間総貯蓄
 PSAVDEPP 民間貯蓄額+名目民間固定資本減耗

男子賃金

$$WMALL = 11.168 + 4.638 * PRODUCLA$$

(3.102) (69.944)

$$R^2 = 0.995, D.W. = 0.231$$

WMALL 男子賃金
 PRODUCLA 名目国内総生産/就業者数

実質利子率

$$INTR = 7.348 + 39.411 * PUBDEFR - 7.210 * PRODUC2$$

(2.524) (1.264) (-2.164)

$$+ 3.960 * D90 + 2.262 * D86$$

(0.707) (0.563)

$$R^2 = 0.096, D.W. = 1.200$$

INTR 実質利子率
 PUBDEFR -政府貯蓄投資差額/名目国内総生産
 PRODUC2 実質国内総生産/1期前の名目民間資本ストック

名目民間総投資

$$GPV = 7415.09 + 0.742 * GPSAV - 7320.22 * D87$$

(2.199) (18.261) (-0.346)

$$+ 21519.6 * D88 + 20364.6 * D89 + 44735.5 * D90$$

(1.521) (1.888) (2.297)

$$+ 8025.46 * D91 + 18774.5 * D92$$

(0.318) (1.301)

$$R^2 = 0.951, D.W. = 3.155$$

GPV 名目民間総投資
 GPSAV 名目民間総貯蓄

国民所得

$$NI = -1256.02 + 1.026 * (GDPN - DEP - (TIOC + ((CPN + IHN) * (RTICC/100)) + TIL))$$

(-2.188) (459.866)

$$R^2 = 0.999, D.W. = 1.971$$

NI 国民所得
 GDPN 名目国内総生産
 DEP 国内固定資本減耗
 TIOC 中央政府消費税以外の税収
 CPN 民間最終消費支出
 IHN 民間住宅投資
 RTICC 消費税実効税率
 TIL 地方政府間接税

15～64歳女子労働力率

$$RLF1564 = 1.018 - 0.743 * POP20UPO - 0.318 * RLM1564$$

(6.706) (-14.914) (-1.721)

$$R^2 = 0.906, D.W. = 0.786$$

RLF1564 15～64歳女子労働力率
 POP20UPO 20歳未満人口/総人口
 RLM1564 15～64歳男子労働力率

65歳以上労働力率

$$RL65OV = 0.333 - 0.447 * REPLACE + 0.038 * JIEI$$

$$(18.4415)(-9.850) \quad (0.933)$$

$$R^2 = 0.924, D.W. = 0.720$$

RL65OV 65 歳以上労働力率
 REPLACE PENPER/男子賃金
 JIEI 自営業者比率

就業者数

$$NE = 13.361 + 1.000 * NE2$$

$$(0.457)(198.485)$$

$$R^2 = 0.999, D.W. = 1.917$$

NE 就業者数
 NE2 労働力人口 $\times$ (1-失業率/100)

失業率の変化

$$DUR = 0.228 - 0.013 * DGDPR - 2.392 * DRLF1564$$

$$(3.152)(-2.067) \quad (-0.337)$$

$$R^2 = 0.148, D.W. = 1.863$$

DUR 失業率の変化
 DGDPR 実質国内総生産変化率
 DRLF1564 15 ~ 64 歳女子労働力率変化率

中央政府直接税

$$TDC = 1278.36 + 0.072 * GDPN + 3510.03 * D86$$

$$(0.571) \quad (9.817) \quad (0.583)$$

$$+ 16224.1 * D87 + 7482.66 * D88 + 8184.20 * D89$$

$$(1.204) \quad (0.777) \quad (1.040)$$

$$+ 2338.98 * D90 + 23212.5 * D91$$

$$(0.230) \quad (1.774)$$

$$R^2 = 0.861, D.W. = 2.339$$

TDC 中央政府直接税
 GDPN 名目国内総生産

地方政府直接税

$$TDL = -1038.47 + 0.042 * NI_l + 5052.14 * D87 + 1728.93 * D88$$

$$(-1.390) \quad (13.456) \quad (1.194) \quad (0.560)$$

$$+ 2103.09 * D89 - 39.6494 * D90 + 7039.79 * D91$$

$$(0.865) \quad (-0.012) \quad (1.743)$$

$$R^2 = 0.910, D.W. = 2.760$$

TDL 地方政府直接税
 NI 国民所得

中央政府消費税以外の税収

$$TIOC = -112.333 + 0.042 * CPN + 0.183 * DTCPN$$

$$(-0.417)(38.312) \quad (14.400)$$

$$R^2 = 0.982, D.W. = 0.711$$

TIOC 中央政府消費税以外の税収
 CPN 民間最終消費支出

DTCPN 税制変更ダミー*民間最終消費支出

地方政府間接税

$$TIL = -509.714 + 0.073 * CPN$$

$$(-1.664) \quad (46.477)$$

$$R^2 = 0.988, D.W. = 0.412$$

TIL 地方政府間接税
 CPN 民間最終消費支出

$$RTRL = -598.154 + 0.479 * TC - 2849.56 * D86 - 10073.5 * D87$$

$$(-0.507)(14.098) \quad (-0.887) \quad (-1.379)$$

$$- 5212.15 * D88 - 4442.49 * D89 - D90 * 940.594$$

$$(-1.013) \quad (-1.051) \quad (-0.174)$$

$$- 12686.3 * D91$$

$$(-1.756)$$

$R^2 = 0.894, D.W. = 2.482$
 RTRL 地方政府への経常移転
 TC 中央政府租税計

$$CRCL = -1236.27 + 1.069 * TTR$$

$$(-3.547) \quad (251.616)$$

$$R^2 = 0.999, D.W. = 0.704$$

CRCL 中央+地方経常受取
 TTR 一般政府直接税+一般政府間接税+RTRL

中央政府経常受取

$$CRC = -931.579 + 1.099 * TC - 1739.51 * D91 + 4638.81 * D93$$

$$(-2.045)(88.177) \quad (-1.027) \quad (3.109)$$

$$R^2 = 0.998, D.W. = 1.653$$

CRC 中央政府経常受取
 TC 中央政府租税計

$$DEBTPAYC = 2053.1 + 71.287 * GDINT$$

$$(2.912) \quad (10.900)$$

$$R^2 = 0.813, D.W. = 1.895$$

DEBTPAYC
 GDINT GDEBTC(-1)*実質利子率/100

社会扶助金

$$SAG = -40851.2 + 4898.70 * CPNPOP + 101216 * POP6520R$$

$$(-6.587) \quad (17.631) \quad (6.674)$$

$$R^2 = 0.970, D.W. = 0.738$$

SAG 社会扶助金
 CPNPOP 1 人当たり民間最終消費支出
 POP6520R (65 歳以上人口+20 歳未満人口)/総人口

$$RTRS = -506.140 + 21.867 * REVNP3 - 5927.58 * D85$$

$$(-0.713) \quad (12.334) \quad (-1.957)$$

$$+ 896.648 * D86 + 2075.39 * D87$$

$$(0.440) \quad (0.780)$$

$R^2 = 0.845$, D.W. = 0.986
RTRS 社会保障基金への経常移転
REVNP3 国民年金負担額の3分の1

$PTRCL = -5.876 + 0.999 * RTRLS$
 (-1.700)(7446.50)
 $R^2 = 1.000$, D.W. = 0.463

PTRCL
RTRLS *RTRL*+*RTRS*+介護保険中央政府公費負担

地方政府経常支払

$CPL = -2329.48 + 1.229 * CGLSAG$
 (-6.352) (97.847)
 $R^2 = 0.997$, D.W. = 0.131

CPL 地方政府経常支払
CGLSAG 地方政府最終消費+社会扶助金

中央政府経常支払

$CPC = 412.276 + 1.376 * CGCPTRCL - 2980.23 * D93$
 (0.442) (47.285) (-0.957)
 $R^2 = 0.989$, D.W. = 0.230

CPC 中央政府経常支払
CGCPTRCL 中央政府最終消費+*PTRCL*

中央政府固定資本減耗

$DEPGC = 43.545 + 0.074 * IGC$
 (1.906) (9.991)
 $R^2 = 0.785$, D.W. = 0.306

DEPGC 中央政府固定資本減耗
IGC 中央政府総固定資本形成

地方政府固定資本減耗

$DEPGL = -35.336 + 0.112 * IGL$
 (-0.347)(17.480)
 $R^2 = 0.919$, D.W. = 0.353

DEPGL 地方政府固定資本減耗
IGL 地方政府総固定資本形成

中央政府総貯蓄

$GSGC = 448.814 + 0.985 * SDK$
 (2.162) (41.272)
 $R^2 = 0.985$, D.W. = 0.722

GSGC 中央政府総貯蓄
SDK 中央政府貯蓄額+中央政府固定資本減耗+*KTRC*

中央+地方総貯蓄

$GSGCL = -605.064 + 1.047 * SSDD$

(-3.944) (73.771)
 $R^2 = 0.995$, D.W. = 1.287

GSGCL 中央+地方総貯蓄
SSDD 中央+地方貯蓄額+中央+地方固定資本減耗

中央政府土地購入

$LANDGC = 98.798 + 0.710 * LANDG$
 (4.826) (12.233)
 $R^2 = 0.848$, D.W. = 1.065

LANDGC 中央政府土地購入
LANDG 一般政府土地購入

$GDEBTC = 1.011 * GDINSISN - 13694.7 * D89 + 3144.68 * D93$
 (143.184) (-1.522) (0.363)
 $R^2 = 0.997$, D.W. = 1.753

GDEBTC
GDINSISN $GDEBTC(-1) * (1 + \text{実質利子率}/100) - (\text{中央政府貯蓄投資差額} - \text{中央政府不突合})$

