

平成27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27年7月21日（火）

15：00～17：00

場所：国土技術政策総合研究所 旭庁舎

研究本館 8階国際会議室

1. 開会／国総研所長挨拶

【事務局】 只今から平成27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会いたします。

それでは、国土技術政策総合研究所長よりご挨拶申し上げます。

【所長】 今日は本当に暑い中、また、遠くまでお越しいただきまして、ありがとうございます。

さて、国総研は、広範なエリアを担当しております。

それぞれのおこなっている領域は違うのですが、三つの研究分野、方針を立てて、進めさせていただいています。

一つが減災・防災・危機管理ということで、いわゆる安全に関することが一つです。

それから、もう一つは、インフラがこれだけ増えてきていますから、その維持管理というのが二つ目の大きなテーマです。

それから、三つ目として、賢いインフラの使い方ということで、今まで造ってきた、たくさんインフラをうまく活用して、最大計画化を図って、更なる効果を引き出すということです。

それから、国総研にはたくさんの研究員がいますが、モチベーションを高めて働いていただくということが重要だと思っています。その際、我々はイノベーションという言葉を使っていますが、常に新しい技術なり、新しい仕事の進め方に取り組んでいこうということで考えています。

それから、もう一つ、付加して言いますと、国総研というのは平成13年に、国が持っている研究所の三つが一つになって出来ました。その前は、土木研究所や建築研究所と名前が割とよく知れていたのですが、国総研になってから、そこはどこですかということになっています。

それはモチベーション低下につながりますから、出来るだけ積極的にマスメディアなどに登場して名前を出していこうということで、この一年、取り組んできています。

そういった取り組みの内容と、その成果について、今日をご説明させていただきたいと思っております。

詳細については、後で説明いたしますが、是非、今日はそういった方針について、忌憚

のないご意見を賜って、また更に、我々は向上に努めて参りたいと思いますので、本日より、宜しく願いいたします。

2. 委員長挨拶

【事務局】 続きまして、〇〇委員長よりご挨拶をいただきたいと思います。

〇〇委員長、宜しく願いいたします。

【委員長】 委員長を仰せつかっております〇〇でございます。

今、所長からございましたが、隣にある土木研究所は、研究開発法人と名前も変わって、評価の考え方も大いに変わらうということでおこなっております。

研究開発法人と国の研究機関というのは性格が違いますので、直接その考慮をする必要はないと思いますが、それでも、研究開発法人の評価の考え方で、研究成果の最大化や、あるいは、国際的な研究ハブに是非なっってくださいなど、トップのリーダーシップとビジョニングというのは大いに取り入れるべきだろうと思います。そのような意味では、国総研の評価も、おのずから変わっていくのだろうと、私自身は考えているところであります。

特に、トップのリーダーシップの発揮ということに関しては、発揮されつつあるところで、これ以外にもどんどん色々なところでビジョンを共有して、モチベーションを高くして保っていただいて、良い成果、研究成果の社会への普及を見据えた最大化ということについても邁進していただければと思います。

そのような観点から、今日の評価委員会も、少しでも貢献出来ればと考えておりますので、委員の皆様におかれましても、宜しく願い申し上げまして、ご挨拶とさせていただきます。宜しく願いいたします。

【事務局】 ありがとうございました。

それでは、〇〇委員長、以降の進行を宜しく願いいたします。

3. 本日の評価方法等について

【委員長】 それでは、3番まで終わりましたので、4の本日の評価方法等について、事

事務局よりご説明をお願いします。

【事務局】 それでは、説明させていただきます。

お手元の資料2をご覧ください。

本日の評価方法等についてですが、国総研の活動につきまして、前半と後半に分けて事務局よりご説明いたします。

前半では、国総研の取り組み方針と、取り組み内容、実績のうち、重点5分野における研究・技術基準等の作成についてご説明いたします。

また、後半では、取り組み内容、実績のうち、災害支援活動、技術相談等々について、ご説明いたします。

それを受けまして、国総研の取り組み、研究成果や施策への反映が適切かといった点や、研究課題の設定等が適切におこなわれているか、また、技術支援や研究成果の発信が適切かといった観点から、ご意見、ご評価いただきたいと思います。

