

# 第10章

## ICTの利活用及び技術研究開発の推進

### 第1節

### ICTの利活用による国土交通分野のイノベーションの推進

内閣総理大臣を本部長とするIT総合戦略本部（高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部）と連携し、「世界最先端IT国家創造宣言」（平成27年6月30日改定）に掲げられた国土交通分野における情報化施策を推進している。

#### 1 ITSの推進

最先端のICTを活用して人・道路・車を一体のシステムとして構築する高度道路交通システム（ITS）は、高度な道路利用、ドライバーや歩行者の安全性、輸送効率及び快適性の飛躍的向上の実現とともに、交通事故や渋滞、環境問題、エネルギー問題等の様々な社会問題の解決を図り、自動車産業、情報通信産業等の関連分野における新たな市場形成の創出につながっている。

また、平成25年6月に閣議決定され、26年6月及び27年6月に改定された「世界最先端IT国家創造宣言」並びに26年6月にIT総合戦略本部決定され、27年6月に改定された「官民ITS構想・ロードマップ」に基づき、世界で最も安全で環境にやさしく経済的な道路交通社会の実現を目指し、交通安全対策・渋滞対策・災害対策等に有効となる道路交通情報の収集・配信に係る取組み等を積極的に推進している。

#### ①社会に浸透したITSとその効果

##### （ア）ETCの普及促進と効果

ETCは、今や日本全国の高速道路及び多くの有料道路で利用可能であり、車載器の新規セットアップ累計台数は平成27年9月時点で約5,125万台、全国の高速道路での利用率は約90.0%となっている。従来高速道路の渋滞原因の約3割を占めていた料金所渋滞はほぼ解消され、CO<sub>2</sub>排出削減等、環境負荷の軽減にも寄与している。さらに、ETC専用ICであるスマートICの導入や、ETC車両を対象とした料金割引等、ETCを活用した施策が実施されるとともに、有料道路以外においても駐車場での決済やフェリー乗船手続等への応用利用も可能となるなど、ETCを活用したサービスは広がり多様化を見せている。

##### （イ）道路交通情報提供の充実と効果

走行経路案内の高度化を目指した道路交通情報通信システム（VICS）対応の車載器は、平成27年9月末現在で約4,837万台が出荷されている。VICSにより旅行時間や渋滞状況、交通規制等の道路交通情報がリアルタイムに提供されることで、ドライバーの利便性が向上し、走行燃費の改善がCO<sub>2</sub>排出削減等の環境負荷の軽減に寄与している。

②新たなITSサービスの技術開発・普及

(ア) ETC2.0の活用

平成27年8月より本格的に車載器の販売が開始されたETC2.0により収集した、速度データや、利用経路・時間データなど、多種多様できめ細かいビッグデータを活用して、渋滞と事故を減らす賢い料金や、生産性の高い賢い物流管理など、道路を賢く使う取組みを推進している。

図表 II -10-1-1 ETC2.0による広域的な渋滞情報の提供等



資料) 国土交通省

(イ) 先進安全自動車 (ASV) プロジェクトの推進

ASV推進計画に基づき、ICT技術等の先進技術を利用してドライバーの安全運転を支援する先進安全自動車 (ASV) の開発・実用化・普及に取り組んでいる。平成27年度は、ドライバーの過信対策、システムの複合化、車車間通信・歩車間通信等の通信利用型安全運転支援システムの開発促進等について検討を行った。

図表 II -10-1-2 通信利用型安全運転支援システムのイメージ (先進安全自動車 (ASV))



資料) 国土交通省

II

2 自動走行システムの実現

国連の自動車基準調和世界フォーラム (WP29) の下に設立された自動運転分科会 (平成26年11月設立) 及び自動操舵専門家会議 (27年2月設立) において、日本が共同議長に就任し、自動走行システムにかかる国際的な安全基準等の検討を主導している。

また、国内においても、府省連携施策である戦略的イノベーション創造プログラム (SIP) において、通信利用型運転支援システムの実用化に向けた実証実験やドライバーとシステムの安全かつ円滑な意思疎通の方法の検討等の取り組みを実施するとともに、経済産業省と共催で自動走行ビジネス検討会を開催し、15年程度先を見据えた自動走行システムの目指すべき方向性とその実現のための課題について整理を行った。

