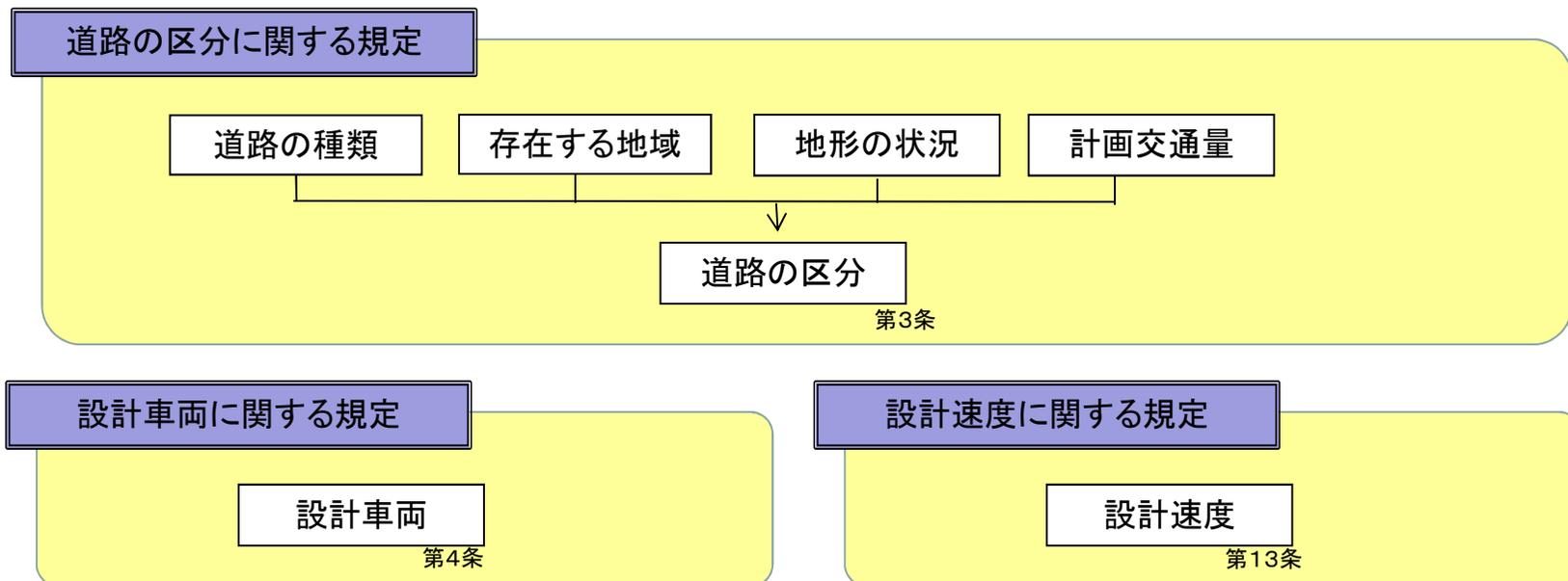


1 道路の区分と設計速度、設計車両

- 道路構造の各規定を決定するために前提となる規定として、「道路の区分」、「設計車両」、「設計速度」の規定がある。
- これらの規定は、道路の担うべき機能等の性格を決める重要な役割を担っている。



1 道路の区分と設計速度、設計車両

1-1 道路を区分することの意義

- 道路に求められる機能は、道路の種類、存在する地域、地形の状況、計画交通量により異なり、道路に沿って縦断的かつ連続的に変化していく。
- しかし、実際の設計では、連続的に設計条件を変えることは困難であるため、道路を区間に区切り、それぞれの区間ごとに同一の規格で設計を行い、求められる機能の縦断的な変化には、規格を段階的に変化させることにより対応することとなる。
- 道路構造令では、こうした考えにより、道路を、「種類」「存する地域」「地形の状況」「計画交通量」に応じて分類し、それぞれの区分に応じて用いるべき基準を定義し、新設・改築する際に、道路に求められる機能を実現していくこととしている。

1 道路の区分と設計速度、設計車両

1-1 道路の種別

- 道路構造令では、最初に「道路の別」と「道路の存する地域」により、道路を種別に分類することとしている。
- 「道路の別」について、完全出入制限が実施される「高速自動車国道」及び「自動車専用道路」と、「その他の道路」(いわゆる一般道路)では、道路に求められる機能が異なるため区分している。
- また、「道路の存する地域」についても、「地方部」と「都市部」では、交通のトリップ長、建築物の密集度等が異なり、道路に求められる機能が異なるため区分している。
- 道路構造令では、これらの区分を組み合わせることにより、道路の種別を第1種から第4種まで分類している。

<道路構造令第3条第1項>

道路の存する地域	道路の存する地域	
	地方部	都市部
高速自動車国道及び自動車専用道路又はその他の道路の別		
高速自動車国道及び自動車専用道路	第 1 種	第 2 種
その他の道路	第 3 種	第 4 種

※都市部:市街地を形成している地域又は市街地を形成する見込みの多い地域をいう。

※地方部:都市部以外の地域をいう。

1 道路の区分と設計速度、設計車両

1-1 道路の種別

<第1種>



九州自動車道(福岡県)

