

欧州諸外国における自転車交通政策および 関連法制度に関する考察

吉田 長裕¹

¹正会員 大阪市立大学大学院工学研究科講師 工学研究科 (〒558-8585 大阪市住吉区杉本3-3-138)

E-mail:yoshida@civil.eng.osaka-cu.ac.jp

我が国における自転車は、国際的にも高い保有率、利用率を維持しているが、道路空間システム（空間構成、ルール、情報提示）は不十分であり、自転車利用を計画的に維持、促進するための道路構築技術の確立が求められている。そこで、諸外国における法制度、空間を構築するための技術基準、自転車交通政策、道路空間システムの文脈、特徴を明らかにし、我が国の道路政策、道路空間構成技術の向上に活かしていくことは有益といえる。

本研究では、諸外国の中でも近年、自転車政策を推進している欧州諸外国を対象に、自転車交通政策、空間システムに関わる技術基準の整備・運用に関わる法制度に着目し、自転車交通推進の背景の理解と自転車利用を位置づけるための方法論について基礎的に考察することとした。

Key Words : *bicycle transport policy, legislation, technical guideline*

1. はじめに

我が国における自転車は、国際的にも高い保有率、利用率を維持しているが、道路空間システム（空間構成、ルール、情報提示）は不十分であり、自転車利用を計画的に維持、促進するための道路構築技術の確立が求められている。一方、欧米諸外国の都市では、自転車を都市交通の一つとして位置付け、これらを受け入れる道路空間を構築しつつあり、自転車の利用率の維持や場合によっては増加している都市も見られる。これらの国や都市の法制度、空間を構築するための技術基準、自転車交通政策、道路空間システムの文脈、特徴を明らかにし、我が国の道路政策、道路空間構成技術の向上に活かしていくことは有益といえる。

そこで本研究では、諸外国の中でも近年、自転車政策を推進している欧州諸外国を対象に、自転車交通政策、空間システムに関わる技術基準の整備・運用に関わる法制度に着目し、自転車交通推進の背景の理解と自転車利用を位置づけるための方法論について基礎的に考察することとした。

2. 研究の方法

(1) 文献調査

各国の自転車に関わる交通政策や法制度については、主にインターネット上に公開されている白書などの資料をレビューした。

(2) ヒアリング調査

英国、独国、仏国については、自転車政策担当者に2010年12月にヒアリング調査を実施した（表-1）。

表-1 ヒアリング実施対象

対象国	訪問先
英国	Department for Transport
独国	BASt, FGSV
仏国	Le ministère du Développement durable

以上の2つのソースを使い海外での政策の進展状況を把握し、我が国における自転車政策における課題を抽出することとした。

3. 各国における自転車交通推進の背景

各国では1970年代より積極的に自転車政策に取り組んでおり、その背景には健康、環境、安全に対する期待と懸念がある。これまでの諸外国で得られた経験の中から

主要なものを、項目毎に整理することとした。

(1) 健康

2009年のOECD白書「Health at a Glance 2009」によると、肥満（Obesity）は国の医療費にも少なからず影響を与えることが報告されている。とくに米国、英国における肥満（BMI \geq 30）人口は日本の3.4%に比べてそれぞれ34.3%、24.0%と高く、米国の歩行者自転車NGOのレポートによれば、運動不足は糖尿病や高血圧症とも関係があることから、自動車に依存したライフスタイルを見直すことで健康に関わる社会コストを削減できることを示唆している。

一方、英国では政府のCycling Englandや環境NGOのSustransが地方自治体の自転車推進事例に基づいて政策の費用便益分析を行っている。Sustransのレポートによれば、自転車利用の推進によって運動不足による心臓病、脳卒中、結腸がんなどが減少することで死亡リスクが減少し、医療コストの削減とともに便益が得られることを報告している。このような評価には、不確実な部分があるものの伝統的な時間短縮便益のみに依存しない分野横断的なものとなっている点が特徴である。

