

第1章 道路設計

第1節 道路設計

1 設計計画一般

道路の設計は、現況の路線が抱える問題を解決しようとするところから始まり、最終的には道路工事が完了して、一般に供用が開始されて一応の終わりを迎えることとなる。その後は良好な状態を保つための維持管理が行われていくこととなる。

ここでは道路の計画の始まりから供用開始までの流れを示し、各段階での様々な設計や各種の調査および協議等の手続き等の一例を示す。

道路の設計は、まず道路改築（整備）の必要性を検証することから始まり、概略ルートの設定、基本的な構造の検討、用地幅の決定、工事实施のための詳細な設計、工事発注のための設計書の作成と、概ねこのような手順をたどり、これと並行する様に関係先との協議及び、事業化に向けての手続き等が行われる。

設計の各段階ではそれぞれの時点での課題と問題点の抽出を行い、各種の検討や検証を行ってよりよい結果へと導くことが肝心である。そのためには、環境や地質等の各種調査の実施や、関係先との下協議などを効率よく計画に反映させる必要がある。

道路の設計は、その内容により大きくふたつに分類される。ひとつは道路の目的である人や車の通行等に供用される路面上の部分の設計であり、もうひとつはその路面上の空間を安全に確保するための構造部分の設計である。

路面の設計は、経済性に配慮しながらも交通の安全性や快適性、あるいは設定されたサービスの水準を満足するよう、「道路構造令」に規定される、道路の幅員や線形等「道路の幾何構造」の設計（路面の設計）であり、また、路面を支えるための構造部分の設計とは、各種の示方書や指針類によって設計される、道路土工構造や橋梁構造、トンネル構造などの設計である。

1-1 道路設計の種類及び目的

(1) 道路概略設計

空中写真測量地形図を用いて路線選定を行うもので、平面設計、縦断設計、主要構造物計画を行い、概略工事費を積算し路線の比較検討を行うものとする。

(2) 道路予備設計

空中写真測量地形図又は、実測図に基づき、概略設計で与えられた計画線により、図上で平面線形を確定して、縦横断の設計を行い、構造物については概略形式及び寸法を決定し、概略工事費の積算を行い、技術的、社会的、経済的判定を行うものとする。

(3) 道路詳細設計

空中写真測量地形図又は、実測平面図、縦横断図に基づいて道路工事に必要な縦横断の設計及び小構造物の設計を行い、各工種別数量計算を行うものとする。

(4) 橋梁予備設計

地形図、及び地質図、土質図・土質解析等を用いて既存の橋梁各種データを参考にして最も適当と思われる橋梁上下部形式、基礎形式スパン割を決定するもので、このため考えられる橋梁上下部基礎の組合せのうち、最良のもの数案にしぼって概略工事費を積算し、技術的見地から比較検討を行うものとする。

(5) 橋梁詳細設計

予備設計の結果に基づき構造主体、及び附帯構造物全般の形状、寸法、材料の種類、施工方法等、必要な全設計を行うものとする。

(6) インターチェンジ予備設計

インターチェンジ予備設計は、空中写真地形または実測図に基づき、与えられた位置に形式の比較検討を行い、決定された形式により図上で平面線形を確定した縦横断の設計を行う。構造物については概略形式及び寸法を決定し概略工事費の積算を行い、技術的、社会的、経済的判断を行うものとする。

(7) インターチェンジ詳細設計

予備設計に基づき道路工事に必要な縦横断の設計及び小構造物の設計を行い、各工種別数量計算を行うものとする。

(8) トンネル詳細設計

空中写真地形図又は実測図、地質図、土質図、土質解析等を用いて坑門、内空断面等施工に必要な施設の設計及び施工方法等の工事に必要な全設計を行うものとする。尚、概略工事費については施工方法等の検討結果に基づいて積算するものとする。

(9) 設計事前調査

設計上の事前調査や関係機関との事前協議のうち、用地幅に関係するような基本事項その他については実施設計作成の時点までに済ますようにすべきであるが、主なる事前調査をあげると次の如きものがある。

表 1-1

| 区 分 | 調査事項 | 設計への利用 | 摘 要 |
|--------|------------------------------|--|-------------------|
| 交 通 量 | 現在及び将来交通量 | 車道幅員、舗装厚 | |
| | 交差点の方向別交通量 | 交差点の設計 | 公安委員会と協議 |
| | 歩行者数・学校数・自転車数 | 路肩・歩道・自転車歩行者通行帯の幅員、横断歩道橋の必要性及び幅員など | |
| | バス停 | バス停の必要性 | バス業者、公安委員会、陸運局と協議 |
| 関連事業計画 | 関連都市計画、沿道の状況及び発展性 | 路肩・歩道・自転車歩行者通行帯の幅員、道路の高さ(FH)、用地幅、側道の必要性と幅員、交差点の設計など | |
| 地 質 | 軟弱地盤の地質及び高盛土箇所 の地盤地質 | 地盤処理工法、盛土工法、盛土のFH、高架橋の必要性 | |
| | 高切土箇所の土質、土取場の土質 | 切土法面の勾配、法面処理工法、擁壁の構造、盛土法面勾配及び法面処理工法 | |
| | 構造物の基礎地質 | 基礎工法及び杭長の決定 橋梁スパン割及び工種決定 | |
| | 路床土設計 CBR | 舗装厚、路床土改良工法 | |
| | 路盤材料 | 路盤工種及び厚さ | なるべく現地材料 |
| | トンネル地質 | トンネル計画、工法、覆工厚 | |
| 水 理 | 降雨強度、集水面積、用排水路の系統、構造、管理者 | 側溝及び排水溝の大きさ 水路付替の構造、管理方法 | 管理者との協議 |
| | 河川の計画高水位、計画法線、既往最大水位 | 橋梁のFH、延長、スパン割 河側擁壁の構造、道路FH | |
| | 湛水位 | 道路FH、擁壁の高さ、避溢橋の延長など | |
| | 海岸満潮位、波浪高 | 海岸擁壁・根固・消波工 | |
| | 地下水位、湧水 | 法面構造、地下排水、舗装工種、FH | 管理者との協議 |
| 環 境 | 騒音、振動、排ガス、日照、その他環境問題が予想される箇所 | 道路の位置、道路構造への対応 | |
| 関連道路 | 取付道路の幅員、交通量管理者 | 取付及び付替工法(平面・立体・統廃合、交差点処理など)、管理方法 跨道橋の橋長、クリアランス、FH | 管理者との協議 |
| 鉄 道 | 線増計画、電化計画 | 跨線橋、跨道構の橋長、クリアランス、FH | 鉄道と協議 |

1-2 道路計画から管理までの手順

(下記の国土交通省の手順を参考に事業を進める。)

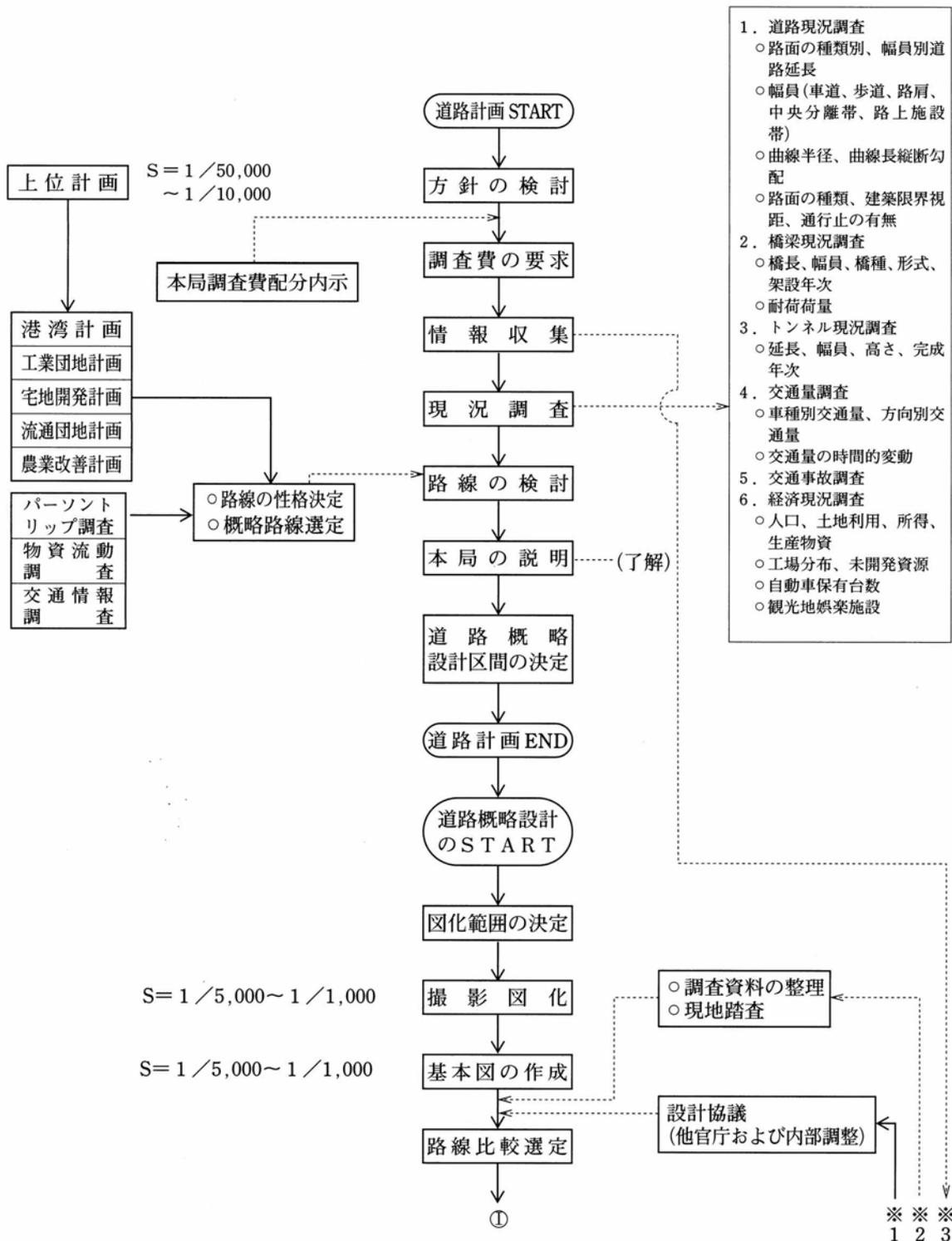


図 1-1 (1)

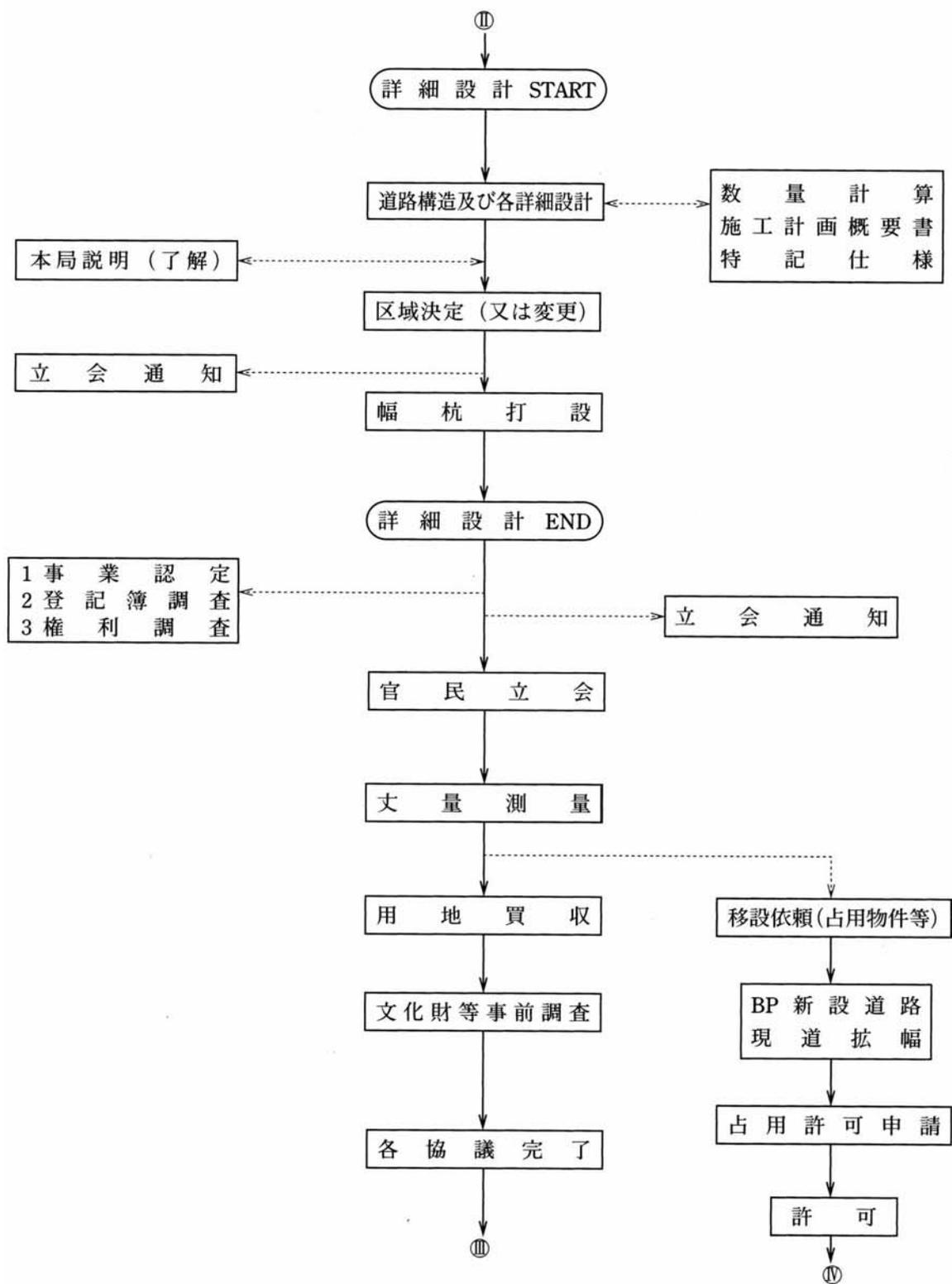


図 1-1 (3)

