

都市交通における自転車利用のあり方に関する研究

2005年11月

国土交通省 国土交通政策研究所

客員研究官 古倉 宗治

研究調整官 山田 哲也

前研究官 高森 秀司

研究官 森山 弘一

はじめに

2004年6月に「国土交通省環境行動計画」が策定された。温室効果ガスの排出量削減にむけては、それまでも1997年12月の京都議定書の採択を受け、「地球温暖化対策推進大綱」の決定や「地球温暖化対策の推進に関する法律」の策定等の下、種々の取り組みが推進されていた。

国土交通政策研究所では、温室効果ガス削減の観点から、自転車のより効果的な利活用が有効と捉え、今後、自転車利用のあり方について検討を行う際の基礎資料として、本研究に着手した。

自転車は、都市内における交通手段として、高い利用可能性を持っているものと考えられる。

我が国における自転車利用について、これまでも様々な取り組みはなされてきているが、それらは主に交通安全に重点をおいた検討が多く、走行空間や自転車駐車場の確保といったハード面の対策を中心とする関連施策や、放置自転車への対応という眼前の問題に対する施策を中心とする関連施策が講じられてきていた。

一方、自転車を利用することによって期待されるメリット・デメリットについて、総合的・体系的な整理はなされておらず、今後、自転車の利用を促進するかどうかについて、総合的な視点から検討を行うための基礎的な知見が不足している。

そこで、本研究では、自転車に係る現況を整理したうえで、自転車利用により期待される効果について整理し、さらに、利用促進に向けて、主としてソフト面での取り組み施策について、国内外の事例を収集・整理し、今後の自転車利用の促進施策の課題について検討を行ったものである。

2005年11月

国土交通省 国土交通政策研究所

客員研究官 古倉 宗治

研究調整官 山田 哲也

前研究官 高森 秀司

研究官 森山 弘一

本研究の要旨

第1章においては、研究の基礎となる自転車に係る現況について言及しており、その中で我が国の都市の移動手段として、短距離の移動においても自動車のシェアが非常に高いことを指摘した。その傾向は地方都市において顕著であるが、交通渋滞が頻発している大都市圏においても、やはり自動車の利用割合は高く、さらにその自動車依存の傾向は経年的にも増加していることを指摘した。いうまでもなく、自転車は利用に当たって二酸化炭素を排出せず、自動車に比べて環境にやさしい移動手段であり、それら自転車の特性について記述し、従来の施策の問題点についても言及・整理を行ったものである。

これらのことから、自動車から自転車の代替が有効であるという示唆が得られる。

また、本研究では、自転車利用により期待されるメリットとして、これまであまり議論されてこなかった視点から整理を進めた。従来の自転車利用に関するメリットとしては、地球環境への負荷低減や、公害防止など、どちらかと言えば公共側が受容するメリットが中心となっていた。しかし、今後、自転車利用の促進において、国民的な支持を求めるとすれば、公共側だけではなく、利用者である個人の効用向上という、より広範な視点からのメリットを整理し、これまでの施設整備などに加えて施策に反映させることが、有効かつ必要であることを論じた。

これらのメリットについては、第2章「自転車利用により期待される効果について」において、総合的に整理を行った。特に、自転車の利用者自身が受けるメリットとして、これまで比較的整理がなされてこなかった分野である健康増進効果や、自動車から自転車に代替することによる経済的な効果、あるいは近・中距離帯における自転車の時間節約によるメリット等について言及し、総合的に整理を行った。

第3章においては、自転車の利用促進に向けた取り組みと課題について、これまでのハード整備についてはもちろん、ソフト施策を中心とした利用促進のための施策を数多く整理・提案した。また、国内外の先進的事例の整理については、同時にその課題についても言及した。

自転車の利用促進を図るための施策において最も重要なことは、自転車をどのように位置付けるかである。すなわち、単なる端末の補助的な交通手段として捉えるのか、都市の交通手段の主要な一つとして捉えるのかという決定である。

欧米における自転車の位置付けは、一般に我が国のそれに比較して高く、自転車が一つの交通手段として明確に位置付けられている。一方、我が国では、例えば自転車の走行空間が、歩道であるか車道であるかについて、道路交通法上の位置付けが曖昧であることなど、自転車をとりまく環境として、十分な位置付けがなされていないことは否めない。このことは、今後、我が国における自転車利用のあり方を検討する際の重要な視点となろう。

本論では、自転車に関する施策において、ハードの施設整備には時間的、及び空間的な制約があり、主としてハード整備にのみ自転車利用促進策を頼ることは実現可能性に限界があることを指摘した。すなわち、ソフト面での施策展開が有効であると考えられるが、しかし、逆にソフト

施策に一辺倒に頼ることには、多額の予算を要しないという利点が期待できる一方で、根本的な対応策とならない場合もあることに言及した。

自転車は、都市交通における有効な移動手段として、十分な機能を持つものと考えられるが、その利用促進策を図る際には、ハード施策とソフト施策とを相互に連携させ、一体的・総合的に講じられることが、自転車利用施策を効果的に促進する上で必要であると考えられる。

また、自転車を都市交通手段の一つとして位置付け、自転車の一層の有効活用を図るに当たっては、以下の点にも留意することが有効と考える。

一つには、前段で、自転車施策検討時の重要要素と整理した自転車の位置付けに関する決定に関して、特に行政側の意識・認識を啓発していくための取り組みが重要であることである。

現在は、放置自転車という眼前の大きな問題があることもあり、自転車は、どちらかと言えば迷惑な存在として認識されがちであることも想像される。効果的な施策展開に向けては、行政だけではなく、住民等を交えて検討を進めていくことが重要であることは言うまでもないが、施策展開において先導的な役割を果たしうる行政の意識を高めることは、必要かつ有効と考えられる。

また一つには、総合的な交通体系に則り、自転車の活用のあり方を検討すべきであることが挙げられる。上述の自転車の位置付けとも関連するが、総合交通体系における一要素として自転車を明確に位置付けた検討が重要である。

我が国の特に都心部においては、公共交通機関網がかなり高度に整備されているという実態があり、地方部においても、LRT や公共バスなどの取り組みを含め、公共交通機関に期待される役割は低くない。公共交通機関や自動車、自転車等の特性に勘案して、相互の適切な分担を行うと共に、今後は、相互連携の一層の強化も視野にいれ、総合的な交通体系として検討を進めることが重要である。

さらには、適正な自転車利用により期待される副次的な効果にも期待したい。交通計画の検討に当たっては、交通体系だけではなく、居住地や通勤・通学先などの土地利用体系と一体的に検討することが重要であるが、昨今の少子高齢社会の進展過程において検討が進められているコンパクトシティの形成においても、自転車は有効なツールであり、自転車利用とコンパクトシティの形成とが相乗効果的に連関する側面も想定される他、例えば都市内観光の活性化にも資することなど、様々な効果が期待される。

キーワード：自転車の利用促進、地球環境、温暖化防止、交通渋滞、放置自転車、交通安全

Summary

The 1st chapter refers to the present state of bicycles, as the basis of this research. We have pointed out that the share of cars as a means of transportation is high, even for a short distance in Japanese urban areas. This tendency is high in the provincial cities, And even in the metropolitan areas where traffic jams occur frequently, the ratio of cars are still high. And the tendency to depend on cars is increasing with the passage of time. Needless to say the bicycle does not emit CO₂ and is environmentally friendly as compared to cars. We have therefore referred to and consolidated these characteristics of the bicycle, and the problems of the past measures. In consequence, we gain suggestions as to how to effectively substitute cars with bicycles.

Moreover, in this research we studied the expected merits of using bicycles from the view point that has not been argued so far. In the past these merits tended to be centered on those the society accepts, such as the reduction of burden on the global environment, pollution control etc. But in this research we have described the effectiveness and necessity of organizing the merits from a broader perspective, not only from society but also from the bicycle rider, as an individual, and also reflecting on those past measures such as facilities improvement and others.

In chapter 2 we have augmented these merits (the expected merits of bicycle use), especially the merits for the bicycle user themselves, a point that has not been argued so far. Improving health, economical and time saving for short and medium distance range have been referred to and comparatively argued.

In chapter 3 there are many measures and suggestions centered on the soft measures and of course the hard measures up to now for the utilization and problems for promoting the use of bicycles. Arguments put forward in Japan and abroad have been referred to simultaneously.

The most important thing while promoting the use of bicycle is, as to what category bicycles should be in. That is whether it should be a supplementary means of movement or an important means of transport in the city, the decision has to be made.

In Europe and USA the category of bicycle is clearly higher, the bicycle is considered a means of transport. In Japan, as to whether the bicycle should be ridden on the road or on the pavement, the bicycle has a vague category in the Traffic law, and the environment surrounding the bicycle is not clear. These became important aspects to examine for the ideal way to use bicycles in the future.

In this thesis, the measures concerning space limitations for establishing facilities have

to been put forward. If the argument chiefly relies on hard measures as establishments, there are limitations in advancing the promotion of bicycle use. On the other hand the soft measures do not require large financing, but does not help the basic measures.

The bicycle as a part of city traffic has enough faculty, but it is thought for the promotion of bicycle use measure to be effective both soft and the hard measures have to be simultaneously effected.

Further, in categorizing bicycle as a part of city traffic and to bring it into effective use, it will be useful to pay attention to the points below.

For one thing, as mentioned previously, the decision concerning the categorization of the bicycle is an important element, to gain consideration and recognition from the administration it is important to find a way to improve their understanding.

At present, considering the problem of abandoned bicycle, bicycles seem to be considered a nuisance. To move toward developing an effective measure it is needless to say it is important to examine the understanding of the administration and the citizens.

In one hand, as mentioned above, about the categorization of the bicycle, it should be categorized clearly as a means of transport in the composite traffic system.

In Japan, especially in the centers of cities, the public transportation is a highly maintained organized net work; even in the provincial cities the role played by public transportation, including LRT and public buses, etc is not low. The public transportation, cars, bicycles, etc should be appropriately balanced against each other. It is also important to examine the over all traffic system from now on with the view of further strengthening the co-operation.

In the end, the secondary effects of correct bicycle use should be anticipated. For the assessment of traffic planning, it is important to examine not only the traffic system, but also land use system, residential areas, commuting routs and school routs, etc. The bicycle is the effective tool for building "Compact City" in a aging society. It is hoped that the use of bicycles would synergy with the building of "Compact City" for example contribute to inner city tourism, etc.

Key words: promotion of bicycle use, global environment, prevention of global warming, traffic jam, abandoned bicycle, traffic safety

< 目 次 >

第1章	自転車に係る現況・特性・施策の問題点の整理.....	1
1.	自転車に係る現況.....	1
1)	都市の移動手段の現況.....	1
2)	自転車利用の現況及びポテンシャル.....	6
2.	自転車の特性.....	15
1)	自転車の特徴.....	15
2)	自転車利用の促進の必要性.....	17
3.	自転車施策の問題点.....	20
1)	従来の自転車施策の特徴.....	20
2)	今後の自転車施策の課題に係る重要な視点.....	34
第2章	自転車利用により期待される効果について.....	37
1.	自転車利用のメリットに関する整理.....	38
1)	従来のメリットの整理と新たな整理のあり方.....	38
2)	欧米の自転車利用によるメリット提唱の例.....	38
3)	主体別.....	39
4)	目的別.....	51
5)	課題別.....	53
6)	メリットの全体の整理.....	64
2.	自転車利用の障害、弊害と考え方.....	66
1)	自転車の特性及び自転車利用に伴う弊害の整理.....	66
2)	自転車そのものの持つマイナスの特性及び利用に伴う弊害に対する考え方.....	67
3.	自転車のメリット・デメリットの総括.....	75
1)	メリット・デメリットの比較.....	75
2)	他の交通手段との比較.....	75
3)	総合評価.....	75
第3章	自転車の利用促進に向けた取り組みと課題.....	77
1.	ハードの整備の有効性とその限界.....	77
1)	わが国の自転車走行空間の状況.....	77
2)	欧米の自転車走行空間の状況.....	77
2.	利用促進のための施策(ソフト施策を中心として).....	82
1)	自転車の位置付けの明確化と自転車計画の策定.....	82
2)	空間別のソフト施策.....	104
3)	利用目的別のソフト施策.....	115

4)	方法別のソフト施策	131
5)	主体別のソフト施策	162
6)	手段別のソフト施策	166
7)	課題別のソフト施策	170
3.	自転車の利用促進に向けた施策と具体的な課題.....	175
1)	ハード・ソフトの総合化	175
2)	組織・予算の総合化	176
3)	地方公共団体向けガイドラインの作成.....	176
4)	地域の実情に応じた課題の設定.....	176
5)	課題に応じた施策の目標の設定.....	177
6)	自転車の位置づけの明確化と自転車利用の目標の設定.....	177
7)	住民の参画.....	177
	<u>参考資料</u>	179
	参考文献	179
	目次一図	181
	目次一表	182

第 1 章

自転車に係る現況・特性・施策の問題点の整理

第1章 自転車に係る現況・特性・施策の問題点の整理

1. 自転車に係る現況

1) 都市の移動手段の現況

(1) 自動車の利用の増大の状況

通勤・通学については、2000年の国勢調査で表のように通勤・通学者の44.3%（2,735万人）がその利用交通手段として自家用車だけを使用しており、しかも10年前の37.2%、20年前の28.7%（国勢調査結果¹）の割合に比較して大幅に上昇する（この20年間で自家用車のみの利用者の数は2倍弱（約1,320万人の増）など、自動車への大幅な依存が進行するとともに、これに併せて、公共交通や徒歩など他の交通手段の利用が軒並み低下している。

表 1-1 通勤・通学の交通手段(総数及び単独利用) (単位千人)

	総数	自転車のみ	自家用車のみ	徒歩のみ	公共交通のみ
2000年	62,105(100%)	7,569(12.1%)	27,522(44.3%)	4,610(7.4%)	10,429(16.8%)
1990年	59,517(100%)	7,654(12.9%)	22,120(37.2%)	6,197(10.4%)	11,420(19.2%)
1980年	49,259(100%)	8,096(16.4%)	14,140(28.7%)	7,326(14.9%)	11,800(23.9%)

オートバイを含む

出典 総務省統計局 「平成2年国勢調査」及び「平成12年国勢調査」による

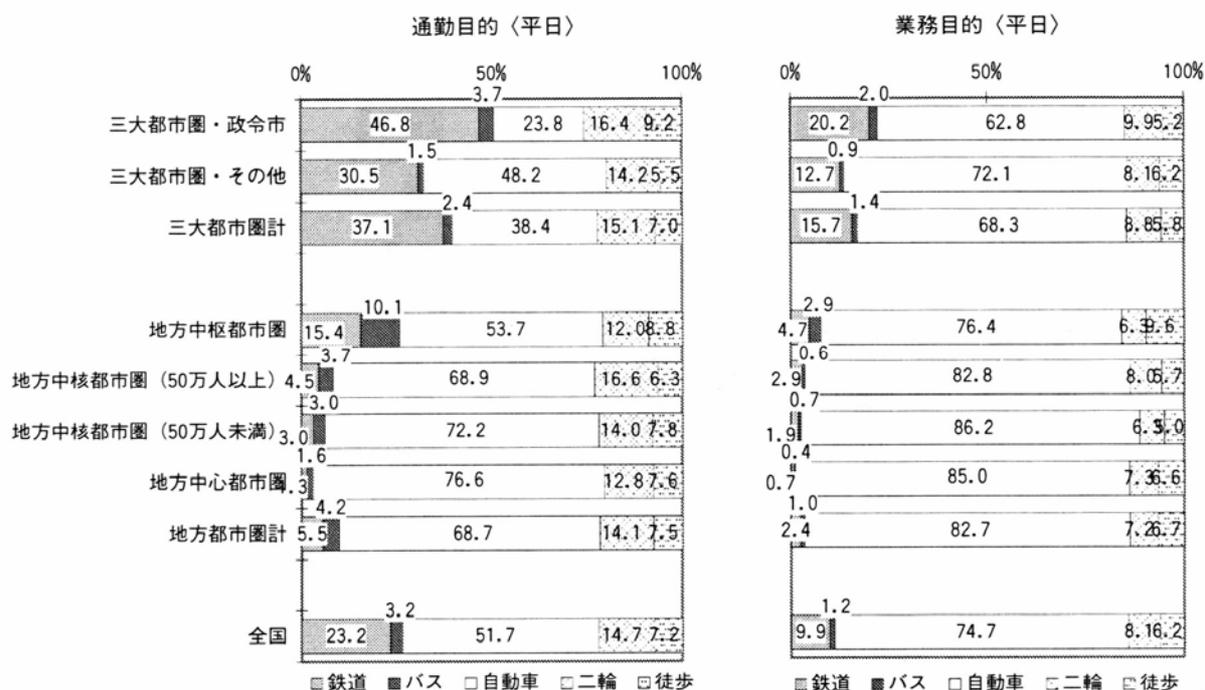


図 1-1 都市圏規模別の目的別交通手段構成

出典 国土交通省(2002)「平成11年全国都市パーソントリップ調査1.基礎集計編」 p18

¹ 総務省統計局 「平成2年国勢調査」及び「平成12年国勢調査」

都市圏規模別に平日の目的別交通手段別の構成比をみると、公共交通が発達している三大都市圏においては、自動車による通勤は38.4%であり、地方中枢都市では同53.7%、人口50万人以上の地方中核都市では同68.9%、人口50万人未満の地方中核都市で同72.2%、地方中心都市圏では76.6%であり、人口規模が小さくなるに連れて、通勤手段における自家用車割合が高くなる傾向がある。一方、二輪、及び徒歩の構成比は、都市圏の規模によらず比較的一定している。

また、平日の自動車利用による移動のうち、6km未満のトリップ長の割合は、全体として都市圏の人口が少なくなるにつれて高くなる傾向があり、短い距離の移動において自動車がより多く使われていることがわかる。

表 1-2 圏域別自動車利用による6km未満のトリップ長の割合

圏域	自動車による6km未満のトリップ割合
三大都市圏政令市	50.2%
三大都市圏その他	53.8%
地方中枢都市圏	49.9%
地方中核都市圏 50万人以上	59.0%
地方中核都市圏 50万人未満	60.8%
地方中心都市圏	64.1%

出典 国土交通省(2002)「平成11年全国都市パーソントリップ調査1.基礎集計編」p24より作成

さらに、自動車による移動割合は、平日及び休日ともに増加の一途をたどっており、特に地方都市圏での自動車への依存傾向の進展がより顕著である。

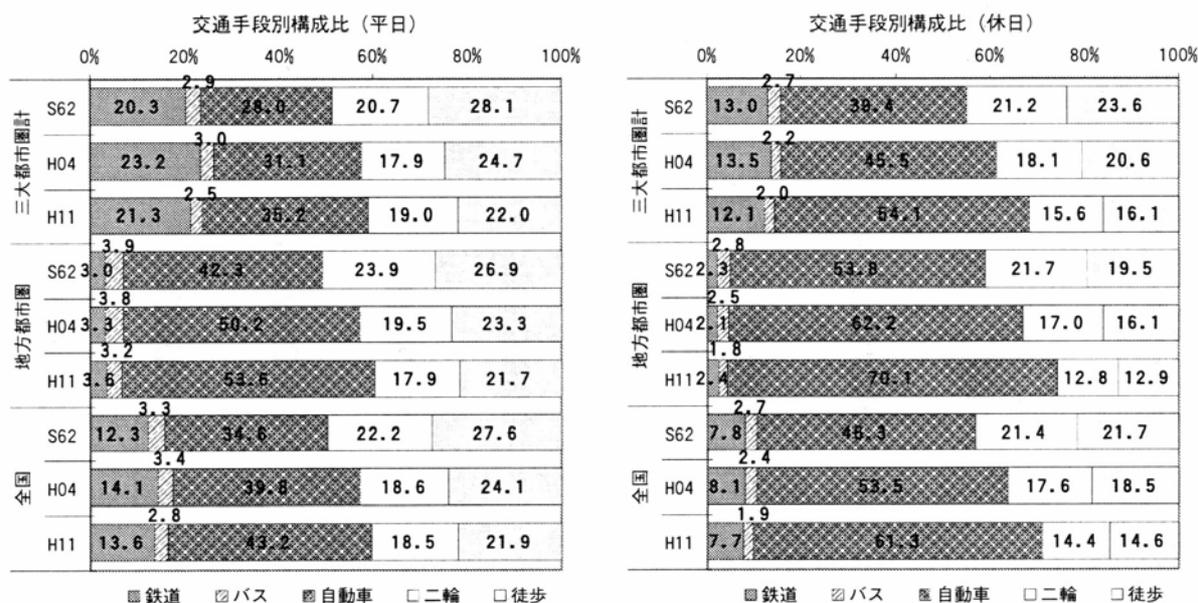


図 1-2 交通手段別構成比の推移

出典 国土交通省(2002)「平成11年全国都市パーソントリップ調査1.基礎集計編」p73より

以上より、近距離の移動が多い地方圏では、自動車の利用が多くなっていることが示されている。大都市圏では地方都市圏ほど自動車利用の割合は多くないが、交通渋滞が頻発する三大都市圏においても通勤及び業務目的の移動共に自動車の利用割合が最大である。また、自動車への依存度は、経年的にも増加が顕著である。

(2) 自動車と環境負荷の状況

ア.自動車による単位当たり環境負荷

自動車による環境負荷の例として、例えば、皇居外周（約 7km）を 2,000cc のオートマチック自動車ですら約 18 分間かけて走行する場合には、約 1.62kg の二酸化炭素を排出することになる。これは、500ml のペットボトルで 1,739 本分の量に当たり、その二酸化炭素排出量は、家庭部門での 1 世帯の 1 日の二酸化炭素排出量の 18% に相当し、同じ 18 分間で家庭部門の排出する二酸化炭素の量の約 14 倍である²。わずかな距離であっても、自動車により移動は、地球環境に対する大きな負荷となることがわかる。

イ.二酸化炭素の排出量の推移

2002 年度の我が国の二酸化炭素排出量は、京都議定書の基準年 1990 年に比較して、既に 11.2% 増となっている。部門別に見ると、排出量が最大である産業部門では減少しているが、排出量で二番目の運輸部門では、むしろ増加しており、増加幅も大きい (+44 百万トン)。

また、運輸部門の二酸化炭素の排出において、自家用乗用車による排出が半分以上を占めている(2000 年度では自家用乗用車が運輸部門の 57.9% を占めている。(国土交通省資料より)。

表 1-3 2002 年度の二酸化炭素の排出状況と伸び(単位百万トン)

部門	産業部門	運輸部門	業務その他部門	家庭部門	合計
2002 年度	468	261	197	166	1248
1990 年度	476	217	144	129	1122
増減	-8	+44	+53	+37	+126
増減割合%	-1.7	+20.4	+36.7	+28.8	+11.2

出典 環境省(2004)「2002 年度(平成 14 年度)の温室効果ガス排出量」による

ウ.二酸化炭素の排出の増加における自家用乗用車の影響

平成 16 年版国土交通白書によれば、運輸部門における二酸化炭素排出量として、2001 年度は 1990 年比で、貨物自動車及びその他輸送機関(バス、タクシー、鉄道等)の排出量がそれぞれ+1.6% 及び+9.7%となっている中で、運輸部門で半分以上の割合を占める自家用乗用車が、走行距離の増加と自動車の大型化により、51.6%の大幅な増加となっている³。

上述のとおり、運輸部門における二酸化炭素排出量は大きく増加しており、自家用乗用車の走行距離の増加に大きく影響していると考えられる。

² 環境白書(平成 12 年版)p152

³ 国土交通省(2004)「国土交通白書(平成 16 年版)」p236

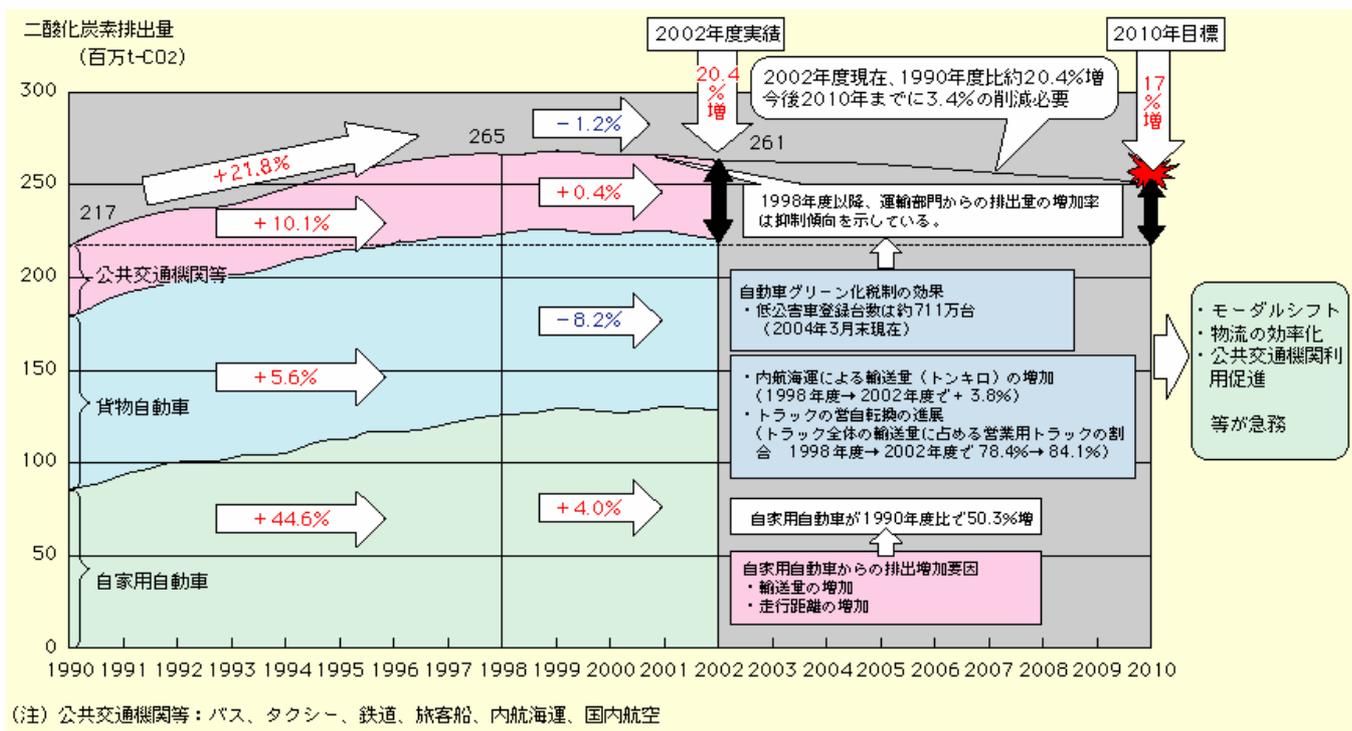


図 1-3 運輸部門における二酸化炭素排出量の推移

出典 平成 16 年版国土交通白書

京都議定書の発効などを受け、地球環境に対する負荷の軽減に向けた機運が高まりを見せている社会状況であり、二酸化炭素排出量の低減に向けては、自動車利用のあり方が改めて問われている状況であるといえる。

(3) 都市の移動手段の適正化と自動車以外の交通手段の代替可能性

都市部において、5km未満の乗用車の移動割合は、全体の移動の約4割を占めているが、5km未満の移動における自転車の利用可能性は高いと考えられ、自転車による代替が有効である可能性は高いと考えられる。

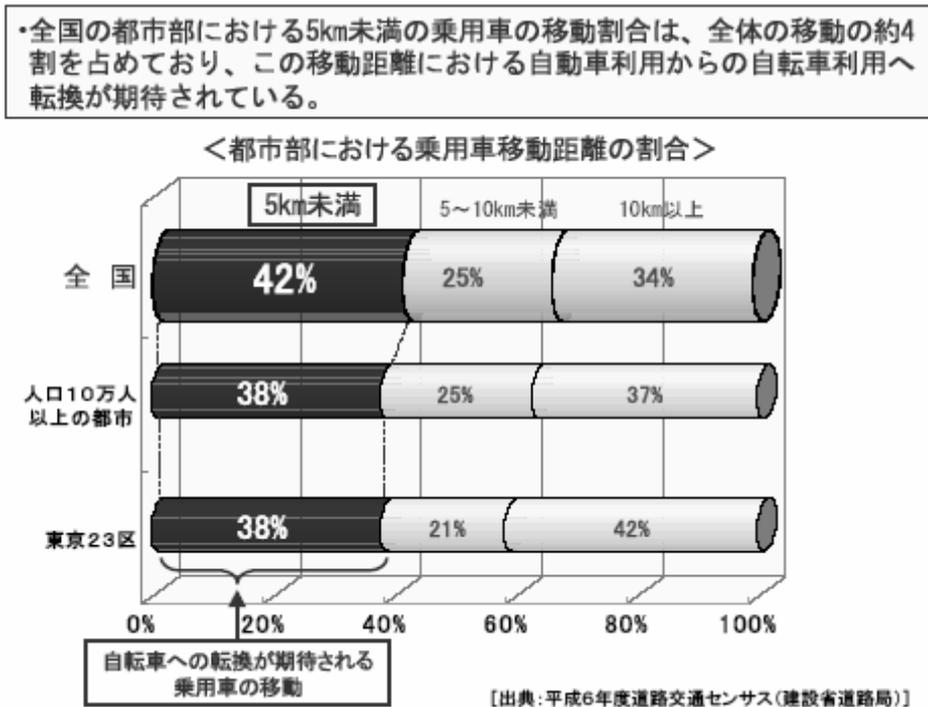


図 1-4 都市部での乗用車で移動距離別の割合

出典 国土交通省道路局

交通渋滞や交通事故、交通公害、環境負荷等の視点から、自動車に偏った都市内移動手段の適正化検討の必要性は高い。これに対し、マルチモーダルな交通体系の整備が進められている。都市における公共交通の利用促進やカーシェアリングによる移動など、多様な移動手段の組み合わせが求められる。これらの取り組みによる自動車から他の移動手段への代替は可能であり、これらを総合的に推進することが必要である。

地方圏を中心として、公共交通の利用率の低下傾向が見られる（通勤・通学における交通手段の公共交通が占める割合は国勢調査では1980年23.9%、1990年19.2%、2000年17.1%と低下の一途である。）が、他の交通手段が保有するそれぞれの自動車とは異なる利便性や経済性などのメリット、さらには単独で利用した際にはメリットが顕在化しない場合でも複合的な利用を図ることにより大きなメリットが得られることなども期待され、これらを強調することなどにより、その代替の可能性は十分に高くなると考えられる。

2) 自転車利用の現況及びポテンシャル

(1) 自転車の利用実態

ア.わが国の自転車利用

自転車の利用実態は、30年間にわたり大きな変化が見られず、底堅い利用状況になっている。

・通勤・通学に利用する代表交通手段の割合の過去30年間の推移は、バス、徒歩の割合が激減し、自動車の割合が増大しているが、自転車は、ほぼ一定の割合となっている。

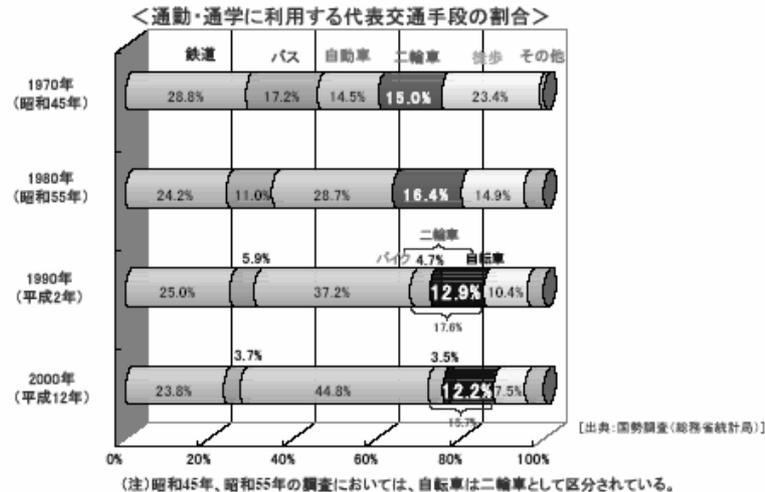
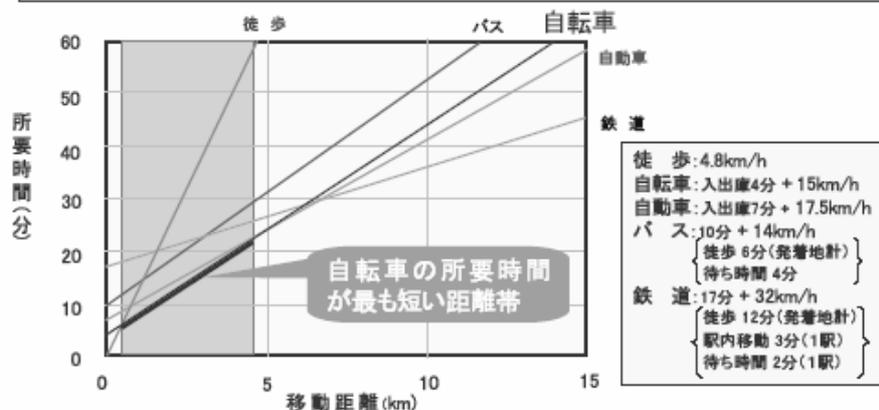


図 1-5 自転車の利用割合の変化

出典 国土交通省道路局

自転車の利用距離が5km弱以下の場合、他の移動手段よりも所要時間が短い結果も得られていることから、自転車の利用実態及び利用の効果の両側面から見ても、5km以下程度の近距離における自転車利用は、他の交通手段に対しても一定の代替効果があることが示されている。

・5km程度の短距離の移動において、自転車は、鉄道や自動車を始めとしたどの手段よりも移動時間が短く、都市内交通として最も効率的な移動手段である。



【MATT調査開時刻表 2002年11月：八峰出版
 東京都交通局ホームページ (http://www.kotsu.metro.tokyo.jp)
 平成7年 大都市交通センサス 財団法人運輸経済研究センター
 平成11年 道路交通センサス 建設省道路局
 自転車駐車場整備マニュアル 建設省都市局 監修
 自転車歩行者通行空間としての自歩道等のサービス水準に関する分析、土木計画学研究-講演集 No.22(2) 1999.10 を基に分析】

図 1-6 自転車の短距離での移動時間の他の手段との比較

出典 国土交通省道路局

イ. 欧米の利用実態

European Commission の“cycling: the way ahead for towns and cities” (以下、EC 報告書)⁴によれば、「5km または交通渋滞の状況によるがそれ以上での近距離での利用は自動車より迅速である。ヨーロッパの移動の 30%以上は 3km 未満であり、また、50%は 5km 未満である。このような移動だけでも自転車は自動車に代替でき、交通需要の多くの割合を満たし、また、交通渋滞を直接に減少させることができる。通勤通学(総トリップ数の 40%)及び買物、サービス、レジャー、社会活動などの他の目的(総トリップ数の 60%)においても、自転車の可能性を無視することはできない。自転車が街の交通問題や環境問題の唯一の解決策ではないとしても、自転車は、都市環境の質的な向上を図り、また、都市の生活の質を改善し、相対的に財政負担を軽減する。」とされており、わが国と同様に、都市における短い移動が比較的多く、自転車による代替可能性が示されている。

下図のように、欧米の自転車の交通分担率はオランダで 28%、次いでデンマークの 20%となっており、調査年は違うが、わが国の 14.5%(「平成 11 年全国都市パーソントリップ調査」)は、スウェーデンやドイツよりも高い。

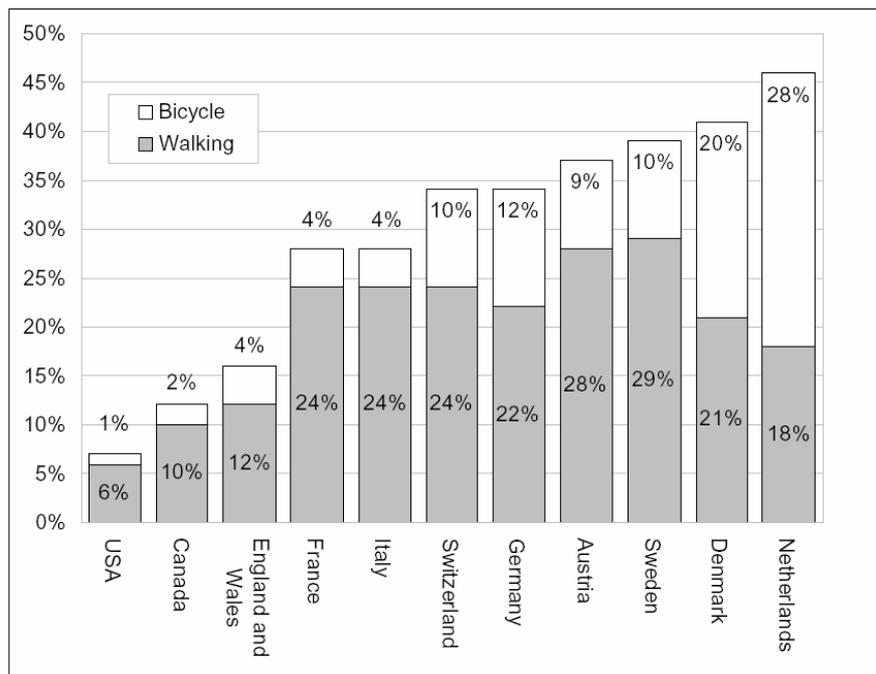


Figure 1: Walking and Bicycling Shares of Urban Travel in North America and Europe, 1995

Source: Transportation Research Board,²⁹ Table 2-2, pg. 30.

Note: Modal split distributions for different countries are not fully comparable due to differences in trip definitions, survey methodologies, and urban area boundaries. The distributions here are intended to show the approximate differences among countries and should not be used for exact comparisons.

図 1-7 欧米諸国の自転車と歩行者の交通分担率

出典 Transportation Research Board. *Making Transit Work: Insight from Western Europe, Canada, and the United States*. Washington, DC: National Academy Press, 2001.

⁴ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p10 序章「都市と自転車」

【参考資料】

表 1-4 ヨーロッパにおける自転車関係資料

	ベルギー	デンマーク	ドイツ	ギリシア	スペイン	フランス	アイルランド	イタリア	ルクセンブルク	オランダ	オーストリア	ポルトガル	フィンランド	スウェーデン	英国
1996 販売台数(千台)	425	415	4,600	240	610	2,257	120	1,550	20	1,358	630	380	230	420	2,100
保有台数(千台)	5,000	5,000	72,000	2,000	9,000	21,000	1,000	25,000	178	16,000	3,000	25,000	3,000	4,000	17,000
千人当たり保有台数	195	980	900	200	231	367	250	440	430	1010	381	253	596	463	294
1991年ヨーロッパ世論調査															
日常利用者(週1回以上)割合	28.9%	50.1%	33.2%	7.5%	4.4%	8.1%	17.2%	13.9%	4.1%	65.8%	-	2.6%	-	-	13.6%
非日常利用者(月1から3回)	7%	8%	10.9%	1.8%	3.9%	6.3%	4%	6.8%	9.7%	7.2%	-	2.8%	-	-	0.8%
月1から3回以上の人口(千人)	2,947	2,489	29,585	779	2,613	6,584	553	9,900	44	9,031	-	430	-	-	6,727
15歳以上の自転車利用状況															
年間一人当たり利用距離(km)	327	958	300	91	24	87	228	168	40	1,019	154	35	282	300	81

Source: Eurobarometer 1991 (UITP); Transport demand of modes not covered by international statistics, 1997, DG VII/UITP/ECF.

出典 European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”

さらに、欧米の国及び都市の状況について、EC 報告書⁵では、ヨーロッパ全体の詳細な状況として以下のように示している。

「自転車といえば二つの国及び二つの都市が多くの場合取り上げられてきた。すなわち、オランダとデンマーク、アムステルダムとコペンハーゲンである。自転車は筋肉の鍛錬が要求されるし、また、そのために、地形の平らな国で実践されるものであることは明白である。自転車は平らな国でのみ実際に利用されるかという点、実際にはヨーロッパのどこの国でも利用されている。自転車が南ヨーロッパで一般的ではない理由としては、主として自転車のイメージによる。すなわち、しばしば自転車は古代調の交通手段として、また、子供の遊び道具として、運動の用具としてみなされている。

そこで、イタリアのパルマのような南の都市では、自転車の利用率がアムステルダムと同じになるということは考えられないのである。パルマは人口 176 千人であり、移動の 19%は自転車で行われており、これに対して人口 100 万人弱のアムステルダムのそれは 20%である。人口 16 万人のフェレラでは通勤の自転車の割合が 31%もある。スウェーデンは寒冷の国である。それにもかかわらず、ヴァステラ(人口 115 千人)の移動の 33%は自転車となっている。南の国では一定の期間は猛暑が自転車利用の障害である一方で、気候が温和であることは通年の自転車利用を可能にする。スイスは平坦な国ではない。しかし、人口 230 千人のバーゼルの移動の 23%は自転車で行われている。この都市はリンネ川の堤防の両岸に建設された都市である。また、多くの道路では勾配が 7%であるベルンでは移動の 15%が自転車である。英国は、雨の多い国でありながら人口 10 万人のケンブリッジでは移動の 27%が自転車である。

しばしば自転車は天気によって左右されるとされている(自転車は雨や雪のない状態が必要であるが、スウェーデンをみるとそうではない)。実際に、自転車の利用を排除するような状況はそれほど多くない。天候の状況として、唯一自転車利用者に利用を思いとどまらせるのは、豪雨と焼け付くような酷暑である。しかし、都市での短距離の移動では、適切な服装と目的地までの基盤があれば、思われている以上に日常の自転車利用と両立しにくい気象のマイナス面の影響を少なくする。

丘陵地域の 5%以上の勾配が長くまた頻繁に存在する都市で、自転車になれていない人が旧式かつ不適格な自転車を利用する場合には、大きな障害になる。このような環境ですら、次の事例をみれば、自転車にとっては利用可能性がある。トロンドハイム(ノルウェー)では、1998 年に自転車会議が開かれたが、この都市は、世界初めて自転車用のリフトを採用した都市であり、8%の自転車利用率がある。一般的に言うと、オランダやデンマークの平坦な地形の特徴に関しては、これらの国ではしばしば強風のために悩まされ、自転車利用者がこの問題に対処するために大きなエネルギーを必要とすることを忘れてはならないのである。」

(以上、EC 報告書より)

また、自動車大国の米国では、次のとおり⁶とされている。

「国家自転車歩行者調査(NBWS)の目標は 1990 年全国個人移動調査における数値である。この調査は 1995 年にも行われ、1 年後に調査結果が公表されている。歩行によるトリップ数は 20 億ト

⁵ European Commission, “cycling: the way ahead for towns and cities”p27

⁶ 「欧米先進諸国の自転車政策について(その 34)米国の「国家自転車歩行者調査」報告後の 10 年間の奇跡(1)」 「自転車バイク駐車場」 No.302 (2005.2) p23 より

リップに増加しているが、この数値は全トリップ数の5%に過ぎない。また、自転車のトリップ数も3億トリップ以上に増加しているが、全トリップ数の1%にも満たない。2001年にはこの調査に続いて、全国家庭旅行調査が行われており、この結果は、全目的の歩行によるトリップは35億トリップと著しく増加している。一方、自転車によるトリップは少し増加して3.3億トリップとなっている。

このようにして、議会が1991年に国家自転車歩行者調査にコミットしてから報告された歩行と自転車のトリップ数は顕著に増加しており1990年に合計19.7億トリップあったものが、2001年に倍の38.9億トリップになっているのである。

しかしながら、国家自転車歩行者調査は、自転車及び歩行によるトリップの割合を倍加させることを求めているのである。この割合は7.9%から9.5%に伸びたに過ぎない。トリップ数とトリップ割合の相違は、全体のトリップ数が爆発的に増加していることによる。すなわち、全体のトリップ数は、1990年の249億トリップから2001年の407億トリップに増加しているのである。端的に言えば、自転車や歩行のトリップ数は著しく増加したが、これを上回る勢いで自動車のトリップ数が増加している。」

このように、米国では、自転車利用の伸びを上回る自動車の移動があり、自転車・歩行者利用の割合を倍加する目標には到達はしないものの、自転車利用は伸びている。

(2) 自転車の利用等に関する個人の意向

次に、複数国・地域における自転車利用者の意向について整理する。

ア. ヨーロッパ

EC報告書⁷によれば、「1991年に、IUPT(International Union of Public Transport:国際公共交通連合)によるサンプル調査がなされ、EUの各メンバー国から1,000人ずつの市民を対象にした回答では、83%のヨーロッパ人は自動車に対して公共交通はより優遇すべきであることを認めている。...

(しかし)公共交通は、自動車の唯一の代替手段ではない。...73%のヨーロッパ人は、自動車に比べて自転車が優遇されることによるメリットの享受が必要であると考えている⁸。」としている。

また、同報告書により、フランス人の自転車利用に関する意向が示されている⁹。これによると、「1996年のフランスの都市の自転車を持っていない人に対する調査でも結果は同じ傾向であり、...54%の自動車利用者の中で3分の1しか自動車が理想的な交通手段であると思っていない。このことは、条件次第では自動車利用を止めたいという意識が強いということである。フランス国立自転車生産者委員会の総務局長は、自転車での移動の目標値は14%から17%もあると考えている。しかし、現実のフランスの都市での移動の内訳では平均で約2%である」としている。

⁷ European Commission の“cycling: the way ahead for towns and cities”p10 (序章「クルマはその成功の犠牲である」)

⁸ European Commission の“cycling: the way ahead for towns and cities”p11(序章「ヨーロッパ人はクルマに代わるものを望んでいる」)

⁹ European Commission の“cycling: the way ahead for towns and cities” p18 中段

イ.オランダの自転車非利用者の意識

EC 報告書では、公衆は自転車利用についての情報をほとんど与えられていないことがわかっていて、オランダの自転車を利用しない人たちの自転車に対する意識について、つぎのように述べている¹⁰。

「オランダの調査では、自動車運転者は自己の自動車の修繕の際に自転車の利用を余儀なくされたとき、自転車の客観的な質（の高さ）に対して驚く。それは、それまで実際に自転車を試したことがない時に抱いていたマイナスの評価である。下の表は、このように抱いていた偏見が、自転車をこぐのは楽であり、天候もたいしたことはなく、予想以上に快適であり、荷物の運搬もでき、到着時間も期待通り以上であったことを示す。実際には予想を上回るよさがあることが各項目とも示されている。今までのマイナスの評価は、特に自転車には肉体的な負荷や荷物の運搬のような移動条件に対するものに集中している。

自転車は重く、運転がしにくく、非効率的で、技術的な革新がないものと広く理解されていることは事実である。実際は、現代の自転車は、軽くなっており、新式の自転車の変速機は操作が難しくなく、タイヤや内部のチューブはパンクに耐えるものであり、ブレーキやライトのシステムは効率的になっている。

また、自分の自動車に費やす金額がいくらからいになっているかまた自転車の利用で大変な節約をできることを知っている自動車利用者はほとんどいないこともまた確かである。

自動車で移動する人に対して、その移動手段の選択に影響を与える可能性のある客観情報を伝えることは相対的に容易である。さまざまな実践的な解決方法が可能な範囲で、文書づくり、自転車地図の裏面への情報、ポスター、郵便受けへのチラシ、税金のお知らせに同封した情報、社内配布チラシなどによって自転車を利用することを思いつく」としている。

表 1-5 ドライバーの自転車利用に際しての偏見の解消

自転車に対する感想の種類	期待以上	期待通り	期待はずれ
こぐことの楽しさ	52%	38%	10%
天候条件	67%	28%	5%
快適性	30%	55%	15%
荷物運搬	45%	35%	20%
ドアからドアへの速さ	46%	45%	8%

出典 European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”p44 人数対象者は不明。

ウ.米国

米国では、自転車利用を地域あげて促進し、住民意識が高いといわれるポートランド(オレゴン州)、ユージーン、テンペ及びシアトルの各都市での自転車利用の理由に関する住民アンケート調査結果では、下表のように、運動、楽しみの位置付けが多く、環境は優先する要素ではないことが報告されている。

¹⁰ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p43-44 (第6章「普及すべき自転車に関する情報」)

表 1-6 米国民の自転車利用の理由(単位%、MA)

	ポートランド (オレゴン州)	ユージーン (オレゴン州)	テンペ (アリゾナ州)	シアトル (ワシントン州)
運動	72	71	30	42
楽しみ	58	49	37	6
環境	52	41	5	15
コスト	37	45	12	2

出典 The National Bicycling and Walking Study Case Study No.1 p18-19。ただし、これらの利用目的は、通勤利用に限定した利用目的を前提とするものではない。

エ. 日本

我が国で、自転車を利用する理由について調査した結果¹¹においては、自転車利用者が自転車を利用する理由としては、「自由度が高い」こと（66.8%）、「短時間で目的地に到着できる」こと（61.0%）が特に多く、次いで「コストがかからない」こと（31.2%）、「健康によい」こと（30.9%）となっている。

一方、自転車非利用者が自転車を利用しない理由としては、「他の乗り物の方が楽」（40.0%）、「天気によって制約がある」（33.0%）などが主な理由として挙げられている。

また、自転車の利用に影響を与える要因として、「走行する空間の使いやすさ」（45.0%）、「駐輪場の使いやすさ」（39.9%）、「公共交通機関の使いやすさ」（39.2%）、「道路の混雑度」（35.7%）、「まちの地形」（30.6%）などが主な要因として挙げられており、走行・駐輪環境、他の交通機関との競合状況など、いろいろな要因が示されている。

今後の自転車利用に対する意向としては、「今までどおり」（62.3%）という回答が多数を占めているが、次いで「利用環境が整備されれば利用したい」（21.5%）、「利用環境が整備されなくても利用したい」（9.0%）が挙げられており、「利用したくない」（3.1%）を大きく上回ることから、自転車の利用に向けた潜在的な意向は、利用に積極的な意向がほとんどであると考えられる。

¹¹ 総務庁交通安全対策室（H11.6）「自転車の安全かつ適正な利用の促進に関するアンケート調査」
URL <http://www8.cao.go.jp/koutu/chou-ken/990705.html>

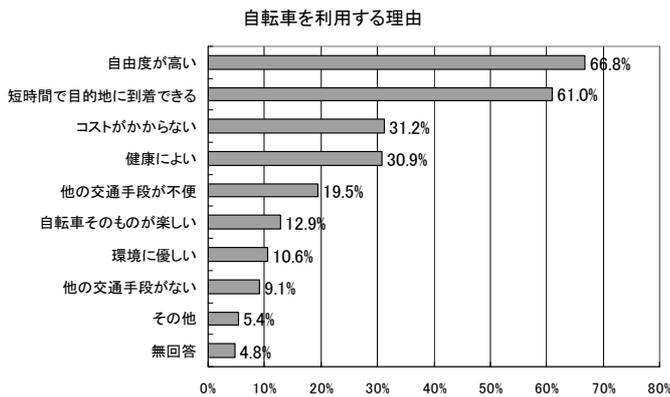


図 1-8 自転車を利用する理由

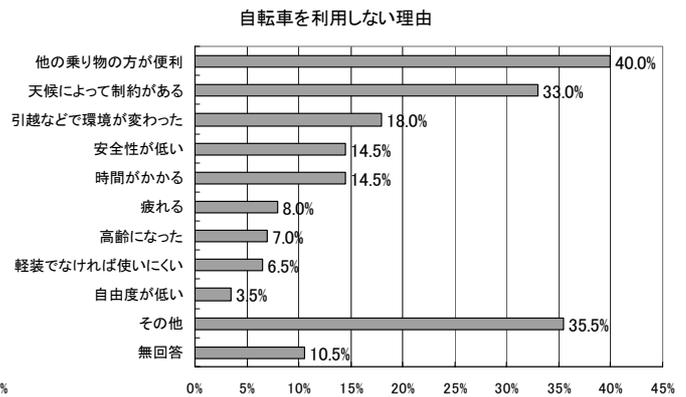


図 1-9 自転車を利用しない理由

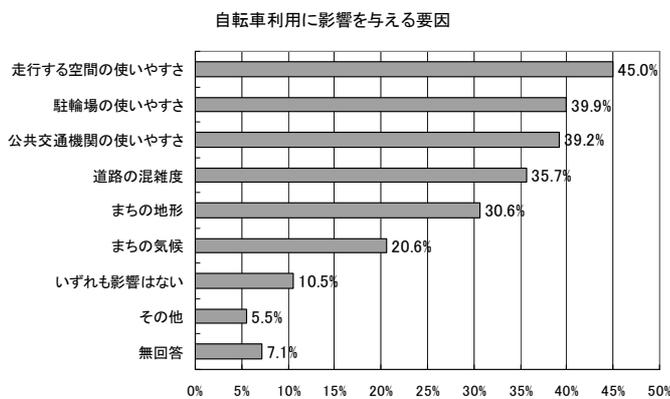


図 1-10 自転車利用に影響を与える要因

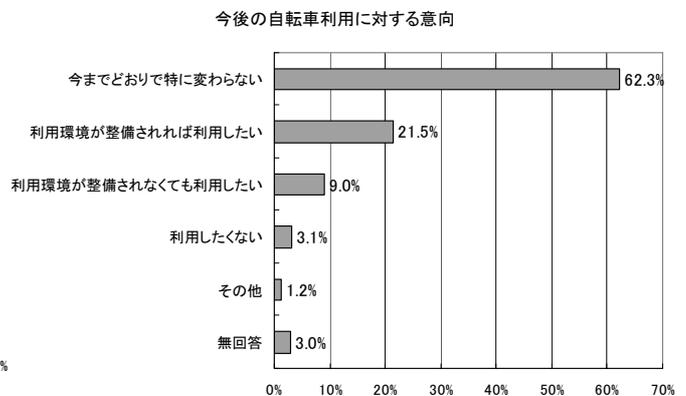


図 1-11 今後の自転車利用に対する意向

出典 総務庁「自転車の安全かつ適正な利用の促進に関するアンケート調査」結果より作成

(3) 自転車の利用に対する地方公共団体や企業等の態度(自治体、企業等)

我が国の地方公共団体に対するアンケート調査¹²結果によれば、自転車施策において利用促進の方向性を採りたいと考える地方公共団体の認識として、自転車利用促進によるメリットは「環境にやさしい」こととする回答が最も多く(82.2%)、次いで「自動車が減り渋滞が少なくなる」こと(33.5%)、3番目に「市民の健康・経済上のメリットがある」こと(24.0%)となっている。

また、商業事業者に対するアンケート調査¹³結果によると、「自転車利用を積極的に奨励する」とする意見が22.0%を示し、「条件付き(自治体の自転車利用促進の施策や指導があれば)で奨励する」とする44.0%を含め、全体の7割弱の商業事業者が、自転車利用を促進する意向を示している。

条件としては、「複数店舗の公共自転車駐車場の整備」や「周辺の放置自転車対策」を指摘する回答が多くみられる他、「マナーやルールの教育」といったソフト面の支援を指摘する回答も多い。

¹² 国土交通省総合政策局(H14)「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」。回答自治体613のうち、自転車施策の方向性として「利用促進」又は「どちらかという利用促進」を採りたいとする自治体(454)の認識。

¹³ 同上。(財)民間都市開発推進機構融資制度活用商業事業者、及び(社)日本ショッピングセンター協会が定める要件に該当する商業事業者379社に郵送配布、91件回収。

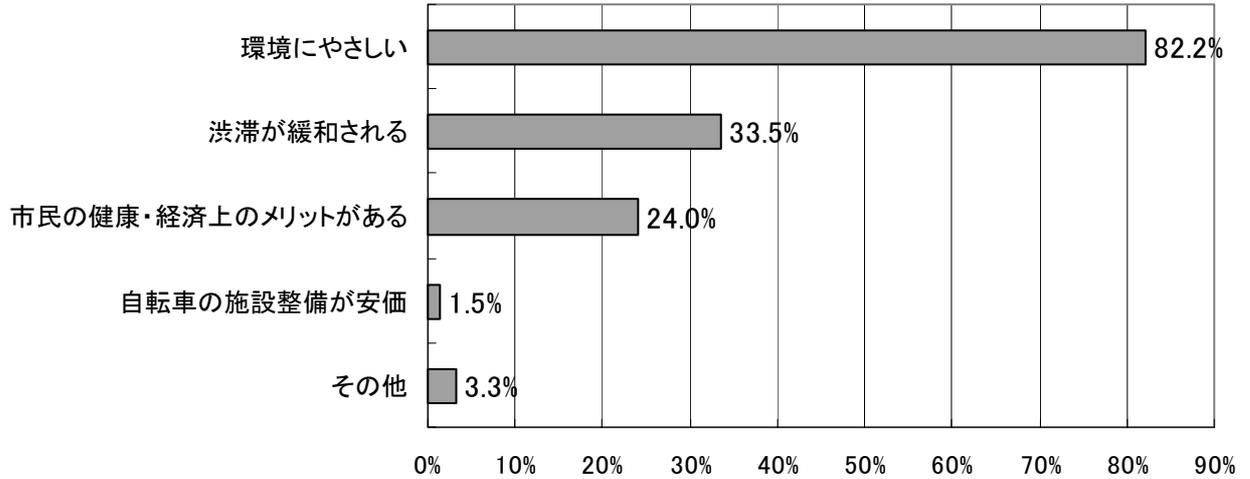


図 1-12 地方公共団体が認識する自転車利用のメリット

(出典：国土交通省資料)

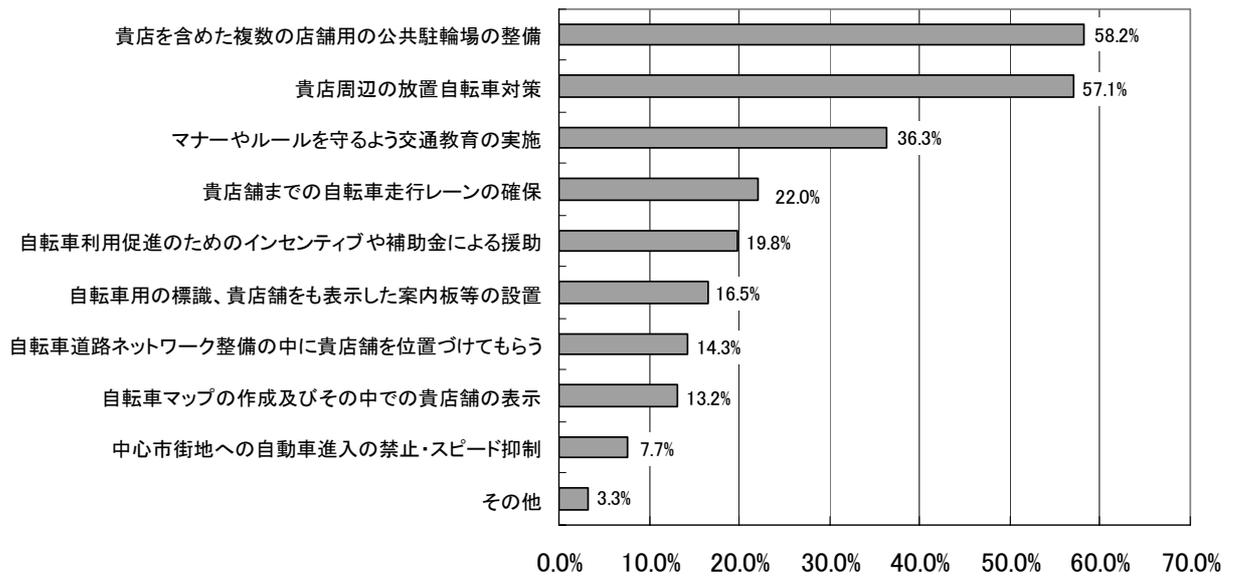


図 1-13 自転車利用促進に取り組む条件

(出典：国土交通省資料)

2. 自転車の特性

自転車の利用を考察する場合において、その特性を把握して、それに応じた対応が必要である。このために、自転車の持つ移動手段としての特性等について整理・考察する。

1) 自転車の特徴

自転車の特徴には、自転車そのものが有する特徴と、自転車利用に伴い生ずる特徴とがあると考えられる。

後者の「利用に伴って生ずる自転車の特徴」は、自転車利用のメリット・デメリット(利益・不利益など)として、後ほど具体的に整理・考察することとして、自転車そのものが持つ特徴について以下に整理する。

(1) 自転車そのもののプラス及びマイナスの特徴

各種既往の調査・文献等に見られる自転車そのものが持つ特徴について、プラス、及びマイナスの主要なものについて整理すると下表のとおりである。

表 1-7 自転車のプラスの特徴

1) 走行空間及び駐車空間を相対的には必要としないこと
2) 化石燃料の消費がないこと
3) 二酸化炭素の排出がほとんどなく地球環境に負荷をかけないこと
4) 窒素酸化物、一酸化炭素、粒子状物質など有害な排出物がないこと
5) 取得費用及び維持管理費が小さく、経済的であること
6) 取得、利用に伴う税負担がほとんどないこと
7) いつでもどこでも利用できるなど極めて手軽な移動手段であること

表 1-8 自転車のマイナスの特徴

1) 雨や勾配などの自然的な条件に左右されること
2) 多くの荷物などを運べないこと
3) 速度が他の交通手段に比較して相対的に低いこと

これらを総合すると、自転車は一般的にはプラスの特徴をより多く有する優れた移動手段であると言えるが、必ずしもすべての場合にプラスの優れた特徴を発揮できるとは限らず、これを利用する人の利用目的、利用の距離や勾配、天候など利用時の自然条件など特にマイナス面の条件の存否及びその程度に左右されるものとなる。利用可能性は極めて相対的なものであるといえる。

しかし、利用目的や移動距離、自然的な条件などが許す範囲において、自転車の持つプラスの特徴を最大限享受することは、利用者本人や社会全体にとって有用であるといえる。したがって、でき得る限りにおいて、利用可能な範囲いっばいにこの有用な手段が利用されるような条件整備をすることが、自転車利用の促進策を検討する際に必要な点であると言えよう。

時には、自転車利用が自動車利用よりもメリットがある場合でも、これを放棄して多少負担をしてでも、または、多少環境に負荷などをかけても、他の移動手段が選択されることは十分あり

うる。最終的には、移動する人の選択によっているものであるが、この選択が適切に行われるようにすることが施策の役割である。

(2) マイナス側面の過大評価の傾向

自転車のマイナス面を過大に評価し、または、利用のポテンシャルが十分あるにも係わらず自動車などの環境負荷の大きい他の移動手段を利用することが多く行われていることが推察される。

例えば、雨天の日があるからといって、晴天の日など自転車利用可能な他の日の利用を否定すること、また、特定の目的地までの間で勾配の部分が介在するからといって、一般的な利用まで否定することなど、これらの自転車の持つ一部のマイナス面を理由に自転車の利用をすべて否定される傾向にある。一部の利用が困難な場合はそのときに限り他の移動手段を利用すれば足りるのであり、一般的な利用までも否定する根拠にはならないと考えられる。

例えば、通勤・通学行動などにおいては、ルートは基本的に一定であり、天候が悪いときにはあらかじめどのようにするかを想定しておくことは十分可能である(後述するように、地方都市の例では自転車通勤をしている人の雨天時の対応で一番多いのは(雨具利用の)自転車(28%)、次に徒歩(20%)、公共交通(17%)などとなっている)。天候の悪いときの代替手段選択が不可能なときや、距離・勾配が本人の利用の限界を超える場合を過大に評価し、自転車利用を放棄する傾向も見受けられる。これに対し、地域の道路の勾配や天候に関して、(サンフランシスコ市などで見受けられる)自転車地図や、天気予報等であらかじめ情報を取得できる取り組みがあれば、より望ましいと考えられる。

