

新たな街路事業評価手法に関する調査

Study on new evaluation technique of urban road projects

(研究期間 平成 16～19 年度)

－街路事業評価に用いる評価指標の検討－

Investigation of evaluation index of urban road project

道路研究部道路研究室
Road Department
Traffic Engineering Division

室長
Head
主任研究官
Senior Researcher
研究員
Research Engineer

奥谷 正
Tadashi OKUTANI
河野 辰男
Tatsuo KONO
諸田 恵士
Keiji MOROTA

The purpose of this study is making the guidance for the evaluation of urban road projects after their completion. This study examined the evaluation technique considering the feature of urban road projects and the presenting method of the evaluation results.

〔研究目的及び経緯〕

本調査は、次期重点施策における“まちづくり”に着目し、街路事業の事後評価のための評価指標及び評価手法の策定の基礎となる調査である。

街路事業は、都市の規模によって事業の性格が異なり、その違いから発現する事業効果が異なる。また評価主体となる自治体の規模によって評価する視点や基準が異なる上、コスト等の面から評価可能な指標も違うため、全国的にあらゆる街路事業で使用可能な評価指標を絞り込むことは難しい。

そこで、過年度調査の指標の分類に基づき、都市規模を考慮した上で、評価指標の設定事例としてまちづくり交付金等において現在自治体が行っている数値目標について収集・整理した。また、数値目標のフォローアップの有無も調査した。

〔研究内容〕

地方自治体が現在、都市交通計画に関して設定している数値目標とそのフォローアップ調査の実施の有無に関するアンケート調査を実施した。

なお、平成 15 年に実施した「都市交通計画における数値目標の設定に関する調査」における数値目標、及び、「まちづくり交付金」の要求時に設定される数値目標を対象とした調査を中心に実施し、測定方法や測定に関わる問題点についてもあわせて調査した。対象としたのは都市規模を考慮して 23 都市とした。

〔研究成果〕

(1) 数値目標の分類

92 都市を対象として、各々の都市が設定している数値目標について、表 - 1 に示すとおり 8 つのカテゴリに分類した。

大都市や中核都市においては、自動車交通や公共交

表 - 1 都市交通計画と都市再生整備計画における数値目標の分類

カテゴリー	効果	大都市			中核都市			中都市			小都市		
		対象11都市			対象41都市			対象13都市			対象28都市		
		指標数	設定都市数		指標数	設定都市数		指標数	設定都市数		指標数	設定都市数	
自動車交通	交通円滑化	9	12	7都市	39	45	22都市	3	5	4都市	6	6	5都市
	走行時間短縮												
	走行費用減少												
	安全性向上	1			5			1			0		
	沿道アクセス性向上	2			1			1			0		
公共交通利用	公共交通機関利用促進	15	15	8都市	34	34	18都市	5	5	4都市	11	11	8都市
歩行者・二輪車利用	歩行の快適性向上	12	12	4都市	21	21	16都市	9	9	6都市	10	10	10都市
沿道環境保全	景観の保全	0	4	3都市	4	7	5都市	0	0	-	3	5	3都市
	沿道環境の保全	4			3			0			2		
自然環境保全	自然環境の保全	2	2	2都市	9	9	7都市	2	2	2都市	0	0	-
防災	緊急車両経路・避難路	0	0	0都市	5	10	7都市	2	5	4都市	0	2	2都市
	延焼防止等防災	0			5			3			2		
街区の形成	一体的なまちづくり	1	1	1都市	4	19	15都市	0	3	3都市	5	19	15都市
	高度な土地利用	0			15			3			14		
中心市街地の活性化	経済的波及効果	7	9	6都市	27	43	25都市	12	17	8都市	27	42	22都市
	コミュニティの交流	2			16			5			15		

