

「使える」ハイウェイ政策の推進に向けて

= より安全に、より便利に、より環境にやさしく =

提言（案）

平成 17 年 2 月

「使える」ハイウェイ推進会議

はじめに

我が国の高速道路は、その建設が開始されてから半世紀が経過した。現在、全体の計画延長の過半となる約6割が完成した一方で、これまで高速道路の整備・管理の大半を担ってきた道路関係4公団の民営化が決まった。これらのエポックに代表されるように、今まさに高速道路政策は大きな転換期を迎えている。

「使える」という行政の設置する会議では見慣れない会議名称には、大きく2つ政策転換への要請が込められている。1つは、高速道路の新規建設に最重点をおいてきた政策から、高速道路の最適利用や機能向上に重点をおいた政策への転換である。もう1つは、高速道路利用者を対象とする政策から、高速道路利用者のみならず一般道路利用者や沿線住民など社会全体にとって最善となる高速道路政策への転換である。

具体的には、「使える」ハイウェイの実現により道路全体の最適利用が図られ、その結果、生活道路の復活、交通渋滞の解消など、道路交通全体の問題が解決し、新しい社会を構築することが可能となる。

「誰にとって使えるハイウェイなのか」という問の「誰」は、一般道路を含めた道路利用者全般及び沿線の住民であり、別の答え方をすれば社会全体であるとの前提でこの提言の議論は進められた。従って、この提言は、「世の中全体にとって価値ある高速道路政策のすすめ」といえよう。

そもそも、高速道路は世代を超えて使われる国民の共有の財産である。今回の道路関係四公団の民営化により、効率的な運営を図るため、高速道路の整備・管理の相当部分を新しい民営化会社にゆだねることとなるが、高速道路に求められる公益性は従来と何ら変わるところはない。したがって、この提言を民営化会社のみならず国をはじめとする道路に関する公的機関が真摯に受け止め、各者が上手に役割分担し、また協力することで実践されることを強く期待する。それと同時に、国民一人一人が、高速道路は国民共有の財産であるということに改めて思いをはせ、地域ごとに利用者を含め関係者が一体となって、高速道路を活用した安全で豊かな暮らしの実現に向けた取り組みが開始されることを望んでやまない。

平成17年2月

「使える」ハイウェイ推進会議座長 家田 仁

「使える」ハイウェイ推進会議委員

| | | |
|----|--------|--------------------|
| 委員 | 青山 佳世 | 観光立国懇談会委員 |
| 座長 | 家田 仁 | 東京大学大学院 工学研究科教授 |
| 委員 | 上村 多恵子 | 京都経済同友会 常任幹事 |
| 委員 | 岡部 正彦 | 日本経団連 輸送委員会 委員長 |
| 委員 | 櫻井 敬子 | 学習院大学 法学部法学科教授 |
| 委員 | 田村 亨 | 室蘭工業大学 建設システム工学科教授 |
| 委員 | 山内 弘隆 | 一橋大学大学院 商学研究科教授 |

委員名簿（五十音順・敬称略）

検討経緯

| | |
|------------|---------------------|
| 平成16年7月23日 | 第1回「使える」ハイウェイ推進会議開催 |
| 平成16年8月23日 | 第2回「使える」ハイウェイ推進会議開催 |
| 平成16年10月5日 | 第3回「使える」ハイウェイ推進会議開催 |
| 平成16年12月3日 | 第4回「使える」ハイウェイ推進会議開催 |
| 平成17年2月2日 | 第5回「使える」ハイウェイ推進会議開催 |

目 次

はじめに

| | | |
|-------|--------------------------------|----|
| 1 . | なぜいま「使える」ハイウェイなのか | 1 |
| 1) | 高速道路の整備・利用の状況 | 1 |
| 2) | 高速道路が十分に利用されていないために起きている問題 | 3 |
| 3) | もっと上手な利用が可能な高速道路 | 7 |
| 4) | 機能の高い高速道路 | 10 |
| 2 . | 我が国の道路交通の現状と課題 | 11 |
| 1) | 一定の量的ストックの形成 | 11 |
| 2) | 依然解決されていない重要課題 | 15 |
| (1) | 脆弱な国土でより安全に暮らす上で不足している道路ネットワーク | 15 |
| (2) | 依然として増えつづける交通事故 | 18 |
| (3) | ますます求められる環境との調和 | 21 |
| (4) | 都市・地方を問わず激しい交通渋滞 | 23 |
| (5) | 高速道路未整備地域と整備の進んだ地域との地域格差の顕在化 | 25 |
| 3 . | 「使える」ハイウェイの提案 | 28 |
| 1) | 「使える」ハイウェイが目指すもの | 28 |
| (1) | 従来 of ハイウェイ政策のターゲット | 28 |
| (2) | 今後のハイウェイ政策のターゲット | 28 |
| 2) | 「使える」ハイウェイにより実現される新たな社会 | 29 |
| (1) | 道路の機能分化による生活道路の復活 | 29 |
| (2) | 環境との調和のとれた社会 | 36 |
| (3) | 信頼性が高く広域移動が容易な豊かな社会 | 38 |
| 4 . | 「使える」ハイウェイを実現するための主要施策 | 44 |
| 1) | 基本的考え方 | 44 |
| (1) | 高速道路と一般道路を一体的に捉えた総合的な道路政策へ | 44 |
| (2) | 日常生活にも利用する高速道路へ | 46 |
| (3) | 利用者へ高度で多様なサービスを提供する高速道路へ | 47 |
| 2) | 具体的な主要施策 | 48 |
| (1) | ネットワーク形成の観点からの政策 | 48 |
| (2) | 利用者サービス向上の観点からの政策 | 61 |

| | | |
|----|---|----|
| 3) | 当面の目標 | 70 |
| 5. | 「使える」ハイウェイを実現していく上での留意点 | 71 |
| 1) | 地域ごとの取り組み及び道路管理者と利用者・地域の住民とのパートナーシップの確立 | 71 |
| 2) | 「使える」ハイウェイを維持向上するためのマネジメントサイクルの構築 | 73 |
| 3) | 「使える」ハイウェイ施策の実施主体間の連携 | 74 |
| 6. | 今後の課題 | 75 |
| 1) | 「使える」ハイウェイの公益拡大効果の理論的検証 | 75 |
| 2) | 「使える」ハイウェイにするための一層の技術開発 | 75 |
| 3) | 「使える」ハイウェイによる我が国のみち文化の発信 | 75 |
| | 参考 提言のポイント | 76 |

本提言における「用語」の定義

本提言における「用語」は、以下のとおりである。

○高速道路

国、地方公共団体、公団、公社等が管理する自動車専用道路等の総称。

○ハイウェイ

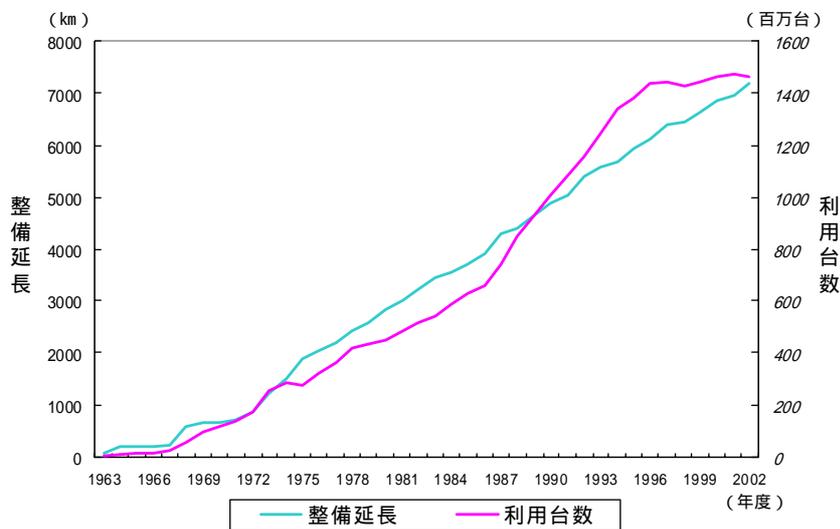
高速道路と同意で見出し等に使用。

1. なぜいま「使える」ハイウェイなのか

1) 高速道路の整備・利用の状況

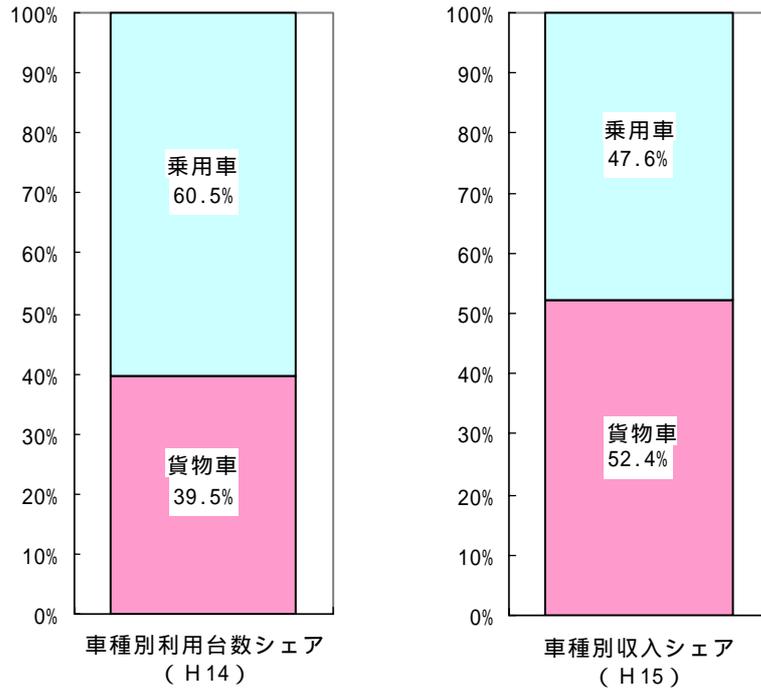
我が国の高速道路整備は、欧米諸国に比べ大きく遅れ、1950年代から本格的にスタートし、現在ようやく全体計画の約6割が完成した。また、利用台数は、高速自動車国道についてみると、東名高速道路が開通した昭和44年度には、全体で年間9,600万台だったものが、平成14年度には14億6,500万台と飛躍的に伸びており、国民のモビリティの広域化に資するとともに、物流の基幹的役割も果たすなど、国民生活の向上に大きく寄与してきた。(図1-1、図1-2)

しかし、地域によっては高速道路利用の潜在的需要が大きいにもかかわらず、料金負担の抵抗感やインターチェンジの間隔が長いことなどから、高速道路が十分に活かし切れていない。その結果、高速道路に並行した一般道路の渋滞問題や沿線環境・交通安全問題など様々な社会問題が顕在化してきている。今後緊急性の高い未整備区間の整備が求められる一方で、既存のネットワークの有効活用も大きな課題になってきている。



出典：国土交通省

図1-1 高速自動車国道の整備延長及び利用台数



注) 貨物車は小型貨物、普通貨物、トレーラ、特殊車の合計

出典：国土交通省

図 1 -2 高速自動車国道利用の中の車種別シェア

2) 高速道路が十分に利用されていないために起きている問題

高速道路に並行する一般道路の渋滞

茨城県の日立都市圏では、朝夕の通勤時間帯には国道6号や国道245号において通勤交通や当該地区を通過する交通が集中し、激しい渋滞が発生している(図1-3)。国道6号や国道245号の渋滞を避けるため、県道日立いわき線やけやき通り等にも車が入り込んでいる状況である。

なお、国道6号の交通量が33,874台/日、混雑度2.20(日立市鮎川町地先H16.9.1及びH16.9.8の平均値)に対し、並行する常磐自動車道の交通量は23,513台/日、混雑度0.49(日立南太田I.C~日立中央I.C間H16.9.1及びH16.9.8の平均値)であり交通容量的にはかなり余裕がある。

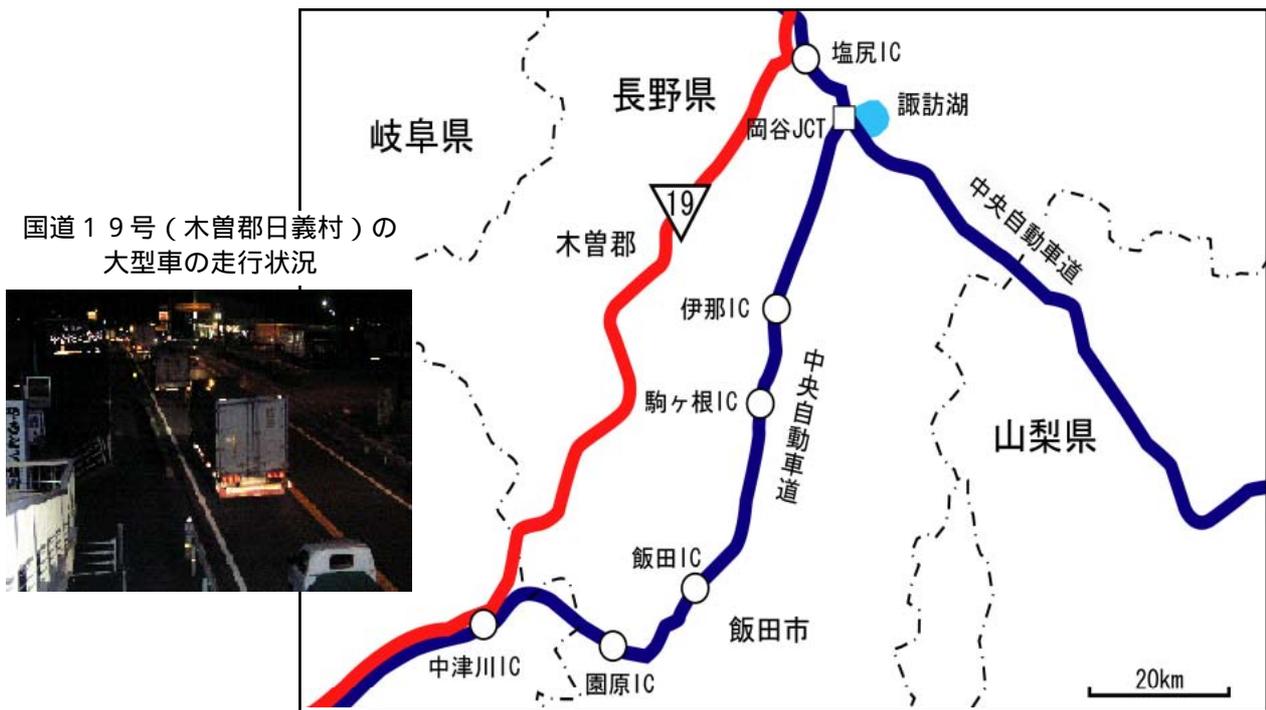


図1-3 高速道路に並行する一般道路の状況(茨城県・日立都市圏)

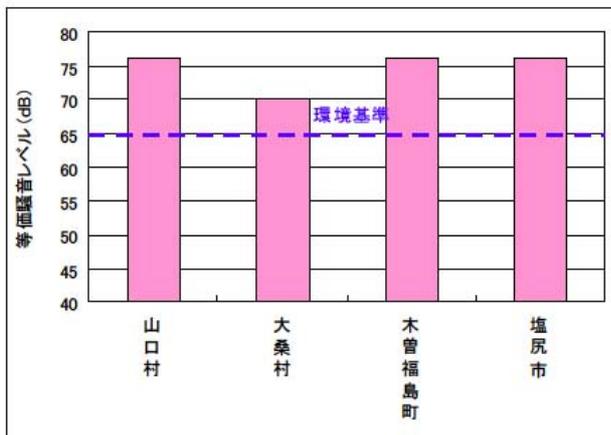
高速道路に並行する一般道路の沿線環境・交通安全問題

長野県の木曾地域では、中央自動車道を降りた大型トラックなどが広域幹線道路の国道19号の木曾地域を数珠繋ぎの状態で行っている。このため、木曾地域の国道19号沿線では、夜間の騒音について環境基準を越えている地区が多く、また、交通事故

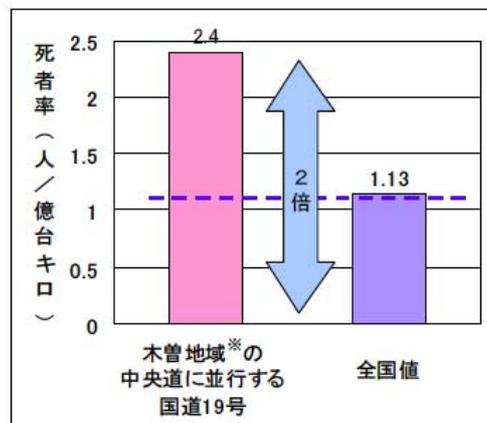
の死者率が、この沿線では全国平均の2倍となっている（図1-4）。



夜間の騒音
（国道19号の沿道では環境基準を超えている）



交通事故による死者率
（国道19号の沿道では、交通事故の死者数が全国平均の2倍）



※木曾地域は、飯田地方生活圏、諏訪伊那地方生活圏(伊那・駒ヶ根)、松本地方生活圏(木曾福島)

図1-4 高速道路に並行する道路の交通安全・環境問題（長野県・木曾地域）

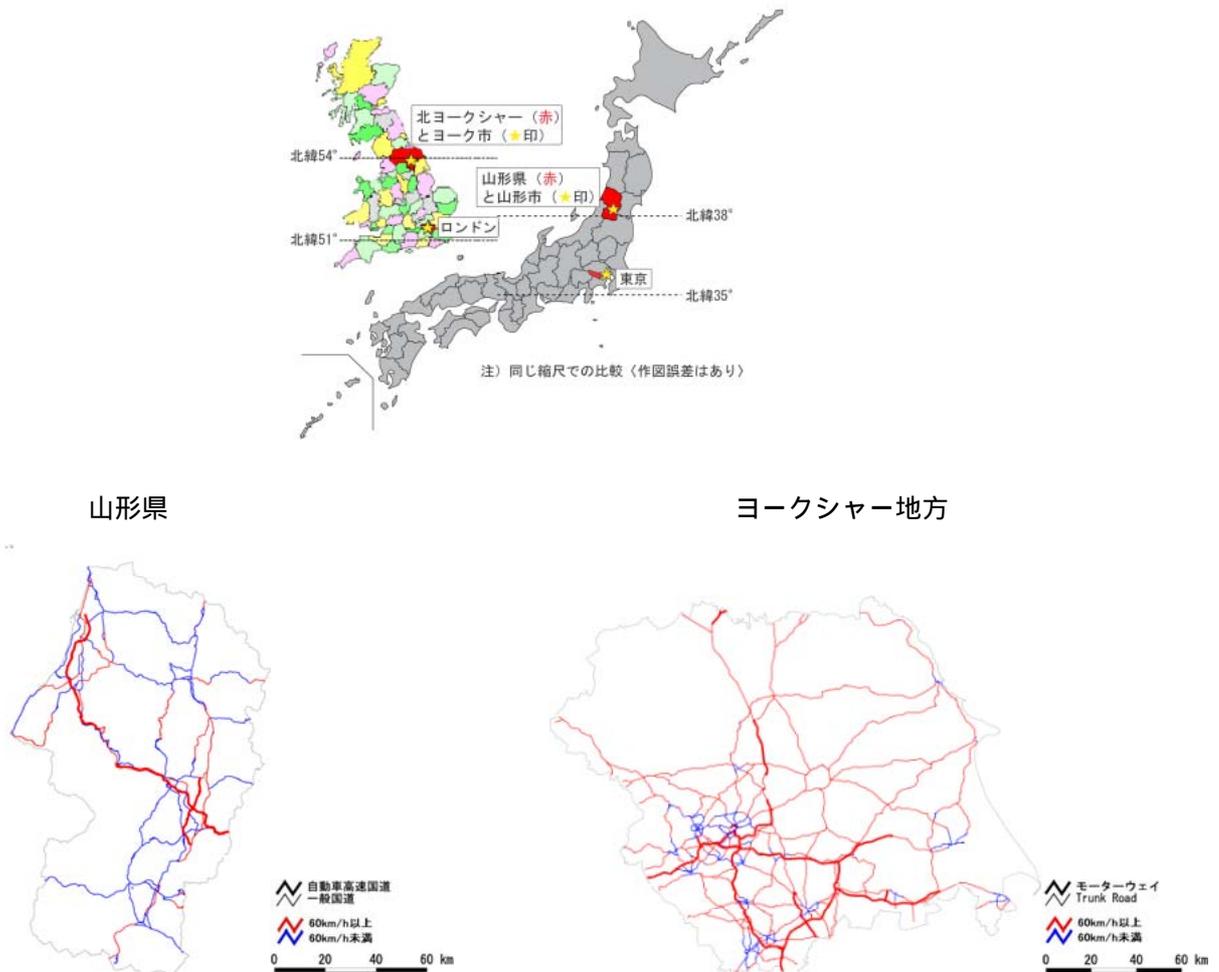
国民の移動距離が短い我が国

我が国の高速道路とほぼ同等の機能を有する道路の延長で比較した場合、イギリスは我が国の1.5倍の延長を有している。

このように高速道路が十分に整備・活用されているイギリスのヨークシャーと高速道路の整備・活用が十分でない山形県について平均旅行速度を比較すると、ヨークシャーが約80km/hであるのに対し山形県は半分の約40km/hにとどまっている(図1-5、図1-6)。

また、国民の移動距離を諸外国と比較すると、我が国の移動距離は欧米諸国と比べ短くなっている(図1-7)。

このように、産業の生産性向上や国民の余暇の多様化につながるモビリティの拡大は、豊かな生活の実現や地域の活性化を図る上で重要な課題となっている。

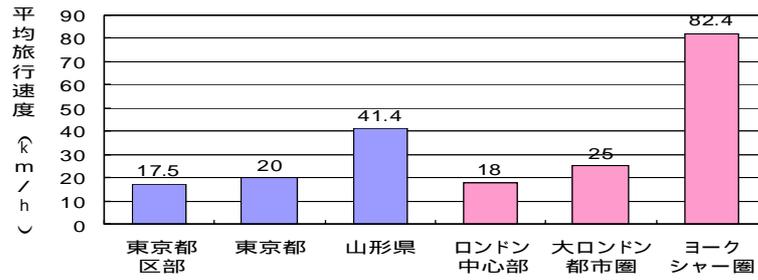


出典：やまがた河道通信

注1) 日本は規格の高い道路及び国道、イギリスはMotorway及びTrunk Roadを表示

注2) 日本は規制速度を表示、イギリスは道路種別の法定速度を表示

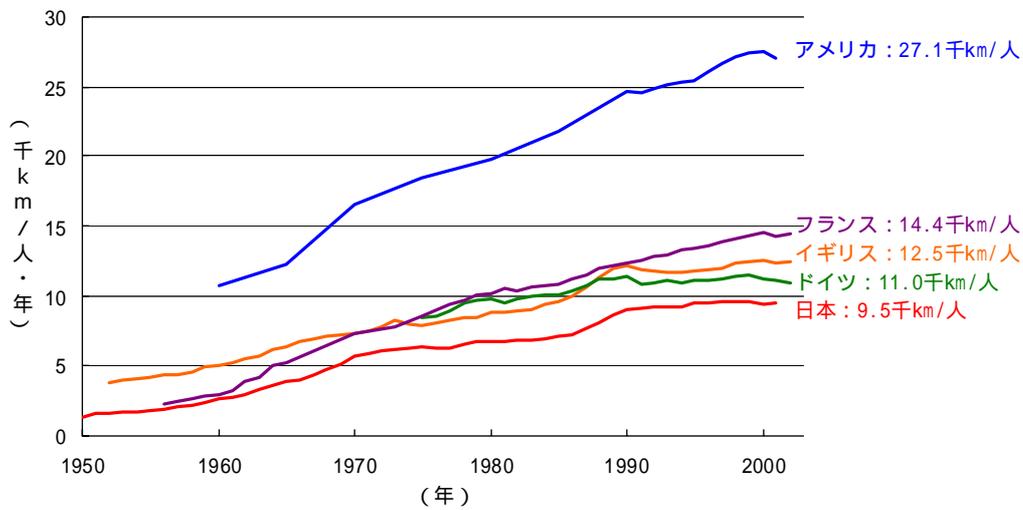
図1-5 山形県とヨークシャー地方の規制速度の状況



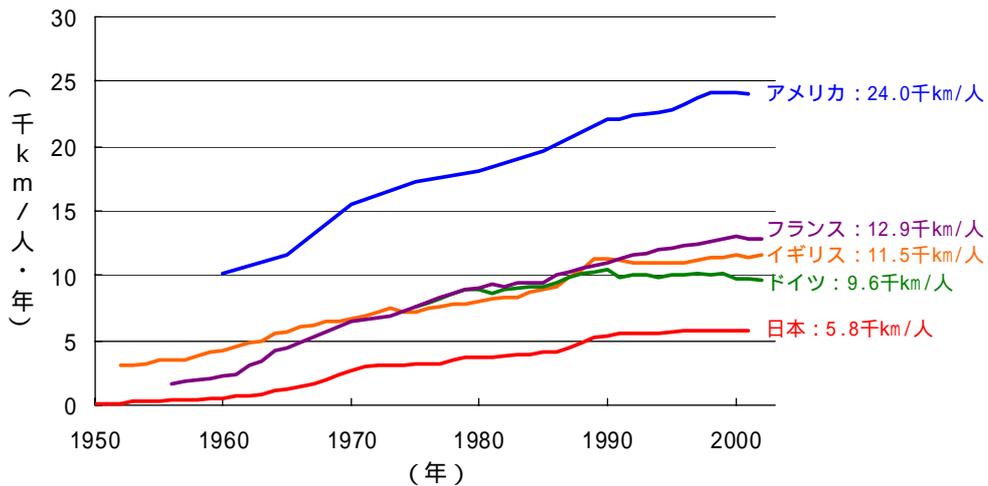
出典：やまがた河道通信

図 1-6 日本とイギリスの平均旅行速度の比較

全交通手段



乗用車



出典：アメリカ：Highway Statistics 2001、イギリス：Transport Statistics Great Britain 2002 Edition、フランス：LES TRANSPORTS EN 2001、日本：平成11年度道路交通センサス、陸運統計要覧、国土交通省資料

図 1-7 日本と欧米諸国の 1 人当たりの年間移動距離の比較

3) もっと上手な利用が可能な高速道路

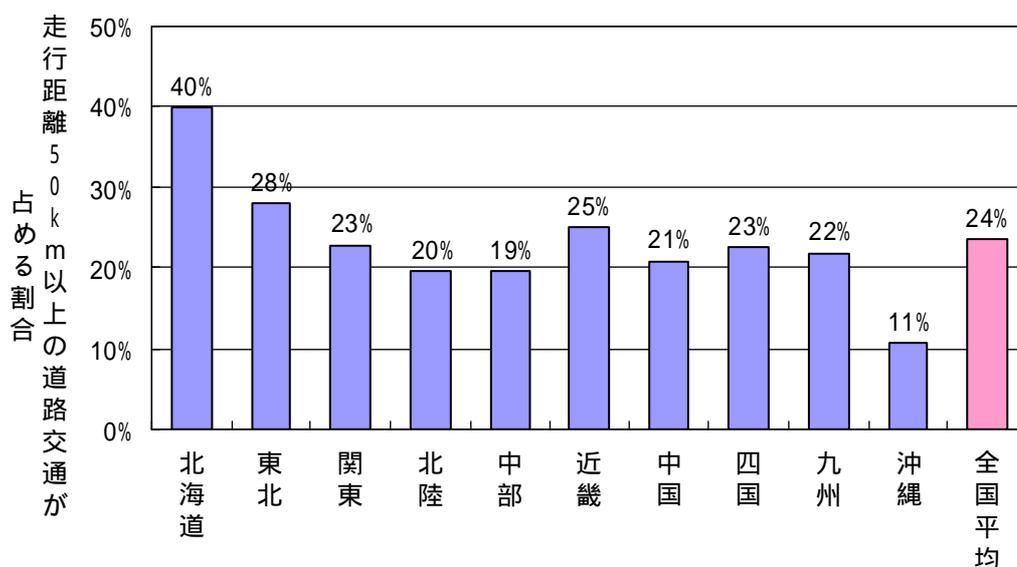
我が国の道路交通の総量（総走行台キロ）は約8,000億台キロ／年であり、1台あたり1年間に平均で10,000km走行している状況である。

このうち約20～30%は、一度に50km以上の距離を走行している交通である（図1-8）。一方で、高速道路の利用率は約13%にとどまっており、つまり潜在的に高速道路を利用したいユーザーのうち、実際に利用しているものはかなり少ない状況である。

国土の構造や交通特性、道路整備の経過の違いから、単純な比較はできないが、我が国の高速道路の利用率13%は、国土の広大な米国（31%）、高速道路ネットワークの充実したドイツ（30%）に遠く及ばず、英国（19%）やフランス（21%）に比べてもかなり低い水準である（図1-9）。

