

二輪車の利用環境デザイン

—効率的な交通社会を目指して—

2009年9月

社団法人日本自動車工業会 二輪車特別委員会

はじめに

二輪車は、原動機付自転車と自動二輪車の総称である。この二輪車は、若者のあこがれの乗り物として、また農山漁村地域における主要な移動手段として成長し、その後、1970年代後半からは、誰でも手軽に乗れ、利便性と燃費効率に優れた乗り物として、都市部でも盛んに利用されてきた。こうした国内の旺盛な需要とユーザーの厳しい目に育てられた日本の二輪車は、高い品質と技術によって全世界へ向けての輸出産業に育ち、さらに海外での現地生産など、グローバル化が進んでいる。

その二輪車の内需が、近年大幅に落ち込んできている。この要因を概観すると、人口減と高齢化による需要層の減少に加えて若者の利用交通手段過程が、「自転車→二輪車→四輪車」から二輪車を飛び越えて自転車から一足飛びに四輪車へ移行してきている。また、少子化は両親の思いから事故の発生が懸念される乗り物への乗車を忌避する傾向にあり、四輪車の普及の進展により二輪車が憧れの対象ではなくなることで、その興味も大学生間で薄くなるなど二輪車の利用が減少した。また、地方において、安価で、悪路や狭幅員にも強い交通手段として二輪車は広く普及したが、地方にまで道路整備が進み、世帯所得が向上したことから二輪車は四輪車に転換した。不況が続く現在もより小型軽量で燃費の良い四輪車への代替は進むことはあっても、二輪車までの転換は考えにくい。このような状況下で、二輪車は、年々減少の傾向に転じてきている。

一方、高齢化が進み、高齢者が若者の支援なく独力で移動しなければならず、その手段として電動アシスト自転車が注目されている。この電動アシスト自転車と二輪車の境界領域をどう考えるのか。また、世はCO₂削減対策に国を挙げて協力しなければならない時代に突入している。この時、走行空間や駐車空間の占有率が四輪に比べて著しく小さく、燃費がよく、環境に優しい二輪車は、このエコ時代に活用できないかという発想の下で、二輪車の利用環境をデザインするための調査を試み、①諸外国の車種区分に合わせる是非、②二輪車の市場開拓の余地はあるのか、③二輪車の走行空間の確保は可能か、④二輪車駐車場の整備は可能か、⑤四輪車と二輪車の使い分けは可能か、⑥二輪車を活用した都市交通システムは構築可能か、⑦環境的に持続可能な交通社会における二輪車の役割は、について議論した。

これらの議論は、調査やデータ収集に濃淡があり、実現性には遠い段階のものも含まれているが、有識者に加えて、行政あるいはメーカーの立場の人も加わって議論を重ねた。まだ、議論がし尽くされているとはいえないが、ここに報告書としてとりまとめた。したがって、お気づきの点、さらに加えたい意見などお寄せいただきたい。近い将来にさらに実のある議論を重ねなければならないと考えているので、読者のご協力を願う次第である。

2009年9月

二輪車の利用環境デザイン 調査検討会
委員長 高田 邦道

目次

調査検討の目的	6
調査検討の概要	6
調査結果	11

二輪車の利用環境デザイン

1. 都市モビリティとしての二輪車の役割	17
1-1 国内二輪車市場の推移	17
1-2 二輪車を有効活用する交通社会のデザイン	19
2. 二輪車の有効活用を促進するための施策	21
2-1 エコバイク開発等の取り組み	21
2-2 安全への取り組み	23
2-3 二輪免許取得の容易化	25
2-4 二輪車の走行空間の確保	28
2-5 二輪車の駐車場所の確保	31
2-6 二輪車利用を促進する社会システム	34
2-6-1 政府・地方自治体の環境対策・施策への二輪車活用	34
2-6-2 通勤・通学における二輪車の利用環境づくり	35
2-6-3 社会や企業のリスク管理に活用	36
2-6-4 レンタルバイクを活用したシェアリング	36

調査資料

1. 求められる環境対応と交通渋滞緩和	39
1-1 温室効果ガスの排出抑制	39
1-2 二輪車のCO ₂ 排出の現状.....	41
1-3 二輪車に対するユーザーの評価	43
1-4 二輪車による渋滞緩和効果	45
1-4-1 二輪車の利用促進によって生じる道路空間の余裕	46
1-4-2 シミュレーションの手順.....	47
1-4-3 都内4路線における渋滞緩和シミュレーション例	48
2. ユーザーにとっての有用性	49
2-1 交通機関別の旅行速度調査	49
2-2 二輪車の利用コスト	56
2-3 精神的な充足をもたらす二輪車	58
2-3-1 二輪車の運転は脳を活発に働かせる（参考）	59
2-3-2 二輪車運転の生活習慣はメンタルヘルスに効果的（参考） ..	60

関連資料

1 保有台数の推移	63
2 二輪車の使われ方	64
3 交通事故発生状況	65
4 二輪車の駐車違反取締り状況	66
5 二輪車の排出ガス規制・騒音規制	67
6 車両区分と運転免許の種類	68
7 運転免許の取得状況	69
8 B-A1免許の導入と二輪車事故の変化.....	70
9 運転免許の取得にかかる費用	72
10 二輪車の保有にかかる費用	73
11 自動車ユーザー意識調査結果	74
参考文献	78
調査検討会メンバー	79

調査検討の目的

二輪車のさまざまな利用特性について有用性を検証し、それら調査結果を踏まえて、これからの交通社会にどのような二輪車普及の方向性が望ましいか、交通制度や社会システムのあり方を含めて検討し、二輪車の新しい利用環境デザインを試みる。

調査検討の概要

今回の調査検討では、とりわけ“環境的に持続可能な交通社会”における二輪車の有用性を明らかにし、二輪車が都市モビリティとしての役割を十分に発揮できる利用環境とはどのようなものか議論した。

具体的には、二輪車の有用性について、①混合交通のなかで二輪車の利用促進が図られた場合の渋滞緩和効果に関するシミュレーション、②都市内における二輪車、自動車、自転車、鉄道、バスそれぞれの旅行速度の実測比較、③二輪車の運行費用を試算しての経済性の検証、④インターネットによるユーザーの意識調査などを行った。

ほかにも、『二輪車市場動向調査』をはじめとした二輪車に関する基礎統計、既存調査研究等の参考資料を基に、都市交通における二輪車の役割を議論。それを踏まえて、二輪車を有効的に活用するための施策や制度のあり方など意見をとりまとめた。

● 「二輪車の利用環境デザイン」検討会風景



【検討会の開催スケジュール】

■第1回検討会（2月19日）

- ・委員長の選出、二輪車の利用実態に関する自由討論。

■第2回検討会（3月17日）

- ・渋滞緩和シミュレーションの内容、旅行速度調査、運行費用試算、ユーザー意識調査の内容、調査方法の検討。

■第3回検討会（5月13日）

- ・調査結果の報告とそれをもとに二輪車の利用環境デザインをテーマに議論。

■第4回検討会（6月10日）

- ・最終討論を行い、報告書素案を検討。

■7～8月

- ・報告書を取りまとめ、検討会委員に最終承認。

【今回行った調査・作業等】

■二輪車に関する基礎的調査

- ・二輪車に関する統計および利用実態等に関する既存資料の整理

■二輪車の有用性に関する調査

- ・二輪車による渋滞緩和シミュレーション 45ページ～48ページ参照
- ・交通機関別の旅行速度調査 49ページ～55ページ参照
- ・二輪車の運行費用に関する試算 56ページ～57ページ参照
- ・インターネットによるユーザー意識調査 74ページ～77ページ参照
- ・【引用】二輪車乗車と脳の活性化の関係に関する調査 58ページ～60ページ参照

【二輪車の区分・呼称】

ここでいう「二輪車」は、『道路運送車両法』の区分による第1種原動機付自転車（排気量 50cc 以下）および第2種原動機付自転車（排気量 50cc 超～125cc 以下）、二輪の軽自動車（排気量 125cc 超～250cc 以下）、二輪の小型自動車（排気量 250cc 超）を総じた車両を意味する。自転車など二輪の軽車両は含まない。

二輪車の区分別の呼称に関しては、下記に分類した表に則ることとし、原則的には道路運送車両法の区分に合わせて略称を用いる。ただし、運転免許に関わる記述などは『道路交通法』の車両区分を用いて論述したほうが解釈しやすいケースが出てくるため、そうした場合はとくに断りなく道路交通法の区分による呼称を用いることとする。なお、道路交通法の普通自動二輪車と大型自動二輪車を合わせて、「自動二輪車」と表現する場合もある。

■二輪車の車両区分と呼称

排気量	道路運送車両法による 車両区分(省令)	道路交通法による 車両区分	本報告書の呼称		
50cc以下	第1種原動機付自転車	原動機付自転車	原付1種	原付	二輪車
50cc超～125cc以下	第2種原動機付自転車	普通自動二輪車	原付2種	自動二輪車	
125cc超～250cc以下	二輪の軽自動車		軽二輪		
250cc超～400cc以下	二輪の小型自動車		小型二輪		
400cc超		大型自動二輪車			

調査結果

調査結果

結果 1

●二輪車は環境的・経済的に効率がいいと高く評価されている。

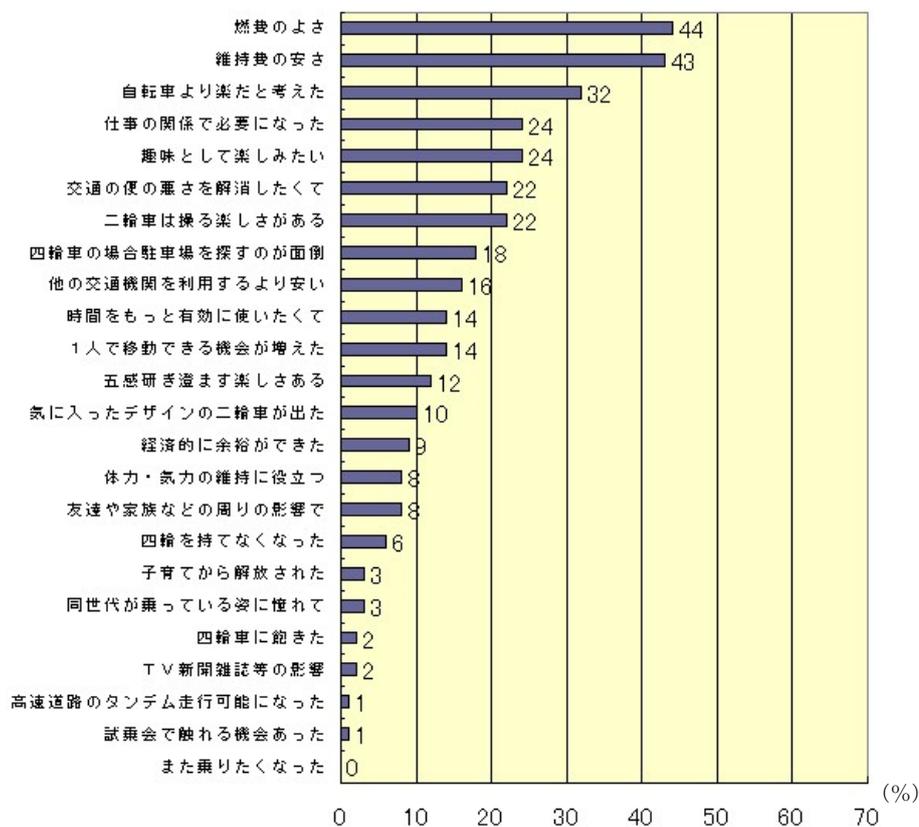
(43~44 ページ参照)

二輪車の利用経験のある人が二輪車を再購入する理由は、「燃費のよさ」がトップ。ユーザーの44%から高い評価を受けている。次いで「維持費の安さ」が認められ、ユーザーの43%が再購入の理由に挙げている。

日本自動車工業会の『2007 年度二輪車市場動向調査』では二輪車のさまざまな購入動機を調べているが、所有を一時中断してから“再購入”したケースについてもその理由を尋ねている（複数回答可）。その結果、再購入の理由には「燃費のよさ」を挙げたユーザーが最も多く（44%が支持）、続いて「維持費の安さ」があがった（43%が支持）。

つまり、二輪車の利用経験がある人は、二輪車の移動コストが非常に優れていることを実感しているものと考えられる。ことに「燃費のよさ」は、すなわち二輪車の環境性能と経済性の高さを意味しており、それらが購入構造を支える主な要因となっていると指摘できる。

■二輪車を再購入した理由（複数回答）



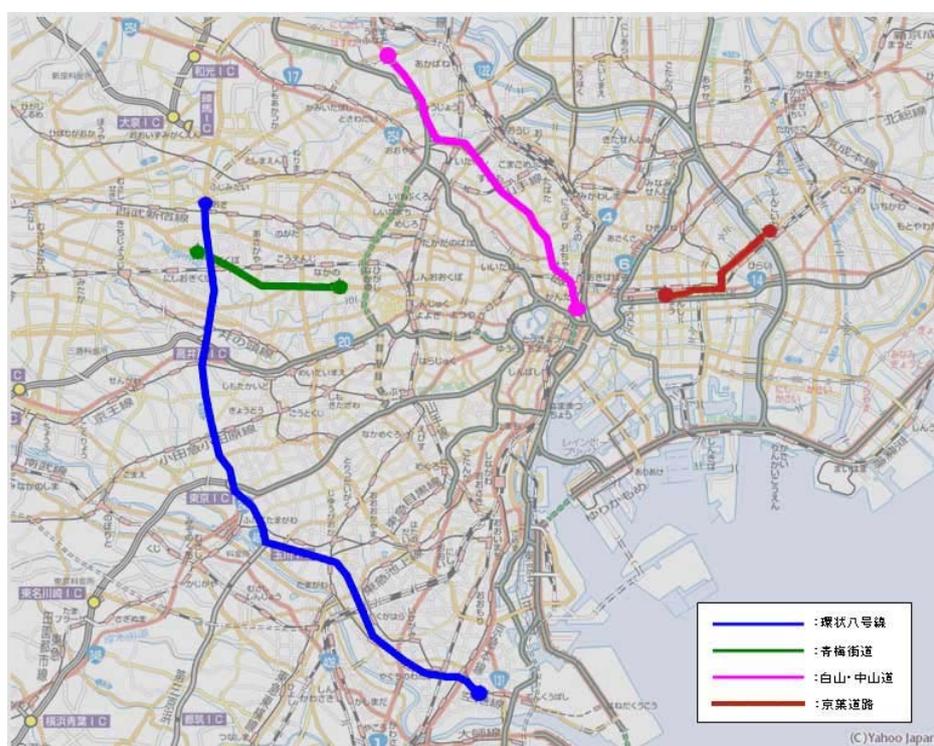
出典：『2007 年度二輪車市場動向調査』2008 年 3 月（日本自動車工業会）

結果 2

●二輪車には渋滞緩和の効果が期待できる。(45～48 ページ参照)

二輪車は車体がコンパクトなことから、占有する走行スペースが小さく、道路空間に余裕が生まれる。一例として、東京都内の交通渋滞している 4 路線で、二輪車の混合率を高めるシミュレーションを行ったところ、渋滞が緩和され、交通全体の平均旅行速度が上昇するケースが推計された。

【渋滞緩和シミュレーションの対象とした路線】



【二輪車混合率を高めた場合の平均旅行速度の変化】

路線名	自動車交通量 (ピーク時)	ピーク時 平均速度	二輪車混合率 を高める *注	渋滞緩和時 平均速度	速度上昇
環状八号線	2,851 台/h	17.3km/h	15.2%まで	22.0km/h	4.7km/h アップ
青梅街道	2,365 台/h	16.1km/h	15.6%まで	21.4km/h	5.3km/h アップ
白山・中山道	2,447 台/h	17.1km/h	9.0%まで	21.5km/h	4.4km/h アップ
京葉道路	2,394 台/h	18.0km/h	18.6%まで	23.6km/h	5.6km/h アップ

*注：交通量ピーク時の自動車の一部を二輪車と使い分けることで、全体の交通量に占める二輪車の割合を高める。

結果 3

●二輪車は都市を迅速に移動できる。(49～55 ページ参照)

東京都内の路線において、二輪車（原付1種、原付2種、軽二輪）、乗用車、自転車、鉄道、バスの旅行速度を計測したところ、二輪車が最も速い結果となった。とくに原付2種と軽二輪は同等に速く、最も迅速な都市交通手段といえる。

【交通機関別旅行速度調査結果】

路線	平均旅行速度 *注 (単位: km/h)						
	原付1種	原付2種	軽二輪	乗用車	自転車	鉄道	バス
渋滞ルート	23.0	25.6	23.8	24.2	14.2	13.0	7.7
非渋滞ルート	28.3	40.2	40.0	28.9	17.1	12.8	10.1
ピーク有ルート	23.4	34.6	35.3	23.4	16.4	14.5	10.0

【渋滞ルート】上下線とも2時間帯以上で平均旅行速度 20km/h 未満の区間。

【非渋滞ルート】上下線とも2時間帯以上で平均旅行速度 25km/h 以上の区間。

【ピーク有ルート】朝夕の時間帯で上下線ともに渋滞と非渋滞が切り替っている区間。

*注：この平均旅行速度は、朝、昼、夜それぞれの時間帯で計測した結果のうち、平均旅行速度が最も速かったサンプルを示したものである。

結果 4

●二輪車のなかでも原付1種および原付2種は、とくに経済性に優れている。

(56～57 ページ参照)

車両を購入して運行にかかる費用を試算すると(5年間で年間5,000kmずつ走行した場合)、二輪車の1kmあたりの運行費用は50円以下となっており、とくに原付1種は12円、原付2種は16円と、極めて優れた経済性を有している。

【二輪車を5年間使用した場合の費用】

	原付1種	原付2種	軽二輪	小型二輪
5年間総計	303,070円	395,070円	701,350円	1,119,680円
1kmあたり運行費	12円	16円	28円	45円

結果5

●二輪車は利用者に精神的な充足をもたらす。(58～60 ページ参照)

小型二輪は、ツーリングなどレジャー目的での利用が多く占める。利便性や経済性よりむしろ「趣味性」「スポーツ性」が重視され、精神的な充足を得るための乗り物として普及している。

最近では、そうした二輪車の操縦によって、“脳が活性化される”といった科学的研究報告もあり、「スマートエイジング」「メンタルヘルス」の面からも利用価値が注目されている。

結論

●二輪車の有用性を活用するためのさまざまな政策・施策を行う必要がある。

(19～20 ページ参照)

環境的に持続可能な交通社会の一端を二輪車が担うには、二輪車の車両区分ごとの特性を十分に発揮できる利用環境が求められる。

とくに都市内の移動において、迅速性や経済性などさまざまなアドバンテージを有する原付2種を都市交通における生活モビリティと位置づけ、このクラスの普及強化を図ることが望ましい。

このため、二輪車に関する環境と安全への取り組みを引き続き推進しつつ、運転免許取得の容易化、走行空間および駐車場所の確保、そのほか二輪車利用の促進につながる社会システムの構築を検討し、関係行政等に働きかけその実現を図っていく。

二輪車の利用環境デザイン

1. 都市モビリティとしての二輪車の役割

1-1 国内二輪車市場の推移

二輪車の国内市場は低迷が続いており、2008年の総販売台数（末端販売店向け出荷台数）は52万2,315台で前年比76.3%にとどまった。2009年の需要見通しは50万台を割るものと予想され、この十数年間で市場は半分の規模に縮小する事態に陥っている。

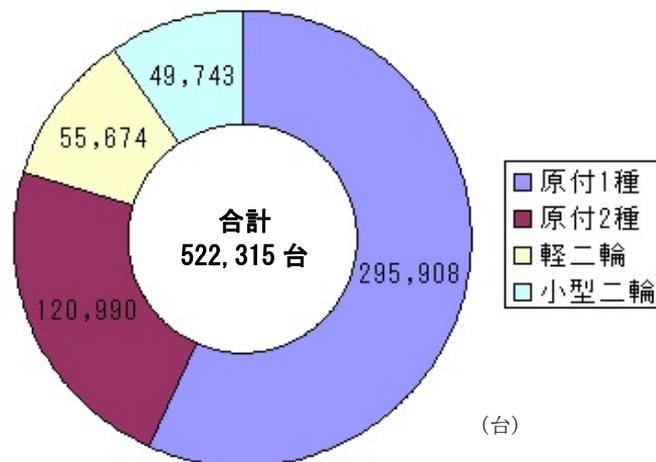
車両区別にみると、1990年に年間約120万台以上売れていた原付1種が、現在は30万台以下に減少し、市場規模縮小の大きな部分を占めている。原付1種の普及が後退した要因としては、30km/hの速度規制、二段階右折などの独特な交通規制が、ユーザーのニーズに合わなくなっていること、排出ガス規制に対応して製造コストがアップし、車両価格が上昇したことなどが挙げられる。

原付2種に関しては、1990年代の販売台数は年間20万台前後あり、2001年には8万台以下に落ち込んだものの、通勤・通学などに使い勝手のいい機能性が消費者に浸透したことと、新規免許取得層（普通二輪小型限定AT免許）の増加により、2008年には12万台程度まで回復してきている。

軽二輪は、2000年以降のビッグスクーターブームで、一時は年間10万台近くまで販売台数が伸びたが、二輪車の駐車場不足が顕在化した2006年以降、市場は大きく変化し、2008年の販売実績は約5万6,000台となっている。

小型二輪は、2000年以降、5万台の水準で増減を繰り返している。このカテゴリーは、1996年に大型二輪車免許・教習制度の導入で大型バイクブームが起これ、それまで400ccクラスが主流だった国内の小型二輪普及が一変し、欧米並みに1,000ccを超える大排気量の二輪車普及を促した。こうした大排気量の二輪車に関しては、2005年に高速道路の二人乗りが解禁されるなど利用環境が改善されたことから、一定の市場規模を維持して推移している。このように運転免許制度や交通に関する諸制度の改正は、市場に大きな影響をもたらした。

