

道路は一定の寸法、重量をもつ車両（車両制限値）を対象に設計をされているが、運搬物や車両そのものの重量・寸法がこの車両制限値を超過する場合もある。このため、道路管理者は道路上を自由に走行可能な車両制限値を規定し、その制限を超過する場合には通行許可制度を採用している。本報告では、海外各国における車両制限値を超過する大型車の管理システムを整理し、我が国における物流の効率化と道路の老朽化対策への対応として、参考とすべき事例を紹介する。

共同研究「大型車対距離課金に関する研究」（主査：根本敏則）（A-633）

1. はじめに

現在の道路法は昭和 27 年に制定され、道路上を自由に走行可能な車両制限値は昭和 36 年に車両制限令として制定された。この制限値を超過する車両を走行させる場合には、道路管理者に車両諸元、積載物、走行経路等を事前に申請し、道路管理者から許可を得られた場合に限り、走行が可能となる。

道路管理者は、許可された車両が適正に走行しているかを取締りにより確認し、違反走行している場合には、指導・警告等を行っている。しかしながら、全ての道路を網羅的に取締りすることは現実的には困難であり、重量超過車両の走行による道路構造物への影響を防ぐために、国土交通省は平成 26 年 5 月に「道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化方針」を発表している。

一方、海外各国においても同様な課題を有し、独自に大型車管理システムを構築している。本稿では、各国の大型車管理システムを参考に、我が国における物流の効率化と大型車取締りの適正化方法を検討した。

2. 我が国における大型車管理システム

1) 車両制限値と通行許可発行システム

我が国における車両制限値を表 1 に示す。この制限値を超過する場合は、特殊車両通行許可制度にもとづき、通行許可の申請が必要となり、道路管理者による審査が行われる。

表 1 我が国の車両制限値

重量 (t)		寸法 (m)		
軸重	総重量	幅	高さ	長さ
10.0	20.0	2.5	3.8	12.0

また、国土交通省では全ての手続きを事務所窓口に出向く必要がないようオンライン化（図 2）など、法令遵守を促す取組を実施している。更に、大型車の走行頻度が高く物流の効率化に寄与する専用の道路ネットワーク網を設定（大型車誘導区間）した。

この設定された道路ネットワーク内の経路を走行する場合は、審査期間を大幅に短縮（20 日間⇒3 日間）するなどインセンティブを付与し、物流の効率化に寄与している。

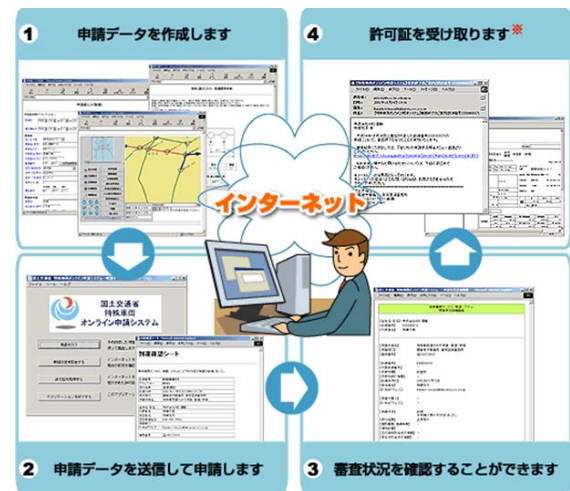


図 1 特殊車両通行許可オンライン申請システム

（出典：国土交通省 HP「特殊車両オンライン申請システム」）

2) 重量超過車両による道路構造物への影響

規定の重量を超過する車両は、特に橋梁の床版に及ぼす影響が大きく、制限軸重 10t に対し、2 倍の 20t で走行した時には、軸重 10t 車が 4,000 台走行したものに相当するとしている。

（出典：国土交通省 HP「道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化方針」について）

ここでは、0.3%の重量を違法に超過した大型車両が道路橋の劣化に与える影響は全交通の約 9 割を占めるとされており、大きな影響を及ぼしている。

3) 違反車両の取締り方法と管理上の課題

重量超過車両の取締り方法を表 2 に示す。

表 2 重量超過車両の取締り方法

種別	方式	取締り頻度	特徴・課題
基地取締り	引き込み後静止状態で計測	1～2 回程度 / 月	車両の停止は警察が実施
自動取締り	走行車両を自動計測	常時	計量法には適合しない

3. 各国における大型車管理システム

1) 韓国における大型車管理システム

(1) 法制度の特徴

我が国より車両制限値が緩和されており、より大型

な車両が許可無く走行可能。(総重量:40t、長さ:16.7m)

(2) 法令遵守を促す取組

我が国と同様にオンライン申請システムを運用し、タブレット端末に通行許可証の携帯が可能とした。

(3) 違反車両の取締りの体制・手段

国道から地方道まで固定基地による人的取締りと移動取締り隊による取締りを計画的に実施。(表 3)