交通安全対策の重要性はもちろんであるが、従来から、自転車の移動手段としての有効性の側面が看過される傾向が見受けられ、結果、自転車利用が安全サイドへ過度に偏ることになり、自転車の適正な利用に障害となる場合もある。

(3) 利用可能な範囲での利用(無理をしない利用)

自転車の利用が可能な範囲での利用を促進するだけでも、これらの一つ一つが集積すれば、全体として大きなメリットが得られる。このため、自転車利用者がその置かれている環境や利用条件等に応じた一人一人の対応が必要である。

自転車通勤者の証言¹⁴によれば、東京地方で自転車通勤ができない天候は、月平均で3日程度であり、その日は公共交通で通勤するという。3日を除けば、通勤日は大半残されており、これらの日を自転車通勤とすれば、その効果はきわめて大きくなることが期待される。

選択の自由の中で、施策としてこの可能性を活用するかどうかは政策決定の問題である。少なくとも選択の自由の範囲で、適切な情報を提供して移動する人の移動手段の選択判断を的確に行わせることは最低限必要なソフト的な対応策であるといえる。

自転車利用について、何ら施策を講じない場合は、自転車が可能な場合に置いてもその便利さゆえに自動車を利用される可能性は高い。しかし、安易に自動車に依存する社会は、後述するように、利用者自身にも経済的、時間的、健康的な損失、社会にも事故や交通渋滞などでの損失、地球環境にも重大な負荷等の大きなマイナスを生じさせている。

さらに、我が国は本格的な高齢社会を迎えているが、前期高齢者では自動車を比較的安全に利

¹⁴ 疋田智(1999)「自転車通勤で行こう」

用でき、郊外の離れた土地でも住居を置くことが可能と考えられるが、後期高齢者ともなると、自動車に支えられた生活は、心身の可能性の減退により安全性などの観点から自動車の利用が徐々に困難となり、自動車の選択の可能性が減少していくことが推察される。このように時間の経過において、自動車の利用可能性が少なくなることも認識する必要がある。自転車や徒歩での利用を前提とした非拡散型の都市構造も有効であり、短期的に見て自動車利用により支えることが可能な都市構造は、長期的に見て極めて脆弱である可能性がある。これも自転車の利用を促進し、これに対応した都市構造(すなわち、環境対応の視点からではなく高齢社会対応の視点からのコンパクトシティ)が求められる¹⁵。このような社会において、短距離移動における徒歩、近中距離における自転車がそれぞれその特性を發揮することが有効と考えられる。

2) 自転車利用の促進の必要性

本項では、自転車の利用を促進することの政策上の必要性として、以下のとおり考察を行った。

(1) 自転車利用そのものから得られる社会公共の利益が多種多様かつ多大

自転車の利用により得られるメリットは極めて大きく、利用者本人のみならず、これを利用させる側(企業、店舗など)にもメリットが大きい。後述するが、自転車利用の促進は、企業、商業事業者、自治体、国家、地球などの様々な主体に、環境上の利益だけではなく、経済的な利益、時間的な利益、効率性向上の利益、売上向上の利益などをもたらす。このような社会、経済的に大きな利益をあまねく多くの人が享受できるような施策を講ずることは、社会の適切な発展と幸福を追求するために必要であると考えられる。

(2) 自動車の代替手段の必要性

環境負荷低減など、様々な視点から、自動車に代替する移動手段の検討が必要であり、自転車利用の促進が有効であると考えられる。

自動車の便利さ、快適さなどにおされて、自動車の利用が急速に盛んになりつつあり、世界的にもこれがさまざまな問題を惹起している。すなわち、経済生活が豊かになるにつれて移動手段としての自動車が普及し、自動車への依存が大きいクルマ社会が進展していることや、このような中で自動車の利用に伴う各種弊害が顕在化し、多大な社会的、経済的な損失が増大していることが考えられる。

自動車利用による不利益の内、主要なものと考えられる要因について以下に整理する。

¹⁵ オランダ運輸省ロブ・メトルスト「高齢化社会における交通安全のための土地利用政策：高齢化社会での交通のニーズと安全問題に関する OECD 専門部会でのオランダ政府の考え方の報告内容(2000)(Land Use Policies for Safer Mobility in an Ageing Society)

表 1-9 自動車利用による不利益

1) 自動車が運輸部門で最大かつ急速な二酸化炭素の排出伸びの原因になっていること
2) 都市の渋滞や交通事故の増大、都市における大気汚染、騒音等の公害の原因となっていること
3) 都市の郊外部への拡散、道路等の公共施設の負荷の増大などが、街づくり上での大きな問題となっていること
4) 都市における自動車の走行や駐車のための適正な整備には多大の投資が必要であり、財政上等の困難性が高いこと
5) 今後、自動車の需要の増大や、燃料の枯渇等による原油価格の高騰が予想され、移動手段を自動車に支えられた社会は化石燃料の動向によってはますます脆弱となること(主として米国政府の考え方)

不利益も大きい自動車の利用に対して、「ノーカーデー」の推進など自動車利用を抑制するだけでなく、これに対する代案として、近距離の移動について代替手段を具体的な施策を伴って提供する必要がある。この場合に、特に公共交通網が脆弱な地方圏などでは、自動車(特に自家用車)の利用に代替できる適切かつ有力な移動手段の一つとして、自転車(特に自家用車)による代替を促進することで、新たな別の負荷の発生なしに、自動車利用により生ずる様々な弊害を除去することに寄与する。

自動車は便利ではあるが、これに支えられた生活から、移動手段の適正な分担関係のある生活に移行することが必要であると考えられる。しかし、大切な点は、自動車利用を完全に排除することではなく、距離や天候等に応じた適正な使い分けが必要であることである。

特に、近距離の自動車移動については、自転車に代替することが適当であると考えられるが、可能な範囲での自転車利用を促進する取り組みが重要と考えられる。

(3) 他の施策の有効な手段として活用するための自転車施策の必要性

街づくりや生活スタイルの形成手段などとしての活用が有効であると考えられる。

21世紀にふさわしいスローライフやエコライフに適した生活手段や移動手段が求められている。自転車は、二酸化炭素排出がなく、公害もない、極めてエコスタイルに適合した移動手段である。このようなゆとりと潤いのあるしかも環境にもやさしい移動手段として、従来の自動車ライフに代えて、または共存して、その利用を支えることが重要である。

ヨーロッパでも繰り返し取り上げられているが、中心市街地の活性化対策の一つの手法となりうる。自動車に支えられた都市が郊外に展開し、これが従来の都市の中心市街地を衰退させる。これに対して、中心市街地への自動車の乗り入れを制限するが、代替手段としてトラムや自転車による乗り入れを奨励することである。この場合は、中心市街地の活性化の手段として、自転車利用が推奨される。

そのような意味でも自転車の利用の促進は、他の街づくりの大きな課題の一つの手段として活用可能である。

(4) 自転車利用支援施策の必要性

自転車は、安価で手軽かつ有効な移動手段であるが、悪天候や勾配のある道、速度感など、快適性、迅速性、利便性において自動車が勝るケースも多い。

自転車の利用促進に係る施策がない状態であれば、自転車を活用すべき範囲においても自動車が入り込み、自転車を駆逐する可能性もある。実際に、自転車利用が趣味であるような場合は別として、多くの場合、近距離移動においても自動車が利用される傾向も見られる。

これに対して、自転車をむしろ優遇するような施策を講じ、移動手段を選択する場合に、自転車と自動車とが対等に選定されるような条件整備(イコールフィッティング)の必要性が高いと考えられる。

すなわち、道路上で立場の弱い自転車について、自動車と対等な立場とする等の自転車の地位向上するような自転車施策を講ずることなどが必要であり、自転車が移動手段として適正な利用可能性がある場合に、適切に選択されうるような条件整備の視点が、今後の自転車施策に必要であると考えられる。

3. 自転車施策の問題点

1) 従来の自転車施策の特徴

自転車施策を講ずる必要性は、さまざまな側面から存在し、その重要性は増加しつつある。

これに対し、従来の自転車施策の特徴は次のとおりである。

(1) 自転車利用を促進する施策の必要性または目的の設定

米国では、石油依存型の経済社会（特に自動車に依存する社会）が、国の安全保障、石油戦略に大きく影響するという地球環境とは違った意味でのグローバルな観点からの対処、肥満大国に対する対処、及びそれに伴う医療保険費用の財政支出の増大への対処、また、交通渋滞、公害、事故による経済損失が多であるなどの経済財政的側面が、自動車の利用を抑制する理由として挙げられている。なお、地球環境はほとんど強調されていない。

ヨーロッパでは、公害による健康上の損失の回避、地球環境の負荷の軽減、個人の経済的なメリットが強調されている。

これに対して、日本では自動車による地球環境負荷、公害などの除去のための公共的な側面が中心となって示されており、自転車そのもののメリットとして個人や企業などが受けるメリットはほとんど強調されていない。

参考までに、国内のいくつかの自治体・団体等において示されている、自転車利用の位置付け・考え方等について以下に整理する。

表 1-10 地方自治体等における自転車の位置づけ

団 体	内 容	出 典
東京都	○自転車活用対策 世界の様々な自治体で、より先進的な交通システムをつくるために、自転車を重要な都市交通手段の一つとして再認識し、その促進を図っているところが増えています。都市の中を行き来する際、時間的に自転車の方が効果的な場合が多く、環境面への負荷の少ない自転車こそ自動車の代替交通機関として、これからの都市にふさわしい交通手段のひとつとして見直していくことが必要です。 ○自転車利用等の促進 交通渋滞の緩和や環境負荷の低減を図るため、主要な幹線道路を中心に自転車道ネットワークを整備する。	TDM(交通需要マネジメント) 東京行動プラン 自転車平成 12 年(2000年)2月 東京の新しい都市づくりビジョンー都市再生への確かな道筋ー2001年(平成13年)10月第4章3.(1)4)
杉並区	「自転車に乗ったら、あなたもドライバー 自転車はあくまで自動車と同じ「車両」の一種です。自動車通行可の歩道を走る場合は、歩行者の通行を優先させ、一時停止しなければなりません。…自転車も「車」並みの責任を問われます。(自転車の走行空間や車道空間における権利は何も触れられず、義務のみが強調されている)	広報すぎなみ 平成 17 年 5 月 1 日号
高崎市	自転車は健康的で環境負荷のない乗り物であり、特に本市は温暖で大半が平坦な地形であることから、自転車利用を促進することが今後の重要な課題となっています。そのため、自転車駐車場(駐輪場)の整備拡充や歩行スペースと区別された自転車通行帯を持つような広幅員の歩道、サイクリングロードなどの整備を進め、自転車道のネットワーク化を図ります。	高崎市都市計画マスタープラン 4-3 都市景観・環境形成の方針

前橋市	『自転車利用促進が図れば、こんな効果が期待出来ます』 ○自転車が増えれば車は減ります。(渋滞解消策は道路を増やすばかりではありません) ○車が減れば道路や交通にかかるお金も減ります。(これはTDMと言います) ○車が減れば排気ガスもCO ₂ も減少します。(世界的な環境問題に貢献できます) ○自転車による適度な運動は健康管理にも最適です。(目に見えないけど医療費の低減につながります)	自転車利用環境整備モデル都市基本計画
名古屋市	自転車は使いたいときに自由に使い、機動性も高いことなどから、日常的な短距離の移動においてニーズが高い交通手段であり、 <u>近年では自動車交通に伴う沿道環境への影響の軽減や、二酸化炭素排出抑制など地球環境への負荷の軽減のために、都市内における自転車の利用が促進されることが期待されることから、</u> 今後都市における日常的な交通手段として広く自転車の利用促進を図るために、自転車が快適かつ安全に走行できる空間の整備が重要です。	自転車利用環境整備基本計画
石川県 加賀市	地球温暖化対策におけるCO ₂ 削減の一つの手段として、自転車が急激にクローズアップされてきている。幅広い年齢層に利用される最も身近な乗り物である自転車は、近年、環境負荷の少ない交通手段としてあらためて見直されているのである。	加賀市自転車利用環境整備計画
福岡市	近年、福岡市でも自転車利用者の増加が顕著となっており、環境負荷の低減、交通混雑の緩和など自転車利用促進のメリットは大きいと考えられます。	『福岡市自転車利用総合計画』平成16年7月
佐賀市	地球温暖化の問題が注目される中、自転車は騒音、大気汚染等の環境対策に効果的な交通手段として、都市内での利用促進が求められています。	佐賀市自転車利用環境整備基本計画
宮崎 TMO	自転車利用のメリット：自転車は次に示すようなメリットがあるので、積極的に利用する必要がある。 ○環境にやさしい交通手段であり、軽快で、老若男女誰でも乗れる。また、マイカー利用の抑制により都市交通の円滑化を促す。 ○観光客の利用により観光振興が図れる。 ○健康づくりに役立つ。 ○単なる乗り物から市民の生活の一部として活用され、まちづくりの一翼を担う。また、中心市街地の活性化にも寄与する。 ○宮崎駅、デパート、県庁、市役所などの主要施設間の移動には、徒歩では遠過ぎ、自動車では近過ぎるといった状況下で、自転車は適切な移動手段である。 ○バス、JRなどとも連携して、「総合的な交通システム」の一部として機能する。 ○放置自転車の再利用が可能であり、環境保護にも役立つ。	総合交通フーズビリティ・スタディ調査業務(報告書)「レンタサイクル」と「循環コミュニティバス」の方向性

出典 各団体ホームページより抜粋・整理

これらの特徴を整理・考察すると、以下のとおりである。

- ・地球環境、公害防止など公共のメリットが中心である。
- ・メリットの説明は抽象的なものが多く、地球環境負荷の具体的な削減効果や公害防止効果などの具体的な説明がない。

- ・自転車を利用する者のメリットはほとんど説明がないか、または、あまり重要視されていない(単なる健康に良いなどが少しあり、具体的にどのように良いのかの説明などがない)。
- ・自転車利用者のメリット以外の、企業や店舗等や公共団体が享受できるメリットについては、記載があまりない(後述するように、例えば、公共団体では、自転車への転換により自動車用の道路空間の整備の必要性が少なくなり、長期的に財政負担も軽減される。)
- ・主体別または目的別などに分けて、享受できる利益の記載がない。

(2) 自転車の位置付けや利用目標の設定

ア. 交通手段としての位置付け

わが国の自転車施策において、国の閣議決定レベルの各種基本計画での位置付けでは以下のとおりである。

表 1-11 日本の各種基本計画における自転車の位置付け

計画名・項目	表現内容 (下線は執筆者による)
第 7 次交通安全基本計画 ¹⁶ (平成 13 年)(「自転車利用環境の総合的整備」)	都市構造に応じた都市交通としての自転車の役割と位置付けを明確にしつつ、自転車を歩行者、自動車と並ぶ <u>交通手段の一つ</u> として、安全かつ円滑に利用できる自転車利用空間をネットワークとして整備する等、総合的な自転車利用環境を整備する必要がある。
第五次全国総合開発計画 ¹⁷ (平成 10 年)(「環境への負荷の少ない交通体系等の形成」)	自転車の利用を促進するための質の高い <u>ネットワーク化された歩道、自転車道及び自転車駐車場の整備...等</u> 新たな取組を強化する。
地球温暖化対策推進大綱 ¹⁸ (平成 10 年)(「自転車の安全かつ適正な利用の促進に向けた環境整備」)	交通渋滞等の緩和につながり、化石エネルギーを消費しない <u>自転車利用の促進のため、自転車利用に配慮した道路、自転車駐車場等の社会インフラの整備を図るとともに、.....自転車利用の拡大につながる社会環境の整備を行う。</u>

出典 各計画本文

総論として、交通手段としての位置付けや、その利用の拡大・促進を図るという位置付けが明確に与えられている。

これに対して、各論的にこれにかかる具体的な施策は、以下のような状況である。

①交通手段としての位置付けるための必要条件

自動車に代替できる交通手段として活用するためには、i) 自転車の持つ可能性のある速度を發揮できること、ii) 自転車の走行時の快適性が確保されること、iii) 自転車走行における安全性が低下しないこと、などの条件が必要である。

¹⁶ <http://www8.cao.go.jp/koutu/kihon/keikaku7/7keikaku.html>

¹⁷ <http://www.mlit.go.jp/kokudokeikaku/zs5/index.html>

¹⁸ <http://www.env.go.jp/earth/ondanka/taiko/>

これらの条件が満たされない場合は、満たされない程度に応じて代替可能性が減少すると考えられる。また代替可能性があるとしても、そのメリットに応ずるだけの機能が発揮されなければ長続きしない。(例えば、速度がそのポテンシャルのとおり確保できない状況下では、自動車に比較して到達時間が遅くなる分だけ代替できる距離が短くなり、自転車の利用可能性が減少する。また、自転車走行が快適でなく不快なものとなれば、利用率は徐々に減少していくことにならざるを得ない。) 交通手段として自転車の利用を促進することは、機能発揮に向けた環境整備がこまやかにできている必要がある。

②自転車の歩道上での位置付けと交通手段としての活用可能性

道路上での位置付けでは、自転車は原則として車道の左側か自転車道（自転車道がある場合）を走行することとなっているが、歩道通行可の標識がある歩道も通行することができることとなっており、この場合の自転車走行は「歩行者優先」であり、絶えず徐行し、その進行が歩行者の通行を妨げることとなるときは一時停止しなければならない（道路交通法第63条の4第2項）とされている。この位置付けは、歩行者が完全に優先であり、自転車は歩道を通らせてもらっている存在であり、交通手段としての位置付けはこのような法律上の義務付けからは難しい。さらに、段差や路面の構造、路上の電柱、看板、その他の占有物件等も加わることにより、走行の速度や快適性などにおいて、このような空間を利用して交通主体として積極的に交通手段としての利用促進を図ることには難しい面がある。

また、自転車が走行できるとされる幅の広い歩道等(幅員3m以上の歩道)は、歩道全体162,000kmに対して51,500kmであり¹⁹、歩道全体の31.8%となる。すなわち、7割近くの歩道は物理的に自転車が走行するには適さない空間とされている。

③自転車の自転車歩行者道での位置付け

自転車歩行者道に、自転車の走行空間が設けられている場合にも、自転車の通行帯は歩行者が自由に入出入りできるようなラインやカラー舗装による視覚的な分離であり、歩道と物理的に完全分離された形での走行空間は少ない。また、歩道と分離されない場合は、写真のように、自転車の走行空間とされている箇所の上部空間に、「自転車は歩行者の迷惑にならないように走りましょう 歩行者優先」と表示されている例がある。すなわち、路面にラインやカラー舗装があっても自転車のマークが表示されていても、自転車の専用空間ではなく、歩行者との共存空間であり、さらにこの自転車で歩行者が優先されるという位置付けとなっている。

現実の問題として、この空間は物理的に分離されていないことから、特に昼間部において、歩行者が自転車走行部分を標識や路面表示に左右されずに多人数通行しており、事実上この自転車走行部分は自転車が安全に走行できない状況となっている。



¹⁹ 平成13年3月国土交通省「新道路整備五ヵ年計画」資料中「主要課題」の平成14年末目標による。

なお、自転車と歩行者が物理的に分離されているのは、2002年においては、自転車と歩行者が物理的に分離されない自転車歩行車道 98,610km 及び自転車歩行者専用道 5,031km に対して分離道²⁰が 1,564km となっており²¹、これらは自動車と分離されている自転車走行空間全体の割合にして約 1.5% であり、ほとんどは物的に分離されていない空間となっている。

④自転車の車道上での位置付け

自転車は、道路交通法上車両であり(道路交通法第 2 条第 1 項第八号及び第十一号)、車両は車道走行が原則であるとされている(「車両は、歩道又は路側帯……と車道の区別のある道路においては、車道を通行しなければならない」(道路交通法第 17 条第 1 項ただし書以外の部分))。また、この場合の車道では、自転車は軽車両であり、道路の左側端に寄って通行しなければならないとされる(同法第 18 条第 2 項)。自動車などが左寄りの部分を通行することと異なり、車道でも道路の左の端を通行する義務が課せられており、自動車と同じ位置付けではない。

また、自転車は、道路標識等により通行することができることとされている歩道を通行することができるが(同法第 63 条の 4 第 1 項)、事実上この標識がないような場合でも歩道通行が原則のような形で運用され、逆に車道通行は例外的な位置付けとされている。

旧総務庁が行った調査においては、下表のように「自転車通行可」の標識がある場合だけ歩道通行できることを知っており、守っているのは、27.9%に過ぎない。これに対して、知らないという人や知っていても守っていないとする人の合計が 67.4%にのぼることから、国民の意識としても、車道通行が原則ではなく、歩道通行が定着している。

表 1-12 自転車利用者の歩道を通行する意識

問い 自転車が歩道通行できるのは、「自転車歩道通行可」の標識がある場合だけであることを知っているか。	割合(%)
知っており、守っている	27.9
知っているが、守っていない	22.8
知らない	44.6
無回答	4.7

出典 総務庁「自転車の安全かつ適正な利用に促進に関するアンケート調査」(平成 11 年 6 月)。

仙台市など主要 7 都市 15 歳以上 2,100 人を対象にし、N=1172、回収率 56.8%である。「知っており、守っている」人はこの場合車道を通行することになる。

このように、我が国では道路交通法上、原則は車道通行で歩道通行は例外ではあり、また、物理的にも上の②で述べたように歩道の 3 割しか歩道通行に適する空間がないにもかかわらず、事実上は歩道通行が国民の意識上主流となっている。

これらを背景にして、車道における自転車の位置付けは、例外的かつ自動車とは別の位置付けであり、現実には自転車利用者が車道走行する場合は、左端を遠慮がちに走行する存在となって

²⁰ 「分離道」とは、内書きで、歩道と構造的に分離された自転車道である。

²¹ 内閣府政策統括官(総合企画調整担当)付交通安全対策担当「自転車の安全利用の促進及び自転車等の駐車対策の総合的推進に関する関係省庁施策」第 1 の 1 の(5)(「自転車バイク駐車場」(2003. 8No.284p10))による。

いる。このように、自転車の走行空間の明確な位置づけは法規上も意識上も、また、現実の空間上も明確なものが存在していない。

イ. 自転車の分担率や交通安全目標の設定

自転車の位置づけにおいて、最も重要な柱となる自転車政策について、欧米での目標設定の状況は以下ようになっており、いずれも自転車の利用の割合を大きく延ばすこととなっている。

この実現のために、行財政資源の配分、優先的な道路空間の使い方等において、明確にこの目標を達成する施策を講ずることができるようになるものと考えられる。

表 1-13 欧米諸国の目標設定

国名	目標の内容	形式
オランダ	2010年までに1986年に比較して ・自転車利用を30%、鉄道利用を15%増加 ・自転車交通事故死亡者を2010年までに50%削減	自転車マスタープラン 1990(現在は交通政策は地方公共団体に任せる)
ドイツ	・近距離自動車交通の25から30%を自転車で代替する。 ・ドイツの全交通において自転車の利用率は、1997年で17%であり、これをオランダ並みに27%程度とする。	・「自転車交通推進による環境保護計画」(ドイツ連邦共和国における自転車交通の状況報告書1998の日本語訳p1)による ・連邦交通・住宅・建築省(Bundesministerium für Verkehr, Bau-und Wohnungswesen) 2002 “Nationaler Radverkehrsplan 2002-2012”(2002～2012年国家自転車利用計画)p8
米国	自転車と歩行者の合計のトリップ数割合を倍増する(7.9%から15.8%に) 自転車と歩行者の交通事故死傷者数を10%削減する。	米国連邦交通省「自転車・歩行者研究報告書」におけるアクションプラン 1994
英国	・1996年と比較して、2002年までに自転車トリップ数を倍増、さらに2012年までに倍増する。 ・自転車の安全性の向上を図ることがセットであるが、自転車だけの交通安全目標はない。(全交通事故死者及び重傷者の40%削減 1994-98年平均対2010年)	National Cycling Strategy 1996, Tomorrow's Roads - Safer for Everyone 2000

出典 古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p143

これに伴い、たとえば米国や英国の地方の自転車計画では、自転車

杉並区サイクルアクションプログラム

Cycle Action Program

利用の数値的な目標を設定している例が見受けられる。

これに対してわが国の自治体の自転車施策では、たとえば、杉並区「サイクルアクションプログラム」では、数値目標として放置自転車の台数削減、駐輪場の平均利用率及び整備率の向上などが具体的に定められている²²が、自転車利用の促進については、具体的な数値はなく、単に「自転車利用の推進」と述べられているにすぎない²³。

6 数値目標

「自転車のまちづくり」に向けた各種事業の進捗状況を計るために数値目標を以下のとおり設定します。

- **駅周辺放置自転車の台数** (※平成13年度：9,023台)の削減目標
(※年5回調査の平均値(調査実施は、平日・午後、雨れどとき)
 まちの実観、歩行者の通行障害、災害時の救助活動の妨げとなる放置自転車を3年間で50%引き下げをめざします。

平成13年度比
平成15年度末までに 15%減
平成16年度末までに 30%減
平成17年度末までに 50%減
- **有料制自転車駐車の平日平均利用率**[雨天時を含む](平成13年度：82.2%)の向上
 わかりやすい、利用しやすい自転車駐車場に改良し、駐車場の利用率を3年間で80%に引き上げることをめざします。

平成13年度比
平成15年度末までに 70%
平成16年度末までに 75%
平成17年度末までに 80%
- **有料制自転車駐車の整備率** (平成13年度：71.2%[対平成19年度末整備目標30,200台])の向上
 登録制自転車置場から有料制自転車駐車場への整備を着実に推進し、3年間で駐車場の整備率を95%に引き上げることをめざします。

平成15年度末までに 85%
平成16年度末までに 90%
平成17年度末までに 95%
- **自転車集積所収容台数** (平成13年度：集積所収容台数9,740台)の整備目標
 放置自転車の撤去を計画的、効率的に実施するため、2年間で自転車集積所の収容台数の40%増をめざします。

平成15年度末までに 20%増
平成16年度末までに 40%増

II 自転車のまちづくりに向けての行動計画

1 歩くことや正しい自転車利用の促進

環境が良く、健康的に暮らせる「まち」を、私たちは望んでいます。現在の自動車優先の社会では、そのような「まち」を実現することは困難です。環境を改善するためには自動車の使用を控え、意識して歩き、自転車を利用することが必要です。

また、自転車の利用を促進することは重要ですが、歩くことで済む場合には、自転車利用を控えることも同時に必要です。杉並区自転車の放置防止及び駐車場整備に関する条例第9条では、「駅周辺の居住者等は、通勤・通学等のために、当該駅への交通の手段として、自転車を利用することを自粛するように努めなければならない。」と規定しています。

- 「歩く」ことの推進
 駅周辺の自転車利用者で、通勤・通学・買物時に、歩くことで用事が済ませられる場合は、適度な利用を控えるように働きかけ、ゆとりあるライフスタイルで「歩く」ことを推進します。
- 自転車利用の推進
 自動車の利用をできる限り抑制し、自転車の利用を心掛けます。日常的に自転車を整備するよう心掛け、健康増進のためにも積極的に自転車を利用し、大切に使用します。
- 自転車走行マップの作成
 自転車で楽しく周れる区内名所旧蹟等を載せた自転車走行マップを地域の方々や協力して作成します。
- 自転車のリサイクル化の拡充
 撤去した自転車のうち、これまで処分していた自転車のリサイクル化を更に拡充します。他自治体、海外への譲渡をすすめるほか区役所で使用する自転車にもリサイクル自転車を使用します。
- 自転車通勤の推進
 事業所において、従業員が自転車通勤をしやすくするための施設環境整備をします。
- 事業所保有自転車の利用促進
 事業所において、業務で使用する自動車の利用を抑制し、自転車の利用を促進します。
 区は、業務上の自動車利用の抑制を積極的に行い、自転車の利用を進めます。

出典 杉並区サイクルアクションプログラム(平成14年7月)

²² 杉並区「サイクルアクションプログラム」平成14年7月 pp4-5

²³ 杉並区「サイクルアクションプログラム」平成14年7月 pp6-7

ウ. 自転車の利用促進策の重点的な取り組み

近距離（例えば 5km 以内）の移動について、自動車に代替して自転車の利用を促進するためには、市街地が余り拡大していない都市で、街中での移動について自動車のための空間を自転車に転用するなどの自動車の抑制と利用促進をセットで行うことが有効である。しかし、自転車の利用促進のみを行うことは可能であるが、これが他の交通手段を抑制することを伴うような方法、すなわち、自転車の利用促進策を重点化し、メリハリをつけた施策にまで高めて構成することは余りなされていない。（例えば自動車の走行できる範囲を縮小し、これを自転車に当て、自転車の走行空間を拡大するなど）

①ヨーロッパの国民の意向

EU の公式の自転車施策に関する EC 報告書²⁴では、次のように述べられている。

「ヨーロッパのすべての国々では、多数の人々、時には圧倒的な多数の人々は、自転車と自動車の需要の間で対立が存在する場合、自転車を自動車よりも優遇すべきであると考えている。」として、自転車を優遇することを前面に出している。また、そのための根拠を次の世論調査結果としてまとめている。これらによると、「自転車利用者を優遇することを支持する割合は、ポルトガルを除き約 7 割以上であり、自転車を自動車に対して優遇することについては、大多数が賛成していることになる。

これにより、自動車利用に代替して自転車利用を明確に優遇するなどの施策の根拠とすることができると考えられる。

表 1-14 自動車に対する自転車・歩行者・公共交通の交通政策上の優遇に関する意向(%)

	明確な自転車利用者の優遇に賛成	自転車利用者の優遇に賛成	自転車利用者の優遇に賛成(小計)	歩行者の優遇に賛成(小計)	公共交通の優遇に賛成(小計)
ベルギー	27.5	50.3	77.8	86.7	74.3
デンマーク	27.4	58.6	86	87	78.6
ドイツ	25.2	46.9	72.1	81.1	85.1
ギリシア	20.2	51.3	71.5	85.4	85.7
スペイン	27.3	39	66.3	88.9	90.5
フランス	23.1	46.1	69.2	81.2	75.8
アイルランド	20.2	48.1	68.3	75.4	67
イタリア	49.4	29	78.4	89.5	89.5
ルクセンブルク	30.2	40.9	71.1	82.1	84.8
オランダ	23.3	63.3	86.6	85.5	84.9
ポルトガル	20.5	34.3	54.8	86.4	90.1
英国	23	52	75	86.8	82.6
ヨーロッパ	29	44.1	73.1	85.1	83.8

出典 ヨーロッパ世論調査 1991(各国 1000 人対象、オーストリア、スウェーデン、フィンランドは含まれていない。)

また、上表のヨーロッパ世論調査の結果では、EU 諸国では自転車を認める人々が圧倒的多数派

²⁴ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”pp23-24 第 2 章(「新しい傾向」)

であることが示されており、さらに、フランスで実施された地域の調査²⁵でも常にこれと一致する結果が出ている。

大気汚染防止に関する新法をフランスで公布し施行した際に次のように報じられている。

- ・フランスの10分の6以上の人は都市の自動車交通には耐えられないと感じていること
- ・フランスの10分の7以上の人は、少なくとも一定の日数の中心市街地の交通規制に賛成していること
- ・同10分の9以上の人は自転車施設の導入に賛成していること

自動車利用者でも、いずれの手段よりも自動車を優遇すべきであると考えている人はほとんどいないことを強調することは重要である。自動車利用者自身も安全性や質の高い生活の議論には賛成であることが多い。」

②我が国の国民の意向

我が国の自転車利用に関する行政の対応について、旧総務庁により、以下のような調査結果²⁶が示されている。

すなわち、自動車の利用を減らして、「自転車利用を推進すべき」とするものは、47.1%と過半数以下に留まり、これに対して「自動車利用を減らす必要はないが自転車利用を促進すべき」及び「自転車を促進する必要はない」、「自転車の利用はむしろ減少させるべき」の合計が52.9%と過半数であり、自転車の利用を自動車より優先すべきとする割合は相対的にはまだ少数である。

ヨーロッパの国民の意向よりは、自動車に対して非抑制的であり、また、自転車に対してはそれほど好意的ではない。この理由としては、自転車の放置問題、自転車利用者のルール違反が目に見えるものがあるなどであると考えられる。

表 1-15 我が国における自動車及び自転車の利用に関する意向

選択肢	割合
自動車利用を減らし自転車利用を促進すべき	47.1%
自動車利用を減らす必要はないが自転車利用を促進すべき	32.9%
自転車利用を促進する必要はない	17.2%
自転車利用はむしろ減少させるべき	2.8%

出典 総務庁交通安全対策室「自転車の交通安全対策等に関するアンケート調査結果概要」

²⁵ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p39、(第5章「空間の再配分とその手法」)

²⁶ 総務庁交通安全対策室(1998)「自転車の交通安全対策等に関するアンケート調査結果概要」東京・大阪・名古屋・福岡・仙台の5都市内において、昼間人口1万人に対する自転車事故発生件数の多い2地区(中心部及び周辺部)のi 自転車利用者、ii 小中学生、iii 高齢者(65歳以上)のそれぞれを対象にして、約5,000人から回答。iは街頭でのインタビュー、ii及びiiiは郵送配布・郵送回収。

③自転車の優遇施策

自転車の優遇施策としては、イで述べたように、欧米で行われているような、国家レベルで自転車に関する計画を策定して、その目標値を設定し、自転車に関する施策など重点的な取り組みがなされていることがあげられる。

また、その他にも、例えば、市街地での自動車の速度抑制として 30km/h の速度制限や中心市街地での一定の進入禁止措置が広範囲においてなされている。

これらについては、我が国でも、道路交通における弱者とされている歩行者の優遇や公共交通を優遇する施策はすでに様々な形で明確に出されている(マイカーをやめて公共交通の利用促進策、歩道や横断歩道での歩行者優遇などの特別な施策など)。

しかし、自転車を具体的な場で他の交通手段よりも優遇して利用するようにとする呼びかけや施策は、余り展開されていない。少なくとも、国レベルで、交通政策の中で自転車計画を策定する等重点的に推進する施策は講じられていない。

エ. 二酸化炭素排出量の削減目標としての自転車による削減目標の設定

二酸化炭素の削減の目標について、我が国は京都議定書において 2008 年から 2013 年において 1990 年比マイナス 6%の削減を目標値とされている。この具体策として、京都議定書の実施のために「地球温暖化対策推進大綱」を定め、二酸化炭素排出の抑制を図ることとしている。

しかし、この中に、自転車による対策の目標や見込み値等は定められていない。同大綱では地球温暖化対策の一つとして、自転車の利用環境の整備の推進が、第 4 の「運輸部門での需要面での対策」に定められている。

これに関する国土交通政策分野での取り組みは、平成 16 年版国土交通白書²⁷によると、「我が国全体の二酸化炭素排出量の 2 割を占める運輸部門については、(中略)大綱では、90 年比 17%増(ほぼ 95 年比と同レベル)に抑制するため、2010 年時点で約 4,530 万 t-CO₂ の排出削減と見込まれている各施策の推進が求められている(注 CO₂ 排出削減量:2010 年までに運輸部門における CO₂ 排出量を約 250 百万 t-CO₂ まで削減)。このため、1)低公害車の開発普及、2)交通流対策、3)モデルシフト・物流効率化、4)公共交通機関の利用促進等に係る対策の強化を推進している。」として、「2001 年(平成 13 年)の CO₂ 排出状況を 1990 年(平成 2 年)と比べると、貨物自動車からの排出量が 1.3%の増加にとどまっている一方で、自家用乗用車からの排出量は、走行距離の増加・車両数の増加・車両の大型化により 51.9%増と大幅に増加しており、自家用乗用車についての対策が不可欠となっている。(中略)具体的には、以下のような対策を推進している他、エコドライブの普及推進や運輸事業におけるグリーン経営の推進等を行っている。さらに、交通流の円滑化を図るため、幹線道路ネットワークの整備等を着実に推進している。」としているが、この施策の中に自家用乗用者から公共交通機関への転換の目標値はあるが、自転車への転換の促進はその具体施策や目標値は定められていない。

²⁷ 国土交通省 2004 「平成 16 年版国土交通白書」第 II 部 第 8 章 第 2 節 1.現状と取組みの方向性及び第 II 部 第 8 章 第 2 節 2. (1) 燃料電池自動車の開発・率先導入第 II 部 第 8 章 第 2 節 2. (2) 燃料電池の住宅への導入に向けた技術開発及び第 II 部 第 8 章 第 2 節 3. 運輸部門における対策第 II 部 第 8 章 第 2 節 3. (1) 低公害車の開発・普及第 II 部 第 8 章 第 2 節 3. (2) 交通流対策の推進

表 1-16 国土交通省の CO2 排出削減のための対策

施 策	内 容	CO2削減見込み量
自動車単体対策		約2,950万t
・低公害車の開発・普及等	自動車取得税の低燃費車特例等の活用により低公害車の開発・普及を促進する。	約2,060万t
・交通流対策	ITSの推進、路上工事の縮減等により、交通流の円滑化、交通需要の調整を図る。	約890万t
環境負荷の小さい交通体系の構築		約1,580万t
・モーダルシフト・物流の効率化等	海上輸送の競争力強化によるモーダルシフトの推進、物流の効率化等を推進する。	約910万t
・公共交通機関の利用促進	都市鉄道等の整備やサービス・利便性の向上等により、自家用乗用車から公共交通機関への転換を促進する。	約670万t

出典 国土交通省 2004 「平成 16 年版国土交通白書」 p 236

(3) ソフト施策

ハードとして、自転車走行空間や駐輪空間が整備されれば、これにより、歩行者及び自転車の利用空間が分離され、安全・快適・迅速な都市交通手段として自転車を活用することができる。

しかし、ハード施設の整備状況は、今後の着々とした整備が待たれる状況であり、これを待つて自転車の利用を促進することは実現可能性に乏しい。

そこで、ハード施設の整備を補完し、またはその整備までの自転車利用を支えることができるソフト施策が、ハード施設の整備と相俟って必要となる。このための重要な施策としては、i) 組織体制の整備、ii) 交通安全環境に関する情報の把握方法の提供方策、iii) 交通安全環境に関する情報の収集及び提供方策、iv) 自転車の質の向上などが重要であるが、現実には、これらは重要なものとは余り認識されていないため、これらに関する施策は講じられていないか、重点的な取り組みとはなっていない。

ア. 組織

米国では、自転車に関する施策が多岐にわたることを前提として、その施策を横断的に調整し、推進する担当官が設けられている。これについては、連邦交通省に専任 10 人と併任 10 人の組織を置くとともに、州の独立の傾向が強い米国で、敢えて連邦法(連邦法典 23 Highway)で、州交通省に自転車統括官をおくことを義務付けている(詳細は第 3 章で後述する)。

また、EC 報告書第 8 章によれば、ヨーロッパでは、自治体の「自転車施策の着手方法」においては、「本格的な自転車施策のために最低限必要な要素は、責任ある担当者または組織としての自転車統括官(coordinator)が置かれることである。」としている。

この組織の役割は、「まず、自転車の役割をすべての人々に考えさせること、自治体のあらゆる段階(政策形成過程、政策決定過程、実施過程そして評価過程)や、自転車での移動に関する問題に、程度の多寡を問わず関わりがあるすべての部局(都市計画、環境、公共事業、予算、教育及び青年対策、警察、交通等)において、自転車の情報発信者となることである。

理想的には、自身が自転車利用であり、少なくとも自己の仕事の一部として質のよい自転車を貸与されて、そして通勤に自転車を利用できる人である。

この最低限の組織から、その都市の特性や可能性に応じて、自転車担当組織の規模と重要性が生まれ、または様々に整理統合される。例えば、都市計画、交通、公共事業の分野のすべての事業は必然的に当該統括官に提出されて、その承認を取りつけることが義務付けられる。

都市計画や公共事業の部門に従事する人々を、専任または併任を問わずこれを継続的にその統括官と一緒に仕事をするよう指名すること、また、関係する他の部門の職員や警察部門をその自転車担当組織のメンバーに加えることは可能である。関係者のすべては、自転車に好意的であることが必要であり、さらに、自身が日常での自転車利用者または余暇での自転車利用者であるなおさらよい。

この段階で、その組織は極めて包括的なものとなっている。その内容は、仕事の行程、会議の日程、都市計画及び公共事業に関する自転車組織の有効な承認、発議の権限や自転車組織の運営予算(公共との関係予算や場合によってはその組織として投資予算または少なくとも公共事業、自転車利用者の団体との打合せの予算等の一部)などについてである。」とされており、このような組織が包括的かつ自転車に関連する施策に広範に関与して総括することができるような権限を有するように提案している。

いずれも、自転車の施策を推進する重要な点として、米国では州の独立性が強い中で、敢えてこのような設置を義務付けるなど、他の施策に比較しても重点が置かれているとみられること、また、ヨーロッパでも広範な権限のコーディネーターを置くことが、施策の着手の大前提としていることから、横断的な組織の必要性が極めて高いことが経験上述べられていると理解される。

イ. 利用環境の把握

自転車の利用環境を把握して利用のための安全に関する情報を取得するものである。そのための一つとして、ハードが完全でない場合に、それは利用方法により安全に利用できるか、または、情報を得ておれば、他のルートを選択できたかなどを考えるための情報を的確に正確に自ら把握することが求められる。

米国では、米国連邦交通省が「米国における歩行者・自転車データ収集方策」²⁸として、官民における自転車等の交通安全環境の客観的な把握方法を提案したり、また、住民も自らこれをチェックするシステムを開発したり²⁹して、自転車等の利用環境の自他による評価及び把握に努めて、情報の収集を図るような奨励策を講じている。

(4) 自転車のデメリットの過度の強調

自転車の社会的なメリットを前提にして利用を促進する場合には、これを他の交通手段(特に自動車)よりも優遇する取り扱いをすることが不可欠である。

都市の空間は限られており、この中で新たに自転車用の空間を確保することは困難を極める。

そこで、自動車用の空間を含めた道路空間の再配分を行う必要があるが、この際、わが国では自動車の駐車空間の不足、自転車の参入による交通渋滞の惹起などに対する反対や自転車の本質的でないデメリット、誤解に基づくデメリット、ささいなデメリット、危険神話などが指摘され

²⁸ 米国連邦交通省連邦ハイウェイ行政庁 “Pedestrian Bicycle Data Collection in United States Communities”

²⁹ 米国 National Highway Traffic Safety Administration、連邦交通省等 “Bikability Checklist”及び “Walkability Checklist”

て、自転車の利用に対する反対・反発が強く提起されることになる。自転車は、利用者にとって有用であるばかりではなく、自動車利用者にとっても有効であるとともに、自転車そのものの適正な活用により社会的に大きなメリットが得られるものであること、逆に、本質的でない、または誤解、またはささいなデメリットが拡大視されていることなどの客観的な証明がなされることが、自転車施策の推進にとって極めて重要な要素である。

しかし、そのようなことについての明確な証明がなされていないため、このような事態に対処して、次のような視点からの考察が必要である。

- ・利用者や利用目的に応じた利益の付与やメリットの強調など自転車のメリットを上手に生かすようにする視点
- ・メリットの具体的な把握(調査研究を含む)とその的確な広報の視点
- ・デメリットの具体的な指摘とその的確な解消または軽減方法の視点

(5) 放置問題、自転車のルールへの遵守など特有の問題への対処

自転車利用にとって、自動車利用と同様に、行き先での駐車空間を確保することは重要なことである。自動車と比べて違うのは、必要な駐車空間が極めて少なく済むことであり、これは自転車利用におけるメリットである一方で、気軽さが、却って問題を引き起こす要因ともなりうる。

また、自転車のルール違反は、それ単体は多くの場合、軽易なものであり重大な結果を招くことは少ないと思われる。しかし、これが積み重なることにより、他の交通手段に比較して、甚だしいルール違反や著しく高い交通事故の割合という結果となっている。

このような自転車特有の問題について、その原因や心理をよく調査して、適切に対処することが重要であるが、現在の対応は極めて一律的であり、例えば放置自転車対策では、自転車の駐輪の目的別の態様や継続時間、駐輪場所の要求、料金体系などを考慮せず、一律の撤去と駐輪場の供給が行われていることが多い。

例えば、買い物目的の駐輪は、駐輪の目的の3割から4割を占めており、さらに極めて短時間の駐輪が多いという特徴がある。そのため、買い物目的に対する駐輪料金は、無料またはきわめて低額にする必要性が高く、また目的地に近接した駐輪場でなければ利用しないなどの特性を持つ((財)自転車駐車場整備センター調査より)ことなどが挙げられる。

しかし、現在は、目的の如何によらず、一時駐輪は一日料金で、しかも一時利用の場所は離れた場所に設定されていることが多く、その結果として、買い物目的での駐輪場利用がほとんどなされない状況となっていると考えられる。買い物目的での自転車利用における放置自転車の数は、通勤・通学目的の放置駐輪に匹敵する。

(6) 自転車利用促進の横断的な組織の不在

欧米では、自転車利用の促進に向けて、各種施策が複雑に絡み合っている状況は我が国と同様である。これに対し、従来の縦割り型の施策対処では、的確かつ効率的な効果は期待できない。

欧米では、このための横断的かつ強力な組織が設けられ、または重要性が提唱されている。我が国でも、このようなソフト面の施策を統括する強い権限のある横断的な組織が、自転車施策の性格上、またその施策の重要性からも必要である。現実には、放置対策が中心の重要な施策であり、自転車利用に係る総合的、横断的な組織や利用促進の組織は余り設けられていない。

(7) 施策の体系化

自転車施策は、放置対策に見られるように、撤去といういわば対処的な施策や、自転車駐車場の整備といういわば需要追従型の供給施策がなされており、需要の抑制を含めた適正な駐輪需要のための対策、また、店舗や企業に対する強力な施策等はなく総合性は余り見られない。

個々の対応施策は多いが、全体の体系があまり明確でなく、自転車法³⁰が本来求めている対策の体系化、総合化が必要である。

(8) 自転車に係る施策における住民参画

自転車を取り巻く環境に関する情報として、客観的なデータと共に、利用者に関する情報が不足している。住民参画により、自転車を取り巻く環境に関するデータ収集から始め、施策の企画提案から決定、実施までについて、適切な手続きと参画者に対する適正なメリットの付与により、自転車に係る施策について、調査から実現、実施までに、住民が一貫して参画できる体制を整えることで、地域の活力の活用と、実効性を向上させることが課題となっている。

(9) 自転車の利用促進による交通安全の向上

自転車の利用促進は、交通安全と矛盾するように捉えられているが、i 各国の経験からむしろ交通安全の向上に寄与することが期待できること、ii その前提として、ひとつは自転車の利用促進の目標に、交通安全の目標(自転車事故の削減目標)が設定されていること、iii 交通安全が図られている国はいずれも車道通行を主体としているおり、車道通行の方がより自動車からの視認性の観点や立場の弱い歩行者の保護の観点等から交通安全上効果的であるなどの事実がある。

わが国では、自転車の利用促進の施策と安全面の向上がタイアップされていない。

³⁰ 「自転車の安全利用の促進及び自転車等の駐車対策の総合的推進に関する法律」(昭和五十五年十一月二十五日法律第八十七号) 改正 平成五年一二月二二日法律第九七号

2) 今後の自転車施策の課題に係る重要な視点

上記までの考察結果から、自転車の利用を促進する施策として、以下のような従来にはない視点の重要性が指摘できる。

(1) 自転車利用を促進する施策の必要性または目的の明確化

自転車利用促進策を実施する必要性を明確にする必要がある。

すなわち、自転車の利用促進がなぜ必要かについて、単なる地球環境というグローバルな視点で住民等と呼びかけるのか、實際上、住民や企業、店舗など利益を受ける点を前面に出すのかで、自転車利用促進策の持続性と効果に差がでる。

より多くの人々にとって身近な問題として認識させ、巻き込んでいくためには、自転車利用者や関係主体の利益に配慮する視点が重要である。

すなわち、環境面における利益の強調だけではなく、利用者本人がどれだけ継続的な利益を受けられるかが重要となる。それぞれの主体毎、また利用目的毎に、自転車利用により享受できるメリットをきめ細かく具体的に説明することが望ましい。

また、具体的な目標水準の設定が必要であり、これに向けての具体的な施策も大切である。

(2) 自転車の位置付けや利用の目標の設定

自転車利用の促進施策を講ずるためには、自転車の交通手段としての位置づけを明確にすることが重要であり、それにより、その位置付けに基づいた各種具体策を講ずることが可能となる。

移動交通体系の中で、自転車が主として分担する移動距離帯などに関する位置づけや、数値目標(トリップ数に占める分担率等)等が明確にならないと、走行空間の確保すべき量や、他の交通手段との関係(自動車などからの代替量)などを設定できず、質・量の両面において施策を具体化することが不可能である。

(3) ソフト施策の実施

自転車空間としてのハード整備は極めて重要であるが、専用空間の整備には極めて長い時間と予算その他の行財政資源を要すること、またすべての走行空間を専用空間とすることは現実的でないことなどから、ハード整備には時間的・空間的な制約が存在する。

よって、ハードとしての空間整備と共に、ソフト面の施策による空間の活用にも視点を置くことが重要である。

検討に当たっては、自転車と他の移動手段(特に自動車)との適正な共用空間の設定(交通量の少ない区間の共用路線の指定など)、安全環境・安全走行に関する情報提供や、通勤・買い物などの目的別の利用促進施策の設定などを検討することが適切と考えられる。

(4) デメリットを冷静に分析する施策

自転車の放置問題や交通安全問題等のデメリットを過大に評価することで、自転車が持っている良さ・メリットを結果的に過小に評価し、自転車の利用促進策の実施を躊躇する傾向が見られる。さらには、利用促進策を講ずる場合に、他の施策との優先度合いを明確にしないまま一般的な当たり障りのない施策を検討するなどになってしまうことが懸念される。

デメリットを冷静に判断、分析し、これによりその問題点とそれにより生ずる損害、さらには、これに対して自転車利用促進策を講じた場合に得られるメリットを、科学的に客観的に比較検討する施策が必要である。

(5) 自転車の利用促進による交通安全の向上

特に、デメリットと評価されがちな交通事故の増加の可能性に対しては、中途半端な施策は有効でなく、本格的な利用促進施策の推進が、むしろ交通安全に寄与しているという欧米諸国の重要な結果を考慮することが必要である。

自転車の利用を増やすと、それだけ事故が増えると考えられがちであるが、各国の自転車の交通手段としての認知と施策努力及び経験からは、事故の数は大幅に減少している。

(6) 自転車利用促進と、放置自転車やルール不遵守の関連

自転車利用促進策により、駐輪場への立ち寄りではなく、目的地直行型の自転車利用が増加し、これによる放置自転車の減少効果、さらには自動車等との共用空間での走行においてルール遵守をせざるを得ない自転車走行環境となることが期待されるという認識も重要である。

従来の施策が放置対策に時間が奪われて利用促進まで手が回りきっていないという指摘や、利用を促進すると放置が増加するのではないかという指摘などがあるが、適切な利用促進策を展開することで、放置自転車等の問題が解決することも期待される。

(7) 自転車施策の総合性及び組織、住民参画の視点

自転車施策の実施に当たっては、街づくり、都市計画、交通、公共事業、健康、産業、労働、商業、警察などにかかる施策との総合性が必要である。

単なる自転車のみを対象とした対策では、効果的な利用促進策は非効率であり、その点に配慮して施策検討をすべきである。

また、欧米で最も重視されている施策の一つである自転車を総括する組織の存在も重要な示唆である。自転車利用促進策は極めて身近な施策課題であること、また、今後の行財政資源の縮小傾向から、行政で実施できる範囲に限られてくると想定される。地域の自転車環境に関する肌理細やかなデータの把握から、施策の企画立案、実施、評価に至るまで、住民の参画(主体的な分担)が不可欠となる点も重要な示唆である。

(8) 自転車の質及び保有台数の視点

自転車を交通手段として活用するためには、安全性・快適性・迅速性の三要素がそろって要求される。低価格低品質の自転車の普及が進行しているが、多くの場合、安全性や耐久性、快適性に問題があり、車体重量も重く迅速性に問題があるなど、三要素をそろって満たせることが期待しにくい。よって、自転車の品質に着目し、低価格低品質の自転車利用から、より高品質な自転車利用への転換を図ることが、交通手段としての自転車位置づけを確立していく上で重要である。

また、自転車の保有台数は、自転車の普及度に関係し、利用促進に向けた基本的な素地があるかどうかという重要な指標となるものであり、保有実数など、基礎的な情報について地域ごとに整理を進めていくことが必要である。

(9) その他の視点

地域の実情・特性に応じて重点を絞った利用促進策が必要である。

移動距離として短距離が多く、自動車から自転車への利用転換の可能性が高いと卷がえられる地方都市圏においては、自転車利用を一般的な重点施策とすることや、大都市ではむしろ時間短縮効果を強調して、自転車の利用促進を奨励することなどの工夫が必要である。

以上のような自転車の利用促進策に関する新たな視点に考慮して、効果的・効率的な施策を検討することが今後の自転車施策に求められると言えよう。

第 2 章

自転車利用により期待される効果について

第2章 自転車利用により期待される効果について

本章では、自転車の利用によるメリットとデメリットについて、両側面から各種資料等を基に整理し考察を加えることとする。

自転車は二酸化炭素の排出、騒音、排気ガス等がない「環境にやさしい」交通手段とされているが、我が国では自転車の「環境にやさしい」という効果について具体的な考察はあまりなく³¹、公共団体や国の各種媒体により、定性的にそのメリットが強調されているのみの場合が多い³²。また、地球環境に対する負荷の軽減の効果以外の自転車利用のメリットについても、我が国では具体的な提唱などがなされていることは少ない。

逆にデメリットとして、自転車にかかる社会的問題となっている放置問題や盗難、自転車事故の多さや、坂道、天候等に対する弱点などが数多く指摘される傾向にある。

旧総務庁交通安全対策室による調査(1999)³³では、自転車の社会的問題点として「放置自転車(45.2%)」、「走行マナー(23.1%)」、「盗難(18.3%)」などが指摘され、また、自転車を利用しない理由としては「他の乗り物が便利である(40.0%)」が最も多く、「天候により左右される(33.0%)」が2番目、「安全性が低い(14.5%)」が3番目となっている。

ヨーロッパでは、1970年代の早くから自転車施策に取り組んできたオランダをはじめとして、環境にやさしい交通手段としての自転車利用を活発に行ってきたが、その切り口は、エネルギーの利用抑制や地球環境配慮の視点が大きい³⁴。米国では、これとは逆に、地球環境のための自転車利用という視点は前面にあまり出しておらず、かわりに、主として利用に伴う金銭や時間の節約等の経済上のメリットなど、自転車利用が個人にもたらすメリットを前面に出して、地球環境に寄与することは最後の方で付け加える程度という傾向がある³⁵。

このように、自転車利用のメリットの捉え方の観点は欧米の間でも異なっているが、いずれも合理的な側面を具体的に捉えて、これを強調している点が共通する大きな特徴であり、これらを基に自転車利用を奨励することは極めて効果的であると考えられる。

一方、欧米でデメリットについて取り上げたものはあまり見られないが、たとえば、ヨーロッパでは、第1章で取り上げたEC報告書第4章で「安全問題は論理的には自転車にとって唯一の障害である」としており、自転車利用に伴う交通安全の低下に関する可能性に触れている。その結論としては、本研究の第1章で述べたとおり、自動車の事故の危険性の方が高いこと、自転車による健康増進、公害の防止による死亡率の低下と交通事故による死亡と比較すると前者にメリットがあるなどにより、デメリットではないとされている。なお、多くの国では、利用率の向上と安全性の向上はセットにされており、統計で見える限り、安全性が向上する結果が得られており、利用促進策が安全と矛盾するという結果は見受けられない。

³¹ 谷川進一、根本敏則、井上信昭「自転車道整備の費用便益分析—オランダの事例を参考にして—」など。なお、自動車による負荷については多くの研究がある。例えば国立環境研究所「低環境負荷型都市交通手段に関する研究(平成9～11年度)」、大城温、並河良治、大西博文:「都市交通に起因する環境負荷の軽減施策の評価に関する研究」、土木計画学研究・講演集, Vol.24, 2001.など

³² 第1章3(1)参照

³³ 総務庁交通安全対策室 1999「自転車の安全かつ適正な利用の促進に関するアンケート調査」

³⁴ (財)自転車道路協会 1997「自転車都市の構想に関する調査研究報告書」p129

³⁵ 米国連邦交通省, 1998“ISTEA Reauthorization Policy Statement And Principles” p0, pp4-5

1. 自転車利用のメリットに関する整理

1) 従来のメリットの整理と新たな整理のあり方

自転車の現況や特徴については第1章で整理したとおりであるが、これを受け、自転車利用によるメリットの整理と考察に当たって、以下の視点から行うこととする。

- ①従来のメリットの整理は地球環境や公害の防止など公共が受けるメリットの考察が中心であるが、自転車利用の促進について国民的な支持を求めるとすれば広範な観点からのメリットの考察を行うこと
- ②抽象的ではなく、可能な範囲で数値を含めた具体的な考察を行うこと
- ③自転車の利用者の受けるメリットについてより重要視して考察すること
- ④自転車の利用者以外の関係主体の受けるメリットについて考察すること
- ⑤これらを踏まえて、自転車の持つメリットを主体別、目的別などに分類して考察すること

上述の視点から、自転車利用により得られるメリットを、主体別、利用目的別、及び課題別の三つの側面から考察を行う。なお、これらは相互に重複するが、施策対象や方法を検討するに際して、目的、施策及び対象に応じて網羅的に提示するほうがより効率的であるため、あえて、それぞれの項目における重複を整理せずに考察を行うこととする。

2) 欧米の自転車利用によるメリット提唱の例

欧米では、それぞれの立場から具体的な自転車利用のメリットが提唱されている。これらの代表的な例について次に整理し、考察を行う。

(1) 米国の国家自転車歩行者調査(The National Bicycling Walking Study)

1990年当時の米国では、自転車は「忘れさられた交通手段」(米国連邦交通省長官発言)と位置づけられており、自転車の利用率は80年代以降、低下の一途であった。この間、自動車による大気汚染の進行、交通渋滞による時間的損失、交通事故による経済的損失などや、さらには、石油の過剰消費による経済戦略の建て直しなどに迫られていた。これの反省の下に、自動車に頼りきった経済構造が極めて損害が多く、かつ脆弱なものであるという認識に到達したものである。

連邦政府は、1990年台のはじめに、ISTEA法を制定し、これに基づき自動車に偏りすぎた交通実態に対してバランスの取れた総合的な交通政策を講ずることとし、この一環として国家自転車歩行者調査(The National Bicycling Walking Study)というレポートを作成し、全24巻という膨大な内容を報告している。その具体的な利益の説明を、24ある分冊において詳細かつ具体的に示している。これらの一連の調査報告は、連邦法(ISTEA法)に基づいて行われ、連邦交通省長官に議会に対する報告が義務付けられていた。

米国の連邦交通省の報告書の中での自転車利用の利益については、上で概説したようなメリットを更に掘り下げるとともに、大気に対する負荷などの部分は、仮定計算のもとに相当の具体的な数値を算出している。このような大胆ともいえる利益の公表及び提唱は、自転車を利用させようとする強い意図の表われであり、その具体的である点でも説得力があり、自転車利用促進のための他の広報啓発にも活用する指針となる側面を有している。

また、特に環境での利益は、公共的には極めて重要であり、この報告書の第 15 巻では自転車により得られる環境面の利益について報告している(“National Bicycling And Walking Study Case Study No.15 The Environmental Benefits Of Bicycling And Walking” Federal Highway Administration)。

(2) EU の自転車施策の「自転車－街や都市の未来への道」(European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”)

EU の行政機関である European Commission が、増大する自動車の利用に対して環境問題からの切り口で、自転車の利用を促進するための方策を示すために、地方政府に対して作成しているハンドブックである。「自転車－街や都市の未来への道」(Cycling : the way ahead for towns cities)と題されている。

これは、自転車の利用を通じた街づくりがこれからの街や都市の生きる一つの道であるという見方で、様々な観点からこれを分析し、また、提案しているものである。その内容は、自転車を環境面から自動車に代えて利用を促進するため、今まで蓄積されてきた知識や経験を網羅した集大成とも言うべき極めて有意義な内容をもっている。この報告書の多くの部分は、自転車のメリットについて割かれており、一部はデメリットとして自転車の安全問題についても言及している。

(3) 英国の国家自転車戦略(National Cycling Strategy) “REASONS TO CYCLE”

英国は 1996 年に国を挙げて自転車に取り組むべきであるとした国家自転車戦略を策定した。これには自転車戦略の目標として現在の利用率を 2002 年までに倍増、2012 年までに 4 倍増にするものであるが、これを推進するものとして自転車の推進施策の一環として、自転車のメリットなどをさまざまな形で提唱している。この提唱は、英国の国家自転車戦略の広報啓発を司る国家自転車戦略 (National Cycling Strategy) という組織が提唱している。内容は、米国での一般的な提唱と同様であるが、特に通勤の利用に焦点を当てて具体的なメリットを税制等の施策を含めて提唱している(同ホームページより)。

3) 主体別

自転車に関係する主体を、自転車利用者、自転車通勤者、企業、商業事業者、コミュニティ、自治体、国、地球等に分類して、それぞれについて考察する。

(1) 自転車利用者の受けるメリット

利用者個人の受けるメリットは極めて大きい。欧米ではまずこれが強調されているが、ほとんどのものはわが国にも当てはまる。

利用者にとって極めて大きな利益がもたらされるということを最初に強調し、利用者には一層の利用を、非利用者には特に自動車利用者に転換を促している。

これらを整理すると、以下の表のとおりである。

表 2-1 自転車利用者の受けるメリット

健康上の利益	多くの場面で人の寿命を伸ばす。	国家自転車歩行者調査(The National Bicycling Walking Study) 最終報告(Final Report) (同報告書 p13)
	継続して運動することによる心臓病、卒中その他慢性病の危険性の減少、ヘルスケア費の削減、生活の質向上が図れる。	米国自転車歩行者情報センター
	運動になり、ジムに行く必要がない。	カリフォルニア州交通省 (Cal Trans) ホームページ
	フィットネス 自転車は最も効果のある運動手段であり、道路上での自転車こぎは、足、腕、肩、背中などの運動を同時にこなせる。週に 1 回の健康フィットネスとはまったく異なることが理解される。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のホームページ
	心臓病の危険の軽減、肥満の解消及びフィットネスの増進による健康の改善がある。4 から 5 か月の継続的な自転車利用はエアロビフィットネスと同様に平均して 13% (2 から 3 kg)の肥満の軽減が可能である。さらに、ストレスの軽減、精神の安定にも寄与する。	英国の国家自転車戦略(National Cycling Strategy)
経済的利益	家計に占める自動車に必要な費用が削減できる。交通渋滞による労働時間の損失を回避できる。日常的な利用による運動で健康費用を少なくできる。	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p16(第 1 章「自転車の利益」)
	家計の 13%は車の出費であり、年平均で 5170 ドルの費用が 120 ドルになり、大きな利益が出る。	米国自転車歩行者情報センター
	自転車を購入するのは、大量交通機関を利用するより、かつ自動車を利用するより、はるかに節約となる。米国自動車協会によると、一人乗りでの乗用車は 1 マイル当たり約 37セントの費用が必要であり、また、自転車利用は、自動車保険、ガソリン、タイヤ、駐車場、乗車券、免許などなどの費用を節約できる。自動車会社に寄付をするより、芸術作品、宇宙関連の書物やパソコンを購入したほうがはるかに個人にとって有益である。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のホームページ
	家庭での二台目の自動車の必要性はなくなる(これにより、家計の余裕が生まれる)	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p16(第 1 章「自転車の利益」)
	余計な金を車に使わず、もっと芸術など有益なものに使用するとともに、住宅取得、子供の大学進学などにも当ることができる。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のホームページ
社会的利益	若年層や高齢者層の両方に対して、交通手段の民主化、すべての施設の自立性とアクセス可能性の拡大をもたらす。	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p16 (第 1 章「自転車の利益」)
	(子供に自転車通学をさせた場合)子供達の送り迎えの雑用から両親を解放する。	
	子供たちを害する息苦しい汚れた排気ガスを不必要に排出する代わりに、新鮮な空気を吸いながら通勤できる。余計な金を車に使わず、もっと芸術など有益なものに使用するとともに、住宅取得、子供の大学進学などにも当ることができる。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のホームページ
時間の節約	日常生活から離れてジムに往復する時間、自転車こぎの時間を節約できる。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のホームページ
	自転車利用者にとって、近距離や中距離での移動で極めて多く時間を節約することができる。	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p16 (第 1 章「自転車の利益」)
	青年や若年成人層を含むすべての居住者に典型的な都市的利便性の享受の機会を拡大する。	

出典 各欄に記載

(2) 自転車通勤者の受けるメリット

通勤者は自転車利用者の一部であるが、欧米では特に自転車通勤者をメインのターゲットにして自転車施策を展開している自治体も多い。このことから、特に自転車通勤者に着目して、特有のメリットを整理したものである。

表 2-2 自転車通勤者の受けるメリット

時間	通勤途上での鉄道駅での待ち時間、駐車場探しの時間を節約できる。近距離での通勤であれば通勤の時間も短くなる。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のHP
公害	子供たちを害する息苦しい汚れた排気ガスを不必要に排出する代わりに、新鮮な空気を吸いながら通勤できる。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のHP
健康	自分の健康維持ができる。	通勤者アンケート調査
	健康・フィットネスによい。(血管系の病気や糖尿病等によいとされる。)	通勤者アンケート調査第1位 77.6%
経済	維持費(ガソリン代、税金等)がない	第2位 59.0%
	自転車通勤手当は一部小遣いとして使える(他は定期代など実費として義務的な経費となる)。	考察
	通勤時間中にフィットネスクラブへ行く時間と経費の節約ができる体操ができる。	
定時性	渋滞がなく、定時に通勤できる。(自動車に比較して)。	第3位 54.8%
地球環境	地球環境にやさしい。	第4位 51.5%

出典 各欄に記載

(3) 企業(雇用者)の受けるメリット

ア.雇用者にとっての自転車等利用の増加の顕著なメリットとしては、次のようなものがある³⁶。

自転車は、その利用者本人だけでなく、それが通勤に利用された場合、雇用者にも具体的な利益をもたらすことを述べている。(2)で自転車通勤をメインターゲットにした場合に、これを受け入れ、推進する側の雇用者にそのメリットを啓発することが重要であると認識されているようである。これらを整理すると次のような内容となっている。

表 2-3 企業(雇用者)の受けるメリット

組織ぐるみでフィットネスに取り組むことは企業イメージの向上に貢献する。	国家自転車歩行者調査 (The National Bicycling Walking Study) 最終報告 p17
被雇用者の個々の健康状態の改善に寄与する。	
個々の職員の充実感や生産性の向上につながる。	
職員の無断欠席、転倒、負傷、健康費用の減少がある。	
通常の職員の健康フィットネスのための高いコストが、自転車通勤の奨励により従業員の健康の向上コストとしては効果的なものにとって代わることになる。このような促進プログラムを実施し、シャワーやロッカーと駐輪施設を提供することは、相対的に安価でかつ高い見返りがあるものである。	

³⁶ 古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバンスタディ」2002.7 Vol.32p7

<p>心理的な大きなメリットとして、職場に酸素いっぱいのフレッシュな頭脳で到着し、仕事の開始に必要な適度の興奮を提供する。自転車通勤者は特に敏捷になっており、バス通勤者と比較しても、理想的な労働者の状態になっている。</p>	<p>米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のホームページ</p>
<p>雇用の確保 自転車の通勤が容易となれば、利用の可能性のある労働力が増加する。地理的に広範囲の地域からの通勤が可能となるため。</p>	<p>英国の国家自転車戦略(National Cycling Strategy)</p>
<p>通勤手当費用の削減を図ることができる。すなわち、自転車などの交通用具使用の場合の通勤手当は一般的には鉄道の定期代よりは安い。国家公務員の通勤手当は、自転車を使用する場合 2 km 以上 5 km 未満は月額 2000 円であるが、例えば首都圏でも一番運賃が安い水準にある京王電鉄の定期では、4 km 以下は一律月額 4500 円、6km 以下は 4870 円であり、この距離帯の自転車通勤への転換は通勤手当の費用を半分以下に削減できる。</p>	<p>古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p299-300</p>

出典 各欄に記載

このように雇用者にとっても単なる建前ではなく、企業の経費節減も含めて経営の効率性に寄与し、実質的に非常にメリットがあるものとされている。

イ. European Commission の報告書における企業のメリット

EC 報告書³⁷の整理では、企業にとって次のような幅広いメリットが得られるとしている。

「交通量の多い現状から、会社の供給者及び会社への訪問者のいずれにとってもアクセスが損なわれているために、会社が困っていることは明らかである。交通渋滞はまた会社の配達者や特に被雇用者の時間のロスによるコスト増を引き起こしていることは明白である。英国企業団体はロンドンにおける渋滞のために生産と時間の両方のロスのために年間 100 億ユーロ以上の損失があると計算している。

自転車利用者は、肉体的に、そして特に心理的によりよい状態であるため、企業はその自転車利用のスタッフからより大きな生産性を得ることができる。これらのことは、すべて自転車の積極面であり、交通管理をしようとしている都市では自転車利用者に正当な位置付けを与える際に強調するようにすべき点である。

国際的な企業であるチバガイギー社は、過去 20 年間にわたり、従業員に自転車通勤をするように推奨してきた。その方法はこの会社が自転車から得られた利益を反映している。1989 年にこの会社は会社の駐車場を利用する権利を放棄した従業員 400 人に対して新品の自転車を提供した。当社は、毎年自転車での移動、情報及び自転車の修繕ワークショップのための自転車デーを設けている。チバガイギー社は、見返りとして得られるものを熟知している。駐車場を減らせる、会社周辺の道路上での交通渋滞を緩和でき、地域の人々によりよいイメージを形成し、従業員に対してよりよい移動手段を提供し、従業員の健康状態をよりよい状態に維持し、そして、病気による多くの欠勤を削減している。」

³⁷ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities” P20 及び表 1.5(P21)

表 2-4 チバガイギー社と自転車利用の効果

	1970	1995
従業員数	12,400(100%)	10,400(100%)
自転車通勤者数	500(4%)	2,755(26%)
通年の自転車通勤者	80(1%)	1,235(12%)
季節的自転車通勤者	—	1,325(13%)
企業の自転車保有台数	360	1,600
自転車駐車場台数	400	3,500
利用数(率)	350(88%)	3,350(96%)
企業内の自転車の車線数	—	3

出典 Source: Le vélo dans l'entreprise, IG Velo, Suisse.

