

# ITを活用した「賢い物流管理」について(案)

## 参考資料

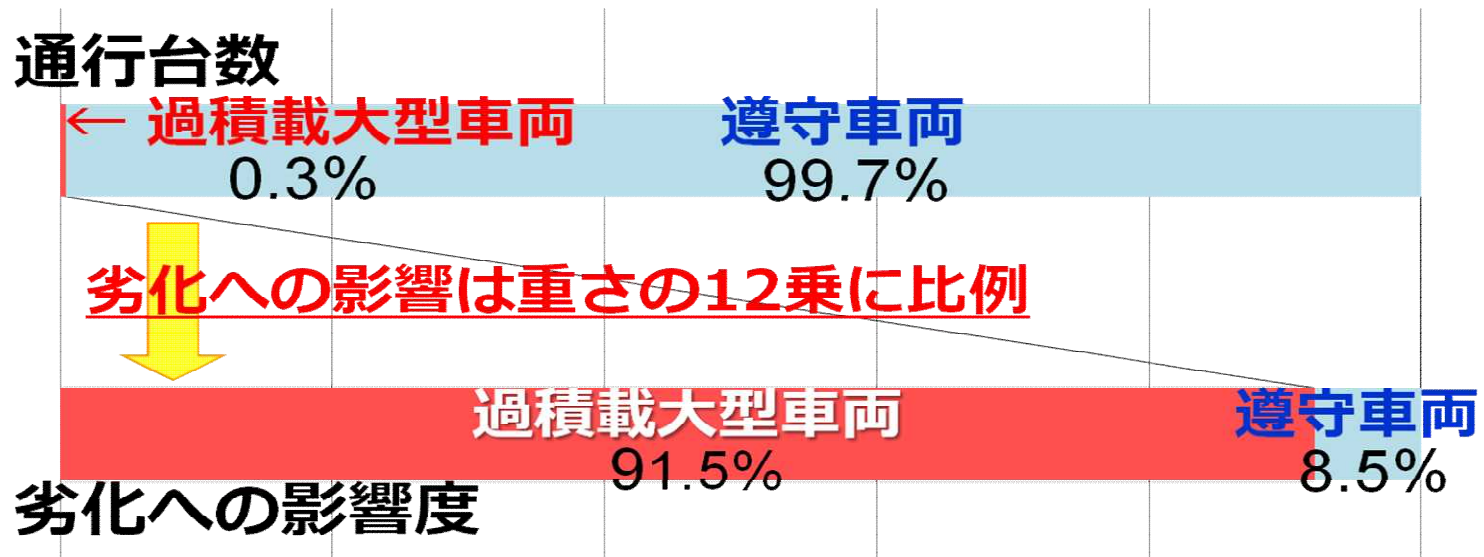
## 目次

■これまでの取組み	.....	P1~2
■ETC2.0で物流効率化		
(1)特車通行許可の簡素化	.....	P3~6
(2)トラック運行管理支援サービス	.....	P7
(3)大型車誘導区間のラスト1マイルの追加	.....	P8~10
■WIMで過積載の取締強化		
(1)WIMの増設とイエローカードの見直し	.....	P11~16
(2)道路管理者ネットワークの構築	.....	P17~20
(3)トラックと荷主情報のマッチング	.....	P21

## 過積載車両による道路構造物への影響

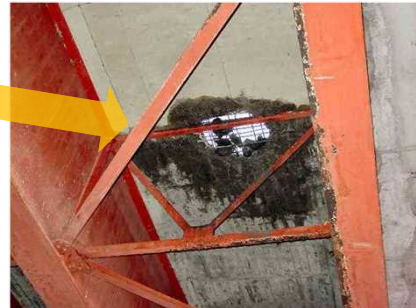
〇〇. 3%の過積載車両が道路橋の劣化に与える影響は全交通の9割を占める

【過積載車両が道路橋の劣化に与える影響】



※自動計測装置(全国39箇所)のデータから試算

【損傷事例】



橋梁のコンクリート床版の損傷事例(国道4号白川橋)

鋼材破断の損傷事例(国道23号木曾川大橋)

## 道路の老朽化対策に向けた大型車両の通行の適正化

- 適正な道路利用者には許可手続きの簡素化、過積載等の違反者へは厳罰化
- メリハリの効いた取組により、大型車の通行の適正化を実施

### 適正な道路利用者への基準緩和・手続き簡素化

#### (1) 許可基準の見直し

- バン型等のセミトレーラの駆動軸重の制限を、国際海上コンテナセミトレーラの11.5トんに統一
- 45フィートコンテナを積載する車両を始め、バン型等のセミトレーラの車両長の制限の緩和  
(H27. 6～)

#### (2) 規格の高い道路の通行者に対して許可期間を短縮

- 大型車両を誘導すべき道路について、国による一括審査を実施  
(H26. 10～)

#### (3) 許可手続きの簡素化

- ITS技術を活用した通行経路把握による通行許可の簡素化  
(今回導入)

など

### 過積載等の違反者への厳罰化

#### (1) 違法に通行する大型車両の取締りの徹底

- 並行する高速道路と一般道路の一斉取締の実施  
継続して実施

#### (2) 違反者に対する指導等の強化

- 基準の2倍以上の重量超過等、悪質な違反者は即時告発（レッドカード）  
(通常は、措置命令4回で告発)  
H27年2月23日から施行
- 違反車両への高速道路割引停止措置の統一化  
利用者への周知を行ったうえで今後実施

