

道路資産の効率的な形成に向けて

司 会

茅野 牧夫 国土交通省道路局国道・防災課道路保全
企画官

コメンテーター代表

小林 潔司 京都大学大学院工学系研究科教授

コメンテーター

猪熊 康夫 中日本高速道路(株)建設事業部技術
チームリーダー

杉本 一郎 (財)鉄道総合技術研究所 鋼・複合構造
研究室長

北川 貴志 三重県県土整備部住民参画保全分野総括
室長

1. 概 要

我が国の道路資産を取り巻く現状をみると、厳しい財政事情の下、必要な道路ネットワーク整備と膨大な既存ストックの管理を効率的に推進していく必要がある。そのためには①良好な道路資産形成と管理に関する取り組み、②入札・契約制度の改革、③設計体系の高度化、④技術評価手法の体系化と高度化、⑤性能評価手法の体系化と高度化、等の幅広い視点からの検討が必要と考えられる。本特定課題セッションでは、「道路資産の効率的な形成に向けて」をテーマとして、上記4名のコメンテーターを迎え、各方面の資産形成の動向等をご紹介いただき討議を実施した。

2. 講 演

(1) 小林 潔司：基調講演「道路資産形成におけるマネジメントのあり方」

アセットマネジメントとは、限られた予算を社会資本に最適に配分することにより、今後新たに整備される社会資本を含め、各社会資本に求められている価値およびサービスレベルを維持、あるいは求められているアウトカムを達成することである。

価値観の多様化、住民の意識の変化等に対応するために、NPM (New Public Management) 型アセットマネジメントを進めるべきであり、専門家や技術者が情報を



ガラス張りにすること、技術を継承していくこと、仕事のルールをはっきりさせることなどが必要である。

リスクマネジメントが今後大きな役割を果たす。誰がリスクを引き受けるか(リスク分担ルール)、リスクの最終責任は組織管理者、リスクの最終負担者は納税者である市民、などの認識が必要である。市民が行政を信頼し、管理者が責任をもって施設を管理し、知識共有化のマネジメントを図ることによりアカウントビリティが確保される。名医が人々から評価されるように、土木技術者も専門家として世の中から評価される仕組みを構築すべきである。

(2) 猪熊 康夫：高速道路における資産形成・マネジメントの動向

高速道路では近年、維持管理を考慮した上で初期費用を抑えた橋梁を建設している。たとえば、PC床版を使用した鋼2主桁橋、工場製プレキャストセグメント橋等である。老朽化が進む既設構造物への対応として、橋梁マネジメントシステムの活用による管理コストの適正化等を目指している。また、橋梁塗装の塗替えについては、劣化しやすい箇所のみ部分的に塗替えを積極的に行い、効率的な延命化によるコスト縮減を行っており、このようなノウハウは自治体でも活用できると考える。

(3) 杉本 一郎：鉄道施設における資産形成・マネジメントの動向

線路等の検査方法に関する調査研究の成果として「鉄道構造物等維持管理標準」を策定中であり、性能照査型体系に伴う健全度判定の考え方や、検査を適切に行うた

め、検査員資格の導入について取り組んでいる。

今後、リスク評価や、検査データ・費用データ等からライフサイクルコストを検討し、長期的な視野に立った維持管理を行っていくことも重要であると考えられる。

(4) 北川 貴志：地方自治体におけるアセットマネジメントへの取り組み状況

公共事業プロセスマネジメントとして、構想・企画・計画・建設・供用・維持管理というライフサイクルを通じた一貫したシステムの構築を目指している。この中のアセットマネジメントに関する取り組みとして、舗装について検討を行っている。舗装の管理延長は増加しているが維持管理予算は減少しているため、長期視点での補修シナリオ、工法の整理を行い、交通量や利用状況により適切な管理水準の設定等を検討している。

3. 討 議

司会(茅野)：発表よりキーワードを抽出すると、「建設時のコスト最小化」、「性能を明確にした計画・設計」、「計画段階から維持管理を考慮」というキーワードから、効率的に「つくる」という視点で整理できる、また、「データの蓄積・共有化」、「予測・評価などの技術」、「リスクを考慮したマネジメント」というキーワードから、大事に「使う」という視点で整理できる。まず、第一の論点として、効率的に「つくる」ためにどのような視点が必要か。

猪熊：維持管理段階における変状データを経年的に蓄積し、予測される変状・損傷を理論的に評価し、これを計画段階にフィードバックしていかなければならない。

北川：地方自治体においてもトータルコストを縮減するために、新技術・新工法採用の促進や、入札制度における総合評価等に維持管理の観点も含めた評価が必要だ。

小林：計画設計段階での費用評価、効率性は非常に重要であり、ライフサイクル全体を通じて性能を明確にしてアカウントビリティの向上を目指すべきである。

司会(茅野)：論点の2つめ、大事に使うという観点では今後どのような視点が必要か。

猪熊：マネジメントシステムについては、点検データの精度向上、データ蓄積の手間や費用の問題を克服していく必要がある。損傷の評価に関しても、実データを蓄積して、理論的な予測手法の精度を上げる等の技術開発が非常に重要だ。

