

ISSN 1346-7328

国総研資料 第1号

平成13年6月

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of

National Institute for Land and Infrastructure Management

No.1

June 2001

国土技術政策総合研究所シンポジウム報告書

Report on the NILIM Symposium

国土交通省 国土技術政策総合研究所

National Institute for Land and Infrastructure Management,

Ministry of Land, Infrastructure and Transport, Japan

国土技術政策総合研究所シンポジウム報告書

Report on the NILIM Symposium

概要

本資料は、平成13年6月15日に開催された「国土技術政策総合研究所シンポジウム」の基調講演、パネル・ディスカッション等を取りまとめたものである。

キーワード：シンポジウム、基調講演、パネル・ディスカッション、
研究計画、国土技術政策総合研究所

Synopsis

This report summarizes the NILIM Symposium held on June 15, 2001 with emphasis on the keynote speech and the panel discussion.

Keywords : Symposium, Keynote Speech, Panel Discussion,
Research Plan, NILIM

はじめに

国土技術政策総合研究所（国総研）は、今年4月に、国土交通省の土木研究所、建築研究所及び港湾技術研究所が独立行政法人に移行したことにあわせ、国土の利用、開発及び保全のための住宅・社会資本に関連する技術で国土交通省の所掌事務に関わる政策の企画及び立案に関する総合的な調査、試験、研究及び開発を行うことを目的として、3研究所の一部業務を統合し新たに設立された。当研究所は、住宅・社会資本分野で唯一の国の試験研究機関であり、技術政策支援を行う研究所として国土交通省の行政部門と一体となった研究開発活動が期待されている。

去る6月15日、国総研が目指すべき方向を明確にすることを目的として、設立記念シンポジウムを開催し、当研究所の使命、研究の概要を示した「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」の紹介とともに、基調講演で「これからの国土マネジメント」のあり方を提示の上、「国土技術政策総合研究所に期待するもの」と題してパネル・ディスカッションでご議論いただいた。

本報告書は、東京大学教授の森地教授の基調講演及び有識者によるパネル・ディスカッションの内容を主としたシンポジウムの概要を中心に、シンポジウムに引き続いて開催された設立記念式典の模様を含めて、とりまとめたものである。

なお、本報告書の構成は、第1章のシンポジウムの構成、第2章の主催者挨拶等、第3章の基調講演の概要、第4章の国総研の概要説明、第5章のパネルディスカッションの概要の5章から成り、資料として設立記念式典資料、参考資料として基調講演の資料、式典の概要、後日行った国総研への期待、要望に関する民間の建設関連研究機関へのアンケート結果を巻末に添付している。

最後に、御多忙中にも拘わらずご参加いただいた400名を越える聴衆の皆様、本シンポジウムの開催に当たりご協力いただいた森地先生、パネリストの皆様及び関係各位に感謝を申し上げます。皆様よりいただいた国総研への期待、要望を踏まえて、今後の研究活動に努力を重ねて参る所存である。

国土交通省 国土技術政策総合研究所長

藤井友雄

目次

はじめに

1. シンポジウムの構成	1
2. 主催者挨拶、技監挨拶	2
3. 基調講演の概要	5
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	14
(国総研の概要説明)	
5. パネル・ディスカッションの概要	19

資料

・ 設立記念式典資料	1
------------------	---

参考資料

・ 基調講演資料	1
・ 設立記念式典の概要	16
・ シンポジウムに関するアンケート調査結果	23

1. シンポジウムの構成

◆ 日 時：2001年6月15日（金）13：30～18：15

◆ 会 場：三田共用会議所（東京都港区三田2-1-8）

■ 式 次 第

第1部 シンポジウム 13:30～17:10 講堂(1階)

- 13:30～ 主催者挨拶 国土技術政策総合研究所 所長 藤井 友竝
13:35～ 挨拶 国土交通省 技監 青山 俊樹
13:45～ 基調講演 「これからの国土マネジメントについて」
東京大学 大学院工学系研究科教授 森地 茂
14:30～ 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
国土技術政策総合研究所 副所長 大内 久夫
14:50～ (コーヒープレイク)
15:10～ パネル・ディスカッション 「国土技術政策総合研究所に期待するもの」
・コーディネーター：森地 茂 東京大学大学院工学系研究科教授
・パネリスト：磯部 雅彦 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授
白石 真澄 (株)ニッセイ基礎研究所社会研究部門主任研究員
村上 周三 慶応義塾大学理工学部客員教授
森野 美徳 日本経済新聞社記者
藤井 友竝 国土技術政策総合研究所長

第2部 設立記念式典 17:30～18:15 講堂(1階)

- 17:30～ 式辞 国土技術政策総合研究所 所長 藤井 友竝
17:35～ 大臣挨拶
17:45～ 来賓祝辞 社団法人 土木学会 会長 丹保 憲仁
社団法人 日本建築学会 会長 仙田 満
18:00～ 国土技術政策総合研究所の使命と政策研究の方向
国土技術政策総合研究所 副所長 村上 純一
(敬称略)

2. 主催者挨拶、技監挨拶

(1) 主催者挨拶 藤井友竝 国土技術政策総合研究所長

国土技術政策総合研究所所長の藤井でございます。本日は国土技術政策総合研究所設立記念式典の行事の一環としまして、シンポジウムを開催いたしましたところ、ご多忙中にも係わらず、また足元の悪いなか、このように多くの皆様方にご参加をいただきまして誠にありがとうございます。期待の重さに改めて身の引き締まる思いでございます。

ご案内のように国土技術政策総合研究所は国土交通省土木研究所・建築研究所・港湾技術研究所の技術政策に係わる部門が統合再編されて、この4月1日に国土交通省の研究所として新たに設立されたものでございます。その役割は国土の利用開発及び保全のための社会資本の整備に関連する技術で、政策の企画立案に関するものの総合的な調査・試験・研究開発を行うこととされております。

一方で中央省庁等改革の一環としまして先の3研究機関が独立行政法人に移行する過程のなかで、国土技術政策総合研究所が取り組むべき研究分野として国が自ら実施する必要があると考えられる、次の3つの分野が掲げられました。一つは本省の政策立案の一環としての研究開発、いわゆる政策支援。2つ目には法令に基づく技術基準の策定に関する研究開発、いわゆる技術基準。3番目に直轄事業の執行管理に必要な研究開発、あるいは法令に基づく地方公共団体等の技術指導、いわゆる技術支援といったものでございます。

しかしながら、個々の研究者が技術開発や研究に取り組むためにはこれらの分野や課題の内容をさらに具体化していかなければなりません。国土技術政策総合研究所では4月の設立以来、この研究所は何をなすべきか、技術開発や研究にどのように取り組むべきか、等について議論し検討し整理を進めているところであります。

特に3つの研究所が統合されましたメリットが十分に発揮されるようにすること、技術政策研究所としての特色が十分に発揮されることに留意をしながら議論を進めてきたところでございます。未だ道半ばでございますが、最初が肝心であるということで、できるだけ幅広くご意見を伺って、進むべき方向を見い出していこうと考えているところでございます。このシンポジウムもその一環であるというふうに考えております。森地先生並びにパネラーの皆様には大変お忙しい中を曲げてご参加をいただきましたことにお礼を申し上げます。冒頭の主催者挨拶とさせていただきます。本日はよろしくお願いをいたします。



写真-1 主催者挨拶（藤井所長）

(2) 挨拶 国土交通省 青山俊樹 技監

ただいまご紹介いただきました国土交通省技監の青山でございます。国土技術政策総合研究所設立を心から皆様とともに喜び申し上げたいと思います。1月6日に21世紀の国土交通省が発足いたしました。発足に先立ちまして、若手の職員を中心に国土交通省の目標ということについてのいろんな議論を行いました。また、パブリック・インボルブメントも含めて議論を進めてきたわけですが、5つの目標を設定いたしました。

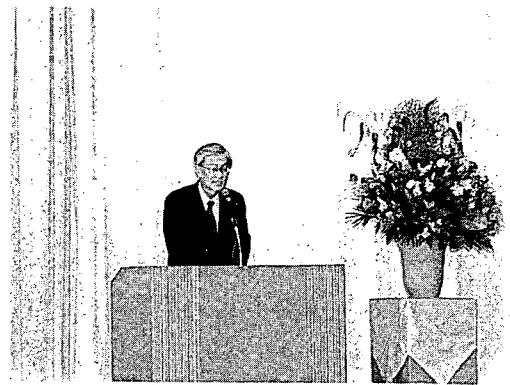


写真-2 挨拶（青山技監）

1つは、「生き生きとした暮らしの実現」でございます。2つ目は「競争力のある経済社会の実現」でございます。3つ目が「安全の確保」、4つ目が「美しく良好な環境の創造」、そして5つ目が「多様性のある地域づくり」、この5つでございます。

まず最初の「生き生きとした暮らし」というキーワードでございますが、これは私ども意識の面では非常に大きな転換だと思っております。われわれの目指す国土マネジメントの究極の目標の一つは、人々の暮らしにあると。住宅・社会資本整備という営みは、これはそのための手段であるということを確認に位置付けたものだ、私は理解いたしております。人々が本当に生き生きとした暮らしをするためには、どうすればいいかという目標に向かって考えていくということだろうと思えます。

「競争力のある経済社会の実現」、これは当然のことでございます。これから人口がピークに達し、そして減っていく。それも急激に減っていくわけですが、そのなかでいかに経済力を維持していくか。戦後ほとんど廃墟になった都市、そして荒れ果てた山河から出発して、世界第2の経済大国と言われるところまでの経済力をもってきたわけですが、これは素晴らしい私どもの諸先輩の働きがあったわけですが、人口が減るなかでどうやって維持していくのかという、非常に大きなテーマだろうと思えます。

3つ目の「安全の確保」、これも言うまでもございませぬ。日本ほど地震・火山活動等集中している国もないわけございまして、地球全陸地の0.1%に過ぎないこの国土に、地震・火山エネルギーの10%が集中しているわけでございます。また細長い列島の中に中央に高い山地が走り、そこから急勾配で川が流れ、洪水の危険、渇水の危険、そしてまた軟弱地盤という国土条件に悩まされているわけございまして、これも非常に大きなテーマだろうと思えます。

また、何よりも強調したいのは、4つ目の目標の「美しく良好な環境の創造」でございます。美しさというものについて、私ども戦後、量的な充足、またとにかく溢れない川をつくる、とにかく渋滞しない道路をつくるということで、一生懸命やってきたわけですが、それはそれなりにある程度の成果は得られたわけですが、やはりこれから質的な問題、また環境に十分配慮した社会資本の整備の仕方、国づくり・町づくりをや

っていかなければいけないだろうと思います。そんななかに美しさというのは大いに心して取り組むべきテーマだろうと思っております。

さらには、5つ目の「多様性のある地域づくり」、これも戦後の経済成長を支えたのは、東京から地方にいろんな指示指令を出し、それを地方が忠実に実行するというシステムでここまでやってきたわけでありましたが、これはこれで非常に効率性という意味では効果があったわけでありましたが、むしろこれからは地方がそれぞれ創意工夫を凝らし、知恵をしぼって地域づくりをやっていく時代になったんだらうという認識でございます。確かに量的な充足はある程度してきたわけでございますが、全国各地どこでもあるような町・川・道路沿線の風景というふうなことになってきたわけでありまして、もっともっとそれぞれ文化、歴史、また風土の異なる日本列島でございますので、それぞれの地域で独自の知恵と工夫を凝らして地域づくりをやっていくという視点が大事なんだらうと思います。

5つの目標を申し上げましたが、今社会資本整備、もしくは国土づくりに対していろんな議論が湧き起こっているわけでございますが、この基本的な目標を見据えながら、また6万6千人の職員がそういった目標を共有しながら、国土づくりを皆さんと一緒に進めてまいりたいと思いますので、どうかよろしくお願い申し上げたいと思います。

最後になりましたが、基調講演をやっていただきます森地先生初め諸先生、またパネリストの皆様方に心から敬意を表しまして、私の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

3. 基調講演の概要

基調講演では、「これからの国土マネジメント」というテーマで東京大学大学院工学系研究科の森地茂教授より、これまで行われてきた社会資本整備、これからの国土づくり、地域づくりのあり方についてのご説明とともに、国総研の役割、取り組んでいくべき研究課題についてのご助言もいただいた。以下、講演内容の概要を紹介する。なお、森地教授の略歴については資料のP. 3、基調講演資料については参考資料のP. 1を参照のこと。

「これからの国土マネジメント」 東京大学大学院工学系研究科 森地茂教授

まず、研究所で4月以来張り切って仕事をしている方々に3つのことを申し上げたい。

第1点は、いま社会的閉塞感のある変革期だが、これはどこかで必ず来るもので、ぜひそれを後ろ向きに捉えないで、この変革期を楽しんで欲しい。

明治以来、社会資本整備、あるいは社会状況に関して、これだけ長く安定的な時間が続いたことはなかった。戦後の混乱期、2回のオイルショック、2回のバ

ブルなどがあったが、それでも2回の戦争をまたぐそれ以前に比べると、大変安定した国際的にも珍しい期間だった。それから、人口が減るから大変だと皆さん言うが、少し長く目を転じると、安土桃山時代、江戸中期、人口が減ったときを日本民族は経験してきている。

第2点は、時代認識をモノトーン化しないで、いろんな観点から時代認識をするような、そういう努力を、とくに研究所に係わる方はした方が良い。

例を話すと、例えば規制緩和。規制緩和をすると、どんどん自由に皆が行動する。そうすると、公平、安定、セーフティネットなど、いろんな問題が起こってきて、公の手を差し延べるように国民が要求しだす。規制が入ってくると、資本は自由に動けないから、だんだん撤退を始める。そうすると、ますます公的なコミットをしなければいけなくなって、やがて政府の関与が強まり、そこでまた非効率が起こって、再び規制緩和の動きが起こるという、こういう循環をするのではないかという論文が1990年代の半ばにでてきている。

それから効率性についても、効率から、公平公正、そして個性化、あるいはより高い価値を求め、そしてまた効率に戻ることがある。要するに時代認識としては、大きなトレンドで変わっていくもの、技術革新はなかなか元に戻らないが、技術革新によりいろんな社

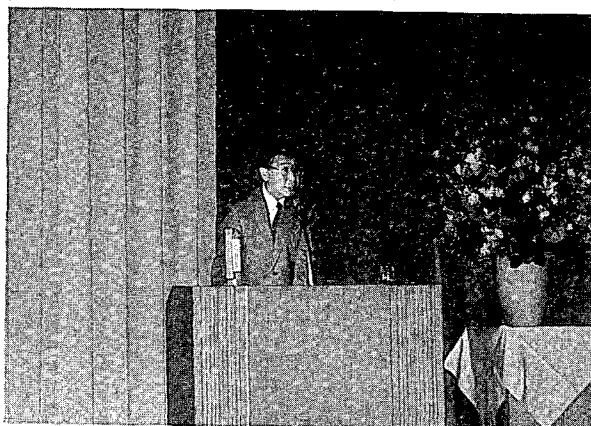


写真-3 基調講演（森地教授）

会のシステムも変わっていく。これは定まったルーティンではないが、なかには循環するものもあり、変えてはならないものもあるので、この時代認識をしなければならない。

第3点は、国民の知的レベル、情報量がどんどん上がってきているが、いまの時代、どちらかという、論理的というよりも、情緒的な恰好で動く部分が特にこの国では多い。ただ、国民と合意を得ながら進める必要があるのは、変えてはならないもの、あるいはもっとそっちの

方向に向かうべきものであると思う。国民即ち人間がどういう恰好でそういう皆様の仕事にコミットするかと言えば、一番わかりやすいのは人間の本性からいって不満である。あそこがいけない、ここがまずい、こういうことが関心と呼ぶ出発点としては一つある。

もう一つが自慢である。うちの町のここがいいとか、われわれの住宅のここがいいとか。それからもう一つは参加である。一緒にモノをつくりたいとか、変えていきたいなど。あるいは皆が参加するようになると競争、これも人間の本性に根づいたものである。

一般の方々をインボルブするときには、ただ情報を与えることからこのへんの仕組み、これは何も妙に誘導しろということではなく、関心をなるべく高く持ってもらうために、そういうことも考えていく必要があるのではないか。

(社会資本整備と地域づくりのシナリオ：P. 2) *P.2は基調講演資料のスライド番号

社会資本整備の意義というのは個別に社会資本整備をしてきた時代、特に戦後、道路は舗装されてない、下水はない、上水も東京でまだ20%台、こういう普及率の時代には個別にどんどんやっていくことが意義のある時代だった。その後その間の調整をしていく時代があり、また、今はまさに地域づくりのシナリオの下での社会資本の選択の時代である。

(地域づくりシナリオが単純に見えた特異な国日本：P. 3)

戦後の最初の20年間というのは、シナリオの模索の時代であったと言える。臨海工業地帯を、あの港を整備してはいけないというGHQの指令の下で、将来臨海工業地帯をつくって日本を生産拠点にしようと考えた先輩たちがおられ、それを支援した社会があった。その後、新産・工特とか、所得倍増時代とか、まさにシナリオ模索の時代がうまくいって、高度成長期に入っていく。

それから、社会資本整備が地域経済の構造を変革させた時代がその後で、ちょうど生産資本の技術革新の時代に電力とか水とか、あるいは災害を抑制するとか、あるいは高速道路とか新幹線とか空港とかを整備すると、ほとんど自動的に言っていけるくらい農業・漁業等の市場が拡大し、付加価値が高まり、工場が立地して、流通革命が起こって地域に雇用が生まれ所得が上がって、その過程で所得格差もなくなるという時代が続いた。85年のプラザ合意以降生産機能の海外流出が始まり、その後、公共投資に依存した地域経済の時代に入る。

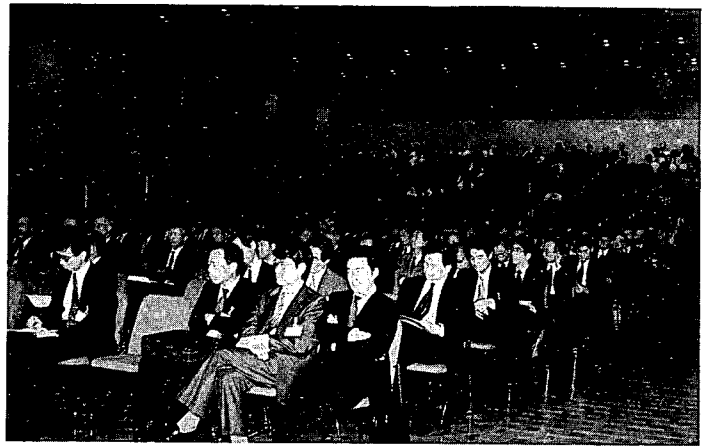


写真-4 会場の模様

(欧・米・発展途上国の地域づくりシナリオの模索：P. 4)

日本人は地域づくりのシナリオが大変単純に見えた時代を少し長く経験した。同じ時期、アメリカ、イギリスが復興し、あるいは発展途上国がテイクオフする、不況から立ち直る、あるいは構造的な問題を克服し現在に至るまで、リスクを伴うシナリオを選択しながら大変な苦しみを味わっている。そのシナリオはたくさんあって、意見が分かれる中で一つのシナリオを追求していく、それでないと上手くいかない。

これに成功した国だけが次の繁栄を迎える、これを世界中どの国もが経験してきた。ところが、日本人は、最初の模索の後幸せな時代が続いたので、世界の常識が常識ではなくなってしまった。未だに社会資本を整備さえすれば、地域が栄えるというのはおかしいではないか、という批判がこの10年ぐらいつづけているが、片や、そう言っている時にどのシナリオを我慢しながら、リスクを伴うある道でいこうという覚悟を、批判している人も含めて持ったかという、そうではない気がする。

(国際化時代の地域づくりのシナリオ：P. 5)

新しい「全総」のなかで議論してきたのは、一つはヨーロッパ型の国際環境にもう入ってきている、ということである。具体的には、近間に同じような豊かさの国がたくさん生まれつつある、それから国際投資とか分業などが頻繁に行われる、あるいは国家単位でなくて地域単位で交流が行われる、こういう社会に入ってきた、ということである。

(ヨーロッパ諸国のGDP、アジア諸国のGDP：P. 6)

パー・キャピタルにするともっと近接した恰好になる。

(1人あたりのGDPの比較①：P. 7)

だんだん増えている日本の1人あたりのGDPを折れ線グラフで、それから単純に今のドルあたりの1人あたり所得をその日本の成長過程を示す線上においたもの。シンガポールは日本の94年くらい、香港も92、93年、台湾が80何年となっている。

(1人あたりのGDPの比較②：P. 8)

購買力平価で少し基準化すると、シンガポールは日本より豊かになる。ただ、実感としては、旅行するとだいたい首都に行くので、上海、北京、香港などを歩いているともう4千ドルくらいあるんじゃないかという感じである。発展途上国と言いつつも中産階級が育ってきて、ショッピングセンター、車の使い方、行動など見ても、そうとう豊かになってきている。国際環境が、ヨーロッパ型になりつつある。

(対外民間投資－99年6月末－：P. 11)

我々が住んでいるアジア、特に東アジアは大変豊かな国になってきて、ヨーロッパ、アメリカから見ると日本は大変恵まれたエリアにいる、ことになる。

片やグローバリゼーション、片やブロック経済化が起こって、そういう中で日本の国土をどう認識し、アジアの中で日本の産業、経済、生活をどう設定するか、環境がすっかり

変わっている。我々が住んでいる家、着ているもの、食べているもの、近隣諸国と切り離しては考えられない程、様々なものが行ったり来たりしている。それで、コンテナのポリュームがどんどん地方都市でも膨らんでいる、横断系の高速道路ができて港とそれぞれの都市あるいは地域が県を越えて、いろんな交流が起こりだしている。

(日本の圏域構造の再構築：P. 12)

「全総」の中で言っている一番大きなキーワードは2点で、人口600万から1,000万くらいで地域が自立するようなことを考えたい。これは九州、四国・中国とか、あるいは関西圏とかという既存の圏域もあるし、活動によってはそれとは違う圏域でもいい。とにかくだいたい人口600万から1,000万というのはヨーロッパの国のサイズと考えれば良い。

もう一点は、人口が減少する中で30万から50万、1時間生活圏ぐらいいもう一回我々の住み方を変えていこうということ。都市的な高次のサービス施設を確保して、最近市町村合併がよく言われるが、それよりももう少し広いエリア、人口30万から50万、青森県を3つのブロックに分けたくらいのエリアである。

1時間圏は、1時間か2時間かそれぞれの地域の選択だが、大都市でも生活をする時に、だいたい1時間ぐらいいは通勤、大きな病院に行く、買い物に行くのに我慢している。地方は多くて恵まれていて、もっと身近な所で完結する。結果的に小さな病院、商店街ができてしまう。それを標準的な県庁所在地人口30万から50万で、大学があり三次医療ができ、立派な図書館があり、ショッピングセンターも複数あるという恰好で再構成をしていくことを全総の中では提唱をしている。

もちろん、下北の先、北海道の北部・東部などこれに入らないエリアが若干あるが、それはナショナル・ミニマムをどうするかということ考えたい。

それでは社会資本はいったいどうあるべきか、これが問題となる。

(国際化時代の地域競争力：P. 13)

次が国際化時代の地域競争力である。ようやく外国資本の対内投資の誘致ということが言われだしました。「全総」の中にはこの項目が入っていませんが、諸外国で地域競争力というのは自分のエリア外のお金がどれくらい自分のエリアに投資されるか、外の人達が自分達の所に来てどれくらい消費をするか、あるいは他国の人から自分の町に来て他国間同士の交流をどうするか、こういう競争を地域間競争力と呼んできたが、日本の場合、日本の産業即ち何とか自動車の工場がどっちの県にいくか、こういうことに議論が止まっていた。ここも海外と常識が違っていた。国際観光とか国際交流についても、いま1,600万以上の人が外国に行き、400万人の人が国内に来る、こういう国は大変希有で、観光を国家戦略にしない、あるいは都市計画の一つの目玉にしないという国、あるいは都市も世界の中では大変珍しい存在である。

それから外国人から見たときの生活環境はどうか。我々が外国に子供を連れて行った時に、その教育環境、医療環境はどうかを考えると、日本はまったくそういうサービスは整備されていない状況にある。

(誇りのもてる国土：P. 14)

「全総」の中で誇りのもてる国土という言葉しているが、景観的な美しさ、経済的な繁栄、歴史・文化、いろんな意味を込めている。基本的にはいままで地域の個性という、どうも国内での個性を議論してきたが、国際競争の条件下という国際環境の中で、各地域がどんな個性をもっているか、もう一回デザインし直すことが大変重要である。

あるいは都市・観光地の環境整備、歴史的な遺産としての社会資本、あるいは国内観光地の国際化への施策等々、挙げればまだまだたくさんある。

(国土交通省、国土技術政策総合研究所の役割：P. 15)

1つは、地域づくりのシナリオについての分析を是非やって欲しい。それは社会経済とか国民意識の動向分析もあるし、地域政策分析もある。多くの政策分析は、シミュレーションができない研究対象については国際比較研究とか歴史研究などの手法をとるのが普通である。地域政策分析についてもミクロの話は費用対効果分析など土木技術者もずいぶん研究している。

ただ、社会資本(Ig)のGDPに対する比率をどうするべきかが、時々新聞紙上を賑わせているが、どういう恰好で各国が変動してきたのか、あるいは日本でそれを変えることがどういう意味を持つかを、マクロ経済的にだれがどこまで分析しているかという、きわめて限られた研究事例しか日本にはない状況である。

あるいは制度設計にしても、その時にどこかの町でやって上手くいったという、それを国の政策にして全国に普及させるとか、担当の方が発想豊かでお考えになったことを制度化して新しい予算制度をつくることなどがずっと積み重なってきたが、制度設計として本来どうあるべきかという研究がきちんとされているかという、技術者だけではなく、経済学・社会学などいろんなところでまだまだ不十分である。

国際会議に行くと強く感じることであるが、諸外国ではいろんな制度、それについての議論・分析が大変盛んである。これもシナリオが単純に見えた日本であるが故に、その必要性を認めなかったり、研究者の関心と呼ばなかったということかもしれない。

