

5-1 第一章 技術研究開発を進める上での基本認識 構成案

新たな国土交通省技術基本計画構成 (案)

章立て	項目	内容の項目案
	内容のポイント	
国土交通省技術基本計画について(前文)		
	<ul style="list-style-type: none"> ・計画の位置づけ、対象範囲、目的、期間 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 国土交通省技術基本計画は、社会資本整備重点計画等を踏まえ国土交通行政上の重要な政策課題解決のために必要な技術研究開発に関して、国土交通省内の各部局及び研究機関における基本的な取組方針を示すもの。 ○ 本計画は、国の研究機関等や産業界、大学、学会等に対し、技術研究開発の取組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すもの。 ○ 我が国の現状、世界情勢、国土交通行政上の諸課題を踏まえ、事業・施策との関連も含め、技術研究開発を進める上での必要な視点や目指す方向性を示す。 ○ 特に、平成23年3月11日の東日本大震災については、国土と国民に与えた甚大な影響、教訓を真摯に受け止め、技術研究開発としての重要な事柄を示す。 ○ 本計画の期間は、中長期的な展望を踏まえた5年間とし、時代の変化に応じて適した方法が変わり得るとの認識の下、適宜、柔軟な対応、又は見直しを行う。 ○ なお、本計画は従前と同様に技術研究開発を対象としているが、技術行政全般のあり方に関しては、今後5年間の重要な課題として、必要な検討を進めるものとする。
1. 国土交通行政における技術の果たす役割		
	<ul style="list-style-type: none"> ・国土交通行政の推進に係る各技術が、国民の安全・安心等に貢献してきたこと ・これからも、直面する課題に対する技術の必要性 	<p>(1) 技術が果たしてきた役割</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ これまでの国家的な課題や困難に対し、土木、建築、機械、電気、通信等の各技術が、社会制度と共に、継続的な技術研究開発の歩みを続けながら、国民の安全・安心、豊かな国民生活の確保等に貢献してきたこと。 (自然災害から国土・命を守るための土木技術・気象関連技術、人・物の交流を促進する道路・港湾・鉄道・空港の整備や各交通機関の安全確保・環境保全に係る各種技術、住まいの安全・安心・快適を支える建築技術等) <p>(2) 技術が果たすべき役割</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 東日本大震災への対応を始め、人口減少、少子・高齢化、社会インフラの老朽化、災害リスクの高まり等、これからも、直面する様々な課題に対して、技術の果たすべき役割りは重要であり、そのためには、必要な技術研究開発を進めるべきこと。
2. 考慮すべき諸情勢		
2-1 東日本大震災等の大災害から学ぶこと		
	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災等の大災害を踏まえた技術として必要な今後の視点 	<p>(1) 東日本大震災の特徴</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 既往の設計値(想定)を越える規模の津波による広範囲における甚大な被害 ○ 継続時間の長い地震動による広域的な液状化被害 <p>(2) 東日本大震災において技術が果たした役割</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 建物・構造物の耐震設計、交通ネットワーク、地理空間情報、緊急災害対策派遣隊(TEC-FORCE)等、国土交通省として過去からの災害経験に基づき発展させてきた技術が果たした役割も大きいこと <p>(3) 東日本大震災において技術が果たせなかった役割、新たな教訓</p> <p>① 防災対策上の総合的な視点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 「災害を完全に抑止する」から「人命第一・被害最小化」への転換 ○ レジリエンス(復元力)を始め、リダンダンシー(代替性)、ハードとソフトの組合せ等の視点 ○ 平常時と非常時の二つの側面における物事の捉え方 <p>② 技術研究開発上の考慮すべき課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 既往の設計値(想定)を越える外力に対する考え(程度、設計のあり方、技術の限界) ○ 堅牢性(ロバストネス)の持たせ方 ○ エネルギーの有効活用・消費の最小化の重要性の高まり <p>③ 技術に対する信頼の回復</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 個々の施設等を整備する技術者・研究者の立場のみならず、国民・住民の立場から社会全体の安全を総合的に考えるべきこと ○ 自然力に対するハード対応技術の限界を明らかにし、国民へ発信すべきこと。また、ソフト施策の実施にあたっては、ハード対応技術の限界を踏まえて、個々人が対応すべき事を明確化する必要があること ○ いざという時に現場で適確に対応できる技術系行政官の日頃からの備え <p>④ 復興に際しての重要な視点</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 地域条件に配慮した復興計画の策定 ○ 復興に際しての新しい国土の創造、環境先進モデル都市の構築 ○ 新しい技術・高度技術と伝統的な技術・在来技術、事業、施策との組合せ <p>(4) 豪雨、豪雪等の災害への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 我が国の国土は、極めて多種の自然災害が多発する自然条件下、地球温暖化による気候変動等による豪雨、豪雪等の災害リスクの高まりに対する備えの重要性

