

II. 自動車系案内の方向性(1)

■これまでの路線番号案内方式の検討経緯

1. 路線番号案内の充実

■これまでの路線番号案内方式の検討経緯

1) Pointer Project (ポインター・プロジェクト)

【検討概要】

道路サービス高度化検討懇談会 (座長: 中村英夫教授)
道路ユーザーの立場に立って、**路線番号**、**標識**など道路を使う上での**環境(ソフト)**のあり方について検討

⇩ 平成4年3月 提言

Pointer Project (ポインター・プロジェクト)

路線番号・標識・キロポスト・地図の連動による
ユーザーのためのわかりやすい道案内

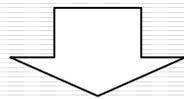
1. **路線番号**によるわかりやすい案内
2. 交差点における**交差路線番号表示**
3. **キロポスト**の設置
4. 道路と地図,ナビゲーション等との連携

*P*ositioning
and
*O*rientating
*I*nformation
for
*T*raffic
*e*n
*R*oute

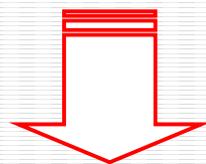
2) 基本的な問題意識

【日本の道路案内の根本的課題】

- ①位置の特定(住居表示)を地名でおこなっている。
(欧米等の住宅表示は路線名)
- ②都市(表示地名)や道路種別の階層が不明瞭である。



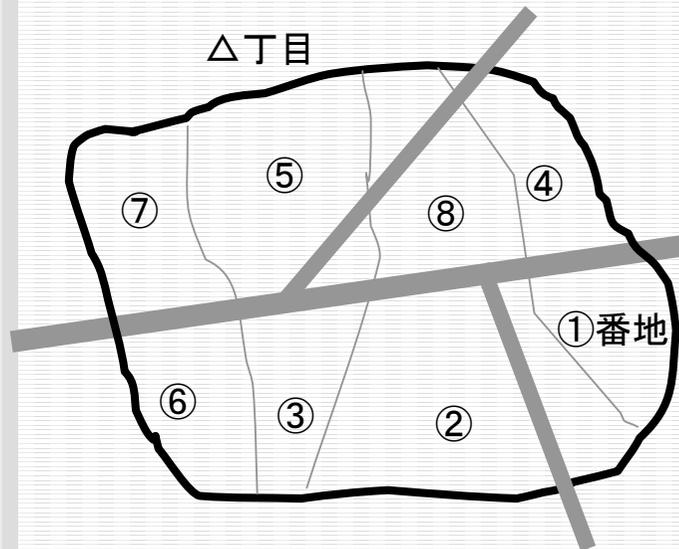
地名方式による道路案内標識の限界



路線番号による案内を基本とする事が必要

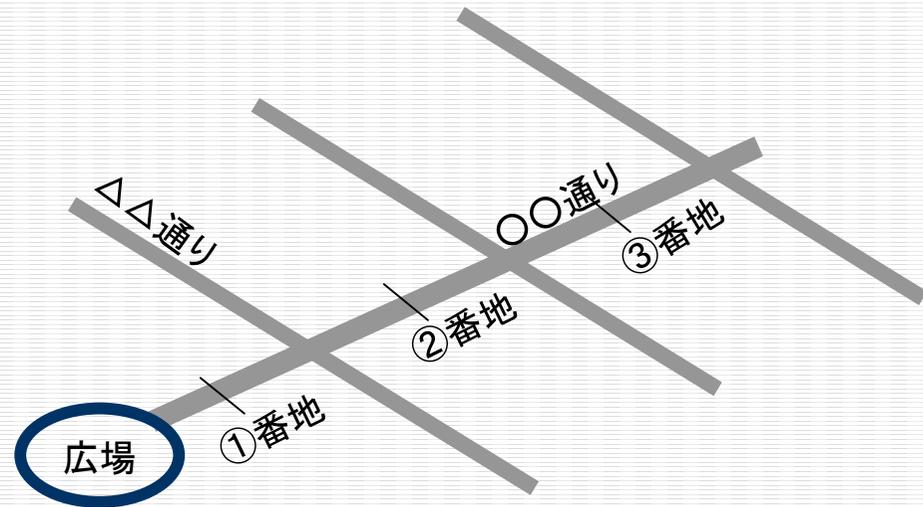
【参考：日・欧米の住居表示方法の相違】

日本 地名と地番

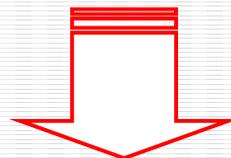


→ 2次元的に不規則な配置で規定

欧米 (教会広場を中心とする) 路線名と番地の表示



→ 起点からの方向と距離で規定 (極座標的)

