資料８

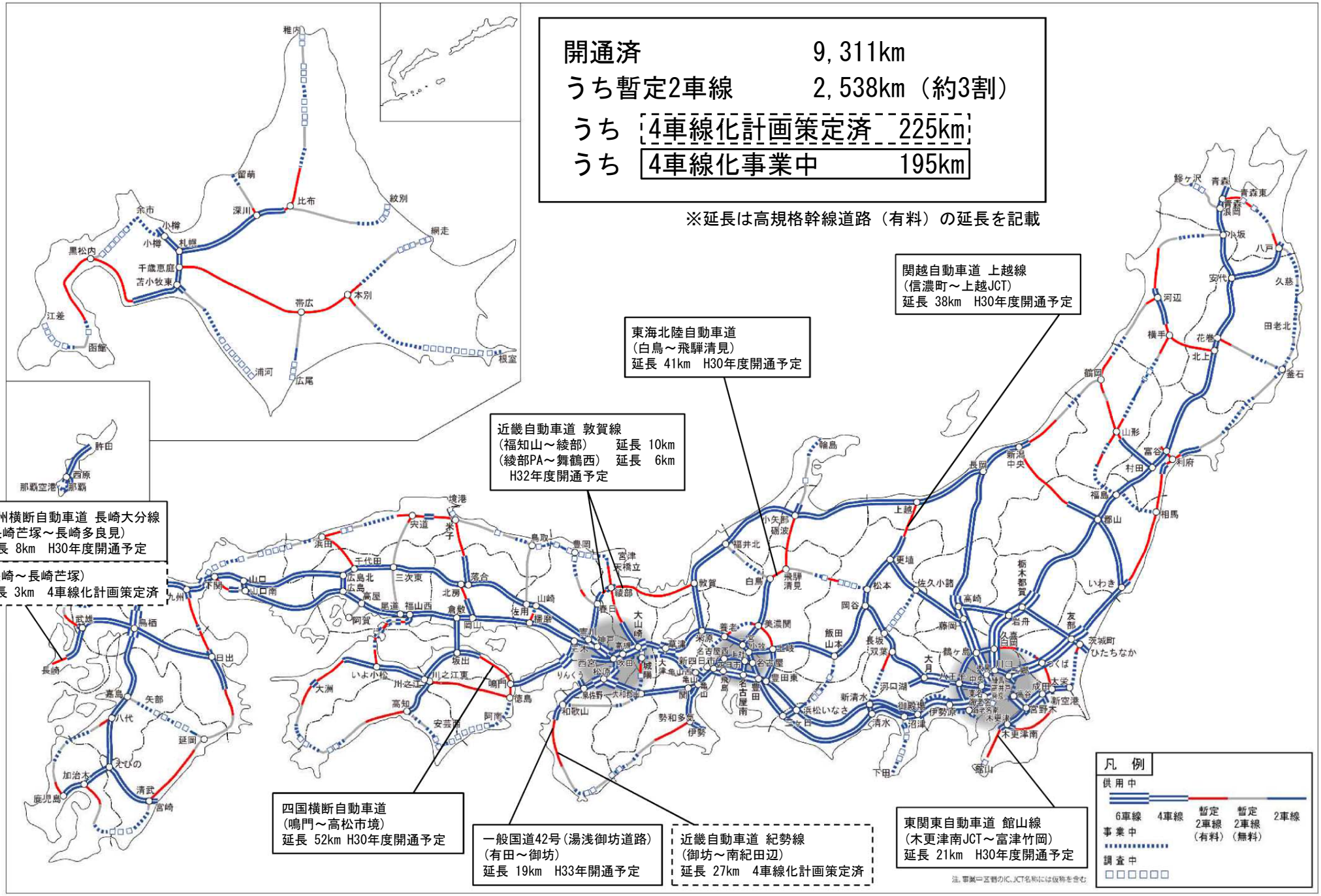
【参考資料】
道路分科会　第13回事業評価部会　資料

高速道路の暫定2車線区間のサービス向上について
（付加車線設置の考え方）

高速道路の暫定2車線区間の状況

開通済	9,311km
うち暫定2車線	2,538km（約3割）
うち 4車線化計画策定済	225km
うち 4車線化事業中	195km

※延長は高規格幹線道路（有料）の延長を記載



平成28年2月13日時点

高速道路の暫定2車線区間の課題

対面通行の走行性

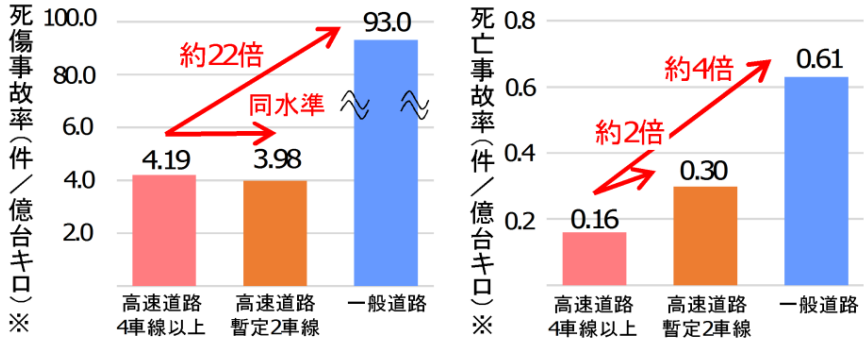
○　4車線以上の区間と比較して、規制速度が低い
○　追越が出来ないため、低速車両がいると、全体として速度低下

常磐道（いわき四倉～広野）

松山道（伊予～内子五十崎）

対面通行の安全性・信頼性

○　暫定2車線区間では、一度事故が発生すると重大事故となる



※ 高速道路：高速自動車国道（有料）（H25）
一般道路：H25

大規模災害時の対応

○　災害発生時、暫定2車線では走行速度が低下するとともに復旧工事時に通行止又は片側交互通行が必要

＜東日本大震災時の復旧工事＞

仙台北部道路（利府しらかし台～富谷JCT）

大雪への対応

○　大雪時には、狭隘な道路空間になるとともに、路肩排雪のために通行止めが必要

