

その他の施策への反映事例

1 ディスポーザー普及時の影響判定の考え方最終報告

家庭用生ごみディスポーザーは、日本における知見が乏しく、ほとんどの自治体において下水道への負荷増大、公共用水域の水質保全への悪影響等の懸念から自粛要請が行われてきた。他方、生活快適化、都市における生ごみ問題、高齢化などから導入要請も高まりつつある。また、廃棄物再利用、エネルギー循環の社会的要請もある。そこで本省下水道部及び国総研下水道研究部は、導入可否を検討するための技術資料を下水道管理者である地方公共団体に提供するため、2002年5月中間報告書を公表したが、その後の研究成果を踏まえ、委員会審議を終え、2004年度末目途で最終報告書を公表する予定である。

担当 下水道研究部下水道研究室長 藤生 和也

2 「水災防止体制の整備に関する提言」の策定

近年の集中豪雨等による水害の多発、災害時における要援護者の増加、水防体制の課題に対して、水防管理団体等の水防関係機関と自主的な防災組織との連携強化などに関して議論を行い、「水災防止体制の整備に関する提言～地域連携を中心として～」が2004年6月にとりまとめられた（国土技術研究センターに設置された検討会：委員長 末次）。本提言は本検討会より各自治体等に配布され、河川審議会答申「今後の水災防止のあり方について」や水防法改正に対応した今後の水災防止体制のあり方の検討に活用されている。

担当 河川研究部河川研究室長 末次 忠司

3 河川砂防技術基準（計画編）の改定

河川砂防技術基準（計画編）は2004年3月に国土交通省河川局から各地方整備局に通知された。本基準では、これまでの計画編を基本計画編と施設配置等計画編に分けるとともに、河道計画策定に関する新たな知見（国総研による物理的な観点を取り入れた水位設定など）を取り込んだ他、災害の防止・軽減に関する流域機関・関係者との連携、水・土砂等のモニタリングなどを盛り込んだ。特に施設配置等計画編では護岸、水制、床止めの施設計画に関して、国総研による調査・解析等により得られた種々の知見を反映した内容となっている。国総研河川研究室では上記した基準への研究成果の反映とともに、基準全体のとりまとめを行った。

担当 河川研究部河川研究室長 末次 忠司

4 道路交通センサスの効率化に関する取り組み

道路交通センサスは、全国の道路と道路交通の実態を把握し、道路の計画、建設、管理などについての基礎資料を得ることを目的として概ね5年毎に実施されており、次期調査を2005年に実施予定である。その実施方針については、学識経験者を交えた「道路交通センサスに関する検討会（道路局主催）」において検討を行っているが、道路研究室は検討メンバーとして参加し、簡易型トラフィックカウンター、プローブ機器の利用など効率的な収集手法やデータの活用に関する検討成果を実施方針に反映させた。

担当 道路研究部道路研究室研究官 井坪 慎二

● 施策への反映

5 道路行政マネジメントガイダンスの策定

道路行政においては、2003年度より成果志向の道路行政マネジメントを推進しており、今後は成果を意識した現場レベルでの実践が重要となってくる。そのために、道路研究室は道路局と共同で全国各地の事業展開・管理の実情を把握し、成果目標を達成するためにどのような施策・事業をとればいいかなどの行政判断等を支援する具体的な仕組みを企画し、『道路行政マネジメントガイダンス』を作成し、2004年11月に道路局から地方整備局等に事務連絡により通知された。

担当 道路研究部道路研究室主任研究官 荻野 宏之

6 鋼道路橋 PC 床版の施工マニュアル（案）・施工管理要領（案）の策定

橋梁研究室では、鋼道路橋の PC 床版（プレキャスト PC 床版および場所打ち PC 床版）に関して、良好な施工品質を、より確実に実現するための施工上の留意点や手続きと、それらが確実に実施されていることを保証するための施工管理手法のあり方について研究した。成果は、品質確保に関する要求事項を、その理由や位置付けを有機的に体系化した、施工マニュアル（案）と施工管理要領（案）（国総研資料）に反映させた。これらは、各現場での PC 床版の施工計画作成時の資料として活用されている。

