

平成25年度 第1回
国土技術政策総合研究所研究評価委員会

日時：平成25年7月18日（木）
13：00～15：00
場所：三田共用会議所3階大会議室

1. 開会／国総研所長挨拶

【事務局】 時間になりましたので、只今から平成25年度第1回国土技術政策総合研究所研究評価委員会を開催いたします。

それでは、最初に、国土技術政策総合研究所長よりご挨拶を申し上げます。

【所長】 本日は、お忙しい中、また大変暑い中お集まりいただきまして、誠にありがとうございます。

今日お願いしておりますのは、機関評価でございます。これは数年に1度実施することになっております。その根拠となるのが国の科学技術基本計画でございまして、その計画を踏まえて内閣総理大臣が国の研究開発評価に関する大綱的指針を決定しております。そこに、更に国交省としての指針をまとめております。その中で、数年に1度、機関としての評価を実施することになっております。国総研の場合は5年に1度としておりまして、前は平成20年度に、機関評価をしていただいております。私どもの研究所の設置目的・目標に即して機関が運営されているか、またもう一つは研究開発の実施・推進がされているか、この2つの面から、この期間の私どもの研究所を評価していただくことが本日の機関評価でございます。後ほど担当からもお話しするかと思いますが、そのようなことで宜しくお願ひしたいと思ひます。

もう1点は研究方針の見直しで、これは毎年少しずつ、時代の変化や社会状況等の変化に合わせて変更してございますが、私ども国総研が研究をしていく上での大きな憲法として取り扱っているものでございます。この方針について、今回見直したい点も併せてご審議いただければと思ひております。

最近の動きとして、この5年間を取り上げましても、3・11という大きな災害など、いろいろな社会変化がございます。そういった変化を踏まえた研究所の取り組みになっているか、是非今日も忌憚のないご意見をいただき、今後の私どもの研究所運営の参考にしたいと思ひております。宜しくご審議のほどお願ひ申し上げます。

2. 委員長挨拶

【事務局】 それでは、〇〇委員長よりご挨拶をいただきたいと思ひます。〇〇委員長、宜しくお願ひいたします。

【委員長】 今日宜しくお願ひいたします。

冒頭、所長からございましたように、機関評価ということでございます。3・11やインフラのエイジングの問題など、いろいろなことが起こりつつありますし、今、政治の世界中心ですが、強靱化というキーワードで、国総研への期待がますます高まっていようか

と思います。そのような中での評価でございまして、余りこのような場で話すべき事柄ではないでしょうが、政権交代があり、評価の考え方自体も二転三転というか、大きく変わったようにも伺います。このような中で、国総研はある意味では独自のスタンスでずっと評価をしてきたのではないかとこのことございまして、これが、今いろいろなところで新しい時代の評価の在り方について議論がされていると伺っておりますが、そのトップランナーになれば良いと思いますので、今日も、委員の先生方からは、厳しい中にも暖かい、そのような気持ちのこもったコメントをいただければ誠にありがたいと思いますし、国総研の皆様も、「いや、そうではないのだ」、「これは違う」というようなディスカッションができればと思いますので、どうぞ宜しくお願い申し上げます、挨拶といたします。宜しくお願いいたします。

【事務局】 ありがとうございます。

それでは、〇〇委員長、以降の進行を宜しくお願い申し上げます。

3. 本日の評価方法等について

【委員長】 それでは、3まで進みましたので、4の本日の評価方法等について、事務局より説明をお願いいたします。

【事務局】 それでは、本日の評価方法等についてご説明いたします。お手元の資料2をご覧ください。

最初に、本日開催の研究開発機関評価についてご説明いたします。

先ほど所長から申し上げましたが、国の研究開発評価に関する大綱的指針、あるいはそれを受けた国土交通省研究開発評価指針に基づきまして、研究開発機関等の評価は、設置目的や研究目的・目標に即しまして、機関運営と研究開発の実施・推進の面から行うこととされております。また、評価のスパンにつきましては、3年～6年程度の期間を1つの目安として、定期的の実施することとされております。

国総研では、前回は平成20年度に研究開発機関評価を実施しておりますが、その際に委員の方々からいただいたご意見も踏まえまして、5年に1度、研究開発評価を実施するという事で、下の図にありますが、平成20年度と、今回の平成25年度に実施いたします。

平成21年度～24年度の毎年度行っております評価との違いですが、毎年の評価委員会では、主に当該年度の前年度の研究活動を中心にご評価をいただいております。

今回の評価の対象は、その下のところで、5年に1度ということで、平成20年度～24年度の5年間の機関運営面及び研究開発の実施・推進面の活動についてご評価をいただきたいと考えております。

2番の評価軸、評価の切り口についてですが、大綱的指針と所の研究方針を踏まえまして、以下を評価軸として設定しております。

まずⅠの機関運営面ですが、組織の使命に応じて研究活動が効果的・効率的に実施されるような研究体制の整備・運営がなされているかという切り口を考えております。

また、Ⅱの研究開発の実施・推進面につきましては、3つに分けた切り口を設定しております。

まず1つ目が、社会経済情勢等を踏まえた研究課題設定・実施ということで、いわば研究活動のインプットに相当する部分でございます。

また、Ⅱ-②といたしまして、施策への反映、技術支援ということで、研究開発のアウトプットに相当するものでございますが、研究成果が施策に十分反映されているか、またその成果を踏まえた必要な技術支援が適切に行われているかという切り口を設定しております。

最後に、Ⅱ-③といたしまして、研究成果の発信ということで、研究成果の発信が国民あるいは技術者に適切に行われているかという切り口を設定しております。

裏面ですが、3番の本日の進行方法についてご説明いたします。

まず資料の説明、資料3のパワーポイントになりますが、機関運営面及び研究開発の実施・推進面の観点から、5年間の活動全般についてご説明申し上げます。その後、質疑応答、評価の時間を1時間取っております。委員長及び各委員の皆様方においてご議論いただきたいと思いますと考えております。また、意見についてはお手元の評価シートに逐次ご記入いただければと思います。最後に、取りまとめといたしまして、審議内容、評価シートをもとに委員長に総括を行っていただきたいと思いますと思っております。

4番の評価方法ですが、先ほどご説明申し上げました2番の評価軸に基づきまして、評価シートに記載されているS、A、B、Cの4段階を設けておりますので、そのいずれかに○をつけていただいて、コメントをご記入いただければと考えています。

5番の評価結果の取りまとめについてですが、審議内容等を基に、後日、委員長名で評価結果として取りまとめ、公表する予定でおります。

また、評価結果の公表についてですが、評価結果は議事録とともに公表いたします。なお、議事録における発言者名につきましては、個人名は記載せず、「委員長」、「委員」、「事務局」、「国総研」等と表記するものとしております。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

評価方法等についてご質問、コメント等がありましたら、お願いしたいと思います。——よろしいですか。

私から1つだけ確認ですが、先ほど、国総研は他の独法と違い、ある種独特の考え方で評価を進めてきていると申し上げましたが、独法はSをつけるなどの強い指令がございま

す。そのようなことは関係なく、正しいものは正しく評価しようということでございますね。

【事務局】 はい。宜しくお願いします。

【委員長】 ノーベル賞級じゃないとSをつけるなというので、確認できましたので、ありがとうございます。
それでは、早速でございますが、議事に入りたいと思います。

4. 議 事

①国土技術政策総合研究所の活動について（平成20年度～平成24年度）

【委員長】 まず、平成20年度～平成24年度の国土技術政策総合研究所の活動について、説明をお願いしたいと思います。

【国総研】 企画部長の〇〇でございます。説明いたします。

今もお話がありましたように、国総研の活動につきまして、20年度～24年度を中心に説明いたします。

[パワーポイント映写 以下、画面ごとに・の表示]

・ 説明につきましては、評価軸が2つございますので、評価軸に応じて資料の説明をしたいと考えております。

・ まず最初に、機関運営面でございます。

機関運営面につきましては、まず国総研の使命を説明いたしまして、それに併せて、体制、研究者の育成、他機関との連携、研究評価をどのように行ったかということの説明したいと思っておりますので、宜しくお願いいたします。

・ 国総研の使命について説明いたします。

ここには書いておりませんが、国土交通省の組織令には、国総研の所管事務は、国土交通省が所管する国土技術政策の企画・立案と密接に関係がある総合的な調査・研究・開発等となっております。国総研の使命としましては、基本方針にも書いてございますが、3つ立ててございます。1つが、政策の企画・立案・遂行に資する研究等でございます。1つが、法令等に基づく技術基準の原案作成でございます。3つ目が、住宅・社会資本整備に関する技術指導でございます。この3つを使命として物事を進めております。

- ・ まずは体制の整備ということで、定員がどのようになっているかということでございます。

国におきましては、定員を削減するという大きな流れがございますから、設立当初から見ますと、トータルで395名いたものが、24年度におきましては約30名減った366名になってございます。ただし、研究職と行政職を分けて見ますと、研究職は減らしておりません。全て行政職、つまり研究を支援する部分で毎年2名強の定割を受け入れ、事務執行の効率化を図るが、研究者は減らさない。逆に研究者につきましては、若干ではございますが、例えば24年に1人増えており、とにかく研究機関であるので研究者は減らさない、支援部隊で対応することで体制を維持しております。