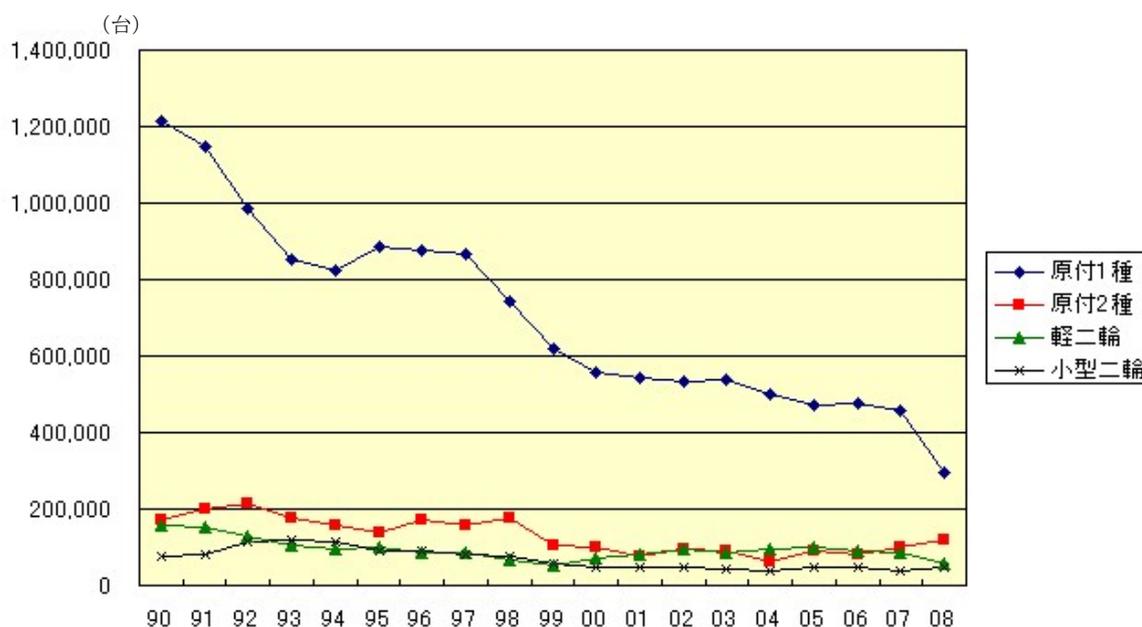
■二輪車・車両区別出荷台数／2008年



(台)

日本自動車工業会調べ

■二輪車・車両区分別出荷台数の推移（1990～2008年）



日本自動車工業会調べ

■二輪車に関する主な制度等の変遷

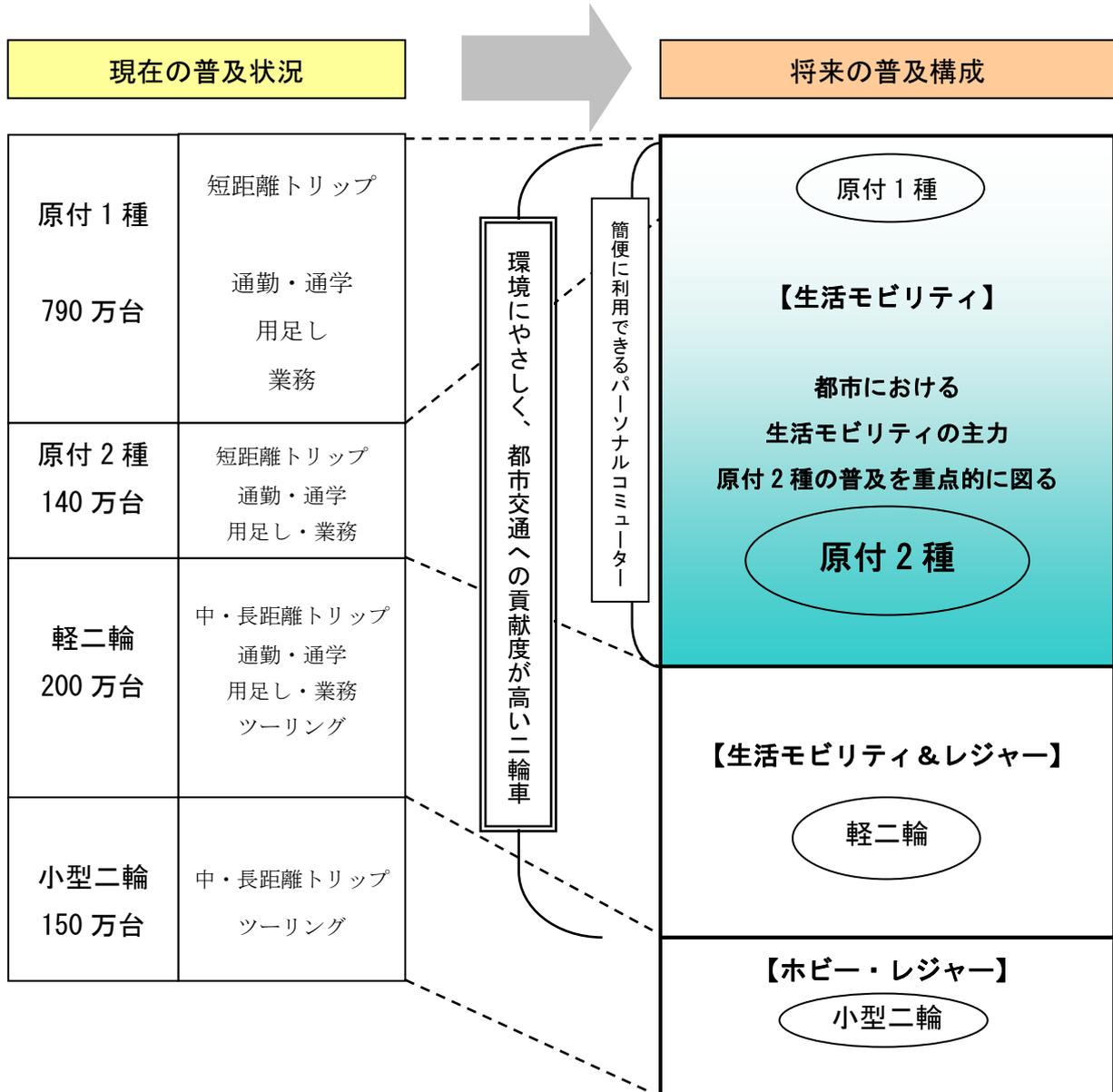
年	出来事
1992	・原付免許取得時の実技講習を義務化
1996	・二輪免許と普通免許の学科試験を一本化 ・自動二輪車を普通自動二輪車、大型自動二輪車に区分 ・大型自動二輪免許は取得年齢を18歳以上とし、教習制度を導入
1998	・原付1種と軽二輪に排出ガス規制を導入（HC、CO、NOxへの規制）
1999	・原付2種と小型二輪に排出ガス規制を導入（HC、CO、NOxへの規制）
2000	・高速自動車国道における自動二輪車の最高速度を80km/hから100km/hに引き上げ
2001	・二輪車への騒音規制を強化、適用（平成13年規制）
2005	・高速道路等における二輪車の二人乗りを解禁（20歳以上で二輪免許の経験が3年以上） ・首都高速道路の一部区間では二人乗り二輪車を進入禁止規制 ・二輪車にオートマチック限定免許を導入 （ただし、AT限定大型二輪免許で運転できる二輪車は排気量650ccまで）
2006	・二輪車に対応したETCシステムを導入 ・駐車監視員制度の導入、二輪車への取り締まり件数急増 ・原付1種と軽二輪に新排出ガス規制を適用（HC、CO、NOxへの規制強化） ・駐車場法の改正により、自動二輪車が駐車場法の対象に含まれる
2007	・改正道路法施行令により、二輪車の路上駐車が導入しやすくなる ・道路運送車両法が改正され、小型二輪の初回車検の有効期間が2年から3年に延長 ・二輪車の最高出力の自主規制を撤廃 ・原付2種と小型二輪に新排出ガス規制を適用（HC、CO、NOxへの規制強化）

1-2 二輪車を有効活用する交通社会のデザイン

移動効率と経済性に優れ、環境に優しい二輪車ではあるが、これまでその有用性が十分に認知されてこなかった。しかし今後は、そうした有用性の高いパーソナルコンピューターとして、車両区分別の特性を生かした利用環境デザインを検討すべきである。

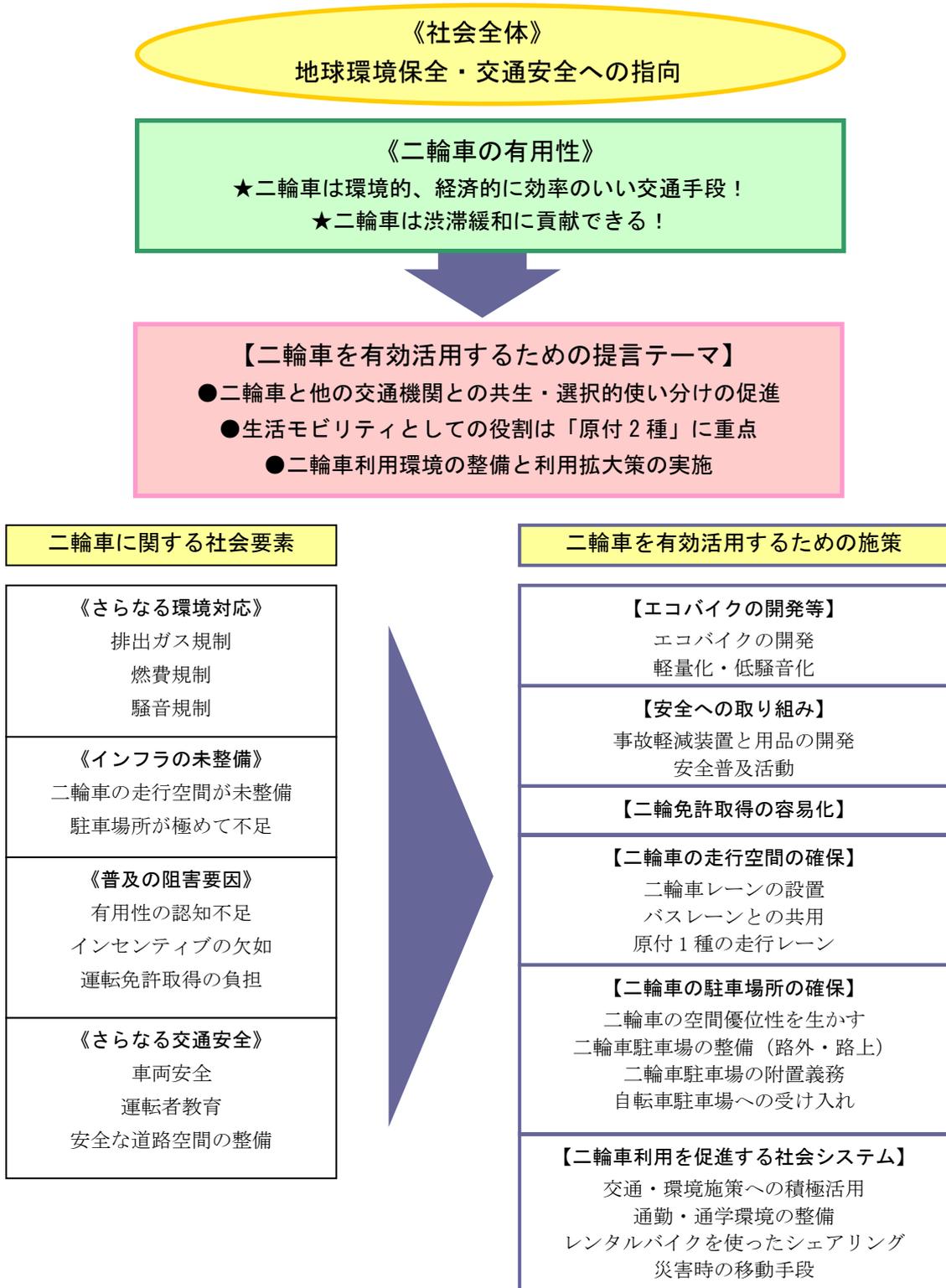
とくに、地球環境等に配慮した効率的な交通形態が求められる社会において、とりわけ原付2種は、原付1種並みの軽量コンパクトな車両特性を有し、誰にでも扱いやすい手軽なコンピューターである。なおかつ動力性能にも余裕があり、都市内の移動においては自動車の交通流に合わせた走行が可能で、渋滞の影響を受けずに済むため迅速性がある。また、移動距離当たりのコストが非常に小さく、都市における交通手段のなかで、原付2種は最も効率的な生活モビリティであると結論できる。

■環境的に持続可能な交通社会における二輪車普及イメージ



環境的に持続可能な交通社会に二輪車の有用性を生かすためには、新しい二輪車普及を目指して、二輪車の環境対応を向上させるほか、走行環境や駐車環境などの関連法規を整備し、二輪車の活用をいっそう促進させる社会システムの構築を図るなどさまざまな施策を講じる必要がある。

■二輪車を有効活用するための利用環境デザイン



2 二輪車の有効活用を促進するための施策

2-1 エコバイク開発等の取り組み

CO₂ 排出削減を目指した自動車・道路交通対策のなかでも、自動車単体対策としては、燃費性能の向上を図ることと、電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車などのクリーンエネルギー自動車の開発・普及促進が求められている。

こと二輪車の環境対応に関しては、2006年に原付1種と軽二輪を対象に、2007年には原付2種と小型二輪を対象に、世界で最も厳しい排出ガス規制が導入され、各社製品ともHC、CO、NO_xの排出を大幅に低減させ、クリーン化を大きく前進させた。

CO₂ 排出削減についても、メーカーごとに二輪車製品の燃費改善に取り組んでいるほか、次世代に期待される“エコバイク”として、電動二輪車、ハイブリッド二輪車、燃料電池二輪車などの開発に取り組んでいる。

■二輪車メーカーが研究開発中のエコバイク

<p>●クロスケージ（スズキ）</p> <p>代替燃料として有望視される水素で走る空冷式の燃料電池二輪車。原付1種並の走行性能で、一充填当たり200kmの航続距離を実現。今後、燃料電池二輪車の実用化に向けて開発を進める。</p>	
<p>●燃料電池二輪車（ホンダ）</p> <p>四輪の燃料電池車開発で実績のある「Honda FC STACK」燃料電池システムを応用して、125ccスクーターをベースにした車体に燃料電池を搭載した二輪車を研究・開発している。EV駆動部を後輪スイングアームに集中配置して車両スペースを確保するなど、車体の軽量化・コンパクト化を図っている。</p>	
<p>●FC-AQEL（ヤマハ）</p> <p>圧縮水素を燃料に採用した125ccクラスの燃料電池二輪車。二次電池とのハイブリッドシステムに加え、燃料電池に金属セパレータを採用し、小型・軽量化を達成。駆動部にも超薄型のパワーユニットを搭載し、環境性能と通勤車としての軽快さを実現した。</p>	

また、現在の製品づくりにおける取り組みでみると、たとえば CO₂ の排出に関しては、燃費の向上が大きなテーマとなっている。そのためにはさまざまなアプローチがあるが、一つの技術的課題として車両の軽量化が挙げられる。これは、製品の使用材料の低減にもつながることから、近年はとくに環境対応の面でリデュースの推進としても重視されており、各メーカーとも研究開発に力を入れている。

一例を挙げれば、アルミ溶接などの技術の進歩によって、鉄製フレームに替えて軽量なアルミ製フレームを取り入れ、車両重量の大幅な減少を達成した製品も市場に出てきている。ただし、鉄材をアルミやチタンなど軽量素材に代替することは、価格とのバランスを十分に検討したうえで進めていく必要がある。

■二輪車に採用されたアルミ製フレーム



※アルミダイキャストフレームが採用された原付スクーター（左）。軽さと剛性を備えたアルミ製フレーム（右）。

一方、地球環境への対策のみならず、生活環境への影響という点では、二輪車の音の問題がある。メーカーでは、二輪車の音源対策として、エンジン音、排気音、吸気音、駆動音など、音源の種類別に技術的改善に取り組み、発生する音の低減化を図っている。わが国の新車に対する騒音規制は、原付1種および原付2種は71dB以下。軽二輪および小型二輪は73dB以下となっており、四輪車に比べても3dB静かな音のレベルに抑えている。二輪車の音の問題とは、不快な爆音をたてて走る違法改造車両の問題であり、引き続き厳しい対策が求められるものである。

■二輪車業界の広報啓発活動と交通安全教育の推進の取り組み

1. 官民の協力による活動	
バイクの日と バイク月間の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・関係機関：内閣府、(社)日本自動車工業会、NMCA 日本二輪車協会、(財)日本モーターサイクルスポーツ協会(MFJ)、(社)全国二輪車安全普及協会、(財)全日本交通安全協会 二輪車安全運転推進委員会、(社)全国軽自動車協会連合会、(社)自動車公正取引協議会、(財)自動車リサイクル促進センター ・バイクの日が1990年からスタートし、総務庁(現内閣府)、(社)日本自動車工業会、NMCA 日本二輪車協会の主催によりバイクフォーラムなどのイベントを実施。 ・バイク月間は2000年からスタートし、バイクの日を中心に7～9月の3カ月にわたり開催し、全国でイベントを展開し交通安全啓発等を行っている。
グッドライダー宣言などの 展開 (主催：二普協)	<ul style="list-style-type: none"> ・「グッドライダー宣言」を1987年、「グッドライダー・防犯登録制度」を1996年に開始。販売店店頭で安全・防犯指導を行う。 ・「二輪車安全運転推進運動」の実施。秋の全国交通安全運動と連動し、毎年9月に街頭での点検指導、店頭での安全指導、各種安全運転講習などを行っている。
各種安全運転講習の実施 (主催：二推・二普協)	<ul style="list-style-type: none"> ・1972年から高校生安全運転講習、原付講習、原付安全運転講習、二輪車安全運転講習、高齢者安全運転講習等を実施している。 ・二輪車安全運転指導員の養成。特別指導員、指導員を合わせて、約1万2千人が指導者の資格を所持している。 ・各種安全運転講習の指導には、二輪車安全運転指導員があたる。
二輪車安全運転大会ならびに 安全運転全国大会の実施 (主催：二推)	<ul style="list-style-type: none"> ・二輪車運転者の安全技能と交通マナーの向上を図ることにより、交通事故を防止することを目的に1968年から開催され、2009年は42回目の開催となった。 ・毎年4月～7月の都道府県大会には、全国で3,000人以上のライダーが出場、その代表188人が選出され、8月に全国大会が2日間にわたり開かれる。
2. 自工会の交通安全教育活動と啓発活動	
交通安全教育教材 「Safety Action 21」の発行	<ul style="list-style-type: none"> ・国家公安委員会発表「交通安全教育に関する指針」(1998年)、交通事故死者数半減(2003年)などの政府方針を具体化するため、事故率の高い若者向けの安全教育プログラムを5年の調査・研究等を経て開発。2004年8月に発行。 ・免許取得年齢に達する高校生を対象に、体系的な交通安全教育を行えるように開発されたテキスト。2005年から自工会のHPからもダウンロード可能。
高校生年代に対する二輪車を 通じた交通安全教育の普及	<ul style="list-style-type: none"> ・高校生年代に対する交通教育の重要性について教育関係者への周知を図る。 ・内容は、「地区別座学型研修会」、「二輪車安全運転実技指導者研修会」、「二輪車通学許可校支援研修会」を行い、交通教育の指導者としての教職員の資質向上、教師が学校の現場でより実践的に生徒に指導できるようカリキュラムを組み、体系的な展開を1980年から取り組んでいる。
春季・秋季交通安全キャン ペーンの実施	<ul style="list-style-type: none"> ・交通事故死者数5,000人以下という政府目標に協力し、交通事故対策を充実させるべくその一環として本キャンペーンを位置づけている。 ・政府の全国交通安全運動に合わせて毎年春と秋に実施。 ・ポスター、ステッカー等の啓発ツールを協力団体とタイアップし掲示・配布するほか、自工会HPやラジオCMなどを通じて広く展開している。
3. 二輪車メーカーの取組み	
安全運転スクール、 講習会の実施	<ul style="list-style-type: none"> ・1970年代から社内に「安全運転普及」に関する部署を設け、二輪車の安全運転確保について研究・推進を行っている。その一つとして、運転者に対する実技指導機会の充実を図っており、交通教育センター等 自ら教育施設を運営などし、実技講習会やスクールを開催している。 ・メーカー各社のスクール開催(例) <ul style="list-style-type: none"> カワサキ：KAZE グッドライダーズスクール スズキ：セーフティライディングスクール ホンダ：ホンダスポーツライディングスクール ヤマハ：ヤマハライディングスクール

2-3 二輪免許取得の容易化

二輪車は、その利用を促進することにより、都市部における渋滞緩和、旅行時間の短縮などの効果が期待できる交通手段である。その意味で二輪車は、いまや「自転車から二輪車そして自動車へと発達していく過程で存在した交通手段」ではなく、現代および今後の交通社会にこそ有効な交通手段といえる。

しかしながら、その利用促進を図っていくためには、走行空間、駐車場所の整備など利用しやすくするための環境整備とともに、それを利用するための資格（すなわち運転免許）が比較的容易に取得できることが必要である。

今回実施した自動車ユーザーへの意識調査でも、「バイクを所有する決め手」として、「自動二輪の免許取得が今より簡単になる」を挙げたのは、自動車免許（普通免許以上）を所有し自動車と原付1種を持っているダブルユーザーでは大都市で43.4%、その他の都市で36.2%だった。また、自動車免許（普通免許以上）は所有するが二輪免許はなく二輪車も所有していないノンユーザーでは大都市で28.4%、その他の都市で46.2%を占めており、自動車免許（普通免許以上）保有者の自動二輪免許取得の容易化要望が強いことがうかがえる。とりわけ、大都市の原付1種ユーザーと、その他の都市で二輪免許がなく自動車のみを所有しているユーザーに、自動二輪免許取得の容易化要望が強い。

■ バイクを所有する決め手（上位3つまで選択） ※関連資料：74～77 ページ参照

上段(件) 下段(%)	今より二輪の免許取得が簡単になる	バイクの保管場所が確保される	外出先の駐車場が確保される	会社や学校がバイクの使用を許可する	緩和される制限条件が緩和される	原付1種の速度規制が緩和される	義務が緩和される	原付1種の二段階右折が可能になる	原付2種の高速度道路走行が可能になる	原付2種が普通免許で運転できるようになる	バイクの積載性が向上される	その他
全体	636 100.0	141 22.2	277 43.6	263 41.4	69 10.8	78 12.3	102 16.0	67 10.5	67 10.5	103 16.2	101 15.9	87 13.7
大都市 ダブルユーザー合計	101 100.0	35 34.7	45 44.6	40 39.6	16 15.8	21 20.8	24 23.8	20 19.8	12 11.9	17 16.8	17 16.8	3 3.0
原付1種ユーザー	53 100.0	23 43.4	21 39.6	23 43.4	8 15.1	9 17.0	11 20.8	9 17.0	4 7.5	14 26.4	5 9.4	1 1.9
大都市 ノンユーザー合計	223 100.0	27 12.1	115 51.6	118 52.9	33 14.8	25 11.2	15 6.7	16 7.2	21 9.4	24 10.8	35 15.7	33 14.8
二輪免許なし	67 100.0	19 28.4	29 43.3	37 55.2	6 9.0	7 10.4	7 10.4	11 16.4	4 6.0	18 26.9	9 13.4	5 7.5
その他 ダブルユーザー合計	101 100.0	35 34.7	32 31.7	28 27.7	8 7.9	15 14.9	30 29.7	15 14.9	16 15.8	30 29.7	16 15.8	1 1.0
原付1種ユーザー	69 100.0	25 36.2	15 21.7	15 21.7	5 7.2	11 15.9	24 34.8	11 15.9	8 11.6	25 36.2	11 15.9	1 1.4
その他 ノンユーザー合計	211 100.0	44 20.9	85 40.3	77 36.5	12 5.7	17 8.1	33 15.6	16 7.6	18 8.5	32 15.2	33 15.6	50 23.7
二輪免許なし	65 100.0	30 46.2	23 35.4	19 29.2	1 1.5	2 3.1	15 23.1	5 7.7	6 9.2	26 40.0	7 10.8	6 9.2

