

PRI Review

第33号 ～2009年夏季～

目 次

□パースペクティブ

不動産価格の形成 ～バーチャルとリアルの～ 4

前副所長 番場 哲晴

□調査研究から

「不動産価格の形成過程に関する実験研究」の結果について 10

前研究調整官 松野 栄明、前研究官 西畑 知明、研究官 成田 佳奈子

前客員研究官 広田 真一、同 鈴木 久美、同 宇田川 大輔

バブルの発生と崩壊は実態経済に大きな影響を与えてきたが、持続的な経済成長のためにはその抑制、対策が必要であり、これまで実験経済学的手法を用いて不動産価格形成のメカニズムの解明を試みてきた。今回報告書を取りまとめたので概要を紹介する。

「サプライチェーン（SC）物流環境ディスクロージャー調査研究（報告）」 22

SC物流環境ディスクロージャーチーム

物流に関するCO₂排出量の把握及び開示について、既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取り組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるか調査研究を実施してきた。今般、本調査研究の報告をまとめたので、本調査研究の一環として実施した、インターネットを活用した消費者や証券等のアナリストに対するアンケート調査の結果とともに、本稿にて紹介することとする。

「カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（CDP）の活動状況」 32

CDPジャパン事務局

CDP は 2000 年に機関投資家を代表して、企業の気候変動に対する開示要求活動を開始した NPO である。機関投資家だけでなく社会的な企業の気候変動に対する取り組みについての開示への高まりから対象企業、地域は飛躍的に増加している。本稿では、CDP の活動の背景と拡大状況を紹介する。

「三世代共生ユニバーサルデザイン社会の構築に向けた調査研究（20年度結果）」 40

三世代共生ユニバーサルデザイン社会調査研究チーム

少子高齢化の急速な進行に伴い、高齢者、親、子どもの三世代の共生が可能なユニバーサルデザイン社会の構築が極めて重要な課題となっている。

本調査研究では、こうした状況を踏まえ、鉄道駅等のバリアフリー化が「高齢者や子育て世代の公共交通を利用した外出の促進」や「移動の増加を通じた地域の活性化」といった効果に結びついているか否か等に関する検証を行っている。

高齢者及び子育て世代に対し、インターネットによる全国アンケート調査および調査対象地区におけるアンケート調査等により、バリアフリー化の効果検証を行った。本稿においては、調査対象地区における調査結果および全体の取りまとめについて紹介する。

「運輸業・観光業の生産性（2009年版）概要（中間報告）」 56

運輸業・観光業産業分析チーム

人口減少、少子高齢化、第2次産業の就業人口の減少が進展する中、サービス産業の生産性についての議論が活発化している。

本稿では、サービス産業の一翼を担う運輸業・観光業の生産性の現状や、生産性に影響を与える要因に関するデータ等を紹介する。

「我が国の交通事業者の事業環境変化に対する適合度評価に関する研究」 74

運輸業・観光業産業分析チーム

倒産した交通事業者 119 社へのヒアリング調査等に基づき倒産分析を行った。ケース分析を通じて、企業がどのような要因で倒産に至っているのか、規制緩和が参入促進をしたことによる競争激化が原因となって破綻しているのかについて検証した結果を紹介する。

「マンションの適正な維持管理に向けたコミュニティ形成に関する研究（中間報告）」 ーマンションの維持管理およびコミュニティに関する調査結果についてー

82

主任研究官 高橋 正史、前研究官 山本 健司

マンションの維持管理をめぐる様々な問題への基礎的な対応策の一つとして、マンションでの居住者間のコミュニティや周囲の地域社会との良好な関係を日常から構築しておくことが有効であると考えられる。

当研究所では、マンションの維持管理とコミュニティに関するアンケート調査およびコミュニティ活動の活発なマンション管理組合等へのインタビュー調査を実施した。

本稿では、その結果得られたマンションの建物形状（ハード）、コミュニティ活動や維持管理の状況等（ソフト）の相互の関連に関する知見などについて、インタビューに基づく具体例を適宜交えながら紹介する。

「地方分権社会における広域的な都市整備に関する研究」 ードイツの土地利用計画における垂直調整ー

92

東北大学准教授 姥浦 道生

研究官 馬場 美智子

都市計画における地方分権が進展してきた我が国において、広域的な観点から土地利用政策における国と地方自治体の役割や、広域的な課題における調整方法についてさらなる検討を重ねていくことが必要である。

本稿では、計画に基づく厳格な土地利用を行うドイツにおける広域的な観点からの調整事例を取上げ、都市計画や調整に関わる法制度や運用状況について調査し取り纏めた。

子育て世帯の居住環境に関するアンケート調査結果について

106

主任研究官 高橋 正史、研究官 成田 佳奈子

住宅取得者、特に子育て世帯にとって、住宅周辺の居住環境は住宅の広さや設備と同等以上に重要な要素と考えられる。

子育てに適した居住環境を考える上で、住宅取得時の発言力が大きい母親の意識・考え方を把握することが重要と考え、今回、妊娠・出産を機に持ち家を取得した首都圏の39歳以下の母親を対象に子育て向きの居住環境を把握するインターネットアンケート調査を行った。本稿ではその結果の概要を紹介する。

□特別寄稿

「カナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）に関する調査研究～海洋環境の 保全を橋頭堡にした海洋管理のための離島施策と海上保安体制の充実強化～」

114

人事院行政官短期在外研究員 浅野 敬広

現在、我が国周辺海域において特別敏感海域（PSSA）は存在しないが、世界自然遺産「知床」海域における特別敏感海域（PSSA）の設定の検討が国際的に求められている。

本稿では、カナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）に関する調査研究を行い、その効果の多面性を明らかにして、我が国周辺海域における特別敏感海域（PSSA）の設定を検討する際の政策的なインプリケーション（示唆）を与えようとするものである。

□研究所の活動から 124

□PRI Review投稿及び調査研究テーマに関する御意見の募集 130

これらのコンテンツはすべて 国土交通政策研究所のホームページからダウンロードできます。
“国土交通政策研究所”で検索して下さい。
URL : <http://www.mlit.go.jp/pri>

本誌の内容を転載・引用される場合は、国土交通政策研究所までご連絡ください。
(連絡先は裏表紙を参照)

不動産価格の形成 ～バーチャルとリアルの～

前副所長 番場哲晴

はじめに

- 1 J-REIT の構造把握
- 2 J-REIT の取得物件と公示地価のポイント
- 3 不動産取得行動と賃料
- 4 J-REIT の破綻と価格

はじめに

当研究所は 2007-08 年度に「不動産価格の形成過程に関する実験研究」を行いました。3 年前の本誌 22 号の「不動産証券化とその影響」では、実験経済学に抛り価格形成過程を見る旨を表明しました。これが研究の kick-off レポートです。

2 年前、本誌 27 号で中間報告を行いました。本号の P8 以降が最終報告のサマリーになります。

不動産価格といえば、通常は土地・建物の（売買）価格、土地・建物の賃料のことですが、今では信託受益権価格、J-REIT や私募ファンド等証券化商品の価格も含まれます。なお、J-REIT のリターン分析について、当研究所は 5、6 年前、一橋大学大学院の大橋和彦教授（客員研究官）に、(社)不動産証券化協会の研究会成果を踏まえ、報告書を執筆して頂いたこともあります。

実験はバーチャルな世界で行われますが、経済現象はリアルの現場で起きます。

2009 年夏、我々は 2 年前とは激変した状況の只中にいます。無論、2 年度分の実験を補うほどの実証研究は無意味で、とても出来ません。

以下「J-REIT のバブル」に関する簡単なデータを示します。それについて読者が「パースペクティブ」を持つ助けとなれば幸いであり、色々ご教示頂ければもっと幸いです。

キーワード：公示地価、不動産証券化、J-REIT、私募ファンド、バブル

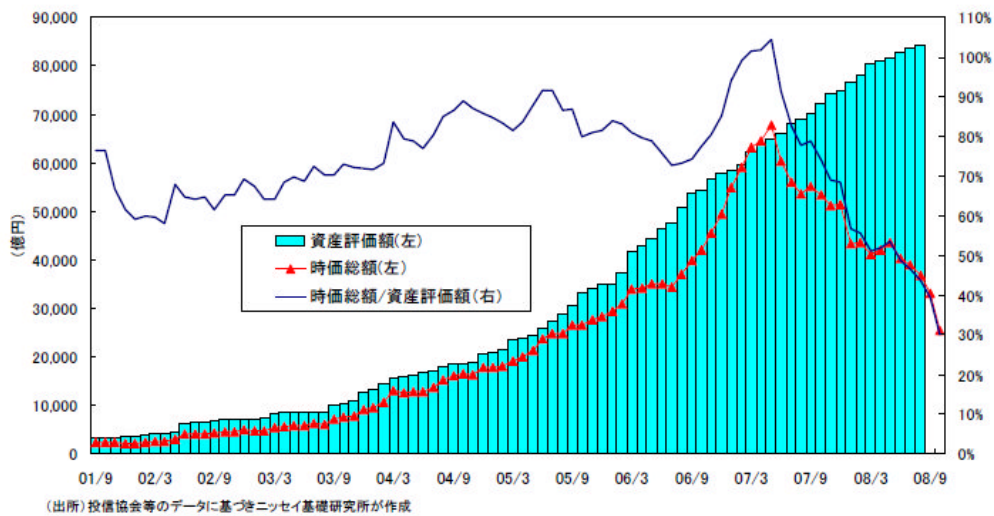
1 J-REIT の構造把握

(1) 資産評価額、時価評価額、東証 REIT 指数の推移等

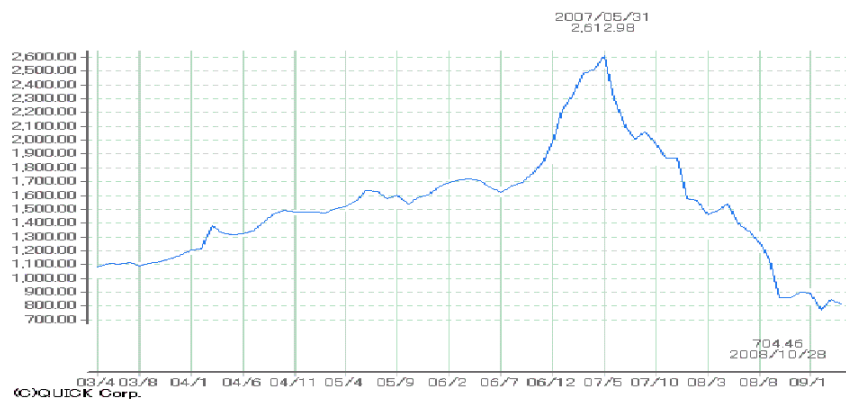
① J-REIT のスタート

2001 年 9 月 10 日に 2 銘柄が上場され、J-REIT 市場がスタートしました。その後の資産評価額と時価総額（口数×株価）の推移が、次頁の図-1 の通りです。

2003 年 4 月、上場 6 銘柄で、基準値＝1000 で東証 REIT 指数（以下「指数」）がスタートしました（次頁の図-2）。指数は時価総額型です。



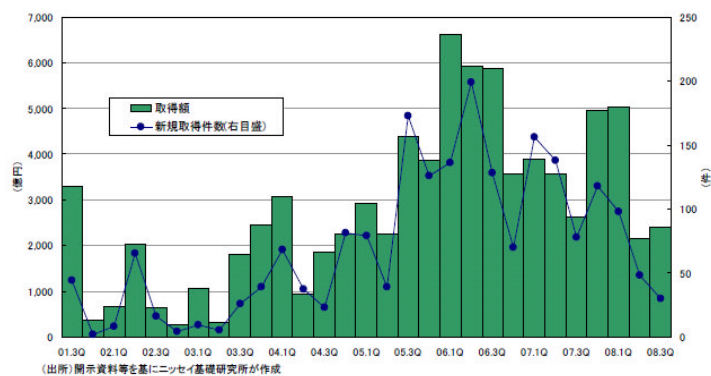
図－1 J-REIT の資産評価額と時価総額との関係
(ニッセイ基礎研究所不動産投資レポート 2008/12/2「不動産投資市場回復の兆し」松村徹氏)



図－2 東証 REIT 指数の最近までの推移(東証 HP 掲載のものを水平方向に拡大)

②バブルの始まり

図－3では、2006 年 1～3 四半期が J-REIT の不動産取得額と件数の一つのピークです。この頃が新規・既存を含め物件取得ブームだったといえます。



図－3 J-REIT の不動産取得額と件数(前掲 ニッセイ基礎研究所・松村徹氏)

インスペクティ

他方、図-1、図-2の2006年前半部分が示すのは、時価総額と指数の停滞です。

東工大・樋口洋一郎教授のご指導になる長久保武氏の「合理的期待形成仮説によるJ-REIT市場の合理的バブルの検証」は、2003年9月1日～2006年8月31日の間、J-REITに合理的バブルなしとします。上の図と符合しますが、2006年夏に時価総額、指数が上昇し始めました。同年9月の指数は1700前後です。

米国の住宅実物に関するS&Pケース・シラー住宅価格指数は、この時がピークで、22号の記事はまさしくその頃書かれたものです。執筆者の頭を、バブルかも？という疑念が過ぎた一点だけでも上出来と筆者は思っています。

それ以降の急騰はまさにバブルで、2007年5月31日、2612.98を記録しました。

③バブルの崩壊

2006年の米住宅価格ピークアウト→2007年のサブプライムローン破綻続出→2008年の世界金融危機 となりました。

指数の急落も②のピーク直後から始まっています。

2008年の前半、ベア・スターンズは救済されましたが、後半、ゴールドマン・サックスは救済されず破綻しました。

J-REITの資金の約半分はdebtですが、debtの貸し手＝外銀 との借換え交渉は困難を極めました。

2008年10月9日、J-REIT初の民事再生法適用申請がありました。長い低迷の末に、指数は、同月28日、704.46となりました（ピークの27.0%）。銘柄を問わずテナントの一斉退去・大幅賃料下げ等の事態はおきていません。しかし、指数はその後も低迷し、2009年5月も800台で推移しました。

現在、殆どの銘柄のPBRは1以下で、利回りは5%以上と、低金利時代の「天下の奇観」です。無論破綻懸念が原因です。倒産隔離があるとはいえ、J-REITを傘下に持つスポンサーの信用力低下・破綻が指数低迷を招くのは不可避でしょうか。

(2) ストック全体の把握

①J-REITと私募ファンドの運用資産額

2009年2月13日の国富統計（2007年末）上、土地は約1250兆円、建物（住宅・非住宅計）は約480兆円です。J-REITは資産評価額ベースで8兆円、運用資産額ベースでは、2008年末に7.4兆円です。

私募ファンドは同時期に運用資産額ベースで13.2兆円です（2008年12月の不動産私募ファンドに関する実態調査 住信基礎研究所）。J-REITと併せて20兆円超、上の不動産全体に対しては1%程度となります。私募ファンドも殆どがJ-REITの最低基準（50億円）を超えており、多くの私募ファンドはJ-REITを出口としていたので、主な違いは投資家数と情報の公開性になります。

②J-REITのPFの区分と分布

2008年末のJ-REITの運用資産額7.4兆円は、次頁のア、イのように区分されます（J-REIT annual report 2008 堀明希子 住信基礎研究所）。

ア 用途別

オフィス 55.8% 住宅 16.6% 都心商業 6.1% 近郊商業 13.0%

イ 地域別

都心 5 区 42.7% その他 23 区 15.9% その他の関東 16.7% 近畿 13.2%

(3) 東京都心でのプレゼンス

J-REIT といえば、千代田・中央・港・新宿・渋谷の東京都心 5 区のオフィス（以下「5 区オフィス」）を連想します。しかし、その棟数は意外に少なく、最も代表的な日本ビルファンド投資法人(8951)でも 60 棟中、24（2009 年 4 月）です。

J-REIT の PF 全 1736 棟（2009 年 4 月）のうち、都心 5 区の棟数は次のようです。

オフィス 268 棟 住宅 228 棟 都心商業（含むホテル） 37 棟 計 533 棟

ここで「中大規模ビル」というカテゴリーを設けます。基準階面積が 330 m²以上（PF に記述がない場合、建築面積＞400 m²以上、又は、地積＞500 m²以上）、かつ、全体が 1500 m²以上、のものとします。上の 268 棟中、中大規模ビル 224 棟、それ未満の小規模ビル 44 棟です。

都心 5 区の貸しビルは、2008 年時点で 2,606 棟が中大規模ビルでした（三鬼商事）。この年は、新築ビル（2008 年中竣工 以下「新」）が 44 棟、既存ビル（2007 年以前竣工 以下「既」）が 2562 棟です。同様に 2007 年－2619（新 35、既 2584）、2006 年－2619（新 29、既 2590）、2005 年－2614（新 18、既 2596）、2004 年－2615（新 31、既 2584）です。5 年間を通して 2600 とすると、J-REIT 224 棟はその約 9%です。私募ファンドがその 2 倍を持ち、併せて全体の 4 分の 1 保有なのかは不明です。

中大規模ビルの賃料・空室率については、上掲の三鬼商事のデータがあり、2004～2007 年は空室率下落・賃料上昇期でした。

2 J-REIT の取得物件と公示地価のポイント

J-REIT の PF 取得が近年のバブルの主因という説があります。

総額からは私募ファンドの寄与度の方が大きそうですが、データに欠ける面があるのと、下の(1)②のようにそうといえない面があり、J-REIT で見ることにします。J-REIT は信託受益権中心ですが、実物価格への置き換え可能とします。

(1) 都心 5 区全体ベース

① ポイント数

2009 年地価公示の都心 5 区の商業地ポイントは、中央区 53、千代田区 68、港区 59、新宿区 58、渋谷区 36、の計 274 です。住宅地は、中央区 9、千代田区 10、港区 26、新宿区 34、渋谷区 30、の計 109 です。

② J-REIT の件数と新規取得状況

2006 年 4 月～2007 年 3 月の間、全国の上場企業等の資産売却件数は、492 件、譲渡価格約 2.8 兆円でした。うち、J-REIT 等の取得は、件数で 39.0%の 190 件（J-REIT 161 件、私募ファンド 29 件）、価格で 68.0%の約 1.9 兆円でした。

都心 5 区では、J-REIT 46（住居系 7）、私募ファンド 7（住居系 1）でした（（社）不動産証券化協会の 2007－2008 年版不動産証券化ハンドブック）。

③ 国土交通省の土地総合情報システムによる取引価格検索

これ（以下「土地システム」）は、2005 年第 3 四半期から稼動しています。2006

スペース・イン

年4月～2007年3月の間、都心5区の商業地（更地、建付地）の情報は677件、住宅地は609件でしたが、協力率は3分の1（実際の件数は3倍）とされています。

(2) 中央区の場合

① ポイント

都心5区で最小の中央区の面積は10k m²で、町丁目（丁目のない町は1、丁目のある町は丁目のその数）は109です。

1町丁目 $\div 0.1k m^2 \div 300m \times 300m$ ですが、53商業地ポイントを平均的におけば、0.2k m²に1つの計算です。実際は銀座10、日本橋地区（日本橋、日本橋×町）20、八重洲・八丁堀地区6、築地5と、偏りがありますが、当然でしょう。

② 資産売却・取得件数

1(3)のJ-REIT中、中央区は貸しビル60棟、住宅24棟です。また、(1)②の2006年度の中央区は、J-REIT9、うち土地・建物の実物2、信託受益権7です。9件中8件は中大規模ビル、1件は小規模ビルです。私募ファンド2、うち信託受益権2、2件とも中大規模ビルです。

見戲のようですが、売り手の心理が「近所のあそこで幾らだから、うちは幾らだ」である以上、「近所の物件」の存在と価格形成は不可分です。売買活況期＝価格上昇期 ですから、近所の物件が多いほど売り手は強気になります。

ポイントもPFも図示可能で、近さを見ることは可能です。しかし、新規取得数が少ないため、PF取得が即地価上昇を招いたことの実証は難しいのではないかと思います。J-REITのPFの賃料が地価公示に影響するのは当然ですが。

③ 土地システムによる取引価格検索

2006年4月～2007年3月の中央区の商業地（更地・建付地）の件数は147件。住宅地は22件。こちらは②に比べ、ポイントとの遭遇度が高く、「近所の物件」が相当あったといえるでしょう。

3 不動産取得行動と賃料

本号のP8以降が示すのは、「土地建物を高い価格で取得したオーナーはそれを反映した賃料を求めるので、土地建物価格が上昇し、バブルとなる」ことです。

これが一般的なことを、実物又はJ-REITで検証するにはどうすべきでしょうか。

(1) 実物での検証

下のデータ付きの事例を広く市場から探す必要があります。

ア 売買の発生日 イ 当事者 ウ 価格 エ 既存賃料
オ 更新時の新提示賃料 カ 募集賃料 キ オ・カの成約賃料
ク 全く同等のビル（実際にはなくても近似可とする）のエ、オ、カ、キ。

所有権移転の情報を土地システムで把握できるなら、ア、イは網羅されますが、ウは前述の通りなら3分の1程度です。把握を業界紙等ベースとするなら、いずれももっと少ない件数となります。

ア～ウがわかった取引のエ以下の情報を探します。個々の貸室は無理ですが、ビル全体のエは媒介業者等によりオープン情報です。オ、キは、元が満室で、その状

態のまま更新されると、額が外に出ず不明です。空室があるとカが公表されます。しかし、(市場軟弱時に多い) 未定のこともあり、その時、オ、カ、キは不明です。

ア〜キを持つ事例が多数あり、かつ、比較可能なクが1対1対応で存在する場合に実物での検証が可能になるといえます。

(2) J-REIT での検証

J-REIT の PF 取得時、(1)のア〜ウの他、ビル1棟のエ (から管理費を控除したもの) に当たる NOI (Net Operation Income) 又はキャップレートが示されます。土地建物価格=NOI/キャップレート、NOI=土地建物価格×キャップレート となります。

上記の「土地建物を他より高い価格で取得したオーナー」は「低いキャップレートで取得した J-REIT」に相当し、各銘柄は決算期にビルごとの NOI を公表します。

取得→(地価上昇)→取得時と同等又はそれ以上のキャップレート確保のため高い NOI 要求・交渉により新 NOI 確保→建物価格上昇

となっていれば、実証されたことになります。空室率の変動がなければ、取得直後の NOI→2年後(貸しビルの契約期間も2年が多く、更新時に賃料改定交渉)の NOI が比較可能です。各 J-REIT に、PF の既存物件より高い NOI 上昇率、地区内の比較可能物件より高い NOI 上昇率のビルが多数あるならば命題は実証されます。その際、上の「(地価上昇)」が前提なのかそうでないのかの判定は難しいでしょうが。

(1)、(2)ともに他の同等ビルとの比較が難しいというのなら、当該ビルを含む地区全体の賃料・土地建物価格上昇との比較で代替することも可能です。

4 J-REIT の破綻と価格

2008年10月9日、首都圏中心に約2000億円、105棟の賃貸マンションを保有していたニューシティレジデンス投資法人(8965)が、民事再生法適用を申請しました。

2009年4月7日に、再建スポンサーとしてローンスターが決まりました。

同社の再建計画では、debt 約1000億円を5年で返済する一方、TOBにより投資家から1口3万5000円で買い取ることにしました。この価格は取引最終日の終値1万4200円より高いものではありません。指標となるのかどうか不明ですが、2008年8月末の1株当たり純資産額は約46万円でした。

破産や会社更生では当然のこと、民事再生でも equity は通常保護されません。

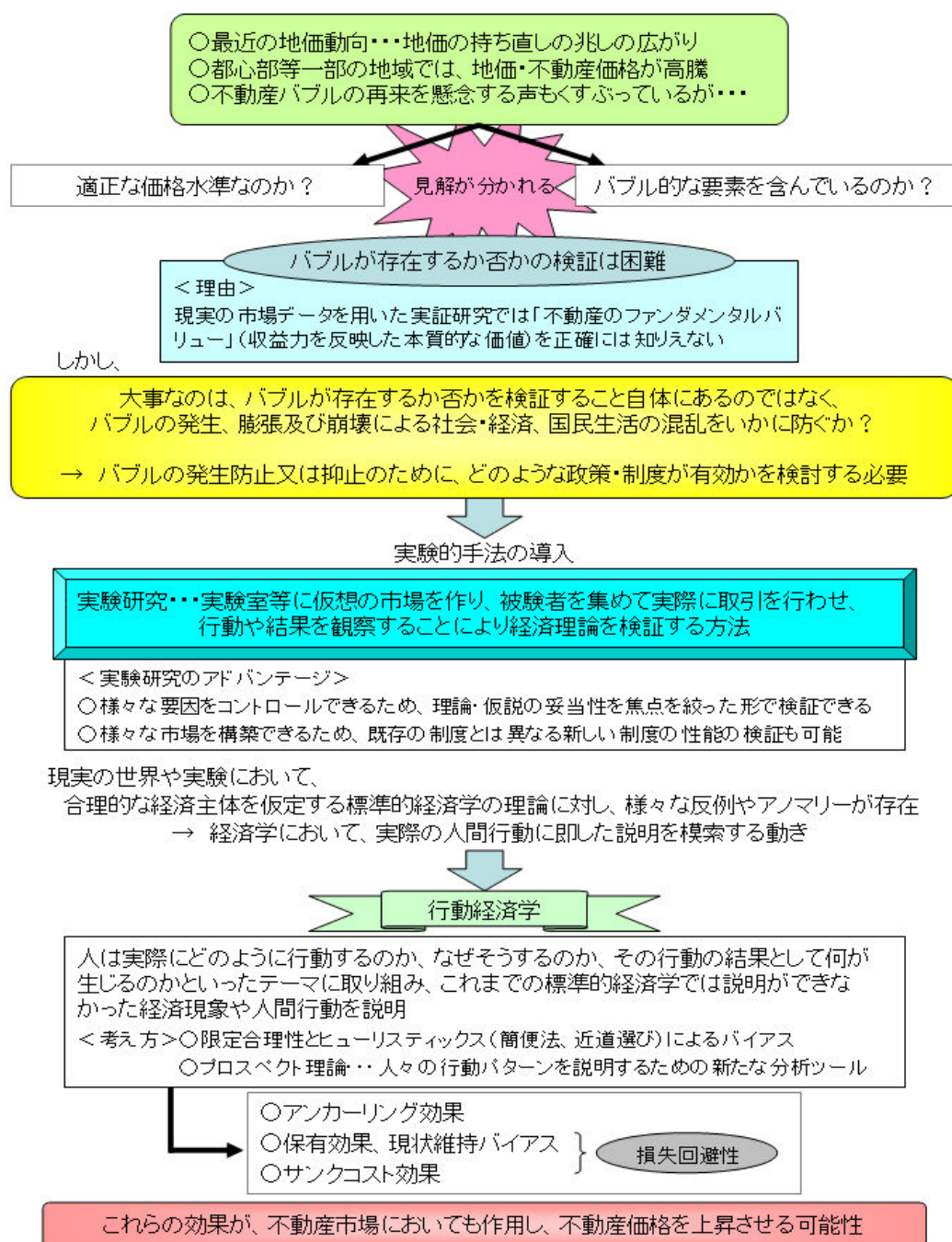
debt (一般債権) への配当も相当低いのが普通ですが、8965の場合は、debt 返済率、equity 買取価格ともに超高率といえます。資産が現に稼働中のビルばかりということが理由ともいえます。

これまで破綻時の適正な買取価格についての議論は見たことがありません。今後 J-REIT の破綻例がなければその論議は無駄ですからそう願いたいと思います。

また、何よりも New Money の到来によって、その手の議論が無駄になることが待たれるところではあります。

「不動産価格の形成過程に関する実験研究」の結果について

前研究調整官 松野栄明 前研究官 西畑知明 研究官 成田佳奈子
前客員研究官 広田真一 同 鈴木久美 同 宇田川大輔



（本誌 27 号（2008 年 冬季）不動産価格の形成過程に関する実験研究（中間報告）から再掲）

キーワード：実験経済学 不動産バブル 不動産投資 不動産価格

1. はじめに

2009年夏の今、我々は昨年の米国の住宅バブル崩壊を発端とする世界同時不況下にいる。遡れば、わが国には1980年代後半のバブルと90年代の平成デフレ不況があった。バブルの発生・崩壊は、経済にかくのごとく大きな影響を与える。

不動産バブルの崩壊の惨禍を見れば、バブルの抑制、初期対応が重要とわかるが、そのためにはまず、人間心理を通じた不動産の価格形成のメカニズムの把握が不可欠である。この認識の下、手法としての実験経済学に拠ったものが標記タイトルの本研究である。

既に本誌22号（2006年秋季）にkick-offレポートを、又27号（2008年冬季）に中間報告を掲載した。報告書を取りまとめたので概要を紹介する。

2. 実験経済学について

実験経済学とは、大学の教室や専用のコンピューターを備えた実験室等に仮想の市場を作り、被験者を集めて実際に取引をしてもらい、そこでの被験者の行動や取引の結果を観察することにより、経済理論・仮説の有効性を検証する学問である。そのような手法を取り入れた研究を実験研究という。

本研究は不動産価格形成とバブルを主なテーマとして取り上げる。現実のデータを対象とする実証研究では、バブルの存在を示すためには、ファンダメンタルズの水準を厳密に把握する必要がある。その把握は難しいが、実験研究ならばファンダメンタルズを実験条件として設定でき、バブルの有無を判断することができる。

また、バブルの原因に複数の要素を見る場合も、実証研究ではそれぞれを分離して考察できないが、実験研究ではそれぞれに関する実験条件を与えることで各々の影響の有無や影響の大きさ等を調べる事が可能となる。

3. 不動産の価格形成メカニズムと実験経済学の手法について

土地の価格には、公示価格、路線価等があるが、国土交通省の不動産鑑定評価基準¹に基づき行われる鑑定評価がそのベースとされることが多い。

鑑定評価基準においては、不動産の価格が以下の特徴を持つとしている。

- （1）不動産の経済価値は、それ自体の価格と賃料という2つの経済価値としての側面があること
- （2）不動産の価格（又は賃料）は、その不動産に関する所有権、賃借権等

¹不動産鑑定評価の拠り所となる統一的基準。最近では、証券化対象不動産の鑑定評価等を対象とした改正が平成19年4月になされた。国土交通省事務次官通達。

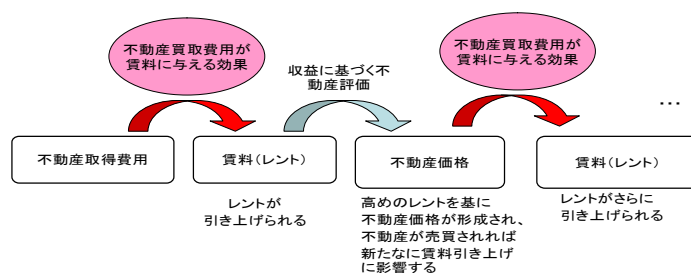
の権利の対価又は経済的利益の対価である。

(3) 不動産の価格（又は賃料）は、通常、過去と将来とにわたる長期的な考慮の下に形成される。

(4) 不動産取引価格は、個別的に形成され、個別的な事情に左右されがちなものである。

(1) と (4) に着目し、図－1 のように「不動産取得価格が賃料に影響し、その賃料が不動産価格に影響する連鎖がある。」という仮説を立てた。

図－1 不動産の価格形成に関する仮説



一般的な経済学では、不動産を含めたモノの価格は需供均衡によって決定され、その取得費用が賃料に転嫁されることは無い。具体的には、不動産の場合、周辺相場と釣り合わない家賃をつけても借りる人がおらず、結局相場に見合った設定になると考えられている。しかし、実際には不動産には同一物件はない。同一マンションの同一間取りでも、階や日当たり等の条件によって売買価格や賃料が異なることは珍しくない。

また、不動産売買では一般的に業者が介在する形で相対取引が行われる。同程度の物件が必ず同程度の価格で取引されるとは限らない。賃貸も個々の不動産の特性に応じて賃貸価格が付けられ、借り手が存在すれば契約が成立する。借り手は支払い能力の中から条件にあった物件を探し、総合的な評価の中で借りるかどうかを決定するという行動を取っていると考えられる。

従って、賃料設定時に不動産取得費用がその形成要因として寄与すること、つまり、「賃貸市場の価格設定において、不動産の属性とは無関係に不動産取得費用が影響を及ぼすとしたら、影響された賃料が売買価格に影響し、その売買価格が賃料に再び影響を与えるという複合的・連鎖的なメカニズムが発生すること」はありうると考えられる。

この検証には、実験経済学の手法によることが有効であると考えられる。

4. 実験について

(1)実験の設定

実験は、早稲田大学のコンピュータールームにて、2007 年 12 月～2008 年 7 月にかけて合計 6 日間、計 12 セッション行った。

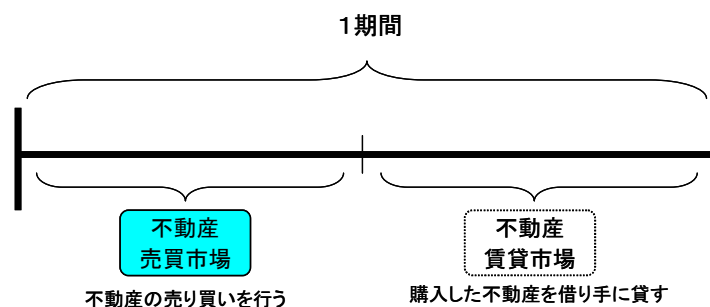
被験者は、早稲田大学の学生であり、各セッション当たり 20 人、計 240 人が参加した。実験参加者は、あらかじめ集められた 21 人～25 人の中から実験説明後に実験の理解度等を確認するテストを行い、20 人を選抜した。

実験時間は、1 セッション当たり約 2 時間 30 分で、被験者に対する報酬は、実験の参加報酬と実験での成果により変動する成果報酬から構成されている。

(2)実験の構成

被験者は、コンピューター画面上で、不動産の売買と賃貸に関する意思決定を行う。実験における仮想の不動産市場は、「売買市場」と「賃貸市場」の 2 つから構成される（図－2）。被験者は、それぞれの市場において、売買と賃貸に関する意思決定を行う時間が与えられ、それらをまとめて 1 期間とし、それが 2 期間続いたものが 1 回の実験（以下「ラウンド」という。）とする。

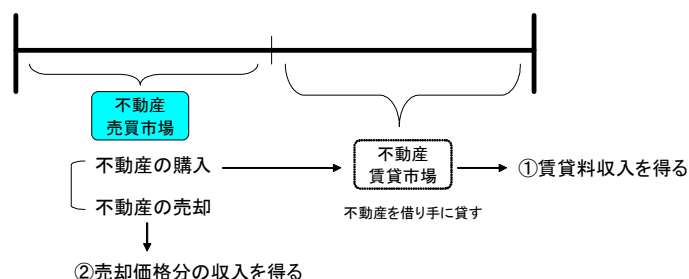
図－2 「不動産売買市場」と「不動産賃貸市場」



ここで、取得費用の影響を把握するため不動産はすべて同質なものとして
いる。また、一度に保有できるのは 1 単位でラウンド終了時にはその価値は
ゼロになるという設定である。

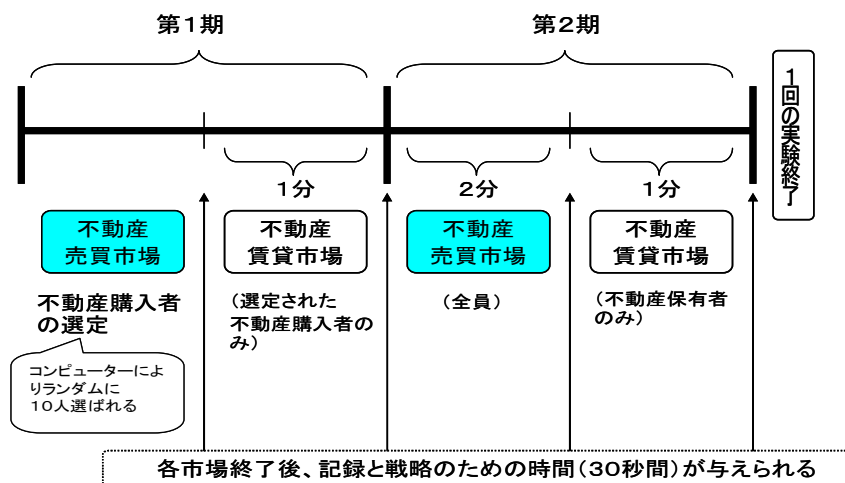
被験者はラウンドごとに 200 ポイント(ポイント＝本実験の仮想貨幣単位)の「現金」が与えられ、不動産の売買・賃貸を行い、ラウンド終了時に現金を最大化するよう行動してもらう(図－3)。

図－3 実験において収入を得る 2 つの方法(2 期目)



実験の全体的な流れとしては、第 1 期売買市場で 20 人の被験者からコンピューターによりランダムに不動産購入者を 10 人選び、対価を払わせることで不動産を買い取らせる。その 10 人は、続く第 1 期賃貸市場において、賃貸を行うことができる。続く第 2 期売買市場では被験者相互で売買を行い、売買市場終了時点で不動産を保有する人は、第 2 期賃貸市場で賃貸を行うことができる。次に各市場の具体的な設定について述べる(図－4)。

図－4 1 ラウンドの流れ



(3)不動産売買市場

実験設定として、第1期売買市場における不動産の買取価格（10、20、40、60ポイントの4種類の中から選ばれる）は同一とするが、ラウンドごとの買取価格は変化させることとする。また、その際の取得費用は割り当てられた人にしか分らない。

第2期売買市場では、第1期と異なり、被験者全員で売買を行う。「買い注文」と「売り注文」を出し、値が一致すれば売買成立というダブル・オークション形式をとり、何度でも売買可能であり、無理して売買する必要もない。被験者は、コンピューター画面上で、最も価格の高い買い注文、最も価格の低い売り注文、既に市場で成立した売買価格を観察することができる。

(4)不動産賃貸市場

売買の結果、不動産を保有する者は、賃貸市場で賃貸を行える。つまり第1期賃貸市場では不動産購入者に選定された10人が、第2期では被験者間の取引の結果、最終的な不動産保有者10人が、貸し手となる。

賃貸市場において、不動産保有者は、借り手であるコンピューターに対してレント（賃料）を提示し、借り手がついて賃貸借契約を結ぶことができれば、レント収入が得られる。提示するレントが低いほど成約しやすく、高い提示レントは成約しにくい。また、他の保有者の提示レントと照合がランダムに行われる結果、同じレントを提示しても契約できない場合がある。

また、借り手の需要はあらかじめ設定された需要曲線に基づいた分布となっており、その需要曲線は実験条件としてラウンド毎に傾きのパターンを変化させたが（図-5にあるように傾きの違うタイプ①、②のうちいずれかを用いる）、同一ラウンドでは第1期、第2期とも同じ需要曲線に基づいた分布を用いており、用いられている需要曲線に関する情報は不動産保有者に対して示される。なお、供給曲線との均衡価格はタイプ①、②いずれであっても10ポイントとなる。

これらの実験設定は、現実には借り手が支払い能力の中から条件にあった物件を探し、適当な条件を提示している貸し手から賃貸契約が結ばれていくということをモデル化したものである。

賃貸市場が終了すると、全員のコンピューター画面に自分のレント収入と賃貸市場全体の平均成約レントが表示される。なお、実験のうち4回はこれ

らに加えて成約率情報²も明示する設定となっている。

以上の条件で実験を実施したが、前ラウンドの実験条件の影響を避けるため、表-1のように割付を行った。

図-5 需要曲線のタイプ

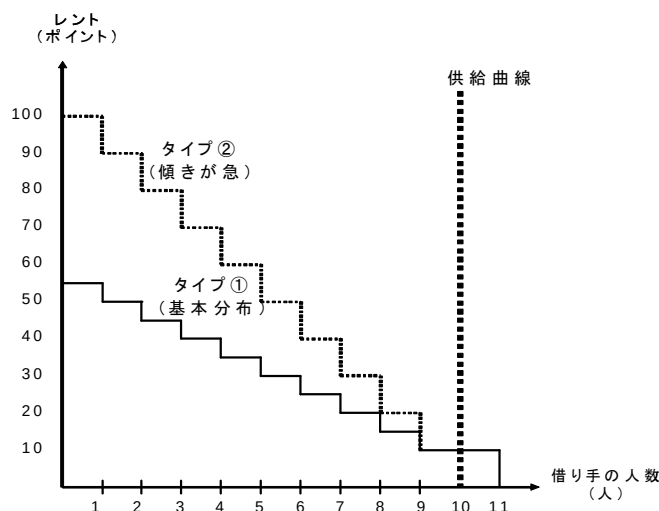


表-1 実験条件の割付

セッション No.	1	2	3	4	5	6	7	8
実験日	08/1/17	08/1/17	08/2/26	08/2/26	08/3/17	08/3/17	08/7/1	08/7/1
実験開始時刻	13:30～	16:30～	12:00～	15:00～	13:30～	16:30～	13:30～	16:30～
成約情報の明示	なし				あり			
ラウンド 1	需要曲線の傾き	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①
	買取価格	10P	20P	40P	60P	10P	20P	40P
ラウンド 2	需要曲線の傾き	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②
	買取価格	40P	60P	10P	20P	40P	60P	10P
ラウンド 3	需要曲線の傾き	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①
	買取価格	60P	10P	20P	40P	60P	10P	20P
ラウンド 4	需要曲線の傾き	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②
	買取価格	20P	40P	60P	10P	20P	40P	10P
ラウンド 5	需要曲線の傾き	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①	タイプ①
	買取価格	40P	60P	10P	20P	40P	60P	10P
ラウンド 6	需要曲線の傾き	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②	タイプ②
	買取価格	10P	20P	40P	60P	10P	20P	40P

² 一般的に「成約率」は通常次のような「行為」に関連して用いられ、既存オフィスのように行為ではなく「状態」に関連する時は、空室率(「1-空室率」が成約状態を示す)が用いられる。

新築マンション販売の場合 成約率=販売開始後一定期間内の販売契約済み住戸数/販売住戸数

新築オフィスビル賃貸の場合 成約率=開業時の契約済み床面積/当該ビルの賃貸用床面積

ここでは1人1物件のみ保有につき、成約率=成約不動産の保有者数/不動産保有者数とした。

実験サンプルは以下のようになった。

表－2 実験サンプル数

成約率情報 の明示	需要曲線 の傾き	買取価格				小計
		10 P	20 P	40 P	60 P	
なし	タイプ①	6	6	6	6	24
	タイプ②	6	6	6	6	24
あり	タイプ①	6	6	6	6	24
	タイプ②	6	6	6	6	24
計		24	24	24	24	96

5. 実験結果

(1)不動産の買取価格が賃貸価格(提示レント)に与える影響

第1期売買市場における買取価格が、続く第1期賃貸市場での提示レントに与える影響について分析を行うため、賃貸市場で不動産の保有者が提示するレントを被説明変数、当該保有者の売買市場での買取価格を説明変数とした回帰分析を実施し、表－3のようになった。

$$R_i^1 = \alpha_0 + \alpha_1 P_i^1$$

(R_i^1 : 第1期の被験者の提示レント P_i^1 : 第1期の被験者の売買価格 α_0 : 定数項 α_1 : 係数)

その結果、 α_1 はタイプ①、②いずれも1%水準で有意な結果となり、具体的な数値は需要曲線の傾きが緩やかなタイプ①で0.105、傾きが急なタイプ②で0.214となった。

表－3 第1期買取価格が第1期提示レントに与える影響

需要曲線	調整済み 決定係数	α_0	t 値	p 値	α_1	t 値	p 値
タイプ①	0.064	23.93	25.17	<0.01**	0.105	4.18	<0.01**
タイプ②	0.098	30.63	19.68	<0.01**	0.214	5.19	<0.01**

次に、最終購入価格（第1期で買い取り、第2期で売買しなかった者は第1期の買取価格、第2期に新規取得した者は第2期の最終売買価格）が、第2期賃貸市場における提示レントに与える影響について分析を行うため、第2期賃貸市場の提示レントを被説明変数、当該保有者の最終購入価格を説明変数とした回帰分析を実施した（表4）。

$$R_i^2 = \beta_0 + \beta_1 P_i^*$$

(R_i^2 : 第2期の被験者の提示レント、 P_i^* : 被験者の最終購入価格、 β_0 : 定数項、 β_1 : 係数)

表－4 最終売買価格が第２期提示レントに与える影響

成約率 明示	需要曲線	調整済み 決定係数	β_0	T 値	p 値	β_1	t 値	p 値
なし	タイプ①	0.076	24.81	13.81	<0.01**	0.177	3.28	<0.01**
	タイプ②	0.024	36.56	13.88	<0.01**	0.152	1.98	0.05*
あり	タイプ①	0.032	26.48	14.73	<0.01**	0.125	2.21	0.03*
	タイプ②	0.132	28.52	8.96	<0.01**	0.386	4.37	<0.01**

表－4 をみると、需要曲線がタイプ①での β_1 の大きさは 0.177（成約率を明示しないケース）、ないし 0.125（成約率を明示するケース）、タイプ②で 0.152（成約率を明示しないケース）、0.386（成約率を明示するケース）の大きさが示された。

さらに最終購入価格のうち、第２期で新規取得した者のみに着目した場合も分析した（表-5）。

表－5 第２期売買価格が第２期提示レントに与える影響

成約率 明示	需要曲線	調整済み 決定係数	β_0	T 値	p 値	β_1	t 値	p 値
なし	タイプ①	0.095	20.71	6.70	<0.01**	0.312	3.19	<0.01**
	タイプ②	0.227	17.49	3.52	<0.01**	0.760	4.86	<0.01**
あり	タイプ①	0.102	16.85	3.95	<0.01**	0.479	3.36	<0.01**
	タイプ②	0.189	20.38	4.34	<0.01**	0.650	4.79	<0.01**

表－5 をみると、 β_1 の大きさは需要曲線がタイプ①で 0.31（成約率を明示しないケース）、0.479（成約率を明示するケース）、タイプ②で 0.76（成約率を明示しないケース）、0.65（成約率を明示するケース）の大きさが示された。

