

III . 諸外国における自転車交通の総合的な安全性向上策の実態

1 海外現地調査の概要

(1) 調査の方針

自転車関連事故が少ない諸外国における自転車安全性向上策を把握、分析することで、わが国において有用な方策を抽出する。

有用な方策の抽出にあたっては、近年の自転車の安全性向上に関する検討において整理された対応策(Ⅱ.3)を参考としつつ、そうした対策の実現並びに効果的な実施を念頭に情報を収集した。

(2) 調査の対象と現地調査時期

欧州の8カ国を対象に基礎調査を実施し、各国の自転車利用実態、事故実態、自転車安全性向上策の実践概況を把握した。これを踏まえ、8カ国のうち5カ国について現地ヒアリング調査を実施し、詳細の実態把握を行なった。

(3) 調査対象国選定にかかる基礎調査

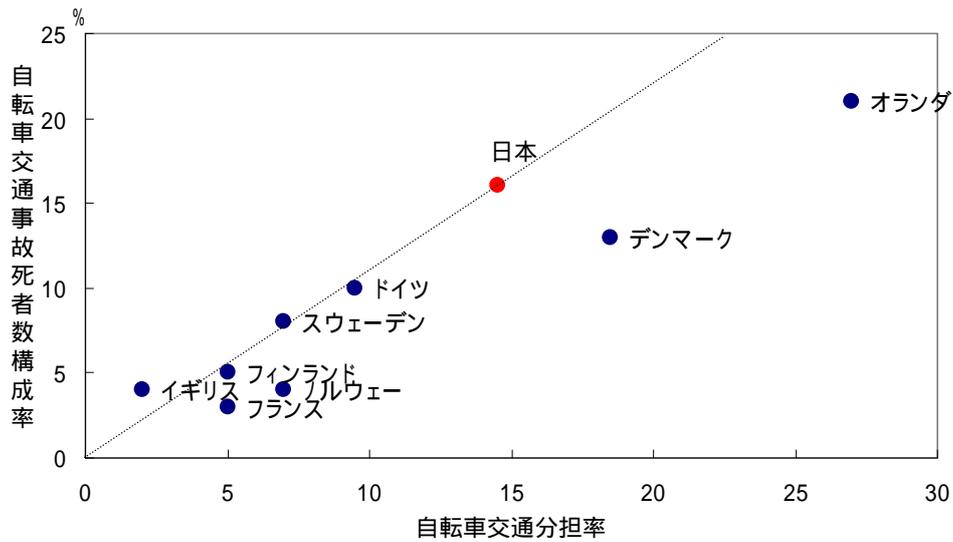
欧州各国の自転車利用状況と事故実態の概況

欧州各国並びに我が国の自転車利用状況と事故実態に関する統計データを用い、我が国に比べて自転車利用環境が安全な国の抽出を行う。

1) 自転車交通分担率と自転車交通事故死者数構成比率

欧州各国と我が国の自転車交通分担率と自転車交通事故死者数構成比率をみると、オランダ、デンマークは自転車交通分担率が高い割に交通事故死者数構成率は低い状況にある。この他、ノルウェー、フランスなどが自転車交通分担率に比べ自転車交通事故死者数構成率が低い傾向にある。

