

## 平成14年度第2回国土技術政策総合研究所研究評価委員会議事要旨

1. 日 時：平成15年3月24日(月) 10:00～12:00
2. 場 所：砂防会館(六甲の間)
3. 出席委員：虫明委員長、磯部委員、小谷委員、見城委員、平島委員、堀委員、森杉委員
4. 議事次第

- (1) 開会
- (2) 所長挨拶
- (3) 議事
  - 1) 新規プロジェクト研究及び評価結果について
  - 2) 国総研研究方針について
- (4) 閉会

### 5. 議事要旨

- (1) 新規プロジェクト研究及び評価結果について

「国土技術政策総合研究所研究評価委員会平成14年度分科会報告書(資料1参照)について、説明を行った後、委員から意見を頂いた。

<注> : 委員からの意見 : 国総研の回答

- 1) 「地球規模水循環変動に対応する水管理技術に関する研究」について

道路局は、その需要予測のモデルと需要予測の値を公開しており、これに基づいて今後の基本的な政策を行うという形にしている。このことは道路局だけに限ることではなく、すべての政策に関して問題になってくる可能性がある。国土交通省の1つの政策方針として、このようなデータや研究の成果そのものを、モデルも含めて公開していくということが必要ではないか。

雨のモデルについては気象庁で実施して頂くこととなるが、既に公表されているモデルを使用することとなっている。また、研究成果についても公開していきたいと考えている。

海洋科学技術センターの地球シミュレータ、地球環境シミュレータ等のように非常に精度のよいものがあるが、省庁の枠を越えた連携による気象予測モデルの構築の動きはあるのか。気象庁だけでない、幅広い情報収集というものが必要ではないかということを感じている。

気象モデルの開発は、総合科学技術会議の中で、気象庁を中心に他の機関が連携して実施することとなっており、国総研ではそれらの結果を活用して、実際の洪水予報や貯水池の運用等に適用していきたいと考えている。

国際的なという部分について説明頂きたい。

アジアは非常に似通った気象特性を有しており、これまで実施してきた水管理技術はアジア各国にとっても参考にしてもらえるものではないかと考えている。またネットワークを構築し、それを通じてアジアの国々に技術情報を提供していきたい。

地球規模という点では、アジアでは日本などに比べてデータが十分ではない点について、地球規模の観測によりかなり正確なデータをつくることができると考えられる。

時間スケールは、気候変動という100年オーダー（長い期間）の変化と、季節変化という短い期間の変化があるが、両者の取扱いについて注意して欲しい。

流域のダムとの連携による洪水調整に関する研究はどの程度研究の余地があるのかについて教えて頂きたい。

降雨予測が正確になれば既存のダム施設を使ってできる限り効果を高めることが可能となる。効果を高める手法の選択肢の1つにダム間の連携が出てくる。また、連携のとれない個々のダムについても、運用方法によりもう少し効果が上がると考えられる。両面から研究を推進していきたい。

## 2) 「水域における化学物質リスクの総合管理に関する研究」について

対象とする化学物質には川や海の底質に蓄積される物質は入っているのか。

分解が難しい化学物質や、重金属なども含まれている。

底質の分析についても研究テーマに入っているのか。堆積状況により歴史的なものが良くわかるのではないかと思う。

研究テーマに加えていきたいと思う。

## 3) 「かしこい建築・住まいの実現のための建築技術体系に関する研究」について

IT分野の最大の問題点は計算機の変化が非常に早く、それに対し住宅の寿命は長い。その点に注意して技術開発を行って頂きたい。

機器と住宅の寿命のずれ及びそれに伴うコストについて研究することで対応して行きたい。

民間で技術開発が進んでいるものを取り入れて、普及できるシステムを是非考えて頂きたい。

どのような点で建築基準法の中に組み込むことができるとしているのか説明頂きたい。

建築基準法では、非常時に期待される効果が得られるかという信頼性を重視しており、信頼性が少ないものには安全率を見込むこととなる。そのため、個々の開発されたシステムについて、いかに信頼性を合理的に評価するのかということが必要になる。研究の中に信頼性を含めた安全性を評価する仕組みを組み込むことにより、「かしこい建築システム」は建築基準法に合致したものとして社会的に受け入れられるようになると考えている。

民間との役割分担と連携について教えて頂きたい。

民間での開発意欲のあるものについては民間主導とし、それらを合理的なコストでかつユーザーの信頼を得る形で作る際のリーダーシップは独法建研で行っていくという形である。国総研は民間や独法が行う提案を評価する技術の確立を重点的に実施していくことを考え

ている。

日本は大変な地震を体験した国であるので、このような対策にもっと予算をかけても良いという国民の盛り上がりがあっても良いと思われるが、国民の納得を得られていないのは、「建築・住まいに組み込まれた感知制御システムの有効性・信頼性」の問題であると思われる。国民が利用してみようと思うことで、研究は更に良くなると思われるが、このようにならないのは何が不足していると考えられるか。

