


# 1

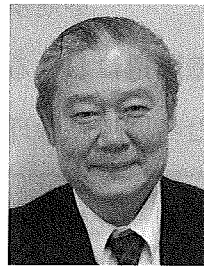
## 道路行政セミナー

2003 January

### 目次

年頭の挨拶	佐藤 信秋	1		
<b>特集／冬の道路管理</b>				
これからの冬期道路交通確保のあり方	道路局 道路 防災対策室	3		
「札幌市雪対策基本計画」～今後の雪対策の進め方について～	札幌市建設局管理 部雪対策室計画課	8		
青森市における冬期バリアフリー計画と 冬期歩行者空間の確保について	青森県 県土 整備部道路課	13		
仙台市内の直轄国道における冬期道路管理について	東北地方整備局 仙台工事事務所	17		
ITを活用した冬期道路管理について	中部地方整備局 高山国道事務所	24		
<hr/>				
道路関係四公団の民営化について	道路局路政課	30		
平成15年度道路関係予算の概要（速報版）		35		
道路交通安全対策のさらなる推進について		38		
欧州の海外調査に参加して	佐藤 唯男	39		
<hr/>				
道路法令関係Q & A ホームレス自立支援法	道路局路政課	44		
道路占用Q & A（第18回）電線共同溝とは	道路局 道路 利用調整室	47		
訴訟事例紹介 横浜市道敷地二重譲渡損害賠償請求事件	道路局 道路 交通管理課	50		
 72年に一度蘇る伝統の祭り「 <sup>かなさ おおでんがく</sup> 金砂大田楽」（茨城県）	角田 浩美	52		
「感動の旅」は豊の国おおいたへ（大分県）	渡辺 武	55		
<b>連載／社会実験</b> 北海道小樽市における 「冬期道路環境改善社会実験」について			北海道開発局小樽 開発建設部道路課	58
電子政府構築のための認証基盤の整備について	総合政策局行政 情報システム室	65		
時・時・時		68		

# 年頭の挨拶



道路局長 佐藤 信秋

明けましておめでとうございます。平成一五年の年頭に当たり、謹んで新年のご挨拶を申し上げます。

また、皆様には、平素より道路行政の推進につきまじり格別の御支援、御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

昨年は、道路特定財源の見直しや国庫補助事業の廃止・縮減、道路関係四公団の民営化等、これまでの道路行政システムを大きく変える議論が進められた激動の年でありました。また、近年の長引く不況、少子・高齢化の急激な進展、環境に対する意識の高まりなど経済社会情勢が大きく変化し、戦後の経済社会システムの改革が急務になっております。本年はこれらの改革を実行に移していく重要な年にあたり、従来にも増して、効率性や道路利用者の満足度などに留意し、国民のニーズに細やかに対応する必要があると考えております。

そのため、これまでの長期計画を見直して、国土交通省の所管公共事業について「活力」・「暮らし」・「安

全」・「環境」といった横断的政策テーマを設定し、二一世紀の我が国において、持続可能な経済・社会の構築と安全で安心できる暮らしの実現、さらには社会資本整備の重点化・集中化をはかるための、一本化された長期計画を策定いたします。

今年度は、新たな計画の初年度として、重点目標をより効果的・効果的に達成するために、道路整備の重点化・集中化に向けて、道路行政システムの改革に取り組んで参ります。具体的には、道路事業の成果を表すアウトカム指標による評価システムの導入等により、施策や事業を峻別し、スピーディーなサービスを提供いたします。次にETC利用台数の拡大や環境ロードプライシング等の有料道路における弾力的な料金設定、違法路上駐車等の徹底排除、路上工事の縮減等により、既存ストックの有効活用に努めて参ります。また、構想段階での市民参画型道路計画プロセスや道路管理における市民参画システム等を導入し、事業の透

明性・アカウンタビリティの向上に努めて参ります。

施策テーマに関しましては、「活力」について、交通需要マネジメント施策の推進、ボトルネック踏切の改良、駅前等の交通結節点の改善等による円滑なモビリティの確保や、環状道路の整備等による都市の骨格形成に取組みます。また、一般自動車の利用を制限するトランジットモールの導入、地域が主役のまちづくりを進めるまちづくり総合支援事業の推進、「道の駅」の質の向上、ウォーキングトレイル事業等による個性ある都市・地域の形成や、自動車専用道路ネットワークの整備、市町村合併支援道路事業、地域の実情に応じた最適な構造を適用した一・五車線の道路整備の導入等による国土・地域ネットワークの構築に取組みます。さらには、効率的なマルチモーダル輸送体系を構築するための空港・港湾などへのアクセス道路の重点的整備等による物流効率化の支援やITSサービスの研究・導入、光ファイバー等の整備・高度化による情報化の推進に取組みます。

次に「暮らし」について、使いやすい道にするため地域の方々と共に道の使い方を見直したみち再生事業の推進や、住居系地区において通過交通を排除し歩行者の安全と快適な利用を優先するくらしの道ゾーンの形成、市街地の歩行空間のバリアフリー化等によって車より人優先のみちへ再生して参ります。また電線類の地中化の推進により美しい街並みの形成に取組みます。

さらに、「安全」について、事故率の高い事故危険箇所における事故削減対策の集中的な推進や、市街地の事故発生割合の高い地区において歩道の設置や歩行者優先道路を

面的・総合的に整備するあんしん歩行エリアの形成等により、安全な生活環境を確保して参ります。また、防災・震災対策の重点的な推進による、災害に対して安全で信頼性の高い道路網の確保や、冬期バリアフリー対策などの雪寒事業を推進して参ります。さらには、道路の管理手法に道路資産の損傷・劣化等を将来にわたり把握し、最も費用対効果の高い維持管理を行うアセットマネジメントの考え方を導入し、効率的で効果的な維持管理を行って参ります。

最後に、「環境」について、環状道路の整備や交差点立体化によるPM・NO<sub>x</sub>の影響の低減、低公害車の利用促進や自動車の低公害化の推進、低騒音舗装の敷設や環境施設帯の整備等により沿道環境を改善して参ります。また、交通の円滑化や自動車の低燃費化等によるCO<sub>2</sub>排出量の削減、道路緑化の推進、地域の実情に即した効果的な沿道環境対策を実施して参ります。

なお、道路整備以外の様々な行政施策と連携して、交通円滑化・物流効率化などの交通連携、地域連携支援、交通安全対策、環境対策などに取り組んで参ります。

日々がどのように変化しても、日々の暮らしや産業を支え社会の活力を高めることが、道路の使命であり、原点であることは変わりありません。私共としましても、道路行政の改革を通じて事業の効率性を高めながら、経済の活性化、生活の質の向上、安全性の確保、環境の保全・創造を実現する道路政策を進めて参る所存ですので、引き続き皆さまのご理解とご支援をよろしくお願い申し上げます。

最後に、皆さまの一層のご健勝、ご活躍を心より祈念いたします。新年のご挨拶とさせていただきます。

# これからの冬期道路交通確保のあり方

道路局企画課道路防災対策室

## 一 はじめに

我が国は国土の約六〇％が積雪寒冷の度がはなはだしい、いわゆる雪寒地域に属し、そこには全人口の約二〇％にあたる二、八〇〇万人余りが暮らしている(図1)。しかも、我が国のように年間の降雪深が5mを超える地域に人口数十万人から百万人を越える規模の都市が存在することは世界的にも希である。

こうした地域では、かつては何週間にもわたり多くの人が孤立するといった深刻な豪雪災害が発生するなど、降雪による影響を大きく受けやすい状況にあった。その影響は他の自然災害のような一過性のものとは異なり、長期的かつ反復的であり、生活に対する障害が恒常的で、他の地域に比

べ、大きなハンディキャップを負っている。例えば、図2に示すように、道路の雪対策が進んできている現在でさえ、夏期に比べ冬期の道路交通は旅行時間が増大しており、地域の生活や物流などに大きな影響を与えている。

一方、これら地域では、厳しい気象条件下にもかかわらず活発な経済活動が営まれており、図3に示すように北欧四カ国やカナダとほぼ同規模の国内総生産を上げている。

このように雪寒地域は、面積、人口、経済活動等の面からみて、我が国の中でも重要な位置を占めており、地域の住民生活や経済活動を支える道路の雪対策は我が国の道路づくりにとって重要な施策の一つである。本稿では、我が国の道路の雪対策の歩みとこれからの冬期道路交通確保のあり

方について述べる。

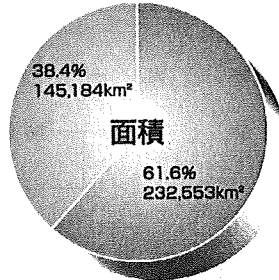
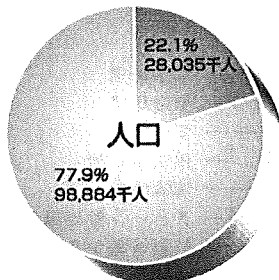
## 二 道路の雪対策のあゆみ

### 1 雪寒法の制定

我が国の道路の雪対策は雪寒法に始まったと言っても過言ではない。

戦後のモータリゼーションの進展により、様々な活動の自動車への依存が全国的に高まる中において、雪国では積雪による地域間交通の途絶に加えて、路面凍結によるスリップ事故の多発等が新たな問題となっていた。これら交通障害は雪国の冬期間の社会・経済活動に少なからぬ影響を与え、地域振興の阻害要因となったり、さらには地域の人口減少にもつながったりしていた。また、当時は凍上による道路の破壊も多く、修繕費用が道路





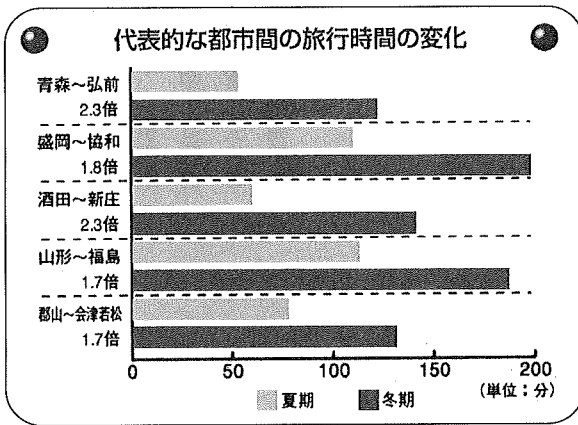
- : 積雪寒冷特別地域人口
  - : 積雪寒冷特別地域以外の人口
  - : 積雪寒冷特別地域面積
  - : 積雪寒冷特別地域以外の面積
- (平成12年国勢調査速報値より)

- : 積雪地域ならびに寒冷地域の両地域でカバーされる地域
- : 積雪地域
- : 寒冷地域
- : その他の地域

**雪寒地域**  
 積雪地域：2月の積雪深の最大値の累年平均が50cm以上  
 寒冷地域：1月平均気温の累年平均が0℃以下  
 (「積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法」による)



図1 雪寒地域の状況



(出典：国土交通省)

図2 代表的な都市間の旅行時間の変化

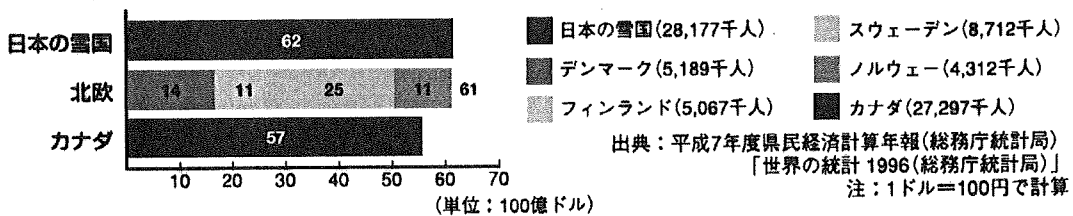


図3 日本の雪国の国内総生産

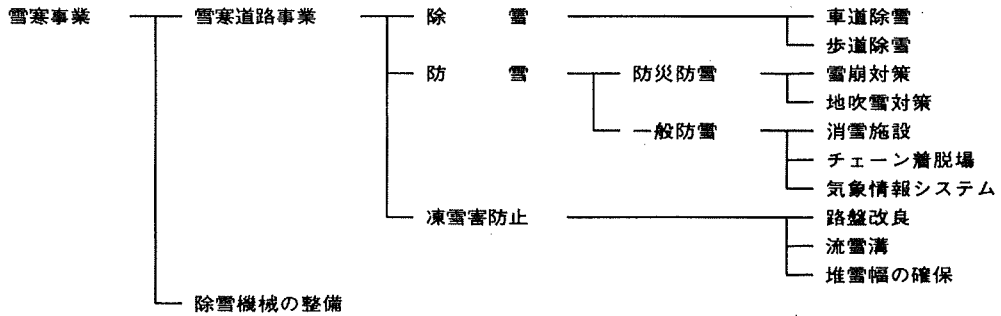


図4 雪害事業の体系

予算の半ばを占めるにまでになっており、国の財政的な支援が重要な課題となっていた。

このような背景の下で、積雪寒冷の度がはなはだしい地域における道路の交通を確保するため、除雪、防雪及び凍雪害の防止について特別の措置を定め、これにより地域における産業の振興と民生の安定に寄与することを目的として、「積雪寒冷特別地域における道路交通の確保に関する特別措置法」が議員立法として第二四回通常国会において成立し、昭和三二年度より雪害事業が開始された。

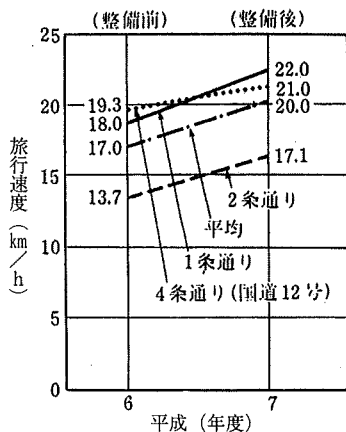
## 2 雪害事業の概要

雪害事業は、積雪寒冷特別地域において、その重要性等を勘案して指定される道路について、除雪、防雪、凍雪害防止の各事業を実施し、冬期道路交通の確保を図るもので、昭和三二年の事業開始以降、社会のニーズに対応して制度の拡充がなされ今日に至っている。雪害事業の体系を図4に示す。

## 3 雪害事業の効果

これまでの雪害事業の実施により、雪国の主要な幹線道路の大部分で除雪が実施されるとともに、雪崩、地吹雪、堆雪等による交通支障箇所においては、防雪柵、消雪施設、流雪溝等の様々な

施設が整備されてきた。これらによって、地域間の交流条件が向上し、農産品や工業製品等の物資の輸送が拡大したほか、流雪溝等の整備により交通渋滞が緩和したり(図5)、凍結路面による交通事故が減少する(図6)などの効果が報告されている。



(出典：北海道開発局)

図5 流雪溝の整備効果(旭川市内の旅行速度の変化)

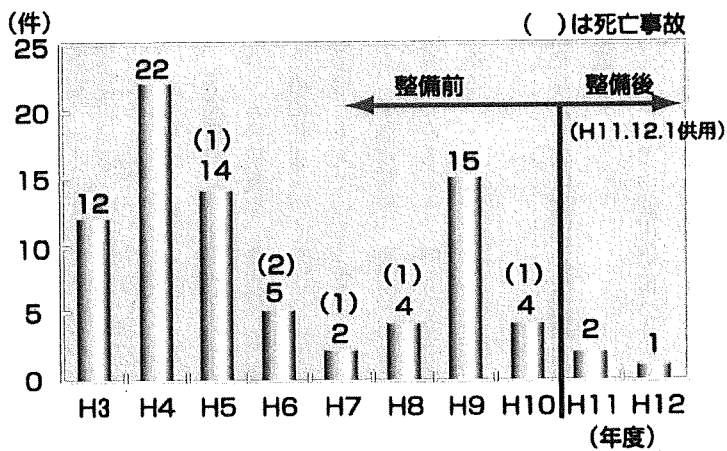


図6 消雪施設整備による事故の減少 (春志内トンネルの事例)  
(出典：北海道開発局)

### 三 これからの冬期道路交通確保のあり方

雪国における安全で安心な生活を支え、他の地域との交流・連携を強化するため、雪寒事業は、今後とも継続的・計画的に実施していくことが必要である。これまでの取組みでは解決できない新たな課題も踏まえ、今後の冬期道路交通確保にあり特に配慮すべき視点について述べる。

#### 1 主要な幹線道路における雪寒事業の計画的推進

これまでの雪寒事業の推進により、雪国においては、閉ざされた地域から開かれた地域に変化し、人々の交流も活発化してきているものの、依然として数多くの冬期閉鎖区間が存在し、降雪や雪崩、地吹雪等による通行止めも頻繁に発生するなど、解決すべき課題も多く残されている。そのため、今後とも除雪、防雪、凍雪害防止に関する計画を策定し雪寒事業の推進を図ることが必要である。

#### 2 冬期バリアフリー対策の推進

道路の雪対策の分野においては、自動車の通行空間の確保とともに歩行者空間の確保の重要性が高まっている。現在においても、「雪みち計画」に基づき各道路管理者が連携して歩道などの除雪を実施する制度を設けているが、交通バリアフリー法の制定を契機に、より安全で快適な歩行者空間の確保のため「冬期バリアフリー対策」を進めることとしている。これは、交通バリアフリー法の重点整備地区と整合を図りつつ、積雪や凍結といった雪国の冬期特有の障害を軽減し、全ての人が安全で快適に歩行できる空間の確保に努めるものである。

国土交通省では、冬期バリアフリー対策を計画的に進めるための計画策定の手引きを設けたほか

(平成一三年九月)、「道路の移動円滑化整備ガイドライン」(平成一四年一二月策定)において、歩道の幅員や防雪施設の設定など積雪寒冷地における配慮規定を定めるなど、冬期バリアフリー対策の推進のための取組みを進めている。  
なお、冬期歩行者空間の確保にあたっては、行政のみの対策では限界があり、道路管理者と地元自治体、地域住民、NPOなどが適切な協力・連

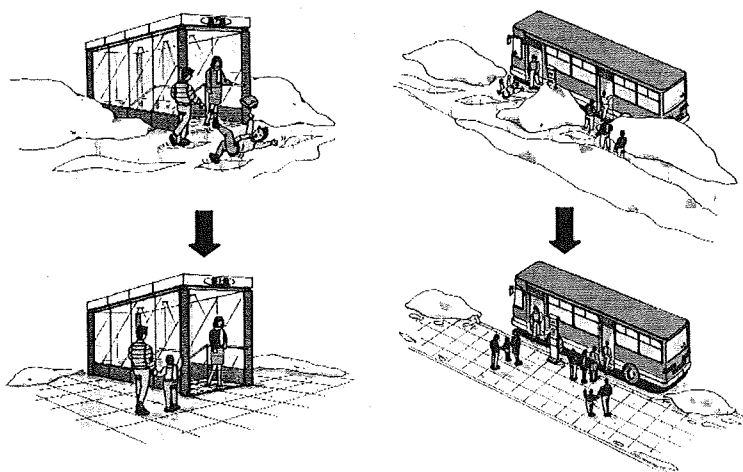


図7 冬期バリアフリー対策のイメージ

携・分担を行うことが重要である。そのため、今後の雪対策においては、行政と地域住民とのパートナーシップの視点を組み入れた計画づくりや事業の実施を積極的に支援していくことが重要と考えている。

### 3 気象・道路情報の共有化ときめ細やかな情報提供

現在、気象情報、路面情報等の収集・提供は、基本的に道路管理者毎に行われており、道路利用者は出発地から目的地までの必要な道路情報について、一元的に収集ができない状況である。したがって、より安全で快適な冬期道路交通確保のためには、各道路管理者が保有する情報を一元化できるシステムの構築や、共有化した情報の一元的提供のための仕組みづくりについて検討を進めることが必要と考えている。また、情報提供項目についても、予測情報等、道路利用者の適切な行動判断が可能となるよう、内容の充実を図ることも必要である。

### 4 新たなニーズに対応した雪寒対策技術の開発の推進

スパイクタイヤの使用禁止以降、消融雪施設や凍結防止剤のニーズが増大しており、コスト縮減や環境負荷の軽減等の観点から、未利用エネルギー

や自然エネルギーを活用した消融雪施設、環境に優しい凍結防止剤散布等の実用化に向けた技術開発の推進が必要である。

また、冬期道路管理の更なる高度化・効率化のため、気象や路面状況等の予測精度の向上を図るとともに、吹雪による視程障害等に対応した雪国独自のITS技術の開発を促進することも必要である。

### 5 サービスレベルの明確化と適切な事業評価の実施

現在、冬期の道路管理にあたっては、例えば「積雪が10cm以上で除雪を開始する」といった除雪の出動基準や凍結防止剤の散布基準は各道路管理者毎に定められているが、冬期道路をどのような水準に保つかといった管理水準は確立されていない。今後は、道路利用者の立場に立つて、旅行速度や路面状態をはじめとする冬期道路のサービスレベルの観点から冬期道路の管理水準を設定していく必要があると考えている。

また、道路の雪対策の必要性や効果を明らかにし、より透明性の高い事業実施を図るため、アウトカム指標の導入をはじめとする事業評価を進めることも重要である。

なお、管理水準の設定や事業評価の実施にあたっては、冬期の道路交通状況に対する知見を深め

ることが必要であり、そのため、ITを積極的に活用し、基礎データの収集と蓄積を進めるとともに、蓄積されたデータを活用する手法の確立を図ることとしている。

## 五 おわりに

我が国の社会・経済活動の進展に伴い、冬期道路交通のモビリティや道路管理水準に対するニーズが高まっている。そのニーズに応えるためには、限られた予算の中で道路の雪対策の高度化・効率化を進める必要があるが、本稿で述べた諸課題に積極的に取り組んでいく所存である。なお、本特集では、こうした諸課題に対する各道路管理者の取り組み状況が紹介されている。

その一方で、よりきめ細かく、より充実した道路の雪対策を実施するためには、行政と地域住民等とのパートナーシップが重要と考える。良好な協力関係で地域の雪対策に取り組んでおられる事例も増えつつあるが、今後のさらなる広がりを期待したい。読者の皆さんの御指導・御協力をお願いする次第である。

# 札幌市雪対策基本計画

## 今後の雪対策の進め方について

札幌市建設局管理部雪対策室計画課 与那覇 政史

### 一 雪対策基本計画策定の背景

札幌市の雪対策は経済情勢と同調しながら、右肩上がりの予算を背景に進歩をとげてきた（図1）。

平成三年度策定の前計画においても、都市機能の強化とそれを支える雪対策の充実を目指し、除

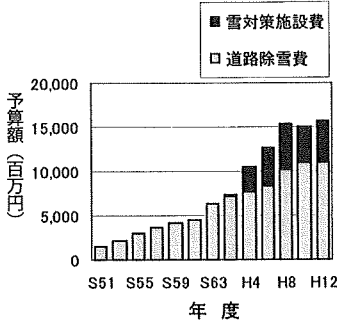


図1 雪対策予算の推移

排雪のレベルアップや雪対策施設の整備を進めてきたところである。

しかし、今日の本市を取り巻く社会経済情勢は、厳しい財政状況、多様化するニーズなど、想像を越える速さで変化しており、新しい時代に対応した雪対策が求められるようになった。

このことから、平成一二年八月、中長期的な視点に立ち、今後の雪対策を推進する上で、確かな目標を定め、様々な施策を着実かつ戦略的に推進していくことが重要であるとの認識から、「札幌市雪対策基本計画（平成一二年～二二年度）」を策定した。

以下では、雪対策基本計画で示す今後の本市の雪対策の進め方について述べる。

### 二 雪対策基本計画の基本方針

基本計画では社会情勢はもとより、市民アンケート調査、懇談会の意見等から、現状の雪対策の問題を明らかにし、計画における四つの重点課題を設定するとともに、三つの基本方針を定めた（図2）。

さらに、これらを具体化するため、平成一三年八月にはアクションプログラムを策定し、本市の雪対策の目指すべき方向性、施策の目標・事業手法・実施基準等を定めた（図3）。

#### (1) 基本方針1

##### 冬期道路交通の円滑化と安全性の向上

雪対策の主目的は、「冬期道路交通の円滑化と安全性の向上」を図ることである。

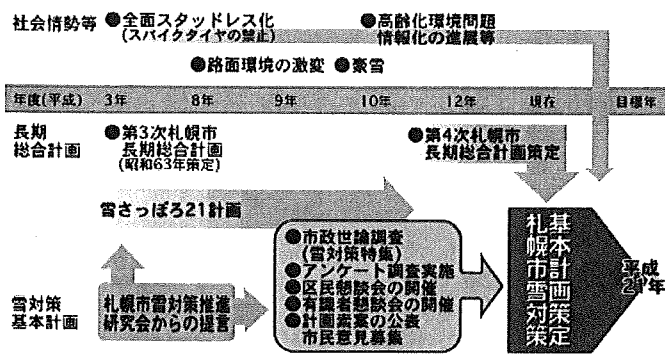


図2 雪対策基本計画策定までの流れ

計画では、より効率的、効果的な除排雪を行うため、道路機能に応じたサービスレベルを設定し、凍結路面対策や交差点の除排雪を強化するなど、道路交通の定時性の確保、公共交通機関の利用促進を図っていく。

そしてその際には、増加する雪対策費を抑制するため、冬期路面管理手法の見直しなど、事業全般にわたり、効率的な事業執行に努めていく。

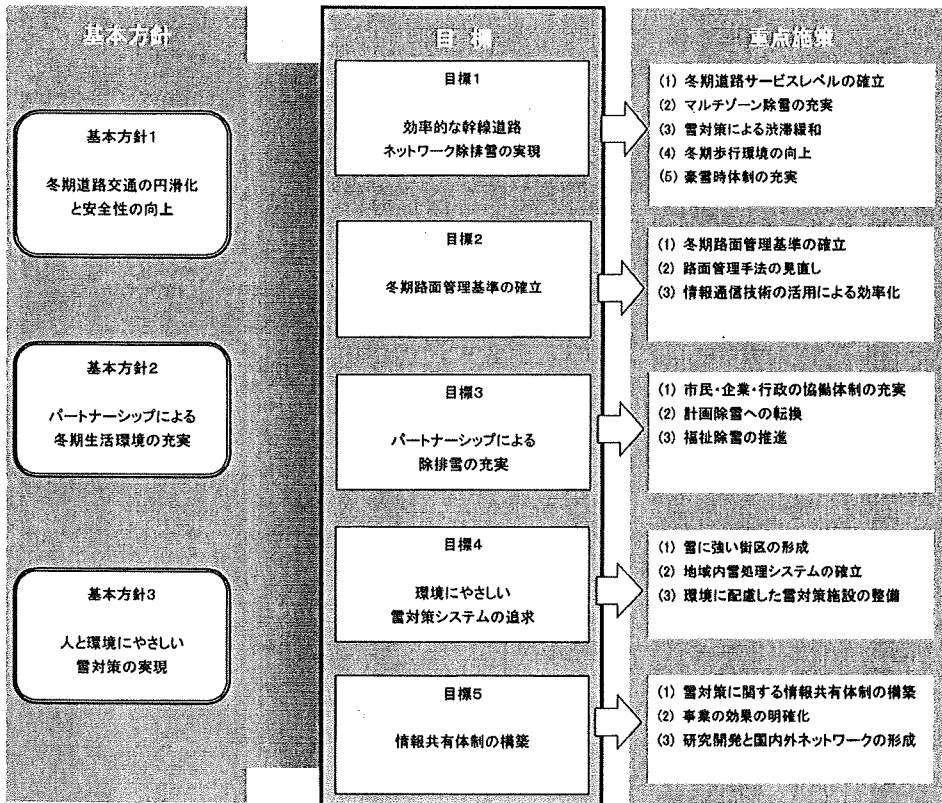


図3 雪対策基本計画系統図

(2) 基本方針2

パートナーシップによる冬期生活環境の充実

少子・高齢化やライフスタイルの変化により、高度化・多様化する市民ニーズに行政サービスだ

けできめ細かく対応していくのは困難である。このため、市民・企業・行政で情報の共有を図り、ひとりが安心して暮らせる冬期生活環境の創出を

さっぽろSCOP  
スノー・コミュニティ・プラン

スコップくん

「さっぽろSCOP (さっぽろ・スノー・コミュニティ・プラン)」は、雪対策における市民・企業・行政のパートナーシップを重視し、「市民一人ひとりがスコップを手に」、「地域のコミュニティによって取り組んでいきたい」という気持ちをこめたものである。

図4 さっぽろSCOP (スコップ)

目指していく。このようなことから、基本計画の愛称を「さつばろSCOP（スコープ）」と名付けた（図4）。

### (3) 基本方針3

#### 人と環境にやさしい雪対策の実現

身近な生活環境、さらには地球環境を保全していくため、本市の雪対策事業においても、除排雪の効率化をはじめ、地域で雪処理を行うシステムの確立や、未利用エネルギーを活用した融雪システムなどの整備に積極的に取り組んでいく。