#### (3) 関係機関との連携体制の構築

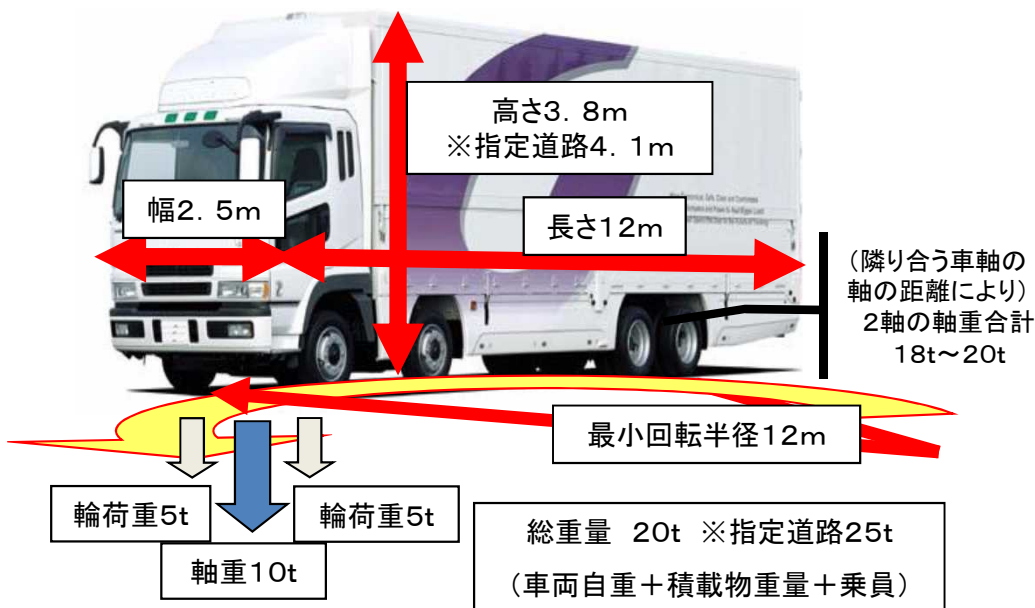
- 警察庁、全日本トラック協会等による連絡会を設置し、荷主を含めた啓発活動等を実施  
H25年度から年間3回程度開催

など

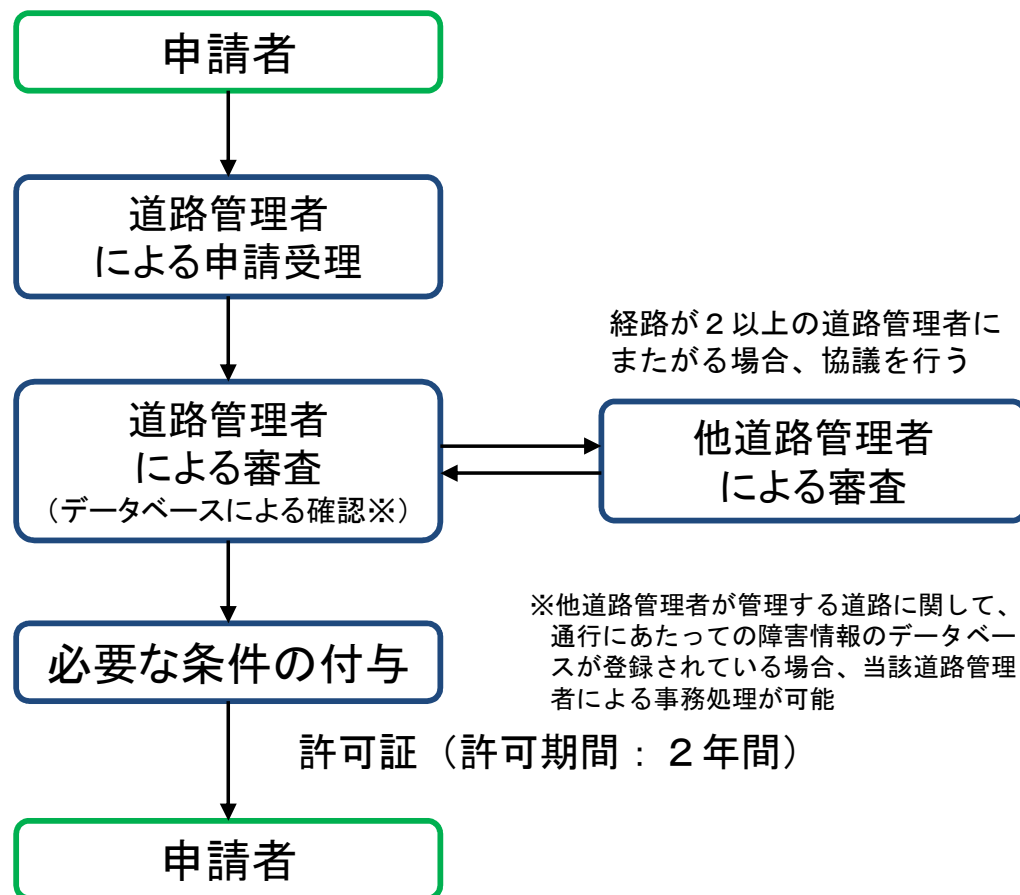
## 特殊車両通行許可制度の概要

- 一般的制限値を超える車両は原則通行できない
- 車両の構造や車両に積載する貨物が特殊である場合に限り、道路の構造を保全し、又は交通の危険の防止に必要な条件を附して通行を許可

