

静岡市道路構造における運用マニュアル

令和3年4月

静岡市建設局道路部

目次

<u>1. 総則</u>	
1-1 背景と目的	1
1-2 静岡市のみちづくり	1
1-3 位置づけと役割	2
1-4 用語の定義	13
<u>2. 道路の計画と設計</u>	
2-1 道路の役割と機能	16
2-2 道路構造に関する基本的考え方	17
2-3 道路の計画・設計の手順	19
2-4 道路の計画・設計にあたっての配慮事項	21
<u>3. 道路の区分と道路線形</u>	
3-1 道路の区分	27
3-2 設計速度	31
3-3 設計車両	32
3-4 線形および視距	33
<u>4. 道路の断面構成</u>	
4-1 横断面の構成	37
4-2 車道および車線	39
4-3 中央帯	45
4-4 路肩	47
4-5 停車帯	50
4-6 自転車通行帯、自転車道および歩道	51
4-7 歩車共存道路等	58
4-8 植樹帯	60
4-9 建築限界	64
<u>5. 平面交差</u>	
5-1 交通機能と道路構造	66
5-2 平面交差の計画と設計	68
5-3 平面交差点の形状	71

1. 総則

1-1 背景と目的

平成 23 年施行の地域主権改革一括法に伴い、道路構造の技術的基準を各道路管理者が条例で定めることになり、静岡市では平成 25 年 1 月に道路構造令を参酌するかたちで「静岡市道路の構造の技術的基準を定める条例」（以下「条例」という）及び同施行規則を施行した。その後、平成 27 年 9 月には「静岡市道路構造における運用マニュアル」（以下「運用マニュアル」という）を策定し、5 年が経過したところである。

そして、平成 31 年 4 月の道路構造令改正における「自転車通行帯」規定の追加に合わせて令和 3 年 4 月に条例を改正したところであり、この機会に運用マニュアルを実務に即した技術的基準として更新することを目的として今回の改訂に至ったところである。

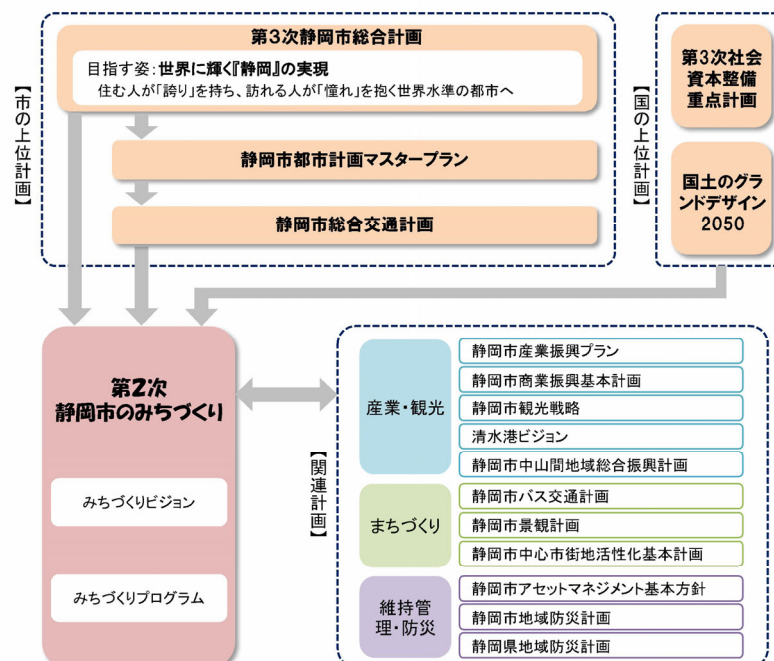
近年では、ICT やビックデータの活用が普及するとともに、自動運転車や小型低速のパーソナルモビリティなどが登場するなど、道路における新たな利用者ニーズに適応した柔軟な空間配分が求められている。

また、コンパクトシティ化や観光立国の推進をはじめ、高い交通サービスの提供が地域間競争を勝ち抜く上でも非常に重要であり、道路の階層化による交通の整流化も求められている。

このため、どのような利用者を想定して道路整備を行うべきかを明確にし、本マニュアルや上位計画の思想をふまえた上で、地域に即した道路の計画・設計を推進する必要がある。

1-2 静岡市のみちづくり

静岡市では、効率的かつ効果的な道路行政を推進するため、下図のとおり上位計画や関連計画をふまえた「静岡市のみちづくり」においてビジョンとプログラムを定めている。この中で、静岡市の現状課題整理や道路整備理念「地域の活性化に貢献し、安心・安全で快適な市民生活を支えるみちづくり」を掲げており、これらをふまえて各道路の計画・設計方針を定める必要がある。



1-3 位置づけと役割

(1) 適用範囲

運用マニュアルは、静岡市が管理する道路法による道路（国道・県道・市道）を対象とし、「道路構造令の解説と運用」（以下「解説と運用」という）及び条例を運用・判断する際の標準的な考え方を示すことを目的とする。

このため、以下に示す道路交通法上の分類におけるその他道路は本マニュアルの適用対象外とし、これらの計画・設計においては各法令や基準類に従うものとする。

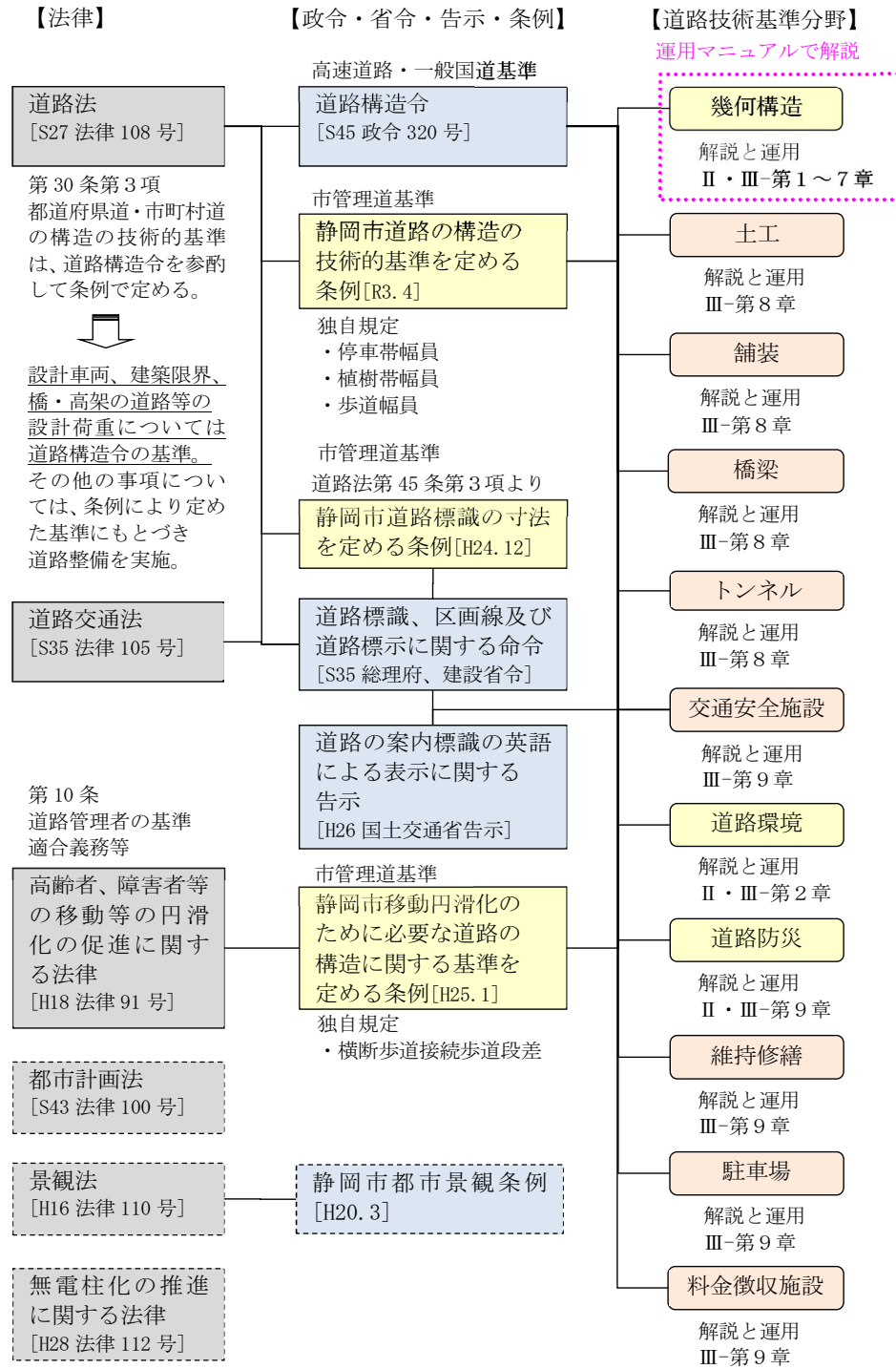
ただし、国道においては道路構造令が適用されるため、条例で定める独自規定の準用が適さない項目がある点に留意が必要であるとともに、農道や私道など道路法によらない道路であっても将来的に市道に移管されることが明らかである場合には運用マニュアルに準じて計画する必要がある。

□ 道路交通法による分類

- ① 道路法に規定する道路
- ② 道路運送法に規定する道路（専用自動車道、一般自動車道）
- ③ 一般交通の用に供するその他の場所（広場も含む）
 - 土地改良法・農用地開発公団法 : 農業用道路
 - 森林法・林業基本法・森林開発公団法 : 林道
 - 漁港法 : 漁協施設道路・魚免道路
 - 港湾法 : 臨港道路
 - 自然公園法 : 公園道・自然研究道・長距離歩道
 - 都市公園法 : 園路
 - 鉱業法・金属鉱山保安規則 : 名称なし
 - 国有財産法 : 里道（赤道）
 - 法律なし : 私道

(2) 技術基準の体系

運用マニュアルは、下図に示す道路技術基準分野（幾何構造～料金徴収施設）のなかで「道路の計画や設計の考え方（解説と運用 第Ⅱ偏）」と密接に関係する道路の構造（解説と運用 第Ⅲ偏第1～7章）を中心に記載し、その他の基準分野は概説にとどめて関係技術基準等によるものとする。



■ : 幾何構造と密接に関係する基準分野

1) 幾何構造

幾何構造は、上位計画における路線の位置づけや地理的条件を確認し、必要機能を明確にした上で計画・設計する必要がある。このため、運用マニュアルに加えて以下の基準類等を参照するとともに、道路詳細設計照査要領（静岡県）をはじめとしたチェックリストを活用して適切な設計に努める。

番号	名称	編集・発行	年月日
1-1	静岡市都市計画マスタープラン	静岡市	H28. 4
1-2	静岡市総合交通計画	静岡市	H28. 4
1-3	静岡市立地適正化計画	静岡市	H31. 3
1-4	静岡市地域公共交通網形成計画	静岡市	H31. 3
1-5	静岡市景観計画	静岡市	R1. 7
1-6	静岡市地域防災計画	静岡市	R2. 4
1-7	静岡市防災情報マップ	静岡市	HP 参照
1-8	中部版「くしの歯作戦」道路啓開オペレーション計画	中部地方幹線道路協議会	R1. 5
1-9	巴川流域水害対策計画（特定都市河川）	静岡県・静岡市	H22. 3
1-10	市内バリアフリー基本構想	静岡市	H14～H24
1-11	静岡市自転車走行空間ネットワーク整備計画	静岡市	H31. 3
1-12	静岡市版山間地域道路整備マニュアル(案)	静岡市	H19. 3
1-13	静岡市の中山間地域における1.5車線の道路整備の進め方	静岡市	H22. 3
1-14	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27. 6
1-15	機能階層型道路ネットワーク計画のためのガイドライン(案)	交通工学研究会	H30. 9
1-16	ストリートデザインガイドライン	国土交通省	R2. 3
1-17	道路のデザイン指針(案)	国土交通省	H29. 10
1-18	道路の交通容量	日本道路協会	S59. 9
1-19	道路設計要領（設計編）	中部地方整備局	2015. 3
1-20	増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン	国土技術研究センター	H23. 8
1-21	歩道の一般的構造に関する基準	国土交通省	H17. 2
1-22	歩道等の設計要領	静岡県	H8. 9
1-23	平面交差の計画と設計 基礎編	交通工学研究会	H30. 11
1-24	平面交差の計画と設計 応用編	交通工学研究会	H19. 10
1-25	ラウンドアバウトマニュアル	交通工学研究会	H28. 4
1-26	信号機設置の指針	警察庁 通達	H27. 12
1-27	自転車通行を考慮した交差点設計の手引き	交通工学研究会	R2. 10
1-28	静岡県自転車道等設計仕様書	静岡県道路交通環境安全推進連絡会議	H29. 3
1-29	安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン	国土交通省	H28. 7
1-30	自転車利用環境整備のためのキーポイント	日本道路協会	H25. 6
1-31	自転車道等の設計基準解説	日本道路協会	S49. 10
1-32	改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル	交通工学研究会	H29. 6

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

2) 土工

土工に関する主な技術基準を下表に示す。土工は大きく盛土部と切土部に区分され、地形状況から擁壁やカルバート等の構造物、軟弱地盤対策工や施工時における仮設構造物等に細分されるが、道路計画では土量のバランスを均衡させることも経済性の観点から重要である。

番号	名称	編集・発行	年月日
2-1	道路土工構造物技術基準・同解説	日本道路協会	H29. 3
2-2	道路土工要綱 (平成 21 年度版)	日本道路協会	H21. 6
2-3	道路土工-切土工・斜面安定工指針 (平成 21 年度版)	日本道路協会	H21. 6
2-4	道路土工-盛土工指針 (平成 22 年度版)	日本道路協会	H22. 4
2-5	道路土工-擁壁工指針 (平成 24 年度版)	日本道路協会	H24. 7
2-6	道路土工-カルバート工指針 (平成 21 年度版)	日本道路協会	H22. 3
2-7	道路土工-軟弱地盤対策工指針 (平成 24 年度版)	日本道路協会	H24. 8
2-8	道路土工-仮設構造物工指針	日本道路協会	H11. 3
2-9	共同溝設計指針	日本道路協会	S61. 3
2-10	落石対策便覧	日本道路協会	H29. 12
2-11	コンクリート標準示方書 (基本原則編)	土木学会	2012 制定
2-12	コンクリート標準示方書 (基準編)	土木学会	2018 制定
2-13	コンクリート標準示方書 (設計編)	土木学会	2017 制定
2-14	コンクリート標準示方書 (施工編)	土木学会	2017 制定
2-15	コンクリート標準示方書 (維持管理編)	土木学会	2018 制定
2-16	杭基礎設計便覧	日本道路協会	R2. 9
2-17	杭基礎施工便覧	日本道路協会	R2. 9
2-18	グラウンドアンカー設計・施工基準、同解説	地盤工学会	2012. 5
2-19	グラウンドアンカー設計施工マニュアル	日本アンカー協会	2013. 7
2-20	地山補強土工法 設計・施工マニュアル	地盤工学会	2011. 8
2-21	のり砕工の設計・施工指針	全国特定法面保護協会	H25. 10
2-22	切土補強土工法設計・施工要領	高速道路総合技術研究所	H19. 1
2-23	補強土(テールアルメ)壁工法 設計・施工マニュアル	土木研究センター	H26. 8
2-24	多数アンカー式補強土壁工法設計・施工マニュアル	土木研究センター	H26. 8
2-25	アダムウォール(補強土壁)工法 設計・施工マニュアル	土木研究センター	H26. 12
2-26	ジオテキスタイルを用いた補強土の設計・施工マニュアル	土木研究センター	H25. 12
2-27	建設発生土利用技術マニュアル	土木研究センター	H25. 12
2-28	セメント系固化材による地盤改良マニュアル	セメント協会	2012. 10
2-29	薬液注入工法の設計・施工指針	日本グラウト協会	H1. 6
2-30	近接基礎設計施工要領(案)	土木研究所	S58. 6
2-31	新・斜面崩壊防止工事の設計と実例	全国治水砂防協会	R1. 5
2-32	地すべり対策技術設計実施要領	斜面防災対策技術協会	H19. 11
2-33	土木構造物設計ガイドライン・マニュアル(案)	全日本建設技術協会	H11. 11
2-34	道路設計要領 (設計編)	中部地方整備局	2015. 3
2-35	国土交通省制定 土木構造物標準設計	全日本建設技術協会	—
2-36	汎用道路構造物設計図集	静岡県	H3. 4

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

3) 舗装

静岡市では舗装の維持管理を効率的に実施するため「静岡市道路構造物維持管理計画[舗装編]」、「設計・管理マニュアル」を策定しており、道路分類（B・C・D）から管理基準や設計基準（設計期間、信頼度）等を規定している。このため、舗装の計画・設計ではこれらの規定に準じ、定めのない細部事項等は下表に示す技術基準等によるものとする。

番号	名称	編集・発行	年月日
3-1	静岡市道路構造物維持管理計画[舗装編]	静岡市	H31. 3
3-2	道路設計要領（設計編）	中部地方整備局	2015. 3
3-3	舗装の構造に関する技術基準・同解説	日本道路協会	H13. 9
3-4	舗装設計施工指針（平成 18 年度版）	日本道路協会	H18. 2
3-5	舗装性能評価法（平成 25 年版）	日本道路協会	H25. 4
3-6	舗装設計便覧（平成 18 年度版）	日本道路協会	H18. 2
3-7	舗装施工便覧（平成 18 年度版）	日本道路協会	H18. 2
3-8	舗装再生便覧（平成 22 年版）	日本道路協会	H22. 10
3-9	アスファルト混合所便覧	日本道路協会	H8. 10
3-10	コンクリート舗装ガイドブック	日本道路協会	H28. 3
3-11	舗装標準示方書	土木学会	2014 制定
3-12	インターロッキングブロック舗装設計施工要領	JIPEA	H29. 3
3-13	増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン	国土技術研究センター	H23. 8
3-14	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	日本道路協会	S60. 9
3-15	構内舗装・排水設計基準及び参考資料	公共建築協会	2019. 4

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

4) 橋梁

橋梁設計は「道路橋示方書・同解説（I～V）」の規定に準じ、これに定めのない細部事項や概略・予備設計を行う際に必要となる基準や基本的事項は、「静岡市道路橋計画・設計要領」をはじめとする下表に示す技術基準等によるものとする。

番号	名称	編集・発行	年月日
4-1	道路橋示方書・同解説 I～V	日本道路協会	H29. 11
4-2	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27. 6
4-3	改定 解説・河川管理施設等構造令	日本河川協会	H12. 1
4-4	静岡市道路橋計画・設計要領	静岡市	R3. 6
4-5	静岡県橋梁設計要領	静岡県	H26. 7
4-6	鋼道路橋設計便覧	日本道路協会	R2. 11
4-7	鋼道路橋疲労設計便覧	日本道路協会	R2. 11
4-8	鋼道路橋施工便覧	日本道路協会	R2. 9
4-9	コンクリート道路橋設計便覧	日本道路協会	R2. 9
4-10	コンクリート道路橋施工便覧	日本道路協会	R2. 9
4-11	道路橋支承便覧 改訂版	日本道路協会	H31. 2
4-12	伸縮装置の設計ガイドライン	日本道路ジョイント協会	2019. 4
4-13	鋼橋伸縮装置設計の手引き	日本橋梁建設協会	R1. 5
4-14	落橋防止システム設計の手引き	日本橋梁建設協会	R1. 6
4-15	鋼道路橋防食便覧	日本道路協会	H26. 5
4-16	道路橋床版防水便覧	日本道路協会	H19. 4
4-17	道路橋耐風設計便覧	日本道路協会	H20. 1
4-18	デザインデータブック	日本橋梁建設協会	2016. 6
4-19	コンクリート標準示方書（基本原則編）	土木学会	2012 制定
4-20	コンクリート標準示方書（基準編）	土木学会	2018 制定
4-21	コンクリート標準示方書（設計編）	土木学会	2017 制定
4-22	コンクリート標準示方書（施工編）	土木学会	2017 制定
4-23	コンクリート標準示方書（維持管理編）	土木学会	2018 制定
4-24	杭基礎設計便覧	日本道路協会	R2. 9
4-25	杭基礎施工便覧	日本道路協会	R2. 9
4-26	小規模吊橋指針・同解説	日本道路協会	S59. 9
4-27	立体横断施設技術基準・同解説	日本道路協会	S54. 1
4-28	道路設計要領（設計編）	中部地方整備局	2015. 3
4-29	設計要領 第二集 橋梁建設編・橋梁保全編他	高速道路総合技術研究所	R2. 7
4-30	国土交通省制定 土木構造物標準設計	全日本建設技術協会	—
4-31	土木構造物設計ガイドライン・マニュアル(案)	全日本建設技術協会	H11. 11
4-32	道路土工-仮設構造物工指針	日本道路協会	H11. 3
4-33	仮締切堤設置基準(案)	国土交通省	H26. 12
4-34	改訂 鋼道路橋数量集計マニュアル(案)	建設物価調査会	2003. 7

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

5) トンネル

トンネルの幅員構成や建築限界、線形等の構造規格は、道路構造令および条例の規定によるが、構造規格の詳細は下表に示す技術基準等によるものとする。

また、本体設計では換気設備、電気設備、排水設備、非常用設備、電気室等の附帯設備や施工余裕、掘削時における補助工法や特殊工法の必要性を並行して検討する必要がある、情報共有と調整作業に留意が必要である。

番号	名称	編集・発行	年月日
5-1	道路トンネル技術基準（構造編）・同解説	日本道路協会	H15. 11
5-2	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27. 6
5-3	トンネル標準示方書 山岳工法編・同解説	土木学会	2016. 8
5-4	トンネル標準示方書 開削工法編・同解説	土木学会	2016. 8
5-5	トンネル標準示方書 シールド工法編・同解説	土木学会	2016. 8
5-6	シールドトンネル設計・施工指針	日本道路協会	H21. 2
5-7	地中構造物の建設に伴う近接施工指針（改訂版）	日本トンネル技術協会	H11. 2
5-8	コンクリート標準示方書（基本原則編）	土木学会	2012 制定
5-9	コンクリート標準示方書（基準編）	土木学会	2018 制定
5-10	コンクリート標準示方書（設計編）	土木学会	2017 制定
5-11	コンクリート標準示方書（施工編）	土木学会	2017 制定
5-12	コンクリート標準示方書（維持管理編）	土木学会	2018 制定
5-13	道路トンネル技術基準（換気編）・同解説	日本道路協会	H20. 10
5-14	新版 ずい道等建設工事における換気技術指針	建設業労働災害防止協会	H24. 3
5-15	道路土工-カルバート工指針	日本道路協会	H22. 4
5-16	土木構造物設計ガイドライン・マニュアル(案)	全日本建設技術協会	H11. 11
5-17	道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	H19. 10
5-18	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)	国土交通省	H27. 3
5-19	道路・トンネル照明器材仕様書・同解説	建設電気技術協会	H30
5-20	道路トンネル非常用施設設置基準・同解説	日本道路協会	R1. 9
5-21	道路トンネル安全施工技術指針	日本道路協会	H8. 10
5-22	トンネル工事における標準的仮設備	日本トンネル技術協会	H6. 11
5-23	山岳トンネル工事における濁水処理設備計画の手引き	日本トンネル技術協会	H14. 1
5-24	道路設計要領（設計編）	中部地方整備局	2015. 3
5-25	設計要領 第三集 トンネル保全編・トンネル建設編	高速道路総合技術研究所	R2. 7
5-26	トンネル構造物設計要領（開削工編）	首都高速道路(株)	H31. 3
5-27	トンネル構造物設計要領（シールド工法編）	首都高速道路(株)	H30. 7
5-28	トンネル構造物設計要領（トンネル内装設計編）	首都高速道路(株)	H18. 4
5-29	道路トンネル維持管理便覧（本体工編）	日本道路協会	R2. 9
5-30	道路トンネル維持管理便覧（附属施設編）	日本道路協会	H28. 11
5-31	道路トンネル観察・計測指針	日本道路協会	H21. 2

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

6) 交通安全施設

交通安全施設に関する主な基準類を下表に示す。安全性の確保と景観との融和は時として相反関係になることが多いため、利用者行動をふまえた配置やデザイン、色彩選定に留意する必要がある。

番号	名称	編集・発行	年月日
6-1	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27. 6
6-2	道路設計要領（設計編）	中部地方整備局	2015. 3
6-3	増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン	国土技術研究センター	H23. 8
6-4	通学路総合交通安全マネジメントガイドライン(案)	国際交通安全学会	2018. 3
6-5	道路デザイン指針(案)	国土交通省	H29. 10
6-6	静岡市景観計画	静岡市	R1. 7
6-7	三保半島景観形成ガイドライン[道路編]	静岡市	H27. 4
6-8	景観に配慮した道路附属物等ガイドライン	道路のデザインに関する検討委員会	H29. 10
6-9	ふじのくに景観形成計画	静岡県	H29. 3
6-10	ふじのくに色彩・デザイン指針（社会資本整備）第4版	静岡県	H30. 8
6-11	防護柵の設置基準・同解説	日本道路協会	H28. 12
6-12	車両用防護柵標準仕様・同解説	日本道路協会	H16. 5
6-13	車両用防護柵基礎標準設計図	静岡県	H19. 5
6-14	交差点で待機する歩行者の保護対策について(案)	国土交通省 通達	R1. 7
6-15	道路標識設置基準・同解説	日本道路協会	R2. 6
6-16	道路標識構造便覧	日本道路協会	R2. 6
6-17	道路標識ハンドブック	全国道路標識・標示業協会	2021. 1
6-18	静岡市公共サインマニュアル	静岡市	H19. 3
6-19	しずおか公共サイン整備ガイドライン	静岡県	H19. 4
6-20	観光活性化標識ガイドライン	国土交通省	H17. 6
6-21	交通拠点のサイン計画の手引き	交通エコロジー・モビリティ財団	H21. 3
6-22	地図を用いた道路案内標識ガイドブック	道路保全技術センター	2003. 11
6-23	標準案内用図記号ガイドライン 2020	交通エコロジー・モビリティ財団	2020. 11
6-24	路面表示設置マニュアル	交通工学研究会	H24. 1
6-25	路面表示ハンドブック	全国道路標識・標示業協会	2018. 11
6-26	交差点等のカラー舗装色の統一について	静岡市 通達	H23. 3
6-27	道路標示 文字・記号の図例	静岡県交通安全施設事業協働組合	H13. 7
6-28	視覚障害者誘導用ブロック設置指針・同解説	日本道路協会	S60. 9
6-29	視覚障害者誘導用ブロック設置の適正な設置のためのガイドブック	国際交通安全学会	2008. 4
6-30	改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル	交通工学研究会	H29. 6
6-31	生活道路におけるハンプ・狭さくの設置事例集 2019	国土技術政策総合研究所	R2. 1
6-32	ソフトライジングボラード導入ガイドライン 2015	国際交通安全学会	H27. 3
6-33	都市内物流トータルプラン	国土交通省	H19. 3
6-34	視線誘導標識設置基準・同解説	日本道路協会	S59. 10
6-35	道路照明施設設置基準・同解説	日本道路協会	H19. 10
6-36	LED道路・トンネル照明導入ガイドライン(案)	国土交通省	H27. 3
6-37	歩行者の安全・安心のための屋外照明基準	照明学会	H26. 11
6-38	屋外歩行者空間におけるLED照明の不快感に関する指針	照明学会	H29. 12
6-39	路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針・同解説	日本道路協会	H19. 1
6-40	駐車場設計・施工指針 同解説	日本道路協会	H4. 11