杉本：鉄道は古くからの土木構造物が多数存在する。これらの土木構造物を少しでも「大事に使う」ために、



維持管理上の弱点や土木構造物の供用上の限界を把握することも重要である。

北川：地方自治体の道路の主な利用者は地域住民であり、地域の方々に自分たちの道路だという認識を持っていただくことが非常に重要だ。そのためにも道路管理者側からの情報提供、アカウントビリティが必要だ。

小林：「大事に使う」というのは非常にいい言葉だ。道路利用者にも大事に使ってほしいし、それを守っていく立場にある我々技術者も大事に使っていくことが必要だ。これを支えていく技術者の育成、技術の継承はなかなか時間がかかる息の長い話だが、絶えず努力していく必要がある。

4. 総 括

道路資産の効率的な形成とは、効率的につくる、大事に使うということを同時に進めることであり、そのために、建設、管理、更新の社会的コストも含めたトータルコストを最小にするようなマネジメントを実現することが必要である。

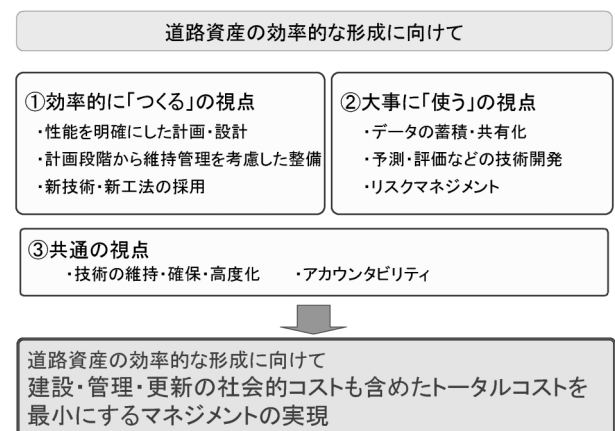


図-1 総括

〔文責：国土交通省道路局国道・防災課長補佐
阿部 悟〕

道路資産の維持管理技術

司 会

森田 康夫 国土交通省道路局国道・防災課企画専門
官

コメンテーター

那須 清吾 高知工科大学工学部社会システム工学科
教授

久保 和幸 土木研究所基礎道路技術研究グループ
(舗装)

渡辺 博志 土木研究所構造物マネジメント技術チーム

高木千太郎 東京都建設局道路管理部専門副参事

大塚 正博 東京電力(株)工務部設備渉外・調整グ
ループマネージャー

1. 概 要

高度経済成長期に大量に建設された道路構造物が高齢化する一方、財政的、人的制約が一層厳しくなる中で、来るべき更新時代に対応した効率的・効果的な道路管理・維持が求められている。また、頻発する災害への対策、冬期道路管理の高度化、路上工事の効率化による円滑な道路交通の確保が従来にも増して重要となっている。本特定課題セッションでは、「道路資産の維持管理技術」と題して、上記5名のコメンテーターを迎え、各方面での道路・施設管理に関する最近の動向や取組みを紹介いただき、討議を実施した。

2. 講 演

(1)那須 清吾：道路の効率的な維持管理と行政経営

社会資本の健全性を確保するために、アセットマネジメントの現実的な対応（施設群全体の予算の包括的管理、構造物の危険な状況を見逃さない点検システム構築等）を図り、たとえば劣化損傷をパターン化してシミュレーションを可能にするなどの基礎的な研究を推進すべきである。社会資本の評価や提供するサービス水準等を検討していくとともに、技術力の低下を防ぐため官民の技術者の役割を明確にし、点検・評価体制を支える資格制度、検査制度の確立、入札契約システムによる裏づけ等が必要である。



(2)久保 和幸：舗装の維持管理技術の現状と今後の方向性

舗装補修の必要性や舗装補修の考え方を整理して、従来用いられてきた指標 MCI のほかに、路面性状を直接表す新たな指標の導入を検討中である。管理目標について、補修の要否を検討する目標値、補修を行うことが望ましい目標値などの概念を整理し、適正な管理の実施を目指している。

(3)渡辺 博志：コンクリート構造物の維持管理技術・マネジメントのあり方と今後の方向性

維持管理上の深刻な問題である塩害劣化に対応するために、早期対策が非常に重要である。比較的軽微な段階で対策したものはその後の推移が良好であるが、事後的な対応では、コスト増と頻繁な対応を強いられる。非破壊試験の適用にあたっては、各手法の特徴と限界を熟知してマニュアルに頼り過ぎない姿勢が大切である。

