

●特集1 自転車都市をめざして

いかに自転車を道に位置づけるか

——自転車の通行空間整備の理念と展望

山中英生 [やまなかひでお]

徳島大学理工学研究部教授



近年、自転車は車両として明確に位置づけられ、その通行空間の整備が進められている。

どのような通行空間が望ましいのか、具体例を挙げながら論じるとともに、交通における「公正さ」の確立に向けて、何が必要なのか考える。

スエ的な乗り物？

「要するに自転車はスエのような存在なのです。」20年以上前、自転車政策を論じるシンポジウムで、当時、自転車研究を先導していた大学教授が語った言葉である。

スエ（鵄）とは、日本古来の妖怪で、顔は猿、胴体は狸、手足は虎、尾は蛇など複数の動物が合体していて、しかも、時々において、異なった姿で描かれている「得体の知れない」怪物である。自転車は、クルマのようでクルマでもなく、歩行者のようで歩行者でもなく、時には怪物のように振る舞う。そんな厄介なバケモノのような存在、という意味であろうか？ このように、悪者に見られる

ようになった理由については他に譲るが、昔から、自転車を道で扱う課題については、いわば「あきらめ」として扱われてきた、とも言える。

しかし、この数年、自転車をどのように道に位置づけるかについて、その方向は見えつつある。

安全で快適な 自転車利用環境創出ガイドライン

実際に、この数年、車両としての自転車を見直し、車道部を中心とした空間整備が進められている。

2011年11月警察庁は「自転車は車両で車

表 交通状況を踏まえた自転車通行環境の整備形態の選定²⁾

	A 自動車の速度が高い道路	B A,C以外の道路	C 自動車の速度が低く、 自動車交通量が少ない道路
自転車と自動車の分離	構造的な分離	視覚的な分離	混在
目安※	速度が50km/h超	A,C以外の道路	速度が40km/h以下、かつ 自動車交通量が4,000台以下
整備形態	自転車道	自転車専用通行帯	車道混在 (自転車と自動車を車道で混在)

※参考となる目安を示したものであるが、分離の必要性については、各地域において、交通状況等に応じて検討することができる。

道走行が基本」との原則の徹底を示し、歩道通行を助長する懸念のある自転車横断帯の除去を促す通達を出す。2007年から全国で実施された自転車通行環境整備モデル地区では、自転車を車道部に一方方向で走行させる自転車専用通行帯での事故削減効果が高いことが明らかになったのもこの頃である。

国交省と警察庁は2011年11月から有識者会議での議論を開始し、安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン¹⁾を2012年11月に発出する。このガイドラインで、自転車の位置づけを明確にする2つの重要な方針が明確にされた。ひとつは、自転車に配慮すべき区間を選定して、自転車ネットワークを形成するという方針であり、2つめは、歩道を中心とする自転車の通行環境を見直し、車道部で自転車と自動車とが共存するための手段が明確にされた点である。

ネットワーク計画は、自転車にとって重要度の高い路線網を認定し、その整備についての将来への基本方向を市民と共有することを示している。こうしたネットワーク形成を計画として明確にすることは、自転車のための道づくりの理念を明確にして、政策として位置づけ、空間整備の継続的な取り組みを担保するという点で重要な意味を持つ。ただし、計画路線全てに高価な自転車通行空間を整備

することを意味しているのではない。多様な整備形態から適するものを適用するので、自転車通行の位置と方向を明示することで十分な路線も多く存在しており、また、自転車のためだけに整備するのではなく他の事業との共同で進める場合もあり得る。つまり、整備そのものが目的ではなく、自転車への配慮が行われるべき空間を予め定めておくことが重要な視点と言える。

自転車通行のための整備形態

ガイドラインでは、車道部での自転車利用空間の整備について、路線の交通状況に応じた整備形態を選定するという方針を示している。その基本的考え方として表を示している。

すなわち、自動車速度が高い（A）の場合は自動車、歩行者と分離する「自転車道」を整備する。一方、速度が低く自動車交通量が少ない（C）の場合は、自転車は車道で自動車と混在可能となる。その他の（B）の場合には、自動車と自転車を視覚的に分離する自転車専用通行帯が望ましい、という区分を示している。

