

諸外国における速度規制に関する事例

宗広 一徳* 秋元 清寿** 浅野 基樹***

1. はじめに

我が国における道路の速度規制は、道路幾何構造、交通事故の発生状況、道路や沿道及び交通の状況等を考慮して運用されている。しかしながら、我が国の速度規制は、諸外国と比して低く抑えられている傾向にあると言われている。このような経緯もあり、既存の道路のサービス水準を向上させる観点から、行政側に対し、しばしば速度規制緩和が求められる場合がある。例えば、栃木県が管轄する一般国道119号（宇都宮北道路、L=5.4km）が、昨秋より、60km/hから80km/hへと規制速度が緩和されている。本件緩和措置は、速度を引き上げても安全性が確保できると判断され、導入されるに至ったものである。なお、北海道においても、このような規制緩和を求める議論は従来から存在している。

上記背景を踏まえ、本報告では、諸外国の速度規制に関する考え方や事例について紹介することを目的としている。対象国は、北海道と積雪寒冷の気象、地域特性等の観点から共通点を有する国として、米国、ロシア連邦、欧州各国などとした。（注：諸外国の場合、我が国と異なり、主に道路管理者が速度規制を設定している。）

2. 速度規制の考え方

(1) 設計速度

我が国の道路構造令の解説と運用によれば、設計速度は以下のように定義されている。

- ①自動車の走行に影響を及ぼす道路の物理的形状を設計し、これらを相互に関連づけるために定められた速度
- ②道路の設計要素の機能が十分に発揮されている条件のもとで、平均的な運転者が道路のある区間で快適性を失わずに維持することのできる速度

設計速度は、道路の幾何構造を検討し、決定するための基本となる速度である。曲線半径、片勾配、視距のような線形要素は設計速度と直接的な関係をもつ。また、車線、路肩等の幅員は設計速度と直接関連づける

ことは難しいが、これらの要素は明らかに走行速度に影響を与えている。

(2) 規制速度

我が国の道路交通法に基づき公安委員会が行う交通規制は、「道路における危険を防止し、その他交通の安全と円滑を図り、又は交通公害その他の道路の交通に起因する障害を防止する……」（道路交通法第4条1項）ことを目的として行われているが、これはその時点における運転者の特性、交通事故の発生状況、道路や沿道および交通の状況等を考慮して運用されるもので、これらの状況の変化に応じ弾力的に見直されるものとされている。なお、我が国における法定速度は、自動車の場合、一般道路60km/h、高速道路100km/hである。

(3) 85パーセントイル速度

1950年代以降、米国の交通エンジニアは85パーセントイルルールを適用している。この考え方は、速度規制は、車両の走行速度（実勢速度）タイ尔85パーセントと上位15パーセントで区分されるものである。米国の各州では適切な速度規制を行う指標として85パーセントイル速度を利用している。これは、悪天候や遅い車両の影響を受けずに、特定道路区間で車両85パーセントが選択する速度である。すなわち、85パーセントイル速度は、その道路を走る多くのドライバーが安全で合理的であるとみなす速度と考えられている。

3. 諸外国の速度規制事例

(1) 米国

米国の場合、各州の交通局により速度規制並びに運用が定められており、州毎にその内容は異なっている。米国の道路における速度規制に関する一般的運用は、地域区分や周辺土地利用状況により概ね以下の通り区分されている。

スクールゾーンの道路：25～40km/h

(15～25mile/h)

居住地の道路：40～50km/h (25～30mile/h)

市街地の道路：55～70km/h (35～45mile/h)

郊外部（市街地外）の一般道路、都市内高速道路：
 70～110km/h（45～70mile/h）
 州内の高速道路、地方部の高速道路：
 90～110km/h（55～70mile/h）
 州間の高速道路：105～120km/h（65～75mile/h）

上述の道路構造や地域区分等に加えて、テキサス州では大気汚染等の環境要因や夜間時における速度規制が実施されている。環境要因による速度規制についてはモンタナ州、夜間時における速度規制についてはノースダコタ州、モンタナ州、オクラホマ州などでも実施されている。