表-2 都市交通計画に関する数値目標のフォローアップ状況

都市規模	都市名	地域	指標	実施施策	達成状況	カテゴリ
大都市	仙台市	東北	公共交通30分圏域（681千人→767千人）	既存鉄道の強化施策（新駅設置）、結節強化策（駅広整備）等	○	公共交通利用
	横浜市	関東	観光客数の増加（H12比10%増、3800万人）	周遊バスの運行、イベントの開催	◎	中心市街地活性化
	神戸市	近畿	バスの原単位燃費量・1.5%（平成11年比）	ISS装着車の導入、アイドリングストップをはじめとするエコドライブの励行	▲	沿道環境保全
			地下鉄の原単位電力量・2.5%（平成11年度比）	ブレーキをかけたときに放出される熱エネルギーを電気エネルギーに変換する効率の向上	◎	沿道環境保全
中核都市	豊田市	中部	朝ピーク時の豊田市役所までの30分圏域（市域の49%→福井駅年間乗車人員（H23までに5万人）	幹線道路の整備、環状道路の整備、TDM施策の実施等	△	自動車交通
中都市	福井市	近畿	中心市街地における歩行者交通量（H12比20%増）	賑わいの道づくり事業、手寄地区第一種市街地再開発事業	▲	公共交通利用
			交通安全満足度 18%、通勤通学満足度 33%	トランジットモール等社会実験	▲	歩行者・二輪車利用
	三田市	近畿	市道改良率 79%	福井市交通バリアフリー基本構想策定	○	自動車交通
			バスで市民病院までの60分圏内の地域割合100%	道路改良事業	○	自動車交通
小都市	龍ヶ崎	関東	通勤や通学にマイカーを利用しない人の割合（38%）	特になし	○	公共交通利用
			JR常磐線佐貫駅乗車人員（18214人/日）	駐輪・駐車場整備（駅前再開発）	△	公共交通利用
			駅のバリアフリー化率100%	エレベーター、エスカレータ設置によるバリアフリー化	△	公共交通利用
			駅及び駅周辺施設の利用者満足度75%	輸送力の増強や利便性の向上等に対する要望活動	▲	公共交通利用
	尾張旭市	中部	（東西）特定時間帯における通過所要時間（主要幹線道路）7	増便、停車所の増設、乗り継ぎ等の改善など	◎	公共交通利用
			公共交通空白地帯のエリア数4箇所減	輸送力の増強や利便性の向上等に対する要望活動、コミュニティバスの増便、停留所増設	◎	公共交通利用
				新たな交通手段の創出	○	公共交通利用
				部分的なスロープの設置	△	公共交通利用
				駅のバリアフリー化、駐輪場の維持管理	○	公共交通利用
				事業実施中	○	自動車交通
				市の公共交通の開始	◎	公共交通利用

◎：目標達成、○：前回調査より改善、△：前回調査と変化なし、▲：前回調査より悪化

通利用に関する数値目標が多く設定されていることがわかる。自動車交通の中でも、交通円滑性の効果を示す指標が多く、中核都市以上の規模を持った都市においては交通渋滞が喫緊の課題となっていることが多いためと考えられる。

一方、中核都市、中都市および小都市及びおいては、中心市街地の活性化に関する数値目標が多く設定されている。これは、各地の地方都市で多く見られる中心市街地の衰退が大きな課題として認識されているためと推測される。

その他、沿道環境・自然環境保全や防災に関する指標が設定されている例は、都市規模に関わらず少ない。

(2) 都市交通計画における数値目標のフォローアップの状況

アンケートの回答のあった都市のうち、平成15年度調査で「数値目標」を設定していた16都市に対し、数値目標に対するフォローアップ調査の実施状況を調査した。その結果、表-2に示すとおり8都市が19の指標についてフォローアップ調査を実施していた。

大都市では「〇〇分時間圏域」といった住民がわかりやすい形で計測値を工夫している指標についてもフォローアップされている。一方、中核都市以下では、駅乗降者人員や〇〇満足度といった計測値をそのまま評価値として用いている指標についてフォローアップされていることが見受けられた。

さらに、フォローアップ調査の結果から数値目標の達成状況について見ると、19指標のうちすでに目標達成もしくは、目標の中間年次において前回調査より改善されている結果であったのが12指標、前回調査と評価値にほぼ変化がなかったもしくは低下していたのが7指標であった。

