

第5章 交差点計画

主な関係図書

図 書 名	発行年月	発 行
道路構造令の解説と運用	R3.3	(公社) 日本道路協会
平面交差の計画と設計 基礎編 -計画・設計・交通制御の手引き-	H30.11	(一社) 交通工学研究会
平面交差の計画と設計-応用編-2007	H19.10	(社) 交通工学研究会
改訂 平面交差点の計画と設計(自転車 通行を考慮した交差点設計の手引)	R2.10	(一社) 交通工学研究会
路面標示設置マニュアル	H24.1	//
ラウンドアバウトマニュアル2021	H3.8	//
改訂 生活道路のゾーン対策マニュアル	H29.6	//

5-1 概 説

個々の道路は、交差点によって結ばれて、はじめて面的な交通需要にこたえるネットワークとして機能しうるものであって、道路網の形式と道路交通において、交差点の果たす役割は極めて大きなものである。

平面交差は、道路網全体の中における交通容量上及び安全上の隘路となっており、道路交通の安全と円滑にとって平面交差の適切な計画、設計および運用は極めて重要である。また、立体交差は、計画地点周辺の土地利用を含む道路条件、沿道条件及び環境条件などの地域特性を総合的な観点から計画・設計を行うことが必要である。

ここでは、平面交差点及び立体交差における基本的な考え方を記述するとともに、交差点協議に關係する事項について記述することとする。

5-2 平面交差の計画と設計

平面交差の形状、枝数、交角、間隔といった交差点の基本的な形態を規定するような事項は、交差点の設計段階以前に、その計画段階で決まってしまう。

このような基本的な交差形態は、交差点の安全性と交通処理能力に対して決定的な影響を及ぼすものである。この基本的な段階において誤りや欠陥を残すと、設計あるいは改良の段階においては根本的な修正がほとんど不可能となり、交通処理能力の低下や事故の発生となってその欠陥が現れ、未永く利用者と管理者の双方を悩ます結果となる。

ここでは、計画段階における留意事項について記述する。

5-2-1 平面交差の枝数

平面交差は、原則として5枝以上であってはならない(駅前広場等特別な場所は除く)。

平面交差における交通流の交差・合流・分流の箇所数は、交差点の枝数の増加につれて急増し(表5-2-1)、運転者に要求される注意力や判断も増して危険度が高くなる。

また、複雑な交通流に対応して信号現示がこま切れになり、各現示ごとの青時間が減少するため、処理能力は急激に低下する。

表 5-2-1 交通流の交差・合流・分流箇所数

交差の形式	交 差	合 流	分 流	計
3 枝交差	3	3	3	9
4 枝交差	16	8	8	32
5 枝交差	49	15	15	79
6 枝交差	124	24	24	172

ラウンドアバウトでは、多岐交差であっても交差箇所が急増することなく、交通需要が少ない場合には他の交通制御方法に比べ遅れを削減できる可能性があるが、留意事項も多くなるので、適用にあたっては十分検討を行う必要がある。(5-3 ラウンドアバウト(環状交差点)の計画 参照)

また、路線選定上、他の要因の関係から、やむを得ず既設の平面交差箇所に新設道路を計画する場合には、既存道路のつけかえ、整理などの計画を同時に立てることが必要である。

5-2-2 平面交差の交差角

一般に交差点においては、互いに交差する流入部同士の交差角が直角またはそれに近い角度になるよう計画しなければならない。直角またはそれに近い角度の平面交差では、交差する車道を横切る距離が短く、交差部分の面積も小さい。また、鋭角交差の場合のように、見通しが極端に悪くなる部分がないので運転者の判断も容易である。

交差角の修正は、主として従道路を対象として行うこととする。(優先側の交通は、なるべくなめらかな線形を確保する必要がある)。

特に、従道路が幹線道路と交差して、一時停止制御を受ける場合には、交差角が直角またはそれに近くなるように修正することが必要である。

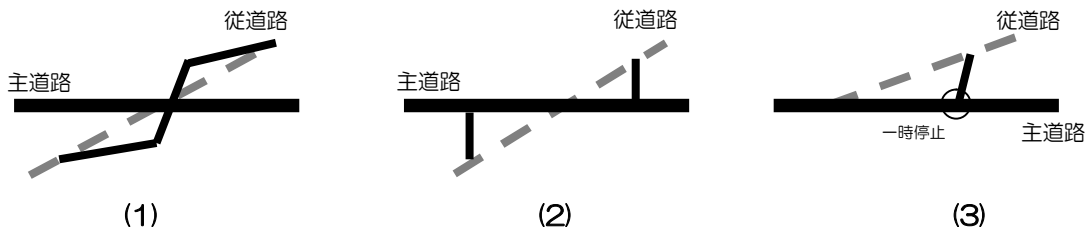


図 5-2-1 交差角の修正例

5-2-3 平面交差の間隔

交差点間隔は十分に大きいことが理想的であるが、土地利用の状態とそれに対応する道路網密度等の制約から、接近して平面交差点を配置しなければならないこともある。

平面交差の最小間隔は主として

- a. 織り込み長
- b. 信号制御の滞留長
- c. 右折車線長や減速車線長
- d. 運転者の注意力の限界

の4つの要素によって制約される。

また、単路部における横断歩道の設置間隔については慎重に検討しなければならない。特に、通学・通園児、高齢者、身体障害者等の横断や商店街等で横断歩行者需要が多い場所においては、適切な横断歩道位置も考慮して設置間隔を検討する必要がある。

(1) 織り込み長等による制約

交差点流入部において織り込みが発生する例を図5-2-2に示す。この例では、細街路から流入し、右折する車両が織り込み交通となっている。織り込み交通が多い場合には強引に右折車線に行こうとする車両と直進車両の交差により安全上の問題を発生させるほか、交通容量の低下につながる可能性もある。織り込みに必要な区間長は、速度、織り込み交通量及び車線数によって異なると考えられているが、現在のところ織り込み必要区間長を算出できる方法は確立されていない。このため、計画にあたっては、安全性及び交通容量を考慮して判断する必要がある。

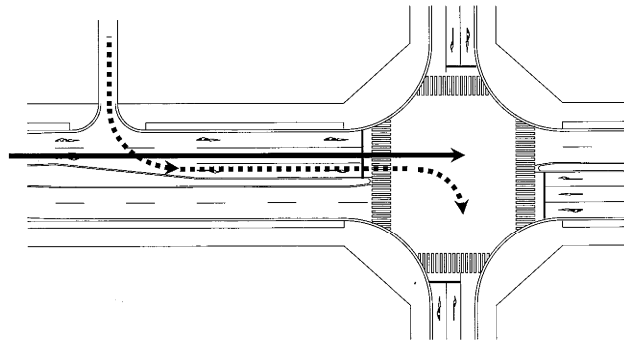


図5-2-2 隣接交差点間の織り込み例

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P9

(2) 信号制御の滞留長による交差点間隔の制約

交差点間隔は信号制御による滞留車両が隣接する交差点を閉塞しないように設定することが必要である。図5-2-3は、信号交差点Aから信号交差点Bに向かう交通の例である。一般に、近接した2つの交差点の信号は同時式に近い系統制御される。交差点Aの従道路側からの右折で交差点Bに向かう交通は、Bでは赤表示になるため、AB間に滞留する。このとき、滞留可能な長さが滞留車両に対し不十分であると交差点を閉塞してしまう。

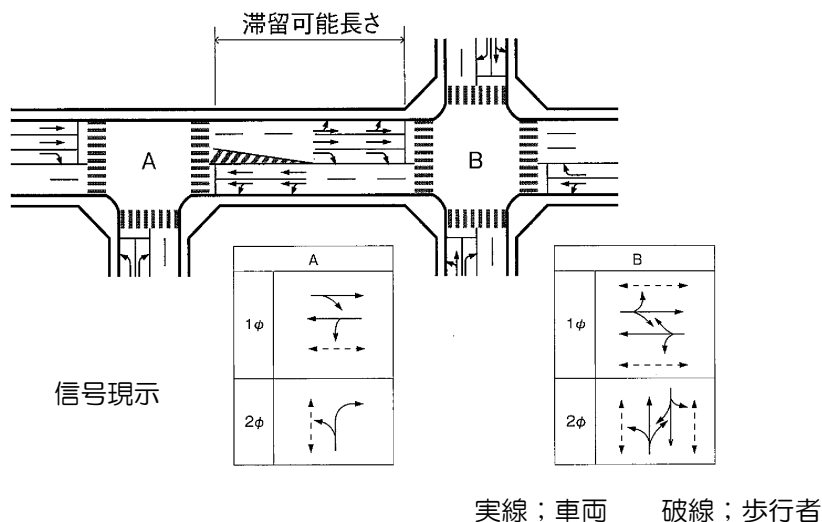


図5-2-3 交差点間隔の短い2つの交差点における滞留可能長さ

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P9

(3) 右折車線長等による制約

図5-2-4は交差点間隔が右折車線長によって制約される例である。最小交差点間隔は1サイクル当たり設計右折交通量によって定まる。したがって、交差点間隔の最小値は、2方向の右折車線長によって制約される。

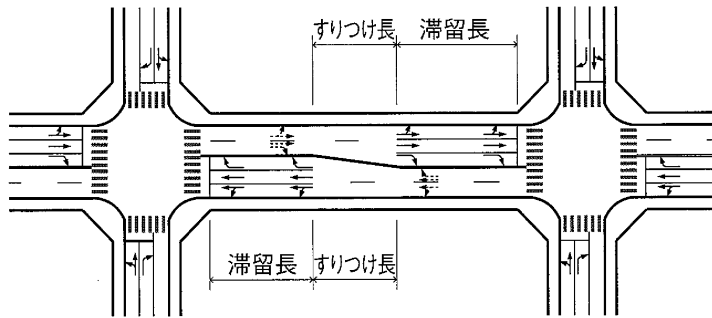


図5-2-4 交差点間隔の短い2つの交差点における滞留可能長さ

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P9

(4) 運転者の注意力の限界による制約

交差点が近接していると、一つの交差点を通過してから一瞬注意力が低下した時に次の交差点に差しかかったり、あるいは次の交差点についての観察や情報収集を十分かつ正確に行う時間的余裕がないままに次の交差点に入り込む状況が生ずる。残念ながら、この点についての研究の蓄積は極めて乏しく、最小交差点間隔をここで規定できる段階ではないが、計画に当たってはこれらに配慮する必要がある。

(5) 単路部横断歩道及び細街路との交差点間隔

交差点の間隔に関連して、主要道路の計画の際に留意を要することの一つとして、既存細道路網との間に生ずる多くの小交差点の処理問題がある。この点について何らかの処置もせずに交差点を設けると、安全上、交通容量上の問題を残すこととなる。したがって、次のような処理がなされることが望まれる。

