

## 第 1 1 章 道路情報施設



# 第 1 1 章 道路情報施設

|                    |         |
|--------------------|---------|
| 1. 適 用             | 5-11-1  |
| 2. 目 的             | 5-11-1  |
| 3. 情報板の表示方式および種類   | 5-11-2  |
| 3.1 情報板の表示方式       | 5-11-2  |
| 3.2 情報板の種類         | 5-11-2  |
| 4. 情報板の設置位置および設置方法 | 5-11-3  |
| 4.1 本線上に設置する情報板    | 5-11-3  |
| 4.1.1 本線情報板        | 5-11-3  |
| 4.1.2 ジャンクション情報板   | 5-11-4  |
| 4.1.3 広域情報板        | 5-11-5  |
| 4.1.4 トンネル情報板      | 5-11-6  |
| 4.2 インター入口情報板      | 5-11-8  |
| 4.3 ゲート情報板         | 5-11-8  |
| 5. 表示内容            | 5-11-9  |
| 5.1 本線上に設置する情報板    | 5-11-10 |
| 5.1.1 本線情報板        | 5-11-10 |
| 5.1.2 ジャンクション情報板   | 5-11-10 |
| 5.1.3 広域情報板        | 5-11-10 |
| 5.1.4 トンネル情報板      | 5-11-11 |
| 5.2 インター入口情報板      | 5-11-11 |
| 5.3 ゲート情報板         | 5-11-11 |
| 6. 情報板の可変数         | 5-11-12 |
| 7. 表示文字の設計         | 5-11-12 |
| 7.1 大きさ            | 5-11-12 |
| 7.2 字体             | 5-11-13 |
| 7.3 色彩             | 5-11-13 |
| 8. 制御場所            | 5-11-14 |
| 9. 支持方式            | 5-11-15 |
| 10. 主要機器の設計        | 5-11-15 |
| 10.1 表示板           | 5-11-15 |
| 10.2 注意灯および警報装置    | 5-11-16 |
| 10.3 情報板設置に対する留意事項 | 5-11-17 |
| 11. 基 礎 工          | 5-11-17 |
| 12. システム構成         | 5-11-18 |



# 第 1 1 章 道路情報施設

## 1. 適 用

本章は、北海道開発局が整備をすすめる高規格幹線道路、および高規格幹線道路への進入路等における情報板に対して適用する。

本章は、北海道開発局で情報板を設置する際の一般的な基準を定めたものである。

情報板の設置計画を立案する場合、同時に管制室計画、交通管理体制、非常電話の管理方式等道路交通情報の収集系と、提供系の双方を総合的に検討する必要がある。

道路交通情報の提供手段としては、情報板によるほかハイウェイラジオ等の方法がある。しかしながら、現段階においては、主として情報板が一般的なものとなっている。

本章では、情報板による情報提供について取扱うものとし、設計等に関する必要な基本的な事項について定めるものである。なお、情報板の設置と収集系（交通量計測装置、CCTV等）および中央処理装置等は情報提供システムを構成するものであるので、全体の配置計画を総合的に考慮のうえ情報板の設置計画を立案するものとする。

なお、近年、特に大都市近郊の重交通区間において交通事故、渋滞の発生、情報ニーズの高度化、道路ネットワークの整備に伴い更に充実した情報提供が求められている。

管理区間にあつては、機器の更新時期等を考えて本章を適用するものとする。

## 2. 目 的

本章は、道路状況、交通状況、気象状況等の道路交通情報を道路利用者に、迅速かつ的確に提供するための可変式道路情報板（以下「情報板」という。）の設置に関し、一般的な設置基準を定め、もって安全かつ円滑な交通を確保し、道路の効率的利用を図ることを目的とする。

情報板は、道路法第2条における「道路の付属物」のうち道路情報管理施設の一部である道路情報提供装置として位置づけられており、道路の構造の保全、安全かつ円滑な交通の確保、その他道路の管理のために必要となる施設である。

同法85条に基づき、道路管理者が道路情報管理施設の設置を行うこととされている。

道路交通情報を道路利用者に提供する目的としては、次の事項があげられる。

- (1) 事故、工事、気象、渋滞等に関する道路交通情報をあらかじめ道路利用者に提供することにより、安全走行上の注意を喚起し、更に状況に適合した運転行動をとらしめる。
- (2) 過度の交通需要に迂回等を促すことにより、分散を図り、道路交通の円滑を確保するとともに、効率的な道路ネットワークの利用を促進する。
- (3) 道路利用者の情報ニーズに対応しサービスの向上を図り、また路上作業の安全確保等を図る。

以上の道路交通情報のもつ目的を十分に達成するためには、情報板の統一的設置基準に基づく設置、運用が図られることが必要である。

### 3. 情報板の表示方式および種類

#### 3.1 情報板の表示方式

情報板の表示方式は、電光式（LED型）とする。

本線上、一般道取付部および入口ブース部に設置する情報板は視認性に優れ、注意喚起力が強く（図形表示、カラー表示）、更に保守の容易な電光式（LED型）とする（LED型とは、従来の電球の代わりに発光ダイオード（Light Emitting Diode）を使用しているものをいう）。

#### 3.2 情報板の種類

情報板の呼称および種類は、以下のとおりとする。

| 呼 称          | 情 報 板 の 種 類 |
|--------------|-------------|
| 本 線 情 報 板    | インター流出部情報板  |
|              | 中間点情報板      |
| ジャンクション情報板   | 同 左         |
| 広 域 情 報 板    | 同 左         |
| ト ン ネル 情 報 板 | トンネル入口情報板   |
|              | トンネル内情報板    |
| インター入口情報板    | 同 左         |
| ゲ ー ト 情 報 板  | 同 左         |