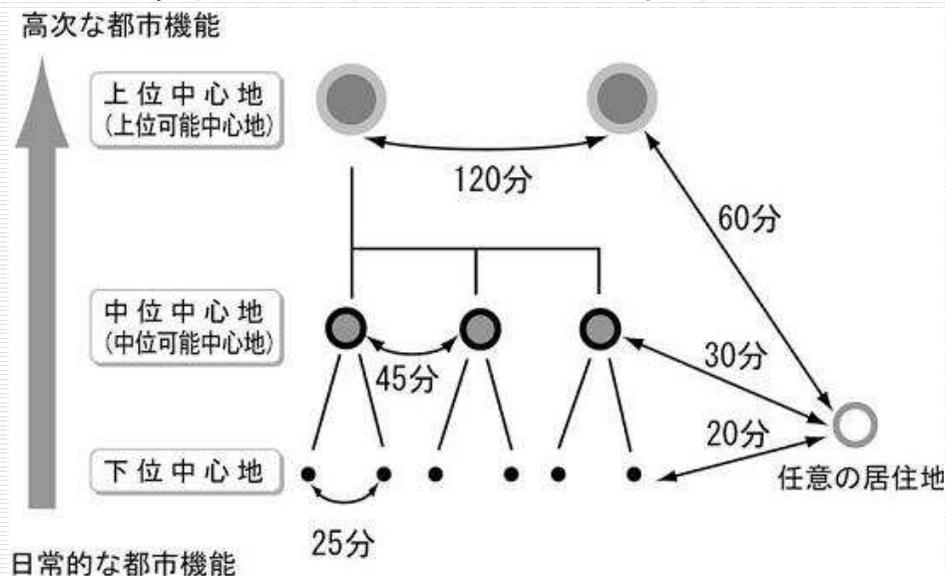


日本の住居案内システムは、道路案内には不向き

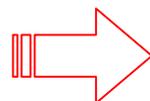
【参考：都市の階層を定める規定(ドイツ)】

国土整備法(1965)「中心地システム」

- ・都市施設・交通施設の適正な配置のため、「中心地システム」を法律で規定
- ・中心地ごとにランクが規定され、ランクにより設置できる施設を制約



日本：都市間における絶対的階層構造が希薄

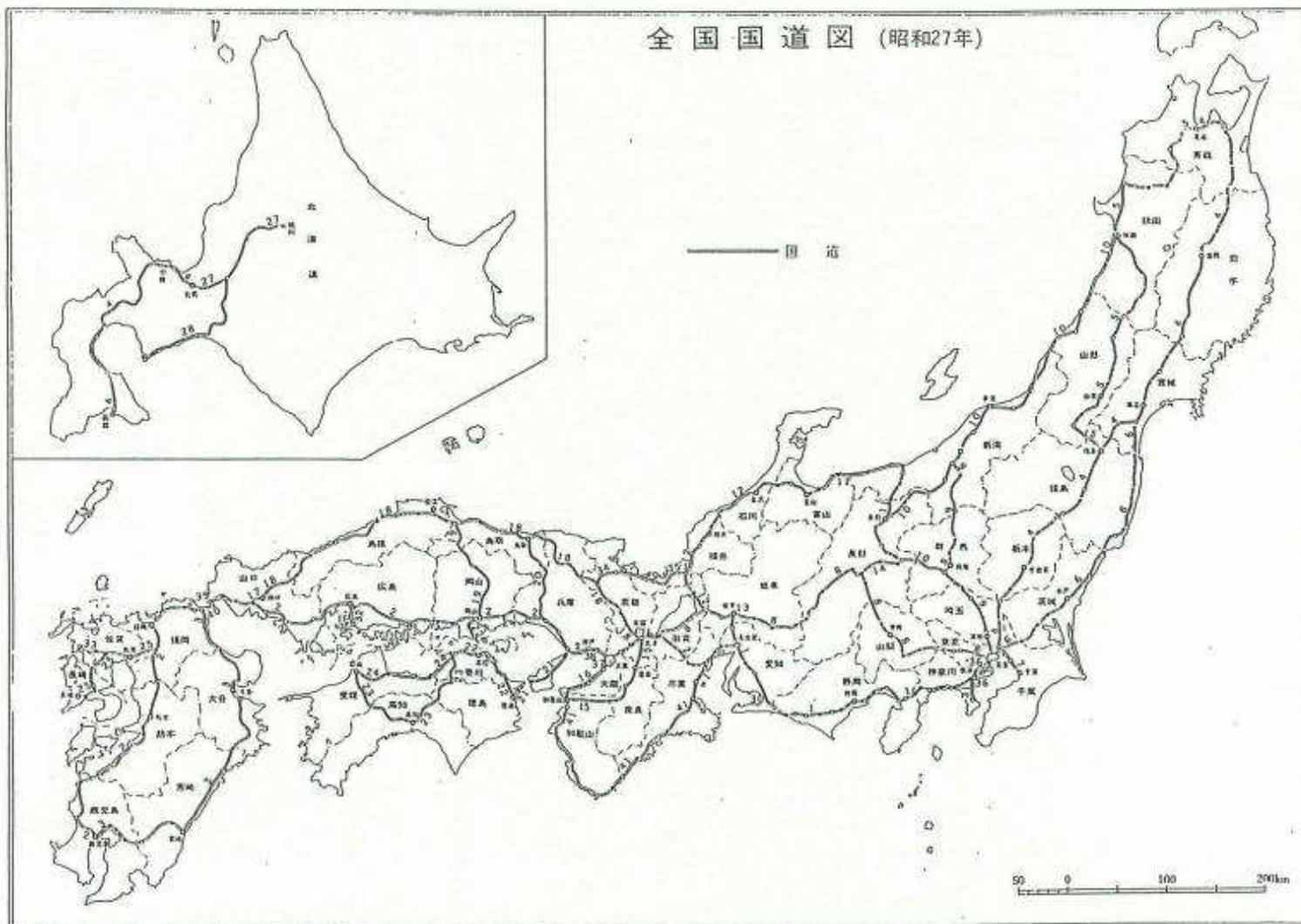


表示地名に絶対的な階層性が存在しにくい

【路線番号付番の歴史】

- 明治9年 : 道路を国道、県道、里道の三種類に分類し、これをさらに一等、二等、三等の等級に区分
- 明治18年 : 国道の等級が廃止され、国道を1号から44号の44路線と決定
- 昭和27年 : 一級国道(1桁・2桁の番号)、二級国道(3桁の番号)に番号を付与
- 昭和39年 : 「一般国道」と名称を統一、これ以降の新規路線に3桁の番号を付与
- 昭和46年 : 「主要地方道」および「一般都道府県道」への路線番号の付与開始
(前者が1桁・2桁、後者が3桁)
- 平成元年 : 都市内高速(首都高速、阪神高速等)に路線番号の付番を開始
- 平成4年 : 「ポインタープロジェクト」提言
- 平成4年 : 「ポインタープロジェクト」に基づき、県道に関して都府県境での付番の整合徹底や、適当な路線番号が付与できない場合の対応を決定
- 平成7年 : 一般道路の交差道路標識と、都市内高速の路線番号標識を
標識令に規定

【参考：旧国道法による1級国道】



旧国道法による1級国道（昭和27年）

【参考：旧国道法による1級2級国道】



旧国道法による1級2級国道(昭和37年)

3) 道路案内方式の課題

【案内方法の比較】

路線番号方式	メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・土地に不慣れな道路利用者にもわかりやすい ・走行中に現在位置、目標地が同定しやすい
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・日本の場合、住居表示と別の体系になり、なじみが薄い
地名表示方式	メリット	<ul style="list-style-type: none"> ・住居表示と同様の体系でなじみがある。
	デメリット	<ul style="list-style-type: none"> ・表示地名はエリアを示し、特定のポイントを示しきれない ・表示地名から位置関係を把握できない ・複数の進路が同一の表記になってしまう ・表示情報が多く標識が大型になり、景観を阻害

- ・ 目標地が特定しやすい「路線番号方式」による案内を進めていくことが必要
- ・ 道路整備状況（規格、密度、地名や路線名の知名度）等により効果に多少の差

【地名表示方式の道路案内の課題】

わが国の道路案内は、主として**地名表示方式**を採用

【背景】

- ・日本では、住居表示を「〇〇町△丁目×番□号」と標記
 - ・路線番号、愛称が未定着
- 地名に対するなじみが強かった。



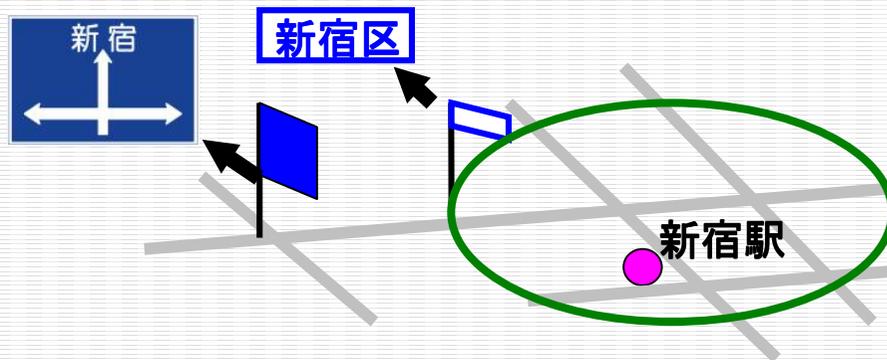
地名表示方式は、道路網の変化に関係なく規定できる一面があるが、全てを案内しようとするとなのような問題がある

- ① 表示地名はエリアを示し、特定のポイントを示しきれない
- ② 表示地名から位置関係を把握できない
- ③ 複数の進路が同一の表記になってしまう
- ④ 表示情報が多く標識が大型になり、景観を阻害