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

7) 道路環境

道路環境に関する主な技術基準を下表に示す。

番号	名称	編集・発行	年月日
7-1	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27. 6
7-2	道路事業に関する環境影響評価の実施について	国土交通省 通達	H25. 4
7-3	道路環境影響評価の技術手法	国土技術政策 総合研究所	H25. 3
7-4	道路環境保全のための道路用地の取得及び管理に関する基準	国土交通省	S49. 4
7-5	環境大気常時監視マニュアル 第6版	環境省	H22. 3
7-6	騒音に係る環境基準の評価マニュアル	環境省	H27. 10
7-7	建設工事に伴う騒音振動対策ハンドブック	日本建設機械施工協会	H13. 2
7-8	建設作業振動対策マニュアル	日本建設機械施工協会	H6. 4
7-9	建設発生土の官民有効利用マッチング運用マニュアル(案)	国土交通省	R1. 8
7-10	建設副産物適正処理推進要綱	国土交通省	H14. 5
7-11	建設汚泥の再生利用に関するガイドライン	国土交通省	H18. 6
7-12	建設発生土利用技術マニュアル	土木研究センター	H25. 12
7-13	地域づくりを支える道路空間再編の手引き(案)	国土技術政策 総合研究所	H30. 2
7-14	ストリートデザインガイドライン	国土交通省	R2. 3
7-15	静岡市景観計画	静岡市	R1. 7
7-16	三保半島景観形成ガイドライン[道路編]	静岡市	H27. 4
7-17	景観に配慮した道路附属物等ガイドライン	道路のデザインに 関する検討委員会	H29. 10
7-18	ふじのくに景観形成計画	静岡県	H29. 3
7-19	ふじのくに色彩・デザイン指針(社会資本整備) 第4版	静岡県	H30. 8
7-20	道路設計要領(設計編)	中部地方整備局	2015. 3
7-21	静岡市道路緑化マニュアル	静岡市	H27. 9
7-22	道路緑化技術基準・同解説	日本道路協会	H28. 3
7-23	道路緑化ハンドブック	山海堂	2001. 4
7-24	わが国の街路樹 VIII	国土技術政策 総合研究所	H30. 11
7-25	改訂版 緑化樹木ガイドブック	建設物価調査会	2009. 11
7-26	生きとし生けるものにやさしい道づくり	静岡県	H11. 2
7-27	森林土木木製構造物施工マニュアル	日本林道協会	H30. 8
7-28	静岡県レッドデータブック(植物・菌類編)	静岡県	R2. 3
7-29	静岡県レッドデータブック(動物編)	静岡県	H31. 3
7-30	猛禽類保護の進め方(改訂版)	環境省	H24. 12
7-31	静岡市無電柱化推進計画	静岡市	R2. 3
7-32	共同溝設計指針	日本道路協会	S61. 3
7-33	電線共同溝設計マニュアル(案)	中部地方整備局	H17. 6

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

8) 道路防災

道路防災に関する主な技術基準を下表に示す。

番号	名称	編集・発行	年月日
8-1	静岡市国土強靱化地域計画	静岡市	R2. 11
8-2	静岡市地域防災計画	静岡市防災会議	毎年発行
8-3	静岡市無電柱化推進計画	静岡市	R2. 3
8-4	静岡県道路情報通信ネットワークプラン整備計画	静岡県	H10
8-5	光ファイバケーブル施工要領・同解説	日本電気技術者協会	H25
8-6	道路震災対策便覧（震前危機管理編）	日本道路協会	R1. 7
8-7	道路震災対策便覧（震前対策編）平成18年度版	日本道路協会	H18. 9
8-8	道路震災対策便覧（震災復旧編）平成18年度版	日本道路協会	H19. 3
8-9	落石対策便覧	日本道路協会	H29. 12
8-10	道路防雪便覧	日本道路協会	H19. 3
8-11	災害手帳	全日本建設技術協会	毎年発行
8-12	災害査定の手引き	全国防災協会	毎年発行
8-13	災害復旧工事の設計要領	全国防災協会	毎年発行
8-14	労働安全衛生規則	厚生労働省	R2. 4
8-15	静岡市国土強靱化地域計画	静岡市	R3. 1. 15

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

9) 維持修繕

維持管理に関する主な技術基準を下表に示す。

番号	名称	編集・発行	年月日
9-1	静岡市アセットマネジメント基本方針	静岡市	R2. 4
9-2	静岡市アセットマネジメント アクションプラン	静岡市	R2. 3
9-3	道路の維持管理	日本道路協会	H30. 6
9-4	静岡市道路構造物維持管理計画（道路土工構造物編）	静岡市	H31. 3
9-5	道路土工構造物点検必携	日本道路協会	H30. 7
9-6	静岡市道路構造物維持管理計画（道路橋編）	静岡市	H31. 3
9-7	道路橋長寿命化計画	静岡市	H31. 3
9-8	道路橋耐震化計画	静岡市	H31. 3
9-9	静岡市道路橋補修・補強要領(案)	静岡市	H23. 3
9-10	道路橋点検必携	日本道路協会	H27. 4
9-11	静岡市道路トンネル維持管理計画ガイドライン	静岡市	H31. 3
9-12	静岡市道路トンネル定期点検要領	静岡市	H31. 3
9-13	道路トンネル維持管理便覧（本土工編）	日本道路協会	R2. 9
9-14	道路トンネル維持管理便覧（附属施設編）	日本道路協会	H28. 11
9-15	道路トンネル観察・計測指針	日本道路協会	H21. 2
9-16	静岡市道路構造物維持管理計画（舗装編）	静岡市	H31. 3
9-17	静岡市道路工事に伴う路面復旧基準	静岡市	H30. 4
9-18	舗装の維持修繕ガイドブック 2013	日本道路協会	H25. 11
9-19	道路附属施設 維持管理計画書	静岡市	H26. 9
9-20	附属物（標識・照明）点検必携	日本道路協会	H29. 7
9-21	既設コンクリート構造物の性能評価指針	コンクリート工学会	2014
9-22	コンクリートのひび割れ調査、補修・補強指針	コンクリート工学会	2013
9-23	静岡市道路付属物維持管理計画（街路樹編）	静岡市	R3. 3
9-24	街路樹の倒伏対策の手引き	国土技術政策 総合研究所	H31. 2
9-25	道路設計要領（設計編）	中部地方整備局	2015. 3

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

10) 駐車場

駐車場に関する主な技術基準を下表に示す。

番号	名称	編集・発行	年月日
10-1	道路構造令の解説と運用	日本道路協会	H27.6
10-2	静岡市公共建築整備指針・整備マニュアル	静岡市	H18.10
10-3	静岡市道の駅基本構想	静岡市	R1.8
10-4	増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン	国土技術研究センター	H23.8
10-5	駐車場設計・施工指針 同解説	日本道路協会	H4.11
10-6	路上自転車・自動二輪車等駐車場設置指針・同解説	日本道路協会	H19.1
10-7	自転車等駐車場設置技術の手引き	自転車駐車場整備センター	H19.10
10-8	道路設計要領（設計編）	中部地方整備局	2015.3

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

11) 料金徴収施設

料金徴収施設に関する主な技術基準を下表に示す。

番号	名称	編集・発行	年月日
11-1	料金徴収施設設置基準(案)・同解説	日本道路協会	H11.9
11-2	E T C便覧	ITSサービス高度化機構	R2.11
11-3	設計要領 第八集 通信設備編	高速道路総合技術研究所	R2.10

※ 各基準類は上記を参考に最新版を確認の上で用いること。

1-4 用語の定義（解説と運用 p. 1, 47）

（1）歩道

専ら歩行者の通行の用に供するために、縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分进行。

（2）自転車道

専ら自転車の通行の用に供するために、縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分进行。

（3）自転車歩行者道

専ら自転車及び歩行者の通行の用に供するために、縁石線又はさくその他これに類する工作物により区画して設けられる道路の部分进行。

（4）車道

専ら車両の通行の用に供することを目的とする道路の部分（自転車道を除く）进行。

（5）車線

一縦列の自動車を安全かつ円滑に通行させるために設けられる帯状の車道の部分（副道を除く）进行。

（6）屈折車線

自動車を右折させ、又は左折させることを目的とする車線进行。

（7）中央帯

車線を往復の方向別に分離し、及び側方余裕を確保するために設けられる帯状の道路の部分进行。

（8）副道

盛土、切土等の構造上の理由により車両の沿道への出入りが妨げられる区間がある場合に当該出入りを確保するため、当該区間に並行して設けられる帯状の車道の部分进行。

（9）路肩

道路の主要構造部を保護し、又は車道の効用を保つために、車道・歩道・自転車道又は自転車歩行者道に接続して設けられる帯状の道路の部分进行。

（10）側帯

車両の運転者の視線を誘導し、及び側方余裕を確保する機能を分担させるために、車道に接続して設けられる帯状の中央帯又は路肩の部分进行。

（11）停車帯

主として車両の停車の用に供するために設けられる帯状の車道の部分进行。

(12) 自転車通行帯

自転車を安全かつ円滑に通行させるために設けられる帯状の車道の部分をいう。

(13) 植樹帯

専ら良好な道路交通環境の整備又は沿道における良好な生活環境の確保を図ることを目的として、樹木を植栽するために縁石線又は柵その他これに類する工作物により区画して設けられる帯状の道路の部分をいう。

(14) 路上施設

道路の附属物（共同溝及び電線共同溝を除く）で歩道、自転車道、自転車歩行者道、中央帯、路肩、自転車専用道路、自転車歩行者専用道路又は歩行者専用道路に設けられるものをいう。

(15) 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。

(16) 地方部

都市部以外の地域をいう。

(17) 計画交通量

道路の設計の基礎とするために、当該道路の存する地域の発展の動向、将来の自動車交通の状況等を勘案して、道路構造令および条例で定める自動車の日交通量をいう。

(18) 設計時間交通量

道路の設計の基準となる交通量で、当該道路の計画目標年次における時間当りの交通量をいう。

(19) 設計速度

道路の設計の基礎とする自動車の速度をいう。

(20) 視距

車線（車線を有しない道路にあつては車道（自転車通行帯を除く））の中心線上1.2mの高さから当該車線の中心線上にある高さ10cmの物の頂点を見通すことができる距離を当該車線の中心線に沿って測った長さをいう。

(21) 環境施設帯

「道路環境保全のための道路用地の取得および管理に関する基準について」（S49.4.10付都市局長、道路局長通達）にもとづいて設けられる幹線道路沿道の生活環境を保全するための道路の部分をいう。

(22) ラウンドアバウト

円形の平面交差点のうち、主に環道、中央島、エプロン、路肩、分離島、流出入口および交通安全施設を有し、環道において車両が時計回りに通行しかつ進入する車両によりその通行を妨げられない交通が確保できる構造であるものをいう。

(23) 付加車線

本線に付加された屈折車線、変速車線、登坂車線およびゆずり車線の総称をいう。

(24) 地区内道路

地区内の交通を集散させるとともに、宅地への出入交通を処理する。また地区や宅地の外郭を形成する、日常生活に密着した道路をいう。

(25) 歩行者利便増進道路

歩行者利便増進道路は、「地域を豊にする歩行者中心の道路空間の構築」を目指すものであり、歩行者の安全かつ円滑な通行及び利便の増進を図り、快適な生活環境の確保と地域の活力の創造に資する道路を指定するものをいう。

2. 道路の計画と設計

2-1 道路の役割と機能（解説と運用 p. 61）

道路は、交通ネットワークの要として人の移動や物資の輸送に不可欠な基本的社会資本であり、社会・経済の発展や市民生活の向上に大きな役割を果たしている。

また、都市の骨格形成や防災空間の提供、各種公共公益的施設の収容空間になるなど公共空間としての役割も有していることから、道路の計画・設計においては道路が果たすべき役割をふまえた上で、道路利用者が求める道路の機能を確保しなければならない。

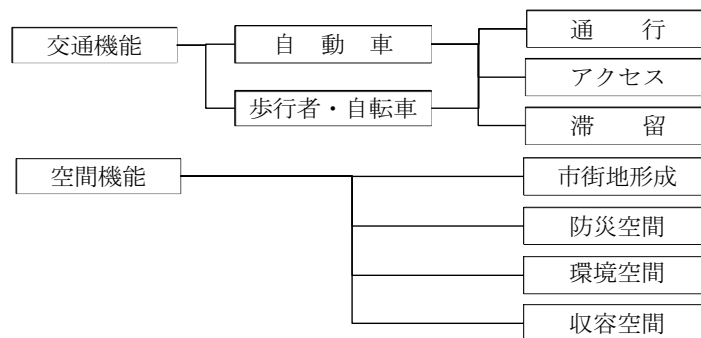
(1) 道路の機能

道路の機能には、下図に示すとおり大きく交通機能と空間機能の2つがある。

交通機能は、交通を円滑に流すための通行機能、沿道の施設や土地へ出入りするためのアクセス機能、駐停車のための滞留機能に区分され、自動車のみならず歩行者や自転車を主体の場合においても考慮が必要な一義的機能である。

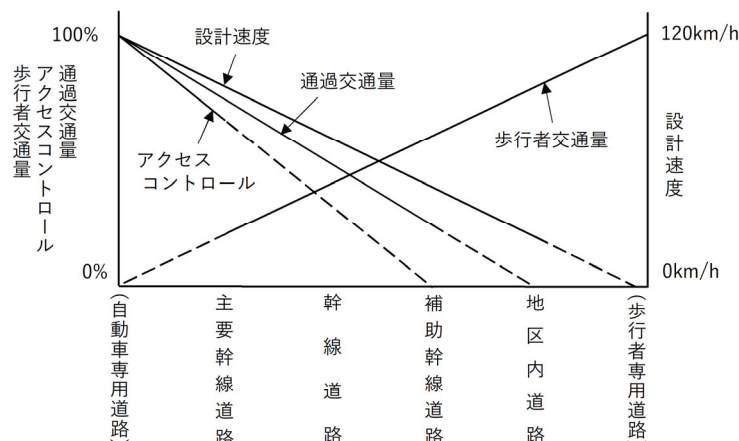
空間機能は、都市の骨格形成や沿道立地の促進などの市街地形成、延焼防止などの防災空間や緑化や景観形成、沿道環境保全のための環境空間、交通施設やライフライン（上下水道等）の収容空間機能があり、都市における基本的スペースとして重要な役割を持っている。

□ 道路の機能



道路の交通機能である通行機能とアクセス機能は相反関係にあり、一方の機能を高めればもう一方が低くなる。道路ネットワークにおける各道路の役割に応じ、両機能が適切に配分された機能設計が求められる。

□ 道路階層に応じた通行機能とアクセス機能の分担関係



「最新 道路ハンドブック（建設産業調査会 H4. 4）」をもとに作成

2-2 道路構造に関する基本的考え方（解説と運用 p. 62, 75）

（1）多様な機能を重視した道路の計画・設計

自動車の安全で円滑な交通処理に加え、歩行者や自転車利用者等（子供から高齢者まで）の様々なニーズに合わせた計画・設計として、道路の多様な役割と機能をふまえて利用者の必要性を第一に考えなければならない。

このため、個々の道路に必要な自動車の交通機能を以下の点に留意して確保することに加え、歩行者や自転車の交通機能および空間機能も重視する必要がある。

- ① 円滑性の確保：各区間の交通容量を可能な限り連続的に確保し、ボトルネックを造らないようにすること。特に、信号交差点や踏切がボトルネックとなり易いため、慎重な検討が求められる。
- ② 安全性の確保：道路の機能に応じた適切な設計速度と幾何構造（横断面構成や線形・視距）を一定の区間にわたって確保すること。
- ③ 信頼性の確保：事故や災害、冬期においても緊急車両の移動を確保した一定の通行機能が確保された道路構造（横断面構成や耐震性能）とすること。
- ④ 快適性の確保：ストレスのかからない余裕ある線形、優れた自然景観の借景など道路利用者の眺望を考慮した線形の検討を行うこと。

（2）地域に応じた弾力的な基準の運用（解説と運用 p. 64, 97）

道路構造令および条例に規定されている最低値や標準値をそのまま適用するのではなく、地域の実情に応じた道路構造を検討し、地域にとって必要十分な道路整備を行うことが重要である。

静岡市では、道路法第30条第3項（道路構造令を参酌して道路構造の技術的基準を条例で定める。）を受けて以下の項目を独自に規定するとともに、「静岡市版 山間地道路整備計画マニュアル(案)」および「静岡市の中山間地域における1.5車線の道路整備の進め方」を策定して1.5車線の道路整備も進めているため、計画・設計では留意する必要がある。

項目	道路構造令	市条例
1. 停車帯幅員	2.5mとし、1.5mまで縮小可	1.5mとし、2.5mまで拡大可
2. 植樹帯幅員	1.5mを標準	0.5m以上の適宜値
3. 歩道幅員	2.0m以上	1.5m以上
4. 横断歩道接続歩道	段差は2cm	段差は1cm

横断歩道接続歩道段差は、「静岡市移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める条例」における独自規定

(3) 歩行者・自転車の交通機能と空間機能（解説と運用 p. 82）

歩行者や自転車の通行空間は、交通や沿道状況から連続した安全で快適に滞留できる空間として整備することが望ましく、基本性能として歩行者の通行空間はバリアフリー構造である必要がある。

また、利用先施設や鉄道、路線バス等の旅客特定車両停留施設や駐輪場との連続性、利便性を確保し、歩行者等の利用形態に応じた歩行者利便増進道路として整備を推進していくことが求められている。

このため、沿道特性に合わせた多機能道路として、アクセス・空間機能と通行機能のバランス確保が重要であり、機能分担を空間・時間的に図るなど、各機能の錯綜を抑えた横断面構成として検討することが大切である。

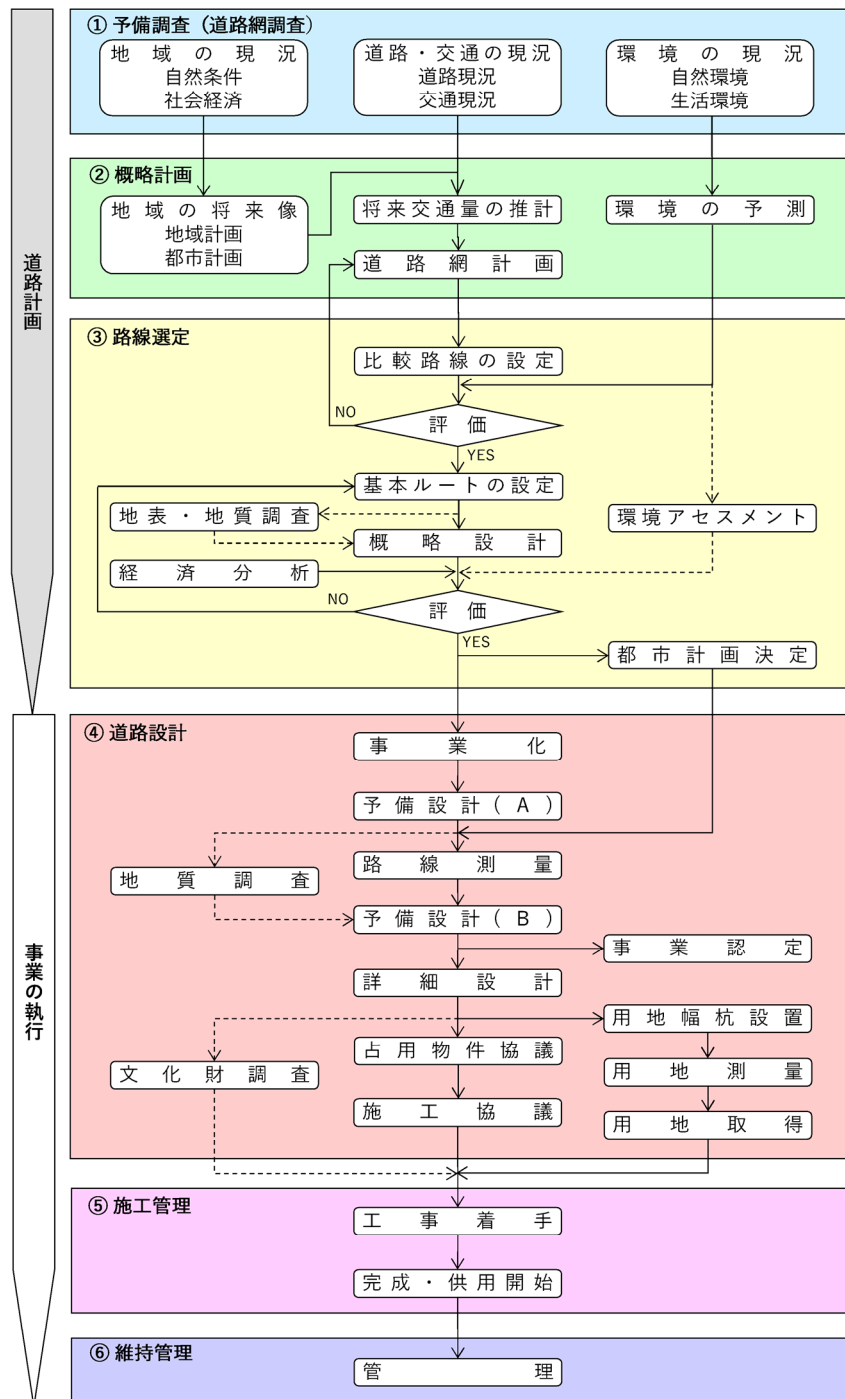
2-3 道路の計画・設計の手順（解説と運用 p.65）

(1) 道路事業の標準的な流れ

道路事業は、道路の種類によって進め方や手続きに多少の違いはあるが、一般に①予備調査（道路網調査）、②概略計画、③路線選定、④道路設計の流れで計画が策定された後、用地幅杭を設置して用地取得、工事着手の手順となる。

そして、道路計画の透明性や客観性、合理性、公平性を確保するため、限られた予算の中で効率的かつ重点的に対策を行うための道路行政マネジメントや費用便益比（B/C）を含めた客観的な事業評価分析が行われている。

□ 道路事業における道路計画・設計の位置付けと手順



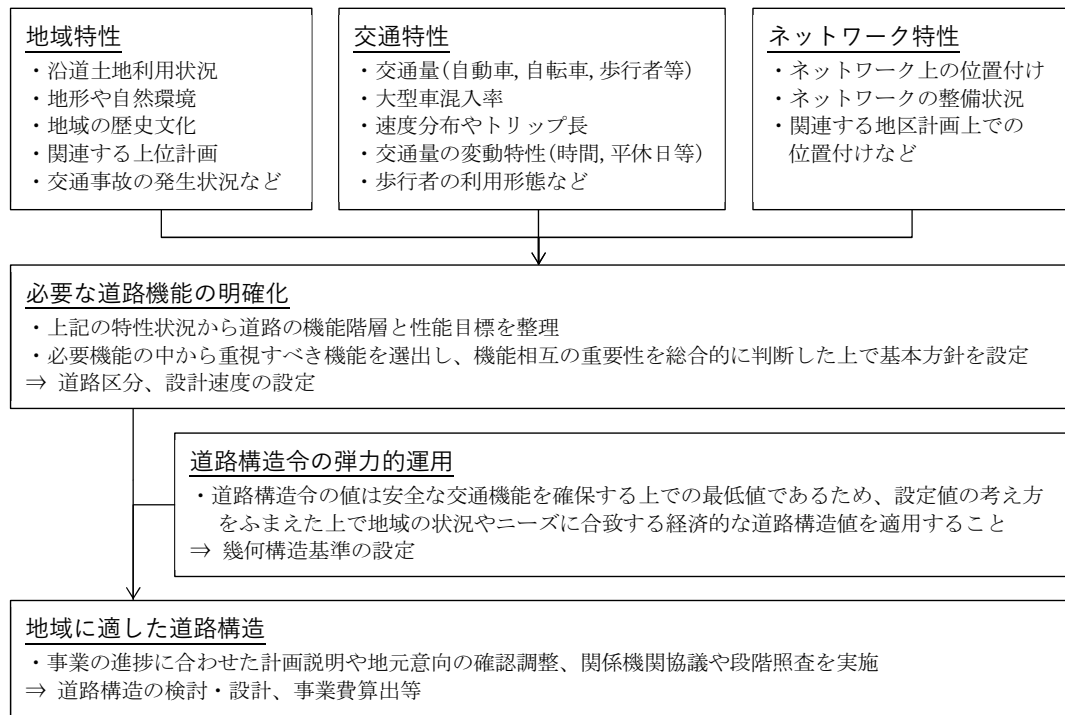
(2) 道路構造決定の流れ (解説と運用 p. 65, 75, 88)

道路交通を安全かつ効率的に管理するためには、道路ネットワークをそれぞれの道路の分担すべき交通特性に応じて体系的に計画・設計することが効果的である。

そして、「静岡市のみちづくり」で示すように、道路ネットワークを構成する各道路の利用主体や機能を明確にするとともに、要求される交通サービスが実現されているかを適切な指標で評価することが重要である。

このため、渋滞させないことを前提とした上でネットワーク上の位置付けを念頭に置き、地域特性や交通特性をふまえて道路規格と構造を決定することが大切である。

□ 道路構造決定の流れ



2-4 道路の計画・設計にあたっての配慮事項

(1) 将来の状況への対応（解説と運用 p. 97, 115）

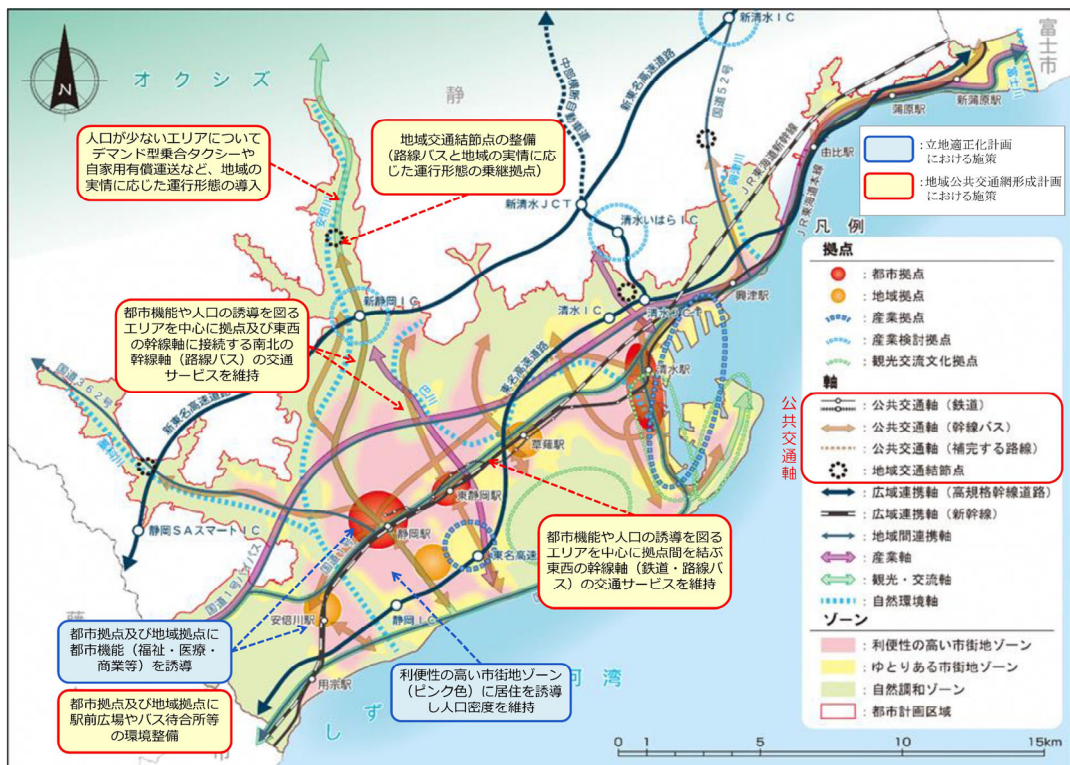
将来的にも自動車の通行機能を重視する必要がある道路では、沿道出入り交通により通行機能が阻害されることを防ぐため、あらかじめ沿道から本線への直接出入りを制約する必要がある。