(2) 環境

デンマークの首都コペンハーゲンでは、1980年代の市民運動により自転車道の廃止を阻止したこともあり、着実に自転車ネットワークを形成してきた。1990年代には交通政策の一部として自転車交通計画があったものの、現在では都市環境政策の中の大きな柱の一つとして自転車政策が位置づけられている。環境首都を目指す計画がECO-METROPOLE OUR VISION FOR COPENHAGEN 2015に示されており、2007年に通勤通学目的の自転車選択率が36%だったものを2015年までに50%にすることでCO2削減を期待していることが示されている。具体的な戦略としては、自転車利用範囲を広げるために自転車走行速度の向上を図り、具体的には幹線道路に依存しない自転車ルート（Greenroute）や自転車用系統化信号（Greenwave）の整備を掲げている。

(3) 安全

オランダ政府のレポート「Cycling in the Netherlands 2009」には、欧州各国毎の自転車利用率と死亡事故との関係が散布図として示されている。この図では、自転車走行人キロと人キロ当たりの死者数は反比例の関係にあり、すなわち自転車利用距離が増えるに従って事故リスクは減少することを示している。これは、道路を走行する自転車が多くなればドライバーから注意が払われ、結果的に自動車走行速度が低下することになるという交通行動の変化を示唆するものである。同様の傾向は、独

都市や、デンマーク国内の47都市の分析においても報告されている。

一方、道路単位の分析事例では、ドイツ連邦道路交通研究所（BAST）が行った自転車走行施設タイプ毎の事故リスクを比較した結果、車道内を走行するタイプの自転車レーンや自転車保護車線のほうが事故発生率が低いことを示しており、この理由として独国では歩道上の自転車道であっても一方通行であることが一般的であるが、この歩道上の逆走が特に事故に遭いやすいことを指摘している。

4. 自転車に関わる法制度・技術基準・政策動向

本章では、各国における自転車関連法制度、技術基準、政策動向を要約する。

(1) 独国

a) 自転車関連法の改正状況

近年の自転車関連法の改正状況として、道路交通規則（StVO）が1997年、2009年に改正された。StVOは、1970年策定の連邦参議会により可決されたもので、すべての道路利用者が守るべき交通ルール、道路標識、路面標示、罰金が主な内容となっている。

1997年の改正では、ブレーメン市やザールブリュッケンでの実験結果にもとづいた一方通行の逆走許可、住宅地における自転車優先道路の規制追加、バスレーンにおける自転車通行許可や車道幅員が十分でない場合の自転車保護車線（Schutzstreifen）が通行施設タイプに加わった。それまで歩道上に設置されてきた自転車通行帯が車道にも設置できるようになり、さらに、自転車専用道路や自転車保護車線では自転車通行空間確保の優先順位を高める考え方が具体化された。

2009年の改正では、自転車道における通行要件の明確化が図られ、従来通行義務のあった歩道上自転車道における規制を解除していくことで、車道上や歩道上の自転車通行帯を利用者のスキルに応じて選択できるように、自転車利用者の多様性に配慮がなされた。また、交差点部では自転車の通行位置を道路端から解除することで、交差点流入部で自動車と自転車の車線を交錯できるようにし、さらに自転車が交差点を通行する際には、従来の歩行者用信号から自動車用信号に従うように変更するなど、原則として自転車の車道走行を前提とした交差点処理方法に変更された。

b) 技術基準

連邦交通・建設・都市開発省（BMVBS）が策定した自転車走行空間形成に関わる法制度として、道路交通令に関する行政命令（VWV-StVO）がある。VWV-StVOには、例えば車道、歩道や自転車道などの幅員、標識の設置基準など、行政が守るべき最低基準が示されている。

一方、同法 § 2 (road by vehicles) には、「自転車施設のデザインについては道路交通研究所(FGSV)の作成する推奨基準ERAに従うよう」との記述がある。FGSVは、技術専門家が所属する非営利団体である。国以外の主体が作成した基準を連邦法に記述することには議論の余地がある一方で、過去にはアウトバーンのようなすぐれた設計基準も同組織が作成しており、FGSVが独国内唯一の基準作成主体となっている。基準の設定方法については、研究事例や各都市の社会実験結果にもとづくもので、その位置づけは、内容によって指針R1、推奨R2、参考W1、資料W2の4段階の階層構造となっており、対象交通施設、交通手段別に基準の作成・更新・見直しが図られている。基準の遵守については、直接的な法的拘束力はないものの、ある主体が基準を参照せずに整備したことが問題となった場合には、その理由を説明しなくてはならないことになっており、責任が明確化されている。

