



## 第5章 平面交差 目次

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 第1節 総 則 .....                                           | 1  |
| 1. 適用の範囲 .....                                          | 1  |
| 2. 定義 .....                                             | 1  |
| 3. 設計の考え方           「中部地整」H26-P3-1 .....                | 1  |
| 4. 用語の定義           「道構・解説」R3-P54～55 .....               | 3  |
| 5. 対象道路           「道構・解説」R3-P5 .....                    | 3  |
| 第2節 平面交差の計画・設計 .....                                    | 4  |
| 1. 設計時間交通量と段階建設           「道構・解説」R3-P442.....           | 4  |
| 2. 幾何構造と交通制御           「道構・解説」R3-P443.....              | 4  |
| 3. 設計速度           「道構・解説」R3-P446.....                   | 4  |
| 4. 交差点周辺の無電中化について .....                                 | 4  |
| 第3節 平面交差点の形状および間隔 .....                                 | 5  |
| 1. 枝数および交差角           「道構・解説」R3-P447～448 .....          | 7  |
| 2. 交差点の形状           「道構・解説」R3-P449.....                 | 7  |
| 3. 交差点間隔           「道構・解説」R3-P452.....                  | 7  |
| 4. ラウンドアバウト .....                                       | 7  |
| 第4節 平面交差点付近の線形 .....                                    | 8  |
| 1. 視距および交差点の視認距離           「道構・解説」R3-P456.....          | 8  |
| 2. 曲線半径           「道構・解説」R3-P459.....                   | 8  |
| 3. 縦断線形           「道構・解説」R3-P460 .....                  | 8  |
| 第5節 平面交差点付近の横断構成 .....                                  | 9  |
| 1. 車線幅員と車線数           「道構・解説」R3-P461・464、「条例 第29条」..... | 9  |
| 2. 本線のシフト .....                                         | 11 |
| 「道構・解説」R3-P464～465「平面・基礎」P146～147.....                  | 11 |
| 3. 右折車線           「道構・解説」R3-P465～468.....               | 12 |
| 4. 左折車線           「道構・解説」R3-P471.....                   | 13 |
| 5. 変速車線           「道構・解説」R3-P472～473.....               | 13 |
| 6. 片勾配           「道構・解説」R3-P 459 .....                  | 14 |
| 7. 中央帯           「交安・必携」H6-P237～240 .....               | 14 |
| 第6節 横断歩道 .....                                          | 16 |
| 「道構・解説」R3-P486「改訂 路面標示設置の手引」H16-P65.....                | 16 |
| 「平面・基礎」H19-P160 第10章 歩道 .....                           | 16 |
| 第7節 小規模道路・農道の取付け           「中部地整」H26-P 3-9.....         | 17 |
| 【解説】           「中部地整」H26-P 3-9 .....                    | 17 |
| 第8節 信号機 .....                                           | 18 |
| 1. 信号機の設置基準について           「信号指針」H26.....                | 18 |

## 第1節 総 則

### 1. 適用の範囲

本章は新設平面交差点、及び既設交差点の改良に適用する。なお路面標示等については第 11 章を参照すること。

| 示 方 書・要 綱 等                         | 略 号   | 発 行 年 月    | 発 行 者    |
|-------------------------------------|-------|------------|----------|
| 道路構造令の解説と運用                         | 道構・解説 | R 3 年 3 月  | 日本道路協会   |
| 道路設計要領                              | 中部地整  | H26 年 3 月  | 中部地方整備局  |
| 平面交差の計画と設計 基礎編<br>-計画・設計・交通信号制御の手引- | 平面・基礎 | H30 年 11 月 | 交通工学研究会  |
| 改訂 平面交差の計画と設計-応用編-                  | 平面・応用 | H19 年 10 月 | 交通工学研究会  |
| 平面交差の計画と設計-事例集-                     |       | H 8 年 5 月  | 交通工学研究会  |
| 改訂 交通信号の手引き                         |       | H18 年 7 月  | 交通工学研究会  |
| 改訂 路面標示設置の手引-第 4 版-                 |       | H16 年 7 月  | 交通工学研究会  |
| 路面標示設置マニュアル                         |       | H24 年 1 月  | 交通工学研究会  |
| 交通安全事業必携                            | 交安・必携 | H 6 年 8 月  | ぎょうせい    |
| 信号機設置の指針の制定について（通達）                 | 信号指針  | H26 年 2 月  | 岐阜県警察本部長 |

### 2. 定義

交差点は、車両や歩行者が集中するポイントであり、渋滞の発生する原因の多くが交差点に起因するものである。そのため、交通の円滑性を確保する観点において、平面交差の設計は非常に重要である。

また、交通事故の約半数は交差点付近で発生しており、安全性の高い平面交差を設計することが道路管理者に求められている。

### 3. 設計の考え方 「中部地整」 H26-P3-1

平面交差点部の設計においては、安全性と円滑性を確保するために、交差点、信号、道路標識等の視認に加えて交差点内での見通しを確保する必要がある。

交差点の隅切りを決定するにあたり、本線の設計速度に準じた設計速度を用いて左折導流路を設計すると導流路半径が大きくなり、これに応じて横断歩道位置もバックすることとなり、結果的に交差点がより大きくなる。更にスムーズに左折できることから左折車両の速度は高まり、横断中の歩行者の視認が遅くなり左折車両と横断歩行者の接触事故が生じやすい。

このようなことから隅切り半径を縮小して交差点をコンパクト化することは、左折車両の適切な速度抑制を促すとともに、歩行者の横断時間が短くなることから安全性が高まることに加え、損失時間が短くなり交差点の容量も拡大することとなる。

以下、交差点をコンパクト化した事例を紹介するが、平面交差点を設計するにあたっては、交通量、利用車両や地域状況を把握し、単に車両の円滑性を確保するだけでなく、歩行者も含めた安全性も確保し、設計しなければならない。