これらの結果より、不動産の買取価格（売買価格）が提示レントに正の影響を与えることが明らかになった。具体的には自発的に被験者同士が取引を行った第２期の売買取引のみならず、強制的に不動産を割り当てられた第１期についても不動産買取価格が提示レントに影響を与えている可能性が高いことが示された。自らが主体的に取引を行った第２期売買市場では、後続く賃貸市場から得られるレントを考慮して取引が行われるため、売買価格が提示レントに正の影響を与えることは想像に難くない。しかしながら、第１期の売買市場においては、不動産はランダムに与えられるため、賃貸市場から得られる賃料に対する期待には差異は無いはずである。にもかかわらず、不動産買取価格が提示レントに正の影響が見られるのは、不動産のファンダ

メンタルズとは無関係に、取得費用が高いほどそれを取り戻そうと高い価格付けを行う効果が生じている可能性が高い。

また、傾きの数値はタイプ①より傾きが急な②の方が大きいことから、価格弾力性が小さい状況において、より効果が大きくなることが考えられる。

(2)賃貸価格(平均成約レント)が不動産の売買価格に与える影響

第1期賃貸市場における平均成約レントが、後に続く第2期売買市場の売買価格に与える影響について分析を行うため、売買価格を被説明変数、第1期の平均成約レントを説明変数とした回帰分析を実施した(表-6)。

$$P_i^2 = \gamma_0 + \gamma_1 * R^1$$

(P_i^2 : 第2期における被験者の売買価格、 R^1 : 第1期の平均成約レント、 γ_0 : 定数項、 γ_1 : 係数)

表-6 賃貸価格(平均成約レント)が不動産の売買価格に与える影響

成約率 明示	需要曲線	調整済み 決定係数	γ_0	t 値	p 値	γ_1	t 値	p 値
なし	タイプ①	0.235	3.07	0.74	0.46	1.127	6.56	<0.01**
	タイプ②	0.450	-6.40	-1.65	0.10	1.161	9.63	<0.01**
あり	タイプ①	0.112	14.25	4.27	<0.01**	0.617	4.46	<0.01**
	タイプ②	0.715	7.66	5.03	<0.01**	0.817	18.21	<0.01**

この結果、定数項 γ_0 については成約率明示なしの場合には有意な結果は得られなかったが、 γ_1 については、すべてのタイプに対し、1%水準で有意な結果が得られている。具体的には、成約率の明示が無い場合、タイプ①で 1.127、タイプ②で 1.161、明示がある場合はタイプ①で 0.617、タイプ②で 0.817 であった。平均成約レントが売買価格に正の影響を与えていることから、平均成約レントが収益に対する期待を形成し、売買価格の形成に寄与していることが示唆される。

以上の結果を踏まえると不動産価格形成メカニズムについて、買取価格が賃貸市場の価格設定に影響を及ぼし、影響された賃貸価格が売買価格に影響し、さらに再びその売買価格が賃貸価格に影響を与えるという複合的・連鎖的なメカニズムが形成されている可能性が示唆された。

(3)成約率の明示による影響

前項までに見たように、不動産におけるバブル形成の一要因として、不動産の買取価格が賃料に影響を与える効果があり、不動産売買には整備された

市場が無いということがその原因ならば、市場の効率性を高めるような情報開示が行われれば、バブルの抑制に一定の効果がある可能性がある。

本実験の賃貸市場の基本的パターンとしては、実際に成約が行われたか否かについてはレントを提示した所有者のみが知り、他の被験者には成約した物件全体の平均成約レントの情報のみが与えられていた。成約率を明示する実験³は、その情報の非対称性⁴を解消した場合の価格形成に与える影響を見る実験ケースである。

第2期の不動産の売買価格を被説明変数、第1期の平均成約レントを説明変数、成約率の明示のあり／なしをダミー変数とした回帰分析を実施した。

$$P_i^2 = \phi_0 + \phi_1 * D + (\phi_2 + \phi_3 * D) * R^1$$

(P_i^2 : 第2期の売買価格 R^1 : 第1期の平均成約レント ϕ_0 : 定数項 ϕ_1, ϕ_2, ϕ_3 : 係数

D : ダミー変数 (成約率の明示ありの場合に1、なしの場合に0))

この結果を、表-7に示すが、成約率のダミー変数に関する係数のうち、切片に対するもの (ϕ_1) は正の値を示し、傾きに対するもの (ϕ_3) は負の値を示している。従って、これらの結果からは、成約レントの明示は、売買価格に対する成約レントの感度は低下させるが、売買価格を低下させる効果があると言うことはできない。

表-7 不動産の売買価格に成約率の明示の有無が与える影響

需要曲線	決定係数		推定値	T 値	p 値
タイプ①	0.199	ϕ_0	3.072	0.86	<0.01**
		ϕ_1	11.182	2.07	<0.01**
		ϕ_2	1.127	7.61	<0.01**
		ϕ_3	-0.510	-2.28	<0.01**
タイプ②	0.642	ϕ_0	-6.399	-1.76	<0.01**
		ϕ_1	14.063	3.53	<0.01**
		ϕ_2	1.161	10.27	<0.01**
		ϕ_3	-0.345	-2.81	<0.01**

³実験では、第1期賃貸市場終了後に貸し手に対して複数の不動産所有者から各自の成約状況が明示され、後に続く第2期売買市場や第2期賃貸市場で実態を踏まえた交渉ができるように設定されている。一方、オフィスビル賃貸の実際の市場では、オーナーは借り手との賃料交渉の際、特段求められなければ保有不動産の成約率（1－空室率）は明らかにしない。無論借り手が現地をみれば成約状況は把握できる。また、オーナー間での情報交換にもなる調査会社の空室率情報公表により、オーナーが成約率情報を秘匿する意味はない。

⁴実験では成約したか否かについて不動産所有者しか把握できない設定にしているが、オフィスビルの場合、その他の項目も含め、情報の非対称性は比較的生じにくいと思われる。

6. まとめ

冒頭にも述べたように、本研究は、不動産におけるバブルの発生・拡大の要因を探ることを目的として実施した。

伝統的な経済理論では不動産の売買価格に賃貸価格が影響することはあっても賃貸価格に買取価格が影響することは無いと考えるが、本研究では、その買取価格が賃貸価格に影響を与える可能性に着目して実験を実施した。

その結果、買取価格は提示レントに正の影響を与え、その関係は賃貸契約の結果を考慮して自らが取引を行った場合のみならず、強制的に割り当てられ取得することになった場合についてもあてはまることが明らかになった。

また、本実験では不動産の価値の源泉である賃貸価格について、均衡点と実際に契約される賃貸価格（成約レント）との間にギャップが生じうる実験設計を行っているが、実験結果では、平均成約レントが不動産の売買価格に正の影響を与えることが明らかになった。

以上の結果より、不動産の価格形成メカニズムとして、買取価格が賃貸価格に影響を与え、その賃貸価格が売買価格に影響を与え、さらにはその売買価格が賃貸価格に影響を与えるという複合的・連鎖的メカニズムが働いている可能性が示された。

以上、不動産におけるバブルについて、不動産が不動産価格と賃料という二つの経済的側面を持ち、相互に関係することからバブル発生要因となる可能性が示唆されたが、本実験研究では、どのような局面でバブルと言われる現象に結びつくのかまでについては明らかになっていない。

これについては、ファンダメンタルズの上昇局面では、不動産保有者が賃貸価格に対してより強気になり、買取価格が賃貸価格に与える効果が大きくなる可能性が考えられる。これは、日本の地価をめぐる実証研究で1980年代前半からの地価上昇はファンダメンタルズから説明可能であるが、1980年代後半の地価形成についてはそれだけでは説明不可能であり、バブルが存在する可能性が高いという多くの研究結果とも整合的である。バブルが実証的に確認される以前において、その時点の賃貸価格がファンダメンタルズと乖離しているか否かを実証的に分析するのは困難かもしれないが、可能性の一つとして指摘しておきたい。

サプライチェーン(SC)物流環境ディスクロージャー調査研究 (報告)

SC 物流環境ディスクロージャー調査研究チーム¹

1. 問題意識・調査研究内容

- ・物流から生ずるCO₂排出量の把握及び開示について、既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるか調査研究を実施。
- ・サプライチェーンという観点に立って、物流から生ずるCO₂排出量の把握及び開示について日本企業の取組み状況や政策課題を明らかにしたことは、我が国で初めての試み。



2. 報告の概要

- ①個別企業ベースから連結企業グループベースでの把握・開示へ
 - ・自主的に、物流に係る情報を区分してCO₂排出量の把握及び開示の取組みを進めるべきと考えられる範囲としては、企業会計基準による連結財務諸表の開示制度の考え方に準じ、連結財務諸表の作成の範囲である子会社(連結子会社)を対象にしていくことを推奨。
- ②海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立
 - ・グローバル化が進んでいる日本企業のニーズもあり、また、その国際競争力を強化することに貢献していく見地から、海外の物流から生ずるCO₂排出量の算定範囲や算定方法についての指針(企業の自主的な取組みを促すボランティアなもの)作りが必要と考えられる。



3. 報告を踏まえた今後の展開

- ①今年度以降の調査研究の進め方
 - 上記2. ①及び②を日本企業に普及することを目指し、荷主企業、物流事業者等の実務者からなるアドバイザー会議を設け、指針作りを目指した調査研究を行うこととしている。
- ②国際的な情報発信
 - CDP (Carbon Disclosure Project、別稿参照)に対し、日本企業の取組状況と意見を反映した調査研究の報告を送付するなど、国際的に情報発信を図っていくこととしている。

キーワード: サプライチェーン、物流、カーボンフットプリント、CO₂ の見える化

¹ SC 物流環境ディスクロージャー調査研究チームは、西川健前所長、野澤和行前総括主任研究官、諏訪達郎前主任研究官、亀田吉隆研究官及び加藤隆重研究官から構成されている。

1. はじめに

国土交通政策研究所では、物流に関する CO₂ 排出量の把握及び開示について、エネルギーの使用の合理化に関する法律(以下「省エネ法」)など既存の法制度が定着していることを踏まえつつ、今後の更なる取組みとして、サプライチェーン全体をとらえて、具体的にいかなることができるか調査研究(サプライチェーン(SC)物流環境ディスクロージャー調査研究)を行ってきた。²

今般、本調査研究の報告をまとめたので、本調査研究の一環として実施した、インターネットを活用した消費者や証券等アナリストに対するアンケート調査の結果とともに、本稿にて紹介することとする。

2. 消費者及び証券等のアナリストの意識に関するインターネット調査結果

企業が CO₂ 排出量の把握や開示について、どの程度取組むべきかについては、企業間で差があり、その判断が難しい問題である。

この点に関し、当研究所では、マーケット(消費者及び投資家)の関心の程度が企業における重要な判断要素の一つと考え、消費者や証券等のアナリストに対するアンケート調査を実施した。

(1) 消費者の意識に関するインターネット調査結果

① 調査内容等

一般消費者³を対象に、調査対象商品⁴の購入時における判断項目(価格、ブランド、性能、安全性、環境配慮等)ごとに、「全く重要でない」、「あまり重要でない」、「どちらでもない」、「やや重要である」、「とても重要である」の5段階で、評価してもらった。

② 調査結果(要点)⁵

① 商品選択時における「環境配慮」の評価

いずれの調査対象商品においても、「価格」、「安全性」等について、「とても重要」及び「やや重要」を選択した割合が80~90%前後を占め、重要な判断項目として評価されているが、「環境配慮」についても、

² これまで実施してきた調査研究の内容については、以下を参照。

・ PRI Review 第 28 号(2008 年春季)「サプライチェーン(SC)物流環境ディスクロージャー調査研究(中間報告)」

・ PRI Review 第 30 号(2008 年秋季)「サプライチェーン(SC)物流環境ディスクロージャー調査研究(特定荷主アンケート及び消費者インターネット調査結果)」

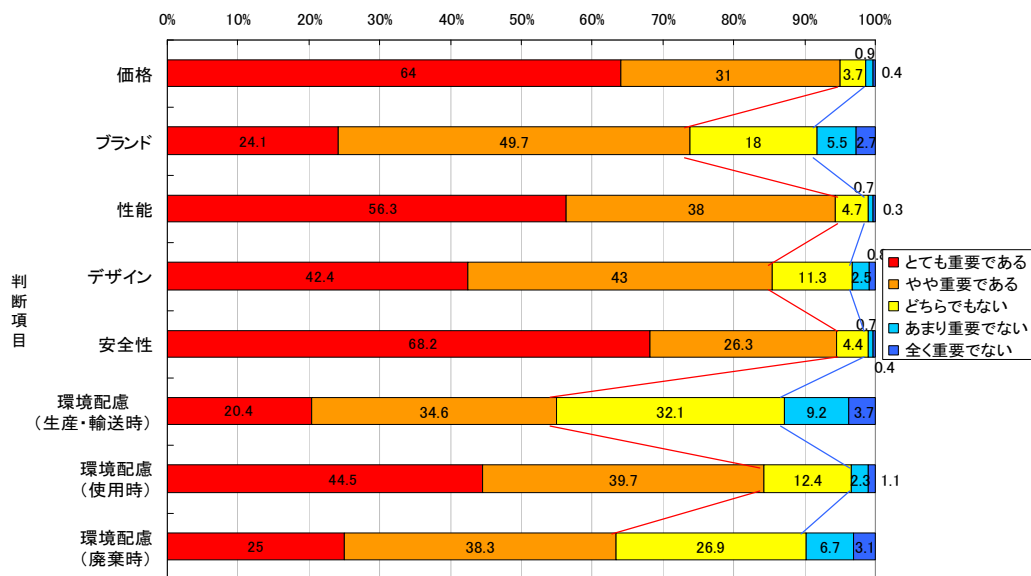
³ 調査対象者は、全国を7ブロックに分け、20~60代の年齢層・男女別に、各セグメント40名以上を確保した(回答者総数2876人)。

⁴ 調査対象品目は、生鮮野菜、ペットボトルお茶、洗顔料、肌着、暖房器具、乗用車の6種とした。

⁵ 紙面の都合上、調査結果の要点のみの記述となった。当研究所 HP のトップページから「SC 物流環境調査研究」をクリックしていただければ、全文をダウンロードすることができる。

「とても重要」、「やや重要」を合わせると約半数を占め、「価格」、「安全性」等には劣るものの重視していることが判明した。

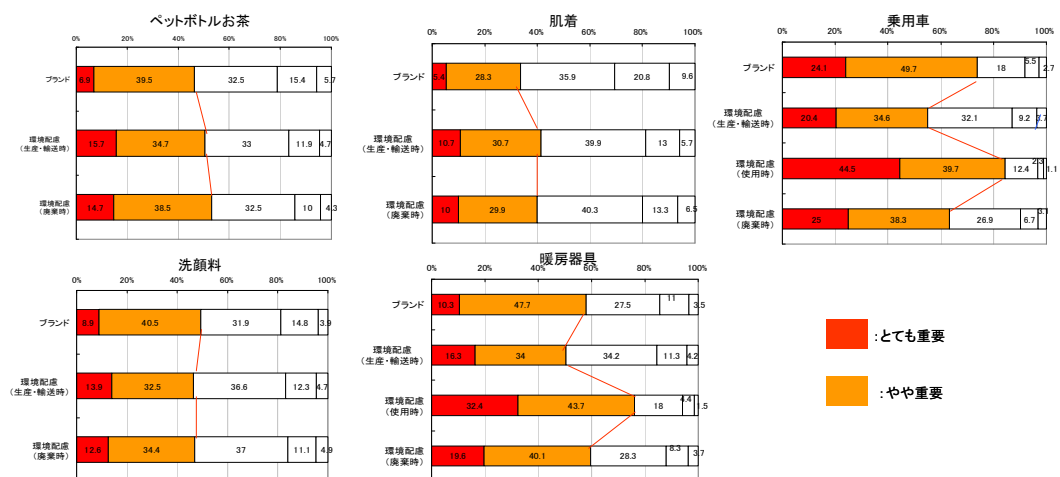
図1 商品選択時の判断項目に対する評価(乗用車の場合)



㊦「環境配慮」と「ブランド」との関係

興味深い結果として、「環境配慮」及び「ブランド」については、いずれの商品においても、「とても重要」及び「やや重要」を合わせると、ほぼ同等、又は「環境配慮（使用時）」については「ブランド」を上回ることとなった。このことは、商品購入時における商品の「環境配慮」は、消費者にとっては、商品の「ブランド」価値と同様に受けとめられるまでに、その意義が高まっているものと考えられる。

図2 「環境配慮」と「ブランド」の回答との関係



(2)証券等のアナリストの意識に関するインターネット調査結果

①調査内容等

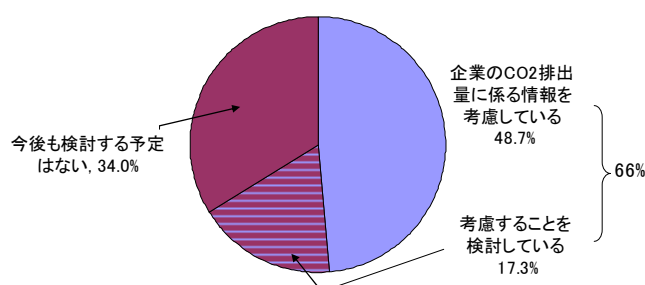
証券、保険等のアナリスト(150人)を対象に、その企業評価において、CO₂排出量のディスクロージャーを、どの程度考慮しているかなどについて調査をした。

②調査結果(要点)⁵

①企業評価におけるCO₂排出量に係る情報の考慮状況

「既に考慮している」と回答したアナリストは約半数あり、「今後、検討している」との回答を含めると7割弱に達し、企業のCO₂排出量のディスクロージャーに関心のある証券等のアナリストが多いことが判明した。

図3 企業評価におけるCO₂排出量に係る情報の考慮状況



②企業のCO₂排出量に係る情報に対する評価

企業のCO₂排出量に係る情報に対する評価について、有価証券報告書の記載事項とされている「事業等のリスク」や、将来のキャッシュフローとの比較で聞いたところ、これらに影響を与えるものとして参考になっているとの回答が6割を超え、企業のCO₂排出量に係る情報は、相当の重み付けをもって評価されていることがわかった。

表1 企業のCO₂排出量に係る情報に対する評価

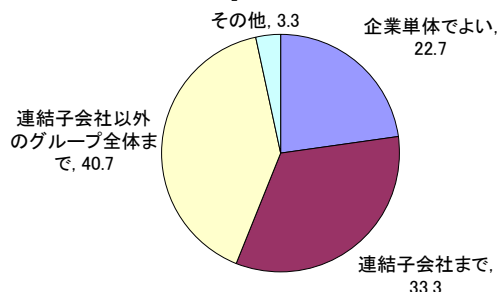
(①において「既に考慮している」と回答したアナリスト73名を対象)

回答	合計 (%)	実数(人)
事業リスクに影響を与えるものとして参考にする	35.6	26
将来のキャッシュフローに影響を与えるものとして参考にする	28.8	21
上記2つほどではないが、企業の成長性・発展性を測るものとして参考にする	34.2	25
その他	1.4	1
計	100	73

⑧企業の CO₂ 排出量の開示範囲

「企業単体でよい⁶」との回答は約 2 割に留まり、「連結子会社まで」又は「連結子会社を超えたグループ全体まで」と、現状の法制度の枠組みを超えて、積極的な開示を求める回答が 7 割を超えている。

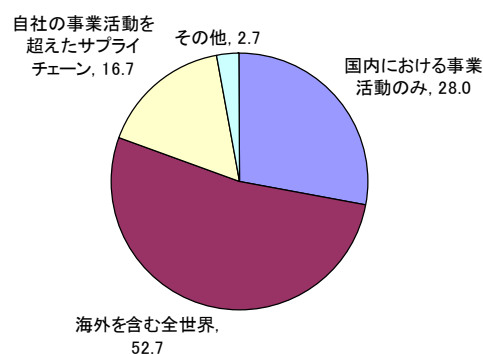
図4 企業の CO₂ 排出量の開示範囲



⑨CO₂ 排出量の開示対象とすることが適当な企業の事業活動

「国内における事業活動のみ⁷」とする回答は 3 割弱に留まり、「海外を含む全世界」とする回答が半数を超えており、証券等のアナリストは、現状の法制度の枠組みを超えて、企業の CO₂ 排出量の情報を積極的に公開することを望んでいることがわかった。

図5 CO₂ 排出量の開示対象とすることが適当な企業の事業活動



3. 報告(概要)⁸

(1)個別企業ベースから連結企業グループベースでの把握・開示へ

①特定荷主の CO₂ 排出量の把握及び開示の状況

特定荷主から寄せられたアンケートの回答の分析や先進的な取組みを行っている企業の実務者へのヒアリングを通じて、次のことが確認された。

- ・省エネ法の改正により、平成 19 年度から物流に関しても届出が義務付

⁶ 省エネ法では、企業の物流に関する CO₂ 排出量の開示の範囲は単体とされている。

⁷ 省エネ法では、企業の物流に関する CO₂ 排出量の開示の対象は、国内における事業活動とされている。

⁸ 紙面の都合上、報告の概要の記述となった。当研究所 HP のトップページから「SC 物流環境調査研究」をクリックしていただければ、全文をダウンロードすることができる。

けられた定期報告書等の作成のため、企業は物流から生じる CO₂ 排出量把握のシステムや体制を整備したこと。

- ・そのシステム等を活用して、CO₂ 排出量の削減とともに、物流コストの削減などの取組みを進めていること。

他方で、省エネ法で義務付けられている把握及び開示の範囲を越えて、サプライチェーン、特に、調達物流について CO₂ 排出量を把握している企業は 2 社に留まった。また、その把握の範囲は資本関係にある企業との調達物流に限られ、調達物流の全てをカバーするものではなかった。さらに、条件付で把握することが可能と回答した企業 1 社の場合も、協働契約栽培という特別な関係にあることが前提となっている。

これらのケースに見られるように、サプライチェーン全体をとらえて、物流の CO₂ 排出量を把握することを追求していくことには限界があるものと考えられる。

他方、海外売上高の比率が高い家電・化学工業・自動車業界の一部では、物流に関する CO₂ 排出量の把握及び開示を、個別企業に加え連結子会社についても行っていた。ただし、その対象の範囲は、1) 連結子会社全てを含むもの、2) 連結子会社の一部に留まるもの、3) 連結子会社に加え、連結対象外でも主要な生産会社や海外代理店の一部を含むものなど、まちまちであった。また、企業間での比較可能性がないため、連結子会社を含め把握はしているが、開示していない企業もあった。

さらに、ヒアリングの過程で、個別企業ベースでの開示の場合、会社を分割したり、子会社に物流をアウトソーシングすること等により、省エネ法の規制の対象から外れることができると指摘する企業もあった。

②今後の目指すべき方向(連結企業グループベースでの把握・開示)

上記のような現状、及びインターネット調査結果から明らかとなった、消費者の商品の環境配慮に対する意識や証券等アナリストのニーズを踏まえると、現行の省エネ法の義務付けを超えて自主的に、物流に係る情報を区分して CO₂ 排出量の把握及び開示の取組みを進めることは、将来的な環境対応を見据えると、企業にとって望ましいものと考えられる。その場合の CO₂ 排出量の把握等の範囲としては、一部の企業が既に取り組んでいるように、企業会計基準による連結財務諸表の開示制度の考え方に準じ、連結財務諸表の作成の範囲である子会社(連結子会社)を対象にしていくことを推奨することは意義のあることと考える。その理由としては、次の点があげられる。

- ・仮に、連結子会社まで、その物流から生じる CO₂ 排出量の開示を行う

企業が増えてくれば、親会社は連結子会社から部品、原材料等を調達しているケースもあることから、結果として、サプライチェーンにおける物流から生じる CO₂ 排出量の把握等の程度を高めるものになると考えられること。

- ・企業会計制度は、平成 19 年 8 月の企業会計基準委員会と国際会計基準審議会との東京合意に基づき、国際的なコンバージェンス化(統合化)に向けた取組みが行われている。このうち、連結の範囲の考え方については、昨年 12 月に、従来の取扱い(連結子会社の判断基準として、議決権の所有割合以外の要素を加味した支配力基準を元にすること)が踏襲されることとなり、国際的な会計基準として確立された。したがって、連結子会社まで、物流に関する CO₂ 排出量の把握及び開示の範囲を対象としていくことは、国際的にも受け入れられやすいものと考えられること。

(2)海外物流の把握状況及び統一かつ比較可能な計測手法の確立

①特定荷主の海外物流から生ずる CO₂ 排出量の把握及び開示の状況

特定荷主を対象としたアンケート調査結果から、海外物流(国際間輸送及び外国国内)から生ずる CO₂ 排出量を把握している企業は 11 社あり、そのうちの 7 社にヒアリングを行った。その結果、算出方法や範囲についてみると、下記のように、統一的で、比較可能な手法が確立されておらず、また、行政へのニーズとして、公的な機関でのルール作りを求める意見もあった。

- ・原単位について、輸送事業者に依頼し、海外輸送に着目した原単位を元に算出している企業もあれば、日本国内の輸送機関の原単位を使用している企業もあった。
- ・算定範囲について、日本からの輸出や生産国内の陸上輸送などを除いている企業があった。

②国際機関での検討状況

気候変動に関する国際連合枠組条約の京都議定書では、国際航空及び国際海運については、専門の国際機関(国際民間航空機関(ICAO)及び国際海事機関(IMO))における検討を通じて、CO₂ 排出の抑制を追求することとされている。

このうち、国際航空については、2007 年 9 月の第 36 回 ICAO 総会決議に基づき、国際航空分野における燃料消費効率ベースのグローバル目標、進捗状況を測定するための手法等を盛り込んだ「国際航空と気候変

動に係る強力な行動プログラム」が検討されている。

また、国際海運については、技術的な手法(船舶のエネルギー効率の改善等)、運航上の手法(減速航行、最適航路選択等)、経済的な手法(燃料油課金、排出量取引等)等についての検討が進められ、我が国からも新造船の燃費効率を評価する指標を策定することを提案している。

しかしながら、企業からニーズのあった、国際航空及び国際海運から生ずる CO₂ 排出量の算定範囲、算出方法(燃料法、燃費法、トンキロ法等)の適用の考え方やデータの取得方法、複数の荷主がある場合の按分方法(重量按分、容積按分等)等についての国際的なルール作りの検討は行われていない。

③今後の目指すべき方向(海外の物流から生ずる CO₂ 排出量の算定方法等に関する指針の必要性)

グローバル化が進んでいる日本企業のニーズもあり、海外の物流から生ずる CO₂ 排出量の算定範囲や算定方法について、国内企業を対象とした指針⁹(企業の自主的な取組みを促すボランタリーなもの、以下「指針」という。)作りが必要ではないかと考えられる。特に、国際間輸送については、将来的に ICAO や IMO において国際的なルール作りが行われる場合には、活用できるものとするを視野に、検討する必要がある。

4. 特定荷主から指摘のあった課題

本調査研究の報告については、その案の段階で、当研究所が以前実施した、特定荷主(803 社)を対象としたアンケート調査に回答のあった特定荷主(299 社)に対し、意見照会を行なった。その結果、23 社から意見が提出され、残りの 276 社からは特段の意見はなかった。特定荷主から指摘された、下記の課題等について報告に盛り込むとともに、当研究所としての見解を作成し、特定荷主にフィードバックした。

(1)連結企業グループベースでの把握・開示について

①物流から生ずる CO₂ 排出量が少ない連結子会社の取扱い

連結子会社の中には、物流から生ずる CO₂ 排出量が少ない会社も含まれていると考えられる。仮に、当該連結子会社の物流から排出される CO₂ 排出量を、連結企業グループの物流から排出される CO₂ 排出量から除い

⁹ 国内の物流から生ずる CO₂ 排出量の算定範囲や算定方法については、「ロジスティクス分野における CO₂ 排出量算定方法共同ガイドライン Ver. 3.0」(平成 19 年 3 月 経済産業省及び国土交通省)が策定されている。

ても、影響が少ないと考えられる場合には、そもそも開示対象からはずすことも検討する必要がある。

②連結企業グループベースでの CO₂ 排出量の集計方法、計算方法等

荷主企業(非鉄金属製造業)から、連結企業グループでも、会社毎に物流管理レベルに差があり、CO₂ 排出量を高精度に集計することは困難であり、連結企業グループの数値を把握するのであれば、省エネ法の集計方法や計算方法をもっと簡略化することが必要であるとの意見があった。このため、集計方法や計算方法をもっと簡略化することの可能性を含めて、引き続き検討する必要がある。

(2)海外の物流から生ずる CO₂ 排出量の算定方法等に関する指針について

(外国国内での算定方法と海外物流事業者からの情報提供方法)

算定に当たっては、外国国内での算定方法があればそれに従って海外物流事業者から情報提供を受けることも必要と考えられるので、現在、情報提供を受けている日本企業の取組みを把握の上、どのように行っていくか検討する必要がある。

5. 今後の展開

①今年度以降の調査研究の進め方

今回の報告に盛り込まれた、連結企業グループベースでの物流から生ずる CO₂ 排出量の把握・開示や国際物流に関する CO₂ 排出量の把握等の取組みを日本企業に定着させるため、荷主企業、物流事業者等の実務者からなるアドバイザー会議を設け、指針作りを目指した調査研究を行うこととしている。

②総合物流施策大綱での位置づけ

本年 7 月の「総合物流施策大綱(2009－2013)」の閣議決定に併せて、政府部内の関係局長等で構成する総合物流施策会議において、「今後推進すべき具体的な物流施策」が決定された。その中に、本調査研究の報告を踏まえて、「更に、今後現行制度(省エネ法のスキーム)の評価を行い、連結ベースへの拡充を検討する。」との施策を盛り込んだ。

③国際的な情報発信

企業に代わり、そのサプライヤー(1社最大500社まで)に対し、事業活動におけるサプライチェーンに関わる CO₂ 排出量等について質問状を送付する取組みを行っている CDP¹⁰ に対し、日本企業の取組状況と意見

¹⁰ CDP (Carbon Disclosure Project)は、企業の環境保護活動の促進を目的に、設立された英国 NPO。その活動の詳細については別稿参照。

を反映した調査研究の報告を送付するなど、国際的に情報発信を図っていくこととしている。

謝辞

本調査研究に当たっては、物流から生ずる CO₂ 排出量の把握状況についてのアンケート調査を特定荷主にお願いしたところ、約 300 社からご回答をいただくとともに、報告案について意見聴取にご協力いただいた。さらに、そのうち先進的な取組みを行っている企業 18 社には、当研究所からの訪問ヒアリングにもご協力いただいた。

また、アドバイザーとして、末吉竹二郎氏(CDP 日本代表、国連環境計画・金融イニシアチブ特別顧問)、岩間芳仁氏(日本経済団体連合会 環境本部長)、野田健太郎氏(日本経済研究所調査第一部長(前日本政策投資銀行 公共ソリューション部 CSR 支援室長)、橘真一氏(東レ株式会社 物流部長)、稗田靖氏(東京電力株式会社 環境部部長代理)、麦田耕治氏(日本通運株式会社 環境・社会貢献部専任部長)に助言をいただいた。この場を借りて厚く感謝を申し上げる次第である。

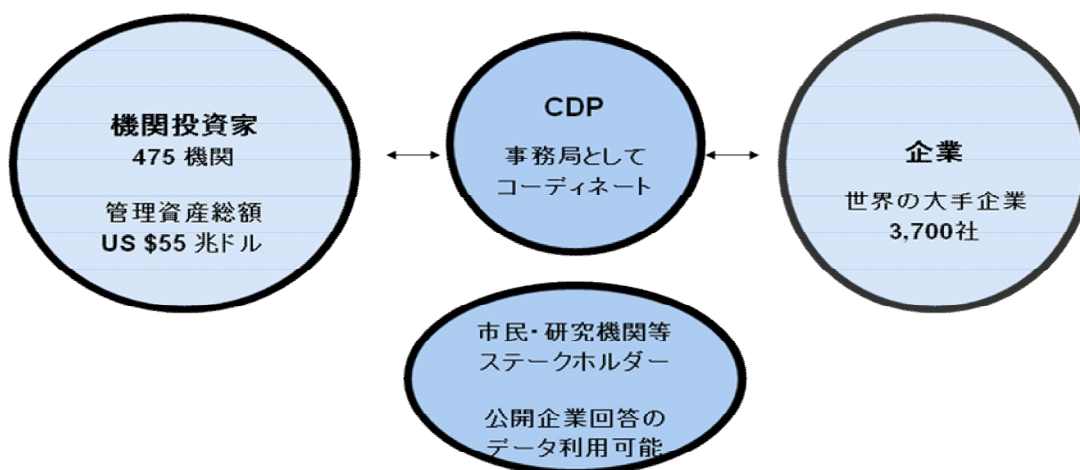
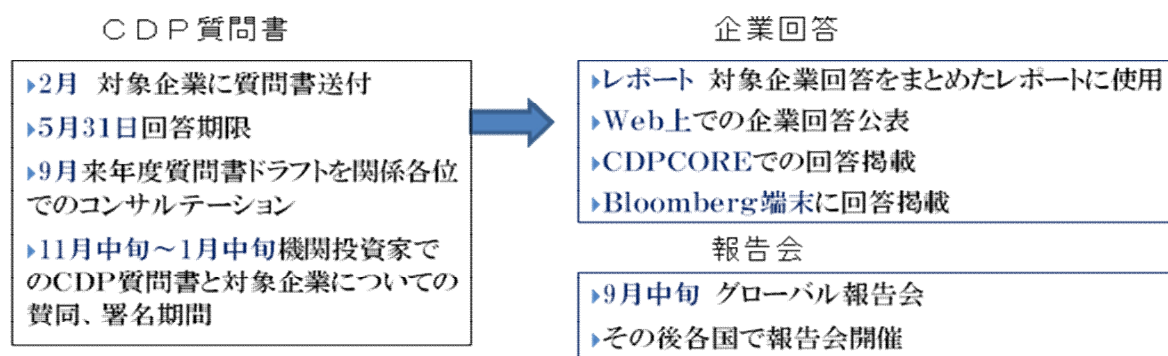
カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(CDP)活動

～企業の気候変動対策情報開示活動を通してのNPOの低炭素社会構築活動～

CDP ジャパンチェアパーソン 末吉竹二郎

CDP ジャパンディレクター 森澤みちよ

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト(Carbon Disclosure Project : CDP)は機関投資家を代表して企業の気候変動に対する開示要求活動を 2000 年に開始した。機関投資家には気候変動により生じるリスク及び機会についての企業の認識や対策についての情報を提供し、企業経営者には気候変動対策による企業価値の変動に投資家が関心を持っていることを周知させ、気候変動対策に積極的に取り組む企業がさらに成長することを目的としている。当初世界の 500 社を対象とした調査活動であったが、カーボン対策への関心の高まりとともに、対象企業数及び対象地域が世界的に拡大している。また投資家からの送付要請に加えて、取引先からの開示要求、購入先への開示要求と広がっている。CDSB (Climate Disclosure Standard Board) 他の団体とともに開示項目の標準化についての活動も進んでいる。



キーワード:カーボン、ディスクロージャー、低炭素社会、標準化、排出量

1. はじめに

カーボン・ディスクロージャー・プロジェクト（Carbon Disclosure Project :以下CDP）は機関投資家を代表して企業の気候変動に対する開示要求活動を2000年に開始した。CDPの情報請求は、何千もの企業が気候変動問題に取り組む契機となっており、また企業回答は公開しており、市民、政府、研究機関等をはじめ誰もがデータを活用することが可能となっている。CDPは英国で公認慈善事業、米国でNPOとして登録しており、ロックフェラー財団及び6カ国の政府（英国、米国、フランス、スウェーデン、オランダ、オーストラリア）から支援を受けている。また国連気候変動枠組条約（UNFCCC）の具体的内容を検討する締約国会議

（Conference of the Parties 以下COP）では締約国政府代表と共にNPOもオブザーバー参加している。CDPはこのCOPに参加が認められており2008年のボズナニでのCOP14で公式イベントを開催し、2009年12月のコペンハーゲンで開催されるCOP15も参加予定である。この国際的NPOの活動は低炭素社会実現に向けての政策により、様々なステークホルダーからの要請により調査対象企業を拡大している。また開示項目標準化についての必要性から他団体とCDSB（Climate Disclosure Standard Board）を組成している。また2009年9月21日の週をClimate Weekと称し国連、NY市、Climate Group、CDPは協働でイベントを開催予定で、2009年のCDP調査結果グローバル報告会はそのトップを切って9月21日NYで開催予定である。このNPOの活動の背景と拡大状況を本稿で紹介することとする。

2. 投資家からの企業の気候変動開示請求

（1）署名投資家数と対象企業数の変遷

活動に賛同する機関投資家は第一回目の調査時は合計運用資産総額 4.5 兆ドル 35 社であったが、賛同する署名投資機関は年々増加し、2009 年は 471 社でその管理する資産総額は 55 兆ドル超である。（表 1 参照）

調査対象については、CDP は世界の時価総額トップ 500 社を対象として調査を開始し、そして 2006 年の第 4 回調査より対象企業を世界的に拡大した。日本企業数は、世界の時価総額トップ 500 社対象調査時は企業の株価により変動があったものの 500 社の約 1 割弱の 50 社弱であったが、この第 4 回目の世界的な調査対象企業拡大の一環で日本企業 150 社が対象となった。2009 年の第 7 回目の調査では更に対象企業を拡大し、日本企業は 500 社が対象である。

(2)2009 年の世界の調査対象

2009 年の調査対象の詳細を表 2 で示す。この中で日本企業が含まれるのは日本 500 社、グローバル 500 社、電力 250 社、輸送セクター100 社である。また取り組みが進んでいる国だけでなく、インド、中国、ブラジル、ロシアの BRICs の企業をはじめ、中東欧や南アフリカの企業も調査対象であり気候変動に対する企業の取り組みを世界的に考察することができる。

表 -1 賛同投資機関と対象企業数の推移

	賛同署名投資機関		質問書送付対象企業	
	管理資産 総額(兆 \$)	機関数	対象企業 総数	日本 企業数
2003	4.5	35	500	約 50
2004	10.2	95	500	約 50
2005	21	155	500	約 50
2006	31.5	225	2400	150
2007	41	315	2400	150
2008	57	385	2800	150
2009	55	471	3700	500

表 -2 2009 年調査対象数内訳

グローバル 500 社	アジア 100 社
日本 500 社	韓国 100 社
米国 500 社	南アフリカ 100 社
英国 350 社	スイス 100 社
ヨーロッパ 300 社	輸送セクター100 社
電力 250 社	スペイン 85 社
オーストラリア 200 社	ブラジル 80 社
カナダ 200 社	イタリア 60 社
ドイツ 200 社	ニュージーランド 50 社
インド 200 社	ラテンアメリカ 50 社
スカンジナビア 200 社	オランダ 50 社
フランス 120 社	ロシア 50 社
中東欧 100 社	アイルランド 40 社
中国 100 社	ポルトガル 20 社

(3)質問書

質問書は調査対象すべてに同一質問書を送付している。投資家は詳細な情報を必要とするが、その中で質問項目を大きく分けて 4 項目に特化している。質問項目を表 3 に示す。排出量開示だけでなく削減目標設定及びリスクや機会についての認識、気候変動に対する責任体制や管理手法についての開示を求めている。

表 -3 CDP 質問書項目

① リスクと機会	気候変動がもたらすリスクと機会の認識について
② G H G (温室効果ガス) 排出量の報告	G H G 排出の絶対量の把握と検証 排出量取引への関わりについて
③ パフォーマンス	G H G 排出削減目標と削減計画について
④ ガバナンス	気候変動への対応に関わる責任体制と管理手法について

(4) 調査の継続

C D P は毎年 2 月に企業経営者に質問書を送付し回答期限は 5 月末である。結果の公表は 9 月以降となる。2009 年は、9 月中旬にニューヨークでグローバル 500 社及び米国 500 社の結果発表を開催する。その後各国、各地域で報告会が開催される。日本は 10 月下旬の予定である。尚、次年度の質問書については夏から 9 月にかけて外部も含めてドラフトのコンサルテーションを実施し、11 月中旬から 1 月中旬にかけてファイナルの質問書内容と送付対象先について機関投資家での賛同を募る。このようなサイクルで多くの機関投資家の賛同に基づく質問書を企業に継続的に送付している。

3. CDP2008 年調査結果

(1) 世界の回答率

表-4 2008 年 CDP 各サンプルの回答率

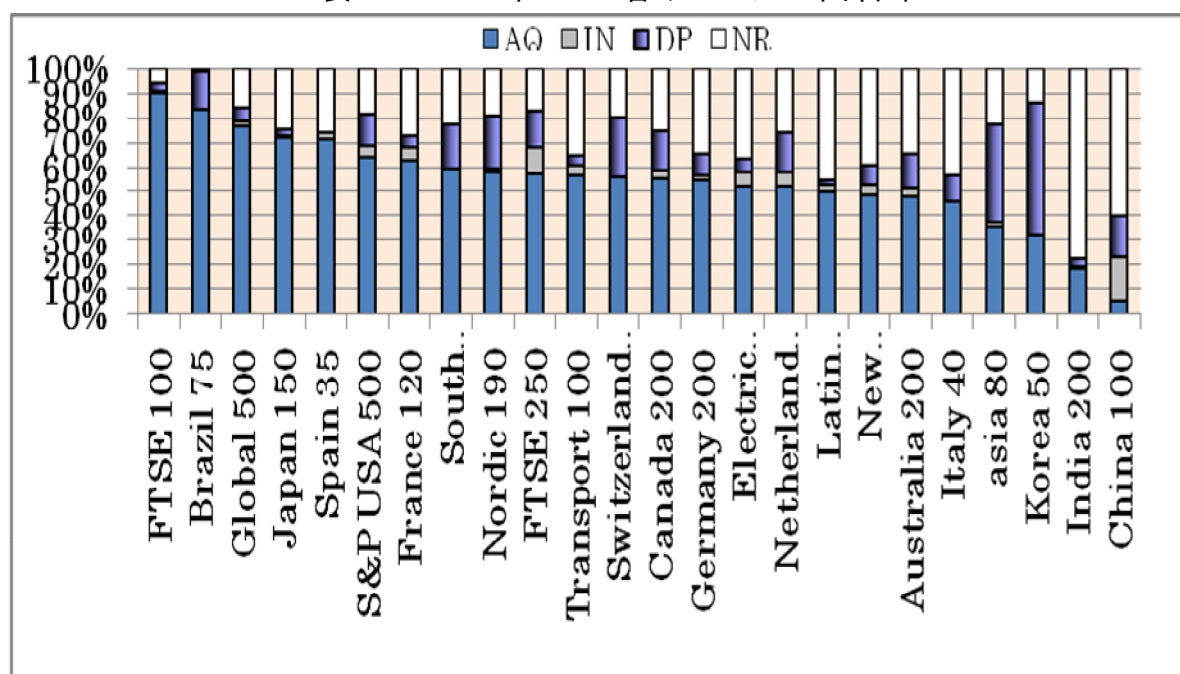


表 4 は各国のサンプル毎の回答率である。AQ は回答、IN は自社レポート等の情報提供のみで質問書には無回答、DP は参加辞退、NR

は無回答である。日本 150 は 74%と第 4 位の回答率であった。

(2) 2008 年日本企業の回答

① リスクと機会の認識

回答企業 (n=110) の 98%が、気候変動が企業に与えるリスクについて回答し、91%が気候変動対策で生じる事業機会について回答している。そして詳細な回答が増加している。気候変動がリスクと事業機会の双方をもたらしているとの認識であり、気候変動に対する取組みの重要性が増していることを示唆している。

② 排出量報告バウンダリー

回答企業の 96%が排出量を報告している。この排出量報告のバウンダリー¹については「財務管理」の範囲で報告している回答が 46%で「業務管理」が 12%、「株式所有」が 3%、「その他」が 35%である。この「その他」には一部事業所の排出量のみという企業が多い。この排出量報告では、海外拠点の排出量を詳細に開示している企業もあれば、一部の事業所の排出量のみを開示している企業もあり、排出量の把握及び開示の状況に日本企業間でも差が生じている。

(3) CDP2008 年日本と海外の回答比較

① 排出量の報告、削減目標、排出量予測、排出量の外部検証、気候変動対策の財務報告書記載についてグローバル500(時価総額世界トップ500社)、米国500 (US S&P500社)、英国350 (FT100社+FT250社)、日本150 (S&P150社) の回答率を比較する。尚、グローバル500対象企業は米国500、英国350、日本150にも該当し重複している。(表 5 項目別回答率国際比較参照)

この企業の回答の国別比較において、日本企業は排出量報告、削減目標、排出量予測において米国、英国、そしてグローバルよりも回答率が高い。一方で排出量の財務報告書への記載は最も低い。これは日本企業が排出量の把握、削減目標設定、将来排出量の予測という気候変動対策を真摯に実施しているものの、その取組みを財務報告書に記載し株主報告に結びついていないことを示している。

② スコープ 3 排出量 (間接排出量)

¹ 報告バウンダリーについて、GHG プロトコルでは財務上の連結、統合を目的としてグループ企業や子会社を扱っている場合、一般的に GHG 排出量の算定に関して財務管理が推奨されている。子会社が事業に関して業務方針を実行する全面的な権限を有する場合は業務管理、株式保有に比例して GHG 排出量の算定を行う場合が株式所有である。

企業の事業活動は、自社の排出源での排出だけでなく、他社の排出源での排出にも影響を与えている。間接排出量とは、事業の結果として生じた他の事業者の所有または管理している排出源での排出量である。この間接排出量について企業が把握し公表することの重要性が増している。外部物流、使用と廃棄、サプライチェーンの3項目共に、各グローバル500社、米国500社、英国350社よりも日本企業の回答率が高い。日本国内において外部物流は一定規模以上については報告義務が課せられており、この規制により排出量の把握が進んでいるといえる。また製品やサービスの使用と廃棄についても、使用時の省エネ性能について一部製品について表示規制があることに加えて、日本企業では産業連関表を使用したLCAによる算定が進んでいることが高回答率の背景と考えられる。サプライチェーンでの排出量については回答企業であっても一部の把握に留まっている。米国、英国企業も把握の重要性を認識しており、今後の把握に対する計画を記載している企業も多く改善が期待される。社員の出張については、日本企業の回答率が低い、これは排出量を算定することが慣習となっていないことが要因と考えられる。

