新たな国土交通省技術基本計画について

国土交通省大臣官房技術調査課　課長補佐　増（ます）　竜郎（たつろう）

1　はじめに

今年度（平成24年度），新たな国土交通省技術基本計画（以下「本計画」という）を策定した（平成24年12月策定）。

本計画は，裾野の広い国土交通行政における産学官の各関係者が関わる技術政策について，基本的な考え方および取り組み方針を示し，各関係者の取り組みが，国および地域のための国土交通行政の一層の改善に貢献することを目指している。

本計画は，従前の計画と比較して大きく様変わりしている。それは，計画の対象を，技術研究開発に留まらず技術政策にまで拡げたところにある。これにより，国土交通行政に携わる研究機関のみならず，本省および地方整備局等の各部局ならびに産学の多くの主体に関係する計画となった。

本稿では，計画の特徴と全体像，計画を構成する主要な要素，計画策定の経緯について紹介する。

2　計画の特徴と全体像

本計画が技術政策を対象とすることとなったことは，従前の計画の反省とともに東日本大震災の影響を鑑み，技術研究開発だけでは社会還元を果たすことができず，その成果が事業・施策を通じ社会に取り込まれて初めて効果を発揮するべきものとの認識に因るところが大きい。この認識のもと，計画策定において審議いただいた「社会資本整備審議会・交通政策審議会　技術部会」（以下「技術部会」という）における相談および審議において，「技術基本計画であって技術研究開発基本計画ではない」との指摘を得たことも重要なきっかけとなった。その後，省内の連絡調整，技術部会における審議を経て，定義や理念，重要な視点が明確化され，技術政策を対象とした計画が形作られてきた。

本計画の構成としては，まず，第１章に国土交通省の技術政策の基本方針を掲げている。第２章に技術研究開発の推進および新技術と既存技術の効果的な活用，第３章および第４章に技術政策として国際展開および人材育成，そして，第５章に技術に対する社会の信頼の確保を位置付けた。なお，第６章に計画の実効性を保つためにフォローアップについて示した。