また、高速道路の利用率を経年的に見ると、高速道路の整備延長は伸びているが、それに対して高速道路の利用率は横ばいとなっている（図1-10）。

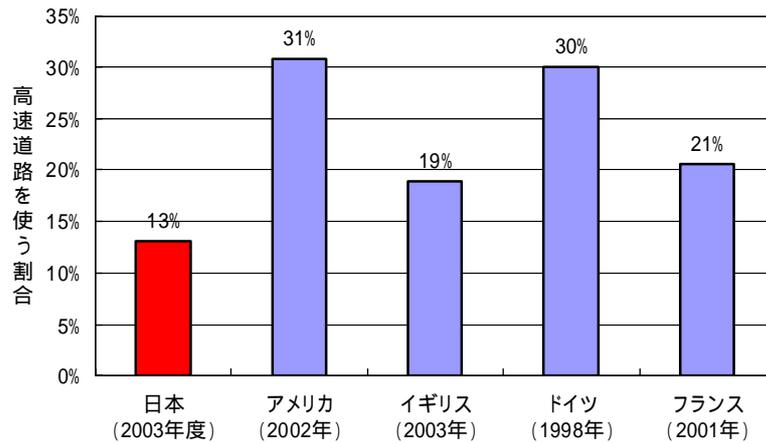
その結果、潜在的には高速道路を利用したいユーザーが一般道路を走行し、高速道路に並行した一般道路の交通事故や渋滞、沿線環境の悪化が大きな社会問題となっている。



注) 総走行台キロに占める走行距離が50km以上の車両の走行台キロの割合

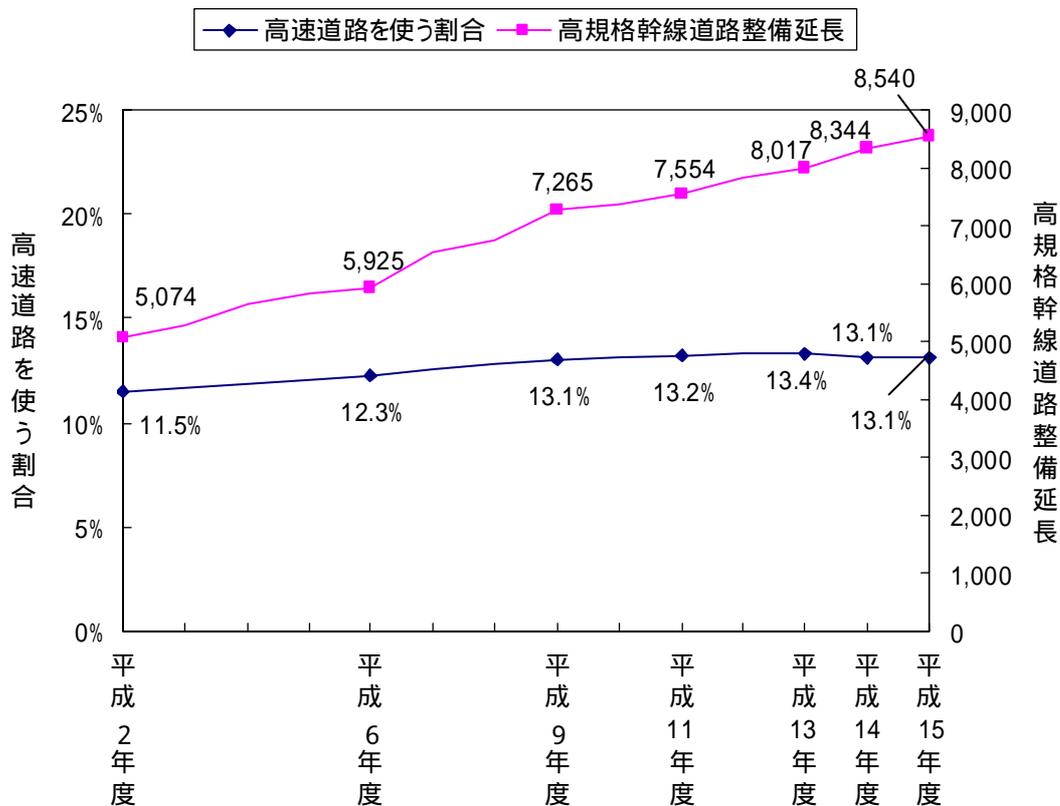
出典：平成11年度道路交通センサス 起終点調査

図1-8 全国ブロック別トリップ特性（平日）
（走行距離50km以上の道路交通が占める割合）



出典：日本：国土交通省資料、アメリカ：Highway Statistics 2002、イギリス：ここではTransport Statistics Great Britain 2004 (Motorway (約3,500km)を高速道路としているが、この他に制限速度がMotorwayと同じA Road (約7,800 km)がある。)ドイツ：Verkehr In Zahlen、世界の統計2004、フランス：LES TRANSPORTS EN 2001

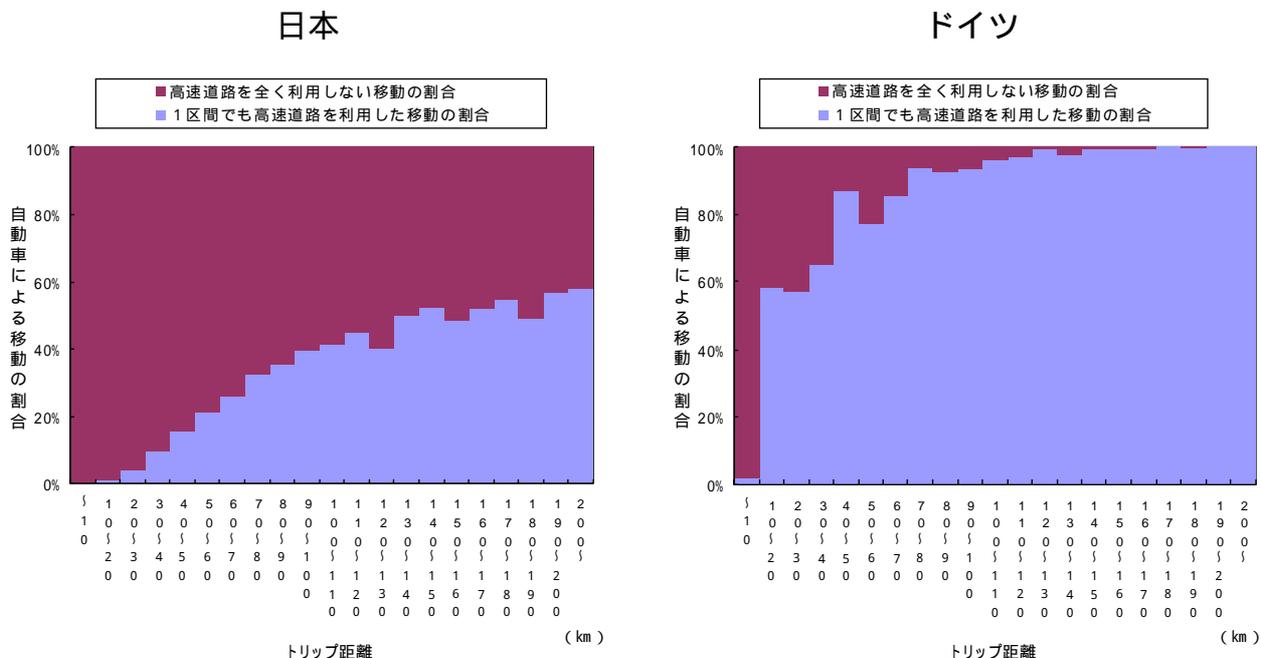
図 1 - 9 日本と欧米諸国の高速道路を使う割合の比較



出典：国土交通省資料、道路交通センサス、陸運統計要覧

図 1 - 10 我が国の高速道路の整備と使う割合の推移

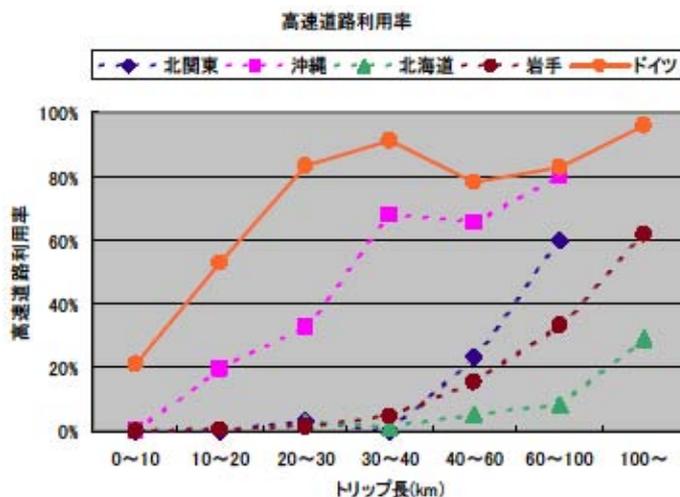
また、諸外国と我が国の高速道路の利用状況は、交通特性の違い等から単純な比較はできないものの、ドイツと我が国についてトリップ距離と高速道路の利用率の関係をみると、ドイツは10km程度のトリップ距離の交通から、高速道路を利用する割合が急激に増加するが、我が国では10km程度のトリップ距離の交通はほとんど高速道路を利用していない(図1-11、図1-12)。



注1) 高速道路利用率は、全トリップ数に占める高速道路を利用したトリップ数の割合
 注2) ドイツについては、市町村ODペアの空間距離および市町村人口から重力モデルを用いて市町村ODペア間のトリップ数を推計した。そして、市町村ODペア間の最短経路の高速道路利用の有無をDRMを用いて抽出し、これとトリップ数からトリップ数の割合を算出した。

出典：日本：平成11年度道路交通センサス起終点調査

図1-11 日本とドイツの距離帯別高速道路利用割合



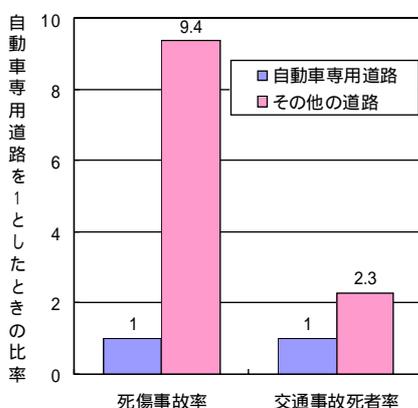
出典：家田委員提出資料

図1-12 日本とドイツの地方部における発着点間距離(トリップ長)別の高速道路分担率

4) 機能の高い高速道路

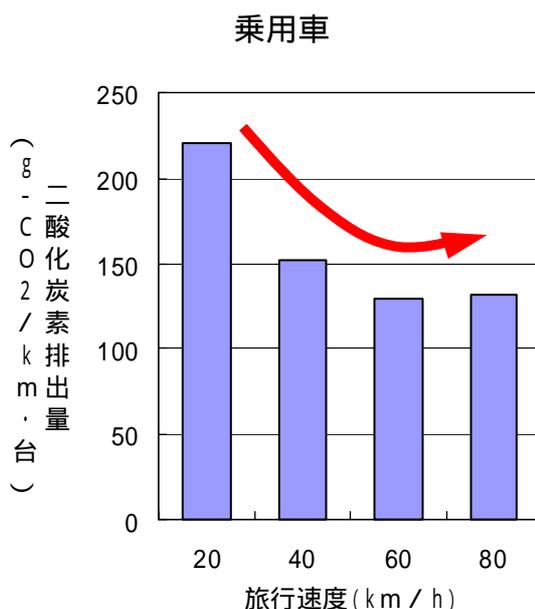
高速道路は一般道路より高い規格で整備され、高い機能を有している。具体的には、交通安全の面では、高速道路は死傷事故の発生率（走行台キロあたり）が一般道路の約1/10である（図1-13）。また、環境面では、CO₂排出量は混雑する一般道路を走行した場合（20km/h）に比べて約4割削減される（図1-14）。つまり、同じ交通の量を流すのであれば、高速道路の利用率を上げれば上げるほど交通安全や環境面でのメリットが大きくなる。

また、一般道路の平均旅行速度は約34km/h、高速道路では約79km/hであり、高速道路の活用はモビリティの拡大に大きく寄与する。



出典：TURN道の新ビジョン

図1-13 自動車専用道路と一般道路の死傷事故率と死者率



出典：建設省土木研究所で作成されたCO₂排出係数推計式を用いて算出

図1-14 旅行速度と二酸化炭素排出量の関係

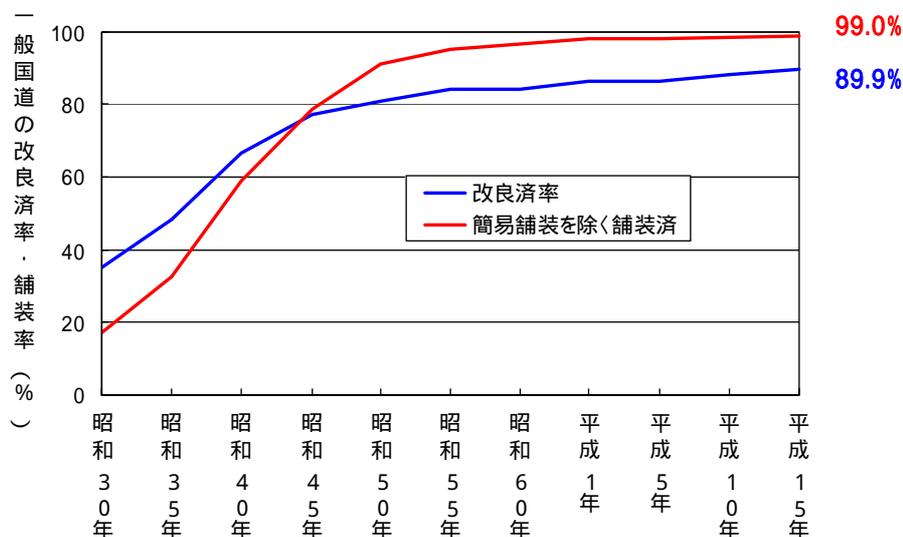
2. 我が国の道路交通の現状と課題

1) 一定の量的ストックの形成

我が国においては、戦後一貫した着実な道路整備の結果、高規格幹線道路は計画全体の約60%が完成し、国道のほぼ100%が舗装され、約90%が大型車のすれ違いができる程度まで改良されているなど、一次的な改良という意味において一定の量的ストックは形成されたと言える（図2-1、図2-2、図2-3）。

また、質的に見ても、例えばドライバーへの情報提供については、我が国にはVICSや渋滞情報をリアルタイムで提供する図形情報板といった国際的にも先進的な整備がなされてきている（表2-1、表2-2）。

諸外国の高速道路の整備状況と比較すると、我が国においては今後とも必要な道路整備を着実に進める必要があるが、これとあわせ、これまで形成してきたこれらの資産、ストックをより有効に活用して、我が国の道路交通環境の改善を図ることが重要となっている。

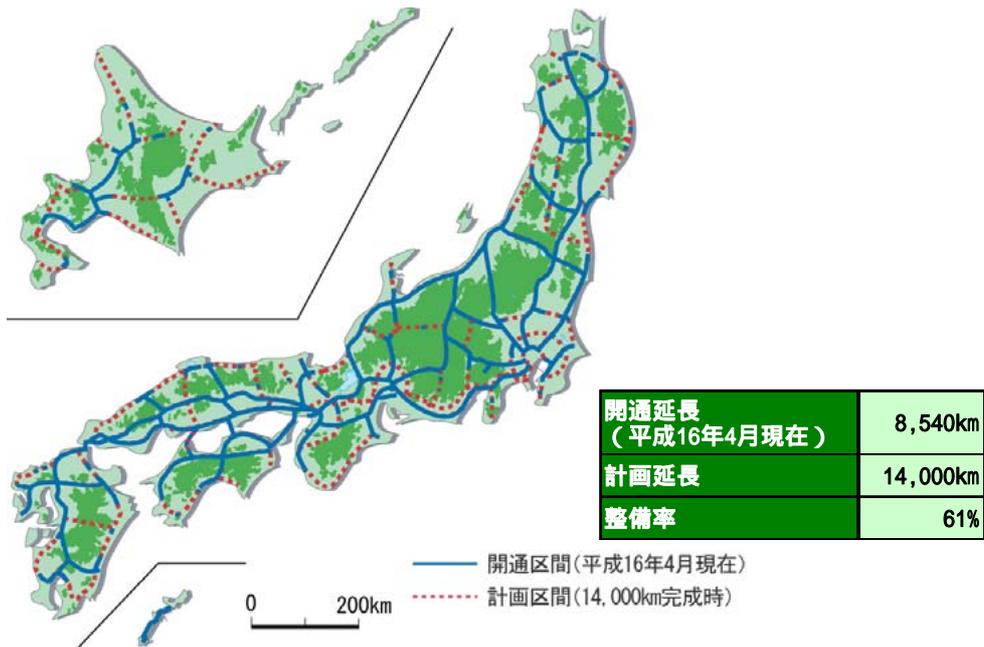


注1) 改良率は全道路に占める車道幅員が5.5m以上の道路延長の割合

注2) 舗装率は全道路に占める簡易舗装を含む舗装された道路延長の割合

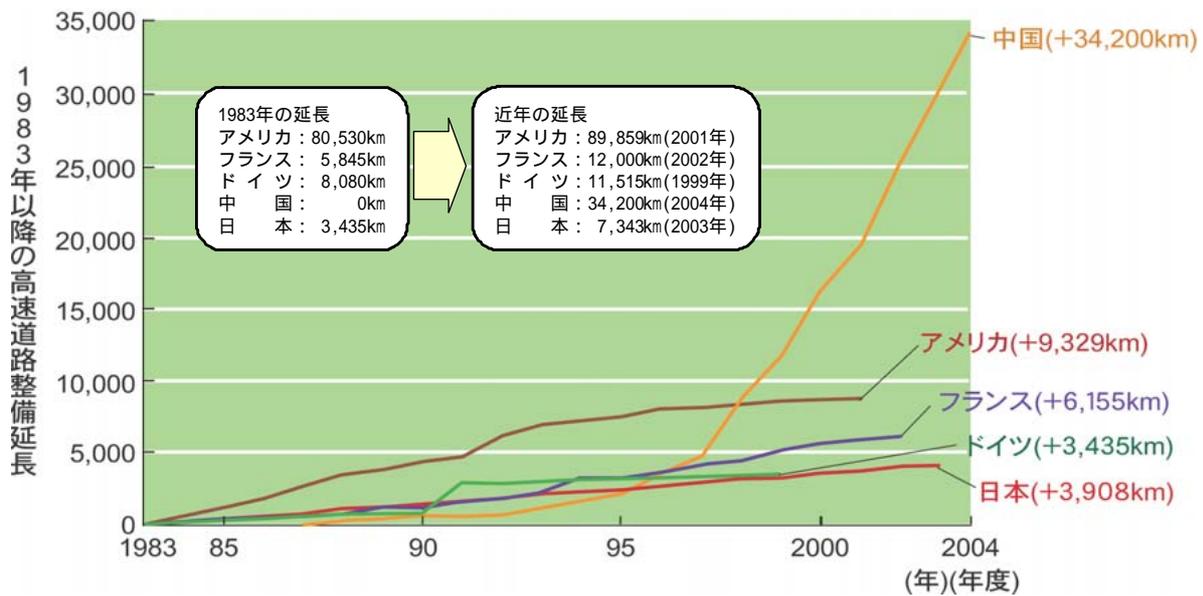
出典：道路統計年報

図2-1 一般国道の改良率・舗装率の推移



出典：国土交通省

図 2 -2 高規格幹線道路の整備状況



出典：アメリカ、フランス、ドイツ：IRF World Road Statistics
 日本：高速道路便覧、中国：中国交通年鑑及び国土交通省資料

図 2 -3 1983年以降の高速道路整備延長の国際比較

表 2 -1 日本（東京）と各国の情報提供レベルの比較

| 情報提供の手段 | 概要 | 日本 | 仏 | 独 | 英 | 米 |
|----------------|---|----|---|---|---|---|
| 文字情報板 | 通行止めや渋滞などを文字にして表示。 | | | | | |
| 図形情報板 | 道路網を模式化した図形上に交通状況を表示 | | × | × | × | × |
| 所要時間表示板 | 出口や本線分岐（JCT）手前等の主要地点までの所要時間の情報を表示 | | | × | | |
| VICS | 高速及び一般道路の渋滞の状況、主要地点までの所要時間、規制情報等の詳細な道路交通情報をカーナビゲーションの画面にリアルタイムに表示 | | × | × | × | |
| ハイウェイラジオ | 高速道路上の定められた区間でラジオ周波数を一定の周波数に同調させることによりラジオで渋滞や交通規制の情報を聞くことが可能 | | | | | |
| インターネットによる情報提供 | インターネットで渋滞、所要時間、事故などの情報の閲覧が可能 | | | | | |

表 2-2 日本（東京）とフランス（パリ）の情報提供の具体的な設備の比較

| 情報提供の手段 | 日本 (東京) | フランス (パリ) |
|----------------|---|---|
| 文字情報板 |  |  |
| 図形情報板 |  | - |
| 所要時間表示板 |  |  |
| VICS |  | - |
| ハイウェイラジオ |  |  |
| インターネットによる情報提供 |  |  |

2) 依然解決されていない重要課題

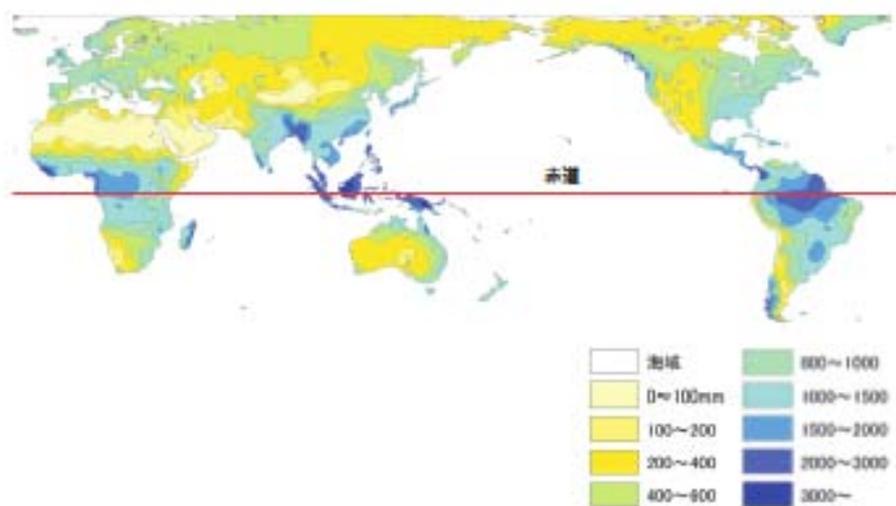
(1) 脆弱な国土でより安全に暮らす上で不足している道路ネットワーク

我が国は、軟弱な沖積平野と険しい脊梁山脈により国土が形成され、雨量や積雪量が多い等、厳しい気候条件にさらされているとともに、世界的にも有数の地震多発地域でもある。(図2-4、図2-5)

なお平成16年は、大きな被害が発生した新潟県中越地震をはじめ、上陸した台風が10個にのぼるなど我が国の国土が置かれた自然環境の厳しさを再認識させられた。具体的には被災により24時間以上通行止めになった道路は、高速自動車国道で延べ5路線10回、国の管理する国道で延べ22路線42回に上った(図2-6)。

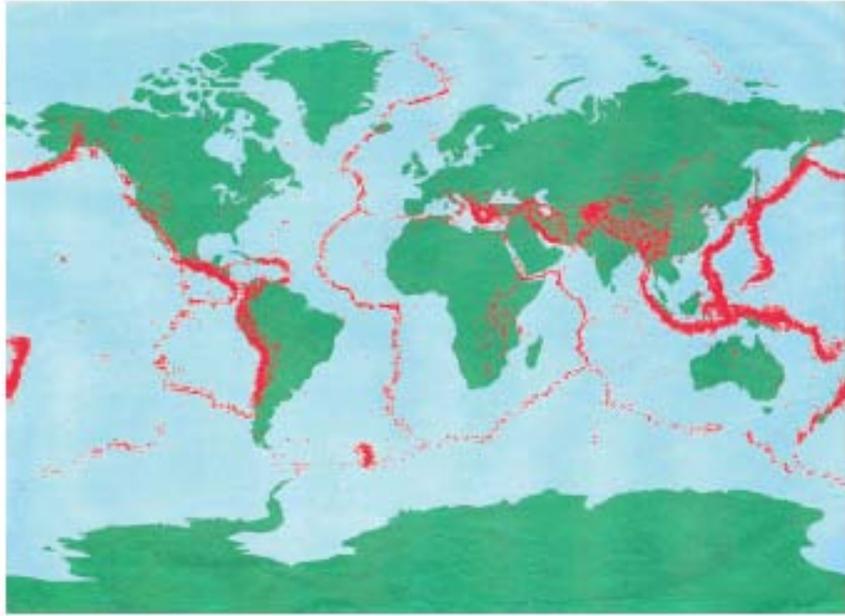
我が国はこのような風水害や地震などの災害が発生する可能性がきわめて高い国であり、災害発生時に速やかな避難や復旧に緊急輸送路としての道路ネットワークリダンダンシーの確保の必要性が他国に比べ格段と高い。

しかしながら、現状においてのリダンダンシーの状況は決して十分とはいえない(図2-7)。



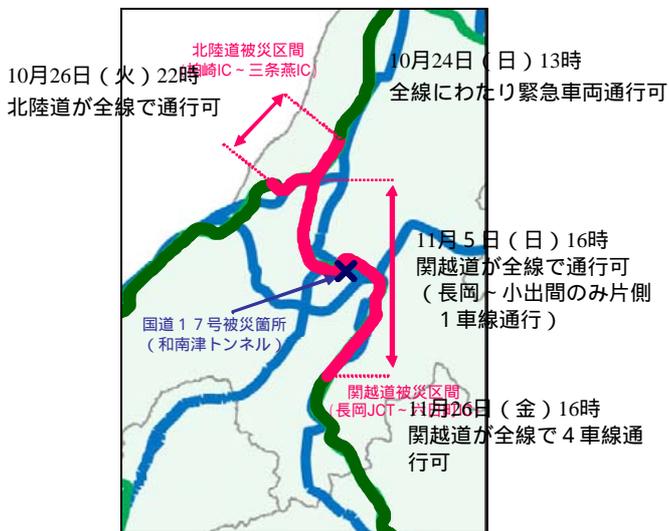
注) GRID TSUKUBA ウェブサイトデータをもとに国土交通省水資源部作成
出典: 国土交通省「平成16年版 日本の水資源」

図2-4 世界の年平均降水量分布



注) 1. 地震調査研究推進本部ウェブサイトより
 2. 1985年～1994年に深さ100km以浅で発生したM 4以上の地震を対象
 出典：国土交通省「平成16年版 日本の水資源」

図 2 -5 世界の地震の震源分布



【10/23 17:56 地震発生】

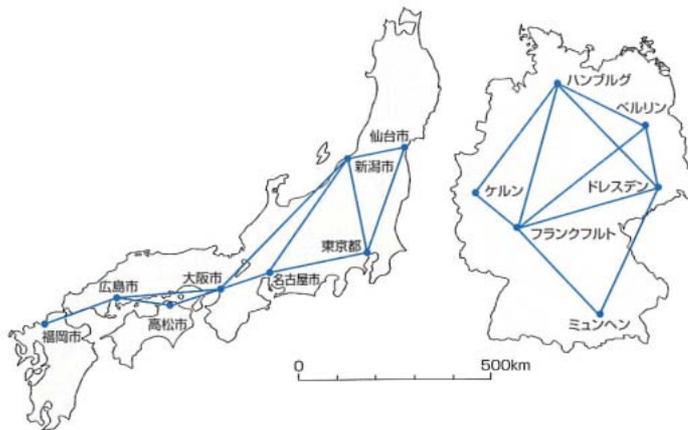
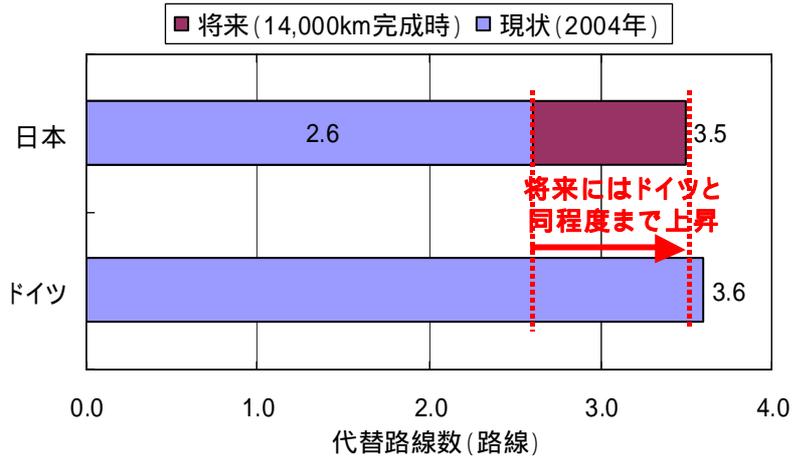