【課題その①】

表示地名はエリアを示し、特定のポイントを示しきれない

→おおよそのエリアまでは行けても、当該エリア中の地点までは特定できない



案内されている「新宿」の地名は、エリアとしての「新宿」までの案内であり、特定の場所(例「新宿駅」)まではたどりつかない

よって、利用者全員のニーズに応ずることが不可能

地名方式を完璧におこなうことは、極論すると、全てのドライバーのニーズに対する目的地を表示しなくてはならなくなる



【課題 その②】

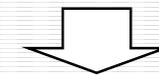
表示地名から位置関係を把握できない

→目標地点と表示地名の位置関係を、別途確認する必要

【例1】



自分の目的地(例えば小石川)と、他に表示されている地名(白山、水道橋など)との位置関係は、標識からは把握できない

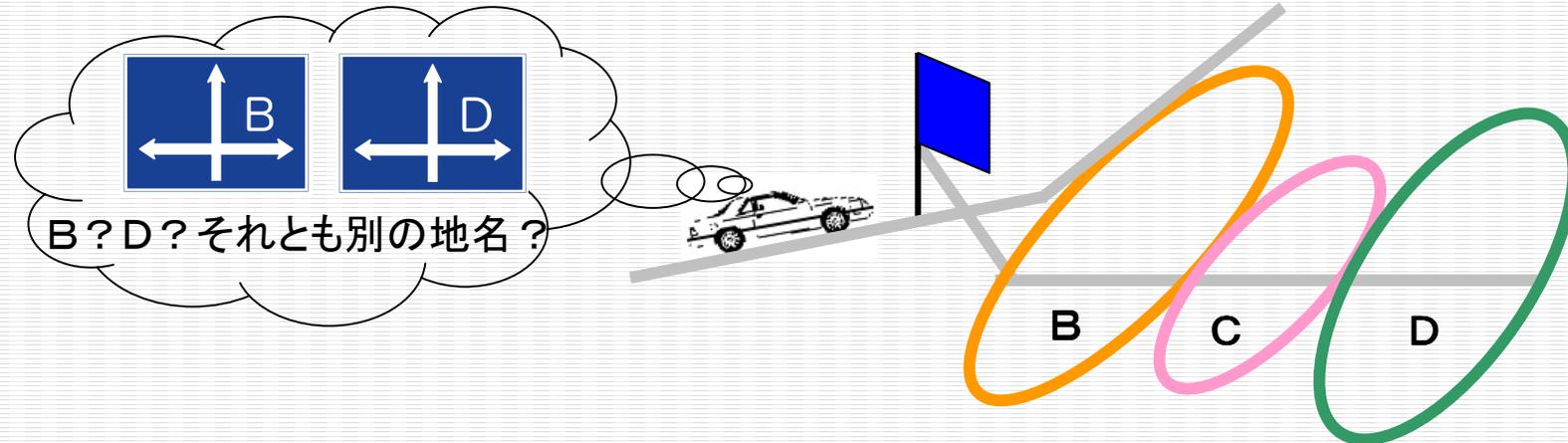


「小石川」を目指すには、まず「水道橋」を目指せばよいことは、別途、位置関係に関する知識が必要。

□ : 主要地 } 標識の表示地名
□ : 一般地 }

これまでの検討経緯

【例2】



目的地である“C”が、曲がるべき交差点に表示されているか不明であり、“B”や“D”も覚えておく必要がある。



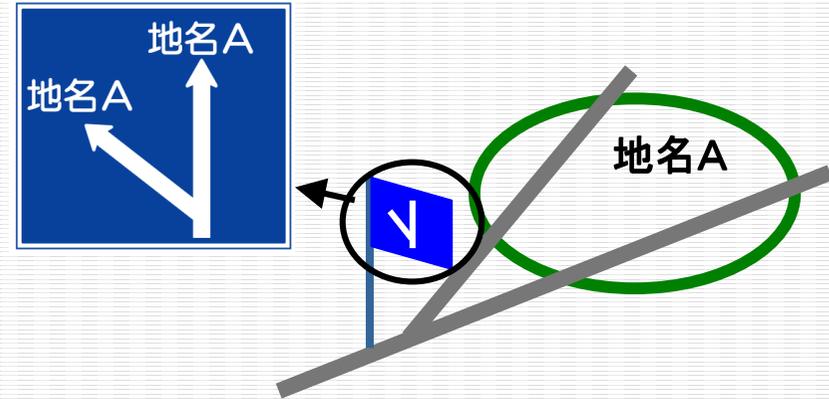
(海外における案内事例)