- ・ その体制の維持に当たりましては、時代のニーズに応じて組織を順次改変してきております。

この5カ年における組織の改編でございますが、1つは災害対応で、土砂災害研究官を平成21年度に、東日本大震災を受けまして、津波災害研究官や水防災システム研究官、下水道機能復旧研究官等を設置しております。

維持管理に関する研究体制の強化は、老朽化が以前から言われておりましたので、笹子トンネルの事故が起きる直前ぐらいに、先見的といいましょうか、道路構造物管理システム研究官というポストも作っております。

環境につきましては、環境研究部がなくなりましたが、更に横断的に実施していくということで、環境研究推進本部を作っております。組織につきましては、主として部長と研究室長の間の部付研究官を作り、組織を階層化し、より部長の仕事を助けながら室の横の調整をする、または対外的な立場で発言できる人間を増やすような体制で組織を整備してきております。

- ・ また、国総研につきましては、土木的なところ、建築的なところ、港湾・空港的なところがありますので、その横断的な研究をより進めるということで、色々な研究会を作って横断的な情報共有等を行っております。平成18年からはストックマネジメント研究会を立ち上げております。それ以外に、気候変動や、東日本大震災の後には、横断的な情報共有が必要であるなど、色々なことがありましたので、危機管理勉強会を始めておりますし、最近では、環境研究推進本部ということで、国総研通達に基づき、所長から業務命令書を出す公的なやり方をし、横断的な研究も進めてきております。

- ・ 予算について説明いたします。これが非常にシビアな状況でございます。

研究予算につきましては、大きく2種類に分かれます。

度々事項立て研究ということでご審議をいただいておりますのは、赤色で書いておりま

す研究経費（行政部費）でございます。これは国総研が自ら財務省に予算要求して予算をつけていただくもので、基礎的な研究、先導的な研究や分野横断的な研究に充てる経費でございます。国総研の予算、研究費は約100億ございますが、その10%弱の予算です。この予算が毎年数%ずつカットされておりますので、10年前は約10億ありましたが、最近では6億です。毎年5%弱カットされておりますので、累積の結果6割になり、非常に情けない状況でございます。

もう一つが、本省等から配分された事業予算に合わせた調査の予算でございます。平成17年頃は非常に大きな予算がありましたが、年々徐々に下がってきております。特に平成22年につきましては、政府の方針が「コンクリートから人へ」という大きな施策の変更がございまして、それにより公共事業費が減りましたので、当然研究費も減り、大きな削減を受けています。その後、少し色が変わっておりますが、B-DASH事業という「下水道における革新的な技術開発の実証実験」、実証プラントを造って研究するものがございます。一つのプラントを造るのに5億や10億という大きなプラント経費がかかりましたので、25年度は38億と大きな予算がつきまして、研究経費トータルとしては100億円ぐらいです。ここ5年ぐらいで、一時大きく研究経費が減りましたが、B-DASH事業を含めるとトータルとしては同じような額ですが、内訳としては色々問題があると考えております。

- ・ また、施設について説明いたします。国総研には、旧土木研究所から引き継ぎまして、40施設程度ございます。典型的な例が1周6.2kmの試験走路がございますし、また河川では色々な波を発生させる事の出来る実験施設等がございます。

国総研の施設は老朽化しており、施設整備費につきましては、3・11の後に震災の被災を復旧する関係で数億円、多いときには10億円ぐらいいただきましたが、定常的には1億円もない予算で、35年も経った施設を補修しており、非常に厳しい状況になっておりますが、とにかく今のところ研究には支障がないようなぎりぎりのところで対応しているのが現状でございます。

- ・ ソフト関係の基盤整備として、ナレッジデータベースも作っていく必要があり、道路、河川など、色々な分野で、技術指導をした、色々な不具合があったとなどのデータを蓄え、技術指導が的確に、継続的にできていくナレッジデータベースを構築してございます。

- ・ 研究者の育成について説明いたします。

人材育成につきましては、研究方針にも、国総研の目指す研究者像がございます。専門分野における高度な研究能力を有する研究者が1つです。それ以外に、総合的な見地から研究をコーディネートできる研究者、もう一つが、特徴的でございますが、現場状況を熟知し、かつ幅広い知識を持った研究者と、幅広い色々な研究者がいることでございます。

まず国総研職員の若手研究者の育成という観点では、学会等での発表をできるだけするように勧めております。また内部で研究連絡会と称した若手の研究発表会を開催し、発表能力の向上等を行っております。

人材育成という観点では、内部の人間だけではなく、外部の方々も育成するという観点で行動を2つしております。

1つは、民間の方々の技術力向上という観点でございまして、民間からの研究者を受け入れて指導することにつきまして、毎年30名強ぐらいの民間からの研究者を受け入れて、民間の研究者の技術向上、プラス我々も刺激を受けて良くやろうという一石二鳥の観点で仕事をしております。

また、整備局の方々の人材育成として、一番下にありますように、定期的な人事交流、2年から3年、整備局から来ていただくという人事交流を30名程度行っています。更に、道路の維持管理分野等の人材育成として、今年度からは、道路分野の交流として3カ月間併任で整備局から来ていただき、砂防分野の緊急時災害調査の職員を教育する目的で6カ月間併任をかけるというように、併任をかけて短期間国総研に来て、OJTで整備局の職員に技術力を上げてもらうという取り組みも始めております。

- ・ 他機関との連携について説明いたします。

他機関との連携という観点として、1つは共同研究、1つは委託研究でございまして。

共同研究は、国総研と他の機関が相互にメリットがある場合、お互いに個々で負担して一緒に共同研究をするものでございまして。ITSスポットの共通基盤に関する産官学連携サービスに関する研究等々がございまして。実績は、20年度はトータルで21案件ございましたが、最近では30案件ぐらいあり、理由が良く分かっておりませんが、22年度から急激に共同研究の案件が増えております。

もう一つが委託研究でございまして、これは、国総研に専門家がない部分を、主に専門知見を持つ産学にお金をお渡しして研究していただくものでございまして。20年度は20件でございましたが、24年度は47件に増えております。この増えた要因につきましては、当初は道路分野が中心であったものが、河川分野、下水道分野、都市分野と、分野が広がっていったことが、委託件数が増えている要因でございまして。

- ・ 他機関との連携の例でございまして。ITS研究室における研究実施体制の例でございまして、ITSは道路部門において非常に進んでいる部分であり、この研究におきましては、色々な機関と連携をとって研究を進めております。

例えば、民間の自動車メーカー、電機メーカー、通信メーカーとは、共同研究として、交通円滑化に関する研究等を行っております。また、大学に委託研究をお願いして、最先端のITSに関する研究を行っております。それらで開発した技術を実証するという一方で、整備局や高速道路会社と一緒に現場での社会実験を行う。また、海外からISOの関係や

共同研究を行う産官学一体となった研究を進めております。

- ・ 研究評価について説明いたします。

研究評価につきましては、本日も実施していただいておりますが、外部評価として、研究全般を評価する本委員会を年1回、プラス懇談会をもう一回、また、プロジェクト研究等予算計上に必要な研究課題につきましては、事前・中間・事後の評価を行うとのことで、各部会2回、計6回行っています。

内部の評価でございますが、それぞれ外部評価にかける事前評価として内部評価を行うとともに、年度末に、各研究部・研究室の活動内容、今後の活動方針等を評価する内部評価も行っておりまして、年間9回程度開催しております。

- ・ 続きまして、研究開発の実施・推進面について説明いたします。

内容は、研究課題の設定、実施の内容、研究成果の施策への反映、技術支援、研究成果の発信という3つに分けて説明いたします。

- ・ 研究課題の設定、研究計画の作成・実施についての説明でございます。

これにつきましては、まず研究方針でどのように政策課題を設定しているのか、政策課題に対応した研究の実施状況はどのようになっているのか、社会経済情勢の変化に臨機応変にどのように対応しているのかについて説明したいと思います。

- ・ まず研究方針についてでございます。

研究方針につきましては、13年度に国総研ができたときに、独立行政法人は中期計画を作ることがルールで決まっております、独法が中期計画を作りましたので、それに倣ってといいますか、国総研としてもそのようなものを作ろうということで、研究方針を13年度に作成しております。

その後、5年経ちましたので、18年に改正し、その5年後、23年度にまた改正しました。23年度の改正につきましては、大きく言えば、東日本大震災を受けましたので、それに向けた安全・安心分野の研究を重点化すること、時代背景を踏まえて地球規模の気候変動への対応を研究分野に1つ追加したことでございます。あとは、研究内容につきまして、政策課題の見直しをし、54項設定しました。その際に、社会情勢がめまぐるしく変化しますので、23年度から、政策技術課題等は毎年更新することにいたしました。

- ・ では政策課題に対応した研究をどのように実施しているかについてでございます。

国総研におきましては、研究課題を年間300～350ぐらい設定しております。そのうち、研究方針の6つの分野に分けて見ますと、安全・安心が全体の3割でございます。また、維持管理等、成熟社会に対応する研究課題も最近は増えている状況でございます。

・ また、経済社会情勢の変化にどのように対応してきたかということでございます。

1つは、度重なる災害でございます。3・11等が起き、その際の国総研の対応といたしましては、TEC-FORCE等を派遣して災害調査、技術指導をする。また、その後、再発防止等のための技術基準の改定の案を作っております。