<被災区間・箇所>

<関越道の被災状況>

出典：国土交通省

図 2 -6 新潟中越地震における高速道路の被災状況



注)代替路線数は、地方ブロックの中心都市を対象に(本州と道路網で連結されていない札幌市は除く)、都市間の連絡時間が最短であるルートを行走した場合の1.5倍以内の時間で到達可能であり、100km以上重複しない区間を行走するルートを集計した。

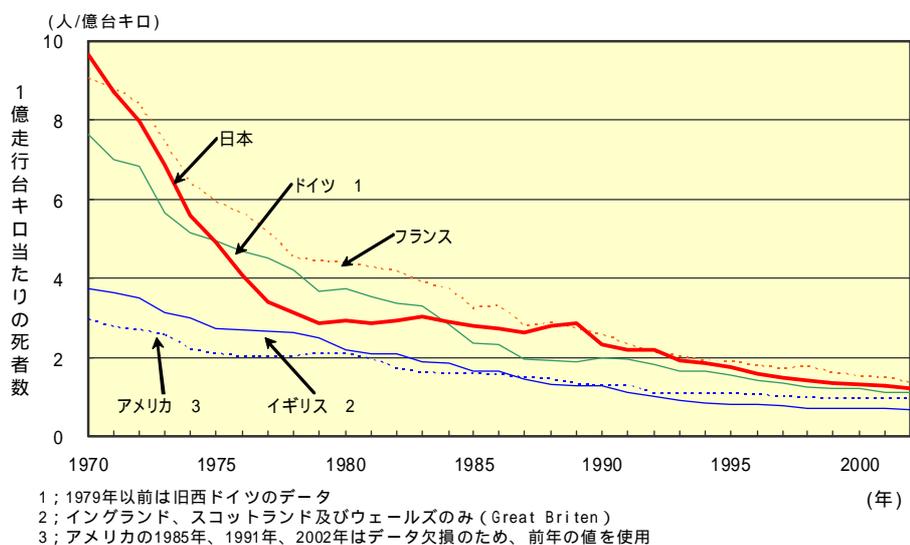
出典：“国土と高速道路の未来”(国土政策と高速道路の研究会)の集計方法を用いて、現在値を算出

図 2 - 7 我が国とドイツの平均代替路線数の比較

(2) 依然として増えつづける交通事故

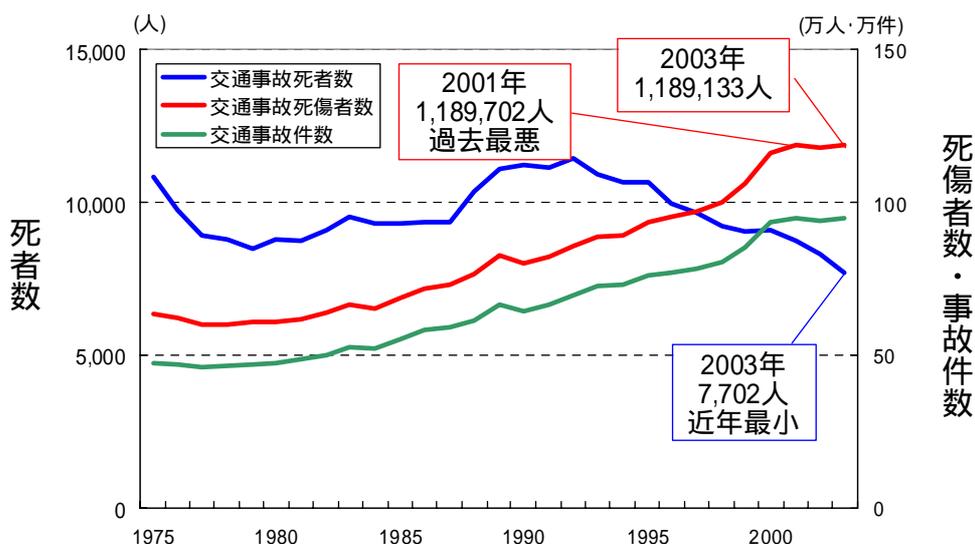
我が国の交通事故による死者数を経年的にみると、道路整備の進展に伴って確実に改善されてきたが、依然として年間死傷者数は約120万人にも上っている(図2-8、図2-9)。単位走行台キロあたりの死傷者事故件数で見ても、我が国は欧米諸国と比較して、かなり高いレベルにある(図2-10)。

なお、交通事故の減少は、他の国においても大きな課題となっており、例えばイギリスにおいては、幹線道路の交通事故件数を2010年までに1994年から1998年までの平均値より40%削減する計画となっている(表2-3)。



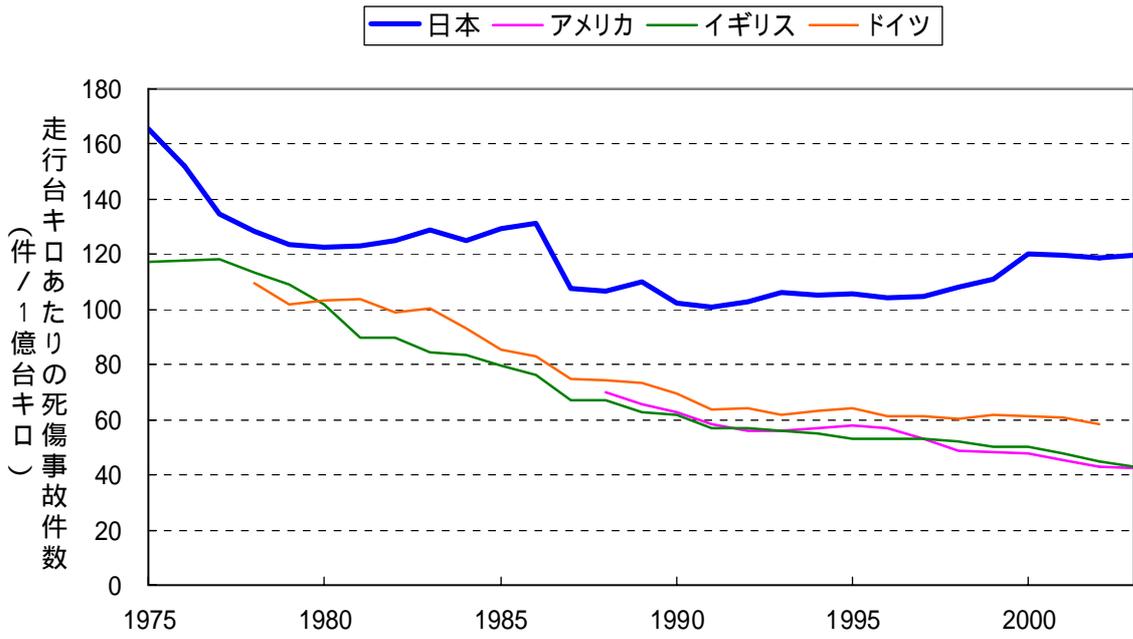
出典：今、転換のとき (国際道路交通事故データベース IRTAD)

図2-8 交通事故による死者率の国際比較 (30日以内者数)



出典：警察庁「交通統計」

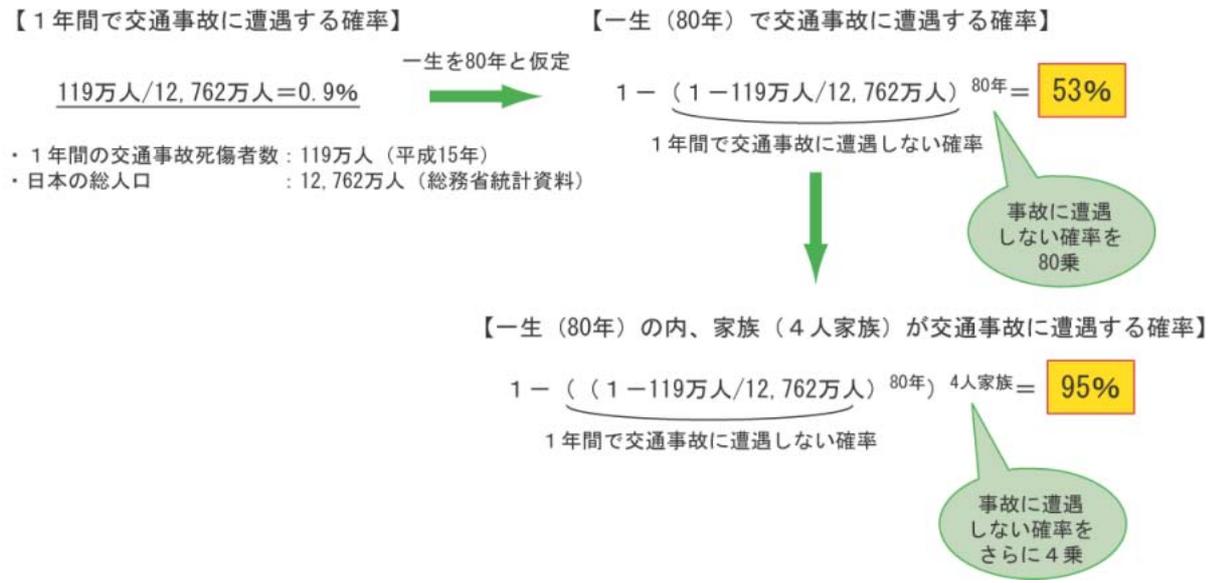
図2-9 我が国の交通事故による死者数、死傷者数、件数の年推移



出典：日本：交通統計平成15年版
 アメリカ：Transport Safety fact 2003
 イギリス：Road Accidents Great Britain (~1994年)、Road Casualties in Great Britain 2003 (1995年～)、Transport Statistics Great Britain
 ドイツ：Verkehr in Zahlen 2003/2004

図 2 -10 交通事故による死傷事故件数の国際比較

例えば、私たちは、一生（80年）の中で53%の確率で交通事故に遭遇し、死傷する可能性がある。また、家族が事故に巻き込まれる確率は95%もある。



出典：社会資本整備審議会第1回道路分科会資料を参考にして平成15年値を算出

参考 一生（80年）で交通事故に遭遇する確率

表 2 -3 交通安全の目標値の諸外国比較

| 国 | ターゲット年度 | 交通安全の目標 |
|------|------------------------------|---|
| アメリカ | 2004年 | <ul style="list-style-type: none"> ・死亡事故率（1億走行マイル当たり）：1.38 ・大型トラックが関係する交通事故死者率（1億営業走行マイル当たり）：2.07 ・アルコール関係の事故率（1億走行マイル当たり）：0.53 ・全部座席着座者のシートベルト装着率：79 |
| | 2008年 | <ul style="list-style-type: none"> ・死亡事故率（1億走行マイル当たり）：1.00 ・大型トラックが関係する交通事故死者率（1億営業走行マイル当たり）：1.65 |
| | 上記の目標値を基に各州で以下のような目標を設定している。 | |
| | 2010年 | ニュージャージー州：自動車交通事故を25%、歩行者の交通事故を50%削減する。 |
| | 2011年 | フロリダ州：州道における商業車の事故件数を7.7/1億VMT（又はそれ以下）まで削減する。 |
| イギリス | 2010年 | <p>幹線道路の交通事故の死傷者を、1994年～1998年平均値より40%、子供の死傷者は50%削減する。</p> |
| ドイツ | - | 年間約340億ユーロの費用を出している道路交通事故を持続的に減少させる。 |
| | 2010年 | EU域内全体での道路交通事故死者数を50%減少させる。 |
| 日本 | 10年間 | 10年間で交通事故による死者数を5千人以下とする。（参考：H15の死者数は7,702人） |

出典：アメリカ：DOT Performance Plan FY2004、Transportation Choices 2025（ニュージャージー州）、2020 Florida Transportation Plan（フロリダ州）
 イギリス：Transport2010 The 10 Year Plan
 ドイツ：道路交通安全性向上プログラム、第三次EU道路交通安全行動プログラム
 日本：H16年1月 第159回国会総理大臣施政方針演説

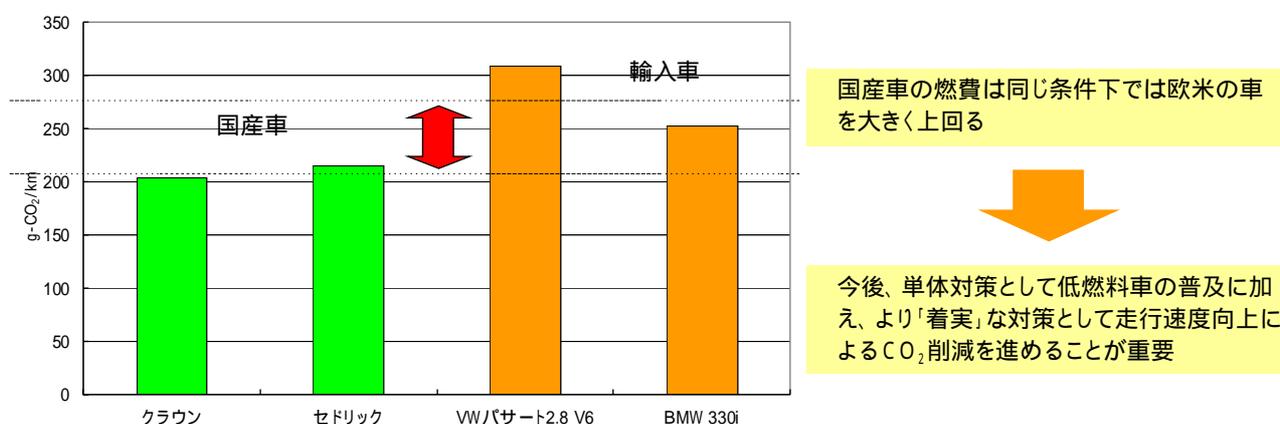
(3) ますます求められる環境との調和

地球温暖化問題

地球温暖化問題については、国際的に温室効果ガスの排出削減のための取り組みが進められており、我が国においても、すべての分野、すべての地域で取り組むべき課題である。

自動車による排出の削減のための対策の1つとして道路側の対策がある。道路側以外の対策のうち、自動車の性能についてみると、排気量の同レベルの自動車の燃費を国際的に比較すると我が国の国産車はトップレベルにある(図2-11)。一方、旅行速度は国際的にも低いレベルであり、今後は、低燃費車の普及とともに、旅行速度を上げるための道路側の取り組みが求められる。

CO₂の排出については、旅行速度が20km/hの場合は40km/h以上の場合に比べ、走行キロあたりの排出量が急激に増加する。我が国の場合、現在、一般道路の平均混雑時旅行速度が市街地で20~30km/hと遅いため、すでに40km/h以上の旅行速度を有する欧米諸国に比べ、旅行速度を上げることによるCO₂削減の余地が大きく、道路側の今後の取り組みによる削減効果は大きい。

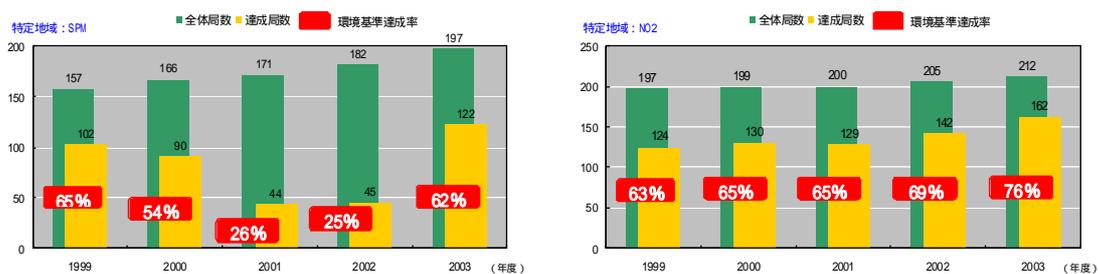


資料：国土交通省HP掲載データより作成

図2-11 自動車走行1kmあたりCO₂排出量比較(3,000ccクラス)

沿道環境

自動車 NO_x ・PM法の特定地域においてSPMは約4割、 NO_2 は約2～3割の測定局で環境基準を達成しておらず、それぞれの年平均値は近年概ね横這いとなっているなど、依然として沿道環境については大都市圏を中心に厳しい状況が続いており、今後の道路整備において、環境との調和を十分に図ることが必要である（図2-12）。



出典：国土交通省

図2-12 SPM、 NO_2 の環境基準達成状況（ NO_x ・PM法特定地域）

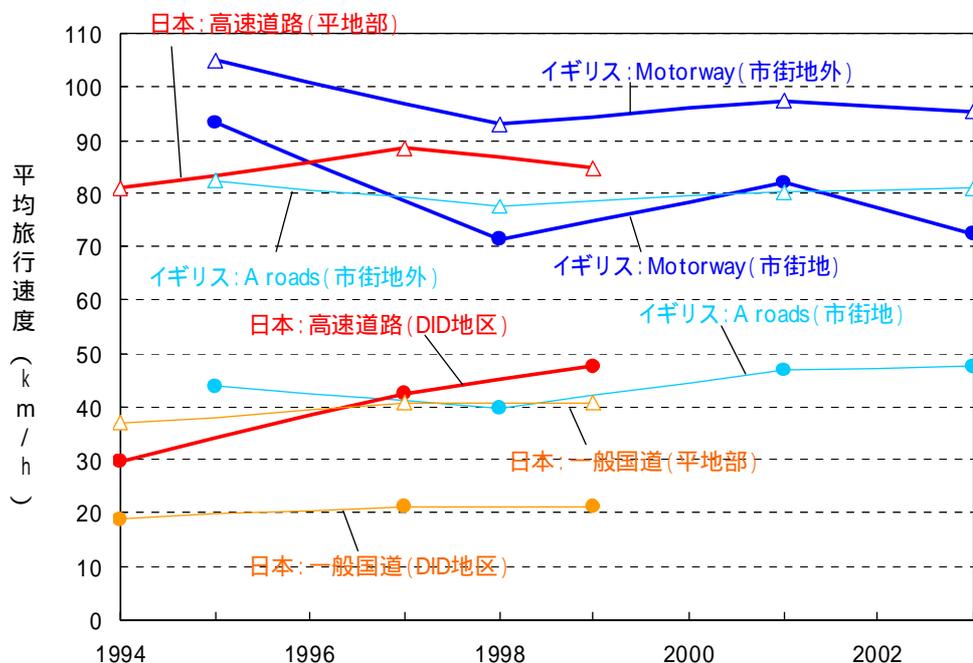
道路空間の景観の向上

市街化区域における道路が占める割合は、面積でみて2～3割にものぼり、道路空間の景観はそのまち全体の景観に大きな影響がある。具体的には、市街地への通過交通の流入のために自動車交通優先の道路空間となっている例や、無電柱化の遅れ等があげられる。

(4) 都市・地方を問わず激しい交通渋滞

我が国の一般道路の平均混雑時旅行速度は市街地の国道で20km/hと横ばいである。これをイギリスと比較すると、イギリスでは市街地の幹線道路では40～50km/hと我が国の倍以上である(図2-13)。

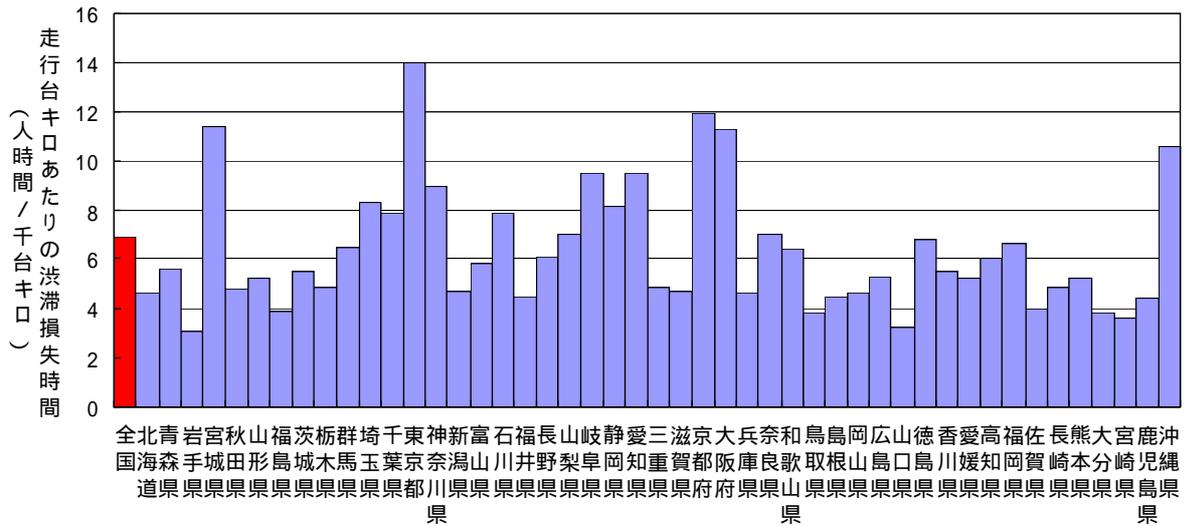
また我が国の渋滞損失時間をみると、走行台キロあたりの損失時間は大都市圏都府県が軒並み際立って大きくなっている(図2-14)。一方1人あたりの損失時間では地方部の県で大きいところも多く、我が国にとって交通渋滞は依然として大都市部及び地方部共通の大きな課題として残されたままである(図2-15)。



注) 高速道路(DID地区)、一般国道(DID地区)とは、当該道路の沿道状況が国勢調査において設定された人口集中地区に該当するもの。国勢調査における人口集中地区とは、1)原則として人口密度が1平方kmあたり4,000人以上の国勢調査基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接し、2)それらの隣接した地域の人口が5,000人以上である地域。

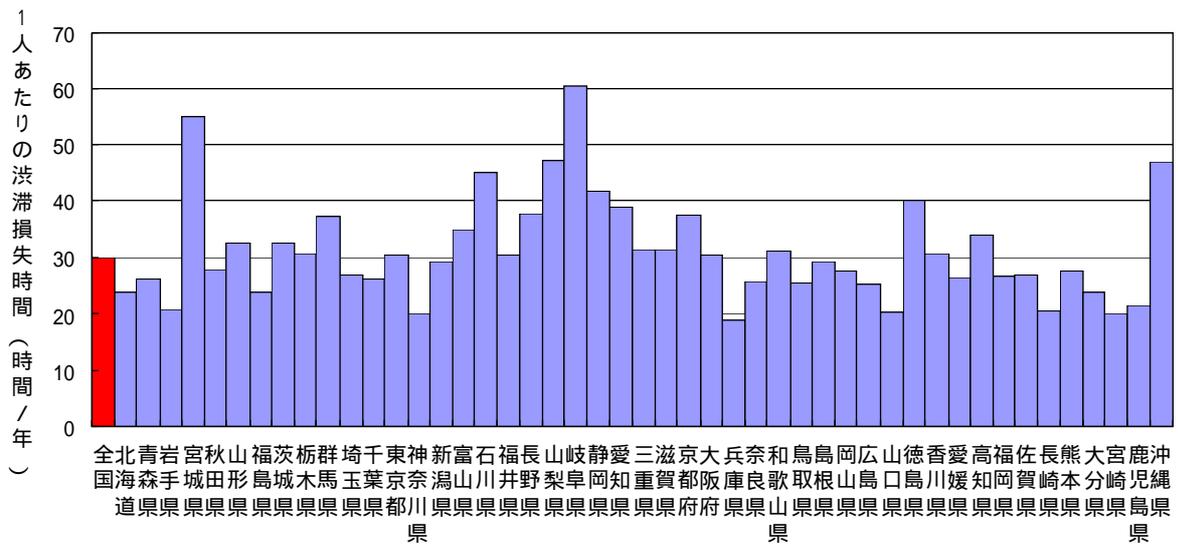
出典: 日本: 道路交通センサス(混雑時旅行速度)
イギリス: Traffic Speeds on English Trunk Roads (AM peak)

図2-13 日本とイギリスにおける道路種別平均旅行速度の経年変化



出典：国土交通省資料（平成15年度達成度報告書 / 平成16年度業績計画書）

図 2 - 14 都道府県別の走行台キロあたりの渋滞損失時間



出典：国土交通省資料（平成15年度達成度報告書 / 平成16年度業績計画書）

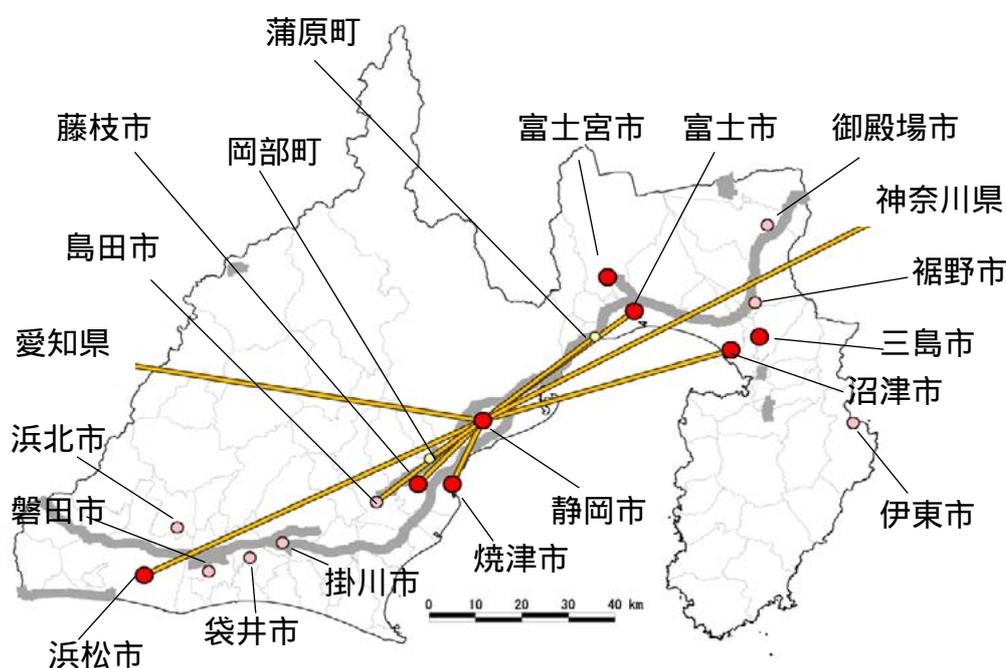
図 2 - 15 都道府県別の1人当たりの渋滞損失時間

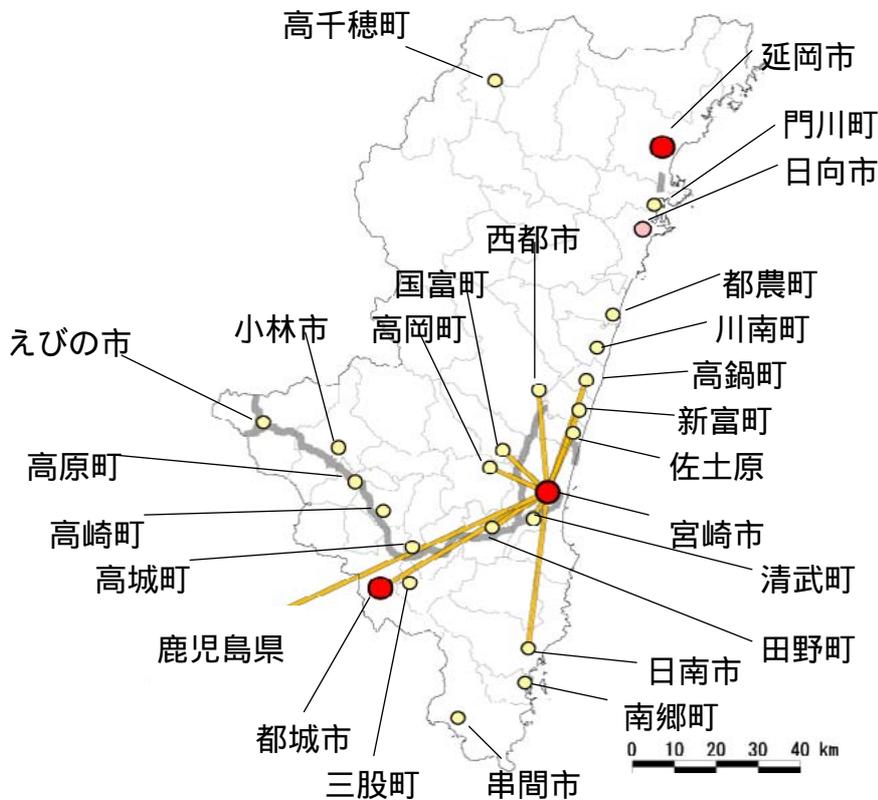
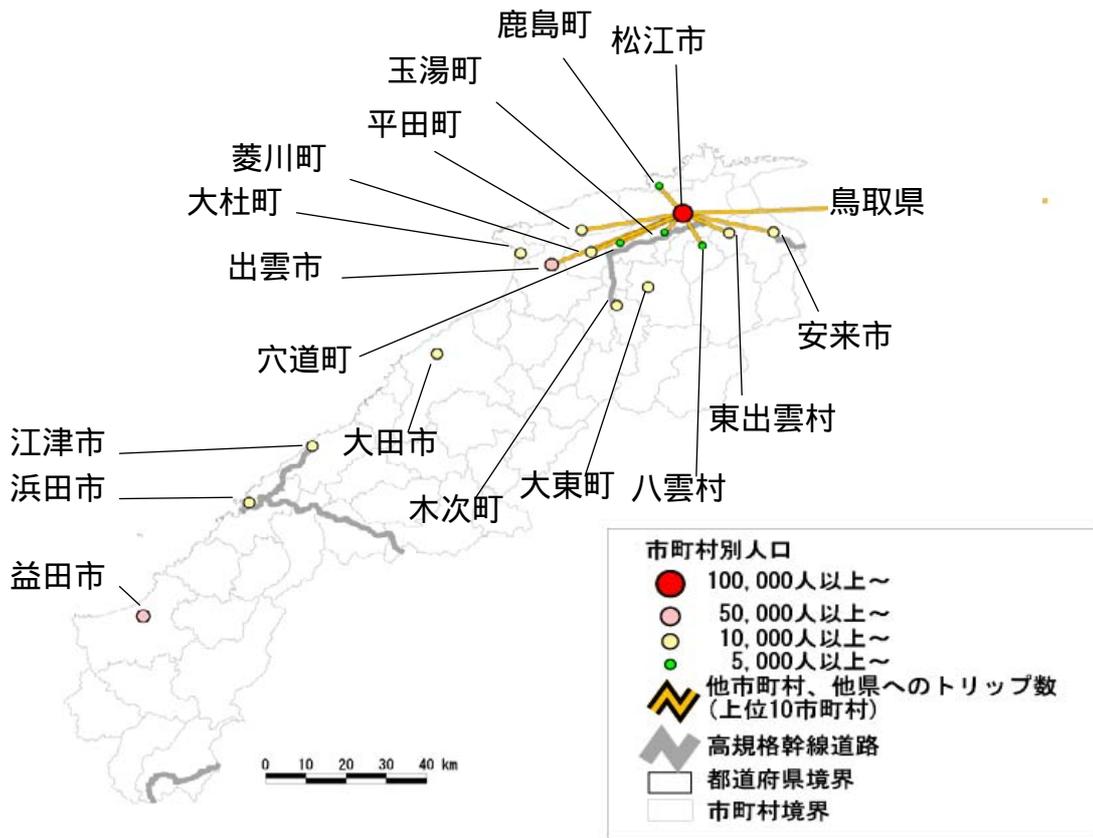
(5) 高速道路未整備地域と整備の進んだ地域との地域格差の顕在化