ウ. 英国の国家自転車戦略(National Cycling Strategy)における雇用者向けのメリット

自転車の通勤について、雇用主を対象として、次のような自転車通勤のメリットを提唱し、また自転車通勤を奨励するために何をすべきかを提唱している。自転車通勤の奨励について、他のメリットと異なり、相当詳しく解説し、極めて力を入れていることがわかる。

表 2-5 自転車通勤のメリット

項目	説明
自家用車通勤の減少	駐車場を削減、土地の有効活用が図れる、敷地へのアクセスが容易になる、とともに、顧客、周辺居住者、能力のある勤労者へのグリーンイメージの向上がある。
健康に優れた労働力の確保	労働意欲の旺盛でかつ病欠の少ない労働力が確保できる。
職場へのアクセス手段の提供	能力のある労働者の通勤可能性が向上する(通勤可能性が広がることにより能力のある人を雇うことができる)。
開発可能性	交通が積極的に運営される場合は、敷地開発が一層軌道にのる。
交通計画の一翼を担う	交通計画の一翼を担うことにより、交通手段の高度なアプローチが可能となる。
駐輪場の確保の低価格	安全な駐輪のための二台分のラックでも、100ポンドもあれば十分である。
税の非課税	通勤用の交通安全のための施設の供給を行う事業主には非課税であり、また国家自転車戦略が支払う。

出典 英国の国家自転車戦略(National Cycling Strategy)ホームページ “CYCLING TO WORK”の中の “Benefits of Cycling for Employers”より

しかし、このメリットを生かすためには、雇用主としても十分な対応をする必要があり、雇用主としての対応の必要事項が説明されている。これらは、以下の表のとおりである。

表 2-6 雇用主としての行動

① 安全かつセキュリティがあり、屋根のついた駐輪場の確保
② 自転車利用者グループの形成
③ 優れた共用自転車の支給(公共輸送機関にもちこめるようなもの)
④ ロッカー、着替え施設、乾燥施設の用意
⑤ 無利子での自転車ローン、自転車の割引購入、優遇された自転車保険等のインセンティブ供給
⑥ 自転車利用の奨励として、職場までの安全なルートの地図の作製
⑦ 地方公共団体との連携
⑧ パンクの修理のサービス提供、予備部品箱の提供等その他の誘導策

出典 英国の国家自転車戦略(National Cycling Strategy)ホームページ “CYCLING TO WORK”の中の
 “What can your organization do to increase cycling?”より

(4) 商業事業者の受けるメリット

ア. 総括

我が国の商業事業者にとって顧客の自転車による来店は、ゆっくり買い物がしてもらえること、自動車駐車場の管理その他のコストが負担であると感じていること、駐車場の出入りのための渋滞も一部で生じていること、自動車による負荷の軽減等には環境イメージの向上などがメリットとして意識されていることがアンケート調査により明らかとなっている。

これらを整理すると、以下のとおりである。

表 2-7 商業事業者の受けるメリット

買い物時間	ゆっくり買い物をしてもらえ、買い物量が増加する。(駐車時間を気にしないで済むため、買い物量が増加する。3分在店時間が延びると、1.5品目買い物が増える)(アンケート調査 ゆっくりと買い物をしてもらえると 思う 50.7%)	福島・静岡商業事業者アンケート調査 ³⁸ 及び流通業界の常識
駐車場のコスト負担	整備コスト、管理人の人件費、管理費などの負担を軽減できる。(負担を感じていない 9.9%)	同上及び全国商業事業者アンケート調査 ³⁹
企業アピール	環境にやさしい企業アピールが可能となる。(企業イメージの向上 68.1%)	同上
駐車待ちの自動車	駐車待ちの自動車を減らすことができ、街の環境改善を図れる。(交通混雑が生じている 50.6%)	同上

出典 各欄に記載

³⁸ 静岡市及び福島市の商業事業者合計 300 に対するアンケート調査(各 150 配布、回収率 22.3%)、「自転車総合政策の推進に関する調査研究[アンケート]」p208 国土交通省総合政策局等 平成15年3月

³⁹ 国土交通省総合政策局等(2002)「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」(財)民間都市開発推進機構融資制度活用商業事業者、及び(社)日本ショッピングセンター協会が定める要件に該当する商業事業者 379 社に郵送配布 回答 N=91

イ. 自転車による来店時の売上げ増効果

EC 報告書⁴⁰によれば、自転車でのアクセスの方がより商業事業者にとって売上げが伸びるといふ結論が示されている。

「商業事業者の繁盛＝自動車によるアクセス」という方程式は、現実的ではない。公共交通、自転車または徒歩でやってくる来店者は、どれだけ寄与しているかについて、極めて低く評価されている。というのは、巨大なスーパーのビルや周辺の何千という駐車場の建設は、都市や都市環境に悪影響を与える。

ミュンスター(ドイツ)での調査によれば、多くの未知の事実が明らかにされた。その調査は、3つのスーパーマーケットまたは食料品店を対象にしたもので、週1回または二週間に1回の大量の買物でこと足れる広範囲の商品を販売するもの及び衣類、ブティック、高級商品等の食料品以外を販売する百貨店である。

- ・自動車利用者は、自転車や徒歩利用者、他の交通手段利用者より、質の悪い顧客である。ある種の分類では、自転車利用者はよりよい顧客である。彼らは、毎回多くの量は買わないため、自動車利用者が月に7回しか行かないのに対して、月に平均で11回も買物に行き、このためにより多くの買物の誘惑にさらされる。
- ・自動車利用者は、都市地域では平日・土曜日を問わず、買物客の25%から40%であり、少数派である。
- ・自動車利用者は2個以上のバックを持って店を出る人は25%もない(反対に自転車利用者は17%である)。このことは、自動車利用者の4分の3は、他の交通手段の利用を妨げるようなものを運ばないということである。
- ・必要な距離、店舗来店者の次の目的地及び買物量では、極めて多くの自動車利用者は買物に自動車を利用しなくても事実上可能であることがこの調査で明らかになった。

再度強調されなければならないが、商業事業者の繁盛は、環境の質に関係している。

ベルリンでは、主要幹線を除いて30km/h規制が導入されて以来、地域内でより多くの移動が記録されている。家庭と店舗の間での移動が時に40%に増加している。同様に、ストラズブルクでは中心市街地での歩行者専用化及び通過交通の排除の実施後、前と同じ買物地域には30%増の来客がある。

1,200人の消費者を対象にしたベルリンの調査では、買物の量と駐車面積の年平均の比率を調べた。その結果、自転車利用者の駐車面積に対する比率が一番高かった。一平方メートル当たり、7,500ユーロの買物に対して、自動車利用者は6,625ユーロであり二番目であった。このことは、自転車利用者は買物の荷物入れを持っていないが、このため買物の量には限度があるという点に対しては逆の結果となっている。

(以上 EC 報告書 p20-21)

ア. で示した、わが国の商業事業者アンケート調査では、商業事業者が考える自転車による店舗来店のメリットとしては、次のようになっている。すなわち、第一は、「自転車での来店はゆっくり買い物をしてもらえる」であり、過半数がこれを選択している。自転車での来店はゆっくり

⁴⁰ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”P20-21 (第1章”Bicycle and shopping”

買物をしてもらえるというメリットが大きく、またスーパー業界には、客が3分間長く売り場にいると1.5品目買い物が増えるとの通説もあり、これにより買物の量は一般的にも向上することになる。

表 2-8 自転車による店舗来店による商業事業者のメリット

N=67	静岡市	福島市	全体
①自転車での来店はゆっくりと買い物をしてもらえる	60.0%	40.6%	50.7%
②少しでも自転車で来てもらったほうが、駐車場の面積を有効活用できる	37.1%	37.5%	37.3%
②環境にやさしい店舗・商店街としてアピールできる。	54.3%	18.8%	37.3%
④自転車での来店のみだけ車が減り、駐車場の混雑・入店待ちの渋滞が減少する。	40.0%	21.9%	31.3%
⑤その分新たな車の駐車スペースが生まれ、来店客の増が期待できる。	14.3%	21.9%	17.9%
⑥駐車場の管理費が節減できる。	11.4%	12.5%	11.9%
⑦その他	5.7%	3.1%	4.5%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

出典 静岡市及び福島市の商業事業者合計300に対するアンケート調査(各150配布、回収率22.3%)、
「自転車総合政策の推進に関する調査研究[アンケート]」p208 国土交通省総合政策局等 平成15年3月

(5) コミュニティの受けるメリット

ア. 総括

わが国では、コミュニティレベルでの自転車利用のメリットはあまり唱えられていないが、欧米では、身近な生活環境にかかわる重要な要素としてそのメリットが考察されている。

表 2-9 コミュニティの受けるメリット

エコロジー	環境に対する考え方についての地域的、短期的影響及びエコロジーのバランスについての広域的、長期的影響の差があるが、エコロジーの効果がある。	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”第1章 European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”第1章のコラム
	騒音と汚染の両方の面で街の生活環境の質への悪影響がない	
	天然記念物や植生を保護する	
街づくり	移動のため及び駐車のための空間が少なく、土地利用の適正化を図れる	英国の国家自転車戦略 (National Cycling Strategy)
	道路の体系を悪化させず、また、新規の道路基盤の整備の必要性を小さくする。	
	中心市街地の店舗、文化、レクリエーション活動、社会生活などについての魅力を増進する。	
社会参加	安全なルートとこれによる人々の利用を通じて、コミュニティのより強固な絆を形成できる。	英国の国家自転車戦略 (National Cycling Strategy)
持続可能性のある観光事業	自転車道の広域の整備により、田園地域へのアクセス可能性が高まり、観光事業の新展開が図れる。地方経済も利益を受ける。	

出典 各欄に記載

イ. 中心市街地の活性化のための自転車利用促進(ヨーロッパの実例)

①ヨーロッパの国民の中心市街での自動車制限に対する意識

自動車の環境の悪影響により、中心市街地の乗り入れ等を抑制することが支持されている。これに伴い、中心市街地の一層の衰退を招来する可能性があるが、これにもかかわらず、ウ. で述べるように、中心市街地の活性化を促進したいいくつかの都市があり、中心市街地の賑わいに自動車の抑制とトラム・自転車の利用が有効であることが示されている。

ヨーロッパ各国の国民は、中心市街地における自動車のマイナスの影響を認めており、また、その抑制についても好意的であることがわかる。EC 報告書では次のように考察している⁴¹。

ヨーロッパでは多くの場合、自転車と自動車の需要の間で摩擦が存在する場合、自動車よりも自転車の方が好意的な扱いを受ける。

表 2-10 自動車の中心市街地の現状に対する評価(単位%)

	中心市街地の自動車の状況			中心市街地の大気汚染の悪化原因		
	耐え難い	共存は困難	合計	ほとんど自動車	多くが自動車	合計
ベルギー	15.1	47.8	62.9	27.1	51	78.1
デンマーク	11.7	15.3	27	21.3	37.7	59
ドイツ	18	35.9	53.9	39.9	38.9	78.8
ギリシア	43.6	29.5	73.1	25.5	38.8	64.3
スペイン	29	33.8	62.8	32.2	46.4	78.8
フランス	17.5	33.8	51.3	25.4	47.1	72.5
アイルランド	20.8	20.5	41.3	23.3	33.9	57.2
イタリア	46.1	37.9	84	51.4	44.1	95.5
ルクセンブルク	24.3	46	70.3	29.6	45	74.6
オランダ	17.9	39.9	57.8	19.7	50.3	70
ポルトガル	22.9	30.8	53.7	31.8	43	74.8
英国	22.5	26.3	48.8	30.4	44	74.4
ヨーロッパ	24.8	33.2	58	34.2	43.6	77.8

出典 ユーロバロメーター(ヨーロッパ世論調査)1991(各国 1,000 人対象 オーストリア、スウェーデン、フィンランドは含まれていない。)

⁴¹ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities” pp24-25

表 2-11 中心市街地の交通管理施策についての意識

	自治体の交通管理政策			有効な交通量の削減策		
	満足	自動車にやさしすぎ	自動車に厳しくすぎ	中心市街地進入禁止	中心市街地駐車禁止	中心市街地歩行エリア拡大
ベルギー	21.5	53	25.5	69.1	45.7	82.6
デンマーク	44.9	35.4	19.7	84.2	68.8	61.2
ドイツ	22.5	49.3	28.1	75	67.6	73.7
ギリシア	21.9	54.3	23.8	72.1	74.3	83
スペイン	28.4	50.6	2.1	77.3	64.5	87.1
フランス	32.5	47.1	17.7	67.5	42	82
アイルランド	36.2	48.3	15.5	79.8	83.7	82.8
イタリア	16	56.7	27.3	81.8	40.8	84.8
ルクセンブルク	33.2	48	18.8	75.2	77.8	76.3
オランダ	30.2	43.7	26.1	77	55.1	76.5
ポルトガル	36.3	46.2	17.5	79.3	75.9	87.7
英国	29.7	49.4	20.9	79.4	69.2	83.2
ヨーロッパ	26.9	49.5	23.6	75.8	57.3	80.7

出典 ユーロバロメーター(ヨーロッパ世論調査)1991(各国 1,000 人対象 オーストリア、スウェーデン、フィンランドは含まれていない。)

以上の結果から、次の点が示される。

- i 自動車は圧倒的多数から厄介者であるとみなされている。事実、自動車の中の空気が外部の空気より汚れていることから、原因となっている汚染の削減により最も利益を受ける者は自動車利用者である。
- ii 1991 年にはすでに他の交通手段への移行を準備すべきであるという世論が起こっていた。自動車交通量の増加とマスコミの注目の的となるに連れて、また、環境問題と健康の問題に気づくに連れて、この傾向は強まるばかりである。
- iii これらを背景にして、都市における中心市街地の自動車の交通規制と自転車の利用の奨励が支持されている。

(以上、EC 報告書より)

②ヨーロッパの都市の中心市街地における自動車の抑制と活性化の実例

ヨーロッパの都市における中心市街地の自動車の抑制と活性化についての実例について、EC 報告書第3章の中で以下のように紹介されている⁴²。

i フライブルク

ドイツ黒い森のフライブルクでは、中心市街地を徐々に歩行者専用にしていった。当初の店舗の強い反対にもかかわらず、歩行者天国が開始されるとすぐに意見が急激に変化し、店舗もついにはもっとはやく歩行者天国化すべきであると主張するようになった。ストラスブルクも同様な対策を講じている。両都市では、中心市街地に自転車利用者も入れるようにすると、自転車の促進に極めて有効であった。

フライブルクでは、1976年に自転車施策が導入され、135kmの自転車空間網、1,300万ユーロの資金の投資及び市街地のほとんどに30km/h制限ゾーンの導入がなされた。このために、フライブルクは歩行者天国化と総合交通政策により利益をうけた。1976年から1992年までに自転車の移動に占める割合は2倍になり、現在では移動の20%以上を占めている。

ii ストラスブルク

ストラスブルクでは、中心市街地の自動車進入禁止とトラムの再導入と同時に自転車利用の促進を行い、移動に占める自転車の割合は1988年の8%から1994年の12%に上昇した。

この結果、商業地域の面積は変化していないで、中心市街地の店舗への来店は合計で33%上昇した。最近の調査では、自動車利用者は63%が年での自動車は過去のものになっていると考えている。さらに80%は、自動車が都市での交通流の改善のために制限されるべきであるとも考えている。ストラスブルクは、77kmの自転車道や車線と12kmの一方通行の道路、15kmは自転車通行可の歩道を有している。

二輪車の交通管理のための総合計画と自転車憲章(自転車施設、防犯対策、情報交換、運行自転車を含む)が、移動の25%を自転車で分担するという大きな目標のもとに採用された。

(以上、EC 報告書より)

⁴² European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p30

(6) 地方政府・中央政府の受けるメリット

地方政府及び中央政府の受けるメリットは余り考察の対象とならないが、これらは地域及び国家全体のメリットでもある。直接的には、さまざまな面での財政負担の軽減があることにつながる。

表 2-12 地方政府・中央政府の受けるメリット

国にとっての政治的利益	再生が利かない資源の利用を少なくし、燃料に対する依存を小さくする(国)。	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities” 第1章
国にとっての利益	健康管理のコストを削減する。	US Department of Transportation “The National Bicycling and Walking Study Final Report” p13
	汚染の軽減費用を削減する。	
	石油の購入コストを削減する。	
自治体にとっての利益	①交通量の減少に伴う交通停滞の直接的な減少(自家用車通勤から自転車通勤への転換を通じて)、自転車と公共交通の組合せ(従って、公共交通への投資を適切なものとする)により、通勤者が公共交通機関の利用を増大し、交通停滞の間接的な減少に寄与する。	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities” 第1章 2自治体にとっての利益
	②汚染の減少より、必要な交通の円滑化を一層増進できる。	
	③走行及び駐車のための空間が節約できること、このために、道路投資の節約とともに、中心市街地の魅力度の増大として、住宅や商業空間、文化や余暇のための空間として、公共空間の異なった有効活用が図れる。また、駐車スペースの確保のための私企業の駐車場や公共団体の駐車場、既存インフラの管理、新規インフラに対する費用の削減が図れる。	
	④大気汚染、騒音、広場、子供の交通安全などについて都市の生活環境の質的改善が図れるとともに、特に家庭にとって住宅がより魅力的になる。	
	⑤歴史的遺産の深刻な破壊の減少と維持費用(清掃など)の削減を図れる。	
公害の軽減(国地方)	自動車での短距離の通勤での単位マイル当たりの公害は長距離の通勤に比較して3倍も高い。自動車の利用抑制は、ベンゼン、シアン化合物、鉛、一酸化炭素、炭化水素、硫黄酸化物、オゾンなど排出を軽減する。	米国の自転車推進の民間団体” Bicycle Source Com” のホームページ
駅前自転車放置の削減の可能性(地方)	自宅から職場・学校へ直接自転車で行く自転車通勤等が増加する場合には、従前の自家用車通勤者が転換するか、又は従前の駅までの自転車利用者が職場までの直接通勤へ転換し、自家用車利用の減少及び駅前自転車駐車需要の軽減に効果があるため、自転車の駅前放置の増加をもたらすことなく、これと両立しながら、自転車利用が促進されることとなる。	古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p300

出典 各欄に記載

(7) 地球の受けるメリット

地球が利益を受ける主体であるかどうかは必ずしも明確ではないが、近年特に地球全体としてのグローバルな利益が重要視されているため整理する。

表 2-13 地球の受けるメリット

化石燃料の節約	どんどん減少している化石燃料を最も非効率な交通手段に使用するような問題発生側ではなく、問題解決側に回ることができる。	米国の自転車推進の民間団体” Bicycle Source Com” のホームページ
二酸化炭素の負荷削減	二酸化炭素の排出の削減や騒音の軽減などにより環境の利益がある。	英国の国家自転車戦略 (National Cycling Strategy) その他

出典 各欄に記載

なお、二酸化炭素等の負荷削減については、5)課題別で後述する。

4) 目的別

自転車の利用目的として、通勤、通学、買物・日常私事、営業・配達等のさまざまなものがある。この目的ごとに自転車のメリットを考察する。

自転車はその利用目的により受けるメリットが異なる。これは、自転車施策を講ずるに際して、利用目的に応じた適切な施策を検討する場合に必要となるため、改めてこの切り口で整理しておく必要がある。

なお、上述の主体別に整理した自転車利用により受ける利益と一部重複するものもある。

(1) 通勤

自転車通勤者のメリットを先述したが、視点を変え「自転車通勤」のメリットとして、たとえば自家用車の利用者等、自転車通勤者以外の主体の受けるメリットに焦点を当てて考察すると、次のようなものがあげられる。

表 2-14 通勤のメリット

項目	説明
自家用車通勤の減少	通勤時間帯の道路渋滞や混雑の軽減に寄与する。自家用車通勤をせざるを得ない距離や環境等の人には、通勤時間の節約。また、交通量の削減による事故の危険性の減少。特に、通学時間帯と重なる朝の事故の減少。また、通勤時間帯の渋滞解消のための道路改良等の財政支出の必要性の減少。
地域の環境負荷の削減	自家用車の利用による二酸化炭素の排出の増加が特に著しいが、通勤における自家用車の毎日の利用を全国的に減らせることができれば、全体として極めて大きい環境負荷の削減につながる。
駅前放置の軽減	職場への直接通勤の増加による駅前放置自転車の減少が期待できる。また、駐輪場の整備の必要性の減少も期待できる。

出典 各欄に記載

(2) 通学

通学については、特に英国で自転車利用の効用が強調されている。

表 2-15 通学のメリット

教育効果	より安全な自転車通学路と自転車の訓練の実施は道路の安全性に対する認識を高める。今日まで、学校、単科大学、総合大学が自転車利用者のために供給した施設は自転車の展望の中では貴重な部分を形成している。	英国の国家自転車戦略(National Cycling Strategy)
運動効果	英国の調査によると、多くの子供たちが学校に自動車で送迎してもらうために十分な運動ができないと報告している。調査担当者は若い人たちの間で十分な肉体運動がない場合はもろい骨と太った肉体の世代を生み出す危険性があると指摘している	European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities” p35 (第4章「交通安全」)“Integrating the notion of benefits for health”

出典 各欄に記載

(3) 買い物・日常の私事

買い物、日常に私事に自転車を利用することについて、さまざまなメリットがある。それらを整理すると以下のとおりである。

買い物者という特別のカテゴリーで分類しておらず、買い物目的の利用におけるメリットとなることから、自転車による来店者と商業事業者の両方の側面からの利用になる。

表 2-16 買い物・日常の私事のメリット

駐車場	行った先での駐車場待ちや探しの労力、時間の節約	カリフォルニア州交通省など
費用削減	自動車の燃料費や電車などの運賃の節約	
時間の節約	時間の正確性及び節約	
フィットネス兼用	用事とフィットネス・運動が兼ねられる。	商業事業者のメリット 【前述した、3) (4) 商業事業者のメリットの再整理】
売り上げ増	自転車による来店回数、店内滞留時間の増等により売り上げが増加する。	
駐車場の整備・管理費用の削減	自転車による来店者の増加に伴い、自動車駐車場の整備管理費用の削減、周辺地域への付加削減が図れる。	
企業イメージの向上	環境にやさしい企業イメージの創造による企業の信用度の向上	

出典 各欄に記載

(4) 営業・配達

営業、配達で、荷物の多くない業態であれば、自転車によるものは、次のようなメリットがある。営業活動にもきわめて有効である。

表 2-17 営業・配達のメリット

時間	正確な時間に配達、訪問できる。	英国国家自転車戦略など
駐車場	行った先で駐車場探しの労力と時間が不必要	
経費削減	自動車の費用や運行管理者が不必要	
渋滞の損失	渋滞による労働時間の不効率の解消	

出典 各欄に記載

5) 課題別

自転車のメリットを交通渋滞、通勤混雑、大気汚染・騒音等の健康被害、地球環境への環境負荷、健康向上、経済的損失等課題別に分類して考察する。

課題別に考察するのは、さまざまな施策課題において、自転車の果たすメリットを提示することにより、それぞれの施策課題ごとに自転車施策を取り上げさせ、総合的な多面的な自転車施策の展開に資するものとする。

(1) 経済的なメリット

ア. 総括

経済的なメリットについて、総括的に述べられているものを整理すると以下のとおりである。

表 2-18 経済的なメリット

健康管理のコストを削減する。	国家自転車歩行者調査 (The National Bicycling Walking Study) 最終報告 (Final Report) p13
汚染の軽減費用を削減する。	
石油の購入費用を削減する。	
自動車ユーザーは道路のためにガソリン税等を支払っているが、道路建設、管理、駐車場、交通警察、交通事故の損失などさらにコミュニティの持ち出しはある。これを少しでもなくすることは、社会福祉などに回せる余裕を生ずる。	米国の自転車推進の民間団体”Bicycle Source Com”のホームページ

出典 各欄に記載

イ. 経済的な影響の評価事例⁴³

EC 報告書において、自転車利用の好ましい影響について、グローニンゲン(Groningen、オランダ、人口 199 千人)を対象として、次のように計算・考察が行われている。

グローニンゲンで、自転車を通勤に利用した場合の金銭の額は次のように試算⁴⁴されている。

⁴³ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p17(第 1 章「経済的な影響の評価」及び表 1.3 の引用)

⁴⁴ 「自転車と都市における環境—グローニンゲンにおける自転車優先交通政策の環境に対する影響の計量化」(1988)

グローニンゲンにおける通勤目的のトリップは、1987年～1988年時点で、自転車は50%、自動車は22%という構成になっている。

試算の実施者は、自転車利用が15%ダウンした場合(自転車利用者が50%から35%に減少し、その15%が自動車の利用者となることで、自動車利用者が22%から37%に増加)を設定し、それによる悪影響を以下のように計算している。

- ・騒音の増加(騒音の低減のための建設を行う施策に対する補助として使用するために燃料に課される税金に基づき計算)
- ・燃料の使用量の増加(15,000台の自動車の利用の増加に伴うものであり、渋滞のコストは除外している)
- ・触媒の利用及び無鉛ガソリンの使用コスト
自動車の駐車コスト(22ヘクタールの面積が必要で、単価は自治体の調査による駐車場の料金)

表 2-19 グローニンゲンにおける通勤に自転車を利用した場合の経済負荷の計算

大気に対する負荷	触媒の追加コスト	220,000
	無鉛ガソリンの追加コスト	25,000
騒音	騒音のために燃料に課される税負担	10,000
インフラ施設	駐車場の料金	3,100,000
燃料の消費	平均的な利用	400,000
交通渋滞	5分間の渋滞による平均追加コスト	485,000
資源の固定化	年間に壊れる15,000台の自動車の追加生産のための資源	150,000

(単位ユーロ)

ここに上げられているコストは、ほとんどが個々人の収入減少を意味する、家計からの支出によるものと考えられる。

(以上、EC報告書)

ウ. 交通渋滞による経済的損失と道路整備費用⁴⁵

年間の交通渋滞により1,000億ドル以上の損失があるとされ、また、都市フリーウェイでの混雑で、2005年までに500億ドルの損失に達すると連邦ハイウェイ庁は概算している。

自転車は自動車に比べて車道及び駐車場でのスペースが格段に少ないため、車道でのユーザー間の確執がなければ、車道の混雑は減少する。これに加えて、自転車等の施設の整備費用ははるかに安上がりであり、これで新規の道路や駐車場の建設のためのコストが削減される。

⁴⁵古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバンスタディ」2002.7 Vol.32 p7

エ. 騒音による経済的損失⁴⁶

自動車騒音は都市の平静を害するだけでなく、人間の健康や経済の発展をも阻害する。このために連邦ハイウェイ庁の騒音単位当たりの損失を基礎に計算すると、ケッチャム・コマノフの試算で年間概略 220 億ドル(1990 年)の損害があるといわれている。自転車利用においては、ほとんど騒音による損失は発生しない。

③道路空間・渋滞の緩和

道路空間・渋滞の緩和⁴⁷に関して、自転車は一台当たりの道路に占める面積が小さいので、公共空間の占拠を最小限にすることになり、自動車が必要とするような車道とそれに伴う環境へのダメージとしての公共空間のロス、農地の転用、都市の土地の収用等を少なくするとともに、歩道の整備、維持管理に伴う直接の影響を回避できる。しかも、自転車は交通渋滞をほとんど引き起こさない。渋滞の損害は一年で 1,000 億ドル以上と見られており、これに関連する渋滞において自転車や歩行が代替すると顕著な環境的経済的利益がもたらされる。

④健康と肉体のフィットネス上のメリット^{48,49}

通常肉体的活動の効用は、冠状動脈系心臓病、高血圧、糖尿病、肥満、鬱病、骨粗鬆症等を防止するのに有効であることは既に確立している。また、筋力、持久力、平衡感覚、柔軟性の向上のための運動は、けがや故障に対して有効であることも証明されている。また、喫煙、飲酒依存症などの健康を害する悪癖を絶つことを可能にする。

自転車利用や歩行はまさにこれらすべての実用的な結果をもたらし、健康管理費用の削減に大いに貢献する理想的な運動形態である。肉体活動は顕著な健康上の利益を得るためにはそれほど我慢しなければならないようなものを必要としない。毎日 30 分の継続した歩行に相当する運動は、ほとんど運動しない人に比較して顕著な効果を発揮することが、研究で明らかにされている。

自転車こぎや歩行などあまり激しくない低く押さえたまたは中ぐらいの程度の運動は、脈拍、ガン、関節炎及び関連する病気に対して顕著な効果がある。また、運動やレクリエーションに関連して、精神的な改善や外見の改善効果、幸福度の増加などの重要な効用がもたらされる。

野外での自転車や歩行活動などの行為は自己のイメージの改善、自信の拡大、社会的関係の改善、他への依存感覚の解消、自由感覚獲得などにも貢献する。自転車及び歩行は社会のあらゆる部分で有効かつ適切な息抜き的手段である。

このように肉体活動が健康に有効であることが明らかになりながら、1985 年の国家健康インタビュー調査では、40%の成人はほぼ完全に運動しない生活をしている。7.5%すなわち 13 人に 1 人しか適切な運動量がない。近傍の 6 ヶ月間で運動プログラムを受けたことのない人は、50%にも上っている(1990 国立健康統計センター)。

疾病防止センターでは、日常生活でのあまり激しくない運動がいいとしている。自転車や歩行

⁴⁶古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバスタディ」2002.7 Vol.32 p7

⁴⁷古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバスタディ」2002.7 Vol.32p9

⁴⁸古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバスタディ」2002.7 Vol.32p5-6

⁴⁹国家自転車歩行者調査(The National Bicycling Walking Study)最終報告(Final Report) P16

はこのような要素を持つ健康的な交通手段である。職場や学校、買物その他の通常の日常生活に自転車や歩行を移動手段として利用することは継続性があり、さらに時間効率もよい運動方法である。何よりのメリットは移動と運動が同時に達成でき、その分別々の時間を割く必要がないことである。この辺りは、まさに米国人の合理性に訴える力を強く持つものと考えられる。

さらに、健康面について、特に米国人の死因の最大のものである心臓病の防止効果について、自転車活用を次のように述べている。

心臓病は、米国の死因の第一位である(1994)。この防止のためには通常エアロビック運動の果たす役割が極めて大きいと米国心臓協会は強く主張している。米国人のうち、6千9百万人の人が何らかの心臓血管系の病気を持っている。概数で約600万人がかかっているといわれる冠状動脈系の病気は、毎年約150万人の心臓発作を生じ、50万人が死亡している。毎年心臓血管系の病気のためのコストは135億ドル(1兆6000億円)に達する。これらの多くは、適切な肉体運動により防止可能である。健康予算の500分の1の政府予算が、健康増進・身体のフィットネスのための費用となっている。運動不足がたばこの害などよりもはるかに冠状動脈の心臓病に危険性が高いが、これが公衆の健康には極めて大きな影響力がある。自転車と歩行の利用は、この米国人の肉体運動の欠如を回避し、公衆の健康を増進するための主たる役割を演じることができる。

国家健康目標では、通常の肉体運動なら、すべての年齢層にメリットをもたらす。子供たちには絶好の健康開発目標となる。青少年や青年には冠状動脈系病気の予防の基礎を提供する。中年にはライフスタイルの変更を通じて個人の自覚を促す。また、高齢者には機能的に依存しないより好ましい状況を維持せしめる。これらは自転車利用等により担保される。

「健康人2000」で概説されているように、自転車及び歩行が健康的な交通手段であるとの社会認識が生まれると、①最低でも人々の30%を毎日の適切な運動に駆り出す、②運動しないライフスタイルを人々全体の15%以下にする可能性がある。

⑤交通安全のメリット

自転車利用促進による交通安全の寄与について、死者数の減など IRTAD のデータを利用して、自転車の奨励策を講じている国ではより減少していることについて考察を行う。

米報告書によれば、自転車利用を促進すると事故が増加するかについては、次のように説明されている⁵⁰。

表 2-20 交通安全のメリット

自転車利用の増加の大前提は、自転車の真のそして認知された安全性の向上である。このことは、技術、教育、強制等の手段を通じてまずもって実現されなければならない。	国家自転車歩行者調査 (The National Bicycling Walking Study) 最終報告 p16
自動車の利用の減少は、自転車の安全性の向上に寄与する。自動車を運転する人から新たに自転車利用者が増加すると、路上での自転車の存在を容認するようになる。	
自転車等の移動が増加すると自転車等の安全性を高める施策の要望が増加する。	
自動車運転者は車道での自転車の存在を予期するようになるとともに、自転車利用者と車道を共用することに慣れてくる。	国家自転車歩行者調査 (The National Bicycling Walking Study) 最終報告 p19-20 ⁵¹
自転車等の安全向上対策のための車道の改良は、同時に自動車運転者の安全向上に寄与する。すなわち、たとえば地方道の2車線での4フィートの幅の路肩の設置により、自動車の脱輪、正面衝突、接触の事故が29%減少したこと、さらに8フィートで49%減少したとされる(Zeeger and Council 1991)。	
拡幅改良は、当然のことであるが自転車利用者等に安全性と車道の快適性を増す。また、自動車のスピードの出すぎは車道での事故原因の大半を占める。と同時に自転車を利用したい人などの妨げになっている。速度低下施策として「交通速度抑制(traffic calming)」施策は近隣住区や中心街を中心とする管轄区域の多くで成功裏に実施されている。	国家自転車歩行者調査 (The National Bicycling Walking Study) 最終報告 p19-20 ⁵²

また、自転車の危険性に関するスウェーデンの調査結果は以下のとおりである。

信号機のない交差点での自転車利用数の増加とともに自転車の自動車との「衝突」が増加していたが、自転車利用者一人当たりの衝突件数は減少しており、個人の安全性の観点から互いに存在することによる利益を受けていると見られると結論付けている。

すなわち、自転車利用者の増加とともに、自動車運転者の自転車の認識・意識も向上すると仮定している (Brundell-Freij and Ekman, 1991)。同様に、街中での自転車利用の増加が、自転車と自動車の衝突事故を顕著に減少させていると結論付けている (Bruden, personal communication)。

政策決定は、健康による寿命などの自転車利用がもたらす利益よりも、事故による不利益を相

⁵⁰ 古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバンスタディ」2002.7 Vol.32p6 (最終報告書 p16)

⁵¹ 古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバンスタディ」2002.7 Vol.32p7

⁵² 古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバンスタディ」2002.7 Vol.32p7

対的に高く位置付けてきた。結論を導くだけのデータがなく、直接の定量分析を不可能としながら、現在の実証では、風当たりの強い現在の交通環境にもかかわらず、通常の自転車利用の利益は、現状の自転車利用人口にとって自転車事故による生命の損失よりも価値は大きい（Hillman, 1992）としている。

⑥自転車の放置削減のメリット

自転車の利用を促進する確かな施策を講じた場合、直接目的地に行く直行型の利用が増加し、自転車の放置の減少につながる可能性がある。これにより、自転車の放置対策の一つとして、自転車通勤（直行型）の奨励があげられる。

なお、これらの詳細については、後述することとする。

⑦二酸化炭素負荷等の環境負荷の削減のメリット

i 米国報告書に見る環境負荷の状況と自転車による代替の可能性⁵³の事例

環境での利益は、公共的には極めて重要であり、米国の報告書の各論ではどの程度具体的に述べているかについて、以下に紹介する。

a. 米国における自転車利用の実態

1991年において、自転車は年間の利用で25から92マイルになっており、これは1人が1週間で概ね1/2から2マイル自転車で移動していることになる。

目的別の内訳では、45%がレクリエーション、17%が通勤、そして、15%が個人の用務と子供の移動、8%が買い物等である。このうち、自動車での移動にかえて自転車で移動しているマイル数は、38%から56%である。すなわち、22億から120億マイルの自動車移動が自転車によって取って代わったことになる。

b. 乗用車に関連する自転車利用

自転車での移動は自動車の移動の0.3%から1.0%程度のマイル数であり、自動車の移動の0.1%から0.6%の移動を代替している。ISTEA法等のシナリオでの「弾力的財政支援」によると、自転車は、年間170億から1070億マイル増加し、これらを考慮して、年間1台当たり69から424マイル、すなわち大まかに言うと毎週一人当たり1から8マイルの利用があることになる。自動車の移動マイルベースで自転車は自動車の移動の0.7%から4.5%に相当する。自転車は、自動車1台当たりの移動の26から239マイル分/年(割合で0.3%から2.6%)を代替する可能性がある。

c. 1990-1991時点の自転車利用による燃料節約量

ガソリン換算で年間1億2千万から6億8千万ガロンを代替している。これは、乗用車の燃料消費量の0.1%から0.6%に相当し、また、米国全体のエネルギー使用量の0.02%から0.13%に相当する。

⁵³ 古倉宗治「欧米の自転車政策について(3)米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバニスタディ」2002.7 Vol.32 p7-9(“National Bicycling And Walking Study Case Study No.15 The Environmental Benefits Of Bicycling And Walking” Federal Highway Administration による)

d. 2000年時点での自転車利用による燃料節約量

2000年では、年間3億4千万から30億5千万ガロンのガソリンが節約され、これは乗用車の燃料使用量の0.3%から2.7%に相当し、また、米国全体のエネルギー使用量の0.06%から0.5%に相当する。2000年では自転車の利用の伸びに伴い1990年に比較して3倍から4倍の節約量となると予測している。

e. 結論

これらの結果から、1990-91時点で表のような環境負荷の削減がなされているとされる。

また、2000年と1990-91年との比較で、自転車の利用距離が3-5%伸びると仮定して、表のような削減量・割合になるとされている。

表 2-21 1990-1991年時点の自転車により削減された自動車の環境負荷量等の試算

	代替することによる削減量(万トン)	乗用車の負荷削減割合(%)	全米総エネルギー負荷の削減割合(%)
CO2	121-662	0.12-0.68	0.03-0.14
CO	10.6-57.9	0.39-2.13	0.18-0.96
Nox	0.29-1.6	0.09-0.51	0.01-0.08
VOC's	0.79-4.31	0.17-0.92	0.04-0.23

表 2-22 2000年時点での自転車が削減するであろう環境負荷量等の試算

	代替することによる削減量(万トン)	乗用車の負荷削減割合(%)	全米総エネルギー負荷の削減割合(%)
CO2	330-1980	0.32-2.90	0.06-0.58
CO	14-126	1.0-9.0	0.45-4.07
Nox	0.39-3.55	0.24-2.18	0.04-0.35
VOC's	1.4-13.32	0.43-3.91	0.11-0.98

注 VOC=Volatile Organic Compounds (揮発性有機化合物 例トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンなど)

これらの計算は、連邦環境保護庁(EPA=Environmental Protection Agency)のモデルの数値を採用している。

(以上、“National Bicycling And Walking Study Case Study No.15 The Environmental Benefits Of Bicycling And Walking”より)

ii. オーストリア・グラッツにおける積極的な効果の実例

EC 報告書⁵⁴によれば、次のような効果の実例が示されている。

オーストリアのグラッツ(Graz)では、自動車交通の減少により次のような変化があると予想される。

表 2-23 自家用車から他の交通手段にシフトした場合の可能利益に関する研究に基づき 1984 年と比較した改善可能性

交通渋滞の緩和	30%
自動車(全車種)の排出量の削減	25%
一酸化炭素の削減	36%
炭化水素の削減	37%
二酸化窒素の削減	56%
石油の消費量の削減	25%
騒音の被害者数の削減	9%
主要幹線道路における渋滞、事故等による 経済損失(Barrier Effect)の減少	42%

注 オーストリアのグラッツ(人口 252 千人)における自転車政策の効果の評価による。この計算は、自動車によるトリップ数(1984 年 44%)の 3 分の 1 を減少させた場合のものである。

この表から、自家用車の 3 分の 1 の削減の影響は、様々な指標に及ぶことが分かる。

道路の自動車の削減は交通渋滞を緩和し、また、速度制限を厳しくすることは大気汚染の顕著な削減が得られる。

得られる利益を評価するのは、極めて困難であるが、都市の生活環境の改善、燃料の使用の削減等により、呼吸器系の疾患の減少、病欠による経済損失の減少、医療支出の削減、計画地域や建築物の劣悪化の減少、中心市街地の魅力度の上昇が見られる。

グラッツでは、極めて綿密で制度化された政策が何年かに渡って徐々に導入された。グラッツの交通政策の様々な構成要素が、行動に徐々に変化をもたらすために必要とする経過措置を考慮して積極的に導入されたという事実は別として、1984 年と現在とで燃料価格が下がったことやグラッツがこの政策分野でパイオニアであることといった末梢的な事実のために、我々が何を信ずるようになったかはその研究で取り扱うべきであったが反映されていない。

自転車は、1970 年代の 7%への落ち込みの状態から、1996 年にはその倍になっている。

(以上、EC 報告書)

⁵⁴ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities” p17(第 1 章)「プラスの効果の実例」及び表 1.2

iii. わが国における自動車の二酸化炭素排出原単位に係る研究

わが国の自動車の二酸化炭素排出の原単位についての研究によると、次のようになっている。

表 2-24 CO₂ 排出係数原単位(単位 g-CO₂/km)

平均速度 km/h	ガソリン乗用車	ディーゼル乗用車
10	339.0	435.9
20	222.7	307.5
30	177.5	249.7
40	152.9	214.7
50	138.7	193.1
60	131.6	181.6
70	130.2	178.9
80	133.7	184.3
90	141.7	197.4
100	154.0	218.1
110	170.5	246.1
120	190.9	281.4

出典 大城温, 松下雅行, 並河良治, 大西博文:「自動車走行時の燃料消費率と二酸化炭素排出係数」, 土木技術資料, Vol.43, No.11, pp.50-55, 2001.

これらを基にして、宇都宮都市圏での一定の施策による二酸化炭素削減割合を算出している⁵⁵。

これによると、自転車の所要時間を 10%削減すると、都心部で約 3%、圏域全体で約 4%の二酸化炭素の削減効果があるとされている。

⑧交通量負荷の削減のメリット

交通渋滞の軽減について、自動車の平均乗車人数 1.3 人、その交通容量とで時間当たりの人員の輸送量が推定される。また、自転車の交通容量と人員の輸送量を推定し、これらを比較する。

自転車は自動車に比較して、道路の占有面積が少ない。幅員 3 メートルの道路空間の交通容量は、自転車で毎時 3,300 台であり、自家用乗用車で毎時 2,200 台であるとされている⁵⁶。自動車の平均乗車人数は 1.3 人⁵⁷であることから、移動している人の数は 3,300 人と 2,860 人であり、自転車がより多くの人の移動を達成することができる。

この差分 440 人mすなわち、1.3 人乗車で換算して約 340 台分の自動車の交通量を削減できると算定される。また、自転車の利用割合が増加すればするほど、その分の自動車交通量を削減することができると考えられる。

⁵⁵ 大城温, 大西博文:「都市交通から発生する CO₂ 排出量の削減施策の効果予測に関する研究」, 土木研究所資料第 3760 号「第 39 回土木研究所研究発表会論文集」, pp.13-16, 2000

⁵⁶ 交通工学研究会 1983「交通工学ハンドブック」

⁵⁷ 建設省 1993「全国都市パーソントリップ調査」

⑨都市の土地利用形態へのメリット(スプロール防止、コンパクトシティの形成)

自動車の様々な自己増強の側面のうちで、最も潜行的なものは、自動車によりサービス施設等までの距離が、自転車では到達困難な位置にまで拡散することである。

これは、都市の密度を犠牲にして、自動車を中心に位置付けた都市の再構成において、郊外や外周部での住宅地や商業地の開発で妥協してきた結果であると還元される。自動車は、資源集中型の都市とはいえない場所での居住を産み出し、促進してきた。

しかし、自転車はこのような都市を破壊する環境的社会的スプロールの対策となりうるものである⁵⁸と考えられる。

⑩質の確保のメリット

自転車利用の多いオランダやドイツでの全体の自転車販売価格は、オランダで 584 ユーロ (1 ユーロ=135 円として、約 7 万 9 千円)、ドイツで 341 ユーロ (同約 4 万 6 千円) となっている⁵⁹。わが国のように、低価格低品質ではなく、高品質の自転車が購入されている。

自転車の交通手段としての利用を図るためには、質の良い自転車の確保が不可欠であると考えられる。質の良い自転車は耐久性安全性に優れ、快適性が確保され、また、迅速性も確保されている。このような交通手段としての良質の自転車の利用の増大や拡大により、放置の減少(到達可能距離の増加による目的地に直行型の増加、よい自転車であるため大切にして放置をしないなど)、利用率の向上(ママチャリの普及により利用率は向上していない)などが期待できる。

⑪到達範囲と到達時間

自転車の利用によって、公共交通の利用可能性を、空間的かつ時間的な側面において拡大することができる⁶⁰。

i. 自転車の利用による公共交通のアクセス可能圏域の拡大

自転車と公共交通とを組み合わせることで、公共交通の利用圏が次のように拡大する。

この点は、スコットランドのエジンバラの自転車計画でも指摘されており⁶¹、自転車利用の促進の理由になっている。

自転車でのアクセスを可能にすることにより、公共交通の利用の可能性を広げることとなる。同じ 10 分間で自転車を利用すると、徒歩の 15 倍もの公共交通の利用可能の地域の面積を拡大することになる。

表 2-25 徒歩と自転車の公共交通への到達可能範囲の比較

	時速	10 分間で到達距離	到達可能面積
徒歩	5km/時	0.8km	2 平方 km
自転車	20km/時	3.2km	32 平方 km

ii. 到達時間と自転車

⁵⁸ 古倉宗治「欧米の自転車政策について(3) 米国における自転車利用のメリットの広報啓発について」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター「アーバンスタディ」2002.7 Vol.32 p9

⁵⁹ (財)自転車産業振興協会デュッセルドルフ事務所調べ 2005.4

⁶⁰ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p18 (第 1 章「個人や公共部門のメリット」)

⁶¹ “Local Transport Strategy 2000 to 2004”の”11 Cycling”

公共交通利用者にとってバスやトラム、列車に乗り換えることは、時間の浪費、待ち時間の不快など不利な点である。自転車利用者はこの点に関して有利であり、バス利用者と比較して、ケースにもよるが比較的早く到着することが可能である。

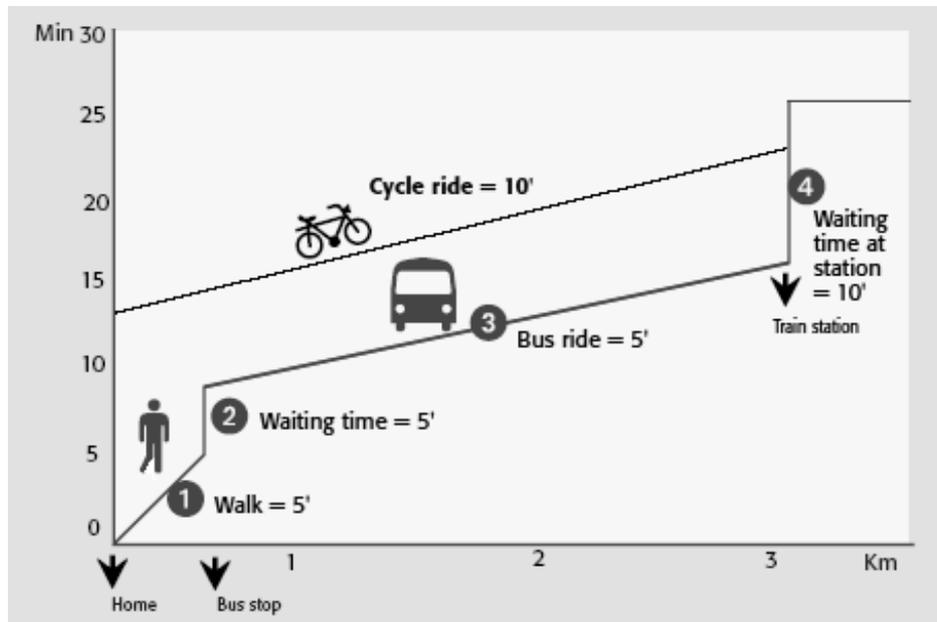


図 2-1 公共交通と自転車の連携による到達時間

iii. わが国での適用可能性

自転車と公共交通の併用は、わが国ではすでに多くの国民により有効に実践されているところであるが、一方では、それが大量の駅前自転車放置につながっているのではないかという批判・指摘も見受けられる。

ヨーロッパでは、自転車の駐輪場が駅のホームにまで完備されているなど、駅に至近のところに確保されるとともに、トランクを置くスペースと同じような自転車持ち込みスペースを一定の車両に設ける、または最終車両を荷物・自転車用の専用車両とするなどの対策が取られており、自転車の利用を鉄道側が大きくサポートしている点が特徴的である。

我が国においても、混雑率の激しくない地域(地方都市など)や時間帯においては、適用の可能性があると思慮される。これは、公共交通の利用を促進することにもつながり、鉄道側にとってもメリットがあると考えられる。

6) メリットの全体の整理

我が国でも、自転車利用を促進するという立場から自転車の利用を呼びかけは進められている。

しかしその内容は、例えば我が国と米国との比較からは、基本的なスタンスの違いが明らかであり、その内容の具体性、説得力等において、米国は格段に豊富であることがわかる。その違いを整理すると、以下のとおりである。

第一に、米国は、その立場に応じたきめ細かなメリットの提唱がある。

すなわち、日本のように誰に対して広報しているかわからないというような当り障りのないものではなく、自転車通勤者、日常生活における利用者、子供等の通学者、雇用者、自治体、地域コミュニティなど対象を細かく分け、それぞれに自転車のメリットを検討している。

第二に、そのメリットの提示は、可能な限り具体的な数値を示している。自転車を利用することによりどの程度のメリットを受けるかという点を明確に分かりやすく示して、その効用を説いている。

第三に、そのメリットの提示は、日本のように環境問題を前面に出して、地球環境のためかくあらねばならないというような提示ではない。まず、利用者個人がどの程度のメリットが得られるのか、それを金銭に勘定したらいくら節約できるかを明示している。したがって、自転車利用を呼びかける際には、まず、個人的利益を先に出して、そのあとで環境、特に地球環境に対する負荷がないことを述べている。

第四に、環境対策としても、地球環境に関したものは最後に示されており、環境についてはいわゆる公害型の環境に対する対策として有効であるとしている。

第五に、両国の利用者の考え方は、主として地球環境のために利用するのではないことは明確に一致している。住民はどれほど意識して利用しているかは別として、地球環境は主たる利用動機ではない。地球環境という直接的に利用者にとってメリットではないものについて強調することによる利用は持続性がないし、また、これに呼応する利用者も一定の範囲に収まってしまい拡大しない。

第六に、自転車のメリットと施策が比較的一致しており、提唱したメリットがなるべく実現できるような形の提示をしていることである。

そのメリットが明確に享受できないと行政も提唱した責任を果たしていないことにつながる。たとえば、「自動車に比較して自転車は一定のスピードで定時に目的地に到着するメリットがあります」という呼びかけを行うとすると、これを実現できるように措置することが求められる。自転車の歩道通行では、段差や障害物があったり、常に法的に徐行を要求されたり、歩行者がいると一定速度にならないので、一定の速度と快適性などを理由に自転車利用を呼びかけるとすると、専用空間かまたはこれがない場合車道通行を提唱するとともに、それを支える法的かつ施設の施策を伴うことが必要になる。

(以上、自転車バイク駐車場 2004.10 月号 p21-22 より)

以上により、自転車の利用により得られる利益は、極めて多彩かつ豊富であり、立場によってさまざまな利益がもたらされることがわかる。

特に、日本ではあまり強調されないが、個人にとっての自転車通勤の利益や企業主に関するメリットが特徴的である。これらを整理すると以下のとおりである。

表 2-26 自転車利用のメリット一覧

対象	利益の内容
(1)利用者にとって	①時間の節約(早くつける、駐車場探しの時間不用、フィットネスの時間の省略など)
	②金銭の節約(フィットネスの経費、クルマの維持費、ガソリン、税金、駐車料金がほとんどかからない、通勤手当の獲得等)
	③健康の維持及び心臓、脳梗塞等の重大病の回避
	④手軽な交通手段の享受(燃料補給、車庫出し入れ、駐車空間確保等の必要がない)
	⑤生活のゆとり、レクリエーション手段の確保(スローライフ等)
	⑥交通事故の回避(被害者及び加害者両方の立場)
	⑦ストレスの解消(渋滞や駐車等)
(2)地域・自治体にとって	①公害(排気ガス、騒音等)の減少
	②クルマの交通量の減少による渋滞の緩和(排気ガスの減少)
	③渋滞の緩和に伴い、クルマの住宅地域への進入数及び交通事故件数の減少
	④自転車の放置の減少の可能性
	⑤渋滞の緩和による道路整備費用の削減の可能性、公害の減少など財政負担の削減
(3)国にとって	①石油輸入の減少による貿易赤字の減少、国の石油安全戦略に寄与
(4)地球にとって	①地球環境に対する負荷の減少、資源の節約
(5)企業にとって	①社員の心身の健康増進による業務能率の向上
	②社員のクルマ通勤のための駐車場の土地及び管理費の節約
	③通勤・営業等でのクルマ使用に伴う事故、違反の削減
	④通勤手当で費や社員健康増進に伴う健康保険費の削減
	⑤営業用のクルマの削減(駐車場及び維持費の削減含む)
	⑥環境にやさしい企業イメージの向上・信頼の獲得
(6)財政にとって	①国民の医療健康関係予算の削減
	②クルマ用の道路予算の削減(維持修繕費、新規建設費)
(7)商業施設などの集客施設にとって	①クルマ来場者の削減による駐車場及び管理費の削減
	②クルマによる来場者の削減に伴う周辺地域への負荷の削減、クレームの減少
	③環境にやさしい企業イメージの向上
	④来訪者の施設滞留時間の増加(長時間止めても駐車料金がかからない)による賑わいの創出
	⑤(適正な自動車駐車場の確保を前提として)入庫待ち時間が少なくなることによる心理的な来場抵抗の減少
(8)公共輸送機関にとって	①自転車直接通勤の増加による通勤時の混雑緩和、駅前駐輪場の整備負荷の軽減

出典 古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p39-40

2. 自転車利用の障害、弊害と考え方

1) 自転車の特性及び自転車利用に伴う弊害の整理

自転車利用に対しては、大きく、雨、暑さなどの気象、勾配などの自然環境、買物の量の制限などの自転車そのものの持つマイナスの特徴及び自転車の放置問題、自転車の安全問題など自転車利用に伴う弊害の二つの観点から利用促進が難しいとする見方が多い。

(1) 自転車そのものの持つ特性のうちマイナス点の整理

自転車そのものの持つマイナス点としては自転車利用に当たってのそもそもの阻害要因が考えられる⁶²。

表 2-27 自転車自体の阻害要因

大項目	項目
自転車利用の そもそもの阻 害要因の存在	(1) 雨などの天候、坂道などの地形等の自然的要因
	(2) 荷物の運搬の量が制約されることなど物理的な要因
	(3) 自転車走行空間のなさ、自転車駐車空間のなさ等のインフラ的要因
	(4) 自転車の盗難の増大
	(5) 自転車が軽車両であり、簡易な移動手段であることからルール違反を起こしやすいため起こしても大きくとがめられないという構造的要因

(2) 自転車利用に伴う弊害(自転車の放置、自転車の交通安全等)

ヨーロッパでの自転車利用に伴うマイナス点として理解されているのは、唯一その交通安全性である⁶³とされている。しかし、わが国ではこれに加えて、自転車の放置問題に関連してその利用のルール違反が目に見え、自転車利用そのものに対する信頼がない。それらを含めて、次のような点が指摘されている。

表 2-28 自転車利用に係る不利益又は利用障害に関する指摘

①公共団体にとっての最大の障害とされる「自転車の放置」(渡辺千賀恵「自転車交通をめぐる社会状況の変遷と展望」都市計画 238、2002.8、p6、渡辺千賀恵「自転車とまちづくり」学芸出版社 1999.3、p3 など)
②企業にとって自転車通勤奨励の最大のネックとされている「通勤途上での交通事故(すなわち、自転車の安全性)」(後述の企業アンケート調査による。横島庄治「サイクルパワー」ぎょうせい 2001.3、p92-106 でも、放置問題と並んで大きな重要問題として自転車の交通事故を指摘している。)
③個人にとって最大のネックである「天候(雨等)による利用制約」(横島庄治「サイクルパワー」ぎょうせい 2001.3、p135-136)、
④ルール無視の自転車運転者が増加すると思われる点(『自転車の功罪とまちづくり』の編集にあたって」都市計画 238、2002.8、p4)