担当 道路研究部橋梁研究室長 玉越 隆史

7 橋梁定期点検要領（案）の改訂

国土交通省では、データに基づく科学的な道路資産の保全を推進しており、その基礎データを取得するための点検システムの確立は重要な課題である。橋梁研究室では、点検カルテに基づく時系列的なデータ蓄積のあり方、点検データが具体的な管理方針を与える実効性の高いものとするための点検結果の評価、診断のあり方に関する検討を実施した。成果の一部は、2004年3月に道路局国道・防災課より通達された「橋梁定期点検要領（案）」に反映された。

担当 道路研究部橋梁研究室長 玉越 隆史

8 改修によるマンションの再生手法に関するマニュアルの作成・公表

建築後相当の年数が経過し老朽化したマンションが増加している中で、国総研では、建替えの円滑化に対して一連の政策支援を実施してきたが、既存ストックの有効活用の観点からは、改修により性能を向上させながらマンションを物理的かつ機能的に長持ちさせていくことも重要となる。このため、改修によりマンションを再生する手法や法律上の手続き等について整理した「改修によるマンションの再生手法に関するマニュアル」を作成し、住宅局市街地建築課と共同で公表（2004年6月3日記者発表）した。

担当 住宅研究部住宅計画研究室主任研究官 長谷川 洋

9 「港湾工事における濁り影響予測の手引き」の作成

1999年施行された環境影響評価法に基づく「指針等を定める省令」に対応するため、濁り等の影響の事前予測の手法整理が求められていた。この分野では、1983年にまとめられたマニュアルが活用されてきたが、20余年経過しており、見直しが必要となっていた。そこで、港湾局は新たに現地調査などを行い、「港湾工事における濁り影響予測の手引き」を2004年4月に作成した。国総研は海の拡散水理に関する研究実績から、現地調査における技術的指導や発生原単位とりまとめの技術支援を行った。

担当 沿岸海洋研究部長 細川 恭史

10 「東京国際空港再拡張事業に係る環境影響評価方法書」の作成

関東地方整備局および東京航空局が事業者となる東京国際空港再拡張事業が検討されている。事業者が実施する環境影響評価の手続きのうち、環境影響評価方法書が2004年10月に作成され縦覧された。国総研は、東京湾に係る長年の調査研究実績と蓄積された知見に基づき広域的視点での評価の重要性を提言してきた。方法書では、水生生物の現況の記述においては湾内のアサリ浮遊幼生分布に関する国総研報告が引用され、「国総研による調査結果」が水質予測の際の参考とすべき最新の広域調査として明示されるなど、広域的評価の方向のレベルアップに貢献した。

担当 沿岸海洋研究部長 細川 恭史

11 海洋環境データベースの標準化と利用システムの構築

関東地方整備局の設立した東京湾環境情報センターに登録される東京湾の水環境の情報について、観測情報を提供すると共に、今まで標準化が難しいとされてきた海洋環境情報の国際地理標準（ISO/TC211）に基づくデータの標準化、利用システムの構築に協力して取り組んだ。この成果は、環境情報の共有化の推進に活用され、港湾技術の向上に大きく貢献することが期待される。この成果により、国総研は関東地方整備局、東京大学空間情報科学研究センターと共に2003年度港湾協会論文賞を受賞している。

担当 沿岸海洋研究部海洋環境研究室長 古川 恵太

12 IOC の SGXML へ参加し海洋環境データの標準化を提案、IOC への提言案作成に反映

2004年5月6～7日にオステンド（ベルギー）にてIOC（政府間海洋委員会）のSGXML（柔軟な構造を持つデータ記述言語であるXMLを利用した海洋データ交換システム開発の研究部会）が開催され、我が国の代表として国総研海洋環境研究室と東京大学空間情報科学研究センターの担当者が出席した。関東地方整備局の東京湾環境情報センターで検討されている海洋環境データの標準化手法を発表し、その標準化手法の厳密さ、標準化のための手法整備について高い評価を受けた。本部会の成果を盛り込んだ提言案が本年4月のIOCに提言される予定である。