(4)高木千太郎：地方自治体における老朽化する施設の補修・補強技術

東京都の抱える道路行政の課題（施設の老朽化と更新ピーク、対症療法的管理、アカウタビリティの不足、道路財源の不足）を解決するために、今までに蓄積された点検データ等を活用してアセットマネジメントのプロトタイプを構築し最適管理を目指すとともに、企業会計方式を導入してアカウタビリティ向上に努めている。

(5)大塚 正博：電力土木構造物の維持・補修の現況と技術開発状況

電力設備の保守点検の合理化方策として、CBM（状

態監視保全マネジメント), RCM (信頼性重視保全マネジメント) の導入, 新しい計測・診断・評価技術の開発 (コンクリート構造物変状管理・劣化予測システム等), IT 技術を用いた自動化 (各種点検ロボット等) に取り組んでいる。

3. 討 議

司会(森田)：2テーマに絞って、討論したい。1つめはアセットマネジメントを進めていく上でのライフサイクルコスト (LCC) 検討の現状と課題、今後の方向性、2つめは管理の技術あるいは人材育成である。まず、1つめについてはどうか。

久保：従来、LCC の検討は新設時の舗装構造の比較のために行われていた。たとえば、コンポジット舗装とアスファルト舗装について、50年間の解析期間において、切削オーバーレイや全層打ち換えをどの段階で行うかを予め設定した上で、2つの工法のどちらがよりトータルコストが安いかの比較である。維持管理においては、特に切削オーバーレイや全層打ち換えといった各工法別の供用性予測が必要となるが、定量的なデータ整理が十分でなく、今後あらためてデータの収集・解析が必要である。

大塚：LCC の検討にあたっては、点検・検査、データベース整備とともに、劣化予測技術が最も重要である。健全度の判定技術では、性能照査型設計や限界状態設計法の考え方をどう導入していくか、また補修後どのくらい余寿命が延長できるかの判断などを見きわめていかなければならない。

劣化予測技術については、部位・部材ごとの劣化予測はできるが、構造物全体、マスとしての評価方法は確立されていないため、今後研究していくべきと思う。

高木：私が一番感じるのは、今盛り上がったアセットマネジメントの雰囲気が果たしてどこまで続くのかということだ。ライフサイクルコスト検討に関しても、具体的にどのような効果が上がるのかをきちんと説明できない限り、非常に短期間でこのムードも終わってしまうのではないかという気がする。

そのためにも、定性的な観念だけではなく、実態を踏まえた劣化曲線を検討し、その検討の効果が明らかになれば、いろいろなところで使われていくと思う。

渡辺：データの蓄積が今後ぜひとも必要だ。コンクリート用補修材料のパフォーマンスを明らかにするために、今後の補修工事における様々な対応策を記録して、そのデータを分析してLCCを検討していくことが重要だ。



那須：LCC の検討において、損傷のパターンをきちんと示すことが重要だ。たとえば、塩害劣化についてコンクリート表面にひび割れが出ていなくても、内部の現象や2~3年後にはひび割れが出てくるなどが予測できるとよい。損傷シミュレーション技術ができてそれが高度化されていけば予算管理もできる。

司会：2つめの技術あるいは人材育成についてはどうか。

那須：点検の質がどう確保されていくのかというのが非常に心配だ。全国の2300の自治体の管理している構造物の方が、直轄の構造物より劣化進行は激しいはずだ。ほうっておいたら大変なことになる。きちんとしたマニュアルと資格制度が必要だろう。

高木：人材育成は非常に難しい。公務員の場合は、何年かの周期で異動をしなくてはいけないため、それが非常にネックになっている。今、学生が果たして維持管理分野にどのくらい魅力を感じているのか。我々技術屋が、新たなことにチャレンジをして、面白いところを見出すことがないとだめだと思う。今回、我々が取り組んでいるアセットマネジメントについても、通常劣化曲線の検討にとどまらず、新たにファイナンスの考え方を導入したり、近似解法を持ち込んで次のステップを踏み、魅力を見出していくことが重要だと思っている。今後の道路事業にはこのようなこれまでとは異なったこのような魅力と、それをフォローする若い人たちの力が当然必要だと思う。

4. 総 括

効率的な維持管理の方向性と、維持管理分野をいかに魅力のあるものにするのかという2つの視点が重要である。当日の総括として那須教授がまとめた資料を以下に示す。

〔文責：国土交通省道路局国道・防災課長補佐〕
原田昌直

今後の交通事故対策を語る

司 会

岡 邦彦 国土交通省国土技術政策総合研究所道路
研究部道路空間高度化研究室長

コメンテータ

久保田 尚 埼玉大学工学部建設工学科教授
笹部 直行 まちづくり協議会そね 21 の会事務局長
西本由美子 常磐道を応援する女性の会代表
葛山 順一 鎌ヶ谷市土木部道路河川管理課交通安全
推進係主査補
野川 明輝 警察庁交通局交通規制課長補佐
岩崎 泰彦 国土交通省道路局地方道・環境課道路交
通安全対策室長

