

新しい年を迎えて 建設省道路局長 藤川 寛之 1
 平成五年の道路行政をふりかえって 道路局路政課長 吉井 一弥 3
 道として考えたい―道路行政にひとこと― 生命誌研究館副館長 中村 桂子 7

特集／冬期の道路管理

冬期の道路交通をとりまく状況について 道路局企画課道路防災対策室防災第二係長 瀬本 浩史 9
 一般国道のふゆトピア事業について 北海道開発局建設部道路維持課課長補佐 難波 重寿 13
 札幌市における「マルチゾーン除雪」について 札幌市建設局道路維持部雪対策課主査(除雪体制) 櫻田 孝 20
 冬期の道路交通管理について 東北地方建設局道路部道路管理課長 野中 宏 27

■随筆■激動の時代 変革の時代 吉井 一弥 35

道路管理の実態報告 関東地方建設局道路部路政課長 福田 由貴 37

◆欧州諸国の道路事情◆高速道路の有料化をめぐる 道路局路政課道路利用調整官 小山 亮一 45
 「広島紙屋町地下街(仮称)計画」の概要 中国地方建設局道路計画第一課長 武政 功 49

広島市都市整備局都市計画部参事 高東 博視
 広島地下街開発株式会社技術部長 竹森 達男

シリーズ／あの道この道

新千歳ウエルカムロード 北海道開発局札幌開発建設部道路調査課 乾 淳一 58
 歴史を辿る大規模自転車道 滋賀県土木部道路課長 乾 淳一 63

◆時・時・時…… 70

本誌の掲載文は、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。また肩書等は原稿執筆時および座談会等実施時のものです。

冬期の道路交通をとりまく状況について

建設省道路局企画課道路防災対策室防災第二係長 瀬本 浩史

はじめに

南北に細長い列島上に位置し、列島中央に山地が連なる我が国においては、北と南、太平洋と日本海側とで、冬期の気候には大きな差がある。それに伴い冬期の道路の管理も地域によって、それぞれ特色あるものとなっている。

冬期の道路交通の確保に関する施策は、昭和三一年に制定された「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」に基づき、いわゆる「雪寒五箇年計画」を中心として進められてきた。昭和三二年に策定された第1次五箇年計画以来三〇有余年にわたり実施されてきた雪寒事業は、雪国の冬期道路交通を確保し、生活と経済を支える上で、極めて大きな役割を果たしてきていた。

その間、雪国においては、都市人口の拡大、サラリーマン化、核家族化、高齢化などの進行によって、個々の世帯の雪に対する対応力の低下が進むとともに、近年の全般的な労働力不足にともしない作業に頼る雪寒対策が次第に困難化している状況にある。

一方で、モータリゼーションの進展等により冬でも夏と変わらない生活が一般化しつつあるほか、高齢者、女性の社会参加が進むなど、冬期道路交通の確保に対する要求はますます強まっている。

一 冬期の道路交通確保策

1 第10次積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画

国土面積の約六割、人口の約二割を占める積雪

寒冷特別地域における生活の安定を確保し、地域の振興を図るとともに、国民に広く諸活動の場を提供するため、雪国社会の変化に対応しながら、地域の特性に応じた適切な冬期道路交通対策を推進することが必要である。

このような観点から、第10次積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画を策定し、雪寒施策の拡充強化を図ることとした。

計画の策定にあたっては、一般国道から市町村道にいたる道路網においてより効率的な対策を行うため、新たに地方単独事業を含めた総合的な計画とし、総事業費一兆三、九〇〇億円をもって平成五年五月二八日に道路整備五箇年計画とともに閣議決定された。

第10次積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計

第10次積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画
閣議決定本文

積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画について

〔平成5年5月28日
閣議決定〕

積雪寒冷の度が特に甚だしい地域における道路の交通を確保するため、平成5年度以降五箇年間に地方公共団体の行う単独事業を含めて総額1兆3,900億円（調整費300億円を含む。）を当該地域内の道路整備に投資するものとする。このうち国が行う道路の整備及び国の負担金その他の経費の交付に係る道路の整備に関し、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（昭和31年法律第72号）第4条第1項に規定する積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画として、調整費を充当するものを除く8,700億円に相当する事業を行うものとし、その事業の量は次のとおりとする。

1. 一般国道に係る事業

除雪	100,850	キロメートル
防雪	560	キロメートル
凍雪害防止	220	キロメートル

2. 主要地方道に係る事業

除雪	90,650	キロメートル
防雪	340	キロメートル
凍雪害防止	500	キロメートル

3. 主要地方道以外の都道府県道及び市町村道に係る事業

除雪	108,440	キロメートル
防雪	790	キロメートル
凍雪害防止	2,100	キロメートル

4. 除雪機械の整備 1,020億円

画の主要課題は次のとおり。

(1) 全国的な交流の拡大に対応できる幹線道路の冬期モビリティの確保

積雪時にも道路幅員が確保できるように、消雪施設、流雪溝の整備を推進するとともに、特に推雪幅の整備を積極的に推進する。

また、雪崩や地吹雪による交通遮断等を防止するため、要対策箇所への解消を促進する。

さらに、急坂路区間の対策としてチェーン着脱が容易で休憩所等の機能も有する多機能型チェーン着脱場等や急カーブ区間における冬の安全対策を推進し、冬期交通のネック箇

(2) 人に優しい冬期歩行モビリティの確保

通学路など、日常生活において頻繁に利用される路線を中心として早急に安全な冬期歩行者空間を確保するため、歩道除雪の拡充を図るとともに、無散水消雪施設、流雪溝等の設備を促進する。

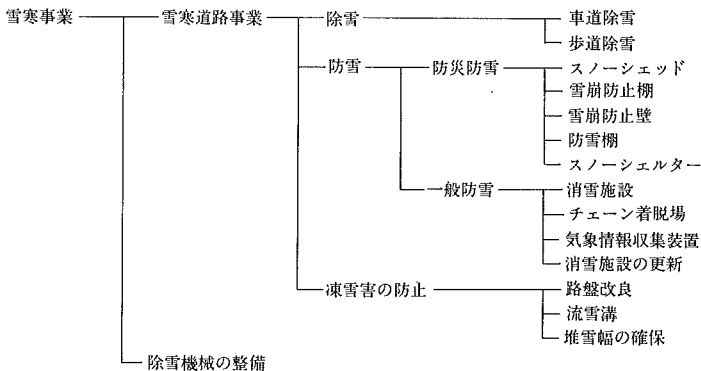
(3) 情報化の推進と維持管理の充実・強化

除雪の効率化、道路利用者の利便向上に資する道路気象情報システムの整備を促進するとともに、消雪施設等の施設の維持、修繕を更新を促進する。

2 雪寒対策

国土面積の約六割、人口の約二割を占める雪国の振興のため、第10次積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画に基づき、冬期の幹線道路の交通を確保するため、消雪施設・流雪溝の整備や効果的な除雪を行うとともに、気象や路面の状況等の情報収集、提供により道路利用者の利便性の向上を図り、また、冬期の歩行者空間ネットワークの確保のため、歩道除雪を推進する。特に、通学路の重点的な確保を進める。

雪寒事業の体系



第10次積雪寒冷特別地域道路交通確保五箇年計画

(単位：km、億円)

区 分	第10次五箇年計画		第9次五箇年計画		A/B
	事業量	事業費A	事業量	事業費B	
雪 寒 道 路		7,680	—	6,280	1.22
除 雪	299,940	1,800	290,500	1,690	1.07
防 雪	1,690	3,400	1,614	2,550	1.33
凍雪害防止	2,820	2,480	2,732	2,040	1.22
除雪機械	5,581	1,020	5,502	920	1.11
小 計		8,700		7,200	1.21
地方単独事業		4,900		2,252	2.18
計 費		13,600		9,452	1.44
調 整		300		200	1.50
合 計		13,900		9,652	1.44

(注) 1. 第9次計画における地方単独事業を除く事業は、7,400億円である。

2. 除雪の事業量は五箇年間の累計除雪延長である。

(参 考)

1. 雪寒指定路線の基準 (参照条文 雪寒法第3条、施行令第1条)

2月の積雪の深さの最大値の累年平均(最近5年以上の間における平均をいう。以下同じ)が50センチメートル以上の地域又は1月の平均気温の累年平均が摂氏零度以下の地域内に存する道路で、その交通量が建設大臣が運輸大臣の意見を聞いて定める道路の交通量の基準に適合し、かつ産業の振興又は、民生の安定のため道路の交通確保が特に必要であると認められるもの。

2. 雪寒地域の面積人口

	面 積		人 口	
	km ²	対全国シェア (%)	千 人	対全国シェア (%)
全 国	377,737		123,611	
雪寒地域	232,492	61.5	27,551	22.3
積雪地域	204,910	54.2	21,721	17.6
寒冷地域	198,189	52.5	21,003	17.0

(注) 1. 人口は平成2年国勢調査による。

2. 面積は平成2年10月1日現在。

二 幹線道路の冬期モビリティの確保

近年、国土の均衡ある発展に資するための交流ネットワークの整備が強く求められており、積雪寒冷地域においても冬期のより安全で円滑な道路交通を確保するため、道路ネットワークに着目した総合的、効率的な道路の整備が必要とされている。

そこで、主要な幹線道路ネットワークを構成する幹線道路を対象に、緊急に冬期交通のあい路を解消すべき区間について、総合的かつ効率的な冬期交通のあい路解消のための雪道ネットワーク解消事業を推進している。

雪道ネットワーク解消事業では、下記の事業を実施す

る。

① 急坂路

↓ 消融雪施設、チェーン着脱場

② 冬期に幅員の確保が困難な箇所

↓ 消融雪施設、流雪溝、堆雪幅の確保

③ 雪崩・地吹雪の危険箇所

↓ 雪崩対策施設(スノーシェッド等)
地吹雪対策施設(防雪棚等)

④ 線形不良などで冬期交通の支障となる箇所

↓ 改良事業等

⑤ その他(交差点改良等)

三 人に優しい冬期歩行モビリティの確保

積雪地域においては、冬期に自転車、二輪車の

多くが徒歩あるいは公共交通機関に転換するため、冬期の歩行者空間の確保は重要な課題である。

しかし、積雪深、雪質、歩行者、沿道の土地利用、歩道構造等自然的、物理的な条件から画一的に歩行者空間を確保していくことは不可能であり、歩道除雪、消融雪施設、流雪溝、雁木等の各種施策の組み合わせにより、地域の実情に即して確保することが必要である。

そこで、雪国の歩行者空間を面的にかつ連続的に確保するため、歩道除雪や消融雪施設、流雪溝、雁木等の施設整備などを総合的に組み合わせた歩行者空間確保計画である「雪みち計画」を市町村が中心となって策定し、歩道除雪や消融雪施設、流雪溝などの施設整備や住民協力などにより、地域と一体となった効率的な歩行者空間確保をおこなう「冬期歩行者空間確保パイロット事業」を推進している。

四 情報化の推進と維持管理の充実・強化

現在、除雪作業は、待機所における待機や、パトロール等によって各管理者が受け持つ管理工区の除雪状況や路面凍結状況等を把握することにより、その出動の判断を行っているところであるが、積雪、路面凍結状況を常時十分に把握することは容易でない。

また、道路利用者においては、積雪や気温等の

冬期の気象情報はチェーン着脱の判断に資するなど冬期の道路交通を安全・円滑にするために必要

年	スパイクタイヤ問題の経緯
S37	・スパイクタイヤ販売開始
S50年代後半	・スパイクタイヤ普及 (厳冬期装着率はほぼ100%)
S60年以降	<p>S60.11.26 スパイクタイヤが粉じん公害の原因となっているという理由により、公害紛争処理法に基づき弁護士グループが国産タイヤメーカー7社を相手にスパイクタイヤ製造販売中止について調停の申請</p> <p>S62 スパイクタイヤの禁止は雪国全体の問題であるため、調停は「公害等調整委員会(中央委員会)」に引き継がれる。</p> <p>S63.6 調停成立 ・スパイクタイヤ製造中止H3.1 ・スパイクタイヤ販売中止H3.4</p> <p>H2.6 「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律」施行 ・指定地域(環境庁長官が指定)でのスパイクタイヤ使用の原則禁止 ・使用禁止 H3.4～ ・罰則規定適用 H4.4～ ・但し大型車についてはH5.4まで猶予 平成5年3月1日現在 18道県788市町村が指定地域</p>

不可欠なものである。

そこで、除雪出動の判断に必要な除雪、路面凍結等の情報をリアルタイムでかつ効率的、集中的に収集、処理することを可能とし、道路利用者への情報提供も含め、的確な除雪出動の判断に資する冬期気象情報システムの整備を推進している。

一方、消雪施設は、除排雪が困難な家連たなどなどに昭和三〇年代後半より整備が進められてきており、冬期道路交通ネットワークを確保する上で必要不可欠な施設となってきたが、既設の施設の中には、施設の老朽化に加え交通量の増加等により損耗が激しく、当初の機能を十分に果たし得ない箇所が増加している。

そこで、消雪施設の適切な保全のための施設整備を行うことを含め、施設の管理を充実させ、管理水準の向上を図ることにより、冬期における道路の環境の整備を推進する。

五 冬期道路交通の課題と対応

冬期道路交通確保に関する重要な課題は、積雪、凍結路面に対しての安全・円滑な走行性の確保であり、そのために、雪寒事業として各種施策を実施してきた。

このような中で、環境保全のために平成二年六月に「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律」が制定され、スパイクタイヤの使用が禁

止されたが、各道路管理者は冬期の道路交通を安全・円滑に確保するため、除雪作業等にあたっては、今後とも積雪、堆雪、凍結等道路の状況を把握し、地域の実情に応じた適切な作業を行い、また、路面の凍結が起きやすいところでは、薬剤散布等の凍結防止やすべり止めなど対策を講ずるとともに、気温など気象情報の提供につとめ、安全運転に関する注意を喚起しているところである。

また、雪寒施設の整備にあたってはそれぞれの地域の実情に応じた施設の整備を推進し、さらには路上の積雪または路面の凍結により通行車両にチェーンの着脱の必要がある箇所においては、チェーン着脱場の積極的な整備を推進するとともに市街地では必要に応じ無散水消雪施設を整備するなど適切な施設整備を行っているところである。

おわりに

冬期の道路交通をとりまく状況について、建設省の施策について紹介してきた。

冒頭にも述べたように雪国における冬期道路交通確保に関するニーズは多様化・高度化しており、冬期道路交通をより適切に、より効率的かつ強力に確保するためには、環境保全に留意しつつ、施設の改良、新たな技術の導入等をすすめ、耐久性が高く、省力型、省エネルギー型である雪寒技術を開発することが必要とされている。

一般国道のふゆトピア事業について

北海道開発局建設部道路維持課課長補佐 難波 重寿

一 はじめに

冬の北海道は、シベリア大陸からの寒冷な気象に強く影響され、ほぼ全域が寒冷と積雪に覆われる。そのため、約半年に及ぶ冬期の道路交通の確保は、生活の確保そのものであり、住民の生活安定、社会経済活動にとって不可欠である。

北海道開発局では、四季を通じていきいきとした生活を営み、企業立地等の産業活動の促進を図るため、快適な冬の生活環境造り「ふゆトピア（愛称）」事業をすすめている。

以下、北海道開発局における一般国道の、ふゆトピア事業の概要と同計画に盛り込まれている主な雪対策の実施例について紹介する。

二 ふゆトピア事業

「ふゆトピア」事業の柱となる事業には、都市内における除排雪システムの整備促進・強化により冬期間の車道の走行性の確保や歩行者空間の確保を図る「北国のまちづくりモデル事業」「都市内総合雪対策モデル事業」のほか、地方部における吹雪、地吹雪等に伴う吹き溜まりや視程障害を解消し、安全かつ確実な道路交通の確保を図る「安全確実なふゆ道づくりモデル事業」等がある。

「ふゆトピア」事業については、昭和六〇年度から実施しており、平成六年度で一〇年目を迎えることとなる。この一〇年間に北海道開発局の施策として広く道民に定着してきているものであり、一層の充実を図る必要がある。

1 都市内総合雪対策モデル事業

北海道の産業・経済活動の高度化・活性化を図るために、広域的な地域社会の核を形成している地方中枢・中核都市等において、地域特性を生かした快適な冬の生活環境づくりを計画的・総合的に展開している。

平成五年度事業箇所

継続・札幌市、旭川市、小樽市

2 北国のまちづくりモデル事業

① 流雪溝の面的整備

雪国の町の活性化のためには、除雪の効率的な執行による円滑な道路交通の確保が必要である。

積雪量が多く流雪溝が可能なまちでは、機械除雪に加え、面的な雪対策のため、国道、道々、市

町村道が一体となって流雪溝の面的整備を行っているところである。

平成五年度事業箇所

… 継続・滝川市など七都市、新規・積丹町

② 雪に強い緑豊かなまちづくり

良好な都市環境の創出や冬の防風雪対策などの多目的な機能を備えた緑の道づくり等による緑化対策を推進するために、緑のネットワークプランを策定し、総合的な緑化事業を進めている。

平成五年度事業箇所

… 恵庭市、中標津町の二地区

3 安全確実なふゆ道づくり

① 安全快適なふゆ道づくり

北海道の道路は、冬期において吹雪による視程障害、雪堤による幅員減少等の交通障害の発生が多い。このため、冬期間も安全、快適な道路交通を確保するために視程障害や吹き溜まりの緩和などにも資する堆雪幅確保、付加車線の設置等を進めている。

平成五年度事業箇所

… 一般国道二七五号

② 防雪林による雪に強い緑豊かな道づくり

吹雪などによる交通障害の発生頻度の高い地域の幹線道路において、道路緑化対策も兼ねた道路防雪林を計画的に整備している。

平成五年度事業箇所

… 一般国道二三八号紋別市、一般国道三

九号愛別町など一三箇所

③ 道路交通情報システム

道路利用者に対し気象条件、路面状況等の情報を適確、迅速に提供するため路側通信システム等の整備を進めている。

平成五年度事業箇所

… 一般国道二七五号当別町、一般国道三

九号石北峠、一般国道二二二号石狩町

八幡の四箇所

④ チェーン着脱場

スパイクタイヤ規制のなかで、安全に峠を通過するためにチェーンを装着する必要性が生じてきている。このため、主に峠部においてチェーン着脱場の整備を進めている。

平成五年度事業箇所

… 一般国道三三三三号北見峠など三三箇所

三 主な雪対策の実施例

1 流雪溝

流雪溝とは、路上等にある積雪を流水により流下させる溝を道路に設置し、これに人力等により雪を投げ入れ排雪するもので、雪の運搬が効率的に行われ、運搬機械が不要である。

雪捨場の確保が不要であり、また、利用する人々

が組織を作り雪処理をするため、連帯感が強くなり、作業そのものがコミュニティの交流の場ともなるなどの効果がある。

従前、流雪溝は、国道、道々、などの都市内の幹線道路において、機械除雪との組み合わせによって有効に活用されてきたが、昭和六〇年度から都市部において幹線道路のみの線の除雪から、面的除雪への利用拡大を図り、国道、道々、市町村道の一体的整備を実施し、地域住民の参加による除雪体制の確立を図っている。

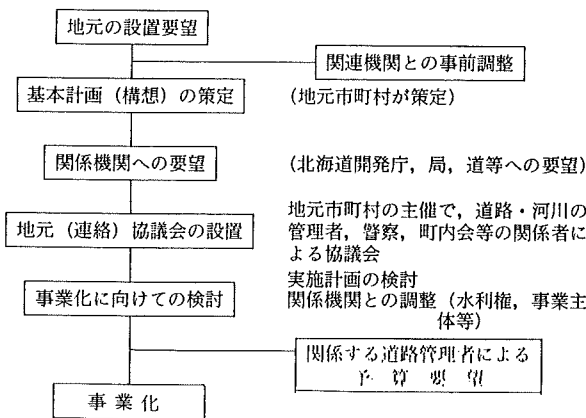


図1 流雪溝の面的整備の流れ

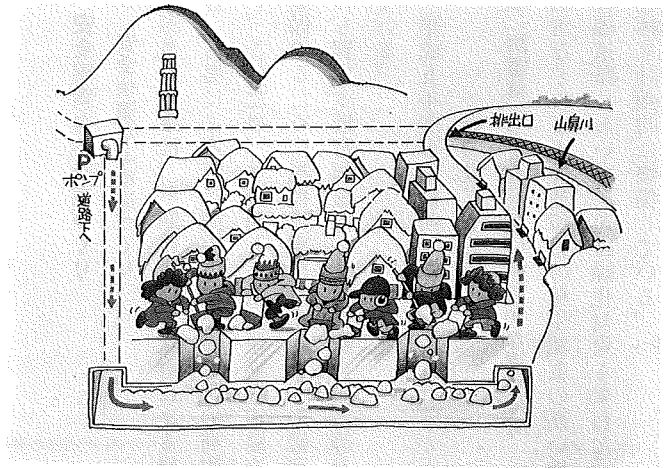


図2 流雪溝のイメージ

2 防雪林

道路防雪林は、道路の風上側に設けた林帯により、風速を減じて飛雪を林帯付近に堆積させる吹雪対策施設である。

用地の確保も含め、中・長期の計画が可能な区間では、吹き溜まり防止だけでなく、視程障害緩和や視線誘導効果の高い防雪林の造成は有効である。

さらに、樹木は自動車の排気ガスや煤塵の浄化機能を持つほか、騒音の減衰効果も持つことが知



写真1 一般国道40号下川町流雪溝

られており、景観との調和も含めて、防雪林の効果は大きい。北海道開発局では、道内でも吹き溜まりや指定障害の著しい箇所において計画的に進めている。

○サラキトマナイ防雪林の概要

路線名…一般国道四〇号

箇所名…稚内市サラキトマナイ

延 長…三、三〇〇m

① 道路構造規格

第三種二級B交通、幅員…二・〇m～七・〇m

二・〇m、林帯幅…二八・〇m、植樹本数九七、

三〇〇本

サラキトマナイ防雪林は国道四〇号、稚内市から五km程内陸のサラキトマナイ地区に位置し昭和六〇年度着工し平成六年度の完成を目指している。

防雪林計画の経緯としては、昭和五三年度から交通止めに至る実態を把握するため、気象資料の整理、継続的な気象観測、積雪深及び雪堤調査、現況植性分布調査、試験植栽等を行いその調査結果を受けて各種防雪対策工の検討を行った。

その結果昭和五六年度、当地区の防雪対策工として、防雪効果・景観・自然環境への考慮・耐久性・維持管理・経済性等の点から防雪林による対策が最良と判断された。

② 防雪林の配置

効果的な防雪林の配置を決定するため、昭和五七年度に風洞実験を行い、風速の減小効果や吹き溜まり状況などについて検討を行った。(林帯幅一〇m・二〇m・二八m、嵩上高一m・二m)。

その結果、二八mの林帯幅と一m以上の現道の嵩上げが有効と判断された。

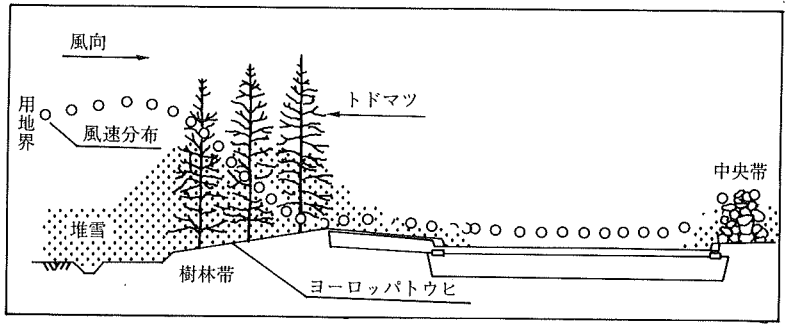


図3 道路防雪林の概念図

③ 樹種の選定

樹種については当地区の植性分布調査、試験植栽結果を踏まえ、アカエゾマツ、トドマツ、ミズナラ、ハリギノ、ヤチダモ、ドロヤナギに決定され昭和六〇年から植栽が開始された。