日本自動車工業会調べ

※ 「ダブルユーザー」とは、自動車と二輪車の両方を所有しているユーザー。
 「原付1種ユーザー」とは、自動車と原付1種を所有しているユーザーで、「ダブルユーザー合計」の内数。
 「ノンユーザー」とは、二輪車を所有していない自動車ユーザー。
 「二輪免許なし」は、ノンユーザーのうち二輪免許も所持していない自動車ユーザーで、「ノンユーザー合計」の内数。

また、先進国における自動二輪車の有効性を踏まえた対応をみると、欧州連合（EU）では、その利用拡大を図る見地から、1996年7月、「運転免許に関するEU指令」を発効し、「カーライセンスでライトモーターサイクル（排気量125cc以下）を運転できる（いわゆる「B-A1免許」）条項」を、EU各国の判断で採用できることとした。これに基づき、EU内では、現在、イギリス、フランス、イタリア、ドイツなど主要国を中心に7カ国がこの条項を採用している。

■EU各国におけるB-A1免許採用状況（2000年調査当時）

国名	B-A1免許採用状況	採用年	条件
オーストリア	○	1997	B免許の経験が最低5年間、6時間の二輪講習必要。
ベルギー	○	1998	1989年以降の免許取得者は、2年間の運転経験が必要。
ドイツ	○	1996	1980年4月1日以前にB免許を取得した者に限る。
デンマーク			
スペイン	○	1997	B免許の経験が2年以上あり、学科試験にパス。
フランス	○	1996	B免許の経験が2年以上。
ギリシャ			
イタリア	○	1994	
アイルランド			
ルクセンブルグ			
オランダ			
ポルトガル			
スウェーデン			
フィンランド			
イギリス	○	1997	CBT（運転講習）の受講義務（通常1日）がある。

欧州二輪車工業会調べ

一方、日本における自動二輪車（50ccを超える二輪車）の現行免許制度は、1996年に、大型二輪免許と普通二輪免許（小型限定普通二輪免許を含む）に分けられ、2005年には、この3種のそれぞれにAT限定免許が導入され現在に至っている。

■わが国における二輪車の種類と運転免許等の関係

排気量区分	～50cc以下	50cc超～125cc以下	125cc超～250cc以下	250cc超～400cc以下	400cc超～
道路交通法の車種区分	原動機付自転車	普通自動二輪車			大型自動二輪車
道路運送車両法の車種区分	原付1種	原付2種	軽二輪自動車	小型二輪自動車	
運転免許	原付免許	小型限定免許	普通二輪免許		大型二輪免許
一般道最高速度	30km/h	60km/h			
法定乗車人数	1人	2人（後部座席のないものを除く）			
高速道路走行	禁止		可能		
二段階右折	義務あり	原則禁止			
第一通行帯通行義務	義務あり	義務なし			
車検	制度なし			必要	

2007年における二輪免許試験の合格者数は、大型二輪免許が年間9万9,484人（内AT限定177人）、普通二輪免許が年間26万8,657人となっている。普通二輪免許のうち、AT限定が2万1,159人、小型限定免許が1万3,843人（内AT小型限定5,846人）となっており、AT限定免許については、2005年に導入されて以来毎年増加し、とりわけAT小型限定免許の増加が目立つなど、比較的簡易に免許が取得できる免許の需要が高いことがうかがえる。

■二輪車の運転免許試験状況・合格者数の推移（参考）

	03年	04年	05年	06年	07年
大型二輪免許	90,823	81,907	95,464	96,782	99,484
AT限定	—	—	209	252	177
普通二輪免許	250,400	234,324	276,533	273,098	268,657
AT限定	—	—	12,707	16,166	21,159
小型限定	10,857	10,095	11,349	13,399	13,843
AT小型限定	—	—	4,002	5,282	5,846
原付免許	295,949	284,112	270,261	242,141	232,102
合計	637,172	600,343	642,258	612,021	600,243

（単位：人） 警察庁調べ

※原付免許の交付数は年間約23万人、普通免許は年間約150万人となっている。

二輪免許取得の容易化に当たって、安全性が無視されてはならないことは当然であるが、最近10年間における原付（1種）および自動二輪車の交通事故死者数は、いずれもほぼ毎年減少し、10年前の約60%となっている。これは、運転免許取得時講習や初心運転者講習等の法定講習制度の充実をはじめ、「バイクの日」イベントなど（社）日本自動車工業会等が推進する交通安全啓発、（財）全日本交通安全協会、（社）全国二輪車安全普及協会など二輪車関係団体による交通安全教育活動の推進、二輪車メーカー各社の安全普及活動等、総合的な取り組みの成果といえる。こうした取り組みは今後も十分に期待でき、初心運転者教育の必要十分条件を満たす二輪免許取得の容易化は可能であると思われる。

二輪免許取得の容易化としては、たとえば指定自動車教習所における現行の二輪技能教習の基準教習時間は、定められてから10年以上も経過しているところから、この際、二輪全体の基準教習時間の見直し、短縮を図るとともに、とりわけ環境性能や移動の速達性から都市交通の生活モビリティとして期待され、免許取得の需要も高い125ccクラスの免許については、1～2日で修了できる技能講習制を導入し、免許希望者の負担軽減を図るのが適切であると考えられる。

2-4 二輪車の走行空間の確保

二輪車の有用性が十分に発揮されるためには、二輪車が安全かつ快適に利用できる交通環境が不可欠であり、そのためには走行空間と駐車場所の整備が重要な施策となる。

今回、二輪車の走行空間に関しては十分な考察はできなかったが、既存の調査研究に次のような指摘がある。

《二輪車の走行空間に関する研究／2007年3月（日交研シリーズA-436）より抜粋》

- ①二輪車専用レーンの利用は、渋滞が発生する幹線道路における混合交通で二輪車の走行軌跡の交錯を減少させ、秩序化させる効果を上げている。
- ②二輪車専用レーンが実施されている時間帯と、実施されていない時間帯、二輪車専用レーンのない同等道路で、二輪車の走行速度を計測したところ、二輪車専用レーンを実施している時間帯では、原付で6~7km/h、自動二輪車で10~15km/h程度高い傾向を示し、輸送効率からみると二輪車レーンが一定の効果を上げている。

天候:晴れ 解析時間20分間	二輪車専用レーン 専用規制	原付 km/h (カッコ内はn数)	自動二輪車 km/h (カッコ内はn数)
一般幹線道路 (3車線)	二輪専用 8:35-8:55	45.2(26)	55.6(40)
	規制なし 9:10-9:30	39.7(11)	45.9(31)
一般幹線道路 (3車線)	—	38.3(13)	40.8(31)

- ③レーン内での自動二輪車と原付の走行速度差は、10km/h程度あり、自動二輪車の停滞など異なる問題が発生することがみられた。

※上記表内データ:原付1種の多くは交通の流れに乗って走行する傾向があり、実勢速度が30km/hの制限を超えている。

この報告によれば、二輪車専用レーンの設置は、幹線道路における二輪車の走行を秩序化させ、移動効率を上げる効果があると考えられる。いわば二輪車が安全かつ快適に走行できる空間として、積極的に検討できるものと考えられる。

現在の導入例をみると、第一通行帯の外側に0.75~1.5m幅のレーンを設けて、「二輪専用」として供用しているケースがある。こうした「二輪車専用通行帯」は、東京都内の幹線道路においていくつか実施事例がある。

また地域によっては、「バス専用通行帯」を「バス・自動二輪車専用通行帯」として共用しているケースもある。こうした措置は、朝夕の交通混雑時における生活モビリティの確保となり、効率的な輸送機関として二輪車の役割を高める施策のひとつといえる。

なお、原付1種に関しては、最高速度が30km/hに制限されているため、走行レーン内

での自動二輪車との速度差など課題が残される。近年は、自転車道や自転車専用レーンといった自転車のための走行空間の整備が進められているところでもあり、原付1種の走行空間に関してもその位置づけを検討する必要がある。

■二輪車専用通行帯の例



※二輪車専用通行帯は、都内では日光街道（国道4号）、水戸街道（国道6号）、中仙道（国道17号）の3路線に合わせて9,700m設置されている。写真上2枚は、水戸街道の二輪車専用通行帯。ライダーの走行は専用レーンに誘導される。

■バスレーンと二輪車レーンとを共用している例



※写真左は神奈川県内のバス・自動二輪車専用通行帯。右は大阪市内の例。

ほかにも、二輪車のみ通行禁止とされている路線やエリアにおける規制の是非を見直したり、高速道路における二輪車の独自の料金区分の設定など、二輪車の走行空間に関連した規制や制度のあり方について多角的な検証を行っていくことが必要である。

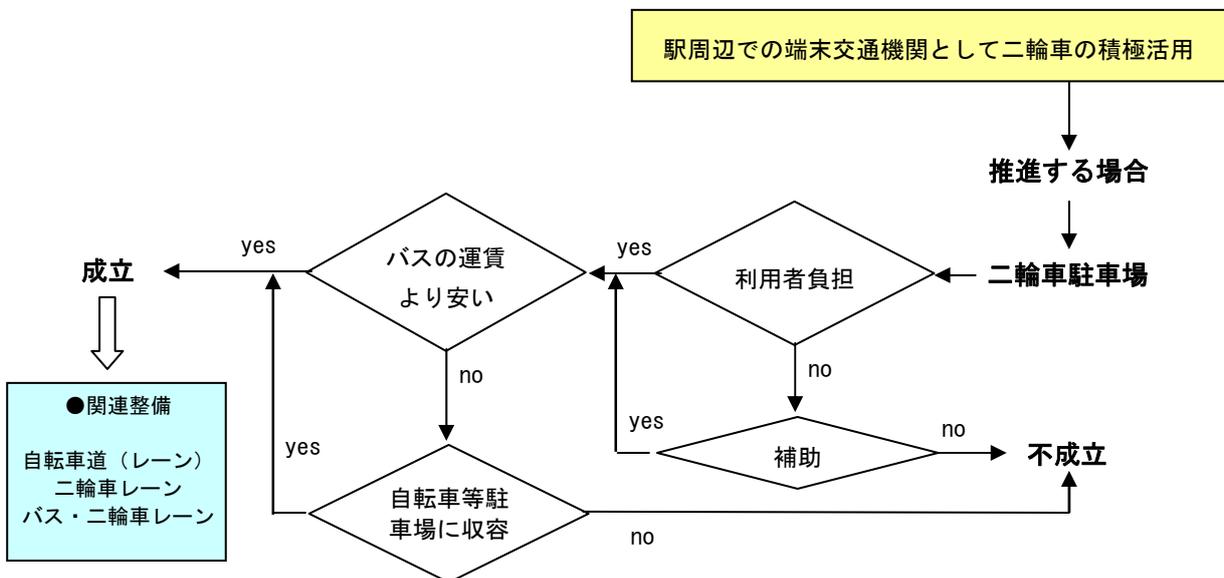
【参考・駅周辺における端末交通としての二輪車の積極活用】

わが国では、鉄道の駅前にロータリーなどの広い空間が設置されており、バス、タクシーなどの公共交通機関をはじめ、自動車、二輪車、自転車など個人利用の乗り物がアクセスでき、鉄道との接点となるターミナル機能を備えている。こうした駅前ターミナルは、とくに通勤通学の起点・終点、あるいは乗り継ぎ点となるため、朝夕の時間帯は周辺エリアでの混雑が発生し、接続する幹線道路の交通渋滞などを招いている。このため、バス、タクシーなどを優先する交通管理の措置が取られるなど、駅周辺の円滑な交通を確保する取り組みが行われている。

また、バス、タクシーのほかにも、自転車および原付1種は鉄道にアクセスする端末交通機関として活用されており、駅周辺には、自転車および原付1種の駐車場が整備されている。欧州の都市では、街の中心部へのアクセスを制限するなどいわゆるトランジットモールを導入して公共交通の利用を促進し、交通需要を管理するケースが見られる。日本でも、こうした駅周辺（駅から概ね250m~500mの区域）の賑わいをもつ日本型トランジットモールでの交通の効率化を図る施策として、二輪車を積極活用する手法がひとつのアイデアとして検討できる。

たとえば、自転車等駐車場には原付1種までの駐車を受け入れる場合がほとんどだが、これを原付2種まで、あるいは二輪車全般に拡大すること。さらには、駅にアクセスする道路にバス専用通行帯を設けて二輪車との併用とするなど、二輪車の利用率を高めることによって、駅周辺の交通効率を改善しようという考えである。現在、駅周辺で活用できるパーソナルコンピューターとしては、唯一、自転車が取り上げられがちだが、加えて二輪車の積極活用を図ることも、現実的な環境・交通対策のあり方として注目したい。

■ 駅周辺での二輪車駐車場の確保（可能性）



2-5 二輪車の駐車場所の確保

乗り物には、走行する空間と駐車する空間が不可欠である。わが国では従来、二輪車の路上駐車が問題視されず、二輪車の駐車場を整備する発想が公共にも民間にも乏しかった。しかし1990年代半ばになると、二輪車業界や有識者から、二輪車の駐車場所を確保する必要性が指摘され、二輪車の駐車対策について社会的に問題意識が高まった。

2006年6月には、改正道路交通法の施行によって、放置違反金や駐車監視員制度が導入され、二輪車への取り締まりも強化された。こうした情勢の変化に伴い、2006年11月に改正駐車場法が施行され、自動二輪車が駐車場法の対象となった。さらに翌2007年1月には改正道路法施行令が施行され、道路管理者以外の者でも二輪車の路上駐車場が設置できる道が開かれた。

これら法整備が行われたことで、東京都の区市や政令指定都市など、大都市では少しずつ二輪車の駐車場が増えている。今後は、そうした取り組みをいっそう拡充するとともに、自転車等駐車場への原付2種の受け入れを積極的に行うなど、二輪車を利用しやすい駐車環境を作り上げていく必要がある。

具体的には、国がリーダーシップを発揮し、各地方自治体が二輪車の駐車場整備に積極的に取り組めるよう、いっそうの法制度の見直しを行い、助成の充実を図るなど、推進策を講じていくことが求められる。また、駐車違反取締りの重点地域において駐車場が未整備の場合には、二輪車駐車規制の見直しや路上駐車場の導入も検討すべきである。

■二輪車の駐車場整備のためのアプローチ

国土交通省に期待される取り組み

- ・ 地方自治体が二輪車駐車場の整備を推進できるような法的根拠の整理
路上駐車場の設置要件、道路占有料、駐車場法の用途変更手続き等、国土交通省と地方自治体とで見解の相違が見られるケースを解消する。
- ・ 二輪車の駐車場整備に活用しやすい助成制度の充実
小規模な駐車場の整備を対象とした助成制度を導入する。
- ・ 駐車対象車種表示の徹底等による駐車場利用環境の整備促進

警察庁に期待される取り組み

- ・ 二輪車の駐車規制見直しのいっそうの推進（規制解除、規制緩和）
駐車場整備が整っていない地域での駐車規制緩和。
- ・ 二輪車路上駐車場の導入促進

地方自治体に期待される取り組み

- ・ 二輪車路上駐車場の設置促進
- ・ 既存自動車駐車場への二輪車の受け入れ促進
- ・ 既存自転車駐輪場への二輪車の受け入れ促進
- ・ 大型商業施設や集合住宅などへの二輪車駐車場の附置義務の導入

【参考・東京都の事例】

2009年3月に東京都が策定した『自動二輪車駐車場整備促進アクションプログラム』は、東京都の駐車場関係部局と警視庁、代表的な区市、駐車場業界、(社)日本自動車工業会など二輪車関係団体、民間駐車場事業者などが集まり検討したもの。

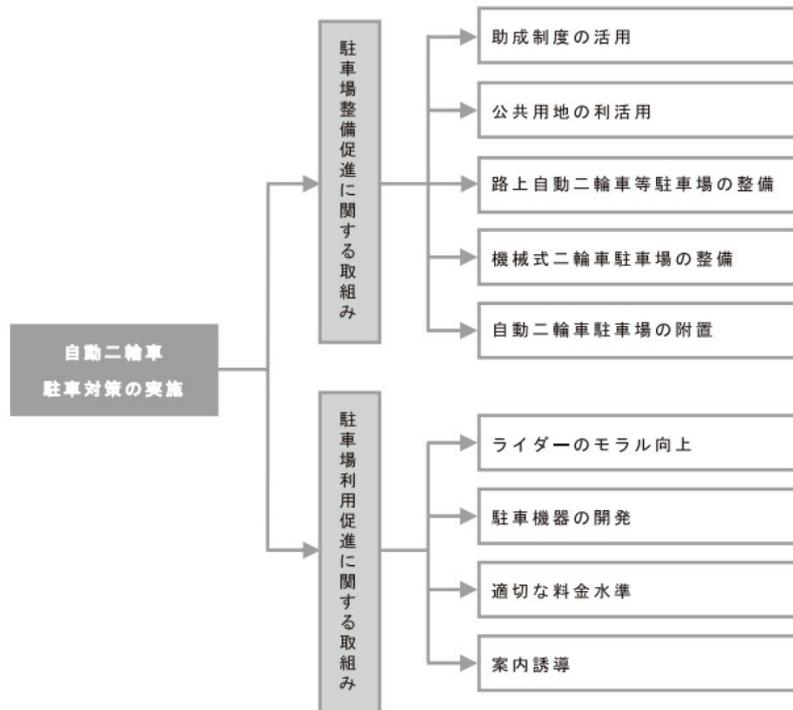
区市町村および民間事業者が駐車場を整備する際の基本的な考え方と、それぞれの役割を取りまとめた資料で、二輪車の駐車場整備ガイドといった内容である。

駐車場法などの法制度の整備後も、区市町村では放置自転車対策に追われてなかなか二輪車の駐車対策に取りかかることができないといった状況にあるため、都として指針を示すことで区市町村の強力な後押しになるものと期待されている。

内容を見ると、「ガイドライン編」「駐車場整備計画立案編」「助成制度活用編」の3編から構成されており、加えて「参考資料」が付録されている。都内における二輪車の駐車場整備に関する基本的なスタンスは、「ガイドライン編」に示されており、助成制度の活用方法や公共用地の利活用、路上駐車場についての考え方、機械式駐車場への二輪車の受け入れ、二輪車駐車場の附置について整理している。

とくに二輪車の路上駐車場整備に関しては、今年初めて都道上に施設が整備された事例が出てきており、路外での駐車場用地確保に悩む区市が多いだけに、有効な対策の一つとして注目できる。

■東京都が示した二輪車駐車対策の取り組み



出典：『自動二輪車駐車場整備促進アクションプログラム』（2009年3月）東京都青少年・治安対策本部

■都道に設置された二輪車の路上駐車場



※2009年2月に、JR新宿駅南口からJR代々木駅方面に向かう都道上（渋谷区代々木二丁目）に整備された自動二輪車専用の路上駐車場。東京都と渋谷区、民間事業者の3者が協力して導入を図った。都の幹線道路に設置されたのはこれが初めて。当初、社会実験として無料供用を行った後、現在は渋谷区が設置主体となって有料化を図り、民間事業者が管理・運営に当たっている。



※駐車スペースは、車道と歩道の間レイアウトされており、歩道との境界は柵によって分離されている。車道との境界にはボールが何本か設置されており、自動車は進入できない構造になっている。また、駐車部分の路面はアスファルトではなくコンクリートで舗装されており、夏場の高温によってサイドスタンドが地面にめり込まないように配慮されている。料金は2時間100円（最初の30分は無料）で、利用率は非常に高い。

2-6 二輪車利用を促進する社会システム

環境的に持続可能な交通社会を実現していくには、例えば、公共交通機関や自転車の利用を促進するだけでなく、二輪車の有用性を広く知らしめ、その活用を促す社会システムが望まれる。

そのためには、人々が二輪車を積極的に利用したくなるような環境を創出することが必要であり、行政や企業が二輪車の有用性に着目し、率先して利用機会の創出に取り組むこと、それがすなわち二輪車利用を促進する社会システム構築への足がかりになるものと考えられる。

2-6-1 政府・地方自治体の環境対策・施策への二輪車活用

現在、わが国では各省庁が温暖化対策のためのさまざまな対策・施策に当たっている。環境省では、CO₂削減のための国内対策を取りまとめており、2009年6月に「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策）策定マニュアル」を公表し、地域レベルでの対策・施策について新たなガイドラインを示している。

とりわけ運輸部門に関連した取り組みとしては、「輸送事業者対策」「自動車単体対策」のほか、住民に向けた「公共交通の利用促進」と、自宅勤務などテレワークの推進による「交通代替の促進」が挙げられている。

また、「公共交通機関の利用者の利便の増進」「都市における緑地の保全」など地域環境の整備・改善といった分野において、「徒歩、自転車、公共交通の利用促進」、「自動車の使い方の見直し」「土地利用の見直し」といった対策を掲げている。これら対策の細目には、モビリティマネジメントやカーシェアリング、公共交通を利用しやすい街づくりについてのさまざまな施策が盛り込まれている。そうした地方自治体を中心となって推進していく施策のなかで二輪車に着目し、有用性を活用していくことは可能であると考えられる。

たとえば、駅周辺や繁華街での二輪車専用レーンの導入により、渋滞対策など交通需要をコントロールしたり、そうしたエリアに二輪車の駐車を十分に整備することで、鉄道の補完的な交通機関としての役割を二輪車が分担するなど、公共交通の利用促進策としても可能性がある。

2-6-2 通勤・通学における二輪車の利用環境づくり

二輪車の利便性が確保されるならば、「通勤・通学」「通院・習い事・その他」「仕事の移動（荷物を伴わない）」などの移動場面で、「二輪車を利用してもいい」といった二輪車ユーザーや二輪車のノンユーザーは一定割合あり、二輪車の利用環境づくりを行うだけのニーズは潜在しているといえる。