(国土のあるべき姿に向けての実際の政策手段分析：P. 16)

もう一つは、国土のあるべき姿に向けての実際の政策手段を分析していかなければいけない。例えば国土計画。特に、「三全総」以降は国家・国土の様々な問題を民間の方、マスコミの方、研究者、お役所の方、あるいは各省庁をまたがって、国土をどうしようか、あるいは少し広げてこの国自身をどういうふうにもっていくか、を議論する大変意義のある舞台として機能してきた。

その結果としての提言は、やや抽象的な話になった。普通外国で国土計画といったときにイメージするのは、国土の土地利用についての誘導・規制が1本柱であり、もう1本が社会資本をいつどこに何をつくるのか、予算をどれくらい確保するのか、この2つが国土計画の中心である。日本の場合はそういう部分がやや薄まってしまった。

加えて都市計画の制度は、産業革命以降近代的な都市計画が確立された時の意図は、いろんな主体が活動するような都市という舞台で、違う時間断面で不整合が起こらないように、あるいは公共が整備する社会資本と、民間が行ういろいろなアクティビティと、施設

との間が不整合を起こさないように、建物容積や土地利用、社会資本を調整するための計画制度として設立する部分と、それを実現するための事業制度として様々な工夫を凝らす部分との2本柱で都市計画というのは成り立っていた。

インターナショナルに見ると、国土についても同じ恰好で計画というものがあるのが普通である。日本は、実はそこが計画制度も事業制度も、やや曖昧で、国土レベルで投資、規制、誘導をどうやっていくかという体系が上手くできずに、むしろ農業、道路、港湾という省庁単位の計画になっている。その結果、かつてイザベラ・バードが「こんなに美しい国があるのか」と言った国土が、昭和30年以来やや景観的にも機能的にも混乱をってしまった。

それから国土のあるべき姿は、安全、経済、環境の3本柱をどう整合させるのかというところに大きな課題がある。

(安全：P. 17)

安全は、例えば河川について洪水をどういう確率で、どのレベルまで安全にするのが行われてきたが、多くの安全問題については日本では1か0という感覚で議論される。世の中の安全問題をリスクの問題として扱わないで絶対的な問題に扱った時、それは科学的分析、論理的な思考をストップさせ、政策目標も大変曖昧な恰好で止まってしまう。

それから防災レベルの向上は当然だが、危機管理体制の確立がようやくこのところ議論されるようになった。政府レベルの議論はずいぶんあるが、国民レベルの話にはまだやる余地が多い気がする。

ハザードマップの総合化と国民への情報提供をどうするか。これも昭和40年頃、洪水情報をハザードマップにだすかださないか、ハザードマップなんてつくったら大変だという議論から、いまそれぞれハザードマップができあがってきたが、国民の側から見ると、川、火山、交通事故など様々な格好になっていて、トータルとして住民の目から見た時のハザードはどうなるのかという情報は極めて断片的にしか与えられていない。

(財政制約と社会資本整備の調整：P. 19)

これもよく言われることで、I gのGDPに対する比率、日本は6.9%である。中曽根政権下で6%ぐらいから4.9%ぐらいまで5年間で落ちてきて、それからはバブルの時代があり、それから不況対策で補正でずっと増えていった。70年のイギリスと日本がだいたい5%ぐらいで同じぐらいだった。これがずっと下がってきた。今フランスが3.4%からアメリカが1.8%になっている。

最近ではデータをちゃんと見ていないが、60~70年代は各国の防衛費と公共投資を足すと、だいたいGDPの10%ぐらいだった。日本は国防費が1%というシーリングがかかっていて、その分が公共投資にまわせるんだと見ていた。第1次オイルショック、第2次オイルショック、日本は幸い上手く切り抜けたが、欧米諸国はそこで世界的な規模のリセッションにみまわれ、大変財政的に厳しくなった。同時に高速道路、下水道など全国ネットワーク的な、あるいは全国規模で展開するような投資が一段落したときに、I gの比率が落ちてきていると思う。

(財政制約と維持更新費及び新規投資：P. 20)

日本は今、高速道路が計画の半分とか下水もまだ道半ばということを役所でよく発表する。よくGDPに対するI gの比率を欧米並にしたらどうかということが言われるが、もしそういうことにすると、日本の災害多発国という条件、都市の条件、高度成長期の社会資本の更新期の問題、あるいはアメリカでの70年代末から80年代の初頭にかけての「アメリカ・イン・ルーインズ」と呼ばれたあの時代の問題にならないようにということが大変重要な課題である。

(公共土木工事の将来展望：P. 21)

もし現在の公共投資I gの比率をいまの日本と欧米の間ぐらいにした時、だいたい4%から5%ぐらいにした時、2020年頃にはほとんど新規投資が不可能になる。これは高度成長期の社会資本が更新期を迎えるためである。

(社会資本整備財源の確保等：P. 22)

だからこそ社会資本整備の財源の確保が必要で、もちろん財政制約があるが、いったいそれをどのレベルにするべきかという話を、もう少し分析をしていく必要がある。片や効率性の追求、それからアセット・マネジメントも大変重要になる。

(国土管理データのプラットフォーム構築：P. 23)

国土管理データのプラットフォームを構築することが、国土交通省の大変重要な役割ではないか。今までは医療の統計は厚生省、教育の統計は文部省、事故の統計は警察庁という恰好になっていた。何も国土交通省で全部のデータをコントロールしろということではないが、それをストックし皆が使い勝手がよくなるようなプラットフォームをつくって、そのデータを各省庁、大学、企業、あるいは国民が自由に使っているような活動をする。これが本来のパブリック・インボルブメントという気がする。

(健全な地域間競争の支援：P. 24)

地域サービスデータの作成、評価も重要である。例えば都市交通のサービスを評価する、こういう準備をしている。これはかつての経済企画庁がPLI（ピープルズ・ライフ・インディケーター）の交通版である。具体例として違法駐車はどここの都市が一番多いか、タクシーはどこが一番使い勝手がいいか、バスはどうか、環境はどうか、道路はどうか、こういうものである。今までは隣の町、隣の県に比べてどうかという観点の議論が多かったが、全国ベースでみた時に熊本の都市交通は秋田、新潟と比べてどうか、あるいはケルンと比べてどうかを市民の方も政治家の方も見ながら、自分達の町をどうしていくかと議論ができるプラットフォームをつくっていく必要があるだろう。

広域政策調整、これは地方整備局の大変重要な役割になっているが、これについての研究面での支援も重要である。地域の個性化への支援、これは画一化を招かない補助制度も重要である。

(補助制度と地域の個性：P. 25)

対象限定・計画基準設定タイプの補助制度があった。例えば小学校の建築についての規制、これは最低レベルの確保、効率性をセットした補助制度になっていて、それが全国画一化、個性喪失、自助努力の減退になってしまった。それ以外のものでは、モデル事業先導プロジェクト普及タイプ、例えばウォーターフロント開発、テクノポリスの補助制度である。ウォーターフロント、テクノポリスに何を入れろとも言っていないわけだが、結果的にずいぶん画一的なものもできあがった。

それから複合事業調整支援タイプ、例えばオムニバスタウン、地域連携事業、旧国土庁の調整費調査がある。これらはむしろ地域地域でいろんな工夫をするようなものだった。

(新たな展開：P. 26)

新たな展開として、社会実験ということが行われた。それからLTPタイプ、これはローカル・トランスポーテーション・プランで、イギリスが去年の11月から改めてスタートしたものである。地域が自分の町の交通計画をこうしたいというプロポーザルを中央政府に出し、いいところには単年度ではなくて5年間の支援をするもので、その裏負担分が必要なので、今まで無料だった道路を有料にし、企業がもっている駐車場に課金し、それらを財源にして良いという制度である。

画一化しないためには箇所限定型とか、あるいはビジネスモデル保護方式とでも言う補助制度があっても良い。例えばある圏域、九州で、この手のプロジェクトは一つしかやらせないといった制度である。

(時間管理概念の導入：P. 28)

時間管理概念の導入もようやく実務に入ってきた気がする。ただ、私が時間管理とか工程管理ではなくて、時間管理概念という言葉で主張してきた理由は、日本のあらゆる制度は時間管理というコンセプトが入っていないと言って過言ではないからである。

時間管理概念の導入には、あらゆる社会資本に係わる制度を変えてい必要がある。これはまだまだ研究が必要ある。私自身はこの時間管理概念を導入することによって年間5兆円程度10年間で50兆くらいは削減できるという試算をしている。

(技術開発：P. 29)

土木学会で様々な議論をしてきて、基本的には公共事業関係で研究開発がビジネスになる仕組みを再設定しようという呼びかけである。

それから、マニュアルの弊害からの脱却である。具体的にはルールとマニュアルと事例集をもう少し明快に分離するとか、あるいはマニュアル外設計とか、コンベ方式の制度化である。これについても研究所の役割は大変大きいと思う。

(国土交通省の専門的能力向上と維持：P. 30)

最後に、国土交通省の専門的能力向上と維持をどうするかということである。海外の多くの高級官僚が100%に近くドクターで、ドクターとは学位が云々ではなくて、自分が何の専門家であるかを意識した、そういう集団と比べて、日本の集団がどういうふうに専

門性を維持するのは、大変大きな問題である。国民の視点に立っては当然重要だが、本当にそれだけかという、むしろ国際的な戦略立案、地方分権下での中央官庁の役割とかといった時、ますます中央官庁の専門性の維持は大きなテーマになると思う。

得に技術力を有する人材の再生産体制をどうやって築いていくかは、大変重要な問題である。鉄道の例を挙げると、保線の専門家がなくなったという話がこの10年間盛んに言われている。技能を持っている人が親会社にいなくて、子会社に行くと、子会社もリタイアして孫会社に行ってしまう。従って、孫会社の人達と親会社が人事交流しないと保線技術が伝わらないという話を聞いている。

これには2つの問題点を含んでいる。20、30年もの間、ノウハウをノウハウのまま留めていたことに努力の不足がある。ノウハウは、ある時はノウハウで、それがどんどん定型化し、合理的な論理的な情報として伝えられるようになっていくものであり、しかもそれでも残るノウハウをうまく伝えていくような仕組みが入っている、これが重要である。ノウハウを伝承し、教育する専門家の再生産の仕組みが必要不可欠で、これも研究所の大きな役割の1つである。

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。

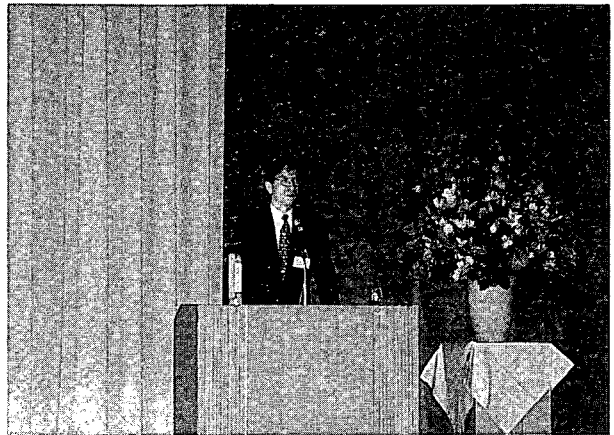


写真-5 概要説明(大内副所長)

(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のが考えられ、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で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る、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が中心だったが、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)

住宅の中の空気には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。

5. パネル・ディスカッションの概要

パネル・ディスカッション「国土技術政策総合研究所に期待するもの」では、コーディネーターの森地教授と下記のパネリスト5氏による活発な議論が行われた。

磯部雅彦： 東京大学 大学院新領域創成科学研究科教授
白石真澄： (株)ニッセイ基礎研究所 社会研究部門主任研究員
村上周三： 慶應義塾大学 理工学部教授
森野美德： 日本経済新聞社 編集局地方部専任記者
藤井友竝： 国土技術政策総合研究所 所長

パネル・ディスカッションの中で、磯部教授からは、分野横断的に美しい東京湾の形成に取り組むことは画期的であるが、美しさだけではなく安全、活力ある経済社会の構築の視点も含めての検討が必要とのご指摘、白石主任研究員からは高齢化社会に対応した民間ではできない研究が重要とのご指摘、村上教授からは国民生活の基盤の確保や市場メカニズム等を通じた価値の高い暮らしの実現が重要とのご指摘、森野氏からは現場での取材体験から国が持っている技術、研究成果を地方、現場へ活かしていくことが重要とのご指摘、森地教授にはパネリストの方々のご意見をまとめていただくとともに、規模・研究エリアともに他にない研究所へのご期待、長期間活力を維持することが重要とのご指摘をいただくなど、貴重なパネル・ディスカッションとなった。

以下、パネル・ディスカッションの概要を示す。なお、パネリストの略歴については、資料のP.4を参照のこと。



写真-6 コーディネーター（森地教授）



写真-7 パネリスト

(左より磯部教授, 白石主任研究員, 村上教授, 森野氏)

森地（コーディネーター）：

これまでの土木研究所、建築研究所、港湾技術研究所の研究は、基本的には独立行政法人に移行され、国土技術政策総合研究所が設立された。従来も国の政策・企画・立案の支援研究を実施していたが、国総研がこれから技術・政策支援を通じて国民の期待に応える研究所になるために、いったいこれまでの発想をどう変えていけばいいのか、何を考え、何をしていかなければいけないのか、これを今日皆様と一緒に考えて、国総研へのメッセージを送りたい、これが今日のパネルディスカッションの目的である。



写真-8 パネル・ディスカッションの様相

パネル・ディスカッションの進め方は、基本的に三つの観点から議論していただくようお願いしている。第1番目が「なぜ国総研が設立されたのか」。2番目が「国が自ら研究すべきことは何か」、国土マネジメント研究の方向性である。3番目が「国総研に期待するもの」、すなわちどんな研究所が理想で、個々の研究者になにを求めるのか。この3テーマについてパネラーの方々から話をいただく。

最初のテーマとして、独立行政法人化の流れのなかでなぜ国の機関として国総研が必要とされたのか、について話をいただきたい。

磯部：

なぜ国立の研究所が必要なのか、国立の研究所しかできないことは何か、そして国立の研究所のほうが効率的、あるいは効果的にできることは何か、という観点で3つほど話をさせていただく。

1つ目は、国総研が国という看板を背負っている研究所であるがゆえにできることがたくさんある。例えば技術基準をつくるなど技術に関する政策を決めていく。従来の技術基準をきっかり決めるのではなく、もう少し視点を広く持って国土技術の向上のための政策という視点でデジジョン・メイキングをしていくことが大きな役割である。

外国に対してもその看板を背負っていることを生かしていかなければいけない。例えばISOを始めとする国際技術基準で日本が主導的にコミットしていく必要がある。あるいは基準だけではなくて、技術者が国際的に活躍するときに、国際的な技術者資格の問題のなかで日本の技術が生きる、日本の技術者が生き生きと働ける、そういう場を確保するという応援も国の研究所の大きな役割の一つである。

2番目について、独立行政法人は、中期目標が大臣から与えられて、それを実行するための中期計画を立てる、これをいかに効率的に目標を達成していくかという視点で考えるわけだが、国総研の場合は国総研自らが目標を定めて研究をすることができる。逆に言うと、自らが自らの目標を定めなくてはいけない。

そこで非常に重要なのは、自らが何が重要であるか、将来に向かっての技術開発のあり方、

あるいは技術開発の方向性を指し示していく必要がある。

3番目は、国総研が、前の組織の土木研究所、建築研究所、港湾技術研究所の3つを母体にして設立されたことを考えると、3つの研究所をつなぐ、横系の役割を果たしていくことができる。

総合的な交通体系、東京湾などテーマに関して、土木、建築、そして港湾・航空の3つの技術的な問題をまたぐような問題がたくさんあり、それを全体として総合的な側面から研究を進め、問題の解決にあたることが求められている。

この3点が、組織上できること、あるいはしなくてはいけないことの基本的な考え方だと思っている。ただこの3点は、ややもすると研究そのものというよりは研究マネジメントに近くなる嫌いがある。しかし、研究そのものから外れると、研究計画を立てることも、まして将来を見据えての提案もできない。研究マネジメントに近くても基盤となるような個別的な研究、あるいは柱となるような研究はぜひこの研究所で行う必要がある、これは非常に重要なことである。そうしないと、研究とはどんなものか見えないし、またマネジメントするときも迫力がなくなる。

大学にいる人間のなかでも、一つの個別的な狭い領域の研究で掘り下げて非常にオリジナリティのある研究成果を挙げた人は、別の分野についてもかなり有意義な発言ができるという傾向を持っている。従って、個別的・基幹的な柱となる研究はぜひ進めていくべきである。その上で研究のマネジメントと言えるような、前述した3点を進めていくことが、抽象的な一般的な概念だが国総研の設立の趣旨ではなかろうか。

白石：

私たち一般市民の最大関心事は、如何に安全で、快適で、安心した生活を送れるか、にある。都市を構成する全ての領域で最適なコストで最大限の安全を確保するための研究を、一つの民間企業、大学でコーディネートして行うことは不可能である。国民の安全と安心を確保できるような社会インフラはどうあるべきか、モデルを提示することが国総研の大きな役割だと思う。

2番目は、民間の調査研究機関ではできない成果を世に問うていく必要がある。私どものシンクタンクも半年や1年で成果が問われる時代になっている。しかし、もう少し中長期的な視野が必要な研究にじっくりと取り組み、例えば今後世界的レベルでの環境基準について何が求められ、何をしていくべきかは、企業と国がやっていく研究のスパンは自ずと異なってくるのではないか。

3番目は、基礎的な情報収集とその公開である。森地先生の基調講演中でも様々なデータの統合化という話があったが、一つの企業や団体ではできない業際的なデータのストックをぜひ行っていただきたい。

4番目は、日本の国際的地位に応じた国際社会への貢献である。とりわけ今後アジア諸国の中での共存共栄を考え、リーダーシップを図っていくことを視野に入れた研究が必要である。

要するに国総研に求められるものは、専門研究機関での研究の深化と、民間や大学、様々な研究機関とのコーディネート業務である。一つの研究機関では、割と短期的で実利的なものが多いが、それぞれの持ち味と専門性を結びつける、より大きな視点での研究ではないか。

村上：

今回の省庁再編で新しくできた国研は国総研だけだと聞いている。全省庁を通じて、大変例外的であり、それだけ国総研に期待されている仕事の重要性、公共性が高いと理解している。国総研の使命と意義に関して、何が期待されているか、3点ほど指摘したい。

最初は、国民生活基盤の確保という使命である。国民一人一人が毎日の生活を営む立場に立って、国民生活の一番の根源である安全で健康な住宅、生活基盤の確保という視点が重要である。

例えばシックハウス問題のように、放置しておくとき々とんでもないことが発生する。この問題は快適性や省エネ性を追求した結果の副作用みたいなものだが、今後このような問題を未然に防ぐ方策か、あるいは発生した事態への速やかな対応に関して、国総研に頑張ってもらいたい。

2つ目は、変化する社会への先導的対応の使命である。いま大変速い勢いで、産業構造が変わり、建設産業もどんどん縮退している。これは避けられない方向だが、これに対する対応方策に関する基礎研究もぜひやっていただきたい。

私は数年前に新築住宅のマーケットが今後どうなるかという調査した。地球環境問題に対応して住宅の長寿命化を仮定し、また人口の減少を考慮に入れて試算すると、50年後には新築住宅はほとんどゼロになるという結果を得た。これはメンテナンス産業、リニューアール産業への住宅産業の構造変化の必要性を示唆している。先導的に産業構造の変化に対応していくことを指導していただきたい。

3つ目は、アカウンタビリティと社会発信の使命である。社会構造の変化に伴い、成熟した市民社会を迎えたが、国民の意識構造も変化している。これに対して、国土整備とか公共投資はどうあるべきかに関して、多様な価値観に対応し得る情報発信を国総研にやっていただきたい。

以上3つの点を使命としてぜひやっていただきたいと考える。

森野：

私がこれまで建築研究所で話を聴いたり、土木研究所のITS公開デモ「デモクルーズ2000」を取材に行った経験からいくつか具体的な例を挙げたい。

まず、国土技術政策総合研究所が技術に関する政策判断をサポートする機関なのか、技術政策のための機関なのか、政策を判断するための、あるいは政策決定するための技術的サポートをする機関なのかが、これから研究所のあり方を決める一つの大きなポイントだと思う。パンフレットの後の英語表記はどちらともとれるような英語の名前になっている。

建築研究所では非常に基礎的な研究から実証的な研究をしていたおかげで、例えば阪神大震災の後の耐震基準の見直しとか、最近だと住宅の品質性能の確保に関する法律の制定につながって、建築住宅行政を大転換するような仕組みができています。

それから、去年は三宅島を中心にした噴火災害、それに連動して神津島、新島の震度5の地震に見舞われるという現場を取材に行った。国の直轄事務所が東京の島にはない、さらに東京都には砂防の技術者がほとんどいない。私がこれまで雲仙普賢岳、有珠山の噴火と復旧復興の現場へ取材に行くと、それぞれ直轄の砂防を主体とした復興事務所があって、対策をやっていた。三宅島には土木研究所の砂防専門家が技術支援に来ていた。そういう

話もある。

I T S デモでは、実際に世に広く見せたいというレベルのものを体験した。これからの政策展開に対して非常に有用なことを実際にやってきた。

もう一方で非常に息の長い、きつい言い方をすると研究のための研究のようなことをやっている部分もないではない。したがって、少し組織を改めて独法の3機関と、実際の政策に役立っていた部分をより生かしていくため、国総研が生まれたと理解している。今後は技術に関する政策判断なのか、政策判断の決定のための技術を研究するのか、少し皆さんの意見をまた聴きながら考えていきたい。

藤井：

なぜ国総研ができたかという点については、一つには公共事業の執行、先ほどの話に出てきた建築基準など行政と非常に密着して、また直轄、公団、地方公共団体の現場と密接な関係をもち研究を進めてきた本来的に行政と一体の研究を行うためである。例えば土木研究所では、契約方式のあり方、積算のやり方、施工管理など公共事業を進める上でのシステムのあり方についての研究、あるいはI T 社会に対応するためのE T C、A H Sの研究でなども既に始められていた。

そういう中で、大きくは3つぐらい視点がある。一つはいわゆる新しい社会システムを構築していく必要が出てきていること。その中には例えば高齢化社会への対応等も含めて、国民が求めている新しいライフスタイルへの対応がある。

次に、それを進めるには、従来の主流の細分化された技術から総合化した技術で政策を展開する段階にきていることである。

それからもう一つは国際社会の対応、貢献の中で、国際基準いわゆるデファクト・スタンダードへ国としてどう対応していくかという問題と、国際貢献がある。

そうした中で、私たちの仕事は国土の上に実際の絵を描く、描かれた絵を国土に実現していくことなので、技術抜きの政策は考えられない。したがって、政策が先にありきの技術の裏付けよりは、政策を展開する上での一つの大きな要素、それがなければ政策が展開できないという意味での技術政策を、これから研究していくべきだと考えている。

森地（コーディネーター）：

私は別の研究的機関の設立から活動そして改組に至るまでずっと約30年間係わったことがある。そのときに思ったことは、国の政策企画立案の支援研究というものの最大の問題は、行政の方がその研究機関をどう位置づけているか、にある気がした。具体的には、中長期の研究をやっているから研究機関であるわけだが、例えば20年前に道路特会を潰してどうするか、あるいは今ある基準を変えたらもっと良くなる、という研究を許したかという、国の機関が研究していること自体が、社会のある種の流れをつくることもあって、なかなか切り分けが難しいことがある。

次は、研究はわからないからやるので、100%わかっていればただの業務でやればいいが、往々にして100%できないと何をやっているのか、と言われがちである。そうするとテーマがどんどんわかりきった、つまらないことになるという傾向がある。

3つ目は下請け機関化してしまう。何でもかんでもすぐ頼まれる。そうすると、本来研

究者だから余業でやればいいのだが、国の機関なので言われたらやらないといけない。そうすると本来の研究をする時間がどんどんなくなってしまう。

したがって、政策企画立案は中長期と短期のベースがあって、それをどこで切りわけて時間配分を如何にやるかというマネジメントが、大変重要になる

次に、2番目のテーマとして、国が自ら研究すべきことは何か、その進め方は何か。今回は少し具体的な事例も挙げておもしろそうなトピックをいただければと思う。

磯部：

私は海岸工学などの沿岸関係をやってるで、ご提案の中では「快適に憩える美しい東京湾の形成」に非常に関心がある。前々からぜひ東京湾を美しくしたいと思っていて、これこそ国総研ができて旧3研究所を統合した恰好で、全体を見ながらやる長期的な良い研究テーマだと思っている。

ただ、実はこの日本で最も重要かつ流域の人口密度が高い湾でさえデータがかなり不足している。例えば水質の問題でも、公共用水域の調査は1カ月に1回しか行われていない。データが十分でないという状況で、これから相当努力をしないとイケない。

もう一つ、この課題は国土交通省だけではなく、省庁をまたがっていろいろな人と話し合い、協力しないとできない課題である。国総研が国の研究所であるからこそ、もっと国全体まで働きかけをするという元気が出てきているという意味で、非常に良い例だと思う。

しかし、私が一つ指摘をしたいのは、「美しい」という言葉だけではなく、美しく安全でいきいきとした東京湾をつくらなくてはイケないと思う。東京湾は安全でなければいけない。最近非常に大きな高潮はきてないが、依然として安全性を保障することは大きな目標の一つである。さらに、東京湾は今もこれからも高度に利用される湾である。具体的にはこれから道路、空港のこともある。

国土という図の中に3つの言葉を落として初めて、全体が成り立つ。「美しい東京湾」しか書いてないと、美しい東京湾は実現できない。どこかで限界が出てくる。端的に言うと、三番瀬を埋め立てて別の所に干潟をつくって東京湾の水質を改善するのか、という質問に対して明確には答えられなくなってしまう。それに対して、「美しく安全でいきいきした東京湾」という視点を持って国土のデザインをして、それに必要な研究を続けていくという広がりがあるのではないかと思う。