#### 【交差点をコンパクト化した事例】

交差点の隅切半径を縮小し、左折車両の速度抑制を促すとともに横断歩道や停止線を前出しして、交差点をコンパクト化した。

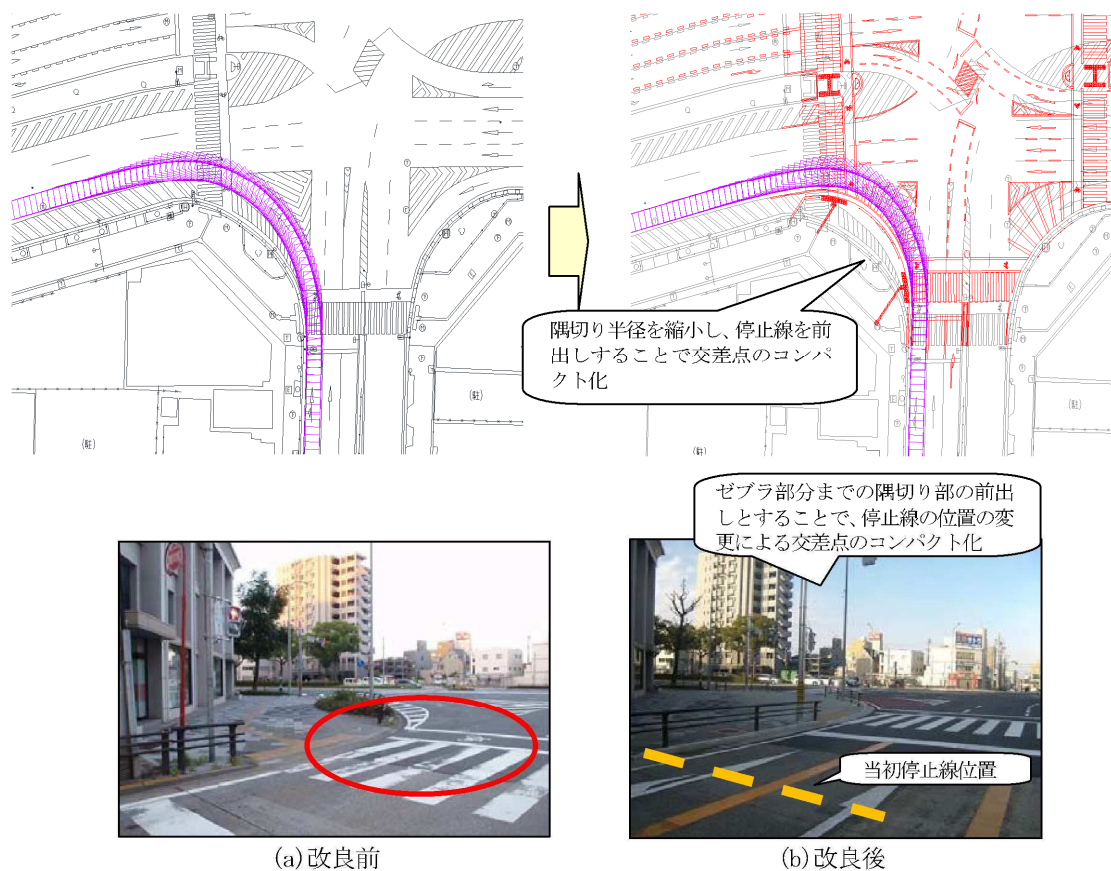


図 6.1

#### 4. 用語の定義

「道構・解説」R3-P62～63

##### (1) 左折車線

左折車のために確保された屈折車線。

##### (2) 右折車線

右折車の減速、右折機会待ち、滞留のために確保された屈折車線。

##### (3) 加速車線

本線に加速合流する車両の速度を、安全に合流出来る程度に加速させ、必要な合流距離を与えることを目的として設けられた変速車線。

##### (4) 減速車線

高速の主流交通から減速分流する車両が、安全に減速できるようにする目的で設けられた変速車線。高規格道路からの左折車線は減速車線の形をとることになる。

##### (5) 導流島

交通の流れをある一定の進路を通るように導き、車両が車道いっぱいに広がって無秩序な動きをすることを防ぐ目的で設けられた交通島の一種。

##### (6) 交差点流入部

交差点取付け部のうち、交差点に接近する車両が走行する部分。

##### (7) 交差点流出部

交差点取付け部のうち、交差点を通過した車両が走行する部分。

## **5. 対象道路**                      「道構・解説」 R3-P5

「本要領」で対象とする道路は下記のものとし、自動車専用道路及び一部出入制限のある道路等の大規模な交差処理については除外する。

主道路：3種1級、3種2級、3種3級、3種4級、3種5級、4種1級、4種2級、4種3級

従道路：3種1級、3種2級、3種3級、3種4級、3種5級、4種1級、4種2級、4種3級、4種4級

## 第2節 平面交差の計画・設計

### 1. 設計時間交通量と段階建設

「道構・解説」R3-P476

交差点の構造設計は原則としてその道路の設計時間交通量により行うものとするが、建設当初における交通量が、その道路の設計時間交通量に比して相当少ない場合には、供用開始後おおむね 5～10 年後の推定交通量をその交差点の設計時間交通量として第1次段階建設を行うことができる。しかしこの場合には、第2次段階建設以降最終段階までの建設における、施工手順、用地の確保、工事の手戻りなどについて考慮しなければならない。

### 2. 幾何構造と交通制御

「道構・解説」R3-P477

設計速度 60km/h 以上の道路の直進主流交通に対しては、一時停止制御をしないものとする。一時停止制御については、一般に互いに交差する交通の合計交通量が 1,000 台/時以下であれば、交通量の少ない側を一時停止制御としてさばくことができるとされている。なお、交通制御方法については、道路法 95 条 2 第 1 項により公安委員会の意見聴取をして設計するのを原則とする。信号制御については、「第 10 節参考資料 1 信号機の設置基準について」により、事前に当該交差点に信号機が設置可能か確認するものとする。

### 3. 設計速度

「道構・解説」R3-P480

交差点付近の直進車の設計速度は原則としてその道路の設計速度と同一とする。ただし主道路と従道路との優先関係が明らかな場合の従道路側や、屈折車線・分離帯などの付加的幅員構成要素を生み出すため等のやむを得ない場合の方法として 10～20km/h 下まわった設計速度を用いることができるものとする。

### 4. 交差点周辺の無電中化について

以下に該当する交差点の新設、及び改良にあたっては、道路照明及び交通信号機の電線を地中化する方針とする。

- ・都市計画区域内の原則すべての県管理道路（県管理予定道路を含む）の交差点
- ・都市計画区域外にあっては、緊急輸送道路（将来追加等予定箇所を含む）にある交差点及び、片側 2 車線以上（将来計画箇所も含む）道路の交差点
- ・特に景観に配慮すべき箇所