社会資本の急速な老朽化でございますが、以前からも言われておりました、平成19年度には木曾川大橋で鉄骨の斜材が少し破断する事件等がございましたので、先ほども出ましたが、平成18年度からストックマネジメント研究会を作り、横断的な研究をしております。また、本省の予算要求でございますが、総プロと称している研究経費で分野横断的な研究もしておりますし、個々の分野におきましては、技術基準等の改定等を行っております。

また、成長戦略への取り組みが強化されたことで、木造3階建ての学校をどのように造っていくか火災実験の実施や、下水道の革新的な技術開発、航空市場のLCC参入など様々な研究を行い、その時々々の社会情勢を敏感に感じ研究課題を設定し、対応しております。

個々に簡単に具体的な内容を説明いたします。

・ まずは東日本大震災に関してでございます。

初動段階としましては、TEC-FORCE等を派遣しまして、人命救助、復旧活動に不可欠な社会資本の性能評価、応急復旧の技術指導等を行っております。TEC-FORCEに関して申しますと、3・11後、1年強でございますが、延べ592名を派遣しております。

発災後1～2年後の取り組みとして、復旧に向けた技術基準等の施策立案をしております。

・ 具体的にどのような施策等を作ったかについてでございます。非常に小さくて見えにくいのですが、「このようなことを実施している」、「たくさんあるな」と思っただけであれば良いと思います。粘り強い海岸堤防をどうするのかなど、津波避難ビルはどのようにあるべきかというような、何回か説明したものでございます。

・ その研究成果について対外的にどのように公表してきたかでございますが、3・11につきましましては、各種国総研資料、国総研報告を作り、対外的に資料として発行しております。

また、報告会でございますが、発災1年後に東日本大震災報告会を、東京と大阪で実施しております。その前に、発災1カ月後ぐらいに報告会を開催しています。また、2年後の今年3月にも、2年間トータルでの研究報告会をしています。更にもう一年、今年度も

実施しようと思っています。しばらくの間は毎年報告会を開き、最新の情報を提供していきたいと考えております。

- ・ 続きまして、社会情勢への対応の例としまして、老朽化対策でございます。

老朽化が進んでいることは前からありましたが、先ほども言いましたように、アセットマネジメント研究会を作った話でございます。

- ・ 研究につきましては、色々な分野の研究をしております。ここには下水道、河川、道路を中心に書いておりますが、まずは先ほどのアセットマネジメント研究会でどのような分類で研究をするのかを分類し、維持管理情報の蓄積・活用、施設の性状把握、維持管理計画の策定、人的・予算的制約への対応という分類に分けて、それぞれ、抜けがないか、どのような研究をおこなっているのかという整理をしたものでございまして、このようなことを整理しながら研究を進めております。

- ・ その中で、総プロということで、分野横断的におこなっている研究について幾つかご報告いたしますと、平成22年～24年につきましては、予防保全の観点から、点検・監視技術の開発を行いました。「見えるところを見る」から「診るべきところを診る」という基本方針のもと、目視困難部材の点検技術、目視では評価が困難な構造物の変状を見る技術開発を行い、主なものを3つ挙げております。1つは橋梁のコンクリートに埋め込まれた鋼材を非破壊で検査する手法。もう一つは、建物の外壁を診断するときに壁面を自動で落ちないように上り検査する機械の開発を行っております。また、下水道では、下水管路が非常に多くて、今のままですと100年に1回ぐらいしか点検ができませんので、スクリーニングをする技術開発を行っております。

- ・ また、今年度からでございますが、維持管理に関する情報の蓄積・利活用を進める研究を始めております。

- ・ 成長戦略への取り組み強化として予算が大きく増えたものでございますが、下水道革新的技術実証事業（B-DASH）でございます。下水道におきましては、資源の宝庫と申しますか、エネルギーもたくさん創出することができますし、リンという資源も回収できるということで、実験プラントを、平成23年度は2プラント。1プラントは10億ぐらいです。24年度は5プラント。1カ所は5億強でございます。25年度は、バイオマス発電につきましては2カ所で30億円、管渠から熱を取るような話等々につきましては1プラント2億円等の大きな実験プラントを建設し、新たな革新的な技術実証実験をし、国総研としてガイドラインを作り、最終的にはそれを国内のみならず海外にも展開することとしております。

- ・ また、先ほども出ましたが、「木材を使いましょう」とのことで、「木造3階建ての学校を造りましょう」、「安全にできるのでしょうか」、「どのような基準にしたら良いのでしょうか」ということを、実際に学校を造って燃やす実験を実施しております。1年目、23年度は、通常のできるだけ木をいっぱい使った建物を造りまして、国総研で燃やしました。「燃え過ぎた」との答えが出ましたので、24年度は、燃えないように内装材を不燃化し、ベランダやひさしを造るなど、色々燃えにくいものを造って実験しました。その結果、「燃えなかった」、「効果があった」との答えが出ています。このことから、今度は適正な基準をどうしたら良いかということについて一生懸命考えておりまして、今年度中に実験したいとのことでございます。

- ・ また、LCCに関係するものですが、LCCの参入が増えて参りましたので、LCCが参入したら航空需要がどのようになるかをシミュレーションできるシステムを作りまして、今後の航空政策に反映するものを作っております。

- ・ 2番目に、研究成果の施策への反映、技術支援という観点でございます。施策への反映、技術支援活動、国際活動という観点から説明したいと思っております。

- ・ まずは施策への反映でございます。

国総研が技術基準、ガイドラインの作成に関わったものがどの程度あるかについて、年間で50強ぐらいあると理解しております。例えば道路環境等5つの例がございますので、5つについてはこれから説明したいと思います。

- ・ 1つは道路環境について、環境影響評価法の改正があり、構想段階から環境について配慮するというようにルールが変わりましたので、12年度から、道路環境影響評価の技術手法を土研と分担して策定しておりましたが、法律の改正に合わせて、構想段階における環境調査・予測をどうしたら良いかというやり方を提示しております。

- ・ 河川砂防技術基準でございますが、平成9年に策定し、19年が経ちましたので、本省とともに改定することになり、国総研といたしましては、総合観測というキーワード、災害調査の観点、総合土砂管理の観点で国総研が提案し、技術基準を直してきました。また、それを広く現場に説明する説明会も開催しております。

- ・ 調達関係でございますが、工事におきましては、総合評価方式を全ての工事に実施したので、受ける側も発注する側も事務量が大変です。また、少し実施すると、提案がほぼ似てきて差がつかないという大きな問題が出ましたので、本省とともに、新たな発注方式

として、明確に2極化、ちゃんと提案を聞くものと簡易に実施するものとの2極化についてのガイドライン案を作りました。

- ・ 住宅におきましては、新たな基準に関しての基準案及び評価ツールを作っております。

- ・ 港湾関係でございますが、世界的な性能規定化に対応できるように、次世代航路諸元算定プログラムというものを作っております。

- ・ 技術支援活動関係でございます。

整備局、地方自治体等の要請に応じて、現場での技術指導をどのくらい行っているかというものでございまして、件数は年間500件程度行っております。具体例につきましては、記載のとおりでございます。

- ・ また、災害時の支援等でございます。TEC-FORCE及び災害調査でございますが、こちらも年度によって違いますが、毎年数百件対応しております。

- ・ 国際活動につきましても、政策の質の向上、技術基準等の国際的整合、技術支援の観点から、先進国並びに発展途上国への技術支援を行っておりまして、全体的に海外出張につきましても年間150件前後でございます。

- ・ 技術支援におきましては、特にアジアにおける国際協力、国際活動を強化しておりまして、二国間関係を強化して、研究フェーズからインフラシステムの輸出戦略までやっということうことです。インド、インドネシア、ベトナム、ミャンマーを対象に、色々な段階で、ニーズの把握という観点ではインドでワークショップをするなど、対象技術の特定という観点ではインドネシアでIT関係をやるなど、技術基準の作成におきましてもインドネシアで新たなものを行っております。プロジェクトにすることにつきましては、ずっとこの系列を踏んでいった結果として、ベトナム国のタンロン橋修復プログラムはJICA案件になったものもございまして。

- ・ 研究成果の発信の観点につきましては、この4点について説明いたします。

- ・ 研究成果の公表につきましては、技術者を対象にするものと、一般国民を対象にするものを分類し、研究報告を作るもの、ホームページに載せるもの、講演会をするもの、イベントをするものを分野別にしておりまして、右端にあるような実績を上げております。

・ 研究発表の成果でございますが、年間600～700件ぐらいの論文発表をしております。ただ、問題は、自らの刊行物、国総研資料等でございますが、年々減る傾向にあり、自ら刊行することについては少し少なめになってきたのかなと思っております。あと、研究所報告等、査読もあるものについては非常に少なくなっておりますが、努力もしております。最近の例でございますが、色々なところから賞をいただくこともございます。

・ 所外発表でございますが、新たにできたものはできるだけタイムリーに発表するということで、技術速報も作り、3・11に関するものについては速報で提供しております。

・ ホームページ等のアクセス状況でございますが、ホームページのアクセスにつきましては年間50万件弱でございます。記者発表につきましては年間30件ぐらいでございますが、昨年途中から強化していますので、新聞掲載は増えてきております。

・ 広報体制の強化という観点でございますが、昨年半ばから、つくば地区、横須賀地区、それぞれ体制を強化し、広報のやり方等もみんなで勉強しながら、できるだけ広く一般に国総研を知ってもらうように頑張ってきております。

