

特集／共同溝、電線共同溝

共同溝及び電線共同溝の制度の概要について

道路局道路
利用調整室

1

共同溝の整備

道路局国道課

5

電線類地中化の推進について

道路環境局
道路課

9

都市活動を支える共同溝事業

関東地方建設局横
浜国道工事事務所

14

横浜みなとみらい21の供給管共同溝

藤江千瑞

20

平成一〇年度「道路防災週間」について

新宅清人

25

有料道路制度の基礎知識 (第5回)

有料道路の償還制度

有料道路
制度研究会

32

道路管理事務担当者便り

「親しみと潤いのある道づくり」を目指して

長崎県土木部
道路維持課

36

地域活性化促進道路事業

和歌山県における「地域活性化促進道路事業」

和歌山県土木
部道路建設課

44

時・時・時

55

表紙の説明：

円と直線は道路網を表わし、その中央に整備された道路を画いた。道路網の色を毎月変えて季節感を出すようにした。

共同溝及び電線共同溝の制度の概要について

道路局路政課道路利用調整室

近年、道路上における工事の削減やライフラインの防災性の向上、さらには、都市景観の整備や

歩道空間の環境整備への要請が高まってきており、共同溝や電線共同溝の整備が促進されている。

共同溝と電線共同溝は、ともに電線類等の占用物件を道路の地下空間に収容する道路附属物であり多くの共通点を持つが、その法律上の目的等の違いから、当然に相違点も存在する。

以下、共同溝と電線共同溝の制度の概要について、それぞれ簡単に述べることにする。

一 共同溝について

(1) 目的

共同溝法は、公益物件等の地下埋設による路面の掘削を防止し、道路構造の保全と円滑な道

路交通の確保を図ることを目的とするものである。

(2) 定義

二以上の公益事業者の公益物件を収容するため道路管理者が道路の地下に設ける施設を共同溝と言う。また、公益事業者及び公益物件についても、法律により定義付けがなされている。

(3) 整備道路の指定

建設大臣が、交通が著しく輻湊している道路又は著しく輻湊することが予想される道路で、路面の掘削を伴う占用工事が頻繁に行われることにより道路構造の保全及び交通に著しい支障を生ずるおそれがある道路について、共同溝を整備すべき道路として指定する。建設大臣は、指定に当たり、道路管理者の意見を聴かなければ

ならず、また、道路管理者は都道府県公安委員会の意見を聴いて、その意見を述べなければならぬ。

共同溝整備道路の指定により、原則として、車道部分の地下の占用が制限される。

(4) 共同溝の建設

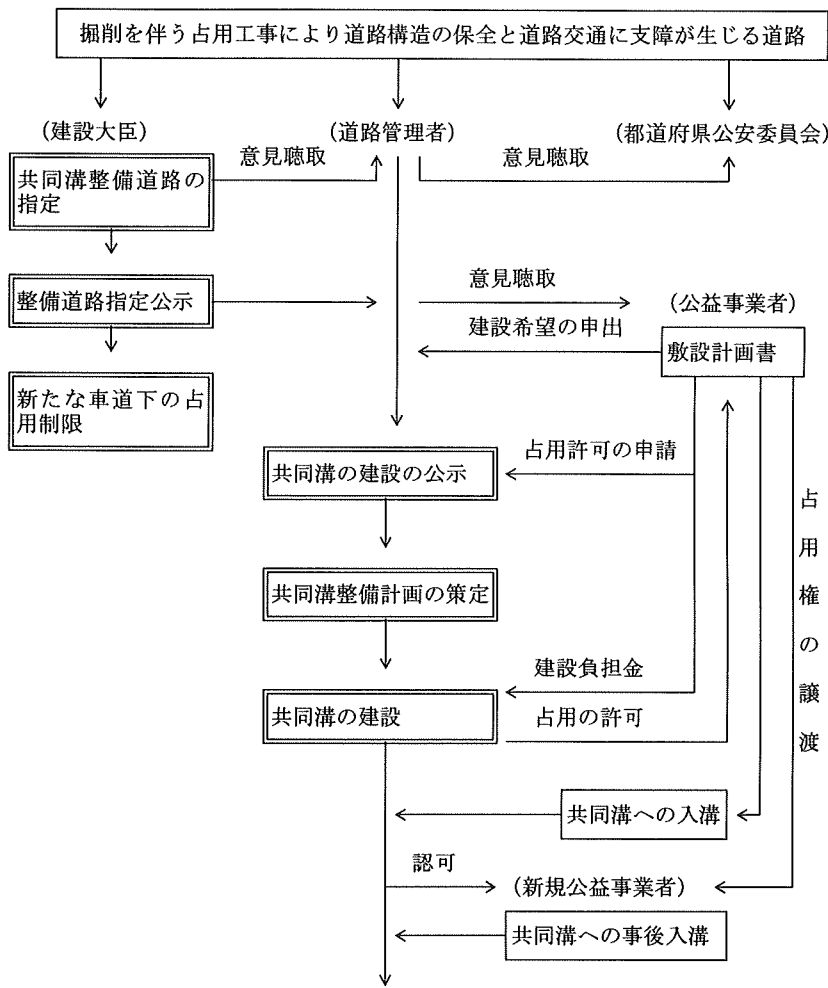
建設大臣による共同溝整備道路の指定があったときは、道路管理者は共同溝の建設について公益事業者の意見を求め、その公益事業者から共同溝の建設希望の申出があり、その申出が相当であるときには、共同溝の建設を行うべき旨を公示しなければならない。

この「申出が相当である」とは、当該申出をした公益事業者が二以上あり、かつ、その申出に係る公益物件の数量及び敷設計画並びにその

(5) 申請に係る公益物件を収容するために必要な共同溝の規模、構造等を総合的に勘案して共同溝を建設することが道路管理上相当であると判断される場合をいう。

道路管理者の共同溝建設の公示後、申出をし

た公益事業者は、道路管理者に対して共同溝の占有の許可を申請することができ、道路管理者は、要件に合致する公益事業者については共同溝の完成後、占有の許可を与えることとなる。なお、共同溝の占有を希望する者に対する占有の許可について、道路法の占有の適用を除外



共同溝の整備のスキーム

し、共同溝法に基づく許可を構成している。これは、

共同溝の規模及び構造上相当であると認められ、かつ、建設負担金を負担する特定の地位の者（占有予定者）に対して行われるものであること。

共同溝の建設完了後、直ちに許可が行われるものであること。

許可に基づく権利の譲渡が認可により認められること。

占有の期間が限定されていないこと。等の特例的要素があるためである。

(6) 建設負担金

共同溝は、道路管理者の管理する道路の附属物であるが、通常の道路附属物と異なり、共同溝の建設が完了すれば各公益事業者が共同溝の占有部分を排他的に使用することができる権利を付与されるものであるため、その建設費については、道路管理者だけではなく、その一部を公益事業者も負担すべきものとしている。

公益事業者が負担する額は、共同溝に敷設しようとする公益物件を単独でその車道下に埋設しようとした場合に、その埋設費用又は改築修繕のための掘削や埋め戻しに要する費用、道路占有料その他節減される費用の額を政令の定めるところにより算出された額である。

(7) 管理規程

共同溝は、道路附属物であるとともに複数の公益物件を共同して収容し、その占用に供するものでもあるから、各占用者が共同溝及び他の占用者の占用物件の構造、管理に支障を与えないよう措置する必要がある。

このため、道路管理者が各占用者の意見を聴取した上で、共同溝の適正かつ円滑な管理のために必要な事項を共同溝管理規程に定めることとしている。

二 電線共同溝について

(1) 目的

電線共同溝法は、道路構造の保全を図りつつ、安全かつ円滑な交通の確保と景観の整備を図ることを目的とするものである。

(2) 定義

二以上の電線管理者の電線を収容するため、道路管理者が道路の地下に設ける施設を電線共同溝と言う。

電線については、道路法と同様に定義されていないが、電気事業者及び電気通信事業者の電線のほか、有線テレビ放送事業者の放送線、有線ラジオ放送事業者の音楽放送線等である。なお、鉄道・軌道と一体となった施設は電線として取り扱われない。

(3) 整備道路の指定

道路の構造及び交通の状況、沿道の土地利用の状況を勘案して、電線を地下に埋設して、地上の電線、電柱を撤去し、又は地上の電線、電柱の設置を制限する必要がある道路又は道路の部分について、区間を定めて、道路管理者自身が、電線共同溝を整備すべき道路として指定する。この際、道路管理者は、都道府県公安委員会、市町村、電気事業者等の意見を聴かなければならない。

電線共同溝整備道路の指定により、原則として、整備道路における地上電線、電柱の占用が制限される。

(4) 電線共同溝の建設

道路管理者は、電線共同溝の占用を申請した者（以下「占用予定者」という。）の意見を聴いて電線共同溝整備計画を定め、これに基づき電線共同溝の建設を行わなければならない。

この電線共同溝整備計画には、将来の電線類の需要動向を勘案して、占用予定者以外の者のための電線共同溝の部分の定めることができることとされている。これは、道路管理者が空き管路を確保して、将来の入溝希望に備えようとするものであり、共同溝と大きく異なる仕組みである。

さらに、共同溝と異なり、将来の需要に備え

た電線共同溝の部分が全て占用された後に、新たな占用申請がなされるような場合には、道路管理者は電線共同溝を増設することができる。

(5) 占用の許可

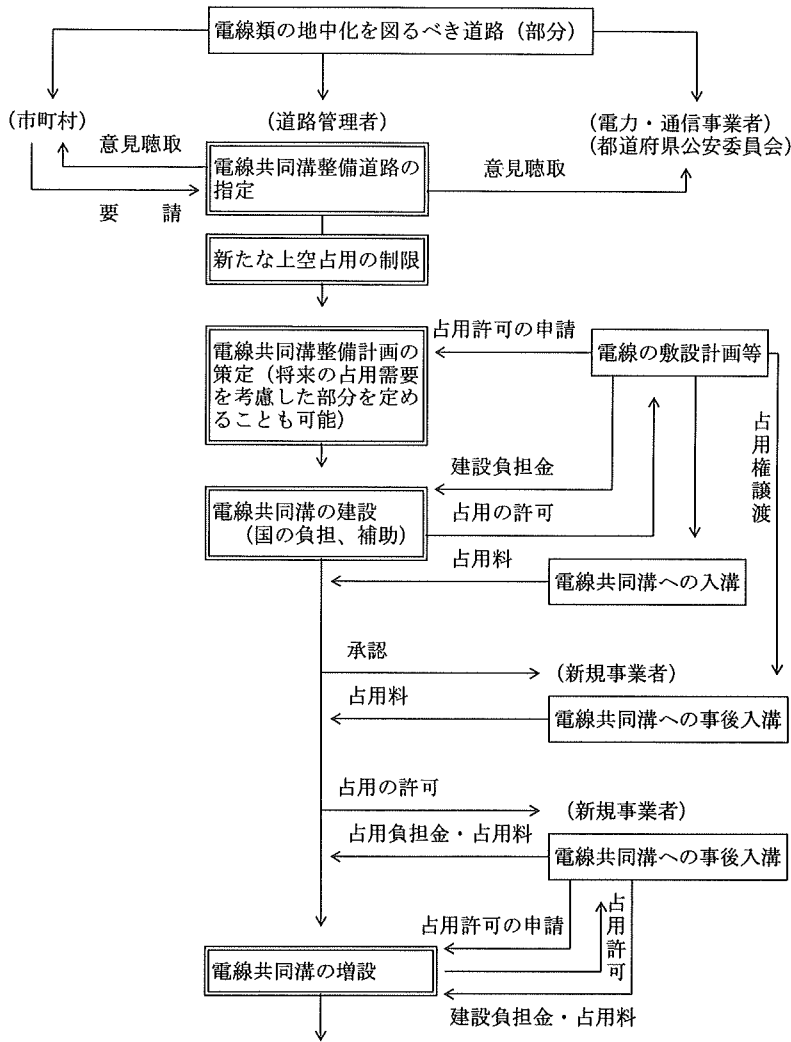
道路管理者は、電線共同溝が完成した後、直ちに、占用予定者に対し占用許可を与えなければならない。

電線共同溝法においても、共同溝法と同様に道路法上の占用許可の規定を適用除外し、占用予定者の占用は、電線共同溝法に基づく許可とされている。ただし、電線共同溝法と共同溝法とは、収容対象の限定の有無等から、以下の点で占用の法的取扱いに相違点が存在する。

- ・ 監督処分において、共同溝法では許可の取り消しが予定されていないが、電線共同溝法では予定されていること。

- ・ 共同溝法では、占用部分の全てについて当初から占用予定者が決められるため、共同溝の建設完了後に、占用予定者以外の者が許可を受けて事後的に共同溝を占用することは制度上想定されていないが、電線共同溝法においては、事後的な入溝需要に対応しようよう、占用予定者以外の者についても許可の規定を設けている。

- ・ 電線共同溝法においても、占用の期間は原則永久であるが、占用予定者等が限定して申請



電線共同溝の整備のスキーム

(6)

することもあり得ることから、申請に際しては占用の期間を明記することとされている。建設負担金及び占用負担金
電線共同溝の建設負担金は、共同溝における建設負担金と同様の考え方に基づいて占用予定者から徴収するものであるが、電線共同溝法に

おいては共同溝法と異なり、道路法の占用規定のうち占用料の規定だけを適用除外から外すことにより、占用料を建設負担金とは別途に毎年徴収することとしている。これは、電線共同溝には、公益事業者のほか、有線放送事業者等の小規模事業者の占用が予想

されることから、当初の負担を軽減する必要があること等による。

また、占用予定者以外の者についても、電線共同溝の完成後、道路管理者が確保していた電線共同溝の部分に入溝することができるところから、費用負担の公平の観点から同様の負担を求める必要がある。しかし、既に電線共同溝の建設が完了してしまっている以上、建設に要する費用として負担を求めることはできないので、一種の受益者負担として、占用負担金を負担させることとしている。

(7) 管理規程

共同溝法と同様に電線共同溝法においても、その適正かつ円滑な管理のため、道路管理者は各占有者の意見を聴取した上で、電線共同溝の適正かつ円滑な管理のために必要な事項を定めた電線共同溝管理規程を定めることとしている。損失補償

(8) 損失補償

電線共同溝は、そもそも占有者のために整備される施設であるから、その責に帰さない道路管理者側の事由により、公益上やむを得ない必要が生じた場合の工事中止、移転、除却等の措置命令による損失について、道路管理者は通常受けるべき損失を補償しなければならないとされている。なお、共同溝法には同様の規定は置かれていない。

共同溝の整備

一 はじめに

道路、特に都市内の道路は単に人や車の通りみちであるにとどまらず、都市の街区の構成と市街化の誘導など都市の形成の骨格として、都市の通風、採光、緑化のための空間として、あるいは火災、地震等災害時の延焼防止帯や非難場所として、さらには、電気、電話、ガス、上下水道等市民の日常生活及び都市活動に必要な欠くべからざる各種ライフラインのためのスペースとなるなど、いわば「都市の公共空間」として多目的の機能を有している。

都市内の道路の持つこのような多種多様な機能のうち、電気、電話、ガス等の各種の公益事業用施設の道路の占用状況をみると表1のとおりであ

り、これら地下埋設管路のほとんど全部が道路空間に依存していることがわかる。

しかし、その一方で、都市の発展につれて、これらの施設にかかわる工事の需要も増え、またこれらの施設の維持修繕のため等にたびたび道路の掘り返しが行われ、道路交通の支障となり、交通渋滞の一因となつているとともに、道路本体の維持管理にも大きな影響を与えている。また、これらの工事が交通の障害を最小限にするため夜間に行われることが多いことから、沿道住民の生活にも大きな影響を与えている。

このため、建設省としては道路の機能を保持し、道路空間を有効に利用するため、共同溝の整備を積極的に推進している(図1)。

ここでは共同溝の整備経緯、実績、構造上の特

表1 公益事業用施設の道路占用状況(全国)

公益事業等名	単位	総数	内道路占用	率(%)	備考	
電信電話事業	電柱	万本	1,216	500	41.1	平成10年3月現在
"	管路	千km	668	658	98.5	"
電気事業	電柱	万本	2,288	795	34.7	平成10年3月現在
"	管路	千km	43	43	100.0	"
ガス事業	"	"	202	182	90.1	平成8年12月現在
水道事業	"	"	507	507	100.0	平成9年3月現在
下水道事業	"	"	268	268	100.0	平成9年3月現在
地下鉄	km	752	575	76.5	平成10年4月現在	

(注) 1. 水道事業は導水管を除いた値である。
2. 地下鉄は未開業延長を含んだ値である。

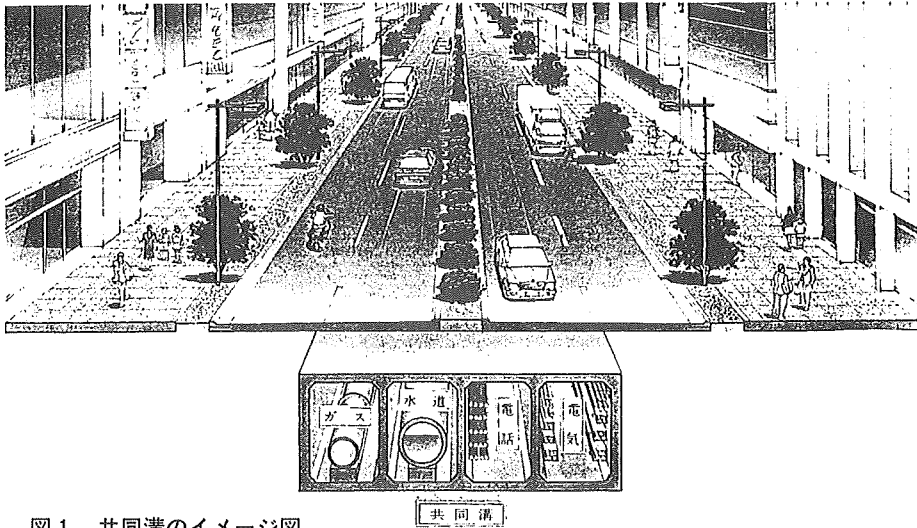


図1 共同溝のイメージ図

徴、予算の状況、そして今後の計画、課題等について紹介する。

二 共同溝整備の実績

共同溝とは電気、電話、ガス、上下水道等の占用工事に伴う交通渋滞や道路の不経済な損傷、ガス漏れ、漏水等の事故防止のため、電力線、電話、ガス管、上水道管、下水道管等の公益事業のための物件を共同で收容する道路の路面下に設置される施設で、内部には各公益事業の将来需要に対応可能な收容空間と維持管理に必要な空間を有している。

我が国の共同溝は、関東大震災の帝都復興事業の一環として試験的に実施され、大正一五年に完成した東京九段坂共同溝他二カ所のものが最初のものであるが、その後の整備状況は必ずしも順調ではなかった。

昭和三〇年代に入って道路の交通量が急激に増加し、地下埋設物件に関する工事の対応措置の必要性の議論が活発になり、単に掘り返しを規制するだけでなく、掘り返しを恒久的に防止できる共同溝を措置しようとする動きが高まってきた。

これを受けて、昭和三八年四月一日「共同溝の整備等に関する特別措置法」(以下「共同溝法」)が交付施行され、整備計画、費用負担、管理方法等が決定されて以来、共同溝整備は順調に拡大し、

平成九年度末の整備延長は、約三九〇kmに達している(図2・表2)。

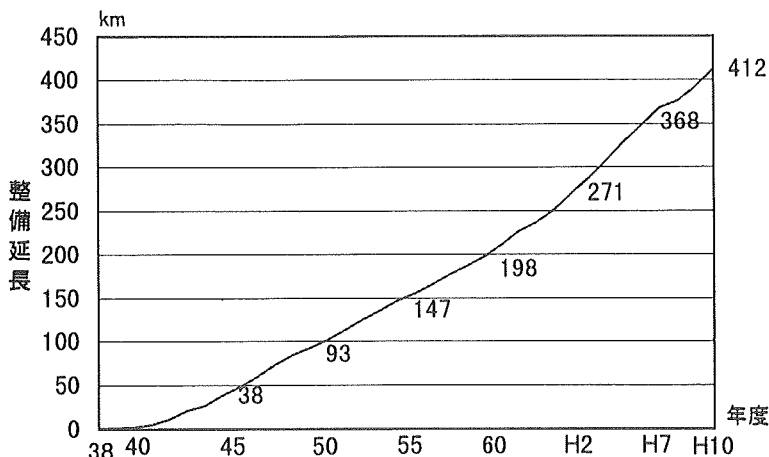


図2 共同溝整備延長の推移(全国)

表2 都道府県・政令市別共同溝整備延長

都道府県名	延長(km)	政令市名	延長(km)
東京都	127.1	札幌市	0.9
千葉県	8.3	仙台市	10.4
愛知県	10.7	横浜市	27.5
大阪府	16.4	川崎市	15.1
兵庫県	10.0	千葉市	9.6
その他府県	40.4	名古屋市	49.1
		大阪市	26.8
		京都市	8.6
		神戸市	4.9
		広島市	19.4
		福岡市	6.8
小計	212.9	小計	179.1
合計	392.0		

(注) 1. 平成9年度末現在
 2. 道府県分は政令市分を除く延長
 3. 延長は換算完成延長

三 共同溝の種類と構造

共同溝は道路の地下に設置されるコンクリート構造物であり、一般にその性格により幹線共同溝と供給管共同溝の二種類に大別される。

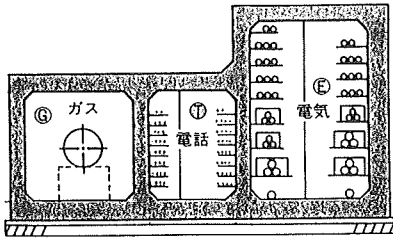
幹線共同溝とは幹線ケーブルや幹線管路を収容するもので、主として車道部の地下に設置される。収容される個々の物件も大口径、多条数となる場合が多く、管理上、防災上の観点から多くは一企業一構造とされている(図3)。