- ① 細街路は幹線道路とは直結させず、補助幹線道路を介して数路線まとめて接続させるよう計画する（図5-2-5）。

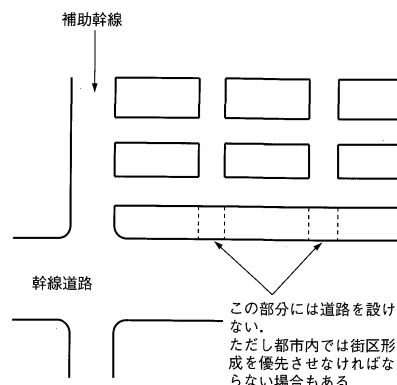


図5-2-5 地先交通の接続方法

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P10

- ② 細街路から幹線道路に接続させる際にも、主要平面交差点の直近には計画しない。やむを得ず、このような位置に計画する場合であっても、左折による流出入のみに限定し、分離帯などによって幹線道路からの右折を物理的に制約すべきである（図5-2-6）。

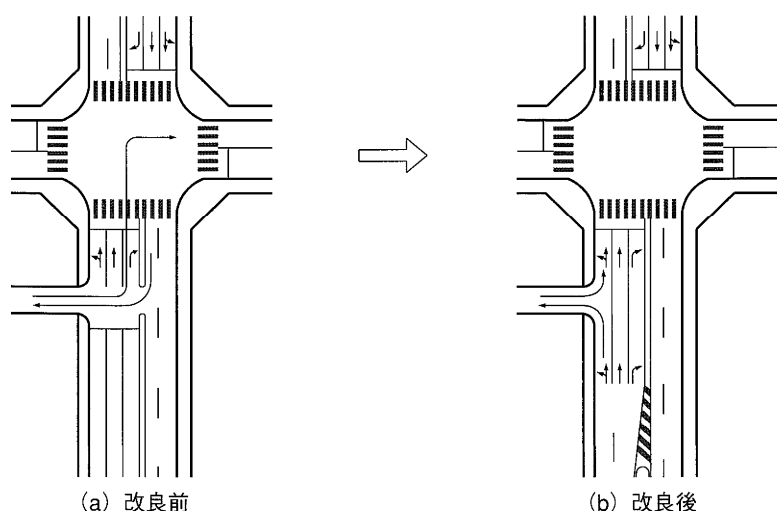


図5-2-6 交差点直近の細街路

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P10

- ③ 新たに幹線道路の計画をする際には、既存道路網との間に生ずる平面交差について、その形状のみならず間隔及び角度も検討し、必要ならば、既存道路のつけかえ、整理統合を行い、交通規制についても再検討する。

これらの細道路との交差と同様に、路外施設（駐車場やバス車庫等）の出入口など、アクセス箇所の間隔についても、交通の安全と円滑を確保するため細心の注意が必要である。

5-2-4 交差点及び流入出部の形態

(1) 流入出部の線形

平面交差の流入出部では、平面線形及び縦断線形とも、できる限り緩やかにしなければならない。

平面交差部の線形は、信号などの視認距離、制動停止距離、交差する動線同士の見通しなどにも影響し、線形条件によっては安全性と交通容量が低下する場合がある。

例えば、クレスト付近の交差点は視認性が悪いので事故が多発しやすい。曲線部に平面交差が設けられる場合には、片勾配のため交差道路側の直進交通にとっては縦断が波打ち、右左折交通にとっては逆勾配になるなどの問題が生じ、また排水等の点でも処理が難しくなることが多い。

(2) 変形交差点

変形交差点とは、対向する流入部の中心線が一点で交わらない交差点（図5-2-7 くいちがい交差点）や対向する流入部の中心線が折れ曲がっている交差点（図5-2-8 折れ脚交差点）など特殊な形状を有する交差点をいう。変形交差点は、安全上及び円滑上の問題点があるため、避けることが望ましい。

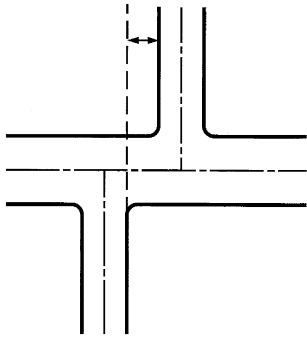


図5-2-7 くいちがい交差点の例

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P13

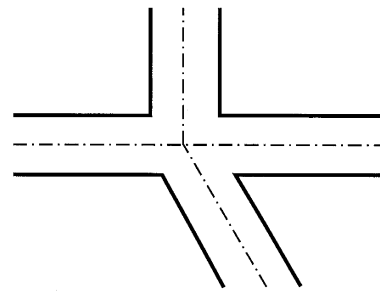


図5-2-8 折れ脚交差点の例

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P13

（3）変則交差点

変則交差点には、主交通が直進ではなく右左折である場合が含まれる。このような場合、右左折交通の轉向角が大きいほど交通容量が低下することに留意する必要がある。

変則交差点における信号制御の設計例及び幾何構造の改良例は、「平面交差の計画と設計—応用編—2007」参考すること。

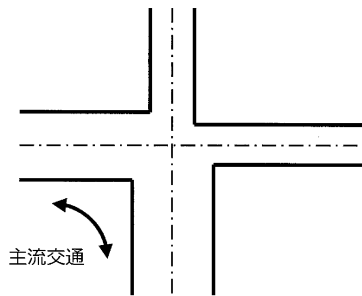


図5-2-9 変則交差点の例

出典：平面交差の計画と設計（基礎編）P13

5-3 ラウンドアバウト（環状交差点）の計画

5-3-1 ラウンドアバウトの導入

ラウンドアバウト（環状交差点）は、平成25年6月の道路交通法改正において新たに制定された平面交差の形式であり、以下の点から、複雑な多現示の信号制御等を改善し、交通安全と交通円滑化を両立させる手法として、警察庁からも推奨されている。（平成26年8月8日道路局長通達）

- 車両交錯点の削減による安全性向上（図5-3-1）
- 遅れの削減による交差点の円滑性向上
- 特殊ケース（多枝交差点や食い違い交差など）の処理能力の向上
- 右左折車線不要
- ライフサイクルコスト・環境負荷の低減
- 災害への強靱性

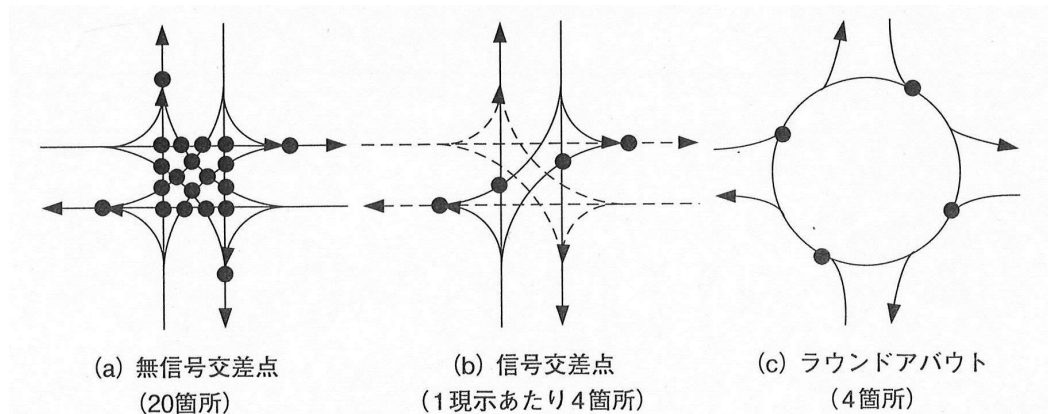


図5-3-1 平面交差点制御方式による車両間交錯点

出典：ラウンドアバウトマニュアルP17

ラウンドアバウトの導入にあたっては、その必要性を明確にした上で、交通量及び幾何構造の観点から適用について確認し、他の交差形状と比較して、安全性、円滑性等の効果、経済性等の観点から優位性を評価した上で、導入の可否を判断するものとする。

なお、導入の際は県警と協力しながら、利用者及び地域住民への情報提供並びに合意形成を図るものとする。

5-3-2 ラウンドアバウトの導入が適していない場合

交差点改良等を行う際、下記項目に該当する場合は、ラウンドアバウトの導入は適していないことから、一般的な平面交差点として設計することを原則とする。

(1) 交通量が多い道路の交差点

ラウンドアバウトは交通量の少ない平面交差点において大きな効果を発現するものであるため、交差点部に流入する交通量が一定以上の場合、導入に適していない。なお、ラウンドアバウトが適用できるのは、平面交差点部の日当たり総流入交通量が10,000台未満の場合とする。

(2) 歩行者・自転車の通行が多い交差点

ラウンドアバウトを導入する長所は、主として自動車に対する長所である。そのため、交差点を横

断する歩行者・自転車交通量が一定以上の場合、導入は適していない。なお、ラウンドアバウトを適用できるのは、ピーク1時間における一つの流入部の横断歩行者・自転車交通量の合計が100（台または人）未満の場合とする。

（3）大型車混入率の高い交差点

郊外部の幹線道路やインターチェンジへのアクセス道路など、多くの大型車の通行が見込まれる箇所にラウンドアバウトを導入する場合、大型車の走行を担保するために、中央島を小さくして環道幅員を広く確保したり、外径を大きくしたりするなどの対応が必要となる。

この場合、この環道を通過する小型車や軽車両の速度が増加し、走行軌跡の乱れを招いてしまい、結果的に危険性が増加してしまうので、導入するには十分な検討が必要である。

（4）交通需要の多い交差点

通常の一般的な平面交差点においては、ラウンドアバウトの交通容量は信号交差点に比べて低い。そのため、交通需要の多い交差点にラウンドアバウトを適用することや、渋滞対策を目的にラウンドアバウトの導入を図ることはできない。

（5）踏切や信号交差点と近接している・視認性が悪い交差点

踏切や信号交差点に近接しており、流入部下流からの待ち行列がラウンドアバウトの中に延伸する可能性がある交差点への導入は適していない。

また、カーブの直後や縦断勾配が大きく、ラウンドアバウトに接近する際に視認性が悪い（見通しがきかない）箇所への導入は適していない。

（6）利用者及び地域住民の合意形成が難しい交差点

現道部の既設交差点や新設交差点をラウンドアバウト形状にする場合、従前にこの現道部を通行していた車や歩行者、更には宅地等道路からの出入口がラウンドアバウト部にあたる場合など、利用者の通行方法が大きく変更となる。

そのため、ラウンドアバウトの導入においては、計画段階から、施工・供用までの各プロセスにおいて、利用者及び地域住民の合意形成が必要不可欠となる。合意形成が図られないまま、ラウンドアバウトの適用はできない。

（7）都市計画道路の交差点

一般的な平面交差点として都市計画決定されている道路は、都市交通における最も基幹的な都市施設として、そのルート、道路幅員および形状等について、適正なプロセスを経て計画決定されている。

そのため、ラウンドアバウト形状の交差点が都市計画図書等に示されていない場合、この形状が一般的な平面交差点形状と比較して全ての検証項目について優位性を持つことが明確でない限り、導入は適していない。

5-3-3 ラウンドアバウトの適用を検討できる場合

下記項目に挙げる道路で、ラウンドアバウト形状と他の交差点形状と比較して、安全性、円滑性等の効果、維持管理の容易さ、経済性等の観点から優位性を評価した上で、ラウンドアバウト形状の優位性が明確であると認められる場合には、導入の検討を行うものとする。