大雪による狭隘な道路空間
上信越道（妙高高原～中郷）

路肩排雪時の通行止
秋田道（秋田中央～秋田北）

（参考）高速道路の暫定2車線区間の整備の経緯

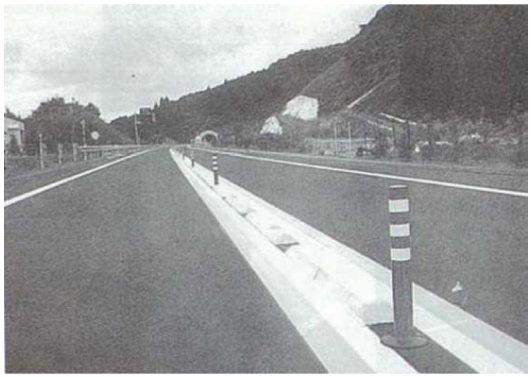
＜暫定2車線区間の整備＞

昭和44年 3月 中央道（調布～河口湖）開通
うち、八王子～河口湖間 暫定2車線 開通
【規制速度60km/h】

＜中央道 大月市猿橋バスストップ付近＞

＜簡易中央分離帯の採用＞

昭和63年10月 山形道（村田JCT～宮城川崎）開通
簡易的な中央分離帯（ラバーポール）を採用
【規制速度70km/h】



＜山形道 村田JCT～宮城川崎＞

＜開通延長の推移＞

年度	開通延長	うち暫定2車線	割合	主な区間
S44	641km	68km	11%	中央道（八王子～河口湖）
H元	4,650km	324km	7%	関越道（川越～湯沢） 山形道（村田JCT～宮城川崎）
H6	5,689km	809km	14%	磐越道（いわきJCT～新潟中央） 秋田道（湯田～秋田南）
H16	7,378km	1,642km	22%	岡山道（北房JCT～賀陽） 徳島道（徳島～川之江東JCT）
H26	8,628km	2,393km	28%	東海北陸道（白鳥～小矢部砺波JCT） 東九州道（苅田北九州空港～清武南）