一方、供給管共同溝は沿道へ直接サービスするケーブルや管路を収容するもので、その供給の容易さを確保するため、一般に歩道部の地下に設置

される。収容する物件も小口径、小条数となることから複数の物件を同室に収容する場合が多い(図4)。

共同溝の内空断面には公益物件を収容するため

開削工法による断面



シールド工法による断面

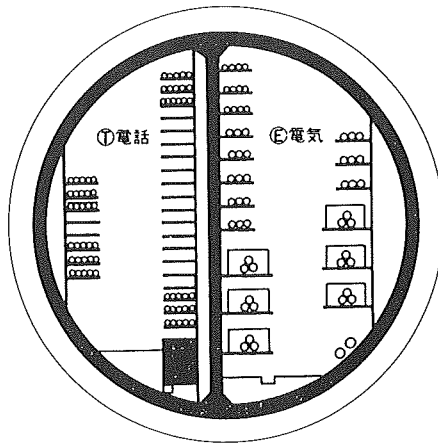


図3 幹線共同溝の断面例

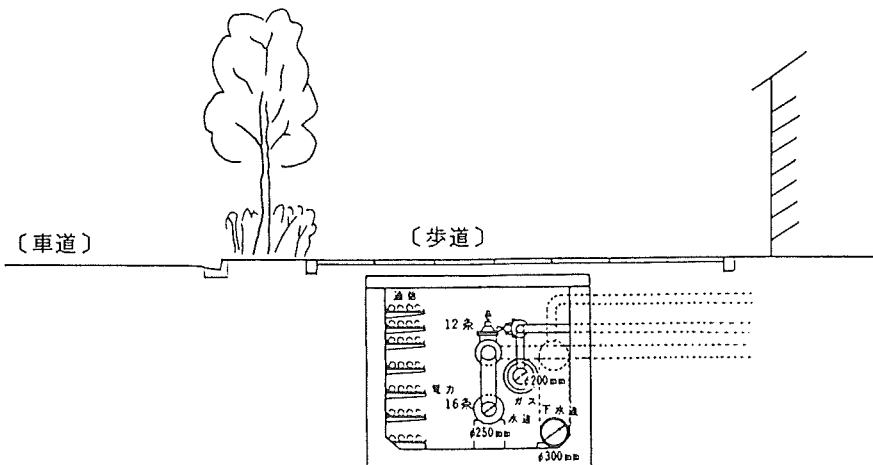


図4 供給管共同溝の断面例

のスペースの他に、維持管理のための通路や作業スペース、照明、換気、排水等の必要な施設のスペースを有している。

四 平成一〇年度予算

平成一〇年度においては、約五七二億円の道路事業費をもって、仙台、東京、横浜、川崎、千葉、名古屋、三重、京都、大阪、神戸、岡山、広島、福岡、熊本等において約二〇kmの共同溝の整備を実施することとしている（表3）。

五 今後の計画

平成一〇年度を初年度とする新道路整備五箇年計画において、共同溝については、占用企業者と

表3 平成10年度予算

	項目	平成10年度 予算	前年度当初 予算	伸率
共同溝 整備事業	道路事業費 整備延長	572億円 約20km	572億円 約20km	1.00

表4 新道路整備五箇年計画における共同溝の整備計画

	平成9年度末 整備延長	新五箇年計画		平成14年度末 整備延長
		事業量	事業費	
共同溝 整備事業	392km	168km	4,200億円	560km

の調整を図りながら約一七〇kmの整備を図ることとしている（表4）。

六 今後の課題

共同溝は、都市部における公益事業物件の収容施設として、三代都市圏をはじめ、地方部の中核都市にも普及してきており、今後ともその需要は大きく伸びていくものと考えられるが、普及を一層進展させていくための課題もまた幾つか存在する。

その一つは、地下空間の計画的利用の問題である。都市部における諸機能の集積・高度化、地下利用技術開発の進展等を背景として、道路地下空間利用に対するニーズは急速に高まってきている。

これらの需要に対しては、道路構造の保全を図りつつ、計画性及び効率性に十分配慮した利用を進めることが必要である。このため、建設省では、今後道路地下利用の幅寄せした都市において、道路地下空間利用計画を策定し、計画的・効率的な地下空間利用を推進している。共同溝もその一翼を担う施設として、道路地下空間利用計画の中で重要な位置を占めてくるものであり、各種計画との調整を図りつつ、その積極的な調整が必要である。

また、共同溝を占用できる施設は、現在共同溝法において、電話・電気・ガス・上水道・下水道・工業用水道の六種類に限定されているが、社会的

な要請とこれに応じた技術的なシステムの開発により、たとえば熱供給管、都市廃棄物処理管路、CATV等の新たな施設の共同溝への収容の要請が出てきており、すでにこれらの収容した共同溝に類似した施設も各地で実施され始めてきている。

さらに、共同溝の管理は高度のセキュリティが要求され、施設本体そのものの管理のほか、収容物件の管理も関係するため複雑なものとなっており、整備延長が全国的に伸びてきている中で、総合的な監視管理体制の充実に努めているが、今後はさらに高度な管理方法についての検討の必要性も高まっているところである。

七 おわりに

共同溝は、道路の掘り返しを防止することにより、地下埋設物件の工事に起因するさまざまな障害を防ぐための施設として位置付けられたものであるが、今日では、都市の景観の向上や道路地下空間の有効利用、さらには平成七年一月の阪神大震災により共同溝が特段の被害を受けなかったことから都市防災機能の向上という観点からも、その役割に対する期待がますます高まっている。

都市の経済・社会活動を支え、市民生活にとって欠くべからざる施設である共同溝の整備を、種々の課題を解決しつつ、今後とも一段と強力に推進していくこととしている。

電線類地中化の推進について

道路局道路環境課

一 電線類地中化の目的

電線類地中化については、安全で快適な通行空間の確保、都市景観の向上、災害に強いまちづくり、情報通信ネットワークの信頼性向上等を図ることを目的に、昭和六一年度から始まる「電線類地中化計画」に基づき、電線共同溝等の整備を推進している。その結果、平成一〇年度末には約三、四〇〇kmの地中化を達成する見込みである。

さらに、平成一一年度以降は、平成一〇年度末までに策定する「新電線類地中化計画」に基づき、より一層、電線類地中化を推進する（写真1）。

二 電線類地中化の経緯等

(1) 経緯

① 第一期電線類地中化計画

○昭和六〇年一〇月二日「キャブシステム研究委員会報告」

昭和六一年度～平成七年度の一〇年間で約一、〇〇〇kmの地中化を目標。

② 第二期電線類地中化計画

○昭和六一年度～平成二年度の五年間で約一、〇〇〇kmの地中化を実施。

●昭和六一年度～平成二年度の五年間で約一、〇〇〇kmの地中化を実施。

③ 第三期電線類地中化計画

○平成三年度～平成六年度の四年間で約一、〇〇〇kmを地中化。

④ 第四期電線類地中化計画

○平成八一年度～平成一〇年度の三年間で約一、〇〇〇kmを地中化。

●平成八一年度～平成一〇年度の三年間で約一、〇〇〇kmの地中化を目標。

⑤ 第五期電線類地中化計画

○平成一〇年七月三〇日「電線類地中化推進検討会報告」

●平成一〇年七月三〇日「電線類地中化推進検討会報告」

実施前



実施後



写真1 電線類地中化の実施

表1 電線類地中化計画

電線類地中化計画		第一期	第二期	第三期	新地中化計画 平成11年度～ 平成10年度内に策定
	計画	昭和61～平成7(10年間)	平成3～平成7(5年間)	平成7～平成11(5年間)	
	実績	昭和61～平成2(5年間)	平成3～平成6(4年間)	平成7～平成10(4年間、見込)	
地中化延長		1,000km(実績)	1,000km(実績)	1,400km(見込)	

検討会議」

平成一〇年度末までに、新たな枠組みに基づく「新電線類地中化計画」を策定し、平成一一年度から同計画をスタート(表1)。

(2) 地中化推進体制

電線類地中化計画の策定、整備推進のため次の組織を設けて連絡調整を図っている。

① 中央…「電線類地中化推進検討会議」

○地中化計画の策定(地中化の規模、対象範囲、方式、費用負担等の調整)

○関係五省庁(警察庁、通産省資源エネルギー庁、郵政省、自治省、建設省)、関係占有企業者等で構成

② 地方…「地方ブロック電線類地中化協議会」

(全国一〇ブロックに設置)

○具体的な地中化箇所、方式等の調整

○関係省庁出先機関、地方自治体(都道府県、政令市)、関係占有企業者で構成

(3) 地中化の方式

① 電線共同溝方式(第三期から、キャブは第二期まで)

「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」に基づき、道路管理者が電線共同溝を整備することににより地中化を実施。

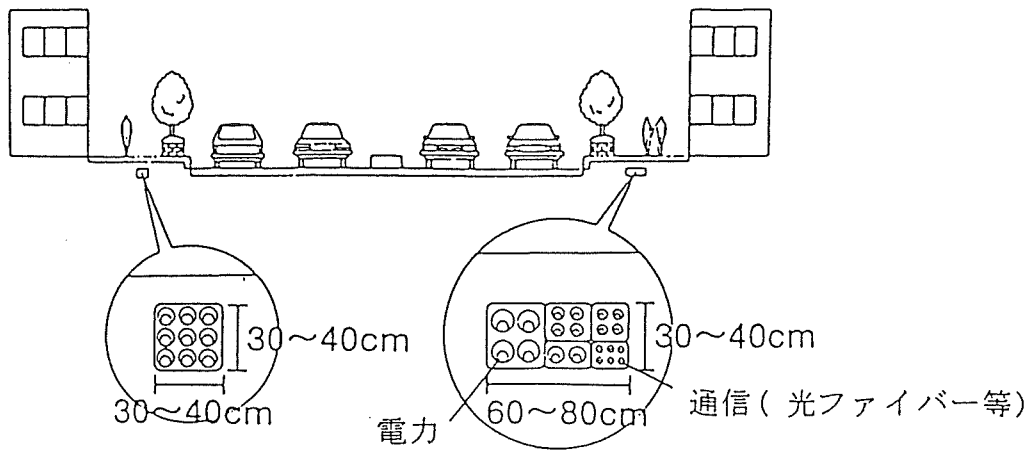


図1 電線共同溝イメージ

- (1) 採択基準
- 新たな通信事業者等の事後入溝が可能
 - 電力・電気通信事業者の負担が減少
 - コストダウン…第二期までのキャブに比べ低コスト

【電線共同溝の特徴】

○ 従来システムに比べて構造がコンパクトでフレキシブル

○ コストダウン…第二期までのキャブに比べ低コスト

○ 電力・電気通信事業者の負担が減少

○ 新たな通信事業者等の事後入溝が可能

安全かつ円滑な道路の交通の確保とその景観の整備を図るため、道路管理者による電線共同溝整備道路の指定、電線共同溝の建設、国庫負担の特別等所要の措置を講ずるための「電線共同溝の整備等に関する特別措置法」を制定（平成七年六月二二日施行）し、電線共同溝整備事業を推進している（図1）。

三 電線共同溝整備事業の概要

- ② 単独地中化方式（第一期から）
- 電力会社等の電線管理者が単独で地中化を実施。
- ③ 自治体管路方式（第二期から）
- 地方自治体が管路設備を整備することにより地中化を実施。
- ※その他、地中化に要する費用を全額要請者（宅地開発事業者等）が負担するものもある。

次の各号の一に該当するもの。

- ・ 安全かつ円滑な道路交通の確保、都市災害の防止、都市景観の向上等を図るため、電線類の地中化の必要性が高い道路の区間。
- ・ 交通量が多い区間、交通渋滞の著しい区間、防災上重要性の高い区間等道路管理の高度化が必要とされる区間。

(2) 補助率等

補助率及び国庫負担率については、1/2（指定区間内の一般国道のうち、北海道にあつては2/3、沖繩にあつては9.5/10）とする。ただし、道路の新設又は改築に伴うものである場合においては、当該道路の新設又は改築に係る補助率及び国庫負担率とする。

(3) 電力・通信事業者等の建設費の負担

単独地下埋設費相当分をもとに算出する。（当初の建設費相当分及びその後の更新費（将来掘り返して再度整備する費用）相当分の合計）（図2）。

四 低利融資制度及び税の優遇措置

電力・通信事業者の建設負担金及び関連施設（ケーブル、関連機器等）の整備に対して、道路開発資金及び日本開発銀行の低利融資制度並びに税の優遇措置が認められている（表2）。

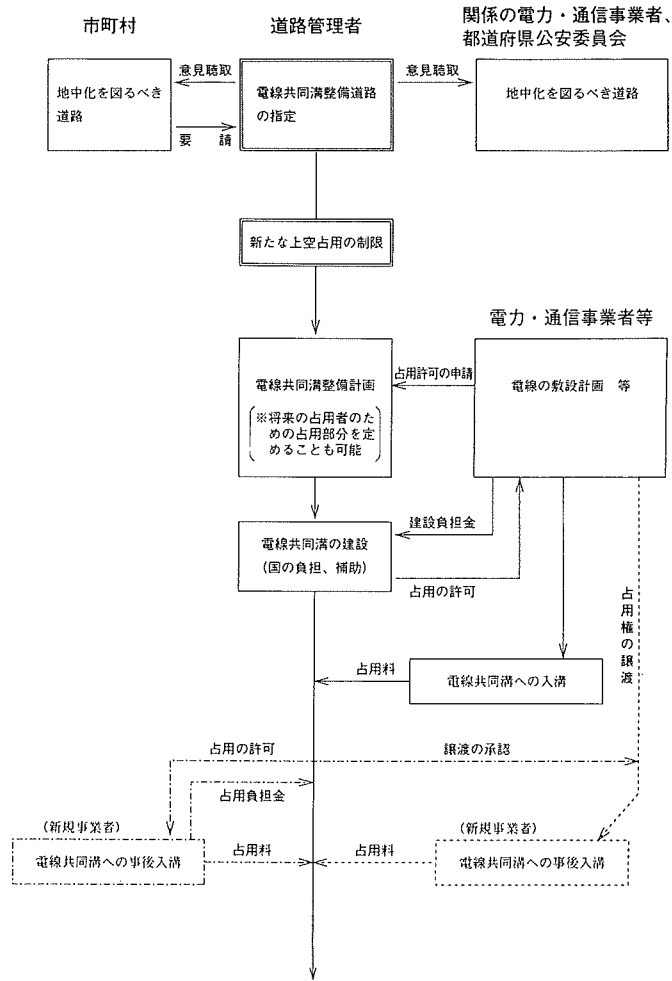


図 2 電線共同溝法のスキーム

表 2

(平成10年11月10日現在)

		支援措置の概要
低利融資制度	道路開発資金	融資対象：建設負担金、関連施設整備費 融資比率：10分の2以内（同類の民間資金と合わせて10分の4以内） 金利：1.10% （長期プライムレートによる同額の民間資金との合成利率1.65%）
	日本開発銀行	融資対象：建設負担金、関連施設整備費 融資比率：10分の4 ただし、社債格付けトリプルAの上場企業は10分の3.5 金利：特例④ ただし、地震防災対策特別措置法に基づく地震 防災緊急事業五箇年計画に定められた電線共同溝については 特例⑤（特例④：2.10%、特例⑤：1.90%）
税の優遇措置	法人税・所得税	対象設備：地中化したケーブル等の設備 特別償却：7% 適用対象地域：電線共同溝により地中化する場合……全国 電線共同溝以外の方式により地中化する場合 ……大都市及びその周辺地域
	固定資産税	対象設備：地中化したケーブル等の設備 課税標準の軽減割合：架空線の地中化 4/5に軽減 先行的地中化 9/10に軽減 運用対象地域：都市計画法の都市計画区域内

五 新電線類地中化計画の策定

(1) 新電線類地中化計画策定の背景

第一期～第三期電線類地中化計画においては、比較的大規模な商業系地域など、電力や通信の需要が高く、街並みが成熟している地域を主たる対象として、電線類地中化を実施してきた。

一方、近年においては、地域活性化や環境改善への要請がさらに強まっているのみならず、高齢化社会への対応など、新たな社会ニーズが多様化しており、これらを背景に今後は、従来の観点からの地中化に加え、中規模商店街や景観の優れた地域等からの要請への適確な対応が求められる。

さらに、近年の公共事業の効率化や公共料金引き下げ、コスト縮減等の強い社会的要請に対して適確に対応していくことも課題となっている。

このため、将来にわたって着実に電線類地中化を推進するためには、これらの社会的要請にも応える、新たな視点に立った枠組みを検討し、この新たな枠組みに基づいた「新電線類地中化計画」を策定する必要がある。

(2) 新電線類地中化計画の方向性

① 地中化対象の整理

○電力や通信の需要密度の観点から、クライテリア地域、準クライテリア地域に限定さ

れていた地中化対象について、電力会社等の電線管理者と調整。

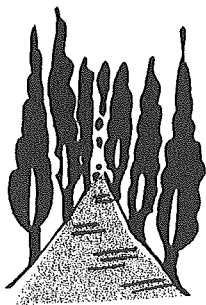
② 道路空間改善のための方式の整理

○街並みにふさわしい地中化方式を柔軟に採用。

○区画整理事業や宅地開発事業などにおいてまちづくりの計画段階から共同してインフラを整備する方式や、需要の不安定な地域における将来の手戻りを避けた柔軟な整備手法を検討。

③ 円滑かつ効率的に地中化を実施する手法の整理

○コスト縮減などについて検討。



都市活動を支える共同溝事業

関東地方建設局横浜国道工事事務所共同溝課

一 はじめに

関東地方建設局における共同溝の直轄による施工は、昭和三八年四月の「共同溝の整備等に関する特別措置法」制定以降の昭和四〇年に一般国道二〇号三宅坂共同溝（千代田区、延長約四七〇m）の整備に着手したのが最初である。

共同溝事業は、これまで「路面の掘り返しを防止し、道路構造の保全と円滑な道路交通を確保する」ことを目的として整備が進められてきたところであるが、平成七年一月に発生した「阪神・淡路大震災」では、電気・電話・ガス等のライフラインが壊滅的な被災を受け、その復旧作業が長期化したこと、その一方で、既設共同溝においては損傷が軽微であり復旧も容易であったことから、

「道路の掘り返しの防止」に加えて「地震等に強いライフラインの確保」の観点からも共同溝の有効性が認識されたところである。この教訓により、これまで線的な整備を行ってきた共同溝事業も現在は、共同溝網としてのネットワーク化、さらにはその多重化に向けて鋭意整備を進めているところである。

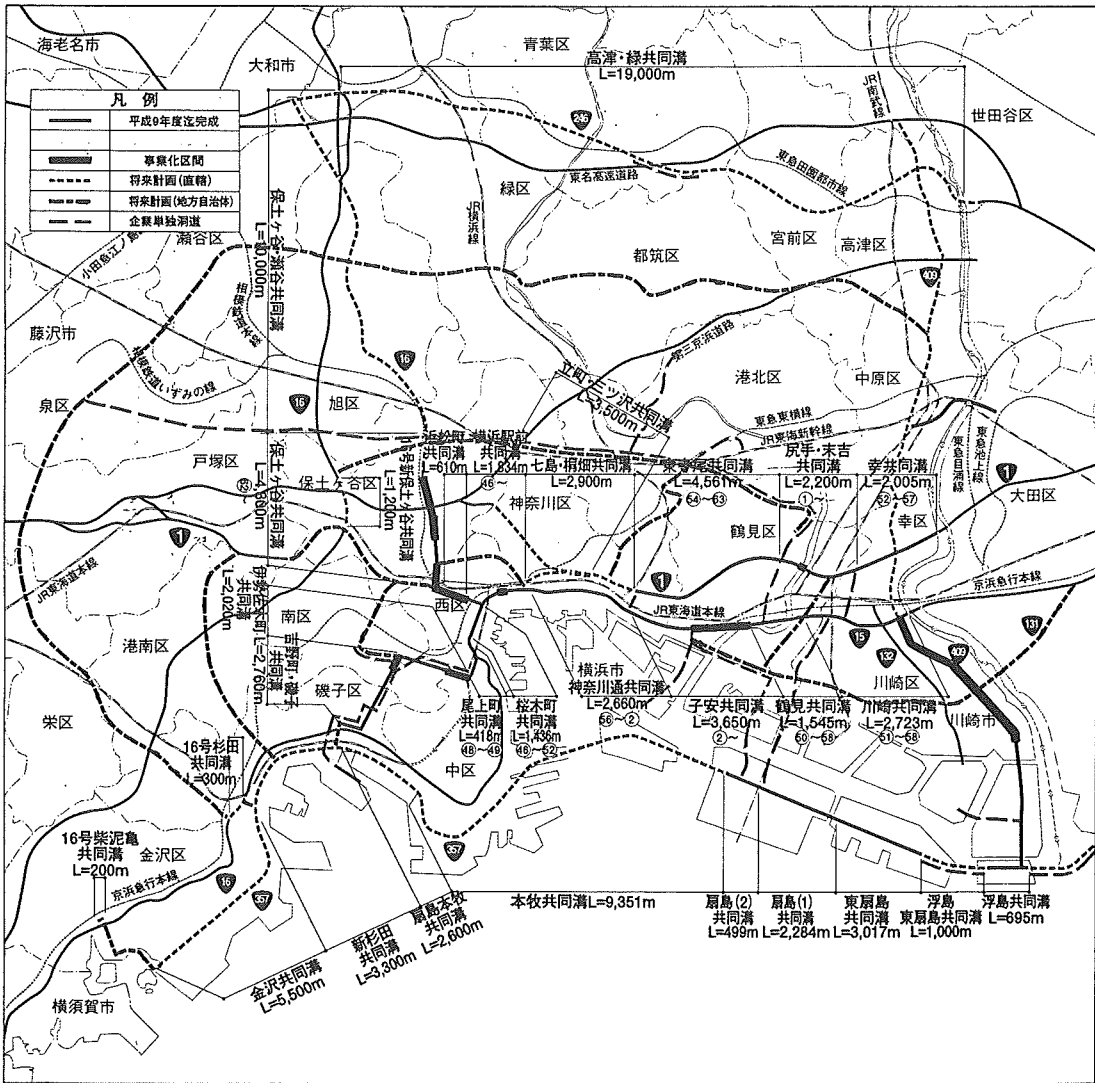
関東地方建設局管内の共同溝整備は、首都圏を中心として一般国道一一路線、延長約一五六kmが完成（平成一〇年三月末現在）しており、また、関東地区では、東京都管理分約一三km、横浜市管理分約四kmを含め全体で約一七三kmが完成している。