段階建設を行う道路では、経済性や将来の施工対応性、暫定供用時の安全性や利便性をふまえた道路構造とする必要がある。

また、静岡市では、持続可能な都市運営としてコンパクトシティを推進しており、将来の都市構造として立地適正化計画や公共交通網形成計画を策定しているとともに、南海トラフ巨大地震への対応をはじめとする地域防災計画や緊急輸送路、くしの歯作戦の指定路線については、上位計画で求める道路機能をふまえて道路構造を定める必要がある。

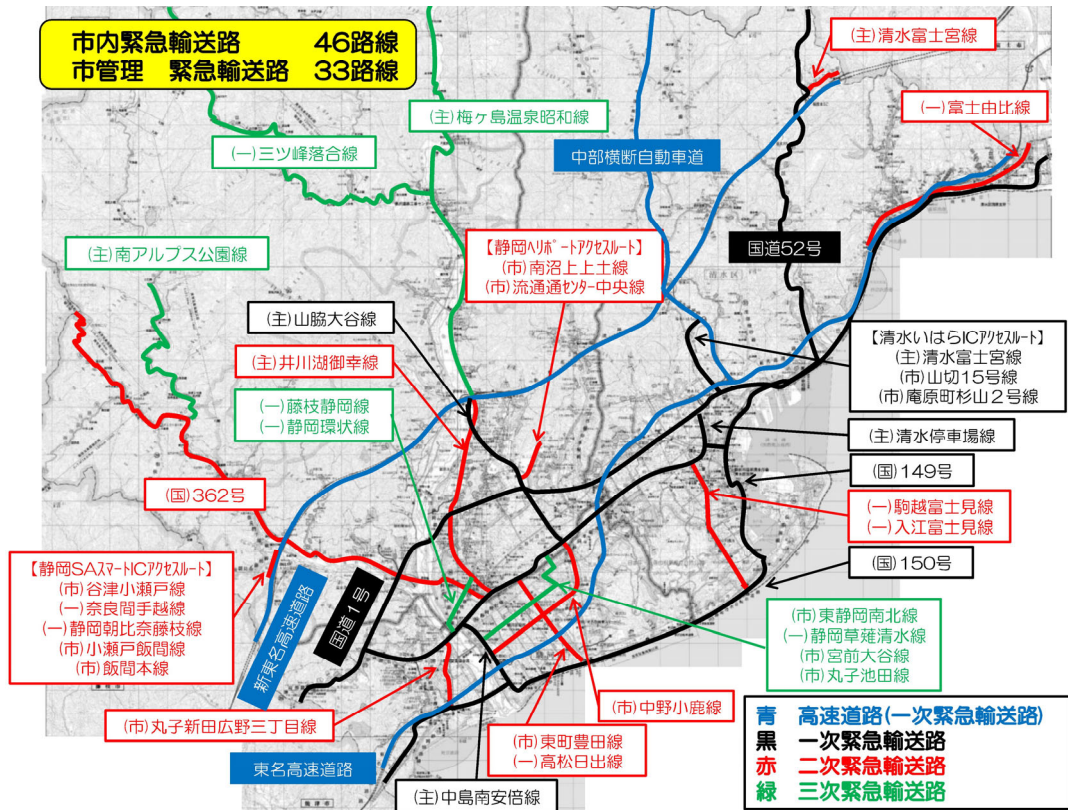
上位計画等で位置づけが明示された道路の具体的な構造仕様は、事前に関係部署に照会した上で決定するものとする。

□ 立地適正化計画と公共交通網形成計画との連携図



「静岡市地域公共交通網形成計画 (H31.3)」より引用

□ 緊急輸送路図



「静岡市地域防災計画 資料編 (R2.4)」より引用

□ 静岡市防災情報マップ (静岡市HPより)

「静岡市防災情報マップ」とは…
 地図や画像を利用して、静岡市内における地震、風水害等の災害による被害の想定に関する情報や津波避難ビル、避難所等の避難に関する情報などを、インターネットにより市民の皆さんにわかりやすく公開・提供するサイトです。

スマートフォンサイト

QRコードをお読みください。
(一部未対応の機種があります)

防災マップ

「防災マップ」は、地震に関する情報(想定震度分布図、液状化可能性分布)、土砂災害に関する情報(土砂災害危険箇所、土砂災害警戒区域等)、津波浸水想定区域に関する情報や避難等に関する情報(避難所、避難地、救護所等)を公開しています。

- 地図を表示

津波避難マップ

「津波避難マップ」は、静岡市津波避難対策計画に基づく浸水想定区域に関する情報(浸水深・到達時間)・静岡市指定津波避難ビル等の情報・静岡市平野部の海拔(地盤高)に関する情報を公開しています。

- 地図を表示

洪水ひなん地図(洪水ハザードマップ)

「洪水ひなん地図」は、安倍川、粟科川、足久保川、丸子川、巴川・大沢川、長尾川、鹿原川・山切川、興津川、富士川が増水し、堤防が決壊した場合の浸水シミュレーションにもとづいた浸水および土砂災害に関する情報を公開・提供するサイトです。

- 地図を表示

浸水ひなん地図(内水ハザードマップ)

「浸水ひなん地図」は、雨が下水道や水路等の雨水排水施設の能力を上回る場合や、放流先河川の水位が上昇し、雨水が排水できなくなった場合に浸水する区域と深さを表示するとともに、浸水への対応や避難所などに関する情報を公開・提供するサイトです。

- 地図を表示

(2) 良好な景観の形成 (解説と運用 p. 101, 108, 117)

道路は、重要な地域の景観要素であることから、道路線形やランドマークとなる橋梁などの主要道路構造物は、計画早期から景観検討を進めることが重要である。

また、地域住民や沿道地権者等との協働により、沿道と一体となった景観形成への取組みにも配慮する必要がある。

静岡市では、景観法にもとづき「静岡市景観計画」を策定しており、静岡らしい良好な景観形成を目指して景観計画重点地区の指定をはじめ地区別の景観形成方針や基準（色彩や道路附属物等の配慮指針など）を定めていることから、道路施設の計画・設計ではこれに準じて検討する必要がある。

また、下図に示す景観形成拠点、景観形成軸や都市景観促進地区、景観計画重点地区内では必要に応じて景観担当課と道路景観に関する協議を行うとともに、国や県の景観デザインに関する基準類もふまえて計画するものとする。

□ 景観形成拠点・景観形成軸の位置 (拡大図)



「静岡市景観計画 (R1.7)」より引用

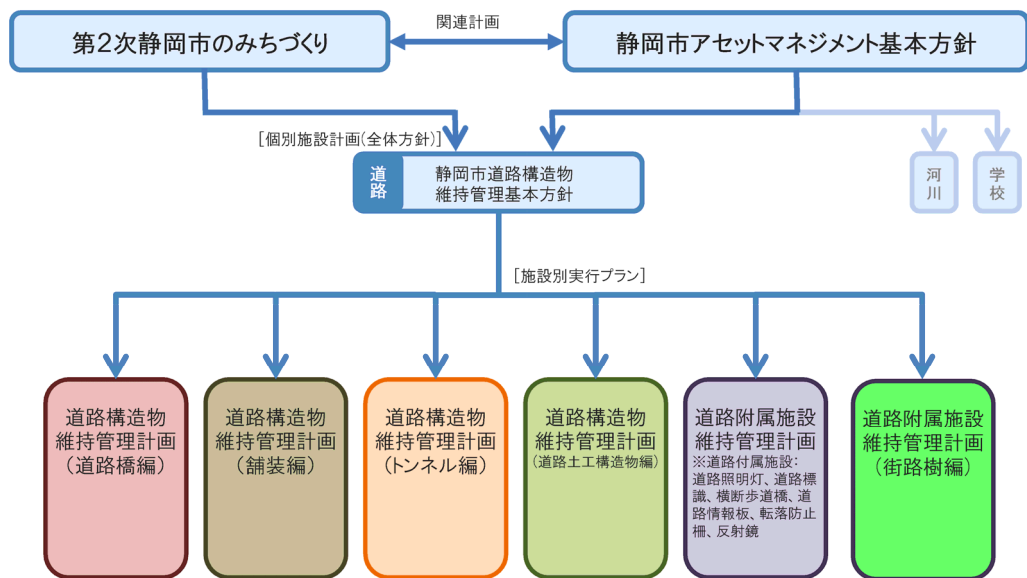
(3) 維持管理への対応（解説と運用 p.118）

効率的に維持管理ができるように、ライフサイクルコストの低減や工事・事故等による規制影響の最小化、道路管理の高度化について配慮する必要がある。

特に跨線・跨道部など補修作業を頻繁に行うことが難しい区間や、沿岸部（海岸線より2 km 以内の地区や安倍川・興津川沿岸など飛来塩分量が高いと予想される地域）での鋼材劣化については、道路構造の計画・設計時に留意が必要である。

静岡市では、平成 26 年に「静岡市アセットマネジメント基本方針」を策定し、道路構造物を持続的かつ効率的に活用続けられるように「道路構造物維持管理計画基本方針」のもとで施設毎に管理計画を定めているため、各施設の計画・設計においてはこれらを参照の上で検討にあたる必要がある。

□ 静岡市道路構造物維持管理計画



(4) 都市計画道路における留意事項（解説と運用 p. 119）

都市計画道路は、将来の市街地の姿を見通した道路ネットワークを定め、順次整備していくものであることから整備が長期にわたる場合が多い。

既決定の道路が整備されるまでの間に、社会情勢等から要求機能が変化したり、構造基準に変更が生じた際には、それらを踏まえた見直しが必要である。

その際、沿道の土地利用状況等から都市計画道路の拡幅変更が適切でない場合には、周辺道路と適切な役割分担を図るなど、既決定幅員での対応を基本に関連する都市計画道路網の変更を行うことが望ましい。

道路の都市計画決定については、「都市計画運用指針」「都市計画に関する事務の手引（静岡県）」「実務者のための新・都市計画マニュアル（日本都市計画学会編）」等を参考にするとよい。

また、既決定構造の見直し（空間再編）については、「地域づくりを支える道路空間再編の手引き案（国総研）」等を参考にするとよい。

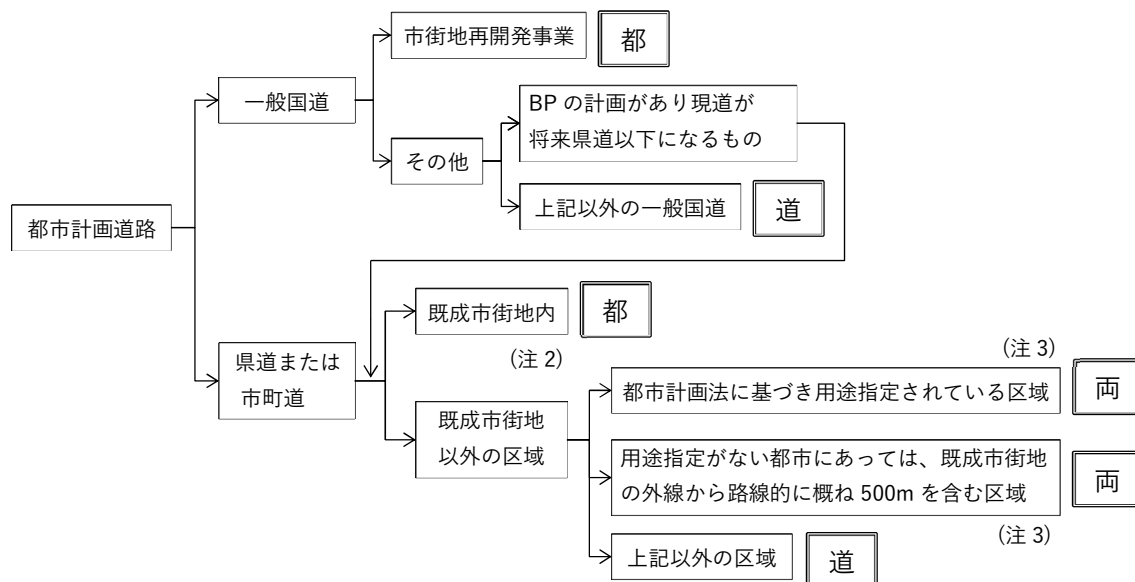
なお、都市計画道路は都市計画決定時に路線名と合わせて「番号」が定められるが、この番号は「区分・規模・一連番号」の順番で下表とおりである。都市計画決定後は、都市計画法（第53条、第54条）により事業が円滑に進められるように計画区域に一定の建築制限がかけられることになる。

□ 都市計画道路の番号（区分・規模・一連番号）

区分	1：自動車専用道路
	3：幹線街路
	7：区画街路
	8：歩行者専用道、自転車専用道、自転車歩行者専用道
	9：都市モノレール専用道等
	10：路面電車道
規模	1：幅員 40m以上のもの
	2：幅員 30m以上 40m未満のもの
	3：幅員 22m以上 30m未満のもの
	4：幅員 16m以上 22m未満のもの
	5：幅員 12m以上 16m未満のもの
	6：幅員 8m以上 12m未満のもの
	7：幅員 8m未満のもの
一連番号	都市計画区域における同区分の整理番号

さらに、都市計画道路の整備では「街路事業（都市局）」と「道路事業（道路局）」を用いることが可能であり、事業の違いにより進め方が異なる点や、「道路局所管補助事業における用地先行取得の取扱について（H19.3.30 国交省通達）」にあるように用地取得時の国費充当範囲が異なる点に留意が必要である。

□ 都市計画道路整備事業の都市局・道路局の所管区分



- 注1 都 …都市局所管、道 …道路局所管、両 …都市・道路両局協議
- 2 当面、昭和45年度国勢調査による人口集中地区（いわゆる45DID）、地区が設定されていない場合は同基準に準ずる地区
- 3 人口集中地区の状況、道路の交通状況、沿道の状況、道路管理の実態、事業の緊急性などを勘案の上、両局協議の上決定する。

「静岡県街路事業説明会資料」より引用

3. 道路の区分と道路線形

3-1 道路の区分（解説と運用 p.121）

道路の区分は、道路構造令第3条により決定する。

(1) 道路の種類と種級区分

道路法の道路は、全体的な道路網における性格上の重要度から、管理主体によって4種類（高速自動車国道、一般国道、都道府県道、市町村道）に分類されている。

静岡市では指定区間外国道、県道、市道を管理しており、道路法上の分類によらず、同様の交通機能を目的とする路線が混在するため、設計計画を行う際には各道路の意義やネットワーク特性、地域特性などをふまえ、当該道路の目的機能が確保できるように級区分を決定する必要がある。

次ページに主な路線の交通機能区分や地域特性等を示した区分図を添付する。

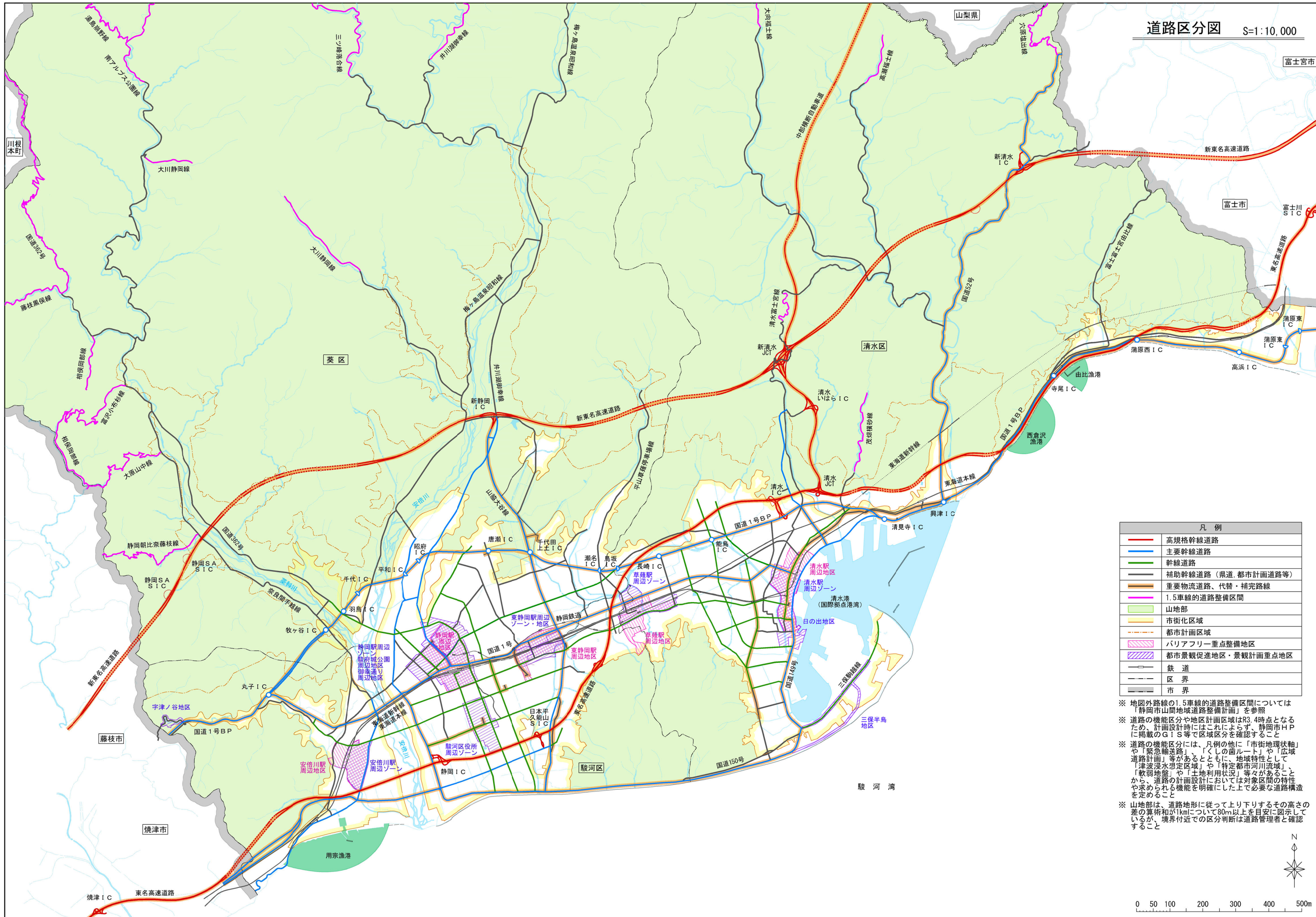
道路法上の分類	道路の意義（道路法より）	交通機能区分
指定区間外国道 （一般国道）	高速自動車国道とあわせて全国的な幹線道路網を構成	主要幹線道路
県道 （都道府県道）	地方的な幹線道路網を構成し、主要地や主要港、主要停車場又は主要な観光地を連絡する道路	幹線道路、 補助幹線道路 地区内道路
市道 （市町村道）	市内に存する道路で、市長が認定したもの	幹線道路 補助幹線道路 地区内道路

また、同種の設計基準を用いる区間はできる限り長いことが望ましく、種級区分の異なる区間の接続は、連続的かつ10～20km/hの速度差に抑えるとともに、横断構成等も設計速度に応じて滑らかに接続させることを基本とする。

区間の変更点は、運転者が無意識に状況の変化を感知しうる地点を選ぶことを原則とし、最小の設計区間長は下表の値を基本に設定する。

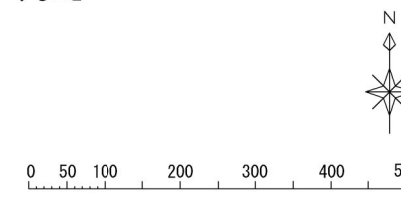
道路の区分	標準的な最小区間長	やむを得ない場合の最小区間長
第3種第1・2級	30～20km	5 km
第3種第3・4級	15～10km	2 km
第4種	主な交差点の間隔	

(解説と運用 p.152)



凡例	
—	高規格幹線道路
—	主要幹線道路
—	幹線道路
—	補助幹線道路(県道、都市計画道路等)
—	重要物流道路、代替・補完路線
—	1.5車線の道路整備区間
■	山地部
■	市街化区域
■	都市計画区域
■	バリアフリー重点整備地区
■	都市景観促進地区・景観計画重点地区
—	鉄道
—	区界
—	市界

※ 地図外路線の1.5車線の道路整備区間については「静岡市山間地域道路整備計画」を参照
 ※ 道路の機能区分や地区計画区域はR3.4時点となるため、計画設計時にはこれによらず、静岡市HPに掲載のGIS等で区域区分を確認すること
 ※ 道路の機能区分には、凡例の他に「市街地環状軸」や「緊急輸送路」、「くしの園ルート」や「広域道路計画」等があると、地域特性として「津波浸水想定区域」や「特定都市河川流域」、「脆弱地盤」や「土地利用状況」等々があることから、道路の計画設計においては対象区間の特性や求められる機能を明確にした上で必要な道路構造を定めること
 ※ 山地部は、道路地形に従って上り下りするその高さの差の算術和が1kmについて80m以上を目安に図示しているが、境界付近での区分判断は道路管理者と確認すること

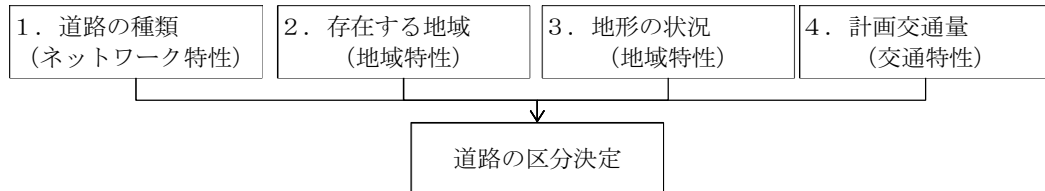


(2) 道路の存する地域の考え方（解説と運用 p.124）

道路の区分は、自動車の交通機能を中心として道路の種類（高速自動車道や自動車専用道か普通道路）や存在する地域、地形の状況や計画交通量から定まるものである。

静岡市では、主に普通道路（第3種、第4種）を管理しているため、高速自動車道や自動車専用道路等（第1種、第2種、小型道路）に関する規定は本マニュアルの対象外とする。

□ 道路の区分に関する規定



1) 存在する地域（地方部・都市部）

道路構造令で定める「道路の存する地域」は、静岡都市計画の区域区分をもとに市街化区域を境に地方部（第3種）と都市部（第4種）を区分する。

2) 地形の状況（平地部・山地部）

道路構造令で定める「道路の存する地域の地形」は、昭和35年の道路構造令の解説より、道路地形に従って上り下りするその高さの差の算術和が1kmについて、80m以上は山地部、80m以下は平地部とし、主要な道路や河川を境に区分する。

なお、前述のとおり同種的设计基準を用いる区間はできるかぎり長いことが望ましいことから、市内沿岸部を除き、都市計画区域区分の市街化区域境をめぐり、主要道路や河川などの運転者が無意識に状況変化を感知しうる地点で平地部と山地部を区分してもよい。

3) 計画交通量 (解説と運用 p. 132)

計画交通量は、計画設計を行う路線を将来通行するであろう自動車の日交通量として、年平均日交通量を用いるものとする。

一般には、道路交通量センサスとパーソントリップ調査で算出した2種類が存在するが、長距離トリップを主な対象とする幹線道路以上においては道路交通量センサス、短距離トリップを主な対象とする補助幹線道路以下はパーソントリップ調査の値を基本とする。

ただし、両計画の策定年次が異なる場合や推計値で大差が生じる場合、事業区分の違い(都市局、道路局)など、対象とする道路への適合性や地域事情から、採用する計画交通量を適宜判断するのがよい。

また、両計画で対象としない域内道路については、現況の交通量調査値や地域の土地利用状況から計画交通量を算定するか、車線区分の有無や地区内道路における道路タイプ(4-7 歩車共存道路等 参照)から級区分を判断してもよい。

なお、道路設計においては計画交通量の他に、当該道路の交通特性(ピーク率や重方向率、大型車混入率など)も考慮した設計時間交通量に着目し、構造細目を定めることが望ましい。

(3) 普通道路の出入制限 (解説と運用 p. 158)

第3種第1・2級や第4種第1級道路をはじめとする幹線道路においては、右折・横断車による走行車両の速度低下を抑える必要から、「4-7 歩車共存道路等」で示す地区内道路のタイプⅡ以下(細街路)を直接接続させることは避け、補助幹線道路など、道路階層の上位規格道路で集約した後に接続させることを基本とする。

ただし、沿道の利用状況や都市内で街区形成が優先される場合など、やむを得ない状況では細街路の接続が必要となるが、信号交差点の直近を避けるとともに、直進右折規制(中央帯の開口部を設けないなど)を掛ける道路構造とすることに努めるものとする。

□ 第3種の道路区分

道路の種類	計画交通量 (台/日)	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
	地形の状況					
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

(解説と運用 p. 122)

□ 第4種の道路区分

道路の種類	計画交通量 (台/日)	10,000 以上	4,000 以上 10,000 未満	500 以上 4,000 未満	500 未満
一般国道		第1級		第2級	
都道府県道		第1級	第2級	第3級	
市町村道		第1級	第2級	第3級	第4級

(解説と運用 p. 122)

3-2 設計速度（解説と運用 p. 149）

（1）設計速度と走行速度の関係

設計速度は、天候が良好でかつ交通密度が低く、車両の走行条件が道路の構造的な条件のみに支配されている場合に、平均的な技量をもつ運転者が安全にしかも快適性を失わずに走行できる速度（幾何構造として設計速度を最低限保障するもの）である。

また、道路交通法に基づく規制速度は、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、または交通公害その他道路の交通に起因する障害を防止することを目的としていることから、道路区間固有の設計速度とは一致しない場合があり、設計速度よりも10km/h程度低いことが多い。

（2）設計速度の値（解説と運用 p. 151）

設計速度は、各路線の交通機能区分に応じて下表の値を基本とするが、地形の状況等によりやむを得ない場合には、10km/h程度の引き下げを目安に道路構造令および条例の基準値内で設定する。（必要に応じて道路計画課と協議を行う。）

また、設計速度を設定する際には、計画交通量を設定した際に元とした道路網計画（道路交通センサスやパーソントリップ調査）の設定値や、現地の規制速度、当該道路の目的機能を確認した上で、円滑かつ安全に交通処理ができるように定めることが重要である。