ただし、上記対象箇所で実施しない場合は県庁主務課に協議すること。次項に「交差点における道路照明灯及び交通信号機の電線の地中化について（通知）(H26. 12. 25)」を添付するので参考とされたい。

配管配線については、「第 11 章 道路照明」を参照すること。

道建第195号  
道維第555号  
都整第347号  
平成26年12月25日

各土木事務所長 様

道路建設課長  
道路維持課長  
都市整備課長

交差点における道路照明灯及び交通信号機の電線の地中化について（通知）

道路の無電柱化については、防災上や景観向上等の観点から事業の推進が求められているところですが、県が管理する道路においては電線管理者との協議が困難等の理由により、その進捗が停滞しているのが現状です。

このため、県管理道の無電柱化の推進に向けて、無電柱化計画の位置づけが無い箇所を含め、交差点における道路照明灯及び交通信号機の電線については、今後は先行して下記のとおり地中化する方針としますので通知します。

各事務所におかれては、関係者と調整のうえ、適切に対応するようお願いいたします。

なお、本通知については岐阜県公安委員会と調整済みであることを申し添えます。

記

1 地中化対象箇所

- ・都市計画区域内の原則すべての県管理道路（県管理予定道路を含む）の交差点
- ・都市計画区域外にあっては、緊急輸送道路（将来追加等予定箇所を含む）にある交差点及び、片側2車線以上（将来計画箇所も含む）道路の交差点
- ・特に景観に配慮すべき箇所
- ・ただし、上記対象箇所で実施しない場合は県庁主務課に協議すること

2 地中化対象事業

- ・交差点部において、新設や改良等の事業により道路照明灯または交通信号機を、新設または移設する事業

3 整備及び管理

- ・地中化に必要な地下埋設管等の整備及び管理は道路管理者にて行うこと
- ・地中化する電線については、それぞれの施設管理者が整備及び管理を行うこととする
- ・なお、地下埋設管等については、台帳を整備し適切に管理すること（台帳整備の方法については、追って別途通知します）

4 適用

- ・平成27年4月1日以降に発注する工事に適用
- ・ただし、これ以前であっても可能なものは適用すること

## 5 その他

- ・交差点内の道路照明灯と交通信号機の柱については、可能な限り統合化すること
- ・電線の埋設方法（埋設の構造等）については、中部地方整備局の道路設計要領（設計編）「8-2-9 道路付属物の配管配線の設計・施工」に準拠すること
- ・ただし、交通信号機の管路径については公安委員会に事前協議のうえ決定すること
- ・1の地中化対象箇所にあつては、その他の電線類についても地中化等を検討するよう電線管理者と積極的に調整を図ること

|      |             |     |    |
|------|-------------|-----|----|
| 所 属  | 道路建設課 改良係   |     |    |
| 担当係長 | 飯島          | 担 当 | 木村 |
| 所 属  | 道路維持課 路政係   |     |    |
| 担当係長 | 沢木          | 担 当 | 住山 |
| 所 属  | 道路維持課 安全防災係 |     |    |
| 担当係長 | 中川          | 担 当 | 高木 |
| 所 属  | 都市整備課 街路係   |     |    |
| 担当係長 | 酒井          | 担 当 | 船木 |

### 第3節 平面交差点の形状および間隔

#### 1. 枝数および交差角

「道構・解説」R3-P481

駅前広場等特別の場合を除き、同一箇所において同一平面で 5 以上交会させてはならない。

#### (2) 交差角

互いに交差する交通流は、直角またはそれに近い角度で交差するように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、交差する車道を横断する距離が短く、交差部分の面積も小さい。また見通しの面からも好ましい。したがって交差角は 75° 以上とすべきである。しかし、特にやむを得ない場合には 60° 以上とすることができる。

#### 2. 交差点の形状

「道構・解説」R3-P483

- ① 原則として、くいちがい交差や折れ脚交差は避ける。
- ② 交差点における主流交通は、できるだけ直線に近い線形とし、かつ主流交通の側に 2 以上の脚が交会しないようにする。
- ③ 原則として、交差角は直角に近いものとする。

#### 3. 交差点間隔

「道構・解説」R3-P486

交差点間隔は出来るだけ大きくするものとする。

#### 4. ラウンドアバウト

ラウンドアバウトについては、枝線が多いために道路の主従関係が分かりにくく交通安全上問題がある場合などには、自動車交通量や歩行者・自転車の利用状況を考慮し、比較検討してみるとよい。なお、検討するにあたっては、県庁主務課に協議すること。

ラウンドアバウトの構造については、「国道企 26 号、国道国防第 106 号、国道交安第 40 号、国道高第 116 号 平成 26 年 8 月 8 日付け 望ましいラウンドアバウトの構造について」を参照すること

参考 URL <http://www.mlit.go.jp/road/sign/kijyun/pdf/20140901tuuti.pdf>

## 第4節 平面交差点付近の線形

### 1. 視距および交差点の視認距離

「道構・解説」R3-P490

車両が平面交差点を安全かつ容易に通過し得るために、交差点の相当手前の距離から、交差点、信号、道路標識等が、明確に視認できなければならない。

信号制御交差点における信号の視認距離および一時停止制御交差点における一時停止標識の視認距離は、原則として当該道路の区分および設計速度により下表の値以上とする。

表 6.1

| 設計<br>速度 (km/h) | 信 号 制 御 |       | 一時停止制御 |
|-----------------|---------|-------|--------|
|                 | 第 3 種   | 第 4 種 |        |
| 80              | 350     | —     | —      |
| 60              | 240     | 170   | 105    |
| 50              | 190     | 130   | 80     |
| 40              | 140     | 100   | 55     |
| 30              | 100     | 70    | 35     |
| 20              | 60      | 40    | 20     |

### 2. 曲線半径

「道構・解説」R3-P493

交差点取付け部における車道中心線の曲線半径は当該道路の交差点の制御方法、設計速度に応じ以下の表に掲げる値以上とする。

表 6.2

| 設計<br>速度 (km/h) | 信号交差点および一時停止制御交差点の主道路 |     | 一時停止制御交差点の従道路 |
|-----------------|-----------------------|-----|---------------|
|                 | 標準値                   | 特例値 |               |
| 80              | 280                   | 230 | —             |
| 60              | 150                   | 120 | 60            |
| 50              | 100                   | 80  | 40            |
| 40              | 60                    | 50  | 30            |
| 30              | 30                    | —   | 15            |
| 20              | 15                    | —   | 15            |