(3) 評価指標の計測等に関する問題点

アンケートで回答のあった20都市に対し、数値目標の評価値を計測する上での課題点を調査した。

自動車交通や自然環境保全（とくにCO₂排出量）の指標の評価値は高度なシミュレーションにより計算されている例が多い。ただ、計算にはコストがかかり、採用しているのは大都市や中核都市が中心である。

中心市街地活性化は統計値や集計値を使って計算している例が多いが、統計値では公表時期と事業効果の発現時期まで時間差があり、実は使い難いと自治体は感じていることがわかった。

(4) 評価の視点と評価指標のとりまとめ

表-3 各カテゴリーの主な評価の視点と指標例

カテゴリー		大都市	その他の都市
自動車交通	評価の視点	・都心部の混雑緩和 ・アクセス不便地域の解消	・交通円滑性向上
	指標例	〇〇分圏カバー率	所要時間、混雑時旅行速度
公共交通利用	評価の視点	・公共交通利用促進 ・既存交通機関の利活用	・公共交通のサービスレベルの向上
	指標例	公共交通利用者数	公共交通サービスレベル満足度
歩行者・二輪車利用	評価の視点	・快適な歩行者・二輪車の利用空間の整備	
	指標例	歩道（自転車道）整備延長、歩行空間の満足度	
沿道環境保全	評価の視点	・景観に対する意識、沿道環境保全	
	指標例	景観の満足度、電柱の地中化延長	
自然環境保全	評価の視点	・環境負荷の軽減	
	指標例	CO ₂ 排出量	
防災	評価の視点	・消防活動が困難な地域の減少	
	指標例	消防活動が困難な地域面積	
街区の形成	評価の視点	・街区の高度利用	・人口の定着
	指標例	街区の平均容積率	街区の居住者数 街区の商店数、事業所数
中心市街地の活性化	評価の視点	・街の賑わい	・街の賑わい
	指標例	来街者 公共施設の活用度・満足度	イベント・ボランティア活動の参加者数

以上の結果を踏まえ、主なカテゴリーについて評価の視点とこれに伴う指標例を整理した結果を表-3に示す。ここでは、都市規模により評価の視点と計測の難しさがあることを考慮して、大都市とそれ以外の都市の2つについて場合分けした。

【研究の成果】

本調査結果は、街路事業のアウトカム指標の設定に関するガイドラインの作成に資するものである。

新しい道路交通システムに関する基礎的調査

A Basic Study on the New Road Transportation Systems

(研究期間 平成 15～20 年度)

高度情報化研究センター
Research Center for Advanced
Information Technology

主任研究官 水上幹之
Senior Researcher Motoyuki Minakami

Focusing on the New Road Transportation Systems is the investigating for the new paradigm road transportation systems. Nowadays road transportation systems have a lot of issues, for example, traffic accidents, traffic jams, and environmental pollution. In this year, the fundamental issue about the economic evaluation method on road transportation system was investigated.

As the result, the new paradigm road may reduce the construction cost, comparing to the ordinary road.

[研究目的及び経緯]

1. 研究の背景

新世紀も 8 年目に入り、新しいイノベーションな交通システムの研究が、欧米先進諸国のみならず、世界で急速に活発化している。

中国・上海において、2004 年から、上海国際空港と上海都心間を時速 431km/h で結ぶ、トランスラピッドの超高速磁気浮上鉄道が営業開始となった。

また、日本においては、2005 年 3 月、愛知万博を切掛けとして、愛知県東部丘陵線で、HSST (High Speed Surface Transportation System) が、我が国で初めて磁気浮上鉄道として営業を開始した。

現在の自動車・道路交通システムは、陸上交通の主役であるとともに大変便利なシステムではあるが、反面、交通渋滞や交通事故、環境問題、増大する維持管理コスト、さらに、近年の中国・インドなど急速に経済発展している東アジア地域やブラジル、ロシアなどの急速なモータリゼーション等を起因とする石油高騰、将来の石油資源の枯渇といった諸課題を抱えているのも事実である。