以上で説明を終わりますが、先ほども申しましたように、機関運営面及び研究開発の実施面でご審議を宜しくお願いいたします。

以上でございます。

【委員長】 非常に熱心に説明していただきまして、ありがとうございます。

それでは、これからご意見やご質問を承りたいと思いますが、時間の関係上、適宜このシートにも書いていただければ、後で取りまとめるときに使いますので、その両方の作業をお願いしたいと思います。

それでは、どちら様からでも結構でございます。今のご報告に対してご質問やご意見等がありましたら、お願いしたいと思います。いかがでしょうか。

【委員】 これは5年に1回の評価ですので、どうしても評価は5年程度の成果に対してどのように評価するかということになると思います。社会情勢に敏感に反応するという観点で考えると、特にこの5年の間には東北の大きな地震がありましたので、これに注目すると、短期的に非常に大きなインパクトがあった場合に国総研が迅速に対応して、地震など大規模災害のときに頼りになるのは国土交通省と自衛隊だということが、良く分かったという事例だったと思います。

一方で、そのような短期的な大きなインパクトがなかったときには、どのような評価になったのかを考えてみる必要があります。急速な高齢化に対応するというのは今日の状況に対応しようとしているのですが、長期に渡って少しずつ進んでいく社会変動については

どうでしょうか。社会情勢が急に変化したということではなくて、数十年たったら、ああ日本も随分変わったなという社会変動への対応です。そのようなものの評価は、今回の検討からは抜けてくるのかなと思います。社会が変動している、その変動を読み取って、社会基盤施設は数十年、100年の単位でどのように整備していくか、そのようなものを分析するために必要なディシプリンを適切に導入しているかなどの観点で見ると、きちんと対応してきたかという疑問が残る部分かと思います。

例えば、国総研については、最近できたのだから、その間だけ評価すれば良いという立場もあると思うのですが、一方で、旧建設省土木研究所以来の長い伝統の中で何をやってきたのかということを考えると、昭和40年代や50年代の高度経済成長期に建設技術に対して大きな貢献をした。ただ、そのときに、きちんと選んで、あらかじめ今日の老朽化に対応できるような仕組みを入れておいたかという、もう少し考えてもよかったという面もあると思います。

そのため、5年に1度の短期的な評価という意味では高い評価を与えることができると思うのですが、一方で、もう少し長いスパンの評価もどこかで頭に入れておかないと、日本社会全体が数十年かかって少しずつ変わっていく社会変動に、社会基盤施設の施策が対応していくという面では評価ができていない面が残ると思いました。

【委員長】 ありがとうございます。

他に何かございますか。

【委員】 機関運営面で、11ページに共同研究や委託研究の推移が出ていますが、例えば建築分野を捉えて見ますと、共同研究は割と数多くて、一方で委託研究についてはどうでしょうか。一番最後に都市公園が少し出てきているのですが、こちらには余りないというのは、例えば建築研究所との分担でその必要はないなど、何か理由があるのでしょうか。

【国総研】 建築関係の委託研究につきましては、先ほどの総プロという研究費の中に委託研究費がありますので、実際に幾つか行っていますが、多分この分類の中では一番下のIT分野、環境分野等に入っているのだと思います。それ以外の道路、河川や下水道は、正しく説明すると、国総研が自ら委託するというよりは、本省の新道路会議や河川何とか会議で本省が公募し、本省として新たな研究を先生方にやっていただくという研究の委託を国総研が代行しているために多くそこに出ているということです。基本的に国総研として実施している部分については下に入っていて、今は建築分野で本省の大きな動きがないため、ここで目立っていないということでございます。

【委員長】 よろしいですか。

【委員】 はい。

【委員】 機関運営面全体を拝見していて、ふと思ったのですが、技術の研究機関ですの
で、技術支援、例えば3ページの図などを拝見して、技術的なところの支援が書いてあり
ますが、右にいろいろ書いてあることを読んでいて、今、技術をいかに社会に定着させる
か、技術を定着させるためのつなぎの社会システムにどのように定着させるかという技術
とシステムをつなぐところが非常に大きな問題になっているのではないかと思います。そ
の辺の研究は他の機関でやっていただくのか、この中でそれを併せて考えるというイメー
ジなのか、どのように捉えておられるのかを教えていただければありがたいと思いました。

【国総研】 うまく答えられるか分かりませんが、一義的には国土交通省を直接的に技術
支援する研究所ですので、先ほどの技術基準やその他ガイドラインの話もありますが、そ
れを現場に、要するに地整あるいは事務所がたくさんございますし、物によっては地方自
治体に提供する技術もございます。そのような機関に対して技術支援をして、情報を出し
て、それをその組織でそれぞれ使っていただくことが、1つの基本的なビジネスモデルと
してあろうかと思います。ですから、全くないとは言いませんが、まずは国交省あるいは
それに類する社会基盤や住宅資本を持っている組織に対して一番使っていただく技術情報
を出すという仕事のスタンスの中で、どのように実社会に定着していくかを見ていくこと
が基本スタンスかと思います。

その上で、研究面で、例えば社会インフラのようなものの理解をどのように増進するかな
ど、一般の方にとっての防災・減災の在り方は幾つかございますが、それを全面的に掲
げてやっているかということ、そこまでにはなっていないかも知れません。

私の第一のレスポンスとしてそのようなことを申し上げておこうと思います。

【委員】 ありがとうございます。

今のお話で十分様子は分かって参りましたし、私が範囲を広げて質問しているのは良く
分かってお話をしているのですが、先ほど、研究者の体質として、現場のことを良く知っ
ている研究者や、総合的に分かる研究者をというお話もありまして、例えば自治体など
でも、新しい技術を入れるときに自分たちの地域に一番合う技術がどれかを選ぶ目がなくて、
そこで困るという話を良く伺います。そのため、そこをつないでいくことも非常に大事で
はないかと思い伺いましたが、この人材育成というところでもそのようなこともお考えで
おられたのかなと思い、このような人材のところプラス何かそれをシステムとしてお考え
かなと思ひまして、いろいろ伺ってみました。ありがとうございます。

【委員長】 いかがでしょうか。

【委員】 まず最初に機関運営面のところでお聞きしたいのですが、7ページで、国総研ですから、研究費自体は国から来るお金が中心になると思いますが、平成21年から経年的に見ていくと、B-DASHのプロジェクトがなければだんだん減っています。研究費が伸び悩んでいる一方で、研究所として活動すべき課題があり、それを実施するために更に追加で研究費を獲得するというような、獲得の結果ではなくて、取得していく努力についての説明がなかったのですが、そういったことはなされておられないのでしょうか。

【国総研】 その点につきましては、1つは、本省からいただく事業関係の予算は、毎年本省と打ち合わせをしながら、少しでも増やしてもらおう努力はしておりますので、公共事業が減っている割には、23年度から少し復帰しています。それ以外に競争的資金を確保することもございますので、科研費等にも応募はしています。

【事務局】 平成24年度の実例で申し上げますと、他省庁等の経費は合計で15件ほど取っておりまして、額で言いますと5,000万ぐらいという数字になっております。

【委員】 2つ目は、研究の開発実施・推進面のことについてお聞きしたいと思います。研究自体はそれぞれの分野が重要で、その分野ごとに課題設定されるものと、国総研として非常に幅広の分野を超えた連携で行うべき研究課題があると思います。実際にはそれぞれの研究課題もどこかの部門が主たる研究主体であり、他の部門も連携しながら成果を出していることになっていると私は理解しております。しかし、今日の説明ですと、個別で各部門がこうやっていますという形での整理が多くなっていますので、いかに国総研ならではの、分野を超えて連携した成果としてこういった新しいものが出てきたというような取りまとめの仕方をしていただくなり、あるいはそういった具体的なものがあれば、それを高く評価すべきかと思います。一個一個の分野ごとのガイドラインや基準ができたことも高く評価すべきですが、国総研の横の連携によって出てきた新しい成果についても、5年間であれば出てきて良いのかなと思います。何かご紹介いただけませんか。

【国総研】 分野横断的な研究の観点で申しますと、一番説明しやすいのが、維持管理関係で総プロという予算がございます。その分野におきましては分野横断的に実施していくということで、先ほども説明しましたが、予防保全総プロと称して点検・監視技術をやっというということで、点検・監視技術を見えるところから診るべきところをやるという観念のもとで、ここには橋梁、建物、下水道が出ていますが、それ以外に河川など、あと2つぐらいあったと思いますが、6つぐらいの分野を横断的にやるということで、点検手法の開発という観点で分野横断的にやっております。

また、分科会で見ていただいています事項立て研究の中には、分野横断的に実施していく研究もございます。例えば、昨年で言いますと、津波に強いまちづくりのなどは分野横断的な研究をしております。今回の説明には入っておりません。申し訳ございません。

【委員】 3つ目の質問ですが、研究成果の公表等のまとめのところで、国総研ですので、国の政策に大きく貢献することにおいては、国内に対する技術の支援、情報発信や新しい技術を紹介するということがまず大事ではありますが、一部国際的な活動のご紹介があって、バイラテラルの連携をしており、特にアジアでは存在感を増しつつあると思うのです。この5年間の中で、海外の方が理解できる形で情報発信できているかとなると、確かに査読付きの論文や報告書がありますが、どれだけ英語で出しているのか、あるいは海外の人がアクセスできる情報量として内訳がどのようになっているのかということも重要な視点かと思っておりますので、それについて情報をいただけますでしょうか。