3 地理空間情報を高度に活用する社会の実現

位置や場所に関する情報「地理空間情報<sup>注</sup>」を、ICTを用いて更に高度に利活用するため、平成24年3月に閣議決定された「地理空間情報活用推進基本計画」に基づき、誰もがいつでもどこでも必要

注 空間上の特定の地点又は区域の位置を示す情報 (当該情報に係る時点に関する情報を含む) 及びこの情報に関連づけられた情報。G空間情報 (Geospatial Information) とも呼ばれる。

な地理空間情報を活用できる「G空間社会（地理空間情報高度活用社会）」の実現に向けた取組みを推進している。

### （1）社会の基盤となる地理空間情報の整備・更新

様々な地理空間情報の活用の基礎として社会全体で共通に利用できる電子国土基本図<sup>注1</sup>及び基盤地図情報<sup>注2</sup>について、各種行政機関と連携して迅速な整備・更新を進めている。また、空中写真、地名に関する情報や国土数値情報、電子基準点による地殻変動の常時監視等、国土に関する様々な情報の整備を行っている。さらに、今後の災害に備えたハザードマップ整備のための基礎資料となる地形分類等の情報整備、発災時における空中写真の緊急撮影等、迅速な国土の情報の把握及び提供を可能とする体制の整備等を行っている。

### （2）地理空間情報の活用促進に向けた取組み

整備した地理空間情報は、インターネットを用いて幅広く提供している。また、様々な情報を検索・閲覧・入手できる地理空間情報ライブラリーやWeb上で様々な情報の重ね合わせができる地理院地図<sup>注3</sup>の充実、社会全体での共有と相互利用を更に促進するための産学官の取組みを推進している。さらに、一般への更なる普及と新たな産業・サービスの創出のため、防災・減災や地方創生・地域活性化に効果的に活用する実証事業を行っているほか、平成27年11月に「G空間EXPO2015」を産学官が連携して開催した。

## 4 電子政府の実現

「世界最先端IT国家創造宣言」等に基づき、電子政府の実現に向けた取組みを行っている。なかでも、オンライン利用については、オンライン手続の利便性向上に向けた改善方針等に基づき、国民の利便性の向上及び行政運営の簡素化・効率化に取り組んでいる。

自動車保有関係手続に関しては、検査・登録、保管場所証明、自動車諸税の納付等の諸手続をオンラインかつ一括して行える“ワンストップサービス（OSS）”を関係府省庁と連携して推進しており、現在では、新車の新規登録を対象に、11都府県で導入している。平成25年12月24日に閣議決定された「独立行政法人改革等に関する基本的な方針」に基づき、29年度までにOSSの全国展開や対象手続の拡大が実現するよう取組みを進めている。また、「日本再興戦略」改訂2015（平成27年6月閣議決定）、「世界最先端IT国家創造宣言」（平成27年6月閣議決定）を踏まえ、自動車検査登録事務におけるマイナンバーカードを活用した利便向上策等について検討を進めていく。

## 5 公共施設管理用光ファイバ及びその収容空間等の整備・開放

e-Japan重点計画等を契機として、河川、道路、港湾及び下水道において、公共施設管理用光ファ

- 注1** これまでの2万5千分1地形図をはじめとする紙の地図に代わって、電子的に整備される我が国の新しい基本図。我が国の領土を適切に表示するとともに、全国土の状況を示す最も基本的な情報として、国土地理院が整備する地理空間情報
- 注2** 電子地図上における地理空間情報の位置を定める基準となる、測量の基準点、海岸線、公共施設の境界線、行政区画等の位置情報。項目や基準等は国土交通省令で定義される。国土地理院において、平成23年度までに初期整備が行われ、現在は電子国土基本図と一体となって更新されている。
- 注3** 国土地理院の運用するウェブ地図（<http://maps.gsi.go.jp/>）。1,200以上の地理空間情報を配信。

イバ及びその収容空間等の整備・開放を推進している。平成27年4月現在で、国の管理する河川・道路管理用光ファイバの累計延長は約38,000kmあり、そのうち施設管理に影響しない一部の芯線約18,000kmを民間事業者等へ開放したところ、27年は新たに約400kmの利用申込みがあった。