対象：高速自動車国道
延長：各年度末時点

国土幹線道路部会 中間答申（抜粋）（平成27年7月30日）

１．道路をより賢く使うための取組

（２）賢く使う取組を支えるために進める施策

１）主要幹線ネットワークの強化

②暫定２車線区間の賢い機能強化

・高速道路における暫定２車線区間については、諸外国にも例を見ない特殊な構造であり、対面交通の安全性や走行性、大規模災害時の対応、積雪時の狭隘な走行空間を考慮して、その状態を長期間継続すべきではない。

・単に４車線化に取り組むだけでなく、低速車両対策等として効果的な追越車線の設置や３車線運用など、道路を賢く使う観点を踏まえながら、本来の機能を確保するための工夫が必要である。

・なお、暫定区間の車線数の増加にあたっては、２車線運用時の交通状況を踏まえつつ、運転者の安心や快適性、走行性を高める観点から、透明性を確保しつつ、機動的に対応することが必要である。

高速道路の暫定2車線区間のサービス向上（手続きの見直し）

＜暫定２車線区間の主な事業の流れ＞

都市計画決定・環境アセスメント

＜実施内容＞
４車線で実施

↓

整備計画策定
（国幹会議の議を経て、大臣決定）

＜計画内容＞
車線数は、全区間４車線とする
さしあたり２車線の完成をもって供用を開始し、交通量の増加に応じ残りの２車線を完成するものとする

↓

事業実施・開通

＜事業内容＞
用地は４車線取得
工事は２車線

⇒

○機動的な対応
・国幹会議の議を経ずに大臣決定
○透明性の確保
・第三者委員会で議論
（例：道路分科会事業評価部会）

高速自動車国道法施行令（政令）改正

H27/11/13 閣議決定
H27/11/18 公布･施行

今後の高速道路の暫定2車線区間のサービス向上（進め方（案））

○ ETC2.0により得られるデータも活用し、きめ細やかに交通状況を把握した上で、高速道路として必要な一定のサービスレベル確保のため、対策が必要な箇所の選定
○ 付加車線の設置・追加を行うこととし、連続する場合は４車線化を実施