とくに行政関係機関や企業などが、駅周辺等での二輪車レーンの設置による渋滞緩和策や、二輪車の駐車場所を確保するなど環境を整えたいうえで、職員などの通勤に二輪車の利用を促進したり、業務用自動車が必要に応じて二輪車と使い分けするなど柔軟な運用を行うことで、省エネルギーに大きく貢献できる可能性がある。

■大都市における自動車ユーザーの二輪車利用の意向 ※関連資料：74～77 ページ参照

利 用 す ば る ん 乗 り 物	移 動 目 的	全 体	二輪車利用可能				二輪車利用不可
			(原付車1利用可能)	(原付車2利用可能)	(軽二輪)	(小型二輪)	
乗 用 車	通勤・通学	100.0	29.8	0.4	9.5	5.1	55.1
	家の用事・買い物	100.0	31.7	7.0	9.4	7.0	44.8
	食事・社交・娯楽	100.0	11.3	6.4	6.6	3.4	72.2
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	6.4	5.1	8.5	4.6	75.3
	通院・習い事・その他	100.0	32.4	3.6	7.6	5.7	50.7
	送迎（家族や友人）	100.0	2.8	1.6	1.8	0.5	93.2
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	26.9	0.6	5.5	3.7	63.3
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	6.4	4.3	2.6	2.0	84.8
軽 乗 用 車	通勤・通学	100.0	38.3	1.3	9.8	0.6	50.1
	家の用事・買い物	100.0	25.8	16.7	12.1	7.8	37.6
	食事・社交・娯楽	100.0	14.6	-	6.3	2.1	76.9
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	14.0	0.9	7.2	0.2	77.6
	通院・習い事・その他	100.0	38.4	0.6	15.8	0.3	45.0
	送迎（家族や友人）	100.0	-	1.2	1.5	0.9	96.3
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	18.1	3.3	16.6	3.3	58.7
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	5.0	1.8	8.2	0.9	84.1
業 務 用	通勤・通学	100.0	-	3.7	7.2	-	89.1
	家の用事・買い物	100.0	-	-	79.3	20.7	-
	食事・社交・娯楽	100.0	-	-	-	-	100.0
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	-	66.2	-	33.8	-
	通院・習い事・その他	100.0	-	-	88.5	-	11.5
	送迎（家族や友人）	100.0	-	-	-	18.6	81.4
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	13.6	2.0	10.5	4.3	69.7
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	1.2	0.8	1.8	2.6	93.6

単位：％

※大都市圏（東京・名古屋・大阪）の自動車のユーザーに対して二輪車の利用意向を尋ねたアンケート結果。日常のさまざまな移動場面でいちばんよく使う交通手段に、「乗用車」「軽乗用車」「業務用自動車」と回答した人たちが、その移動場面について「二輪車を利用してもいい」か、もしくは「二輪車は利用しない」かの意向を確認したもの。なお、アンケートの回答数には、現実の二輪車や自動車の普及状況を反映させ、車両区分ごとの保有台数比率などをもとにウェイト処理を行っている。

2-6-3 社会や企業のリスク管理に活用

大震災など自然災害によって道路の機能が失われ、被災地が大渋滞を起こす。その際、初期情報の収集、医療物資の搬送、被災住民の足などとして、二輪車の機動力が大きく役立つことが知られている。

このため、警察、自衛隊、消防などの組織では、緊急活動用の車両に二輪車の保有が不可欠となっているが、近年では道路パトロールの一環として、道路行政の現場でも緊急活動用の二輪車導入が図られつつある。また、都市のリスク管理を行う部署でも、地域パトロールや込み入った住宅区域での広報宣伝車両に二輪車を導入するケースもある。

これらのように、自治体が社会リスクの管理に、二輪車を活用するというアイデアは、今後も広く検討されるべきである。

また、最近では新型インフルエンザの発生が大きな社会不安を招いた。こうした時に、社会機能と経済活動を維持するうえで、通勤電車を避けて二輪車を活用するといった発想も可能である。

したがって、行政機関や企業の内部において日常的に二輪車利用を奨励することで、二輪車が災害時などの緊急時の足としても役立つ可能性がある。また、職員や住民がシェアできる二輪車を自治体や企業が所有しておくことなど、非常時のリスクマネジメントとして重要な視点であると指摘したい。さらには、そうした二輪車の保有に当たっての助成制度の創出など、インセンティブを付与することも検討すべきである。

2-6-4 レンタルバイクを活用したシェアリング

近年、二輪車の世界には「レンタルバイク」のビジネスが誕生し、市場の拡大を見せている。現在、東京と関西を中心にレンタルバイク専門のショップや、二輪車販売店がレンタルサービスを行うケースも増えている。

また最近では、長期レンタルといって、2年間の貸借契約を結ぶ仕組みもあり、企業における業務車両の使い分けや、広告イベント、各種キャンペーンなど一時期に車両が必要になる場合に、一定期間二輪車をレンタルする企業が増えてきている。利用者は、車両を購入するよりも費用が安く済むことと、所有に関する税金や保険などの手続きが不要なことなどにメリットがある。

こうしたビジネスの拡大は、人々が二輪車に触れる機会を増やし、その利便性や楽しさなどの有用性への認知拡大に寄与するものと考えられる。長期レンタルシステムを自治体等が活用し、地域振興の目的で観光地での移動サービスに二輪車を導入するといったアイデアも考えられる。

調查資料

1. 求められる環境対応と交通渋滞緩和

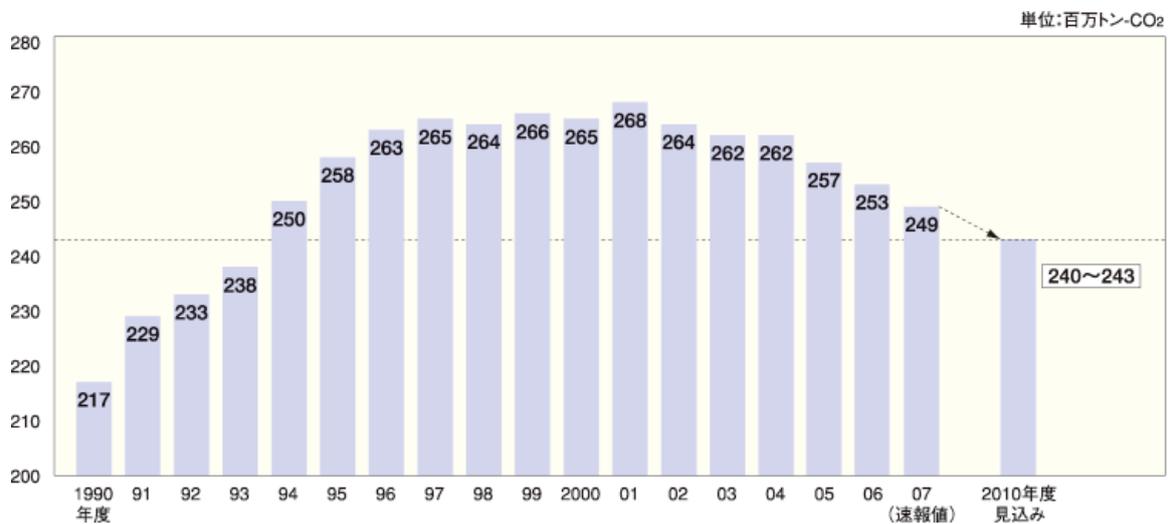
1-1 温室効果ガスの排出抑制

さまざまな環境問題のなかでも、近年とくに懸念されているのが温室効果ガスによる地球温暖化問題であり、その進行に歯止めをかけることがまさに人類にとって重要な課題となっている。

わが国では「京都議定書」により、1990年を基準年として、定められた期間内に温室効果ガスの排出を削減することが目標とされている。2008年3月に閣議決定された「京都議定書目標達成計画」によると、いくつかの部門ごとに2010年度のCO₂排出量の目安を定めており、運輸部門では年間のCO₂排出量を2億4,000～2億4,300万トンに抑えるとしている。

*注：2010年度のCO₂排出量の目安は、対策が想定される最大の効果を上げた場合と、想定される最小の場合を設けている。当然、対策効果が最大となる場合を目指すものだが、最小の場合でも京都議定書の目標を達成できるように各部門の排出量目安を設けている。

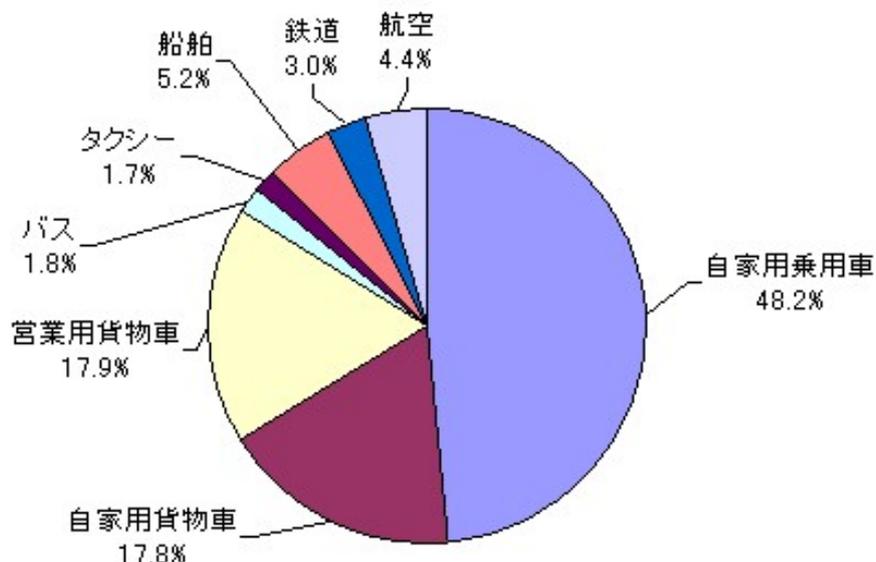
●運輸部門のCO₂排出量の推移と削減目標



出典：京都議定書目標達成計画などから作成

運輸部門では、航空機、自動車、鉄道、船舶を温室効果ガスの排出源として捉えている。内訳をみると、自動車による CO2 排出が全体の 87.4%となっており、自動車への対策・施策は重要な取り組みの一つとされている。

●運輸部門における CO₂ 排出量割合（輸送機関別）



出典：『日本国温室効果ガスインベントリ報告書』2008年5月（GIO）

京都議定書目標達成計画では、運輸部門の対策・施策として、とくに自動車に関係したのものとしては以下の取り組みを進めることとしている。

●運輸部門の取り組みの一部（自動車・道路交通対策）

自動車単体対策の推進	燃費向上など（燃費性能に係る評価・公表制度や消費者へのアピール）
交通流対策の推進	高速道路の多用で弾力的な料金施策、交通需要マネジメント施策の推進等
環境に配慮した自動車使用の促進	エコドライブの普及等
国民運動の展開	エコドライブ、公共交通機関の利用促進等

出典：『京都議定書目標達成計画』2008年3月（政府資料）より作成

1-2 二輪車のCO₂排出の現状

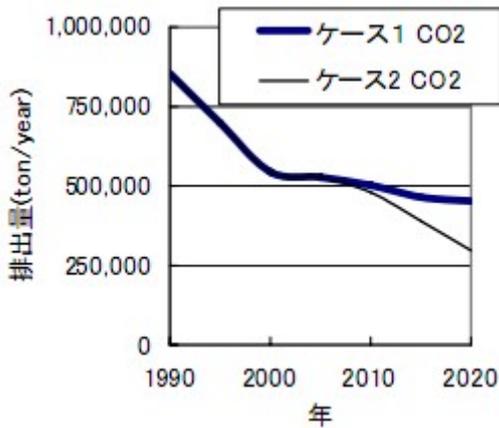
わが国の運輸部門における自動車のCO₂の総排出量は、資源エネルギー庁の総合エネルギー統計に記載された部門・目的ごとのエネルギーの消費量と、燃料が燃焼される際のCO₂排出係数などを用いて推計されており、とくに「二輪車」のCO₂の排出量は明らかにされていない。

そこで、既存の研究報告をみると、二輪車のCO₂排出量に関しては（財）日本自動車研究所（JARI）が2006年度に「二輪車の排出ガス寄与率調査」を行っており、日本全国領域での年間総排出量を1990年から2020年までの期間について推計している。将来推計については、ケース1（二輪車販売数が2006年実績を維持）と、ケース2（二輪車販売数が1980年から2006年までの減少傾向を維持）を想定している。

この推計に当たっては、エンジン等の暖機が完了した後の排気ガスであるランニングエグゾーストと、エンジン始動時の排気ガスであるスタートエグゾーストとに分けて排出係数を算出するなど、詳細な計算を行っている。

推定結果は次のグラフ・表の通りである。

●二輪車ランニングエグゾースト（RE）の総排出量（推定結果）



年	ケース1	ケース2
1990	853,946	
1995	697,822	
2000	544,176	
2005	526,981	
2010	502,075	480,360
2015	464,972	388,850
2020	452,487	296,322

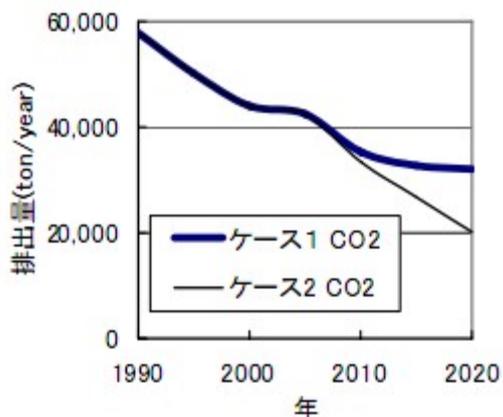
単位：トン／年

ケース1：2006年の販売数維持

ケース2：販売減少トレンド維持

出典：『二輪車の排出ガス寄与率調査』2007年3月（JARI）

●二輪車スタートエグゾースト（SE）の総排出量（推定結果）



年	ケース 1	ケース 2
1990	57,849	
1995	50,147	
2000	44,018	
2005	42,516	
2010	35,299	33,461
2015	32,708	26,734
2020	32,053	20,169

単位：トン/年

ケース 1：2006 年の販売数維持

ケース 2：販売減少トレンド維持

出典：『二輪車の排出ガス寄与率調査』2007 年 3 月（JARI）

この推計結果から、2005 年度におけるわが国の二輪車の走行による CO₂ 総排出量は、ランニングエグゾーストとスタートエグゾーストの和により 56 万 9,497 トンと推定される。なお、同年度における運輸部門の CO₂ 総排出量は 2 億 5,677 万 2,000 トンで、これに占める二輪車の CO₂ 排出量の比率は 0.22%と、非常に小さいことがわかる。

●運輸部門の CO₂ 総排出量に占める二輪車の CO₂ 総排出量の割合

年度	運輸部門 CO ₂ 排出量	二輪車 CO ₂ 総排出量	割合
2005	256,772,000 トン	569,497 トン	0.22%

出典：『二輪車の排出ガス寄与率調査』2007 年 3 月（JARI）より作成

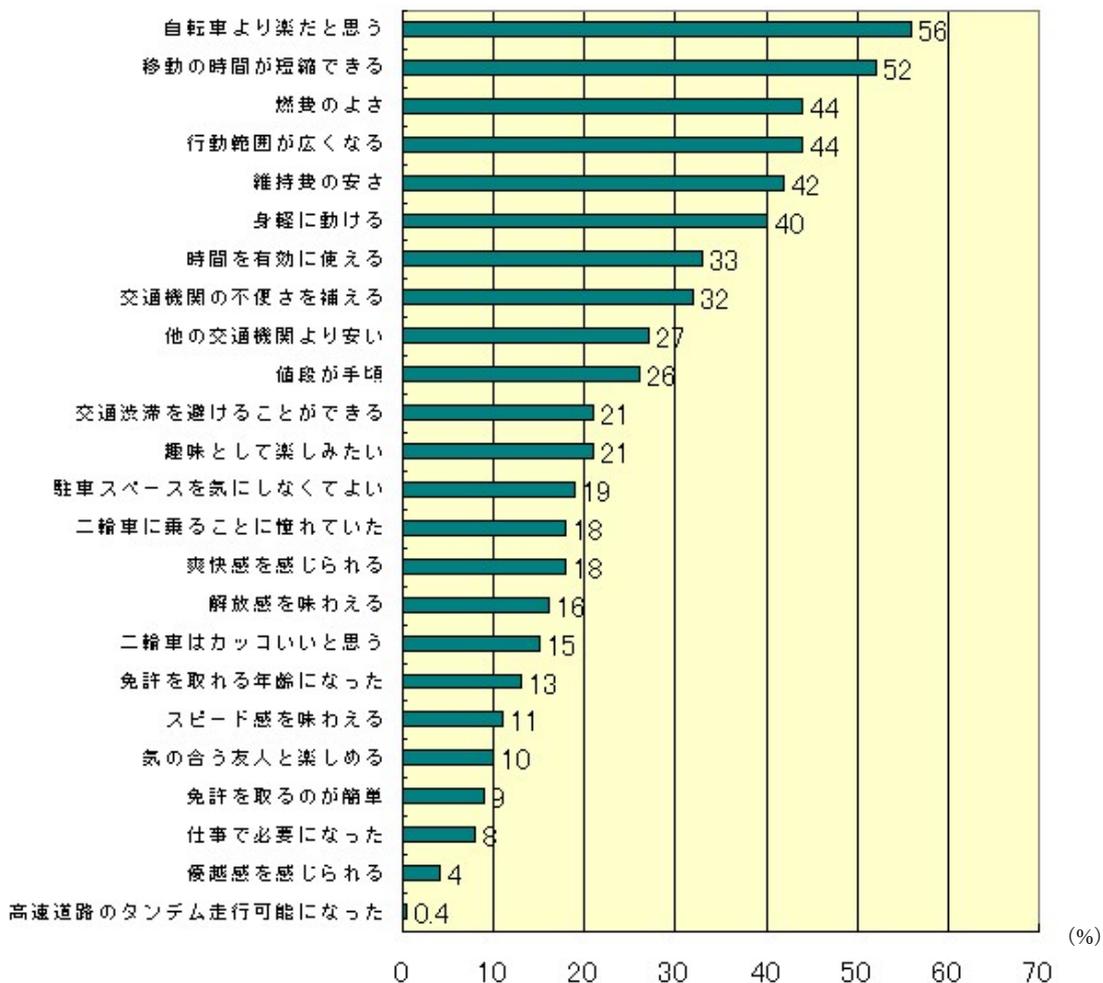
1-3 二輪車に対するユーザーの評価

日常のさまざまな目的で利用されている二輪車だが、利用者はどのような点に有用性を見出しているのか、(社)日本自動車工業会では、さまざまなパターンの購入利用を調査するなど需要構造を分析している。

その『2007年度二輪車市場動向調査』によれば、初めて二輪車を買ったユーザーの購入理由は、「自転車より楽だと思ふから」という回答が最も多い。次いで「移動の時間が短縮できる」「燃費の良さ」「行動範囲が広がる」等々、二輪車の“楽に、速く、どこまでも移動できる”といった特性への期待が大きい。

とくに二輪車は、車体がコンパクトなうえにパワーがあるため、四輪車並みに遠距離を移動でき、かつ自転車のように小回りも利く。そうした機動性の高さが、ほかの交通機関と比較して最も優位にある特性といえる。

■二輪車を新規購入した理由（複数回答）

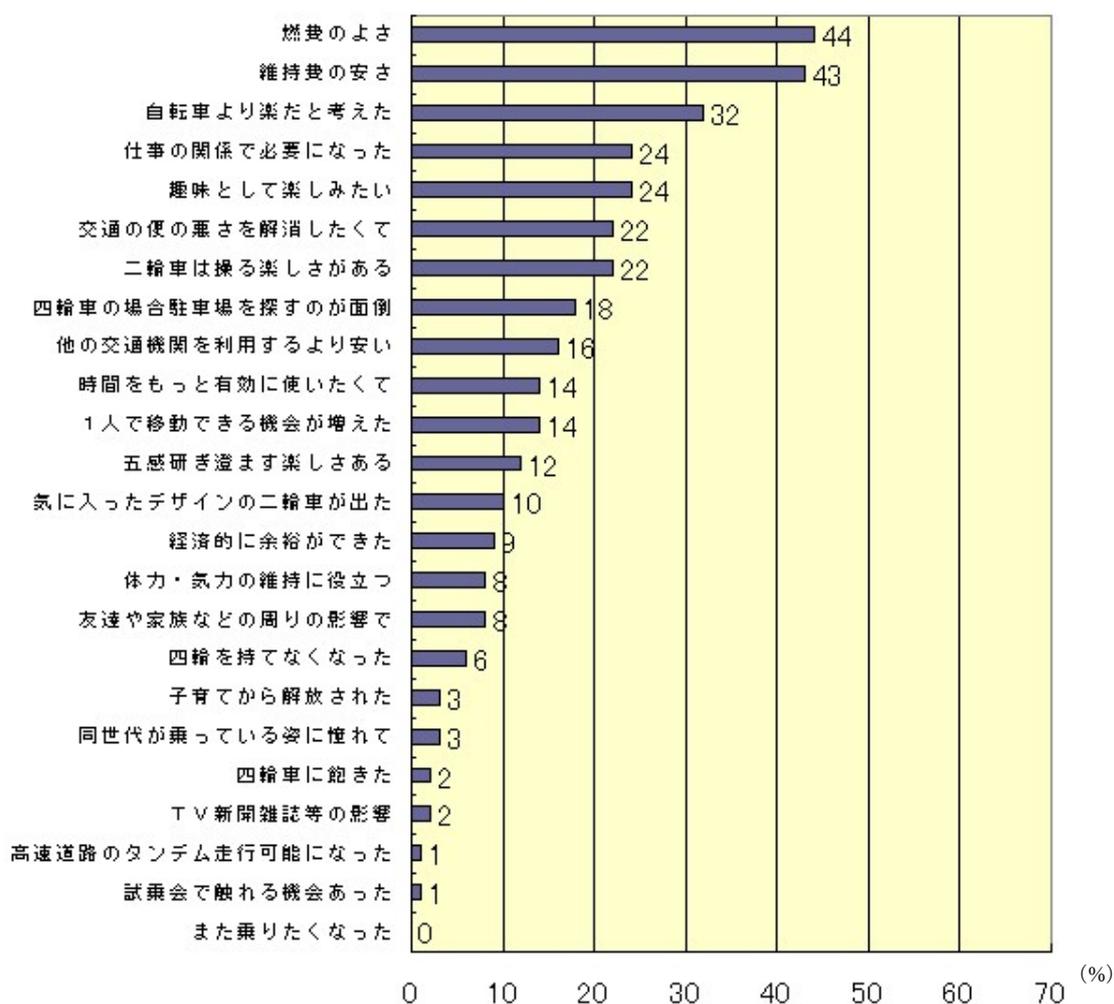


出典：『2007年度二輪車市場動向調査』2008年3月（日本自動車工業会）

一方、同調査では、二輪車の所有を一時中断してから“再購入”したユーザーにも、その購入理由を尋ねている。その結果、再購入の動機としては「燃費の良さ」や「維持費の安さ」といった点が最上位にあがっている。二輪車の利用経験がある人は、二輪車の省エネルギー性や移動コストの小ささを高く評価していることが明らかである。