## 6 ICTの活用による高度な水管理・水防災

近年情報技術が伸展する中、新たな技術を現場にあてはめることにより水管理・水防災の高度化を進めている。

河川・流域の監視のため、雨量観測においては、局所的な雨量をほぼリアルタイムに観測可能なXRAIN（国土交通省XバンドMPレーダネットワーク）の整備を行っているほか、流量・水位観測においては、aDcp（超音波のドップラー効果を応用した流速計）やCCTV等の映像を活用した画像解析といった新たな技術の導入・実用化を進めている。また災害時の浸水範囲の把握にあたっては、平成27年9月関東・東北豪雨においてSAR衛星（だいち2号）による緊急観測（図表Ⅱ-10-1-3 図-1）を実施したほか、SNSへの投稿や様々な位置情報等のビッグデータの活用を検討している。

また、航空レーザ測量（LP）による高精度の地形データの取得に加え、モバイルマッピングシステム（MMS）による画像情報を活用した維持管理の効率・効果の向上を図る取組みを進めている。

こうして得られた雨量・水位情報や高精度の地形データ等を用いて、従来よりも高度な洪水予測モデルである「分布型流出モデル」による洪水シミュレーション・リスク把握（図表Ⅱ-10-1-3 図-2）に取り組む等、更なる危機管理を進めている。

また、豪雨等により発生する土砂災害に対しては、平常時より広域的な降雨状況を高精度に把握するレーダ雨量計、火山監視カメラ、地すべり監視システム等で異常の有無を監視している。また、大規模な斜面崩壊の発生に対し、迅速な応急復旧対策や的確な警戒避難による被害の防止・軽減のため、発生位置・規模等を早期に検知する大規模崩壊監視警戒システムの整備を推進してい

図表Ⅱ-10-1-3 高度な水管理・水防災のためのICTの利活用例

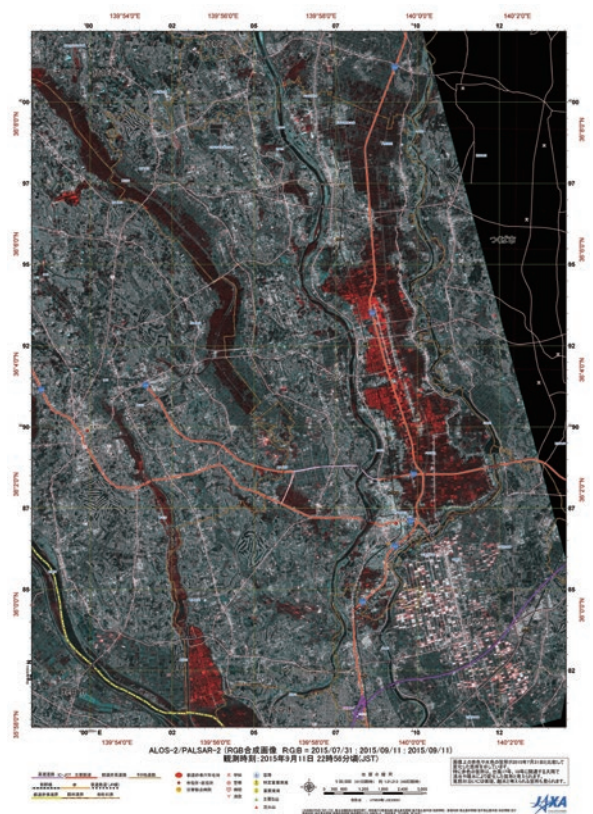


図-1 平成27年9月関東・東北豪雨におけるSAR観測画像（茨城県常総市付近）

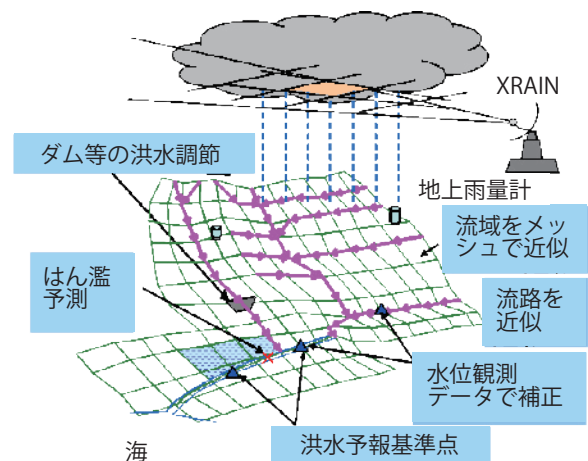


図-2 分布型流出モデルによる洪水予測  
資料) 国土交通省

る。

下水道分野においては、センサー等による現地調査の高度化・効率化、ビッグデータの集約・分析技術等による効率的な下水道経営、シミュレーション技術・予測技術等による的確な施設運転を実現するための検討を進めている。