(表6 間接排出量回答率国際比較参照)

表-5 項目別回答率国際比較

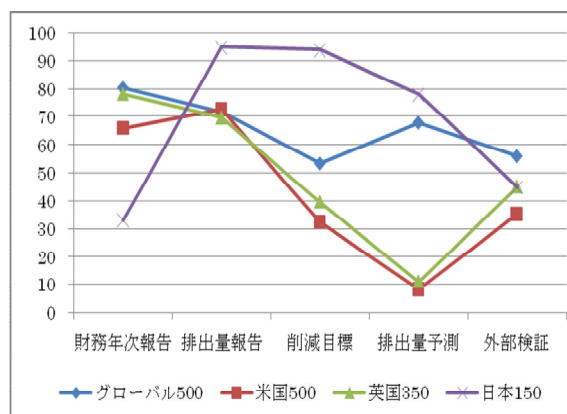
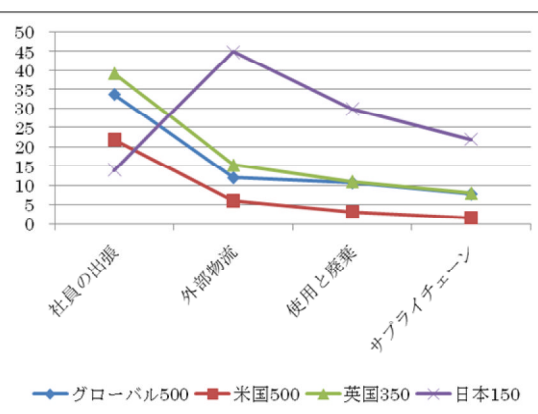


表-6 間接排出量回答率国際比較



4. 取引先からの企業の情報開示請求

(1) サプライチェーン・プロジェクト

① サプライチェーン・プロジェクト概要

企業が自社のサプライヤーに気候変動対策の開示を求める質問書を送付する CDP サプライチェーン・プロジェクトが 2008 年に開始された。この活動は企業が対象サプライヤーを選定し、CDP が質問書を送付するものである。

②サプライチェーン・プロジェクトによる対象数

サプライヤーに質問書を送付するプロジェクトでは 2008 年は初年度ながら 4000 社を超える企業に質問書が送付された。投資家からの質問書送付が数年かけて 3000 社を超えたのに比較して、企業がサプライヤーに送付する場合は 1 社が多数のサプライヤーに送付するために、参加メンバーの増加により飛躍的に送付対象企業数が増加する。質問書送付は共同の取り組みであり、サプライヤー企業は回答を一度入力することにより回答作業の重複を回避でき、そして同一の質問書を使用していることから、開示項目の標準化についても有効である。(表 7 2009 年参加メンバー参照)

表-7 2009 年サプライチェーン・プロジェクト参加メンバー

企業名		
Dell	Royal Mail	富士通
Acer	Unilever	GlaxoSmithKline
Cadbury	Vodafone	Heinz
Colgate Palmolive	Banco Bradesco	Google
ConAgra	Bank of America	HP
ENEL	L'Oreal	Kellogg
IBM	National Australia Bank	Logica
Imperial Tobacco	Newmont Mining Corporation	P&G
Johnson & Johnson	Baxter International	Rautaruukki Ovi
Johnson Controls	Boeing	Rolls Royce
Juniper Networks	Carrefour	SKF
花王	Cathay Pacific Airways	ソニー
National Grid	Eaton Corporation	Vivendi Universal
Pepsico	EMC Corporation	
Reckitt Benckiser	Fiji Water	

③ウォールマート社の新たな取り組み

サプライチェーン・プロジェクトの発端は、2007 年にアメリカのウォールマート社が CDP に自社のサプライヤーに対して質問書を送付するプロジェクトを要請したことによる。そして 2008 年に中国で取引先、政府機関、NGO と共にサミット会議を開催し、今後ウォールマートとの取引を継続していく上で求められる要件を説明し、環境と社会の両面から法令遵守、情報開示、説明責任に関して達成目標と指針を提示した。2009 年 7 月に CDP と新たなサプライチェーン・プロジェクトを開始し、その一環で自社の世界のサプライヤー 2000 社に質問書を送付することを発表した。

(2) パブリック・プロキュアメント

企業がサプライヤーに質問書を送付する活動は、2008 年から公的機関でも実施しており、英国政府省庁と自治体に参加し、購入先に対して質問書を送付している。2009 年参加公的機関を表 8 に示す。英国政府の省庁及び自治体に参加しているが、質問書送付先には日本企業も含まれている。

表－8 2009 年パブリック・プロキュアメント参加公的機関

英国政府省庁	
Cabinet Office	Foreign Office
Department of Environment, Food and Rural Affairs	Department for Business, Innovation and Skills
Department of Energy and Climate Change Service	Environment Agency;
Ministry of Defence	HM Treasury
Department of Transport	Office of Government Commerce
National Health Service	HM Revenue and Customs,
自治体	
City of Brighton	London Borough of Camden
Leeds City Council	Kent County Council;

5. CDSB 気候変動開示標準化委員会

2007 年のダボスでの世界経済フォーラム、いわゆるダボス会議において気候変動開示標準化委員会（Climate Disclosure Standard Board : 以下 CDSB）が 7 事業体 California Climate Action Registry, Carbon Disclosure Project, CERES, The Climate Group, International Emissions Trading Association, World Economic Forum, World Resources Institute により組成された。CDSB は、気候変動問題に関する様々な情報開示報告を、比較可能な情報を投資家に提供し企業に対しては開示要求項目を明確化するために、現時点でのベストプラクティスを融合し改善することで単一の一貫性のある枠組みを確立する事を目指している。そのために 7 事業体だけでなく、規制当局者、企業、監査法人大手 4 社の KPMG, PwC, Ernst Young, Deloitte、各国の会計士協会もワーキンググループに参加し開示項目についての検討が続いている。CDP は英国政府の要請と支援により、この CDSB 発足時から常任事務局を担当し、標準化についての活動を協働している。

6. おわりに

CDP は機関投資家の賛同により企業の気候変動対策調査を開始したが、

対象企業は、近年飛躍的に増加している。その背景には機関投資家だけでなく社会的な企業の気候変動に対する取り組みについての開示への高まりがある。気候変動は世界的な問題であり世界的な対策が必要であることから、企業からの開示情報については比較可能であることが重要である。開示についての重要性が増しており、この傾向は強くなると考えられる。

三世代共生ユニバーサルデザイン社会の構築に向けた調査研究(平成20年度)

三世代共生ユニバーサルデザイン社会調査研究チーム¹

概 要

本研究では、鉄道駅等の公共交通機関のバリアフリー(BF)化が、公共交通を利用した「外出の促進」や、公共交通の利用による移動の増加を通じた「地域の活性化」につながることを検証した。

具体的には、全国の高齢者及び子育て世代に対し、鉄道やバスの公共交通の利用実態や、BF化に伴う交通・消費行動の変化等について全国調査を実施するとともに、地区調査として東京都杉並区における住民アンケート調査や鉄道駅の利用状況調査を実施し、鉄道駅等のBF化の効果検証を実施した。

全 国 調 査

□対象者：全国 1534人
子育て世代 778人、高齢者(65歳以上) 756人

□対象地域：東京23区、全国33市
東京23区、大阪市、神戸市、京都市、名古屋市等

□調査方法：インターネットによるアンケート調査

■調査結果

1. BF化により公共交通の利用増加が期待される
○子育て世代・高齢者の2～3割が、公共交通機関のBF化が進めば利用を増やすと回答
○特に、子育て世代かつ大都市(23区、大阪、神戸、京都)においてその傾向が強く、4割を超えた
2. BF化により「外出機会」は増加した
○子育て世代の3割、高齢者の2割が、「外出機会が増えた」と回答
○子育て世代は、子どもが低年齢であるほど傾向が強く、「移動時の負担軽減」を実感している
○高齢者は、年齢が高いほど傾向が強く、外出が促進され、「健康増進」を実感している
3. 駅周辺では消費行動が増加し、地域が活性化
○子育て世代の3割、高齢者の2割が「最寄り駅等で買い物をする機会が増えた」と回答
○外出が促進されることにより、消費行動が活発化し、地元駅周辺での買い物機会や消費額が増加する傾向が見られる

地 区 調 査

□対象者：東京都杉並区 1779人
居住者：1089人(子育て：642人、高齢者：447人)
来訪者：476人(子育て：224人、高齢者：252人)
商業者：214事業者

□対象地域：京王井の頭線の6駅周辺
久我山、富士見ヶ丘、高井戸、浜田山、西永福、永福町
※最近バリアフリー化され、かつ駅間距離が短く、
鉄道駅の利用者が複数の駅を選択可能な駅

□対象方法：地域団体等を通じたアンケート調査
※その他、駅の乗客数の推移を調査

■調査結果

1. BF化により外出促進・地域活性化が図られた
○子育て世代・高齢者の2割近くが、駅周辺の商店街で買い物の機会が増えたと回答
○商店街の1割強の店舗が、来訪者や売り上げの増加を実感したと回答
2. BF化により駅の乗客数が増加した
○BF化後に駅の乗客数が4～7%増加
○一方、BF未整備で隣接する駅は乗客数が減少
BF化により乗客が集まる傾向がある
3. 駅周辺整備等とあわせ、一層の効果がある
○駅のBF化にあわせて、駅前広場等との一体的な整備やコミュニティバスの運行等を行った駅の評価は高く、駅の乗客数の伸び率も高い

調査結果の活用の方向性

1. 鉄道駅等のバリアフリー化により高齢者及び子育て世代の外出促進につながることから、駅周辺を中心とした地域の活性化の様々な取り組みの参考としていただく
○さらなる高齢者・子育て世代の移動の活性化
○消費活動の促進
○バリアフリー化された施設の有効活用
2. バリアフリー化された鉄道駅を含めた駅周辺の整備等をより円滑かつ的確に進展させるため、関係機関での協議の促進に活用していただく
○バリアフリー新法に基づく協議会での議論に活用

キーワード：少子高齢化、バリアフリー、公共交通による外出促進、地域活性化

¹ 三世代共生ユニバーサルデザイン社会調査研究チームは、西川健前所長、橋本亮二総括主任研究官、高田直和前研究調整官、小室充弘大臣官房参事官、堀桂子前研究官及び加藤隆重研究官から構成されている。

1 はじめに

少子高齢化の急速な進行に伴い、高齢者、親、子どもの三世代の共生が可能なユニバーサルデザイン社会の構築が極めて重要な課題となっている。このため、公共交通の分野では、鉄道駅等のバリアフリー化が鋭意進められているが、それらが高齢者及び子育て世代の交通・消費行動に及ぼす効果については、これまで実証的な検証がなされていない。

こうした状況を踏まえ、国土交通政策研究所では、「三世代共生ユニバーサルデザイン社会の構築に向けた調査研究」を実施し、鉄道駅等のバリアフリー化が「高齢者や子育て世代の公共交通を利用した外出の促進」や「移動の増加を通じた地域の活性化」といった効果に結びついているか否かを検証することとしている。

本調査研究においては、高齢者及び子育て世代に対し、鉄道駅やバス等の公共交通の利用実態、及びバリアフリー化に伴う交通・消費行動の変化等について、全国インターネットによるアンケート調査²および調査対象地区における周辺住民のアンケート調査・鉄道駅等のバリアフリー化の効果検証を行っている。

本稿においては、調査対象地区における調査結果および全体の取りまとめについて紹介する。

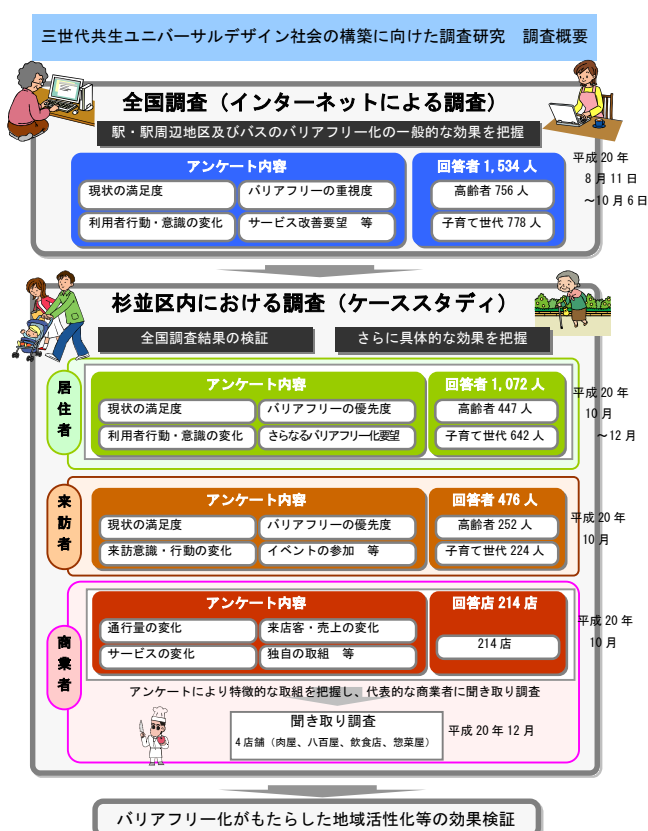


図1 調査研究フロー

² PRI-Review 第 31 号 P.10～P.19 参照

2 調査対象地区におけるケーススタディ

2.1. 調査概要

最近バリアフリー化が進展した調査対象地区において、高齢者及び子育て世代の公共交通利用等に関する意識調査を行った。また、鉄道駅周辺の地元商店街等を対象とした聞き取り調査を実施し、個別・具体的な効果検証を行った。

(1) 調査対象地区

本調査では、東京都杉並区内の京王電鉄井の頭線沿線を調査対象とした。対象となる駅は、最近バリアフリー化された久我山駅、高井戸駅、浜田山駅、西永福駅、および上記駅に隣接し、未だバリアフリー化されていない富士見ヶ丘駅、永福町駅の計6駅周辺とした。

調査対象地区は、鉄道駅を中心に商店街、および住宅地を形成しており、地区外の鉄道駅を結ぶ路線バスや杉並区のコミュニティバス「すぎ丸」が運行するなど交通利便性が高い地域である。

鉄道は駅間が短く、隣接駅までは概ね 500m～1000m であり、いずれも隣駅が徒歩圏内である。バリアフリー化は、平成 8 年度に浜田山駅（E Vのみ）、以降、平成 17 年度に久我山駅、高井戸駅、平成 19 年度に西永福駅で実施されているが、交通バリアフリー法に基づくバリアフリー基本構想の重点整備地区ではない。

表 1 杉並区の概要

人口	52 万 8,857 人
世帯	29 万 3,540 世帯
面積	34 平方 km
鉄道	西武新宿線 J R 中央本線 京王井の頭線

表 2 京王井の頭線の概要

区間	渋谷～吉祥寺
距離	12.7km（17 駅）



図 2 調査対象地区

調査対象地区の特徴を整理すると以下に示すとおりである。

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">① 鉄道・バスの交通利便性の高い住宅地である② 最近バリアフリー化された駅を含む地域である③ 駅間が短く、駅の選択制の高い地域である④ バリアフリー基本構想の重点整備地区ではない⑤ 住宅地内の駅であり、駅周辺は地元利用がほとんどの商店街がある⑥ いずれも他路線への乗り継ぎ駅ではない |
|--|

図 3 調査対象地区の特徴

(2) 調査概要

調査対象地区におけるケーススタディは、居住者調査・来訪者調査・商店街調査の3種類の調査を実施しており、各調査の概要は以下に示すとおりである。

■居住者調査

アンケート調査により、鉄道駅等のバリアフリー化による行動変化等を把握した。

- ・子育て世代：有効回答数 642 人（保育園・幼稚園・小学校3年生以下の父母）
- ・高齢者：有効回答数 447 人（高齢者団体）

■来訪者調査

アンケート調査により、鉄道駅等のバリアフリー化による来訪機会の変化等を把握した。

- ・子育て世代：有効回答数 224 人
- ・高齢者：有効回答数 252 人
- ・対象イベント：高千穂大学公開講座（主催：高千穂大学、杉並区教育委員会）
環境博覧会（主催：杉並区／環境に関する展示・体験、アニメショー等）
バリアフリー教室（主催：関東運輸局／西永福駅での高齢者・障害者等の擬似体験）
西永福商店街スタンプラリー（主催：西永福協栄会）

■商店街調査

アンケート調査及び聞き取り調査により、バリアフリー化による通行量、売り上げ、サービスの変化等を確認した。

- ・地元商店会：214 店舗
（久我山商店連合会、高井戸商店会、浜田山商店連合会、西永福協栄会）

2.2. 調査結果

(1) 公共交通等のバリアフリー化による利用者行動・意識の変化(外出促進効果)

調査対象地区におけるアンケート調査では全国調査同様に、鉄道駅やバスなどの公共交通等のバリアフリー化により、子育て世代、高齢者の公共交通を利用した外出機会が増加していることが確認された。さらに、利用駅選択の自由度が高い調査対象地区においては、鉄道駅等のバリアフリー化が利用駅選定の一要因となっていることが分かった。

また、鉄道乗客数の変化を検証したところ、鉄道駅等のバリアフリー化により、乗客数の増加や隣接駅からの利用転換があることが確認された。

①調査対象地区アンケート結果

<公共交通を利用した外出機会の増加>

バリアフリー化による外出頻度の変化については、子育て世代・高齢者ともに「外出する回数が増えた」との回答が約 20%あり、子育て世代は、鉄道を利用した外出が多く、高齢者はバスを利用した外出が特に多くなっている。(図 4 参照)。

また、「外出する回数が増えた」との回答は、子育て世代では、0 歳～3 歳の低年齢の子どもを持つ子育て世代の方が、4 歳以上の子育て世代よりも特に多く、高齢者では、75 歳以上の高齢者の方が 60 歳～74 歳の高齢者よりも多い傾向にある(図 4 参照)。移動制約の大きい方ほど、バリアフリー化による外出機会の増加の効果があると考えられる。

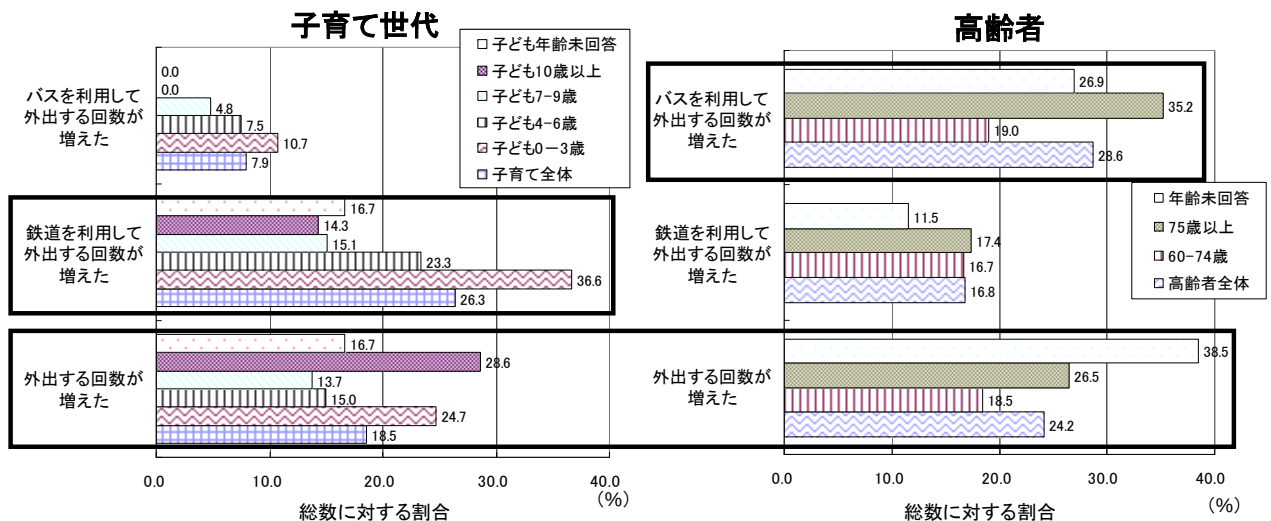


図 4 外出頻度の変化(子育て・子どもの年齢別、高齢者・年齢別)

＜バリアフリー化による利用駅選択の変化＞

駅間が短く駅選択の自由度が高い調査対象地域においては、鉄道駅のバリアフリー化が駅選択の一要因となっていることが確認された。

具体的には、最寄り駅とよく利用する駅の異なる理由として、子育て世代の16%、高齢者の25%が「EV・ESが設置されていなく移動が不便」をあげている。特に移動負担の大きい高齢者では、最も多い回答であった。

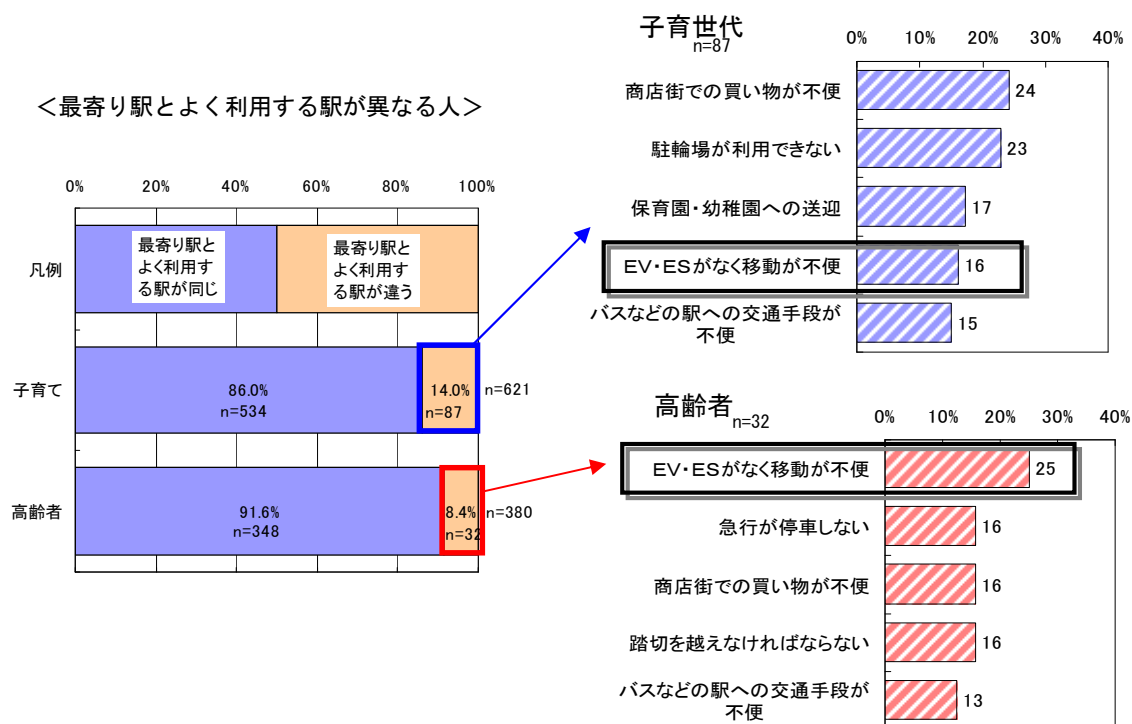


図5 駅選択の要因（最寄り駅を利用しない理由）

＜公共交通を利用したイベント参加機会の増加＞

利用者行動の変化として、鉄道駅等のバリアフリー化がイベント等への参加に与える影響について、調査対象地域で開催されたイベント参加者に対するアンケートを実施した。

アンケート結果からは、子育て世代の約3割強、高齢者の約4割強が「鉄道を利用して来訪する回数が増えた」と回答しており、鉄道駅等のバリアフリー化によりイベント参加機会の増加につながっていることが考えられる。

また、イベント参加のうち、子育て世代の約2割が「以前は自動車を利用して来訪したが、鉄道を利用するようになった」、高齢者の約25%が「駅周辺での商店街で買い物をするようになった」を回答している。

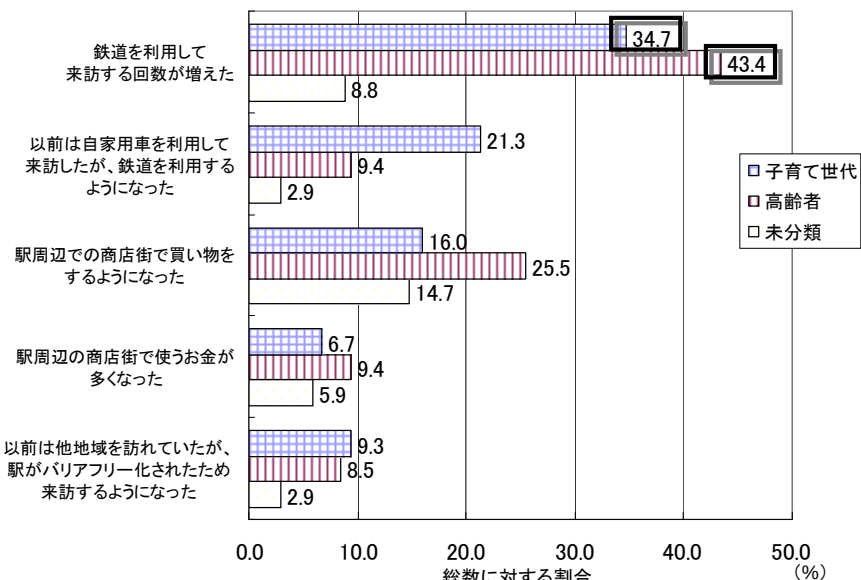


図6 イベント等来訪の変化

②外出促進に対する効果検証(各駅の利用状況)

調査対象としている子育て世代や高齢者の利用となる定期外の乗客数について、駅周辺1km圏内の居住者人口の増減による変化の影響を考慮し、各駅のバリアフリー化前後での乗客数の変化について比較検討を行った。

バリアフリー化された久我山駅、高井戸駅、浜田山駅、西永福駅の4駅の乗客数はバリアフリー化前年に比べて約1～5%程度の増加が見られる。これは、井の頭線の駅のうち、乗り換えのあるターミナル駅（渋谷駅、下北沢駅、明大前駅、吉祥寺駅の4駅）を除いた駅全体における乗客数の伸び率より、高い増加率である。一方で、バリアフリー化されていない富士見丘駅、永福町駅では、それぞれ隣接駅のバリアフリー前後で、約2～3%程度乗客数が減少しており、利用駅が転換したものと考えられる。

駅乗客数変化に影響を与える要因として、駅のバリアフリー化以外に、鉄道運行状況や駅アクセス交通手段、駅周辺地域の動向（商店街や大規模商業施設等）などが考えられるが、いずれも調査期間内において、大きな変化は確認されなかった。

以上から、鉄道駅のバリアフリー化により、鉄道を利用した外出が促進されるとともに、利用駅の転換が起こり、駅乗客数増加の一要因になっていると考えられる。

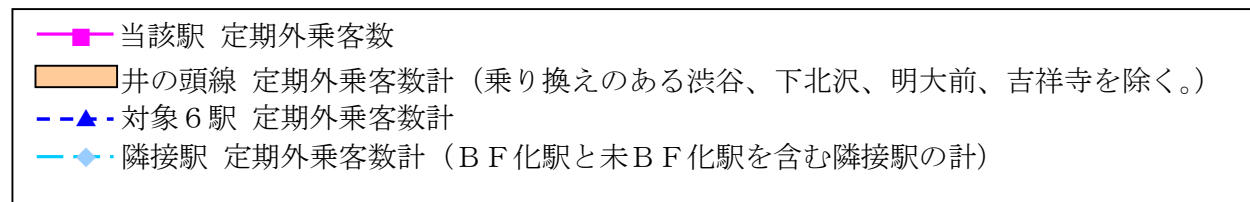
また、バリアフリー化後の乗客数伸び率は、駅舎の大規模改良や駅前広場、歩道橋整備などの駅周辺整備が行われた久我山駅や高井戸駅、西永福駅でより高い傾向がある。これらの駅では、駅利用の満足度についても、浜田山駅のような部分的な改良のみがされた駅に比べて高い傾向にある。部分的な整備だけでなく、駅周辺も含めた一体的な整備がされた駅の評価は高く、乗客数伸び率も高いことから、鉄道駅と駅周辺も含めた一体的な整備が、子育て世代、高齢者の鉄道を利用した外出促進により効果的であると考えられる。駅別の検証結果を次頁以降に示す。

<各駅の検証結果>

バリアフリー化前後での乗客数の変化を把握するため、鉄道駅のバリアフリー化完了前年度を基準として、乗客数を指数化し分析を行った。

- 乗客数：子育て世代、高齢者の利用を考慮し、定期外の乗客数を対象とした。なお、駅周辺1km圏内の総人口増減率で割ることにより、居住者増減分を調整した。

比較のために、以下のデータを整理した。



■久我山駅（バリアフリー化済み・平成17年度に駅舎整備と一体的にバリアフリー整備）

久我山駅では、バリアフリー化および駅の大規模改良により利便性が向上したことが、乗客数の増加の一因と考えられ、居住者アンケート結果からもバリアフリー化後の鉄道利用の増加が見られる。また、駅周辺への自転車乗入台数も増加しており、自転車利用圏域からの利用も増加していると考えられる。

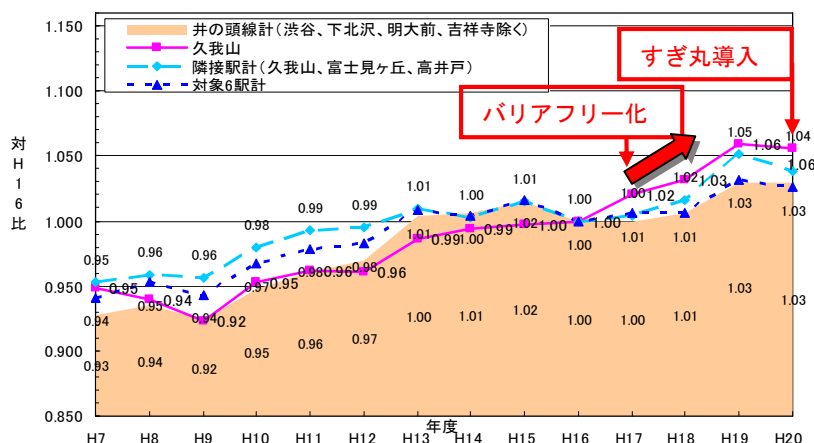


図7 久我山駅 定期外乗客数の推移（対H16年比）

■富士見ヶ丘駅（バリアフリー未整備）

富士見ヶ丘駅はバリアフリー化未整備の駅であり、隣接する久我山駅、高井戸駅のバリアフリー化および駅の大規模改良により利便性が向上したことにより、富士見ヶ丘駅が利用回避され居住者の増加に比べて乗客数が伸びない一因と考えられる。

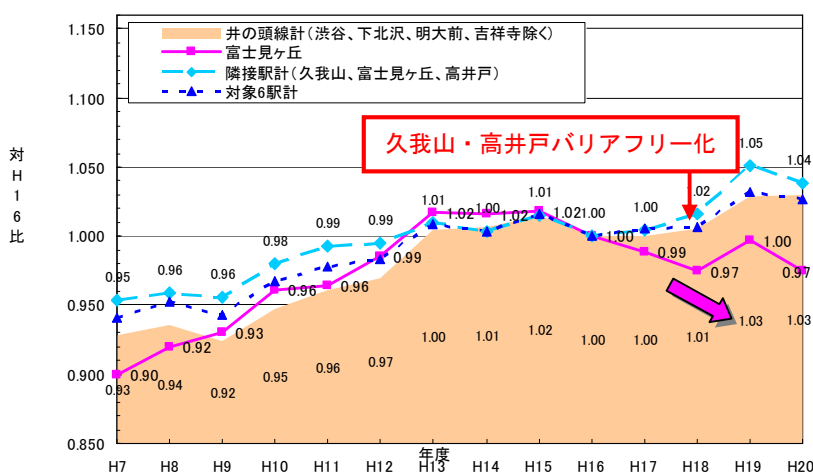


図8 富士見ヶ丘駅 定期外乗客数の推移（対H16年※比）
※隣接する久我山駅、高井戸駅と比較のため

■高井戸駅（バリアフリー化済み・平成17年度に駅のバリアフリー化および歩道橋のバリアフリー化）

高井戸駅では、駅のバリアフリー化および駅周辺のアクセス動線となる歩道橋のバリアフリー化により、駅利用の利便性が向上したことが、乗客数の増加の一因と考えられ、居住者アンケート結果からもバリアフリー化後の鉄道利用の増加が見られる。

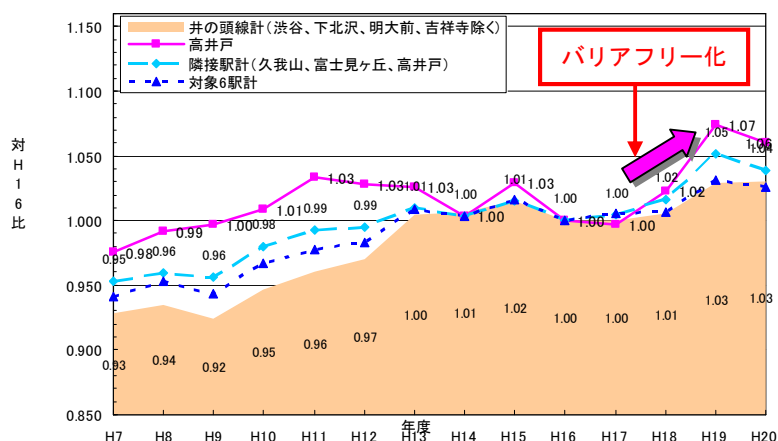


図9 高井戸駅 定期外乗客数の推移（対H16年比）

■浜田山駅（平成8年度に一部バリアフリー化（EV・多機能トイレのみ））

浜田山では、駅のバリアフリー化に駅利用の利便性向上や、すぎ丸の導入による駅アクセスの利便性が向上したことが、乗客数の増加の一因と考えられ、居住者アンケート結果からもバリアフリー化後やすぎ丸導入後の鉄道利用の増加が見られる。

駅のバリアフリー化後とすぎ丸導入後を比較した場合、後者の伸び率が高くなっており、駅へのアクセス交通の利便性向上による効果がより大きいと考えられる。

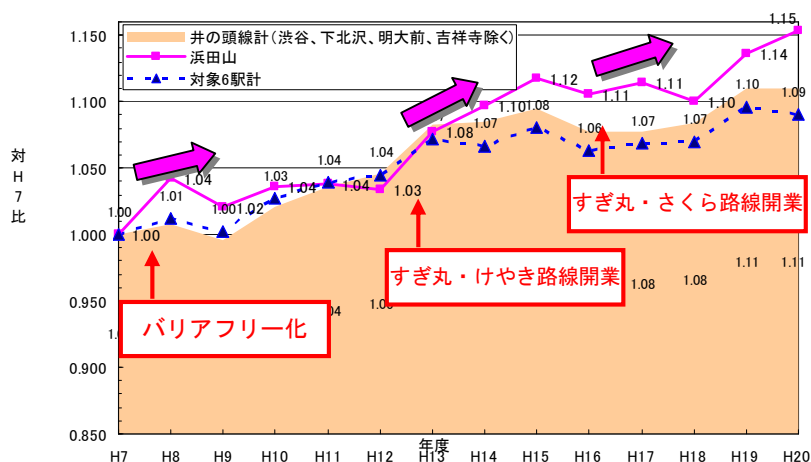


図10 浜田山駅 定期外乗客数の推移（対H7年比）

■西永福駅（バリアフリー化済み・平成19年度に駅舎整備、駅前広場整備と一体的にバリアフリー整備）

西永福駅では、駅のバリアフリー化および駅周辺の一体的な整備により駅利用の利便性が向上したことが、乗客数の増加の一因と考えられ、居住者アンケート結果からもバリアフリー化後の鉄道利用の増加が見られる。特に、バリアフリー化により、隣接する駅からの利用駅の変化が考えられる。

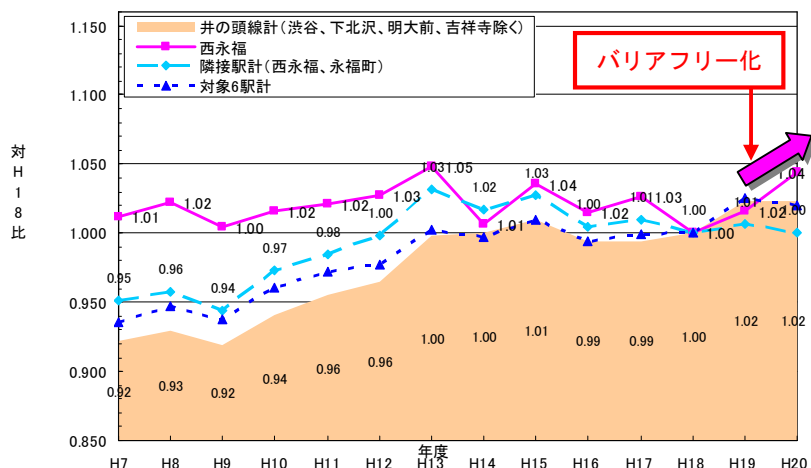


図11 西永福駅 定期外乗客数の推移（対H18年比）

■永福町駅（バリアフリー未整備）

永福町駅はバリアフリー化未整備の駅であり、隣接する西永福駅の大規模改良や駅周辺の一体的な整備が行われ、駅利用の利便性が向上したことにより、永福町駅が利用回避されたことが、乗客数が伸びない一因と考えられる。

永福町駅は急行停車駅であり鉄道運行面でのポテンシャルは高いため、駅のバリアフリー化等によりさらなる利用促進が期待される。

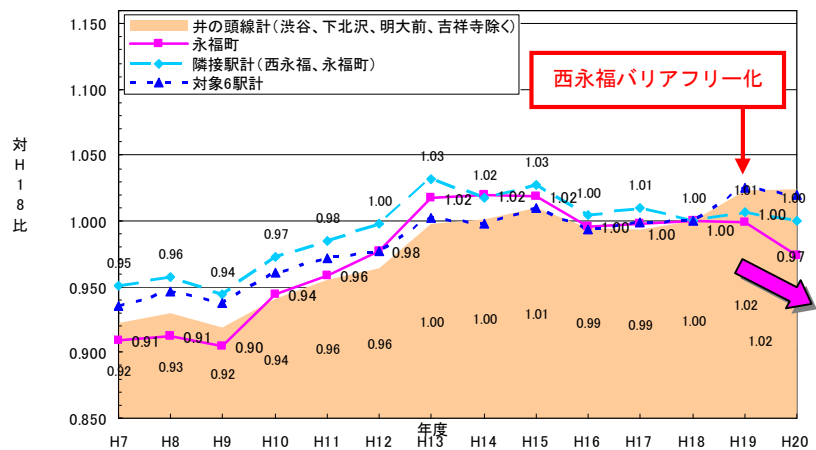


図 1.2 永福町駅 定期外乗客数の推移（対 H18 年比）

<一体整備駅と部分整備駅との比較>

バリアフリー化された 4 駅の BF 化以降 3 ヶ年の定期外乗客数推移（BF 化前年度=1 とした指数）を示した。

4 駅を比較すると、久我山駅、高井戸駅、および西永福駅の BF 化以降 3 ヶ年のトレンドは浜田山駅を上回っている。乗客数の伸びが大きい上記 3 駅は、駅舎の大規模改良や駅前広場、歩道橋等の駅周辺と一体的に整備された駅であり、浜田山駅は部分的改良によるバリアフリー化である。

また、アンケート結果からも一体的整備がされた西永福駅の駅周辺の利用に対する満足度は他駅に比べて 1 割程度高く、一方で、浜田山駅の利用に対する満足度は他駅に比べて 1 割程度低い結果である。

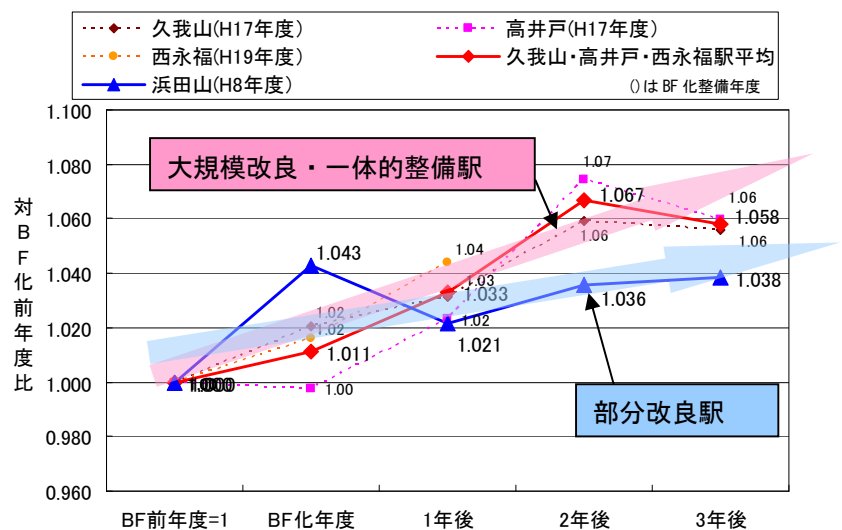


図 1.3 定期外乗客数の推移（BF 化以降 3 ヶ年）

(2) 利用者行動の変化がもたらす消費活動の変化(地域活性化効果)

①居住者の消費活動の変化(居住者アンケート)

バリアフリー化による消費活動の変化については、全国調査同様に、鉄道駅等のバリアフリー化による買い物機会や消費額の増加が確認できた。具体的には、子育て世代および高齢者の約 20%弱が、「駅周辺の商店街で買い物する機会が増えた」と回答し、約 8 %が「最寄り駅や駅周辺の商店街で使うお金が増えた」と回答している(図 1 4 参照)。

ただし、買い物機会、消費額の増加の結果ともにケーススタディでは全国調査と比べ、約 10%少ない結果となった。これは、対象地域近隣には新宿、渋谷、吉祥寺をはじめとした多くの商業地が発達し利便性の高い地域であり、地元駅周辺へ買い物に行く必要性が低いことが要因として考えられる。

これらのことから、全国調査同様に、鉄道駅、鉄道駅周辺、バス等のバリアフリー化は、子育て世代や高齢者の外出の促進に効果があり、移動の増加による消費活動を促すことが推察されるため、結果として地域の活性化に寄与するものと期待される。

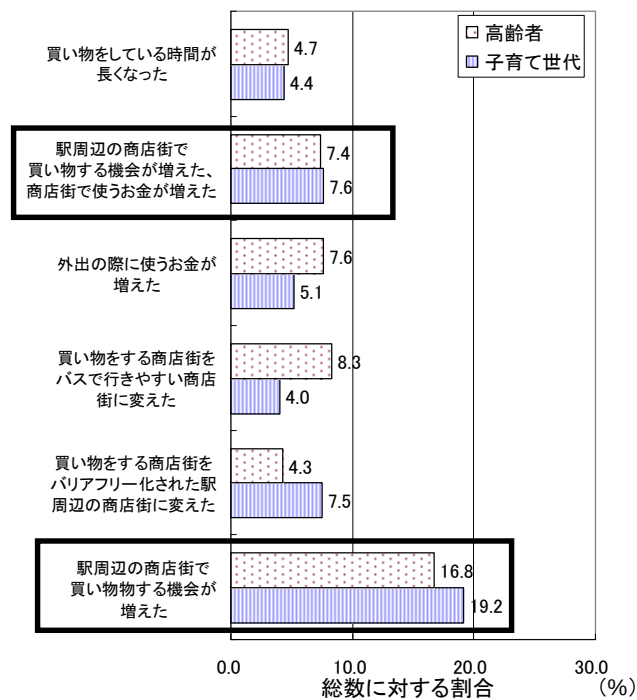


図 1 4 消費に関する変化 (子育て・高齢者別)

②商店街での効果検証(商店街アンケート)

消費活動の変化に対する商店側の実感としては、商店街の店舗数の減少、売上げが低迷し商店街の活力低下が問題視されているなかで、わずかではあるが商店街アンケートから、来訪者の増加や売上げ増加などのバリアフリー化の効果を実感していることが分かる。具体的には、約1割強の店舗が「鉄道駅のバリアフリー化により商店街来訪者が増加した」、また約1割程度で「店舗の売上げが増加した」と回答している(図15参照)。

商店への聞き取り調査では、商店街の発達している久我山駅や浜田山駅周辺では、鉄道駅のバリアフリー化やコミュニティバスの導入後に売上げが増加したことが確認できた。また、鉄道駅等のバリアフリー化により、商店街のイベント等への参加者が増加することを期待できるとの声や、一方ではバリアフリー化された隣接駅への客の流出を懸念する声も聞かれた(図16参照)。

店舗側の取組としても、駅周辺の子育て世代や高齢者が増えてきたこと流れをうけて、入口や店内のバリアフリー化、商品の小口化、配達などのサービスを充実している店舗も見られた。また、アンケート調査では「バリアフリー化は地域の活性化のために必要」と8割程度の店舗が回答しており、商店街の意向としてもバリアフリー化を地域活性化の基盤として捉えていることがうかがえる。

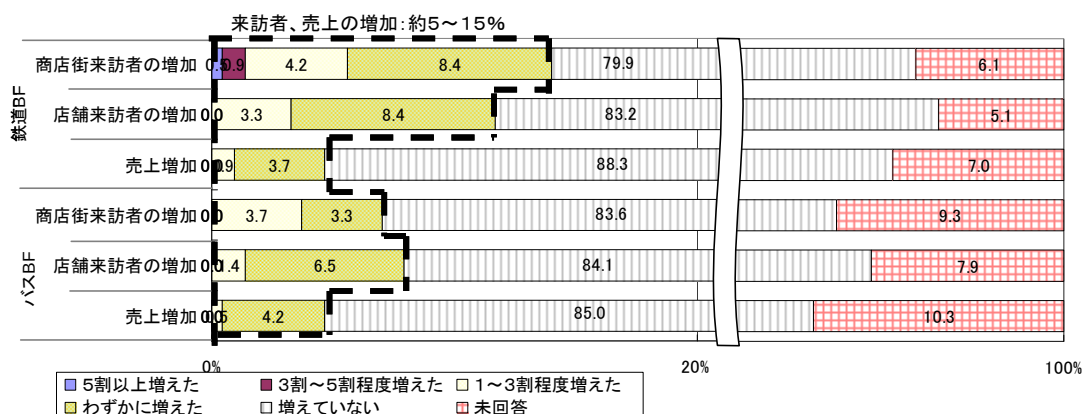


図15 消費に関する変化(商店街アンケート)