こうした諸課題を抜本的に解決していくためには、従来の延長線上の研究開発だけでなく、交通の原点にかえて、異分野の先端技術開発等も視野に入れながら、グローバルな視野に立ち、新たなパラダイムの下、新たなコンセプト・レベルからの研究開発を鋭意行っていくことが重要である。

2. 研究目的

本調査は、こうした背景の下、国際的視野に立って現代の道路交通が抱える諸課題を抜本的に解決し、さらに、新世紀の地球時代に相応しい新しいサービスが提供可能な革新的道路交通システムの構築を目指すため、基礎的な調査研究を行っていくものである。

3. 研究テーマの特徴

新しい交通システムの研究開発は、既存の例や歴史から見ても、実用化に至るまでには、長期間の歳月を要する。

新たな交通システムを社会に導入するためには、新しいコンセプトを確立していくことは言うまでもないが、具体的に実路線配備となれば、各種性能、採算性、安全性、信頼性など、技術的フィージビリティだけでなく、経済効果や法律など、社会学的な検討も必要となる。数多くの検討を行っていかなければならないので、必然的に長期間とならざるを得ない。

例えば、JR で行っている超電導リニアは、開発が始まったのは、1962 年からであり、40 年以上も検討を行っているし、HSST においても 30 年以上研究開発を継続して、ようやく 2005 年に営業開通となった。

こうした先導的研究の特徴は、いきなり実験路線を造って研究開発を行ったのではなく、まず基礎的な検討を行って、地道にスタートを開始している。

4. 本研究の特徴

本研究は、こうした先例から学び、また、本件が長

期間にわたる研究テーマであることを踏まえ、模型実験あるいは、実験路線での実験など、物理的な実験へ入る前の、前段階の地道な基礎的・基盤的研究であることを特徴とするものである。また、本研究の2つ目の特徴として、新しいパラダイムの道路に関する研究ということが上げられる。現行の道路は、舗装にせよ、橋梁にせよ、インフラ部分は動かないという前提で展開されたシステムであり、コンクリートやアスファルト舗装、橋梁やトンネルなど全て静的な構造物である。

それに対し、本研究は、新しいパラダイムとして、道路を構成するひとつのサブ・システムも動くという前提で行う研究であり、パラダイムが全く既存のものと異なる。従って、実体としても、従来の舗装や既存の橋梁構造ではなく、メカトロニクス的な道路となる。

また、検討する新しいタイプの道路構造が発揮する性能や機能、得られるサービスも、従来の道路とは全く異なってくる。

5. 研究の基本方針

本研究は、パラダイムレベルからの研究である。従って、その経緯は、まず、パラダイムの検討から始まって、基礎をひとつひとつ詰めるという方法を取っている。パラダイムの検討を行った結果、現行の道路パラダイムは、車両に関しては動かない道路である。これに対し、新しいパラダイムとしては、「動く道路」が考えられ、このパラダイムに基づき、ひとつひとつを展開していき、特徴や性能をまとめていけば、新しい道路交通システムへといきつくことになる。さて、動く部分は、この場合、個別のパレットを想定しているが、パレットの支持方法によってシステム的には違ったものとなる。

ひとつは車輪支持であり、もうひとつは磁気浮上支持であるが、磁気浮上支持方式だと、現在の陸上交通が原理的に有する、車輪のころがり抵抗を完全にキャンセルでき、非接触・分散/分布荷重なので、構造物に与える影響が小さく、メンテナンス費用も低減でき、また騒音や振動も激減できる。

従って、本研究においては、数々の特徴を有する磁気浮上支持を基本として検討を進めることにした。

磁気浮上道路は、一般にまだ概念が浸透しておらず、また、コンセプト・レベルにおいても、多数のバリエーションが考えられることから、最も付加価値の高い対象を絞込んでいくことが難しいシステムである。