また、最近では道路混雑状況や気象要因等を考慮して規制速度を変更する可変速度規制システムが導入されている。本システムにより、交通流の円滑化や交通事



写真－1 可変速度規制
 (表示している数字は、mile/h)
 (http://its.dot.gov/ より)



写真－2 ワシントン郊外の空港連絡道路
 (自動車専用道路) (撮影：著者(宗広))

故削減等の効果があるとして、肯定的に評価されている。

(2) ロシア連邦

ロシア連邦における区分された道路毎の法定速度（最高速度）を示したものが表－1の通りである。2001年、連邦交通安全監督当局による道路交通法の改正が行われたが、表－1は同改正資料に基づき作成したものである。道路の区分を居住地の道路、市街地の道路、郊外部の道路（市街地以外の道路、都市間を結ぶ郊外道路）、自動車専用道路（高速道路）の大きく4つに分けていることが特徴である。このように、最高速度を設定する際、道路構造、地域区分及び周辺土地利用状況が考慮されている。車両及び貨物種類についても、普通自動車、自動二輪車、都市間バス等の9つに区分し、地域区分毎に法定速度が決定されている。

次頁に郊外部道路としてサハリン州内の2+1車線

表－1 ロシア連邦における法定速度（最高速度）（単位：km/h）

地域区分 車両の種類	居住地内の道路	市街地の道路	郊外部（市街地以外） の道路	自動車専用道路 （高速道路）
普通自動車	20	60	90	110
総重量3.5 t以下の普通貨物車両	20	60	90	110
牽引車両	20	60	70	90
総重量3.5 t以上の大型貨物車両	20	60	70	90
自動二輪車	20	60	90	90
都市間バス、市内バス	20	60	90	90
その他バス	20	60	70	90
荷台に人を乗せる貨物車両	20	60	60	60
自動車を牽引する場合	20	50	50	50



写真－3 サハリン州内の2+1車線の連邦道路
(郊外部の道路) (撮影：著者(宗広))



写真－5 モスクワ環状道路(自動車専用道路)
(撮影：著者(宗広))



写真－4 極東ハバロフスク市内の道路
(市街地の道路) (提供：仲田 田氏)



写真－6 可変速度規制システム(モスクワ環状道路)
(撮影：著者(宗広))

道路構造の連邦道路を写真－3、市街地内の道路として極東ハバロフスク市内道路を写真－4、自動車専用道路としてモスクワ環状道路を写真－5に示している。また、モスクワ環状道路ではLED表示による可変速度規制システムも設置されている。(写真－6参照)

(3) 欧州各国

欧州各国の道路種別並びに車両種別による速度規制の概要を表－2に示している。(本表は、諸外国の速度規制に関するWEBサイト：http://en.wikipedia.org/wiki/Speed_limit等を参考とした。)

①イギリス

イギリスの最初の高速道路では、速度規制は適用されなかった。しかし、交通事故の発生に従って、当面の間の措置として110km/h(70mile/h)が適用されている。スコットランド警察関係者や英国ドライバー協会からは、本速度制限を緩和すべきとの要請

があった。英国の最大野党である保守党は、現在、高速道路における速度規制を130km/h(80mile/h)まで緩和することを提案している。

②フランス

フランス当局では、可変速度規制システムを用いている。乾燥路面時の高速道路は規制速度130km/hであるが、雨天時には規制速度110km/hまで減速させている。

③ドイツ

ドイツのアウトバーンは、規制速度区間を除いて、速度無制限であることはよく知られているが、居住地を通過するなどの特定区間では自動車による騒音を減少させるため速度規制の措置が取られている他、トラック、バス、牽引車両(トレーラ)を対象として速度規制の措置が取られている。なお、アウトバーンの推奨速度は130km/hである。

④イタリア

イタリアの高速道路の速度規制は130km/hであるが、カーブ区間と雨天時には110km/hに制限されている。また、新設の直線区間では150km/hが制限速度である。