平成一〇年度については、一般国道一号麻布、日比谷共同溝をはじめ、九路線、二六カ所、延長約四〇kmで事業を進めている。

二 神奈川県内の共同溝整備計画

神奈川県内の共同溝は、「阪神淡路大震災」を教訓として、横浜市、川崎市という核都市の形成に欠くことのできないライフラインを高い安全性と信頼性の基に確保するという観点から、建設省、神奈川県、横浜市、川崎市及び各公益事業者で構成する「横浜・川崎地区共同溝整備基本計画協議会」を組織し、平成七年一二月に延長約二二〇km（建設省約一二〇km、横浜市約八九km、川崎市約一一km）の「整備基本計画」を策定し、現在、鋭意事業を進めているところである。

県内の整備状況は、平成一〇年三月末現在で建設省約二九・八km、横浜市約四・二kmが完成している。



横浜・川崎地区共同溝整備基本計画図

三 横浜国道工事事務所所管の計画・整備状況

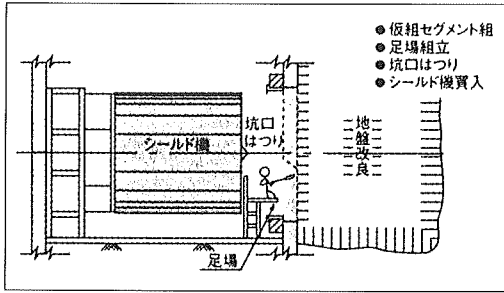
横浜国道工事事務所で共同溝整備を計画している路線は、一般国道一号、一五号、一六号、二四六号及び三五七号の五路線で、その整備計画延長は約一〇〇kmである。

当事務所における共同溝整備は、昭和四六年に一般国道一六号桜木町共同溝に着手したのが始まりであり、その後、横浜中心部、東京と連絡する幹線部の整備を中心に逐次整備を進め、平成一〇年三月末現在、指定告示延長三一・三km、建設告示延長三〇・八km、本体完成延長二四・一kmである。

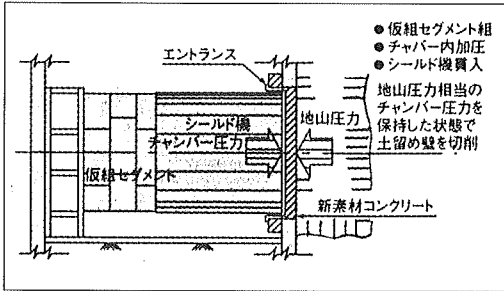
現在、施工中の共同溝は、以下のとおりである。

- ① 首都圏へのガスの安定供給を主目的とした東京ガス京浜幹線ルート^①の整備
 - 一 号横浜駅前、一六号吉野町・磯子、伊勢佐木町の各共同溝
- ② 横浜市湾岸部への給水力強化を主目的としたネットワーク整備
 - 一 号横浜駅前、浜松町（今年度新規着手予定）、一六号保土ヶ谷の各共同溝
- ③ 共同溝の連続性を主目的としたネットワーク整備
 - 一 号尻手・末吉共同溝

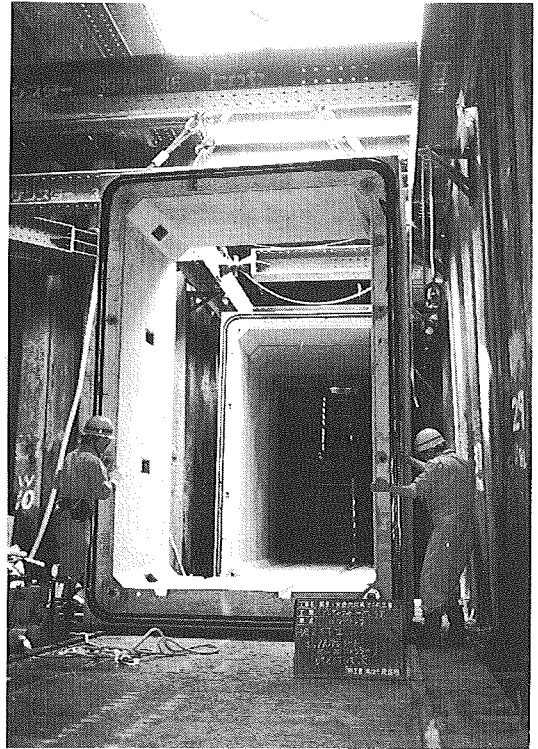
在来工法



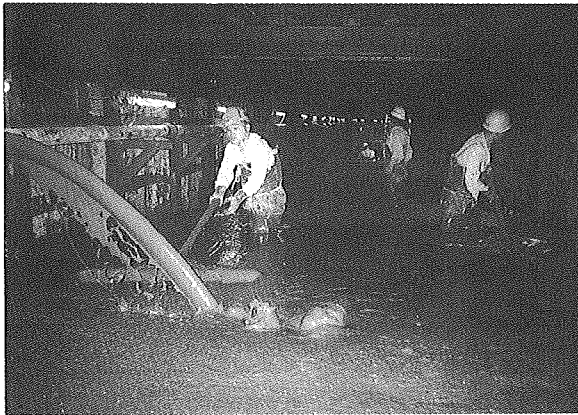
新工法



新素材コンクリートによるシールド発達・到達立坑の施工



▲プレキャスト共同溝



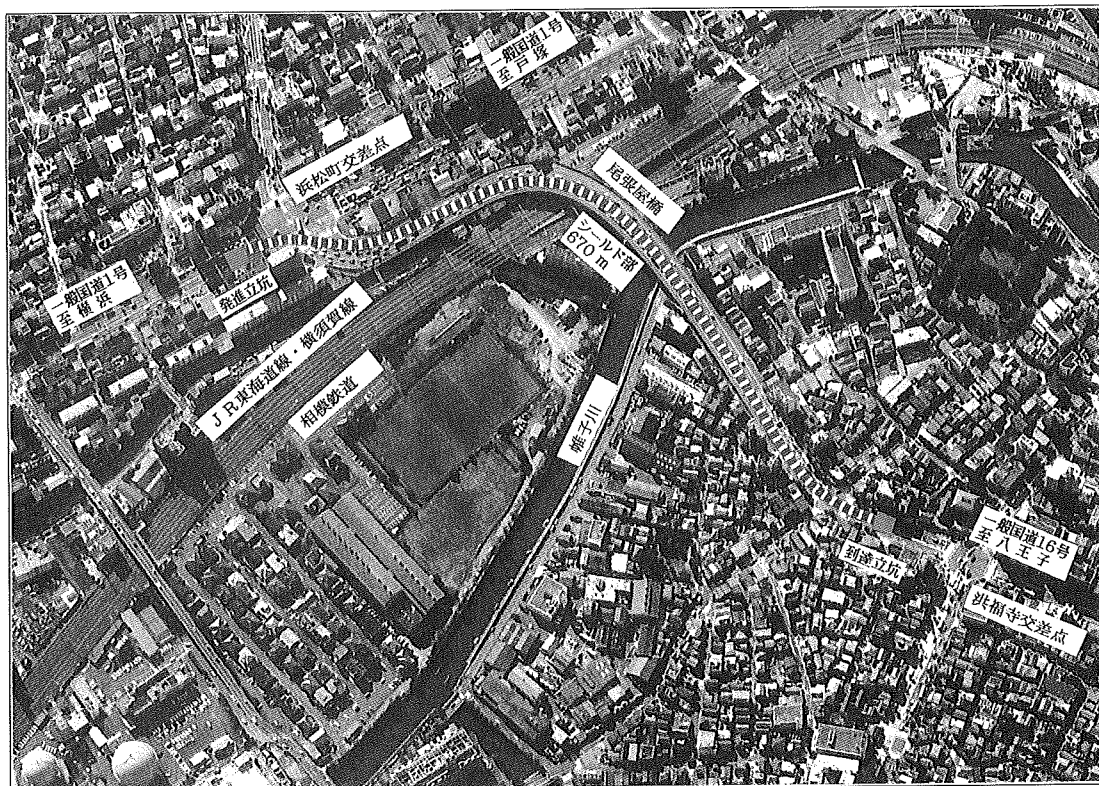
◀流動化処理土による埋め戻し

保土ヶ谷共同溝事業は、一般国道一六号横浜市西区中央二丁目（浜松町交差点）から同市保土ヶ谷区東川島町までの延長約四・三km区間を整備するものであるが、一号浜松町共同溝と連結して湾岸部への給水力強化及び横浜市内一円の安定給水を目的とした環状ネットワークの早期整備を図るため、当面、浜松町交差点から横浜市西谷浄水場への分岐点までの延長約三・二km区間について昭和六十二年から整備を進めているところである。本

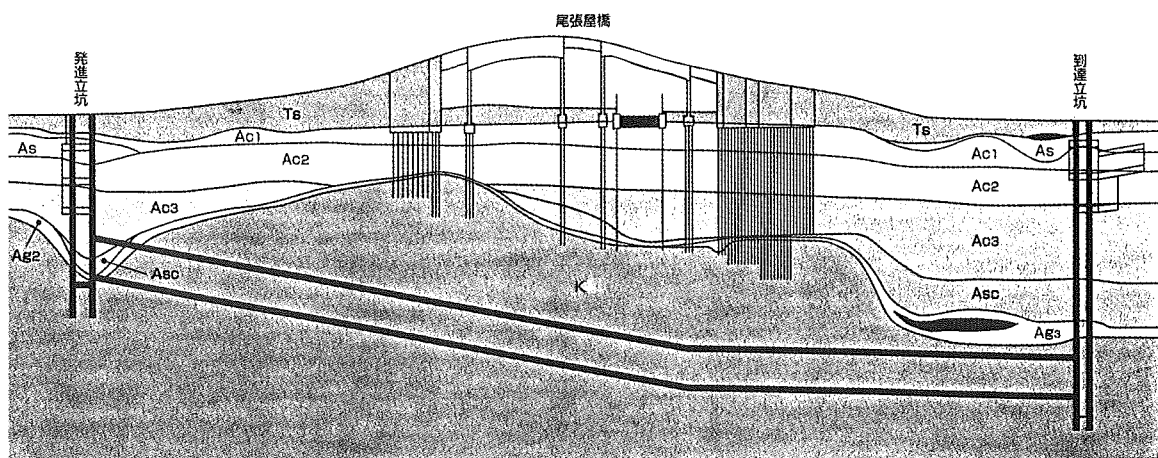
四 保土ヶ谷共同溝の概要

本稿では、共同溝事業の一事例として、保土ヶ谷共同溝のうちのシールド共同溝区間の計画について報告するものである。

また、これらの共同溝の施工に際しては、コスト縮減方策の検討、省力化・安全性・環境の向上に向けた新技術を取り入れながら工事を進めており、具体的には、省力化・省人化・工期短縮を目的とした「プレキャスト共同溝」（子安共同溝）、コスト縮減・安全性・省力化を目的とした「新素材コンクリートを用いたシールドの発達・到達立坑の施工」（尻手・末吉共同溝）、環境（リサイクル）・高品質の確保（路面下の空洞化防止）を目的とした「建設残土を再利用した流動化処理土による埋め戻し工法」（各共同溝）をパイロット事業として採用し、実施している。



シールド共同溝区間平面写真



地質時代	第四期							
	完新世							前期更新世
地層名	盛土・埋土・表土層	沖積層						上総層群
		沖積砂層	沖積第1～第3 粘性土層			沖積砂質 粘性土層	沖積第2、 第3礫層	上星川層 泥岩層
記号	Ts	As	Ac1	Ac2	Ac3	Asc	Ag2 Ag3	K

シールド共同溝区間縦断面

共同溝への参入企業は、N T T、東京電力、横浜
市（水道）及び東京通信ネットワークの四企業で
ある。

(1) シールド共同溝の概要

今回紹介するシールド共同溝区間は、保土ヶ谷
共同溝の起点部に位置し、浜松町共同溝と連結す
る浜松町交差点から洪福寺交差点までの延長約六
七〇m区間である。この区間は、その中間にJ R
東海道線・横須賀線・相模鉄道線及び帷子川を跨
ぐ橋長一八三mの尾張屋橋があり、水道管の橋梁
添架が困難なこと、また、平面線形がきついS字
カーブ（最小半径八〇m）が存在することから、
シールド工法を採用したものである。

(2) 線形計画

シールド共同溝は尾張屋橋の基礎直下を掘進し
構築するため、その地盤変形による影響が尾張屋
橋下部工へ均一に作用するように、共同溝の平面
線形は、現一六号の道路中心線と同一な線形を基
本とした。ただし、一部平面線形がきつい（最小
半径八〇m）区間については、余掘り量を極力少
なくするため、道路敷内に共同溝が収まる範囲に
おいてシフトさせ最小半径一〇〇mを確保した。

縦断線形は、①シールド掘進部分は強度の高い
泥岩（土丹）層とする、②構内排水のため最小縦
断勾配は〇・二％を確保する、③資材搬入用のト
ロ軌道の制限から最大縦断勾配は五％以内を確保

する、④尾張屋橋下部工への近接施工を考慮し、
基礎杭との最小離隔はシールド径以上確保するこ
とをコントロールポイントとして決定した。

(3) シールド工法の選定

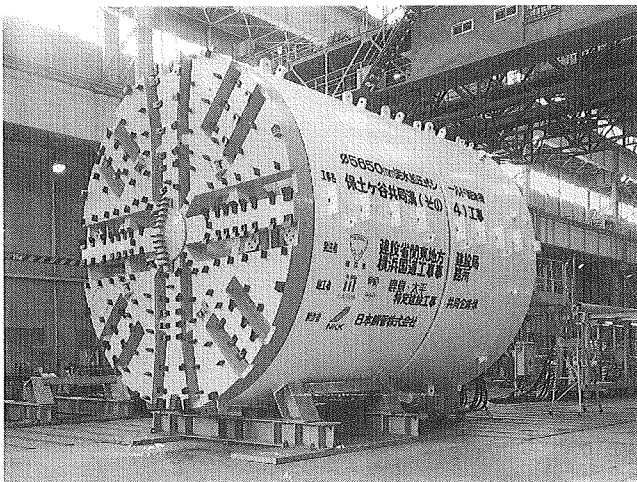
工法は、①シールド掘進対象土層の主体である
泥岩層は、細砂層がレンズ状に挟在し滞水層を形
成している、②切羽下端での水圧は $2\text{kg}/\text{cm}^2$ 以上
と高く、被圧水下での作業となる、③既存構造物
（尾張屋橋、鉄道三線、帷子川）への影響を極め
て最小限にすること等から泥水加圧式シールド工
法を選定した。

(4) 断面の決定

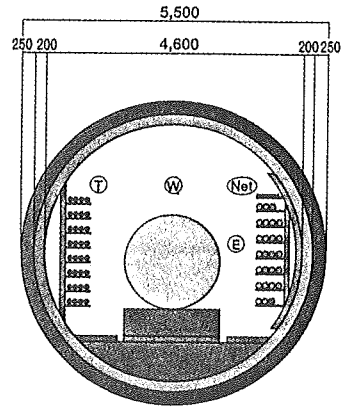
シールド工事は、シールド径をより小さくする
ことが、シールドマシン及び発進・到達立坑を小
型化し、排泥土砂を少なくするとともに施工費を
軽減する大きな要素である。シールド径を小さく
する要素としては、収容物件の配置による内空断
面の決定及び二次覆工コンクリートの省略等があ
げられる。

本シールド区間では、このような観点にたつて
全ての収容物件を隔壁を設けない同室内配置とす
るよう各参画企業と調整を行い決定した。その結
果、横浜市水道管（径一、三五〇）を中央に配置
し、管理通路を挟んでその両側に東京電力ケーブ
ル（二六条）と東京通信ネットワークケーブル（九
条）、及びN T Tケーブル（三〇条）を配置する内

径四、六〇〇のシールドとしコスト縮減に努めた。
二次覆工コンクリートは、省略の可否について
検討した結果、地下水圧が高いこと及び硫化物イ
オン・塩化物イオンが検出されたことから、鉄筋
の腐食及びコンクリートの浸食が懸念されるとと
もに、水道管のスラスト荷重（バルブの開閉に伴
う水衝荷重）作用時におけるシールドへの変形荷
重のセグメントジョイント部への変形応力の集中
を抑制させる必要があることから施工することと
した。



シールドマシン

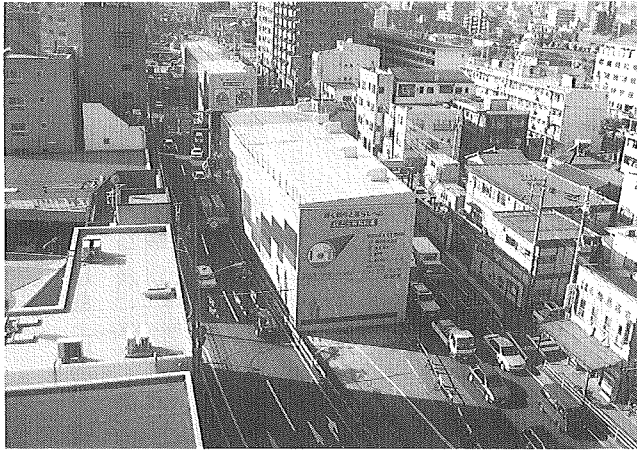


シールド断面図

五 おわりに

本工事は、平成八年九月発進立坑の工事作業スペースを車道中央に確保するための既設歩道の切削工事着手に始まり、平成九年一月発進立坑の残留壁（柱列式連続地中壁）工事着手、平成九年一〇月シールド機搬入、平成一〇年一月初期掘進を開始し六月末掘進が完了し、現在二次覆工コンクリート工の施工に着手したところである。

共同溝は、地下埋設物件の工事起因する道路の掘り返しを防止するための施設として位置づけられてきたものであるが、近年、防災上の観点からも、また電線共同溝と一体となって都市景観の向上の観点からも、その役割に対する期待が一層高まっている。一方、長期間にわたる工事により



防音ハウスを施した発進立坑部



一次覆工完了後の共同溝

沿道住民への環境悪化（騒音、振動、歩行空間・生活空間の悪化）や重交通下での道路利用者への不便（交通渋滞）を強いており、大きな課題となっている。今回報告したシールド共同溝は、開削工法による共同溝に比べ、これらの課題に有利であり、特に都市部においては益々採用されるもの

と考えられる。

今後、共同溝整備の事業にあたっては、コスト縮減と併せて事業に係わるあらゆる環境の向上のための新技術の開発に官民協力して積極的に取り組み、進めていくことが重要であると考えている。

横浜みなとみらい21の供給管共同溝

——新都市と一体整備により安定したライフライン確保——

藤江 千瑞

一 はじめに

横浜市では、「24時間活動する国際文化都市」、「21世紀の情報都市」、「水と緑と歴史に囲まれた人間環境都市」を目指し、二一世紀にふさわしい都市像の実現に向けて、「みなとみらい21」事業を推進している。みなとみらい21共同溝は、この都市像を実現するため、災害に強い安全で快適な都市環境をつくり、効率的な都市運営を行うことに必要な新都市施設である。この共同溝を整備することにより①道路地下空間の有効利用、②長期的段階的整備計画への対応、③都市の安全性の向上、④都市景観の向上を図ることができ、現在、整備計画延長六・八kmのうち四・二kmを供用している(図1)。

また、収容物件の種類、標準部の大きさ、延長のすべてにおいて我が国最大規模の供給管共同溝であり、地域冷暖房管、廃棄物処理管を収容していることから、世界各国並びに日本の各都市から多くの人々が視察に訪れ注目されている(図1)。

二 計画概要

- (1) 対象区域
みなとみらい21地区ほぼ全域
- (2) 整備路線
全体延長 約六・八km
- (3) 設置位置
車道部に標準土被り一・五mを原則とする。

(雨水管・污水管・低圧ガス管は歩道下に別途埋設する)

(4) 構造

現場打ち箱型鉄筋コンクリート

(一)三連、一)二層ボックスカルバート)

(5) 付帯設備

排水設備、換気設備、照明設備、受配電設備、通報設備、防災安全設備、接地設備、監視設備

(6) 収容物件

電力ケーブル、通信ケーブル、上水道管、工業用水道管、中圧ガス管、廃棄物輸送管、地域冷暖房管、情報ケーブル(図2)