白石：

エネルギーの技術進歩は10年に1回、建築の寿命は30年、50年もつという状況の中で、あるベンチャー企業は築35年ぐらいの建物の電球の裏側にある5千円程の設備をつけることによって、ある市役所で約1200個の蛍光灯を変えることによって、電気代を2割ぐらい削減させた。ここで申し上げたいことは、こうした企業のコンサルティングは、単にエネルギー消費を落とすことではなく、今後ファシリティマネジメントや組織論にも影響を与えてくるということである。今はこのベンチャー企業は規模の大きい建物しかやってないが、今後ダウンサイジングが起って家庭にも行われるようになる。

このことから、今後の調査研究は、単に建築の寿命・耐久性だけではなく、学際的な部分、人々のライフスタイル、企業行動など非常に重層的な部分が如何に変わっていくか、

先見の明を持っていないてはならない。

また、たくさんの高齢者が集中する都市再生の時代に、まず都市の安全性をどう確保していくか、最近増加している都市型災害で弱者である高齢者に初期の情報提供をいち早くして避難させるか、という高齢化に対する安全性のレベルの向上がある。

先日新大久保の事故のような酔客対策としてホームの安全確保が言われているが、今後3人に1人高齢者の時代になると酔客だけでは済まない。今ホームに落ちた場合の対策として、梯子、退避所を造る、ブザーで知らせる対応がとられているが、高齢者であれば梯子を昇ること、退避所に逃げることに、さらに見つける方も高齢者であれば迅速に知らせることができない。今の対策が根底から覆されるようなことが起こってくる。電動車椅子の事故も10年前と比べて5倍くらい増えている。高齢者の増加にともない安全・安心のスタンダードの見直しが必要である。

村上：

国としてやるべき研究として5つほど提案したい。

まず最初は、国民生活を重視した研究ということをお忘れしないでいただきたい。国土スケールの社会基盤の整備という大局的な鳥瞰的な視点と同時に、国民の日常生活の立場に立った虫瞰的な視点の二つを組み合わせる必要がある。

2点目は、変化する産業構造への対応の研究である。これから建設産業は縮退することは避けられないから、早めに雇用対策や技術者再教育を含めて検討を進めていただきたい。

3つ目は、ストックの重視と循環型社会への対応の研究である。建設分野は、日本の全エネルギー消費、全資源消費の3分1くらいを占めており、消費し過ぎだという非難がある。建物、都市の再生技術を通じて、長寿命化を図ってストックを重視した再生型社会を構築するための研究をやっていただきたい。

4つ目は、合意形成技術に関する研究である。市民意識が変化しており、今まで通りの説明の仕方では合意は得られないことが多い。この面での気配りが今までやや足りなかったのではないか。

最後の5つ目は、市場メカニズムを活用した施策の研究である。例えば住宅分野について言えば、良い住宅をつくれれば市場メカニズムを通じて資産価値が上がる、というようなメカニズムに関する研究をしていただきたい。そうなれば、良い環境に対する投資が資産価値の向上ということでリターンされることになるし、また品確法を通じた住宅の評価・性能の表示が、市場メカニズムを援用することになり、良い方向へ回転すると考えている。

森野：

三宅島の具体例の話をする。10年前の雲仙普賢岳の噴火災害の後、毎年1、2度訪ねてフォローしているが、泥流、土石流の砂防工事に無人化施工をやった。これが有珠山、去年の伊豆諸島の復旧復興にも取り入れられている。

こういう具体的な技術は、国土交通省が現場で災害に対処する中で、建設会社等と一緒に知恵を絞りながら開発されて、磨かれていると思う。東京都の建設部隊も島の復興事業で初めてそれをやって、またその技術が高まっていく。

したがって、現場での政策実務体験で磨かれた知識技術を持った人間と研究所の皆さん

との人事交流により、人材が育つという、人的なものも含めた知識情報の交換があって初めて、国民の新しいライフスタイル、あるいは産業構造の転換の合わせた技術政策ができる。人的なものを介した交流をより生かしていく国の研究所であってほしい。

森地（コーディネーター）：

村上先生から循環型社会の話があったが、例えば旧通産省でも業界単位でだれがお金を負担し、どうやって回収するか、経済審議会でもそれに対して国の仕組みはどうするかという議論をしてきた。しかし、例えば北海道で石油化学や家電製品をつくってないが、それをどうやって、どこへもって行って循環させるかということは、誰も見えないし、当然マーケットメカニズムの中ではどうなるかわからない。

旧建設省、運輸省は、港、高速道路、物流ターミナルなど動脈側側の支援をやってきた。今静脈側側になるとすると、製品は全部外国からきて、それから製造量は全て最終需要から決めた社会とまったくひっくり返る。これを如何に作り替えるのかというのは、実は誰もわからないから、国も施策としてはシナリオを描ききれないという状況である。

自動車についてはセコハン市場でそういう社会ができていてアジア近辺の国を含めて動いているので、ヒントは一つある。わからない社会なので非常にラフに各エリアで出てくる、例えば電気製品はどれだけあるかをまず調べ、中間材などを単純化して、多分最適な姿になるだろうというラフスケッチをまず描いてみて、それを社会、あるいは民間のメーカーに投げる。この研究は、データの制約などで大学ではほとんど不可能である。役所は資金があって、民間の情報が集めやすいという立場にあるので、国土交通省で是非やっていただきたい研究である。これはすぐ施策には役立たないが、そのステップを経ないことには次にいけないという、大変おもしろい例だと思っている。

藤井：

国総研がいったい自ら何をすべきかという観点でものを考えると、一つには、今までの細分化された個々の技術を総合化すると、様々な新しい課題が出てくる、あるいはそうしなければならぬ点については、統合化されたおもしろいものが出てきている。

例えば「都市の良好な環境の保全と創造」というような課題を立てたときに、住宅都市、河川、海岸、港湾、海域が全部総合化して一体的に考えていかなければ、良好な環境というのはできないが、それがやりやすい素地ができています。

次に「新しいライフスタイルへの対応」、あるいは「新しい社会システムの構築」の問題は、一つには関係する人が非常に多い、しかも多様であるため、これを研究していくためには非常に多くのデータを必要とする。しかし、そう簡単には手に入らない、あるいはこれまでの研究の進め方ではそのデータが蓄積されていないという面での難しさがある。さらに、多様な関係者が多数いるという問題は、答えがあるのかないのか、あったとしてもどの方向にいくのか、わからないため、ある期間にある目標を定めて解決することは難しい。例えば住民参加型の地域マネジメントの課題は、国民一人一人がどういう内容で判断をして、責任のあるかたちで物事を選択していくかを考えたときに、一つに定まった答えはなく、様々やり方をしてみないと方向が見えてこないところがある。

そのような技術だけではなく、社会工学、人文社会学などをミックスしないと、解決で

きないところがあり、これまでの手法では対応が難しい。このような新しい課題に向かっていくには、やはり国の研究機関が、いろんところで研究されている方、その地域で非常に見識のある方々などの資源を如何に結集して方向を見い出していくかが、非常に重要である。

森地（コーディネーター）：

最後のテーマとして、どんな研究所が理想か、研究者に何を求めるか、の議論をお願いしたい。磯部先生から研究というのは研究マネジメントばかりやっていると、しっかり研究することが重要である、とこういう話があったが、研究者がいったいどういう立場で、どういう考えで、どういうビヘイビアをとっていけばいいのか、話をいただきたい。

磯部：

やはり時間のマネジメントが重要である。国総研のような研究所で、私たちがパネルディスカッションをやることになると、どうしても総合化、マネジメント、コーディネーションとかが出てきてしまう。ところがそれをイメージすると、実はもうそこには研究者はいなくなってしまう。研究者がいない研究所はあり得ないのが私の意見であり、一人一人の研究者に十分研究業績を自信を持ってあげました、という得意分野がないといけない。

自信をもって、ということ具体的に言えば、研究者がドクターを持っているというレベルまできちんとそこはやりました、ということが必要である。そこを柱にして総合的な研究のプロジェクトをコーディネーションしています、というような研究全体のリーダーとしての役割が十分に果していけるのではないかと、という気がする。

そういう意味で、資源が限られているから国総研が何もかも研究をできるとは思わないが、それぞれの研究者が博士号を取れるというレベルにまで、ある分野についてはきちんとやっているという所が、是非必要ではないかと思っている。

森地（コーディネーター）：

研究所自身についても何かありましたら。

磯部：

研究所で総合化の方向をもっとやってほしいということが先ほどの東京湾を例にとった話ですが、それに加えて説明責任をぜひ果してほしい、それをするような研究所になってほしい。説明責任というのは、責任ではなく、説明をする権利ができたと思っている。つまり、比較的以前はいろいろなことを説明してもあまり聞く人がいなくて、したがって説明しても無駄だから説明しないという面もなくはなかったと思う。

私にも、いろいろな人たちと話をする機会があって、できるだけ相手にわかる言葉で、仕組みをきちんと説明する努力を私なりにしている。仕組みをやさしく喋ると、わかってくれる。わかってくれると、私の応援団、理解者になってくれるということがある。七面倒くさい仕組みも説明すると聞いてくれる、ということが最近の傾向ではないかと思う。その傾向を利用し、国土技術を使って、どんな国土をデザインしているか、をビジュアルに見せ、しかもその仕組みを理解してもらおう。その上で今日やっていることが明るい将来

のために意味があるということを理解してもらうことが重要ではないか。

さらにそのバックグラウンドとして、将来こういう循環型の社会をつくり、というのがキーワードの一つになる、循環型の社会をつくとすれば、何が循環するかという、循環する対象について、その動きがわかっていないといけない。

水質の例では、水質汚濁物質や栄養塩があって、それが東京湾にどれだけ流入してきて、東京湾でどれだけ変換されて、最後に東京湾の外に出るか、あるいは東京湾の底に溜まっていくかの物質収支をつかまえる必要がある。そして、循環型社会の将来に向けてどういう物質収支にしていくのがいいかを提案しなければいけない。

また、土砂の管理をどうしていくかという問題がある。これは河川局だけではなく、いろいろな局、あるいは省庁を超えた話になる。これも山の上から上流・中流・下流、そして海岸を含めて土砂の収支をわかっている必要がある。しかし、日本では海のちょっと深めの所にどれだけ砂があるかは詳しく調査されておらず、データがない。国土管理をすれば、土砂、水そのもの、水質汚濁物質、製品などいろいろなものの流れを押さえ、その中で最終的にはどんな循環をつくるのが良いかを示し、それに向かって着々と技術開発、国土づくりをしているという説明をしていくことが必要である。それができる国総研で、循環をどうするかについて是非活動を深めていっていただきたい。

白石：

パンフレットには、国総研の技術政策課題の柱7つが示されているが、これらを全て実行するのは甚だ難しい。組織と個人のミッションを明確に、それぞれの研究部門でのミッションの確立というのがまず優先課題ではないかと思う。

2つ目には、ミッションに応じた評価手法の確立である。研究たるもの、その研究成果が社会に如何にプロフィットを生み出すことに貢献したかという視点を忘れるべきでない。

研究者それぞれの方法論、成果の出し方などは多面的であるべきだ。例えばプレゼンテーションが得意な人、地道に論文を書くのが得意な人もいる。それぞれに役割発揮ができるような多面的な評価をすべきである。コストを度外視はしてはいけないが、社会への貢献を考えた場合は、長期間での評価システムが必要ではないか。

私どもの研究所でもここ3年くらい前から能力給が導入された。外部受託の費用から直接経費を引いた収益をプロジェクトに係わった人数配分をする。これをやると、例えば他人より数日多く働いたから私が多いなど、取った取られたの話になる。

ある研究所も単年度評価を導入した結果、目先の成果だけにこだわり、総務的な仕事は一切研究者が排除するようになった。その結果クライアントからのクレームが非常に増えたという影響があった。ある程度長期的な視野で研究成果を見ていく必要がある。

3つ目には、研究者それぞれがプロフェSSIONALで、総合的見地をもって自立し、それぞれのミッションを遂行していくべきである。しかし、硬直的な組織ではいけない。問題解決型で時限措置をもって柔軟にプロジェクト編成をすることがあっても良い。

4つ目には、今後、地方分権社会の中では地方の個性に応じた役割発揮、オンリーワンの地域づくりのためどんな貢献ができるか、地方整備局との人材交流で地方特有の課題に伝えていく、こともあって良いのではないか。

5つ目には、国際的な課題について貢献していく。これはアジアの先端的研究機関との人材交流、研究成果のシェアなどもあり得るのではないかと。

最後には、やや難しいかもしれないが、研究の途中段階の情報公開も是非していただきたい。もし必要であれば、民間の研究者がオブザーバーとして参加できる仕組みをつくるなど、バリアの低い、参入障壁の少ない研究機関であっていただきたい。これが結果として国総研のプレゼンス向上にもつながる。

村上：

国総研の研究者には、個人の研究者という役割とオーガナイザーとしての役割の二つの側面がある。研究者であれば原点は一人一人の研究能力だから、この維持向上には十分留意していただきたい。海外の国立研究所研究者と比べると、日本では行政の応援の仕事が多くなりがちで、これが研究時間の面で個人の研究能力の涵養の障害となりうる側面があることを心配している。

2点目は、工学者としてのモラルを十分もってほしいという、いわゆる工学倫理の問題である。昭和40年代の終わり山陽新幹線が急ピッチで造られている頃、あるコンクリートの専門家の先生が、非常に大急ぎの工事で施工管理が心配だということ指摘されていたが、その後の経過を見るとそれが不幸にも当たったという印象を持っている。行政の現場の話は批判することは非常に難しいが、皆さんある程度気づいていたのではないと思う。このような問題も工学倫理の問題と合わせてお考えいただけたらありがたい。

3点目は、国総研というのは、片方に本省があつて、片方に土木研究所、建築研究所等がある。それぞれのミッションの違いを際立たせることによって、国総研の独自性とか存在理由を高めてほしい。独自性、レゾナントを高めるという意味では、競争的側面もお互いにあり、国総研と言えども決して無競争ではないという側面はある。

先ほど国総研にやってほしい研究として5つの課題を提示した。これらは大学では取り組みにくい厄介な問題ばかりである。これらは従来の工学手法では手掛けられない問題も多い。しかし、これをこなすことで国総研の存在価値が上がると思う。難しい、あるいはできないというよりも、国や国民にとって何が必要か、何をしなければならないかという視点に立って研究をしていただければ有り難い。

森野：

国総研にとって一番重要な技術、研究課題は「際の技術」だと思う。だから、縦割りで専門分野が分かれる中、如何に国総研のそれぞれの専門家が他の研究機関、あるいは政府の各部門の専門家と融合、連携しながら日本国全体にとって重要な政策決定をサポートしていくことが重要である。そこで求められるのは、個々の国総研職員が専門家であると同時に、やはり人間的に極めて魅力がないと情報は入ってこないという、ことである。

そうすると、一つ気になるのは、筑波などで3カ所に分かれて研究を専門的に没頭する体制は良い環境かもしれないが、社会、国民ニーズの変化が激しい時代の中で、その変化を常に肌で感じていないと、その変化の先を見る、変化の中で自分が持っている専門的な知識、技術、情報を如何に生かせるかという道も見い出せないのではないかと。だから、決して国総研の中に閉じこもらず自由に外と行き来することが重要だと思う。それをやるに

は、やや矛盾した言い方だが、本当の専門的な研究はある段階までは自分の中にため込んで学会で発表する、それとは別に生業として給料の分だけ国総研、日本国政府のための研究をする、という両方を持ち合わせてないと本当の研究は多分できないと思う。

民間企業でも最近MBAを取る、大学に通うサラリーマンが増えている。その部分は会社が援助するのではなく、身銭を切ってやるべきだと思う。今の若い国総研職員もそれくらいのことをやっていかないと、これからの知識情報社会の中で、この組織がもたない、その中で自分がやりたい研究もできない、という現実をしっかりと感じ取っていただきたい。

国総研はやはり国土交通行政と一体となって初めて意義がある。だから、研究職で入っても、例えばある年齢でどこかの事務所の所長へ行って、そこで実務がこなせる能力を磨くこと、そういう人材の育て方が必要である。

最後に一つ付け加えておくと、パンフレットの中に「工学と経営学の融合したマネジメント」があるが、今、経営学の世界で重要なのはむしろナレッジ・マネジメントである。それに合った新しい組織論の構築を新しいスタートに当たって是非進めていただきたい。

森地（コーディネーター）：

国総研の研究者には3つのことが重要だと思う。1つは二重人格にならないといけない。研究者はある現象の断面をスパッと切って、他のことは無視してそこから何かを発見するという研究者としての思考方法をとる。しかし行政マンは全てをバランスよく、忘れなくやるという思考をとる。私は都市計画、交通計画などをテーマにしているので、研究者であると同時に良いプランナーでありたい。するとどうしても矛盾する。矛盾するので二重人格で、今日はこっちは忘れる、ということが必要になる。役所の人歳をとって大学に移ったケース、逆に研究者が途中から移ったり、政治家になった方を見てきた。このマネジメントができない人は、ちょっと言葉が過ぎるが、そこで失敗することが多かった気がする。

2番目は、人間はいつも同じグループ、同じ考えの人たちが周りにいればその環境に洗脳される。そこからどうやって抜け出るかは、傍目八目がどこまでできるかが勝負になる。普通の人か思いつくことは世界中必ずどこかでだれかが研究しているので、その思いついた傍目八目的発想をきちんとデータ化したり、あるいは客観的に確かめたり、きちんとサーベイして、また研究にフィードバックすることが重要である。

3番目は、問題を解きたいときに制約条件を羅列する。純粋研究者は大変チャレンジングで、ここを破ろうとして元気が出る。しかし、世の中の多くの人には制約条件があると、これは難しいね、中長期的課題ですね、人の問題ですね、と言って先送りする、あるいはやめてしまう、こういう思考の方法が多いように見える。そこで問題があったときには、本当にやるのか、あるいは雑談レベルでほっておくのかという意味決定をやった方が良い。1人の研究者に何でもやる時間はないので、はっきり意思決定をすることが大変重要である。

制約条件については、技術的な現象はこの制約条件がクリアだが、世の中の社会現象の場合は制約条件が混じり合ってネガティブ・フィードバックが働いている場合が非常に多い。この構造を逆転させるのにどうしたらいいか、という発想をした途端に話は割合クリアに見えてくる気がする。

例えばフィリピンにいたとき、大学ではお金がないから立派な研究者は残らない、学生も出ていく、レベルが落ちていく、社会が相手にしなくなりお金がこない。学生は一生懸命勉強したって褒められたり、地位が上がるわけでもないのに研究をやらない。こういうネガティブ・フィードバックがかかっていたが、これを破るのはそんな難しくはない。何で人間は喜ぶのかそこを少し変える、あるいは社会のこういう人たちに少しここを協力して下さい、とやるとすぐにそれは変わる。私がいたフィリピン大学は、たった一人の教官だったが、日本でドクターを取った7人が今交通の研究をし、勉強を教えていて、回転し始めた。ただし、つくりあげるのは営々だが、失敗するとすぐ壊れるのでこれからどうなるかはわからない。

では、所長から最後の締めくくりとして国総研が持つべき機能、あるいは研究者が持つべき資質についてのお話をいただきたい。

藤井：

皆様から国総研が如何にあるべきかという意見をいただき大変感謝している。非常に期待が多い面と、国総研はいったいどこへいくのかという不安を感じる面もあり、是非こうあってほしいという話が出たと思う。とくに研究テーマについて、もともと3つの研究所が一緒になり新しい課題があると感じていたが、今日の話聞いてこれは宝の山である、たくさんの研究課題がある、と心強く思った次第である。

そうした中で、1つは運営の仕方について、極論して言えばある分野の技術の最先端がわからなければコーディネーターなどは多分できないであろうから、いろんな経験を踏みながら研究を進めていく必要がある。そこで現場、独立行政法人、本省などとの交流は、当然考えていく必要があるし、多分そうなるだろうと思う。ただ、行政に近い研究が得意な人、研究のまさに研究たるところが得意な人、それぞれに得手不得手があり、約250人の研究者がいて、一律に同じ方向にいく必要はなく、いろんな形で行政から研究が全体としてうまくいくように運営していく必要があると考えている。

それから、研究所そのものについて、しっかりしたデータベースを整え、それから研究者のネットワークのようなものを築き上げて、国内あるいは国際的にもどこで誰がどういう研究をしているかを常に把握する必要がある。それによって、国総研にいて是非研究したいという雰囲気が出てくるし、また骨太の発信能力も出てくると考えている。

森地（コーディネーター）：

大変活発な議論の中で、皆さんに共通していたのは、国総研のような規模、エリアをカバーをする技術者集団は他になく、期待するものは大変大きいということだったと思う。

私事で恐縮だが、学生時代、土木工学科の学生でありながらできたばかりの都市工学科で卒論を書いた。そのあとしばらくしてできた東工大の土木工学科の創設期に入った。さらにそのあとできた社会工学科に入り、たまたま新しい組織に3回身を置いた。それぞれ大変な熱気で、この組織をどうするか、我々は何をカバーするか、を盛んに議論した。

そういうときに、そういう議論ばかりでいいのか、個人個人が何かの成果、例えばこれが社会工学だと思ふことをやった、その総体が結果としての社会工学であり、それを定義することから始めてどうするか、というややシニカルな見方をした。結果的には両面あ

り、そういう議論の中で、あるいは違分野の人が集まったがゆえに違うことができた気がする。約10年はそのまま活力が十分維持され、その後はまた別の努力が必要だった気がする。

そういう意味で国総研という新しい組織ができ、違うミッションをもったことに、大変期待が大きいと思う。是非この技術者集団がこの国のみならず、この公共社会資本に係わる、あらゆる分野に世界的な貢献を果たすことを祈念して、このパネルディスカッションを閉じたい。

(敬称略)

資 料

21世紀の美しい国土をめざして

国土技術政策総合研究所 設立記念式典資料

21世紀の美しい 国土をめざして

国土技術政策総合研究所 設立記念式典

平成13年6月15日(金)

三田共用会議所

式次第

①

基調講演者の紹介、講演概要

②

パネルディスカッション・パネリストの紹介

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

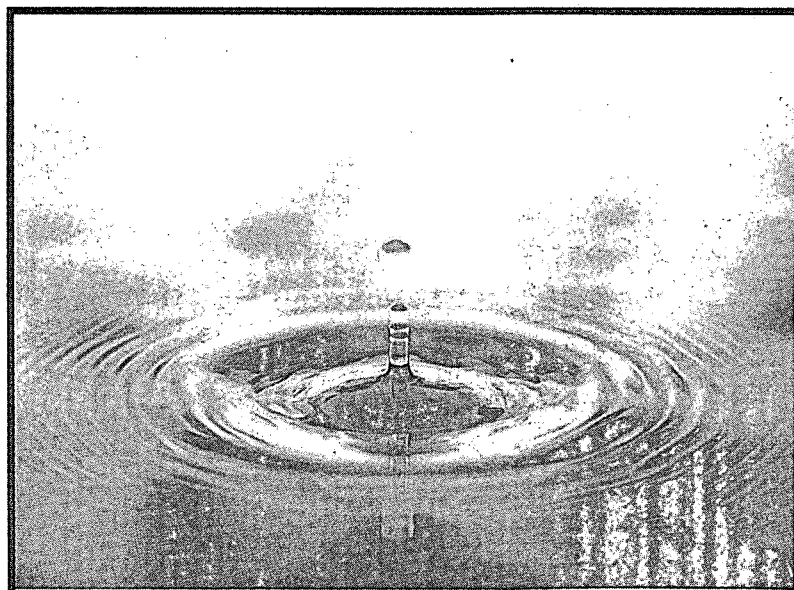
⑤

メッセージ

⑮

研究部・研究センター紹介

⑳



国土交通省 国土技術政策総合研究所 設立記念式典

日時:2001年6月15日(金) 13:30~18:15

会場:三田共用会議所(東京都港区三田2-1-8)

主催:国土交通省 国土技術政策総合研究所

式次第

第1部 シンポジウム 13:30~17:10 講堂(1階)

- 13:30~ 主催者挨拶 国土技術政策総合研究所 所長 藤井 友竝
13:35~ 挨拶 国土交通省 技監 青山 俊樹
13:45~ 基調講演「これからの国土マネジメントについて」
東京大学 大学院工学系研究科教授 森地 茂
14:30~ 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
国土技術政策総合研究所 副所長 大内 久夫
14:50~ (コーヒーブレイク)
15:10~ パネル・ディスカッション
「国土技術政策総合研究所に期待するもの」

第2部 設立記念式典 17:30~18:15 講堂(1階)

- 17:30~ 式辞 国土技術政策総合研究所 所長 藤井 友竝
17:35~ 大臣挨拶
17:45~ 来賓祝辞 社団法人 土木学会 会長 丹保 憲仁
社団法人 日本建築学会 会長 仙田 満
18:00~ 国土技術政策総合研究所の使命と政策研究の方向
国土技術政策総合研究所 副所長 村上 純一

これからの 国土マネジメントについて

東京大学 社会基盤工学専攻
教授 森地 茂

1.

社会資本整備と地域づくりのシナリオ

(1) 社会資本整備の意義の変化

個別社会資本整備の時代

社会資本間調整の時代

地域づくりのシナリオ下での社会資本選択の時代

(2) 地域づくりシナリオが単純に見えた特異な国日本

戦後20年間のシナリオ模索時代

臨海工業地帯、新産工特、所得倍増時代

社会資本整備が地域経済の構造を変革化させた時代

農業・漁業等の市場拡大

工場立地

流通革命

公共投資に依存した地域経済の時代

欧・米・発展途上国の地域づくりシナリオの模索

リスクが伴うシナリオ選択

意見が分かれる中での1つのシナリオ追求

2.