地名を知らなかったり、他の地名との位置関係がわからなくても、路線番号(通称名)と方位表示で進路がわかる

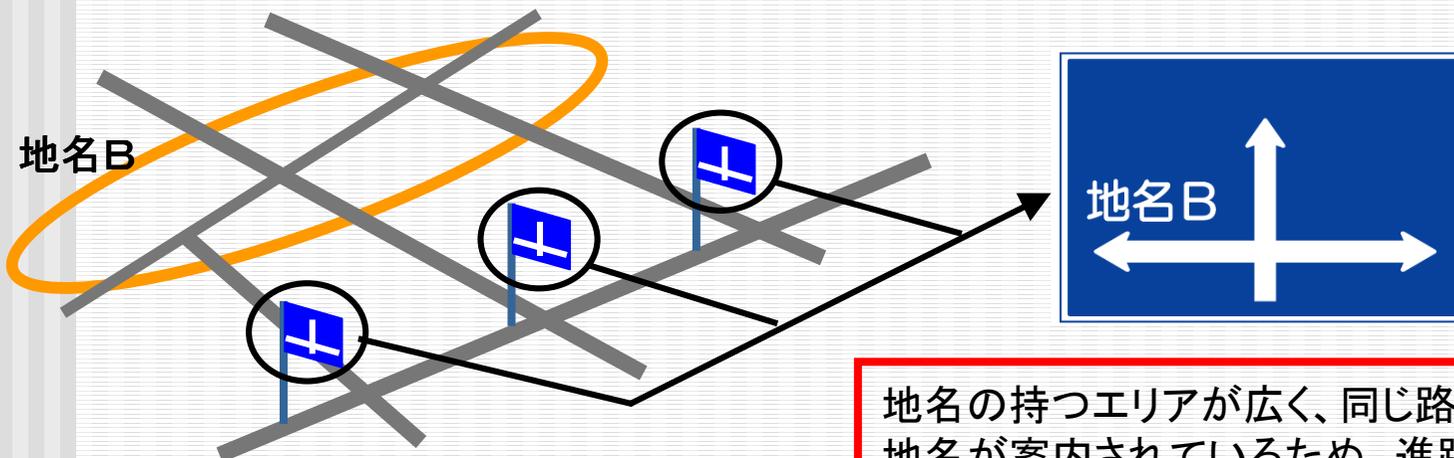
【課題 その③】

複数の進路が同一の表記になってしまう

→およそのエリアまではたどり着けても、当該エリア中の進路を特定できない



地名の持つエリアが広く同じ地名で案内されているため、進路を特定できない



地名の持つエリアが広く、同じ路線に何度も同じ地名が案内されているため、進路を特定できない

4) 諸外国の路線番号

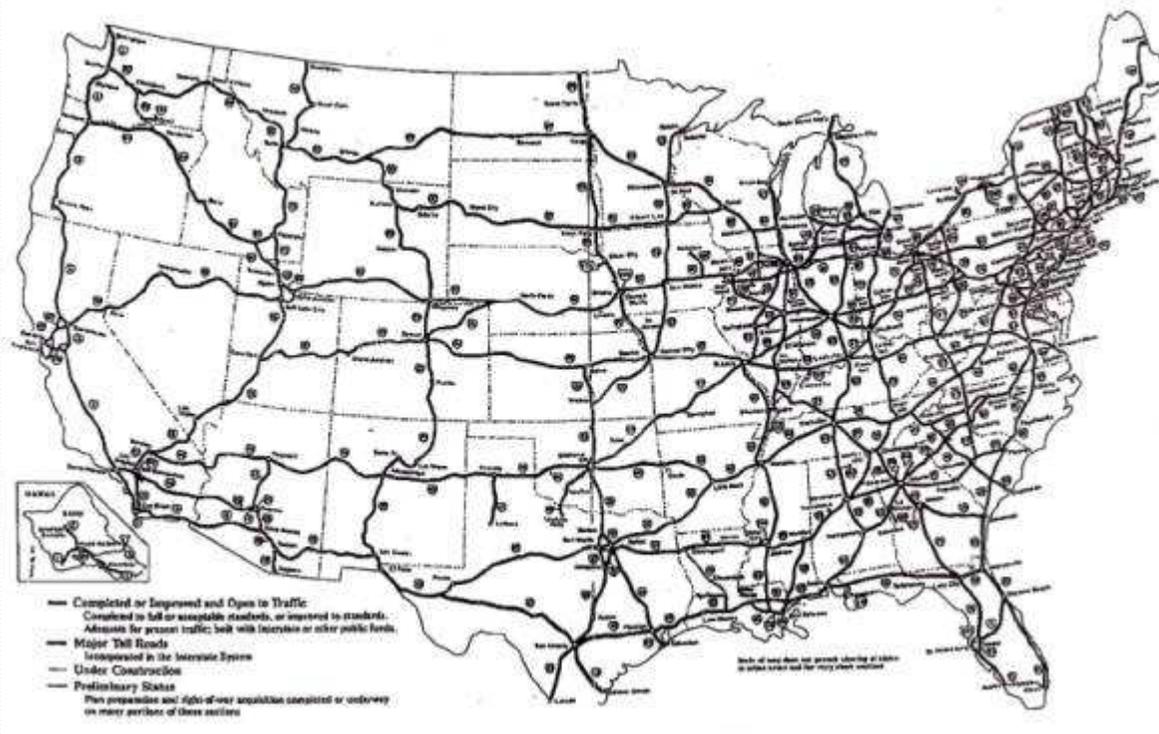
【諸外国の路線番号の分析】

国名	分類	該当する道路網	評 価
アメリカ	I	州際高速道路 (Interstate Highway)	<ul style="list-style-type: none"> 大陸中西部の平坦地では、道路が格子状になっているので整った路線番号が付されている。 (東部では密集した都市や山脈などの影響で道路の配置が乱れ、縦横方向で道路を区別する原則が守れなくなっている)
イギリス	II	モーターウェイ (Motorway)	<ul style="list-style-type: none"> 1桁番号の一般道路は、ロンドンを中心に1～6号線、エディンバラ中心に7～9号線が割り当て
	III	一般道路	<ul style="list-style-type: none"> 上記2都市では、時計回りに整然とした付番
タイ	II	国内道路網	<ul style="list-style-type: none"> 国土を南北に縦走している山脈を横断する道路が少ないため、4本の主要幹線道路を軸とした国道のブロック化が可能 幹線からの分岐方式として典型的な事例。 枝分かれした路線への付番に関し規則性に乱れがあり。

- 注: I. 路線を南北方向と東西方向に大別し、それらを偶数・奇数番号で区分する方法
- II. 幹線道路番号から分岐する路線に枝番号を付番していく方法
- III. 都市を中心とした放射状の路線に、時計回りの順で路線番号を付番する方法

【参考:アメリカの路線番号について】

- 東西方向に走る道路は、南から北へ10, 20, 30...90と偶数番号を付している。
- 南北方向に走る道路は、西から東へ5, 15, 25, ...75と奇数番号を付している。
- それぞれの道路に上り、下り情報として方位 (N, E, S, W) を付している。
- 路線に枝線がある場合、枝線の番号は本線番号に1桁付して、3桁番号としている。



【参考：イギリスの路線番号について】

■モーターウェイ(Motorway)

- Motorwayの幹線道路となる路線は、1桁の番号を付している。
- Motorwayからの分岐道路には、幹線道路番号の頭に2桁の番号を付している。
- 1桁の路線番号のMotorwayは、その付近を通る幹線道路(Aを頭文字とする1桁番号)の路線番号に合わせる。

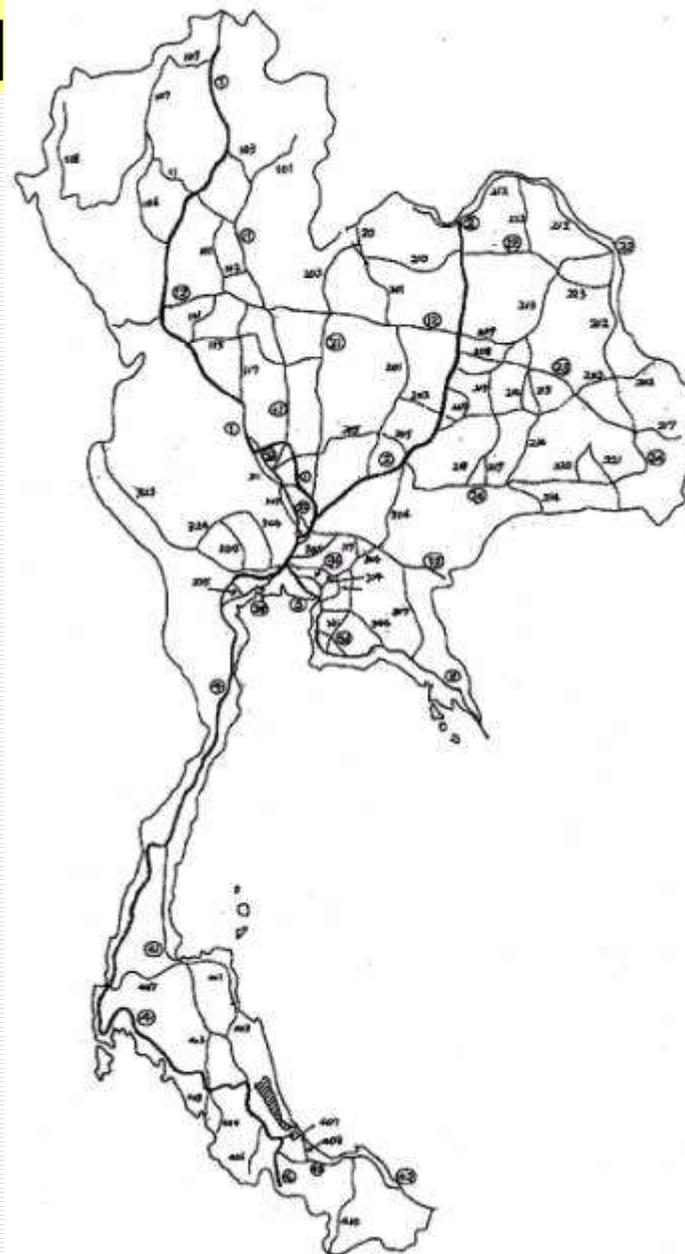
■一般道路

- ロンドンを中心とした放射状の主要な幹線道路は、北へ向かう道路をA1とし、時計回りにA2、…A6と付けている。
- A1～A6の間に挟まれた放射状の幹線道路は、主要な幹線道路の路線番号の頭に2桁の路線番号を付けている。
- 2桁の路線番号の道路から分岐する場合は、その2桁の数字を頭に3桁の路線番号を付けている。

