

今後さらに取り組むべき課題 についての構成員意見

平成25年12月5日

次世代インフラ・復興再生戦略協議会事務局

科学技術イノベーション総合戦略（平成25年6月7日 閣議決定）

第2章 科学技術イノベーションが取り組むべき課題

Ⅲ．世界に先駆けた次世代インフラの整備

1．基本的認識

人口減少や少子高齢化、産業構造の変容、大規模自然災害への備えなど、我が国を取り巻く社会環境は急速に変化しており、必要とされるインフラ需要も質的に大きく変化しつつある。また、高度経済成長期に整備されたインフラが一斉に更新期を迎え、今後、多額の維持補修・更新に係る投資需要が発生することが想定されるが、財政状況の悪化により、公的部門のインフラ供給余力が低下している。

このような状況変化に適切に対応し、安全・安心で活力のある社会を築くには、成長に必要な基盤を強化し、将来世代へ継承する資産としてインフラを戦略的かつ効率的に整備していくことが必要である。また、蓄積する技術や経験を活用し、日本の経済成長を推し進める基盤を構築するとともに世界をリードする輸出産業へと発展させることが重要である。

その中で科学技術イノベーションには、既存の作業や機能、サービス等の高度化・効率化だけでなく、現在の技術では対応不可能な作業や機能、サービス等を実現することが期待されている。

科学技術イノベーション総合戦略（平成25年6月7日 閣議決定）

第2章 科学技術イノベーションが取り組むべき課題

Ⅲ．世界に先駆けた次世代インフラの整備

2．重点的に取り組むべき課題

近年の財政状況の中でインフラの老朽化対策を進めるには、維持管理・更新にかかる費用の低コスト化を図るとともに、確認困難な箇所等も的確に点検・診断し対処することでインフラの信頼度を高める必要がある。このため、「インフラの安全・安心の確保」を重点的課題として設定する。

また、大規模自然災害等から国民の生命・財産や産業を守るため、ソフト・ハードの両面を併せた力強くしなやかなインフラを官民連携しながら構築する「レジリエントな防災・減災機能の強化」を重点的課題として設定する。

さらに、高度道路交通システム（ITS）や情報通信技術等の分野ではこれまでも世界に先駆けた技術開発・実用化が進められているが、今後更なる技術の開発や高度化等を通して成長に必要なインフラ基盤を整備することが重要であり、「次世代インフラの構築を通じた地域づくり・まちづくり」を重点的課題として設定する。

構成員意見－1

1. 基本的認識

- 安くインフラを維持管理できる技術の開発の必要性。
- 安全安心のために何を優先的に取り組むかの議論の必要性。
- 自然災害の多い日本において安全安心確保のためには多くの費用を要することを国民が認識すべき。
- 大規模自然災害対応とインフラ老朽化対応は全く違うもの。前者は安全率向上か破壊時の対処方法。後者は安全率を守るために行うもので、現状把握が必要であり、それ自体技術的・量的に非常に困難な上、研究が少ない。
- 日本よりも30～50年早くインフラ老朽化に取り組んでいるアメリカやイギリスなどの取り組み事例を参考にすることも重要。
- 国土構造の見直し、土地利用の見直し、事前復興計画などのキーワードが不足。
- 維持すべきインフラの優先度をつけること、社会基盤を整備する地域を限定していくこと。
- 多様な価値観や都市・地域の特徴に対応した様々な交通モード実現への期待。
- 新たな「要素技術（How）」で、「新機能（What）」を生み出すという態度をもっと明確に。

2. 重点的に取り組むべき課題

- 構造物の寿命について議論・研究がほとんど行われてこなかった。構造物の寿命について継続的に研究を進めるための公的な研究機関をつくる大きな課題。
- 維持管理や有事の際の迅速な情報収集に役立つ仕掛け（点検しやすい構造、センサーの組み込み等）を組み込んだインフラ。さらに点検ロボット・災害対応ロボットとあわせて国際競争力を増す。
- インフラを設計する段階から、維持管理・更新を効果的かつ効率的に行うことができる事を考慮すべき。プレキャスト製品を活用し更新費用の低減を図るなど。
- 高耐震化の技術開発や国民の減災行動を誘導する研究開発も必要。
- 様々なモードの公共交通機関や自動車交通を可能にしていくこと、モード間のスムーズな連携/連結をハード/ソフトの両面から支えていくことが必要。そのための研究開発。
- スマートシティ。都市全体を考えるまちづくり、交通／エネルギーをスマートにマネジメントしていくこと。
- 交通インフラとして航空関連、鉄道関連も重要。
- 重点課題に空港・港湾施設の整備に関する考え方が見られない。交通ネットワークの中にノードとして存在する空港や港湾のスマート化、機能向上という観点で課題はないか。
- 採算性以外に、公平性、防災・減災への貢献などを考慮した整備効果の評価手法の開発。
- 計画、設計、運用の3段階を連携させた計画論の確立。