1. 概 要

わが国では、年間百万人以上の者が交通事故で死傷しており、運転免許保有者の増加や走行台キロの増加に伴い、死傷者も年々増加している。一方、交通事故死者数は年間約7千人強で、近年の交通安全に対する様々な取り組みにより年々減少傾向にはあるが、平成15年1月に小泉総理から「今後10年間で半減させる」との目標が掲げられているところである。そこで、交通事故の現状を踏まえながら、今後どのようにして交通事故を減らすべきか、そのためにどのようなことを行うべきかなどについてコメンテータ制による討論を開催した。

討議では、まず日本道路会議に投稿された論文の中から、先進的な取り組み事例として5編の話題提供を行って頂き、その後、それを踏まえて今後の交通安全対策の取り組みの方向性について討議を行った。

2. 話題提供要旨

先進的な取り組み事例として話題提供頂いた論文のポイントは次のとおりであった。

①織込区間を対象としたヒヤリ体験調査と画像解析による事故要因分析：割田 博 首都高速道路(株) 東京東管理局調査・環境グループ上級メンバー

事故要因の分析には、事故調査のデータ分析に加え、ヒヤリ体験調査とビデオ画像解析が効果的である。そし



て、その情報を道路利用者と共有することが重要である。

②交通安全対策実施による交通事故抑止効果の定量的評価：池田 武司 国土交通省国土技術政策総合研究所道路空間高度化研究室研究官

事故対策においては、事故発生状況を分析して事故要因を明らかにした上で、事故類型ごとに最適な対策工種を選定することが重要である。

③安全走行支援サービス参宮橋地区社会実験について：水谷 博之 技術研究組合走行支援道路システム開発機構実用化推進部長

車からは見えないカーブ区間での渋滞末尾や停車両などに起因する追突事故に対して、危険に遭遇する直前にVICS車載機を通じて情報サービスを行うことにより、事故削減効果が期待できることが明らかとなった。

④住民意識データに基づくコミュニティ・ゾーンの整備効果分析：山岡 俊一 呉工業高等専門学校環境都市工学科助手

効果的な対策を進めるためには、住民を対象としたアンケート調査の結果と、実際の交通事故発生場所・発生状況を合わせて把握する必要がある。

⑤大阪における交通安全対策の組織的・総合的な取り組み：松田 直記 国土交通省近畿地方整備局大阪国道事務所交通対策課長

一層の交通安全の推進を図るためには、関係機関、学識経験者・有識者、地域住民との積極的な協働による取り組みが非常に有効である。

3. 討 議

各コメントから頂いたご意見のうち、特に重要なポイントは次のとおりであった。

・久保田 尚

今後の事故対策を考える上では、事故の原因究明につながる詳細かつ人ベースのデータを如何に収集するのが大きなポイントになる。

一方、未だ進んでいない地域を進めるために、先進的な地域の対策効果をPRすることも効果的である。

・笹部 直行

曾根崎商店街のくらしのみちゾーンの推進においては、住民参加型の社会実験が住民意識を高めることに非常に効果的であった。地域の皆が意見を出せるような合意形成の仕組みづくりが大切である。

・西本由美子

子供の交通安全対策を行うために、子供と一緒に子供の視点で直接危険な箇所を点検することから始めたことが非常に有意義であった。地域の安全性を高めるためには子供がみちづくりに一緒に参加することが大切である。また、マスコミ関係者と一緒に活動することによって積極的な広報が期待できる。

・葛山 順一

交通安全対策の必要性を明確にするために、ヒヤリ体験によって住民意見を把握することは非常に効果的である。さらに、原因をはっきりさせることができれば、すぐに対応できるもの、短期的にできるもの、長期的に行うべきものなど段階的に安全性を高めることを考える必要がある。その際、情報交換が非常に大切である。

・野川 明輝

人に関するデータは現象を普遍的に表しており、潜在



的な危険性を把握することに大きく役立つと期待できる。そして、専門家の知見を活用することによって、経験的なデータを客観的に分析することができ、適格かつ合理的な対策に結びつけることが可能となる。

・岩崎 泰彦

事故の原因を究明するためには、人に関する直接的なデータを収集し、科学的に分析することがきわめて重要である。特に、歩行者の安全対策においては、地域全体の取り組みが重要であり、行政と市民の協力、ならびに地域の熱意と情熱が不可欠である。

4. ま と め

討議の内容を、①データに基づく科学的な事故対策、②住民参加による事故対策、③専門的な知見を活用した総合的な事故対策の3つの観点からまとめを行った。

要点1：「データに基づく科学的な事故対策」

事故原因を把握するためのデータ収集が不可欠である。そして、データを科学的に分析することにより、事故が発生した要因を解明して、最も効果的な対策を実施することが重要である。

要点2：「住民参加による事故対策」

安全で安心して生活できる地域形成を図るためには、ヒヤリアンケートや社会実験など住民が計画段階から直接参加し、住民の意見を直接収集できるような仕組みが非常に有効である。