図表 III-1 自転車交通分担率と自転車交通事故死者数構成比率

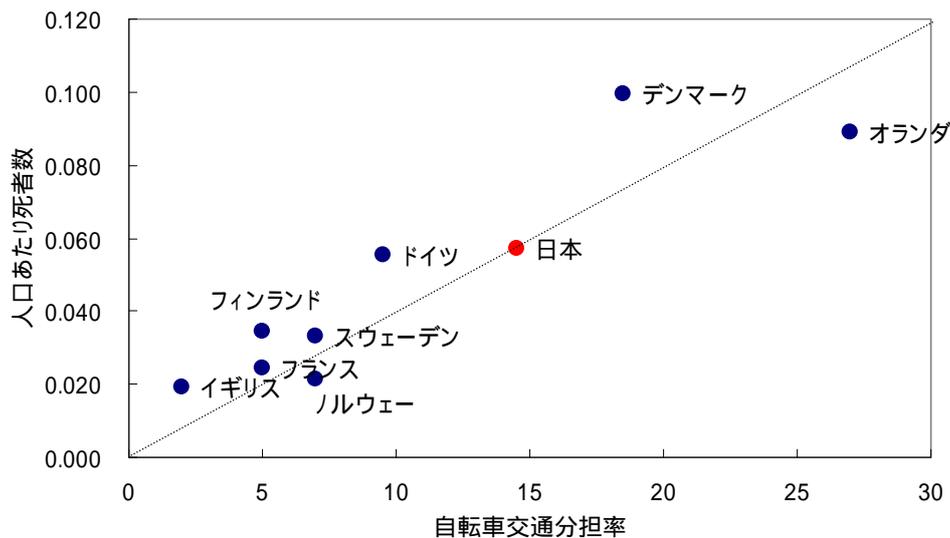


資料) 自転車交通事故死者数構成率は IRTAD「Road Safety 2009」(2009)より作成
 自転車交通分担率は IRTAD「Road Safety 2009」(2009)を用いているが、交通分担率の算出定義は不明である。また、日本のデータは1999年の全国都市パーソントリップ調査結果を用いている。

2) 自転車交通分担率と人口あたり自転車乗用中死者数

欧州各国と我が国の自転車交通分担率と人口あたり自転車乗用中死者数をみると、オランダ、ノルウェーが自転車交通分担率に対して人口あたり自転車乗用中死者数が少ない状況にあるが、全体的な傾向は1)と同様である。

図表 III-2 自転車交通分担率と人口あたり自転車乗用中死者数



資料) 自転車交通事故死者数は IRTAD「Road Safety 2009」(2009)より作成
 自転車交通分担率は IRTAD「Road Safety 2009」(2009)を用いているが、交通分担率の算出定義は不明である。また、日本のデータは1999年の全国都市パーソントリップ調査結果を用いている。

自転車走行距離と走行距離あたり自転車乗用中死者数

我が国に関するデータは存在しないが、欧州各国に関しては自転車走行距離と走行距離あたり自転車乗用中死者数に関するデータが整理されている。

これによるとオランダ、デンマークの1人1日あたり走行距離は突出して高く、また、走行距離あたり自転車乗用中死者数は他国と比べても低い水準にあり、安全な通行環境が整っていると考えられる。

この他、スウェーデン、ノルウェー、ドイツは比較的安全性の高い国となっている。次いでスイス、フィンランド、イギリスが比較的安全な国となっており、オーストリア、イタリアについては安全性が比較的低い国となっている。なお、フランスに関してはデータが掲載されていない。

図表 III-3 自転車走行距離と走行距離あたり自転車乗用中死者数

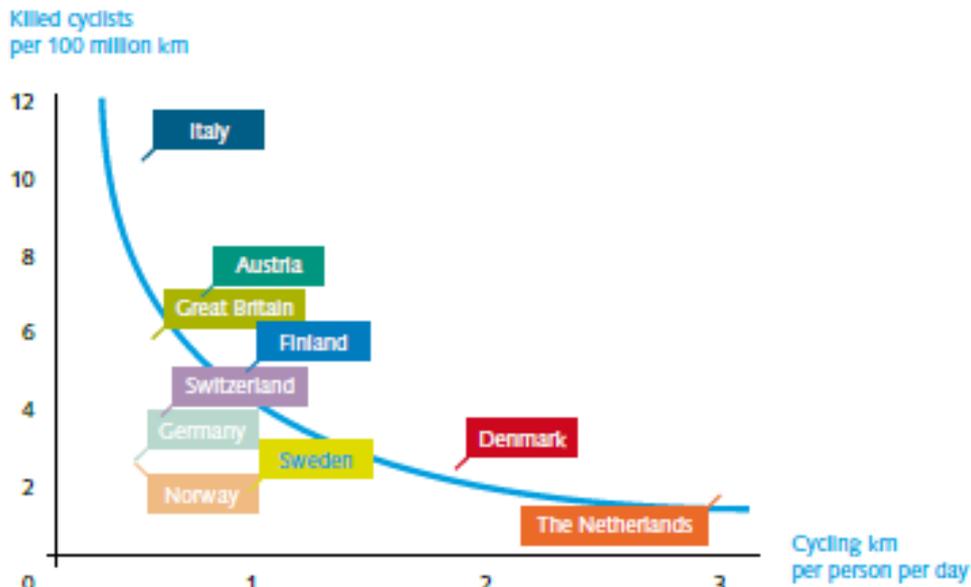


Figure 8: Relation between accidents and bicycle usage

資料) Ministerie van Verkeer en Waterstaat 「Cycling in the Netherlands」 (2009)