（1）駅前広場、道の駅、観光地等といった施設入口等、道路利用にメリハリを持たせる必要がある箇所

（2）工業団地内の細街路や住区内道路で、開発事業者、立地企業、利用者及び地域住民等が通過車

両の速度抑制対策を望んでいる箇所

- (3) 多岐・変則交差点で、用地や地形の制約上、一般的な交差点改良が難しい箇所
- (4) 特に交通量の少ない地方部あるいは郊外部の道路同士の交差点
- (5) 通行量が少ない市街地内コミュニティ道路で、シンボルゲート機能を持たせるなど、速度抑制対策とまちなみ景観の形成を図るために必要な箇所
- (6) 盛土、高架、掘割構造のバイパスへ接続する側道と一般道路との交差点（平面交差を含む準直結Y型ランプイメージ図参照）等で、右折処理が難しいなど制約を受ける箇所

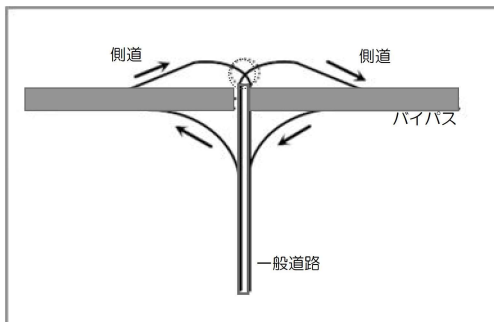


図5-3-1
平面交差を含む準直結Y型ランプ イメージ図

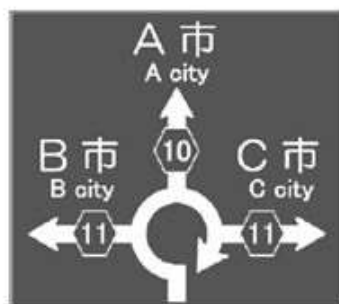
5-3-4 交差点協議について

ラウンドアバウトの導入にあたっては、計画段階から道路法第95条の2第1項に基づき、県交安委員会の意見を聴取すること。また、実施にあたっては、所轄警察署および茨城県警本部と十分な調整及び連携を図ること。

5-3-5 その他

ラウンドアバウトの供用にあたっては、道路管理者で案内標識部にロータリー形状を明示し、ロータリーがある旨の警戒標識を適宜設置するなどの対策を講じること。

ラウンドアバウトの導入にあたっては、国土交通省の通知（平成26年8月8日付け国道交安第39号国土交通省道路局長通達「ラウンドアバウトの導入について」）や、各種基準書〔「ラウンドアバウトマニュアル2021」（一般社団法人 交通工学研究会）〕等を参照とすること。



案内標識「方面及び横行（108の2-A）」の例



環状交差点 警戒標識（左側）と規制標識（右側）

(参 考)



県内設置事例 1
日立市（常陸多賀駅前広場）
道路管理者：日立市
H24.6 供用開始



県内設置事例 2
坂東市（坂東インター工業団地内）
道路管理者：坂東市
H30.11 供用開始

5-4 立体交差の構造基準

立体交差の計画にあたっては、対象とする道路の規格、機能、立体交差の前後を含めた交通処理上の問題のみならず、計画地点周辺の土地利用を含む沿道条件や環境条件等の地域特性を総合的に検討し立体交差化の可否および構造形式を決定しなければならない。

なお、小型道路にかかわる立体交差の計画については、道路構造令の解説と運用を参照の上、検討を行うものとする。

5-4-1 立体交差部

(1) 立体交差の計画基準

- ① 4車線以上の普通道路が相互に交差する場合は立体交差を原則とする。ただし、交通の状況により不適当なとき又は、地形の状況その他の特別な理由によりやむを得ないとはきは、この限りではない。
- ② いずれか一方の道路が2車線の場合は、平面交差を原則とする。ただし、交差点の交通量、交通の安全、道路の機能から立体交差が好ましい場合はこの限りではない。
4車線以上である小型道路が相互に交差する場合及び、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、立体交差とするものとする。

(2) 立体交差構造の原則

- ① 立体交差の構造形式の選択にあつては、卓越する交通の流れを円滑にするとともに、沿道に与える影響にも配慮しなければならない。
- ② 立体交差およびこれに接続する区間の車線数は、その前後の区間の車線数、交通の流れの集散状況その他を考慮して決定しなければならない。
- ③ 立体交差する道路の設計条件によるほか、ランプ上または、連結側道における安全、円滑な交通処理を考えたものでなければならない。この場合、必要に応じて、歩行者、自転車と自動車分離することを検討する。

(3) 立体交差の設計

- ① 立体交差部における本線の幾何構造は、原則として一般部の基準によるものとする。
- ② 本線の車線数は、自動車走行の安全性を保つ意味から片側2車線以上とすることが望ましい。また、片側1車線とする場合は、故障車を待避させるために必要な幅員の路肩を確保することが望ましい。
- ③ 道路の維持管理のために必要に応じて幅員0.75m程度の管理通路を設けるものとする。

(4) 設計に当たっての留意点

立体交差の計画に際しては、具体的には以下に記する事項に留意しなければならない。

- ① 立体交差の場合、一方に平面交差が存置される形式となるため、優先すべき道路がアンダーパスまたはオーバースの道路となるよう計画するべきである。
- ② 交通容量、走行の水準については、周辺道路網とのバランスを失わないようにすること。
- ③ 立体交差付近に交通容量の低い平面交差点が残る場合には、当該平面交差点に対して適切な交通規制を実施するか、当該交差点に対しても連続的に立体化することを含め検討すること。
- ④ 立体交差と隣接主要交差点の間に生ずる分合流、織込み等の複雑な交通現象に対して十分な配慮をすること。
- ⑤ 立体交差の構造形式（アンダーパスまたはオーバース）の選定に際しては、地形、地質、経済性、施工の難易度、周囲の景観との調和、環境対策、維持管理上の得失等について比較検討すること。

5-4-2 連結側道

(1) 構造

- ① 連結側道の幾何構造は、原則として一般部の基準によるものとする。
- ② 連結側道の幅員は、少なくとも1車線のほかに停車帯を付置した幅員以上としなければならない。
- ③ 連結側道と交差道路との平面交差では、交通処理を円滑に行わなければならない。また交差点の幾何構造は平面交差の基準によるものとする。

(2) 立体交差流出入部のすりつけ

- ① 立体交差流出入部における拡幅のすりつけは、安全かつ円滑な交通が確保できるよう、滑らかな曲線を連続させて行うものとする。すりつけ率は、車線数増減の場合のすりつけに準じるものとする。(道路構造令の解説と運用P378)
- ② 立体交差流出入部において、自動車の誘導性を考慮し、交通流の円滑化に努めなければならない。

(3) 連結側道と本線の平行区間の長さ

連結側道と本線の平行区間の長さ L については、分合流の安全と円滑な交通処理のために適当な長さとしなければならない。例えば、本線の設計速度が60km/hの時は20m程度とするのが望ましい。

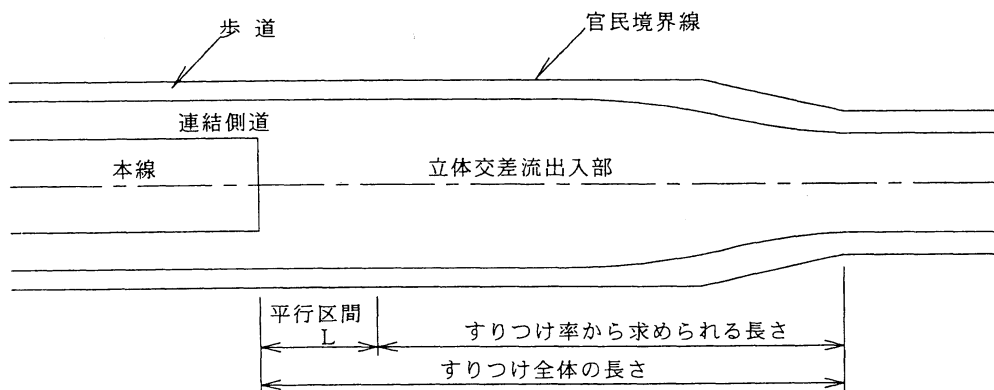


図5-4-1 立体交差流出入部の摺り付け

出典：道路構造令の解説と運用 P547

5-5 交差点協議（県警本部交通規制課との了解事項）

5-2において平面交差の計画と設計について記述したが、公安委員会との交差点協議は、以下に示す「交差点協議要領（案）平成25年2月茨城県警察本部交通規制課」によるものとする。

5-5-1 交差点協議要領（案）

「交差点協議要領（案）平成25年2月茨城県警察本部交通規制課」

（1）道路管理者が協議する事項

道路法第95条の2第1項（都道府県公安委員会との調整）、道路法施行令第38条の2（都道府県公安委員会の意見を聴かなければならない改築）の規定により、次の事項について協議することとなっている。

〈道路法第95条の2第1項〉
 都道府県公安委員会の意見を聴かなければならない事項

- 道路に区画線（車道中央線，車道外側線に限る。）を設けるとき。
- 道路の通行を禁止し，もしくは制限するとき。（緊急を要する場合は事後措置）
- 横断歩道橋を設置するとき。
- 道路の交差部分及びその付近の道路において以下の改築を行うとき。
 - ・ 突角の切取り
 - ・ 車道又は歩道の幅員の変更
 - ・ 交通島，中央帯又は植樹帯の設置
- 道路上に道路の附属物である自動車駐車場を設けようとするとき。

} 道路法施行令第38条の2

（2）交差点協議の時期

道路管理者（事業主体）は、道路線形を決定する以前に公安委員会と協議すること。

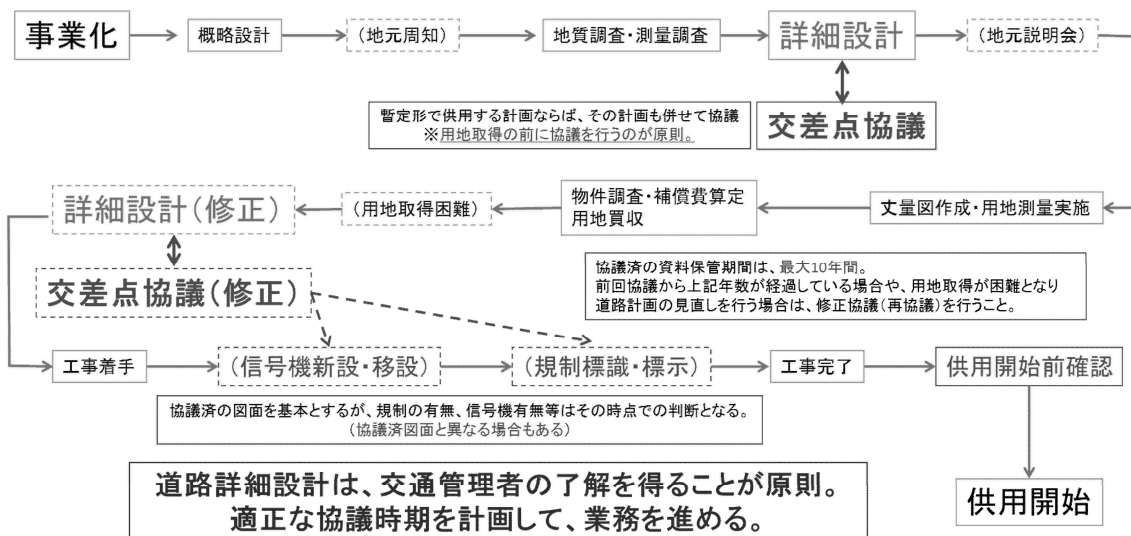


図5-5-1 交差点協議フロー図

(3) 交差点協議の方法

- ① 地元管轄警察署〔交通課(係)が窓口〕との協議内容
 - a. 位置, 形状, 着工年度及び完成予定月
 - b. 横断歩道の必要性
 - c. 信号機の設置及び移設要望等の有無
 - d. その他必要な交通規制