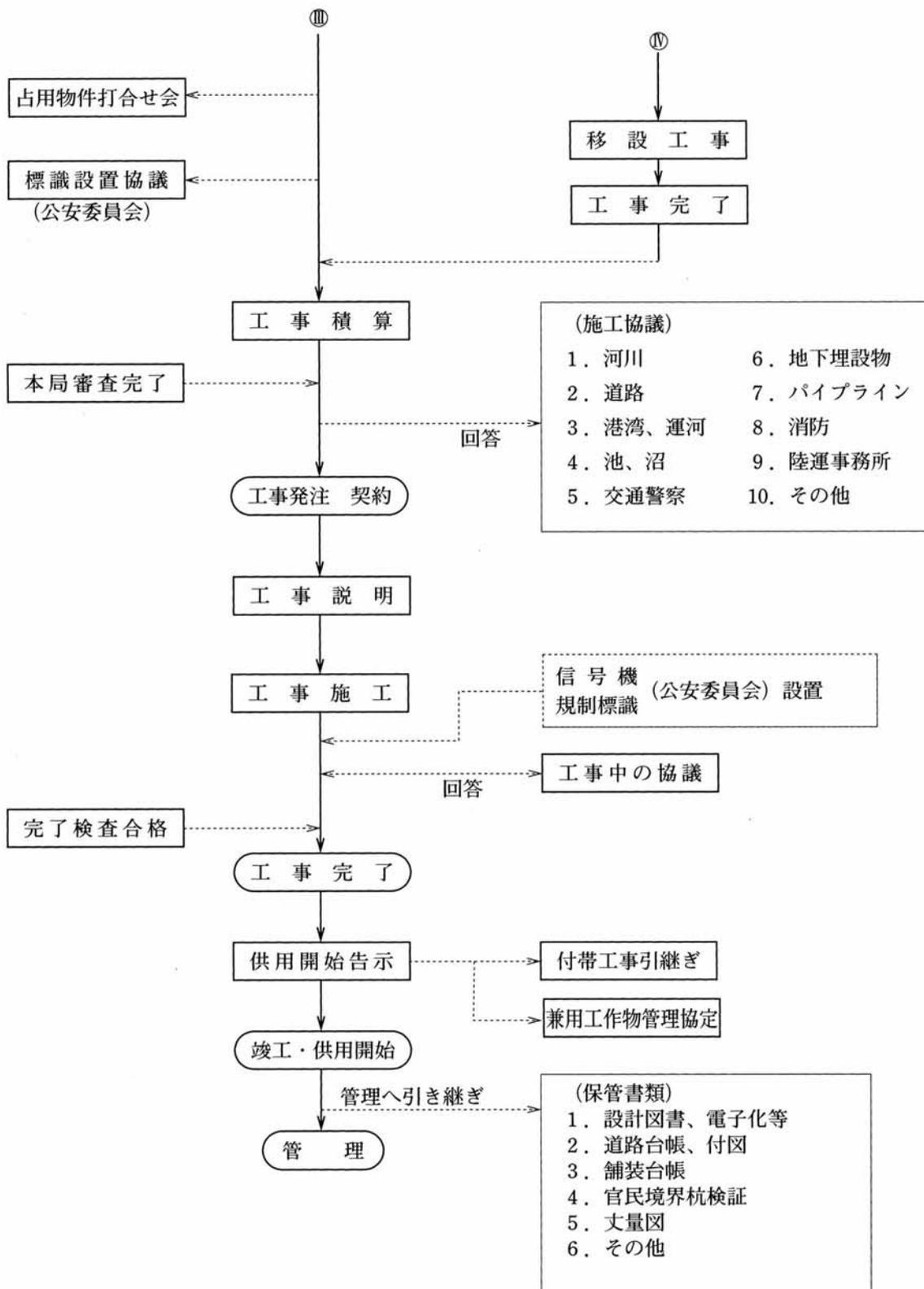


図 1-1 (4)

1-3 設計・業務内容

道路および橋梁設計は下記の項目内容を標準とする。

(1) 道路設計業務内容

表 1-2(1)

A

| 設計範囲 項目 | | 概 略 設 | |
|-------------|-----------|--|---|
| | | 1 /10,000 | 1 /5,000 |
| 計 画 概 要 書 | | ルート選定の経過概要、設計施工上の特筆すべき問題点および結論を記述する。 | |
| 設 計 計 算 書 | | | |
| 設 計 図 | 平 面 図 | <ul style="list-style-type: none"> 中心線、測点(原則として200m間隔)のみ記入する。 平面線形要素(単曲線を使用する) 計画すべきトンネル、橋梁の名称及び延長を記入する。 計画線に関する国道、都道府県道、都市計画道路、高速自動車道路等有料道路その他重要な道路を記入する。 | <ul style="list-style-type: none"> 中心線、測点(原則として100m間隔)、路肩線、法先線等により道路の形状をわかりやすく記入する。 平面線形要素(単曲線を使用する) 計画すべきトンネル、橋梁その他主要な構造物の名称及び延長を記入する。 計画線に関する国道、都道府県道、都市計画道路、高速自動車道路等有料道路その他重要な道路を記入する。 |
| | 縦 横 断 面 図 | <ul style="list-style-type: none"> 縦断面図は200mピッチ以下とし勾配を記入する。 横断面図は縮尺1/200~1/500で問題箇所毎に作成し、平面図にはりつける。 | <ul style="list-style-type: none"> 縦断面図は100mピッチ以下とし、主要な線形諸元を記入する。 横断面図は縮尺1/200~1/500で断面変化点及び問題箇所毎に作成し平面図にはりつける。 |
| | 構 造 物 図 | 主要構造物の形状、寸法を記入する。 | |
| | 標 準 断 面 図 | 土 工 定 規 図 | |

A'

表 1-2(2)

| 計 1 / 2, 500 | 予 備 設 計 | 詳 細 設 計 |
|---|--|--|
| | 線形設定の経過概要、特殊な構造物の設計を行った場合その計画意図、その他特筆すべき事項を記述する。 | |
| | 構造主体の形式、寸法を選定しうる程度の計算（図集適用可能なものは不要） | 構造物の形式、寸法を選定しうるための計算（図集適用可能なものは不要） |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 中心線、測定(原則として 50 m 間隔)、路肩線、法先線等により道路の形状をわかりやすく記入する。 ・ 平面線形要素 (曲線緩和区間にはクロソイド曲線を使用する) ・ 計画すべきトンネル、橋梁その他主要な構造物の位置、延長名称を記入する。 ・ 計画線に関する国道、都道府県道、都市計画道路、高速自動車道路等有料道路その他重要な道路を記入する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 中心線、測定(原則として 20 m 間隔)、路肩線、法先線、中央分離帯、歩道等により道路の形状をわかりやすく記入する。 ・ 平面線形要素 (曲線緩和区間にはクロソイド曲線を使用する) ・ 構造物の形式、位置、寸法名称等を概略設定する。 ・ 計画線に関する国道、都道府県道、都市計画道路、高速自動車道路等有料道路その他重要な道路を記入する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 中心線、測点(原則として 20 m 間隔)、路肩線、法先線、中央分離帯、歩道等により道路の形状をわかりやすく記入する。 ・ 平面線形要素 (曲線緩和区間にはクロソイド曲線を使用する) ・ 構造物の形式、位置、寸法等を箇所ごとに設定する。 |
| <ul style="list-style-type: none"> ・ 縦断面図は 50m ピッチ以下とし、主要な線形諸元を記入する。 ・ 横断面図は縮尺 1 / 200~1 / 500 で断面変化点及び問題箇所ごとに作成し平面図に張り付ける。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 縦断面図は 20m ピッチ以下とし、主要な線形諸元を記入する。 ・ 横断面図は縮尺 1 / 100 で各測点ごとに規定断面を記入する。 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 縦断面図は 20m ピッチ以下とし、必要箇所には必要な諸元をすべて記入する。 ・ 横断面図は縮尺 1 / 100 で各測点及び必要箇所はすべてに規定断面を記入する。 |
| | 主要構造物の形状、寸法を記入する。 | 構造物が施工できる現状、寸法を記入する。 |
| | 土 工 定 規 図 構 造 物 断 面 図 | 土 工 定 規 図 構 造 物 断 面 図 |

A'

表 1-3

| 設計範囲 | | 概略設計 | 予備設計 | 詳細設計 |
|---------|-----|---|---|---|
| 項目 | | | | |
| 設計図 | 参考図 | 主要交差点処理検討図 (1/10,000 については検討不要) | | 工事目的物以外の間接工事(足場、支保、縮切等)の施工に必要なもの |
| 数量計算書 | | 土量および用地補償の概略数量 | 土量および構造物、用地補償の概略数量 | 土量および構造物数量等その他積算に必要なすべての数量及び用地補償の数量 |
| 工事費内訳費 | | 経済的、技術的判定が行なえる程度の概算工事費の積算で、標準的な単価により算定する。 | 事業の実施が可能な程度の精度をもつ工事費の積算を行なうものであり、近年または近傍工事費等の単価を参考とし算定する。 | |
| 施工計画概要費 | | | | 工事施行にあたって問題となる施工方法順序、注意事項を記述し、使用機械、ステージング、仮設備についても記述する。施工上特に留意すべき点を別途抜すいし特記事項としてまとめる。 |

(2) 橋梁設計業務内容

表 1-4(1)

| 設計範囲 | | 予 備 設 計 | 詳 細 設 計 |
|-------------|-----------|---|---|
| 項 目 | | | |
| 計画概要書 | | 当初考えた橋梁上下部基礎の組合せと最終案として選ばれた組合せについてその経過等を記述する。 | |
| 設計計算書 | | 構造主体の形式、主要寸法が理解しうる程度の計算を行う。 | 構造主体及び附属構造物全般について形式、寸法を確定するための必要な設計計算を行う。 |
| 設 計 図 | 一般平面図 | 中心線、曲線半径、位置、選定した形式、形状寸法の概略設計 | 中心線、曲線諸元、型式、位置、寸法の設定を行う。 |
| | 一般側面及び断面図 | 側面図及び標準断面図を作成し主要寸法を記入する。 | 構造主体の形状を記入し、併せて地質図及びボーリング位置等の関連も記入する。 |
| | 構造図 | | 構造主体及び附帯構造物の必要な寸法を記入する。形状の似た部分については図面を省略し寸法のみで表示することができる。 |
| | 参考図 | | 工事目的物以外の間接工事（足場、支保、架設、土留、縮切等）で施工に必要なと思われるもの。 |
| 数量計算書 | | 型式別の概略数量 | 数量及び材料表、間接工事等積算に必要なすべての数量及び用地補償の数量 |

表 1-4(2)

| 項目 | 設計範囲 | |
|---------|---|--|
| | 予 備 設 計 | 詳 細 設 計 |
| 工事費内訳書 | 事業実施が可能な精度を持つ工事費の積算で近年又は近傍工事等の単価を参考にする。 | |
| 施工計画概要書 | | 設計上の意図を記し設計と不可分の関係にある施工順序、施工方法注意点等を列記する。なお、ステージ施工の範囲及び問題点も記す。また使用機械、仮設備等の計画も併せて記載する。 |
| 特記事項 | | 施工計画概要書に基づき施工上特に留意すべき事項を記入する。 |

(3) インターチェンジ設計業務内容

表 1-5(1)

| 項目 | 設計範囲 | インターチェンジ設計 | |
|-----|-------|--|---|
| | | 予 備 設 計 | 詳 細 設 計 |
| | 計画概要書 | 形式選定の経過概要、特殊な構造物等の設計を行った場合、その計画意図、その他特筆すべき事項を記述する。 | |
| | 設計計算書 | 構造主体の形式、主要寸法を選定し得る程度の計算を行う。 (図集、適用可能なものは不用) | 構造物の形式寸法を確定し得るための計算 (図集、適用可能なものは不用) |
| 設計図 | 平面図 | 中心線、本線取付道路幅及び敷幅曲線諸元、構造物の形式、位置、寸法を概略設定する。 | 中心線、本線取付道路幅および敷幅曲線諸元、構造物の形式、位置、寸法を箇所毎に設定する。 |
| | 縦横断面図 | 縦断面図は20mピッチ以下とし、主要な線形諸元及び本線取付線形諸元を記入する。横断面図は各測点ごとに規定断面を記入する。 | 縦断面図は20mピッチ以下とし、必要箇所には必要な諸元をすべて記入する。横断面図については各測点及び必要箇所すべて規定断面を記入する。 |

表 1-5(2)

| 設計範囲 項目 | | インターチェンジ設計 | |
|------------|-------|--|------------------------------------|
| | | 予備設計 | 詳細設計 |
| 設計図 | 構造図 | 主要構造物の形状寸法を記入する。 | 構造物が施工できる形状寸法を記入する。 |
| | 標準断面図 | 土工定規図、構造物断面図 | 左 同 |
| | 参考図 | 形式選定の経過平面図、縦断面図及び主要横断面図。 | 工事目的物以外の間接工事（足場支保、締切等）の施工に必要なもの。 |
| 数量計算書 | | 土量及び構造物用地補償の概略数量 | 土量及び構造物数量等その他積算に必要なすべての数量及び用地補償の数量 |
| 工事費内訳書 | | 事業の実施が可能な程度の精度をもつ工事費の積算を行うものであり、近年又は近傍工事費等の単価を参考として算定する。 | |

表 1-5(3)

| 設計範囲 項目 | | インターチェンジ設計 | |
|------------|--|------------|--|
| | | 予備設計 | 詳細設計 |
| 施工計画概要書 | | | 工事施工にあたって問題となる施工方法、順序、注意事項を記述し、使用機械、ステーキング、仮設備についても記述する。 |
| 特記事項 | | | 施工計画概要書に基づき施工上特に留意すべき事項を記入する。 |

(4) トンネル設計業務内容

表 1-6(1)

| 設計範囲 項目 | | トンネル設計 | |
|------------|-------|---|--|
| | | 詳細設計 | |
| 計画概要書 | | 坑門位置選定の経過概要（経過平面図及び資料）及びその他特筆すべき事項を記述する。 | |
| 設計計算書 | | 構造主体（巻厚、坑門、支保工）等について、形式、寸法を確定するための必要な設計計算を行う。 必要に応じて換気断面を決定するための計算を行う。 | |
| 設計図 | 平面図 | 坑門の位置、形式、形状、寸法を設定する。 地質平面及び地質縦断面図を作成する。 | |
| | 縦断面図 | 縦断面図は 20m ピッチ以下とし、必要箇所には必要な諸元をすべて記入する。 | |
| | 標準断面図 | 主体標準断面図を作成する。 | |

表 1-6(2)

| 設計範囲 | | トンネル設計 |
|--------|-----|---|
| 項目 | | 詳細設計 |
| 設計図 | 構造図 | 構造主体及び附属構造物の形状寸法を記入する。 |
| | 一般図 | 標準横断面図及び掘削工法、支保工ピッチ、弾性波速度、巻厚等の表示図面 |
| | 参考図 | 工事用仮設備（電力設備、コンクリート混合設備、スライディングセントルフォーム、ストックパイル、コンプレッサー設備、運搬路、給排水設備、仮設建物の配置、その他）の施工に必要なもの。 |
| 数量計算書 | | 数量及び間接工事等積算に必要なすべての数量 |
| 工事費内訳書 | | 事業実施が可能な精度を持つ工事費の積算で近年又は近傍工事等の単価を参考にする。 |

表 1-6(3)

| 設計範囲 | | トンネル設計 |
|---------|--|--|
| 項目 | | 詳細設計 |
| 施工計画概要書 | | 工事施工にあたって問題（掘削計画、支保工、覆工）となる施工方法順序、注意事項を記述し、使用機械、仮設備等の計画も併せて記載する。 |
| 特記事項 | | 施工計画概要書に基づき施工上特に留意すべき事項（安全対策及び環境対策等）を記入する。 |

2 幾何構造設計

2-1 幾何構造設計一般

道路の構造に関する設計は、道路構造令に示す各規定を満足するよう設計するものとする。なお、本設計要領においてその運用方法等を示したものについては、特に問題のない限りこれによらるたい。

2-1-1 道路構造令の趣旨と目的

道路の構造の原則は、道路法第29条で、「当該道路の存する地域の地形、地質、気象その他の状況及び当該道路の交通状況を考慮し、通常の衝撃に対して安全なものであるとともに、安全かつ円滑な交通を確保することができるものでなければならない。」と規定されている。したがって道路の構造は、その道路の機能と自然的外部的諸条件に応じて具体的に決定する必要がある。道路構造令は、この具体的な決定にあたって遵守しなければならない道路構造に関する一般的技術的基準を定めたのものである。

道路構造令で規定している道路の構造とは、主として、道路の幅員、建築限界、線形、視距、交差または接続等の構造であり、道路構造の最も重要な要素を包含するものである。

道路の構造は、道路の最も重要な要素の一つであって、道路法第30条では、道路構造の技術的基準については政令で定めるよう規定しており、道路構造令はこの趣旨に沿って制定された政令である。このように道路構造に関する技術的基準を政令で定める理由は、

- i) 道路は、元来道路網の一部を形成し、相互に連絡してはじめてその機能を全うするものであるから、道路の構造については全国的な統一を図る必要があること
- ii) 道路構造は交通との関係が密接であり、特に車両の規格との間の調整を図る必要があること
- iii) 道路は、公共施設として、土地収用権があり、また、道路の損壊等には罰則が適用されるなどの国民の権利利益を制約することがあるため、構造面からも道路の範囲を明確にしておく必要があることなどである。