実は、一般の我が国の都市でこの基準を当てはめると、幹線道路の多くがBに当てはまることになり、望ましい形態は自転車専用

写真1 自転車専用通行帯（尼崎市）



写真2 自転車道（東京都亀戸）



通行帯（自転車レーン）と判断されることになる。この自転車専用通行帯とは、車道部左端に1.5m以上の空間を明示し、自転車の専用として、車と同一方向に一方通行で走行させる方法である（写真1）。

この自転車レーンは、実は双方向の自転車道や歩道よりも安全とされている。日本では、自転車施策が議論されるたびに、自転車の専用空間が不足していることが指摘され、分離型の自転車道（写真2）が理想と見なされてきた。しかし後述するように双方向通行

では交差点で事故率が高くなる。このため、2016年に改訂されたガイドライン²⁾では自転車道も一方通行とする記述がなされている。

車道部での自転車通行空間の確保

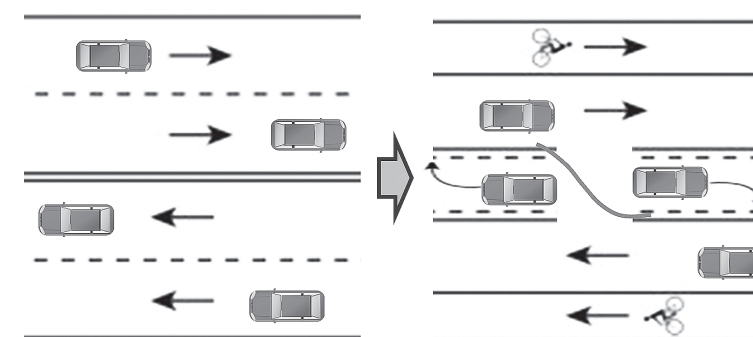
自転車レーンをなるべく作る、という方向は、自転車ネットワーク計画を策定した自治体に浸透しつつある。ただし、現道では、1.5mの空間を車道左端に確保できない道路も多い。このため、いくつかの試みが見られつつある。

ひとつは、道路空間の再配分の考え方で、実際に見られるのは多車線道路で車線1車線を削減する例である。実は、都市内の自動車交通量はバイパス整備や人口減で減少傾向にあることが多く、また、違法駐車などで機能していない車線の存在など、交通容量の面から車線を削減できる幹線道路も多い。今後もこの事例は増えると考えられる。

また、海外でロードダイエットと呼ばれる手法も活用が期待できる。右折車線をとれない片側2車線道路などでは、右折車が右折待ちすると通り抜けられないため、中央よりの車線が端の車線より利用されないことが多くなる。といっても第1車線には駐停車が存在することも多く、頻繁に車線変更が生じてしまう。そのような場合に、図のように、むしろ車線を1車線減らして片側1車線運用として、中央車線を突き合わせ右折車線とする方が交通が円滑になる。しかも、削減した車線幅で自転車レーンが確保できる。

もうひとつの可能性は、歩道の活用であ

図 ロードダイエットによる道路空間の再配分



る。地方の幹線道路では歩行者よりも自転車交通が多い道路で広幅歩道を整備しており、実質的に自転車の空間となっている例も多い。この場合、歩道幅員をむしろ減らして、車道部の自転車通行空間に移行することが考えられる。ただし、歩車道境界には電柱など移動が必要な施設が多くあるため、整備費用が課題となるケースが多く、電線地中化などの他整備事業と共同で施工することが現実解となっている。

写真3 歩道面高さの一方通行自転車道（パリ）



歩道部での一方通行自転車道

さらに著者が今後試みるべきと考えている方法は、歩車道境界を変化させずに一方通行の自転車道を歩道上に整備することである。3~4m幅の歩道空間を利用して一方幅1m余の自転車空間を設ける（写真3）。これはパリの例であるが、海外ではこのように自転車は専用道路であっても一方通行に通行することが当たり前になっている。

我が国では歩道で一方通行の自転車道を整備した事例はまだほとんど見られず、多くは双

方向の自転車歩行者道路として整備されている。これは日本では、一方通行の自転車道を整備すると、自転車は自転車道以外を通れない規制になるため、迂回を嫌う利用者、自転車交通量の減少を杞憂する沿道商店などの合意形成が難しいことが原因になっている。しかし、後述するように交差点部での安全性を考えると、双方向でないのが望ましく、一方通行であれば整備可能な歩道幅を有する幹線道路も多いことから、左側通行が当たり前と感じるような自転車文化を醸成することも我が国の重要な課題と言える。