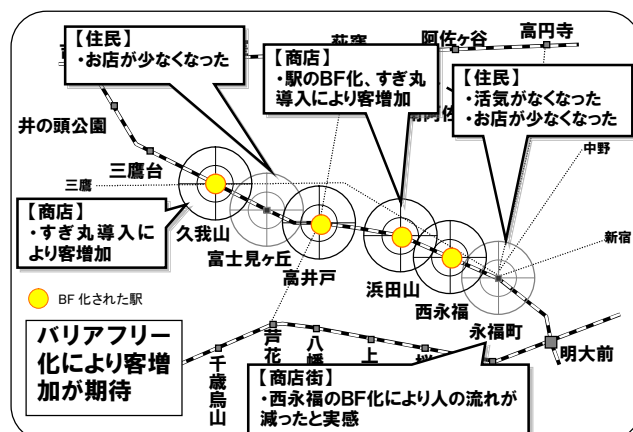


図16 商店街聞き取り調査等からの個別意見

3 まとめ

3.1. 公共交通等のバリアフリー化による効果

全国インターネット調査、および杉並区を調査対象地区としたケーススタディ、データ検証から得られた公共交通のバリアフリー化がもたらした効果検証の結果を下図にとりまとめた（図17参照）。

検証された主な効果としては、「バリアフリー化による外出促進効果」および「利用者行動がもたらす地域活性化効果」であり、本調査研究の結果から他地域においても参照できると思われる具体的事象および、それに関連した更なる要望・ニーズを抽出し、表3にまとめた。

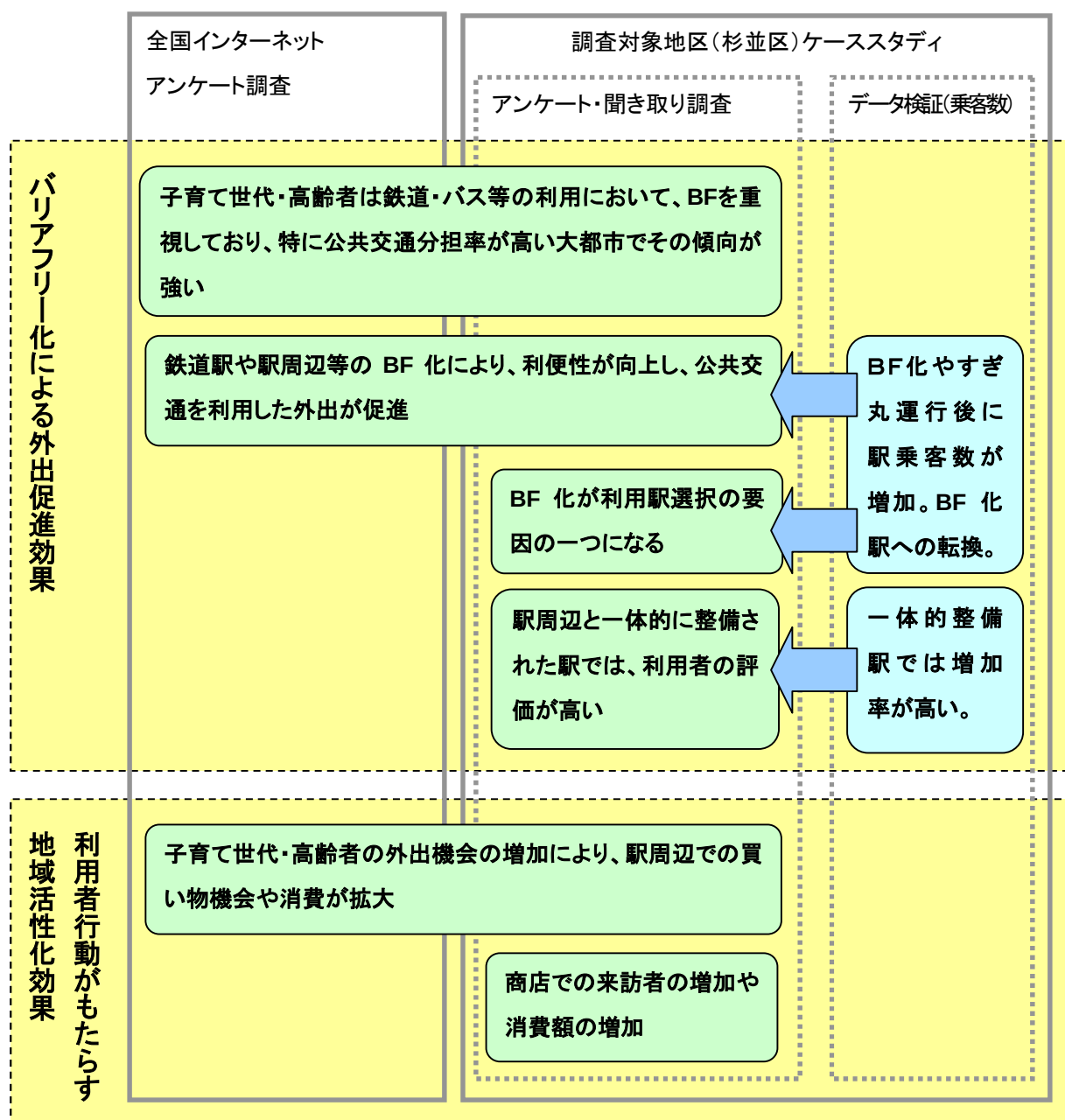


図17 効果検証まとめ

表3 鉄道・バス等のバリアフリー化がもたらした効果等（まとめ）

バリアフリー化がもたらした効果		全国調査・ケーススタディから見出された事象	特徴的な事項 さらなる要望・ニーズ
外出促進効果	子育て世代・高齢者は鉄道・バス等の利用において、BFを重視しており、特に公共交通分担率が高い大都市でその傾向が強い	● 子育て世代、高齢者は鉄道・バス利用に対してバリアフリー化を重視 ● 大都市圏で利用頻度が高いほどBF化を重視 ● エスカレータ未設置の駅では設置駅に比べ、満足度は低く、BF化されていない駅の満足度はさらに低い	● バリアフリーを重視している大都市や低年齢の子どもの親（特に女性、ベビーカー利用者）においてさらなるサービス改善要望が強い ● エレベータを優先的に利用できるようにとの要望 ● 子育て世代にとっては、ベビーカー利用の利便性向上（エレベータや車内スペース）が必要 ● 高齢者にとっては、段差の解消やベンチ等の休憩施設の充実が必要 ● バスを身近な足として利用する高齢者は、ノンステップバスやバス停の休憩施設の充実を要望 ● 一時利用可能な駐輪場の充実を要望
	鉄道駅や駅周辺等のBF化により、利便性が向上し、公共交通を利用した外出が促進	● 鉄道駅やバスがバリアフリー化されることで、子育て世代、高齢者の鉄道・バスを利用した外出機会が増加 ● バリアフリー化された駅では、バリアフリー化前後で乗客数が増加	
	BF化が利用駅選択の要因の一つになる	● 駅間が短く選択制が高い大都市では、バリアフリー化が利用駅選択の一因となる ● 一時利用できる隣の駅の駐輪場を選択する傾向	
	駅周辺と一体的に整備された駅では、利用者の評価が高い	● 駅舎の大規模改良や駅前広場や駅への連絡路などの駅周辺と一体的なバリアフリー化により、外出促進効果が大きくなる ● 駅へ連絡するコミュニティバスの導入により、駅利用者が増加	
地域活性化効果	子育て世代・高齢者の外出機会の増加により、駅周辺での買い物機会や消費が拡大	● バリアフリー化により、子育て世代、高齢者の買い物機会や消費額が増加するなど消費が拡大 ● バリアフリー化により、鉄道等を利用したイベント来訪機会が増加し、交流の拡大につながっている ● 高齢者の地域活動への積極的な参加など、社会参加も促進	● イベント会場でも、子育て世代や高齢者への配慮を要望 ● 商店街では単身高齢者等をターゲットに商品の小口化を進めるなどの取組も見られる ● 商店街でもまちの活性化のために、バリアフリー化を強く要望
	商店での来訪者の増加や消費額の増加	● 商店街で来訪者の増加や消費額の増加を実感	
その他の効果		● 移動時の負担軽減効果を実感 ● 自らの足での外出するようになり健康増進につながっている	● 自治体や鉄道事業者等の情報提供を要望

(1) バリアフリー化による外出促進効果

全国調査およびケーススタディを通じて、公共交通等のバリアフリー化がもたらした利用者行動・意識の変化を把握した。

まず、子育て世代、高齢者は鉄道・バス等の利用においてバリアフリーを重視しており、特に、公共交通分担率が高い大都市においてその傾向が強いことが分かった。

次に、鉄道駅や駅周辺、バス等の公共交通等のバリアフリー化により、駅利用の利便性が向上し、公共交通を利用した外出が促進されることが確認された。特に、子育て世代では子どもが低年齢であるほど、また、高齢者では、高齢であるほどそ

の効果が大きい傾向にあった。

さらに、ケーススタディでは、駅乗客数の推移に基づき具体的な効果検証を実施した結果、バリアフリー化後には、バリアフリー化された駅および地区全体として乗客数が微増しており、バリアフリー化による外出促進効果が確認できた。特に、駅舎の大規模な改良や駅前広場等の駅周辺と一体的に整備された駅では、駅利用の評価が高く、実際の乗客数の増加率も高いことが分かった。また、バリアフリー未整備の駅では、隣接駅のバリアフリー化により利用駅の転換があること、つまりバリアフリー化が利用駅選択の一要因になっていることが推測できた。これらのことから、バリアフリー化により公共交通を利用した外出が促進されていることが、具体的な検証により確認された。また、イベント等への公共交通を利用した参加機会の増加にもつながることが確認された。

そのほか、バリアフリー化による利用者意識の変化としては、子育て世代では「移動時の負担軽減効果」、高齢者では「健康増進効果」や「地域活動等への積極的参加」などの副次的な効果が確認された。

(2) 利用者行動がもたらす地域活性化効果

全国調査およびケーススタディを通じて、鉄道・バス等のバリアフリー化やコミュニティバスの導入により、子育て世代、高齢者の外出機会が増加し、駅周辺での商店街での買い物機会の増加や消費の拡大に繋がっていることが確認された。さらに、ケーススタディでの商店への聞き取り調査から、実際に来訪者の増加や消費額の増加の効果があることが確認された。

また、駅周辺の商店街にあっては、経済の低迷、地域間競争が進展する時代において、地域活性化の基盤となる駅周辺の機能充実として、公共交通等のバリアフリー化が一助となるものと考えられる。

3.2. ユニバーサルデザイン社会の構築に向けて

急速な少子高齢化の進行に伴い、国土交通行政の分野においては、高齢者、親、子どもの三世代にわたる共生が可能なユニバーサルデザイン社会の構築に向けた取組みが重要な課題となっており、その一環として、これまで高齢者等の円滑な移動等に資するため、バリアフリー化対策が講じられてきたところである。

本調査研究では、公共交通施設等の高度化・高質化が図られることにより、「高齢者及び子育て世代の公共交通機関を利用した移動ニーズの顕在化」や「移動の増加を通じた地域の活性化」の効果に結びついていることが検証された。

今後さらなるユニバーサルデザイン社会実現の推進にあたっては、バリアフリー新法³に基づき、行政、関係事業者、地元が協力し合い、協議会を円滑に運用することが必要である。特に協議を意義のあるものとするためには、鉄道駅等のバリアフリー化が「高齢者及び子育て世代の公共交通利用促進」につながり、鉄道駅等が有効に活用されることによる結果として「地域の活性化」の効果をもたらすものであることを念頭において、協議を進めていくことが期待される。

本調査研究に基づく鉄道駅等のバリアフリー化の効果検証結果が、鉄道やバス等のバリアフリー化の促進、並びに、バリアフリー化された鉄道駅等を軸とした周辺地区の整備等をより円滑かつ的確に進展させるための関係機関間での協議の促進につながり、事業者、地元住民等の関係者にとって互いに有益となり、「win-winの関係」構築に資するものとなるよう期待するものである。関係機関の連携範囲と街づくりのイメージを図18に示す。

なお、本調査研究では、東京都杉並区をケーススタディ地区として調査を行ったが、上記の事項を確認し、さらに検討を深めていくため、今後関西地区において調査を予定している。

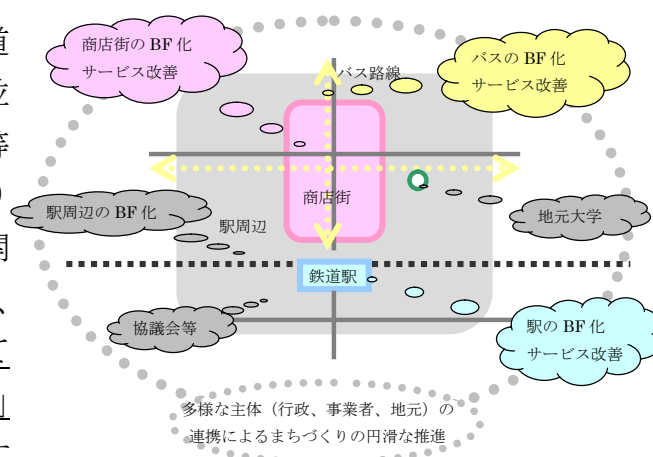


図18 鉄道駅を軸としたまちづくりにおける本調査結果の活用イメージ

³高齢者、障害者等が自立した日常生活や社会生活を営むことができる生活環境整備を目指し、移動等円滑化に関してより一体的・総合的な施策の推進を図るため、「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に関する法律（ハートビル法、平成6年）」と「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（交通バリアフリー法、平成12年）」を統合・拡充した「高齢者・障害者等の移動等の円滑化の促進に関する法律（バリアフリー新法）」が平成18年12月に施行された。バリアフリー新法では、基本構想策定の際の当事者参加の観点から、基本構想策定時の協議会制度の法定化したほか、住民などからの基本構想の作成提案制度を創設している。

運輸業・観光業の生産性（2009年版）概要（中間報告）

運輸業・観光業産業分析チーム¹

近時とみにサービス産業の生産性についての議論が活発化している。「経済財政改革の基本方針（骨太の方針）2008」においてサービス産業の生産性向上が求められたほか、昨年度から「中小企業白書」（経済産業省）、「労働経済の分析」（厚生労働省）、「年次経済財政報告」（内閣府）、「通商白書」（経済産業省）においても生産性向上をめぐる課題等が主なテーマの一つとして取り上げられている。

このようにサービス産業の生産性が政府内で議論されているのは、以下の2点による。

- ・人口減少、少子高齢化が進展する中であって持続的な経済成長を続けるためには生産性の向上が不可欠であること（「経済成長率＝就業者増加率＋付加価値労働生産性上昇率」であるから）
- ・特に、雇用やGDPの7割を占める「サービス産業」については、国際的に見て生産性の水準が低く、製造業等と比較し潜在力を発揮できていないと見なされていること

本稿では、運輸業・観光業について、生産性の水準、その推移及び生産性に影響を与える要因に関する分析の一端を紹介する。

<用語解説>

○生産性とは

- ・ある一定期間に生み出された生産量(OUTPUT)と、生産に使用した労働や機械設備（資本）などの投入量（生産諸要素（INPUT））の比率で、生産活動の効率性を示す指標

$$\text{「生産性＝生産量／投入量」}$$

- ・「生産性の向上」とは、この比率をアップさせることをいい、投入量を減少させるか、あるいは生産量を増加させることで可能となる。
- ・一般的には、付加価値（生産量）を労働者数（投入量）で除した「付加価値労働生産性」を意味することが多く、本稿でもこの用法に従う。
- ・付加価値労働生産性は、産業特性や業態の特性によりその水準は異なる。また、付加価値労働生産性の水準は、産業の効率性や商品・サービス品質の水準を意味するものではない。

¹ 運輸業・観光業産業分析チームは、西川健前所長、橋本亮二総括主任研究官、高橋朋秀前主任研究官、亀田吉隆研究官から構成されている。

○付加価値とは

- ・「新しく生み出した金額ベースの価値」を意味する。生産活動によって生産された商品の価格が原材料等の価格より高くなるのは、生産によって価値が生み出され、付加されたからとする考え方による。
- ・付加価値は、企業にとっての利益や賃金の源泉。その増大は利益の拡大や賃金アップ、雇用の増大と密接に関連する。
- ・統計資料ごとに付加価値の算出方法は異なっており、またデータの標本も異なっていることに留意する必要がある。

(産業連関表)

粗付加価値＝国内生産額－中間投入額

＝家計外消費支出＋雇用者所得＋営業余剰＋資本減耗引当＋間接税－経常補助金

(注) 国内生産額：各産業の生産活動によって生み出された財・サービスの生産額（企業の「国内で生産したモノ・サービスの売上高」にほぼ相当）。

(TKC経営指標)

加工高（粗利益）＝「売上総利益」－「売上原価按分率×（当期総製造費用－当期材料費－当期外注加工費－当期消耗品費）」

○産業連関表の「運輸部門」一覧

鉄道旅客輸送、鉄道貨物輸送、バス、ハイヤー・タクシー、道路貨物輸送、自家輸送（旅客自動車）、自家輸送（貨物自動車）、外洋輸送、沿海・内水面輸送、港湾運送、航空輸送、貨物運送取扱（貨物利用運送）、倉庫、こん包、道路輸送施設提供（自動車道業、有料道路、自動車ターミナル等）、水運施設管理、その他の水運付帯サービス、航空施設管理（国公営）、航空施設管理（産業）、その他の航空付帯サービス、旅行・その他運輸付帯サービス

(注) 各種統計における産業分類の基本とされている日本標準産業分類（平成14年3月改訂）の区分は上記と異なることも多いが、特に留意しなければならないのは「旅行（旅行業等）」が「サービス部門」ではなく「運輸部門」に属していることである。

(参考)

○本稿で用いた統計は、以下の統計。

産業連関表（総務省等）、TKC経営指標（TKC全国会）、企業向けサービス価格指数（日本銀行）、企業価格指数（日本銀行）、労働力調査（総務省）、事業所・企業統計調査（総務省）、雇用動向調査（厚生労働省）、東京商工リサーチデータ（倒産件数）

○別途10月にとりまとめる予定の詳細版では、上記の統計に加え、以下の統計も用いて分析する予定。またこれら統計の利用の手引きを作成し、国政研HPで公開する予定。

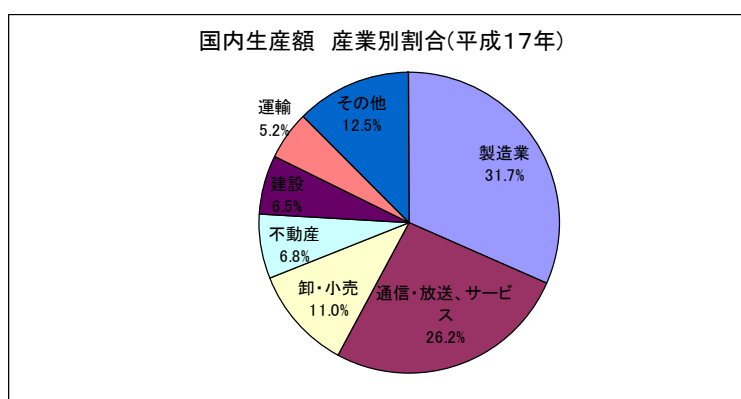
法人企業統計調査（財務省）、自動車運送事業経営指標（国土交通省）、経営分析報告書（（社）全日本トラック協会、賃金構造基本統計調査（厚生労働省）等

1. 生産性の推移

1) 産業連関表ベース

- 「運輸部門」の国内生産額が産業全体に占める割合は 5.2%（平成 17 年）
- 「運輸部門」の生産額、粗付加価値の、平成 2 年～17 年の間の伸び率は、産業平均の伸びよりも高い。これは、「道路貨物輸送」の伸びが大きいため。
- 「道路貨物輸送」の粗付加価値は、価格上昇（P 8 参照）及び輸送量拡大（P 19 参照）により大きく増加した。

（注）「運輸部門」には、「道路輸送施設提供（自動車道業、有料道路、自動車ターミナル等）」も含まれている（「運輸部門」の粗付加価値の 10% 強を占める）。



主要産業 粗付加価値額の推移

（単位：兆円）

（指数 平成2年 1.00）

	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
農林水産業	10.3	9.0	8.1	7.0	1.00	0.87	0.78	0.67
鉱業	1.1	0.9	0.7	0.4	1.00	0.77	0.57	0.38
製造業	115.5	111.4	106.6	92.6	1.00	0.96	0.92	0.80
建設	41.1	40.6	36.5	29.2	1.00	0.99	0.89	0.71
電力・ガス・水道	12.9	15.3	15.3	13.2	1.00	1.19	1.18	1.02
卸・小売	57.5	72.7	68.6	72.8	1.00	1.27	1.19	1.27
金融・保険	22.0	24.9	26.0	26.5	1.00	1.14	1.19	1.21
不動産	42.0	55.9	56.6	56.6	1.00	1.33	1.35	1.35
運輸	20.7	25.2	22.9	24.3	1.00	1.21	1.10	1.17
通信・放送、サービス	106.1	128.2	150.2	155.6	1.00	1.21	1.42	1.47
産業計	446.2	505.2	519.5	505.9	1.00	1.13	1.16	1.13

主要運輸業 粗付加価値額の推移

（単位：兆円）

（指数 平成2年：1.00）

	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
鉄道旅客輸送	2.917	3.211	3.455	4.000	1.00	1.10	1.18	1.37
鉄道貨物輸送	0.102	0.093	0.071	0.075	1.00	0.91	0.69	0.73
バス	1.407	1.369	1.220	1.111	1.00	0.97	0.87	0.79
ハイヤー・タクシー	2.245	2.254	1.883	1.719	1.00	1.00	0.84	0.77
道路貨物輸送	6.574	9.344	8.217	8.920	1.00	1.42	1.25	1.36
外洋輸送	0.404	0.287	0.218	0.307	1.00	0.71	0.54	0.76
沿海内水面輸送	0.637	0.739	0.466	0.412	1.00	1.16	0.73	0.65
港湾運送	0.824	0.910	0.844	0.891	1.00	1.10	1.02	1.08
航空輸送	0.937	0.874	0.897	0.807	1.00	0.93	0.96	0.86
倉庫	0.993	1.072	0.837	1.175	1.00	1.08	0.84	1.18
こん包	0.734	0.935	0.675	0.580	1.00	1.27	0.92	0.79
運輸部門系	20.730	25.174	22.892	24.267	1.00	1.21	1.10	1.17

（出典）総務省等「産業連関表（平成 2 年、7 年、12 年及び 17 年）」より作成。

（注）「不動産部門」の粗付加価値額には、「住宅所有者の帰属家賃（貸家であれば支払った家賃分）」

が含まれる。

- ・アクティビティベースの数値（同一事業所で2つ以上の商品を生産している場合、それぞれに区分けして該当する各産業部門に分類したもの）
- ・新聞業、出版業は平成17年から、「製造」から「通信・放送」へ移動した。

○しかし、「運輸部門」の生産性（＝粗付加価値／従業者数）は、平成2年～17年の間ほとんど伸びておらず、他産業との格差が拡大。これは、「運輸部門」の粗付加価値の過半を占める労働集約的な運輸業（バス、ハイヤー・タクシー、道路貨物輸送、こん包）が、生産性を向上させていないことによるもの。

主要産業 生産性の推移 (単位:百万円)					(指数 平成2年 1.00)			
	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
農林水産業	180	191	145	140	1.00	1.06	0.81	0.78
鉱業	1146	1395	1384	1268	1.00	1.22	1.21	1.11
製造業	837	876	970	936	1.00	1.05	1.16	1.12
建設	632	577	555	519	1.00	0.91	0.88	0.82
電力・ガス・水道	2260	2541	2421	2097	1.00	1.12	1.07	0.93
卸・小売	425	521	489	605	1.00	1.23	1.15	1.42
金融・保険	1007	1189	1389	1567	1.00	1.18	1.38	1.56
不動産	6183	8185	8109	9635	1.00	1.32	1.31	1.56
運輸	711	762	719	727	1.00	1.07	1.01	1.02
通信・放送、サービス	590	639	664	598	1.00	1.08	1.12	1.01
産業計	677	750	761	758	1.00	1.11	1.12	1.12

主要運輸業 生産性の推移 (単位:万円)					(指数 平成2年:1.00)			
	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
鉄道旅客輸送	1,115	1,201	1,491	1,986	1.00	1.08	1.34	1.78
鉄道貨物輸送	838	962	1,298	1,269	1.00	1.15	1.55	1.52
バス	753	770	663	579	1.00	1.02	0.88	0.77
ハイヤー・タクシー	490	460	377	341	1.00	0.94	0.77	0.69
道路貨物輸送	552	614	559	545	1.00	1.11	1.01	0.99
外洋輸送	1,761	2,257	3,056	4,681	1.00	1.28	1.74	2.66
沿海内水面輸送	815	895	1,036	1,066	1.00	1.10	1.27	1.31
港湾運送	856	934	795	988	1.00	1.09	0.93	1.15
航空輸送	1,713	1,514	1,549	1,625	1.00	0.88	0.90	0.95
倉庫	734	879	818	936	1.00	1.20	1.12	1.28
こん包	613	713	616	526	1.00	1.16	1.00	0.86
運輸部門系	717	762	719	727	1.00	1.06	1.00	1.01

（出典）総務省等「産業連関表（平成2年、7年、12年及び17年）」より作成。

（注）・生産性＝粗付加価値／従業者数（従業者数は、雇用表の従業者数）。

- ・「不動産部門」の粗付加価値には、「住宅所有者の帰属家賃（貸家であれば支払った家賃分）」、すなわち不動産業の従業者が生み出していない価値が含まれるため、他産業との比較にはなじまない。

○一方、製造業は生産額、粗付加価値額を大きく減少させながらも、生産性は産業平均とほぼ同程度の伸び。また、卸・小売業は、生産額・粗付加価値額の伸び率以上に生産性を伸ばしている。

2) 産業別・規模別生産性の推移

○運輸業においては、中堅・中小企業の実産性の水準は、低下傾向にある。

○しかしながら、生産性の水準については、運輸業は、一般乗用旅客やこん包業を除けば、他の主要産業と比べても低くはない。

* 本項の表、グラフは、TKC全国会「TKC経営指標(平成15年指標版、平成20年指標版)」より作成

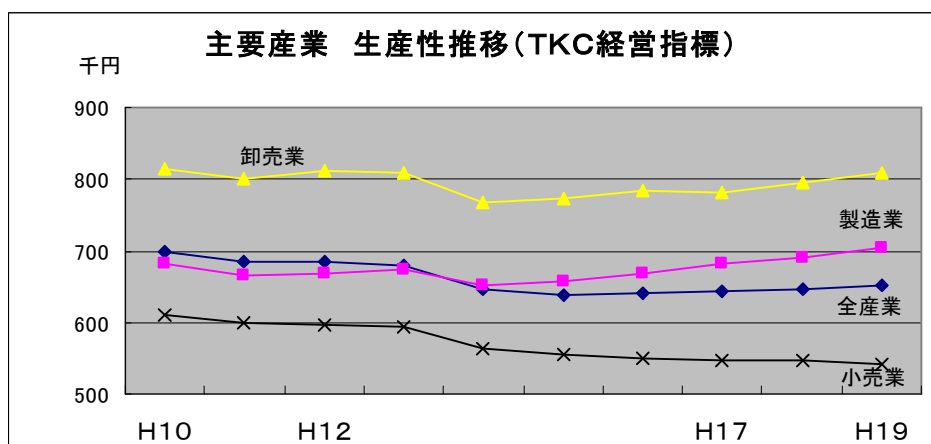
(注) ○本項は、黒字企業を対象としたもので、生産性は月単位のもの。

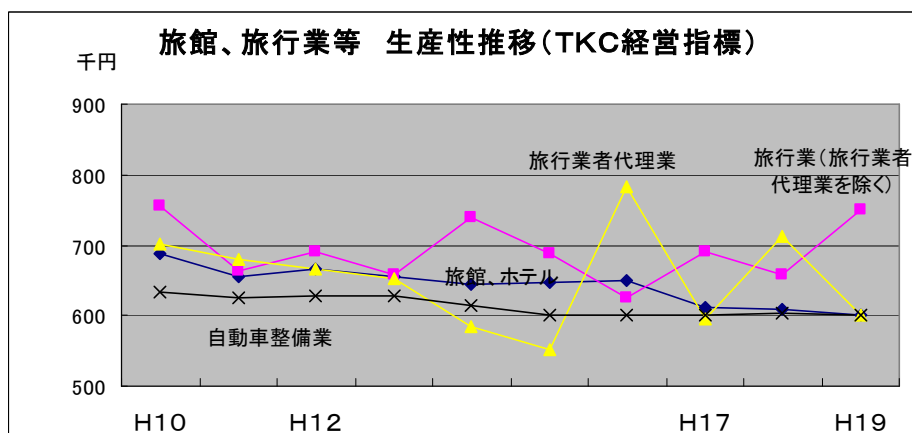
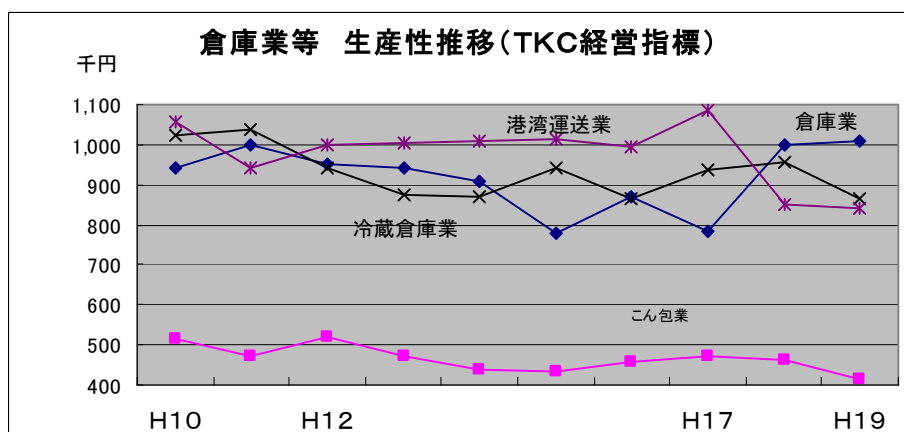
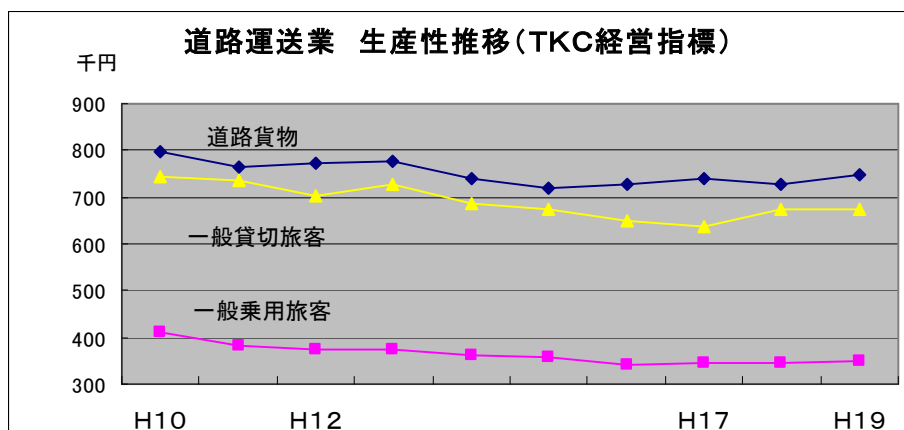
○「TKC経営指標」は、以下のデータを除いて集計している。

- ・法人以外の財務データ
- ・年間の売上高が500万円未満の企業
- ・年間の売上高が100億円超の企業

○調査企業数(平成19年)

産 業	H19黒字 企業数	産 業	H19黒字 企業数
全産業	109,857	倉庫業	108
製造業	16,683	冷蔵倉庫業	38
卸売業	13,038	港湾運送業	38
小売業	14,100	こん包業(組立こん包業を除く)	128
道路貨物運送業	2,824	旅館、ホテル	685
一般乗用旅客自動車	271	旅行業(旅行業者代理業を除く)	123
一般貸切旅客自動車	97	旅行業者代理業	98
沿海貨物海運業	28	自動車整備業	2,085
内航船舶貸渡業	27		



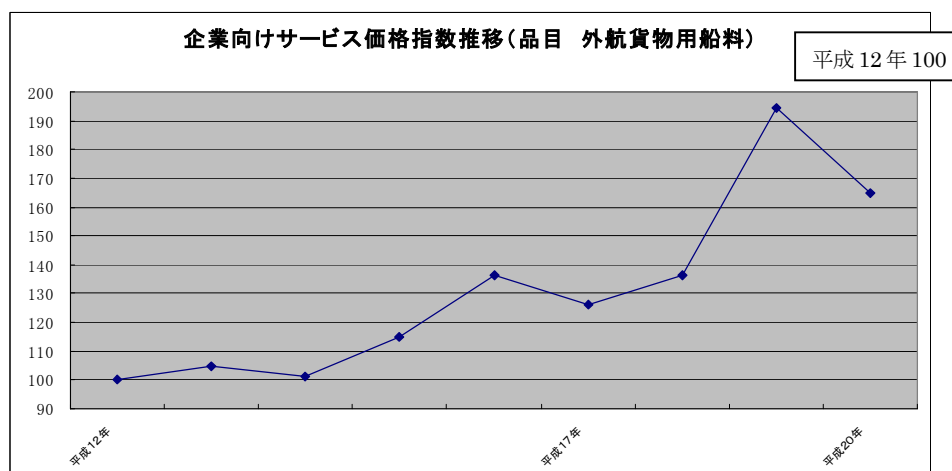
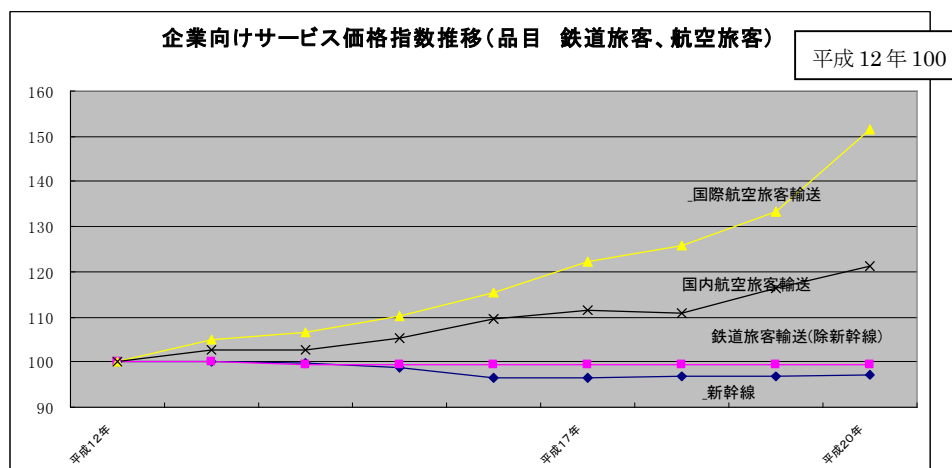
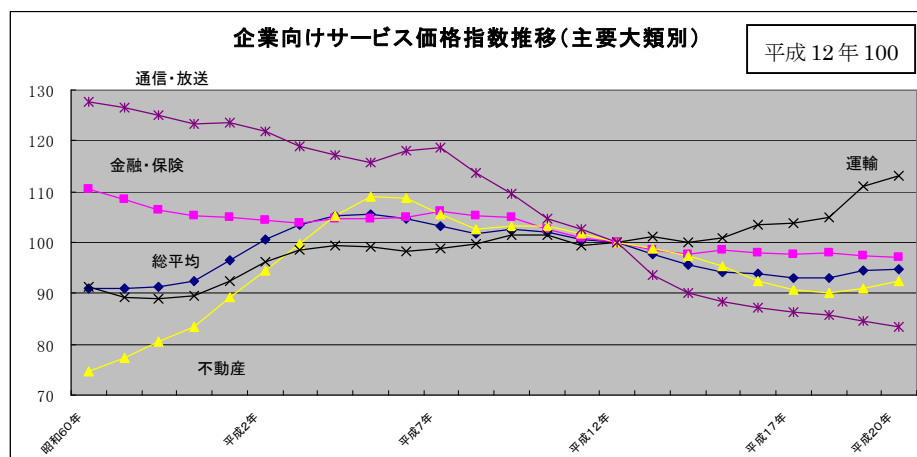


2. 生産性に影響を与える要因に関するデータ

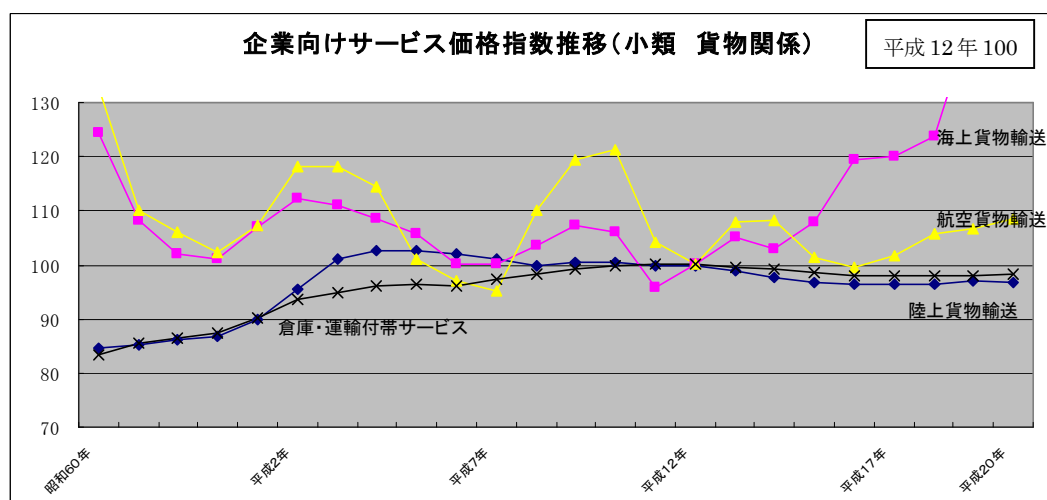
1) 価格

○バブル景気崩壊後の平成5年から、企業向けサービス価格指数は概ね下落傾向にあるが、運輸は大幅に上昇。これは、海上貨物輸送、航空旅客輸送の価格指数が大幅に上昇したことによるもの。

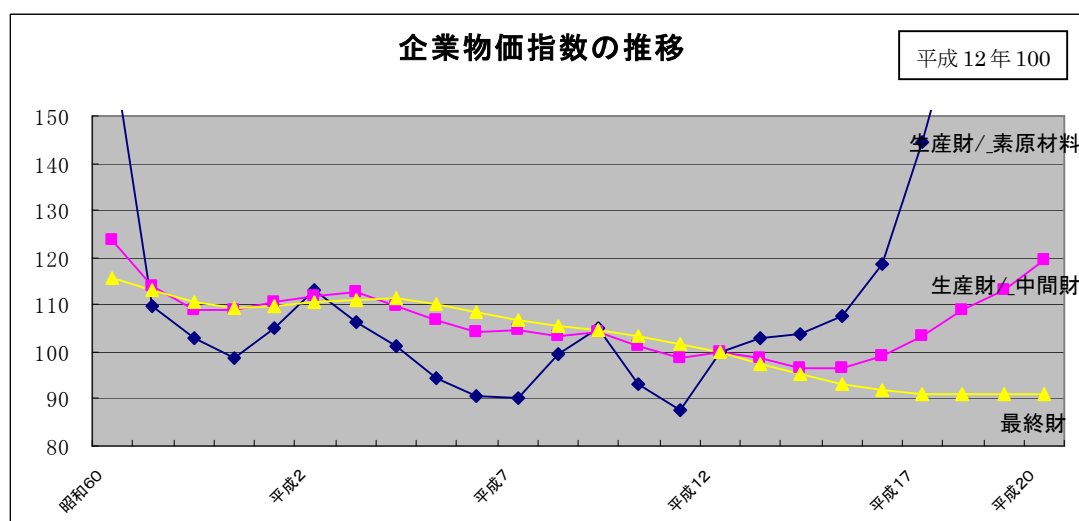
*本項のグラフは、日本銀行「時系列統計データ検索サイト」((2000年基準企業向けサービス価格指数、1995年基準サービス価格指数、2005年基準企業物価指数(需要段階別・用途別指数(参考指数)))より作成。



○海上貨物輸送、航空貨物輸送は変動幅が大きい。陸上貨物輸送のサービス価格は、バブル崩壊後の平成4、5年から下落傾向。



○これは、「素原材料」の価格が上昇するなかで、「最終財」の価格が下落し、荷主が物流コストを削減しているため。



2) 労働市場構造

① 就業構造

○平成15年と20年のデータを比べると、全般的に正規雇用者比率、男性比率が下がっているなかで（ただし、製造業女性の正規雇用比率は微増）、**運輸業の正規雇用比率と男性比率は他のサービス産業と比べ高い水準を保っている。**

主要産業の正規雇用者比率、男性比率

(単位: %)

正 規 雇 用 者 比 率							男 性 比 率	
男 女 計		< 男 性 >		< 女 性 >				
	H15	H20	H15	H20	H15	H20	H15	H20
非農林業	69.7	66	84.6	80.9	49.5	46.5	59.0	58.0
建設業	82.3	82.1	84.7	84.3	68.4	66.7	85.1	84.9
製造業	78.9	77.8	91.1	88.1	53.8	54.3	67.8	70.2
運輸業	78.2	76.1	85.3	83.5	43.8	40	83.2	82.4
卸売・小売業	58	55.3	81.9	79.3	36.5	34.6	50.1	48.9
飲食店、宿泊業	36.6	32.1	59.1	53.8	22.9	19.5	39.5	38.3
医療、福祉	69.1	65.6	85.4	83.2	65.4	61.2	20.3	21.4
サービス業	59.0	49.2	75.7	64.2	39.4	32.4	56.0	54.7

(出典) 総務省「平成20年労働力調査年報」より作成

(注) 正規雇用者比率＝正規雇用者／役員以外の雇用者

男性比率＝役員以外の雇用者(男性)／役員以外の雇用者(男女計)

運輸事業の雇用者の男性比率、正規雇用者の比率

	正規率(総数)	正規率(男)	正規率(女)	雇用者の男性比率
運輸業	71.5%	78.9%	36.8%	82.3%
鉄道業	91.5%	93.8%	57.8%	93.5%
道路旅客運送業	82.4%	84.1%	62.7%	92.0%
一般乗合旅客自動車運送業	80.9%	83.9%	54.8%	89.8%
一般乗用旅客自動車運送業	83.9%	85.0%	67.4%	94.2%
一般貸切旅客自動車運送業	71.9%	75.3%	61.3%	76.0%
その他の道路旅客運送業	68.3%	74.7%	40.3%	81.4%
道路貨物運送業	70.1%	77.9%	32.2%	82.9%
一般貨物自動車運送業	72.5%	79.6%	34.6%	84.3%
特定貨物自動車運送業	61.0%	71.1%	24.0%	78.6%
貨物軽自動車運送業	53.1%	58.2%	35.7%	77.1%
集配利用運送業	60.0%	68.4%	32.3%	76.8%
その他の道路貨物運送業	34.3%	50.9%	14.0%	54.9%
水運業	83.8%	87.6%	67.3%	81.2%
外航海運業	85.2%	90.7%	72.6%	69.3%
沿海海運業	84.6%	88.5%	64.5%	83.6%
内陸水運業	63.0%	65.5%	53.8%	78.7%
船舶貸渡業	90.7%	92.3%	78.5%	88.5%
航空運輸業	77.0%	85.4%	66.4%	55.9%
航空運送業	76.9%	85.5%	66.5%	54.7%
航空機使用業(航空運送業を除く)	79.7%	84.5%	47.3%	87.1%
倉庫業	46.0%	59.5%	22.5%	63.6%
倉庫業(冷蔵倉庫業を除く)	45.6%	60.7%	21.3%	61.5%
冷蔵倉庫業	48.7%	53.9%	32.8%	75.2%
運輸に附帯するサービス業	61.0%	70.4%	37.1%	71.7%
港湾運送業	77.8%	81.1%	58.3%	85.7%
貨物運送取扱業	63.4%	72.0%	39.0%	74.0%
運送代理店	69.8%	76.4%	55.9%	67.7%
こん包業	40.0%	53.3%	20.5%	59.4%
運輸施設提供業	72.6%	77.9%	47.2%	82.6%
その他の運輸に附帯するサービス業	68.4%	74.3%	52.1%	73.5%

(出典) 総務省「平成18年事業所・企業統計」より作成

(注)・正規率＝(正社員・正職員)／(雇用者(役員は含まれない)＋総数他からの派遣・下請従業者総数)

・雇用者の男性比率＝(役員以外の雇用者(男性)＋他からの派遣・下請従業者(男性))／((役員以外の雇用者総数＋他からの派遣・下請従業者総数))

・事業所ベースの従業者数(各事業所の従業者は、すべて各事業所の主たる事業の従業者数とみなす)から算出。

○新卒採用が少なく、中高年の入職者が多いこともあり、就業者に占める中高年の割合も高い。

入職者の特徴(男性)