担当 沿岸海洋研究部海洋環境研究室長 古川 恵太

13 港湾の LCA 評価モデルの作成

温暖化をもたらすCO₂の排出量を削減するため、貨物輸送分野では燃料効率のよい船舶輸送の利用を増加させる港湾整備への期待が高まっている。このため、港湾の物流を支える基盤施設や機械類の原料採取から廃棄までのライフサイクルで発生するCO₂（LCCO₂）を評価するモデルの体系を2004年9月にとりまとめた。予測・評価の枠組み、各過程でのCO₂発生パラメータ、製造等に関連する排出などを現状分析や産業連関表などをもとに構築・推定したものである。これによって港湾整備のLCCO₂が算定可能になった。

担当 沿岸海洋研究部沿岸域システム研究室長 鈴木 武

14 港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針の変更

全国の重要港湾の港湾計画は、港湾法第3条の2に規定する「港湾の開発、利用及び保全並びに開発保全航路の開発に関する基本方針」に整合するよう策定されているところであるが、港湾に係る国際競争の激化等の諸情勢の変化に対応するため、同方針は、今年度、5年ぶりに変更された。この中の2015年における「国際海上コンテナ貨物量の見込み」は、港湾システム研究室が開発したトランシップ貨物に係る国際海上コンテナ輸送需要予測モデルを活用して推計された。

担当 港湾研究部港湾システム研究室長 角野 隆

● 施策への反映

15 港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルの改訂

港湾整備事業の費用対効果分析マニュアルについては、運輸省港湾局により1999年に策定されていたところであるが、事業の効果的効率的な実施や、アカウントビリティの向上に対する国民の要請の高まりに応えるため、最新の知見を取り入れ、2004年6月に改訂された。当該改訂においては、国際トランシップ（積替）貨物取扱に係る供給者便益の計測手法や、港湾貨物の航路別時間価値等に関する港湾システム研究室の研究成果が活用された。

担当 港湾研究部港湾システム研究室長 角野 隆

16 空港整備による経済効果計測システムの開発

「公共事業評価の基本的考え方」（公共事業評価システム研究会報告）に示されているとおり、公共事業評価は複数の評価要素を用いた総合評価へと移行しつつある。特に、多くの産業に利用されるという空港の特性を踏まえれば、空港整備については事業評価の一環として経済効果を検討することの重要性は高い。そこで実務での使用に鑑み、汎用性に重点を置いた空港整備による経済効果計測モデルを構築し、さらに、高い操作性を持たせるため MS Excel により計算可能な計測システムを2004年度に開発した。今後、事業評価等各種目的に対しその貢献が期待される。

担当 空港研究部空港計画研究室研究官 杉村 佳寿

17 第2世代空港施設 CALS 基本計画（仮称）の策定

空港施設 CALS の構築計画は、空港施設に関連した維持管理事業及び整備事業に対し、CALS の概念を導入し、事業分野や事業主体を越えて情報の交換・共有・連携を図り、業務の効率化等を目指し、1996年度から進められてきた。情報技術を活用した業務の確立に必要な基盤の整備等を目的とする現計画が、2004年度には完了することに伴い、新たな計画では、空港事業のライフサイクルをフルサポートする統合マネジメント型 CALS の構築を目指すこととしている。国総研はその実現のための「第2世代空港施設 CALS 基本計画（仮称）」の策定に必要な基礎資料を作成した。

担当 空港研究部空港施工システム室長 北村 広治

18 「下水道土木工事施工管理基準及び規格値（案）」の策定

従来、下水道の事業主体である地方自治体がそれぞれ個別に整備してきた下水道土木工事の施工管理基準及び規格値について、各自治体間の統一と全ての工種が整備されていない自治体の作成業務の負担軽減及び工事調達の透明性・客観性の向上を図るため、国総研では、全国的に統一した「下水道土木工事施工管理基準及び規格値（案）」の策定について中心的役割を果たした。その成果は、国土交通省から地方自治体等に通達された。今後は、現場での施行を通じてさらに精度を上げていく予定である。

