

# 国土交通省技術基本計画の 中間フォローアップについて

国土交通省大臣官房技術調査課

## 1. はじめに

東日本大震災においては、地震、津波、液状化などにより、きわめて広域かつ多岐にわたる甚大な被害が生じました。これらの被害実態の分析・検証を行いつつ、復旧・復興に向けた取り組みとともに、その取り組みに必要な技術研究開発を進めていくことが重要です。具体には、津波対策ま

たは液状化対策に関わる技術研究開発、避難情報の高度化に向けた技術研究開発等について、国の研究機関、大学、民間が連携し、互いの強みを生かしつつ、重点的に推進していく必要があると認識しています。

一方従来からの取り組みとして、わが国における技術研究開発の方針について科学技術基本法に基づき策定される「科学技術基本計画」と連携し、国土交通省の技術研究開発の全体について定めた「国土交通省技術基本計画」に基づき、各種

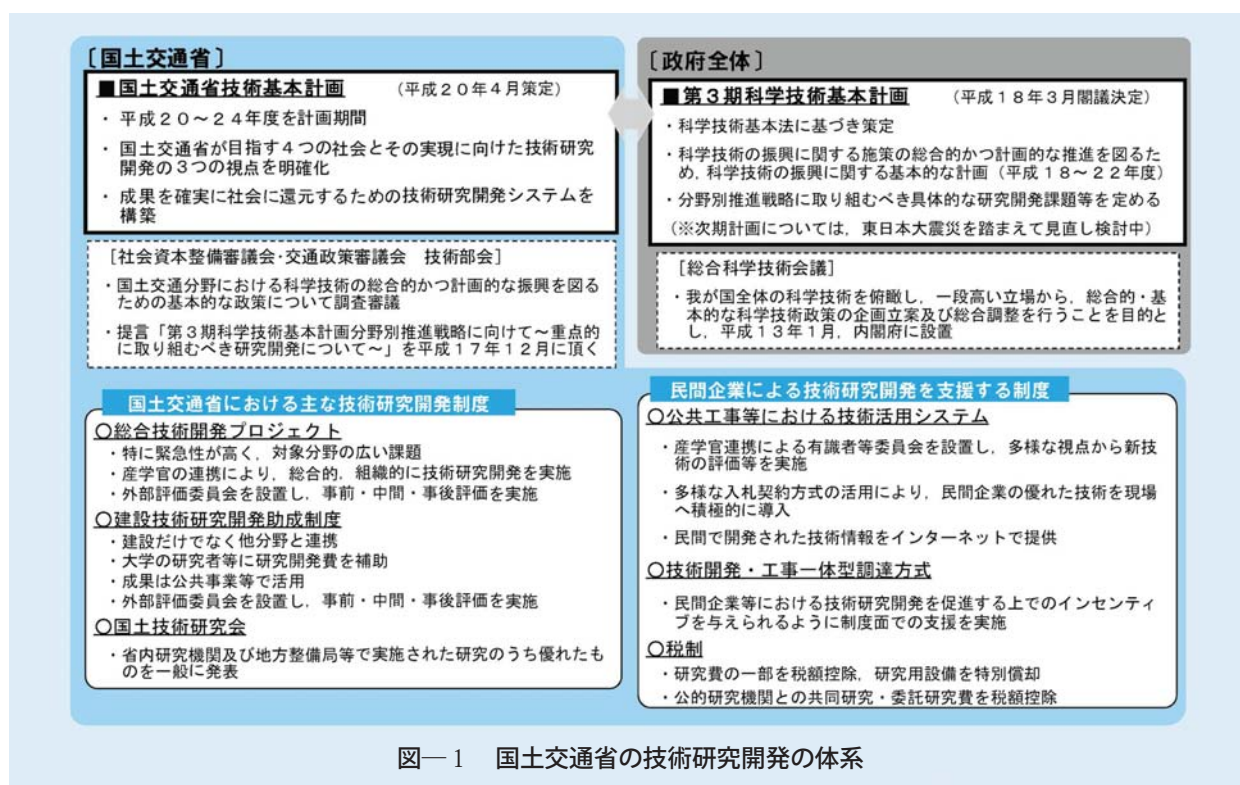


図1 国土交通省の技術研究開発の体系

の技術研究開発を進めています。この計画を踏まえ、各主体による技術研究開発やその支援策等を進めているところです（図－1 参照）。

本稿においては、国土交通省技術基本計画の中間フォローアップを審議した、平成23年3月11日の「社会資本整備審議会・交通政策審議会 第7回技術部会」の開催結果について報告します。