三 特徴

(1) 供給管共同溝

共同溝は、収容物件の機能からみて幹線共同溝と供給管共同溝に分けられるが、みなとみらい21

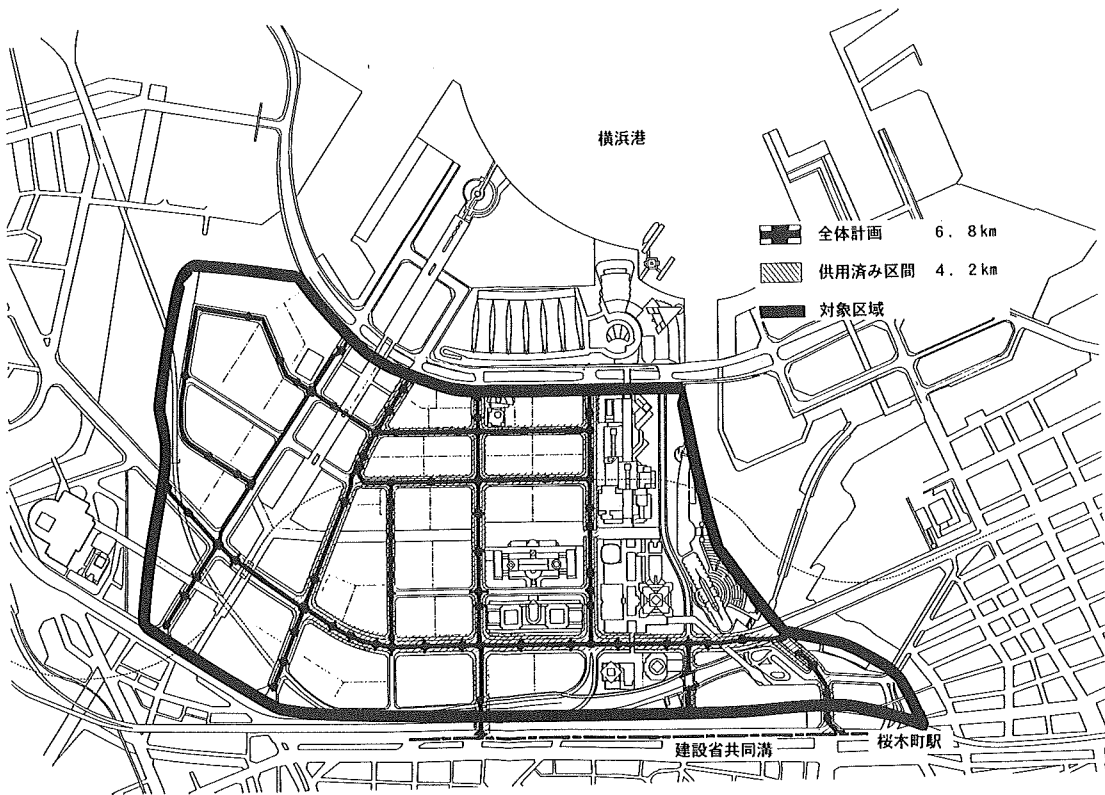


図1 共同溝全体計画平面図

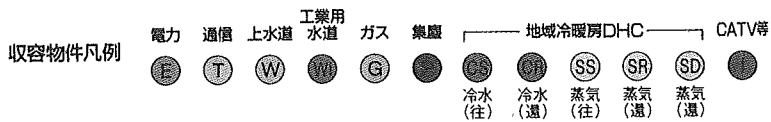
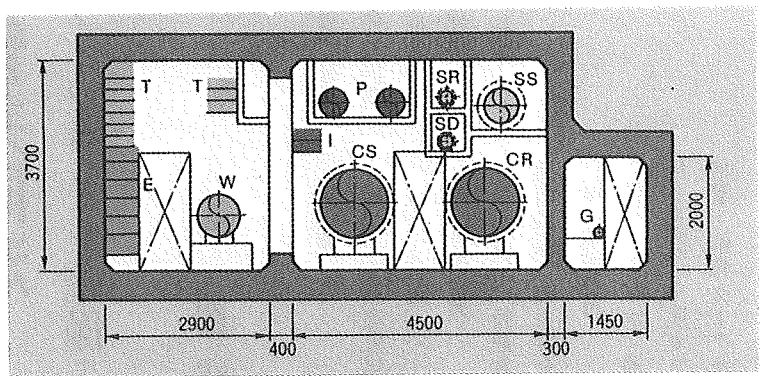


図2 共同溝断面例

共同溝は、地区内の需要家への供給を目的とする供給管共同溝である。

供給管共同溝は、その目的から、特殊部の数が多くなり不経済となりがちであるが、みなとみらい21共同溝では街区への取り出しを特殊部の両側に設けたり、特殊部に入出口、換気口を併設するなど計画的に先行設置することによりその数を減らしている。

(2) 規模

供給管共同溝の事例としては、収容物件の種類、標準部の大きさ、共同溝延長の全てにおいて我が国最大規模となっている。

(3) 幹線共同溝と接続

国道一六号に整備されている幹線共同溝（建設省桜木町共同溝）と二カ所で接続し、電力、電話、水道、ガスを地区内に供給している。

このように管理者の異なる幹線共同溝と供給管共同溝が接続されているのは、初めての例のことである。

(4) ループネットワーク型ルート

各供給処理施設のルートは、安全供給を図るためループネットワークを形成している。

みなとみらい21共同溝のルートもこれに対応したものにすることで、都市の安全性をより一層高めている。

(5) 中圧ガス管の収容

供給管共同溝として初めて中圧ガス管を収容しており、その収容方式は安全性、管理面の点から単独別室方式としている。

(6) 地域冷暖房管、廃棄物処理管の収容

本共同溝では、電力、通信、水道、ガス、工業用水等の法上の公益物件はもとより、新都市施設としてごみ処理や冷暖房用のパイプラインを収容する断面を一体で整備している。

四 新都市物件収容について

みなとみらい21共同溝は、公共公益性が担保された新都市物件についても収容することとしており、地域冷暖房管及び廃棄物処理管がこれにあたる。

1 地域冷暖房管

地域冷暖房とは、一定地域の建物群に、一カ所または数カ所の熱発生所でつくった冷水、蒸気、温水などの熱媒体を管路を通して供給し、冷房、暖房、給湯などを行うシステムである。不特定多数の熱需要家に熱媒体を供給し、その熱発生能力が5Gcal/時以上の施設による地域冷暖房は、公益事業として「熱供給事業法」の適用を受け、供給区域内での事業独占権が与えられるとともに、需要家への安定供給が義務づけられる。

地域冷暖房を構成するシステムとしては、熱供給プラント（熱発生所）、地域配管（導管）及び受

け入れ設備に大別することができる。

①熱供給プラント……

ボイラーや冷凍機等の熱源設備を設置し、冷水、蒸気温水などの熱媒を製造する。

②地域配管……

熱供給プラントと熱の需要家を結び、熱供給プラントで製造した熱媒体を需要家に輸送するための管及び、その付属機器をいう。

③受け入れ設備……

地域配管を通して供給された熱媒体を需要家側の条件に適合するように圧力、温度を調整し、必要に応じて使用熱量の計測を行う。

上記の区分のうち、共同溝に収容されるのは、地域配管であり、みなとみらい21共同溝の場合は、五管を収容している（表1、写真1）。

表1

冷水	往	管	供給温度	6℃	径200~1500mm
	還	管	還り温度	13℃	径200~1500mm
蒸気	往	管	供給温度	179℃	径100~700mm
	還	管	還り温度	60℃	径65~250mm
	高圧還水管				径32~150mm

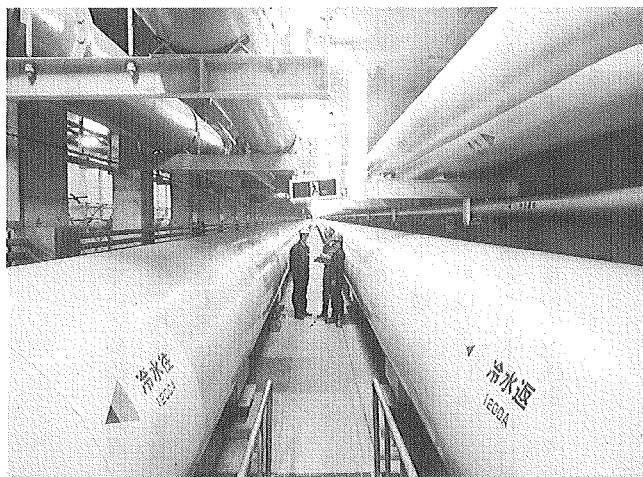


写真1 共同溝内部（標準部）

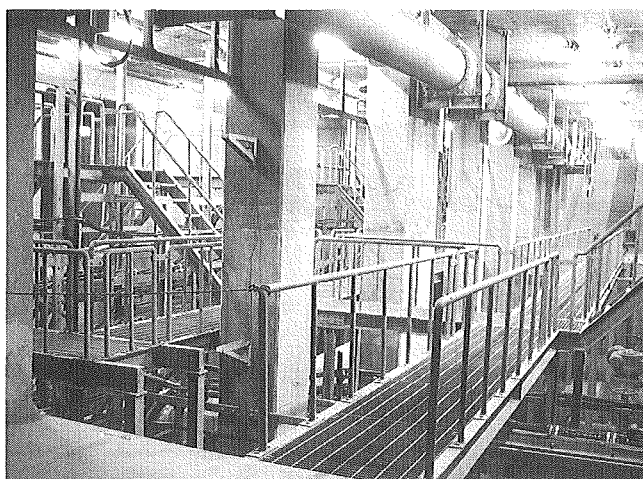


写真2 共同溝内部（特殊部）

2 廃棄物処理管

廃棄物は排出・収集・運搬・処理・処分
の順序で処理が行われているが、このうち
収集・運搬の新しい方式として廃棄物
処理システムを導入している。

このシステムは排出場所からの廃棄物の
収集、運搬を共同溝に收容されたパイ
プラインを利用し、行うもので、収集
時間がくると利用者施設の吸気口が開
かれ、集塵センター内の送風機によりつ
くられた毎秒二〇〜三〇mの空気の流
れに乗り、

ごみが運ばれる。構成する施設として
は、集塵センター、ごみ輸送管、投入
口設備、伝送路に大別することができる。

①集塵センター……

投入口に捨てられたごみを収集、貯留
し、二次輸送するためのごみ収集車に積
み込む設備（プラント）などをいう。

②ごみ輸送管……

ごみを投入口設備から集塵センターま
で運搬する配管及び点検口などの付属品
並びに付帯

する構造物をいう。

③投入口設備……

ごみを投入する投入口、機械装置及び
計装設備並びに付帯するコンクリート
構造物などをいう。

④伝送路……

伝送ケーブル、伝送管（伝送ケーブルを
收容する管）及び人孔などの構造物を
いう。

上記の区分のうち共同溝に收容される
のは、ごみ輸送管、伝送路である。ご
み輸送管は口径φ五〇〇mmが一般的
であり、廃棄物の収集量に応じて管厚
を設定しているが、管材料の磨耗が激
しい場合には早期に管の補修、取り替
えが必要となる（写真2）。

五 共同溝の維持・管理

(1) 共同溝本体及び付帯設備の維持・管理

共同溝本体及び付帯設備は道路管理
者で維持・管理をしており、二四時間
体制で監視している。

・監視体制

中央監視センターに中央監視装置が
設置されており、各付帯設備の運転、
状態監視、故障警報並びに各種の異
常警報監視を行う。

また、出入り口扉の開閉も把握し、
共同溝の区域制御盤と通信ケーブルで
交信することができる。

警報の種類	検出器の設置場所	自動制御している機器名
共同溝の温度異常	標準部	排風機
排水槽の水位異常	排水槽	排水ポンプ
酸欠	特殊部	排風機
ガス(都市ガス) 漏えい	ガス溝	同 右

(2) 占用物件の維持・管理

共同溝に収容する占用物件及び付属物(立金物・受金物・受け台等)の管理は各占用企業者が行うこととしており、各占用企業者は、各占用物件及び共同溝本体と付帯設備等の状況を把握し、溝内の異常に対して速やかに適切な処置がとれるよう巡回点検を実施している(写真3)。

六 おわりに

みなとみらい21事業も、地区全体の概ね七〇%の基盤整備が完了し、就業計画人口一九万人に対し、現在の就業人口は四万人と想定されており、街区の開発・機能集積が着実に進んでいる。

MM21共同溝事業も、安全で快適な都市空間を形成するべく、その一翼を担って昭和五八年に着工し、既に一〇数年を経過したところである。

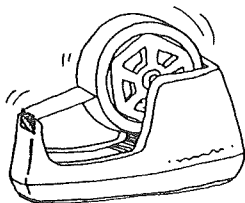
その間、阪神・淡路大震災の勃発、経済面では



写真3 中央監視室

バブルの崩壊やその後の景気低迷など、取り巻く社会情勢の変化に対応すべき技術的課題や事業の進め方への再評価及び、今後多様化するニーズへの的確な対応を図っていかねばならないと考えている。

(横浜市道路局建設部中部建設課)



平成一〇年度「道路防災週間」について

新宅 清人

今年度の「道路防災週間」は、平成四年度

の第一回から数えて第七回となり、広報活動による地域の方々や、道路利用者への防災知識・意識の普及を図るとともに、道路管理者として防災施設・設備の点検、防災訓練等を実施し防災管理体制の確認を行いました。

なお、今回の「道路防災週間」期間中においても、栃木県・福島県を中心とする豪雨災害が発生し、多大な被害が生じるなど改めて災害の怖さ、防災対策の重要性を認識させられました。

一 目的

平成一〇年度の道路防災週間については、八月の最終週に以下のような目的で実施され

た。

① 道路は、国民生活や社会経済活動を支える最も基礎的な社会資本であり、災害の多い我が国においては、社会の安全・安定に果たす役割は非常に大きい。

② また、国土構造の骨格を形成する高規格幹線道路やこれと一体となって全国的な幹線道路網を形成する一般国道から日常生活の基盤としての市町村道に至る全道路ネットワークが、国土、地域、都市の各々のレベルにおける機能を総合的に勘案しつつ、計画的・効率的に管理・整備される必要がある。

③ このようなネットワークの管理・整備のうち、特に災害に関しては、災害の未

然防止、災害の拡大防止、さらに迅速な復旧が重要であり、このため、建設省では、ハード(災害に強い施設の整備)、ソフト(効率的、効果的な管理体制等)の両面から、道路の防災対策、危機管理への対応の強化を推進しているところである。特に効果的な管理体制を構築する上で、地域の住民や道路利用者による災害情報の提供は重要であり、住民・利用者の防災に対する理解と協力は不可欠である。

④ このため、「道路防災週間」において、道路管理者として、防災施設・設備の点検・防災訓練等を実施するとともに、地域の方々や道路利用者に安全性・信頼性

の高い道路ネットワークの重要性と防災への備えや緊急時の協力の必要性を理解していただき、防災への知識・意識の向上を図るものである。

二期間

平成一〇年八月二十五日(火)

～平成一〇年八月三十一日(月)

三 主催

道路防災週間中、全国各地の道路管理者の主催により各種行事・活動が実施された。

主催者：建設省、各地方建設局、北海道開発局、沖縄総合事務局、各都道府県、各政令指定市、日本道路公団、首都高速道路公団、阪神高速道路公団、本州四国連絡橋公団

四 実施内容

平成一〇年度の道路防災週間においては、阪神・淡路大震災、北海道豊浜トンネル崩落事故、各地の道路災害等の教訓を踏まえ、道路防災対策の一層の強化・推進を図るため、下記の方針を参考に全国の道路管理者による各種行事・活動が実施された。

(1) 広報活動

道路防災シンポジウム・講演会の開催、パンフレットの配布、新聞記事等への話題提供等を通じ、以下の内容による地域住民・道路利用者への防災知識・防災意識の普及を図る。

○ いつでも安心して利用できる安全性・信頼性の高い道路ネットワークと生活との関わり

○ 我が国は災害が多発しやすい厳しい自然条件にあり、その下で実施している道路防災対策事業の現状

○ 防災点検、防災カルテなどから成る道路防災管理システムとその構築に対する取り組み状況の周知

○ 災害時に地域住民一人一人が災害に対して役割と責任を持った、地域が一体となった防災体制の必要性

○ 特にシンポジウムの実施にあたっては、道路審議会建議及び新たな道路整備五箇年計画の方向方針を踏まえ今後の道路防災対策についての理解をしていただく(写真1・2・3)

(2) 道路管理者による防災管理体制の確認

① 防災訓練の実施による危機管理体制の確認、再検討

○ 被災の突発性、偶発性を考慮し、可能な限り事前情報(時間、場所、被災内容

等)を持たない状況下で、地震による大規模災害の発生等を想定した実践的な情報伝達訓練、非常参集訓練の実施

○ 被災情報等の収集・伝達・提供の訓練、緊急輸送道路、迂回路等の設定、道路管理者間相互の情報連絡・支援活動等の相互連携体制を考慮した一連の災害対応訓練の実施

○ 地震計ネットワークシステム、映像情報収集機器等の防災情報機器・システムを活用した情報収集、応急復旧活動訓練の実施(写真4・5)

② 道路防災に係る施設・システムの確認

○ 地震、降雨、降雪等の気象観測機器やそれら情報の収集・伝達・提供装置等の機器について稼働の点検を実施し、操作方法を確認(写真6)

③ 応急復旧体制の確認

○ 応急復旧人員の確保、復旧資機材の備蓄状況の確認(写真7)

④ 管内施設のパトロールの強化

○ パトロール回数を増やすなど、管内施設の巡視・点検の強化(写真8)

各道路管理者が道路防災週間期間中に実施した主な行事・活動内容を表1に示す。

(道路局企画課道路防災対策室防災対策係長)

表 1 - 1 道路防災週間期間中の主な行事・活動内容

道路管理者名	日 時	行 事 名	概 要
北海道開発庁	8月26日	道路防災講演会	近年の豊浜、第二白糸等の災害を踏まえ、防災に対する啓蒙活動の一環として特別講演等を実施。
	9月2日	北海道開発局地震防災訓練	大規模地震により公共交通機関が利用できないことを想定し、勤務時間外の非常参集、情報伝達訓練等を実施。
	9月3日	地域防災シンポジウム	H5.7に発生した北海道南西沖地震等による災害を踏まえ、地域住民の防災に対する知識向上のため「地域防災における住民と行政との連携」と題し、基調講演、ハイビジョン上映、パネルディスカッションを実施。
東北地建	8月31日	道路防災シンポジウム	「災害時の教訓を生かした道路づくり」と題し、基調講演やパネルディスカッションを実施。
関東地建	8月26日	道路防災シンポジウム 山梨	「安全・安心 災害に備えた国づくり・道づくり」と題し、基調講演やパネルディスカッションを実施。
北陸地建	8月26日	道路防災講演会	道路利用者に道路防災について考えてもらうために実施。
	8月27日	道路防災訓練	新潟県東港沖を震源とするM7規模の地震が発生したとの想定で実施。
中部地建	8月9日	三重道夢'98	雨量体験車、ステージイベントなど道路防災に係る体験イベント
	9月1日	地震防災訓練	東海地震を想定し、現地出動等の実動訓練、情報収集伝達訓練等を実施。
近畿地建	8月27日	道路防災講演会	「安心・信頼・近畿の道」と題し、基調講演、特別講演を実施。
	8月28日	トンネル防災訓練	警察、消防、工事事務所の共同訓練
	9月1日	(地震) 防災訓練	対策本部の立ち上げ、情報伝達・資料作成訓練等
中国地建	8月25日	道路防災週間記念講演会	「災害に強い信頼性の高い道路を目指して」と題し、基調報告、体験談、講演を開催。
	9月1日	地震防災訓練	地震発生時の有効かつ適切な防災活動の実施、職員の防災意識の向上を目的に、参集訓練、情報伝達訓練等を実施。
四国地建	8月25日	道路防災シンポジウム	「道路防災を考える」と題し、道路防災の重要性等について一般及び道路行政関係者の意識高揚を図るため、基調講演やパネルディスカッション、防災関連機器等の展示を実施。
九州地建	8月28日	長崎防災フォーラム	記念講演、パネルディスカッション、パネル・防災グッズの展示。
	9月1日	地震防災訓練	大分県別府湾及び鹿児島県薩摩地方を震源とする大規模地震が発生したことを想定し、情報収集、伝達、応急復旧等の訓練及び防災エキスパート訓練を実施。
沖縄総合事務局	10月6日	防災訓練	管内における大規模な地震の発生を想定し、災害対策支部設置、情報伝達訓練及び災害復旧訓練等を実施。
日本道路公団	9月1日	総合防災訓練	台風に伴う暴風雨災害本部会議を設置し、ヘリ、通信衛星を利用した状況把握、デジタルカメラを利用した状況把握点検、情報収集、応急復旧計画の立案等を実施。
	8月30日 ～9月5日	観測機器等取扱説明会 緊急・救命術講習会	情報収集機器の習熟 負傷者の救命方法の習熟
	9月1日	地震防災訓練	東京都区部において震度6強の大地震が発生した想定で、公団・事業者が一体となった総合的な訓練を実施。
首都高速道路公団	8月20日 ～25日	防災フェア'98	国土庁・東京都主催のフェアに出展し、パネルやパンフレットでPR。
	8月31日	阪神公団防災訓練	早朝参集、本部設置、情報収集伝達、点検・復旧、防災備品点検等を実施。
阪神高速道路公団	9月1日	大阪府・市合同震災総合訓練	高速道路での救出・救助を訓練項目に、大阪府警高速隊、大阪市消防局と合同現場訓練を実施。
	8月27日	道路防災講習会	「安心・信頼・近畿の道」をテーマに道路防災に関する講習会を実施。
	9月10日 ～11日	防災安全中央研修会	防災安全に関する諸問題等を中心とした研修を受講。
本州四国連絡橋公団	9月1日	防災訓練	大規模地震発生を想定し、情報伝達、非常参集、災害時点検等の訓練を実施。