2-1-2 道路構造令の適用範囲

道路構造令は、道路を新設し、または改築する場合に適用される。したがって新設または改築以外の工事、例えば修繕または災害復旧工事等の場合には、道路構造令の規定によらない工事を行うことは差し支えなく、また、道路構造令の規定に適合していない道路をそのまま存置することも道路構造令の規定には抵触しない。しかし道路構造令は、道路管理者の計画とは別に、他の工事により受動的に道路工事を行う場合および道路管理者以外の者が道路工事を行う場合には適用される。他の工事によって生じた道路工事とは、例えば、上級道路の工事によって生じた下級道路の工事あるいは、鉄道、河川、ダム等の工事によって生じた道路工事等であるが、このような場合には、原因のいかんにかかわらず道路の改築工事に該当し、したがって、改良する道路の構造は道路構造令に適合したものでなければならない。ただし、これらについては、附帯工事等の特例についての規定も設けられており、費用負担の問題と併せて、それぞれのケースごとに検討する必要がある。

また、道路工事は通常、一路線の道路を数個の区間に分割して行われ、一区間についての工事は、当該道路全体の改築または改築ということになるが、道路構造令の適用される範囲は、一路線全体ではなく、当該区間単位であることは言うまでもない。さらに、道路の一定区間についてバイパスを建設する場合には、バイパスは当該区間の一部を構成するものであるが、道路構造令は当該区間全体には適用されず、バイパス部分にのみ適用されることとなる。

2-1-3 一般的技術基準の意味

道路構造令は、道路の構造に関する一般的技術的基準である。一般的技術的基準とは、道路の通常の機能を確保し、通常の自然的・外部的条件に対応する技術的基準ということである。道路の構造は、路線の性格、区間の交通状況等により決定される道路の機能と、そのおかれている自然的・外的条件により多種多様なものであるから、これらをすべて道路構造令で規定しようとする膨大なものとなり、技術の進歩や交通の状況の変化により時日を待たずに変更しなければならない。また、あまり細部の専門技術的な内容のものは、このような政令の規定事項としてはそぐわないものであろう。このような点を考慮して、道路構造令に定める技術基準は根幹的なもの、一般的なもの、行政上から規定の必要なものなどにとどめたものである。したがって特殊な車両の通行を目的とする道路のように一般的道路利用とは異なる機能を必要とするもの、超大規模橋梁や特に急峻な山岳部に建設される道路などのように通常の自然・外的条件とは異なる条件のもとにあるもので、構造基準のすべてをそのまま適用することができない場合には、その構造について個別に検討していく必要がある。

道路構造令の解説と運用

道路構造令の解説と運用

2-2 道路構造令の一部改正について（平成15年7月改正）

2-2-1 改正の趣旨

今般、道路構造に関して、地域に応じた道づくり推進し、道路整備のコスト縮減を図るため、小型道路（乗用車専用道路）、高規格幹線道路における追越区間付き2車線構造の導入、中央帯幅員の特例値の縮小に関する改正を行った。

2-2-2 小型道路（乗用車専用道路）の導入について

(1) 趣旨

土地利用や用地、工費などの問題が懸案となり、抜本的な渋滞対策を行うことができないところ等について、一般の乗用車と小型の貨物車等、一定の規模以下の自動車（以下「小型自動車等」という。）のみが走行可能な「小型道路（乗用車専用道路）」を導入することができることとした。

(2) 適用範囲（第3条第4項及び第5項関係）

地形の状況、市街化の状況その他の特別の理由によりやむを得ない場合において、当該道路の近くに小型自動車等以外の自動車が迂回することができる道路があるときは、小型自動車等（第三種第一級から第四級まで又は第四種第一級から第三級までの道路にあたっては、小型自動車等及び歩行者又は自転車）のみの通行の用に供する道路とすることができることとした。

当該道路は、通行車両が小型自動車等に限定されることから、沿道の施設への大型車の出入りが生じないようにするため、沿道への出入りができない構造のものに限ることとした。

また、小型自動車等のみの通行のように供する道路だけでなく、小型自動車のみの通行の用に供する車線を他の車線と分離して設けることができるものとした。

(3) 設計車両（第4条関係）

小型自動車等の設計車両の諸元については、道路運送車両法に基づく小型自動車、普通自動車のうちいわゆる3ナンバーの自動車等を考慮して設定した。

(4) 横断構成及び線形（第5条第4項、第8条第2項から第5項まで及び第9項、第12条、第20条並びに第27条第3項及び第4項関係）

小型自動車等の設計車両の諸元を考慮して、小型道路の車線の幅員、車道に設ける路肩の幅員、路肩に設ける側帯の幅員、建築限界を規定した。

また、小型自動車等の性能に応じ、小型道路の車道の縦断勾配を規定した。

(5) 立体交差（第28条第2項関係）

大型車の誤進入を防止するため、普通道路と小型道路が交差する場合においては、当該交差の方式は立体交差とした。また、4車線以上である小型道路が相互に交差する場合も、第28条第1項の普通道路と同様に立体交差とするものとした。

(6) 橋、高架の道路の設計自動車荷重（第35条関係）

橋、高架の道路その他これらに類する構造の小型道路の設計自動車荷重は、小型自動車等の荷重を考慮して30キロニュートン（3トン）と設定した。

(7) 交通運用

小型道路については、道路法第47条第3項の規定に基づき、重量制限及び高さ制限を実施するものとする。

(8) その他

道路管理者が小型道路を整備しようとするときは、道路管理者と都道府県公安委員会が相互に協力して安全かつ円滑な交通の確保を図るため、当該道路の存する地域を管轄する都道府県公安委員会と十分に連絡調整を図りつつ、その整備を図ることが必要である。

なお、道路構造令で規定するほか、技術的な基準については、別に通知するものとする。

2-2-3 高規格幹線道路等における追越区間付き2車線構造の導入について

(1) 趣旨

一定のサービス速度での走行を可能とするために、完成2車線の高速自動車国道又は自動車専用道路について、原則往復の方向別に分離するとともに、片側が1車線である場合には、必要に応じて付加追越車線を設置することができることとした。

(2) 車線の分離等（第6条第1項及び第2項関係）

安全かつ円滑な交通を確保するため、3車線以下の第一種の道路についても原則として、車線を往復の方向別に分離することとした。

ただし、3車線以下の第一種の道路は、トンネルや橋、高架の道路において、事故時の救急活動や全体幅員の拡大により施工が困難になる場合等があることを考慮して、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は、車線の分離をしないことができることとした。

なお、第二種及び第三種第一級の道路は、4車線以上であることから、やむを得ない場合の規定は設けていない。

(3) 付加追越車線（第2条第6項、第5条第4項及び第6条第9項関係）

第一種の道路で片側1車線の車道については、低い速度で走行している自動車を追越せないため、走行車両全体の速度を低下させ、その結果、交通容量や安全性の低下をもたらす場合があることから、必要に応じ付加追越車線を設けることとした。

なお、付加追越車線の幅員は、それを設ける車道と同じ設計速度であることから、当該車線の幅員と同じ値とすることとした。

(4) 左側路肩（第8条第3項関係）

第一種の道路で片側1車線の車道の左側路肩については、自動車が故障等により左側路肩に停車しても、他の自動車が安全かつ円滑に通行できる幅員を確保するため、大型車が故障等で停車していることを想定した場合における必要なすれ違い幅員や車線幅員及び側方余裕を考慮し、適切な幅員を設定した。

(5) その他

道路管理者が高規格幹線道路等における追越区間付き2車線構造の道路を整備しよう

とするときは、道路管理者と都道府県公安委員会が相互に協力して安全かつ円滑な交通の確保を図るため、当該道路の存する地域を管轄する都道府県公安委員会と十分に連絡調整を図りつつ、その整備を図ることが必要である。

なお、道路構造令で規定するほか、技術的な基準については、別に通知するものとする。

2-2-4 中央帯幅員の特例値の縮小について（第6条第4項関係）

防護策の安全性の性能向上、自動車の通行に必要な最低限の側方余裕幅に関する実践結果を踏まえ、安全性の観点から、最小限確保すべき中央帯の幅員の特例値を縮小できることとした。

分離帯に、柵その他これに類する工作物を設けるときは、別途「防護策の設置基準の改定について（平成10年道路局長通達）」を通知しているところであるので、それによらるたい。

2-3 道路構造令の改正と対応

道路構造令の一部を改正する政令が平成15年7月24日に交付され同日から施行された。よって、今後はこれによって処理されたい。

2-3-1 対応方針(案)

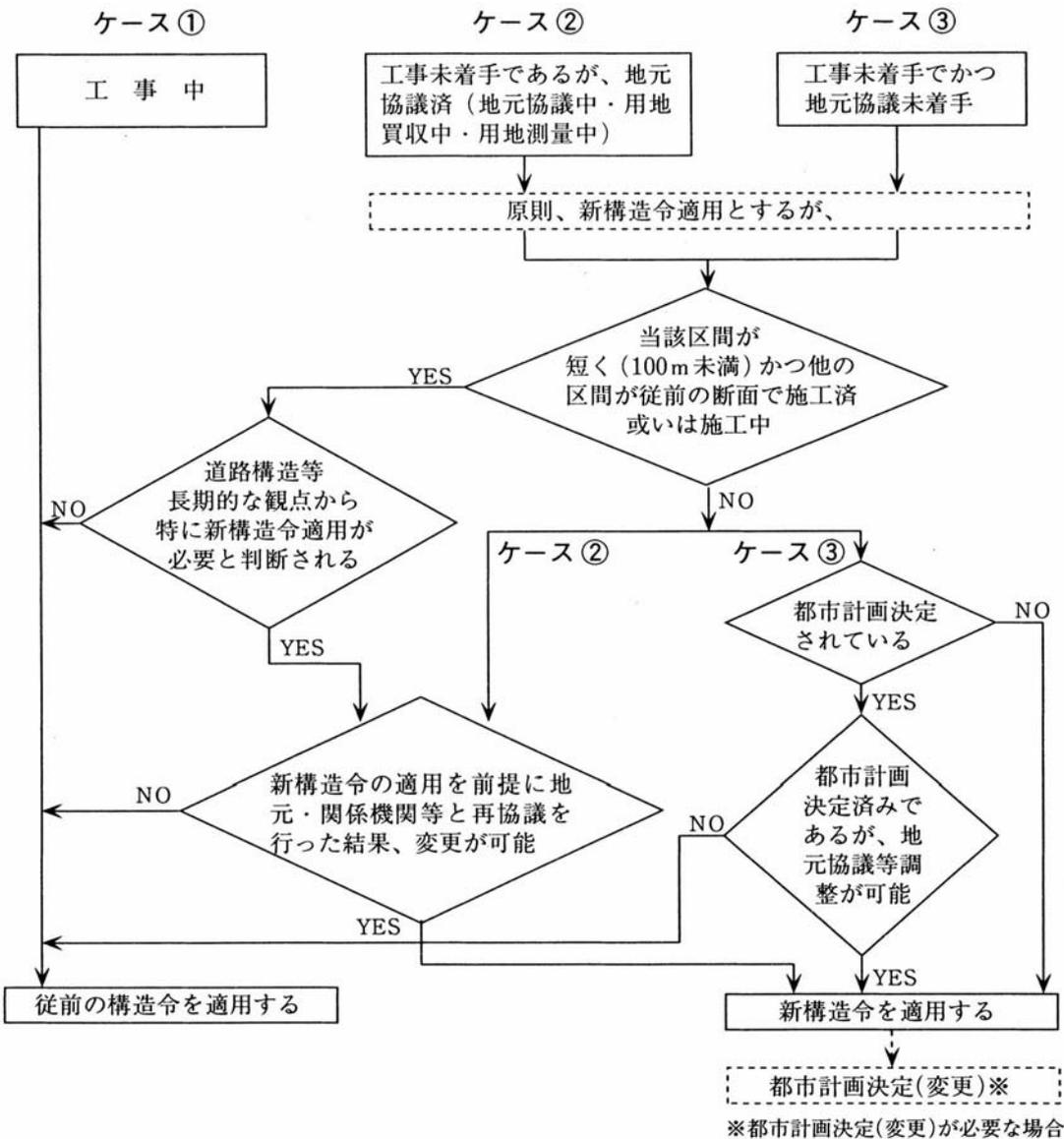
- 基本的には新構造令を基本とする。
- 事業の進捗状況により、新構造令の適用が困難な場合は次頁のフロー図「Ⅰ. 改築事業等で既に事業化しているもの」及び「Ⅱ. 改築事業等で今後事業化を予定するもの」によりそれぞれ、運用するものとする。ただし、今後道路構造令の改正がなされた場合はこの運用の限りではない。
- 次頁のフローを運用する場合でも、今後の道路構造のあり方をふまえた場合、ゆとりある道路構造で整備することが望ましいので、新構造令の適用を前提に運用するものとする。
- 構造物(トンネル、橋梁等)については、長期的な視点(沿道の開発計画・土地利用・歩行者、自転車利用交通等)からの検討を行い、その対応方針を整理し決定する。

