

第1回 「走りやすさマップ」についての討議資料

平成16年7月21日

九州地方整備局 道路部

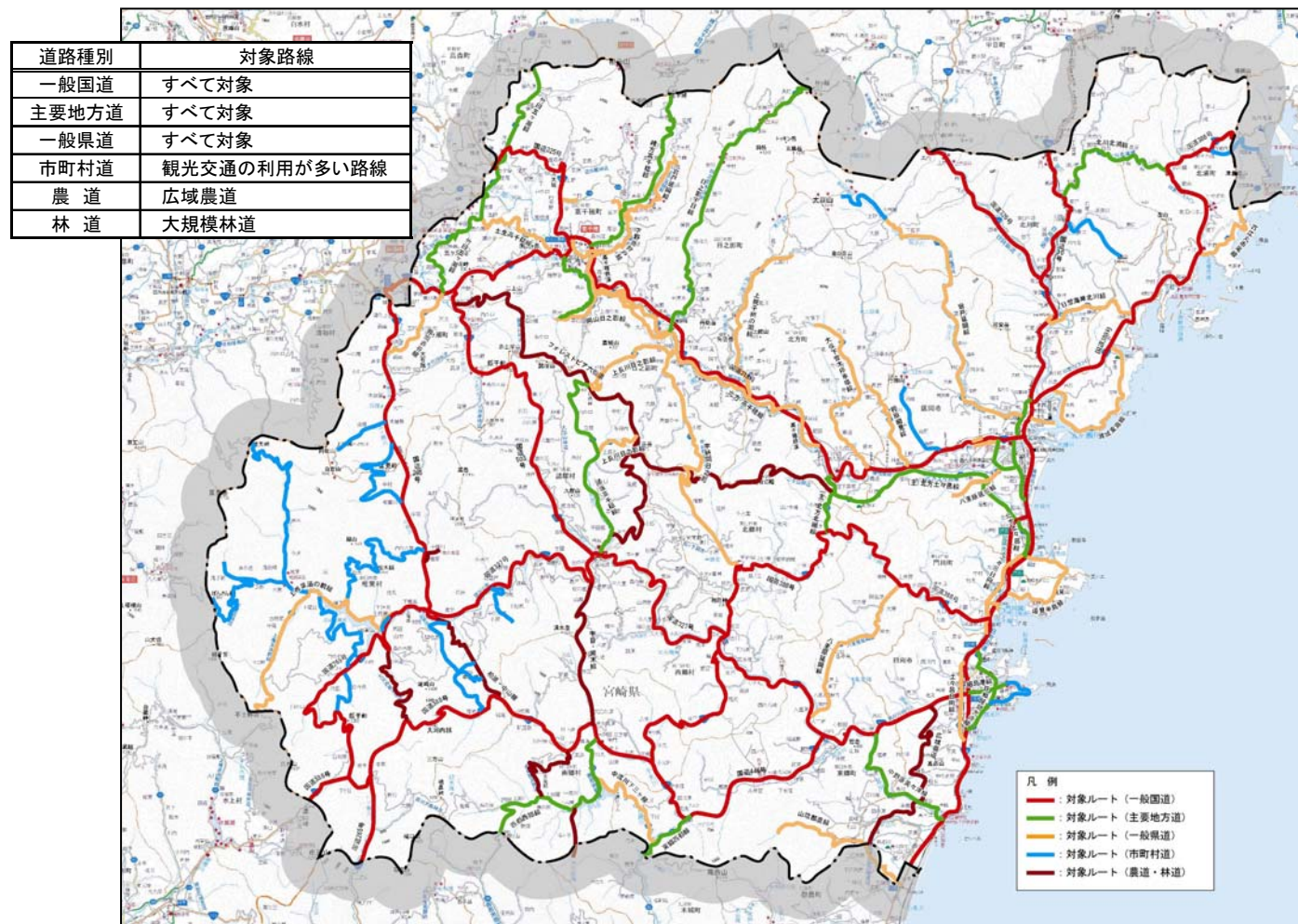
1. 『走りやすさ』の表示について

(1) 対象路線について

観光交通を支援する「走りやすさマップ」は、国道・県道等に加え、観光者が利用すると便利と思われる大規模林道や広域農道、主要な市町村道についても情報を提供しようと考えています。

宮崎県北のモデル地区については、道路管理者や観光協会等の意見を踏まえ、以下の路線を対象として考えています。


【対象路線図】



(2) 評価ランクについて

現在のところ、『走りやすさ』の評価ランクは、以下の7段階（M, A, B, C, D, T, U）の分類を考えています。

【自動車専用道路】



ランク	走りやすさのイメージ	安全速度の目安	【参考】イメージ写真
M	自動車専用道路	—	

【郊外部・山地部】

ランク	走りやすさのイメージ	安全速度の目安	【参考】イメージ写真
A	線形も良くスムーズな走行が可能	50km/h 以上	
B	線形もまますます	40km/h	
C	急カーブが多い	30km/h	
D	線形が悪くすれちがいにくい	30km/h 未満	

【注意】「安全速度の目安」とは一般的に走行可能な速度であり、実際の走行に際しては規制速度等に従い走行してください。

【市街地部】

ランク	走りやすさのイメージ	【参考】イメージ写真
T	歩行者・自転車道が分離され、路肩も広い	
U	歩行者・自転車道が分離されていない また、路肩が狭いため、走行に注意が必要	

【今回討議していただく内容】

- I. 対象路線について → 対象路線の妥当性
- II. 評価ランク等について → ランク区分（7段階）の妥当性
- 評価ランクごとの「走りやすさのイメージ」の表示内容
- 「安全速度の目安」の記載
- 評価ランクの配色の妥当性