その後平成元年度にそれらの樹種について活着率、成長率等の追跡調査を行い、成長の芳しくない

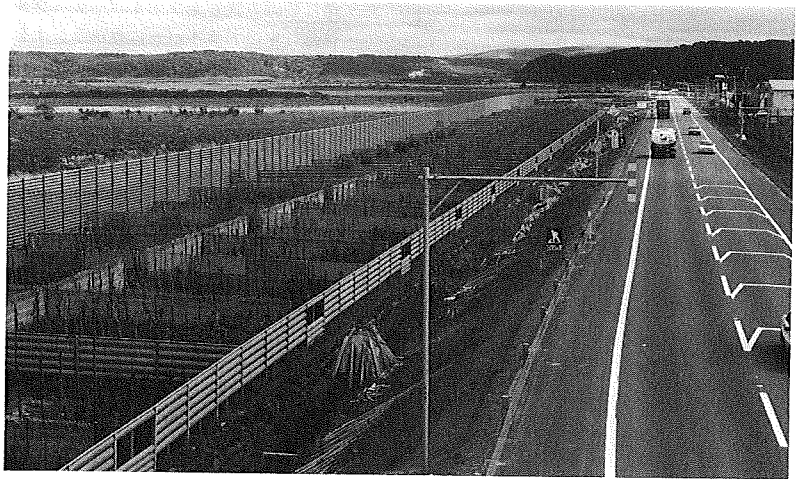


写真2 一般国道40号サラキトマナイ防雪林

ものを廃止し平成二年度からはアカエゾマツ、グイマツ、ヤナギ埋枝の植性に変更された。

同調査の年間成長率から植生開始後一〇年で防雪効果を期待できる高さ（三mから五m）に成長することが予測されている。

④ 植樹方法

植樹方法は始めから防雪効果を発揮するサイズ

を植樹することは木の健全性、林帯機能の永続性に不安があるため、多少の時間がかかるが苗木から育てていく方法を採用した。また苗木の保護や苗木が防雪効果を発揮するまでの防雪対策として防雪柵の設置を行っている。

3 道路交通情報システム

冬期交通障害を解消し、安全で円滑な道路交通を確保することは、重要な課題であり、従来、スノーシェッド、防雪柵などハードな対策が実施されてきた。

一方、道路管理者として、これまで安全、かつ円滑な交通確保をするため道路情報の提供を行ってきた。しかし、最近の社会のニーズ、また、安全で快適な道路交通を確保するため、さらに迅速な道路情報の提供が求められるようになってきた。

そのため、情報管理の効率化、省力化を図りながら広域の情報をリアルタイムに収集、提供することにより、道路利用者のニーズに配慮すると共に、従来の対策と合わせた総合的な道路管理の充実を図るため、道路交通情報システムの整備を進めている。

○中山峠道路交通情報提供システム

中山峠の峠区間は札幌側一五km、小樽側八kmの約二三kmである。冬季には定山溪トンネルを境に気象条件が急変するため、トンネルから頂上にか

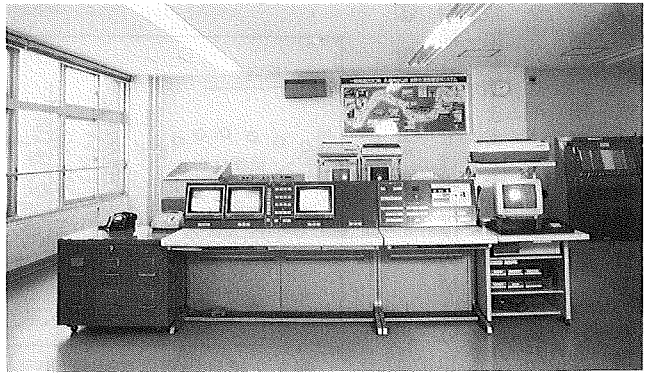


写真3 情報処理装置及び路側通信操作卓

情報処理装置は監視用テレビにより、交通状況、道路状況など離れた場所の状況を事務所で居ながらにしてリアルタイムで視覚監視できるものである。画像は動画方式で光ファイバーケーブルで送られてくる。また、路側通信操作卓は走行中のドライバーにカーラジオを通じて道路交通に関する情報を伝えるため、放送文作成装置である。



写真4 監視用テレビカメラ



写真5 視程計

けて重点的に情報収集及び気象観測機器を配置している。

情報システム機器

情報収集機器

- 監視用テレビカメラ (ITV) 一三台
- 車両感知器 四台
- 視程計 三台
- 路面凍結検知器 二台
- 気象観測機器 (テレメーター) 二台

情報提供施設

道路情報板

路側通信

- 4 チェーン着脱場 五か所
- 北海道の都市間距離は長く、また、山岳地形により地域が分断されていることにより、ドライバーは峠越えが多く要求される地域構造となっている。さらに、峠部では降雪条件が急変しやすく、平

- 三か所

坦部に比べて積雪期間が長い。また、北海道各地域の積雪状況には地域差があることから、特に長距離トリップ車両は路面の積雪状態に対応したタイヤの装着が要求されている。

チェーン着脱場は、タイヤチェーンの装着、離

脱を安全に行うための施設である。スパイクタイ

ヤ規制に対応するため、道内の主要な峠について、

整備を計画している。

設置計画に当たっては、次のような箇所を目安



写真6 一般国道230号札幌市薄別チェーン着脱場

に選定する。

○峠、山岳部で降雪条件の急変する箇所。

○峠、山岳部の麓、及び峠、山岳区間で路線の

縦断勾配が急変する坂路の手前

5 開源パーキングシェルター

① 概要

路線名…一般国道四〇号

箇所名…豊富町開源
延 長…二〇〇 m

構造規格

道路規格…第三種二級B交通、幅員…三・〇 m、七・〇 m、三・〇 m、構造…二ヒンジ鋼製門型ラーメン構造

開源パーキングシェルターは国道四〇号、豊富町開源に位置し昭和六三年度着工し平成元年一二月に供用が開始された。

構造は鋼製門型形式を採用し本線二車線、その両側に駐車帯を設け延長は当地区の交通量から二〇〇 mに決定された。また幅員三 mの駐車帯にはおよそ五〇台の車両が駐車可能である。

② 道路交通情報システム

ドライバーの安全で円滑な運転の手助けとして、目的地までの路面状況、交通状況、気象状況等の情報をリアルタイムで提供している。

③ 利用者ニーズに対応した整備

開源パーキングシェルター完成後、利用状況の追跡調査と利用ドライバーを対象にアンケート調査を行い、利用目的、要望等を調べたところ、トイレ施設の設置、シェルター内でのラジオ受信、公衆電話の移設が改善要望の上位を占めた。それらの要望に応えトイレ設置（床面積四四㎡、簡易浄化装置付き水洗トイレ、男女別・身体障害者兼用）が設置され平成二年一二月に利用開始となり、

同時に公衆電話を騒音が緩和されるトイレ施設内へ移設した。

その後の利用状況調査ではシェルターの利用者は前年度の同期に比較して二倍以上に激増していることが判明している。施設設置後もアフターサービスに徹し、利用者の立場を重視した施策が好影響に結びついたと判断されている。また平成三年度にはラジオ受信設備を行っている。

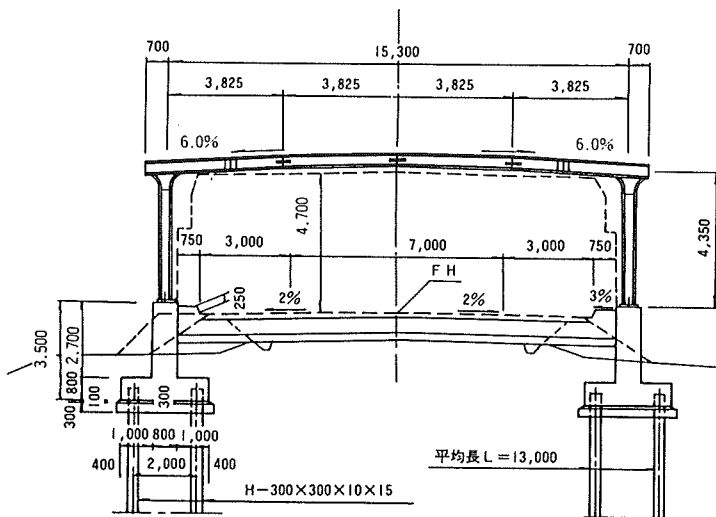


図4 一般国道40号開源パーキングシェルター一般図

四 あとがき

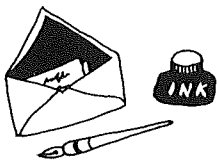
安全確実な冬期交通を確保するためには、防雪対策の内、とりわけ気象条件に左右される吹雪対策が重要な課題である。これまで、防除雪対策が



写真7 一般国道40号開源パーキングシェルター

積極的に進められてきた結果、現在、一般国道においては、おおむね冬期交通が確保されるようになってきているが、一方、吹雪（吹き溜まり、視程障害）による交通障害は依然として大きな影響をもたらしているので、吹雪対策をさらに拡充してい

かなければならない。
北海道の約半年にわたる厳しい積雪寒冷な気象条件のもと、なお一層の冬期交通の安全確保と円滑化を図っていきいたいと考えている。



札幌市における

「マルチゾーン除雪」のしくみ

札幌市建設局道路維持部雪対策課主査（除雪体制） 櫻田 孝

一 はじめに

札幌市は、一九七二年アジアで初めて開催された冬期オリンピックを契機に、都市基盤の整備とその発展に一段と弾みがつき、地域の拡大に伴う道路延長の急速な伸び、モータリゼーションによる車の増加などによって、市民の除雪に対する要求は大きくなる一方、市の除雪予算もうなぎのぼりの状態で、平成五年度予算で約八〇億円を計上するに至っている。

しかし、除雪体制は従来の体制をそのまま継承しており、都市規模の拡大、市民要求の質的变化の中で、さらに高度な除雪が求められている現在、その体制の抜本的な見直しが必要な時期にきている。札幌市では、平成四年度から「マルチゾーン除

雪」を試行的に導入、その理念並びに実施内容について紹介する。

二 「マルチゾーン除雪」導入の背景

1 近年、除雪に対する市民要望は際限のないものとなってきていることから、これに歯止めをかけ、財政負担の軽減を図るため、除雪に関する市と市民の役割を明記し、道路種別による除雪水準を設定した*「雪さっぽろ21計画」を策定した。

この「雪さっぽろ21計画」で明記された役割区分に基づき、市民に除雪事業に参加してもらうためには、区内を一定規模の範囲（ゾーン）に区分し、その範囲ごとに市と市民と除雪業者とで協議を図ることが望ましいと考えられる。

2 このゾーンを設定することにより、ゾーンを

対象とした多角的かつ総合的な除雪体制を構築する必要がある。

3 降雪予測システムの本格運用に伴い、地域（区）ごとの降雪情報の入手が容易となり、新たな除雪体制づくりが可能となった。

4 現行の単工種ごとの業務発注・契約方法は、工種（業者）間の連携に欠ける点が多く、苦情や手戻り作業の要因になっており、是正する必要性がある。

5 現行の作業出勤方法は、市からの業務指示に基づいているが、業者の受動的な立場から、各社とも二四時間体制を余儀なくされており、時代の趨勢から見直す必要がある。

6 建設業等において、運転手や作業員の確保が困難になってきており、除雪業務における採算

性を圧迫している状況にあることから、効率的な機械と人の運用を図り、業者の健全経営に対して支援する必要がある。

7 現行除雪体制も二〇数年を経て、種々の問題点が見られるようになり、全面的な見直しの時期にきているものと考えられる。

三 「マルチゾーン除雪」の概要

1 目的

- (1) 「雪さっぽろ21計画」を主軸とする雪対策を合理的に推進する。
- (2) 市民参加（役割区分）による、地域に密着した除雪形態を構築する。
- (3) 各工種（業者）間の連携を図り、相互補完体制を整え、効率的な除排雪を行なう。

2 定義

「マルチゾーン除雪」とは、市内を多数(MULTI)の地区(ZONE)に区分し、その地区ごとに、複数の企業が除雪全工種を多角的(MULTIPLE)に実施する、「総合的地区除雪」のことをいう。

3 内容

- (1) 市
① 区内にいくつかの地区を設定し、その地

区ごとに除雪全工種（車道除雪、歩道除雪、運搬排雪、交差点除雪、融雪水処理、その他の除雪作業）の業務を委託発注する。

- ② 発注にあたって、その業務の規模に見合った業者の選定を行う。この場合、基本的には共同企業体あるいは複数の企業を選択する。

(2) 業務受託者

- ① 業務の仕様に基づき、独自の除雪作業計画を作成し、降雪予測システムによる自主的な判断で、責任をもって除雪作業を実施する。

② 地区内に除雪センターを設置し、除雪作業に係る本市土木事業所との連絡調整及び市民からの要望・苦情の対応にあたるなど、二四時間体制で地区内の除雪業務の総括を行う。

(3) 市民

- ① 役割分担に基づいた除雪事業への積極的な参加と、除雪事業に対する協力を行う。

4 実施方法

(1) 市

- ① 区内のゾーン（地区）の設定。
- ② ゾーンごとの除雪の基本計画の策定。
- ③ 除雪基本計画の地区への説明と調整。
- ④ ゾーンごとの業務の発注（設計、入札、契約）。
- ⑤ 発注に係る業者の選定（共同企業体、複数企業）。

⑥ 業務の指導、監督。

⑦ 道路管理者としての除雪の総括。

(2) 業務受託者

- ① 業務仕様に基づく、除雪作業計画の作成。
- ② 除雪作業計画の地区への説明と調整。
- ③ 降雪予測システムによる、自主的な除雪作業の実施。
- ④ 除雪センターの設置と運営、管理。
- ⑤ 市民要望、苦情への対応。
- ⑥ 地区内の除雪作業に関する総括。

(3) 市民

- ① 除雪の基本計画及び作業計画への理解と協力。
- ② 住民組織を通じての除雪事業参加への啓蒙。
- ③ 役割分担に基づく「除雪パートナーシップ制度」の推進。
- ④ 間口処理、路上駐車禁止等、除雪作業へのバックアップ。

5 期待される効果

(1) 市

- ① 除雪作業が計画的に実施され、効率的な除雪が行われる。
- ② 市民からの要望や苦情に迅速にかつ的確に対応でき、より地区に密着したきめ細かな除雪が行われる。

平成5年度 除雪パートナーシップ制度実施要領

■制度の目的

市政における市民要望の最も高い、生活道路の除排雪について、地域の皆様・札幌市・受託業者が、それぞれの役割を分担しながら連携を取り、運搬排雪を実施し、快適な冬季生活環境を創出することを目的とした、生活道路の排雪に関する制度です。

■実施団体の範囲

原則として次の各号の一に該当し、営利を目的としないものとします。

- (1) 町内会およびこれに準ずる組織。
- (2) 地域の除雪を行うために設置された組織。

■地域・市・受託業者の役割区分

地域	<ul style="list-style-type: none"> ◎この制度を選択するにあたり、地域皆様の合意の形成が必要です。 ◎この制度の利用について、申請手続きが必要です。 ◎作業に係る費用(必要額)の負担が必要です。 ◎作業実施における役割等は、次のとおりです。 <ul style="list-style-type: none"> ・排雪幅など作業基準について、申請地域に住む皆様の理解と協力をお願いいたします。 ・路上駐車、ゴミ収集場所などの整理等をお願いいたします。 ・宅地内、屋根、駐車場などの雪を出さないようお願いいたします。 ・その他作業の支障となる行為を行わないようお願いいたします。
札幌市	<ul style="list-style-type: none"> ◎申請の受理、費用の積算、決定通知を行います。 ◎関係機関(警察等)への通知および届け出を行います。 ◎作業の指示および監督を行います。 ◎作業に係る費用(必要額)の負担をします。
受託業者	<ul style="list-style-type: none"> ◎運搬排雪作業(作業基準に基づく機械施工)の実施をします。 ◎作業に係る安全対策をします。

■対象路線および排雪幅

(1) 対象路線

- ・本市の計画排雪路線以外の道路(市道および公道間を結ぶ道路)を対象といたします。
- ・「除雪パートナーシップ制度」の申請地域内の、幅員10.00m以上の道路と、通学路指定路線については、札幌市が自ら行う排雪路線と位置づけ、同時に作業実施いたします。
(計画的に行う幹線道路の運搬排雪は、原則として別途実施いたします。)
- ・幅員10.00m以上の道路のみの申請は適用除外といたします。
- ・「市民助成トラック貸出し制度」との併用利用は認められません。

(2) 排雪幅および排雪量

- ・「除雪パートナーシップ制度」実施における排雪幅を、下記表のとおり道路幅員別に規定し実施いたします。

道路幅員(m)	4.00	5.45	6.00	7.27	8.00	9.09	10.00以上
排雪幅(m)	機械施工で実施可能な排雪幅			5.50	6.00	6.50	7.00

- ・地域必要額を算定するための積算排雪量は、道路幅員にかかわらず一律1kmあたり1,650㎡といたします。

- ③ 受託者が地区と密着することにより、除雪パートナーシップ制度の推進が図られる。
 - ④ 発注に係わる設計業務及び監督業務並びに市民からの苦情対応などで、土木事業所職員の業務の軽減が図られる。
- (2) 業務委託者
- ① 企業相互間の補完体制による人と機械の効率的な運用が図られる。
 - ② 作業を計画的かつ自主的に実施でき、手戻り等がなく、効率的な除雪作業を行うことが可能となる。
 - ③ 本市土木事業所との連絡体制や市民との対応がスムーズに行われ、受託業者各々の職員の負担軽減が図られるとともに、地区住民とのコミュニケーションが深まり、除雪作業に対する協力が得られやすくなる。
 - ④ 町内会除雪や各企業の除雪、更にはパートナーシップ除雪を受注する機会が増え、受注量の増加による安定経営が望める。
- (3) 市民
- ① 地域の特性に合わせた、きめ細かな除雪が可能となる。
 - ② 除雪に対する要望や相談を、気軽に行うことが可能となる。
 - ③ 町内会や企業の除雪を簡便・迅速に委託することが可能となる。

平成4年度「マルチゾーン除雪」試行実施調査書

番号	区	区番号	地区名	連合町内会数	単位町内会数	除雪延長 (km)			委託金額 (千円)
						車道除雪	歩道除雪	運搬排雪	
1	中央	6	東地区	3	39	28.2	28.4	20.1	88,580
2	北	2	北・麻生地区	3	37	70.7	75.2	38.7	140,595
3		5	屯田地区	2	37	114.1	56.1	30.8	93,009
4	東	1	栄西地区	1	32	45.0	53.7	23.7	88,065
5		2	栄東地区	2	39	70.5	60.2	23.9	84,254
6		9	札苗地区	1	33	109.2	31.4	16.7	91,773
7	白石	2	白石地区	1	22	65.1	45.0	20.4	87,962
8		7	北東白石 北白石地区	2	6	48.3	23.7	10.6	46,762
9	厚別	1	厚別南地区	1	16	73.9	43.6	23.6	88,271
10	豊平	1	豊平・美園地区	2	29	62.8	52.7	24.4	104,493
11		7	清田中央地区	1	16	55.1	22.5	6.8	46,865
12	南	2	藻岩下・ 真駒内地区	2	128	52.5	39.9	34.3	72,615
13	西	2	琴似・ 二十四軒地区	3	61	30.0	20.7	18.3	94,039
14	手稲	1	前田・ 新発寒地区	2	30	118.4	38.7	19.8	98,107
合計	14地区			関係連町 26	525	943.8 km	591.8 km	312.1 km	1,225,390 千円

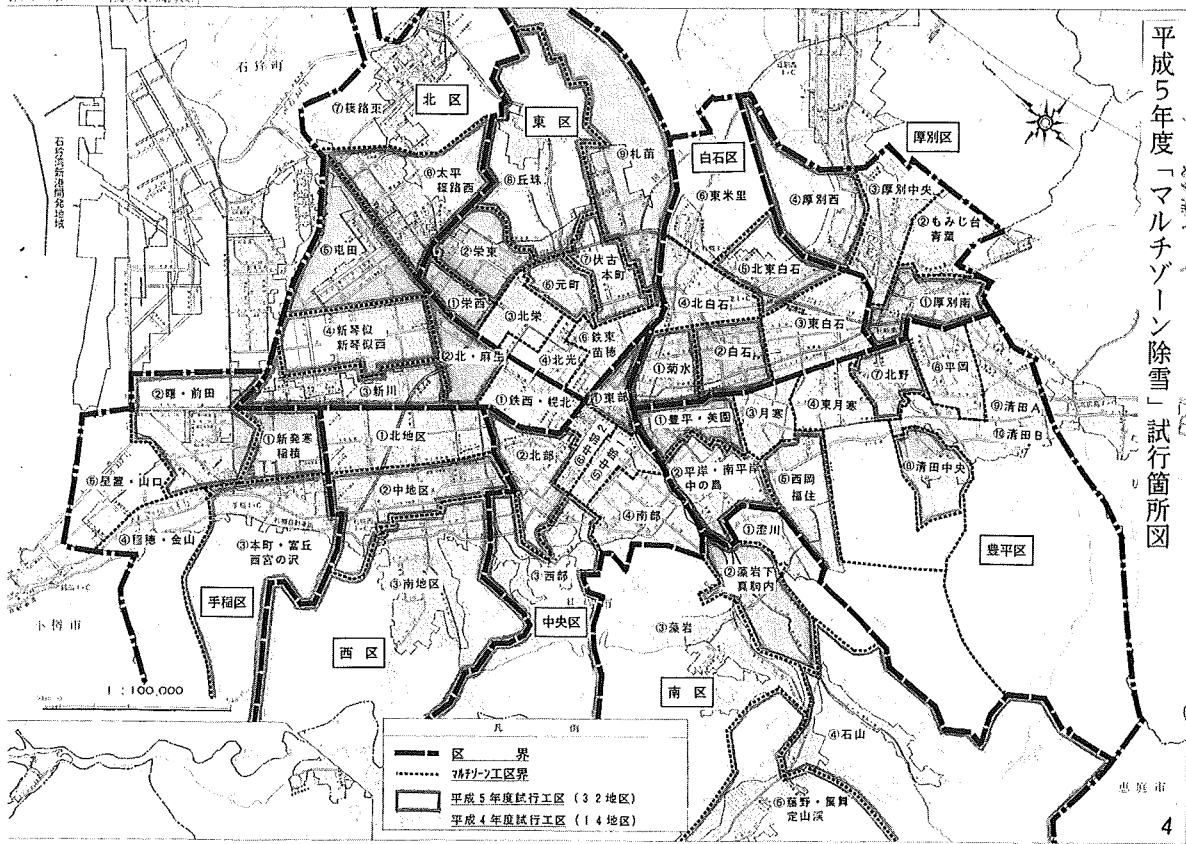
四 平成四年度「マルチゾーン除雪」
試行実施概要調査書

平成5年度「マルチゾーン除雪」
施行実績報告書

平成5年度「マルチゾーン除雪」試行実施調書

NO	区番号	地区名	連合町内会数	単位会数	除雪延長 (km)			委託金額 (千円)				
					車道除雪	歩道除雪	連接排雪					
1	中	東部地区	3	39	28.2	28.6	20.2	76,529				
					2	北部地区	2		46	62.4	86.9	177,160
									3	西部地区	3	
4	北	北・麻生地区	3	38	68.0	69.3	35.5	100,425				
					3	新川地区	3		22	98.2	47.9	79,722
									4	新琴似・新琴似西地区	2	
7	東	屯田地区	2	41	110.3	56.7	25.0	98,159				
					6	大平・篠路西地区	2		52	140.0	68.2	121,695
									1	柴東地区	1	
10	東	柴東地区	1	38	71.0	61.9	24.6	78,280				
					11	元町地区	2		23	66.5	42.0	67,774
									12	伏古本町地区	1	
13	東	丘珠地区	2	17	84.9	44.4	11.9	64,839				
					14	札苗地区	1		32	122.4	35.4	87,962
									15	菊水地区	3	
16	石	白石地区	3	35	82.6	50.0	25.5	91,155				