＜従前＞

高速道路の暫定２車線区間

↓

交通状況の確認
（交通量や区間全体の渋滞回数、事故状況）

↓

４車線化

＜今後＞

高速道路の暫定２車線区間

↓

（P7～P12）

交通状況の確認
（交通量や速度低下、事故発生の状況、積雪等防災の観点など）

※IC間より短い区間で確認

↓

一定のサービスレベルの確保のため対策必要箇所を選定
（例：速度低下区間、事故多発箇所、積雪等防災の観点）

優先順位の整理 → ↓ ← 償還への影響確認

付加車線の設置・追加

・付加車線が連続する場合など

↓

４車線化

※整備計画変更（第三者委員会⇒大臣決定）

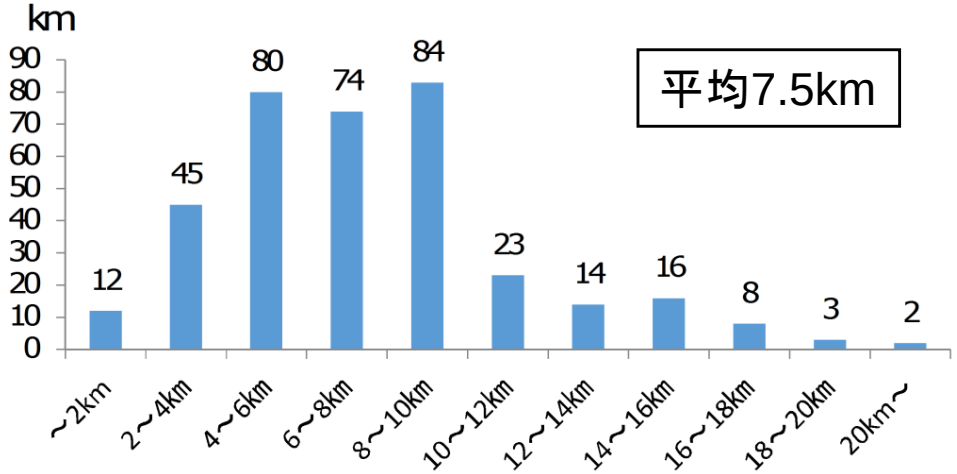
これまでの高速道路の付加車線設置基準の変遷

○ 付加車線については、高速道路の暫定2車線区間において、速度低下を抑え、低速車両を適切に追い越すことを目的として設置。
○ 付加車線の設置基準については、旧日本道路公団による検討（交通流シミュレーションにより、旅行速度などを評価し設定。）を踏まえ設定

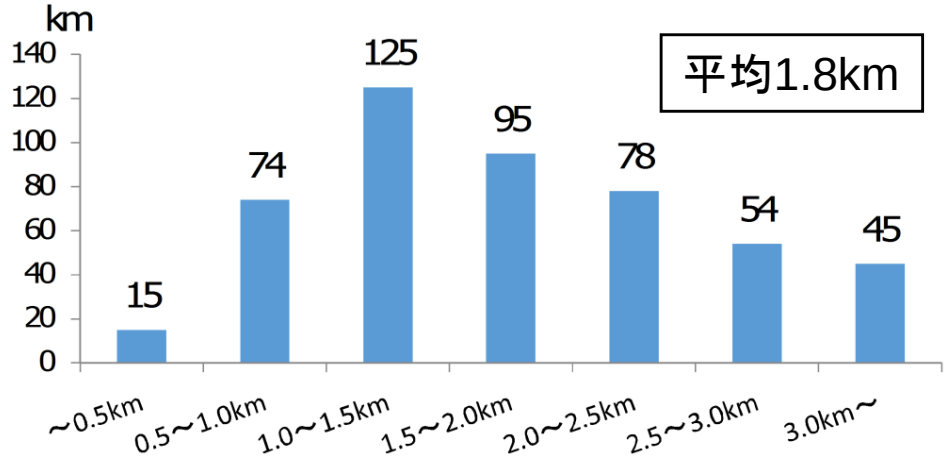
	設置間隔	設置延長	設置率の目安	その他
旧日本道路公団による検討（昭和56年）	3～5km	0.8～1.5km	―	―
旧日本道路公団設計要領（昭和62年）	6～10km	0.5～1.5km	20%程度	・インターチェンジ等の設置された区間：設置が望ましい ・平面線形、縦断線形の悪い区間：設置が望ましい ・土工部に設置するよう検討
暫定2車線道路の設計基準（案）について（平成2年） ※道路局事務連絡	6～10km	1.0～1.5km 〔上り勾配で避譲車線方式の場合：0.5～1.0km〕	―	―
道路構造令の解説と運用（平成16年）	6～10km 〔計画交通量が少ない場合：増減可〕	1.0～1.5km 〔計画交通量が少ない場合：増減可〕	―	・土工部に設置することが望ましい