## 7 ビッグデータの活用等による地方路線バス事業の経営革新支援

### (1) ビッグデータの活用等による地方路線バス事業の経営革新支援

人口減少や少子高齢化等により、特に地方において、路線バス事業の経営状況が悪化し、公共交通ネットワークの縮小やサービス水準の一層の低下が懸念されている。路線バス事業の経営を安定させ、持続可能な地域公共交通ネットワークを再構築することが喫緊の課題であり、多くの地域で事業者による経営改善と自治体による公共交通の再編計画が検討されている。

このような状況を受け、平成27年度は、26年度に実施した「情報通信技術を活用した公共交通活性化」調査で検討したビッグデータの活用可能性やデータ分析の方法論を基に、地方路線バス事業の経営革新を支援するビジネスモデルを策定した。これは、ビッグデータ等を活用して人の移動実態や住民ニーズを把握するマーケット調査及びバスの収支状況を評価する経営分析を行い、バス路線・ダイヤの再編や経営改善策を計画するとともに、実施、評価、見直しを継続的に行い、経営革新を図るものである。

また、27年度の検討では、BRTの導入やバス路線の再編等を実施した新潟市及び新潟交通（株）を対象にモデル事業を実施して、策定したビジネスモデルの実行性、有効性を検証したところであり、今後はその成果を基に、各地域でビジネスモデルの導入・普及を促進することとしている。

### (2) 自動車関連情報の利活用

平成27年1月に策定した「自動車関連情報の利活用に関する将来ビジョン」に基づき、テレマティクス保険サービスの普及促進を図るため、先行して同サービスを開始している保険会社の協力の下、検証結果情報を共有し事故削減効果等を把握した。また、自動車の履歴情報を収集・活用したトレーサビリティ・サービス等の実現に向けた効果検証として、トレーサビリティ情報の有無で中古車購入に係る成約率に影響があるか等の効果について検証・評価等を実施し、自動車関連情報の利活用による新サービスの創出・産業の革新等のための具体的な取組みを実施した。引き続き、新サービスの実現を図るため、新たなサービス導入の実現可能性の評価や情報の収集・管理・提供等の枠組みの検討を行う等、自動車関連情報の利活用を推進していくための環境整備を積極的に進めていく。

## 第2節

## 技術研究開発の推進

### 1 技術政策における技術研究開発の位置づけと総合的な推進

「日本再興戦略」改訂2015（平成27年6月閣議決定）において、日本産業再興プランの柱の一つとして「科学技術イノベーションの推進」が掲げられ、「科学技術イノベーション総合戦略2015」（平成27年6月閣議決定）を推進することとされるなど、「科学技術イノベーション」に期待される役割が増大している。

国土交通省では、「科学技術基本計画」を含めた、これら政府全体の方針を踏まえつつ、第3期国土交通省技術基本計画に基づき、産学官の連携体制の一層の充実を図るとともに、分野横断的な技術研究開発を総合的に推進しており、その成果を公共事業及び建設・交通産業等へ積極的に反映している。

(1) 施設等機関、特別の機関、外局、国立研究開発法人等における取組み

施設等機関、特別の機関、外局や国土交通省所管の国立研究開発法人等における主な取組みは図表のとおりである。国立研究開発法人においては、我が国における科学技術の水準の向上を通じた国民経済の健全な発展その他の公益に資するため研究開発の最大限の成果を確保することを目的とし、社会・行政ニーズに対応した研究を重点的・効率的に行っている。