国際化時代の地域づくりシナリオ

(1) アジアの中での日本

ヨーロッパ型国際環境

類似の経済規模、所得水準の国が隣接、国際投資・分業

(2) 日本の圏域構造の再構築

人口600万-1000万の地域の自立：広域国際圏域の形成

人口30-50万、1時間生活圏

(3) 国際化時代の地域競争力

外国資本の対内投資誘致競争

国際観光、国際交流

国際分業・国際協調と国際競争：ブロック経済圏域の構成

(4) 誇りの持てる国土

国際環境の中での地域の個性

都市・観光地の環境整備

歴史的遺産としての社会資本

国内観光地の国際化への施策

3.

国土交通省、国土技術政策総合研究所の役割

(1) 地域づくりのシナリオ分析

社会経済、国民意識の動向分析
地域政策分析
国際比較研究
歴史研究

(2) 国土のあるべき姿に向けての政策手段分析

投資・規制・誘導
安全・経済・環境

(3) 国土管理データのプラットフォーム構築

自然、土地利用、社会資本、諸活動の共有データベース
各省庁、大学、企業等国民のデータプラットフォーム形成とその活用支援

(4) 健全な地域間競争の支援

地域サービスデータの作成、評価
広域政策調整
地域の個性化への支援
画一化を招かない補助制度等

(5) 公共投資の効率化

投資配分
コスト縮減(技術開発、発注制度 etc.)
時間管理概念導入のための諸制度再構築

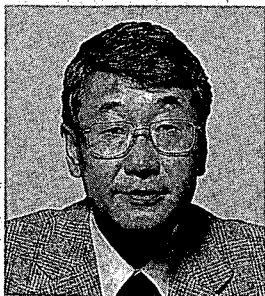
(6) 技術開発

研究開発がビジネスになる仕組みづくり
目標設定、評価、開発支援の仕組み
長期・中期・短期の研究開発目標の明示
社会的ニーズと個別研究の関連づけ
マニュアルの弊害からの脱却
ルール、マニュアル、事例集の分離
マニュアル外設計、コンペ方式の制度化

(7) 国土交通省の専門的能力向上と維持

職員の専門性の保持
専門家集団の再生産の仕組み

基調講演者・コーディネーターの紹介



森地 茂 (もりちしげる) 東京大学大学院工学系研究科教授

1966年東京大学工学部土木工学科卒業。75年東京工業大学工学部土木工学科助教授、87年同教授などを経て、96年現職。この間マサチューセッツ工科大学客員研究員、フィリピン大学客員教授も務める。専門は、交通工学、国土計画。工学博士。旧経済企画庁経済審議会特別委員などを務める。著書として「社会資本の未来」など。

パネリストの紹介



磯部 雅彦 (いそべ まさひこ) 東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

1977年東京大学大学院工学研究科土木工学専攻修士課程修了。83年横浜国立大学工学部土木工学科助教授、92年東京大学工学部土木工学科教授などを経て、96年現職。専門は、海岸工学、沿岸環境学。工学博士。国土交通省独立行政法人評価委員会臨時委員などを務める。著書として「海岸の環境創造」、「地球環境のための地球工学入門」など。



白石 真澄 (しらい ますみ) (株)ニッセイ基礎研究所社会研究部門主任研究員

1987年関西大学大学院工学研究科建築計画学専攻修士課程修了。89年(株)ニッセイ基礎研究所入社。少子高齢化、バリアフリーを中心に調査・研究に取り組む。国土交通省交通政策審議会、社会資本整備審議会の委員を務める。共著として「東京大都市圏」「少子社会への11人の提言」など。



村上 周三 (むらかみ しゅうぞう) 慶應義塾大学理工学部教授

1967年東京大学大学院工学研究科建築学専攻修士課程修了。74年東京大学生産技術研究所附属計測技術開発センター助教授、85年同教授などを経て、本年より現職。専門は、居住環境デザイン、建築環境解析。工学博士。国土交通省社会資本整備審議会委員などを務める。著書として「CFDによる建築・都市の環境設計工学」など。



森野 美徳 (もりの よしのり) 日本経済新聞社編集局地方部専任記者

1972年早稲田大学政治経済学部卒業。同年日本経済新聞社入社。地域開発・都市開発・産業立地・地方自治など大都市、地方の両面にわたる地域経済問題について現場本位の取材報道にあたる。旧建設省道路審議会21世紀のみちを考える委員会委員などを務める。著書として「地方の挑戦」など。



藤井 友竝 (ふじい ともみつ) 国土交通省国土技術政策総合研究所長

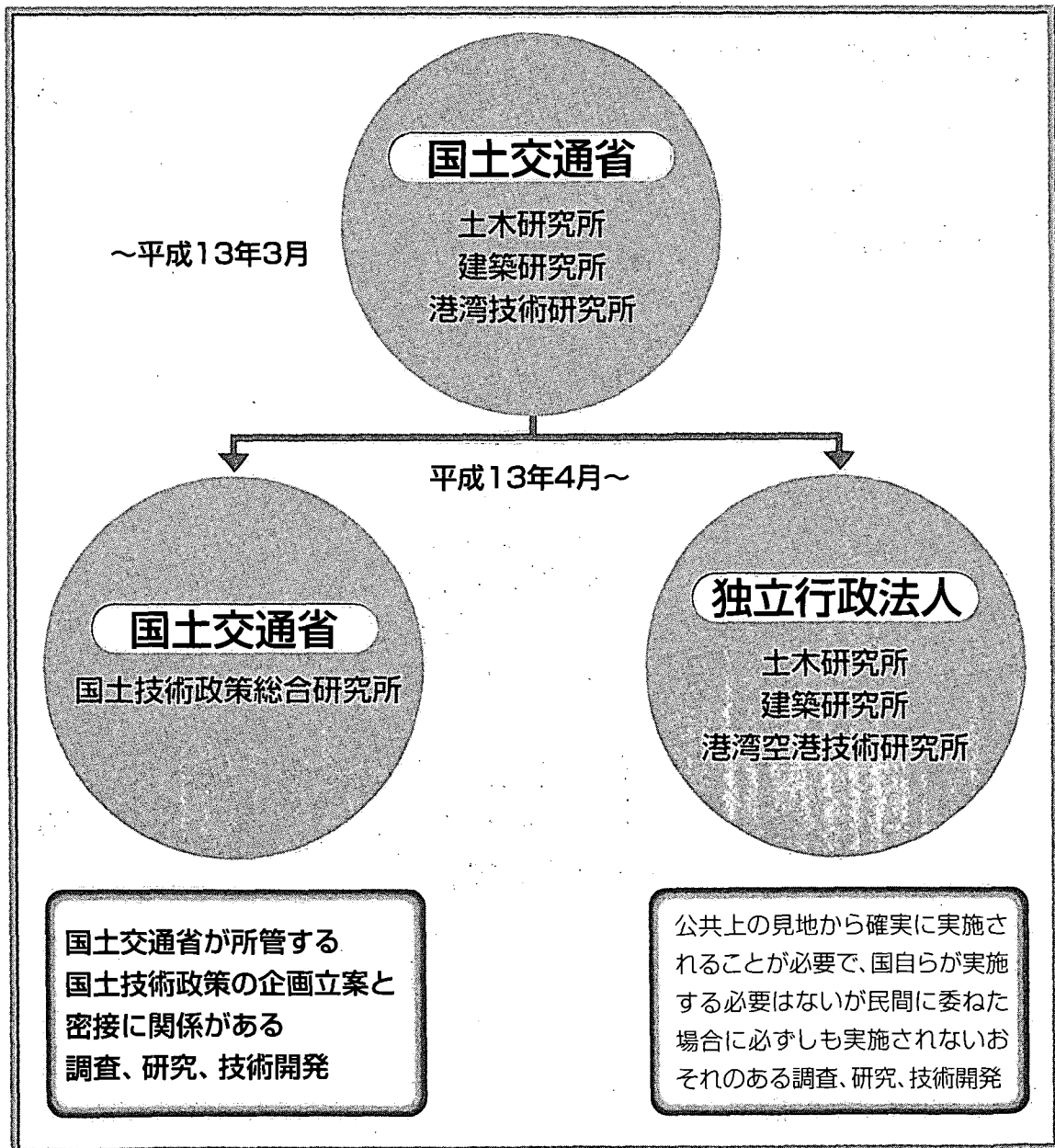
1968年東京大学工学部土木工学科卒業。同年建設省入省。84年荒川下流工事事務所長、85年京浜工事事務所長、88年河川局治水課建設専門官、90年河川局河川計画課河川計画調整官、92年国土庁防災局震災対策課長、94年近畿地方建設局企画部長、96年関東地方建設局長、99年土木研究所長などを経て、本年より現職。

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

第1章 国総研の発足

1 研究所の再編



2

国総研の行う研究活動

(1)「政策支援」

政策企画・立案の一環としての研究開発

例) 建築・社会資本のストックマネジメント手法、快適に憩える東京湾の形成、物流におけるマルチモーダル交通体系の構築 等

(2)「技術基準策定」

法令に基づく技術基準の策定に関する研究開発

例) 新しい耐震設計基準の検討、住宅の安全性・健康性の確保のための技術基準策定支援 等

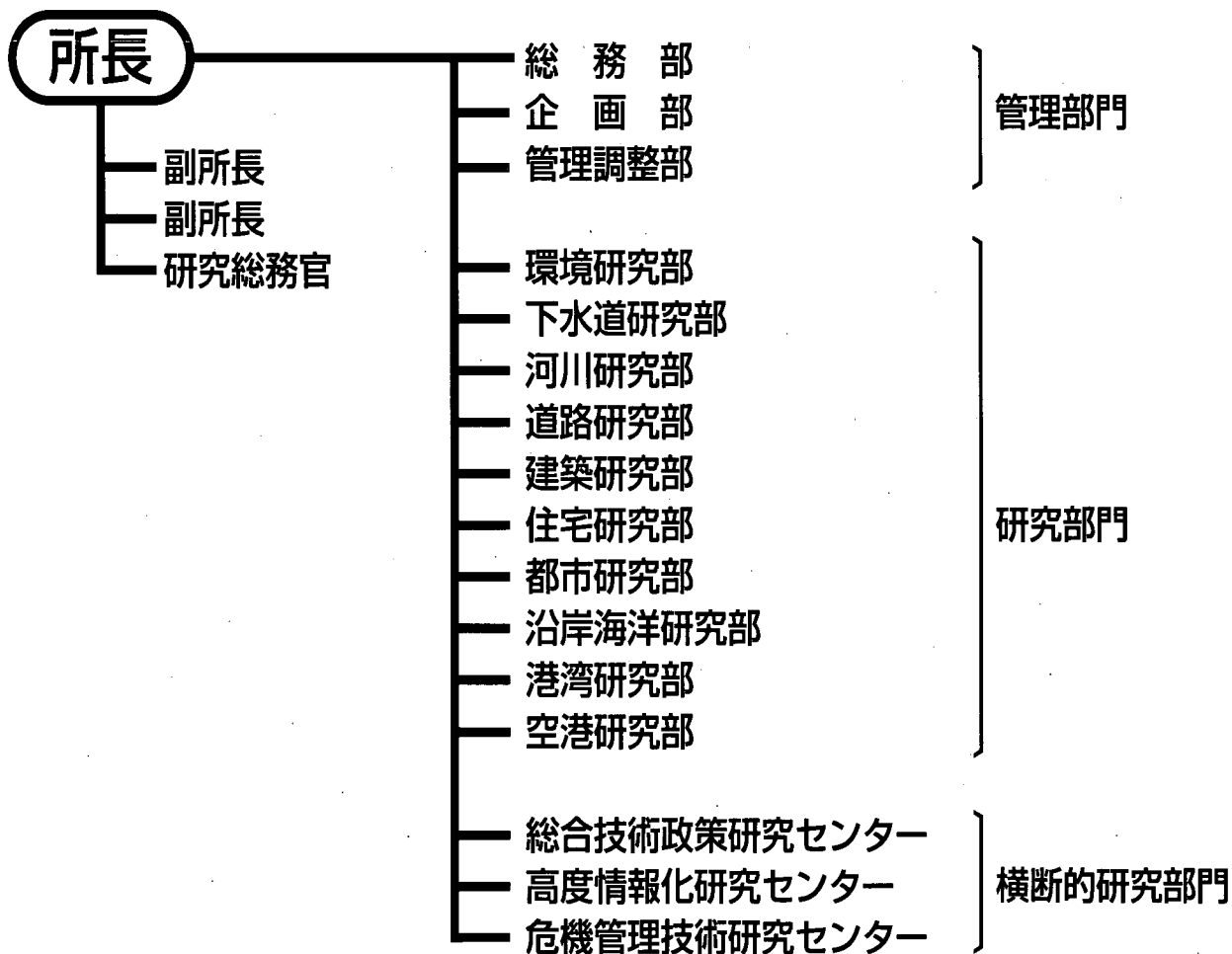
(3)「技術支援」

直轄事業の執行・管理に必要な研究開発及び法令に基づく地方公共団体等への技術指導

例) 直轄事業に必要な環境アセスメントマニュアルの作成、災害時の現地での技術指導 等

3

国総研の組織



第2章 国総研の研究の進め方

4 国土交通省の目標と仕事の進め方の視点

目標

- (1) 自立した個人の生き生きとした暮らしの実現
- (2) 競争力のある経済社会の維持・発展
- (3) 安全の確保
- (4) 美しく良好な環境の保全と創造
- (5) 多様性ある地域の形成

視点

- (1) 総合性の重視 ～縦割りから総合性へ～
- (2) 国民ニーズの重視 ～多様な国民ニーズの的確な把握～
- (3) 質の重視 ～質やソフトを重視した行政展開～

5 国総研の使命

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

具体的には、

- 美しく良好な環境の保全と創造、安心して安全に暮らせる国土、豊かさやゆとりを感じられる生活、活力ある地域社会を実現するための道筋を提案するために必要な技術政策研究を実施する
→「技術政策課題」
- このような研究をとおして、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、国民に対して国が責任を持って示す
- その成果は、国民に対する行政施策、社会資本整備の最前線への展開という形で国民へのサービス向上に生かされる

6 時代の潮流に即した研究の方向

価値観の多様化、評価軸の変化など時代の潮流を的確に捉えた上で、以下の観点を踏まえ技術政策研究を実施する

- 何を作るかから、何を産み出しどう生かすかへ
- 要素技術から、総合(システム)技術へ
- 分野別技術から、横断的技術へ
- 単一の評価軸から、総合的な評価軸へ

7

研究実施に当たっての視点

情勢・動向把握の充実

国土交通省、地方整備局との関わり、人事交流や技術支援を通じる他、幅広く国民のニーズと社会の動向を把握するとともに、国際会議、国際交流を通じ国際化の中での技術の動向を把握することによって、潜在的な研究ニーズを的確に捉え、研究計画・内容へ反映していくことに努める

研究者の育成

国総研に求められる研究プロジェクトについて、以下のような資質を持って総合的な判断ができる研究者を育成する仕組みを構築する

- 高度な専門技術を持ち、その技術が使われる現場状況を熟知し、
- 異分野にも関心を持ち、知識の幅が広く、
- 世の中の動きに敏感で、時代の潮流を捉える

研究評価の充実

研究の成果は以下のような方法で評価を受け、国総研として質の高い研究ができるよう常にチェックを行う

- 政策展開を通じた社会的貢献：機関評価、外部評価
- 研究体制・成果の技術的水準：自己評価、内部評価、ピアレビューによる外部評価

8

研究の進め方

広がりのある研究領域

理工学、人文・社会科学分野に関わらず、広い領域に対する関心を持って学際分野にも積極的に取り組む

他の研究機関との連携

要素技術の研究開発を得意とする独立行政法人、民間研究機関や大学などとの連携、研究委託を推進し、研究の効率化を図る

プロジェクト研究の実施

技術政策課題に対する目標を明確にして、プロジェクト・リーダーのもとに問題解決に必要とされる分野の研究者が集い、より効果的に成果を得るための戦略を立てて研究を進めるプロジェクト研究を重点的に実施する

基盤的な研究の実施

技術政策課題に対して実施する各分野の重要な基盤的研究及び地方整備局等外部からの依頼に基づき行う個別の基盤的研究を実施する

評価に関する研究の実施

国総研が提案し、外部機関が実施した社会実験、モデル事業などについても評価を実施していくため、評価手法そのものについての研究を実施する

第3章 国総研の研究の方向

9 研究計画の策定と運用

研究計画の策定

国民のニーズを捉えた上で、概ね5年間の目標、取り組むべき課題(技術政策研究課題)を設定した中期的な研究計画を策定する

運用方法

- 情勢の変化及び研究の進捗を踏まえ、毎年検討を加え必要に応じて見直す
- 情勢分析結果及び研究成果は、アニュアル・レポートとしてまとめる
- 外部委員による評価を受け、研究の方向性について確認する
- 研究計画及び研究成果は、国民にわかりやすい形で公表し、積極的にコメントを求めることに努める

10 技術政策課題の柱

以下の技術政策課題に対する研究を行う

(1) 持続可能な社会を支える美しい国土の形成

- ①国土形成史から見た今後の国土マネジメント
- ②地球環境への負荷の軽減
- ③住宅・社会資本のストックマネジメント
- ④良好な環境の保全と創造

(2) 安全で安心な国土づくり

- ⑤災害に対して安全な国土
- ⑥安心して暮らせる生活環境

(3) 豊かでゆとりのある暮らしの実現

- ⑦快適で潤いのある生活環境の形成
- ⑧住民参加型の地域マネジメント
- ⑨豊かでゆとりのある住宅等の市場基盤整備

(4) 活力ある社会、個性ある地域の創造

- ⑩人の交流の円滑化と物流の効率化
- ⑪都市・地域の活力の再生

(5) 建設マネジメント手法の向上

- ⑫技術基準・積算基準の高度化
- ⑬政策及び事業評価制度の高度化

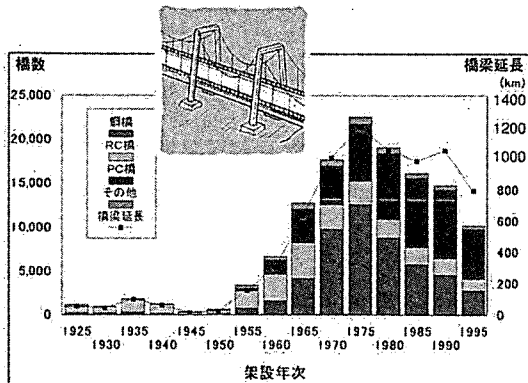
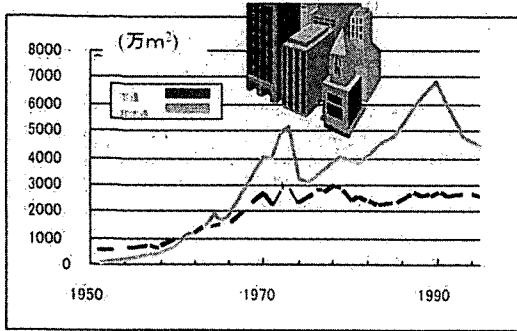
(6) 高度情報化社会に対応した国土づくり

- ⑭ITの活用による活力ある社会の構築

(7) 国際社会への対応と貢献

- ⑮国際貢献の推進
- ⑯国際基準への戦略的対応

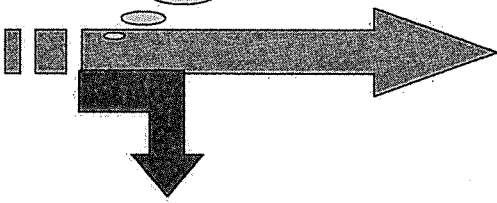
① 建築・社会資本のストックマネジメント手法



建設年代別ストック推移

更新ニーズが集中する
時期の到来 (2010年---)

劣化・損傷、陳腐化
…そして更新



適切なストック・マネジメントにより

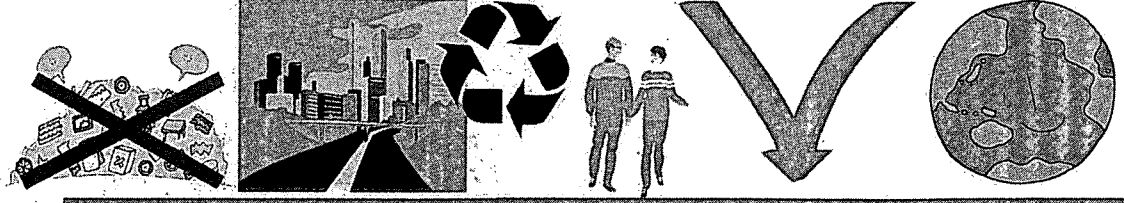
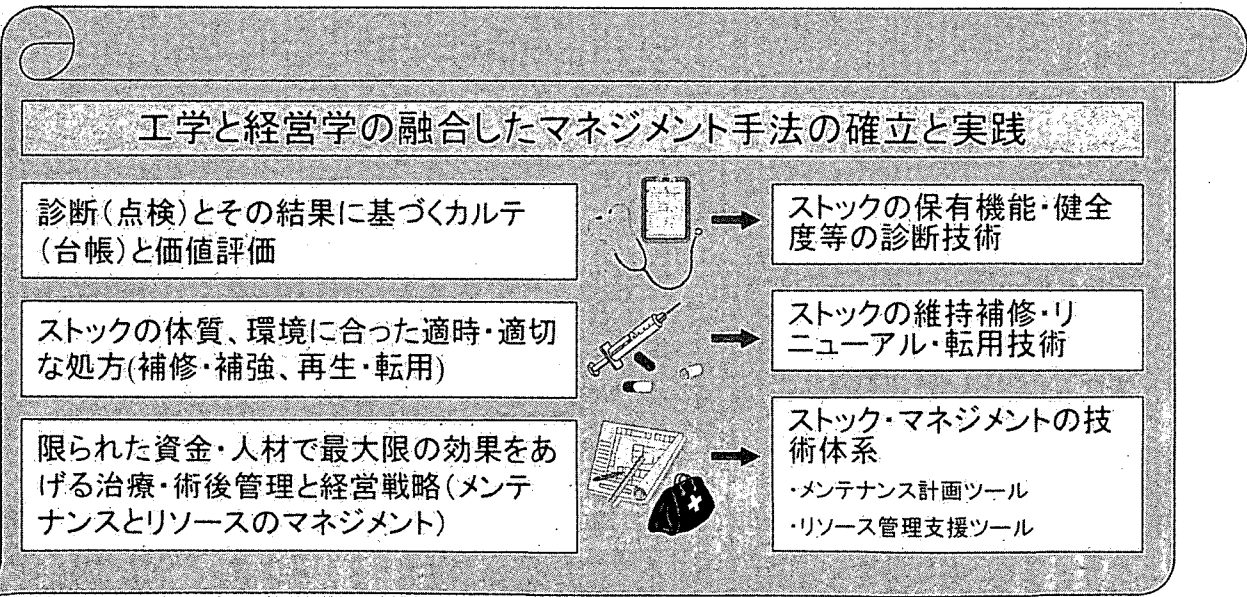
- ・維持管理費の縮減
- ・既存施設の長寿命化
- ・更新時期の平準化