事務連絡
道路関係事務所長宛
発道路計画第一課長
道路工事課長
道路管理課長
交通対策課長
「道路構造令改正
に伴う対応方針に
ついて

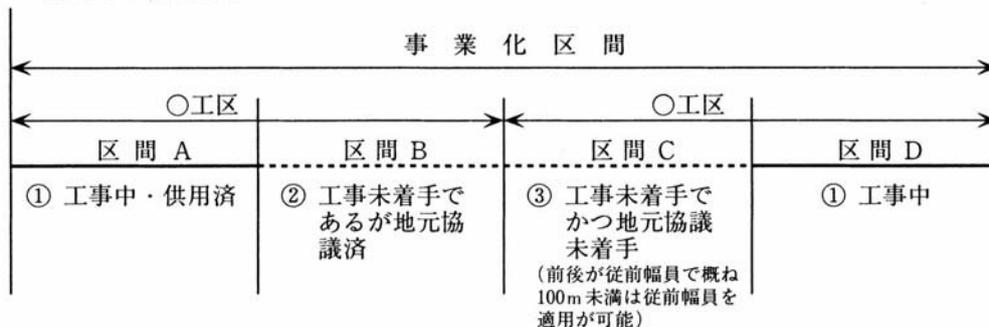
I 改築事業等で既に事業化しているもの

注) 区間の判断は、進捗状況に応じて細分化した区間とする。

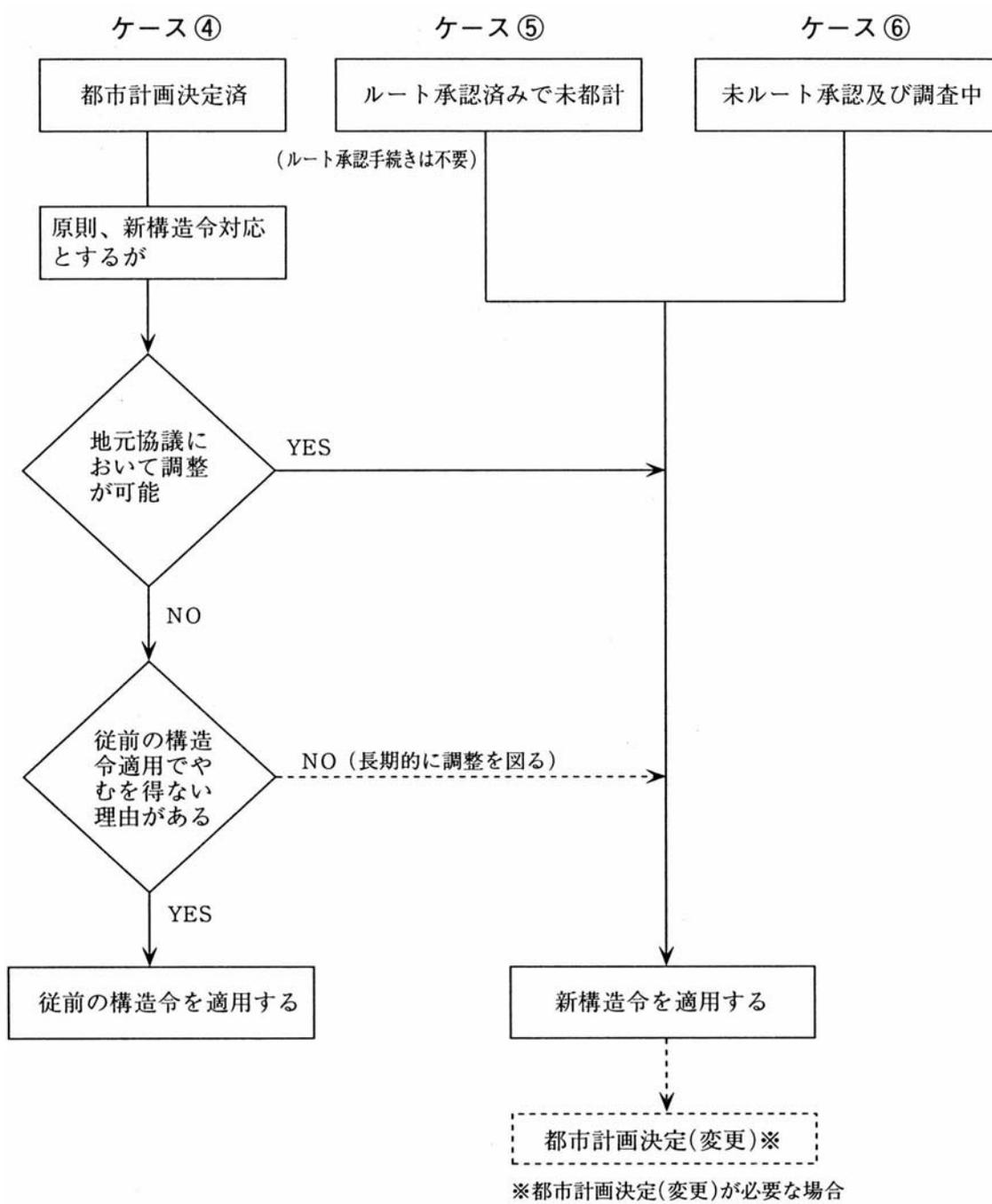
ただし、区間設定にあたっては、交差点間とするなど道路構造の連続性に注意する必要がある。



〔区間の考え方〕



II 改築事業等で今後事業化を予定するもの



2-3-2 道路構造令と都市計画との関係

◎該当箇所

第IV章 都市計画制度の運用のあり方

IV-2-2 都市施設 ii)施設別の事項 A-2 道路 2 道路の都市計画の考え方

◎具体的な記述

(5) 道路構造令の適用

都市施設として都市計画に定める道路のうち道路法上の道路として新設又は改築されるものについては、その計画事項である幅員、線形等が道路構造令(昭和45年政令第320号)に適合している必要がある。

また、既に決定されている都市計画道路のうち、整備着手時点における道路構造令の規定に従って整備されているものについては、現行の道路構造令を遡及して適用する必要はないが、今後、新設又は改築を行うものについては、都市計画決定されている幅員が現行の道路構造令の一般規定を適用した場合に十分であるかを検証したうえで、必要に応じ都市計画を変更すべきである。

この場合、沿道に堅固な建築物が立地している等により、道路構造令の一般規定を適用することが事業費の高騰等社会経済上多大な影響を及ぼすものと判断される場合には、関連する都市計画道路の変更等を行い、当該道路の機能の一部を代替させることにより、道路構造令の一般規定に適合させて整備することが望ましい。しかしながら、この方法により道路構造令の一般規定に適合できない場合であって、上記のように道路構造令の一般規定をそのまま適用することが社会経済上多大な影響を及ぼすものと判断される場合には、住民の合意形成や技術、費用の面等特別の理由によりやむを得ない場合に限り、既決定の都市計画道路について道路構造令中の各例外規定を適用する余地もあると考えられる。

2-3-3 既施工済みの改正部分

前回、平成5年11月25日に公布、同日施行された、道路構造令の一部を改正する政令(平成5年政令第375条)のうち、以下に示すものは現行構造令となっているので遺漏のないよう注意されたい。

・道路構造令

第十条 3

第十一条の二

第三十五条 2

第三十九条

第四十条

・道路法施行令 第三十四条の三

これらにかかわる内容は次の通り。

- ベンチ又はその上屋は、様々な歩行者が道路を安全かつ円滑に通行できるようにするため、バス利用の利便性の向上、歩行中の休憩需要への対応等の必要性に鑑み、道路の管理上必要とされたものを、道路附属物として整備することが出来るものとしたものである。

この場合、ベンチ又はその上屋の設置は、単にバス事業者等の要請により行うものではなく、道路管理者が安全かつ円滑な道路の交通の確保その他道路の管理上必要なものであると判断する場合に行うものであること。

なお、ベンチ又はその上屋は固定されたものであることに留意されたい。

また、ベンチ又はその上屋を設けようとするときは、当該地域を管轄する警察署長と協議すること。なお、道路交通法第80条に基づく当該地域を管轄する警察署長との協議については別途行うこと。

- 自転車専用道路、自転車歩行者専用道路及び歩行者専用道路

自 転 車 専 用 道 路→幅員3m以上とする(但し、地形の状況その他特別の理由によりやむを得ない場合は2.5mまで縮小することができる)

自転車歩行者専用道路→幅員4m以上とする。

歩 行 者 専 用 道 路→幅員2m以上とする。

- 歩行者の滞留の用に供する部分

歩道等において横断歩道、乗合自動車停留所等に係る歩行者の滞留により歩行者又は自転車の安全かつ円滑な通行が妨げられないようにする必要がある場合においては、主として歩行者の滞留の用に供する部分を設けるものとする。(当該部分を設ける場合に、その設置場所が道路法施行令第38条の2に規定する「道路の交差部分及びその付近の道路の部分」又は横断歩道設置場所及びその付近の道路に該当するときは、当該地域を管轄する都道府県公安委員会の意見を聞くこと。)

○ 車両の大型化について

1 橋・高架の道路等の設計自動車荷重の見直し

車両の大型化に適切に対応するため、橋・高架の道路その他これらに類する構造の道路設計に用いる設計自動車荷重を引き上げることとしたがその具体的な基準については、別途「橋・高架の道路等の技術基準について」において通達されたところであるので、それによることとされたい。

2 側溝類の取扱い

側溝類についてもT-25荷重で設計するものとする。

2-4 計画高(FH)の表示

(1) 分離帯道路

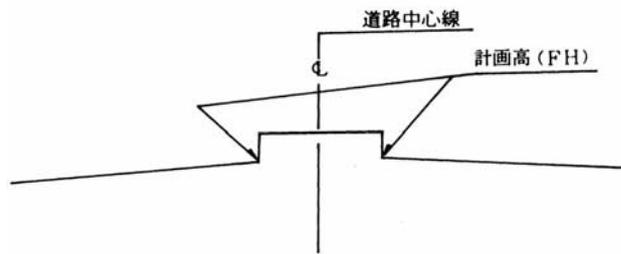


図 1-2

(2) 非分離帯道路

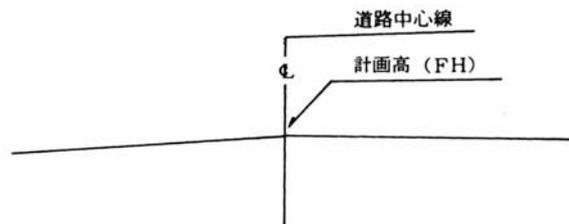


図 1-3

(3) 単断面より分離断面への移行

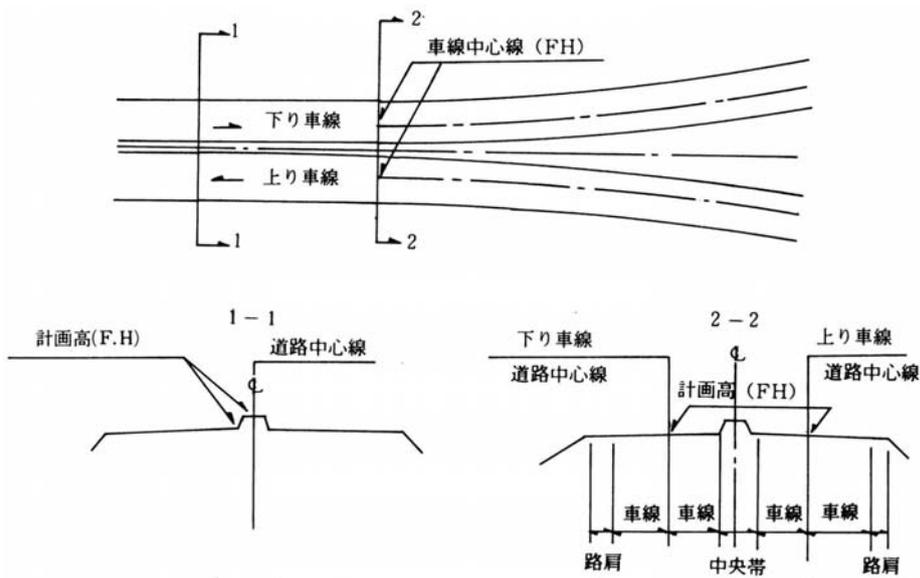


図 1-4

(4) ランプ

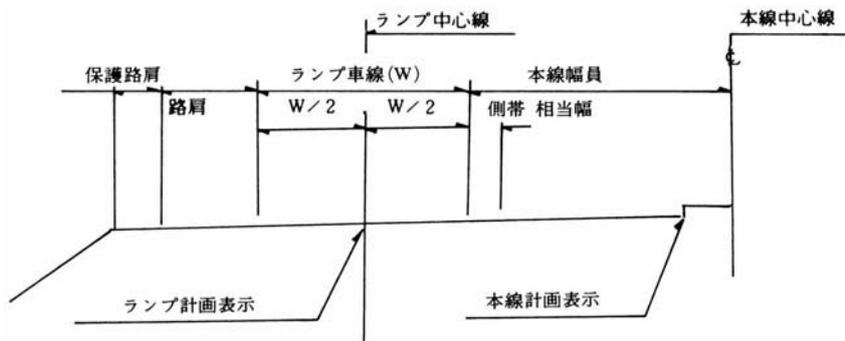


図 1-5

2-5 片勾配のすり付け

(1) すり付けの種類

種類としては、図 1-9~11 を標準とする。

(a) 分離帯道路

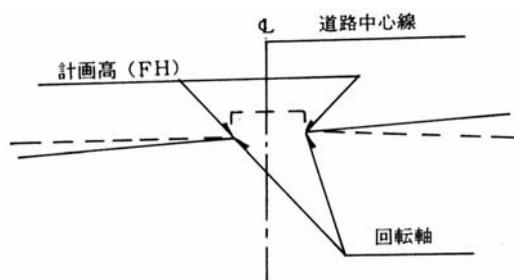


図 1-6

(b) 非分離帯道路

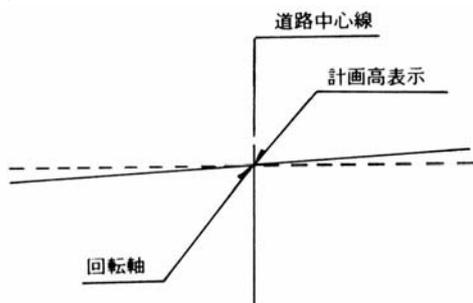


図 1-7

(c) 単断面より分離断面への移行

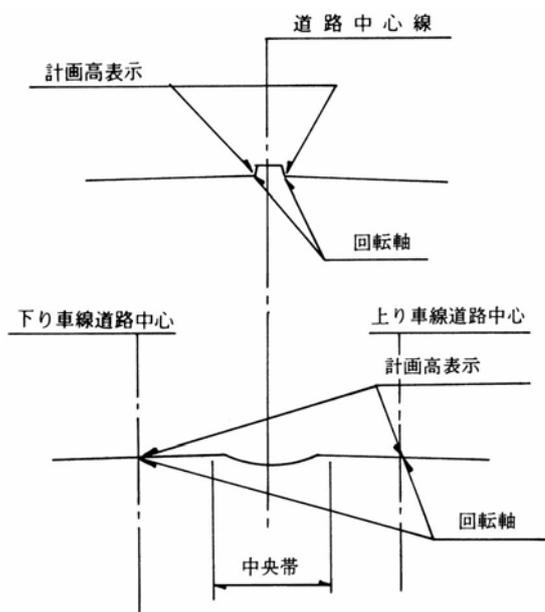


図 1-8

(2) すり付け方法

すり付け方法は道路構造令に基く。

2-6 登坂車線

登坂車線の有無については、下記の条件を目安に検討するものとし、設置長、設置区間等については担当課と打合せの上、決定すること。

(1) 設置を検討する目安

(a) 縦断勾配が、5%以上を含む区間がある場合。

(b) 勾配部始端における速度を設計速度とし、許容最低速度(設計速度 $\times 1/2 + 5\text{km/h}$)を下まわる区間が200m以上ある場合。

(2) 登坂車線の幅員構成

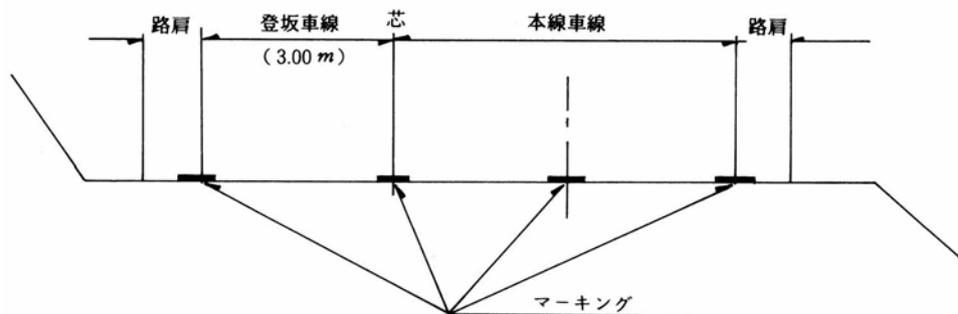


図 1-9

(a) 登坂車線に設ける左側路肩は、道路構造令の路肩(縮小規定)によるものとする。

(3)その他

本基準は、既設道路に附加する場合のもので多額の事業費が必要な箇所(トンネル・橋梁・どう門、地形上大構造物が必要となる箇所等)がある等、上記により難しい場合は、適宜検討し、担当課と協議すること。

2-7 視距の確保

視距の確保は、「道路構造令の解説と運用」に基づいて行うものとする。

2-8 高規格幹線道路幾何構造基準(案)

高規格幹線道路(当面供用区間を含む)の設計に当たっては、「高規格幹線道路幾何構造基準(案)について」(平成元年9月28日付け建設省道路局企画課、道路事業調整官、道路計画調整官連名による事務連絡)及び「高規格幹線道路暫定2車線の設計基準(案)について」(平成2年7月30日付け建設省道路局企画課、道路事業調整官、道路計画調整官連名による事務連絡)を参考とすること。

3 建築限界

3-1 車道の建築限界

車道の建築限界については「道路構造令の解説と運用」によるものとする。

3-2 歩道・自転車道および自転車歩行者道の建築限界

歩道・自転車道および自転車歩行者道の建築限界については「道路構造令の解説と運用」によるものとする。

3-3 建築限界線のとり方

建築限界線のとり方については「道路構造令の解説と運用」によるものとする。

4 地下埋設

4-1 地下埋設物の基本方針

道路の占用は、一定の工作物、物件又は施設について(道路法 32 条)、道路の敷地外に余地がないために、やむを得ないものであり、かつ、一定基準に適合する場合に限り許可できるとされている。(道路法 33 条)。