- ② 公安委員会(県警察本部交通規制課)との協議

- a. 公安委員会宛、『様式-1』を使用し、協議する。

＊別紙-1『交差点等道路交通施設計画に伴う道路協議のフローチャート』を参照のこと。

(4) 交差点計画時に留意すべき事項

都市施設計画、区画整理事業、住宅団地造成、バイパス整備等で道路を計画(新設)する場合は、交通需要等を十分に検討し、安易に交差点数が増加する計画は極力避け、止むを得ず交差点等で処理する必要が生じる場合は、次のような点に留意して計画する。

① 平面交差

- a. 新たな交差点を計画する場合は、他の道路の交差がない地点を選定する。
- b. 規格の高い道路への接続を計画する場合は、接続する道路の種類等を十分検討し、安易に交差点を設けないこと。
- c. 駅前広場等特別な場合を除き、平面で五差路以上の交差をしないこと。
- d. 交差点形状は、X型、K型及びY型等、変形交差点としないこと。
- e. 協議対象の主従道路は、2車線を確保(少なくとも停止線から30m)すること。
- f. 交差点前後の停止線間距離は、50m以内となるよう計画すること。
- g. 交差点付近の枝道の処理、歩行者溜まり等についても十分検討すること。
- h. 交差点間隔は、できるだけ大きくとること。(原則100m以上。信号新設は既設から原則150m以上)
- i. 直進車線の方法を流入、流出で一致させること。(できない場合は指導線を表示)

② 立体交差

- a. 4車線以上の道路同士の交差点については、原則立体化を検討すること。
- b. 跨線橋、跨道橋等立体交差部周辺で、交通規制(一方通行等)が必要な場合は、周辺住民への周知徹底を図ること。
- c. 立体交差下の平面交差処理方法は、接続する道路の交通流に影響が少ない「ランプ形式」等も検討する。なお、ランプ部には、十字交差は設けないこと。

③ 右折レーン

- a. 2車線以上の従道路と交差する主道路側には、原則として右折レーンを設置すること。
- b. 信号機の設置(特に右折矢印)が見込まれる交差点には、右折レーンを設置すること。
- c. 最小幅員は、2.75mとすること。(但し、現場条件等によっては、2.5mでも可。)
- d. 右折レーンは、直進車がそのまま右折レーンに進入しないように設置すること。
- e. 滞留長は、最低でも30m確保することが望ましい。原則として、実交通量により需要率を算定のうえ決定すること。
- f. 中央分離帯に余裕がある場合、右折レーンを対向側にずらすこと。
- g. 停止線の手前30mの区間は車線境界線、中央線ともに実線とすること。
- h. 右左折レーンのすりつけ区間(テーパー長)における車線境界線は、原則表示しない。

ただし、交通量が多い場合や、車線数が多い場合など、車線境界線が必要な場合には、実線ではなく、3m破線を表示すること。

- i. 右左折信号矢印等専用現示を設定する場合は、対応する専用レーンを設置すること。
- j. 既設道路等で右折レーンの幅員確保が困難な場合、大型車の混入率が低い場合は、1.5m以上の右折レーン相当幅員の確保に努めること。

④ 横断歩道

- a. 歩行者溜まりがない場合、歩行者の安全確保が困難な場合、横断歩行者が極端に少ない場合には、原則設置しないこと。
- b. 4車線の信号のない道路を横断する横断歩道については、極力設置しないこと。
- c. 縦断急勾配箇所、曲線部等、視認距離が取れない箇所には設置しないこと。
- d. 自転車横断帯は、自転車道等が連続していない場合、原則として新設しないこと。(自転車利用ルールの遵守、左折車両との巻込事故防止)
- e. 横断歩道の幅員は4mを標準とする。なお、現場条件により幅員3mでも可能。
- f. 横断歩道の設置位置は、左折車両の滞留による後続車両への影響、車両からの歩行者の視認の容易性、歩行者の自然な流れ等を考慮すること。
*取付部の歩車道境界から3~4m後退させて横断歩道を設置すること。
- g. 横断歩道は出来るだけ車道に直角に、歩行者をみだりに迂回させないように設置すること。
X型交差点の場合には、右折車両から歩行者溜まりが見やすい鋭角横断歩道とすること。
- h. 横断歩道延長は、20m以内を目安とすること。
- i. 自動車専用道路部分には、設置しないこと。
- j. 横断歩道予告標示(ダイヤモンド)は、交差点部でなく単路部(かつ視距が悪いところ)に表示すること。

⑤ 停止線

- a. 信号交差点の流入部、横断歩道の手前および一時停止交差点の非優先道路流入部に設置すること。
- b. 停止線の位置は、交差道路からの右左折車両の通行を妨害しない(停止線と流入走行軌跡が交錯しない)範囲内でできるだけ前方に出し、車道中心線に対し、直角に設置すること。
- c. 横断歩道の手前に設置する停止線は、横断歩道から3mの離隔を取り、車線に直角に設置すること。
なお、道路形状により、3mの離隔がとれない場合は、横断歩道から1~5mの距離の範囲で、交差道路からの右左折車両の通行を妨害しない位置とする。
- d. 停止線の幅は、45cmとする。但し、直轄国道及び4車線以上の道路は、90cmとする。
- e. 停止線は右折導流路上にかけないようにすること。

⑥ 導流標示・指導線

- a. 横断歩道がある場合、中央線及び車道外側線は、横断歩道まで設置すること。
- b. 停止線の手前30mの区間は車線境界線、中央線ともに実線とする。
- c. 交差点内の右折待機位置に、1台以上のスペース(5m)がある場合は、交差点内指導線(右折導流標示)を設置すること。
- d. 右折待機場所が、対向直進車の走行部分まで、はみ出さないようにすること。
- e. 交差点内に設置する右折待機場所は、一時停止の規制停止線ではないので、実線の間隔部を45cm程度中抜きすること。

⑦ 中央帯

- a. 4車線以上の道路には、中央帯（中央分離帯）を設置すること。
- b. 原則として、交差点であり、見通しが良く対向車が視認出来る箇所以外に、開口部を設置しないこと。
- c. 止むを得ず開口部を設ける場合は、右折レーンを設置するなど安全な対策を講ずること。

⑧ 交差点の通行方法と隅切り

- a. 導流半径

表5-5-1 設計対象車両別導流半径 (単位：m)

標準	小型車(C)	マイクロバス(M)	ダンプトラック(D)	普通車(T)	セミトレーラー(S)
外側	6.6	8.0	10.5	13.0	15.0
内側	3.8	4.5	6.0	7.5	7.5

- b. 通行方法（一般的な指針。交差点の状況によりこれによりがたい場合は、別途考慮する）

表5-5-2 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		S4※	T4	T4	T4	T1	S4※	T4	T4	T1
	流出部	主道路	S4※	T4	T3	T2	T1	S4※	T3	T2	T1
		従道路		T3	T3	T2	T1		T2	T2	T1
信号制御	流入部		S4※	T4	T4	T4	T1	S4※	T4	T4	T1
	流出部		S3※	T3	T2	T2	T1	S3※	T2	T2	T1

※・・主・従道路で設計車両が異なる場合には、従道路側の設計車両を用い、通行方法は変えない

- 1 車道全幅を使用
- 2 車道の中央から左側を使用。対向車線は使用しない
- 3 屈折車線または最右車線（右折時）もしくは最左車線（左折時）およ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 屈折車線または最右車線（右折時）もしくは最左車線（左折時）のみ使用する

表5-5-3 通行方法例

通行方法	道路種別幅員等
S4	3種1級, 4種1級の流入 4車線以上の道路及び車間幅員 3.25, 3.5m の流入
T4	車線幅員 3.0m の交差道路の流入, 流出 工業団地の取り付け道の流入, 流出
T1・2	その他の道路

(注) T3は原則として片側2車線以上の道路の流出のみに使用すること。

〈参考〉

表5-5-4 設計例

区分	導流路半径 m	道路種別	車線幅員 m	交通量
S4	外側 (20) 25	3種1級	3.5・3.25	20,000台以上
	内側 (14) 20	4種1級		
	摺付 (40) 60	一般国道		
T4	20	一般国道	3.25・3.5	20,000台未満 10,000台以上
	15.5	主要地方道		
	50	工業団地取付道		
T4	15	主要地方道	3.0	10,000台未満 4,000台以上
	10	一般県道		
	30	工業団地取付道		
T4	13	一般県道	3.0・2.75	4,000台未満 (1,500台以上)
	7.5	大規模農道		
	(20・25)	その他の道路		

⑨ バス停車帯

- a. バス停留所は、交差点の流出部側に設置すること。〔可能なかぎり、バス停車帯（バスベイ）方式を採用すること。〕
- b. バス停車帯付近では、乗降客のための空間を十分に確保し、歩行者と交錯させないこと。（停車帯内に横断歩道は不可なので、計画段階から十分留意すること。）
- c. 交差点付近（信号の無い場所）にバス停車帯を設ける場合は、織込み長（最低 30m）の距離だけ離すこと。
 - ・停留車線長は 15m。減速・加速車線長は設計速度に併せているか確認（構造令解説 P649）
 - ・変速車線、停車車線の幅員は、原則 3.5m（3.0m まで縮小可）
 - ・3種1級の道路で、設計速度が高い場合は、原則として分離帯形式とし、停留車線は 5.5m とするのが望ましい。
 - ・歩道兼用のバス乗降場の幅員（滞留の場合は、歩行者の占有幅 0.75m、必要に応じて車いすの占有幅 1.0m を考慮。なお、歩行者・乗降者が少ない場合は、2.0m まで縮小可）