なお、本市は平成一三年一月、全庁を対象にISO14001（環境マネジメントシステム）の認証を取得した。これを受けて「雪対策環境配慮ガイドライン」を策定し、具体的な取組みを進めることとした。

### 三 重点施策

計画では基本方針を踏まえて目標を設定し、具体的な取組みとして、重点施策（各種事業）を展開することとしている。ここでは、重点施策の中から特徴的なものについて紹介する。

#### 1 路面管理手法の見直し

本市では、自動車タイヤのスタッドレス化に対応するため、緊急対応として昭和六三年度からロードヒーティングを整備してきた。

しかし、この維持管理費や老朽化した箇所の変更には多額な費用がかかることなどから、一部幹線道路の路面管理手法を、ロードヒーティングから凍結防止剤散布の強化に変更するなど、より効率的な冬期路面管理を目指すこととした（図5）。

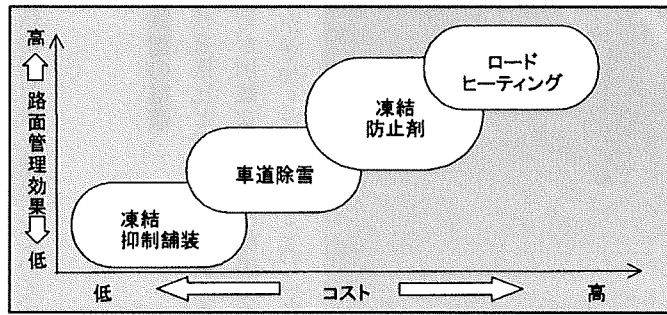


図5 路面管理手法のコストと効果の関連（イメージ）

#### 2 市民・企業・行政の協働体制の充実

本市では、「協働都市の実現」を都市経営の目指す方向とし、地域社会を構成する市民・企業・

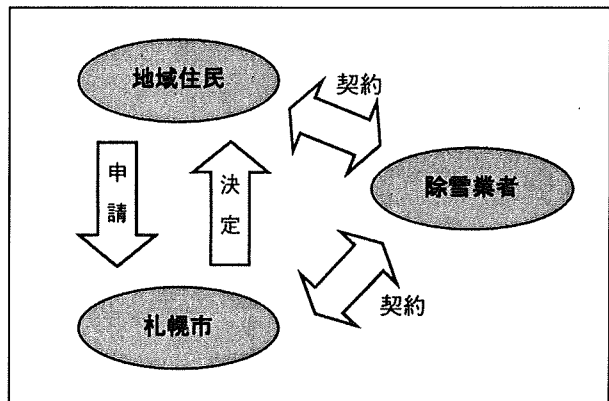


図6 除雪パートナーシップ制度概念図

行政が一体となり、まちづくりを実践していくこととしている。雪対策においても、この理念に基づき各種施策を展開する。

#### ① 生活道路パートナーシップ排雪制度の推進

この制度は、市民要望の高い生活道路の排雪について、地域住民・札幌市・除雪業者のそれぞれが役割分担し、連携を取りながら行うものである（図6）。

これにかかる費用は、排雪延長に応じた一定の額を地域住民が支払い、残りの額を市が支払うものである。平成一三年度は、市内の生活道

路の約五六％に相当する一、六四九kmにこの制度を適用し、排雪を実施した。

② パートナーシップによる歩行者対策

これまでも、本市では都心部や地下鉄駅周辺の横断歩道の安全対策として、歩行者が滑り止め材を散布できるよう砂箱を設置してきたが、今後は、さらに歩行者交通量の多い公共施設周辺も対象に順次設置していくこととしている（写真1・2）。

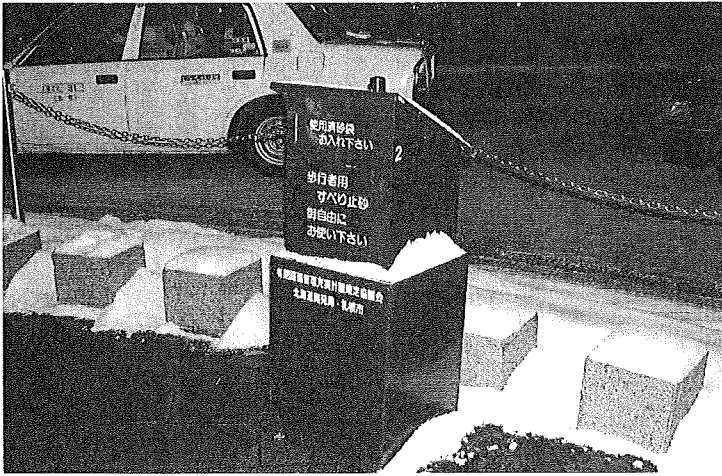


写真1 歩行者用砂箱

また、歩道幅員が狭く、砂箱を設置することが困難な場合には、商業施設（コンビニエンスストア等）や公共施設の敷地を活用したり、上記以外の地域においても、町内会等の団体に滑り止め材を提供するなど、パートナーシップによる凍結路面対策を推進していくこととしている。

3 福祉除雪の推進

近年の核家族化と高齢化の進展のなかで、自宅周辺の除雪が困難な高齢者や障害者のみで構成される世帯が増加している。このことから、高齢

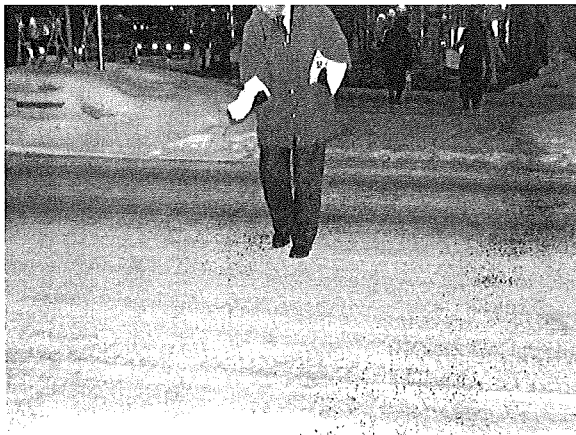
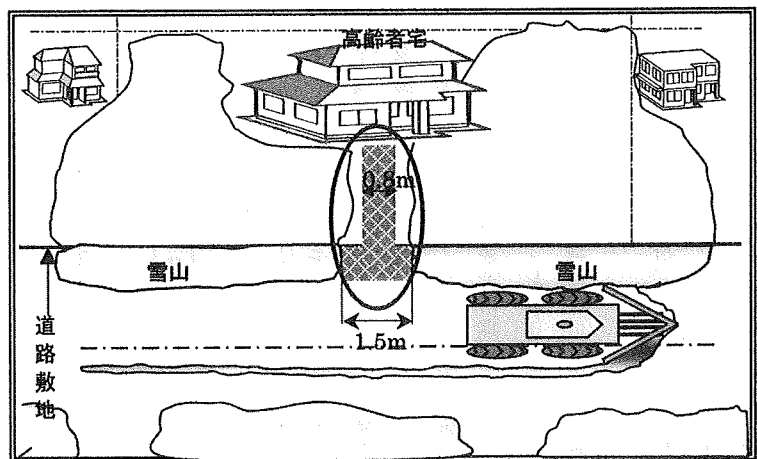


写真2 砂散布状況



福祉除雪対象箇所

図7 福祉除雪イメージ

者・障害者の方々、安心して地域で生活できる環境づくりの一助として、地域協力員が高齢者宅等の玄関口の除雪を行う「福祉除雪」制度を定め、市はその費用の一部を支援している（図7）。

4 環境に配慮した雪対策施設の整備

本市では、降雪後の除雪作業時に一、〇〇〇台にも及ぶ機械が全市的な規模で稼働し、騒音・振



動による市民の生活への影響や、排気ガスの増大が懸念されている。

このような背景のなか、環境に配慮し、効率的な除排雪事業を推進するためには、機械そのものの低騒音化のほか、運搬排雪時にその距離を極力短縮するように考慮した雪処理施設の配置が必要となる。このことから、計画では、雪堆積場（約五〇カ所）のほか、下水道などのもつ未利用エネルギーを有効活用した融雪槽（六カ所）（写真3）を積極的に整備することとしている。

また、新たな取組みとして、地域の雪は地域で

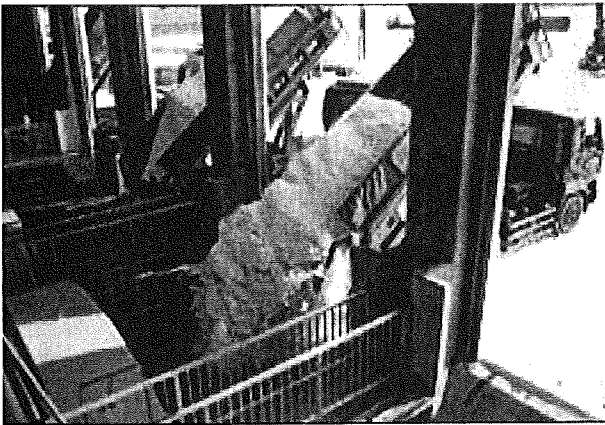


写真3 投雪状況（厚別融雪槽）

処理できる仕組み（地域内雪処理システム）を確立することとし、公園などのオープンスペースと下水道施設を活用して生活道路の雪を処理する地域密着型融雪槽の整備も推進することとしている（図8）。

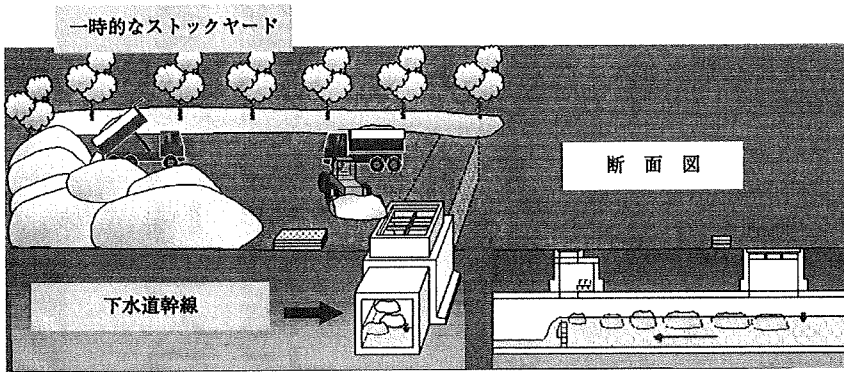


図8 地域密着型融雪槽イメージ

#### 四 計画の推進にあたって

以上のように、雪対策基本計画は、少子・高齢化、環境への関心の高まり、交通環境の変化などに即し、本市の雪対策のあるべき姿について示したものである。

今後、時代背景の変化に即時対応し、効率的・効果的な雪対策を推進していくためには、事業の費用と便益を評価し、優先順位や手法の検討をするなど、常に計画の再評価を行いながら、着実な事業の実施に努めていくことが重要なことだと考える。

# 青森市における冬期バリアフリー計画と 冬期歩行者空間の確保について

## 青森県県土整備部道路課

### 一 はつぱい

青森県の気候状況は、県土を東西に二分する奥羽山脈により、日本海側の津軽地方は直接季節風の影響を受け、豪雪や地吹雪に見舞われ、また、太平洋側の県南地方は少雪で寒さが厳しい対照的な気候であります。

県内の六七市町村すべてが豪雪地帯対策特別措置法に基づく豪雪地帯に指定されており、更に一五市町村が特別豪雪地帯に指定され、県人口の三分の一にあたる約五〇万人の方々が生活しております。

とりわけ、県庁所在地である青森市は、人口約三〇万人を擁する、国内外でも有数の豪雪都市であります。

一日の平均気温は、マイナス二・二℃、累計降雪量の平年値は約七七〇cm、最大積雪深の平年値

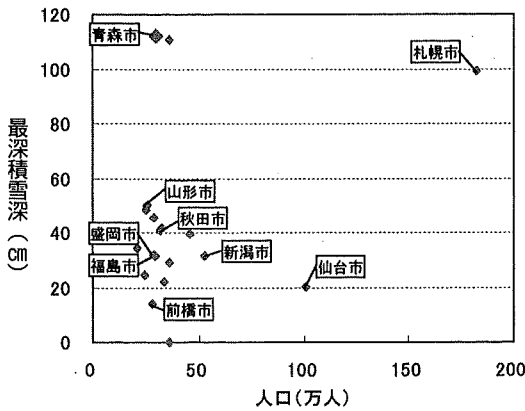


図1 主な都市の最深積雪深

は約二一〇cmに達します(図1)。

また現在、高齢者・障害者人口は青森市の人口の約二二%を占めており、平成一七年度には高齢者人口が約六万人に達すると推計されております。

平成二二年一月、交通バリアフリー法の施行を受け、冬期間において歩行者が安全で快適に移動できる歩行者空間を確保するために、平成一三年一月、青森市は冬期バリアフリー計画を策定しました。

### 二 冬期バリアフリー計画の策定

計画策定にあたり、国・県・市及びアドバイザー(学識経験者等)で構成する「青森雪対策研究会」において協議・検討を重ね、広く市民の声を

取り入れることとし、市政モニター制度<sup>※1</sup>を活用した意見交換会や、市民アンサー制度<sup>※2</sup>を活用した意見聴取を行い策定し、左記事項を基本方針とし計画を推進していくこととしました。

① 除排雪や恒久的雪処理施設の整備によるネットワーク化された歩行者空間の確保。

② 高齢者等の雪弱者はもとより「すべての人にやさしい」施策の展開。

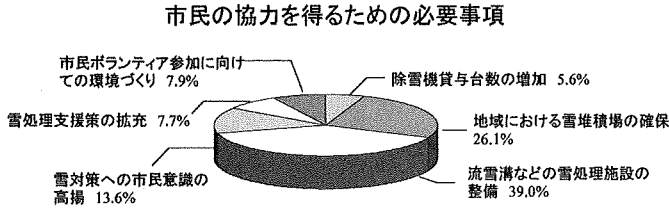
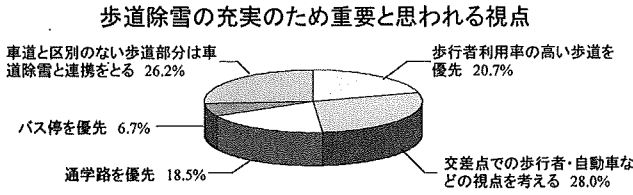


図2 市民アンサー制度による意見聴取（回答数568件）

③ 市民と行政が一体となった克雪対策の推進（図2）。

※1：市政モニター50人を市民から公募のうえ委嘱し、市政に関する意見・提案等を提出してもらう制度。  
 ※2：市の広報誌の紙面に意見・提言用の料金受取人払い封筒を刷り込み、テーマを設け、情報を提供し、意見などを郵送してもらう制度。

### 三 事業の概要

青森市における除排雪総延長は、約一、三四〇km（国管理約七〇km、県管理約一七〇km、市管理約一、一〇〇km）に及び、このうち約七割が幅員の狭い生活道路で占められていることから、全ての道路に快適な歩行者空間を確保するのは困難な状況にあります。

そこで、計画地区を次のとおり「重点整備地区」及び「誘導地区」に区分して整備を図ることとしました（図3）。

#### 1 重点整備地区の整備

当該地区は、青森駅・商店街・官公庁の主要施設があり日常生活における移動の円滑化を図るため歩行者空間の無雪化を目指します。

##### (1) 歩道融雪施設の整備

海水熱や地熱を利用した歩道延長約三、八〇〇mの融雪施設が完了していることから、歩行者利用率の高い広幅員歩道を優先的に整備を進め、整

備済み路線やアーケード等の既存施設を有機的に結合させ無雪空間の拡大を図ります。

##### (2) 歩道除雪と住民協力

道路幅員や道路構造の違いにより、融雪施設整備が困難な路線については、除排雪を強化して無雪空間と連続した歩道空間の確保を図ります。

また、町内会等への小型除雪機械の貸与や自主除排雪への補助金交付をこれまで同様に支援して一層の連携を図ります（図4）。

#### 2 誘導地区の整備

当該地区は、中心市街地に位置することから、重点整備地区に準じた整備を進めます。

##### (1) 歩道融雪施設の整備

電線類地中化の導入にあわせ、歩行者交通の動向などを勘案しながら、利用率の高い歩道を優先的に整備を進めます。

##### (2) 歩道除雪と住民協力

誘導地区の歩道部すべてに融雪施設を整備することは道路構造等の問題があり、非常に困難であることから、公共施設や福祉施設周辺、通学路、交差点、バス停周辺の除雪体制を充実することにより、歩行者空間の確保を図ります。

また、地域住民とのパートナーシップを基調とした対策である自主除排雪の支援や除雪機械貸与事業等、住民と連携した施策を推進します。

計画路線図箇所

冬期バリアフリー計画路線図



図3 冬期バリアフリー計画路線図

冬期バリアフリー計画路線図

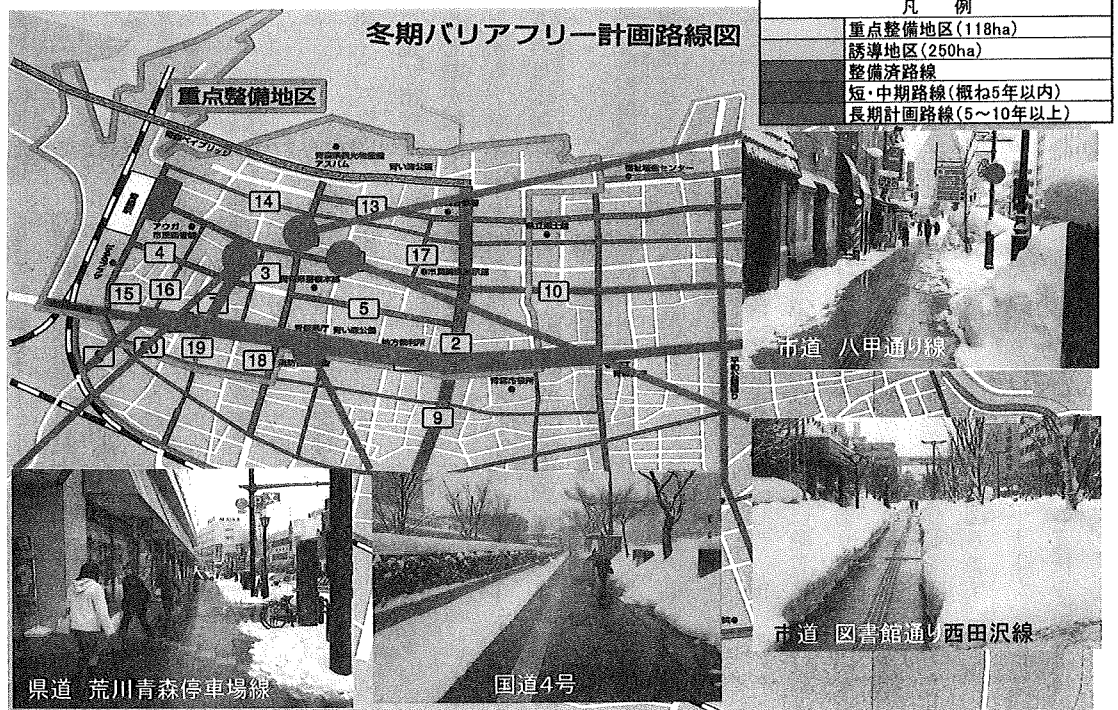


図4 消雪施設の整備状況

### 3 その他の地区の整備

冬期バリアフリー計画区域以外の地区は、道路幅員が狭く歩車道の分離が無い道路が多い事から、歩道融雪施設の整備は難しいため、除排雪や融流雪溝の整備を進めます。

### 四 今後の施策展開

1 環境に配慮し、維持管理を考慮した施設整備  
 これまでにも、様々な熱源を利用した消雪施設の整備を進めてきたが、今後とも費用対効果や維持管理などを総合的に勘案しながら、有効的・効率的な活用が容易な施設の整備を検討していく必要があります。

### 2 道路管理者、関係事業者、地域住民との連携について

雪による障害を克服するためには、道路管理者だけの取り組みだけでは達成できないことから、鉄道事業者やバス交通事業者等及び住民参加による連携・協力体制の確立が必要です。

### 五 青森県における歩道除雪事業の現状

平成一〇年度から、歩道除雪の拡充を図ることを目的とし、道路管理者と関係市町村とが連携して、通学路・公共的施設またその他の生活関連施設等が存する一定の区域を対象に、県から関係市

表1 歩道除雪の概要

事業名	事業期間	延長	貸付小型除雪機台数
公共除雪	S 5 2 ~	1 8 6 km	
学校・福祉施設等周辺除雪事業	H 1 0 ~ H 1 2	7 5 km	3 1 台
歩いて暮らせるまちづくり支援除雪事業	H 1 3 ~ H 1 4	4 9 km	1 6 台
合計		3 1 0 km	4 7 台

※歩道実延長 L = 1, 1 6 6 km

町村へ小型除雪機械を貸出し、歩道除雪（国・県道）を実施しています（表1、図5）。

### 六 まとめ

冬期における歩行者空間確保のため、車道と比較して相対的に立ち遅れている歩道除雪を強化充

実して、歩行者空間ネットワークを確立することが求められています。

また今後、高齢社会が一層進展することから、地域の実情に適応した質の高い歩行者空間を確保することが緊急の課題であると考えております。

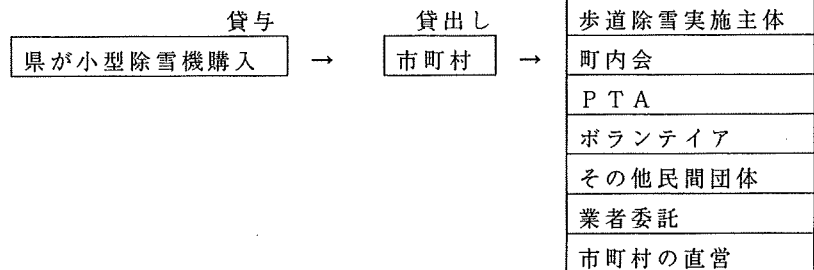


図5 事業の流れ

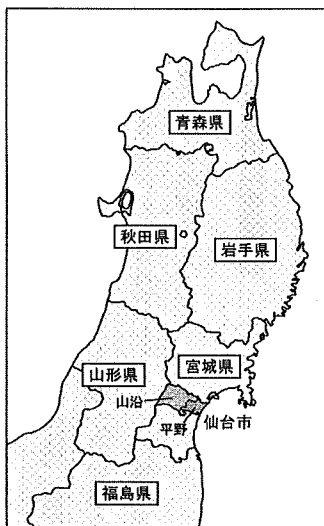
# 仙台市内の直轄国道における

## 冬期道路管理について

### 東北地方整備局仙台工事事務所

#### 一 はじめに

仙台市は宮城県ほぼ中央に位置し総面積は約七八km<sup>2</sup>で政令指定都市中では札幌市に次ぐ第二位の広さです。地域の北端から西端にかけては奥羽山脈が走り地域の最高地点を一角にもつ船形山（標高一、五〇〇m）をはじめ、標高一、〇〇



〇m級の山並みが連なっています。仙台市中心部は「平野地方」と呼ばれ、太平洋に面した海洋性気候のために寒暖の差が少なく、また、冬に奥羽山脈を越して吹き付ける北西の風が乾いているために積雪は比較的少ない。一方、地域の北端から西端にかけては、「山沿い地方」と呼ばれ宮城県内でも有数の積雪地域になっているのが特徴です。仙台工事事務所管内の過去一〇年最大降積雪記録（平成一二年）によると、「平野地方」に属する仙台東国道維持出張所管内では最大累加降雪量が八五cm、最大積雪深が二八cmです。他方、「山沿い地方」に属する、仙台西国道維持出張所管内（作並地区）では、最大累加降雪量が六八九cm、最大積雪深が一六七cmと、同一市内での冬期の気象状況が大きく違います（図1・2）。

仙台市内の直轄国道は四号、四五号、四八号の三路線で総延長は、八五・二kmです。このうち積雪地域延長は「山沿い地方」に該当する、四号八・一km（仙台東国道維持出張所）、四八号二七・三km（仙台西国道維持出張所）の計三五・四kmです。ただし、除雪対象延長は全管理区間の八五・二kmです（図3）。

冬期交通を確保する上で必要な除雪基地として四号松森防災ステーション（仙台市泉区松森地内）と、四八号作並除雪ステーション（仙台市青葉区作並地内）を設置しており降積雪期には二四時間体制で除雪作業に臨みます。除雪車両の保有台数は、表1のとおり総数二二台となっています（写真1）。

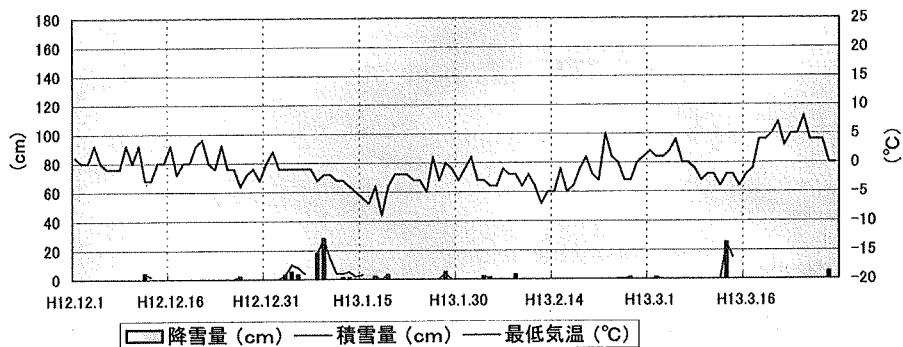


図1 平成12年度 仙台東地区の気象

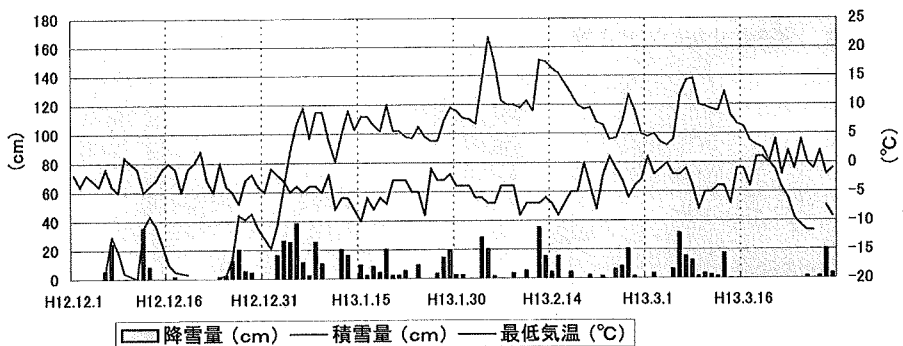


図2 平成12年度 作並地区の気象



写真1 除雪車両の出勤状況

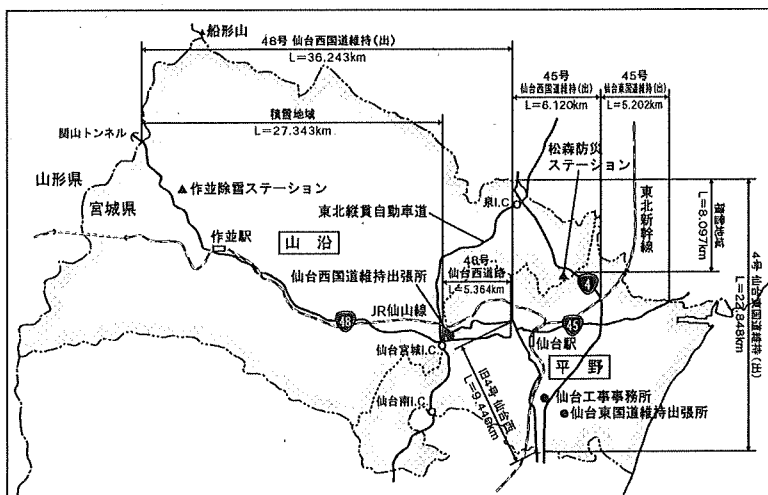


図3 仙台市内の直轄国道管理区間図

表1 仙台市内の除雪(防災)ステーション概要

出張所	ステーション名	除雪車両					計	備考
		除雪 グレーダ	除雪 トラック	ロータリー 除雪車	凍結抑制 剤散布車	小型 除雪車		
仙台西国道維持出張所	作並除雪ステーション	4	1	1	4	1	11	
仙台東国道維持出張所	松森防災ステーション	4			5	1	10	
仙台市計		8	1	1	9	2	21	