自動車を対象とするにあたっては、乗用車と大型車では、重量や寸法が違いすぎ、一緒に動く道路で動かすとなれば、非効率となりかねない。従って、乗用車を対象とするのか、それとも物流の担い手である大型車を対象とするのかについては、多角的に見極めてい

く必要がある。

そして、経済便益効果を事前にある程度、予測しながら開発を進めていくことも大事である。路線のキロあたりコストが巨額である場合、従来の道路交通では得られないような性能やサービスが発揮されようとも、現実的にプロジェクト化するのは困難となる。

6. 研究経緯

こうした観点から、本研究は、段階的に地道に調査を行っている。18年度は、大枠での経済評価に関する経済評価手法について、その源流に遡って課題を洗い出した。

[研究内容・研究成果]

1) 経済評価の基本的考え方

現行の経済評価の源流を遡れば、Richard Layard and Stephen Glaister の「Cost-Benefit Analysis」Second Edition Cambridge Press (1994) に行き着く。この本が基本となっているのだが、もともと投資の観点からの経済評価なので、実際にプロジェクトを実施するための実際に掛かる費用等と必ずしも合致していないことに課題がある。

2) Opportunity Cost について

例えば、コストを Opportunity Cost と捉えていることである。プロジェクトを推進する際には、当該の対象となるプロジェクトしかないの、現実には、選択余地は存在しない。Opportunity は存在しないのである。従って、プロジェクトを選択した時点で選択の余地はないのに、そこに機会投資の考え方を導入するとプロジェクトに掛かる実費用とつじつまが合わなくなる。例えば、維持管理コストだが、同程度の維持を行っていくためには、現実には、一年後は今年よりももっと掛かるのに、Opportunity Cost の考え方だと、選択できることになるので、割引率だけ下げってしまう。また、現実の建設プロジェクトでは、ロットの数を減らし、短期間で建設する方が、実際コストが下がるのに対し、今の経済評価手法だと建設期間を長く引き延ばせば延ばす程、コストが掛からないという矛盾も生じる。従って、現行の経済評価の基本式そのものを、現実のプロジェクト費用と合致させるため、Opportunity が存在しない Decision Cost として、例えば、コスト計算に関しては逆に割引率だけ割り増して積算していく方式を検討していく必要があると思われる。

[成果の活用]

本研究は、最上流過程の研究である。それ故、それ以降の研究開発プロセスに全て多大な影響を与えるので、経済評価含め基本的考え方の整理が肝要である。

巡回端末の低廉化と高機能化に関する調査

A study on the improvement of the road-patrol management system

(研究期間 平成 17～18 年度)

高度情報化研究センター情報基盤研究室
Research Center for Advanced
Information Technology
Information Technology Division

室長	金澤 文彦
Head	Fumihiko KANAZAWA
主任研究官	末兼 徹也
Senior Researcher	Tetsuya SUEKANE
研究官	田中 洋一
Researcher	Yoichi TANAKA

Abstract: This study aims at the improvement of the road-patrol management system using information technology. Moreover, we anticipate this system to be used at not only conventional patrol work but also disaster patrol work.

