

31. 自転車利用による地球温暖化対策の推進 (霞ヶ関地区における新たな取り組み)

A REPORT ON THE OPERATION RIDE BUCYCLE IN KASUMIGASEKI AREA

山 崎 智 通* 藤 塚 哲 朗**
Chitoru YAMAZAKI Tetsuro FUJITSUKA

ABSTRACT : The Action Plan for Greening Government Operations formulated the evaluation of feasibility study for introducing the common use bicycles by the government officials in daily duties . Riding bicycle is one of the best transportation systems in the densely urban areas as a pollution abatement measures and also as a arresting global warming measures .

KEYWORDS : GREENING GOVERNMENT OPERATIONS , ACTIONS ON GLOBAL ENVIRONMENTAL ISSUES , PROMOTING THE BICYCLE USE , ARRESTING THE GLOBAL WARMING

1. はじめに

昨年、地球温暖化防止京都会議（C O P 3）が開催され、温室効果ガス排出削減目標を盛り込んだ「京都議定書」が採択された。この削減目標を達成するためには、あらゆる主体が環境負荷低減の取組を実行していかなければならない。

国は、既に平成7年度に「国の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画」（以下「率先実行計画」という。）を閣議決定し、用紙類の使用量の抑制など11項目の数値目標を定め、政府自らが率先垂範して環境負荷低減のための取組を積極的に行っているところである。

この率先実行計画に基づき、国の各行政機関が行う具体的細目的取組の例を申し合わせた「環境基本計画推進関係省庁会議申合せ」の中で掲げられた検討課題のひとつとして「職員が業務に用いる共用自転車の導入の可能性」が掲げられているところである。このため「共用自転車導入可能性に向けてのモデル実験」（以下「モデル実験」という）を行い共用自転車導入の可能性の検討を行った。

実験の性格上できる限り多くのデータを得ることが必要であることから、広く関係省庁に参加協力を募った結果、途中から参加した省庁を含めると、18省庁等において、平成9年11月26日より、6ヶ月間実験を実施したものである。

本モデル実験は、公益事業として全国各地で自転車普及を促進している財団法人日本自転車産業振興協会の協力を得て実施した。

表2-1 配車状況 H9.12.19現在

省庁名	自転車管理 省庁	軽快車	電動アシスト 自転車
総理府	○	2	2
科学技術庁	○	3	2
大蔵省	○	2	3
経済企画庁	○	2	2
総務庁	○	2	2
北海道開発庁	○	—	2
文部省	○	3	3
厚生省	○	6	4
環境庁		—	—
国土庁		—	—
労働省		—	—
農林水産省	○	2	3
通商産業省	○	5	5
郵政省	○	2	4
建設省	○	8	—
運輸省	○	4	—
宮内庁	○	1	1
会計検査院	○	3	2
計	80	45	35

*板橋区環境保全課 Environmental Conservation Division , Itabashi City
** 環境庁水質管理課 Water Quality Conservation Division

2. 実施概要等

2.1 概要・目的

モデル実験は、参加省庁等の職員を対象に、霞ヶ関周辺地域における短距離の自動車等による移動を自転車に転換することを実践し、利用状況、問題点等のデータ収集を行い、将来の本格導入に向けての検討の基礎資料を得るものである。

モデル実験に用いた自転車総台数は80台であり、各参加省庁等の配車状況は表2-1のとおりである。

2.2 参加省庁等及び実施体制

各省庁等の自主的参加を得た結果、総理府をはじめ、18省庁等（総理府、総務庁、北海道開発庁、経済企画庁、科学技術庁、環境庁、国土庁、大蔵省、文部省、厚生省、農林水産省、通商産業省、運輸省、郵政省、労働省、建設省、宮内庁、会計検査院）が、自主的に「共用自転車モデル実験連絡会」を設け、臨時を含めた駐輪場の準備、駐輪場利用時間等（表 2-2 に示す）、管理方法及び利用手続き等をそれぞれのの実状に応じ設けた。

2.3 期 間

モデル実験の期間は、平成9年11月26日(水)から平成10年5月25日(月)とし、土曜・日曜・祭日・年末年始を除いた日とした。

2.4 利用方法

利用者は、身分証明書を提示の上、共用自転車貸出簿に必要事項を記入し、自転車の鍵を借り使用することとし、また、返却時は、共用自転車貸出簿に必要事項を記入し、鍵の返却をする。