## 二 一般国道四八号の冬期道路管理について

前述のとおり市域において気象の特徴が違うことから降積雪量が多い一般国道四八号の冬期の道路管理について述べることにします。

一般国道四八号は仙台市を起点として標高五三一mの関山峠を経て山形市に至る延長八三kmの主

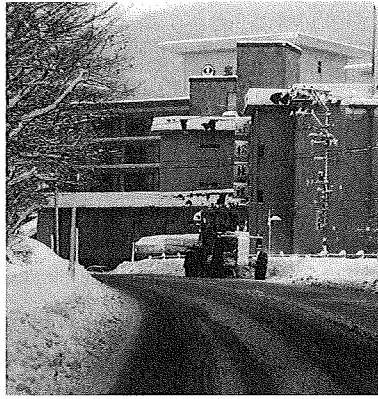


写真2 作並温泉付近の除雪作業



写真3 雪崩防止柵の除雪作業

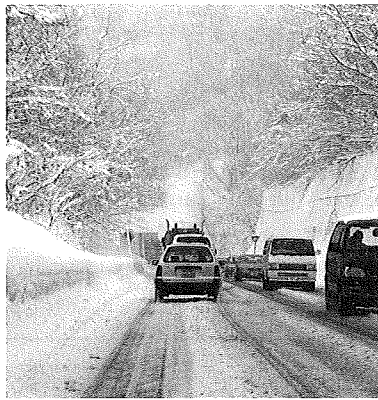


写真4 通行状況



写真5 スノーシェッドの除雪状況

要幹線道路で、宮城県、山形県の経済・社会活動の拠点である県庁所在地を最短で結び、観光シーズンには行楽のための利用が多くなります。なお、平日二四時間交通量は一四、七一七台(平成一一年度道路交通センサス)です。仙台市から約二九kmの山形県境近くにある作並温泉は約二二〇年前に発見されたと言われる古湯で年間入込数は約四二七、七〇〇人(平成一三年)で、対前

年比一一・五%を記録しています。当地への自動車による交通手段は国道四八号のみで当温泉の生命線となっています。他に鉄道ではJR仙山線が運行しています。作並温泉付近から県境(関山峠)は山岳道路特有の急勾配・急カーブが連続し、降積雪による交通の難所ともなっており、冬期交通確保のための対策が昭和四〇年代初頭から行われ、雪崩予防施設が六〇箇所(道路延べ延長二・八km)、スノーシェッド三箇所(延長七六m)が整備され現在に至っています。

作並除雪ステーションは昭和六一年に設置され冬期交通確保の要となっています。厳冬期には常時五人のオペレーターが待機し除雪作業に従事します。作業はおもに、降積雪を除雪グレーダー等の機械により排除する方法と路面凍結を抑制するための凍結抑制剤散布作業に区分されます(写真2~5)。

### 三 雪氷予測について

仙台工事事務所では、冬期交通の確保及び、より経済的な除雪作業を行うために、天気、気温、降雪等の気象予測(雪氷予測)を行い除雪ステーションに提供しています。まず、雪氷予測として作並地区の天気、気温、降雪量、積雪深、卓越風向、最大風速、路面状況、最高気温を提供します。また、上愛子地区から山形県境までの一九・〇km



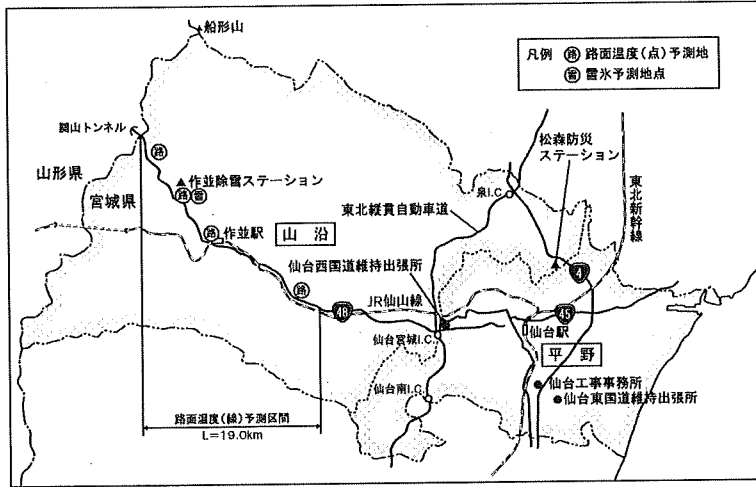


図4 気象予測箇所図

区間には、主要四地点と1km毎に路面温度を予測し提供します(図4)。提供は、10時と一七時に二四時間先まで一時間間隔で予測した情報を請負者からのオンラインとFAXによる方法で行います。

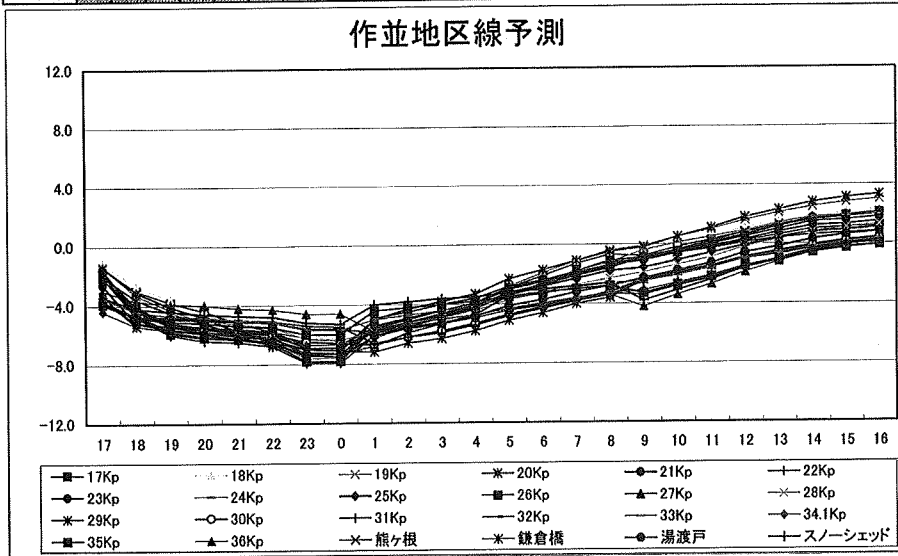
予測手順は気象庁G.P.V. (Grid Point Value) データと受託者が開発した地形影響を考慮した物理モデルによって一時間間隔の天気、気温、気量、

表2 雪氷予測表(線予測)

単位: °C

路面温度	17	18	19	20	21	22	23	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
17Kp	-1.9	-1.0	-0.8	-0.4	-0.2	-0.8	-0.2	-0.3	-0.1	-0.3	-0.7	-0.1	-0.3	-0.1	-1.3	-0.7	-0.8	-0.2	0.3	0.8	1.2	1.6	1.8	2.0
18Kp	-1.1	-2.1	-3.6	-4.3	-5.1	-5.7	-6.2	-6.9	-8.1	-8.3	-8.4	-8.0	-7.3	-1.9	-1.1	0.5	-0.6	0.0	0.5	1.1	1.5	1.8	2.1	2.3
19Kp	-1.4	-3.5	-4.3	-5.1	-6.1	-6.8	-7.4	-7.8	-8.5	-8.4	-8.1	-7.6	-1.9	-1.1	0.4	0.1	0.5	1.0	1.0	2.1	2.5	2.8	3.0	3.0
20Kp	-1.4	-3.1	-4.1	-4.8	-5.6	-6.3	-7.0	-7.1	-8.0	-8.0	-8.6	-8.5	-2.2	-1.7	-1.1	-0.5	0.5	1.1	1.8	2.3	2.8	3.1	3.3	3.3
21Kp	-1.6	-4.3	-6.4	-7.8	-8.9	-9.2	-7.9	-7.3	-8.8	-9.0	-8.4	-8.9	-2.3	-2.8	-1.9	-1.2	-1.1	-0.3	0.1	0.8	1.2	1.7	1.9	2.1
22Kp	-2.0	-4.6	-8.0	-6.4	-6.5	-6.9	-7.8	-7.9	-8.1	-5.5	-4.8	-4.3	-3.9	-2.1	-2.0	-1.4	-1.0	-0.5	0.0	0.5	1.0	1.5	1.8	1.8
23Kp	-2.0	-4.6	-5.2	-5.6	-5.8	-5.8	-6.7	-6.7	-6.5	-4.9	-4.4	-3.6	-3.0	-2.5	-1.9	-1.4	-1.1	-0.6	-0.2	0.3	0.8	1.2	1.3	1.5
24Kp	-2.1	-4.8	-6.7	-6.1	-6.2	-6.6	-7.6	-7.6	-8.2	-8.4	-8.0	-8.0	-2.4	-1.9	-1.2	-0.4	0.1	0.5	0.9	1.4	1.8	1.9	2.0	2.0
25Kp	-1.7	-4.1	-5.2	-5.1	-5.8	-5.3	-6.0	-6.9	-6.8	-6.3	-4.8	-4.2	-3.4	-2.8	-2.3	-1.8	-1.6	-1.1	-0.6	-0.1	0.4	0.8	0.9	1.1
26Kp	-2.1	-4.1	-5.6	-6.2	-6.3	-6.6	-7.8	-7.8	-6.4	-4.9	-4.3	-3.8	-3.2	-2.5	-2.0	-1.5	-0.8	-0.5	0.2	0.6	1.0	1.0	1.1	1.2
27Kp	-1.8	-4.6	-5.6	-6.2	-6.3	-6.6	-7.8	-7.8	-6.6	-4.6	-4.0	-3.6	-2.8	-2.4	-1.9	-1.5	-0.8	-0.5	-0.2	0.1	0.4	0.8	0.7	0.8
28Kp	-2.0	-4.4	-4.7	-5.0	-5.3	-6.3	-6.3	-6.4	-6.7	-6.2	-4.6	-4.4	-3.7	-3.2	-2.7	-2.5	-1.9	-1.4	-0.9	-0.2	0.3	0.8	1.1	1.3
29Kp	-3.3	-4.6	-6.1	-6.9	-6.1	-6.3	-7.0	-7.1	-7.2	-6.6	-6.3	-5.9	-5.1	-4.0	-3.0	-2.4	-1.9	-1.3	-0.9	-0.5	-0.1	0.2	0.3	0.3
30Kp	-3.8	-4.2	-5.4	-5.6	-5.6	-6.0	-6.5	-6.5	-6.3	-6.2	-5.8	-5.3	-4.7	-4.4	-4.1	-3.4	-2.4	-1.9	-1.5	-0.8	-0.5	0.1	0.2	0.4
31Kp	-3.3	-4.7	-4.8	-4.6	-5.0	-5.1	-5.4	-5.6	-6.8	-6.2	-5.6	-5.4	-4.8	-4.3	-3.6	-3.4	-2.6	-2.0	-1.6	-1.0	-0.7	-0.6	0.0	0.2
32Kp	-1.8	-4.6	-4.9	-5.0	-5.1	-5.2	-5.6	-5.6	-6.0	-6.0	-4.9	-4.0	-3.6	-3.0	-2.4	-1.8	-1.4	-0.8	-0.5	-0.2	0.1	0.4	0.8	0.7
33Kp	-3.8	-4.4	-4.7	-4.8	-5.0	-5.2	-5.7	-5.7	-6.0	-4.7	-4.4	-4.1	-3.6	-3.1	-2.8	-2.6	-2.5	-2.1	-1.6	-1.0	-0.6	-0.2	0.1	0.3
34.1Kp	-4.4	-5.4	-5.1	-5.8	-6.0	-6.2	-6.7	-6.7	-5.4	-5.0	-4.7	-4.3	-3.9	-3.6	-3.3	-3.1	-2.4	-2.1	-1.5	-1.0	-0.6	0.2	0.1	0.1
35Kp	-3.9	-4.8	-5.1	-4.7	-5.4	-5.5	-6.0	-6.0	-4.4	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6	-4.6
36Kp	-2.0	-2.7	-3.0	-4.0	-4.2	-4.3	-4.6	-4.6	-6.0	-5.5	-5.2	-4.6	-4.4	-4.1	-3.7	-3.4	-4.2	-3.4	-2.7	-1.8	-1.2	-0.6	0.1	0.1
熊ヶ根	-2.0	-3.6	-4.5	-5.2	-6.1	-6.7	-7.2	-7.9	-6.6	-5.9	-5.3	-4.7	-3.4	-2.6	-1.8	-1.1	-0.9	-0.3	0.2	0.8	1.3	1.6	1.9	2.1
鎌倉橋	-2.1	-4.4	-5.1	-5.4	-6.1	-6.0	-6.8	-6.8	-5.7	-5.3	-4.6	-4.1	-3.7	-3.1	-2.1	-1.6	-0.8	-0.6	-0.3	0.1	0.4	0.6	0.7	0.8
湯渡戸	-2.6	-3.6	-5.6	-5.8	-6.5	-7.4	-7.6	-8.1	-6.6	-5.6	-4.6	-4.1	-3.7	-3.2	-2.8	-2.3	-1.5	-1.3	-0.8	-0.2	0.3	0.6	0.8	0.8
スノーシエツド	-2.4	-4.2	-4.4	-4.8	-4.7	-4.8	-5.2	-5.9	-4.0	-3.8	-3.6	-3.2	-3.0	-2.6	-2.4	-2.0	-1.1	-0.4	-0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1

風、降水量を算出し、仙台工事事務所観測の天気、気温、路面状態等の実況値と入手可能な各種資料等から、気象予報士が判断し予測します(表2)。



提供を受けた除雪オペレーターはこの予測をもとに日々の除雪の出動体制に活用します。

## 四 宮城ITS

関山峠の道路情報をリアルタイムに提供するために「宮城ITS」（図5）の一環として次のようなシステムが構築されています。

**ITSが宮城を変えます。**

**始まっています、ITS。**

**MIYAGI ITS**

**Qロードみやぎ**

都市と地方の地方交通問題を改善し、多様で豊かなライフスタイルの実現を目指して

ITS  
Intelligent Transport System  
高度道路交通システム

### 1 関山道路情報システム

路面状況を確認するためのCCTVカメラ（一台）や積雪深、気温、路面温度、雨量等の観測のための気象観測設備（九箇所）及び路面状況、工事情報等を提供する道路情報板（五箇所）や温度表示板（四箇所）を設置して道路管理の迅速化

**すすめていきます、ITS。**

**宮城ITSは多様な豊かなライフスタイルの実現を目指します。**

### 2 道路気象情報提供システム

CCTVカメラや気象観測設備で得られた情報はインターネットによる道路画像情報として情報提供（図8～11）を行っており、冬期間のアクセ

**ITSは、地域のニーズにお応えします。**

それぞれの地域ニーズを捉え、都市と地方の抱える道路交通問題を改善します。

仙台市圏外では、地方中心・中小都市では、その他の市街地では、

「Q-road」のQ(アイ)は…

- 「ITS」の「アイ」
- 「出会い、ふれ合い」の「アイ」
- 「愛」の「アイ」
- 「アイディア」の「アイ」

「宮城ITS懇話会」を開催し、道路利用者の方々にご意見を伺いました。

仙台工務事務所

図5 宮城ITSのイメージ図

ス数が特に多くなっています。平成一三年度は年間五五、〇〇〇件のうち冬期間（一二月から三月まで）の四ヶ月間で六八・五％にあたる三七、七〇〇件のアクセス数がありました（図12）。

この他、携帯電話（iモード）、テレホンサービスでも情報提供を行っています。

## 五 終わりに

仙台市でも特に降積雪量の多い一般国道四八号の冬期道路管理について述べましたが、降積雪量が少ないと言っても最大積雪深で二八cmを記録する中心市街地の四号、四五号の除雪作業の遅れは、一〇〇万都市仙台の地域経済・社会生活に与える影響は甚大です。仙台工事事務所では迅速な除雪体制の確立はもとより、今後ともソフト、ハード面の整備を進め冬期の道路管理の強化・向上を図っていきます。

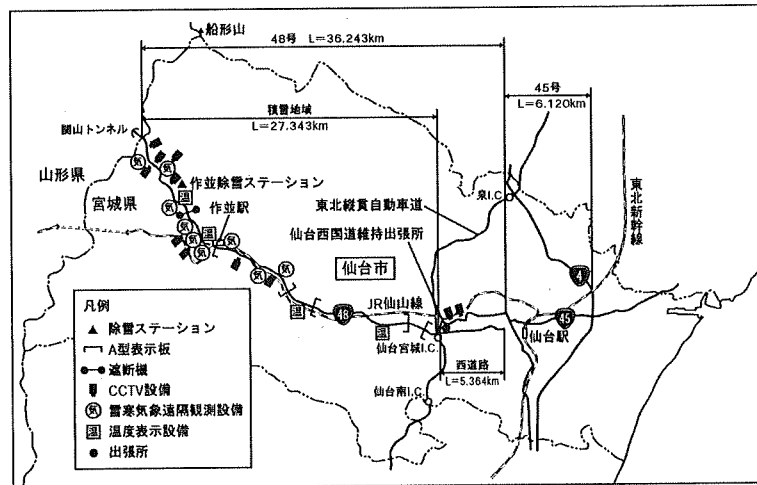


図6 関山峠道路情報機器配置図

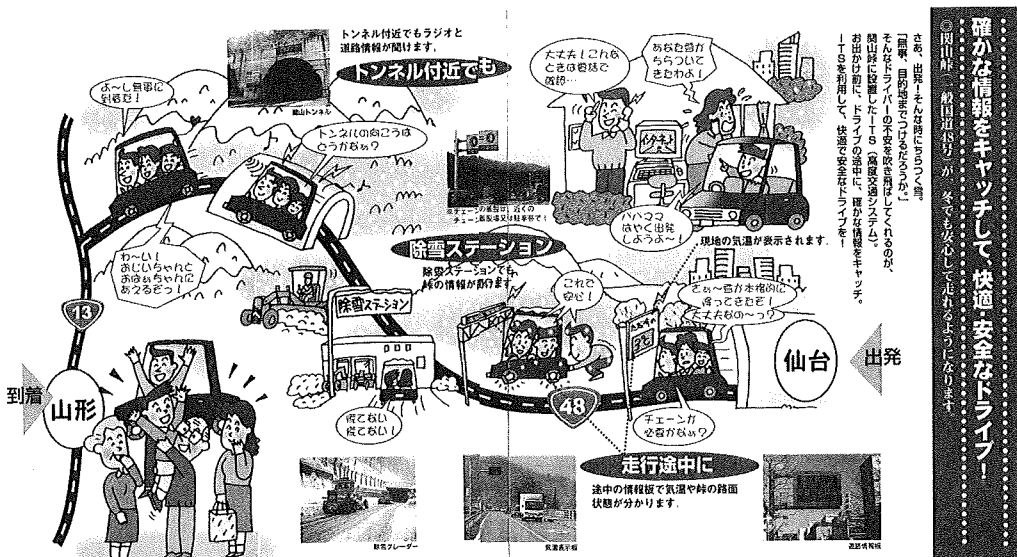
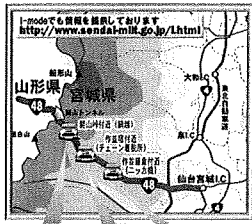


図7 関山道路情報システムイメージ図

### 国道48号・道路情報

地図の中のご覧になりたいポイントをクリックして下さい。その地点の、画像情報をご覧いただけます。



甲府市付近 (鍋越) 気温 0.3℃ 降雪量 1.2cm	青森県付近 (アズノ尾根所) 気温 2.6℃ 降雪量 4.3cm	青森県付近 (三ツ川所) 気温 2.3℃ 降雪量 3.8cm
---------------------------------------	---	---

12月17日14:20現在の情報

図 9

ホームページへ 道路情報へ

### 道路情報

更新日時 06:37 00時更新

- バス運行情報 ● 1号～5号を以て国土交通省が運行
- 道路画像情報 ● ライブカメラによる実況監視映像
- 高速バス運行情報 ● 高速バスの運行時刻と路線
- 管内気象情報 ● 管域内の降雪・積雪量・凍結・凍結解除
- 冬期通行止情報 ● 管域内の冬期通行止区間NEW
- 駐車場情報 ● 駐車場情報
- 仙台市内渋滞情報 ● 仙台市街地の渋滞状況の把握
- 東北道路情報指示板 ● 道路情報表示板の設置状況
- 管内路上工事情報 ● 管内路上工事の進捗状況
- タイムテーブル ● 東北管内のバス時刻表
- 迂回強し規制情報 ● 東北管内の迂回規制
- 東北の道路情報 ● 東北管内の道路情報

図 8

国土交通省ホームページへ

### 国道48号・道路情報

#### 関山峠付近(鍋越)

12月27日09:50現在の道路情報	
気温 -7.1℃	降雪量 -4.1cm

※この画像は道路管理用カメラの映像です。管理作業のための通行の場合はご注意下さい。長時間走行は、危険が伴う場合がありますので通行には御注意下さい。画像は30分毎に更新されます。

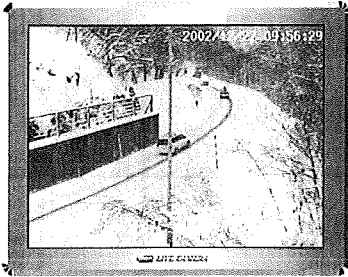
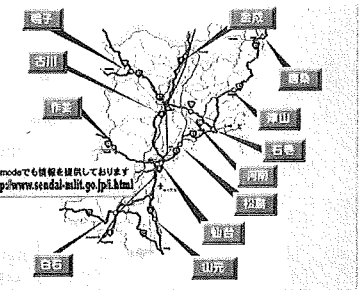


図 11

ホームページへ 道路情報へ 関山

### 管内気象情報



1modeでも画像を掲載しております  
http://www.sodai-milit.go.jp/html

管所名	白石	仙台	青川	会城	山元	松島
降雪4号	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm
降雪5号	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm
降雪6号	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm
降雪7号	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm
降雪8号	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm
降雪9号	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm	0mm

図 10

12月17日13:10現在の情報  
※この降雪量データは道路管理用に改算しているもので、気象庁等が提供している情報とは異なります。また降雪量データにより、現地の状況と異なる場合もありますので、ご注意ください。

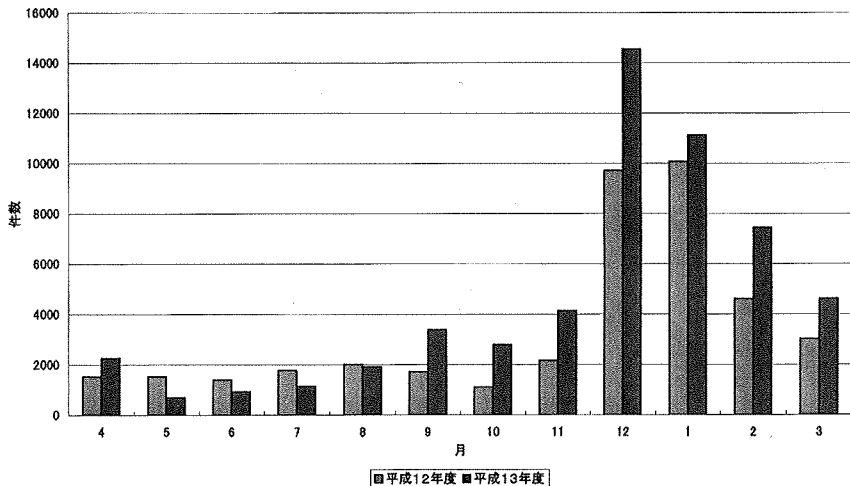


図 12 48号・道路情報アクセス状況

# ITを活用した冬期道路管理について

## （除雪管理システム（試験運用）について）

中部地方整備局高山国道事務所

### 一 飛驒地域の地形・気象

当事務所がある飛驒地域は岐阜県の北部に位置し、北は富山県、東は北アルプスを挟んで長野県に接しており、いわば日本の背骨にあたる高地です。このため地形は急峻で、道路は山岳の間を縫うように走っており、太平洋側の名古屋と日本海側の富山を結ぶ国道四一号线も例外ではありません。この国道四一号线における当事務所の管理区間は、岐阜県萩原町中呂（一一五・二KP）から岐阜県神岡町中山（二一九・八KP）の一〇五・七kmで（図一）、標高が約四〇〇～九〇〇m、坂道とカーブの連続です。

また、当管理区間には宮峠、数河峠という二つの峠があり、日本海に近い山岳地域であることが

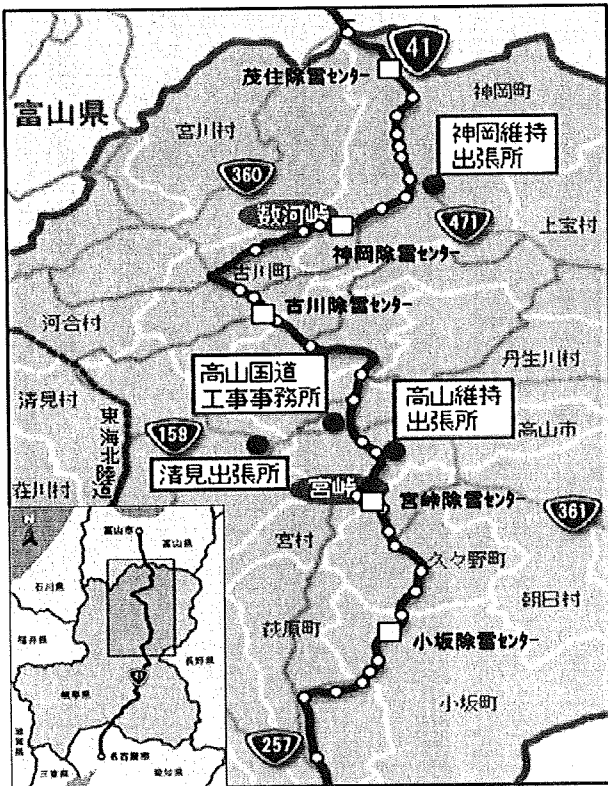


図1 高山国道事務所管理区間  
 (国道41号上の○印は気温計設定地点)

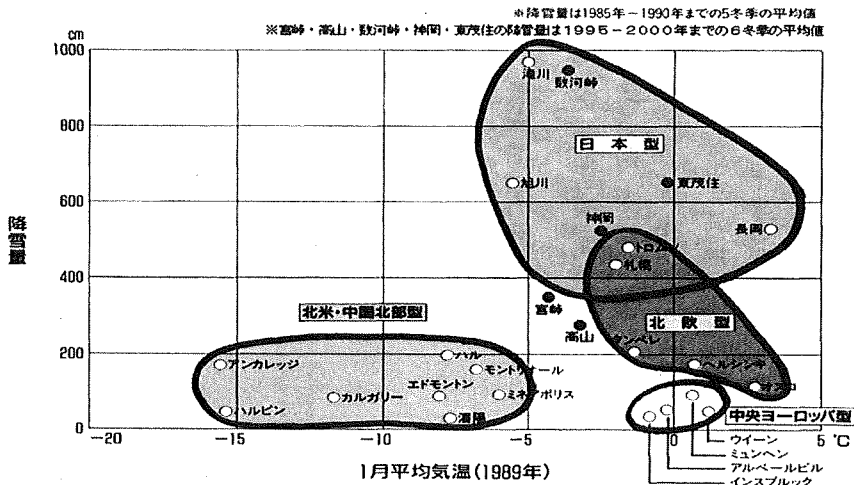


図2 各都市の1月の平均気温と年降雪量の関係

ら冬期には大量の降雪にみまわれ、最低気温も氷点下一〇℃を下回るほど下がることもある積雪寒冷地です。

図2に一月の各都市の平均気温と年間降雪量の関係図を示しましたが、当事務所管内の神岡や数河峠では、北海道の札幌より気温が低く、かつ降

雪量が多いことが分かります。

## 二 除雪管理システム開発の必要性

このような飛騨地域では、雪氷に伴う重大事故や交通障害が頻繁に発生しています（写真1）これは雪のほとんど降らない大都市名古屋圏を近隣に持つなど、交通量が多く、必ずしも雪道の運転に慣れていないドライバーが多く利用するためだと考えられます。

このため、路面管理目標としては、常に凍結していないアスファルト面を確保するいわゆる「黒路面管理」を取らざるを得ない背景があります。

すなわち高山国道管内では、北海道に匹敵するような気候の峠を抱えながら積雪凍結路面に不慣れなドライバーが多いことから高い路面水準を確保しなければならず、頻繁に除雪や凍結防止作業が必要で、作業出動の判断や、車両管理及び管理作業の効率化が要求されています。

安全で快適な道路を確保するためには、今後変化する気象状況を予測・解析することにより、効率的な除雪作業を行うことが重要です。また、これらの情報を道路利用者への的確に提供することで、さらに安全性・快適性の向上を図る必要があります。事故や交通障害を防止するためには、ドライバーに管内の気象や路面状況を知らせ、雪道に対する備えを持ってもらうこと、さらには除雪