表 1-2 道路防災週間期間中の主な行事・活動内容

道路管理者名	日 時	行 事 名	概 要
北海道	8月26日	道路防災講演会	近年の豊浜、第二白糸等の災害を踏まえ、防災に対する啓蒙活動の一環として特別講演等を実施。
岩手県	8月31日	道路防災シンポジウム	「災害時の教訓を生かした道路づくり」と題し、基調講演やパネルディスカッションを実施。
	8月28日	土木部防災訓練	240名参加のもと、初動活動、非常招集、交通規制、情報伝達訓練を実施。
	9月7日 ～10日	防災危険箇所総点検	県管理道路全線で実施。
山形県	8月26日	トンネル防災訓練	トンネル内において車輛（火災）事故が発生した場合を想定し、警察・消防・道路管理者合同で、迅速かつ的確な情報伝達、通行規制、防災施設の操作、消火活動、救助活動を実施。
福島県	9月17日	トンネル車輛火災想定防災訓練	啓作・消防と合同で情報連絡、車輛火災の消火、救出等の訓練を実施。
栃木県	8月30日	総合防災訓練	震度6強の地震を想定し、災害対策本部の設置、情報収集、救助、救急救護、消火、応急復旧対策等の訓練を実施。
埼玉県	9月1日	七都県市合同防災訓練	道路の復旧訓練を実施。
千葉県	8月6日	ロードフェアちば'98	「この道は あなたのマナーがつくる道」をキャッチフレーズに道路関係機関が各種コーナーを出展、イベント開催。
	9月3日	土木部震災訓練	初動参集訓練、公共土木施設の点検訓練及び情報伝達訓練を実施。
東京都	9月1日	東京都・渋谷区合同総合防災訓練	震度6強以上の大震災が発生したと想定し、警察・消防・自衛隊・道路占用者と合同で、道路障害物除去訓練を実施。
神奈川県	9月1日	神奈川県・真鶴町合同総合防災訓練	警察・自衛隊・海上保安庁等と合同で、道路啓開訓練を実施。
山梨県	8月26日	道路防災シンポジウム 山梨	「災害時の教訓を生かした道路づくり」と題し、基調講演やパネルディスカッションを実施。
長野県	9月1日	地震総合訓練 防災システムの点検	情報装置、無線施設、雨量計等の点検を実施。
富山県	9月3日	総合防災訓練	県、消防、市町村等が参加し、大規模地震発生を想定のもと、復旧作業、情報伝達訓練等を実施。
石川県	10月15日	防災総合訓練	高速道路上での事故処理、救出、救護、消火訓練を実施。
岐阜県	9月1日	総合防災訓練	非常参集・地震災害警戒本部設置訓練、通信訓練、実働訓練を実施。
静岡県	9月1日	防災訓練	地震防災応急対策に伴う非常登庁訓練、地震予知情報連絡訓練、道路災害情報の収集・伝達訓練等を実施。
愛知県	9月1日	総合防災訓練	内陸直下型地震想定による実働訓練、東海地震想定による本部運用、通信訓練を実施。
	10月20日	トンネル総合防災訓練	トンネル内車輛火災事故を想定した実働訓練、情報訓練を実施。
三重県	H10.7 ～H11.1	県民防災塾	地震、台風、津波等の様々な災害や、地域防災等に関する専門講座、救急法等の防災実習。
	9月1日	防災エキスパート防災訓練	「三重県防災エキスパート制度」による情報伝達訓練を実施。
福井県	9月10日	防災ヘリコプターによるパトロール	落石や岩盤崩落の危険箇所等を空中撮影するとともに、梅雨期の災害箇所の現状を確認。
滋賀県	9月6日	地震災害総合訓練	M7.2の直下型地震を想定し、崩土倒木調査、交通処理、片側車線の確保、全面開放までの情報伝達等の訓練を実施。
大阪府	9月1日	府・市合同震災合同訓練	直下型地震及び津波の発生を想定し、津波災害を想定した海上訓練、災害拠点病院と連携した医療救護訓練等を実施。
兵庫県	8月26日	道路防災訓練	災害発生時の日常パトから異常時パトへの切替、情報伝達訓練等。
	9月1日	防災総合訓練	住民参加型訓練、緊急空路輸送訓練、会場型訓練、地方本部訓練を実施。

表 1-3 道路防災週間期間中の主な行事・活動内容

道路管理者名	日 時	行 事 名	概 要
奈良県	9月2日	防災総合訓練	地震の発生を想定し、緊急輸送路確保のための障害物排除、通行規制、無線通信訓練を実施。
	9月4日	奈良地区道路防災会議	奈良県、建設省、道路公団、奈良県警が集まり、H10災害対策計画の確認等を実施。
和歌山県	9月3日	防災総合訓練	M7.2の地震を想定し、道路啓開訓練等を実施。
鳥取県	8月25日	道路防災講演会	「災害に強い信頼性の高い道路を目指して」と題し、基調報告、体験談、講演を開催。
	9月1日	防災訓練	中国地区道路管理者間で情報伝達訓練を実施。
島根県	8月27日	道路防災訓練	トンネル内での車輛火災事故を想定し、各機関の連携体制を再確認し、事故処理等の訓練を実施。
岡山県	9月1日	総合防災訓練 情報伝達訓練	四国沖を震源とする大規模地震が発生したとの想定のもと、被害状況報告、交通規制、情報伝達等の訓練を実施。
	9月11～15日	'98道路防災パネル展	道路利用者に道路防災の重要性を認識してもらうため、パネルの展示を実施。
広島県	9月1日	情報伝達訓練	中国地方道路情報連絡協議会で決定した大規模地震を想定した情報伝達訓練を実施。
徳島県	8月30日	県総合防災訓練	M7.7の大地震と豪雨を想定し、自主防災組織による初期消火や救出訓練等、住民参加による訓練等を実施。
香川県	8月25～31日	道路防災訓練	異常気象時、災害発生時の円滑な通行規制のための訓練及び防災情報システムの操作演習等の実施。
高知県	9月1日	震災対策訓練	地震発生後の72時間後を想定し、被災状況をもとに輸送ルートを選定し、被災者への救援物資輸送を行った。
福岡県	5月28日	県総合防災訓練	都市型、海上災害に対応した地域、住民主導型の実践的な訓練の実施。
	9月3日	県石油コンビナート等総合防災訓練	石油コンビナート等特別区域内での想定災害訓練の実施。
佐賀県	5月10日	県総合防災訓練	集中豪雨、地震等による災害防御、車輛事故救助、高圧ガス運搬車輛事故防御等の訓練を実施。
熊本県	9月1日	県総合防災訓練	台風、地震等を想定した防災体制の強化訓練の実施及び道路災害発生に伴う情報収集、連絡体制、交通規制等処理体制の確認。
宮崎県	9月1日	地震・津波情報伝達訓練	
鹿児島県	10月6～11日	道路防災訓練	トンネルにおいて衝突、火災事故を想定した防災訓練を実施。
宮城県	8月25～31日	危険箇所点検	危険箇所について重点的なパトロールを実施
秋田県	8月25～31日	広報活動	ポスターの展示、道路情報板等による広報活動を実施。
茨城県	8月25～31日	危険箇所点検	トンネル、落石箇所等の危険箇所の点検及びパトロールを実施。
新潟県	8月1～31日	危険箇所点検	危険箇所の重点的なパトロールを実施。
京都府	8月26日 ～9月8日	危険箇所点検	危険箇所の重点的な点検及びパトロールの強化。
山口県	8月25、27日	街頭PR	道の駅でパネル、チラシ等により啓発広報活動を実施。
愛媛県	8月25～31日	危険箇所点検	道路防災総点検の対策必要箇所の点検を実施。
大分県	8月27、28日	道路パトロール	主要路線の危険箇所の重点的なパトロールを実施。
沖縄県	8月26～31日	危険箇所点検	危険箇所の重点的な点検及びパトロールを実施。
札幌市	9月1日	市総合防災訓練	町内会を中心とした地域住民参加型の訓練を中心に実施。
仙台市	8月31日	道路防災シンポジウム	「災害時の教訓を生かした道路づくり」と題し、基調講演やパネルディスカッションを実施。
千葉市	9月1日	広報誌の発行等 (予知対応型) 防災訓練	災害対策広報を臨時号として防災訓練用に発行。 東海地震を想定し、地震防災対策強化地域判定会招集情報受伝達訓練、警戒宣言発令に伴う市災害対策本部設置運営訓練を実施。
川崎市	9月1日	市総合防災訓練	救出・救助、初期消火訓練や一般道路を通行止めにし、緊急交通路を確保する等実践的訓練を消防・警察・自衛隊等と一体となって実施。また、自主防災組織を中心に避難所の開設・運営や応急救護訓練、避難所への緊急物資輸送訓練を実施。
横浜市	9月1日	市総合防災訓練	震災時避難場所を拠点とし、自主防災組織等多くの住民参加を得た実践的な応急対策訓練、道路啓開活動訓練、防災関係機関との情報伝達を重点とした訓練を実施。
大阪市	9月1日	府・市合同震災訓練	直下型地震及び津波の発生を想定し、津波災害を想定した海上訓練、災害拠点病院と連携した医療救護訓練等を実施。
神戸市	8月26日	全市総合防災実施訓練	
名古屋市	8月26日	危険箇所点検、システム点検	山崩箇所の土留堰堤の安全確認、地滑り径の点検。道路情報板、遮断機の操作・点検。
京都市	8月25～31日	危険箇所点検	危険箇所の重点的なパトロールの実施。
広島市	8月25～31日	道路防災週間の広報	道路情報板、横断幕等による広報。
北九州市	8月25～31日	ポスターの掲示	道路防災週間ポスターの掲示による広報。
福岡市	5月29日	防災訓練	各関係機関相互の緊密な連携の下に非常災害に際し即応できる体制の訓練の実施。



写真1 道路防災シンポジウムの開催（関東地方関係機関）

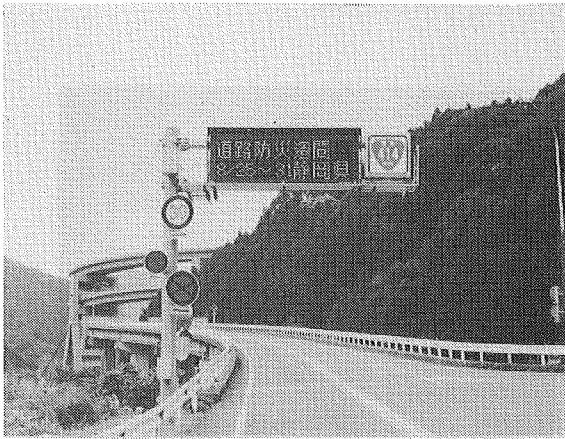


写真2 道路情報板による広報活動（静岡県）

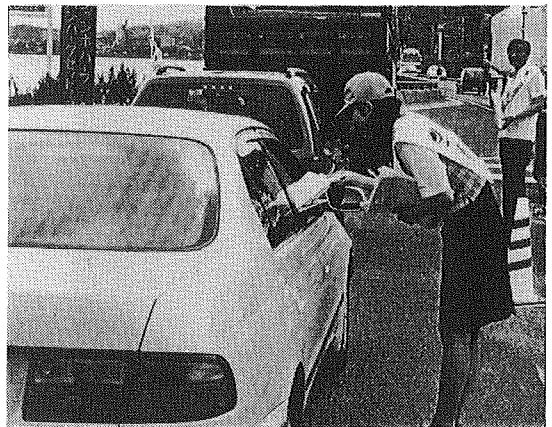


写真3 道路利用者への広報活動（島根県）



写真4 道路啓開訓練（神奈川県）



写真5 ライフライン復旧訓練（北陸地方関係機関）



写真8 法面の点検（熊本県）

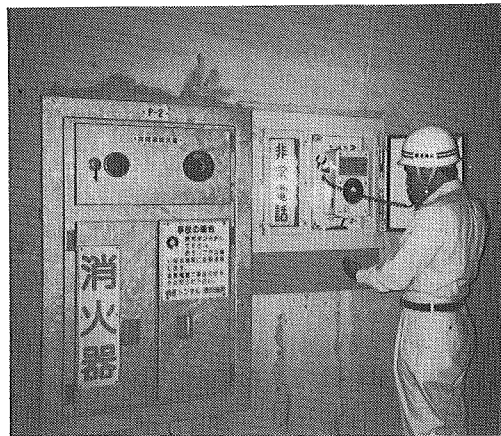


写真6 トンネル内非常用施設の点検（鹿児島県）



写真7 防災備蓄資機材の確認（北海道開発局）

有料道路の償還制度

有料道路制度研究会

一 有料道路の料金決定原則等

4 都市高速道路を中心とした料金決定時期の問題点

有料道路の整備手法は、「第1章 有料道路制度の概要 二 有料道路の整備手法」で示したとおりであるが、ここで、再度高速自動車国道及び都市高速道路の整備手法と一般有料道路の整備手法とを比較すると、高速自動車国道及び都市高速道路は、整備する路線の決定(整備計画等)、整備手法の決定(工事実施計画等)、料金の決定(料金認可)等、複数の手続を踏んで整備が行われることとされているのに対し、一般有料道路は、一回の事業許可によって、整備する路線、整備手法、料金に至る全ての事項が決定された上で整備が行われるという点で大きな相違がある。

ここで問題となるのは、一般有料道路の場合、一回の事業許可によって全ての事項が決定されるため、例えば、建設費が特に高くなると見込まれる道路であり、償還主義の原則から、当該道路の建設費を償還するためには料金を特に高く設定する必要があるものなど、料金が不適当な値になると考えられる道路については、国は、手続上、事業許可そのものを行わないことで当該道路の建設そのものを止めることができるのに対し、高速自動車国道及び都市高速道路に関しては、整備する

路線を決定する手続と料金を決定する手続が別々に行われるため、仮に、採算性に関する検討を行わずに整備する路線の決定が行われ、その後当該路線を含めた料金の決定が行われるような手続が踏まれるとすれば、当該路線の建設費が特に高い場合であっても路線の決定自体は行われて建設が開始されることとなり、その結果、後々料金を決定する段階で、当該建設費を償還するために料金を高く設定しなければならぬような事態も生じてくる可能性があるという点である。

一般有料道路の料金の決定は、制度的には「償還主義」及び「便益主義」の二要件を満たせば足り、他の交通機関の料金、物価水準等を勘案する公正妥当性は要件とされていないが、実際問題としては、建設費が高くなることが見込まれ、それによって料金が他の交通機関の料金、物価水準等と比し特に高くなるような道路の整備は認め難い。特に高規格幹線道路を構成する一般有料道路については、料金水準について、高速自動車国道と整合性を持たせることが求められていることから、そのような道路の整備は更に認め難い。そして、そのような道路については先に記したように、事業を許可しないことで、実際に整備を認めないこととなる。しかし、高速自動車国道及び都市高速道路については、料金の決定において、制度的にも「償還主義」と並んで「公正妥当主義」が求められてい

るところであり、他の交通機関の料金、物価水準等を無視した料金設定はできない。尤も、高速自動車国道、都市高速道路のいずれにしても、料金についてはプール制が採用されているため、仮にある路線の建設費が高くなったとしても、その建設費は全体の料金収入で賄うこととなり、その建設費の償還のための負担はプール内の全路線に分散されるため、一般有料道路のような個別採算制をとる道路と比べれば、料金上昇には反映されにくいと言える。特に、高速自動車国道については、プール全体が全国規模で大きいため、一本の建設費の高い路線の整備が料金に与える影響はそう大きなものにはならないと言えよう。しかし、都市高速道路については、事業地域が当該都市圏内に限られており、プール自体が高速自動車国道に比べて遙かに小さくなっているため、建設費の高い路線を整備すれば、比較的容易にプール全体の料金上昇に繋がることになる。

以下では、この問題に関連し、新規路線が決定されるに際し、いつの段階で、当該路線を含めた料金の設定がなされるか、即ち、いつの段階で新規路線がプールに編入されているのかを示す。

また、これに関連し、一般有料道路において、現在運用上問題となっている点も記すこととする。

(1) 高速自動車国道

高速自動車国道の整備に当たって、いつの段階で新規路線をプールに編入するかについては、かねてより議論がなされてきたところである。

従前は、新規路線の整備計画が策定されると直ちにプールに編入するという運用がなされてきたところであるが、その後、昭和五六年の道路審議会の答申を受けて、建設費が確定しその支出が開始される段階に近い、工実施計画認可時に新規路線をプールに編入するという運用に切り替えられた。整備計画策定時点と工実施計画認可時点のいずれの段階において新規路線をプールに編入するかに関し、それぞれのメリットデメリットについては、以下の昭和五六年の道路審議会中間答申を参考(表1)にされたいが、同中間答申3(1)トでは、仮に工実施計画の認可時に新規路線をプールに編入する場合でも、新規路線の決定段階である整備計画の策定時には、採算検討を十分にを行い、将来の料金改定等の見通しまで立てた上で整備計画を策定するよう指摘されているところ

あり、また、実際にそのような運用がなされることから、採算の検討なく建設費の高い路線が整備され、その後に料金の設定ができなくなるといった問題は生じていないところである。

(2) 都市高速道路

一方、都市高速道路においては、料金変更の認可は新たな道路の供用が開始される直前に行われている。この意味で、形式的には採算性の検討が不十分なまま新規の道路の整備が決定される危険を孕んでいる状況にはあるが、実際には、基本計画指示、工実施計画書の策定等、料金認可に至る前の段階から、ある程度採算性の検討は行われており、上記の危険が極端に問題化するようなこととはない。しかし、景気が極端に低迷しており、特に料金改定に厳しい世論がある昨今、都市高速道路においては、料金の改定はなかなか困難な状況にあり、基本計画指示時、工実施計画書の策定等には許容されるであろうと考えられていた料金についても、実際に料金を設定しようとする段階では理解が得られないという状況も生じている。そこで、現在、料金認可を行う際には、管理費等の縮減など、できる限りの経営改善努力を前提とした償還計画を策定し、できる限り料金を低く抑える努力が必要とされているところである。

ところで、この問題に関連して、平成九年一月二四日の道路審議会中間答申においては、以下の

表1 道路審議会中間答申(昭和56年7月24日)

3. 現行プール制の主な問題点とその対応策

(1) プールへの編入時期

イ 現行は、新規路線又は区間(以下「新規路線」という。)の整備計画が策定されると、それは、ただちにプールに編入され、新規路線を含めて全体の建設費等を所定の期間内に償還するために、必要な料金改定、国の負担等の措置が採られている。

ロ しかし、工事の実施計画が策定され、実際の建設費が精査の上確定し、その支出が開始されるのは、通例整備計画策定後、概ね3年後の工事実施計画の認可時以降である。

ハ 昭和54年の料金改定の際に出された批判のうちには、未だ建設費の支出が行われていない新規路線をプールに編入し、その建設費までも償還対象額に含めて、ただちに料金改定を改定するのは、現実にとぞぐわず、いわば料金の不当な先取りに当たるといったものがあった。

ニ 現行のプールへの編入方式にも、理由がある。つまり、整備計画策定後すみやかにそのような料金改定を行えば、①路線採択が厳格化されることになる。②借入金の一層円滑な償還が可能となる。③一見料金の先取りのようではあるが、将来建設費が高騰し、採算性が悪化することが見通される場合、このような方式によって、料金の時間的平準化に資し得るといった利点を有するわけである。

ホ しかし、上述のような批判にも、それなりの理由が認められるので、新規路線をプールに編入する時期をずらせるということが考えられる。例えば、その時期を工事実施計画の認可時とし、または、供用開始時とする方法もある。プールに編入する時期を供用時とした場合は、それだけ料金の時間的平準化が行われにくくなるわけであるし、また利用交通量が多く採算性に問題がない場合はともかく、採算性の担保のないまま安易に計画や工事が進められ、ひいては、供用時までに未償還額の著しい増大と料金の大幅引き上げを招くおそれがある。

ヘ そこで、プールへの編入時期は、実際に建設費が確定し、その支出が開始される工事実施計画の認可時とすることが、現実的であると考えられる。

ト もっとも、新規路線のプールへの編入時期を工事実施計画の認可時とした場合、整備計画の策定と採算検討との関係が弱められ、新規路線の採択が安易に行われるおそれがあるので、採算検討を十分にを行い、将来の料金改定等の見通しを立てた上で整備計画を策定するように、特に留意されるべきである。

ような指摘がなされているところである。

「有料道路が供用されるまでには、路線計画の決定、有料道路事業の活用による建設の進め方の決定、料金の決定の三つの主な意思決定が必要となる。

路線計画の決定については、多くの場合、都市計画決定や環境アセスメントが行われる際に、計画の必要性、妥当性等に関する議論がなされている。

しかし、その後は、路線計画に従って建設が進められ、供用直前に、建設に要した費用に基づき料金が決定される仕組みとなっている。料金の決定に際しては、平成元年度から首都・阪

神の都市高速道路において公聴会が実施されているが、国民や利用者の理解を得るためには、計画から料金の決定に至る各意思決定段階での透明性を一層高めることが重要である。

特に、建設の進め方に関する意思決定を行う

際には、有料道路事業の範囲と内容、事業の効果、利用者負担と公的負担の考え方、料金の見通しが明らかにされ、十分な議論が行われて、国民や利用者の視点に立つ意見が適切に反映される必要がある。」

当該答申を踏まえ、建設省では、都市高速道路の基本計画指示を行う段階である程度の料金見通しの試算を行い、それを公表するようにしようとしているところである。当該試算を整備計画段階から公表することにより、予め利害関係者の同意を得つつ、整備を推進していくこととしている。

しかし、基本計画指示の段階での料金の試算は、工着手前の詳細設計が決まっていない段階での試算ということになるため、その精度にもある程度の限界があり、また、当該試算はあくまで試算に過ぎず、建設を開始した後には物価の上昇などにより建設費の増高する場合もあり、その意味で建設費については、供用開始直前まで正確な値を把握することはできないことに留意する必要がある。

都市圏においては用地費が高く、特に近年は、スペースが不足しているため、高架、地下トンネル等の構造物による整備が求められており、建設費が特に高騰しているという問題もある。従って、仮に新規路線が供用される相当前から当該路線の建設費を償還に組み入れると、プール自体が高速自動車国道よりも小さいこともあり、プール全体

の料金は高速自動車国道よりも遙かに敏感に高騰することとなる。即ち、都市高速道路は、そのような料金設定を行えば、「料金の先取りである」という批判を受けやすい状況にあると言える。また、都市高速道路の建設費は、都市計画決定、道路管理者への協議、地方公共団体の議会の議決等の手続を経て行われることから、採算性の観点と関係のない安易な採択が行われるおそれは少ない。

この意味で、特に都市高速道路の場合は、新規道路については、供用開始直前に料金の設定を行うということにもそれなりの意味はあると考えられる。

ただ、この場合でももちろん、基本計画指示段階においてできる限り詳細な採算性の検討が必要であることは変わりはない。

(3) 一般有料道路

一般有料道路は、事業許可によって全ての事項が一度に決定されるため、一見すると建設費が高く不適当な料金の設定しかできないような道路についても安易に事業採択がされるように思われるが、事業許可の際にはそもそもその路線を有料道路として整備することが必要なのか、という点から判断されるため、不適当な料金しか設定できないような事業には事業許可を行わないことで道路の建設の開始をストップできるため、高速自動車国道や都市高速道路のような運用上の問題は生じないと考えられるところである。