17	白石	5	北東白石地区	2	8	76.3	33.0	10.2	50,470
18	厚別	1	厚別西地区	1	7	71.2	34.7	20.1	69,422
19	豊平	4	平岸・南平岸・中の島地区	3	70	70.5	60.2	23.9	84,254
20	豊平	2	清田中央地区	1	16	55.1	22.5	11.1	45,011
21	北野	7	藻岩下・真駒内地区	2	127	53.4	42.8	28.4	60,770
22	南	4	藤野・藤舞・定山峯地区	3	40	136.0	30.8	18.7	71,173
23	西	5	南地区	5	68	190.1	77.6	49.4	233,295
24	手	1	曙・前田地区	4	56	128.1	72.3	36.9	120,613
25	稲	3	合 計	73	2,914.6	1,541.5	796.9	2,985,404	
									3.2地区 関係単町 1,255



六 おわりに

札幌市にとって、雪はシンボリックなものであり、切っても切れない関係にある。

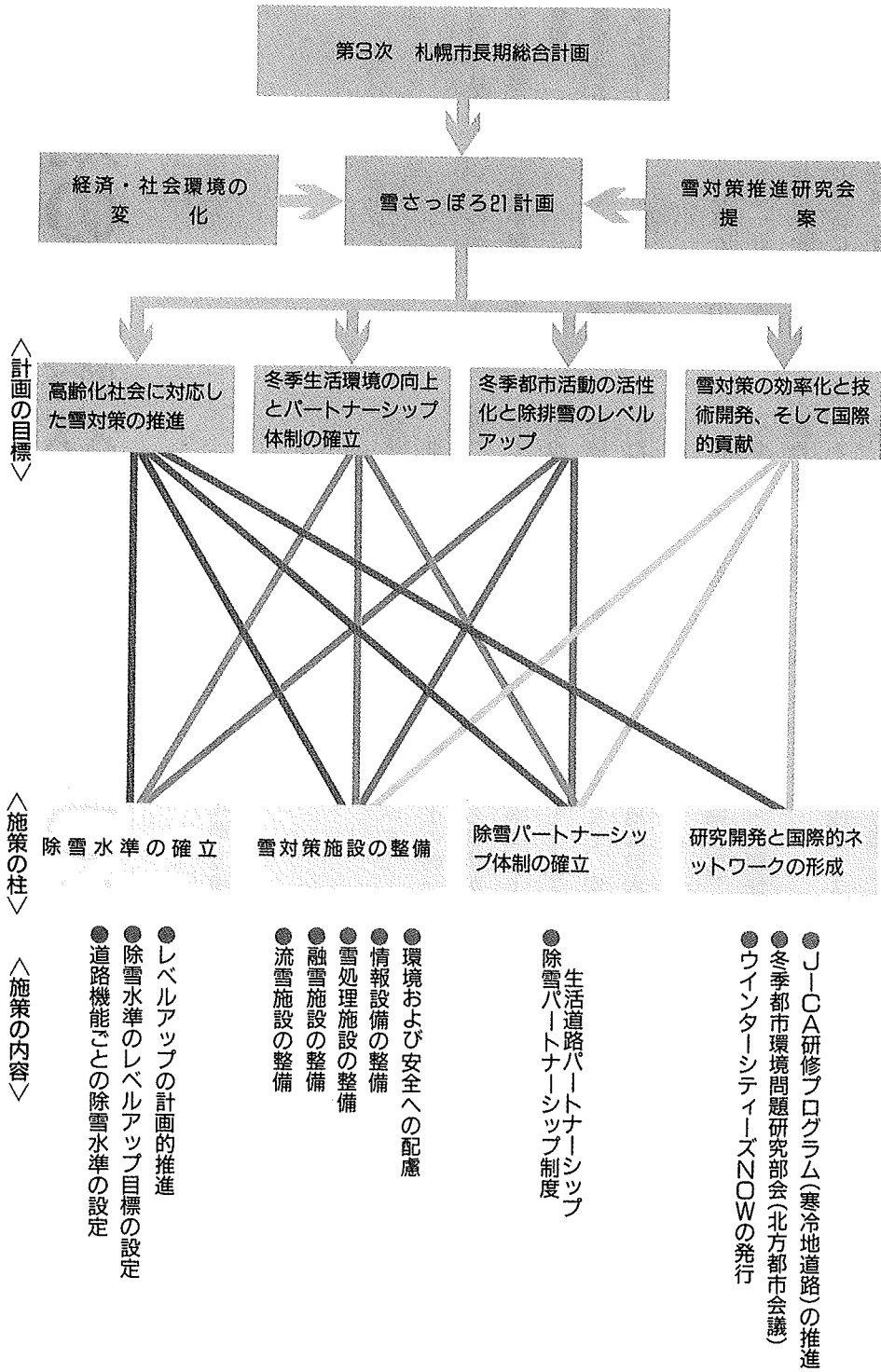
利雪・克雪・遊雪を念頭に、今後の雪対策並びに除雪事業を、市・企業・市民が一体となって進んでき得る体制を構築したいと考えている。

参考

※「雪さっぽろ21計画」

「雪さっぽろ21計画」は、第三次札幌市長期総合計画と整合を図り、二一世紀にいたるまでの札幌市における雪対策の展望を示す一〇カ年計画として、一九九一年六月に策定された。

計画の構成



冬期の道路交通管理について

建設省東北地方建設局道路部道路管理課長 野中 宏

はじめに

東北地方（六県）は南北にいくつかの大きな山脈を有し、その総面積の約九八％が積雪寒冷地域にある（図1参照）。

冬期には、北東北では気温が低く、日本海側や山沿いでは多雪となり、冬期の道路交通に様々な影響を与えている。

道路整備がかなり進められてはきたものの、なお一般国道で二九カ所、県道では一五一カ所もの冬期通行不能区間があり、高規格幹線道路や幹線国道でも豪雪や地吹雪等により交通に障害を被ることも少なくない。また、都市部においては、冬期の路面凍結や路側への堆雪による有効幅員の減少などにより、旅行速度が低下し、時には大きな

交通渋滞をきたすなどの問題も抱えている。

東北地方は、約六七、〇〇〇km²（国土の約一八％）という広大な面積に比較的小規模な都市が散在しており、都市間、地域間の距離が長く、しかも自動車交通への依存度合が著しく高いことから、地域経済や社会活動を展開していくうえで、安定したより質の高い道路交通の確保が、地域の大きな課題となっている。

特に、面積当たりの道路延長（道路網密度）が小さいことから、個々の道路の安全性・信頼性を高めることが極めて重要なことになる。

さらに近年は、脱スパイクタイヤの浸透によって、冬期の路面の維持・管理が従前にも増して管理上の重要な課題となってきた。

このような、特に冬期の道路交通の安全性・信

（昭和63年
5月31日現在）

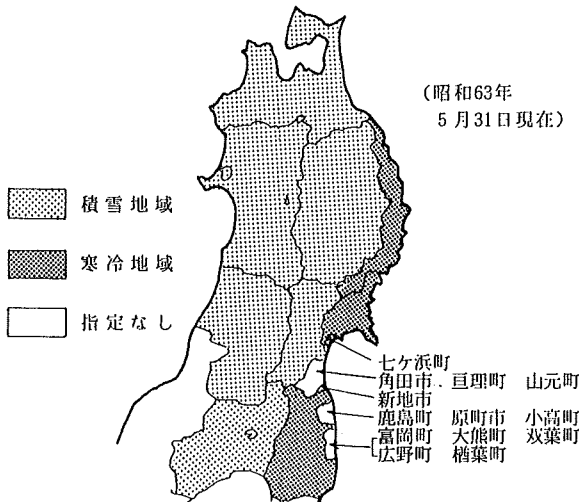


図1 東北における積雪寒冷地域指定地域図

頼性の向上に対する強い要請に応えるべく様々な施策に取り組んでいるところであるが、以下にその主な概要について紹介する。

一 東北における冬期交通を

とくめい状況

1 降雪状況

東北地方の年度別降雪量の推移を図2に示す。近年における豪雪年は、昭和四八、五一、五五、五八、六〇年度と、ほぼ三〜四年周期で現れている。ただし、六〇年度を最後にここ七年間の冬は少雪で推移しているところである。例えば、昭和六〇年の豪雪では、一月中旬から東北全域が根雪となり、とくに青森、秋田、山形各県が豪雪となつて、管内の直轄国道の平均累加降雪深が五九五cmに達した。そして国道一一二号、一一三号の数カ所で雪崩が発生し、一時全面通行止めを強いられている。

昨冬（平成四年度）は近年の少雪の中ではやや多い方で、降雪の特徴は、平地部には比較的少雪で山地部に多雪であったことと、奥羽山脈を境に日本海側の内陸部が少雪で、太平洋側の峠部や沿岸部において比較的降雪量が多くなったことである。

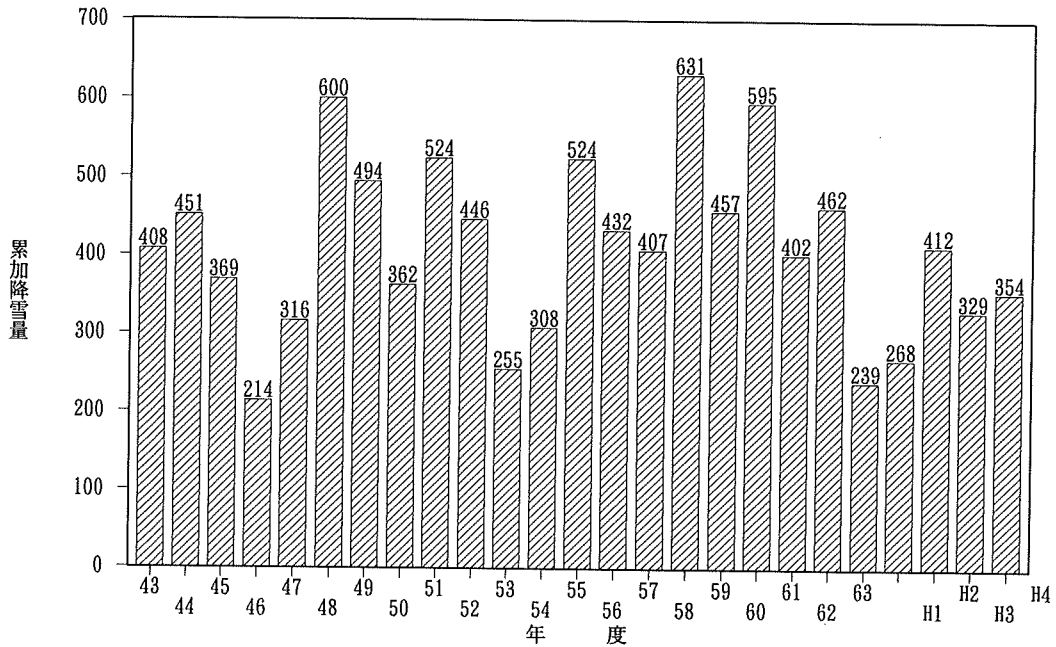


図2 東北地方の年度別降雪量図

表1 スパイクタイヤ使用禁止地域指定状況一覧表

平成5年3月1日

県名	市町村数 (A)	地域指定 町村数 (B)	B/A (%)	指定年月日	備考
青森	67	47	70	H.3.1.17 (第1次指定)	①岩手県は第3次指定で7町村を追加指定 ②山形県は第10次指定で全県指定
岩手	59	53	90	H.3.1.17 (第1次指定) H.3.3.29 (第3次指定)	
宮城	71	69	97	H.3.1.17 (第1次指定)	
秋田	69	41	59	H.3.2.26 (第2次指定)	
山形	44	44	100	H.3.1.17 (第1次指定) H.5.2.11 (第10次指定)	
福島	90	76	83	H.3.1.17 (第1次指定)	
計	400	330	83		

表2 東北地方県庁所在地スパイクタイヤピーク装着率の推移

都市名	S.60	S.61	S.62	S.63	H.元	H.2	H.3	H.4
青森市	96.7	98.2	97.2	95.3	89.3	82.3	58.2	22.1
盛岡市	96.6	96.3	96.2	86.2	80.4	71.4	31.3	10.0
仙台市	60.7	41.7	43.3	23.4	25.2	19.3	9.4	3.3
秋田市	97.6	99.5	100.0	84.5	76.0	83.0	48.4	8.8
山形市	96.7	90.2	79.2	77.7	80.2	65.1	38.6	1.4
郡山市	72.8	81.3	83.6	59.5	51.0	43.0	17.8	1.1
単純平均	86.9	84.5	83.3	71.1	67.0	60.7	34.0	7.8

(注)1.平成元年度及び平成2年度は、各県の調査資料より最も近傍箇所データを採用した。
2.H.3年度から全調査箇所を変更している。また、盛岡市のみH.3年度から岩手県の調査資料より採用した。
3.福島県は郡山市を対象とした。

2 脱スパイクタイヤの浸透

平成二年、六月二七日に「スパイクタイヤ粉じんの発生の防止に関する法律」が公布、施行され、平成三年四月一日から指定地区内において、積雪凍結路を除いてスパイクタイヤの使用が禁止された。東北地方では、表1に示すとおり、対象市町村の八三%が指定され（山形県においては積雪寒冷地域ではじめて全市町村が指定されている）、直轄国道のほとんどが指定地域内となっている。また、平成二年一二月末迄でスパイクタイヤの製造が中止され、平成三年三月末で販売も中止となり、更に平成四年四月一日からは罰則が適用されるに至り急速に脱スパイクタイヤが進展することとなった。表2は、東北地方の県庁所在地におけるスパイクタイヤのピーク装着率の推移を示したものである。平成二年度迄はわずかに減少しているものほとんど変化がなく推移し、特に青森、盛岡、秋田、山形の四都市においては六五〜一〇〇%という高い装着率を示していた。しかしながら平成三年度には三一・三%〜五八・二%と半減し、更に平成四年度にはほぼ一桁台と脱スパイクタイヤが定着した。

スパイクタイヤに代わってスタッドレスタイヤが普及したわけであるが、それに伴って、冬期の

交通事故件数も増大した。重大な事故の多発ということではないが、スリップによる追突等の比較的軽易な事故が増大している。もちろん運転者自身が冬期における運転方法を十分に心掛けることが第一ではあるが、道路管理者としても、冬期の交通安全確保に向けて様々な施策に取り組んでいくところである。

一 冬期道路交通確保のための

施策について

1 除雪

東北地方の各地域における冬期の社会・経済活動を支えるために地域内の幹線国道の交通を常に安全・確実に確保することが極めて重要な課題である。夜間に積もった雪を諸活動が開始される前に迅速に除雪等を行い通行可能な路面をできる限り確保しておかなければならない。車依存が高くなり冬期においても広範・頻繁な交流を前提にしている今日においては、益々その要請が強いものとなってきている。

一 東北地方管内直轄国道一三路線、約二、五六五kmのうち岩手、宮城、福島各県の太平洋沿岸部を除く積雪地域の一、七〇四・二kmを一〇事務所、三三出張所で除雪にあたっている。スパイクタイヤの使用禁止に伴い、更に充実したきめ細かな除雪も求められている。東北地建においても、平成

四年度から除雪オペレーターの待機を義務付けたり、除雪巡回の徹底を図り、除雪時における除雪出勤の迅速化を図っている。除雪機械についても、除雪グレーダー二台、高速圧雪整正機一台、除雪トラック一台、計四台を増設するのをはじめ二五台の更新を含め五四三台の機械を稼働している。また、スタッドレスタイヤの普及によって、新たに路面の鏡面化という問題が生じてきているが、これに対しても除雪グレーダーに溶液散布装置（写真1）六台、粗面化装置（写真2）六台を新規に装着しており、更にこれを順次拡大普及させ

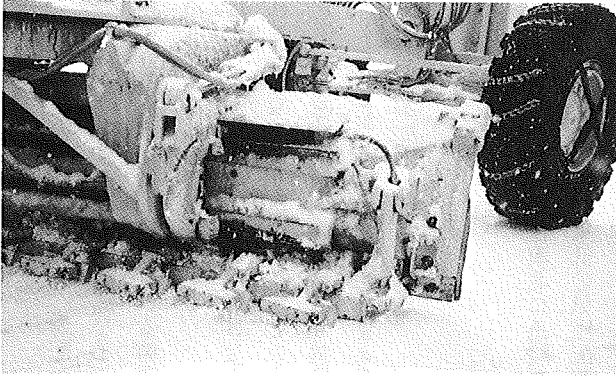


写真1 粗面化装置施工状況

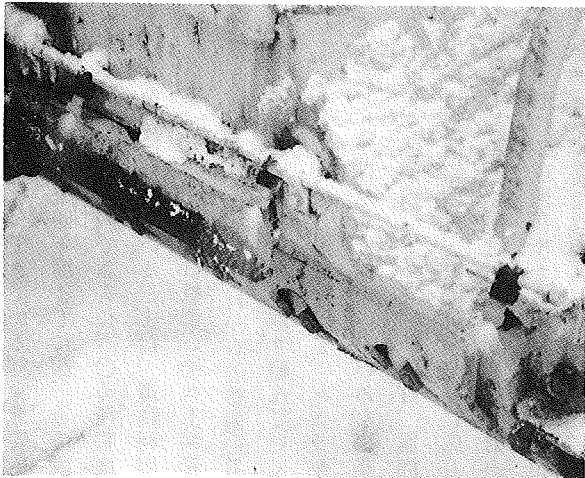


写真2 溶液散布装置施工状況

ていくことにしている。

歩道の除雪についても昭和五二年度に試験施行として取り組みはじめて以来、順次延長拡大を図ってきており、平成四年度には三一〇kmに達し、地域の冬のくらしの利便性の確保に大きく貢献してきているところである。しかしながら、積雪地帯の冬期歩道の確保を全て道路管理者が行うには時間的にも予算的にもムリがあり、地域住民の理解と協力も欠かせないところである。昭和六三年より国、県、市が一体となって地域の冬期歩行者空間を面的に確保するように、除雪機械による歩

道除雪だけでなく、消融雪施設、流雪溝、アーケード等の施設整備等の手法を総合的に組み合わせた冬期歩行者空間確保パイロット事業「雪みち計画」を策定し、地域一体となった効率的な歩行者空間確保に取り組んでいる。平成四年度末東北地方において一五七市町村、うち直轄国道に関わるころでは四六市町村で計画を策定し積極的的事业に取り組んでいるところである。

2 凍結防止対策

主に、急勾配区間、急カーブ、橋梁部、トンネル出入口部、信号交差点、日陰部、事故多発箇所等を主体に凍結防止剤の散布を行っている。特に、脱スパイクタイヤの浸透に伴い凍結防止剤散布の要請が強く、現場においては一層のきめ細かな対応に努力しているところではあるが、それだけでなく常に凍結防止を図るということは不可能であり、何よりもまず道路利用者が脱スパイクタイヤに対応した運転（安全速度や安全車間距離の確保等）を心掛けることが必要であると考ええる。

凍結防止剤散布車については、東北の直轄において平成四年度に八台の更新を行い、現在九七台をもって取り組んでいる。凍結防止剤についても、より即効性の高い溶液での散布についても積極的に取り組んできている。この凍結防止剤のより効果的な散布方法のあり方について試験・研究に取

り組んでいるところでもある。

また、特に勾配のきつい区間や、勾配が連続する区間、さらには交差点の急勾配部などで、凍結時に、発進や停止の支障が懸念される箇所については、滑り止め砂箱を設置している。

今後はオペレーターの確保が困難になることが予想されることや、より迅速な散布という観点などから定置式の凍結防止剤散布装置も試験的に設置することとしており、その結果を踏まえて改善・普及も図っていきたいと考えている。

3 チェーン着脱場

前途のとおり、東北地方は南北に急峻な奥羽山脈が連なり、冬期には西高東低の気圧配置による大陸からの季節風により、山脈を挟んで日本海側では豪雪、太平洋側では乾燥と極端に気象が異なる。従って、この山脈を東西に横断する直轄国道一三号、四六号、四七号、四八号、四九号、一一二号、一一三号等については、特に冬期の道路交通管理が問題となる。例えば関東地方から四号を北上し、福島市で一三号へ入る場合、乾燥路面からいきなり豪雪や凍結路面に遭遇することになり、不慣れなドライバーが交通障害を起こすこともしばしば生じている。加えて、脱スパイクが浸透したことから、道路利用者への情報提供の徹底とともに、そうした箇所へのチェーン着脱場の整備充

実も大事なことになってきている。東北管内直轄国道において、平成四年度までに四一カ所設置しているが、11次五計内でさらに三〇カ所程度新設することを目標にしている。また、道路利用者との懇談会等でも、より使いやすいチェーン着脱場の整備も提案されており、これからの整備にあたっては施設の質の充実も含めて取り組んでいくこととしている。例えば、屋根付きで、ジャッキアップ装置をとりついたり、他のいろいろな事業と組み合わせて、休憩所、トイレ、照明灯、案内板、駐車場、道路情報施設、公園等を必要に応じて一体に整備することも検討している。その第一号として、すでに平成四年度から国道一三号秋田県神岡町において多機能型チェーンベースモデル事業として事業に取り組んでおり、平成八年度までには完成することを目指している。

4 消融雪施設

冬期の歩行者空間確保のための施策として、特に人家連担部等で歩行者の多い地区を主体に、歩道の消融雪施設を設置している。従前は散水ノズル式が主体であったが、近年は効率的な無散水消雪施設が種々開発されてきており、それらについても積極的に取り組んできている。四年度末現在で東北直轄国道管内においては、二六カ所設置されている。

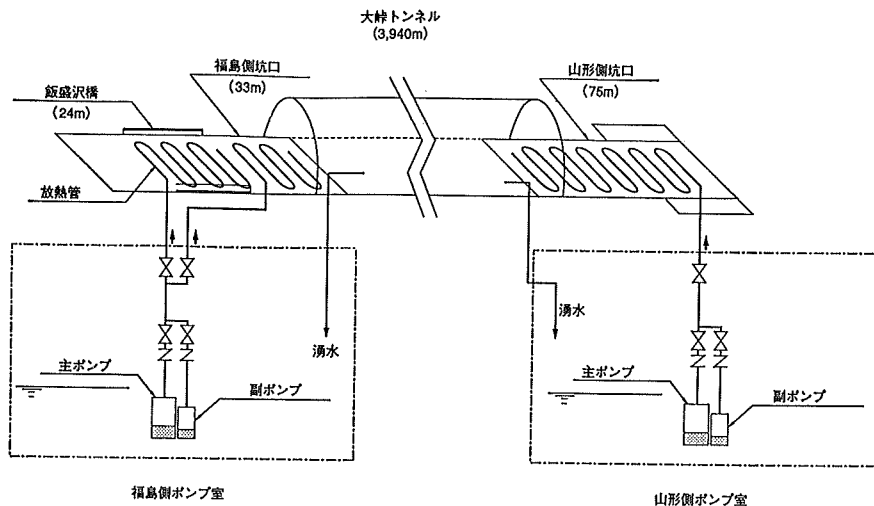


図3 大峠トンネル無散水消雪施設全体概要図

また、車道部については実施例は非常に限られるが、特に交通量も多く重要な地点で路面凍結が問題となる箇所についてロードヒーティングを実施しているところもある。

これらの消融雪施設については、いずれも電熱やポンプ等を利用することからランニングコストが非常に高価なものが多く、今後の一層の技術開発が期待されるところである。

新たな取り組みのひとつとして、トンネル湧水を活用して坑口付近の車道の消雪を行っている国道二二号大峠トンネルについて以下に紹介する。

大峠トンネルは福島（会津地方）、山形（置賜地方）の両県の県境に位置し、標高六八〇m、最大積雪深約三・四mの豪雪地帯を貫く延長三、九四〇mの長大トンネルであり、冬期における両坑口の雪処理が安全対策上重要な問題であった。そこでトンネルの湧水を利用して両坑口と、近接する橋梁の計七八五・二㎡について無散水消雪を行うことにした。施設の全体概要は図3のとおりであり、施設設置状況を写真3に示す。舗装材料については熱伝導率や耐磨耗性からコンクリート舗装としている。また、橋梁部については靱性、耐磨耗性に優れ、サビの発生がなく重量が軽減できるプラスチックファイバーコンクリートを使用している。