高規格幹線道路においては、インターチェンジの流出部、ジャンクション部、一般道取付部、ゲート手前、トンネル入口部、トンネル内部等に情報板を設置する。また、道路・交通管理の情報提供の必要性に応じてインターチェンジ間の中間に中間点情報板や、広域的な情報を必要とする地点において広域情報板を設置するものとする。

表11.3.1 情報板の種類と設置場所

| 種 類                       | 設 置 場 所               |
|---------------------------|-----------------------|
| 本 線 情 報 板<br>インター流出部情報板   | インターチェンジの流出部手前約200m付近 |
| 本 線 情 報 板<br>中 間 点 情 報 板  | 本線上の必要な箇所             |
| ジャンクション情報板                | 分岐端から手前約750m付近        |
| 広 域 情 報 板                 | 本線上の必要な箇所             |
| ト ン ネル 情 報 板<br>トンネル入口情報板 | 延長200m以上のトンネル入口部      |
| ト ン ネル 情 報 板<br>トンネル内情報板  | 防災等級上位のトンネルの内部        |
| インター入口情報板                 | インターチェンジが接続する一般道路     |
| ゲ ー ト 情 報 板               | 全てのインターチェンジのゲート       |

## 4. 情報板の設置位置および設置方法

### 4.1 本線上に設置する情報板

#### 4.1.1 本線情報板

##### (1) インター流出部情報板

高規格幹線道路において、インター流出部情報板をインターチェンジ減速車線テーパー端より約200m手前に設置する。設置方法は片持式を原則とするが、本線が6車線の場合には門柱方式を原則とする。

インター流出部情報板は、事故等により高規格幹線道路を区間閉鎖するとき、すでに本線上にある道路利用者に対し、速やかに情報を提供し当該インターチェンジより流出させたり、また、本線前方の道路・交通状況の情報を提供し、道路利用者の安全走行や経路選択を促すことなどの目的のために設置する。

情報板の設置位置は、案内標識の設置位置の関係上、インターチェンジ減速車線テーパー端より原則として200m手前に設置するものとする。200mの区間長はほぼテーパー長を含む減速車線長に相当し、情報板の情報により当該インターチェンジより流出する際に安全に減速車線に進路変更できるように配慮したものである。

情報板によって提供する道路交通情報の事象数は1事象を原則とする。

##### (2) 中間点情報板

高規格幹線道路において、本線上の通行者に前方の道路状況、交通状況、気象状況等を表示するために必要に応じてインターチェンジ間の中間に情報板を設置できるものとする。

設置方法は、片持式を原則とするが、本線が6車線の場合には門柱方式を原則とする。

中間点情報板は、本線上の通行者に前方の道路状況、交通状況、気象状況等を表示し、それに対応した運転を促進し、事故防止あるいは出口迂回案内等を行うために設置するものである。インターチェンジ間隔が比較的長く、供用5年後の交通量（管理段階では現交通量）が50,000台/日以上の場合、インターチェンジ流出部情報板の補完をして、インターチェンジ間の中間付近に必要なに応じて設置することができるものとする。あるいは、交通に支障をきたす恐れのある道路気象発生地域（気象急変箇所の手前）に設置できるものとする。

道路気象情報提供を主目的とする場合には、本情報板の設置効果を高めるために気象発生地点状況をできるだけ正確に把握することが必要であり、道路沿線の局地的な気象現象（積雪、濃霧、路面凍結、横風等）を充分調査・把握し、設置箇所を検討するものとする。

ただし、道路計画、設計時点では区間としての道路状況は、あらかじめ調査、把握できても可変情報板の最適設置地点を決定しがたい場合が多い。このため一般的には供用開始後の実績を勘案して設置する方法が得策である。

情報板によって提供する道路交通情報の事象数は1事象を原則とする。

#### 4.1.2 ジャンクション情報板

高規格幹線道路が接続分岐するジャンクションの分岐部手前には情報板を設置するものとする。  
設置方法は門型方式を原則とし、設置位置についてはジャンクションの構造および案内標識の取り付け位置を勘案して決定するものとする。

ジャンクションは主要な交通の分岐点となるので、ジャンクション情報板を設置し、それぞれの路線前方の道路交通情報の提供を行い道路利用者の利便を図るものとする。

事故等により1方向の路線が区間閉鎖されているとき、すでに分岐部に到達した道路利用者に対しすみやかに状況を通報し、他方向の路線に誘導したり、また、本線前方の道路交通の状況を提供し、道路利用者の安全走行や経路選択等を促すことを目的として設置する。

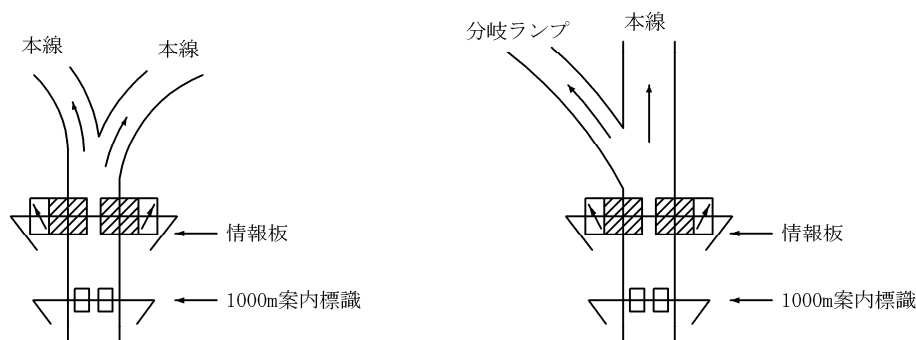
ジャンクションの1つ手前のインター流出部情報板では、機能上対象区間内に優先度の高い1方向、1項目の情報提供にとどまり、それ以外の区間の情報については省かれた部分の情報を補完して、両路線の道路交通情報を等しく提供し、道路利用者の利便性の向上を目的として設置するものであり、また、インターチェンジとジャンクションの距離が離れている場合はより新しい情報を提供することにもなる。

