

「自転車」特集にあたって

関根太郎*

Bicycles - As a Means of Transportation : Introduction

Taro SEKINE*

1. はじめに

平成23(2011)年3月に発生した東日本大震災を契機に、日本国内においても省エネルギーへの取り組みと健康志向から自転車による通勤・通学が増加傾向を示している。2012年の調査では通勤・通学目的からスポーツ自転車の販売台数が飛躍的に増加している。一方では、ブレーキなどの保安部品が無効化されているピスト自転車などを公道使用することが社会問題として取り上げられたのも記憶に新しい。

このような自転車利用の増加とも相まって、平成27(2015)年の交通事故においても自転車関与率は全交通事故の18.4%を占めている。特に近年、対自動車ならびに対二輪車の自転車交通事故は大きく減少傾向を示しているが、対歩行者に関して横ばいないしは増加を続けている。全交通事故件数の減少に相反する傾向であり、問題視されている。

この要因に関しては、日本では自転車が歩道と車道を走行する実態があるが、本来の歩道を自転車が通行できる条件や通行の仕方について適正に実現できていなかったことが一因となっている。

これらの状況を改善するために自転車に関する道路交通法が改正され平成25(2013)年12月施行の改正では、通行できる路側帯を道路の左側部分とするものの厳格化やブレーキを備えていないために交通の危険を生じさせるおそれのある自転車に関する検査等の規定が新設された。また平成27年6月施行の改正では、自転車の運転による交通の危険を防止するための講習に関する規定の整備なども進められる。

自転車が関係した交通事故において、負傷者数で

は7歳から19歳までの若年層が大きい割合を示す一方で、特に高齢者は自転車事故に遭った際、重症化するケースが多い。このようなことから幅広い年齢層に対して、自転車乗車への安全運転教育が必要となっている。

加えて世界に目を向けた際、電動自転車の台頭や自転車道の使用環境など、国々によっても自転車を取り巻く環境はこの数年で大きく変化している。

本特集では、国際交通安全学会誌という学際的な観点に立脚して、多面的に身近なパーソナルモビリティである自転車に関する最新状況を取り上げ、国内事例だけでなく国際比較もできるように海外事例も紹介していくことで、現在における自転車を取り巻く環境について理解を深めていく。

2. 本特集の構成

本特集の構成について示す。最初に萩田賢司氏(自動車安全運転センター)が「近年の自転車に関わる道路交通法の改正内容とその運用状況について」という題目で、先に触れた近年の自転車に関する道路交通法の改正について、その詳細を解説している。この中では自転車の一方通行実施による事故減少効果について自転車事故分析事例を挙げて紹介するなど、実施してまだ間もない今回の道路交通法の改正に対する効果についてこれから確認する上でも参考となる知見が挙げられている。また、平成27年6月からの自転車運転者講習対象危険行為の登録状況の傾向が紹介され、大都市を抱える都道府県で多く登録されており、大阪府警と警視庁でほぼ半数を占める。その危険行為の内訳は信号無視と遮断踏切立ち入りが多数を占めるなど、特徴が示されている。

続いては、山中英生氏(徳島大学大学院)らが「自転車通行を考慮した交差点設計」という題目で、交

*日本大学理工学部機械工学科教授
Professor, Department of Mechanical Engineering, College of Science and Technology, Nihon University

差点設計の立場から論じている。この中では、いままでの道路設計における自転車への配慮について時系列的に経緯整理してその特徴が示されるとともに、平成27年に発刊された「自転車交通を考慮した交差点設計の手引き」に沿って、交差点設計の要点が論じられている。その中では、交通制御の考え方として特に自転車の信号の取扱いについて、交差点設計の基本的な考え方ではさまざまな交差点についての設計例や留意点などが挙げられている。加えて、自転車通行を考慮した交差点における路面表示についても、法定外の路面表示としての基本的な要求性能が整理されて説明されている。

3編目として、木林和彦氏（東京女子医科大学）らが「自転車が関係した交通事故での死亡者の現状と対策」という題目で、自転車が関連した交通死亡事故の解析結果とともに、自転車死亡事故低減に提案を論じている。その本文では、自転車関連交通事故に関して、事故発生状況ならびに国際比較がなされている。次に、主たる各発生様態として自転車の衝突対象の自動車、歩行者および自転車についてレビューをすることで、その特徴を説明している。また、幼児2人同乗用自転車の事故や自転車運転中の突然死など特徴的な事故についてもレビューを併せて行われており、この本編を読むことで自転車事故の特徴を把握することができる。また、筆者らの所属機関における事例報告も合わせた上で、事故低減への提案としてまとめられている。

4編目ならびに5編目は、それぞれ外国における自転車関連動向について述べられている。まず、吉田長裕氏（大阪市立大学大学院）が「諸外国における自転車通行施設について」という題目で、近年の諸外国における自転車通行施設の種類の導入事例を紹介している。通行施設については、ウィーン条約による規制や標準化を基とした上で、各国によって異なる運用点が解説されており、代表的な事例が画像とともに掲載されているため読者も状況をイメージしやすい構成となっている。また、後半では、自転車通行空間の分離方策ならびに共有方策について個々にまとめることで、その特徴が明確に説明されており、今後の方策の集約化の議論などをする上で有用な資料となっている。次に、齋藤俊一氏（本田技術研究所）が「中国電動自転車市場の実態」という題目で、急激な成長を続けている中国の電動自転車市場について、その創出から今後の動向について紹介している。特に日本と中国の法規区分の違いに

より、中国では速度20km/hまでは自走可能となっており、ペダルを有しているがスクーターのような利用法がされている。市場の特徴として車体の変遷から大量生産に至る経緯が説明されているとともに、鉛バッテリーを搭載している車両の充電状況や使い勝手なども紹介され、電動自転車が大規模に普及しているゼロエミッション社会の形成例として、モビリティの在り方について言及されている。

次に、中西盟氏（本田技研工業）が「自転車教育」の題目で、運転免許が不要で、多様な年齢層が利用する自転車の教育について、近年の取り組みを紹介している。児童を対象とした学校内での交通安全教育の実施時間の確保や、高齢者を対象とした場合の高齢者をいかに集めるかなどといった基本的な教育環境の問題点から、地域や社会まで含めたコミュニティを活用した自転車教育の運営などの紹介がされている。また、最初に述べたように自転車乗車中の交通事故で負傷者の大きな割合を占める若年層に関しても高校生への交通安全教育の事例について感受性教育を取り入れたカリキュラムが紹介されている。加えて、自転車用シミュレータを利用したアクティブラーニングについて、高校生だけでなく高齢者に対しても試みている取り組みが紹介されている。

最後の7編目では、解析事例として稲垣具志氏（日本大学）ほか「信号交差点における自動車の交通容量へ及ぼす自転車の影響に関する基礎的分析」という題目で、交差点における自転車が自動車の飽和交通流率へ与える影響について海外の既往研究を通して整理し紹介している。また併せて、交通流観測において直進ならびに左折自動車の挙動が自転車に及ぼす影響について解析がされ、交差点の自転車専用信号の導入などへの検討事項についての可能性が言及されている。

3. さいごに

本特集では、IATSS Reviewにおいて久しぶりに「自転車」を単独に取り上げた。国際交通安全学会の学際性・国際性に沿った多様な切り口で、この数年における自転車に関する大きな環境の変化や取り組みの現状について寄稿を頂いた。

ここに掲載した7編を読んで頂くことで、読者の方が、近年の動向について理解を進めるとともに、改めてパーソナルモビリティとしての自転車の活用法や可能性について興味を持って頂けることを期待している。