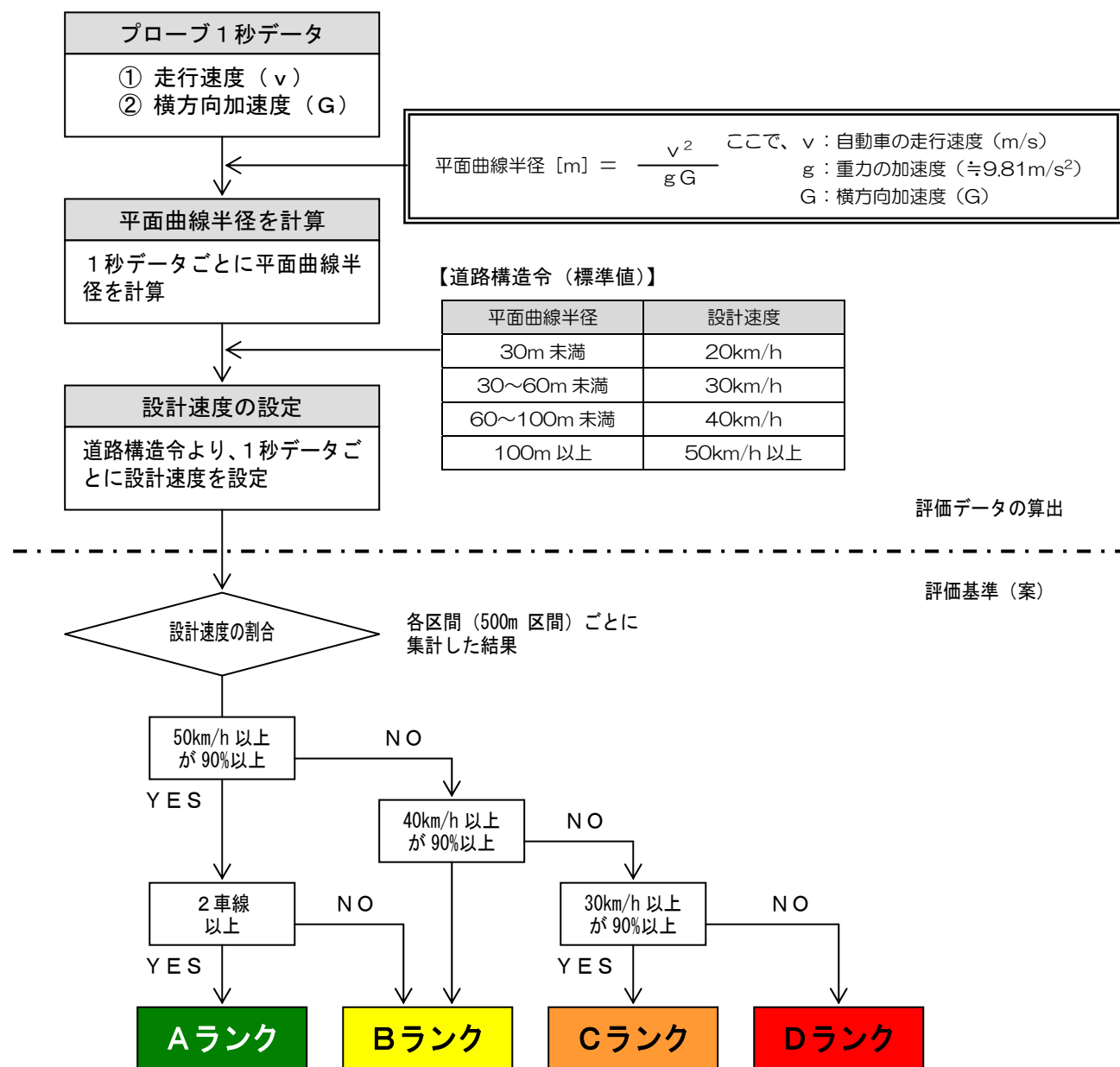
(2) 走りやすさの評価 (案)

1) 郊外部もしくは山地部の道路の評価方法

プローブカー調査から得られた1秒ごとのデータから、「走行速度」と「横方向加速度(横G)」を用いて、平面曲線半径(カーブの大きさ)を計算します。

平面曲線半径に対して、道路構造令に規定されている「安定した快適な走行が可能な速度」(以下、「設計速度」)を設定し、500m区間ごとの設計速度の割合に応じて、評価ランクを決定します。

■ 評価フロー図 (郊外部もしくは山地部)



【参考】 郊外部もしくは山地部の道路の評価例 (国道10号: 区間1-1)