地下埋設物件は掘返しによる交通規制、道路構造への支障等、道路に与える影響が多いため、占用許可にあたっては、道路管理者、企業者双方の将来計画を考慮し調整の上道路管理上支障のないよう配慮しなければならない。(道路法 34 条)。

4-2 占用スペースの確保

道路に占用物件を設置する場合の基準については、道路法施行令第2章による。ただし、この通知は、一般的基準であるため石油管、高圧ガス管等特殊な占用物件の占用位置土被り等は除く。

5 歩道等の整備

5-1 設計一般

歩道等の設計にあたっては、第5章第1節交通安全施設により行うものとする。高齢者、身体障害者その他の歩行者(車いす、乳母車を利用する者を含む。)及び自転車の安全かつ円滑な通行を確保するためには、歩道及び自転車歩行者道(以下「歩道等」という。)ならびに分離帯(交通島を含む。)において、通行に支障となる段差や勾配を解消し、誰もが利用しやすい構造とする必要がある。このため、本基準は歩道等の横断歩道箇所等における車道とのすりつけ部及び車両乗り入れ部の一般的構造を定めるものとする。

5-2 歩道等の段差及び勾配

5-2-1 用語の定義

本基準においては、以下に掲げる用語の定義を用いることとする。

(1) 歩道等の形式

歩道等は、歩道等面と車道面又は縁石との関係においては以下の形式に分類される。

事務連絡
建設省都街発
第57号
建設省道企発
第78号
(H11.9.10)
沖縄総合事務
局長宛
発建設省都市
局長
建設省道路局長
「歩道における
安全かつ円滑な
通行の確保につ
いて」

国都街第60号の2
国道企第102号の
2(H17.2.3)
発国土交通省都
市・地域整備局長
国土交通省道路局
長
「歩道の一般構造
物に関する基準等
について」

| 区画する工作物 | 歩道等の形式 | 歩道面と車道面との関係 | 歩道等面と縁石天端との関係 |
|----------------|-----------|-------------|---------------|
| 縁石 | マウントアップ形式 | 歩道等面が高い | 同一の高さ |
| | セミフラット形式 | 歩道等面が高い | 歩道等面が低い |
| | フラット形式 | 同一の高さ | 歩道等面が低い |
| さくその他これに類する工作物 | フラット形式 | 同一の高さ | — |

(2) 車道とのすりつけ部

歩道等面と車道面との間に高低差がある場合に、これを解消し、歩行者及び車両の安全かつ円滑な通行を確保するための段差又は勾配を設けた箇所をいう。

(3) 車両乗り入れ部

車両が道路に隣接する民地等に入入りできるように、縁石等の一部に対して切り下げ又は開き等の処理を行い、必要に応じ当該箇所において車道とのすりつけ部を設けることにより車両が民地等に乗り入れ可能となる構造をもった箇所をいう。

5-2-2 歩道等の一般的構造

(1) 歩道等の構造の原則

歩道等の整備にあたっては、道路構造令（昭和45年政令第320号）の規定によるとともに、歩行者及び自転車の安全かつ円滑な通行の確保、自動車交通に起因する弊害の軽減、沿道住民の居住環境の向上、良好な都市環境の形成又は公共公益施設の収容のために十分機能する構造とするよう努めるものとする。

(2) 縁石で区画された歩道等の形成

① 縁石を設置する場合には、その高さは、歩行者及び自転車の安全な通行を確保するとともに、沿道の状況等に配慮して15cmを標準とする。ただし、当該歩道等を設置する一定区間において車両乗入れ部を設けない場合または交通安全対策上必要な場合には20cmまで、橋又は、トンネルの区間においては、当該構造物を保全するために25cmまで高くすることができる。

② 上記の規定において、さく、植樹帯又は並木が連続している歩行者及び自転車の安全な通行が確保されている場合であって、雨水の適切な誘導等が確保できる場合には、必要に応じ縁石の高さを5cmまで低くすることができる。

③ 歩道等面の高さは、当該地域の地形、気象、沿道の状況及び交通安全施設の設置状況等を考慮し、雨水の適切な誘導を勘案して決定するものとする。

(3) 歩行環境の確保

① 歩道等面に設ける勾配は、地形の状況その他特別な理由によりやむを得ない場合を除き、車いす等の安全な通行を考慮して以下を標準とする。

イ) 縦断勾配：5%以下（ただし、沿道の状況等によりやむを得ない場合には8%以下）

ロ) 横断勾配：2%以下（ただし、特に車いすの通行に配慮が必要な重点整備地区（交通バリアフリー法、第2条第7項において定める特例の要件に該当する地区）等の横断勾配は、透水性舗装等を用いて円滑な排水性を確保したうえで1%以下とするものとする。

ハ) 縦断勾配を設ける箇所には横断勾配は設けない。

② 歩道等面には、車いす等の安全な通行を考慮して、原則として1m以上の平坦な部分（横断勾配1%を標準とする部分）を連続して設けるものとする。また、当該平坦部分には、道路標識その他の路上施設又は電柱その他の道路の占有物件は、やむを得ず設置される場合を除き原則として設けないこととする。なお、歩道等の幅員が十分確保される場合には、車いすの円滑なすれ違いを考慮して、当該平坦部分を2m以上確保するよう努めるものとする。

③ 横断歩道箇所等における車道とのすりつけ部若しくは車両乗入れ部において設けられる縦断勾配箇所の間隔が短い場合又は将来の沿道の状況により短くなることが考えられる場合であって、車いす等の通行に支障をきたす恐れがある場合には、排水施設の設置、交通安全対策、民地側とのすりつけ等を勘案し、一定区間において歩道等面を切り下げる等必要な措置を講ずるよう努めるものとする。

- ④ ①から③のほか、歩道等の整備にあたっては、歩行者及び自転車の快適な通行を考慮して、水はねの防止のための透水性舗装の実施等必要な措置を講ずるよう努めるものとする。
- ⑤ バス停車帯又はバス停留所に接続する歩道等においては、乗降する車いすの利便性を考慮して、必要に応じ歩道等面の高さの調節等必要な措置を講ずるよう努めるものとする。
- (4) 分離帯において車道境界に縁石を設ける場合には、その高さは25cm以下とする。

国都街第60号の2
国道企第102号の2(H17.2.3)
発国土交通省都市・地域整備局長
国土交通省道路局長
「歩道の一般構造物に関する基準等について」

5-2-3 横断歩道箇所等における車道とのすりつけ部

(1) 車道とのすりつけ部の構造

- 1) 歩道等の巻込み部における歩道等と車道とのすりつけ部及び横断歩道箇所における歩道と車道とのすりつけ部については、次の構造を標準とする。

イ) すりつけ部の縦断勾配

すりつけ部の縦断勾配は、車いす等の安全な通行を考慮して5%以下とする。ただし、路面凍結や積雪の状況を勘案して、歩行者及び自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況等によりやむを得ない場合には8%以下とする。

ロ) 水平区間

イ) の縦断勾配と段差との間には水平区間を設けることとし、その値は1.5m程度とする。ただし、やむを得ない場合にはこの限りでない。

ハ) 車道との段差

歩道等と車道との段差は、視覚障害者の安全な通行を考慮して2cmとする。

- 2) 横断歩道箇所における分離帯は、車道と同一の高さとする。ただし、歩行者及び自転車の横断の安全を確保するために分離帯で滞留させる必要がある場合には、その段差を2cmとする。

(2) その他の留意事項

1) 排水施設

歩道等面が低いために強雨時に水の溜まる恐れが生じる箇所では、雨水ますを追加する等排水に十分配慮するものとする。

2) 交通安全対策

歩道等の巻込み部分又は交差点の歩道屈曲部において自動車の乗上げを防止するために、主要道路の車道に面してさく若しくは低木の植込みを設置する。又は縁石を高くする等必要な措置を講ずるよう配慮するものとする。

3) 歩道等と民地とのすりつけ

車道とのすりつけによって歩道等と民地との高低差が生じ、歩行者又は自転車の通行に支障をきたす場合は、当該歩道等における民地側のすりつけ等の処置を行うよう配慮するものとする。

5-2-4 車両乗入れ部

(1) 適用の範囲

1) 本基準は、マウントアップ形式及びセミフラット形式の歩道等において、車両乗入れ部を設ける場合に適用する。ただし、(2)はフラット形式の歩道等における車両乗入れ部についても適用する。

2) 車両乗入れ部は、原則として次に掲げる①から⑨までの場所以外に設けるものとする。

ただし、民家等にその家屋所有者の自家用車が出入りする場合であって、自動車の出入りの回数が少なく、交通安全上特に支障がないと認められる場合には、②から④及び⑥は適応しないことができるものとする。

① 横断歩道及び前後5m以内の部分。

② トンネル、洞門等の前後各50m以内の部分。

③ バス停留所、路面電車の停留場、ただし、停留所を表示する標柱又は表示板のみの場合は、その位置から各10m以内の部分。

④ 地下道、地下鉄の出入り口及び横断歩道橋の昇降口から5m以内の部分。

⑤ 交差点（総幅員7m以上の道路の交差する交差点をいう。）及び交差点の側端又は道路の曲がり角から5m以内の部分、ただしT字型交差点の突きあたりの部分を除く。

⑥ バスの停車帯の部分。

⑦ 橋の部分。

⑧ 横断防止柵、ガードレール及び駒止めの設置されている部分、ただし交通安全上特に支障がないと認められる区間を除く。

⑨ 交通信号機、道路照明灯の移転を必要とする箇所、ただし道路管理者及び占用車が移転を認めた場合は除く。

(2) 車両乗入れ部の構造

1) 植樹帯等の幅員内ですりつけを行う構造

① 植樹帯等（路上施設帯を含む。）がある場合には、当該歩道等の幅員内での連続的な平坦性を確保するために、当該植樹帯等の幅員内ですりつけを行い、歩道等の幅員内にはすりつけのための縦断勾配、横断勾配又は段差を設けないものとする。この場合には、以下の構造を標準とする。

② ①のすりつけ部の横断勾配は15%以下とする。ただし、特種縁石（歩道等の切り下げ量を少なくすることができる形状を持つ縁石）を用いる場合には10%以下とする。

③ 歩車道境界の段差は、歩行者及び自転車の安全な通行等を考慮し5cm以下とする。

2) 歩道内においてすりつけを行う構造

① 植樹帯がない場合又は植樹帯等があっても1)の構造が取れない場合には、3-3-2、3)、②に基づき歩道等の平坦部分を確保し、残りの幅員ですりつけを行うものとする。この場合には、以下の構造基準とする。

② ①のすりつけ部の横断勾配は15%以下とする。ただし、特種縁石を用いる場合には10%以下とする。

③ 歩車道境界の段差は、歩行者及び自転車の安全な通行等を考慮し5cm以下とする。

3) 歩道等の全面切下げを行う構造

- ① 歩道等の幅員が狭く1)又は2)の構造によるすりつけができない場合には、車道と歩道等、歩道等と民地の高低差を考慮し、車両乗入れ部を全面切下げて縦断勾配によりすりつけるものとする。この場合には、以下の構造を標準とする。
- ② ①のすりつけ部の横断勾配は5%以下とする。ただし、路面凍結や積雪の状況を勘案して、歩行者又は自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況によりやむを得ぬ場合には8%以下とする。
- ③ 歩車道境界の段差は、歩行者及び自転車の安全な通行等を考慮し5cm以下とする。

その他留意事項

1) 排水施設

歩道等面が低いために水の溜まる恐れが生ずる箇所では、雨水ますを追加する等排水に十分配慮するものとする。

2) 交通安全対策

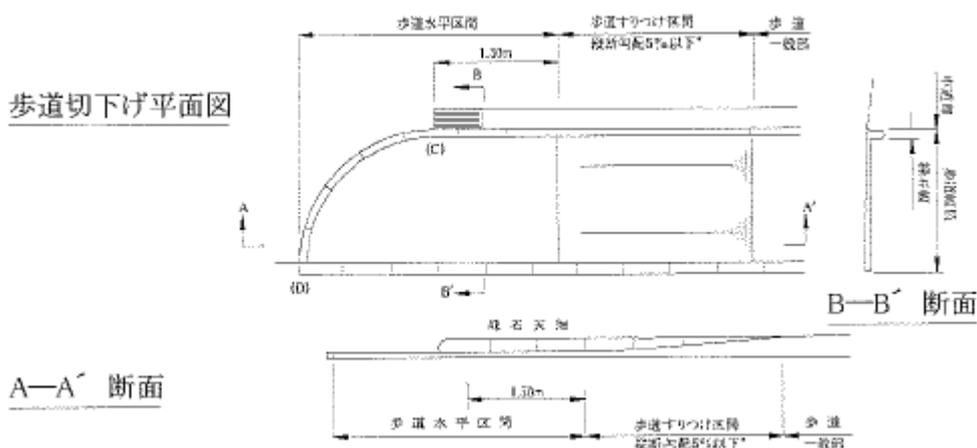
車両乗入れ部から車両乗入れ部以外の歩道等への車両の進入を防止し、歩行者及び自転車の安全かつ円滑な通行を確保するために、必要に応じさく等の施設により交通安全対策を実施するよう配慮するものとする。

3) 歩道等と民地とのすりつけ

車道とのすりつけによって歩道等と民地との高低差が生じ、歩行者又は自転車の通行に支障をきたす場合には、当該歩道等における民地側のすりつけ等の処置を行うよう配慮するものとする。

5-2-5 参考例

I 横断歩道箇所等における車道とのすりつけ部

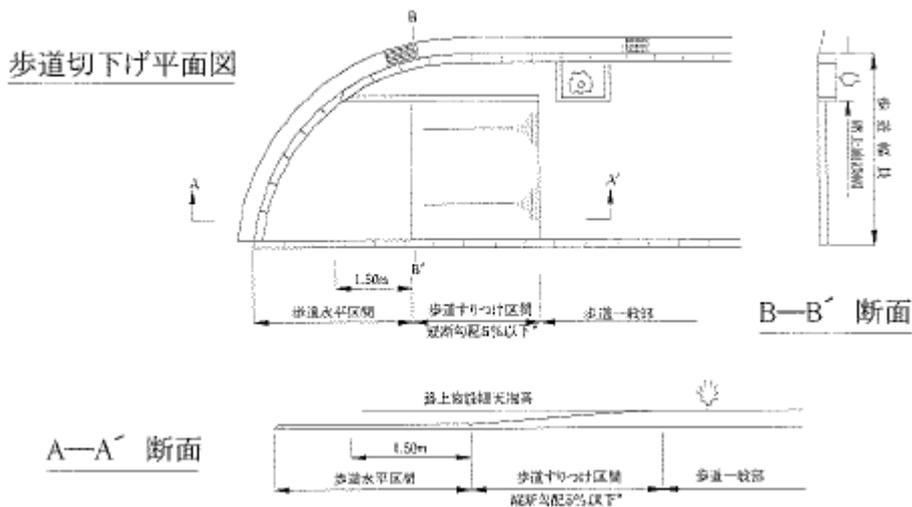


注1) 歩道水平区間については、巻込み終点(C)からすりつけ区間との間に1.5m程度設けることが望ましい。このように設けられない場合には、巻込み終点(D)から1.5m以上設ける。

注2) 縁石は両面加工した特種ブロックを使うなど、歩行者等の安全な通行が確保されるように配慮する。

※路面凍結や積雪の状況を勘案して、歩行者及び自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況等によりやむを得ない場合には8%以下とする。