担当 総合技術政策研究センター建設システム課長 溝口 宏樹

19 新土木工事積算大系に基づく工事工種体系・用語定義集の改訂

国土交通省では、1991年度から、契約内容の明確化とともに、積算・契約業務の合理化・効率化のため、工事工種の体系化、共通仕様書・積算基準書等の契約・積算図書類等を体系的に整備する「新土木工事積算大系」の構築に取り組んでおり、現在までに一通りの整備を行ってきた。国総研が中心となって、「工事工種体系」および「用語定義集」について、近年の施工実態等を踏まえた分かり易い「工事工種体系」への改訂、「用語定義集」の改訂を2004年度に行った。これらは、各地方整備局等の積算・契約において使用されている。

担当 総合技術政策研究センター建設システム課長 溝口 宏樹

20 建設コストに関する内外価格差（土木）調査結果（2003年）

国総研では、1993年から5年毎に、対米国との建設コスト及びそれに係わる社会的要因等の内外比較の調査を実施している。建設コストの内外比較では、契約済みの6工事を対象に、同じものを相手国で造ったと仮定した場合の建設コストを生計費購買力平価で比較すると、2003年においても内外価格差は殆ど無いという状況が明らかとなった。この調査結果については、「建設コストに関する内外価格差フォローアップ調査（土木分野）2003報告書」として関係機関に配布し、今後のコスト縮減に向けた政策提言の礎として活用された。

担当 総合技術政策研究センター建設システム課長 溝口 宏樹

21 「出来高部分払方式適用工事既済部分検査技術基準（案）」の策定

国土交通省では、2001年3月から出来高部分払方式の試行工事を開始し、2002年度から統一的な実施要領を定め、試行を全国展開している。国土技術政策総合研究所では、全国での試行工事のフォローアップを行い、その分析・評価と改善策の立案を行っている。この試行工事のフォローアップを通じて、部分払に際しての検査（既済部分検査）の効率的な検査方法への改善等が課題として挙げられたことから、「出来高部分払方式適用工事既済部分検査技術基準（案）」を2004年3月に策定した。

担当 総合技術政策研究センター建設システム課長 溝口 宏樹

22 事業評価カルテの構築

国総研のプロジェクト研究で実施した事業評価手法の高度化に関する研究の成果を踏まえ、これまで各局別々に公表していた採択時、再、事後の評価結果を一元かつ一連で見ることができる事業評価カルテのシステム構築を行い、2004年10月より国土交通省のホームページ上で運用を開始した。これにより公共事業のアカウントビリティーの向上が期待されると共に、蓄積されたデータを用いた事業リスク分析等を行い、事業評価手法に反映させるための研究を継続的に実施する予定である。

担当 総合技術政策研究センター建設マネジメント技術研究室長 山口 真司

23 公共事業におけるプロジェクトマネジメント（PM）手法の試行導入

国総研では、1999年度に策定されたPMビジョン並びにPMアクションプログラムを受け、直轄事務所での事業執行上における主な課題である「工程管理」「予算管理」「情報管理」の効率化・高度化を目的に、PM手法の導入・活用方策について検討を行ってきた。2004年度は、PM支援ツールの運用・改良を通じ、事業特性を踏まえた各事業の効率的な運用手法等についてとりまとめた。また、地方整備局レベル等の上位計画の重要性も確認され、本省によるPM導入方針の検討材料として活用された。

担当 総合技術政策研究センター建設マネジメント技術研究室主任研究官 三浦 良平

24 機械設備における成果品の電子納品要領（案）の策定

国総研ではCALS/ECを促進すべく電子納品の円滑な推進とデータ利活用に関する研究を行っている。昨年までに策定された土木工事、電気通信設備の電子納品要領（案）やCAD製図基準（案）等の技術基準に続き、国土交通本省により新たに2004年3月に機械設備工事に関する電子納品要領（案）、CAD製図基準（案）が、10月には運用ガイドラインが策定された。この中に、先行する同種の要領に関する改善案の分析や、機械設備の特性を考慮した完成図書フォルダの作成、工事履歴の表現等に国総研の研究成果が反映された。