日付	時刻	走行距離	上下別	区間	プローブデータ		平面曲線半径 計算値 [m]	設計速度 計算値 [km/h]	設計速度の割合		
					走行速度 [Km/h]	横方向加速度 [G]			50km/h 以上	40km/h 以上	30km/h 以上
04/2/23	11:31:31	0.003		1-1	58.0	0.1503	176	50	87.9% (58/66)	93.9% (62/66)	98.5% (65/66)
04/2/23	11:31:30	0.018		1-1	58.7	0.1751	155	50			
04/2/23	11:31:29	0.036		1-1	59.8	0.0465	605	50			
04/2/23	11:31:28	0.052		1-1	61.2	0.0604	488	50			
04/2/23	11:31:27	0.070		1-1	61.5	0.0210	1,417	50			
04/2/23	11:31:26	0.086		1-1	63.0	0.0371	841	50			
04/2/23	11:31:25	0.106		1-1	64.0	0.0609	529	50			
04/2/23	11:31:24	0.124		1-1	62.9	0.0177	1,758	50			
04/2/23	11:31:23	0.141		1-1	61.1	0.0174	1,688	50			
04/2/23	11:31:22	0.159		1-1	58.3	-0.1343	199	50			
04/2/23	11:31:21	0.180		1-1	56.0	-0.1455	170	50			
04/2/23	11:31:20	0.201		1-1	54.3	-0.1374	169	50			
04/2/23	11:31:19	0.233		1-1	54.2	-0.2056	112	50			
04/2/23	11:31:18	0.248		1-1	54.8	-0.0855	276	50			
04/2/23	11:31:17	0.262		1-1	55.4	-0.0495	488	50			
04/2/23	11:31:16	0.274		1-1	56.2	-0.0199	1,248	50			
04/2/23	11:31:15	0.287		1-1	57.0	-0.0127	2,012	50			
04/2/23	11:31:14	0.304		1-1	57.7	0.0345	759	50			
04/2/23	11:31:13	0.318		1-1	57.6	0.0547	477	50			
04/2/23	11:31:12	0.332		1-1	57.8	0.0630	417	50			
04/2/23	11:31:11	0.346		1-1	57.5	0.0954	273	50			
04/2/23	11:31:10	0.361		1-1	55.9	0.0118	2,083	50			
04/2/23	11:31:09	0.375		1-1	55.8	0.0207	1,183	50			
04/2/23	11:31:08	0.392		1-1	55.0	0.0381	624	50			
04/2/23	11:31:07	0.406		1-1	53.3	0.1299	172	50			
04/2/23	11:31:06	0.420		1-1	49.9	0.3377	58	30			
04/2/23	11:31:05	0.428		1-1	36.4	0.3649	29	20			
04/2/23	11:31:04	0.439		1-1	40.4	0.4215	30	30			
04/2/23	11:31:03	0.444		1-1	51.3	0.3913	53	30			
04/2/23	11:31:02	0.457		1-1	58.7	0.2567	106	50			
04/2/23	11:31:01	0.475		1-1	58.6	0.1315	205	50			
04/2/23	11:31:00	0.491		1-1	60.5	0.0782	368	50			
04/2/23	11:40:22	0.006		1-1	56.9	-0.1797	142	50			
04/2/23	11:40:23	0.014		1-1	58.9	-0.0676	404	50			
04/2/23	11:40:24	0.025		1-1	60.4	0.0441	651	50			
04/2/23	11:40:25	0.039		1-1	61.9	0.0768	392	50			
04/2/23	11:40:26	0.056		1-1	63.6	0.0790	403	50			
04/2/23	11:40:27	0.073		1-1	64.4	0.1093	298	50			
04/2/23	11:40:28	0.091		1-1	63.1	0.0981	319	50			
04/2/23	11:40:29	0.105		1-1	61.3	0.1015	291	50			
04/2/23	11:40:30	0.122		1-1	59.2	0.1051	262	50			
04/2/23	11:40:31	0.141		1-1	55.8	0.0900	272	50			
04/2/23	11:40:32	0.155		1-1	55.2	0.1314	182	50			
04/2/23	11:40:33	0.170		1-1	56.2	0.1895	131	50			
04/2/23	11:40:34	0.192		1-1	57.3	0.2590	100	40			
04/2/23	11:40:35	0.212		1-1	57.7	0.2457	107	50			
04/2/23	11:40:36	0.243		1-1	58.5	0.1901	142	50			
04/2/23	11:40:37	0.259		1-1	59.5	0.0868	321	50			
04/2/23	11:40:38	0.272		1-1	59.2	0.0756	365	50			
04/2/23	11:40:39	0.287		1-1	57.5	0.0045	5,779	50			
04/2/23	11:40:40	0.302		1-1	56.0	-0.0813	303	50			
04/2/23	11:40:41	0.317		1-1	55.7	-0.0763	320	50			
04/2/23	11:40:42	0.328		1-1	55.3	-0.0940	256	50			
04/2/23	11:40:43	0.344		1-1	55.3	-0.0718	335	50			
04/2/23	11:40:44	0.357		1-1	55.4	-0.0560	431	50			
04/2/23	11:40:45	0.373		1-1	55.2	0.0433	553	50			
04/2/23	11:40:46	0.388		1-1	54.9	0.0415	571	50			
04/2/23	11:40:47	0.403		1-1	52.4	-0.0488	443	50			
04/2/23	11:40:48	0.416		1-1	47.9	-0.1481	122	50			
04/2/23	11:40:49	0.425		1-1	44.4	-0.1672	93	40			
04/2/23	11:40:50	0.435		1-1	42.3	-0.1725	82	40			
04/2/23	11:40:51	0.441		1-1	42.2	-0.2066	68	40			
04/2/23	11:40:52	0.452		1-1	44.7	-0.1109	142	50			
04/2/23	11:40:53	0.462		1-1	48.9	0.0345	545	50			
04/2/23	11:40:54	0.474		1-1	49.1	0.0793	239	50			
04/2/23	11:40:55	0.490		1-1	52.8	0.0822	267	50			

評価ランク: Bランク

2) 市街地部の道路の評価方法

市街地部（DID 区間：人口集積地）の道路については、「歩行者・自転車」や「路肩の幅員」による影響を評価します。

具体的には、

- ① 歩行者・自転車道が分離され、路肩も広い。→ Tランク
- ② 歩行者・自転車道が分離されていない。また、路肩が狭いため、走行に注意が必要。→ Uランク

を評価の基準とします。

3) 自動車専用道路の評価

自動車専用道路は、沿道状況や歩行者・自転車の影響も無く、道路線形も良いため、一般道路とは別に評価ランクを設定します。

2. 付加情報の記載内容について

今回、宮崎県北をモデル地区として『走りやすさマップ』の試行実験を予定しております。

そこで、道路構造からみた走りやすさをランキングした『走りやすさマップ』を道路利用者にとって「より分かり易く」「便利なもの」とするために、マップ上に記載する付加情報について検討していきたいと思います。

(1) 道路管理者等が所有している情報

マップ上に記載する付加情報の候補として、道路管理者や交通管理者が所有する情報について、下記の意向調査を行いました。

【カーナビ・地図メーカーの意向調査結果】

① 調査概要

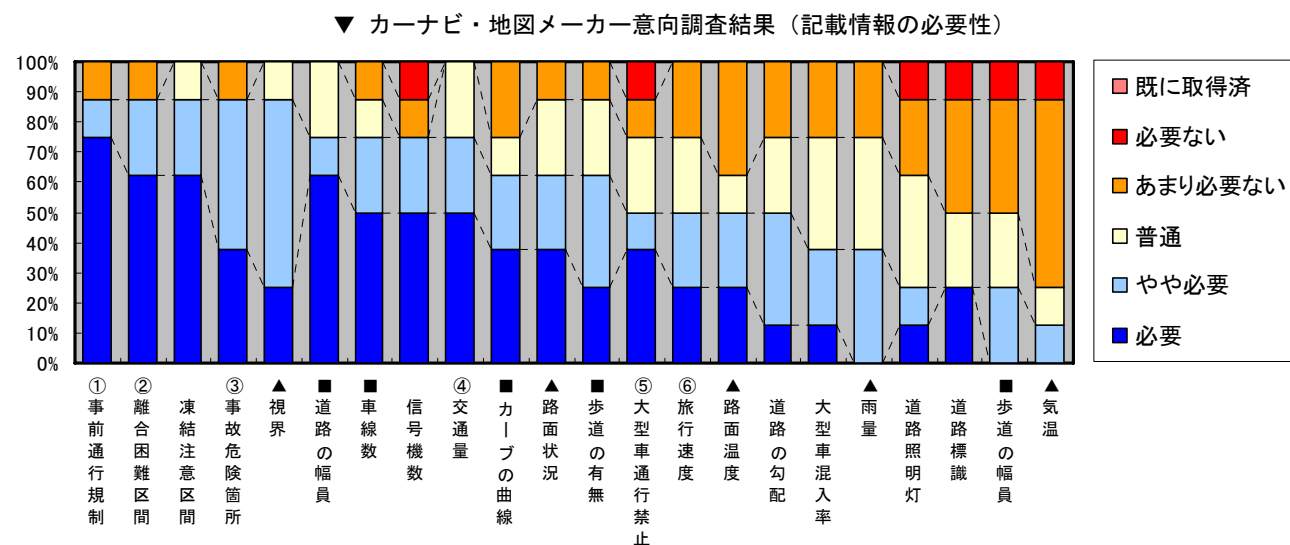
・H15.12に「走りやすい道路情報提供」に関するアンケート調査を財団法人日本デジタル道路地図協会の協力を得て実施。(13社にアンケートを実施し、7社から回答を得た)