交通機能区分	基本値 (km/h)
幹線道路	60
補助幹線道路	50
地区内道路：自動車優先	40
地区内道路：歩行者優先	30

種級区分		標準値 (km/h)	特例値 (km/h)
第3種	第1級	80	60
	第2級	60	50 又は 40
	第3級	60、50 又は 40	30
	第4級	50、40 又は 30	20
	第5級	40、30 又は 20	
第4種	第1級	60	50 又は 40
	第2級	60、50 又は 40	30
	第3級	50、40 又は 30	20
	第4級	40、30 又は 20	

（解説と運用 p. 149）

3-3 設計車両（解説と運用 p. 160）

（1）設計車両の種類

道路構造令では、道路設計の基礎とする自動車を下表のとおり4種類規定し、設計に必要な車両諸元を車両制限令や道路輸送車両の保安基準、道路交通法で定められた車両諸元の最大寸法等をもとに規定している。

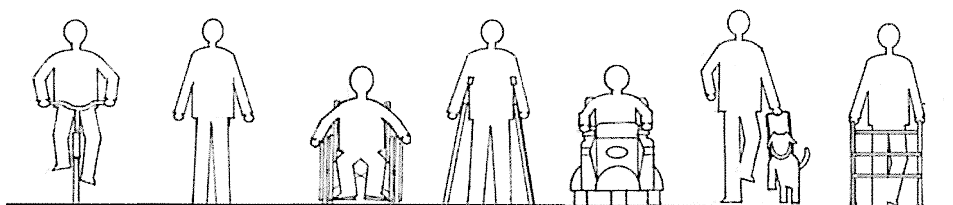
重要物流道路とその代替・補完路に指定された道路は、車高4.1mの高さ指定道路として国際海上コンテナ積載車を設計車両とする点に留意が必要である。

諸元(m) 設計車両	長さ	幅	高さ	前端 オーバ ハング	軸距	後端 オーバ ハング	最小 回転 半径
小型自動車	4.7	1.7	2.0	0.8	2.7	1.2	6.0
小型自動車等	6.0	2.0	2.8	1.0	3.7	1.3	7.0
普通自動車	12.0	2.5	3.8	1.5	6.5	4.0	12.0
セミトレーラ 連結車	16.5	2.5	3.8 4.1*	1.3	前4.0 後9.0	2.2	12.0

※ 重要物流道路である普通道路においては、国際海上コンテナ（40ft 背高）積載セミトレーラ連結車（高さ4.1m）を設計車両とする。

（2）自転車および歩行者（解説と運用 p. 173）

自転車道や歩道等の主な利用者に関する基本寸法を下表に示すが、これ以外にも介助者が付き添っている方や妊婦、タンデム自転車などのパーソナルモビリティ利用者を含む、全ての人にとって使いやすいユニバーサルデザインの考え方をふまえて計画することが望ましい。



対象 寸法 (m)	自転車	人 (成人男子, 荷物なし)	車イス	杖使用者 (2本)	ハンドル 型電動車 イス	盲導犬	歩行器
静止時幅	0.60	0.50	0.70	0.90	0.70	0.80	0.70
通行時幅	1.00	0.75	1.00	1.20	1.00	1.50	0.80
長さ	1.90		1.20				
その他	ペダル高 0.05		転回 1.50				

「増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン H23.8 [(一財)国土技術研究センター]」をもとに作成

3-4 線形および視距 (解説と運用 p.287)

(1) 線形要素一覧表

道路の線形は、自動車の力学的要求から安全性・快適性を保障する必要があるとともに、視覚的・心理的にみて良好で環境や風景と調和が図れ、建設費や設計・施工の難易度など経済性からも効率的である必要がある。

下表に示す道路構造令および条例の規定値は、自動車の力学的要求にもとづく最小限度の値であることをふまえ、地形や土地利用など、与えられた条件からいかに最適な線形を設計するかが重要である。(道路構造令および条例の基準値を守れば望ましい線形が設計できるとは限らない。)

□ 線形要素一覧表

設計速度 V (km/h)		60	50	40	30	20	要 点	道路構造令の解説と運用(H27.6)																																																	
平面線形	最小曲線半径 R (m)	望ましい値	200	150	100	65	30	・線形全体の調和や組み合わせが悪くならない限り「望ましい値」を用いること	p.321																																																
		標準値	150	100	60	30	15		p.313																																																
		特例値	120	80	50	-	-		・特例値の採用は、片勾配10%の摘要可能な場合に限る	p.319																																															
	最小曲線長 L (m)	$\theta \geq 7^\circ$	100	80	70	50	40	・緩和区間長の2倍値として規定	p.325,355																																																
$\theta < 7^\circ$		標準 700/ θ 特例 100	600/ θ 80	500/ θ 70	350/ θ 50	280/ θ 40	・ θ が2°未満の時は $\theta = 2^\circ$ として計算すること		p.326																																																
曲線部の片勾配	曲線半径 R (m) と片勾配の値	10% (第3種上限)	120 150	80 100	50 65	-	-	・10%は第3種道路で自転車道等を別途設ける場合に限る(自転車道等を設けない際には6%を上限とする) 【曲線部の拡幅量(1車線当り)】 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <thead> <tr> <th colspan="3">曲線半径 R (m)</th> <th rowspan="2">小型道路 (m)</th> <th rowspan="2">拡幅量 (m)</th> </tr> <tr> <th>第4種第1級</th> <th>その他普通道路</th> <th>小型道路</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>280</td> <td>160</td> <td>65</td> <td>0.25</td> </tr> <tr> <td>150</td> <td>90</td> <td>44</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>100</td> <td>60</td> <td>22</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>70</td> <td>45</td> <td>15</td> <td>1.00</td> </tr> <tr> <td>50</td> <td>32</td> <td>-</td> <td>1.25</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>26</td> <td>-</td> <td>1.50</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>21</td> <td>-</td> <td>1.75</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>19</td> <td>-</td> <td>2.00</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>16</td> <td>-</td> <td>2.25</td> </tr> <tr> <td>-</td> <td>15</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	曲線半径 R (m)			小型道路 (m)	拡幅量 (m)	第4種第1級	その他普通道路	小型道路	280	160	65	0.25	150	90	44	0.50	100	60	22	0.75	70	45	15	1.00	50	32	-	1.25	-	26	-	1.50	-	21	-	1.75	-	19	-	2.00	-	16	-	2.25	-	15	-	-	p.334,330,319 p.346
		曲線半径 R (m)			小型道路 (m)	拡幅量 (m)																																																			
		第4種第1級	その他普通道路	小型道路																																																					
		280	160	65	0.25																																																				
		150	90	44	0.50																																																				
		100	60	22	0.75																																																				
		70	45	15	1.00																																																				
		50	32	-	1.25																																																				
	-	26	-	1.50																																																					
	-	21	-	1.75																																																					
	-	19	-	2.00																																																					
	-	16	-	2.25																																																					
-	15	-	-																																																						
9%	190	130	80	30	15	以上未満	・左表の下限値以上においては片勾配を付かないことができる(横滑り摩擦係数0.035)	p.332																																																	
8%	230	160	100	40	20	以上未満																																																			
7%	270	200	130	60	30	以上未満																																																			
6% (第4種上限)	330	240	160	80	40	以上未満																																																			
第4種道路の特例値	5%	420	310	210	110	50	以上未満	・第4種道路においては、左値を参考にした上で横滑り摩擦係数0.15以下の確保を条件として地形その他やむを得ない場合においては片勾配を付さないことができる	p.342,320																																																
	4%	560	410	280	150	70	以上未満																																																		
	3%	800	590	400	220	100	以上未満																																																		
	2%	2000	1300	800	500	200	以上未満																																																		
緩和区間の長さ L (m)	許容最小パラメータ A	標準値 (P=0.60)	90	70	50	35	20	・A>R/2が望ましい(調和の取れた状態: $R \geq A \geq 1/3R$)	p.363,365,330																																																
	特例値 (P=0.75)	80	60	40	30	15	・特例値は、山間部その他特殊区間で用いてもよい																																																		
緩和曲線の省略可能な曲線半径 R (m)	標準値	1,000	700	500	-	-	・背向曲線では両パラメータ比1.5~2.0以下が望ましい	p.367																																																	
	特例値	500	350	250	130	60			・左値の2倍までは緩和曲線の省略は望ましい																																																
すりつけ	片勾配の最大すりつけ率 q	1/125	1/115	1/100	1/75	1/50	・片勾配すりつけ長 $L_s = (B \cdot d) / q$	p.369,373,374																																																	
	車線数増減時のすりつけ率	第3種 1/40 第4種 1/30	1/30 1/25	1/25 1/20	1/20 1/15	1/15 1/10			・緩和曲線を設けない際には直線と円曲線の双方で行う																																																
視距	制動停止視距 (m)	標準値	75	55	40	30	20	・1車線道路では左記の2倍値が必要であるが、第3種第5級は30m、第4種第4級は20mまで下げられる	p.384,387																																																
	最小必要超越視距(m)	標準値	250	200	150	100	70		p.392																																																
縦断勾配	最急縦断勾配	標準値	5%	6%	7%	8%	9%	・最緩縦断勾配: 0.3~0.5% ・5%を超える場合は歩道等の分離や迂回路を検討すること ※静岡市移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準において5%以下(特例8%以下)と定めている。 ・凸型頂部や凹型底部への交差点設置は避けるのが良い	p.464																																																
		第3種 特例値	8%	9%	10%	11%	12%																																																		
		第4種 特例値	7%	8%	9%	10%	11%																																																		
	制限長 (m)	交差点取付部 2.5%以下(道路区分に応じて最小区間長が規定)						・自転車等の長区間利用が想定される道路は、自転車道の制限長(5%:100m、4%:200m、3%:500m)も踏まえて計画すること ・歩行者交通量が多い道路は、車イス使用者等を考慮した制限長の設定や休憩スペースの設置等を検討すること ・設計速度30・20km/hは、特に緩速車の交通が多いと思われる場合にはある程度の長さによって計画すること	p.404,409																																																
		6%	500																																																						
		7%	400	500																																																					
登坂許容速度 V (km/h)	6%	300	400	400			p.404																																																		
	9%	300	300	300																																																					
縦断曲線	最小曲線半径 R (m)	望ましい値	凸型 2,000 凹型 1,500	凸型 1,200 凹型 1,000	凸型 700 凹型 700	凸型 400 凹型 400	凸型 200 凹型 200	・左記の1.5~2.0倍値以上を用いるのが望ましい ・必要以上に大きな凹型曲線半径は用いないこと	p.434																																																
		標準値	凸型 1,400 凹型 1,000	凸型 800 凹型 700	凸型 450 凹型 450	凸型 250 凹型 250	凸型 100 凹型 100			・第4種第1級(V60km/h)は、立体交差点では凸型曲線値を1,000mまで縮小可能																																															
	最小縦断曲線長 L (m)	標準値	50	40	35	25	20	・凸型や横断構造物設置区間では視距計算を行うこと	p.423,425,432																																																
		特例値	10.5%	11.5%	11.5%	11.5%	12.5%			・一般には8%以下~0.5%以上に取めることが望ましい ・計算式: $S = \sqrt{l^2 + j^2}$																																															

(2) 平面線形と縦断線形の留意点

1) 平面線形 (解説と運用 p. 291)

平面線形的设计においては、以下の点に留意しなければならないが、都市部ではこれらに加え、多枝交差点や変形交差点を避けるように計画する必要がある。

また、第3種第5級、第4種第4級の道路においては、長い区間を対象とした一連の線形设计を行う必要性が必ずしも大きくないことから、道路相互の平面交差配置や間隔、形状等をふまえて検討する必要がある。

- ① 1つの直線区間長は、設計速度値の最大20倍程度、最小2倍程度にすること
- ② 連続した円曲線相互の曲線半径比を1.5~2.0倍程度までに抑えること
- ③ 緩和曲線は、円曲線との連結性や片勾配のすりつけ、路面排水等を考慮すること
- ④ 同方向に屈曲する曲線間に直線を設ける際には視覚的な滑らかさを確保すること
- ⑤ 長い直線区間の終端部では実走速度を考慮した線形(曲線半径)として小さい円曲線を入れることは避けること
- ⑥ 道路交角が7°未満においては平面曲線を省略せず、車両走行性を考慮して短い円曲線を入れることは避けること

2) 縦断線形 (解説と運用 p. 295)

- ① 同方向に屈曲する曲線間には短い直線を設けることは避けることが望ましく、設ける際には視覚的な滑らかさを確保すること
- ② 短区間で凹凸を繰り返す縦断線形は避けることが望ましく、設ける際には車両走行性と追越視距に留意すること
- ③ サグ部には縦断曲線半径の望ましい値以上に大きな曲線を設けることは避け、サグ部を見通せる視認性を考慮すること

3) 平面線形と縦断線形の組合せ (解説と運用 p. 298)

道路線形は、平面線形と縦断線形が組み合わされた立体形状であるため、透視図などを用い、視覚的な快適性や安全性の観点から、以下の基本原則をふまえて検討する必要がある。

- ① 運転者を自然に視覚的に誘導する線形とすること
- ② 平面、縦断両線形の大きさの均衡を保つこと
- ③ 路面排水に支障のない線形にするとともに、合成勾配が過大となる線形は避けること

地区内道路(設計速度40km/h以下)は、各線形要素が小さくなることから組合せが厳しくなるが、下表の組合せ限界値を踏まえ、規定の最小値に近い線形での重ね合わせを避けることが望ましい。

設計速度 (km/h)	平面曲線半径 (m)	縦断曲線半径 (m)
60	200	2,500 (25△)
40	100	2,000 (20△)
30	50	1,500 (15△)
20	50	1,000 (10△)

- ・ ()内は縦断曲線長、△は勾配代数差
- ・ 両線形要素が上記値を下回る際は、線形整合を避けるか一方の線形を表値の2倍以上とする配慮が望ましい

(解説と運用 p. 310)

(3) 最小曲線半径の留意点 (解説と運用 p. 313, 320)

最小曲線半径の規定値は、車両の速度、片勾配および横滑り摩擦係数によって決まる必要最小限の値であり、曲線半径が小さいほど死傷事故率が高くなる傾向にあることから、安易に小さい曲線半径を用いることは避けるべきである。

また、設計速度 40km/h 以上の道路においては、地形的な制約から設計速度を下げるのが合理的な場合もあるが、ごく限られた区間にのみ低い設計速度を適用することは、安全性や道路の目的機能確保の観点から原則として避けなければならない。

(4) 最小曲線長の留意点 (解説と運用 p. 325)

道路交角が小さい (7° 未満) 場合は、曲線長が実際よりも短く見え、道路が急に折れ曲がっているような錯覚が生じ、この傾向は交角が小さいほど著しいことから、道路が滑らかに曲がっているように感じられる曲線長を採用する必要がある。

(5) 曲線部の片勾配の留意点 (解説と運用 p. 330)

第4種道路においても、曲線部での車両走行性から片勾配を設けることが原則ではあるが、沿道状況や交差点での相互関係、排水処理等の理由から片勾配を設けないことも可能とされている。

この場合、横滑り摩擦係数は 0.15 を超えないよう、線形要素一覧表に示す特例値の下限值から片勾配の設置を判断するのがよい。

(6) 曲線部の拡幅の留意点 (解説と運用 p. 344)

曲線部の拡幅は、設計車両 (第4種第1級: セミトレーラ連結車、その他道路: 普通自動車、小型道路: 小型自動車等) に応じて拡幅量が規定されているため、重要物流道路指定路線や域内道路で普通自動車を設計車両としない道路においては、道路区分によらず適切な拡幅量を用いること。(第4種道路であっても、車線区分があり普通自動車の交通が一定量予想される場合には、普通自動車の車両幅に必要拡幅量を加えた幅員以下にはならない。)

また、道路中心の曲線半径が 35m 未満の場合、車線毎に拡幅量を求める必要がある (上下線で拡幅量基準値が異なる) ことや、拡幅に伴い設計中心線がシフトする場合があるため、線形設計では留意が必要である。

(7) 緩和区間の留意点 (解説と運用 p. 354)

緩和区間は、①クロソイド曲線の設置、②片勾配のすりつけ、③拡幅のすりつけで必要な区間として各必要長の最大値で設定されるものであるが、車両の円滑な走行性が確保されていれば、各すりつけの始終点を揃える必要性は必ずしもない点に留意が必要である。(②・③のすりつけは緩和曲線の全長で行うことが原則だが、緩和曲線を大きくとる際はこの限りではない。)

(8) 片勾配、拡幅等の場合のすりつけの留意点 (解説と運用 p. 369)

緩和区間を設けない場合の片勾配すりつけは、以下の原則をもとに、車両走行性を考慮して判断する。

拡幅のすりつけは、設計速度に応じてすりつけ端が滑らかになるように設計する。

- ① 直線部 1/2、円曲線部 1/2 の割合ですりつける
- ② 複合円では小円 1/2、大円 1/2 の割合ですりつける

(9) 縦断勾配の留意点 (解説と運用 p. 395)

縦断勾配の基準値は、経済的に許容できる速度低下の範囲として以下の考えから定められているが、自転車や車イス、高齢者等の通行が想定される道路では5%以下で計画することが望ましい。

- ① 乗用車はほぼ平均速度で走行できること
- ② 普通トラック（最大積載時）は設計速度の1/2（許容速度）で登坂できること
- ③ 登坂車線を設ける場合には、乗用車が設計速度の2/3で走行できること

また、平面交差点取付け部では、道路規格に応じた停止線からの最小区間長以上を2.5%以下の緩勾配として交通安全性を確保する必要がある。

なお、登坂車線を設置する場合には制限長を超えた縦断計画が可能であるが、降坂時の設計速度超過や交差点での安全性などもふまえて計画する必要がある。

(10) 合成勾配の留意点 (解説と運用 p. 440)

合成勾配が許容値を超える場合は、縦断・横断勾配値を減じる必要があるが、雪氷の影響を受ける地域においては必ず8%以下にしなければならない。

(2) 横断勾配 (解説と運用 p. 436)

横断勾配は、路面に降った雨水を街渠や排水路に導くために必要であるとともに、道路利用者にとって安全かつ支障のないものでなければならない。

解説と運用では、車線数(集水幅)に応じて標準値を1.5%と2.0%で使い分けているが、静岡市では排水性と施工性から一律2.0%を基本とし、2.0%の採用が不合理である地域特性など特別な理由がある場合においては、集水幅を1車線程度とした上で1.5%の横断勾配を用いてもよいものとする。

歩道については、「静岡市移動円滑化のために必要な道路の構造に関する基準を定める条例」より円滑な浸透処理が可能な舗装材や縦断勾配を確保した上で横断勾配1.0%を基本とする。

ただし、歩道内での勾配変化が可能な幅員構造、沿線宅盤高の制約や短区間改修、事業後早期に占用工事による掘り返しが想定される区間などの事業特性、沿道が山地や耕作地などで舗装材の目詰りによる浸透機能の早期低下が懸念される区間においては、路面排水に留意した上で合成勾配2.0%以上確保を条件に、舗装材の浸透機能に関わらず横断勾配を2.0%以下にすることができる。

路面の種類	横断勾配 (%)
車道 (アスファルト及びコンクリート舗装)	2.0
歩道 (浸透機能あり)	1.0
歩道 (浸透機能なし)	2.0 以下
自転車専用・歩行者専用道路等	2.0 以下

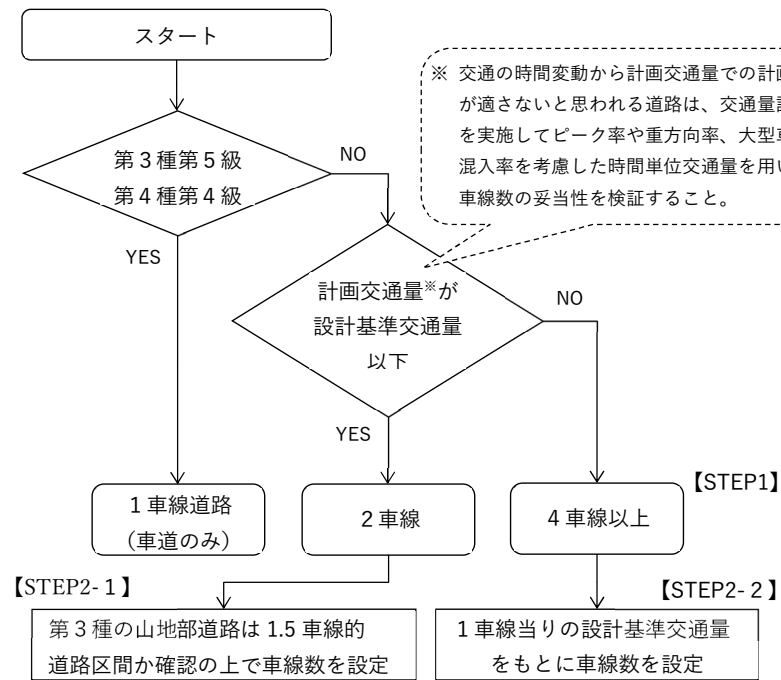
4-2 車道および車線 (解説と運用 p.182)

(1) 自動車の車線数

自動車の車線数は、当該道路の交通容量を求めた上で設計時間交通量との割合に応じて定めることが望ましいが、1つの設計区間内でも容量が異なることをふまえ、標準的な道路構造と交通条件から定めた「設計基準交通量」をもとに、以下のフローにより設定することを基本とする。

ただし、産業・観光道路のように交通変動が時間や曜日季節で大きく異なる道路や、暫定整備、バス専用車線等を設ける際には、必要車線数で適宜計画するものとする。

□ 車線数の選定



(2) 車線数決定の手順

設計基準交通量は、設計交通容量を日交通量（断面交通量）に拡大して求められているものであるが、交通需要予測で推計された計画交通量が2車線道路とした場合の設計基準交通量を下回っていれば2車線で計画すればよい。（前記フローSTEP1）

これを満たさない場合には、多車線道路の基準である「1車線当りの設計基準交通量」をもとに計画交通量から除した車線数を2倍して往復に必要な車線数を算出するものとする。（前記フローSTEP2-2）

また、山地部の補助幹線道路のうち現況交通量が800台/日未満の路線を対象として1.5車線の道路整備区間を定めているため、これに該当する際には「静岡市版 山間地域道路整備マニュアル(案)」および「静岡市の中山間地域における1.5車線の道路整備の進め方」をもとに車線数を設定するものとする。（前記フローSTEP2-1）

□ 設計基準交通量

区分		地形	設計基準交通量 (台/日)	1車線当りの設計 基準交通量(台/日)
第3種	第1級	平地部	—	11,000
	第2級	平地部	9,000	9,000
		山地部	—	7,000
	第3級	平地部	8,000	8,000
		山地部	6,000	6,000
	第4級	平地部	8,000	—
	山地部	6,000	5,000	
第4種	第1級		12,000 (9,600)	12,000 (7,200)
	第2級		10,000 (8,000)	10,000 (6,000)
	第3級		9,000 (7,200)	10,000 (6,000)

交差点の多い第4種道路は、設計基準交通量に0.8を乗じた()内値とする

交差点の多い第4種道路は、1車線当りの設計基準交通量に0.6を乗じた()内値とする

(解説と運用 p.182-184)

□ 計算例- 1 : 計画交通量 7,000 台/日の第 4 種道路

検討ステップ	値	備考
1. 計画交通量(台/日)	7,000	上位計画等より決定
2. 種級区分	第 4 種第 2 級	「3 - 1 道路の区分」の掲載表より決定
3. 設計基準交通量 (台/日)	10,000	「4 - 2 車道および車線」の掲載表より決定
4. 交差点密度補正	0.8	信号交差点と非優先交差点密度が2~3箇所/km以上の場合に補正 ※交差点が少ない場合や第 3 種道路は補正不要のため値は1.0となる
5. 補正後設計基準交通量 (台/日)	8,000	設計基準交通量 (10,000台/日) × 交差点密度補正 (0.8) = 8,000台/日
6. 車線数判定 【STEP 1】 (1と5の値より判定)	2 車線	計画交通量 ≤ 設計基準交通量 (7,000台/日) (8,000台/日) ※ 両値とも概略値であるため、実情を踏まえてある程度柔軟に決定してもよい ※ 計画交通量 > 設計基準交通量の際は「1車線当たりの設計基準交通量」を用いて4車線以上の車線数を再判定

□ 計算例- 2 : 計画交通量 20,000 台/日の第 4 種道路

検討ステップ	値	備考
1. 計画交通量(台/日)	20,000	上位計画等より決定
2. 種級区分	第 4 種第 1 級	「3 - 1 道路の区分」の掲載表より決定
3. 設計基準交通量 (台/日)	12,000	「4 - 2 車道および車線」の掲載表より決定
4. 交差点密度補正	0.8	信号交差点と非優先交差点密度が2~3箇所/km以上の場合に補正 ※交差点が少ない場合や第 3 種道路は補正不要のため値は1.0となる
5. 補正後設計基準交通量 (台/日)	9,600	設計基準交通量 (12,000台/日) × 交差点密度補正 (0.8) = 9,600台/日
6. 車線数判定 【STEP 1】 (1と5の値より判定)	4 車線以上	計画交通量 > 設計基準交通量 (20,000台/日) (9,600台/日)
7. 1 車線当たり設計基準交通量 (台/日)	12,000	「4 - 2 車道および車線」の掲載表 (右欄) より決定
8. 交差点密度補正	0.6	適用判断は検討ステップ 4 と同様
9. 補正後 1 車線当たり設計基準交通量 (台/日)	7,200	設計基準交通量 (12,000台/日) × 交差点密度補正 (0.6) = 7,200台/日
10. 車線数判定 【STEP 2】 (1と9の値より判定)	4 車線	計画交通量 (20,000台/日) ÷ 補正後 1 車線当たり設計基準交通量 (7,200台/日) = 2.78車線 ⇒ 4 車線 (可変車線等でない限りは2の倍数) ※ 両値とも概略値であるため、実情を踏まえてある程度柔軟に決定してもよい

(3) 車線幅員（解説と運用 p. 190）

車線の幅員は、対向車とのすれ違いや追越し、並走に対して十分な余裕を持つものでなければならないが、広すぎる車線幅員は交通事故を招く恐れがあることから、設計速度に応じた走行性と快適性をふまえた余裕幅を車両幅に加えた標準値が定められている。

なお、第3種第2級と第4種第1級の道路では、交通の状況により必要がある場合には、車線幅員を3.5mに拡幅しているが、この具体例には以下の場合が考えられる。

- ① 第3種第1級の道路に接続する第4種第1級の道路
- ② 主要幹線道路に該当する第3種第2級、第4種第1級の道路
- ③ 大型車の交通量が多く、その混入率がおおむね30%を超える場合

第3種第5級、第4種第4級の道路は車道のみで構成され、普通自動車とのすれ違いは待避所で行うことを前提に、小型自動車等のすれ違いや消防活動を考慮して4.0m（路肩を含めた道路幅5.0m）を基本とする。（静岡県版 山間地域道路整備マニュアル案より）

また、計画交通量が100台/日以下でかつ地形状況やその他特別の理由によりやむを得ない場合には特例値（3.0m：路肩を含めた道路幅4.0m）を採用できるが、この際は緊急車両の走行機能確保（停車車両がいても通り抜けられる幅員や迂回路の確保）が求められる。