	入職者に占める新 規学卒者の 割合	入職者に 占める未 就業者の 割合	入職者に 占める大 学・大学 院の割合
産業計	15.9%	30.8%	28.4%
1,000人以上	24.2%	42.0%	33.0%
300～999人	22.2%	32.0%	33.4%
100～299人	17.6%	29.0%	29.4%
30～99人	9.5%	20.9%	23.0%
5～29人	10.1%	30.3%	20.6%
鉱業	4.5%	9.1%	18.2%
建設業	12.9%	22.4%	20.9%
製造業	19.0%	29.7%	26.0%
電気・ガス・熱供給・水道業	24.7%	36.5%	31.8%
情報通信業	25.3%	37.2%	53.8%
運輸業	3.6%	15.4%	11.4%
卸売・小売業	24.8%	43.9%	31.5%
卸売業	14.8%	26.1%	43.5%
小売業	28.4%	50.5%	27.1%
金融・保険業	29.8%	34.9%	74.6%
不動産業	7.9%	14.7%	28.1%
飲食店、宿泊業	16.3%	39.4%	9.9%
医療、福祉	19.8%	36.2%	39.7%
教育、学習支援業	13.6%	32.8%	68.0%
複合サービス事業	15.4%	38.2%	25.7%
サービス業(他に分類されないもの)	8.7%	24.0%	28.4%
自動車整備業、機械等修理業	13.0%	23.4%	13.0%

入職者に占める中高年の割合(男性)

	40歳以上	50歳以上	60歳以上	65歳以上
産業計	29.2%	18.6%	7.5%	1.7%
鉱業	50.0%	40.9%	18.2%	0.0%
建設業	42.9%	27.9%	9.1%	2.5%
製造業	26.7%	16.3%	6.3%	1.3%
電気・ガス・熱供給・水道業	44.7%	31.8%	17.6%	1.2%
情報通信業	17.4%	6.0%	2.1%	0.2%
運輸業	44.0%	26.6%	8.9%	2.1%
卸売・小売業	16.3%	9.2%	2.5%	0.5%
卸売業	24.5%	14.6%	4.3%	0.0%
小売業	13.2%	7.2%	1.9%	0.7%
金融・保険業	27.7%	20.0%	6.6%	0.8%
不動産業	46.1%	29.2%	12.9%	0.7%
飲食店、宿泊業	18.2%	10.4%	4.2%	1.1%
医療、福祉	24.6%	14.9%	9.2%	0.7%
教育、学習支援業	40.5%	29.3%	19.6%	6.1%
複合サービス事業	41.5%	30.8%	13.1%	4.3%
サービス業(他に分類されないもの)	33.3%	24.0%	10.7%	2.2%

(出典) 厚生労働省「平成18年雇用動向調査」より作成

(注)「未就業者」とは、入職者のうち入職前1年間に就業経験のない者

就業者の年齢構成

(平成20年平均)

	計	農 業	製造業	情報通信業	運 輸 業					卸売・小売業
					総 数	鉄道業	道路旅客運送業	道路貨物運送業	水運業	
40歳以上割合	59.0%	89.2%	58.3%	42.1%	63.8%	54.2%	89.3%	58.5%	71.4%	57.5%
50歳以上割合	38.2%	79.2%	36.0%	19.6%	40.9%	29.2%	69.6%	34.4%	42.9%	37.4%
60歳以上割合	16.6%	58.8%	13.9%	5.7%	16.3%	4.2%	37.5%	12.6%	14.3%	16.1%
65歳以上割合	8.7%	46.7%	6.5%	1.9%	5.9%	0.0%	16.1%	4.4%	0.0%	8.3%

(出典) 総務省「平成20年労働力調査」より作成

(注)労働力調査は1万人単位で計算しているため、就業者の少ない産業(例：水運業7万人)の数値は誤差が大きくなる可能性がある。

②賃金

○平成2年～17年の間に、産業全体の平均賃金水準は若干減少している。

また、運輸業については、道路運送業、こん包業、沿海内水面輸送、航空輸送は、産業平均以上に賃金水準が下落している。

主要運輸業等 常用雇用者賃金額の推移 (単位:万円)

	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
鉄道旅客輸送	320.6	322.3	394.7	585.8	1.00	1.01	1.23	1.83
バス	550.4	566.6	499.3	406.2	1.00	1.03	0.91	0.74
ハイヤー・タクシー	396.6	365.7	312.1	284.4	1.00	0.92	0.79	0.72
道路貨物輸送	399.2	437.4	398.6	366.1	1.00	1.10	1.00	0.92
外洋輸送	544.9	602.5	638.6	578.8	1.00	1.11	1.17	1.06
沿海内水面輸送	455.1	484.3	497.7	410.5	1.00	1.06	1.09	0.90
港湾運送	582.3	611.4	543.9	594.1	1.00	1.05	0.93	1.02
航空輸送	893.0	825.8	851.2	675.2	1.00	0.92	0.95	0.76
倉庫	442.7	482.4	395.4	467.4	1.00	1.09	0.89	1.06
こん包	430.3	456.3	373.4	330.9	1.00	1.06	0.87	0.77
卸売り	419.1	499.3	483.8	491.2	1.00	1.19	1.15	1.17
小売り	261.4	270.1	220.2	221.6	1.00	1.03	0.84	0.85
産業計	408.6	440.8	421.7	398.1	1.00	1.08	1.03	0.97

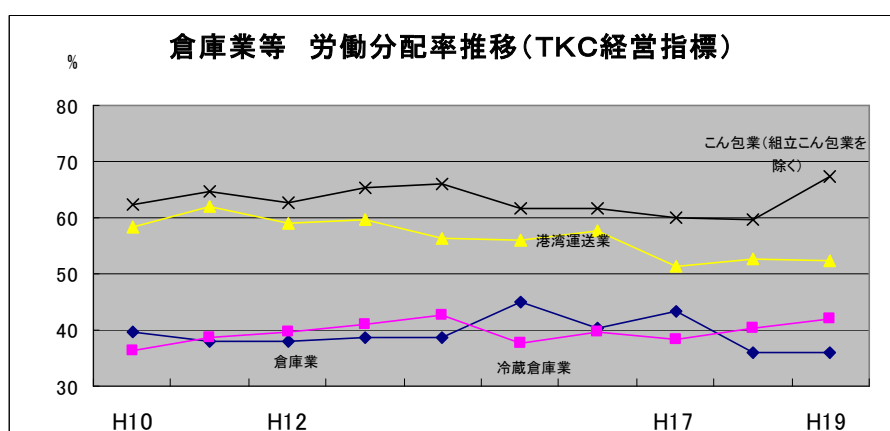
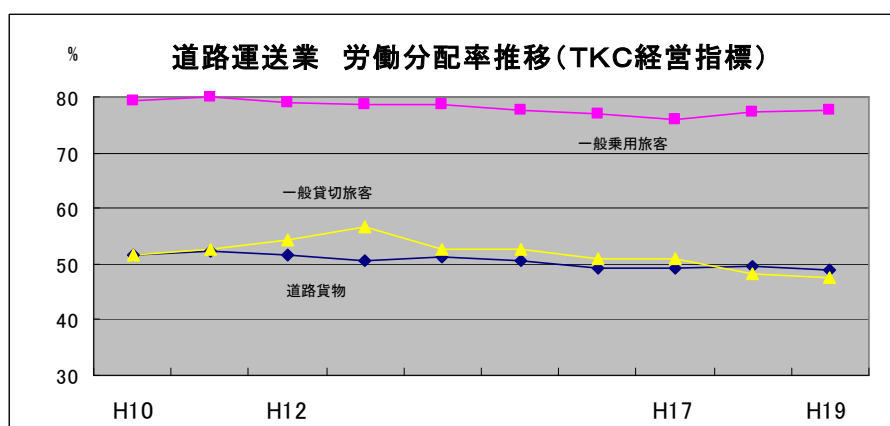
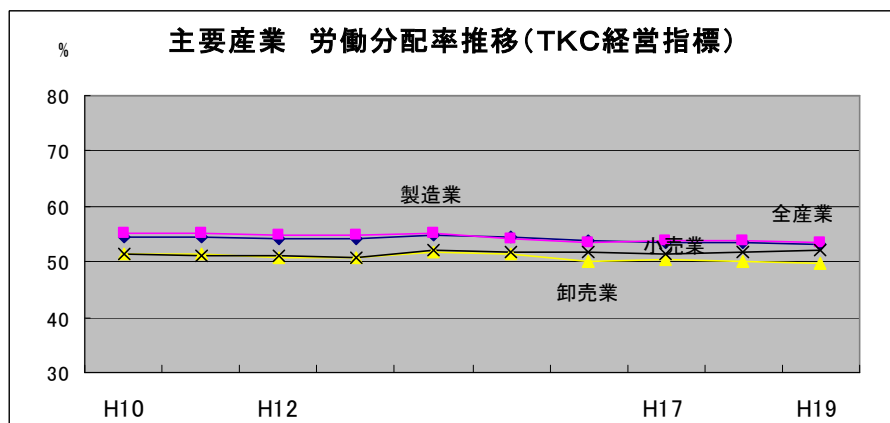
(出典) 総務省等「産業連関表(平成2年、7年、12年及び17年)雇用表」より作成。

③労働分配率

○一般乗用旅客、こん包業の賃金は低いが、労働集約性が高いため、労働分配率（人件費を付加価値で除したもの。すなわち付加価値に占める人件費の割合）は高い。

* 本項のグラフは、TKC全国会「TKC経営指標(平成 15 年指標版、平成 20 年指標版)」より作成

(注) 本項は、黒字企業を対象としたもの。



3) 経営指標(1人当たり売上高等)

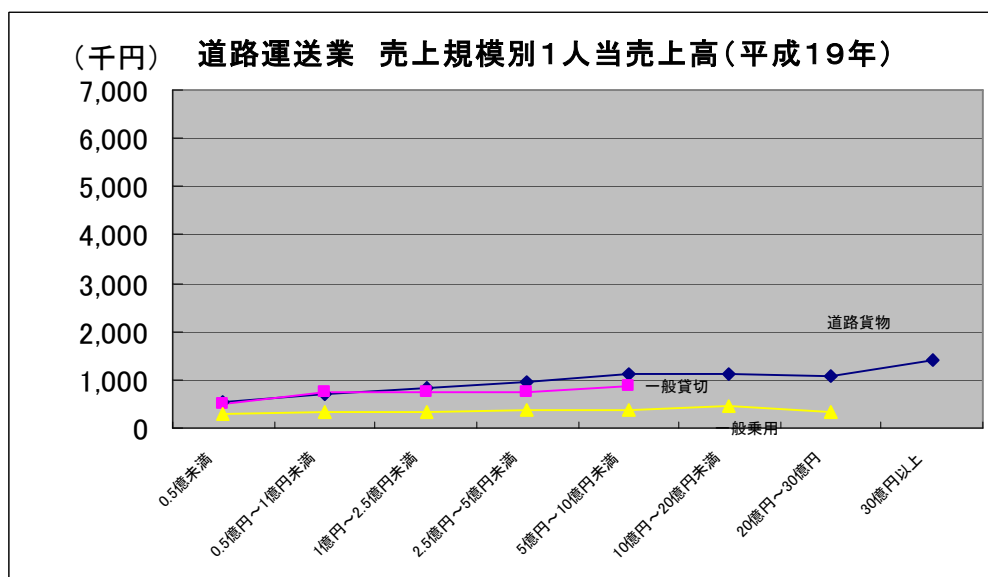
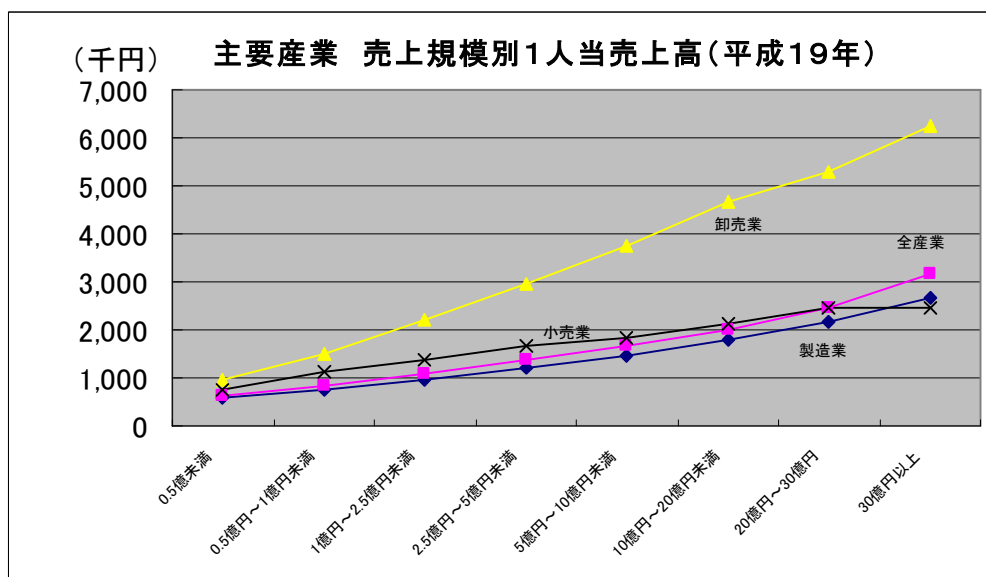
* 本項のグラフは、TKC全国会「TKC経営指標(平成15年指標版、平成20年指標版)」より作成

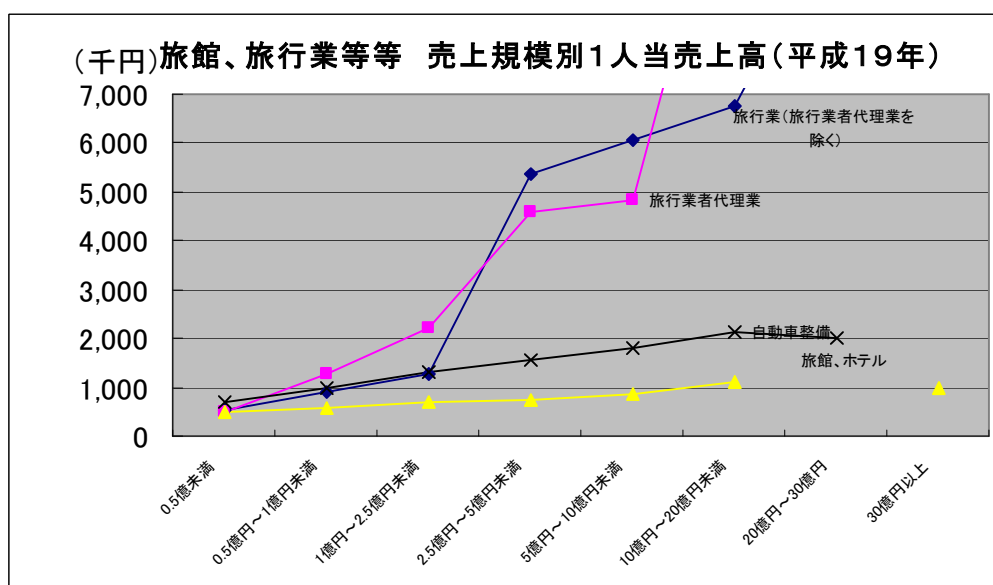
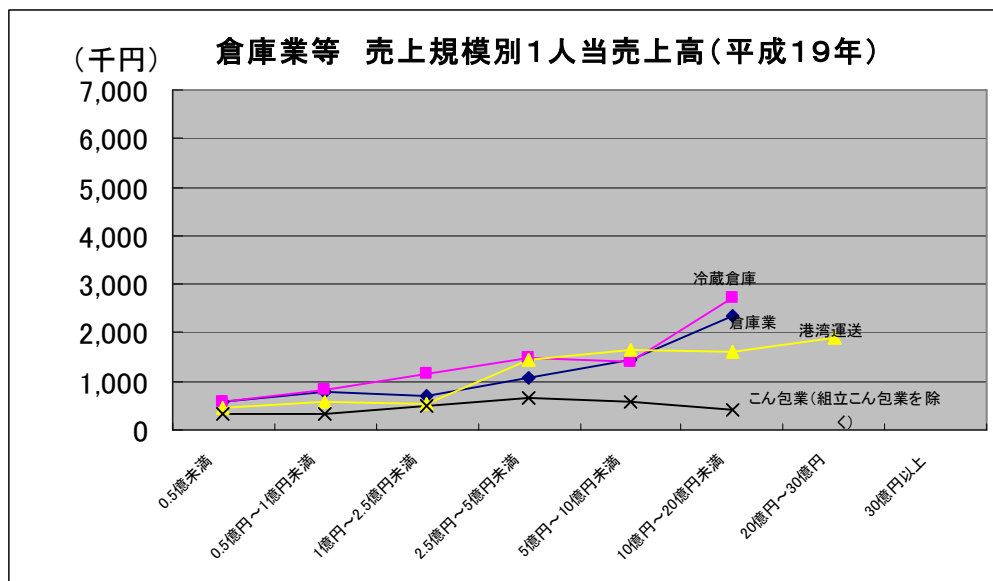
(注) ○本項は、黒字企業を対象としたもの。

○売上高、は月単位のデータ。

①1人当たり売上高

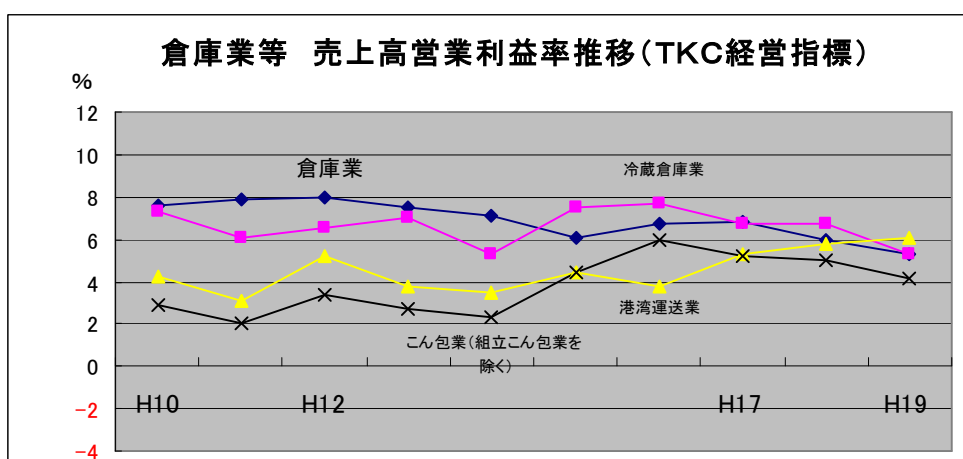
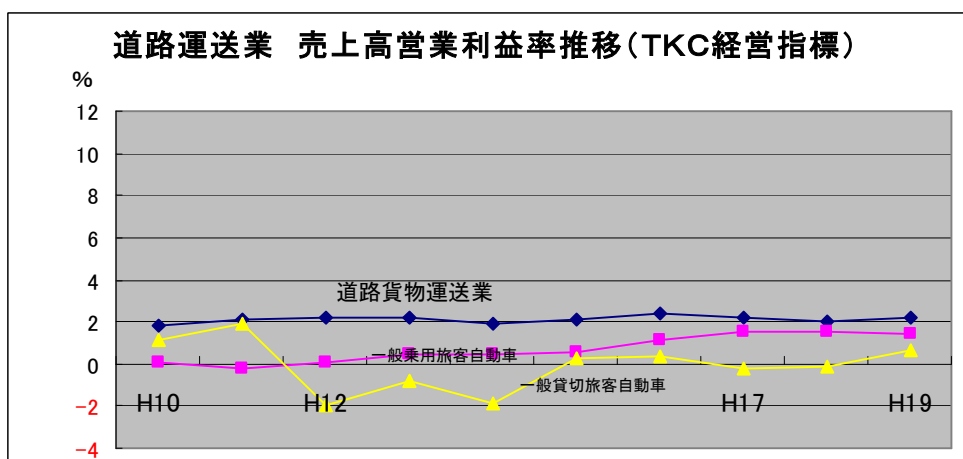
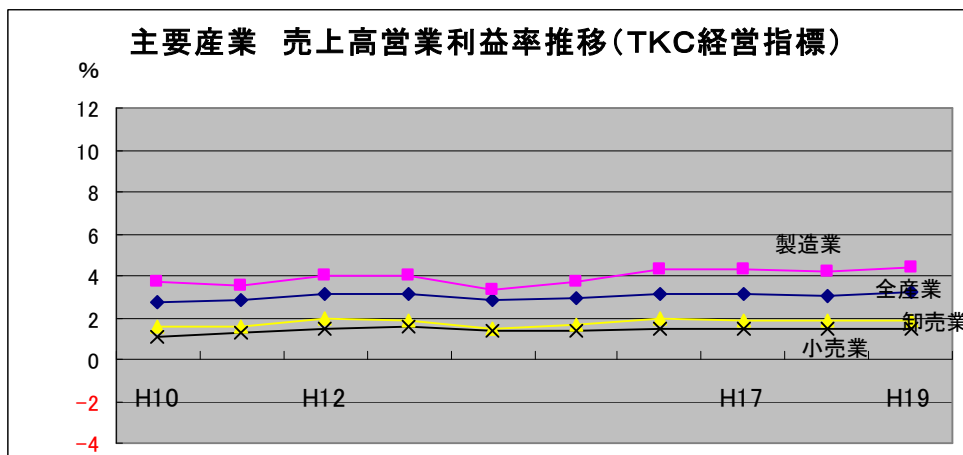
- 産業別・売上規模別に1人当たり売上高を見ると、運輸業の中では道路運送業、こん包業において規模間格差が少ない。また、一般乗用、こん包業の1人当たり売上高は、他の業種と比較して際だって低い。





②売上高営業利益率

- 産業別に売上高営業利益率を見ると、道路運送業は全産業平均を下回っているが、倉庫業等は全産業平均を上回っている。



4) 事業所数、従業者数の変化

- 平成8年～18年の間に、民営事業所数全体は12%、従業者数全体は6%減少しているが、そのような中でも、「情報通信業」、「医療、福祉」、「複合サービス事業」は事業所数・従業者数を3割以上増加させている。
- 運輸業全体では、事業所数・従業者数ともに減少しているが、「一般貸切旅客」が事業所数を大きく伸ばしているほか、「冷蔵倉庫業」、「その他の運輸に附帯するサービス業」も事業所数・従業者数を増加させている。

民営事業所数、従業者数の変化(H8→H18) (単位: %)

	事業所数増減率	従業者数増減率
全産業(R公務を除く)	-12.3	-5.9
鉱業	-33.1	-47.9
建設業	-15.2	-28.2
製造業	-28.2	-22.1
電気・ガス・熱供給・水道業	-19.8	-18.6
情報通信業	38.0	35.3
運輸業	-11.1	-7.3
鉄道業	-14.1	-24.3
道路旅客運送業	-23.6	-9.4
一般乗合旅客自動車運送業	-10.7	-17.4
一般乗用旅客自動車運送業	-26.9	-8.7
一般貸切旅客自動車運送業	63.3	3.8
その他の道路旅客運送業	19.9	14.5
道路貨物運送業	-5.2	-2.4
一般貨物自動車運送業	-2.9	-0.6
特定貨物自動車運送業	-8.1	-4.9
貨物軽自動車運送業	-12.3	-4.4
集配利用運送業	-5.6	-21.1
その他の道路貨物運送業	-36.2	-46.5
水運業	-22.2	-28.8
外航海運業	3.2	-26.6
沿海海運業	-25.1	-28.7
内陸水運業	-15.4	-24.4
船舶貸渡業	-25.4	-33.2
航空運輸業	-13.2	-32.1
航空運送業	-12.4	-31.8
航空機使用業(航空運送業を除く)	-19.1	-37.3
倉庫業	0.4	12.0
倉庫業(冷蔵倉庫業を除く)	-0.6	11.2
冷蔵倉庫業	6.4	17.4
運輸に附帯するサービス業	-4.2	-12.1
港湾運送業	-12.1	-31.6
貨物運送取扱業	-16.9	-13.8
運送代理店	-0.8	2.2
こん包業	-9.3	-8.9
運輸施設提供業	-12.1	-22.2
その他の運輸に附帯するサービス業	7.9	5.6
卸売・小売業	-19.6	-12.3
金融・保険業	-20.1	-26.5
不動産業	-3.5	-0.3
飲食店、宿泊業	-14.8	-3.0
医療、福祉	33.3	61.0
教育、学習支援業	2.2	24.4
複合サービス事業	38.9	53.1
サービス業(他に分類されないもの)	-1.8	12.6

(出典) 事業所・企業統計調査(平成8年、18年)より作成

(注) 運輸業は日本標準分類の細分類まで掲載、それ以外の産業は大分類で掲載。

- ・ ■色は、事業所・従業者数を増加させている産業を、■色は日本標準産業分類中分類の運輸業を、■色は小分類の運輸業を意味する。
- ・ 「教育、学習支援業」、「複合サービス事業」が増加しているのは、平成18年調査から国立大学法人、日本郵政公社を含む「独立行政法人等」の区分が、公営から新設の民営事業所となった影響によるものである(複合サービス事業：郵便局及び協同組合)。

5) 景気と供給力との関係

- 平成2年以降、産業全体では従業者数はほとんど伸びていないが、「運輸部門」は大きく伸ばしている。これは、道路運送（特に道路貨物運送）が伸びているため。
- 道路運送以外の「運輸部門」はほとんどが従業者数を減少させている。

主要産業 従業者数の推移 (単位:万人)					(指数 平成2年 1.00)			
	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
農林水産業	573.2	470.3	557.0	496.7	1.00	0.82	0.97	0.87
鉱業	10.0	6.3	4.7	3.4	1.00	0.63	0.47	0.34
製造業	1,380.4	1,271.2	1,098.8	989.0	1.00	0.92	0.80	0.72
建設	650.9	704.6	657.2	562.9	1.00	1.08	1.01	0.86
電力・ガス・水道	57.2	60.3	63.2	63.0	1.00	1.05	1.10	1.10
卸・小売	1,352.1	1,394.9	1,403.4	1,203.3	1.00	1.03	1.04	0.89
金融・保険	218.1	209.6	187.4	169.1	1.00	0.96	0.86	0.78
不動産	68.0	68.3	69.9	58.7	1.00	1.00	1.03	0.86
運輸	291.5	330.6	318.6	333.6	1.00	1.13	1.09	1.14
通信・放送、サービス	1,798.3	2,005.8	2,262.9	2,600.6	1.00	1.12	1.26	1.45
公務	186.1	212.8	201.1	187.5	1.00	1.14	1.08	1.01
産業計	6,593.6	6,737.7	6,828.9	6,670.1	1.00	1.02	1.04	1.01

主要運輸業 従業者数の推移 (指数 平成2年:1.00)					(指数 平成2年:1.00)			
	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年
鉄道旅客輸送	26.2	26.7	23.2	20.1	1.00	1.02	0.89	0.77
鉄道貨物輸送	1.2	1.0	0.5	0.6	1.00	0.79	0.45	0.48
バス	18.7	17.8	18.4	19.2	1.00	0.95	0.98	1.03
ハイヤー・タクシー	45.8	49.0	49.9	50.5	1.00	1.07	1.09	1.10
道路貨物輸送	119.1	152.2	146.9	163.8	1.00	1.28	1.23	1.38
外洋輸送	2.3	1.3	0.7	0.7	1.00	0.55	0.31	0.29
沿海内水面輸送	7.8	8.3	4.5	3.9	1.00	1.06	0.58	0.50
港湾運送	9.6	9.7	10.6	9.0	1.00	1.01	1.10	0.94
航空輸送	5.5	5.8	5.8	5.0	1.00	1.06	1.06	0.91
倉庫	13.5	12.2	10.2	12.6	1.00	0.90	0.76	0.93
こん包	12.0	13.1	11.0	11.0	1.00	1.10	0.92	0.92
運輸部門計	289.1	330.6	318.6	333.6	1.00	1.14	1.10	1.15

(出典) 総務省等「産業連関表(平成2年、7年、12年及び17年)」より作成。

(注)・アクティビティベースの数値(同一事業所で2つ以上の商品を生産している場合、それぞれに区分けして該当する各産業部門に分類したもの)

- ・新聞業、出版業は平成17年から、「製造」から「通信・放送」へ移動した。
- ・平成2年の「主要産業」の従業者数は「平成2-7-12接続」産業連関表の数値。

- 「貨物自動車運送事業(*1)」について、事業者数は一貫して伸び続けているが、「道路貨物運送業(*2)」の事業所数(道路貨物運送業を主な事業として行っている事業所数)や従業者数は、平成9年から平成14年にかけての景気後退時に若干減少している。道路貨物運送業の供給力は、景気変動と連動していることがデータから読み取れる。

(*1)貨物軽自動車運送事業を除く。

(*2)日本標準産業分類(平成14年3月改訂)の中分類項目。貨物自動車運送事業に、集配利用運送業、その他の道路貨物運送業(バイク便等)を加えたもの

各種統計における道路貨物運送業(貨物自動車運送事業)の事業所、従業者数等の推移

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
		H3	H4	H5	H6	H7	H8	H9	H10	H11	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18
事項名	出典	(指数:平成3年:1.00)															
		1.00	1.03	1.06	1.10	1.14	1.18	1.23	1.27	1.32	1.35	1.39	1.42	1.45	1.48	1.51	1.52
貨物自動車運送事業(*) 事業所数	国土交通省資料	1.00	1.03	1.06	1.10	1.14	1.18	1.23	1.27	1.32	1.35	1.39	1.42	1.45	1.48	1.51	1.52
道路貨物運送事業 事業所数	事業所・企業統計調査	1.00					1.07			1.05		1.06			1.00		1.02
貨物自動車運送事業(*) 従業者数	国土交通省資料	1.00	1.03	1.04	1.05	1.05	1.01	1.07	1.06	1.05	1.02	1.04	1.02	1.00	1.10	1.13	1.16
道路貨物輸送 従業者数	産業連関表	1.00				1.28					1.23					1.38	
道路貨物運送事業 従業者数	事業所・企業統計調査	1.00					1.07					1.03					1.15
営業車 輸送トン数(千トン)	国土交通省資料	1.00	0.98	0.97	0.98	1.03	1.08	1.08	1.07	1.12	1.14	1.13	1.10	1.11	1.10	1.11	1.13
営業車 輸送トンキロ(百万トンキロ)	国土交通省資料	1.00	1.00	1.00	1.03	1.09	1.14	1.16	1.15	1.20	1.25	1.27	1.28	1.34	1.38	1.42	1.48
道路貨物輸送 生産額	産業連関表	1.00				1.43					1.28					1.38	
営業用トラック登録車両台数	国土交通省資料	1.00	1.01	1.03	1.07	1.11	1.14	1.16	1.15	1.15	1.17	1.17	1.16	1.16	1.18	1.19	1.20
道路貨物運送事業 倒産件数	東京商工リサーチ						1.00	1.45	1.64	1.43	1.74	1.88	2.11	1.57	1.16	1.16	1.04
景気循環	拡大期	山2月						山5月		山1月							
	後退期		谷10月						谷1月				谷1月				

(注)・産業連関表の平成3年に記載されている数値は平成2年の数値。

・倒産件数は、平成8年を1.00とする。

・オレンジ色の部分は減少傾向にあると想定される時期。

(*)貨物軽自動車運送事業を除く。

我が国の交通事業者の事業環境変化に対する適合度評価に関する研究

～ 倒産企業分析に基づく交通市場の淘汰機能の検証 ～

運輸業・観光業産業分析チーム¹

課題設定

近年の需給調整規制の廃止、地方部の人口減少や消費者ニーズの多様化等の影響を受けて大きく変化している事業環境に対応できず、市場から撤退した倒産事業者の倒産要因を調査・分析し、事業環境変化に対する適合度を検証する。

調査対象・方法

東京商工リサーチの倒産データベース より 1996～ 2007 年度までに倒産した非上場の国内交通事業者 230 社のうち 119 社につき、ヒアリング調査又は情報入手を行った。

トラック運送：36 社 物流施設：11 社 貸切バス：29 社 タクシー：27 社 内航海運：16 社

調査結果

今回のケース分析で見られた倒産のタイプ、その傾向・特徴、頻出した業種を整理した。なお、①～⑤のタイプの場合、担保・保証の続く限り金融機関から借入を過剰に行う傾向が見られた。

タイプ	傾向・特徴	頻出業種
①綱渡り型	経営者の経験と勘で創業。経営の経験・知識が不足。特定の同業者や顧客の下請・孫請が中心。常に倒産の危険性がある。	トラック
②自転車操業型	資金繰りのため積極受注するが、計数管理が不十分で安値受注。人材も不足し本業の掘下げが浅く経営基盤の充実が図られない。	トラック 貸切バス
③身の丈を超えた投資型	元請の業務もあるが、リスクの見方、マネジメントが不十分。経営者の経営能力を超えた投資により赤字・過大な借入を抱える。	トラック 貸切バス
④親会社依存型	親会社の輸送部門から分社して創業。親会社専属の業務を行う。親会社の倒産により子会社も倒産。	トラック
⑤事業ドメイン逸脱型	本業が赤字にもかかわらず、事業ドメインを超えて、ノウハウが違ふ分野、既存事業の強みが活かせない分野へと安易に参入。	物流施設
⑥ルーズな資金運用型	私生活への資金流用、グループ企業（不動産事業等）への資金流出など本業以外の原因で資金が行き詰まり。	タクシー
⑦市況予測見誤り型	設備投資後に急激な需要減、受注単価の下落が発生。設備投資額が大きいため資金の回収目途がつかず。	内航海運

まとめ

- 今回のケースでは、「規制緩和が参入促進をしたことによる競争激化が原因で破綻」といえる事例は明確に見い出せなかった。ケースの多くは、経営者のマネジメント知識・能力の欠如や経営姿勢に起因するものであり、これらが市場の攪乱要因となっているとの指摘もある。
- 交通事業に参入することで、事業者の独立心や事業意欲、取引先の要請に応える経営方針やグループ方針など、事業者の目的を実現する機会は増加している。しかし多くの利害関係者に対し経営責任を果たす上で、経営の経験や知識、顧客の確保、資本や人材の確保など、経営者として十分な準備を行うことが必要である。そのための研修や指導が必要との指摘もある。
- また昨今のように中長期にわたる経営の中では厳しい事業環境変化に遭遇するが、顧客から継続的な信用を得るために、業務の質、計数等の管理体制、それらを担う人材の質などを高めて本業を深め、また周辺事業や新たな事業の開発も行っていく必要があると考えられる。

キーワード：倒産分析、ケーススタディ、事業環境変化、規制緩和、経営者のマネジメント能力

¹ 運輸業・観光業産業分析チームは、西川健前国土交通研究所長、橋本亮二総括主任研究官、高橋朋秀前主任研究官及び亀田吉隆研究官から構成されている。

1. はじめに

(1) 研究のねらい

本調査研究は、近年の需給調整規制の廃止、地方部の人口減少や消費者ニーズの多様化等の影響を受けて大きく変化している事業環境に対応できずに、市場から撤退した倒産事業者の倒産要因を詳細に調査し、事業環境変化に対する適合度を検証することを目的としてスタートした。

また、交通産業の民営化や規制緩和が進展したことにより、従前は許認可等の事務に付随して得られていた所管企業の実情に関する情報が、最近では得にくくなってきているのではないかとの問題意識のもと、いわば「交通産業の市場構造と企業行動に関する情報収集のアンテナ」として、特に非上場の交通事業者の情報を得ることについても有用と考えた。

(2) 定量的な倒産予測モデルによるアプローチの限界

本調査研究で当初予定していたのは、定性的な分析にとどまらず、10年間にわたる各種データを用いて、事業者の経営状況（倒産・存続）を定量的に分析し、交通事業者の事業環境に対する適合度を評価するモデルを構築することであった。そのため、既存の倒産予測モデルを参照した。

しかし、定量的な倒産予測モデルによる先行研究の課題を整理²したところ、①サンプルデータ数と使用する財務情報の正確性（データ数が限られており、倒産企業の財務情報が実態を反映しているのか）、②モデル内の指標（説明変数）選択についての根拠の明確性（もっとも当てはまりのよい説明変数を選択してモデルを構築し、また説明変数として用いられている財務指標を根拠も提示しないケースも多い）、③モデルの分析手法（モデルは、収集されたサンプルデータに当てはめた場合での数値であり、汎用性には疑問が残る）というようなモデルの限界があることが分かった。

本調査研究では、主として非上場企業を対象とすることから、以上のことを踏まえて、モデル構築を目指した定量分析は断念し、倒産事業者（再生等により存続している事業者、倒産により廃業した事業者）に対するヒアリング調査によるケース分析を行うことへと軌道修正を行った。

² 国土交通政策研究所報 PRI-Review 27号 2008年冬季を参照。

2. ケース分析の概要と要旨

東京商工リサーチ倒産データベースより、1996 年度から 2007 年度までに倒産を経験した未上場の国内交通事業者 230 社を抽出し、その中から、輸送モード、地域分布の偏りを考慮して調査対象事業者 85 社を選定した。これらの経営者又は関係者に対して面談によるヒアリング調査を実施し、ケース分析を行った。

また、ヒアリング調査に加えて、バス 22 件、タクシー12 件の倒産企業の「T S R レポート」（東京商工リサーチが提供している与信管理のための企業信用情報）を分析した。

表－１：ケース分析の対象

	トラック 運送	物流施設	貸切バス	タクシー	内航海運	計
ヒアリング調査	36社	11社	7社	15社	16社	85社
T S R レポート	－	－	22社	12社	－	34社
計	36社	11社	29社	27社	16社	119社

表－２：調査項目

- ・ 創業から現在までの経緯について
- ・ 経営危機や事業のトラブルにいたる経緯
 - ※倒産にいたる段階を、出来る限り以下の段階に分けてヒアリングに努めた
 - 第１段階＝最初の兆候や原因となる事態が起きた段階
 - 第２段階＝欠損など目に見える状況が出てきた段階
 - 第３段階＝資金繰りに窮して倒産直前の段階
- ・ 経営危機の背景
- ・ 経営危機の教訓
- ・ 最盛期及び経営危機時（破綻前）の経営データ
- ・ 荷主の数、売上に占めるシェア
- ・ 下請けとして依頼を受けている比率、下請けに出している比率
- ・ 設備投資の方針、財務の方針
- ・ 企業全体の収入に占めるその兼業の収入割合
- ・ 兼業における従業員数
- ・ 兼業を開始・撤退した時期、理由
- ・ 兼業が企業業績に与えた影響
- ・ 市場の競争環境について
- ・ 市場の淘汰機能が働いていない原因
- ・ 金融機関の対応とその理由
- ・ メインバンクの種類
- ・ 長期の資金繰りの把握
- ・ 人材採用、人材育成の方針および問題点
- ・ 把握している１年間の事故件数
- ・ 環境、コンプライアンス、安全に関する取組 他

各モードにおけるケース分析のポイントは次の通りである。

(1)トラック運送

トラック運送業 36 社の分析結果では、倒産した事業者は、市場構造の特徴を踏まえると、①網渡り型、②自転車操業型、③身の丈を超えた投資型、④親会社依存型の4つに分類³されるのではないかと考えた。

トラック運送では、輸送需要の変動に車両（ドライバー）を対応させるため、下請や孫請企業により構成される重層的な市場構造と言われている。今回のケース分析から考えると、現実的には、荷主から元請となる企業は、自社の車両で対応できない業務、配車の調整や採算が合わない業務において、①網渡り型、②自転車操業型のような下請、孫請企業を使っているのではないかと考えられる。

そのため、景気が悪化し、輸送需要が減少したり、運賃が下げられたりする環境では、元請は自社の車両の稼働を維持し、利益を確保するため、不要な下請、孫請が切られることになるのではないかと考えられる（例えば事故やミスなどが多くコスト対応力が低いところからはずされる）。

また、物流二法施行後に参入し倒産したケースは7件あったが、従業員規模は15名以下が大半を占めていた。起業経験を活かした独立や個人事業からの法人化が5件あり、いずれも経営の経験や知識が不足し、参入に当たっての経営的な準備が不十分な網渡り型に該当するケースと判断される。その他2件は親会社倒産型である。

創業年次が古く社歴が長いケースの倒産では、受注は積極的に図るものの自転車操業型で本業が深まらなかったケースが多く見られた。また増車等による規模拡大や物流サービス開発投資を行うものの、身の丈を超えた投資型となり、組織・人材の成長、後継者の育成、管理体制の整備が追いつかなかったケースも見られた。いずれも事業環境変化に対して適合できなかった事例と言える。

³ ①網渡り型は、経営者の経験と勘で創業し、経営の経験や知識が不足。参入にあたって資本の準備や荷主の確保も不十分（同業者の下請・孫請や1社専属）なため、常に倒産の危険性がある。
②自転車操業型は、下請の業務を行い、資金繰りを回すために受注することは積極的だが、原価の把握が不十分で安値受注を行っている。計数管理や人材の確保・育成が不十分なため、業務の質が高まらず荷主との関係性が薄い。本業の掘り下げが浅いため、経営基盤の充実が図られず、成長のための新たな開発が実現できない。①網渡り型、②自転車操業型の経営を行っている事業者は、市場の攪乱要因となっているものとの指摘もある。
③身の丈を超えた投資型は、元請の業務を行うが、リスクの見方、マネジメントが不十分なため、先を見誤った投資を行う。経営者の経営能力を超えた投資により、例えば拠点を運営する人材や管理体制も不足し、結果として赤字を抱え、資金繰りがジリ貧になっていく。景気が悪くなり資金調達の環境が悪化すると、市場淘汰の対象となる。
④親会社依存型は、親会社の輸送部門から分社して創業し、基本的に親会社専属の業務を行う。親会社が倒産したことにより子会社も倒産したものである。

今回のケースを見る限りでは、いわゆる悪貨が良貨を駆逐している状況は見出せず、景気変動などの影響を受けた結果、事業環境変化に対応できず倒れるべきところが倒れたのではないかと考えられる。

(2) 物流施設

物流施設業は今回 11 件の倒産ケースを収集したが、特徴的なことは、①卸・小売業から物流施設を兼業（転業）して失敗、②物流施設業から卸・小売業や他事業に手を出して失敗するケースが 8 件と大半を占めていた点である（物流施設業として物流専業で倒産したケースは無し）。

その他 3 件は、物流専業だが、株式の買占めによる経営権掌握、法規制違反によるトップの逮捕、荷主メーカーの海外シフトなどが原因となったものである。

今回の事例の特徴は、本業が赤字にもかかわらず、事業ドメインを超えて、事業のノウハウが違う分野、既存事業の強みが活かさない分野へと参入したケースが多数を占めていた。

物流施設業は施設の立地や仕様、荷扱いの質、施設メンテナンス、良好商圈の確保等が問われるが、在庫管理のノウハウがあるなどと考えて卸・小売業から物流施設業を始めても顧客層が違い営業の仕方も違うなどにより失敗したり、物流専業で販売業のノウハウがないのに在庫を抱えて資金繰りに行き詰るなどして失敗したものである。

(3) バス(貸切)

貸切バス業は、今回 7 件の倒産ケースを収集したが、倒産時期は平成 8 年～平成 16 年となっている。貸切バスの規制緩和は、平成 12 年に行われているが、今回のケースで平成 12 年の規制緩和以降のものは 4 件である。

この 4 件の倒産原因を整理すると、①自転車操業（コスト把握が甘く計数管理が杜撰で最終的にノンバンクからの借入）、②身の丈を超えた投資（路線バスに参入し賃金カットを行って運賃競争、本社移転のため年商を大幅に超える不動産の取得）、③その他（兄弟同士の遺産相続による訴訟問題）となっている。

その他の 3 件は規制緩和以前の倒産である。バブル期に増車・投資したものが、景気後退で債務過剰に陥ったケース、労働組合が発足し利益を超えた人件費の上昇と資金手当を行ったケース、経営者が不在（議員活動）の上、融通手形の発行を行ったケースである。

今回のケースに限って言えば、規制緩和により競争が厳しくなったため倒産に至ったというよりも、市場環境に関わらず経営能力や経営姿勢に問題があったため倒産に至ったものと考えられる。

(4) タクシー

タクシー業は、15 件の倒産ケースを収集した。

訪問調査先の多くは、同業者・他業者（運転代行等）との競争が厳しくなっているとの認識を持っていたが、倒産の主たる原因は「本業以外」に起因するケースが 2 / 3 以上（11 件）を占めていた。具体的には、①私生活への資金流用が 2 件、②グループ企業への資金流出（不動産事業への投資失敗等）が 6 件、③グループ企業等の信用悪化（親会社の倒産等）が 3 件であった。

また、残りの 4 件は、「景気後退による需要減少への対応能力不足」が倒産に至った原因となっている。具体的には、①過剰な設備投資（施設、車両等）の返済負担から資金繰りが厳しくなったケースや、②賃金引下げ交渉を契機として労使協調が崩れた事例などが挙げられる。

今回のケースに限って言えば、規制緩和後に倒産したケースが少なかったこともあり、競争激化は主要な原因とはなっていなかったと考えられる。

(5) 内航海運

内航海運業は 16 件の倒産ケースを収集した。倒産原因としては、「需要減、価格下落」が 2 / 3 以上（11 件）を占めていた。具体的には、①設備投資後の需要減、運賃下落が 8 件、②地域経済の低迷に伴う需要減、船腹調整制度の廃止に伴う担保価値減少による金融機関からの支援打ち切り、米国同時多発テロによる貿易量減少に伴う需要減が 3 件であった。また、残りの 4 件は、取引先や関連会社の倒産に起因するものであった。

今回のケースでは、市況に対するリスク見通しの甘さが原因となっているのが特徴である。

(6) 企業信用調査データからみた特徴 ～借入金月商倍率の状況～

信用調査を行った段階においては倒産していないが、借入金月商倍率の情報が把握されているものをみると、バス（13 件のデータ）では 4 倍以内、6～8 倍のところが多く、中には 10 倍を超えるものも複数あった（30 倍、50 倍という水準のものも見られた）。タクシー（8 件のデータ）では、殆どが 10 倍、20 倍の水準であった（一部 2 倍以内のところも見られた）。

借入金月商倍率が 6 倍超の水準（年商の半分）や 10 倍以上（年商と同じ水準かそれ以上）のところはかなり資金繰りが厳しい状況にある⁴。10 倍を超えるような

⁴ T K C 経営指標「B A S T」平成 19 年指標版（T K C 全国会発行）によると、借入金月商倍率は全産業平均で 4.2 倍、貸切バスで 6.1 倍、タクシーで 3.6 倍であり、また黒字企業に限ってみると全産業で 3.5 倍、貸切バスで 6.0 倍、タクシーで 3.2 倍となっている（業種にもよるが一般には健全な水準は 3～4 倍以内とされる）。