⑩ その他

- a. 横断歩道は、取付部の歩車道境界の延長線上から最低 1 m、左折車の滞留が直進車等の進行を阻害する場合は 3～4 m 程度後退させ設置することが望ましい。なお、横断歩道（縁石切り下げ部）から歩行者溜まりへの車両の誤進入等を防止するため、車止めを設置すること。
- b. 交通島を設置する場合は、4車線以上の道路で自然合流式とする。自然合流式が不可能な場合は、設置しないこと。
- c. 各交差道路（私道、農道、市町村道及びその他の道路）は停止線より 30m 以上は、車線幅 5.5m 以上、路肩（側溝等の構造物を入れないこと）0.5m 以上をとり、全幅 6.5m（2車線）以上となるよう拡幅の改良を行うこと。
- d. 交差点取付部の縦断勾配は、取付道路からの交差点内の見通しを考慮して 2.5% 以下の緩勾配とすること。（緩勾配区間長の最小値については「道路構造令の解説と運用」p464 を参照のこと）

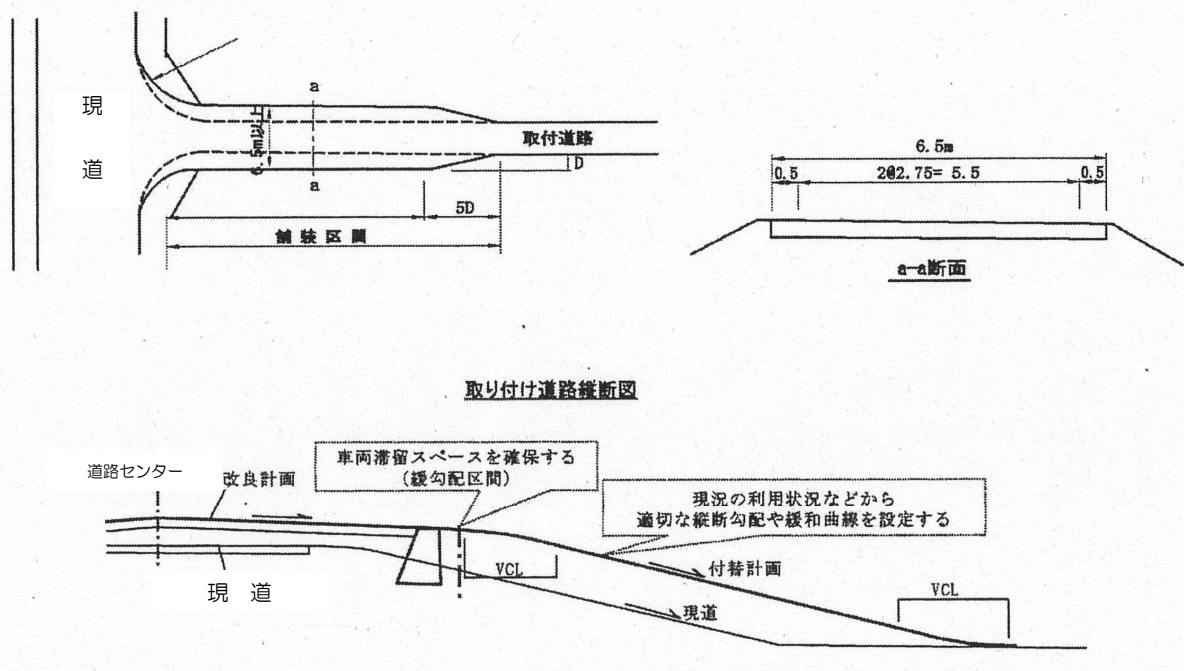


図5-5-2 取り付け道路の接続形状

(5) 協議書の作成

① 提出書類

- a. 協議書・・・様式-1 (A4判) 別紙参照

*複数の交差点をまとめて協議する場合や道路の諸元が記載しきれない場合は、「別紙のとおり」とし、別紙に表形式で記載しても可。

- b. 位置図・・・1/10,000~1/50,000 程度 (A4判) の図面に協議箇所を表示する。

- c. 交差点詳細図・・・1/250~1/500 車両軌跡、路面表示等を記入したもの。

*現道、枝道処理等確認のため、現況図(黒)に計画線(赤)を記入。

*縮小図面(A3判)も添付必要。

*暫定計画がある場合は、暫定計画の図面も添付。

*工事期間中に道路の使用形態が変わる場合は、「施工計画図」も添付。

- d. 道路計画平面図・・・1/500~1/1,000 程度 全体計画、協議区間等表示。

*4車線の場合添付。交差点詳細図に必要事項を記載して兼用も可能。

- e. 現況写真・・・(A3判またはA4判)

*交差点の方向毎撮影、現況が分かるもの

(必要に応じ撮影方向を図示、写真をA3図面に貼り付けても可)

- f. 参考資料

・開発行為、区画整理事業等の場合は、「事業概要書」「土地利用計画図」を添付。

・協議箇所が都市計画道路と交差、又は近接する場合は、都市計画図を1部添付。

・その他 計画に使用した資料

② 提出部数

- ・上記 a~f をA4判フラットファイル等により製本し、3部提出。

③ 交差点詳細図について

- 図面タイトル（上段）の中央部に、協議事項を記入

（記載例）

交差点詳細図

件 名：一般国道〇〇号と主要地方道〇〇〇〇線および市道〇〇号線との交差点

交差点名：〇〇小学校入口

場 所：〇〇市 〇〇 〇〇〇番地（4隅のうち、1箇所の地番を記入。）

縮 尺： 1：500（A1版）

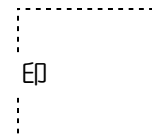
- 方位矢印を記入（方角は、基本的には図面上が北）
- 路線名を記入（主道路、従道路、枝道等公道は全て記入）
- 暫定形（完成形）の場合は、図面タイトル脇に記入（暫定2車線・完成4車線等）
- 現況図（黒書）に計画線（赤書）を記入（都決の事前協議の場合は、計画線のみでも可）
- 必要に応じて、「信号あり」と「信号なし」の交差点詳細図 両方を作成
- 導流路（3心円）もしくは車両軌跡を記入（可能であれば、流入・流出別に黒・赤以外の色で記入）
 - * 導流路（車両軌跡）は、停止線から車道本線まで途切れさせずに記入すること。（「3心円の円弧部分でないから」という理由で、交差点の中で導流路を途切れさせないこと）
 - * 導流路・車両軌跡を交差点内に入れることで、路面標示等が見えにくくなる場合は、別紙に導流路図（軌跡図）を添付する。
- 道路幅員構成図を記入（主・従道路、幅員が変わる箇所全て）
- 路面標示を記入（標示位置が分かるように。道路中心線・縦横断などの測線は、路面標示と誤認するので、極力詳細図内には記載しない）
- 主・従道路の設計条件を記入（道路種別：〇種〇級、設計速度：V=〇〇km/h、滞留長、テーパー長、シフト長の根拠と図上に旗挙げ）
- 図面内容記載箇所（右下）の周辺に記入
 - 用地補償 令和〇年〇月～令和〇年〇月 ⇔ 着手又は着手予定を記入。
 - 工事予定 令和〇年〇月～令和〇年〇月 ⇔ 着工又は着工予定を記入。
 - 完成予定 令和〇年〇月
 - 要望 有（信号〇〇） ⇔ 要望の有無、内容等（新設、移設、改築等）を記入。
- * 交差点の完成時期と道路の供用開始時期が異なる場合には、その旨記入すること

(様式一1)

第 号
令和 年 月 日

茨城県公安委員会 殿

長 印



交差点協議について

みだしのことについて、下記事業計画を道路法第95条の2第1項により協議いたします。

1. 協議事項

1) 件 名

2) 交差点名

3) 場 所 市,郡 町,村 番地

4) 事業計画

- イ) 工事区間 L= m
- ロ) 用地補償 令和 年 月 ~ 令和 年 月
- ハ) 工事予定 令和 年 月 ~ 令和 年 月
- ニ) 完成予定 令和 年 月 (供用開始予定 令和 年 月)

2. 道路の区分, 交通量及び設計速度, 道路等の幅員等
別紙のとおり

3. 交差点の計画(型)
別紙「交差点詳細図」のとおり

4. 事業計画概要 別紙「 」のとおり

5. 要望事項

- ・信号管制(有・無) 新設・移設(番号)・廃止(番号)・無]
- ・規制 無・横断歩道(新設・移設・廃止)・一時停止・その他()

6. その他

別紙

No.	路線名	場所	区分 (種別)	設計速度 (km/h)	現在交通量 (/12h)	計画交通量 (/12h)	車線数	幅員 (m)	歩道構造	路肩 (m)	停車帯 (m)	通行方法		導流路 m	右折車線 (m)	完成予定	備考
												流入	流出				
①			-					/						外側	m		
			-					/						内側	m		
②			-					/						外側	m		
			-					/						内側	m		
			-					/						外側	m		
			-					/						内側	m		
			-					/						外側	m		
			-					/						内側	m		
			-					/						外側	m		
			-					/						内側	m		

(6) 協議書 (様式-1) 記入要領

① 協議事項

a. 道路改良等の場合

1) 件 名 各交差する道路名を記入。(バイパス、現道の区別をカッコ書きで記入。) 前回協議がある場合は回答年月日記入。

*複数の交差点をまとめて協議する場合には、①、②、③・・・と番号をつけて記入

例) 一般国道〇〇号(バイパス)と主要地方道〇〇〇〇線および市道〇〇号線との交差点(前回協議 平成〇年〇月〇日)

交差点名 信号設置済交差点等既設交差点名がある場合には記入。新設交差点や名称がない場合は、記入しなくて良い。

例) 〇〇〇小学校入口

2) 場 所 番地まで記入。(交差点4隅のうち、1箇所の地番を記入。)

*複数の交差点をまとめて協議する場合には、①、②、③・・・と番号をつけて記入

3) 事業計画

1) 工事区間 工事延長を記入。

0) 用地補償 用地取得に着手(契約)する予定年度、又は着手(契約)した年度を記入。

ハ) 工 事 工事区間の工事着工予定年度、又は着工した年度を記入。

ニ) 完成予定 交差点の完成予定年月を記入。 暫定供用がある場合は、その旨併記する。

b. 開発行為、区画整理事業等の場合 下記のとおり変更する。

1) 件 名 事業名も併記して記入。

例) 一般県道〇〇〇〇線および区画道路〇〇号との交差点(〇〇区画整理事業)

2) 場 所 番地まで記入。

3) 事業概要

1) 面 積 開発面積を記入。(単位; m²、h a等)

0) 期 間 開始(許認可事務手続きの予定、又は許可年月)~完了予定年月を記入。

ハ) 工 事 造成事業の着工年度、又は着工予定年度を記入。

ニ) 完成予定 交差点の完成予定年月を記入。(造成事業の完成ではない。)

2. 道路の区分、交通量及び設計速度、道路等の幅員等(別紙表)

・N o , 複数の交差点をまとめて協議する場合には、①、②、③と番号をつけて記入

・路 線 名 1.協議事項 1) 件名 と同じ路線、名称で記入

・場 所 番地まで記入

・区 分 採用した種級区分を記入。 例) 3種2級、3種3級、4種3級 等

・設 計 速 度 採用した設計速度を記入。 例) 60 km/h、40 km/h 等

*部分的に設計速度が変わる場合は、その旨を記入する。

・現在交通量 現道拡幅の場合 最新の道路交通情勢調査(交通センサス)もしくは実測交通量を記入。

・計画交通量 道路新設の場合 計画交通量を記入(暫定2車線、完成4車線の場合は、それぞれの計画している交通量を記入)