国債残高

$GDEBTCB = 0.746 * GDINSISN$
 (111.606)
 $R^2 = 0.994$, D.W. = 0.686

GDEBTCB 国債残高年度末現在
GDINSISN $GDEBTC(-1) * (1 + \text{実質利子率}/100) - (\text{中央政府貯蓄投資差額} - \text{中央政府不突合})$

地方政府土地購入

$LANDGL = -96.899 + 0.925 * LANDG$
 (-4.220) (142.052)
 $R^2 = 0.999$, D.W. = 0.761

LANDGL 地方政府土地購入
LANDG 一般政府土地購入

社会保障負担

$SSC = 547.896 + 1.060 * SSCPE$
 (5.527) (300.490)
 $R^2 = 0.999$, D.W. = 0.173

SSC 社会保障負担
SSCPE 年金社会保障負担+社会保障保障負担

$CRS = 37.406 + 1.481 * SSC$
 (0.097) (116.454)
 $R^2 = 0.998$, D.W. = 0.312

CRS 社会保障基金経常受取
SSC 社会保障負担

社会保障給付

$$SSB = 766.493 + 1.043 * SSBPE$$

(7.114) (306.785)

$$R^2 = 0.999, D.W. = 0.162$$

SSB 社会保障給付
SSBPE 年金社会保障給付+社会保障給付医療

$$CPS = 134.395 + 1.027 * SSB$$

(6.830) (1757.94)

$$R^2 = 0.999, D.W. = 0.484$$

CPS 社会保障基金経常支出
SSB 社会保障給付

一般政府総貯蓄

$$GGS AV = -742.036 + 1.014 * SGDEP$$

(-3.623) (101.161)

$$R^2 = 0.997, D.W. = 0.924$$

GGS AV 一般政府総貯蓄
SGDEP 政府貯蓄+(中央+地方)固定資本減耗

$$DEPG = 3.801 + 0.097 * IG$$

(5.994) (12.979)

$$R^2 = 0.860, D.W. = 0.649$$

DEPGS 政府(中央+地方)固定資産減耗
IG 一般政府総固定資本形成

一般政府土地購入

$$LANDG = -424.581 + 0.204 * IG$$

(-2.568) (23.473)

$$R^2 = 0.953, D.W. = 0.452$$

LANDG 一般政府土地購入
IG 一般政府総固定資本形成

公的年金被保険者数

$$NSUB = -2574.29 + 0.914 * PO2064 - 0.057 * POPEN$$

(-0.477) (13.019) (-5.770)

$$R^2 = 0.972, D.W. = 0.327$$

NSUB 公的年金被保険者数
PO2064 20～64 歳人口
POPEN 20～64 歳人口*年金制度変更ダミー

$$NSUB2 = 7301.44 + 0.489 * JIPO2064 - 0.018 * JIPOPE$$

(4.771)(19.389) (-2.478)

$$R^2 = 0.980, D.W. = 0.548$$

NSUB2
JIPO2064 (1-自営業者比率)*20 ～64 歳人口
JIPOPE (1-自営業者比率)*20 ～64 歳人口*年金制度
変更ダミー

厚生年金被保険者数

$$NSUBWP = 4345.31 + 0.442 * JIPO2064 - 0.028 * JIPOPE$$

(2.422)(14.945) (-3.281)

$$R^2 = 0.970, D.W. = 0.577$$

NSUBWP 厚生年金被保険者数
JIPO2064 (1-自営業者比率)*20 ～64 歳人口
JIPOPE (1-自営業者比率)*20 ～64 歳人口*年金制
度変更ダミー

第3号被保険者数

$$NSUB3 = -40502.0 + 1.370 * NSUB2 + 6309.33 * D86$$

(-9.139)(10.305) (2.040)

$$R^2 = 0.802, D.W. = 0.388$$

NSUB3 第3号被保険者数
NSUB2 厚生・共済被保険者数

国民年金負担額

$$REV NP = 148.875 + 0.649 * NFEEN12$$

(3.985) (29.360)

$$R^2 = 0.970, D.W. = 0.212$$

REV NP 国民年金負担額
NFEEN12 国民年金拠出制(?)*国民年金保険料*12/1000

厚生年金負担額

$$REV WP = -372.900 + 0.923 * REV NWP$$

(-4.137) (116.138)

$$R^2 = 0.998, D.W. = 0.177$$

REV WP 厚生年金負担額
REV NWP 厚生年金負担額+国民年金負担額

年金社会保障負担

$$SSCP = 701.409 + 1.525 * REV NWP$$

(4.013) (99.016)

$$R^2 = 0.997, D.W. = 0.251$$

SSCP 年金社会保障負担
REV NWP 厚生年金負担額+国民年金負担額

厚生老齢受給者数

$$WPB NUMA = -4026.97 + 0.347 * PO6064 + 0.427 * POP65OV$$

(-28.827) (3.407) (11.453)

$$R^2 = 0.995, D.W. = 0.407$$

WPB NUMA 厚生老齢受給者数
PO6064 60～64 歳人口
POP65OV 65 歳以上人口

国民老齢受給者数

$$NPB NUMA = -8743.62 + 1.112 * POP65OV + 0.166 * POPPEND$$

(-11.076)(22.628) (4.715)

$$R^2 = 0.973, D.W. = 0.634$$

NPBNUMA 国民老齡受給者数
 POP65OV 65歳以上人口
 POPPEND 65歳以上人口*年金制度変更ダミー

厚生年金受給者数

WPBNUM=202.522 + 2.100 *WPBNUMA
 (3.858) (151.122)
 $R^2 = 0.999$, D.W. =0.682

WPBNUM 厚生年金受給者数

WPBNUMA 厚生老齡受給者数

国民年金受給者数

NPBNUM = -259.260 + 1.350 *NPBNUMA
 (-1.061) (39.199)
 $R^2 = 0.983$, D.W. =0.167

NPBNUM 国民年金受給者数

NPBNUMA 国民老齡受給者数

公的年金受給者数

PENNUM=5773.08 + 0.932 *WNPBNUM
 (33.986) (96.604)
 $R^2 = 0.997$, D.W. =0.453

PENNUM 公的年金受給者数

WNPBNUM 厚生年金受給者数+国民年金受給者数

WPBPERA=-23.362+0.507*WMALL+0.026 *WMALPEN
 (-7.965)(53.921) (2.833)
 $R^2 = 0.992$, D.W. =1.410

WPBPERA 一人当たり厚生老齡年金受給額

WMALL 男子賃金

WMALPEN 男子賃金*0.95*年金制度変更ダミー

NPBPERA= -6.200 + 0.130 *WMALL
 (-4.418)(24.667)
 $R^2 = 0.959$, D.W. =0.293

NPBPERA 一人当たり基礎年金受給額

WMALL 男子賃金

厚生年金給付額

SSBPWP=118.587+1.261*WPBPENU3+0.050*WPBPENUD
 (1.825)(152.356) (1.987)
 $R^2 = 0.999$, D.W. =0.765

SSBPWP 厚生年金給付額

WPBPENU3 (WPBPERA*厚生老齡受給者数
 *12/1000)-WPBPERA*0.3*(60 ~64 歳人
 口-60 ~64 歳年金受給者)*12/1000