⑤スイス

スイスの高速道路は、最高速度として120km/hに制限されている。準高速道路では、より低い100km/hの速度である。

⑥スウェーデン

スウェーデンの高速道路は、大都市地域で110km/hの速度制限となっている。郊外部の一般道路では、

90km/hが主体となっているが、欧州各国の中では、環境要因等を考慮し、低めに抑えられている。

⑦フィンランド

フィンランドの道路における速度規制は、以下のような要因に基づき、運用されている。

- ・道路構造（道路幅員、交通量、道路線形）
- ・地域区分（居住地、市街地、郊外部、高速道路等）
- ・冬期間における速度規制（積雪期となる毎冬の概ね10月～4月頃に速度規制の引き下げが行われている。）
- ・冬期気象や路面条件を考慮した可変速度規制システムの導入。

表-2 欧州各国の速度規制（参考）

(http://en.wikipedia.org/wiki/Speed_limit 等を基に作成)

国名	最高速度 (km/h)			
	自動車及び自動二輪車		牽引車両	
	郊外部 (市街地以外)の一般道路	高速道路	郊外部 (市街地以外)の一般道路	高速道路
オーストリア (Austria)	100	130	100	100
ベルギー (Belgium)	90	120	90	120
クロアチア (Croatia)	80/100	130	80	80
キプロス (Cyprus)	80	100	80	100
チェコ (Czech Republic)	90/130	130	80	80
デンマーク (Denmark)	80	130	80	80
フィンランド (Finland)	80/100	120	60/80	80
フランス (France)	90/110	130	90/110	130
ドイツ (Germany)	100/無制限	無制限 (推奨速度130)	80	80/100
ギリシャ (Greece)	90 (二輪車70)	120 (二輪車90)	80	80
ハンガリー (Hungary)	90/110	130	70	80
アイルランド (Ireland)	80/100	120	80/100	80
イタリア (Italy)	90/130	130/150	70	80
リヒテンシュタイン (Liechtenstein)	80	—	80	—
マルタ (Malta)	64	—	64	—
オランダ (Netherlands)	80/100	120	80	80
ノルウェー (Norway)	80	90/100	80	80
ポーランド (Poland)	90	130	70	80
ポルトガル (Portugal)	90/100	120	70/80	100
ルーマニア (Romania)	90/100	130	80	100
スロバキア (Slovakia)	90	130	80	80
スロベニア (Slovenia)	90/100	130	80	80
スペイン (Spain)	90/100	120	70/80	80
スウェーデン (Sweden)	70/90	110	80	80
スイス (Switzerland)	80/100	120	80	80
トルコ (Turkey)	90/130	130	70	70
イギリス (United Kingdom)	95/110	110	80/95	95

(4) カナダ

カナダにおける速度規制は、地域区分により、主として概要以下のように運用されている。詳細については、州毎に決定、運用されている。同国における速度規制は、米国及び欧州各国と比してやや低く抑えられている。

スクールゾーンの道路：30～50km/h

居住地の道路：40～50km/h

市街地の道路：60～70km/h

郊外部（市街地以外）の一般道路、都市内高速道路：
80～100km/h

高速道路：100～110km/h

(5) アルゼンチン

アルゼンチンにおける速度規制は、地域区分により概要以下のように運用されている。

市街地の道路：40、60km/h

郊外部（市街地以外）の一般道路：110km/h

高速道路：130km/h

(6) 中国

中国の高速道路では、最高速度が110km/hに制限されていた。道路交通安全法の施行に伴い、2004年5月現在で、最高速度120km/hに変更された。また、準高速道路は最高速度100km/h、一般国道は最高速度80km/hである。

(7) ニューゼaland

ニューゼalandでは、概要以下の区分により速度規制が運用されている。

スクールゾーンの道路：20km/h

道路工事区間を通過する場合：30km/h

市街地内の道路：50km/h

都市内の幹線道路：60km/h

建造地域を通過時の一般国道：70～80km/h

高速道路及び一般国道：100km/h

4. まとめ

諸外国における速度規制に関する事例収集の結果、概要以下のようにまとめられる。

(1) 地域区分による速度規制

諸外国の事例では、地域区分、周辺土地利用状況及び道路構造に従って、基本となる速度規制が定められている。例えば、ロシア連邦の事例では、居住地内の道路、市街地内の道路、郊外部（市街地以外）の道路、自動車専用道路（高速道路）の大きく4つに区分されている。この考え方は、他の諸外国にも共通しており、それぞれの国・地域の実状に応じて運用されている。