図表 II-10-2-1 施設等機関、特別の機関、外局における平成27年度の主な取組み

機関等	内 容
国土地理院	地理地殻活動研究センターにおいて、「広域地殻変動データに基づくプレート境界の固着とすべりのモニタリングシステムの開発」、「衛星干渉SARによる高度な地盤変動監視のための電離層補正技術に関する研究」、「地震ハザードマップ作成のための土地の脆弱性情報の効率的整備手法」、「空中写真測量の全自動化によるオルソ画像作成の効率化」等、地理空間情報高度活用社会の実現と防災・環境に貢献するための研究開発を実施
国土交通政策研究所	国土交通分野における政策形成に幅広く寄与することを目的として調査研究を実施。平成27年度は、「運輸企業の組織的安全マネジメント」「国土交通行政に資するビッグデータの活用」「社会資本の維持管理・更新のための主体間関係」、「訪日外国人旅行者の国内訪問地域分布予測手法」等の研究を実施
国土技術政策総合研究所	道路構造物の健全性診断手法や補修・補強設計法および下水道の点検・劣化診断技術などの「インフラの維持管理」に関する研究、リアルタイム観測・監視データを活用した高精度土砂災害発生予測手法、決壊までの時間を少しでも引き延ばす河川堤防技術および港湾地域における津波からの避難安全性向上技術などの「防災・減災・危機管理」に関する研究、ETC2.0を活用した道路をより効果的に使う技術および地域に根ざした多様な住宅躯体の省エネ設計技術の定量的評価法などの「賢く使う」に関する研究、官民連携による新たな事業執行方式などの「仕事の進め方のイノベーション」に関する研究を柱とする研究開発を実施
気象庁気象研究所	「台風・集中豪雨対策等の強化」、「地震・火山・津波災害対策の強化」及び「気候変動・地球環境に関する対策の強化」に資する気象・気候・地震火山・海洋の現象解明と予測研究等を実施
海上保安庁	海上保安業務に使用する機器・資材及び海上における科学捜査についての試験研究並びに海底地殻変動観測技術の高度化に関する研究等を実施

図表 II-10-2-2 国土交通省所管の国立研究開発法人等における平成27年度の主な取組み

国立研究開発法人等	内 容
土木研究所※	「激甚化・多様化する自然災害の防止、軽減、早期復旧に関する研究」、「社会資本ストックの戦略的な維持管理に関する研究」等、良質な社会資本の効率的な整備及び北海道の開発の推進に資する研究開発を実施
建築研究所※	「住宅・建築・都市の低炭素化の促進に関する研究開発」、「巨大地震等に対する建築物の安全性向上技術に関する研究開発」等、住宅・建築及び都市計画に係る技術に関する研究開発を実施
交通安全環境研究所	「次世代大型車開発・実用化促進」、「歩車間通信の要件に関する調査」等、陸上輸送の安全確保、環境保全等に係る試験研究、自動車の技術基準適合性審査、リコールに係る技術的検証を実施
海上技術安全研究所※	「海難事故等発生時の状況を高精度で再現し、解析する技術の高度化のための研究」、「船舶のグリーン・イノベーションの実現に資する革新的な環境負荷低減技術に関する研究」、「海洋再生可能エネルギー生産システムに係る安全性評価手法の開発及び高度化に関する研究」等、海上輸送の安全の確保、海洋環境の保全、海洋の開発、海上輸送の高度化に関する研究を実施
港湾空港技術研究所※	「大規模地震・津波から地域社会を守る研究」、「沿岸生態系の保全・回復とCO <sub>2</sub> 吸収、および閉鎖性海域の環境改善に関する研究」、「港湾・空港施設等の戦略的維持管理に関する研究」等、安全・安心な社会の形成、沿岸域の良好な環境の保全・形成、活力ある経済社会の形成に資する研究開発を実施
電子航法研究所※	「航空路の容量拡大」、「混雑空港の処理容量拡大」、「空地を結ぶ技術及び安全」等、航空交通管理システムの高度化等に関する研究開発を実施

※国立研究開発法人

## (2) 地方整備局における取組み

技術事務所及び港湾空港技術調査事務所においては、管内の関係事務所等と連携し、土木工事用材料及び水質等の試験・調査、施設の効果的・効率的な整備のための水理実験・設計、環境モニタリングシステムの開発等、地域の課題に対応した技術開発や新技術の活用・普及等を実施している。