## 2. 国土交通省技術基本計画について

国土交通省においては、技術研究開発の方向性を取りまとめた技術基本計画（計画期間：平成20

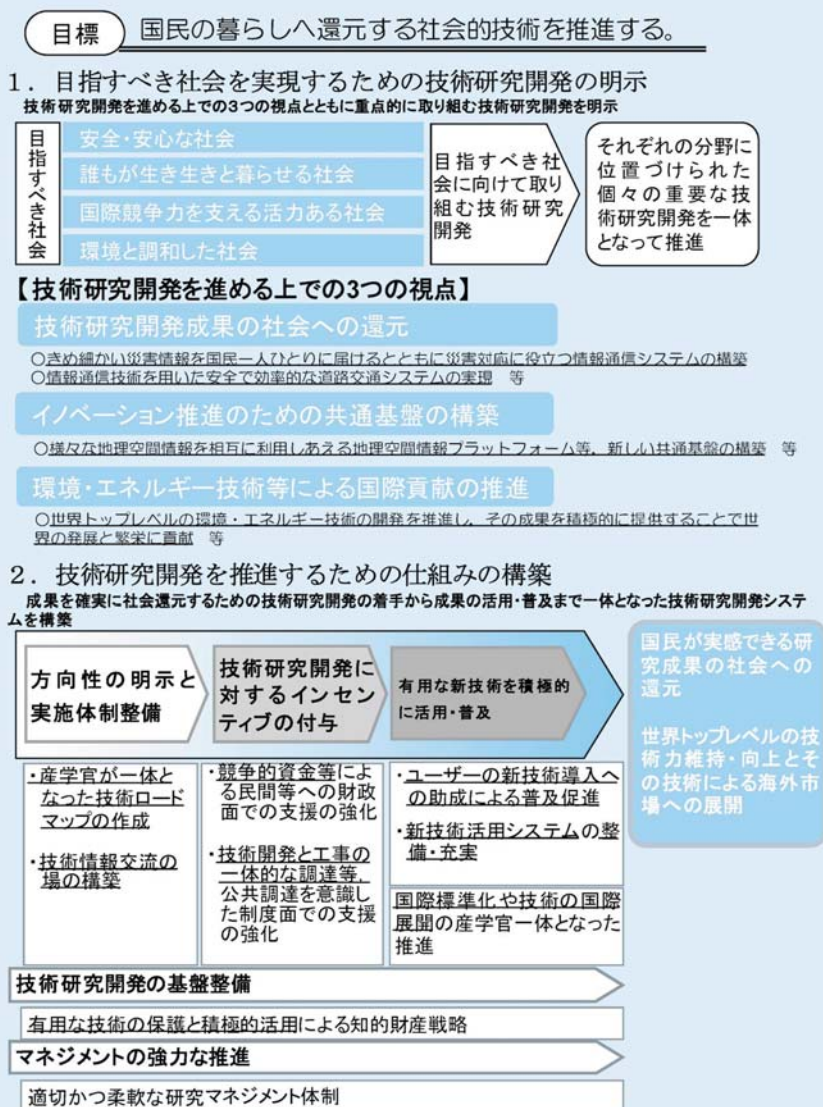
～24年度）を平成20年4月に策定しました。本計画では、「安全・安心な社会」「誰もが生き生きと暮らせる社会」「国際競争力を支える活力ある社会」「環境と調和した社会」という四つの目指すべき社会の実現に向けて取り組む技術研究開発を明示しました。

また、技術研究開発を進める上で、①技術研究開発成果の社会への還元、②イノベーション推進のための共通基盤の構築、③環境・エネルギー技術等による国際貢献の推進、という3つの視点を明確にしています。

一方、これらの技術研究開発を推進するための仕組みとして、「技術研究開発の実施体制の整備」

「技術研究開発の支援」「技術研究開発成果の普及」「国際的な技術戦略の構築」「技術研究開発の基盤整備」など、技術研究開発の着手から成果の活用・普及まで一体となった技術開発システムの構築を位置付けています（図－2 参照）。

この計画は、国の研究機関や産業界、大学、学会等に対し、技術研究開発の取り組み方針を示すことにより、産学官の共通認識の醸成を図るとともに、産学官が連携しつつ、それぞれが主体となり最善の努力を果たしながら効率的・効果的に技術研究開発を推進することを目指したものです。