～回答を寄せられたメーカー一覧～

日産自動車、ホンダ、日本電気、松下通信工業、NTT-ME、中央ゾマックス、緑川印刷

② 調査結果

- ・事前通行規制や離合困難区間など、「交通規制に係わる情報」が上位を占める。
- ・次いで、道路の幅員や車線数など「道路の構造的な情報」に対する必要性が高い。



【検討の対象外とする情報】

道路管理者等が所有する情報のうち、下記に示す「走りやすさの評価に反映する情報」と「リアルタイムに変化する情報」は、検討の対象外とします。

情報区分	道路管理者等が所有する情報のうち、検討の対象外とする情報
走りやすさの評価に反映する情報	■ 道路の幅員 ■ 車線数 ■ カーブの曲線 ■ 歩道の有無 ■ 歩道の幅員
リアルタイムに変化する情報	▲ 視界 ▲ 路面状況 ▲ 路面温度 ▲ 雨量 ▲ 気温

【記載を予定している情報】

この他の情報のうち、ニーズの比較的高い、以下の6つの情報を付加情報として記載することを考えています。

付加情報として記載を考えている情報		
①事前通行規制区間	②離合困難多数区間	③事故危険箇所
④交通量（主要渋滞ポイント）	⑤大型車通行規制区間	
⑥旅行速度（主要交差点間の距離と所要時間の目安）		

(3) 一般道路地図（市販地図）に記載のある情報

道路管理者や交通管理者が所有する情報のほか、一般道路地図（市販地図）に記載のある情報は以下の通りです。

- ・ 交差点名称、道路名称
- ・ ガソリンスタンド
- ・ 主要な観光地
- ・ 駐車場
- ・ コンビニエンスストア
- ・ 道の駅 等

【記載を予定している情報】

基本的には地図メーカーの判断によるものであるが、今回モデル地区（宮崎県北）での試行マップにおいては、このうち、観光交通を支援する必要最低限の情報として、以下の3つの情報を付加情報として記載することを考えています。

付加情報として記載を考えている情報		
⑦主要な交差点名称（評価路線の交差部）および道路名称	⑧主要な観光地	⑨道の駅

(4) 付加情報の記載イメージ

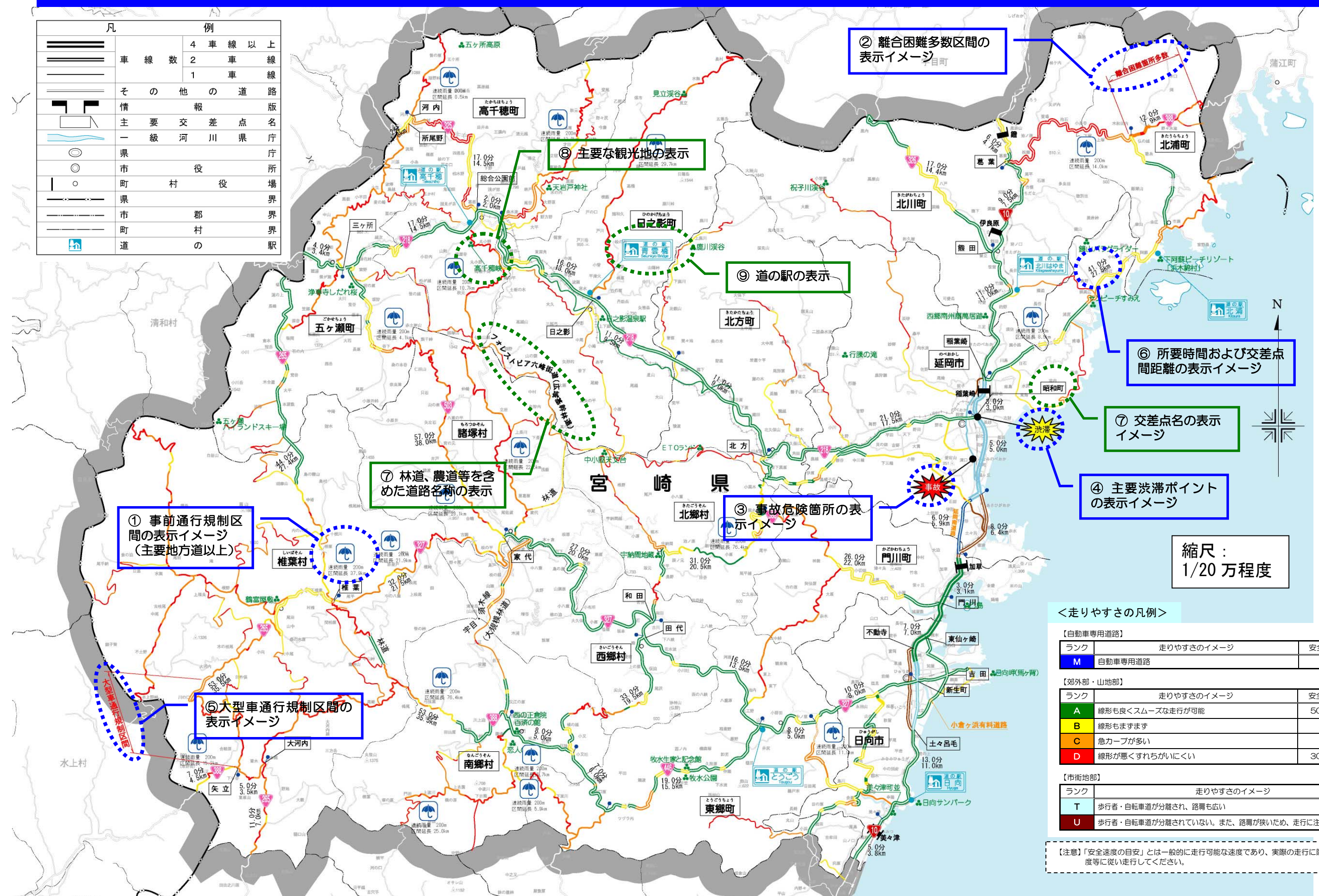
マップのイメージは次ページを参照して下さい。

【今回討議していただく内容】

- Ⅲ. 記載情報について
- 道路管理者等が所有する情報で記載すべき項目
 - 一般道路地図（市販地図）にある情報で記載すべき項目（宮崎県北のモデル地区における試行マップに記載すべき項目）
 - その他、記載すべき項目