I-1 歩道等の巻込み部における構造（歩道等の幅員が狭い場合）

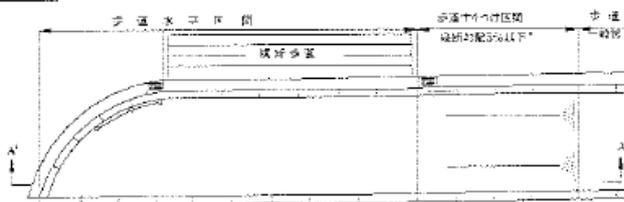


※路面凍結や積雪の状況を勘案して、歩行者及び自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況等によりやむを得ない場合には8%以下とする。

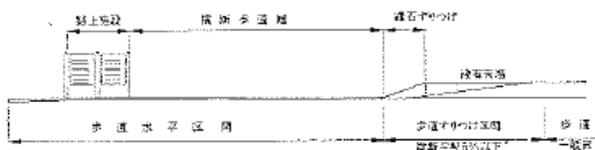
I-2 歩道等の巻込み部における構造（歩道等の幅員が広い場合）

歩道切下げ平面図

歩道切下げ平面図



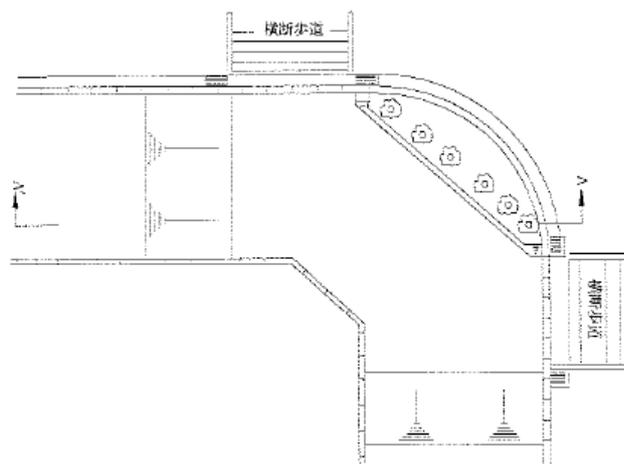
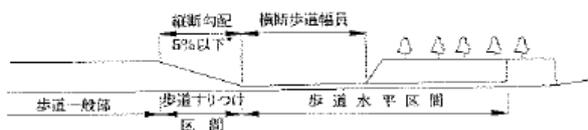
A-A' 断面



※路面凍結や積雪の状況を勘案して、歩行者及び自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況等によりやむを得ない場合には8%以下とする。

I-3 横断歩道箇所における構造

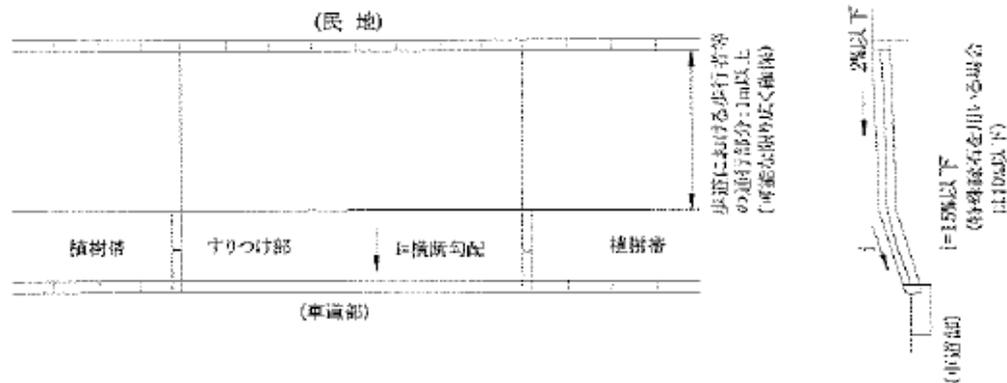
A-A' 断面



※路面凍結や積雪の状況を勘案して、歩行者及び自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況等によりやむを得ない場合には8%以下とする。

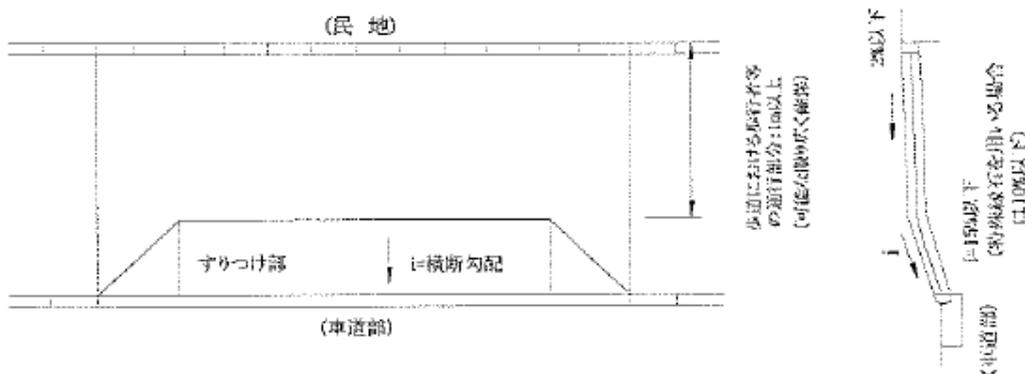
I-4 横断歩道箇所における構造 (交差点に横断歩道がある場合)

II 車両乗入れ部

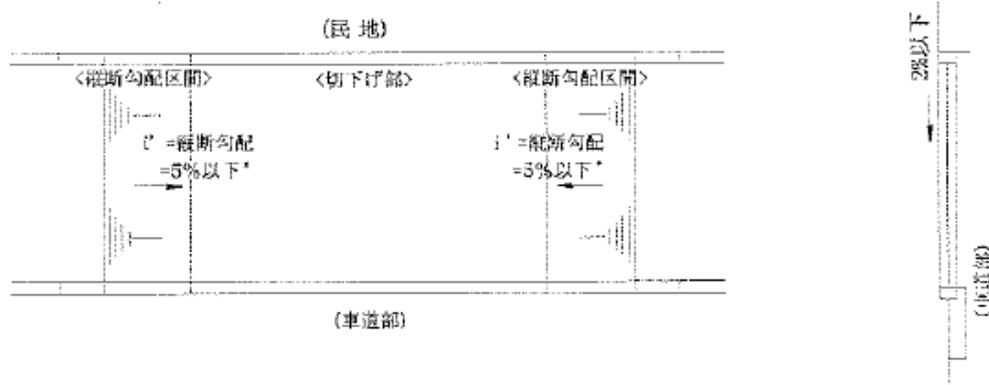


注1) 車両の安全な通行に支所をきたすことのないよう、必要に応じ隅切り等を行う。

II-1 植樹帯等の幅員内ですりつけを行う構造



参考図 II-2 歩道等内においてすりつけを行う構造



※路面凍結や積雪の状況を勘案して、歩行者及び自転車の安全な通行に支障をきたす恐れがある場合を除き、沿道の状況等によりやむを得ない場合には8%以下とする。

II-3 歩道等の全面切下げを行う構造

5-2-6 注意事項

1) 事業実施体制の確立

① 関係機関との連携

歩道ネットワークとしての機能及び事業時期・構造細目・視覚障害者誘導ブロック設置等について道路管理者間の連携を図るため「各県バリアフリー歩道推進会議（仮称）」を設置し、事業調節に努めるものとする。

② P I方式の充実

P I方式の充実をはかり、地域住民（障害者団体含む）の意見を取り入れた設計と施行施工に努めるものとする。

2) 整備方針

- ・セミフラット形式を基本として整備するものとする。なお、選定にあたっては、「バリアフリー歩道推進会議（仮称）」等の活用も図られたい。
- ・「バリアフリー歩行空間ネットワーク整備地区」を優先的に整備するものとする。
- ・本技術基準通知日より、実施対応可能なすべての工事に適用する。

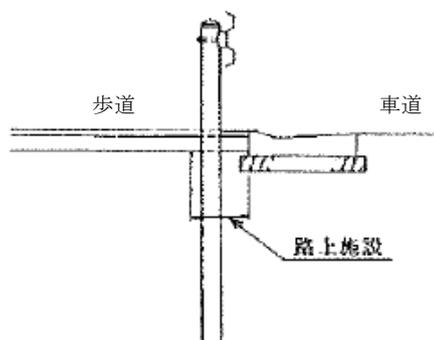
3) 暫定整備

電線共同溝（CCB）予定箇所等においても、現況歩道の段差・傾斜が著しい箇所においては、暫定的に段差・傾斜の改善を実施するものとする。

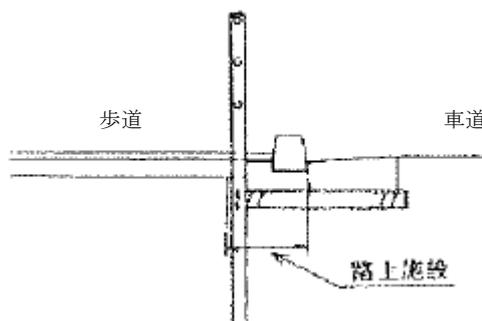
4) 参考例

I 植栽帯等を設けない歩車道境界の防護柵等について

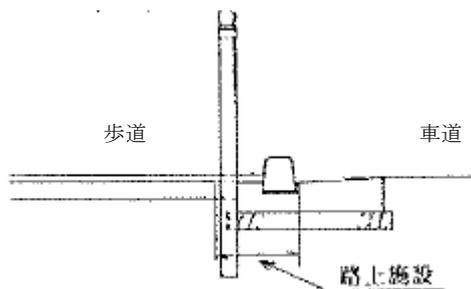
① プレキャストL型側溝+ガードレール



② 現場打ちL型側溝（A型・PL5型）+ガードパイプ（P種）



③ 現場打ちL型側溝 (A型・PL5型) + 視線誘導標



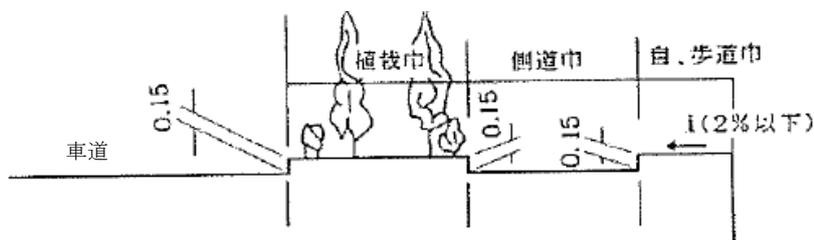
④ 現場打ちL型側溝 (A型・PL5型) + 視線誘導標 (道路鋸)



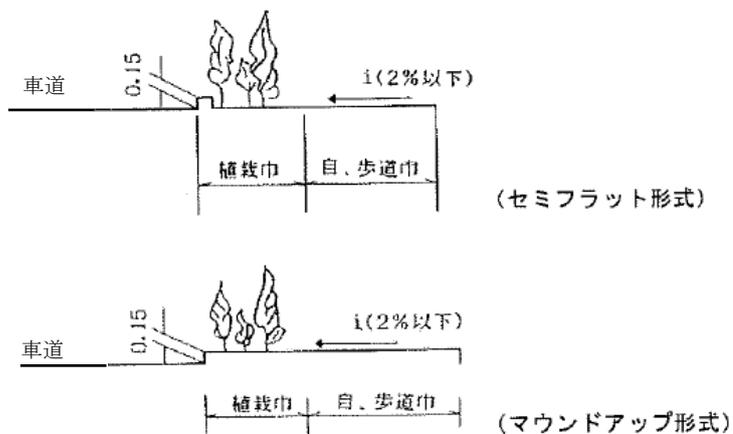
※ ①～④の適用にあたっては有効幅員の確保等含め検討を行うこと。

II 植栽帯構造について

(イ) 環境施設帯箇所



(ロ) 一般箇所



(ハ) 植栽幅、側道幅及び自・歩道幅については平成5年の道路構造令の改正を踏まえ、利用交通、自転車、歩行者の量及び性格、沿道土地利用、沿道環境状況、その他を十分考慮して決定すること。

6 用地幅杭及び用地境界杭の設置

用地幅杭及び用地境界杭の設置場所構造等については、特別の場合を除き、本要領を標準とする。

ここで「用地幅杭」とは、取得し又は使用しようとする土地の区域を明示するために打設する杭をいい、「用地境界杭」とは、用地取得の完了した土地と、これに隣接する土地との境界を明示するために打設する杭をいう。

6-1 用地幅杭の設置

用地幅杭は直線で結ばれる境界の折点のすべてに設けるほか、同一直線が長くつづく所では、原則として20m間隔に打設するものとする。

6-1-1 用地幅杭の構造及び設置の時期

用地幅杭は用地（幅杭）測量のとき適当な寸法の本杭を打設するものとする。

6-1-2 切土部における用地幅杭の設置

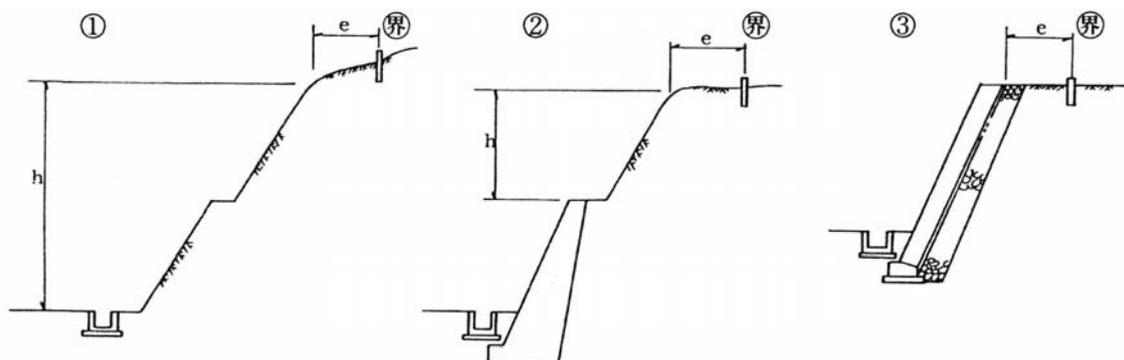
切土部の法肩には道路構造保全に必要な余裕をとって用地幅杭を設置するものとする。

余裕幅は切土の高さによって下記の範囲を標準として土質や地形、地目（宅地、農地、山地等）に応じて適宜決定するものとする。

腰擁壁がある場合は擁壁より上部の切土高さについて、下表を適用するものとする。

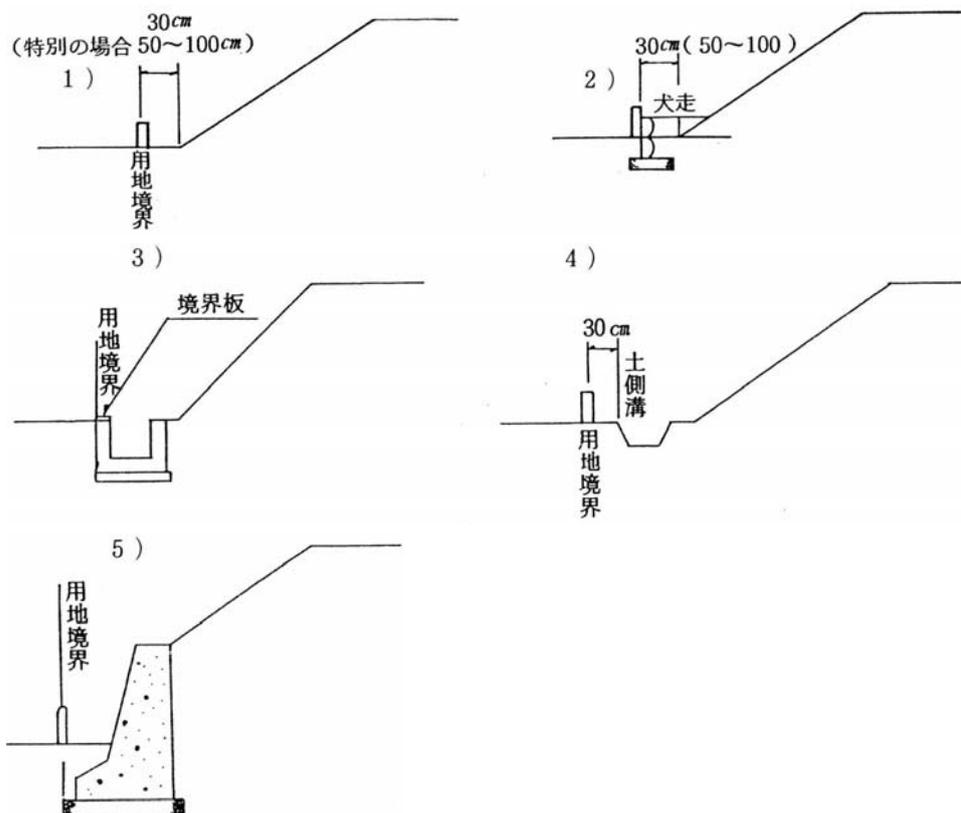
| 切土の直高（h） | 余裕幅（e） |
|----------|-----------|
| 0m～ 1 m | 0.0m～0.5m |
| 1～3 | 0.5～1.0 |
| 3～5 | 0.8～2.0 |
| 5～10 | 1.5～3.0 |
| 10～15 | 2.0～4.0 |
| 15～20 | 3.0～5.0 |
| 20m以上 | 5.0m以上 |