設置の結果（写真4）、降雪が多く外気温度が氷点下の時、他の位置では路面温度も氷点下となり圧雪状態が続くのに対し、施設の施工箇所では路面温度がプラス側となり、圧雪にはならずシャーベット状態となって、良好な消雪状況が確認され



写真3 施設設置状況

た。環境問題から、クリーンエネルギーが見直されてきているなかで、本来なら排水されるだけのトンネル湧水を消雪のためのエネルギーとして効果的に利用した例である。

また、人家連担当部において、適当な水源が確保される箇所に対する施設として流雪溝がある。これについては地域の住民参加が前提となるが、条件が整えば施設対応型の除雪対策として極めて有効な施策であろう。直轄国道においても積極的に取り組んでいるところであり、既に管内一五カ

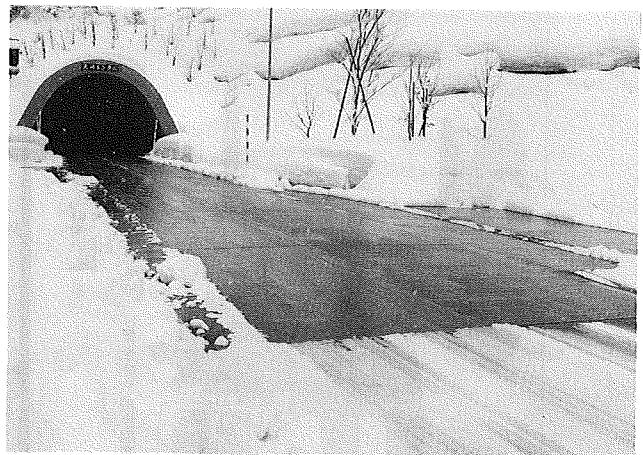


写真4 設置効果

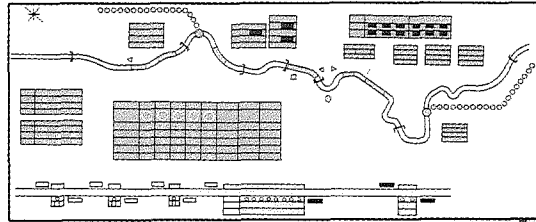
所、延長約一四kmを行っており、今後も更に拡大を図っていくこととしている。

5 気象情報システム等

気象情報機器やシステムの整備を充実することによって、冬期のみならずマイクロな気象状態や路面状況等をよりの確に、また迅速に掌握することによって、道路交通管理面だけでなく、道路利用者へのサービス水準の向上を図ることもできる。例えば降積雪計や路面凍結計、路面温度計、ITV等を

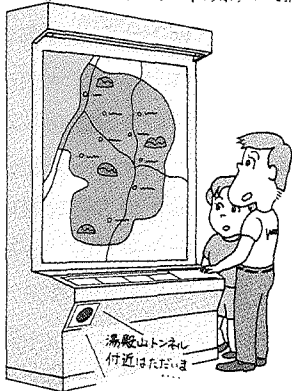
2階の情報管理室では…

最新機器により、気象、災害など様々なデータを収集し、月山道路の管理を24時間行っています。ここで収集されたデータが加工され、1階の道路情報ターミナルでみなさんに伝えられています。



■ルートマップ

ようこそ山形へ・・・豊富な観光地を、へにはな路の国道網で案内します。どこをお探ですか？ 下のボタンで点灯します。



■道路情報ラジオ

現在月山道路で放送されている道路情報ラジオをターミナル内で聞くことができます。

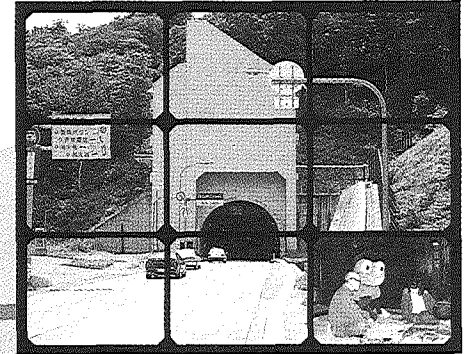
■インフォメーションボード

月山道路における気象状況、路面状況のほか、通行規制状況などの道路情報を表示します。



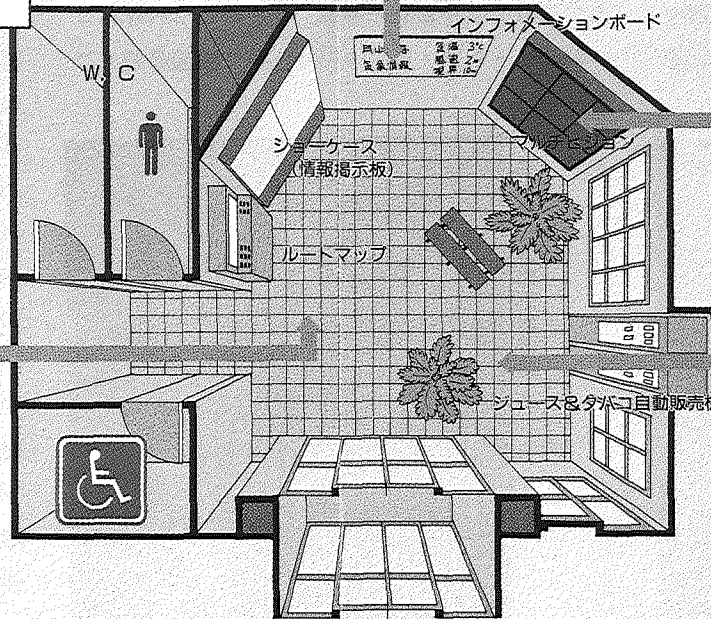
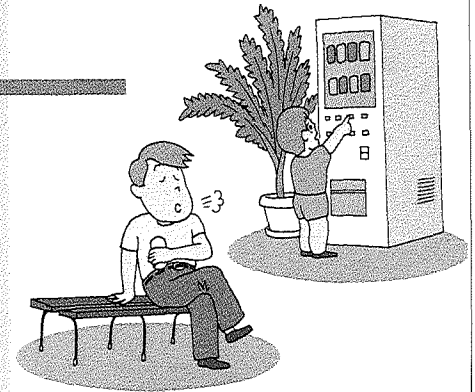
■マルチビジョン

月山道路に設置されている一般道路部12台のITVカメラによるテレビ画像を提供するほか、道路広報ビデオなども放映します。



■休憩所

ドライブおつかれさま。これからも安全運転で・・・



1階 月山道路情報ターミナル

図4 月山道路情報ターミナルの概要

設置することで気象状況や路面状況をステーション等において常時掌握し、除雪や凍結防止剤散布をより迅速、きめ細かに実施することができると。また、それらのデータを活用して路面凍結や降雪、地吹雪の予測にも取り組みつつあるところである。例えば、山形内陸部から朝日山地を超えて日本海の庄内平野に出る国道一一二号の月山地区においては、標高約七一〇mで積雪が平均約四m五〇cm（過去二〇年の最大が七m一五cm）にも達することから、冬期の気象情報の確な把握とドライバーへの情報提供が重要な課題となっている。そこで休憩施設を兼ね、峠部分の様々な情報をドライバーに提供する施設、「月山道路情報ターミナル」及び「サブターミナル」を開設供用している。ターミナルには情報管理室の他、インフォメーションボード、道路情報ラジオ、マルチビジョン、ルートマップ、休憩所、トイレ等を備えている。図4にターミナルの概要を示す。サブターミナルについては、地域の物産館が併設され平成四年度に道の駅に指定されている。ここでの情報の一部については、地元テレビでも常時放映されており広く道路利用者等への情報提供に供している。

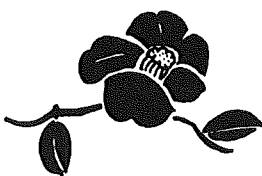
おわりに

かつて雪国では、冬期には多くの道路交通が不能となり移動する手段もなく、地域が孤立し、雪

の無い時期に貯えたものを頼りにひっそりと過ごすということも少なくなかった。道路網も限られ、峠部の線形も悪く、防雪施設等も十分でなく、除雪として専用の機械も不十分で、仮に通行可能であっても交通障害が生じていることも少なくなかった。

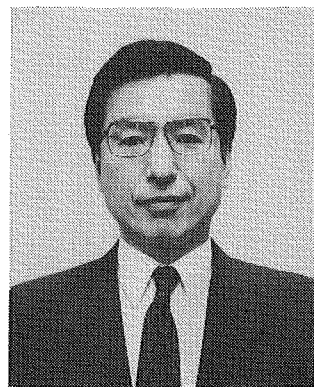
その後、改築も進み道路網密度が著しく拡大するとともに、自動車交通への依存度も急激に高まり、防雪対策や除雪体制の充実も相俟って、今ではかつてのように冬期に孤立する地域も非常に少なくなつた。反面、雪国のどの地域においても、くらしも産業もすべてがいつでも確実に移動可能なことを前提としたものとなってしまった。

それだけに、冬期の積雪等によるトラブルは、地域に非常に大きな影響を与えるようになっていく。従って冬期の道路の安全性・信頼性の向上は雪国にとって極めて大きな課題となつてきている。ここに、現在直轄で取り組んでいるいくつかの施策について紹介した。高齢化社会を目前に控え、今後限られてくるであろう投資余力の中で地域ニーズに応え維持・管理の水準の向上を図るためには、なお一層の工夫が必要とならう。



激動の時代 変革の時代

吉井 一弥



今年のお正月はとていいお天気でした。

日ごろ都会の喧噪の中で衣、食、住ともそれぞれ、かなり西欧化された生活をしていますが、たまに和服を着てお節料理を食べ、神社にお参りに行ったりと日本の伝統的な行動を踏襲してみると、日本の古来のものも大事にしなければと思います。

特に、毎日毎日の仕事に追いまわられて、なかなかじつくりと振り返る余裕もないような生活をおくっていますと、お正月にすぎ去った一年を反省し、新たな気持ちで手を合わせ、決意を新たにすると、いうのは、とてもよい句読点だと思います。

外国にも「一年の計は元旦にあり」というような考え方があるのかどうか知りませんが、このような考え、風習は大事に伝えていきたいものだと思います。

それにしても昨年はいろいろなことがありました。

一年中続いた異常気象、三八年ぶりの政権交代、米の大不作と緊急輸入、相次ぐゼネコン汚職。本当に激動の一年でした。

しかし、我が国は私の生きてきた四〇数年の間のことを考えてみ

ても毎年毎年激しく動き続け、今日の姿を築きあげてきました。振り返ってみると昨年も一昨年も、その前も、一〇年前もそれぞれ激動の年でした。また、この間、日本の姿も信じられないくらいのスピードで大きく変わってきました。

私には三人の息子がいて、いま、一〇歳、一三歳、一六歳になりますが、ちなみに私が一〇歳の一九五七年には、前年できたばかりの石橋内閣に代わって岸内閣が誕生し、南極観測隊がオングル島に上陸し、昭和基地が建設されました。またソ連が人類史上初めて人工衛星打ち上げに成功しました。

当時、私は岩手県に住んでいましたが、小学校へ通う道すがら、道路の水たまりを長靴で道端までつなげたりして、なかなか家まで帰り着かず、親にしかられた覚えがあります。まちがいなく道路の舗装はなく、めったに車も通らなかつたのでしょう。

次男の年の二三歳の時は一九六〇年。安保改定の年です。社会党の浅沼委員長が日比谷公会堂で刺殺されたのもこの年です。アメリカではケネディ大統領が四三歳の若さで大統領になりました。

私は仙台で中学生。学校までは自転車です。今思うとバスも通るかなりの繁華街を通っていたはずですが、道の真中をとばしていた覚えがあります。やはり車はそう多くはなかったのでしょうか。我が家にテレビが入ったのもこのころで、近所でも冷蔵庫、洗濯機はともかく車を持っている家などめつたになかったように思います。バスもボンネットバスではありませんでしたが、舗装してない道もあり、大きくゆれていました。

長男の一六歳の時は一九六三年。松川事件被告全員の無罪確定。三井三池炭鉱でガス爆発事故。四五七人が亡くなり、大勢の人が長い間一酸化炭素中毒の後遺症に悩まされました。初めてのテレビの衛星中継でケネディ大統領暗殺の衝撃的なニュースがとびこんできたのもこの年でした。

私は高校一年生。丸刈りで、汚い手ぬぐいを腰にブラ下げ、相変わらず自転車通学でした。野球の応援に全校生徒が高下駄をわざとカランカランと大きな音を立てながら行進し、勝つと街の真中でストームを組みました。さぞ騒がしく、迷惑だったことと思います。

自分ではそれなりに多感な時期をおくっていたと思いますが、客観的には東北でノンビリした生活をしていました。しかし、世の中はものすごいスピードで動いていたわけです。通学路に水たまりができてそこで子供が遊ぶなどという光景は、今ではよほどの田舎でもみられないでしょう。いつのころか、イギリスでは道路は全部舗装してあるらしいと聞いてびっくりしましたが、日本でも舗装していない道路にはめったにお目にかからなくなりました。

私の子供のころからみると世の中は驚くほど変わっているのに、現在の法制度にはそのころできて大筋は変わっていないものが少なくありません。道路法は昭和二十七年（一九五二年）、高速自動車国道法は昭和三二年、河川法は昭和三九年です。明治時代にできたカ

タカナ書きの法律もまだあります。

それぞれ、多少の改正は加えられていますし、運用も変えられているでしょうが、根幹的なところは変わっていません。

道路や河川などのいわゆる公物については、その社会的意義は時代によって変わるものではないという見方もありますが、自動車が日本全体で七〇万台しかなかった時代と六、〇〇〇万台に達し、国民の二人に一人が免許を持つ時代とは、道路の機能や性格も変わらなければならぬというほうが常識的でしょう。

もちろん、変わらない部分もあります。変えてはいけない点もあります。例えば道路の占用、使用には許可が必要です。どんなに規制緩和が唱えられても何らの規制もなく自由にまかせるということは、ありえません。やはり道路の占、使用は、交通に支障のない範囲で例外的に認められるものです。

しかし、現在のキーワードの一つは変革です。

識者の言うところでは、常識だと思われていたことが常識ではなくなるのが変革の世だそうです。自分にとって当然だと思っていたことが変えざるをえないこともあるかもしれません。そこまでいかなくても、漫然と、法律がこうなっているから、通達がこうなっているからで判断を停止してしまうのでなく、何が一番いいのだろうか。どうあるべきなのだろうかと常に考えていくことが必要なのだろうと思います。そして、昨日よりも今日、今日よりも明日とよりよい道路、よりよい社会にしていかなければなりません。

「日に新たに、また日に新たなり。」

今年の御用初めで、道路局長のおっしゃった言葉ですが、自戒をこめて、そうありたいと思います。

（道路局路政課長）

道路管理の実態報告

関東地方建設局道路部路政課長

福田 由貴

一 はじめに

関東地方は、全国の約一三%の面積に約三四%の人々が生活しており、これらの人々の日常生活と首都機能をささえる社会的、経済的基盤が整備されている地域である。こうした中で、現在、関東地方建設局は、一般国道二四路線、延長二、二五・六kmを一二事務所四四出張所で管理している。

今回は、関東地方建設局の道路管理の実態について本誌に報告させていただく機会をいただいたので、以下に最近の話題のうち主なものを紹介させていただく。

二 一般国道三五七号（東京湾岸道路）

羽田地区供用開始について

1 管理基本協定書の締結

一般国道三五七号、通称東京湾岸道路は、東京湾の沿岸に沿って、千葉市から東京、川崎、横浜を経て、横須賀市に至る延長約八〇kmの路線である。

東京国際空港新ターミナル部と同時に平成五年

九月二七日に供用が開始された東京湾岸道路羽田地区は、東京都大田区京浜島から都道環状八号線接続までの延長約四・七kmで、東京国際空港（羽田空港）の航空輸送需要に対処するための沖合拡張整備事業（沖合展開事業）と整合性をとって計画され、空港中央部に位置する湾岸道路と空港ター

ミナル部が空港場内道路によって連絡されることとなった。

東京国際空港の中央部を走る道路は、中央部に二種規格道路（首都高速道路湾岸線）六車線、両側に三種規格道路（一般国道三五七号）各三車線で構成されており、一般国道三五七号には共同溝も整備されている。また、これらの道路の総幅員は標準部で一〇〇mとなっている。

空港の中にできる道路であるため高架構造にはできず、京浜南運河及び滑走路部分と航空機連絡誘導路の部分はトンネルで、その他の部分は半地下構造となっている。

今回の東京国際空港の沖合展開と新たな道路建設により、羽田地区にはそれぞれ管理者が異なる一般国道三五七号（建設省）、東京国際空港（運



東京湾岸道路羽田地区完成式



輸省)、都道環状八号線(東京都)、首都高速道路湾岸線(首都高速道路公団)が存することとなった。このため、これらの施設が一体となる施設について、財産区分及び管理区分を明確にし、それぞれの施設について適切な管理を行うことが必要となり「財産及び管理に関する基本協定」を締結するための作業を関東地方建設局が中心になって行った。

一般国道三五七号は、空港施設とは滑走路部分とトンネル頂版、半地下部分の擁壁は飛行場の土

留をかねており、航空機連絡誘導路トンネル部分には、一般国道三五七号と壁を隔てて場内道路のトンネルが整備されている。これら一体施設のほか、ターミナル施設への出入路についても管理区分を明確にする必要があった。また、都道環状八号線とは接続部において、首都高速道路湾岸線とは並行しているため、トンネル部の壁をはじめ、そもそも一体構造の部分がほとんどであり、それぞれ管理区を明確にする必要があった。

協定締結の作業は、まず、各施設の管理についての各管理者の考え方についての整理から始めたが、各管理者とも工事担当部門、管理部門、直接工事を担当した部門、直接管理を担当することとなる部門等関係者が多く、一管理者で出席者が二〇名近くにのぼるところもあったため、総勢五〇名にも上った。

しかし、これだけ大勢が集まると各施設の管理について、それぞれの機関が各々の立場からいろいろな意見を言ってしまうと、関係者全員が出席する会議においては、協定案をまとめることが難しいということになった。

このため、協定締結の基本方針について了解を得た後は、各機関の代表者による小人数での作業を行い、その結果について、関係者全員が出席する会議で了解を得ることとした。

また、協定締結の基本方法としては、四管理者

(建設省、運輸省、東京都及び首都高速道路公団)共通の事項については、四者で基本協定を締結することとし、この基本協定に基づいて、各管理者間で個別事項について管理協定を締結することとなった。

これにより、四管理者の調整は順次進むようになったが、各施設管理者の代表となった者は、それぞれの機関の内部での意見調整を行うこととなり、各担当者ともそれぞれ苦労をしたようである。

しかし、その苦労も実り、各関係者の理解と協力により約二〇回の打合せをもって、建設省関東地方建設局長、運輸省東京航空局長、東京都知事、首都高速道路公団理事長の四者による「一般国道三五七号、東京国際空港、都道環状八号線及び都道高速湾岸線が一体となる施設等の財産及び管理に関する基本協定書」を締結することができた。

2 水底トンネルの通行規制について

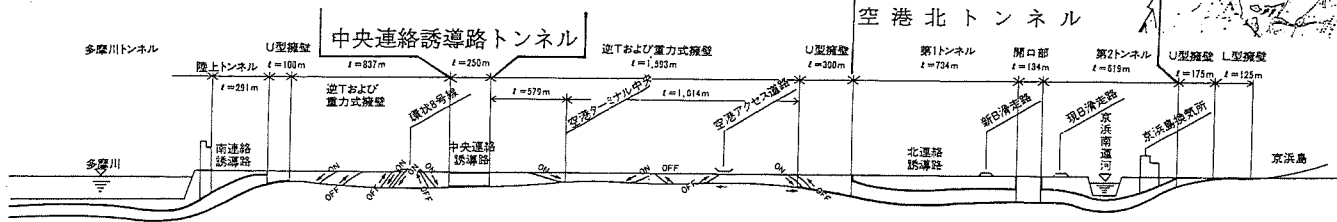
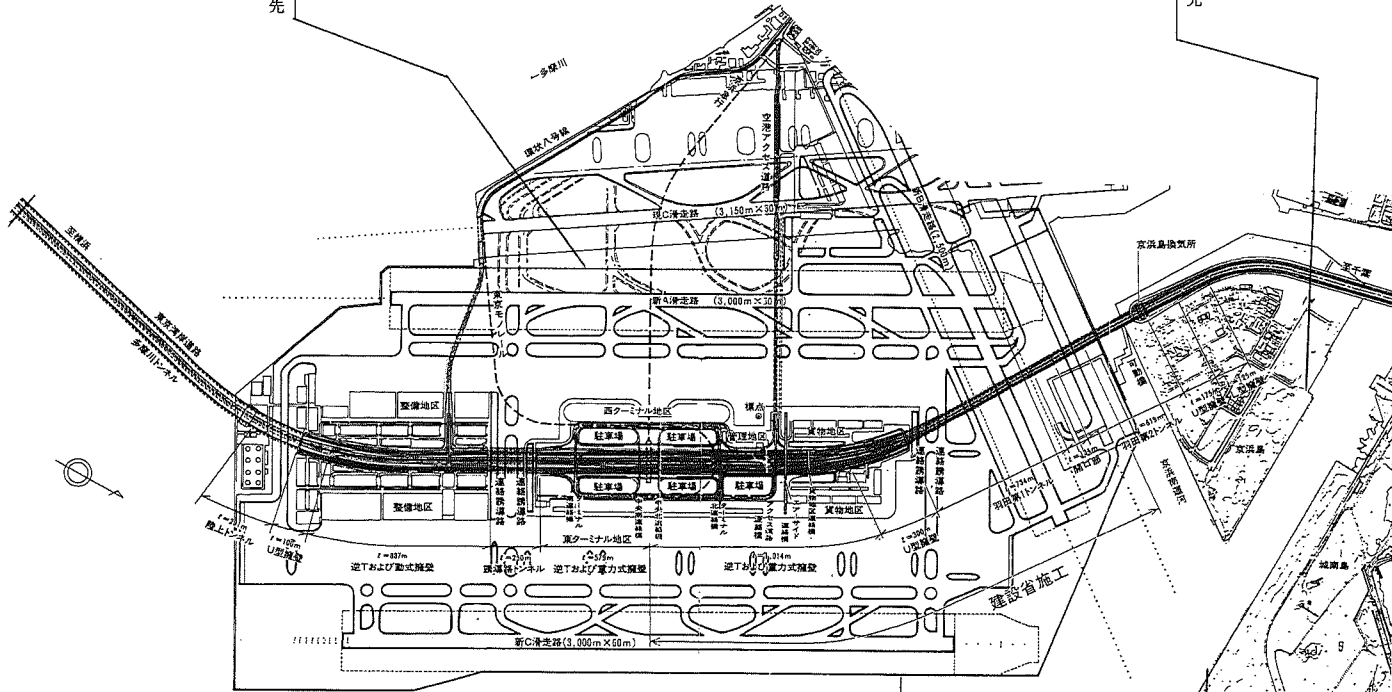
一般国道三五七号線の一部である空港北トンネルは、京浜南運河の下を通過する水底トンネルのため、道路法第四六条第三項に規定する水底トンネルにおける危険物積載車両の通行の禁止及び制限を実施した。

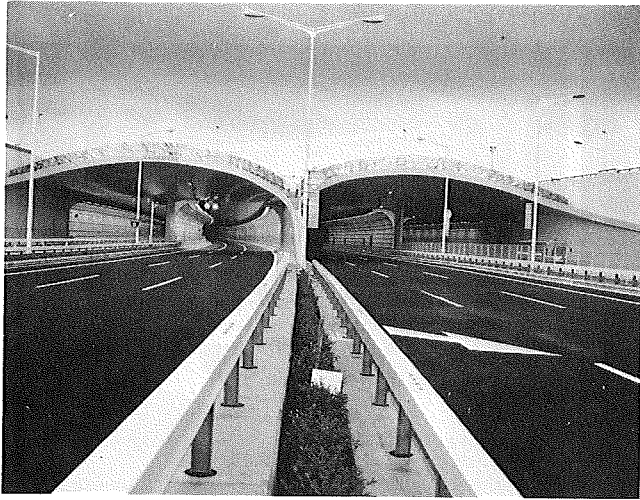
一般国道の指定区間内では全国で初めての水底トンネルであり、したがって同区間内でのこのような通行規制を行うのも全国で初めてのことである。