写真1 冬の除雪車両と一般車両との事故

車の作業箇所を事前に情報提供し除雪車等への追突事故を防止するなど安全運転を呼びかけることが重要で、このための情報を提供する責務が道路管理者には求められていると考えられます。

当事務所では、これらの目的を達成するため、管内の国道四一号线を対象に、除雪管理システムを開発し試験運用を行っております。まだ改良すべき点は多く残っていますが、この場を借りて紹介させていただきます。

## 三 除雪管理システムの構成

除雪管理システムは、表1の三つのシステムから構成し、これらは相互にリンクしながら、道路管理の効率化、省力化及び情報公開の役割を担っています。

# 1 気象予測システム

気象予測システムでは、気温予測・路温予測・雪氷予測を行い、道路管理や除雪作業の判断に役立てるとともに、一部の情報はインターネットホームページや携帯電話、道路情報板でもドライバーなど一般の道路利用者にもリアルタイムで公開しています。

予測システムのもととなる、気温観測は、国道四一号道路管理区間（一〇五・七km区間）に合計三八地点に配置した気温計から気温データを一時間毎に収集します。このうち二〇地点については、管理区間内での凍結や事故の可能性が高い地点を選定し、平成一三年度に新たに設置したものです。

表1 除雪管理システムの構成と役割

<p>①気象予測システムの役割</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 路線上の気象観測（気温、積雪等）とデータの収集。</li> <li>・ 降雪と路面凍結予測。</li> <li>・ ホームページへの観測・予測情報の公開。</li> </ul>	<p>②除雪支援システムの役割</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 除雪、凍結防止作業の出動判断（工区、時刻）及び除雪業者への作業指示。</li> <li>・ 除雪作業の出来高管理。</li> <li>・ 雪道巡回情報の収集。</li> </ul>	<p>③車両管理システムの役割</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 作業車両の運行管理と位置の把握。</li> <li>・ 道路情報板への位置情報提供。</li> </ul>
---	---	--

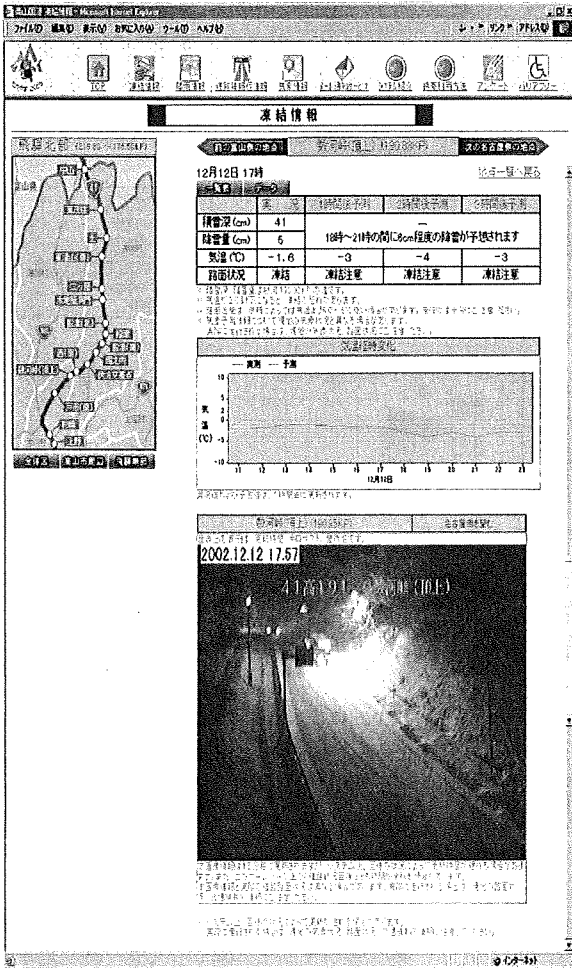


図3 公開ホームページ画面「凍結予測」

一時間毎に収集したデータを基に、財団法人日本気象協会から提供される気象予測データを利用して二四時間先までの気温を計算します。この気温予測データは、インターネットのホームページやiモード等の携帯サイト上で公開しています（図3）。

また、三八地点中一六地点からは路温観測データも収集し、気温予測と同様な予測手法を利用して路面温度を予測しています。

次に気象予測システムの流れについて以下に述べたいと思います（図4・5）。

① はじめに、気温データが毎正時五分過ぎ頃に

公衆電話網、パケット通信網（NTTドコモのDopa網）を利用して事務所内のデータ収集サーバに気温データが収集されます。

② 収集後、気象データを用いた予測計算プログラムで予測計算を行います。ここで利用される気象データは一日二回更新されるGPPV予報データ、毎時更新されるアメダスデータを用いて予測計算を行います（GPPVとは、気象庁が配信する格子点数値データで、気温、風向風速、降水量、雲量等の気象要素の予報値を数値モデルによって計算した値です）。

③ 予測は、重回帰式を用いた統計的手法で行

- っています。また、冬の地上気温は、上空の雲の有無が影響を及ぼす為、GPVの雲量により予測式を使い分けています。
- ④ GPVによる予測計算は一日二回行われますが、アメダスデータや国道の気温データを用いて予測値を毎時刻補正します。
- ⑤ 毎時の気温予測が終わった後、一般公開用のWeb画像(計三八地点)を自動作成させます。

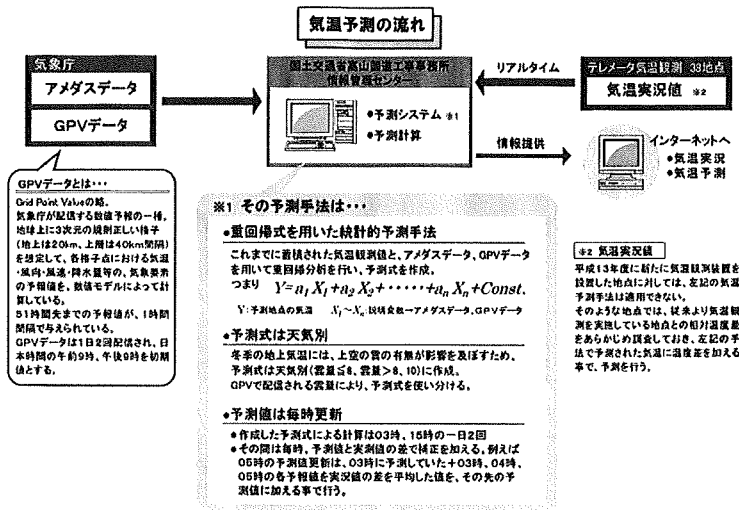


図4 気温予測システムの流れ

- 最後にWebサーバにアップロードさせてインターネットにて閲覧可能となります。
- ⑥ 降雪予測・降雨予測について
- インターネットで公開している道路情報ホームページ上では、気温・路温予測と共に、降雪予測、降雨予測データも閲覧できます。これらの情報によって今後の降雪の動向、降雨の動向が把握できるとともに、降雨については、その連続雨量も同

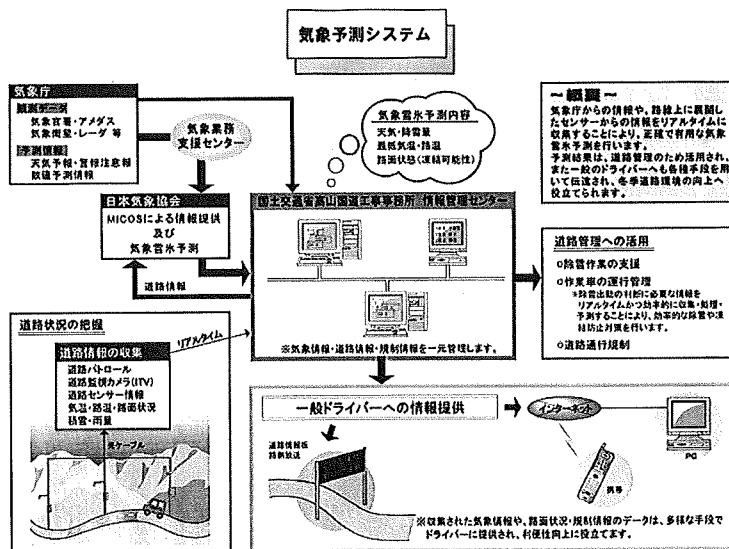


図5 気象予測システムの概要

- 時に計算し、事前通行規制の「予備規制」として情報を提供し注意を呼びかけています。
- 降雪予測は、管内一二地点で観測している積雪深計のデータを、日本気象協会が取得し、気象予報士が高層天気図等の気象データ、また高山の地形を考慮して三時間間隔の降雪予測を一日二回発表します。
- 降雪予測は気象庁のメッシュデータと日本気象協会独自予測のメッシュデータとを組み合わせ、一二時間先までの予測を毎時刻自動的に計算し情報を更新します。
- ③ 降雪作業支援システム
- 除雪作業支援システムは道路維持・管理作業の実施に際し、よりの確な自動判断や効率的な管理を支援するために道路管理者に対して情報を提供するためのシステムで次のような機能を持っています。
- ① 気象予測システムから得た気象データ及び雪道巡回情報を解析し、新雪除雪、拡幅除雪や凍結防止作業の自動判定を行う。
- ② 高山国道工事事務所のみならず、各除雪センター等から路面状況等を入力でき、データを一括管理し、迅速に処理する。
- ③ そのため事務所、高山及び神岡維持出張所、小坂、宮峠、古川、数河、茂住の各除雪センター間をLANで結び、情報を相互に共有できる。



- ④ 各除雪センターにおける作業状況の情報を一括管理し、データベース化して、雪氷状況報告、作業出来高管理へ用いる。

また、作業出動判断のためにパソコン上で図6のような画面を作成し、判断の助けとしています。同時に出来高管理のため維持出張所から除雪業者への作業指示書が作成できるようにしています。

エリア	No.	地名	Fr	To	天気	風速/降雪量	気温	降雪状況	除雪機	出動時刻	出動時刻	状況	
1	1	林町	201-40			8cm	-5℃			13:00	-01℃	10:00	待機
	2	桜津	201-28		雪	8cm	-5℃	シノーベント		13:00	-01℃	10:00	待機
	3	桜津(南)	200-64			8cm	-5℃			13:00	-01℃	10:00	待機
	4	堀之内	190-50			8cm	-5℃			13:00	-01℃	10:00	待機
	5	武方突橋式	195-44			8cm	-5℃			13:00	-01℃	10:00	待機
	6	西川	192-19			8cm	-5℃			13:00	-01℃	10:00	待機
	7	針ヶ崎	190-20		雪	8cm	-5℃	シノーベント		13:00	-01℃	10:00	待機
	8	戸原(南)	193-22			8cm	-5℃			13:00	-01℃	10:00	待機

除雪車ID	Fr	To	作業予定出動時刻	作業完了時刻	作業状況
1960-2020			09-2501		待機
1960-2020			09-2500		完了
1960-2020			12-2502		完了
1960-2020			10-250243		完了

図6 新雪除雪の際の出動判断画面(小坂工区)

新雪除雪の出動判断の流れは次の①～④のようになります。

- ① 雪道巡回による路面状況等のデータ入力。
- ② テレメータ実況値及び降雪予測値の自動取得。
- ③ 出動基準値(降雪10cm等)に達する工区と時刻を自動判断し、システムの画面に表示。
- ④ 作業機械を選定し道路管理者から除雪業者へ作業指示書を出す。

一方、作業出来高管理のため機械の稼働状況进行管理する必要があります。そのため車載端末を用意し、機械の走行距離や時間、作業区間、工種区分、薬剤散布量などを機械毎に保持し、作業終了後に速やかに作業報告ができるようにしています。

また、数河工区の除雪車両に車載端末を導入し、これにより実際に除雪等を行った区間を細かく把握できるようになり、除雪業者への精算調査作成に役立っています。

#### 4 車両管理システム

作業箇所及び作業状況の把握のため、GPS衛星や通信衛星を利用して機械の位置情報を自動的に収集するものです。位置情報は事務所管理するだけでなく、道路情報等を介し、道路利用者へも伝達され、機械への追突事故防止など安全管

理に役立っています。

- このシステムでは作業機械の位置等を事務所ですべて自動的に把握するため、車両からの通信手段としてオムニトラックス(衛星通信システム)を採用しましたが、その理由は次の①～②となります。
- ① 衛星を利用しているため、山間部においても不感地帯が少ない。
  - ② 衛星通信を利用しているため、地上災害の影響を受けにくい。

車両から事務所へ通信する時間間隔は次のようになっています。

- ① 車速の速い除雪トラックや散布車は二分間隔。
- ② ローター除雪車、グレーダーは六分間隔。こうして得た車両の位置情報を解析し道路情報板に次のような情報表示をしています。

「○km先除雪中 走行注意」  
同時に事務所においては、作業箇所をパソコンの地図上で表示し作業状況を把握しています。

#### 四 今後のシステム展開

この除雪管理システムは平成一三年度に試験運用を行いました。次のような問題点が見つかりました。

- ① 事務所における車両の位置把握に衛星回線を

用いたため通信費用が大きくなった。

② 道路線形等に起因し、位置情報解析精度に限界があった。

③ 車載機搭載を数河除雪工区の車両に限定したため、出来高管理帳票作成作業が煩雑化した。

④ 雪道巡回情報を除雪センターに戻ってから入力していたため、時間ロス及び入力作業の繁雑化が生じた。

⑤ オペレーター判断とシステム判断との乖離が生じた。

⑥ 気象予測システムの一般公開手段としてインターネットに限ったため利用者が限られた。

こうした問題点を克服するため平成一四年度は「無線LAN」の活用に取り組んでいます。

その内容は、

① 宮峠工区に2kmピッチで無線LANアクセスポイントを設置し、車両とアクセスポイント間は無線通信を行うこととした。これにより通信費用の削減と通信頻度の増加により位置情報の解析精度向上が図られる見込みである。

② 全ての大型車両に車載機を搭載し、各除雪センターにも無線LANアクセスポイントを設置することにより作業情報を迅速かつ集中管理できるとともに、

③ 雪道巡回情報を車載機で入力できるように

し、除雪センターに戻る前に無線LANで取得できるようにしたい。

この他に、気象予測システム一般公開の高度化として、プッシュ型サービスとして携帯電話へのEメール通知サービス（気温・積雪・警報等の配信）及び、バリアフリー対応として、案内型バリアフリーページや、電話音声による気象情報案内「ひだ雪道ガイド」を新規に運用することにより、



ひだ雪道ガイドパンフレット

幅広い情報提供を行っています。また、システム判断と人的判断の乖離については、データ比較を行いながらより効率的で低コストの作業が可能となるようにシステム改良を図って行きたいと考えています。

IT技術は日進月歩の勢いで日々進歩しており、整備や検討に時間をかけ、陳腐化することのないように、今後もよりよい情報提供に努めて参ります。

#### 41号道路情報提供アドレス等

ひだ雪声ガイド 0570-041-024  
(41号おんせいにんしき)

パソコン

<http://www.cbr.mlit.go.jp/takayama/>

i-mode <http://takayama-41nh.jp/I>

EZweb <http://takayama-41nh.jp/ez>

J-sky <http://takayama-41nh.jp/j>

※Eメール配信サービスの登録はパソコン、携帯電話で上記アドレスにアクセスし、登録して下さい。

# 道路関係四公団の 民営化について

道路局路政課

道路関係四公団の民営化については、「道路関係四公団民営化推進委員会」において調査審議が進められていたところであるが、昨年二月六日に同委員会の意見が総理へ提出されたこと等を受け、同一二日に当面の措置についての政府・与党の申し合わせが行われ、同一七日に今後の対応方針についての閣議決定が行われたところである。

同委員会の審議経過等については、本誌八月号及び九月号において紹介したところであるが、本稿においては、同委員会の意見及びそれを受けた政府の対応等について紹介する。

## 一 民営化推進委員会の意見の概要

六月二四日の初会合から、八月三〇日の中間整理決定を経て、一二月六日に開催された第三五回委員会において、意見が決定され、同日石原大臣から総理に提出された。

意見の決定に当たっては、主として①新会社による道路資産の買取・保有、②新会社による今後の道路建設における既存ネットワークからの料金収入の一部活用、③新会社が支払うべき貸付料の具体的な設定方式、④料金の総額一割引下げ、の四点については意見集約に至らず、両論併記も検討されたが、最終的には今井委員長が委員長を辞任して委員会を退席した後に採択

が行われ、中村委員を除く五委員の賛成多数で意見が決定された。

意見書においては、新たな組織のあり方として、四公団の道路資産の保有及び債務の返済を行う「保有・債務返済機構」の設置及び本州四国連絡橋公団の債務処理等が盛り込まれたほか、通行料金の引下げ、今後の道路建設のスキーム、ファミリー企業の改革等を通じた管理コストの削減、改革のスケジュール等が盛り込まれた（別添一参照）。

## 二 政府・与党協議会

委員会の意見提出を受け、一二月二日に政府・与党協議会が開催され、道路関係四公団の民営化に関する当面の措置について、政府・与党間で申し合わせが行われた。

申し合わせにおいては、直ちに取り組むべき事項として、①建設コストの削減、②ファミリー企業の抜本の見直し、③公団における民間経営ノウハウの導入が盛り込まれたほか、平成一五年度予算に関連する事項として、①本州四国連絡橋公団の債務処理等（有利子債務の一部を切り離して、国の道路特定財源により早期に処理等）、②高速自動車国道整備への新直轄方式の導入等が盛り込まれた。また、今後検討すべき課題として、新会社による高速道路等の整備の具体的な仕組み等が盛り込まれた（別添二参照）。

なお、一二月二六日に第二回政府・与党協議会が開

催され、上記申し合わせを受けた平成一五年度予算政府案が報告されるとともに（別添3参照）、今後のスケジュール案が議論されたところである（別添4参照）。

### 三 閣議決定

一月一七日には、道路関係四公団、国際拠点空港及び政策金融機関の改革に係る今後の対応方針について、閣議決定が行われた。

これにより、政府は、委員会の意見を基本的に尊重するとの方針の下、これまでの委員会の成果を踏まえつつ、審議経過や意見の内容を十分精査し、必要に応じて与党とも協議しながら、改革の具体化に向けて所要の検討、立案等を進めることとされた（別添5参照）。

なお、委員会の議事は公開されており、委員会事務局のホームページ（アドレス：<http://www.kantei.go.jp/jp/singi/road/index.htm>）において、現在までの委員会資料及び議事概要等が掲載されている。

（別添1）意見書（概要）

\*意見書には参考資料として次の資料が添付されている。

- ・今井委員長提案（平成一四年二月六日）
- ・事務局作成意見案（平成一四年一月二九日）
- ・中村委員意見書（平成一四年二月六日）

・審議過程における意見集約

（別添2）道路関係四公団の民営化について

（別添3）道路関係四公団民営化に関する平成一五年度予算政府案について（主要点）

（別添4）今後のスケジュール（案）

（別添5）「道路関係四公団、国際拠点空港及び政策金融機関の改革について」

別添1

「意見書」(概要)

平成一四年二月六日

道路関係四公団民営化推進委員会事務局

1 新たな組織のあり方

(1) 新会社各社の収益調整を図り、長期債務の返済をできるだけ早期に実現するため、保有・債務返済機構（仮称。以下「機構」という。）を設置する。機構は、四公団に係る道路資産（新会社に承継されるものを除く。）及びそれに対応する長期債務を一括して承継し、新会社は機構から道路資産を借受けて、貸付料を支払う。

(2) 新会社

- ① 新会社は、自動車道事業を中心に、関連事業についても積極的に展開するものとし、パーキングエリア等に係る資産・債務を承継して発足する。
- ② 新会社は、発足後一〇年を目途に、機構の所有する道路資産の買い取りを行うとともに、この時

点で機構は解散する。

③ 新会社は、当初国が全株式を保有する特殊会社として発足するが、機構から道路資産を買い取った後は、早期に上場を目指す。

(3) 保有・債務返済機構

① 機構は、債務の返済、借換えのみをその業務とする。

② 機構は、新規建設に係るもの及び国等に譲渡するものを除き、既供用路線及び建設中の路線又は区間に係る道路施設を承継する。

③ 機構が新会社から徴収する貸付料は長期定額として設定し、その総計年額は約四〇年間の元利均等返済をベースとして算定する。長期定額の貸付料は、全額債務の元利返済のみに充当する。

(4) 本州四国連絡橋公団の債務処理

料金収入、国の出資、地方自治体の出資（現行よりも一五年延長）及び他の道路関係公団の道路料金の活用、並びに債務切り離し（国の道路特定財源）により、本四架橋の料金的大幅引下げ（二分の程度）と債務の切り離し処理を同時に進める。

(5) 地域分割

組織の適正規模の確保、競争を通じコスト意識や増収意識の醸成等を考慮し、日本全国を五つの地域に分割して新会社を設立する。首都高速道路公団及び阪神高速道路公団については、現在の路線を核として設立する。

## 2 通行料金

民営化の目に見える成果として、実情に応じた弾力的な引下げ策を講じ、通行料金の平均一割引下げを民営化と同時に実施する。

## 3 今後の道路建設

(1) 新会社発足までの間、各公団は、本委員会においてとりまとめた基準による個別路線の優先順位に基づき、重点的な予算配分を行う。

(2) 新会社は、公益性にも配慮しつつ、自社の経営状況、投資採算性等に基づき判断し、自主的に新規建設への参画を決定する。

(3) 新会社の採算を超える建設投資は、合併施行方式等国・地方公共団体等の費用負担を前提にした新たな制度により対応することとする。ただし、建設資金の拠出については、新会社に対する新たな税制・納付金制度の導入、貸付料の増額等による機構からの支出、財投資金の借入れその他これに類する方式は行わない。

(4) 新会社が行う道路建設等の設備投資資金は、自ら調達し、上場までの間に限り、政府保証等の措置を講じる。ただし、市場規律を發揮させる観点から、財投資金の活用は認めない。

## 4 関連公益法人、ファミリー企業の改革・管理コスト削減

### ト削減

関連公益法人の所有する道路サービス施設の新会社への移管を図るとともに、関連事業については、新会社の子会社において積極的に展開する。また、ファミリー企業との不公正な癒着構造の解消、外注業務における競争条件の徹底的な確保、維持補修等業務の入札参加資格要件の撤廃（二〇〇二年度内）等を通じた管理コストの大幅な縮減（概ね三割）を目指す。

### 5 改革のスケジュール等

(1) 現行の建設計画の見直し、民間企業経験者の登用、コスト削減計画（二〇〇二年度内）の作成等民営化までに直ちに取り組むべき措置を着実に実施する。

(2) 道路関係四公団の民営化は、二〇〇五年四月一日に実施する。

### 別添2

#### 道路関係四公団の民営化について

平成一四年二月二二日  
（政府・与党申し合わせ）  
道路関係四公団の民営化に関する当面の措置について、次のとおり決定する。

### 1 直ちに取り組むべき事項

#### ①建設コストの削減

今後の高速道路の整備については、民間の新たな技術やノウハウも活用して、車線数の削減やインターチェンジ構造の見直し等の規格・構造の見直しや、デザインビルドの導入など発注・契約方式の見直しなどにより建設コストの大胆な縮減を図る（残事業費の約二割）。

②ファミリー企業の抜本的見直し  
外注費の徹底縮減、競争参加条件の大幅緩和による競争性の向上、子会社等における公団OB役員数の削減、子会社・関連会社の再編等を行う。

#### ③公団における民間経営ノウハウの導入

公認会計士等の活用により民間企業の会計原則に基づく財務諸表を平成一五年秋に作成するなど、民間企業経験者の知恵を導入し、民営化に備える。

### 2 平成一五年度予算に関連する事項

#### ①本州四国連絡橋公団の債務処理等

有利子債務の一部（約一・三兆円）を切り離し、国の道路特定財源により早期に処理するとともに、国及び地方による出資の期間を平成三四年まで一〇年間延長することにより、将来における国民負担の膨張を避けるとともに、現行料金の引上げを前提とせずに本四架橋としての自立的経営を可能なものとする。また、基本料金の引下げについては、地方の追加出資（一〇年間延長）による経営改善効果等の範囲内で行うものとする。なお、民間債務の返済条件等の変更・繰上げ償還は

行わない。

②新直轄方式の導入

新会社による整備の補完措置として、必要な高速道路を建設するため、国と地方の負担（国・地方〓三〓一）による新たな直轄事業を導入する。また、これに伴い新たに必要となる地方負担を考慮して、国から地方へ税源移譲を行う。

③ この直轄による整備は、できる限り少ない財政負担で高速道路ネットワークを整備する観点から、1・①のコスト縮減や新会社による投資可能額を踏まえ、約三兆円を現時点での目安とし、今後の交通需要、金利動向等を踏まえ、必要に応じ見直すものとする。また、対象とする路線は、料金収入により管理費を賄えない路線など、新会社による整備・管理が難しいと見込まれる路線・区間とする。

3 今後検討すべき課題等

平成一七年度中の民営化に合うよう、下記のような組織形態等の事項については、委員会の意見を基本的に尊重するとの方針の下、これまでの同委員会の成果を踏まえつつ、審議経過や意見の内容を十分精査し、地方公共団体の意見を聴取した上で、検討を進め、関係法案の平成一六年通常国会提出を目指す。このため、政府と与党の間で調整のための場を設けることとする。

○ 新会社による高速道路等の整備の具体的な仕組み（道路料金収入を極力活用した仕組みも含む。）

○ 国・機構・新会社の関係

○ 新会社及び機構の具体的な組織、業務

○ 承継する資産・債務の内容・評価

○ 税制・金融上の取扱い 等

別添3

道路関係四公団民営化に関する平成一五年度予算  
政府案について（主要点）

平成一四年二月二六日

国土交通省

1 本四公団の債務処理

① 本四公団の平成一四年度末有利子債務（約三・五五兆円）のうち、約一・三四兆円を一般会計に承継し、道路特定財源（自動車重量税の一部）により早期に処理

② 当該処理のため、平成一五年度約二、二四五億円が計上

③ 現行の出資は平成三四年度まで一〇年間延長

※現行出資八〇〇億円/年 国（五三三億円）

地方（二六七億円）〓二〓一

④ 次期通常国会に関係法案を提出

（参考）

基本料金の引き下げについては、地方の追加出資（一〇年間延長）による経営改善効果等の範囲内で行

うこととし、関係府県市と密接に連絡をとりつつ詰めているところ。

2 高速自動車国道整備への新直轄方式の導入

① 高速自動車国道法の改正を前提に、国と地方の負担による高速自動車国道整備のための予算を計上（国・地方〓三〓一）

② この枠組みによる整備量として、今後、概ね三兆円を目安

③ 平成一五年度は、その初年度として国費一、〇〇億円を計上

④ この新たな枠組みの導入に伴い、自動車重量税与税の譲与割合を現行の1/4から1/3に引き上げ（併せて、地方道路譲与税の都道府県と市町村の配分比率を変更）

⑤ 次期通常国会に関係法案を提出

別添4

今後のスケジュール（案）

※適宜、地方公共団体の意見を聴取

〈平成一四年〉

一二月二四日 平成一五年度予算政府案決定

〈平成一五年〉

一月、 通常国会

下記の関係法案を国会提出

○ 本州四国連絡橋公団の債務処理等

○ 高速自動車国道整備への新直轄方式の導入

三月中 コスト削減計画の策定等

六～七月 国土開発幹線自動車道建設会議

一～二月

新組織のスキームの概要決定（政府・与党協議会）

○ 新会社による高速道路等の整備の具体的な仕組み（道路料金収入を極力活用した仕組みも含む。）

○ 国・機構・新会社の関係

○ 新会社及び機構の具体的な組織、業務

○ 税制・金融上の取扱い

〈平成一六年〉

一月、 通常国会

道路関係四公団民営化に関する関係法案を国会提出

八月 平成一七年度概算要求

一七年度の機構の予算、組織 等

一二月 平成一七年度予算政府案決定

〈平成一七年度中〉

道路関係四公団民営化（新たな組織の発足）

別添5

道路関係四公団、国際拠点空港及び政策金融機関の改革について

〔平成一四年二月一七日〕  
閣 議 決 定

道路関係四公団、国際拠点空港及び政策金融機関のあり方については、特殊法人等整理合理化計画（平成一三年二月一九日 閣議決定）に従い、それぞれ道路関係四公団民営化推進委員会、国土交通省、経済財政諮問会議において検討され、今般その結果がとりまとめられたところであるが、今後の対応については下記の方針によることとする。

記

1 道路関係四公団

政府は、道路関係四公団民営化推進委員会の意見を基本的に尊重するとの方針の下、これまでの同委員会の成果を踏まえつつ、審議経過や意見の内容を十分精査し、必要に応じ与党とも協議しながら、建設コストの削減等直ちに取り組むべき事項、平成一五年度予算に関連する事項、今後検討すべき課題等を整理した上で、改革の具体化に向けて、所要の検討、立案等を進める。