## (3) 建設・交通運輸分野における技術研究開発の推進

建設技術に関する重要な研究課題のうち、特に緊急性が高く、対象分野の広い課題を取り上げ、行政部局が計画推進の主体となり、産学官の連携により、総合的・組織的に研究を実施する「総合技術開発プロジェクト」において、平成27年度は、「災害拠点建築物の機能継続技術の開発」等、計5課題について、研究開発に取り組んでいる。

また、交通運輸分野においても、安全の確保、利便性の向上、環境の保全等に資する技術研究開発を、産学官の連携により効率的・効果的に推進しており、27年度は、「高精度測位技術を活用した公共交通システムの高度化に関する技術開発」に取り組んでいる。

## (4) 民間企業の技術研究開発の支援

民間企業の研究開発投資を促進するため、試験研究費に関する税制上の特例措置による支援を行っている。

## (5) 公募型研究開発の推進

建設分野の技術革新を推進していくため、国土交通省の所掌する建設技術の高度化及び国際競争力の強化、国土交通省が実施する研究開発の一層の推進等に資する技術研究開発に関する提案を公募する「建設技術研究開発助成制度」では、政策課題解決型技術開発公募（2～3年後の実用化を目標）の公募を行い、平成27年度は新規9課題、継続6課題を採択した。

また、交通運輸分野については、国土交通省技術基本計画に位置づけられている政策課題の解決に資する真に必要な基礎的研究を国において重点的に実施する「交通運輸技術開発推進制度」において、27年度は「交通インフラにおける老朽化対策、事前防災・減災対策及び的確な維持管理・更新」等5つの研究テーマについて研究課題の公募を行い、新規3課題、継続6課題を採択した。

## 2 公共事業における新技術の活用・普及の推進

### (1) 公共工事等における新技術活用システム

民間事業者等により開発された有用な新技術を公共工事等で積極的に活用するための仕組みとして、新技術のデータベース（NETIS）を活用した「公共工事等における新技術活用システム」を運用している。これまでに公共工事等に関する技術の水準を一層高める画期的な新技術として推奨技術を23件、準推奨技術を53件選定した。また、現場の維持管理の効率化を推進するため、NETISを活用し、技術テーマを設定し、応募のあった技術について現場で活用・評価することで、新たな技術の現場への導入や更なる技術開発を推進している。

### (2) 新技術の活用支援

公共工事等における新技術の活用促進を図るため、各設計段階において活用の検討を行い、活用の

効果の高い技術については工事発注時に発注者指定を行っている。また、発注事務所が積極的に活用を検討する新技術について、発注の合理化に資する暫定歩掛を平成24から27年度までに7件の技術作成を行っている。

### 第3節

## 建設マネジメント（管理）技術の向上

### 1 公共工事における積算技術の充実

公共工事の透明性を確保することを目的に、各種積算基準類の公表を行っている。平成27年度は調査・測量、設計、施工、検査及び維持管理・更新のあらゆるプロセスにICTを取り入れること等で生産性を向上する「i-Construction」を推進しており、このたび、ICT施工の新たな積算基準を制定している。

また、i-Constructionの推進の他、「橋梁保全工事」の新設や「維持工事」の積算方法の見直しなどメンテナンス産業の育成、大都市補正の充実や交通誘導警備員の計上方法の見直しなど品確法改正を踏まえた基準の充実を通して、建設現場のプロセス全体の生産性の向上により魅力ある建設現場の実現につながるよう積算基準を改定している。

加えて、土木工事標準歩掛を改定しており、27年度は社会インフラの老朽化に対応するため、維持修繕用歩掛の適用工種拡大、及び歩掛の改定、並びに最新の施工実態を踏まえ施工効率の向上を反映した歩掛の改定を実施している。

また、建設機械等損料については、施工者の保有する建設機械等について実態調査を行い、建設機械の基礎価格、維持管理費用、稼働状況等を把握し改定を実施している。

### 2 CIM・BIMの取組み

CIM（Construction Information Modeling/Management）は、調査・計画・設計段階から施工、維持管理の各段階において、3次元モデルを連携・発展させ、あわせて事業全体に携わる関係者間で情報を共有することで、すべての段階のプロセスのシームレス化を図るものである。平成24年度から試行を開始し、27年度は、産学官の連携により制度・技術両面からCIM導入・推進に向けた検討を進めている。