図－2 国土交通省技術基本計画の全体像

平成22年度は本計画期間の中間年度に当たるところから、計画全体の中間フォローアップを実施しました。その際、本計画の策定に当たり審議を行った社会資本整備審議会・交通政策審議会の技術部会を開催し、取り組み状況を報告し、今後の計画期間における取り組みの改善や次の計画のあり方などについて、各委員の方々より多くの貴重な意見を得たところです。

### 3. 取り組み状況

#### 3-1 フォローアップ方法

中間フォローアップの審議に先立った取り組み状況の調査の方法としては、次のとおりです。

「1. 目指すべき社会を実現するための技術研究開発」：進捗状況・研究成果・研究体制・他施策との関連

「2. 技術研究開発を推進するための仕組み（技術研究開発システム）」：各関連施策内容の実績・進捗状況・今後の予定

これらについて、各技術研究開発の実施主体へ調査するとともに、計画全般的に外部関係機関へ意見聴取を実施しました。

今回のフォローアップの対象は、次のとおり。

「1. 目指すべき社会を実現するための技術研究開発」

- (1)安全・安心な社会に向けて（個別課題数 67件）
  - (2)誰もが生き生きと暮らせる社会に向けて（個別課題数 24件）
  - (3)国際競争力を支える活力ある社会に向けて（個別課題数 34件）
  - (4)環境と調和した社会に向けて（個別課題数 50件）
- 計175件。

「2. 技術研究開発を推進するための仕組み（技術研究開発システム）」

- (1) 技術研究開発の実施体制の整備（技術情報交流の推進等 7 施策）

- (2) 技術研究開発の支援（研究段階、技術特性、実施主体に応じた助成等 8 施策）
- (3) 技術研究開発の成果の普及（新技術活用システムの運用改善等 9 施策）
- (4) 国際的な技術戦略の構築（アジア等の海外研究期間との人材交流による国際貢献等 11施策）
- (5) 技術研究開発の基盤整備（公共調達に関わる技術情報のデータベース等 12施策）
- (6) 技術研究開発のマネジメント（PDCAサイクルによるマネジメントの実施等 5 施策）

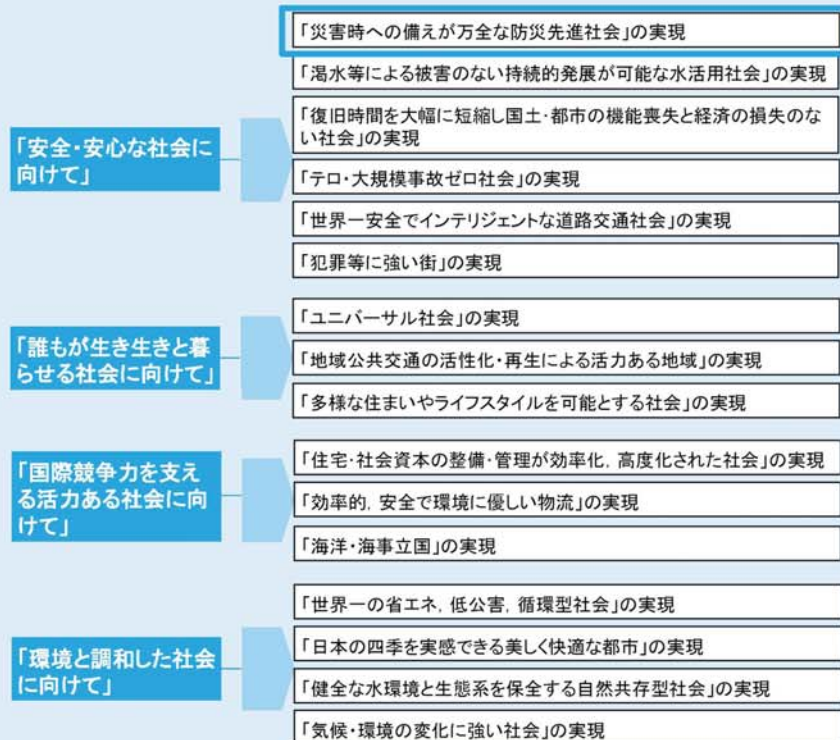
#### 3-2 個々の技術研究開発の取り組み状況

技術研究開発の全般的な進捗状況としては、大部分が「順調な進捗」となっています。また、研究開発成果としては、「技術基準等の策定・改訂へ結びついた」が最も多く、その他、「特許を申請・取得した」「政策提言に結びついた」の順となっています。また、産学官の連携体制を構築した技術研究開発については、全体の4～5割程度となっています。