要点3：「専門的な知見を活用した総合的な事故対策」

効果的な安全対策を推進していくためには、交通管理者、道路管理者、地域住民などの関係者が協力して対策を推進することが重要である。また、成功事例のPRや情報交換も大切である。

（文責：国土交通省国土技術政策総合研究所道路
研究部道路空間高度化研究室長 岡 邦彦）

地域に根ざした道路行政マネジメントの実践

～地域と学と官の連携による道路行政マネジメントの実践～

司会

塚田 幸広 国土交通省国土技術政策総合研究所道路
研究部道路研究室長

コメンテーター

家田 仁 東京大学大学院工学系研究科社会基盤学
専攻教授

稲垣 敏彦 秋葉道・塩の道 踏査研究会会長

竹岡 圭 モータージャーナリスト

田中カツイ NPO 法人 越のみちネットワーク女性
会議理事長

発表論文

・モビリティ・マネジメント

藤井 聡 東京工業大学大学院理工学研究科助教授

・道路行政マネジメントの取り組み

前内 永敏 国土交通省道路局企画課道路事業分析評
価室課長補佐

・事務所レベルでの成果志向の行政運営の浸透に向けて

大江 真弘 国土交通省東北地方整備局秋田河川国道
事務所調査第二課長

・沿道環境改善を目指した道路交通マネジメントの取 り組み～有料道路料金弾力化社会実験「トラック de エコ作戦」～

藤原 章正 広島大学大学院国際協力研究科教授

・有料道路の料金に係る社会実験結果の分析

松田 和香 国土交通省道路局企画課道路経済調査
室係長

・「にいがたのみちを快適に使う会」と高速道路の有 効活用に係る社会実験について

赤川 裕志 国土交通省北陸地方整備局新潟国道事務
所調査課長

はじめに

道路行政においては、国民の視点に立ち、より効果
的、効率的かつ透明性の高い道路行政へと転換を図るた
め、平成 15 年度より事前に数値目標を設定し（Plan）、

施策・事業を実施（Do）、達成度の評価（Check）を次
の行政運営に反映（Action）する新たな行政運営のしく
み（行政マネジメント）を導入している。

本稿では、第 26 回日本道路会議において、「道路行政
マネジメント」に関する特定コメンテーター制セッション
が開催されたことから、その概要を報告する。

1. セッションの概要

日 時：平成 17 年 10 月 27 日（木）13:00～16:00

会 場：都市センターホテル 601 号室

テーマ：地域に根ざした道路行政マネジメントの実践
～地域と学と官の連携による道路行政マネジ
メントの実践～

セッションは、前半に論文発表、後半にコメンテ
ーターを交えたパネルディスカッションという形式で行わ
れた。

2. パネルディスカッションでの主な討議内容

（1）道路行政マネジメントの現状

パネルディスカッションでは、まず、「地域に根ざし
たマネジメント」という視点を切り口にして、4 名のコ
メンテーターからコメントを頂き、議論がなされた。

主な意見として、これまでの自動車を中心としたみち
づくりから、これからは、人を中心としたみちづくりを
考えるべきである。身の回りの生活道路の交通安全の
面、道路工事の面などを改善して欲しいといった、人を
中心に考えたみちとして欲しいといった点。

また、道路行政の取り組みが、上手く一般に広報され
ていない。例えば、一般の人々に参加してもらおう場
で使う言葉であるにも関わらず、一般の人々に分からない用
語を使って平気という感覚があり、もっとお互いに言葉
を翻訳しあう必要があるといったコミュニケーションに
関する点など、様々な視点から現状の問題点が挙げられ
た。

（2）道路行政マネジメントの今後の展開



各委員の意見をまとめると、「道路を造る人と使う人の連携・コミュニケーションの欠如」、「ちょっとした工夫、柔軟な施策が出来ない行政」といった点が課題として考えられる。また、加えて現場のレベルでは様々なニーズがある一方で、道路整備には反対という世論が重なっている状況もあり、こういった面での行き詰まり感があることが付け加えられた。

そして、これらの課題を解決していくためには、ユーザーを含めて仕事の仕組みを変えていく必要があり、その打開策として次の5つのポイントが紹介された。

- ①これから出来る道路ではなく、今、そこにある道路からマネジメントの取り組みをスタートする。
- ②マネジメントの取り組みはユーザーをパートナーとして取り込み、協働してやっていく。
- ③オープンで透明性のある議論が出来る場所をつくり、従来の縦割り行政・前例主義ではなく、柔軟な施策を作り出せる場を創出する。
- ④PDCA サイクルを継続して実施する。
- ⑤各地域で取り組んでいる活動を体系化することにより、共通のものを作っていく。それが大きなムーブメントに繋がるのではないかと。

このように、身近なところから始めること、また、道路ユーザーの視点が重要であり、使い手と造り手が良く話し合っただけで価値観を共有することが重要ではないかといった意見が出された。