暫定2車線区間の付加車線の設置状況

設置間隔



設置延長



付加車線が設置されたICの割合

付加車線設置IC	全体IC	割合
158箇所	455箇所	３５％

（参考）高速自動車国道のIC間隔

平均 約10km

設置割合

付加車線設置延長	暫定2車線区間延長	割合
444km	2,538km	１７％

対象：高規格幹線道路(有料)(平成28年2月13日現在)
設置間隔･延長:上下線を各々「1」としてカウント

高速道路の暫定2車線区間のサービス向上（対策必要箇所の選定基準（案））

交通状況の確認

○交通量や速度低下、事故発生の状況

↓

一定のサービスレベルの確保のための対策必要箇所の選定

○これまでの設置基準の適用に加え、
実際の速度低下や事故発生リスクを勘案し、
対策必要箇所を選定

注：積雪等防災の観点などの要素については、今後、継続して検討

↓

対策必要箇所の強化策（案）の設定

○交通流シミュレーションによる確認
○以下に留意
・インターチェンジ等分合流が発生する箇所には、設置が望ましい
・事業費の観点から、土工部の設置を検討

優先順位の整理 → ↓ ← 償還への影響評価

付加車線の設置・追加

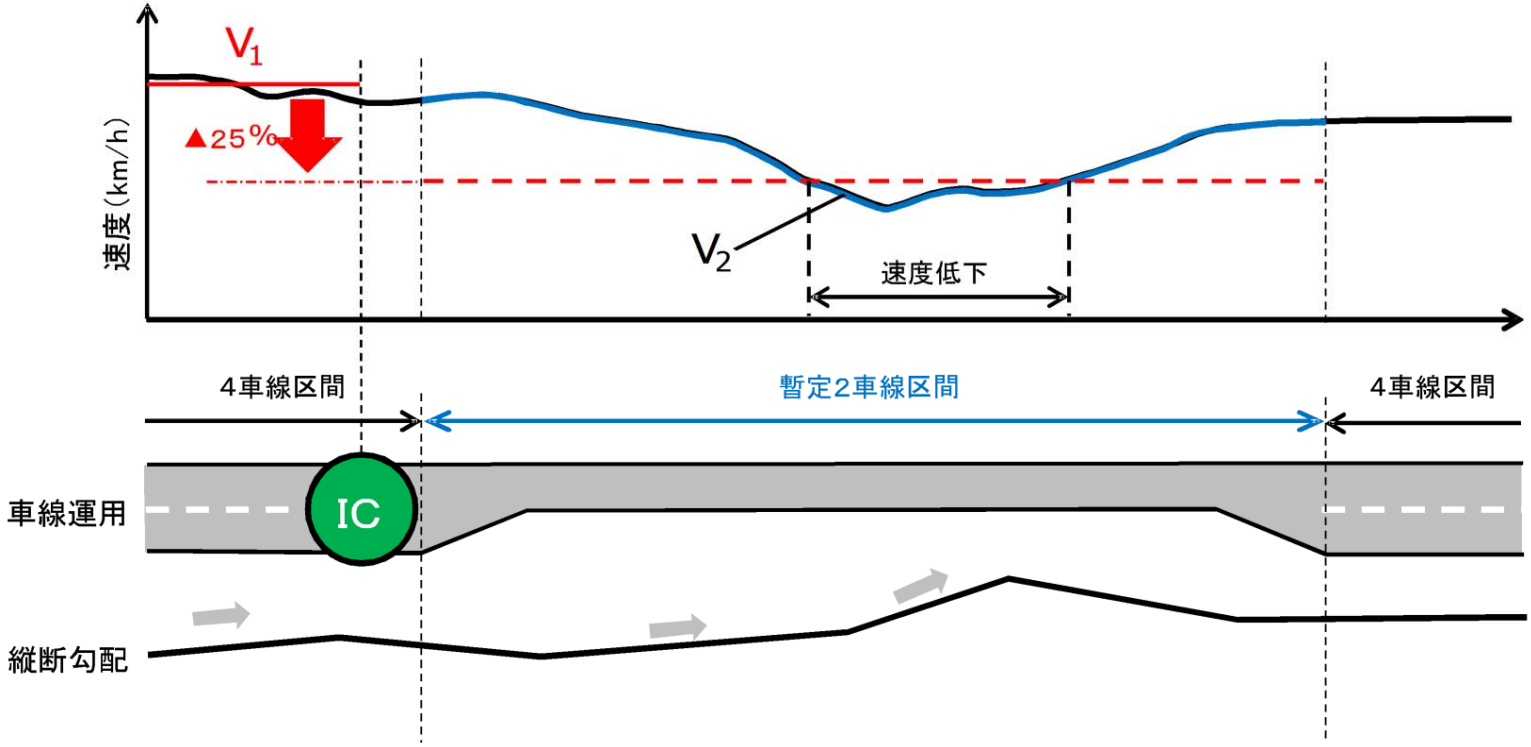
○設置・追加した上で効果を確認

※付加車線が連続する場合等は４車線化

高速道路の暫定2車線区間のサービス向上（対策必要箇所の選定基準（案））

速度低下

暫定2車線区間における速度（V_2）が、近傍の4車線区間の平常時の速度（V_1）に比べ、著しく低下（概ね▲25%）している箇所を抽出



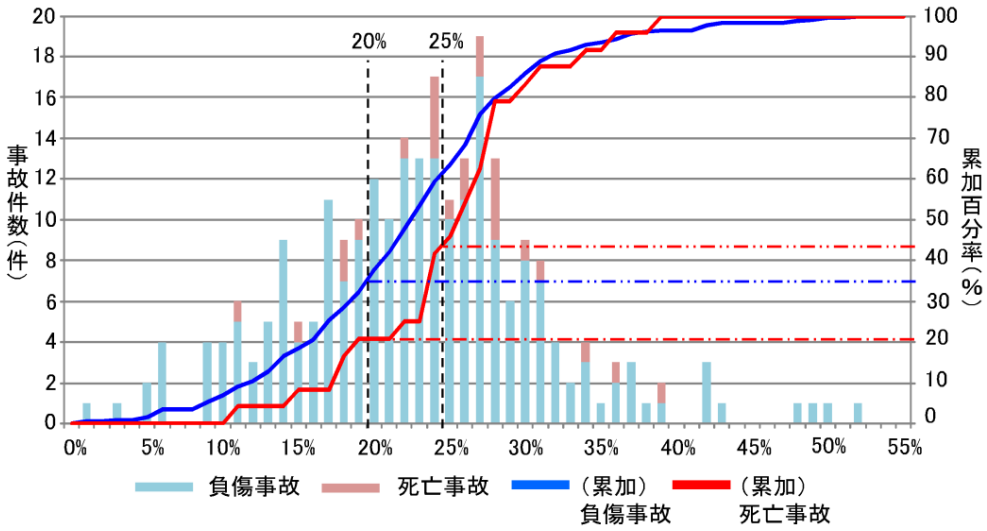
事故発生リスク

インターチェンジ等の分合流部での事故や反対車線側への飛び出し事故の状況を確認