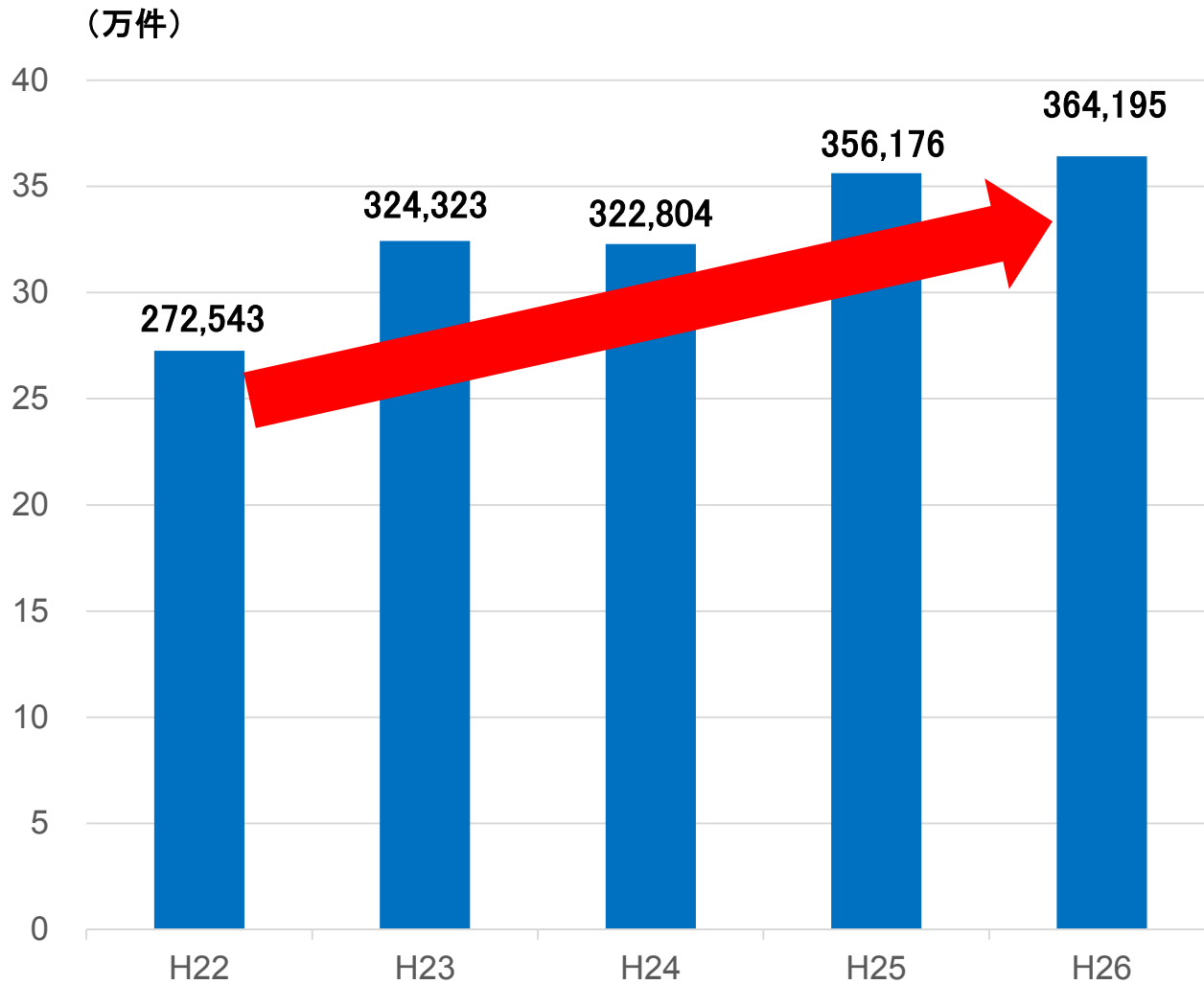
### 車両制限令に基づく車両の一般的制限値



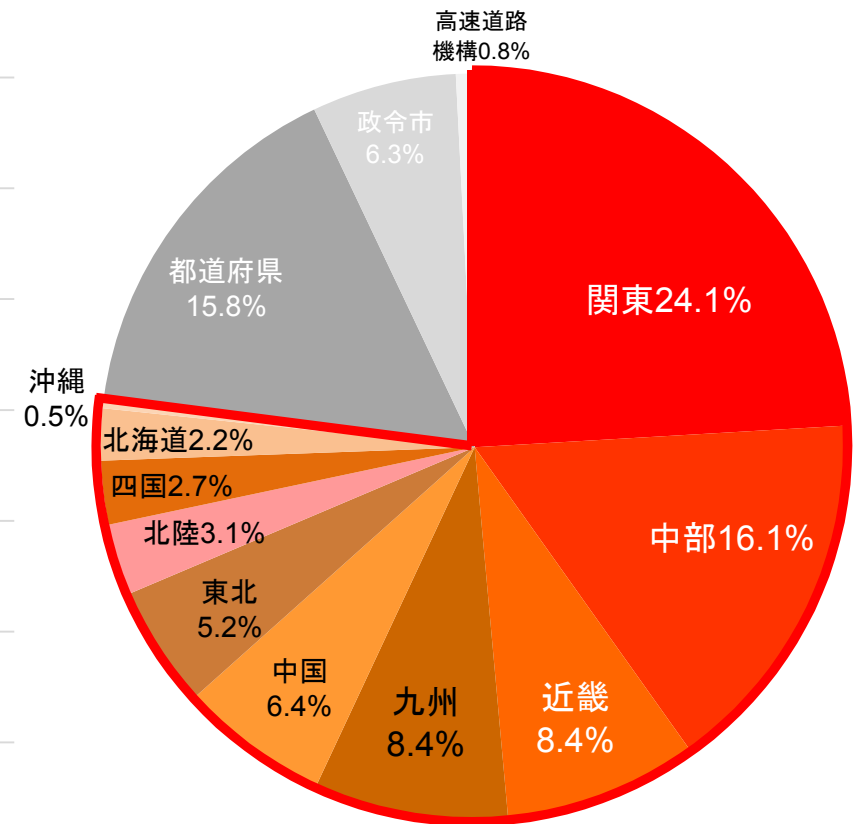
### 特殊車両通行許可の手順



## 特殊車両許可申請件数の推移

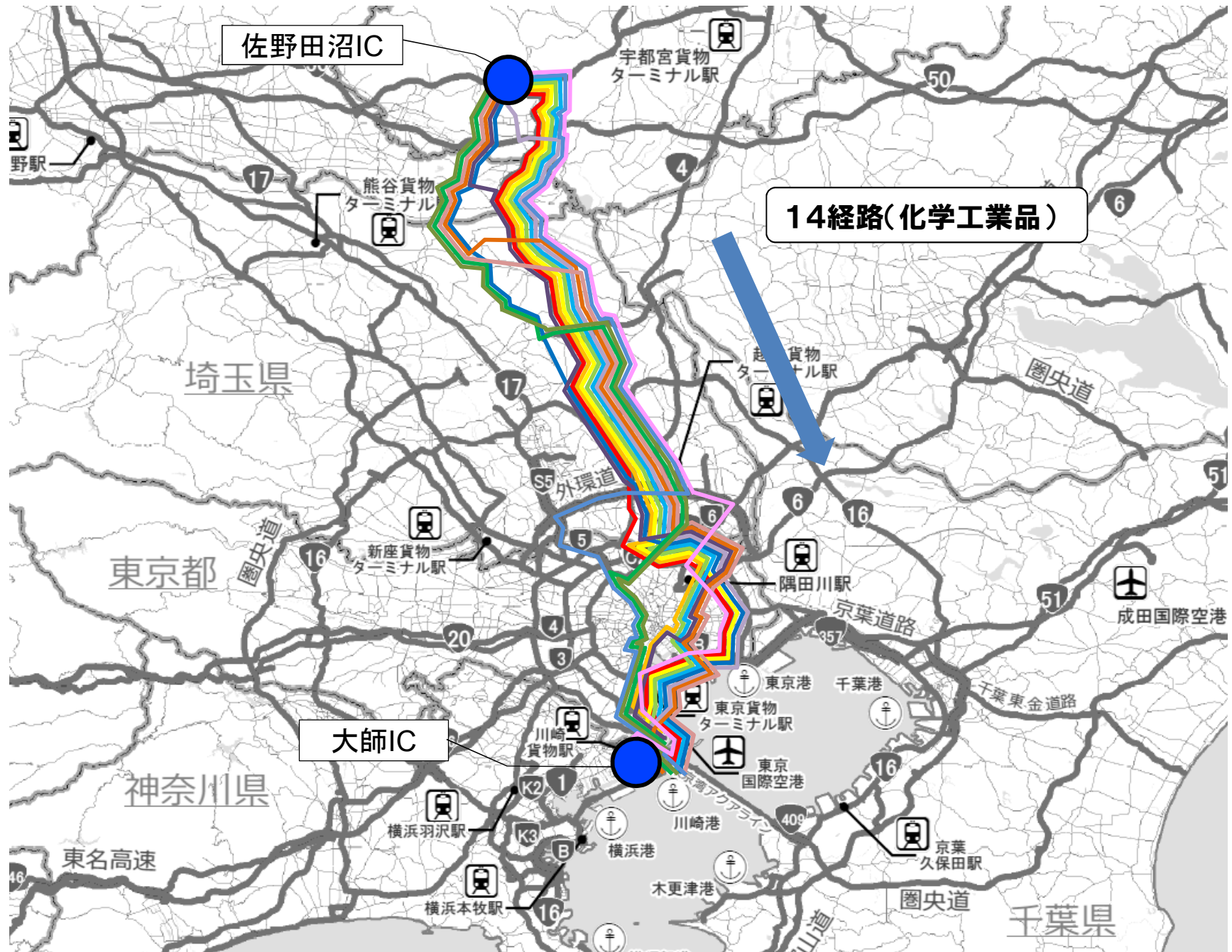


特殊車両許可申請件数の推移



道路管理者別許可の内訳 (H26実績)

## 複数経路の申請事例(佐野田沼IC~大師IC)



## 複数経路の申請事例(大師IC～潮来IC)





# トラック運行管理支援サービスの実験内容

## 概要

- ・車両のプローブ情報を活用し、運行管理の効率化やドライバーの安全確保等を試行実施する事業者又は事業者グループを公募
- ・実験参加者から、様々なサービス利用方法の提案を求め、その実現可能性、有効性を確認

## 実施期間

- 第Ⅰ期:平成27年11月～平成29年3月(20社程度)
- 第Ⅱ期:平成28年春頃～平成29年3月(第Ⅰ期を踏まえ設定)  
(第Ⅰ期の取組を広報し、一層の提案を広く求めて実施)

## 車載器購入支援

ETC2.0車載器の調達税込み価格(1台当たり3万円上限)

## 試行の 評価・分析

- ・実験参加者の観点から安全性の向上、経営上の効果等を評価・分析
- ・国としての施策の有効性、実現可能性の評価・分析
- ・社会的効果(渋滞、事故の削減等)の評価・分析