(3) 道路行政マネジメントへの期待

最後に、今後の道路行政マネジメントに対する期待をこめて、以下の意見が寄せられた。

「行政マネジメント」は、行政と名が付いている通り、本来は行政の活性化、行政の意欲を向上させるものではないか。では、どうすれば行政の意欲が向上するかというと、それはユーザーのお役に立つことではないか。

ちょっとでも不幸なところが幸せになったら、その顔を見て「良かったな」と思えるように、現在の行政マネジメントの流れを変えていってほしい。

また、発展途上国の学生の方が、日本の学生よりもコミュニケーションするセンスが優れていると感じる。コミュニケーションのセンスが重要な行政マネジメントは、我々の日本の社会が途上国から先進国にもう一回脱皮し直すきっかけになるのではないかと。

このように、「道路行政マネジメント」を行っていく上で一番大切なことは人と人とのコミュニケーションであり、「よくよく語り合い」、「丁寧に聞く」姿勢が重要であろう。

3. ま と め

社会資本の存在意義自体が問われている今、使い手に関心を持ってもらうことが非常に重要である。道路を例に挙げれば、「道のサポーター」を増やしていくような取り組みを行い、国民のニーズにきめ細やかに対応していくことが必要である。

また、マネジメントの最大の意味は、新しい価値観を創出し、それを共有できる価値観としていくことである。これには、造り手と使い手の協働が必要であり、最終的には「造り手と使い手の両方の喜び」に通じるものとしていく事が大切である。

国土交通省道路局では、今回のパネルディスカッションでの意見を真摯に受け止め、今後、成果志向の道路行政マネジメントをより一層、浸透・定着させ、地域に根ざした取り組みを推進していくこととしたい。

(文責：国土交通省道路局企画課道路事業分析評価室)
梶島祐一郎

公共交通との連携による地域づくり ・まちづくり

はじめに

都市再生・地域再生が全国的に喫緊の課題となっている中、各地で様々な対策がとられているが、都市や地域の核となる交通結節点整備や公共交通支援は有効な一つの対策と考えられる。このような取り組みに関して最新情報を共有し議論するため、「公共交通との連携による地域づくり・まちづくり」をテーマに特定課題セッションを企画した。日本道路会議初日10月27日の13時より2時間、このテーマに関し熱心に取り組んでいる事例について5名から発表いただくとともに、コメンテータ、会場フロアも含め双方向で議論した。

1. セッションの概要

発表者

- 加藤 具己 長久手町 建設部長
奥山 民夫 鹿児島市 都市計画部長
久保田博巳 都市再生機構 沖縄総合開発事務所 総務分譲課長
丸山 英資 甲斐市駅周辺整備室 整備担当リーダー
谷口 博司 富山市富山港線路面電車化推進室長代理

コメンテータ

- 岸井 隆幸 日本大学理工学部土木工学科教授
森本 章倫 宇都宮大学工学部建設学科助教授

司会者

- 武政 功 国土交通省都市・地域整備局都市交通調査室長

発表・議論の概要

道路整備と、公共交通、まちづくりをどのように連携させ、都市、地域の活力再生に結びつけているかという論点を中心に、各地の具体的な取り組みをもとに以下の両面の観点から議論した。

- ・採算性確保の厳しい公共交通を活かし、再生させるためのまちづくり
- ・魅力と活力のあるまちづくりのための交通結節点整備と公共交通の役割



5名の発表に対して、コメンテータからの的確なコメント、会場フロアからの鋭い質問とその回答が交わされ、参加者全体で双方向の議論がなされた。

①博覧会を契機に大きく変わった歴史のまち長久手

(加藤 具己)

愛知万博アクセスとしての東部丘陵線（リニモ）のほか、幹線道路の整備、まちづくり交付金によるまちづくりが進んだ。併せて駅周辺の美化など住民活動が活発になった。このような動きを今後のまちづくりに活かす必要がある。特にイベント後のリニモをどう利用促進するか、コミュニティバスをどう活用していくか、自家用車中心から公共交通への転換という課題を住民を巻き込んで考えていく必要がある。

②九州新幹線開業にあわせた鹿児島中央駅前広場整備

(奥山 民夫)

九州新幹線の開業にあわせ、路面電車（市電）電停の移設、バス乗降場の再整備、歩行者動線の整備など駅周辺の整備を行った。また、商業ビルのオープンや再開発の計画など民間によるまちづくりの動きも活発となっている。市電は、駅前乗り入れとともに増便を行い、H15年には乗降客が増加に転じ、H16年にも4%増加をみるなど再評価されている。これは人口の中心部シフト、新幹線の開業などと相乗効果を発揮しているものと考えられる。

③那覇新都心における米軍用地跡地の市街地整備について

(久保田博巳)