1人1日あたり走行距離の算出方法、走行距離あたり自転車乗用中死者数の算出方法は不明。

欧州各国の自転車通行ルール、事故実態の状況

ここでは以上の分析結果から比較的安全性が高いと思われる8カ国について、主に各国の文献（各国中央省庁、外郭団体等が作成のレポート等）から自転車通行ルール、事故状況に関するデータを調査し、特徴を整理した。

図表 III-4 欧州各国の自転車通行ルール、事故実態の状況

国名	歩道通行	自転車交通事故概況	死者数（人） （2008年）	人口 （万人）
オランダ	×	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者層の死者数の割合が高く、中高生世代の事故入院が多いなど日本と似た傾向。 ・都市での自転車事故の7割が交差点で発生というのも我が国と類似。 ・大都市と郊外部を区分して事故実態や問題の分析を実施。 ・自転車利用のトリップが我が国と比べて相当長い（と思われる）が、走行距離あたり死者数は非常に低い。 	145	1,632
デンマーク	×	<ul style="list-style-type: none"> ・自転車事故は高齢者の死者数が多い。（約4割を占める） ・死傷者の大半は大きな交差点で発生している。 	54	542
ドイツ		<ul style="list-style-type: none"> ・歩道通行を一部認めている点、一部一方通行免除（双方向通行可）を認めている点など、我が国と通行ルールの類似性が高い。 ・事故構成率からみると自転車の割合は高いが、走行距離あたりの死者数でみると欧州の中でも有数の安全利用国。 	456	8,241
フランス	×	<ul style="list-style-type: none"> ・歩道通行を一部認めている点で我が国との類似性が高い。 ・10代と高齢者の事故死者数が多いのは我が国と類似。 	148	6,101
フィンランド		<ul style="list-style-type: none"> ・歩道通行を一部認めている点、自転車専用レーンで一部双方向通行を認めている点など我が国の通行ルールとの類似性が極めて高い。 ・自転車の死亡事故、死傷者事故は主要道ではなく、市道（定義は不明）で多発しており、我が国と類似している。 ・高齢者の死傷者数が多いのも我が国と類似している。 	18	524
イギリス	×	<ul style="list-style-type: none"> ・事故構成率でも1台あたり事故死者数でも指標は低いですが、走行キロあたりの死者数では欧州の中でも高い部類に入る。 ・15歳以下の死傷者数が20%程度と高い一方、高齢者の事故死者数は少ない。 	117	6024
スウェーデン	×	<ul style="list-style-type: none"> ・小中学生と後期高齢者に事故によるけがのリスクが高い。 	30	906
ノルウェー	×	<ul style="list-style-type: none"> ・事故死者数は極めて少なく、欧州の中でも有数の安全性を誇っている。 	10	463