その後、〇〇委員長にご意見の取りまとめをいただきたいと思います。

なお、評価結果につきましては、後日、報告書として、議事録とともに公表いたします。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、只今のご説明に対してご質問がございましたら、お願いします。

———宜しいですか。

4. 議 事

①国土技術政策総合研究所の活動について

【委員長】 それでは、ここから議事でございます。資料3を使って、まず、前半部分について、事務局から説明をお願いいたします。

【国総研】 評価研究官の〇〇でございます。

[パワーポイント映写 以下、画面ごとに・の表示]

・只今より、資料3に基づきまして、スクリーンを活用してご説明いたします。

・こちらが資料の項目になります。前半20分程度で、Ⅲの区切りの良いところまでご説明いたします。

・まず、国総研の役割・体制になります。

・国総研は、住宅・社会資本の技術政策に資する「国の唯一の研究機関」として、国道交通省本省と一体となって、政策の企画・立案・遂行に資する調査の研究等をおこない、現場に対しては、技術指導、成果の普及、技術の収集・整理・提供等をおこなって参ります。

・こちらが本年度の職員と研究予算です。職員は合計で364名となっております。そのうち、研究職が258名となっています。

予算でございます。内訳はこの図のとおりですが、合計は101億円となっております。

そこで、国総研が、この職員によって、そして、この予算を使って、もっと具体的に何をする組織か。国総研では、昨年度、所長の指揮下、これについて再確認をおこないました。

・それを説明するのが次のパートになります。

具体的にしたのは、基本姿勢、それから、国総研が果たすべき4つの機能、そして、重点5分野です。これらが国総研の取り組みの基本となります。したがって、本日の説明全体も、これが軸となります。

以下、順に紹介いたします。

・基本姿勢は、「現場重視」、「イノベーション」、「存在感」です。存在感とは、高い技術力で問題に立ち向かうことをしっかり示していく、そのようなことと考えております。

・国総研が果たすべき4つの機能は、「研究・技術基準等の作成」、「災害活動支援」、「技術相談・技術移転」、「研究のコーディネーター」です。この研究のコーディネーターとは、関係する機関が重複することなく、効率的に研究を進め、成果を得られるよう、

扇の要となって調整を進めていくことです。

・そして、重点分野、先ほど所長からは三つありましたが、更に二つを加えて、五つ、重点分野として位置づけております。

防災・減災・危機管理、インフラの維持管理、賢く使う、更に、仕事の進め方のイノベーション、地方創生・暮らしやすさの向上です。これらは社会の情勢や深刻な課題等を踏まえて設定したものでございます。

この重点分野における研究や取り組みを具体化するために、ブレインストーミングなど、所長トップの打ち合わせだけでも10回おこなって参りました。本年度からは、更にPDCAサイクルを明確に意識し、重点分野の取り組みを充実、進化させようとしております。

・続くこのパートでは、その議論の結果、この重点5分野について、どのような研究を重要と考えているのか、どのような取り組みをしたのか、また、しようとしているのか、それをお示しして参ります。この説明が終わったところで、一旦ご意見をいただきます。

まずは、防災・減災・危機管理です。

・ここに重要なキーワードとして、「新たなステージ」がございませう。

東日本大震災などの教訓から、想定を超える規模の外力に備える観点で、地震の対策が大幅に見直されてきました。しかしながら、洪水対策などについては、従来を超えるような規模の外力、これに対する検討は、まだ十分におこなわれていないという状況がありました。

ここに、最近の注目すべき深刻な災害の写真があります。国土交通省では、このような出来事や、明らかに変化している気候、これらを警鐘としながら、「最悪の事態」を視野に入れ、地震以外にも対応を着実に進める必要がある、このような状況を「新たなステージ」と捉えています。この新たなステージに対して、「少なくとも命を守り、社会経済に対して壊滅的な被害が発生しない」、これを目標に掲げて、防災対策を目下検討しているところでございませう。