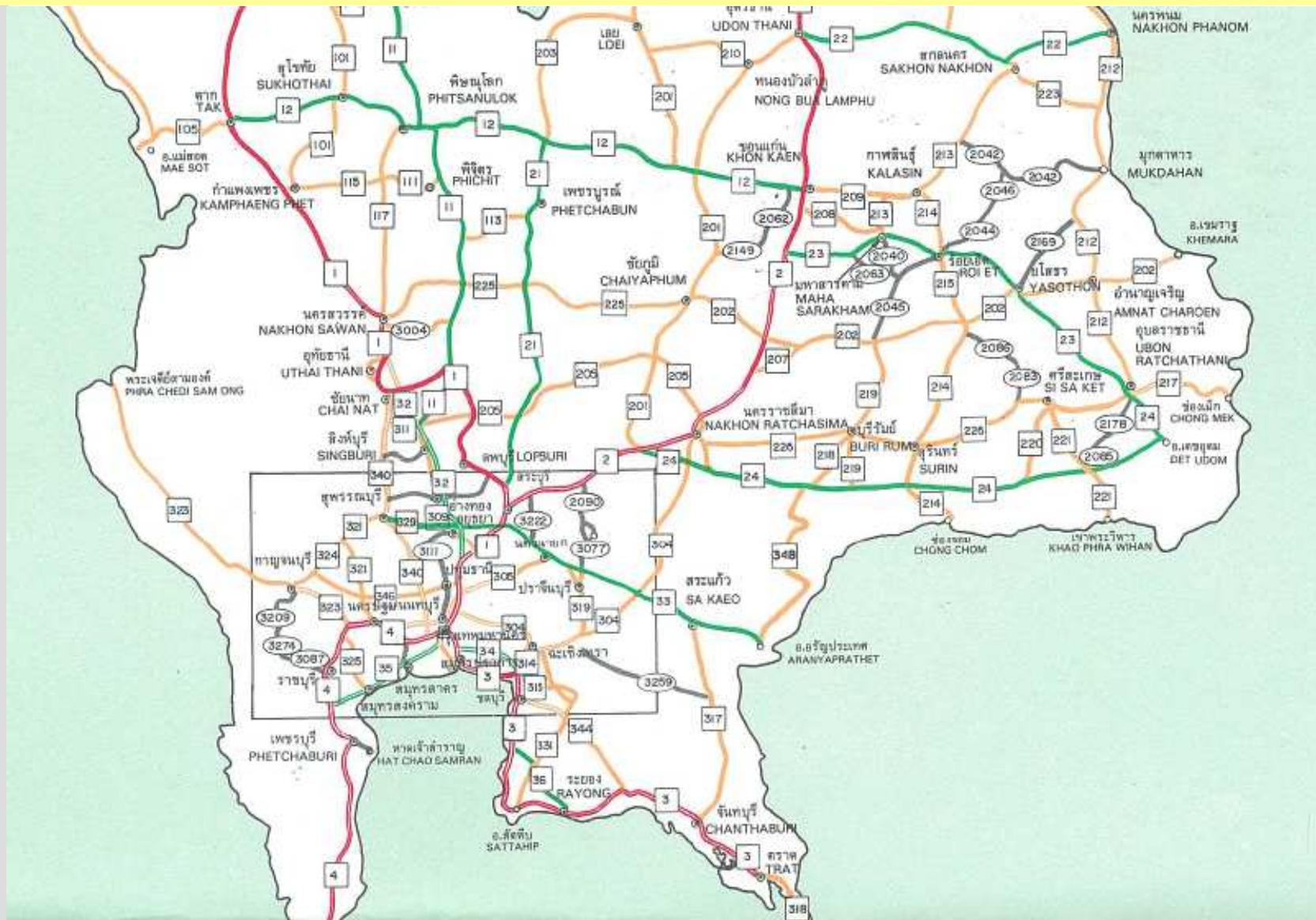


【参考:タイの路線番号について(1/2)】

- 国土を4つのブロックに分類している主要国道は、バンコクを中心に時計回りに1～4まで番号を付している。
- 主要国道から分岐している、その他の一級国道には、主要国道の1桁番号を頭に2桁の番号を付している。
- 二級国道には、ブロックの番号を頭に3桁の路線番号を付している。
- ブロック内にある地方道には、その分岐する国道番号を頭に4桁の路線番号を付している。



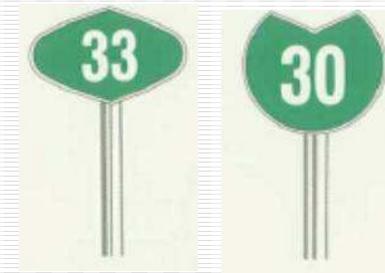
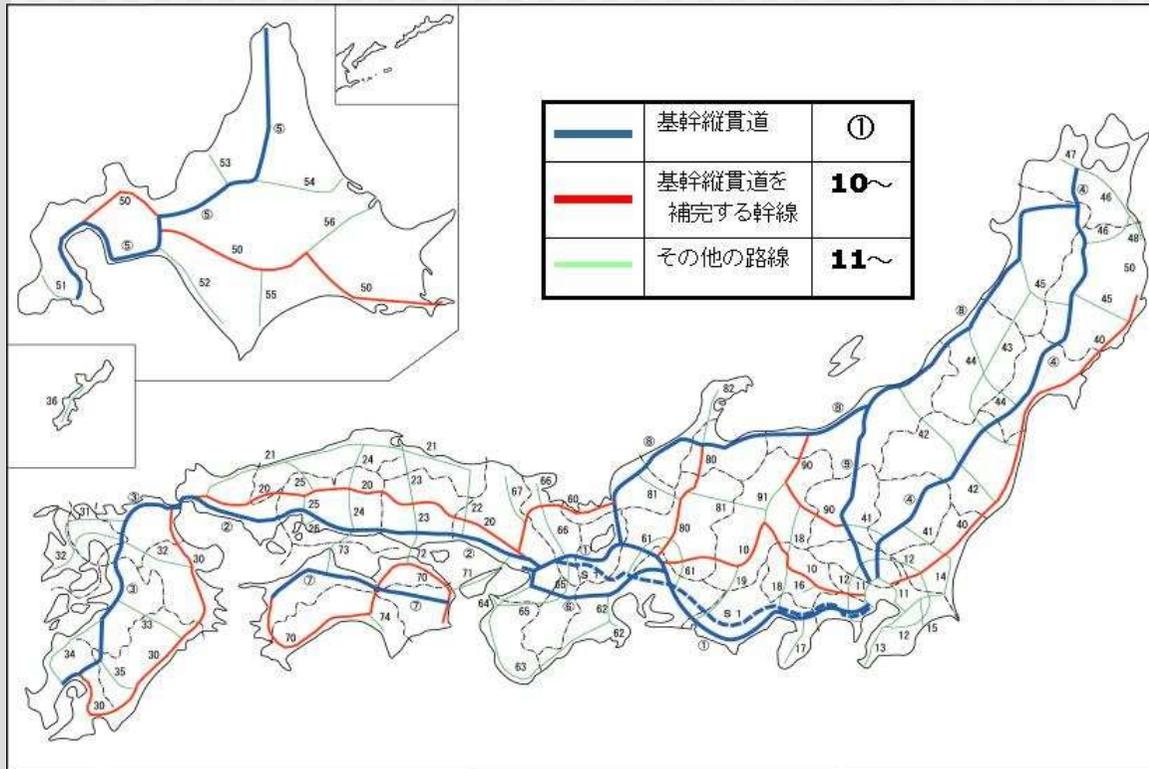
【参考：タイの路線番号について(2/2)】