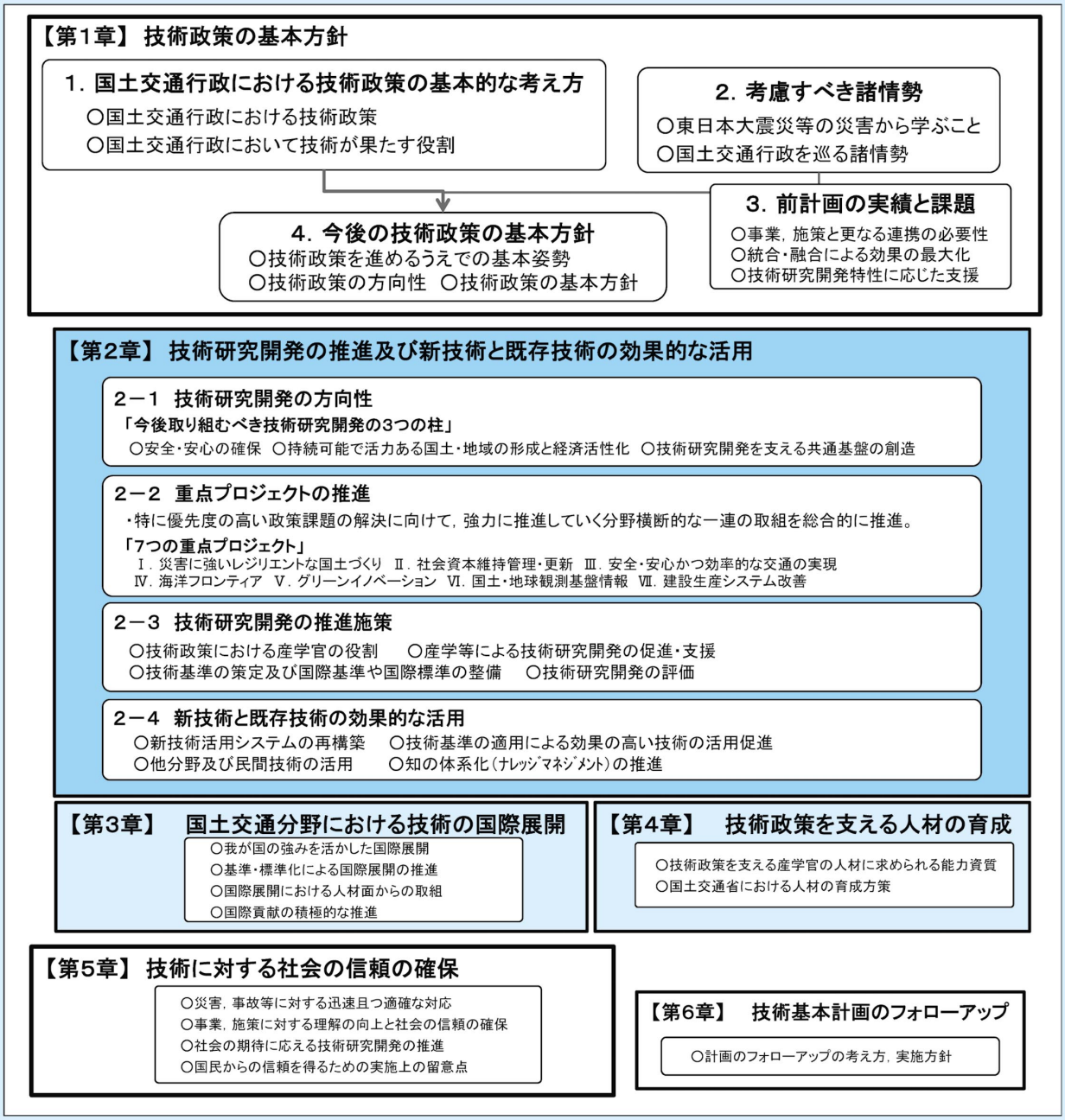
3　計画策定の経緯

ここで，計画策定に関わる経緯を紹介する。

まずは，平成20年度に策定した前計画の中間フォローアップを，計画期間の中間年度である平成22年度に実施したことから始まる。技術研究開発

国土交通省技術基本計画とは （平成24年度から28年度の第3期計画）

国土交通省技術基本計画は，政府の科学技術基本計画や日本再生戦略，社会資本整備重点計画等の関連計画を踏まえ，国土交通行政における事業・施策のより一層の効果・効率の向上を実現し，国土交通技術が国内外において広く社会に貢献することを目的として，技術政策の基本方針を示し，技術研究開発の推進と技術の効果的な活用，技術政策を支える人材育成等の重要な取り組みを定めるもの。



図－1 第３期 国土交通省技術基本計画の全体構成

を対象としていた前計画のフォローアップは，計画に基づく技術研究開発およびその推進施策について，個々の達成状況を把握し全体的に整理を行った。フォローアップに関する技術部会（平成23年３月11日午前開催）の審議における主な指摘事項は次のとおりである。

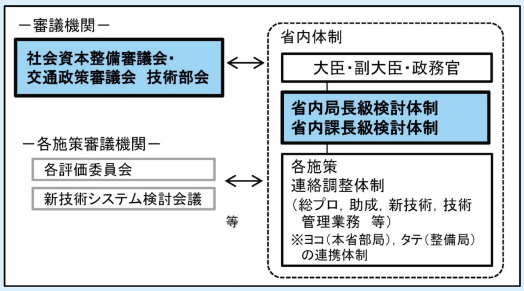
・各技術研究開発の取り組みが計画で示す社会還元の達成状況を十分に把握しきれていないこと
・各分野の技術研究開発は進んだものの，異なる分野間の連携状況が不明確なこと
・技術研究開発の初期段階，実用化段階，普及段階の各過程に適した推進の視点が必要であること

これらの指摘に加え，この技術部会を開催した日の午後より発生した東日本大震災がもたらした甚大な被害の影響も踏まえ，平成23年度末に，新たな計画の構成案を作成し，技術部会にて審議を行った。その審議においては，特に，技術のあり方および技術に対する社会の信頼の確保を示すべきことに，多くの意見をいただいた。

この技術のあり方および社会の信頼の確保を示すため，本計画が技術研究開発だけに留まらず広く技術政策全般を対象とするに至ったことは，必然であったようにも思われる。

計画の対象を拡大することと併せて，省内の検討体制の充実を行った。従来，担当者間での事務的な照会や調整による検討体制であったものを，平成24年度より，省内関係部局および研究機関の長が一堂に会して審議を行う場を新たに設定した。この審議体制においては，国土交通行政の技術政策全般を扱うことから，技術系の部局に限らず，広く省内の関係部局が参画している。この体制の構築は，事務的な負担の増加以上に，関係部局等における共通認識の醸成に寄与していると思われる。

また，外部からの意見聴取としては，平成24年８月に新たな計画策定に対し10業界団体および４学会へのヒアリングを行い，10月から11月にかけ



図－２　計画策定に関わる検討体制

表－１　第３期　国土交通省技術基本計画の策定に関わる経緯

H20.4	国土交通省技術基本計画（第２期：平成20～24年度）策定
H23.3.11	社会資本整備審議会・交通政策審議会　第７回　技術部会 ・中間フォローアップの審議
H24.3.28	社会資本整備審議会・交通政策審議会　第８回　技術部会 ・新たな計画の構成案および策定方針の審議 （素案（案）作成に向けた省内検討）
7.31	社会資本整備審議会・交通政策審議会　第９回　技術部会 ・新たな計画（素案）（案）の審議
８月上-下旬	業界・学会ヒアリング（10業界団体，４学会） （素案作成に向けた省内検討）
8.31	社会資本整備審議会・交通政策審議会　第10回　技術部会 ・新たな計画（素案）の審議 （素案確定に向けた委員確認，省内検討）
10.25-11.7	パブリックコメント（29件，15名） （パブリックコメントを踏まえた計画（案）作成に向けた省内検討）
11.27	社会資本整備審議会・交通政策審議会　第11回　技術部会 ・新たな計画（案）の審議 （審議結果を踏まえた再検討）
12月	国土交通省技術基本計画　決定