設置位置は、案内標識の設置位置を勘案し、ジャンクション案内標識500mと1000mの中間点（分岐端より手前約750m）に門型方式で設置するものとする。ただし、直近上流のインターチェンジのインター流出部情報板が接近している場合には、分岐端より手前約250mに門型方式で設置することができるものとする。

インターチェンジの分岐部は、ジャンクション部に比べて本線線形が単純で「通行止」以外では直進することから、判断時間は短くて済むので、テーパー端より原則として200m手前でよい。一方、ジャンクション部は、経路が2方向以上あり、ドライバーの経路選択判断にある程度時間がかかるので、分岐端から750mの位置に設置することが望ましい。

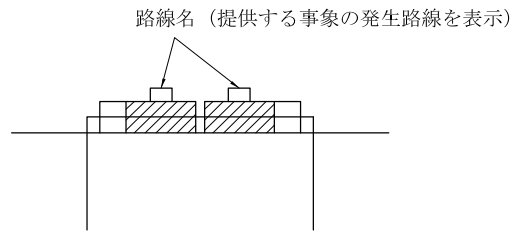
ジャンクションの構造と情報板の設置位置を示すと以下のとおりである。

- ① 2方向分岐（本線対等分岐およびランプによる分岐）の場合は両路線の情報を提供する。  
分岐端より手前750mに単独で門型方式で設置。  
（分岐後の路線名等を補助板で表示するとともに必要に応じて方面の方向がわかるように矢印表示をする）





- ② 3方向分岐の場合は原則として情報板2面で、路線名も可変として、情報を提供する。



ジャンクション情報板は、視認性、判読性を考慮して案内標識とは切り離して単独で設置するものとする。

2方向分岐の場合、各々の路線別に優先順位の最も高い情報を提供し、3方向分岐の場合、各分岐方向の路線の事象の中から優先順位の高い順に2事象を各々の情報板に1事象ずつ路線名と共に提供する。

#### 4.1.3 広域情報板

広域情報板は重要度の高い道路交通情報等を広範囲にわたって提供し、道路利用者に対し、情報サービスの向上に資することを目的として、一般道を含めた道路ネットワークを考慮し有意義な箇所に設置するものとする。

設置方式は門型方式を原則とする。

広域情報板は本線情報板で提供する情報の範囲および内容の限度を補う意味で設置し、情報サービスの向上を図るものである。

広域情報板では、通行止、チェーン規制、および大渋滞等の重要事象に特に重点を置いて道路交通情報を広範囲（200km程度先まで）に提供する。また、通行止、工事予告、啓蒙情報等本線情報板では提供できない情報を提供することにより、情報サービスを質・量共に向上させるものとする。また、重交通区間において本線情報板の多可変化（フリーパターン化）を実施する区間については、本線情報板と広域情報板の役割を考慮したうえで設置を検討する。

広域情報板の設置位置として考えられるのは、

- ① 相互に経路選択が可能な高規格幹線道路がある場合の分流点上流
- ② 交通量が多く渋滞頻度のはなはだしい区域に入る手前
- ③ 気象急変（雪、霧、雨等）ゾーンに入る手前でチェーン規制および通行止情報提供の必要性の高い箇所
- ④ 連結する都市内高速道路手前 等である。

なお、②および③については経路の変更にも考慮して、大容量の選択経路がある道路に接続するインターチェンジ等の上流側に設置することが望ましい。

また、休憩施設での情報提供を考え、大規模な休憩施設の手前に設置することが望ましい。

広域情報板によって提供する道路交通情報の事象数は2事象までとする。

#### 4.1.4 トンネル情報板

##### (1) トンネル入口情報板

道路トンネル非常用施設設置基準（日本道路協会 平成13年10月）に基づき、トンネル入口手前に情報板を設置するものとする。ただし、トンネル延長が200m未満で、平面線形・縦断線形がともに良く、トンネル内の障害物が十分視認できる場合には省略することができる。

設置方法は片持式を原則とする。

トンネル内で事故や災害が発生した場合には、防災上後続車をトンネル入口手前において停止させる必要がある。また、トンネル内部は閉鎖空間であり、より一層の安全走行を促すために、トンネル入口手前に情報板を設置することとした。

設置位置は、下図および表11.4.1を参考とする。

設置方法は片持式を原則としたが、見通しの悪い箇所に設置せざるを得ない場合には、門型方式で設置するのが望ましい。情報板の事象数は1事象を原則とする。

また、トンネル坑口付近の道路線形等との関係から、情報板の手前200m程度でトンネル入口情報板とトンネル坑口の一部分を同時に視認できない場合は、補助情報板を設置することを原則とし、情報板の認識度を高める。

なお、トンネルが連続し、かつトンネル出口とトンネル入口との間隔が300m以下の場合のトンネル情報提供は、一番手前のトンネルにトンネル入口情報板を設置し、後続の各々のトンネルには、坑口付近に補助情報板を設置することを原則とする。