注釈）歩道通行の×は歩道通行を一切認めていない。 は一部歩道通行を認めている。

日本の死者数は717人（2008）、人口は12,776万人

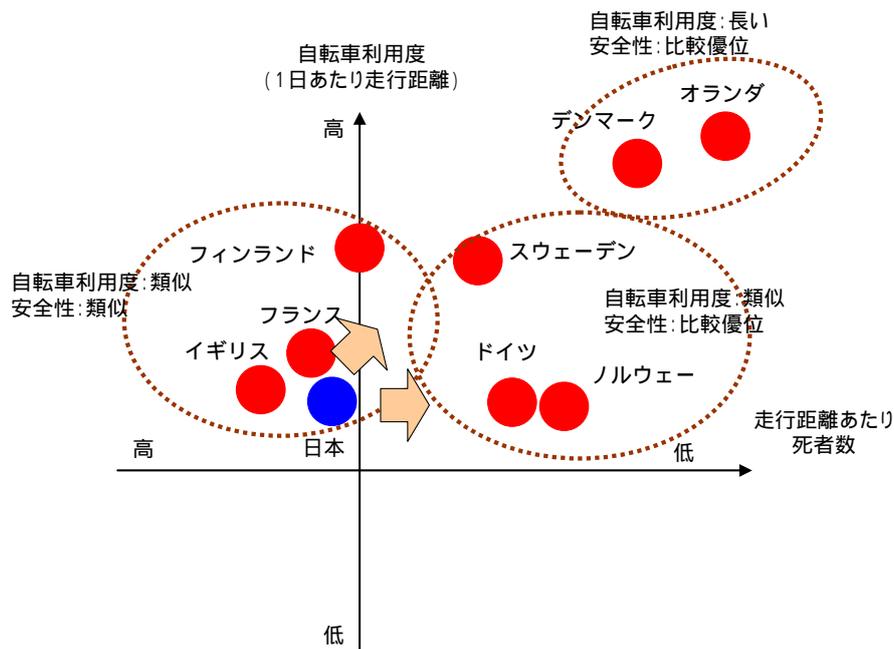
自転車利用度と安全性からみた欧州各国の類型化

ここまでの検討を踏まえ、欧州各国をいくつかに分類して、特徴を有するグループごとに分類し、分類を参考に現地調査対象国を選定する。ここでは、自転車利用形態を代表する指標として「自転車利用度（1日あたり走行距離）」、事故発生率（自転車利用の安全性）を代表する指標として「走行距離あたり死者数」を採用し、各国の散布図を描いた。

我が国については、両指標を現段階で把握することは困難であるが、自転車利用の主流は駅までの端末交通や近所の買い物が主流であること、自転車事故死者数が全交通事故死者数に占める比率が高水準であることなどを想定すると、概ねグラフの左下のグループに類似していると想定した。

わが国と自転車利用度、安全性ともに類似しているグループとしてはイギリス、フランス、フィンランドが挙げられる。また、日本と同等の自転車利用度であるものの、安全性が比較的優位であるグループとしてドイツ、ノルウェー、スウェーデンがあげられる。さらに、自転車利用度も高く、安全性も比較的優位であるグループとしてオランダ、デンマークがあげられる。

図表 III-5 欧州各国の類型化



資料) Ministerie van Verkeer en Waterstaat 「Cycling in the Netherlands」 (2009) を元に作成
日本に関しては仮定で配置。

(4) 現地調査対象国の選定

現地調査対象国5カ国の選定にあたっては、性質の異なる各グループから1カ国以上選定するとともに、安全性が特に高いグループ、日本と類似性の高いグループから2カ国ずつ選定する。

のグループは通行形態がわが国と類似しているドイツは優先度が高い。

のグループは通行形態がわが国と類似しているフィンランドは優先度が高い。残り2カ国は優劣付けがたいが、現地調査でなければ収集できない情報量が多い(文献調査で収集可能な情報量が少ない)と考えられるフランスが優位と思われるため、同国を選定した。

図表 III-6 現地調査対象国の選定

グループ	国名 (自治体例)	通行形態		施策の主導	
		歩道通行	双方向通行	国	地方
自転車利用 度、安全性とも に優位	<u>オランダ</u>	×	×		
	<u>デンマーク</u>	×	×		
自転車利用 度は類似、安全 性は優位	<u>ドイツ</u>				
	スウェーデン	×	×		
	ノルウェー	×	×		
自転車利用 度、安全性とも に類似	<u>フィンランド</u>				
	<u>フランス</u>	×	×		
	イギリス	×	×		
	<u>日本</u>			-	-

注釈：下線は本文での現地調査対象国(案)の候補

通行形態の×は認めていない。 は一部認めている。

施策の主導の は文献調査ベースで、戦略等を公表するなど積極的な取組が見られるもの

(5) 調査訪問先

海外現地調査における訪問先は以下の通りである。各国とも基本的に自転車政策所管省庁へ訪問したほか、可能な限り各国とも交通安全を所管する団体（交通安全協会等）を訪問した。また、事前調査で国家規模・都市規模や自転車利用状況等から、わが国の参考になる点が多いと思われたドイツ、オランダの両国に関しては国だけでなく、州・市町村レベルも調査対象に加え、自転車政策に係る体制を多角的に分析できるよう留意した。