ところで、「一般有料道路制度の概要 一 有料道路制度の沿革 5 一般有料道路制度の活用手法

の変化」で触れたように、現在、一般有料道路は高規格幹線道路を整備する一手法として位置付けられており、特に料金については、高速自動車国道と同じ水準とすることが求められている。そのことを可能にする手法として「合併施行方式」（一の道路の整備を、本来道路管理者が行う公共事業としての道路整備と、公団等が建設大臣の許可を受けて行う有料道路事業としての道路整備とを併せる形で行い、最終的に当該道路を有料道路として整備する整備手法。料金収入による償還の対象となる建設費は、有料道路事業としての建設費のみとなる。公共事業として建設を開始したが予算的制約等から整備が遅れているような道路の建設を、途中から建設大臣の許可を受けた公団等が引き継ぎ、最終的に有料道路として整備するという形で用いられる。道路の早期整備に資することから、多くの一般有料道路で用いられている。）が採用されているところであるが、「合併施行方式」を許可される前には、公共が道路整備を開始するということを意味している。

合併施行方式を用いれば、公共事業費の割合を高くすることで有料道路事業費を低く抑え、料金を高速自動車国道並びに調整することが可能であ

るが、当該道路を整備するかどうかを決定する段階と、有料道路としての事業許可を行う段階との間で時期がずれるため、事業許可を行わないことで当該道路の建設自体をストップするということができない。建設費が比較的高い道路において、料金を高速自動車国道と同じ水準で設定しようとするならば、総事業費に占める有料道路事業費の割合が低くなることとなるが、あまりこの割合が低くなるならば、本来、限られた財源の中で早期の道路整備を図るという目的を有していた有料道路制度が、今度は「高速自動車国道並びの料金を設定する」料金徴収経費を賄うために料金を徴収するため「ために用いられることとなり、本来の制度趣旨からは乖離した運用となってしまう。

このような事態を回避するためにも、高速自動車国道並びの料金を設定するためには、総事業費のうち、有料事業費の割合がどの程度になるかを予め試算し、「限られた財源の中で早期の道路整備を図る」という有料道路制度本来の趣旨から余りにも乖離することとなるような道路については、有料道路として整備するのではなく、無料の公共事業で行う道路として整備するのが適切ではないかと考えられるところである。この点については、特に公共事業担当者とは有料事業担当者が事前に綿密な打ち合わせを行い、本来の有料道路制度の趣旨を守ることが大切である。

「親しみと潤いのある道づくり」 を目指して

長崎県土木部道路維持課

一 はじめに

長崎県は日本の最西端、九州の北西部に位置し、多くの半島や島により形成されており、島の数は五九六と陸域面積の約四五%を占め、県土の広がりや九州本土の広さに匹敵します。陸地は平地に乏しく起伏に富んでおり、海岸線は複雑で、その延長は四、一六五kmに及び北海道に次いで第二位となっています。このため豊かな自然と美しい景観に恵まれており、二つの国立公園と二つの国定公園、六つの県立自然公園を有しています。

年平均気温は一七・三度、年間降水量は約二、〇〇〇mmで全般的に温暖で、雨の多い海洋性気候となっています。

また、朝鮮半島や中国大陸に近いことから古来より大陸との交流が盛んで、江戸時代の鎖国期には我が国唯一の海外文化の受け入れ窓口として栄え、以来、異国情緒豊かな独自の文化を築いています。

本県では、こうした美しく豊かな自然、異国情緒あふれる歴史と文化を活かしながら、来たるべき二一世紀に向け、一五四万県民が「誇りと愛着のもてる住み良い長崎県づくり」の実現に努めています。

二 道路整備の方針

本県の二一世紀に向けての基本方針として「長崎県長期構想(二一世紀への出発)」を策定していますが、このうち道路整備の三大目標として「都市部における快適走行の確保」「県内二時間交通圏の確立」「ゆとりと潤いのある道づくり」を掲げ、その実現に向け取り組んでいるところです。

特に本県は日本の西端に位置し、数多くの島や半島をかかえている関係から、地域活性化につながる交通網の整備は欠かせないものがあり各地域で数々の整備を進めています。

主要事業としては高速化時代に対応するため、九州横断自動車道の全線開通に続き、九州北部地域を結ぶルートとして西九州自動車道の整備促進を図るほか、長崎南北幹線道路等の地域高規格道路の整備を推進しており、これにより九州地方の一体的発展に資する高速交通体系の確立を目指しています。

また、島や半島における架橋建設も従来より積極的に推進していますが、特に島と本土を結ぶ長大橋の建設を県内三カ所所進めています。今後の取り組みとして、三県にまたがる「島原・天草・長島架橋構想」の実現を図るため要望活動等を行っているところです。

三 道路の現況

平成九年四月一日現在の道路現況は、高規格幹線道路二路線五二km、一般国道一七路線九三三km、県道一六九路線一、六一六km、市町村道三一、〇二九路線一四、八〇〇kmとなっています。このうち、県の管理する道路は一八二路線二、三五八kmであり、これを一〇の優先機関（振興局、支庁、土木事務所）で管理しています。

道路現況表

平成9年4月1日（単位：km）

	種別	路線数	実延長	改良内容		改良率 (%)	舗装率 (%)
				改良済	未改良		
県全体	高規格道路	2	52.1	52.1	0.0	100.0	100.0
	一般国道	17	933.5	871.8	61.7	93.4	98.5
	主要地方道	53	815.9	584.8	231.1	71.7	91.4
	一般県道	116	800.7	469.3	331.4	58.6	84.6
	市町村道	31,029	14,800.0	5,664.2	9,135.8	38.3	85.7
	合計	31,217	17,402.2	7,642.2	9,760.0	43.9	86.6

※国、公団、公社管理含む

今回は、本県での特徴ある事業のほか、道路管理事務上の取り組みについてご紹介します。

四 人にやさしい道づくり事業

近年の交通量の増加、急激な高齢化社会の到来や都市化の進展等により、高齢者・障害者に配慮した街づくりのため、公共施設周辺における歩道の段差解消や平坦性、連続性を図ることにより安全で快適な歩きやすさが実感できる歩道空間の整備を行い、「もっとやさしい」「もっと美しい」街づくりのため次の事業を行っております。

- ① 心ふれあう道づくり
ふるさと創生事業を契機として、自らの手による地域事業づくりが推進されています。その中で地域振興、人口定着にもつながる景観事業として、既存の歩道箇所では街並みに配慮し歩車道のグレードアップを図っています。
- ② ふるさとづくり事業
自主的、主体的に地域づくりを推進し、誇りと愛着もてるふるさとを着実に築き上げ、豊かさやゆとりを実感できる地域社会の実現のため、歩道のない地区で街並み景観に配慮し歩道の新設を行って

います。

- ③ やさしいまちづくり事業

高齢者や障害者を対象に安全で快適に利用できる「住み良いまちづくり」を推進するため、既存の歩道箇所では高齢者等に配慮した段差解消や平坦性を確保し、街並み景観のための歩道整備を行っております。



国道384号 上五島町青方（平成8年完成）

五 電車軌道のセンターポール化事業

業

(1) 事業の目的

長崎市は古くから海外貿易で栄え、観光においてもその歴史的な施設等で発展してきた街であり、来る二一世紀に向けて国際観光都市としての魅力を高めるよう再生していく必要があります。

そこで、全国的に路面電車が姿を消しつつある中で、長崎市内の路面電車は、通勤、通学を主として現在も市民、観光客の貴重な足として活躍しています。しかしながら、長崎市の玄関口である一般国道四九九号（長崎市出島町）から、一般国道二〇二号（長崎市大黒町）を経て、一般国道二〇六号（長崎市浜口町）は道路上空をあらゆる架空線が「蜘蛛の巣状」にはりめぐらされ、統一性のない雑然とした景観になっています。そのため、現在この区間において高度情報化社会に向けて電線類地中化事業を実施中です。

地中化による歩道空間を確保し、併せて電車軌道のセンターポール化を行い、障害者はもとより、高齢化社会に向けた安全、でゆとりのある道づくりを目指し、都市景観の向上、都市災害の防止に努め、あらゆる面で観光都

市長崎市の「顔」としての充実を図ります。

(2) 事業の内容

(一)事業箇所 一般国道四九九号（長崎市出島町）～一般国道二〇六号（長崎

市浜口町）

(二)全体延長 L11三、二八三m

(三)第一期計画 L11二、二六〇m（長崎駅前～長崎市浜口町） H8～H11

(四)第二期計画 L11一、〇二三m（長崎駅前～長崎市出島町） H11～H13

当区間全てセンターポール方式で計画したが、曲線部及び交差点部については側柱方式で計画した。

※センターポール方式

上り線と下り線の間にポールを立て電気を供給する方式。よって、現在の軌道敷を両側に〇・三五mずつ拡幅する必要がある。

このためには、現在の車線幅を絞り軌道を移設する必要がある。

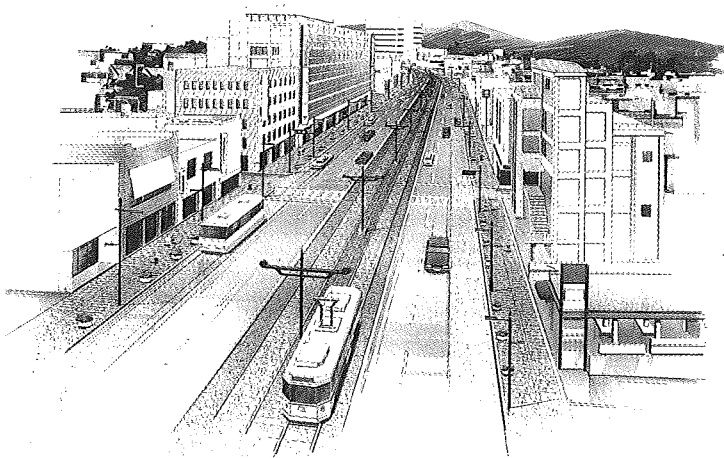
※側柱方式（照明灯柱添架方式）

電線類地中化事業と併せて設置する照明灯柱に添架することにより、既設電柱を撤去し、「蜘蛛の巣状」にはりめぐらされた架空電線を整理する。

※計画幅員構成

全幅三六・〇m（歩道四・一五m×二、車

道三・二五m×六、路肩〇・五m×二、軌道幅七・二m）



センターポール化事業

六 「道の駅」整備事業

本県には、平成一〇年一〇月現在登録されている「道の駅」が二カ所あります。一カ所は、北松浦郡生月町にある「生月大橋」で平成五年四月に供用されています。もう一カ所が、平成一一年に四月供用予定の「みずなし本陣ふかえ」です。概要は以下のとおりです。

「みずなし本陣ふかえ」

位 置……南高来郡深江町

国道二五一号・水無川沿い

駐車台数……一六八台

(大型二三百台、小型一四五百台)

トイレ……五二器

(男二七器、女二二器、

身障者三器)

施設内容……土石流災害遺構保存公園、

ふれあい公園、飲食施設、

物販施設、娯楽施設

・経緯

約二〇〇年ぶりに噴火した雲仙普賢岳の火砕流や、水無川の土石流により本地区は多くの犠牲と被害を受けましたが、噴火活動の沈静化により、地域復興と情報発信や交流拠点として「道の駅」の整備を平成九年

度より行っています。

・特徴

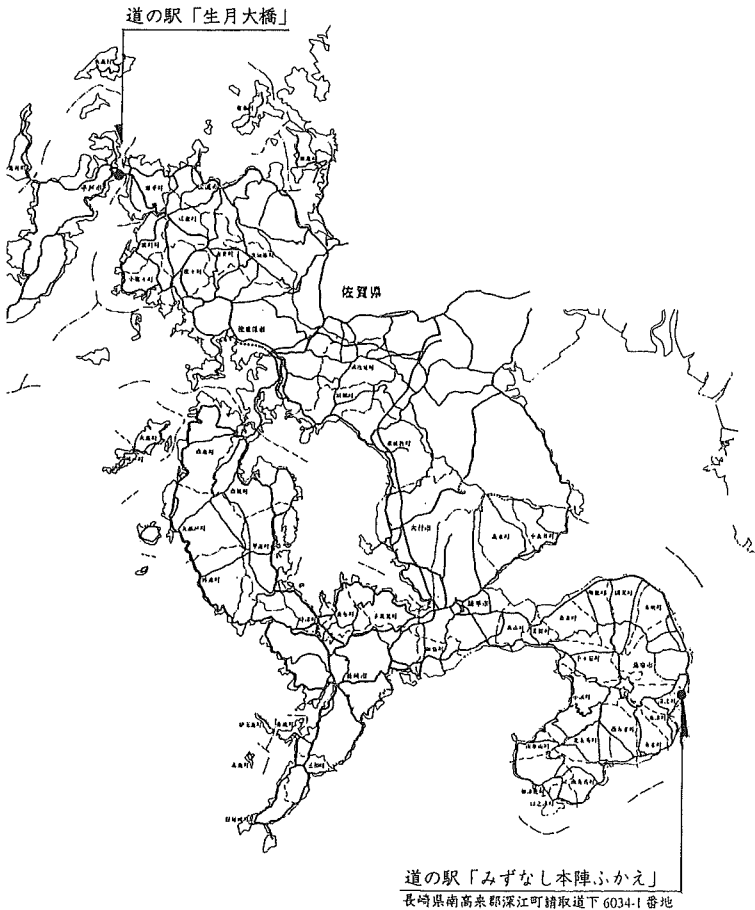
雲仙普賢岳、平成新山やその火砕流、土石流災害の爪痕を一望できるロケーションと土石流災害による被災家屋の遺構保存公園を含んでおり、災害の教訓を後世に継承することが特徴となっています。

第三セクターにより整備を行っている施設

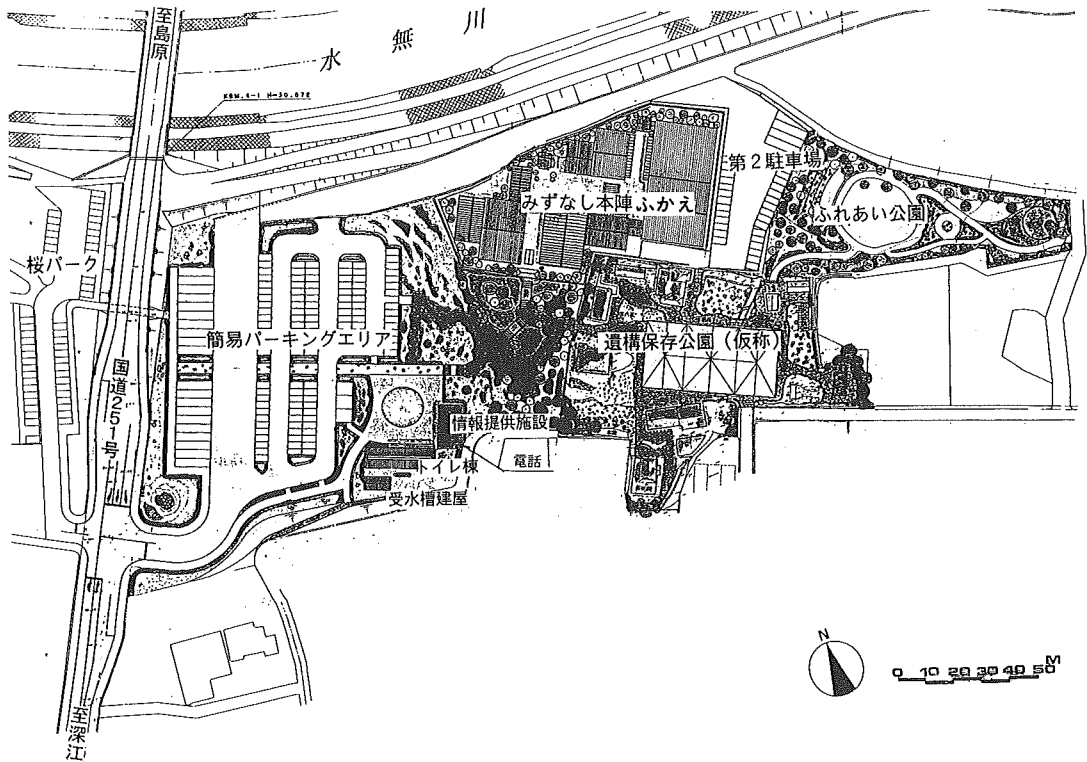
では、地元の特産品の販売・料理や温浴が楽しめます。

・整備状況

県では、国の補助等も受けながら駐車場・トイレ・土石流災害遺構保存公園等の整備を、深江町で公園の整備を、第三セクターで、物販・飲食施設等の整備を平成一一年四月供用を目指して着工しています。



道の駅位置図



「道の駅」みずなし本陣ふかえ全体平面図

七 道路パトロール体制の見直しについて

長崎県においては、平成一〇年四月一日より道路整備員から道路監視員への見直しを行い現在はパトロール専業という型で対応しています。

見直しの基本的な考え方として、今日の道路の維持管理に対する多様化、高度化する社会的要請に応え、二一世紀を見据えた道路維持管理体制への転換を指し、より高度な監視技術を身につけた専門性の高い新たな業務運営体制の創設を図ることを目的としたものであり、その中で見直しの背景等として次の三項目があります。

- ① 道路を取りまく情勢の変化（舗装、改良率の向上、交通量の増大、車両の大型化、高速化）
 - ② 道路の機能、構造の拡充、多様化（電線類地中化、高度情報化、ライフラインの埋設等）
 - ③ 防災面や高齢化社会へ向けての社会的要請（パトロール、管理面重視へシフト）
- 又、見直しの内容は次のとおりです。
- ① 従来の「整備班」の作業を全面的に民間委託とする。（「整備班」の廃止）

平成10年4月1日以降新体制					平成9年度までの旧体制								
地方機関名	パトロール 班数	道路監視員			巡視班			整備班			整備員	運転士	計
		パトロール担当	連絡調整担当	計	班	整備員	運転士	班	整備員	運転士			
長崎土木事務所	3班	9人	1人	10人	1	2	1	2	9	2	11	3	14
大瀬戸土木事務所	2班	6人	1人	7人	1	2	1	1	5	1	7	2	9
諫早土木事務所	2班	6人	1人	7人	1	2	1	1	5	1	7	2	9
島原振興局	3班	9人	1人	10人	1	2	1	2	8	2	10	3	13
県北振興局	3班	9人	1人	10人	1	2	1	2	7	2	9	3	12
田平土木事務所	2班	6人	1人	7人	1	2	1	2	9	2	11	3	14
五島支庁	2班	6人	1人	7人	1	2	1	2	7	2	9	3	12
有川土木事務所	2班	5人	1人	6人	1	2	1	1	4	1	6	2	8
沓岐支庁	2班	4人	1人	5人	1	2	1	1	4	1	6	2	8
対馬支庁 原上 原上	4班	12人	2人	14人	2	3	2	3	12	3	15	5	20
	3班	9人	1人	10人									
	1班	3人	1人	4人									
計	25班	72人	11人	83人	11	21	11	17	70	17	91	28	119

- ② 道路管理における社会的要請に対応し、安全かつ円滑な交通の確保を図るため、道路及びその構造物の現況把握をより一層強化し、維持補修業務に直結するよう道路監視業務の充実を図る。(パトロールを主体とした業務への転換)
- ③ 「巡視班」を「道路パトロール班」に改める。
- ④ 「道路整備員」の職名を「道路監視員」と改める。
- ⑤ 「道路監視員」の主な業務
- (イ) 道路及び構造物の点検、破損の有無等の調査及び交通状況等の把握。
 - (ロ) 防災点検、徒歩パトロール。
 - (ハ) 道路の維持補修に関する苦情等の調査。
 - (ニ) 道路の不法使用、占用等の監視。
 - (ホ) 監視業務遂行のためのパトロール車の運転。
- ⑥ 業務にかかる研修等の充実を図る。

八 道路復旧工事負担命令の取消訴訟について

本件訴訟は、県が発した負担命令に対し、その取り消しを求めて平成八年一月に提訴されたのですが、一審・二審・最高裁とも

に県が勝訴しています。

以下、訴訟の概要についてご紹介します。

(1) 訴訟に至る経緯

本県小佐々町において、県発注の県道舗装工事が行われていたが、平成三年一月二日の午後五時頃、工事施工業者は粉塵防止のため、県道上の約一八〇mの区間に、総量二五〇kgの塩化カルシウムを満遍なく撒いた。翌日の夕方頃、自営業の男性(S氏)は乗用車を運転して本件県道を走行中、塩化カルシウムが撒かれた地点を通過後、約三六〇m先のカーブでスリップ事故を起こし、ガードレールを破損した。翌日、関係者の立合いのもと、県は原因者であるS氏に対し、ガードレール復旧を求めたが、S氏は自分に道交法違反はなく、事故の原因は県が塩化カルシウムを撒きすぎたためによるものであると主張し、ゆずれなかった。なお、付近住民の聴き取りでは、事故が起きた当日、S氏以外に事故を起こした者はいなかった。その後、S氏はガードレールを復旧しようとはせず、逆に県に対し道路管理責任を問う催告状を提出したり、知事を業務上過失傷害で告訴する等、復旧が期待できなかったため、県はやむなく自ら復旧工事を行い、その費用支払を求める負担命令を平成八年一月一六日に行った。これに

対しS氏は、異議申立てを行うほか、職権乱用罪及び強要罪に当たるとして知事、職員の告訴を行った後、負担命令の処分取り消しを求めて平成八年一月二六日に提訴に及んだものである。

(2) 原告の主張

被告（県）の主張は判決とほぼ同様であるため省略する。

・ 本件事故は、前日に撒かれた塩化カルシウムの量が多すぎ、道路が極めて滑りやすくなっていたために生じたものであり、不可抗力により発生したものである。

・ 県は復旧工事の際、原告の承諾なく勝手に工事を行っているが、原告には業者の選択権及び工事内容の自由裁量権があるので、事前承諾を得ることが必要であった。

・ 本件事故以外にも破損の原因者が相当数、判明しているにもかかわらず、原告以外に負担命令を受けた者は存在しない。これは平等原則を定めた憲法一四條、地方公務員法一三条に違反している。

・ 道路法七三條三項によると負担金等の徴収は国税滞納処分の例による旨定められているから、国税通則法の適用を受けることとなるが、これによると負担命令の時期は事故日から三年以内に限り有効であるが、本