写真4 車道混在の自転車指導帯（茨木市）



写真5 細街路の自転車指導帯（金沢市）



空間を共有する——方向制御の重要性

一方、無理に1.5mの自転車通行幅を確保するのではなく、むしろ、クルマと空間を共有する方法が着目されている。写真4のように、青い矢羽根のマークと自転車ピクトグラムを路面に連続して表示することで、自転車の通行位置と方向を明示する方法である。新しいガイドラインでこの矢羽根マークの標準形が示されたことで、多用される傾向が見えている。

自転車の通行場所と方向が自動車にもわかるようになることで、自動車からの自転車への配慮が高まり、自転車にも安心感が生まれ、多くの自転車が車道を走っているように、クルマと自転車の共存が可能になっている。

むろん、原則では自動車速度が低い(40 km/h以下)場合とされているが、そのような道路の方が延長はずっと長いのである。また、東京などでは、速度が高く交通量の多い幹線道路でも導入されている。追い抜かれる不安感が高く、一般の自転車に利用されるかが課題となるものの、むしろ事故の危険性は高くないと期待されている。

なぜだろうか？

日本は交差点での事故の割合が7割強と他の国に比べて高い。しかも、出会い頭、右左折など、交通が交差する場合は8割を超える。日本では、こうした交差点部分で自転車が双方向から現れるのが常である。海外では前述したように、自転車の左側(あるいは右側)通行が徹底されている。ドライバーは、2方向からくる、歩行者の4倍の速度の自転車を見落とす可能性が高くなるのは当然といえる。すなわち、自転車、特に速い自転車は自動車から見えやすい場所に一方向に通行させることで安全性が高まるのである。

こうした方向制御を細街路でも徹底する自治体も増えつつある。金沢市では、自転車の多い細街路で写真5のような路面表示をしている。このような細街路でも自転車の通行位置と方向をそろえることで、事故が整備前の4割に低下するという成果³⁾が得られており、新しいガイドラインでも車道混在の整備

形態のひとつとして取り上げられている。安価で整備が容易なことから、他の自治体でも整備が進んでいる。

交通のフェアネスの確立へ

いずれにしても、海外の状況を見ても、都市内の空間をクルマから人へという流れは今後も継続するであろうし、歩行者、自転車、自動車が共存するような空間像を指向する方向で整備が進むことが予想される。しかし、こうした共存には「優先」ではなく、「公正」の考え方が必要とする動きも広まりつつある。

スイスのバーゼル市の交通政策担当者からFair in Trafficと呼ぶキャンペーンのビデオ(写真6)を見せてもらったことがある。俳優役の小さな男の子が四輪車を自転車レーンの上に駐車して携帯電話にでた。そこで女の子の自転車がやってきて、タイヤをぶつけて「ここは自転車道よ！ バカヤロー！」と手を振る。四輪車の男の子は電話し続けている。

もちろん、四輪車が「けしからん！」ルール違反である。でも、クルマをよけられるのに、タイヤをぶつけて退きなさいと言い張る自転車にも違和感が漂う。そしてビデオの画面にはGoppeloni! (なにやってんの!)という文字が大写しになる。どうすればいい？

写真6 バーゼル市Fair in TrafficキャンペーンビデオGoppeloni!のシーン(バーゼル市HPより)



と議論を促すのが目的らしい。

専用空間や優先ルール、それを守ることは大切ではあるが、実は多くの空間は多様な交通が「共有」する場所で、そこには譲り合う意識と言った公正さが利用者に生まれなかり、交通自体が成り立たない。自転車をどのように位置づけるかは、多様な利用主体へのリスペクトの上に成り立つものと言えるのである。

参考文献

- 1) 国土交通省道路局, 警察庁交通局: 安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン, 平成24年11月29日版
- 2) 同1) 平成28年7月版
- 3) 小島拓郎, 三国成子, 山中英生: 地区内街路における自転車走行指導帯の事故低減効果の分析, 土木計画学研究・講演集, No. 52, 2015.