高速道路の整備が約60%完成した結果、高速道路の未整備区間をもつ地域と整備が進んだ地域との間の地域格差が顕在化してきている。

例えば、県土が東西に長く、中心都市が東西方向に点在するという共通の特色を持ち、東名高速が通過する静岡県と、高速道路の整備が遅れている島根県を比較すると、静岡県では静岡市からのトリップの行き先が県内全土及び県外に及んでいるのに対し、島根県では松江市からのトリップの行き先は周辺地域にとどまっております。両県民のモビリティには大きな差が生じている。また、中心都市が南北方向に点在する宮崎県を見ると、宮崎市からのトリップの行き先は高速道路が整備されている南部方面では鹿児島県まで及んでいるのに対し、高速道路の整備が遅れている北部方面では周辺地域にとどまっている（図2-16）。

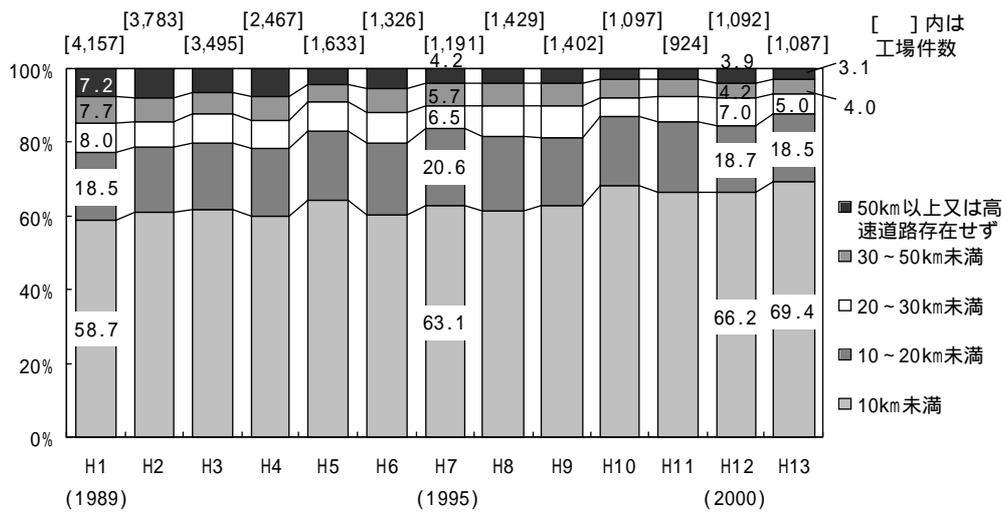
さらに、工場の立地状況を見ると、約7割は高速道路のICから10km未満に立地しているように、地域産業の活性化の面からも差が出ている（図2-17）。





注) 算出方法：県庁所在地から出発する交通が向かう県内市町村及び他県の内、交通量の多い上位10位までの県内市町村及び他県を表示した。ただし、他県が到着地である場合、他縣市町村への交通量を県毎に合計したもので順位付けた。

図 2 - 16 静岡県と島根県および宮崎県のトリップ方向と道路整備の状況



出典：国土交通省

図 2 -17 ICからの距離別工場立地件数のシェア推移

3. 「使える」ハイウェイの提案

1) 「使える」ハイウェイが目指すもの

(1) 従来のハイウェイ政策のターゲット

我が国の高速道路整備は、欧米諸国に比べ大きく遅れ、1950年代から本格的にスタートしたことから、これまでの我が国の高速道路政策は、高速道路ネットワークを全国に張り巡らすことが当面の最重要課題であった。具体的には、全国の都市、農村地区からおおむね1時間以内で到達しうる高速道路ネットワークを「つくる」ことなどが当面の主なターゲットであった。

(2) 今後のハイウェイ政策のターゲット

全国に高速道路を「つくる」というターゲットを目指して整備を進めてきた結果、我が国の高速道路は現在までに全体計画の約6割が完成し、高速道路まで1時間で到達できる地域の割合もほぼ8割に達して、人口の割合も9割以上となっており、高速道路を全国的に張り巡らすという当面の目標はある程度の達成のめどがたってきた。

これまでの高速道路を遮二無二作る時代から、ようやく上手く「つかう」ことにも目が向けられるような状況になってきたと言えよう。

今後の道路政策の最重要課題は、緊急性の高い未整備路線の整備に加え、完成済みのネットワークの最適利用や機能向上を図ることにより、交通事故の削減、渋滞の緩和、環境との調和、災害時の信頼性向上、地域の活性化といった、依然解決されていない重要課題の解決を図っていくことである。

これらの課題の主たる当事者は高速道路を利用する人や高速道路で運ばれるモノおよびそのモノの消費者だけでなく、一般道路の利用者や沿線の住民といった高速道路と直接関係のない人であることも多い。

今後の高速道路政策は、高速道路に直接関係のある人のみならず、歩行者や子供や一部の高齢者などの交通弱者を含めた一般道路利用者や沿線住民など高速道路の直接縁のない人も含めた社会全体に対しての公益の拡大に貢献するような「使える」ハイウェイにすることといえる。換言すれば「使える」ハイウェイを目指すことは「みんなの役に立つ」高速道路を目指すことである。

2) 「使える」ハイウェイにより実現される新たな社会

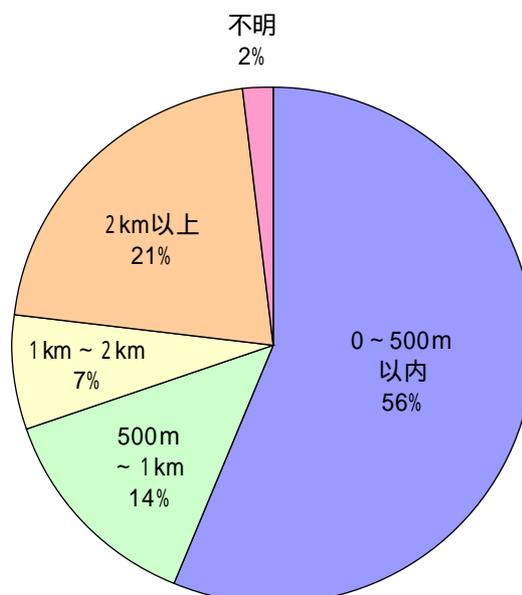
(1) 道路の機能分化による生活道路の復活

歩行者及び子供・高齢者などの交通安全の確保

高速道路ネットワークがある程度整備されてきた今こそ、規格に応じた道路の機能分化を進め、交通事故の減少や道路環境問題への抜本的対策などの諸問題を解決するチャンスである。長く速いトリップが高速道路を利用することで、安全で環境と調和する一般道路が実現するとともに、歩行者や子供・高齢者などが安心して生活できる生活道路が蘇る。

交通事故の死者についてみると、自宅から500m以内で約6割が発生している(図3-1)。仮に高速道路の利用率が欧米並みの30%に高まった場合、年間の交通事故死者数が900人削減できると試算されている(図3-2)。

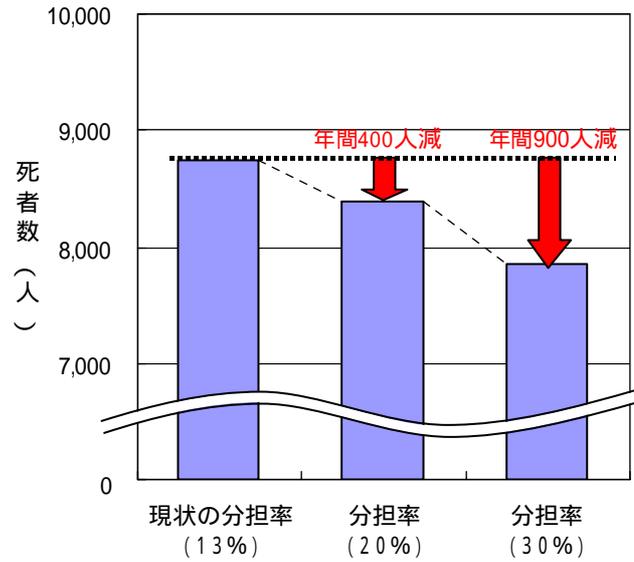
また、貨物車の生活空間への混入状況についてみると、イギリスでは貨物車が非幹線道路を走行する割合が約1割であるのに対し、我が国では約4割にのぼっている。高速道路利用が向上することで貨物車の生活空間への混入が改善される(図3-3、図3-4)。



出典：国土交通省資料

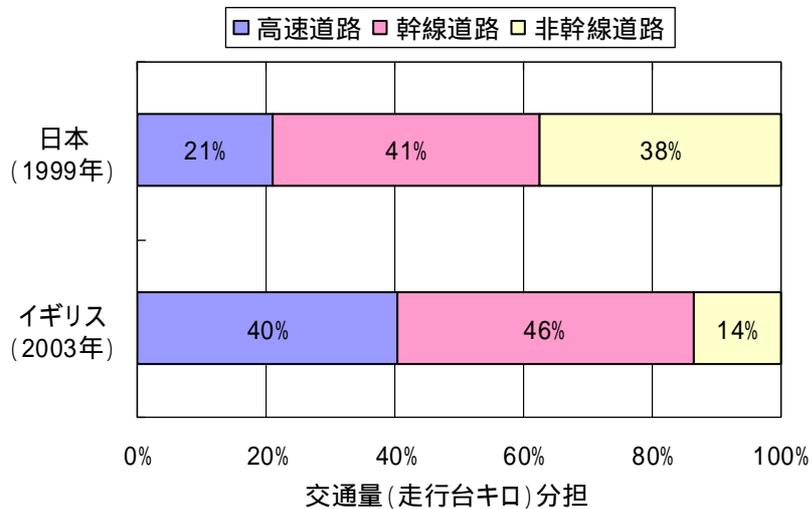
図3-1 自宅からの距離別交通事故死者数(平成15年)

死者数



出典：交通事故統計年報、国土交通省資料

図3-2 高速道路の分担率の向上による死者数の削減効果



注1) 日本の幹線道路は国道、非幹線道路は都道府県道、イギリスの幹線道路はA Road、非幹線道路はMinor Road

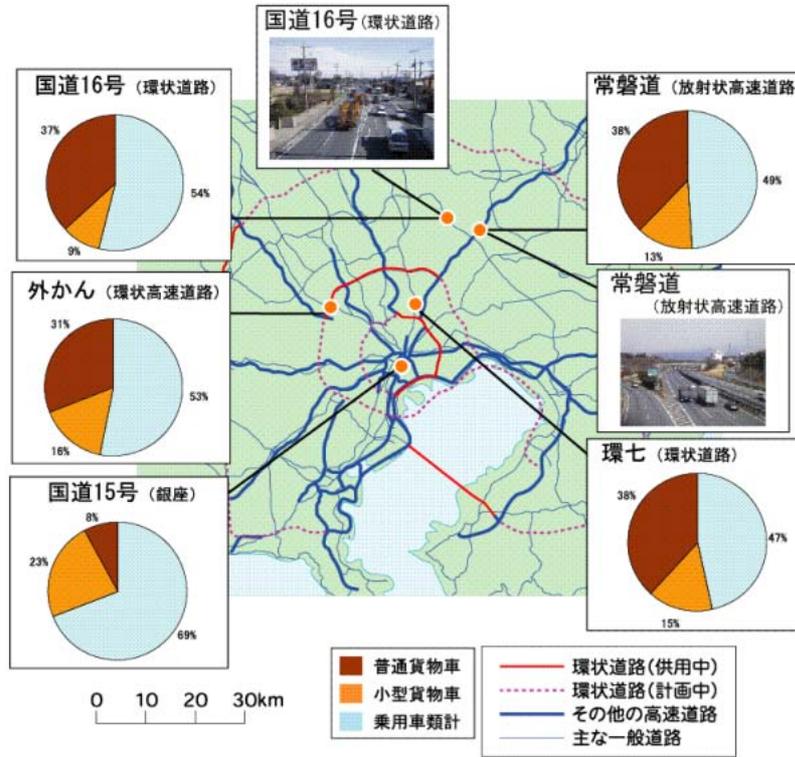
注2) 大型車とは、日本：道路交通センサスにおける普通貨物車、特殊用途車
イギリス：単一車両、連結車両の貨物車

出典：日本：平成11年度道路交通センサス

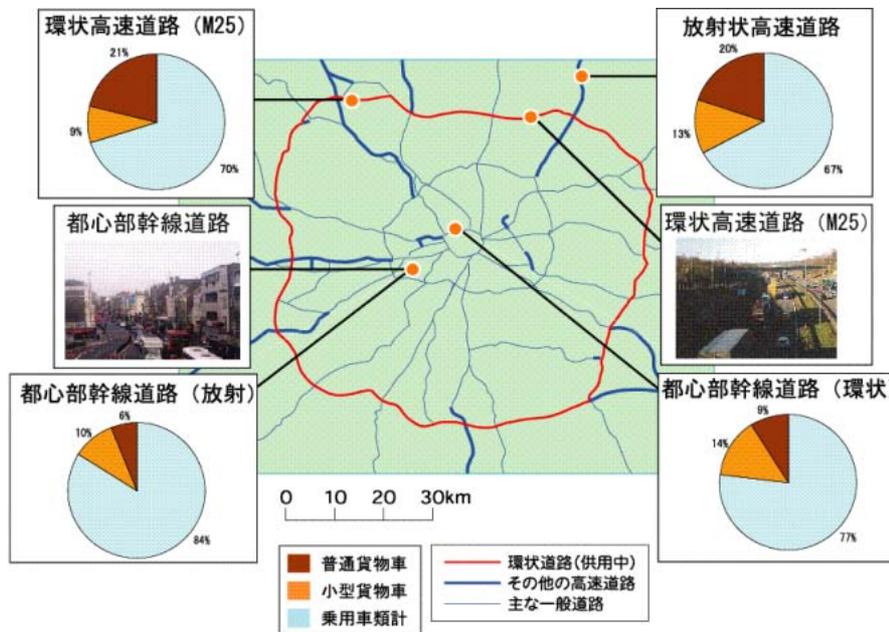
イギリス：Transport Statistics Great Britain 2004

図3-3 貨物車の道路種別の分担率

東京



ロンドン



注) 道路交通センサス(日本)と同じ基準で車種を分類。

図3-4 貨物車混入率の比較(東京とロンドン)

魅力あるまちの空間や観光地の創造等

観光地やまちなかに通過交通が入りこむことは、日本の魅力を引き下げている。高速道路利用の拡大により、道路の機能分化が進めば、生活道路や地域の歴史や文化を培った道路が、本来の姿を取り戻すことが可能となり、魅力ある空間を取り戻すことにつながる（図3-5）。



(渋谷)



(Rue de Buci)

図3-5 道路空間の違い〔東京とパリ〕

米国の「ルート66」は、シカゴからロサンゼルスに至る約4,000kmの道路でマザーロードとも呼ばれていたが、並行して新たなインターステートハイウェイが開通して幹線道路の役割を終えた。

そして現在、米国全体で96ルート指定されたシーニックバイウェイの1ルートとして「ヒストリックルート66」というプロジェクトを、連邦政府、州、及び地方組織が一体となって立ち上げ、住民と一緒に沿道の建造物の保全・改善を中心に取り組みが進められている（図3-6）。

シーニックバイウェイとは

シーニックバイウェイ（Scenic Byway）とは、景観・シーンの形容詞（Scenic）と、わき道を意味するバイウェイ（Byway）を組み合わせた言葉である。

これまで機能優先で人や物を運ぶための道具であった道路を、民間・地域と行政が連携することにより、道路利用者、地域住民、関連業界など多様な主体の創意工夫を活かし、景観や自然環境に配慮した美しい道へ転換させようという施策である。

これにより、地域の魅力を道でつなぎながら個性的な地域が発展することも期待されている。

アメリカの経済・歴史・文化の発展に大いに貢献したルート66では、沿道の建築物の保全や復元に、連邦政府、州、地方組織が一体となって取り組み、地域の活性化を図っている。

ルート66の概要

ルート66は1926年に開通し、イリノイ州シカゴからカリフォルニア州ロサンゼルスをつなぐ全長約4,000 kmのハイウェイ。1985年にフリーウェイに役目を引き継ぎ地図上から姿を消した。現在、ナショナルバイウェイとして、ニューメキシコ州の“ヒストリックルート66”に指定されている。



ニューメキシコの活動例

ニューメキシコ州では、過去のルート66の建築物が現存する地域において「ヒストリックルート66」というプロジェクトを立ち上げ、沿道建築物の保全や回復に、連邦政府、州、地方組織が一体となって取り組んでいる。

ネオンサインの復元事業

ネオンサイン復元プロジェクトを立ち上げ、沿道商業施設の看板のネオンサインを復元。



パブリックアートの設置

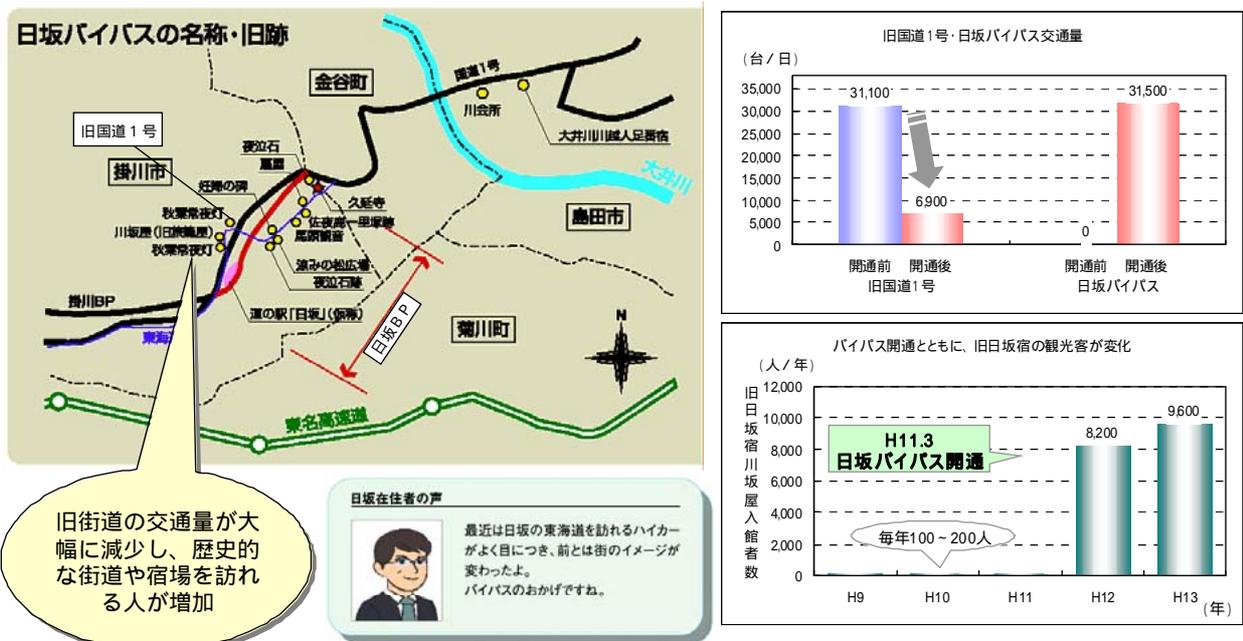


ライセンスプレートの販売等



図3-6 アメリカのルート66におけるシーニックバイウェイの取り組みの概要

我が国においても旧国道1号の混雑のため沿道の空間的な魅力が損なわれていた静岡県旧日坂宿周辺では、日坂バイパスの開通で通過交通が転換し、史跡が点在する沿道空間の魅力が向上した事例が報告されている（図3-7）。



出典：浜松河川国道事務所「日坂バイパスパンフレット」及び国土交通省「道路整備効果事例集」



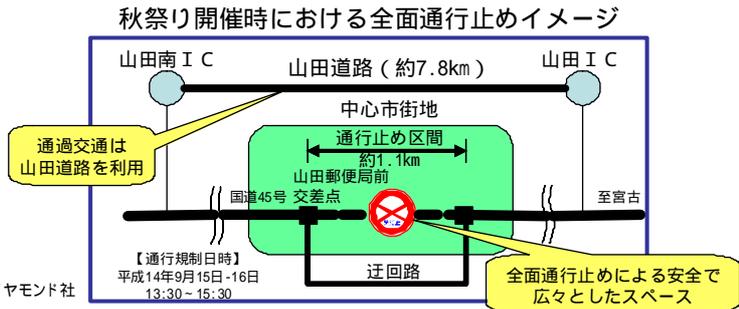
図3-7 日坂バイパス開通による旧日坂宿の観光客数の増加

また、三陸縦貫自動車道「山田道路」が整備された岩手県山田町では、山田道路が利用できることによって、並行する国道45号を占有（通行止め）して、地元にとって重要な秋祭りを道全体で実施することが可能になった。その結果、祭り開催中の脇見運転や接触などの危険が無くなり、子供によるパレードも復活した（図3-8）。

三陸縦貫自動車道山田道路

安心できる広いスペースで行われた祭りに多くの見物客が集まるなど、高速道路の有効利用が町の文化の振興やにぎわいの創出にも大きく貢献。

出典：暮らしを変えた道50選、ダイヤモンド社



山田道路開通前（平成12年）の秋祭り
～横を通過する車両に注意しながらの開催～



平成14年8月2日
山田道路開通

山田道路開通後（平成14年）の秋祭り
～安全でゆとりあるスペースでの開催～



写真出典：ともに岩手県山田町提供

図3-8 高速道路の開通で一般道路を活用したイベントの開催が可能となった事例

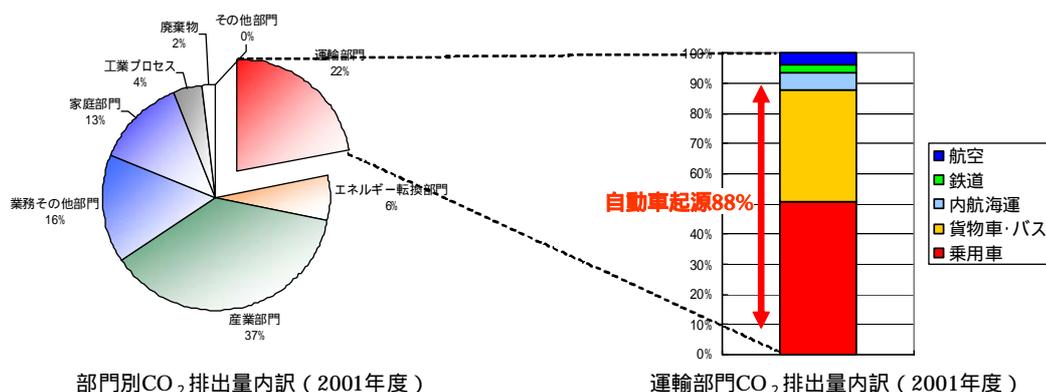
(2) 環境との調和のとれた社会

地球温暖化にかかるCO₂排出量削減への貢献

我が国のCO₂排出量は、20%以上が運輸部門からの排出であり、その約9割が自動車起源によるものである(図3-9)。

高速道路の利用率がドイツ並みの30%に高まった場合、旅行速度の向上による削減可能な排出量は約1,100万tと想定される(図3-10)。

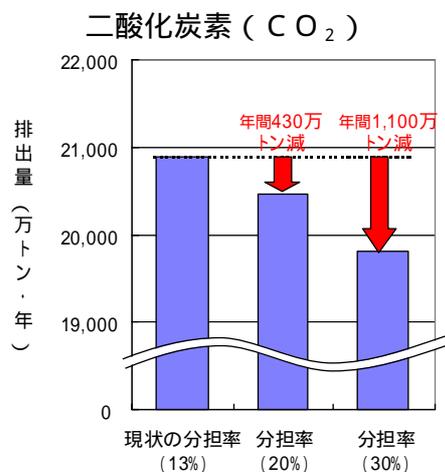
京都議定書がロシアの批准を経て2005年2月に発効する予定であり、温室効果ガスについて、我が国は2008~2012年の排出量を1990年に比べて6%削減するという目標の達成がこれまで以上強く求められることになる。高速道路の利用により削減可能な排出量の約1,100万tは、削減目標である約7,400万t(6%削減に相当)の約15%に相当する。



出典：国土交通省資料

注1) 乗用車は、自家用乗用車とタクシー
注2) 貨物車・バスは、営業用貨物車と自家用貨物車及びバス

図3-9 我が国のCO₂排出の内訳



算出方法：建設省土木研究所が作成した推計式(1997年)を用いて集計

図3-10 高速道路の分担率の向上による二酸化炭素排出量の削減効果

沿道環境の改善

高速道路に並行した一般道路において、高速道路を利用しない車による騒音や大気汚染が問題となっている地域は、一般道路から高速道路へ交通が転換することで、沿道環境の改善が図られる。

静岡県の国道1号東海4バイパスの料金社会実験では、夜間の無料時間帯を拡大することにより、バイパスの利用者が増加し、現道の交通量が減少することにより、沿道の環境が改善される効果が報告されている（図3-11）。

国道1号東海4バイパス社会実験

- ・期間：平成15年11月4日～平成16年1月30日
- ・対象区間：藤枝、掛川、磐田、浜名バイパス
- ・現行の無料時間を朝3時間・夜2時間延長(22:00～翌6:00 20:00～翌9:00)



交通量の変化

・4バイパス区間の延長無料時間帯において、**現道の交通量が減少(800～2,100台/5h)**し、**バイパスの交通量が増加(1,500～5,700台/5h)**したことからバイパスへの交通転換が進んだ。