（参考）目標サービス水準の設定

１．事故発生と速度低下率の関係

速度低下率と事故件数の関係



〇速度低下率と事故件数の関係を見ると、

・速度低下率20%以上で全体死傷事故の約７割が発生

・死亡事故は、速度低下率20%以上で全体の約８割、<u>25%以上で全体の約６割が発生</u>

２．アメリカの基準に準拠

ハイウェイキャパシティマニュアル2010（HCM2010）において、２車線道路（非分離）における平均旅行速度とサービス水準の関係について以下のとおり示されている。

サービスレベル(LOS)		平均速度（マイル/h）
A	希望速度で走行でき、難なく追越が出来る状態	５５～（６０）
B	追越の需要と機会の均衡が取れている状態	５０～５５
C	殆どの車両が車群状態となり、速度も低下する状態	４５～５０
D	車群が相当増加し、追越の需要は高いが、機会がない状態	４０～４５
E	容量状態に近づいており、追越は現実的に不可能な状態	～４０

「A policy on Geometric Design of Highways and Streets 2011」(通称Green Book)。目標サービスレベルは、地方部(山地部)では「C(45～50マイル/h)」

基準となる速度「A(55～60マイル/h)」からの速度低下率は概ね<u>20～25%</u>

⇒ <u>速度低下率：概ね２５%に設定</u>

暫定2車線区間の付加車線設置基準検討の進め方（案）

3月10日
（本日）

選定基準（案）を議論

注：積雪等防災の観点などの要素については、今後継続して検討
新直轄への適用についても今後確認

シミュレーションによる試行箇所を選定（全国で数箇所）

春頃

付加車線設置についての検討・設計・試行実施

・効果確認
・基準（案）の適宜見直し