基本協定締結の位置及び範囲

大田区羽田空港一丁目地先

大田区京浜島一丁目地先





空港北トンネル全景

道路法第四六条第三項によれば、水底トンネル（水底トンネル及び陸上部における長さ5km以上の長大トンネルを含む）については、その構造の特殊性のため、道路管理者が水底トンネルの構造の保全と交通の危険の防止をするため、爆発性又は易燃性を有する危険物を積載する車両については、その通行を禁止又は制限することができることとされている。

今回の通行規制の規制内容の検討に当たっては、関東地方建設局として全く初めての経験であったため、本省のご指導を受けつつ、同水底トンネル

部について一体構造となっている首都高速道路を管理する首都高速道路公団と打合せを行うこととなった。

首都高速道路公団はすでに他の水底トンネルについて同様の通行規制の実績があったため、過去の事例についていろいろと教えていただくことができた。

結局、一般国道三五七号と首都高速道路は一体構造をなしていることから、二つの道路は同じ内容の規制をかけることとなり、平成五年九月二十五日に官報告示された。

本件については、本省及び首都高速道路公団の担当者の方々にいろいろとお世話になったところであり、この場を借りて改めて御礼を申し上げたい。

三 東京都内における「自動販売機の取扱い」について

既に新聞紙上等でご承知のことと思われるが、東京都内における路上にはみ出した自動販売機については、東京都の市民グループが、九月下旬にたばこメーカー・清涼飲料水メーカー等が設置する千代田区内の四九台に対して、警視庁に告発、更に東京都に対して道路占用料に相当する賠償金を徴収するよう監査請求を起こしたところである。

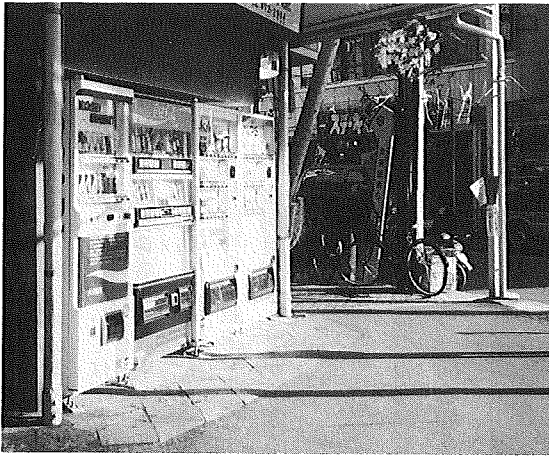
道路管理者においても、自動販売機及び路上に

不法に置かれている物件については、日頃からは正指導を行っているところであるが、東京都内については、東京都が中心となり平成五年五月一八日に関係行政機関及び各中身メーカーの上部団体等の構成により「東京都路上自動販売機対策協議会」が設置され、是正指導を図ってきたところである（*詳細については、道路行政セミナー10月号（No.43）「東京都における不法占用への取り組みについて」東京都建設局道路管理部掲載を参照）。また、市民グループによる告発が起されたこともあり、警視庁において、「はみ出し自動販売機取締本部」が設置され一〇月二五日から一月一〇日の一六日間において、各警察署のもと各々の道路管理者も立会い東京都内全域にわたり違法物件に対する実態調査及び指導・警告が行われた。

直轄国道においてもこれに合わせ、所轄警察署員（二名）と事務所・出張所の職員（二〜四名）による立会いのもと不法占用状況を道路台帳に記録するとともに警告書を渡し不法占用指導を行ったものである。

指導の際には、相手方から「何で自分の所だけ」とか「露店等も出ている。」等の苦情があったものの特段のトラブルも無く、調査及び指導がとり行われた。

今回の実態調査結果は、以下のとおりである。



(改善後：平成 5 年12月)



(改善前)

自動販売機改善状況 一般国道 4 号 (上り)

(1) 実施内容

路上にはみ出している自動販売機の設置者に対して、文書警告を行うとともに、道路管理上の支障が軽微なもの等については、口頭指導を行った。

(2) 調査結果

① 路上はみ出し自動販売機総台数

三五、九一四台

○全部はみ出し 三、六九六台

○半分以上のはみ出し 七、七九二台

○半分以上のはみ出し 二四、四二六台

② 道路別では

区市町村道の比較的狭い道路への設置が多く、総はみ出し台数の七九・一%を占め都道が一八・五%、国道が二・四%となっている。今後の取り組みとしては、

① 中身メーカー等に対して、早期是正推進を強力に指導するとともに、撤去後の道路の損

傷箇所の復旧方法について指示する。

② 東京都路上自動販売機対策協議会を開催し、

上部団体を通じて早期是正を指導する。

③ 引き続き、パトロールによる個別指導、取

り締まりを行い是正指導を図る。なお、悪質なもののや、道路管理上支障の著しいものについては、法的手段の適用を検討することとなっている。

この様に、各道路管理者及び警察が連携するこ

とにより、メーカー等においても不法占用に対する意識が高まり、不法占用の取り組みが比較的速やかに対応でき正常化に向けて各メーカー等も対応してきているところから、今後の大きな成果が期待できるところである。

四 一般国道二〇号土砂災害と損害賠償

20012

平成三年八月、関東地方建設局甲府工事事務所管内の一般国道二〇号において、土砂災害が発生し、折から通行中の車両が崩壊した土砂に巻き込まれ、多くの人命が失われた。

この災害は、関東地建内でも極めて大きな事故であり、本局と事務所が一体となって事故の対応にあたったものである。以下は、災害の発生から損害賠償に至るあらましである。

(1) 災害発生状況

平成三年八月二〇日(火)午後一〇時五五分頃、山梨県大月市初狩町地先において、台風一二号の影響による豪雨のため一般国道二〇号の北側(上り車線左側)に位置する山腹斜面が幅二二m、法長三〇m、面積三五〇㎡にわたって突如崩壊し、折から通行中の車両四台(上り車線三台、下り車線一台)が巻き込まれ八名が被災し、うち四名が死亡(うち二名は、甲府工事事務所の道路維持請負者N社の社員で、維持作業中の殉職)、一名が軽

傷、三名が無傷であった。

崩壊した土量は七〇〇㎡に及び、道路山側に設置されていた落石防止柵の支柱（二五〇mm×七五mm・H型鋼）を基礎上部で切断し、川側に設置されていたガードレールを長さ二八m（内一〇mが基礎部分から破損）にわたって破壊して、笹子川まで押出した。

なお、本件災害箇所は事前通行規制区間外であった。

(2) 災害発生箇所の措置



一般国道20号土砂災害現場

① 災害発生時から全面通行止め。

② 平成三年八月二五日片側交互交通。

③ 平成三年一月一日全面交通開放。

④ 平成四年三月二日初狩復旧工事完成（斜面法棒工、落石防止柵）

⑤ 平成四年度から事前通行規制区間となる。

(3) 災害時の気象

台風一二号の接近に伴う秋雨前線の活動で、気象庁大月気象観測所における災害発生までの連続雨量は三八二mm、直前四時間の累計雨量は一四六

mmである。災害発生時の風は、同観測所で北西の

風一m、周辺の河口湖、甲府などでも二mであった。なお、当日一七時二〇分に山梨県全域に大雨、洪水警報、雷注意報が発令された。

(4) 道路構造・規格・交通量

① 規格 三種一級、設計速度六〇km、A S舗装、幅員九・八m

② 防災施設 落石防止柵（HⅡ二m、スパン

三m、コンクリート連続基礎）

③ 交通量 八、七三三台/日（大月市笹子町、H二交通センサス）

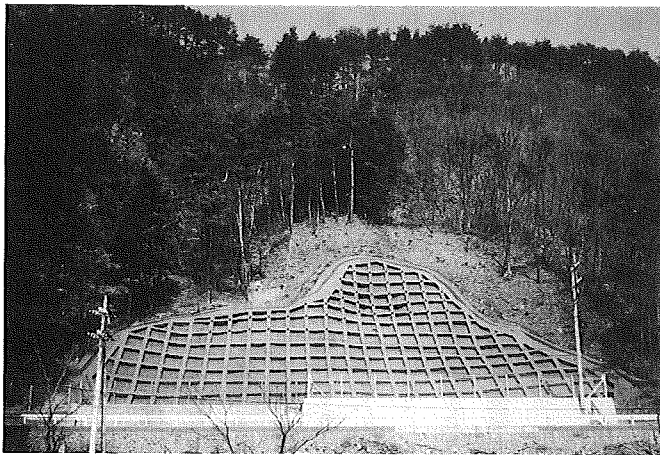
災害当日、上り七、七六二台/日、下り四、二六二台/日（笹子トンネル交通量）

(5) 調査委員会の設置

災害発生から一週間後の平成三年八月二七日、今回の土砂災害の原因・発生機構を解明し、今後の防災対策を検討するために学識経験者・専門家からなる調査委員会を設置した。

委員会においては、災害箇所の地質・土質学的特性、崩壊の原因及び発生機構並びに今後の防災対策などの調査、検討を行った。

また、委員会では九月二日の現地調査を皮切りに、五回の委員・幹事合同会議と随時の幹事会・小幹事会を開催し、平成四年三月一七日、関東地方建設局に対し調査報告がなされた。



災害箇所復旧工事完成

(6) 損害賠償研究会の設置

道路管理の瑕疵事案が複雑、多岐にわたっている状況に鑑み、平成四年一月一日、弁護士を顧問に迎えて研究会を設置し、国家賠償法二条一項の損害賠償に関する事項の調査研究を行うこととし、本件事案についても、前記調査委員会の作業とは別に併行して、研究会の場で検討を行った。

(7) 道路管理瑕疵判断

本件道路は、昭和三十七年五月一日、建設省が山梨県から管理を引き継いだ道路である。県管理時代の昭和三十三年一〇月、本件箇所から約九〇〇m 東京よりの初月橋付近において、本件箇所と同じ小山体の斜面が台風による豪雨のため崩壊し、土量は、一、〇〇〇m²に及び三日間の交通止めとなった。今回のように総雨量が四〇〇mmに達するような豪雨の場合、本件箇所そのものに過去大規模な土砂崩壊はなかったとはいえ、近隣箇所の同様の崩壊歴を考慮すれば、本件災害発生の予見可能性はあったというべきであり、本件災害を土砂崩壊等に対する道路の管理瑕疵の厳しい判例に照らし合わせ総合的に考慮すると、被災者に対する賠償責任は免れ得ないと判断した。

(8) 損害賠償

調査委員会から関東地方建設局に対し報告がなされた平成四年三月一七日、ただちに当局から被災者あてに一勢に電話し『ただ今調査委員会から報告が

あった』こと、今後、『同委員会報告を踏まえて、被災者宅を個別に訪問させていただく』旨の連絡を行った。その後、順次被災者宅を訪問し、『調査委員会報告概要』を手渡しながら、同報告概要を説明するとともに、損害賠償の意思を明示した。

また、今後損害賠償の話し合いを進めるにあたって、被災者の遺族の利益を斟酌するとともに迅速に事を運ぶため、誠意を持って対応することを約束し、当局から妥当な賠償額を提示するので、余人を交えず直接交渉を基本方針とした。

賠償額の算定にあたっては、前記研究会の顧問弁護士をはじめ、事前に二三箇所の関係機関とも打ち合わせを行い、適切かつ妥当な賠償額算定に努め、基本的にはいわゆる赤本(東京地裁基準)に準拠した。御遺族の方々はまだ御心痛のさなかではあったと思われるが、さいわい我々の申し出にご理解をいただくことができ、平成五年四月二一日の示談を最後に一切を終了したものである。

本件事故で亡くなられた方々のご冥福をお祈りするとともに、御遺族の方々の御理解、御協力に心より感謝し、今後二度とこのような悲惨な事故が起こらないよう、なお一層の安全管理に努めていきたい。

五 川崎公害訴訟について

川崎公害訴訟は、神奈川県川崎市の川崎区と幸

区に居住又は勤務している、いわゆる公害病患者が原告となり、ぜん息等の疾病の原因は大気汚染であり、その大気汚染の原因は川崎市臨海部で操業している大手企業一二社と旧国鉄の火力発電所からの煤煙及び一般国道四路線と首都高速道路からの排気ガスであるとして、国・公団・企業を被告として、汚染物質の排出の差止め及び損害賠償について訴えたものである。

主な争点として、①事業所や自動車から排出される汚染物質が原告居住地へ到達しているか、②ぜん息等と大気汚染物質との因果関係、③工場の立地操業に関する国の責任、④道路の設置管理瑕疵、⑤企業相互間と道路・企業間の共同不法行為などがある。

昭和五七年の提訴以来、横浜地方裁判所川崎支部で一〇年余審理が行われ、平成四年九月一七日に結審、平成六年一月二五日に判決言い渡しの運びとなった。

一月号が皆様のお手元に届く頃には結果が判明していることと思うが、今後の道路行政にも重大な影響を与えるものであり、結果が目される。

六 道路愛護団体紹介の広報冊子の発刊

2005.12

管内の国道において、多くの方々が四季折々の美しい花を育て沿道を彩ったり、早朝からゴミや

みんなの道



空き缶を拾い道路をきれいにするなど道路の美化・清掃に活躍していただいている。

法律上、道路を管理する責任は道路管理者にあるが、特に道路の美化・清掃を図り整備された道路を大切に、出来る限り有効に活用していくという点については、道路利用者、沿道住民の道路管理に対する理解と協力が不可欠である。

こうした道路愛護活動に対し感謝の意を表するとともに、道路愛護の輪を広げ、活動をしていただいている方々の励みとなるよう、毎年各種の表彰をするとともに道路フェアを開催してPRに努めているが、平成四年度からはさらに道路愛護活動紹介の広報冊子「みんなの道」を発刊した。

「みんなの道」は活動状況等をカラー写真と説明文で紹介したもので、約五、〇〇〇部を印刷し、事務所を通じて四二団体（個人）の愛護活動を紹介している。

現在、続編として五年度版を発刊準備中である。

七 おまわり

以上、関東地方建設局管内の道路管理の話題や取り組みについて主なものを紹介させていただいた。

近年の道路に対する国民の要望は、単に通れる

道があればよいというだけではなく、より便利で快適な道路及び沿道空間を整備することに重点が移りつつある。また、建築物が密集する都市部にあっては貴重な公共的空間ということで、上空及び地下を含めた道路空間の利用に対するニーズが極めて高い。さらに、道路利用者が多岐に渡るため、利用者が歩行者であるか、自転車や自動車を利用するか、利用者が沿道の住民であるか否か等によって、同じ道路についてもそれぞれ違った（時には相反する）要望が提起される。道路の安全、円滑な利用を確保しつつ、こうした様々な要望にこたえ、いかにより多くの人々に快適に道路を利用してもらうかは道路管理を受け持つ我々に常に課されている命題である。

また、基本的なことではあるが、いかに道路利用にニーズが高いといってもその利用は公平でなければならぬのは当然であるし、道路を違法に使用する者に対してはその是正に努めるとともに、管理瑕疵については厳粛に受け止めて再度同様な事故が起らないようにすることも忘れてはならないことである。

関東地方建設局管内の道路管理の現場では、毎日、大小様々な問題についてその適正な処理に邁進しているところであり、今後とも、より安全でより快適な道路利用を目指して努力していく所存である。

欧州諸国の道路事情

高速道路の有料化をめぐる

建設省道路局路政課道路利用調整官 小山 亮一

はじめに

道路整備を計画的かつ着実に推進するとともに、生活者の豊かさの向上、活力ある地域づくり、良好な環境創造等の課題に緊急に対処するため、平成五年度を初年度として第11次道路整備五箇年計画が策定されたところであるが、今後とも道路整備の推進を図るためには、所要の道路財源の確保を図る必要がある。

このような観点から、欧州諸国の道路事情、とりわけ高速道路整備の財源及び有料道路制度をめぐる最近の動向を調査するため、平成五年九月下旬から一〇月上旬にかけて、近藤道路局次長を主査とする調査団の一員として英国、ドイツ、フランス、スペインの四ヶ国を訪問する機会を得た。

本稿は、英国交通省、ドイツ連邦交通省、フランス設備・住宅・交通・宇宙省、スペイン公共事業・交通省において行われた調査の内容を中心に、その見聞をまとめたものである。

一 英 国

英国では、交通省 (Department of Transport) のリナード有料道路課長及びラゲット高速道路財源担当官から、最近の有料化をめぐる議論について説明を受けた。

(1) 道路概要

英国の道路は、行政上は国が管理する幹線道路 (Trunk Roads)、県又は特別市が管理する県道又は特別市道 (County or Metropolitan county Roads)、市町村が管理する普通道 (Ordinary



写真右より

リナード交通省有料道路課長、近藤道路局次長、筆者

Roads) に区分される。

これとは別に、補助行政上は幹線道路 (Trunk Roads)」、主要道路 (Principal Roads)」、その他の道路 (Other Roads) に区分される。

このうち、幹線道路は建設、管理ともに国が行う道路であり、高速国道 (Trunk Motorways) 及び一般国道 (Non-Motorway Trunk Roads) に区分される。

主要道路は、国の補助を得て地方自治体が建設、管理を行う道路であり、地方高速道路 (Local Authority Motorways) と、その他主要道路 (Other Principal Roads) に区分される。

その他の道路は、すべて地方自治体が建設、管理を行う道路である。

高速国道と地方高速道路の二つが英国における高速道路であり、一九九〇年末において道路総延長三五八、〇三四kmのうち〇・九％に相当する三、〇七〇kmが高速道路である。(表 道路延長の推移)

(2) 高速道路整備の歴史

英国における高速道路の建設は、第二次世界大戦後に本格化する。

一九四九年に特殊道路法 (Special Road Act) が制定され、自動車専用道路 (Motorway) の建設が始まり、一九五八年イングランドとスコットランドを結ぶM6が一部開通した。

その後一九七〇年代の初頭までは高速道路の建

設が順調に進められたが、一九七〇年代後半から一九八〇年代にかけては環境問題が表面化するとともに、オイルショックと財政難によって整備が遅れた。

しかしながら、一九八〇年代後半以降の経済情勢の好転による交通量の急増と世論の動向を背景として、交通省は一九八九年五月、総延長二、七〇〇マイル (四、三六〇km) の高速道路を整備する白書「繁栄のための道路」(Roads for Prosperity) を発表し、高速道路を中心とする幹線道路網の整備が進められることとなった。

これと同時に、交通省は「新手法による新道路」(New Roads By New Means) を発表し、道路の建設、管理及び資金調達に民間活力を導入することを提案した。ここで提案された民間活力による道路整備は、一九九一年に「新道路街路事業法」(New Roads and Street Works Act) によって制度化された。

(3) 高速道路整備の財源

英国では一九〇九年、道路改良基金 (Road Improvement Fund) が設置され、石油税収入と

自動車免許税収入が特定財源として充当されることとなったが、一九三七年には、自動車関係税が道路改良基金に直接充当される制度は改められ、道路予算には国会の議決を経て一般財源から必要額が繰り入れられることとなった。このため道路

(単位: km)

道路延長の推移

		1975	1980	1985	1990
幹線道路 (国道)	高速国道	2,335	2,445	2,705	2,993
	一般国道	13,365	12,393	12,309	12,674
主要道路 (地方道)	地方高速道路	85	111	108	77
	主要地方道	32,835	34,298	34,800	35,149
その他の地方道	その他の地方道	281,789	290,497	298,777	307,141
計		330,409	339,744	348,699	358,034

基金は道路予算を経理する単なる特別会計となつたが、一九五五年にはこれも廃止され、道路事業はすべて一般会計で処理されるようになり、現在に至っている。

(4) 高速道路の有料化の動向

① 有料化の背景
英国の高速道路はそのほとんどが無料であり、一部の橋やトンネル等に限る、利用料金を徴収している。(例えば、一九九一年、高速道路M25の

一部として開通したダートフォード地区のクイーンエリザベス二世橋は、平行する二本のトンネルとともに有料で供用されている。

これに対し、交通省は、一九九三年五月、高速道路の有料化を提言するグリーンペーパー (Paying for Better Motorways) を発表した。

有料化を提言した背景としては、まず、道路需要の増大とそれに対応した新たな財源措置の必要性である。

国内輸送に占める道路の役割は大きく、旅客の九〇%、貨物の六六%は道路を利用している。な



クイーンエリザベス二世橋 (1991年開通)

かでも高速道路は基幹的施設として重要な役割を果たしているが、その交通量は二〇二五年までに倍増するものと予測されている。

このため、一九八九年から政府は二三〇億ポンドの道路建設計画に取り組み、そのうち一二〇億ポンドが高速道路を中心とする幹線道路に充てられることになっているが、深刻な財政赤字のもとで事業の実施のための十分な財政的手当が困難な状況にあり、他に何らかの財源を確保する必要があることから、有料化が脚光を浴びるに至った。

また、一九九三年一月、ECの市場統合が実現したが、このような欧州統合への流れの中で、フランス・スペイン・イタリア等有料道路制度をとる国とのバランス上、ドイツ・デンマーク・ベルギー・オランダ等現在無料の国々も何らかの形で高速道路の有料化を検討していることも重要な要素の一つである。

この他にも、利用料金を徴収することにより、利用者が道路の利用を慎重に判断するようになり環境面でもプラスの効果も期待できること、道路の建設、維持のコストを全て納税者一般の負担とするよりはその一部を利用者に負担させる方がより公平であると考えられること等が理由に挙げられている。

② 有料化の内容

有料化の方式として現在交通省が考えているの

は、距離に応じた料金制である。

具体的な料金徴収方法として、料金所方式は、料金所のブースを設置するスペースがないこと、人手とコストがかかること、走行中の車両を一旦停止させなければならぬことから現実的ではないと判断されている。今後の可能性としては、ビーコンを使った電子方式が考えられており、料金所で停止する必要もなく、人手もかからないという利点があるが、実用化までにはさらに五年程度かかると思われる。(前述のダートフォード橋においては、一九九一年の開通時から、通常の現金による通行料金の徴収の他に、ダートタグという料金自動徴収システムが採用されている。これは料金所に設けられた感知器が、低速で接近する車両のフロントウインドに張られたタグを識別して、自動的にゲートが上がり、車両は停止することなく料金所を通過できるというシステムである。)

このため、それまでの間は暫定的措置として、ドライバーがライセンスを購入してフロントウインドに張りつけるライセンス方式を採用することも考えられる。

③ 今後の見通し

グリーンペーパーは一九九三年五月に発表され、九月半ばまでの間、一般からの意見聴取の手続が行われた。遠くから交通大臣が有料化を進めるか

どうかの判断を下すこととなる。

料金徴収の方法については、前述のように料金所のスペースを新たに確保することが困難であること等から料金所方式はとりえず、また、ライセンス方式も自動車税、燃料税との二重の負担と受けとられることから、将来的には電子式の徴収方式が最も望ましいと考えられている。

また、有料化を実施する場合には、現在の財源

はそのまま確保した上で、料金収入については追加的な財源とすることを考えている。

一方で、有料化によって交通が高速道路から他の一般道路に転換されるのではないかという心配がある。高速道路は本来、一般道路から交通を転換させることを目的として作られてきたものである。従って、有料化を行う場合でも料金はできるだけ低く設定し、他の道路への交通の転換を抑える必要があると考えられている。

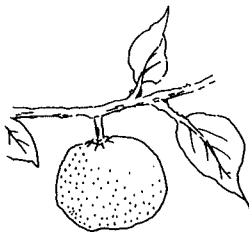
高速道路の有料化をめぐることは、このように税による負担との二重の負担となるという本質論、料金徴収の方法、料金の水準等今後検討すべき問題は多いが、他の欧州諸国における有料化の動きもにらみながら、英国においても何らかの形で有料化が進められていくものと思われる。