擁壁のみの場合は天端より30cm程度の余裕をとるものとする。



6-1-3 盛土部における用地幅杭の設置

- 1) 盛土部の法尻には道路構造保全に必要な余裕をとって用地幅杭を設置するものとする。
この幅は30cm程度を標準とする。ただし盛土が高い場合や地形の複雑なところでは50cm～1m程度の余裕をとってもよい。
- 2) 法先石積を設ける場合は、1)の位置に用地幅杭を設置し、そこに石積の面を合わせて施工するものとする。
- 3) 法先コンクリート側溝のある場合は側溝外壁面までを用地境として用地幅杭を設置するものとする。
- 4) 法先土側溝のある場合は土側溝外肩より30cm程度の余裕をとって用地幅杭を設置するものとする。
- 5) 擁壁のある場合は、原則として基礎前面に用地幅杭を設置するものとする。



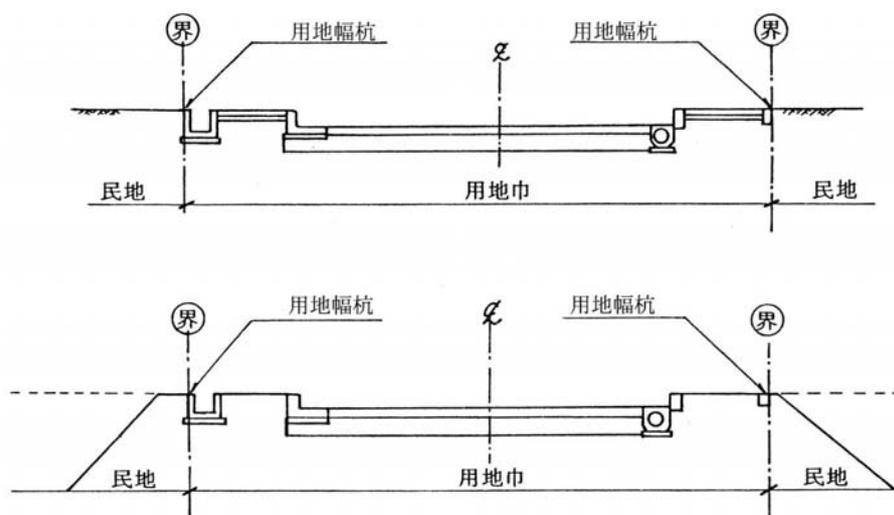
6-1-4 市街地における用地幅杭の設置

市街部において隣接地が平地であれば特に余裕をとらず、歩道縁石外面(側溝の場合は外壁外面)を用地境界とし、用地幅杭を設置するものとする。

市街化が予想される箇所では下図のような場合には、土地所有者と調整し、歩道縁石外面(側溝がある場合は、側溝外壁外面)から、外側については無償借地契約を行なうことが望ましい。

ただし、この場合無償借地分については所有者の同意を得た上で道路法の摘要を受けられるように、道路区域として告示をするものとする。なお、民地側か宅造等を行い無償借地契約の必要がなくなった場合は契約を解除し、併せて区域変更を行うものとする。

また、取付道路等の箇所についても同様とする。



6-1-5 切土、盛土のない部分における用地幅杭の設置

- 1) 切土、盛土のない部分においては前後との関連で若干の余裕をとるものとする。
- 2) 市街部において隣接地が平地であれば特に余裕をとらず歩道縁止石外面(側溝がある場合は側溝外壁外面)を用地境界とし、支障とならない所に用地幅杭を設置するものとする。

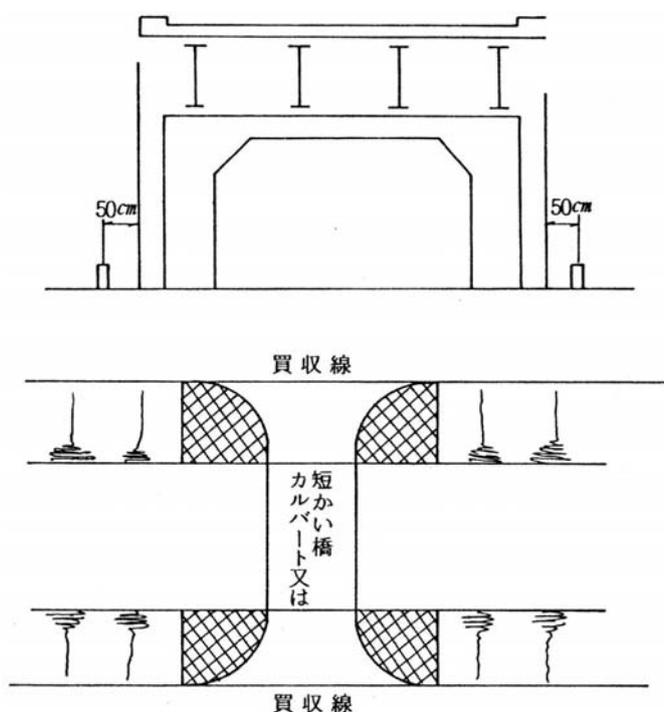
なお、市街部における用地幅の決定には、都市計画事業等の関連を充分調査のうえ担当課と協議して決定するものとする。

6-1-6 暫定施工の場合の用地幅杭の設置

4車線計画のうち、まず2車線分を施工したり、又は歩道部分のみ後年度に施工するなど暫定施工の場合における用地幅杭は全幅施工の場合は必要な用地を含めて設置するものとする。

6-1-7 橋梁、トンネルにおける用地幅杭の設置

- 1) 高架橋の下は特別の場合を除いて、原則として買収するものとし、橋梁直下の両側に50cm程度の余裕をとって用地幅杭を設置するものとする。短い橋（又はカルバートなど）の場合は前後法尻を延長した線を以て用地境界としてよい。
- 2) 河川、鉄道等を跨ぐ橋梁の場合は夫々の規定に従って占用手続をとるものとし、用地幅杭の設置の必要はない。
- 3) トンネルの場合は、用地の買収は行わないものとする。
但し、土かぶりが浅く工事中に影響を及ぼすおそれのある等の場合は、上部土地所有者の了解を得ておくものとする。
- 4) 地下道の場合は工事の施工方法その他に応じ適正な補償を行い用地の買収は行わないものとする。



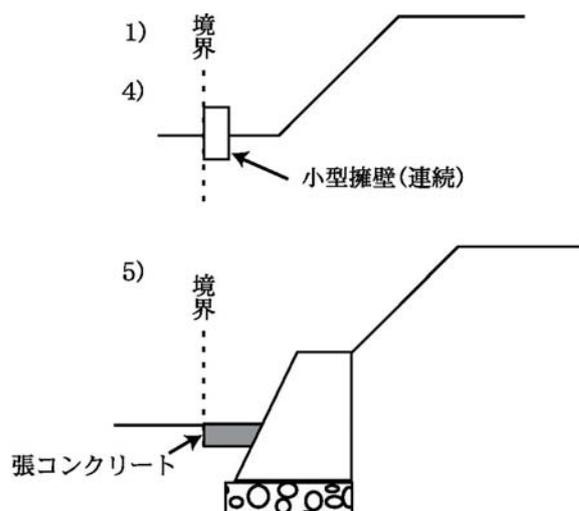
6-2 用地境界杭の設置

6-2-1 用地境界杭の設置

用地境界杭は、6-1用地幅杭の設置基準に準じて設置するものとする。

なお、用地境界が構造物（法先石積、法先コンクリート側溝、歩道、縁止石等）で明確にされている所でも原則として用地境界杭を設けるものとする。

また、「6-1-3 盛土部における用地幅杭の設置」の1)、4)及び5)については、小型擁壁または張りコンクリートの構造物で用地境界を明確にし、用地境界杭を設けるものとする。



6-2-2 用地境界杭の設置時期

用地境界杭は、土地取得後すみやかに設置するものとする。この際、既設の用地幅杭は取り去るものとする。

ただし、土地取得後、工事着工まで期間が短い場合においては、工事完了後設置することができる。

6-2-3 用地境界杭の構造

用地境界杭は、鉄筋コンクリート杭またはプラスチック杭とする。鉄筋コンクリート杭は下図に示す構造のものとし、設置場所に応じて根固めで補強するものとする。

また、岩等の場合は、適当な長さに切断し、根入れを浅くしてコンクリートによる根固めを行うことができる。

(用地境界杭の構造)

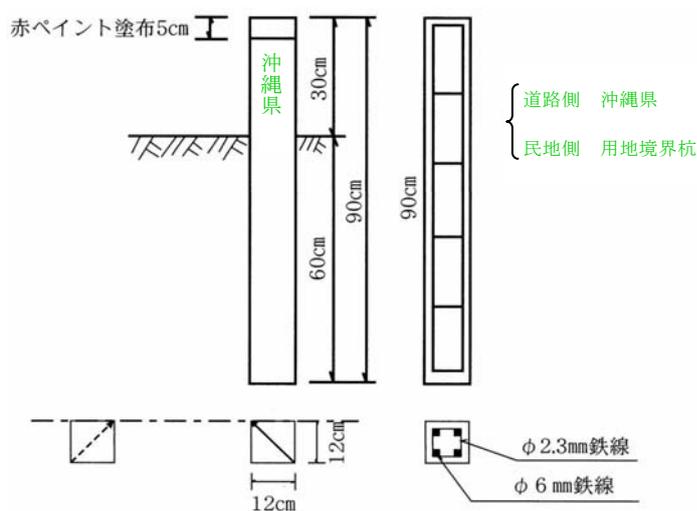


図 1-10 - (1)

- ・用地境界杭が地先境界ブロックと重なる場合

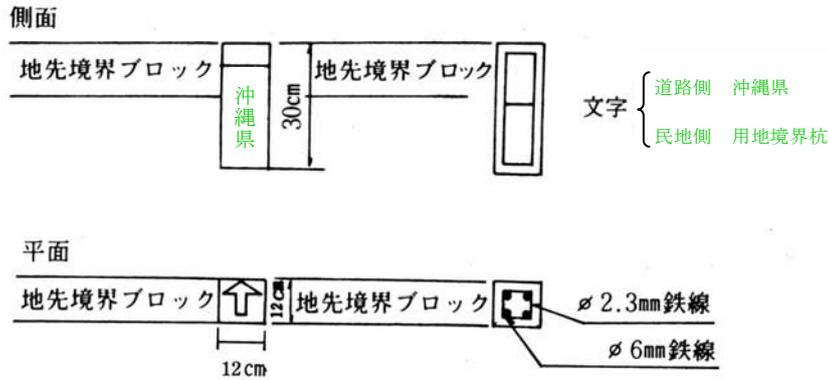


図 1-10-(2)

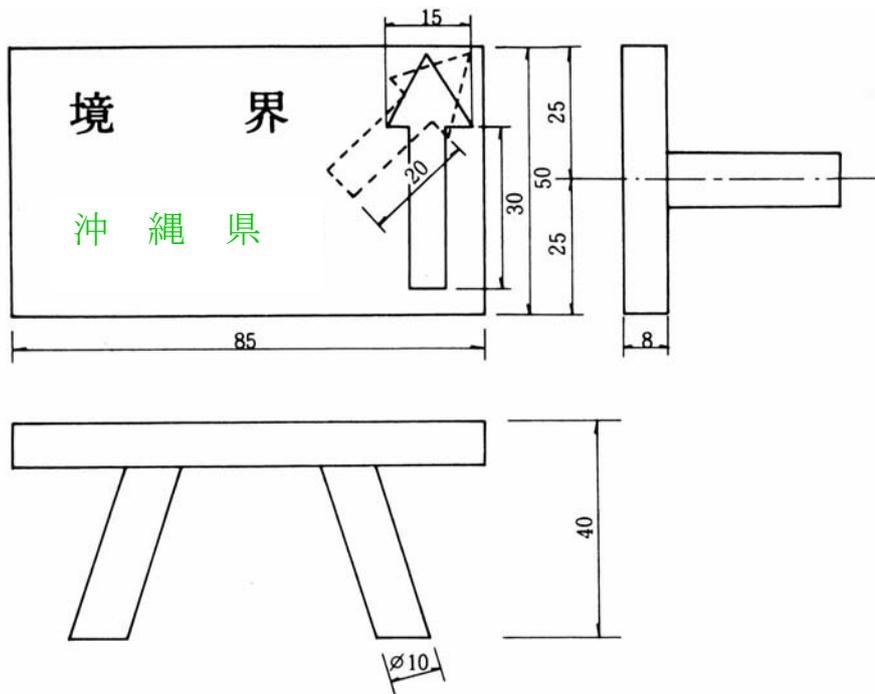


図 1-11 用地境界鉾

杭と鉾の使い分け

原則として杭を使用することとし、用地境界線上にコンクリート構造物がある場合についてのみ鉾を使うものとする。

7 暫定施工

将来4車線以上の計画の道路の、暫定施工については**担当課**と協議して決定すること。

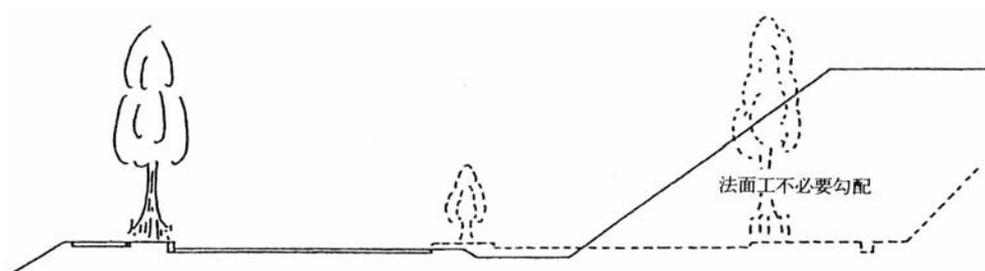
暫定断面の方式の決定においては、投資効果、施工性、管理面、地域の状況及び交通安全等を考慮して決定する。なお、暫定供用が長期にわたる場合には、特に交通の安全に対する配慮を要するので注意する。

以下に、暫定断面の標準的なものを示す。

1) 片側部分供用

最も多く用いられてきた暫定施工の形で、事業費の面で有利に計画出来る。

構造物の状況や土工バランスの状況を考慮することで、初期投資を抑えることが可能であり、また、暫定切土の法面については法面工を要しない勾配での切り取りも計画出来る。



2) 両側部分供用

① 沿道利用型

供用直後から活発な沿道利用が見込まれる場合の暫定施工の形で、事業費の面では不利な点がある。車道部の幅員は、沿道利用者や故障車の停車等により、交通の障害が生じないように考慮する必要がある。