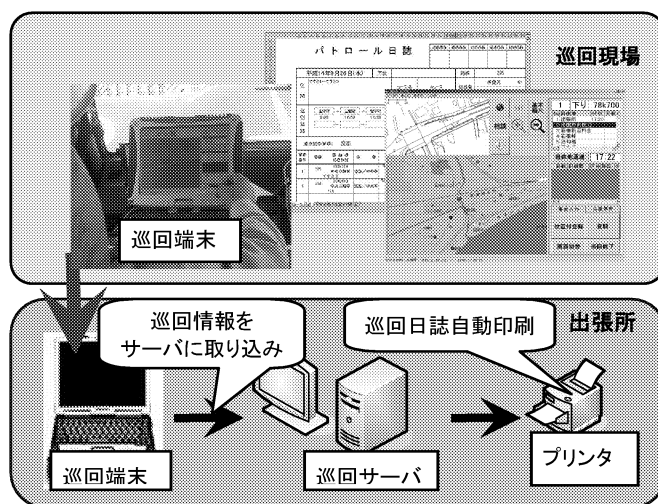
〔研究目的及び経緯〕

道路巡回端末は、現場の状況を電子的に記録できることが大きな特徴であるが、現在は平常時の巡回日誌自動作成にしか利用されていない。しかし、災害発生時の利用を考えた場合、現地被災情報の効率的収集・発信が可能となり、迅速・的確な災害対応に活用できることは明らかである。図－1に道路巡回支援システム構成図を示す。一方で、災害対応のための情報システムとして「災害情報集約システム」、「防災カルテ DB 活用システム」、「被災履歴 DB システム」が開発されている。これらは、収集された災害情報を蓄積・管理・分析することを目的としたものである。巡回端末を災害情報収集端末として利用することで、これらのシステムで扱う災害情報を遅滞なく収集・入力することが可能となる。

本研究は、「機能が巡回記録の帳票化にとどまっており、道路管理データベースとの連携ができていない」、および「搭載されている地図の更新費用がかかる」などの現場からの改善要望を受けて、平常時利用だけでなく災害時利用も想定した道路巡回端末の低廉化と高機能化について提案することを目的としている。

〔研究内容〕

本研究では、昨年度整理した道路巡回業務の高度化のための各種サービスから、特に現場要望が高く実現性の高い「迅速な地図更新サービス」および「各種情報ガイダンスサービス」の2サービスについて、実際の道路巡回業務での利用の可否や運用効果等を確認するために検証実験を行った。「迅速な地図更新サービス」は、電子納品保管管理サーバと道路巡回支援システムの巡回サーバとが定期的にサーバ間通信を行い、



図－1 道路巡回支援システム構成図

道路巡回端末上の電子地図を自動更新するものである。これによって道路巡回端末では、常に各巡回コースの最新の地図を利用することが可能となる。図－2に地図更新サービスの概要を示す。電子納品保管管理サーバに登録される道路基盤データの形式は、SXF 形式もしくは DM 形式である。巡回サーバでも同様の形式でデータが蓄積される。しかし、道路巡回端末は、地図データを動作させるために専用の GIS ソフトを用いており、地図データの形式を GIS ソフトの独自形式に変換する必要がある。

道路基盤データを現行の道路巡回支援システムの地図データとした場合に、従来の地図データと表示内容の相違点について検証を行った。検証対象区間の工事完成図としての道路基盤データを、現行の道路巡回支援システムで扱っている GIS ソフトの形式に変換し、

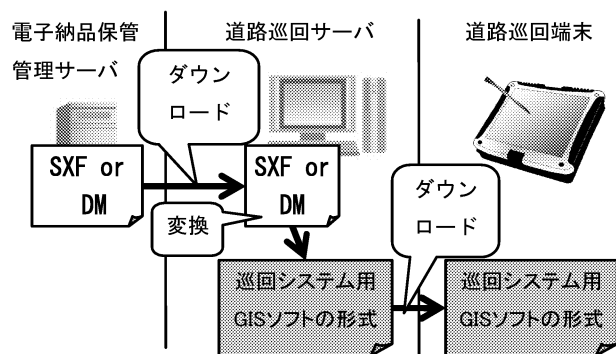


図-2 地図更新サービスの概要図

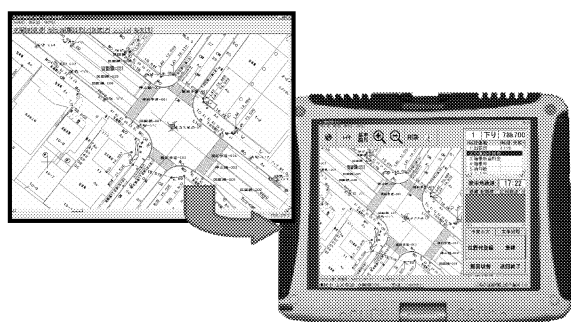


図-3 巡回端末上で確認した画面

道路巡回端末に格納する。図-3に確認した画面を示す。このように、工事完成図としての道路基盤データと道路巡回端末の地図データとで、表示内容に違いがないことを確認した。