水準のものは、金融機関が担保・保証の続く限り貸し付けている実態を示している。

タクシー事業の場合は、いわゆる日銭商売なので資金繰りに苦労しないのが通常であると思われるが、信用調査が行われた段階では、既に資金繰りが厳しい状況に陥っている傾向がある。 今回の調査では借入理由までは把握できていない。

3. まとめと今後の課題

(1) 倒産企業分析調査研究の限界

今回の調査研究では、東京商工リサーチの倒産企業情報と倒産を経験した当事者又は関係者へのヒアリングによって得られた追加情報によりケース分析を行った。

倒産というマイナスの事象であるだけに、当事者又は関係者から積極的な情報開示の協力は困難であった。そのため調査票で期待した倒産に至る詳細な経緯や客観的な財務等の状況を手に入れたケースは限られた。

しかし、交通事業者についてこの種の調査研究を行った事例は他に例がないと思われる。その意味では、行政としては所管事業の実情を把握し、事業者には失敗事例を少しでも活かすという点において、十分な成果とは言えないまでも今後に役立つことを期待するものである。

(2) 今回の倒産企業分析調査研究で得られた知見の総括

ケース分析を総括すると、モードごとに業種特性があるが、事業環境の変化に対応できるだけの経営力が十分で無い企業(経営管理等が継続企業として十分でない)、経営力以上の過大な投資を行っている企業、本業や周辺事業の範囲を超えた事業への投資・資金流出を行っている企業が倒産していると考えられる。

一方、倒産事業者からのヒアリング内容をみると、経営管理が不十分な事業者ほど、その経営者の認識は、「市場環境が適正で無い」、「事業者が多すぎて価格競争になる」など、倒産したのは外部環境が原因と考えている傾向が確認された。

他方、倒産はしたものの「市場環境は適正である」と考えている経営者には、競争があることにより切磋琢磨し、経営の質が向上する点を指摘する者もあり、安易な価格競争を避けるべきであったとしていた。

今回のケースでは、「規制緩和が参入促進をしたことによる競争激化が原因で破綻」といえる事例は明確に見い出せなかった。

ケースに多く見られたのは、経営者の能力不足(マネジメント知識や能力の欠如)や経営姿勢に起因するものであった。このような資質を欠いた経営者による事業展開が、市場の攪乱要因となっているとの指摘もある。

交通事業に参入することで、事業者の独立心や事業意欲、取引先の要請に応える経営方針やグループ方針など、事業者の目的を実現する機会は増加している。しかし多くの利害関係者に対し経営責任を果たす上で、経営の経験や知識、顧客の確保、資本や人材の確保など、経営者として十分な準備を行うことが必要である。そのため研修や指導が必要との指摘もある。

例えば、米国のトラック協会（ATA）では、テキストを作成し、事業を開始する経営者に基本的なマネジメントの教育を行っている（「Profitable Trucking : A guide for the Independent Contractor」）。

また昨今のように中長期にわたる経営の中では厳しい事業環境変化に遭遇するが、顧客から継続的な信用を得るために、業務の質、計数等の管理体制、それらを担う人材の質などを高めて本業を深め、また周辺事業や新たな事業の開発も行っていく必要があると考えられる。

【参考文献】

国土交通政策研究所報（2008）PRI-Review 27号 Kick-off Report
国土交通政策研究所報（2008）PRI-Review 28号 パースペクティブ
国土交通政策研究所報（2008）PRI-Review 29号 運輸企業分析の調査研究について
American Trucking Associations 『Profitable Trucking : A guide for the Independent Contractor』

【倒産のケース分析、定量分析等の参考書籍】

太田三郎（2004）『企業の倒産と再生』同文館出版
太田啓之（1988）『倒産予測 「危ない会社」を見分ける法』同文館
岡崎一郎（2001）『事例に学ぶ 粉飾決算・倒産予知の基本』金融財政事情研究会
銀行研修社編（1993）『倒産兆候、早期発見と債権保全・管理回収』銀行研修社
現代会計カンファランス（1997）『倒産指数 危ない会社 ズバリ判別法』日本経済新聞社
後藤実男（1989）『企業倒産分析と会計情報』千倉書房
白田佳子（2003）『企業倒産予知モデル』中央経済社
白田佳子（2003）『倒産予知の実務』日本経済新聞社
白田佳子（2008）『倒産予知モデルによる格付けの実務』中央経済社
高田敏文（2008）『事業継続能力監査と倒産予測モデル』同文館出版
竹内毅（1987）『取引先判断の手引』日本経済新聞社 日経文庫
帝国データバンク情報部編（1992）『危ない会社を見分けるチェックポイント』PHP研究所
帝国データバンク情報部（2000）『こんな会社は潰れる！』研修社
帝国データバンク企業評価モデルプロジェクトチーム（2002）『企業評価と信用リスク』清文社
東京商工リサーチ（1992）『危険な企業 発見・診断・対応術』みずき出版
奈良武（2007）『企業倒産論』産業能率大学出版部
日経ベンチャー編（2001）『倒産の研究』日経BP社
本田開（1994）『危ない会社の倒産信号はこう読め！』総合法令
森脇彬（1991）『ドキュメント 倒産企業に学ぶ』同友館
結城哲彦（1978）『信用管理の手引』日本経済新聞社 日経文庫

マンションの適正な維持管理に向けたコミュニティ形成に関する研究（中間報告）
ーマンションの維持管理およびコミュニティに関する調査結果についてー

主任研究官 高橋 正史
前研究官 山本 健司

マンションをめぐる現状と問題

マンションは、ここ数年、年間約20万戸建設され、2007年末の日本のマンション総戸数は約528万戸、居住者数は1300万人以上（国土交通省調べ）と推計され、高経年マンションの増加とあわせ、居住者の高齢化が進行している。居住者間の意思決定の難しさ等多くの課題もみられる。

建物の老朽化の問題

居住者間の合意形成がネックとなり、建替え工事・大規模修繕工事等が進まず、住環境低下などを引き起こす可能性

防犯上の問題

マンションへの侵入犯罪は住居への侵入犯罪件数の約4割

防災上の問題

マンションで災害が発生した場合、個人の対応には限界

マンションをめぐる問題解決にあたっては、コミュニティ形成が有効な手段の一つと考えられる。

コミュニティ形成による諸問題への対応

建物の老朽化への対応

居住者間の合意に基づく建替え工事・大規模修繕工事等の円滑な実施

防犯への対応

声掛け等、地域と連携した防犯体制の確立

防災への対応

高齢者などの災害時要援護者の避難支援等の防災体制の確立

研究の内容と成果の活用

管理組合へのアンケート調査、良好なコミュニティを形成している管理組合等へのインタビュー調査等を通じて、建替え・大規模修繕工事及び防犯・防災等の日常管理を適切に行うことに適したコミュニティ像を明らかにするとともに、そのようなコミュニティ形成を促進するために必要となる要因を明らかにする。

- ・マンション居住者・管理組合・地方自治体等へ情報提供することにより、マンションの適正な維持管理を促進する。
- ・今後のマンション政策検討の基礎資料として活用する。

1. はじめに

我が国のマンションの総戸数は約 528 万戸（2007 年末）で、国民の約 1 割にあたる 1300 万人が生活している。その中で、築 30 年を超えるマンションが約 63 万戸にのぼるほか、居住者の高齢化も進展し、建物の老朽化に伴う建替え・大規模修繕等への対応や、災害時をはじめとする高齢者等要援護者への対応などの面からの課題があると考えられる。

このようなマンションの維持管理をめぐる様々な問題への基礎的な対応策の一つとして、マンションでの居住者間のコミュニティや周囲の地域社会との良好な関係を日常から構築しておくことが有効であると考えられる。

そこで、当研究所では、マンションでの居住者同士や地域とのコミュニティ形成の仕組みを明らかにするため、2008 年度から 2 カ年で、「マンションの適正な維持管理に向けたコミュニティ形成に関する研究」を実施している。まず、2008 年度においては、マンションの維持管理とコミュニティに関するアンケート調査及びコミュニティ活動の活発なマンション管理組合等へのインタビュー調査を実施したところであり、その概略は 2009 年 3 月 17 日に記者発表した¹（表 1）。

マンションの属性（棟数、階数、戸数）によりコミュニティや維持管理の状況が異なることが想定され、4 つのタイプに分類して、集計・分析を行った（表 2）。

本稿では、その結果得られたマンションの建物形状（ハード）、コミュニティ活動や維持管理の状況等（ソフト）の相互の関連に関する知見などについて、インタビューに基づく具体例を適宜交えながら紹介する。

2. マンションの共用施設の状況

町内会でも自治会館のような施設があるが、マンション内でも集会室等の共用施設があればコミュニティ活動や管理活動がなされやすいと考えるのが普通である。

マンション内の共用施設では、63.8%のマンションで「集会室・会議室」があり、次いで「ロビー（55.7%）」「趣味・娯楽室（15.2%）」「ラウンジ・喫茶室（11.4%）」「キッズルーム・託児室（11.2%）」の順に保有割合が高い。

ただし、マンションタイプごとに偏りが大きく、「超高層型」は「ラウンジ・喫茶室（42.1%）」「趣味・娯楽室（38.8%）」「キッズルーム・託児室（32.4%）」など多様な共用施設を備えているのに対して、「小規模型」では最も多い「集会室・会議室」でも 14.7%にとどまり、その他の共用施設についてはほとんどみられない。

敷地内の広場についても同様で、「団地型」では 71.9%が広場を有しているのに対して、「小規模型」で特に少なく、9.9%にとどまっている。

¹ アンケート調査票および調査の詳しい結果は国土交通政策研究所のホームページ参照。
http://www.mlit.go.jp/pri/shiryou/shiryou_mansyon.html

表 1 調査の概要

アンケート調査	
調査対象	民間のマンションデータベースから抽出した全国3150件の分譲マンションの管理組合
調査期間	2008年11月28日～2009年2月1日
調査結果	発送数: 3,150件、回収数: 1,094件(回収率: 34.7%)
調査内容	①マンションの居住者同士のコミュニティの状況(日常のコミュニケーションの状況、イベント・行事の開催状況、サークル活動の実施状況など) ②地域とのコミュニティの状況(自治会・町内会や他マンションとの関係など) ③維持管理の状況(理事会等の開催頻度、生活ルール、防犯防災・高齢化対策など) ④建物概要(立地状況、分譲主体、戸数、階数、住戸へのアクセス方式、共用施設・広場の有無や満足度など)

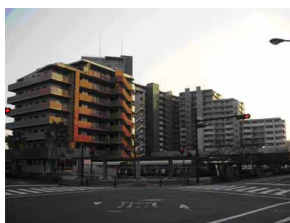
インタビュー調査	
調査対象	アンケート調査のうち、引き続きインタビュー調査にも協力可能と回答したマンション管理組合 自治体・NPO法人全国マンション管理組合連合会から紹介のあったマンション管理組合 (社)高層住宅管理業協会から紹介のあったマンション管理会社 自治体マンション政策担当者
調査期間	2009年1月15日～2009年3月7日
調査結果	調査数: 25件(管理組合: 18件、管理会社: 3件、事業者: 2件、自治体: 2件)
調査内容	管理組合については、主に以下のとおり。 ①コミュニティの状況(マンションでの居住者間のコミュニティや地域との関係など) ②維持管理の状況(理事会等の開催頻度、生活ルール、防犯防災・高齢化対策など) ③建物概要

表 2 マンションタイプの分類

マンションタイプ	件数	棟数	階数	戸数
①小規模型 (1棟で、6階以下または18階以下の場合は50戸以下)	279	1棟のみ	6階以下	—
			18階以下	50戸以下
②中・大規模・高層型 (7階以上18階以下で51戸以上)	233	—	7階以上～ 18階以下	51戸以上
③団地型 (2棟以上で、6階以下または18階以下の場合は50戸以下)	283	複数棟 (2棟以上)	6階以下	—
			18階以下	50戸以下
④超高層型 (19階以上)	219	—	19階以上	—



①小規模型



②中・大規模・高層型



③団地型



④超高層型

3. マンションにおけるコミュニティの状況

3.1 日常のコミュニケーションの状況

マンションタイプごとの日常のコミュニケーションの状況を把握するため、本研究では「あいさつをかわす」「顔がわかる」「会話をする」「一緒に遊ぶことがある」

「重要な相談やお願いができる」の5段階を設定し、後者ほど親密なコミュニケーションであるとした。図1のとおり、「小規模型」では「あいさつをかわす(57.4%)」「顔がわかる(47.0%)」といった一般的な付き合いが他のタイプよりも多いのに対して、より親密なコミュニケーションである「重要な相談やお願いができる」については、「団地型」で見られる割合が高いことが分かった。

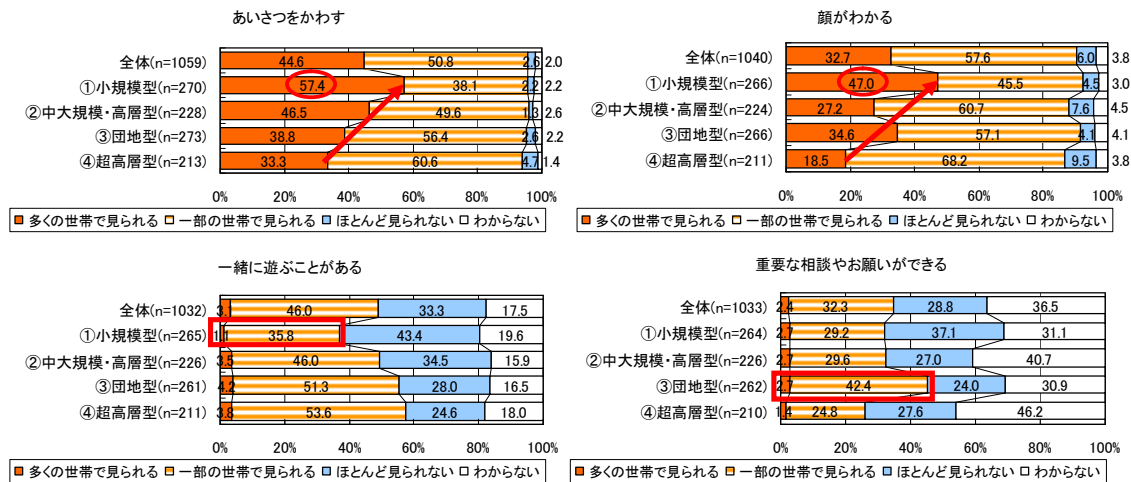


図1 コミュニケーションの状況

3.2 イベント・行事などのコミュニティ活動の状況

多くのマンションでは、防災活動(写真1)、清掃活動、夏祭り、クリスマス会などのイベント・行事、サークル活動などが行われているが、このようなコミュニティ活動の活発さについてマンションタイプごとに集計した。



写真1 マンションと地域の合同消防訓練

「小規模型」では、イベント・行事等のコミュニティ活動が「活発である(1.1%)」とする割合が他のタイプ(6.5~11.2%)に比べて特に低く(図2)、有志の集まりであるサークル活動も、「小規模型」では「ある(2.2%)」割合が極めて低い(図3)。

3.1 でみたように、「小規模型」では「あいさつをかわす」など日常の一般的なコミュニケーションは多く見られるものの、具体的なイベント・行事等のコミュニティ活動やサークル活動については、あまり活発には実施されていない。

これは、イベント・行事には企画・準備・実施にある程度の人数が必要であり、その確保が難しいこと、また、それらを実施するための集会室等の場所も十分に確保されていないことが影響しているとも考えられる。同様に、サークル活動についても、居住者の少ない「小規模型」では、仲間が見つかりづらいこと、身近な活動の場所としての共用スペースがないことが、活動の有無に影響を与えているとも考えられる(共用施設とコミュニティ、管理の関係については、5.で詳しくみる)。

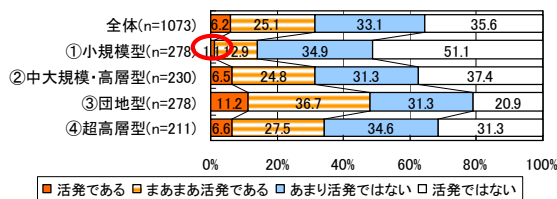


図2 コミュニティ活動の状況

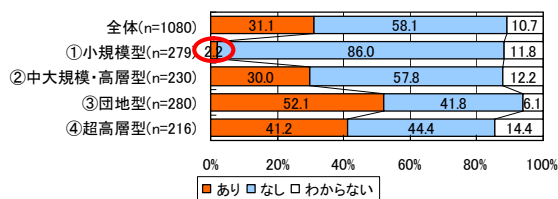


図3 サークル活動の状況

3.3 日常のコミュニケーションとイベント・行事などのコミュニティ活動の関係

日常のコミュニケーションとイベント・行事などのコミュニティ活動の活発さの関係をみると、「あいさつをかわす」「一緒に遊ぶことがある」などのいずれのコミュニケーションについても、より多くの世帯で見られるマンションほど、イベント・行事等のコミュニティ活動も活発な傾向がある（図4）。

また、「あいさつをかわす」といった一般的なコミュニケーションよりも「重要な相談やお願いができる」といったような親密なコミュニケーションが多くの世帯で見られるほどコミュニティ活動は活発な傾向があり、コミュニティ活動と日常からのコミュニケーションには密接な関係があることが確認できる。

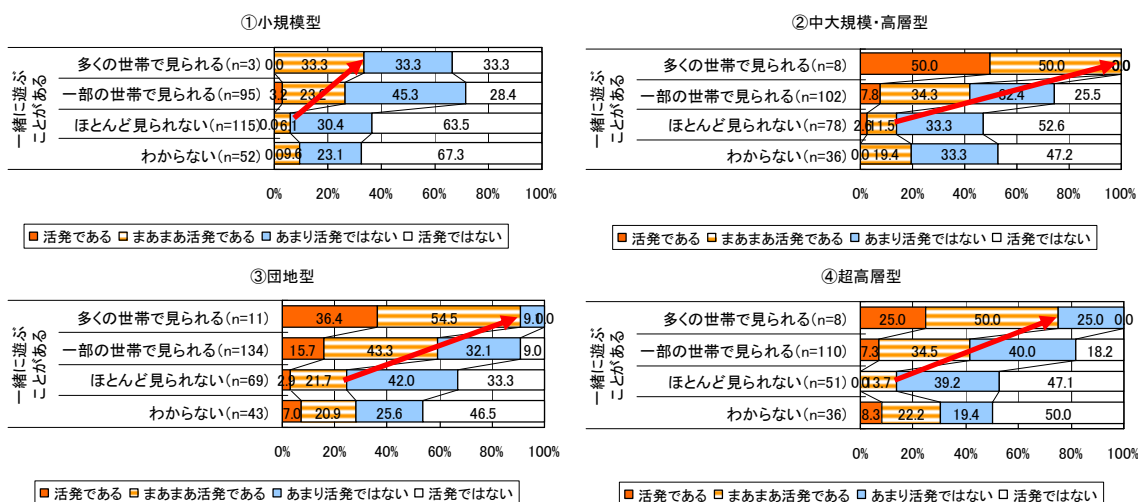


図4 コミュニケーション（「一緒に遊ぶことがある」の例）×コミュニティ活動

4. マンション管理とコミュニティ活動の関係

4.1 理事会の開催頻度とコミュニティ活動の関係

マンションタイプごとに管理組合の役員会・理事会の開催頻度をみると、「小規模型（25.4%）」では、他のタイプ（64.0～81.5%）と比較して開催頻度が少ないことが明らかである（図5）。しかし、図6に示すとおり、いずれのマンションタイプについても、役員会・理事会の開催頻度が高いほど、コミュニティ活動が活発な傾向

がみられる。このことから、役員会・理事会が定期的開催されることを適正な管理の目安の一つとしてみれば、コミュニティ活動の活発さと適正な管理との関係は強く、活発なコミュニティ活動が適正な管理に資するということが考えられる。

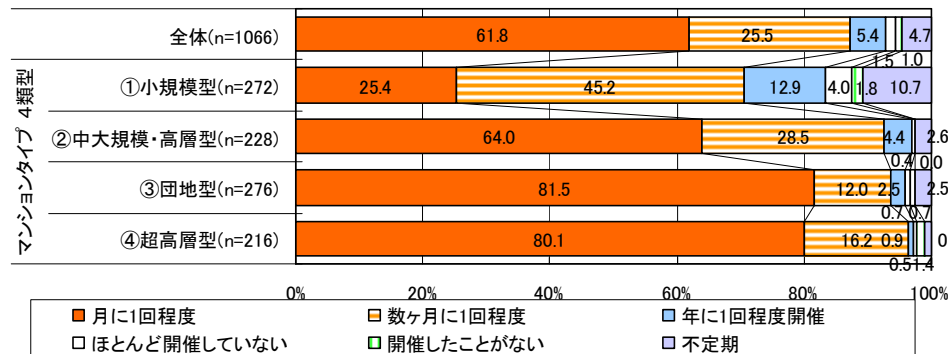


図5 役員会・理事会の開催頻度

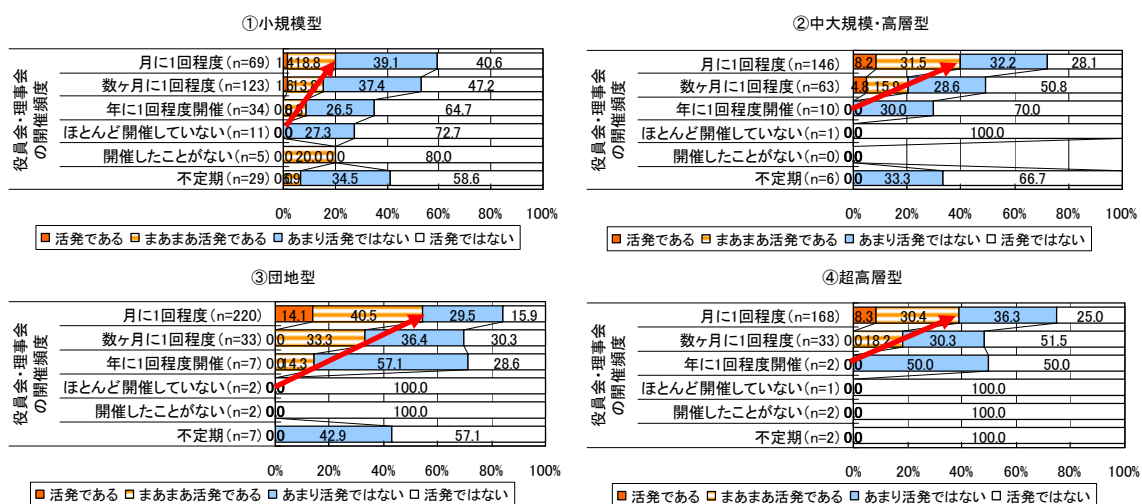


図6 役員会・理事会の開催頻度×コミュニティ活動

4.2 管理組合運営上の課題と日常のコミュニケーションの関係

管理組合を運営していく上での課題としては、「区分所有者の高齢化（47.3%）」「理事の選任が困難（44.6%）」「管理組合活動に関心な区分所有者の増加（37.4%）」が多く挙げられている（図7）。そのような中、日常のコミュニケーションの状況とこれらの課題との関係を見ると、「あいさつをかわす」「顔がわかる」「会話をすると」といった付き合いが多いほど、これらの問題を抱える割合が低くなる傾向が分かった（図8）。

また、北海道のマンション管理組合へのインタビュー調査のなかでは、「あいさつ

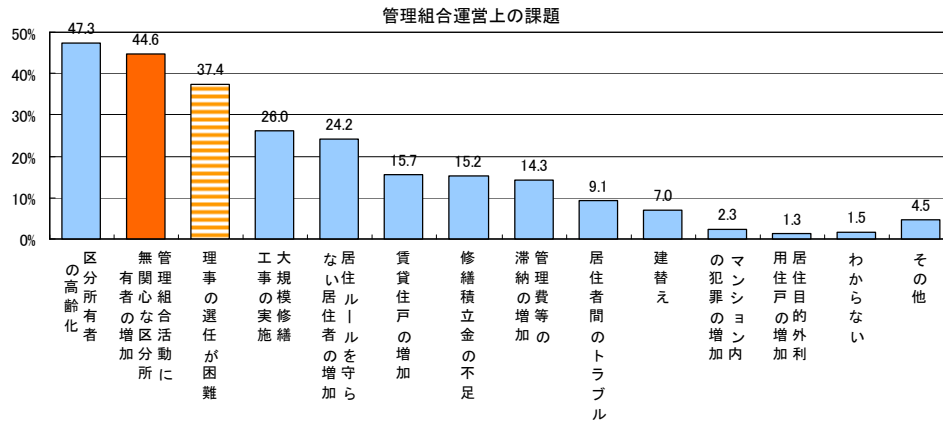


図7 管理組合運営上の課題

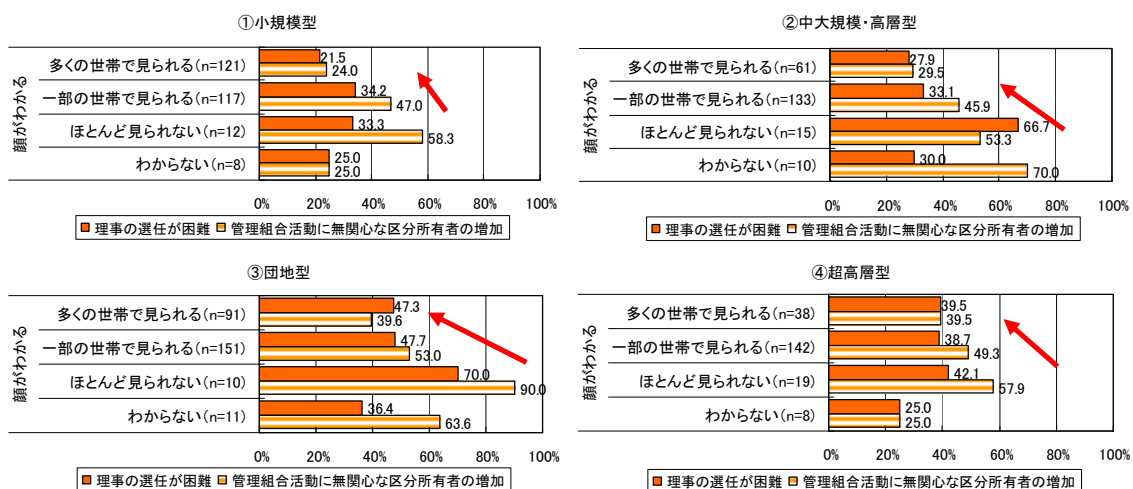
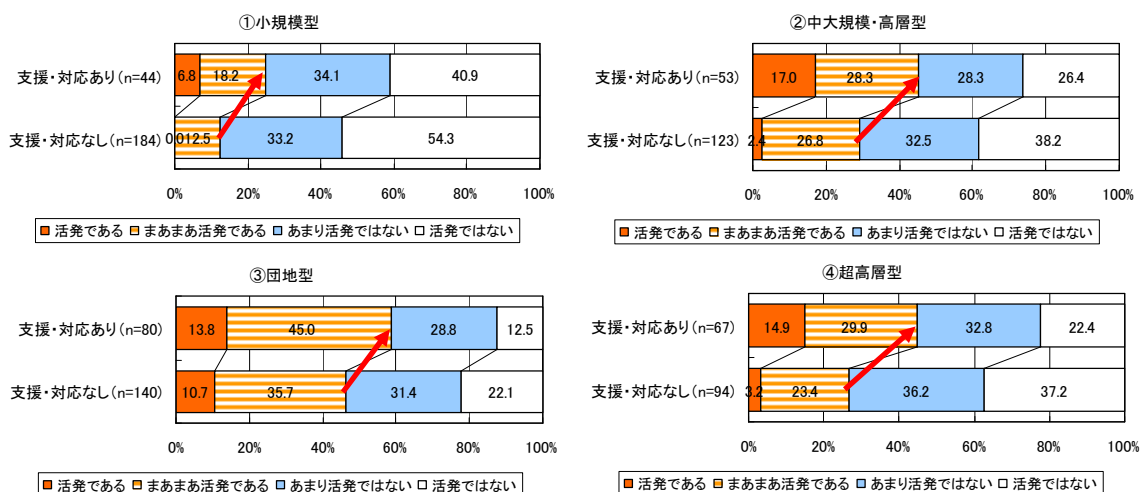


図8 コミュニケーション（顔がわかる）×管理組合運営上の課題

をすることがコミュニティづくりの基本と考え、住民間で“あいさつ運動”を行っている。そのため、訪問者には「マンションの子どもにあいさつをされた」と感心されるくらい、住民間のあいさつがよく行われている。また、活発なコミュニティ活動により、マンション管理や管理組合活動に興味をもち、役員として、また、活動の担い手として、協力しようとする住民が生まれている。」といった意見があった。

このようなことから、「顔の見える付き合い」が理事の選任（人材の発掘など）に影響を与えている可能性があると考えられる。また、自らの身の回り、ひいては管理組合活動への関心を高める可能性があると考えられる。

また、最も多く課題にあがっている高齢化への対策についてみると、いずれのマンションタイプにおいても、コミュニティ活動の活発なマンションほど、「緊急時の非難等に支援が必要な方の名簿の作成」「日常の高齢者の見守り活動」「安否確認の仕組みの整備」といった具体的支援・対応を行っている割合が高くなっている（図9）。



※「支援・対応あり」は、選択肢の「緊急時の非難等に支援が必要な方の名簿の作成」「日常の高齢者の見守り活動」「安否確認の仕組みの整備」のうちいずれかを回答したもの。「支援・対応なし」は、無回答のもの。

図9 高齢者への支援・対応×コミュニティ活動

例えば、コミュニティ活動が活発な福岡県のあるマンションでは、高齢者のうちの希望者を対象として「元気カード（写真2）」を導入している。高齢者は毎朝、元気カードを玄関ドアノブにかけることで自分が元気であることを知らせ、各階にいる理事が確認することで、高齢者の日々の安否確認を行っている。



写真2 元気なしるしとして高齢者が「元気カード」を毎朝玄関ドアノブにかけるマンションも。

5. マンションの共用施設の役割

5.1 マンションの共用施設とコミュニティ活動の関係

マンションの共用施設の有無とコミュニティ活動の活発さ・サークル活動の有無の関係をみると、「集会室・会議室」「趣味・娯楽室」「広場」のような集いの場があると、コミュニティ活動はより活発であり、「顔がわかる」「会話をする」「一緒に遊ぶことがある」といったより密接な付き合い方も多くなる傾向がある（図10）。

夏祭り、餅つき大会のような行事が開催できる「広場」、クリスマス会などの会合の場やサークル活動の場ともなる「集会室・会議室」「趣味・娯楽室」といった「コミュニティ活動の場」が身近にあることが、具体的な活動の実施や日常のコミュニケーションに影響を与えていると考えられる。

5.2 マンションの共用施設とマンション管理の関係

「集会室・会議室」の有無と役員会・理事会の開催状況の関係をみると、いずれのマンションタイプについても、「集会室・会議室」がある方が役員会・理事会の開

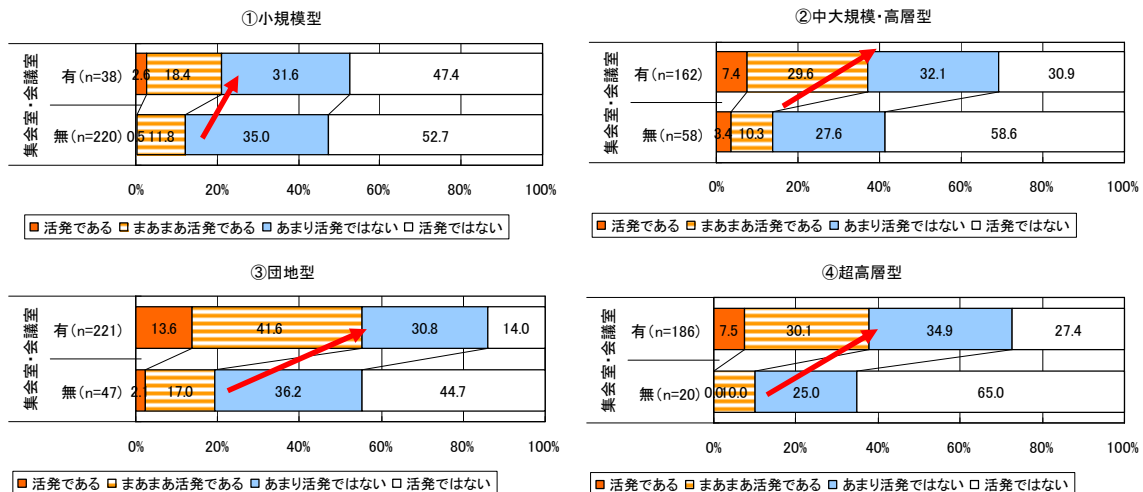


図 10 集会室・会議室の有無×コミュニティ活動

催頻度の多い割合が高いという関係がある(図 11)。

「小規模型」においては集会室等の保有割合が特に低い。インタビュー調査では、エントランスや中庭等の限られた共用部分を活用して、理事会を開催したり、毎年“住民の集い”を行い、楽器の演奏会やビンゴゲームのほか、家族紹介などを実施している例もみられたが(写真 3)、このような事例は少数とみられる。「小規模型」でも集会室等があることにより、管理組合活動やコミュニティ活動が活発になることを考えると、マンション内に、活動の場を設けることが重要だと考えられる。



写真 3 小規模マンションでの中庭を活用した住民の集い

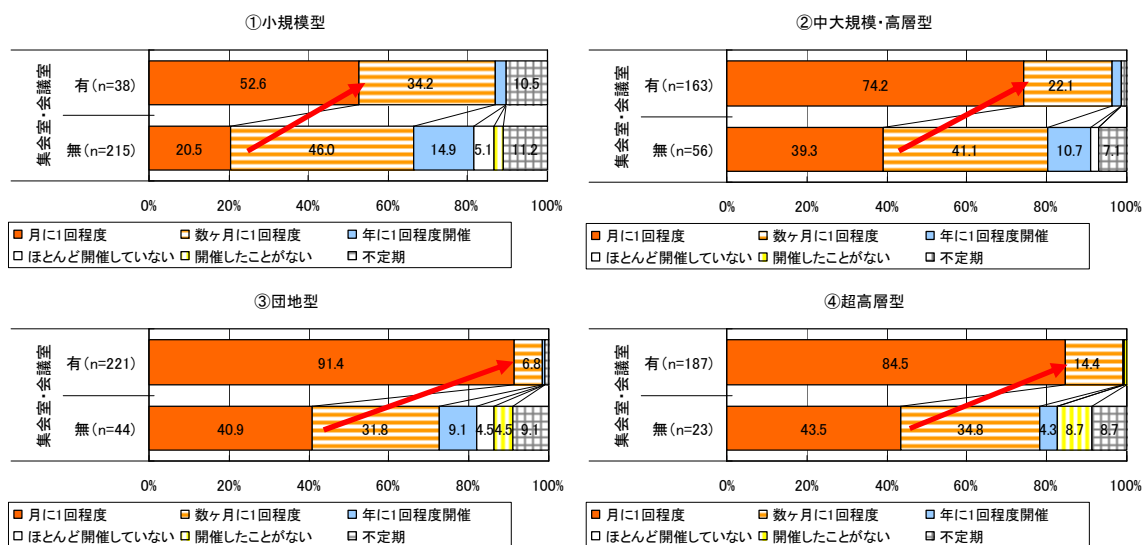


図 11 集会室・会議室の有無×役員会・理事会の開催頻度

6. まとめ

本調査の結果を以下にまとめる。

○ マンションタイプにより、コミュニケーション、コミュニティ活動に特徴

- ・ 「小規模型」では、「あいさつをかわす」など一般的なコミュニケーションは多く見られるが、より付き合いの深い「一緒に遊ぶことがある」関係は少ない。
- ・ 「重要な相談やお願いができる」という深い付き合いは、高経年マンションで階段室が中心の「団地型」で最も多い。
- ・ イベント・行事といったコミュニティ活動が活発な割合や、サークル活動が行われている割合は、共用施設の少ない「小規模型」で特に低い。
- ・ 例えば清掃活動について、低層な建物が多い「団地型」「小規模型」で実施割合が高く、高層建築物であり委託管理が中心である「超高層型」では少ないように、マンションタイプにより、コミュニティ活動の内容にも特徴がある。

○ 集会所などハードの状況が、コミュニケーション、コミュニティ活動、管理活動のいずれにも強く影響

- ・ 集会所等があると、「顔がわかる」「会話をする」「一緒に遊ぶことがある」といった付き合いのある世帯が増える傾向がある。コミュニティ活動の活発な割合、サークル活動がある割合も高く、理事会の開催頻度も多い傾向がある。
- ・ 「小規模型」は他のタイプに比べると、「集会室・会議室」の保有割合が特に少なく、コミュニティ活動や管理組合活動も不活発だが、「集会室・会議室」があれば、「小規模型」でもより活発になっている。

○ コミュニケーション、コミュニティ活動、管理活動には相互に密接な関係

- ・ いずれのマンションタイプも、管理組合の理事会の開催頻度が多いマンションほど、コミュニティ活動が活発である。
- ・ 「理事の選任が困難」「管理組合活動に無関心な区分所有者の増加」といった管理組合活動の課題の割合は、「顔がわかる」「会話をする」といった付き合いが多く世帯で見られるほど、低くなる傾向がある。
- ・ コミュニティ活動が活発なマンションでは「日常の高齢者の見守り活動」など具体的高齢者対策を行っている傾向がある。

なお、今後、アンケート調査・インタビュー調査の結果の分析を更に進めていくこととしており、その結果を今年度中に研究報告書として取りまとめる予定である。

地方分権社会における広域的な都市整備に関する研究

ードイツの土地利用計画における垂直調整ー

東北大学准教授 姥浦道生
国土交通政策研究所研究官 馬場美智子

1. はじめに

本稿は、国土交通政策研究 81 号「地方分権社会における広域的観点からの都市整備に関する研究」（2008 年 12 月）の第 2 章に当たる。研究の意図を再説すれば「3 か国は相互に又日本と地方自治制等を異にするが、住宅系・非住宅系開発行為に関し、基礎的自治体と広域的機関との間で行っている計画時等の調整は示唆的であり、詳細を知る必要がある」である。

本誌 24 号（2007 年春）でイギリス（上記報告書第 3 章）を、28 号・29 号（2008 年春・2008 年夏）でオランダ（同第 4 章）を紹介済みであり（「オランダの都市計画における地方分権と広域的観点からの調整方法に関する考察」、都市計画論文集 No.44-1, pp.87-92, 2009.4 に掲載）、以下では、副題の通り、ドイツ中西部のヘッセン州、特にフランクフルト・アム・マイン（以下「フランクフルト」）大都市圏を取上げる。

以前の記事でも、地方自治制等の初歩的情報を記したことにならうと、まず、ドイツは連邦制で、州は国であり、16 州間の差異は日本の県同士より大きい。行政管区庁 *Regierungsbezirk*（以下「地域」）のある州は、州→行政管区庁→郡 *Landkreis*→市町村 *Stadt* と *Gemeinde* を併せた広義の *Gemeinde*、か又は、州→行政管区→独立市 *KreisStadt* という構造を持つ。人口 5 位、面積 7 位のヘッセン州に 421 *Gemeinde*、5 *KreisStadt*、全土の基礎的自治体数は 1 万以上である。また、ドイツの都市計画制度は建設法典（連邦法）が定め、州や地域の広域計画の基本的枠組みも広域計画法（同）が定めるが、具体的内容は州法で定める。

ドイツでは小規模自治体が多いことに比べ、日本の自治体は比較的大規模であり、また、2008 年以降不況により、大規模店舗の出店意欲が減退し、既存店舗廃止も増加した状況下とはいえ、開発行為の隣接自治体への影響が減少したとはいいいにくい。ドイツの調整行為は依然示唆的である。

2. 広域計画の枠組み

（1） 国／州／都市圏／市町村レベルの計画の概要

表 1 は計画の枠組みで、連邦レベルに広域計画法で「広域計画の基本理念」と「広域計画の原則」という一般的規範があるが、即地的計画はない。

ヘッセン州では図面と文書で成る州開発計画 **Landesentwicklungsplan** が州政府によって策定される。同州の北・中・南の各地域の空間コントロールを行うために策定されるのが地域計画（有効期限 8 年）で、これは私

表 1 国・州・都市圏・市町村レベルの計画の概要（ヘッセン州）

レベル	計画名称	法的位置づけ	策定権者	対象空間的領域	内容
連邦	広域計画の基本理念	広域計画法	連邦議会	国	「国土に対する社会的経済的要請を環境的機能と一体化させ、永続的で広域的近世の取れた構造を形成させる、持続可能な国土の発展」
	広域計画の原則	広域計画法	連邦議会	国	1) ドイツ連邦共和国の国土全域においては、均衡の取れた市街地及びオープンスペース構造が展開されなければならない。市街地及び非市街地における自然環境の機能は維持されなければならない。全ての区域においては、バランスの取れた経済的、社会資本的、社会的、環境的、そして文化的関係が希求されなければならない。 他、合計 15 項目
州	州発展計画	州令	州政府（但し州議会の同意）	州全域	■ 州発展計画に規定されるべき内容（ヘッセン州計画法） 1) 「集密都市地域（Verdichtungsräume）」「市街化整序地域（Ordnungsräume）」「農村地域（Ländliche Räume）」のゾーニング 2) 上位、中位の中心地の指定及び下位中心の指定条件の設定 3) 交通及びライフラインの整備地域、並びにインフラ施設及びエネルギー供給・利用条件の設定 4) オープンスペース構造、特に自然保護及び自然景観保全、農林業ならびに記念物保護に関する指定・記述 等 6 項目 ■ 図面の縮尺は 1/20 万
地域	地域計画	—	地域計画会議（但し州政府の認可）	地域全域	■ 地域計画に規定されるべき内容（ヘッセン州計画法） 1) 下位中心 2) 住宅市街地及び産業用地並びにこれらの追加需要を満たすための区域に関する市街地構造 3) 広域的交通施設及びライフライン施設の整備地域 4) 自然保護及び景域保全地域 5) 農業用地 6) 広域的緑地帯、気候変動防止地域及び洪水対策地域 等 9 項目 ■ 図面の縮尺は 1/10 万 ■ 環境報告書が添付される
自治体	F-plan	—	自治体議会（但し州管区庁の認可）	自治体全域	■ 図面の内容（通常は縮尺 1/10,000） ●ゾーニング：「住居地域」「混合地域」「産業地域」「特別地域」等の市街地系及び「農業用地」「緑地」等の保全系 ●都市施設：スポーツ施設や教育施設等 ■ 環境評価書が添付される
地区	B-plan	条例	自治体議会	地区	■ 図面の内容（通常 1/1,000） ●「一般住居地区」「村落地区」「産業地区」等の用途ゾーニングが行われる他、建蔽率や容積率、建築線、敷地規模等、26 項目の詳細事項 ■ 環境報告書が添付される ■ 私人への拘束力あり

人に対しては拘束力を有さない。策定権者は各地域の地域計画会議（Regionalversammlung）¹ で、事務局は州行政管区庁である。

自治体レベルの空間コントロールのために策定されるのが、自治体全域を対象とした F-plan（土地利用計画）である。自治体議会の議決で決定されるが、発効には上級官庁である州行政管区庁の認可が必要となる。直接的に私人を拘束せず、自治体等の公共機関を拘束するにとどまる。図面と理由書（各目標設定や計画内容や各地区別の整備・保全）から構成される。

地区レベルの空間コントロールのために策定される B-plan（地区詳細計画）は自治体議会で条例として議決され、直接的に私人を拘束し、原則、上級官庁の認可は不要である。図面と理由書（計画目標と個別の規制内容）で構成される²。

（２）広域調整

広域計画法には、広域調整に関する計画原則として、下位計画は上位計画に整合し、また上位計画は下位計画に配慮して策定されなければならないとする「対流原則」がある。それに基づき、地域計画は下位計画の自治体策定の F-plan の内容に配慮して策定されなければならない一方で、F-plan は地域計画の定める広域計画の目標と整合していなければならない（垂直調整）。また、F-plan はその近隣自治体の F-plan と相互に調整されなければならない（水平調整）。

地域計画の策定に際しては、域内の自治体からの意見聴取が行なわれる。計画決定を行うのは、下位機関である郡や自治体の代表者

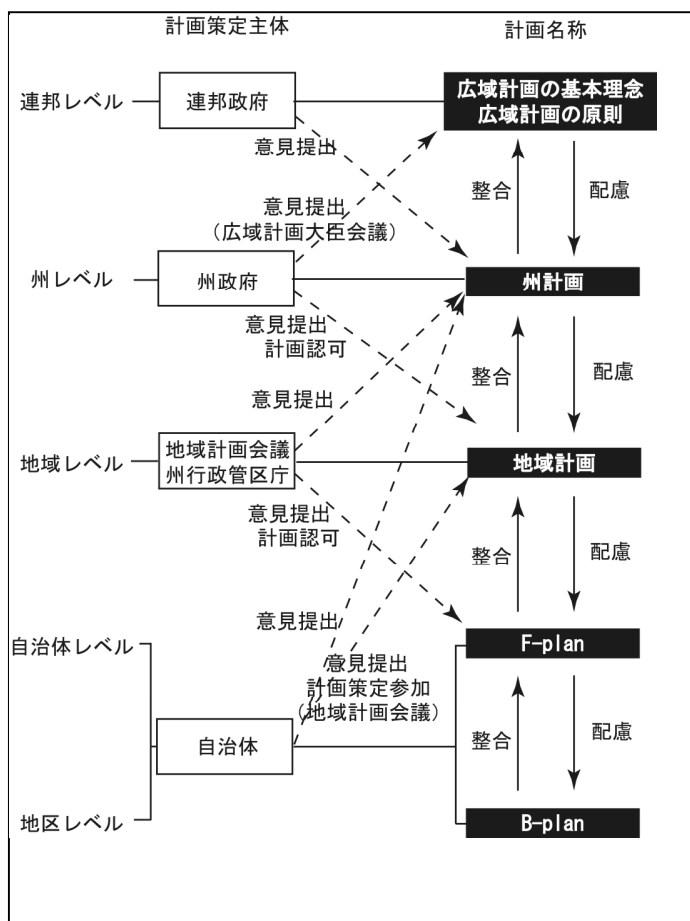


図1 計画間の関係

¹ 構成員は、郡、独立市、及び人口5万人以上の自治体の代表者（市長、郡長、議会議員）。数は人口規模に応じて割り当て。直近の地方選挙の結果をもとに、政党別構成比率も決められる。