図表 III-7 調査訪問先（平成22年9月7日～17日）

日程	国	訪問先	都市
7日 (火)	フィンランド	10:00～ フィンランド交通通信省	ヘルシンキ
		14:00～ フィンランド交通安全協会 ヘルシンキ市、ヘルシンキ市警察、フィンランド自治体ネットワーク担当者 同席	ヘルシンキ
8日 (水)	デンマーク	10:00～ サイクリング・エンバシ-オブ・デンマーク(デンマークサイクリスト協会)	コペンハーゲン
9日 (木)		10:00～ デンマーク交通省 (コペンハーゲン警察 同席)	コペンハーゲン
10日 (金)	オランダ	10:00～ オランダ交通・公共事業・水管理省	ハーグ
13日 (月)		14:00～ 自転車協議会	ユトレヒト
13日 (月)		09:00～ ロッテルダム市	ロッテルダム
	14:00～ ブラバント州政府 (オランダ交通安全協会 同席)	スヘルト-ヘンボス	
14日 (火)	ドイツ	10:00～ ドイツ自転車協会(ADFC)	ブレーメン
15日 (水)		15:30～ ミュンスター市警察署	ミュンスター
		14:00～ ルトラインウェストファーレン州政府	デュッセルドルフ
16日 (木)		14:00～ ルートヴィヒスハーフェン市 (総合化学メーカー-BASF 社同席)	ルートヴィヒスハーフェン
17日 (金)	フランス	14:30～ エコ・エネ・サステナ・国土整備省	パリ

(6) 調査結果のとりまとめについて

海外現地調査結果は報告書参考資料編にとりまとめているが、その内容に関しては現地ヒアリング調査に加え、下記の文献の情報を加えている。また、海外現地調査に先立ち、ドイツ・デュッセルドルフに拠点を持つ財団法人自転車産業振興協会ならびに、欧州をはじめ諸外国の自転車政策に詳しい有識者として株式会社住信基礎研究所研究理事の古倉宗治氏に対してヒアリング調査を実施し、関連情報の収集及びアドバイスをいただいた。

図表 III-8 参考文献一覧

著書名・文献名	著者・出版元	発行年
欧米先進国にみる自転車政策の高度な取組み	古倉宗治	2002-2006
自転車先進国における自転車政策の新たな展開	古倉宗治	2006-2009
Cycling in the Netherlands	オランダ省庁	2008
警察庁資料	警察庁交通局	2010
自転車利用促進のためのソフト施策	古倉宗治	2006
Cycle Policy 2002 - 2012	コペンハーゲン市	2002
National Cycling Plan 2002 - 2012	ドイツ省庁	2002
ドイツの交通教育	永山泰久	1997
ドイツの小学校等における交通安全教育		1997
ドイツにおける自転車総合交通対策「国家自転車交通計画」について(その2)	村上敦	2009
欧州の先進自治体における駐輪場と自転車交通について～フライブルク市の取組み～	村上敦	2008
海外における自転車に関する法制度の調査研究	(財)全日本交通安全協会	2006
フィンランドの自転車事情	小林恵三	2007
フランスにおける自転車利用促進総合政策について	小林恵三	2009
パリの自転車政策	小林恵三	2007
"SWOV Fact sheet" ..(Institute for Road Safety Research).	SWOV	2007
The Dutch Bicycle Master Plan	オランダ省庁	1999
Bicycle statistics from Denmark	Cycling Embassy of Denmark	2010
フィンランド交通安全教育の動向	東北工業大学太田博雄	1999

図表 III-9 ヒアリング先一覧

海外現地調査訪問先	
(a)	フィンランド交通・通信省
(b)	フィンランド交通安全協会・ヘルシンキ市、ヘルシンキ市警察
(c)	デンマークサイクリスト協会
(d)	デンマーク交通省、コペンハーゲン市警察
(e)	オランダ交通・公共事業・水管理省
(f)	自転車協議会
(g)	ロッテルダム市
(h)	ブラバント州、オランダ交通安全協会
(i)	A D F C
(j)	ミュンスター市警察署(州警察)
(k)	ノルトラインヴェストファーレン州政府
(l)	ルートヴィヒスハーフェン市
(m)	フランス政府