*規制の有無、信号新設の必要性等が判断できないので、主道路側の交通量だけでなく、従道路側が市道、区画道路等であっても、交通量を必ず記載すること。

- ・車線数 往復の車線数を記入。 例) 2車線、4車線 等
- ・幅員 (全幅員) / (車道幅員) の順に記入。 例) 28/14、15/6.5、14/6.0 等
- ・歩道構造 マウントアップ、セミフラット、フラット 等と記入。
- ・路肩、停車帯 幅員 (m) を記入。
- ・通行方法 流入、流出は、設計車両、通行方法を記入。
(道路構造令, 交差点の通行方法参照)
- ・導流路 外側、内側半径 (m) をそれぞれ記入。
- ・右折車線 右折車線幅員 (m) を記入。

3. 交差点の計画(O型) Oには、十、T、ラウンドアバウト 等の形状を記入。

4. 事業計画概要 必要に応じて、添付資料名を記入。

5. 要望事項

*交通規制等の要望を記入。(信号機の新設、移設がある場合は、必ず記入。)

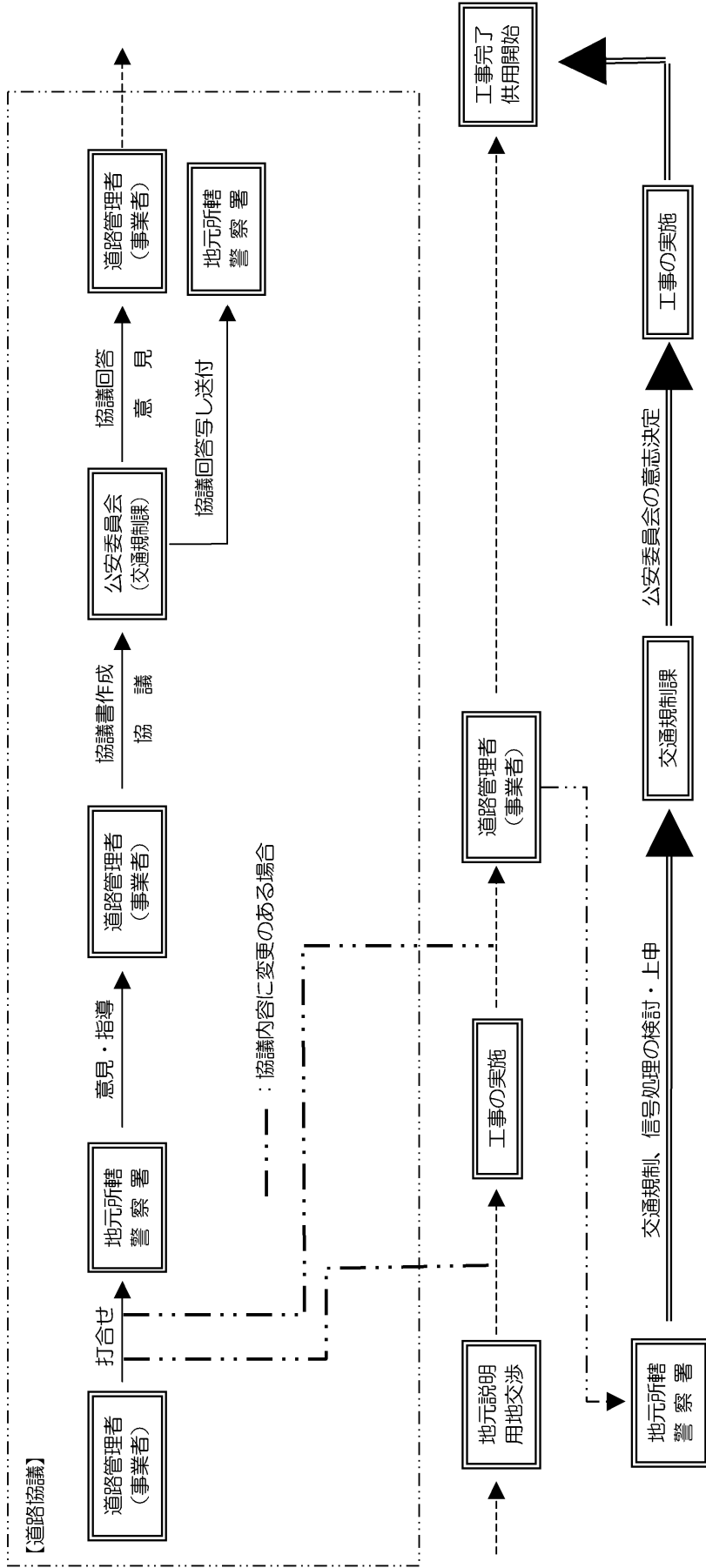
*協議箇所における信号の種類(地点制御・系統制御・地域制御等)や番号については、事前協議時に確認して記入。

- ・信号管制(有・無) 新設・移設(番号)・廃止(番号)・無]
- ・規制 無・横断歩道(新設・移設・廃止)・一時停止・その他()

(7) 工事を実施するにあたり配慮すべき事項

- ① 都市計画決定時の事前協議が完了していても、実施計画策定時には実施協議を行うこと。
- ② 部分供用する場合には、交通安全上支障のないように、供用区間設定及び安全施設配置を行うこと。
- ③ 4車線以上の計画を暫定施工する場合、完成時に問題を残さない形状の施工を計画すること。
(完成形施工時に、中央帯開口部等で問題が生じないように計画すること。)
- ④ 電線類の地中化、信号柱のグレードアップ等が必要となった場合には、速やかに協議すること。
- ⑤ 信号機設置、移設、交通規制等の事務手続き及び工事施工が円滑に行えるよう、所用施設の要望については、時間的に十分な余裕をもって所轄警察署に行うこと。
(別紙-2『交差点協議以後供用開始までに必要な諸手続』参照)
- ⑥ 道路を横断する排水設備は、暗渠構造とする。(交差点内を含む。)

交差点等道路交通施設設計画に伴う道路協議のフローチャート



注1) 道路法道路以外の道路計画も、同様の道路協議手続きで進める。

2) 都市計画決定、開発行為等に伴う都市交通施設の計画、実施の協議についても、同様の協議手続きで進める。

交差点協議以後供用開始迄に必要な諸手続きについて

交差点協議以後、供用開始前に必要となる交通管理者との所要の手続きは、協議・調整に必要な期間を十分確保の上、下記の通り所轄警察署との諸手続きを進めること。

1. 交差点計画の変更等について

バイパスの部分供用や用地取得困難等により、協議済の計画と異なる道路形状で供用を行う場合は、当初計画の変更について事前に所轄警察署と協議し、必要に応じて再度変更の交差点協議を行うこと。また、暫定2車線、完成4車線等段階的な供用を行う場合は、原則として暫定形、完成形の両計画を同時に協議すること。

協議済の計画から長期間経過（10年以上）して、まだ工事が完了していない場合は、関係法令等も改正になっている可能性が高いので、改めて再度変更の交差点協議を行うこと。

2. 信号機設置（新設、移設等）の要望について

信号機設置（新設、移設等）の要望は、必ず供用予定年度の前年度に、所轄警察署に文書で行うこと。（過去に要望しても、改めて要望すること。）

また、信号機移設（増灯等改良計画含む）については、供用年度にも工事の執行に必要な時間的余裕を十分確保の上、所轄警察署に文書で要望すること。

信号なしで供用を行う場合には、事故防止のための安全対策について十分な検討を行い、内容について交通管理者の了解を得たうえで実施すること。

3. 道路工事と供用予定時期の報告について

下記項目の設置又は移設等が予定される場合は、実施手続きに下記期間を要するので、道路供用予定の当該年度に、供用予定時期とそれまでの工事予定等を報告し、担当者の了解を得ること。（信号機等の要望手続きは、別途事前に行うこと。）

- ・信号機の新設（意思決定後） 4カ月
- ・信号機の移設（増灯改良計画含む） 3カ月
- ・横断歩道の新設 3カ月
- ・停止線の新設 3カ月
- ・停止線の移設 2カ月
- ・その他交通規制（一方通行等） 6カ月

注 1) 上記所要期間は、事務手続きに要する最短期間であり、災害対応等突発的事案は考慮されていないので、可能な限り余裕を持って報告・調整すること。

2) 公安委員会施設の工事工期は、予算執行上、単年度施工（繰越不可）となるため、年度末の施工に際しては、その施工時期を十分考慮すること。（工期が確保できない場合、次年度施工になる場合がある。）

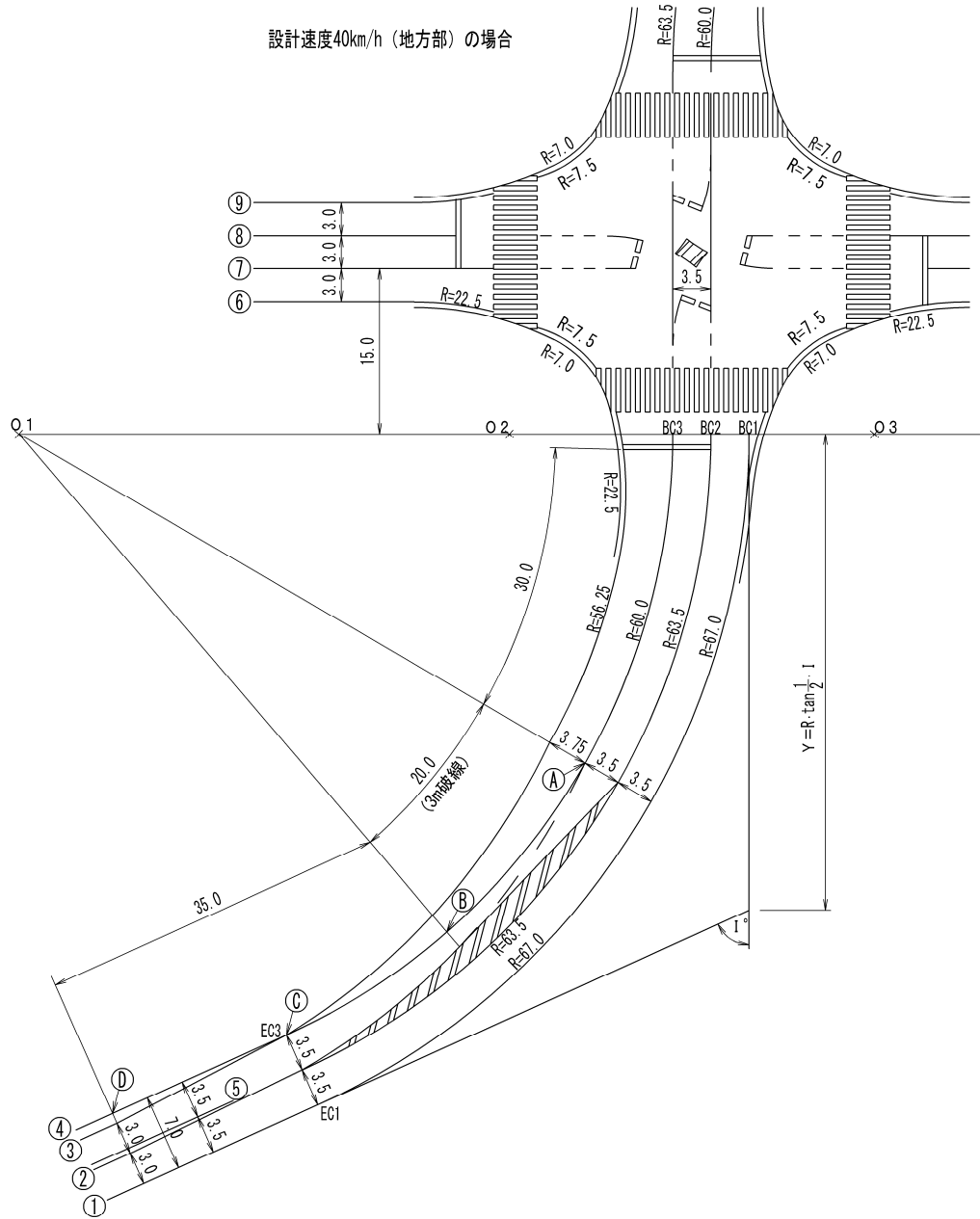
4. 道路工事における協議・立会について

信号機設置や横断歩道等路面標示の施工が必要な交差点等で、歩道切り下げや地下埋設物等構造物等設置、規制標示等の仮移設・復元の施工に際しては、事前に所轄警察署と協議・調整し、担当者の立会を得ること。