騒音値の比較

・4バイパス現道区間における延長無料時間帯の**騒音値が減少(最大5.5dB/実験時間)**し、環境基準を達成。

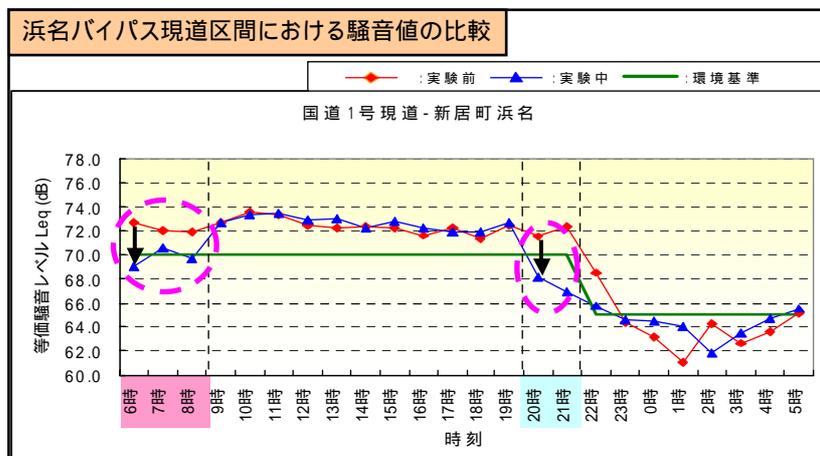


図3-11 東海4バイパスの料金社会実験による沿道環境の改善効果

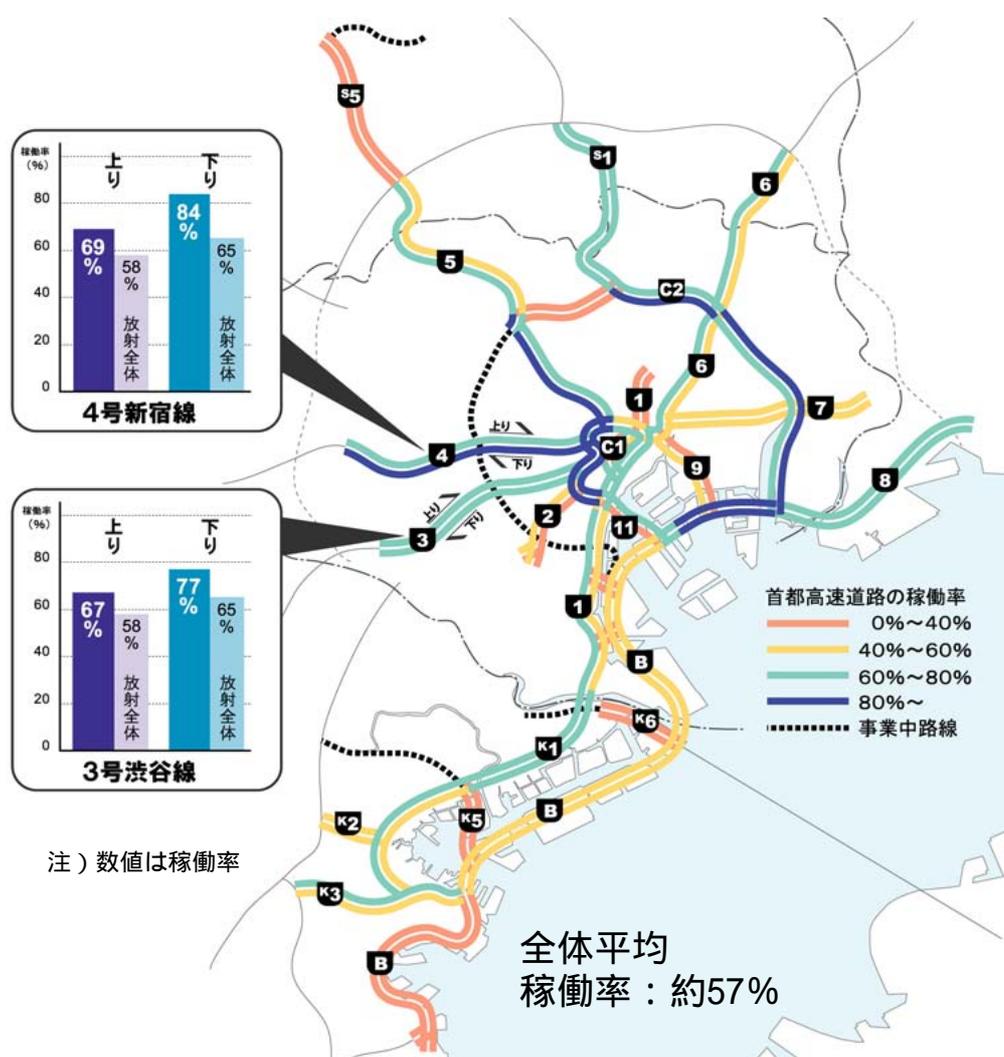
(3) 信頼性が高く広域移動が容易な豊かな社会

渋滞解消による移動の信頼性向上

地方都市では、高速道路に並行した一般道路において朝夕の通勤時間帯を中心に渋滞が激しく移動の定時性を奪っているが、一般道路から高速道路へ交通が転換することで、一般道路の渋滞が解消し信頼性の高いモビリティが実現する。

一方、首都圏では都心部を通る通過交通が多く、首都高速道路の渋滞が激しい状況にある。首都高速道路の現状を見ると、放射線の上り路線は激しい渋滞により、稼働率(道路が処理可能な交通量に対する現況交通量)が低くなっている(図3-12)。

今後、整備が遅れている環状道路の整備などにより都心に用のない通過交通を排除することで、首都高速道路の稼働率が向上し、大都市圏においても渋滞がなく、移動の信頼性の高いネットワークが形成されることが期待される。



出典：首都高速道路公団調査

図3-12 首都高速道路の稼働率(平日・昼間 [平成15年10月平均値])

災害発生時の緊急輸送道路の信頼性向上

平成16年10月の新潟県中越地震では、高速道路の関越自動車道が13日後、国道17号は10日後には、一般車両の通行が可能となり比較的短期間に復旧された。この通行止めの期間中においても、この両者が補完しあいながら、緊急物資輸送を行い被災地を支援した。また、高速道路の磐越自動車道及び上信越自動車道が関越自動車道の迂回路として貢献し、幹線道路ネットワークが担うべき本来機能の一つであるセイフティネット機能が遺憾なく発揮された（図3-13、図3-14）。

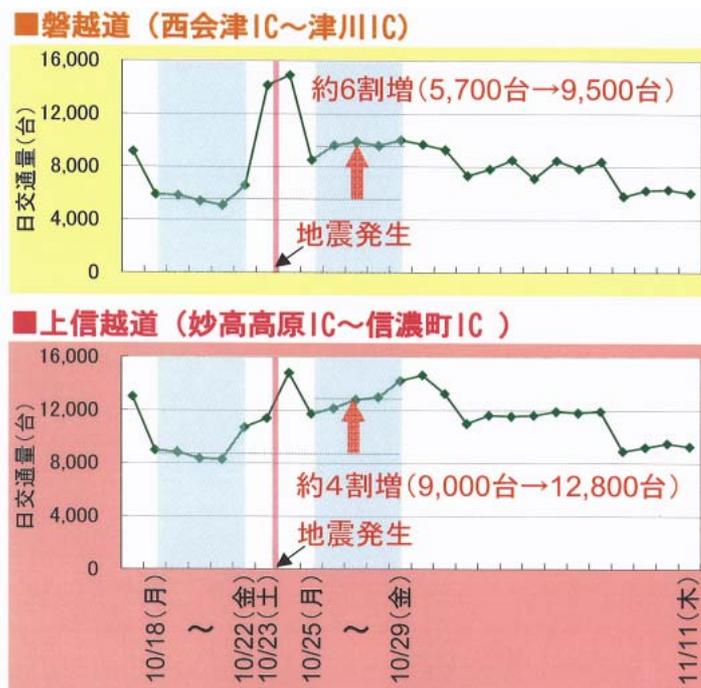
このように、高速道路と一般道路を上手に利用することでネットワークが有効に機能し、災害発生時の緊急輸送道路の信頼性が向上する。

脆弱な国土の上で生活することを宿命づけられた我が国では非常時においても「使える」ハイウェイを目指すことが重要である。非常時が起こる発生確率は小さいが、その場合に機能する道路ネットワークの価値は極めて大きいことをふまえ、こうした効果を合理的かつ実用的に評価する方法を確立し、国民的理解を今後より十分に得ることが不可欠である。

新潟県中越地震（平成16年10月23日午後5時56分頃発生）により関越道が途絶した際、磐越道と上信越道が迂回ルートとして活用され、高速道路のネットワーク効果が発揮された。



図3-13 中越地震の際のネットワーク効果



出典：国土交通省資料

図 3 - 14 震災前後（平日 5 日間平均）の交通量の比較

(1) 幹線道路の事業評価への災害時セーフティネット機能の考慮

断絶した関越自動車道路の迂回路として、平時には交通量の多くない磐越自動車道や上信越自動車道が大いに貢献した。幹線道路ネットワークが担うべき本来機能の一つであるセーフティネット機能が発揮された訳である。災害多発国である我が国においては、幹線道路整備の事業採択評価に当たって、地震時など非常時におけるネットワーク効果に十分な配慮を払うことが不可欠である*1。そのためには、こうした効果を合理的かつ実用的に評価する方法を確立し、早急に導入することが必要である*2,3。

- *1 こうした機能の重要性は阪神・淡路大震災後から指摘されてきたが、実際の事業評価に実務的に反映されるまでに至っていないのが実情である。
- *2 震災は、発生確率は小さいものの甚大な被害をもたらす現象の典型である。こうしたリスクを削減する方法の費用対効果の評価には、相応のリスクプレミアムを配慮することが必要である。
- *3 以上に加えて、既存の幹線道路ネットワークのセーフティネット機能の検証を早急を実施すべきことは言うまでもない。

参考 土木学会「平成16年 新潟県中越地震 社会基盤システムの被害等に関する総合調査」

報告・提言編の記述（抜粋）

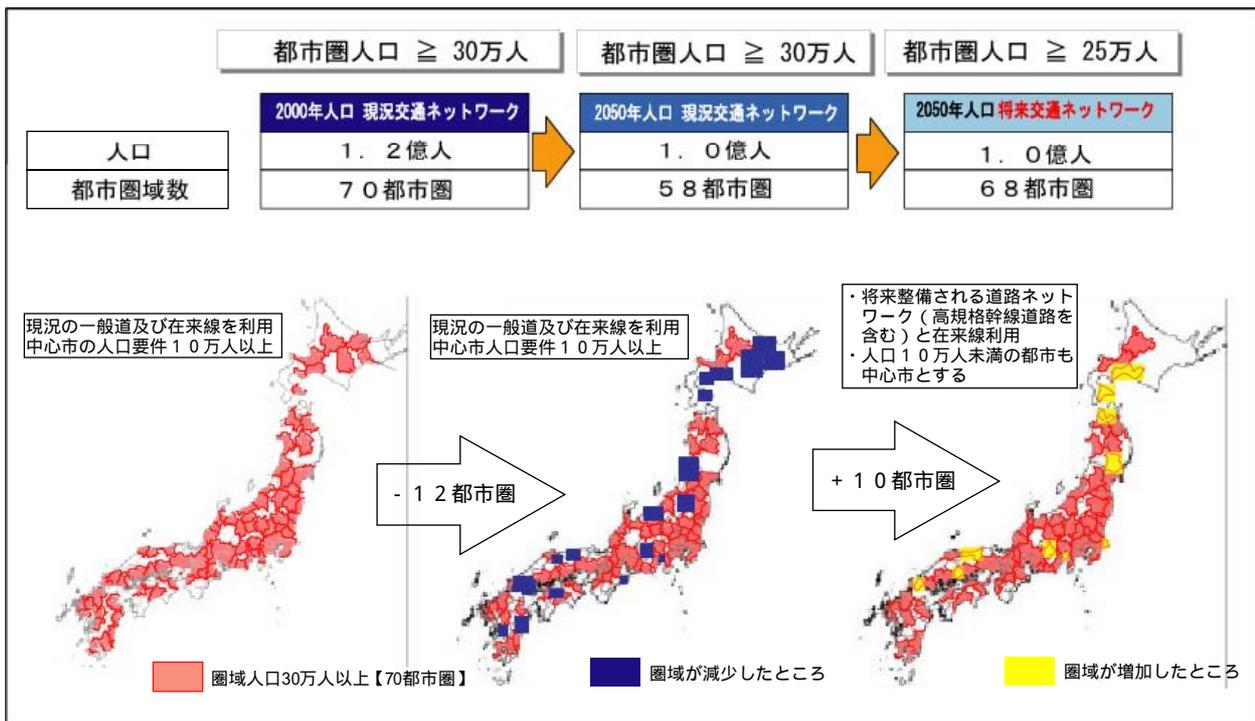
広域移動が容易で豊かな社会

今後、我が国の人口が減少に転じていく中で、国土を有効に活用して豊かな生活を維持していくためには、広域的な移動の実現が必須の条件となる（図3-15）。

高速道路利用が上がり、人や物が遠くまで動けるようになることで、医療・文化施設へのアクセス圏域を広げるとともに、マーケットの拡大が図られる（図3-16）。特に、地方部においては、人口の集積が小さいので、広域的なモビリティの確保により、生活、産業の両面において都市部の豊かさを確保しつつ、かつ地方部ならではのゆとりある生活を実現でき、地域の多様性を引き出すことができる。

例えば、東北横断道酒田線の開通と高速バスなどの活用などにより、鶴岡地域の生活圏域が大きく拡大した事例が報告されている（図3-17）。

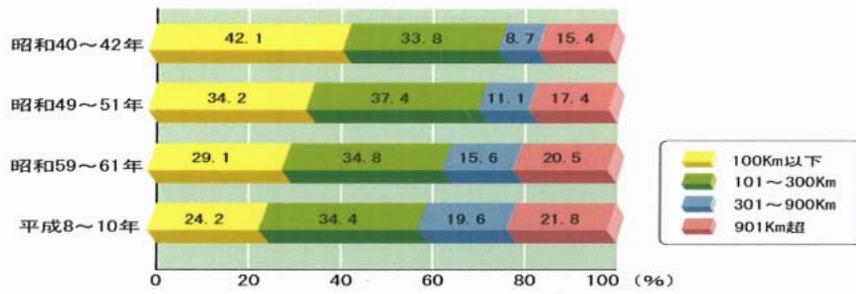
一般道及び在来線利用で人口30万以上の1時間圏域を形成する都市圏は全国に70圏域あるが、人口が減少する2050年には58都市圏に減少。
 高速道路ネットワークを活用すれば、各圏域が広がり、68都市圏が引き続き一定の規模の都市圏を形成。



注) 都市圏人口：中心市からの1時間圏人口

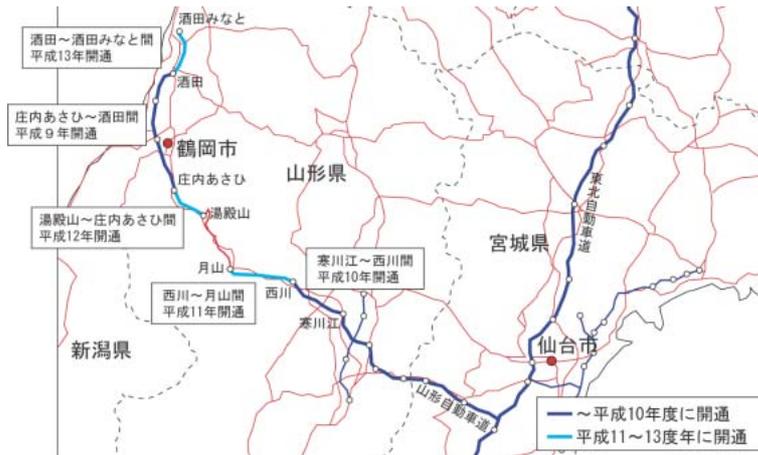
資料 国土交通省「二層の広域圏に資する総合的な交通体系に関する検討委員会」中間報告に基づいて作成

図3-15 人口減少と生活レベルを維持できる圏域の推計

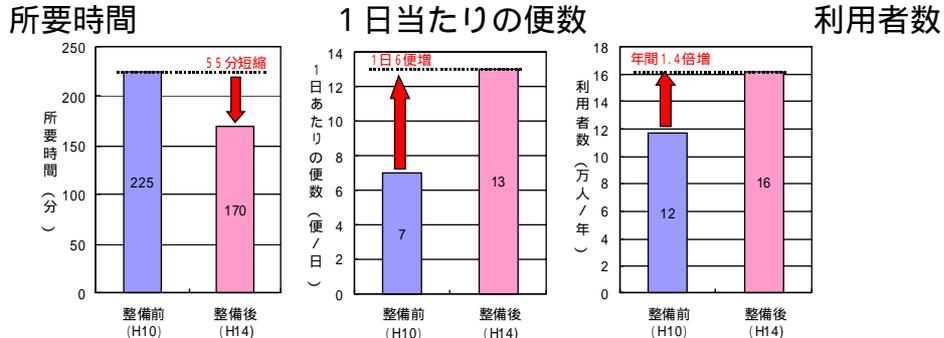


出典：東京都中央卸売市場年報

図3-16 東京中央卸売市場の入荷高における東京からの距離帯別シェア



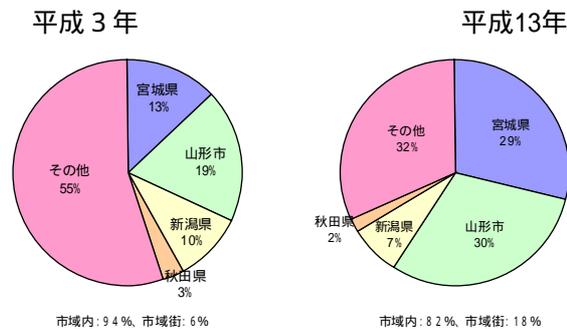
(1) 東北横断自動車道酒田線の整備状況



注) 庄内～仙台間高速バスは、平成11年11月より、国道112号利用から東北横断自動車道酒田線利用に経路を変更

出典：国土交通省資料

(2) 東北横断自動車道酒田線整備前後の庄内～仙台間高速バスの状況



出典：国土交通省資料

(3) 鶴岡市買回品流動割合 (市域外構成)

図3-17 東北横断道酒田線の整備効果



参考 広域移動が可能なイギリスの生活

走行時間の短縮等による経済効果

一般道路から高速道路へ交通量が転換する場合、速度の上昇により走行時間が短縮する便益が発生し、燃費の向上等により走行費用が節約される。これらの直接的効果を合計すると、高速道路の利用率が現在の13%から30%に引き上げられることにより、約13兆円/年(1世帯当たり約28万円)の便益が発生する(表3-1)。

表3-1 走行時間の短縮等による経済効果

(単位：兆円/年)

| 設定条件 | 時間便益 | 走行費用節約 | 合計 |
|-------------|------|--------|------|
| 分担率 13% 30% | 12.0 | 1.3 | 13.3 |

出典：国土交通省資料

4. 「使える」ハイウェイを実現するための主要施策

1) 基本的考え方

(1) 高速道路と一般道路を一体的に捉えた総合的な道路政策へ

これまで、道路交通の課題に対し、高速道路と一般道路を一体的に捉えた対応が十分であったとはいえない。例えば、ピーク時間帯に市街地を通過する一般道路が渋滞している地域において、郊外部を一般道路に並行して通過する高速道路はピーク時間帯でも交通容量に余裕があるといった状況が全国的に見られる。

このような状況はストックの有効利用という観点から大いに改善の余地があり、今後は、高速道路と一般道路を一体的に捉え、一般道路の渋滞によって生じている社会的な損失を解消するため、ピーク時の自動車交通が余裕のある高速道路へ転換するような料金設定を行うなど、ストックを上手にやりくりする総合的な道路政策を推進することが重要である（図4-1）。

この政策を一般道路側から見ると、渋滞している一般道路に課金して車を減らすことが現実的な方策でないため、並行する高速道路の料金を引き下げることで一般道路と高速道路の料金抵抗の差を縮め一般道路の相対的な抵抗を増やして車を減らしている方策と考えられる。

またこれを高速道路側から見ると、交通需要の多い時間帯において、余裕のある高速道路の交通処理能力を料金を引き下げることで活用する方策と考えられ、いずれの視点からも経済的観点において合理的なものである。

また、このような考え方は、活用の余地のある既存ストックを有効利用するために弾力的なマネジメントを行うものであり、民間企業などでは、企業活動の効率を高める上での基本となる考え方である（図4-2）。

道路においても、米国のバリュープライシングプロジェクトでは、余裕のあるレーンを上手に活用しており、このような先進的な事例も参考として、今後、有効な具体的方策の導入を検討していくことが必要である（図4-3）。

時間帯や利用距離に応じた弾力的な料金制度により、一般道路と高速道路を一体的に捉えて公益を拡大

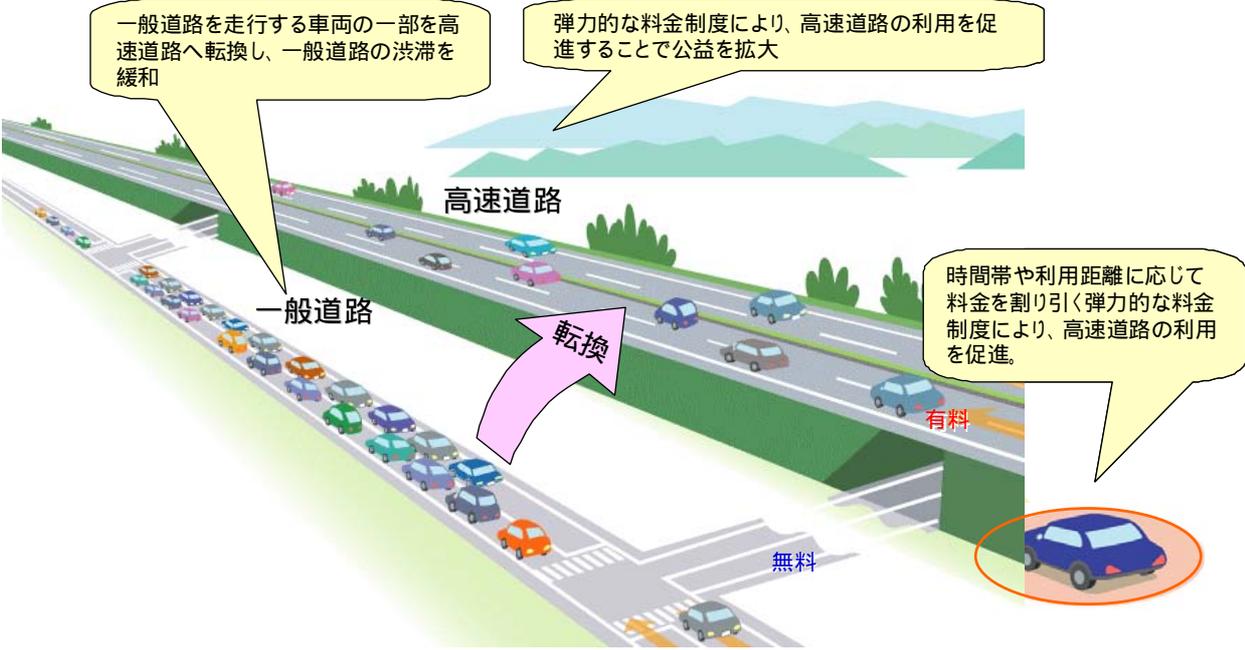
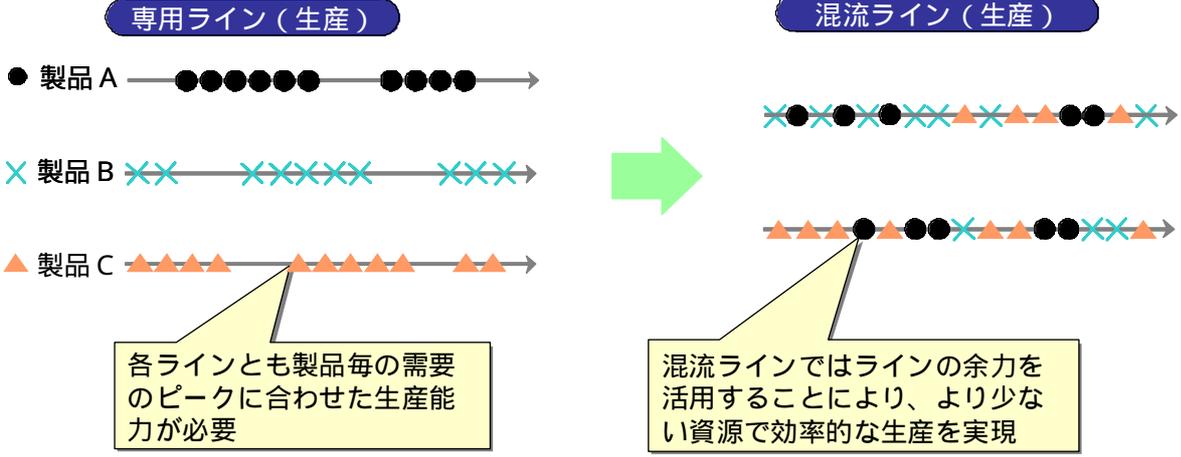


図 4 - 1 高速道路の有効活用イメージ

**ストックの効率的利用の事例
トヨタ生産方式などで採用されている“混流生産（ライン）”では製品毎に異なる需要変動に対応し、生産に必要な設備（資源）を有効利用**



➡ 需要のピークがある一般道路とピーク時にも余力のある高速道路を一体的に運用

注) 多品種少量生産を行うには、専用の生産ラインを需要に合わせて稼働するやり方では対応できないため、一つの生産ラインで多品種を生産する混流ラインが有効となるが、標準化や部品の標準化、製品識別や切り替えの管理など高度な技術やマネジメントが前提となる。

資料：トヨタ生産方式を考える会「トコトンやさしいトヨタ生産方式の本」（日刊工業新聞社）より作成

図 4 - 2 資産を有効活用している企業事例

時間帯・混雑状況等に応じて料金を変動させる課金制度の導入など、課金方法の工夫により、一般レーンの混雑を緩和

【活用事例：カリフォルニア州-15号におけるHOTレーン導入（HOVレーンからHOTレーンへの転換）】
 ・HOVレーンのキャパシティの利用による一般レーンの混雑緩和のため、時間帯や混雑状況に応じて料金を支払うことにより乗員少数車両が利用できるHOTレーンへ転換。



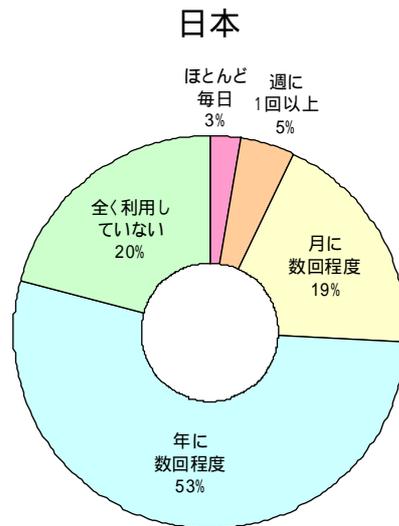
- HOV (High Occupancy Vehicle) レーン: 相乗り乗車等を促進するため導入された乗員多数車両専用の走行レーン
- HOT (High Occupancy Toll) レーン: 乗員多数車両は無料。HOVレーンの最低乗員数の要件を満たさない車両には課金するレーン。

図 4 -3 米国のバリュープライシングの事例

(2) 日常生活にも利用する高速道路へ

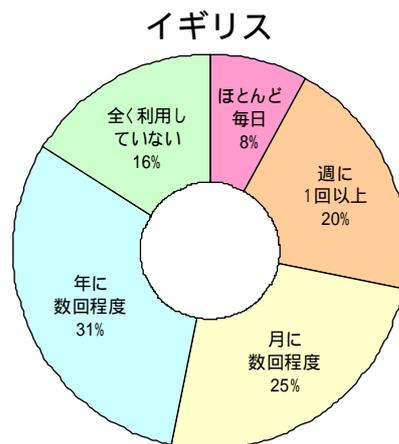
高速道路の利用をあげるためには、高速道路の利用が日常的になるような政策が重要である。

現在、国民の7割以上が全く利用しないか、年に数回程度の利用であり、一般的な国民が、通勤や買い物などの目的で日常生活に利用している状況にはない(図 4 -4、図 4 -5)。今後、「使える」ハイウェイ政策の推進により、高速道路が国民にとって身近な存在になり、日常生活にも利用できる状況を作ることが可能である。



注1) 平成15年7月において、2,048人に対する調査員による個別面接聴取の結果
 出典：高速道路の建設に関する基準等世論調査（道路関係四公団民営化進委員会事務局）資料

図4-4 我が国の高速道路の利用頻度



注1) 平成13年2月において、2,398人に対するアンケート調査の結果
 出典：Road Users' Satisfaction Survey 2002（Highways Agency）

図4-5 イギリスの高速道路（Motorway）の利用頻度

（3）利用者へ高度で多様なサービスを提供する高速道路へ

サービスエリアでのサービス内容の向上や、高度な物流サービスの提供など、利用者へ高度で多様なサービスを提供する高速道路にすることで、新しい高速道路利用者の需要を喚起することが可能である。