【環境庁の例】

○環境庁においては、合同庁舎第5号館の共用物として自転車（軽快車6台、電動アシスト車4台）を一括管理し、合同庁舎第5号館職員（環境庁・国土庁・厚生省・労働省の職員）が利用する。

○自転車の鍵は、巡視室（守衛室）で管理し、身分証明書を提示の上、共用自転車貸出簿に必要事項（時刻、行き先等）を記入、鍵を借り、また返却時は、自転車の積算距離を読み、貸出簿に時刻やその距離を記入し、鍵を返却することとした。

3. モデル実験実施状況等

モデル実験に用いた自転車の利用状況については、実験開始直後に雨天・降雪の日があり、利用が制約されたにもかかわらず、平成10年2月25日現在、総走行距離が7,000kmであったことから鑑みると、全体として

表2-2 駐輪場利用時間等

H9.12.19現在				
省庁名	自転車管理省庁	自転車利用可能時間	駐輪場利用可能時間	備 考
総理府	○	9:30～19:00	9:30～19:00	
科学技術庁	○	9:00～18:00	9:00～18:00	
大蔵省	○	昼 夜	8:30～19:00	東門のみ
経済企画庁	○	9:00～20:30	9:00～20:30	
総務庁	○	9:00～20:30	9:00～20:30	
北海道開発庁	○	8:30～20:30	8:30～20:30	
文部省	○	9:30～17:30	9:30～17:30	
厚生省	○	9:30～17:45	9:30～17:45	
環境庁				
国土庁				
労働省				
農林水産省	○	9:30～17:45	9:30～17:45	
通商産業省	○	9:30～17:00	9:30～17:45	
郵政省	○	8:30～19:00	8:30～19:00	
建設省	○	9:30～17:45	9:30～17:45	
運輸省	○	9:30～17:45	9:30～17:45	
宮内庁	○	9:00～18:00	9:00～18:00	
会計検査院	○	9:15～17:30	9:15～17:45	
法務省			9:30～17:45	
国会			9:00～20:00	
衆参院議員会館			9:00～21:00	(国会会期中)
			9:00～20:00	(国会閉会中)

広く利用されていたと思われる。

ここでは、実験で得られた各種データの途中集計結果等に基づいて、共用自転車モデル実験に係る中間的な取りまとめやそれから導き出される各種効果について、考察を行った結果について報告するものである。

なお、本報告は、実験開始から3ヶ月間（平成9年11月26日から平成10年2月25日まで）のデータを中間的に取りまとめたものであり、また、実働日数は、平成10年2月25日現在までの土・日・祝日（計29）日及び降雨・降雪等により実質的に実験実施が不可能であった7日間を除いた41日間である。

3. 1 共用自転車貸出簿の集計

霞ヶ関の官庁街において、「職員がどの暗いの頻度で自転車を利用するのか?」、「自動車等の代替として自転車の利用割合はどの程度あるのか?」、「一使用当たりの走行距離はどの程度か?」、「一使用当たりの時間はどの程度か?」等は、共用自転車の導入可能性の検討実施に際しての基本的な検討事項である。

このため、モデル実験において「共用自転車貸出簿」へ記帳された内容について集計を行い、職員の利用頻度、時間、距離等や自動車等の代替としての自転車の利用状況等を推計したものである。

(A)職員の利用状況

(1)利用回数

18省庁における全利用回数は、2,820回であり、前述のとおり実働日数は41日である。1日当たりでは、69回使用されたこととなり、また1省庁当たりの1日平均使用回数は3.8回であった。

(2)利用走行距離

全自転車には、取り付けられている積算メーターにより、実験開始時からの走行距離の計測を行った。これによると、平成10年2月25日現在、総走行距離が7,000kmであり、これは、概ね日本の北から南を1往復した距離に相当するものである。また、1日当たり170kmを走行し、1省庁当たりの平均走行距離は9.5km、各省庁の1日の利用回数3.8回から、1省庁1回当たり2.5kmを走行したこととなる。

(3)車種毎の利用状況

今回のモデル実験では、電動アシスト自転車35台、軽快車45台を用いて行った。実験における車種毎の利用状況については、電動アシスト自転車55.5%、軽快車44.5%であり、図3-1に示すとおりである。