5. その他

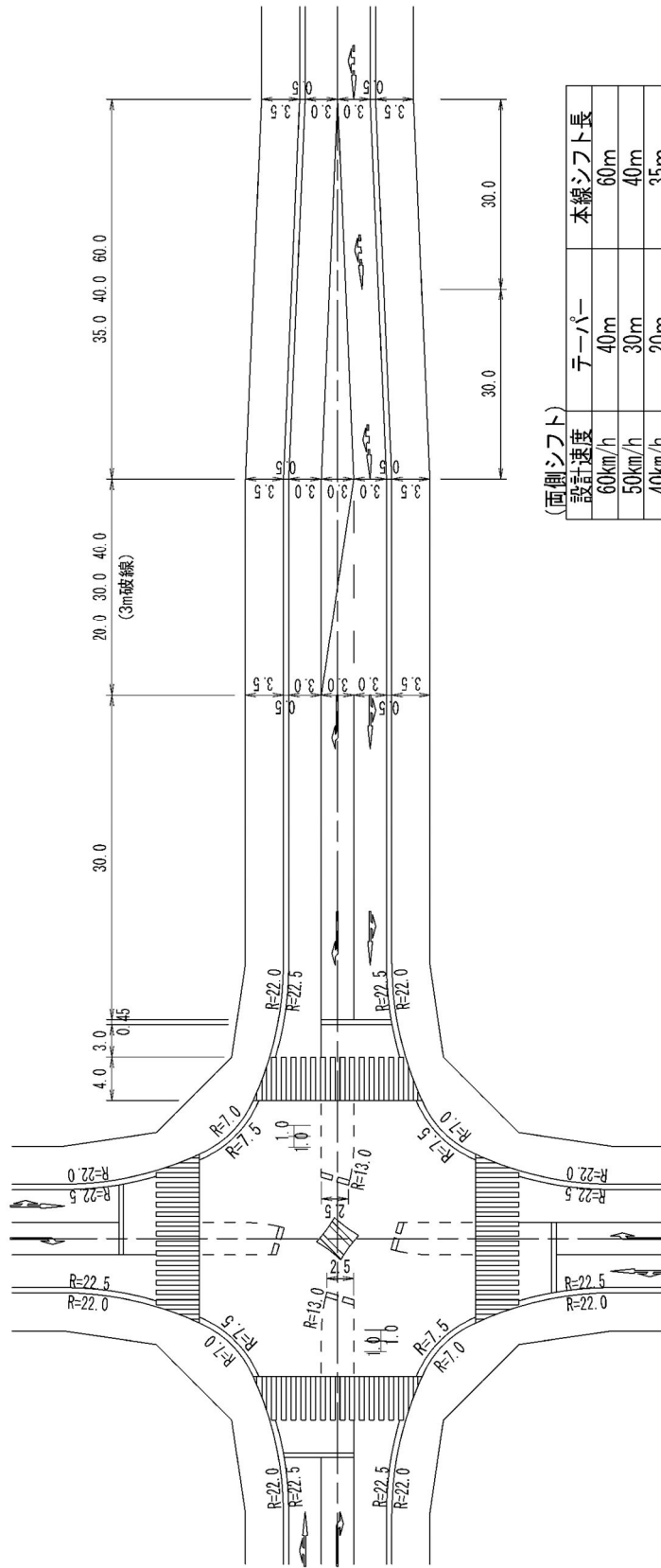
交通管理者との必要な協議・立ち会いを経て道路工事が概成した段階で、警察署担当者に連絡し、施工した横断歩道等路面標示や標識、交通安全施設の配置状況等について、確認・了解をもらってから供用開始すること。（必要に応じて現地立ち会いを行うこと。）

Y型交差点の右折車線の計画例



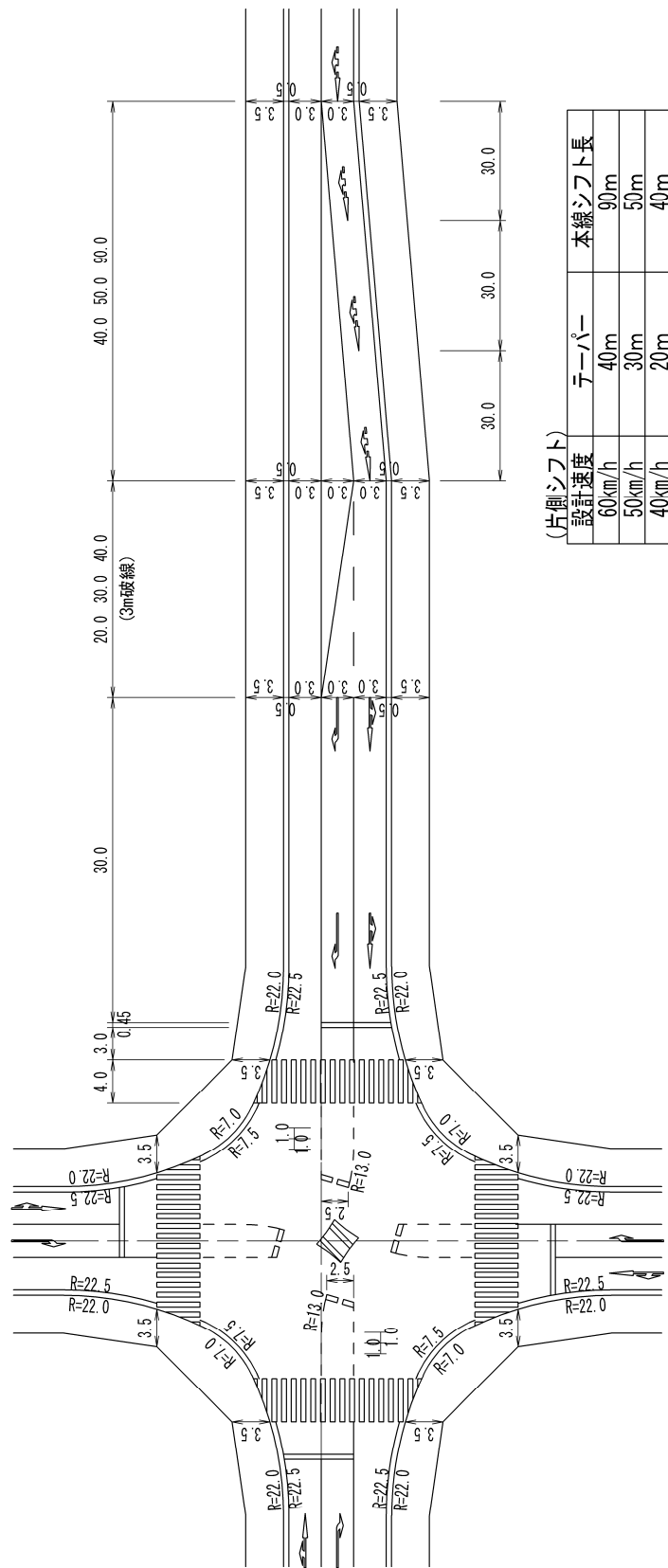
本線シフト・減速車線・滞留長の計画（協議図面の寸法表示方法）例

(両側シフト)