【事務局】 ご説明した論文は和文と英文の合計になっていまして、英語での情報発信という意味で数字だけお答えいたしますと、海外の学会等で英語の論文発表を行っている件数が、平成24年度で約80件ございます。また、論文という形をとらず、先ほど東日本大震災の調査報告の話をしていただきましたが、その英語版についても国総研資料として発行しています。また、広い意味で、論文等に限らず、広報という意味で申し上げますと、英語のホームページや広報誌のアンニュアルレポートの英語版、ニューズレターなどを発行しておりまして、そういった形で英語での情報発信を行っております。

【国総研】 オンゴーイングの話としてですが、もう一つは、論文というベースではなくて、技術政策そのものについてフルに英語にして、外国の方が普通に細部まで英語で見られるようにすることも重要ではないかと思っております。例えば水分野ですと、東日本大震災を受けて、津波防災地域づくりの法律など、その法律を施行するための技術的な指針を随分一生懸命作りました。それは河川も建築も、いろいろな分野が入って作ったわけですが、現在、そういったものをそのまま英語にして、本省とリンクした形で国総研のホームページに載せるような準備をしております。何を言いたいかということ、我々が外国の行政機関のホームページに行くと、施策の細々したものまで全部英語で読めます。それはとても勉強になります。反対のことをやることも必要ではないかということで、少しずつ努力はしております。

【委員】

素人のような話になって申し訳ないのですが、独法の評価委員を結構長く務めておりましたが、そこでは評価方法には細かくクライテリアがありました。それに慣れてしまっているものですから、このようにざくつと言われると、何を基準に「概ね」や「妥当」などと

言って良いのか迷ってしまいます。皆様の顔を見ると、「概ね良い」とつけたくなくなってしまっているのですが、クライテリアがいま一つ分からないので、何となく定量的なものを定性的に判断するという感じになってしまいます。

また、機関運営のところで伺いたいのですが、この5年間は震災もあり、最初に計画していたものとは違ったものになったところもあると思うのですが、先ほどのクライテリアと同時に、最初の計画も良く分からない。これは計画に対してどうだったかという判断でもないのですよね。だから、どのように評価をつけて良いのかというのが分からないのです。

そこで質問したいことは次の点です。人員が決まっている中で、頑張って、研究職を増やして行政職を減らしたという努力は非常に高く評価したいと思いますし、平成22年にあっても研究職の数は減らさなかったこと、予算がぐっと減っている中で短絡的に人数を減らしたりしないで良かったと思います。一方、研究のニーズがあって、人材、すなわち研究者と言うシーズがありますね。このニーズとシーズのマッチングをするわけですが、時代によってニーズが変わってきますね。ところが、研究者が突然ニーズに合わせて昨日と今日で変わるというわけにはいきません。このニーズとシーズのマッチングを日頃どのようにしているのでしょうか。さらに、ニーズのプライオリティは誰がどのように決めて、どのように研究に落とし込んでいるのでしょうか、それぞれの分野の専門家はいらっしゃると思うのですが、どのように全体を運営しているのかということが今日の説明では分かりませんでした。

これは人材育成にも関係してくるわけですが、人材育成をするときに、例えば先ほど総合的な視野というのがありましたが、総合的な視野とは何をもって総合なのか分からないのです。例えば、広い視野と総合的な視野とは少し違うと思うのですが、土木や国土技術に制限されない、もっと広い視野で世の中の動き、歴史や世界の経済的な動きを見ながら判断して研究を決めるという意味なのか、そうではなく、それはマネジメントが決めるのだから、実際のプロジェクトを総合的にうまく回していける人、なおかつ研究専門性があって、現場をきちんと分かっているという3つの条件がそろっている人のことなのか、この分野のプロフェッショナルという人材なのか。そのような人材であれば、では誰が研究のプライオリティを決めて、おまえはこの研究をやれというようにしていくのか、その辺が分からないので、教えていただければと思います。

【国総研】 全部合っているか分かりませんが、まずニーズとシーズのマッチングについては、1つのパターンは、例えば道路や河川などの分野ごと、もう少し言うと、例えば下水道など、社会基盤や住宅資本という分野ごとに、その状況に技術的に精通している人材は確実にいますし、それは非常に重要に思っております。ですから、何があろうとも、例えば洪水で川があふれて被害が出た、それは新しいタイプだと。しかし、河川のこと、場のことは分かっているので、その状況に対して従来から持っている専門性を活かして機敏

に研究にかかる基礎体力、それは河川、道路、下水道、建築などのそれぞれの分野であろうかと思います。そこに付随して、我々は国の機関なので、地整ないし、場合によっては地方自治体への技術指導等も踏まえまして、データなどの情報に相当精通しています。そのようなアドバンテージもあります。そのため、場の特徴、施設の特徴を分かっている、データに精通しているというアドバンテージを基礎体力として、何か起こったときにぱっと俊敏に行動することが1つの売りかも知れません。

もう一つのタイプは、本省も含めて行政のニーズを非常に良く分かっている、あるいは、このような技術を現場にこのように注ぎ込むとこのように現場が使える、それは使えないなど、最後のエンドユーザが技術政策のアウトプットをどのように吸収できるかというところに非常に詳しい人間がいます。前者のような専門性の人間は必ずしもそのことを良く分かっているとは限らないので、そのような2人が合わさると相当良い研究ができることがあります。

そのようなパーツをうまく統合するところが1つのみそですが、それを誰が行っているかという、先ほどのご質問とも絡むのですが、分野ごとであれば部長やセンター長がまず主体的に考えて、配下の室長や部付官と議論しながら、そして本省の担当者の顔を見ればどれぐらい切迫しているかということも生で分かりますので、そのようなことがあろうかと思います。

更に、分野を横断する場合には、やはり先ほどのご質問に絡みますが、省全体として、どのように分野を横断した体制を作るかであり、もう一つ上乘せの工夫が必要です。その点はある程度うまくいっている面もありますが、これからもっと頑張らなければいけない面もあるかも知れません。

とりあえずそのような構図かと思います。

【国総研】 少し追加いたしますと、所として、各研究室・研究部が当該年度に実施した研究の成果と、来年度の方針の評価を年度末に4日ぐらいかけて実施しています。各研究部・研究室が時代やニーズに応じてどのように研究をするかという発表の中で、所長以下全員で方向性の確認や指導をすることで、所全体としても評価委員会の中でも実施しております。

【委員】 基礎的研究は時代に関係なく常に実施していかなければならないことでして、政権が変わろうが、台風が来ようが、ずっと実施していくのだらうと思うのです。それ以外に上乘せ部分のように、時代に合わせた研究もあって、制度も変えなければならないことがあるでしょうし、人繰りも予算も制限がある中で、プライオリティをある程度つけていらっしゃるのだらうと思います。そういった場合に、この前の川重騒動ではないですが、企業や事業部制であれば、中で競争がありますね。私もよく分からないのですが、こういった研究は、それぞれの部署から積み上げていった場合にどのように調整していらっしゃ

るのか。それは本省が決めるのですか。組織としての機関運営方法をお伺いしたいと思います。

【国総研】 基本的に我が研究所は独法と違って、できるだけ現場のニーズに応じた研究をすることになっておりますので、基礎的な研究は実施しているのですが、基本は、毎年ニーズに応じた研究を実施していくことになっております。その中で、分野ごとの人員の配置等には、この分野は今忙しいから人員を増やそう、この分野は少し我慢してもらおうという微修正的な部分にしかならないのですが、その辺は人事異動という観点で各部の意向を聞きながら実施していきます。典型的な例が、先ほどのB-DASHで下水道の予算が数十億ついていますので、今年はその研究室に、多少他の研究室には黙ってではございますが、2人ぐらい人員を増やすなど、所長命を受けながら、企画の中でできる範囲で人員の調整はしております。

【委員】 ありがとうございます。

【委員】 今の研究者のことで、10ページについて伺いたいのですが、ここに、専門分野における高度な研究能力を有する研究者以下、3タイプございます。想像いたしますと、1番目は比較的ずっと国総研にいらっしゃる方で、2番目、3番目のタイプはキャリアの中で行政職を担当されている方だと思うのですが、大体何割ぐらいの比率でしょうか。大雑把に、半々、3対7、7対3などの感覚的で結構です。

【国総研】 研究所ベースの人が3割ぐらい。どうでしょうか。

【所長】 その答えは大変難しいと思うのですが、役所に入ってから研究所のみの人を見れば相当少ないだろうと思います。ただ、短期で3年なり5年なり行政的な現場に出て、その知識・経験を研究所に持って帰ってきて実施する人も含めると、研究所ベースというのは、私の感覚で言えば半分ぐらいはいるかと思います。

【委員】 特に1番目の研究者の方々の研究費について多少気になるのは、今日の資料だと見えてこないのですが、例えば学会発表する場合にも、かなり経費が厳しくなってくると、特に国際学会などには行きづらいことがあると思うのです。その辺りは、今日の中でどこかに眠っているのか、かなり逼迫しているのか、どうでしょうか。