那覇新都心地区土地区画整理事業は、土地を共同利用することを条件に商業業務地区へ申し出換地を行い、そのことにより大規模商業施設等の出店が進んでいる。また、人口定着も順調に進んでいる。この地区への交通アクセスとしては、自動車が主体であるが、沖縄都市モノレール（ゆいレール）のおもろまち駅が直近にあり、大規模商業施設のオープンにより乗降客数が急増するなど、商業施設と公共交通との連携により双方により効果が出ている。

④都市機能の充実したまちづくり 竜王駅周辺整備事業の果たす役割 (丸山 英資)

旧・竜王町，旧・敷島町，旧・双葉町の3町が合併した新・甲斐市の核となるのが竜王駅である。駅周辺の道路整備要望が高いという住民アンケート結果なども踏まえ、駅（橋上化，自由通路整備），駅前広場整備，周辺道路整備などをあわせた総合整備により，駅乗降客数の増加，駅到達時間の短縮，周辺土地利用促進の具体的なアウトカム目標達成を目指し，整備を進めている。

⑤富山市の富山港線 LRT 化への取り組み (谷口 博司)

自動車依存率が極めて高く公共交通の現状が厳しい中，北陸新幹線整備に伴う並行在来線高架化事業で富山港線を存続させるかどうか議論となった。富山市は大幅にサービスレベルを上げつつ路面電車化して存続することを選択し，公共の負担，市民等の寄付による基金を得て，公設民営方式による日本初の本格的 LRT として



整備することとした。新駅の設置，自転車やバスなど端末交通との接続，沿線における優良賃貸住宅の供給や観光資源との連携など，LRT の整備とあわせまちづくりを進めている。

2. ま と め

セッションでの議論および両コメンテータからの総括コメントをもとに，本特定課題セッションの議論の成果は以下のようにとりまとめられる。

- きっかけ（大規模イベント，新幹線，市町村合併等）を逃さないことが重要
- 公共交通事業者（私企業）と行政・連携が必要だが利害が反する場合も →市民の力が重要（ボランティア（マンパワー），地域ファンド（資金））
- 公共交通が先導して土地利用を誘導する施策が重要（→結果的に交通施設を活かすことにもつながる）
- 公共交通を活かすためには，都市全体の道路整備による交通整流化を図ることも忘れてはならない

おわりに

本セッションでの議論が，セッションに参加した方々を始め，公共交通との連携による地域づくり・まちづくりに取り組む日本道路協会会員諸氏の参考となるものであったと考えている。

最新的话题を提供いただいた5名の方，的確なコメントをいただいた岸井先生と森本先生，セッションを盛り上げてくれた会場の参加者皆さんに対して，本セッションを企画した者として，この場を借りてお礼を申し上げたい。

（文責：国土交通省都市・地域整備局街路課長補佐）
越智健吾

セカンドステージを迎えた ITS

1. 本セッションの目的

カーナビゲーションシステムが累積 2,000 万台の出荷を記録し、ETC が約 900 万台以上普及し、有料道路の決済の半数以上を占めるようになる等（いずれも H17 年秋時点）、ITS は確実に私たちの生活に根付いてきている。

このような背景の下、2004 年 8 月にはスマートウェイ推進会議（豊田章一郎会長）が「ITS、セカンドステージへ」と題した提言を行い、次世代の ITS の方向性を示した。現在、その実現に向けて、国土交通省と民間 23 社による官民共同研究が行われているところである。

そのような状況のなか、本セッションは：

- 1) 現在、日本の ITS がどのように発展段階にあるのか。
- 2) 近い将来を目指して、学会、国土交通省、地方の取り組みがどのようにになっているのか。

という 2 点について、参加された皆様と認識を共有し、コメンテータの皆様からのコメントを交えたディスカッションによって今後の課題を明らかにすることを目的とした。

本セッションは日本道路会議 2 日目、10 月 28 日（金）午前 10 時～12 時にかけて、都市センターホテル 619 号室にて開催された。会場はほぼ満席の盛況であった。

2. プレゼンテーション

本セッションでは、ITS に関する最新の動向を参加者に知っていただくため、日本道路会議への論文投稿者からプレゼンターを選抜するのではなく、国土交通省、地方自治体、学識経験者のうち現に ITS にたずさわっておられる方々から直接にプレゼンテーションをお願いする形をとった。以下のプレゼンテーションが順次行われた。

(1) 官民共同研究の経緯と中間報告について：

平井 節生 国土技術政策総合研究所 ITS 研究室長

カーナビや ETC の普及等 ITS の普及の状況、スマートウェイ推進会議の提言の内容、その実現を目指した官民共同研究の進捗状況等が報告された。その中で、プラットフォームの概念を導入し、複数のサービスを 1 つの車載器で実現するセカンドステージ ITS の特徴と、当面先行して実現を目指す 3 つのサービス（道路上における情報提供サービスの高度化、道の駅等における車載器へ情報接続サービス、公共駐車場における決済サービス）が紹介された。