⁶² 1. 横島庄治「サイクルパワー」ぎょうせい 2001.3、p135-136 2. 渡辺千賀恵「自転車交通をめぐる社会状況の変遷と展望」都市計画 238、2002.8、p6 3. 渡辺千賀恵「自転車交通をめぐる社会状況の変遷と展望」都市計画 238、2002.8、p7、渡辺千賀恵「自転車とまちづくり」学芸出版社 1999.3、p163、横島庄治「サイクルパワー」ぎょうせい 2001.3、p134-135 4. 渡辺千賀恵「自転車とまちづくり」学芸出版社 1999.3、p3 5. 『自転車の功罪とまちづくり』の編集にあたって」都市計画 238、2002.8、p4 等より整理

⁶³ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”

⑤街の中では自転車が安全かつ快適に走ることができるような「自転車の走行空間」の確保はわが国の道路の現実等から困難であると思われる点(渡辺千賀恵「自転車交通をめぐる社会状況の変遷と展望」都市計画 238、2002. 8、p7、渡辺千賀恵「自転車とまちづくり」学芸出版社 1999. 3、p163、横島庄治「サイクルパワー」ぎょうせい 2001. 3、p134-135)、
⑥地方を中心に自動車依存型社会になってしまっており、自転車への転換が困難ではないかと思われる点(渡辺千賀恵「自転車交通をめぐる社会状況の変遷と展望」都市計画 238、2002. 8、p6)、
⑦自転車の利用に伴い、自転車の盗難が増加するのではないかと思われる点(渡辺千賀恵「自転車とまちづくり」学芸出版社 1999. 3、p3 では自転車の盗難といったモラルの課題もあり、自転車抑制論につながると指摘、同趣旨 p68-70)
⑧自転車の交通量が増大して渋滞になるのではないかと危惧されている点(渡辺千賀恵「自転車とまちづくり」学芸出版社 1999. 3、p136-137 で、中国の自転車の大量通勤がクルマ以前の国として自転車抑制に回っていることを指摘)、

出典 古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p46

2) 自転車そのものの持つマイナスの特性及び利用に伴う弊害に対する考え方

以上のような自転車のマイナス面について、重要性の高いものを取り上げて考察すると、以下のとおりである。

(1) 自転車の放置問題

自転車の放置問題は、わが国に顕著に見られる自転車の利用に伴う弊害である。

この問題は、自転車利用のルール違反の代表的な位置づけであるばかりか、歩行者、緊急車両その他の交通に対する重大な悪影響などの直接の被害や街の美観の喪失など、街づくりの問題にまで発展している重大な問題とされている。このような状況下では、自転車の利用にはメリットがあることは分かっているが、これを上回るマイナスがある以上、自転車利用の促進を考えるとできない。自転車利用を促進すると状況がより悪化するという見解もあることから、公共団体も自転車利用促進の最大のネックとして、自転車の放置問題を取り上げている。

しかし、これに対しては、以下のような考察が可能である。

- i. 自転車の利用を推進することは、移動距離に応じた適正な移動手段として自転車を活用することであり、駅までの短距離の利用など端末の交通手段として、いわば付け足しの利用を推進するものではないこと
- ii. 全国一律に同じように推進するものではなく、大都市圏や地方都市などの地域特性に応じて自転車利用の推進のあり方を考えるべきものであること
- iii. この場合、たとえば地方圏で多い自転車利用の可能範囲であるとされる 5 km 程度以下移動への利用を想定すると、鉄道駅まで自転車で行き、そこで乗り換えて目的地まで行くという駅経由型の利用から、直接目的に行く直行型の利用を推進するものであり、駅前の放置自転車の軽減する方向での利用促進策となること
- iv. 大都市圏での移動においても、距離が長くない移動は一定の割合で存在し、これに焦点を当てて、駅経由型から直行型に転換する自転車の利用促進策は、駅前の放置の軽減に一定は寄与すること

v. 一定の利用促進策を前提に自転車利用についてのアンケート調査等の結果をもとにする試算⁶⁴によると、直行型が増加し結果として14万人程度の駅前駐輪需要減になることが推察される

以上から、的確な自転車利用促進策を講じた場合においては、駅前自転車駐輪需要を増加させるのではなく、減少させ、放置対策に寄与する可能性も考えられる。

(2) 自転車の交通安全

自転車の利用促進に伴う交通安全の確保の問題点は、日本も欧米も共通しており、欧米の状況を含めた考察結果を以下に示す。

ア.米国の状況

米国では、自転車の利用を推進し始めた1990年代以降、特に1997年以降において、自転車の死亡者数、及びその全体に占める割合の両方において、年次の差はあるものの、全体として減少傾向が続いている。

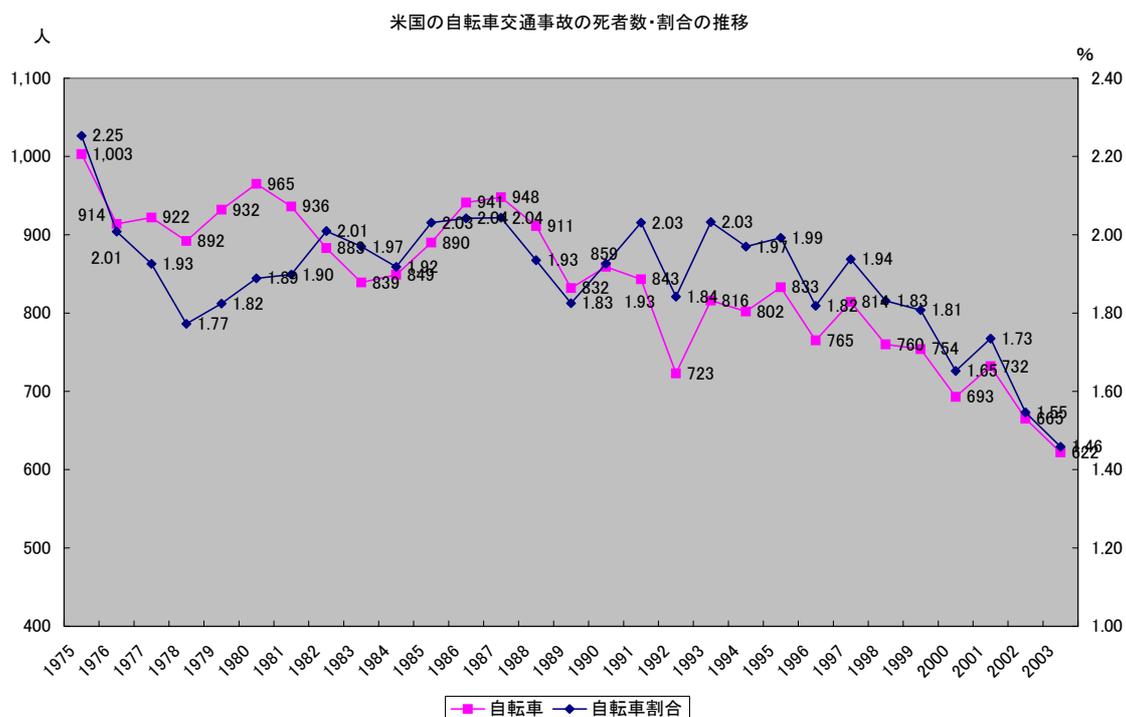


図 2-2 米国の自転車交通事故の死者数・割合の推移

出典 米国連邦交通省資料 2003

⁶⁴出典 古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p422-426

イ.ヨーロッパの状況

European Commission では、安全問題は、自転車にとって唯一の理論上の障害であるとして、安全対策を自転車施策の最重要課題の一つと捉えている。

これについて、EC 報告書では、以下のように記されている⁶⁵。

特定の年齢層では、自動車の危険性のほうが全体として自転車よりも顕著に高い。自転車の健康及び良質な生活への寄与というプラスの影響と交通事故で生命を落とす可能性とどちらが高いかを考えるべきである。いずれにせよ、自転車の利用促進は、自転車利用者のリスクを軽減するものでなければならない。この意味は、自転車道が常に安全の典型ではないことである。

多くの都市での経験や科学的な知見においては、自転車の安全は車道でも確保しうるものとされる。その方法等について対策が述べられている。

①危険性は相対的な概念である

安全性は自転車利用者にとって切実な問題である。これは歩行者と同じである。自動車の間を縫って走行することは、しばしば実態上早く走行するときに取られる方法である。このとき、自転車は自動車のなすがままである。しかし、統計上で得られた意見は必ずしも正しいとは限らない。例えば、もし年齢層ごとに危険性を計算し、統計上の合理的な修正を加えると、18 から 50 歳の年齢層の事故の可能性が全体としてより低い。

表 2-29 走行距離 100 万 km 当たりの事故の発生件数(オランダの統計)

Age group	Motorists (drivers)	Cyclists
12 - 14	-	16.8
15 - 17	-	18.2
18 - 24	33.5	7.7
25 - 29	17.0	8.2
30 - 39	9.7	7.0
40 - 49	9.7	9.2
50 - 59	5.9	17.2
60 - 64	10.4	32.1
> 64	39.9	79.1
Total	20.8	21.0

出典 European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities” p34

注 1. 自動車専用道での事故などを除いている(自動車の走行距離の 1/3 を占めている)

2. 自動車運転者には存在せず、さらに注意力も経験もない二つの階層が含まれているので、合計の事故平均確率は偏っている

⁶⁵ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”31-35 (第4章「安全」)

ひとつの事実を無視することはできない。若年層の自転車利用者は、ルール(そのルールは大人の層が熱心なチェックを続ける必要がある)をきちんと理解していないと、最も危険性が高い。

子供の自転車利用者とオートバイ利用者は一般の自転車利用者よりも何らの防具を着けずに速いスピードで走行するため、危険性が極めて高い。防具は、頭だけのヘルメットであるが、これだけでは速いスピードでの走行には完全でない。他の身体の部分は、より早いスピードになればなるほど危険度が増加し、致命的なまたは後遺症の残る負傷の危険性にさらされる。自転車利用者及び子供の利用者、オートバイの利用者は同等の者ではなく、「二輪車」という統計上共通の同じ類型として混同されるべきではないという点は強調されるべきである。すべての道路利用者のうちで、自動車利用者は最も防護されており、歩行者や自転車利用者は最も危険である。自動車の他に対する危険性は速度の自乗に比例して増加する。

②健康への好影響との相対的な危険性

肉体運動のあらゆる形のうち、日常のなかで通常誰にでも行われているもの(歩行、ジョギング、水泳そして自転車)に関する調査レポートで、英国医療協会は当局が自転車の利用推進を行わないことを非難している。当協会は、政府が自転車に対して無策であるために国を挙げて健康が危険にさらされていると非難している。この報告書では、聞き古した言い訳が、自転車が通常の運動を通じて得られる健康生活が交通事故の危険性をよりもはるかに上回る危険性があるために、危険でなかったら自転車利用が奨励されるべきであるとしている点を論駁している。実際、多くの人たちには、自転車は生活習慣を変更する必要がなく常にできる適切な唯一の運動となっている。

決まった運動をしない人にとって、心筋梗塞は一日 20 本のタバコを吸う人と同じである。水泳と同じぐらいに体によいが、自転車は毎日の生活ではるかに容易に実践できる。これは、特段の時間を必要とせず、また、すでにどこでも若干の改造をするだけで自転車用の施設は整っているためである。一日に、自転車の移動により片道 15 分を往復するだけで健康な心臓を鍛えることができる。汚染については、自動車利用者のほうが自転車利用者よりもっと多くの被害を受けているのである。同協会の報告書は、自転車利用者のための自転車のルートと駐車空間を整備すること、交通量の削減、速度の抑制、そして、自動車利用者の自転車に対する尊重の態度の明確なキャンペーンの推進を提唱している。

ワシントンでの 600 人の 18 から 55 歳の男女に対する調査によれば、往復 16km 以上の移動を週最低 4 日行っている場合、自転車利用者は非利用者よりも心身ともの健康を享受している。

心臓疾患の割合は、1,000 人中 42.7 人であるのに対して、非利用者は同 84.7 人である。心筋梗塞はヨーロッパの国々では死因の主要なものである。同様に、自転車利用者は高血圧、慢性の気管支喘息、喘息、骨変形、脂肪腺疾患、下半身の静脈瘤も顕著に減少している。この調査は、自転車利用者はこれらの疾患により制限を受けている者より 4 倍も自分たちのことを幸福と感じていると推察している。

英国の調査によると、多くの子供たちが学校に自動車で送迎してもらうために十分な運動ができないと報告している。調査担当者は若い人たちの間で十分な肉体運動がない場合はもろい骨と太った肉体の世代を生み出す危険性があると指摘している(学校が走る一祝福か栄光か、子供健康研究所子供健康モニター同盟)。

(以上、EC 報告書より)

(3) 自転車利用の促進策に伴うマイナス面

ア. ルール不遵守の原因

自転車側のルール不遵守の原因は、自転車を道路交通上の一人前の主体として取り扱っていないことに起因して、自転車運転者も行政側もルール遵守の義務の履行について、徹底して行うだけの意識や自覚がない状態にあると考えられる。

自転車の利用を促進することを、ルール不遵守の状況を一層促進するような施策として捉えるのではなく、利用促進により自転車の権利を認めさせると同時に、ルール遵守することで自転車利用者の安全は自分で守るという義務を励行せざるを得ない状況につながるものと期待し、施策を進めることが重要と考える。

イ. 利用促進策による不遵守の増加の可能性

自転車を一人前の交通手段として位置付け権利を認めることが、現在頻発している車道走行時のルール不遵守をさらに増加させうるかについて考察する。

第一に、定性的に考察すると、適正な空間の利用の場合、自動車に対して相対的に弱者として自らのルールの遵守と緊張感で安全を確保することが自転車側に絶えず求められ、実践せざるを得ないことが挙げられる。

例えば、交通手段として車道を走行する場合、後方の確認を行わざるを得ないこと、ライトを点灯しないと対向車から認識されにくいことなどで、自己の身の安全をまもるためにはルールを守らざるを得なくなるなどが挙げられる。(なお、逆に歩道通行ではこの逆で、緊張感がなく、このことが自動車と共用せざるを得ない交差点での事故の多さにつながることで、歩道上では相対的に強者であるためにルールを守る必要性が少ないことなどでルールの遵守は向上しないことが考えられる。)

第二に、事故の違反率の変遷を見ると、1970年以降、徐々に悪化する傾向にあったが、1983年をピークとして、近年では再び違反率は低下する傾向にあり、今後とも、同様の傾向が続くことも期待される。

表 2-30 自転車事故に係る自転車側当事者の違反率

	違反なし	第一及び第二当事者 合計	違反なし率	違反率(100-違反なし 率)
1970	25413	85392	29.76	70.24
1974	21253	71484	29.73	70.27
1975	20772	75113	27.65	72.35
1976	21551	78047	27.61	72.39
1977	21198	80906	26.20	73.80
1978	21449	81982	26.16	73.84
1979	21093	83458	25.27	74.73
1980	21450	86512	24.79	75.21
1981	21497	85511	25.14	74.86
1982	21830	89038	24.52	75.48
1983	22131	91072	24.30	75.70

1992	30978	123701	25.04	74.96
1993	32265	128145	25.18	74.82
1994	34350	130838	26.25	73.75
1995	37501	137406	27.29	72.71
1996	38243	140317	27.25	72.75
1997	39032	142141	27.46	72.54
1998	40790	143681	28.39	71.61
1999	44730	155399	28.78	71.22
2000	50380	176222	28.59	71.41
2001	53950	177721	30.36	69.64
2002	56488	181181	31.18	68.82
2003	58922	185031	31.84	68.16

出典 各年交通要覧(警察庁交通局編)により作成。同要覧はこの統計の記載がない年もあり、数値の記載のあるもののみを表にまとめている。

第三に、走行空間がルール遵守に与える影響について着目する。現状で、歩道通行と車道通行のそれぞれにおいて、自転車のルール遵守に差があるかを検証するために、法令による灯火義務について、交差点での調査により検証を行った(道路交通法第52条第1項により、日没以後の車両等の義務となっている。なお、観察日における東京地方の日没時刻は17時4分)。

調査時の対象が多くはないことから、結果について統計的な解釈を示すことはできないが、結果は以下の表のとおりである。

車道通行の自転車の灯火率は50%である。これに対し、歩道通行している自転車の灯火している率は34.5%であり、灯火に関しては、歩道通行者のルール遵守の割合は低かった。

表 2-31 歩道通行の自転車と車道通行の自転車の灯火・無灯火の数

歩道通行の自転車数合計		55台
	うち灯火	19台(34.5%)
	うち無灯火	36台(65.5%)
車道通行の自転車数合計		10台
	うち灯火	5台(50%)
	うち無灯火	5台(50%)

出典 甲州街道下高井戸交差点付近登り方向左側の歩道、及び隣接左端車線における調査結果(平成15年10月13日18.00から19.00)

表 2-32 横断歩道を渡る自転車の灯火・無灯火の数

横断歩道を横断した自転車数	80台	100%
灯火の自転車数	23台	28.8%
無灯火の自転車数	57台	71.3%

出典 甲州街道下高井戸駅前交差点の甲州街道を横断する横断歩道上での調査結果(平成15年10月13日18.00から19.00)

また、道路を直行する横断歩道を渡る自転車の灯火・無灯火の状況を併せて観察した。灯火し

ている自転車は 28.8%であり、歩道に準ずる横断歩道を通行する自転車でも無灯火の自転車の割合が高いことがわかる。

確認できた台数は限定的であるものの、歩道通行の自転車の灯火の規則の遵守傾向は低く、一方、車道通行者は規則の遵守度が相対的に高くなる傾向があることが伺える。

これらのことにより、走行空間の適正化の過程で、車道での自転車の権利義務の明確化とその広報・啓発による徹底を前提にした走行空間の確保により、車道での弱者となる自転車が、車道通行による緊張感と自己の安全の確保のために、規則を遵守することの可能性は増加傾向となることが想定され、歩道通行の場合のような無責任な規則の不遵守が促進されることはないものと思慮される。

(4) 自転車の量の増大に伴うマイナス面

自転車の利用の量に伴うマイナス面では、自転車交通量の増大が挙げられる。しかし、これにより自動車により移動が減少することや、自転車一台当たりに必要な占有面積は自動車の約 12 分の 1 であることから、同人数の移動において自転車は道路空間を必要とせず、渋滞等を増幅させることはないと考えられる。

盗難について考察するに当たり、まず自転車の利用促進に当たり、利用距離が長くても利用できる安全・快適・迅速な質の高い自転車の普及、さらに近距離移動の場合、直接目的地まで到達する頻度を上げることによって中間地での駐輪も減少することを前提条件として想定する。

いわゆる軽快車といわれるものは、安価なためにブレーキや構造・設備などで問題のある箇所が多く、また、ギアやサスペンションなどが省略されていることが多いため走行の快適さに欠けること、重量が重いため速度がでないこと等により、自転車を交通手段として利用するのに必要な安全・快適・迅速さに欠ける場合が多い。また、これらの安価な自転車は安易に放置され、また、盗難にあっても損害が少ないため、施錠その他の盗難対策がおざなりになる傾向がある。

交通手段としての利用を支え得る質の高い自転車は、駐輪に当たり、適切に管理された駐輪場が利用される場合が多く、また施錠も完全になされることが期待されるため、盗難が大幅に増加することはないと考えられる。

(5) 自転車への転換の困難さ

わが国は、自動車社会が進展していることは確かであるが、欧米に比較しても、自転車の分担率は先述のようにオランダ及びデンマークに次いでおり、自転車の分担率は低くない。

この状況において、早期に適切な政策を講ずれば、この事態を改善できる可能性は高いと考えられる。問題は、自転車を優遇する施策をとらず、当たり障りのない施策を講ずることで、それにより事態は改善しないばかりか、むしろ悪化の方向にも行きかねない。明確に自動車に対する自転車の位置づけを行い、道路空間の再配分を含めた適切な対策が必要と考えられる。

(6) 雨天等の自然条件

わが国は雨量が多く、自転車利用には適さないとわれ、自転車の利用を否定する見解も見られるが、自転車の利用を困難とするような雨の日は先述のとおり、割合としては極めて低い。

また、通勤者に対するアンケート調査(福島市及び静岡市の主要各4社)から、自転車通勤を行っている人(85人)は雨による遅刻等があることについて困っている割合は2割にも満たない(13.5%)ことが示されている。さらに、雨の日があることはあらかじめ分かっていることであるから、その対処もそれぞれの環境下で行われており(雨具の利用による自転車利用28%、徒歩20%、バス17%、自家用車9%など)、予めの対応は可能である。

表 2-33 自転車通勤で困っていること(N=89、MA)

困っている事項(MA)	実数	割合(%)
途上の交通事故	33	37.1
走行空間のなさ	29	32.6
いたずら・盗難	13	14.6
通勤手当なし又は小額	12	13.5
雨等の天候による遅刻	12	13.5
駅周辺に駐輪場なし	8	9
会社に駐輪場なし	8	9
労災非対象	4	4.5
シャワー・ロッカーなし	0	0
特になし	17	19.1
その他	4	4.5

出典 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

表 2-34 通勤者の天候の悪い日の対処方法

単独	実数	複合	実数
徒歩	18	自家用車+自転車	1
自転車	25	自家用車+バス	1
バス	15	自家用車+自家用車(家族)	1
電車	6	自家用車(家族)+自転車	1
自家用車	8	自家用車(家族)+バス	1
自家用車(家族運転)	5	自家用車(家族)+電車	2
他者の車に同乗	2		
小計	79	小計	8
無回答	2	合計	89

出典 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

道路の勾配等については、通勤などルートがあらかじめ分かっているときは、これに応じた電動アシスト自転車の利用により対応することが考えられる。

また、この利用が困難な場合にはあえて自転車通勤をする必要はない。条件的に無理な場合までも自転車利用を進めれば、長続きせず、逆に自転車利用を衰退させる基となる。季節、勾配、天候などで自然的な条件が許す範囲の自転車利用を行うことが適当である。

3. 自転車のメリット・デメリットの総括

1) メリット・デメリットの比較

自転車の利用による受ける利益は、①直接間接にさまざまな主体にとって、大きなメリットがあること、②個人が利用する目的に応じて、さまざまなメリットがあること、③さまざまな課題に対処できるまたはそのマイナスの効果を減じる働きがあることなど自転車の利用により大きな利益をさまざまな形で享受することができることなど社会全体にとって、プラスの効果が大きい。

これに対して、マイナスの面は、①自転車利用にとって障害にならないものであるか、障害であっても、これを克服することができるものであること、または、現実の障害の程度が低いこと、②利用者や関係者にとって、受ける利益が被るマイナス面よりも一般的には大きいこと、③一部のマイナス点は、自転車利用によりかえってその事態が改善される効果を有すること(放置問題等)などである。

以上これまでの整理結果を総合的に考えると、自転車の利用は全体としては、社会全体にとってはプラスの効果が大きいものと考えられる。

2) 他の交通手段との比較

EC 報告書によれば、下表のように他の交通機関と比較しても明らかに自転車の優位性は高い。必要空間は自動車の8%であり、燃料消費、二酸化炭素、窒素酸化物、炭化水素、一酸化炭素などの負荷排出量は全くなく、事故の可能性も最低である。これらを総合的にみると、近距離や中距離(5km程度以内)では自転車にかなう交通機関はないということになる。

表 2-35 環境の観点からの自家用車と他の交通手段との比較

	自家用車	触媒 自家用車	バス	自転車	飛行機	列車
必要空間	100	100	10	8	1	6
燃料消費	100	100	30	0	405	34
CO ₂	100	100	29	0	420	30
NO _X	100	15	9	0	290	4
炭化水素	100	15	8	0	140	2
CO	100	15	2	0	250	3
負荷量合計	100	15	9	0	250	3
事故可能性	100	100	9	2	12	3

※一人当たり 1km の移動に必要な量、自家用車を=100 とした場合

出典 UPI レポート(ハイデルベルク 1989 ドイツ交通省による引用)

3) 総合評価

以上のことから、自転車はその利用に伴って享受する利益が社会全体にとって大きく、また、他の交通手段に比較してもさまざまな角度からほとんどの場合において優位にたっており、自転車利用は、地域の事情が許す限り、これを推進することが適当である。

第 3 章

自転車利用促進に向けた取り組みと課題

第3章 自転車の利用促進に向けた取り組みと課題

1. ハードの整備の有効性とその限界

1) わが国の自転車走行空間の状況

自動車と歩行者・自転車が分離されている空間は、国土交通省道路局の資料⁶⁶によれば、2003年においては一般道路全延長 117 万 5,398km に対して、自転車歩行者道⁶⁷が 69,513 k m で 5.9%、自転車歩行者専用道⁶⁸が 4,558 k m で 0.4%、自転車専用道⁶⁹が 398 k m で 0.03%、自転車道⁷⁰が 1,180 k m で 0.1%となっている。すなわち、自転車と自動車との分離率は 6.4%となっているが、いずれも延長としては全体からみるとごくわずかである。

自転車が歩行者を含めた他の移動手段と分離された専用の空間を設けることは、その安全・快適・迅速な走行を確保する意味からも極めて有効であり、究極の自転車利用のための空間確保の方法である。特にオランダで見られるように、一般道との交差も立体化するようなハードの施設は自動車との交錯をなくし、自動車との衝突事故の可能性をなくすことになる。

しかし、自転車の走行空間として自動車と分離すること、及び自転車専用の走行空間の確保は物理的かつ時間的にも限界がある。

自転車の歩道走行については、通行可の歩道を走行するに際して、自転車が徐行すること及び歩行者の通行を妨げる場合は一旦停止することが義務付けられている(道路交通法)。また、マウンタップ形式の歩道では、物理的にも各所に段差があり、この面でも快適かつ迅速性を確保した交通手段としての走行環境は確保されにくい。さらに、歩道を通行する歩行者や車椅子等の利用者にとっては、自転車は極めて危険な存在となるほか、歩道通行時に交差点等に差し掛かった際の自転車自らの安全性も確保されていない⁷¹。

このように自転車が歩道通行することは、自転車の交通手段としての安全・快適・迅速な利用を阻害するとともに、歩行者等の安全も脅かすばかりでなく、自らの安全性の確保も難しい面がある。

これらから、自転車を交通手段として活用するために、自転車の走行空間の確保を図る方策として、自転車専用空間や歩道の整備による専用空間及び歩道空間の確保だけでは自転車施策の推進は難しい面がある。

2) 欧米の自転車走行空間の状況

(1) 概観

ヨーロッパでは、オランダの 1970 年台からの自転車走行空間の整備にはじまり、30 年以上にわたり都市の移動を支えるために、自転車走行空間の確保に努めてきたことはよく知られている。しかし、これにより形成されてきた自転車空間は、次に述べるように全体の道路空間の中では一部であり、多くの空間では自動車との共用空間とならざるを得ない。これはわが国でも後ほど述

⁶⁶ 国土交通省道路局地方道・環境課交通安全対策室提供「自転車走行空間の整備」より。

⁶⁷ 自転車・歩行者の通行のために分離されている道路の部分（道路構造令第 10 条の 2）。

⁶⁸ 自転車及び歩行者の専用道路（道路法第 48 条の 7 道路構造令第 39 条）

⁶⁹ 自転車の専用道路（道路法第 48 条の 7 道路構造令第 39 条）

⁷⁰ 自転車の通行空間が縁石等により歩道・車道から分離されている道路の部分（道路構造令第 10 条）

⁷¹ 米国自転車歩行者情報センターのホームページ、PA Department of Transportation “Pennsylvania Bicycle Driver’s Manual” p41、Oregon Department of Transportation “Oregon Bicyclist Manual” p14

べるように同様であり、これらの相違点は、自動車との分離空間をどのように確保するか（すなわち歩道によるか、車道での専用レーンか）の違いである。

道路上での共用空間の利用にあたり、自転車と自動車シェアすることになる。そのような位置付けにより、自転車は道路空間の利用において、一方で自動車と対等という意識で走行していると同時に、車両として自らの安全を自ら確保するため、走行のルールを守って走行することが期待される。

これにより自転車の事故は減少することが期待される。このことは、交通手段としての自転車の利用を推進する施策を実施している欧米の自転車事故死者数の大幅な減少があることから理解可能である。欧米では、自転車利用の促進の施策を実施しながら、自転車の事故死者数が、例えば1980年と2002年とを比較して、米国の30%減(0.69)からフランスの69%減(0.31)まで大幅に減少しており、全体の死者数に占める割合もフランスの5.19%から2.91%の大幅減となるなど、これらの国ではすべて割合が減少しているのに対して、わが国は人数について1980年の1,366人に対して2002年の1,305人とほぼ横ばいで(0.96)改善があまり見られず、また、全体に占める自転車事故死者の割合も12.00%から13.63%へと1.5ポイント以上増加している。

この原因として、よく「欧米においては自転車専用空間が多いこと」が挙げられることが多いが、実態として、欧米では自転車のための専用空間の延長割合は少なく、道路の延長のほとんどは自転車と自動車の共用空間である。

日本では歩道通行を認めていることにより、自転車と自動車とは分離されているので、数字上、「自動車に対して分離された空間の確保」という意味では、欧米に比較してもそれほど低い水準とは言い切れない。しかし、重要なことは、自動車から分離された歩道での走行は、一見安全であるように捉えられるが、交差点横断時に、車道走行から交差点に進入することに比較して、歩道空間から交差点に進入する際の危険性は、かなり高くなることが指摘⁷²される。

表 3-1 主要国の自転車事故死者の数と割合の比較

	自転車事故死者数			全体人数		自転車の割合(%)	
	1980	2002	2002/1980	1980	2002	1980	2002
日本	1,366	1,305	0.96	11,388	9,575	12.00	13.63
米国	965	665	0.69	51,091	43,005	1.89	1.55
ドイツ	1,338	583	0.44	15,050	6,842	8.89	8.52
フランス	709	223	0.31	13,672	7,655	5.19	2.91
英国	316	133	0.42	6,239	3,581	5.06	3.71
オランダ	425	169	0.40	1,996	987	21.29	17.12

出典 IRTAD 資料より計算(死者数は30日死亡に換算されている)

⁷² 古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p161-172

ア.オランダ

自転車施策に関し最も進んでいるとされる⁷³オランダでも、専用の空間は以下の表のとおり、全道路延長の16.75%に過ぎない。また、既往調査⁷⁴をもとに計算すると、市街地での自転車道・専用道は7,450km(19,000km－11,550km)であり、市街地の道路は55,200km(113,400km－58,200km)であることから、市街地での専用空間は13.5%になる。すなわち、市街地で自転車に専用空間を確保しているのは全体よりも低く、1割強であることがわかる。

表 3-2 オランダの自転車専用走行空間(市街地)

種別	延長 km	割合
自転車道・専用道合計	19,000	16.75%
うち市街地を除く	11,550	10.18%
うち自転車道路合計	17,100	15.08%
うち自転車専用道合計	1,900	1.68%
道路合計	113,400	100.00%
うち市街地を除く	58,200	51.32%

出典 「欧州における自転車交通を中心とした都市づくりの実態調査報告書」都市駐車場対策協議会 2000 調査 p 49 より。(オランダ政府からの入手資料と思われる)

イ. ドイツ

ドイツの自転車専用レーンは、1976年に12,911kmあったものが、1995年に29,687kmになり、旧東ドイツを加えると31,236kmとされる⁷⁵。

ドイツの道路延長は、2002年で626,248km⁷⁶であるから、これで比率を求めると、ベースとなる年は異なるが、専用レーンの率はおおよそ5%程度と推測される。

ベルリンでは、バス専用レーンの自転車走行を各市に先駆けて実施した。約87kmのバスレーンのうち36kmは自転車走行が認められているが、すべてではなく、距離も短い。また、ほとんどの幹線道路では、実現可能な費用で条件にあった分離式の自転車施設を設けることができないという報告もなされている⁷⁷。

ウ. 英国、ロンドン、パリなどの自転車専用空間

英国では上で述べたように、全国自転車道ネットワーク(“The National Cycle Network”)が整備されつつあるが、このうち自転車専用道であるのは3分の1に過ぎず、他は既存の交通量の少ない道路空間や速度制限下の道路において自動車との共用空間として確保されつつある(既存道路に

⁷³ European Commission, “cycling: the way ahead for towns and cities”p27

⁷⁴ 都市駐車場対策協議会 2000 「欧州における自転車交通を中心とした都市づくりの実態調査報告書」 調査 p 49

⁷⁵ ドイツ連邦共和国運輸・建設・住宅省、(財)自転車産業振興協会訳「ドイツ連邦共和国における自転車交通の状況に関する政府からの第一報告書(1998年)」(“Erster Bericht der Bundesregierung über die Situation des Fahrradverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland”)p11

⁷⁶ IRTAD 2002 “Selected Reference Values for the Year 2002” Total Network Length of all Public Roads

⁷⁷ ドイツ連邦共和国運輸・建設・住宅省、(財)自転車産業振興協会「ドイツ連邦共和国における自転車交通の状況に関する政府からの第一報告書(1998年)」(“Erster Bericht der Bundesregierung über die Situation des Fahrradverkehrs in der Bundesrepublik Deutschland”p40

対する「全国自転車道ネットワーク」の指定の明示など)⁷⁸。

ロンドンやパリでは多くの空間はバスの連用レーンとの兼用であり、また、タクシーもこのレーンを走行できる場合が多い。しかし、この区間も全体からすればわずかである。ロンドンでのバスレーンはいたるところに見かけられるが、現実には全体の道路延長の1.5%に過ぎない。

自転車レーンがバスレーン以外にも存在しているが、道路でバスレーンのあるところは一般的には自転車レーンも兼ねている。

表 3-3 ロンドンのバスレーンの延長

大ロンドン圏のバスレーン	
道路網の合計	13,600 k m
うちバスレーン	205 k m

出典 ロンドン市役所ホームページ資料

また、パリ市の計画では、自転車の専用空間は、1995年当時現状4.7kmを1996年から1998年までに150kmにすることとされていた⁷⁹が、全体の道路延長からすればわずかであると考えられる(ロンドンなどの道路延長などを考慮して)。

つまり、自転車のみ貴重な道路空間を専用させるだけの空間的な余裕を持つ都市や国はほとんどないことがわかる。比較的的道路空間の余裕を持ち、さらに自転車に対して環境の切り口から重要視していると言われるヨーロッパですら、自転車のみの専用空間を多くの場合は提供できず、車道上の共用空間である。

エ. ニューヨーク市の自転車走行空間の例

下表は、市の自転車計画の例として、自転車の通行空間の延長909マイル(1,463km)もの計画を持つニューヨーク市の自転車マスタープラン⁸⁰であるが、郊外を含めて専用空間を設けることができる空間的余裕を持っている道路は、現状及び計画の合計の23.3%とわずかであり、4分の3以上は自転車のための施設は整備されず、単に自転車走行空間として自転車の走行を推薦する自転車と自動車の共用道がネットワークに組み込まれている。

表 3-4 ニューヨーク市自転車マスタープランにおける自転車走行空間計画(単位マイル)

	現状	計画	計	割合
専用道又は専用レーン	103.5	112	215.5	23.3%
共用道	15.5	678	693.5	76.3%
計	119	790	909	100.0%

出典 New York City Bicycle Master Plan (City of New York)1997より作成

⁷⁸ サストラン(Sustrans)のホームページによる。

⁷⁹ 欧州自転車政策実態調査団1998「欧州自転車政策実態調査報告書」p52

⁸⁰ City of New York 1997 “New York City Bicycle Master Plan”p8

オ. サンフランシスコ市の自転車走行空間の例

サンフランシスコ市は、最近になって自転車の利用を特に促進している都市である(自転車プログラムを 2002 年に策定した)。その自転車ルートネットワークの指定状況は以下ようになっており、全延長 205 マイルの 69.3%(88+54=142 マイル)は自転車走行ルートの指定はあるが、自転車と自動車の共用道となっている。

表 3-5 サンフランシスコ市の自転車ネットワークの状況

自転車専用 レーン	自転車道	自転車ルート・指定の み	幅広の路肩のある 自転車ルート・指定のみ	合計
34 マイル	29 マイル	88 マイル	54 マイル	205 マイル
16.6%	14.1%	42.9%	26.3%	100%

出典 サンフランシスコ市役所 Bicycle Program 2002

いずれも自転車と自動車との共用道である場合は、原則として交通量の比較的少ない、もしくは路肩が幅広く安全であるなどの道路を選定することとなっており、危険な道路は指定されない。

しかし、このように、いずれの例を見ても、自転車走行空間の専用部分の割合は、現実にも、また今後の計画上も極めて低く、このような自転車と自動車が共用することを前提としての自転車の各種施策が成り立っている。このような状況でも、欧米の自転車事故は大幅に改善されており、自転車の専用走行部分の確保のみに頼る施策が現実的でないことを示している。

この現実、米連邦政府の自転車道及び歩行者道の設計基準(一種の道路構造令のガイダンス)に関する文書⁸¹でも、「(自転車通行のための)スペースを見つけなければならないことは、多くの地域で困難を極めている」と認めている。

(2) 欧米の専用空間の状況のまとめ

以上から、自転車の走行空間を自動車から分離し、専用の空間としてネットワークを形成することが望ましいが、早くから自転車専用道に取り組んできたオランダなどでも、その専用部分の割合は必ずしも高くなく、むしろ自転車と自動車の共用空間が圧倒的に多く、この空間の中で歩行者と自転車とを分離し、自転車と自動車を共存させながら、安全性を向上させている。

これに対して、我が国の基本方針は自転車と自動車を分離することとなっている⁸²が、自転車と歩行者の共用の歩道空間が圧倒的に多く、自転車と歩行者の分離は極めて少ない。この歩道空間を車から分離された「専用空間」とすれば、歩道での走行空間とオランダの車道からの分離空間とは割合として大きな差はない。「欧米では道路空間に余裕があるため自転車を走行させる空間を確保し、これが安全性につながっているのに対して、日本では専用空間が少ないので、安全が確保できない」⁸³という観点からの議論は、自動車との分離空間の多寡においては余り大きな差がない。しかし、我が国のこれらの空間は歩行者との共用空間がほとんどであるので、歩行者の安全性の確保が課題となる。

⁸¹ U.S. Department Of Transportation (2001) “Design Guidance Accommodating Bicycle and Pedestrian Travel: A Recommended Approach” p.3

⁸² 第7次交通安全基本計画第1章第2節1(2)ア

⁸³ 国土交通省道路局 2003 「21世紀の自転車利用環境の実現を目指して」 pp9-11

自転車の走行空間の確保は、ハードの面からはさまざまな課題を有しており、また、その現在の整備量や整備のペースからも、これだけでは自転車を交通手段として活用することを支えることはできない。このため、その安全・快適・迅速な走行を支える方策として、ハードの整備とあいまって、次のようなソフト施策をバランスよく進めることが適当である。

2. 利用促進のための施策(ソフト施策を中心として)

1) 自転車の位置付けの明確化と自転車計画の策定

自転車の利用促進を図るための施策を検討する上で重要なことは、第一に、自転車をどのように位置付けるかである。すなわち、単なる端末の補助的な交通手段として考えるか、または、都市の交通手段の一つとして考えるかである。これにより、施策上の取り扱いが大きく異なる。また、これを交通計画、特に自転車計画を策定して明確にするとともに、他の交通手段との関係を含めて目標設定を行うことが必要である。

(1) 自転車の地位の向上と義務の強化

ア. 欧米における自転車の位置づけ

① ヨーロッパ

EC 報告書⁸⁴によれば、ヨーロッパでは、自動車に対して自転車を優遇することに賛成する人の割合は7割を超えて(73%)いる。

自転車の位置付けの発展形態をみると、発展途上国で最初の段階では、自転車は移動手段として重宝して利用される。満員の公共交通を利用するよりは、自転車により通勤する方がより快適で交通渋滞に巻き込まれず、また当時として、自転車は高価であり、利用者のステータスも高い。しかし、生活水準が向上してくると、より快適な、また天候に左右されない、便利なバイクや自動車による通勤が盛んとなる。特に経済成長に伴い中産階級が多く輩出されると、経済的な余裕等から、中産階級は自転車からバイクや自動車に切りかえる。これが新しいステータスとなり、自転車で通勤する人を低く見るようになる。我が国でも、高度成長期に爆発的にマイカーが普及したが、この時代がこれに当たると考えられる。ここで、急激に石油の消費量の拡大が生ずるとともに、交通安全の知識の普及や安全対策が追いつかず、交通事故の急激な増大を招来した(現在の中国の急速な石油消費の拡大が見られると同時に、香港の新聞によると交通事故も最悪の状態になっていることが一つの例である)。

しかし、ヨーロッパではすでにこの段階を過ぎて、地球環境や公害の防止、さらに交通事故の拡大の反省の立場から、エコロジーが優先され、自動車に対して自転車の優遇は当然の姿になっており、利用者も自動車の環境負荷の観点から自転車の利用がよりライフスタイルに合った流れとして捉えられているものと考えられる(テンポ30などの市街地の30km/h速度制限はオランダでは50%を超える道路で施行されているという。また、中心市街地の自動車のシャットアウトも歓迎され、逆にこれにより中心市街地が活性化された)。

⁸⁴ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities” p11

②米国

一方、米国は1990年総合陸上交通事業調整法(通称"ISTEA"法"Intermodal Surface Transportation Efficiency Act of 1991"連邦予算規模合計1550億ドル)により、自動車に頼り切っている生活や都市構造は、石油危機や世界戦略上の問題が発生すると、極めて脆弱であるとの認識のもとに、このクルマ社会の転換が開始され、自転車等の他の交通手段の多様化が図られ、このISTEA法(1992-1997)を引き継いだTEA21法(1998-2003、Transportation Efficiency Act of 21st century"21世紀交通円滑化法、連邦予算規模合計2180億ドル)、さらに、これを引き継いだSAFETEA法(2004-2009、Safe, Accountable, Flexible, and Efficient Transportation Equity Act of 2003、連邦予算規模合計2474億1832万1999ドル)により、現在も自転車等の多様な交通手段の推進施策が大きく展開されている。

この間、自転車単独施策のための連邦の補助予算額は、1992年度の22.9百万ドルから2003年度の422.7百万ドル、18倍強に増額されている(この場合、他の事業での自転車歩行者通行空間の整備はこれに含まれていないので、実際の自転車走行空間の整備の事業は更に多くなる)。

表 3-6 米国の自転車歩行者対策に対する連邦補助事業(単位百万ドル)(1992-2003)

年	合計	CMA	左の%	TE	左の%	STP Safety	左の%	STPその他	左の%	その他	左の%
1992	22.9	0	0	13.1	57.2	0	0	6.4	27.9	3.4	14.8
1993	33.7	3.3	9.8	23.8	70.9	0	0	2.3	6.9	4.2	12.5
1994	112.6	2.7	2.4	96.9	86.1	0	0	7	6.2	6	5.3
1995	178.6	9.0	5	150.7	84.4	0	0	13.6	7.6	5.4	3
1996	197.2	19.3	9.8	153.9	78.1	0	0	15.4	7.8	8.5	4.3
1997	238.8	25	10.5	179.2	75.0	0	0	14	5.9	20.6	8.6
1998	216.5	15.9	7.3	151.5	70.0	2.0	0.9	14	6.5	33.1	15.3
1999	204.2	12.6	6.2	153.9	75.4	0.9	0.4	19.1	9.4	17.6	8.6
2000	296.7	34.4	11.6	217.5	73.3	2.2	0.7	17.3	5.8	25.3	8.5
2001	339.1	44.3	13.1	224.3	66.1	4.8	1.4	30	8.8	35.8	10.5
2002	415.9	44.1	10.6	270.1	65.1	1.6	0.4	36.7	8.8	62.7	15.1
2003	422.7	34.4	8.1	276.5	65.4	0.8	0.2	30.4	7.2	80.6	19.1

出典 連邦ハイウェイ庁 財政管理情報システム

注 1. CMA=Congestion Mitigation and Air Quality Improvement Program 混雑緩和・大気改善プログラム 2. TE=Transportation Enhancements=交通高度化プログラム 3. STP=Surface Transportation Program=陸上交通プログラム

また、米国の法律上の位置づけでは、基本的に、州法である車両法(道路交通法)で自転車は自動車と同じ権利義務("The same rights and duties")を道路上で有することなどの規定があり、自転車と自動車は完全に対等である位置付けがなされている(2州を除くすべての州で明文化されている)。

表 3-7 各州の車両法の規定

	条文内容	根拠 (州車両法)
カリフォルニア州	ハイウェイ上の自転車に乗車している者は、特別の場合を除き自動車運転手の権利を有するとともに、自動車運転者に対して適用されるすべての条文に従わなければならない。	21200 条
アリゾナ州	自転車運転者は、自動車運転者が有するすべての権利と義務を有するとともに、同一の法規に従うことを要請されている。	28-812 条
イリノイ州	ハイウェイ上で自転車に乗るいかなる者も、自動車に乗る者に適用されるすべての権利を有し、すべての義務を負うものとする。	11-1502 条
ニューハンプシャー州	人力でこぐ乗り物又は自転車を運転する人は特別の規定を除き他の乗り物の運転者に当てはまるすべての権利を有し、義務を負うも	264:143 条

	のとする。	
ネバダ州	道路交通法に関し、特別の規定以外については、自動車の運転手と同等の権利を有し、義務を負う。	改正州法 484. 503 条

出典 古倉宗治「欧米自転車先進諸国の自転車政策について(その2)自転車政策を進める米国の21世紀交通均等化法」自転車バイク駐車場 No.269,2002.6

表 3-8 米国の州の車両法の文章(原文)

Alabama	Section 32-5A-260 Traffic laws apply to persons riding bicycles. Every person riding a bicycle upon a roadway shall be granted all of the rights and shall be subject to all of the duties applicable to the driver of a vehicle by this chapter, except as to special regulations in this article and except as to those provisions of this chapter which by their nature can have no application. (Acts 1980, No. 80-434, p. 604, §12-102.)
California	VEHICLE CODE 21200. (a) Every person riding a bicycle upon a highway has all the rights and is subject to all the provisions applicable to the driver of a vehicle by this division, including, but not limited to, provisions concerning driving under the influence of alcoholic beverages or drugs, and by Division 10 (commencing with Section 20000), Section 27400, Division 16.7 (commencing with Section 39000), Division 17 (commencing with Section 40000.1), and Division 18 (commencing with Section 42000), except those provisions which by their very nature can have no application.
New Jersey	39:4-14.1 Rights and Duties of Person on Bicycles. Every person riding a bicycle, skateboarding, roller or inline skating on a roadway is granted all the rights and subject to all of the duties of the motor vehicle driver.
Ohio	Ohio Motor Vehicle Laws SHARING THE ROAD WITH BICYCLISTS A motorist must: 1 Share the road with bicycles. The bicyclist has the same right to use the public road as any other driver, except freeways.
Oregon	814.400 Application of vehicle laws to bicycles. (1) Every person riding a bicycle upon a public way is subject to the provisions applicable to and has the same rights and duties as the driver of any other vehicle concerning operating on highways, vehicle equipment and abandoned vehicles, except: (a) Those provisions which by their very nature can have no application. (b) When otherwise specifically provided under the vehicle code.
Wisconsin	346.02 Applicability of chapter. (4) APPLICABILITY TO PERSONS RIDING BICYCLES AND MOTOR BICYCLES. (a) Subject to the special provisions applicable to bicycles, every person riding a bicycle upon a roadway or shoulder of a highway is granted all the rights and is subject to all the duties which this chapter grants or applies to the operator of a vehicle, except those provisions which by their express terms apply only to motor vehicles or which by their very nature would have no application to bicycles. For purposes of this chapter, provisions which apply to bicycles also apply to motor bicycles, except as otherwise expressly provided. lands. 78 Atty. Gen. 122.

出典 各州交通省等のホームページ

また、これを更に進めて、2001年の「国家自転車安全向上戦略」では、道路上での自転車と自動車に対等であるという取り扱いから、自動車を自転車の劣位に置く取り扱いへの萌芽の動きが見られるまでに至っている⁸⁵。

⁸⁵ “The National Strategies for Advancing Bicycle Safety” is a publication of the National Highway Traffic Safety Administration, part of the U.S. Department of Transportation; the National Center for Injury Prevention and Control, part

また、連邦法(連邦法典 23 ハイウェイ)では、交通目的を有しない自転車計画は連邦は承認してならないという規定(同法典第 217 条第 i 項)や自転車プロジェクトはレクリエーション目的よりは交通目的が必要(同法典第 217 条第 g 項)等があり、自転車を一人前の交通手段として位置付けようとする規定が多く見受けられる。

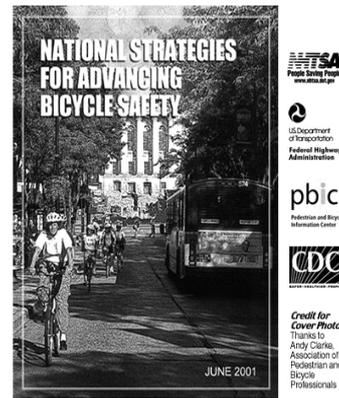


図 3-1 米国連邦の全国自転車安全向上戦略(2001.6)

表 3-9 米国連邦交通省等の発行に係る「全国自転車安全向上戦略」の概要

戦略項目	戦略内容
目標 1 ドライバーに道路を自転車と共用させる。	<ul style="list-style-type: none"> ・州、地方自治体レベルでの「道路共用」の公教育キャンペーンを合同で行う ・車両法を改正し、(自動車に対して)自転車運転者に優先的権利を与える ・自動車教育プログラムに「自転車の安全」及び「道路の共用」の二つを構成要素として加える
目標 2 自転車運転者に安全運転をさせる	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車運転者をターゲットにした国をあげての「安全運転」市場キャンペーンを開始する ・州全土にわたる自転車安全会議を設け、自転車安全向上国家戦略の促進を図る ・子供から大人まで自転車利用者を対象とした学区単位やコミュニティ単位の自転車安全教育プログラムを拡大する ・自転車の安全対策推進の効果的方策に関する地域の専門家を養成する ・自転車安全対策を推進する政策を採用するようあらゆる段階での政策決定権者に働きかける
目標 3 自転車運転者にヘルメット着用させる	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車ヘルメット安全キャンペーンを国レベルで始める ・州や自治体レベルでの採用が可能となるような自転車のヘルメット着用の推進及び増加の手段を工夫する ・州や地域を援助し、州法や条例及びその施行を通じて自転車ヘルメットの着用を徹底させることを決意させる
目標 4 法制度の整備により、自転車の安全運転を支える	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車の衝突事故について、交通上及び非交通上の両面を含むデータの収集の量及び質のレベルアップを図る ・自転車及び自動車の運転者に対する自転車安全交通法規の施行を容易にする手段をその担当官に考案する ・最も効果的であると思われる地方側での有力な施行の努力を奨励する ・裁判制度に対し、ドライバー及び自転車運転者を問わず法律違反者に対して意義のある罰則を科すことにより自転車安全のための強制力を最後まで施行することを奨励する
目標 5 道路や通路は自転車に乗る人を安全に収容できるようにする。	<ul style="list-style-type: none"> ・さまざまな施設設計のオプションについて、安全性と有効性の観点から評価し、文書で証明する ・日常の移動を支える道路に関し、線引きされた自転車レーンやその他自転車安全施設を整備することにより、10万マイルの車道を改良する ・交通システムの計画、設計及び実施の責任ある専門家を養成し、自転車による移動に対する配慮と適応方策を改善する

出典 連邦交通省等 2001.6 “The National Strategies for Advancing Bicycle Safety”

of the Centers for Disease Control and Prevention of the Department of Health and Human Services; and the Federal Highway Administration, part of the U.S. Department of Transportation この戦略は、連邦作成ではなく、官民合同で作成して試案の性格を持つ。

イ.わが国での自転車の位置付けの現状

これに対して、我が国の場合は、必ずしもその段階にあるとはいえない。自転車を優遇する施策をはっきりと打ち出すような国民的な合意にはまだ時間を要することが想定される。

①国レベルでの位置づけ

我が国では、自転車が自動車と道路交通法上対等の扱いを受けるには至らず、また、第7次交通安全基本計画では、自転車を交通手段として位置付ける基本的な考えはあるが、安全かつ円滑な交通環境の整備のために、自転車と自動車の異種交通の分離という考え方を強調しており、ここでも交通手段としての位置付けを持ちながら、自転車を自動車と対等な位置付けにする以前に、交通安全と自動車の円滑な交通のために、自動車と自転車を分離するという考え方に立っている。

表 3-10 第7次交通安全基本計画

自動車、自転車、歩行者等の異種交通を分離し、交通流の純化を促進するため、高規格幹線道路から居住地域内道路に至るネットワークを体系的に整備するとともに、特に自転車・歩行者専用道路等の整備を積極的に推進する。(第7次交通安全基本計画第1章第2節1(2)ア)
エ 自転車利用環境の総合的整備 (ア) 都市構造に応じた都市交通としての自転車の役割と位置付けを明確にしつつ、自転車を歩行者、自動車と並ぶ交通手段の一つとして、安全かつ円滑に利用できる自転車利用空間をネットワークとして整備する等、総合的な自転車利用環境を整備する必要がある。このため、自転車や歩行者、自動車の交通量に応じて歩行者、自動車とも分離された自転車道及び自転車専用道路、自転車が走行可能な幅の広い歩道である自転車歩行者道等を整備するとともに、自転車専用通行帯、普通自転車の歩道通行部分の指定等の交通規制を実施する。(同基本計画第1部第1章第2節1、10) エ)

このように、第7次交通安全基本計画では自転車の位置付けは、他の交通との分離であるが、現状では、自転車が自動車と分離されているのは、国土交通省道路局の資料⁸⁶によれば一般道路全延長のわずか6.4%となっている。

このような中で、自転車と自動車・歩行者の分離方針というハードな対応だけではなく、自転車と自動車の道路空間の共用という現実の問題にも目を向けて、適切に対処することが必要である。この場合には、非分離空間での自転車と自動車の位置付けの明確化が避けて通れない問題となる。しかし、現状では、道路交通法等において、このような共用の空間の場合の自転車と自動車の相互の関係が不明確である。

具体的には、例えば歩道通行可というのは、歩道も車道も走ることができるという状態であり、自転車の性格があいまいとなっている。少なくともどちらが原則であるのかを明確にすることが必要である。

自動車の運転手も、自転車を邪魔者に扱い(ドライバーに対するアンケート調査では「運転中は歩行者や自転車を邪魔に思う」という人は約45%存在⁸⁷)、また、自転車利用者も歩車道分離の道

⁸⁶ 国土交通省道路局地方道・環境課道路交通安全対策室「自転車走行空間の整備」。

⁸⁷ (財)自動車安全運転センター1997「ドライバーの運転意識とヒヤリ・ハット体験との関係に関する調査研究(Ⅲ)」
p7

路のみならず、大多数の歩車道がない道路でも、自動車が後ろから来ると必要以上に遠慮がちに道を譲るといった国民的な態度が定着している。

しかし、現実の問題としてこのような状況を前提として、物理的に弱い立場の自転車を優遇するような施策展開を考えることが必要である。また、明確な優遇策を採用できなくとも、少なくとも、自転車利用者やその予備軍に対して、自転車の持つ特長や利用により得られる利益、走行空間の環境に関する自転車地図(勾配や危険箇所の明示を含む)、安全運転に関する具体的なノウハウなど必要な情報を提供することが求められる。現在の環境では、自転車は交通環境の情報に関してもソフト施策の中でも明確に位置付けられていない状況である。

②地方レベルでの位置づけ

我が国の公共団体の調査結果⁸⁸によると、そもそも自転車のマスタープランを有している公共団体は全体の3.8%(23団体)と極めて低率であり、しかもこれらにはほとんど目標値が設定されていない。

また、総合的な交通計画は存在するケースが多いが、自転車の位置付けがその中で明確にされていることは少なく、一部で簡単に触れられているケースが多い。さらに、自転車マスタープラン(独立した計画であるエコサイクルシティなど)を持つ公共団体も、自転車分担の目標値や他の交通手段との関係、施策の優先度合いなどに明確なものがなく、自転車施策単独としての計画としては有効かもしれないが、多くの施策の中での相対的な施策の優先度合いなどの点で明確かつ強力なものとは理解されない。

次に、我が国の都道府県の総合計画は、その施策の位置付けやバランスなど考慮してその公共団体のあらゆる施策を総合的に定めるものであるが、これを見ると当該公共団体の自転車の位置付けが明確に把握できるものと考えて調査した。これについて自転車施策の記述があるものは、次のとおりである。

すなわち、自転車施策に関する記述がないところが17団体(36%)もあり、記述があるものもレクリエーション・観光としての位置付けが半分程度を占めている。また、交通安全対策がその次であり、交通手段としての位置付けのあるものは、わずか6団体(13%)にとどまっていることがわかる。

表 3-11 都道府県総合計画における自転車施策の記述(2001.4)

		都道府県数	割合 (%)
記述なし		17	36.2
記述あり	合計	30	63.8
	レクリエーション・観光	24	51.1
	交通安全対策	13	27.7
	環境対策・自動車代替手段	6	12.8

出典 各都道府県のホームページより

⁸⁸ 国土交通省総合政策局等(2002)「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」全国の都道府県、全市(東京23区を含む)及び3大都市圏の町村合計856を対象。回答自治体数 N=613

ウ.欧米の自転車の道路空間での位置付け

米国においては、車道上で自動車と同一の権利義務を有することをほとんどの州で法定化している⁸⁹が、州政府や自治体が自転車について独立して作成する各種公定の自転車マニュアルでも、下のように自転車の車道通行を推奨している。

表 3-12 自転車マニュアル等の内容

Should bicyclists ride on the sidewalk(歩道) on major roads? No. Riding on the sidewalk is a significant contributing factor in bicycle/motor vehicle collisions. The problem is that bicyclists are not safer on the sidewalk because they become almost invisible to the motorist. (米自転車情報センター)
Unfortunately, sidewalks aren't safe. Trees, hedges, parked cars, buildings and doorways create blind spots along a sidewalk, which is too narrow to allow you to swerve out of the way. (ペンシルバニア州マニュアル)
You shouldn't ride a bicycle on sidewalks. Many crashes between bikes and cars occur on sidewalks (オレゴン州マニュアル)
At intersections and driveways, they're much more likely to get hit by cars than cyclists who ride on the road. (フロリダ州マニュアル)
Stay Off Sidewalks (ニューヨーク市地図マニュアル)

このような事実はヨーロッパでも同様であり、下の写真のように、自転車レーンなどの専用空間がない道路がほとんどであるが、このような状況下でも、自転車は車道の真中を走るなど自動車と同じような位置付けを確立しているといえる⁹⁰。



写真 古倉撮影 2002年、左上パリ、右上ロンドン、下2枚ベルリン

⁸⁹ 米自転車情報センターホームページ “FAQ’s: Legal and Policy Issues” 中の ”Are bicyclist allowed to ride on the roads?”

