

第1回 国土交通技術会議 議事概要

1. 日時 平成17年3月4日(金) 10:00-12:00
2. 場所 東海大学校友会館「望星」
(東京都千代田区霞ヶ関3-2-5 霞ヶ関ビル33F)
3. 出席者
【委員】 中村委員長、圓川委員長代理、岸本委員、黒川委員、
小林委員、須田委員、難波委員、平島委員、村上委員、
山岡委員(計10名)
【国土交通省】 技監、技術総括審議官、技術審議官、
大臣官房技術調査課長、総合政策局技術安全課長
環境安全技術調整官(技術調査課)
技術開発推進官(技術安全課) 他

4. 議事経緯

(1) 冒頭、国土交通省技監から挨拶が行われた。

(2) 委員紹介
中村委員長から挨拶が行われた。

(3) 議 事

○「国土交通技術会議について」

・第2回会議からは、原則公開とすることを確認した。

○「科学技術基本計画の状況と国土交通技術会議の進め方」

○「第3期科学技術基本計画への期待」

—科学技術をベースとした産業競争力の強化に向けて—

社団法人日本経済団体連合会より説明

(委員からの主な意見)

- ・先端技術開発への指向や、国際競争力の強化等の姿勢は強く出ているが、社会を守るための研究開発という姿勢がほしいと感じた。
- ・安全・安心と言ったときに、安全は技術、安心は人間の問題である。人間的側面を少し入れながら、技術開発の目標を決めていくことが重要である。

○「くらしを支える科学技術政策について」

(委員からの主な意見)

◇我が国が直面している課題について

- ・我が国が抱える課題として、高齢化だけでなく少子化も重要。技術を受け継ぐべき若い世代の人材育成が困難になりつつある。ある分野に重点的に研究費が配分されると、ポストク等がその分野に移り、ややもすると社会基盤を支える技術者が少なくなり、技術の伝承が困難になるおそれがある。どのような分野にどのような人材を配置するかが今後重要である。
- ・「くらしの不安」と「国際的課題への対応」は双方が独立しているようで、非常に関連する項目である。モノ、情報のグローバル化によって、くらしの不安が引き起こされる事象、たとえば外国人の不法滞在、食肉の BSE 問題もあるので、うまく整理をしていただきたい。
- ・現状を、国際競争のなかで日本が負けていくと捉えるのではなく、米国と EU に対して、アジア諸国と連携を取って勝ち残っていくと捉え、どう三極化するかを考えていくべき。
- ・昔と違って日本では雇用の数が減っているが、一方、日本の企業が海外で雇用している数は随分増えている。それは産業の国際化の一環と捉えるべきで、もっと大きな目で日本の中の産業をどのように捉えるかを考えるべきである。

◇社会技術の特徴や位置づけ等について

- ・技術には、ナノテク等シーズ先行の「先端技術」というべきものと、防災等ニーズ先行の「社会技術」というべきものがあり、国土交通省の技術はこの「社会技術」がほとんどである。この「社会技術」の重要性を総合科学技術会議にアピールしていただきたい。
- ・「社会基盤分野」は「社会技術」の典型例であり、今は総合科学技術会議において「張り出し横綱」のような位置づけなので、もっと重要で正横綱の地位にある研究であるということを書いてもらいたい。
- ・総合科学技術会議の掲げる科学技術立国の概念の中では、いわゆる先端科学技術の振興による経済活動の活性化や高度化が強調されがちである。しかし、「防災」、「環境」、「安全」、「健康・医療」などの分野では、経済性とは異なる価値尺度があること、月並みだが、“安全と福祉 (welfare—これの適切な訳があればよいが) の向上”といった国民の生活基盤を支える価値尺度があることを、関連省庁と連携して総合科学技術会議に主張すべきである。
- ・科学技術における国際的視点は、産業技術における国際競争力となりがちだが、「防災」、「環境」などの分野では、国際的なプレゼンスを高め、信頼を受けるような貢献が、広い意味での日本の国益になる。