2 国際拠点空港

政府は、それぞれの空港が創意工夫を活かせるよう

な自立的な経営環境を整え、経営の一層の効率化、経営の透明性の向上、利用者サービスの向上等を推進することとし、その経営形態については、それぞれ以下のとおり単独で民営化を進める。

(1) 新東京国際空港公団については、完全民営化に向けて、平成一六年度に全額国出資の特殊会社にするとし、そのための法律案を次期通常国会に提出する。

(2) 関西国際空港株式会社については、現在の特殊会社としての経営形態を維持しつつ、将来の完全民営化に向けて、安定的な経営基盤を確立するため、経営改善を進め、有利子債務の確実な償還を期すとともに、当面の資金調達確保を図ることとする。

3 政策金融機関

政府は、経済財政諮問会議の結論を踏まえ、経済情勢を見極めつつ、さらに検討を進めるとともに、民間人も含め改革に意欲のある人材の登用など適材適所の経営責任者任用、特殊法人等整理合理化計画の着実な実行等の措置を講じる。

# 速報版

## 平成15年度道路関係予算の概要

道路関係予算総括表

(単位：百万円)

事 項	前年度予算額 (A)	平成15年度決定額 (B)	対前年度 倍 率 (B/A)	備 考
一般会計繰入	2,563,613	2,438,720	0.95	1. 道路整備特別会計計費として、この他に河川等関連公共施設整備促進事業30,000百万円(前年度28,000百万円)がある。 2. 道路環境整備には、住宅地関連公共施設整備促進事業65,446百万円(前年度61,000百万円)、都市再開発関連公共施設整備促進事業3,000百万円(前年度3,000百万円)、まちづくり総合支援事業19,988百万円(前年度15,000百万円)及び住宅市街地整備総合支援事業5,000百万円を含む。 3. 本表のほか、NTT-B型(補助率差額)として、8,520百万円がある。
道路整備	2,197,282	2,049,278	0.93	
幹線道路	1,927,328	1,751,945	0.91	
交通連携	269,954	297,333	1.10	
道路環境整備	366,331	389,442	1.06	
N T T - A 型	89,819	89,472	1.00	
揮発油税直入額	710,200	703,300	0.99	
貸付金償還金等	80,790	74,598	0.92	
合 計	3,444,422	3,306,090	0.96	
(再 計)				
一般道路	3,049,337	3,099,027	1.02	
有料道路	395,085	207,063	0.52	

一 道路関係予算総括表

平成一五年度の道路関係予算の概要は、次のとおりである。

(参 考)

(単位：百万円)

事 項	平成14年度当初 (A)	平成15年度当初 (B)	対前年度倍率 (B/A)
一般会計繰入	2,563,613	2,438,720	0.95
道路整備	2,197,282	2,049,278	0.93
幹線道路	1,927,328	1,751,945	0.91
一般道路	1,622,062	1,634,354	1.01
三大都市圏環状道路の整備	177,115	196,929	1.11
渋滞対策の推進	440,291	455,621	1.03
その他一般改築等	1,004,656	981,804	0.98
有料道路	305,266	117,591	0.39
交通連携	269,954	297,333	1.10
空港港湾等アクセス	132,184	145,589	1.10
交通結節点改善	42,468	42,411	1.00
公共交通支援・踏切	95,302	109,333	1.15
道路環境整備	366,331	389,442	1.06
沿道環境改善	57,261	65,043	1.14
電線共同溝	53,815	54,436	1.01
交通安全	173,505	173,969	1.00
その他道路環境	81,750	95,994	1.17

注1) 道路環境整備には、住宅地関連公共施設整備促進事業、都市再開発関連公共施設整備促進事業、まちづくり総合支援事業及び住宅市街地整備総合支援事業を含む。

注2) この他に河川等関連公共施設整備促進事業がある。

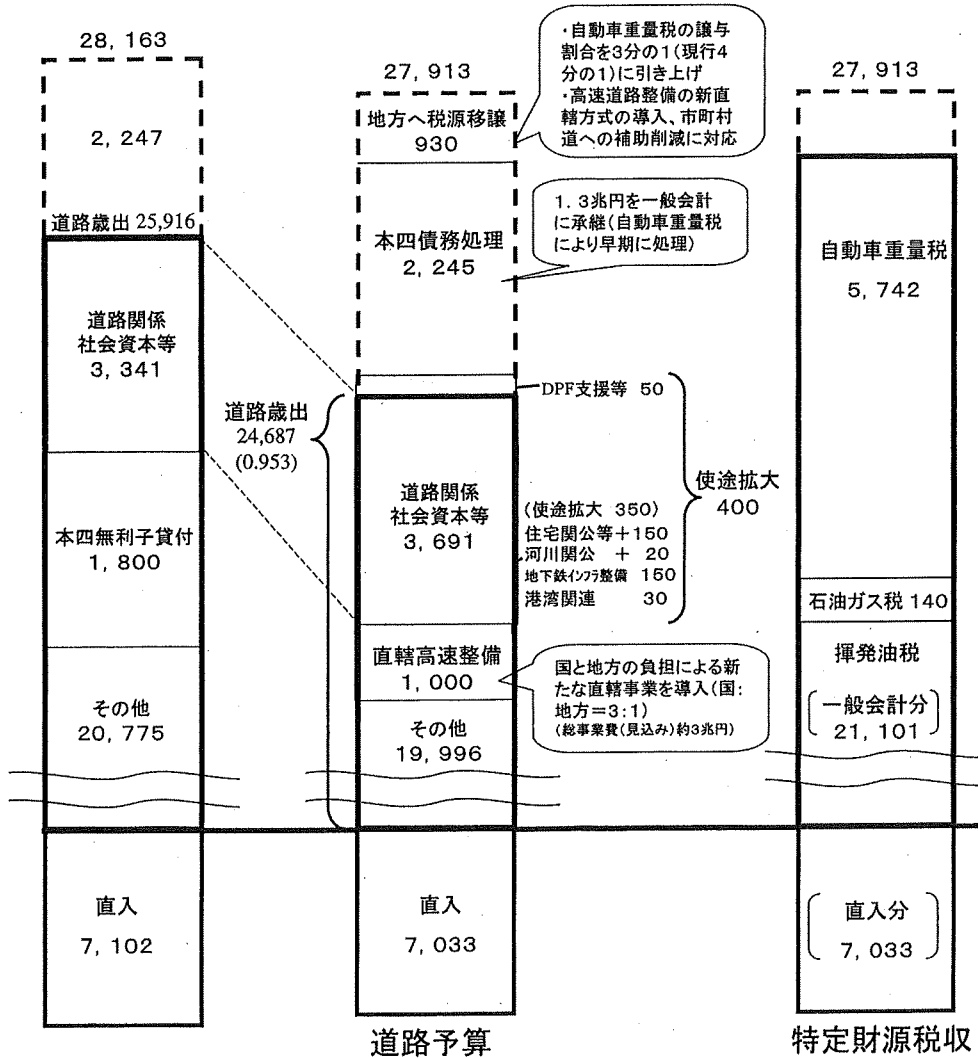


平成15年度道路予算

(単位:億円)  
 ※道路歳出には河川  
 関公を含む

平成14年度

平成15年度



## 二 主要事項

### 1 道路特定財源の活用による道路整備等の推進

#### (1) 道路特定財源を活用した道路関連施策の推進

納税者の理解が得られる範囲で道路特定財源の用途の多様化を図ることとし、本四公団の債務処理、地方への税源移譲のほか、特に環境分野や都市交通分野への活用として

- 地下鉄インフラ整備（一五〇億円）
- 住宅市街地整備関連（一〇〇億円）
- 港湾関連（三〇億円）

○ 既存の道路関係社会資本の増額（七〇億円）

○ DPF（ディーゼル微粒子除去装置）等の購入助成（四〇億円…一般会計）

○ ETC車載器リース制度の創設（一〇億円…一般会計）

により総額四〇〇億円の用途の拡大を図ります。さらに、既存の道路予算においても、低公害車の開発普及、燃料電池自動車実用化の促進などに道路特定財源の活用を図ります。

#### (2) 直轄事業による新たな高速道路整備方式の導入

道路関係四公団の民営化に関連し、新会社による高速道路整備の補完措置として、必要な高速道路建設のため、国と地方の負担による新たな直轄事業を導入します。

・対象路線…料金収入により管理費を賄えない路

線など新会社による整備管理が難しいと見込まれる路線・区間

【平成一五年度 国費一、〇〇〇億円（総事業規模 現時点で約三兆円を目安）】

#### (3) 地方道路財源の充実

高速道路整備の新直轄方式の導入、市町村道への補助削減に対応し、新たに必要となる地方負担などを考慮して、自動車重量税の譲与割合を三分の一（現行四分の一）に引き上げ、国から地方へ税源移譲を行います。

・移譲前に比べて地方財源は約九三〇億円増

#### (4) 今後五箇年間ににおける道路整備の事業の量

今後五箇年間ににおける道路整備の事業の量については、景気対策前の水準を目安に公共投資の重点化・効率化を進める観点も踏まえ、三八兆円を目安とします。（なお、この水準については、今後の社会・経済の動向、財政事情等を勘案しつつ、必要に応じ、その見直しについて検討します）

### 2 道路関係四公団の改革等

- (1) 日本道路公団、首都高速道路公団、阪神高速道路公団

建設コストの削減等に直ちに取組むとともに、継続的に事業を実施するための事業規模を計上。  
〈事業規模〉

日本道路公団 一兆四、四二三億円

（〇・九七）

首都高速道路公団 二、五〇六億円

（〇・九六）

阪神高速道路公団 一、四一九億円

（〇・九八）

#### (2) 本州四国連絡橋公団の債務処理等

本州四国連絡橋公団の有利子債務を五〇年間で確実に償還するため、有利子債務の一部（約一・三兆円）を一般会計に承継し自動車重量税により早期に処理します。

【平成一五年度予算額 一、二四五億円（国債費に計上）】

現行の出資を平成三四年度まで一〇年間延長します。

なお、基本料金の引き下げについては、地方の追加出資（一〇年間延長）による経営改善効果等の範囲内で行います。

# 道路交通安全対策のさらなる推進について

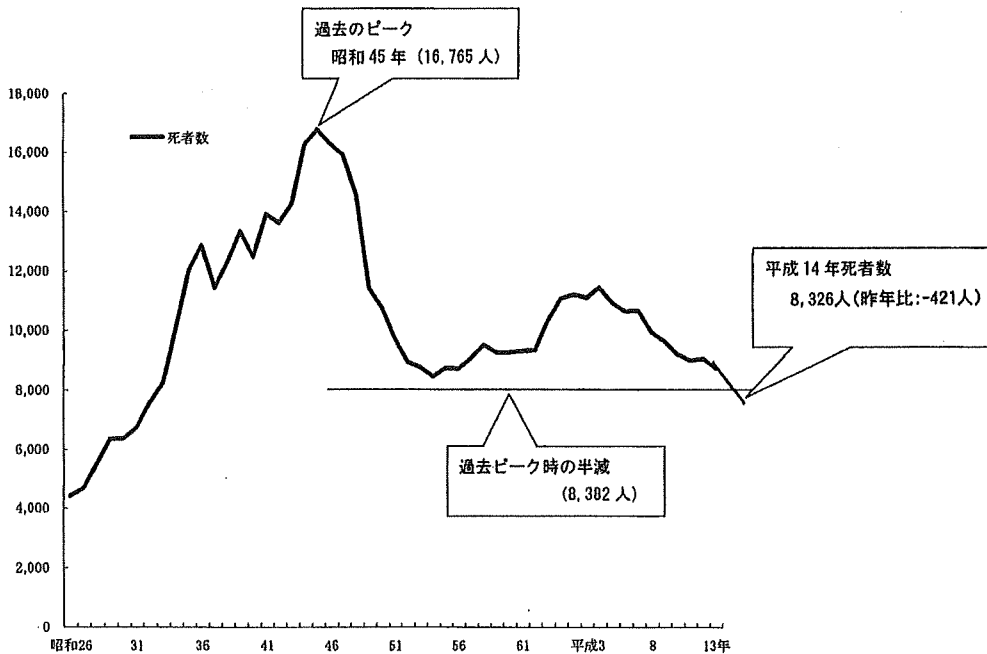
～平成14年の交通事故死者数8,326人、ピーク時の半減達成～

最近の道路交通安全を取り巻く状況は、交通事故件数及び交通事故死傷者数が過去最悪の水準にある等、きわめて厳しく、平成13年においては、交通事故件数約95万件及び交通事故死傷者数約119万人と過去最悪を更新した。

こうした中で、長年にわたり政府、地方自治体、地域の方々と協力しながら各種の交通安全対策に取り組んできた結果、平成14年には、交通事故死者数について過去最悪であった昭和45年の16,765人を半減（8,326人）させることができた。

この半減達成を受け、年頭、小泉内閣総理大臣から、今後、「世界一安全」な道路交通の実現を目指し、交通事故死者数を更に半減させるという新たな長期的な目標が示され、政府として安全かつ円滑な道路交通環境の整備等に全力を尽くすこととされたところである。

道路交通事故による死者数の推移



注 1 警察庁資料による。  
2 昭和46年までは、沖縄県を含まない。

# 欧州の海外調査に参加して

道路局路政課道路利用調整室専門官 佐藤 唯男

このたび、(財)道路新産業開発機構の海外調査に参加して、イタリア、ドイツ、英国で行われている道路に関連するプロジェクト等を調査する機会を与えられましたので、その概要と旅行中の雑感を報告します。

## 1 ミラノ・アウトストラダ社の環境対策

### (アウトストラダ社ミラノ地区事務所)

一〇月二二日(火) イタリア、ミラノにあるアウトストラダ社ミラノ地区事務所を訪問した。北部イタリア事業統括責任者サンニノ・ガブリエル氏にアウトストラダ社の環境対策について説明を受けた。

アウトストラダ社は、国営企業として一九五六年に創立されたが、一九九九年全ての株式公開により民営化された。

イタリアの本格的な高速道路事業は一九五〇年代からスタートした。現在のイタリア国内における高速道路は、総延長約六、五〇〇kmに達している。イタリアでは、高速道路の環境対策について関心が高くなってきており、高速道路建設時には地域住民や環境保護団体等から様々な意見が出てくるようになった。それぞれの団体や地域住民からの意見を聞き、説明や理解を求めるためのプロジェクトが発足した。「高速道路プロジェクト」といい、各種エンジニア、各省・団体、地方自治

体の代表が集まり、高速道路建設の際の課題や環境への影響について検討し、結論を従来よりも短期間で出せるようになったといわれる。

現在、イタリア国内で行われている高速道路建設においては、環境対策として概ね次の事項などに配慮が払われているようである。①新規供用路線延長の半分をトンネルにしている(勾配を緩やかにし、燃料消費を軽減、景観への配慮)。②高速道路にグリーンゾーンを造る(景観への配慮、騒音の軽減)。③高速道路建設場所を都市部から離す(騒音の軽減)。④テレパスの導入(料金所での一時停止・発進がなくなるため、通行車両の燃料消費を軽減、料金所面積の縮小)。

特にアウトストラダ社としては、イタリアが観光大国であることから、自然を汚染(大気汚染・水質汚染・騒音等)しないことは勿論であるが、同様に風景を壊さないことを重視しているとのこと。最近完成したチロル地方の高速道路では、料金をチロル風に木材で建設するなどの工夫をしているそうである。

## 2 ミュンヘン・ミュンヘン空港における水素ガプロジェクト(写真1)

一〇月二三日(水) ドイツ、ミュンヘン空港内にある水素ガプロジェクト(以下水素ガSPJ)施設を訪問した。空港施設の広報担当責任者ピー

ター・メイケ氏及び水素燃料P J広報・宣伝担当者ウルフガンヌ・プアマイスター氏に、現在運用中の水素ガスステーション、液化水素燃料による乗用車及び水素製造インフラについて説明を受けた。

水素は、「クリーン」という意味でも、また「最後の」という意味でも究極のエネルギーといわれている。水素の導入は、価格、安全性、インフラ整備その他の多くの問題を抱えているが、世界経済もいざれ水素エネルギーを基盤とする経済体系に移行するものと想定され、世界でいろいろなプロジェクトが進行している。ミュンヘン空港では、一九九九年六月に世界初の現場での水素ガス製造による液化及び気化水素の公共ステーション

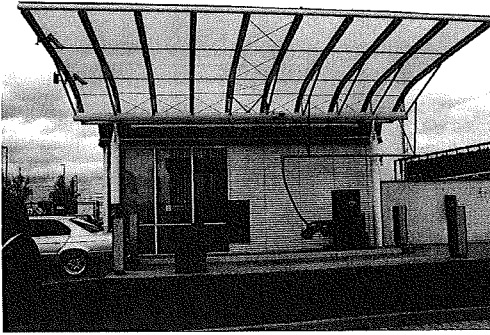


写真1 ミュンヘン空港内の液化水素の完全自動供給ステーション

ンが運用開始した。現場での水素ガス製造と貯蔵に加えて、完全自動化された液化水素の自動車への補給と、国際空港で求められる安全水準のもとで、水素バスによる乗客輸送を試験的に行っている。水素ガスP Jの実施主体は、バイエルン州経済省、交通省、技術省と一三の企業。初期投資額は約二億円（ユーロ一二五円で換算）で、バイエルン州が約五〇％、残りを企業が拠出している（ドイツは州の権限が強く、連邦国家的性格を持つ）。

気化水素を燃料とするバスは、空港内で三台稼働している。満タンで二五〇km走行可能であり、三年間の走行距離は三〇万km（三台合計）に達し、問題は発生していないとのことであった。液化水素燃料の乗用車は、ハイオクガソリン供用のBMW 7シリーズである。ハイオクガソリン満タンで六〇〇km走行でき、超低温水素ガス満タンで三〇〇km走行できる。ガソリンと液化水素の切り替えは走行中に可能。BMWの次期シリーズである760シリーズでは、水素・ガソリン兼用車両の販売も視野に入れているとのことであった。

今回の水素ガスP Jは研究段階に過ぎないため、経済的統計ができる状況になく、当該プロジェクトのコストを算定することは困難とのことであった。

### 3 ミュンヘン・ヨーロッパの新しい交通情報提供

一〇月二四日（木）ドイツの無線技術研究所クレメンス・クーネルト氏に新交通情報サービスのT P E G について説明を受けた（無線技術研究所は、ドイツの公共放送局の第一、第二チャンネルが共同で出資、運営している有限会社）。

T P E G (Transport Protocol Experts Group) とは、現在ドイツ、イギリス、スウェーデンにおいて実験が進められている片方向の放送を利用した情報提供システムである。情報提供は、デジタルオーディオ放送、FM文字多重放送、デジタルデオ放送、インターネットを使って行われる。情報の種類は、道路工事や事故などの交通情報や地域情報である。T P E G による情報は、P D A や携帯電話などの受信機で文字、画像、ナビゲーション、音声などによって提供される。T P E G による地理情報参照システムでは、緯度・経度の座標、座標位置にあるものが何であるか、並びに移動方向、高さなどを表す。また、地図ベースとテキストベースで表すことができる。

T P E G プロジェクトは、EU 欧州委員会の助成を受けて実施されており、参加団体には、公共放送として南ドイツ放送、英国BBC、CEM 企業としてパナソニック、ソニー、パイオニアなど、自動車メーカーとしてルノー、研究機関とし

て無線技術研究所が加わっている。ヨーロッパ放送連盟とコンサルティング企業のMVAが全体の調整を行っている。

TPEGの規格化は、欧州放送連盟の中の放送システム管理委員会に作られたプロジェクトチームで推進している。ヨーロッパにおける標準化組織であるヨーロッパ標準化委員会のTC278のWG4のProject Groupで検討されている。ただ、規格の策定にはいくつものステップがあり、正式なヨーロッパ規格として確定するにはもう少し時間が必要なのである。

#### 4 ロンドン・ハイウェイエージェンシーのPFIによる道路事業（写真2）

一〇月二九日（火）ロンドンのハイウェイエージェンシーを訪問した。ハイウェイエージェンシー調達委員会のグレアム・テイラー氏に英国におけるPFIによる道路事業（DBFO方式による道路プロジェクト）の現状について説明を受けた。ハイウェイエージェンシーは、「道路庁」と訳される。交通省の外郭団体であり、イングランド地方の幹線道路（高速道路、一般国道）の保守、管理及び改良を行っている。道路の設計、建設は外部の団体に委託しており、どちらかというところ行政的な組織といえる。

PFIは、民間の資金及び経営能力・技術能力

を活用して公共施設等の建設、維持管理、運営等を行う仕組みの総称。PFI事業の形態は、民間事業者提供の公共サービス購入型、独立採算型、ジョイントベンチャー型の三種で、英国の道路に関する事業としては、一部の「独立採算型」の有料道路事業を除き、「民間事業者提供の公共サービス購入型」のDBFO（設計、建設、資金調達、運営）方式による、高速道路等の改良、保守、運営が行われている。

現在ハイウェイエージェンシーで実施中のDBFOプロジェクトは、八件ある。ハイウェイエージェンシーがDBFO会社（PFIを実行するために設立された特別目的会社）とDBFO契約を結び、当該会社が一括してその契約を実施する見



写真2 ハイウェイエージェンシー内の会議室

返りに、道路管理者から交通量などに応じ「影の料金（SHADOW TOLL）」を受け取る仕組みとなっている。契約期間は三〇年となっており、期間

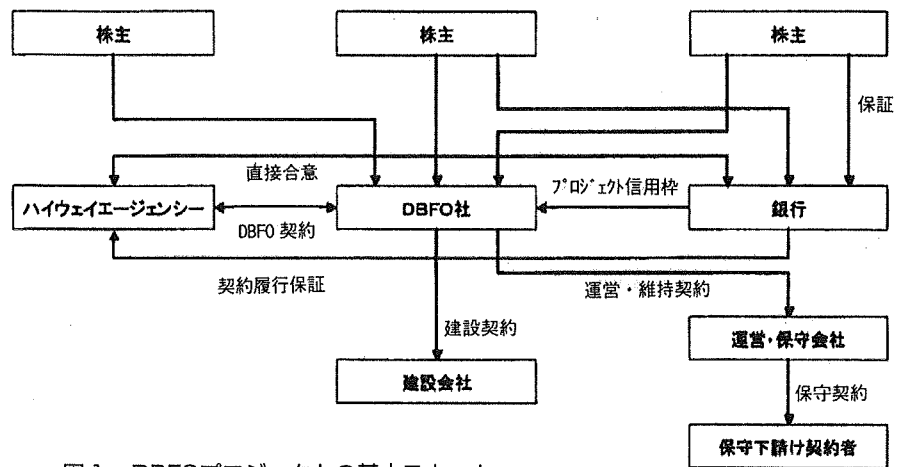


図1 DBFOプロジェクトの基本スキーム

経過後、道路管理者に引き継ぐ。(現在、英国では高速道路を含め道路は原則無料であり、DBFO道路も無料道路である)(図1)。

PF1におけるVFM(Value for Money:投資に対し最大のサービスを生み出すこと)の達成評価として、英国会計検査院が実施した検査結果によると、従来の手法で公共部門がプロジェクトを実施した場合よりも、平均して一五%のコスト削減できたという報告がある。しかし、当該事業は三〇年で経費設定しており、最終的な評価については今後の状況を見守る必要がある。

DBFO会社の収益は、それぞれの年次会計報告によると当初計画の枠内に収まっているようである。ただ、DBFOプロジェクトに問題がないわけではないが、DBFO会社はリスクにさらされていないが、下請けの建設会社がプロジェクトにより金銭的な損失を被っているようである。また、現在かかえているDBFOプロジェクトの課題として、三〇年という長期プロジェクトにもかかわらず、変化に対応することが非常に難しいことがあげられる。それはDBFO会社が、もともと割り当てられたリスク以上のリスクを嫌うためとのこと。

英国では、資金的な問題及び環境面で住民の賛同が得られないことから、新たな道路整備は難しくなっている。道路管理者としては、道路を効率

よく使うことを目指している。そのため、最近締結した契約は、DBFO会社に対しての支払を「影の料金」方式ではなく、渋滞に基づいた支払システム(Congestion-Based Payment System)方式で行う方法を採用したそうである。

## 5 各都市雑感

最後に、今回の海外調査に参加して訪問した、ヨーロッパ各都市の道路を中心とした印象についてふれてみたい。

### (1) ミラノ

ミラノは、市街地の道路という道路のほとんどすべてで、縦列駐車が行われていたのが印象的だった。ミラノにおいては、たぶん自動車購入に当たって車庫証明などはいらないのではないかと思った。

ミラノは、道路も建物も公園も路面電車もすべてが一体となって一つの街を形作っている印象もあった。例えば、路面電車の架線や道路照明などが、道路に面する建物から直接つり下げられている。地下室の明かり取りのため、歩道の端がグレイチングの蓋状になっている。電柱のないのは当然として、電気・電話関係の機器類についても歩道上にはなく、建物の中に引き込まれている。建物が歩道端ぎりぎりに立ち上がっているため、出窓やベランダが歩道上に張り出している。などな

ど何百年と続く石造りの都市の「公と私」の分担というか、考え方に日本とは違うところがあるように感じた。

### (2) ミュンヘン

ミュンヘンは、人口一三〇万人、バイエルン州の州都であり、ドイツ第二の都市。自動車のBMWの本社があることでも有名。ガイドの説明によれば、富裕階層の集中している街で物価が高く、市中心に近いマンションは一〇〇㎡ほどで数億円の価格とのことだった。市内の建物は、淡い色を基調とした瀟洒な煉瓦造りの建物が連続し、黄色い落ち葉(かの地の落葉樹は黄色の葉がほとんどで赤い葉は少ないとのこと)が歩道を埋めるといった風情でなかなか美しかった。

なお、ミュンヘン市では環境に配慮して、自家用車を締め出し、公共交通機関にシフトする政策がとられているようで、そのため市内の駐車場などは少なくなってきた。

### (3) ベルン、ルツェルン(写真3)

ベルンは、人口一四万人のスイスの首都であり、政治の中心地。湾曲するアーレ川に取り囲まれるように広がった旧市街地は、世界文化遺産にも登録されている。石畳の道路と、両側に連なる同じくらいの高さの建物群。そのなかをトロリーバスが走る風景は、調和がとれていて美しく、歴史を感じさせる。ベルンにおいても、街並はしっかり

管理されていて、日本の都市に見られるような雑然とした印象とは異なるスッキリした景観であった。日本にも、明治、江戸時代あるいはもっと昔からの美しい街並がたくさんあったはずだと思う。日本人の景観に対する意識の低さと景観保護についての努力の足りなさを痛感した。

ルツェルンは、湖と山、中世のような古い街並みと三点セットが揃って、絵に描いたような街だった。風景も美しいが、歩道にタバコの吸い殻



写真3 ベルンの街路風景

も見あたらない完璧さには感心した。今回の海外調査で訪れた都市の中で最も美しい街だった。

#### (4) パリ (写真4)

コンコルド広場からシャンゼリゼ通りを凱旋門まで歩いてみた。人通りが多すぎて、歩きながらゆっくり風景を眺めることはとてもできなかった。歩道はとても広く(一〇mを超えていると思われる)、オーブンカフェが其処ここで営業していた。パリの人たちは、なぜ歩道に椅子を出して外でお茶を飲むのを好むのだろうかと疑問に思う。ほこりっぽいし、自動車の排気ガスもある。決して良い環境とは思えない。確かにお昼になっても太陽があまり高くは上がらない、高緯度の人々は日光浴を大切にするのだろうが、それにしてもと思う。なにしろ、シャンゼリゼのような大通りだけではなく、裏通りの二〜三mの歩道であっても、あちらこちらで見かける。通行のじまではないかと思う。「カフェ」に対するパリ人の想いがそれだけ深いということか。

#### (5) ロンドン

ロンドンには、バッキンガム宮殿、セント・ポール大聖堂、ビッグ・ベンなど歴史的建造物があるところにある。街のほとんどが古い建物で、新しいもののほうが少ないように思われる。したがって、建物の改築をするときは、保存のための厳しい規制をクリアするため、かなりの努力



写真4 パリのシャンゼリゼ通り

が必要なのではないか。道路もあまり道幅は広くなく、こぢんまりとした印象で、かなり混雑していた。来年からは、ロード・プライシングが導入されると聞いた。



## 道路法令関係Q&A

# ホームレス自立支援法

### 道路局路政課

(ある日の午後。ダイスケが電話番をしている。パルルルル ガシヤツ。)

**ダイスケ** はいもしもし、路政課です。

はい、ええ、あ、そうですか、では早速準備いたします。

カチャ。

(…:とうとう決裁か。まずは打ち出さんと…:。)