WPBPENUD (WPBPERA*厚生老齡受給者数
 *12/1000)*年金制度変更ダミー*WPREF

国民年金給付額

SSBPNP=591.025+1.185*NPBPENU+0.188*NPBPENUD
 (4.326) (33.263) (1.933)
 $R^2 = 0.979$, D.W. =0.316

SSBPNP 国民年金給付額

NPBPENU NPBPERA*国民老齡受給者数*12/1000

NPBPENUD NBPENU*年金制度変更ダミー

年金社会保障給付

SSBP =473.920 + 1.363 *SSBPWN
 (3.015)(109.244)
 $R^2 = 0.998$, D.W. =0.602

SSBP 年金社会保障給付

SSBPWN 厚生年金給付額+国民年金給付額

PAYWP = -972.645 + 1.523 *SSBPWP
 (-4.046) (53.120)
 $R^2 = 0.991$, D.W. =0.409

PAYWP 厚生年金勘定年金給付額

SSBPWP 厚生年金給付額

HOKENWP =0.408 + 0.999 *REV WP
 (4.146)(103426)
 $R^2 = 1.000$, D.W. =0.513

HOKENWP 厚生年金保険料収入

REV WP 厚生年金負担額

厚生年金運用収入

RISIW P =872.898 + 1.299 *(FUNDWP(-1) *INTR/100)
 (3.241) (9.695)
 $R^2 = 0.775$, D.W. =1.483

RISIW P 厚生年金運用収入

FUNDWP 厚生年金積立金

INTR 実質利子率

REWP = -584.393 + 1.253 *(HOKENWP + RISIW P)
 (-1.979)(57.306)
 $R^2 = 0.992$, D.W. =0.551

REWP 厚生年金勘定収入

HOKENWP 厚生年金保険料収入

RISIW P 厚生年金運用収入

ln ME14PER=-6.116+1.502*ln NINEPER-0.288*ln RMEP
 (-8.548)(14.343) (-0.851)
 +1.659 *ln(PO04/P O14U)
 (4.211)
 $R^2 = 0.951$, D.W. =0.596

ME14PER

NINEPE 国民所得/就業者数×100

RMEP 患者負担比率

PO04 4歳以下人口

PO14U 14歳以下人口

一般診療費15～44 歳

$$\ln ME1544 = 0.162 + 0.582 * \ln NINEPER - 0.375 * \ln RMEP$$

(0.584)(19.121) (-3.012)

$R^2 = 0.956$, D.W. = 1.162

ME1544 一般診療費15 ～44 歳
NINEPER 国民所得就業者数×100
RMEP 患者負担比率

一般診療費45～64 歳

$$\ln ME4564 = -1.981 + 0.936 * \ln NINEPER - 0.339 * \ln RMEP$$

(-8.856)(38.246) (-3.387)

$R^2 = 0.989$, D.W. = 1.171

ME4564 一般診療費45 ～64 歳
NINEPER 国民所得就業者数×100
RMEP 患者負担比率

一般診療費65 歳以上

$$\ln ME65PER = -3.728 + 1.212 * \ln NINEPER - 0.189 * \ln RMEP$$

(-7.899)(23.480) (-0.894)

$R^2 = 0.973$, D.W. = 0.296

ME65PER 一般診療費65 歳以上
NINEPER 国民所得就業者数×100
RMEP 患者負担比率

社会保障給付医療

$$SSBE = -2947.19 + 1.311 * ME * (1 - RMEP/100)$$

(-7.665)(49.597)

$R^2 = 0.992$, D.W. = 0.382

SSBE 社会保障給付医療
ME 一般診療費合計
RMEP 患者負担比率

社会保障負担

$$SSCE = -1396.75 + 8.668 * (RMEG * WMALL * NE/100)$$

(-6.493) (53.400)

$R^2 = 0.991$, D.W. = 0.208

SSCE 社会保障負担
RMEG 政府管掌健康保険
WMALL 男子賃金
NE 就業者数

国民医療費

$$\ln MENA = -0.580 + 1.076 * \ln ME$$

(-4.084)(73.021)

$R^2 = 0.996$, D.W. = 0.209

MENA 国民医療費

ME 一般診療費合計

就業者数障害者以外

NE1 = NE - SHOGAI
NE1 就業者数障害者以外
NE 就業者数
SHOGAI 障害者雇用者数

就業者数*労働時間指数障害者以外

NE1HR = NE1 * HOUR
NE1HR 就業者数*労働時間指数障害者以外
NE1 就業者数障害者以外
HOUR 労働時間指数

障害者雇用者数*労働時間指数

SHHR = SHOGAI * HOUR * 0.75
SHHR 障害者雇用者数*労働時間指数
SHOGAI 障害者雇用者数
HOUR 労働時間指数

国内固定資本減耗

DEP = DEPP + DEPG
DEP 国内固定資本減耗
DEPP 名目民間固定資本減耗
DEPG 一般政府固定資本減耗

実質民間設備固定資本減耗

DEPIPR = DEPIP/IPDEF * 100
DEPIPR 実質民間設備固定資本減耗
DEPIP 名目民間設備固定資本減耗
IPDEF 民間設備投資デフレータ

国内貯蓄投資差額

SI = SIP + PUBDEF
SI 国内貯蓄投資差額
SIP 民間貯蓄投資差額
PUBDEF 政府貯蓄投資差額

民間貯蓄額

PSAV = PSAVR * YDP
PSAV 民間貯蓄額
PSAVR 民間貯蓄率
YDP 民間可処分所得

人口あたり労働生産性

PRODUC = GDPR/NE

PRODUC 人口あたり労働生産性
 GDPR 実質国内総生産
 NE 就業者数

実質民間設備投資

$IP = IPN/IPDEF * 100$
 IP 実質民間設備投資
 IPN 名目民間設備投資
 IPDEF 民間設備投資デフレータ

国民所得/就業者数×100

$NINEPER = NI/NE * 100$
 NINEPER 国民所得/就業者数×100
 NI 国民所得
 NE 就業者数

資本レンタルコスト×1期前名目民間資本ストック

$IPCC = CC1 * KR_{-1}$
 IPCC 資本レンタルコスト×1期前名目民間資本ストック
 CC1 資本レンタルコスト
 KR 名目民間資本ストック

資本レンタルコスト

$CC1 = INTR + DEPR * 100$
 CC1 資本レンタルコスト
 INTR 実質利率
 DEPR 実質民間固定資本減耗

-政府貯蓄投資差額/名目国内総生産

$PUBDEFR = -PUBDEF/GDPN$
 PUBDEFR -政府貯蓄投資差額/名目国内総生産
 PUBDEF 政府貯蓄投資差額
 GDPN 名目国内総生産

実質国内総生産/1期前名目民間資本ストック

$PRODUC2 = GDPR/KR_{-1}$
 PRODUC2 実質国内総生産/1期前名目民間資本ストック
 GDPR 実質国内総生産
 KR 名目民間資本ストック

実質民間固定資本減耗

$DEPR = DEPIPR/KR_{-1}$
 DEPR 実質民間固定資本減耗
 DEPIPR 実質民間設備固定資本減耗
 KR 名目民間資本ストック

$LABM1564 = POPTM1564 * RLM1564$
 LABM1564 15～64歳男子労働人口
 POPTM1564 15～64歳男子人口
 RLM1564 15～64歳男子労働力率

15～64歳女子労働力人口

$LABF1564 = POPTF1564 * RLF1564$
 LABF1564 15～64歳女子労働力人口
 POPTF1564 15～64歳女子人口
 RLF1564 15～64歳女子労働力率

65歳以上労働力人口

$LAB65OV = POPT65OV * RL65OV$
 LAB65OV 65歳以上労働力人口
 POPT65OV 66歳以上人口
 RL65OV 65歳以上労働力率

労働力人口

$LABOR = LABM1564 + LABF1564 + LAB65OV$
 LABOR 労働力人口
 LABM1564 15～64歳男子労働力人口
 LABF1564 15～64歳女子労働力人口
 LAB65OV 65歳以上労働力人口

労働力人口×(1-失業率/100)

$NE2 = LABOR * (1 - UR/100)$
 NE2 労働力人口×(1-失業率/100)
 LABOR 労働力人口
 UR 失業率

実質国内総生産前年との差

$DGDPR = (GDPR - GDPR(-1))/1000$
 DGDPR 実質国内総生産前年との差
 GDPR 実質国内総生産

15～64歳女子労働力率前年との差

$DRLF1564 = RLF1564 - RLF1564(-1)$
 DRLF1564 15～64歳女子労働力率前年との差
 RLF1564 15～64歳女子労働力率

失業率の変化

$UR = UR(-1) + DUR$
 UR 失業率
 DUR 失業率の変化

$REPLACE = PENPER / WMALL$
 $REPLACE$ 厚生年金所得代替率
 $PENPER$ 厚生年金1人当たり受給額
 $WMALL$ 男子年齢計賃金

年金社会保障給付/公的年金受給者数 $\times 1000/12$

$PENPER = PENALL / PENNUM * 1000 / 12$
 $PENPER$ 年金社会保障給付/公的年金受給者数 $\times 1000/12$
 $PENALL$ 年金社会保障給付
 $PENNUM$ 公的年金受給者数

一般政府直接税

$TD = TDC + TDL$
 TD 一般政府直接税
 TDC 中央政府直接税
 TDL 地方政府直接税

一般政府間接税

$TI = TIOC + TICC + TIL$
 TI 一般政府間接税
 $TIOC$ 中央政府消費税以外
 $TICC$ 中央政府消費税
 TIL 地方政府間接税

中央政府消費税

$TICC = (CPN + IHN) * (RTICC / 100)$
 $TICC$ 中央政府消費税
 CPN 民間最終消費支出
 IHN 民間住宅投資
 $RTICC$ 消費税実行税率