- ・「社会技術」は技術開発だけでなく政策手段も加わって実行可能になるものであり、この会議では、そういった視点を踏まえたうえで技術開発について検討していくことが必要。
- ・制度が技術開発のインセンティブをそいでいないか等のチェックも必要。
- ・住民参加を促進する技術のようなものは国土交通省の施策としては進めていくべきだが、科学技術開発の重点分野としてはいかがか。
- ・先端技術を研究することも良いが、そのための資本は既存の技術分野の産業から生み出される。既存の分野の近代化といった観点も重要である。
- ・国土交通省がやるべきことと総合科学技術会議に対して言うべきことは異なる。総合科学技術会議では、先端技術を伸ばして国際競争力も強くしようというところがあるが、それに対して「先端の科学技術を支える社会基盤・建築基盤を提供する技術が必要」というのは受け入れられると思う。

◇全般的なことについて

- ・先般、科学技術政策研究所の依頼に応じて社会資本分野における重点分野をピックアップした。そこで示したのは、一つ目は地震、津波などの「防災」、二つ目は膨大なストックをどのように管理し、ヘルスチェックするのかといった「維持・補修」、そして最後は壊す技術とリサイクルする技術といった「再生に係る技術」である。ここには、後の2つは明記されていない。リサイクル技術で言えば、例えば、構造物を単に機械的に壊すだけでなく、他の種々の方法も開発し、安全で安く、かつ環境を壊さず、構造物を処理する技術が必要である。
- ・今後研究を進めるべき技術テーマを打ち出すにあたっては、その考え方、シナリオが必要である。そのシナリオから重点テーマが絞られことになるが、単なる羅列にならないように各テーマのウエイトを考えるべき。
- ・世界的な課題であり、かつ日本も抱えている課題を解決するような技術開発を実現するような目標達成型の仕組みを提案していただきたい。
- ・国土交通省の強みは、開発後に実際に成果を活用していく現場を持っていることであり、他省と一緒に開発成果の活用までを見据えた目標達成型の枠組みを構築してもらいたい。
- ・「安心・安全」に加えて「快適」、「生き甲斐」というような視点も必要であり、そのための融合的な研究も必要ではないかと考えている。
- ・安全、安心という目的だけでなく、「快適」や「美しさ」といった目的のための技術開発も必要である。たとえば消波ブロックの護岸なども改良の余地があるのではないか。必要性はわかるが、観光地などでは景観面で困っている所も多い。
- ・資料4-1のP7で「成果主義型の評価にしてはどうか」との表記があるがこれは言わずもがなで、むしろ、こうした科学技術を研究開発するた

- めの成果主義とはどのようなものかが、大切なのではないか。
- ・資料4-2のP2の絵は複雑すぎる。かえって説得力が無くなるので、要点を絞ってもっと簡潔な図にしてもらいたい。

◇安全・安心に関する技術について

- ・地震や津波という分野は地震多発国である日本が率先して取り組み、同様の悩みを抱えたアジアをはじめとする諸外国に貢献していくべき分野である。
- ・津波が来たときの被害予測や、それに対する警報の出し方に関してGISを使ってシミュレーションしている研究もあり、このような技術開発をもっと評価し、アピールすべきである。
- ・阪神淡路大震災の被害額は、アメリカの地震によるこれまでの最大被害額の4倍もあり、首都圏で大きな地震が起きたときの影響は計り知れない。その時どのような事が想定されるのか具体的なイメージを持って、首都圏のあり方、都市のあり方を早急に検討する必要がある。さらに、このようなものは施策反映には長くかかるので、まずは緊急にやるべき具体的なプランを立て、施策を動かすような研究を今から実施する必要がある。
- ・国土交通省としては、自然科学に偏らず国民の生活に密着した技術、特に安全・安心に重点を置くべきである。
- ・「防潮堤」、「地震予知」というのでは、今までの技術の延長のような気がする。
- ・例えば、水分野では、“安全な水へのアクセス”、“適切な衛生施設の整備”が国連のMDGs（国連開発計画のミレニアム開発目標）になっている。これに関連して、日本でも“分散型サニテーション”に関する研究が始められているが、これは、水資源開発や下水道整備のための資金力がないアジア途上国に資すると同時に、日本でも集落・市街地が散在する地域では有効である。現に、秩父市では、分散型システムを集落に導入する実証実験を行っている。