c) 自転車政策

2002年に連邦交通省により、国家自転車計画が策定された。目標は、2002年から2012年の間に新しい道路と自転車利用促進に向けた実行戦略を提唱し、国全体で自転車利用に快適な環境づくりに貢献することとしている。全国自転車交通計画では、自転車走行空間の整備の他に、自転車通勤者の通勤費控除を認めること、電車やバスと自転車との連携を可能にして移動時間を短縮すること、自転車利用者へのサービスを向上させることで、2012年には利用率をオランダ並みの27%にまで高めることを目標としてきた。

(2) 英国

a) 自転車関連法の改正状況

英国における自転車に関する法改正については、highway s act 1980、Cycle Tracks Act 1984により、既存の歩道および歩行者通行帯を自転車通行帯に変更できるようになった以外、大きな変更はない。すでにある法制度を組み合わせることで、他の国では法改正が必要であった一方通行の逆走レーン(Contraflow Cycle Lane)やバス共有レーンも既に運用されている。通行方法に関しては、車道端の通行義務もないことから自動車と同等の通行義務と権利を有しているのが特徴といえる。

b) 技術基準

英国における道路整備の技術基準は、道路庁(Highway Agency)によってDesign Manual for Roads & Bridgesに、交通規制に関しては交通省(DfT)によってTraffic Signs Manualにそれぞれ定められている。DMRBは、主に幹線道路や高速道路の整備を対象としたものである。技術基準と規制を組み合わせることで道路の運用が可能となるため、交通省は地方自治体向けに2008年にLocal Transport Note 2/08

「Cycle Infrastructure Design」を出版し、自転車交通に対応するための技術的な基準を示している。この中には、自転車走行空間を提供するための考え方として、自動車交通の静穏化や空間再配分に優先的に取り組むことを示している(図-1)。

一方、住宅地内の非幹線道路については、2007年にManual for Streetが出版され、2010年には補助幹線道路を対象としたManual for Street2が発行され、道路に対して幹線道路(Trunk Roads and Motorways)および非幹線道路(Streets)の両面から整備できる手引き書が整えられ、自転車の優先順位を高めたレーン整備手法などが提供されている。

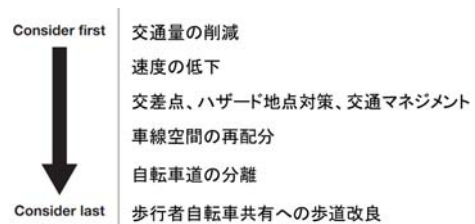


図-1 自転車走行空間提供のための戦略

c) 自転車政策

1996年から国家自転車戦略(The National Cycling Strategy)が始まった。国家自転車戦略は、自転車利用者用施設の向上と、地方での自転車利用者の増加を目的として、政府と地方自治体等により作られた。設定された自転車利用の目標値は「2002年までに1996年基準の倍、2012年までにさらに倍」となっていた。

1997年と1999年に計画の進行具合がチェックされレポートとして取りまとめられた。しかし、目標の進捗が思わしくないことから総合的な計画の見直しが進められ、2004年段階で見直しレポート(Delivery of NCS: A Review)が取りまとめられ、アクションプラン(短期2004-2006、長期2009)が作成された。

その間には、10箇年交通計画(The ten year transport plan)が2000年に発表され、2010年を目標に自転車利用を2000年基準の3倍にする目標値が盛り込まれた。アクションプランによると、副首相や交通省が中心となり、新たなPlanning Policy Statement(PPS6)を発行し中心市街地において歩行者自転車に優先権を与えるような助言を行ったり、Planning and Compulsory Purchase Act2004の改正により開発者が開発区域周辺における歩行者自転車のルートや施設整備に貢献できるようなStreamlining the planning processを取り入れることが可能になること、地方自治体が地方交通計画(LTP、transport act2000により義務化)においては歩行者自転車の利用率が評価指標として取り上げられるなど、政府と自治体等が行う短期的な実際的手段について計42の行動が示された。

