

4. 21世紀の美しい国土をめざして 新生・国土技術政策総合研究所 (国総研の概要説明)

「21世紀の美しい国土をめざして」と題して、国総研の役割とこれを実現するために必要な技術政策研究の紹介を大内久夫国土技術政策総合研究所副所長より行ったので、その概要を以下紹介する。なお、説明用資料については、資料P. 5を参照のこと。

「21世紀の美しい国土をめざして」 大内久夫 国土技術政策総合研究所副所長

「21世紀の美しい国土をめざして」と題して、国土技術政策総合研究所が考えている基本的な運営の方針、どのような研究をこれから行っていくかについて、パワーポイントを使って説明する(資料参照)。

(1. 研究所の再編) *資料P.5のタイトル
本年4月より旧来の3つの研究所が3つの独立行政法人と国土技術政策総合研究所に分離をした。国土技術政策総合研究所は、国土交通省が所管する国土技術政策の企画立案と密接に関係ある調査研究・技術開発を実施する。

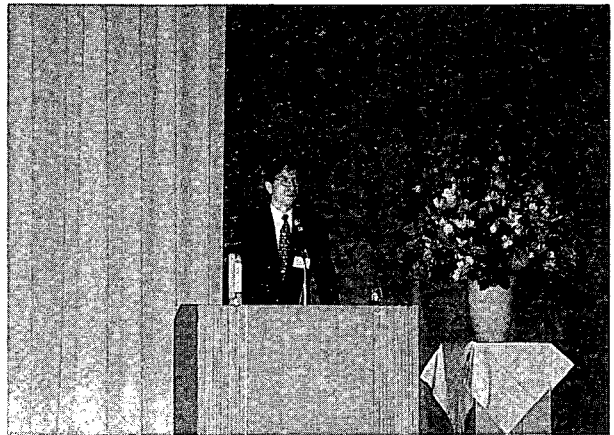


写真-5 概要説明(大内副所長)

(2. 国総研の行う研究活動)

その中身は、大きく3つに分けて考えている。1点が政策支援で、政策の企画立案の一環としての研究開発、先ほど森地先生からもお話があったような、社会資本のストック・マネジメントをどうしていくのか、あるいは快適に憩えるような東京湾をどういうふうに形成していくのかといった政策課題を解決するための研究がこれにあたる。

それから技術基準策定で、法令に基づく技術基準の策定に関する研究開発、例えば新しい耐震設計基準の策定、あるいは住宅・道路・港湾といったような個別の分野の技術基準の策定がこの業務に当たる。

それから最後は技術支援で、直轄事業の執行・管理に必要な研究開発、例えば事業に係わる環境アセスメント・マニュアル、積算基準を作ったりというのがこれで、次に法令に基づく地方公共団体への技術指導、例えば震災時の技術指導等がこれにあたる。

(3. 国総研の使命)

続いて使命については、国土交通省の5つの政策目標にのっとなって国民の満足度を高めるためにやっていく研究ということで、大きく4つの項目を考えている。「美しく良好な環境の保全と創造」、「安全に暮らせる国土」、「豊かさゆとりを感じられる生活」、「活力のある地域社会」といった4つの項目を実現するための技術政策研究を実施していくことである。

このような研究を通して、国土社会システムを創造するために必要となる政策の技術的な裏付けを提示する。成果は国民に対する行政施策、それから社会資本整備を実施している前線への展開というかたちで反映していく。

(4. 研究計画の策定と運用)

概ね5年間を見通した目標、取り組むべき課題を設定した中期的な研究計画をつくる必要がある。その計画の名前をあえて5カ年計画と呼ばないのは、我々は政策課題に関する研究を行っていくが、政策課題は時折々いろいろ方向が変わったり、それから新規のものが急に出てくることが考えられ、それに対し機動的に対応できることが必要であろうということと、毎年検討を加え必要に応じて見直していく、ローリング的な計画にしていこうと考えているからである。ここが独立行政法人が5カ年計画をしっかりと作り、それに基づいて着々と個別の研究を行うことと一つの大きな違いがある。

なお、この計画と成果については、当然いろいろな方々から指摘をいただきたい。

(5. 技術政策課題の柱)

技術政策課題の柱として大括りで7つ、課題として16を考えいる。このうち柱の4項目までは先ほど使命のところ掲げた政策課題と一致し、「(1) 持続可能な社会を支える美しい国土の形成」、「(2) 安全で安心な国土づくり」、「(3) 豊かなゆとりのある暮らしの実現」、「(4) 活力ある社会、個性ある地域の創造」となっている。