温室効果ガスの削減が困難に

建設廃棄物の急増と処分場の逼迫

資金・人材等の資源が限界

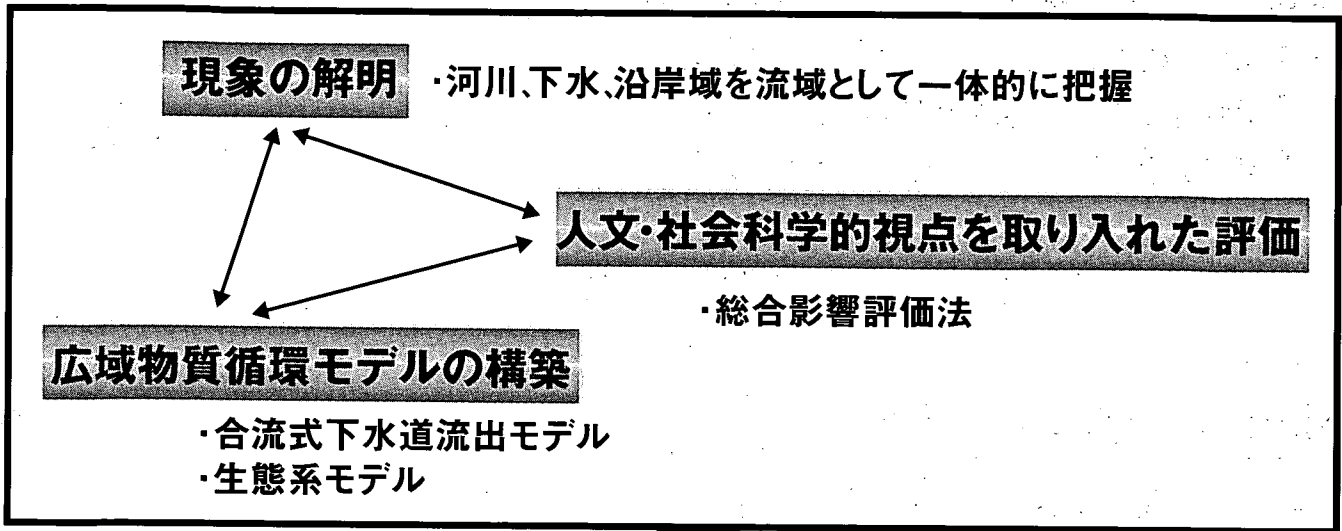
10



ストック主体の循環型社会の実現
スクラップ&ビルド から ストック&リノベーション へ

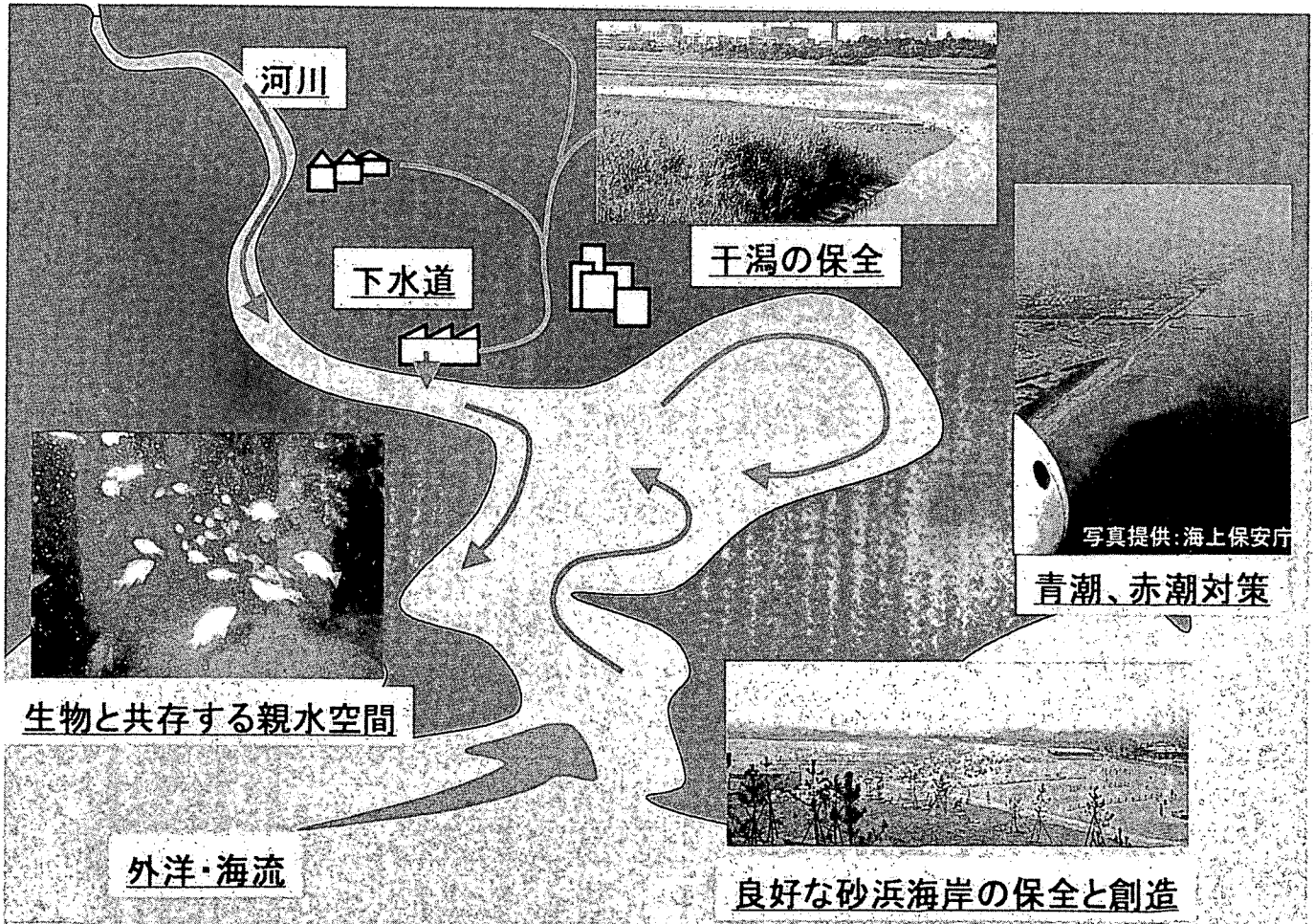
② 快適に憩える美しい東京湾の形成

国民生活に必要なインフラ整備と、良好な水質、生態系のもと水辺で憩いたいという要請との両立



快適で潤いのある美しい東京湾の形成

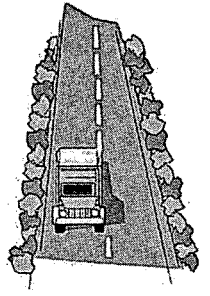
- ・保全のあり方
- ・魅力的な空間整備
- ・美しさの再生



③ 物流におけるマルチモーダル交通体系の構築

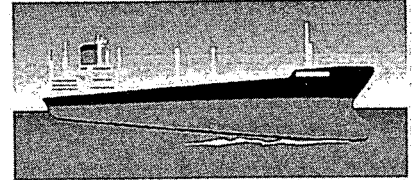
物流に対する要請

- ・環境に優しい物流システムの構築
- ・都市内物流交通の効率化
- ・国際競争力を有する適正な物流コスト
- ・リードタイムが短く利便性の高い物流 など



現在進められている施策

- ・道路と港湾・空港との連携強化
- ・大型コンテナ車両が通行可能なルートの確保 など

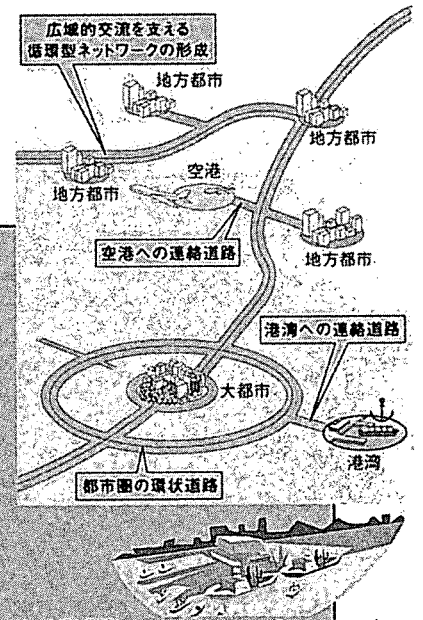
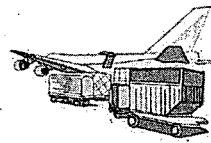


道路、港湾、空港の連携、ITの活用により貨物の特性に応じて輸送モードの選択・連携が可能となる、マルチモーダル交通体系の構築

12

マルチモーダル交通体系を構築する政策研究として

- ① 道路、港湾、空港の連携
道路ネットワークと港湾、空港整備を考慮した事業評価手法の構築
港湾・空港と連携した物流拠点の整備
新たな物流システムの検討
- ② 車両の大型化への対応
道路橋などのストックの保全と活用策の検討
- ③ ITの活用
ITSの開発・普及、海上交通のインテリジェント化とそれらの連携
道路、港湾関連調査情報等の標準化・共有化の検討及び物流事業者への提供 など

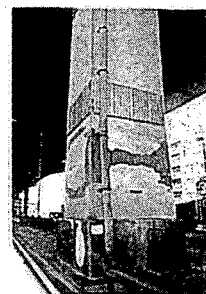
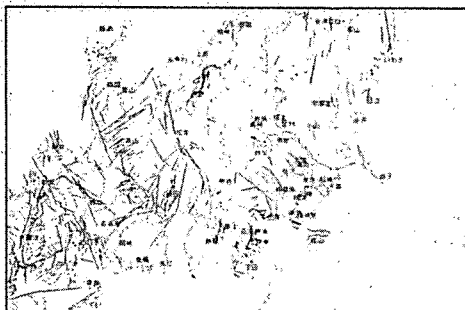
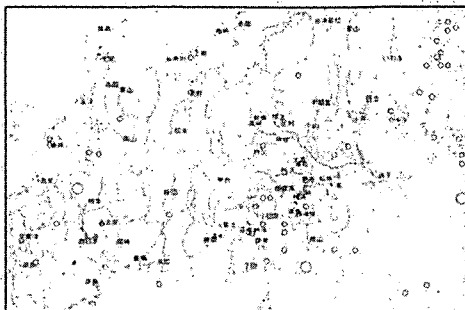


④ 新しい耐震設計基準の検討

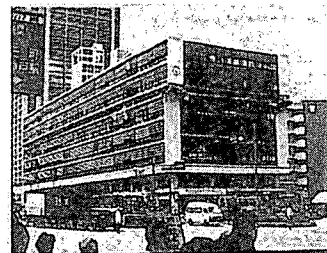
過去の地震の分布

既知の活断層の分布

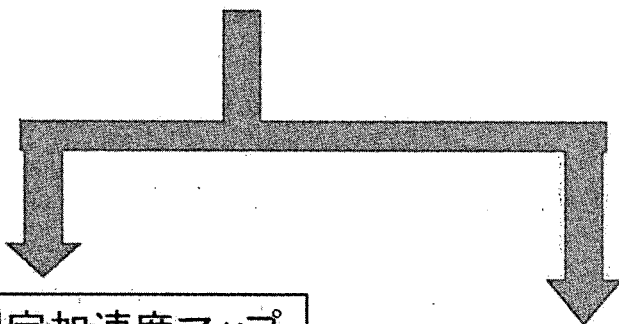
阪神大震災における
新たな知見



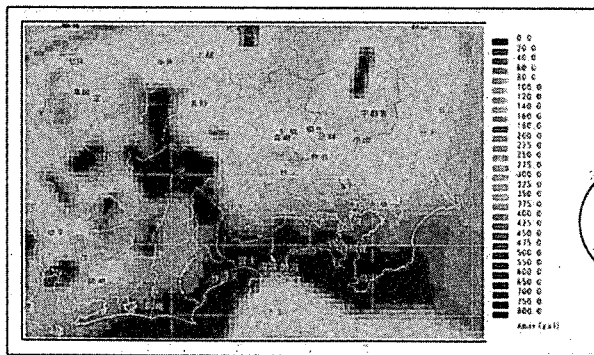
橋脚



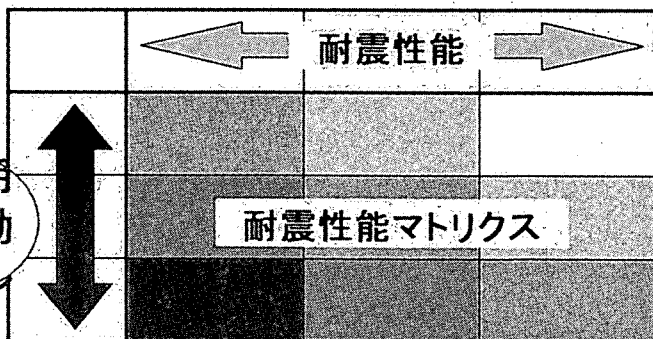
建築物



地域別想定加速度マップ



設計用
地震動
レベル



地震ハザードマップ

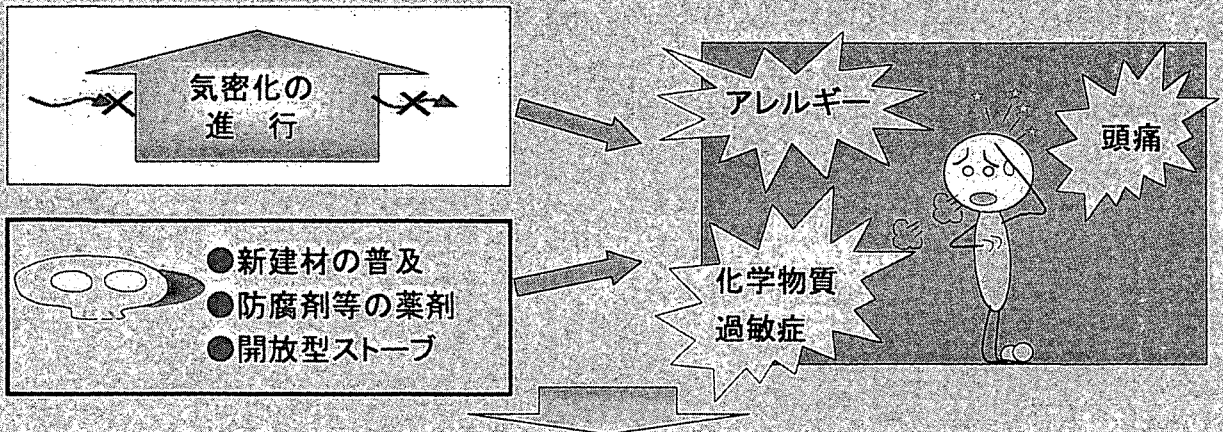
地域防災計画
に反映

新しい耐震設計

耐震設計基準
に反映

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

政策課題



住宅の「安全性」「健康性」の確保のための施策推進

技術的課題

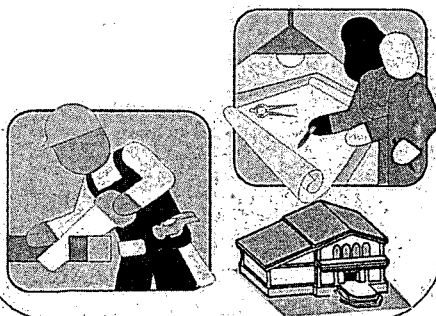
汚染質発生量の抑制

適切な換気の確保

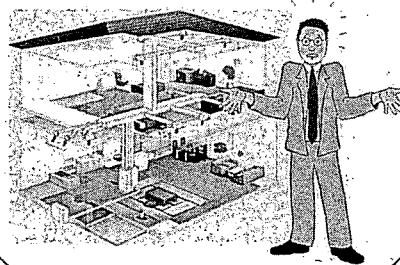
測定・評価手段の実用化

研究開発の内容

材料選択・内装設計の
発生量抑制評価手法の確立



換気設計の
評価手法の確立



室内空気質の
測定・評価手法の確立



政策への反映

住宅の「安全性」「健康性」の確保のための
規制・誘導・性能表示等における技術基準に反映

国土技術政策総合研究所への メッセージ

(敬称略、50音順)

○井上 靖武 (いのうえ やすたけ)福岡北九州高速道路公社理事長

－何をどのように研究する機関であるべきかの議論を絶やさずに－

土木研究所のようにもともと国の試験研究機関であったものが、省庁再編成運動の結果として、原則的に独立行政法人に移行した。その過程で、例外的に政策の企画立案に深く関与する研究部門のみを統合した形で、国土技術政策総合研究所が誕生したものと理解している。

例外的位置付けという経緯からして、研究活動のあり方を軸とする国総研の目指す方向性については、発足後といえども議論を絶やすことはできない。

所内でも職種を問わずしかもいろいろな場で、希望と不安を交錯させながら、あるべき姿のことが話題に上るであろう。そのような時「何にも変わらないさ。だってこれまでも政策との合致性に最大限留意した研究計画等に沿って研究や業務をやってきたのだから。」というような意見が出されかねない。泰然自若とした立派な意見として安心と相俟って賛同を集めるかもしれない。私はこのような考え方に実は危惧をもっている。

組織の名称がせっかく変わったのだから、同時に内容を変えるべく強く指向してもらいたいのである。現に別の組織として独立行政法人土木研究所等が存在し、学術的レベルから実用的レベルまでの土木研究等をカバーすることになっている。両者の違いのキーワードは政策の企画立案との直結度である。国民にとって政策の実施(行政の遂行)は、商品と違い気に入ったものだけを選択するというわけにはいかないが、総合的に利益がもたらされるものである。国土や社会システムや国民生活の奥深いところまで分け入って、根源的な課題を見つけ、それらの解決方法を提示する政策を、技術的に可能とする研究にひたすら注力する姿勢の確立を望むところである。

○岡田 恒男 (おかだ つねお)芝浦工業大学教授

省庁再編の一環として、建築研究所、土木研究所、港湾技術研究所が独立行政法人化されるとともに、従来のこれらの研究所の業務の一部を統合する目的で国土技術政策総合研究所が国土交通省に新たに設立され、この度、記念式典が開催されますことを心からお祝い申し上げます。新研究所設立の母体となった3研究所の従来の活発な活動に関してはかねてから敬意を表していたものでありますが、これらに加えて、豊かな国土づくりなどに求められる技術政策などを横断的に研究する研究所が新たに設立されたことは誠に時機を得たものと考えます。

社会が成熟し、それぞれの専門分野が進化すればするほどそれらの総合化が必要とされます。私が専門とする地震防災の分野でも、例えば、都市の防災対策など総合的な視点が要求される問題は多く存在します。また、地震防災は国、自治体から地域住民に至るまでの各段階での自覚と行動に依存するところが多いことは言うまでもありません。この際、防災の諸施策、諸技術が実際の防災現場に反映されるためには、最先端の防災技術を総覧し、最適な技術が現場に有効に应用できるように整理してゆく、いわば、料理人のような役目も重要となります。このような役割も新しい研究所のミッションに含めていただけのなら、わが国の地震防災は一段と飛躍することとなるのではないかと考えます。

新研究所の活躍を期待しております。

○木村 孟 (きむら つとむ) 大学評価・学位授与機構長

本年度新たに設定された科学技術基本計画では、国民が安心して生活出来る国づくりが、大きな目標の一つとして掲げられています。この目標が達成出来るか否かの鍵を握っているのが国土交通省であることは、衆目の一致するところですが、しかしながら、先進欧米諸国に比べてハードなインフラストラクチャーの面においてすら、まだまだ不十分な現状にありながら、国民からインフラ不要論が出ているのは、まさにこれまでの我々の取り組み方が間違っていたために他なりません。建設に関わる単一の技術はどれを取っても世界でもトップクラスにあるにも拘わらず、それらを総合して創られるものが、必ずしも国民のニーズに真にこたえるものとなっていない場合が非常に多いように見受けられます。

この度、土木研究所、建築研究所、港湾技術研究所が独立行政法人化され、新たなスタートを切ることになりました。独立行政法人は、目的・目標を明確に設定し、その目的・目標が達成されているか否かを、評価委員会によって定期的にチェックされる組織です。国民からインフラ不要論が出ているのは、どのようなインフラが必要であるかについて国民のコンセンサスを獲得する事なしに、上位下達の形で多くのプロジェクトが実施されてきたためです。その意味で、我が国を代表する建設分野の三つの研究所とは別に新たに国土技術政策総合研究所が設立されたことは、これまでのハードな技術開発に加えて、国民の希望を汲み上げる方策や、我が国にとって真に必要なインフラは何かを、研究ベースで模索する機能をも備えることが必要であるということだと思います。国土技術政策総合研究所の目的・目標の設定に是非このあたりのことを加え頂き、国民から信頼される研究所としてその地歩を確かなものにして頂きたいと強く希望するものであります。

○小林 重敬 (こばやし しげのり) 横浜国立大学工学部教授

－多様性、多段階性、持続可能性の視点を－

これからの国づくり、地域づくり、都市づくりを考えると、それをめぐる重要な課題は数多くあるが、それらはいずれも従来のような一律的、一元的な理解では把握できない状況が生み出されている。このため国づくり、地域づくり、都市づくりには多様性や多段階性のある視点、さらに持続可能性の視点を必要とするのが今日の状況である。

第1に多様性を生み出す地域空間の形成である。文化の多様性が人間が地球上で生き抜くための情報が詰まった玉手箱であるように、地域空間自体が多様性を生み出す力を持つことは、これからの地域と産業の関係等からソフトパワーや新たなリーディング産業を生み出すうえで重要な課題である。

ところで地域空間が多様性を生み出す力を持つには、2つの面が考えられる。

一つには都市の成熟化、人口増の終焉に伴う市街地の拡大の限界と人々のアクティビティの拡大や広域化が同時に展開している今日、既成市街地と郊外部、中でも遠郊外部での住み分けによる多様性の獲得である。二つには既成市街地の中で多様性を獲得する方向である。21世紀都市のフロンティアは量的な拡大、地域的な拡大にあるのではなく、質的な多様性、内容的な充実によるものであるという主張につながるものである。

第2に様々な段階の公共性によって地域空間を形成することである。質の高い生活の場の形成と選択の幅の広い社会の創出には、従来からの行政を中心とした公共性のみでは限界があり、NPOや市民、さらに企業(フィランソフィー)などの協力による幅広い公共性によって支えられる必要がある。地域づくりに公共事業に対置して市民事業を位置づけることである。

第3に持続可能性の高い地域空間の形成である。今日の環境に対する視点は持続可能性を担保する循環型社会の形成に向かっており、ストックを重視する方向性が強調されている。「社会的な資産を形成し、管理し、円滑に循環する」システムを構築するには、一人一人の個人や一つ一つの企業の社会への寄与が必要であり、その様な機運を生み出す「社会の奥行き」が必要である。

上記のような地域づくりに係わる多くの社会動向を的確に捉え、それを研究課題とし、国の政策に反映して行くことが国土技術政策総合研究所の使命であると考えている。

○小林 正樹 (こばやし まさき) 小林ソフト化研究所長

国土交通省国土技術政策総合研究所の発足おめでとうございます。貴研究所は、名称の通り国土技術政策に関する研究が総合的に行われる組織として期待が大きいと思います。

我が国には、国土技術政策総合研究所のような国の研究機関を含めて数多くの研究組織が存在し、研究者の数も約60万人に達しているといわれています。しかし、一般の国民が研究という言葉を聞くとイメージするのは、宇宙やバイオあるいは情報通信といったテーマが主であり、国土技術に関する研究分野が広く存在するということはほとんど知られていないといっても過言ではないと思われます。このことは、建設業に従事する人たちの中に占める研究者の割合が他の産業に比べて著しく低いことと旧建設省と旧運輸省関係の研究予算の規模が他省庁の科学技術関係予算に比較して少額なことに現れています。

これからの建設関係の業務においては、従来のように単なる工事の円滑な実施に主眼をおくだけではなく、時代の要請に応じた種々の研究を実施することが必要となると思われます。そのためにも、国土技術政策総合研究所の果たすべき役割は大きく、一般の人たちに幅広く国土技術に関する研究の重要性を訴えていくことをお願いします。

また近年においては、科学技術関係の事故が多発し、科学技術に関する国民の信頼が揺らいできている傾向がみられます。この原因の一つとして、技術の分野があまりにも細分化されてきてしまったために、全体をみて判断できる技術者・研究者がいなくなってきたことが指摘されています。科学技術の観点からすると、20世紀は急速な発展に応じた細分化の世紀だとされていますが、21世紀は逆に科学技術の総合化の世紀になるだろうとの予測もなされているようです。その意味でも、貴研究所の設立は時宜を得たものと思われ、従来の分野にとらわれない国土技術政策に関する総合的な研究を期待いたします。

○酒匂 敏次 (さこう としつぐ) 東海大学海洋学部教授

各種法人や民間企業の研究活動が社会の活力になる21世紀に、国土技術政策総合研究所には国研でなければできない、またしなければならない活動を展開して、新しい日本のリーダー役を果たしていただきたい。

国内的には、日本列島というユニークな自然に対応した独自の技術政策、特にわが国がめざしている循環型社会構築技術にかかわる長期的、総合的な観点からの政策研究で、中心的な役割を果たしていただきたい。また、この場合の国土は、陸地に限定することなく、広く200海里水域を含めた、いわゆる沿岸域を単位に考えることをすすめたい。

国際的には、今後ますます重要となる地球規模の協同研究に積極的に関って、日本の国際貢献にリーダーシップを発揮していただきたい。

21世紀の日本は情報を効率よく活用することが強く求められる社会でもあり、また公的情報の開示が義務づけられる社会でもある。国土総研は自からの殻にとじこめることなく、オープンな姿勢を心がけていただきたい。

今後ますます競争的な環境での研究活動が盛んになるなかで、競争にまきこまれる必要がない国研という性格を生かした長期的、継続的な基礎データの取得と、その社会への提供にも力を入れていただきたい。

日本の国土は自然災害に見舞われることの多さでよく知られており、その意味で国土技術政策総合研究所の必要性、存在意義は欧米の先進諸国よりも大きい。自然災害に対応して、安全を確保しつつコストエフェクティブな国土利用を実現するには、学際的なアプローチができ、科学技術と行政をつなぐ分野で、市民からの信頼を確保できる国研の存在はきわめて望ましい。

国土技術政策総合研究所には是非そのような研究機関になっていただきたい。

○椎貝 博美 (しいがい ひろよし) 山梨大学長

日本の国土は、およそアメリカのカリフォルニア州ほどの広さであるが、そこにアメリカ全人口のおよそ半分に近い数の人間が住んでいる。

その一方、日本の国土の67%ほどが森林であり、これは世界でも最高レベルの高い森林率である。いいかえれば日本の国土は誠にユニークな国土である。

そのような中であって、国土を総合的にあつかう国土交通省が発足したことは大変重要な意味を持つ。そのことを受けて、さらに国土技術政策総合研究所が発足したことは、日本の国土政策全体が大変大きな変換期にあることを強く印象付ける。

この国土技術政策総合研究所に対して、私から特にお願したいことは次の通りである。

第1に、過去にとらわれてはならないということである。新しい組織ができたということは、現在の日本にとって新しい組織と、その政策が必要とされていることにほかならない。国土技術政策総合研究所はその意味を十分理解して新しい政策を打ち出して欲しい。

第2に、その新しい政策は、冷徹な予測と判断に基づいたものでなくてはならない。なお蛇足ではあるが、この冷徹な予測と判断はかなり難しいものであることを念頭において欲しい。

第3に、新しい政策は、柔軟な構造を持って欲しい。その理由は次の通りである。

政府の計画には多くの有識者が参画してきている。それは決して悪いことではないが、現在日本のおかれている立場から見れば、常に正しい判断が示されてきたとは考えられない。従って柔軟性のある政策を持つことはわが国にとって大切である。

最後に、行政の責任は非常に重いもので、それは常に結果責任、つまり結果によって評価を受ける性質のものであることを、新しい研究所は強く認識して政策を立案して欲しい。

○羽生 洋治 (はぶ ひろはる) (財)日本建築センター専務理事

－国土技術政策総合研究所への期待－

国土技術政策総合研究所の創設、おめでとうございます。研究機関の独法化の過程で国土総研は、国自ら実施する必要がある政策の企画立案の一環としての研究等を担当されることになりましたが、建築分野を中心に研究業務の取り組み方について考えてみます。

① まず、国総研の業務は国民のために実施しているという目的意識を個人個人が徹底して持つことです。社会ニーズに謙虚で、的確に解決策を提示できる研究業務を実行する意識とその持続力が必要です。同時に、研究成果が社会貢献していることを積極的に公開し、情報発信することが重要で、客観評価を正当に受ける前提条件でもあります。

② 研究の取り組み方で重要なのは、目標の明確化です。行政部門の要請に基づくほか、社会からの中長期のニーズを鋭敏な感覚で主体的、先行的に捉え、それに備えた研究を蓄積することが肝要です。いずれの場合も明確な目標設定が不可欠です。同時に忘れてならないのは、必要な研究の座標軸を持つことです。これは、構造、耐火、環境等の研究領域別のマイクロからマクロ、ハードからソフト等の軸により構成される面上に詳細な研究分野別の人材、知見、進捗度などを当てはめたものとお考え下さい。