2005年3月には、Cycling Englandという政府系自転車政

策の支援機関が設立された。これは、政府の自転車担当部局からの独立組織で、イングランドにおける自転車利用促進の企画や調整を行っている。この機関により実施された国家プロジェクトが、Cycling City, Cycling TownsとBikeabilityである。

Cycling City, Cycling Townsプロジェクトでは、2005-2008年の間に、6つの街に3年間で700万ポンド（約10億円）+local match-fundingを投資し、デモンストレーション効果を計測することとした。さらに、2008-2011年には、1市、11町を追加した計18市町村へ1.4億ポンド（約190億円）を投入した。これは、1人あたり16ポンドの投資（約2000円）となっており、そのうちの50%を国が補助するものである。

一方、Bikeabilityは政府が支援する自転車トレーニングプログラムである。英国では、地域のボランティア活動団体や自転車関連団体が自転車利用支援の取り組みを行っていた。しかしながら、その教育内容が地域や人によってばらつきがあること、自転車が車道を走行する際には自動車と同等の権利をもつが怖くて走れないという人が多いことなどの理由により、政府が介入することとなった。2007-2012年の5年間に50万人対象にトレーニングを実施する予定としている。

なお、Cycling Englandは、政権交代によって2010年度末に廃止され、2011年に設立されたLocal Sustainable Transport Fundによって政策を自治体に任せる方針である。

(3) 仏国

a) 自転車関連法の改正状況

仏国における、自転車関連法の改正で最も大きなものは、1989年に制定された道路法典(Code de la voirie routière)のうち都市内道路である街路部分を抜き出して街路法典(Code de la rue)を2006年に制定している点にある。

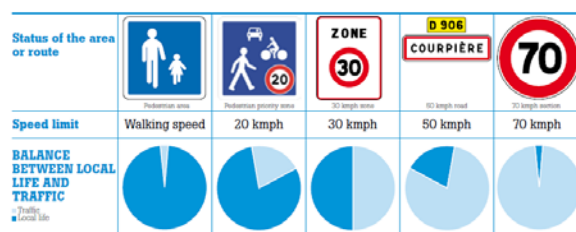


図-2 街路法典の説明書に示された都市内道路における規制速度のあり方

街路法典の中身として、2008年には面的な速度規制が可能なゾーン30内の一方通行道路で逆走が許可され、2010年には市長の認めた信号交差点で自転車の右折可が認められるようになった。街路法典の重要なポイントは、都市内道路は郊外道路とは機能や特徴が異なることから、その作り方や運用方法も異なることを明文化したもので

ある。その背景には、都市部道路において歩行者自転車の関わる交通事故がなくなることから、これらの都市内道路では交通弱者に対する配慮を具体化するための法制度が必要であり、幹線道路の概念を都市内街路に貫くことの限界を示唆している。

b) 技術基準

フランスの自転車空間に関する技術基準は、Certu(フランス設備省都市交通研究所)が各都市での事例を収集し、ガイドラインとして出版している。基本的な事項については道路法典や標識自転車走行施設だけでなく、駐輪場に関するものも多く提供されており、各地方自治体はこれらを使って自転車関連施設を整備している。ここでも、先ほどの法制度の影響を受け、都市部とそれ以外での自転車走行施設のガイドラインがまとめられている。

c) 自転車政策

自転車計画については、1975年までは国家自転車計画が実施されていたものの、1981年のミッテラン大統領権の地方分権化方針により国の直接的な関与がなくなった。1982年には、国内交通基本法(LOTTI法)の制定により、主に、移動する権利、交通手段選択の権利などの国が国民の交通権を保障することを明文化する一方で、地方分権を進めるために都市圏交通計画制度PDUが導入され、交通手段別の法体系についても再構築された。その間の実質的な自転車政策は自転車クラブであった。

1996年に制定された大気法(LAURE法)では、人口10万人以上の都市圏にPDU作成の義務化を図り、さらにPDU内に自転車計画を求め、都市内道路新設・改修時に自転車走行空間設置を義務化した。