(さて、書類は整ったが…:会議もあるし、時間がなさすぎるな。となれば…:お、帰ってきたな。)

**やすお** ふう、ようやく解放されました。それ、なんですか？

**ダイスケ** あれ？ 見たこと無いか。決裁の書式だよ。こいつを持って関係課の課長のハンコをもらうのさ。

**やすお** 何の案件です？

**ダイスケ** 「ホームレス自立支援法に基づく全国調査についての通知(協力依頼)」。ホームレス

に関してはしばらく前に新聞にも載ったんだがな。

**やすお** すみません、不勉強で。

**ダイスケ** いや、俺もここに座るまで知らなかったから、えらそうなことは言えないんだが。ホームレスと道路管理の関係はわかるな？

**やすお** えーと、不法占用、ですかね。道路に住み着いちやうとか。

**ダイスケ** うん。まあ、公園に比べれば少ないだろうが、やっぱり所々で問題になっているね。

**やすお** 確かに、住み着くためにダンボールとか色々道路に設置されてしまうと道路本来の機能が損なわれますね。どけてもらわないといけない場合って法的にはどれを根拠にするんですか？ 道路法三十二条違反の不法占用なんですか？

**ダイスケ** 四十三条二号の禁止行為違反にもなる。清掃の範囲で除去できるものじゃない限り、第七十一条の監督処分の規定を使って移転・除

却の命令を出すことになる。実際は、その前に注意したり、撤去を指導したりするわけだが。

**やすお** 命令に従わなかったら？ 勝手にどかすってわけには行かないですよ？

**ダイスケ** 当然駄目だ。ダンボール小屋などでも、所有権侵害になりかねないからそうそう勝手に処分できない。

**やすお** となると？

**ダイスケ** 自主的に撤去してもらえないときは行政代執行法に従って代執行の手続を取ることになるね。

**やすお** でも、法的手続にのっとっても強制手段っていろいろ問題ありそうですね。

**ダイスケ** まあね。適法だといって代執行手続によって強制排除したって、行く先が無ければまた同じところに戻ってきてきて小屋を作るということもあるだろうから問題が解決するとは限らないな。現に裁判になったこともあるし。排除がどうこうよりも、自立を支援し、絶対数を減らす努力をしないと問題は解決しないだろうね。で、ホームレス自立支援法ができた。

**やすお** どういう法律なんですか？

**ダイスケ** 自立の意思があっても色々な原因でやむなくホームレスになっている者が多数いることから、自立を支援するための施策目標を定めたり、国や自治体の責務を定めたりしている。

**やすお** どんな施策なんですか？

**ダイスケ** 大雑把にいうと、雇用とか就業機会の確保、住宅への入居支援、保健医療の確保、生活相談などといったことが挙げられている。

**やすお** 道路管理者に関することは？

**ダイスケ** 公園・河川・港湾と並びで公共施設管理者として、自立の支援等に関する施策との連携を図りつつ適正利用を図る、ということになる。

**やすお** 十一條がそれですね。でも、自立支援と

いっても難しそうですね。それぞれ事情があるだろうし、持っている技術とかも違うだろうし。

**ダイスケ** そうだね。だから、施策を用意する前に、どういう事情でホームレスになり、なにが自立の妨げになるのか、なにが必要とされているのか、などを具体的につかんでおく必要がある。で、全国での実態調査が必要になるわけだ。

**やすお** どんなことを調べるんですか？

**ダイスケ** 数を把握するのと、聞き取りをするの

二本立てだな。

聞き取りは、大項目でいえば

- ・路上での生活について
- ・路上（野宿）生活までのいきさつ
- ・健康状態と福祉制度
- ・就労希望の有無・希望職種等、自立に関する

・生活歴

と、こんな感じになる。実物はこれだ。

**やすお** うわっ、すごい。本格的ですねー。

**ダイスケ** うん。事前の準備も随分力をいれてる

し、要綱も想定問もあつたりする。

**やすお** それで、道路管理者はどんなことをやる

んですか？

**ダイスケ** まあ、基本的には調査員やら調査票やらは厚生労働省が各都道府県經由で市町村に実行させるように手配しているから、道路管理者が調査票をもって歩くということではないね。

そうは言っても、道路区域で道路の利用に影響のあることについて調査をかけているのにならぬにいてるのは管理者として望ましくない。

まあ、一般的には持っている情報を提供したり、逆に情報を収集して現状把握に役立てるなんてところだね。実施主体となる福祉・民生部局から問い合わせがくることもあると思う。というわけで、協力依頼通知をだすわけだ。

**ダイスケ** どうだ、大体把握できたか？

**やすお** はい、ありがとうございます。

**ダイスケ** （にやり）よし、じゃ、これでやっといてくれ。俺は会議に行ってくる。このファイルも読んでおいた方がいいぞ。

**やすお** え、そんな、いきなり・・・

**ダイスケ** まあ、授業料だと思ってくれ。どのみ

ち、決裁もマスターしなきゃいかんのだから。じゃ、まかせたぞ。

**やすお** ・ ・ ・ 行っちゃった。やるしかないな。

## 道路法

(道路の占用の許可)

第三十二条 道路に次の各号のいずれかに掲げる工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用しようとする場合においては、道路管理者の許可を受けなければならない。

一～六 略

七 前各号に掲げるものを除く外、道路の構造又は交通に支障を及ぼす虞のある工作物、物件又は施設で政令で定めるもの

(道路に関する禁止行為)

第四十三条 何人も道路に関し、左に掲げる行為をしてはならない。

- 一 みだりに道路を損傷し、又は汚損すること。
- 二 みだりに道路に土石、竹木等の物件をたい積し、その他道路の構造又は交通に支障を及ぼす虞のある行為をすること。

(道路管理者等の監督処分)

第七十一条 道路管理者は、左の各号の一に該当する者に対して、この法律又はこの法律に基く命令の規定によつて与えた許可若しくは承認を取り消し、その効力を停止し、若しくはその条件を変更し、又は行為若しくは工事の中止、道路に存する工作物その他の物件の改築、移転、除却若しくは当該工作物その他の物件に因り生ずべき損害を予防するために必要な施設をすること若しくは道路を原状に回復することを命ずることができる。

- 一 この法律若しくはこの法律に基く命令の規定又はこれらの規定に基く処分に違反している者
- 二 この法律又はこの法律に基く命令の規定による許可又は承認に附した条件に違反している者
- 三 詐偽その他不正な手段によりこの法律又はこの法律に基く命令の規定による許可又は承認を受けた者

## ホームレス自立支援法（平成14年8月7日施行）の概要（国土交通省関連部分）

(ホームレスの自立の支援等に関する施策の目標、国の責務 第3条等)

- ・自立の意思があるホームレスに対し、就業の機会の確保、住宅への入居の支援等による安定した居住の場所の確保、保険及び医療の確保、生活に関する相談及び指導を実施することにより、自立させることを目標とし、国は総合的な施策を策定し実施するものとする。

※自立支援センター等で自立可能となった者に対する民間賃貸住宅の募集情報の提供の推進、現行の公営住宅制度の活用など。

(基本方針の策定 第8条、第14条)

- ・厚生労働大臣及び国土交通大臣は、全国調査を踏まえ、ホームレスの自立の支援等に関する基本方針を策定する。

(公共の用に供する施設の適正な利用の確保 第11条)

- ・都市公園その他の公共施設管理者は、ホームレスによりその適正な利用が妨げられているときは、自立支援施策と連携を図りつつ、法令の規定に基づき、適正な利用を確保するために必要な措置をとる。

※都市公園法などに基づく監督処分、行政代執行法に基づく代執行など。

基本方針策定までの流れ

- 15年1～2月 全国調査
- 15年3月 調査結果取りまとめ
- 15年4～6月 基本方針策定

## 電線共同溝とは

### 道路局路政課道路利用調整室

(小学生の共同溝見学が終わり、車で現場から事務所へ戻る坂上係員と大野係員)

**坂上係員**

大野君、初めての共同溝の中はどうだった。

**大野係員**

いや、ケーブルや管路がびっしり設置されていたのでびっくりしちゃいました。でも、小学生は喜んでいたし、また来たいって言ってた子もいましたよ。「遊ぶところじゃないからだめよ。」って先生に言われてがっかりしてましたけど。

**坂上係員**

少しでも道路について興味を持ってくれれば、パンフレットを作ったかがあるわね。だけど、私と大野君で「道路のお兄さんとお姉さん」というのはちょっと恥ずかしかったな。

**大野係員**

僕はそうでもなかったですけど。あつ、坂上

さんは「お姉さん」じゃないってことですか。

**坂上係員**

ちよつと。それって私が「おばさん」だって

こと!

**大野係員**

冗談ですよ、冗談。

ところで、この先に電線共同溝を建設している区間がありますよね。

**坂上係員**

去年、工事が始まったところでしょ。

**大野係員**

ええ。その近くに住んでいる小学生から「僕の家の前もこれと同じものができるの?」って聞かれて、「電線だけが入っている共同溝だから、ここより小さいものが出来るんだよ」と教えてあげたんですが、具体的にどこが違うかと聞かれた場合、何て答えればいいんですかね。

**坂上係員**

まず、目的が違うでしょう。共同溝はこの間言ったように道路の掘り返しを防止することによって道路工事を少なくすることが目的だけでなく、電線共同溝の場合は、景観の整備を図る目的があるのよ。

**大野係員**

法律(※電線共同溝の整備等に関する特別措置法をいう。以下同じ)の第一条にそう書いてありますけど、実際のところ、電線共同溝を建設すると景観が良くなるんですか?

**坂上係員**

電線共同溝そのものが、美しいというのとはちよつと違うけれど、電線共同溝ができると、それまで道路上にあった電線が電線共同溝に収まることになるから、電柱や電線が地上からなくなることにつながるでしょ。

**大野係員**

あつ、そうか。

**坂上係員**

だから、電線共同溝整備道路として指定された区間は、基本的には、地上に電線や電柱を設置することができないこととなっているのよ。(※法律第九条)

**大野係員**

共同溝が設置される場合は地下の占用を制限することになるのに対して、電線共同溝が設置

される場合には地上の占用を制限することになるということですね。

### 坂上係員

そういうことになるわね。違うところが分かってきたみたいじゃない。それ以外に何かある？

### 大野係員

占用することができる事業者が、電線共同溝の場合は、意見を聴取する対象である電気事業者と第一種電気通信事業者に限られるんですよ。ね。

### 坂上係員

それは違うんじゃない。じゃあ、それ以外の事業者はどうなるの？

### 大野係員

えっ、それ以外の事業者が占用事業者になるってことはあるんですか。法律の第三条で、整備道路の指定をする時にも、供給地域に該当する電気事業者と第一種電気通信事業者の意見を聴かなければならないとなっていますから、この二事業者が対象なのだとばかり思っていたんですが…。

### 坂上係員

確かに法律上は、意見を聴取する対象としてその二事業者を挙げているけれど、だからといって、電線共同溝を占用できるのがその二事業

者だけってことではないのよ。

法律の第二条では、「この法律において『電線共同溝』とは、電線の設置及び管理を行う二以上の者の電線を收容するため道路管理者が道路の地下に設ける施設」と定められているけれど、誰の電線かについては限定してないわよね。電線は、電気事業者の電力線や電気通信事業者の通信線だけじゃなくて、例えば、ケーブルテレビ放送や有線放送のために用いられるものもあるけれど、これらも「電線」である以上、電線共同溝に入れるのよ。だから、電線共同溝を占有することができるのは、必ずしも電気事業者や第一種電気通信事業者だけではないことになるわね。

ちなみに、意見聴取の対象も、二事業者以外の事業者から話を一切聴かないということではないの。通達(※)では、電線共同溝整備道路として指定しようとする道路の沿道を業務区域としている「有線テレビジョン放送施設者」つまりケーブルテレビの設備を設置している者がいれば、同じように意見を聴くこととしているのよ。

※ 「電線共同溝の整備等に関する特別措置法の施行について」  
(平成七年八月九日建設省道政発第七十五号道路局長通達。第一一四)

### 大野係員

そうなんですか。じゃあ、例えば、小学生でも電線共同溝を占有することができるんですね。さっきの小学生に言ったら喜ぶだろうな。

### 坂上係員

ちよつと、たとえば極端なだけども。もちろん、法律の基準に適合しなければ占用を許可することはできないし、占用に伴って一定の範囲で費用を負担する必要があるのよね。

### 大野係員

さすがに、小学生のお小遣いではそれは無理ですね。

### 坂上係員

これ以外にも、共同溝と電線共同溝とは制度が異なる点はたくさんあるのよ。共同溝では占用料を徴収しないけれど、電線共同溝では占用料を徴収するようになっていたり(※法律第二十九条)、電線共同溝の場合は、收容能力に余裕があるときは、道路管理者の許可を受けて、完成後の電線共同溝に事後的に入ることができるようになっていたり(※法律第十一条)とか。こうした点を考えると共同溝と電線共同溝とは、物件の構造は似ているけれど、内容は別なものと考えていた方がいいかもしれないわね。

### 大野係員

共同溝は占用料を払わなくともいいんです

か？

### 坂上係員

厳密に言うと、共同溝の場合は占用料の規定も含め道路法の適用を除外して、占用料分については共同溝の建設に伴い負担する建設負担金の一部として一括徴収することになっているのよ。だけど、電線共同溝の場合は、共同溝と違ってあまり規模の大きくない事業者が占用する場合もあるから、そうした事業者の建設時の当初負担ができるだけ軽減されるように、道路法の規定を適用して、毎年度占用料を徴収するかわりに、建設負担金には占用料分は含めない方法にしたという考え方みたいよ。

### 大野係員

そうなんですか。確かに形は似ていますが、制度面ではいろいろと違うんですね。あつ、ここでですね、噂の電線共同溝の工事現場は。えーつと、完成予定が今年の六月かあ。もうすぐです。来年は電線共同溝の見学にしますか。

### 坂上係員

だけど、電線共同溝じゃ、小学生はもの足りないと思うけど？ 中に入れるわけじゃないしね。

### 大野係員

そうか。ところで坂上さん。事務所の方向ってこっちでしたっけ。なんか逆に向かってい

るような気がするんですけど。

### 坂上係員

しまった、道を間違えちゃった。まあいいわ。ついでにパトロールもしちゃいましょう。もし問い合わせの電話がかかってきても、課長が受けてくれるから心配ないわよ。

### 大野係員

そうですね。あつ、あそこの看板、不法占用じゃないですか。ちよつと降りて確認しましょう。

### 坂上係員

そうですね。(車を止める。)

(事務所で電話を受けながら、二人の帰りを待つ)

### 渡邊課長

「もしもし、はい、そうですか……。」

(二人ともうまくいったかな。それにしても遅いなあ。何しているのかな?)

(この項終わり)

# 横浜市道敷地二重譲渡損害賠償請求事件

## 道路局道路交通管理課訟務係

### 横浜市道敷地二重譲渡損害賠償請求事件

〔一審判決〕平成一三年六月二二日

横浜地方裁判所 請求棄却（原告控訴）

〔二審判決〕平成一三年二月一八日

東京高等裁判所 控訴棄却（確定）

#### 1 事件の概要

原告が、住宅を建築し、分譲する目的で本件土地を購入するにあたり、被告横浜市の土木事務所  
に備え付けの道水路等境界明示図・復元図（以下  
「本件図面」という。）を閲覧したところ、本件土  
地が市道（以下「本件道路」という。）に連なるこ  
とが確認されたため、これを購入したが、本件道  
路について、被告が所有権移転登記手続を怠って  
いるうちに二重譲渡されてしまい、その結果、原  
告が本件道路を利用することができなくなり、そ  
の住宅販売計画に不測の損害を被ったとして、被  
告に対し、国家賠償法第一条に基づく損害賠償請  
求をした。（請求額…五、五五七万二、九一五円）

#### 2 判決の概要

##### ① 一審判決

被告において、本件道路の寄付を受けながら所  
有権移転登記手続を怠ったために同土地を失った  
過失はあるものの、本件図面だけで市道であるか  
否かまでは判断することができず、原告が本件道  
路を市道と判断するについては調査が不十分であ  
り、その点に誤りがあったものと認められる。

##### ② 二審判決

被控訴人の担当公務員が本件道路の所有権移転  
登記手続を行うことは、行政としての責務であつ  
て、個別の市民に対して負担する職務上の法的義  
務と解することはできないから、その不作為をも  
って国家賠償法第一条所定の違法があるというこ  
とはできない。また、市道か否かの判断は道路台  
帳により行うべきものであり、被控訴人が本件図  
面を土木事務所に備え付け、これを控訴人の閲覧  
に供したことが控訴人に対する違法行為であると  
いうことはできない。

#### 3 判決のポイント

##### ① 事実認定（主に一審判決による）

a 原告は、住宅を建築、分譲する目的で本件  
土地の購入を検討しており、その調査として、  
被告の土木事務所で、公図及び本件図面を閲  
覧した。その結果、本件土地の東に面した南  
北に走る道路（以下「前面道路」という。）  
その北端から直角に曲がり東に続く道路（本  
件道路）及びその東端から直角に曲がり更に  
北に続く道路（以下「延長道路」という。）  
がいずれも横浜市道であると判断し、本件土  
地を購入した。なお、右三道路のうち前面道  
路及び延長道路が横浜市道であることに争い  
はない。

b 原告は、本件土地を分筆し、分筆後の土地  
の一部に建売住宅一二棟の建築を計画し、五  
棟について建築確認を得た後、売買契約が成  
立した二棟について工事に着手した。ところ  
が、その工事中に本件道路が訴外Aの所有に  
なっていることが明らかになり、原告は同人  
から本件道路を通行することを拒否された。

c 本件道路は、被告が将来公道から公道をつ  
なぐ道路とするため寄付を受けたものの、道  
路として路線認定もされておらず、未整備の  
通路状空地のままに放置されていた。そして、  
被告がその所有権移転登記手続もしていな

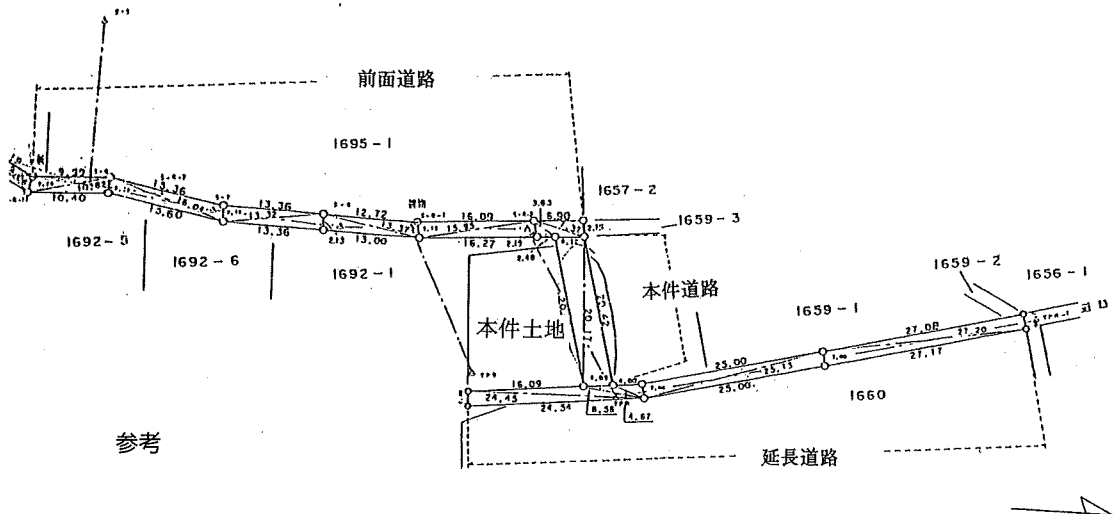
かつたため、本件道路は、旧所有者から訴外Aに売却され、その旨の所有権移転登記がされた。

② 法的判断（主に二審判決による）

a 被控訴人の担当公務員が本件道路の所有権移転登記手続を怠っていたこと（不作為）が控訴人に対する関係で国家賠償法第一条所定の違法行為となるかについて判断するに、道路用地として寄付された土地を整備し、所有権移転登記を経由しておくといった行為は、一般私人の場合と同様に、被控訴人における財産管理行為にほかならないのであって、同条所定の公権力の行使と解することはできず、また、当該担当公務員の行為は、被控訴人ないし市民一般に対する行政としての責務であって、これを行うことが個別の市民に対して負担する職務上の法的義務と解することはできないことから、その不作為をもって同条という違法があるというとはできない。仮に、当該担当公務員が本件道路について所有権移転登記手続を行っていれば、控訴人ないし同人から土地、建物を買った者が本件道路を道路として利用できる利益を享受できたとしても、それは当該担当公務員の職務行為の結果として享受できる反射的利益に過

ぎない。

b 被控訴人の土木事務所において、本件図面を備え付け、閲覧に供したことが控訴人に対する違法行為となるかについて判断するに、控訴人が本件図面を閲覧した時点では、本件道路は未だ訴外Aに売却されておらず、被控訴人も同土地を所有していると認識していたものと認められるところ、本件図面の記載内容が誤りであったとは言えず、また、被控訴人に本件図面に対抗要件の有無までを記載すべき義務があつたとは解されないし、対抗要件を具備していない土地を本件図面に表示すべきでないとは解することもできない。もともと、本件図面は、道水路等と民有地との境界を明示するためのものであって、路線認定された道路であるか否かは道路台帳を調査すべきであり、被控訴人の道路局道路部路政課には市道であるか否かの調査方法も教示されているのであるから、仮に、一部の者の間で本件図面のみに基づいて市道か否かの判断をすることが行われていることがあつたとしても、その危険はその者が負担すべきであるといわざるを得ず、被控訴人が本件図面を閲覧に供した行為が控訴人に対して違法行為となるということとはできない。



参考





# 七二年に一度蘇る伝統の祭り

## 『金砂大田楽』



茨城県東京事務所 角田 浩美

◇はじめに  
みなさん、こんにちは。関東ブロック、茨城県の角田（かくた）と申します。

国土交通省をはじめ、とんび

会のみなさまには日頃から大変お世話になっております。今回、地方紹介「とんびの広場」ということで、何を紹介しようかと悩みましたが、本県北部で七

二年に一度行われる祭り「磯出大祭礼（金砂大田楽）」が本年三月に開催されるということでご紹介したいと思えます。

### ◇金砂大田楽の概要

磯出大祭礼は、茨城県久慈郡金砂郷町にあります西金砂神社と茨城県久慈郡水府村にあります東金砂神社が、平安時代の大同元年（西暦八〇六年）に日立市の水木浜の大島という磯に、金砂の神が出現したことにちなみ七二年に一度磯出し、清い潮水で御神体を浄めるといふ神事によるもので、五穀豊穡、天下泰平、万民豊楽を祈願して七二年ごとの未の年に執行しているお祭りである金砂大田楽（かなさ

おおでんがく）とも言われており、今回で一七回目を迎えます。仁寿元年（八五一年）に第一回目（別紙執行年表参照）を執行して以来、一度も途絶えることなく続けられてきたとされ、総勢五〇〇有余人にも及ぶ渡御行列と祭事、そして金砂田楽（田楽舞）が行われます。

西金砂神社あるいは東金砂神社からそれぞれ出社した数百人規模の氏子が、六泊七日をかけて、常陸太田市を経て日立市水木浜までの往復約七五kmの道のりを古式にのっとり渡御行列をします。

それぞれの一行は渡御行列の途中七カ所で祭事や国選沢民俗芸能・茨城県指定無形民俗文化財の「金砂田楽（西金砂神社田楽舞・東金砂神社田楽舞）」を披露奉納します。

### ◇金砂田楽の起源

金砂田楽の起源は、比叡山の鎮守神である日吉権現で白河天

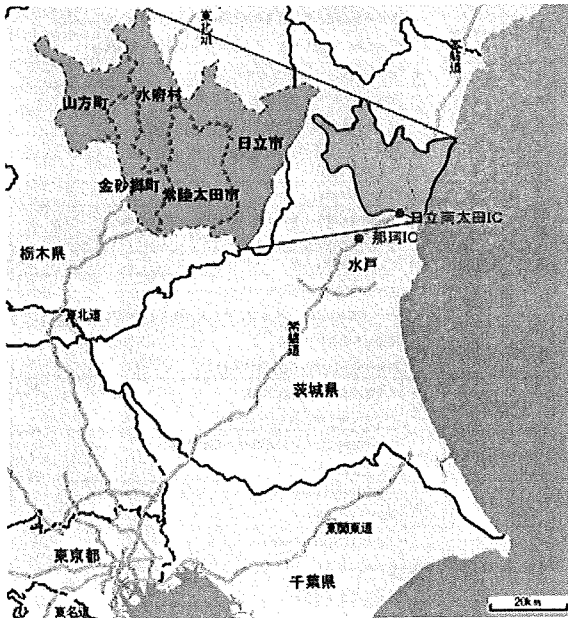


図1 金砂大田楽が行われる二市二町一村の位置

別紙 金砂大田楽（磯出大祭礼）執行年表

大田楽開 催年和暦	開催年 西暦	そのころ日本は
第1回 仁寿元年	851	清和天皇即位。藤原良房が初の事実上の入臣摂政となる(868) 藤原良房、摂政となる 応天門の宴で伴舞男ら配流(866)
第2回 延長元年	923	菅原道真が大宰府に左遷される(901)
第3回 長徳元年	995	藤原道長が内覧となる(995) 藤原氏全盛期
第4回 治暦3年	1067	後三条天皇が延久の荘園整理令を発令(1069)
第5回 保延5年	1139	保元・平治の乱(1156・1159)
第6回 建暦元年	1211	承久の乱(1221)
第7回 弘安6年	1283	弘安の役(1281)
第8回 正平10年	1355	鎌倉幕府、近江・美濃・尾張に半済令を発布(1352) 観応の擾乱(1352)
第9回 応永34年	1427	正長の土一原(1428)
第10回 明応8年	1499	北条早雲が小田原城を陥取(1495) 10代将軍足利義隆が入京できず、大内義興を頼り周防に(1499)
第11回 元亀2年	1571	織田信長の入京(1568) 織田信長が比叡山を焼き討ち(1571)
第12回 寛永20年	1643	江戸幕府頼朝令を発布(1639) 田畑水代売買禁止令を発令(1643)
第13回 正徳5年	1715	金流出を防ぐため海泊互市新令を発令(1716) 享保の改革(1716)
第14回 天明7年	1787	天明の大飢饉(1782-1787) 寛政の改革(1787)
第15回 文久2年	1862	安政の大獄(1858-1869) 桜田門外の変(1860) 大祭礼が3年遅れる
第16回 昭和6年	1931	金融恐慌が起こる(1927) 満州事変が起こる(1931)
第17回 平成15年	2003	?
第18回 ?	2075	???