件負担命令は三年経過後に出されており無効である。

(3) 判決（第一審・第二審ともほぼ同様であり、最高裁では本件上告理由が、民訴法三一

二條一項又は三項に規定する事由に該当しないため、上告を棄却する決定が平成一〇年一月一二日付でなされている。）

・ 塩化カルシウムの量は、適量の $\frac{1}{2}$ にも満たず格別多すぎるものではない。また散布後、丸一日経過しての事故であり、散布地点と事故現場は約三六〇m離れており、塩化カルシウムが原因とは認め難い。

・ 道路法上、原告が業者の選択権や工事内容の自由裁量権があるものとは解されない。道路破損件数の九割近くは原告者が判明して、原告者に負担してもらっているが、本件は支払いが期待できなかったために、やむを得ず取られた措置であり、憲法一四條等に違反するとはいえない。

・ 道路法七三條五項によると道路管理者が負担金等を徴収する権利は五年間行わない場合に時効により消滅する旨定められており、本件は五年経過前に出されており、問題ない。

九 国営諫早湾干拓事業に伴う潮受け堤防管理用道路の一般交通開放について

国営諫早湾干拓事業に伴う昨年四月一四日に行われた諫早湾奥を締切る潮止め工事の状況は、テレビ、新聞等で全国的に報道され、干潟の消滅をめぐりさまざまな論議があったことはご存じのとおりです。

最近、この諫早湾奥を締切った潮受け堤防に設置されている管理用道路を一般交通開放して欲しいという地元からの要望があり、今後、県内部でさまざまな角度から検討することが必要となりました。

その概要についてご紹介します。

諫早湾干拓事業は農林水産省が事業主体となり、事業費二、三七〇億円、工期昭和六一年度～平成一二年年度で実施されています。このうち潮受け堤防は今年度完成予定であり、事業費一、五四〇億円、全長七・〇五kmで、北は高米町の国道二〇七号に、南は吾妻町の国道二五一号に接続することになります。この潮受け堤防に設置されている管理用道路は幅員一〇m（うち車道幅員五・五m）で、砂利敷となっています。

この管理用道路を一般交通開放して欲しい

という知事に対する要望は、本年九月一日に諫早湾周辺の一市八町と三八団体からなされ、一〇月五日には島原半島の一市一六町と関係団体からなされています。この要望に対し知

事は県としてもメリットがあり、国に対して協議して参りたい旨回答しており、一〇月一日には農林水産大臣に要望書を提出しています。

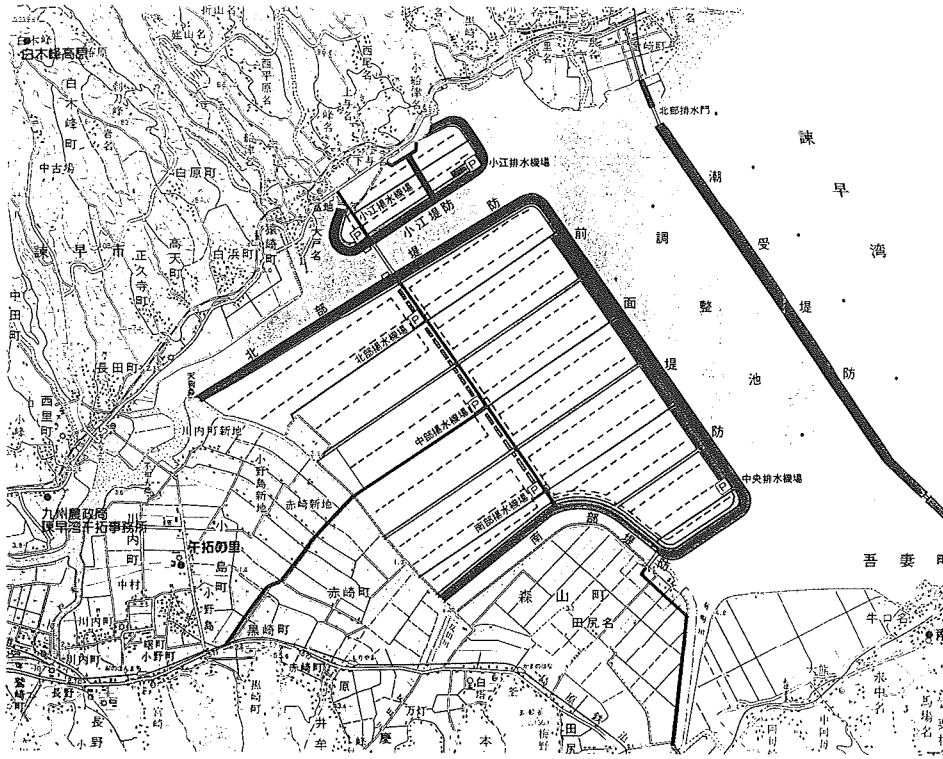
農水大臣に対する要望理由として、地域農産物の出荷ルート機能のほか、時間・距離の短縮、市街地の慢性的交通渋滞の緩和、地域間の交流促進等が大いに期待されることがあげられています。

こうした経緯を踏まえ、関係課により協議を重ねていますが、今後クリアすべき課題はたくさんあるので、主要な課題のみふれさせていただきます。なお、潮受け堤防の所有者は農水省ですが、その管理は県に委託予定となっております。また、現行砂利敷であるため、今後、一般利用に耐えうる道路の整備が必要となってきます。

主要課題として、道路としては農道又は県道としての整備・管理が考えられますが、今後、国と協議しながら進めていく予定です。

一〇 おわりに

以上、長崎県における特徴のある道路整備及び管理の一端を紹介してきましたが、本県のように半島・島を数多くかかえる県においては、道路整備がまだまだ必要で、地域振興のカギを握っています。こうした道路整備に伴い、道路管理上の諸問題も数多くかかえています。今後とも一層的確で迅速な維持管理に努めていきたいと考えています。



和歌山県における「地域活性化促進道路事業」

和歌山県土木部道路建設課

一 はじめに

和歌山県は、我が国最大の紀伊半島に位置し、北は大阪府、東は奈良県、東南は三重県に接し、西は紀伊水道をはさんで徳島県と向かい合い、半島の先、西牟婁郡串本町潮岬は本州最南端にあたります。

面積は四、七二四・五四km²で、国土の一・二五%を占め、全国都道府県中第三〇位です。地勢は、古くから「木の国」といわれ、大部分が紀伊半島を中心とする山地で、県全体の七七%を占め、平地は少ないですが、各河川の流域にひらけています。

山々は標高一、〇〇〇m前後で比較的傾斜の急な山が多く、河川のはほとんどはこれらの

山々に源を発し、流域を潤して紀伊水道や太平洋に注いでいます。

しかしながら、海岸線は、和歌山市から新宮市まで、北の加太、友ヶ島から南の熊野川河口に及ぶ六二四kmのリアス式海岸で、黒潮おどる変化に富んだ海岸美を誇っており、殊に県南部地方の海岸は山裾が黒潮に洗われ、串本節で知られる橋杭岩をはじめとする奇岩、怪岩が海中に聳え立ち、雄大な眺めを展開しています。

気候は、県北部が日照時間が長く、降水量が少ない瀬戸内気候区で、南部は黒潮の影響を受けて一般に温暖で雨量も多く、いわゆる太平洋型気象を示しており、全国的に見て四季の温度変化は少ない方で、特に南部は冬で

も暖かく南国ムードに満ちています。

一方、年間を通して豪雨や台風等による自然災害も多く発生し、地形的な制約とも相俟って、本県の基盤整備の遅れの一因になっているとも考えられます。

人口は、明治二年に和歌山県が誕生した当時は約六〇万人で、その後昭和三〇年に初めて一〇〇万人を超え、現在、平成七年をピークに微減の傾向にあり、平成七年一〇月一日現在、国勢調査による本県人口は一〇八万四三五人となっています。

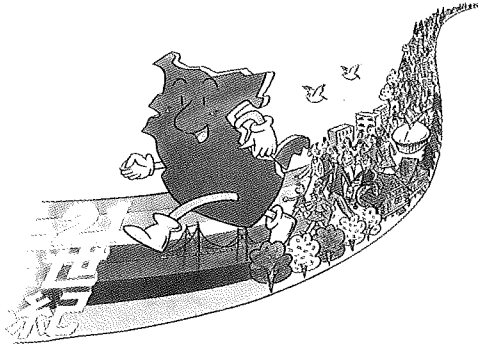
また、本県では、平成二二年に人口の四人に一人が六五歳以上という本格的な高齢者社会を迎えることが予想されています。

二 和歌山県長期総合計画「和歌山21世紀計画」

(1) 基本姿勢

二一世紀は交通や情報通信のネットワークにより、人・物・情報の交流が更に活発になると見込まれます。

このような中、今年二月に策定した本県の長期総合計画では、二〇一〇（平成二二）年を目途に、グローバルな視点で行動するとともに、生まれ育った地域に愛着を持ち、様々な地域活動に参画する「地球時代の故郷づくり」を基本姿勢とし、活力と生活の豊かさが両立した「ゆとりと充実 輝く和歌山新時代」



の実現に取り組んでいくこととしています。

また、目標達成のため、

○心豊かで個性輝くひとづくり

○豊かさを実感できる暮らしづくり

○創造力あふれる産業づくり

○新時代を支える基盤づくり

という四つの施策の基本方向を設定しています。

(2) これからの和歌山の道づくり

前掲の基本方向にもあります「新時代を支える基盤づくり」の将来像を見据え、本県でも、学識経験者、経済界、道路利用者等の二人で構成する「和歌山県道路懇談会」を設立し、道づくりに寄せられた県民の声を十分に参考し、道路環境を取り巻く変革のこの時期、県民のニーズに対し、より効率的、効果的な道路整備を行うこととしています。

国土軸、国際軸への結節点を活かし多様な

交流を展開する道づくり

① 全国一日交流圏を確立するため、太平洋

洋新国土軸となる道路をはじめ、県全域から国土軸や関西国際空港へのアクセスを円滑にする道路を整備します。

② 関西、四国との交流と連携を強めるため、関西大環状道路、大阪湾環状道路の

整備を行います。

③ 隣接する府県との交流を促進する道路の整備を行います。

④ 国土軸、国際軸へ結節する効果を県内各地まで波及させるため、南北三軸、東西五軸の三―五軸道路網を整備し、県内二時間交通圏の確立を目指します。

活力ある豊かな和歌山を育てる道づくり

⑤ 関西国際空港や南紀白浜空港、港湾、

地域振興プロジェクトと高速道路との結びつきを強め、産業・観光など経済活動を支える道路網を整備します。

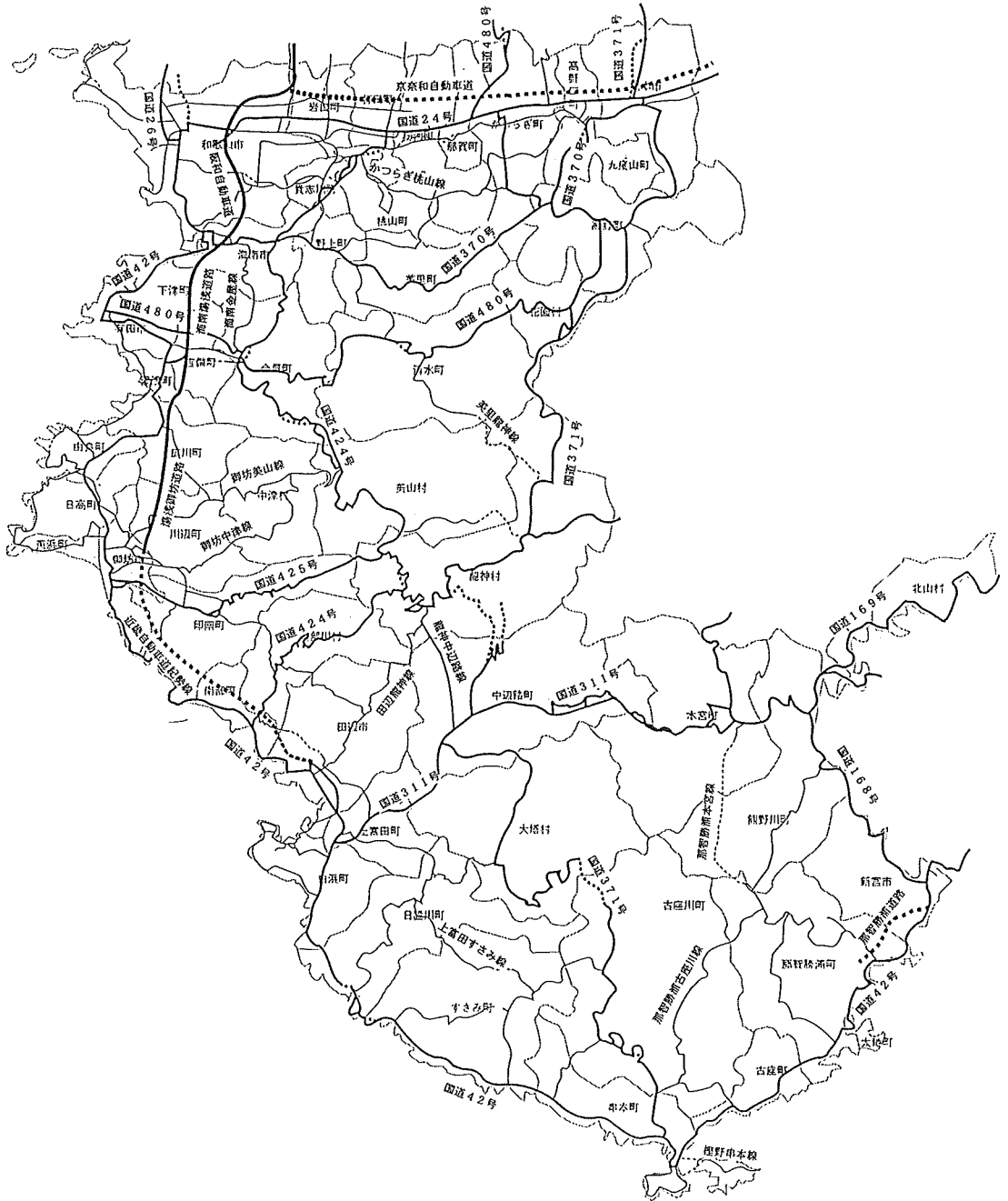
⑥ 都市部や観光地などの道路交通の混雑を解消するため、バイパス整備や道路交差の利便性の向上などを行います。

⑦ 中山間地域と中心都市との連携を強化し、圏域の一体性を高めるための道路網の整備を行います。

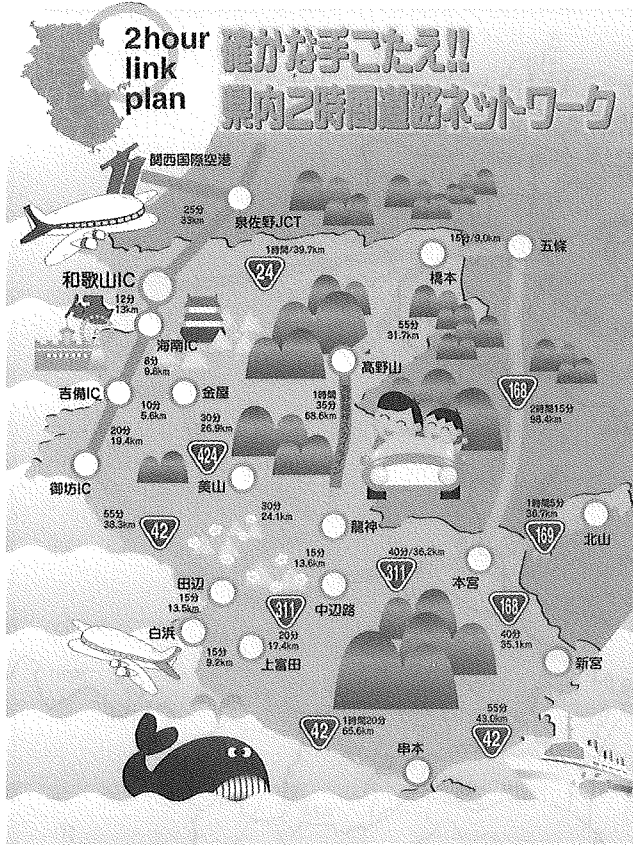
安全、安心な暮らしを育む道づくり

⑧ 災害時の避難路や輸送路が確保できる代替性の高い道路網や、山間部から高度な医療施設へのアクセスを確保するための道路網の整備を進めます。

⑨ まちづくりと一体となって、幅の広い歩道の整備など、子供や高齢者、身障者



和歌山県の道路網



にも安全でやさしい交通環境を整備します。

⑩ 情報通信技術を活用した道路交通情報収集・提供システムなどの整備を進め、自動車のより安全で快適な走行を確保します。

紀の国の豊かな自然・文化を守り育てる温もり、やさしさのある道づくり

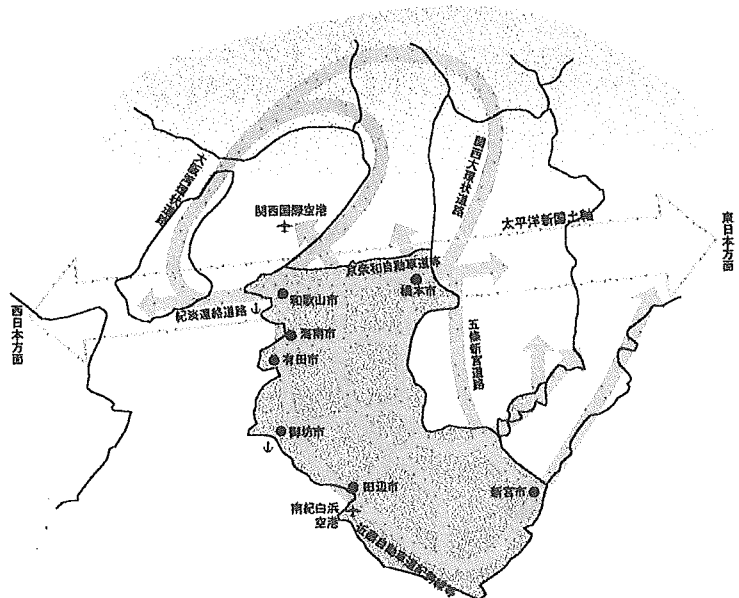
⑪ 沿道ごとに特色ある樹木の植栽、観光情報提供の拠点となる休憩施設「道の駅」など、地域の個性を発信する道路の整備

を行います。

⑫ 広い歩道、木陰やベンチのあるポケットスペース、電線の地中化などにより楽しい歩行空間を整備します。

⑬ 県内の豊かな自然・文化・歴史を活かした道路空間を整備します。

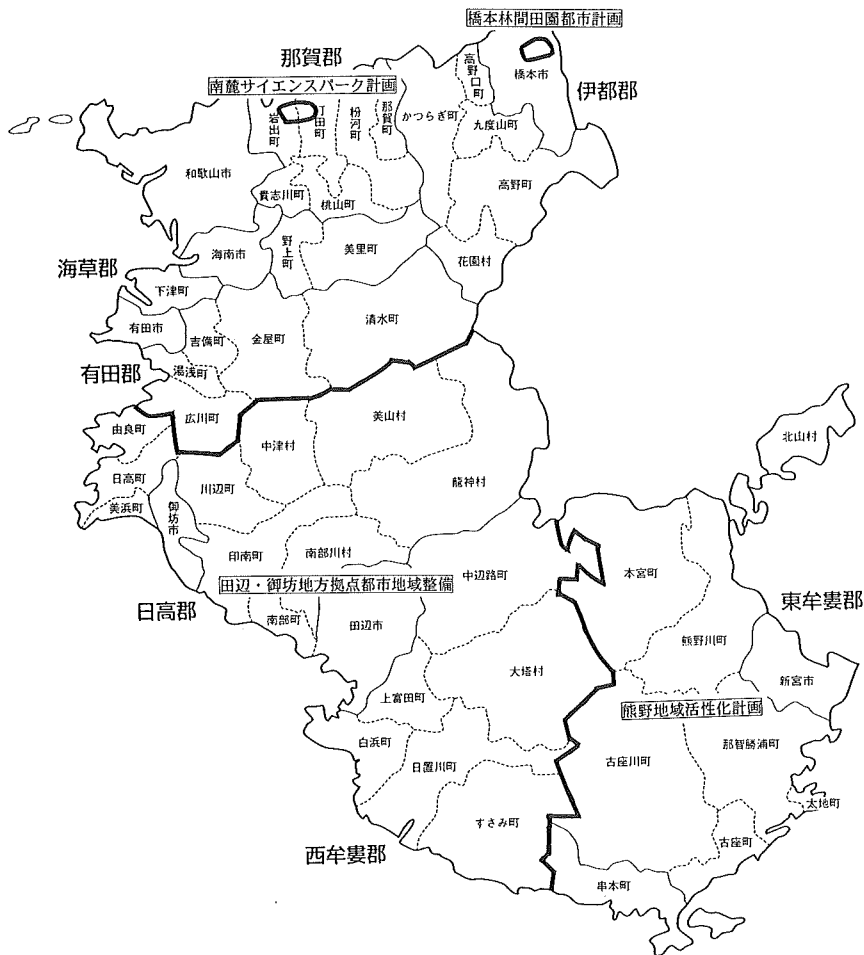
これら一三の施策により、今後、道路整備を重点的に進めていくこととしています。



広域道路網概念図

三 地域活性化促進道路事業

和歌山県では、地域の特性を活かし、活力あふれる「故郷づくり」を進める上で、道路網の整備促進は、重要な課題であると認識しており、平成八年度からは、次の四地区について「地域活性化促進道路事業」により、関連する道路事業の整備を促進を図っているところであります。



事業エリア図

1 橋本林間田園都市計画

① 目的・内容

大阪、和歌山等都市圏の居住地として、大規模な住宅地開発を促進するとともに、公共施設、文化・スポーツ施設等の整備を図ることにより、緑豊かな丘陵地を活かしたアメニティ豊かな複合都市を建設するものです。

② 所在地・規模

・橋本市
・五、四六ha

③ 地域活性化の効果

京奈和自動車道や府県間道路等計画内外との交流基盤の整備を進めることにより、橋本市を中心ににぎわいの創出やスポーツ・レクリエーション施設等の整備による都市機能の充実が図れるとともに、府県境を超えて多様な交流を進めながら文化や産業などの活性化が図れます。