### 3. 縦断線形

「道構・解説」R3-P494

交差点付近の縦断勾配は、できるだけ長い区間を 2.5% 以下の緩勾配とすべきであり、また緩勾配の最小区間長は停止線より 1 サイクル当たり (一時停止制御の交差点にあつては 1 分間当たり) の 1 車線当たりの流入台数と平均車頭間隔の積で求められる長さは確保すべきである。なお、地形その他の制約で上記の区間長が確保できない場合であっても、表 6-3 の値以上とすべきである。また、縦断曲線の頂部または底部付近に交差点を設けないようにすることが望ましい。

表 6.3 交差点付近の緩勾配区間の最小値

| 道 路 の 区 分   |       | 最小区間長 (m) |
|-------------|-------|-----------|
| 第 3 種       | 第 4 種 |           |
| 第 1 級、第 2 級 | 第 1 級 | 40        |
| 第 3 級       | 第 2 級 | 35        |
| 第 4 級       | 第 3 級 | 15        |
| 第 5 級       | —     | 10        |
| —           | 第 4 級 | 6         |

## 第5節 平面交差点付近の横断構成

### 1. 車線幅員と車線数

「道構・解説」R3-P495～498、「条例 第29条」

#### (1) 車線幅員

第3種及び第4種の普通道路、小型道路の車線の幅員は、道路の区分に応じ、各々次の表に掲げる値とするものとする。

#### ① 国道の屈折車線又は変速車線を設ける場合の幅員

表 6.4.1 普通道路 (単位：m)

| 車線の種類<br>道路の区分 |       | 単路部の車線の<br>幅 員 | 付加車線を設ける箇所の<br>直進車線の幅員 | 付加車線の幅員                       |
|----------------|-------|----------------|------------------------|-------------------------------|
| 第 3 種          | 第 1 級 | 3.5            | 3.5                    | 3.25、3.0<br>または 2.75<br>(2.5) |
|                | 第 2 級 | 3.25 [3.5]     | 3.25 [3.5]             |                               |
|                | 第 3 級 | 3.0            | 3.0                    |                               |
|                | 第 4 級 | 2.75           | 2.75                   |                               |
| 第 4 種          | 第 1 級 | 3.25 [3.5]     | 3.25 または 3.0           |                               |
|                | 第 2 級 | 3.0            | 3.0 または 2.75           |                               |
|                | 第 3 級 |                |                        |                               |

[ ] は、交通の状況により必要がある場合の幅員

( ) 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

表 6.4.2 小型道路 (単位：m)

| 車線の種類<br>道路の区分 |       | 単路部の車線の幅員 | 付加車線を設ける箇所の直進車線の幅員 | 付加車線の幅員               |
|----------------|-------|-----------|--------------------|-----------------------|
| 第 3 種          | 第 1 級 | 3.0       | 3.0                | 2.5 または 2.25<br>(2.0) |
|                | 第 2 級 | 2.75      | 2.75               |                       |
|                | 第 3 級 |           |                    |                       |
|                | 第 4 級 |           |                    |                       |
| 第 4 種          | 第 1 級 | 2.75      | 2.75 または 2.5       |                       |
|                | 第 2 級 |           |                    |                       |
|                | 第 3 級 |           |                    |                       |

( ) 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

#### ② 県道の屈折車線又は変速車線を設ける場合の幅員

表 6.4.3 普通道路 (単位：m)

| 車線の種類<br>道路の区分 |       | 単路部の車線の幅員  | 付加車線を設ける箇所の直進車線の幅員 | 付加車線の幅員                       |
|----------------|-------|------------|--------------------|-------------------------------|
| 第 3 種          | 第 2 級 | 3.25 [3.5] | 3.25 [3.5] または 3.0 | 3.25、3.0<br>または 2.75<br>(2.5) |
|                | 第 3 級 | 3.0        | 3.0 または 2.75       |                               |
|                | 第 4 級 | 2.75       | 2.75               |                               |
| 第 4 種          | 第 1 級 | 3.25 [3.5] | 3.25 または 3.0       |                               |
|                | 第 2 級 | 3.0        | 3.0 または 2.75       |                               |
|                | 第 3 級 |            |                    |                               |

[ ] は、交通の状況により必要がある場合の幅員

( ) は、右折車線におけるやむを得ない場合の縮小値

表 6.4.4 小型道路 (単位：m)

| 車線の種類<br>道路の区分 |       | 単路部の車線の幅員 | 付加車線を設ける箇所の直進車線の幅員 | 付加車線の幅員               |
|----------------|-------|-----------|--------------------|-----------------------|
| 第 3 種          | 第 2 級 | 2.75      | 2.75 または 2.5       | 2.5 または 2.25<br>(2.0) |
|                | 第 3 級 |           |                    |                       |
|                | 第 4 級 |           |                    |                       |
| 第 4 種          | 第 1 級 | 2.75      | 2.75 または 2.5       |                       |
|                | 第 2 級 |           |                    |                       |
|                | 第 3 級 |           |                    |                       |

( ) は、右折車線におけるやむを得ない場合の縮小値

条例 第29条（平面交差又は接続）

3 屈折車線又は変速車線を設ける場合においては、当該部分の車線（屈折車線及び変速車線を除く。）の幅員は、第3種第2級又は第4種第1級の普通道路にあつては3メートルまで、第3種第3級又は第4種第2級若しくは第3級の普通道路にあつては2.75メートルまで、第3種又は第4種の小型道路にあつては2.5メートルまで縮小することができる。

4 屈折車線及び変速車線の幅員は、普通道路にあつては3メートル、小型道路にあつては2.5メートルを標準とするものとする。ただし、地形の状況その他特別な理由によりやむを得ない場合においては、屈折車線（自動車を右折させることを目的とする車線に限る。）は、普通道路にあつては2.5メートルまで、小型道路にあつては2メートルまで縮小することができる。

(2) 車線数

原則として交差点流出部の車線数は、流入部の直進車線数(流入部の全車線数から右折専用車線、左折専用車線を除いた数)と同一または、それ以上でなければならない。

## 2. 本線のシフト

「道構・解説」R3-P498～499「平面・基礎」P146～147

### (1) 直線区間の本線シフト区間長

下表の計算式によって求められる値と最小値とを比較して、大きい方の値を標準とする。

表 6.5 (単位：m)

| 地域区分<br>設計速度 $V$<br>(km/h) | 地 方 部                        |       | 都 市 部                        |       |
|----------------------------|------------------------------|-------|------------------------------|-------|
|                            | 計 算 式                        | 最 小 値 | 計 算 式                        | 最 小 値 |
| 80                         | $\frac{V \cdot \Delta W}{2}$ | 85    | —                            | —     |
| 60                         |                              | 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    |

注)  $\Delta W$  : 本線の横方向のシフト量(m)

### (2) 曲線区間の本線シフト区間長

直線区間の場合に準じて決定する。

### (3) 本線シフトに減速車線を重ねる方法

用地確保が困難な箇所等については、本線シフトとテーパ長を重ね合わせた方式(図 6.