具体の技術研究開発の例としては、4つの柱の一つである「安全・安心な社会」における「災害時への備えが万全な防災先進社会」の実現に資する技術研究開発としては、局地的大雨（いわゆるゲリラ豪雨）の観測監視技術を開発し、局地的大雨のメカニズムの解明と予測技術の開発および気象警報等の精度向上について、河川局、国土技術政策総合研究所および気象庁気象研究所が連携して、重点的に取り組まれました。すでに、研究開発成果として、平成22年7月より、XバンドMPレーダ網により、詳細かつリアルタイムでの高精度な地上雨量情報の一般提供が開始されているところです（図—3～5参照）。

また、「世界一安全でインテリジェントな道路交通社会」の実現に資する技術研究開発としては、経済や生活の活動を阻害する交通渋滞緩和を目的とした技術研究開発が進められ、平成23年1月から3月までに、全国の高速道路を中心としたITSスポット約1,600カ所の整備が段階的に完





図ー3 目指すべき社会（4つの柱とその具体的な社会）

○予測技術の向上や迅速な被害情報の把握、伝達を通じ、災害時への備えが万全な防災先進社会を構築  
必要な技術研究開発の例



図ー4 災害時への備えが万全な防災先進社会の実現

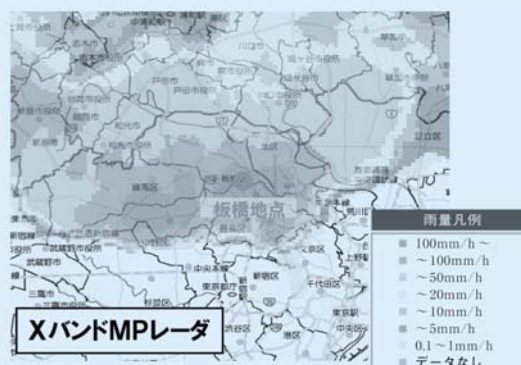
成し、ダイナミックルートガイダンス、安全運転支援、ETCの三つの基本サービスが開始されました(図ー6参照)。

三つ目の柱である「国際競争力を支える活力あ

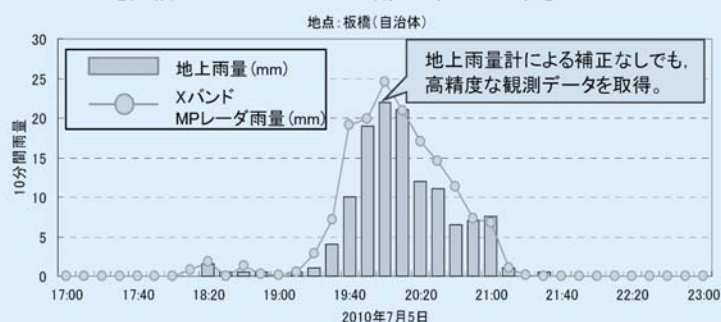
る社会」における、「住宅・社会資本の整備・管理が効率化、高度化された社会」の実現に資する技術研究開発としては、国土交通地理空間情報プラットフォームの構築が進められました。これ

【観測実例（東京都北部の大雨：H22.7.5 20：00時点）】

平成22年度の試験運用の結果，XバンドMPレーダの定量観測範囲（60km以内）において，詳細かつリアルタイムでの高精度な地上雨量を把握可能であることが確認された。



【板橋地点における地上雨量計との比較】



(H23.3.11社会資本整備審議会・交通政策審議会 技術部会資料より)