交差点部の車線幅員は、幅員縮小によるサービスレベル（走行速度、交通容量）の低下を避ける必要から、主方向の車線幅員は交差点部で想定する走行速度に適した幅員確保（主方向が直進車線であれば単路部と同値）を基本とする。

なお、当該路線の交通特性に見合った幅員値による付加車線の確保が中央帯や停車帯等を縮小してもできない場合には、縮小値を用いてもよいものとする。また、地区内道路や既設道路の渋滞対策として、種々の制約から付加車線の分離設置が難しい場合においては、部分的に単路部幅員を車両のすれ違い可能な幅員程度に拡幅（右折車線相当幅員）してもよいが、いずれにおいても交通管理者の見解を踏まえた上で決定する必要がある。

種級区分		単路部 標準値(m)	単路部 特例値(m)	付加車線設置 置区間の 直進車線(m)	付加車線
第3種	第1級	3.50	—	3.50	3.25, 3.00 又は2.75 (2.50)
	第2級	3.25	3.50	3.25 [3.50]	
	第3級	3.00	—	3.00	
	第4級	2.75	—	2.75	
	第5級	車道：4.00	車道：3.00	2.75	2.00 又は 2.25 [2.50]
第4種	第1級	3.25	3.50	3.25 又は 3.00	3.25, 3.00 又は2.75 (2.50)
	第2級	3.00	—	3.00 又は 2.75	
	第3級				
	第4級	車道：4.00	車道：3.00	2.75 又は 2.50	2.00 又は 2.25 [2.50]

[] 値は、交通の状況により必要がある場合の幅員

() 値は、都市部の右折車線におけるやむを得ない場合の縮小値

(解説と運用 p. 184-185, 465, 467)

(4) 1.5車線の道路整備（解説と運用 p. 71, 106）

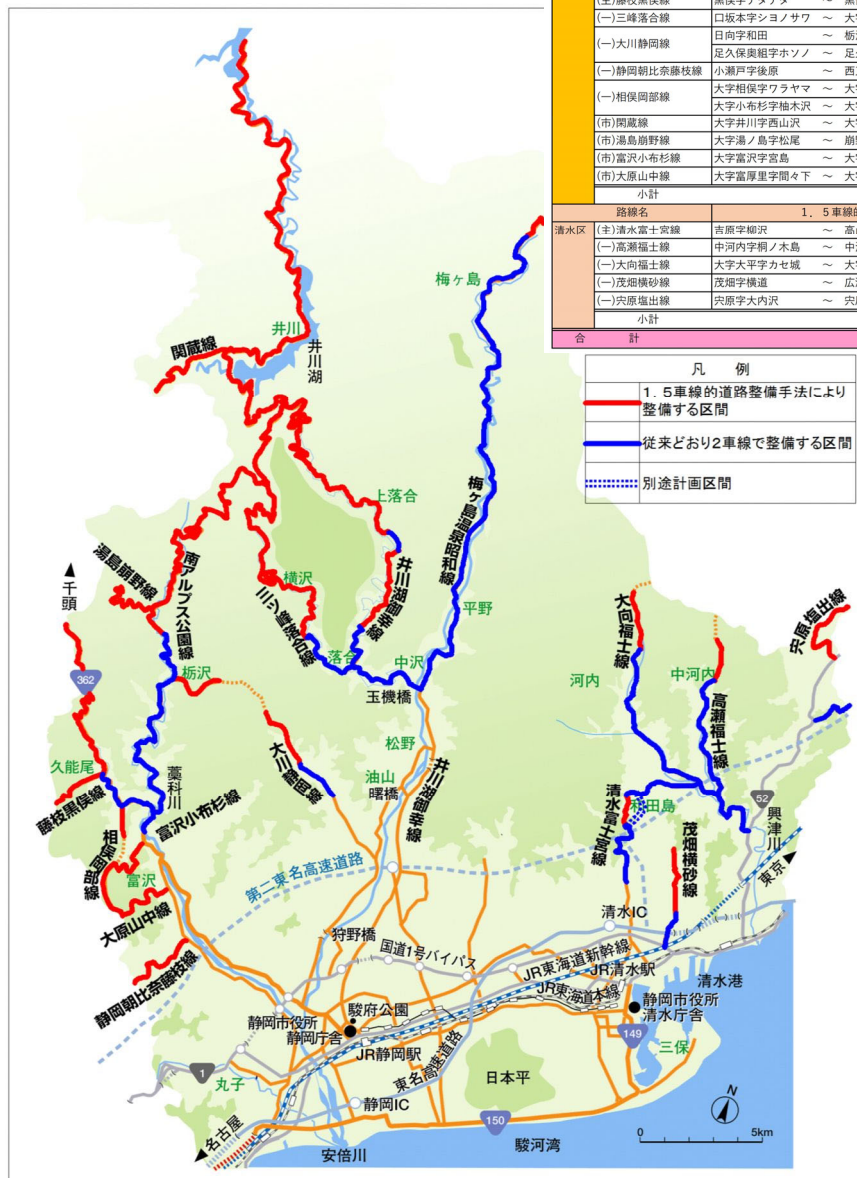
静岡市では、山間地における重要な生活基盤である道路について、地域特性を考慮した計画的で効率的な道路整備を図るため、1車線改良と2車線改良を組み合わせた1.5車線の道路整備の手法を取り入れて山間地の道路整備を推進している。

このため、山間地道路を対象とする際には「静岡市版 山間地道路整備マニュアル(案)」を参照の上で計画設計にあたるものとする。参考として平成22年3月時点における対象路線区間図を以下に示す。

なお、山間部等の道路改築は多くの事業費と時間を要することから、対象区間の道路に限らず、いくつかのすれ違い箇所を設けることで利便性の向上が図れる区間については、道路のネットワーク特性と地元意向、事業短縮効果等を踏まえた上で暫定的な対応として1.5車線の道路整備を検討してもよい。

□ 中山間地道路整備計画対象路線図

「静岡市の中山間地域における1.5車線の道路整備の進め方(H22.3)」より抜粋

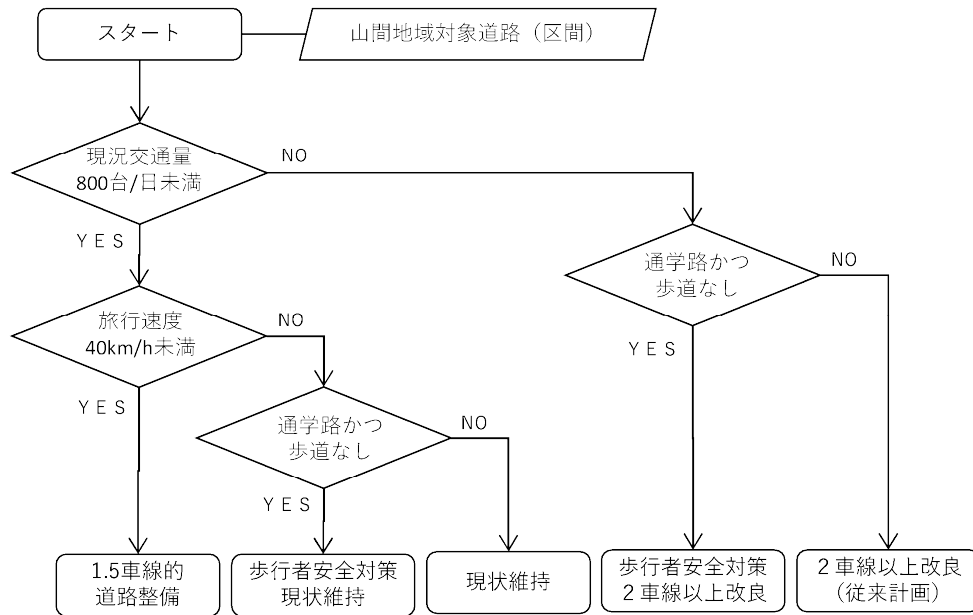


路線名		1.5車線の道路整備区間	
葵区	国道362号	黒俣字平野 ~ 黒俣字久能尾下外ト	6.8 km
	(主)井川湖御幸線	大字井川字大草利 ~ 大字油野字東カイト	21.0 km
		大字長妻田字日向 ~ 大字長輪字堂原	
	(主)梅ヶ島温泉昭和線	大字梅ヶ島字湯ノ島 ~ 大字梅ヶ島字池ノ和田	3.2 km
	(主)南アルプス公園線	田代字沼平 ~ 大字日向字松ノ平	60.8 km
	(主)藤枝黒俣線	黒俣字アタナタ ~ 黒俣字久能尾下外ト	7.6 km
	(一)三峰落合線	口坂本字シヨノサワ ~ 大字内匠字葉下	15.7 km
	(一)大川静岡線	日向字和田 ~ 柗沢字ニシヤ	1.7 km
		足久保奥組字ホソノ ~ 足久保奥組字天神下	3.7 km
	(一)静岡朝比奈藤枝線	小瀬戸字後原 ~ 西又字荒ノ沢	4.5 km
	(一)相模岡部線	大字相模字ワラヤマ ~ 大字相模字仔333仔	1.8 km
		大字小布杉字柚木沢 ~ 大字小布杉字山中	3.2 km
	(市)西蔵線	大字井川字西山沢 ~ 大字井川西蔵	6.1 km
	(市)湯島崩野線	大字湯ノ島字松尾 ~ 崩野字北村	4.8 km
	(市)富沢小布杉線	大字富沢字宮島 ~ 大字小布杉字柚木沢	4.6 km
(市)大原山中線	大字富厚里字間々下 ~ 大字小布杉字山中	4.8 km	
小計		150.4 km	
路線名		1.5車線の道路整備区間	
清水区	(主)清水富士宮線	吉原字柳沢 ~ 高山字湯之本	4.6 km
	(一)高瀬富士線	中河内字朝ノ木島 ~ 中河内字程ノ窪	1.7 km
	(一)大向富士線	大字大平字カセ城 ~ 大字大平字根石嶋	4.1 km
	(一)茂畑横砂線	茂畑字横道 ~ 広瀬字横掛	3.2 km
	(一)穴原堀出線	穴原字大内沢 ~ 穴原字境川	5.1 km
小計		18.7 km	
合計		169.1 km	

凡例	
—	1.5車線の道路整備手法により整備する区間
—	従来どおり2車線で整備する区間
⋯⋯⋯	別途計画区間

※ 国道362号(久能尾～蛇塚区間)については、国土を形成する幹線道路としての機能強化や、他の地域との連携を勘案する必要があるため、1.5車線の道路整備は暫定的な計画とする。

□ 中山間地道路整備方針設定



□ 1.5車線の道路整備の対策メニュー

整備対策の方針	整備対策	概 説	
現道利用	現道利用	すでに車線幅員が確保されており、見通しの良い区間で現道をそのまま利用する。	
2車線確保	2車線連続改良	交通が集中する区間、追越が必要な区間等では道路構造令にもとづき計画する。規格は第3種第4級以上となる。	
1車線確保 (W=4.0m)	1車線連続改良	連続的に狭隘な区間で、最低限の車線幅員を確保する場合に適用する。規格は第3種第5級(車線幅員4m)として計画する。	
局部改良	隘路解消 すれ違い確保	局部拡幅	局部的に狭隘な箇所で見通しが悪い箇所(視距が40m未満)に適用する。
		待避所設置 待避所案内板	車線幅員が5m未満の区間が300m以上連続する区間に適用する。
	突角せん除 視距確保	曲線半径改良	曲線半径が15mに満たないカーブ区間で、走行速度を向上させるべき箇所に適用する。
		立木伐採	カーブ区間で十分な視距(40m)が確保できない箇所に適用する。
		地山掘削	立木伐採を施しても十分な視距(40m)が確保できない箇所に適用する。
		道路反射鏡設置 (カーブミラー)	曲線半径改良、立木伐採を支援する対策として設置する。
	交通安全対策 快適性向上	トンネル・橋梁	他の対策で効果が期待できない場合(目標サービスレベルが達成できない場合)、経済性を勘案した比較検討で優位な場合に適用する。
		防護柵設置	側面が崖で危険度が高く、ドライバーが心理的圧迫を受ける区間に設置を検討する。
		路側線設置 対向車接近表示 システム設置	狭隘区間や道路幅員の変化箇所等で道路幅員を認識させる必要がある区間で設置検討する。 急カーブが連続する区間で、対向車の有無を知らせて円滑な走行を支援すべき区間で設置検討する。
	歩行者安全対策	歩道設置	通学路に指定されている区間に適用する。

「静岡市版 山間地域道路整備マニュアル(案) H19.3」より引用

4 - 3 中央帯（解説と運用 p. 195）

（1）中央帯の設置（解説と運用 p. 198）

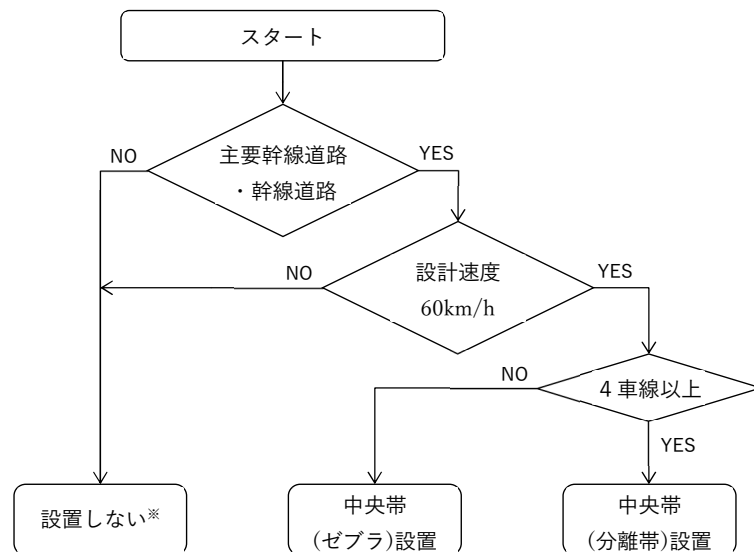
中央帯は、安全かつ円滑な自動車通行を目的とした交通機能と防災や景観形成等を目的とした空間機能を有するが、高いトラフィック機能が要求される4車線以上の主要幹線道路や幹線道路においては、自動車の安全で快適な走行を確保するため往復車線の間中央帯を設置するものとする。

ただし、トンネル等の閉塞区間や長大橋等においては、往復車線の分離が事故災害時に緊急車両の転回阻害や、道路幅員の拡大により著しく不経済となる場合があるため、これとの接続区間を含めて地形やその他特別の理由によりやむを得ない場合においては、分離帯を設けなくてもよいものとする。

また、設計速度が60km/h未満の道路や2車線道路においても、急カーブ区間など安全で円滑な交通の確保に著しく支障がある場合には、往復車線を分離するため中央帯を設置するのがよい。

なお、設計速度60km/h以上の2車線道路で想定する中央帯（ゼブラ）設置は、沿道出入りなど滞留車両が本線走行を阻害しないことを意図したものであるため、沿道の土地利用状況や、路肩または停車帯を含めた車道幅員が十分に確保された道路、ポストコーン等による沿道出入り規制を設ける道路において、設計速度での本線走行が期待できる場合には規定幅員によらず柔軟に対応してもよい。

□ 中央帯の設置選定



※ 安全で円滑な交通の確保に著しく支障がある場合には往復車線の分離を検討すること

(2) 中央帯の構成と幅員 (解説と運用 p. 199)

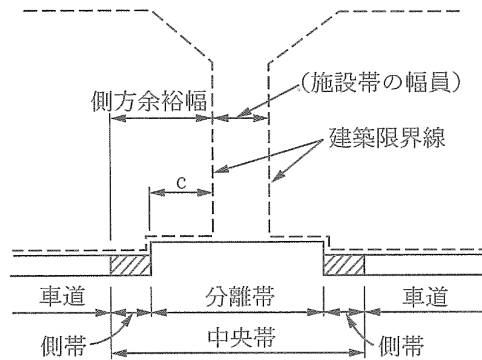
中央帯は、分離帯と側帯から構成され、側帯は車道の外側を一定幅で明瞭にすることで視線誘導や高速走行上必要な側方余裕の一部ともなる。

下表で示す特例値は、長さ 100m以上のトンネルや長さ 50m以上の橋もしくは高架の区間、または地形の状況その他の特別な理由のある箇所などで用いるものであるが、路上施設の設置有無と合わせ、側方余裕を確保することが重要である。

区分	中央帯 最低幅員		側帯 幅員 規定	分離帯の 最低幅員		C の値 規定	側方 余裕幅 規定	施設帯 最低幅	
	規定	特例		規定	特例			規定	特例
第3種	1.75	1.00	0.25	1.25	0.50	0.25	0.50	0.75	0
第4種	1.00	—	0.25	0.50	—	0.25	0.50	0	—

(解説と運用 p. 201)

□ 中央帯の構成



「道路構造令の解説と運用 H27.6 [(公社)日本道路協会]」より引用

(3) 中央帯の形式と構造 (解説と運用 p. 202)

中央帯に分離帯を設ける際は、縁石 (バリアタイプ) による凸型形式を基本とし、対向車線への逸走抑制や夜間走行時の眩光防止、歩行者の乱横断防止の観点から、横断防止柵等を併設することが望ましい。

分離帯の表面は、交差点付近での見通しを確保した上で地域特性 (道路景観) と維持管理を考慮の上、環境と経済性に配慮して決定するものとする。

また、分離帯を設置しない際 (ゼブラ処理) においてもポストコーン等の設置幅 (施設帯幅 0.25m) を側帯とは別に確保することを基本とする。

□ 分離帯の縁石構造



(a) バリアタイプの縁石



(b) マウンタブルタイプの縁石

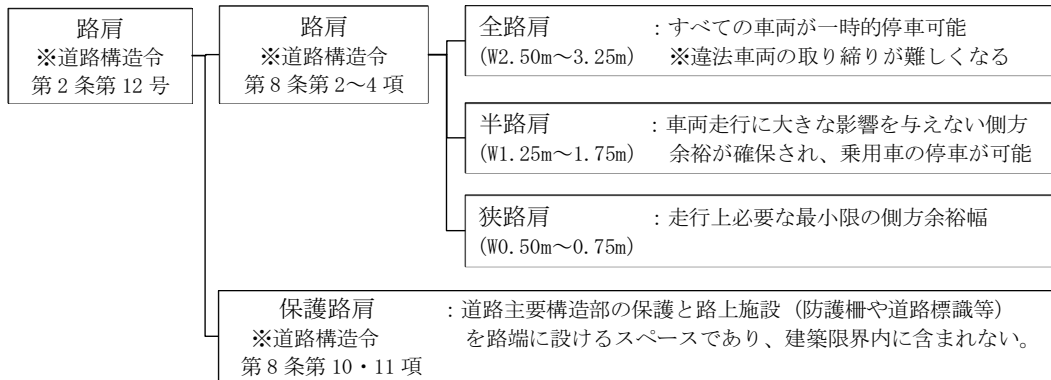
「道路構造令の解説と運用 H27.6 [(公社)日本道路協会]」より引用

4 - 4 路肩（解説と運用 p. 209）

（1）路肩の機能と形式分類等（解説と運用 p. 212）

路肩は、主として道路の主要構造部の保護と、交通の安全性と快適性に寄与する側方余裕、故障車などの停車スペースとしての機能を有している。

□ 路肩の機能上の分類

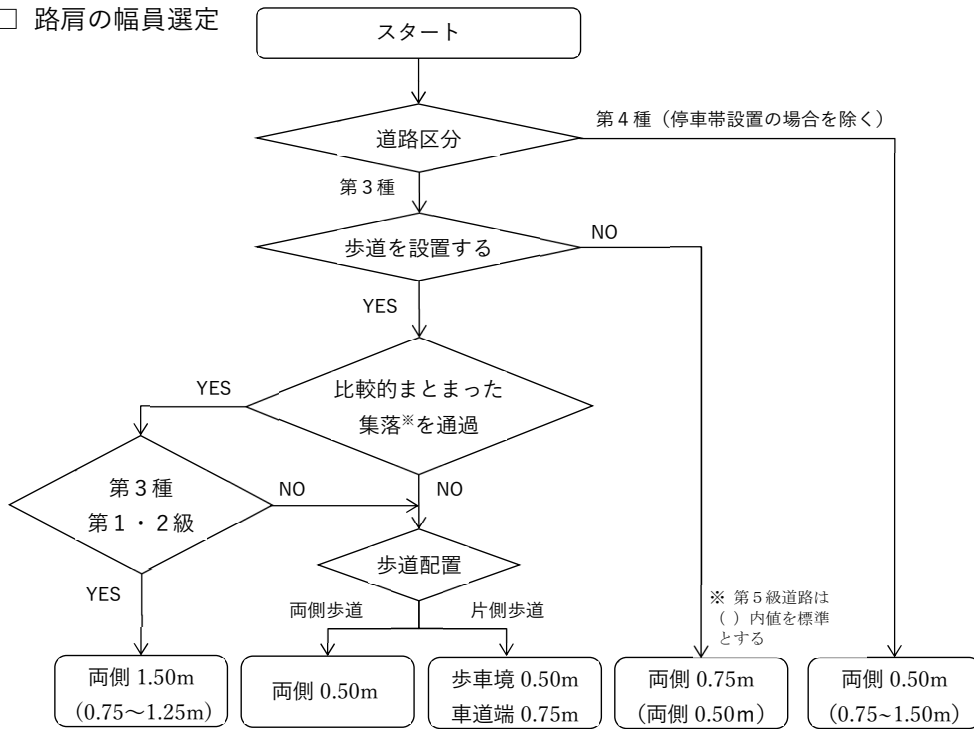


(2) 路肩の幅員 (解説と運用 p. 213)

路肩の幅員は、道路区分に応じて以下のフローをもとに基本値を設定する。ただし、交通量や地域特性、地形状況から、一部の区間や第3種第5級道路では下記フローに示すカッコ内値を採用することができる。

また、付加車線や登坂車線、変速車線の設置区間や長さ100m以上のトンネルおよび橋梁は、路肩の幅員を特例値まで縮小可能である。

□ 路肩の幅員選定



※ ()内値は、交通量や地域特性、地形上に応じた適用可能幅を示す。

※ 比較的まとまった集落は、「静岡市開発許可等に関する手引き (立地基準): R2.4」における大規模既存集落とし、以下の12集落が該当する。なお、同町名であっても含まれない土地や周辺町を含む場合もあるため、該当する際には開発指導課の備え付け地図を確認の上判断すること。

【葵区】 ①牛妻 ②福田ヶ谷・下 ③足久保団地周辺 ④安倍口・内牧
⑤麻機南・有永 ⑥大原 ⑦新聞 ⑧牧ヶ谷・産女

【駿河区】 ⑨小坂 ⑩久能地区

【清水区】 ⑪庵原町 ⑫梅ヶ谷・柏尾

区分	車道左側の路肩幅員 (m)		車道右側の路肩幅員 (単位 m)
	標準値	特例値	
第3種	第1級	1.25	0.75
	第2~4級	0.75	0.50
	第5級	0.50	
第4種	0.50		0.50

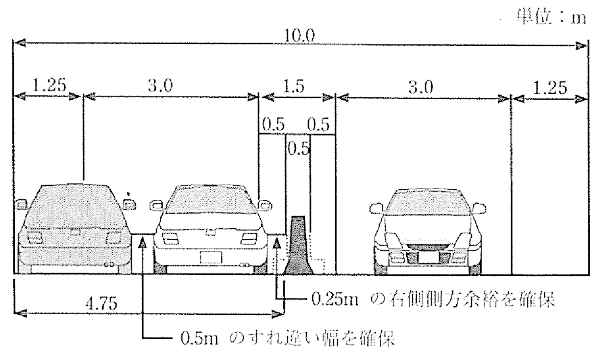
(解説と運用 p. 209-210)

(3) 路肩の省略または縮小 (解説と運用 p. 218)

停車帯や自転車通行帯を設ける道路、歩道を設ける計画交通量が非常に少ない道路 (地区内道路) において、路肩としての必要機能を保つ上で支障がない場合には路肩の省略または縮小することができる。

ただし、路肩の省略または縮小する際には、建築限界を侵さないように留意 (車道の外側 0.25m 範囲まで及ぶ) するとともに、車両制限令で規定する必要車道幅や車両停車時のすれ違い幅 (小型自動車等 : 4.75m 以上) を道路全体で確保することが望ましい。

□ 車両停車時のすれ違い幅 (小型自動車等)



「道路構造令の解説と運用 H27.6
〔(公社) 日本道路協会〕より引用

□ 道路の幅員と車両の幅の関係 (車両制限令第 5・6 条)

道路の区分			通行しうる車両の幅	普通自動車他 (2.5m幅の車両) が通行しうる		小型自動車等 (2.0m幅の車両) が通行しうる		小型自動車 (1.7m幅の車両) が通行しうる		乗用トラクタ等 (1.3m幅の車両) が通行しうる	
				最低車道 幅員(m)	最低道路 総幅(m)	最低車道 幅員(m)	最低道路 総幅(m)	最低車道 幅員(m)	最低道路 総幅(m)	最低車道 幅員(m)	最低道路 総幅(m)
市街地区域内 (第5条)	一般市街地 道路	通常の道路 (第5条第2項)	$\left(\frac{\text{車道の幅員} - 0.5\text{m}}{2}\right)$ を超えないもの	5.5	6.5	4.5	5.5	3.9	4.9	3.1	4.1
		市街地区域内極少 指定道路又は一方 通行とされている道路 (第5条第1項)	(車道の幅員 - 0.5m) を超えないもの	3.0	4.0	2.5	3.5	2.2	3.2	1.8	2.8
	歩行者が多くて歩道等 のない駅前・ 繁華街指定道路	通常の道路 (第3条第3項後段)	$\left(\frac{\text{車道の幅員} - 1.5\text{m}}{2}\right)$ を超えないもの	6.5	7.5	5.5	6.5	4.9	5.9	4.1	5.1
		市街地区域内極少 指定道路又は一方 通行とされている道路 (第5条第3項前段)	(車道の幅員 - 1.0m) を超えないもの	3.5	4.5	3.0	4.0	2.7	3.7	2.3	3.3
市街地区域外 (第6条)	通常の道路 (第6条第2項)		$\left(\frac{\text{車道の幅員}}{2}\right)$ を超えないもの	5.0	6.0	4.0	5.0	3.4	4.4	2.6	3.6
	一方通行とされている道路又は その道路に概ね300m以内の区間 ごとに待避所がある道路 (第6条第1項)		(車道の幅員 - 0.5m) を超えないもの	3.0	4.0	2.5	3.5	2.2	3.2	1.8	2.8
	市街地区域外極少指定道路 (第6条第1項)		車道幅の制限なし (ただし、車輪が路肩に はみ出してはならない)	2.5	3.5	2.0	3.0	1.7	2.7	1.3	2.3

(4) 路肩の構造と排水施設 (解説と運用 p. 219)

路肩の構造は、車両や歩行者の通行機能を確保するため車道面と同じ高さで舗装するものとし、歩車道境界に設けられる「街渠」は車両重量に耐える構造として路肩内に設けるものとする。

なお、歩道を設けない場合に官民境界へ設けられる「側溝」は、路上施設に該当するため保護路肩に含まれる (4-1 横断面の構成 挿絵参照) が、蓋を連続して設ける際には路肩の必要機能や建築限界等を踏まえた上で、路肩を省略または縮小してもよい。