道路の『走りやすさマップ』のイメージ

凡	例
	4車線以上
	2車線
	1車線
	その他の道路
	主要交差点名
	一級河川
	県庁
	市役所
	町村役
	県界
	市界
	町界
	駅の



縮尺：
1/20万程度

<走りやすさの凡例>

【自動車専用道路】		
ランク	走りやすさのイメージ	安全速度の目安
M	自動車専用道路	—

【郊外部・山地部】		
ランク	走りやすさのイメージ	安全速度の目安
A	線形も良くスムーズな走行が可能	50km/h以上
B	線形もまずまず	40km/h
C	急カーブが多い	30km/h
D	線形が悪くすれちがいがにくい	30km/h未満

【市街地部】	
ランク	走りやすさのイメージ
T	歩行者・自転車道が分離され、路肩も広い
U	歩行者・自転車道が分離されていない。また、路肩が狭いため、走行に注意が必要

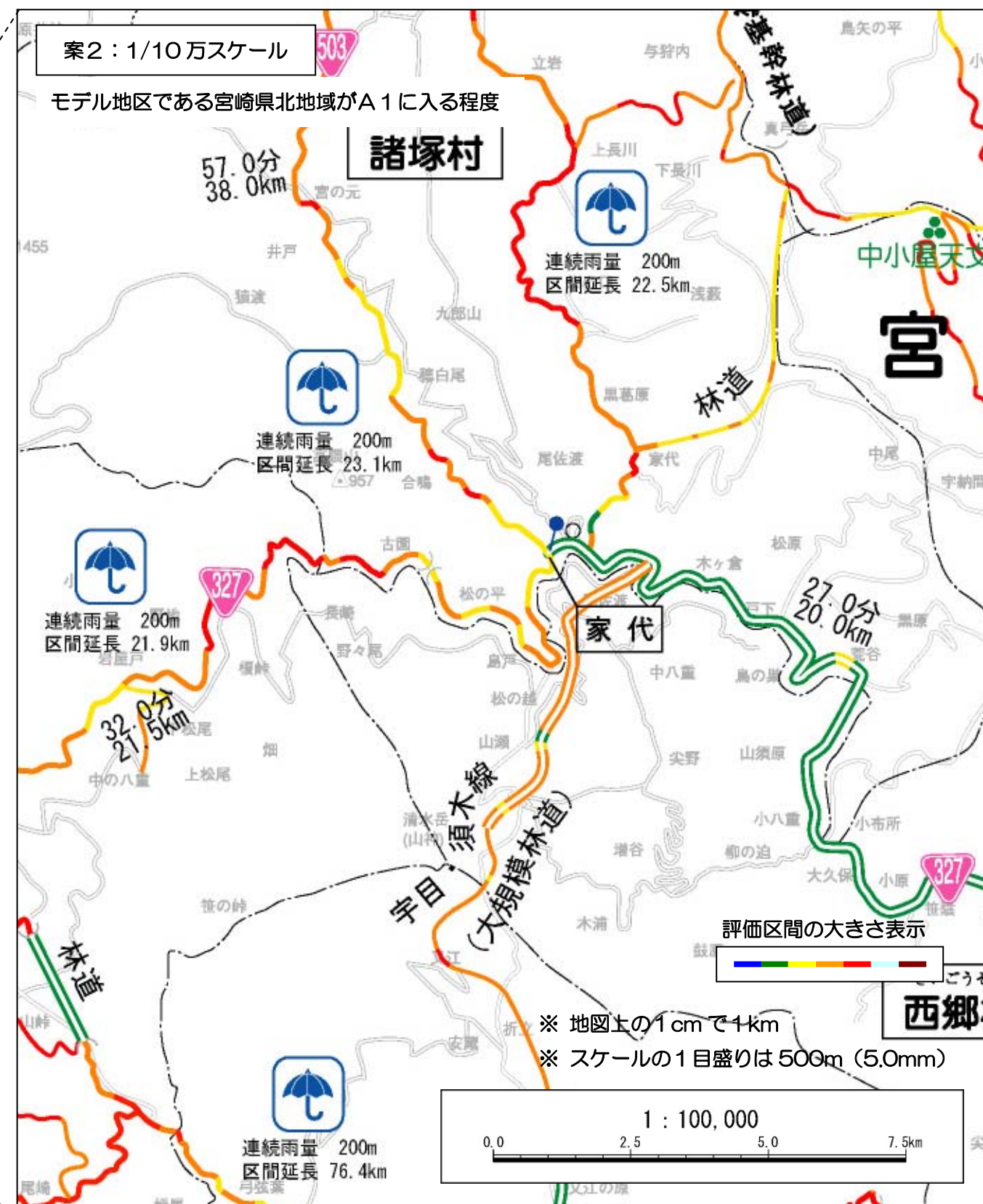
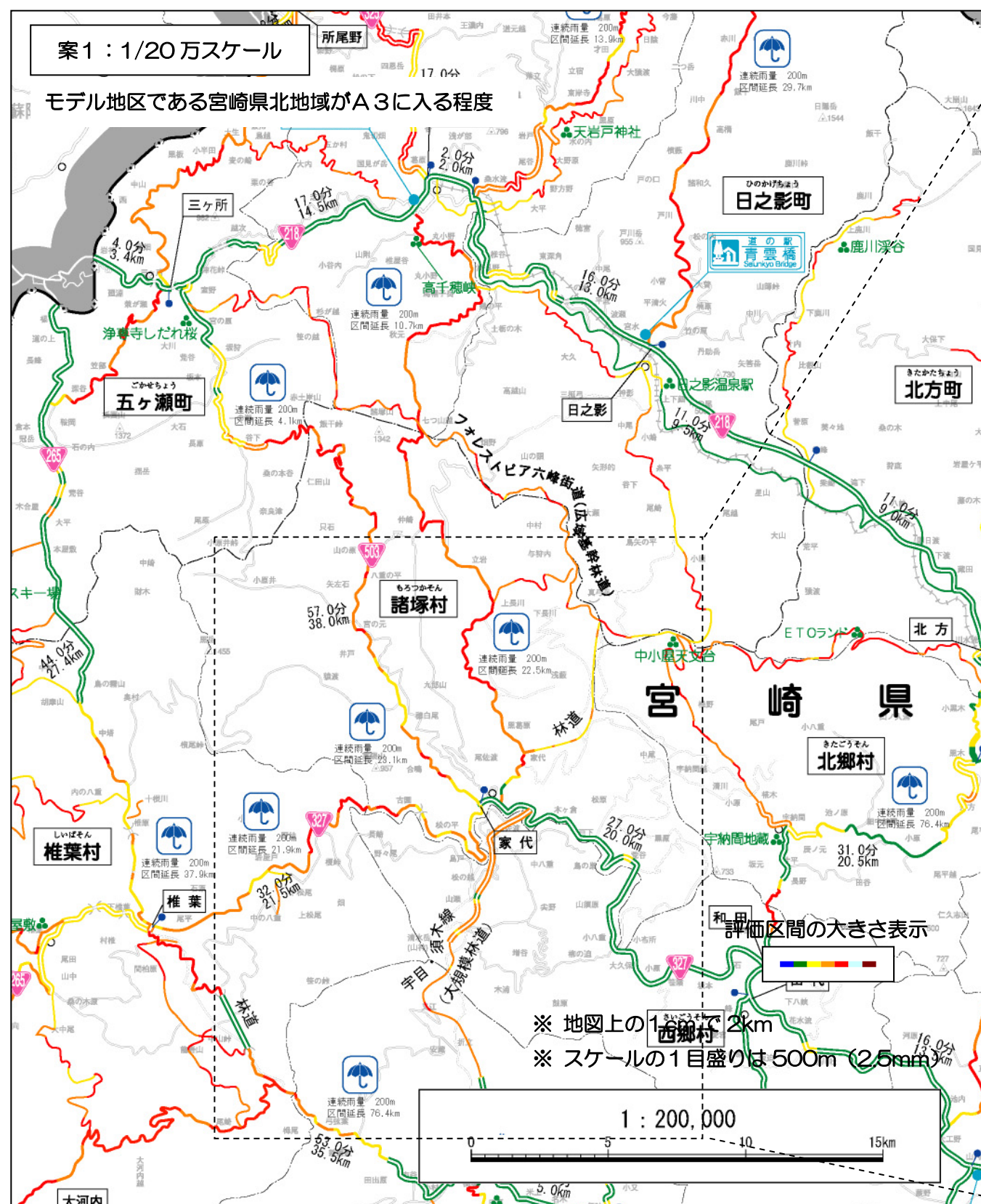
【注意】「安全速度の目安」とは一般的に走行可能な速度であり、実際の走行に際しては規制速度等に従い走行してください。