③ 国総研の研究者には、研究オルガナイザーと研究者の2面性が求められます。まず重要なのはオルガナイザーとしての役割で、関係の研究内容やその到達度を熟知した上で、政策展開につながる研究成果を的確に生み出せる研究計画を作成し、運営することです。行政部局との緊密な連携はもとより、国総研の研究者数は限られているので独法建研や他機関の専門家との連携が必須で、その際に他機関の研究も位置付けた研究座標軸が役立ちますし、早急に開発しなければならない研究分野の発見にも寄与します。

④ 一方で、自らの研究分野を究明し、知見を蓄積するのは研究者の本来業務です。今回の行革の趣旨からオルガナイザーとしての役割を果たせる範囲で自らの研究に取り組み、国総研の研究能力の涵養と研究水準の向上を図るよう努力して欲しいと考えます。

⑤ 建築、土木、港湾の3分野はその対象、社会との関わりの特性等が異なるので、的確かつ効率的な業務の遂行のためにはその特性に応じた所の運営が必要であるとともに、地球環境、高齢化社会、情報化等の広汎なテーマについては統合のメリットを活かし、横断的、総合的に推進して欲しいと考えます。

⑥ 最後に、国際化の進展の中で、ISO等国际規格の重要性が高まっています。規格の作成段階から参加するなど、基準・認証の研究分野でも国際的リーダーシップの発揮を期待いたします。

以上、国総研の大いなるご活躍を心から祈念してメッセージとさせていただきます。

○三井所 清典 (みいしょ きよのり) 芝浦工業大学工学部教授

なにかを成そうとする時「なんのために」をいろいろの角度から検証してかからねばならない。「なんのために」を単純に設定して方策を企て、その限りでは目的を達しているかに見える成果が、かえって居心地の悪い環境や社会をつくってしまった例を少なからず体験してきました。これからは目的に対して精緻な思考を重ね、総合的に責任のとれる成果を生み出す必要があります。

21世紀の成熟社会を目指すわが国は、地球規模を意識して、しかも地域地域の、また一人一人の存在が豊かで充実したものとなるよう、細やかな政策とそれを実現する技術開発の必要を感じています。

まさにそういう時期に国土技術政策総合研究所が発足し、その理念や使命、そして目指すところを見ると、その心くばりの細やかさに国民の一人としてわくわくする程の喜びと期待を抱きます。

研究は、特に国総研における研究は、十分なデータに基く、組織的・横断的な力が結集され、時に外部の研究機関との交流も必要でしょう。また時期を得た政策の立案や施行の支援が求められ、効率が求められると思われれます。

しかし、研究には極めて個人的性格の側面があり、たとえテーマがグループによる共同研究であっても、そこに盛り込まれるアイデアやひらめきは、個人的なものであります。しかもそれらは必ずしも秩序だった課程で生まれるものでもなく、意識が継続している研究者のさまざまな行為の、ある瞬間にすぐれたアイデアが生まれるという性格があります。その意味で研究所ではルーティンの作業を含めある種のゆとりが必要となります。意識の持続する研究者とそのような人材の育成が重要で、研究所の内部に豊かな力の蓄積が大切です。「効率」のため自らの集積を省き、外部の力に頼り過ぎると、長い目で見て研究所の知の力を弱めることになり、知の荒廃に至ることさえ懸念されます。新しい研究所の運営に十分気をつけていただきたいと思います。

○鷺谷 いづみ (わしたにいづみ) 東京大学農学生命科学研究科教授

－「人と自然の共生」のための国土づくりの課題－

支持率から見れば国民の圧倒的多数の支持を受けている小泉総理大臣は、就任以来、施政方針演説をはじめ国会の予算委員会などの答弁の中で、たびたび「人と自然の共生」という言葉を口にしている。それは、かつてないことであり、21世紀という時代の要請であるともいえる。しかも、「人と自然の共生」は、構造改革の2つのキーワードのひとつでもあると述べている。ちなみに、もうひとつのキーワードは男女共同参画である。

「人と自然の共生」という社会的な目標は、広がりとお行きが広く深く、しかも、まだその歴史も浅いため、そこにはバラエティに富んだ新たな政策立案の余地がある。一方で、見せかけだけでなく真にその目標に適う政策がどのようなものか、日本の国土、風土にふさわしい「人と自然の共生」のあり方はいかなるものか、曖昧模糊としており、旧来の体制に馴染んできた人々にとっては、まだ具体的にイメージしにくいところでもあろう。

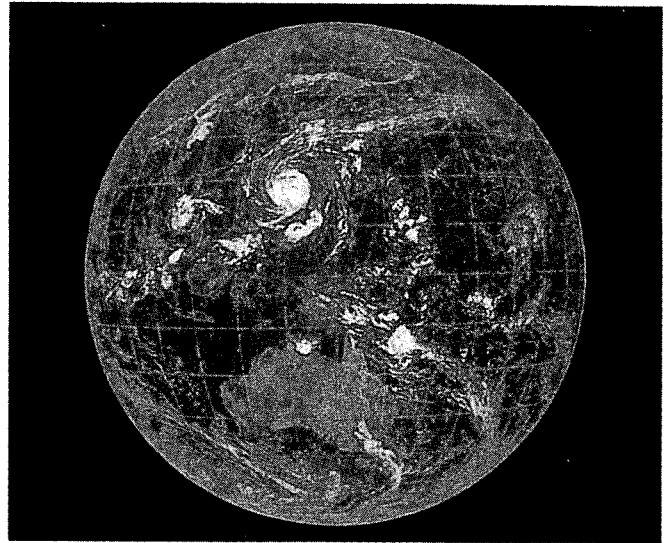
新生・国土技術政策総合研究所には、そのようなチャレンジングな政策立案に係わる研究も求められるであろう。自然再生のための、ハードと同様にソフトを重視する公共事業とはどのようなものであるべきなのか。そんな研究課題にも取り組んでいく必要があるようだ。

国土技術政策総合研究所の研究部・センター紹介

環境研究部

健全な環境を将来世代に引き継ぐことは、現在の世代の責務です。環境の有限性を認識し、自然と共存しうる循環型国土を形成していくことは、緊要の課題となっています。

環境研究部では、このような基本認識に立脚し、道路、河川、公園・緑地等を中心に、自然と調和した国土・都市環境の保全・再生・創出及びインフラ整備に係る技術の研究開発を進めています。



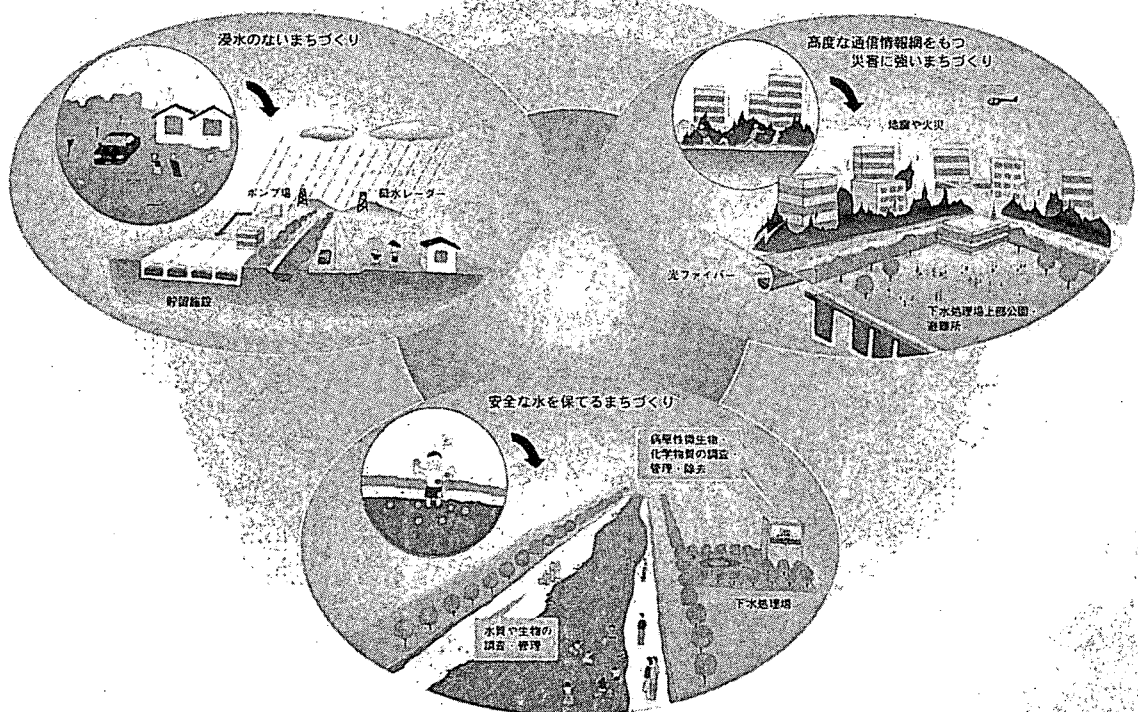
下水道研究部

下水道は、生活環境の保全、水域の水質保全、浸水の防止などを担う、私たちの生活に不可欠な施設です。現在、わが国の下水道普及率は約60%であり、早急な普及促進が求められています。また、古くから事業を始めた都市では、老朽化した施設の改築・高度化が必要となってい

ます。さらに、環境ホルモン、ウイルス、原虫など、新たな汚染問題の解決も急務となっています。下水道研究部では、これらの課題の解決策を研究し、提言するとともに、下水道の整備や管理のあり方の研究にも取り組み、安全・安心で快適なまちづくりの実現を目指しています。

20

安全・安心で快適なまちづくり



河川研究部

河川は豊かな自然を育み、暮らしに必要な不可欠な水の恵みをもたらします。同時に、日本は国土・気象条件が厳しい上、限られた低平地に都市が集中しており、洪水や渇水の被害を受けやすい状況にあります。

河川研究部では、河川流域および海岸域を洪水や高潮から防ぐと共に望ましい河川・海岸環境を保全すること、流域全体の環境との調和をとりながら暮らしに必要な河川水を利用することをめざして、河川・海岸とその流域・沿岸域一体となったマネジメント技術について調査研究を行い、日本の自然特性、国土利用形態に適した河川・海岸の望ましい姿を提言していきます。

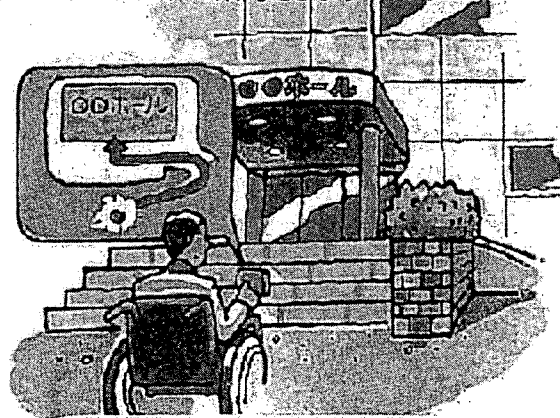


道路研究部

道路は国民生活にとって重要な社会基盤です。人々の生活様式や価値観が多様化する中で、道路交通に定時制、安全性、快適性など質の高いサービスが求められています。また、道路空間に対しては街並みや景観形成、環境空間など多様な機能が求められています。さらに、道路橋にはライフサイクルコストを考慮した整備や管理が求められています。

このため、道路空間の多様な機能を実現する設計手法、公共交通との連携を含む交通管理手法、事故分析に基づく交通安全対策、歩道等のユニバーサルデザイン、道路橋の技術基準・管理計画に関する研究を行っています。

バリアフリールートの案内をします



建築研究部

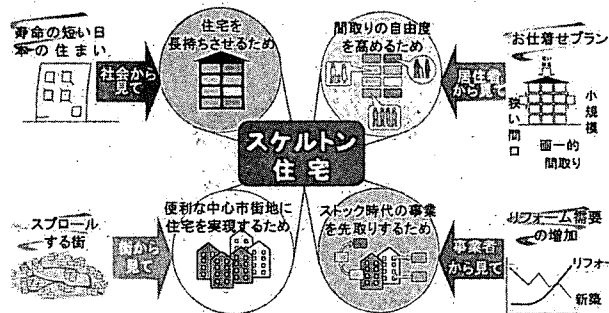
安全かつ快適な生活を営めるように、建築物には、様々な要求があります。地震や火災に対する備えや長期間での性能の維持、騒音・振動に対する対策や環境への配慮など、よりよい暮らしを実現するために、建築物が持つべき性能が明らかになりつつあります。建築研究部では、これらの要求性能を基準として社会に普及したり、新しい要求に対応するための技術的提言や建築技術の全地球的な取り組みに対応するための研究を行っています。



住宅研究部

住宅研究部は、戸建からマンションや公共住宅までを対象に、計画・供給・管理の合理化と改善に取り組む住宅計画、国の基準づくりなどを通して住宅をとりまく街の環境確保に貢献する住環境、住宅などの建築物の生産を合理化する品質管理・情報伝達・管理の合理化などを手がける住宅生産の3研究室からなり、最近ではシックハウス対策なども扱っています。

国民生活の安全や安心に直結する住宅内外でのゆとり、安全性、健康性、効率性を確保し、改善するための調査試験・技術指導や研究開発を様々な角度から行なっています。

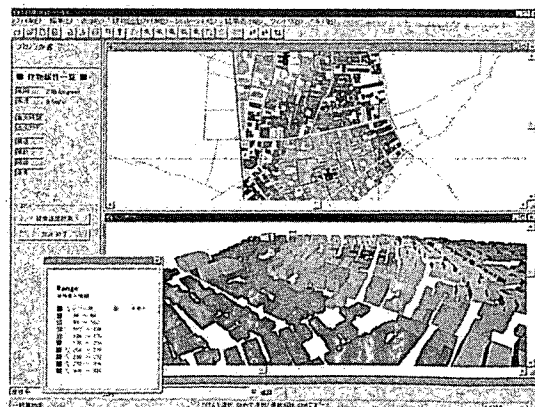


都市研究部

現在我が国の都市は、人口集中による市街地拡大傾向の終息、密集市街地の存在や中心市街地の衰退等の問題を抱えつつ、少子・高齢化の進展や地球環境問題に対する意識の高まりなど、急激な社会状況の変化に直面しています。

このため、都市研究部では、都市の生活・生産活動を増進する環境の形成、効率的な都市機能の確保、都市の安全・安心性の向上、計画的な都市の整備・開発等に関する研究及び技術開発を行っており、中でも、都市の防災性の評価と防災まちづくり、持続可能な都市形成のための研究・開発課題について重点的に取り組んでいます。

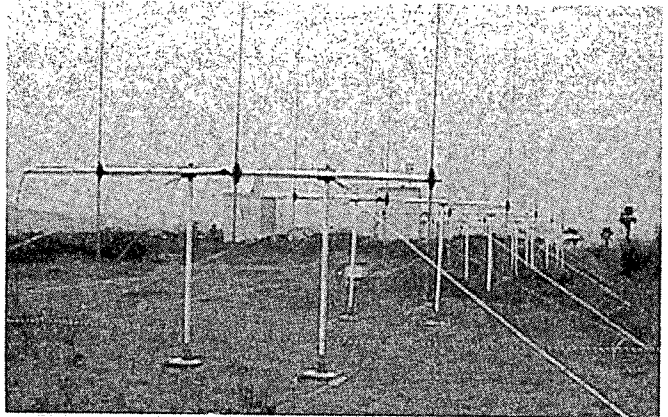
密集市街地における延焼シミュレーション技術の開発



沿岸海洋研究部

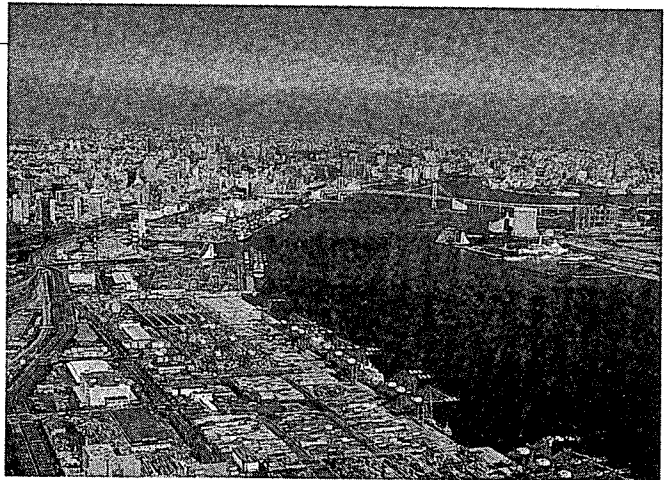
わが国は人口や産業が臨海部に集積し、多くの利用要請が沿岸の陸海域に向けられ、要請が錯綜しています。こうした沿岸域を賢く利用していくために、幅広い視点から研究に取り組んでいます。沿岸域は、台風や津波などの危険性に加え、軟弱な地盤がもたらす地震災害への脆弱さがあります。それらから人々の命や財産を守ることは重要課題で、そのための研究をすすめています。また、沿岸域の環境は、汚濁物質の浄化、生態系の維持など、様々な恵みを私達に与えてくれます。こうした大切な環境を守り、育ててゆくための研究にも力を尽くしています。

海の流れを広い範囲で観測することができる海洋短波レーダー



港湾研究部

輸出入品の99%以上、工業出荷額の4割を取り扱う港湾及び臨海部の整備は、国民生活の安定、産業競争力の確保等に不可欠です。海上コンテナ輸送の進展、船舶の大型化、各種の規制緩和等に対応した港湾政策及び港湾整備の社会経済評価に関する研究並びに港湾を形成する防波堤や岸壁等の施設の設計法、技術基準及び積算・施行基準に関する研究を実施しています。



東京港(東京都)

空港研究部

着実に増加を続ける航空需要への対応や、経済のグローバル化の下、我が国が国際的役割を果たしていくため、空港の重要性はますます高まっています。空港研究部は今後の空港設備に関し、需要分析による空港間の役割分担、ライフサイクルコスト縮減や環境問題への対応、多様化高度化する旅客ニーズへの対応、次世代大型航空機への対応、空港マネジメントから見た設計・維持管理・予防保全の手法、整備や維持におけるリサイクル技術等の研究を行なうほか、首都圏第3空港の整備にも貢献できる研究を行い国の政策支援を行います。

FWD一落鐘式たわみ計測装置

この試験装置は、空港舗装の構造健全度評価のために用いられます。



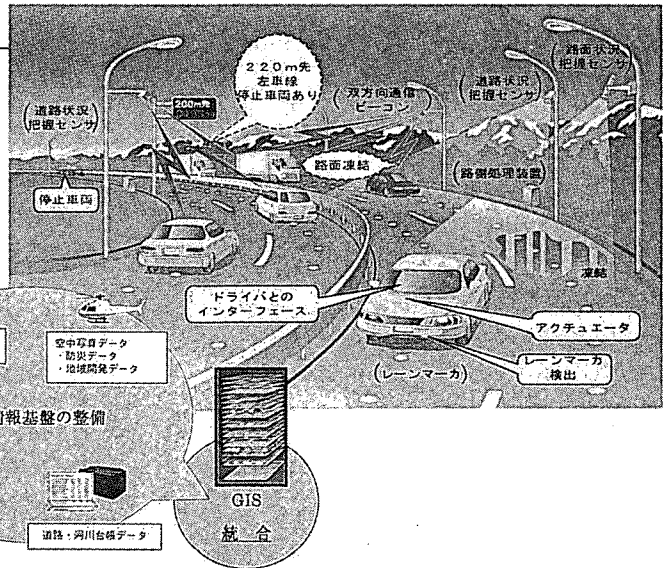
総合技術政策研究センター

総合技術政策センターは、個別事業や施策に共通な技術分野について、研究成果を国土交通行政に総合的政策体系として反映させるべく、一体的・総合的に研究開発を行います。国土や社会のあり方を展望し、その上で、どのような社会資本サービスをどんな方法で提供するのか、或いはその整備の誘導をするのか、について提言します。当面国土形成史を踏まえた国土運営のあり方、高齢化社会に向かい深刻になるストックのメンテナンス、住宅・社会資本の整備を進めるプロセスで生じるコスト削減・品質確保・民間技術力の活用などの課題について研究を行います。



高度情報化研究センター

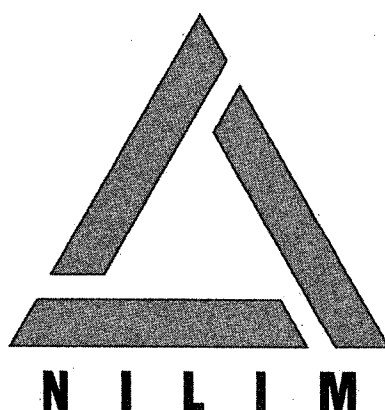
情報通信(IT)技術を用いて、生活の安全性、利便性の向上、行政の効率化等の目標を達成するためには、ITを支える社会基盤の整備を進める必要があります。当センターでは、①国土管理に必要な情報を効率的に収集・管理し、さまざまな応用分野で国土情報の共通利用を可能にするGIS・道路通信標準等の情報基盤に関する研究、②円滑かつ快適な交通の実現をめざした旅行前・旅行中における交通情報の収集・加工・提供システムの技術開発、③安全な自動車交通を実現するための走行支援システムに関する研究開発を行います。



危機管理技術研究センター

我が国は地形が急峻、地質が脆弱である上に、台風や前線に伴う豪雨、地震、火山噴火等により土砂災害、水害、地震災害などの自然災害が毎年のように発生し、貴重な生命や財産が失われています。危機管理技術研究センターは、これら自然災害の防除・軽減に関する支援技術の開発研究を行います。災害に対する危機管理には、災害の起こる前の平時における備えと、災害発生時および復旧・復興段階における対応とがあります。このため、災害の発生予測に関する研究、防災計画に関する研究、災害発生時の即時対応や情報伝達・警戒避難等に関する研究を行います。





国総研ロゴマーク 作者:池田 明寛さん

NILIMは、国土技術政策総合研究所 (National Institute for Land and Infrastructure Management) の英語表記の略称です。

三角形は、従来の河川・道路等の分野、都市・住宅等の分野、港湾・空港等の分野が連携して総合的な住宅・社会資本整備を担っていくことを示しています。

オレンジ色は、国土技術政策総合研究所が21世紀という新しい時代に向けて国土技術政策に多大な貢献を果たし、明るい日本を創生する期待を表しています。

参 考 資 料

- | | |
|------------------------|-------|
| 1. 基調講演資料 | P. 1 |
| 2. 第2部設立記念式典の概要 | P. 16 |
| 3. シンポジウムに関するアンケート調査結果 | P. 23 |

1. 基調講演資料

基調講演 これからの国土マネジメントについて

国土技術政策総合研究所設立記念シンポジウム

2001年6月15日

東京大学大学院工学系研究科

社会基盤工学専攻

教授 森地 茂

1

1. 社会資本整備と地域づくりのシナリオ

(1) 社会資本整備の意義の変化

- 個別社会資本整備の時代
- 社会資本間調整の時代
- 地域づくりのシナリオ下での社会資本
選択の時代

2

(2) 地域づくりシナリオが単純に見えた特異な国 日本

- 戦後20年間のシナリオ模索時代

臨海工業地帯、新産工特、所得倍増時代

- 社会資本整備が地域経済の構造を変革化させた時代

農業・漁業等の市場拡大

工場立地

流通革命

- 公共投資に依存した地域経済の時代

3

欧・米・発展途上国の地域づくりシナリオの模索

- リスクが伴うシナリオ選択

- 意見が分かれる中での1つのシナリオ追求



地域づくりシナリオが単純に見えた日本

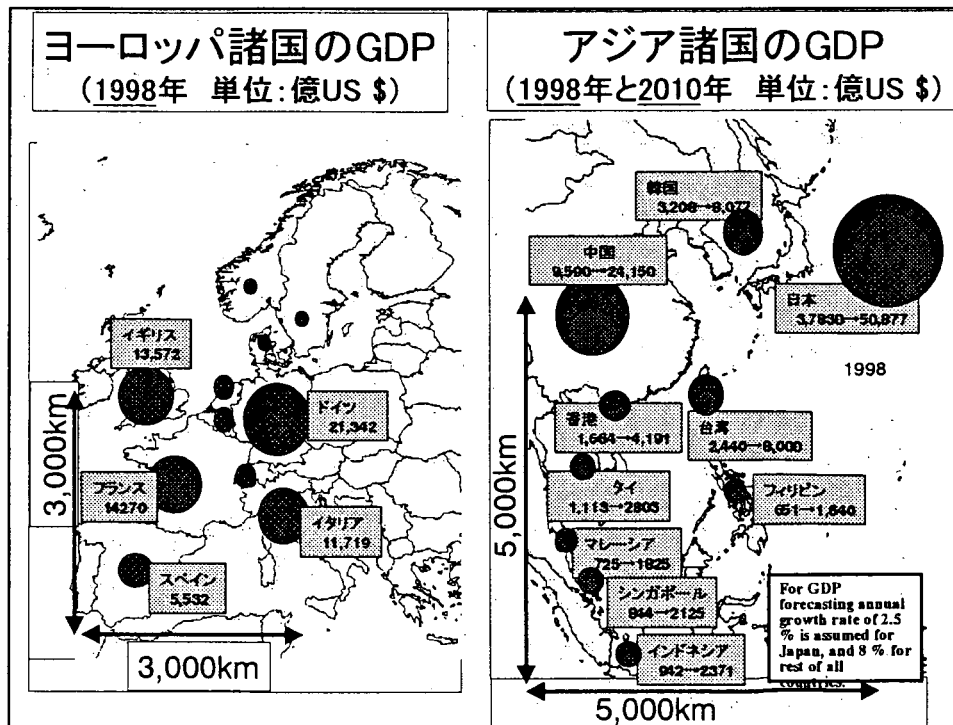
4

2. 国際化時代の地域づくりシナリオ

(1) アジアの中での日本

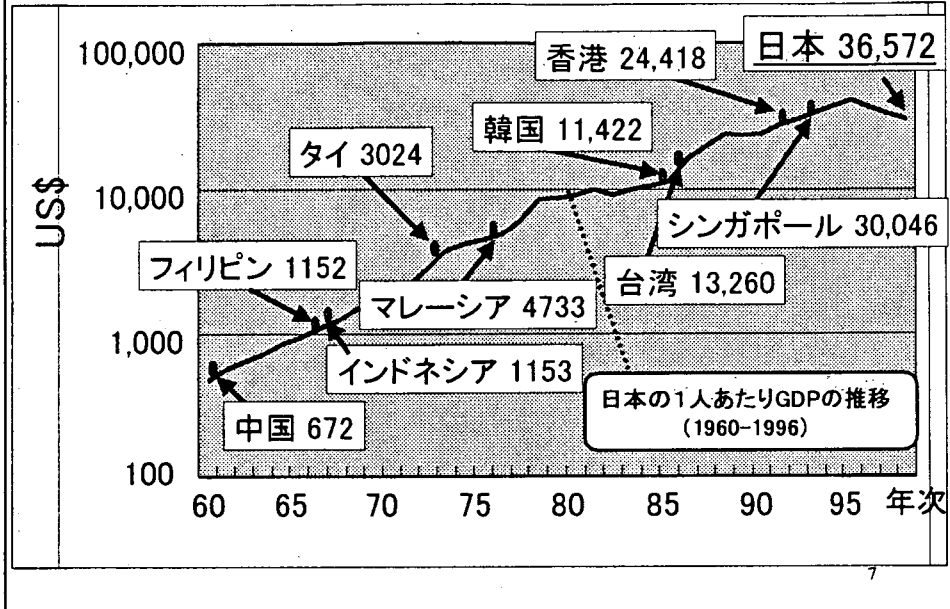
- ヨーロッパ型国際環境
- 類似の経済規模、所得水準の国が隣接、国際投資、分業