◇維持管理技術について

- ・配布された資料には、社会資本の「ストック」や「ライフサイクル」といったキーワードが欠けている。
- ・科学技術基本計画は、自然科学技術寄りであり、社会科学技術が入っていきづらい。しかし、国土保全、ストックの維持更新、環境、リサイクル等、本当にやるべきことを打ち出して、そのうち科学技術で対応すべきことが何かという整理をするべき。
- ・車両工学においても、新しい技術開発以外に維持管理の技術が今後重要である。本当の意味での技術の伝承を危惧している。
- ・医学に学ぶところは大きく、社会資本の分野に応用できるものが沢山ある。

人間の体は異常があれば熱が出たりするが、社会資本はそういうセンサーがない。

- ・首都高の橋だけでもフランスやドイツと同じくらいあるのではないか。どうしても新規技術に目が行きがちであるが、この膨大なストックの管理についての技術開発も重要である。
- ・社会資本管理の高度化技術の開発では、構造物の損傷を検知するだけでなく同時に交通量の検知や非常時に対応できるようなシステムにしていくというのを両立させるような社会基盤技術にすることで、「活力」につながるのではないか。
- ・社会資本整備の事業費が減少していく中で、コスト縮減という観点の技術開発が急務である。

◇環境技術について

- ・京都議定書の発効に伴って、今後いろいろな形でCO₂等の総量規制に対する考え方が出てくる。人類で初めての試みである地球規模での総量規制に対して、国土交通省の分野でどう対応していくかという視点も重要。
- ・重点テーマの例示の「③CO₂排出量を削減する交通機関・住宅の開発」は、「①自然災害による被害を軽減する技術の開発」、「②陸・海・空の事故防止／削減のための総合的技術の開発」に比べてウエイトが違う。ウエイトを考えないと単なる羅列になってしまう。国土交通省は先端技術ではなく、生活を考える技術開発に重点を置くべきだ。CO₂のことにするならば、もっと広い領域で、制度も含めた大きな話にしてもらいたい。
- ・CO₂排出や省エネルギーは大きいテーマであり、政策的に推進すべきことは沢山あるが、国土交通省の技術開発となると、どのようにして実現可能な方法が出せるのかは、大変難しい。国土交通省の守備範囲の技術開発で対応できることはそう多くはないかもしれない。

◇建築・まちづくり技術について

- ・欧米では建築、まちづくりに関する「プロダクティビティ（生産性）」という概念がある。いい建築物をつくって環境を整えれば、その建築内における企業活動の生産性が飛躍的に高まる。いい建築、いいまちをつくるということは、よりすぐれた知的価値を創造する基盤となる。
- ・社会基盤の維持や暮らしやすいまちづくり等、市街地の縮小をどのように行うかといった技術研究は、大きな社会技術である。中国の一人っ子政策の結果など、長期的にはアジアでも人口減少問題が重要なテーマとなる。その先進事例として日本で進める意義は大きい。
- ・横浜は映像産業分野を視野に入れたまちづくりを進めており、北野たけし氏が主任教授となる東京芸大のディビジョンが歴史的な建物などに入るが、横浜のこの地に進出してくる理由は、そのような街の雰囲気にある

といわれている。この他にも秋葉原に形成されている地域クラスターがあり、ソフト産業の比重が増してきており、ソフト的な価値創造をする人が住みたいというような都市をつくるということは、国土交通省の新たな重要な役割である。

- ・経団連の説明の際に「モノ」創りという議論があったが、「モノ」創りの中には「モノ」を創造する人々を触発するソフトな空間が必要である。都市の中に介在するアニメ産業は鉄鋼産業と比較して輸出額4倍だと聞いたことある。秋葉原も一種のソフト産業の産業クラスターを形成しており、このようなソフト産業の担い手が住めるようなまちづくりを進めるということもある。

◇交通関係の技術について

- ・ロジスティクスの高度化に関する技術開発は、国際物流の効率化という意味で、安全と国際競争の両方の観点から重要であるが、政策的な部分が多い。
- ・環境に低負荷だから公共交通に乗りなさいと強要するのではなく、みんなが喜んで乗るようにしなければならない。
- ・自動車と鉄道と両方に活用できるような技術開発があればいい。
- ・中部国際空港の整備技術のような社会基盤整備技術は、日本の先端技術の国際競争力を強くすることに役立つという言い方ができる。
- ・中部国際空港の埋め立て技術は浚渫土を用いて効率的に工事する良い技術だが、そのような技術は、日本だけにとどめず、世界に出していくべき。

5. その他

第2回会議は4月上旬を予定している。

以上