⁹⁰ 自転車の車道通行の安全性及び安全空間の確保の可能性については後述するが、詳細は「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(古倉宗治、東京大学大学院工学系研究科博士論文)p161-280により、一定の立証がなされている。

(2) 自転車計画の策定

ア. 国レベル及び地方レベルでの自転車計画の存在及び目標値の設定

①国レベルでの自転車計画

欧米では自転車のみを対象とした自転車の利用に関する国の公定計画が存在する。これらを計画の前提から整理⁹¹し、説明したものが次の表である。

表 3-13 欧米各国の自転車計画の状況

	自転車計画の前提	自転車計画の内容
オランダ	国土の 4 分の 1 が海面下であり、地球温暖化による海面の上昇を最も懸念している。このため早くから(1970 年代)自転車に関する施策を展開。自転車の専用の通行空間は 1985 年時点で全道路の全道路延長の 8.6% に達している(国土交通省資料)。1990 年に交通省が自転車マスタープランを策定し、1997 年まで実施された。1998 年には自転車マスタープランも終了し、2000 年秋新たな交通基本政策が 2020 年を目標年次として策定された。この中で、自転車交通政策は国の手を離れ、地方公共団体が行う施策になっている。これを受けて①自転車盗難対策、②自転車走行時安全確保、③公共交通における自転車輸送の 3 点を重点として、各自治体により構成される自転車協議会(Bicycle Council)が発足。(新田「オランダの交通政策とサイクルタウンの評価」12)	「自転車マスタープラン」 ⁹² 具体的な数値目標の設定(1986年から2010年までに自転車交通量 30%増加、自動車交通量を 9%削減、自転車と公共交通機関の連結で鉄道利用を 15%増加、自転車利用者の交通事故死を 1986 年比、1995 年で 15%、2010 年 50%削減など) 自動車から自転車への通勤手段転換施策。 自動車から公共交通と自転車への転換施策。 自転車の道路交通安全施策。 自転車利用の広報・啓発施策 従業員 50 人以上の企業に自転車通勤計画の策定の義務 その他 自転車通勤に対して所得税の控除
ドイツ	1980 年代に環境庁のモデルプロジェクトが実施されたが、これはモデルであり、連邦政府全体の自転車に関する政策は策定されていなかった。2002 年に「国家自転車利用計画 2002-2012」 ⁹³ が定められた。一方で地方を中心に自転車施策が展開。他の交通施策との連携のもとに自転車施策が強力になされている。	「国家自転車利用計画 2002-2012」2002 年に連邦交通省により策定。オランダの自転車利用率を目標にする。 また、自転車施策は都市ごとに実施されており、統一的にはドイツ連邦道路交通法で、自転車の優先措置として、周囲の状況によりクルマの一方通行路での自転車の逆送、幅員 1.5m 以上の自転車空間の公式自転車道路の認定、バスレーンの自転車通行可、10 歳以下は歩道通行などを規定 ⁹⁴ 。

⁹¹ 「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(古倉宗治、東京大学大学院工学系研究科博士論文)pp53-55

¹ 自転車産業振興協会 2001 「自転車中心交通体系構築モデル調査報告書」 pp40~53 2 古倉 2002 「交通手段としての自転車の利用促進策について米国自転車政策からの示唆」地域学研究 vol.32-3pp320-343、及び、3 自転車産業振興協会 2003 「the bicycle」2003.7p19 等より整理。

⁹² 自転車産業振興協会 2001 「自転車中心交通体系構築モデル調査報告書」 pp40~53

⁹³ ドイツ連邦交通・住宅・建築省(Bundesministerium für Verkehr, Bau-und Wohnungswesen) 2002 “Nationaler Radverkehrsplan 2002-2012” (2002~2012 年国家自転車利用計画)

⁹⁴ 自転車産業振興協会 2001 「自転車中心交通体系構築モデル調査報告書」 pp40~53

米 国	1990年代になり、連邦の主導で極めて強力な施策が開始され、これが展開されている。国の安全保障及び経済政策の一環として重要視している。連邦の自転車予算は10年程度で40倍程度となる。	総合陸上交通円滑化法(ISTEA)により、①自転車の交通手段としての位置付けの明確化、②州の総合交通計画での自転車の配慮、③自転車施設に対する連邦の財政援助、④自転車コーディネーターの必置規制、⑤全州において道路上における自転車の自動車との対等の権利義務を法律に規定するなど強力に連邦レベルで推進。地方は一部の都市や州で自転車施策が進みつつある。国主導で地方に自転車施策の展開を大幅に援助している。2001年には国家自転車安全向上戦略を策定して、共用道路上での自動車に対する自転車の位置付けを対等から優先へと転換する施策を提案 ⁹⁵ 。
英 国	ヨーロッパ大陸の国々に比較して自転車施策が遅れているという認識のもとに1996年国の自転車戦略を策定し、強力な自転車施策を展開。地方にこれに準拠して自転車戦略を策定するよう推奨。	①1996年国家自転車戦略、②1998年交通の将来に関する政府白書で、地方に交通計画の一部として自転車利用者計画の策定、道路スペースに自転車通行施設や自転車専用レーン、交差点での自転車優先、道路での自転車安全の確保のための自動車の速度制限、駐輪施設の整備、土地利用計画、開発計画、都市の施設計画、自転車通勤の奨励などで自転車利用をサポートする ⁹⁶ 。
フ ラ ン ス	パリなどにおいては、自転車専用レーンやバス専用レーンの通行などで自転車施策を強力に展開。国レベルでは具体的な施策が見られない。	パリ市自転車計画を策定(2002～2010)。バスレーンでの自転車共用を含め幹線道路すべてに自転車通行帯を設けることを計画している ⁹⁷ 。

出典 「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(古倉宗治、東京大学大学院工学系研究科博士論文)pp53-55

オランダでは、1970年代から自転車政策に着手し、自転車専用の空間の整備を進めるなどハードの整備を進めてきたが、1990年には国の「自転車マスタープラン」を策定している。

具体的な内容は表のとおりであるが、数値目標の設定、通勤手段の自動車から自転車への転換など自動車からの転換を進めることとしている。しかし、2000年秋の交通基本政策により自転車施策は国の手を離れ、地方に行わせることとした。

これに対してドイツでは、2002年、長らく地方に任せ、国はモデル的に調査や研究あるいは交通法規の制定での支援を進めていた自転車施策について、連邦交通省が「国家自転車利用計画2002-2012」を策定し、国レベルの目標の設定などを定めた。

また英国では、1996年に国家自転車戦略制定し、国の自転車の目標などを定めるとともに、地方での自転車戦略の制定、1998年交通の将来に関する政府白書で、地方に交通計画の一部として自転車利用者計画の策定等を推進している。

⁹⁵ 古倉 2002 「交通手段としての自転車の利用促進策について米国自転車政策からの示唆」地域学研究 vol.32-3 pp320-343

⁹⁶ 自転車産業振興協会 2001 「自転車中心交通体系構築モデル調査報告書」 pp40～53

⁹⁷ 自転車産業振興協会 2003 「the bicycle」 2003.7p19

ヨーロッパに対して、米国では総合陸上交通円滑化法(ISTEA)により、①自転車の交通手段としての位置付けの明確化、②州の総合交通計画での自転車の配慮、③自転車施設に対する連邦の財政援助、④自転車コーディネーターの必置規制、⑤全州において道路上における自転車の自動車との対等の権利義務を法律に規定するなど強力に連邦レベルで推進している。また、同法に基づき行われた国家自転車歩行者調査により、国レベルでの自転車利用の目標値の設定などを行っている。2001年には国家自転車安全向上戦略を策定して、共用道路上での自動車に対する自転車の位置付けを対等から優先へと転換する施策を提案している。

このように、欧米では国レベルで自転車単独の自転車計画を策定して、これに基づき、自転車施策を推進している。

イ.自転車政策の目標値の設定

国レベルの自転車計画の中で、基本となる自転車施策の目標を設定している。ここで特徴的な点を整理すると以下のとおりである。

第一に具体的な数値の目標を有していること、第二に、各国とも現在の自転車の利用率を倍増または四倍増という極めてチャレンジ的な、しかし、あまり実証的な計算に基づいたとは思えない現行の倍数の数値目標であること(ドイツは目標値をオランダ並みとして、オランダに倣う方向であるが、オランダの目標がそもそも倍増を目標としており、ドイツもこれに準じてものと理解できる)、第三に、オランダや米国では、自転車の利用増の目標とセットで自転車事故の削減目標を設定していることなどであり、自転車施策の目標の設定は、具体的な数値の設定、倍増など高い目標の設定、一部交通安全の目標とのあわせた設定などが特徴的である。

表 3-14 自転車政策の目標設定状況

国名	目標の内容	形式
オランダ	2010年までに1986年に比較して①自転車利用を30%、鉄道利用を15%増加②自転車交通事故死者を2010年までに50%削減	自転車マスタープラン1990 ⁹⁸
ドイツ	ドイツの全交通において自転車の利用率は、1997年で17%であり、これを2012年までにオランダ並みに27%程度とする。	連邦交通・住宅・建築省(Bundesministerium für Verkehr, Bau-und Wohnungswesen) 2002「国家自転車利用計画2002～2012年」 “Nationaler Radverkehrsplan 2002-2012” p 8
米国	自転車と歩行者の合計のトリップ数割合を倍増する(7.9%から15.8%に) 自転車と歩行者の交通事故死傷者数を10%削減する。	米国連邦交通省「自転車・歩行者研究報告書」におけるアクションプラン1994
英国	①1996年と比較して、2002年までに自転車トリップ数を倍増、さらに2012年までに倍増する。 ②自転車の安全性の向上を図ることがセットであ	National Cycling Strategy 1996, Tomorrow's Roads – Safer for Everyone 2000

⁹⁸ オランダ交通・公共事業・水管理省 1990 “Bicycle first Bicycle Master Plan”

	<p>るが、自転車だけの交通安全目標はない。(全交通事故死者及び重傷者の 40%削減 1994-98 年平均対 2010 年)</p>	
--	---	--

出典 「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(古倉宗治、東京大学大学院工学系研究科博士論文)p143、英国及び米国は原文。オランダは英語版の「Bicycle First Bicycle Master Plan」、ドイツは「国家自転車利用計画 2002～2012 年」⁹⁹、その他欧州自転車政策実態調査報告書(総務庁 1998)などによる。

ウ. 地方レベルの自転車計画

英国ではこのような国の自転車戦略を受けて、地方での同様の自転車の分担率の目標の設定、位置づけの明確化などの地方戦略を策定することを推進している。

これらの設定の方策に付いてマニュアルを策定し¹⁰⁰、さらに、この戦略の別添で地方戦略の雛型の文章の空欄に数値や言葉を当てはめて行けばよい地方のモデル計画のようなものまで策定されている¹⁰¹。

さらに、自転車利用率の向上の目標と自転車事故の削減の目標がセットになっている場合が多い。自転車の分担率の目標と安全目標の同時の設定については、自転車利用率を向上させつつ、自転車事故の削減を目標にすることは一見矛盾するようであるが、米国や英国では、自転車利用の増加は事故率の増加無しに可能であるとしている。このことは、自転車利用促進施策を展開して、自転車利用の向上を目指す国(フランス、ドイツ、オランダなど)では先述のように例外なく、自転車事故死が大幅に減少していることによっても示されている。

エ. 地方レベルの自転車計画の例

各種文献によると、欧米の地方レベルにおける自転車計画は以下のようになっている。

①アイルランド (ダブリン) ¹⁰²

ダブリンの就業者の 11%は通勤の主要な手段として自転車を利用する。移動の 5%は自転車による(1960 年の自転車割合 20%に相当する)。統計によれば、1987 年と 1991 年を比較すると、自転車の利用は低下している。しかし、これに対して 10 年間で自転車利用を倍増して 10%とする計画を決定した。

市場調査によれば、ダブリンの住民の 18%は、自転車のための施設が整備されれば、自転車を日常的に利用する用意があるとしている。さらに、16%のダブリンの住民(すでに自転車をたまに利用をしている人々)は自転車施設の整備があれば、日常的に利用するとしている。合計 34%の人々は、自転車を優遇する施策を行政に期待している。

自転車利用を促進するために、ダブリンの交通省内の局では都市内の移動のための将来の政策のための自転車道のネットワークの調査を行った。年間予算として 300 万ユーロを認めることが

⁹⁹ 小鷹狩幸一 2004 「ドイツの自転車政策 国・州・地方自治体の政策(前編)」自転車バイク駐車場 No.295 2004 年 7 月号 p11-15

¹⁰⁰ U.K. Department of the Environment, Transport and the Regions 1996 "National Cycling Strategy" p 35, "7. The local framework"

¹⁰¹ "National Cycling Strategy" p54, Annex 2 "A model local cycling strategy"

¹⁰² European Commission "cycling: the way ahead for towns and cities"p29、(第 3 章先進事例)

議会から推奨されている。1994年から1999年までで1800万ユーロの予算となる予定で、これはEUの支援として連合を供するための政策として供されるものである。

この市は自転車を推奨するため、行政の担当者と自転車利用者が定期的に会合する場を設けた。また、自転車ルート120kmを5カ年間で建設する計画があり、1996年と1997年には自転車利用に適した50kmのルートが作られた。さらに、ダブリン市の方針で、自動車の駐車スペースの15%を自転車の駐車の用に供することとされた。

また、ダブリンは旅行者の自転車利用の推進を企画している。毎年1万人の人が自転車を携えて空港に到着し、その数は増加している。

②英国

i 英国の国家自転車戦略を受けて、制定されてから1年ですでに23の地方公共団体で地方の自転車戦略が制定されていることが報告されている（「National Cycling Strategy First Year Report, 1997」）¹⁰³。このように地方での自転車戦略の浸透は地域の自転車利用を促進するためにきわめて重要な役割を果たすものであることが、その自転車戦略で述べられている(同戦略第7)。

英国自転車戦略では、自転車のトリップ数を1996年に比較し2002年に倍増、さらに2012年に4倍にすることを目標としている。米国でも減少を倍化することは同じで、明確に自転車利用の目標を持つことにより、その位置付けや施策の重点が明確になることにつながる重要なポイントである。これを受けて英国の地方公共団体でも、その目標を同じにしているところもいくつか見受けられる(South Gloucestershire Councilでは、3%の利用を2005年までに6%に倍増、2015までにさらに12%に倍増など)。

スコットランド¹⁰⁴では、2000年暮れにスコットランド行政府として、国家自転車戦略に向けたスコットランドの進捗状況を調査することを決定した。そして、2001年4月に地方公共団体の自転車担当責任者に対して、質問表を配布して回答を得たものである。32の公共団体のうち27の回答を得た結果である。

自転車利用のポテンシャルとしては、この地方では、人口の約3分の2が自転車利用の増加を目指す地域に居住していることが判明し、極めて高い利用可能性があるとされている。そして、これらの地域では地方公共団体が自転車の利用増のための目標を採用し、この目標を達成するために活動している。地方の支出と施策はこの3年間で著しく増加していることが分かったとして、大多数の公共団体では地方自転車戦略を地方交通戦略の中に一部として取り上げていること、ほとんどの公共団体が一部または全部の新規の開発許可に先立って自転車に配慮していること、半分以上の公共団体が1996年以降自転車利用に関して何らかの形の調査をしていること、目標値について4割が国家自転車戦略と同等以上の目標値を設定していること、4割弱は逆に何の目標値も持ち合わせていないことなどが判明したとしている。

結論としては、人口規模や密度など地方の条件に差があり、一つの要素のみに重点を置くのは間違いであり、人口の多い都市地域とそうでない地域や幹線道路の有無などでは自転車に対する異なるニーズと優先度があるとされている。

¹⁰³ 「アーバンスタディ」(財)民間都市開発推進機構都市研究センター(2002年1月号p22)

¹⁰⁴ 「欧米自転車先進諸国の自転車政策について(その12)ヨーロッパでの自転車走行の現状－英国の国家自転車戦略の地方での普及状況－」(古倉宗治「自転車バイク駐車場」2003.4p24-28に詳述)

自転車の利用率の目標値を有しているものは17団体であり、このうち国の目標値を上回るものは1団体のみで、同じ目標値が10団体、低い数値であるものが6団体であり、10団体は目標値を持っていない。目標値を持っているものは、全体の63%となっている。

また、公共団体の56%(15)が自転車にやさしい空間ネットワークの計画地図を有しているとのことである。しかし、空間の整備計画の地図を有していないところ44%もあるということは、ハードの整備については、具体的な計画が少ないことを意味する。ただ、この中では10団体は、駅までの安全ルートの開拓を実行しつつあるとのことである。また、新規の宅地開発計画に先立ち自転車を交通手段として考慮するという公共団体は、23団体(85%)となっており、多くは開発計画においても自転車の位置付けを行おうとしていることが分かる。

ii ブリストルの自転車計画¹⁰⁵

英国のブリストルでは、次のような地方版の自転車戦略を策定している。

この特徴は、地方の自転車計画としては、きわめて強力なもののひとつである。すなわち、目的として、自転車の利用可能性を極限まで追求するとともに、自転車を公共政策中心にすえるという位置づけを与え、これと同時に自転車の交通安全をも同時に達成することとしている。また、この目的を達成することによる自転車の具体的な目標を掲げ、その第一に、通学における利用割合の倍増及び4倍増を目指していること、また、通勤における目標数値、自転車イベントの参加数、自転車にやさしい企業の割合、盗難の減少割合を設定しているなど、利用目的ごとに具体的な数値目標を設定していることである。

表 3-15 ブリストルの自転車計画の目的

A	実用、教育、レクリエーション及び旅行における自転車の利用可能性を極限まで引き出す
B	公共政策上自転車をその中心にすえる。
C	事故の危険への遭遇を削減する。
D	事故の心配の減少を含む交通安全とセキュリティを増加させる。
E	ブリストルの自転車文化を強化する。そして、その交通手段としての社会的な地位を高めるとともに、その開拓に努める。

また、総括目標として以下を示すと共に、地域目標として下表を示している。

○総括目標 ブリストル内外の自転車のトリップ数の割合を1998年比で2002年までに2倍に、さらに2012年までに4倍にすることを目標にする。

¹⁰⁵ ブリストル(英国)の自転車戦略(「ブリストル交通計画2001/2-2005/6」中の「自転車戦略」による)

表 3-16 地域目標

目標 1. ブリストルの中学校の生徒の自転車通学比率を 1998 年比で、2002 年に 2 倍に、2012 年に 4 倍にする。
目標 2. 同様に、自転車通勤比率を 2002 年に 2 倍に、2012 年に 4 倍にする。
目標 3. 2012 年までに自転車通勤の交通割合 10%を達成する。
目標 4. 国の目標に沿って、自転車利用者の事故傷害比率を減少する。
目標 5. 2002 年までに、自転車関係のイベントの一般の参加数を 3 倍にする。
目標 6. 2002 年までに、自転車にやさしい雇用者の数を 3 倍にする。
目標 7. 2012 年までに、自転車の盗難割合を 33%引き下げる。

③米国

i. ニューヨーク市¹⁰⁶

ニューヨーク市では、1997 年 5 月に自転車マスタープランを策定した。

その要点は、ニューヨーク市は土地の高密度利用がなされ、近距離の移動に最適であること、相対的にフラットな地形であること、景観に富む広がりのあるウォーターフロントが展開されていること、密度の高い直線的な公園が存在することなどにより、自転車利用にとっては理想的な都市である。

ニューヨーク市民は、5 マイル以下の移動が 62.7%(1990 年センサス)を占め、これを対象に、自動車から自転車に転換する。このために、次の目標を設定している。

- ・自転車走行空間のネットワークとグリーンウェイネットワークの改良
- ・自転車の安全性の向上
- ・自転車駐車施設その他自転車施設の整備
- ・自転車の橋梁や公共交通へのアクセスの改善
- ・公共機関及び民間機関への自転車の導入

これらのために、909 マイルの全市域に展開する自転車走行空間のネットワークを確保するものである。

ii. サンフランシスコ市¹⁰⁷

サンフランシスコ市は坂の多い町であり、ニューヨーク市のように自転車に理想的な都市とはいえないが、気候は極めて自転車利用に向いており、このような状況で、市民に魅力的かつ安全な環境を提供し、自転車を交通手段としての利用を推進するための計画を 2002 年に策定している。

「自転車にやさしい都市」を目指して、次の目標を立てている。

- ・自転車利用者の施設を改善すること
- ・自転車の安全性を向上すること
- ・自転車の街乗りを増やすこと
- ・自転車の予算を増額すること

¹⁰⁶ New York City Bicycle Master Plan (City of New York)1997

¹⁰⁷ サンフランシスコ市役所 Bicycle Program 2002

(3) 自転車の利用促進策の総合性の確保の方策

EC 報告書によれば、自転車計画や自転車の位置付けが明確にならなくとも、また、自転車の施策に優先度が与えられないようなときにも実質的な自転車施策がある。交通部門において自転車に対する配慮が一層なされるようにすることは容易であるとしている。そして、次のような方法があるとしている。以下、イの②まで同報告書による。

ア. 必要なコストの確保(他の予算の活用)¹⁰⁸

自転車利用を促進する特別の要員の組織のコストを計算することは比較的簡単である。なぜなら、結局このことは特別の仕事を付加することになるからである(最低 1 人の併任の統括者分の仕事となる)。

自転車を奨励するために特別に実施される仕事は他の交通手段のために必要とする経費よりはるかに少ない。さらに、ほとんどの状況では、自転車のためのこのわずかな経費増は、車道の改築が計画されている段階ですでに自転車利用者に対する配慮がなされていけば一層少なくなる。経費的な設備はほとんどない(必要なものは特に自転車専用車線や専用信号である)。自転車政策の他の構成内容として経費がかかるのは、主として教育と情報提供であるが、これはその利用する教育や情報の技術の態様によりさまざまである。

例えば、米国のオレゴン州その他では、州から援助される道路予算の最低 1% を自転車のために使用することが法律で定められている。このわずかな予算でも、自転車のための特別の施策のほとんどの適正経費として計上された多くの要望にすでに対応できている。

他の可能性のある計算根拠としては、ドイツのいくつかの都市で行われている実予算の評価方法によるものがある。それは、必要な総予算のおおよその大きさを、自転車空間網、自転車情報、自転車奨励など本格的な自転車政策を導入するために必要な予算として、5 から 7 年間の期間(都市の規模による)において通年居住者の 5% の数に基づき計算するものである。

いくつかの都市の経験は、この予算の一般的な規模を計るための参考事項として役立つ。7 年間(都市の規模に応じて 5 年から 10 年とされる)の年 5% 住民予算に関しての推測をしなければならぬ。しかし、いくつかの都市では本格的な自転車政策に特別の予算を用意せずに着手した。自転車利用者にとって快適性をもたらすものなら何でも他の道路事業の計画に編入され、それゆえに一般の予算でカバーできる。

自転車道のネットワーク計画が策定されると、事業が実施されるたびに自転車利用者に求められる快適性を導入することを保証することを要求するある種のチェック機能がすぐに必要とされる。ABC 順の自転車道の持つ名前の一覧により、例えばすべての省に配分されうるか、または反対に自転車の代表者は計画中の事業すべてに先立って情報を得ることができ、また、自転車利用者のための施設が忘れ去られていないことをチェックすることができる。

自転車施設の導入すなわち自転車にやさしい施策のための特別の予算の財源はしばしば存在する。これらには学校に安全に通学できるようにするための予算が含まれ、学校近辺の道路に自転車専用車線を設けることに使用され、または特定の学校に通学するために一方通行を逆方向に走行

¹⁰⁸ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p44-45 (第 6 章「広報啓発すべき必要な情報」)

できるシステムの導入に使用される。また、キプロスの例¹⁰⁹では、相当規模の EU 予算により、自転車に関する研究予算の確保を可能にした。

イ. 責任ある自転車担当者及び組織並びに委員会(組織体制の整備)

①組織体制¹¹⁰

組織レベルで自転車組織を立ち上げることは、現実的かつ効果のある本格的な自転車施策を創設するための前提条件である。

自転車組織の最低限必要な構成要素としては、行政内部での自転車統括官(Bicycle Coordinator)の任命である。その任務は、自転車の意味をすべての人に考えさせること、自治体のあらゆる段階(政策形成過程、政策決定過程、実施過程そして評価過程)や、自転車での移動に関する問題に程度の多寡を問わず関わりがあるすべての部局(都市計画、環境、公共事業、予算、教育及び青年対策、警察、交通等)に対して自転車の情報発信者となることである。

理想的には、彼が自転車利用者であり、少なくとも自己の仕事の一部として質のよい自転車を貸与されて、そして通勤に自転車を利用できる人である。

この最低限の組織から、その都市の特性や可能性に応じて、自転車担当組織の規模と重要性が生まれ、または様々に整理統合される。例えば、都市計画、交通、公共事業の分野のすべての事業は必然的に当該統括官に提出されて、その承認を取りつけることが義務付けられる。また、その役職には秘書が付けられることがあるかもしれない。

都市計画や公共事業の部門に従事する人々を専任または併任を問わずこれを継続的にその統括官と一緒に仕事をするよう指名すること、また、関係する他の部門の職員や警察部門をその自転車担当組織のメンバーに加えることは可能である。関係者のすべては、自転車に好意的であることが必要であり、さらに、自身が日常での自転車利用者、または余暇での自転車利用者であるとなおよい。

この段階で、その組織は、極めて包括的なものになっている。その内容は、仕事の日程、会議の日程、都市計画及び公共事業に関するこの自転車組織の有効な承認、発議の権限や自転車組織の運営予算(公共との関係予算や場合によってはその組織として投資予算または少なくとも公共事業、自転車利用者の団体との打合せの予算等の一部)などについてである。

この行政組織と並行して、議会議員の代表、行政の代表、公共交通機関の代表、自転車利用者の代表たちを政治的にまとめ上げる自転車委員会を立ち上げることによってのみ、都市の本格的な自転車政策を加速できる。

②自転車統括官の所掌と効果¹¹¹

自転車統括官の所掌の一つは、公共団体からの補助の可能性のあるすべての予算をチェックしなければならないことである。

時々本格的な自転車施策の樹立のためのあまり予想もしないような予算がある。最初に想起されるのは、もちろん道路改良予算である。しかし、補助の多くは総合的な自転車政策として、教

¹⁰⁹ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p50 (第7章「支援措置」)

¹¹⁰ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p55 (第8章「自転車施策の開始方法」)

¹¹¹ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p45 (第6章「広報啓発すべき必要な情報」)

育、情報、インセンティブなど他の方面に使用される。例としては、自転車計画は国または地方の安全、教育、若者、スポーツ、健康、レジャー、旅行、環境、都市再開発、遺産の保全、失業または雇用創出のための対策の一部としてなされる。

この報告書では、このような総合性を持つ自転車施策を、自転車担当の統括官によりチェックすることで、特別の自転車予算を持たなくともある程度は自転車施策は実施可能であるとしている。

(以上、EC 報告書より)

③米国の自転車担当組織(連邦交通省及び州・主要都市の自転車統括官等の組織)

2004 年連邦交通省の報告書¹¹²によると、「1990 年代の初頭から自転車と徒歩に関する施策の位置づけは、交通省内では著しく増大した。1990 年に国家自転車歩行者調査を連邦議会が取り組み始めた時に自転車と徒歩に関する施策に取り組んでいた連邦の専任スタッフは 1 名ないし 2 名であった。併任の責任ある立場の者でも 5 名に満たなかった。今日、省内で約 10 名専任のスタッフと 10 名の併任スタッフがあり、自転車歩行者施策を担当している。また、12 人以上の自転車歩行者施策の関係スタッフもいる。この施策分野の省内のスタッフの会合が 1 ヶ月に 1 度開催され、官房、連邦ハイウェイ庁、連邦運輸庁、国家交通安全庁、交通統計局及び連邦鉄道庁から集められている。これらの関係職員の自転車歩行者に関する責任分野は、研究、技術移転、調査及び政策立案の体系的な活動である。」としている。

連邦交通省内の自転車担当 Bicycle & Pedestrian Program の主要な活動やスタッフの陣容がよく分かる。このように、自転車の利用促進策を専門に扱う組織が極めて充実し、これにより、国レベルの予算が増額されてきたなど自転車施策が強力に推進されてきたことがうかがえる。

また、連邦法の規定(連邦法典第 23 ハイウェイ第 217 条第 d 項)により、各州や主要な都市の自治体において、自転車歩行者統括官 Bicycle and Pedestrian Transportation Coordinators の設置が義務付けられており、これに基づき、全州と主要自治体の交通省等に設置されている。その一覧も公表されている。

表 3-17 米国の州の自転車統括官の名簿・組織名一覧

ALABAMA	Mary Lou Crenshaw Bureau of Multimodal Transportation Alabama Department of Transportation
ALASKA	Bob Laurie Bicycle & Pedestrian Coordinator Alaska DOT & PF
ARIZONA	Michael N. Sanders Senior Transportation Planner Bicycle and Pedestrian Coordinator Arizona Department of Transportation
ARKANSAS	Steve Weston, Transportation Study Coordinator Highway and Transportation Dept
CALIFORNIA	Ken McGuire Bicycle Facilities Unit California Dept of Transportation
COLORADO	Betsy Jacobsen Bicycle & Pedestrian Coordinator Colorado Department of Transportation
CONNECTICUT	David Balzer Bicycle & Pedestrian Coordinator Department of Transportation
DELAWARE	Joseph Cantalupo, AICP Assistant Director, Planning Statewide and Regional Planning Delaware Department of Transportation

¹¹² 米国連邦交通省連邦ハイウェイ行政庁 “National Bicycling and Walking Study Ten Year Status Report” 第 3 章

DIST. OF COL.	Jim Sebastian Bicycle Program Coordinator DC Dept of Public Works
FLORIDA	Dennis Scott State Pedestrian & Bicycle Coordinator Florida Department of Transportation Dwight Kingsbury Assistant Pedestrian and Bicycle Coordinator State Safety Office Florida Department of Transportation
GEORGIA	Amy Goodwin State Bicycle & Pedestrian Coordinator Office of Planning, Georgia Department of Transportation
HAWAII	Vacant Bicycle & Pedestrian Coordinator Highways Division
IDAHO	Mark McNeese Bicycle / Pedestrian Coordinator Idaho Department of Transportation
ILLINOIS	Todd Hill Bicycle & Pedestrian Coordinator Bureau of Design and Environment Illinois Department of Transportation
INDIANA	Michael O'Loughlin State Bicycle/Pedestrian Program Manager Multimodal Transportation Division Indiana Department of Transportation
IOWA	Steven Bowman Trails & Bikeways Coordinator Iowa Department of Transportation Office of Systems Planning
KANSAS	Paul Ahlenius Bicycle and Pedestrian Coordinator Kansas Department of Transportation
KENTUCKY	Paula E. Nye Pedestrian / Bicycle Coordinator Kentucky Transportation Cabinet Division of Multimodal Programs
LOUISIANA	Brian Parsons Bicycle & Pedestrian Coordinator Louisiana Dept of Transportation
MAINE	John Balicki Bicycle & Pedestrian Coordinator Office of Passenger Transportation Maine Department of Transportation
MARYLAND	Michael E Jackson Director of Bicycle and Pedestrian Access Maryland Dept of Transportation Harvey J Muller Bicycle & Pedestrian Coordinator Maryland State Highway Administration
MASSACHUSETTS	Josh Lehman Bicycle-Pedestrian Program Manager Executive Office of Transportation
MICHIGAN	Todd Kauffman Non Motorized Transportation Coordinator Bureau of Transportation Planning Michigan Department of Transportation
MINNESOTA	Darryl L Anderson Bicycle Coordinator Minnesota Department of Transportation
MISSISSIPPI	Jim Moak Ports and Waterways Director Mississippi Department of Transportation
MISSOURI	Caryn Giarratano, Ph.D. Bicycle & Pedestrian Coordinator, Sr. Trans. Plan.
MONTANA	Pamela Langve-Davis Bicycle & Pedestrian Coordinator Montana Department of Transportation
NEBRASKA	Ron Schlautman Bicycle & Pedestrian Coordinator Nebraska Department of Roads
NEVADA	Eric Glick Bicycle & Pedestrian Program Manager Nevada Department of Transportation Bill Story Bicycle & Pedestrian Planner
NEW HAMPSHIRE	Thomas Jameson, P.E. Bicycle & Pedestrian Transportation Coordinator NH Department of Transportation Bureau of Rail and Transit Louis Barker Asst. Bicycle & Pedestrian Transportation Coordinator
NEW JERSEY	Sheree Davis Bicycle and Pedestrian Program Coordinator NJ Department of Transportation

NEW MEXICO	Tim Rogers NM Department of Transportation
NEW YORK	Eric L. Ophardt, P.E. Bicycle & Pedestrian Program Manager New York State Dept of Transportation
NORTH CAROLINA	Tom Norman, Director Division of Bicycle and Pedestrian Transportation North Carolina Dept of Transportation
NORTH DAKOTA	Bennett R Kubischta Local Government Division North Dakota Dept of Transportation
OHIO	Sharon Todd Bicycle & Pedestrian Coordinator Office of Local Projects Ohio Department of Transportation
OKLAHOMA	Richard Andrews Bicycle Coordinator Roadway Design Oklahoma Department of Transportation
OREGON	Michael P. Ronkin Bicycle & Pedestrian Program Manager Oregon Department of Transportation
PENNSYLVANIA	David Bachman Bicycle & Pedestrian Program Manager PennDOT Bureau of Highway Safety
RHODE ISLAND	Steven C Church Bicycle Coordinator, Intermodal Planning Div RI DOT Planning
SOUTH CAROLINA	Tom Dodds, P.E. Pedestrian & Bicycle Engineer South Carolina Dept of Transportation
SOUTH DAKOTA	Craig McIntyre Department of Transportation Planning & Programming
TENNESSEE	David Utley State Bicycle and Pedestrian Coordinator Tennessee Department of Transportation
TEXAS	Paul Douglas Bicycle & Pedestrian Coordinator Texas Department of Transportation
UTAH	Sharon Briggs Bicycle & Pedestrian Coordinator UDOT Program Development
VERMONT	Amy H Bell Bicycle & Pedestrian Coordinator Vermont Agency of Transportation
VIRGINIA	Susan Simmers Bicycle/Pedestrian Coordinator Transportation Planning Division Department of Transportation
WASHINGTON	Charlotte Claybrooke Bicycle and Pedestrian Planning Specialist Highways and Local Programs WSDOT
WEST VIRGINIA	Mr. William (Bill) Robinson Division of Highways Planning and Research Division
WISCONSIN	Tom Huber Bicycle & Pedestrian Coordinator Wisconsin Department of Transportation
WYOMING	Jay Meyer Bicycle & Pedestrian Coordinator Dept of Transportation
PUERTO RICO	Martha Irene Bravo- Colunga Bicycle & Pedestrian Coordinator Dept of Transportation and Public Works
Guam	Teresita B Santos & Josephine Bello-Dueñas Highway Safety Coordinator Guam Public Works Office of Highway Safety

出典 米国連邦交通省資料

④自転車の担当組織がない場合

自転車の担当組織がない場合、自転車施策をどのようにするかについては、EC 報告書によると、次のように記載されている¹¹³。

「自転車担当者や組織がない場合には、政策は厳密に言えば存在し得ない。しかし、このような場合であっても、自転車の利用を促進することは可能である。

例えば、「一般的な施策又は特別の施策に関するガイド」と題する表において、導入されるすべての対策は、ほとんど計画を要求されることなく、失敗や損失の大きなリスクなしに適用される

¹¹³ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p56、(第 8 章「自転車施策の開始方法」”The level of minimum functioning is a prudent course to follow”)

であろう。以下の表の1~3に記載されている対策はあまり予算を必要とせず、実施するには単純で、自転車のネットワークとそれほど緊密には結びついていない。

表 3-18 自転車のための一般的対策及び特別対策

1.自転車計画と関係がない一般的対策(すべての利用者に関係する事業)

	計画が必要	計画なしでも可能	場合によって計画が必要 ^{注1}	特段の予算を必要としない	特別の予算を必要とする	状況により予算が必要 ^{注2}
自動車の速度の抑制	○			○		
路面の改良	○				○	
照明の改良		○				○
新規の一方通行の導入の抑制	○			○		

注 1 実施の難易度に応じて必要

2 状況により一般の予算又は特別の予算が必要

2.自転車を考慮した一般的対策(自転車利用者を考慮した改善策を提供する事業)

	計画が必要	計画なしでも可能	場合によって計画が必要 ^{注1}	特段の予算を必要としない	特別の予算を必要とする	状況により予算が必要 ^{注2}
路面表示の再塗装(右側端の車線、自転車レーンの拡幅)	○			○		
交通信号機の設置又は再設置(設置の選択)	○			○		
交通信号機の設置又は再設置(自転車専用機、円形感应機)		○				○
車道への変更(交差点の形成、路面の選択、道路又は車道の拡幅)		○			○	
自転車を考慮した自動車駐車帯の設置(駐車帯と自転車レーンとの緩衝ゾーン等)	○			○		
自転車・バス共用レーン		○		○		
一方通行の調査(自転車のために坂道や遠回りの回避のため)	○			○		
中央に自転車の優先権を付与した環状交差点の設置	○			○		
歩行者専用道(自転車も許可)	○				○	

3.計画を必要としない特別の自転車対策(自転車利用者のための改善策を目的とした事業)

	計画が必要	計画なしでも可能	場合によって計画が必要 ^{注1}	特段の予算を必要としない	特別の予算を必要とする	状況により予算が必要 ^{注2}
自転車駐車場(多目的ラック駅、公共交通停車場、学校、店舗、文化センターなど)	○				○	
路面表示の改定塗装(自転車レーン、左側端の車線の拡幅)	○			○		
交通量の多い交差点でのアプローチ車線や広幅員の車線の表示	○			○		
地域の一方通行路の自転車利用者への再開	○			○		
現存の信号機の改良	○				○	

4.計画を必要とする特別の自転車対策(自転車利用者を対象とした計画された事業)

	計画が必要	計画なしでも可能	場合によって計画が必要 ^{注1}	特段の予算を必要としない	特別の予算を必要とする	状況により予算が必要 ^{注2}
自転車ネットワークの導入			○		○	
自転車道の整備			○			○
近道の設置		○			○	
準幹線道路の一方通行の自転車の逆走レーン(例えばバスなどと共用して)			○		○	
危険な交差点の改良(事故対策)		○			○	

もし安価な費用であれば、必要となる追加の仕事が少なく、さらに誤りが生じたときに修正できる場合はこのような対策は自動的に採用されるであろう。たとえ施策の効果が少なくとも、現実性は高いかもしれない。具体的には、自転車利用者の快適性の改善、自動車利用者の認識の向上、自転車の非利用者で利用再開の可能性のある多くの人々に対する奨励策などである。

さらに、自転車ルートネットワーク計画及び自転車の利用促進の現実的な政策が後で講じられたら、これらのすべての施策はネットワークにより得られている多様な効果の形成に寄与する。

ネットワークの可能性調査は、自転車組織を立ち上げることや自転車総括間を任命することと同じぐらい重要である。しかし、もし自転車計画の調査が予算の関係で不可能であれば、自転車の施設を供給する施策は純粋にプログラムに則った形で導入することが必要である。

施策の開始のための実態的な資源が欠如するときでも、それを試みるだけで十分である。しかし、一貫したアプローチを確保し、その成功(いかにそれが適しているか)を保証するためには、自転車に関する専門家としてあらゆる事業計画の相談を常に受けているといわれる人を自転車統括官として任命することは可能であるに違いない。膨大な量の極めて有効な基本的な仕事は、特別の予算がなくとも、次のような場合のすべての規模が小さい事業計画にも、自転車のための空間

を入れ込むことにより、達成することが可能である。

- ・事故が発生した車道や交差点の取り扱い
- ・通学の安全性向上のための施策の一環としての干涉策
- ・主要幹線道路に路上表示のマークを入れなおす場合はすべて自転車レーンと自転車優先停止線の導入を行うこと
- ・交差点の改良を行う場合に自転車に配慮すること
- ・主要な合流点において系統的に駐車空間を導入すること
- ・一方通行で自転車の逆行を認めること

⑤幅広い人材や組織の活用

また、この EC 報告書¹¹⁴では、行政組織のみならず、自転車に関係する幅広い組織、特に自転車愛好家などは喜んで協力してくれる可能性があるが、これらを活用することによる多くを巻き込んだ幅広い活動ネットワークを紹介している。

また、次のように、自転車推進都市のネットワークも多く存在する。

- ・ヨーロッパ自転車連盟 *‘European Cyclist’, position papers and abstracts of studies in the Bicycle Research Report. (See address below).*
- ・フランス自転車都市クラブ The French cycling towns club publishes a quarterly bulletin.
- ・自動車不使用都市ネットワーク The Car Free Cities Network publishes a newsheet.
- ・国の自転車利用者連盟 National federations of cyclists generally publish a magazine or a newsletter (addresses will be supplied by the ECF).
- ・持続可能な交通 In the United Kingdom, Sustrans publishes ‘Network News’ and ‘Safe routes to school’,(Sustrans, 35 King Street, Bristol BS1 4DZ; United Kingdom;

⑥個人の自転車利用者の経験の活用

EC 報告書¹¹⁵によれば、「都市の自転車愛好会に相談することは有益である。都市の情報、経験、問題点、要望事項、施策の評価は容易に収集可能であり、非常に貴重な情報源である。自転車利用者のグループの活用により調査、設計業務、意見集約、現地確認、地域の知識、文書、情報等の予算の節約になる。」ことが示されている。

⑦関連施策の活用

さらに、EC 報告書¹¹⁶によれば、自転車に関連する施策についても、自転車との関連性に着目して自転車利用の促進のために活用することが必要であるとされる。内容は以下のとおりである。

「自転車施策を進める都市にとって理想的なものは、自転車のための特別の予算と自転車施設の導入である。ヨーロッパのいくつかの都市の経験は、この予算の一般的な規模を計るための参

¹¹⁴ European Commission, “cycling: the way ahead for towns and cities” pp47-49 第 8 章に自転車関係団体組織を詳述

¹¹⁵ European Commission, “cycling: the way ahead for towns and cities” p50 左段 (第 8 章)

¹¹⁶ European Commission, “cycling: the way ahead for towns and cities” p50 中段 (第 8 章)

考事項として役立つ。7年間(都市の規模に応じて5年から10年とされる)の年5%住民予算に関する推測をしなければならない。しかし、いくつかの都市では本格的な自転車政策に特別の予算を用意せずに着手した。自転車利用者にとって快適性をもたらすものなら何でも他の道路事業の計画に編入され、それゆえに一般の予算でカバーできる。

ネットワークの計画が策定される場合、自転車利用者に求められる快適性の導入を担保することを要求するある種のチェック機能が必要とされる。ABC順の自転車道の持つ名前の一覧により、例えばすべての省に配分されるか、または反対に自転車の代表者は計画中の事業すべてに先立って情報を得ることができ、また、自転車利用者のための施設が忘れ去られていないことをチェックすることができる。自転車施設の導入すなわち自転車にやさしい施策のための特別の予算の財源はしばしば存在する。これらには学校に安全に通学できるようにするための予算が含まれ、学校近辺の道路に自転車専用線を設けることに使用され、または特定の学校に通学するために一方通行を逆方向に走行できるシステムの導入に使用される。また、キプロスの例では相当規模のEU予算により、自転車に関する研究予算の確保を可能にした。あなたの都市でもこれからの支援により自転車ルート網の形成が可能になるかもしれない。また、国の中でも同じような形で全国プログラムがあるかもしれない。」

2) 空間別のソフト施策

自転車の走行空間の確保の方策として、自転車の空間別にソフト施策を整理する。すなわち、自転車自動車の共用道路の設定、歩行者や自転車にも安全な「歩道と車道の双方の一部削減」による車道レベルでの縁石付きの自転車レーンの設置、長距離ネットワークの位置付けなどが大規模なハード施策を伴わないでも行われている可能な施策である。

(1) 大規模な自転車走行空間の形成

自動車社会を支えるために、20世紀においては、国を上げて高速道路網体系を整備してきたように、21世紀のライフスタイルの中での移動手段としての自転車を支えるために、自転車道路網体系(必ずしも専用空間だけで構成されるものではない。)の確保が必要である。

このような状況を背景にして、欧米の多くの国では、大規模な自転車走行空間の形成が進められている。

ア.ヨーロッパの自転車走行空間網(ユーロベロ)

この代表的な例としては、ヨーロッパ大陸で進められている自転車走行空間網(ユーロベロ)があり、また、これの一環として、英国の全国自転車道路網(全国自転車道ネットワーク)などが形成されつつある。

ユーロベロは、ヨーロッパ自転車利用者連盟(European Cyclists' Federation)のプロジェクトである。12の長大自転車路線により、全ヨーロッパ大陸を横断する自転車ルートを形成するものである。総延長6万km以上にのぼり、そのうち2万km以上がすでに存在する。その目的は、人々の移動において、自動車の利用に代えて、一層の自転車利用を奨励するものである。すでに自転車を利用して大陸を移動している人々も相当存在するが、ほとんどの場合は、通学、通勤、買い物、レジャーなど地域的な利用にとどまっている。このために、地域及び国レベルでルートが設置や計画され、国や自治体、NGOが整備を実施している。このユーロベロのルートに選定されること

は、その国での予算の獲得などに有効であるとされ、ユーロペロのコーディネーターにより承認されたルートのみがユーロペロと呼ぶことができる。このような国際的な位置づけを与えて、ヨーロッパ大陸における自転車ルートネットワークを形成する壮大な計画が進められている。また、このルートに入ると、その位置づけの重要性から、整備の予算や優先度が確保されるというメリットが強調されている。このルートの概要は次のとおりである。



図 3-2 ヨーロッパの自転車走行空間のネットワーク地図(ユーロペロ)

表 3-19 ユーベロのルート表

北ヨーロッパルート		
1.大西洋海岸ルート	North Cape – Sagres	8,186km
3.巡礼ルート	Trondheim - Santiago de Compostela	5,122km
5. Via Romea Francigena	London - Rome and Brindisi	3,900km
7.中央ヨーロッパルート	North Cape – Malta	7,305km
9.バルト海アドリア海ルート	Gdansk – Pula	1,930km
11.東ヨーロッパルート	North Cape – Athens	5,964km
西ヨーロッパルート		
2.首都ルート	Galway – Moscow	5,500km
4.ロスコフ-キエフ	Roscoff – Kiev	4,000km
6.大西洋黒海ルート (河川ルート)	Nantes – Constanta	3,653km
8.地中海ルート	Cádiz – Athens	5,388km
環状ルート		
10.バルト環状ルート	ハンザ循環	7,930km
12.北海環状ルート		5,932km
合 計		63,505km

出典 ユーロペロのホームページ

イ.英国の全国自転車道ネットワーク

英国の国レベルの自転車道路網については、全国の1万6千kmの自転車走行空間網を目標にその設置が進められているが、2005年までに1万4千kmの整備が行われる予定である。

これは民間非営利団体(サストラン、サステイナブルトランスポートの略)が宝くじの資金を活用して確保を進めており、サイクリングによる国中の長距離の移動を支えるのであるが、さらに、このように形成された基盤は、国中を自転車走行空間のネットワークとしてつなげることになり、通勤、通学、買物、営業など様々な目的にも活用されることを可能にし、自転車の交通の分担率の向上を期待することができる。

これに対して単独の自転車道はその距離が多少あってもクローズドな施設であり、全体のネットワークとして自転車走行空間が形成されないとその利用効果は極めて限定的となる。

表 3-20 英国全国自転車ネットワークの「全国ルート」一覧

	<p>National Route 1 goes all the way from Dover to London and then up the east coast of the country to Edinburgh and on to John o'Groats, the Orkneys and the Shetlands. It has branches, generally in the East of England, numbered between 11 & 19.</p>	<p>ドーバーからロンドン経由エジンバラ</p>
	<p>National Route 2 runs along the south coast of England, from Dover to Bodmin with branches numbered in the twenties.</p>	<p>イングランド南岸ドーバーからボドミン</p>
	<p>National Route 3 goes from Bristol to Land's End in Cornwall, includes the West Country Way & the Cornish Way and has branches numbered in the thirties.</p>	<p>ブリストルからコーンウエル</p>
	<p>National Route 4 runs from London to St David's on the west coast of Wales, with branches numbered in the forties, many of which are in South Wales</p>	<p>ロンドンから西海岸ウエールズのセントデビット</p>
	<p>National Route 5 runs from Reading up through Birmingham to Chester and then along the North Wales coast to Holyhead. It has branches numbered in the fifties, generally in central England.</p>	<p>リーディングからバーミンガム経由チェスター、北ウエールズ海岸ハリハード</p>
	<p>National Route 6 runs from London to the Lake District, and has branches numbered in the sixties. The longest of these is the Pennine Cycleway from Derby to Berwick-on-Tweed, signed as route 68.</p>	<p>ロンドンからデイストリクト湖</p>
	<p>National Route 7 goes from Carlisle to Inverness, with branches in the seventies, in North England and Scotland. All routes in Scotland are in the seventies apart from route 1</p>	<p>カーリルからインバーネス</p>
	<p>National Route 8 is called Lôn Las Cymru and goes from Cardiff to Holyhead through the heart of Wales. It has branches in the eighties, predominantly in Wales.</p>	<p>カーディフからウエールズの中心を経由してハリハード</p>
	<p>National Route 9 is planned to run from Belfast to Dublin and all other routes in Northern Ireland are in the nineties.</p>	<p>ベルファーストからダブリン</p>

出典 英国団体 「サストランズ」ホームページ なお、全国ルートは、全9路線、1-6は主としてイングランドの路線、7はイングランドの最北・スコットランドの路線、8はウエールズ路線、9は北アイルランドの路線となっている。

表 3-21 英国全国自転車ルート(地方ルート)のルート名一覧(全 65 路線)

Route 11	Route 22	Route 42	Route 54	Route 67	Route 78	Route 93
Route 12	Route 23	Route 43	Route 55	Route 68	Route 79	Route 94
Route 13	Route 24	Route 45	Route 56	Route 69	Route 81	Route 95
Route 14	Route 25	Route 46	Route 57	Route 71	Route 82	Route 96
Route 15	Route 26	Route 47	Route 61	Route 72	Route 83	Route 97
Route 16	Route 28	Route 48	Route 62	Route 73	Route 84	
Route 17	Route 27	Route 50	Route 63	Route 74	Route 85	
Route 18	Route 32	Route 51	Route 64	Route 75	Route 88	
Route 20	Route 33	Route 52	Route 65	Route 76	Route 91	
Route 21	Route 41	Route 53	Route 66	Route 77	Route 92	

出典 英国団体 「サストランズ」 ホームページ これら「地方ルート」(支線)の番号は、二桁目が全国ルートの番号となっている。

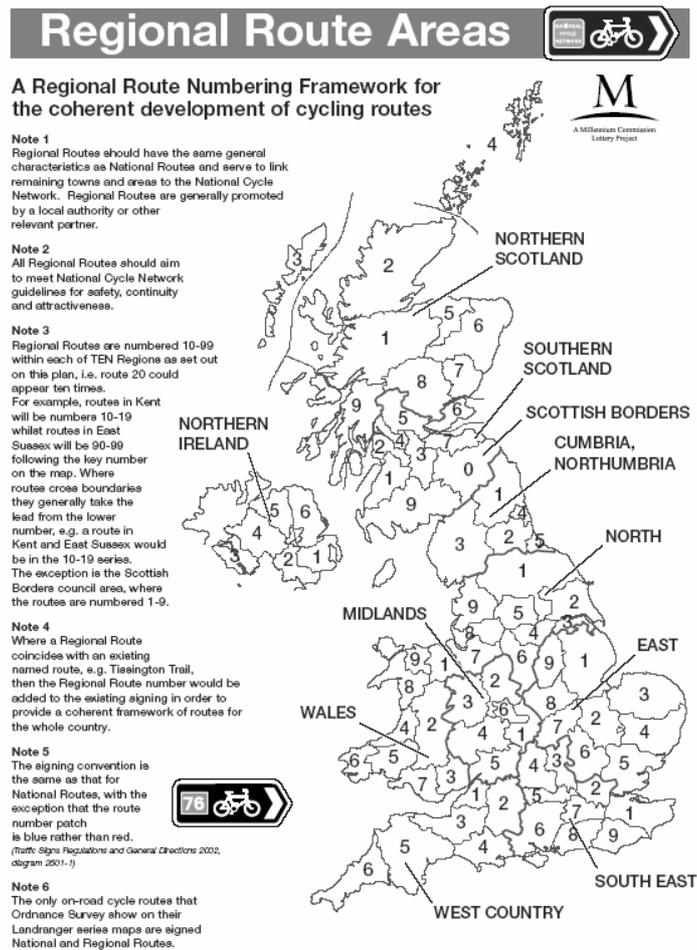


図 3-3 地域別ルート番号

ウ.ドイツの D-Nets

ドイツでは、1980年代には、都市部において自転車専用通行帯の他、交差点における自転車用信号機や優先停止線、駐輪施設が一般的に整備されており、また郊外部においては幹線自動車道路沿いに自動車道とは完全に分離した自転車専用道路や観光・レクリエーション用の自転車道が整備されるなどの取り組みが開始されていた。

その後、2002年5月に国家自転車利用計画を決議しており、具体的目標の一つとして、長距離自転車道路網(D-Nets)の整備を掲げている。全体で12の自転車道で構成され、総延長距離は10,200kmとなっている。

D-Nets 整備・拡充の目的は、自転車による観光の振興とされており、ドイツにおける自転車観光の年間売り上げは5億ユーロと推計されている¹¹⁷。



図 3-4 D-Nets

¹¹⁷ 月刊自転車バイク駐車場(2004) No.295

(2) 地方での自転車ネットワークの実例

地方での自転車のネットワークの確保は、新たに整備するというよりは、既存の空間の再編整備が多く、ハードと既存の空間の組み合わせにより確保されていることが多い。ロンドンの自転車道ネットワークの実例やEC報告書におけるネットワーク形成の例を以下に示す。

ア. ロンドンの自転車走行空間のネットワークの実態¹¹⁸

ロンドンでは、1994年以來政府のロンドン政庁と33の自治体により広範な戦略的自転車ルートやその関連施設が計画され、実施されてきた。もともとは、5カ年間のプログラムとして計画されたが、すぐに10年計画として延長され、ネットワークの提案延長も基本的に増加した。

それまでは、ロンドンの自転車施設に対する投資は厳しく制約を受けており、自転車利用は魅力的な乗物ではなかった。また、この渋滞緩和効果なども認識されていなかった。しかし、この自転車ルートの完全なシステムが形成されても、他のヨーロッパ諸国にあるようなレベルまで達するためには、まだまだ投資が必要であるとされている。

ロンドンの交通インフラは適正なレベルではなく、かなりの混雑の状況にある。この中にあって、通勤のトリップはその4分の3が10km以下のものであり、その半分が3km以下となっている。

これは自転車で15分以内の距離であり、この自転車空間ネットワークはそれに対して選択肢を提供するものであるという。

ロンドン自転車戦略によると、2012年までに全トリップの10%を自転車にすることを目標としており、これは1996年の4倍のレベルにあたる。なお、これは国レベルの自転車戦略(National Cycling Strategy)の目標をそのまま受けたものである。このための自転車空間は2000年現在すでに約1,100km存在し、2005年までには約3,000kmを完成する予定となっている。この3,000kmのネットワーク形成のために必要な資金は、1996年当時で1億ポンド予定されていたが、このうち中央政府から5,000万ポンドが支出されることになっていた。

イ. ビルバオ及びビスケー¹¹⁹

バスク地方にあるビスケー県では、ビルバオを含む大きな都市を擁している。この県では、200kmに及ぶ自転車ネットワークを作る事業を始めた。完成すると、県の主要なセンターや、小さな町や村を結びつけるものとなる。最初の構想は、自動車の削減を図ることにより都市環境を改善し、レジャー活動の基盤を提供することにより生活の質的な改善を図るものである。しかし、この事業は、観光という経済的な利益を伴うものでもある。

このネットワークは、既に確立したリンクが描かれている県の範囲における一般的な地域構造の計画に基づいて9つのルートが考えられた。ある部分では、鉄道の廃線敷きが利用され(50km)、小道もアスファルトで舗装され(80km)、森の林道など(40km)も使われた。また、20kmの自転車歩行者道も整備され、特に、無くなっていた地域相互をリンクする機能も果たした。これらのルートは、近くの集落同士を結び付けたり、公共交通のネットワークへの多くのアクセスを可能にしたりするため、日常の自転車利用のためのものであるが、サイクリングや散歩などのレジャーを目的とするものでもある。

¹¹⁸ ロンドン自転車ネットワーク年次報告による。<http://www.londoncyclenetwork.org/>

¹¹⁹ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”29、(第3章先進事例)

ウ.ワローニア地方¹²⁰

ベルギーでは、国の北部が自転車の拠点となっている。

約500万台のベルギーの自転車の内、少なくとも400万台の自転車がフランダースで見られる。

ワローニア地方は、4つの主要都市(リージェ、チャーレロイ、ナムール及びモンス)で自転車空間網のパイロット調査に支出することによる、通例とは異なる先導的な取り組みを始めたところである。

関係の自治体は、次の2、3年間支持に従うという方向で資金の提供を受けている。この事業の基本にのっとり、地方公共団体の援助を受けて実際に自転車網を形作るのは彼らの責任である。これにより、地方レベルでの事業を補助するものであり、地方の道路の利用や横断を管理する責任が課される。

ワローニア地方は、また、運河や河川沿いの引船道や線路の廃線敷きを活用したネットワークを立ち上げようとしている。これは、日常の移動に相当の役割を果たすとともに、この「編物RAVEL」(スローな道の自主的な形成)により主としてレジャー嗜好にも対処し、また大都市のほとんどもを結びつけることとなる。

エ. ネットワークの形成方法¹²¹

理想的には、初心者や利用を躊躇する利用者のために優先して設計される自転車のネットワークを調査することから始めるべきであるが、可能であれば、高速で走行するまたは経験のある自転車利用者の需要を満たすことができるようなネットワークの調査も必要である。

この種の調査結果は、厳密な実用本位で行うものは、他の調査の際に行うものよりもはるかにうまくいくものであり、ネットワークの計画があることにより、様々な対策の相互の統合や導入される施策により自転車を推進する立場からなされる介入の効果をより大きくする。

慎重に策定される計画を基本にして使用すれば、自動車交通を特定の道路で遮断すること、交差点に交通ループを設けること、またはさまざまな方策を比較検討することにより、自転車の移動の障害を除去することを検討することが可能になる。全体に利用の障害がなくまた自転車のサイズが小さいことで、自転車利用者は「冷遇されている車線を脱する」ことができるようになる。

自転車ネットワークでの旅行計画では、快適性を支えるショートカットや重量車両ではいけないような、ちょっとした遠回りすら可能にする。都市には自転車が通行できない状態を解除できる場所が多く存在する。例えば、歩行者専用の橋や通路、狭い通路、公園の通路、渡船、駐車区域そしてクルドサック、一方通行路、運河沿いの引船道、斜路にできるわずかの階段などである¹²²。

ネットワークは総合計画(予備計画)に基づいて導入可能である。理想形は、このような計画は、調査がなされた自転車ルートに明確に基づくようにすることである。すなわち、車道の現状の体系とそれに対して導入される修正の計画に基づくことが必要である。

自転車利用者の需要に適切に応じて全体のネットワークを構成することができないならば、そ

¹²⁰ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”31、(第3章先進事例)

¹²¹ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”p58、(第8章「自転車施策の開始方法」Thinking in terms of a ‘network’)

¹²² European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”p56、(第8章「自転車施策の開始方法」表8.1)

それぞれのケースで対処が必要な特別の措置が求められる。ほとんどの場合、自転車利用者の需要に対応するために必要な支出は相対的に最小である。

(3) 道路空間の自転車への再配分

平成13年の道路構造令の改正で、自転車用の走行空間の整備が、新規または改築について適用されることになった。しかし117万km余の既存の道路空間については、そのほとんどの部分が自転車・歩行者との分離がなく(9.0%)、また、自転車と歩行者と自動車がそれぞれ分離されている延長はわずか(0.1%)に過ぎないことは第1章で述べたとおりである。

そこで、新たに自転車の走行空間を整備するとともに、既存の道路空間の再配分が必要となる。このためには、自動車と自転車その他の交通手段との移動手段の分担の目標を設定することが必要であり、これに基づいて実施することで、より理解が得られやすいこととなる。

ア. ヨーロッパの実情

多数の人々は自転車施設に賛成していることがEC報告書により明らかにされた(第1章)。

また、同報告書第5章では、道路空間が不足している都市は多く、幹線道路でも不足気味である。自動車の走行または駐車用とされている空間を自転車のための空間にすることについては、政治的な決断とある程度の技術も求められ、さらに人々に対する説明を必要とし、また、徐々に転用を行うことが必要であるとしている。道路空間が不足しているとの認識は、日本だけではなく、ヨーロッパでも同じであることを示している。

イ. 空間の再配分の手法

そこで、空間の再配分の方法については、仮に一般的な理解や支持があるとしても、その手法が的確でなければ、効果的、及び効率的な再配分は進展しない。

そこで、その手法について検討する。EC報告書¹²³では、次の①から④のように、さまざまな角度からの手法を提唱している。

①公に向けての適切な情報に対する投資

都市における交通に関する革新的な政策が成功し、また受容されるための主要な要素は意思疎通戦略にある。もし、空間の再配分に好意的な議論や一定の規制に賛成の議論が自動車利用者に対して明確に説明されるのであれば、交通の削減や速度の抑制に彼らは喜んで賛成するであろう。そして、自動車専門家のロビーストの影響は受けないであろう。

グランツでは速度抑制対策を導入する前に、都市は数ヶ月にわたる公告のキャンペーンを実施した。このキャンペーンの過程で、自動車利用者は非幹線道路における50km/hでの走行により、他人に及ぼしている危険性に気づくとともに、幹線道路でのみ50km/h走行が認められたときに彼らはわずかしか時間を失わないことに気が付いている。

30km/h制限の導入は安全面を強調するために学期の間で推薦したときに一挙に実施された。唯一取られた施策は、標識の導入と地域の道路での速度制限の路上表示であった。自動車利用者には30km/hの制限があることを再認識させるよう監督することが必要であり、わずかの自動車利用者

¹²³ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”p39、(第5章「空間の再配分とその手法」)

には反則金が課せられた。しかし、多数の人々や自動車利用者は、この速度緩和戦略を認め、受け入れた。

②急激な対策を避けること及び選択可能な解決策の採用

人々に自転車利用を進めるためのインフラの整備を行えば、空間の再配分に関しての解決しがたい多くの問題を必ずしも再惹起するものではない。

交通量が少ない、またはこれを抑制した道路で単なる表示による自転車ルートへの設置は別として、重要な場所での物理的な空間の確保は自転車の安全性の改善に強力に寄与する。

すなわち、次のとおりである。

- ・路面の質(交通に注意を集中することができるように段差や急なカーブを少なくする)
- ・交差点での明るい照明(衝突の防止)
- ・信号機の間隔の改定(衝突の防止)
- ・サークル交差点の増設(衝突の防止と自転車利用者の時間短縮)
- ・自転車レーン

高度な解決策を見つける最良の保証となるものは、しばしば特定場面にも採用されるものであるが、日常的に自転車を利用し、自転車のことを考える人々の経験とその事業を担当する人々の分析を考慮に入れることは必要である。

しかし、自転車道のネットワークを調査するだけで、状況を把握し、盲点を指摘し、目標を設定し、さらに高度に効果的な形態で行動に移すことは可能である。

自転車道を決定するには必要不可欠なことは、そのルートが理論的に選択され、最短ルートで、楽しく、そして、これらのいかなる設備も安全かつ快適であるという要件を同時に満たさなければならない。

その都市の規模と配置に応じた自転車ルートを決定する場合には、公共空間の再配分に関する主要な問題点を惹起しないことが可能である。事実、初心者に喜ばれる自転車ルートは、自動車の交通流からはむしろ分離したものであり、このため意味のない、または過度の回り道がなく、直接行けるものである限りは、非幹線道路に沿ったものである。

ルートが非幹線道路に沿ったものである限り、講じられる主要な施策は、速度の抑制と可能な限りの交通量の削減である。このような場合に、自動車に対しての規制はほとんど行われず、自動車圧力団体の行動は、プラスの情報を流すこと、及び自動車利用者の参加を奨励することにより容易に解消する。

道路の幅員の削減(駐車スペースを一時的に排除することを含む)を要するような特別の快適性を備えるためには、自転車網が幹線道路に設けられ、または障害物(橋やトンネル)が回避されることのみが不可欠な条件である。

しばしば、合理的な交通緩和施策の目的は、制限速度(一般的に 50km/h)が尊重されることを確保することにより、車線の幅員を削減し、自転車走行に必要な空間を生み出すことである。

③自動車利用者のことを考慮すること

自転車利用者の施設を設計する際に、自動車利用者はこのような小さな車両と道路を共用する

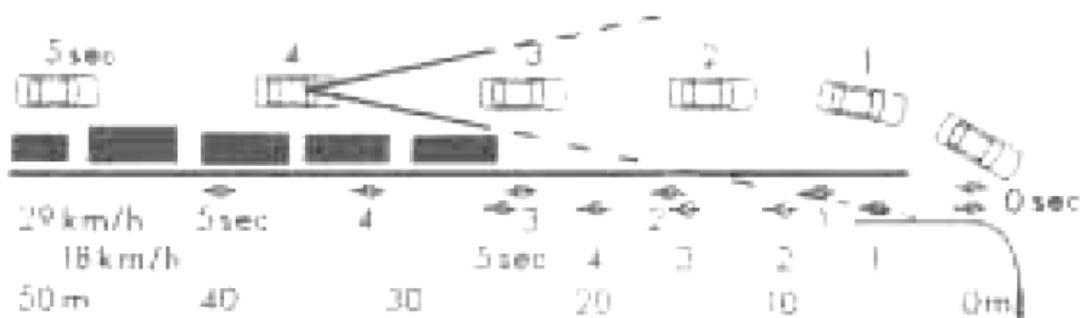
こと及びその動きを性格に予想することに慣れてないという事実を考慮することが必要である。交通安全施設は自転車と自動車の出会い頭の衝突をなくすることに大きな力を発揮する。

自転車の車線の欠点の一つは、自転車と自動車の利用者は交差点に達するまで、互いに他の存在を忘れた状態で、自転車利用者が道路の主要車線に合流することとなることである。自転車が自動車利用者の視角に入るために、及び遭遇したときに驚かないためには、交差点はいずれの方向からも 20 メートル長さにわたって障害物がなく、車道上で自転車のための空間が設けられていることである。

自動車利用者と自転車利用者の両方の必要性を合わせて考慮するべきであるという議論が意思疎通を図る際の戦略として強調される必要である。

Keeping cycle tracks free at crossroads

To ensure that cyclists are safe and to guarantee them the benefit of their priority, it is necessary for all crossroads to be clear to maintain optimum visibility, including for cyclists travelling at a sustained cruising speed.