第一章 技術研究開発を進める上での基本認識

新たな国土交通省技術基本計画構成 (案)

章立て	項目	内容の項目案
	内容のポイント	
第一章 技術研究開発を進める上での基本認識	2-2 技術研究開発を巡る諸情勢	
	・国土交通行政を巡る諸課題について、社会資本整備重点計画等より引用	<p>(1)経済社会情勢の変化への対応 ①人口減少、少子・高齢化 ②厳しい財政状況、社会インフラの老朽化の進行 ③グローバルな競争の進展</p> <p>(2)災害リスクの高まり・顕在化への対応 ①気候変動を始めとする災害リスクの高まり ②防災・減災社会、低炭素社会の構築</p>
	3. 前回計画の実績・課題	
	・中間フォローアップ及びその後のフォローアップを通じて把握された、現計画の実績と課題	<p>(1)現計画の評価</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 前回計画で示した目指すべき社会に対する効果が生じている取組がある一方で、各種手引きの作成や技術基準への反映等の成果は出ているものの社会的な効果の把握にまで至っていない取組がある ○ 各分野における技術研究開発は進んだものの、関係する取組を行っている他部局や他分野との関係性や連携が不明確又は不十分なものがある ○ 技術研究開発の各段階における支援施策はなされたものの、研究の初期段階から技術成立に至る過程、技術成立から、実用化や普及に至る過程といった、一連の過程を通じた一貫性のある支援施策となっていない <p>(2)これからの課題</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 技術研究開発の成果を更なる社会的効果へつなげるためには、関係する事業、施策と連携した取組が必要であること ○ 分野を越えて、技術を統合・融合し、効果の最大化を図るべきこと ○ 技術研究開発の初期段階から、実用化、普及に至る一連の過程を通じた一貫性のある支援施策として改善を図るべきこと
4. 技術研究開発の基本方針		
・技術研究開発の目指す方向性、実施における重要な事項	<p>(1)技術研究開発の方向性 技術研究開発の方向性としては、社会資本整備重点計画に定められる国土交通行政の方向性として、中長期的な展望としての3つの視点である</p> <p>①安全・安心な生活、地域等の維持 ②国や地球規模の大きな環境変化、人口構造等の大転換への対応 ③新たな成長や価値を創造する国家戦略・地域戦略の実現</p> <p>と、これを踏まえた、計画期間における4つの重点目標である</p> <p>a. 大規模又は広域的な災害リスクを低減させる b. わが国産業・経済の基盤や国際競争力を強化する c. 持続可能で活力ある国土・地域づくりを実現する d. 社会資本の適確な維持管理を行う</p> <p>に基づき、東日本大震災を始めとする昨今の情勢変化を踏まえ、国土交通行政の基本である「安全・安心」を始めとして、重点的に取り組むべき技術研究開発について次章に示す。</p> <p>(2)技術研究開発を進める上での基本的な考え方 国土交通行政上の諸課題解決のため、各目標に対し、技術研究開発の初期段階から、実用化、普及に到る一連の過程を通じた一貫性のある取組を行う。</p> <p>①事業・施策との連携 技術研究開発のみで社会的な課題を解決できるものではなく、関係する事業・施策と連携した取組や技術基準・制度等への反映が重要。</p> <p>②分野横断的な技術の統合・融合 今までの事業別の役割分担による業務の効率化・専門性の向上の効果を認識しつつも、国土という空間、あるいは交通ネットワークにおいて、新たな課題や困難に立ち向かうために、分野を越えて、技術を統合・融合する総合的な取組が必要。</p> <p>③産学官の適確な役割及び責任分担 産学官の各々の強みを活かせる役割分担と共に、その責任分担が必要。 国は、民間における実用化に向けた技術研究開発、大学においては独創的な或いは基礎的な技術研究開発といった各々の強みが活かせるように、技術研究開発環境を整えることが必要。</p> <p>④技術研究開発の目標の明確化 諸課題解決に向け、関係する事業・施策と共に取り組む中で、技術研究開発としての中長期的な目標を明確にし、関係する産学官の各主体による取組を推進することが重要。</p> <p>⑤国民との対話を通じた技術研究開発に対する社会の理解 技術研究開発の取組が、社会に果たす役割を常に意識し、世間一般に対する理解を促進する。また、技術研究開発に関する情報を発信することにより、民間等における技術研究開発の促進や産業の発展に貢献するよう努める。</p>	