中央政府租税計

$TC = TDC + TICC + TIOC$
 TC 中央政府租税計
 TDC 中央政府直接税
 $TICC$ 中央政府消費税
 $TIOC$ 中央政府消費税以外

地方政府經常受取

$CRL = CRCL - CRC$
 CRL 地方政府經常受取
 $CRCL$ 中央+地方經常受取
 CRC 中央政府經常受取

一般政府直接税+一般政府間接税

$TAX = TD + TI$

TAX 一般政府直接税+一般政府間接税
 TD 一般政府直接税
 TI 一般政府間接税

$RTRL + RTRS +$ 介護保険中央政府公費負担

$RTRLS = RTRL + RTRS + KAIGOPC$
 $RTRLS$ $RTRL + RTRS +$ 介護保険中央政府公費負担
 $RTRL$ 地方政府への經常移転
 $RTRS$ 社会保障基金への經常移転
 $KAIGOPC$ 介護保険中央政府公費負担

中央+地方經常支払

$CPCL = CPC + CPL$
 $CPCL$ 中央+地方經常支払
 CPC 中央政府經常支払
 CPL 地方政府經常支払

中央政府貯蓄額

$SGC = CRC - CPC$
 SGC 中央政府貯蓄額
 CRC 中央政府經常受取
 CPC 中央政府經常支払

地方政府貯蓄額

$SGL = CRL - CPL$
 SGL 地方政府貯蓄額
 CRL 地方政府經常受取
 CPL 地方政府經常支払

中央+地方貯蓄額

$SGCL = SGC + SGL$
 $SGCL$ 中央+地方貯蓄額
 SGC 中央政府貯蓄額
 SGL 地方政府貯蓄額

中央+地方総固定資本形成

$IGCL = IGC + IGL$
 $IGCL$ 中央+地方総固定資本形成
 IGC 中央政府総固定資本形成
 IGL 地方政府総固定資本形成

中央+地方固定資本減耗

$DEPGCL = DEPGC + DEPGL$
 $DEPGCL$ 中央+地方固定資本減耗
 $DEPGC$ 中央政府固定資本減耗
 $DEPGL$ 地方政府固定資本減耗

中央+地方土地購入

$$LANDGCL = LANDGC + LANDGL$$

$LANDGCL$ 中央+地方土地購入

$LANDGC$ 中央政府土地購入

$LANDGL$ 地方政府土地購入

中央政府総投資

$$GGIVC = IGC + LANDGC$$

$GGIVC$ 中央政府総投資

IGC 中央政府総固定資本形成

$LANDGC$ 中央政府土地購入

地方政府総投資

$$GGIVL = IGL + LANDGL$$

$GGIVL$ 地方政府総投資

IGL 地方政府総固定資本形成

$LANDGL$ 地方政府土地購入

中央+地方総投資

$$GGIVCL = GGIVC + GGIVL$$

$GGIVCL$ 中央+地方総投資

$GGIVC$ 中央政府総投資

$GGIVL$ 地方政府総投資

中央政府貯蓄投資差額

$$SIGC = GSGC - GGIVC$$

$SIGC$ 中央政府貯蓄投資差額

$GSGC$ 中央政府総貯蓄

$GGIVC$ 中央政府総投資

中央+地方貯蓄投資差額

$$GOVDEF = GSGCL - GGIVCL$$

$GOVDEF$ 中央+地方貯蓄投資差額

$GSGCL$ 中央+地方総貯蓄

$GGIVCL$ 中央+地方総投資

地方政府貯蓄投資差額

$$SIGL = GOVDEF - SIGC$$

$SIGL$ 地方政府貯蓄投資差額

$GOVDEF$ 中央+地方貯蓄投資差額

$SIGC$ 中央政府貯蓄投資差額

一般政府経常受取

$$CRG = CRCL + CRS$$

CRG 一般政府経常受取

$CRCL$ 中央+地方経常受取

CRS 社会保障基金経常受取

一般政府経常支払

$$CPG = CPCL + CPS$$

CPG 一般政府経常支払

$CPCL$ 中央+地方経常支払

CPS 社会保障基金経常支出

$$SGS = CRS - CPS$$

SGS 社会保障基金貯蓄

CRS 社会保障基金経常受取

CPS 社会補償基金経常支出

一般政府貯蓄額

$$SG = SGCL + SGS$$

SG 一般政府貯蓄額

$SGCL$ 中央+地方貯蓄額

SGS 社会保障基金貯蓄

一般政府固定資本減耗

$$DEPG = DEPGCL + DEPGS$$

$DEPG$ 一般政府固定資本減耗

$DEPGCL$ 中央+地方固定資本減耗

$DEPGS$ 社会保障基金固定資本減耗

一般政府総投資

$$GGIV = IG + LANDG$$

$GGIV$ 一般政府総投資

IG 一般政府総固定資本形成

$LANDG$ 一般政府土地購入

$$CGPB = PAYWP - HOKENWP$$

$CGPB$ 社会保障基金基礎純収入

$PAYWP$ 厚生年金勘定年金給付額

$HOKENWP$ 厚生年金保険料収入

$$CGOTHER = CGN - CGPB$$

$CGOTHER$ 社会保障基金除く政府最終消費

CGN 一般政府最終消費

$CGPB$ 社会保障基金勘定純収入

$$PUBDEF2 = GDEBTCB(-1) * INTR / 100 + (CGPB + CGOTHER + IG) * GDPDEF - TAX + SNCGC$$

$PUBDEF2$ 一般政府貯蓄投資差額

$GDEBTCB$ 国債残高年度末現在

$INTR$ 実質利子率

$CGPB$ 社会保障基金勘定純収入

$CGOTHER$ 社会保障基金除く政府最終支出

IG 一般政府総固定資本形成

GDPDEF GDP デフレーター
TAX 一般政府直接税+間接税
SNCGC 中央政府不突合

政府貯蓄投資差額

PUBDEF = GGSAV - GGIV
PUBDEF 政府貯蓄投資差額
GGSAV 一般政府総貯蓄
GGIV 一般政府総投資

国民年金被保険者数

NSUB13 = NSUB - NSUB2
NSUB13 国民年金1号及び3号被保険者数
NSUB 公の年金被保険者数
NSUB2 厚生・共済被保険者数

国民年金1号被保険者数

NSUB1 = NSUB13 - NSUB3
NSUB1 国民年金1号被保険者数
NSUB13 国民年金1号及び3号被保険者数
NSUB3 第1号被保険者数

年金社会保障給付

PENALL = SSBP
PENALL 年金社会保障給付
SSBP 年金社会保障給付

WPBALANCE = REV WP - SSBPWP
WPBALANCE 厚生年金単年度収支
REV WP 厚生年金負担額
SSBPWP 厚生年金給付額

PROFWP = REWP - PAYWP
PROFWP 厚生年金勘定総収入
REWP 厚生年金勘定収入
PAYWP 厚生年金勘定年金給付額

厚生年金積立金

FUNDWP = FUNDWP(-1) + PROFWP
FUNDWP 厚生年金積立金
PROFWP 厚生年金運用収入

一般診療費合計

ME = ME14 + ME1544 + ME4564 + ME65
ME 一般診療費合計
ME14 一般診療費14歳以下
ME1544 一般診療費15～44歳

ME4564 一般診療費45～64歳
ME65 一般診療費65歳以上

一般診療費14歳以下

ME14 = ME14PER * PO14U / 1000
ME14 一般診療費14歳以下
ME14PER 1人当り一般診療費14歳以下
PO14U 14歳以下人口

一般診療費15～44歳

ME1544 = ME1544PER * PO1544 / 1000
ME1544 一般診療費15～44歳
ME1544PER 1人当り一般診療費15～44歳
PO1544 15～44歳人口

一般診療費45～64歳

ME4564 = ME4564PER * PO4564 / 1000
ME4564 一般診療費45～64歳
ME4564PER 1人当り一般診療費45～64歳
PO4564 45～64歳人口

一般診療費65歳以上

ME65 = ME65PER * POP65OV / 1000 * DEDME65
ME65 一般診療費65歳以上
ME65PER 1人当り一般診療費65歳以上
POP65OV 65歳以上人口
DEDME65 医療費減少比率

国民所得/就業者数×100

NINEPER = NI / NE × 100
NINEPER 国民所得/就業者数×100
NI 国民所得
NE 就業者数

付録3 規制インパクト分析事例

第4章7「バリアフリー施策の規制インパクト分析」

規制インパクト分析 評価事例10(第4章 7 表7-2)

1995年障害者差別禁止法に基づく1999年公共サービス車両規則 規制インパクト評価案	
Disability Discrimination Act 1995, Public Service Vehicle Regulations 1999, — Draft Regulatory Impact Assessment	
DETR(環境交通地域省)	1999年8月