別紙 金砂大田楽（金砂神社磯出大祭礼）について記載がある文献

文献名	作製年	説明
金砂山縁起	1690年	この文書は、元禄三年(1690)四月に、東金砂山東清寺より水戸藩神社奉行に提出されたもの。
金砂山日枝神社縁起	1727年	本書は、水戸藩の武士で、彰考館の管庫となった、丸山可澄が享保12年(1732年)に著したもの。
水府志料	1807年	本書は、水戸藩の学者小宮山楓軒の編纂によるもので「水戸鎮地理誌」「御領中地理誌」とも言われるように、水戸領全域の地理を編纂したもの。本書の成立事情及び年代については、本書の序文により、幕府の命を受けた水戸藩が、楓軒に命じて編纂を始め、即年に成稿したものであることが知られます。「水戸紀年」文化2年(1805)9月の条に、「幕府命アリテ封内ノ故事古跡及寺社ノ旧記古文書ノ類ヲ彙上ス」とあることと、即年をあわせて考えると、本志料の編纂の完成は1807年頃と思われる。
編年史水戸紀年	1828年	著者の石川清秋の題言によれば「此書は慶長8年(1603)8月10日、威公が山城伏見の城に生まれてから、文化13年(1816)8月19日に、武公死去するまでの214年間の、水戸藩主、威、義、康、成、良、文、武の7公の善政、執政の得失を後世に伝えるべきと、種々の書類から書き出したもの」とあります。また、注意書きの中に、「古老の誤謬、或いは世の口伝にあるものを利用して、欠けているところを補っている」、「プライベートな事や、怪異荒唐無稽な説は採らなかった」と書かれています。
史籍叢刊詞書雜識	1834年	本書は江戸幕府の寺社行政、訴訟に関する記録類や、見聞記事、沿革考証を雑然と編纂したもので、編纂者の姓名は不詳。天保元年から天保5年くらいの間、寺社奉行所の寺社役であった人が、同奉行所の書類を披閲する立場にあつたのを利用して、興味を覚えた記録類や職務上の見聞等を個人的に採録したものと思われる。
常陸北部間敷之記	1857年	原本は国会図書館蔵。「西金砂の祭礼と田楽」発行所金砂抄村、昭和8年9月30日再版に詳しく引用されています。本書は、水戸藩の士分であった加藤寛直が、北部の巡視を命じられて、その管下を歩き、山川、里徑、神社仏閣、土地の歴史、伝説をまとめたもの(1857年頃)だそうで、天明7年(1787)に行われた金砂大祭礼についても、詳細に調査し、記述をしています。

皇の承暦二年(一〇七八年)頃から心靈を慰めるために神樂と並んで田楽を奏したという記録があることから第五回(一一三九年)の大祭礼あたりからで、田楽は平安初期に唐より散楽という曲芸を中心とする雑芸が入ってきたことから始まり、我が国古来の民謡舞曲と調和結合し、神社の祭祀の余興として行われるようになったのがはじま

りと言われているそうです。西金砂神社田楽舞は、二・五間四方の舞台に斎竹(いみだけ)を立て、しめを張り、紅白の布を巻いた手すりをめぐらした仮舞台で舞われ、四方固め、獅子舞、種子まき、一本高足という四段構成の舞を、順に楽師の楽と共に奉奏する。一方西金砂神社田楽舞は、同じ四段構成でも第三段が巫女

舞、第四段が三鬼舞と相違があり、古くから互いの特徴を出し合い、競合し合って伝承されてきてきました。

◇祭事期日及び行程

【西金砂神社】

平成一五年三月二二日(土) から三月二八日(金) (六泊七日)

【東金砂神社】

平成一五年三月二五日(火) から三月三一日(月) (六泊七日)

↓和田↓馬場(常陸太田市) (泊)  
↓右名坂↓水木浜(日立市) (泊)  
↓内田(常陸太田市) ↓上河合(泊) ↓藤田↓大方(金砂郷町) ↓高柿↓中利員↓下宮(泊) ↓大町場(泊) ↓西金砂神社

西金砂神社↓中染(水府村) (泊) 東金砂神社↓中染(水府村) (泊)



↓和田↓馬場(常陸太田市)〈泊〉  
 ↓石名坂↓水木浜(日立市)〈泊〉  
 ↓久慈浜↓内田(常陸太田市)  
 ↓上河合〈泊〉↓藤田↓大里  
 (金砂郷町) ↓久米〈泊〉↓天下  
 野〈泊〉↓東金砂神社

◇最後に

最後になりますが、大祭礼の  
 みどころとしては、各宿泊  
 地で披露される田楽舞と平安絵  
 巻を思わせる渡御行列です。現  
 在では、奉納芸能から遊芸へ  
 と俗化の方向へと走り、大部分

が消滅してきている中で、当時  
 の姿を正しく伝えている数少な  
 い貴重な文化遺産ともいえるこ  
 の七二年に一度の磯出大祭礼  
 (金砂大田楽) を、是非、みな  
 さまに見に来て頂けることを願  
 っております。

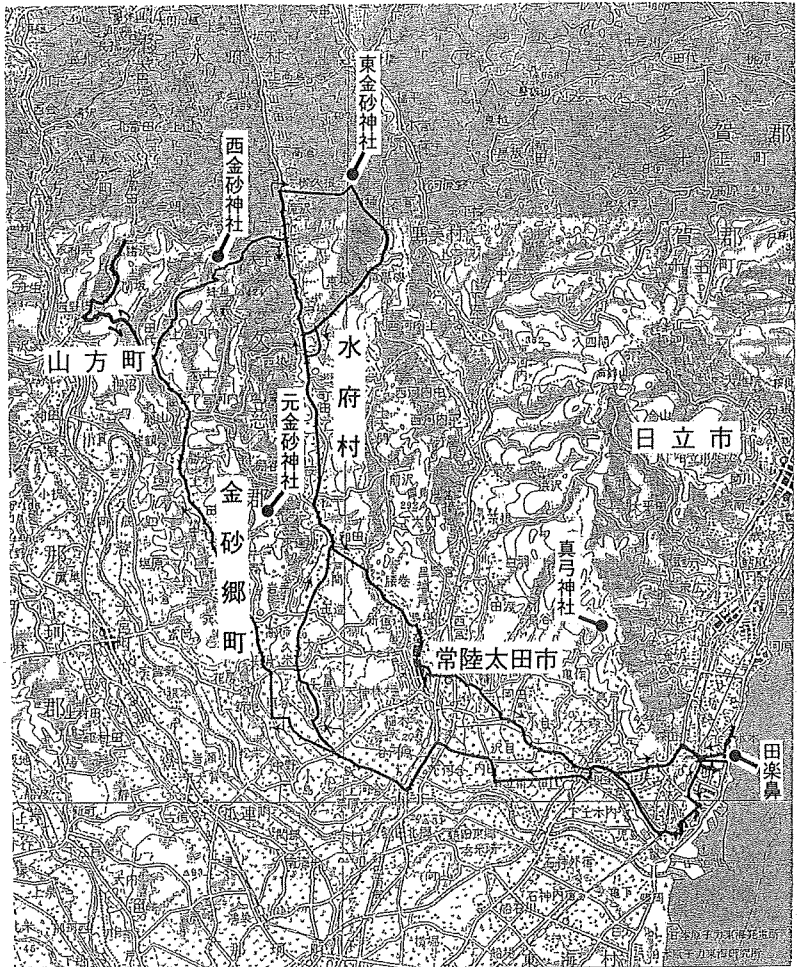


図2 東・西金砂神社渡御コース



写真2 西金砂神社田楽舞  
第4段一本高足



写真1 東金砂神社行列(昭和6年3月28日 約700人、2kmにもおよんだ)

# 「感動の旅」は豊の国おおいたへ



大分県東京事務所 渡辺 武

あげましておめでとうござい

ます。大分県の渡辺と申します。東京生活も二年目を過ごしているところです。日頃から建設担当次長と共に、貴重な情報や資料を頂き大変お世話になっております。また、お忙しい時に仕事の邪魔をしているかと思いますが、「とんび」の宿命とお許し下さい。今年も宜しくお願致します。

さて大分県は一村一品推進県、多くの特産品が有りますが、臼杵のフグや佐賀関の関アジ・関サバや日山の城下カレイ等は、大分に来て味わっていただきたい食べ物です。高速道路を使えば短時間で往けるのでお勧めです。そこで、高速道路が利

用できる県北部の観光地を少し紹介させていただきます。(県南部は高速道路がまだ完成していません)

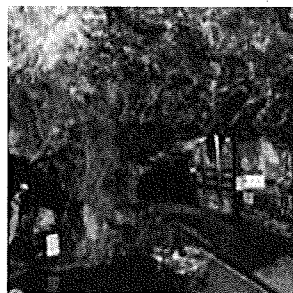
## ◇サッカー

まず、大分県の新名所、昨年のサッカーワールドカップでカメルーンチームの到着が遅れて有名になった、中津江村(なかつえむら)はご存じでしょうか。人口は約一、三〇〇人、位置は、西は福岡県、東は熊本県に接した九州のへその位置ですが大分県では西の端で、九二%が林野という山間部の村です。

ところが、この中津江村には金鉱があることで知られています。鯛生金山(たいおうきんざ

ん)です。でも今は採掘して

ません。明治二七年に見つけられ、昭和四七年までの八〇年間に、金約四〇t、銀約一六〇tを産出しました。その後、昭和五八年に地底博物館「鯛生金山」として蘇らせ、坑内を公開しています。中に入ると素晴らしいものが見られます。金鉱山です。から中は金びか? ではありませんが、一億円の純金製の鯛に出会えます。当時は賑やかな鉱



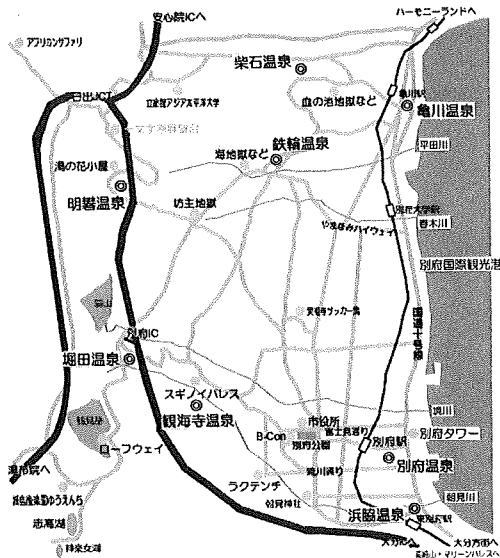
海底博物館鯛生金山 (中津江村)

山町として栄えた面影が、約1kmの坑内の採掘風景で偲ばれます。最近、観光客にはカメルーンハットやウッドサッカーボールが売れているようですが、ここでは鯛生焼で自分だけの茶碗をつくることができます。

また、ワールドカップのキャンプ地として忘れてはいけませんが、カメルーンに好評だった鯛生スポーツセンターです。周りは自然そのもので何もありませんが、おかげで大学、高校、社会人の夏の合宿で賑わっているようです。家族用にはキャンプ場もあり、自然に接するには一番の村でしょう。一度行ってみてください。素朴で親切な村人に出会えますよ。交通手段は、バスか車になりますが、高速道路の日田ICから六〇分程度です。湯布院観光の帰りに立ち寄ってみてはいかがでしょう。

## ◇温泉

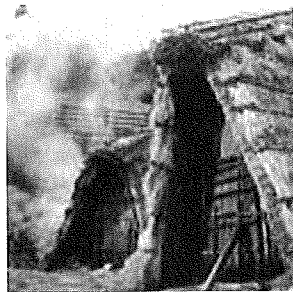
湯布院(温泉)といえば、緑



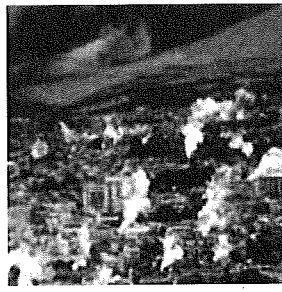
別府温泉（別府八湯）

豊かな自然の中に古き良き時代が残った独特の雰囲気。女性に人気で、すっかり有名になりましたが、他にも大分には豊かな自然の中に温泉地は沢山あります。ご存じのとおり温泉保養地としては、韓国や中国にも売られている国際観光都市別府は最大です。温泉の湧出量、温泉の種類、温泉源の数ともに日本一の温泉地です。とても広い範囲の温泉地で、沢山の種類があるのですが、ご存じですか。

別府には歴史を感じさせる独特の風情を持った八つの温泉郷があります。



明礬温泉（別府市）

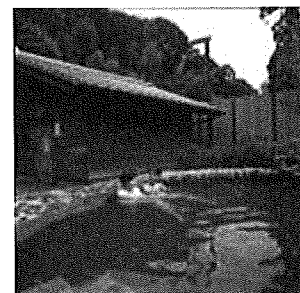


鉄輪温泉（別府市）

特の風情を持った八つの温泉郷があります。JR別府駅周辺の繁華街にあるのは別府温泉、別府温泉のシンボル竹瓦温泉があります。温泉町の歴史を感じさせる下町情緒が残ったところがあり、日曜日限定の「別府物語ウォーキングツアー」竹瓦界隈路地裏散歩」なるボランティアによる歴史や温泉の名所案内が行われています。別府温泉のレトロな雰囲気を感じたい方にお勧めです。

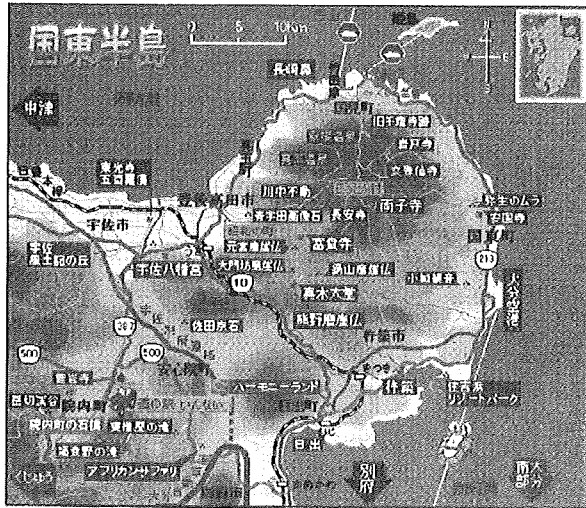
緑深い山の麓にある堀田温泉は、古くは交通の要所で旅人の憩いの場でした。今は秘湯の雰囲気ですばらしい露天風呂が多くあります。明礬（みょうばん）の採掘地の明礬温泉では、ワラ葺きの湯の花小屋から湯煙が上がり硫黄の香りが漂い、天然温泉の雰囲気が楽しめます。「柔」の別府温泉に対し「剛」の鉄輪（かんなわ）温泉といわれ、白い湯煙がいたる所から立ち上り、狭い路地に浴衣姿の湯治客で賑わっ

勧めです。別府温泉発祥の地が浜脇温泉で、昔は浜から温泉が吹き出していたとのこと。今でも古い町並みが残っています。海抜一五〇mで眺めのよい観海寺温泉は、鎌倉時代からの湯治場です。ここにあるリゾートホテルでは、昼は壮大な別府湾を見下ろしながら、夜は別府の美しい夜景を眺めながら温泉を楽しめます。



柴石温泉（別府市）

てます。多くの公衆浴場や温泉施設があり、「地獄巡り」はここが中心です。ここでも「別府物語ウォーキングツアー」鉄輪温泉湯煙散策」で、地獄蒸しの体験や路地散策が楽しめます。醍醐天皇が訪れたといわれ、打たせ湯で有名な柴石（しばせき）温泉は、山あいのひなびた温泉で森林浴が楽しめます。海岸の砂浜で天然の砂湯が楽しめるのが亀川温泉で、昔ながらの公衆温泉浴場があり懐かしい雰囲気が漂っています。一度にこれだけの温泉を制覇するのは不可能ですが、最近この八湯を制覇し知り合ったカップルが結婚したそうです。もちろん若い人です。やはり温泉は

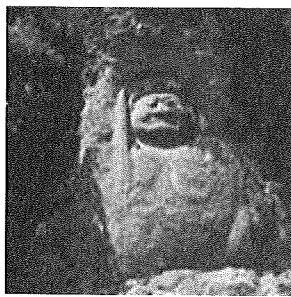


国東半島 (石仏)

良いものです。ところで、別府の夜の楽しみ方はご存じでしょうか、散歩好きや女性の方は「夜の路地裏散歩」でネオン街を散策してみても如何でしょうか。以外な別府を知ることができると思います。

### ◇石仏

大分県には石仏が多く県南部の臼杵石仏は有名ですが、仏の里・国東半島にも数多く点在し



熊野磨崖物 (豊後高田市)

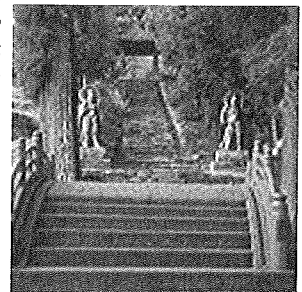
ています。歴史書を見ますと、古くは「六郷満山」といわれ、国東半島の六つの郷(来縄、田染、安岐、武蔵、国東、伊美)は山全体が仏の浄域となっており、「満山」とは、本山(学問・教育の研究道場、八カ所)中山(山岳修験の道場、一〇カ所)、末山(行者の修練道場・僧侶と大衆が接する場所、一〇カ所)の三山組織をいうそうです。そのため、寺や仏像や石仏が多く点在し仏教文化の史跡を見ることが出来ます。どこも宇佐神宮の影響が強く神仏混合で、鳥居があり国東塔と呼ばれる石塔があります。では六郷満山を短時間の観光ルートで簡単に紹介します。

まずは六郷満山本山末寺の一つで、現存する九州最古の木造建築物として国宝の富貴寺です。優美な方形で藤原時代の阿弥陀堂建築物として最も知られています。

次が六郷満山本山本寺の一つで、藤原時代の木造仏像九体が収められているのが真木大堂です。ここは約七〇〇年前に火災で焼失しましたが、当時は三六坊の霊場を抱えた壮大な寺院だったとのこと。

石仏の大きさが知られているのは、鬼が一夜で築いたと伝えられている乱積みみの石段を登った先にある巨大な不動明王(像高八m)と大日如来(像高六・八m)の二体の磨崖仏がある熊野磨崖仏です。かなり遠くからでも見上げるほどの大きさで驚かされます。

そして六郷満山中山本寺で国東半島の中心にある両子寺には、参道の両側に像高二・三mの巨大な石像の仁王像がありま



両子寺 (安岐町)

す。筋骨たくましく満身に気迫があり、均整のとれた姿は造形的にも素晴らしいものです。

どこも大分空港から車で三〇分程度で行けますので、秘境の地に栄えた「六郷満山文化」も是非知っていただきたいと思えます。山歩きの好きな方は、当時の修験道もあるようですから体験してみても如何でしょうか。きっと何かを悟ることができると思います。

この他にも紹介したい場所がまだ沢山ありますが、誌面の都合で紹介できないのが残念です。感動は行ってみたいと得られません。大分で感動の旅を味わってみてください。



# 北海道小樽市における

## 「冬期道路環境改善社会実験」について

— 地域協力による市街地の冬期道路環境改善の社会実験 —

北海道開発局小樽開発建設部道路課

### 一 はじめに（背景と目的）

小樽市は、北海道の北西部に位置しており、かつては北海道経済の中心地として栄えた古い歴史を持つ人口約一五万人の港町です（図1）。また、現在では、小樽運河を中心とした異国情緒あふれる佇まいを求めて道内外から毎年約九〇〇万人の観光客が訪れる観光都市としての側面も持っています。

しかしながら、日本海側の豪雪地域に位置する関係から、冬期間の年平均降雪量は概ね六mに達するうえ、坂道が多い地形条件も相まって、急坂部のスリップや除雪の問題など冬期の道路環境は非常に厳しい条件下にあります。特に市街部の道路においては、機械除雪により路肩に雪を押し

けるため、車道幅員が狭小になるとともに、歩道部への堆雪によって車両や歩行者通行の支障となるほか、交通安全上の問題も見逃せません（写真1・2）。また現状では、一定間隔において路肩に堆積した雪山（雪堤）を積み込み運搬する方式をとっておりますが、それらの堆積場所（雪捨て場）の確保が困難となっており、相当量を海域で処理している状況です（図2）。

このような市街部の道路環境を改善する手法として小樽市では車道部を中心に約一五〇路線、約一二・五kmのロードヒーティングを進めておりますが、これらに要する電気代等の維持費用が年々増加し、平成二二年度は二・八億円（年間除雪費の約二七％）にのぼるなど、除雪費と運搬排雪費に加えて市の財政を圧迫し、新たな設置には慎重

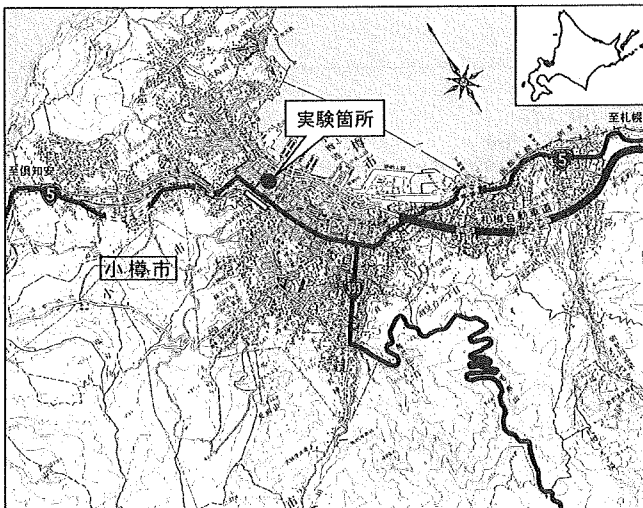


図1 小樽市街域



写真2 船見坂の状況



写真1 市街部の状況

にらざるを得ません(図3)。

以上のように、行政だけの対応では地域住民が求める質の高い道路環境の確保が困難な状況であることに鑑み、「近年急速に普及が進んでいる大型融雪槽の技術を活用し、地域と行政が協力して市街地道路の改善を図る」官民協働の雪対策を検証するため、小樽市が主体となる社会実験を企画しました。

## 二 実験の概要

### 1 実施方針

本社会実験は、地域と行政が協力し、中心市街地における冬期道路環境の改善を図ることによ

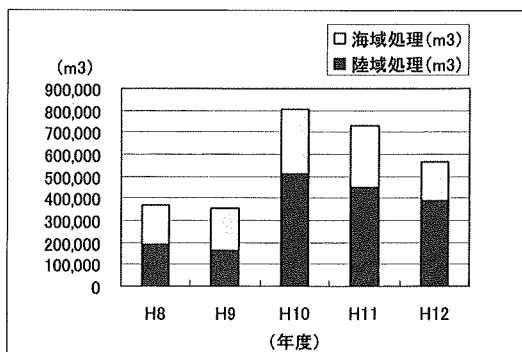


図2 小樽市の年間排雪量

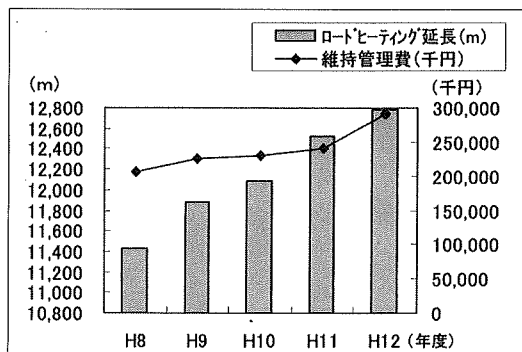


図3 小樽市のロードヒーティング延長と維持管理費の変化

て「中心市街地の再生・活性化」に寄与するとともに、冬期歩行者空間の確保によって、「安全・安心のまちづくり」を実現することがテーマとなります。

従って、実験実施に当たっては、行政が大型融雪槽を整備し、地域住民が維持管理費の負担や施設の管理を行い、中心市街地における道路の無雪化を推進するという新たな施策を想定し、その実現性、有効性、事業推進のシステムなどを検証することとしました(図4)。また、本実験の検証については、小樽市内のどの地域においても適用できる視点に立つとともに、北海道内の他の地域においても導入について一定の示唆を与えるよう



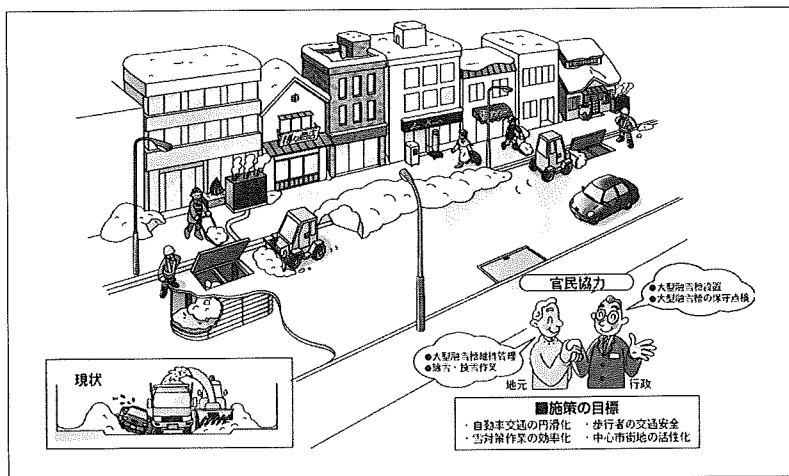


図4 実験で想定する大型融雪槽無雪化のイメージ図 (PR用)

配慮しました。尚、実験区域の選定に当たっては、小樽市の中心市街地のなかから地域生活や商業活動などと密着した市道を対象路線とし、地元協議会の設置によって実験・検証を進めることが可能な区域としました。

## 2 実験実施路線

### (1) 実施路線 (図5)

- ・市道梁川線、路線延長二七〇m、幅員二一m (歩道なし)
- ・沿道商店街・都通り梁川商店街 (組合員数五二)

### (2) 実験地域の特徴

- ・小樽市と北海道が進める中央通地区の土地地区画整理事業、道路整備事業施行地区に隣接しており、小樽駅にも至近である。
- ・娯楽性店舗や飲食店、市場が立地しており、路線の背後には住宅地が密集している。



図5 実験実施区間位置図

- ・午前八時から午前一一時までの三時間は車両の通行が認められており、市場を中心に商品の搬出入等が行われている。
- ・商店街の自主的な除排雪は実施されていない。

### 3 実験実施期間と無雪化の作業内容

無雪化の現地実験期間は、平成一三年一二月二五日(火)から平成一四年二月八日(金)までとし、概ね日降雪量一〇cm以上を目標に除雪及び運搬排雪を行うこととしました。また、地元に対しては以下の協力をお願いしました。

- ① 商店街背後の住宅地の雪は除排雪の時期に合わせて掻き出してもらおう。
- ② 路上駐車を禁止し、道路上への支障となる障害物を置かない。
- ③ 現地実験の検証項目として、アンケート調査、ヒアリング調査、自動車・歩行者交通量 調査への協力。

### 4 現地実験の検証項目の整理

実験に際する検証項目は、①冬期道路環境の変化、②除排雪作業負担の変化、③商店街の活性化、④大型融雪槽導入の可能性、⑤官民の協力体制、⑥その他の施策の可能性の六項目に整理し、それから課題の検証方法と調査手法について、整理しました(表1)。



写真4 実験実施前の状況

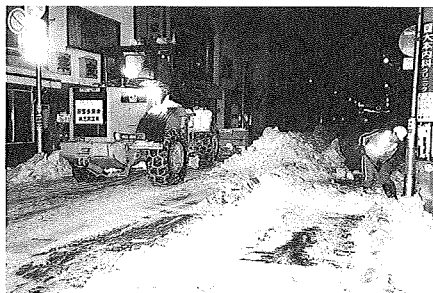


写真3 除雪中の様子



写真5 実験中の状況

表1 現地実験の検証項目と検証方法

検証項目	検証方法	調査手法
①冬期道路環境の変化	無雪化が歩行者交通の安全性と快適性に与える影響を検証	・商店街利用者ヒアリング調査 ・駐車台数、職員調査
	無雪化が自動車交通量に与える影響を検証	・自動車交通量、幅員調査
②除排雪作業負担の変化	無雪化によって除排雪にかかる時間と疲労度がどの程度軽減されるかを検証	・地元商店街、住民アンケート調査
	商品の搬入搬出その他、商業活動の効率化について検証	・地元商店街アンケート調査
③商店街の活性化	歩行者数、アクセシビリティの変化、商店街イメージ、集客、売り上げ等、商店街の活性化に与える影響を検証	・商店街利用者ヒアリング調査 ・歩行者交通量調査 ・地元商店街、住民アンケート調査
	現時点での大型融雪槽導入の意向、導入条件、作業負担、費用負担を把握し、導入への課題を検証	・地元商店街、住民アンケート調査
④大型融雪槽導入の可能性	除排雪の費用と融雪槽を設置した場合の想定費用とを比較し、費用負担の相違を検証	・地元商店街、住民アンケート調査 ※想定費用については別途調査
	施策にかかる官民役割分担を整理し、車両規制、駐車禁止など、住民側の協力項目や実験時の協力状況を把握、協力体制について検証	・一般住民アンケート ・実験現場の調査
⑤官民の協力体制	現在、他の商店街等で行われている除排雪作業の方法と費用、今後行うのが望ましい官民協働の雪対策を把握し、官民協働で行うその他の施策について可能性を検証	・一般住民アンケート
⑥その他の施策の可能性		

表2 実験活動実績

年月日	行程内容	摘要
H13. 10. 30	第1回協議会	社会実験のための路線選定等について
H13. 12. 5	第1回住民ワークショップ	地元住民25名出席
H13. 12. 20	第2回協議会	社会実験内容の決定
H13. 12. 21	アンケート調査 (68%回収)	梁川商店街対象、商店街を通じて50部配布
H13. 12. 25	現地無雪化実験開始	
H13. 12. 29	第1回現地調査 (実験中)	ヒアリング調査(66名)、交通量調査等
H14. 1. 4	アンケート調査 (50%回収)	市内全町内会対象、347部配布
H14. 1. 19	第2回現地調査 (実験中)	ヒアリング調査(20名)、交通量調査等
H14. 2. 8	現地無雪化実験終了	
H14. 2. 18	第2回住民ワークショップ	地元住民12名出席
H14. 2. 23	第3回現地調査 (実験外)	ヒアリング調査(115名)、交通量調査等
H14. 3. 8	第3回協議会	検証結果の報告、とりまとめ方針検討
H14. 3. 下	結果の整理、報告	

## 5 実験検証のための協議会の結成と実験活動実績

本社会実験を実施するに当たり、学識経験者や地域住民、道路管理者などから構成する協議会を設置し、現地実験の検証項目の妥当性や官民の協力体制のあり方などについて議論を行うとともに、新たな施策としての展開や有効性について判断する場を設けました。