(5) から (7) の項目については手法と横断的な政策課題の柱で、「(5) 建設マネジメント手法の向上」、「(6) 高度情報化社会に対応した国土づくり」、「(7) 国際社会への対応と貢献」を考えている。

この項目についても皆様から種々指摘をいただきたい。この中身だけでは多少抽象的なので、これから5例ほど少し具体的に、どんな研究に取り組もうとしているのか説明する。

(6. 国総研が取り組む研究の具体例)

(① 建築・社会資本のストック・マネジメント手法)

社会資本、建築物のストックが現在さうとう蓄積している。事例として示している建築物、社会資本の代表として橋梁は、1960年代の高度経済成長期以降から急激にストックが増加をしており、大量に建設されたストックが徐々に寿命に近づきつつあることがわかる。

他方では社会資本に対する投資力が限界になっており、このままでは先ほど森地先生の話のように、更新・維持管理の費用を出すことも困難になってくため、このストックを有効に使っていく必要があり、そのための手法の研究が必要であると考えている。右側に温室効果ガス、廃棄物処分の絵が描いてあるが、これは現在のままでスクラップ&ビルドを

続けていくと、新たな建設で温室効果ガスが大量に放出されたり、またスクラップした場面で廃棄物処分場がパンクしてしまうという情勢を示している。

そのため適切にストック・マネジメントを行うことにより、維持・管理費用を縮減したり、既存施設をより長く使えるように、そしてまた更新時期を平準化してその費用負担が平準化できるようになる。

具体的に研究する内容は、工学だけではなく経営学と融合したマネジメント手法を取り入れ、既存の施設の機能・性能、健全度を点検し、それをカルテにつけ、そして価値評価をするという観点で、それぞれのストックが保有している機能、健全度の診断技術を開発していく、それから適切な処方をしていくためのストックの維持・補修・リニューアル、それから転用の技術を開発していく、最後には限られた資源で最大限の効果をあげていくための治療・術後管理と経営戦略、メンテナンス計画を開発することにある。これを通して、ストック主体の循環社会への実現という政策目標につなげていく。

(②快適に憩える美しい東京湾の形成)

近年、自然環境に対して美しい自然環境を保全し創造していこうという意識の高まりがある。国レベルにおいても河川・港湾、それから海岸の整備にあたっては環境に対する配慮を十分に行うためのいろいろの努力がされ、下水においても合流式の下水道では雨天時に放流すると水質汚濁が出る問題への対応方策に真剣に取り組んでいる。

従来 of 東京湾の問題は湾内だけの対策が主として取られ、湾の中から溶出してくる汚いものを如何に防ぐかという観点を中心だったが、これからはもう少し幅広く河川、下水、そして沿岸域を一帯の流域と考えて把握する。その上で広域の物質循環モデル、これは下水のモデル、生態系モデル、それから湾内の流れのモデル、これらを組み合わせて循環モデルを構築していく。さらに人文社会学的な視点を取り入れた評価方法により、美しい東京湾をつくっていくための研究、東京湾のより良い環境を如何に保全していくか、あるいは美しい東京湾の再生のためにどこに、例えば干潟をつくっていくか、を実施していく。

具体的には、河川の上流側から流れてくる水、下水道から排出物、それから外洋からの流入、そして湾内の動き、これらを全て捉えて干潟問題の解決、良好な砂浜の創出、生物の棲みやすい空間をつくることを含めて総合的に取り組んでいくものである。

(③物流におけるマルチモーダル体系の構築)

大きくは地球の温暖化問題、それから部分的には大気汚染、騒音の問題等があり、環境に優しい物流システムの構築への要請がある。また、少量多頻度の輸送、都市内の交通混雑の問題によりなかなか都市内物流の効率化が図れないため、これらの問題を解決する種々の施策が必要となっている。

また一方では、日本の活力を高めるために国際競争力を有する適正な物流コストの実現、それからリードタイムが短くて利便性の高い物流を可能とする社会資本整備など種々の要請があり、現実的に道路と港湾、空港の連携を強化する施策、大型コンテナが通行可能なルートをより広く確保することによって物流コストを下げるという試みが行われている。それらをより広く、さらにIT技術等を活用して、マルチモーダル交通体系を構築していくというものである。

この課題については、大きく3つの政策研究をやっていく。1点目の道路・港湾・空港の連携という観点では道路のネットワークを考慮した港湾の整備手法の検討を行う、港湾、空港と連携した物流拠点のあり方などを検討する。2点目の車両の大型化への対応では、道路橋等ストックをうまく使いながら大きなコンテナも通行可能にするための検討を行う。3点目はITの関係の研究である。これらを実施していく。