投資をした場合に、他の部分でメリットが生じないとなかなか普及していかないのではないかと感じている。このシステムは、性能向上だけではなく経済的なメリットをいかに確保できるかがキーポイントなので、経済的フィージビリティを重視して行っていきたい。

ITの寿命が短いということと、100年住宅ということ、更には安全が繋がるような形で研究成果を発表していくことを期待している。

ユーザーのニーズも含めてきちんと予測しながら、中長期的な展望を持って研究を実施していきたい。

- 4)「東アジアの航空ネットワークの将来展開に対応した空港整備手法に関する研究」について  
非常に政策と直結するようなものであるので、研究としてはやりにくい面もあるかと思われるが、どの程度具体的な提案をするイメージを持っているのか教えて頂きたい。

分科会において、あまり行政に近づきすぎないように少し一線を画してはどうかとの指摘を頂いている。また、シナリオの優先順位づけも併せて行っていく必要性も指摘頂いている。これらについては、時間の経過とともに状況の変化もあるので、研究年限にこだわらずにできるだけタイムリーな発信をしていきたい。

- 5)「マルチモーダル交通体系の構築に関する研究」について

バスの完全自由化などの政策を実施した結果を、事後評価で良いので、どのような効果や問題点が生じたのかについて項目を列挙頂いて、整理して頂くと大変分かりやすくなる。

いろいろな施策がどのような結果が出てきているのかについて、今年度から少しずつ始めている。

## (2) 研究方針の見直しについて

「国総研研究方針」の見直しについて(資料3参照)について、説明を行った後、委員から意見を頂いた。

<注> : 委員からの意見 : 国総研の回答

社会資本整備重点計画及び技術基本計画のイメージと位置付けはどのようになっているのか。

社会資本整備重点計画は、従来のものとは異なり、アウトカム目標をメインに組み立てていくということが今議論されている。社会資本整備が私たちの暮らしにどのように反映されて、どのような暮らしを確保したいと思っているのがスタートになり、それを支える各種施設の整備、あるいは主要なプロジェクトといったようなものが盛り込まれるのではないかと思われる。また、技術基本計画は議論の段階ではあるがアウトカム目標を設定し、具体的にどういうことをやるかを研究所を含めた各局等で作るということになっている。

従来の道路の技術5箇年計画や、河川の技術5箇年計画などのような具体的なものについてはこの技術基本計画を裏づけるものとして別途作成されるということになるとと思われる。これらの計画が縦割りではいけないので、国総研ではそれらを横につなぐ役割を果たさなくてはならないと思っている。

参考資料1で出てくる、「ヒューマンエラーの防止」や「都市のセキュリティ」などは今までの視点では抜けていたということか。

これまでは堅い言葉で記載されていたものを、分かりやすく表現したものということである。また、参考資料1は、省内の検討会の事務局案であり全くのたたき台であると理解頂いた方がよい。

交通関係の需要予測は、道路と鉄道と港湾と空港が全く別モデルである。これらを一本化して頂きたい。また、この様な提案を技術基本計画の場などで積極的にご提案頂きたい。

飛行機と船と鉄道と全く違う前提条件で予測をしているというのは、まさに信頼性の問題にも関わるので、その点は我々なりに注意をしていきたい。国総研としては、本省に対していろいろ選択肢(シナリオ)があることを示すのが仕事であり、その中から1つの政策が決定されていくことになると考えている。

7本の柱や16の技術政策課題が、そう簡単に変わるのをおかしい。具体的な研究について、どのような研究活動を実施しているのかという一覧表があり、新しい研究方針を立てるのであれば、どの部分に変更になるのか(加わるのか、減るのか)という話が柱や技術政策課題のレベルでまずあり、それに対応して個々のプロジェクトも、区切りをつけるもの、新しく起こすものという対応関係を考えていく必要があるのではないかと。

個人の研究者をいかに育てていくのかを考えていくべき。基盤・基礎研究についても重視していく必要がある。

点検していきたい。

個々の技術開発による成果が出ているかどうか、その結果を評価し、技術普及のインセンティブを与えられるような政策的な仕組みに持っていくのが国総研の1つの大きな役割である。それによって、民間の技術開発も促されるはずである。

国総研の使命には「住宅・社会資本のエンドユーザーである国民一人一人の満足度を高めるため、技術政策の企画立案に役立つ研究を実施する」とあり、エンドユーザーである国民としては、その部分に期待している。「美し国」等、言葉では網羅されているが、現実の日本列島は虫食い状態であり、余りにも乖離している。研究方針を15、16年度と策定した場合に、その乖離はどう埋まるのだろうかということをお伺いしたい。

国民一人一人の満足度を高めるためとかエンドユーザーという言葉が出るならば、それらを踏まえた上での15、16年度の策定になってほしい。

国民の満足度を高めるという意味で、国総研ではプロジェクト研究に力を入れて研究を実施している。プロジェクト研究は、これまで19実施しているが、まだ途中である。しかし、プロジェクト研究自体で7本の柱や、16の技術政策課題を全部カバーしているわけではない。そのため何が欠けているかということは、磯部先生からご指摘がありましたように、2年間の成果としてまとめて整理をしなければいけないと思っている。