また、本協議会を中心として住民ワークショップ

プやアンケート、ヒアリング調査及び必要な現地での調査等を実施しました(写真6・7、表2)。また、実験についての周知を図るため、パンフレットや市の広報、新聞等による広報活動を実施しました(表3)。

### 三 実験結果の分析と評価

#### 1 梁川商店街における無雪化の費用比較

今回の実験で行った降雪10cm出動における運



写真7 ヒアリングの様子



写真6 住民ワークショップの様子

表3

実験期間中のPR活動
①パンフレットを作成し、ワークショップやアンケート時に配布
②ポスター、看板を作成し、商店街に掲示
③「広報おたる」に実験概要を掲載し、全戸に配布
④合計3回実施した検討協議会について、事前に新聞社へ告知、その検討状況や結果等について各新聞に掲載された

表4 無雪化費用に対する試算結果

（前提条件）降雪10cmで実施、実施回数20回（最下段は組合員数52軒が参加した場合の一軒当たり費用）	
運搬除排雪による実績	大型融雪槽による試算
（単価内訳：1回当たり平均44m <sup>3</sup> 、2時間/回）	
クレーン：1台（主、1.5～1.7m <sup>3</sup> ） 25千円	（融雪槽設置：行政負担分、3基分合計 = 24,000千円）
クレーン：1台（補助、1.2m <sup>3</sup> ） 8千円	（保守点検費：行政負担分 = 240千円）
クレーントラック：2台 20千円	融雪槽維持管理費（燃料、電気） = 600千円
人件費：3名 19千円	投雪費（除雪機械）25千円×20回 = 500千円
交通整理員：2名 6千円	安全管理費（交通整理員）6千円×20回 = 120千円
一回当たり出動単価 78千円	
一冬当たり 78千円×20回 = 1,560千円	一冬当たり地元負担分 = 1,220千円
約30千円/年	約23千円/年

搬排雪の実績回数二〇回により、大型融雪槽を導入した場合の試算を行った結果、運搬排雪に要する費用は年間一五六万円（組合員数五二軒参加の場合、三〇千円/戸/年）、大型融雪槽による試算費用は年間一二三万円（組合員数五二軒参加の場合、二三千円/戸/年）と、両者の差は僅少となりました（表4）。

## 2 無雪化実験による効果検証項目と検証結果

地元及び一般アンケート、商店街ヒアリング調査、交通環境実態調査等から得られた結果については以下の通りとなりました。

### ①冬期道路環境の変化

実験中の「商店街にとっての周辺環境」「利用者にとっての商店街の印象」は、「良い」との評価を得ている。

実験中は、商店街、利用者ともに「歩きやすさ」を、利用者はさらに「安全性の向上」を挙げており、歩行空間の環境改善が図られていることがうかがわれる。特に、「歩きやすさ」について六〇歳以上は八割の人が「良い」と回答しており、高齢者ほど改善効果を感じている。

### ②除排雪作業負担の変化

「日常の除雪作業」に関しては、当然ながら軽減が図られている  
上記の関連もあるが、「雪捨て場の確保」といった点においても改善が図られている。

一方、市内の他地区では「雪を捨てる場所がない」「除雪作業自体の負担」を訴える意見が多い。

### ③商店街の活性化

実験中の無雪化が「商店街の売り上げ」「集

## 「冬期道路環境改善社会実験」について

小樽市土木部建設課道路係長 白畑 博信

平成13年度に小樽市において実施した「冬期道路環境改善社会実験」は、雪国に暮らす多くの市民にとって大きな課題である「除・排雪」について、現状より質の高い対応は、行政のみではもはや限界であり、「官・民協働」による新たなシステムを構築できないものかと実施したものであります。

今回提案した「大型融雪槽」を使った雪処理については、近年、小型のものは各家庭で普及しはじめ、システム的には認知されているものの、実験箇所に実物を設置しなかったことから全体のイメージがなかなか理解されなかったようであります。

しかしながら、市民に馴染みのある「ダンプトラックによる運搬排雪」によって実験箇所の「梁川（やながわ）商店街」の無雪化を図ったことは、言うまでもなく大変好評であり、「毎年、実験を行って欲しい。」といった話が出るほどであり、「一定の費用をかけさえすればこんなに快適な道路環境が得られる。」ということが商店街の皆様にも実感される結果となりました。市内の商店街で自主的に「業者委託の運搬排雪」を実施していない数少ない商店街の一つである「梁川商店街」では、今シーズンから業者委託の運搬排雪を行うことになりました。

社会実験で提案した「大型融雪槽」を直ちに設置することには至っていませんが、本実験をきっかけに商店街で自主的な「除・排雪」の実施につながったことは、社会実験の大きな成果のひとつといえると思います。官民協働の雪処理は、様々な方法があることから、今後とも地域の皆様とよく話し合いながら、その地域に適したシステムの検討に努めてまいります。

客の増加」には直ちに結びついていないが、道路環境の改善によって「歩行者の交通量」は増加している。

利用者からは、無雪化によって「商店街の利用頻度が増加する」との傾向が窺がわれる。また、利用者は「商店街が無雪化を実施

することの価値」を有益と感じている。

・商店街における「荷さばき作業」においても効率化が図られている。

・自営業者は、大型融雪槽の導入に関する賛成理由について「営業活動に効果あり」「商店街の活性化に効果あり」を挙げており、こ

ういった施策の取組みが商店街の活性化に繋がると考えていることが窺える。

### ④大型融雪槽の導入について

・無雪化実験の効果もあり、「大型融雪槽の導入」には、条件付きながら多くの賛意が示されており、市内における他地区でも同様の傾向が見られる。

・「大型融雪槽に期待する事」として、特に、高齢者は「除雪作業の負担軽減」「歩きやすさ」の面で「冬期生活に効果がある」ことを挙げており、自営業者では「商店街活性化の効果がある」と期待していることが窺える。

・「大型融雪槽の導入条件」のひとつとして「地域の費用負担」があるが、「多くは低廉化」を求めているのに対して自営業者は、実験地区のほか市内の他地区とも「ある程度の負担はやむを得ない」との認識が示されている。

この傾向は、商店街を形成している地区において顕著であり、費用負担の面から概観すれば、当該地区における導入の可能性は高いものと判断される。

### ⑤官民協力体制について

・実験前に地元住民と話し合って決めたルール等について十分協力が得られており、今後に向けて概ね良好な感触が認められた。

### ⑥その他の雪対策の可能性について

・現在、住民単位で実施されている様々な除排雪対策の概算費用は、一戸当たり約二〜五万円／年である（表5）。

・現在、多くの住民が「自らの費用負担での除排雪」に関して何らかの措置を講じており、特に自営業者にその割合が高い。地区別に見ると、住宅が密集している市の中心部で、その傾向が顕著に見られる（近隣商店街等での共同除排雪委託）。

・費用負担に関しては、「個人で行う雪処理に要する経費」は「地域で共同に実施する経費」

表5 戸別単位で実施されている除排雪の概算費用

a) グループでの民間業者への委託費	約3万円／戸／年
b) 個人での民間業者委託費	約5万円／戸／年
c) ロードヒーティング維持費用	約4万円／戸／年
d) 家庭用小型融雪機	約5万円／戸／年
e) 小型ロータリー除雪機	約2万円／戸／年

に比べて割高になる傾向が見られる。

・「地域で取り組むべき官民協働の雪対策」としては、回答者の多くが高齢者であることもあり、福祉サービスの一環として行われている「除雪サービス事業」を求める声が多いが、費用負担の伴う施策に対しても一定の理解が示されている。

・今後望ましい施策としては、貸出しダンプ制度の活用、家庭用小型融雪施設設置資金貸与制度の活用、ロードヒーティング設置補助制度の活用、生活道路の排雪について町内会と市が費用を分担する「除雪パートナーシップ」、等も有効である。

#### 四 実験結果の総括と今後の対応

社会実験による無雪化の実施によって、商店街の除雪作業の負担軽減、荷さばき作業の円滑化、商店街の印象向上など、商業活動の効率化や歩行者の安全性と快適性確保に寄与した点では大きな効果があったことが検証されました。

ただし、集客や売り上げ増といった商店街の活性化については、現地での実験期間が一カ月程度と短期であったこともあり、効果を検証するまでには至りませんでした。が、地元商店街では、一定の費用をかけて無雪化を実施すれば、冬の道路環境が格段に改善され、「商店街の環境改善に対

する有効手段である」との機運が生まれるきっかけとなりました。

今回、無雪化の新たな施策として提案した「大型融雪槽を活用した雪対策」については、手法として一定の評価を得られたものの、「地域の費用負担額の低減」「費用徴収方法も含めた公平な費用負担方法の確立」「イニシャルコスト、ランニングコストの低減」など、ハード・ソフト両面の課題整理が必要であり、これらを総合的に勘案すると、実験地域において直ちに「大型融雪槽を活用した雪対策」を導入することは尚早と判断されました。しかし、冬期道路環境改善を図るための費用負担を伴う地域協力に、一定程度の理解を得られたことは大きな成果であり、今後は引き続き大型融雪槽に関するコストの低廉化手法等を検討し、中心市街地の商店街だけではなく、郊外部で道路が狭隘なうえ住宅が密集する地域など、大型機械による除排雪が困難なところへの展開も視野に入れながら、引き続き官民が連携して具体的な可能性を探ることとしました。

また、今回の社会実験結果を全道に発信するとともに、道内他地域での様々な雪対策への取り組み状況や課題などについても広く情報を交換しながら、引き続き「官民協働による新たな雪対策」の導入に向けた検討を進めます。

# 電子政府構築のための 認証基盤の整備について

大臣官房総務課  
総合政策局行政情報システム室

## 背景

電子政府構築の主要課題である行政手続等の電子化については、「国土交通省行政手続等の電子化推進に関するアクション・プラン」（平成一四年七月 国土交通省IT政策委員会決定 等）に基づき、原則として、平成一五年度までに申請・届出等を含め全ての行政手続等をオンライン化（電子化）することを目標にシステム開発等を進めています。

これを制度的な面で後押しすべく、平成一四年一二月六日、「行政手続等における情報通信の技術の利用に関する法律」等の行政手続オンライン化三法が可決成立し、同一三日公布されました（施行日は、公布の日から三月を超えない範囲内において政令で定める日とされています）。本法により、法令により書面で申請等を行うこととしている手続でも、オンラインによる申請等が可能となる規定など行政手続オンライン化のための通則的な規定が整備されました。

また、国土交通省における行政手続等のオンライン化のために必要となる電子署名については、同年一二月一七日、「国土交通省電子署名規則」（平成一四年国土交通省訓令第六五号）を制定し、国土交通省が送信する電子情報に付する電子署名の基準や秘密鍵等の管理に関する規定等を整備いたしました。

## 電子署名と認証基盤

電子署名とは、紙情報における印鑑の押印の役割を果たすものです。紙情報が印鑑を押印することによって紙情報の真正性を認証するように、電子情報には電子署名を行うことによって電子情報の真正性を認証します。電子署名による真正性の認証によって、作成した電子文書の本人性の確認を確実に担保するとともに、インターネット上の非改ざん性を確認することが可能となるもので、実際には、「公開鍵暗号方式」という暗号化技術を用いて行われます。

公開鍵暗号方式では秘密鍵と公開鍵という一対の電子的な鍵を用います。一方の鍵で暗号化したデータはもう一方の鍵でしか解読できないという関係にあり、公開鍵のみ一般に公開されています。具体的には、①送信する電子情報からハッシュと呼ばれる特定の関数値を導き出し、これを秘密鍵で暗号化したもの（以下「電子署名」という。）を電子情報に添付します。②送信者は電子情報と電子署名を送信します。③受信者は、受信した電子情報からハッシュ値を生成し、④受信した電子署名を送信者の公開鍵を用いて復号化（暗号化と対をなすもの）したものととの対応を検査します。検査に合格すれば、当該電子情報は、インターネット上で改ざんされていないこと、秘密鍵の持ち

主である送信者本人が作成したものであることが判断できるというものです。

しかしながら、この方式だけでは本人でない者が本人になりすまして鍵を作成し、公開鍵を公開することによって本人になりすまして電子情報を送信するおそれがあり、このため公開鍵を証明する電子証明書（国の場合は官職証明書）が必要となります。

電子証明書の発行等の業務は、官民それぞれのシステム（以下「認証局」という。）が行いますが、電子証明書を発行・認証した認証局が信頼できる認証局であるかを確認する必要も生じます。それには、各認証局同士が相互に信頼関係（以下「相互認証」という。）を結ぶことが必要になります。このための行政機関側の仕組みが政府認証基盤です。政府認証基盤は、具体的には、ブリッジ認証局及び府省認証局から構成され、ブリッジ認証局は総務省、府省認証局は各府省において整備されます。昨年一二月一八日現在整備されている府省認証局は、国土交通省認証局、経済産業省認証局、総務省認証局等の六局です。

一方、申請者側にも民間認証局等による民間側認証基盤が必要です。民間認証局等として、法務省が運営している商業登記制度に基礎を置き法人代表者等を認証する認証局（商業登記認証局）や民間企業が運営している認証局（民間認証局）が

あります。また、地方公共団体による認証局についても、今後整備が予定されています。

政府認証基盤と民間側認証基盤とが相互に信頼関係を結ぶ（行政機関側の認証局と民間側の認証局との間でブリッジ認証局を通じて相互認証を行う）ことにより、行政機関の処分権者と申請者との間の行政手続等のやり取りをインターネット上で行える仕組みが実現します。

### 電子入札、オンライン申請の本格化に向けて

電子入札は、現在特定の大規模工事に限って行われていますが、来年度以降国土交通省の全ての直轄事業で実施されます。また、国土交通省オンライン申請システムによる行政手続等の電子化も、現在は届出業務が中心ですが、今後は許認可や行政指導等の業務も電子化することとなり、国土交通省認証局が発行する官職証明書を活用した電子署名による認証が本格化していきます。

このため、国土交通省としては、今般制定された「国土交通省電子署名規則」に基づき、省内職員に対し秘密鍵、公開鍵及び官職証明書が記録されているICカードに対する厳格な管理を徹底するとともに、国土交通省認証局について技術革新に対応したセキュリティ対策等を講じることにより、電子政府構築のための認証基盤を適切に整備していきます。

# 認証基盤整備の必要性について

① 送信否認(本人否認) (←送信内容の否認を防止することが困難)



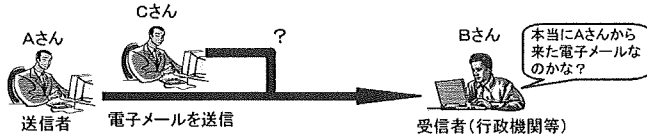
※オンラインで送信されてきた申請・届出に基づいて、手続を進行させていたところ、送信者からそのような送信はしていないとの否認をされる危険性がある。

② 改ざん (←送信途中でメッセージを書き換えることが容易)



※デジタル文書は、手書きの文書と異なり、改ざんされても痕跡が残らず、改ざん箇所を発見することは、実際上不可能。

③ 成りすまし (←インターネットにおけるデジタル文書については、文書作成者の特定が困難)



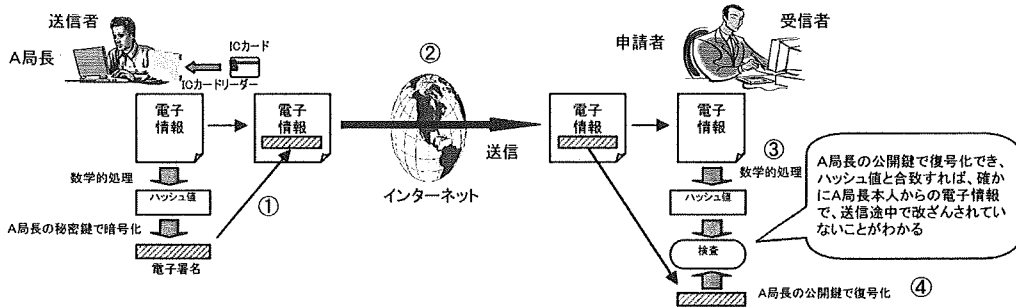
※例えば、suzuki@〇〇.co.jp というメールアドレスで、〇〇株式会社鈴木という名義で文書が送られてきたとしても...

- ・「〇〇株式会社」が存在しないかもしれない。
- ・「鈴木」さんが存在しないかもしれない。
- ・第三者が実在する「〇〇株式会社」の「鈴木」さんのメールアドレスを乱用しているかもしれない。

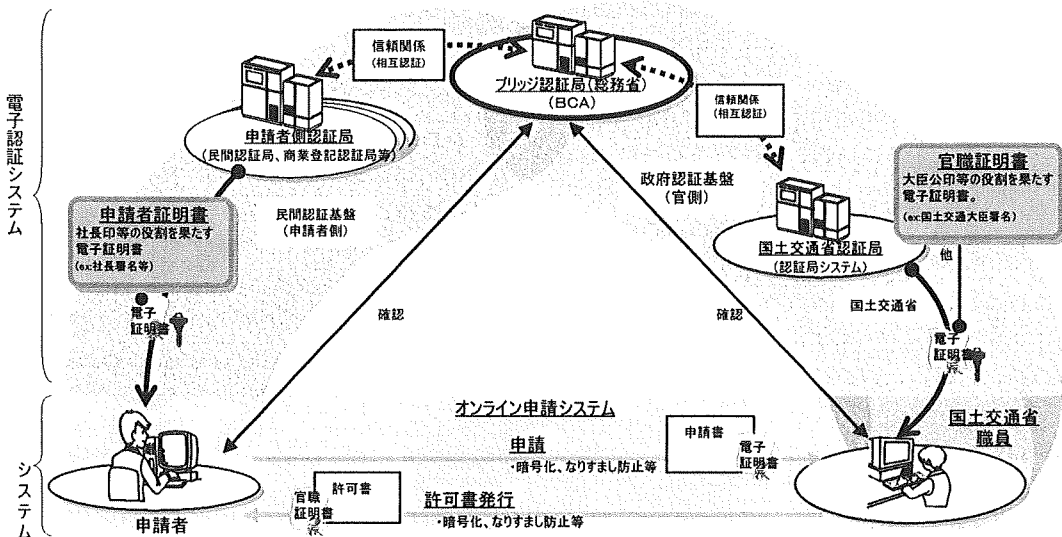
参考文献:「地方公共団体による公的個人認証サービスのあり方検討委員会」(平成14年2月 総務省) 資料

という疑いが解消できない。

## 公開鍵暗号方式による電子署名の仕組み



## 国土交通省オンライン申請システムと認証局システムの関係 ～ブリッジ認証局(総務省)を中心に、官民認証局の信頼関係を構築する～





月・日	世界の記事	月・日	国内の記事	月・日	道路行政の記事		
12・3	<p>○博覧会国際事務局（BIF、八九カ国加盟）の総会で、二〇一〇年の万国博覧会の開催地に中国の上海市が選ばれた。テーマは「よりよい都市、よりよい生活」。</p> <p>○米国のオニール財務長官とリンゼー大統領補佐官が辞意を表明。ブッシュ大統領はオニール財務長官の後任に米貨物輸送大手CSXの会長兼最高経営責任者のジョン・スノー氏（六三）を起用すると発表（九日）。</p> <p>○朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）の外務省スポークスマンは談話を発表し、九四年の「米朝枠組み合意」以来凍結していた原子力発電所など核施設について「稼働と建設を即時再開する」と表明した。</p> <p>○パウエル米國務長官が國務省での記者会見で、イラクが国連に提出した申告書について「重大な記載漏れがあり、重大な違反に当たる」と米政府の立場を表明した。</p> <p>○韓国の一六代大統領選は投票の結果、与党新千年民主党の盧武鉉氏（五六）が野党ハンナラ党の李会昌氏（六七）を小差で破り当選した。</p>	11・29	<p>○総務省の労働力調査によると、一〇月の完全失業率（季節調整値）は五・五％で、九月に比べ〇・一ポイント上昇し、過去最悪だった昨年一二月の水準に並んだ。</p> <p>○東北新幹線の盛岡〜八戸間が開業。東京〜八戸間は最短で二時間五六分で結ばれた。</p> <p>○政府はテロ対策特別措置法に基づく米軍支援のため、イージス護衛艦をインド洋に派遣することを決め、一六日に「きりしま」が海上自衛隊横須賀基地を出港した。</p> <p>○民主党の両院議員総会で菅直人前幹事長（五六）が新代表に選出され、幹事長には岡田克也氏（四九）が就任した。</p> <p>○政府の〇三年度予算財務省原案が各省庁に内示された。一般会計は八・兆七、八九一億円で、〇二年度当初比〇・七％増。一般歳出は同〇・一％増の四七兆五、九二二億円となった。</p> <p>○政府が閣議で〇三年度財政投融资計画の財務省原案を了承。総額は二兆四、一一五億円で、前年度当初比一一・六％減。</p> <p>○政府が閣議で今年度の一般会計補正予算案を決定。歳出額は二兆四、五九〇億円で、税収不足から国債を新たに四兆九、六八〇億円発行することになった。</p>	12・1	<p>○一般国道一〇一号浪岡御所川原道路（波岡町大字徳子〜五所川原市大字福山）八・一kmが四車線で開通。</p> <p>○東京環状道路有識者委員会は東京外かく環状道路の、練馬区〜世田谷区間（延長一六km）の事業の進め方についてインターチェンジなしの地下化方式案を基本に地元との調整に入るよう提案した。</p> <p>○山形自動車道笹谷IC〜関沢IC間が四車線で完成。</p> <p>○PFI事業として進められた大阪府吹田市の江坂駅南立体駐車場「ESAKAアーフラツ」がオープン。</p> <p>○一般国道三二四号（出島バイパス）のオランダ坂トンネル二、九三三mが貫通。</p> <p>○道路関係四公団民営化推進委員会は、最終意見書をまとめ小泉首相に提出した。</p> <p>道路関係民営化に関する政府・与党協議会の初会合が開催される。</p>	12・25	<p>○一般国道一〇一号浪岡御所川原道路（波岡町大字徳子〜五所川原市大字福山）八・一kmが四車線で開通。</p> <p>○東京環状道路有識者委員会は東京外かく環状道路の、練馬区〜世田谷区間（延長一六km）の事業の進め方についてインターチェンジなしの地下化方式案を基本に地元との調整に入るよう提案した。</p> <p>○山形自動車道笹谷IC〜関沢IC間が四車線で完成。</p> <p>○PFI事業として進められた大阪府吹田市の江坂駅南立体駐車場「ESAKAアーフラツ」がオープン。</p> <p>○一般国道三二四号（出島バイパス）のオランダ坂トンネル二、九三三mが貫通。</p> <p>○道路関係四公団民営化推進委員会は、最終意見書をまとめ小泉首相に提出した。</p> <p>道路関係民営化に関する政府・与党協議会の初会合が開催される。</p>
19	<p>○パウエル米國務長官が國務省での記者会見で、イラクが国連に提出した申告書について「重大な記載漏れがあり、重大な違反に当たる」と米政府の立場を表明した。</p> <p>○韓国の一六代大統領選は投票の結果、与党新千年民主党の盧武鉉氏（五六）が野党ハンナラ党の李会昌氏（六七）を小差で破り当選した。</p>	20	<p>○政府の〇三年度予算財務省原案が各省庁に内示された。一般会計は八・兆七、八九一億円で、〇二年度当初比〇・七％増。一般歳出は同〇・一％増の四七兆五、九二二億円となった。</p> <p>○政府が閣議で〇三年度財政投融资計画の財務省原案を了承。総額は二兆四、一一五億円で、前年度当初比一一・六％減。</p> <p>○政府が閣議で今年度の一般会計補正予算案を決定。歳出額は二兆四、五九〇億円で、税収不足から国債を新たに四兆九、六八〇億円発行することになった。</p>	12・3	<p>○一般国道一〇一号浪岡御所川原道路（波岡町大字徳子〜五所川原市大字福山）八・一kmが四車線で開通。</p> <p>○東京環状道路有識者委員会は東京外かく環状道路の、練馬区〜世田谷区間（延長一六km）の事業の進め方についてインターチェンジなしの地下化方式案を基本に地元との調整に入るよう提案した。</p> <p>○山形自動車道笹谷IC〜関沢IC間が四車線で完成。</p> <p>○PFI事業として進められた大阪府吹田市の江坂駅南立体駐車場「ESAKAアーフラツ」がオープン。</p> <p>○一般国道三二四号（出島バイパス）のオランダ坂トンネル二、九三三mが貫通。</p> <p>○道路関係四公団民営化推進委員会は、最終意見書をまとめ小泉首相に提出した。</p> <p>道路関係民営化に関する政府・与党協議会の初会合が開催される。</p>		
12	<p>○朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）の外務省スポークスマンは談話を発表し、九四年の「米朝枠組み合意」以来凍結していた原子力発電所など核施設について「稼働と建設を即時再開する」と表明した。</p>	10	<p>○民主党の両院議員総会で菅直人前幹事長（五六）が新代表に選出され、幹事長には岡田克也氏（四九）が就任した。</p>	12・3	<p>○一般国道三二四号（出島バイパス）のオランダ坂トンネル二、九三三mが貫通。</p>		
6	<p>○米国のオニール財務長官とリンゼー大統領補佐官が辞意を表明。ブッシュ大統領はオニール財務長官の後任に米貨物輸送大手CSXの会長兼最高経営責任者のジョン・スノー氏（六三）を起用すると発表（九日）。</p>	4	<p>○政府はテロ対策特別措置法に基づく米軍支援のため、イージス護衛艦をインド洋に派遣することを決め、一六日に「きりしま」が海上自衛隊横須賀基地を出港した。</p>	30	<p>○山形自動車道笹谷IC〜関沢IC間が四車線で完成。</p> <p>○PFI事業として進められた大阪府吹田市の江坂駅南立体駐車場「ESAKAアーフラツ」がオープン。</p>		

## 編集後記

明けましておめでとうございます。

本年も道路行政セミナーをよろしく願っています。

年は変わりましたが、国内的には長びく景気の低迷、また、国際的には北朝鮮問題等ともに解決の兆しは見えず、何かと暗い話題の多い今日この頃ですが、この先明るく希望の持てる年となるよう期待したいものです。

また、道路関係では、昨年来、道路関係四公団民営化、道路特定財源、新しい長期計画等、これからの道路行政に大きな影響を及ぼす課題に直面しておりますが、道路広報センターとしても側面的に、より一層道路広報活動の充実に努めてまいりたいと考えております。

さて、今回の年末年始のお休みは例年より多い九日間でしたので、この機会をどう過すか意気込んでみたものの、結局は何処へ行くという予定もない身としては、いつもの休日と変わらないゴロ寝の毎日となつてしまいました。テレビはどのチャンネルにしても同じようなバラエティ番組が多く、勢い新聞はいつもより丹念に読むこととなります。その

中でちょっと面白いと思う記事がありました。それは悪臭の判定をめぐる、欧州で機械による新方式が開発され、国際統一規格にしようという動きに対し、日本で行っている鼻による判定との間でせめぎ合いが起きそうだということです。勿論、鼻による判定は国家資格の専門家が行っているとのことです。その正確さは別にしてこの機械万能の世の中に、人間の五感による手法が機械に優るとする日本に何かしらほっとしたのを感じました。

余談になりますが、五感のうち、味覚については古くから酒の等級を定める場合など、きき酒をして判定していることがあるようですが、味覚については機械が入る余地はあまりないように思います。また、どうでもよいことですが、テレビで有名料理を紹介する番組がよく放映されますが、それに出演するタレント等が異口同音に「美味しい」というセリフが聞かれますが、同じ美味しいにしても、他に言い方はないのか、少し気になります。いずれにしても人間の持つ感覚をできる限り生かし、それを残していくことは大切なことではないかと思えます。

本年も道路行政セミナーにつきましては、内容の充実を努め、皆様のご期待に応えてまいりたいと考えておりますので、引き続きご支援を賜りますようお願い申し上げます。

(U)

2月号の特集テーマは「平成15年度道路関係予算」の予定です。

本誌は、執筆者が個人の責任において自由に書く建前をとっております。したがって意見にわたる部分は個人の見解です。また肩書は原稿執筆及び座談会実施時のものです。

月刊「道路行政セミナー」 ROAD ADMINISTRATION SEMINAR

監修：国土交通省道路局

発行人：宇田 洋一 道路広報センター

〒102-0082 東京都千代田区一番町10番6 一番町野田ビル5階

定価770円（本体価格733円）

〈年間送料共9,240円〉

TEL 03 (3234) 4310・4349

FAX 03 (3234) 4471

振込銀行：みずほ銀行虎ノ門中央支店

口座番号：普通預金771303

口座名：道路広報センター