(参考文献)

- 一 平山和男「欧米の有料道路制度(上)(下)」高速道路と自動車。一九九二年一〇〜一一月
- 二 平山和男「ヨーロッパの道路政策」運輸と経済。一九九二年一二月
- 三 高速道路調査会「統合に向うヨーロッパ」一九九三年三月



高速道路M25



「広島紙屋町地下街(仮称)計画」の概要

建設省中国地方建設局道路計画第一課長 武政 功

広島市都市整備局都市計画部参事 高東 博視

広島地下街開発株式会社技術部長 竹森 達男

一 はじめに

広島市は、中国山地を背に、多島美を誇る瀬戸内海に面しており、温暖な気候に恵まれている。

「広島」は、天正一七年(一五八九年)、毛利輝元が築城にあたって命名したことにはじまるが、その後、明治二二年には市制がしかれ、戦前は、軍都または学都の性格をもった近代都市として発展してきた。

昭和二〇年八月六日、人類史上最初の原子爆弾によって壊滅的な打撃を受けたが、その廃墟の中から、昭和二四年に制定された平和記念都市建設法の理念のもと、平和都市としてめざましい復興を遂げてきたことは広く知られているところである。

昭和五五年には、全国で一〇番目の政令指定都市になった。

平成六年秋には、地方都市としては初のアジア競技大会が、平成八年には国民体育大会が開催される予定であり、近年、都市基盤整備が急ピッチで進められている。

二 計画の経緯

広島は、

① 山、川、海などの自然環境に恵まれた都市であること。

② 太田川河口に形成されたデルタを中心に、河川、道路沿いにヒトデ状に伸びた狭隘な地域において市街化が進んできたため、一点集中型の都市構造となっていること。



紙屋町地区

③ 中・大量の輸送力を持つ軌道系の交通機関の整備が立ち遅れており、自動車依存型の交通体系となっていること。

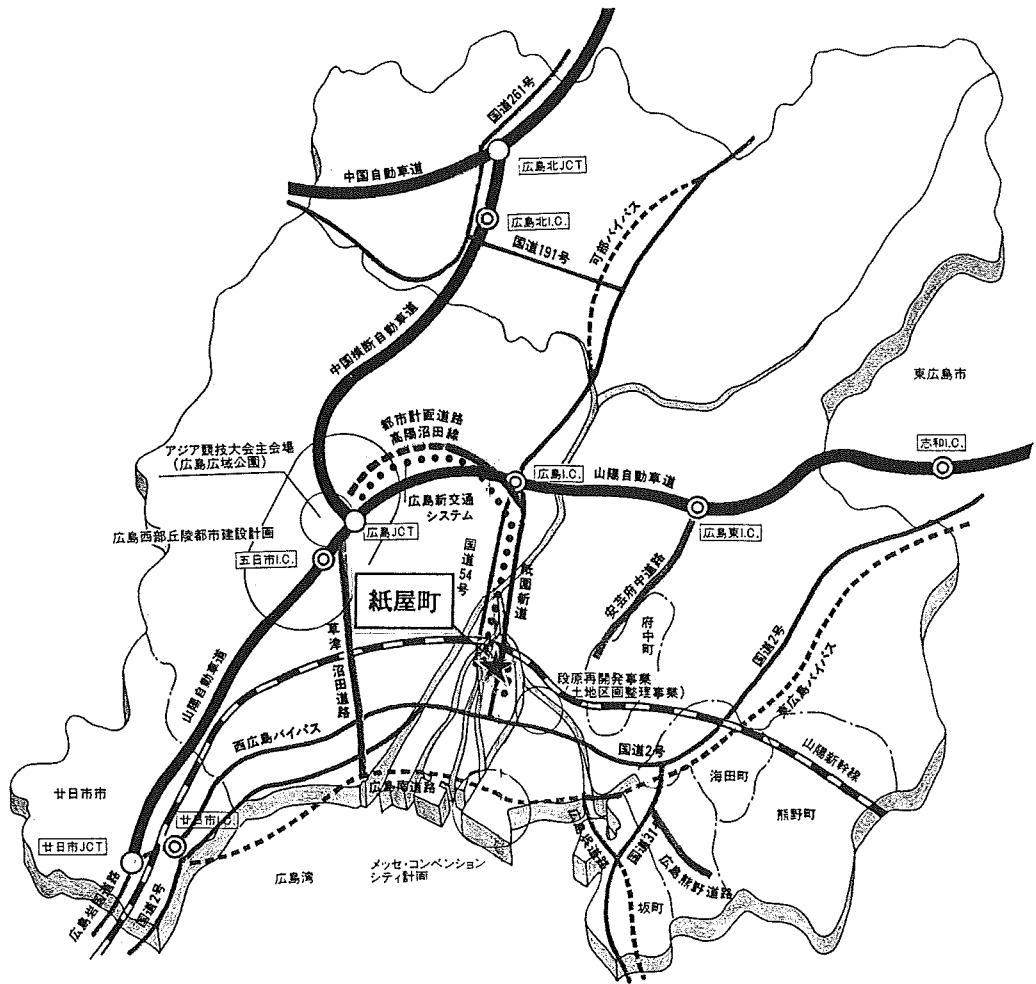


図1 広島紙屋町地下街の計画位置

などが都市の特徴としてあげられる。

地下利用に関していえば、都心部がデルタ地盤が軟弱なこともあって、人口一〇九万人を有する政令指定都市であるにもかかわらず、地下鉄や地下街を有していないなど、これまでに、官有地、民有地を問わずあまり地下利用は進んでいない。

しかしながら、現在、一部が地下式の広島新交通システムや、大規模な地下駐車場及びこれらをネットワークする地下道路、公園下を活用した駐車場、駐車場の整備が進められており、また、都心部を東西に走る地下式軌道系ルートの検討がなされているなど、近年になって地下の積極的な有効活用が図られ始めたところである。

この広島新交通システム（愛称…アストラムライン）は、都心とアジア競技大会のメイン会場となる広島広域公園を結ぶ延長一八・四kmの軌道式の公共交通機関である。

当事業は、昭和六一年度に、事業化（長楽寺駅～広域公園前駅の延伸区間は平成三年度に事業化）され、現在、建設省中国地方建設局、広島市、広島高速交通㈱（三セク）によって、平成六年九月の開業を目指し、鋭意、整備が進められているところである。

構造は、基本的には高架式であるが、都心部では道路空間の有効活用や都市景観（広島城、中央公園等）に配慮して、新交通システムとしては全

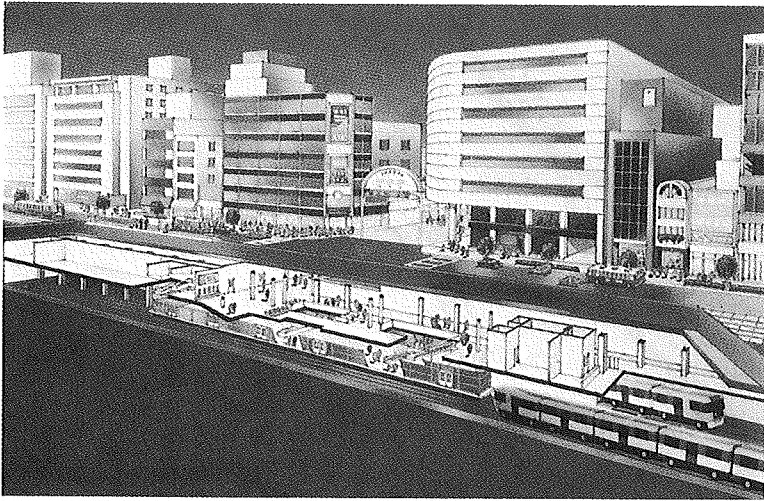


図2 広島新交通システムの地下駅完成予想図

国初の地下式が採用されることとなった。

このうち、起点となる本通駅と県庁前駅は、地下二階レベルにプラットホーム、地下一階にコンコース及び改札口が設置される二層構造の地下駅で、両駅間を結ぶ軌道敷は、地下二階レベルに計画されたため、軌道上の地下一階レベルを中心とした道路地下空間の有効利用計画について、昭和

六二年度から六三年度にかけて、道路管理者である建設省中国地方建設局を中心に、検討を進めた。

その結果、平成元年度から都心部道路地下空間整備モデル事業として、地下歩道・地下広場（延長二二五m、幅員一四m）の整備を建設省中国地方建設局が行うこととなった。

広島紙屋町地下街は、これらの事業が契機となつて構想づくりがはじまった。

すなわち、商工会議所や本通り商店街をはじめとする地元経済界において、建設省中国地方建設局や広島市に対する地下街の設置要望や、地下街に関する検討委員会の設置がなされるなど、「広島に初の地下街を」という機運が大きく盛り上がったのである。

特に、このように道路管理者による公共事業がインセンティブとなつて、民間による積極的な地下利用を誘発した点は、他にあまり例をみないことであり、広島紙屋町地下街の大きな特色といえる。

平成二年一二月には、民間企業など八団体の出資により広島地下街開発株式会社が設立され、広島大学、商工会議所、ひろぎん経済研究所などの協力のもとに平成三年四月に地下街構想をまとめ、広島市に対し、地下街の実現化の要望を行った。

これを受けて、平成三年六月に、広島市は紙屋町地下街建設準備担当室を設置した。

また、建設省中国地方建設局が中心となって、

同年七月に、「広島地区道路地下空間利用連絡調整協議会」において紙屋町地区の道路地下空間利用計画についての調整を図り、一二月には、「広島市地下街連絡協議会」が設立された。

さらに、平成四年度には、建設省中国地方建設局において、紙屋町地下駐車場が特定交通安全施設等整備事業として事業化された。

また、広島地下街開発株式会社は、平成四年五月に広島市及び広島県の出資を受けて第三セクターとなり、広島紙屋町地下街の事業主体としてのスタートを切った。

周知のとおり、地下街の設置については、地上交通の著しく輻輳する地区において一般交通の安全と円滑化を図るため公共地下歩道または地下駐車場を緊急に整備しなければならない場合や、拠点地区の市街地としての連担性を確保して都市機能の更新を図る場合などに限られており、また、道路地下に店舗が設置され、しかも不特定多数の人間が集中するという特殊性から、厳しい防災基準が適用される。

したがって、地下街の設置の必要性や防火安全計画などについては、道路法、都市計画法、建築基準法などにもとづく行政処分先立って、予め「地下街防火・安全評定委員会」及び「地下街連絡協議会」において審査を受けることとなっている。

広島紙屋町地下街は、平成四年一〇月に、「地下街防火・安全評定委員会」において概要評定を受け、平成四年一二月に、「広島市地下街連絡協議会」、平成五年三月に、「地下街中央連絡協議会」において、それぞれ概要協議を終了したところである。

また、平成四年度には、この手続きと並行して地下街の基本設計を行ったところである。

三 「広島紙屋町地下街計画」の概要

1 紙屋町地区の現況及び課題

広島紙屋町地下街の計画地周辺は、古くから都心の一等地として栄えてきた地区である。

当地区は、合同庁舎、県庁をはじめとする行政ゾーン、デパート、本通り商店街、銀行、事務所等が集積した商業・業務ゾーン、平和記念公園、広島城、広島市民球場等の文化・観光・スポーツゾーンがあり、広島市で最も都市機能の集積が高い地区である。

また、広島バスセンター、路面電車電停や平成六年度開業予定の広島新交通システム地下駅などの交通施設が集中しており、交通結節点としても重要な役割を担う地区である。

紙屋町地区では、平成三年一月にメルパルク（郵便局・ホテルの複合施設）が、平成五年一月には、県立総合体育館が完成したところであり、

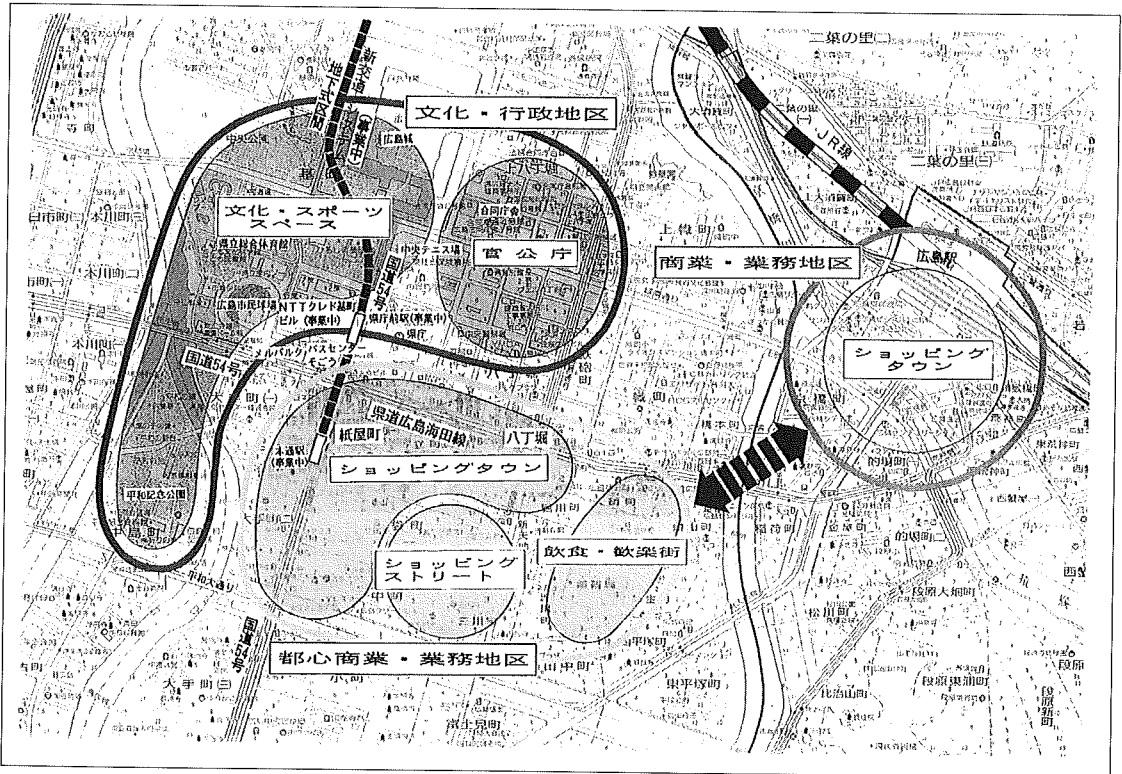
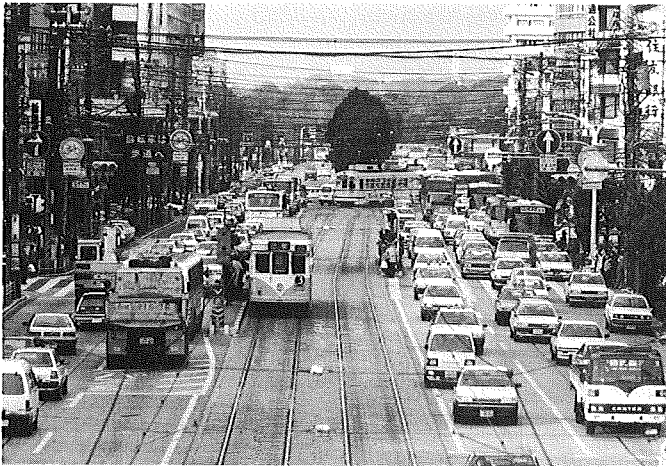


図3 紙屋町地区周辺状況図



市内で最も横断歩行者の多い紙屋町交差点の状況
(約13万人/12時間の横断歩行者数)

さらに平成六年にはNTTクレド基町ビル(デパート・ホテルなど)の大規模複合施設、基町地下アクセス道路(複数の地下駐車場をネットワークとする地下道路)が完成する予定であるなど、今後、都市機能の集積はますます高まる予定である。したがって、紙屋町交差点(国道五四号)を中心とした人や車の集中は、これまで以上に激しくなるものと予想されており、歩行者の混雑に拍車がかかることや、当交差点を中心とした交通渋滞の悪化などが懸念されている。



慢性化した紙屋町交差点の交通渋滞の状況
(約56,000台/12時間の流入交通量)

また、広島新交通システムの導入に伴い、既存の公共交通機関との乗換頻度が高まるため、これら交通施設間の連絡機能の強化や、国道五四号、県道広島海田線などの広幅員の幹線道路により分断された大規模な開発地区と既存の都市機能集積地区との連携強化などが課題となっている。

2 広島紙屋町地下街の必要性

紙屋町地区の現状と課題を踏まえ、以下に示す①交通機能の強化、②都市機能の強化、③地下歩

道の防犯体制・維持管理の強化などを図ることを目的として、平成四年度の「地下街連絡協議会」での概要協議において広島紙屋町地下街の必要性が認められた。

① 交通機能の強化

紙屋町交差点における歩行者と自動車の分離により、交通混雑の緩和や歩行者の安全性の確保を図る。

新交通システム地下駅と他の公共交通機関との効率的な乗換システムの整備を図り、紙屋町地区の交通結節機能を高める。

店舗等の設置による賑わいや質の高い内装、照明、空調設備などが備った快適な地下歩行者ネットワークの形成を図る。

② 都市機能の強化

幹線道路地下に文化・商業機能を有する街を創造することによって、市街地の連担性を確保し、沿道の地下空間を含めた有効利用を促進する。

都心商業の拠点地区である紙屋町及び八丁堀地区が、地下街と本通り商店街の快適なショッピングストリートで連絡され、回遊性が高まることにより都心商業の活性化に寄与する。

③ 地下歩道の防犯体制・維持管理の強化

店舗等の設置により人の目が行き届く点

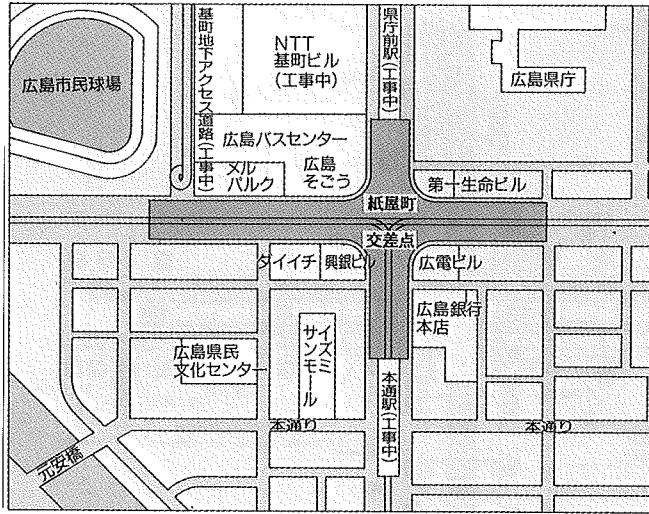


図4 広島紙屋町地下街の計画位置

3 計画の概要

広島紙屋町地下街計画は、紙屋町交差点を中心とした幅員四〇mの幹線道路下に、広島新交通システム県庁前駅と本通駅を結ぶ南北二二五m、広

や、中央管理室（防災センター）からのモニターによる監視、派出所の設置などにより、防犯体制が飛躍的に高まる。

常に地下歩道の清掃や補修が行き届き、良好な地下の環境を保つことができる。

表1 主要施設の概要

	施設概要	
南北地下歩道・中央地下広場	幅員：14m	延長：225m
東西地下歩道	幅員：6m×2	延長：392m
店舗	面積：6,920㎡	
駐車場	台数：約100台～200台程度	

注) 駐車場は、建設省が特定交通安全施設等整備事業として整備する計画である。

表2 施設面積

(単位：㎡)

階数	施設	床面積	備考
地下1階	公共地下歩道等	公共地下歩道	5,600
		公共地下広場	3,970
		階段	3,170
	小計	12,740	公共地下広場と階段のうち中央地下広場に係る部分 2,480㎡
	店舗等	店舗	6,920
防災センター		170	
派出所 機械室等		40 2,720	
小計		9,850	
計		22,590	
地下2階	機械室等	2,620	
合計		25,210	

注) 公共地下歩道と店舗の面積比率

店舗等の床面積は、公共地下歩道等の床面積の0.77倍(9,850/12,740)であり、公共地下歩道等の床面積以下である。

なお、道路事業として整備される中央地下広場に係る部分を除いた公共地下歩道等に対する店舗等の面積比率は0.96倍(9,850/10,260)である。

島市民球場と県道広島海田線周辺の商業・業務地区を結ぶ東西三九二mの十字型の地下街を建設しようというものであり、他の地下街に例のない形態となっている。

これら幹線道路は、紙屋町交差点の東側が県道である他は、全て国道五四号と、大部分が国道(指定区間)である。

また、前述したように、建設省中国地方建設局による都心部道路地下空間整備モデル事業がインセンティブとなって地下街計画が進められたことや、建設省中国地方建設局が特定交通安全施設等

整備事業として地下駐車場を地下街と一体的に整備する計画であることなども、広島紙屋町地下街の大きな特色として揚げられる。

地下街の主要施設の概要は、表1、2のとおりである。

地下街の公共施設のうち、南北地下歩道及び紙屋町交差点下の中央地下広場については、すでに建設省中国地方建設局において、都心部道路地下空間整備モデル事業として交通処理やアメニティの確保などに必要な機能を十分に備えた幅員で計画がなされていたことから、これら計画によるこ

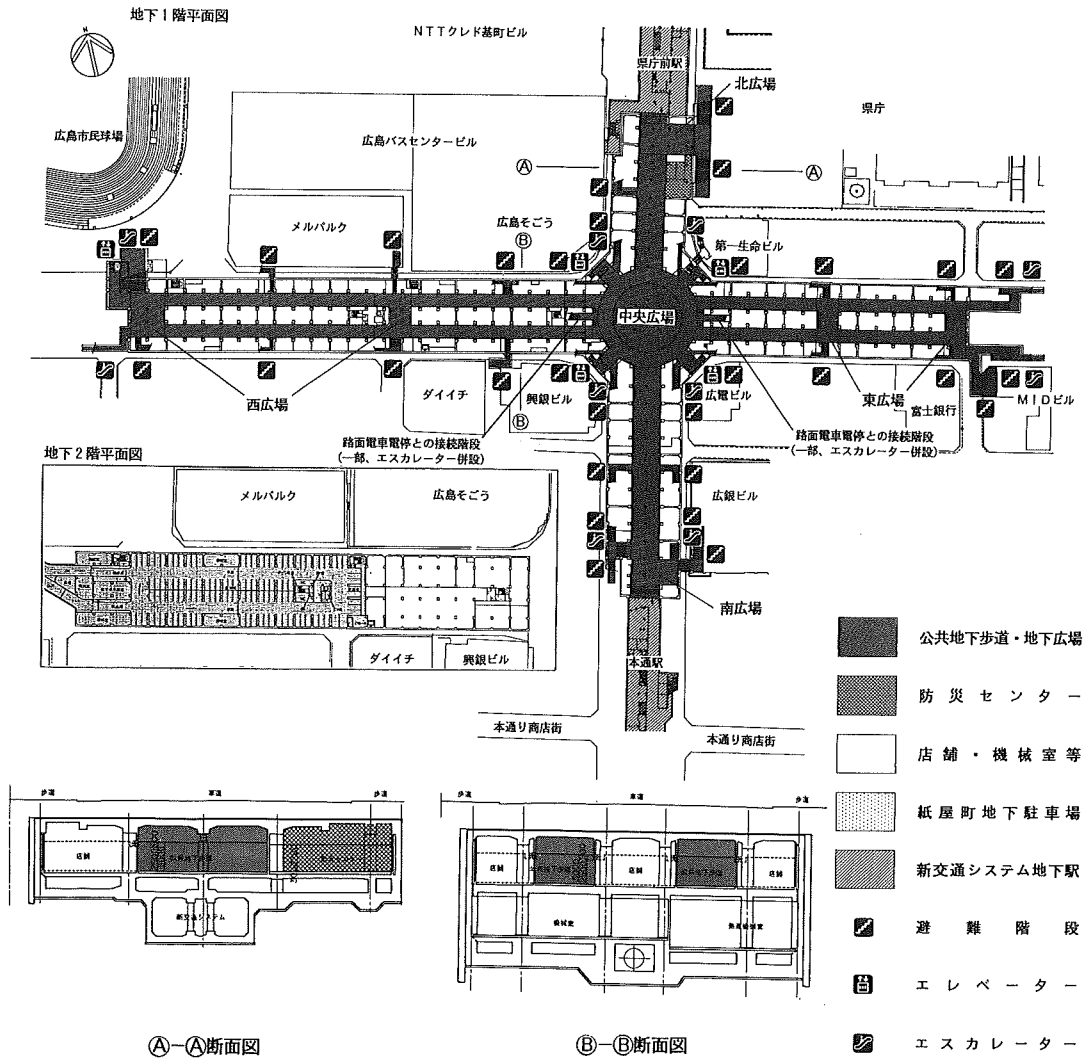


図5 広島紙屋町地下街計画図

ととしている。

東西地下歩道については、避難の容易さや地下街としての回遊性に考慮して、二本通路とした。

その他、防災広場七か所（中央地下広場を含む）、避難階段二か所、防災センター一か所を「地下街に関する基本方針 昭和四九年六月二十八日、建設省都市局長、道路局長、住宅局長通達」にもとづき設置する計画である。