4-5 停車帯（解説と運用 p. 221）

（1）停車帯の設置と独自規定の考え方

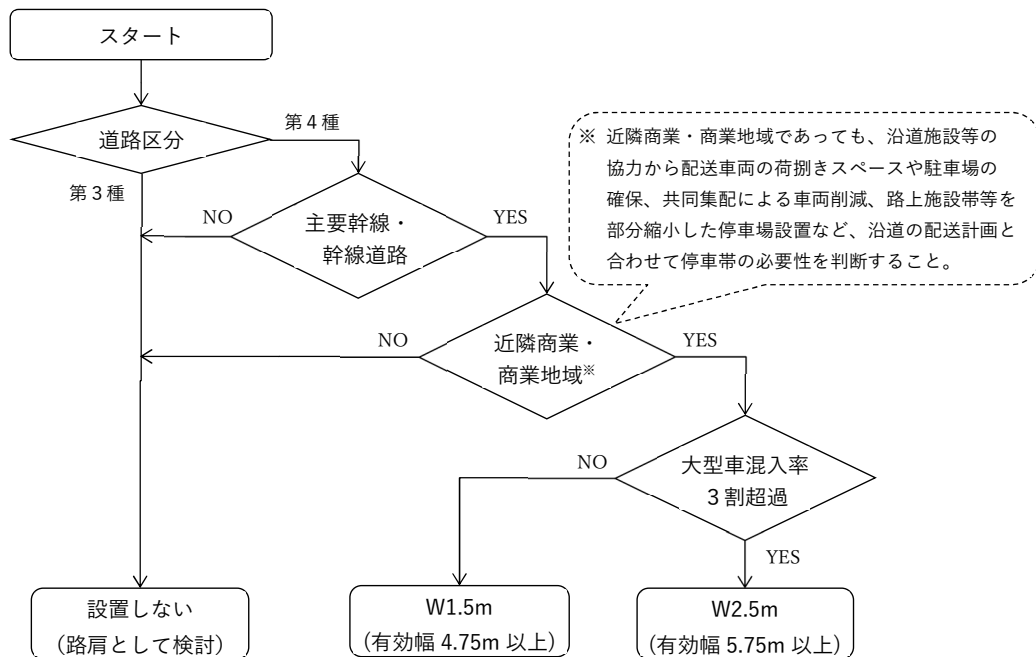
都市部の道路では、沿道へのアクセスを目的とした駐停車需要が多く、こうした需要に車線が使用されると交通容量が低下するため、駐停車需要が多い路線区間においては停車帯を設置する。

停車帯の幅員は、道路構造令では大型車の停車を考慮して2.5mを標準としているが、静岡市の人口集中地区（D I D）における大型車交通量は全国的な割合に比べて少ない状況にあることから、条例では乗用車類の停車を考慮した1.5mを基本値とし、以下のフローをもとに設定する。（国道においては道路構造令より2.5mを標準とする）

なお、停車帯の幅員は、車両停車時でも対向車両の走行に影響しない幅（有効幅員4.75m）を走行側の車道全幅で確保するものであるため、自転車等との並走や混在による安全性の確保や走行車両の減速によるサービスレベルの低下が生じない幅員構成を考慮することが重要である。

沿道施設の配送計画等と合わせて地域が求める道路機能を明確にした上で、駐車・荷捌き対策（ローディングタイム、タイムシェアリングなど）や配送・荷受け対策（地区内共同集配、台車等による横持ち搬送など）と合わせて路上での駐車・荷さばき対策（ローディングベイ、パーキングメーターなど）を検討することも有効である。

□ 停車帯の幅員選定



（2）停車帯の構造

停車帯の構造は、車道面と同じ高さとして路肩同様「街渠」は車両重量に耐える構造として含めてよい。なお、停車帯を設ける際には路肩を設置する必要はない。

また、交差点付近では停車車両を抑制する目的から、付加車線や歩道等に幅員を割り振るのが望ましい。

4-6 自転車通行帯、自転車道および歩道（解説と運用 p.223）

（1）歩道や自転車通行空間の機能と確保の考え方

自動車、自転車および歩行者相互の交通量が多い道路においては、安全かつ円滑な交通を確保する観点から自転車通行を分離することが望ましいため、下表のとおり交通量に応じて自転車道や自転車通行帯を整備するものとする。

道路区分（第3種、第4種）に応じた自転車走行・歩行空間の選定フローを次ページ以降に示すが、既設道路の空間再配分や地形状況など特別の理由からやむを得ない場合においては、早期のネットワーク機能発現を優先した暫定形態として整備することも可能とする。

整備においては、「静岡県自転車走行空間ネットワーク整備計画」や「安全で快適な自転車利用環境創出ガイドライン（国土交通省・警察庁）」、「静岡県自転車道等設計仕様書（静岡県道路交通環境安全推進連絡会議）」に準じて整備することを基本とするが、計画段階から時間的余裕をもって交通管理者と調整して整備方針を定めることが肝要である。

また、これらの基準は自転車道等や歩道の「交通機能」に主眼が置かれているが、都市中心部や交通結節点の近くなどにおいては、良好な都市空間を確保する観点から「空間機能」も重視して幅員設定することが重要であり、車道部を含めた道路全体のバランスを考えて広い歩道や自転車走行空間を考えることも必要である。

□ 交通量と整備形態の関係

改正後		自転車		
		多 ※4 (500台/日以上)	少	
			歩行者	
		多 ※4 (500人/日以上)	少	
自動車	多 ※4 (4,000台/日以上)	自転車通行帯 自転車道 ※1	自転車通行帯 ※3 自転車道 ※1 自転車歩行者道	自転車歩行者道
	少	自転車通行帯 ※2 自転車道 ※1	/	

※1 新設道路においては、設計速度60km/h以上の場合、既設道路においては速度50km/h超の場合。

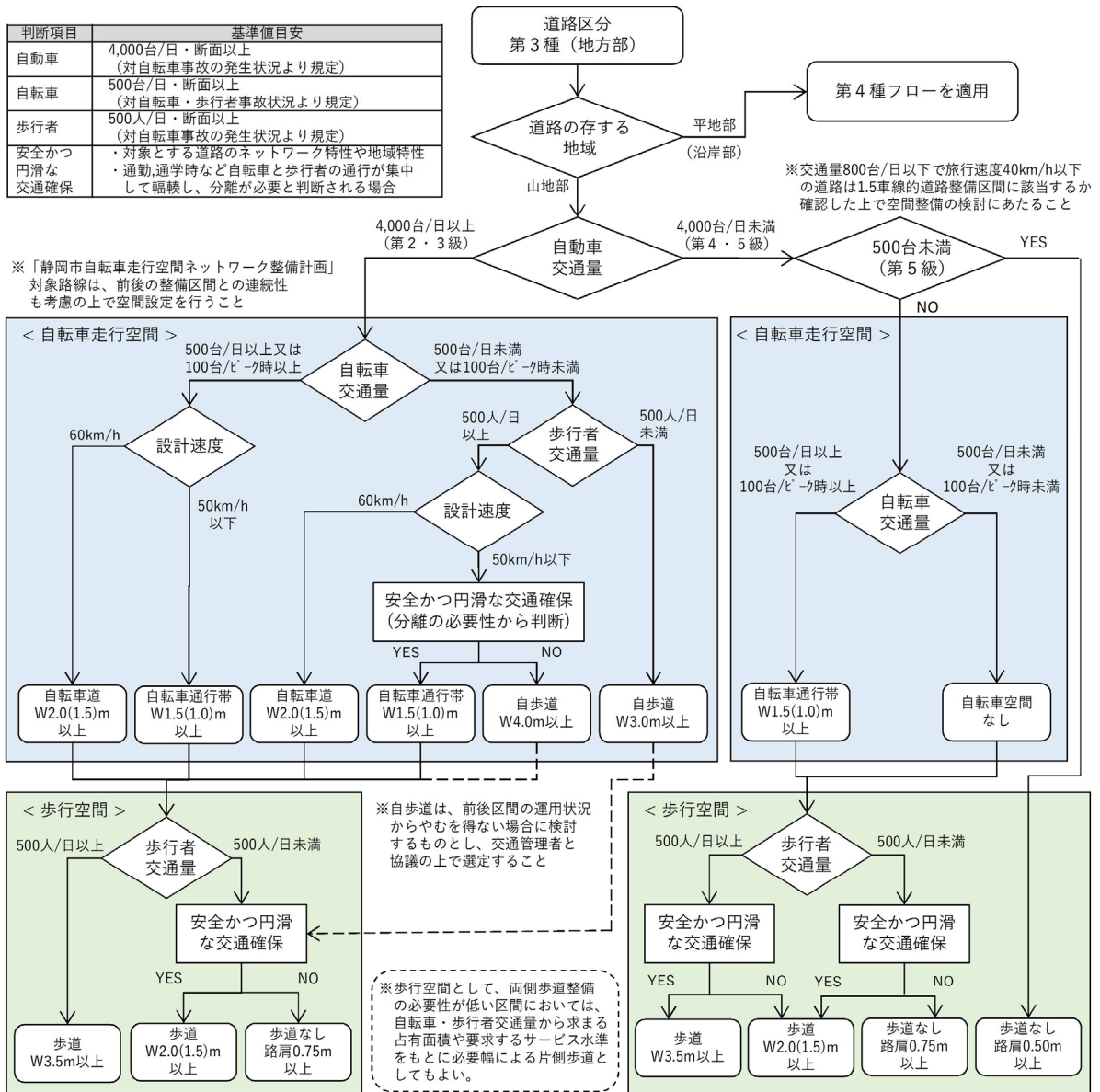
※2 安全かつ円滑な交通を確保するため自転車の通行を分離する必要がある場合（自動車と自転車の分離）。

※3 安全かつ円滑な交通を確保するため自転車の通行を分離する必要がある場合（自転車と歩行者の分離）。

※4 自動車、自転車、歩行者の交通量の多い場合の目安であり、具体的な整備形態の選定に当たっては、道路交通の状況等を総合的に勘案した上で各道路管理者が関係者と合意を図るものとする。

「自転車通行帯に関する道路構造令の改正の概要等について R1.7.5（国土交通省通達）」より引用

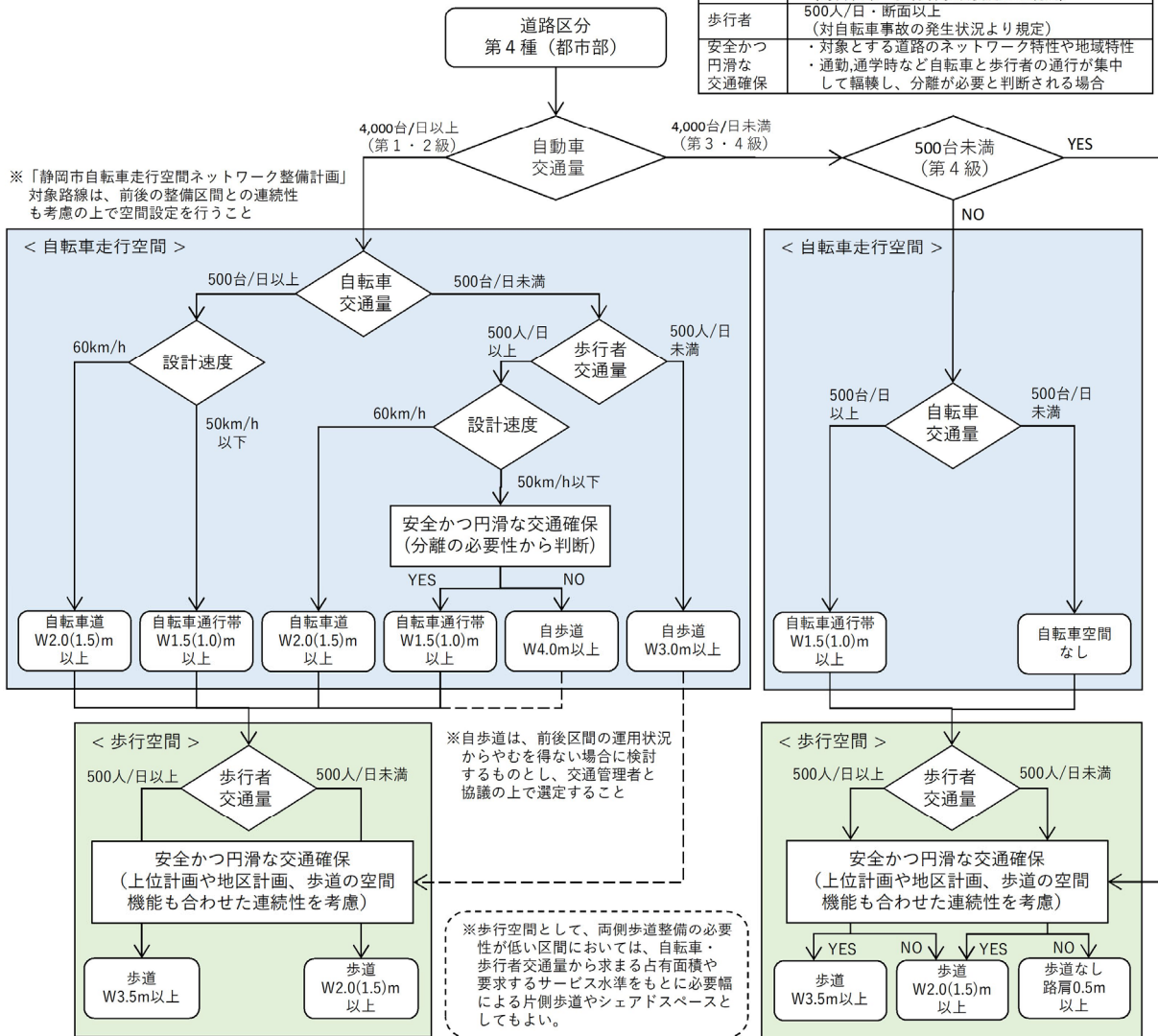
□ 第3種道路の自転車走行・歩行空間の選定



※ () 内値は、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合に用いるものとし、この際でも国道の歩道幅員は道路構造令より2.0m以上確保すること
 ※ 選定指標の交通量は、自動車・自転車・歩行者が多い場合の目安値であるため、具体的な整備形態の選定においては道路交通状況等を総合的に勘案した上で関係者と合意を図ること

□ 第4種道路の自転車走行・歩行空間の選定

判断項目	基準値目安
自動車	4,000台/日・断面以上 (対自転車事故の発生状況より規定)
自転車	500台/日・断面以上 (対自転車・歩行者事故状況より規定)
歩行者	500人/日・断面以上 (対自転車事故の発生状況より規定)
安全かつ円滑な交通確保	・対象とする道路のネットワーク特性や地域特性 ・通勤・通学時など自転車と歩行者の通行が集中して輻輳し、分離が必要と判断される場合



※ () 内値は、地形の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合に用いるものとし、この際でも国道の歩道幅員は道路構造令より2.0m以上確保すること
 ※ 選定指標の交通量は、自動車・自転車・歩行者が多い場合の目安値であるため、具体的な整備形態の選定においては道路交通状況等を総合的に勘案した上で関係者と合意を図ること

(2) 自転車通行帯

道路構造令および条例で規定する自転車通行帯は、自転車を安全かつ円滑に通行させるために設けられる帯状の車道部分であり、道路交通法で定める自転車専用通行帯を包括する自転車のための用地的空間である。

道路交通法で定める自転車専用通行帯は、自転車のための空間を交通ルールとして確保するものであることから、道路構造令および条例に準じて自転車通行帯を整備しても自転車の専用通行帯としての交通ルールは発揮されないため、計画段階から交通運用について交通管理者と調整することが重要である。

また、道路交通法では路肩の概念がないことから、自転車専用通行帯の幅員には路肩や街渠を含めても問題ないが、この際には路面に凹凸が生じないように配慮するとともに、道路構造令および条例で規定する自転車通行帯の幅員には路肩が含まれないため、別途設ける必要がある点に留意が必要である。

なお、自転車通行帯は車道の一部として自動車とは物理的に分離されないため、側方余裕の確保や交通事故防止の観点から、むやみに最低幅員を採用しないことが重要である。

区分	幅員	その他
自転車通行帯	1.5m以上 (やむを得ない場合は1.0m以上)	・歩道、路肩を設置※ ・停車帯の右側に設置
自転車専用通行帯	1.5m以上 (やむを得ない場合は1.0m以上) ・道路交通法施行令：1.0m以上 ・交通規制基準：1.5m以上が望ましい	・道路標識、道路標示を設置

※ 路肩は、停車帯を設ける場合には省略可能であるとともに、歩道設置時にも建築限界に留意した上で省略又は縮小が可能である。

(3) 自転車道

自転車道の幅員は、一般に2.0m以上で縁石やさく等で物理的に分離する。

通行方法は一方通行を基本とするが、交差点間の延長が長くて横断箇所が少ない場合など利便性が著しく劣る際には、以下の項目を満たす条件から暫定的に双方向通行を適用できるものとする。

- ① 一定区間長で連続性が確保されていること
- ② 区間前後・内に双方向通行の自転車道が交差しないこと
- ③ 区間内の接続道路が限定的で自転車通行の連続性・安全性が確保できること
- ④ ネットワーク区間が概成段階で、一方通行の規制をかけることができること

(4) 自転車歩行者道

自転車歩行者道は、自転車と歩行者の混在空間として歩行者にとって危険な状況を招くため、原則として採用しないものとする。ただし、前後区間が自転車歩行者道として運用されており、自動車交通量が多くかつ歩行者と自転車交通量が少ない場合にのみ適用可能とする。

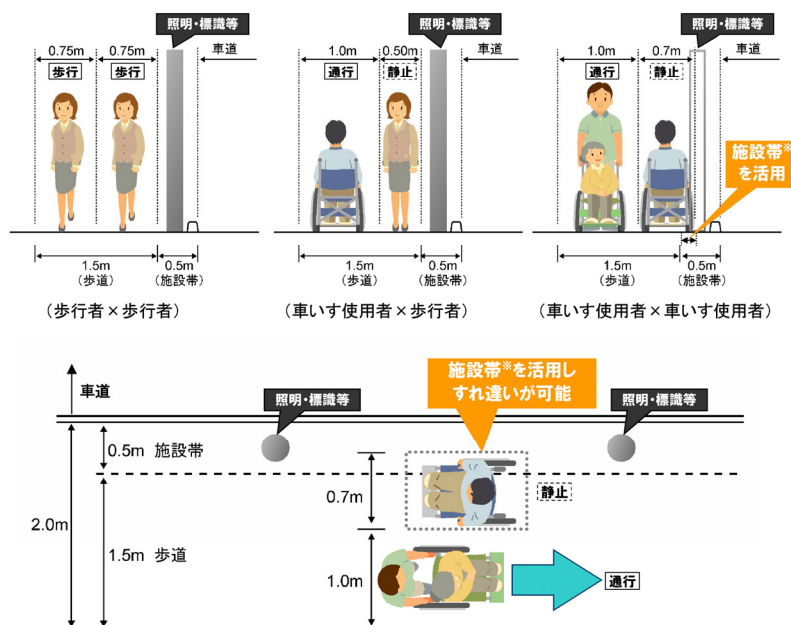
採用にあたっては交通管理者との調整が必要であるが、通行区分の明示や自転車の徐行徹底を促すなどの安全対策を実施するものとする。

(5) 歩道

歩道は、歩行者専用の空間として自転車を混在させないことを前提とした上で、車イス等占有幅の広い歩行者がすれ違い可能な構造として計画することを基本とする。

このため、下図のようにまれにしか車イス等が通らない歩道においては、1.0mのフラット（横断勾配1.0%）な有効幅員を全区間確保し、見通しの利く範囲内にすれ違い可能な1.7m以上の有効幅員（縁石や路上施設帯は別途歩道幅員に加算）を確保するように歩道構造を計画してもよい。

一方、繁華街や観光地など、歩行者が並んで歩く空間を確保すべき地域では、歩道幅員を広く確保すべきであり、交通状況を勘案して的確に運用することが重要である。



□ 路上施設の計画幅

道路構造令および条例で定める各路上施設の計画幅を下表に示すが、第3種第5級又は第4種第4級の道路にあつては、地形の状況やその他特別な理由によりやむを得ない場合においてはこの限りでない。

また、歩行者利便増進道路においては、歩行者の滞留の用に供する部分として、街灯やベンチ、その他工作物や物件、施設を含めて必要幅を設定するものとする。

路上施設	必要幅(m)
横断歩道橋等	3.0
ベンチの上屋	2.0
並木	1.5
ベンチ	1.0
その他	0.5

1) 一般構造

歩道の一般構造は、「歩道の一般的構造に関する基準（国土交通省）」に準じて計画するものとし、歩道を接続する巻き込み部については、市条例から1cm段差のバリアフリー型平ブロック（縁石表面勾配10%程度、背面高さ3cm）を基本とする。

構造細目や、セミフラット形以外の歩道形式を選定する際には、「増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン〔(一財)国土技術研究センター〕」や「汎用道路構造物設計図集（静岡県）」等を参考に、計画設計を行う必要がある。

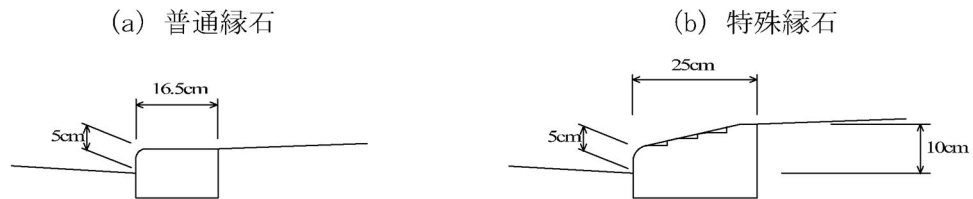
□ 横断歩道に接続する歩道等の端部構造



「増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン H23.8〔(一財)国土技術研究センター〕」より引用

車両乗り入れ部は、上記方針より縁石前面での5cm段差を基本とするが、地区内道路（歩行者優先）で歩道を設ける必要がある区間は、車両の速度抑制など視覚障がい者をはじめとした歩行者の安全性を十分に確保し、車両の駐停車対策を施した上で、歩行者の自由な往來を優先した歩車道境界構造を地域と調整を図り、検討してもよい。縁石形状によって背面高さが5～10cmと異なるが、現地状況に応じて歩道の通行性（波打ち歩道の軽減）を確保するのに適した経済的な構造を選定することが望ましい。

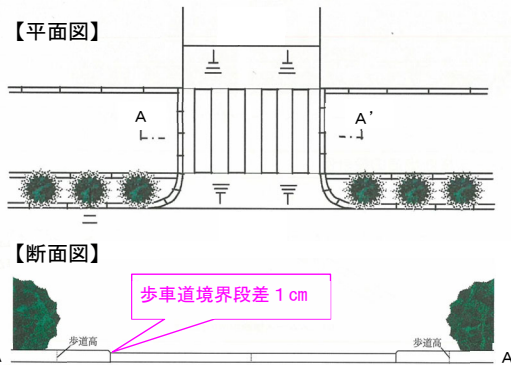
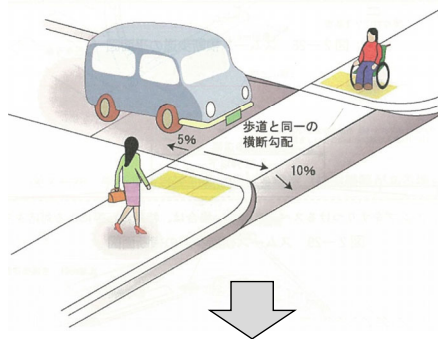
□ 車両乗り入れ部における縁石構造



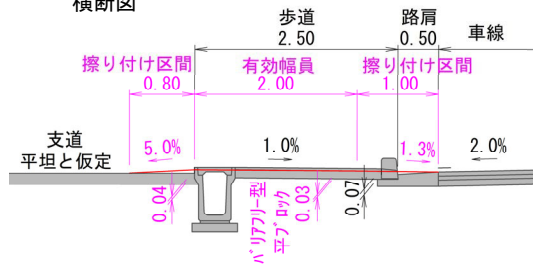
「歩道の一般的構造に関する基準 H17.2（国土交通省）」より引用

また、無信号交差の地区内道路接続部は歩道利用者の歩行性を優先した「スムーズ横断歩道」として排水施設を省略することが望ましい。

□ スムーズ横断歩道の基本構造



【セミフラット形式（幅員2.5m、段差7cm）の場合】
横断面



「増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン H23.8 [(一財)国土技術研究センター]」より引用

※擦り付け区間長や勾配を確認した上で採用可否を判断すること

4-7 歩車共存道路等（解説と運用 p. 104, 596）

（1）歩車共存道路等の必要性と種類

広義の歩車共存道路は、歩行者・自転車・自動車交通を構造的に分離することなく処理する道路を指すことから、第3種第5級及び第4種第4級道路をはじめとした地区内道路も含まれる。

地区内道路は、地区に住む人が地区内の移動や地区から幹線道路（主に通過交通を担う道路）に出るまでに利用する道路であり、交通量や利用形態が様々であることから、下図に示す道路タイプを目安に、各道路が担う目的や機能を明確にした上で、安全で安心な通行空間や豊かな生活環境の創出に努めることが重要である。

狭義の概念では、ハンプや狭さくなどの道路構造等を用いて自動車の走行速度や交通量を抑制する道路を歩車共存道路等といい、歩行者の通行空間が他者と分離されているか否かの違いから、歩車共存道路（非分離）とコミュニティ道路（分離）に区分されている。

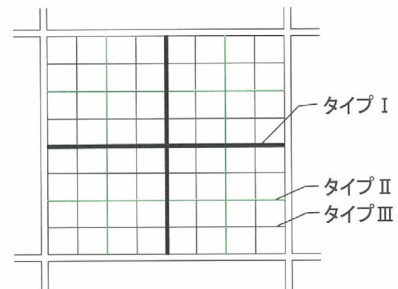
□ 地区内道路の機能定義

タイプⅠ：地区内の発生・集中交通を外周道路へ導く
地区の骨格道路（通過交通は対象外）

タイプⅡ：地区内の交通をタイプⅠに導くとともに、
各住居に対するサービス機能を持つ道路

タイプⅢ：地区内の限られた各住戸に対するサービス
機能を有する歩行者が主交通となる道路

タイプⅣ：歩行者や自転車の専用空間



（2）設計・計画時の留意点

地区内道路は、各路線を単独で計画・設計すればよいのではなく、歩行者や自転車の通行経路や自動車ネットワークを階層的に捉えた上で、沿道土地利用や想定される交通の質と量から道路構造を選定する必要がある。

また、既設道路で交通問題が面的に発生している場合は、通過交通の動線変更や地区内交通流動の変更が可能なゾーン対策（生活道路対策エリアなど）を、交通管理者や地区住民と協働して対策検討にあたることが望ましい。

道路設計においては、歩行者や自転車の安全性と快適性を重視する観点から、以下の事項に配慮する必要がある。次ページに対策手法と用途、道路機能との関係を示すが、詳細は「生活道路のゾーン対策マニュアル〔(一社)交通工学研究会〕」等を参照すること。