てパブリックコメントを実施し29件の意見をいただいた。

数回にわたる技術部会および省内検討体制における審議，そして，パブリックコメント等を経て，平成24年12月に新たな国土交通省技術基本計画を策定した。

4 計画を構成する主要な要素

本計画を構成する主要な要素について，説明する。

⑴ 国土交通省の技術政策とは

本計画の策定に際しては，まず，計画の中心となる「技術政策」の定義を明確にすることから始まった。

この技術政策を明らかにすることは，初めての試みで前例がなかったこともあり，省内の関係者や有識者の方々と喧々諤々とした議論を重ね，形作ってきた。

第１章の冒頭に，この定義を明記している。

「国土交通省の技術政策とは，国土交通行政上の事業・施策を支え，それらの効果及び効率を向上させる技術に関する行政的な取組の集合体であり，イノベーションの創出による国土又は海洋を巡る新たな事業・施策の展開を実現し，もって国民生活・経済社会・産業活動の発展に資するものである。」

この定義をもとに，本計画は成り立っており，その中身は，国土交通行政におけるほとんど全ての仕事に当てはまる。また，計画本文においては，「行政課題解決にあたっては，技術，制度，人，組織が協力し合い，総力を挙げて，技術政策に取り組むことが重要である」旨も示している。

⑵ 技術の果たしてきた役割と果たすべき役割

次に，技術とは，本来世の役に立つことであり，また，絶え間なく進歩しており，これからも進歩し続けるべきことから，国土交通分野において技術が果たしてきた役割と，今後果たすべき役割を明示した。

これまで技術が果たしてきた役割としては，わが国の発展・繁栄の歴史において，土木，建築，機械，電気，通信等の各技術が，社会に適用され，また，改良がなされ，自然災害をはじめ，戦争，公害，エネルギー問題等の課題や困難の克服に貢献してきたことを示している。

今後果たすべき役割としては，わが国が直面する新たな災害リスク，人口減少および少子・高齢化，社会資本の老朽化，国際競争の激化，知識・情報の膨大化等の人類史上経験のない多くの重要な課題に対し，抜本的な対策としてのイノベーション実現に際し，技術の担うべき役割が大きいことを示している。

⑶ 技術政策の６つの基本姿勢

第１章の締めくくりに，今後の技術政策の基本方針として，技術政策を進める上での基本姿勢を示している。その概略を次に示す。

① 技術政策は「総力戦」により進めるという認識のもと，異なる事業間やハード・ソフト間の積極な連携を図ること
② 常に先端を狙い，挑戦的な姿勢で挑むこと
③ 地域の特性を踏まえ，最先端の技術とともに，既存の技術を活用すること
④ 科学的な理論・データに基づき，中立的・客観的な立場から公正に結論を導くこと
⑤ 世論の動向を尊重しつつも，世界的な視野を持ち，冷静に洞察力を働かせること
⑥ 蓄積してきた知見・情報を，多様な主体の協力の中で，有効に活用すること

これは，多くの有識者の意見をいただきつつ，国土交通行政における技術政策を担う全ての組織・人が持つべき重要な姿勢として作成した。

⑷ 技術研究開発の３分野

第２章においては，今後取り組むべき技術研究開発として三つの分野を設定した。

① 安全・安心の確保
② 持続可能で活力ある国土・地域の形成と経済活性化
③ 技術研究開発の推進を支える共通基盤の創造

①については，わが国が見舞われる地震および

風水害等の自然災害からの克服，進行する社会資本の老朽化への対応，人口構造が変化する中での人・物・サービスの交流の維持・充実，これらの課題解決のために必要な技術研究開発を示している。

②については，国家的な課題であるエネルギー問題への対応，自然環境および生活環境の保全・再生，良好な景観形成，また，国際競争力および地域の活力向上のための交通ネットワークや交通・輸送システムの高度化等，これらに資する技術研究開発を示している。

③については，国土交通行政を巡るさまざまな，かつ大量の情報を有効に活用するための取り組みとして，道路や鉄道等の公共インフラの利用状況に関わる情報に基づく交通ネットワーク構築手法等への活用，また，地理空間情報を基礎とした多様な主体による各種情報・サービスの統合的な利用，公共調達の計画段階から設計・施工・維持管理・更新に至る一連の過程を通じた情報の有効活用等，これらに資する技術研究開発，あるいは，その推進を支える共通基盤の創造を示している。