とくに二輪車の「燃費の良さ」は、すなわち環境性能の高さを意味しており、今後は、そうした特性を積極的に社会にアピールすることで、地球環境への配慮にも貢献できるモビリティとして利用促進する意義は大きい。

■二輪車を再購入した理由（複数回答）



出典：『2007年度二輪車市場動向調査』2008年3月（日本自動車工業会）

1-4 二輪車による渋滞緩和効果

わが国では都市部を中心に交通渋滞が発生しており、とくに東京、名古屋、大阪の3大都市圏では深刻な状況が続いている。東京都内（区部）の自動車の平均旅行速度は18.8km/hで、世界の主要都市と比較しても渋滞状況は厳しい。

■海外主要都市の自動車平均旅行速度



単位：km/h

※東京は2005年、その他の都市は1995～1996年のデータ。

出典：『「10年後の東京」への実行プログラム2008』2007年12月（東京都）

しかし、そうした渋滞が緩和されれば自動車の旅行速度が上昇し、燃費効率が改善されることで、環境さらには社会・経済に好影響を与えることになる。

混合交通のなかで、移動目的や交通状況に応じてさまざまな交通手段を使い分けるなかで、二輪車を日常的・意識的に活用促進を図っていくことで、全体の交通需要を維持しつつ、交通渋滞の緩和に寄与できるものと考えられる。

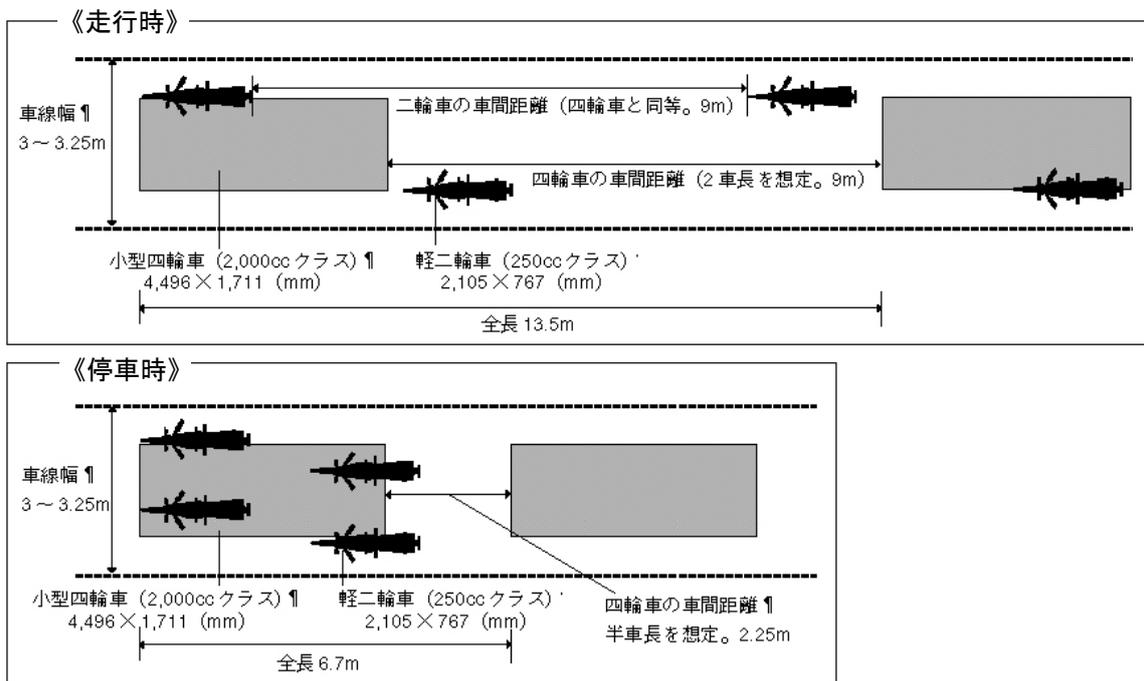
1-4-1 二輪車の利用促進によって生じる道路空間の余裕

一般的に自動車交通は、道路の交通容量が飽和すると急速に旅行速度が低下して渋滞状況を招くが、逆に、飽和状態が改善されると、交通流が一気に円滑さを取り戻すメカニズムを有している。

二輪車は車体がコンパクトなことから、運行中に占有する走行スペースや停車スペースが小さく、その利用促進によって道路空間に余裕が生じることになり、そのぶん交通が円滑になると考えることができる。したがって、飽和している自動車交通の一部を二輪車と使い分けることで、渋滞状況が大きく緩和される可能性がある。

そこで、自動車と二輪車の走行スペースを比較する目安だが、『交通工学ハンドブック』によると、道路容量に関する二輪車の乗用車換算係数は、海外の例によれば都市部の道路において交差点部分を含めて0.33~0.50としている。わが国の交通実勢をみると、下図のような“チドリ走行”を行うケースも見受けられることから、「乗用車1台が占めている走行空間は、二輪車ならば3台分の走行空間と等しい」と考え、換算率0.33を採用し推計を行った。

■ 走行時と停車時に必要な占有スペースの比較（小型四輪車・軽二輪車）



※上図は、小型四輪車と軽二輪車の平均的な車両寸法をもとに、道路での走行時および信号待ち等での停車時の道路占有長を比較したもの。《走行時》の図は、小型四輪車が走行する場合、車間距離を2車長分とすると、1台につき全長で約13.5m分の道路を占有することになる。この空間のなかで二輪車が走行すると、二輪車の車幅は狭いために車間距離を節約でき、2~3台が走行可能。また《停車時》の図のように、信号待ち等では二輪車の場合、小型四輪車1台分に4台程度の停車が可能である。こうした道路空間の占有状況から、「小型四輪車1台の走行空間が二輪車3台の走行空間に等しい」と定義しても非現実的ではないと考えられる。

出典：『21世紀の交通社会における二輪車の役割に関する調査研究』1999年3月（日本自動車工業会）

1-4-2 シミュレーションの手順

まず、渋滞緩和のシミュレーションを行う道路の路線区間を設定するため、東京都内の主要幹線道路における自動車の旅行速度と交通量の関係を分析した。

具体的には既存の交通量統計から、交通量が増えるにしたがって旅行速度が低下するという相関関係が顕著な路線区間を抽出し、なおかつ渋滞が発生したり解消したりしている区間を検証対象として絞り込んだ。そうした区間であれば、一定数の自動車を二輪車と使い分けることで渋滞が解消されるというシミュレーションが成り立つからである。

その結果、環状線では「環状八号線」、放射線では「青梅街道」「白山・中仙道」「京葉道路」、合わせて4路線を選定した。

それぞれの路線区間に関しては、データ上で最大限の旅行速度を達成するには何台の自動車を二輪車と使い分ける必要があるか算出した。

なお、ここでいう「交通渋滞」は、自動車の平均旅行速度が20km/h以下の状態とした。以下、渋滞解消シミュレーションの手順を示す。

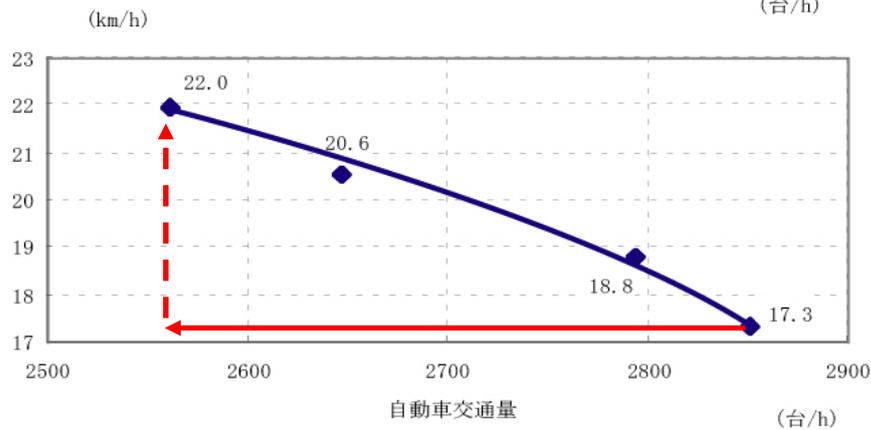
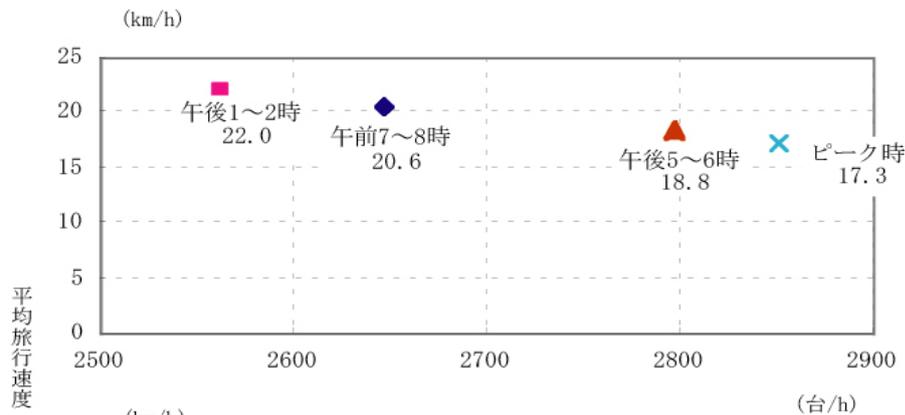
《推計の手順》

- ①警視庁交通部の『警視庁交通年鑑 平成17年版』から、東京都内の環状線（5路線）および放射線（15路線）合わせて20路線について、平日の「午前7～8時」「午後1～2時」「午後5～6時」の3時間帯ごとに計測された自動車の平均旅行速度を抽出した。
- ②国土交通省の『平成17年度 道路交通センサス』における「一般交通量調査結果」から、①に該当する20路線について、平日の「最大交通量時（ピーク時）」の自動車の旅行速度を抽出した。
- ③センサスの「一般交通量調査結果」から、①に該当する20路線の自動車の交通量を、3時間帯別とピーク時のものとそれぞれ抽出して整理した。
- ④20路線ごとに、交通量の変化を横軸に、旅行速度の変化を縦軸にとってグラフ化した。
- ⑤20路線のグラフのなかから、交通量が増加するにしたがって旅行速度が低下する相関関係が顕著で、かつ旅行速度に渋滞の基準となる20km/hラインが含まれる路線を選定した。
環状線：環状八号線
放射線：青梅街道、白山・中仙道、京葉道路
以上の4路線がシミュレーションの対象。
- ⑥⑤の4路線について、旅行速度の最も遅いピーク時の交通量を、旅行速度の最も速い交通量と同等にするには、何台の自動車を二輪車と使い分ける必要があるか算出した（二輪車1台＝自動車0.33台）。

1-4-3 都内4路線における渋滞緩和シミュレーション例

【環状八号線】 路線延長：26.5km（大鳥居～南田中二）

時間帯	自動車交通量 (台/h)	平均旅行速度 (km/h)
午前7時～8時	2,646	20.6
午後1時～2時	2,562	22.0
午後5時～6時	2,794	18.8
ピーク時	2,851	17.3



2,851台（自動車のみ）の交通量の一部を二輪車（転換率0.33）と考え、
 2,851台（自動車+二輪車）のまま、自動車2,562台の交通量に見せかける。

$$2,851 - 2/3 x = 2,562$$

$$2/3 x = 289 \quad (\text{減らすべき交通量})$$

$$x = 433.5 \quad (\text{二輪車と使い分ける自動車の台数})$$

★環状八号線では二輪車混合率15.2%で、4.7km/h（17.3⇒22.0km/h）速度が上昇

※青梅街道、白山・中仙道、京葉道路についても同様のシミュレーションを行い、環状八号線の結果と併せて、12ページに推計結果のみ掲載した。

2. ユーザーにとっての有用性

2-1 交通機関別の旅行速度調査

今回の調査検討では、目的地までの到達時間にどれだけの差があるか、さまざまな交通機関の旅行時間を比較した。二輪車と四輪車、鉄道、バスなど公共交通機関や自転車の旅行時間も計測し、都市において最も効率的な移動が可能な交通手段を明らかにした。

【調査概要】

(1) 目的

都市における交通機関の旅行速度を実測比較し、二輪車の速達性（機動性）について考察する。

(2) 交通機関

原付1種、原付2種、軽二輪、乗用車（1,500cc）、鉄道、バス、自転車（軽快車）を対象とした。なお、都内における小型二輪の走行特性は軽二輪と同様と判断し、調査対象から省いた。二輪車、乗用車、自転車の運転にあたっては、交通安全を最優先し、遵法走行を行った。

(3) 調査ルート

警視庁の交通量統計をもとに、東京都23区内で、常に渋滞している区間（渋滞ルート）、常に渋滞していない区間（非渋滞ルート）、時間帯によって渋滞と非渋滞が切り替わる区間（ピーク時ルート）の3つの区間を抽出・設定した。

①【渋滞ルート】上下線とも2時間帯以上で平均旅行速度20km/h未満の区間。

②【非渋滞ルート】上下線とも2時間帯以上で平均旅行速度25km/h以上の区間。

③【ピーク時ルート】朝夕の時間帯で上下線ともに渋滞と非渋滞が切り替わっている区間。

また、それぞれの調査ルートには、起点および終点付近をつなぐ鉄道およびバス路線があり、起点および終点からの最寄り駅（バス停）までの距離を徒歩5分以内とした。乗り換えの有無は考慮しないが、調査ルート（道路）から鉄道およびバス路線が大きく外れないこととした。これにより以下の3つのルートを抽出した。

①【渋滞ルート】 三原橋交差点——上野駅前交差点（3.4km）

②【非渋滞ルート】 等々力不動前交差点——武蔵新田駅前交差点（6.7km）

③【ピーク時ルート】 日比谷交差点——清正公前交差点（5.8km）

(4) 調査方法

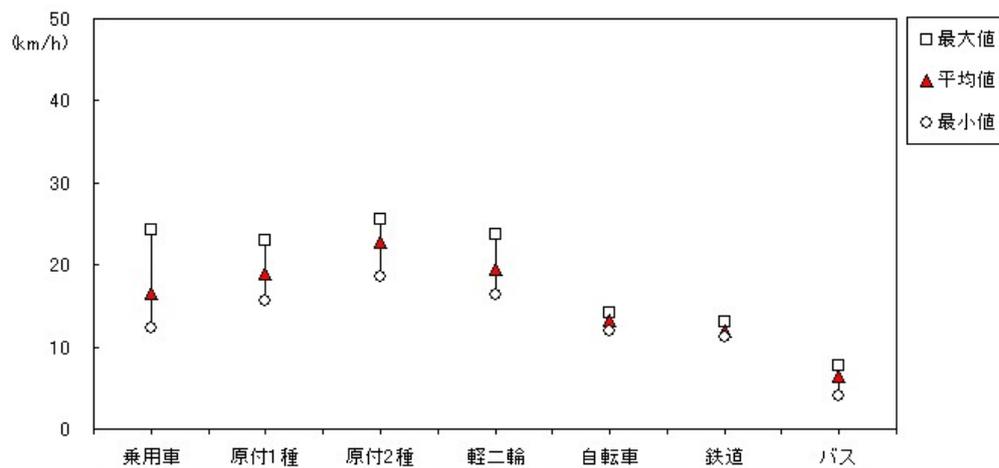
晴天の平日、朝7時～、昼13時～、夕17時～の時間帯に、調査員がそれぞれの交通機関に乗車し、設定したルートを往復し、上下方向それぞれの起点から終点までの到達時間をストップウォッチで計測する。なお【渋滞ルート】に関しては、7時台にバスの運行がないため、このルートのみ朝は7時台に1回と、バスが運行している9時台にも1回、計測した。

【調査結果】

■①【渋滞ルート】三原橋交差点——上野駅前交差点 (3.4km)



■【渋滞ルート】計測結果 (旅行速度グラフ)



	上り・下り(km/h)		
	最大値	平均値	最小値
乗用車	24.2	16.6	12.3
原付1種	23.0	18.9	15.6
原付2種	25.6	22.7	18.6
軽二輪	23.8	19.6	16.4
自転車	14.2	13.2	12.0
鉄道	13.0	12.0	11.2
バス	7.7	6.4	4.1

■【渋滞ルート】計測結果（集計表）

■三原橋交差点～上野駅前交差点

上り	朝(7時～)			朝(9時～)			昼(13時～)			夕(17時～)		
	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位									
乗用車	0:12:35	24.2	1位	0:18:27	16.5	3位	0:24:41	12.3	4位	0:18:38	16.3	4位
原付1種	0:13:14	23.0	3位	0:18:33	16.4	4位	0:19:35	15.6	3位	0:16:13	18.8	3位
原付2種	0:13:19	22.9	4位	0:11:54	25.6	1位	0:15:37	19.5	1位	0:11:57	25.5	1位
軽二輪	0:12:48	23.8	2位	0:16:14	18.8	2位	0:15:58	19.1	2位	0:14:13	21.4	2位
自転車	0:25:26	12.0	5位	0:21:50	13.9	5位	0:25:16	12.1	6位	0:21:39	14.1	5位
鉄道	0:27:00	11.3	6位	0:25:57	11.7	6位	0:25:14	12.1	5位	0:24:00	12.7	6位
バス	-	-	-	0:54:12	7.4	7位	0:51:53	7.7	7位	1:38:16	4.1	7位

■上野駅前交差点～三原橋交差点

下り	朝(7時～)			朝(9時～)			昼(13時～)			夕(17時～)		
	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位									
乗用車	0:18:38	16.3	4位	0:20:59	14.5	4位	0:20:18	15.0	4位	0:17:33	17.4	4位
原付1種	0:13:14	23.0	1位	0:18:33	16.4	2位	0:16:55	18.0	3位	0:15:04	20.2	3位
原付2種	0:16:23	18.6	3位	0:13:44	22.2	1位	0:12:57	23.5	1位	0:12:41	24.0	1位
軽二輪	0:16:12	18.8	2位	0:18:36	16.4	3位	0:16:54	18.0	2位	0:15:03	20.2	2位
自転車	0:24:33	12.4	5位	0:23:33	12.9	5位	0:21:28	14.2	5位	0:22:14	13.7	5位
鉄道	0:27:17	11.2	6位	0:26:08	11.7	6位	0:23:28	13.0	6位	0:24:12	12.6	6位
バス	-	-	-	0:58:59	6.8	7位	1:01:48	6.5	7位	1:07:57	5.9	7位

朝7時の上り方向の旅行時間は、乗用車が1位となった。これは信号による停止回数が乗用車は6回で、ほかの車両より少なかったことが影響したが、それ以外の計測セッションでは、乗用車は信号による停止のほかにも、渋滞で動けなくなったり、駐車車両が邪魔になって停車を余儀なくされたケースがあり、それがロスにつながった。

おしなべてどの時間帯においても、二輪車がいずれも1位を占めた。とくに原付2種は、車体が原付1種並みにコンパクトなことから、速度制限が自動車と同じであるため交通の流れに乗ることができるためである。

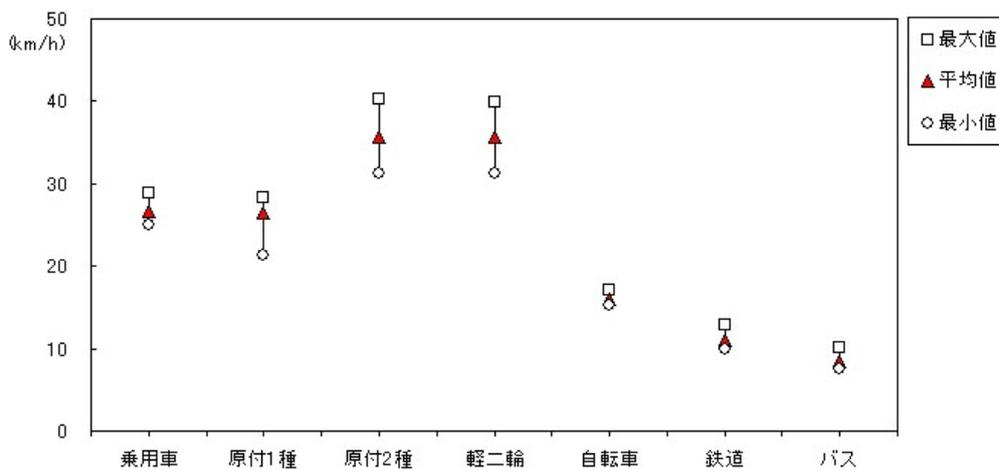
原付1種は、車体のコンパクトさでは優位にあるものの、ほかの二輪車よりも旅行時間がかかるケースが多かった。これは速度制限が30km/hとなっていることと、左側端に沿って走行するため、左折する自動車や路地から進入してくる自動車に前方を阻まれて停車するケースがあり、それが旅行時間のロスにつながったものである。

軽二輪は、原付2種にはやや遅れをとるが、安定して速い旅行速度を維持している。

■②【非渋滞ルート】等々力不動前交差点——武蔵新田駅前交差点（6.7km）



■【非渋滞ルート】計測結果（旅行速度グラフ）



	上り・下り(km/h)		
	最大値	平均値	最小値
乗用車	28.9	26.6	25.1
原付1種	28.3	26.4	21.4
原付2種	40.2	35.7	31.3
軽二輪	40.0	35.6	31.3
自転車	17.1	16.1	15.3
鉄道	12.8	11.0	9.9
バス	10.1	8.5	7.5

■【非渋滞ルート】計測結果（集計表）

■等々力不動前交差点～武蔵新田駅前交差点

上り	朝（7時～）			昼（13時～）			夕（17時～）		
	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位
乗用車	0:12:55	28.9	3位	0:14:36	25.6	4位	0:13:54	26.9	4位
原付1種	0:13:11	28.3	4位	0:13:16	28.2	3位	0:13:43	27.2	3位
原付2種	0:09:43	38.5	1位	0:11:31	32.4	1位	0:10:37	35.2	2位
軽二輪	0:09:46	38.3	2位	0:11:35	32.3	2位	0:10:35	35.3	1位
自転車	0:24:07	15.5	5位	0:22:52	16.3	5位	0:21:49	17.1	5位
鉄道	0:29:10	12.8	6位	0:32:50	11.4	6位	0:33:15	11.2	6位
バス	0:57:07	9.1	7位	1:09:48	7.5	7位	0:58:42	8.9	7位