担当 高度情報化研究センター情報基盤研究室研究官 松岡 謙介

25 特殊車両自動計測装置仕様書（案）の策定

国土交通省では、道路法第47条の2に基づく特殊車両通行許可制度の厳格な運用に向け、2003年度より申請手続きの簡素化、道路管理者による指導取締りの強化、監視体制の強化などの対策を総合的に実施することとしている。国総研では、監視体制の強化に向け、自動計測装置の機能要件、システム構成、効率的な配置等に関する検討を行った。本成果は、2004年度より全国の直轄国道に設置される特殊車両自動計測装置の仕様検討及び配置計画の策定に活用されている。

担当 高度情報化研究センター高度道路交通システム研究室長 喜安 和秀

26 CCTV等を活用した震後対応業務の改善

大規模地震の発生直後における道路施設の被災状況の把握・報告・共有をCCTVカメラやイントラネットを活用することにより迅速化・効率化することを目的として、事前に準備・整備しておくべき管理施設諸元・位置等のリスト、報告様式、運用ルール等を、東北地方整備局管内をモデルとした試行を通じ国総研において検討し、各地整での導入に向けた手引きを作成した。次年度以降、各地方整備局道路部・国道事務所にて各管内に応じたリスト等を作成し災害対応の中で使用・運用される予定である。

担当 危機管理技術研究センター地震防災研究室主任研究官 真田 晃宏

27 震後対応能力向上のための、チェックリスト、被害想定マップ、教訓事例集の作成

現状の震後対応上の課題を踏まえ防災担当職員の震後対応能力の向上を図るため、平常時からの備えが十分か自己評価するチェックリスト、防災訓練でのシナリオ作成の際のベースとなり得る被害想定マップ、既往大規模災害を経験した職員へのヒアリング等に基づく教訓事例集を2004年度に作成した。これらの成果は今後、順次、東北地方整備局管内事務所等において使用される予定である。

担当 危機管理技術研究センター地震防災研究室主任研究官 真田 晃宏

28 道路防災対策の計画立案を支援する道路橋防災マップの作成要領の策定

最新の防災に関する情報を把握し、今後の道路防災対策の方針、計画等の策定の基礎資料とすることを目的として、耐震補強事業の要対策箇所および対策進捗状況を確実に蓄積・管理する道路橋防災マップの作成要領を2005年1月に策定した。今後、地方整備局がこの要領にしたがって防災マップを作成し、防災事業計画立案に活用する予定である。

担当 危機管理技術研究センター地震防災研究室主任研究官 片岡 正次郎

29 首都直下地震に対する道路橋の耐震性評価フローの策定

中央防災会議は、想定される首都直下地震の推定地震動を公表している。首都直下地震に対する直轄国道の道路橋の耐震性を明らかにするために、公表された推定地震動から地盤条件を考慮した地震動を推定するとともに、これらの地震動特性を踏まえた道路橋の耐震性評価フローを策定した。このフローに基づき、関東地整管内の道路橋の耐震性が評価された。

担当 危機管理技術研究センター地震防災研究室主任研究官 片岡 正次郎

30 即時震害予測システム（SATURN）の改良

大規模地震発生時における的確かつ効率的な施設管理には、迅速な被害状況把握が求められる。このため国総研では、災害対策の情報支援を行うツールとして「即時震害予測システム（SATURN）」を2000年度に開発し、一部地整で試験運用している。現システムについて東北地方整備局における活用イメージの検討を行い、検討を踏まえたシステムの改良を行った。システム改良のポイントは、①システムのネットワーク化、②被害予測施設の拡大、③既存災害情報ツールの連携となっている。改良したシステムは、2005年度より運用予定である。

担当 危機管理技術研究センター地震防災研究室研究官 長屋 和宏