(2) VICS プローブ懇談会について：森山 誠二

国土交通省道路局 ITS 推進室企画専門官

プローブを取り入れた新たな VICS について基本的な方向性を得るべく平成 17 年 6 月に設置された「VICS プローブ懇談会」（桑原雅夫東京大学生産技術研究所教授座長）における議論の概要を紹介。プローブ技術により VICS による情報提供を現状よりも広範囲かつより細かなネットワークまで行えるよう進化させること、また、情報提供のインターフェースにおいても、音声や静止画像による交通状況等の情報提供を行う方向が議論されていることが示された。

(3) 参宮橋 AHS 社会実験報告：水谷 博之（財）

走行支援道路システム開発機構実用化推進部長

首都高速道路 4 号新宿線参宮橋付近のカーブにおいて平成 17 年 3 月から 5 月にかけて行われた標記社会実験の概要を紹介。カーブ出口の障害物（渋滞末尾等）の存在をカーブ進入車両にカーナビを通じて通知するシステムであり、事故の減少、危険な挙動（急減速等）の減少が見られたことを報告。更に長期的な効果の検証とシステムの洗練を目的として、9 月 21 日より実験が再開されていることを報告した。

(4) 豊田市における ITS の取り組み：加藤 泰

豊田市交通政策課長

DSRC 駐車場、ITS の情報センター、移動支援のためのポータルサイト「みちなびとよた」等豊田市における先進的な ITS に関する取り組み状況を紹介。2005 年 7 月には「交通まちづくり推進協議会」を設置し、交通サービスの向上策のなかで ITS を積極的に活用してい

く姿勢であることが示された。

(5) 「道を使いこなす ITS へ (中間レポート)」について：清水 哲夫 東京大学大学院工学系研究科助教授

セカンドステージ ITS 実現の方向性を示すために 2004 年 3 月 (社)土木学会に設置された「実践的 ITS 特別研究委員会」における学識経験者と各地域の関係行政主体等とが一体となった実践的な研究活動について紹介するとともに、目標設定型の開発体制、マーケティング指向の開発・実現推進体制、実現重視型の開発体制の確立を基調とした標記中間レポートの内容を紹介された。

3. コメンテータによるコメントと討議

プレゼンターによるプレゼンテーションが一通り終了したあと、コメンテータによるコメントとディスカッションが行われた。

司 会

長谷川金二 国土交通省道路局道路交通管理課高度道路交通システム推進室長

コメンテータ

赤羽 弘和 千葉工業大学工学部教授
岩貞るみ子 モータージャーナリスト
東 重利 トヨタ自動車(株)IT・ITS 企画部主査
藤井 敏雄 首都高速道路(株)西東京管理局長

● 主な討議内容

コメンテータからのコメントおよび会場を交えて活発な議論が行われた。特に藤井局長からはパワーポイントによるプレゼンテーションがあり、首都高速道路においては延長にして 4%に過ぎない特定箇所にて 25%の事故が集中していることなどから、参宮橋の社会実験のような ITS サービスの導入が有効と考えられること、現状では OD データの採取が十分でなく、よりきめ細かな情報提供サービスや料金割引の実現のためには、プローブの導入が必要であることが示された。全体としての議論の方向性は以下のように要約できる。

- ①これまでの ITS の発展の歴史はどちらかと言えば技術のシーズ先行型であったが、今後はユーザーの指向も多様化し、よりコスト意識も厳しくなることから、技術オリエンテッドではなく、ユーザーオリエンテッドかつ安価なサービスの開発を行うべきこと



- ②交通死傷事故の 3/4 が事故発生直前のドライバーの認知ミスや判断ミスに起因しており、その段階で介入できるシステムが必要であることから、交通安全対策の新たな手法としての ITS の導入を急ぐべきこと
- ③道路の交通環境情報の収集手法として、これまでのトラフィックカウンタ等の方法と比較して、少ないインフラ投資で多大な情報量の収集が行えるプローブの導入を急ぐべきこと
- ④これまでの ITS の発展は歴史は主として東京等の大都市を中心とした展開に負うところが大きかったが、地方においては、ますます自動車社会化が進行しているため、地方に住む高齢者や女性のモビリティ確保に資する ITS の開発を行うべきこと
- ⑤多様なサービスのプラットフォームとなる車載器は社会的なインフラとも考えられるため、公的支援策を含めた車載器の普及策が重要であること。
- ⑥地方自治体および学識経験者においてセカンドステージ ITS の普及、発展を担う人材育成を強化するべきこと。

4. ま と め

ITS が社会の情報基盤となりうる第一歩としてのセカンドステージ ITS の概念、取り組み状況および今後の課題について、プレゼンターコメンテータおよび聴衆の間で共有できたものと考えられる。本誌を借りて、お忙しい中時間を割いてくださったプレゼンターおよびコメンテータの方々にあつく御礼申し上げます。

文責：国土交通省国土技術政策総合研究所高度情報化センター高度道路交通システム研究室長 平井節生