- ① 車イス利用者をはじめ、全ての利用者が通行しやすい構造とする。
- ② 歩行者が容易に道路を横断できる構造とする。
- ③ 自動車の運転者から歩行者等の存在を認識しやすい構造とする。
- ④ 自動車が適切な走行速度で走行できるように必要な対策（ハンプ等）を施す。
- ⑤ 補助幹線道路など外周道路との交差点では地区内への出入口であることを明確化（スムーズ横断歩道）し、不必要な通過交通の進入防止に努める。
- ⑥ 狭さくやクランク、スラローム等の道路構造を利用して歩行者のたまり空間（滞留機能）を必要に応じて創出する。

□ 地区内道路の対策手法と用途、道路機能の関係

分類		用途					道路機能			備考	
手法	対象	交通量の抑制	速度の抑制	路上駐車対策	歩行空間の確保	景観の改善	タイプⅠ	タイプⅡ	タイプⅢ		
ソフト的手法	最高速度30km/hの区域規制	区域	◇	○	-	-	-				原則ゾーン全域 出入口に区域標識を設置
	駐車禁止	単路区間	-	-	○	◇	-				沿道状況および道路幅員を踏まえる
	大型車等通行止め		○	-	-	◇	-				
	歩行者用道路		○	-	◇	○	-	■			
	一方通行		○	-	-	◇	-				速度上昇に配慮する
	駐車可	単路区間	-	-	○	-	-			■	沿道状況および道路幅員を踏まえる
	路側帯に設置・拡幅		-	◇	◇	○	◇				
	減速マーク		-	○	-	-	-				法定外表示
	通学路（文字表示）	交差点	◇	○	-	-	-	■			法定外表示
	横断歩道		-	-	-	○	-				
	カラー舗装		-	○	◇	◇	◇				法定外表示
	指定方向外進行禁止		○	-	-	-	-				
	一時停止		-	○	-	-	-				
	ドットライン		-	○	-	-	-			■	法定外表示
交差点クロスマーク	-	○	-	-	-		■		法定外表示		
ハード的手法	ハンプ（台形、弓形）	単路区間	○	◎	-	-	◇				
	狭さく		○	○	◇	◇	◇				
	シケイン		○	◎	◇	◇	◇				
	通行遮断		◎	-	-	◎	◇	■			
	駐停車スペース	-	◇	◎	-	◇				沿道状況および道路幅員を踏まえる	
	交差点入口ハンプ	交差点	○	◎	-	-	◇				
	交差点全面ハンプ		○	◎	-	-	◇				
	交差点狭さく		○	○	◇	◇	◇				タイプⅠと交差する場合
	斜め遮断		○	-	-	◇	◇	■			タイプⅡと交差する場合
							◇				タイプⅢと交差する場合
交差点遮断	◎		-	-	◎	◇					
ライジングボラード	◎	-	-	◎	◇	■					

用途に対する効果

- ◎：直接的な効果（大）あり ○：直接的な効果あり
 ◇：間接的な効果あり -：効果なし（関連がない）

道路機能に対する適用 ■：あまり適さない

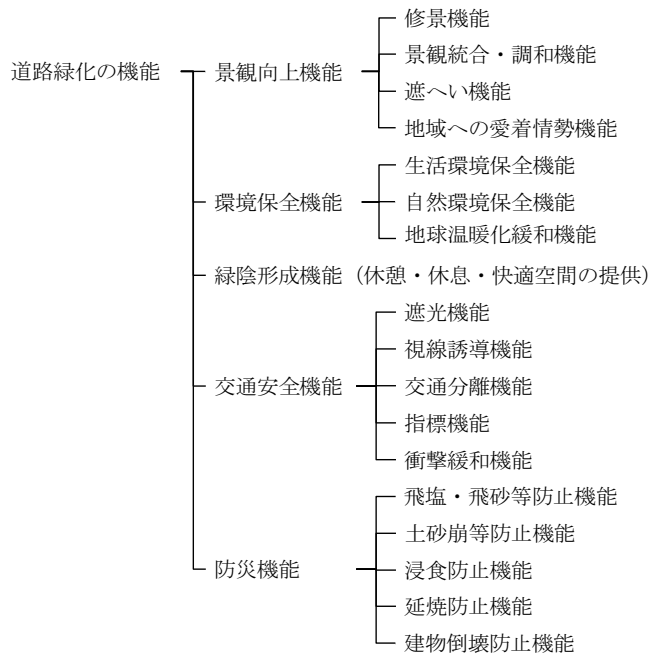
注) 用途の「景観の改善」とは、手法実施に伴うハード整備や植樹、カラー舗装などにより景観を改善することを示す。

「改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル H29.6 [(一社)交通工学研究会]」より引用

4 - 8 植樹帯（解説と運用 p. 255）

(1) 植樹帯の機能

植樹帯は、景観向上や環境保全機能をはじめ多くの機能を有することから、道路交通機能と適切な維持管理、周辺環境との調和を前提とした上で道路空間や地域の価値向上に資するグリーンインフラである。



(2) 植樹帯の設置

第4種第1・2級道路では、植樹帯（連続植栽）の設置を原則とするが、アクセス機能として沿道乗入れ口の設置箇所が多く、植栽帯の意図する道路景観形成が難しい場合においては、植樹柵（高木植栽）による緑陰形成としてもよい。

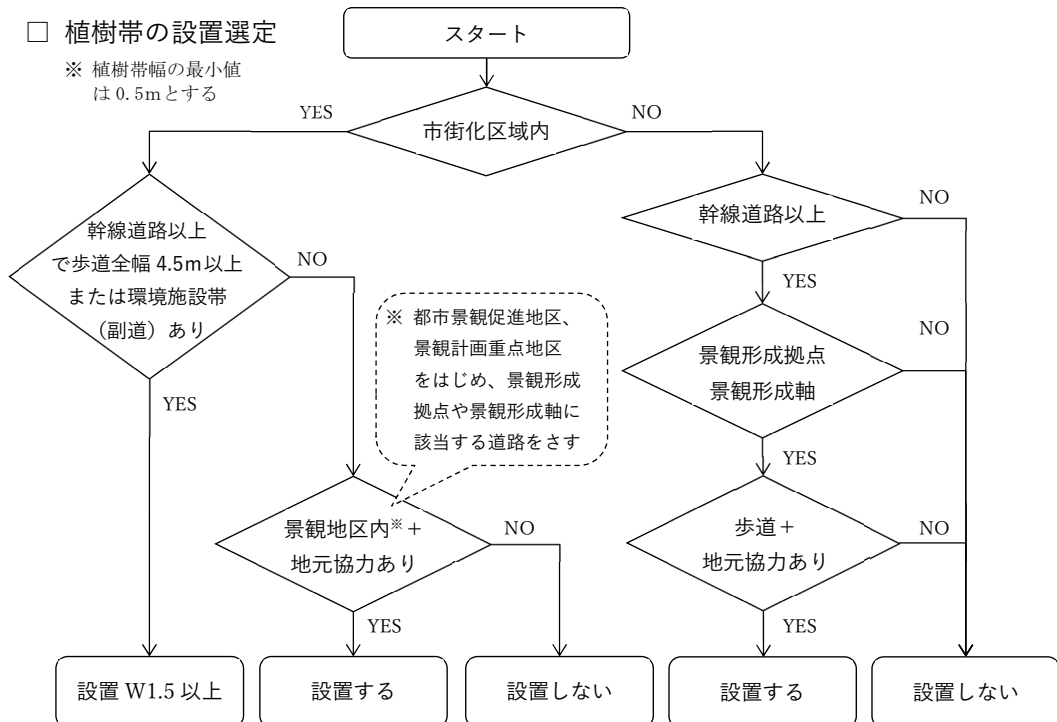
なお、既存道路における自転車走行空間や電線共同溝整備、歩道需要の増加により歩道空間が逼迫される場合においては、トレリスや中央分離帯、保護路肩等での緑化を検討するなど道路環境と都市景観の形成に努めるものとする。

また、「静岡市景観計画」で定める景観形成拠点や景観形成軸、景観計画重点地区および都市景観促進地区内においては、地域住民や沿道地権者等の協力理解を得ながら道路緑化を推進することが望ましい。

樹種の選定や配置間隔等については、「静岡市道路緑化マニュアル」や「道路緑化ハンドブック」等を参照の上、「静岡市道路附属物維持管理計画（街路樹偏）」を踏まえて安全性と景観、コスト面を勘案して十分な検討を行うものとする。

□ 植樹帯の設置選定

※ 植樹帯幅の最小値は0.5mとする



(3) 植樹帯の構造

植樹帯の幅員は、市街化区域内の幹線道路以上を主な対象とすることから、植栽帯を含む歩道の全幅が4.5m以上あることを前提に1.5m（G-2）を基本とする。

しかし、都市計画決定幅員や用地的な制限から規定値を連続して確保することが不合理となる場合や、地方部等で歩道幅員が4.5mに満たない歩道においては、車イスのすれ違い等を考慮して歩道有効幅員を2.0m以上確保するよう、街路樹の根元周辺へ土壌踏固め防止盤を敷設したり、植樹帯の幅員を中・低木や地被植栽区間で縮小する対応を、建築限界に留意した上で取ることが望ましい。

また、植樹帯の幅員縮小を余儀なくされる場合には、目標とする機能や良好な樹形が形成されるように植栽計画を立案するとともに、対象樹木の育成に必要な幅員を確保するものとする。

中央分離帯への植栽は、第4種第1・2級道路および高速道路へのアクセス道路、観光名所を結ぶ国道150号で分離帯幅員が1.5m以上確保できる場合を対象とし、「静岡市道路緑化マニュアル」や「静岡市道路附属物維持管理計画（街路樹偏）」を参照の上で、交通安全性と維持管理を踏まえて形式選定することが望ましい。

□ 歩道幅員に応じた植栽帯形式の選定目安

歩道全幅 (m)	植栽帯 形式	配植形式	枝張り可能な目安値 (m)		
			商店街	ビル街・ 住宅街	公共空地 ・工場等
2.50～3.00	トレリス ・T-1	つる性植物による緑化柵や 植樹帯を標準とする	1.0～2.0	3.0～4.0	4.0～5.0
3.00～3.50	G-1 (T-1)	高木（大型化樹種）を避けた 連続植栽を標準とする	2.0～3.0	4.0～5.0	5.0～6.0
3.50～4.50	G-2	高木、中・低木、地被類による 連続植栽を標準とする	2.5～4.5	4.5～6.5	5.5～7.5
4.50～5.50	G-3, 4	規則的な連続植栽に加え、自然 的配植等の採用が可能となる	4.0～6.0	6.0～8.0	7.0～9.0
5.50～	G-5以上		5.0～	7.0～	8.0～

並木の配列は、両側で対し、同一樹種で500m以上連続することを原則とする

高木：道路植栽のうち主に単木として使用し、樹高を3m以上で管理する樹木をいう

中木：道路植栽のうち主に列植や群植として使用し、樹高を1m以上3m未満で管理する遮蔽機能を有する樹木をいう

低木：道路植栽のうち主に列植や群植として使用し、樹高を1m未満で管理する樹木をいう

□ 中央分離帯の植栽目安

分離帯幅員(m)	区域	C値	地被	芝	低木	中木	高木	トレリス
1.5未満	—		原則として植栽しない					
1.5～2.0	先端部	0.35m 以上	○	○	◇	×	×	×
	近傍部		○	○	☆	×	×	○
	一般部		○	○	○	△	×	○
2.0～4.0	先端部	0.50m 以上	○	○	◇	×	×	×
	近傍部		○	○	☆	×	△	—
	一般部		○	○	○	○	○	—
4.0以上	先端部	1.00m 以上	○	○	◇	×	×	×
	近傍部		○	○	☆	×	△	—
	一般部		○	○	○	○	○	—

○：植栽可能

◇：車道舗装面から高さ0.75m以下のものは植栽可能

☆：車道舗装面から高さ0.90m以下のものは植栽可能

（一般部においては視距を考慮の上で高さ1.2mまでの点在植栽も可能）

△：視距や樹形を考慮の上で点的に植栽可能（分離帯先端部から10m区間を除く）

×：原則として植栽対象としない

C値：建築限界として側帯を除く側方余裕幅を指す〔4-3（2）中央帯の構成 参照〕

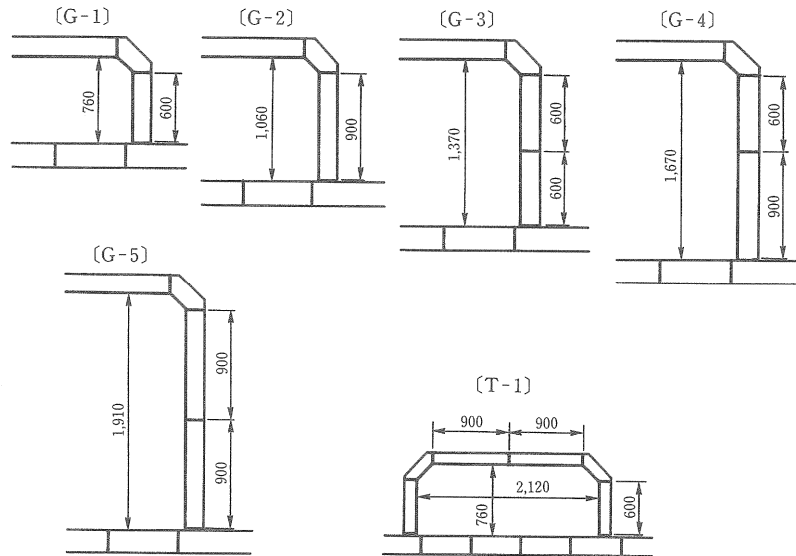
「道路緑化ハンドブック（中島宏監修/山海堂2001.4）」をもとに作成

1) 植樹帯及び植樹柵の標準構造

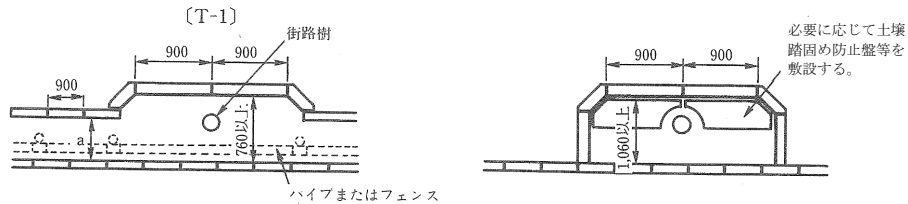
植樹帯等の標準的な構造寸法を以下に示すが、詳細構造は「汎用道路構造物設計図集（静岡県）」やコンクリート二次製品規格をもとに計画設計するものとする。

トレリスの柵高は、横断防止柵（0.7m～0.8m）の規定値や国内事例を参考に0.8m程度と記載したが、設置目的（転落防止、生活道路用柵、目隠し等）に応じた柵高と基礎構造を適切に選定すること。

□ 植樹柵・植樹帯の標準平面図（道路緑化ハンドブック：中島宏監修/山海堂 2001.4 より引用）



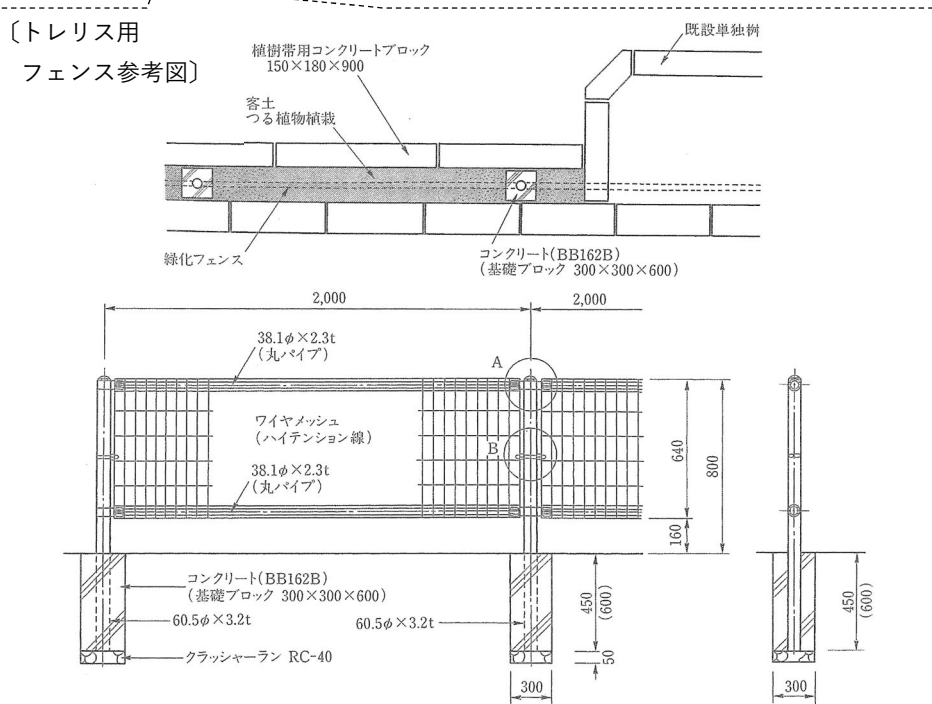
〔歩道有効幅員が2.0m以上確保できない場合の対応案〕



（注）レール式の防護柵とは併設しないこと。

植樹柵とトレリスで植樹帯を形成する案

植樹柵として締固め防止盤を設置する案

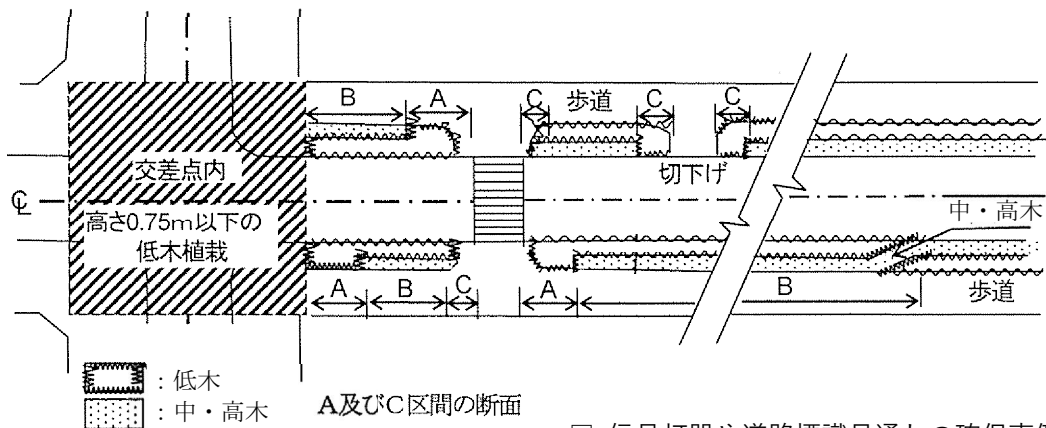


2) 設置位置

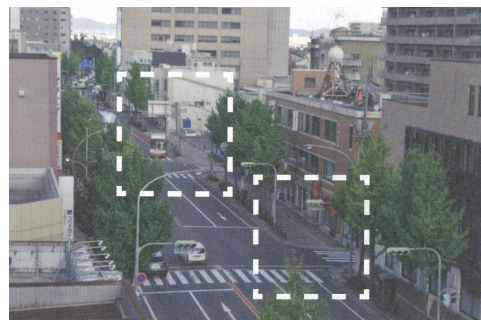
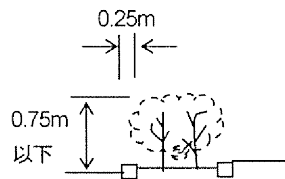
植樹帯の設置は、運転者の視距や歩行者滞留空間を確保するため、以下のとおり交差点内や横断歩道部、車両乗入れに伴う切下げ部等では植栽計画を規制するものとし、歩道幅員や現地状況からこれに限らず道路利用者の安全性確保を重視することが重要である。

- ① 車両進行方向に対して横断歩道、交差点の手前 A区間：5 m以上
- ② 車両進行方向に対して横断歩道、交差点の手前 B区間：A区間から40m未満の間
- ③ 歩道切下げ部両脇、歩道から横断歩道をみて左側 C区間：2 m以上
- ④ 交差点内は低木植栽のみ可能とする。
- ⑤ バス停区間、横断歩道橋・地下横断歩道昇降部（歩道溜り3 m確保）は植栽帯を設けないこと。
- ⑥ 信号灯器や道路標識の視認障害となる区間は、設計速度に応じた視距確保の観点から高木においては完成樹形を踏まえた樹種選定と植栽位置を、競合施設管理者と調整した上で計画すること。また、大型の道路標識を植栽帯内に設ける際には支柱の腐食劣化を避けるため支柱周りへの植栽を避けるとともに、雨水が溜まらない構造とすること。

□ 植栽設置方針図



□ 信号灯器や道路標識見通しの確保事例



「道路緑化技術基準・同解説 H28.3
〔(公社)日本道路協会〕」より引用

4-9 建築限界（解説と運用 p. 281）

建築限界とは、道路構造物等により車両や歩行者の安全性や円滑性に確保するため、障害となる構造物を配置してはならない空間として、一定の幅と高さの範囲を定めたものである。

(1) 車道部の建築限界（解説と運用 p. 284）

車道の建築限界は、道路構造令第12条より下表のとおり規定されているが、これは設計車両の3.8m（普通自動車、セミトレーラ連結車）に車両揺動等の余裕を加えた値であるが、実際の運用では将来的な舗装のオーバーレイなど余裕高の減少を考慮し、4.7m以上（重要物流道路においては5.0m以上）とすることが望ましい。

ハンチ切り欠き部（下図：b）は、普通道路はH=3.8m、重要物流道路をはじめISOコンテナ等特殊車両の通行を考慮する場合はH=4.1m以上の位置で設けるものとする。

また、片勾配を有する区間では路面に直角となるため、路側構造物や附属施設が建築限界を侵すことがないように留意が必要である。（横断勾配以下の片勾配区間は鉛直となる。）

なお、路肩を一定値以上縮小したり省略する場合は、②のとおり建築限界が車道の外側に広がる点に留意が必要であるとともに、条文では路肩内にも路上施設の設置を認めているものの、建築限界を侵すことまでは認めてはいないことから、路肩に十分な余裕がある場合を除き、路肩内へ路上施設を設置することは避けることが望ましい。

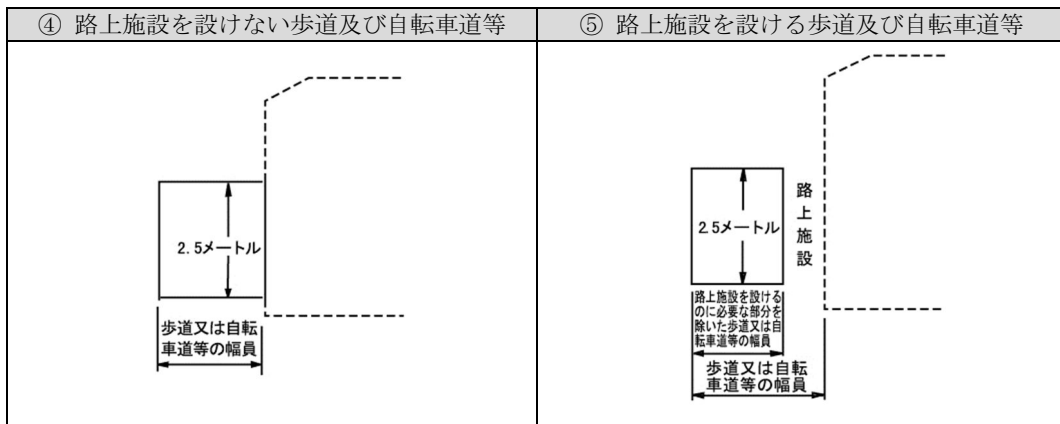
① 路肩を設ける車道	左記の車道でトンネルや50m以上の橋梁等	② 路肩を設けない車道	③ 分離帯又は交通島
<p>H：重要物流道路は4.8m、その他の普通道路は4.5m。ただし、第3種第5級の普通道路（重要物流道路を除く）は、地形その他の特別の理由によりやむを得ない場合においては4.0m（大型車交通量が極めて少なく、かつ近くに大型車が迂回できる道路があるときは3.0m）まで縮小することができる。</p> <p>a：車道に接続する路肩の幅員（路上施設を設ける路肩は路肩の幅員から路上施設を設けるのに必要な値を減じた値とし、当該値が1.0mを超える場合においては1.0mとする。）</p> <p>b：重要物流道路はH（4.1m未満の場合は4.1mとする。）から4.1mを減じた値 その他の普通道路はH（3.8m未満の場合は3.8mとする。）から3.8mを減じた値</p> <p>c・d：分離帯に係るものは、道路区分に応じた以下の表の値。交通島は、c 0.25m、d 0.5m</p> <p>e：路肩の幅員（路上施設を設ける路肩は、路肩の幅員から路上施設を設けるのに必要な値を減じた値）</p>			
区分		c（単位：m）	d（単位：m）
第3種		0.25	0.5
第4種		0.25	0.5

(2) 歩道、自転車道等の建築限界 (解説と運用 p. 285)

歩道の建築限界は、道路構造令第12条より下表のとおり規定されている。

なお、前述の車道部の建築限界②で示した路肩を設けない車道においては、④の路上施設を設けない場合、建築限界が車道部と重複して危険な状態になるとともに、⑤の路上施設帯を設ける場合にあつては、必要とする路上施設帯幅員が0.25m減じられることになるため、路肩の縮小や省略を行う際には十分に留意する必要がある。

また、自転車専用道路及び歩行者専用道路も同様に、路上施設を除いた道路幅員の上空2.5mが建築限界となる。(自転車通行帯は、車道であることから建築限界は4.5mとなる。)



5. 平面交差

5-1 交通機能と道路構造（解説と運用 p.75）

(1) 自動車の交通機能と交差点構造

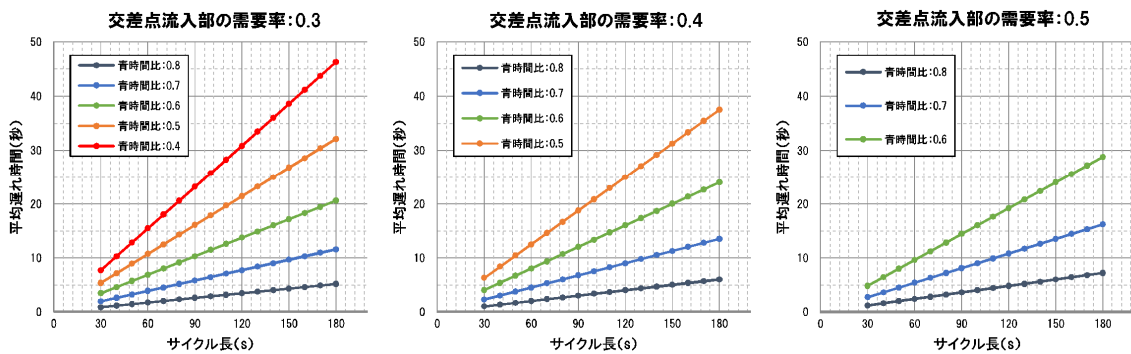
交差道路との接続は、当該道路の広域ネットワークにおける位置づけをふまえ、必要機能が十分に発揮できるように接続位置と形式を計画することが重要である。

このため、アクセス機能の要素が強い道路（補助幹線道路以下）では単純な平面交差形式を基本とすればよいが、通行機能を主体とする道路（幹線道路以上）では、地区内交通との混合を避けるため、交差・接続箇所を限定する必要がある。幹線道路相互の交差点では、立体交差（4車線以上の道路相互は立体交差が原則）として走行サービスを良好に保つことが要求される。