「各種情報ガイダンスサービス」は、外部データベースサーバに登録されている情報のうち、道路巡回現場での参照ニーズが高い情報を、あらかじめ巡回端末に保存しておき、音声案内などによって現場で参照できるようにするものである。また、災害発生時などに、優先的に点検すべき場所を知らせ、行動をサポートするための音声案内も可能となる。連携対象のデータベースサーバは、情報ガイダンスサービスの利用目的に応じ、「道路管理 DB システム(MICHI)」、「災害情報集約システム」、「防災カルテ DB 活用システム」等を想定した。

巡回サーバから、定期的に対象となる外部データベースサーバに自動でアクセス(SOAP/XMLによる電文送受信)し、XML説明ファイルにある「情報の名称」と「更新日時」を参照して、巡回サーバにおける最終更新日時以降に更新された情報を検索し、情報を取得する。道路巡回端末への読み込みは、巡回計画の読み込み時にまとめて行うものとし、該当する巡回コース上の情報のみとする。

読み込んだ情報は、道路巡回端末の電子地図上にポイントデータとして表示され、ポイントをクリックする

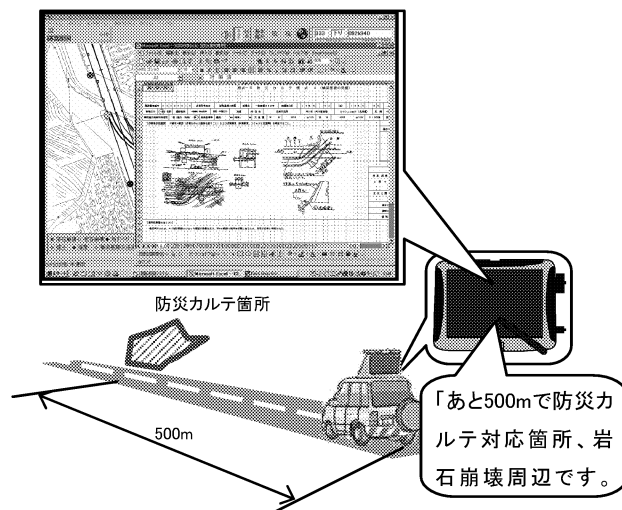


図-4 音声ガイダンス機能の概要

ことにより、情報内容を参照することができる。また、音声案内機能を用いて、データベース毎に音声データを類型化しておき、ポイントに近付いた際に音声ガイダンスを再生することも可能である。

〔研究成果〕

道路巡回端末は、平成10年度から本格運用されており、その設計基盤の古さから基盤そのものを移行する時期にきている。この移行にあたり、本提案で述べた機能を取込めればと考えている。また本研究により、現場からの改善要求事項である、「機能が巡回日誌作成にとどまっておき、道路管理データベースとの連携ができていない」、「搭載されている地図の更新費用がかかる」ことへの対応ができたと考えている。最後に、CALS/ECアクションプログラム2005においては、目標-12「現場からの情報取得による作業の効率化」という目標があり、本研究にて検証をおこなった技術が、アクションプログラムに貢献できる技術となればと思っている。

〔成果の発表〕

田中・他：ICTを活用した維持管理，月刊 土木技術資料，No. 44，pp. 38-41，2007年2月。

〔成果の活用〕

今回成果を基にした、新道路巡回支援システム（中国地方整備局）を導入し、平成19年度から運用を開始する。

自律移動支援プロジェクトの推進

Conduct of free mobility project

(研究期間 平成 17～19 年度)

道路研究部道路空間高度化研究室
Road Department
Advanced Road Design and Safety Division

室 長 岡 邦彦
Head Kunihiko OKA
主任研究官 瀬戸下 伸介
Senior Researcher Shinsuke SETOSHITA

This study was about corroborative experiments of eight locations in total done to technically corroborate a free mobility support system and the summarization of the new knowledge obtained by those experiments to improve and revise proposed technical specifications.