表 3 韓国における取締り体制・取締り方法

道路種別	固定式 基地	移動式 基地	移動 取締隊	取締 頻度
国道	29 箇所	124 箇所	42 組	24hr
高速道路	330 箇所	不明	9 組	24hr
地方道路	29 箇所	159 箇所	129 組	不明

2) 米国における大型車管理システム

(1) 法制度の特徴

我が国より車両制限値が緩和されており、より大型な車両が許可無く走行可能。(総重量:35t、長さ:19.5m)

(2) 法令遵守を促す取組

我が国と同様にオンライン申請システムを運用し、即時許可発行が可能。また法令遵守車向けに、重量計測箇所を通過可能な専用の車載器を装着する制度(図 3 に示す PrePass システムなど)。

通過等の表示

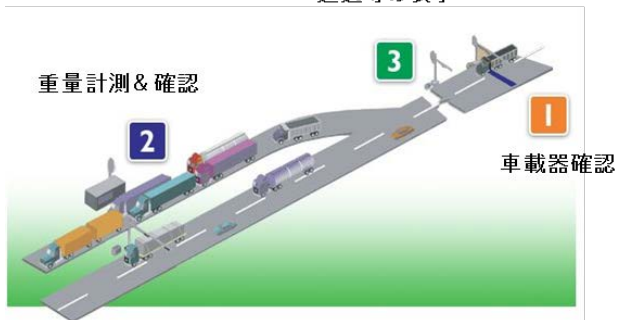


図 2 PrePass システムの概念図

(出典：米国 HELP, Inc HP「PrePass」)

(3) 違反車両の取締りの体制・手段

物流の主要ネットワークとなる州間高速道路上において、走行車線に車両重量自動計測装置を設置し、事前選別した重量超過車両を固定式の取締り基地に引き込み静止状態で重量を計測。(図 4)



図 3 固定式基地における計測状況

3) 豪州における大型車管理システム

(1) 法制度の特徴

我が国より車両制限値が緩和されており、より大型な車両が許可無く走行可能。(総重量:130t、高さ:4.3m、長さ:12.5m)

(2) 法令遵守を促す取組及び違反車両の取締り体制

広大な国土を効率的に運搬可能なよう、GPS 車載器や車載型重量計を装着した車両に対し、5~10%程度の重量緩和を実施するフレームワークを構築。(図 5)

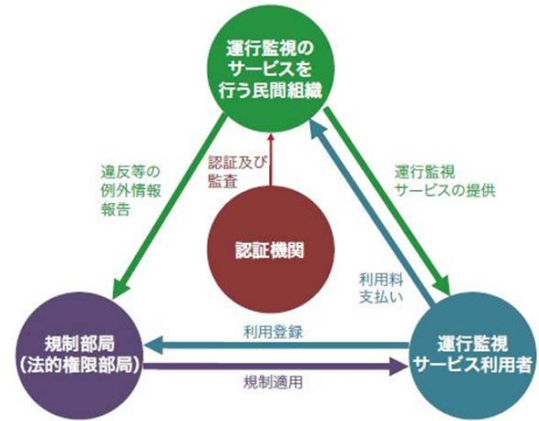


図 3 車両監視のためのフレームワーク(IAP)

(出典：自動車技術会 HP「ITS の標準化」)

4. 各国の施策と我が国への含意

1) 車両制限値の比較

軸重、幅の制限値はほぼ同一であるが、道路構造の違いにより車両長さや高さ、それに伴い軸数が増加するため総重量の制限値が緩和されている。

2) 通行許可制度の比較

オンライン申請システムはほぼ利用され、道路のデータベースを一元的に管理している我が国のシステムは先進的であり、定期的に更新する仕組みを構築している国は少ないが、データベースに含まれない地方道の審査に時間を要す課題がある。

3) 法令遵守を促す取組

我が国では諸外国と比べると申請者へのインセンティブが限定的であり、法令遵守へのインセンティブの拡大が必要である。

4) 違反車両の取締り

我が国では車両停止権限を警察が有するため、道路管理者だけで頻繁に取締りを行えない課題があり、取締り方法の改善が必要である。

さらに、海外諸国では、重量超過車両に対する取締りに ITS 技術を導入し効率的に実施している。例えばチェコでは車両重量自動計測装置(WIM)で得られた計測結果を用い、最大 250 万円の罰金及び違反車両には計測料として都度 3 万円を請求するなど重量超過車両への罰則が厳しい。また、この罰金は道路管理者や取締り主体の運営費用に配分され、車両重量自動計測装置の設置コストを短期間に改修可能としている例が参考となる。