一方、リヨン、パリ等で導入された共同自転車などの政策もあり、多くの都市圏ではLRTを中心とした公共交通施策と自転車施策をセットとしてPDUのなかに位置づけ、増え続けてきた自動車利用状況にも変化の兆しが見えてきた。すなわち、PDUで策定してきた公共交通中心の交通計画が着実に機能してきたことを示している。

5. おわりに

我が国では、近年、道路交通法の改正や国によるモデル事業などによって、自転車政策の推進が図られている。海外事例から参考となる点を以下にまとめて示す。

- ・日本における自転車利用状況を、各国の背景と比較するとトリップ距離が短く速度も低いことから、現状の歩道走行、端末交通手段の位置づけでは、十分な社会的便益が得られる可能性は低い。
- ・自転車走行の安全性については、諸外国でも日本と同じように車道を走行することは危険と感じられているものの、ドイツ交通研究所の事故分析事例が示してい

るように、車道上を走行するほうが安全との客観的な結果が示されている。最も危険な走行が逆走であることは我が国においても共通する課題と言える。

- 日本では道路交通法と道路構造令が一体的に運用されているが、フランスではそれを対象道路で区別したり、ドイツでは連邦による最低基準（法律）とFGSVによる推奨基準が別々に提供され、幹線道路と生活道路に適用する法制度、概念を変えるための体系が整えられつつある。
- 英国のようにあくまでも技術基準としては道路や街路で一貫するマニュアルをもち、その運用において幹線道路と生活道路にわけてマニュアルを提供している事例もある。いずれの事例も、都市内生活道路が根本的に抱える交通問題に対応するもので、自転車が生活道路における主体的役割を担えるように、走行速度の低下や走行空間確保の優先順位を含めた考え方については、今後我が国においても役立つものと考えられる。
- 走行空間の形成にあたっては、英国、仏国は自動車と自転車は同じ車道通行の権利をもつことから、通行義務のない自転車レーンなどは必要ないとも考えられる。しかしながら、免許を持たないような道路交通初心者であっても、安全・安心に自転車で通行できるように“望ましい”分離・共有空間を整備することが重要である。
- 技術基準や法制度の内容については、幅員の狭い準幹線道路にも適用できる共有車線のマーキングなど、規制だけでなく路面標示や空間構成要素の配置などを駆使して誰もが理解可能な走行空間とするための方法論をより充実させる必要がある。

謝辞：本研究は、新道路技術検討会議（国土交通省）の「自転車等の中速グリーンモードに配慮した道路空間構成技術に関する研究」により得た研究成果である。この場を借りて感謝の意を表す。

参考文献

- 1) 鈴木美緒, 屋井鉄雄: 自転車走行空間の設計と交差点での安全性に関する研究, 土木計画学講演集, 4.pp., 2009.
- 2) 屋井鉄雄, 鈴木美緒: わが国の自転車政策と走行空間に関する計画制度の方向性, 土木計画学講演集, 4.pp.(CD-ROM), 2009.
- 3) Alliance for Biking & Walking: BICYCLING AND WALKING IN THE UNITED STATES 2010 BENCHMARKING REPORT, 2010.
- 4) SUSTRANS: Economic Appraisal of local walking and cycling routes, 2006.
- 5) Danish Roads Directorate, Collection of Cycle Concepts, 2000.
- 6) MUNICIPALITY OF COPENHAGEN: ECOMETROPOLE OUR VISION FOR COPENHAGEN 2015, 2007.
- 7) City of Copenhagen: Cycle Policy 2002-2012, 2001.
- 8) European Transport Safety Council: ETSC YEARBOOK 2005 Safety and Sustainability, 2005.
- 9) Ulrike Hacke, Günter Lohmann: Unfallrisiko und Regelakzeptanz von Fahrradfahrern; Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt), Verkehrstechnik, Bergisch Gladbach, Heft V 184, 2009.
- 10) エルファディング ズザンネ, 卯月盛夫, 浅野光行: ドイツにおける道路空間の再構成による都市内自転車道ネットワークの整備に関する考察, 日本都市計画学会都市計画論文集, No.41-3, pp.145-2006.
- 11) Federal Ministry of Transport, Building and Housing: National Cycling Plan 2002-2012, 2002.
- 12) Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung: Zweiter Fahrradbericht der Bundesregierung, 2007.