■武蔵新田駅前交差点～等々力不動前交差点

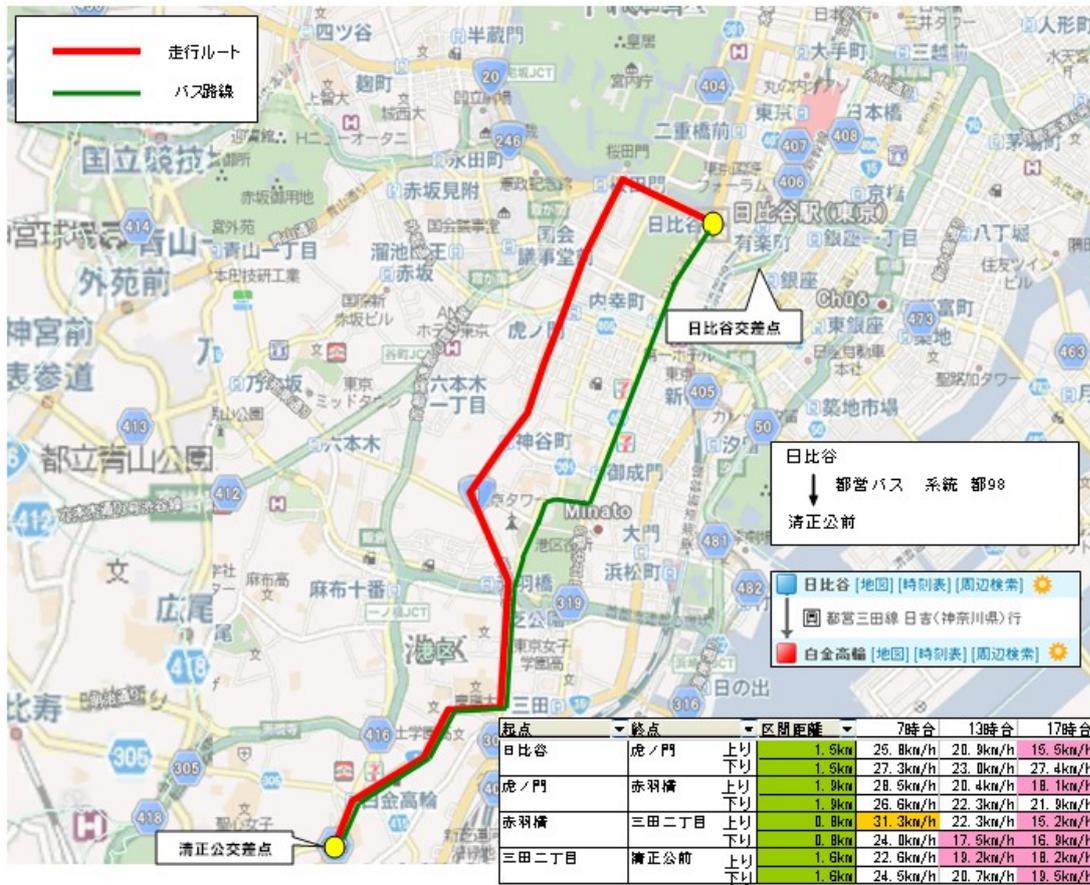
下り	朝（7時～）			昼（13時～）			夕（17時～）		
	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位
乗用車	0:13:16	28.2	3位	0:14:54	25.1	4位	0:14:54	25.1	3位
原付1種	0:13:19	28.1	4位	0:14:44	25.4	3位	0:17:29	21.4	4位
原付2種	0:10:14	36.5	1位	0:11:56	31.3	1位	0:09:18	40.2	1位
軽二輪	0:10:15	36.5	2位	0:11:56	31.3	1位	0:09:21	40.0	2位
自転車	0:24:29	15.3	5位	0:23:19	16.0	5位	0:23:09	16.1	5位
鉄道	0:37:41	9.9	6位	0:37:32	10.0	6位	0:34:40	10.8	6位
バス	1:05:49	7.9	7位	1:08:54	7.5	7位	0:51:45	10.1	7位

非渋滞ルートでは、すべての計測セッションで二輪車が1位を独占した。すべての計測セッションにおいて、原付2種と軽二輪の旅行時間はわずかに数秒の差しかなく、渋滞していない交通状況では、全体の交通流に乗ることができるため原付2種と軽二輪は同等の移動性能を発揮していることが明らかである。

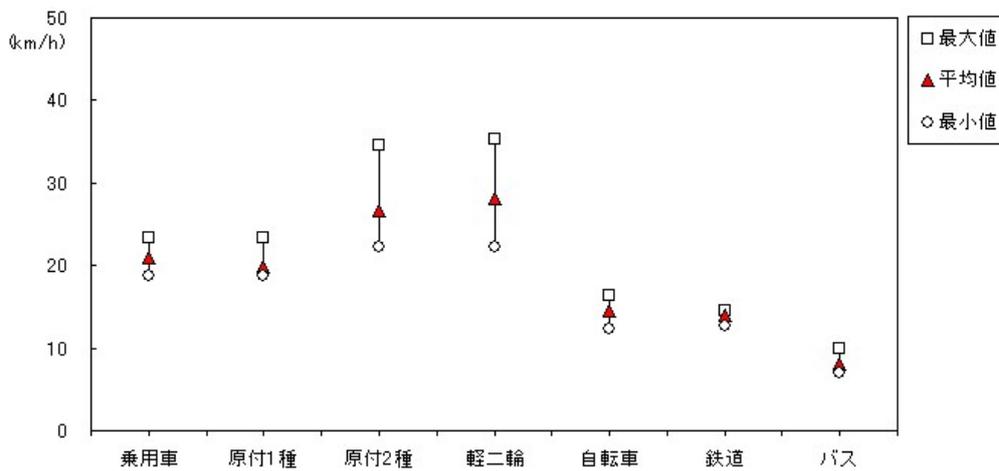
一方、原付1種は、非渋滞ルートでは乗用車に対しての遅れが増えてくる。これは、車体のコンパクトさでは優位であるが、最高速度が30km/hに制限されていることと、道路の左側端に沿って走行するため、左折する車両や路地から進入してくる車両に前方を阻まれて停車するケースがあり、旅行時間のロスにつながったものである。

なお、非渋滞ルートでの旅行時間の差のほとんどは、信号による停止回数に影響されている。

■③【ピーク有ルート】日比谷交差点——清正公前交差点 (5.8km)



■【ピーク有ルート】計測結果 (旅行速度グラフ)



	上り・下り(km/h)		
	最大値	平均値	最小値
乗用車	23.4	20.9	18.8
原付1種	23.4	19.8	18.8
原付2種	34.6	26.7	22.3
軽二輪	35.3	28.1	22.3
自転車	16.4	14.5	12.4
鉄道	14.5	13.9	12.8
バス	10.0	8.1	7.0

■【ピーク有ルート】計測結果（集計表）

■日比谷交差点～清正公前交差点

上り	朝（7時～）			昼（13時～）			夕（17時～）		
	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位
乗用車	0:15:23	22.2	3位	0:16:06	21.2	3位	0:18:09	18.8	4位
原付1種	0:17:52	19.1	4位	0:18:05	18.9	4位	0:18:07	18.8	3位
原付2種	0:09:51	34.6	2位	0:13:04	26.1	2位	0:15:09	22.5	2位
軽二輪	0:09:40	35.3	1位	0:11:13	30.4	1位	0:13:18	25.7	1位
自転車	0:23:52	14.3	5位	0:27:33	12.4	6位	0:25:02	13.6	6位
鉄道	0:25:34	13.3	6位	0:26:43	12.8	5位	0:23:38	14.4	5位
バス	0:30:24	10.0	7位	0:39:45	7.6	7位	0:39:05	7.8	7位

■清正公前交差点～日比谷交差点

下り	朝（7時～）			昼（13時～）			夕（17時～）		
	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位	旅行 時間 (時:分:秒)	旅行 速度 (km/h)	順位
乗用車	0:16:02	21.3	3位	0:18:09	18.8	4位	0:14:36	23.4	4位
原付1種	0:17:30	19.5	4位	0:18:02	18.9	3位	0:14:34	23.4	3位
原付2種	0:12:39	27.0	2位	0:15:20	22.3	2位	0:12:13	27.9	2位
軽二輪	0:12:38	27.0	1位	0:15:19	22.3	1位	0:12:10	28.1	1位
自転車	0:20:46	16.4	5位	0:23:23	14.6	5位	0:22:07	15.4	5位
鉄道	0:24:24	14.0	6位	0:23:41	14.4	6位	0:23:35	14.5	6位
バス	0:41:04	7.4	7位	0:33:11	9.1	7位	0:43:10	7.0	7位

ピーク有ルートでは、すべての計測セッションにおいて軽二輪が1位を独占した。上り方向の計測では、原付2種の信号停止が軽二輪より昼には1回多く、夜には2回多かったことが遅れに影響した。しかしながらその差は小さく、軽二輪と原付2種は、同等の迅速性を備えているものと判断できそうだ。

全般的に、都内の交通環境のなかで二輪車の旅行速度は高く、とくに原付2種と軽二輪は旅行時間が短い結果を示している。とりわけ渋滞ルートでは、原付2種が最も効率的な移動を可能にしていることがわかった。

原付1種は、乗用車とほぼ同等の旅行速度で移動しているが、渋滞の少ないルートほど、乗用車のほうが旅行時間は短くなる傾向がみられた。

自転車、鉄道については、交通流の影響を受けることがないため一定の旅行速度を維持できているが、バスについては全体の交通流の影響を大きく受ける結果となっている。

2-2 二輪車の利用コスト

二輪車を利用する場合、主に以下のような費用が発生するが、それらのうち、運転免許取得段階は除き、車両の取得にかかる費用や保有・走行にかかる費用のなかから、ある程度平均的な金額を見極められる項目を選び出し、利用コストとして計上して車両区分別に比較した。

【二輪車の利用にかかる主な費用項目】

■ 運転免許取得段階

- ・ 教習費用
- ・ 試験費用
- ・ 講習費用

■ 車両の取得段階

- ・ 車両費
- ・ ヘルメット購入費
- ・ 購入時にかかる税金

■ 車両の保有・走行段階

- ・ 保有時にかかる税金
- ・ 自動車損害賠償責任保険料
- ・ 自動車保険料（任意）
- ・ 保管費
- ・ 燃料費
- ・ 有料道路料金
- ・ 駐車料金
- ・ メンテナンス費
- ・ 車検料

■ 車両の廃車段階

- ・ リサイクル料金（リサイクルマーク付二輪車は車両費に含まれている）

※ゴチックは試算費用項目。

車両を購入し、一定期間にわたって使用した場合を条件設定して、そこで発生する費用を算出した。

【試算に使った条件設定】

- ・東京都 23 区内で車両を購入して、5 年間使用し、総走行距離は 2 万 5,000km とする。
- ・車両価格は各クラスの平均値（100 円の位を四捨五入）を採用した。
- ・費用に入れる税金は「自動車重量税」「軽自動車税」とし、「消費税」は無考慮とした。
- ・保険は自賠責については費用に入れ、任意保険については考慮しない。
- ・二輪車の燃費は、本調査の「自動車ユーザー意識調査」で得られた燃費データ（ユーザーの申告による数値）を採用した。 ※関連資料：77 ページ参照。
- ・ガソリンの価格は 1 リットル当たり 120 円とした。
- ・メンテナンス費用、車検手数料等は一般的な水準を捉えるのが困難なため考慮しない。
- ・保管費用は、23 区内の駐車場事例から代表的な金額を選択して設定した（参考値）。

■二輪車を 5 年間使用した場合の費用（試算）

主な費用項目	二輪車			
	原付 1 種	原付 2 種	軽二輪	小型二輪
・燃費（申告）	28.8km/L	29.8km/L	24.1km/L	17.6km/L
・ガソリン使用量	868L	839L	1,037L	1,420L
・車両価格	180,000	272,000	537,000	886,000
・自動車重量税	—	—	6,300	12,500
・軽自動車税	5,000	8,000	12,000	20,000
・自賠責保険料	14,070	14,070	22,050	31,180
・ガソリン費用	104,000	101,000	124,000	170,000
小計	303,070	395,070	701,350	1,119,680
1km 当たり運行費	12 円	16 円	28 円	45 円
保管費用	300,000	450,000	600,000	600,000
合計	603,070 円	845,070 円	1,301,350 円	1,719,680 円
1km 当たり運行費	24 円	34 円	52 円	69 円

※車両価格は、原付 1 種は 25 モデル平均。原付 2 種は 12 モデル平均。軽二輪は 33 モデル平均。小型二輪は 43 モデル平均。3 輪バイクとギア付き 50cc クラスは除外した。出典は『自動車ガイドブック 2008～2009』（日本自動車工業会）。

※燃費（申告）は、日本自動車工業会が 2009 年 5 月に行ったインターネットによるユーザー調査から、所有している二輪車の燃費を申告してもらったもので、その平均値を採用した。原付 1 種は 188 件の平均。原付 2 種は 208 件の平均。軽二輪は 245 件の平均。小型二輪は 296 件の平均。

※自動車重量税は、原付 1 種および原付 2 種は無課税。軽二輪は届出時のみ 6,300 円納税。小型二輪 2,500 円/年とした。軽自動車税は、原付 1 種 1,000 円/年。原付 2 種 1,600 円/年（排気量 90cc までは 1,200 円/年だが無考慮）。軽二輪 2,400 円/年。小型二輪 4,000 円/年で算出した。

※自賠責保険料は原付 1 種および原付 2 種、軽二輪は 60 カ月契約。小型二輪は 37 カ月＋24 カ月契約の保険料とした。

※保管料は、原付 1 種は月額 5,000 円。原付 2 種は月額 7,500 円。軽二輪および小型二輪は月額 10,000 円とした。

試算結果をみると、二輪車にかかる走行 1km 当たりの利用コストは、原付 1 種で 12 円、原付 2 種で 16 円、軽二輪で 28 円、小型二輪で 45 円となる。

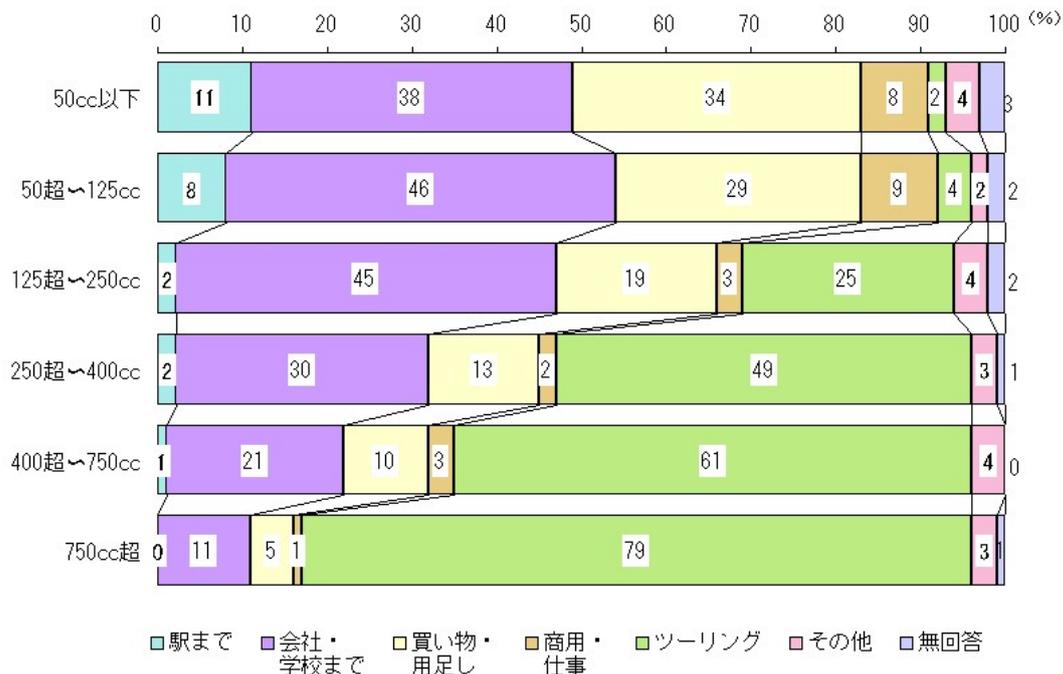
2-3 精神的な充足をもたらす二輪車

ここまでみてきたように、二輪車は優れた迅速性や経済性によって、日常の実用的な交通手段として暮らしに役立っているものと指摘できる。二輪車の利用価値は、そうした都市モビリティとしての有用性が高い一方、操縦することそのものを楽しみ、移動すること自体を目的とするような使われ方にもみられる。とりわけ排気量 400cc を超える小型二輪はツーリングなどレジャーの場を中心に広く使われており、利便性よりもむしろ趣味性やスポーツ性が重視されて普及している側面が大きい。

そうした目的で所有される二輪車は、いわば精神的な充足を得るための生活様式の一部としての役割が大きく、乗り物としての効率性やコストだけでは量りきれない利用価値が備わっているといえる。

しかしながら、精神面への二輪車への効用を客観的に評価することは難しい。参考に、二輪車と脳の活性化についての関係を検証した最近の研究報告を引用したい。

■二輪車の使用用途（排気量別）



※二輪車は排気量帯によって使用用途に明確に差があり、400cc を超えるものはツーリングなど趣味やレジャーの道具として使われるケースが大半を占めている。

出典：『2007 年度二輪車市場動向調査』2008 年 3 月（日本自動車工業会）

二輪車メーカーのヤマハ発動機と東北大学加齢医学研究所は、2008年に「二輪車乗車と脳の活性化の関係」について共同研究を行い、二輪車がユーザーの精神面に与える影響に関して興味深い結果を報告した。この研究では2つの実験を実施している。

2-3-1 二輪車の運転は脳を活発に働かせる（参考）

光トポグラフィを用いて、二輪車運転中の大脳（前頭前野）の活動を計測する。脳の活動にどのような変化がみられるか、また、現役ライダーとブランクのあるライダーとではどのような脳の活動の差がみられるか検証した。

《実験1》

目的：「二輪車乗車により、脳（前頭前野）が活性化するか？」の実験

実施：2008年6月7日～7月6日

場所：スポーツランドSUGO（宮城県柴田郡村田町）

計測機材：携帯型光トポグラフィ技術試作機（日立基礎研）

使用機種：排気量400cc スポーツタイプ

被験者：現役ライダー11人（平均年齢46.8歳）

10年以上ブランクのあるライダー10人（平均年齢45.4歳） いずれも全員右利き。

《結果》

- ・二輪車に乗車することにより、運転者の脳（前頭前野）が活発に活動する。
- ・現役ライダーとブランクのあるライダーでは脳の使い方や活性化に違いが生じる。現役ライダーは運転時常に、左半球前頭前野が活性化すること、集中力が高まっていることが示唆された。



資料提供：ヤマハ発動機株式会社

2-3-2 二輪車運転の生活習慣はメンタルヘルスに効果的（参考）

2つ目の実験は、二輪車を生活に取り入れた人たちとそうでない人たちにアンケートを行い、二輪車を運転する生活習慣が記憶力などの認知機能やメンタルヘルスにどのような影響を与えるか検証したもの。

《実験2》

目的：「二輪車運転の生活習慣が脳機能に与える影響」の検討

実施：2008年6月27日～11月14日

場所：静岡県磐田市及び周辺

検証方法：認知機能検査、メンタルヘルスに関するアンケート等

使用機種：排気量250cc以上の手動クラッチ車

被験者：二輪免許を所有し、日常、二輪車を10年以上運転していない健康な被験者22人

《結果》

- ・自動二輪車を2カ月間生活のなかで使った“生活介入群”と、自動二輪車は使わずに普段通りの生活スタイルを2カ月間続けた“対象群”で、認知機能とメンタルヘルスの変化を比較したところ、自動二輪車を生活のなかで使うことにより、さまざまな認知機能（とくに前頭前野機能）が向上した。
- ・メンタルヘルスに関するアンケートでも、自動二輪車を生活のなかで使った群のみ、さまざまなストレスが軽減し、良い状態に変移していた。
- ・自動二輪車を生活のなかで使うことで、脳と心の健康にポジティブな影響を与えると考えられる。

資料提供：ヤマハ発動機株式会社

※ちなみにこの研究調査は、引き続きどのようなタイプの二輪車が効果的か、使い方や運転者によって効果の速度や程度は異なるか、あるいは運転の内容のどの要素が脳機能の改善に影響を与えているかなど、さらに詳しい検証が進められようとしている。

二輪車の利用価値には、旅行速度や利用コストなど数字で優位性を示せるものがあるが、スポーツやレジャーなどに使われる二輪車の楽しさや魅力は、実際にそれを経験した者でないと理解しづらい面がある。

しかし、二輪車を操縦することで脳が活性化され、二輪車を生活に取り入れることがメンタルに有効に働いていることが科学的な手法で明らかにされたことは貴重な成果といえる。「精神的な充足」は、二輪車を利用することで得られる大きな価値の一つであることを指摘したい。