また、自動車交通の多い道路交差点では、交通処理（赤信号時間）にともなう大きな遅れ時間が発生し、サービスレベルが低下するため、接続形式や交差点構造、信号制御方式を含め、遅れ時間の最小化が求められる。遅れ時間の推定は、関連する基準図書を参考に求めることが可能である。

□ サイクル長と平均遅れ時間の関係

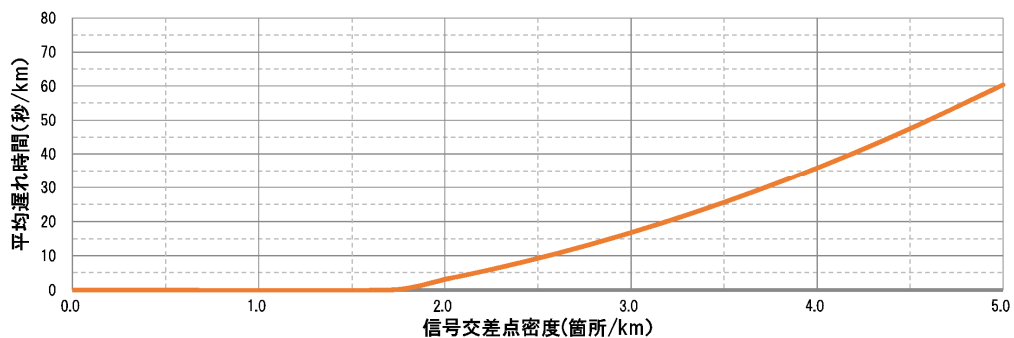
（Websterの遅れ式第1項・第2項より算出、飽和交通流率2千台/時の場合）



「機能階層型道路ネットワーク計画のためのガイドライン案 H30.9 [(一社)交通工学研究会]」より引用

また、信号の系統制御が実施されている場合でも、信号交差点間隔が短いことにより遅れ時間が生じるため、通行機能を重視する主要幹線道路においては、下図のとおり500m間隔を目安にアクセスコントロールを検討することが望ましい。さらに、市街地では交差点間隔が250m未満になると事故率が増加する傾向にあるため、合わせて留意が必要である。

□ 信号交差点密度と遅れ時間の関係



「機能階層型道路ネットワーク計画のためのガイドライン案 H30.9 [(一社)交通工学研究会]」より引用

(2) 自転車、歩行者の交通機能と交差点構造（解説と運用 p. 82）

1) 自転車

自転車は、道路交通法では車道通行を原則とするが、状況によって歩道通行が認められているため、適切な通行方法と通行位置で自転車通行空間の連続性を確保する必要があり、平面交差点では自転車を歩行者及び自動車と分離することが重要である。

このため、自転車の通行部分を適切に設定し、自転車通行部分を自転車利用者、自動車、歩行者に分かるよう明示する必要がある。計画・設計に関する基本的な考え方は、「静岡県自転車道等設計仕様書（静岡県道路交通環境安全推進連絡会議）」や「改訂 平面交差の計画と設計 自転車通行を考慮した交差点設計の手引〔(一社)交通工学研究会〕」などを参照すること。

なお、自転車は、利用者や走行空間で速度に差があり、障害が少ない平坦な車道で平均15km/h程度（10～25km/h）、歩道では13km/h程度と速度に幅があるとともに、停止距離は、速度15km/hで約3m、速度10km/hでは約2m。信号待ちの滞留空間は2㎡/台程度必要とされている。

2) 歩行者

平面交差点の線形や見通し、信号現示方式などは交通弱者である歩行者交通の安全性確保に配慮することが重要である。

平面交差では、交通集中への対応として導流化（車両交通の単純化）や特定の進行方向への交通規制など歩行者の安全対策を考えることが求められるが、場所によっては歩道橋や地下道等の立体横断施設の可能性を検討する場合もある。

また、バリアフリーの観点から高齢者や障がい者のモビリティ確保のためにも安全性を確保した道路構造や装置（音響・感応信号機など）の設置を検討する必要もある。計画・設計に関する基本的な考え方は、交差点関連基準に加えて「増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン〔(一財)国土技術研究センター〕」や「改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル〔(一社)交通工学研究会〕」などを参照すること。

なお、高齢者や障がい者に焦点をあてた検討が必要な際には、歩行速度や周辺認知、段差勾配などの特性をふまえて実測調査を行うなどの対応が望ましいが、既存の調査値から以下の値を用いてもよい。

□ 歩行者の歩行速度

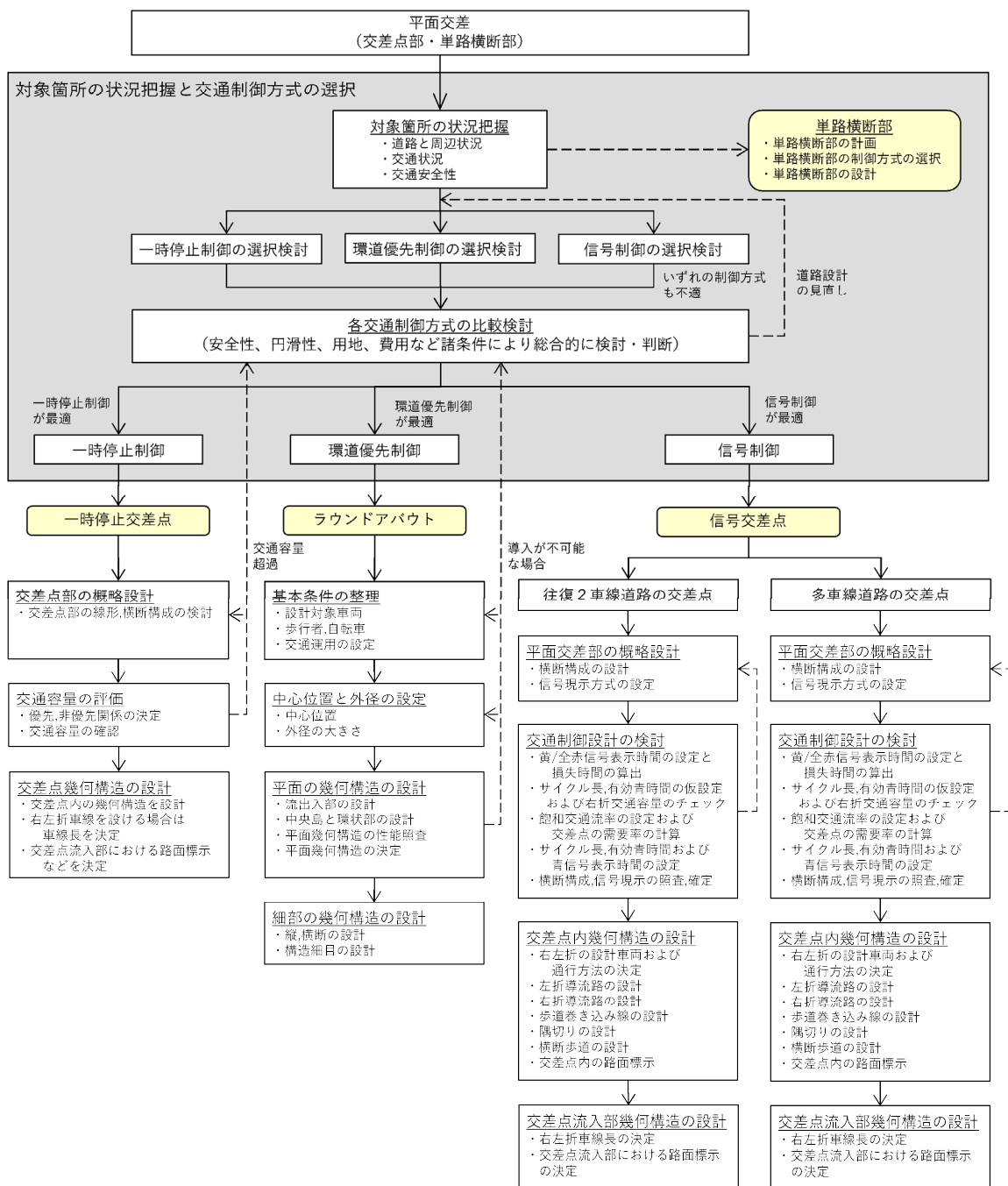
区分	歩行速度(m/秒)
健常者	1.0～1.7
高齢者	0.8～1.3
車イス（手動）	1.1程度
車イス（電動）	0.7～1.7
杖使用者	0.4～0.9
視覚障がい者	0.8～1.1

「増補改訂版 道路の移動円滑化整備ガイドライン
（国土技術研究センター）」をもとに作成

5-2 平面交差の計画と設計（解説と運用 p. 445）

(1) 全体の流れ

平面交差には平面交差点部と単路横断部があり、平面交差点部は無信号交差点と信号交差点に分類されるが、計画・設計の手順としては、前提条件（対象箇所の状況把握）にもとづき、実施可能なすべての交通制御について総合的な検討を行った上で詳細な検討を進めていくことになる。検討方法は、「平面交差の計画と設計 基礎編 [(一社)交通工学研究会]」や「改訂 平面交差の計画と設計 自転車通行を考慮した交差点設計の手引 [(一社)交通工学研究会]」、「ラウンドアバウトマニュアル [(一社)交通工学研究会]」などを参照すること。



(2) 幾何構造と交通制御 (解説と運用 p. 446)

1) 設計時間交通量

平面交差点の計画・設計で用いる設計時間交通量は、ピーク1時間の交通需要を基本とするが、時間帯や曜日で方向別の交通需要は変動することから、各流入路のピーク需要量をふまえて複数の設計時間交通量を設定するなどの配慮が必要である。

2) 交通制御

信号制御に関しては、「信号機設置の指針 (H27. 12. 28 警察庁通達)」で下記のとおり信号機の設置・撤去における自動車交通量の条件等が示されているため、これをふまえて検討する必要がある。

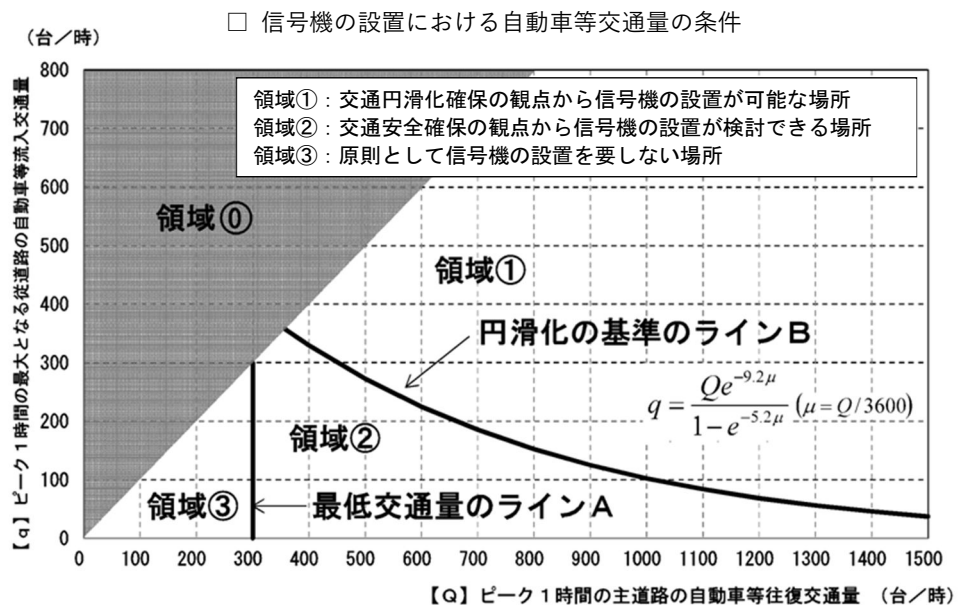
また、信号サイクルは遅れ時間を減らす観点から短い方が好ましく、交差点設計においては周辺道路の信号現示を確認した上で、最大120秒程度で計画することが望ましい。

□ 信号機設置の必要条件 (要約)

- ア 自動車等が安全にすれ違うために必要な車道幅員の確保
- イ 歩行者横断箇所への必要な滞留空間確保
- ウ 主道路のピーク時往復自動車交通量が300台/時以上
- エ 隣接する信号機との距離が原則として150m以上離れていること。ただし、信号灯器を誤認するおそれがなく、交通の円滑に支障を及ぼさないと認められる場合は、この限りではない
- オ 交通の安全と円滑に支障を及ぼさず、信号灯器を良好に視認できるように設置できること

□ 信号機設置の択一条件 (要約)

- ア 信号機の設置により抑止できたと考えられる人身事故が過去1年間に2件以上発生しており、他の対策で代替できないと認められること
- イ 小学校や児童公園等の付近で、生徒や高齢者等の交通安全を特に確保する必要があること
- ウ 下図で示す「領域①」にあること
- エ 歩行者横断需要が多く、自動車交通量から容易に横断できない(立体横断施設なし)こと



※ ただし、ピーク1時間の主道路の自動車往復交通量が300台未満であっても、1日のうちある1時間において主道路の自動車等往復交通量が300台以上となる場合は、主道路の自動車往復交通量が最大となる1時間をピーク1時間と置き換えることができる。

3) 設計車両

道路規格や車線数、交通制御に応じて設計車両の通行方法が異なる（ラウンドアバウトでは2段階設計車両となる）ため、交差点の右左折車両の通行方法は下表を標準とした上で、道路の目的機能と車両走行の安全性をふまえて計画する必要がある。

□ 交差点における右左折車の通行方法

条件		道路種別	第3種					第4種			
			1級	2級	3級	4級	5級	1級	2級	3級	4級
一時停止	流入部		S 4*	T 4	T 4	T 4	T 1	S 4*	T 4	T 4	T 1
	流出部	主道路	S 4*	T 4	T 3	T 2	T 1	S 4*	T 3	T 2	T 1
		従道路		T 3	T 3	T 2	T 1		T 2	T 2	T 1
信号制御	流入部		S 4*	T 4	T 4	T 4	T 1	S 4*	T 4	T 4	T 1
	流出部		S 3*	T 3	T 2	T 2	T 1	S 3*	T 2	T 2	T 1

S：セミトレーラ連結者

T：普通自動車

C：小型自動車等

S・T又はCの後に記されている1～4の数字の通行方法は以下のとおり。

- 1：車道全幅を使用する。
 - 2：車道の中央から左側を使用し、対向車線は使用しない。
 - 3：屈折車線又は最右車線（右折時）もしくは最左車線（左折時）及びそれに接する他の1車線を使用する。ただし、対向車線は使用しない。
 - 4：屈折車線又は最右車線（右折時）もしくは最左車線（左折時）のみ使用する。
- *印は主・従道路で設計車両が異なる場合に従道路の設計車両を用いることを示す。

（解説と運用 p. 485）

4) 設計速度

交差点部の設計速度は、サービスレベルを保つため単路部と同一を原則とする。

ただし、一時停止や主交通が右左折交通（徐行走行：10km/h程度）であるなど設計速度から減速が生じる規制や構造を有しており、実走速度と設計速度に乖離が生じると想定される場合には、設計速度より10～20km/h低い幾何構造を用いてもよい。

5) 交差点間隔

交差点間隔は、右折車線長や交通制御（信号設置間隔や赤時間の車両滞留など）、車線変更に伴う織り込み区間長や運転者の認識判断時間から交通安全性に留意し、できるだけ大きくとることが望ましい。（細街路を幹線道路に直接接続させることは避けること）

織り込み区間長は、算出・照査手法はあるものの交差点間隔を規定する段階ではないため、車両間の交錯や容量低下に留意の上で下式を目安に判断してもよい。

$$\bigcirc \text{ 所要交差点内のり間隔 (m) } = \text{設計速度 (km/h)} \times \text{片側車線数} \times 2$$

また、交差点での先詰まり渋滞など複雑な渋滞メカニズムの検証については、右図のように交通シミュレータを用いるのも効果的であり有効といえる。交通シミュレーションの関連情報は「交通シミュレーションクリアリングハウス (<http://www.jste.or.jp/sim/index.html>)」で公開しているため、検討にあたり参考にするのもよい。

□ 交通シミュレーションによる渋滞再現例



「交通シミュレーション活用のススメ H24.1 [(一社)交通工学研究会]」より引用

5-3 平面交差点の形状（解説と運用 p. 451）

(1) 枝数および交差角

平面交差は、交通安全性と交通容量確保の観点から原則5枝以上であってはならない。

ラウンドアバウトであれば、多枝交差において車両の交錯箇所を抑えられるが、交差点面積を広く要するなど留意事項が多くなるため、多枝交差点を採用する際には前後区間を含め、当該地点がボトルネックとならないように十分な検討が必要である。

また、互いに交差する交通流は直角またはそれに近い角度（75°以上を基本としてやむを得ない場合でも60°以上）で交差するように計画しなければならない。

(2) 右折車線等の設置

右左折車線は、各車線へ減速してシフト流入するのに必要な長さ（テーパ長）と滞留に必要な長さから構成され、右左折車線設置に伴い本線をシフトさせる際に必要な区間長やテーパ長は、設計速度等に応じて下表のとおり設計する。

右折車線は、信号交差点における直進車両の進行阻害を避ける目的から、これに該当する流入路には原則設置とするが、地区内道路（設計速度40km/h以下）で交通量が少なく、右折車線相当幅員の確保や交差点内で右折車両2台程度の滞留が確保でき、直進車両の進行を妨げることが想定されない場合には設ける必要はない。

□ 本線シフト区間長（m）

地域区分	第3種		第4種	
	計算式	最小値	計算式	最小値
設計速度V (km/h)				
60	$\frac{V \cdot \Delta W}{2}$	60	$\frac{V \cdot \Delta W}{3}$	40
50	$\frac{V \cdot \Delta W}{3}$	40		35
40		35		30
30		30		25
20		25		20

ΔW ：本線の横方向シフト量（m）

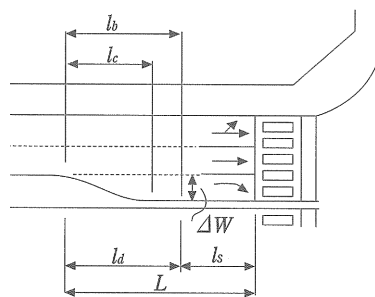
（解説と運用 p. 469）

□ テーパ長： $l_c \cdot l_d$ の大きい値（m）

設計速度 (km/h)	区分	シフトに必要な最小長 (lc)	減速に必要な最小長 (lb)	
			第3種の主道路	第3種の従道路・第4種道路
60		$\frac{V \cdot \Delta W}{6}$	40	30
50			30	20
40			20	15
30			10	10
20			10	10

（解説と運用 p. 471）

□ 右折車線長の略図



（この図は $l_b > l_c$ の場合のものである。）

「道路構造令の解説と運用 H27.6
〔(公社)日本道路協会〕より引用

滞留に必要な長さは、信号1サイクル当りの右左折需要にもとづいて下式より定める必要があるが、最低でも30m（3台程度の滞留空間）は確保することを基本とする。

○ 滞留長 $l_s = \lambda_\gamma \times N \times S$

λ_γ : 右折車線長係数（下表より）

N : 1サイクル当りの平均右折台数

S : 平均車頭間隔（乗用車：6m、大型車12m、大型混入率不明時：7m）

□ 右折車線長係数

平均右折台数(台/サイクル)	2以下	3	5	8	10以上
右折車線長係数 λ_γ	2.2	2.0	1.8	1.6	1.5

(解説と運用 p. 472)

(3) 横断歩道と停止線

横断歩道の幅員は4mを基本とするが、歩道幅員や歩行者交通量から敷設範囲が過大となる場合においては3mに縮小する。延長は一般に15m以下（歩行速度1m/秒）とすることが望ましく、これ以上となる場合には途中に安全島や中央分離帯を設け、1回の横断距離を増大させないように配慮すべきである。

なお、横断歩行者の飽和交通流率（人/m/秒）は、歩行目的で異なるため、滞留量30～60人（催物30～120人）の調査値から、通勤0.92、買い物0.69、行楽、0.72、催物0.52を用いてもよい。※「平面交差の計画と設計 基礎編 H30.11 [(一社)交通工学研究会]」より引用。

停止線の設置位置は、横断歩道がある場合には横断歩道から3m離して道路中心線に直角で敷設することを基本とし、右左折車両の走行に支障のないように留意する。

横断歩道の接続先となる歩道幅員は、交差点部の視認性と歩行者滞留空間（1.1～1.5人/m²程度）を確保する必要から隅切り設置を原則とし、隅切りの大きさは、歩道の巻き込み半径（左折車両の走行軌跡）や停止線位置、歩行者交通量等から決定することが望ましいが、地区内道路の交差点部や検討の初期値として下表の値を用いてもよい。

□ 隅切り長の標準値（m）

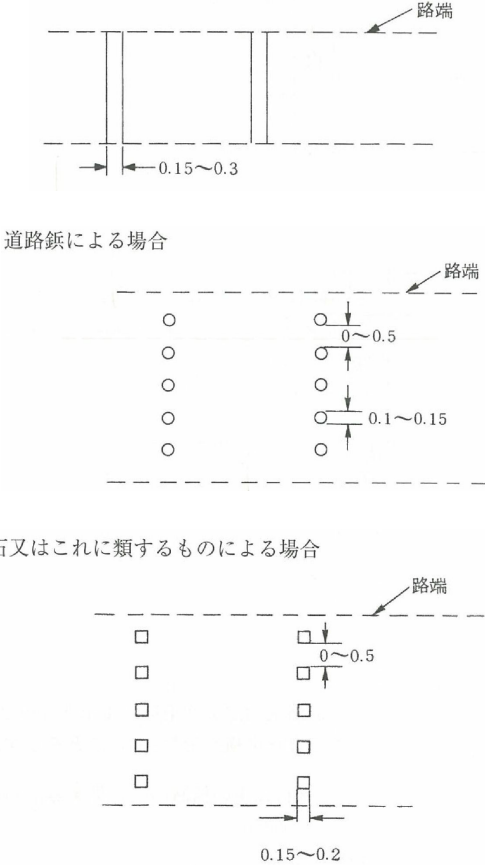
級別	第1級	第2級	第3級	第4級
第1級	12	10	5	3
第2級	—	10	5	3
第3級	—	—	5	3
第4級	—	—	—	3

右左折交通量の多い場合や、設計車両を変更する場合、広幅員歩道や停車帯を設ける場合、交差角が90°から大きく異なる場合など特別な事情を考慮する必要がある際には個別検討が必要である。

(解説と運用 p. 487)

また、歩行者の安全性を確保する必要性が高い地点においては「横断歩道指導線」や「エスコートゾーン」の敷設を交通管理者と共に検討するものとする。

□ 歩行者横断指導線（区画線番号 104）

意味	歩行者の車道の横断を指導する必要がある場所に設置する ※道路交通法上の規制効力はない
記号, 寸法	 <p>道路縁による場合</p> <p>石又はこれに類するものによる場合</p>
色彩	白

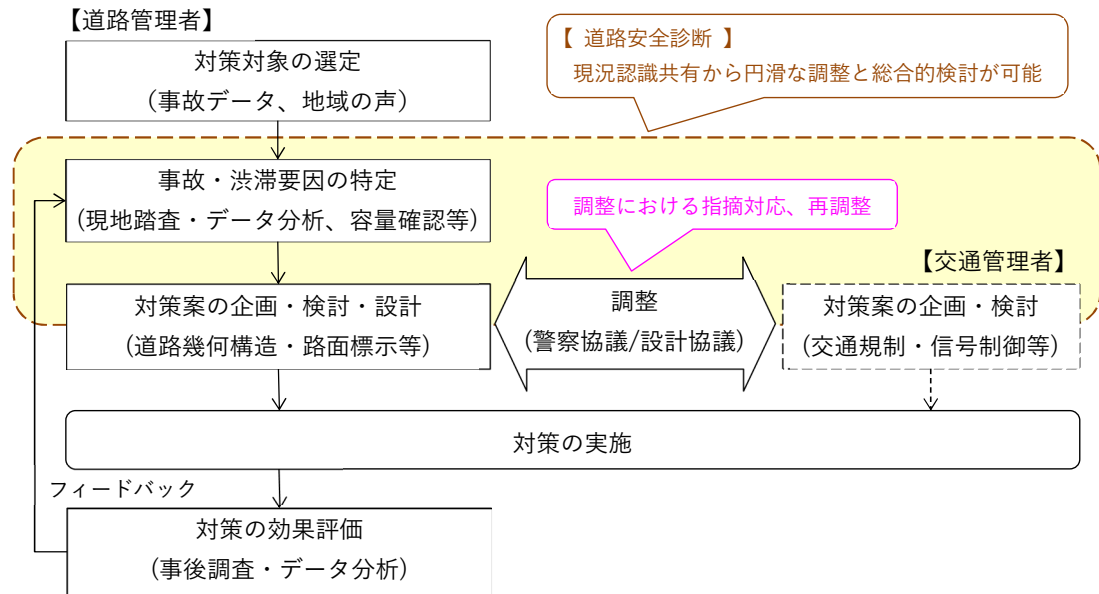
(4) 交差点改良

交通事故や交通渋滞の多くが交差点及びその付近で発生することからも、交差点を適切に計画・設計し、運用することが道路全体のサービスレベル確保には極めて重要である。

このため、改良済み区間であっても事故多発地点や渋滞が頻発する交差点では、右折レーン設置や交差点形状の見直し改善が求められ、静岡県警察が公表している交通事故発生マップや地元住民の声をふまえ、交差点改良の必要性を適切に評価する必要がある。

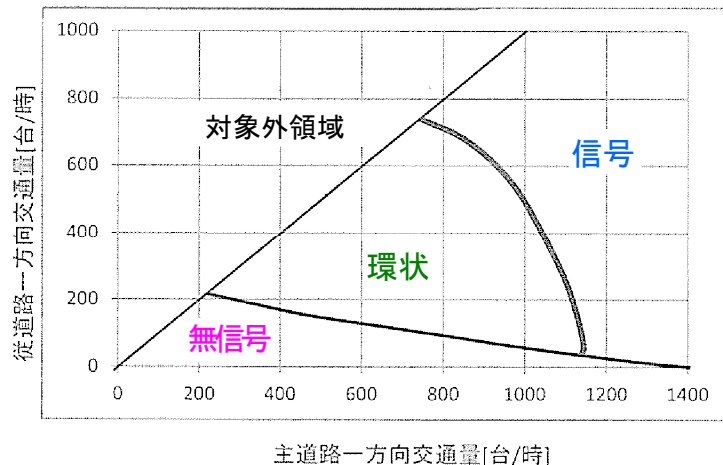
交差点改良の進め方については、「交通安全診断ガイドライン案 [(一社)交通工学研究会]」等を参照の上、効果的な課題解決に努めることが望ましい。

□ 交差点改良の基本手順



また、既存の信号交差点で主・従道路の交通量に偏りがある場合には、赤信号による遅れ時間が従道路で大きく生じている可能性（サービスレベルの低下）がある。交差点改良にあたり、沿道土地利用の状況から右折車線の設置に多くの用地補償が伴う場合には環状交差点（右折車線が不要となる）による改良も検討に加えるとよい。

□ 平均遅れ時間にもとづく最適制御方式



「平面交差の計画と設計 基礎編 H30.11 [(一社)交通工学研究会]」より引用