Source: KASSACK/OHRNBERGER

図 3-5 交差点での自転車の優先空間の確保

④ 自転車利用者の安全性と快適性との関係

自転車の車線（自転車利用者のための空間として設けられ、主要な車道から分離され、そして、一般的に車道に沿った歩道上に設けられている）は、そのための空間が必要である。

このような空間はどこでも確保できるとは限らない（既成都市で自転車の車線をネットワークとして設けることは不可能である）。このため、この車線は連続性に配慮し、さらに技術基準に沿って注意深く計画されることが必要である。

- ・もし、誤った形で計画されると、車線があることにより自転車利用者及び自動車利用者の双方にとって安全の誤謬が生ずる。双方とも、自分の「領域」にいること、相手にこれに従わせる権利を有することと信じてしまう。実際に、不良な設計による自転車の車線は事故の増大を招く。
- ・車線の設置は綿密に計画されるだけの材料がある場合に限り、現実的なものとなる。もし選択の誤りがあれば、その車線は利用されることなく、そのために設けた空間と財政的な投資が無駄になるからである。

3) 利用目的別のソフト施策

(1) 利用目的として通勤通学、買い物等における自転車利用の奨励策

交通手段として安全・快適・迅速に利用できる空間を確保する場合に、自転車の利用目的として、放置対策にも寄与できるか、または、これを激化することのない利用目的を選定して、自転車利用を盛んにすることが放置と矛盾しない自転車の利用促進策として求められている。

都市における日常的な人の動きのうち、目的別割合は下表のような構成となっている。

この中で多いものは、通勤・通学(計 23.4%)及び私用(25.7%)となっており、さらに自宅へ帰るものを含んだ帰宅(41.9%)を入れると、交通目的で大きな割合を占める。また、自動車の分担については、表のように、通勤の目的が全国で 51.7%、地方都市で 68.7%となっている。私用目的(平日)は、全国で 43.5%、地方都市で 53.1%となっており、それぞれの目的で他の交通手段のいずれよりも自動車の割合が高い。

これらの大きな割合を占める自動車によるトリップを自転車に転換する施策が可能であれば、自転車の利用促進のための有効な施策といえる。このため、この通勤・通学(以下通学を含めて代表して「通勤」という)と私用の代表である買物¹²⁴について、自転車利用を奨励する施策について以下に考察する。

表 3-22 都市の交通の目的別割合(パーソントリップ調査)

通勤	通学	業務	帰宅	私用	合計
15.9%	7.5%	9.1%	41.9%	25.7%	100%

出典 都市計画中央情報センター「都市における人の動き」 p7 都市圏別の交通目的構成(平日・全国)

表 3-23 通勤及び私用(平日)の自動車の分担率

目的	地域	自動車の分担率(%)
通勤	全国	51.7
	三大都市圏	38.4
	地方都市	68.7
私用	全国	43.5
	三大都市圏	35.9
	地方都市	53.1

出典 都市計画中央情報センター「都市における人の動き」 p9 及び p21 のそれぞれの分担率(平日)

(2) 自転車通勤

ア. 欧米での自転車通勤の自転車政策上での取り扱い

欧米では、自転車に係る基本施策において、自転車通勤の推進策を大きな柱として取り上げており、以下のように企業に通勤計画を策定させるなど、通勤における自転車利用の奨励を行うような措置を講じている国が多い。

¹²⁴ 都市計画中央情報センター「都市における人の動き」 p1

表 3-24 欧米の自転車基本施策の中での自転車通勤の取扱い

オランダ	車から自転車への転換目標は、①1995年に従業員50人以上の企業に通勤交通計画の策定、②2010年までに通勤手段の50%増を目指す	“The Bicycle Master Plan” ¹²⁵ (1990)の中の「目標と政策」 (自転車施策は現在自治体の施策となっている)
ドイツ	①自転車促進に必要な行動として通勤交通計画を取り上げている。 ②収入税法で自転車利用者は距離1kmにつき0.14マルクと自転車購入費を必要経費として控除できる。	ドイツ連邦共和国における自転車利用に関する政府からの第一報告書 ¹²⁶ (1998)IX.1
英国	通勤と業務での自転車利用を促進するため、①通勤計画の策定、②自動車駐車スペースの自転車への転用、③税制でのインセンティブ(自転車の企業から従業員への贈与は非課税)	National Cycling Strategy 1996 ¹²⁷ 3.5.1
米国	カリフォルニア州、ニューヨーク州、コネチカット州、ツーソン市、ポートランド市等で自転車の通勤奨励や通勤週間等の実施	各州・各市の交通省等のホームページ又は資料等

出典 古倉「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」(東京大学大学院工学系研究科博士論文)p301

注 我が国では、国レベルの計画等で自転車通勤奨励に焦点を当てた施策を記述したものは見当たらなかった。

イ.自転車通勤等の奨励策と自治体・住民の意向

このように有効な自転車通勤ではあるが、自転車通勤に焦点を当ててこれを推進する施策はほとんど実施されていない¹²⁸。しかしながら、今後の自治体の意向や住民の意向は次のような状況であり、自転車通勤に相当の理解がある。

- ①今後の自治体の実施意向は、我が国の自転車利用促進策として選定した37項目のうち自治体の実施したい施策の第2位に自転車通勤者にメリットの広報(46.5%)、第4位に自転車通勤優遇策に対する市民の理解獲得のための広報(42.9%)、第10位に地元企業に自転車通勤のメリットの広報(32.3%)があり、自転車通勤等の関連施策はかなり高い割合で実施の意向がある¹²⁹。
- ②住民についても「もっと自転車に乗る」項目として意向が強い順にみると、17項目中第1位に自転車通勤手当(76.3%)、第3位に職場までの自転車走行空間整備(70.7%)があり、自転車通勤への関心が相対的に高いことを示している¹³⁰。

このように、自転車通勤の奨励策自体は、現実にはほとんど実施されていないにもかかわらず、可能性としては自治体や住民の関心や意向が強く、このため施策効果の高いものと理解できる。

¹²⁵ オランダ交通省 1990 “The Bicycle Master Plan”

¹²⁶ ドイツ連邦共和国運輸・建設・住宅省 1998 「ドイツ連邦共和国における自転車利用に関する政府からの第一報告書(1998)」IX.1

¹²⁷ U.K. Department of the Environment, Transport and the Regions 1996 “National Cycling Strategy 1996”3.6.1

¹²⁸ 本論文 3.1.3(1)及び表 3-5

¹²⁹ 3.1.3(1)表 3-5

¹³⁰ 3.2(2)表 3-9

ウ.住民の自転車通勤可能性

自転車通勤を受け入れる客観的環境の存否について、自転車での到達可能距離、通勤・通学者の通勤距離等の実態及び現実の通勤可能性の観点から、以下において考察することとする。

①自転車での到達可能距離

住民アンケート調査¹³¹において、普段利用する場合通常自転車で行ってもよい距離または時間（数値記入）は、無回答を除き、201人中過半数の108人（53.7%）が5km以上と答えている。また、時間を記入した268人の中で、30分以上の数値を記入した人は153人（57.8%）となっている。

自転車の走行環境未整備のもとでの自転車の走行速度を10km/hとする¹³²と、この30分は自転車の距離5kmに相当する。すなわち、距離または時間で合計406中261が概ね5km相当以上の距離を自転車で行っても良い距離としていることになる。

実際の自転車で行ける距離は個人差や目的その他の条件で異なるにしても、一般的には過半数が5km程度の距離に対して抵抗がないことが示されていることがわかる。

また、5km以下の短トリップでは自転車他に比べ機動性を発揮でき、個々の利用者にとって利便性の高い交通手段となっているとの報告がある¹³³。

表 3-25 自転車で行ってもよい距離・時間(5km以上又は30分以上)

距離回答者数	うち5km以上	割合	時間回答者数	うち30分以上	割合
201人	108人	53.7%	268人	153人	57.8%

出典 総合政策局等「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」

注 「天候がよく荷物が無いなどの条件がよければ」何km(又は何分)くらいの距離までなら自転車でいけるかに対する答え。

②通勤距離の現状

次に、通勤等をしている人の距離の実態について考察する。

第一に、東京都市圏総合都市交通体系調査¹³⁴によると、通勤自動車による30分以下の人の割合は51.8%であり、さらに15分以下の割合は19.6%となっている。平成2年道路交通センサス¹³⁵によるDID地区のピーク時の旅行速度は、20km/hから23km/h(一般国道及び地方道)であり、これによると自家用車での通勤距離は30分で10km程度、15分で5km程度と推測され、公共交通が比較的発達しているとされる大都市圏でも、短い通勤距離において自動車利用が活発である。

第二に、「東京都市圏の総合的な交通実態調査の結果概要」(第4回東京都市圏パーソントリップ

¹³¹ 国土交通省総合政策局等(2002)「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」福島市、練馬区及び名古屋市の住民又は市職員合計1,500配布 回答N=409

¹³² 建設省道路局自転車道路網整備に関する調査委員会1999.4「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」p6

¹³³ 建設省道路局自転車道路網整備に関する調査委員会1999.4「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」p2、同旨 国土交通省道路局2003「21世紀の自転車利用環境の実現を目指して」(平成15年6月)p6

¹³⁴ 建設省都市局(2000.11)「東京都市圏の総合的な交通実態調査の結果概要」(第4回東京都市圏パーソントリップ調査)

¹³⁵ 建設省道路局(1990)「平成2年度道路交通センサス」一般交通量調査基本集計表p671

プ調査)の結果によると、通勤時間の平均は43分であるが、通勤時間が30分以内の人も37.2%存在する。

この場合30分は、自動車通勤では朝夕等の渋滞時は出入庫等の時間を入れて約7km弱の距離と推測され¹³⁶、また、電車通勤では日本民営鉄道協会でのヒアリングの標定速度に基づくと駅までの時間や待ち時間を除く乗車時間10分の距離は5から6kmと仮定される。

このように、東京のような大都市圏でも通勤距離が比較的短い者が相当数おり、5km程度の距離であれば、一般的には自転車で通えるという人が半数近くいることになる。

(財)自転車駐車場整備センターの「自転車利用に関する意識・意向調査」(回収率56.8%)¹³⁷においては、下表の通り、通勤・通学時間が30分以上の人が大都市圏の越谷、東大阪でも3割から4割強しかなく、全体では19.9%に過ぎない。中には通学が一部含まれており(年齢10才台は9.9%)これを差し引いたとしても、中長距離の通勤者は少数であることから、多数の人が自転車での通勤可能な範囲であると推定が可能である。

なお、大都市圏では遠距離の通勤者が多く、公共交通、特に鉄道の通勤手段が比較的多い。

近距離を対象とした自転車通勤の奨励による自転車利用促進策としては適当でないことは言うまでもない。近距離の自家用車利用の著しい増加を見せる地方都市と、大都市圏でも近距離の通勤者を対象に、自転車通勤に係る施策を考えることが適当である。

表 3-26 都市別の通勤時間及び自家用車通勤の割合

都市	30分以上通勤 a	自家用車通勤 b
仙台	20.0%	40.4%
越谷	43.2%	31.1%
静岡	10.8%	42.0%
東大阪	33.4%	18.8%
広島	6.6%	47.1%
徳島	16.9%	25.0%
佐賀	8.6%	61.4%

出典 (財)自転車駐車場整備センター(1999)「平成10年度自転車の安全かつ適正な利用の促進に関する調査報告書」p87「自転車利用に関する意識・意向調査」による。

注 aは通勤・通学時間が30分以上の人の割合。bは、会社員・公務員の自動車通勤の割合。なお、aは全体で19.9%である。

第三に、パーソントリップ調査による自動車の移動距離の実態は、以下の表のとおりである。

一般的には人口規模の小さな都市になればなるほど、自動車での移動割合が高くなっており、同様に通勤目的の自動車での移動割合が高くなっている。これから通勤目的の自動車の移動は近距離の移動が多いことが推定される。

¹³⁶ 建設省道路局自転車道路網整備に関する調査委員会 1999.4「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」p2

¹³⁷ (財)自転車駐車場整備センター1999年「平成10年度自転車の安全かつ適正な利用の促進に関する調査報告書」p87「自転車利用に関する意識・意向調査」全国7都市の15才以上の2100人を対象(住民基本台帳)

表 3-27 自動車のトリップ長の分布(移動距離平日)及び通勤目的自動車割合(単位%)

都市規模別	～2km	2～4km	4-6km	左の合計	通勤目的の 自動車割合
三大都市圏政令市	22.5	16.7	11.0	50.2	23.8
三大都市圏その他	24.5	18.1	11.2	53.8	48.2
地方中枢方都市圏	22.9	15.3	11.7	49.9	53.7
地方中核都市圏 50 万人以上	24.0	21.0	14.0	59.0	68.9
地方中核都市圏 50 万人未満	26.2	20.7	13.9	60.8	72.2
地方中心都市圏	30.1	21.1	12.9	64.1	76.6

出典 平成 11 年全国都市パーソントリップ調査 1. 基礎集計編 p18、p24 国土交通省

次に、参考として、自動車通勤に限定したトリップ長別の分布が上記パーソントリップ調査においては集計されていないことから、面積の小さな都市での自市内の利用交通手段における自動車の利用を整理する。

面積の小さな都市内の通勤の移動距離は、極めて近距離のものが多くは当然であるが、これについて、平成 12 年国勢調査¹³⁸によると、「自宅外就業・通学者」(15 歳以上。以下国勢調査で同じ。)の利用交通手段において、自家用車で通勤している人約 2,750 万人の 53.6%が同一市区町村内への通勤であり、市区町村の面積の過半は 75 平方 km 以下で、これは半径 5km 弱の円の面積に相当すること、特に面積の小さな市町村でその市町村内へ自家用車で通勤通学している人の割合を見ると、表の通りであり、例えば埼玉県鳩ヶ谷市(面積 6.22 km²、半径 1.4km の円の面積に相当)で自市内の通勤通学者 6,536 人中 1,374 人(21.0%)が自家用車で通勤している。

同様に、京都府向日市(7.7km²、半径 1.6km の円の面積に相当)でも自市内通勤通学者 5,989 人中自家用車利用が 1,215 人(20.3%)存在している。東京圏大阪圏以外の都市では、特にその割合が高く、高浜市、塩竈市及び浦添市では面積が小さく、通勤における移動距離は短いものと一般的には計算されるが、半数近くが自家用車通勤をしている。

面積の小さな市(面積 50km² 以下の市、半径 4km 以下の円の面積に相当)である 31 市について同調査結果で計算してみても、自市内通勤通学者のうち 32.0%が自家用車であることなど、狭い範囲での通勤通学で多くの自家用車が利用されている。本論文は人数や割合を定量的に試算することを目的とするものではないが、以上から、相当な近距離を自家用車で通勤通学をしている人が多数存在することが推定される。

¹³⁸総務省統計局 (2002.4) 平成 12 年国勢調査結果「常住地又は従業地・通学地による利用交通手段 (31 区分) 別 15 歳以上自宅外就業者・通学者数」(全国)

表 3-28 面積の小さな都市における自市内の自家用車通勤・通学者数

面積の小さい市	面積 km ²	想定半径 km	自市内通勤通学者数(人)	うち自家用車のみ(人)	自家用車割合(%)
埼玉県蕨市	5.1	1.27	8113	816	10.1
埼玉県鳩ヶ谷市	6.22	1.41	6536	1374	21.0
東京都狛江市	6.39	1.43	8626	876	10.2
埼玉県上福岡市	6.81	1.47	6246	869	13.9
京都府向日市	7.67	1.56	5983	1215	20.3
愛知県岩倉市	10.49	1.83	5909	1783	30.2
愛知県高浜市	13.00	2.03	8004	4287	53.6
福岡県春日市	14.15	2.12	15681	5035	32.1
宮城県塩竈市	17.85	2.38	12692	6152	48.5
沖縄県浦添市	19.06	2.46	23683	13127	55.4

出典 総務省統計局(2002.4)平成12年国勢調査結果(第10表 常住地又は従業地・通学地による利用交通手段(16区分)別15歳以上自宅外就業者・通学者数一市町村)、面積は市町村要覧による。

エ.雇用者の自転車通勤に対する意向

企業(雇用者)としての福島市及び静岡市での企業アンケート調査(N=112)¹³⁹によると、自転車通勤については、直ちに推進すべきである(7.1%)と長期的には推進すべきであるとする意見(41.1%)に対して、推進すべきでない(4.5%)とどちらともいえない(45.5%)が同じぐらいであった。また、自転車通勤に対する理解が浸透してはいないが、約半数近く(48.2%)は長期短期を含めて推進すべきという回答であり、一定の理解はあることが示されている。

表 3-29 企業の自転車通勤に対する考え方

	福島市	静岡市	全体
自転車通勤は直ちに推進すべきである	7.5%	6.7%	7.1%
自転車通勤は長期的には推進すべきである	43.3%	37.8%	41.1%
自転車通勤は推進すべきでない	6.0%	2.2%	4.5%
どちらとも言えない	40.3%	53.3%	45.5%
無回答	3.0%	0.0%	1.8%
合計	100.0%	100.0%	100.0%

出典 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

しかし、現実には、自転車の通勤に対して通勤手当の支給をしているところが10.7%ある以外は、自転車通勤を支援するようなロッカー、シャワー、自転車の貸与、奨励の広報などを行っているところは皆無である。また、実施していないところも71.4%あった。

¹³⁹ 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

表 3-30 実施している自転車通勤奨励策

選択肢	静岡市	福島市	全体
自転車通勤者への手当での支給	10.4%	11.1%	10.7%
着替えのためのロッカールームの設置	0.0%	0.0%	0.0%
シャワールームの設置	0.0%	0.0%	0.0%
通勤用自転車の貸与または購入補助	0.0%	0.0%	0.0%
自転車奨励のための社内での広報	0.0%	2.2%	0.9%
特に行ってない	71.6%	71.1%	71.4%
その他	0.0%	0.0%	0.0%

出典 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

これらから、企業は自転車通勤については将来的には一定の理解があるが、現実には、一部の企業の通勤手当の支給(10.7%)以外には、自転車通勤を奨励するような方策は講じられていない(各項目とも 0%)。しかし、これは自転車通勤に対する企業の態度が消極的であるのではなく、上の表のように自転車通勤は長期的には推進すべきであるとする回答を含めた推進の考えが 48.2%存在すること、及び下表のように、行政に対して自転車利用の推進を図る施策を望んでいることから、環境を整えば自転車通勤については消極的でない企業が多く存在することを裏づける。

企業は特に地域における自転車走行空間の整備や自転車に必要な施設の整備の補助などを望んでいることがわかる。

表 3-31 行政に望む自転車施策

選択肢	静岡市	福島市	全体
企業が通勤用自転車の貸与または購入する場合の補助	23.9%	13.3%	19.6%
手軽なレンタサイクルの普及	17.9%	15.6%	17.0%
自転車を奨励している企業に対する税制の優遇	38.8%	37.8%	38.4%
自転車を奨励している企業に対する表彰などの認定制度	9.0%	8.9%	8.9%
自転車に必要な施設（駐輪場、シャワールーム等）の整備に対する補助金	35.8%	44.4%	39.3%
地域における自転車走行空間（自転車レーン・駐輪場等）の整備	62.7%	66.7%	64.3%
新しい自転車の開発と支援（天候や坂道対応、荷物をたくさん運べるなど）	13.4%	4.4%	9.8%
国や公共団体との協力による自転車通勤促進キャンペーンの実施	17.9%	22.2%	19.6%
マナーやルールを守るための交通教育の実施	17.9%	26.7%	21.4%
会社付近のフィットネスクラブとの提携による通勤者の自転車の預かりとシャワー・ロッカーの利用システムの推進	9.0%	6.7%	8.0%
その他	4.5%	4.4%	4.5%

出典 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

地方公共団体等の支援や奨励啓発により、今後企業は、環境にやさしい通勤手段である自転車の利用について一定の理解の可能性を示唆するものであるといえる。

企業での自転車通勤手当の支給が 10.7%と低調であることは、本章の住民アンケートでの自転車通勤手当が支給されれば、自転車にもっと乗ってよいとするアンケート調査とも符合し、現在支給しているところが少なく、これがあれば自転車通勤をしてもよいと理解できるものであり、自転車通勤手当の支給による自転車通勤の奨励には効果があることが裏付けられる。

さらに、企業(雇用者)のアンケート調査結果によれば、より大きな割合を占める自家用車通勤の事故の心配度が高い点などを考慮すると、企業の心配にとっても自家用車通勤を自転車通勤に切り替えたほうがより安全面でも相対的にメリットは大きい。

オ.自転車通勤奨励策の具体的な内容

以上の考察等をもとにして、具体的な自転車通勤奨励策としては、次の施策が有効であると考えられる。

- ・企業に対する従業員の自転車通勤計画の策定の奨励(場合によっては策定援助)及び表彰、顕彰を行う。この場合、自家用車通勤の削減計画もセットで行う。
- ・自転車通勤計画を実施するための通勤手当の支給の奨励
- ・自転車通勤計画の策定企業については、その企業にいたる自転車ルートネットワークへの組み込みの促進等の公の支援(ハードの施設の整備ができなくとも、ルートに自転車通勤ルートの指定などの看板等で支援)
- ・自転車通勤計画策定企業に対するシャワー、ロッカー等の設置の支援
- ・自転車通勤計画策定企業に対する軽量等の良質の自転車、電動アシスト自転車、ブランド自転車等自転車通勤者の希望に応じた安全・快適・迅速な自転車の貸与(従業員通勤用)
- ・市街地の中心部に立地する企業などへの自転車通勤者の支援のための自転車ロッカーの設置とフィットネスクラブによるシャワー、着替えのロッカーの低料金での提供
- ・環境にやさしい企業イメージの形成と、これを裏打ちできるような自転車通勤で通勤自動車の二酸化炭素排出量を削減する目標の樹立、及び目標の達成の場合企業の二酸化炭素削減量にカウント

(3) 買い物

自転車の利用の側面で買い物の利用が多く(総務庁前出調査)、また自動車での利用について、大規模小売店舗立地法でも店舗へのアクセス手段としての来店者の自動車に対する対処方法がその一番の大きな課題とされるとともに、自転車についても駐輪施設等について時間当たりのピーク時の十分な台数の確保が求められている。また、買い物等に際しての放置問題に対しても自転車法¹⁴⁰で付置義務条例の制定について、地方公共団体が店舗等の大規模集客施設に義務を課すことができる制度的な担保がなされている。

このように、街づくりにおいても、買い物における自転車利用が、特に自動車に代替する適正な自転車利用が周辺の交通渋滞や環境負荷の観点からも大きく求められている。

¹⁴⁰ 「自転車の安全利用の促進及び自転車等の駐車対策の総合的推進に関する法律」(昭和五十五年十一月二十五日法律第八十七号) 改正 平成五年一二月二二日法律第九七号

ア.自転車による買い物利用の実態

総務庁の調査によると、自転車利用の目的としては、次のようになっている。

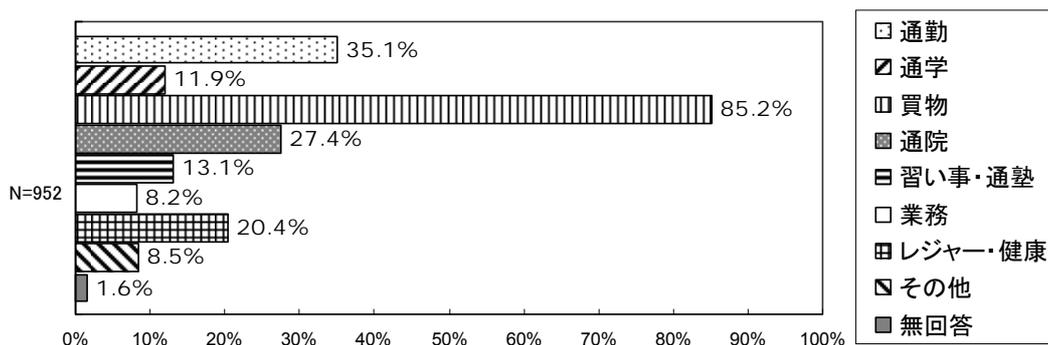


図 3-6 住民の自転車の利用目的

出典 総務庁交通安全対策室「自転車の安全かつ適正な利用促進に関するアンケート調査」(平成 10 年 10 月から 11 月実施)仙台市、越谷市、静岡市、東大阪市、広島市、徳島市及び佐賀市の住民各 300 人対象

このように自転車の利用目的では、買い物が 85.2%と極めて多い。

また、既往調査¹⁴¹でも、以下のような結果が示されており、買い物利用が一番多い。

表 3-32 利用目的

選択肢	割合(%)	自転車に全く乗らない人を除く 631 人に質問
買い物	47.7	
通勤・通学	30.4	
スポーツ・レジャー	4.8	
業務(仕事)	4.8	
送り迎え	3.3	
通院	0.8	
その他	3.8	
無回答	4.4	
合計	100.0	

出典 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

このように日常の生活において、買い物目的の自転車利用の割合は高く、通勤・通学よりもよく利用されていることがわかる。

また、全国の商業事業者 379 社に対するアンケート調査¹⁴²では、来店者の来店手段の割合の平均は、下表の通りである。

¹⁴¹ 総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究」

¹⁴² 国土交通省総合政策局等(2002)「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」(財)民間都市開発推進機構融資制度活用商業事業者、及び(社)日本ショッピングセンター協会が定める要件に該当する商業事業者 379 社に郵送配布 回答 N=91

表 3-33 商業事業者アンケート調査

選択肢	割合(%) n=83
自動車	42.8
電車バス	26.6
自転車	14.3
徒歩	12.7
その他	2.4
合計	100.0

出典 総合政策局等「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」

以上のように、自転車の利用者の中での買い物目的は極めて多いものの、来店者の割合では自転車が14.3%と低くなっている。自転車を買物に利用する機会または目的は多いものの、現実にはそれが実際の来店の割合に結びついていないため、現実には何らかの形での自転車による来店の奨励等による自転車利用による来店のポテンシャルはきわめて高い。

特に、買物目的の自動車利用が最もトリップの距離が短いことから、自動車の利用に代えて自転車が利用される可能性は高い。なお、多くのものを買うことができるという自動車のメリットは、いわゆるまとめ買いの目的での利用であり、日常生活の買物では量的には自転車でも十分搬送可能であると考えられる。

現実には自転車が日常的に利用されていることから、使い分けは十分なされており、荷物を積める量が少ないからすべての買物に自転車を利用することが不適當であるとする論拠には必ずしもなり得ない。しかし、自転車による買物に焦点を当てて自転車の利用を促進するための方策を考察した例は少ない。

イ.来店者の距離の実態

上述の商業事業者アンケート調査¹⁴³の結果において、自転車での来店想定距離についての質問における回答は、平均で2.2kmとなっていた。

住民アンケートにおいて、自転車の利用距離が5kmまでなら利用するという人が半数いることと考え合わせると、自転車での来店の可能性は高いと考えられる。また、別の調査¹⁴⁴で、福島市及び静岡市の商店街及びデパートのそれぞれに1箇所ずつの来店者アンケート調査(N=326)によると、来店の距離は平均で6kmであり、静岡市の百貨店が平均9.8km以外は福島市及び静岡市の商店街、福島市の百貨店それぞれが5.1km、4.7km及び5.7kmであった。来店者の平均では自転車での可能な移動距離程度の距離であり、来客の側も距離的には自転車利用の可能性の範囲にある者が相当数存在することが推定される。

さらに、東京を中心として店舗展開を図るスーパー4社(本社)に対するヒアリング調査¹⁴⁵の結果においても、来店の商圈は2km程度というものが多く、その来店手段は自転車を期待しているところもあるが、駅前の自転車放置の悪影響(来店目的でない駐輪)を受けており、その対応・処理が

¹⁴³ 上に同じ。

¹⁴⁴ 国土交通省総合政策局等2003「自転車総合政策の推進に関する調査研究[アンケート]」p232における福島市及び静岡市の百貨店及び商店街の来客合計800人を対象にした来店意向調査

¹⁴⁵ (財)民間都市開発推進機構(2004)「民間都市開発における適切な駐輪場整備のあり方に関する調査研究」

図ることができれば、より一層自転車利用に期待する意向が強い。この場合、この商圈距離では、自転車での来店が有利かつ可能であると考えられる。

すなわち、大都市でも地方都市でも自転車での来店が可能な人が多いことが示されている。

ウ. 自転車での来店に対するインセンティブの効果及び実施可能性

① 自転車での来店に対するインセンティブの効果

自転車の利用について、住民のインセンティブとして、どのようなものが有効かについて、住民アンケートの結果より見ると、自転車での買い物に来た人に割引チケットが配布される場合に、自転車にもっと乗ると答えた者が76.0%に上り、選択肢の17項目の中で、2番目に多い結果となっている¹⁴⁶。このように効果の高いインセンティブを用意することにより、自転車による来店を促進し、自動車による混雑回避、環境負荷の軽減をはかることが可能となる。しかも、この経済的なインセンティブは、自転車走行空間の街中での整備(56.7%)やスーパーなどに屋根つきの駐輪場の整備(46.2%)などのハードの整備よりもはるかに高い割合で自転車の利用が促進される(もっと自転車に乗る)可能性があることがわかる。

② 自転車での来店に対するインセンティブの実施可能性

自転車での来店の距離的な可能性、及びインセンティブ付与による可能性は高いが、商業事業者でのインセンティブを用意する可能性はどのようなものであるかが次の課題となる。

商業事業者アンケート調査によると、まず、商業事業者は59.3%が管理人(ガードマン)を置いており、曜日により配置している15.4%を入れると、74.7%と大半の商業事業者はガードマンを配置している¹⁴⁷ことになる。また、これを含めて駐車場整備のコストや管理人の人件費を営業上負担に感じるかについては、「負担に感じている」が31.9%であり、「やむをえない」が49.5%である。「感じない」とするものは9.9%に過ぎない。

表 3-34 自動車の駐車場の整備や管理に対する負担感

選択肢	回答	割合(%)
負担に感じている	29	31.9
やむをえない	45	49.5
負担に感じない	9	9.9
無回答	8	8.8
合計	91	100.0

出典 総合政策局等「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」

これらのことから、コスト的に考えると、「やむを得ない」は、負担に感じているが仕方がないことであり、これを考慮すると8割以上(81.4%)が負担を意識していることになる。

さらに、来店に自転車利用を積極的に奨励する考えについての意見では、つぎのようになっている。

¹⁴⁶ 国土交通省総合政策局等(2002)「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」における住民アンケート調査

¹⁴⁷ 国土交通省総合政策局等(2002)「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」における商業事業者アンケート調査

表 3-35 来店についての自転車利用の積極的な奨励

選択肢	回答	割合(%)
賛成	20	22.0
条件により賛成	40	44.0
反対	4	4.4
どちらでもない	25	27.5
無回答	2	2.2
合計	91	100.0

出典 総合政策局等「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」

注 「条件により」というのは、自治体の自転車利用促進の施策(街じゅうの自転車空間の整備等)や指導があればとなっている。

このことから、商業事業者は、自転車利用を積極的に奨励することに賛成するものは22%であり、単独では抵抗があるが自治体の促進策があれば自転車利用奨励を支持するものが44%存在し、これらを含めると66%が(条件付きで)賛成となる。

さらに企業のイメージの向上としても、自転車利用を積極的に働きかけることにより、環境にやさしい企業というイメージをアピールできるというメリットも考えられる。

表 3-36 自転車利用への積極的取り組みによる企業イメージのアピール

選択肢	回答	割合(%)
賛成	31	34.1
条件によって賛成	31	34.1
反対	3	3.3
どちらでもない	25	27.5
無回答	1	1.1
合計	91	100.0

出典 総合政策局等「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」

注 条件として自治体からの支援(表彰など)や指導があればというものである。

これからも商業事業者は、7割近くがその企業のイメージ向上のためにもこの自転車利用を重要視していることがわかる。

①コストという経済的な側面から、②企業イメージ向上という側面でも、企業としては自転車利用を奨励したいと考えるものが多いことがわかる。

ただし、この場合に、自治体の態度や施策が大きく影響することがわかる。

以上から、自治体の方針を背景にして、自動車での来店はなるべく避け、自転車による来店を思考する動機が商業事業者においても存在する可能性が高い。

これを背景として、自転車利用に対するインセンティブの付与(客に割引券など)についても、以下のように、ある程度の賛成が得られることがわかる。

表 3-37 自転車来店に対するインセンティブの付与

選択肢	回答	割合(%)
賛成	7	7.7
条件によって賛成	38	41.8
反対	20	22.0
どちらでもない	23	25.3
無回答	3	3.3
合計	91	100.0

出典 総合政策局等「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」

注 条件とは、自治体の施策の一環として指導や奨励策があればとなっている。

ただし、このように実質的に経済コストを伴うことであるので、反対も 22.0%と多いが、全体として 49.5%が自治体の施策等を前提にして賛成している。

この自転車来店者に対するインセンティブの付与は、①周辺環境への騒音等や交通渋滞という負荷を軽減できる効果もある。②さらに、自動車での来店者には、市街地では駐車場の料金を一定時間は無料にするというサービスを講じている店舗が 53.8%もあることから、自動車による来場者のみに駐車場のコストを全体の利益から負担をしてサービスをするのに対して、徒歩や自転車による来場者に対しては、サービスをしないという不公平も存在する。

この構造が一般に理解されれば、自動車来場者は全体の利益から不当に優遇され、自転車や徒歩による来場者は冷遇されていることとなり、この面からも商業事業者は、少なくとも自動車以外の来場者にも何らかのバランスを考慮して、優遇をすることが、消費者に対して公平なサービスを提供していることとなり、かえって信用効果のあることになることを理解すると思われる。

すなわち、駐車場の確保については、イニシャルコスト(自動車と自転車の駐車の必要面積のみで比較しても、15対1であるとされている¹⁴⁸)や自動車駐車場の運用の多大のコストが必要であり、これに対しては売上の中からその経費として支出することは明らかである。これには、自家用車来場者のみならずその他の来場者の売上も含まれるから、自家用車の来場者が他の来場者からの儲けもこれにつぎ込んで、駐車サービスを実施していることになる。

本来なら、少なくとも、自家用車に対して他の儲けをまわすことは適切ではない。これと同等以上のサービスを非自動車来場者に対して、スタンプや割引券で実施することにより、自家用車利用者から自転車への継続的な転換は確保される。これにより、自転車による例えば主婦層の来場を増加させ、売上増につながるるとともに、自家用車の来場を緩和し、駐車場の各種費用の一部を削減することが可能となる(契約駐車場の支払いが減少する)とともに、周辺の交通渋滞や騒音排気ガス等を削減することができる。また、環境にやさしい事業者として信頼性の確保も可能になる。

エ. 来店用の駐輪場施設のあり方

自転車による来店の奨励については、その駐輪システムの検討が必要である。これには、次のものを用意することが必要であるが、それぞれにメリットが存在する。なお、本論文では適切な

¹⁴⁸ 建設省道路局 1999「自転車利用促進のための環境整備に関する調査報告書」p6 表1

自転車駐輪施設についてのハードの提案を目的とするものではないが、自転車の来店をより盛んにする方策について提案することが必要であるため、次に考察する。

- ①自転車の駐輪場の位置は、その位置や場所の確保の柔軟性があるため、ちょっとしたスペースを活用し、できれば自動車駐車場より入り口に近いところなどに確保することによる利便性の向上を図ること(特に入り口からの距離は、自転車の利用を盛んにするためには大切であるとされ、米英国などでは極めて重視されている)¹⁴⁹
- ②簡易なゲートやロックシステムの採用により、盗難の防止と自転車での入場のチェックができること(このことは、駅利用者が便宜的に駅前等に立地する商業施設の駐輪場を利用することなど利用者以外の利用も防止できる。)
- ③自転車の施設は費用がかかるが、スペースは1台当たり自動車の15分の1ですみ、管理のための費用も極端に少なく済むこと
- ④自転車による来店者の増での自動車の駐車場の必要性が少なくなればその削減も図れること、また、自転車での来店頻度の増による売上の増が見込めること、また、店舗に滞留する時間の増も期待でき¹⁵⁰、売上やにぎわい等の増にもつながるなど経済的な負担に対する様々なメリットがある。

オ. 自転車による来店の奨励策についての結論

以上から、自転車による来店の奨励に関してまとめると次のようになる。

- ・自転車の利用の実態からは、自転車を買物に利用することは十分現実的であること。
- ・自転車による来店については、自転車の利用を好む者はもちろん自動車の利用を好む者も一定のインセンティブにより、増加する可能性が高いこと。
- ・店舗側は、自動車の駐車場の負担等により自動車による来店は負担感があり、また、企業イメージの形成、管理費用のコスト削減などのメリットに理解をしていること。
- ・これらから、自治体の指導や奨励策を前提として、自転車による来店を奨励する意向が強く、また、インセンティブにも半数程度が賛同していること。
- ・なお、自転車の駐輪施設については、電磁ロック式を採用することによる自転車での来店確認、コスト削減、利用者以外の利用の防止等を図れること。

(4) 通学

わが国では、通学における自転車利用の促進について、行政上これを推進しているという例はほとんどないと思われる。すなわち、児童や学生の交通安全が優先し、地方圏で他に交通手段がないなど自転車通学がやむをえない場合に認めるという考えた方のように見受けられる。

しかし、ヨーロッパを中心に、学校の生徒に自転車利用を普及することは重要であると認識さ

¹⁴⁹ Oregon Department of Transportation “Oregon Bicycle and Pedestrian Plan” 「第2部Ⅱ施設設計基準3.自転車駐車場」やポートランド市 “Bicycle Parking Facilities Guideline”p2 では、入り口から15m以内とされている。The Association of Pedestrian and Bicycle Professionals 2002 “Bicycle Parking Guidelines”では、40m以内とされる。

¹⁵⁰ 国土交通省総合政策局(2003)「自転車総合政策の推進に関する調査研究(アンケート)」 p208 静岡市及び福島市の商業事業者300に対するアンケート調査(回収67、22.3%)では、自転車での来店のメリットとして第一にゆっくり買物してもらえる(50.7%)としている。

れている。それによると次のような点が明示されている¹⁵¹。

「都市の混雑時間帯の移動の20%もの割合は、自動車での生徒の送り迎えである。しかし、生徒の約50%は学校への通学手段としては自転車で行きたいとして考えている。家と学校の距離は一般的には3km未満である(これは自転車で10分の距離である)。この健康的な欲求はなるべくかなえる必要がある。このようにして、若年層の一定の範囲の独立心と自主性を実践したいという欲求を表明しており、この13歳から14歳の子供達はターゲットとすべき集団である。

自転車ルートや自転車走行施設の中に学校を目的地として入れること、学校を目的地とする自転車利用の安全性を確保するための施策を講ずること、また、保護者に周知徹底を図り、子供に安全教育を行うことにより、自転車利用についての結果がすぐに得られる支出を確実に得ることができる。

結果は目覚ましいものが期待される。英国での自転車の平均利用率が低くとも(移動の2%)、イプスウィッチ(人口13万人)の周辺部の生徒数1000人の中学校では自転車の利用率を61%にまで高めることができた。すでに45%は自転車通学であったが、さらに努力の結果生徒に対する調査でこのような数値が得られた。すべての階層で自転車通学の生徒数が増加し、16歳から18歳までの生徒達は、それより若い層より徐々に自転車利用に消極的になるグループであるが、日常的に利用する割合が50%を超えている。学校までの完全な自転車の車線やレーンのネットワークにより、周辺の登校範囲の地域と学校が結び付けられている。近隣の小学校でも生徒の中で自転車通学の増加が見られた。

自転車利用は、若年層を日常的に運動させる良好な方法である。いくつかの研究では、肉体的な活動に加わることは学校に在学している間に基本的に形成される習慣であることが示されている。米国では自動車依存が極めて大きい、子供の5人に1人は肉体運動の欠如により肥満に悩まされているし、人口の33%は肥満の状態である(ヨーロッパでは10%である)。

英国での調査によると、肉体運動により骨の密度が増加し、大人の骨折の危険性を少なくすることが証明されている。大腿骨の付け根の骨折の数は、過去30年間で倍加したという事実は、英国のほとんどの人々の肉体運動の急激な落ち込みが主原因である。

保護者たちに生徒たちが自転車通学を認めることを奨励するために、幾つかの学校では、自転車による集団登校を制度化した。保護者や先生のボランティアの助けを借りて、大人が最大5人から7人の子供を「連れて行く」すなわち集めていくルートが設けられた。このシステムは、ベルギーのハッセルトでは何年にも渡って実施されている。

小さな子供達の訓練のコースの組織化は同じ目的、すなわち子供達の安全の確保と両親の不安の解消という目的を有している。このような訓練はうまくいくよう注意深く組み立てなければならない。」とされている。

わが国でも、地方圏では通学に自転車利用が盛んである。自転車は免許制度がないが、これらの通学者に対して、自転車通勤を認める条件として自転車の免許を独自で設けて、自転車の安全教育を徹底させる方法があると考えられる。いくつかの市町村では、すでに自転車の免許を実施している例がある(東京都足立区、青森県青森市、埼玉県川口市など小学生に対して免許制度)。

¹⁵¹ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p52 (第7章「支援措置」)

(5) レジャー

わが国の自転車利用の推進は、自転車道の整備等に関する法律(昭和 45 年法律第 16 号)にあるように、「交通事故の防止と交通の円滑化に寄与し、あわせて自転車の利用による国民の心身の健全な発達に資することを目的とする。」とされているように、今までは交通手段として利用するというよりは、健康増進のレジャーの手段として、余暇の手段としての利用、すなわち、いわゆる休日の利用であるサイクリングが中心として進められてきた。大規模自転車道などは、レジャー以外の用途にも利用されるが、河川敷や廃線敷きなどを転用したり、河川沿いに整備したりするなど、交通手段としての需要に対応するとよりは、既存の施設を利用して整備されていることが多い。

ヨーロッパでは以下のような考えた方で、レジャーでの普及が身近な自転車に対するアプローチ、すなわち、自転車の普及のための入り口として有効であると考えられている。自転車の普及のためのレジャー利用について、次のように解説されている¹⁵²。

外国でも、自転車は頻繁にレジャーの道具として見られている。これらにより自転車の楽しみや健全な精神及び健康のための活動としてのイメージの形成に貢献している。フランスの統計では、自転車の普及が進んでいることを示している。回答した人の 60%は自転車をレジャーと結び付けている。

自転車を趣味として奨励することは普及のための有効な方法である。自転車道の網の計画をするとき、常にこの旅行者のためのルートのことを一部に考えておくことが必要であり、これには、典型的な運河の船引き通路、林道、鉄道廃線敷きなどが含まれる。

このようなルートは、どの場合も最初の利用者としての日曜日の自転車利用者を引き付けるものである。自転車が購入されると、また、自転車での楽しい走行経験があると、容易に日常での利用のための自転車ネットワークをも推進する力となる。さらに、日常のルートとレジャーサイクルのルートを互いに結びつけて、経済的な利益が観光事業から得られる。オランダでは、長距離の自転車ルートは毎年少なくとも 700 万ユーロの収入を生み出す。

このような計算は、スイスや英国、さらにスペインが観光ルートのネットワークに踏み切った理由となっている。

英国では、「全国自転車ネットワーク」として延長 1 万 km が 2005 年までに完成する予定である。並行して講じられている施策として、2002 年に 1996 年の倍の自転車利用を計画している。

スイスでは、9 つの自転車ルートが建設中であり、環境負荷の少ないグリーン観光事業の開発を目的としている。3,300km の特別のルートにある 650 ものホテルが自転車利用者を歓迎している。現時点で、鉄道駅で自転車を貸し出す会社は年間 12 万人の客を有している。

スペインでは、すでに「Vias Verdes」(緑の道)として知られた 30 以上のマークされた自転車空間の計画書が存在する。この延長は 150km 以上に上る。さらに、50 のルートが準備中であり、これで 250km が追加される。また、6500km 以上に及ぶ鉄道廃線敷きが存在し、地方の人々やグリーン観光事業、スポーツ産業の利益のために改造されることを待っている。

全ヨーロッパレベルでは、ヨーロッパ自転車連盟(ECF)が、EU の支援の下で、12 の国際自転車

¹⁵² European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p50-51(第 7 章「支援措置」自転車の利用促進のための施策に対する有効策の提案)

ルートを推進している。これは、「ユーロベロ」と呼ばれる。この事業に協力する協会の多数は、国内的にも積極的であり、もしあなたの都市がこのネットワークに関係するなら支援することが可能である。いくつかの部門では既にユーロベロに関心を示している。22ヶ国からの52人の人がその事業が進行するように財政的な支援をしている。同時に、ヨーロッパグリーンウェイ協会は、ソフトな交通のための専用の回廊を開発中である。」

(以上、EC 報告書より)

4) 方法別のソフト施策

(1) 情報提供

わが国では、現在の情報化の時代にあっても、自転車に関する情報の提供の重要性についてはあまり考慮されていない。しかし、ハードの施設整備とあいまって、安全環境や走行環境に関する情報の提供は極めて重要な要素であり、あらかじめこれらの環境の情報を取得していることが自転車走行のルートの決定から、安全に対するチェックポイントなどを把握することによる安全・快適・迅速な自転車走行を可能にすることになる。欧米では次のような情報提供がなされている。

ア. ヨーロッパ

ヨーロッパの状況は、EC 報告書において次のように述べられている¹⁵³。

① 公共関係の情報提供

関係の都市の規模が小さいまたは中規模の場合、大規模な広報戦略、すなわち自転車に対する意識改善のための戦略が必ずしも可能であるとは限らないので、いかなる場合でも一般向けには自転車での移動を奨励する対策と措置のすべての情報を提供することが必要である。

特別な自転車の施設や技術的な対策を知らせることは二倍の効果がある。すなわち、このような施設を利用する機会を増やす(設備の利用と施行された事業が有益となることを統合すること)とともに、自転車利用者が公式に認められ、これにより自転車のプラスのイメージが強化されることに寄与することになる。

しかし、このような自転車利用者のための施設を表示することは本質的なことではない。自転車を利用するように宣伝すること、及び自転車で都市を移動する楽しみの機会を与えることのみが目的である都市では、自転車による縦横の移動を組織的なものにすることからスタートできる。

モンテリオールでは、このようなイベントが企画され、毎年45,000人の自転車利用者を集めている。そして、6歳から12歳の若い自転車利用者による特別ツアーが参加10,000万人により行われ、メディアに大きなインパクトを与えうる。これらの二つのツアーでは、自動車交通から遮断された安全な場所で行われているが、マニアか単なる行きがかりの人かを問わず、だれでも自転車に乗ることを奨励する効果は十分ある。

② 初歩的な情報ツールとしての自転車利用者のための特別地図

一般の人々に対して、状況に応じた様々な情報提供の方法(新聞での通常の広報、地方紙での

¹⁵³ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p58-59 (第8章「自転車施策の開始方法」

Information (Public relations, A prime information tool: a special map for cyclists)

記事、特定の階層を目標とした広報、ラジオやテレビ番組、リーフレット、ちらしなど) が利用可能である。自転車地図には、幾つかのメリットがある。

- ・実用的な必要と直結したツールである。
- ・地図は次の版がでるまでは保存されることが大きく期待されるものである。
- ・地図の裏面には他の情報や広報が可能である。
- ・地図は学校の教材として利用可能である。
- ・公共交通に関する情報を掲載すると両方の目的がかなえられる。

もし、他の特別の施策がまだ講じられていない場合には、自転車用の地図の発行が容易に承諾されうるので、最初に着手することとしては正解である。いずれの場合にも、自転車利用者により既に利用されている旅行案内を含めることが可能である。このようなものがない場合は、絶対に避けるべきルートや推薦するべきルート(遠回りがない安全な行程、近道、快適な回り道、悪路面など)を表示することができる。

勾配、等高線など通常の地図に示されていない情報は、ルートの計画策定中の自転車利用者にとっては極めて有益である。おおよその距離がつかめるような形で正方形に分割できようになっているとさらに便利である。

大きな障害や自転車販売または修理店の位置はこの種の地図には記されるべきである。また、公共交通機関のネットワークやタクシーのランクも自転車と公共交通の乗り継ぎを奨励するために含めるようにすべきである。このような地図は、新しい行程標識、自転車駐車空間、自転車レーン及び自転車専用車線など導入された場合は、改定されるべきである。

自転車担当組織がまだ小規模なら、(実用的なアドバイス、調査、「賢い」ルート、危険箇所、自転車販売または修理店の住所、状態の悪い路面などについて)自転車利用者の団体を活用すべきである。

イ. 米国の自転車地図の概要¹⁵⁴

米国の自転車地図は、日本のように単にルートとその周辺のいわば線的な範囲を示したものではない。自転車をまち中での移動交通手段として考える場合の、A 地点から B 地点への移動するための重要な情報源であるという位置付けに基づくものが多い。

したがって、今まである目的地に自家用車で移動していた人に対して、自転車で安全かつ快適かつ早く着けるルートに関する情報が得られるようなものであることが、自動車から自転車への転換を図る上で重要であり、この目的のために作製されている。そのために、極めて細やかに利用者の立場に立った情報を提供しようとしている点が全体の特徴であると考えられる。

①全体的な特徴

全体的な特徴を具体的にみると、米国の自転車地図は、次の点があげられる。

- ・レクリエーションや余暇活動の一環としての自転車ルートも重要視されているが、やはり日常の用務のための自転車利用や通勤等の自転車利用を意識したルートに関する情報が記載さ

¹⁵⁴ このイ.は古倉「欧米の自転車政策について(5) 米国の自転車走行環境の地図情報提供と我が国への示唆」「アーバンスタディー」2003.1VOL.34からの引用。

れている地図が多い。

- ・専用の自転車空間のみならず、自動車との完全な共用空間についても自転車が走行するに適したものがネットワークで記載されている。
- ・自転車に関する施設の情報として、自転車駐車場や自転車専用ロッカーなどが記載されるほか、自転車店が記載されている。
- ・学校、図書館等の主要な公共施設や利便施設の位置なども記載されている。
- ・さらに、地点間の自転車の到達時間のマトリックス表の表示があるもの、表紙に自転車利用のための法規や安全の留意点、車線変更の方法やその際の合図の方法などの自転車運転の安全確保の情報も記載されている。

上記のような様々な特徴を有しており、多くは日本の一般的な自転車地図とは比べ物にならないほど情報が満載されたものが見受けられる。

以下で、それらのうち特徴的なものを整理することとする。なお、それぞれの地図の出典は、各州や自治体の発行した地図やホームページによる情報である。

②自転車交通の情報提供の必要性

広域的な自転車交通にとって、自転車の安全かつ快適なルートに関する情報は極めて重要であることはいうまでもない。その情報の効用は、i 自転車の事故を少なくし、ii 自転車にとって快適にかつスムーズに走行できるメリットのみならず、iii 距離や時間距離、主要な施設などの位置の情報により自転車利用をしてみたいというインセンティブが働くようにするなど、自転車の利用の価値を大きく高めることになる。

このような観点から、米国では州政府交通省や自転車利用の盛んな都市において、さまざまな自転車地図が作製・公開されている。自動車については、従来から豊富な情報が提供されてきたが、自転車についてはほとんど置き去りにされてきた感がある。

連邦法で自転車施策は交通手段としての位置づけのないものは取り上げさせないと規定し、これに合うような地図の作製等の情報提供のソフト施策にも 80%の連邦補助がある。また、自動車と自転車が道路交通上は対等であるとの州法での規定等を背景にして、自転車を都市交通手段として位置付ける以上は、必要な情報を提供する責務が公共側にもあるとの考えによるものと思われる。

この辺りからも、自転車について明確な位置付けがある場合には、提供すべき情報の種類や対策を絞り込みやすい。

③自転車地図の種類

このような背景のもと、米国では、州の自転車地図は、州の交通省が自ら作製している例が多い。このような州の例としては、イリノイ州、ネブラスカ州、カンサス州、フロリダ州、ミシガン州（セットで有料 38 ドル）、メリーランド州、オハイオ州などである。また、ワシントン DC においては、官民が共同で「Washington DC Regional Bike Map」を作製・販売している（売価は 8 ドル 95 セント）。

自転車利用の盛んな、または推進している都市では、より詳細な地図を作製公開している。こ

の例としては、オレゴン州ポートランド、カリフォルニア州サクラメント、同サンフランシスコ、同デイビス、アリゾナ州ツーソン、同ピマ、ウイスコンシン州デインカウニ、さらにデンバー、フィラデルフィア、そしてニューヨークなどである。これらの州や街について、州政府、市町村の作製、そして、官民共同での作製などにかかるものが様々な形で存在し、自転車の走行環境の情報を提供している（同様に、英国でもロンドンなどでこのような官民間わない地図の情報提供がある）。

また、その内容も実に様々なものが存在し、単なるルートだけの地図ではないことは先に述べたとおりである。例えば、交通量や時間距離の表示、危険個所の明示、自転車の安全な乗り方、自転車法規、自転車店マップなどさまざま情報が提供される。

そこで、次にその米国の自転車地図の実例を形態に分けて分析し、自転車地図の情報の提供の発達過程を含めて紹介する。

④米国の自転車地図の形態

i. 州レベルの自転車地図

各州の交通省により作製されている州レベルの自転車地図については、州土全体を1枚の地図でカバーする極めて縮尺の小さい地図から、地域に分けさらにその地域を個別の縮尺の大きなものに分けているものなどがあり、さらにこの中に、自転車走行にとって極めて有益な情報が記載されているものがある。

a. シンプルな自転車地図（カンザス州の地図）

カンザス州の自転車地図はシンプルなものである。下図で見ると、広大な州全土を縦横に走る道路のうち、自転車走行空間として推薦できるルートがいくつかあげられている（点線の道路）。

地図には、自転車ルート以外に日交通量の表示があり、1,000台以下、1,000台から3,000台、3,000台以上の3つに分類してあり、特に日交通量3,000台以上は赤色で表示し、交通量の多さによる危険性が一目でわかるようになっている。また、3フィート以上の路肩がある道路、すなわち自転車走行の可能な路肩を持つ道路を太線で表示している。

このように簡単な地図ではあるが、その中に推薦ルートと交通量及び自転車走行空間としての路肩の存否という自転車走行の安全性の確保にとって極めて重要な要素を表示しているのが特徴である。これだけの情報であるが、自転車利用者にとって、はじめてその道路を走行する者はもちろん既存の利用者でも最適のルート選択の参考になる情報が提供されているといえる。

我が国でももちろん道路地図やわずかに自転車ルートの地図なるものがあるが、このように自転車走行に専用で参考になる一般道の情報を掲載している地図はほとんどないと思われる。

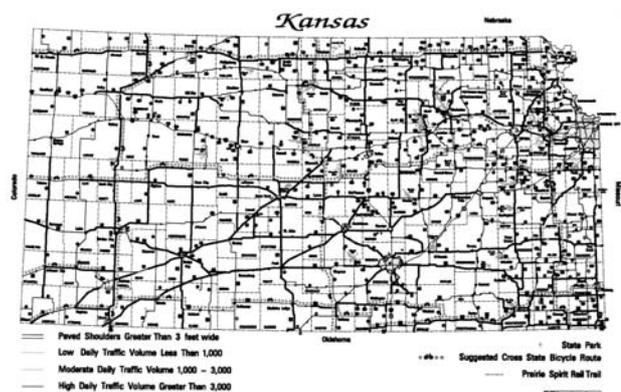


図 3-7 カンザス州自転車地図

出典 カンザス州交通省

b. ルート情報のみではなく、法律や自転車の点検事項など安全運転の情報も記載した地図（ネブラスカ州）

ネブラスカ州の自転車地図も、州全土を一枚の地図に表示し、カンザス州のような推薦ルートは記載されていないものの、この中に以下の4種類の情報を提示している。

- ・4から8フィートの幅の表面処理をした路肩が存在するルート
- ・日交通量1,500台以下で、どの断面でも2,000台以下の州道のルート
- ・交通量が少なく、路肩のある郡の道路のルート
- ・トラックが日300台以上通る道路

これらの情報をもとに、各人が自転車の走行ルートを選択できるように作製されている。これらのルートは前述のカンザス州と同じで、特定のサイクリングルートなどを示したのではなく、大まかではあるが州土全体のネットでの自転車ルートを表示している。

さらに知りたい情報は州の自転車統括官に問い合わせるよう電話番号等が表示されている。しかしこの地図はこれだけではなく、このガイドの表紙が下図のようになっており、自転車に関する法律の詳細及び安全性の確保に必要な事項、自転車運転の際の手信号の方法、さらに情報提供機関、事故の際の連絡先などが記載されている。

また、自転車関係法としては、以下が示されている。

- ・通行禁止区間での走行禁止
- ・路肩のないハイウェイの走行禁止
- ・自転車に必要な設備（ブレーキ、灯火、反射板など）
- ・自転車の二列走行の禁止

このように安全走行に必要な規則の情報等が提供されており、さらに自転車利用に関する基礎的な啓発もなされている。自転車地図により自転車利用のためのソフトの分野の施策を行う場合、それに伴う義務や必要な知識を併せて提供することは当然必要なことである。

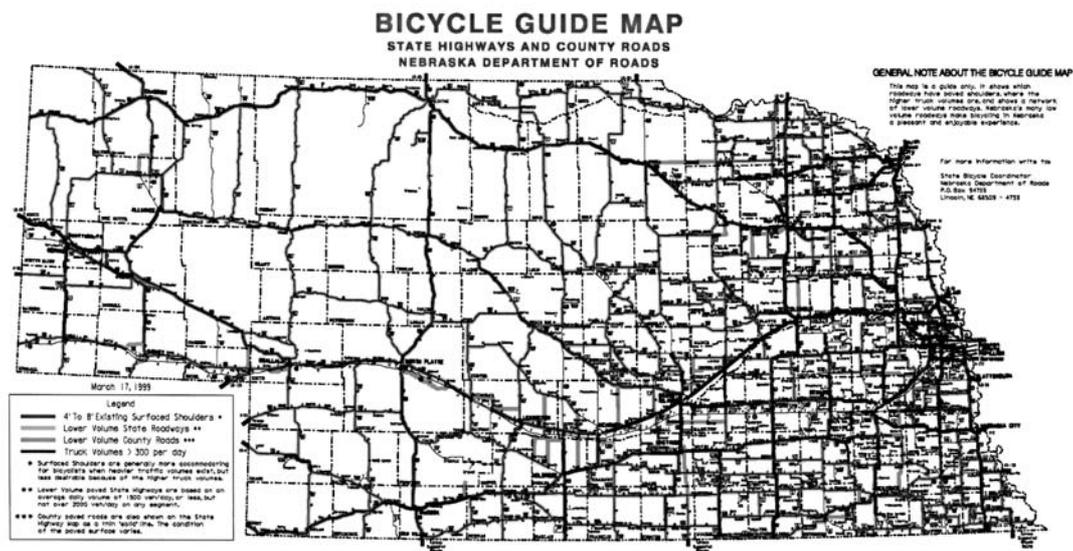


図 3-8 ガイドマップ（ネブラスカ州）

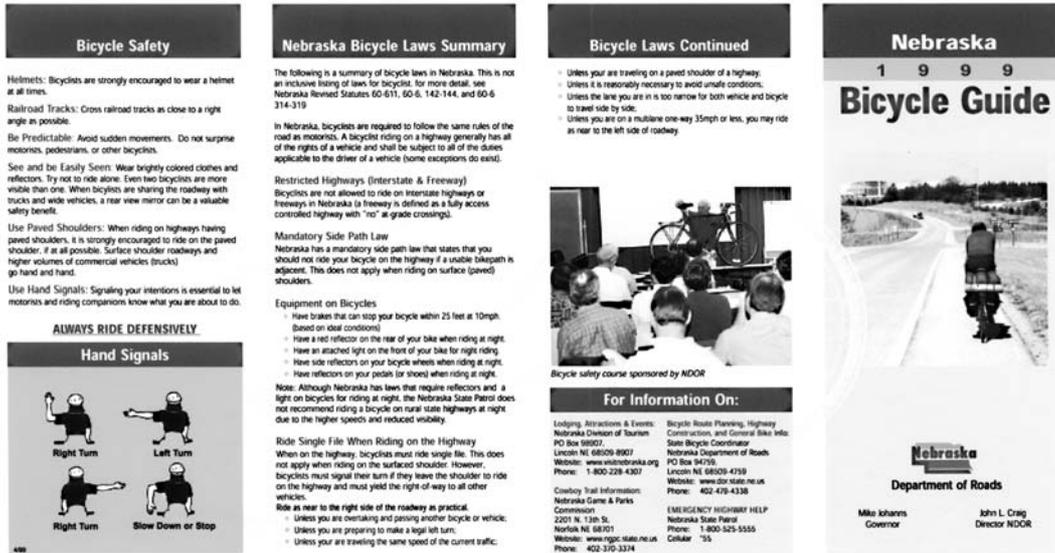


図 3-9 Bicycle Guide (ネブラスカ州)

出典 ネブラスカ州交通省

c. 州土全部をカバーする縮尺の大きい詳細な自転車地図 (イリノイ州)

さらに、イリノイ州の自転車地図は、その上のレベルにある。

イリノイ州の地図は、全州土を9つの大きな地図に分けていて、その各地図がまたさらに 60 から 70 の部分地図に分かれている。すなわち、州全土が9つに区分けされており、それぞれの下層により詳細な地図が構成されており、全体で3層構造となっている。

Illinois Department of Transportation

Getting Around | Aeronautics | Amtrak | Bicycling | Gary-Chicago Milwaukee Corridor | Rest Areas
 Maps | Road Conditions | Chicago Area Projects | Truck Roadway Restriction List



BICYCLE MAPS

Read Me First

then click on desired region
 for more detailed maps



Alphabetic Listing of Trails

図 3-10 イリノイ州自転車地図-1

Regional Information

Addresses & Phone Numbers

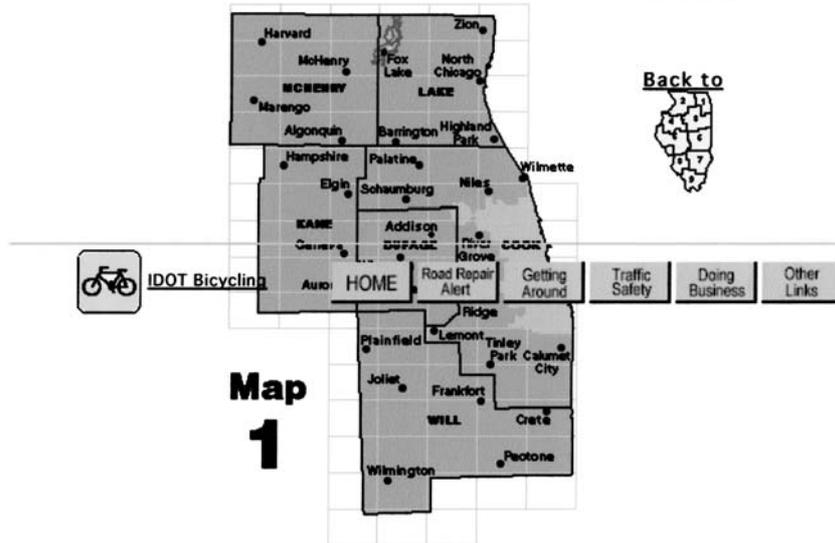


図 3-11 イリノイ州自転車地図 (中縮尺) -2

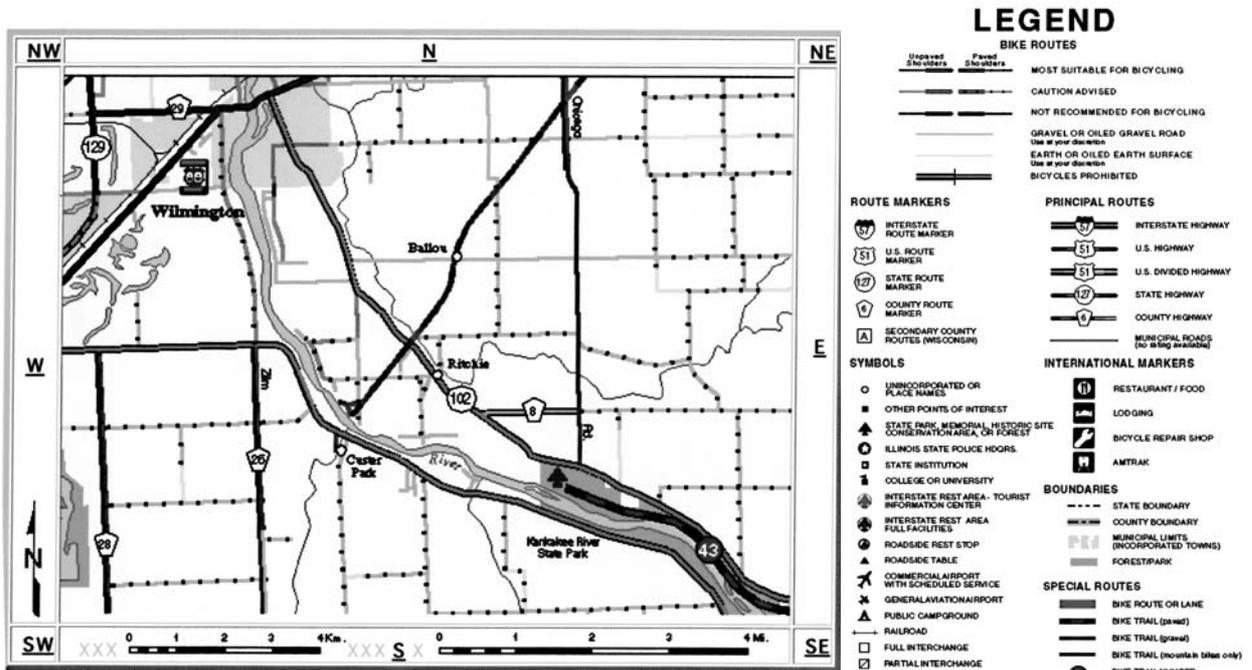


図 3-12 イリノイ州自転車地図 (大縮尺) -3

出典 イリノイ州交通省

最も詳細な地図は、約 10 万分の 1 の縮尺である。また、凡例では、自転車に関して道路状況を 6 種類に分類している。「自転車走行に最適」を緑色、「走行注意」を黄色、「自転車走行には不適」を赤色にそれぞれ塗ってあり、この 3 つには舗装された路肩の有無が記載され、点線がついてい