このことから、電動アシスト自転車の利便性の高さが思料される。

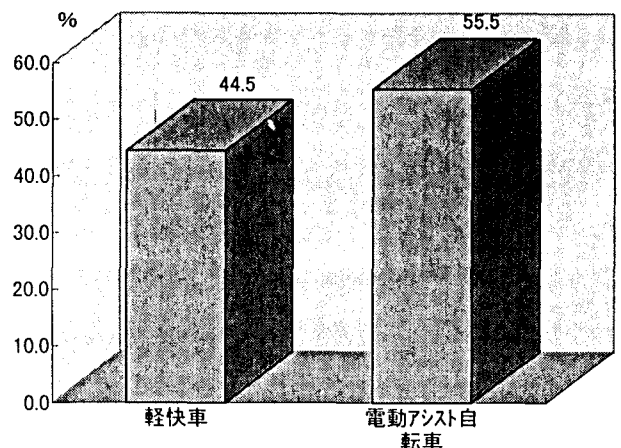


図 3-1 利用車種

(4)月・旬毎の利用状況

月別利用の自転車利用状況については、12月が40.6%と最も多くなった。また、旬別でみると、12月上旬から中旬及び1月下旬の利用が多い。図3-2、図3-3に示す。

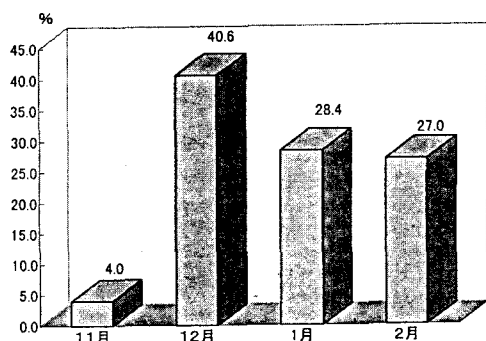


図 3-2 月別利用

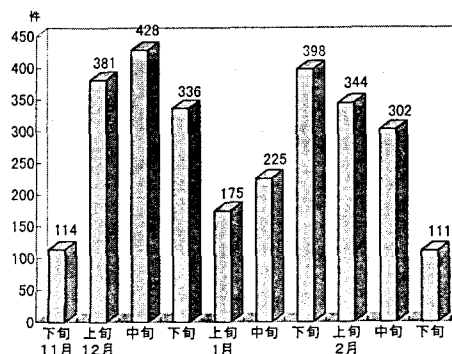


図 3-3 旬別利用

(5)利用時間帯

時間帯別の自転車利用状況については、最も多かった時間帯は12:00～15:00で37.5%、次いで15:00～18:00が29.1%、9:00～12:00が28.5%であった。図3-4に示す。

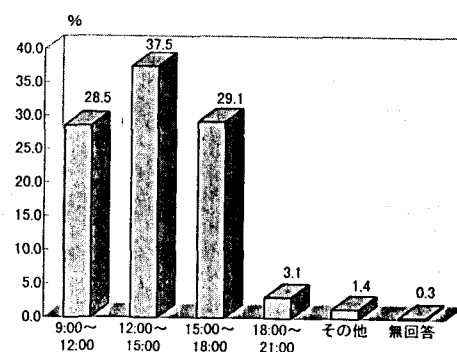


図 3-4 利用時間帯

(B)代替交通手段

平成10年1月20日から共用自転車貸出簿の調査項目に「自転車を利用しない場合に利用したであろう交通機関」を追加し、「徒歩」「電車」「自動車」「その他」の4つの代替としての交通機関の調査を行った。なかなか周知の徹底が難しく記入されたデータ数は、791件と少ないものとなった。このうち「徒歩」449、「電車」116、「自動車」207となり、図3-5のとおりである。

自動車が用いられたであろう207件は、全体の利用回数において26.1%を占めた。

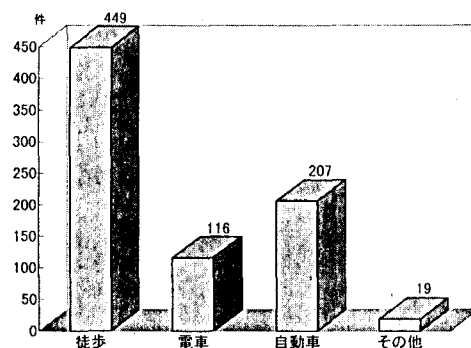


図 3-5 代替交通手段

(C)自転車の代替効果

(1)代替としての距離

自転車の総走行距離は、7,000 kmであり、このうち自動車が利用されたであろう件数の割合は前述のとおり26.1%である。従って、代替としての走行距離は1,820 kmと推計できる。

$$7,000 \text{ km} \times 26.1\% = 1,820 \text{ km}$$

(2)CO₂削減効果の推計

この走行距離にガソリン乗用車のCO₂原単位(平成6年度) 77.19 C-g/kmを用いて自転車利用によるCO₂削減量を推計すると

$$1,820 \text{ km} \times 77.19 \text{ C-g/km} = 140,485 \text{ C-g} \\ (140 \text{ C-kg})$$