図—5 XバンドMPレーダ網による雨量観測・予測の強化

〈ITSスポットサービス〉

○ダイナミックルートガイダンス

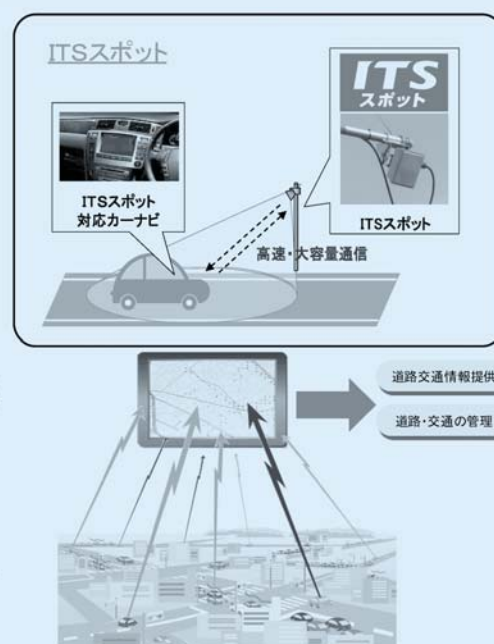
ー広範囲の渋滞データを配信。カーナビが賢くルート選択。

○安全運転支援

ー落下物の注意喚起などによりドライブ中のヒヤリを減らす事前の注意喚起

○ETC

ーETCのサービスも実現



ITSスポットを全国1,600カ所に整備 プローブ情報の利活用

(H23.3.11社会資本整備審議会・交通政策審議会 技術部会資料より)

図—6 ITSスポットサービス

は，位置の基準となる地図情報をベースとし，その上に，災害関連，交通，産業・サービス，国土監理に関する諸々の情報をのせ，人々の暮らしや国土に安全・安心や活力などの効果をもたらすた

めの施策です。

平成20年4月から，インターネット上でサイトを開設し，現在，62種類約38万件の重ね合わせ情報が掲載されています。また，重ね合わせ情報の

ダウンロード機能の追加や背景地図のリニューアルがされました。今後も、さらなる利便性向上に向け、住所による情報検索、携帯端末への利用拡大について予定されています。

### 3-3 技術研究開発システムの取り組み状況

一方、技術研究開発システムの取り組みとしては、「技術研究開発の実施主体の整備」について、「産学官連携対策の強化」として、各研究機関において、フォーラムや講演会などによる技術情報の交流、公的研究機関、大学、民間研究機関等との共同研究の取り組みが積極的にされました。また、「異分野融合の推進」として、新技術の開発、人材育成、技術的知見の補完等のため、大学や他省庁の研究開発独立行政法人との連携、協力協定の締結が行われています。

「技術研究開発成果の普及」については、「社会資本整備に関わる新技術活用システムの整備・充実」として、直轄事業における新技術の活用率が30%を上回る状況の継続、活用後の評価の充実などがなされています。

なお、当該取り組みに対する外部関係機関からの意見としては、産学官連携した技術研究開発の推進においては、具体のプロジェクトを示し、求められる技術研究開発の目標を定量的に示すことが必要、海外展開に資する技術としては、最先端の技術というだけではなく、地域のニーズにあった技術もあり、産学連携しニーズ把握や国際貢献も含めた取り組みが必要等の意見が挙げられます。

## 4. 審議結果

以上の技術研究開発およびその仕組みについての実施状況報告を踏まえ、技術部会の各専門分野の委員の方々より貴重な意見を頂いたところで、

主な意見を五つほど列挙します。

- ・技術研究開発の評価に際しては、良かったことだけでなく、課題や問題点を明らかにすること

で、今後の改善に向けた議論を行う必要がある。

- ・技術研究開発については、着実に進めるタイプやチャレンジングに進めるタイプ、基盤的なタイプや先端的なタイプ等、種類に応じた進め方や評価の仕方を工夫すべきである。
- ・技術研究開発とともに、関係する制度・施策・事業の進め方についても、検討する必要がある。
- ・「社会への還元」を目指すのであれば、個々の技術研究開発を統合・融合し、その効果や推進方法を考えるべきである。
- ・現場の技術研究開発を支える人材の先細りに対し適切な対応が必須であり、多種多様な技術のことが分かる人材の確保および組織における位置付けが必要である。

これら以外にも、技術研究開発の新しい進め方についてのアドバイスや研究開発の領域に留まらない国のあり方についての提案等を頂き、今後の技術研究開発を進める上での大きな糧になるものと思われます。

なお、会議資料および議事録は、こちらに一般公開しています。

[http://www.ml原因.go.jp/policy/shingikai/s103\\_gijutsu01.html](http://www.ml原因.go.jp/policy/shingikai/s103_gijutsu01.html)

社会資本整備審議会 第7回技術部会

検索

## 5. 今後について

技術部会における多くの貴重な意見については、計画の残り2年間の技術研究開発の進め方に反映するもの、次期技術基本計画の策定において取り入れるもの、その他、施策や事業を進める上で取り入れるものに分類し、今後の改善検討を進めることとしています。引き続き、社会情勢の変化を的確に捉え、わが国の発展に寄与する技術研究開発の推進に務めて参る所存です。