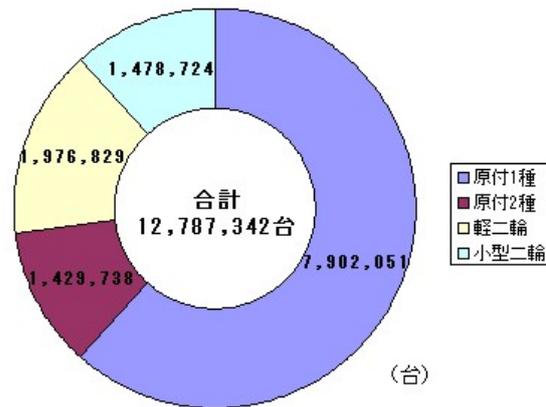
関連資料

1 保有台数の推移

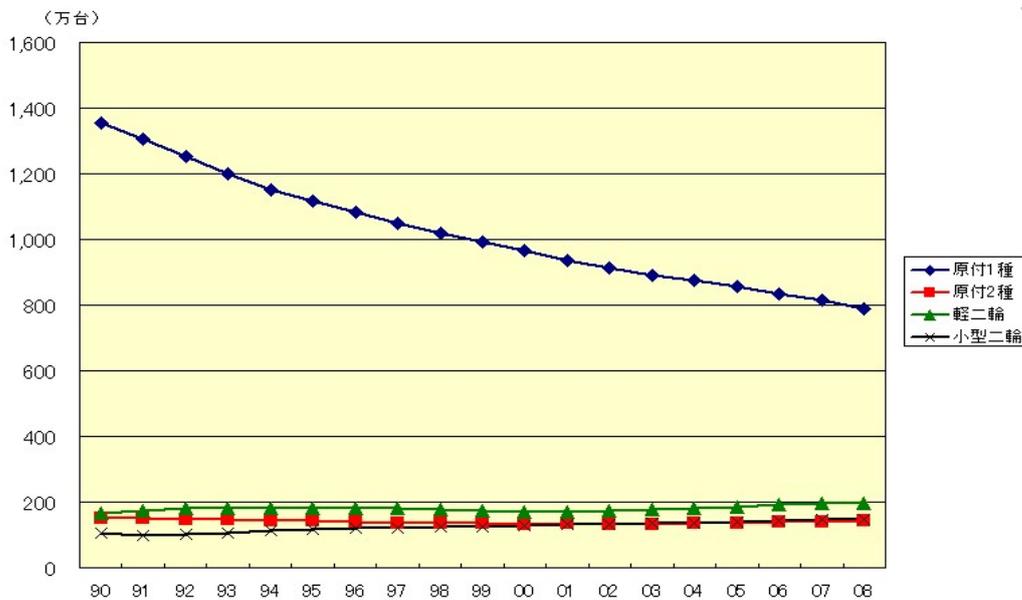
戦後、原付が復興の足として普及し、多くのメーカーが二輪車生産に取り組んだ。1960年代以降は、経済成長とともに二輪車生産力が高まり、1970年代に入ると750ccクラスまでのさまざまなタイプの二輪車が生産され普及拡大した。1970年代終わりには原付スクーターが登場して若者や女性のユーザーを拡大。二輪車人気が高まると、モーターサイクルスポーツも盛んになり、1980年代には二輪車ブームの最盛期となった。

二輪車保有台数の推移をみると、1986年の約1,867万台をピークに減少傾向にあり、2008年3月末現在では12,787,342台となっている。これは原付1種が、減少し続けていることが大きく影響している。そのほかの区分の保有台数をみると、原付2種は1,429,738台となっており7年連続で増加。軽二輪は1,976,829台となっており、7年連続で増加。小型二輪は1,478,724台で、年々微増傾向にある。

■二輪車・車両区分別保有台数（2008年）



■二輪車・車両区分別保有台数の推移（1990～2008年・各年3月末）

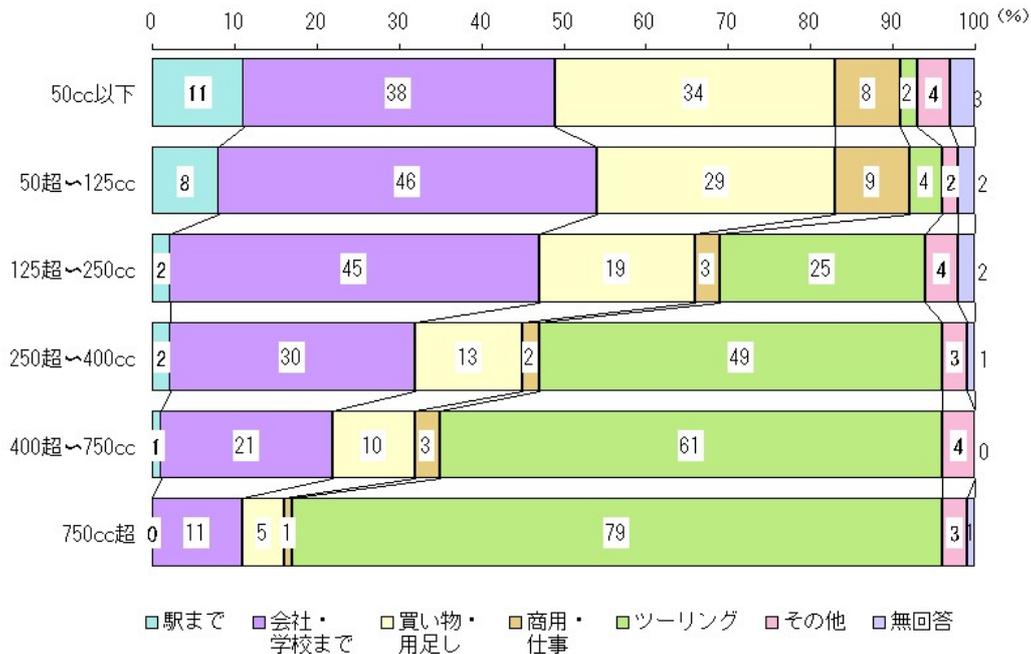


出典：政府データ / 2006年から原付1種および原付2種は総務省、軽二輪および小型二輪は国土交通省より

2 二輪車の使われ方

二輪車の保有台数約 1,280 万台といえ、日本の国民のほぼ 10 人に 1 台の普及状況となっている。そうした二輪車が普段どのように利用されているか、(社)日本自動車工業会では、隔年で『二輪車市場動向調査』を実施しており、二輪車の新車購入者を対象にして、ユーザーの属性変化や購入動機、使用用途など、利用実態を把握している。

■二輪車の使用用途（排気量別）



出典：『2007 年度二輪車市場動向調査』2008 年 3 月（日本自動車工業会）

これをみると、二輪車は排気量帯によって利用実態が異なっており、原付 1 種と原付 2 種は駅まであるいは会社・学校までの「通勤・通学」が使用用途の大半を占めており、「買い物・用足し」「商用・仕事」といった利用を含めると、9 割以上が実用的に使用されているのが大きな特徴であるといえる。

これが排気量 250cc までの軽二輪クラスになると、実用的な利用が 7 割近くを占めるものの、ツーリング目的のケースも出てきて、多様な利用がなされていることがわかる。

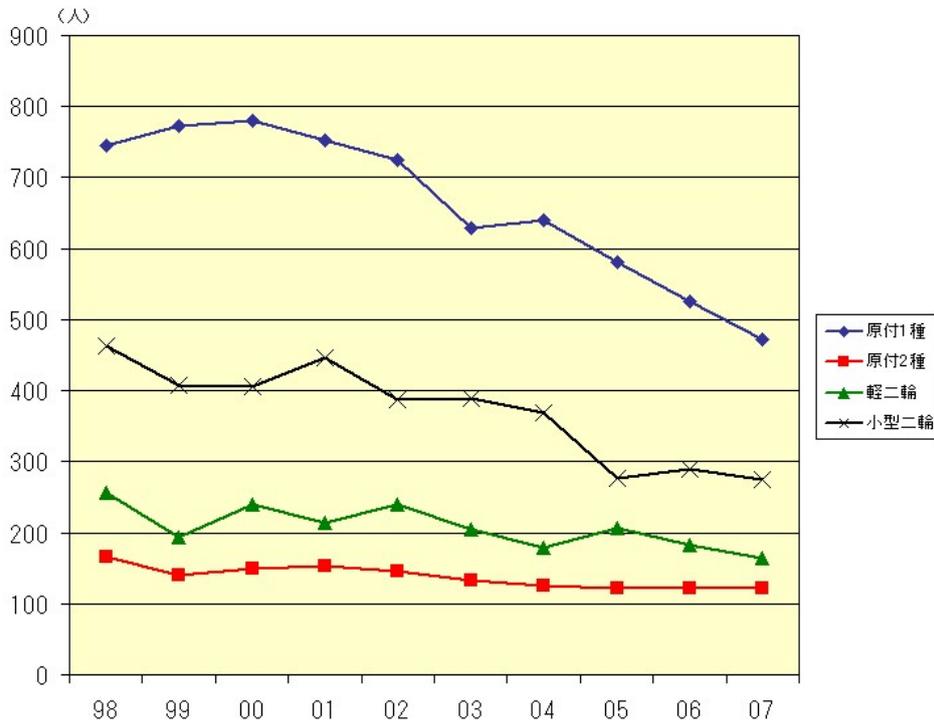
前の章でも述べた通り、小型二輪は排気量が大きくなるにしたがってツーリング目的が大きく占めており、趣味の乗り物として、生活モビリティとしての有用性とは別の価値観によって利用されていることが明らかである。

こうした使用実態をみる限り、環境的に持続可能な交通社会をめざすうえで、排気量 250cc までの「原付 1 種」「原付 2 種」「軽二輪」の担う役割は大きいといえる。

3 交通事故発生状況

二輪車の交通事故状況を見ると、死者数に関してはいずれの車両区分においても減少傾向にある。2007年の原付乗車中の死者数は前年比マイナス53人の472人、自動二輪車乗車中の死者は前年比マイナス35人の559人であった。二輪車全体では前年を88人下回る1,031人となった。1998年の二輪車乗車中の死者は1,632人からみると、2007年の死者数はその63.2%にまで減少している。

■二輪車乗車中の死者数の推移



		1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年
原付1種	50cc以下	746	773	780	753	724	628	640	581	525	472
	指数	100	104	105	101	97	84	86	78	70	63
原付2種	50cc超～ 125cc以下	166	141	150	153	146	132	126	121	122	121
	指数	100	85	90	92	88	80	76	73	73	73
軽二輪	125cc超～ 250cc以下	257	194	239	214	240	204	178	206	183	164
	指数	100	75	93	83	93	79	69	80	71	64
小型二輪	250cc超	463	408	406	446	387	389	369	276	289	274
	指数	100	93	97	96	92	83	80	73	69	63

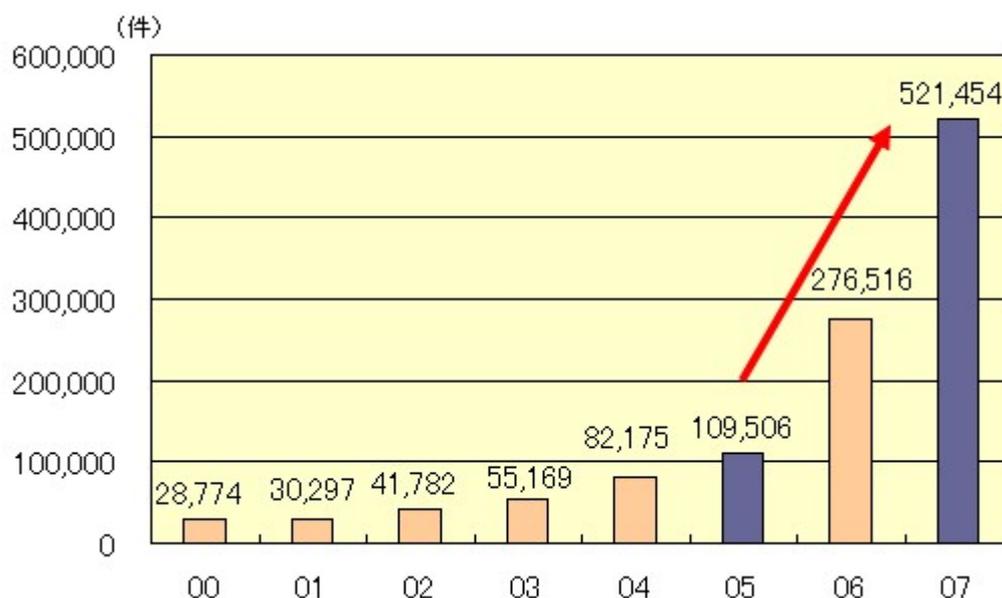
警察庁調べ

4 二輪車の駐車違反取締り状況

道路交通法の改正により、2006年6月1日から違法駐車への取締りが強化され、放置違反金制度が導入されるとともに、取締り事務の一部が民間に委託された。それ以降、二輪車の駐車違反が、四輪車と同等の取締りを受けることとなりその件数が急増している。新制度が施行される前の年（2005年）は約10万件だったが、施行後は一気に5倍の約52万件にまで増えている。

これにより、二輪車の深刻な駐車場所不足が顕在化し、都市部での二輪車利用に影響を与えている。

■二輪車の駐車違反取締り件数の推移



警察庁調べ

※00年から05年は駐停車違反告知件数。06年は「二輪車新聞」による集計。07年は放置車両確認標章取付件数。

5 二輪車の排出ガス規制・騒音規制

二輪車の排出ガスに関しては、CO、HC、NO_x について規制値が設けられている。

■二輪車の排出ガス規制値（単位：g/km）

試験モード	車種	規制年	成分	規制値 (平均値)
二輪車モード	原付1種	2006年	CO	2.0
			HC	0.5
			NO _x	0.15
	原付2種	2007年	CO	2.0
			HC	0.5
			NO _x	0.15
	軽二輪	2006年	CO	2.0
			HC	0.3
			NO _x	0.15
	小型二輪	2007年	CO	2.0
			HC	0.3
			NO _x	0.15

二輪車の音に関しても非常に厳しい規制が設けられており、四輪の乗用車の76dBより3～5dB抑えられた数値となっている。

■二輪車の騒音規制値（単位：dB）

車種	規制年(単位:dB)				
	1971年	1976年・77年	1979年	1982～87年	1998～2001年
原付1種	82	79	75	72	71
	80				
原付2種	86	83	78	75	71
	84				
軽二輪	84	83	78	75	73
小型二輪	86				73

6 車両区分と運転免許の種類

わが国の二輪車の車両区分は、道路交通法による区分と、道路運送車両法による区分がある。道路交通法では排気量 50cc を超える二輪車は自動車として扱い、道路運送車両法では 125cc を超えるものからを自動車とし、125cc 以下は原付として扱っている。

■二輪車の車両区分

区分	～50cc以下	50cc超～ 125cc以下	125cc超～ 250cc以下	250cc超～ 400cc以下	400cc超～
道路運送車両法の車種	第1種原動機付自転車 (原付1種)	第2種原動機付自転車 (原付2種)	二輪の軽自動車 (軽二輪)	二輪の小型自動車 (小型二輪)	
道路交通法の車種	原動機付自転車 (原付)	普通自動二輪車 (普通二輪)			大型自動二輪車 (大型二輪)
道路交通法 運転免許の種類	原動機付自転車免許 (原付免許)	小型限定免許 小型限定AT免許	AT限定免許	普通自動二輪車免許 (普通二輪免許)	AT限定免許 大型自動二輪車免許 (大型二輪免許)

運転免許は道路交通法により区分されている。主な運転免許で運転できる車種の相関は次の表の通り。

原付免許は 16 歳で取得でき、学科試験と実技講習が義務づけられている。普通二輪免許は 16 歳から取得でき、大型二輪免許は 18 歳から受けられる。

なお、普通免許以上の保有者は、50cc 以下の原付を運転することが可能で、原付ユーザーのおよそ 3 割は普通免許で運転していると見込まれている。

■主な運転免許の種類と運転できる車種の相関

	大型免許	中型免許	普通免許	大型二輪免許	普通二輪免許 小型限定	原付免許
大型自動車	●					
中型自動車	●	●				
普通自動車	●	●	●			
大型二輪車				●		
普通二輪車	126～400cc			●	●	
	51～125cc			●	●	●
原付(50cc以下)	●	●	●	●	●	●
免許年齢	20歳以上		18歳以上		16歳以上	

7 運転免許の取得状況

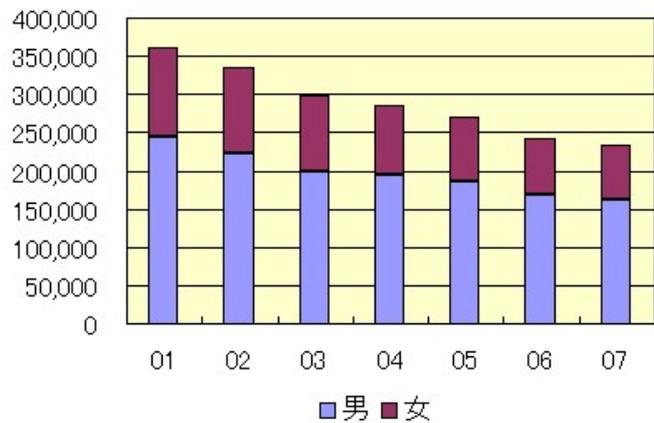
運転免許取得者数の推移をみると、少子化の影響を受けて全体的には減少傾向にある。

原付免許の取得者は年間約23万人で減少が続いている。しかし、普通二輪免許の取得者は年間約25万人で推移しており、若者人口が減少するなかで免許取得への指向性はけっして衰えていない。大型二輪免許に関しては漸増傾向にあり、ことに中高年層の取得者が大きく増加している。

■運転免許取得者の推移（単位：件）

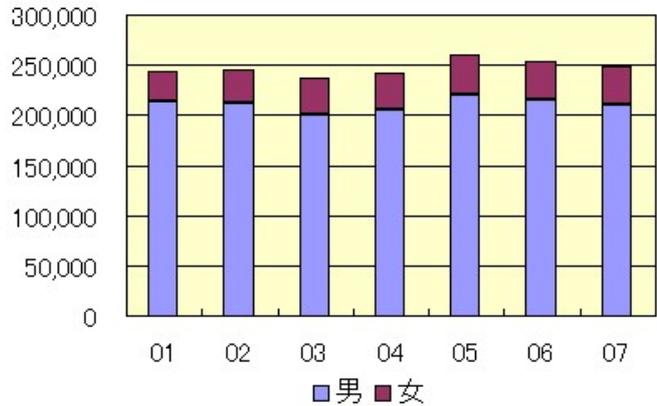
原付免許交付件数推移(新規・併記合計)

年	男	女	合計
01	244,232	116,748	360,980
02	223,732	110,920	334,652
03	199,512	98,292	297,804
04	194,383	91,866	286,249
05	185,021	86,171	271,192
06	167,596	74,306	241,902
07	161,211	71,247	232,458



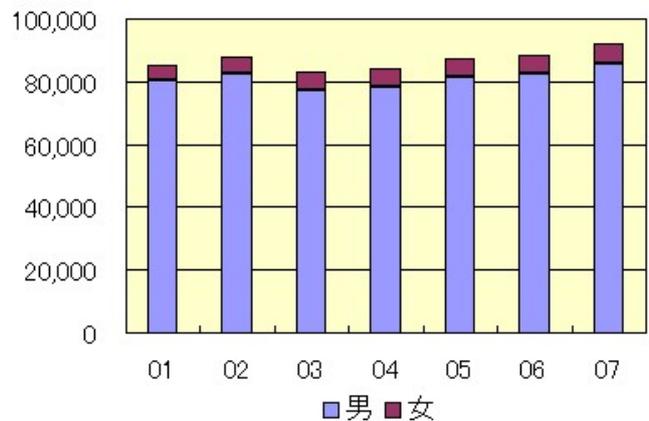
普通二輪免許交付件数推移(新規・併記合計)

年	男	女	合計
01	213,848	30,445	244,293
02	211,907	33,785	245,692
03	200,651	36,138	236,789
04	205,525	35,667	241,192
05	221,093	39,489	260,582
06	215,188	38,576	253,764
07	211,191	37,775	248,966



大型二輪免許交付件数推移(新規・併記合計)

年	男	女	合計
01	80,474	4,455	84,929
02	82,718	5,133	87,851
03	77,460	5,832	83,292
04	78,252	5,769	84,021
05	81,595	5,851	87,446
06	82,515	5,743	88,258
07	85,837	6,122	91,959



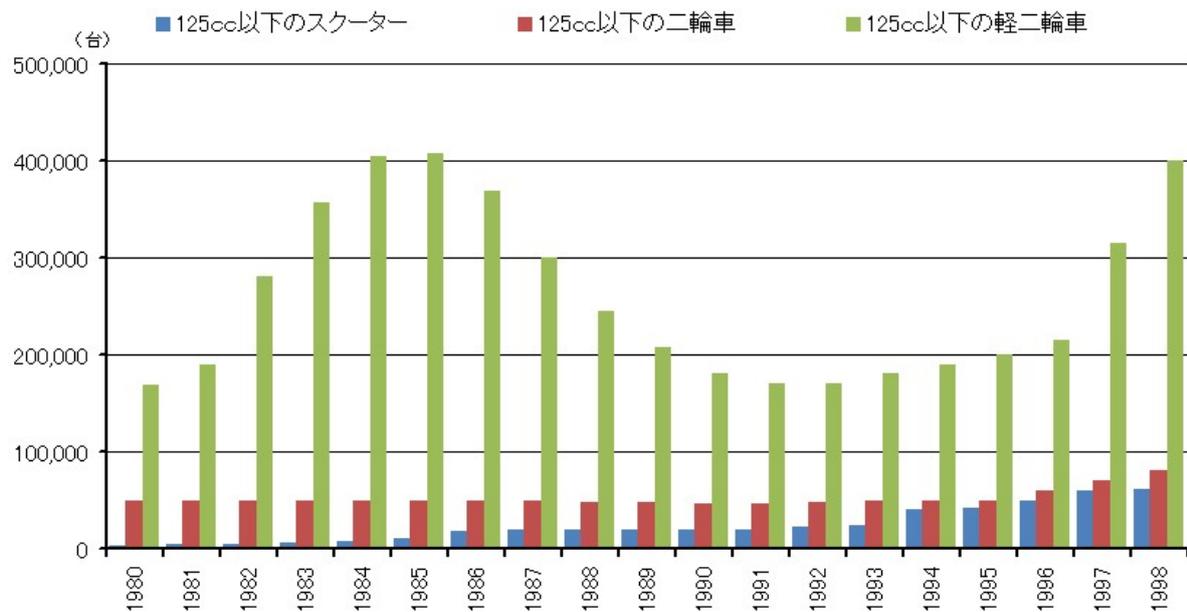
出典：『運転免許統計』（警察庁）

8 B-A1 免許の導入と二輪車事故の変化

欧州連合（EU）が欧州における免許制度の統一化に取り組み、そのなかで 1990 年代半ばに B-A1 免許制度を導入した。これにより交通事故のリスクが増大するといった懸念があるが、それに関してドイツとフランスのケースで調査報告がある。

ドイツに関しては、1996 年 2 月の制度導入以来、125cc 市場が急速に拡大した。

■ドイツにおける 125cc クラスの普及推移（1980 年～1998 年）

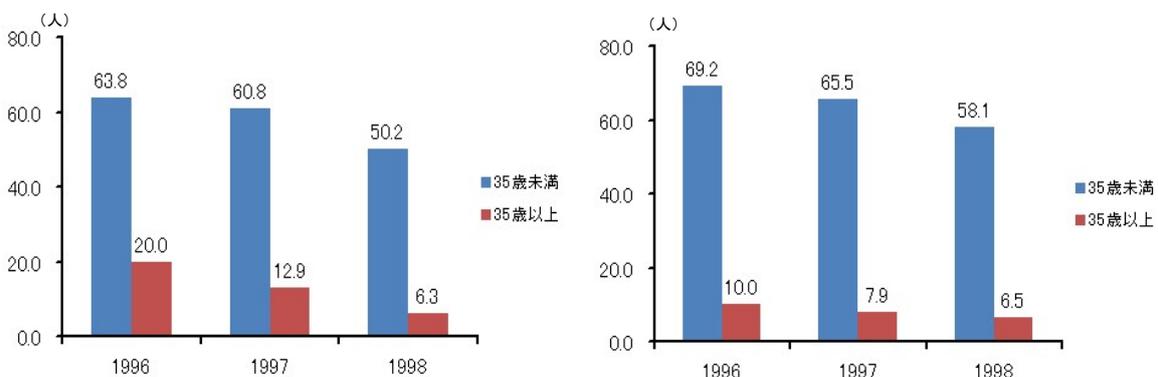


出典：『ifz125ccm study 1997/98』(IFZ)