ると「舗装路肩有り」となっている。この表示以外に、「砂利道」、「無舗装」、「自転車通行禁止」の表示がある。

これらをみると、他の交通ではさほど問題とされない舗装された路肩の有無や、自転車での走行の適・不適、さらに舗装の有無もわかり、自転車交通にとって実際上有益な情報が記載されていることがわかる。それ以外にも自転車専用道、自転車専用レーンなどや自転車専用の小道（路肩の有無も表示）が表示されている。

さらに、主要な公共施設はもちろん、レストラン、宿泊施設、自転車修理施設、駅、キャンプ場なども表示されていて、自転車での長距離の走行にも必要な情報が多く提供されている。単なる自動車用の道路地図では自転車に必要な情報はここまではとてもカバーし切れない。このような地図が州全土をカバーして数百枚も用意されている。自転車利用者はこの情報により、自己の選択に基づき、ルートを選んでいくことになり、その際には、あらかじめ道路の状況がわかっているため、交通に対する注意の度合いにも差をつけることができ、安全面でもかなり高いレベルを確保できる。この種の縮尺の大きい地図で州土の相当部分をカバーしている例としては、他にフロリダ州などがあげられる。

d. ニューヨーク州の運河トレイル (Canal Way Trail)

上記とは別に、ニューヨーク州では、五大湖からニューヨーク市に至る大規模な自転車道を整備し、これを地図に表示している。

これは、地域のレクリエーションとともに、通勤・通学の需要をまかなう交通手段としての機能を持たせた自転車道である。800kmの延長があり、州を東西と南北に結びこれが後で述べるニューヨーク市の自転車道につながる。このような特定の経路も地図に落として配布されている。日本ではこのような例は大規模自転車地図にあるが、規模が異なるとともに、日本のそれが主として観光やレクリエーションの用途を想定しているのに対して、これは通勤、買い物等の日常的な用途に供せられるように配慮されている点でも異なる。

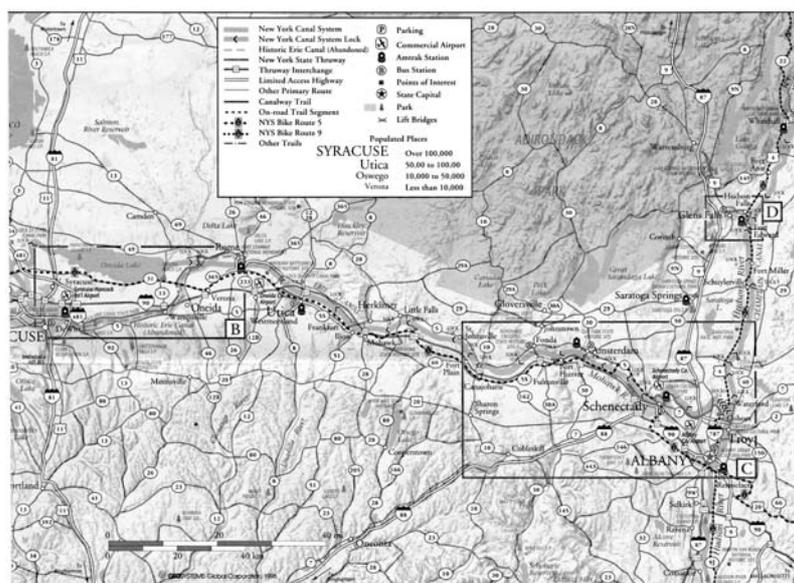


図 3-13 ニューヨーク州運河自転車地図

出典 ニューヨーク州交通省資料

ii. 米国の都市レベルの自転車地図

次に、米国の都市レベルで作製している自転車地図について説明する。

各都市は、それぞれに独自の自転車施策の一環として、自転車地図を発行している例が多く見受けられる。

a. 都市レベルの自転車地図の特徴

自転車地図を発行している都市は、数多く存在し、それぞれが個性のあるものを発行している。さきほどの州の自転車地図は、部分に分けた詳細の地図を作製している場合は別として、縮尺は極めて小さいが、都市の自転車地図は範囲がその都市に限定されていることもあり、縮尺が極めて大きい。また、地図に記載されている内容はその自転車空間の詳細な点まで記載しており、たとえば、専用レーンがあるか、共用であるかなど州の地図では細かく分類できない自転車空間の道路における位置づけなども記載されている。さらに、郊外からの通勤のための自転車マップと都市内のマップを分けているもの（ポートランド、ユージーンなど）、主要な地点間の時間距離を示しているもの（フィラデルフィア）などさまざまな工夫が凝らされている。

b. デイン郡（Dane County）の自転車地図

州のシンプルなものに近い地図である。また、図の凡例では読み取りにくいのが、自転車・自動車共用道として「最適」、「自転車運転者の技術レベルに応じて適」、「不適」、「最適な路肩を持つ」、「適した路肩を持つ」、「不適当な路肩を持つ」、「自転車走行の禁止又は推薦しない」、「不詳」の8段階と専用自転車道が記載されている。

極めてシンプルであるが、単なる地図ではなく、このような自転車の走行に必要な情報が入っているだけでも、自転車に取っては極めて有効である。このような情報でも、事故の危険性は格段に減少するはずである。

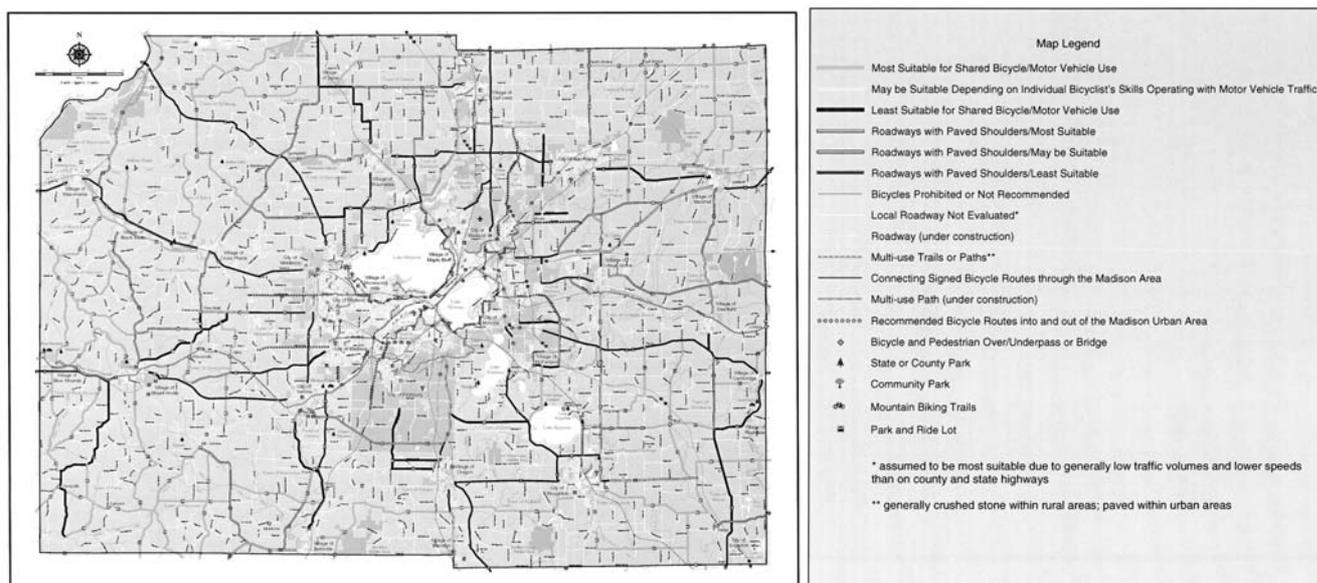


図 3-14 デイン郡自転車地図

資料 デイン郡資料

c. サンフランシスコの自転車地図

サンフランシスコのような坂の町でも自転車は利用されるのかというような疑問が生ずるが、「適切な自転車施策が必要であり、自転車の安全性の向上を図る」とする市当局の方針があり、2002年現在約330dの自転車走行空間ネットワークが存在する。下図で、自転車走行空間の情報として、自転車専用道、マークのある自転車専用レーン、広い縁石のある自転車専用レーン、自転車と自動車との共用道の4種類の表示と走行の方向（両方向か片道か）などの記載があるものである。さらに、坂の街であるため、自転車ルート上の勾配も記入されており、【0-5%】、【5-10%】、【10-18%】、【18%以上】の4種類の表示がある。

自転車利用者は、目的地までどのルートを選択し、その間の道路の状態がどうなっているかがわかり、安心または注意して自転車を利用することができる。この地図は、自転車の運転者にもみされるものではなく、自動車の運転者にも示され、特に共用道路の場合は、自動車運転手は対等の交通手段として自転車と共用しなければならない義務が課され、これをドライバーに呼びかける意味がある。自転車専用道やレーンだけでなく、このような共用道路の指定があり、そのことをドライバーにも知らせることだけでも、極めて安全に通行できる可能性が広がるのである。



図 3-15 サンフランシスコ市自転車地図

出典 サンフランシスコ市資料

さらに、下図のデイビス（Davis）のように、自転車店、医療施設、ショッピングセンター、公共施設、水泳プールの位置表示がなされた地図もある。

自転車通行空間も、自転車レーン付きの道路、自動車が進入できない自転車道（主要道路を結ぶものもある）、郊外と町とを結ぶ交通量の多い道路の3つが表示されている。さらに、自転車の3つの速度に応じて、5分間ごとに行ける距離のスケールを表示してあり、自転車で意外に遠くまでいけることがわかるようになっている。ちなみに、このスケールで一番速いスピードで行くと、この町の端から端まで20分足らずで行けることがわかる。また、地図の裏側は、自転車の安全運転に関する各種の知識が事細かに記載されている

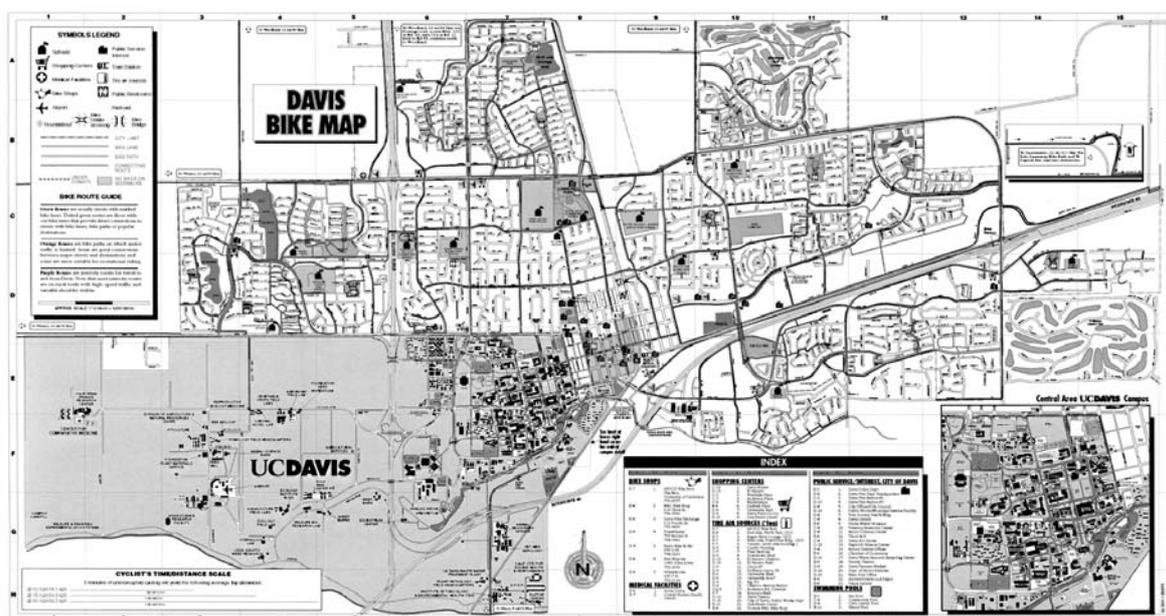


図 3-16 デイビス自転車地図

出典 デイビス市資料

ウ. フィラデルフィア（Philadelphia）

フィラデルフィアでは、さらに地図がより細かくなり、一つの都市で15の部分に分けた詳細な内容の地図となっている。また、これ以外にも、大学などの特定地域の地図も用意されている。しかも、自転車ルートにはそれぞれに番号が付されており、【専用道、自転車ルート（バイクルートの標識があるもの）】、【自転車ルートで、バイクルートの標識のほかに白線が道路上になされているもの】、【自転車も走行できるバスレーン】、【舗装された路肩付きの道路、居住用道路で自転車が通れるもの】、【その他の道路（自転車運転に自信のある人のための道路で交通量があり、流れが速く、幅員が狭いなど）】、【オーバーパスまたはアンダーパス】の各表示があり、極めて細かく分類されて、配慮されている。



図 3-17 フィラデルフィア市自転車地図

出典 フィラデルフィア市資料

エ. 英国の自転車の走行空間に関する情報提供の実態¹⁵⁵

① ロンドンの自転車の走行空間の情報提供（案内板の設置）

ロンドンでは、街中の至る所で自転車専用の行き先標識が見られる。

標識は、主要な公共施設や地区に自転車で行くために、安全な通行空間を指定している。写真のように、自転車のマークが入って行き先の表示がある。このように表示がなされた区間はすでに1,350kmに及ぶという（London Cycle Network Annual Report 2000）。

道路上で車のための行き先表示の道路標識があるのは、どこの国でもごく普通に見られる。もちろん自転車もこれが参考になるが、これに従うと交通量の激しいところや危険な箇所を通過しなければならない場合があり、自転車にとってはかなりハードな案内板となる。また、これに従い通行すると、自転車の通行が不可能または自転車走行には適さない箇所も少なくない。

これらの道路標識が自転車に十分に配慮しているとは考えにくい。道路地図やカーナビが普及し、情報化の進展した現在においては、都市内を通行する自転車がこのような案内を一番必要としているのではないかと考えられる。

自転車是一般の道路地図では、安全・快適に通行ができるかどうかが不明確であり、自転車走

¹⁵⁵ このエは、古倉「欧米自転車先進諸国の自転車政策について(その10) ヨーロッパの自転車走行の現状(その4) ロンドンの自転車の駐輪施設と情報提供」自転車バイク駐車場 2003.2 No.278pp7-9からの引用。

行中に絶えずこれを参照することは困難である。また、カーナビゲーションシステムを自転車につけることは通常考えられない。このような自転車の走行空間の情報提供のニーズは極めて大きく、自転車に適した通行空間を明示することは、自転車で長距離の移動や安全かつ適正な利用促進にとってきわめて重要である。

一部のマニアには安全な道路や自転車に適した裏道が知られているとしても、一般のしかもはじめて利用する人にとっては交通量の多い表通りの危険な区間を通行するしかなく、これでは快適かつ安全な通行が確保されているとは言い難い。だからと言って、表通りの危険な区間を避けていたのでは道に迷ってしまい、せっかくの自転車が持つ快適性と定時性、さらに時間短縮効果の確保が難しい。

意外に忘れられがちであるのが、この自転車専用標識が自転車利用の促進に果たす効用であると考えられる。

我が国の観光地でも、サイクリングによる名所巡りなどでこのような案内標識が設置されることはあるが、市街地の、しかも日常的に自転車用の安全で快適な通行空間による行き先を明示した標識はほとんどないものと思われる。自転車施策を推進するとは、このような財政負担が少なくて済む方法で有効なソフト施策を講ずることにある。



(以上、3点の写真 古倉 2002年撮影)

②詳細な自転車地図による情報提供

さらに、自転車専用の地図は、これと一体となって自転車走行空間の明示としての意味が強く、また、その他の走行に関する情報の提供としてもきわめて重要である。

ロンドンでは自転車専用地図としてかなり詳しい地図が作製され、無料で配布されている。その他の都市でも自転車に適した走行空間を表示した同様の地図が多く作られているが、それらに比較して、かなり自転車利用者にとって有益な地図である。

ロンドンの地図では、自転車道に番号が付されており、自転車道1号などという名称になっている。自転車用に新設した専用道ではないが、道路空間にそれほど余裕があるとは思えない既存の道路で、自転車走行に適した道路を選定して付されている。さらに、現在整備中の道路には番号が付されていないが、その中の完成区間が表示されている。これらの道路の中には、いわゆる自動車あまり通らない、または通れない裏道や自転車専用道もあり、自転車走行環境の確保にきわめて有効である。

このロンドンの自転車地図は、ロンドン交通庁（Transportation For London、首都の交通システムを所管する公共団体）と自転車団体ロンドンサイクルキャンペーン（LCC）が共同で作製した

ものであり、2002年4月に公開された。地区ごとに分けてロンドンのすべてをカバーする合計19枚の区域ごとの地図とロンドン中心部のものがある。これらは無料で配布され、申し込みば郵送される。これとは別にロンドンサイクルネットワーク(LCN)という団体からも配布されており、33枚の地図とロンドン中心地区の地図が存在する。

後者の地図例と、その凡例を以下に示す。これらを見ると、凡例で自転車ルートとして番号が付されているものと、部分完成ルート、そして、計画中のルートの3種類がある。

さらに、国レベルで「全国自転車道」(National Cycle Route)があり、これがNational Cycle Networkを形成している。これの一部(ルート1、4及び21)がロンドンの地域を通過しており、この地図にも一部記されている。さらに、この地図には、主要公共施設、鉄道駅、地下鉄駅、トラムの乗り継ぎ、観光地などが記載されており、自転車の走行に必要な情報が満載されている。

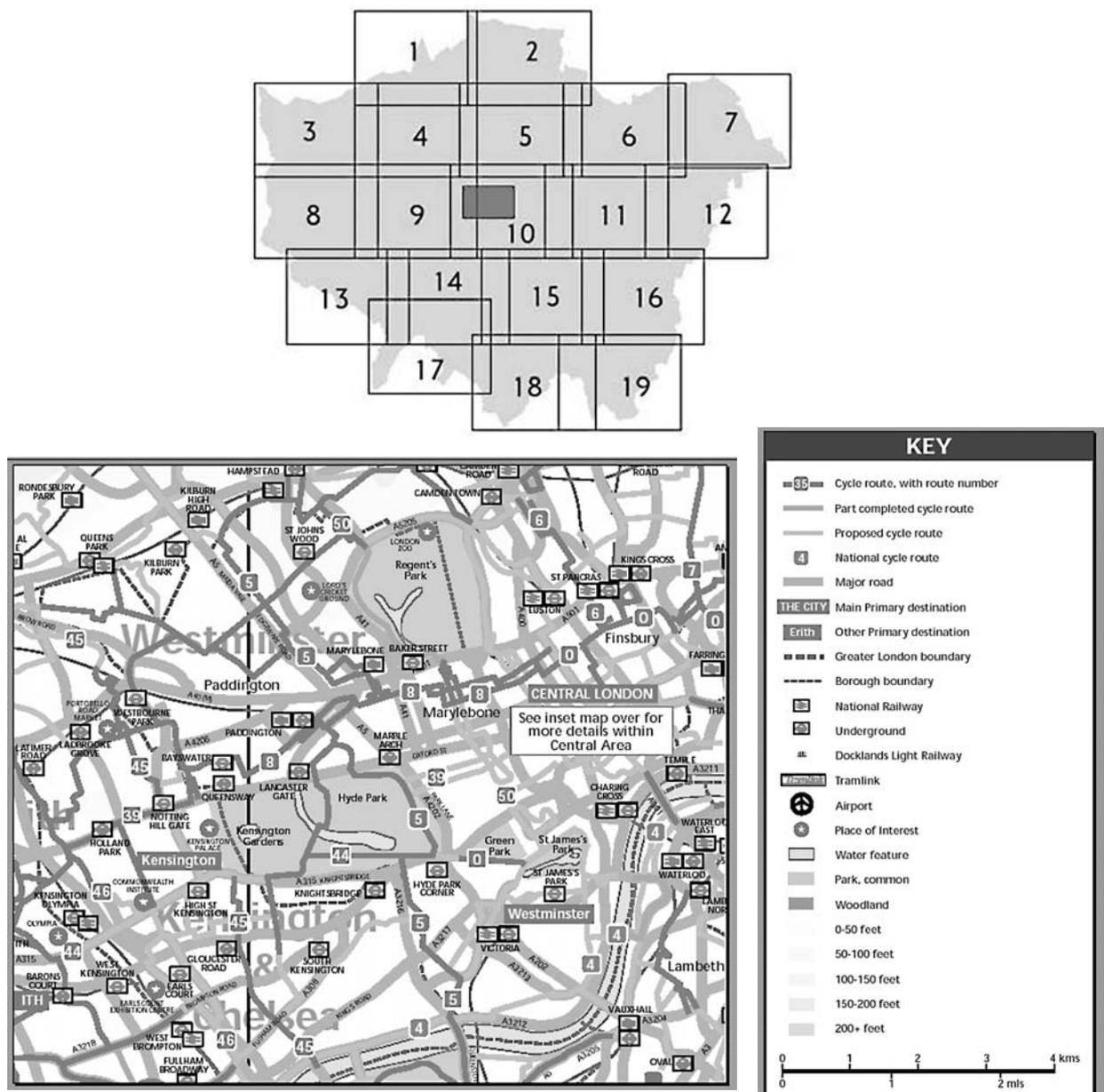


図 3-18 ロンドン自転車地図

出典 ロンドン市交通局資料

③鉄道とのリンク

下図は、日本でも普通に見られる地下鉄の路線図であるが、単なる路線図ではない。すなわち、駐輪施設の有無が記載されている。

図中、四角で囲まれている駅は駐輪場が存在している。このような自転車に必要な情報をロンドン交通庁（Transportation For London）が提供している。単なる公共交通の地図としての機能以外に、相互のリンクを容易にするような配慮がなされており、これを見ると、各路線の郊外部、または縁辺部の多くの駅に自転車ラックが設けられていることがわかる。

このようにロンドンでは、自転車交通の利便性及び円滑かつ安全な走行を確保するための基本的情報が組み合わされて提供されることにより、自転車がより有効な交通手段として機能するように配慮されている。

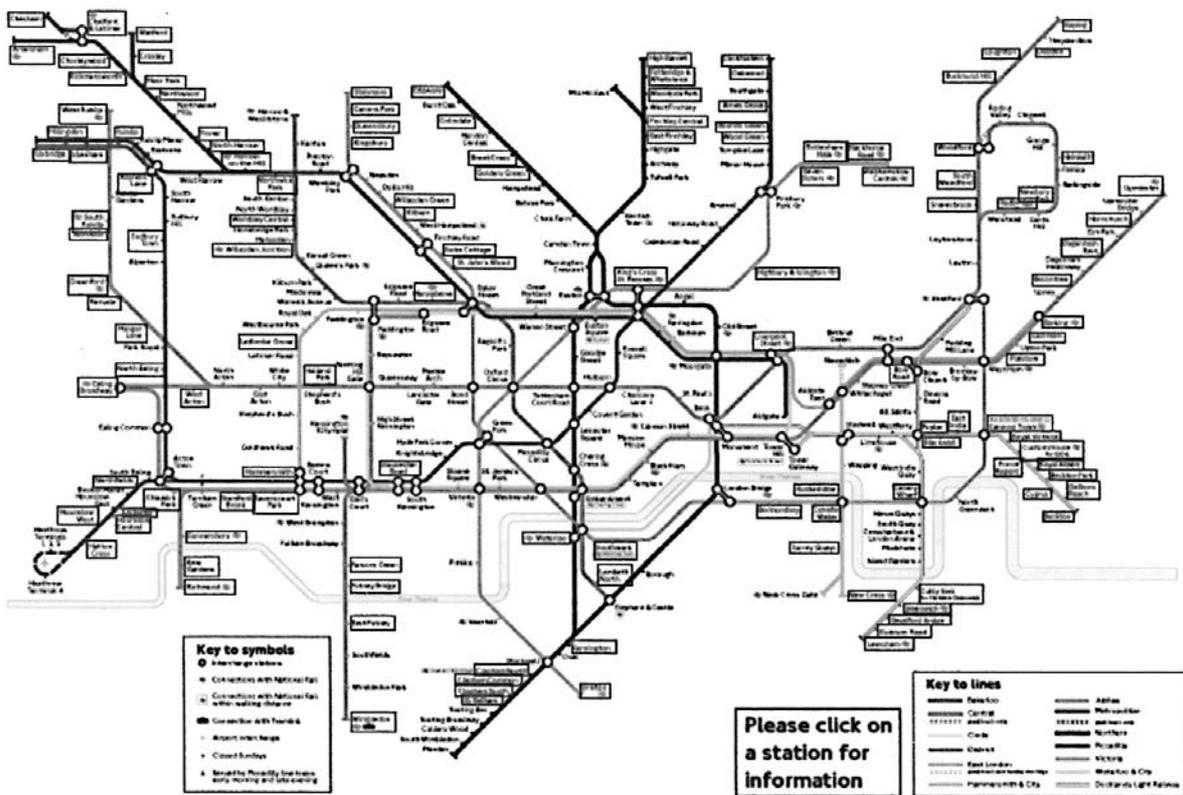


図 3-19 ロンドン地下鉄路線図(自転車駐車場の表示付き)

出典 ロンドン市交通局資料

オ. 我が国への示唆

自転車は単に短距離の範囲を動くものであれば、その地図の必要性は大きくない。しかし、これから交通手段としての自転車の利用により、近距離での自動車代替を追求するとすれば、走行空間の整備とともに、そのネットワークの状況や、他の走りやすい道路空間の情報提供は不可欠である。街中に自転車専用道路網ができるような自治体があればよいが、現実には既存の道路を有効活用して、車と自転車が共用する必要がある。

このことから、自転車ルートネットワークと、それらの走行環境に関する上記のような情報を提供するとともに、それに関連した各種広報啓発や安全に必要な知識の普及促進を図るために

も、米国のような地図の作製を参考として、情報満載の地図を作製することが求められる。

この場合、自転車専用空間のみではなく、安全に共用できる空間も含めた現実的な自転車の走行空間の明示とそれらの道路の状況を把握し、その結果を地図に印刷・発行することに取り組むことが、手っ取り早い安全対策と自転車利用促進策になると考えられる。

この場合において、米国の様々な事例を参考として、以下のような情報を具体的に表示することで、自転車運転者はもとより、ドライバーにとっての安全運転にもつながり、双方にとってより効果が高く、また、メリットのあるものになると考えられる。

表 3-38 我が国の自転車地図の記載事項への示唆

①自転車の事故の箇所や状況	⑦自転車通行可の歩道の有無
②交通量(交通量、重量車両の混入率等)	⑧自転車通行に適した路肩の有無
③勾配(急な坂の表示)	⑨自転車専用レーンや通行帯
④天候(自転車利用できない日数等)	⑩主要な施設、ショッピングセンター
⑤危険個所の表示	⑪自転車駐車施設
⑥道路幅員及び路肩幅員	⑫その他交通需要発生施設

出典 古倉「欧米自転車先進諸国の自転車政策について(その 20) 自転車走行空間の情報提供の必要性について(その 3)」 自転車バイク駐車場 2003. 12 No. 288p19

(2) ノウハウの提供¹⁵⁶

自転車の利用について、具体的な環境を整備することは公の責務である。しかし、現実には、それに見合った安全快適な環境が整備されていないか、または存在するが活用されていない状況にある。利用者側から、それにふさわしい自転車環境の整備の意識の高揚と、具体的な行動をとることも必要である。

法律的にも自転車の位置付けが具体的に明らかにされ、自転車の走行環境の確保が実効性のある形で担保されていることを背景にして、今度はこれを乗りこなす側としての自転車利用者の責務や方法を、法律的な義務も含め具体化して、利用者に学習してもらい、または啓発するものが、各州交通省などが発行している自転車マニュアルである。

この自転車マニュアルについての現状とその内容に見る自転車の位置付け方について考察する。

ア. 米国の自転車利用者のためのマニュアルの形式及び概要

①マニュアルの形式

米国の自転車利用車のためのマニュアルは、多くの場合、各州の交通省や自転車利用を推進している市町村により作成されている。

ペンシルバニア州交通省作成のもの、オレゴン州交通省作成のものなどが詳しい。前者は 44 ページにも及ぶ詳細な単独のマニュアル本であり、後者はオレゴン州の自転車マスタープランなどを含んだ自転車総合施策である自転車歩行者プログラムの中に組み込まれているもので、15 ページにわたり自転車運転の方法を紹介している。また、フロリダ州のように単独の 1 枚のパンフレ

¹⁵⁶ (2)は、古倉「欧米先進諸国の自転車政策 米国のマニュアルにみる自転車の位置付けや取り扱い方針について (1)」、「同(2)」及び「同(3)」自転車バイク駐車場(再開発振興) No.291(2004.3)から No.294(2004.6)による。

ットの表裏に印刷された簡単なものもある。多くのものは（ネブラスカ州、ニューヨーク市、フィラデルフィア市など）、自転車地図の裏面に、自転車運転のこつ（チップ）や自転車の運転方法が記載されている。このように様々な方法により、自転車の正しい安全な乗り方に多くの割合を割いて広報・啓発が行われている。

②自転車の総合的な啓発

しかし、これらのマニュアルは単なる自転車利用の方法を述べたものだけではなく、さまざまな自転車施策の側面が凝縮されている。すなわち、単なる通行方法、運転方法のみならず、自転車の基本的な位置付け、自転車の他の交通との関係、自転車の権利義務、自転車の選定の方法（よい自転車の選び方など）を前面に出しており、この媒体を通じて、自転車について多角的な側面（法律、交通安全、自転車の利用促進、自転車のメリット、快適な走行方法など）から啓発をしており、自転車の安全運転と自転車の利用を盛んにするための重要な媒体として意義が大きい。

これらの詳細については、後述することとする。

③自転車マニュアルの形式の実態

自転車マニュアルの表現媒体については、上に述べたように実に様々な形式がある。また、この作成主体は州の交通省や市町村の当局が多く、場合によっては地域の自転車団体（自転車連盟や自転車協議会など）が作成している。これらの媒体は、以下のように分類できる。

i. 地図の裏面のマニュアル

自転車地図の裏面を利用したものである。

各州や各市などの交通担当当局は、自転車利用を盛んにするために自転車地図を作成していることは既に述べたが、ほとんどの場合、この地図の裏面には、自転車に乗る場合の注意事項が記載されており、これを利用する者が適正な運転方法を取らずに走行すると、事故が多発する可能性もある。

前に述べたように、自転車地図には、その中で「専用レーンがある」、「自動車と共用だが幅広い安全な共用車線がある」など自転車交通に適している道路として積極的に利用する道路と、交通量が多いなど危険な道路として、利用を推薦しない道路に分けて表示したり、高度な技術を持つ人のみが自転車通行できる道路を表示したりすることや、交通量（特に重量車両の混入量など）を表示して、その道路の安全度を明確にしている地図が多い。

これは道路の安全性や快適性の状況に関する情報であり、これを利用して、自転車を運転する側について、その安全に対する理解と行動が伴う必要があることが、当然の前提となっている。このため、自転車地図には、必ずといっていいほど、利用のための簡単なものから詳細に渡るものまで様々な自転車運転マニュアルが付けられている。これにより、地図を利用する際に安全運転の具体的な内容や自転車に関する重要事項を広報啓蒙するという、いわば一石二鳥の効果をおよぼすことができる。

しかし、このねらいは、単にこのような安全運転の啓発にとどまらないと思われる。すなわち、そのような自転車の安全運転に関する注意事項を自転車地図に付けておかないと、自転車地図の発行者として自治体が困ることも予想される。地図に述べられている自転車の通行空間について

の情報を利用するに際して事故が発生した場合、この地図を利用したから事故が起こったという言いかがりをつけるような者がいないとも限らない。特に典型的な訴訟社会である米国においては、そのような請求をする裁判も予想される。この場合に、このマニュアルに従った利用を同じ冊子で注意しておくことは、完全でないにしても、このような利用促進のための情報提供を逆手に取るような行為を予防することになるのである。

これの典型例が、ニューヨーク市の自転車地図である。同地図には、「おことわり」として、次の内容が強調して記載されている。

「Disclaimer: The City of New York has published this map to aid cyclists. Cyclists are urged to use facilities that are suitable for their individual cycling skills and to be aware that traffic volumes during certain times of the day may be unsuitable for their cycling abilities. The City of New York takes no responsibility for users' safety and in no way warrants the safety or fitness of the suggested routes: Ride carefully!」

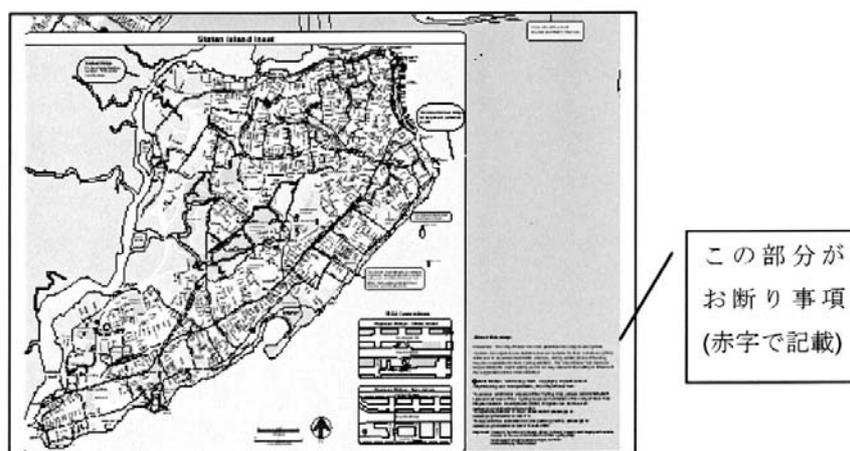


図 3-20 ニューヨーク市の自転車地図の部分

出典 The New York Cycling Map (ニューヨーク市)

すなわち、この地図は、その利用者の技量と交通量の状況での自転車利用可能性に留意して利用するものとし、ニューヨーク市は、利用者の安全に対する責任を負わない旨を明言しているのである。この点は利用者に対する免責条項である。

しかしながら、このように明言しても、利用者は自己の安全に対する責任をどのように果たすのか、すなわち自転車通行の安全確保の方法についての指導や啓発もなく、単に自己責任においてこの地図を利用してくださいと言って放り出されても困るのである。どのような自転車の安全かつ快適な乗り方があるのかが明示されてはじめて、自転車利用者が安全に対して自己責任が取れる状況になるのである。

このように、自転車地図の利用の前提として、自転車利用のためのマニュアルでの指導を裏面で示すことで、いわば一つの条件としていられるのである。道路の状況に関する情報を提供するはこの地図の役割であるが、この地図を利用するのは、基本的には、各自の技量と安全対策によっており、それを利用する方法は、ここで記載したマニュアルなどによってこれを活用することが条件となっていると解釈できる。

このマニュアルに従って地図を利用してもらうことにより、はじめて道路の状況の情報提供と

利用者の安全対策の両面において、安全で快適な自転車の活用が可能になるのである。

自転車マニュアルはこの車の両輪の一方である。

また、フィラデルフィア市の地図では次のような記載があり、同様に自らの危険負担でこの地図の利用をすることとしている。

「The user of this map bears full responsibility for his or her own safety.」（図の黒枠の部分）

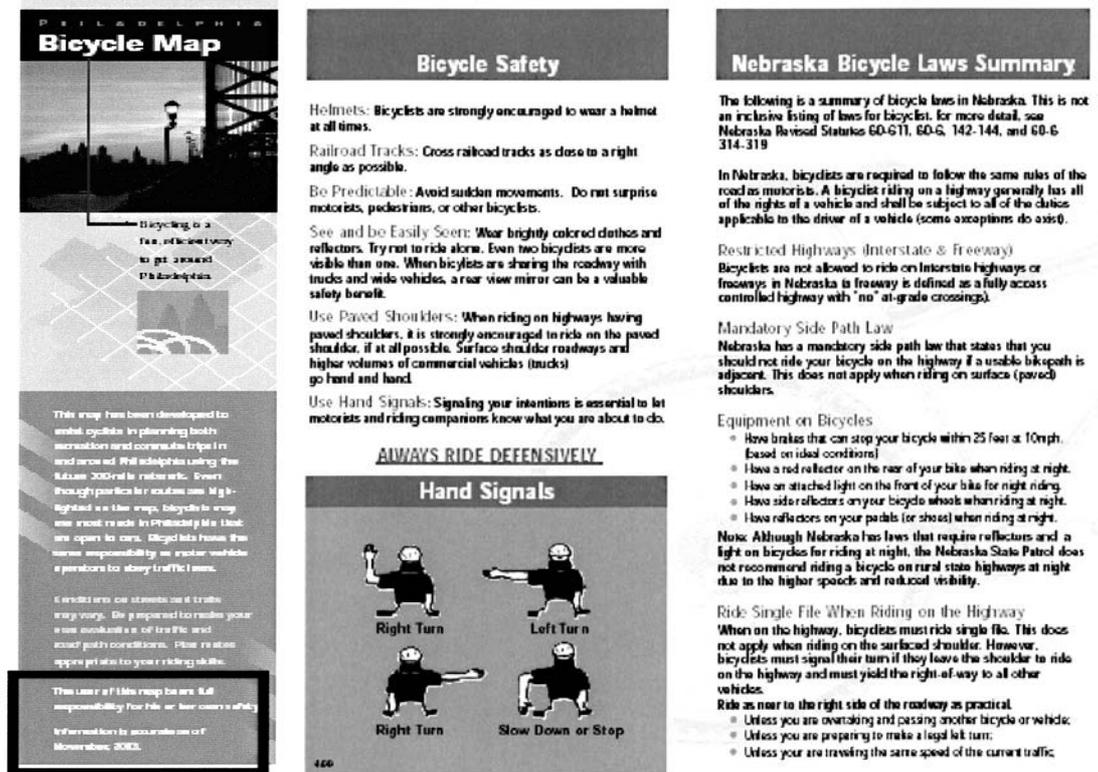


図 3-21 フィラデルフィア市自転車地図

自転車を利用することは、本人の責任において行うことが、いわば「条件」として付されているが、自らどのように安全を確保するのかを示さずに、安全対策を本人の責任とすることは適当でなく、必要な自転車運転に係る安全対策のノウハウを提供しているという点において大きな意味を持っている。

なお、この自己責任の原則は、多くの州の車両法（Vehicle Code）や自転車法（Bicycle Law）などで、自転車の運転者は道路上で自動車の運転者と同等の権利を有し、義務を負うと規定されていることと一体となっていることに注意すべきである。自転車の利用者は一人前の交通主体であり、自己の責任で自らの安全の確保を行うとともに、必要な権利を同等に認めるという明確な方向が示されているのである。

わが国では、自転車利用者の実態がこのようなことを認めるようなレベルではないという見解もあるが、逆に自転車利用者を一人前の主体として道路上での権利を認めておらず、その上、その位置付けを曖昧にする以上、利用に伴う責任を明確に追求することは不可能である。すなわち権利・義務ともに一人前の扱いをしていないのであり、そのことが、わが国特有の自転車利用者の態度になって現れていると考えられる。

自転車地図の裏面を利用した自転車安全活用マニュアルは、紙面の都合もあり、非常に簡単なものが多く、箇条書きであるものがほとんどである。そのため、なぜそのような方法を取るかに
ついての理由は省略されていることが多い。

しかし、限られた紙面とはいっても、フィラデルフィアの地図のように自転車利用のメリット
を具体的な数値を上げて説明する文章を含んだものや、ネブラスカ州の地図のように自転車の権利
義務についての法律の条文を掲載したものなど、それぞれの強調したい内容に差があり、これら
に応じてマニュアルの構成は異なっている。

ii. パンフレットによる簡易でわかりやすいマニュアル

フロリダ州やカナダのサスカチュワン州のサスカトーン市 (City of Saskatoon) などで見られる
簡単なパンフレットである。

これは1枚のパンフレットに、表裏で自転車の走行方法などについて広報するものである。自
転車地図の場合は、その一部に部分的に記載するものが多いが、これは少なくとも裏表の2ペー
ジに渡って記載している点で、内容的にも説明がより詳しく、または多くなっている。このため、
箇条書き的ではあるが、なぜそのようにしなければならないかなどについても記載しているため、
地図の裏面という限られたスペースでの解説よりは、理解度や説得力は増すものと思われる。

フロリダ州のものでは、問答形式で説明がなされている。駐車車両を避ける通行、高速道での
問題点、最悪の道路状況とは、歩道通行の問題点、左側通行の問題などそれぞれについて、なぜ
良くないか、その事情や理由を述べて理解を助けている。自転車の利用者にとっては、要点とそ
の解説のみを簡単な文章と図により短時間で把握でき、幅広い啓発に向いていると考えられる。

iii. 自転車施策の一環としてのマニュアル

簡単なパンフレットは、簡易に自転車の運転方法の広報啓発に寄与するが、これよりもより詳細
に自転車の走行に関する必要事項を網羅的に解説しているものが見られる (ペンシルバニア州や
オレゴン州)。通行方法についての詳細な図や、そのようにする必要性についての解説も十分なさ
れており、特に、オレゴン州では自転車マニュアルを一連のまとまりのある自転車施策の一つと
して位置づけ、自転車施策におけるその重要性が他の施策との関係で明らかになっている。

すなわち、オレゴン州の自転車施策を扱う自転車プログラムは次のような構成となっている。

自転車地図、自転車マニュアル、自転車歩行者計画 (政策、計画及び設計マニュアル)、自転車歩行者施設改良資金、自転車歩行者諮問委員会、地域自転車歩行者計画、オレゴン州法など (オレゴン州自転車歩行者プログラムホームページ)
--

これらから自転車マニュアルは、自転車施策の中で自転車地図や自転車計画などと並んで柱と
なっており、単なる広報啓発の一つという扱いではないことがわかる。

オレゴン州のマニュアルでは、この内容は法律の中味を凝縮したものを掲載するのみならず、
法律の規制の範囲内で、法律の規定にないアドバイスや法律では触れられていない安全運転に必
要な内容を記載したものであるとしている。これらをまとめて自転車運転者が従うべき基本原則
(Principle) を4つの原則として整理し、さらにその他を付け加えて、次のような項目を提示し
ている。

表 3-39 オレゴン州マニュアルの基本原則

1. 自らの自転車の調整・維持を行うこと (MAINTAIN CONTROL OF YOUR BICYCLE)
2. 交通の流れに乗って通行すること(RIDE WITH TRAFFIC)
3. 見えやすいようにすること及び油断することなく通行すること (BE VISIBLE & RIDE ALERTLY)
4. 自分自身を守ること (PROTECT YOURSELF)
5. その他身に付けておくべき知識 (A FEW MORE THINGS YOU SHOULD KNOW)

出典 オレゴン州自転車マニュアル

これらは、わが国でもよく取り上げられている項目が並んでいるが、自転車についての取り扱いや位置付けなど極めて示唆に富んだ内容になっていることがわかる（内容は後述する。）

これよりもさらに詳しいペンシルバニア州の自転車マニュアルは、次の構成になっており、44ページにわたっている。最初に自転車の心構えを述べ、一番大切なことは、自転車が楽しく安全な乗り物であると感じたら、自転車の利用は自然に伸びるものであることであること、そのためには自動車と一緒に道路を共用して走行し、この際に安全と確信のある態度をとることが要求されるものであるとしている。これを自転車マニュアルの第一としている点は、自転車の位置付けの基本に係わる部分であり、極めて重要である。これを述べた後、自転車の本体や付属品の大切さに関する事項を述べて、次の本文に入っている。

表 3-40 イリノイ州マニュアルの章構成

序言 主に州法での自転車の関連規定の条文の引用
1. 自転車での適切なスタートの前に
2. 自転車の道路上での走行場所
3. 交差点の通行方法
4. 特殊交差点での通行方法
5. トラブルのない操作方法
6. ブレーキの使用方法
7. 複数の自転車の走行
8. 降雨時及び夜間の走行方法
9. 困難な状況での対処方法

出典 イリノイ州自転車マニュアル

最後に結論として、自動車の運転者を最も悩ませているのは、このマニュアルが警告しているような予測できない自転車の行動であるとして、自転車と自動車の摩擦を防止する決め手としている。すなわち、まずドライバーから見え、認識されること、そして、走行場所及び位置のルールが決まっていることが大切であるとしているものと理解される。この結論は、わが国にとっても大いに参考になると思われる。

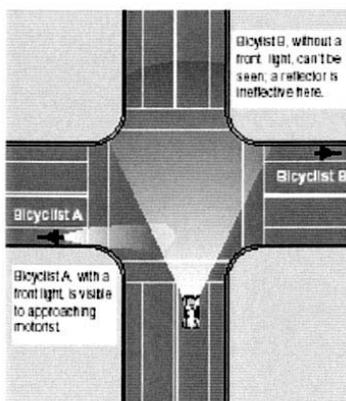
PRINCIPLE #1: MAINTAIN CONTROL OF YOUR BICYCLE

There are many things you can do to control your bicycle, even in an emergency.

First, make sure your bike is the right size and adjusted to fit you properly. The right size bicycle is easier to control and more comfortable, causing less fatigue. Your local bike shop can help you choose the right size bicycle for you.

Make sure your bike is in good working order. You should inspect it regularly. Here are some important parts to check:

- Brakes must be powerful enough to let you easily bring your bicycle to a stop. You should be able to easily reach the brake levers.
- Tires should be in good condition and inflated to their recommended pressure.
- Luggage racks and saddle bags let you carry a load while keeping your hands on the handlebars for steering and braking.
- Lights are required by law when riding after dark. You or your bicycle must have a white light visible at least 500 feet to the front, and a red light or reflector visible at least 600 feet to the rear. These are the minimum requirements. More powerful lights will make you more visible to others, and help you see road hazards. A rear light is more visible than a reflector. Front white reflectors are not visible to motorists entering from a side street and do not meet legal lighting requirements.
- Fenders keep you dry and clean. They also prevent your bicycle from getting dirty in wet weather.



Effectiveness of bike lights

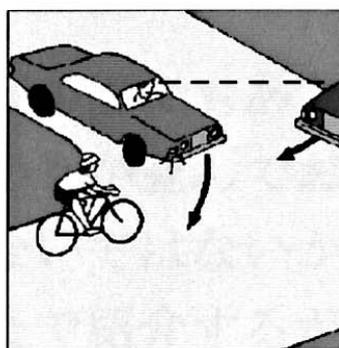
図 3-23 オレゴン州マニュアルの一部
(基本原則の第一の部分)

TWO WHERE TO RIDE ON THE ROAD

We've all seen bicyclists who wander from left side to right, who go from the sidewalk to the street and who weave in and out between parked cars. From moment to moment, nobody can tell what these bicyclists are about to do. Pedestrians jump back, and car brakes squeal as such bicyclists approach.

On the other hand, we've seen bicyclists who seem to blend into the traffic flow smoothly and effortlessly. You always know where they are headed and what to do around them, whether you're on a bicycle, in a car or on foot. They make bicycling look easy -- but aren't they taking a risk? Isn't it safer to avoid the traffic as much as possible?

PART OF THE TRAFFIC PATTERN



Intersection collisions are the most common type caused by wrong-way riding. The motorist in the side street is taking left, where the traffic normally

With very few exceptions, the safest way to ride is as part of the traffic, going with the flow of the normal traffic pattern. Bicyclists who ride this way get where they're going faster and, according to scientific crash studies, have about five times fewer crashes than bicyclists who make up their own rules (J. Forester, *Effective Cycling*, Cambridge, MA, MIT Press, 1985).

Generally, the more you follow the normal traffic pattern, the safer and more predictable you become. The rules of the road set up a pattern for every situation, telling which driver has to wait. Sometimes you have to wait for other drivers -- for example at a stop sign -- but sometimes they have to wait for you.

In this way, the rules of the road protect you by making it clear what you're going to do next.

図 3-23 イリノイ州マニュアルの一部 (2.の部分)

iv. 共通の内容

米国のマニュアルの共通する内容としては、次のようなものであり、これらから共通する自転車に係る重要な知識が明確になる。

- 自転車の権利及び義務に関する法律の規定及び位置付け
- 自転車の基本的な構造及び設備として要求されるもの（ヘルメット、ライト、反射板が最も重要）
- 自転車の走行として最も大切な視認のしやすさの基本（自動車が見える位置を走行すること及び自転車側からの視角など）
- 走行方法として、狭いレーンの走行、駐車車両の側面の走行、複数の駐車車両間の走行、歩道通行の危険性、右左折の方法、アイコンタクトなど
- 自転車利用の促進のための駐車方法
- 法規定の遵守

これらが組み合わされて、図と説明文と場合によっては質問事項を交えて説得力が出るように工夫されているものが多い。

イ. わが国への示唆

①示唆となる事項

第一に、わが国ではハード整備が先行する傾向があるが、このようなインパクトのある情報提供方法や説明のやり方をもっと力をいれて研究すべきである。

事故のケースの蓄積を通じて、何が危険か十分に調査研究し、この研究成果を生かして公開し、説得力ある形で広報啓発することが重要である。わが国と比較して、欧米諸国も自転車の走行環境については大きな差はないと考えられる。自転車の安全について客観的なデータとしてどの方法が安全か（車道通行か歩道通行かなど）の調査研究をして、その成果によるマニュアルを充実すべきである。

第二に、これを通じて自転車の利用者の義務を、説得力ある形で明確に示して、従わせるようにすべきである。これを前提にして権利を明確にし、同じ内容を自転車利用者のみならず、道路を共用する自動車にも啓発すべきである。

第三に、これらの前提として、自転車の位置付け及び権利義務について明確に示すことができるよう、法的な措置を含めた明確な方針を打ち出すべきである。このような位置づけがないと、いくら良いマニュアルを作ろうとしてもあいまいになってしまい、自動車側からはおろか、自転車運転者からもその内容は尊重されないことになる。

②我が国のマニュアル

我が国では、自転車に関する単独のマニュアルは定められておらず、自動車など他の交通手段を含めた交通の方法として一本化されており、「交通の方法に関する教則（昭和53年10月30日国家公安委員会告示第3号改正 平成12年4月国家公安委員会告示第11号）」により位置づけられている。この内容が公共団体で具体化されているかについては、例えば大阪府公安委員会ではほぼ同文のものがホームページで掲示されているなど、地方公共団体独自の具体的なものはほとんど見られなかった。

③米国との比較

米国の各種マニュアルと比較すると以下のような点に特徴が見られる。

第一に、「自転車の通行方法は、特別の場合のほかは自動車と同じです。」と書かれてあるが、現実には、基本的な部分で自動車と異なった扱いであり、自転車が交通手段としての車両という扱いではなく、交通の方法が基本的に異なることである。

例えば、自転車はどこを走ればいいのかについて、車道か歩道かが明確にされていないこと（標識のあるところは歩道を通れるとなっているが、せめてどちらがいいのかという推薦もなく、実際にどちらを通ればいいのかは分らず、自分の判断に任せられている。交通の専門家の判断でないので、その選択の判断は一層危険を伴う）。

また、「自転車の運転者の権利義務」についての記述がないこと、自動車と通行方法が基本的に異なることが多く、車道通行にしても右折レーンの走行ができないこと（左端のみしか通行できないこと）、右折の方法が異なること、車線の通行方法（速度が同じでも車線の真中を通行できず左側端となっているなど自動車と同じでないこと）、歩道通行が法的に認められること、ヘルメット着用という基本的な安全確保策がないこと、などである。これらは、日本の自転車についての

法的な規定がないことや明確な方向性が出ていないことに起因する。これは単なるマニュアルの問題ではないと思われる。

第二に、具体的な図やどのような危険性があるかについての記述がないことである。

このようにしなさいという内容はあるが、これをするとどのような危険があるかについて、具体的な説明があると理解の向上に資するものと思われる。

第三に、交通法規の内容の記述が中心であり、安全運転にかかる法規以外の記述（安全運転の要点など）が少ないことにより、自転車運転者が絶えず利用するマニュアルとしての性格よりは、国からの自転車運転者に対する一般的な注意事項を示すという性格であることである。

以上のように、我が国のマニュアルについては、今後の具体的な課題があることが分かる。

今後は、自転車の位置づけの明確化などの法的な措置と、これをもとにした具体的な安全運転に関する事項を図示するなどのマニュアルの改良が求められる。後者は教則本の改訂というよりは、以下のような項目により対処することが適当であると考えられる。

- ・自転車の効用や必要性などを含めた自転車利用の重要性の説明
- ・これに伴う交通上の位置づけや走行方法の明確化などこの内容を支える点についての法的な位置づけ
- ・これを前提として、このような内容を自転車の運転者の立場に立って理解できるような図解などを内容とする新たなマニュアルの作成により対処すること

(3) 情報取得(チェックリスト)¹⁵⁷

コミュニティの中で自転車の環境がどの程度整っているかを知る手がかりとして、連邦交通省(U.S. Department of Transportation)の交通安全行政当局(National Highway Traffic Safety Administration)などが作成している自転車の利用環境チェックリスト(Bikeability Checklist)について、以下に紹介する。

¹⁵⁷この(3)は、古倉「欧米先進諸国の自転車政策 米国の自転車走行環境の評価手法(自転車利用環境チェックリスト)について」自転車バイク駐車場(再開発振興株) 2004.2No.290による。

Bikeability Checklist

How bikeable is your community?

Riding a bike is fun!

Bicycling is a great way to get around and to get your daily dose of physical activity. It's good for the environment, and it can save you money. No wonder many communities are encouraging people to ride their bikes more often!

Can you get to where you want to go by bike?

Some communities are more bikeable than others: how does yours rate? Read over the questions in this checklist and then take a ride in your community, perhaps to the local shops, to visit a friend, or even to work. See if you can get where you want to go by bicycle, even if you are just riding around the neighborhood to get some exercise.

At the end of your ride, answer each question and, based on your opinion, circle an overall rating for each question. You can also note any problems you encountered by checking the appropriate box(es). Be sure to make a careful note of any specific locations that need improvement.

Add up the numbers to see how you rated your ride. Then, turn to the pages that show you how to begin to improve those areas where you gave your community a low score.

Before you ride, make sure your bike is in good working order, put on a helmet, and be sure you can manage the ride or route you've chosen. Enjoy the ride!



図 3-24 チェックリストの紹介

自転車の走行環境は、地域の交通の状況や基盤施設の整備状況などにより、極めて差が激しい。特に自転車は、交通手段の中では自動車に比べて極めて弱い存在であり、ひとたび事故が生ずると運転者を保護する設備がほとんどないため、大きな被害を受ける可能性が高い。自転車を運転する者は、このような安全環境や走行環境についても、あらかじめ十分理解した上で運転することが望ましいことは言うまでもない。

しかし、ある街での年間の自動車事故や自転車事故の件数、また、自転車の走行空間などを示した道路地図などのデータはあるにしても、それだけでは具体的に現実の環境を理解するには不足である。例えば、道路のネットワークの状況や路面の状況などの施設環境、自動車の交通量やそのうちの重量交通の割合等の走行環境、ドライバーの走行態度など、更にそれらの組み合わせで、状況は一変する。それを自転車利用者がどのように把握し、それをもとにそもそも自転車を利用する環境かどうか、また、利用する場合にどのような点が特に問題かを理解することが必要である。

ア. チェックリストの概要

①目的

このチェックリストの目的は、自転車の利用に関し、それぞれのコミュニティはどの程度の自転車利用可能性があるか、その自転車環境を **Bikeability** と称して、数字で表現するものであるとしている。

このチェックリストは、その近隣地域が自転車に対してやさしい環境を有するかどうかを評価するために使用するものである。また、自転車利用環境の問題点を発見することができるかどうかについても、気をつけていると、その事態を改善することができる方法も見出せるものであるとしている。

最初は、「自分が行きたいところに自転車で行けますか」という評価する人に対してきわめて単純な質問から入る。自転車の利用環境は異なり、自転車を利用することが極めて適切なコミュニティが多く存在する。それを知らないで自動車ばかり利用していると、せつかくの自転車に適した環境が生かされないという認識のようである。米国の自転車利用の実態は、官民各種の極めて大きな努力にもかかわらず低調であり、その原因の一つに、自転車の利用環境が極めて適しているにもかかわらず、それを知らない場合があることが示されている。

これに対して、このチェックリストは、まずその可能性を自ら理解してもらい、自転車利用につなげるという目的を有している。

第二の目的は、様々な角度から自転車の走行環境を点検し、自転車を利用する適切な環境に改善するための問題意識の醸成と、これを受けて行政やコミュニティの中で改善策を検討するきっかけを作るといった役割もあると考えられる。

②構成

チェックリストは、大きくは二つの部分に分かれる。

すなわち、i. 自転車走行環境に関する5つの質問と、ii. 自らの自転車の安全対策、自転車利用の頻度及び自転車利用に対する技能レベルのチェックの質問により構成されている。

前者は、この本来の目的のための自転車の外部環境に対するチェック項目であり、後者は利用者の自転車利用における安全度の自己評価や自己の自転車度を見るチェック項目である。

③チェック項目

チェックする項目は、以下のとおりである。

自転車走行環境についての評価は、i. 走行に関係する施設や基盤の安全性、ii. 自動車の運転者の自転車に対する態度、iii. 自転車利用の容易性の3点に分かれる。i. については、さらに道路の状況（自動車の走行する道路と自動車の走行しない道路に分けて）、走行路面の状況及び交差点の状況の3つに分けて項目を設けている。

また、自転車利用者自身の状況については、自己の安全対策と経験度の2項目である。

Go for a ride and use this checklist
to rate your neighborhood's bikeability.



How bikeable is your community?

Location of bike ride (be specific):

Rating Scale:



1. Did you have a place to bicycle safely?

a) On the road, sharing the road with motor vehicles?

- Yes Some problems (please note locations):
- No space for bicyclists to ride
 - Bicycle lane or paved shoulder disappeared
 - Heavy and/or fast-moving traffic
 - Too many trucks or buses
 - No space for bicyclists on bridges or in tunnels
 - Poorly lighted roadways
- Other problems: _____

b) On an off-road path or trail, where motor vehicles were not allowed?

- Yes Some problems:
- Path ended abruptly
 - Path didn't go where I wanted to go
 - Path intersected with roads that were difficult to cross
 - Path was crowded
 - Path was unsafe because of sharp turns or dangerous downhill
 - Path was uncomfortable because of too many hills
 - Path was poorly lighted
- Other problems: _____

Overall "Safe Place To Ride" Rating: (circle one)

1 2 3 4 5 6

2. How was the surface that you rode on?

- Good Some problems, the road or path had:
- Potholes
 - Cracked or broken pavement
 - Debris (e.g. broken glass, sand, gravel, etc.)
 - Dangerous drain grates, utility covers, or metal plates
 - Uneven surface or gaps
 - Slippery surfaces when wet (e.g. bridge decks, construction plates, road markings)
 - Bumpy or angled railroad tracks
 - Rumble strips
- Other problems: _____

Overall Surface Rating: (circle one)

1 2 3 4 5 6

3. How were the intersections you rode through?

- Good Some problems:
- Had to wait too long to cross intersection
 - Couldn't see crossing traffic
 - Signal didn't give me enough time to cross the road
 - Signal didn't change for a bicycle
 - Unsure where or how to ride through intersection
- Other problems: _____

Overall Intersection Rating: (circle one)

1 2 3 4 5 6

Continue the checklist on the next page...