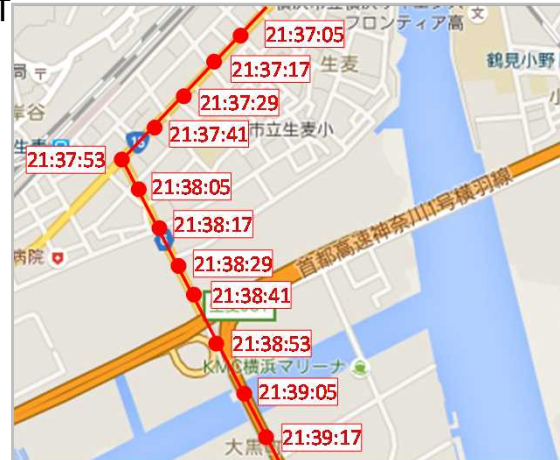
## ドライバーの安全確保

急ブレーキをドライバーへの安全運転啓発に活用し、事故削減効果を分析



## 荷待ち時間削減

車両位置のリアルタイムの提供により、作業員の待機時間削減効果を分析



## 日報管理の自動化効果

日報作成の自動化を図り、運行管理者の業務軽減効果を分析



## 大型車誘導区間の概要

- 道路の老朽化への対応として、適正な道路利用を促進するため、「大型車誘導区間」の運用を平成26年10月より開始
- 一定の大型車両に係る「特殊車両の通行許可」について、大型車誘導区間のみを通行する場合、国が一元的に審査を行うことで、許可までの期間を短縮
- これにより、重要な物流拠点間を発着する大型車両の通行のシフトを図る

### 効果

○許可までの期間を短縮することで、望ましい経路へ通行を誘導

20日程度



3日程度

(※申請書類に不備がない場合)

### 初回指定の考え方

- ・高速道路、直轄国道
    - …原則指定(沿道環境に配慮すべき区間等を除く)
  - ・地方公共団体管理道路
    - …主要な交通拠点(※)へのアクセスルート等を指定
- ※貨物車の発着地となる公共性・公益性の高い施設
- 空港: 拠点空港(会社管理空港、国管理空港、特定地方管理空港)
  - 港湾: 国際戦略港湾、国際拠点港湾、重要港湾(離島除く)
  - 鉄道貨物駅: トップリフター配置駅