トンネル入口情報板は平成11年12月10日付け事務連絡に基づき道路情報板との兼用はしないものとする。

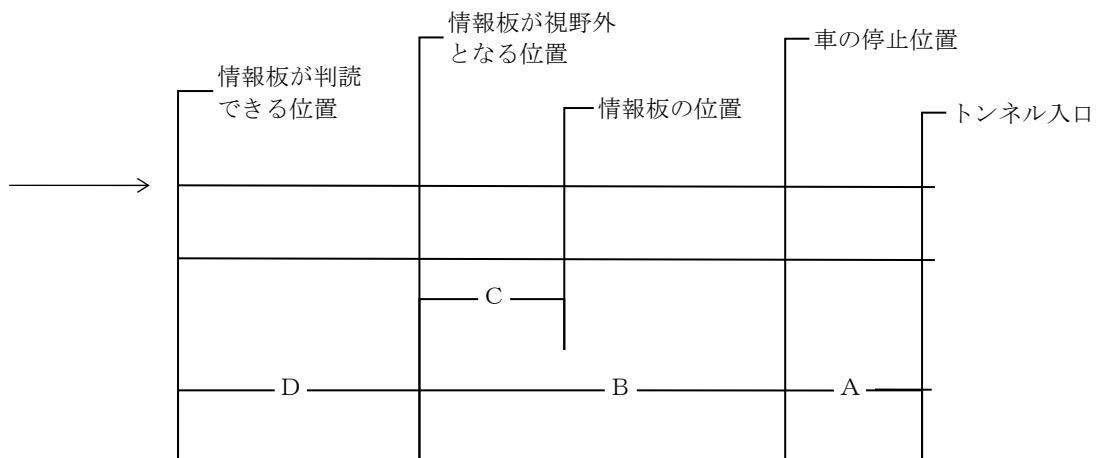


表11.4.1 トンネル入口情報板の設置位置（参考）

|                                  | 走 行 速 度 |               |          |          |
|----------------------------------|---------|---------------|----------|----------|
|                                  | 一 般 道 路 | 高 規 格 幹 線 道 路 |          |          |
|                                  | 60km/h  | 70km/h        | 80km/h   | 100km/h  |
| A：停止余裕距離（ルートゲートなし）               | 50m     | 50m           | 50m      | 50m      |
| B：車の制動距離（反応距離+ブレーキを踏んで停止するまでの距離） | 85m     | 110m          | 140m     | 200m     |
| C：表示が運転者の視野外となる距離                | 30～40m  |               |          |          |
| A+B-C：（トンネル坑口と表示板の距離）            | 95～105m | 120～130m      | 150～160m | 210～220m |
| D：判読所要距離（8文字とする）                 | 50m     | 59m           | 67m      | 83m      |
| C+D：最小限の視認距離                     | 80～90m  | 89～99m        | 97～107m  | 113～123m |

(2) トンネル内情報板

道路トンネル非常用施設設置基準（日本道路協会）に基づき、トンネル内に情報板を設置するものとする。

トンネル内情報板は、トンネル内を走行中の利用者に対して、異常事態を速やかに通報して、事故の拡大を防止するものである。設置対象トンネルは「第5集 第6章 トンネル非常用設備」によるものとする。同要領では延長3000m以上のトンネルとそれ以下の延長であっても防災等級AAのトンネルにはトンネル内情報板を設置することとしている。

設置位置は非常駐車帯で、運転者が視認しやすい場所とし、トンネル内情報板は路側式で縦型を原則とする。

情報板によって提供する道路交通情報の事象数は1事象を原則とする。

## 4.2 インター入口情報板

インター入口情報板はインターチェンジに進入する手前の一般道路に原則として設置する。  
ただし、インターチェンジの出入交通量が少なく一般道路からインターチェンジゲートまでの取付長が短い場合は、省略できるものとする。  
設置位置は一般道路上の道路環境等を充分考慮して定めるものとする。設置方式は片持式を原則とする。

インター入口情報板の設置目的は、これから高規格幹線道路を利用しようとする道路利用者に対して、あらかじめ本線上での道路状況、交通状況、気象状況等を通報し、特に、道路利用者が高速道路の利用の適否等を判断するために設置するものである。

インター入口情報板の設置位置は、インター入口ゲート前でのUターンを避けるため高規格幹線道路入口付近に設置することを原則とするが、高規格幹線道路に進入する交通量が多い幹線道路に設置することが望ましい。

インター入口情報板は、供用10年後のインターチェンジ出入交通量が、5,000台/日以上の場合、交通管理上、必要に応じて設置する。

インターチェンジ出入交通量が、5,000台/日未満で下記の場合には、設置を省略できるものとする。ただし、省略する場合にはインターチェンジゲート手前でUターンが容易に出来ることが前提であるが、Uターンが出来ない場合やゲート情報板が設置出来ない場合は、必要に応じて設置するものとする。

- ① 一般道路からインターチェンジゲートまでの取付長が500m以内でかつ、供用10年後のインターチェンジ出入交通量が2,500台/日未満の場合。
- ② 一般道路からインターチェンジゲートまでの取付長が300m以内でかつ、供用10年後のインターチェンジ出入交通量が2,500台/日以上5,000台/日未満の場合。

インター入口情報板設置の省略条件は、高規格幹線道路が通行止の際、道路利用者がゲート手前でUターンし、再び一般道（幹線道路）まで戻ってくる際の時間的損失を基本に決定した。

設置方法は、片持式を用いて視認性を高める必要がある。情報板によって提供する道路交通情報の事象数は1事象を原則とする。

## 4.3 ゲート情報板

ゲート情報板は、インターチェンジゲートの手前に設置することを原則とする。  
設置にあたっては、インター入口情報板で兼用できないかなどについて充分検討すること。

インターチェンジゲートの手前に設置するゲート情報板は、これから道路を利用しようとする道路利用者に対して、あらかじめ本線上での道路状況、交通状況、気象状況等の道路交通情報を提供する目的で設置する。