3. マップのスケール（縮尺）について

道路利用者にとって「分かり易く」「便利な」マップを提供するためには、記載情報に加え、「スケール（縮尺）」も重要と考えます。

【今回討議していただく内容】

Ⅳ. スケール（縮尺）について → 道路利用者にとって分かり易く、利用しやすいマップを提供するためのスケール



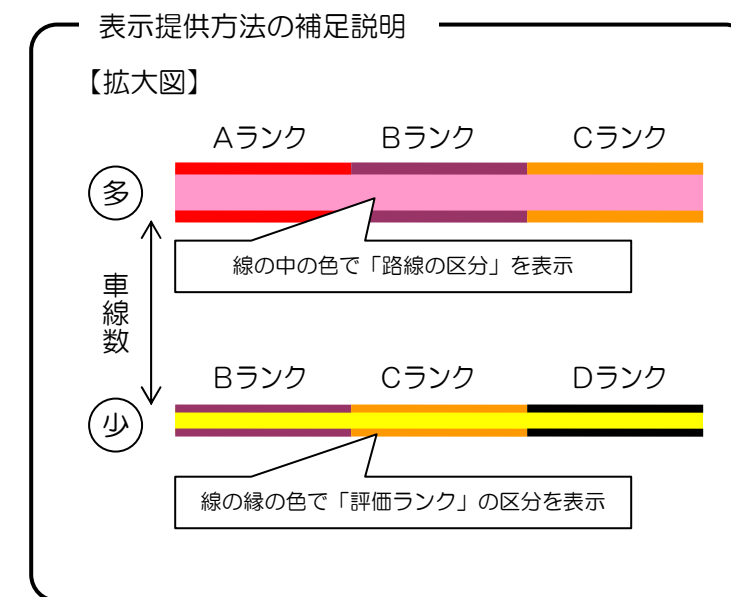
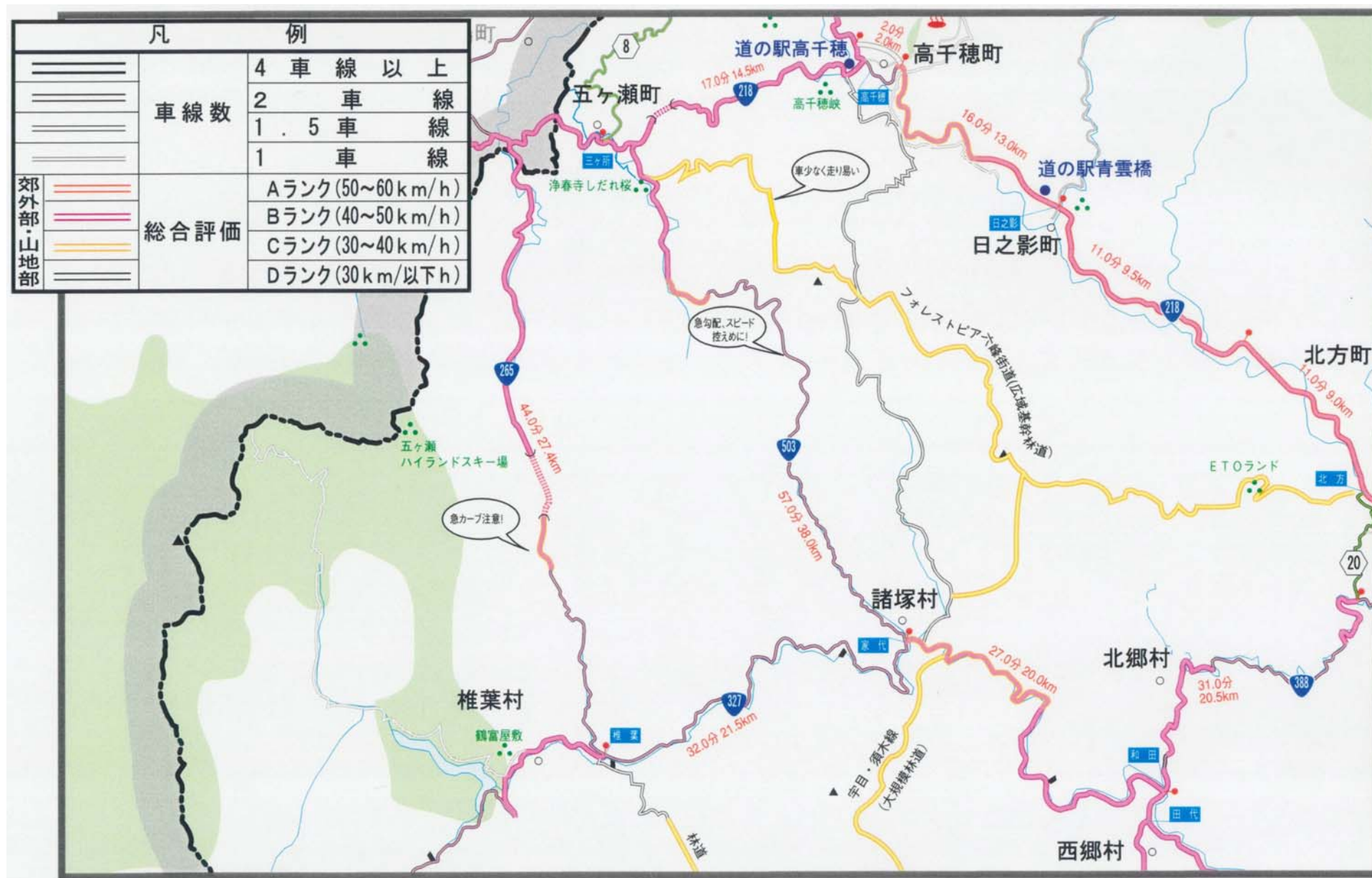
4. 走りやすさマップの表示提供方法について