### 例：東京都区部周辺



### 凡例

大型車誘導区間 指定道路

有料道路等

一般道路

その他道路

鉄道貨物ターミナル駅

空港

港湾

## 国際戦略港湾・国際拠点港湾の一覧

### 国際戦略港湾

東京港	横浜港	川崎港	大阪港	神戸港
-----	-----	-----	-----	-----

長距離の国際海上コンテナ運送に係る国際海上貨物輸送網の拠点となり、かつ、当該国際海上貨物輸送網と国内海上貨物輸送網とを結節する機能が高い港湾であって、その国際競争力の強化を重点的に図ることが必要な港湾として政令で定めるもの。

### 国際拠点港湾

苫小牧港	室蘭港	仙台塩釜港	千葉港	新潟港	伏木富山港
清水港	名古屋港	四日市港	堺泉北港	姫路港	和歌山下津港
水島港	広島港	徳山下松港	関門港	博多港	

国際戦略港湾以外の港湾であって、国際海上貨物輸送網の拠点となる港湾として政令で定めるもの。

# ラスト1マイルの課題(大阪港、苫小牧港の例)

## 大阪港(国際戦略港湾)



- 大型車誘導区間
- 臨港地区
- 申請経路数
  - 申請なし
  - ~100件
  - 100~500件
  - 500件~

誘導区間以外の  
路線

## 苫小牧港(国際拠点港湾)



- 大型車誘導区間
- 臨港地区
- 申請経路数
  - 申請なし
  - ~100件
  - 100~500件
  - 500件~

誘導区間以外の  
路線

## 特殊車両の取締り

### 取締基地での取締り

沿道の取締基地に車両を引き込み、重量・寸法を計測  
違反者には貨物の分割等の重量・寸法の軽減などの  
措置命令や警告を実施



### 現地計測データ

総重量

軸重

長さ

高さ

幅

比較

車限令の基準  
または  
許可条件

### 自動計測装置(WIM)による取締り

基準を超える走行車両の重量、及び車両を特定するための  
ナンバーを常時測定し、センターへ送信

センターにおいて特車許可DBとマッチングして違反を判定

**平成20年10月より運用開始**

※車両総重量20tを超えた車両、または軸重10tを超えた車両を送信



車両検知機能(進入)  
個々の車両を検知

路側処理機能  
計測したデータ  
をセンターに送信

車両情報取得機能  
車両のナンバー、全景  
を撮影

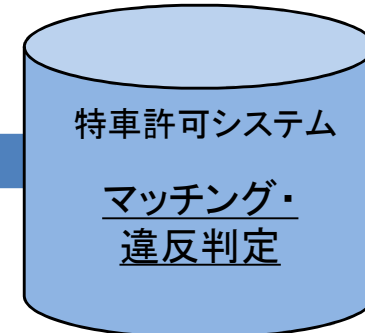
車両検知機能(退出)  
個々の車両を検知

軸重計測機能  
軸重を計測

走行車両の重量  
(総重量・軸重)  
車両のナンバー



特車許可  
データベース



特車許可システム  
マッチング・  
違反判定



過積載取締  
システム

## 道路交通法に基づく過積載車両に対する罰則等

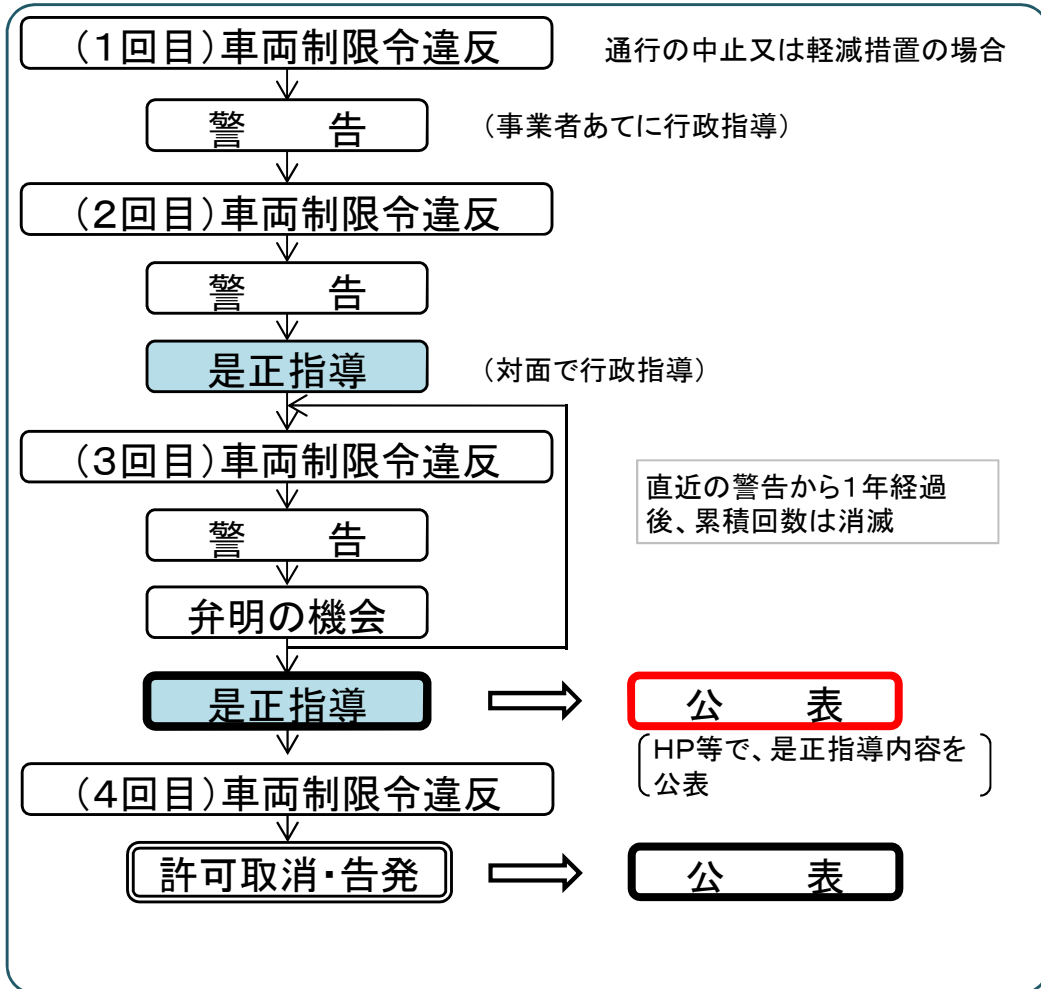
- 積載物の重量が制限値(車検証に記載の最大積載量)を上回った場合、その超過の程度に応じて、下記の罰則あるいは反則金が適用