² B-planのうち建築的利用の規模と用途、建築可能な敷地及び地区交通施設についての規定を有するものを完全B-plan、それらの規定を一つでも欠いているものを簡易B-planという。

であり、この決定手続の中でも調整が行われる。一方、F-plan の策定に際しては、州行政管区庁や近隣自治体等の行政機関からの意見聴取が 2 度行われる。さらに、F-plan は議会の議決後、州行政管区庁からの認可を得なければならない、ここで地域計画との整合、また近隣自治体の F-plan と調整等が審査される。

3. 地域計画 —南ヘッセン地域における地域計画策定時の調整の実態—

ヘッセン州の 3 地域の中の南ヘッセン地域は、広さは州の約 1/3 にあたる 7,554 km²（山形・静岡県と同程度）、人口は州全体の約 6 割にあたる 370 万人である。フランクフルトを中心とする経済活動が盛んな地域で、州都グリースバーデンや管区行政庁ダルムシュタットもこの地域にある。人口密度は 493 人/km²と、ドイツ平均の 283 人/km²と比較して非常に高い。90 年代前半の急激な人口増加から緩やかな増加傾向へと移り、それをいかにコントロールしつつ受け入れていくかが主要な計画課題である。

2001 年策定の「地域計画 2000」の策定プロセスとその後の運用である。

（1）計画策定組織及び策定プロセス

計画策定を行うのは、南ヘッセンの地域計画会議（Regionalversammlung Südhessen）³である。構成員は、独立市、郡及び人口 5 万人以上の自治体の議会議員であり、人口比に応じて各自治体等から議員数が決められる。

1995 年 3 月に地域計画会議が、新地域計画の策定開始決定を行った。この策定決定を受けて、まず州行政管区庁は「広域計画鑑定書」を作成した。1997 年 3 月にそれを公開し、自治体や公益機関等からの意見聴取を行った。これらの意見の他、部門別計画としての「農業優先区域計画」「地表面付近の資源採掘計画」、さらには南ヘッセン森林基本計画や景域基本計画草案も参考にしつつ、州行政管区庁は地域計画草案の作成を行った。

1998 年 11 月に草案が地域計画会議で決定され、それに対する自治体や公益機関等からの意見聴取が行われた。州法に定める「草案への参加手続」である。州行政管区庁はこれらの意見を検討し、3,100 箇所の変更案にまとめて地域計画会議の判断を仰いだ。最終的には約 260 箇所の変更が行われた後に、1999 年 12 月に地域計画会議が地域計画を決定、州の経済交通州土開発省の認可と州内閣の決定を経て 2001 年に発効した。

（2）広域計画鑑定書（Raumordnungsgutachten）

³ 政党別構成比も、地方議会選挙の結果を反映することとされている。事務局は、州の出先機関である州行政管区庁である。現在は、18 の自治体や郡等から選出された、99 名の議員が構成員であり、最大都市であるフランクフルト市からは 9 名が選出されている。また主要政党別には、CDU が 35 名、SPD が 31 名、緑の党と FDP が 13 名ずつとなっている。

①広域計画鑑定書の内容

広域計画鑑定書とは、ヘッセン州計画法第6条2項に基づき、地域計画の策定の際の基礎とするため、広域的に重要な現況や発展傾向を調査・評価したものである⁴。作成者は州行政管区庁である。

広域計画鑑定書は、主として以下の3つの内容を含んでいる。

- ・ 計画に関連する各種指標の現状とその変化の傾向
- ・ 2010年を目標年次とした将来予測
- ・ 空間構造や市街地構造に関する計画の改定すべき点

現状分析

- ・ 人口の絶対数は大都市で最も増加しているが、割合的には周辺地域で最も増加
- ・ 雇用は、産業都市においては減少、上位中心都市においても平均以下の伸び、大都市周辺部においてはサービス部門による高い伸び
- ・ 成長区域と非成長区域が地域内で空間的に明確に分かれ、各自治体の人口や住宅建設の伸びの差異は、計画における指定内容の差異より、むしろ地理的な要素に依存

1995年計画の要点

- ・ 鉄道交通軸沿いの自治体（＝重点区域やその他の住宅開発立地区域として指定）に対する自己需要を超える規模の開発予定地の指定
- ・ 合計127自治体に対する重点機能の付与
- ・ 移住による宅地需要の各自治体への配分
- ・ 自己需要を超えた住宅・産業用地指定の適切な重点への集中

その上で、将来予測として、2010年までの住宅地需要を約2,700ha、産業用地需要を700-1,000haと見積もり、新規の住宅用地や産業用地の指定が必要であるとする。また、市街地構造に関する計画については、大都市周辺部における市街化圧力を一定の重点地域に選択的集中させることに役立つとして、その必要性を認めている。特に強調されているのが、鉄道交通インフラと自治体への機能付与とのリンケージの問題である。

次に、各自治体を以下の表2が6つのカテゴリーに分類し、位置づけている。このカテゴリーは、上位／中位／下位の単なるヒエラルキー構造ではない、より地域の実態に即したきめ細かな分類となっている。

このうち、まず「集中緩和重点自治体」は、住宅用地・産業用地ともに重点的に指定することとされている。「住宅開発優先区域」は指定自治体の大半は中位中心が占めるが、2割程度は下位中心が、また小中心も1自治体指定されている。「その他の重点区域」としては、中位中心と定義されているものの、実際には下位中心も2自治体指定されている。「産業重点区域」としては、中位中心が6自治体と最も多く指定されているが、下位中心や小中心も指定されている。

⁴ 現在は州法が改正され、この広域計画鑑定書の作成は義務付けられていない。費用と労力がかかる一方で、それだけのメリットがないと判断されたためである。

表 2 広域計画鑑定書における 6 つの自治体カテゴリー分類

■ 上位中心都市：住宅建設・サービス業の重点強化地域 ➤ 定義：居住と雇用（特にサービス業）の創出を今後もさらに図っていく自治体 ➤ 指定自治体：5 自治体（フランクフルト市、ダルムシュタット市、ヴィースバーデン市等地域内の 4 独立市他）
■ 集中緩和重点自治体：住宅・産業重点地域 ➤ 定義：高密都市圏周辺の大規模中位中心自治体で、大都市への集中緩和機能を有する自治体 ➤ 指定自治体：8 自治体（バード・ヴィルベル市等）、すべて中位中心
■ 住宅開発優先区域 ➤ 定義：公共交通軸沿いの自治体で、高密都市圏の中心部に公共交通でアクセス可能な自治体 ➤ 指定自治体：36 自治体（バーベンハウゼン市他、中位中心／下位中心／小中心＝27／8／1）
■ その他の重点区域：住宅・産業重点地域 ➤ 定義：高密都市圏の鉄道交通通勤圏外の農村地域の中位中心で、住宅と雇用の緩やかな開発が望まれる自治体 ➤ 指定自治体：9 自治体（ブディングゲン市他、中位中心／下位中心＝7／2）
■ 産業重点区域 ➤ 高密都市圏内で、サービス産業モノカルチャー化を防止するため、生産分野の新規立地を進める自治体 ➤ 指定自治体：11 自治体（ビーベスハイム市他、中位中心／下位中心／小中心＝6／4／1）
■ その他の自治体（無指定自治体） ➤ 自己需要による開発のみを認め、95 年計画で指定した量以上の指定は原則として行わない

広域計画において首尾一貫して新規の開発地指定を重点区域や優先区域において行うことの必要性が述べられている。

② 自治体等からの意見

この広域計画鑑定書は 1997 年 3 月に公開され、自治体等からの意見聴取が行われ、合計 198 ある郡、市、町等の自治体のうち、157 の自治体等（79%）から意見書が出された。また、その他の関係機関からも 104 の意見書が出されている。特に以下のような意見書が多く出された。

- ・自治体カテゴリー分類における位置づけに関して（52 自治体等）
- ・中心地指定における位置づけに関して（44 自治体等）
- ・新規市街地開発に関して（96 自治体等）
- ・新規産業用地開発に関して（88 自治体等）
- ・道路計画に関して（61 自治体等）

地域計画会議は、州行政管区庁がこの広域計画鑑定書と自治体や公益団体等からの意見に配慮しつつ、計画の草案の策定を行う旨を決定した（1998 年 1 月）。それに基づき州行政管区庁が計画草案の策定を行った。

(3) 地域計画草案 (Der Entwurf des Regionalplans)

1998 年 11 月に、州行政管区庁によって作成された地域計画草案が、地域計画会議で決定された⁵。最大のポイントは、将来的住宅用地と将来的産業用地の指定を 1/10 万の図面上で行う点にあり、各自治体にその将来市街化用地等の指定が具体的即地的に割り振られる。

以下では、計画草案の内容全般を見ていく。

①将来に向けた課題

- ・ 8 つの課題 (表 4)
- ・ 空間・市街地構造の発展による各自治体の地域分類 (表 5)

表 4 将来に向けた 8 つの課題

- ・ さまざまな種類の将来性ある雇用の維持と創出、地域の経済競争力の強化
- ・ 適切な市街地構造を維持・発展させていくことによる多中心型の地域構造の強化
- ・ 住宅供給の確保
- ・ 自然あふれる生活環境の保全、オープンスペースの保全及び整備
- ・ 産学の協働の促進
- ・ 女性からの特別の要求への配慮
- ・ 社会基盤の維持と整備
- ・ 地域レベルの協力と国境を越えた協働の促進

表 5 自治体の地域設定区分

- **市街化整序地域**：「多核型の市街地構造の維持」「多様な雇用の創出のための空間的条件の満足」「居住環境の改善」を図る地域
- **集密都市地域**：「市街化整序地域の中心部であり、国内・ヨーロッパ有数の経済機能を有する空間の維持」「強い経済力」「多様な雇用」「整備されたインフラと余暇施設」という特長の維持」「公害等の負荷の軽減」を図る地域
- **農村地域**：独自の魅力的な生活・経済空間を形成し、一方的な住宅地としての発展や市街化整序地域の補完的役割を担うことは回避されなければならない地域

②自治体レベルにおける 4 段階の中心地指定 (上位・中位・下位・小)

- ・ 上位中心⁶と中位中心⁷は州計画で規定
- ・ 下位中心以下を地域計画で規定 (下位中心は、広域的な日用品や日常生活サービスを提供する施設の立地場所。合計 44 自治体を指定)⁸

⁵ 草案においては、先の広域計画鑑定書に対して出された意見がどのように反映されたかが、理由付で表形式にまとめられている。

⁶ フランクフルト市、ダルムシュタット市、ヴィースバーデン市など合計 5 自治体

⁷ バード・ホンブルク市をはじめとして 59 自治体が位置づけられており、そのうちフリードベルク市/バード・ノイハイム市とルッセルスハイム市の 2 中心 (3 自治体) については、一部上位中心機能を有する中位中心として位置づけられている。

⁸ 指定の条件は以下。自治体の中心部の人口が 3,000 人以上、圏域人口が原則 15,000 人以上で、駅や図書館、高校、基礎医療機関等の施設が整備されていること等。

- ・小中心は下位中心の機能を補完（その他のすべての 79 自治体を指定）

③「交通軸」の指定

- ・「地域軸」と「近距離交通軸」に分類
- ・基本的には鉄道路線を指定（「地域軸」は 15 路線、「近距離交通軸」は 32 路線）

④市街地構造の今後の展開

- ・住宅用地指定に関する原則（表 6 の 12 項目）
- ・南ヘッセン地域及び各自治体の人口予測⁹
- ・住宅用地の指定¹⁰
- ・産業用地の指定¹¹

表 6 住宅用地指定の原則

- | | |
|-----|--|
| 1. | 持続可能な地域構造の創出 |
| • | 鉄道軸沿線に住宅地開発を誘導することを通じた公共交通の利用促進 |
| • | 居住、雇用、商業・サービス、レクリエーション機能を空間的に適正に配置することを通じた長期的に望ましいコンパクトな市街地構造の創出 |
| • | 市街化を重点地域に集中させることによる自然景観破壊の防止 |
| 2. | 自己需要を超えた市街化は、上位中心または交通軸・市街地軸に沿った区域に限定 |
| 3. | 土地の節約的利用、自然景観・環境保護への配慮 |
| 4. | 住宅・産業共に自己需要についての許容、及びそれを超えたものについての自治体との規模・構成・内容等に関する協議 |
| 5. | 高密利用の促進 |
| 6. | 住宅・産業用地指定に際しての、既成市街地内低未利用地・ブラウンフィールドの再利用・再開発の優先 |
| 7. | 新規市街地の、既成市街地・集落に隣接した指定 |
| 8. | 十分な緑化を通じた自然景観との長期的調和 |
| 9. | 市街地間のオープンスペースを挟むことによる空間的構造化——特に都市化調整地域における「広域的緑地帯」指定を通じた保障 |
| 10. | 市街地内の緑地保全・整備、ネットワーク化 |
| 11. | 公共交通と市街地形成との関連性の強化 |
| 12. | 交通弱者への配慮 |

⁹ 2010 年までの人口予測をヘッセン州「郡会議」の人口予測を元に独自推計。2010 年人口を旧計画の 2000 年予測人口よりも約 1.8 万人少ない 382.8 万人とした。それをもとに、各自治体の 1990-2010 年の間の住宅用地・産業用地の最大指定面積を示す。ただしこの値は、1995 年計画の数値をそのまま引用したもの（2010 年人口が 1995 年計画の目標人口よりも少なく、特段新たに指定する必要性がなかった）。

¹⁰ 『既存・将来的住宅用地』の指定が図面上でなされている区域においてのみ、F-, B-plan で住宅地・混合用地等の指定が認められる。『将来的住宅用地』指定が図面上されていない場合には、市街地において 5 ha 以下の規模であれば、周辺のオープンスペースにおいても指定数値の範囲内の開発が認められる。ただし、その際には、自然環境、自然景観、歴史的集落景観に影響を与えてはならない」と規定されている。1/10 万という図面の縮尺上、そこで規定されるのは 5 ha 以上の土地利用のみであり、それ以下については個別に確認した上、最大指定値の範囲内に限り認められる、ということである。

¹¹ 『既存・将来的産業用地』の指定が図面上でなされている区域においてのみ、F-, B-plan で産業・工業用地の指定が認められる旨が規定されている。公共交通や既存の道路、合理的なエネルギー利用に配慮しながら指定するものとされ、特に鉄道を工場敷地内にまで引き込み原材料や製品の輸送に利用することも想定されている。全ての自治体について、現在立地している企業の移転、拡張に必要な産業用地の需要の調査が行われ、それをもとに数値が算出されている。

⑤ オープンスペースの保全・整備

- ・ 8種類の地域指定：「広域的緑地帯」「自然及び景域の保全・整備地域」「自然保護地域」「地下水保全地域」「地表水保全区域」「特別の気候的機能地域」「景域利用・保全地域」「森林地域」
- ・ 「広域的緑地帯（Regionale Grünzüge）」：市街化整序地域においてのみ指定

（４）地域計画の決定

1998年11月に地域計画会議が草案を策定し、それに対する自治体や公益団体等からの意見聴取が行われた。州法に定める「草案への参加手続」である。州行政管区庁は提出された意見を検討し、3,100箇所の変更案にまとめて地域計画会議の判断を仰いだ。その結果、最終的には約260箇所の変更が行われ、1999年12月に地域計画会議が地域計画を決定した。

以下では特に、中心地指定に関する変更点と、自治体に配分された将来的住宅用地に関する変更点を見ていく。

① 中心地指定に関する変更点

草案では下位中心に位置づけられていた地域の南西部グロース＝ゲーラウ郡のライン川右岸のゲルンスハイム市と小中心に位置づけられていたビーベスハイム町という隣接する二自治体が、一体のものとして中位中心に位置づけられた。事務局は当初、中位中心の設定権限は州政府であること、また中位中心指定を行うにはゲルンスハイム市の人口等が小さすぎることを理由にこの変更要請を拒絶する意向だったが、ゲルンスハイム市やビーベスハイム町、フランクフルト商工会議所等7機関から共同で出された要請を地域計画会議は認容することとした。

② 将来的住宅用地指定に関する変更点

将来的住宅用地の最大値は、187自治体中12自治体で変更がされたが、このうち草案から計画となる段階で面積が減少したのは、111haの大幅削減となった上位中心都市である州都ヴィースバーデン市のみである。これは、同市では将来的に大幅な人口増加が見込めないことや、L-planとの関係（自然環境保全・「風の道」）から、F-planにおいて自然環境保全系の土地利用指定予定区域が大幅に増加したためである。

面積が増加した9自治体を見ると、広域計画鑑定書のカテゴリー分類で住宅開発優先区域等の指定を受けているのは2自治体にすぎない。それ以外の自治体のうち中位中心は1自治体にすぎず、残り6自治体は下位中心または小中心の位置付けしか受けていない。ただし、この7自治体のうち

4自治体は鉄道沿線であり、広域的または近距離鉄道軸に位置しているため、カテゴリー分類はされていないものの、計画の原則から大きく外れているとまではいえない。ただし、残り3自治体は鉄道インフラが未整備の自治体である。うち、ダルムシュタット東部のグロース・チンメルン町では人口が急増し、1998年段階で地域計画上の2000年計画人口を上回っていることから、さらなる将来的住宅用地の指定が求められ、計画会議もそれを認容した。このことは、地域計画が必ずしも交通条件等を考慮した上で需要をコントロールするように厳格に運用されているわけではなく、場合によっては「需要追従型」の運用が行われていることを示している。

(5) 地域計画 2000 (最終版)

地域計画会議が地域計画を決定した後、州経済交通州土開発省の認可と州内閣の決定を経て、2001年に計画は最終的に発効した。その際に1点だけ加えられた変更は、前述したゲルンスハイム市とビーベスハイム町を合わせて中位中心に位置づけようとした点である。これは、州政府からは認められず、結局両自治体とも元の指定に戻された。

表7 将来的住宅用地指定面積に変更のあった自治体とその理由(※)

自治体名	地域計画草案 (= 95年計画) (ha)	地域計画(地域計画会議決定) (ha)	地域計画 2000 (ha)	カテゴリー分類	中心地指定	鉄道軸	変更理由等
ヴィースバーデン市	291	180	180	上位中心	上位	○	策定中のF-planと開発需要予測や自然環境保全の観点から整合させるため。
グリースハイム市	43	53	53	住宅優先	中位	○	97年に認可されたF-planと整合させるため。
バーベンハウゼン町	38	55	55	住宅優先	下位	○	市は98年に州管区政府から出された意見書を元に策定中のF-planとの整合を図るため70haを要求。それに対して計画会議はB-planが策定済みまたは策定中の55haまでを認める。
ブルフケーベル市	29	32	32	—	中位	○	97年に認可されたF-planと整合させるため。
ミュールタール町	14	20	20	—	下位	○	市から、他の周辺自治体と比較して、将来的住宅用地指定が相対的に少ない旨の異論が出され、計画会議が認容。
グロース・チンメルン町	23	30	30	—	下位	×	人口が急増し、98年の段階ですでに2000年計画人口を1割以上も上回っていることから、市はさらなる将来的住宅用地の指定を要求。計画会議も認容。
ゲデルン市	16	22	22	—	下位	×	不整形の指定区域の変更による。
ニーダードルフェルデン町	12	24	24	—	小	○	市からの24haへの増加要求に対し、州管区政府は理由がないとして反対の意向だったが、計画会議は認容。
ランシュタット町	10	16	16	—	小	○	98年のF-plan変更認可の内容を反映していなかったため。
ロッケンベルク町	10	20	20	—	小	×	—

※1haの変更については除外している

（６）その後の運用

地域計画に反する F-, B-plan は原則的に認められないが、計画策定後の事情変化で地域計画に整合しない同 plan の策定必要性に対応するため、州法は「計画逸脱許可手続（Abweichungsverfahren）」¹²を定めている。

地域計画 2000 においては約 254,000ha の広域的緑地帯が指定されていたが、計画発効から 2003 年までの 2 年間で、広域的緑地帯に関しては 15 回、約 120ha の計画逸脱許可が出された。これに対して、計画逸脱許可の際に、同じ自然地域内で約 108ha のそれと同等または同様の機能を有する自然が代償地として新たに広域的緑地帯に編入された。12ha が不足しているが、これは重要な道路建設などのインフラ建設プロジェクトについては、市街化整序地域において同程度の代償が困難であることが理由であり、逆に言うと、ほとんどの広域的緑地帯が保全されているともいえる。

４．フランクフルト広域圏

（１）フランクフルト広域圏計画連合

フランクフルト広域圏とは、フランクフルト市を中心とするヨーロッパ有数の大都市圏である¹³。1974 年に 43 自治体によるフランクフルト圏連合が発足し、直接選挙による議員で構成する議会が設置され、地域の共同 F-plan や L-plan の策定、インフラ整備・維持管理等を管轄していた。しかし、2001 年にこのフランクフルト圏連合が解体され、新たに 75 自治体に構成自治体を拡大してフランクフルト広域圏計画連合（Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main）が設立された¹⁴。

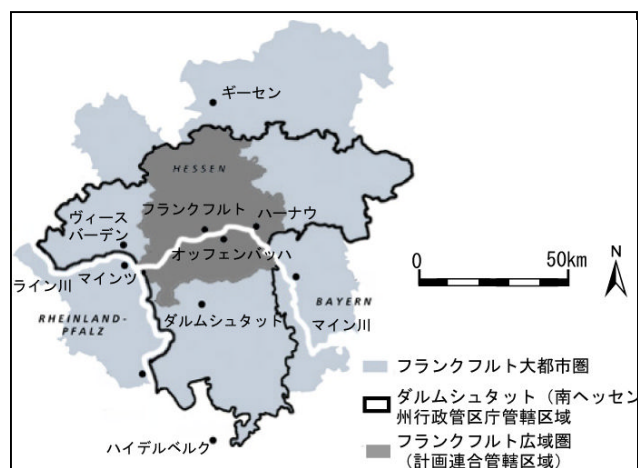


図 2 フランクフルト広域圏の位置

¹² 地域計画に整合しない F-, B-plan の策定を意図する自治体は、州行政管区庁に対して計画逸脱許可申請を出す。それに対して、1 ヶ月の期間内に、関係機関からの意見聴取が行われる。その結果、広域計画的な観点から問題がなく、地域計画の原則に反していないと判断されれば、地域計画会議が計画逸脱許可を出す。それによって、自治体は例外的に地域計画に整合しない内容の F-, B-plan を策定することができるようになる。以上が計画逸脱許可手続である。

¹³ 2005 年広域計画担当大臣会議において、ベルリン、ハンブルク、ミュンヘンなど、他の 10 地域と共に、大都市圏域と指定されたフランクフルト大都市圏の一部でもある。

¹⁴ フランクフルト広域圏計画連合へのヒアリングによると、当時の州のコッホ政権が 350 人の職員を擁し強い政治的影響力を有したフランクフルト圏連合を解体させることで、この地域の計画に対して州がより直接的に管理できる仕組みにすることが狙いであった、とされている。

圏内 75 の自治体の F-plan（共同 F-plan）を策定するのが、フランクフルト広域圏計画連合（Planungsverband Ballungsraum Frankfurt/Rhein-Main、以下「計画連合」）の計画部会（Verbandschammer）であり、構成自治体から人口比に応じて、また直近の地方選挙における各政党の得票率に応じた政党別構成比となるように選出される自治体の首長や議員で構成される。

（２）広域 F-plan の導入¹⁵

広域計画法第 9 条第 4 項には、地域計画と F-plan の両方の機能を持った計画である広域 F-plan について規定されている。この広域 F-plan の制度は、1998 年の広域計画法改正に伴い新たに導入されたものであり、それによって、通常州レベル以下 4 段階の計画構造を、「州計画—広域 F-plan—B-plan」の 3 段階へと、一段階削減することが可能になった。

広域 F-plan を策定するためには、主として次の 2 つの条件をクリアする必要がある。一つ目は計画対象地域が高密都市圏または空間構造上密接な関係性を相互に有する地域であること、二つ目はその策定された計画が広域計画の基本原則と建設法典に定める事項に合致していることである。策定手続等の詳細は、州法に委ねられている。

この制度の狙いとしては、以下の点が挙げられる¹⁶。

- 広域計画策定権限の自治体への移譲：広域的事項についても、自治体間で調整が付くのであれば、そこに権限と責任を下ろしていく
- 計画システムの簡素化：計画レベルを一段階削減したことにより、人的・金銭的リソース投入の効率化を図ることが可能にする
- 自治体の計画策定裁量権の拡大：広域 F-plan は、通常の F-plan よりも小さな縮尺で策定され、指定内容が粗くなるため、この広域 F-plan との整合性が求められる B-plan の策定に際しての自治体の裁量の幅が広がることになる。それに伴い、自治体が状況に応じたフレキシブルな対応をとることが可能になる。

（３）広域 F-plan の策定手続

策定手続は、通常の F-plan と地域計画の策定手続を合わせたものであるが、両者は大きく異なるわけではないので、大幅に複雑化するわけでは

EU の設立に伴い地域の自立性が尊重される傾向が生じ、州と自治体の対立が目立ってきていた。特に、フランクフルト圏連合は直接選挙による議会を有し、州内での影響力が大きくなっていた。これを防止するため、対象区域は拡大したものの職員数は逆に 120 人に削減され、また管轄もインフラ整備等は除外され、土地利用計画の策定のみに限定された。さらには、その土地利用計画の策定も、後述するように広域計画策定機関と一体となっていくこととされた。

¹⁵ 2007 年 11 月現在で策定手続が開始されているのは、フランクフルト広域圏とルール地方（NRW 州）のみであり、それぞれ 2008 年中と 2009 年中の計画決定を目指して、策定作業中。

¹⁶ Koch, R. (2000), “Der Regionale Flächennutzungsplan: Potenziale, Probleme und Lösungsansätze“ Raumforschung und Raumordnung 5/2000: 389-398.

ない。とはいっても、決定機関が広域圏計画連合計画部会と南ヘッセン広域計画会議の2つであり、かつそれぞれに事務局があることから、この4機関間の調整が困難であるとの意見もある¹⁷。この点については、州政府が、このような複雑な調整手続を経ることで、計画の土地利用コントロール手段としての実質的な効力を弱めようとしているとの指摘も出されている¹⁸。その意味で、少なくとも現場レベルでは、前述の計画システムの簡素化にはつながっていないということが認識されている¹⁹。

（４）広域 F-plan の内容

フランクフルト広域圏の広域 F-plan は以下の内容で構成される予定。

- **第一巻：南ヘッセン地域計画（文書、環境報告書、図面）**
 - ・ 南ヘッセン地域全域と広域 F-plan 策定区域の計画図面（1/10 万縮尺）
 - ・ 文書；広域計画の原則と目標、及びそれらの解説
- **第二 a 巻：広域 F-plan（文書、自治体編、環境報告書²⁰）**
 - ・ フランクフルト広域圏の計画文書：広域計画の原則、目標、F-plan の地域指定理由等
 - ・ 自治体編：各自治体の計画内容要約、広域 F-plan の図面の該当部分の抜き出し、市街地構造、住宅、産業、交通、緑地等に関する情報等
- **第二 b 巻：広域 F-plan（図面）**
 - ・ F-plan の図面（1/5 万縮尺、5,000 m²以上の面積の指定のみ記載）

5. まとめ

ドイツの地域計画の策定・運用プロセスを以下の3点についてまとめる。

（１）目標空間像

地域の将来的な目標像としては、都市のヒエラルキーの中心が公共交通（鉄道）によって相互にネットワーク化された「分散的集中・ネットワーク型」の空間構造が想定され、以下の3つの要素から成り立っている。

第一の要素は「分散」であり、特に大都市圏においては一極集中型の構造ではなく、より分散した多核的構造が目標とされている。

第二の要素は「集中」であり、第一の分散をスプロール的に進行させる

¹⁷ フランクフルト広域圏計画連合へのヒアリングによる。

¹⁸ 前掲注 17 と同じ

¹⁹ 広域圏計画連合計画部会と南ヘッセン広域計画会議の意見が割れた場合を想定して、両者の代表者からなる調整委員会を設置できるが、これまでこの委員会が設置されたことはない。

²⁰ 計画の環境に対する影響とそれに配慮した代替案の提示、対象区域に関する専門的な調査図面、景域保全区域、浸水危険区域、保護動植物生息区域等を示した図面等

のではなく、既存の中心地の周辺に秩序立てて配置するということである。

第三の要素は「ネットワーク」であり、特に鉄道を中心とした公共交通網を交通軸として位置づけ、その沿線の中心地に特別の機能を付与することで開発を集中させようとしている。つまり、交通と土地利用コントロールとのリンケージを図っているのである。

（２）調整方法

調整に際しては、単なるトップダウン型でもボトムアップ型でもない双方向の調整が、計画内容面、また手続面でも規定されている点が特徴的である。すなわち、上位の計画（広域レベルの計画）は下位の計画（自治体レベルの計画）内容に配慮して策定するものとされ、また下位の計画は上位の計画と内容的に整合していなければならない。また手続的にも、地域計画を策定するのは自治体議員から構成される合議体である一方、その計画は州の認可を得る必要があり、計画策定に際しては上級官庁や構成自治体、近隣自治体等からの意見を収集することになっている。

このような調整を行う空間的範囲、すなわち計画の対象空間範囲は、我が国の都市計画区域の想定する「一体的都市圏」の範囲よりも広い、（面積的にも）概ね一つまたは複数の県程度の範囲である。

（３）実態的到達点と今後の課題

上で述べた目標の達成度について計画内容を見ると、基本的には計画目標像に沿った形で開発用地の指定や保全地が指定されている。その意味では、広域調整が機能しているといえるが、本稿では運用面については深く言及していない。実際、計画で開発が可能となる場所では、その通り開発が認められる。計画事態が実需を一対一対応で反映したものであれば、開発可能な空間が無駄に放置されることはない。他方、開発されるべきでないところは、原則として開発禁止である以上、これも計画通りである。

しかし一方で、例えば交通軸以外の場所でも実態的需要を容認した形で開発用地指定を認めるなど、その目標像をやや逸脱したような運用が見られる場合もある。これを課題と捉えるべきなのか、または実態に応じた柔軟な対応と捉えるべきなのかについては、なお検討を要するが、本調査からの印象では、全体的な目標像を崩壊させるようなレベルでは行われておらず、むしろ画一的硬直的運用に伴う弊害を回避させているという点で、後者として捉えるべきであると思われる。

子育て世帯の居住環境に関するアンケート調査結果について

主任研究官 高橋 正史

研究官 成田佳奈子

本誌 31（2009 年冬）号既報の通り、当研究所は 2008－2009 年度に、「子育てに適した住宅・居住環境に関する研究」を実施している。その一環で本年 3 月、子育て世帯が重視する居住環境要素、要素間の関係（優先順位）等の把握を目的にネットでアンケート調査を実施した。

既に記者発表もしているが、以下、概要を紹介する¹。

並行して統計データによる居住状況の整理を進め、意識・ニーズと現実の選択結果との比較、乖離要因の分析により、望ましい居住環境の実現方策を検討中である。

1. 調査の概要

(1)調査対象

妊娠・出産を機に、最近 5 年以内に持ち家を購入した首都圏（東京都、横浜・川崎・さいたま・千葉の 4 政令市）在住の 39 歳以下の母親。

回答数は合計 801（23 区内 316、23 区外 235、4 市 250）²。

(2)調査の流れ

居住環境要素群ごとに住宅購入の際重視した要素を選択させた上で、群間の優先順位を尋ね（以下「重視」）、それが購入時に実際に選定されたか（以下「選択」）、居住後満足したかについて尋ねた（図1）。

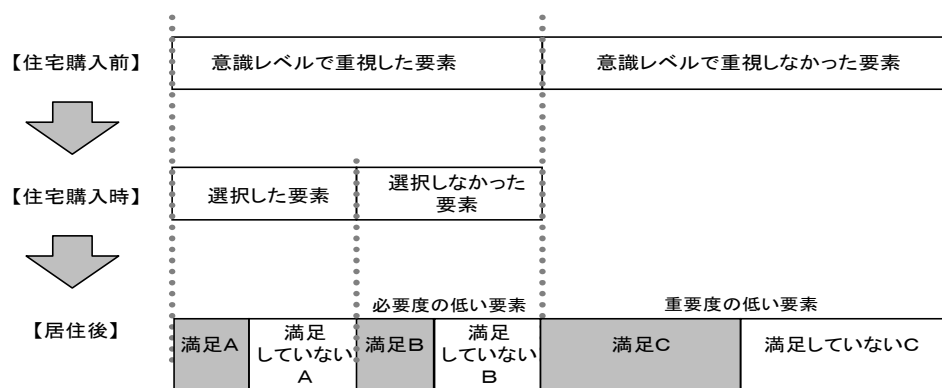


図1 調査の流れ

¹ 6 月 3 日に記者発表。詳しくは国土交通政策研究所HPを参照

http://www.mlit.go.jp/pri/shiryou/shiryou_kosodate.html

² 同種の調査はあまり見あたらない。また、回答者の属性と新築マンション・戸建の一次取得者の属性は重なるが、5 年内の上記地域内の推計 23 万戸の販売件数に対し、「妊娠・出産」という条件付きの 801 件は無視できない数である。

居住環境要素については、次の表1の通り。

表1 居住環境要素群と各要素群を構成する居住環境要素

A)「緑・街並み」に関する居住環境要素群

1. 子どもの遊び場になるような規模の小さな街区公園などが住宅の周囲にあること
2. さまざまなレクリエーションができる規模の大きな公園が、日常生活圏内にあること
3. 街路樹などの緑が豊かであること
4. 日常生活圏が喧騒としていないこと
5. 周囲の住宅や街並みに統一感があり、整然としていること
6. 日常生活圏の環境が今後10～20年間は大きく変化せず、今と同じような街並みが維持されること
7. その他

B)「商業利便性」に関する居住環境要素群

1. 住宅の周囲に、日用品を購入できるスーパーや飲食店があること
2. 住宅の周囲に、比較的、営業時間の長いスーパーや飲食店があること
3. 百貨店、専門店などの大規模商業施設があること
4. 子どもを室内で遊ばせることができる児童施設や娯楽施設があること
5. 駅やバス停が徒歩圏内にあること
6. 子どもを連れて出かける際、目的地の駐車場が利用しやすいなど、自動車で移動しやすいこと
7. その他

C)「保育・教育・医療」に関する居住環境要素群

1. 託児所、保育所、幼稚園などの施設が徒歩圏内にあること
2. 託児所、保育所、幼稚園のサービス内容(保育時間、保育内容)が充実していること
3. 託児所、保育所、幼稚園の待機児童が少ないこと
4. その他公共・民間の子育てサービス・制度が充実していること
5. 育児相談等ができる地域の子育てサークル等や、子どもを見守るあたたかい地域コミュニティがあること
6. 小学校・中学校が住宅の周囲にあり、通学しやすいこと
7. 学区の小学校・中学校の評判が良いこと
8. 小児科の病院・診療所が徒歩圏内にあること
9. 産婦人科の病院・診療所が日常生活圏内にあること
10. その他

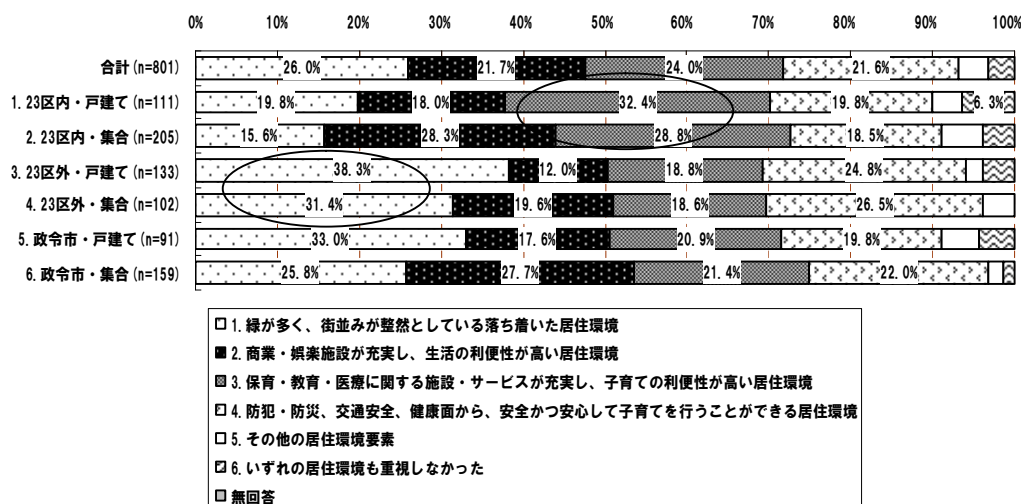
D)「安全・安心」に関する居住環境要素群

1. 人通りの多い繁華街などがなく、地域の風紀が良いため、防犯上の不安がないこと
2. 街路灯など、防犯設備が充実しているため、防犯上の不安がないこと
3. 空き家や空き地など、人通りがなく閑散としている場所が少ないため、防犯上の不安がないこと
4. 防犯活動が活発に行われているため、防犯上の不安がないこと
5. 住宅が密集しておらず、火災の心配が少ないこと
6. 集中豪雨等による、都市型水害浸水の心配が少ないこと
7. 災害時の避難場所が徒歩圏内にあること
8. 大きな幹線道路がなく、交通の安全性が高いこと
9. 前面道路の交通量が少ないこと
10. 住宅の周囲に歩道が整備されていること
11. 大きな幹線道路がなく、交通騒音や排気ガス等の環境が悪くないこと
12. 工場跡地等の土壌汚染の問題がないこと
13. その他

2. 調査結果(全体的な傾向)

23区内では「保育・教育・医療」、次に「商業利便性」を重視する者が多い。23区外では「緑・街並み」、次に「安全・安心」を挙げる者が相対的に多い(次頁の図2)。

図2：希望の住み替え先としてイメージしていた居住環境



また、重視された要素は購入時にも概ね選択され、満足にもつながっているが（図1の「満足A」）、そうでないケースも稀にあった（図3）。

図3 意識レベルでの重視と購入時の選択、居住後の満足の関係

（「緑・街並み」に関する居住環境要素群の例）

1.子どもの遊び場になるような規模の小さな街区公園などが住宅の周囲にあること

2.さまざまなレクリエーションができる規模の大きな公園が、日常生活圏内にあること

3.街路樹などの緑が豊かであること

4.日常生活圏が喧騒としていないこと

5.周囲の住宅や街並みに統一感があり、整然としていること

6.日常生活圏の環境が今後10～20年間は大きく変化せず、今と同じような街並みが維持されること

7.その他

住宅購入前の
選好

意識レベルで重視した要素

項目1	68.8%
項目2	26.1%
項目3	39.5%
項目4	64.0%
項目5	19.5%
項目6	28.8%
項目7	7.6%

意識レベルで重視しなかった要素

項目1	31.2%
項目2	73.9%
項目3	60.5%
項目4	36.0%
項目5	80.5%
項目6	71.2%
項目7	92.4%

住宅購入時の
行動

選択した要素

項目1	49.8%
項目2	12.1%
項目3	23.5%
項目4	47.3%
項目5	8.2%
項目6	18.9%
項目7	6.1%

選択しなかった要素

項目1	19.0%
項目2	14.0%
項目3	16.0%
項目4	16.7%
項目5	11.2%
項目6	10.0%
項目7	1.5%

居住後の
満足感

満足A

項目1	43.8%
項目2	10.0%
項目3	20.2%
項目4	42.4%
項目5	6.4%
項目6	14.4%
項目7	1.9%

満足していないA

項目1	6.0%
項目2	2.1%
項目3	3.2%
項目4	4.9%
項目5	1.9%
項目6	4.5%
項目7	4.2%

満足B

項目1	10.9%
項目2	5.0%
項目3	5.5%
項目4	9.0%
項目5	3.6%
項目6	3.2%
項目7	0.0%

満足していないB

項目1	8.1%
項目2	9.0%
項目3	10.5%
項目4	7.7%
項目5	7.6%
項目6	6.7%
項目7	1.5%

満足C

項目1	15.0%
項目2	16.1%
項目3	13.9%
項目4	11.6%
項目5	11.2%
項目6	9.5%
項目7	0.6%

満足していないC

項目1	16.2%
項目2	57.8%
項目3	46.7%
項目4	24.3%
項目5	69.3%
項目6	61.7%
項目7	91.8%

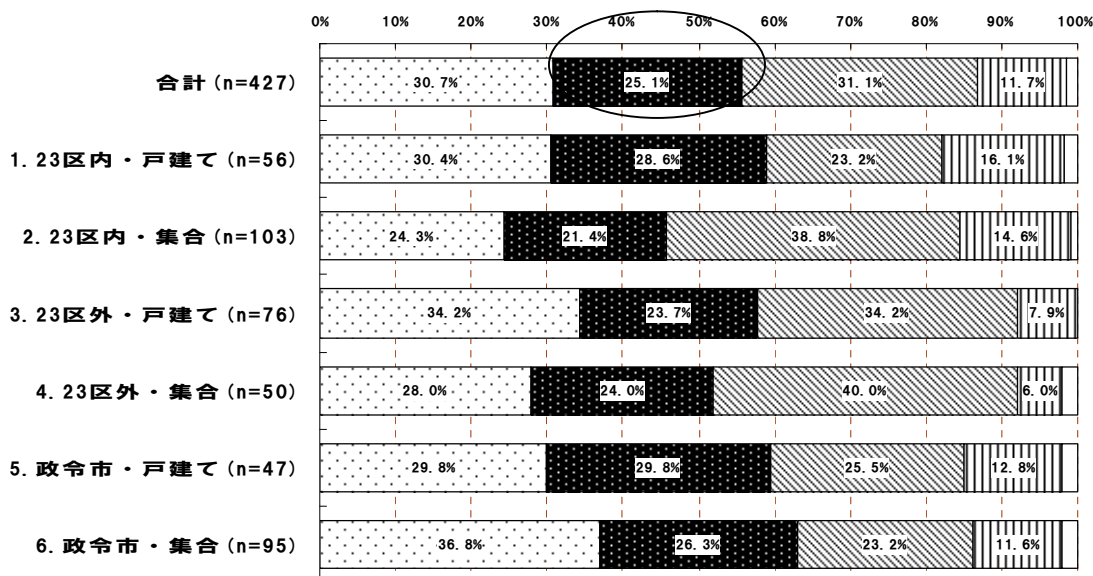
注1) 比率は、回答者(n=801)に占める構成比を示すものである。

全ての居住環境要素群に共通して、非重視は図1の「満足C」とはなりにくい。また、重視×非選択も、居住後の満足につながらないことが多い。

非選択の理由として、取得予算の制約、希望にあった住宅・居住環境の情報入手困難が、各居住環境要素群に関し同程度の割合で見られる（図4）。

図4 重視する要素を選択できなかった要因

「緑・街並み」に関する居住環境要素群の例



- 1. 購入時にも重視したが、予算の折り合いがつかなかったため
- 2. 購入時にも重視したが、希望にみあう住宅や居住環境の情報が見つからなかったため
- ▨ 3. 購入時にも重視したが、他の居住環境要素を、より強く重視したため
- ▤ 4. 当初は重視していたが、購入時に、重視する必要性を感じなくなったため
- ▥ 5. その他
- ▩ 6. 無回答

住宅購入者は概ね自分のニーズは充足できていると考えられるが、一部そうでない場合も無論ある。原因が、ニーズを充たす住宅の不足なのか情報の不足等によるものかを、今後明らかにすることが必要である。

3. 調査結果（居住環境ごとの重視度）

以下、要素ごとの結果紹介と解説を行う。解説は調査結果だけでなく、「戸建て住宅居住者（以下「戸建て」）は最寄り駅までの距離が集合住宅居住者（以下「集合」）より遠い」等の一般的知見に依拠した部分もある。

3.1 表1A)の「緑・街並み」に関する居住環境（図5）

全体では「1. 小さな街区公園などが住宅の周辺一」を挙げる者が最も多い。

次に「4. 日常生活圏が喧騒―」である。

一方「2. 規模の大きな公園が、日常生活圏内―」は、3地域とも割合が低く、子供の遊び場が小規模でも近くにあることを重視していると考えられる。

「1. 小さな街区公園などが住宅の周辺―」は、3地域とも戸建てよりも集合の重視度の方が高く、これは住宅床面積、敷地内の遊び場の状況によると考えられる。

また、「4. 日常生活圏が喧騒―」は、3地域とも戸建ての方が重視する割合が高く、静かさに対する選好と結果が一致したものと考えられる。

3.2 表1B)の「商業利便性」に関する居住環境(図6)

全体では「1. 住宅の周囲に、日用品を購入できる―」が最も多い。

次に「5. 駅やバス停が徒歩圏内―」である。8割強がこの2点を重視しており、3地域とも集合の方の重視割合が高い。

「3. 百貨店、専門店などの大規模商業施設―」、「4. 子どもを室内で遊ばせることができる児童施設―」は3地域とも高くない。

「6. 一自動車で移動しやすいこと」は、3地域とも戸建てが高く、特に23区外、政令市は23区より高い。前2地域は23区より鉄道の駅密度が低いので自動車利用機会が多く、戸建ては駐車場確保率も高いためと思われる。

3.3 表1C)の「保育・教育・医療」に関する居住環境要(図7)

全体では「6. 小・中学校が住宅の周囲―」が最も多い。

次に「1. 託児所、保育所、幼稚園などの施設が徒歩圏―」、「8. 小児科の病院・診療所が徒歩圏―」である。

「6. 小・中学校が住宅の周囲―」は23区外、政令市で割合が高い。

「8. 小児科の病院・診療所が徒歩圏―」は3地域とも集合の方が重視しているが、集合は駅近くに多く、病院等が実際に駅周辺に多いことが関係していると思われる。

全体で「1. 託児所、保育所、幼稚園などの施設が徒歩圏―」、「2. 託児所、保育所、幼稚園のサービス内容―」に比べ、「3. 託児所、保育所、幼稚園の待機児童が少ない―」は低い割合である。