【国総研】 20年度に調べたデータですと、研究所中心は4～5割ぐらいで、所長の感覚は正しいということです。

【委員】 予算が厳しくなってくると、旅費がないから学会に行くなという状況なのか、それとも、そこら辺はいろいろ工夫されて、直接業務と関係しているかはなかなか境界がはっきりしないから難しいとは思いますが、できるだけ積極的に学会などに行くことになっているのでしょうか。

【国総研】 国内については、各研究部に聞いた方が良いのですが、旅費が足りないから困りましたとの話はないので、多分大丈夫だと信じ切っております。

【国総研】 国内は大丈夫ですが、国外はご案内のとおりです。特に私はITS分野なので、毎年ITS世界会議というものがあるが、今年は幸い東京で開催されるので良いですが、参加者を絞らざるを得ないことが実態でございます。国総研独自の海外旅費もございまして、あとは本省からのサポートも含めて、国際会議のみならず、様々な会合に、若い人間にはできるだけ出席させて経験を積むよう心がけていますが、かなり逼迫した状態になっているかと思えます。

【委員】 我々も、そのようなところが一番、放っておくと非常にプアになってしまいうところで、それで質問しております。

もう一点だけ伺いたいのは、ここに挙がっている予算の使い勝手ですが、予算のことが7ページ、ファシリティのことが8ページに出ておまして、施設・設備が老朽化していると書いてありますが、これはいわゆる官庁の修繕費というもので縛られてしまっているのか。要は、他の予算にある程度ボリュームがあって、その流用がきけば維持管理に使えるところもございましてね。また、同じように、スタッフが足りないときに、臨時職員的に、物件費的な趣旨で若いスタッフを雇うことができる使い勝手があるのか、それともそのようなものではないのか、その辺りはどうでしょうか。

【国総研】 使い勝手は悪いです。決まった費目、旅費は旅費、人件費は人件費、研究費は研究費、施設整備費は施設整備費という大きな壁がございまして、独法はある程度自由があるようですが、その裁量は残念ながら、国にはございません。

【委員】 箱物については維持管理費はつかないという構造的な問題点は、国総研というよりは、制度的なものとしてあるわけですね。

【国総研】 特につくばに移転するときには、移転させるために、大きなものをいっぱい造りましたが、以後直そうとすると、別途もう一回予算を要求しなければなりませんので、そこが相当厳しいです。施設整備費もそうですし、基礎的研究費もそうですが、毎年数%ずつ減らされてきて、その長い結果として相当小さくなっているのです、今、本省とも相談

しているのですが、修繕費を別枠で何かいただけないかという戦略を立てつつあります。そうでないと何ともならない状況でございます。

【委員】 ありがとうございます。

以上です。

【委員】 全体として、体制にしても予算にしてもしっかりしていて、アウトプットもいろいろありますので、非常に良くやられていると思います。

ただ、震災後も、例えばいろいろな報告等に関しましては非常に多くの情報を出していただいているのですが、これを聞いているのは専門家というか、国のインフラ整備に携わる方が大半だと思います。また、私の専門は土木ですが、土木に人気がなく、学生もなかなか入ってきません。土木技術に関しても良く認知されていないという状況があるのかなと思ってまして、例えば外部発信に関しても、内輪では良く発信されていると思います。しかし、素人の方、国民一般に対しての情報発信は十分だろうかと見ますと、41ページに、研究成果の発表として、国民一般という括りもありますが、もう少し国民一般に分かりやすい情報発信、インフラ整備も含めて、技術が我々国民の生活にいかにか寄与しているかということを知ってもらえるような情報発信もしっかり実施していくべきだと思います。

【国総研】 その辺は非常に大事でございまして、国総研という名前につきましては研究者の方々には知っていただいておりますが、一般の方、つくばの中でも国総研という名前を知らない、土研は知っているが国総研は知らない人がいっぱいいます。そのため、我々がこんなに一生懸命やっていることを知っていただくことが大事で、施設公開もやっているのですが、数が限られていますので、マスコミを通じてできるだけ発表していただこうと思っています。まずマスコミの方と仲良くなる必要があるということで、マスコミの方と仲良くなる、知ってもらうためのマスコミとの懇談会を今年の1月ぐらいから始めまして、更に2回ぐらい実施しました。マスコミの方と仲良くなるということで、いろいろな実験を見てもらうと、関心があるのでニュースに流れることになりますので、ごく最近は、つくばで実施する実験をマスコミに公開してテレビに流してもらうというチャレンジも実施しております。そこは今後、もう少し強化していきたいと思っております。

【委員】 国総研がやるべきことではないかも知れませんが、例えば大学、高校、中学という若い頭の人たちに情報発信することも重要ではないかという気がします。

【国総研】 それは我々も認識しておりまして、実施しております。最近始めたばかりですが。国総研も定期的に施設公開することをアピールしていますし、つくばの交流センターからも情報提供してもらうようにしましたので、ごく最近は高校生、大学生にも来てい

ただくということで、次回はどこかの女子校が来ることになっています。そのようなこともやっと始めました。これらのことから、今後もっと強化していきたいと思っています。

【所長】 おっしゃることはとても大事だと思っております、一般の方としっかりと会話ができない組織は多分だめだろうと思っておりますので、今、企画部長から申し上げたように、一般の方に、「どうぞ来てください」、「いつでも見学してください」という仕組みは作ったので、更に進めて、中学、高校の方に、「いつでも見ていただけますよ」ということを広めていくことが大事だと思っております。

私もここに来て1年ぐらいですが、記者や一般の皆様語りかけることが、まだ我々はずいぶん不慣れな感じがしますか、専門用語を使って、私が横で聞いていても、これは分からないよねという説明であったりもしますので、その機会を増やししながら、一般の方にどのように伝えたら良いかという技術とかスキルとか、そういったことも我々職員としてもっと獲得していかないとはいけません。まだ十分ではないというご指摘はそのとおりかと思っておりますので、更に頑張りたいと思います。

【委員】 後半の情報発信のところまでご質問が行きましたので、私もその辺で2点ほどお話をしたいと思っております。広く社会全体の信頼感を高める情報発信と、国土交通省の施策にきちんと参加して、地域社会をともに管理していく、そういうNGOや市民社会を育てるという両方の話がこの分野はあり、普段から感じています。

例えば、広く国民に情報を発信するという点であれば、先ほどのお話のマスコミの方とできるだけ情報交流することは大変良いことだと思います。しかし、そのときに、マスコミの方に説明するだけではなくて、今、マスコミの方は、このような変化する時代の中で技術がどのように変わるのか勉強したい、勉強しないともちろん分からないなど、また地震のことなど知らない分からないことがたくさんあり、そのようなことを知りたいという方が大変多いと思うので、マスコミの方向けの専門的なことをきちんとお伝えするような講習会などの場をできるだけ定期的に持つなどのスタンスでも良いのではないかと思います。そのようなすれば、結果的に、どのように伝えるかはマスコミの方自身が社会の関心事を考えて選んでいかれるのではないかと思います。

もう一つ、地域を巻き込むことは、これからの政府の多様な施策で全てにおいて大事な話だと思っておりますが、非常にお金をつけて研究や対応しなければいけないことがどんどん増えてきて、道の管理、地域のいろいろな管理など、この分野も、どのように地域を巻き込むかということが国交省の政策の中でも大変重要なことの1つだと思いますので、そのようなことにつながる地域の仕組みづくりの先進事例をできるだけ収集して発信していくところまでやっていただいても良いのかなという感じもしています。それが結果的に、社会全体の理解や、国民参加による管理を徹底する話などにつながるのではないかと思います。宜しくお願いします。

【委員】 3ページにある国総研の使命を読んでいて思ったのですが、特に上の四角の中は、理念的には国総研の使命が整理されていて良いと思います。これが制約的に働くと困ります。特に下の方の記述で、技術的支援が非常に重要だというお話が先ほどもありましたが、研究者に対して技術的支援の義務が課されていることが制約的に働くと、うちにこもって他の分野に負けてしまうようなことが起こるのではないかと気になったのです。結局、研究していくときに、分野をまたいで他の分野にも踏み込むぐらいでないと他の分野との競争力がないという場面が出てくるような気がするのですが、そのようなことはないのでしょうか。

【国総研】 感想めいた話で恐縮ですが、1つは、本省の人も相当勉強しているので、本省の人に技術面でちゃんと勝るとまでは言わないまでも、こうすべきだと言えるぐらいにならないといけないという認識はあります。つまり、彼らは彼らで非常に情報といろいろな見識を持っていますので、それに対して我々が技術者としてアドバンテージをきちんと発揮できるということが結構重要で、内なる緊張感は結構あることは1点コメントいたします。

その上で、他分野との話はまさにおっしゃるとおりで、学会を通じた活動や、先ほど〇〇委員のお話にもありましたが、研究とはいえ、現場に行って住民の方に技術的説明をしなければいけないなど、そのようなことを通じて、このようなことを実施しないと本当に現場の生きた技術にはならないことを感じているところがあります。そのような国交本省とは違うチャンネルのものを、つくばの少し離れたところにある研究所の人員が持っていることが、結果的には本省の技術支援にとっても非常に良いことになるので、そのような別のチャンネル、組織上の違ったパーソナリティを維持することが、一国総研の人員としても、恐らく組織的にも、非常に重要なこと。その上できっちり同じ土俵で議論ができる場があれば、まさに3ページにあるような結果になるのかなという感想を私自身は持っております。