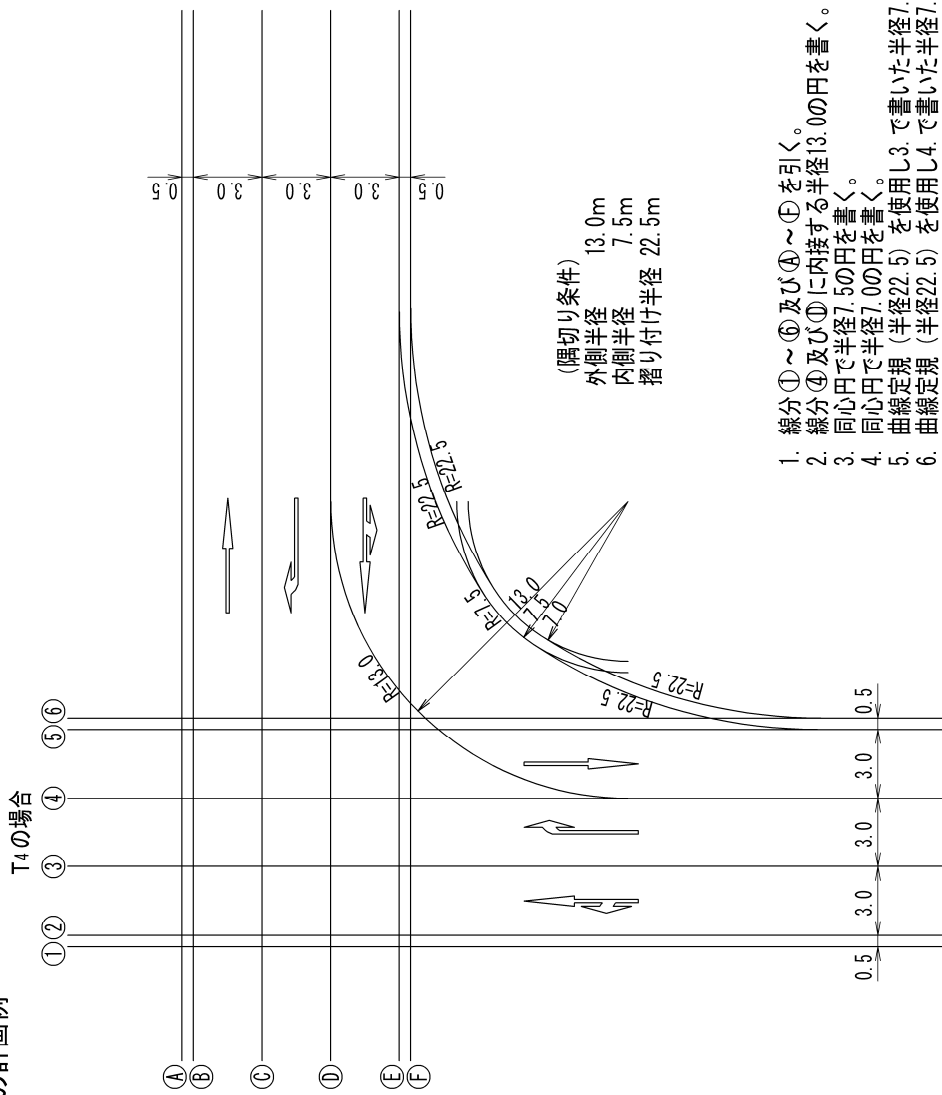


本線シフト・減速車線・滞留長の計画（協議図面の寸法表示方法）例

（片側シフト）



隅切りの計画例



1. 線分①～⑥及び④～⑥を引く。
2. 線分④及び⑥に内接する半径13.0の円を書く。
3. 同心円で半径7.5の円を書く。
4. 同心円で半径7.0の円を書く。
5. 曲線定規(半径22.5)を使用し3.で書いた半径7.5の円及び線分⑤に接線を引き。
6. 曲線定規(半径22.5)を使用し4.で書いた半径7.0の円及び線分⑥に接線を引き。
7. 曲線定規(半径22.5)を使用し3.で書いた半径7.5の円及び線分④に接線を引き。
8. 曲線定規(半径22.5)を使用し4.で書いた半径7.0の円及び線分⑤に接線を引き。

曲線区間での右折車線の計画例

図-2の場合（曲線長が長く交差点が曲線区間で本線シフト長外に曲線の始（終）点がある場合。）
 （条件）曲線半径300mの場合。

1. 図のように半径304.5、301.5、298.5、295.5の円を書く。
2. 半径304.5、301.5、298.5、295.5の円上に停止線より40(30~50)mの所に接線を引く。
3. 2.の接線より設計速度60km/hの場合60mの点をI、Pとする。TL60m
 2.の接線より設計速度50km/hの場合50mの点をI、Pとする。TL50m
 2.の接線より設計速度40km/hの場合40mの点をI、Pとする。TL40m
4. 3.のI、P(304.5)より円303に接線を引きこれに内接する円を書く。
5. 3.のI、P(301.5)より円300に接線を引きこれに内接する円を書く。
6. 3.のI、P(298.5)より円300に接線を引きこれに内接する円を書く。
7. 3.のI、P(295.5)より円297に接線を引きこれに内接する円を書く。

(注) 4. 5. 6. 7.の曲線半径と計画曲線半径とが設計速度による同一勾配となることを確認する。

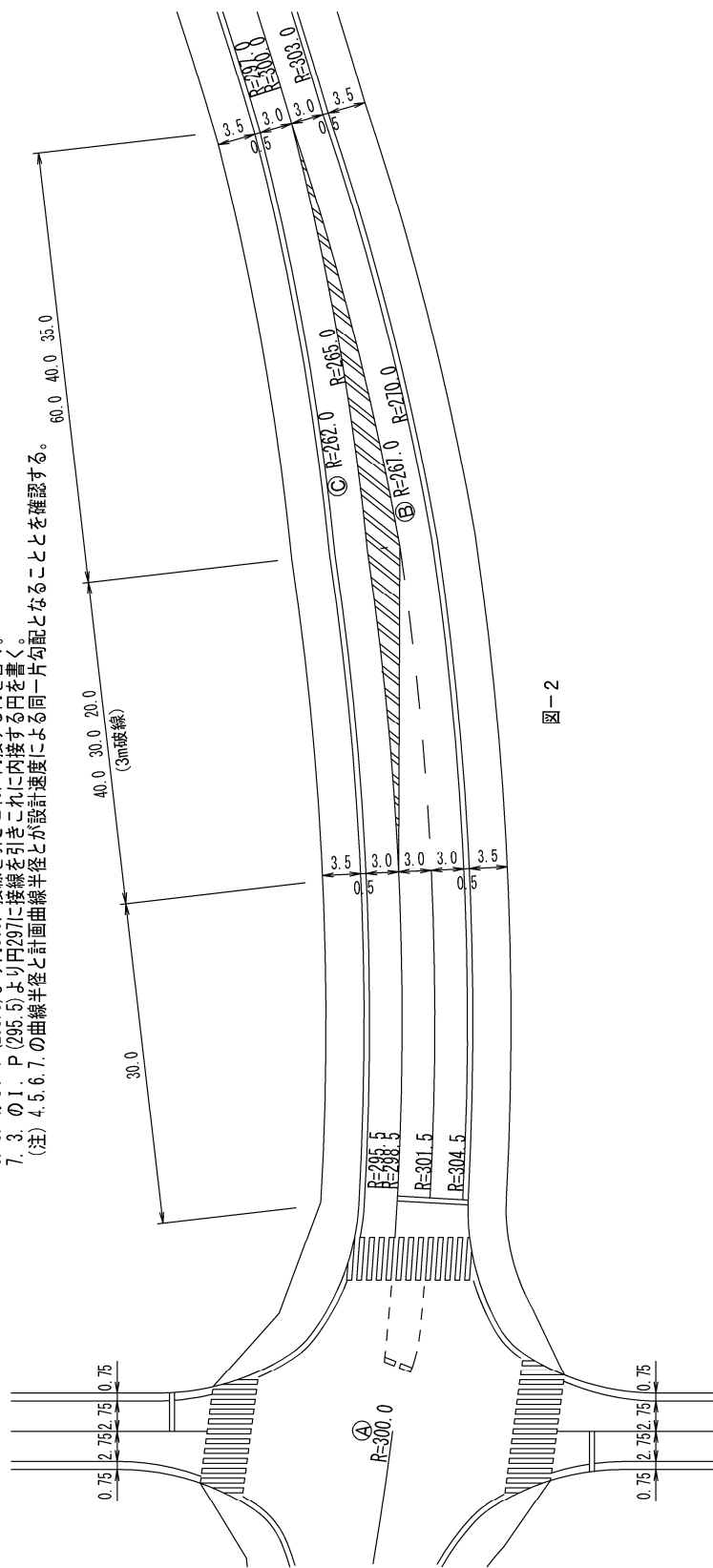
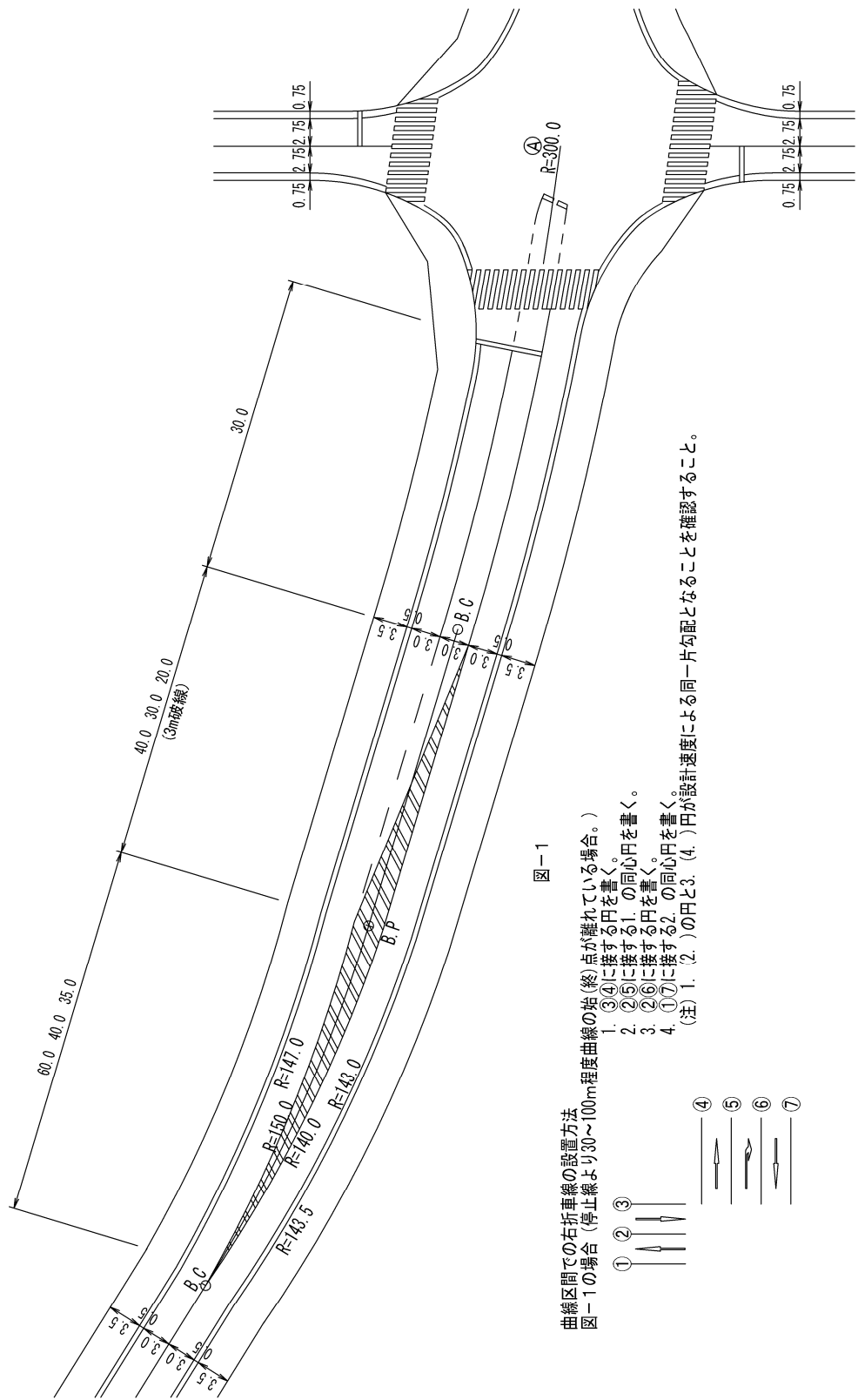


図-2



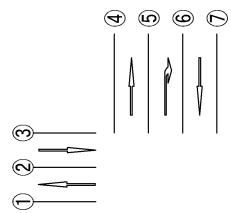
図一

曲線区間での右折車線の設置方法

図一の場合(停止線より30~100m程度曲線の始(終)点が離れている場合。)

1. ③④に接する円を書く。
2. ②⑤に接する1.の同心円を書く。
3. ②⑥に接する円を書く。
4. ①⑦に接する2.の同心円を書く。

(注) 1. (2.)の円と3. (4.)の円が設計速度による同一勾配となることを確認すること。



右折車線相当幅員の確保基準 (案)

(車道幅員9.0m未満の道路においては明確な右折車線は設置できないが、概ね普通自動車と小型乗用車が並列して停止できる幅員を確保し、小型自動車の右折車による交通渋滞と追突事故防止を図る。)