ただし、ダイヤモンド型IC形状などでは遮断機の位置が巻き込みに近く、ゲート情報板をインターチェンジゲート手前に設置できない。よって、現道に設置するインター入口情報板による兼用や、現道からの視認性を考慮したゲート情報板の設置位置などを充分検討すること。

情報板の事象数は1事象を原則とする。

このような特別な情報板の事象数および表示項目は別途検討する。

## 5. 表示内容

情報板の表示内容は、区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）を示し、表現は一般的で理解しやすい平易なものとする。

また、地域特性、路線の性格等の特殊性も充分考慮しておくものとする。

走行中の道路利用者に提供される情報は、認識から行動へ、迅速な展開が成されるものでなければならない。したがって、表示内容は道路利用者が理解しやすく、その解釈は誤解の生じないものとする必要がある。

特殊性を考慮しなければならない場合とは、大都市近郊の交通量の多い区間や積雪寒冷地で雪氷等に関わる異常気象が発生しやすい区間等の場合であり、たとえば交通量が容量近くに達している区間では、渋滞に関する詳細な情報など情報サービスの向上の観点が必要となる。また、雪氷等に関わる異常気象が発生しやすい区間では、路面凍結や積雪により走行安全性が損なわれることになるので、これらに関する情報が必要となる。

情報板に提供されている情報（原因あるいは行為）は内容的に大きく分類すると、下記のようなになる。

通 行 止

チェーン規制

渋 帯

速 度 規 制 (50km/時規制等)

そ の 他 (走行注意等)

各情報板における表示方法は、原則として区間（地点）、原因（現象）、行為（反応）の順で表示するものとするが、緊急事態（通行止等）を表示する直近の情報板については行為（反応）、原因（現象）の2つについてこの順で表示するものとする。

## 5.1 本線上に設置する情報板

### 5.1.1 本線情報板

#### (1) インター流出部情報板

表示内容は上段表示文字と下段表示文字およびシンボル表示の適当な組合せにより構成することを原則とする。区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）を表示する。

#### (2) 中間点情報板

表示内容はインター流出部情報板に準ずる内容とする。区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）を表示する。

上段および下段の表示については、インター流出部情報板、中間点情報板とも6文字程度まで表示できるものとする。

中間点情報板の表示項目の優先順位を決定する場合、設置箇所の道路状況、気象状況等から判断し、重要度ならびに必要な度の高い項目を優先しつつ、かつ他の本線情報板との情報の連続性を配慮して、全項目について慎重に決定する。

### 5.1.2 ジャンクション情報板

表示内容については、インター流出部情報板に準ずるものとする。区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）を表示する。

上段および下段の表示については、インター流出部情報板と同様に6文字程度まで表示できるものとする。

ジャンクションそのものの位置を中間点情報板およびジャンクション情報板で提供する場合には、案内標識等の名称表示に合わせるものとする。表示スペースの関係でそれらの表示が不可能な場合には、方面表示〇〇分岐（分岐した先の地名）、あるいは分岐部名称表示で行うものとする。

### 5.1.3 広域情報板

表示内容は、上段表示文字と下段表示文字各々の組合せにより構成することを原則とする。区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）を表示する。

広域的な重要事象を優先して提供できるように表示内容を配慮する。

交通特性（交通量、渋滞回数）、道路特性および気象的な要素によって、広域情報板に対する情報提供内容の要請は変わってくる。広域情報板は、通常のインター流出部情報板に比べて、広範囲の情報が提供でき、かつ、多様な内容の情報を提供できることが特徴であるので、表示内容はインター流出部情報板の内容のみにとどまらず、情報サービスの向上という観点から検討することが重要である。区間（地点）、原因（現象）と行為（反応）の組合せの2段表示であり、無窓2段を原則とする。情報板の事象数は2事象までとする。

上段、下段の表示については14文字程度とする。

#### 5.1.4 トンネル情報板

##### (1) トンネル入口情報板

表示内容は上段表示文字と下段表示文字およびシンボル表示の適当な組合せにより構成することを原則とする。トンネル内およびトンネル出口付近の行為（反応）と原因（現象）を表示する。トンネル防災に関する表示内容を優先して提供するものとする。

##### (2) トンネル内情報板

表示は縦型とし、表示内容はトンネル内およびトンネル出口付近の、区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）の中から重要度の高いものを可能な限り表現するものとする。  
トンネル防災に関連した表示内容を優先して提供するものとする。

##### (1) トンネル入口情報板

表示文字数については7文字\*2段、シンボル利用時は5文字\*2段を標準とする。

2方向分離道路、非分離道路いずれの場合も表示内容は同等とする。

トンネル入口情報板は、トンネル内およびトンネル出口付近の情報提供に限定しており、トンネル防災と密接に関係するので、特別な理由がない限り高規格幹線道路の地域性に関わらず、トンネル内およびトンネル出口付近の行為（反応）と原因（現象）を表示する。

出口付近とは、当該トンネルの出口から前方概ね1kmまでの明り部をいう。

トンネル補助情報板については(2)トンネル内情報板に準ずるものとする。

##### (2) トンネル内情報板

表示については、5文字程度として30可変とする。

トンネル内情報板は、トンネル内およびトンネル出口付近の情報提供に限定しており、トンネル防災と密接に関係するので、特別な理由がない限り高規格幹線道路の地域性に関わらず、原則として上記の表の表示項目から選択するのが望ましい。

出口付近とは、当該トンネルの出口から前方概ね1kmまでの明り部をいう。

##### (3) 発報時の初期表示

押しボタン通報装置による表示は「事故」、火災検知器は「火災」とする。

#### 5.2 インター入口情報板

表示内容は、上段表示文字と下段表示文字およびシンボル表示の組合せにより構成することを原則とする。区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）を表示する。高規格幹線道路に入る前の道路利用者に高規格幹線道路利用上有用となる表示内容を提供する。