以上の3テーマが政策の企画・立案と密接に関係した研究の一例である。次に2例ほど基準関係の研究の事例を説明する。

(④新しい耐震設計基準の検討)

平成7年の阪神・淡路大震災では建築物や橋梁等社会資本が大きな被災を受けた。これを受け、既に直下型の地震等に対応する社会インフラの耐震性の向上の検討が行われ、基準の改定も既に行われたが、耐震性向上のための投資効果さらなる向上、あるいは性能設計を含めて考えるという国際的な流れへの対応などを踏まえ、マトリクスにある地震力の大きさをつくるものの重要度とを考慮して耐震性能を合理的、かつ実務的レベルでうまく対応できるような方法論を検討していく。

また、地震、活断層の分布から地域別の想定加速度マップから、地震ハザードマップをつくり、地域の防災計画に反映していくことを考えている。森地先生からは、さらに種々のハザードマップを重ね合わせの指摘があったので、それも含めて検討することとしたい。

(⑤住宅の安全性・健康性の確保のための技術基準策定支援)

住宅の中の空気有害な化学物質が入っており、それが健康へ悪影響を及ぼす、いわゆるシックハウスが問題になっている。それは住宅の機密性が進行しているということ、それから新建材、防腐剤などの化学物質が人間に悪さを与えるということが原因であるが、このような問題をなくすための基準を作成する必要がある。個別の、例えば防腐剤の開発などはそれぞれの所でやればいいが、それを如何に評価するかが課題として残る。

国総研としては、材料の選択、内装の設計など、発生量を抑制する案が色々出てきた場合に、それを如何に評価していくかを考える必要がある。あるいは環境を良くすることについての様々な提案に対する評価、また室内空気の質の適切な測定手法とその評価を如何に行うかの基準づくりが、まさに国総研の問題として捉えている。そういった基準により、安全で快適に居住してもらうための住宅づくりに反映させていく。

(国総研の組織)

これらの課題に如何に取り組んでいくか、体制について説明する。国総研の組織として3つの管理部門、10の研究部門そして横断的な研究部門3センターがあり、所長、副所長2名、研究総務官以下全体で305名の組織で実施をしていく。

(研究実施に当たっての視点)

研究実施に当たっての視点については、技術政策評価の研究を行うという観点から、情勢、世の中の動き、動向の的確な把握、国民ニーズへの十分な関心とともに、技術問題で

は国際的ななかでの技術の動きなどを的確に捉えていく必要がある。

さらに、潜在的な研究ニーズの把握が重要である。従来ややもすれば需要追従型、問題が出たときの解決のための研究が中心だったが、これからは課題を先取りして、それに対処していくような研究を実施するため、潜在ニーズの把握にも力を入れていく。

研究者の育成では、従来優れた研究能力を持っている研究者がとくに重要だったが、これからは政策研究を実施していくため、優れた研究能力だけではなく幅広い知識、そして政策展開能力を有する研究者を育てていく必要がある。高度な専門技術、現場の状況の熟知などの研究能力と、より幅広い触覚を伸ばしたような能力とを持った人間を育てていく必要がある。

それから研究評価については、政策研究を行うという観点で技術的水準だけではなく、社会的な評価、つまり研究した成果が政策として如何に生かされたかという視点についても重点を置いて評価を実施する必要がある。

(研究の進め方)

研究の方向性としては、価値観も多様化し、評価軸の観点もいろいろと急激に変わるなど時代の変化が激しいなかで、4つの視点を設定している。1つ目は、従来ややもするとつくることのための技術だけであったものから、どんなものをつくって、それをどう生かしていくのかという観点である。2つ目は、要素技術から総合技術へ。それから3つ目は、分野別の技術から横断的な研究へ。そして4つ目は、現在は経済効率的な観点から主として社会資本の評価がされているが、質や環境などの視点も踏まえて研究を進めていく。

研究の進め方としては、広がりのある研究領域を考え学際的な分野へも積極的に取り組んでいくこと、それから当然政策を考えていく上では要素技術を得意とする独立行政法人、民間の研究機関や大学等とも連携を強化して、仕事を進めていく。

以上、現時点で国土技術政策総合研究所が考えている運営の基本的な方向、取り組んでいきたいと考えている研究の概要である。これから2カ月ほどして、この中期計画的なものをまとめていく予定だが、皆様方の意見もいろいろ聞いて進めて行きたいと考えており、引き続き指導をお願いしたい。