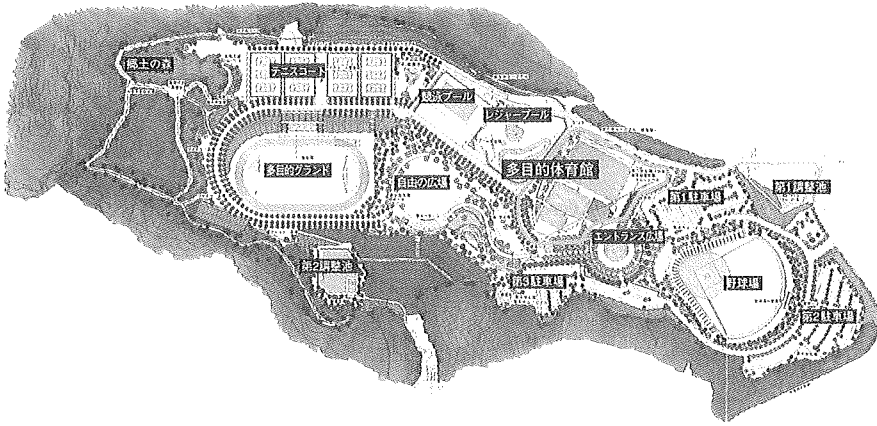
④ 重点施策事業

・多目的体育館

⑤ 支援する主な道路事業

(直轄国道)
・一般国道二四号京奈和自動車道

(橋本道路)
関西大環状道路の一部として交流連携



橋本市運動公園周辺イメージ図

強化及び国道二四号の渋滞緩和
(補助国道)

- ・一般国道三七一号(橋本バイパス)
 - ・一般国道三七二号(新橋本橋)
- 大阪府との連絡強化、計画内道路の機

能強化及び渋滞緩和
(地方道)

- ・主要地方道 和歌山橋本線ほか
- 橋本市の東西交通機能強化、未改良区間の整備及び国道二四号の渋滞緩和

2 南麓サイエンスパーク計画

① 目的・内容

関西国際空港に近接する和泉かつらぎ山系の南斜面の山麓一帯(岩出町、打田町)に位置し、地域の経済活性化の先導的役割を担う研究開発機能、居住機能、先端産業が立地する「サイエンスパーク」の整備を推進します。

② 所在地・規模

- ・岩出町、打田町
- ・一五〇ha

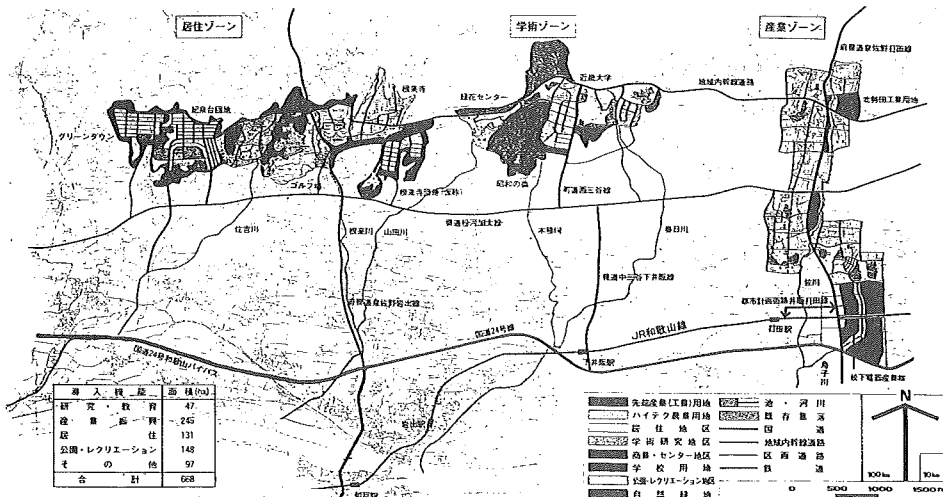
③ 地域活性化の効果

京奈和自動車道や府県間道路等計画内外との交流基盤の整備を進めることにより、研究開発型産業や先端産業等の集積促進、果樹・野菜・花きを中心とした都市と共存する多様な農業の展開が図れます。

④ 重点施策事業

- ・近畿大学生物工学部増設、農学部設置

- ⑤ 大学院設置
- ・北勢田工業団地(企業誘致)
- 支援する主な道路事業



南麓サイエンスパーク計画図

(直轄国道)

・一般国道二四号京奈和自動車道

(紀北東道路)

・一般国道二四号京奈和自動車道

(紀北西道路)

関西大環状道路の一部として交流連携強化及び国道二四号の渋滞緩和

(補助国道)

・一般国道四二四号

(打田⇄桃山バイパス)

計画道路への連絡強化及び現道の未改良区間の整備

(地方道)

・主要地方道 泉佐野岩出線

・主要地方道 和歌山貝塚線ほか

関西国際空港周辺と紀の川流域の連携強化、計画内道路の機能強化、未改良区間の整備及び渋滞緩和

3 田辺・御坊地方拠点都市地域整備

① 目的・内容

「県土の均衡ある発展」を図るため、地方拠点都市地域として「田辺・御坊地域」を指定し、都市機能の集積等の都市的整備を行うとともに、地方の自立的成長を促進し、長期的な視点から三〇万人

地域圏の形成を図るべく一体的な整備を推進します。

② 所在地・規模

- ・田辺市他一市一町五村
- ・二五三ha (拠点地区合計)

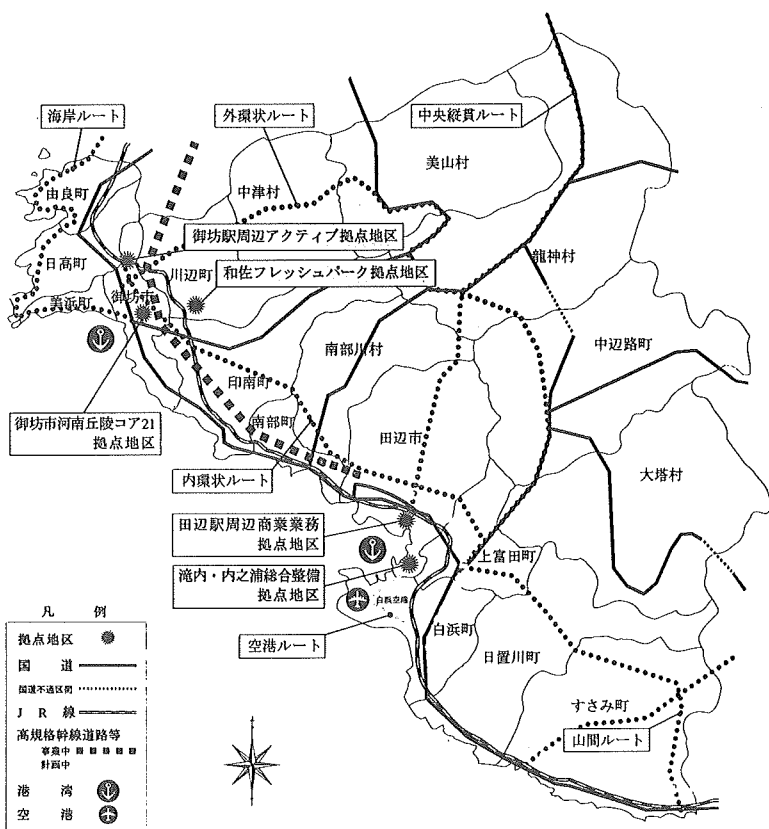
③ 地域活性化の効果

広域交通体系を整備することにより、

④ 重点施策事業

・御坊第二工業団地(企業誘致)

より一層、自然環境や歴史的・文化的資源を活かしながら、観光産業や企業立地を促進し、定住環境の整備強化を図ることにより、地域の活性化の安定した発展が得られます。



田辺・御坊地方拠点都市拠点地区

- ・新庄総合公園整備
- ⑤ 支援する主な道路事業

(高速自動車国道)

- ・近畿自動車道紀勢線

(御坊市～田辺市間)

大都市圏との時間短縮による紀南地方の交流連携強化

(補助国道)

- ・一般国道三一一号(中辺路五バイパス)
 - ・一般国道三一一号(上富田二バイパス)
 - ・一般国道四二四号(南部川谷拡幅)
 - ・一般国道四二四号(小家谷拡幅)
 - ・一般国道四二五号(王子川谷拡幅)ほか
- 地域内への連絡強化及び現道の未改良区間の整備

4 熊野地域活性化計画

① 目的・内容

熊野地域は、日本人の文化的、精神的な拠り所としての風格を備えた地域であるが、近年、過疎化、高齢化が進展しており「県土の均衡ある発展」を図る観点から新たな視点をもった総合的な地域活性化計画を策定し、本地域の活性化を目指します。

② 所在地・規模

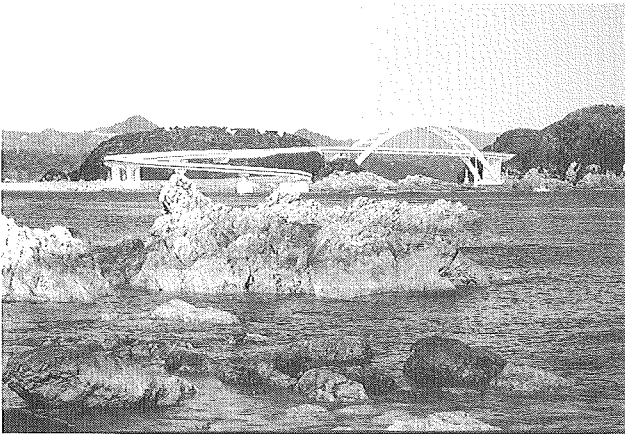
- ・新宮市他七町一村
- ・二六、〇〇〇ha

③ 地域活性化の効果

歴史、文化、自然や観光拠点を有機的に結ぶことにより、地域資源に新たな魅力を付け、交流人口の増大による経済の活性化、また若者の定住が促進されるなど様々な効果が期待されます。

④ 重点施策事業

- ・熊野学研究センター
- ・熊野文化会館



主要地方道 檜野串本線 大島大橋(仮称)イメージ図

- ⑤ 支援する主な道路事業

(直轄国道)

- ・一般国道四二二号(那智勝浦道路)

地域内への連絡強化及び新宮市や那智勝浦町における交通混雑解消

(補助国道(直轄代行業業))

- ・一般国道一六九号(奥静道路)

地域内への連絡強化及び現道の不能区間、未改良区間の整備

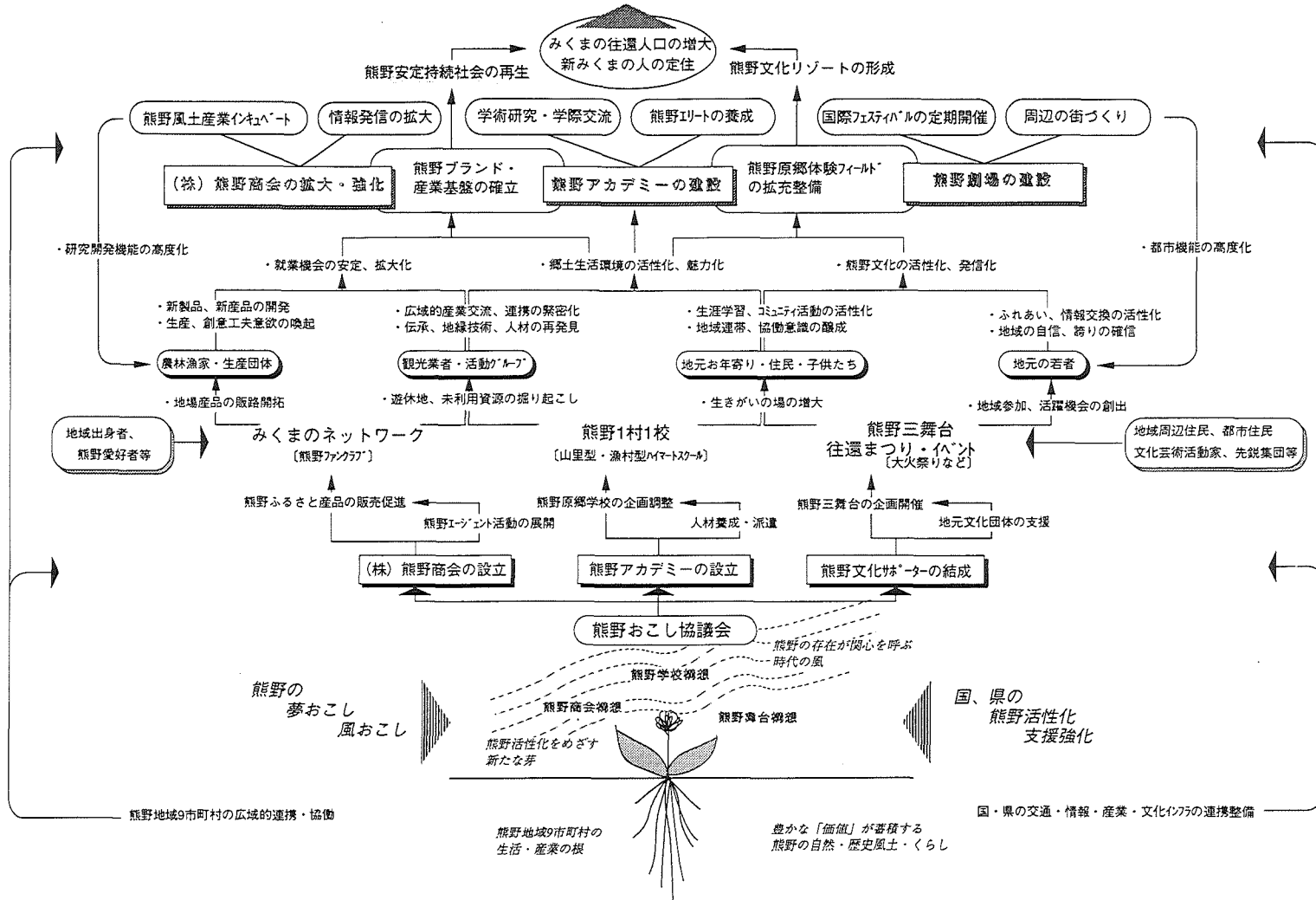
(補助国道)

- ・一般国道一六八号(越路道路)
 - ・一般国道一六八号(熊野川～本宮拡幅)
 - ・一般国道一六九号(下尾井バイパス)
 - ・一般国道一六九号(宮井二拡幅)ほか
- 地域内への連絡強化及び現道の未改良区間の整備
- (地方道)
- ・主要地方道 檜野串本線
 - ・離島と本土を連絡する橋梁等の整備

四 おおむね

和歌山県の道路整備の状況は、高速道路供用延長で、二四・四km、県内の道路改良率は平成九年四月現在約三七%と立ち遅れており、質よりも量の充実の域を脱しておらず、特に地域の医療や学校への進学、食料の運搬路や

往還学土・熊野の創出



熊野活性化プロジェクトの相互連関と波及効果

災害時の代替路などシビルミニマムとしての道路整備についてもまだまだ満たされていないというのが実情であり、まさに道路は県民福祉の根幹をなすといっても過言ではありませぬ。

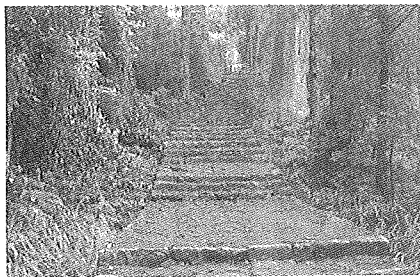
また、地域の発展は画一的なことを行うのではなく、その地域の特性を活かした取り組みが必要であると考えており、そのひとつとして、本県では平成一一年四月二十九日から九月一九日までの一四四日間「南紀熊野体験博」を開催します。

この体験博は、従来の囲い込み型の博覧会とは異なり、地方博としてはじめての広域オープンエリア型博覧会として、豊かな自然、歴史、文化に彩られた南紀熊野地域を舞台に行い、実際にこの地を訪れていただき、様々な体験を通じて南紀熊野地域を中心とする和歌山県、そして紀伊半島の素晴らしさを多くの方々に味わっていただくことを目的としています。

「ここにリゾート実感」をテーマに、本県がこころの安らぎや心身のリフレッシュに最適な地であるということをしつかりと位置づけ、訪れていただいた方々に、将来にわたって末永く熊野ファン・和歌山ファンとなつていただくよう取り組んでいますので、是非皆

さんもリゾート実感を体験していただきたいと思えます。

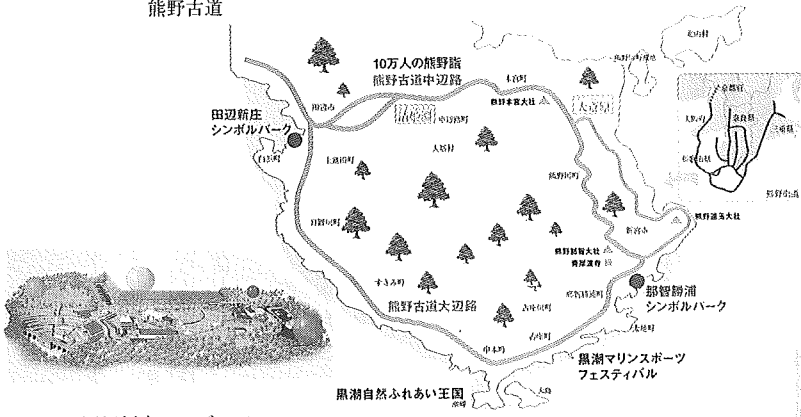
最後に、昨今、公共事業をめぐる情勢は非常に厳しく、かつ地方では、都市型公共事業へシフトするのではないかと懸念しているところであり、本県では、高速道路の南伸、京奈和自動車道の早期完成、紀淡連絡道路の早期事業化、国道、県道、市町村道の整備と、道路に関する課題は数多くありますが、今後とも県民の方々の御意見をいただきながら、計画的かつ効率的、効果的な道路整備の促進に努力していく所存ですので、皆様方の御支援、御協力をよろしくお願い致します。



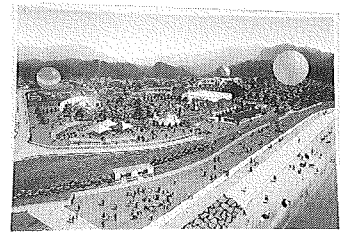
熊野古道



10万人の熊野詣



田辺新庄シンボルパーク



那智勝浦
シンボルパーク


JAPAN EXPO
 リゾートピアわかやま'99

南紀熊野体験博

開催期間 / 平成11年4月29日(祝) ▶ 9月19日(日)

編集雑記

易という易占いになり、易占いは八卦を連想する。易は八卦を自乗した六四卦で人事百般に対応するから、この連想は間違いではない。易では森羅万象の代表として天・地・

水・火・雷・風・山・澤の八自然現象を選び、これを八卦と名付ける。が、八卦と言われるためにはその自然現象を、文字でなく形として表さねばならぬ。算木という道具はこの為

にある。算木は横長一〇糧ほどの矩形をした木片三本が一組である。四面ある算木の一本

は二面が陰、他の二面が陽のマークになっている。二の裏は一の裏には二がある

という仕掛けである。その算木一本を交るとい、算木をひっくり返し陰陽を逆にする

のを爻変という。爻変の動機は主として筮竹の操作によることは既に述べた。易経のこと

を英語で the Book of change (変化の書) というのは、狭く解釈すればこの爻変のことを言っているのである。易が八卦に選んだ八つの自然現象は、環境問題の主役でもある。

八つの自然現象は三本一組の算木の上に、天・地・水・火・雷・風・山・澤として表される。こ

の八卦の形を卦象という。見てお気付きのとおり、この八卦は天・地・水・火・雷・風・山・澤のように三本一緒にひっくり返すと、相手の象になってしまふという対の関係にある。対とは「相対して向い合う」ことだが、それは働き方において対立する陰と陽との関係でもある。天は陽爻三本、地は陰爻三本から成る。この天と地の関係を天は萬物資始、即ちすべてはこゝから始まるとし、地は萬物資生、即ち天の気を受けてここに万物が生ずるとしてある。化粧品の資生堂の名はこゝ、か

らとっている。資生とは「タスケ」を受けてということ、天は太陽のタスケで万物を生ぜしむるというのである。天の資りて始むは宇宙のはじまりビックバンを想像するが、

天を天として認識できるのは地、即ち地球上の人類なのである。しかも、天が青く見えるのは地球をとりまく空気層によるもので、天は地を得て始めて天の形となり得るのである。とすれば易の吉と凶は相対関係にあり、

陰陽二元交互の得失の働き様相ということになる。得とは取ることで、失とは失うことである。天と地や水と火の相関は判りやすいが、雷については多少の説明がいる。雷は震とも言い、地球のエネルギーが空気中で

震えれば雷となり地中に震えれば地震になる。その雷と対の関係にある風は、空気を動かし樹木を揺るがせる。その激しいのが台風や龍巻だが、物事を揺るがせることは雷と変わらない。

山と澤がなぜ相対関係にあるかと言えば、澤は樹木に覆われそこに生物が棲み、山自体を豊かにしている。一方その澤は山のタスケをかりて水を湛えることが出来るのである。このように相対関係にある八卦を陰陽に分けると、どつちを陰にしどつちを陽にするのか? 結論から言うに陰爻と陽爻の数の少ない方が決定権を持つのである。即ち陽卦多陰、陰卦多陽と言って八卦を二本の爻のうち、

陽卦とする。陽爻が二つで陰爻が二つだから陽卦とする。陽爻が二つで陰爻が二つだから陰卦とみるのである。これを男の性の決定に当てはめると、男の子は陽だから陰二陽一で陰の要素が強く、女の子は陽二陰一で陽の要素が強いのである。世間ではよく女の子は父親似、男の子は母親に似るといわれる。易の理論とこのことは、万更関係のないことではなさそうである。

雷復一 地雷復一

12月号の特集テーマは「中心市街地活性化」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：建設省道路局
 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 TEL 03(3234)4310・4349
 定価770円 (本体価格733円) FAX 03(3234)4471
 <年間送料共9,240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