(2) 可変速度規制システム

気象条件や路面状態を考慮し、規制速度を変更させるシステムが各国で導入されている。本報告では、米国、ロシア連邦、フランス、フィンランド等の取り組みについて概略を紹介した。（可変速度規制システムは、この外にもイギリス、ドイツ、オランダ、オーストラリアでも導入されている模様）各国で、乾燥路面状態で安全性を確保できる速度、気象要因（雨天、降雪等）や路面状態（湿潤、凍結、圧雪等）を考慮した場合に安全性を確保できる速度に関する実践的な試験研究も取り組まれている。米国やフィンランドにおける研究レポートによれば、ドライバーは、気象及び路面状態に応じて速度を可変する本システムの導入を支持している。

(3) 85パーセントイル速度

米国の各州では適切な速度規制を行う指標として85パーセントイル速度を利用している。（他の欧州各国等でも、同様の考え方により運用されているものと考えられる）地域区分や道路構造を踏まえ、ドライバーの運転特性を考慮した速度規制が運用されている。

5. おわりに

本報告により、諸外国における速度規制の事例について紹介した。我が国の規制速度（法定速度）は、地域区分の別なく一律に設定されており、諸外国と比して、特に郊外部において格段に低く運用されている。現行は、一般国道：60km/h、暫定2車線高速道路（簡易分離構造）：70km/h、暫定2車線高速道路（中央分離帯構造）：80km/h、4車線高速道路：100km/hなどと運用されている。今後は、北海道内の国道を対象とし、道路構造と安全性、走行性の観点から調査研究を重ね、知見を深めていく所存である。例えば、欧米各国で導入されている気象条件や路面状態を考慮した可変速度規制システムは、北海道の夏冬の季節変動に伴う道路状況の変化を考慮したとき、適用可能性のあるシステムであると思われる。

参考文献

- 1) 日本道路協会：道路構造令の解説と運用、平成16年2月
- 2) Raine Hautala et.; Effects of Weather-Controlled Variable Message Signing in Finland - Case Highway 1 (E18) -, [http://www.vtt.fi/rte/projects/fits/impacts/VMS_effectsFI_f2529.pdf#search=variable%20speed%20limit%20weather%](http://www.vtt.fi/rte/projects/fits/impacts/VMS_effectsFI_f2529.pdf#search=variable%20speed%20limit%20weather%20)

20finland'

- 3) Bureau of Highway Operations Division of Transportation Infrastructure Development; Variable Speed Limit Signs for Winter Weather, <http://www.dot.state.wi.us/library/research/docs/tsrs/tsrwintervariablespeedlimitsigns.pdf#search='variable%20speed%20limit%20weather%20finland'>
- 4) TRB : Examples of Variable Speed Limit Applications, Speed Management Workshop, TRB 79th Annual Meeting, 2000 January, <http://>

www.its.dot.gov/jpodocs/briefing/9dw01!.PDF#search='variable%20speed%20limit%20weather%20finland'

- 5) VTT; Effects of Weather-Controlled Variable Message Signing on Driver Behaviour, <http://www.vti.se/nordic/1-02mapp/weather.htm>
- 6) Wikipedia; Speed limit-Wikipedia, the free encyclopedia, http://en.wikipedia.org/wiki/Speed_limit
- 7) スピード規制の国際比較に関する WEB サイト : <http://www.web-pbi.com/speed5.htm>



宗広 一徳 *

北海道開発土木研究所
道路部
交通研究室
研究員
技術士 (建設)



秋元 清寿 **

北海道開発土木研究所
道路部
交通研究室
研究員



浅野 基樹 ***

北海道開発土木研究所
道路部
交通研究室
室長
博士 (工学)
技術士 (建設・総合)