5) Pointer Project 提言の骨子

【路線番号によるわかりやすい案内】

- ・道路ネットワークの拡大や国際化に対応
 - ・ユーザーの安全と無駄のない走行を実現する
- よりわかりやすい路線番号による案内について提案



路線番号標識のデザイン検討例

高規格幹線道路についての系統付番検討例

【交差点における交差路線番号表示】

- ・一般都道府県道以上の幹線道路同士の交差点では全て路線番号を案内することを提案
- ・景観に配慮した小さな標識を設置することを提案



交差点の路線番号案内例



景観に配慮した小さな標識

【キロポストの設置】

- ・正確に現在地や目的までの距離がわかるキロポストの設置を提案



標準型



付加型



キロポスト設置事例

【道路と地図、ナビゲーション等との連携】

- ・行政と地図出版会社が積極的に協力していくことで、よりわかりやすい地図づくりを推進していくことを提案
(情報の集積、共有、交換 等)



キロポストの設置位置表示例



道路間の接続状況を表示した例

1. 路線番号案内の充実

1) 一般幹線道路のルート番号表示

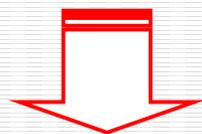
【交差点における交差路線番号表示】

- ・一般都道府県道以上の幹線道路同士の交差点では全て路線番号を案内
- ・景観や歩道幅への影響に配慮した小型で簡易な標識を設置

目 標

都道府県道以上の道路が相互に交差する交差点（約3万9千箇所）

H15年度末の整備率＝約56%



H19年度末に90%



交差点の路線番号案内例

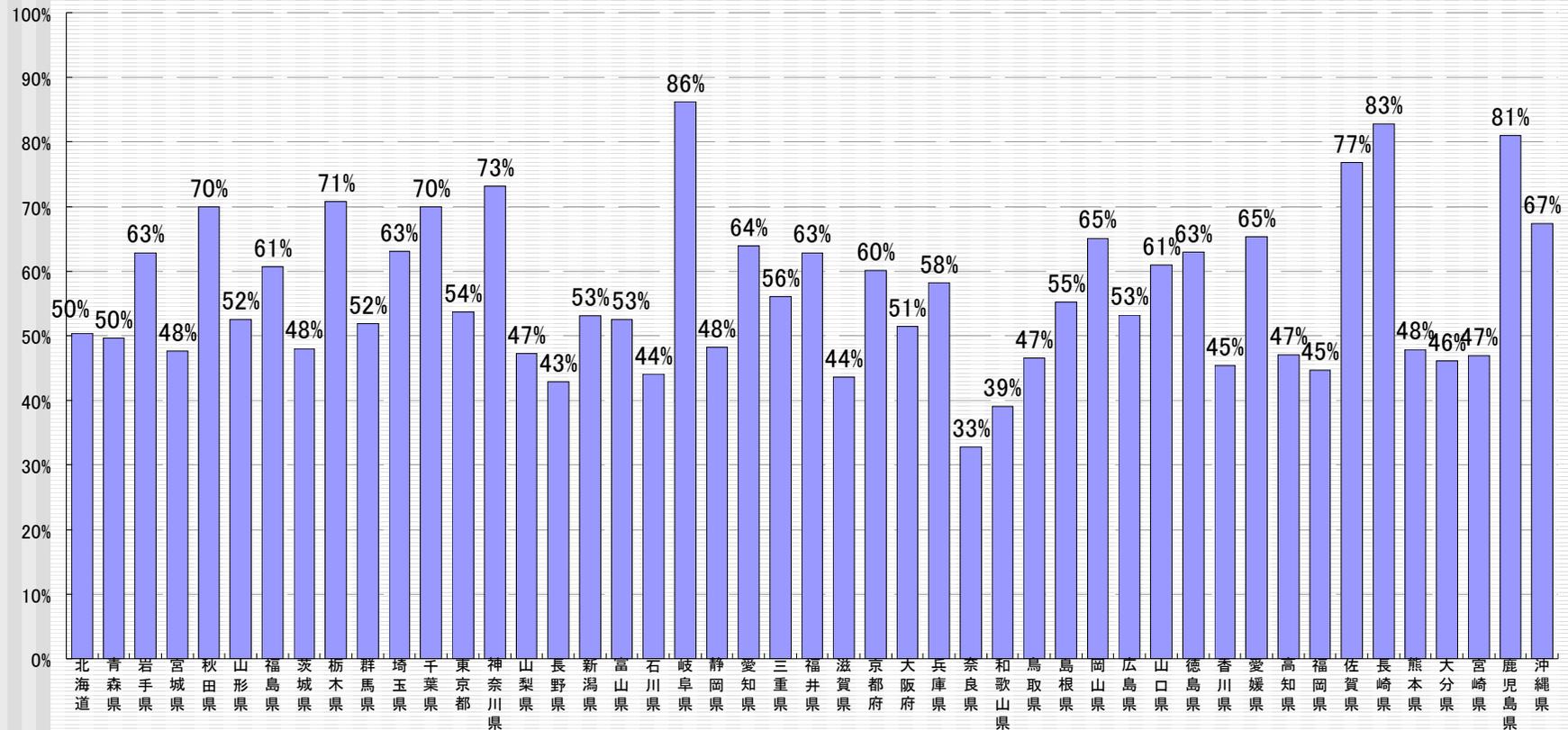


景観や歩道幅への影響に配慮した型で簡易な標識事例

路線番号案内の充実

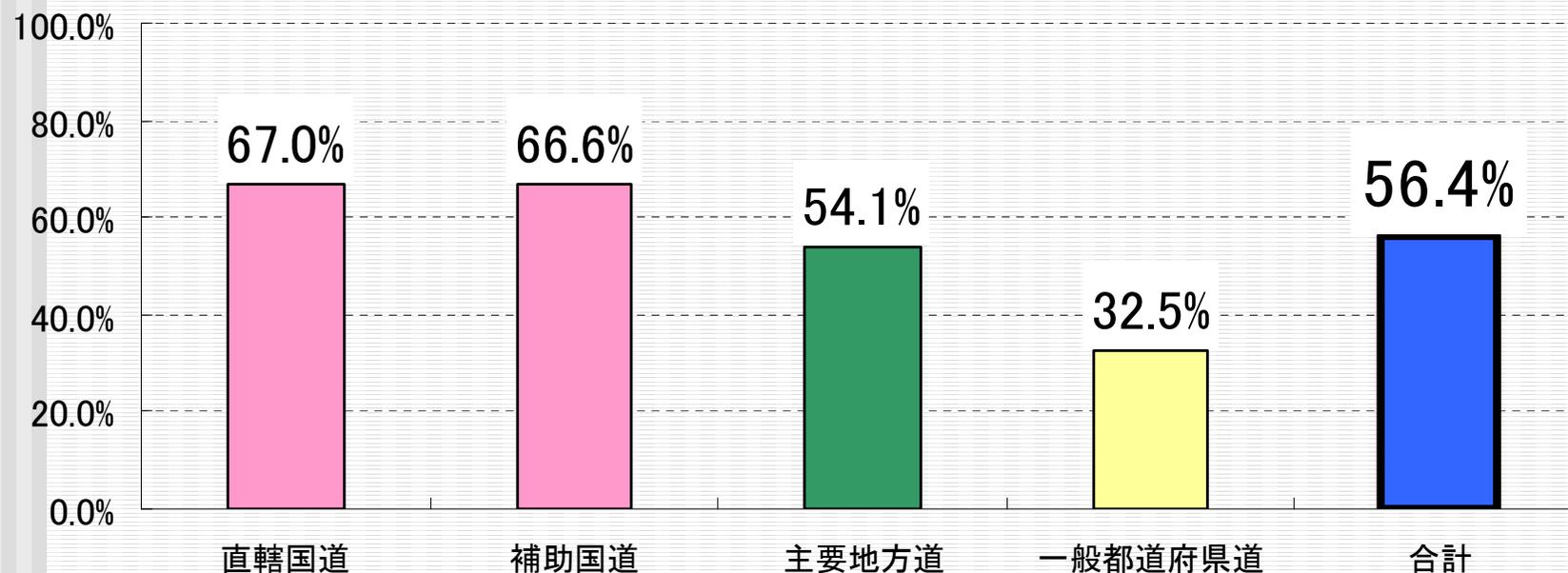
【参考：路線番号及び通称名の認識率調査結果(その1)】

- ・平成15年度末の認識率は全国平均で約56%
- ・19府県において認識率が60%以上



都道府県別の交差道路番号認識率(平成15年度末現況)

【参考：路線番号及び通称名の認識率調査結果(その2)】



道路種別別の交差道路番号認識率(平成15年度末現況)