3) なども採用することができる。

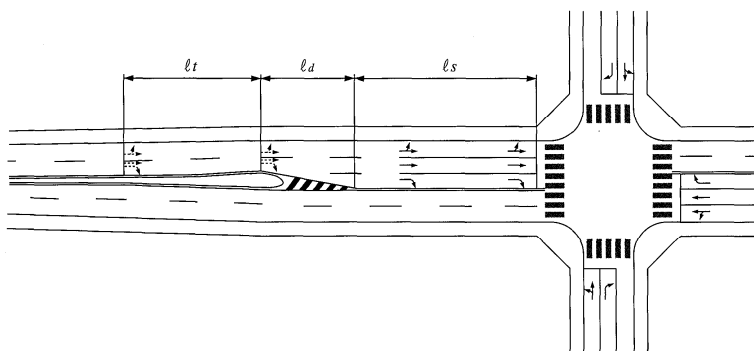


図 6.2 標準的なシフトの方法

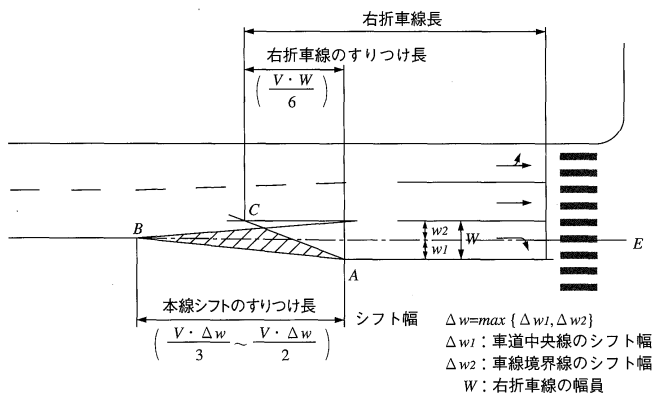


図 6.3 本線シフトの減速車線を重ねる方法

### 3. 右折車線

「道構・解説」 R3-P499～502

#### (1) 右折車線の設置

平面交差点には、次に掲げる場合を除き、右折車線を設けるものとする。

- ① 右折を認めない場合
- ② 第3種第4級、第3種第5級、第4種第3級、第4種第4級の道路にあって、当該道路および交差道路の日ピーク時の処理能力に十分余裕がある場合
- ③ 設計速度 40km/h 以下の2車線道路において、設計交通量が極めて少ない場合

#### (2) 右折車線長

右折車線の長さは、設計速度とそこに滞留する車両の数に応じて決めるものとする。

右折車線長は、テーパー長と、滞留に必要な長さから成る(図 6.4)

$$L = l_d + l_s$$

$L$  : 右折車線長 (m)

$l_d$  : テーパー長 (m)

$l_s$  : 滞留長 (m)

このうちテーパー長( $l_d$ )は、減速のために必要な区間であると同時に右折車を直進車線から右折車線へスムーズにシフトさせる役割をもっている。したがって、 $l_d$ は減速のために必要な長さ( $l_b$ )または右折車線へのシフトに必要な長さ( $l_c$ )のいずれをも下回ってはならない。

平面交差点における減速のために必要な最小長( $l_b$ )は、表 6.6 のとおりである。一方、直進車線から右折車線にシフトするために必要な最小長( $l_c$ )は、次式で与えられる。

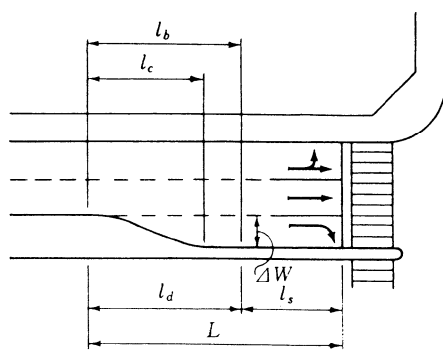
$$l_c = \frac{V \times \Delta W}{6} \dots\dots\dots (6.1)$$

$V$  : 設計速度 (km/h)

$\Delta W$  : 横方向のシフト量 (m) (付加車線の幅員と考えてよい。)

表 6.6 減速のために必要な最小長( $l_b$ )

(単位 : m)



(この図は  $l_b > l_c$  の場合のものである。)

| 区分<br>設計速度 (km/h) | 地方部の主道路 | 地方部の従道路および都市部の道路 |
|-------------------|---------|------------------|
| 80                | 60      | 45               |
| 60                | 40      | 30               |
| 50                | 30      | 20               |
| 40                | 20      | 15               |
| 30                | 10      | 10               |
| 20                | 10      | 10               |

図 6.4 右折車線長

したがって  $l_d$  は表 6.6 の  $l_b$  または (6.1) 式による  $l_c$  のいずれか大きいほうの値としなければならない ((6.2) 式)

$$l_d = \max(l_b, l_c) \dots\dots\dots (6.2)$$

滞留に必要な長さ  $l_s$  は次式によって求められる。

$$l_s = \lambda_\gamma \times N \times S \dots\dots\dots (6.3)$$

$\lambda_\gamma$  : 右折車線長係数 (原則として表 6.7 を用いる)

$N$  : 1 サイクル当たりの平均右折車数 (台)

$S$  : 平均車頭間隔 (m)

表 6.7 右折車線長係数  $\lambda_\gamma$  の値

| 平均右折台数<br>(台/サイクル)       | 2 以下 | 3   | 5   | 8   | 10 以上 |
|--------------------------|------|-----|-----|-----|-------|
| 右折車線長係数 $\lambda_\gamma$ | 2.2  | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.5   |