インター入口情報板の下段の表示内容は、原則として、インター流出部情報板の表示内容と同様とする。また、上段、下段ともインター流出部情報板と同様に表示できるものとする。

#### 5.3 ゲート情報板

表示内容は、上段表示文字と下段表示文字およびシンボル表示の組合せにより構成することを原則とする。区間（地点）、原因（現象）および行為（反応）を表示する。高規格幹線道路に入る直前の道路利用者に高規格幹線道路利用上有用となる表示内容を提供する。

表示内容はインター入口情報板と同様とし、車に直近情報（落下物、低速車作業中等）を追加するものとする。

## 6. 情報板の可変数

可変数については、次のとおりとする。

| 情報板の種類                             | 可変数                |
|------------------------------------|--------------------|
| 本線情報板<br>・インター流出部情報板<br>・中間点情報板    | フリーパターン<br>フリーパターン |
| ジャンクション情報板                         | フリーパターン            |
| 広域情報板                              | フリーパターン            |
| トンネル情報板<br>・トンネル入口情報板<br>・トンネル内情報板 | 30/30<br>30        |
| インター入口情報板                          | フリーパターン            |
| ゲート情報板                             | フリーパターン            |

注1)：上表は消滅も可変数に含んでいる。

注2)：30/30は、上段30可変、下段30可変の意味である。

注3)：トンネル入口情報板の補助情報板は30可変とする。

情報板の可変数は、①情報の提供範囲、②km表示による地点表示および③事象の表示項目数を考慮して決定する。

システムの機構として取り得るべき可能な表示項目数は、前記のとおりである。表示項目の構成については、地域、路線、情報板の性格や位置、経済性等、総合的に判断して設計するものとする。

## 7. 表示文字の設計

### 7.1 大きさ

表示文字の大きさは下記を標準とする。

- |                 |     |             |
|-----------------|-----|-------------|
| (1) 本線上に設置する情報板 | (H) | (L)         |
| 電光式 (LED式)      | ——— | 450mm×390mm |
| (2) インター入口情報板   |     |             |
| 電光式 (LED式)      | ——— | 450mm×390mm |
| (3) ゲート情報板      |     |             |
| 電光式 (LED式)      | ——— | 450mm×390mm |

注：Hは文字高、Lは文字幅

#### (1) 本線上に設置する情報板

この場合の表示文字の大きさは判読所要距離、視認距離を考慮し検討するものとするが、基本的には第2集第1章「道路付属物」の「道路標識」に準拠するものとする。

これによると文字高さが高速道路の場合は380～560mm、一般国道等では270～410mmとなるが名神、東名高速道路の実績より、電光式では文字を点綴するランプ配置のバランスもあり450mmとする。

文字幅は、実績的に文字高さの0.84倍がバランス上良いのでこれを採用した。



(2) インター入口情報板

本情報板を設置する道路は設計速度が一般的に60km/h程度であるが、本線上に設置する情報板に準ずるものとし、450mm×390mmとする。

(3) ゲート情報板

本表示板を視認しようとする通行車にあつては、走行速度が極めて遅いため、本線上の表示板より小規模で良いが、他の表示板との統一を図り、450mm×390mmの文字の大きさを持つ表示板を用いるものとする。

上記のように標準的な表示文字の大きさを定めたが、表示文字数が標準の場合より多くなる場合は視認性、判読性を勘案のうえ横幅を縮小して使用してもよい。

(4) 文字デザイン上のバランス

上記寸法は、表示文字の最大寸法であるため、漢字、仮名、数字の種類により、全体のバランスを考慮して設計する。

## 7.2 字 体

表示文字の字体は、LED点描図形文字とする。

## 7.3 色 彩

表示面地色および表示文字は、下記を原則とする。

- (1) 表示面地色は、つや消しの黒色とする。
- (2) 表示文字の色は黄色を原則とするが、次の表示内容については赤色とする。

| 表 示 内 容 |   |
|---------|---|
| 上       | 地震警戒宣言発令  |
| 下       | 事故<br>工事<br>火災<br>災害<br>地震<br>通行止<br>チェーン携行<br>チェーン装着 |

## 8. 制御場所

制御場所は下記を標準とする。

|            |            | 道路交通管理室 | 管理S T | 適 用   |
|------------|------------|---------|-------|---|
| 本線に設置する情報板 | インター流出部情報板 | ○       |       |   |
|            | 中間点情報板     | ○       |       |   |
|            | トンネル入口情報板  | ○       | ○     | 火災表示については優先割り込みの連動操作も可能な方式とする。また、現地での手動操作を行えるものとする。 |
|            | トンネル内情報板   | ○       | ○     | 〃   |
|            | ジャンクション情報板 | ○       |       |   |
|            | 広域情報板      | ○       |       |   |
| インター入口情報板  |            | ○       |       |   |
| ゲート情報板     |            | ○       |       |   |

注：管理S Tにおいてはすべての情報板をモニターする。

広域的な路線の状況を把握しながら、道路管理を行うため、本線情報板およびジャンクション情報板については、数100km単位で管理している道路交通管理室で制御することとした。

トンネル情報板については、非常用施設の一環としてトンネル情報提供専用のために設置されている。提供内容および設置の主旨が個々のトンネルに限定されているので、トンネルの非常用施設を一元的に管理している道路交通管理室および管理S Tで制御することとした。