<第2種>



出典:首都高HP

<第3種>



国道20号(山梨県)

<第4種>



出典:国土交通省関東地方整備局HP

1 道路の区分と設計速度、設計車両

1-1 道路の級別

- 道路構造令では、同じ種別の道路においても「道路の種類」、「地域の地形」、「計画交通量」によって、道路に求められる機能が異なるため、級別に区分している。
- 「道路の種類」については、その種類により長トリップ対応や短トリップ対応等求められる機能が異なるため、区分している。
- 「道路の存する地域の地形」については、その状況により求められる機能が異なるため、「平地部」と「山地部」に区分している。
- 「計画交通量」については、その量により求められる機能が異なるため、段階的に級別に区分している。
- 道路構造令では、種別毎にこれらの区分を組み合わせ、道路の級別を「第1級」から最大「第5級」まで分類している。

＜道路構造令第3条第2項等＞

・第1種第1～4級、第2種第1～2級、第3種第1～5級、第4種第1～4級の種級に区分

例) 第3種の道路

道路の種類		道路の存する地域の地形	計画交通量 (単位1日につき台)				
			20,000以上	4,000以上 20,000未満	1,500以上4,000 未満	500以上 1,500未満	500未満
一般国道	平地部		第1級	第2級	第3級		
	山地部		第2級	第3級	第4級		
都道府県道	平地部		第2級		第3級		
	山地部		第3級		第4級		
市町村道	平地部		第2級	第3級	第4級	第5級	
	山地部		第3級	第4級		第5級	

1 道路の区分と設計速度、設計車両

1-1 道路の級別

<平地部(第3種第1級)>



国道17号上武道路(群馬県伊勢崎市)

<山地部(第3種第2級)>



国道246号山北バイパス(神奈川県山北町)

<山地部(第3種第4級)>



町道 青下花口線(兵庫県美方郡新温泉町)

<山地部(第3種第5級)>



市道 生駒芝山田線(奈良県生駒市)

1 道路の区分と設計速度、設計車両

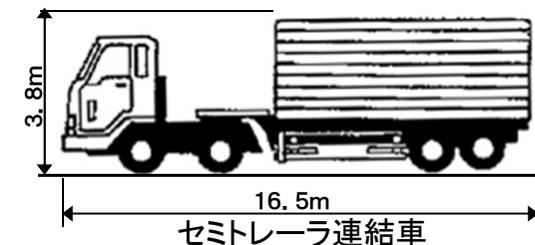
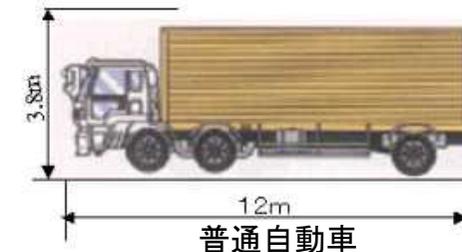
1-2 設計車両

- 車両の大きさは、道路の幅員構成、曲線部の拡幅、交差点の設計、縦断勾配、視距等といった構造要件を決める際の基礎的条件となるため、設計車両の緒元を定めている。
- セミトレーラ連結車については、幾何条件の制約が大きいことから全ての道路を通行可能とすることは、多大な事業費を必要とし合理的ではないため、規格の高い道路のみ適用の対象としている。

<道路構造令第4条>

- ・ 第1種、第2種、第3種第1級、第4種第1級の道路：小型自動車、セミトレーラ連結車
- ・ その他の道路：小型自動車、普通自動車
- ・ 小型道路：小型自動車等

設計車両 諸元	小型 自動車	小型自 動車等	普通 自動車	セミトレーラ 連結車
長さ	4.7m	6m	12m	16.5m
幅	1.7m	2m	2.5m	2.5m
高さ	2m	2.8m	3.8m	3.8m ※重要物流道路の普通道路4.1m
前端オーバーハング	0.8m	1m	1.5m	1.3m
軸距	2.7m	3.7m	6.5m	前軸距4m 後軸距9m
後端オーバーハング	1.2m	1.3m	4m	2.2m
最小回転半径	6m	7m	12m	12m



※重要物流道路では高さ4.1m

※自動車とは道路法第2条第3項の規定で道路運送車両法によるものとしており、道路構造令においてもこの規定に準じている。

1 道路の区分と設計速度、設計車両

1-3 設計速度

- 設計速度は、道路が対応できる交通量に密接に関係するため、道路の種級に応じて必要とされる速度は異なる。
- また、速度は、自動車の交通の安全性・円滑性の観点から、線形要素(曲線半径、片勾配、視距等)と密接な関係を持つ。
- このため、道路構造令では、道路設計に必要とされる基礎的条件として種級ごとに設計速度を定めている。

<道路構造令第13条>

- ・道路の設計速度は、道路の区分に応じ左欄の値とする。
- ・ただし地形の状況その他特別の理由によりやむを得ない場合においては右欄に挙げる値とすることができる。

例) 第3種の道路

区分	設計速度(単位1時間につきキロメートル)	
	(左欄:規定値、右欄:特例値)	
1級	80	60
2級	60	50又は40
3級	60,50又は40	30
4級	50,40又は30	20
5級	40,30又は20	