$S$  は乗用車の場合は 6m、大型車の場合は 12m として大型車混入率により補正する。大型車混入率が不明の場合は  $S$  は 7m としてよい。

信号で制御されない平面交差では交通量の変動を考慮に入れ、 $l_s$  を次の式によって求める。

$$l_s = 2 \times M \times S \dots\dots\dots (6.4)$$

$M$  : 1 分間当たりの平均右折車数 (台)

また信号交差の場合も信号のない交差の場合も、計算によって求めることができない場合は、少なくとも 30m は確保すべきである。

#### 4. 左折車線 「道構・解説」 R3-P505

##### (1) 左折車線の設置

次に掲げる場合には、左折車線または左折路を設けるものとする。

- ① 交差角が 60° 以下の鋭角の交差点で、左折交通が多い場合
- ② 左折交通が特に卓越する場合
- ③ 左折車の速度が高い場合
- ④ 左折車および左折の流出部の歩行者が共に多い場合
- ⑤ その他、特に必要と認められる場合

ただし、第 3 種第 5 級および第 4 種第 4 級の道路には設けないことができる。

##### (2) 左折車線長

左折車線の長さは、設計速度とそこに滞留する車両の数に応じて決めるものとする。

#### 5. 変速車線 「道構・解説」 R3-P506～507

##### (1) 変速車線の設置

下記の場合には、減速車線を設けるものとする。

- ① 第 1 種の道路から減速分流する交通がある場合
- ② 部分出入制限された第 3 種第 1 級の道路から減速分流する交通がある場合
- ③ その他、必要と認められる場合

下記の場合には、加速車線を設けるものとする。

- ① 第1種の道路に加速合流する交通がある場合
  - ② 部分出入制限された第3種第1級の道路に加速合流する交通がある場合
  - ③ その他、必要と認められる場合
- (2) 変速車線長

変速車線長の標準値は、「道構・解説」P506に示すもの以上とする。

## 6. 片勾配 「道構・解説」R3-P493

・片勾配の大きな曲線部に平面交差を計画することは、停止・屈折車両の安全、沿道地域との高低差、取付道路への影響の問題が生じるため、避けなければならない。

しかし、曲線部にやむを得ず信号交差点を設ける場合、設計速度よりも遅い速度で走行する停止・発進車や屈折車に対する不自然なハンドル操作の強要、制動時の横滑り発生、沿道地域との高低差、取付け道路への影響などの問題が生じることが多い。

したがって、曲線交差点では流入部方向別交通量、気象条件、沿道条件、交差点の連続性などを把握し、片勾配の付設方法を決定する必要がある。

片勾配の決定方法としては、道路構造令 4-3-2 (P493) を参考にする方法がある。  
また、一時停止制御交差点では、通行する車両の安全と円滑の観点から、主道路に対して所定の片勾配を付するものとする。

## 7. 中央帯 「交安・必携」H6-P237～240

中央帯を設置する対象となる道路は、少なくとも2車線以上あることが必要である。

車道幅員が比較的広い道路で、中央帯の幅員も広く、たとえば3m程度とれる場合は、交差点部分では右折車両の円滑を図る意味で、図6.5に示すように右折車線を設け、中央帯の幅員を狭くしておくことが望ましい。その先端部はペイント等による標示で代用し、構造物を先端までのばさない。

また、交差点で横断歩道がある場合は、中央帯を図6.6に示すように横断歩道部分より突き出して、かつ、横断歩道部分を切り下げて設置することが望ましい。すなわち、中央帯を設置する道路は4車線以上で比較的幅員が広いと、横断する道路側に対する青色現示の時間内に歩行者の横断が完了しない場合が多く、そのための交通島の役割を果たすことを考慮する。

中央帯を設置するのが困難な場合は、簡易構造物（チャッターバー・ポストコーン等）にて対応する。（図6.7）

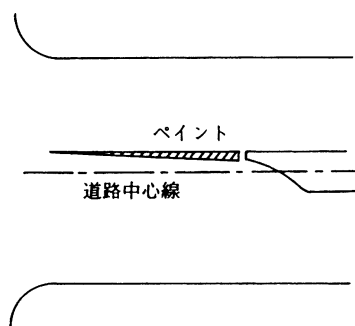


図 6.5 交差点部分の中央帯

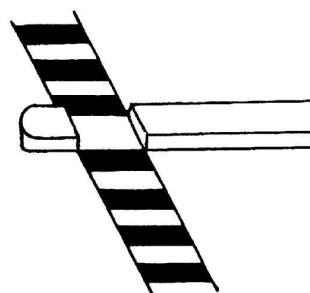


図 6.6 横断歩道がある場合の中央帯

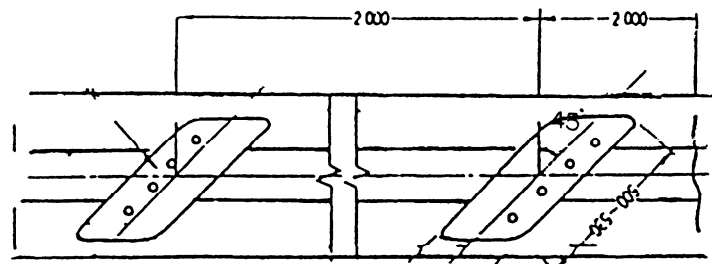


図 6.7 チャッターバーの設置（参考）

## 第6節 横断歩道

「道構・解説」R3-P520「改訂 路面標示設置の手引」H16-P65

「平面・基礎」H30.-P160 第10章 歩道

### (1) 標準的な場合

公安委員会との協議をもとに決定するが、図 6.8 を標準とする。停止線および分離帯の位置は設計車両による導流軌跡を描き、軌跡に支障のない位置まで控えることとする。

- ①可能な限り、歩行者の自然な流れに合致させることが必要である。
- ②横断歩道はできるだけ交差点の中心部に寄せる。
- ③横断歩道は運転者から視認しやすい位置に設ける。
- ④横断歩道の長さは 15m 以下とすることが望ましい。
- ⑤横断歩道の幅員は、原則として 4m、歩道幅員等によりやむを得ない場合は、3m まで縮小することができる。

### (2) 交差角度が鋭角な場合

交差角度が鋭角な交差点に横断歩道を設ける場合、上記に述べた①～⑤項が原則である。ただし、角度を有する交差点においては、滞留車線長の確保や交差点のコンパクト化を用地的制約などから、歩行者の横断時間が多少長くなるが、主道路に対して並行もしくは、それに近似する横断歩道をする場合もある。歩行者の安全を第一優先に用地、右折滞留長の確保を十分考慮して決定することが望ましい。