広域情報板は、長トリップをする道路利用者を対象に、通行止、チェーン規制等重要事象に重点を置いて提供することを目的に設置されたものである。

※管理ステーション機能（役割）を兼ねる道路事務所も、同様の制御機能等を有するものとする。

## 9. 支持方式

- (1) 情報板の支持方式は、下記のとおりとする。
- (a) 片持式（F型式）
  - (b) 門型（オーバーヘッド式）
  - (c) 単柱式
- (2) 支持高さは、取り付けた表示板の下端が原則として、路面上5mを確保できるものとする（単柱式を除く）。

- (1) 情報板の支持高さは道路の建築限界により決定される。  
道路建築限界は一般的に路面上4.5mであるが、余裕寸法を考慮して5mとした。  
情報板と他の情報板あるいは道路標識と隣接する場合、互いに視認の妨げにならないように十分な距離をとるものとする。それら相互の間隔の決定については、第2集第1章「道路付属物」の「道路標識」に準拠して行うものとする。
- (2) 情報板の支持方式は各情報板の項によるものとするが、線形等の関係で片持式では視認性が損なわれると思われる場合は門型にできるものとする。

## 10. 主要機器の設計

### 10.1 表示板

- (1) 表示板、支持柱、基礎を含めて、瞬間最大風速50m/秒の風圧荷重に対して充分堅固であること。
- (2) 表示面前面に着雪の恐れがあるため、電熱等の強制融雪対策を講じるものとする。
- (3) 表示板の塗装色は、表示面を黒色半艶とし、内外面を原則としてマンセル10R3/2半艶とする。
- (4) 情報板には、下表のとおり注意灯および「名称」をつける。また、注意灯には直射光よけのフードを取り付けることを原則とする。

| 情報板     | 注意灯 | 名称の表示内容  | 備考   |
|---------|-----|----------|--|
| 本線      | ○   |          | 注)<br>・ジャンクション情報板については、分岐する道路名称を表示<br>・トンネル入口補助板についても同様とする。<br>・当該路線の表示、またジャンクションに近接し接続する他の道路の情報が提供される可能性のある場合には道路名を可変とする。 |
| ジャンクション | ○   | 「○○道」    |  |
| 広域      | ○   | 「広域情報」   |  |
| トンネル入口  | ○   | 「トンネル情報」 |  |
| トンネル内   | ○   | —————    |  |
| インター入口  | ○   | 「○○道路情報」 |  |
| ゲート     | ○   | —————    |  |

- (5) 防錆処理をすること。
- (6) 防じんに充分注意すること。

表示板外側をつや消し処理とするのは、反射を防止して、運転者へのまぶしさを除去するためである。

## 10.2 注意灯および警報装置

(1) 点滅注意灯は下記を標準とする。

- (a) 取付場所 …… 表示板上部
- (b) 色 …… 黄色と赤色とする。
- (c) 数 量 ……

| 位 置   |            | 黄色 | 赤色 | 備 考              |
|---|------------|----|----|------------------|
| 本<br>線<br>上<br>に<br>設<br>置<br>す<br>る<br>情<br>報<br>板 | インター流出部情報板 | 1  | 2  |                  |
|   | 中間点情報板     | 1  | 2  |                  |
|   | トンネル入口情報板  | 1  | 2  | 補助板は<br>黄-1, 赤-1 |
|   | トンネル内情報板   | 1  | 1  |                  |
|   | ジャンクション情報板 | 1  | 2  |                  |
|   | 広域情報板      | 2  | 0  |                  |
| インター入口情報板   |            | 1  | 1  |                  |
| ゲート情報板  |            | 1  | —  |                  |

(2) トンネル入口情報板については、サイレンによる警報装置を取付けるものとし、警報音は、音源から20mの位置で90 db以上120 db以下とする。また、警報音は1分ないし10分の間のあらかじめ設定する任意の時間で自動停止するものとする。

点滅注意灯の赤色、黄色の使用区分は赤色は通行止、災害等の重要事象に対応して点灯され、黄色はそれ以外の事象に対して点灯される。すなわち、“通行止、進入禁止”等の表示については赤色注意灯その他の表示については黄色注意灯の点滅とする。

点滅周期は赤色、黄色注意灯共に80回/分とし、同色2個の注意灯の点滅方法は、交互点滅とする。

点滅比については、大きな決定要素がないが、一般に点灯1、減灯3の比率が、運転者にとって同一の時間に同じるとされている。

トンネル入口情報板の警報装置については、道路トンネル非常用設備機器仕様書（案）国土交通省の該当事項に準拠したものである。

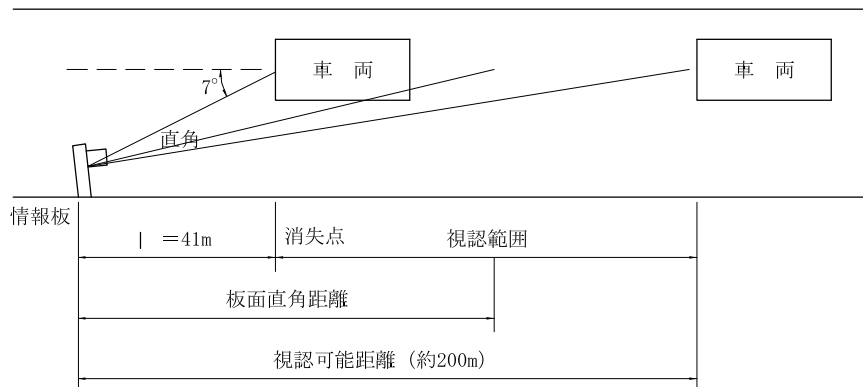
### 10.3 情報板設置に対する留意事項

- (1) 情報板の向きは、板面直角方向が視認可能距離（表示板手前約200mの位置）と消失点の中間程度になるようにするものとする。
- (2) 原則として、トンネル入口部およびトンネル内に設置する情報板には停電30分後10分間の警報動作時間の停電補償を考慮すること。
- (3) インター流出部情報板については、電源を供給している分電盤に移動用発電機にて電源を供給出来る構造とすること。