「美しい」や「観光」という点につきましては、19のプロジェクト研究の中では美しい国土づくりということを中心に据えたプロジェクトはまだない。しかし、関係する研究は幾つかあり、省内の「美し国づくりの政策大綱」の議論の中でも、紹介させていただいている。しかし、それを正面に据えたテーマの設定はしていないので、若干読み取りにくい点がある。このプロジェクト研究自体は、その使命を全うするために、ニーズに立脚して研究全体を構築していくということで取り組んでいるので、我々の活動自体がまさにこの使命を果たすためにやっているということをご理解いただきたい。十分、まだカバーし切れていない部分もあるので、これは整理をして今後に備えたい。

「美しい国づくり」や「地域づくり」というキャッチフレーズがでていますが、実際に行うのは地域を含めたあらゆる関係者である。国がどう支援できるかという部分について、国総研としてコミットすべきである。

研究成果が1つの技術になって完成するというのは非常にいいことだと思うが、技術というのは使われて初めて有効になる。公的財産である土木とか空港等では、官主導で研究成果を反映させやすいが、私的財産である建築の分野ではなかなか困難である。そのため、建築の分野では、せっかく開発された、研究としてできた技術をいかに国民が使えるような形にするかということを考えていただきたい。安全性とか必要度の低いものについての技術をどうやって国民に使ってもらうかという点が解決しない限りはその技術というものはあってもなくても全く変わらないという

ようなことになってしまう。建築のような国民がお金を直接使うような、そういう分野に関してはぜひ国民が使いたくなるような誘導の仕方というものを考えたい。

5つの新規プロジェクト研究、国土交通省の基本的な5つの課題、そして「美し」という流れの中で、これからの日本はどうあるべきかという基本的な考え方を立てていく中で、観光立国として観光産業を非常に重要な産業として考えなければならないという基本的なスタンスがあるのではないかと感じる。そのためには、航空ネットワークの将来像、空港も含めての受け入れ体制の整備や計画というのは重要な課題であると同時に、交通体系の方でもマルチ的に陸・海・空を制しながら物流の移動が非常によくなっていくという方向性も、観光という「美し国づくり」の1つの重要な要素ではないかと感じる。飛行場などはもっと積極的に国際的なレベルで拡大できるようなことを考えるといいのではないかと感じる。

また、環境共生のためのあらゆる技術、例えば川の上・中・下の生態的な環境や内湾汽水域、あるいは沿岸域における環境回復の技術という素晴らしい技術を国土交通省でもいろいろ考えられていると思う。そのような自然、里山や沿岸海域での環境に配慮した研究をしていけば、本当に「美し国」につながるのではないかと感じる。

国総研の研究方針は相当にユーザーオリエンテッドなアプローチをしている。そのため、ある意味では本省側が供給者側からユーザーオリエンテッドに切りかわって技術基本計画がつくられるということなので、研究方針は大きくは変える必要がないのかなという気がする。

ただし、国総研の研究方針は実際に研究活動を行った結果、研究方針に改めて入れるべきこともあるのではないかと感じる。研究方針の中で、例えば研究成果の発信は、メディアを使って発信する等のように、従来型のものとなっているのですが、もう少し施策への反映とかいったようなことを書き込んでいく必要があるのではないかと感じる。

また、本省の技術基本計画も我々の研究方針もそうなのですが、字面だけエンドユーザーっぽく書いても、本当にエンドユーザーが使ってくれるかどうかというところで、もう一押しその研究成果の付加価値を高めるための研究活動があるのかもわからないと思う。具体的には「かっこいい建築技術」を使用することにより、建築の新しい空間が生まれ出るといったブレークスルーすべきポイントをイメージしながら研究を実施すると、本当にユーザーオリエンテッドな形で研究成果を出していけるのではないかと感じる。委員の先生のご意見を踏まえて検討していきたいと感じている。

今度の重点化計画に対応して、国際社会への対応と貢献は弱いので、国際競争力みたいなものが前面に出てもいいのではないかと感じる。研究方針は余り大幅には変えないが、丸2年経過した中で出てきたことを入れるということが必要である。

政策総合研究所として、方向性をもっとちゃんと出すということに関連して、具体的な例を挙げると、水資源、水の需給計画や予測が研究テーマとして抜けている。水需給問題（水政策研究）は非常に重要なテーマであり、これから世界貢献、アジアで貢献していく際に問題の整理がされ

ている必要がある。

美しさと活力という、いわゆる開発利用と環境とをどのように調和させていくかというのは非常に大きな課題で、これを正面からとらえるのは非常に難しいと思うが、その入り口になるような具体的な研究を1つでも2つでもしていく必要がある。具体的な研究を、スケールは小さくても簡単な問題でもよいので是非始める必要があるのではないか。