5

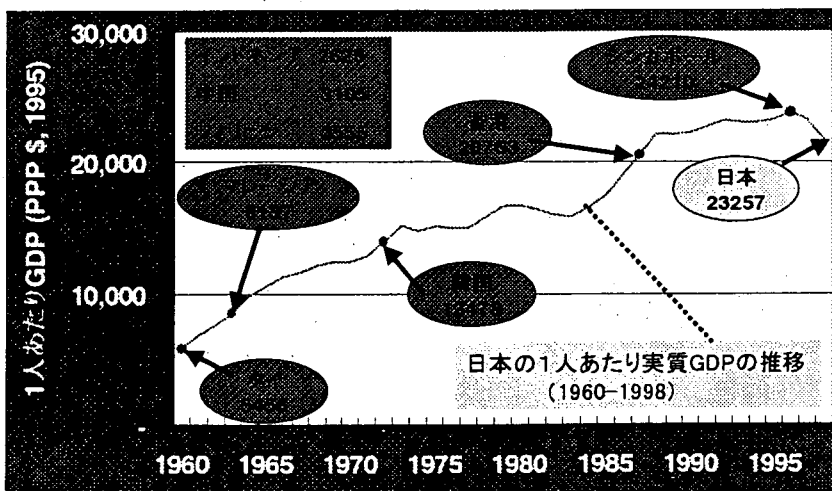


1人あたりGDPの比較

(1996年次における各国の名目GDPと、1960-1996各年次の日本の名目GDP)



1人あたりGDP[1995 (PPP \$)] の比較

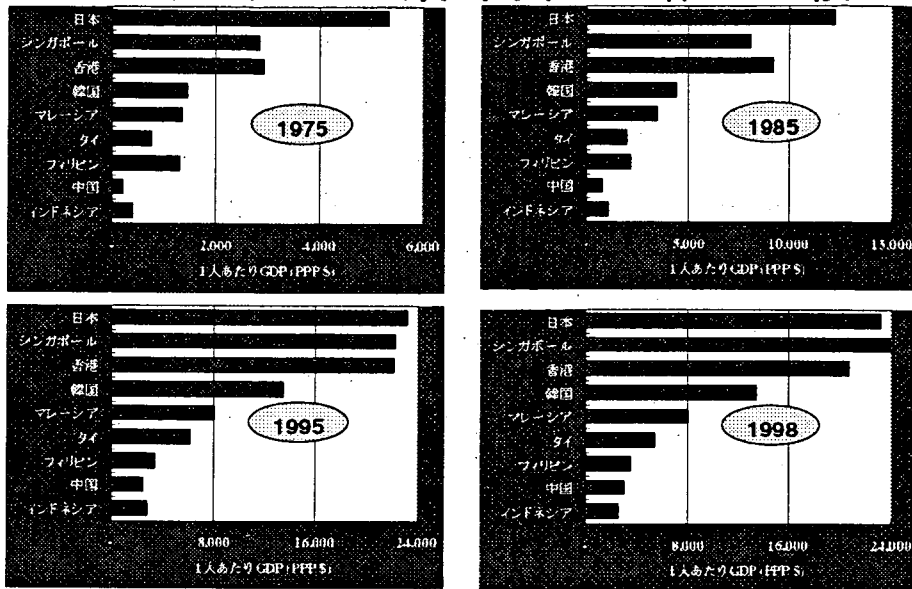


Data source: World Bank (2000). CD-ROM

(1960-1974) data for Japan is obtained through estimation.

PPP: Purchasing Power Parity (購買力平価)

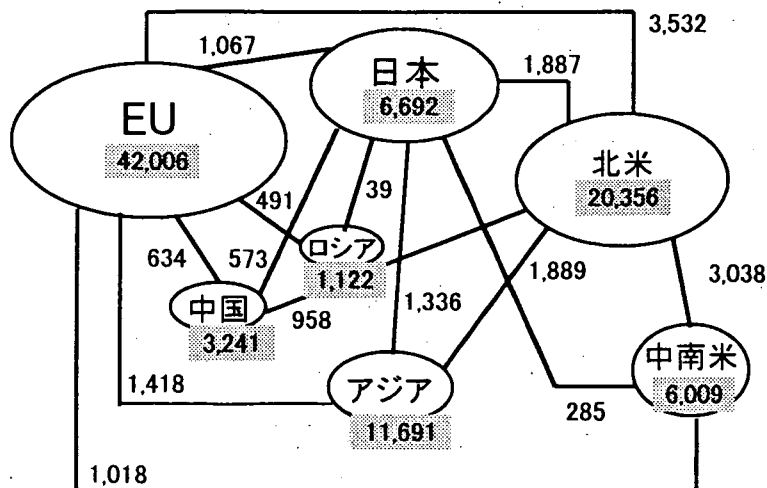
1人あたりGDP (各年次PPP \$) の比較



Data source: World bank (2000), CD-ROM,
GDP converted to US\$ by purchasing power parity (PPP) exchange rate.

9

貿易額(1998年、億ドル)



出所 IMF 「Direction of Trade Statistics」 (DECEMBER 1999)

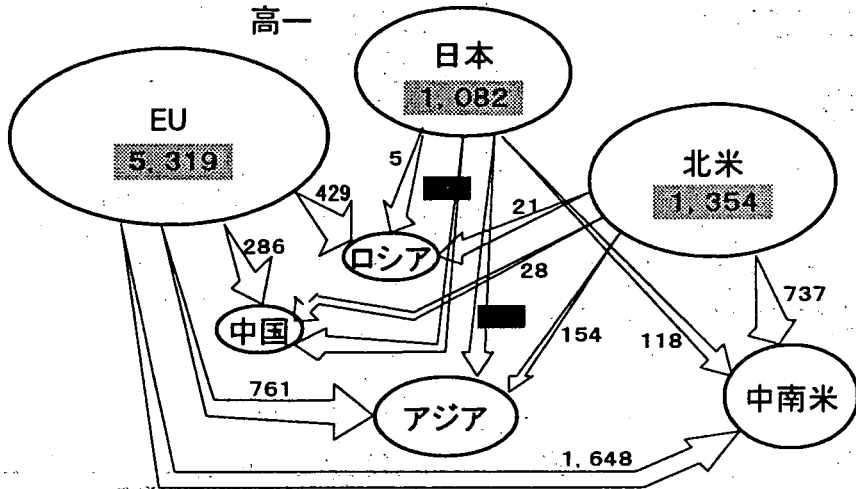
注1) 日-北米、日-EU、北米-EUについては、両国の輸出額を使用

注2) アジアは韓国、香港、シンガポール、フィリピン、マレーシア、インドネシア、タイ

10

対外民間融資 (99年6月末時点残高, 億ドル)

—BIS報告国から非報告国への銀行与信残高—



出所) BIS報告 (99年11月)

注1) EUはポルトガル, ギリシャ, ルクセンブルグをのぞく

注2) アジアは韓国, フィリピン, マレーシア, インドネシア, タイ

11

(2) 日本の圏域構造の再構築

●人口600万-1000万の地域の自立

●人口30万-50万, 1時間生活圏

都市的サービスの確立

高次サービス施設の確保

集落再編→市町村合併→広域連携

12

(3) 国際化時代の地域競争力

- 外国資本の対内投資誘致競争
- 国際観光、国際交流
- 国際分業・国際協調と国際競争
: ブロック経済圏域の構成
- 外国人から見た生活環境

13

(4) 誇りの持てる国土

- 国際環境の中での地域の個性
- 都市・観光地の環境整備
- 歴史的遺産としての社会資本
- 国内観光地の国際化への施策

14

3. 国土交通省、国土技術政策研究所の役割

(1) 地域づくりのシナリオ分析

- 社会経済、国民意識の動向分析
- 地域政策分析
- 国際比較研究
- 歴史研究

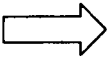
15

(2) 国土のあるべき姿に向けての 政策手段分析

- 投資・規制・誘導
- 安全・経済・環境

16

安全

- 絶対的条件扱い  確率的扱いへ
科学的分析対象へ
- 防災レベルの向上
- 危機管理体制の確立(政府レベル, 国民レベル)
- ハザードマップの総合化と国民への情報提供

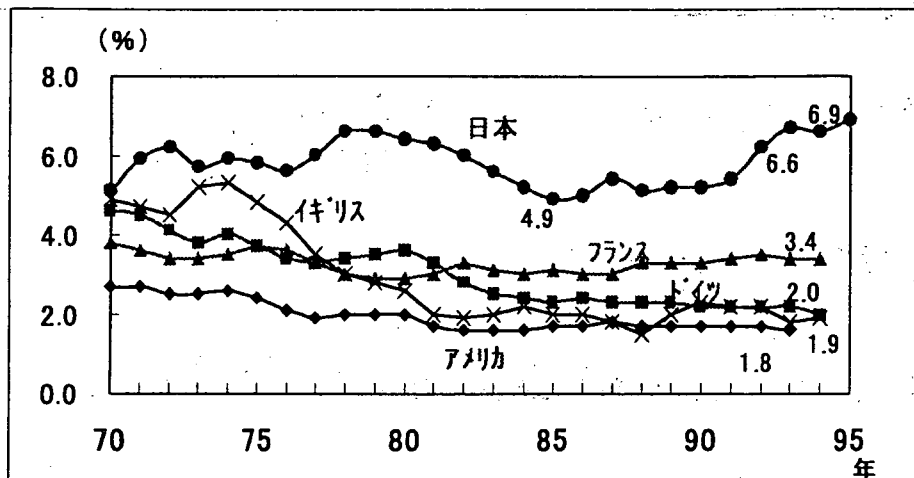
17

経済

- 地域経済の自立と社会資本
- 財政制約と社会資本投資水準

18

財政制約と社会資本整備の調整



政府固定資本形成(Ig)の
国内総生産(GDP)に占める割合

19

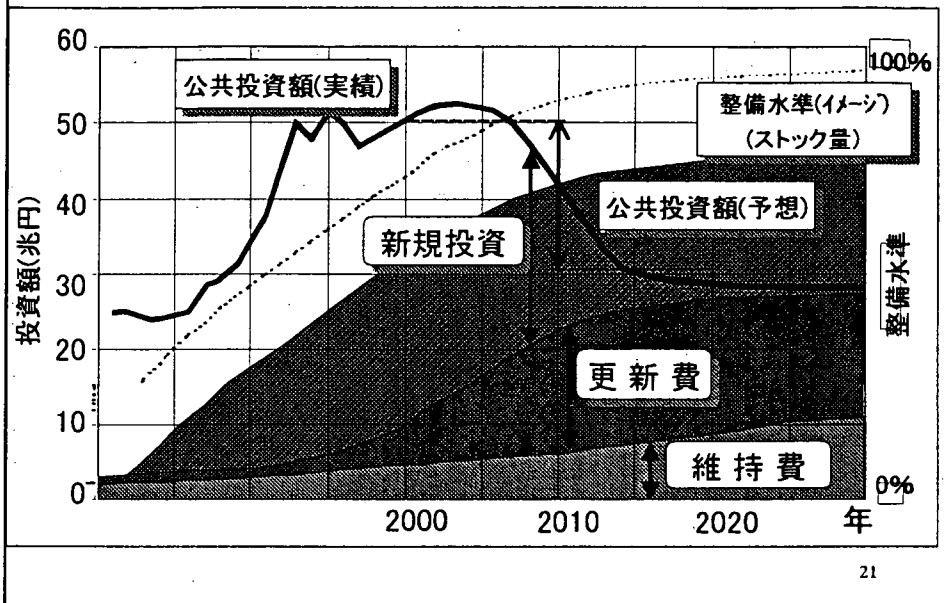
財政制約と維持更新費及び新規投資

欧米並みの公共投資水準に低下させることによる
国民生活への深刻な影響

- ① 社会資本整備率の低さ
- ② 災害多発国で欧米以上の防災投資
- ③ 地盤条件、山間部や急流河川が多い地形条件、都市の密集度
- ④ 高度成長期の社会資本の更新期
- ⑤ 地方部の経済的自立、人口の定着のための生活圏域の再編、大都市の社会資本不足、地域の国際競争力等の国土計画的課題のための新規投資への圧迫
- ⑥ “America in Ruins (荒廃するアメリカ)”の状況の危険性

20

公共土木事業の将来展望



21

- 社会資本整備財源の確保
- 効率性の追求
- ASSET MANAGEMENT

22

(3) 国土管理データのプラットフォーム構築

- 自然、土地利用、社会資本、諸活動の共有データベース
- 各省庁、大学、企業、国民のデータプラットフォーム形成とその活用支援

23

(4) 健全な地域間競争の支援

- 地域サービスデータの作成、評価
- 広域政策調整
- 地域の個性化への支援
画一化を招かない補助制度等

24

補助制度と地域の個性

●対象限定・計画基準設定タイプ

→最低レベル確保、効率性

→全国画一化、個性喪失

→自助努力の減退

●モデル事業・先導プロジェクト普及タイプ

→地域の誘導、努力の誘引

→全国類似開発

●複合事業・調整支援タイプ

ex.オムニバスタウン、地域連携事業、調整費調査

新たな展開

●社会実験

●LTPタイプ、地域間競争方式、補助制度

●箇所限定型補助制度・ビジネスモデル保護法式

(5) 公共投資の効率化

- 投資配分
- コスト縮減
(技術開発、発注制度 etc.)
- 時間管理概念導入のための
諸制度再構築

27

時間管理概念の導入

- 平成11年7月経済審議会答申:閣議決定
- 10年間50兆円の公共事業の10%程度相当の
コスト縮減
- 財政と投資の調整の為に不可欠な政策

あらゆる制度の見直し (時間管理概念の導入)が必要

用地確保、住民合意、行政内調整、行政手続き、
事業選択、予算配分、積算、工程管理、
埋蔵文化財調査、補助金制度、事業評価.....

28

(6) 技術開発

- 研究開発がビジネスになる仕組みづくり
- 目標設定、評価、開発支援の仕組み
- 長期・中期・短気の研究開発目標の明示
社会的ニーズと個別研究の関連づけ
- マニュアルの弊害からの脱却
ルール、マニュアル、事例集の分離
マニュアル外設計、コンペ方式の制度化

29

(7) 国土交通省の専門的能力向上と維持

- 職員の専門性の保持
- 専門家集団の仕組み
- 技術力を有する人材の再生産体制

30

2. 第2部設立記念式典の概要

第2部の設立記念式典では、藤井友竝国土技術政策総合研究所長の式辞、佐藤静雄国土交通副大臣の挨拶に引き続き、来賓を代表して、丹保憲仁土木学会長、仙田満日本建築学会長から祝辞をいただいた。また、村上純一本研究所副所長から「国土技術政策総合研究所の使命と政策研究の方向」と題して研究課題の紹介を行った。その概要は、以下の通りである。

(1) 式辞 国土技術政策総合研究所長 藤井友竝

ただいまご紹介いただきました国土技術政策総合研究所長の藤井でございます。式辞を述べさせていただきます。

本日はお忙しいなか、多くの皆様方に国土技術政策総合研究所の設立記念式典にご出席を賜りましてまことにありがとうございます。佐藤国土交通省副大臣、丹保土木学会長、仙田日本建築学会長、小野事務次官をはじめ国土交通省の幹部の皆様方のご臨席を賜りまして、この設立記念式典を挙行できますことを誠に光栄に存する次第でございます。



写真-1 式典の様相

本年4月1日をもちまして、国土交通省 土木研究所、建築研究所、港湾技術研究所の技術政策に係わる部門が統合再編され、国土の利用・開発、及び保全のための社会資本の整備に関連する技術で、政策の企画立案に関するものの総合的な調査・試験・研究開発を行うため、国土交通省の試験研究機関として当研究所が新たに設立されたわけであります。

この研究所は今まさに産声をあげたばかりでございます。21世紀の歩みとともに一步一步着実に前進していかなければなりません。これまで3研究所が実施して参りました研究を統合のメリットを生かしつつ、国土交通行政の展開の一環として、研究開発を戦略的かつ積極的に実施し政策に対する提言を行うとともに、今後の日本の国土のあるべき姿を提示し、その研究成果が各政策や事業の実施を通じ、良質な社会資本の整備にあてられ、広く国民や社会に還元されることを目指して研究を進めて参りたいと考えております。

人々の生き生きとした暮らしと、これを支える、活力ある経済社会、日々の安全、あるいは美しく良好な環境、多様性のある地域の実現等の総合的研究を実施していく本研究所に与えられて使命を一人ひとりがしっかりと認識し、それぞれの業務の遂行にあたっていく所存であります。

先ほどのシンポジウムにおきまして、パネラーの皆様から貴重なご意見ご指導をいただきました。また関係の皆様から当研究所の目指すべき方向についてのメッセージもいただいております。さらには本日ご列席の皆様方のご指導を仰ぎながら職員一同ご期待に応えていけるよう、全力を尽くす覚悟しております。今後とも引き続き皆様方のご指導ご鞭撻のほど、よろしく願いをしまして式辞とさせていただきます。

平成13年6月15日。国土技術政策総合研究所長 藤井友竝。

(2) 挨拶 国土交通省副大臣 佐藤静雄様

ご紹介をいただきました副大臣の佐藤静雄です。今日は扇大臣が来れませんので、一言ご挨拶を申し上げさせていただきますと思います。

私ちょうど4年程前に旧建設省のころ、政務次官をしておりました。その頃筑波にお伺いしまして両研究所を見せていただきました。行って驚いたんですけれど、本当にわが国の公共事業を担う、その先端的技術を次から次へとやってきている。

それを目の当たりにしまして、本当に素

晴らしい努力がここにあるんだなとずっと考えてみながら帰ってきました。今後は旧運輸省の港湾の研究所も一緒になって、またこれは港湾の研究所は海洋国家にふさわしい、世界に誇るいままで研究をなされているわけであります。今度国土交通省として四つの省が合わさり、それぞれの切り口の違うことをお互いに一緒になっていくと、それぞれがいままで切り口の違うことを一緒になってやることを私は非常に大きな意味があるだろうと思っています。いままで以上に効果の高い研究がなされるだろうと私は思っております。

いま公共投資に対していろんな話もあります。それだけにこれから一層先を見た技術を研究され、そしてまたより効率的で、より国民の期待に応えた公共投資をいま日本の国はしていかなければいけません。そしてそのことが素晴らしい将来の日本の国をつくっていくんだと思います。世界に競争できる日本の国をつくっていくんだと思います。

そういう意味で、こうして素晴らしい皆さん方の国家のシンクタンクとも言うべき、この研究所を中心として、一層未来を見て夢を大きく開いていただいて、素晴らしい政策研究をしていただきますように、心よりご期待を申し上げまして、一言お祝いのご挨拶に代えさせていただきます。ありがとうございました。



写真-2 挨拶(佐藤副大臣)

(3) 祝辞 社団法人土木学会会長 丹保憲仁様

ご紹介いただきました土木学会の会長を承っております丹保でございます。先日まで北海道大学の総長をいたしておりまして、ただ今放送大学というちょっと違う仕組みのところでやって参りました。自己紹介はそのくらいにいたしまして、今日三つのわが国のリーディング・インスティテュートが一緒になりまして、二つになったんでしょうか、独立行政法人の研究所とそれからこの総合研究所ができることになりました。

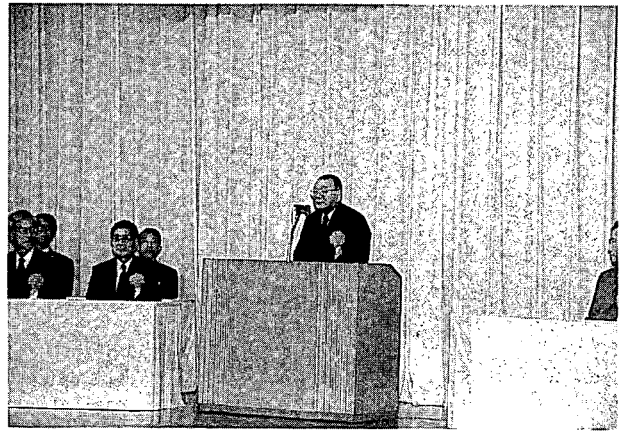


写真-3 祝辞(丹保会長)

我々がまだ力をあまり持っておりませんでした明治以前の時代、アーリーモダンといったらよろしいんでしょうか、考え方はかなり成熟していたと思いますけれど、我々は何せ力がありませんでした。したがって、皆で知恵を寄せ合ってずいぶん立派なことをこの国土の上でやってきていただいたのだと思います。

その後我々が近代という時代に、ヨーロッパから技術を輸入して突入いたしました。力をもつようになりました。したがって、力を我々は非常に大事なものとして育ててまいりました。私どもがこれからやっていかなければならない学問の基礎になっております部分、土木という名前の学問が明治以降あります。立派な言葉だと思いますが、これはシビル・エンジニアリング、ご存じのようにシビル・エンジニアリングでございますので、土木とはいささかニュアンスの違う言葉でございます。一方、この後ご挨拶があると思えますけれど、建築学会はアーキテクトでございます。シビルとアーキテクト、土木と建築というのはちょっと時代区分のなかで考えますと、われわれが持っておりますツールであるとか、材料であるとかいったようなものに非常に重点を置いて、力を育てるための学問を過去100年くらい、この国はやってきたと思えます。そのことによって、国土も大変立派になりました。そして我々の生活も豊かになりました。

しかしながら、力を使い過ぎますと、すべてのことは問題を引き起こすわけでございまして、オーバーユースという問題が起こります。ことがらが悪いのではなくて、使い方が悪いのであろうと思えます。

シビルとアーキテクト、シビルをアーキテクトするというのはおそらく政策研究所の一番大きな仕事であろうかと思えます。この研究所の英文名がなんというか私知りませんが、力をふるい過ぎて地球が狭くなって、場合によってはあちこちに突出して殻を破ってしまう部分があったのかもしれない。さらには、我々が部分部分を大事にして育てたために、歪みが起こっているのかもしれない。

それをどうやって組み合わせるかというときに、新しい組み合わせ方の技術と思想が必要でございます。これは思想だけではまりません。技術がどうしても必要でございます。そのときには不足であれば先端的な技術も使わなければなりません。つくらなければなりません。

しかしながら、先端だけを追いますと、過去と同じことをやってしまうことになるのではないかと考えております。したがって、我々が持っております力を、どうやってこの地球の中うまく収めるか、足りない部分は補う、過剰な部分は少し削る、それを賢くまとめる、それが政策であろうかと思えます。

この研究所が、今まで我々が十分にやってきたものの上に、シビルとアーキテクトを重ねていただきまして、この国土の上に人間の幸いをつくるということに我々エンジニアの力を発揮させていただければ大変にありがたいと。素晴らしい土木研究所、港湾研究所、建築研究所がありました。目の当たりにずっと見てまいりました。是非是非それが、我々にとって過不足ない政策をつくる研究所になっていただきたいと考えております。一言お祝いまでにご挨拶いたしました。

(4) 祝辞 社団法人日本建築学会会長 仙田満様

ただいまご紹介いただきました建築学会の会長の仙田でございます。それでは祝辞を述べさせていただきます。

このたび国土交通行政の政策転換に係わる技術的課題の研究開発を使命とされる国土技術政策総合研究所が設立されましたことは、誠に意義深いことであり、ここに社団法人日本建築学会を代表いたしまして、お祝いを申し上げます。

建築・住宅・都市計画といった分野におきましては、これまで建設省建築研究所がわが国唯一の国立の試験研究機関と

して国民的国家的視野から必要とされる研究に取り組み、建築・住宅・都市行政の推進に貢献されるとともに、国際的にもまた国内的にも、その研究成果を学術情報として発信し、建築・住宅・都市分野の学術の向上に多大の寄与をされてこられました。

今般、この建築研究所が二つの組織へと再編され、一方は独立行政法人建築研究所として国の組織から独立したかたちで自主性を最大限に発揮することによって、一層の社会貢献を果たすことになりました。また、一方は、従来の土木研究所、港湾研究所とともに、国の政策転換に直接係わる研究開発を総合的に推進する行政の内部組織としての国土技術政策総合研究所として新たにスタートされ、今後の国土交通省の政策転換に重要な役割を負うこととなりました。