情報板への供給電源には、トンネル、インターチェンジ等の付近に設置する場合は当該受変電設備を利用し、遠く離れている場合はそれぞれの供給電力会社より受電することが考えられる。総ての情報板に停電補償を行うことが理想的であるが、保守、点検および経済性を考慮し、トンネル情報板についてのみ設備することを原則とする。

また、インター流出部情報板については、「停電対策ガイドブック」に基づき停電対策を施すものとする。

停電補償時間は、道路トンネル非常用設備機器仕様書（案）国土交通省に準じ、停電30分後10分間の警報動作時間とする。



情報板が片持式（F型）および門型の場合

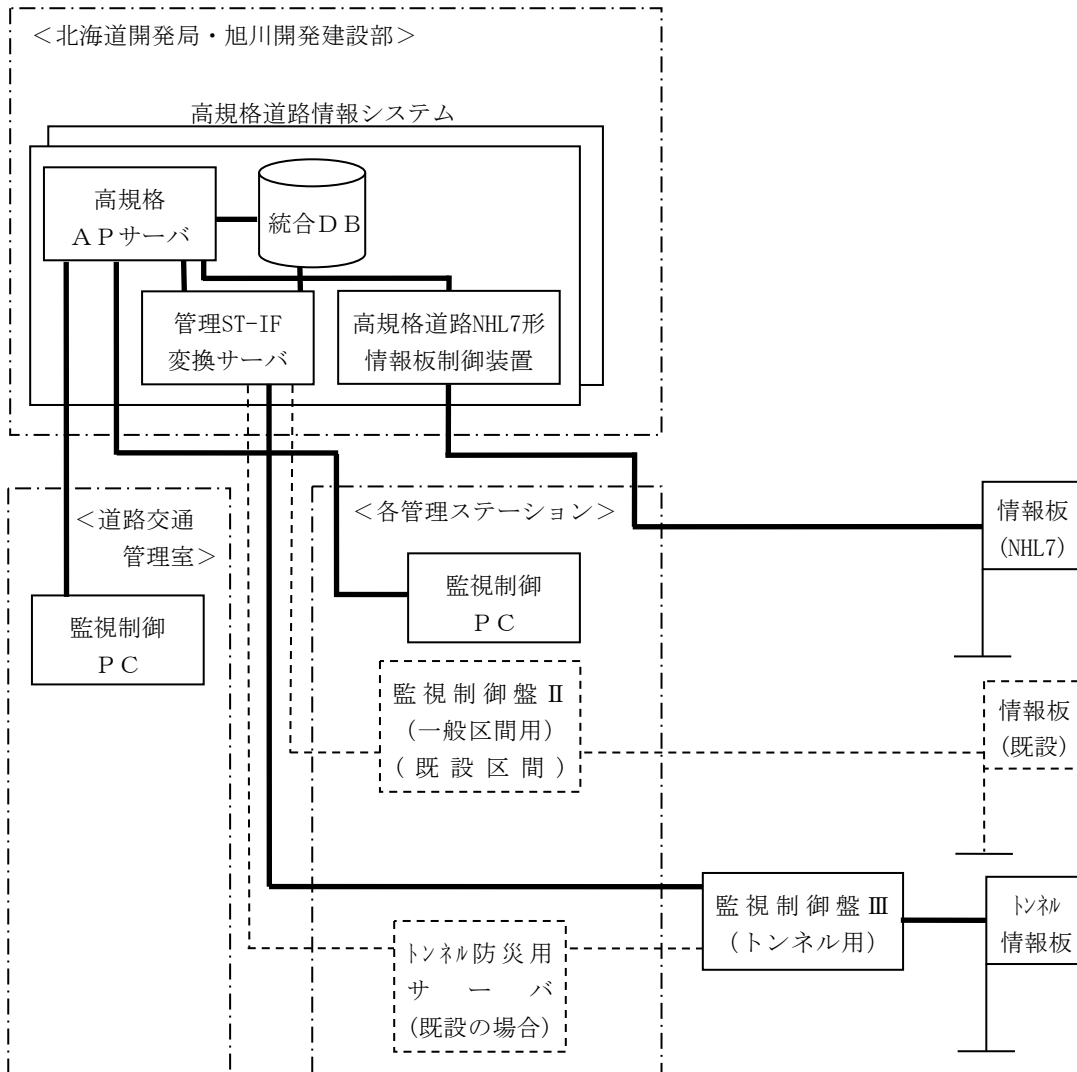
可変式情報板の設置にあたっては、道路利用者及び近接する道路、鉄道及び沿道地域などに対して被害が及ぶことのないように疲労耐久性や冗長性を考慮すること、及び点検や補修等の維持管理に配慮した構造とすることが重要である。なお、必要に応じて更なる落下対策として二重の安全対策を施すものとする。

可変式情報板の設置にあたっては、各章に記載されている内容を理解し、視認性を確保した上で、明かり部に設置する場合は土工部に設置することを基本とする。これは、橋梁部に設置を行うことで交通等の振動による疲労損傷が発生するおそれがあること、点検、維持及び補修等を行う際にも土工部に設置することが維持管理の観点からも望ましいからである。

## 11. 基礎工

道路情報施設の基礎については、「電気通信施設設計要領・同解説（通信編）（社）建設電気技術協会」による。

## 12. システム構成



※ ----- は、高規格道路情報システムへの統合が完了するまでの既設機器暫定運用とする。

※ 各端末～管理ST、交通管理室の伝送方式については「第5集 第10章 伝送設備」を参照のこと。

道路情報施設システム構成図