⑸ 7つの重点プロジェクト

上で示した技術研究開発のうち，特に優先度の高い政策課題の解決に向けて，分野横断的な一連の取り組みを重点プロジェクトとして推進することとした。

Ⅰ．災害に強いレジリエントな国土づくりプロジェクト
Ⅱ．社会資本維持管理・更新プロジェクト
Ⅲ．安全・安心かつ効率的な交通の実現プロジェクト
Ⅳ．海洋フロンティアプロジェクト
Ⅴ．グリーンイノベーションプロジェクト
Ⅵ．国土・地球観測基盤情報プロジェクト
Ⅶ．建設生産システム改善プロジェクト

具体の取り組みについては，今後，各プロジェクトリーダーの設置等の実施体制を確立の上，関係者間の協力のもとで推進することとしている。

⑹ 技術政策における産学官の役割

国土交通省の技術政策は，産学官の各主体による取り組みに支えられており，それぞれの役割を明記している。

まず，産としての民間企業は，経済活動における国内外での競争環境の中で切磋琢磨し，独自の創意工夫を行い，より良い製品やサービスを提供する役割を担う。公共事業，交通・輸送サービス，海外活動の各場面において，民間企業の各技術力は，欠かすことのできない重要な要素として位置付けている。

学としての大学等は，技術の基礎となる学問体系を築きつつ，独創的で自由な発想に基づく学術研究を実施する環境において，将来のイノベーションの萌芽となる基礎を形成する役割を担う。また，土木，建築，機械，電気等の学会は，学問の進歩のみならず，その学問の成果を実務に生かすことを通じて，行政と連携し社会貢献を果たす役割を担う。

非営利型の法人は，産学官の中間的な組織としての立場を生かし，より効率的・効果的な技術政策を推進する役割を担う。

これらの産学の役割を鑑み，官としての国および地方公共団体は，それぞれの役割に基づいてその責任を果たしていくことが重要であり，その中において，国土交通省は，産学官の各主体が果たすべき役割，それぞれの強みと弱みを認識し，適切な役割分担と協力関係を構築することが必要であると位置付けている。

⑺ 新技術および既存技術の有効活用

本計画において，技術研究開発のみに限らず技術政策を対象としたことに関係する重要な事項として，新技術のみならず，既存技術も含め，有用な技術を有効に活用することの必要性を示していることがある。

具体の取り組みとして，新技術活用システムについては，従前の取り組みの効果と課題を踏まえ，技術研究開発成果の現場への導入促進，技術に関わる評価の効果・効率面での改善，NETISシステムの利便性向上，既存技術も含めた効果の

高い技術の活用促進，技術の新規性や重要度に応じた国の関与度合いの適正化等メリハリのある仕組の再構築を図ることとしている。また，技術基準の適用による効果の高い技術の活用促進においては，有用な技術の活用とともに技術開発の促進を図り，各分野間の共通する事項に対し，効率・効果の観点や国際競争力の観点を含め，整合を図る等の必要な対応を図ることとしている。

⑻ 社会の信頼の確保

本計画のもう一つの特徴としては，技術に対する社会の信頼の確保について示したことが挙げられる。これは，特に東日本大震災を通じてより明らかになったことと受け止められるが，技術というものが世間一般にどのように見られていたのかということ，または，どのように見られるべきかということを，今一度考え直す必要があるとの認識からである。特に，技術は完璧ではなく限界があるということ，その限界についても影響を受ける人々に適確に伝え，個々人が許容すべきリスクや個々人が取り組むべきことについて共通の認識を醸成すべきことを示している。

そして，第１章でも示しているように，限界がある中でも，技術は進歩し続けるべきものであることから，社会の期待に応えるために，人文社会科学の視点も含め行政部局と一体的に技術研究開発を進め，その成果を社会に適用していくべきこととしている。

5 おわりに

本計画の最後にあとがきを示している。ここには，今回の計画策定の取り組みが，技術政策を進める上でのものの考え方や哲学を示す第一歩であり，必ずしも全てを整理しきれていないこと，そして，本計画を起点として，今後の具体の取り組みを実施していく中で，必要な見直しを行い，技術政策のさらなる改善に繋げていくこととしている。

この観点で，本計画に基づく取り組みを進め，現場の実態を的確に捉えながら，そのフォローアップを行うこととしている。

最後に，本計画の策定に当たり，多大なご審議をいただいた技術部会の委員の先生方をはじめ，関係業界や学会の多くの方々，パブリックコメントを通じてご意見いただいた方々，省内関係各位に対しまして，ここに深く感謝を申し上げます。

（計画本文の詳細は，国土交通省ホームページをご覧下さい。）