2) 高速道路のナンバリングとその表示 【系統的な付番導入】

■必要性

○高速道路には路線番号が付けられておらず、地名のわからない観光客や外国人には路線の特定が困難



ジャンクションにおける案内標識

○道路網の整備に伴いネットワークが形成され、複雑な路線の案内をおこなう必要がある



複数の路線の案内事例

■対応方針案

○道路利用者にとってわかりやすい系統的な付番方法を定め、道路名称と併せて表示

基幹縦貫道の“9”号から枝分かれするルート番号は“9”+“0”(起点側から規則的に付番)の“90”号となる

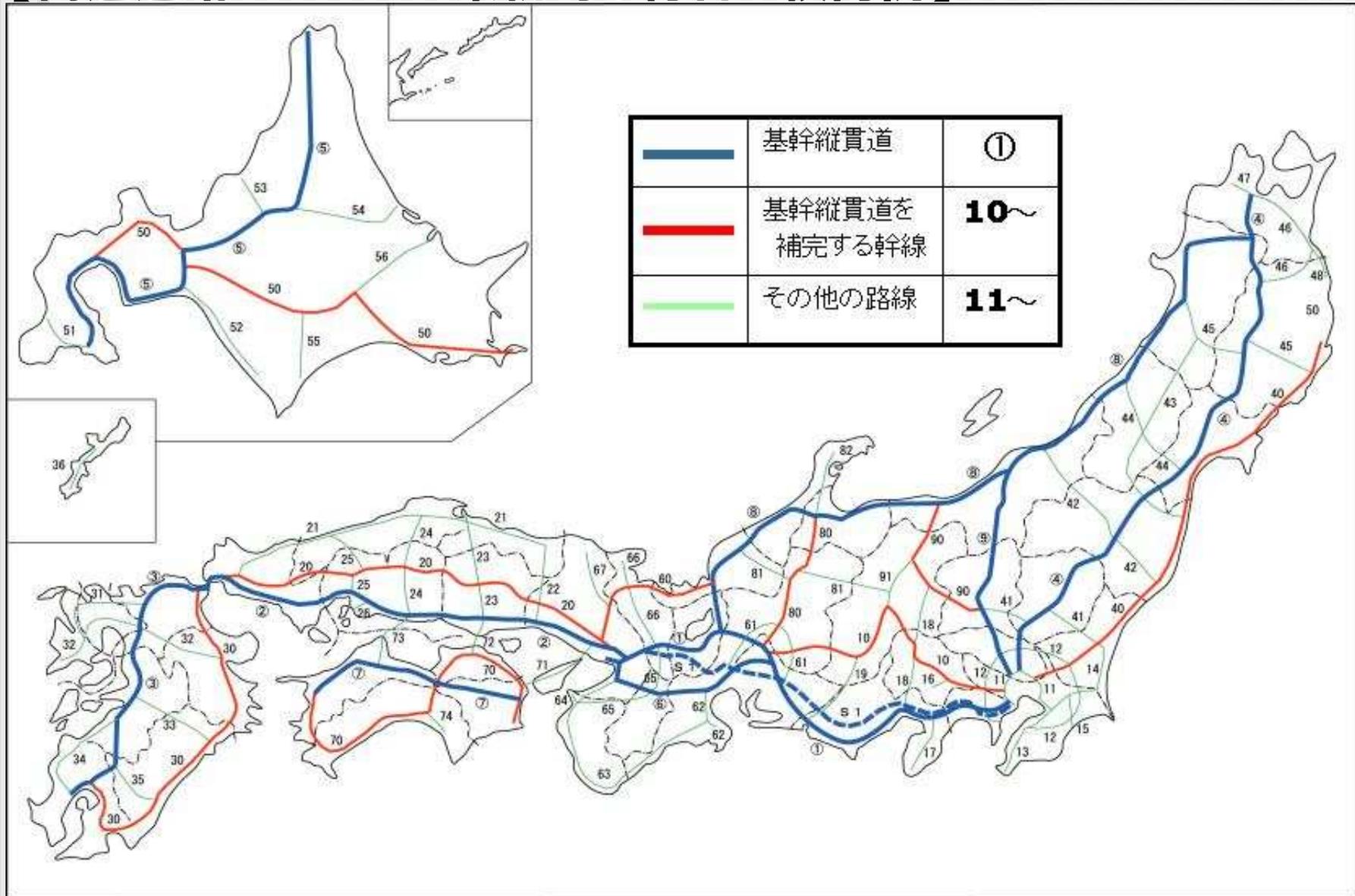


高規格幹線道路の路線番号表示例



路線番号標識のデザイン検討例

【高速道路についての系統的な付番の検討例】



【分岐点における方角表示の検討】

■必要性

- 路線番号の案内だけでは、ランプや分岐点で方面、方向が確定できない



分岐点において、路線名と地名にて方向、方面を案内している事例



路線番号に方位を示し、路線の方向を案内している海外事例（米国）

■対応方針案

- 路線番号の案内を補完する方向（東西南北）表示による道路案内体系を検討



方位案



補助板利用
上り、下り +
英語表示案



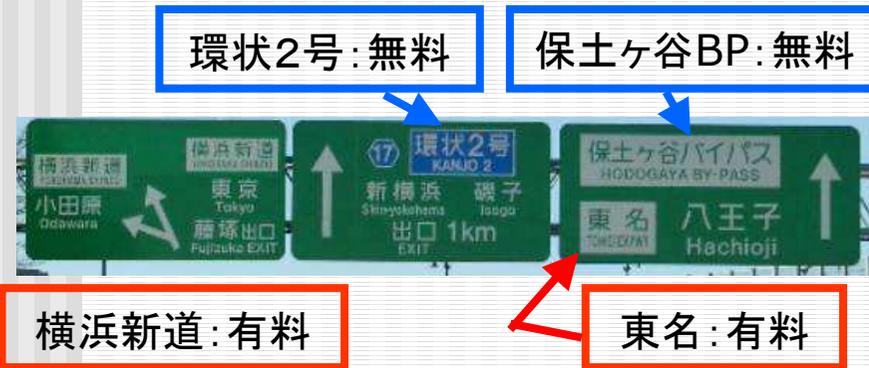
補助板利用
英語表示案

分岐点の方向表示の検討例

【有料・無料の識別】

■必要性

○国道への誘導で、標識の色が緑色のものがある。有料道路と間違えるので、青色にしてほしい。



有料・無料が識別できない事例

○青色表示でも有料道路がある。有料、無料の区分をはっきりしてほしい。



青地の有料道路案内事例

■対応方針案

○色や文字により、有料・無料の区分を標識に表示することを検討



有料道路のみ緑地として、無料の自動車専用道路は青地に白文字とする検討事例

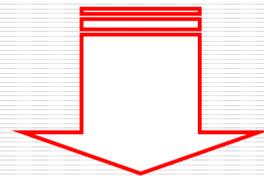


自動車専用道路の入口標識に“無料”“有料”表示を明確にした検討事例

3) 混乱要因の除去

【路線番号に対するその他の意見】