一方、二輪車の交通事故に関して、保有台数当たりのライトモーターサイクルの死亡率は、1996 年から 1998 年の 2 年間で減少。また、重軽傷者の割合も減少している。

■ドイツにおける 125cc クラス乗車中死亡者（年齢層別・保有 10 万台当 / 1996 年～1998 年）：左

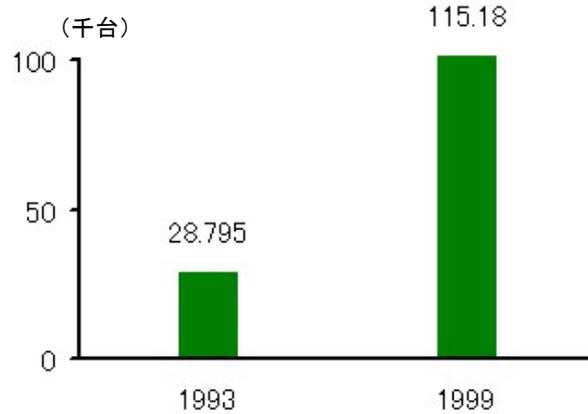
■ドイツにおける 125cc クラス乗車中重軽傷者（年齢層別・保有 10 万台当 / 1996 年～1998 年）：右



出典：『ifz125ccm study 1997/98』(IFZ)

フランスに関しては、B-A1 免許制度を導入したのが 1996 年で、その 3 年前の 1993 年と 3 年後の 1999 年を比較すると、125cc クラスの登録台数は 4 倍に拡大している。

■フランスにおける 125cc クラスの普及 (1993 年・1999 年)

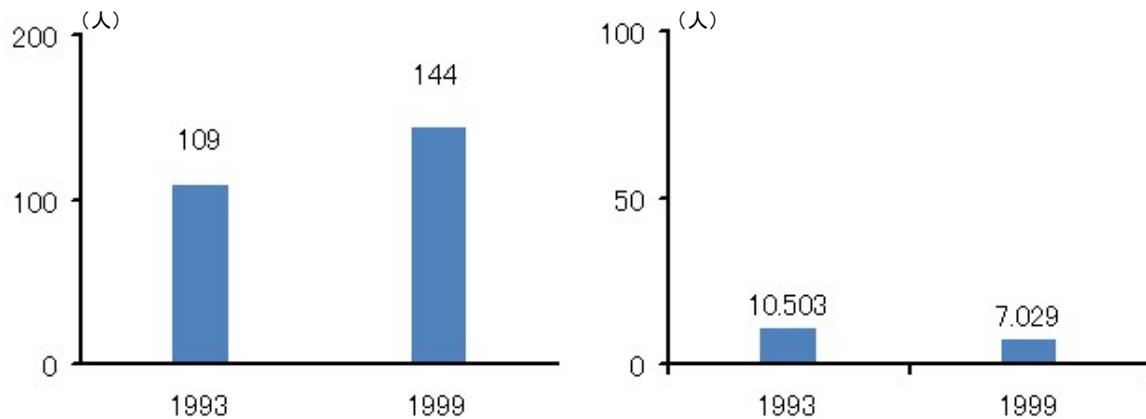


出典：欧州二輪車工業会 (ACEM) 資料より

このクラスの交通事故に関しては、1993 年の 109 人から 1999 年の 144 人に増加しているが、同クラスの交通量 100 万台 km 当たりの死亡者数で見ると増えてはいない。

■フランスにおける 125cc クラスの死者数 (1993 年・1999 年)：左

■フランスにおける 125cc クラスの死者数 (100 万台走行 km 当／1993 年・1999 年)：右



出典：欧州二輪車工業会 (ACEM) 資料より

9 運転免許の取得にかかる費用

【試験・教習にかかる費用】

自動車の運転免許取得には、試験場で学科試験と技能試験を直接受験する方法と、指定自動車教習所を卒業して、試験場では学科試験だけを受験する方法がある。

教習所を利用する場合と比べて、直接受験の費用はかなり低いですが、事前の練習費用や合格するまでの繰り返し受験が必要になるなど、一概に安く済むとは言い切れない。

●運転免許試験場で直接試験を受ける場合の主な費用

免許の種類	所持免許	仮免許試験手数料	試験手数料	取得時講習料	応急救護処置講習料	合計
原付免許	なし	—	3,750	4,050 (3時間)	—	7,800
小型限定二輪免許	なし	—	6,700	12,300(3時間)	3,600 (3時間)	22,600
普通二輪免許	なし	—	6,700	12,300(3時間)	3,600 (3時間)	22,600
大型二輪免許	なし	—	6,700	12,600(3時間)	3,600 (3時間)	22,900
普通免許	なし	5,950	5,500	9,800 (4時間)	3,600 (3時間)	24,850

参考：警視庁（府中運転免許試験場）

一方、教習所にかかる費用は、普通免許が約 32 万円、大型二輪免許が 24～28 万円、普通二輪免許が 16～17 万円、小型限定二輪免許が 12～14 万円となっている。卒業後には試験場で学科試験を受験し、免許交付を受けるのにも費用がかかる。

●教習所を利用する場合にかかる費用（最短で卒業した場合）

免許の種類	所持免許	学科時限	技能時限	A校（関東）	B校（関西）
小型限定二輪免許	なし	26	12	137,865	118,650
普通二輪免許	なし	26	19	167,685	156,450
大型二輪免許	なし	26	36	276,990	234,650
普通免許	なし	26	34	317,150	317,450

※入校料、テキスト代、適正検査料、学科教習料、技能教習料、高速料金、検定料の合計（消費税含む）

参考：指定自動車教習所 2 校の料金表

●教習所卒業後に受ける学科試験と免許交付にかかる費用

免許の種類	所持免許	試験手数料	交付手数料	合計
小型限定二輪免許	なし	2,000	2,100	4,100
普通二輪免許	なし	2,000	2,100	4,100
大型二輪免許	なし	2,000	2,100	4,100
普通免許	なし	2,100	2,100	4,200

参考：警視庁（府中運転免許試験場）

10 二輪車の保有にかかる費用

【二輪車の保有に伴う税金】

二輪車を保有することに対して課される税金には国税の「自動車重量税」と、市区町村税の「軽自動車税」がある。原付1種と原付2種には「自動車重量税」は課されない。

また「自動車重量税」の納付時期は、車検対象車については車検ごと。軽二輪は車検がないため届出時にのみ納付する。「軽自動車税」は、毎年4月1日現在の所有者に対して課税される。このため3月以外の月に自動車を購入すると、「自動車税」はその年度末までの残った期間を月割りにして納税することとなる。ただし、「軽自動車税」には月割り制度がないため、購入した時点からその年度末までの期間については課税されない。

●二輪車の保有にかかる税金

車種	排気量	自動車重量税	軽自動車税
		国税	市町村税
		車検ごと	毎年4月1日現在の持ち主に課税
原付1種	～50cc	—	1,000/年
原付2種	51～90cc	—	1,200/年
	91～125cc	—	1,600/年
軽二輪	126～250cc	届出時のみ6,300円	2,400/年
小型二輪	251cc～	2,500円/年	4,000/年

※車検は新規検査の有効期間が3年、以降2年ごととなる。

※原付1種、原付2種、軽二輪、小型二輪、軽自動車までが「軽自動車税」。それ以外の自動車は「自動車税」。

【二輪車の自動車損害賠償責任保険費用】

自動車や原付は、「自動車損害賠償責任保険」に加入が義務付けられている。車検対象車は、次の車検までの期間を充足するよう、車検ごとに保険契約を行う。

●自動車損害賠償責任保険料（本土用抜粋）

車種	保険期間						
	12カ月	24カ月	25カ月	36カ月	37カ月	48カ月	60カ月
原付1種	6,960	8,790	—	10,580	—	12,340	14,070
原付2種							
軽二輪	8,620	12,080	—	15,470	—	18,790	22,050
小型二輪	9,280	13,400	13,740	17,450	17,780	—	—

※車検が切れた場合など仮ナンバーで走行する場合を想定し、自賠責の契約期間は1カ月間余裕をもって契約する必要がある。このため、25カ月、37カ月といった契約期間が用意されている。

出典：「自動車損害賠償責任保険基準料率」2008年1月17日届出（損害保険料率算出機構）

11 自動車ユーザー意識調査結果

今回の調査検討に当たって行った自動車ユーザーへの意識調査は、インターネットの調査サイトに登録している数十万人の運転免許所持者のなかから、大都市圏（東京 23 区・名古屋市・大阪市）とそれ以外の地域に分けて調査対象者を集め、自動車と二輪車を両方所有する“ダブルユーザー”と、自動車のみを所有する“二輪車ノンユーザー”につき、それぞれ 800 人以上になるようサンプリングを行った。

■ユーザーアンケートの回答者（総計 1,851 人の内訳）

ブロック	ユーザー属性	回答数
大都市圏 合計 912 人	ダブルユーザー	441
	原付 1 種	85
	原付 2 種	82
	軽二輪	102
	小型二輪	172
	二輪車ノンユーザー	471
	二輪免許なし（原付運転可）	226
	二輪免許あり（小型限定二輪免許）	11
	二輪免許あり（普通二輪免許）	181
	二輪免許あり（大型二輪免許）	53
その他の地域 合計 939 人	ダブルユーザー	480
	原付 1 種	109
	原付 2 種	89
	軽二輪	117
	小型二輪	165
	二輪車ノンユーザー	459
	二輪免許なし（原付運転可）	220
	二輪免許あり（小型限定二輪免許）	10
	二輪免許あり（普通二輪免許）	176
	二輪免許あり（大型二輪免許）	53

アンケートでは、回答者が保有している運転免許や車両の種類、日常のさまざまな移動場面でいちばんよく使う交通手段は何かなどの実態を把握した。そのうえで、その移動場面ごとに、いちばんよく使う交通手段と使い分けを行い「二輪車を利用してもいい」か、もしくは「二輪車は利用しない」かの意向を確認した。ほかにも、所有している自動車と二輪車の燃費や、二輪車を利用しない理由（阻害要因）などについても尋ねた。

アンケートの結果には、現実の二輪車や自動車の普及状況を反映させる必要があるため、車両区分ごとの保有台数比率などをもとにウェイト処理を行っている。

次のアンケート結果は、自動車ユーザーがさまざまな移動目的において「いちばんよく利用する乗り物」に「乗用車」「軽自動車」「業務用自動車」をそれぞれ回答した人のなかで、その移動目的の場面において「二輪車の利用」が可能かどうか尋ねたもの。

回答者には、自動車と二輪車を所有するダブルユーザーと、自動車のみを所有するノンユーザーを総じてある。

■大都市の自動車ユーザーの二輪車利用見込み率（ウェイト処理済）

利 用 す ば る ん 乗 り 物	移 動 目 的	全 体	二輪車利用可能				二輪車利用不可
			(原付車1利用可能)	(原付車2利用可能)	(軽二輪)	(小型二輪)	
乗用車	通勤・通学	100.0	29.8	0.4	9.5	5.1	55.1
	家の用事・買い物	100.0	31.7	7.0	9.4	7.0	44.8
	食事・社交・娯楽	100.0	11.3	6.4	6.6	3.4	72.2
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	6.4	5.1	8.5	4.6	75.3
	通院・習い事・その他	100.0	32.4	3.6	7.6	5.7	50.7
	送迎（家族や友人）	100.0	2.8	1.6	1.8	0.5	93.2
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	26.9	0.6	5.5	3.7	63.3
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	6.4	4.3	2.6	2.0	84.8
軽乗用車	通勤・通学	100.0	38.3	1.3	9.8	0.6	50.1
	家の用事・買い物	100.0	25.8	16.7	12.1	7.8	37.6
	食事・社交・娯楽	100.0	14.6	-	6.3	2.1	76.9
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	14.0	0.9	7.2	0.2	77.6
	通院・習い事・その他	100.0	38.4	0.6	15.8	0.3	45.0
	送迎（家族や友人）	100.0	-	1.2	1.5	0.9	96.3
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	18.1	3.3	16.6	3.3	58.7
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	5.0	1.8	8.2	0.9	84.1
業務用	通勤・通学	100.0	-	3.7	7.2	-	89.1
	家の用事・買い物	100.0	-	-	79.3	20.7	-
	食事・社交・娯楽	100.0	-	-	-	-	100.0
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	-	66.2	-	33.8	-
	通院・習い事・その他	100.0	-	-	88.5	-	11.5
	送迎（家族や友人）	100.0	-	-	-	18.6	81.4
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	13.6	2.0	10.5	4.3	69.7
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	1.2	0.8	1.8	2.6	93.6

単位：％

■大都市以外の自動車ユーザーの二輪車利用見込み率（ウェイト処理済）

利用し ばる るん 乗 り く 物	移 動 目 的	全 体	（二 輪 車 1 利 用 可 能	（二 輪 車 2 利 用 可 能	（二 輪 車 利 用 可 能	（二 輪 車 利 用 可 能	二 輪 車 利 用 不 可
			（原 付 車 種）	（原 付 車 種）	（二 輪 車 種）	（小 型 二 輪 車）	
乗 用 車	通勤・通学	100.0	23.4	3.6	10.0	5.1	57.9
	家の用事・買い物	100.0	33.0	7.3	10.3	9.3	40.2
	食事・社交・娯楽	100.0	12.4	0.5	6.4	5.5	75.2
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	8.5	0.5	7.6	6.3	77.1
	通院・習い事・その他	100.0	25.7	4.3	9.6	8.1	52.4
	送迎（家族や友人）	100.0	2.0	0.3	1.5	1.2	95.0
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	15.0	4.8	6.7	4.6	68.9
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	6.9	0.3	2.3	3.0	87.5
軽 乗 用 車	通勤・通学	100.0	22.3	11.2	7.3	4.9	54.3
	家の用事・買い物	100.0	39.9	6.2	7.7	3.4	42.8
	食事・社交・娯楽	100.0	14.1	1.1	3.9	0.2	80.7
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	11.0	0.9	3.5	2.2	82.4
	通院・習い事・その他	100.0	25.7	14.2	8.3	1.8	50.1
	送迎（家族や友人）	100.0	0.5	0.4	0.6	0.2	98.2
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	23.8	0.6	8.1	3.4	64.1
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	-	1.4	0.2	0.3	98.1
業 務 用	通勤・通学	100.0	12.5	0.9	19.6	1.5	65.5
	家の用事・買い物	100.0	-	-	33.2	1.4	65.4
	食事・社交・娯楽	100.0	-	-	30.2	2.6	67.2
	観光・行楽・レジャー・保養等	100.0	-	-	24.5	1.4	74.1
	通院・習い事・その他	100.0	-	-	50.9	3.3	45.8
	送迎（家族や友人）	100.0	-	2.3	19.0	1.2	77.6
	仕事の移動（荷物なし）	100.0	5.5	1.0	5.9	2.0	85.7
	仕事の移動（荷物あり）	100.0	0.9	0.8	1.8	0.7	95.8

単位：%

また、自動車ユーザーに対して、二輪車を所有する決め手となる要件は何かを尋ねたのが下の表。回答は優先的なものから3つまで選択できることとした。

下記の集計は、ダブルユーザーのうち原付1種のユーザー、ノンユーザーのうち二輪免許を所持していないユーザーの回答をクローズアップしている。

■バイクを所有する決め手（上位3つまで選択）

上段(件) 下段(%)	今自動 より二 輪の免 許を取 得が	保され るの保 管場所 が確	保され るの駐 車場所 が確	外先の 駐場所 が確	使用を 許可す るのバ イクの	会社や 学校の バイク の	緩和さ れる制 限条件 が	二人乗 りの制 限条件 が	緩和さ れる速 度規制 が	原付1 種の二 段階右 折	義務が 緩和さ れる	原付1 種の速 度規制 が	行が可 能にな る	原付2 種の高 速道路 走行	運転で きるよ うにな る	原付2 種が普 通免許 で	される バイク の積載 性が向 上	その他	
全 体	636 100.0	141 22.2	277 43.6	263 41.4	69 10.8	78 12.3	102 16.0	67 10.5	67 10.5	103 16.2	101 15.9	87 13.7							
大都市 ダブルユーザー合計	101 100.0	35 34.7	45 44.6	40 39.6	16 15.8	21 20.8	24 23.8	20 19.8	12 11.9	17 16.8	17 16.8	3 3.0							
原付1種ユーザー	53 100.0	23 43.4	21 39.6	23 43.4	8 15.1	9 17.0	11 20.8	9 17.0	4 7.5	14 26.4	5 9.4	1 1.9							
大都市 ノンユーザー合計	223 100.0	27 12.1	115 51.6	118 52.9	33 14.8	25 11.2	15 6.7	16 7.2	21 9.4	24 10.8	35 15.7	33 14.8							
二輪免許なし	67 100.0	19 28.4	29 43.3	37 55.2	6 9.0	7 10.4	7 10.4	11 16.4	4 6.0	18 26.9	9 13.4	5 7.5							
その他 ダブルユーザー合計	101 100.0	35 34.7	32 31.7	28 27.7	8 7.9	15 14.9	30 29.7	15 14.9	16 15.8	30 29.7	16 15.8	1 1.0							
原付1種ユーザー	69 100.0	25 36.2	15 21.7	15 21.7	5 7.2	11 15.9	24 34.8	11 15.9	8 11.6	25 36.2	11 15.9	1 1.4							
その他 ノンユーザー合計	211 100.0	44 20.9	85 40.3	77 36.5	12 5.7	17 8.1	33 15.6	16 7.6	18 8.5	32 15.2	33 15.6	50 23.7							
二輪免許なし	65 100.0	30 46.2	23 35.4	19 29.2	1 1.5	2 3.1	15 23.1	5 7.7	6 9.2	26 40.0	7 10.8	6 9.2							

このほか、ユーザーが普段利用している二輪車の燃費を申告してもらい、集計した結果が次の通り。

■二輪車の燃費（ユーザーの申告による数値を平均したもの）

	原付1種	原付2種	軽二輪	小型二輪
全体	n=188 100.0 28.8km/L	n=208 100.0 29.8km/L	n=245 100.0 24.1km/L	n=296 100.0 17.6km/L
大都市ユーザー	n=92 48.9 29.1km/L	n=98 47.1 28.3km/L	n=122 49.8 23.9km/L	n=150 50.7 17.4km/L
大都市以外ユーザー	n=96 51.1 28.5km/L	n=110 52.9 31.1km/L	n=123 50.2 24.3km/L	n=146 49.3 17.8km/L

※母数欄の下欄は%全体に占める回答者数の割合。

参考文献

- 「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」環境省 GIO （2008年5月）
- 「京都議定書目標達成計画」政府資料 （2008年3月）
- 「二輪車の排出ガス寄与率調査」JARI （2007年3月）
- 「運転免許統計」警察庁 （平成19年版までの各年版）
- 「交通統計」交通事故総合分析センター （平成19年版までの各年版）
- 「交通事故統計年報」交通事故総合分析センター （平成19年版までの各年版）
- 「都市における二輪車の役割に関する研究」日交研 （2005年8月）
- 「二輪車駐車場整備の可能性に関する研究」日交研 （2006年10月）
- 「二輪車の走行空間に関する研究」日交研 （2007年12月）
- 「日本の自動車工業」自工会 （2009年版までの各年版）
- 「二輪車市場動向調査」自工会 （2007年度版までの隔年ごと各年版）
- 「二輪車の利用特性と実態に関する調査」自工会 （1994年1月）
- 「21世紀の交通社会における二輪車の役割に関する調査研究報告書」自工会 （1999年3月）

調査検討会メンバー

●高田邦道（たかだ くにみち）氏

日本大学理工学部教授／工学博士

専門：交通工学、流通工学、都市計画

経歴：1941年生 大分県大分市出身、1989年 日本大学理工学部教授

1997年 日本大学理工学部次長、2005年 日本大学副理事長・常務理事

●岡野道治（おかの みちはる）氏

日本大学理工学部教授。1947年10月生まれ。専門は、機械力学、自動車工学、交通安全教育など。二輪車にも造詣がある。国際交通安全学会の会員。セーフティアクション21「高校生の交通安全教育」など自工会事業にも参画経験あり。

●柏 秀樹（かしわ ひでき）氏

モータージャーナリスト。乗り物としての二輪車の歴史、特性、ユーザーの利用動向、市場動向、モータースポーツに詳しい。自身パリ・ダカールラリーの出場経験もある。安全教育にも熱心で、独自のライディングスクールを主宰するなど多方面で活躍している。

●西山正樹（にしやま まさき）氏

元社団法人全日本指定自動車教習所協会連合会理事・専務理事。1970年東京大学法学部卒業。警察庁警務局人事課(1970年)、神奈川県警察本部交通部長(1985年)、奈良県／茨城県／京都府警察本部長、中部管区警察局長(1998年)、特殊法人自動車安全運転センター理事・専務理事(1999年)

●兵藤哲朗（ひょうどう てつろう）氏

東京海洋大学流通情報工学科教授。1984年東京工業大学土木工学科卒業。工学博士。1993年東京商船大学流通情報工学課程助教授(1997.8～1998.7 California 大学 Berkeley 校 交通研究所 客員研究員)。2003年東京水産大学との合併により東京海洋大学に名称変更。2007年から現職。2000年に自工会「二輪車を活用した都市交通デザイン」調査委員。

●松山香織（まつやま かおり）氏

ジャーナリスト。中部日本放送アナウンサー、フジテレビ「スーパータイム」アナウンサーなどを歴任。フリージャーナリストとして、都市交通問題などについての取材、講演が多い。自工会が2000年に行った調査研究「二輪車を活用した都市交通デザイン」の調査研究委員。

二輪車の利用環境デザイン ―効率的な交通社会を目指して―
2009年9月16日発行

社団法人日本自動車工業会 二輪車特別委員会

〒105-0012 東京都港区芝大門一丁目1番30号 日本自動車会館内

<http://www.jama.or.jp/> TEL.03-5405-6123 (交通統括部)

JAMA

社団法人 日本自動車工業会