2) 具体的な主要施策

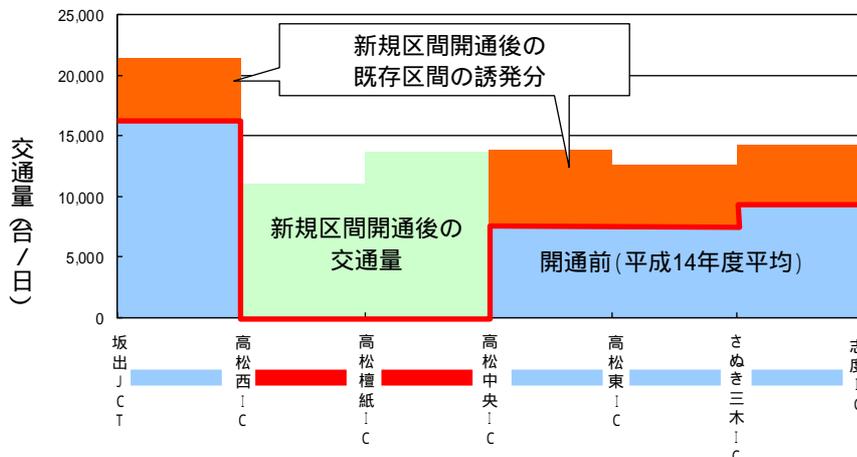
(1) ネットワーク形成の観点からの政策

不連続区間（ミッシングリンク）の解消

高速道路の利用率があがらない原因の一つはネットワークの欠落である。

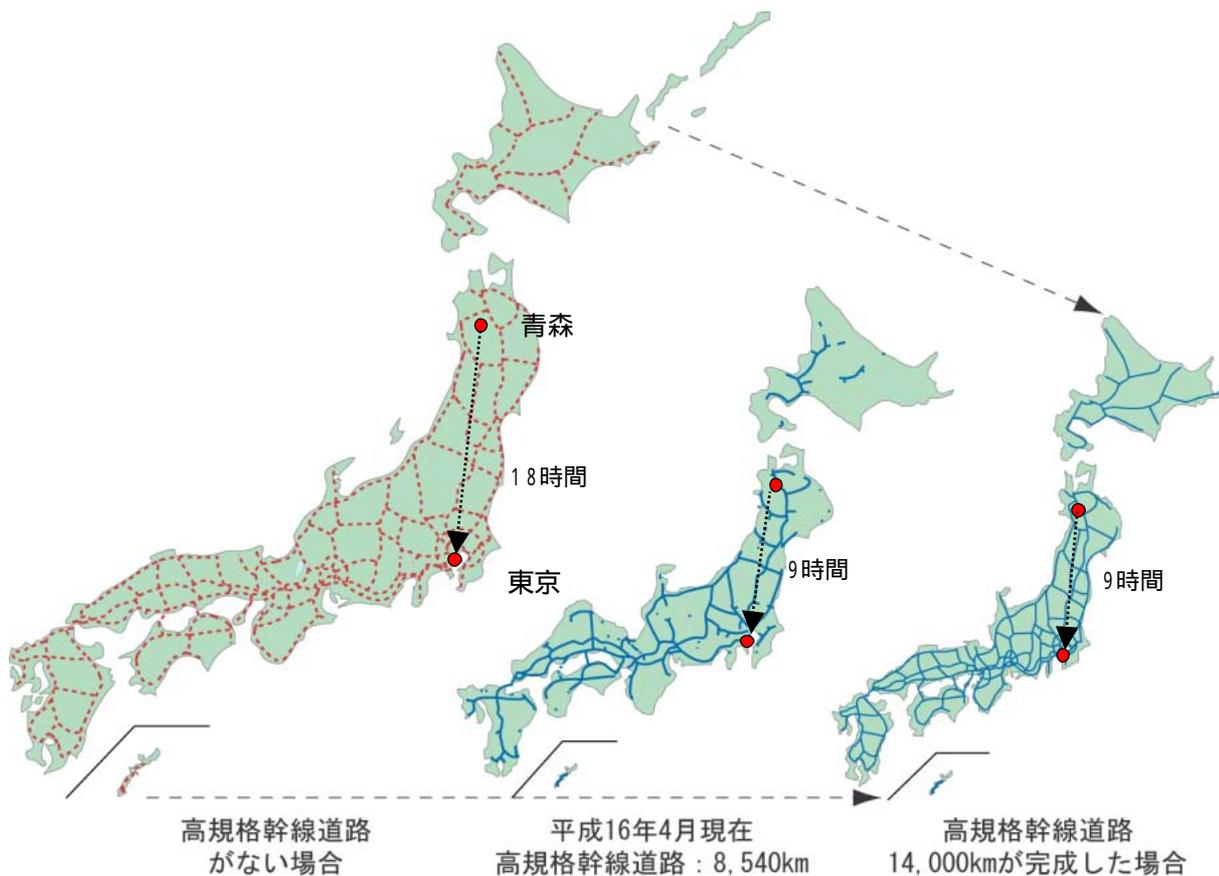
香川県の高松自動車道で唯一未開通だった約9km区間の開通で全線120kmの交通量が約30%伸びた例が示すように、短区間の未整備区間の早期整備により利用率の向上が図られる（図4-6）。

また、日本列島を時間地図で表してみると、高速道路整備の遅れた山陰地方や東九州地方等がいびつな形状を示している（図4-7）。これらの地域は2車線の国道一本しか幹線道路がない地域が多く、安全で安心な生活の確保のために早期の高速道路整備が必要である。



出典：国土交通省資料

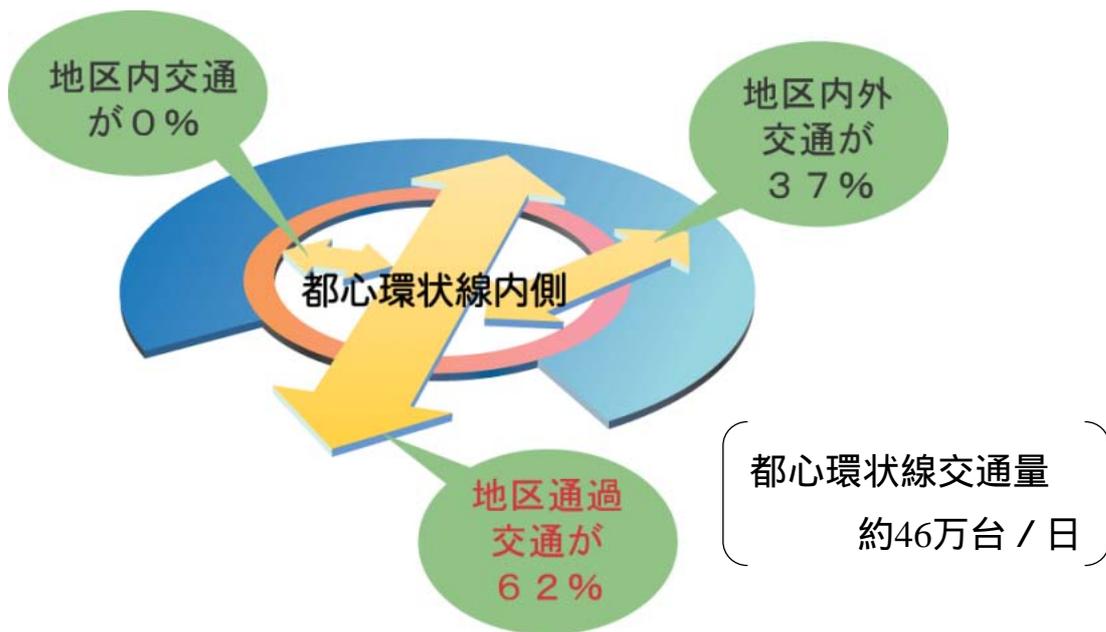
図4-6 高松自動車道全線開通による交通量の変化（香川県）



算出方法：高速道路の旅行速度を80km/h、一般道路の旅行速度を40km/hとし、代表的な都市間の所要時間の短縮量と地図上の長さの誤差が最小となるように調整して、時間距離を用いた日本列島の地図を作図した。このため、特定の2点間の時間距離と地図上の長さは必ずしも一致しない。

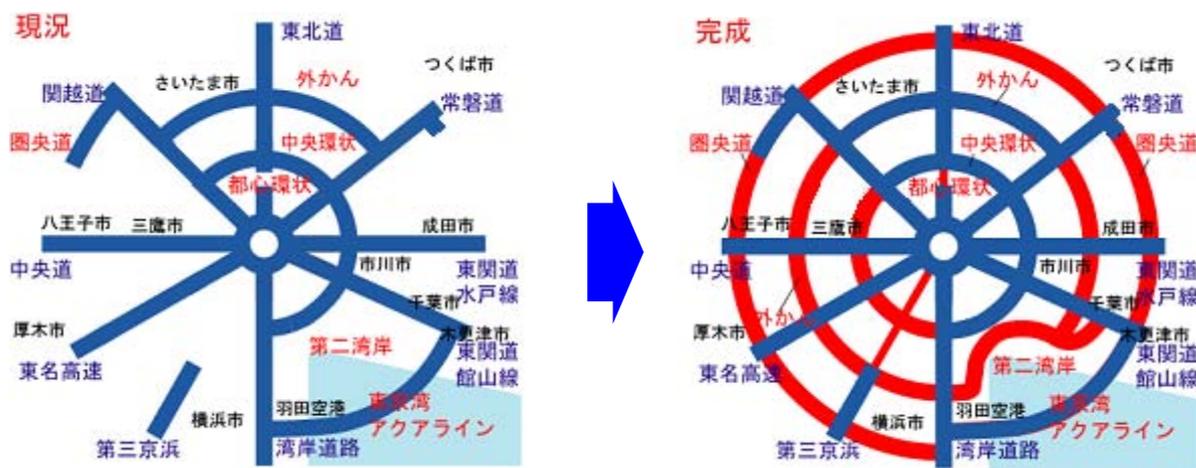
図4-7 高規格幹線道路ネットワークの拡大と時間地図の変化

さらに、首都圏では、首都高速都心環状線の約62%が都心環状線内の出入り口を利用しない交通である（図4-8）。このような都心に用いない通過交通が放射状の高速道路の渋滞など都心の渋滞の原因となっている。この通過交通を、首都高速中央環状、東京外環および圏央道の3つの環状道路に流すことで放射状の高速道路の稼働率を上げ、都心部の渋滞解消を図ることが重要である（図4-9）。



出典：首都高速道路公団資料（平成13年度値）

図4-8 首都高速道路都心環状線の関連交通内訳

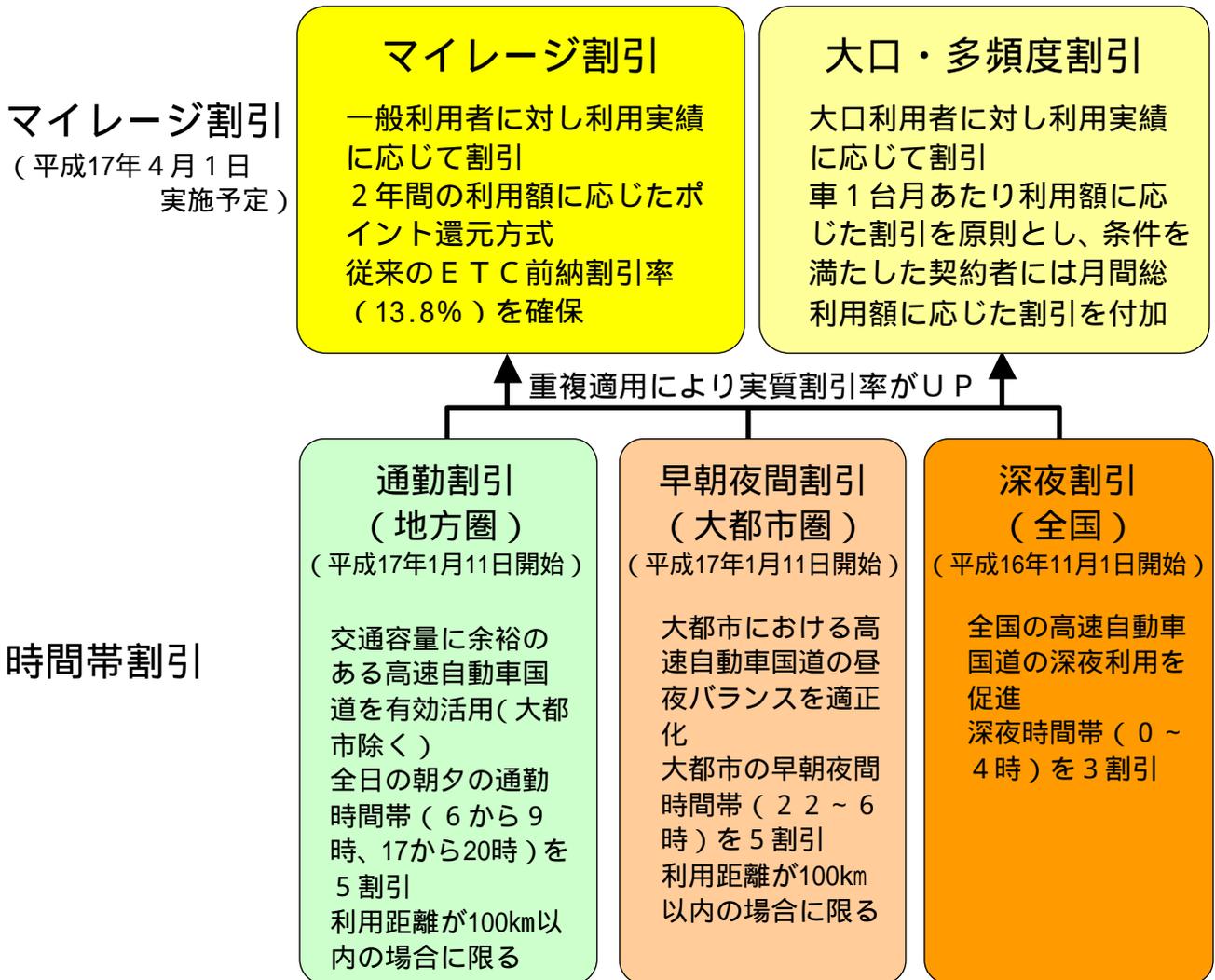


出典：国土交通省資料

図4-9 首都圏の環状道路の整備

多様で弾力的な料金政策の実施

今般、道路関係四公団民営化に合わせ、有料道路のコスト削減分を利用者に還元するため、高速自動車国道に関しては、平成16年9月に、料金の平均1割引の内容がまとめられ、平成16年11月より逐次実施されている（図4-10）。



出典：国土交通省

図4-10 高速自動車国道の料金の平均1割程度割引

高速道路と一般道路を一体的にとらえ、効率的な交通の流れを実現していく上で、弾力的な料金施策は非常に有効な手段となりうる。

したがって、今後は、現行の料金決定の原則を前提に、高速道路利用者のみならず一般道路利用者や沿道住民等も含めた幅広い多数の利益(公益)の拡大を目指す観点から、工夫にとんだフレキシブルな料金を設定することについてより積極的に取り組む必要がある。

弾力的な料金により公共的サービスのマネジメントを行っている事例としては、深夜の電力料金を割引くことで、深夜の余裕のある発電ストックを有効に活用して昼間のピークカットを行い、発電コストの縮減を図っている例がある(図4-11)。

また、フランスのアヌシー市では、通勤時における市内の一般道路の渋滞緩和を目的に、1ヶ月の定期利用者の料金を半値にして、一般道路の交通の一部を高速道路に転換させる取り組みを行っている。この割引の実施のための財源は、地元自治体と高速道路運営会社(AREA社)が分担して負担している(図4-12)。

電気料金を需要の異なる時間帯別に変動させることにより、利用者側は、夜間に作動させることが可能な機器を夜間運転させるなど、経済的なメリットを享受。電力会社は、ピークの平準化(ピークカット)につながり、発電能力の余裕を確保。経済性と省資源を同時に貢献

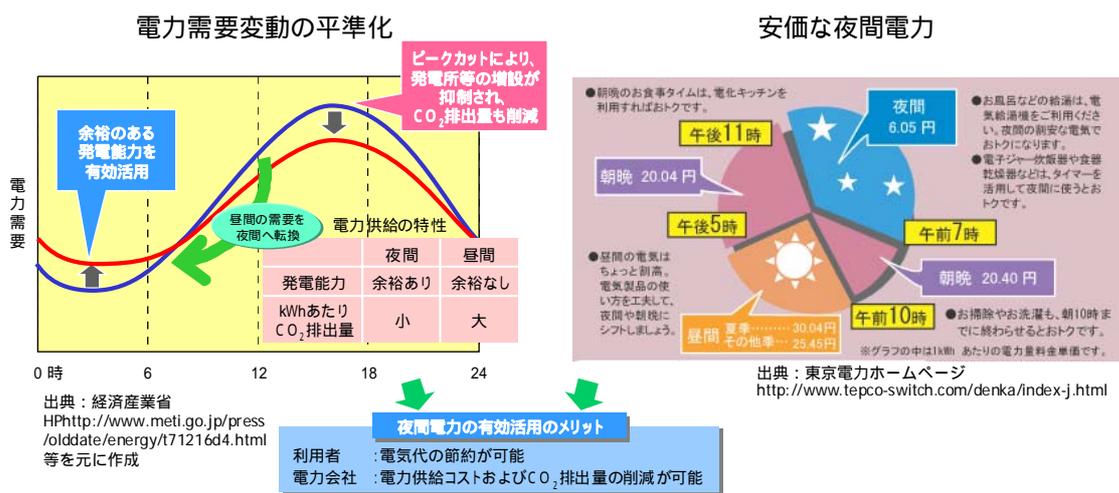


図4-11 弾力的な料金によるマネジメントの例

【制度】

アヌシー市の近郊区間について通勤などの定期的な利用者を50%割引

【対象車両】

E T C 搭載車

【割引分の負担】

- ・オート・サボア県議会：15%
- ・アヌシー都市圏共同体（アヌシー市を中心とした市町村の連合体）：5%
（地方自治体は朝夕通勤ラッシュにおける渋滞緩和を目的として支出）
- ・高速道路運営会社（AREA社）：30%
（運営会社は利用客の増加を目的に支出）

【利用者料金（月極料金）】

1ヶ月46回分（32.2ユーロ：4,270円）

約50%割引

23回分で設定（16.1ユーロ：2,135円）

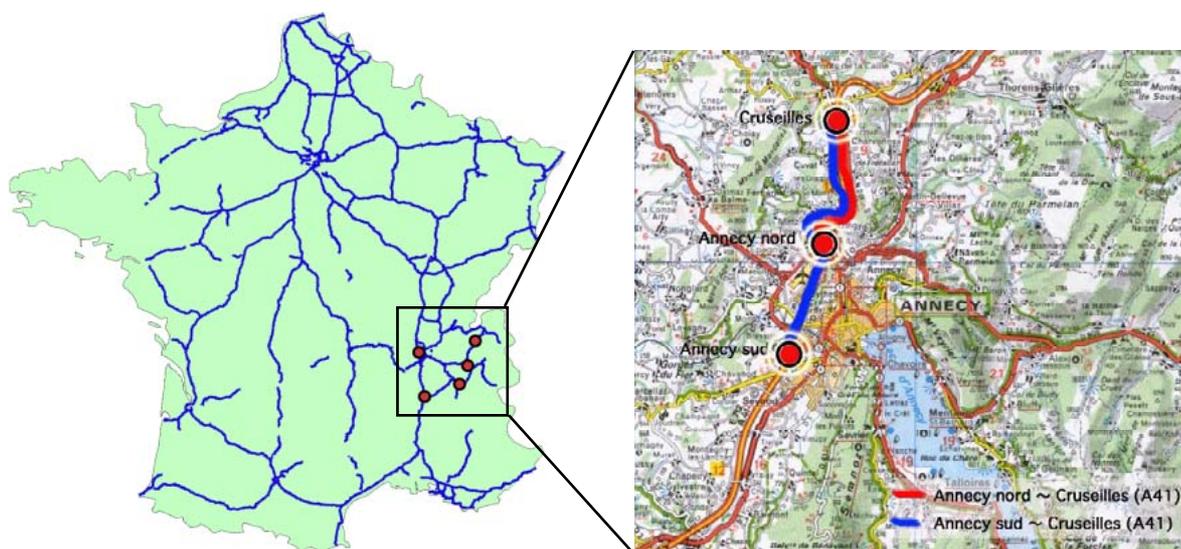


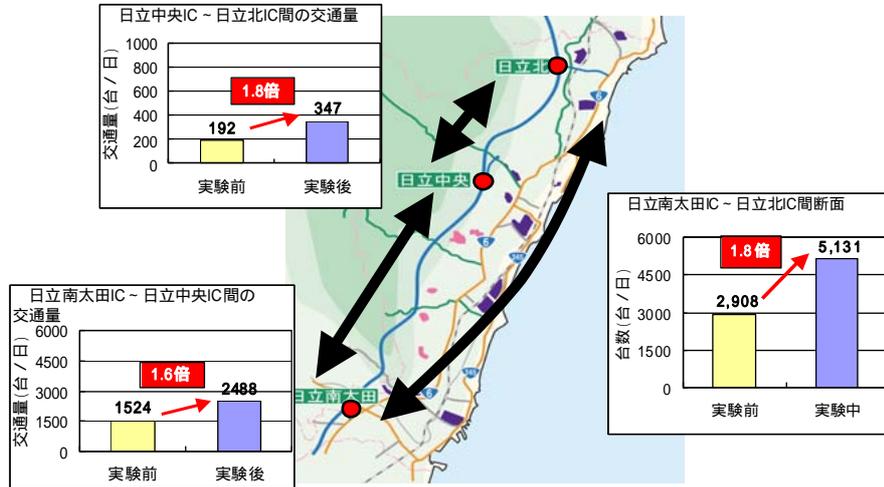
図4-12 フランス アヌシー市近郊区間における料金割引制度

多様で弾力的な料金政策が必要な代表的な課題として地方都市の通勤渋滞がある。地方の多くの都市では、市街地を通過し通勤時の渋滞が激しい幹線道路と、それに並行して市の端部を通過し交通容量に余裕のある高速道路を有している。

茨城県日立市における社会実験では、通勤時の高速道路料金を値下げし、高速道路利用を促進することで、市内の幹線道路の渋滞解消が図られた（図4-13）。

| | |
|------|-------------------------------|
| 実験期間 | 平成15年11月10日(月)～12月10日(水) |
| 実験時間 | 24時間(終日) |
| 割引対象 | 日立北、日立中央、日立南太田の3インターチェンジ相互間利用 |
| 対象車種 | 全車種(軽自動車、普通自動車、中型車、大型車、特大車) |
| 割引 | 約50% |

< 各IC間における交通量の変化 >



< 渋滞損失額の変化 >



< 平日7時台の路線バスの所要時間の変化(大みか駅～日立駅) >

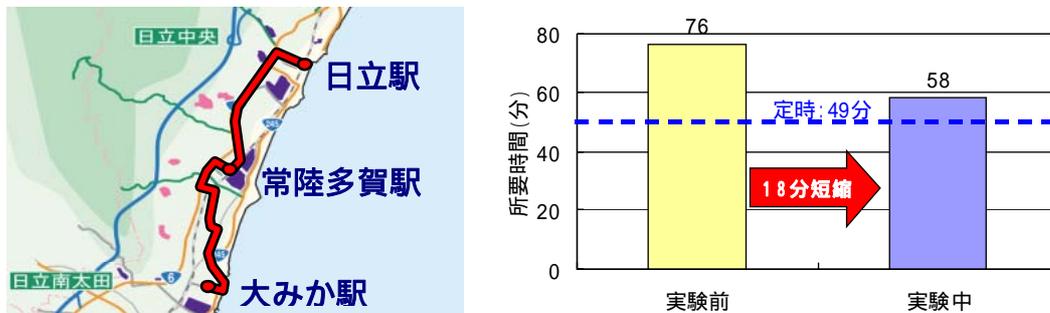


図4-13 日立市の通過交通と社会実験の概要

また、需要を喚起し、利用を促進する観点から、創意工夫を活かした料金とすることも重要である。例えば四国における社会実験においては、四国島内の週末限定周遊チケットを発行し、料金施策により利便性向上を図るとともに、周遊性を高めることにより、利用者の新規誘発や観光地への入り込み客の増加等に効果を上げている（図4-14）。

このような公益の拡大を目指す料金設定については、費用負担の考え方についても、さらに整理を行っていくことが必要である。さらに、料金については、社会経済状況の変化や道路交通上の課題の状況の変化に応じ、料金施策の効果を評価し、継続的に見直す仕組みづくりが必要である。

この際、フレキシブルな料金施策を実施するためには、ETCを活用することが効果的であることから、ETCの普及が重要である。

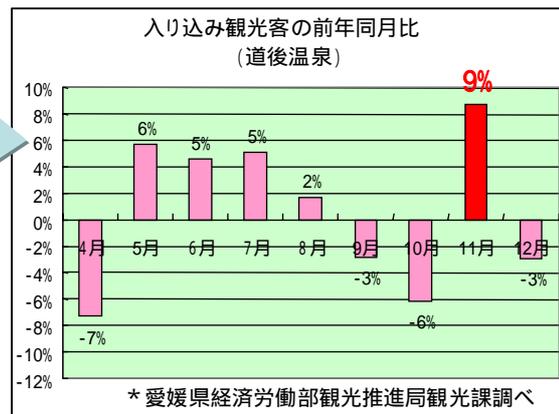
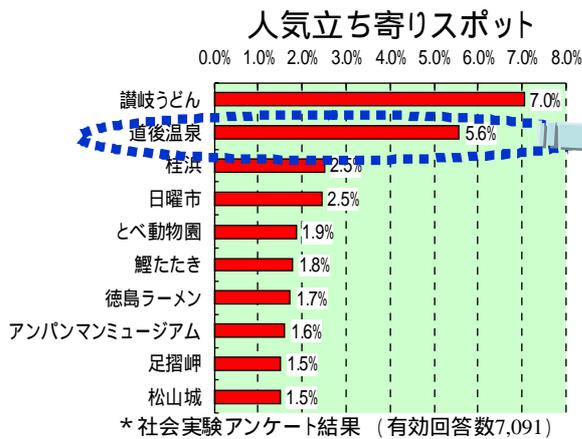
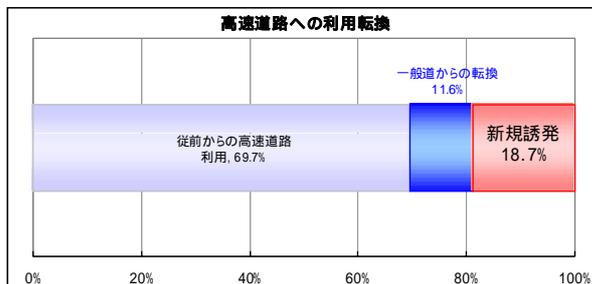
実験の概要

JH四国支社が販売する四国島内週末限定、3日間乗り放題となる、「四国スーパー割引週末3DAYSチケット」のさらなる割引を実施
普通車8,000円 6,000円

| | 販売元 | 販売期間 | チケット料金 |
|---------------------|-------------|-------------------|--|
| 四国スーパー割引週末3DAYSチケット | JH四国支社 | 平成15年9月5日～12月22日 | 軽自動車等：6,500円 普通車：8,000円 中型車：9,500円 |
| 四国特割社会実験チケット | 四国地方幹線道路協議会 | 平成15年10月31日～12月1日 | 軽自動車等：4,500円 普通車：6,000円 中型車：7,500円 |



旅行手段の転換



- ◆ 利用者のアンケートで人気の高い道後温泉は前年同月比9%増加
- ◆ 入り込み観光客数は、社会実験中のみ反転し増加

図4-14 四国における有料道路の料金社会実験の事例

インターチェンジ（IC）の最適配置とアクセス強化

我が国の高速自動車国道のインターチェンジ（IC）間隔は約10kmであり、欧米諸国の約5kmの倍程度になっており、高速道路の利用勝手の悪さの一因になっている（図4-15）。例えば、我が国の人口10～30万人程度以上の市のDID地区の平均直径は約6kmであることから考えても、集積地から発生する交通の大半が抵抗感なく利用できるような状況ではない（図4-16）。