■目 的

DDA第3章に基づく、公共サービス車両規則案に対する規制インパクト評価。

■背 景

バス及び長距離バスにおける障害者等のためのアクセシビリティは、法律に準拠しない助言やガイダンスによって行われてきた。任意のガイドライン等でアクセスの改善が図られてきたが、以下の理由で法律に基づく規則が必要であると考えられる。

- ①任意のガイドラインでは全国的な設計基準の統一を図ることは不可能であること。
- ②任意のガイドラインは歩行可能な障害者にはアクセスの改善をもたらしたが、車いす利用者には十分なアクセスの改善をもたらさなかったこと。
- ③任意のガイドラインでは十分なアクセスを達成する期日の設定ができないこと。
- ④バス及び長距離バスでの一貫したアクセシブルな連携の欠如は、障害者、特に重度障害者を健常者に比べて不利益な立場に置いていること。

■施策内容

- 下表の施行期日以降に新規車両を導入する場合には、アクセシブルなバスとしなければならない。
- 下表の最終期日までにはすべてのバスがアクセシブルでなければならない。

	施 行 期 日		最 終 期 日
	DPTACタイプ 歩行可能な障害者	完全なアクセス 車いす対応	
1階建、7.5tまでの車両(GVW)	2000.1.1	2005.1.1	2015.1.1
1階建、7.5t以上の車両(GVW)	2000.1.1	2000.1.1	2015.1.1
2階建	2000.1.1	2001.1.1	2017.1.1
23席以上の長距離バス	2001.1.2	2005.1.1	2020.1.1

注：・すべて23席以上のバス

- ・長距離バスは、地方部または定期運行されているサービスに使用される車両のみに適用される。
- ・最終期日は既存の車両が減価償却期間使用されたのちに規則遵守の車両に更新されるということ considering 決定されている。

■便益

バス、長距離バスともに、程度は異なるが、アクセシビリティ化により車いす利用者をはじめ、歩行障害者、健常者の利用が増え、それによる増収を便益としている。

(1)バス

定員23名以上の地方部または定期運行しているバスが対象となる。現在営業しているバスは44,000台である。遵守期限の2015年までには、約53,000台(1997/98年は4,100台)のバスが規則の範囲内に収まり、これはバス車両全体の定員のほぼ95%となる。

各種研究によると、バスをアクセシブルにすることによる乗客増は、0～12%とかなりの幅がある。アクセシブルにすることにより、障害者と同様に、移動に支障のある人々、特に小さな間子供やベビーカーを押した両親などが増加し、長期的には障害者、特に車いす利用者の増加が促進される。また、車両に加え、バス停などの施設の改善も利用者の増加につながる。

便益としては以下のことが結論づけられる。

- ・長期的にみて、バスのアクセシビリティ化により4～5%の利用者増が見込める。
- ・そのため、1億から1億2,600万ポンド程度の年間の増収が見込める。

(2)長距離バス

定期運行の長距離バスのみ適用され、エクスプレス・ネットワーク、通勤または空港サービスが対象となる。貸切バスは対象外となっている。現在、対象となる長距離バスの台数は、約1,100台程度と推定され、遵守の期限までには約1,250台程度になると予想されている。

長距離バスのアクセシビリティ化により以下のことが推測される。

- ・長期的には、0.5～0.75%程度の乗客の増加が見込める。
- ・これにより、年間100万～150万ポンドの増収が予想される。

■費用

費用についても、バスと長距離バスは区別して算定され、その構成は資本（車両の購入）費用＋維持費用である。

(1)バス

1)資本費用

規則に完全に遵守したバスの購入費用の追加額(通常のバスの購入費に比べて)は以下のとおりである。

バス種類	追加購入費
ミニバス（23名以上）	6,600ポンド/車両
中型バス	6,100ポンド/車両
フルサイズの1階建バス	9,600ポンド/車両
2階建バス	13,600ポンド/車両

したがって、総資本費用は以下のとおりである。

バス種別	資本費用
定員23名以上のミニバス(重量7.5t以下)	6,990万 ^円
定員23名以上のミニバス(重量7.5t未満)	1,910万 ^円
中型バス	9,150万 ^円
フルサイズ1階建バス	1億1,040万 ^円
2階建バス	1億7,680万 ^円
小計(スケジュール1,2に適合する資本費用)	4億6,770万 ^円
中央ドアのCCTV	270万 ^円
残存価値の損失	750万 ^円
総計	4億7,790万 ^円

スケジュール1:車いすのアクセシビリティの要求事項

スケジュール2:DDAバス及びDDA長距離バスの一般的なアクセシビリティの要求事項

スケジュール3:DDA長距離バス及びDDA 2階建バスの一般的要求事項

1998年末時点で、3,350台の低床中型バス、1,350台の低床フルサイズ1階建バス及び数台のミニバスが運行している。これらは、3,370万^円に相当するため、1999年から2017年の間に生ずる資本費用は、4億4,400万^円である。

2) 継続費用

既存の研究成果によると、アクセシブルなバスの運行による継続費用の増加は平均して約6%となっている。維持修繕費用には、燃料費、車両のサスペンション、乗車装置の維持、乗降時にバスを傾斜させる費用、さらにバス購入の際の借入金の利息、CCTV装置の維持等が含まれる。各種の統計資料を用いて算出すると、1.34^円/kmとなり、遵守の完全達成の際には地方サービスで使用されるバス車両の約90%に適用されることを勘案すると、運営経費に3,300万^円/年の追加となる。

また、年あたりの取替費用は、以下のとおりである。取替台数に、通常のバスと比較した場合のアクセシブルなバスの割増金を乗じて算出している。

ミニバス	1,330台	×	6,600 ^円	=	878万 ^円
中型バス	1,250台	×	6,100 ^円	=	763万 ^円
フルサイズ1階建バス	767台	×	9,600 ^円	=	736万 ^円
2階建バス	867台	×	13,600 ^円	=	1,179万 ^円
総計	4,214台				3,356万 ^円

したがって、継続費用の現在価値換算値は以下のとおりとなる。

毎年の購入費用の追加額	3,560万 ^円
毎年の利息	540万 ^円
毎年の追加的運営費用	3,300万 ^円
総計	7,400万 ^円

3) 費用便益

乗客の増加による増収	1億～1億2,600万ポンド/年
継続費用	7,400万ポンド/年
差し引き	+2,600万～5,200万ポンド/年

(2)長距離バス

1)資本費用

長距離バスは2005年までにスケジュール3の要求に適合することが求められるが、定期運行されている長距離バスのほとんどはすでにこの要求を満たしているが、車いす利用に関してはまだ十分ではない。定期の長距離バスをアクセシブルなものにする場合の追加的な費用は、1台あたり9,000万ポンドと見積もられている。また、車いすの安全性及び乗客の制約に関する費用が500ポンドである。したがって、総計9,500万ポンド/台となる。急行バスに使用される長距離バスへの適用にかかる総資本費用は、1,190万ポンド(1,250台)となる。

2)継続費用

継続費用には、燃料費、リフト機器の維持費、車いすスペースの確保による損失、購入費に対する利息等がある。また、リフト設置による荷物スペースの損失、リフト使用にともなうスケジュールの遅れ等の潜在的な費用もある。

燃料費については、明確になっていないが、リフト機器の維持費は、200ポンド/年である。車いすスペース確保のための損失は総収入の1-1.5%と推定されている。年間約200-300ポンド/台に相当する。さらに、購入費の利息は、約19万ポンドと推定される。

継続費用は以下のとおりとなる。

年間の購入費用の増加	119万ポンド
年間の利息	19万ポンド
年間の運営費用の追加	25万ポンド
年間の収入の損失(中間値)	250万ポンド
総 計	413万ポンド

3)費用便益

乗客の増加による増収	100～150万ポンド/年
継続費用	413万ポンド/年
差し引き	-313万～-263万ポンド/年

■結論

- ・現在の任意の政策よりも規則のほうが、バス及び長距離バスサービスが完全にアクセシブルにすることができる唯一効果的な方法である。
- ・便益と費用の分析は、完全にアクセシブルなサービスの設定と運営が長期間持続可能であるということを示している。

■その他

(1)中小事業者

中小事業者は規則の制定により、競争力が低下することを恐れている。具体的には、アクセ

シブルにしない事業者が運賃を低く設定すること、及び大規模事業者が価格を下げることである。これに対して、アクセシブルなバスを導入することは、潜在的利益を踏まえたものではない。また、大企業が低価格でサービスを供給することは自由市場アプローチのもとでは当然のことである。

(2)その他の費用

このRIAには含まれないが、その他の費用として、バス停等の社会資本部分の改良、法律・規則の遵守の検査料も加えるべきである。

ADA・ABAアクセシビリティガイドライン規則案の規制評価	
Regulatory Assessment of Americans with Disabilities Act and Architectural Barriers Act Accessibility Guidelines Proposed Rule	
アクセス・ボード(Access Board : ATBCB)	1999年4月

■目的

ADA/ABAアクセシビリティガイドラインの規則案に関する規制インパクト評価。

■施策内容

ADAアクセシビリティガイドライン(ADAAG)、ABAに基づくガイドライン・基準(UFAS : Uniform Federal Accessibility Standards)を一つの規則に統合する。