このうち、避難階段については、地上の歩道幅員が狭いことに配慮して、極力、道路敷外に設置すべく沿道の土地・建物所有者と交渉した結果、中国財務局、中国郵政局、広島県、日本興業銀行、松下興産、広島銀行などの協力を得て、計八か所を道路敷外に設置することが可能となった。

なお、今後とも、沿道建築物の建替え等が計画された際には、現在、歩道敷に計画している避難階段の移設あるいはビルのセットバックによる公開空地の確保などについて積極的に働きかけていくこととしている。

また、紙屋町交差点の交通渋滞の緩和と歩行者の安全性の確保を図るため、当交差点において歩行者と自動車を立体的に分離したことや、地下街の地下一階レベルは地表面から七〜八mの深さに達し、通常のビルにおいては地下二階レベルに相当することなどから、特に、身障者、交通弱者対策には力を注いでいる。

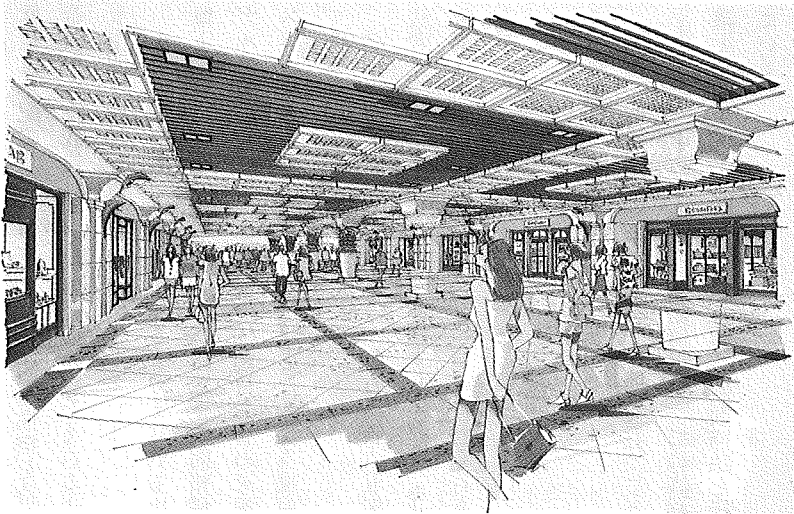


図6 南北通りのイメージ

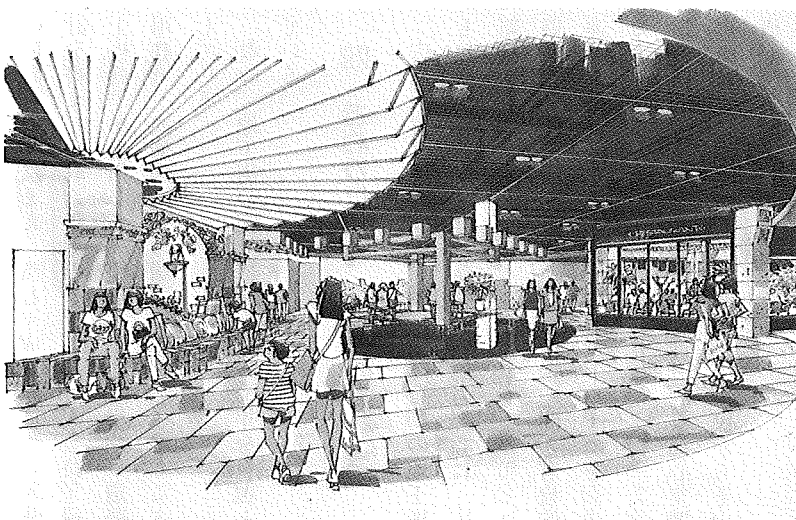


図7 西広場のイメージ

具体的には、紙屋町交差点四隅にエレベーター四基とエスカレーター四基を設置する他、西端部にエレベーター一基を、東西及び南端部にはエスカレーター六基を設置する計画とした。

さらに、路面電車電停二か所と中央地下広場の接続箇所の一部にも、エスカレーターを設置する計画とした。

広島紙屋町地下街は、基本的には地下一層の構造であるが、紙屋町交差点西側の地下二階にメイン機械室を配置する計画としている。

地下二階部分には、この他に、関連事業として、南北地下歩道下に広島新交通システムの軌道敷が設置されることとなり、また、紙屋町交差点西側には、建設省中国地方建設局が特定交通安全施設等整備事業として駐車場を設置する計画である。

次に、ソフト面の計画であるが、広島地下街開発株式会社により、平成四年度に、学識経験者、行政機関、地元経済界等の委員から構成される「広島紙屋町地下街基本計画検討委員会」が設置され、ハード面の計画と並行して検討を行ってきたところである。

その結果、単なる商店街にとどまらず、人と人、人と物、人と情報など様々なものとの出会いや発見のある楽しい地下街となるよう、「人が行き交い、人が交わる新・地下街の創造」を開発理念と

して掲げている。

通りのイメージについては、南北は、広島の新しいメインストリートとして重厚感のある質の高い空間となるよう、高品位な店舗と国際色豊かな飲食店を配置し、東西は、遊歩道的な性格を持ち、若者から家族連れまで幅広い層に親しまれるような空間、店舗配置とする計画としている。

また、来街者が最も集中すると考えられる中央地下広場については、都心部道路地下空間整備モデル事業において、来街者の休憩待ち合わせ等のスペースとして潤いのある広場となるよう検討中である。

なお、地下街の業種比率は、概ね物販六五％、飲食三〇％、サービス五％前後としており、今後、開業時までに店舗構成などについて検討を行う予定である。

4 今後のスケジュール

現在、広島市と広島地下街開発株式会社により、平成五年度中に「地下街連絡協議会」での詳細協議を完了すべく、関係機関と鋭意、個別協議を行っている。

すでに、平成五年一月には、「地下街防火・安全評定委員会」での詳細評定を受けたところである。

また、平成四年度に学識経験者、行政機関等の委

員で組織される「広島紙屋町地下街技術検討委員会」を設置し、今年度も引き続き、地下街工事の仮設計画等について検討を行っているところである。

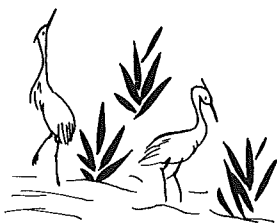
今後、「広島紙屋町地下街技術検討委員会」での検討結果を踏まえ、概ね平成五年度中に実施設計を終え、平成六年秋のアジア競技大会終了後の工事着手を目指して、平成六年度上半期に道路占用許可、建築確認等の諸手続きを完了することとしている。

なお、地下街の完成は、平成一〇年を目標としている。

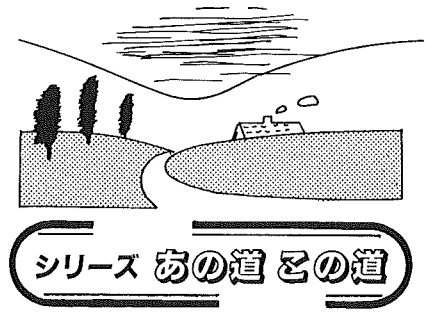
四 おわりに

広島紙屋町地下街は、単に広島に初の地下街をもたらすというだけでなく、広島の都心に、広島新交通システム地下駅、NTTクレド基町ビル、県立総合体育館などの地下歩行者空間と有機的に連絡した快適な地下歩行者ネットワークを形成するとともに、交流・情報・文化機能といった高次都市機能の集積を図るなど、魅力的な都心空間の形成に資する事業であり、多くの市民からその完成が待ち望まれている。

したがって、建設省中国地方建設局、広島市及び広島地下街開発株式会社は、今後とも協力して広島紙屋町地下街の建設を推進していくこととしている。



新千歳ウェルカムロード



一般国道36号・337号

北海道開発局札幌開発建設部道路調査課

はじめに

北海道の表玄関新千歳空港は、北は稚内から南は那覇まで、全国の主要都市三〇都市と結ばれ、国際線では旅客定期便がソウル、グアム・サイパン、香港、ホノルル・ケアンズ各線と、貨物専用のニューヨーク線の六路線が就航しています。

年間の乗降客数は一、三〇〇万人を超え、国内線旅客数では羽田、大阪に次いで第二位です。これらの航空機を利用して北海道を訪れる人が着陸の際に最初に目にするのは、平成四年七月に供用された新ターミナルでしょう。

この国内初の半円周型のターミナルは延べ床面積一四〇、二五〇㎡、地下一階地上四階一部五階建てで、ビルの中央には二・三階を吹き抜けとした憩いのプラザがあり、三・五階には一八八室の空港ホテルも併設されています。

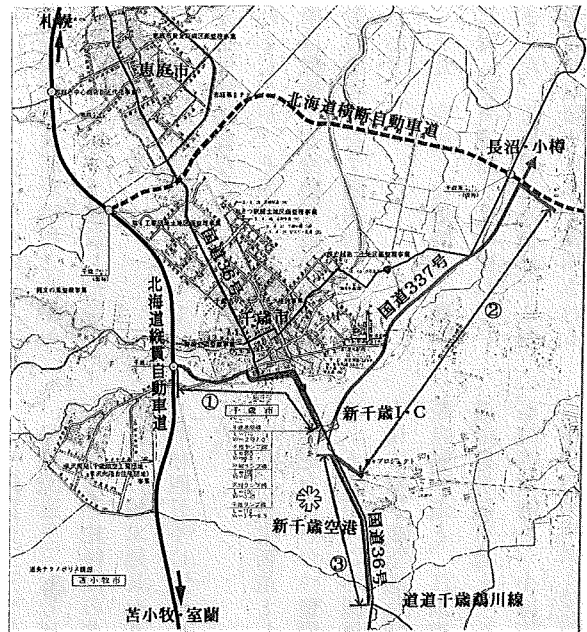


図1 位置図

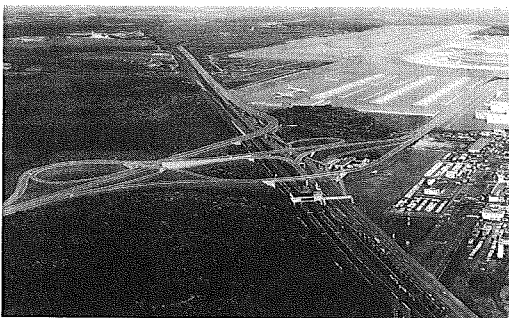


写真1 新千歳空港IC

新千歳空港は、太平洋線と北回りヨーロッパ線の航路上に位置しており、我が国の「北のゲートウェイ」としてその役割は益々大きくなってまいります。現在、二四時間運用空港の可能性や空港周辺の様々なプロジェクトも検討されており、今後益々来訪者が増加するものと思われまます。交通アクセスは、鉄道ではターミナルビル地下二階にJR

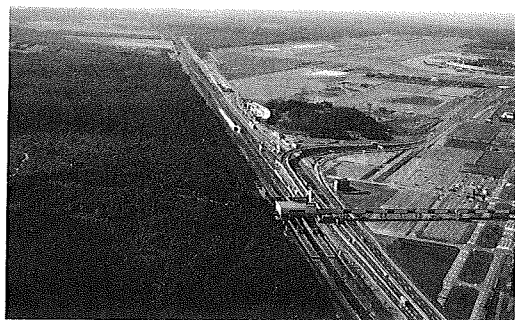


写真2 供用中のIC

新千歳空港駅が開設され、札幌・空港間を快速列車「エアポート号」が一五分間隔で運行されています。

道路は一般国道三六号に接しており、札幌方面、苫小牧・室蘭方面には、この国道を利用し、あるいは途中から北海道縦貫自動車道に乗って向かうこととなります。

また、新千歳空港から道央圏の拠点港湾である石狩湾新港に接続し小樽へ向かう「道央新道」（一般国道三三七号）が建設さ

れつつあります。

このため、空港と国道三六号及び三三七号の交差箇所において、新千歳空港インターチェンジを建設中であり、平成四年には国道三六号から空港構内道路に接続する高架橋が供用されました（写真1・2）。

北海道開発局では一般国道三六号と三三七号の二路線について、来訪者を暖かく迎える道路づくりとしてウエルカムロード事業を進めていますので、路線の概要とウエルカムロード事業を紹介させていただきます。

弾丸道路の整備

（一般国道三六号の概要）

一般国道三六号は、札幌市と室蘭市を結ぶ延長一三二kmの国道ですが、そもそもは北海道の旧開地である函館から明治初年に開拓使によって建設が進められた本府札幌に、太平洋沿岸を通る路線として建設されたものです。

当時は洋式馬車道（マカダム道路）として整備され、明治五年三月に着工して翌六年六月に完成しました。

第二次世界大戦後、北海道にも米軍が駐留することとなりましたが、駐留軍は札幌付近の道路の冬期間除雪と本格的な自動車道路の建設を要請してきました。

当時、千歳に駐留していた米軍が札幌への交通網の確保を必要としたもので、これを受けて札幌開発建設部が昭和二八年から二九年にかけて建設したのが現在の道路です。

この道路の建設にあたっては安全保障諸費などによって行われましたが、その道路設計や技術は戦後の寒冷積雪地の道路建設の原点をなす画期的なものでした。

また、完成した道路は一般的には「弾丸道路」と呼ばれていました。工事着工当初は、この道路が駐留軍に多く使用される

ことや予算の在り方等から、軍用道路であるとの批判が込められていましたが、完成後には、「弾丸のようにスピードが出せる道路」の意味に転化されて使用されたものです。

現在は、道都札幌と新千歳空港、更には苫小牧東部基地・室蘭を結ぶ産業幹線として、多くの交通に利用されています。

道央新道

（一般国道三三七号の概要）

一般国道三三七号は、千歳市と小樽市を札幌圏の北東部で半環状的に結ぶ延長七九kmの国道で昭和四五年に国道に昇格しました。

現在、道央新道としてルートの変更を行いつつ整備を推進しています。この国道は、千歳市にて新千歳空港及び北海道横断自動車道と、江別市にて北海道縦貫自動車道と、石狩町にて石狩湾新港と、小樽市にて北海道横断自動車道と接続するほか、

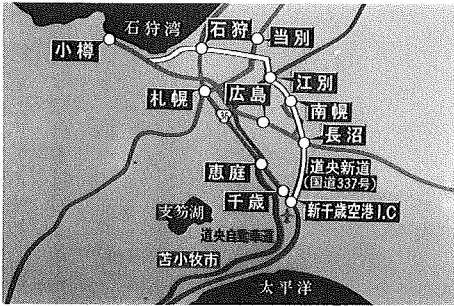


図2 道央新道ルート

国道六路線と接続する等、道央圏の交通拠点をアクセスする道路です。

札幌市の周辺にあつて、人口増加や産業の伸展が著しい道央圏の市町村の各プロジェクトを有機的に連携し、道央圏のバランスある発展に大きく貢献するものと期待されています(図2参照)。また、その整備にあつては、高速性、定時制が確保できるような交通機能強化を図った構造としています。

ウェルカムロードの概要

ウェルカムロード事業を進めるにあたっては、来訪者を暖かく迎える道路空間を生み出すためのハードとソフトの在り方について検討を行うため、学識経験者、地元自治体、道路管理者を中心とする検討委員会を設けました。

整備対象エリアは新千歳空港と最寄りの高速道路等、交通結節点までを中心とし、国道三六号札幌方面は北海道縦貫自動車道・千歳インターチェンジまで、苫小牧方面は道道千歳鷗川線まで、国道三三七号長沼方面は北海道横断自動車道・千歳東インターチェンジ(仮称)までとしております。

テーマを「北海道らしい沿道風景を持ち、利用者に親切で歓迎の意を伝える道路」とし、各路線・方向毎に沿道環境、地域状況と整合させ、一連の展開性、物語性を持った道路景観とする

ことにしました。
各路線、方向毎の基本イメージは

① 国道三六号札幌方面は、北国らしい豊かな表情を持った都市風景への誘導



写真3 36号札幌方面のイメージ

② 国道三六号苫小牧方面は、
広大な原野風景のイメージの
強調と、海へのプロローグ

③ 国道三三七号長沼方面は、
広大な牧歌的風景のイメージ
の強調

とし、各々特徴ある緑化を中心
とした整備を進めることとして
います(写真3・4・5参照)。

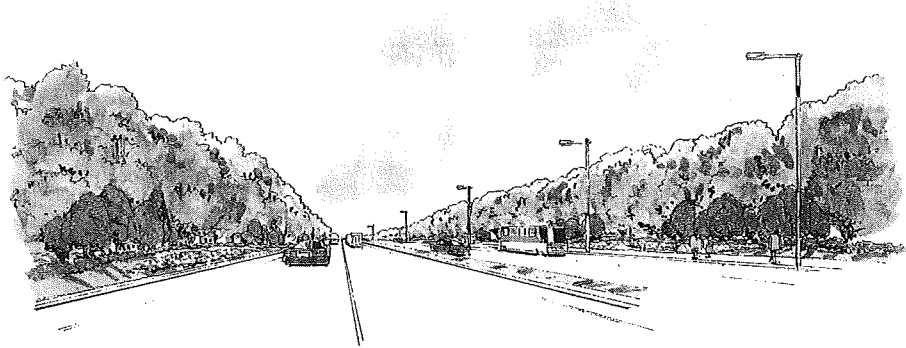


写真4 36号苫小牧方面のイメージ



写真5 337号長沼方面のイメージ

また、新千歳空港インター
チェンジは、来訪者に対し北海
道の第一印象を与えるウエルカ
ムゲートとなるものであり、そ
れ自体がランドマークとして機
能することとなります。

したがって、①上空からの視
点②車両からの視点③歩行者か
らの視点を意識した景観検討を
行いました。

橋梁群の橋脚はV字形の形状
を用い、量感・圧迫感を軽減す
るとともに、力強さ・シャープ
さを強調しています。

また、橋台のセットバックや
緑の利用により道路空間のバラ
ンスに配慮するとともに、照明
や案内標識は空港内道路と一連
性をもったシンプルな形状とし
ています。

橋梁等のテーマカラーは、冬
季でも暖かさを感じさせる暖色
系のページジュを基本に、そのグ
ランデーションにより演出する
こととしました。



写真 6 36号から空港へ的高架橋

おわりに

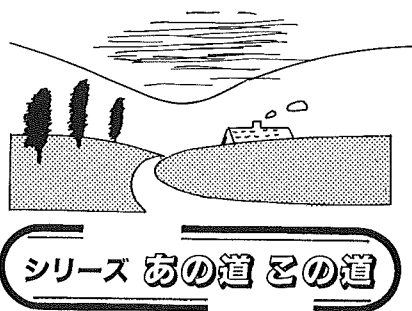
一般国道三六号、三三七号のウエルカムロードとしての整備

は、現在推進中であり、新千歳空港インターチェンジについてはまだその一部を供用した段階で、今後、年月をかけながら整

備を進めていくこととなります。千歳・苫小牧地域は平成五年地方拠点都市として指定を受けたところですが、新千歳空港周辺は北の国際航空貨物の拠点づくりを目的として、国際エアカーゴ基地をはじめオフィスアルカディア構想やフォーリンアクセスゾーン構想等、さまざまなプロジェクトが計画されている地区であります。

このような空港エリアに有する将来計画と整合させながら、ウエルカムロードの整備を図っていく必要があります。

いづれにしても北海道を訪れた人々に、より北海道らしさを実感して頂き、再度の来訪希望を持って頂ける道路整備を進めていきたいと考えております。



歴史を辿る大規模自転車道 『びわ湖よし笛ロード』

滋賀県土木部道路課長 乾 淳一

はじめに

まず、今日までの滋賀のあゆみについてごく簡単に紹介をします。

我国の国土のほぼ中央に位置する滋賀県（近江の国）は、少なくとも縄文時代早期以来、琵琶湖畔に特色のある先史文化を発達させました。歴史時代への移行期には、大陸文化の受容に大きな役割を果たし、七世紀および八世紀の半ばには短期間ながら「都」がおかれるなど、我国古代の文化先進地となりました。また壬申の乱、源平の争乱、織・豊政権の登場などの時期には近江の国を抜きにして日本の歴史は語れないと言っても過言ではありません。

滋賀県は、このように歴史の層が厚く、全国有数を誇る文化財保有県であります。文化財の分布には目立った中心地がなく、琵琶湖をめぐって、あるいは旧街道筋に沿って分布してい

ます。しかも、有名な社寺だけでなく、それぞれの地域社会が、伝統行事やしきたりと共に、これを守り継承してきたという大きな特徴があります。

滋賀県はまた、古くから我国の穀倉地帯の一つであり、歴史の表舞台に登場しない時代にも我国の政治・文化の中心であった奈良、京都、大阪の大都市群を支える後背地として、その高い生産力を生かしてきました。琵琶湖の水運を利用した物資の往来も盛んでありましたが、街道が全国的に整備されていった中世以後は、東海道、中山道、北国街道などの我国の主要街道の結節点として、物資流通の拠点ともなりました。近代商業の基礎をつくったといわれる「近江商人」は、この街道や舟運を利用して、国境を越えて遠く東北や北海道にまで全国の産物を流通させ、さらには、各地の殖産興業や新田開発に積極的にならずに生きてきました。

水陸交通の発達に支えられたこのような近江の国の「街道性」は、全国に張り巡らせた情報ネットワークの形成と、情報に対する敏速・的確な判断力や行動力を生んだといえます。

県域そのものは、明治以降第二次大戦までは、典型的な第一次産業県にとどまっていたものが、昭和三〇年代後半から今日にかけては、全国でも特異な第二次産業の発達した内陸工業県として発展を続けています。また対前年人口増加率が常に全国で五指のうちに数えられる人口増加県でもあります。

交通の要衝の地と呼ばれ、多くの街道が通過している滋賀県の中で、今回特に中部地域の近江八幡市、安土町、能登川町にまたがる大規模自転車道「びわ湖よし笛ロード」について現地を辿りながら述べてみたいと思います。