21世紀に入り、少子高齢社会の到来、地域の環境から地球環境に至る環境問題の深刻化、国際的な交流の進展、市民型の成熟社会への移行など、わが国があるいは人類が共通して直面する課題は一層深刻で複雑な様相を呈しています。このような制約条件の深刻化、あるいは社会基調の変化に対応していくためには、人類の英知である科学技術を最大限活用して、ブレイクスルーしていく必要があります。人々の社会的活動の枠組みとなる政策転換に、これまで以上に科学技術の成果を生かしていくことが要請されています。

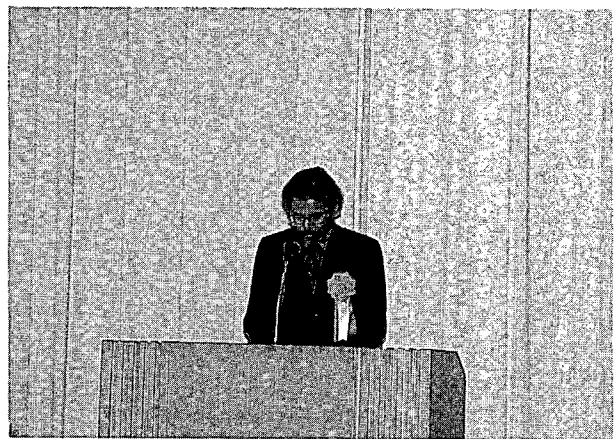


写真-4 祝辞(仙田会長)

私ども日本建築学会は、社会の抱える諸問題に対して、ひろく学究的な立場からの貢献を使命の一つとしておりますが、同時に社会全体、人類全体の共通的な課題の解決のためには行政による政策転換を通じて、科学技術を国民の生活の向上につなげ、あるいは人類の発展につなげていくことが欠かせません。

国土技術政策総合研究所におかれては、その橋渡しとして、誠に重要な役割と社会的使命を果たしていただく必要があると存じます。国土技術政策総合研究所の今後の活動に期待を申し上げ、またりっぱにその社会的使命を果たされることを祈念して、日本建築学会を代表しての挨拶とさせていただきます。誠にありがとうございます。

2001年6月15日 社団法人日本建築学会会長 仙田満。

(5) 国総研の使命と政策研究の方向 国土技術政策総合研究所副所長 村上純一

「国土技術政策総合研究所の使命と政策研究の方向」につきまして、パワーポイントを用いまして、ご説明申し上げます。

(1. 研究所の再編)

国土技術政策総合研究所は、土木研究所、建築研究所、及び港湾研究所が独立行政法人となり国自らが実施することを要しない研究を行うことになることに伴いまして、国土交通行政を展開する上で国自ら実施する必要がある研究等を行うための組織として土木研究所等3研究所の関係組織を統合して新たに国土交通省に設置された研究所でございます。

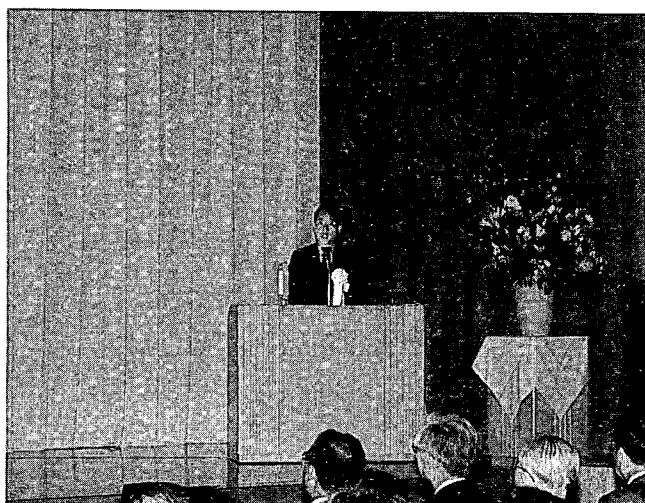


写真-5 概要説明(村上副所長)

国土交通行政につきましては、方針の立案過程から個別の社会資本の整備管理段階に至るまで多くの局面で政策の立案実施に一環として、技術的検討や検証を繰り返し行っていくことが求められます。特に昨今国民のニーズが多様化・高度化し、一方で様々な制約条件が厳しくなる中で、真に国民の付託に応える国土交通行政を展開していくためには、関係科学技術を生かして的確な施策の推進を図ることがこれまで以上に求められています。

このような国土交通省の政策の立案実施に一環としていたしまして、住宅社会資本の整備に関係する技術の総合的な調査・研究・開発を行うことが国土技術政策総合研究所の使命でございます。

(2. 国総研の行う研究活動)

このような使命を果たすために、以下国総研と略称いたしますが、国総研の行うべき研究活動は大きく三つの分野に分けることができます。一つ目は政策の立案の支援でございます。これは近年ますます複雑化し、その解決のためには高度な技術を要するようになってきております様々な課題に対して、人間の英知であります科学技術の適用を社会シ

システム化するための政策を構築したり、あるいは関係の科学技術を政策に組み込むための研究活動でありまして、国としての政策の企画立案の一環として行うものでございます。

二つ目は、技術基準の策定でございます。これは法令に基づき義務づけられる社会資本の整備管理に掛かる技術基準について、国としてこれを制定し、あるいは改正する上で必要とされる研究開発を行うものでございます。

三つ目は、技術支援でございます。これは直轄事業の執行、管理の合理化、高度化等に必要の研究開発や、法令に基づき国が行うこととされています地方公共団体への技術指導等を実施することでございます。

(3. 技術政策課題の柱)

次に少し具体的に、国総研が今後取り組むべき研究の方向についてご説明申し上げます。4月の発足以来所内におきまして研究の方向について活発に議論を行ってきておりまして、ここにご紹介申し上げますのは、個々具体の研究課題そのものではございませんが、国土交通省全体のミッションや国土交通行政の目標を踏まえて、科学技術的な貢献を行っていくことの必要性や可能性を念頭におき、また三つの研究所が統合されたことを生かした分野横断的な取組も意識しながら、研究に取り組む上での政策的な課題意識としてとりまめたものでございます。

まず第一には「持続可能な社会を支える美しい国土の形成」でございます。地球環境等の厳しい環境面からの制約の中で、また右肩上がりの社会から成熟社会へと大きく社会の基調が変わるなどするなかで、国土形成の歴史的な流れも踏まえつつ持続可能な循環型社会を支える、美しい国土の形成のあり方を追求していくことが求められています。

第二には、「安全で安心な国土づくり」であります。様々な災害が発生するというわが国の国土・地域、あるいは都市の自然的社会的条件の中で、国民生活の成立条件のなかで、もっとも基礎的な要件となるものであります。

第三には、「豊かでゆとりのある暮らしの実現」でございます。国民一人ひとりの豊かでゆとりのある暮らしが実現ができるように、その基盤となる住まい、生活環境、あるいはそれらの総体としての地域づくりを国民一人ひとりの取組みの上に実現できるような政策展開が求められています。

第四には、「活力ある社会、個性ある地域の創造」でございます。国民一人一人の暮らしや活動はそれらが集まって社会の活動となるものでございますが、社会活動の円滑で活力に満ちた展開を目指して、国土の内外のヒト、モノの円滑な流れを実現するととともに、こうした人、物の流れが情報を伝え、文化を交流させ、育むこととなりますので、そうしたネットワークの上にもまた地域のもつ資源や歴史などの個性を生かして、それぞれの地域が活力と個性ある社会を構築していけるように政策展開することが求められています。

次に方法論の分野に入りますが、第五には「建設マネジメント手法の向上」であります。国民共有の財産であり、同時に国民のあらゆる活動の基盤であります社会資本の整備・管理については、的確で効率的な実施に努めることはもちろん、その意義について国民に見えるかたちでの説明責任を果たし、また国民の評価を受けながら、純然たる技術的事項に止まらず、具体的な政策実施の総合的なマネジメントとしてその取り組みの一層の向上を図ることが求められています。

第六には、「高度情報化社会に対応した国土づくり」であります。IT技術を道路整備に生かして、渋滞のない、安全で環境に優しい道路交通を実現する、いわゆるITSの本格的な展開が近づいておりますが、こうした分野に限らず、情報通信技術の発展に対応し、またその成果を活用して活力ある国土づくり、社会づくりが急がれるところでございます。

最後に「国際社会への対応と貢献」であります。国際貢献に技術力を生かしていくことはもちろん、グローバル化の進展のなかで、国際基準の戦略的対応の重要性が増しているところでございます。ISO等にわが国の技術や研究成果を積極的に反映していくことは、国際基準の作成と普及に大いに貢献するものでありますと同時に、国際的な競争のなかで、わが国が一定の地位を得ていくためにも欠かせない活動となってきました。

これらの政策課題はいずれも科学技術的アプローチが欠かせないものとして本日までの所内議論によりとりまとめたものでございますが、さらに本日の第1部のシンポジウムにおけるご議論、あるいは有識者からお寄せいただいたメッセージを踏まえ、また当然のことでございますが、国土交通省本省等との密接な協議、評価委員会での議論や評価、さらには広く国民の方々の意見をいただき、また本日ご来場の皆様方からの忌憚のないご意見も頂戴しながら、今後の国総研の研究の方向を見定めてまいりたいと考えているところでございます。

(4. 国総研の組織)

こうした課題に対応して的確に研究業務を推進していくため、国総研の組織は環境研究部を始めとする10の研究部を擁するとともに、社会経済情勢や先端科学技術の進展等に対応していわゆる縦割りの研究分野に共通した研究を推進するための横断的な研究組織として、総合技術政策研究センター、高度情報化研究センター、危機管理技術研究センターの三つの研究センターを設けているところでございます。共通したテーマについての研究が個別分野の研究の進展をリードし、また一方で個別分野における具体的な事象が新たな共通的な研究の契機となる、といったように縦と横との相互作用によるダイナミックな緊張関係の下で関係の科学技術の発展をもたらせればと考えているところでございます。

(5. 国総研のロゴマーク)

最後に当研究所のロゴマークを本日制定公表いたしましたのでご紹介申し上げます。職員からの提案を公募し、全職員の投票で選定されたものでございます。NILIMは国総研の英語表記の略称でございます。三角形は従来の3研究所が担当していた河川や道路の分野、都市や住宅建築の分野、港湾や空港の分野が連携して、総合的な住宅社会資本を担っていくことを示しています。オレンジ色は21世紀の新しい時代に向けて国土技術政策の展開に多大な貢献を果たし、明るい日本を創成する期待を表しています。なお以上ご説明いたしましたことにつきましては、くわしくはお手元の資料にお示しいたしておりますので、のちほどご覧いただければと存じます。

国総研の所員一同は一丸となって当研究所に課された使命を達成するため、皆様の叱咤激励をいただきながら、われわれの研究能力のすべてを傾けて、今後の国土交通行政の展開に貢献し、ひいては国民の付託に応えていかねばならないと考えているところであります。なにとぞよろしくご支援のほどお願い申し上げます。

3. シンポジウムに関するアンケート調査結果

シンポジウムにご出席頂いただいた民間の建設関連研究機関の方を対象に、以下の3項目についてご意見をいただき、それを策定予定の国総研の研究計画、研究活動に反映させることを目的として、シンポジウムに関するアンケート調査を実施した。

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

以下、その調査結果の概要と詳細を紹介する。

●アンケート調査結果（概要）

1. 対象

民間建設関連研究所（17社中9社回答）

2. 回答の概要

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

○PDは、テーマを限定してつっこんだ内容にして欲しかった。「日本が世界の中での存在感を明確にするための国土整備のあり方（日本が生き残るための要件）」

- ・高度でかつ多様な物作りを可能にしてきた人的資源の継承・再生
- ・アジアでの情報受発信基地となるための世界交通インフラ完備
- ・国民一人一人が事故責任に基づいて生活を営むのに必要なレベルの社会基盤整備は今後どうあるべきか？という議論が必要では。

○パネリスト間の意見交換があっても良かった。

○会社の技術戦略を立案する当たり、大きなよりどころとなるマスタープランを示して欲しい。

○シンポジウムでは時間が許せばフロア（参加者）からの意見発言の機会が欲しかった

○今後の国土政策の推進に当たって、官民の連携の強化という取組があってもあっても良いのでは。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

○行政部門と一体となって国土のグランドデザイン立案と社会への説明及び広報に積極的になることを期待する。最近のマスコミの報道は、建設事業がすべて悪（税金の無駄）といった論調が多い。現状無駄と思えるものが散見することは否定しないが、必要なものはまだまだ多い。

○基盤的な問題とともに、複合的な課題に積極的に対応して欲しい。バランスを取りながら、しかし総花的にならないようにメリハリをつけて、透明度を高めて国民の理解を高める努力をすれば国民の支援が得られる。

○民間技術開発に対するインセンティブの向上を視野に入れた調査、研究を進めて欲しい。
・官学民の協調体制の強化
・国のモデル事業、パイロットプロジェクトの促進
・技術確立のための法制度・標準類の見直し

○現在の建設業界は、工事量の減少、コスト縮減の要求等の厳しい状況にある。民間では、研究開発投資余力が減り、厳しい現状を乗り切るための差別化技術、工期短縮等の合理化技術、コストダウン技術等の研究開発にしのぎをけずる状態にある。従って、例えば10年先を見据えた基礎的な技術の研究開発に資源（人、物、金）をまわす余裕がなく、唯一の国の研究機関である国総研には、10年先或いはもっと先を見据えた基礎的な技術やデータの蓄積及び公開、民間研究機関との共同研究体制の整備、官学産の垣根を越えた研究開発体制の構築等に力を注ぐことを期待する。

○国民の視点からの「国土創り」が大切だろうが、その社会資本性に携わる建設産業従事者への国民の暖かい「まなざし」を回復して頂きたい。

○従来は縦割りで実施できなかった横断的なテーマに取り組んで欲しい。

○社会資本整備を国民にわかりやすく円滑に進めていくためのシステム研究を期待する。

○建築・土木・港湾分野の統合を生かした研究開発領域の創造と推進

民間の技術力を生かした官民連携の研究開発の推進

プロジェクト提案型の新技術開発課題の提示と推進

LCE、LCMを考慮した受発注システムの変革推進

ISO等国际規格への対応に当たって、我が国の固有事情を反映した国内基準（JIS、工事技術基準等）の整備

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

- 都市近傍の河川、港湾区域には多種多様な有害物質が蓄積されており、関係省庁、独法とともに除去、無害化のための指針となる基盤技術のあり方などの環境に関する研究。
- 事業計画段階で公正な経済効果の把握を可能にするソフト技術を早急に確立するための投資費用に対する便益効果に関する研究。ただし、安全については一概に効果のみを優先すべきではないことは当然だが、ハザードマップなどの情報公開によって一般市民も事故責任帰すべき部分もある。
- 東京湾、物流の研究課題を組み合わせて、具体的に実現する場所として「東京」を選び、「国際都市東京の再生」を課題としたプロジェクトに是非取り組んで欲しい。シンガポールと比して高速道路、港湾、空港、公園など劣っているが、それを克服するためにはどうすれば良いのか、という視点で課題は山積みである。
- 環境、情報、循環型社会などの次世代社会の構築につながる研究。
 - ・高度な情報、リニューアル技術を用いた都市再生手法の構築
 - ・バリアフリー機能を強化したまちづくり手法の検討
 - ・高度情報技術を活用した都市・地域省エネシステムの構築
 - ・I T S推進のための基準類・標準類の策定と法制度
- 「21世紀はものの豊かさと心の豊かさを両立しうる社会」の実現が望まれている。このためには、地震・台風等の自然災害に対して安全であると共に、環境と調和した美しい国土を実現する必要がある。従って、技術政策課題に対応する研究開発を着実に推進して頂きたい。
- 公共施設の国民生活への寄与の度合を客観的な数値で表す指標づくりをお願いしたい。国民の意思を反映した「優先順位」に従って「対費用効率」の高い施設が建設されると良い。
- 民間の研究開発ヘインセンティブが働くような技術政策の研究。
- モダンPMの考え方を取り入れたわが国の建設PMを早急に確立して欲しい。
- 建設コスト削減のためのL C E・L C M技術
今後の建設事業の展開に必要な環境創造技術
リスク評価（地震、風水害等）

●アンケート調査結果（詳細）

A社

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

1. 基調講演及びシンポジウムは、大変興味深く拝聴しました。
2. 今後の国土政策の推進に当って、官民の連携の強化という取り組みがもっとあってもいいのではと思いました。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

1. 建築・土木・港湾分野の統合を生かした研究開発領域の創造と推進
2. 民間の技術力を生かした官民連携の研究開発の推進
3. プロジェクト提案型新技術開発課題の提示と推進
4. LCE、LCMを考慮した受発注システムの変革推進
5. 国際規格（ISO等）への対応に当って、我が国の固有事情を反映した国内基準（JIS、工事技術基準等）の整備

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

1. 建設コスト削減のためのLCE・LCM技術
2. 今後の建設事業の展開に必要な環境創造技術
3. リスク評価（地震、風水害など）

B社

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

基調講演から全般にわたる内容は参考になりました。

パネルディスカッションはテーマを限定して、もっとつっこんだ内容にしても良かったのではないのでしょうか。

私は、「日本が世界の中での存在感を明確にするための国土整備のあり方（日本が生き残るための要件）」

- ・高度でかつ多様な物作りを可能にしてきた人的資源の継承・再生。
- ・アジアでの情報受発信基地となるための世界交通インフラ完備。
- ・国民一人一人が自己責任に基づいて生活を営むのに必要なレベルの社会基盤整備。

は今後どうあるべきか？といったテーマでの議論が必要と思います。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

独立行政法人と違って明確な政策関連研究所であることから、行政部門と一体となって、技術に限定することなく国土のグランドデザイン立案と社会への説明および広報にも積極的に参画されることを期待します。

最近のマスコミ報道を見ていると、建設事業のすべてが悪（税金の無駄）といった論調が目につきます。残念ながら現状では、無駄と思える物が散見されることは否定しませんが必要な物はまだまだ多いと考えます。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

③-1 環境に関する技術

21世紀は環境の時代と言われています。21世紀の前半は、我が国が20世紀の後半50年にわたって成長してきた過程で残した負の遺産を処理しなければならないと思います。

都市近傍の河川、湖沼に代表される閉鎖性水域、港湾区域には多種多様な有害化学物質が蓄積されていることは調査結果が示す通りです。国土交通省がリーダーシップを取って、環境、厚生、農水、経済産業等の独法を含めた研究機関とともに除去、無害化のための指針となる基盤技術のあり方を研究し、学、産の研究機関とともに実用化研究をしていただきたい。

③-2 投資費用に対する便益効果

②で指摘した「無駄という意見」に対する反論のため、事業計画段階で公正な経済効果の把握を可能にするソフト技術を早急に確立されるべきと思います。

ただし、安全に関する投資は一概に効果のみを優先することがあってはならないことは当然ですがハザードマップを用いた情報公開等によって一般市民も自己責任の原則が免れないことを周知すべきです。

「例」

我が国の国土特性から、戦前は人が住まなかったような山間部の沢の出口、急傾斜地の斜面あるいは崖下なども現在は居住区域として利用されており、豪雨・地震等の災害が発生するたびに責任が云々される。

これなどは利用者の自己責任に帰すべき部分も少なからずあると考える。

〔C社〕

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

基調講演及びパネリストの発言により、国土技術政策総合研究所の役割目指すところについてよく理解できました。もう少し、パネリスト間の意見交換などがあっても良かったのではないかと感じました。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

基盤的なものからプロジェクトに至るまで時宜を得た課題が挙げられています。この度の改革で、より総合的に対応できるようになったと思われまますので、基盤的な問題への対応とともに、複合的な課題に対してより積極的に対応していただければと思います。バランスをとりながら、しかし総花的にならないようにメリハリをつけて、透明度を高めて、国民の理解を高める努力を払いながら進めていただければ、国民の支援が増えると考えます。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

国総研が取り組む研究の具体例として、「快適に憩える東京湾の形成」や「物流におけるマルチモーダル交通体系の構築」などを挙げてあらわれます。これらの研究課題を組み合わせる具体的実現する場所として「東京」を選び、「国際都市東京の再生」を課題としたプロジェクトを是非組んでいただくようにお願いします。

逆の言い方をすれば、まず東京を競争力のある住み良い国際都市として再生させるために必要な要素課題を選び、この研究開発に取り組んでいただくのが良いと考えます。

東京という具体的な対象を選ぶことにより、研究課題の評価がし易くなりますし、国民に具体的な成果を具体的に示すことができ、国総研の役割を国民により認められるようになると考えます。

国民は現在公共投資の削減を主張しています。その原因として十分に公共投資の状況を理解してもらえていない点が多分にあると考えますが、多くの納税者である都市住民が公共投資による恩恵をそれほど感じていないことにも一因があると考えます。

例えば、シンガポールのような都市国家が狭い国土に3車線の高速道路を張り巡らせ、成田空港よりも大きな空港を持ち、大水深の港を建設しています。

一方、東京は首都高は低速道路、空港も遠くて滑走路も不十分。満員電車で揺られての通勤。都内の公園も少ない。このような東京を競争力のある魅力的な国際都市とするためにはどのようにすればよいのか。

大きな障害として地域住民のエゴがあると思いますが、それを克服するためには、「このようにすれば国民にとって、東京都民にとって住み良い国になるのだというビジョン」を示して、国民の意見、都民の意見を見方にして政策を進めることだと考えます。そのようなビジョンの提示や、ビジョンの素案の作成、そして技術及び技術以外の多くの問

題の掘り起こしと解決等、課題は山積していると思います。

しかし、従来の体制に比べて、国土交通省という大きな体制の下では、課題の解決、総合的な対応はし易くなっているのではないのでしょうか。

ぜひ、東京が国際競争力を持ち、住み良い美しい都市になれるような具体策の提案をしていただけるプロジェクトの編成をお願いいたします。

D社

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

新組織での意気込みが、大変感じられた。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

官としての役割を十分に発揮していただきたい。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

国の骨格をなす技術を研究していただきたい。

〔E社〕

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

新しい省ができ、その「シンクタンク」としての「国総研」の意欲を感じ取ることができる素晴らしいものだったと思います。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

国民の視点からの「国土創り」が大切でしょうが、その社会資本整備に携わる建設産業従事者への「国民の暖かい『まなざし』」を回復していただきたいと思います。それによって美しい国土を国民に迷惑を掛けずに「美しく造る」ことができるようになり、美しい国民生活が可能となると思います。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

公共施設の国民生活への寄与の度合を客観的な数値で表す指標づくりをお願い致したいと思います。

国民の意志を反映した「優先順位」に従って、「対費用効率」の高い施設が建設されるとよいと考えます。

F社

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

基調講演、パネルディスカッション等は、ともに内容が充実しており大変良かった。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

建築に関する民間の研究開発の立場から国総研への期待を述べたいと思います。

現在の建設業界は、工事量の減少、コスト縮減の要求等の厳しい状況にあります。民間においては、研究開発に関しても投資余力が減りつつあり、この厳しい現状を乗り切るための差別化技術、工期短縮等の合理化技術、コストダウン技術等の研究開発にしのぎをけずらざるを得ない状態にある。従って、例えば10年先を見据えた基礎的技術の研究開発に資源（人、物、金）をまわす余裕がなくなりつつあるのが現状である。唯一の国の研究機関である国総研には、10年先或いはもっと先を見据えた基礎的な技術やデータの蓄積及び公開、民間研究機関との共同研究体制の整備、官学産の垣根を越えた研究開発体制の構築等に力を注いでいただくことを期待致します。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

「21世紀はものの豊かさと心の豊かさを両立しうる社会」の実現が望まれています。このためには、地震・台風等の自然災害に対して安全であると共に、環境と調和した美しい国土を実現する必要があると思われまます。これらに必要な研究開発技術課題は、式典資料の9頁以降に網羅されていると思われまますので、これらの技術政策課題に対応する研究開発を着実に推進していただきたい。

G社

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

基調講演、パネルディスカッション及び国総研の説明等、構成、内容ともによかった。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

社会資本整備を国民に解りやすく、円滑に進めていくためのシステム研究に期待します。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

上記と関連して、モダンPMの考え方を取り入れた我国の建設PMを早急に確立して欲しい。

■H社

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

独立行政法人とのねらい、役割の違いが分からず戸惑っていましたが、国総研のビジョンを分かり易く説明して頂き、私なりに理解が深まったことが大きな収穫でした。社会ニーズが多様化・高度化するなか、我々が技術戦略を立案するにあたって、大きなよりどころとなるマスタープランを示していただくことを期待します。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

民間技術開発に対するインセンティブの向上を視野に置いた調査、研究、技術開発を促進して欲しい。

- ・ 関連省庁、異業種との交流、連携を含めた官学民の協調体制の強化
- ・ 国が主体的に行うべきモデル事業、パイロットプロジェクトの促進
- ・ システム技術確立のための標準類・法制度等の見直し、整備など

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

環境、情報、循環型社会といったキーワードを織り込み、次世代型社会の構築につながる研究に期待します。たとえば、

- ・ 高度な情報、リニューアル技術を用いた都市再生手法の構築
- ・ バリアフリー機能を強化したまちづくり手法の検討
- ・ 高度情報技術を活用した都市・地域省エネシステムの構築
- ・ I T S 推進のための規準類・標準類の策定と法制度の整備など

I社

①式典全般に対する感想を自由にお聞かせ下さい。

第1部のシンポジウムは、時間が許せばフロア（参加者）からの意見、発言の機会が欲しかった。

②式典資料の5ページから「21世紀の美しい国土をめざして」というタイトルで当方の研究所の役割、今後取り組んでいく課題などを説明しておりますが、私どもの研究所に期待することがございましたらお聞かせ下さい。

各研究機関が統合されて国総研となったわけであるので、従来は縦割りで、実施できなかった横断的なテーマに取り組んで欲しい。

③私どもに取り組んで欲しいと思われる研究がございましたらお聞かせ下さい。

民間の研究開発へインセンティブが働くような技術政策の研究。

国土技術政策総合研究所資料

TECHNICAL NOTE of NILIM

No.1

June 2001

編集・発行 © 国土技術政策総合研究所

(住所) 茨城県つくば市旭一番地

本資料の転載・複写の問い合わせは(事務局課・電話)

(企画部研究評価・推進課) 0298-64-2211