■便益

便益については算出されていない。

■費用

新規の建設される施設(建築物含む)を対象とし、既存の基準上回るもの項目等に限定して評価を行う。既存建築物については、費用を特定することが困難として実施されていない。評価は、Ⅰ特定の項目(item)毎、Ⅱ典型的な建築物ごと、Ⅲ典型的なタイプごと(年あたり、全国ベース)の3つで行う。以下に結果のみ記述する。

Ⅰ 特定の項目毎

項 目	単位費用
①事務室/作業場での視認警報装置の設置	\$270.00
②TTY(文字電話)	\$1,998.00
③双方向通信システム	\$1,077.00
④住居用アクセシブルコミュニケーション施設：主要な入口施設(ドアベル)	\$250.00
⑤住居用アクセシブルコミュニケーション施設：土地・建築物・床面の進入システム	\$264.00
⑥アクセシブルで操作性のよい窓	\$364.00
⑦集会場所：「同等な」垂直アクセス	\$61,794.00
⑧集会場所：車いすスペースの分散的設置/通路側指定座席	\$14,213.00
⑨集会場所：車いす介助者用座席	\$1,315.00
⑩集会場所：アクセシブルなルート上の通路側指定座席	\$204.00/ft ²
⑪一時的宿泊場所(客室)の視認警報機	\$293.00
⑫一時的宿泊場所(客室)の通知機器	\$263.00
⑬アクセシブルな自動販売機	\$0.00

¹ ADAAG、UFAS、連邦の政策、産業界の実施基準、国際建築コード(International Building Code)、ICC A117.1-1998(アクセシブルかつ利用しやすい建築物及び施設)を指す。

II 典型的な建築物毎

推計結果を以下に示す。

1 事務所ビル		
①事務室/作業場での視認警報装置の設置		\$65,375.00
③双方向通信システム		\$1,077.00
合	計	\$66,452.00
通常の建築費用		\$25,000,000
追加コスト率		0.27%
2 ホテル		
⑪一時的宿泊場所(客室)の視認警報機		\$18,459.00
⑫一時的宿泊場所(客室)の通知機器		\$16,569.00
合	計	\$35,028.00
通常の建築費用		\$8,000,000
追加コスト率		0.44%
3 複数家族建築物		
④住居用アクセシブルコミュニケーション施設：主要な人口施設(ドアベル)		\$250.00
⑤住居用アクセシブルコミュニケーション施設：土地・建築物・床面の進入システム		\$264.00
合	計	\$514.00
通常の建築費用		\$100,000
追加コスト率		0.51%
4 集会場所：大規模スタジアム/アリーナ		
⑦集会場所：「同等な」垂直アクセス		\$185,382.00
⑧集会場所：車いすスペースの分散的設置/通路側指定座席		\$11,000,000.00
⑨集会場所：車いす介助者用座席		\$661,320.00
⑩集会場所：アクセシブルなルート上の通路側指定座席		\$0.00
合	計	\$11,846,702.00
通常の建築費用		\$350,000,000
追加コスト率		3.40%
5 集会場所：中規模スタジアム/アリーナ		
⑦集会場所：「同等な」垂直アクセス		\$123,588.00
⑧集会場所：車いすスペースの分散的設置/通路側指定座席		\$56,582.00
⑨集会場所：車いす介助者用座席		\$265,320.00
⑩集会場所：アクセシブルなルート上の通路側指定座席		\$306,000.00
合	計	\$751,760.00
通常の建築費用		\$200,000,000
追加コスト率		0.38%
6 集会場所：小規模スタジアム/アリーナ		
⑦集会場所：「同等な」垂直アクセス		\$61,794.00
⑧集会場所：車いすスペースの分散的設置/通路側指定座席		\$28,426.00
⑨集会場所：車いす介助者用座席		\$146,520.00
⑩集会場所：アクセシブルなルート上の通路側指定座席		\$0.00
合	計	\$236,740.00
通常の建築費用		\$50,000,000
追加コスト率		0.47%

III 建築物タイプごとの全国集計値

1999年の新規着工建築物のデータを用いて、建築物のタイプごとに全国集計を実施する。各項目については、建築物数または面積による重みを変えて試算されている。結果のみを示す。

建築物タイプ	コスト増	追加コスト率
事務所ビル	\$16,397,600.00	0.26%
ホテル	\$31,174,920.00	0.44%
複数家族建築物	\$305,600.00	0.38%
スタジアム・アリーナ	\$40,482,606.00	1.76%

IV 全国総計

追加コスト \$88,306,726.00

追加費用増加率 0.55%

■結論

費用の算出結果のみで記述されていない。

付録4 バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究会

1 研究会の設立趣旨

本格的な少子高齢社会を迎えるにあたり、高齢者、障害者(一時的な障害者を含む)を含むすべての人々に対して物理的な障害の除去(バリアフリー)が喫緊の課題となっているが、その施策は十分と言えるレベルには達しているとは言えない。バリアフリー化を推進していくためには、バリアフリーに関する施策の社会経済的評価を実施し、他施策に対して優先度を示すことを含め広く国民へのアカウンタビリティを高めなければならない。

本研究会では、建設政策研究センター(現 国土交通政策研究所)で実施している「社会資本整備の福祉効果に関する研究」の一環としてバリアフリー化の社会経済的評価に関して、社会資本整備のバリアフリー化のあり方、その施策の効果、及び評価手法に関して基本的課題を整理取りまとめることを目的とする。

2 メンバー

座長	古瀬 敏	独立行政法人 建築研究所住宅・都市研究グループ長
	秋山 哲男	東京都立大学大学院都市科学研究科教授
	磯部 友彦	中部大学工学部土木工学科助教授
	伊藤 圭子	都市基盤整備公団総合研究所まちづくり研究室長
	大野 栄治	名城大学都市情報学部助教授
	金子 能宏	国立社会保障・人口問題研究所社会保障応用分析部第三室長
	木村 陽子	総務省地方財政審議会委員
	草薙 威一郎	JTB経営改革部ノーマライゼーション推進デスクマネージャー
	佐藤 克志	日本女子大学家政学部住居学科助教授
	園田 真理子	明治大学理工学部建築学科助教授
	高田 かおり	(株)ダイエー 消費サービス部エコ・ハート課
	田村 誠	国際医療福祉大学医療福祉学部医療経営管理学科教授
	林山 泰久	東北大学大学院経済学研究科助教授
	吉田 浩	東北大学大学院経済学研究科助教授

(敬称略、役職は平成13年6月末現在)

3 研究会概要

第1回研究会概要

テーマ：①研究会の趣旨及び今後の予定について

②少子高齢社会におけるバリアフリー化のあり方、位置づけについて(フリーディスカッション)

日 時：平成12年4月28日(金)10:00～12:00

参加者：古瀬、伊藤、金子、木村、草薙、佐藤、園田、田村、吉田の各先生、事務局他

主な意見

- ・ バリアフリーといっても、外出しない人を外出させるレベルか、外出する人の苦痛を和ら

げるレベルなのかを考える必要がある。

- ・ 今後の都市構造によって、居住スタイルが決まってくる。
- ・ 高齢者と中年、若年者とは生活スタイルが異なることに注意しなければならない。
- ・ 個人の主観の把握が課題であり、多様化する高齢者のニーズを的確に把握しなければならない。特に、将来の高齢者は、現在の高齢者と異なることに留意。
- ・ バリアフリーは体系的に考える必要があるが、生活実感として捉えないとわかりにくい。
- ・ 高齢者の実際の経済状態(少ない年金)と高齢者が外に出ていきいきと暮らす社会のギャップがあり、これをどう埋めていくかが問題。
- ・ よいデザインとは、安全性、アクセシビリティ、使い勝手(ユーザビリティ)、価格妥当性、持続可能性、審美性の6つの要件があるが、バリアフリーは安全性+アクセシビリティ+使い勝手であり、ユニバーサルデザインはそれに価格妥当性が加わる。
- ・ 高齢者・女性の就業の面から、都心居住か職場近傍に移動するかなど社会システムを変化させる必要あり。
- ・ 金銭評価でなくてもよい(例えば受益者数)ので効果を継続的に把握できる手法が必要。
- ・ 事業者を説得するためには、事業者サイドにも経済的効果があることが言えればよい。
- ・ 財負担者(勤労世代)の満足度を高めるようなルールの設定が必要。
- ・ 都市基盤は100年オーダー、建築は数十年のオーダー整備が求められており可能な限り将来の社会を考える必要がある。
- ・ 今後最も人が減るのは「近郊」だと言われており、基盤整備が重要。
- ・ 予防や介護を含めたヘルスケア全般への影響は考察できても、バリアフリーと医療費のトレードオフはダイレクトには把握できないのではないかな。