この 140 C-kgは、一般的家庭のCO₂排出量を2.7 C-kg/日・軒とすると、今回の実験期間において

の削減量は、52軒分となることが推計される。

※一般家庭におけるCO₂排出量(平成7年度)

$$332,000,000 \text{ C-t/年} \times 0.131 = 43,490,000 \text{ C-t/年}$$

(民生部門(家庭)の割合、運輸除く)

$$43,490,000,000 \text{ C-k g/年} \div 43,900,000 \text{ 世帯} = 990 \text{ C-k g/年} \cdot \text{世帯}$$

$$(2.7 \text{ C-k g/日} \cdot \text{世帯})$$

※ガソリン乗用車のCO₂原単位(平成6年度)

燃費 0.12 l/km (運輸省：自動車運送統計年報(平成6年度))

燃料熱量 8,400 kcal/l (資源エネルギー庁：総合エネルギー統計)

熱量換算 0.12 × 8,400 = 1,008 kcal/km

CO₂排出係数 765.8 c-g/10000kcal (環境庁(1992)二酸化炭素排出量調査報告書)

ガソリン乗用車のCO₂原単位(平成6年度)

$$0.07658 \times 1,008 = 77.19 \text{ g-c/km}$$

3. 2 モデル実験アンケート調査の中間的な集計

実験中、利用者にアンケート調査を実施し、18省庁において「利用した者」各10名、「利用しない者」各10名以上を対象としアンケートを行い、405名の回答があった。ここにアンケートの一部を紹介する。

(A)モデル実験の期間延長について

アンケート質問事項：自転車を利用した方に伺います。このまま自転車を利用できた方が良いと思いますか。

モデル実験の期間を延長し今後も自転車を利用したいかについては、図3-6のとおり、96.2%が「はい」、3.8%「いいえ」であった。(回答数 利用者208名)

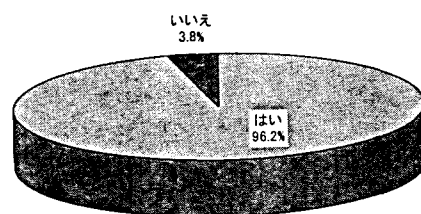


図 3-6 利用延長

(B)自転車専用レーンの必要性について

アンケート質問事項：交通安全対策について伺います。自転車を利用してみて自転車専用レーンが必要と思いますか。

自転車専用レーンの必要性については、図3-7のとおり、47.6%が「はい」、51.0%「いいえ」であった。(回答数 利用者208名)

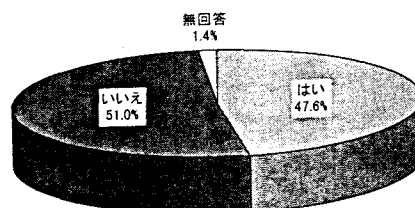


図 3-7 自転車専用レーン

4. 今後の導入に向けて

本モデル実験によって得られた共用自転車貸出簿データ及びアンケート調査の中間的な取りまとめによると、霞ヶ関地区において政府職員が業務に用いる自転車の導入の可能性は、非常に高いものがあると考えられことから、共用自転車導入の実施が期待されるものである。

共用自転車が導入される場合には、各種インフラの整備、例えば自転車専用レーンの設置や、駐輪場の整備などハード面に加え、各省庁等毎の実情に管理運用方法などのソフト面についても検討していく必要があるだろう。

今回の共用自転車導入のためのモデル実験が、地方支分部局を含む国の各機関はもちろんのこと、新たな取組を模索・検討している地方公共団体や民間企業等にとって参考になるとともに、環境負荷の低減のための取組の一つとして、自動車等に替わる近距離移動のためにも自転車の一層の利用拡大につながることを期待するものである。