【委員】 今、〇〇委員がおっしゃった心配を私もしているのですが、特に〇〇委員からご指摘のあった3ページの上の四角の中にミッションステートメントがございますが、政策をどのように理解するか。つまり、短期的な、既に本省で話題になっているようなことを一緒にやるのか、ロングタームというか、かなり長期的な視野に立って政策を考えるかで、実施する内容が非常に違ってくると思うのです。私は、国総研は長期的な視野に立った政策的な課題も実施することによって、〇〇委員がおっしゃっているような心配の幾つかは軽減するのではないかと思います。と言いますのは、私も本省とつき合っていますが、ある案件があると、そこで興奮してある課題にワーストと行きますので、そこで置いていかれる案件があります。この分野にはステディにやらなければいけない長期的な課題があり

ますので、本省は機動的にやる中で、もう少し視野を広く、長期的に考えるのは国総研という感じもあって良いと思っております。

【国総研】 そのような意味では、分野によって若干度合いが違うかも知れませんが、良い意味で空気を読む能力と、読まないふりをする能力と、両方のバランスをうまくとることが重要かも知れません。

【国総研】 一般的に言えるかは分かりませんが、今、〇〇委員長にもいろいろお世話になっているビッグデータの議論を少しずつ始めています。やはり本省は、今、来年はどのようなのだという議論をしたがります。ただ、我々は、ビッグデータ、特に交通系ですが、そもそもビッグデータの質とは何だろうか、将来的にどのような性格で、どのような人たちが、どのような信頼性を持って実施しているのだろうかという議論を、まさに〇〇委員長のご指導や学会等で実施しながら進めております。しかし、そこは少し時間がかかって、逆に言うと、流行りで来年ぐらいで終わってしまっただけの議論のようなどころに関しても、少しずつですが始めています。ただ、正直言って、そこは余り大きな予算はついておりません。どちらかというとなら基礎的な研究のところ、先ほど研究総務官が申しましたように、基礎体力をつけながら、自らデータをいじりながらということをやっています。良い例か分かりませんが、そのようなことも国総研の役割の1つかなと思っています。

【委員】 今の話に関連して、先ほどの予算を見ますと、基礎研究が減っていつていることがとても気になるところです。例えば、今回ご発表いただいた中にLCCのことが載っていましたが、LCCの研究は流行りですが、何も国総研が研究しなくても、もっと他のことを研究してほしい気がします。LCCを研究しているところは山のようにありますので、経済系のところに任せておけば良いのではないかと思います。こんなことを言って申し訳ないのですが、もっとこちらでなければ研究できないことがあるのではないかと思います。

【副所長】 LCCそのものの研究は我々ではなくて、いろいろな民間の研究機関がやるのが適当だと思いますが、航空需要全体に対してどのような影響を与えるかという部分は我々でしっかりと見るべきかと思ひ、実施しております。

【委員】 〇〇委員などが先ほどからご質問なさっている内容に近いのですが、私自身、民間会社の中で研究所部門も運営しております、1つ研究所側に求められているものは、特に民間だからかも知れませんが、本社よりも先行してというか、それを常に感じて運営しているのです。本社が気づいたときには既に遅いというか、本省との関係というのはま

た違うのかも知れませんが、ある意味で先行した研究という面があります。私もシートにつらつら書きましたが、欲を言えば、研究所としては、そのような部分と、それに向けた人材育成、あるいは先ほどのプロジェクトの在り方に対しても、現行の施策の更に先を読んだものがあれば見え方が違うのではないかと。先ほどからお聞きして、政策面での対応はしっかりされていますし、3・11やインフラのエイジングに対応することは明らかに社会的なニーズが見えていて、それに対応するという意味では、基礎的なものもお持ちの集団ですから十分ですが、更に欲を言えば、その先、この日本はどうなるのだ、あるいは世界の中で日本はどこに力を入れるべきだという研究もあれば最高だという気がするのです。

【所長】 ご指摘はそのとおりかと思えます。我々は本省とは違い、若干先を見ているかも知れませんが、やはり本省との連帯感が強いものですから、その時々の問題に力が行きがちなこともご指摘のとおりだと思います。

ただ、これは私が行ったわけではありませんし、私自身、まだ国総研の所長に就任して1年足らずですが、少し先を見たこともやっているのではないかと感じたものは、電気自動車で走りながら充電する技術を東京大学の先生と一緒に勉強し出していることです。本省の道路局はそのようなことはまだ早いのではないかとこの感覚がありながら、いわばチャレンジのような、今すぐに物になるかも良く分からない研究、私自身が見たのは一部ですが、そのような面もゼロではなく、あるかと思っております。

【副所長】 国の研究所という性格は、民間の研究所と似た部分と異なる部分があると思えます。本省の場合、行政とは基本的に課題対応型の仕事ですから、今日の前にある仕事以外のことを考える余裕は全くないわけです。例えば、3・11東日本大震災の前には津波のことを考えている人はほとんどいなかったわけですが、研究所では、かつてバンダ・アチェで津波が起こった時などに、現地に行って色々調査し、津波について長年の調査研究成果を蓄積していたおかげで、3・11が起こったときに色々な知見を提供することができた。本省のような目の前のことへの対応だけではない部分を日頃おこなっていることが、研究所にとって非常に重要なことだったのだと思えます。ただ、商品開発のようなことをしているわけではありませんで、例えばハイブリッドをずっと研究して、営業が気づく前にそのような新製品を出すという性格ではないのも事実です。先を見るという言葉が良いのか、基礎体力という言葉が良いのか、言い方は分からないのですが、本省からの課題対応と先進的研究とうまくバランスをとって、両輪のような形で進めていくことが国の研究所にとっては重要ではないかと思っております。

【委員】 将来に対しての研究という中で1つ、今回のいろいろな書類を読ませていただいて、今後の重要課題の中に気候変動への適応のことが、項目の中には入っているのです

が、その後ほとんど文言に出てきていないという状態です。今後のことを考えるときに、今、政策的に何となく、地球温暖化のことを言うと必ず原子力政策と世の中の関心がつながってしまって、その分野は話がしづらいという不思議な状態になっているからか、マスコミやいろいろな政策でも、非常に温暖化の話が出てこなくなっているという不思議な状態です。しかし、大変な状況は変わらない現実の中で、暑くなるだけではなく、寒くなる、大雨が来るなど、皆様はご専門ですから重々お分かりだと思っておりますが、そのような中で、日本の国土が将来どうなるのかという辺りも適切に展望した上で、今を押さえていただくと大変ありがたいと思います。

もう1点、そのような日本の中の話と、外というに変ですが、今回は国際活動、アジアでの活動についても入っておりますが、今、日本自体、国内の対応だけではなく、急激に変化するアジアや世界に対して貢献するということが政府の大目標としてかなり出てきておりまして、特にアジアの都市の環境対策に対して日本として貢献することが非常に強く出てきていますので、この辺に一層力を入れていただければと思います。宜しく願います。

【委員長】 ありがとうございます。

まだまだご意見はたくさんあるかと思いますが、時間も限られておりますので、この辺で、先ほどお願いいたしました評価シートの記入が済まれた方はお渡しいたできて、評価結果の取りまとめに移っていかうと思っておりますので、宜しく願います。

(評価シート記入)

【委員長】 良いご意見をたくさんいただきましたので、今更私は何だかんだと言うこともないのですが、取りまとめの間に、あるいはまだ書かれていない方もおられまして、若干時間がありますので、もったいないので時間つなぎに感想を言わせていただきたいと思います。

非常に良くやっておられると思います。利用可能な資源がいろいろな意味で減ってきている中で、非常に賢く選択されて、良い成果を出していると私は伺いました。そうではないという方もおられるかも分かりませんが、私はそのように思いました。

ただ、小粒になっているという気がしました。これは国総研だけではなくて、つくばにおりますと、他の国の研究機関が結構あり、本省からの締めつけが厳しくなったということ、環境省系も経産省系も農水省系も口々におっしゃいます。これは評価というものと軌を一にしているような気がします。そのようなことを、先ほど所長や研究総務官のお話を伺って、それはさりながら、独自性をきちんと考えて実施しているのだということ聞いて安心したのですが、更にもう少し伸び伸びとやることも必要ではないかと思うのです。常時一体と書いてあるのですが、私は良く常時一体だと次元が増えないと、言います。ね

じれの位置というのが一番良いと思うのですが、1次元が2つ集まって3次元になるので、そのような微妙なバランスを追求していただければありがたいと思いました。

また、これはお願いですが、科学技術基本計画の中に、安全・安心な社会を作ることが非常に大きなトピックとして挙げられていて、その中で社会システムのイノベーションも書かれており、それは社会資本整備、あるいは国土計画を担当する我々の責務だと思うのです。総プロ、総プロと良く出て参りましたが、今、国費で300億円以上の研究プロジェクトを評価することをしてしておりますが、何で私が来たのかなど。経営や、宇宙開発、新エネルギーなどで、社会資本の社も入っていないのです。それは非常に寂しいことだと思いました。たくさんいるのですが、集団としてこれだけたくさんおられるのは国総研以外にないわけです。我々、ここにおられる方は喜んで協力するし、他の研究者の方も喜んで協力すると思うのですが、そのような国費300億円以上、総合科学技術会議の評価・審査を得るというプロジェクトのネタはいっぱいあると思うのです。ビッグデータもそうですし、いろいろな意味でのエージングもそうですし、安全・安心もそうですが、そのようなタネに国総研が中心となっていただければ非常にありがたいと今日も思いましたので、言わせていただきました。少し大きい話ですが、何かそのようなことを実施しないと、個々の成果は非常にありがたいし、良いのですが、と思いました。