一般道路地図（市販地図）をみると、一般的に、国道は赤（橙）色、主要地方道は緑色、県道は黄色となっており、走りやすさの評価ランクを線の色で表示するにあたり、マップ利用者に混乱を招くおそれがあると考えます。そこで、走りやすさ評価ランクの表示方法についても検討が必要となっています。

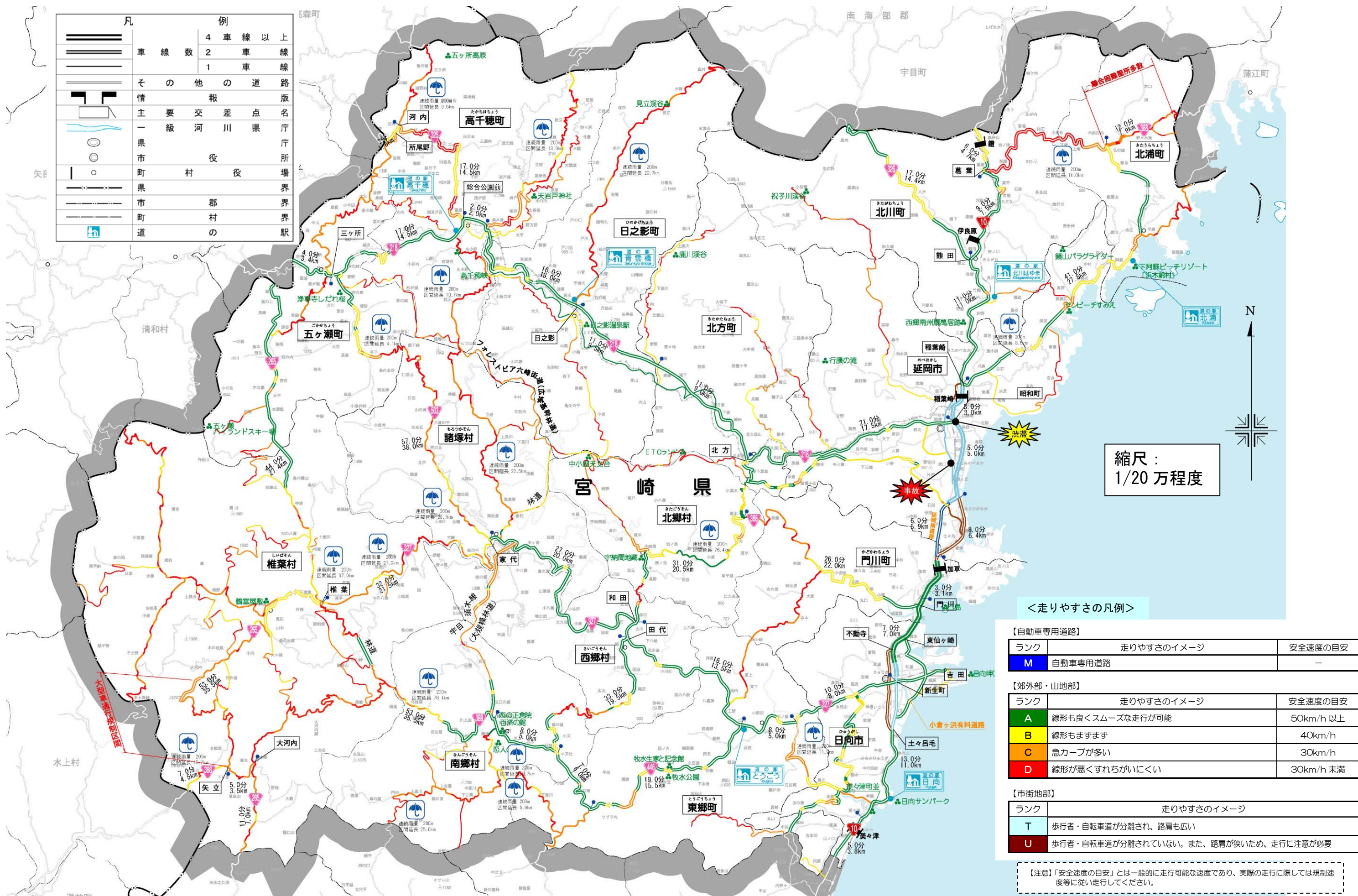
表示案	表示方法
【案1】 一般的な路線の色＋ 評価ランクの色	<ul style="list-style-type: none"> 一般的な路線の色と評価ランクの色を同時に表示する方法 具体的には、一般的な路線の色は変えずに、路線の縁の色を走りやすさ評価ランクの色で表示する
【案2】 評価ランクの色のみ	<ul style="list-style-type: none"> 路線を評価ランクの色で表示する方法 ただし、マップ利用者に混乱を招くおそれがあるため、片面には一般道路地図を表示する