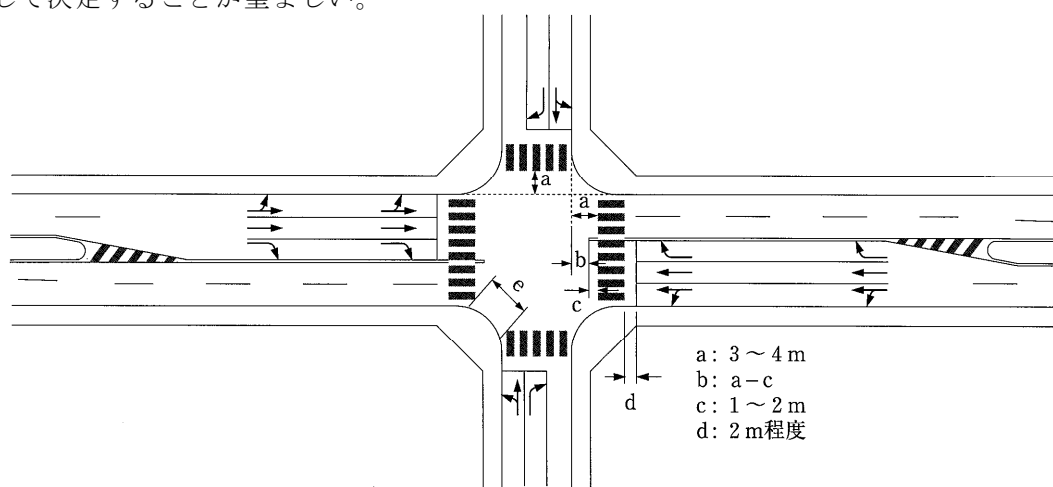


図 6.8

a: 3～4m(横断歩道を取付け部の歩車道境界の延長線上から 3～4m 程度後退させることが望ましい。

(「道構・解説」R3-P520(2)a))

※やむをえない場合は「改訂 路面標示設置の手引き」より 5m まで伸ばすことができる。

b: a - c

c: 1～2m(中央帯がある道路では、横断歩道の位置は分離帯先端から 1～2m 後退させて設けることが望ましい。(「道構・解説」R3-P521(2)c))

d: 2m 程度(停止線は、横断歩道がある場合は、その手前 1～2m の位置に設置する(「道構・解説」R3-P521(2)c)及び「改訂 路面標示設置の手引き」H16-p58 図 3.3.5)

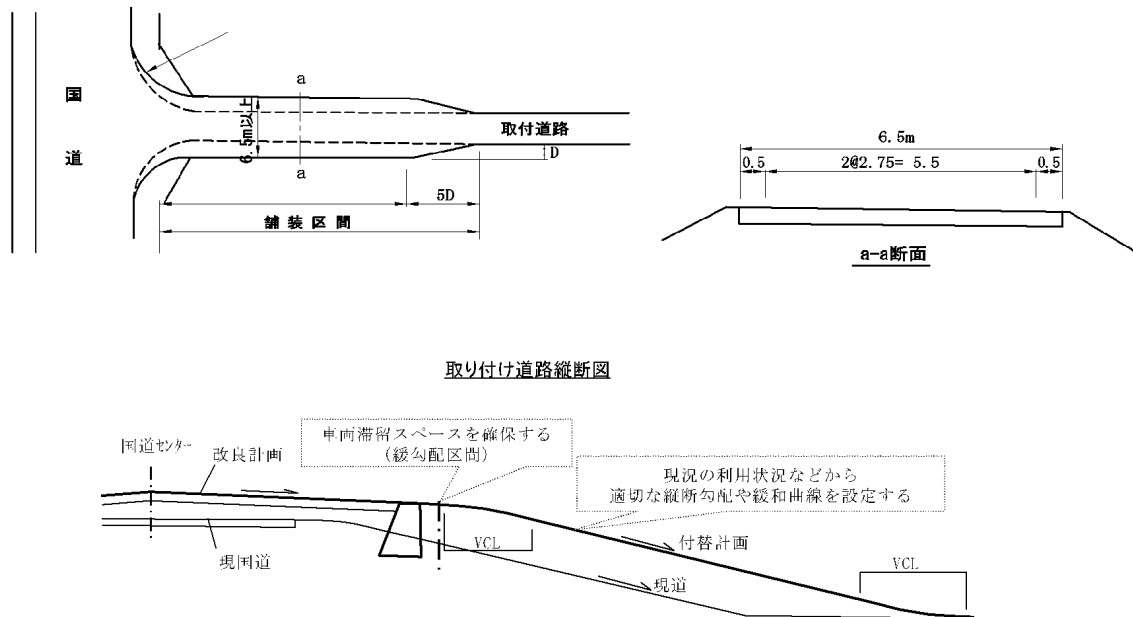
e: 交差点の巻き込みにはガードパイプを設置すること。詳細は[第 10 章 歩道および自転車歩行者道]を参照されたい。

## 第7節 小規模道路・農道の取付け

### 「中部地整」H26-P3-9

取り付け道路の計画にあたっては、交差点全体を一体的に考慮しながら、現況の交通量、車両サイズ、縦断勾配、滞留スペース、間口の広さなど、計画当初から、住民の意向調査や管理者協議を行って、適切な機能回復を行う必要がある。

取り付け道路では、交差点流出部でのすれ違いが困難な構造となっていることがあるため、交差点全体を一体的に考慮する必要がある。



#### 【解説】

図 6.9 に示すように、取り付け道路ですれ違い可能な幅員を確保することで、主道路からの左折車両が出来る限り交差点内に滞留することなく左折し、主道路側の交通流の妨げを回避することが目的である。その結果、主道路側の左折車両と後方車両の追突事故などの事故防止にも繋がることとなり、交通の円滑及び安全の向上が図られる。なお、図 6.9 の幅員は道路構造令で定められている第3種及び第4種の小型道路の最少幅員としている。