また、官庁営繕事業においても、設計内容の可視化、建物情報の統合・一元化等を図ることができるBIM（Building Information Modeling）の導入の効果・課題を検証するため、22年度からBIM導入の試行を行っている。また、これらの結果も踏まえ、官庁営繕事業におけるBIMを利用する場合の基本的な考え方と留意事項を「官庁営繕事業におけるBIMモデルの作成及び利用に関するガイドライン」として、26年3月に取りまとめた。26年度からはガイドラインを適用したBIM導入事例の蓄積を図っている。

### 第4節

## 建設機械・機械設備に関する技術開発等

### （1）建設機械の開発及び整備

国が管理する河川や道路の適切な維持管理、災害復旧の迅速な対応を図るため、維持管理用機械及



び災害対策用機械の全国的な整備に取り組んでおり、平成27年度は、増強41台及び老朽化機械の更新279台を実施した。

また、治水事業及び道路整備事業の施工効率化、省力化、安全性向上等を図るため、建設機械と施工に関する調査、技術開発に取り組んでいる。

### (2) 機械設備の維持管理の合理化と信頼性向上

災害から国民の生命・財産を守る水門設備、揚排水ポンプ設備、道路排水設備等は、昭和40年代後半から建設が進み、老朽化した設備が多くなっている。これら機械設備は、洪水時等に確実に機能を発揮することが求められているため、「ダム・堰施設技術基準（案）」の改定及び、「河川用ゲート・河川ポンプ設備点検・整備要領（案）」を新規策定した。

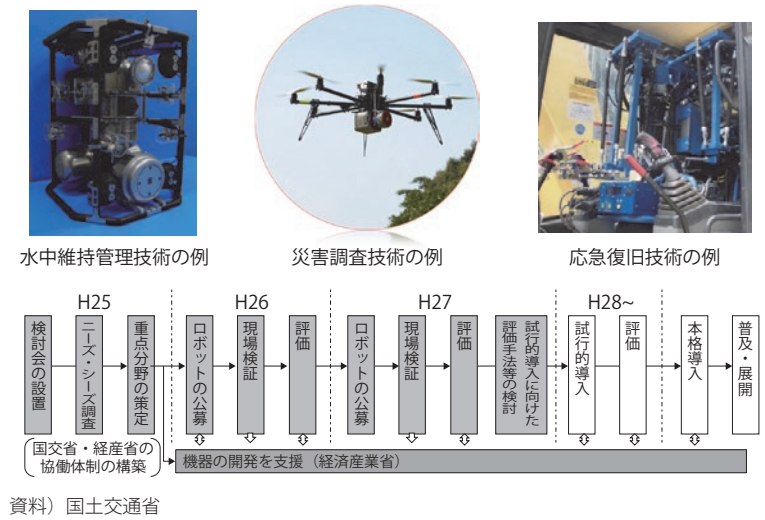
### (3) 建設施工における技術開発成果の活用

大規模水害、土砂災害、法面崩落等の二次災害の危険性が高い災害現場において、安全で迅速な復旧工事を行うため、遠隔操作が可能で、かつ、分解して空輸できる油圧ショベルを開発した。また、全国に11台配備し、災害復旧活動に派遣している。

### (4) 次世代社会インフラ用ロボット開発・導入の推進

我が国の社会インフラをめぐる課題は、老朽化の進行、地震及び風水害の災害リスクの高まり等の課題に直面している。そこで、ロボット開発・導入が必要な「5つの重点分野」（維持管理：橋梁・トンネル・水中、災害対応：調査・応急復旧）において、実用性の高いロボットの開発・導入を図ることで、社会インフラの維持管理及び災害対応の効果・効率の向上に取り組んでいる。平成27年度は、次年度以降の試行的導入に向け、「5つの重点分野」に対応できるロボットを民間企業や大学等から公募し、産学官の有識者からなる「次世代社会インフラ用ロボット現場検証委員会」の下、応募のあった技術のうち80件について直轄現場で検証・評価を実施し、その結果を公表した。

図表 II -10-4-1 次世代社会インフラ用ロボット開発・導入の推進



あった技術のうち80件について直轄現場で検証・評価を実施し、その結果を公表した。