- ・旧道とバイパスが同じ路線番号で表示されており、混乱
- ・路線番号の表示に従って進行したが、途中から表示がなくなった
- ・路線番号が途中で無くなり引き返したが、後から路線が重複している区間だと分かった



路線番号案内の混乱要因となる

- ・バイパス、旧道など同一路線番号の違いが認識できる標識表示
- ・重複区間の表示の徹底、ルール化が必要となる

【同一路線番号表示】

■必要性

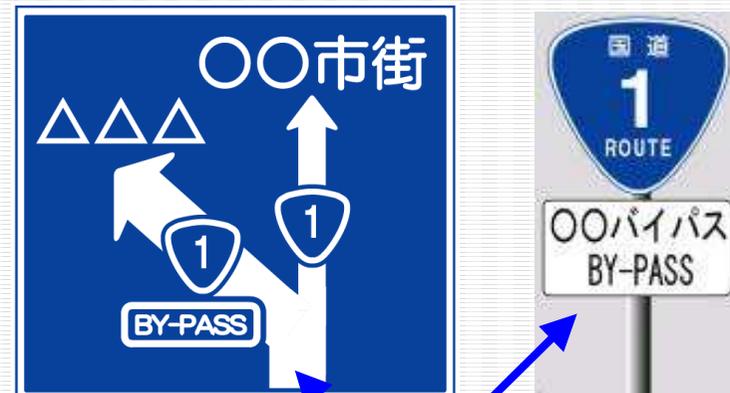
○バイパス、新道等と旧道が平行している区間で、路線番号表示がおなじで、進むべき路線がわからなかった



旧道とバイパスとが併記されている例

■対応方針案

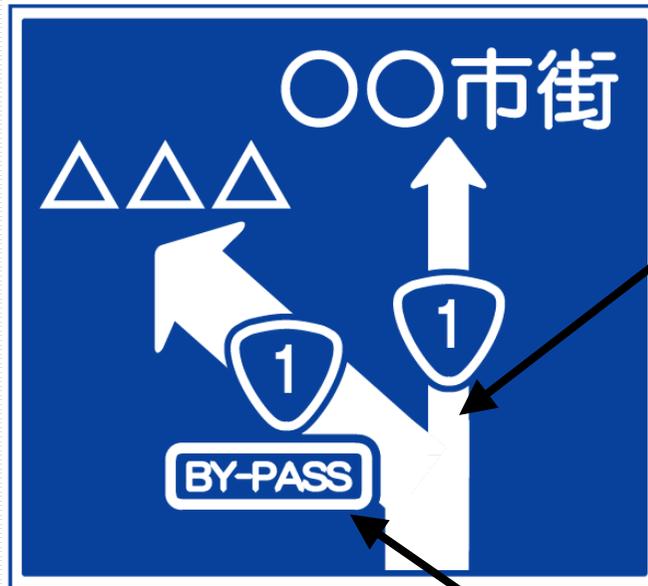
○同一路線番号区間は、路線の違いを認識できる表示により案内を徹底



- ・同一路線分岐点の“バイパス”表示と矢印線の太さにより路線を区分
- ・国際化対応としてローマ字を表示

“バイパス”表示による案内の検討例

【同一路線番号表示の検討案】



矢印線の太さによりバイパスと旧道の路線を区分

路線番号標識(118)にバイパスを示す補助標識を付置して路線を区分

同一路線分岐点の“バイパス”表示
(国際化対応としてローマ字表示)



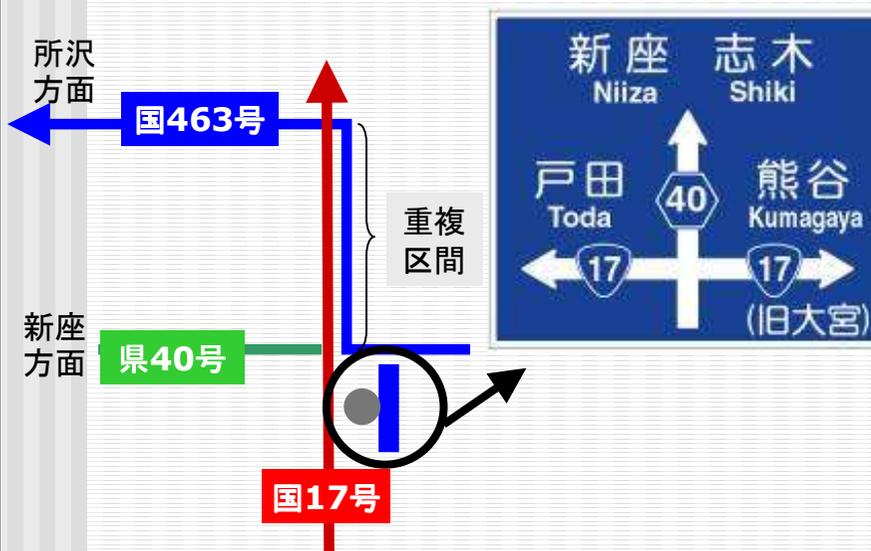
(その他検討案)



【重複区間】

■必要性

○他路線と重複する区間において、
路線案内が途切れ、路線を見失った



463号の連続誘導が途切れたため、所沢方面に進行できない

重複路線が未表示である場合の案内

■対応方針案

○重複している下位路線の番号の表示を徹底



重複路線番号の表示を徹底

重複路線番号の表示方法の検討事例

【重複区間案内表示の検討案】



路線番号標識(118)による重複路線の表示を基本



重複区間の重複延長が長い場合、上位路線は路線番号標識(118)、下位路線は補助標識にて表示

(3路線以上の重複区間検討案)

路線番号標識(118)を3列表示させると、景観的に圧迫感が強すぎることから、補助標識により案内することを検討する