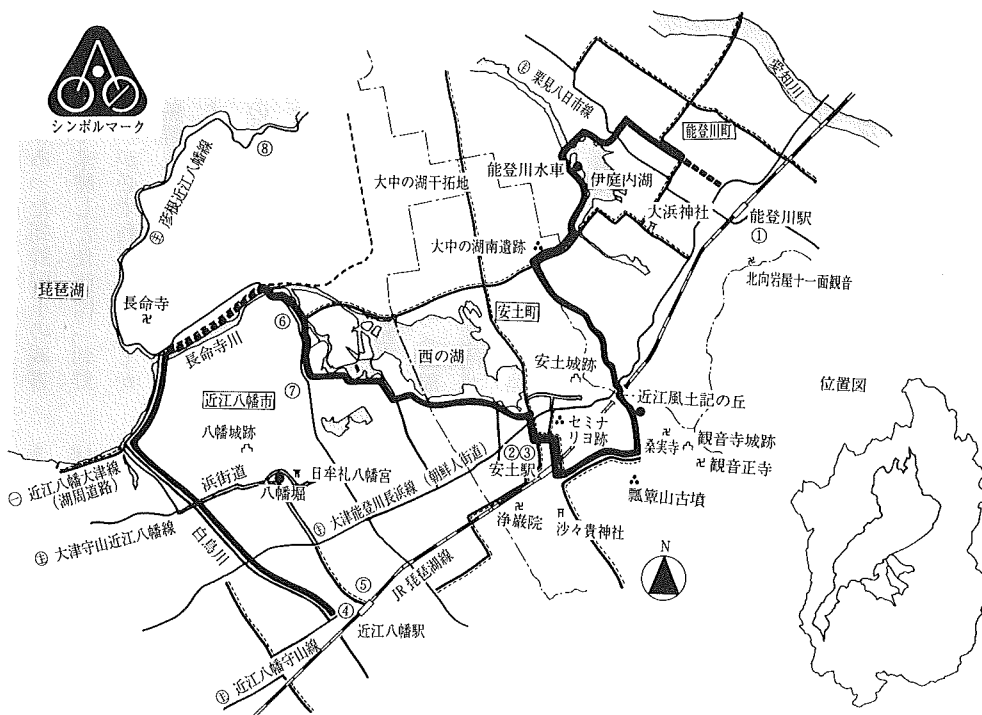


図1 びわ湖よし笛ロード ルート案内図

表1 よし笛ロード周辺のレンタサイクル施設

名称	所在地	保有台数	電話
① 近江レンタサイクル	能登川町(駅前)	90	0748-42-2360
② 安土レンタサイクル	安土町(駅前)	40	0748-46-2072
③ 高島レンタサイクル	安土町(駅前)	10	0748-46-3266
④ 福谷レンタサイクル	近江八幡市(駅前)	20	0748-33-8949
⑤ ホテルニューオウミ	近江八幡市(駅前)	30	0748-36-6666
⑥ 勤修寺ユースホステル	近江八幡市円山町	20	0748-32-2938
⑦ 近江八幡国民休暇村	近江八幡市沖島町	80	0748-32-3138
⑧ 滋賀厚生年金休暇センター	近江八幡市北之庄町	40	0748-32-3221

(場所は図1に①～⑧で番号で表示)

近江商人発祥のまち

— 近江八幡市 —

人生五〇年

下天の内をくらぶれば

夢幻のごとくなり

一度生を得て

滅せぬ者のあるべきか

戦国時代においてひととき異質の光を放ち、天下統一の足がかりをつくり、近代へと導いた風雲児「織田信長」の足跡があり

こちらに残る県中部地域に、県下で初めての大規模自転車道として、昭和五三年から九年の歳月と事業費約二〇億円をかけて完成したものが「近江八幡安土能登川自転車道」であります。

延長二六・二kmのこの自転車道は、「びわ湖よし笛ロード」

の愛称で親しまれ、全線にわたるレンガ色のカラー舗装と三つの市町名をもとに自転車をイメージして考案されたシンボルマークが道案内をしてくれます。

自転車道の旅は、まず、JR琵琶湖線の新快速を利用して大津駅より約二五分で到着する近江八幡駅から始まります。駅前の信号交差点を南西に向かって約五〇〇m進むと白鳥川に出ます。ここが「びわ湖よし笛ロード」の起点であります。よし笛ロードはこの川の右岸を琵琶湖岸まで下ることになります。約一・五km走ると、主要地方道大津能登川長浜線に交差します。

この道は信長が安土城を築城

したときに城下に道を引き入れたことに始まり、江戸時代に將軍の代替わりや慶事のときに友好関係にあった朝鮮国王の親書をもって来聘した使節団「朝鮮通信使」が必ず利用したことから「朝鮮人街道」とも呼ばれています。

この道を横断してさらに約1km進むと、通称「浜街道」と呼ばれている道路に交差します。

この道は、琵琶湖総合開発事業による湖岸堤管理用道路（湖周道路）ができるまでは、琵琶湖に一番近い浜側を通る幹線道路でありました。

自転車道はさらに琵琶湖にむかって伸びていますが、ここで、自転車道を少しはずれ、近江八幡の旧市街地に向かうため、右に曲がることにします。

近江八幡市は豊臣秀吉の甥秀次の居城八幡城の城下町で、近江商人の発祥の地としても知られ、市街地の北側にある八幡山山頂には八幡城跡があり、本丸

跡には豊臣秀次の菩提寺で日蓮宗では唯一の門跡寺院村雲御所瑞龍寺が京都から移築されています。ロープウェイで山頂にのぼると眼下に八幡市内や西の湖・琵琶湖が一望できます。

南山麓には平安時代の創建といわれる日牟礼八幡宮があり、

三月一四、一五日に近い土、日曜に行われる左義長祭は、湖国に春の訪れを告げる奇祭として有名で、信長が城下の民を集めて異粧華美な姿で踊ったともいわれ、女装した若衆がまちを練り歩きます。

また、八幡宮の大鳥居の近くには、白壁の土蔵、石畳、しだれ柳や船着き場のある八幡堀があり、郷土資料館のある新町通りは、古い町並みがよく保存されていて旧西川家などの質実剛健な商家のたたずまいが続いています（写真1）。

近江八幡の市街地を後にして、再び、自転車道に戻り1km余り走ると琵琶湖岸にでます。ここ



写真1 八幡堀：白壁の土蔵が建並ぶ

で右折し県道沿いに、琵琶湖を歩き交う漁船やウインドサーフィンを見ながら湖岸を走り、長命寺川を渡ると目前に長命寺山があります。

このT字路を左折しますと、西国三十三霊場第三一番札所で八千歳や柳に長き命寺

運ぶ歩みのかざしなるらんという詠歌のとおり、「寿命長延」のご利益があるとされている長命寺があり、さらに行くと、宮が浜水泳場や近江八幡国民休暇村、また、沖合には沖の島

があります。

自転車道はここで右折し、長命寺川に沿って県道を走り（自転車道は、この間約2kmは工事中）、再び、長命寺川を渡って八幡山の山裾を進み、建築家でも有名なヴォーリズが開院したヴォーリズ記念病院の入口付近で県道を離れ左折して西の湖岸へと入っていきます。

西の湖には自転車道の愛称「よし笛ロード」のもとになった日本最大のヨシ原があり、淡



写真2 水郷めぐり：西の湖の和船

水真珠の養殖が行われています。また、「春色・安土八幡の水郷」として「琵琶湖八景」の一つに数えられ、信長が宮中の船遊びをまねて楽しんだといわれる「水郷めぐり」は、訪れる人々を詩情豊かな世界へといざなってくれます（写真2）。

この付近には、勸修寺ユースホステルや近江八幡厚生年金休暇センター、水郷めぐりの舟の発着場があります。

自転車道は、西の湖沿いにヨシ群落や稗の鳥かいつぶりの群



写真3 よし笛ロード：よしが群生する西の湖畔

安土町は、その名前からもわかるように、信長の居城安土城

れを見ながらトウカエデの並木に沿って進みます（写真3）。

途中には、水に親しめる休憩所や見晴らし台、西の湖にちなんだ水鳥やヨシをモチーフにして修景を図った日暮橋などの橋梁があります。

さらに進むと、やがて安土町にはいります。

—安土町—

信長歴史夢回廊のまち



写真4 安土城：内藤昌教授による復元図(上)と天主閣跡(下)

の城下町として発達した町であります。

よし笛ロードの中間点を過ぎ、安土城の城下であった町の中心地域へと入っていきます。

自転車道はここで右折しJR安土駅の方へと向かいますが、ここでしばらく自転車道を離れ、信長ゆかりの史跡等をめぐることにして安土城跡へと向かうことにします。

五層七重の天主閣を有する我國最初の近代城郭安土城は、天正四年、信長の命により構築が

開始され、天正七年に完成しました（写真4）。当時、日本を訪れていたルイスフロイスは「日本史」のなかで次のように記しています。

彼は、中央の山の頂きに宮殿と城を築いたが、その構造と堅固さ、財宝と華麗さにおいて、それらはヨーロッパの最も壮大な城に比肩し得るものである。

城は信長の倒れた本能寺の変後、消失して石垣だけとなり、天主閣跡と本丸跡には礎石が、二の丸跡には豊臣秀吉が建立し

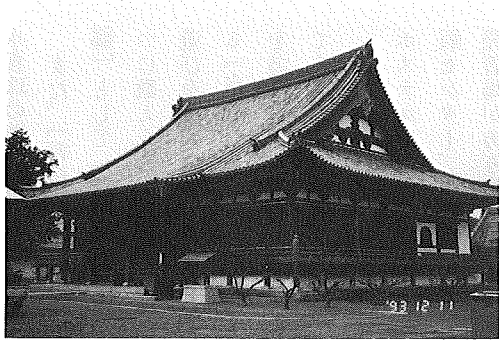


写真5 浄厳院：安土問答の舞台となった

た織田信長廟が残っています。現在、大手門跡と思われる付近の発掘調査が進められていて、新たな発見により往時の姿が次々と明らかになってきています。発掘中の屋敷跡などを見ながら天主閣跡へのぼり、西の湖や琵琶湖を見おろすと、しばしのあいだ信長になったような気分が味わえます。往時を夢見た後、百々橋口に向かって降りると、途中に信長が創建した摠見寺の跡があり、仁王門と三重塔が残っています。



写真6 近江風土記の丘：よし笛ロードと安土城考古博物館

次にJR安土駅方面に向かいますが、途中、イタリア人宣教師オルガンチノによって天正三年創建された日本最初のキリシタン神学校のセミナリヨ跡に立ち寄ることにします。安土駅前には信長の銅像が、また、JR琵琶湖線をくぐると相撲発祥の地として造られた相撲やぐらや城郭資料館があります。駅の南西約七〇〇mにある浄厳院は、信長が築城とともに創建し、明感上人を招いて開山したもので、浄土宗と日蓮宗の論

争が信長の命により行われた場所として有名であります（写真5）。また、駅の南一kmにある沙々貴神社は、延喜式内神名帳にも記載されている名社で、近江源氏佐々木氏の氏神として崇敬されています。ここで再び自転車道に戻り、近江風土記の丘へと向かうことにします。この時正面に見える山が織山で別名観音寺山ともいわれ、山城としては日本一の規模を誇る佐々木氏の居城であった観音寺城跡があります。西側中腹には西国薬師霊場第四六番札所、信長が安土城完成までの居宅とし、また、寺の住職と侍女たちすべての首をはねた「桑実寺事件」で知られる桑実寺があり、山頂付近には聖徳太子の創建と伝えられ、西国三十三霊場第三二番札所の観音正寺があります。

また、西麓には県下最大にして最古の前方後円墳で四世紀前期の築造といわれる瓢箪山古墳があります。風土記の丘は近江の歴史と文化を心ゆくまで満喫できるようにと造られた歴史公園で、敷地内の安土城考古博物館では、安土城・観音寺城や瓢箪山古墳・大中の湖南遺跡などの各史跡を紹介するとともに、城郭や考古をテーマとした展示がなされています（写真6）。風土記の丘を出てJR琵琶湖線を再び越え、先に述べた朝鮮人街道の一部で、織山と安土山の鞍部を信長が開削し切り通しにした北腰越にでます。ここから能登川町に入ります。

水車のまわるまち

―能登川町―

能登川町は、愛知川の河口部に位置し、愛知川の伏流水を利用した織維産業が盛んで発達した町であります。

安土山の東側山麓沿いに進み、その先を大中の湖干拓地へと向

かいます。

この干拓地は、戦時中から戦後にかけて、米の増産対策として行われた、琵琶湖周辺の内湖の干拓事業のなかでも最大のもので、昭和二十二年に事業着手し、昭和三九年から干陸化されたものであります。

このとき、干上がった旧大中の湖南岸付近の湖底から発見されたのが大中の湖南遺跡であります。縄文時代から鎌倉時代にいたる各時代の遺物が大量に発見されましたが、特に弥生時代中期初頭ごろの遺物が多く、木製農具、土器、土偶が出土した他、住居跡や水田跡も検出されています。

干拓の堤防道路にて右折し、伊庭内湖に向かって進むと左手に農業試験場の建物が見えますが、その手前が史跡公園となっていて、弥生時代の竪穴式住居が再現されており大中の湖南遺跡の石碑も見られます。

また、大中の湖干拓地を中心

とする一帯は、気球のメッカとして、稲刈りの終わった一〇月ごろから冬にかけて、色とりどりの気球が飛び交う風景は秋から初冬にかけての風物詩になっています。

やがて、伊庭内湖のほとりへとでます。この先にある伊庭の集落は、近江守護六角氏（佐々木氏の総領家）の守護代で、湖東の水運を握っていた伊庭氏の本拠地で、館跡と伝えられる地域には水路が縦横に走っています。また、大浜神社境内にある

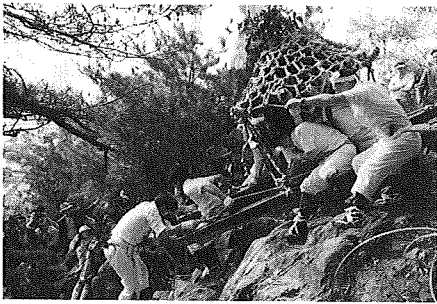


写真7 坂下し祭：断崖絶壁を引きずり降ろされる御輿

仁王堂は、鎌倉時代の建築様式を伝えており、五月三日に行われる伊庭の坂下し祭は、織山の山腹にある織峰三神社から麓の大鳥居まで、三基の御輿を引きずり降ろす勇壮な祭として有名

であります（写真7）。ここで左折し、右手に内湖見ながらプラタナスの並木に沿って進むと直径一三mの巨大な水車が目にはいつてきます（写真8）。

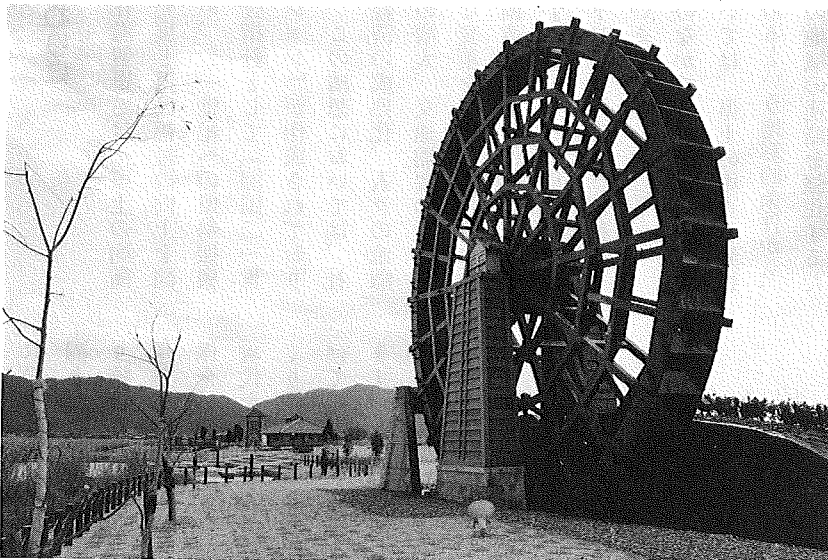


写真8 カヌーランド：大水車と水車資料館



写真9 中野浩一：開通式で町民体育館を背景に走る

この町は古くから水に恵まれていて、七世紀後半に高麗から伝えられた水車を利用した米搗きや粉引きなどが盛んでありました。ここにある高床式の水車資料館では、これらの資料が展示されており、復元された水車がまわっています。

ここからさらに進むと、やがてこの内湖を横断する橋が見え

てきます。ここを右折して橋を渡り、集落の手前を右折して集落を迂回するように進むと、T字路にぶつかります。ここを右折すると長かったよし笛ロードもいよいよ終わりに近づいてきます（写真9）。

やがて、近づいてくる町民体育館で自転車道は終わっていて、終点である能登川町役場付近の県道交差点までは未完成のため、車道を走るようになります。

このとき、右手前方に見える山が猪子山で、この山の中腹には、坂上田村麿が鈴鹿の鬼賊退治のため、烏帽子岩窟内に十一面観音菩薩の石像を安置して祈願したと伝えられる北向岩屋十一面観音があり、ここからは湖東平野が一望できます。

この道をさらに進みJR琵琶湖線をくぐり、右折するとJR能登川駅に到着することができ、この自転車道の旅も終わることになります（表1）。

おわりに

現在滋賀県では、県土の均衡ある発展と県民福祉の向上を図るため、二一世紀への県勢振興の総合指針として「湖国二一世紀ビジョン」が作成されており、この構想においては、社会・経済の成熟化、人々の余暇意識の増大、交通需要の量的・質的な変革を受け、多様性に富み、創造力豊かな県土づくりを推進するため、「総合的な交通ネットワークの形成」が提唱されています。

このなかで、幹線道路の整備については、県土の中央に琵琶湖があるという地形的条件から、各々の地域の連絡を強化するため、琵琶湖をとりまく「びわこ環状ネットワーク」の整備、および湖周部と人口集積の少ない内陸部との連携強化を図るため、「放射状ネットワーク」の整備促進を図ることとしています。

今日のように変革の激しい流

れの中にあつて、将来ともに確固とした存在感のある滋賀であり続けるためには、交通基盤や産業基盤の整備、琵琶湖の環境保全、琵琶湖総合開発の完成、次代になう人づくりやまちづくりのさらなる展開など県を挙げての大きい課題をかかえています。とりわけ厳しい財政事情の中で、「自然と人との共生」をめざし、「新しい淡海（おうみ）文化の創造」に向けて着実に歩んで行くことが今、本県に求められております。

月・日	世界の動き	月・日	国内の動き	月・日	道路行政の動き
11・30	○米国のブレイデイ法（銃購入に五日間の待機期間を義務づける法律）がクリントン大統領の署名で初提案から六年一〇カ月ぶりに成立。 ○スウェーデンの大手自動車メーカー、ボルボ社が緊急役員会で仏ルノー公団との合併計画を凍結、計画承認のための臨時株主総会を取りやめた。合併計画はこれ事実上の白紙。	11・24	○日本自動車工業会が一〇月の自動車の生産台数を発表。八九万五、八〇九台で、前年同月比一五・七％減。前年同月の水準を下回ったのは、これで一三カ月連続。 ○環境庁が昨年の自動車騒音調査の結果を発表。全国の主な市町村四、五一カ所て騒音を測定したところ、三、九四三カ所（八七・四％）で環境基準を上回った。一昨年に比べて一ポイント増で、ここ二〇年間で最悪。 ○JR東日本の低騒音高速試験電車「STAR21」（九両編成）が、上越新幹線下り越後湯沢〜新潟間で高速試験運転時速四〇三kmを記録。国内の鉄道史上では初めて四〇〇kmの壁を乗り越えた。	12・8	○日本道路公団が、鈴木総裁の私的諮問機関である料金検討委員会に「高速自動車国道の料金水準及び料金制度のあり方」について諮問。 ○山陽自動車道備前IC〜岡山IC間三七・三kmが開通。 ○「道の駅」フォーラム'93が開催される。
12・2	○ロシアの新議会選挙と新憲法採択の是非を問う国民投票が行われ、大統領府が新憲法の採択を宣言。新議会選挙では極右の自由民主党（ジリノフスキー党首）が躍進。	9	○総務庁発表の調査結果によると、国の許認可事項は、昨年度一年間に過去最高の四六〇件増え、一万一、四〇二件に達した。新規の法律制度に伴うもので、増加数では大蔵、通産の各一五一件がトップ。	16	
13	○ジュネーブでのウルグアイ・ラウンド（ガットの多角的貿易交渉）は、農業やサービス貿易など交渉対象のほぼ全分野で事実上、合意。一九八六年の同ラウンド宣言以来七年ぶりの決着。日本政府は臨時閣議でコメの部分解放を含む同ラウンドの受け入れを正式に決定、細川首相が記者会見で表明した。	14	○国会が衆院本会議で会期を四五日間延長、一月二九日までとすることを議決。自民党は四人を除いて欠席。 ○田中角栄元首相が甲状せんげん機能障害に肺炎を併発して慶応大病院で死去。七五歳。	16	
14		14			
14		15			
14		16			
20	○経済協力開発機構（OECD）が加盟する二四カ国の経済見通しを発表。この中で日本については一九九三年の実値経済成長率（国内総生産GDPベース）はマイナス〇・五％とし、六月の前回見直し発表時点のプラス一・〇％からマイナス成長に一転した。同じく九四年についても前回の三・三％から〇・五％に下方修正された。				

訂正とお詫び

本紙12月号（No.45）、表紙中の特集紹介の中で「VICS…」とあるのは「VICS…」の誤りにつき訂正します。

編集雑記

謹賀新年。易を勉強している仲間の集まりで、射覆なる余興をすることがある。大抵は新年会や、集まりの悪い暑中の呼びものとなる。余興と言っても人数は多い方がよい。麻雀のように四人集まれば出来る、というものはない。その射覆だが、先ず世話人が一辺三〇程度の四角い箱を机の上に置く。中に何が入っているかは、判らない。一体何が入っているのか、それを易占いによって当てる、と言う遊びである。

覆い匿されたもの、中味を知ること、神秘の領域とされて来た。科学の発達によって体の臓器や、複雑な機械の中を撮しとる電子機器が発明されている。とは言っても利用範囲は限られている。まだ一般の事象については、人の勘とか予知能力に頼らなければならぬ。射覆は易者の余興と書いたが、予感を働かす訓練になる。大字典では「射覆…シャ・フク（セキ・フク）覆器の下に諸物を置き、暗に射て中つるを言う」と解説している。またシャ・フクとセキ・フクの読み分けとして、「射をセキという時は、特に或る一

物を目標にしている時。又賭事をなす…義とす」とある。要するに壺の中のサイコロの数で当てる賭博などはセキ・フクというのである。易の射覆でも的中者は、当てた品物を頂戴できる。だが石鹸とかおもちゃの類いだから、丁半勝負の賭事と同列ではなからう。それよりも的中に至った易の卦象の読み方が、実際の占いに役立つのである。

昔、汎日本易学協会があった頃、その研究会に参加したことがある。会場は上野公園内の韻松亭。大広間に並べられた座机には八〇人ぐらい、そのほか立見の人で熱気に溢れていた。主宰の加藤大岳師の講演の後、演台の上に箱が置かれ、各人に白い紙片が配られる。「時間は二〇分、答を書いて出して下さい。」の声で射覆が始まる。易占いには筮竹・算木・易経の三点セットがいる。筮竹とは長さ四五・五種、焼鳥の串を長くしたような竹の棒五〇本。これで卦を出す。算木は横長一〇種ぐらいの四面の木片六本。うち二面に一（陽）他の二面に二（陰）のしるしが彫られている。これに筮竹の操作で得られた卦を表示する。易経は岩波文庫にある。易は六四卦で構成され、これで人事一般すべての事象を占う。占事は千差万別、六四卦を杓子定規に解釈して

いたら間に合わない。算木に示された卦象を無心に見ることである。そのうちイメージが沸いてくる。出た卦の原則的な読み方は易経に書いてある。

さて当日の箱の中味は浴用石鹸一箇であった。的中者はたしか五人いたと思う。的中者が得た卦はそれぐ違うが、回答は同じになった。違った卦象をどう目的に到達させたか、的中者の簡単な解説がある。射覆には直感力が大事だ、それにスピードが必要。集まる人数が少ないと確率から的中者が出ないおそれがある。その時は世話人から日常使うものとか、汗を流すものとかのヒントが与えられる。卦象の読み方の一つをお見せしたい。筮竹で三三坎為水の卦を得たとしよう。この卦は人身事故など凶をもたらす難卦の一つである。これだけでは射覆の対象にならない。卦を横にしてみると、出出二台の自動車が並んでいるように見える。おもちゃの車二台としたい。（瑞）

2月号の特集テーマは「平成6年度道路関係予算」の予定です。

月刊「道路行政セミナー」

監修：建設省道路局

発行人：中村 春男

道路広報センター

〒102 東京都千代田区一番町10番6 一番町野田ビル5階 TEL 03(3234)4310・4349

定価700円（本体価格679円）

FAX 03(3234)4471

<年間送料共8,400円>

振込銀行：富士銀行虎ノ門支店

口座番号：普通預金771303

口座名：道路広報センター