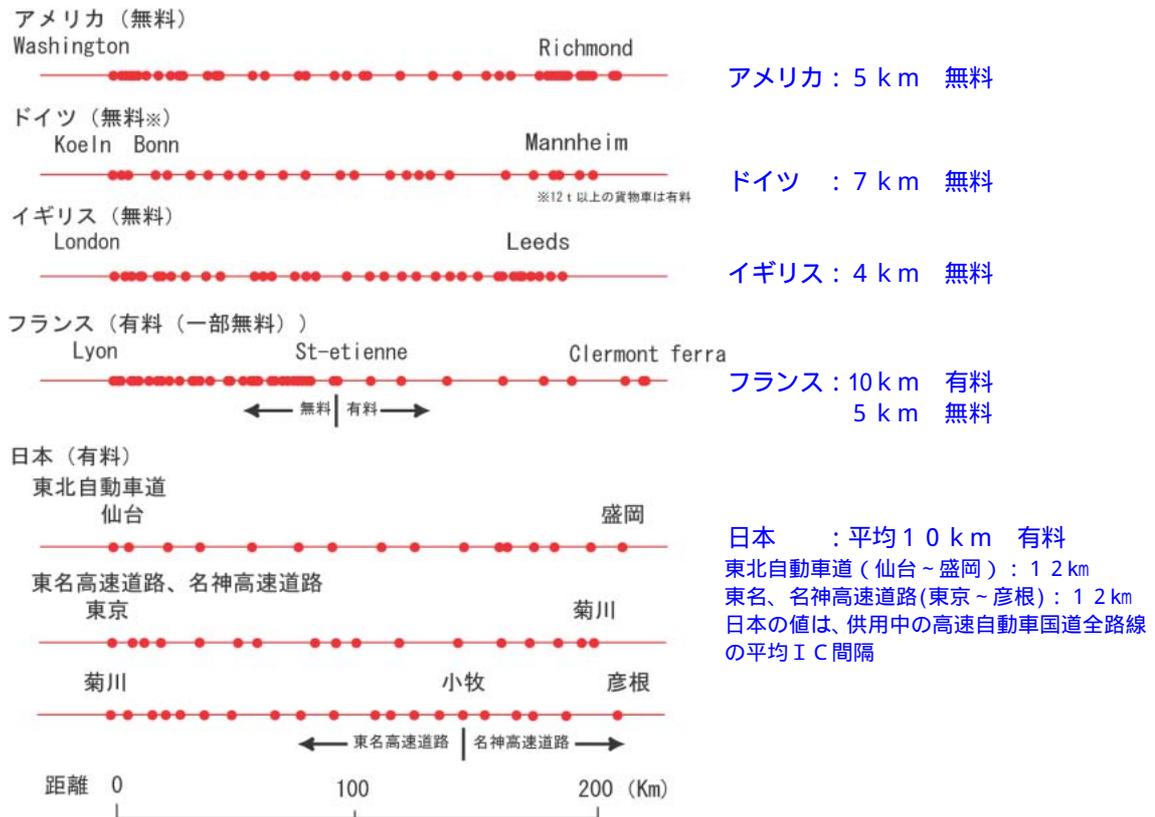
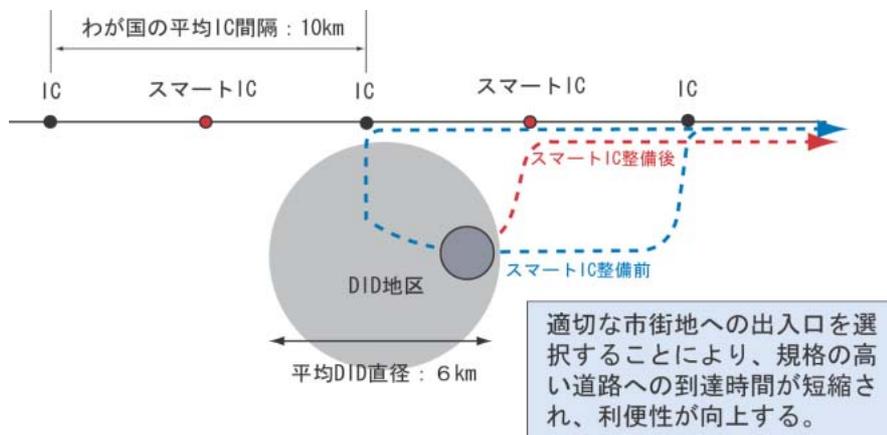


図4-15 平均IC間隔の国際比較



注) 10万人程度（10～30万人）の市のDID地区の平均直径は約6km
 出典：平成12年度国勢調査

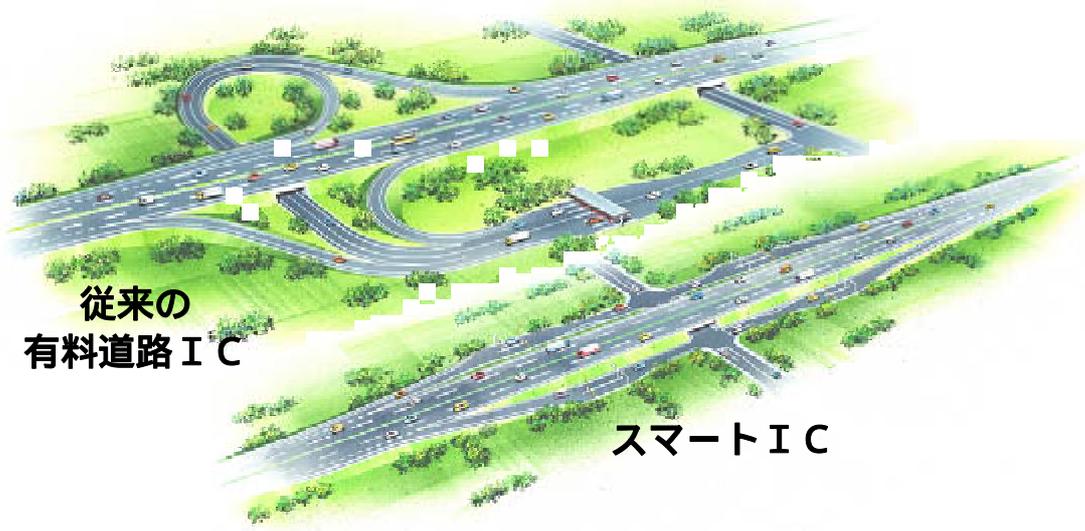
図4-16 DID地区のスマートICでの補完イメージ

我が国の I C 間隔が長い理由は、有料道路である高速道路の料金収受の人員費コスト縮減のため、料金所を 1 カ所に集約したトランペット型などの立体交差を有する I C 構造となり、I C の設置や管理のコストが高いことである。

一方、E T C 専用の I C では料金収受員が削減可能で、E T C 専用の I C はダイヤモンド型の簡易な構造となるため、設置のためのコストはトランペット型などの立体交差を有する I C に比べ 3 割の削減が可能である。さらに管理コスト面から考えると、今後、E T C 専用の I C を前提にすれば、I C の倍増も可能である(図 4-17)。

I C の増設にあたっては設置地域の土地利用やアクセス道路の状況を踏まえ、最適な位置を選定する必要がある。また、既存及び新設の I C のアクセス道路整備が重要である。

平成16年度に関越自動車道駒寄 P A で行われたスマート I C の社会実験では、市街地と I C の距離が近づき、混雑している市街地を走行しなくとも高速道路から市街地に行けるようになった。また、周辺エリアでは I C のアクセス性が向上している(図 4-18、図 4-19)。



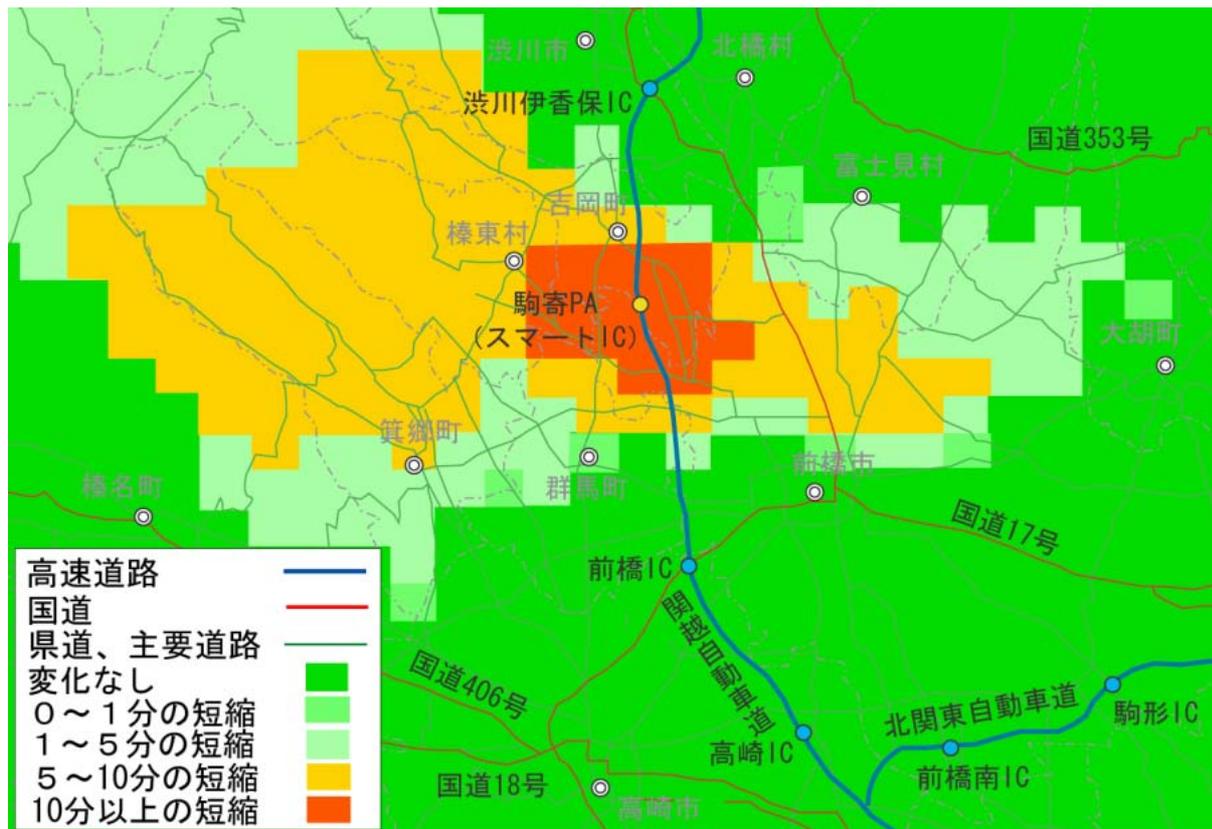
| | 従来(トランペット) | スマート I C | 削減 |
|-------|---------------------------|----------|---------|
| 建設コスト | 約35億円 | 約25億円 | 約 3 割削減 |
| 管理コスト | 約 5 割削減 (人員費等が削減可能なため) | | |

図 4 -17 従来の有料道路 I C とスマート I C のコスト比較



注) DID地区とは、市町村の区域内で人口密度4,000人/km²以上の地区が、互いに隣接して、その人口が5,000人以上となる人口集中地区である。

図4-18 駒寄SAにおけるDID地区のスマートICでの補完



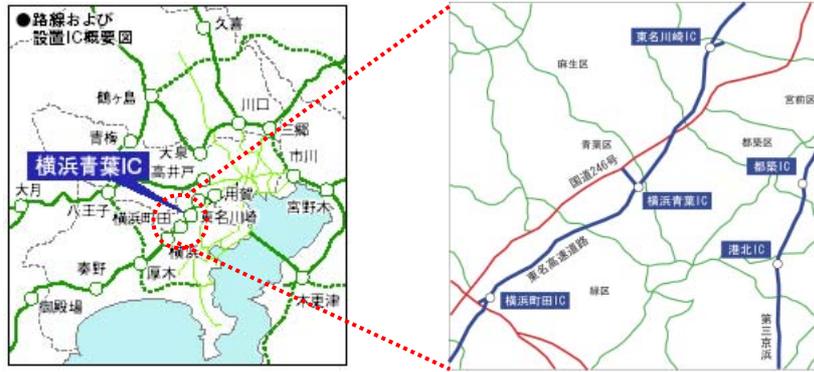
出典：平成11年度道路交通センサス、デジタル道路地図、国勢調査データ

注) 前橋市、渋川市、富士見村、榛名町、箕郷町、群馬町、伊香保町、榛東村、吉岡町、東村、吾妻町を対象。

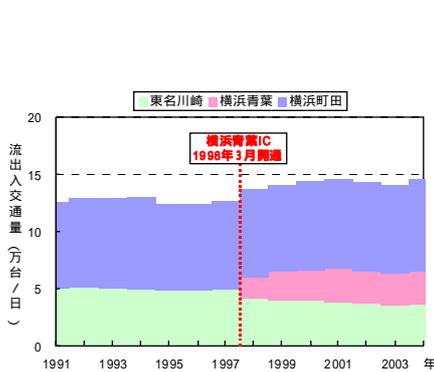
算出方法：3次メッシュ(1km²)中心から、駒寄SAまでの所要時間を道路交通センサスの混雑時旅行速度を用いて算出。

図4-19 駒寄SAにスマートICを整備した場合の到達圏人口の拡大効果

東名高速道路の横浜町田 I C と東名川崎 I C の間に横浜青葉 I C が1988年に追加設置され、追加設置の後には、高速道路利用交通量の増加、既存の I C で発生していた渋滞の緩和、並行する一般国道246号の混雑緩和が実現した（図 4 - 20）。このように、I C を追加設置することにより高速道路利用交通量の増加と I C や一般道路の混雑緩和を図ることができる。



(1) 横浜青葉 I C の位置



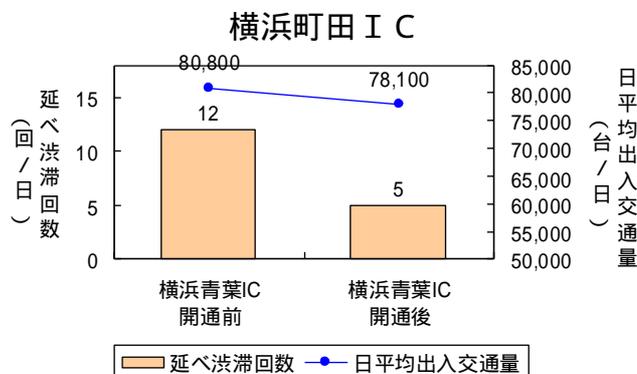
注) 流出入交通量は各年度の4月の値
 出典：高速道路と自動車（高速道路統計月報）

(2) 横浜青葉 I C 前後区間の流出入交通量の変化



注) 東名高速道路（東名川崎 I C ~ 横浜町田 I C 間）に並行する国道246号の日交通量の平均値を算出
 出典：道路交通センサス

(3) 並行する国道246号の交通量



出典：国土交通省道路整備効果事例

(4) 横浜青葉 I C の設置前後の延べ渋滞回数、日平均出入交通量の変化

図 4 - 20 追加 I C（東名高速横浜青葉 I C）の整備効果

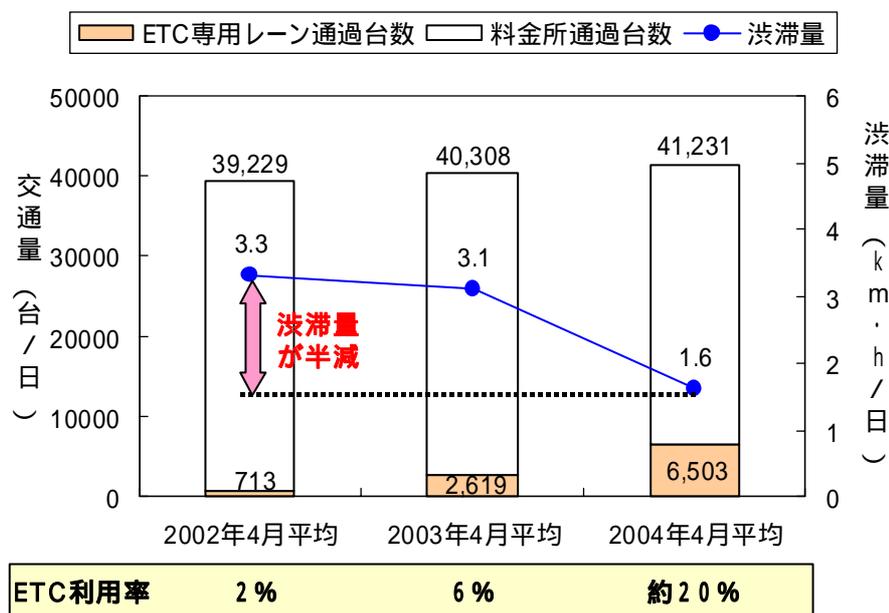
(2) 利用者サービス向上の観点からの政策

本線サービスの向上

i. ITSの進展によるサービスの向上

高速道路の本線交通に影響を及ぼす、本線料金所における渋滞等は依然として存在しており、高速道路のサービス水準を落とす要因となっている。ETCの普及と利用拡大により、料金所を原因とした渋滞を解消するべく、ETCの普及を進めていくことが重要である(図4-21、図4-22)。

また、ITSの技術により、ドライバーの運転を支援する案内情報や警告などを車載器により適切に提供するとともに、ASV(先進安全技術を搭載した自動車)の技術開発や普及により、安全な走行の支援を実施することが重要である。さらにETC技術の高度化・多様化によりサービスエリア内の店舗やガソリンスタンドにおける支払い等への活用も期待され、これらによりサービスの向上を図っていくことが重要である。



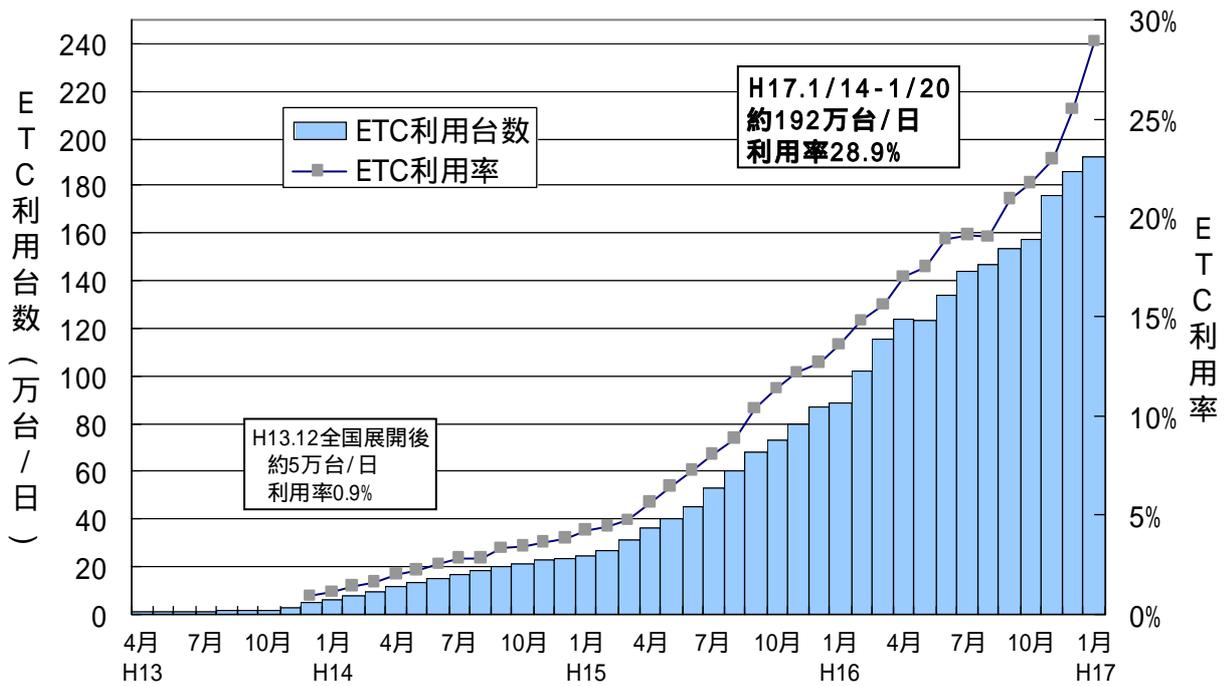
注1) 渋滞量：各時間帯での平均渋滞時間延長の1日分の総和

注2) 走行速度20km/h以下の状態を渋滞として計上

出典：国土交通省資料

図4-21 ETCの設置による渋滞解消効果

(首都高速道路川口料金所通過交通量と渋滞量の推移)

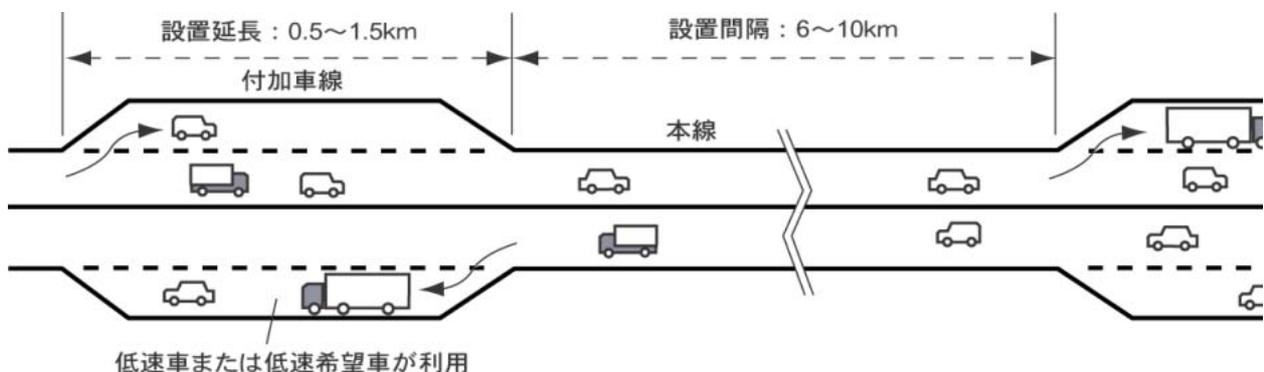


出典：国土交通省資料

図4-22 全国のETCの利用率の推移

ii. 追い越し車線の利用実態に合わせた設置

高速道路であっても2車線区間では、一旦低速で走行する車の後ろにつけば、利用者が期待する高速サービスが得られない。現在、高速道路の2車線区間では、6～10km間隔で追い越し車線が設けられることとなっているが、今後はさらに利用実態に合わせた追い越し車線の設置を検討する必要がある(図4-23)。



出典：設計要領 第4集 幾何構造・休憩施設 (昭和62年4月 日本道路公団) を基に作図

図4-23 現在の高速道路の付加車線の設計 (日本道路公団の事例)

iii . 分合流部及び中央分離帯の構造見直し

今後、ドライバー全体の中での高齢者のウェイトが増加する状況下で、高速道路の利用率を上げるためには、高齢者やこれまで高速道路の利用機会が少なかったドライバーにも利用しやすい高速道路構造を考える必要がある。高速道路の中で、運転が難しい箇所は分合流箇所であり、この構造の見直しの検討が必要である。

また、可動式の中央分離帯を技術開発することで、リバーシブルレーンの実現や、非常時のレーンの有効活用が可能になる（図4-24）。



注) 時間帯により、中央分離帯を移動

図4-24 アメリカの可動式中央分離帯

iv . 高速バスの利便性向上

高速バスの利用は年々増加し続けているが、高速バスのバス停へのアクセスが不便なバス停があること、バスの到着時間の情報が十分でないこと、及びバス停の快適性が低い等の課題が多い(図4-25、図4-26)。

今後、高速バスのバスロケーションシステムの導入やバス停の適正配置、バリアフリー化等のグレードアップ、一般道路を走行するバスとの有機的連携策の構築等により、これらの課題の解決を図っていく必要がある。

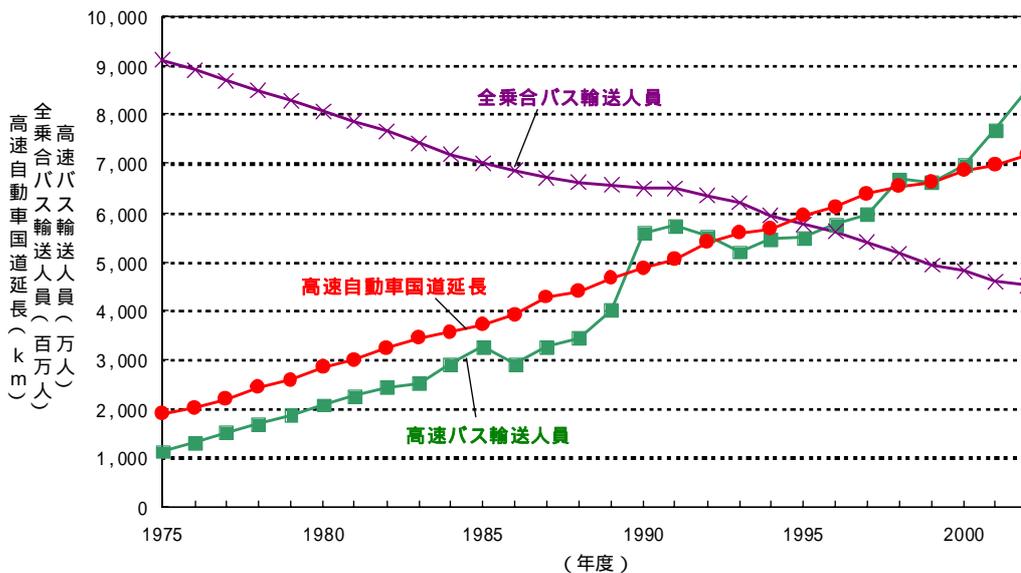


図4-25 高速バスの輸送人員の推移

- ・ 高速道路には9 kmあたりに1箇所の高速バスの停留所が配置。
- ・ バスの停留所へ行くのが不便、バスがいつ来るのか分からない、バスの待ちの間の快適性が低い等の課題が多い。

● 高速バス停留所の設置状況
(東名高速道路)



● 高速バス停留所から中心地までのアクセス状況



図4-26 高速バスの利便性に関する課題

インターチェンジ（IC）、サービスエリア（SA）、パーキングエリア（PA）の機能向上

i. サービスエリア（SA）・パーキングエリア（PA）の機能向上

我が国の高速自動車国道のサービスエリア（SA）・パーキングエリア（PA）の間隔は約20 kmで間隔が長いとの指摘があり、今後トイレなど最低限の施設を備えた簡易的なPAの設置を進めることが必要である。その際、併せて高速バスのバス停などの活用も検討されるべきである（図4-27、図4-28）。

なお、SA・PAの商業施設は、設置地域の顔としての公益的な役割を担っている。このため施設の計画および運営に、「道の駅」のように、設置地域の住民が参画できる仕組みを取り入れることが必要である。

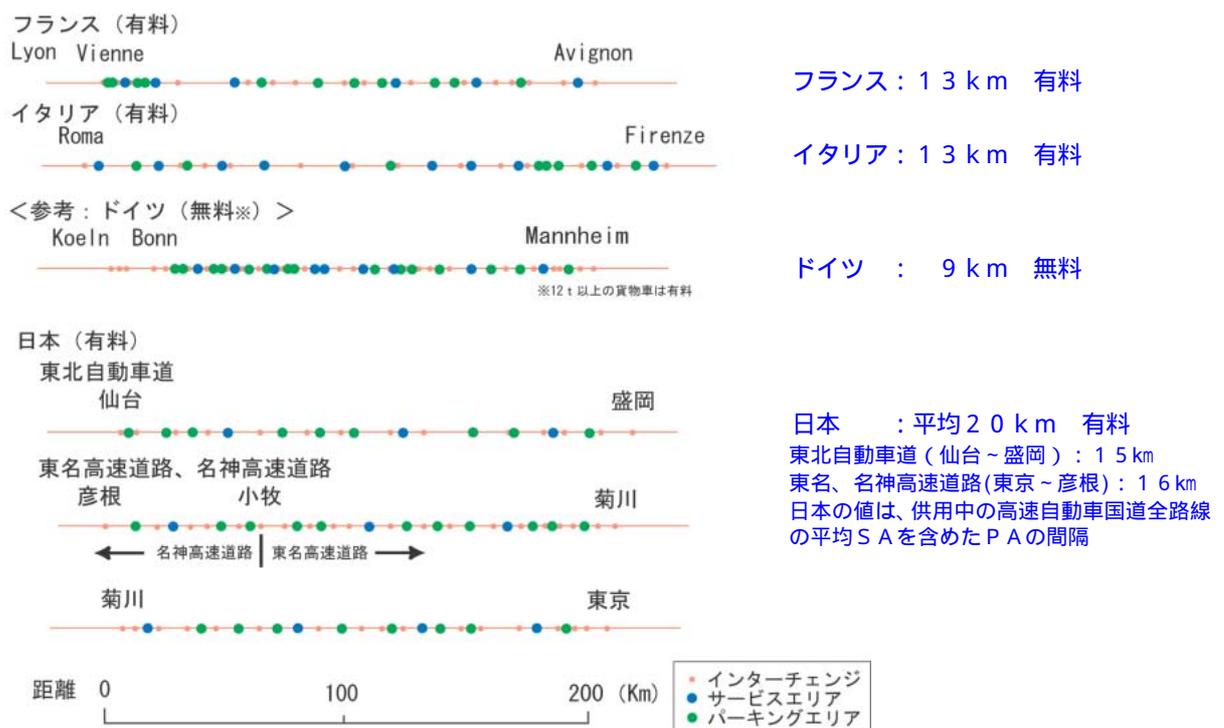


図4-27 平均SA・PA間隔の国際比較

< 例 1 : 高速バス停を利用する案 >

< 例 2 : I C 空地を利用する案 >

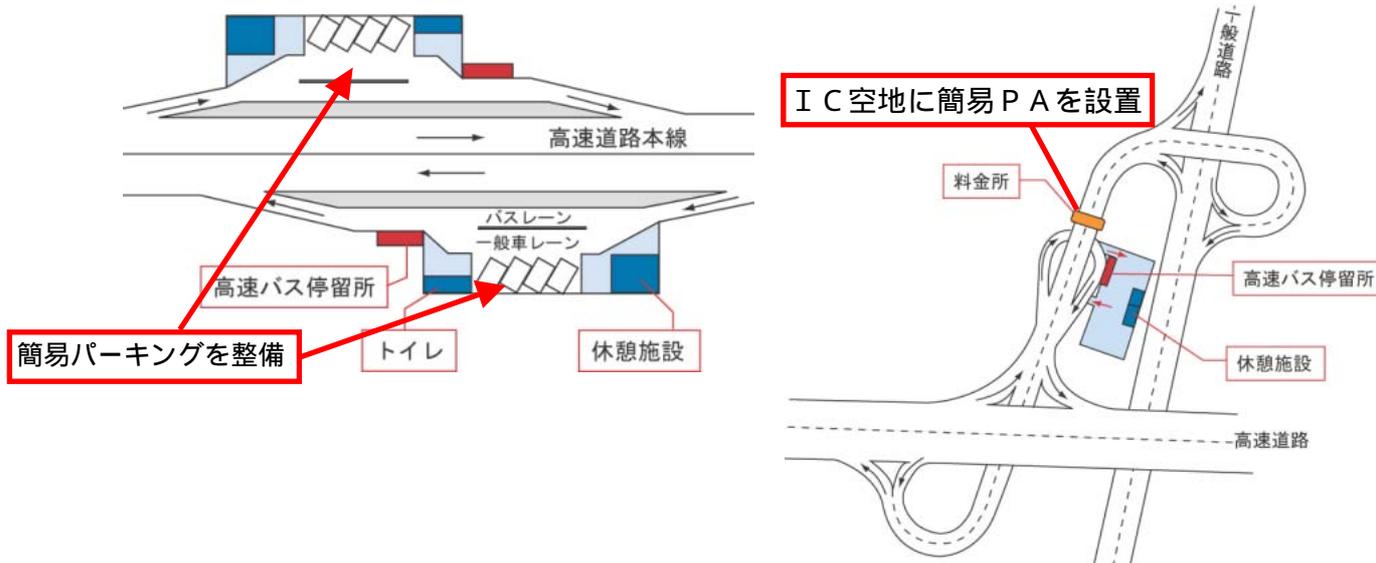


図 4 - 28 P A 増設のイメージ

ii . インターチェンジ (I C) の機能性向上

現在インターチェンジ (I C) は、利用者にとって高速道路の出発点と最終点であるが、今後 I C での途中退出を自由にすれば、利用者のサービス向上が図られるとともに、 I C 周辺の活性化につながる。なお I C での途中退出を可能にするためには E T C の活用が不可欠であり、このためにも E T C の普及が必要である。