3.4 表1D)の「安全・安心」に関する居住環境(図8)

全体では「1. 地域の風紀が良いため、防犯上の不安がない―」が最も

多い。

次に「9. 前面道路の交通量が少ない」である。表1のA)、B)、C)と比べ、D)の場合、要素間の評価にばらつきが多くみられる。これは個人、世帯の多様な意向が現れたものと考えられる。

また、「6. 都市型水害浸水の心配が少ない」、「8. 大きな幹線道路がなく、交通の安全性」、「9. 前面道路の交通量が少ない」、「11. 大きな幹線道路がなく、交通騒音や排気ガス等」、「12. 工場跡地等の土壌汚染」では、3地域とも集合より戸建ての方が高い。

逆に「10. 住宅の周囲に歩道が整備」は3地域とも集合の方が高い。これは、立地から歩車分離の必要性が強く認識されるためと考えられる。

「6. 都市型水害浸水の心配が少ない」以外の防災関係項目である「5. 住宅が密集しておらず、火災の心配少ない」、「7. 災害時の避難場所が徒歩圏」の割合は低く、交通安全、健康等の身近で直接的な要素がより重視されていると考えられる。

～補足～

今回実施した調査は回答者が800人余と多く、「1自治体内で15件以上回答」が政令4市は勿論、23区や23区外にもみられた。このことから、自治体単位で、少なくとも居住環境に関し、子育て向きか否かという評価も可能だったと考えられる。妊娠・出産を機に持家取得した母親という貴重な体験者の回答だからである。

国の機関である当研究所が「〇〇区の居住環境は子育て向き。××市は不向き」とするのはお節介又は僭越ではあろうが、そのような情報への需要は実際にあると思われる。

しかし、本調査の回答は基本的に町丁目又は街区単位の情報であり、自治体全体に拡張するのには若干無理がある。そのため、自治体レベルの評価は行なわなかった。それでも高評価の件数が多い自治体は、全体に子育て向きといえるのではないかという思いは依然ある。

キーワード：少子化対策、子育て世帯、住宅・居住環境のニーズ、アンケート調査

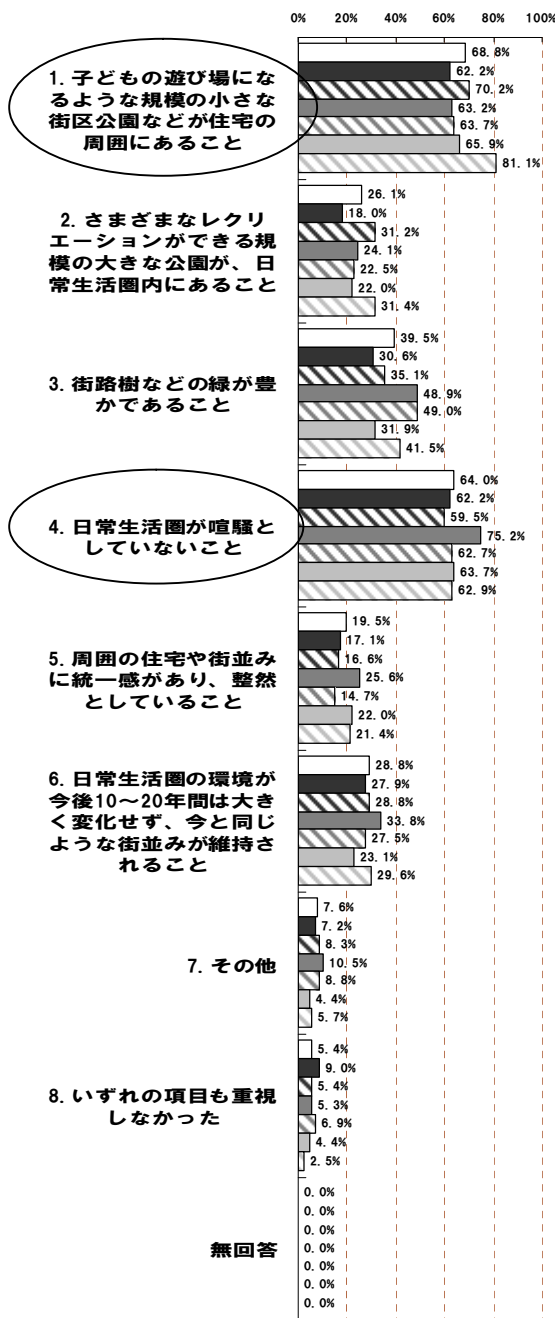


図5「緑・街並み」に関する居住環境の重視度(全体)

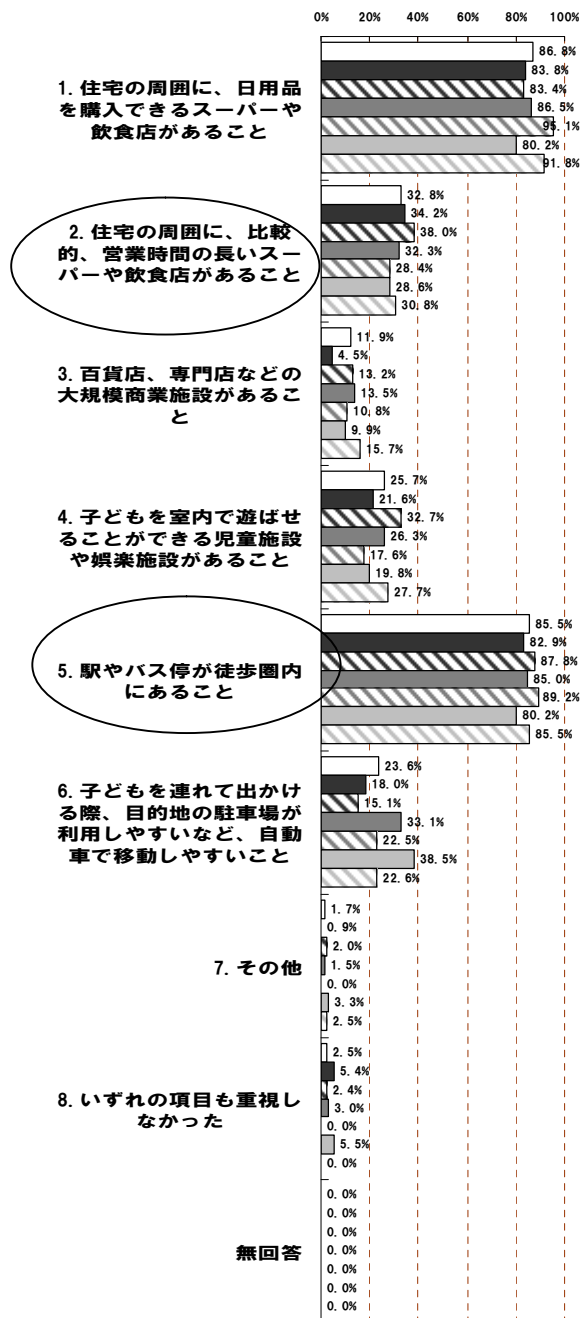


図6「商業利便性」に関する居住環境の重視度(全体)

□ 合計 (n=801)

■ 1. 23区内・戸建て (n=111)

■ 3. 23区外・戸建て (n=133)

■ 5. 政令市・戸建て (n=91)

▨ 2. 23区内・集合 (n=205)

▨ 4. 23区外・集合 (n=102)

▨ 6. 政令市・集合 (n=159)

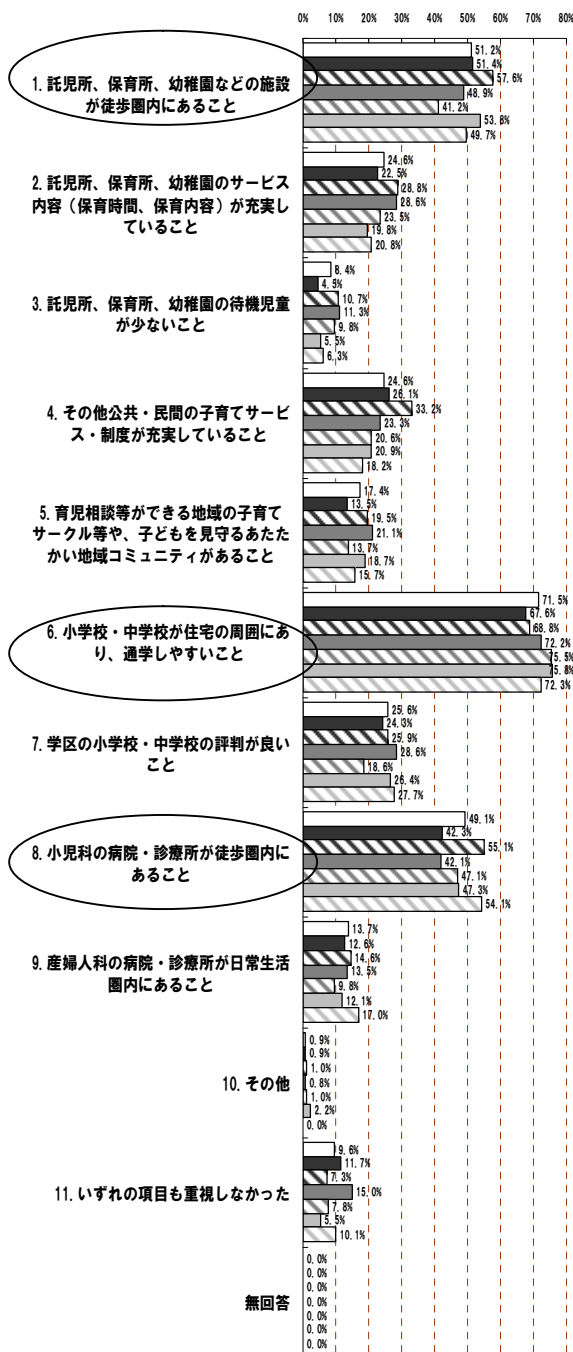


図7「保育・教育・医療」に関する居住環境の重視度

(全体)

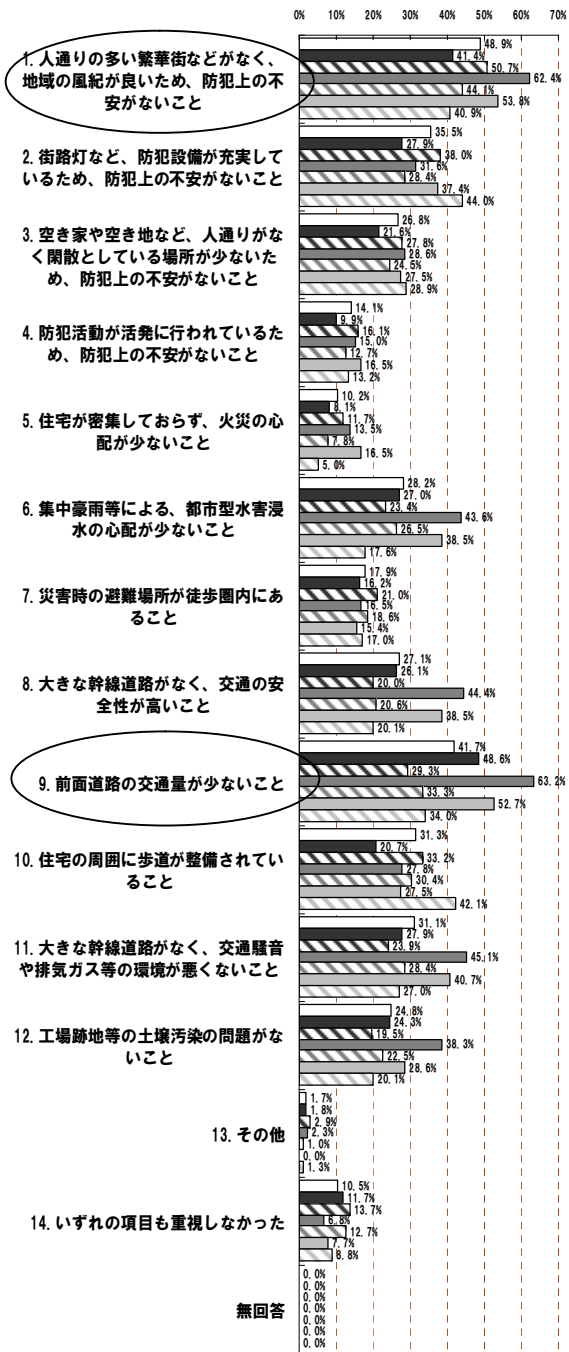


図8「安全・安心」に関する居住環境の重視度

(全体)

□ 合計 (n=801)

■ 1. 23区内・戸建て (n=111)

■ 3. 23区外・戸建て (n=133)

■ 5. 政令市・戸建て (n=91)

▨ 2. 23区内・集合 (n=205)

▨ 4. 23区外・集合 (n=102)

▨ 6. 政令市・集合 (n=159)

カナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）に関する調査研究 ～海洋環境の保全を橋頭堡にした海洋管理のための離島施策と海上保安体制の充実強化～

人事院行政官短期在外研究員 浅野敬広

（スペイン王国海難救助安全公社派遣・前国土交通省総合政策局海洋政策課総括課長補佐）

調査研究の趣旨

特別敏感海域（PSSA）は、生態学的、社会・文化・経済的又は科学・教育的に重要性が認められる海域であって、国際海運事業の影響に対して脆弱な海域である。当該海域においては、海洋汚染リスクを低減するため、船舶に対する沿岸国による規制が認められている。

我が国周辺海域において特別敏感海域（PSSA）は存在しないが、2008年7月に開催されたユネスコの世界遺産委員会において、世界自然遺産「知床」海域における海洋汚染防止のための特別敏感海域（PSSA）の設定の検討が国際的に求められているところ、その検討に当たっては、特別敏感海域（PSSA）の設定により沿岸国にもたらされる効果を十分に把握しておくことが必要である。

以上のことを踏まえ、スペインのカナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）の設定に関する調査研究を行い、特別敏感海域（PSSA）がもたらす効果の多面性について、政策当局などの関係者に幅広く理解して頂くことにより、政策面での検討の促進に寄与しようとするものである。

調査研究の概要

- ① カナリア諸島の陸域と海域の一体的な管理（領土的一体性）を可能とする国際法上の根拠として、また、将来の近隣諸国との間の排他的経済水域の境界画定における有利な国家実行として、特別敏感海域（PSSA）の設定を利用する等、カナリア諸島における海洋管理の充実強化に向けて戦略的に海洋施策を展開している。
- ② 特別敏感海域（PSSA）の本質は、当該海域を航行する船舶の管理を通じた海域の管理である。特別敏感海域（PSSA）の設定に基づく航行規制の履行確保のために船舶の動静を把握しており、これを最短時間での迅速な海難救助活動に活用しているほか、カナリア諸島海域における密航者の取締りにも活用している。
- ③ 国家行政組織（振興省、環境省、教育科学省、内務省、農林水産省、税関）と地方行政組織（環境、国土管理、交通、治安・危機管理の各部門）で構成されるワーキング・グループを設置して検討しており、特別敏感海域（PSSA）の設定は、海上輸送と海洋環境のほか、治安、観光、水産等の幅広い分野に影響を及ぼしている。
- ④ 特別敏感海域（PSSA）の設定に当たっては、船舶の動静の常時把握と航行規制措置の履行の適切な確保が可能な海上保安体制が確立されていることが前提であり、当該海域の設定を契機として、船艇・航空機の配備や活動拠点の整備等の海上保安体制を充実強化していくことが必要不可欠である。

海洋政策への提言

特別敏感海域（PSSA）は海洋環境の保全のための施策と理解されているが、カナリア諸島の事例のように、多面的な効果が認められる。我が国の周辺海域にはカナリア諸島と類似する状況となっている海域も存在するところ、我が国における特別敏感海域（PSSA）の設定の検討に当たっては、単に海上輸送の確保と海洋環境の保全との調和の観点に留まらず、海洋環境の保全を橋頭堡にして、治安、海難救助、観光等、様々な観点から検討を行い、戦略的な海洋管理の実現につなげていくことが非常に重要である。

キーワード：特別敏感海域、多面的効果、海洋管理、離島施策、強制通報、海上保安

1. はじめに

我が国が国際的協調の下に、海洋の平和的かつ積極的な開発及び利用と海洋環境の保全との調和を図る新たな海洋立国を実現するため、2007年4月に海洋基本法が成立し、7月に施行された。その過程において、衆議院及び参議院から、海洋の生物の多様性の確保等のための海洋保護区(MPA)の設定等、海洋環境の保全を図るために必要な措置について検討することが附帯決議された。

この海洋基本法に基づき、2008年3月に閣議決定された海洋基本計画においては、海洋環境の保全に必要な予防的施策としての流出油等の防除体制の充実や海洋管理の観点からの新たな離島の保全・管理施策が政府の総合的、計画的に講ずべき海洋施策として位置付けられている。

また、2008年6月には、国連教育科学文化機関（ユネスコ）世界遺産センター及び国際自然保護連合（IUCN）が、2月に行った世界自然遺産「知床」の海域の保全状況に関する現地調査の結果をとりまとめ、「知床世界自然遺産地域の保全状況に関する調査報告書」が公表された。同報告書において、「さらなる保護の層を加える観点から、国際海事機関(IMO)と共に、遺産地域の海域について、特別敏感海域(PSSA)の指定について検討すること。」が勧告されている。

その後、2008年7月にカナダで開催されたユネスコの第32回世界遺産委員会においては、報告書に盛り込まれた勧告事項に基づき、特別敏感海域（PSSA）の指定についての検討等について重点的に取り組むよう要請し、2012年2月1日までに勧告への対応状況を報告するよう求めている。

この特別敏感海域（PSSA）とは、生態学的、社会・文化・経済的又は科学・教育的に重要性の認められる海域であって、国際海運事業の影響に対して脆弱になっている海域である。当該海域においては、海上における人命の安全のための国際条約（SOLAS条約）、船舶による汚染の防止のための国際条約（MARPOL条約）等に基づき、航行船舶に対し、海洋汚染リスクを低減するために必要な対策の実施が可能となる。国際海事機関（IMO）の承認を経て、世界で10以上の海域が既に指定されているが、我が国における周辺海域において、特別敏感海域（PSSA）を設定した事例はなく、これまで特別敏感海域（PSSA）の指定についての検討が行われることはなかった。

そこで、ユネスコの求める世界自然遺産「知床」の海域の特別敏感海域（PSSA）の指定についての検討に当たっては、特別敏感海域（PSSA）の設定により沿岸国にもたらされる効果を十分に把握しておく必要がある。このため、スペインのカナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）に関する調査研究を行い、特別敏感海域（PSSA）のもたらす効果について、政策当局などの関係者に幅広く理解して頂くことにより、政策面での検討の促進に寄与しようとするものである。

図1 特別敏感海域（PSSA）に指定された海域

海 域	申 請 国	指定年
グレートバリアリーフ	オーストラリア	1990
サバナ・カマゲイ諸島	キューバ	1997
マルペロ島	コロンビア	2002
フロリダ・キーズ周辺海域	アメリカ	2002
ワデン湾	デンマーク、ドイツ、オランダ	2002
パラカス国立公園	ペルー	2003
西ヨーロッパ海域	ベルギー、フランス、アイルランド、ポルトガル、スペイン、ドイツ	2004
トレス海峡（グレートバリアリーフの拡大）	オーストラリア、パプアニューギニア	2005
カナリア諸島	スペイン	2005
ガラパゴス諸島	エクアドル	2005
バルト海	デンマーク、エストニア、フィンランド、ドイツ、ラトビア、リトアニア、ポーランド、スウェーデン	2006
パピハナウモクアケア海洋国立記念碑（北西ハワイ諸島）	アメリカ	2007

（出典：国際海事機関（IMO）ホームページ）

これらの海域においては、国際海事機関（IMO）の管轄内で実施できる関連保護手段（APM）の導入が認められており、一定の条件に該当する船舶に対する強制通報制度の導入や、航行回避水域又は分離通航帯の設定が一般的となっている。他方、その他の手段の導入も可能であり、例えば、トレス海峡においては水先利用が導入されている。

2. スペインのカナリア諸島における特別敏感海域(PSSA)の概要

(1) 特別敏感海域(PSSA)の範囲

2003年10月24日、スペインは国際海事機関（IMO）に対し、カナリア諸島の最も外側の点を結んだ直線基線から領海12海里の範囲内の海域を特別敏感海域（PSSA）として申請した。当初スペイン政府内部においては、200海里までの海域を対象とする提案を検討していたが、ポルトガルやモロッコから了解を取得することが困難であると判断したため、見送った経緯がある。

この背景としては、国際海事機関（IMO）は、他国の管轄海域に非常に近接する海域や関係国間で係争のある海域を単独国で申請する場合、例えば、エジプトのアカバ湾海域の特別敏感海域（PSSA）の指定提案に関し、イスラエルとの調整を求めた事例（第43回及び第45回海洋環境保護委員会（MEPC43及び45））に示されているとおり、関係相手国との協議を要求する可能性が高いことが挙げられる。

結局、カナリア諸島を取り囲む領海12海里の外周となる多角形の海域としたことによって、カナリア諸島とポルトガル領セルヴァーージェンス島との最短距離が63海里、カナリア諸島とアフリカ大陸大西洋岸との最短距離が30海里となり、隣国の主権に属

する海域に影響を与えないことから、国際海事機関（IMO）はスペインの提案を受け付けた。

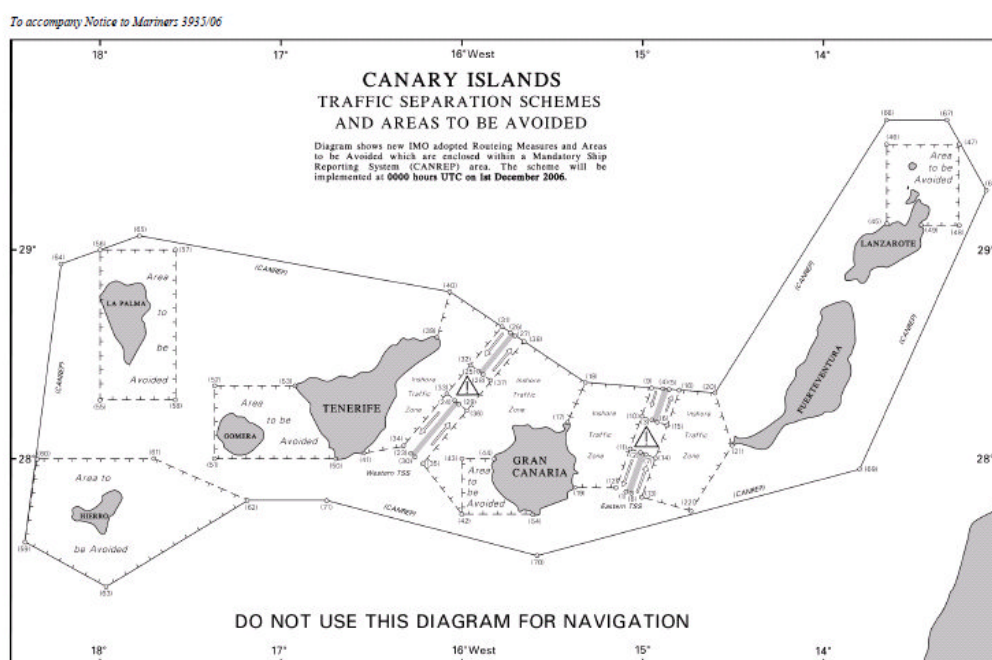
（2）特別敏感海域（PSSA）の関連保護手段（APM）の概要

2005 年 7 月 22 日、国際海事機関（IMO）において、カナリア諸島の海域を特別敏感海域（PSSA）とすることが認定され、その関連保護手段（APM）として、強制通報制度、航行回避水域の設定、分離通航帯の設定の導入が認められた。

なお、スペインでは国際条約が国内に直接適用されるので、我が国のような条約に基づく義務を担保するための国内法の制定は不要であり、カナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）で認められた関連保護手段（APM）に関する国内法は制定されていない。

また、対象船舶が航行規制に違反して通航した場合、当該事実を違反船舶の旗国に通報し、当該船舶は旗国の国内法に基づき処分が行われることとなっている。

図2 カナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）と航行規制



（出典：カナリア商船航海士協会ホームページ）

① 強制通報制度(Mandatory ship reporting system(CANREP))

海洋汚染防止や海難救助に関する活動を迅速に行うため、カナリア諸島の特別敏感海域を通航する船舶に対する強制通報制度を適用している。対象船舶は、西経 15 度 30 分を境にして、ラスパルマス又はテネリフェに所在する海難救助安全公社のセンターに対し、船名、積み荷の種類及び数量、目的港等を通報することとなる。電子メール、電話、FAX、VHF（超短波）チャンネル、AIS（船舶自動識別装置）等、いずれのメディアに

よっても無料で通報が可能である。もっとも、AIS による通報内容に限界があること及び AIS の電波の届く範囲に限界があることから、通常、強制通報は電子メールで行われている。

② 航行回避水域(Area to be avoided)

座礁事故等による海洋汚染リスクを低減するため、ランサローテ島北部地域、テネリフェ島南西部地域、グランカナリア島南西部地域、ラパルマ島周辺海域とエルイエロ島周辺海域の 5 つの海域を航行回避水域として設定している。

③ 分離通航帯(Traffic Separation Scheme(TSS))

特別敏感海域を通航する船舶の海上交通を管理し、衝突事故等による海洋汚染リスクを低減するため、テネリフェ島とグランカナリア島との間、グランカナリア島とフェルテVENTOURA 島との間に分離通航帯を設定している。

これらの特別敏感海域において導入されている航行規制の対象船舶は、石油等を輸送する大型船(載貨重量トン 600 トン以上(強制通報制度)又は総トン数 500 トン以上(航行回避水域))であり、他方、小型漁船や島間内航船は適用を除外されている。

3. 特別敏感海域(PSSA)の設定を通じた海洋管理のための離島施策の新たな展開

(1)陸域と海域の一体的管理(領土的一体性の確保)に向けた離島施策の充実強化

グランカナリア島、フェルテVENTOURA 島、ランサローテ島、テネリフェ島、ラパルマ島、ラゴメラ島、エルイエロ島の主要 7 島で構成されるカナリア諸島は、1496 年にカスティリヤ王国に併合され、現在、スペインの一部となっている。スペイン全土の海岸線約 8,000km のうち、スペインの各州の中で最も長い約 1,500km の海岸線を有しているカナリア諸島において、戦略的に海洋施策を展開していくことは非常に重要である。

また、スペイン本土から約 1,100km、アフリカ大陸から約 115km 離れ、サハラ沖(北緯 27 度 37 分-29 度 24 分、西経 13 度 20 分-18 度 10 分)に位置し、ヨーロッパ、アフリカ、アメリカの三大陸を結ぶ海上交通路の結節点となっている。

カナリア諸島は、米国のハワイ諸島やエクアドルのガラパゴス諸島と同様、群島国家のように群島水域を保有することは国際法上認められていないが、カナリア地方政府は、90 年代以降、カナリア諸島の領土的一体性の確保を指向していた。このため、カナリア諸島で囲まれる海域を含めた、陸域と海域の一体的な管理が可能となる国際法上の根拠を検討していたところであり、特別敏感海域(PSSA)の設定はその根拠として適切に活用されることとなった。

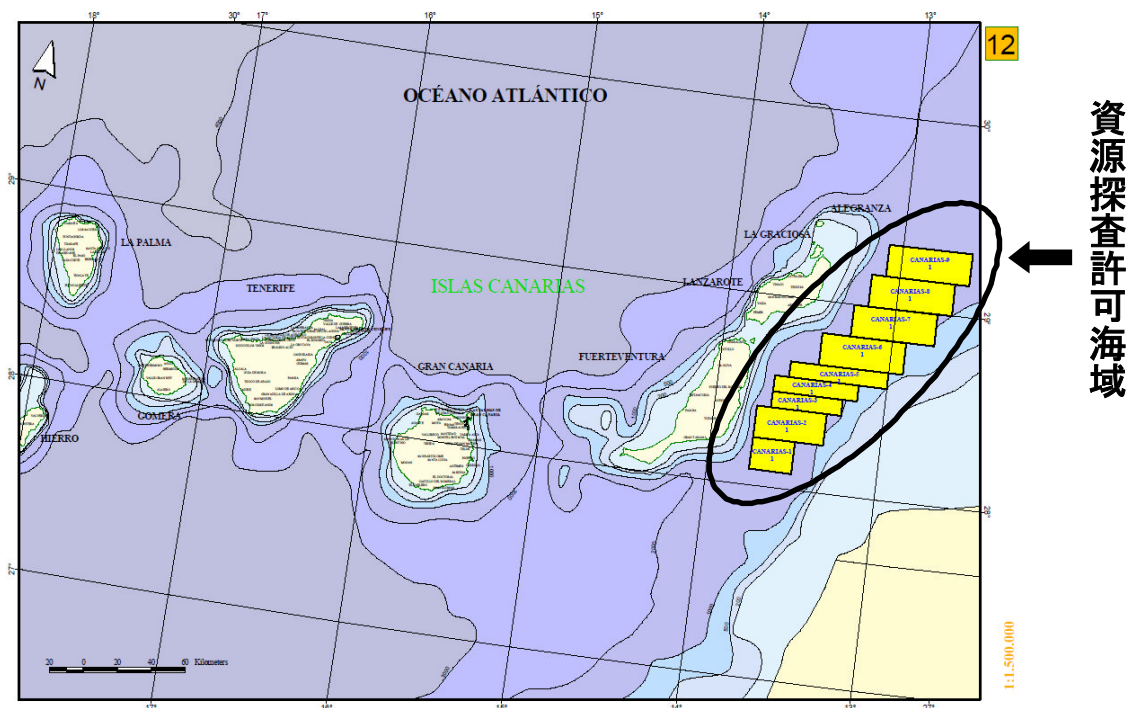
また、スペインは、国際海事機関(IMO)における認定手続きの過程を通じ、カナリア諸島の海域の国際的な知名度を向上と、スペインによるカナリア諸島の海域管理の実態を対外的に認知させることに成功したと評価している。

(2)排他的経済水域の境界画定に向けた海洋管理の充実強化

スペインはポルトガルと隣接し、地中海と大西洋でモロッコと対面する位置にある。モロッコとの間では、地中海沿岸の戦略拠点であるスペイン領セウタ市、メリリヤ市等を巡る領土問題を抱えている。ポルトガルとの間では、カナリア諸島に隣接する無人島のセルヴァージェンス島の排他的経済水域の保有について、最終的に合意できていない状況にある。こうしたことを背景として、スペインは、近隣諸国であるモロッコ、ポルトガルとの間において、排他的経済水域の境界を画定する二国間条約の締結には至っていない。

このような状況において、2001年12月、スペイン政府は、スペインの石油資源開発企業レプソルに対して、カナリア諸島の最東端に位置するランサローテ島及びフェルテベントゥーラ島とモロッコとの間の海域における石油・天然ガス資源探査に関するコンセッションを付与している。このように、スペインは、特別敏感海域（PSSA）の設定や海底鉱物資源探査に関するコンセッション付与に当たっては、カナリア諸島の最も外側の点を結んだ直線基線とそこからの等距離中間線の適用を前提とした国家実行を積み重ねている。

図3 カナリア諸島の周辺海域における資源探査許可海域



(出典：スペイン工業・観光・商務省ホームページ)

モロッコとの間で排他的経済水域の境界を画定する二国間条約が締結されていないことから法的に認められる両国の境界線は存在していないが、スペインとしては、これらのコンセッションが付与された海域は、等距離中間線の西側のスペインの排他的経済水

域に属するとみなしている海域の範囲内であると認識している。

ここで、カナリア諸島における特別敏感海域（PSSA）は領海 12 海里の範囲内の海域である一方、レプソルにコンセッションを付与した海域の一部については特別敏感海域（PSSA）と重複しているところ、政策面での一貫性に若干の懸念を有する見方がある。

なぜならば、2004 年にユネスコの世界遺産委員会が、世界自然遺産「バンドルギン国立公園」に関し、特別敏感海域（PSSA）の指定と鉱物・石油資源探査の禁止をモータニアに求めているように、特別敏感海域（PSSA）の設定と海底資源探査のコンセッションの設定は環境政策の見地からは一貫性がないと通常理解されているからである。

しかしながら、海底資源探査のために掘削リグ等の海洋構築物を建造して、国連海洋法条約第 60 条に基づき、その周辺 500m を安全水域に設定すると、将来的にごくわずかな範囲であるが海域の管理が可能となることを踏まれば、海洋管理の充実強化という海洋政策の見地からは、特別敏感海域（PSSA）の設定と同海域への資源探査許可海域の設定も一貫性があると理解できる。

4. 特別敏感海域(PSSA)の設定による効果と海上保安体制の充実強化

(1) 海洋環境の保全への効果

スペイン領のカナリア諸島、ポルトガル領のアゾレス諸島、マデイラ諸島等の島々から構成されるマカロネシア地方は固有種が豊かであり、2001 年 12 月に欧州委員会が、生息地指令（92/43/EEC）に基づき、同地方の約 30%に当たる約 3,500 平方 km の土地と約 1,800 平方 km の海域を生息地域保全地区に指定した。

また、2002 年 11 月 13 日にスペインのガルシア地方沖を航行中の重油輸送タンカー「プレスティージ号」が悪天候のため座礁し、沈没した。「プレスティージ号」は約 7 万 7 千トンの重油を積載し、約 4 万トンの重油が流出したと推定され、この重油流出に伴い多くの野生生物が被害を受けた。

こうしたことを背景として、海洋環境の保全を図るためにカナリア諸島は特別敏感海域（PSSA）として指定されることとなった。さらに、汚染物質の種類に応じた防除資機材の準備や、汚染物質の防除場所を事前に把握するための潮流の方向及び風向による漂流物の移動予測モデルの作成等、船舶事故起因の海洋汚染対策を併せて講じている。

他方で、同じマカロネシア地方で地理的に近接するポルトガル領マデイラ島も生息地域保全地区に指定され、その照葉樹林原生林は世界自然遺産となっているものの、特別敏感海域（PSSA）に指定されることはなく、特別敏感海域（PSSA）への指定はスペイン単独で行われ、かつ、カナリア諸島の海域に留まっている。

このように海洋環境の保全上、同程度の価値を有している海域であっても、特別敏感海域（PSSA）の指定については各国ごとに対応に差異があるところ、これは特定の海域に対する沿岸国の海域管理の重要性の認識の差異から生じているものと理解できる。

(2) カナリア諸島の主要産業(観光業及び水産業)への効果

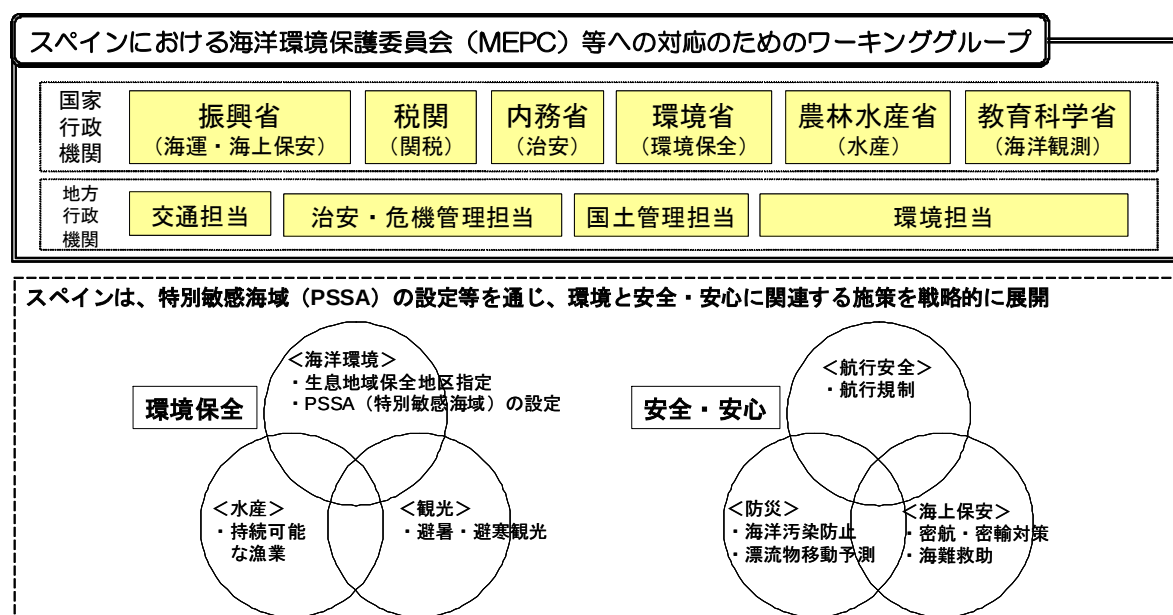
特別敏感海域 (PSSA) に関する国際海事機関 (IMO) 海洋環境保護委員会 (MEPC) 等の審議への対応を契機として、関連保護手段 (APM) の妥当性に関する検討を行うため、3つのワーキング・グループが設置された。

このワーキング・グループは、国家行政機関から振興省、環境省、教育科学省、内務省、農林水産省、税関で、カナリア諸島の地方行政組織から環境、国土管理、交通、治安・危機管理の各担当部局で構成されている。つまり、スペインは、特別敏感海域 (PSSA) の設定が、海上輸送と海洋環境保全のほか、治安、観光、水産等の幅広い分野に影響を及ぼすと判断しているのである。

特にカナリア諸島の住民の収入源となっている主要な産業は観光業と漁業である。カナリア諸島は一年中気候が温暖なため、主として欧州各国からの避暑・避寒客が一年を通じて訪問し、2001年には外国人観光客数が初めて1千万人を超えるなど、欧州有数の観光地となっている。ほとんどの外国人観光客は海水浴客で、海岸沿いの施設に宿泊している。また、カナリア諸島の海域はサハラ沿岸の世界でも有数の漁場の一つに面している。

観光業、水産業とも海洋環境、海水浴場や漁場のきれいさや良好な質と密接な関係にあることから、スペインとしては、特別敏感海域 (PSSA) の指定による関連保護手段 (APM) の実施は経済的な利益をもたらしていると評価している。

図4 特別敏感海域 (PSSA) へのスペインの取組体制とその施策の効果



(3) 海難救助と治安への効果

特別敏感海域 (PSSA) の設定により導入された強制通報制度は、船舶の正確な位置

の把握と航行船舶の管理を行うためのものであり、船舶相互の衝突の防止に効果がある。また、航行規制を遵守させ、航行安全の確保による海洋汚染の防止の効果を高めるためには、カナリア諸島の特別敏感海域（PSSA）における航行船舶の監視が必要不可欠である。

スペインにおいては、海難救助安全公社が対象船舶の航行を監視しており、同公社は海域を通航する対象船舶の動静を把握し、最短時間での迅速な海難救助活動や密航者の取締りにも活用している。

アフリカからヨーロッパを目指すカナリア諸島を経由するルートでの密航は絶えることがなく、毎年数千人の人命が失われている。スペインは、カナリア諸島の周辺海域における海難救助活動に重点的に取り組んでおり、迅速な海難救助の手段として、ヘリコプターや航空機の配備と同じく、特別敏感海域（PSSA）の設定により認められた範囲内で、この海上交通管理システムを活用している。

(4) 特別敏感海域(PSSA)の設定を契機とした海上保安体制の充実強化

2004 年以降、振興省はカナリア諸島における海上保安体制の充実強化のため集中投資を行い、既に船艇と航空艇は 2 倍になったところであるが、さらに、2006 年 5 月に「海難救助国家計画 2006－2009」が閣僚会議において了承されており、スペインは、特別敏感海域（PSSA）の設定に基づく船舶への航行規制の導入を契機として、カナリア諸島における船艇・航空機の配備や活動拠点の整備等の海上保安体制の充実強化を図っている。

同計画の終了時までには、カナリア諸島においては、新たに救助艇、高速艇、曳航船、多目的船艇、航空機、ヘリコプターが配備され、資機材保管・海難救助活動拠点、潜水チーム活動拠点が整備される予定である。

5. まとめ ～海洋環境の保全を橋頭堡にした戦略的な海洋管理の実現～

特別敏感海域（PSSA）は、海洋環境を保全するための施策であるが、海域を航行する船舶の管理を通じた海域の管理を本質としており、海洋開発に関する施策である安全水域よりも広範な海域の管理が可能となっている。

スペインは、カナリア諸島の周辺海域において、海底資源開発に関するコンセッションを付与するとともに、特別敏感海域（PSSA）の設定を進め、将来の排他的経済水域の境界画定交渉に有利な国家実行を対外的に認知させながら、海洋開発と海洋環境の保全の両面からの海洋管理の充実強化を図っている。

また、特別敏感海域（PSSA）の設定を契機として、その履行確保を担保するために海上保安体制の充実強化にも同時に取り組み、海洋汚染防止のための対象船舶の動静把握を迅速な海難救助や密航者対策の強化にも活用しており、カナリア諸島における保全・管理を戦略的に展開している。

従って、我が国においても、特別敏感海域（PSSA）の設定についての検討に当たっては、単に海上輸送の確保と海洋環境の保全との調和の観点に留まらず、海洋環境の保全を橋頭堡にして、治安、海難救助、観光等、様々な観点から検討を行い、戦略的な海洋管理の実現につなげることが非常に重要である。

【参考文献】

- ・ VICTORIANO RÍOS PÉREZ 「¿ISLAS O ARCHIPIÉLAGO?」 (2005) , ANEXO I , MILAGROS LUIS BRITO 「CANARIAS, UNA PROPUESTA PARA PROTEGER SUS RECURSOS NATURALES」 377-386
- ・ JUAN-FRANCISCO MARTÍN RUIZ 「LOS ESPACIOS MARÍTIMOS Y EL PROBLEMA DE SU DELIMITACIÓN EN LA POSICIÓN GEOPOLÍTICA DEL ARCHIPIÉLAGO CANARIO」 (2005)
- ・ 国際海事機関（IMO）ウェブサイト <http://www.imo.org/HOME.html>
- ・ 国際海事機関（IMO）MEPC51/8(2003), COLREG.2/Circ.57, SN.1/Circ.253, SN.1/Circ.254(2006)

研究所の活動から

平成 21 年 4 月から平成 21 年 7 月までの間に、国土交通政策研究所では、以下のような活動を行っております。詳細については、それぞれの担当者または当研究所総務課にお問い合わせいただくか、当研究所ホームページをご覧ください。

I 政策課題勉強会の開催

【以下、敬称略】

1) 目的

当研究所では国土交通政策立案者の知見拡大に資するため、国土交通省職員等を対象に、本研究所職員（又は外部有識者）が幅広いテーマについて発表後、参加者との間で質疑応答を行うことにより今後の国土交通行政のあり方を考えるとともに、国土交通政策の展開を行うための基礎的な知見の涵養に寄与することを主な目的とした勉強会を開催している。

2) 開催状況

第130回

テーマ①：「態度・行動変容研究の応用可能性」
～モビリティ・マネジメントの知見を他施策に活かす～

発表者 筑波大学大学院システム情報工学研究科
リスク工学専攻
谷口 綾子

テーマ②：「心を動かし 人を動かす エンゲージメントリングTM」

発表者 株式会社博報堂エンゲージメントビジネス局局长代理
川名 周

日 時：平成 21 年 6 月 10 日（水）12:30～14:30

場 所：中央合同庁舎 2 号館低層棟共用会議室 3AB

3) 担 当 研究官 貴田 勝太郎

PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関する御意見の募集

I. 投稿募集

国土交通政策研究所では、国土交通省におけるシンクタンクとして、国土交通省の政策に関する基礎的な調査及び研究を行っていますが、読者の皆様から本誌に掲載するための投稿を広く募集いたします。

投稿要領	
投稿原稿及び原稿のテーマ	投稿原稿は、未発表のものにかぎります。 テーマは、国土交通政策に関するものとします。
原稿の提出方法及び提出先	◆提出方法 投稿の際には、以下のものを揃えて、当研究所に郵送してください。 (1)投稿原稿のコピー1部 (2)投稿原稿の電子データ (3)筆者の履歴書（連絡先を明記） ◆提出先 〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-2 国土交通省 国土交通政策研究所
執筆要領	◆原稿枚数 本誌 8 ページ以内（脚注・図・表・写真などを含む）。 要旨を分かりやすくまとめた概要 1 枚を上記ページに含めて添付してください。 ◆原稿形式 A4 版（40 字×35 行。段組み 1 段。図表脚注込み。Word 形式）。 フォント MS 明朝 12 ポイント（英数は Century）。 仕上がりが白黒となることを前提として、図・表を作成してください。
採否の連絡	当研究所が原稿到着の確認をした日を受付日とし、受付日から 2 ヶ月を目途に掲載の可否を決定し、その結果を筆者に連絡します。
著作権	掲載された原稿の著作権は当研究所に属するものとします。 原稿の内容については、筆者が責任を持つものとします。
原稿料	原稿が掲載された場合、筆者（国家公務員を除く）に対して所定の原稿料をお支払いします。
その他	掲載が決定された投稿原稿の掲載時期については、当研究所が判断します。 投稿原稿（フロッピー、CD-R など含む）は原則として返却いたしません。 掲載不可となった場合、その理由については原則として回答いたしません。

II. 調査研究テーマに関する御意見の募集

国土交通政策研究所では、当研究所で取り上げて欲しい調査研究テーマに関する御意見を広く募集いたします。①課題設定、②内容、③調査研究結果及び成果の活用等について、A4 版 1 枚程度（様式自由）にまとめ、当研究所まで e-mail pri@mlit.go.jp（又は FAX 03-5253-1678）にてお寄せください。調査研究活動の参考とさせていただきます。また、提案された調査テーマを採用する場合には、提案者に客員研究官または調査アドバイザーへの就任を依頼することもあります。

本研究資料のうち、署名の入った記事または論文等は、
執筆者個人の見解を含めてとりまとめたものです。