第2回研究会概要

テーマ：バリアフリー化による効果その1

①ホテル・旅館等での効果(JTB 草薙マネージャー)

②生活空間での効果(明治大 園田助教授)

日 時：平成12年6月9日(金) 18:00~20:30

参加者：古瀬、秋山、磯部、金子、木村、草薙、園田、田村、柿山、吉田の各先生、事務局
他

主な意見

①ホテル・旅館等での効果

- ・ バリアフリー化された宿泊施設は現在1,000軒くらいあり、経営者や支配人が個人的に強い関心を持って取り組んでいる場合が多い。
- ・ 関心がない理由として、お客のニーズがないという意見もあるが、実態は中小企業が多く赤字経営で余裕がないこと、旅館を中心に風光明媚な斜面地に立っているため整備が難しいこと、公共輸送と違ってお客を断ることができる等が理由である。
- ・ バリアフリーツアーは、ツアーの小人数化、宿泊施設のレベルアップ等により一般のツアーより2~5割高いが、他の旅行の伸び率より高い。
- ・ 宿泊施設と福祉との連携(公共の福祉施設に温泉併設等)の検討の必要性あり。
- ・ 行政の取組みに観光業界も反応しているところもあり、まちづくりとの相乗効果が見られ

るが、山間部ではむずかしい。

- ・ 宿泊施設ではハードのバリアを人手等のソフトでカバーするところも増加している。
- ・ 宿泊施設の規制は、経済情勢から考えると相当困難。補助金等の誘導施策の場合、期間を区切って前倒しで一斉にやったほうが効果的だと思う。

②生活空間での効果

- ・ バリアフリー化された施設について、適切に管理されないなどデザインだけでは解決できない管理上の問題がある。この点については、今後は情報が蓄積されてくるので、チェック機能が働くようになるはず。
- ・ 本来休憩が必要なのにバスの連絡が悪い等で発生している休憩については、休憩場所を提供するより、その原因を取除くことが有効である。
- ・ 本来の政策評価は利用者サイドからの事後評価が重要。
- ・ 運賃負担は交通元氣者が逃げる恐れがある。

<全体として>

- ・ 民間の独自性に任せていては、高齢化のスピードに間に合わない。
- ・ 民間のほうがインセンティブが高いようである。特に外資系ホテルでは、国際的なレピテーションを確保するために行っている傾向もある。
- ・ バリアフリーが経営の問題か、営業の問題かは大きなテーマであり、各企業が将来のお客からの評価をどこまで重要視するかである。
- ・ 今後の高齢者の可処分所得は減少していくし、人の動きはすぐには変わらないので、整備を行うのは今が一番よい時期である。

第3回研究会概要

テーマ：バリアフリー化による効果その2

- ①商業施設におけるバリアフリー化の効果（ダイエー 高田先生）
- ②各種施設のバリアフリー化の便益帰着状況（日本女子大 佐藤助教授、明治生命ファイナンス研究所 安澤主任研究員、建設省建設政策研究センター）

日 時：平成12年7月19日(金)10:00～12:00

参加者：古瀬、秋山、磯部、伊藤、大野、金子、草薙、佐藤、園田、高田の各先生、安澤氏(明治生命ファイナンス研究所)、事務局他

主な意見

①商業施設におけるバリアフリー化の効果

- ・ エスカレータでは高齢者はくんだりよりのぼりの転落事故が多い。特に地下に食品売場のあ
る店舗で多い。原因は、①荷物をかかえ手すりをもたないこと（くんだりほど危険を感じて
いないため手すりをもたない）、②実際の身体能力が劣っていること等があげられる。
- ・ エレベータは安全性は高いが、時間がかかり、輸送能力に難がある。
- ・ 電動スクーター、電動立ち乗りカートについては、それなりに効果を上げている。
- ・ ハートビル法の認定建築物のコストについては、建築コストよりオペレーションコストが
高い。

- ・ 商店街立地は、モビリティはよいか店にバリアが多く、郊外立地の場合、店はバリアフリーだがモビリティの問題がある。
- ・ バリアフリー化はパブリシティ効果、企業イメージの上昇等の効果があると考えられる。
- ・ 買物はストレス解消にもなり、自分の目で見たいものもあるので、インターネット売買が盛んになっても小売店はすたれないと思われる。

②各種施設のバリアフリー化の便益帰着状況

- ・ 便益帰着構成表は考え方を整理するにはいいが、もう少し上位の概念をいれるべき。環境負荷、モビリティ、まちづくり等について考慮すべき。
- ・ 駅のバリアフリー化の経済効果には、モビリティも入れるべき。また、活動範囲の拡大、都心か郊外かによっても変わる。
- ・ 表を作る目的の一つは概念整理だが、便益の二重計算をチェックすることが大事であり、また政策提言として活用できればよい。
- ・ また、高齢者等の雇用の変化、満足度の変化は大きいと思われる。

第4回研究会概要

テーマ：①社会保障施策とバリアフリー投資のトレードオフ（東北大 吉田助教授）

②バリアフリー施策の国民経済への影響（国立社会保障・人口問題研究所 金子室長）

日 時：平成12年9月5日(金)16:00～18:00

参加者：古瀬、伊藤、大野、金子、木村、草薙、佐藤、園田、吉田の各先生、事務局他

主な意見

①社会保障施策とバリアフリー投資のトレードオフ

- ・ 今後の公共投資を考える上で、公共投資と社会保障の比較を行うべきである。短期的にみれば、社会保障のほうが乗数効果、雇用創出力が高いという結果がある。
- ・ 外出回数より満足度を一定にして外出と満足度の関係を調べたほうがよい。
- ・ 他に説明変数としてバリアフリーのインデックスが必要。

②バリアフリー施策の国民経済への影響

- ・ 消費の限界効用は年齢によって違うし、また所得が低い階層か高い階層かにより所得の限界効用が異なる。
- ・ 所得が増えるのは消費が増えるからで、消費が増えるのは、雇用者所得が増えるからで、労働供給が増えるためだ。
- ・ バリアフリー化が進むと、因果関係があるとみなすと、消費、外出回数の増加といった回帰分析では有利な影響が出ている。

第5回研究会概要

テーマ：①バリアフリー施策の規制インパクト分析（三菱総合研究所 尾花研究員、建設省建設政策研究センター）

②大規模小売店のバリアフリー化のあり方（ダイエー 高田先生）

日 時：平成12年10月6日(金)15:00～17:00

参加者：古瀬、磯部、金子、草薙、高田、田村、吉田の各先生、尾花氏(三菱総研)、事務局他

主な意見

①バリアフリー施策の規制インパクト分析

- ・ 交通バリアフリー法の対象にタクシーが入っていない理由として車両の改造が必要なこと、事業者が零細であることが原因だ。英でもバス・鉄道に比べてタクシーの規定制定は遅かった。
- ・ タクシーを全てバリアフリー化する規制を強くした結果、タクシーの数が減ってしまうのは問題である。技術的にロンドンタクシーの改良版は日本でも作れるはず。
- ・ 日本では障害者基本法、高齢者対策基本法が上位の法律と認識されていないことが原因である。
- ・ ハートビル法の対応も自治体によって違い、既存建築物の改善のための努力をしているところもある。現在、ハートビル法は、基礎的基準の義務化、既存建築物の取り扱い、普及方策について検討されている。
- ・ 規制インパクト分析は、事前評価はやるが、事後評価はあまりやらない。

②大規模小売店のバリアフリー化のあり方

- ・ 買いまわり品は面倒だという理由でネットスーパーでよいが、趣味嗜好品は自分で現物を見て買いたいのでリアル店舗がよいと言われている。
- ・ ネットスーパーのターゲットは働く女性。アメリカでも高齢者よりも働いている人、若い人の利用が多い。
- ・ 障害者を対象にせず、全体をターゲットにすることでインフラ投資コストを吸収できればビジネスに参入しやすい。ネットショッピングにより時間配分、生活パターンが変わっていく。
- ・ 配達料については、30、40代は300円でも高いというが、高齢者・障害者は、体調が悪いときにバスやタクシーを使うより安いので500円でもいいと言う。
- ・ 生協は、1週間後の配達になるか配達してもらえるので、高齢者は利用している。ちなみに、ネットスーパーの配達是最短2時間後である。
- ・ ネットスーパーがうまくいけば既存の店舗のハード整備はしなくてよいというのではなく、経済情勢からハード整備に投資できないかわりにシステムに投資することで、補完的にネットスーパーの利用を位置づける。3兆円ビジネスといわれている。