過積載の程度 (制限値に対する超過分の重量の割合)	大型等 (総重量5t以上、または最大積載量3t以上)	
	点数	反則金
10割以上	6点	※罰則適用
5～10割未満	3点	4万円
5割未満	2点	3万円

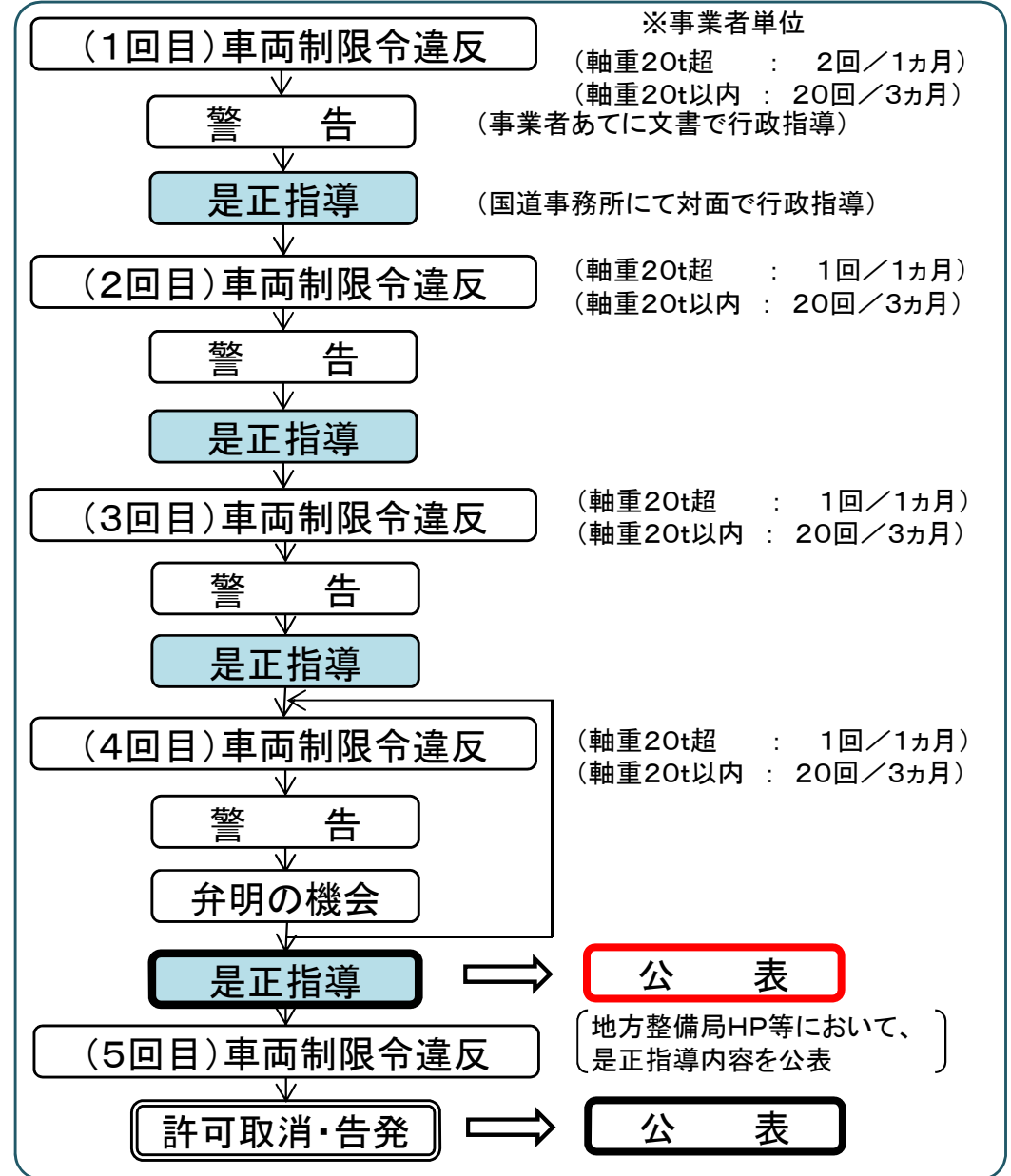
※罰則は6月以下の懲役又は10万円以下の罰金

## 行政指導の流れ(直轄国道の例)

### 基地取締り



### WIM取締り



## WIM(自動計測装置)の実験の概要

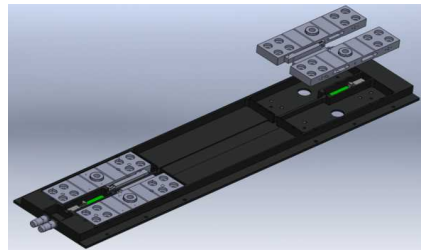
### 目的

WIMについて新技術(ベンディングプレート方式)の計測精度を検証

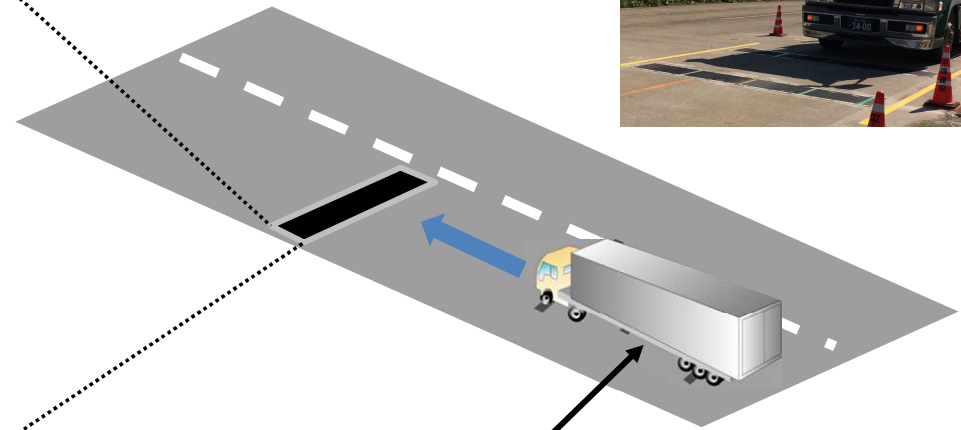
### 実験概要

国総研試験走路において実走行実験を実施

新技術(ベンディングプレート方式)