【今回討議していただく内容】
 V. 評価ランクの表示方法について → 【案1】【案2】に対するご意見・ご提案
 → その他、考えられる表示方法

① 【案1】のマップイメージ



② 【案2】のマップイメージ



凡	例
	4車線以上
	2車線
	1車線
	その他の道路
	情報版
	主要交差点
	一級河川
	市役所
	町役場
	村役場
	県界
	市界
	町界
	村界
	駅

縮尺：
1/20万程度

<走りやすさの凡例>

ランク	走りやすさのイメージ	安全速度の目安
M	自動車専用道路	-

【郊外部・山地部】

ランク	走りやすさのイメージ	安全速度の目安
A	線形も良くスムーズな走行が可能	50km/h以上
B	線形もますます	40km/h
C	急カーブが多い	30km/h
D	線形が悪くすれちがいにくい	30km/h未満

【市街地部】

ランク	走りやすさのイメージ
T	歩行者・自転車道が分離され、路肩も広い
U	歩行者・自転車道が分離されていない。また、路肩が狭いため、走行に注意が必要

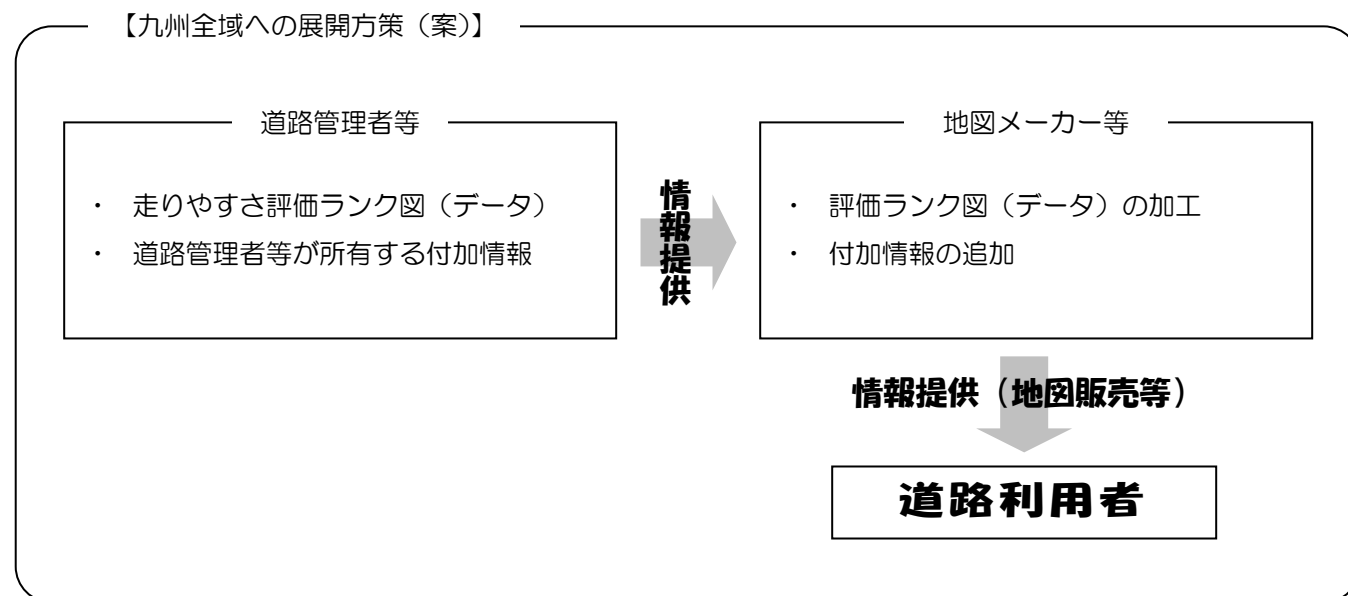
【注意】「安全速度の目安」とは一般的に走行可能な速度であり、実際の走行に際しては規制速度等に準じて走行してください。

5. 今後の展開方策について

今回は、宮崎県北をモデル地区として、試行的に走りやすさマップの検討を行っています。(走りやすさ評価のほか、付加情報やスケール、表示方法に至るまで)

試行実験の結果を踏まえて、九州全域に走りやすさマップを展開していくにあたり、道路管理者が全ての情報を提供(マップの作成)していくには限界があります。

そこで、九州全域への走りやすさマップの展開方策を以下のように考えています。



【今回討議していただく内容】

- VI. 展開方策について
- 展開方策(案)に対するご意見・ご提案
 - その他、考えられる方策

6. 著作権等について

今回の検討の中で、著作権等に係わる問題等があれば教えていただきたいと思います。

例えば、4. 走りやすさ評価ランクの表示方法で評価ランク図と一般道路地図の併用案となれば、一般道路地図(市販地図)を使用するにあたっての問題点等が考えられます。

また、付加情報についても、市販地図に記載されている情報を使用する場合の問題点等があれば教えていただきたいと思います。

【今回討議していただく内容】

- VII. 著作権等について
- 今回の検討内容で著作権に関する問題点・留意点
 - 市販道路地図を使用した場合の問題点・留意点
 - 市販道路地図の付加情報を使用する場合の問題点・留意点

7. 今後の調査予定

以下のスケジュールで「走りやすさマップ」の検討を進めていきたいと考えています。

■ 今後のスケジュール（案）