〔研究目的及び経緯〕

我が国では急速な少子高齢化や国際化が進展する中、高齢者、障害者などあらゆる人々の社会参画に対するニーズが拡大している。このため、国土交通省では、全ての人の社会参画や就労に必要な移動時の障害を取り除き、自律的な移動を可能にすることを目的とした、自律移動支援プロジェクトを推進している。

自律移動支援プロジェクトでは、平成 16 年度から 2 年間、視覚障害者、車いす利用者、外国人等をモニターとして、実際の環境の中でフィールド実験を行い、経路誘導サービス、観光情報提供サービス等の有効性についての調査や、通信機器の性能調査等を行い、問題点を改善しながら検討を進め、平成 17 年度末には、これらの結果をもとに、自律移動支援システムの機器構

表－1 各地の実証実験における検証内容

自治体	検証内容の例
青森県	・積雪下誘導ブロックタグの動作検証
東京都	・地上、地下を跨ぐ歩行者誘導
静岡市	・車いす利用者ナビゲーション
神戸市	・床下タグを利用した視覚障害者ナビゲーション
堺市	・自転車運転者への情報提供
奈良県	・電波マーカの電池による安定駆動
和歌山県	・多言語コンテンツの切り替え
熊本県	・歩行者信号機情報との連携

成、機器の機能条件、環境条件、信頼性、検査方法など、システムとしての必要事項、共通事項を規定した技術仕様案を策定した。

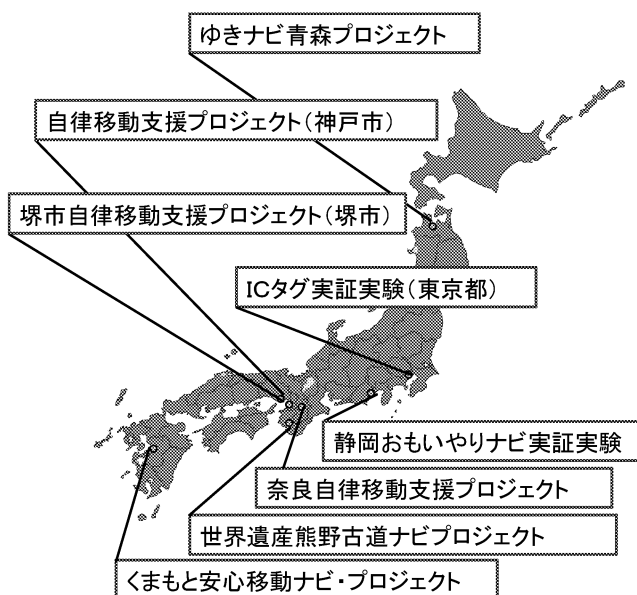
システムの実用化に向けては、積雪下や電波干渉の激しい都市部など厳しい環境下や、地域の交通事情に応じた経路案内など様々な場面での運用上の課題の検証を行う必要がある。

そこで、平成 18 年度は、図－1 に示す全国 8 箇所の地方自治体が実施する実証実験と連携して、表－1 に示すそれぞれの箇所の自然環境、都市環境に合わせた技術的テーマを設定し、昨年度策定した技術仕様を適用して検証を行い、得られた新たな知見を集約するとともに、技術仕様案の改善、更新を図った。

〔研究内容〕

1) 横断歩道部における視覚障害者向け情報提供のための I C タグ設置に関する検討

「くまもと安心移動ナビプロジェクト」において、横断歩道部において視覚障害者向けに情報提供を行うため、横断歩道の中央部に、視覚障害者誘導用道



図－1 平成 18 年度実証実験箇所

このような改良を行うことで、横断歩道部における視覚障害者向け情報提供の社会実験を実現した。



平成 19 年度は、技術仕様案に基づき、実運用を念頭に、全国各地のモデル地域で自律移動支援システムの試験運用を実施する予定である。