車輪が載った際の板の曲がり具合(たわみ量)を測定し、重量に換算



- ・低速(10km/h程度)、中速(40km/h程度)、高速(80~100km/h程度)で走行
- ・総重量約22t、最大軸重約9t



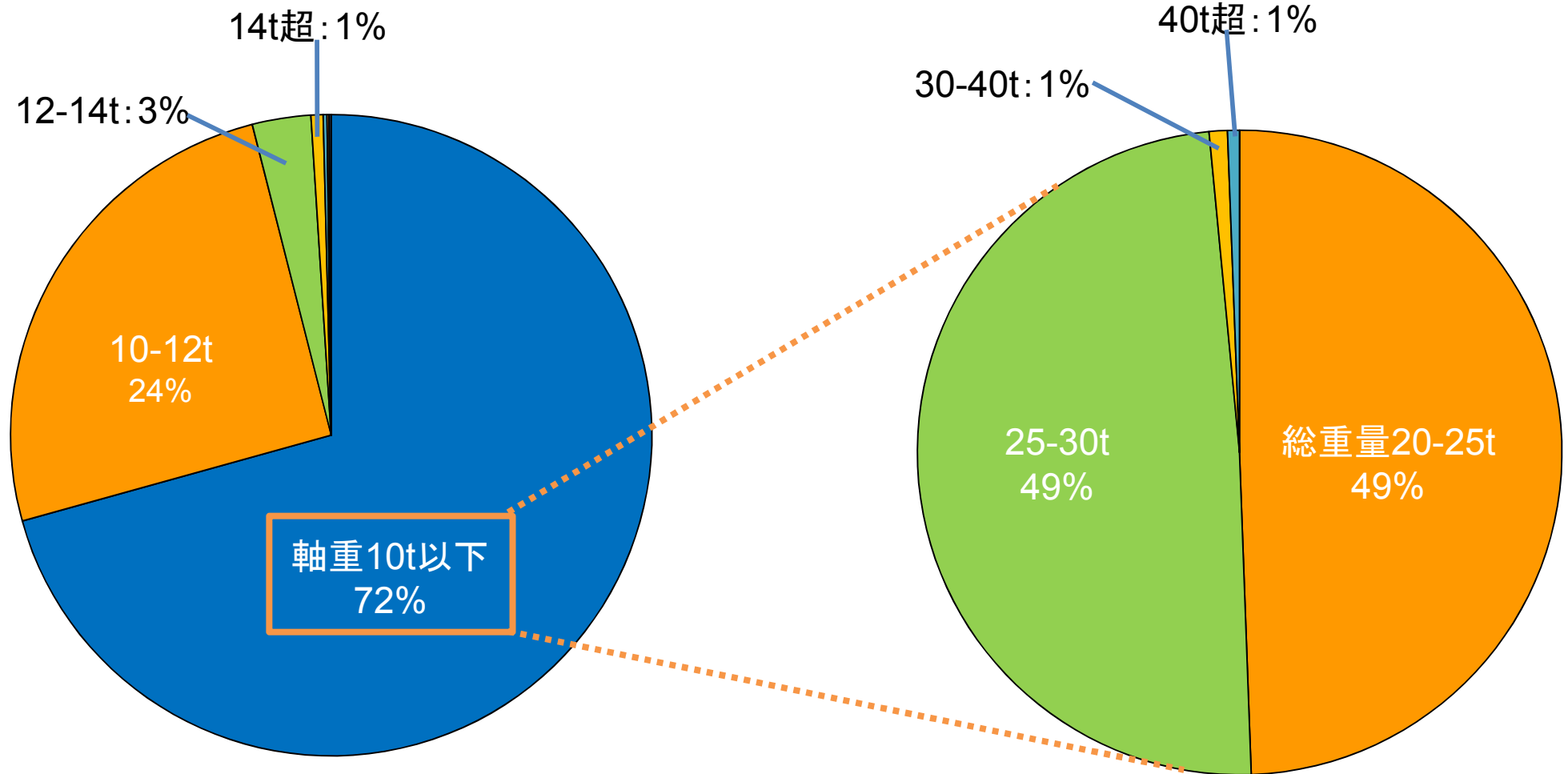
### 結果

いずれの速度帯においても、実重量(静止時に測定した重量)の±5%以内の精度で計測可能なことを確認

走行速度	精度
低速(10km/h)	±5%以内
中速(40km/h)	
高速(80~100km/h)	



## 軸重別、総重量別違反者の割合



H26違反者の内訳(最大軸重別)

H26違反者の内訳  
(総重量別:軸重10t以下)

## WIM(自動計測装置)取締りの実績(H26年度)

		直轄国道	高速会社	
			首都高速	阪神高速
設置状況		39箇所	44箇所	104箇所
計測車両数		643万台	—	—
違反車両数		215万台	—	—
行政措置	警告	—	10,315社	471社
	是正指導 (1回目)	117社		
	是正指導 (2回目)	10社		
	是正指導 (3回目)	1社		

## 特車許可基準

○現行の特車許可基準(車両幅員の例)

		高速国道等		一般有料	
		4車線	2車線	4車線	2車線
NEXCO 東日本	北海道支社	3.3m		3.3m	
	東北支社	3.3m	3.0m	3.5m	3.25m
	関東支社	3.0m		3.0~3.5m	3.0m
	新潟支社	3.3m	3.0m	—	—
NEXCO中日本・西日本		3.0m		2.5~3.5m	3.0~3.25m