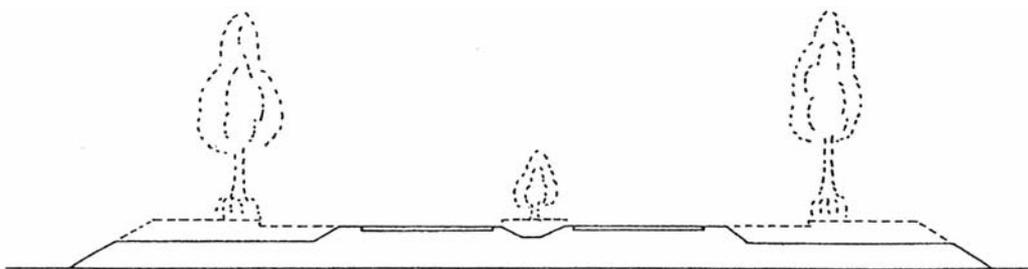
② 沿道開発型

I型

供用後に沿道の開発が見込まれる地域の暫定施工の形で、事業費の面で有利になることがある。中央分離帯及び、用地境界付近の構造物を省略して暫定供用することを検討する。

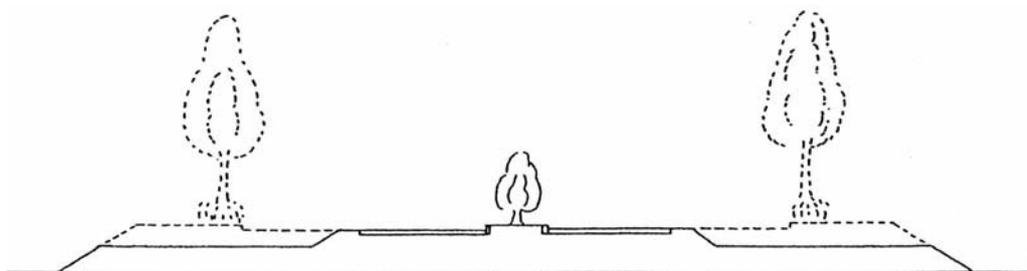
歩道等は設置することが原則であるが、沿道の状況等を判断し、路肩部分を拡幅して対応するなどにより、当面の間の設置を見合わせることも考慮に入れる。

なお、上下線の交通を分離する場合の車道部の幅員は、『①沿道利用型』と同様の配慮を要する。



II型

供用後に沿道の開発が見込まれる地域の暫定施工の形で、I型に対し交通量が多い等交通安全に対する配慮が必要な場合に、中央分離帯等必要な施設を設置する。

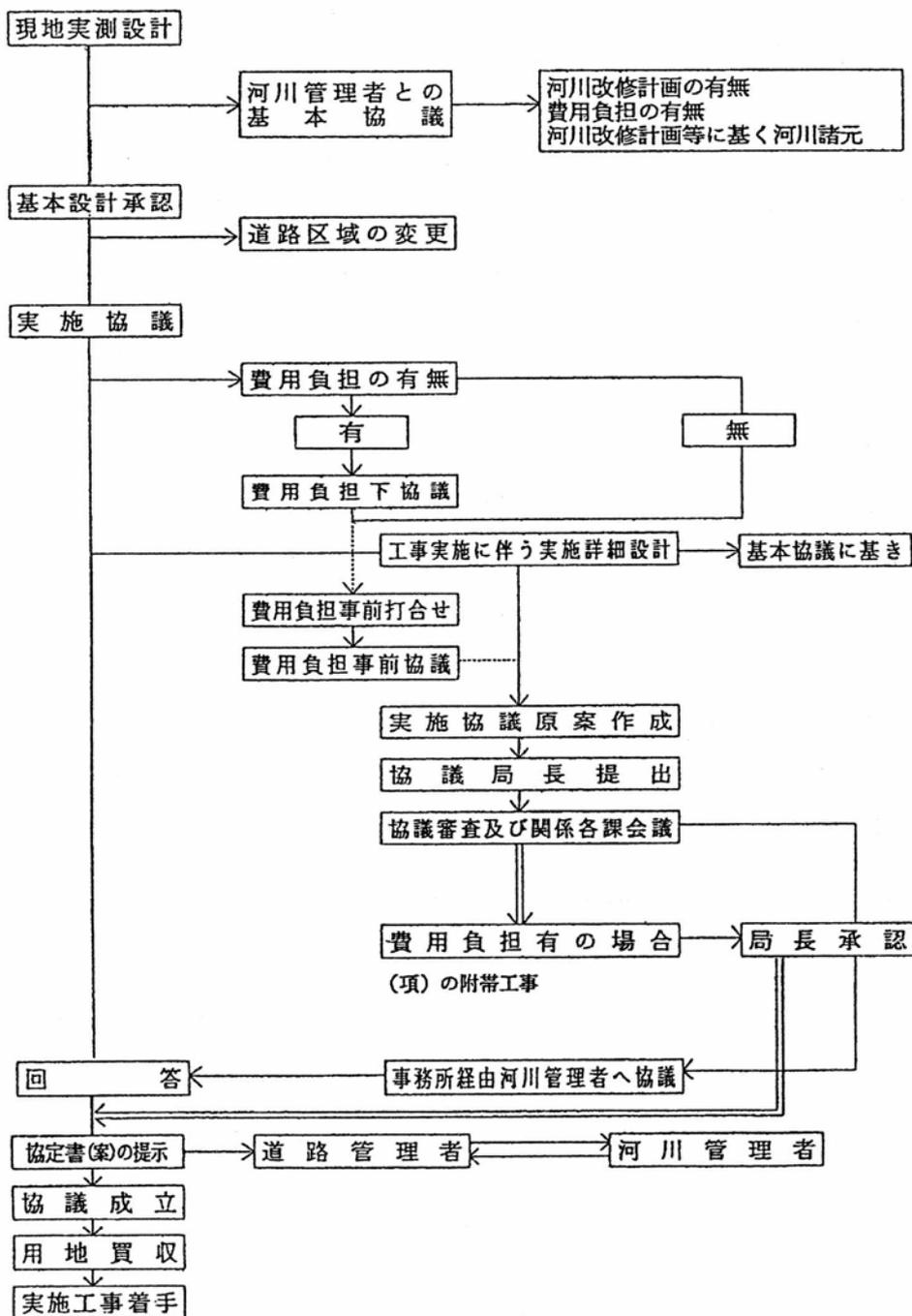


8 関係機関との協議

道路改築にあたって生じる、道路、河川、水路、鉄道、等との協議及び設計上の注意点を示す。実際の協議に当たっては担当課と協議のうえ実施すること。

8-1 河川協議

8-1-1 河川協議の手順



下協議や事前協議においては、実施協議及び協定の締結等に必要な事項を確認すると共に、設計上必要な事項を確認し、設計に反映させておくことが必要である。

8-1-3 河川内工事の設計対象水位(仮設工事)

河川内における工事により必要な仮締切及び栈橋等の設計対象水位は下記を標準とするが、河川管理者と事前に十分協議して決定すること。

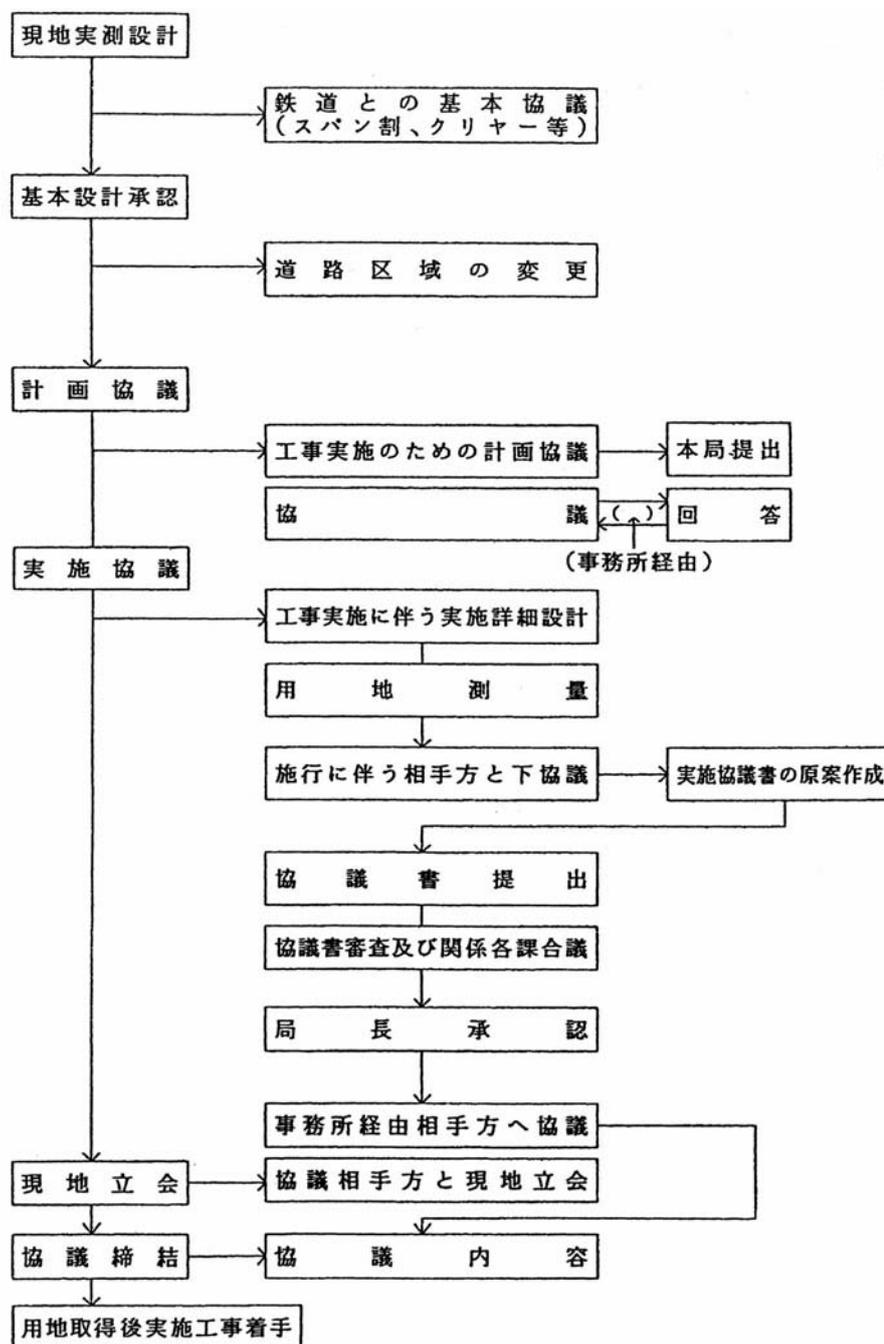
なお、出水期の河川内の工事は原則として施工しないものとするが、やむを得ず施工する場合は不測の事態を考慮し、構造物の被災程度を勘案して決定するものとする。

表 1-7 仮締切対象水位

| | | 設計対象水位 | | 天端高 |
|--------|--|---|--------------------------------------|---------------|
| 締切り | 工事施工期間中の過去5年間の最大流量による水位 (時刻ピーク水位) (締切後の水位上昇を考慮) | | | 設計対象水位 |
| 締切堤 | 出水期 | 計画高水位 | | 既設堤防高以上 |
| | 非出水期 | 工事期間中の既往最高水位 もしくは 過去の最高流量を締切設置後の断面で流下させるための水位 | | 余裕高は構造令20条による |
| 護岸等仮締切 | 非出水期 | 感潮区間 | 過去5ヶ年間の平均朔望満潮位+ (海岸+0.5m、河川+0.3m) | 設計対象水位 |
| | | 非感潮区間 | 施工期間中の過去5ヶ年間の最大流量による水位 (時刻ピーク水位) | 設計対象水位 |
| | ※1 締切工法は、水深1.5m以下は土堤幅4m 水深1.5m以上は矢板 2 出水期は別途考慮 3 高潮区間は海岸に準ずる 仮締切堤設置基準(案) | | | |

8-2 鉄道協議

8-2-1 鉄道協議の手順



8-3 交差道路

8-3-1 交差する道路の計画について

交差する道路については、次のような事項も調べておき設計に反映させる必要がある。

- ・都市計画道路として計画決定してある道路か否か
- ・新設又は拡幅等の計画決定はしてある道路か否か
- ・新設の場合ルートは決定してある道路か否か

8-4 その他の協議

河川、道路以外の協議については、次のようなものがあげられるが、協議の実際の方法等については担当課の確認をとることとする。

- ・ 合併施行の協議
- ・ 公有水面埋め立て法による協議
- ・ 海岸法による協議
- ・ 都市公園法による協議
- ・ 都市緑地保全法による協議
- ・ 自然環境保全法による協議
- ・ 自然公園法による協議
- ・ 森林法による協議
- ・ 文化財保護法による協議
- ・ 港湾法による協議
- ・ 急傾斜地の崩壊による災害の防止に関する協議

9 積算

9-1 設計図書の作成について

設計図書は、決められた様式によって、きれいに作成すること。特に変更の場合の図面は前後の関係を明確に表示すること。

9-1-1 設計説明

設計説明は下記事項について記載例を参考に記入する。

イ) 工事場所の位置及び延長

○号○○バイパスの起点側、側点 No. 0～No. 0 間の延長○○mの○○工事(改良、舗装、構造物先行、橋梁等)を行うものである。

ロ) 道路構造規格及び幅員

道路構造令第○種○級で設計速度○○km/hとし、幅員は全体計画 3～1.5～7～3～7～1.5～3=26mのうち暫定施工として 2～1.5～7～1.5～2=14mを片側施工で左側を完成させる。(又は完成断面で下部工を完成させる)

ハ) 構造及び舗装構成(改良、舗装の場合)

交通区間は○交通とし、路床上のCBRは実測(又は推定)○%であるためF e 安定処理を行い、設計CBR(又は推定)○%としてF e を安定処理○○cm、下層路盤○○cm、上層路盤○○cm、AS舗装○○cmのうち本工事で○○路盤まで施工する(又は○○路盤迄は前年度施工済である)

(橋梁の場合)

延長及びスパン割

上部工の構造型式

下部工の躯体及び基礎型式

ニ) 他事業等の関連

本工事は道路公団施工○○インターチェンジと関連するため別途締結した協定書にもとづき施工するほか、盛土は現在施工中の○○工事より流用土を受入れ本工事で敷均し締固めを行う。

ホ) 図面の作成について(当初設計)

位置図、平面図……工事施工ヶ所の外、前後の施工状況がわかるように記入する。

又、土取場土捨場およびその運搬経路その他積算内容で標示すべき事項を記入する。

標準横断面図………工事の最も標準的な代表断面を1～2断面選定し(特殊な断面はさける)、幅員構成、舗装構成、法勾配を明記する。

縦断面図………特に暫定施工で概成とする場合は施工高を明示する。

横断面図………20m間隔を標準とするが、地形の変化がはげしい場合、補足断面を追加する。

構造図………必要に応じ天端高、基礎高等を記入する。

9-2 積算の適正化

材料単価の決定、数量の算出、歩掛りの決定、仮設費等の積算にあたっては、十分な検討を行い、下記の点は特に留意のこと。

イ) 材料単価の決定にはその根拠とした資料を明確にしておくこと。

9-3 運搬路の補修

イ) 設計にあたっては運搬路を事前によく調査し特に通園通学路をさけ、市町村道等を対象とする場合は市町村道の管理者と文書で協議しておく。

ロ) 補修については道路管理者が行うのを原則として協議を進めるが、特に簡易舗装程度の道路に重荷重の土運搬車を通す場合は道路構造上の問題もあると思われるので、原形復旧程度は計上する。但しこの場合も一般交通による損傷もあるので協議の対象としておく。