また、取り付け道路側の縦断勾配は、取り付け道路からの交差点内の見通しを考慮して車両が滞留する区間は、緩やかな勾配とすることが望ましい。

## 第8節 信号機

### 1. 信号機の設置基準について

「信号指針」H26

信号機の設置については、設置権限をもつ公安委員会と事前に十分な調整を行う必要がある。これまでに信号機設置をする予定で設計を進め、公安委員会に信号機の設置を依頼したところ、下記条件を満たさないために設置できず、交差点に余剰地が発生するなどの例が散見されている。このような事態を回避するためにも、設計段階において、信号機設置の可否を判断して交差点の設計を進めることが望ましい。

信号機を設置する場合は、信号機を設置しようとする場所が、次の（１）のいずれの条件にも該当することが見込まれるとともに、原則として（２）のいずれかの条件に該当すると見込まれること。

#### （１）信号機の設置のための必要条件

- ア 一方通行の場合を除き、赤信号で停止している自動車等の側方を自動車等が安全にすれ違うために必要な車道の幅員が確保できること。
- イ 停止線間に車両が出入りできる開口部がないこと。歩行者用信号機（押ボタン式信号機）については、停止線間に交差点及び車両が出入りできる開口部がないこと。  
なお、原則として停止線から手前 5m までの区間に車両が出入りできる開口部がないこと。
- ウ 歩行者が安全に横断待ちをするために必要な滞留場所を確保でき、滞留場所の安全を物理的に確保できること。ただし、歩行者の横断が無い場所については、この限りではない。
- エ 道路構造令（昭和 45 年政令第 320 号）に従った道路であること。特に縦断勾配は停止線間及び停止線から手前に原則 30m の区間は緩勾配（2.5%未満）であること。ただし、道路構造令に従えない場合は、従えないことに起因する危険を防止する他の措置が講じられていれば、この限りではない。
- オ 主道路の自動車等往復交通量が最大となる 1 時間の主道路の自動車等往復交通量が原則として 300 台以上であること。
- カ 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。
- キ 交通の安全と円滑に支障を及ぼさず、かつ、自動車等の運転者及び歩行者が信号灯器を良好に視認できるように官有地又は道路管理者が管理する土地に信号機が設置できること。ただし、信号柱を設置せずに、自動車等の運転者及び歩行者が信号灯器を良好に視認できる場合は、この限りではない。

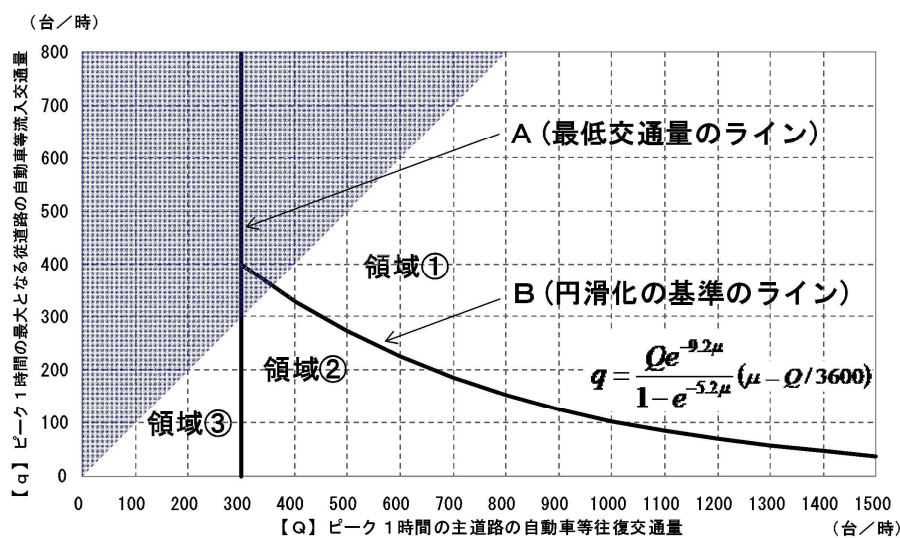
#### （２）信号機の設置のための択一条件

- ア 信号機を設置しようとする場所又はその付近において、信号機の設置により抑止することが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、かつ、交差点の形状、視認性、車両の速度、当該場所における物損事故の件数等から事故発生原因を調査・分析した結果、交通の安全の確保のため、他の対策により代替ができないと認められること。

イ 小中学校（特別支援学校の小中学部を含む。）、幼稚園、保育所、児童公園、病院、養護老人ホーム等の付近において、生徒、児童、幼児、身体障害者、高齢者等の交通の安全を特に確保する必要があること。

ウ 交差点において、ピーク1時間の主道路の自動車等往復交通量及びピーク1時間の従道路（従道路が複数ある交差点にあつては、最も自動車等流入交通量の多い従道路）の自動車等流入交通量が、図6.9で示す領域①にあること。

エ 歩行者の横断の需要が多いと認められ、かつ横断しようとする道路の自動車等往復交通量が多いため、歩行者が容易に横断することができない場合であつて、直近に立体横断施設がないこと。



(図) 信号機の設置及び撤去における自動車等交通量の条件

注:ただし、ピーク1時間の主道路の自動車等往復交通量が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ものとする

## ラインの考え方

### A(最低交通量のライン)

1時間の自動車等往復交通量がおおむね300台以下となると、歩行者が信号無視をする割合の上昇が急となる傾向が見受けられたことから、300台を最低交通量として設定した。

### B(円滑化の基準のライン)

従道路に一時停止規制がある信号のない交差点において、従道路に渋滞が発生する限界交通量を算出する数式を用いて、B(円滑化の基準のライン)を設定した。このラインより上側の領域(ライン含む。)では従道路に渋滞が発生し、下側の領域については従道路に渋滞が発生しないと考えることができる。

## 領域の考え方

### 領域①

設置: 交通の円滑の確保の観点から、信号機の設置が可能な場所

撤去: 交通の円滑の確保の観点から、原則として信号機の撤去について、環状交差点の導入等の十分な検討を要する場所

### 領域②

設置: 交通の円滑の確保の観点から、信号機の設置を要しないが、交通の安全の確保の観点から信号機の設置について検討できる場所

撤去: 交通の安全の確保の観点から、問題がない場合については、信号機の撤去について検討できる場所

### 領域③

設置: 原則として信号機の設置を要しない場所

撤去: 原則として信号機の撤去の検討を要する場所

図 6.10

## 用語解説

### (1) 自動車

自動車及び原動機付自転車

### (2) 自動車等往復交通量

相互交通する2方向の自動車等の交通量の合計をいう。

### (3) 自動車等流入交通量

交差点へ流入する1方向の自動車等の交通量をいう。