○現行の特車許可基準(車両の総重量の例(トレーラ(バン型)、最遠軸距12.5mの場合))

	制限値
NEXCO3社	30t(高速国道)
本四高速	27t
首都高速	27t
阪神高速	27t

## 違反車両への高速道路の割引停止措置の統一化

- 高速道路会社毎で運用が異なる違反車両への割引停止措置等について、今後の利用者への周知を行った上で統一するとともに、講じた措置を会社間で共有

### 【大口・多頻度割引の概要(NEXCOの場合)】

主に業務目的で利用機会の多い車の負担の軽減のため、ETCコーポレートカード※1の利用者に対して、割引を実施

多頻度割引 車両単位の月額利用額に応じて、最大40%※2の割引

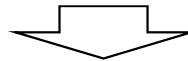
+

大口割引 契約者単位の月額利用額に応じて、最大10%の割引

※1 高速道路会社がETCの利用を前提とした大口・多頻度割引制度のために発行するカード

※2 本来は最大30%であり、最大40%は経済対策による割引率 (措置期間は、平成28年3月末までの期間)

注 割引率は高速自動車国道等の利用の場合



### 【車両制限令に違反した場合の大口・多頻度割引の取扱い】

車限令違反による主なペナルティ	車限令違反をした道路	東・中・西日本高速	首都・阪神・本四
<違反を重ねた場合> ①大口・多頻度割引の停止(1ヵ月間) ⇒ <u>割引が受けられない</u>		○	×
<①の停止期間中に、違反を重ねた場合> ②ETCコーポレートカードの利用停止(1ヵ月間) ⇒ <u>コーポレートカードが利用ができない</u>		○	×

## 基地取締りの状況(平成26年度)

		直轄国道(国土交通省)	高速道路(高速会社)	
取締基地		沿道に設置した車両計量所(116箇所)	ICや本線料金所	
取締り専用の体制		—	車限隊(23班)	
班編成		7~9名	6~9名程度(ICの場合)	
取締り実施回数		571回 (車両計量所1箇所あたり年平均5回程度)	7,892回 (車限隊1班あたり日平均1回程度)	
引き込み(計測)台数		2,853台	37,820台	
行政指導等の状況	警告	1,284台	—	
	徐行	70台	—	
	流出	—	5,529台	
	軽減・通行禁止	1回目	40台	※高速道路は平成27年4月より軽減・通行禁止措置を開始
		2回目	1台	
		3回目	0	

## 悪質な重量超過違反者への即時告発実績

○基準の2倍以上の重量超過の悪質違反者に対しては、現地取締りで違反を確認した場合に、その事実をもって即時告発(平成27年2月23日から運用開始)

### 【違反者に対する指導の強化】

重量超過の悪質違反者に対する全国初の告発 (平成27年6月3日)

⇒ H27.10月末現在 11件告発

#### 1. 違反場所・内容

①東関東自動車道下り線宮野木本線料金所(NEXCO東日本)

	車両総重量	車幅
①当該車両の実測値	82.05t	3.19m
②車両制限令の一般的制限値	25.00t	2.50m
③超過値【①－②】	57.05t	0.69m

#### 2. 現況写真



平成27年6月3日 NEXCO東日本 公表資料より

②第二神明道路上り線明石西本線料金所(NEXCO西日本)

	車両総重量	車幅	車長
①当該車両の実測値	53.35t	2.99m	14.60m
②車両制限令の一般的制限値	25.00t	2.50m	12.00m
③超過値【①－②】	28.35t	0.49m	2.60m

# 特車許可申請書及び取締り調書の記載事項

## 【特車許可申請書】

様式第一 (用紙A4)

特殊車両通行許可申請書 ( )  
認定

道路管理者 平成 年 月 日 殿

受付番号

〒 □ □ □ □ - □ □ □ □

住所  
会社名・氏名  
代表者名  
担当者名  
事業区分

**運送事業者の情報**

車種区分	
車両番号等	車名及び型式
他台	
他台	

積載貨物	幅	高さ	長さ
	cm	cm	cm
品名			

軸種数	
-----	--

車両諸元	総重量	最遠軸距	最小隣接軸距	隣接軸重	長さ
	kg	cm	cm	kg	cm
	幅	高さ	最小回転半径	最大軸重	最大輪荷重
	cm	cm	cm	kg	kg

通行区分

通行経路数

更新又は変更経緯

申請内容	年月日	許可番号	車両台数	総通行経路数	変更事由
新規時			/		
前回			/		

## 【取締り調書】

別記様式第一 (用紙A4)

特殊車両取締り調書

日時 年 月 日 時 分 場所

運転者  
車両使用者  
**運送事業者・運転者の情報**

車種分類

車両番号

許可証の有無

許可証番号

許可日

許可証有効期間

有 (携帯、不携帯)

無

号

年 月 日

自 年 月 日

至 年 月 日

車両諸元	許可	総重量	長さ	幅	高さ	最大軸重	隣接軸重
	実際	kg	cm	cm	cm	kg	kg

積載物	許可	幅	高さ	長さ	隣接軸重
	実際	cm	cm	cm	kg

通行経路

順守 違反

誘導車

順守 違反

処分の実施

警告書を発行

措置命令書を発行 (内容)

記事

担当職員

責任者

測定係

記録係

(備考)

- 「運転者」の欄は、運転者の住所、氏名、連絡先等を記載すること。  
また、「車両使用者」の欄は、車両使用者の会社名、住所等を記載すること。
- 「車種分類」の欄は、単車、建設機械、セミトレーラ、ポルトレーラ、フルトレーラ、その他の別を記載するとともに、セミトレーラ及びフルトレーラについては、バン型、タンク型、幌枠型、コンテナ用 (国際海上コンテナ用を除く。)、自動車の運搬用、国際海上コンテナ用、重量物の運搬用の別を ( ) 書きで記載すること。
- 隣接軸重については、最小隣接軸距に係る隣接軸重を記載すること。