第6回研究会概要

テーマ：バリアフリー施策の医療・保険への影響（国際医療福祉大 田村教授）

日 時：平成12年10月27日(金)11:00～13:00

参加者：古瀬、磯部、草薙、佐藤、田村の各先生、事務局他

主な意見

- ・ 医療費が減って介護費が増えるということは、QOL 自身が上昇していることが前提に、振り分けが変わっているだけだ。
- ・ 温泉のある自治体は医療費の増加が少ないというデータもある。また、治療の一環として健康増進施設に認定されているところに行く場合、減税されるという制度もある。
- ・ 医療費、介護費の負担については、社会的なコストの減少の程度、国の立場として国の負担の減少の程度であるが、要介護度が改善されれば医療費は減少するが、外出の付き添い等の介護費が増加し個人負担があがる。今の医療制度は、自立効果に近いものは国の介護費は下がるが個人負担を上げる。
- ・ 医療費については自己負担を1割から2割に増加する方向にあり、無駄な検査をしなくなる等で医療費が減少するかもしれないが、所得格差から手遅れになるということも考えられる。
- ・ 家屋構造と生命の関係に関するものとしては、住宅改造して介護負担が軽減したという研究はあるが、介護負担がどのように変わったかというものはない。
- ・ 海外だとバリアフリー化すると医療費・介護費が減少する事例があるが、日本にはそのような検証はない。日本の場合、入院すると長くなり、運動も出来ないし、家がバリアフリー化されていないため、退院も出来ないことが原因かもしれない。
- ・ 予防効果を計測する方法として、施策の進んだ自治体とそうでない自治体の比較、海外研究のリサーチの他、ある一定の年齢層100人ほどを3年後、5年後に運動量、怪我、転倒、疾患等を把握するのが望ましいが金銭的に難しい。

第7回研究会概要

テーマ：バリアフリー施策への費用便益分析の適用（東北大 林山助教授）

日 時：平成12年12月1日(金)16:00～17:30

参加者：古瀬、磯部、伊藤、草薙、林山の各先生、事務局他

主な意見

- ・ 支払い抵抗を解除するため、寄付金や税金ではなく自分の金で環境のよい家を購入することを想定してもらい、アンケートをとった。
- ・ 仙台のバス調査については、被験者は20代から50代の21名に協力してもらい、実際にバスに乗り降りした後、現場でアンケートをとった。バリアフリー問題にポジティブの人が多いため、結果は高めに出ているかもしれない。
- ・ 質問の方法として、一度に支払う金額を聞くのと、一回あたりの運賃の上乗せ料金を聞く場合と2つあるが、細かく質問すると金額が大きくなる傾向がある。また、バスは事前に整備されているべきなので、利用者負担ではなく税金あるいは負担金で対応するほうがよいと考え、一度に支払う金額で調査した。
- ・ ノンステップバス購入は、助成金を使用すると200万円の差額で購入できる。結果の平均値が6,000円なので、仮に5,000円で割ると400人いればノンステップバスが購入できることになる。このような調査は、一般的にたくさんの反対者と数少ない賛成者が多額を支払うことから平均値が大きくなることが多いが、ここでは平均値と中間値がほぼ一致している。
- ・ 公平性の話だが、現時点ですべての効果の話をするのか、子供までの長い期間で考えるの

か、2つの考えがある。短期間で寿命がくるものはいいが、社会資本のようなものは長い目で見なければいけないと思う。

- ・ こういうものはそもそもやるべきものなので、便益評価はすべきでないという議論があるが、どれだけやるべきかを考えるために評価する必要がある。CVMで大事なのは、アンケートのみで判断するのではなく、体験した人の値で便益を計算しなければいけない。仮に体験した人の値を用いても、費用より効果が少ない場合には、追加コストがいくら必要で税金負担がいくら必要かという目安になる。
- ・ 30年前から北欧は進んでいると言っていたが、いまでもそう言われている。価値観の変化を地域毎にわかる方法として心象心理学という分野があるが、とても大事なことである。

第8回研究会概要

- テーマ：①バリアフリー施策の総合評価について（自治省地方財政審議会 木村先生）
②バリアフリーの社会経済的評価に関する意見交換（フリーディスカッション）
③最終とりまとめについて

日 時：平成12年12月13日(水)15:00～17:00

参加者：古瀬、磯部、大野、金子、木村、草薙、高田、吉田の各先生、事務局他

主な意見

- ・ バリアフリーに関しては、オーストラリア、イギリスでは、障害者の権利と言えるが日本では違う。
- ・ 外国は個人の尊厳だが、日本は家族の尊厳である。誰もが高齢者になるとは言えるが誰もが障害者にはならない。交通バリアフリー法も人権と尊厳が法の中に入っていないと言われており、どのように位置付けるかが大事である。
- ・ 高山は歩道の段差解消、溝のグレーチングの改造等を行っていたが、バリアフリーというより都市のリフォームだと思う。
- ・ 在宅介護のほうが施設介護より安い、財源がなければ江戸川区のように住宅改造に上限なく補助することはできない。
- ・ 介護サービスは家族がいれば家族が対応することが当然という雰囲気があり、厚生省が見積もった6割しか介護保険の申請が出なかった。
- ・ 医療、介護の分野ではQOLが求められており、健康寿命を長くするほうが、医療、介護費用が減るため、経済的によい。
- ・ 企業の立場でバリアフリーの推進を考えると費用対効果では説得できないので、社会に貢献する視点を企業がもてるかどうか大事である。店舗の場合、買物だけでなくトイレのみの利用のような2次的利用も含めて考えることで地域に貢献できるはずである。
- ・ 消費者にとって必要な施設なら、政策融資ではなく直接的補助金が考えられると思われる。
- ・ 交通だと割引という考えがあり、スウェーデンではバスに乗れない人がタクシーを利用した差額分を行政が負担するが、日本ではJR等事業者負担になり経営を圧迫してしまう。バリアフリー化にお金を出すのはいいか、割引額が大きい方がいいのか、また所得が高ければ必要ないのかを考える必要がある。
- ・ バリアフリー整備に対して税金を投入するならB/Cは必要であるが、税金を投入しないのなら企業経営の立場から判断すればよい。しかし、企業の利潤につながらなくても社会全

体が必要とされるならば税金を投入すべきであり、その場合は、合理性を担保するためにB/Cは必要である。

第9回研究会概要

テーマ：①最終成果についての意見交換

②その他

日 時：平成13年3月9日(金)18:00～20:00

参加者：古瀬、秋山、磯部、伊藤、大野、金子、木村、草薙、高田、田村、吉田の各先生、事務局他

主な意見

- ・ バリアフリー化を表す変数としてバリアフリー化された建物の面積、数等のデータを使い消費の量を説明しているが、データが少ないし、身体障害者の数が少ないのでパラメータが安定しない。
- ・ 地方政府の投資に関しては、労働供給が促進すると、所得があがり、消費があがる可以说える。高齢者に関しては、60歳定年が99.6%になっているため、バリアフリーというより雇用の問題かもしれない。
- ・ バリアフリー度と介護負担・介護費用に関連があるかどうかの分析が必要であるが、在宅介護か施設介護かでも異なるし、介護費用をどこまで使うかは本人の自由によるところが大きい。
- ・ 1977年の神戸市の条例制定から1992年の大阪府の条例まで間隔があくのは、神戸市が時期尚早であったこと、面積要件は事務量の問題から決められたものであり意味をなさないことから、現在検討している町田市の条例では面積要件をなくそうとしている。
- ・ 駅のエスカレータの数は一つでもあればカウントされているため正確でないにしろ、エスカレータが設置されている駅の数、5,000人以上の駅の数等の交通系、建築系のデータがあればよい。
- ・ 三鷹駅のペDESTリアンデッキの整備効果として、バス路線の整備効果も含まれてはいるが、来訪者は約3割増加している。
- ・ 速さは、安全、安心を満たして始めて成り立つものであり、安全・安心は時間だけでは計測できないが、駅前だとバス停からコンコースに行く等の移動時間が短いことがよいと言えるので単位距離当たりの時間を目的変数にしている。
- ・ ペDESTリアンデッキは、人と車の導線を分けた点で安全面では効果があったが、下の地面が暗くなり都市の環境がよくなったかどうかはわからない。
- ・ オートスロープの事故率が一番低い、場所をとること(エスカレータの2倍)、回旋性が不要なく単純に垂直移動を目的とする場合は戻らないといけないなどのデメリットから、なかなか普及せず高齢者が慣れる機会が少ない。
- ・ コスト換算で評価できればいいが、データ、事故の発生率が少ないことから金銭評価は困難である。しかし、オートスロープの例に見られるように、移動は単にスピードだけではなく、安全性、負担が少ないことも重要である。
- ・ 報告書は一定の方向性を持たせるのではなく、様々な観点からの視点を集めたものとしてまとめる意向である。

本報告書は、各執筆者個人の見解としてとり
まとめたものです。

本資料が皆様の業務の参考となれば幸いです。

国土交通政策研究 第3号

**バリアフリー化の社会経済的評価の確立へ向けて
－バリアフリー化の社会経済的評価に関する研究(PhaseⅡ)－**

2001年6月発行

発行 国土交通省国土交通政策研究所

〒100-8918 東京都千代田区霞が関2-1-2

中央合同庁舎第2号館

Tel (03) 5253-8816 (直通番号)

Fax (03) 5253-1678