まだ時間があるので、時間つなぎに話させていただきたいのは、中で競争的資金の獲得額が2,400万円でしたか。

【事務局】 5,000万円ぐらいです。

【委員長】 5,000万円にしても、非常に少ないですね。多分これは人材の育成の仕方と関係があると思いますが、組織で仕事をされているので、スター研究者の方はいっぱいおられるのですが、そのような方のプレゼンスがまだまだ小さいというか、数も少ない。そのようなことを戦略的に進められると、いろいろな意味で、外部資金、競争的資金、更に国総研全体のレピュテーションを高める、あるいはいろいろなところで発言する機会も増えてくることもあると思うので、既におられるのですが、そのような方の数を更に増やしていくという運用というか育成についても何か考えていただければいかかと思いました。

集計が、今までのところ、Sをつけられたのは2人で、Aをつけられたのが5人でございますので、機関運営も研究開発の実施・推進もAになるだろうと思っております。――Sが3人になりました。誰がSをつけたか分かりませんが、正直に言うと、私もSをつけました。

これでどうするかという議論を、まず委員の方々としたいのですが、変更される方はいませんか。

【委員】 私が気になっていることは、Sというイメージと、「妥当である」というワーディングとの対応が理解し難くて、Sは微妙ですが、「妥当である」だったら、私は「妥当である」です。ただ、一般的な評価で言うとSというのは特筆すべきものなので、少し躊躇しました。

【委員長】 それは、冒頭でご確認しましたように、独法はSはノーベル賞級でないといけない、でも、ここはそのようなことに一切縛られることなく、きちんと評価しましょうと確認いたしましたので。

【委員】 それでは、私は変えてもよろしいですか。Sに変更した方が気持ちいいから。「妥当である」というのに対しては全く異存ありません。

【委員長】 そういたしますと、4・4になりました。

【事務局】 同数の場合は、最後に、委員長に総合的にご判断いただきたいと存じます。

【委員長】 それは、委員長が投票せずに同数の場合でしょう。既に投票してしまっているので、それはいけないですよ。どうしましょうか。

そうしましたら、委員長はどうだとおっしゃいましたので、是非両方ともSということにしてさしあげたいと思います。「概ね妥当である」というのは、ある意味では妥当ではないわけですから、私はSにしてさしあげたいと思っておりますが、そのような判断でよろしゅうございますか。

また、本当にありがたいことに、個別にたくさん意見をいただいております。今ここできれいに整理できる能力も時間もございませんので、それにつきましては、事務局と相談の上、評価の原案を作りまして、メール等で原案を確認していただく、あるいはそれについてコメントしていただくという手順を踏みたいと思います。そこまでの作業はお任せいただければと思いますが、よろしゅうございますね。——どうもありがとうございました。

では、第1の議題の機関評価についてはこれで終了いたしまして、第2の議題の「研究方針の見直しについて」でございます。これについての説明をお願いします。

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説明いたします。

パワーポイントではなく、お手元の資料4を見ていただければと思います。

研究方針につきましては、先ほどの機関評価の中でも説明いたしまして、平成23年度に大きく見直しをし、毎年点検をしていくという観点でございます。

資料4の表紙をめくっていただいて、1ページ目でございます。目次の対比がありますが、その下に、今回どのような点を変えたかを書いてございます。この1年間で大きく変化がありました点が3つございました。

1つは、国総研の研究方針の上位計画に当たります国土交通省の技術基本計画が改訂されました。その中で大きく、物事の考え方につきましては、「分野横断的に物事を考えていきましょう」、「東日本大震災を踏まえて社会に対する技術の信頼性を高めましょう」、「産官学の人材育成等を進めましょう」ということが書き込まれましたので、研究方針もそれらを踏まえた書きぶりに修正しております。

また、笹子トンネル事故が起きましたし、政権が代わりまして、国土強靱化という観点の施策も推進することになりましたので、戦略的な維持管理に関するもの、防災・減災につきましましては、重点的に研究を膨らませております。

また、科学技術イノベーション総合戦略が6月に閣議決定され、その中で、物事の考え方が、時間軸と目標を明確にした戦略を持つように等が書かれておりましたので、それらを踏まえて研究方針を見直しております。

どのような観点で見直したかにつきましては、赤字は技術基本計画、橙は科学技術イノベーション、緑色は評価委員会でいただいた意見等をベースに直したものでございます。

目次構成で申しますと、そのような考え方について、1編の2章で直しております。

3章の「重点的に取り組む研究課題」につきましては、物事のくくり方が国土技術基本計画で変わりましたので、国土技術基本計画に合わせたくくり方にしたものでございます。

人材育成については、国土基本計画にいろいろと書かれましたので、それを踏まえて、4章の4.4の中身を大きく変えております。

具体的にどのように変更したかにつきましては、2ページ以降に書いておりますが、事前に資料をお送りしておりますので、説明は省くということで、宜しくお願いします。

【委員長】 何かご意見等ございましたら。

【国総研】 また、付加的に、先ほど研究の仕方がいろいろ言われましたが、2ページを見ていただいて、第1編の真ん中ぐらい、2「研究活動の方向と視点」、2.1「研究活動の基本姿勢」の中で、(1)「行政ニーズへの即応」と、(2)「将来的な課題の洞察」があり、本来こちらも実施することになっておりますが、今回の説明は行政ニーズにウェイトを置き過ぎたということでございますので、(2)の方も頑張っていきたいと思っております。

【委員長】 いかがでしょうか。

【委員】 事前にいただきましたので読んできたのですが、研究者の集団が書くものです

から、研究者らしい言葉遣いにした方が良いという箇所が幾つかありました。

例えば、この方針案の3ページの下の方に、「自然科学のみならず社会科学・人文科学等の様々な……」と書いてあるのは、「様々な視点、様々な学問領域を駆使して、研究所として自由な発想で問題解決に取り組む」というように、基本的にはいろいろな学問枠組みを総合して我々は研究するのだという立場を出す必要があったと思います。

また、4ページの上の方で、少し強調した方が良いと思った点は、やはり研究所ですから、研究所が研究所として機能を果たしていくためには、学問の最先端で世界的に学問に貢献していくのだということがないといけません。1番を目指さないと10番にもなれない、実務の視点が入った方が良いと思いました。

もう一つ気になった点が、9ページで、「具体的には、アジア諸国、欧米等」と書いてありますが、アフリカが重要だと思います。私が今危機感を持っているのは、日本の大学が営々として育ててアフリカに送り返した人材が、日本からの関心を持たれずに放置されているという状況です。せめて国の機関ぐらひは、国際活動を考えるときにアフリカ諸国も含めていただいて、日本の大学を卒業してアフリカの会社で働いている、日本の大学で博士を取ってアフリカの大学で働いているアフリカ人たちを援助する、ともに研究していくという視点を入れていただきたかったです。この部分は「アジア、アフリカ」としていただきたいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。

他にいかがでしょうか。

【国総研】 いただいた意見を踏まえて修正して、所内で決定したいと思います。

【委員長】 ありがとうございます。良いご意見をいただきましたので、是非そのようにお願いしたいと思います。

他にいかがですか。

無いようでございますので、これについてはここまでとしたいと思います。

今日予定しておりました議題はこれで終了いたしました。

6. その他

【委員長】 「その他」についてございましたら、お願いします。

【事務局】 事務局から、今後の予定等についてご連絡いたします。

まず議事録ですが、事務局で整理した後、委員の皆様方にメールで内容についてご確認

した上で、お名前を伏せた形で、国総研ホームページ上で公開したいと考えております。

また、評価結果につきましては、委員長とご相談の上取りまとめをいたしまして、各委員にもメール等でご確認した後に、刊行及び国総研ホームページで公表したいと考えています。

また、本日配付しておりますお手元の資料につきましては後日郵送いたしますので、そのまま机の上に置いていただければ結構でございます。

以上でございます。

【委員長】 ありがとうございます。

それでは、私の司会はこれまでといたします。どうぞご協力いただきまして、かつ多くの意見をいただきまして、ありがとうございます。活用・反映していただければと思います。

7. 所長挨拶／閉会

【事務局】 それでは、最後に、国土技術政策総合研究所長よりご挨拶を申し上げます。

【所長】 長時間、熱心なご議論をありがとうございました。評価に当たりましては、大変高い評価をいただきまして、更に我々はしっかりと取り組んでいかねばならないという思いを強くしたところでございます。

その中でも、少し小振りになっているということなど、我々はもう一度、研究所としての立ち居振る舞いはどうあるべきか、示唆に富むご意見もたくさんいただきました。国土技術政策を総合的に研究する研究所として、これからも皆様方のご指導をいただきながら、しっかりと取り組んで参りたいと思っております。

本日は本当にありがとうございました。これから暑さへ向かいますが、お体を大切にしてください。どうぞありがとうございます。

【事務局】 それでは、以上をもちまして平成25年度第1回国土技術政策総合研究所研究評価委員会を閉会いたします。本日はありがとうございました。