図 3-25 チェックリスト

④評価の仕方

自転車の利用環境についての評価項目について、下表の1から5までの項目について、表の基準により6段階の評点により各人に採点してもらうものである。なお、下表の項目6及び7については、自転車利用者の項目、自らの安全対策等について自らチェックをし、再点検をしてもら

うものであり、自転車走行環境の判断材料そのものではなく、評点はつけないこととされている。この基準で評価した各項目の点数について、その合計点数を算出し、次の総合評価を行うこととなる。

表 3-41 チェック項目

区別	チェックの項目	チェックのポイント(問題点)	
自転車の利用環境についての評価	1. 道路の状況	自動車が行く道路の安全性	自転車走行空間の不存在、自転車レーンや舗装路肩の不存在、交通量の多さまたは高速さ、大型車両混入率大、トンネルや橋梁の自転車走行空間の不存在、照明の貧弱性
		自動車が行かない専用道の安全性	走行空間の突然の終了、目的地までの不存在、横断困難な道路との交錯、混雑、急なカーブや坂による危険性、多くのアップダウンによる通行不適、照明の貧弱性
	2. 路面の状況	くぼみ、舗装の亀裂や崩壊、破片(ガラス、砂、砂利など)、排水格子、水道等のふた、金属板、水平でない路面または段差、濡れた滑りやすい路面、でこぼこまたは角度のある線路跡、がたがたした溝	
	3. 交差点の状況	長期の横断待ち時間、交差交通の視認不能、横断信号時間の短さ、自転車用の信号機の不在、横断空間の不在または横断方法の不明確	
	4. 自動車運転者の態度	スピード出しすぎ、幅寄せ通行、合図の不在、自転車に対する意地悪、進路をさえぎる、停止ランプの多用	
自転車利用者自身の状況	5. 自転車利用に対する環境状況	道路の選択不能(地図、サイン、道路標示なし)、目的地附近の安全な駐輪施設の不存在、自転車の公共交通への持ち込み不可、恐ろしい犬の存在、目的地への直接ルートの発見不能、坂の多さ	
	6. 安全対策の状況	ヘルメット着用、交通信号や標識の遵守、直進(ジグザク進行をしない)、夜間の点灯、右左折の合図、反射板や反射材の衣服の着用、他の交通手段への配慮(自動車、スケート、歩行者を問わず)	
	7. 自転車利用車の利用状況	(利用回数) 利用したことがない、1ヶ月に1~2回、道5から10回、同15回以上、毎日 (技能レベル) ほとんどの交通状況で自転車利用可能な者、普通の自転車利用者、専用道を好む初心者	

表 3-42 評価基準

評点	基準	備考
1	ひどい状態である	awful
2	問題点が多い	many problems
3	問題点がいくつかある	some problems
4	良好である	good
5	非常に良好である	very good
6	素晴らしい	excellent

⑤地域の自転車環境の総合評価

次に、④で採点された各項目の合計点数を、下表により地域の総合的な自転車利用環境として利用者自身に判断させる仕組みとなっている。

表 3-43 自転車環境の総合評価

合計点数	評価
26～30	コミュニティは素晴らしい自転車環境である。
21～25	コミュニティは極めて良好な自転車環境である。しかし、いくつかの改善点はある。
16～20	コミュニティの条件は良好であるが、理想的ではない。改善の余地が多くある。
11～15	コミュニティの条件は良好ではない。改善のために市長や新聞に要望する必要がある。
5～10	最悪のレベルである。このままでは自転車利用は危険である。(鎧やクリスマスツリーのライトを着けて自転車に乗る必要がある)

⑥結果の活用方策の提案

このようにして各人に評価を呼びかけてはいるが、その結果をどのように活用するかについては、以下のように述べられている。

まず評価者に対して、走行環境を改善する必要がある点が見つかったかどうかを問い掛ける。そして、それぞれの改善点について、すぐにできる個人としての対応、及び時間を要する個人またはコミュニティとしての対応策が提案されている。もちろん、これはあくまで個人ができることを述べているわけであるが、せめていずれかの一つでも取り組んでくださいと呼びかけて、問題意識の醸成と具体的な行動のパターンを整理し提案している。

その具体的な行動パターンの内容の概要を下表に紹介する。

表 3-44 具体的な行動パターンと概要

対象	すぐにできる個人対応	時間を要する個人及びコミュニティとしての対応	
安全性の状況	自動車が通る道路	<ul style="list-style-type: none"> ア. 他ルートの選択 イ. チェックの結果を交通技師または公共事業者に渡して問題点の指摘 ウ. 自己の自転車の技量の確認 	<ul style="list-style-type: none"> ア. 地方計画の会合に参加 イ. 自転車レーンや道路の環境改善の計画をコミュニティで提案 ウ. 道路管理者に「自動車自転車共用道路」の標識(Share the Road)の必要な個所への設置申請 エ. 州交通省に全地方ハイウェイの路肩の設置の要望 オ. 自転車推進団体の形成またはそれへの参加
	専用道	<ul style="list-style-type: none"> ア. 安全確認して利用 イ. 他の一般道路の利用 ウ. 混雑していない時間帯の利用 エ. 管理者に問題点の指摘 	<ul style="list-style-type: none"> ア. 管理者に標識や警告板設置の要望 イ. 一般道の交差の改善の要望 ウ. 専用道の拡大の要望 エ. 専用道愛好会の設置
路面の状況	<ul style="list-style-type: none"> ア. 道路管理者にチェックの結果を報告 イ. 路面状況へのより大きな注意 ウ. 危ない個所の回避(改善まで) エ. コミュニティでの道路のクリーンアップ推進 	<ul style="list-style-type: none"> ア. 道路管理者と一体となって路面の不具合のレポート作成及びウェブでの公開 イ. 道路管理者に側溝の改善や踏切との直交を要請 ウ. 州交通省へ自転車にやさしい路面採用政策の請願 	
交差点の状況	<ul style="list-style-type: none"> ア. 他ルートの選択 イ. 道路管理者に問題点の指摘 ウ. 自己の自転車技術の改善 	<ul style="list-style-type: none"> ア. 管理者に信号の時間調整の要請 イ. 道路管理者に自転車を認知する装置を要請 ウ. 交差点の視角範囲や駐車車両の改善の提案 エ. 全コミュニティの交差点の自転車通行方法の訓練 	

チェックした者が取りうる基本的な行動パターンを一から提案しており、その意味で基本的な対応表であるといえる。

このような基本的な行動パターンを提案することは、むしろ自転車に対する意識の向上の意味もある。自動車の利用に対抗して、日常的に意識を自転車に向けさせ、その利用促進を図るために、わかりやすさの方を重視している側面もあると思われる。むしろ、そのような連邦交通省の努力を多としたい。

イ. チェックリストの問題点及びコメント

このようなチェックリストの問題点として、次のような指摘がありうる。

すなわち、まず、評価する人の主観での判断に過ぎないものであるという点。また、自転車の利用者としての立場であり、公平、または客観的な立場ではない点。さらに自転車の専門家ではない素人が評価しているので、必ずしも的確な評価ではない点などの批判が出てくるものと思われる。しかし、連邦交通省は、あえてこのような評価方法を提案し、これを利用するように自転車情報センターを通じて、直接国民に広報しているのである。

第一に、主観的であるという点については、個々人が単発で行うのではなく、組織的に、または地域ぐるみで評価者の数をなるべく多くして、個々人の判断の集積を通じて、主観的な部分の弱点を減じることが必要である。

多くの人が危険を感じるとするとそれは安心して走行できないのである。それを主観的であるとして片付けることはできなくなる。危険を感じることは、たとえ事故が起これなくとも、自転車利用にとってマイナスであり、これを放置することは、自転車利用を減少させることにつながる。自転車を促進するような地域や行政は、これを放置できなくなる。

第二に、公平、または客観的でないとする考え方については、例えば自動車から見て、自転車が危険であると感じるものとはそもそも異なるものであり、自転車の立場ばかりで見ていては、正確さを欠くとの考えである。

しかし、自転車の利用者は、道路上では自動車と同じ権利義務を有しているとはいえ、所詮自動車対自転車の事故が生じると、自転車は、自動車の比較にならない被害を被ることは明らかであり、その意味で弱い立場にある。

この意味からは、まず、自転車側から危険視される点を冷静に見て、なぜそのような状態になっているかを分析することからはじめてもよいと思われる。この結果と、自動車から見て危険であると感じる逆の立場のものをつき合わせて、チェックリストに現れた内容の検証をすることがよいと考えられる。また将来的には、自動車から見た場合の、自転車走行環境のチェックリストも開発されてもよいと思われる。これが無い状態のために、自転車だけのチェックリストの利用を止める理由にはならないものと考えられる。

第三に、専門的な立場の人が評価していない点については、このリストを開発した者は専門家であり、素人でも簡易にその環境を評価できるように作成されていると理解される。このため、このチェックリストを利用して、素人が見てもわかるポイントをその採点方法で評価した場合にどのようなことになるかによって、ある程度正確に結果が出るようになっていくと推測される。

以上のように、このリストをなるべく組織的または地域ぐるみで利用することにより、弱い立

場である自転車からみた生々しい体験を集積して、客観的かつ公平で専門性に耐え得る評価に近づけようとしたものである。

ウ. チェックリストの効果

以上のような問題点はあるものの、それぞれに対して十分な説明・対応ができるため、チェックリストは現実には相当程度機能することが期待できるものである。

それ以上に、このリストを利用すると次のような効果が得られることが期待され、これらの点を総合的に評価して、わが国に適したチェックリストを作成し、導入する価値は高いと思われる。

- ① 自転車を考えなかった人にも自転車環境の状況に目を向けさせ、自転車利用環境が意外に整っている場合は、これを利用する可能性を提供する。
- ② 住民自ら自転車環境を評価する機会を設けることにより、住民の自転車環境の整備について関心を高めることになる。自転車の利用について、改めて考える機会を設けると言う意味でもこのチェックリストは意義が深い。
- ③ 環境の評価を行うことを通じて問題点を把握することができ、これを行政に対して働き掛けるなど住民参加のきっかけを提供する。
- ④ 行政側としても、このような市民採点がある場合は、その数値に応じて、自転車の施策の強弱を付けやすくなり、個々の施策を検討する場合に、重点的かつ効果的な実施を可能とする。
- ⑤ 長期的にも、市民の自転車環境に対する評価を把握することにより、自転車施策によるこの状況の改善状況を把握し、行政の施策評価につなげることが可能となる。
- ⑥ これらにより、自転車利用の実態及び評価さらにこれを通じて市民の意向が明確になり、自転車に係る長期計画の策定、交通政策における位置づけなどを樹立することが可能となる。

エ. 我が国に対する示唆

これらのことから、我が国にどのように導入し、活用できるかについては、上述した効果と大いに関係するが、これらを含めて、以下のような点が指摘できる。

第一に、我が国の行政施策の特徴として、自転車走行空間や自転車駐車空間の整備などのハードを中心に自転車政策が講じられていることが多いことが挙げられる。これに加えてソフトの施策も存在するが、これに対する補助など国の援助や支援はあまり見られない。

このような中で、チェックリストという比較的簡単な方法を提示することにより、国民に対する直接のソフト支援策を講じることができ、自転車に対する国民の意識の改善、向上に大きく資する可能性があると思われる。今後はこのような金のかからない方策から、ソフトの施策の充実を図ることが重要と考えられる。

第二に、ソフトの施策でも、今までは、行政から一方的に国民、住民に向けて発していたことがほとんどであるが、この施策は、住民が自ら主体的に行政に発信する方法を提供するものである。また、自転車施策に対して消極的な地方公共団体に対して、積極的に国が提供した評価結果を突き付けて、その積極的な対応を促すことも期待できる。

第三に、今までは、自転車環境の評価そのものがあまりなされてきていない、もしくは、なさ

れるにしても、自転車の利用率など、客観的データが中心になっていた経緯が挙げられる。

チェックリストは、まさに住民などの主観的なデータであり、その点ではその取り扱いが慎重を要するものの、その方法論等は議論を重ねて作成され、多くの人が参加することにより、一層の客観性を増すことが可能となるものである。この意味で、従来にはない方法により、国民が参加できる自転車施策の一つのソフトの方策として導入すべきであるとともに、他の施策分野でも住民を巻き込む一つの方策として参考にできると考えられる。

5) 主体別のソフト施策

自転車利用者、企業、コミュニティ、自治体などの自転車に関係する主体ごとに適したソフト施策について考察する。

自転車施策は、同じ施策内容であっても、その施策の対象ごとで有効性が異なることと考えられる。それぞれの施策を講ずる際に、施策を講ずる対象ごとに施策内容などをきめ細かく変化させることが有効に働く可能性が高い。

(1) 自転車利用者

自転車利用者が自転車に乗る理由についてのアンケート調査(旧総務庁実施)によると、自転車に乗る理由は「自由度が高い(66.8%)」が最も多く、次に「短時間で目的地に目的地に到着できる(61.0%)」となっており、この二つが圧倒的に高い。次いで、「コスト(31.2%)」、「健康(30.9%)」となっており、「環境にやさしい」は10.9%に過ぎない。

すなわち、利用者が直接受ける利益や利用のしやすさを理由にしている。この点を十分踏まえて、利用者に対する自転車利用の促進策を講ずることが必要である。

表 3-45 住民の自転車に乗る理由(再掲)

	N-952	%
1	自由度が高い	66.8
2	短時間で目的地に到着できる	61.0
3	コストがかからない	31.2
4	健康に良い	30.9
5	他の交通手段が不便	19.5
6	自転車そのものが楽しい	12.9
7	環境に優しい	10.6
8	他の交通手段がない	9.1
9	その他	5.4
10	無回答	4.8

出典 自転車の安全かつ適正な利用の促進に関するアンケート調査(平成11年)総務庁交通安全対策室

また、自転車をより利用する条件としては、「自転車通勤手当」及び「買い物における割引」が上位を占めており、利用者が受ける経済的利益の影響力が大きいことがわかる。

表 3-46 自転車利用を促進する施策の効果の評価

自転車利用を促進する施策	もっと乗る	わからない	変わらない	NA
自転車通勤手当の支給	76.3	8.3	13.4	2.0
自転車で買い物に来た人に割引チケットが配布	76.0	10.8	11.7	1.5
自宅付近から職場までの自転車専用レーン等が整備される	70.7	9.8	18.1	1.5
荷物や天候に対応できる自転車が開発・販売される	66.5	13.7	18.1	1.7
自転車専用レーンなどの通行路が街中に整備される	56.7	15.6	26.4	1.2
交通規則や安全指導で自転車の通行路が安全になる	56.5	14.9	26.9	1.7
バスや列車に自転車の持込可能になる	54.8	21.6	21.8	1.7
自転車にやさしくないクルマ運転者のマナーの向上	53.0	20.1	23.1	3.7
坂道対応の自転車の値段が下がる	50.9	17.1	29.6	2.4
官公庁やスーパーなどでの屋根付き自転車駐車場の整備	46.2	15.9	35.7	2.2
手軽な料金のレンタサイクルの導入	42.1	22.7	33.5	1.7
自転車優先信号の設置	41.6	24.7	32.0	1.7
バス停近くの自転車駐車場整備(バス&ライド)	41.6	20.3	35.5	2.7
中心市街地へのクルマの乗り入れが制限される	40.3	23.7	33.7	2.2
自転車ルートや駐輪場のわかる自転車マップの作成	40.1	18.1	40.1	1.7
自転車利用者向けの案内標識、カラー舗装	34.5	21.8	41.8	2.0
自転車の利点を効果的に紹介した広報に納得できたら	30.1	20.3	47.2	2.4

出典 総合政策局等「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査」
調査結果より再整理

注 「あなたの住まいとするまち」についての条件の変化による質問であり、多くの項目は通勤、買い物等の目的を明示、またはまちの中での移動を前提として、それぞれの回答者の状況、及び住まいとしているまちの現状を前提にしての回答を求めている。

調査結果を整理すると以下のとおりである。

- ・「通勤手当の支給(76.3%)」及び「買い物の割引券(76.0%)」が上位であり、経済的なインセンティブ付与による利用促進の高い効果があることが伺える。
- ・「通勤手当の支給」及び「職場までの自転車専用レーン等の整備(70.7%)」が、それぞれ第1位及び第3位となっており、通勤における自転車利用に高い関心がある。
- ・「職場までの自転車専用レーン等の整備」及び「街中の自転車専用レーン等の整備(56.7%)」が第3位及び第5位となっており、利用環境整備などの自治体の意向とは逆に、自転車の走行空間の確保施策が有効であることが示唆されている。
- ・自治体が高い割合で進めたいとする「広報」や「標識」、「カラー舗装化」などは下位に位置しており、その施策により自転車利用は「変わらない」という答えが「もっと乗る」とする回答よりも多くなっている。自転車を経済的または空間的に優遇するものでない一般的な施策は余り効果がないことがわかる。
- ・通勤用や街中の自転車専用レーン整備及び交通規則の安全指導というソフトによる自転車の安全確保が求められていることから、自転車の安全な走行空間が不足していることが示唆されていると考えられる。
- ・荷物や天候・坂道対応の自転車の開発普及が指摘されていることから、自転車の本来的な弱点である点が指摘されていることがわかる。

以上から、自転車利用者には、経済的なインセンティブがまず有効であり、次いで走行空間の確保の施策が重要であることがわかる。

また、自転車の利用目的では、通勤利用、次に買い物利用であるが、これらはいずれも経済的なインセンティブが有効である。また、坂道や雨に対応することが重要であることもわかるが、現実的にはそのような場合にも敢えて自転車を利用することは考えず、他の代替の方法をあらかじめ用意することにより対処することが必要である。なお、広報や啓発、情報提供は現在のイメージを前提にしては、余り効果がないことが分かる。

これらを考慮し、自転車利用者の気持ちを大切にしながら、その主体的な自転車利用への継続的かつ積極的な参加を図ることが重要である。単なる呼びかけでは効果は少ない。

(2) 企業・経済界

ヨーロッパの企業や経済界の取り組みについて、EC 報告書¹⁵⁸では次のように整理されている。
ア. 経済界からの支援を取り付ける

私的部門についても、様々な形で関与することが考えられる。地方の工場は自転車を取り上げ、従業員の自転車通勤を奨励することが求められる(宣伝キャンペーン、シャワーや着替え室と駐輪スペースの導入、恒常的に自転車通勤する従業員には物質的な利益の供与、このようにして自動車駐車空間の節約を可能にする)。

自転車生産者と自転車販売業者、修理業者は、自転車地図や情報パンフレットの作製のために広告スペース費を提供するであろう。しかし、これ以外にも多くの機会がある。すなわち、道路案内標識の提供をしてもらうこと、保険会社や銀行に広告のスポンサーになってもらうこと、教育資料の出版社や制作者に自転車通学の訓練のスポンサーになってもらうこと、自動車地図の出版社に自転車地図店舗の前や公共交通の駅や停留所に広告付きの自転車スタンドや貸し自転車のスポンサーになってもらうことなどである。なお、自転車統括官または自転車担当部局の担当者のみがこのような可能性のすべてを開拓できるのである。

自転車利用者の要求に対応した専門家の施設に行きやすいように、自転車店や修理店のネットワークが存在することは不可欠なことである。必要があれば、公共団体が私的部門(販売業者)と一緒にあって自転車店の誘致や維持を図るようにすることもありうべしである。特に、警察、行政、郵便、学校などの公共サービス用に自転車の購入により行うことが考えられる。

(以上、EC 報告書より)

イ.民間部門の取り込み

また、民間部門を自転車施策にかかわる一員として取り込むことについて、EC 報告書で次のような提案をしている¹⁵⁹。

すなわち、「民間部門は、自身で自転車政策に寄与できる。例えば、企業にその従業員の通勤計画を策定させることは、彼らの間で自転車を普及させる方策のひとつである。いくつかの企業は、

¹⁵⁸ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”p53(第7章「支援措置」)

¹⁵⁹ European Commission“cycling: the way ahead for towns and cities”p59-60(第8章「自転車施策の開始方法」 ”Involving the private sector”)

その自転車利用の被雇用者に対して一連のインセンティブを用意している。すなわち、1km 当たりの補償、自転車購入の資金、シャワーや着替えの部屋、ドリンクの無料サービス、自転車利用者に富くじの特別価格の提供などである。

工場における自転車利用に伴う経済的利益としては、自動車駐車場にかかる経費の節約が著しいことが挙げられる(青空駐車場で年間一台分 4,000 ユーロ、立体駐車場で同 8,000 ユーロ、地下駐車場で同 16,000 ユーロの規模の節約にもなる)。駐車空間の従業員のための他用途への賃貸は収入の源泉になり、顧客の歓迎するところとなる。自転車利用者はより良い肉体的健康や心理的健康にあり、長期欠勤の減少により、顕著な利益が得られる。

ブリュッセルの会社は、公共団体に自転車駐輪のための空間を提供している。設備と管理は、サイクルラックに掲載する文化的な広告料金でまかなわれる。自転車の駐輪は、文化広告のポスターの存在があるために、容易に自分の自転車が見分けることができる。しかし、特に公共団体はリスクを負担したり、支出を伴ったりするものでないため、本格的な自転車施策に取り組む初期の段階での障害がない。その先駆的な計画の一部として、EC はいくつかのビルの前でこの種の施設の整備に依存することになった。

ストラスブルクの街で支持されている興味深い事例では、150 台の無料バイク(会社のための例として)のみならず、800 台のレンタサイクルが 4 箇所に設けられた(1998 年に 31,500 人の学生と 4,500 人の賃金労働者が合計 63,000 台を借りて運転している。自転車を借りて使うことは、多くの人々に購入前に自転車を利用させることができる非常に良い方法である。このような方法は、一般的には私企業部門で実行されるが、自転車が日常的な交通手段でない都市で適していることはまれである。このことは、公共部門と私的部門の協力がしばしば必要であることを意味する。

自転車のコーディネーターを行う人が存在し、どの自転車政策においてもその目的の下に、私企業の協力を引き出すことが必要である。コーディネーターは、特に企業のトップにコンタクトを取り、従業員に自転車の利用を奨励するように仕向けることの利益について、説明することが必要である。」

(3) コミュニティ、団体

また、EC 報告書は、自転車団体の取り込みについて、以下のように述べている¹⁶⁰。

「自転車利用者と公共団体の協力の事例は極めて多い。これらは、学校の生徒をまとめて自転車通学させること、地図の作製に協力させること、ネットワークを明確にすることを共同で行うこと、若年の自転車利用者を訓練すること、公共団体の資金的な援助を受けて大衆のイベントを執行するなどの取りまとめが含まれている。」

(4) 自治体

わが国でも、いわき市や川崎市などの例を挙げるまでもなく、市役所職員が、その用務で現場に行く場合に、自動車で移動していたものを、できるだけ自転車で行くように奨励している自治体は多い。名古屋市の例では、職員の通勤手当について、取り組み前には、自動車も自転車も同

¹⁶⁰ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p60 (第8章「自転車施策の開始方法」” Involving associations”

じ交通用具使用として、利用距離に応じて同じ金額を支給していたが、自転車の金額を自動車の倍にすることにして後、自転車通勤の人数が大幅に増加した。

このようにして、民間に対して自転車の利用を指導や要請する場合、自治体自らが対策を講じ、その効果を示すことが、自治体としてより効果の高い自転車施策を推進できることにつながると思われる。

6) 手段別のソフト施策

自転車の利用促進に向けて、直接寄与するものではなく、間接的に寄与するソフト施策(自動車の抑制など)、地域の自転車利用環境の客観的な評価などによる施策ガイドラインの作成提供など、自転車利用を促進させるための手段別に、利用促進施策を整理・考察する。

(1) 自動車の抑制（フェラーラ¹⁶¹の例）

フェラーラ（イタリア）は、人口 14 万人の都市であるが、自転車利用者は 10 万人とされ、移動の 30%以上は自転車である。この都市は、自転車の高い利用率を維持、または促進することとし、自動車利用抑制の方針はとっていない。

中心市街地(面積 5 ヘクタール)は、歩行者専用になっており、自転車で行くこともできる。その周辺の 50 ヘクタールには、自動車は入るが、多くの制約が課されている。

フェラーラは、自転車走行空間のネットワークを主要幹線道路上に徐々に増加させている。また、多くの生活道路にも、自動車に対して自転車・歩行者が優先する場を増やしている。さらに、すべての一方通行の道路で自転車の双方向通行を認めるようになり、自転車駐車場の状況も改善されており、無料駐輪場が 2500 台分、また、監視付きの駐輪場が 330 台分存在し、駅前には 800 台分の駐輪場が設けられた。

歴史的なセンター地区の、自転車や徒歩での利用を魅力的なものにするために、この都市は、舗装の古いごつごつした石を積極的に取り除き、平らなものにした。

より良いことに、一方通行のいくつかにおいては、自転車の車線を両方向に作ることを目的として、自動車交通を抑制し、または自動車の駐車可能スペースを作らないようにし、自転車のためのスペースを再配置した。他の道路では、通過交通を削減し、自動車交通の中で自転車が循環できるようにしている。

旅行やレジャー活動を促進するため、163km にわたる自転車ルートがポー川ぞいにでき、また、フェラーラ自転車ツアーが設けられた。

(2) 地域の自転車利用計画策定のガイドライン

自転車利用に関する計画策定のためのガイドラインに関連して、2002 年度には、国土交通省総合政策局等により「総合的な自転車政策の推進に関する調査研究(ガイドライン)」の報告書が作成されている。

これは、自転車利用に関する施策を実施するに当たり、自転車環境の把握の方法として、市単位の客観データと地域の住民等の協力により得られる地域データを組み合わせて、地域の自転車環境を把握すること、自転車施策を企画立案する各段階に応じた作業内容、課題ごとの施策体系

¹⁶¹ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”p28-29、(第 3 章「先進事例」)

及び施策内容を提案したものである。

このような、できるだけ客観的な方法により、自転車環境の把握から企画立案、各段階での適切な対処、課題に応じた的確な施策の選択などのノウハウを提供するガイドラインが必要である。

ア. 地域の環境の把握方法としてのデータの収集とレーダーチャートの例)

国土交通省の調査¹⁶²によれば、次のような客観的な数値データを検討し、そのうちの適切なものを自転車環境の把握のために使用している。

表 3-47 自転車利用に関する全国レベルのデータとして考えられるもの

項目	変数	関係	データ整備状況
都市条件	降雨量	降雨量が少ないと促進でき、多いと促進は難しい	アメダス観測年報(2001)
	起伏	起伏が少ないと促進でき、多いと電動アシストなどの導入が必要	入手困難
	可住地人口密度	密度が高いと自転車利用がしやすく、低いと利用しにくい	東洋経済
インフラ整備状況	人口当たり道路延長	延長が大きいほど促進しやすい	道路統計年報(2000)
	都市計画道路の密度	密度が高いほど停車帯、幅広歩道等道路の基盤が整備されている	都市計画年報(2001)
	駐輪場の台数(駅の自転車利用者に対する整備台数)	台数が多いほど、促進はしやすい	内閣府「駅周辺における放置自転車等の実態調査」
環境	NOx 平均値	濃度が高いほど、健康面から促進しやすい	環境データペース
	SOx 平均値	濃度が高いほど、健康面から促進しやすい	同上
支持人口	サイクリング人口	多いほど促進しやすい	社会生活基本調査(1996)
	自転車通勤通学率	多いほど促進しやすい	国勢調査(2000)
自動車依存度	自家用車通勤比率	高いほど自動車に依存としている	国勢調査(2000)
	人口当たり自動車保有台数	高いほど自動車に依存としている	運輸省(2000)
安全性	人口当たり自転車交通事故件数	自転車の安全性が低いと促進できない	交通事故統計(2001)
	人口当たり交通事故件数	交通の安全性が低いと促進できない	交通事故統計(2000)
	車道事故件数割合	車道での事故が多いと交通手段としての利用が難しい	交通事故統計(2001)
自転車利用者の態度	放置自転車率(放置台数/鉄道電車自転車通勤者)	高いと促進にとってマイナス	内閣府「駅周辺における放置自転車等の実態調査」(2001)及び国勢調査
	自転車事故における自転車側法令違反割合(信号無視、安全確認義務違反等など基本的ルール違反がほとんど)	高いと自転車が原因での事故が多く、促進にとってマイナス	交通事故統計(2001)

¹⁶² 国土交通省総合政策局「自転車総合政策の推進に関する調査研究(ガイドライン)」p15-18

これらのデータのうち、この報告書では下記のデータを取り上げて、人口 10 万人以上の都市について、全国レベルの比較を容易にするため、50 を標準値とする偏差値¹⁶³を用いて、自転車環境の状況を分析している。

$$\text{各都市の偏差値} = (\text{実データの値} - \text{平均値}) \times 10 / \text{標準偏差} + 50$$

データの取得可能性、現実の感覚、わかりやすさなどから、以下の指標に関するデータを収集し、分析に使用した。

①雨量、②可住地人口密度、③都市計画道路の密度、④自転車駐車場の台数、⑤NOx 平均濃度、⑥サイクリング人口比率、⑦自転車通勤比率、⑧自家用車通勤比率、⑨自家用車保有台数、⑩自転車事故件数、⑪車道事故件数割合、⑫交通事故件数、⑬放置自転車率、⑭自転車事故における自転車違反率

実際のデータの一例として、福島市及び静岡市の結果を以下に示す。

表 3-48 指標

	福島市		静岡市	
	偏差値	(実数)	偏差値	(実数)
① 雨量ミリ	36.68	(993)	64.88	(2009)
② 可住地人口密度(人/km2)	41.26	(390.02)	41.31	(409.81)
③ 市街化区域面積に対する改良済街路延長 km	51.99	(2.12)	51.37	(2.07)
④ 自転車駐車場整備率	50.98	(2.65)	53.29	(3.11)
⑤ NOX 年平均値 ppm	43.85	(0.03)	43.68	(0.03)
⑥ サイクリング人口比率	46.14	(0.036)	52.51	(0.038)
⑦ 自転車通勤比率	53.85	(15.62)	69.43	(23.88)
⑧ 自動車通勤比率	59.34	(59.43)	50.35	(40.84)
⑨ 人口当たり自動車保有台数	56.15	(0.47)	57.71	(0.48)
⑩ 人口 1 万人当たり交通事故件数	45.65	(60.35)	69.86	(109.69)
⑪ 自転車の車道上での事故件数割合	41.75	(9.42)	54.18	(14.11)
⑫ 人口 1 万人当たり自転車事故件数	46.57	(14.22)	69.67	(30.64)
⑬ 自転車放置率	58.22	(59.14)	49.91	(34.53)
⑭ 自転車事故法令違反割合	41.93	(53.14)	59.51	(84.78)

¹⁶³ 他の複雑な分析手法もあると思われるが、様々な主体にできるだけ分かりやすく自転車問題を考える方策を提供する意味から、偏差値であれば、比較的实际に使用していた経験がある人が多いことを勘案して採用し、分析に用いた。

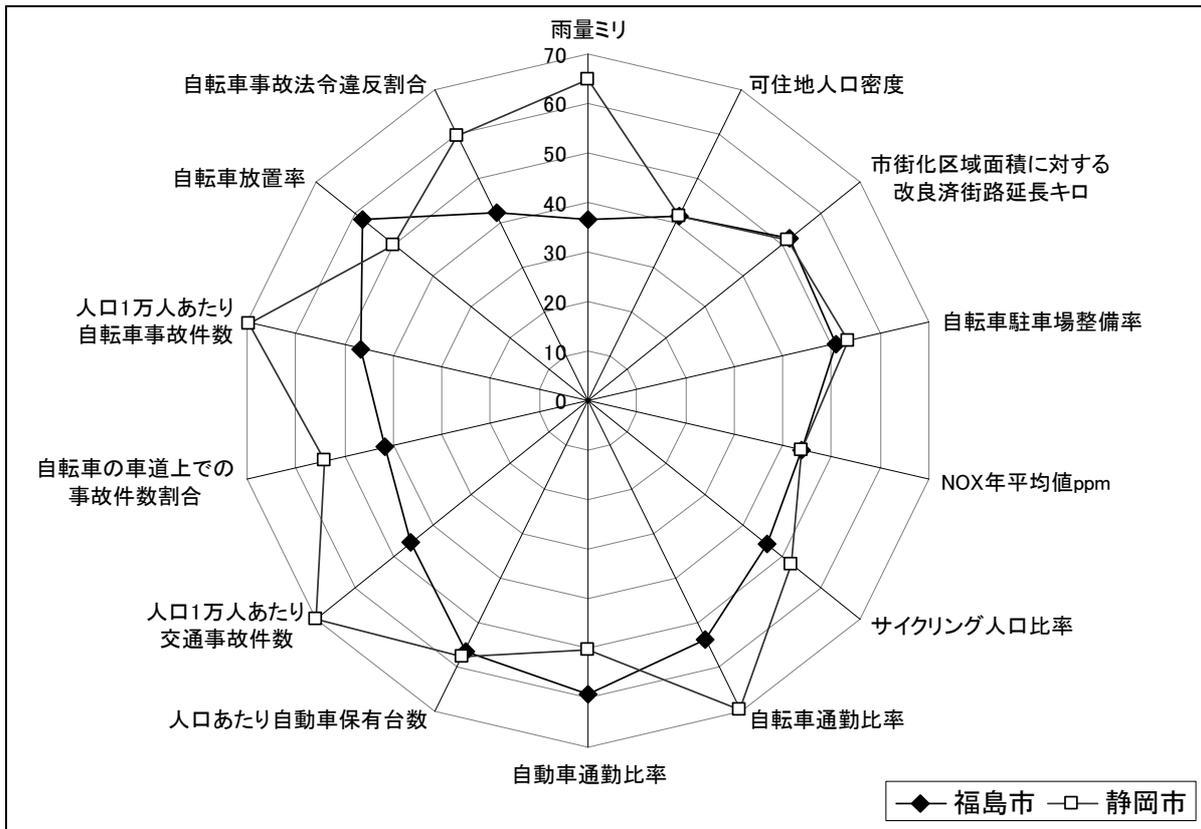


図 3-26 レーダーチャート比較例

上述の例のように、自転車に係る環境を客観的な数値により把握し、その都市の自転車の利用のポテンシャルを他都市との関係で数値化することで、相対的な可能性を判断することが有効と考えられる。

7) 課題別のソフト施策

(1) 安全対策

EC 報告書では、次のような対策が提案されている¹⁶⁴。

ア. 安全対策の総合化

都市の自転車利用者の安全を保証することは、自転車を日常の交通手段として利用推進するための必須条件である。自転車の利用可能性のある人々の大多数は、すでに自転車のことを念頭においている。彼らは、自分たちが自転車を利用する前に、「ルールに従えば自転車に安全に乗ることができるために、地域の自治機関が必要事項を実施している」という保証を、行政当局が出すのを単に待っているだけである。

イ. スピードの抑制

多くの場合、自転車利用者は他の交通と道路を共用しなければならない。交通管理地域では、自動車利用者と同様に、自転車利用者に対しても配慮がなされなければならない。

道路は多機能な空間であり、すべての利用者により共用されなければならない。交通を緩和するという理念は、自動車を他の道路利用者に適合させることが必然である。例えば、交差点での歩行者と、商業地域での店舗やカフェ、社会空間での子供の遊び場、人々が立ち話す歩行空間、そして、特に居住空間のそれぞれに対して、自動車は適合しなければならない。

30km/h の速度制限については、都市において共存すべきあらゆる行動と両立するものである。この速度では、自動車での移動は最高速度が出せたとしても早く到着することはほとんどない。また、騒音のレベルも著しく低下する。自動車利用者は環境への配慮を理解でき、予期せざる事件にも対応できる。また、交通事故は深刻さが少なくなり、相対的により静穏になる。

速度の抑制は、歩行者や自転車利用者が都市空間に抱いている見方に大きな影響を与える。すなわち、スローな交通は、スピードのある交通よりもストレスがたまらないことである。

もちろん、安全性にも目覚しい影響をもたらす。事実、事故の 65%は集中地区で生じている。さらに、速度と事故の危険性との関係性があるだけでなく、速度と事故の深刻さの関係にもつながりがある。例えば、時速 30km/h と時速 40km/h では、ブレーキの制動距離に 13.5m と 20m と差がある。

都市を移動しているとき、自動車はスピードを落とすことが義務付けられており、また、制限速度に達することは限られている。これらは、信号機、駐車動作、歩行者の横断、二列駐車、バスの発車などによる。最大 30 km/h で動き回することは、最大 50 km/h での移動より遅くなることの差はほとんどない。(障害がないときに、30km/h の速度で 2km を行くのには 4 分かかかるが、これに対して 40 km/h で 3分、50 km/h で 2.5 分かかかるものである。)

ウ. 自転車利用者及び自動車利用者のための安全訓練

自転車利用者は、他のより重量のある交通手段(自動車、バス、トラック、トラム等)に比較して、相対的に遅く、見えにくく、弱い。自転車利用者の安全性は、その移動ルートの物理的形態にかかっている(良好な路面、明確な標識、信号、他の交通との分離など)。しかし、それだけではなく、自己の能力、ノウハウ、経験(予測能力)などにもかかっている。さらに、自動車運転者の行

¹⁶⁴ European Commission “cycling: the way ahead for towns and cities”35-37(第4章「安全」)

動にもかかっている。ノウハウは、自転車の乗車技術と理論的なデータの知識(可能性のある自転車と自動車の衝突や、途上での自然の危険性の明確な認識など)により構成される。

自動車利用者や重量交通の運転者は、運転技術を習得するときには、自転車の利用者の特別な問題点及び行動形態を考慮に入れるべく教育されるべきである。

エ. 安全空間の確保

成人の自転車利用者は、肉体的な状態、バランス感覚、敏捷性、反応速度及び認識力により、自己の移動ルートを選択する(メインルート、2番目のルート、自転車道、自転車レーン、直接のルートか歩いていくかなど)。自転車利用者は、色々なルートを選定し、どこでも動き回ることができるということが重要である。

子供たちは、成人とは異なる範疇にある。自己の技術で路線を選択できない。案内とルートのすべてにおける施設が必要とされる。学校に行くためのルートは、特にそのメリットが注目される。親と児童には、さらに改善可能な事項について、よりの確なアドバイスがなされる。

コートライ(ベルギー)では、このようなルートに町当局が特別の配慮をして、学校へのルートとみなされる道路に特別の措置を講ずる。いくつかの道路は一方通行とされ、特別の施設のない混雑した交差点では警官が立つ。この結果、児童の登校の60%が自転車である。

オ. ルールの適用の徹底

自転車施設が導入された場合、自動車利用者が障害により侵入できないようにするよう計画することが望ましい。

しかし、乱用に対する防護策がないような場合、組織的に警察が入り、その投資が無駄にならないようにするために、自転車の車線やレーンが守られるようにすることが必要である。自転車の車線が不注意な駐車や道路の陥没などで利用不能になる場合、財政的にもイメージ的にも、その損失は大きい。

(以上、EC 報告書より)

(2) 放置対策

ア. 放置対策に寄与する自転車利用促進策(直行型の増加)

自転車放置対策と自転車の利用促進策とは、矛盾する施策であるという観念が一般にある。自転車を利用促進すると、駅前放置がより激化する可能性に基づく議論である。

諸外国では、自転車利用促進策の主要な柱として、自転車通勤の奨励策を講じられている。この施策は、近距離の通勤者(たとえば5 km以内の距離)などには、通勤計画を企業に策定させ、自転車通勤の割合等の目標値を設定し、これに基づいて自転車通勤に転換する場合は、各種の優遇策を講ずるというものである。

このようにして自転車利用を推進することは、一般的には、自転車の利用距離を従前の端末的な短距離利用から、その移動距離を延伸させることになり、自転車による駅経由の通勤形態が、駅を経由せず、直接職場に向かう通勤携帯(直行型)を増加させることに繋がり、間接的に放置対策に寄与するものであると考えられる。

なお、地方都市で通勤混雑がそれほど顕著ではない場合等においては、自転車の列車内への持

込を可能とすることにより、公共交通機関と自転車の双方の利用促進を同時に図ることができ、鉄道の利用範囲を拡大することにつながるということが指摘される。

イ．駅前駐輪対策

現在、自転車の放置対策としては、駅前の駐輪場の整備と撤去により進められている。また、街頭指導などもこれにあわせて行われている。しかし、自転車の放置は、通勤、通学、買い物などの自転車利用目的別に形態が異なっており、それに伴い放置する人の意識も異なっていることがわかってきている¹⁶⁵。

この点に注目し、一律な対応方策をとるのではなく、それぞれの態様に応じた的確な対応が必要であると考えられる。

放置駐輪は、買い物目的の人や駅前の店舗の従業員(特にパート)が大きな割合を占める。また、放置する人の自転車の利用目的により、放置時間の長さが異なることへの配慮が必要である。

一般的に、パートではない勤労者の通勤目的の利用は最も放置時間が長く、最も大きな負荷をかけることになる。一方、買い物目的では放置時間は短い。

また、通勤目的の自転車は、駐輪場の駅からの距離が多少長くとも、買い物利用に比較すると利用可能性が高いという特徴がある一方で、買い物目的では、有料の駐輪場はほとんど利用されないなど、それぞれにさまざまな特徴があることから、その目的などに応じたハード・ソフトの対策が必要である。

買い物目的対策では、短時間の駅前駐輪場の利用は無料にすることや、駐輪区画も一時利用は入り口に近くすることなど、利用しやすくすることが必要である。また、従業員用の自転車通勤は交通費実費支給より費用が安くなることを考慮して、雇用者が自ら用意してこれを奨励することなどが必要である。店舗来店者用の駐輪場付置も大切であるが、これらの従業員の駐輪施設はより付置義務の度合いが高いと考えられる。

放置の態様、放置の目的に応じた的確な対応について、放置する人の意識などを的確に把握することによる対応のあり方の調査研究の必要性は高い。撤去や街頭指導だけの抑制手段だけではない方策の方が、永続的な効果があると考えられる。

(3) 自転車の品質対策(兼安全対策)

ア．自転車の位置付け及び保有台数と質との関係

自転車に、交通手段としての位置付けがなされるためには、交通手段としての分担率の向上をはかるための利用を可能にするだけの、自転車の量的な確保が必要である。これと平行して、交通手段としての安全性、快適性及び迅速性を確保するための質的な確保も求められる。自転車の量及び質が確保されて始めて、自転車の交通手段として利用可能になるものである。

①保有の伸びが直接通勤等の長距離利用に結びつかない理由

我が国の場合、自転車の保有台数は横ばいであるが、軽快車、いわゆるママチャリが中国等から輸入され、大量に普及しているものと思われる。2002年には、総輸入台数833万台のうち中国製が713万台約85.6%を占めている。また、このうちの中国からの輸入の軽快車は280万台(全

¹⁶⁵ (財)自転車駐輪場整備センター、川崎市などの委託を受けた古倉らの調査

体輸入 304 万台の 92%) であり、この輸入金額は 173 億円であるから、1 台当たり約 6 千円である。

このような安価な自転車は、重量(質の高いアルミフレームなどの約 2 倍)、安全性の品質((財)自転車産業振興協会のテストではほとんどのものに欠陥が見つかった。)、乗り心地などの面において不足気味であり、安全・快適・迅速な自転車利用にとっては、大きな障害となるとともに、価格が安いことから安易な放置につながり、撤去されても引き取りに来ず、自治体の保管場所の容量との関係で、新たな撤去ができないという事態になる(川崎市では撤去後の引取り率は 5 割を切っているとのことである)ことを引き起こしている一因となっていることが懸念される。

2002 年には、国産及び輸入併せて 1,140 万台が国内に出荷されたが、保有台数は 8,593 万台—8,555 万台=38 万台の純増にとどまっている。差し引き 1,140 万台—38 万台=1,102 万台が廃棄等により保有から消えていることになる。これは、撤去等の後所有者が引き取りに来ず新たに購入するか、あらたに購入等をする場合廃棄するというケースがほとんどであることが推測される。特に安価な輸入車は数千円で購入可能であり、撤去料金が 3 千円~5 千円であることが多いため、わざわざ遠くの保管場所まで取りに行く手間を考えると、新たに購入するという行動に出る人が多いものと思われる。

表 3-49 完成車の輸入台数(平成 14 年)

	国名	台数(台)	割合(%)
1	中華人民共和国	7,131,373	85.6
2	台湾	957,399	11.5
3	ベトナム	194,731	2.3
4	香港	16,195	0.2
5	米国	9,930	0.1
6	インドネシア	8,094	0.1
7	韓国	2,755	0.0
	以下省略		
	輸入台数合計	8,326,092	100.0
	国内生産台数	3,076,457	

出典 (財)自転車産業振興協会「統計要覧第 37 版」

②良質の自転車の普及による安全・快適・迅速な自転車利用

安価な輸入自転車に押されて、国内生産は急激に落ち込んでいる。国内生産台数は、1999 年には 559 万台であったものが、2000 年には 468 万台、2001 年には 418 万台、2002 年には 308 万台、2003 年には 252 万台となっており((財)自転車産業振興協会「統計要覧第 37 版」)、国内生産品が駆逐されていることが推定される。

これらのことから、自転車の保有台数の伸びは、良質な自転車の普及により支えられているのではなく、重く、安全性に問題があり、快適でない自転車の普及によるもので、自転車の利用がますます駅までのような短距離短時間の端末的な利用に限定され、また、駐輪場の利用率を低下させ、安易な放置につながるものである。

自転車の交通手段としての利用のためには良質な自転車の普及が欠かせない。このことが自動車に代えて自転車の長距離の利用につながることになり、環境負荷の軽減に効果があり、放置の軽減にも寄与するものである。

交通手段としての自転車の利用促進のためには、安全・快適・迅速さの確保が必要であり、良質な自転車利用が欠かせないことから、自転車マニュアルなどにおいて、その必要性やチェックポイント等を強く広報・啓発することが必要である。

3. 自転車の利用促進に向けた施策と具体的な課題

以上までの整理を踏まえて、今後の自転車施策のあり方を検討する上で、重要と思われる課題について、以下に整理する。

1) ハード・ソフトの総合化

前述しているように、ハードの施設整備は、時間と空間に限度があり、主としてこれにのみ自転車利用促進策を頼るのは困難である。一方、ソフト面の施策のみに頼ることは予算を要しないが、根本的な対応策とならない場合もある。これらを相互に連携して、一体的・総合的に講じることで、効果の高い自転車利用を推進する施策とすることが重要である。

自転車と他の交通手段との分離化がただちに困難であるとしても、これを放棄して、共用空間での走行ばかりを推進することは適当ではない。交通量が多い、または、交通の速度が速いなどで、自転車の走行空間とするのは危険である区間など分離が必要な区間から順次分離し、それぞれに専用空間を確保するようにすることが適当であり、このための努力なしに、ソフト施策を中心にした共用空間による対応がやむをえないものとして、こればかりを推進することは、やはり適当でない。

究極の安全・快適・迅速な走行空間は、それぞれに移動手段が分離されていることである。交通量、道路空間の環境などにより、分離すべき空間と共用しても差し支えない空間とを明確に分けて、それぞれの空間特性に応じて、分離非分離の別を区分し、これに基づいて、交通量が多く、自転車専用の施設整備を進めるところと、危険性が高く、通行注意や通行禁止などによる別のルートの情報提供を行うところなど、交通安全を確保すべきところを明確に区分することが必要である。

また、目的別の施策としても、例えば、自転車通勤を奨励する場合に、一方で企業に対して自転車通勤計画の策定やこれに基づく自転車に対する通勤手当の支給、シャワー・ロッカーの整備などを奨励して進めつつ、他方で、その呼びかけに従い、そのような計画策定を行い、積極的に推進している企業の自転車通勤を支えるべく、その自転車通勤者のための走行空間の確保をネットワーク計画の中で優先的に行うなど、ハード・ソフトの施策を組み合わせるなどの施策の連携・総合化が必要である。

また、自転車通勤の推進のみならず、これらと連携して、他の用途として、買い物における自転車利用の推進においては、店舗による自転車来店者の割引等と、店舗までの自転車通行空間の確保など商業事業者との連携等との組み合わせ等が考えられる。

これらの自転車利用の奨励とあわせて、自転車の放置対策の総合化が必要である。自転車利用促進の議論は、必ず自転車の放置問題の議論が伴う。

そこで、自転車利用による通勤買い物の推進を行う場合には、直行型移動の推進を行うことが有効である。近隣の駅を最寄り駅とする、例えば5km以下の移動距離の通勤や買い物のための移動については、直行型による移動を推進するような、移動全体のモデルの構築も検討されなければならない。

このようにして、自転車の利用促進施策と自転車の放置問題のような利用抑制的に働く問題を総合的に対処する有効な総合自転車利用計画を策定することを提案する。なお、この方策の策定については、別途調査研究が必要となると考えられる。

この計画において必須とすべき項目は、①自転車利用の目標の設定、②このための位置づけの明確化、③目的別の自転車の施策、④主体ごとの自転車へのかかわり、⑤自転車の放置対策との総合策などであると考えられる。

2) 組織・予算の総合化

欧米でも最も初歩段階での施策として重要視されているが、自転車を専門とする組織の設置が重要である。特に、街づくり、道路整備、景観、交通安全などを総合化する組織として、米国のすべての州に設置されている自転車統括官の設置が適当であると考えられる。

連邦交通省のレポートにおいて、自転車統括官を含めた組織拡充の成果がまとめられているほか、この統括官を含めた組織のあり方については、EUのマニュアルにおいても、その重要性が指摘されている。

自転車に関係する予算は幅広く、自転車空間の整備予算から街づくりの予算、交通安全教育、さらには健康関係の予算まで、さまざまな間接予算がある。これらを自転車関係組織が総括して、内容や、自転車との関連性をチェックし、予算の設定に当たっては、自転車に関係しそうな部分の拡大などを推進することなどが考えられる。EUのマニュアルでは、そのわずかな予算の積み上げでも、有効な自転車施策につなげることが可能となると指摘されている。

自転車施策は、わずかな予算でも、他の施策に比較すると比較的大きな内容として実施することも可能と考えられる。

3) 地方公共団体向けガイドラインの作成

これまでに述べてきた内容を体系立てて整理し、分かりやすく手順を踏んだノウハウとして、地方公共団体に提供することが有効である。

このためには、地方公共団体の自転車に係る施策の現状や、自転車施策に対する意識調査に基づいて、上記の内容を再整理し、より実践的・効果的なものとして自転車施策の総合的なガイドラインを作成することが必要である。

4) 地域の実情に応じた課題の設定

地域の自転車環境を客観的に把握し、その内容に応じた課題設定が必要である。

地域の自転車に係る環境が、例えば全国的に見てどのような状況にあるのか、また類似した環境にある都市での自転車施策の状況なども的確に把握し、何が自転車環境として不足・充足しているのか(例えば、自転車の現況の利用率や過去の推移、自転車事故の状況らによる自転車交通安全環境の状況など)を把握し、これに基づいて、課題を明確に設定することが必要である。

5) 課題に応じた施策の目標の設定

課題に対応した施策を講ずる際には、明確な目標の設定が重要である。

例えば、通勤目的の自転車利用を促進するのか、買い物の利用を盛んにするのか(中心市街地の活性化のための自動車の抑制と自転車の利用)、自動車の利用の抑制の代替の手段として利用促進するのかなどであり、それにより、自転車ネットワークの形成(通勤用のルートの形成、中心市街地のルートの形成、自動車の利用が多い移動に代替できるようなルートの形勢など)、奨励対象なども異なる。総花的な自転車利用の促進施策は、極めてあいまいな形になりやすく、当たり障りのない施策は効果的に機能しない。

6) 自転車の位置づけの明確化と自転車利用の目標の設定

以上を前提に、自転車をどのような移動手段として位置づけるか、さらには、それを実現するための目標の設定が必要である。

明確な自転車利用の目標の設定には、明確な位置付けが必要である。自転車を単なる短距離の端末的・補助的な移動手段としてみるのか、もしくは、主要な移動手段の一つとしてみるのかという明確化が重要であり、さらには、自動車に代替する移動手段としてみるのか、さらにその上の、車道上で自動車よりも優遇すべき移動手段として位置づけるのかなどにより、目標や計画に大きな差が出る。

このため、自転車利用の現状や意向などを詳細に把握し、合意の下に明確な位置づけを行うことが必要である。

7) 住民の参画

積極的な住民の参画推進が必要である。

自治体が自転車施策を推進する場合、施策に対する住民の要求は、より高度に、よりきめ細かになっているのに対して、財政状況等を鑑みると、これに自治体のみで対応することは困難な状況となってきている。自転車問題は、住民に最も近い行政分野のひとつでもあることから、積極的に住民の参画を推進し、住民やNPO等にその一部を住民に行わせることが適当である。参画推進にあたっては、以下の項目への留意が重要と考えられる。

第一には、政策の企画段階よりさらに前の段階において、住民による地域の自転車環境の把握(データの収集など)の段階からの参画が有効であること。第二に、持続性と積極性、また、広範な参加を図るため、参加者には適正なインセンティブを用意することが重要であること。第三に、計画策定までで終了するのではなく、策定した計画の実施、評価など、最後まで一貫して関わることができる体制をとることが重要であることである。

以上までに整理した課題の解決に向けては、より実証的かつ説得力のある自転車施策を、国・地方のそれぞれのレベルにおいて樹立することが必要であると考えられる。

參考資料

参考資料

参考文献

- ・“cycling: the way ahead for towns and cities” 1999 European Commission
- ・“National Cycling Strategy 1996” 1996 U.K. Department of the Environment, Transport and the Regions
- ・「欧州自転車政策実態調査報告書」 H10.3 欧州自転車政策実態調査団
- ・「都市における自転車利用空間整備計画策定手法検討業務調査報告書」 H10.3 建設省土木研究所(財)自転車道路協会
- ・「平成 16 年版国土交通白書」 H17.4 国土交通省
- ・「平成 13 年度自転車総合政策の推進に関する調査研究 報告書」 H14.3 国土交通省 総合政策局
- ・「自転車総合政策の推進に関する調査研究 (ガイドライン)」 H15.3 国土交通省 総合政策局
- ・「自転車総合政策の推進に関する調査研究 (アンケート)」 H15.3 国土交通省 総合政策局 (財)民間都市開発推進機構 (財)自転車駐車場整備センター
- ・「先進的な自転車施策の導入可能性及び自転車駐車場の整備のあり方に関する調査報告書」 H14.3 国土交通省 総合政策局 (財)民間都市開発推進機構 (財)自転車駐車場整備センター
- ・「自転車とまちづくりの知恵袋」 H14.3 国土交通省 道路局地方道・環境課 国土交通省 都市・地域整備局地方整備課 警察庁交通局交通規制課
- ・「平成 11 年全国都市パーソントリップ調査」 H14.3 国土交通省 都市・地域整備局都市計画課 国土交通省国土技術政策総合研究所都市研究部
- ・「自転車の安全・快適・迅速な走行空間の確保及び利用促進のためのソフト面の施策に関する研究」 H16.12 古倉宗治 (東京大学学位論文)
- ・「自転車施策の課題」 H16.7 小林奉文
- ・「我が国の自転車政策のあり方に関する調査報告書 2003」 H15.3 自転車社会学会
- ・「自転車利用による街づくりに関する調査・研究報告書」 H9.3 (財)自転車駐車場整備センター
- ・「自転車駐車場の利用促進のための総合的な施策のあり方に関する調査研究」 H16.3 (財)自転車駐車場整備センター
- ・「自転車にかかわる施策展開に関する調査研究(試論)H10.3 (財)自転車駐車場整備センター
- ・「自転車利用を考える～有識者が語る 21 世紀の交通～」 H11.5 (財)自転車道路協会
- ・「自転車都市の構想に関する調査研究報告書」 H9 (財)自転車道路協会
- ・「自転車利用環境整備基本計画に基づく自転車利用の促進について」 H11.4 自転車道網整備に関する調査委員会
- ・「自転車の安全かつ適正な利用の促進に関するアンケート調査」 H11.6 総務庁交通安全対策室
- ・「放置自転車の処理システム化に関する調査研究報告書」 H7.3 総務庁長官官房交通安全対策室
- ・「自転車の安全かつ適正な利用の促進に関する調査研究報告書」 H12.12 総務庁長官官房交通安全対策室
- ・「自転車の駐車対策に関する総合計画の策定に向けて 自転車法改正後の放置自転車対策の現状と課題 通勤通学時における最寄駅までの交通手段分担のあり方に関する調査研究最終報告書」 H11.3 総務庁長官官房交通安全対策室
- ・「自転車バイク駐車場」 H16.10 月号等 都市駐車場対策協議会編

- ・「環境を配慮した都市交通システムの運用方策に関する研究」 環境と都市交通プロジェクト
H16.8 日本交通政策研究会
- ・「平成 8 年度自転車利用環境整備計画策定業務報告書」 H9.3 (財) 日本システム開発研究所
- ・「平成 15 年駅周辺における放置自転車等の実態調査の集計結果」 H16.8 内閣府政策統括官（共生社会政策担当）付交通安全対策担当参事官室
 - ・「自転車通勤で行こう」 H11.10 疋田智
- ・「民間都市開発における適切な駐輪場整備のあり方に関する調査研究」 H16 (財) 民間都市開発推進機構
 - ・「URBAN STUDY」 H12.7 月号等 (財) 民間都市開発推進機構

目次一図

図 1-1	都市圏規模別の目的別交通手段構成	1
図 1-2	交通手段別構成比の推移	2
図 1-3	運輸部門における二酸化炭素排出量の推移	4
図 1-4	都市部での乗用車での移動距離別の割合	5
図 1-5	自転車の利用割合の変化	6
図 1-6	自転車の短距離での移動時間の他の手段との比較	6
図 1-7	欧米諸国の自転車と歩行者の交通分担率	7
図 1-8	自転車を利用する理由	13
図 1-9	自転車を利用しない理由	
図 1-10	自転車利用に影響を与える要因	13
図 1-11	今後の自転車利用に対する意向	
図 1-12	地方公共団体が認識する自転車利用のメリット	14
図 1-13	自転車利用促進に取り組む条件	14
図 2-1	公共交通と自転車の連携による到達時間	63
図 2-2	米国の自転車交通事故の死者数・割合の推移	68
図 3-1	米国連邦の全国自転車安全向上戦略(2001.6)	85
図 3-2	ヨーロッパの自転車走行空間のネットワーク地図(ユーロベロ)	105
図 3-3	地域別ルート番号	108
図 3-4	D-NETS	109
図 3-5	交差点での自転車の優先空間の確保	114
図 3-6	住民の自転車の利用目的	123
図 3-7	カンザス州自転車地図	134
図 3-8	ガイドマップ(ネブラスカ州)	135
図 3-9	BICYCLE GUIDE(ネブラスカ州)	136
図 3-10	イリノイ州自転車地図-1	136
図 3-11	イリノイ州自転車地図(中縮尺)-2	137
図 3-12	イリノイ州自転車地図(大縮尺)-3	137
図 3-13	ニューヨーク州運河自転車地図	138
図 3-14	デイン郡自転車地図	139
図 3-15	サンフランシスコ市自転車地図	140
図 3-16	デイビス自転車地図	141
図 3-17	フィラデルフィア市自転車地図	142
図 3-18	ロンドン自転車地図	144
図 3-19	ロンドン地下鉄路線図(自転車駐車場の表示付き)	145
図 3-20	ニューヨーク市の自転車地図の部分	148
図 3-21	フィラデルフィア市自転車地図	149
図 3-24	チェックリストの紹介	155
図 3-25	チェックリスト	157
図 3-26	レーダーチャート比較例	169

目次一表

表 1-1	通勤・通学の交通手段(総数及び単独利用) (単位千人).....	1
表 1-2	圏域別自動車利用による 6KM 未満のトリップ長の割合.....	2
表 1-3	2002 年度の二酸化炭素の排出状況と伸び(単位百万トン).....	3
表 1-4	ヨーロッパにおける自転車関係資料.....	8
表 1-5	ドライバーの自転車利用に際しての偏見の解消.....	11
表 1-6	米国民の自転車利用の理由(単位%、MA).....	12
表 1-7	自転車のプラスの特徴.....	15
表 1-8	自転車のマイナスの特徴.....	15
表 1-9	自動車利用による不利益.....	18
表 1-10	地方自治体等における自転車の位置づけ.....	20
表 1-11	日本の各種基本計画における自転車の位置付け.....	22
表 1-12	自転車利用者の歩道を通行する意識.....	24
表 1-13	欧米諸国の目標設定.....	25
表 1-14	自動車に対する自転車・歩行者・公共交通の交通政策上の優遇に関する意向(%).....	27
表 1-15	我が国における自動車及び自転車の利用に関する意向.....	28
表 1-16	国土交通省の CO2 排出削減のための対策.....	30
表 2-1	自転車利用者の受けるメリット.....	40
表 2-2	自転車通勤者の受けるメリット.....	41
表 2-3	企業(雇用者)の受けるメリット.....	41
表 2-4	チバガイギー社と自転車利用の効果.....	43
表 2-5	自転車通勤のメリット.....	43
表 2-6	雇用主としての行動.....	44
表 2-7	商業事業者の受けるメリット.....	44
表 2-8	自転車による店舗来店による商業事業者のメリット.....	46
表 2-9	コミュニティの受けるメリット.....	46
表 2-10	自動車の中心市街地の現状に対する評価(単位%).....	47
表 2-11	中心市街地の交通管理施策についての意識.....	48
表 2-12	地方政府・中央政府の受けるメリット.....	50
表 2-13	地球の受けるメリット.....	51
表 2-14	通勤のメリット.....	51
表 2-15	通学のメリット.....	52
表 2-16	買い物・日常の私事のメリット.....	52
表 2-17	営業・配達 of メリット.....	53
表 2-18	経済的なメリット.....	53
表 2-19	グローニンゲンにおける通勤に自転車を利用した場合の経済負荷の計算.....	54
表 2-20	交通安全のメリット.....	57
表 2-21	1990-1991 年時点の自転車により削減された自動車の環境負荷量等の試算.....	59
表 2-22	2000 年時点での自転車が削減するであろう環境負荷量等の試算.....	59

表 2-23 自家用車から他の交通手段にシフトした場合の可能利益に関する研究に基づき 1984 年と比較した改善可能性.....	60
表 2-24 CO2 排出係数原単位(単位G-CO2/KM)	61
表 2-25 徒歩と自転車の公共交通への到達可能範囲の比較	62
表 2-26 自転車利用のメリット一覧.....	65
表 2-27 自転車自体の阻害要因	66
表 2-28 自転車利用に係る不利益又は利用障害に関する指摘.....	66
表 2-29 走行距離 100 万 km 当たりの事故の発生件数(オランダの統計)	69
表 2-30 自転車事故に係る自転車側当事者の違反率	71
表 2-31 歩道通行の自転車と車道通行の自転車の灯火・無灯火の数.....	72
表 2-32 横断歩道を渡る自転車の灯火・無灯火の数	72
表 2-33 自転車通勤で困っていること (N=89、MA)	74
表 2-34 通勤者の天候の悪い日の対処方法.....	74
表 2-35 環境の観点からの自家用車と他の交通手段との比較.....	75
表 3-1 主要国の自転車事故死者の数と割合の比較	78
表 3-2 オランダの自転車専用走行空間(市街地)	79
表 3-3 ロンドンのバスレーンの延長.....	80
表 3-4 ニューヨーク市自転車マスタープランにおける自転車走行空間計画(単位マイル)	80
表 3-5 サンフランシスコ市の自転車ネットワークの状況	81
表 3-6 米国の自転車歩行者対策に対する連邦補助事業(単位百万ドル)(1992-2003)	83
表 3-7 各州の車両法の規定.....	83
表 3-8 米国の州の車両法の文章(原文).....	84
表 3-9 米国連邦交通省等の発行に係る「全国自転車安全向上戦略」の概要	85
表 3-10 第 7 次交通安全基本計画	86
表 3-11 都道府県総合計画における自転車施策の記述(2001.4)	87
表 3-12 自転車マニュアル等の内容.....	88
表 3-13 欧米各国の自転車計画の状況.....	89
表 3-14 自転車政策の目標設定状況.....	91
表 3-15 ブリストルの自転車計画の目的	94
表 3-16 地域目標.....	95
表 3-17 米国の州の自転車統括官の名簿・組織名一覧.....	98
表 3-18 自転車のための一般的対策及び特別対策.....	101
表 3-19 ユーベロのルート表.....	106
表 3-20 英国全国自転車ネットワークの「全国ルート」一覧.....	107
表 3-21 英国全国自転車ルート(地方ルート)のルート名一覧(全 65 路線).....	108
表 3-22 都市の交通の目的別割合(パーソントリップ調査)	115
表 3-23 通勤及び私用(平日)の自動車の分担率.....	115
表 3-24 欧米の自転車基本施策の中での自転車通勤の取扱い.....	116
表 3-25 自転車で行ってもよい距離・時間(5km 以上又は 30 分以上)	117

表 3-26	都市別の通勤時間及び自家用車通勤の割合	118
表 3-27	自動車のトリップ長の分布(移動距離平日)及び通勤目的自動車割合(単位%).....	119
表 3-28	面積の小さな都市における自市内の自家用車通勤・通学者数	120
表 3-29	企業の自転車通勤に対する考え方.....	120
表 3-30	実施している自転車通勤奨励策	121
表 3-31	行政に望む自転車施策	121
表 3-32	利用目的.....	123
表 3-33	商業事業者アンケート調査.....	124
表 3-34	自動車の駐車場の整備や管理に対する負担感.....	125
表 3-35	来店についての自転車利用の積極的な奨励	126
表 3-36	自転車利用への積極的取り組みによる企業イメージのアピール.....	126
表 3-37	自転車来店に対するインセンティブの付与	127
表 3-38	我が国の自転車地図の記載事項への示唆.....	146
表 3-39	オレゴン州マニュアルの基本原則.....	151
表 3-40	イリノイ州マニュアルの章構成	151
表 3-41	チェック項目	158
表 3-42	評価基準.....	158
表 3-43	自転車環境の総合評価.....	159
表 3-44	具体的な行動パターンと概要	159
表 3-45	住民の自転車に乗る理由(再掲)	162
表 3-46	自転車利用を促進する施策の効果の評価.....	163
表 3-47	自転車利用に関する全国レベルのデータとして考えられるもの.....	167
表 3-48	指標.....	168
表 3-49	完成車の輸入台数(平成 14 年).....	173