また、現在の I C への案内看板や I C 直近の信号処理等は高速道路の利用を高めるような工夫が少ないとの指摘がある。道路管理者が主体的に利用者を高速道路に引き込むような案内看板の工夫や信号処理等を検討することが必要である。

さらに、高速道路側の取り組みに合わせ、地元住民にも支持され旅行者にも魅力的な商業施設を立地するなどにより、 I C 周辺を景観面かつ機能面から質の高い地区にすることで、 I C 周辺を目的とした交通による高速道路利用者の増加が期待される (図 4 - 29) 。

IC出口周辺の商業施設を看板で案内



図 4 -29 アメリカの高速道路上の商業施設案内標識の例

物流の効率化

高速道路は、我が国の物流にとって重要な役割を担っている。高速道路を活用した我が国の物流の効率化を考える場合、高速道路と鉄道貨物ターミナル（図 4 -30）や空港・港湾の直結により陸揚げされた荷物のリードタイムを短縮することが重要である（図 4 -31）。また、高速道路に直結した積み替え施設の整備を図ることで、高速道路内で通行可能な36 t 車両の有効活用が可能となり、効率化が図られる（図 4 -32）。

さらに、高速道路利用の半分程度は貨物車であることから、貨物車利用者へのサービス向上も重要である。具体的には、シャーシプールや給電施設などを備えた貨物車専用の駐車スペースや休憩施設の整備が考えられる。

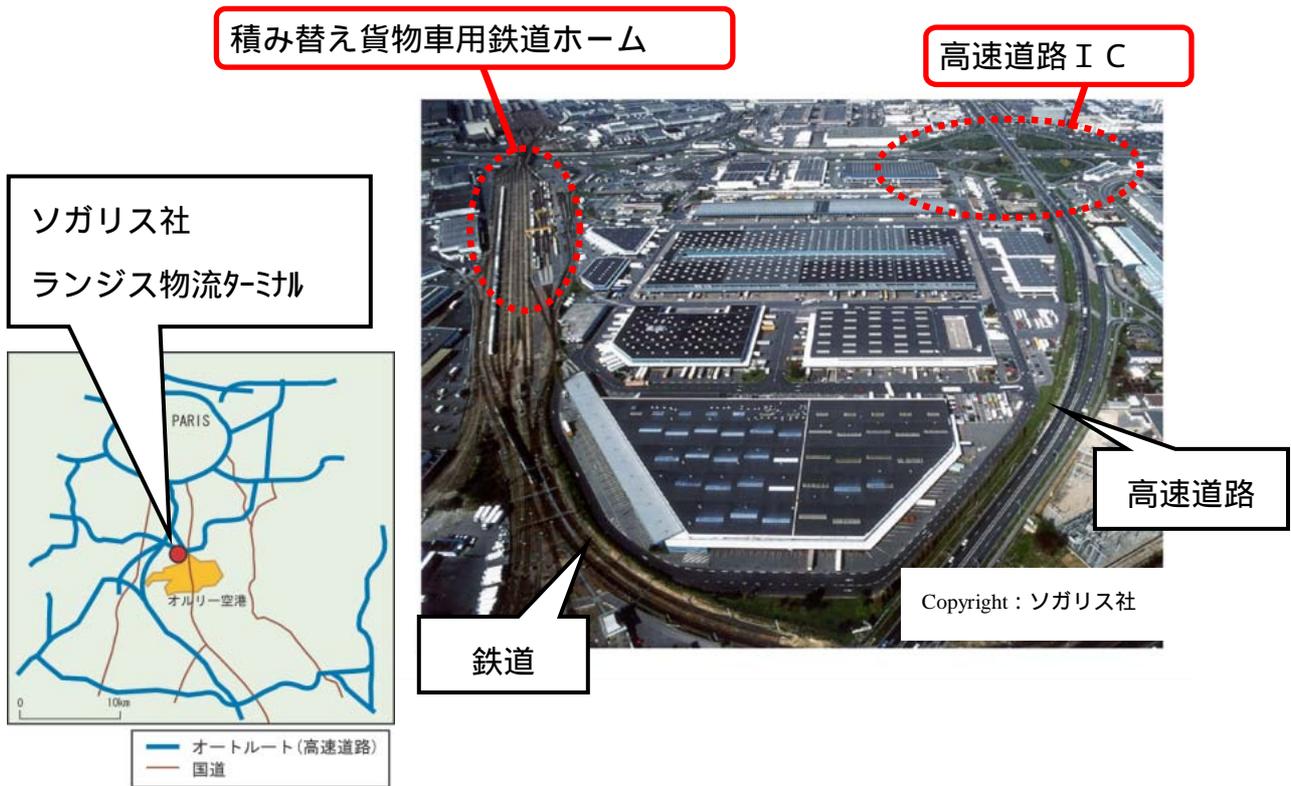


図 4 -30 フランスのランジス物流ターミナルの事例

空港・港湾と高速道路が直結している例
：名古屋港

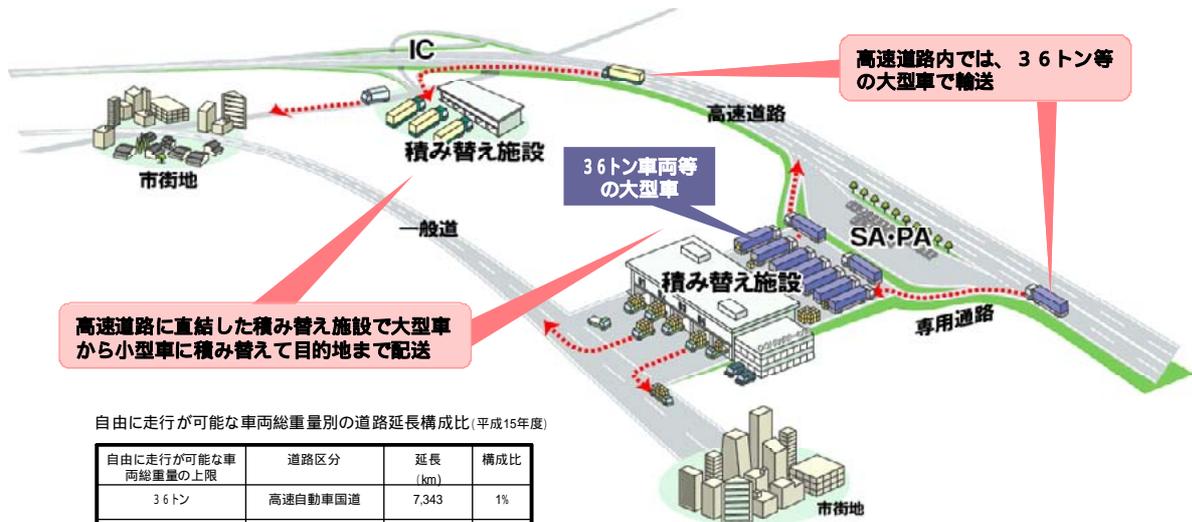


空港・港湾と高速道路の直結が不十分な例
：仙台港



図 4 -31 空港・港湾と高速道路の直結の状況

IC、SA・PAを活用した積み替え施設の整備や高速道路内で走行可能な36トン車両の有効活用等により、物流効率が増大



自由に走行が可能な車両総重量別の道路延長構成比(平成15年度)

| 自由に走行が可能な車両総重量の上限 | 道路区分 | 延長 (km) | 構成比 | |
|-------------------|---------|-----------|-----------|-----|
| 36トン | 高速自動車国道 | 7,343 | 1% | |
| 25トン | 指定道路 | 44,390 | 4% | |
| 20トン | その他の道路 | 国道 | 19,976 | 2% |
| | | 地方道 | 1,100,430 | 94% |
| 総道路延長 | | 1,172,139 | 100% | |

注) 高速自動車国道に関しては、25トン以上の車両が走行するのに、特殊車両通行許可申請が必要である。

出典：国土交通省資料

出典：国土交通省

図 4 -32 IC，SA・PAを活用したトラックターミナルのイメージ図

3) 当面の目標

我が国の道路交通の状況を考えると、将来的には高速道路の利用率の約13%を米独並みの30%程度まで引き上げることが望まれるが、当面、英仏並みの20%程度までの引き上げを目指すことが必要である(図4-33)。

現在、高速道路の建設に実質的に着手している区間は、概ね10年後には完成すると考えられるが、この完成する区間の利用量により、2%の利用率が向上する。

さらに、今回提案した「使える」ハイウェイ政策の実施により、既に完成している区間等の利用増で10年後には、全体として20%以上程度の利用率が達成されると考える。

なお、将来的に高速道路の利用率30%を実現するためには、残された未整備区間の整備が不可欠であり、優先度を十分検討しつつ、着実な整備を進めることが必要である。

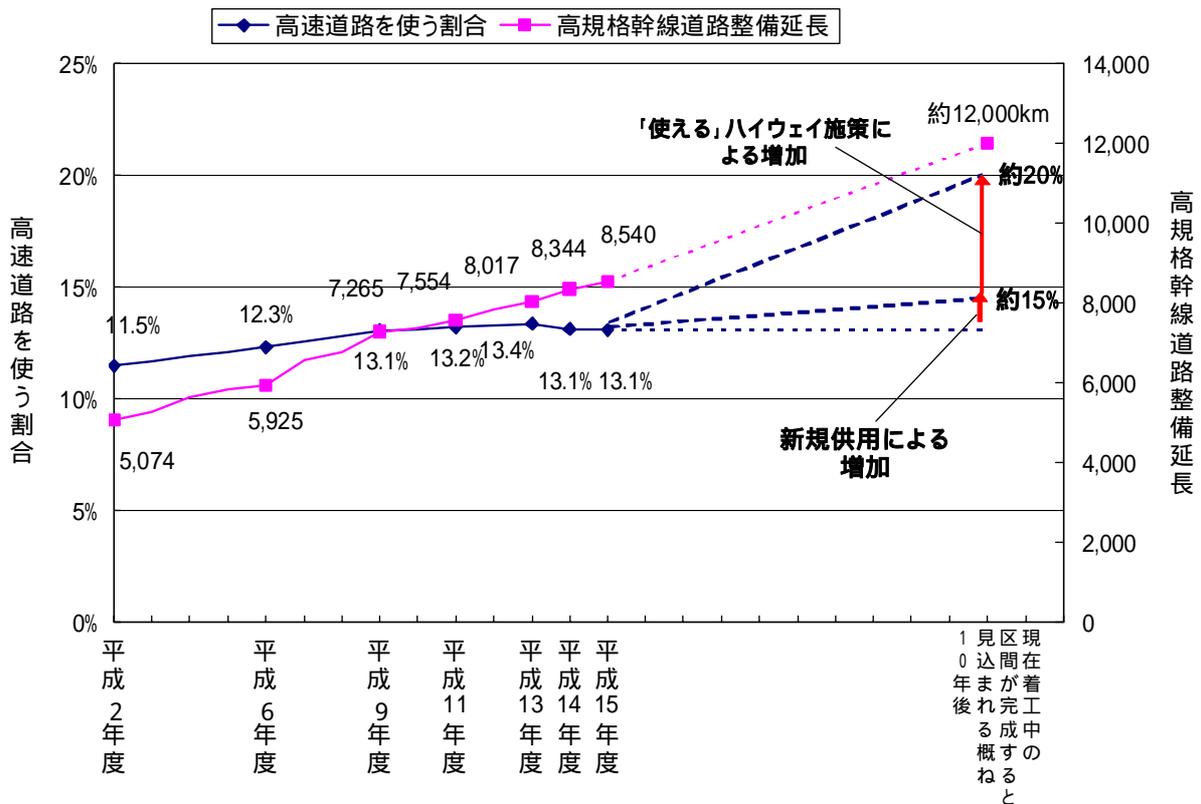


図4-33 高速道路の使う割合の見通し

5. 「使える」ハイウェイを実現していく上での留意点

1) 地域ごとの取り組み及び道路管理者と利用者・地域の住民とのパートナーシップの確立

渋滞や交通安全などの課題は地域ごとにその要因や解決方法が異なっているため、「使える」ハイウェイ政策の実現にあたっては地域ごとに創意工夫を図りながら独自の取り組みを進める必要がある。

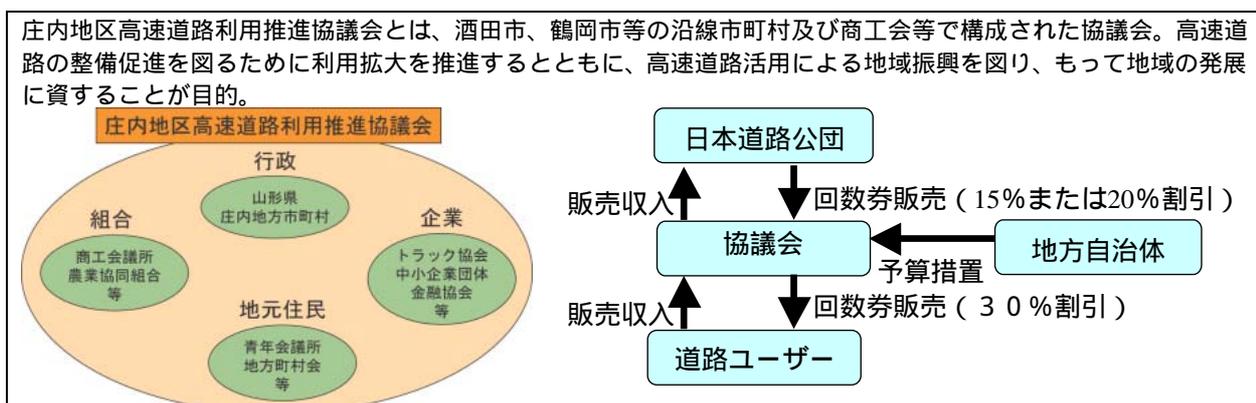
また、「使える」ハイウェイを実現するためには、サービスを提供する側（道路管理者）の取り組みだけでは不十分である。道路管理者と利用者・地域の住民など関連する主体が、相互にコミュニケーションを図り、公益の実現のためにパートナーシップを確立することが不可欠である。

例えば、東北の庄内地域では、地元の地方公共団体と商工会が主導して道路公団も参加した庄内地区高速道路利用推進協議会を設立し、その会での協議の結果、財源の分担を決めて、山形自動車道の料金割引回数券の発行を実現している(表5-1)。山形自動車道の利用を増加させることで地域の振興を図ろうとする地元と道路管理者の道路公団のパートナーシップが実を結んだ事例である。

表5-1 東北横断自動車道エリアの料金割引回数券の概要

| 道路名 | 山形自動車道 | 東北中央自動車道 山形自動車道 | 米沢南陽道路 |
|-------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| 対象区間 | 湯殿山～酒田みなと | 山形上山～東根 山形JCT～山形蔵王 | 米沢北～南陽高畠 |
| 実施の目的 | 当該道路の利用促進 | 並行する国道13号の渋滞緩和・沿道環境の改善、高速道路の利用促進 | 当該道路の利用促進 |
| 対象車種 | 全車種 | 軽自動車等及び普通車 | 全車種 |
| 実施期間 ¹ (料金認可期間) | 平成9年10月30日～平成17年3月31日迄 | 平成15年3月28日～平成17年3月31日迄 | 平成9年11月21日～(一般有料なので期限なし) |
| 割引率 | 30% (正規割引率15%+協議会上乗せ分15%) | | 30% (正規20%+協議会10%) |

1：高速自動車国道については、特別に回数券割引の料金認可を受けて実施



また、広島市では、貨物車を国道2号から山陽自動車道に転換させるため、国や市が中心となった協議会をつくり運送会社に対しても参加を呼びかけている（図5-1）。協議会の活動の一環として参加した運送会社が山陽自動車道を利用すれば、その利用度に応じてその運送会社を表彰する試みを開始している。

| | |
|----------|---|
| 対象区間 | 山陽自動車道・広島岩国道路 廿日市IC～志和IC間 |
| 対象車両 | 中型車、大型車、特大車 |
| 実施期間、割引額 | 平成16年12月1日～12月20日：5割引程度 平成17年1月15日～2月15日：8割引程度 |

< 実験対象地域 >



| | |
|-----------------------|---|
| 参加企業を環境協力企業として宣伝 | <ul style="list-style-type: none"> ・参加企業をモニター登録し、社会実験の告知CMやHP、リーフレット等で協力企業として宣伝 ・モニター登録車両に、本実験のステッカーの貼付する <p style="text-align: right;">等</p> |
| 登録企業のうち、利用頻度の高い企業等を表彰 | <ul style="list-style-type: none"> ・登録された企業のうち、国道2号からの転換による利用頻度が多い企業や、ドライバー等を表彰 |

図5-1 「トラックDEエコ作戦」社会実験の概要

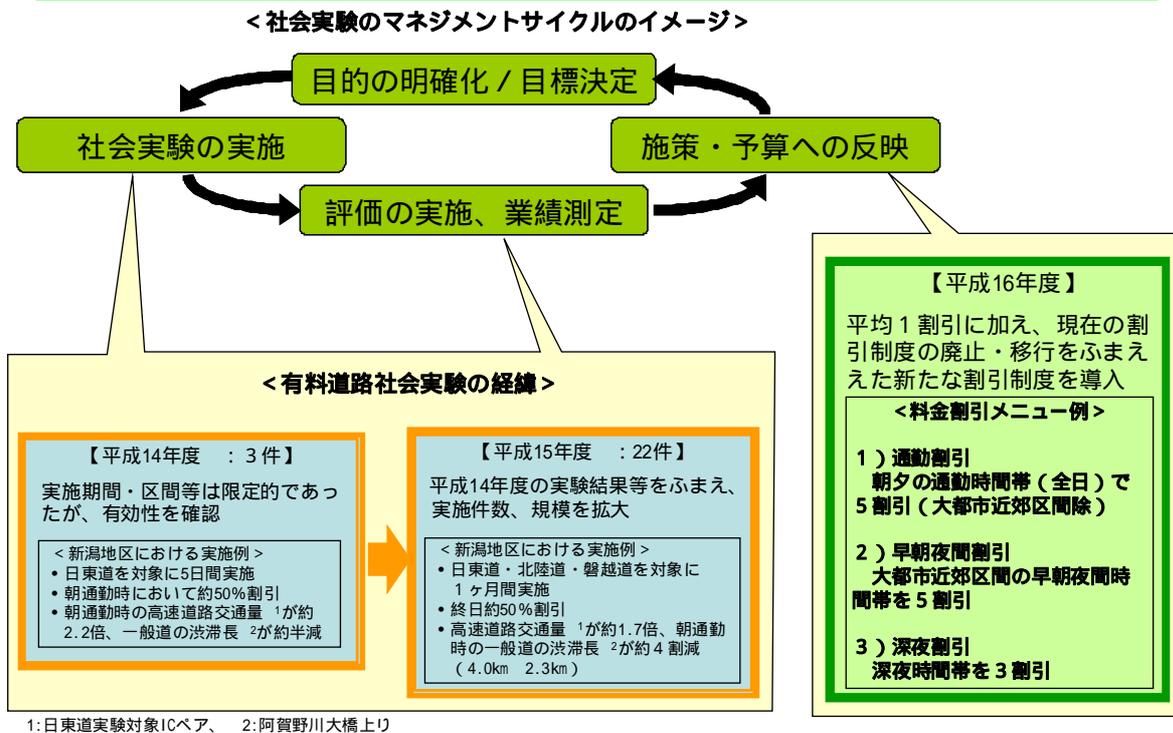
2) 「使える」ハイウェイを維持向上するためのマネジメントサイクルの構築

高速道路は国民の共有財産であり、公益の拡大に向けて有効に「使う」施策を進めていく上では、透明性が高く、効果的かつ効率的な運営に向けた政策展開を図るべきである。

そのためには、「使える」ハイウェイの実現のための施策の体系や目的を明確化するとともに、目的にあった評価のための指標を導入し、施策の実施後の成果データを評価した上で、次のステージ（施策・予算）へと反映する、いわゆるマネジメントサイクルを導入することが重要である（図5-2）。

有料道路社会実験におけるマネジメントサイクル

平成14～15年度の実験結果等をふまえ、平成16年度より全国の高速自動車国道を対象として、新たな高速道路割引を導入。



出典：道路局HP、新潟国道事務所HP資料より作成

図5-2 マネジメントサイクルの構築例

3) 「使える」ハイウェイ施策の実施主体間の連携

道路関係四公団が民営化される状況の中で、今後は、民営化会社の自主的な運営を最大限尊重していくことに論を待たないが、一方で、高速道路は国民生活にとって極めて重要な公益施設であることから、民営化後も民営化会社においてこの提言の実践が検討されるよう強く要請する。また、道路交通にかかる総合的な問題解決を図る上で、これまで述べてきたように高速道路と一般道路を一体的に捉えた施策を展開していくことは極めて重要であり、国及び地方公共団体の一般道路の整備・管理主体と民営化会社等の高速道路の整備・管理主体との緊密な連携による提言の実践が重要である。

6 . 今後の課題

1) 「使える」ハイウェイの公益拡大効果の理論的検証

今後、「使える」ハイウェイ政策を進めるにあたっては、この政策の必要性について関係者の広い理解を得ることが不可欠である。そのためには、この政策による公益拡大効果をより理論的な面からさらに検証する必要がある。

2) 「使える」ハイウェイにするための一層の技術開発

我が国の高速道路は他の国と比べ車線数の増加には限界があるが、その限られた車線を最大限稼働させるためには、道路構造の工夫やIT技術を駆使した一層の技術開発が求められる。

3) 「使える」ハイウェイによる我が国のみち文化の発信

我が国は、国土の地形的な制約及び道路整備の開始時期の遅さから、道路延長や車線数の観点で見れば、ネットワーク整備は他国に比べ未だ十分ではないが、この限られたネットワークを最大限に活用するための多様な主体の知恵と工夫により、世界に誇れる「使える」ハイウェイを構築することを目指すことが重要である。

そして、その実現に向け、多くの国民が様々な交流や取り組みに参加することで、そこに新たな文化が形成される。

また、「使える」ハイウェイの推進により、今後、道路と人、あるいは道路と地域との新たな関わり方が発見されるであろうし、また、道路利用をめぐる様々な知恵と工夫が国民各層から提案されることが期待される。

これらの成果は、我が国独自の誇れる「みち」文化として、世界に向けて大いに情報発信していくことが大切である。

参考 提言のポイント

なぜいま「使える」ハイウェイなのか

- 1) **高速道路の整備・利用の状況**
 - ・国民生活を支える基幹的役割を果たしてきた高速道路
- 2) **高速道路が利用されていないために起きている問題**
 - ・高速道路に並行する一般道路の渋滞
 - ・一般道路の沿道環境・交通安全問題
 - ・国民の移動距離が短い我が国
- 3) **もっと上手な利用が可能な高速道路**
 - ・規格の高い道路の利用率13%
(50km以上の距離を走行している交通は20~30%)
 - ・諸外国における利用率は20~30%
(米31%、独30%、英20%、仏21%)
- 4) **機能の高い高速道路**
 - ・死傷事故の発生率：一般道路の1/10
 - ・CO₂の排出量削減：一般道路の約4割削減

わが国の道路交通の現状と課題

- 1) **一定の量的ストックの形成**
 - ・高規格幹線道路は計画全体の約60%が完成
 - ・ドライバーへの渋滞情報提供のシステムも相当程度充実
- 2) **依然解決されていない重要課題**
 - (1) **脆弱な国土で不足している道路ネットワーク**
 - ・災害時に緊急輸送道路のネットワークの確保は不可欠
 - (2) **依然として増えつづける交通事故**
 - ・年間死傷者数 約120万人
 - (3) **ますます求められる環境との調和**
 - ・自動車のCO₂排出量は、地球温暖化防止の大きな分野
 - ・沿道の騒音や大気汚染も基準を満たさない区間は未だ多い
 - ・道路空間や沿道の景観の向上は大きな問題
 - (4) **都市・地方を問わず激しい渋滞**
 - ・平均混雑時旅行速度が20km/hと横ばい
 - ・渋滞損失時間は1人あたり年間約30時間
 - (5) **高速道路の未整備地域と整備の進んだ地域との地域格差の顕在化**
 - ・未整備区間をもつ地域と整備の進んだ地域との間で住民の移動範囲は大きく異なる

「使える」ハイウェイの提案

- 1) 「使える」ハイウェイが目指すもの
従来のハイウェイ政策のターゲット

[ネットワークを「つくる」]

- ・高速道路に全国各地から概ね1時間以内で到達できるネットワークを「つくる」

今後のハイウェイ政策のターゲット

[ネットワークを「つかう」]

- ・ネットワークの最適利用・機能向上を図ることにより、交通事故の削減、渋滞の緩和、環境との調和、災害時の信頼性向上及び地域の活性化を図る。
- ・高速道路利用者のみならず、一般道路利用者や沿線住民を含めた、社会全体の「公益」の拡大に貢献

- 2) 「使える」ハイウェイにより実現される新たな社会

生活道路の復活

- ・道路の機能分化により歩行者や高齢者・子供にも安全な生活道路が復活
- ・魅力あるまちの空間や観光地の創出

環境と調和のとれた社会

- ・走行速度向上によりCO₂排出量を1,100万t削減可能(COP3の削減目標量の約15%に相当)
- ・騒音や大気汚染などの沿道環境が改善

信頼性が高く広域移動が容易な豊かな社会

- ・渋滞がなく、移動の定時性が高い社会の実現
- ・緊急時に信頼性のあるネットワークを確保
- ・広域移動の実現により、人口減少社会における広域定住・地域振興に貢献

「使える」ハイウェイを実現するための主要施策

1) 基本的考え方

高速道路と一般道路を一体的に捉えた総合的政策へ
日常生活にも利用する高速道路へ
利用者へ高度で多様なサービスを提供する高速道路へ

2) 具体的な主要施策

ネットワーク形成の観点からの政策

- (1)不連続区間(ミッシングリンク)の解消
- (2)多様で弾力的な料金政策の実施
- (3)ICの最適配置とアクセス強化

現在の利用率13%から、当面の目標の20%達成へ
(将来は30%)

利用者サービス向上の観点からの政策

- (1)本線サービスの向上
- (2)IC、SA・PAの機能向上
- (3)物流の効率化

「使える」ハイウェイを実現していく上での留意点

- (1)地域ごとの取り組みや道路管理者と地域住民とのパートナーシップの確立
- (2)「使える」ハイウェイ維持向上のためのマネジメントサイクルの構築
- (3)「使える」ハイウェイ施策の実施主体間の連携

今後の課題

- (1)公益拡大効果の理論的検証
- (2)一層の技術開発
- (3)我が国のみち文化の発信