・それでは、国総研としては、この新たなステージにどう取り組んでいくのか。

ここに主な研究のラインナップを三つ示しました。

まず一つが、ゲリラ豪雨に対応した土砂災害、都市水害対策です。

次が、最大クラスの洪水に対応した河川氾濫対策。

そして、3番目が、高潮のリスク評価と避難支援です。

- ・ここでは①を少し詳しく説明いたします。

この研究の取り組みのもとには、更に個別の研究がぶら下がっておりまして、重要な個別研究をここに三つ示しています。

ソーシャルメディアの情報を活用した災害情報収集システムの開発があります。それから、こちらは今年度から始まる研究で、高精度土砂災害発生予測手法の研究でございます。ソーシャルメディアとはまた別のアプローチで、土砂災害の発生予測手法を開発し、住民の避難行動に結びつきやすい情報を開発するものです。それから、これらは土砂災害を対象としたテーマでしたが、それだけではなく、地下空間利用者のための超短時間浸水警戒情報システムの開発も取り組んでいます。ここには共通のテーマがございます。どのテーマも避難行動のチャンスを作るということに研究が向けられています。新たなステージにおいては、ハード対策も大変重要ですが、即効性のある避難に役立つ研究によって、多くの命を救えると考えております。

- ・ソーシャルメディアについて、土砂災害というのは局所的なために、予兆や発生そのものの予知、検知が難しい現象です。一方、事態が発生する前にツイートには重要なヒントがたくさんあると考え、これを活用するこの研究を開始しました。

昨年度は、ツイートによる土砂災害発生の状況把握の可能性、これを調べました。

例えば、この災害の例ですと、4時15分に最初の避難勧告発令がなされているわけです。こちらを見ますと、もっと前の3時35分には、既に直接土石流の発生をツイートするものがなされているということが分かります。

- ・昨年度でこれを活用した災害情報収集システムのプロトタイプが出来ました。これから社会実装に向け改良して参ります。

- ・国総研は、もちろん地震・津波対策も引き続き重要視してございます。

災害拠点建築物に関する研究、それから、沿岸都市における津波に対する安全性向上に

関する研究、それから、危機管理として大規模地震後の初動対応の迅速化、こういった研究に取り組んでございます。

・研究成果の普及にも努めております。一例として、昨年度は住宅の液状化マップ作成支援ソフトを開発し、公表いたしました。これは必要なボーリング調査データを計算シートに入力すれば、最新の技術指針に基づいて、この図のように、液状化の危険度を出力することが出来るものです。この試作版はホームページを通じて無償配布しているところがございます。

・続いて、インフラの維持管理関係です。

・維持管理の重要性、これは既に重要性はご理解されているとは思いますが、ここには整理したものを改めてお示しします。

一つは、20年足らずで、多くの施設の半数以上が建設後50年を迎えてしまう。

それから、道路橋や下水道施設など大部分は市町村管理になるのですが、その市町村では点検をおこなう土木技術者の確保が難しい。こういった状況が維持管理の問題を難しく、厳しくしております。

・そこで、それぞれの分野において、維持管理関係の研究を、国総研では実施しています。

道路構造物、下水道管、河川構造物、それから、空港・港湾、こういったものを対象に研究しております。

・昨年、道路構造物については、道路構造物の定期点検要領が策定されました。国総研では、研究成果に基づいて、これの原案を作成しました。

この要領は、道路構造物の定期点検について、最小限の方法、記録項目を具体的に記しているものですが、こちら、右側に例示しているとおり、一般的な構造、それから、主な着眼点や判定の手引き等、参考となる情報を付録として収録しております。

したがいまして、現場ですぐに役に立つ要領となっております。既に申し上げましたが、現場重視は国総研の基本姿勢となっております。

・このように、点検要領は出来ました。しかし、それだけで、先ほどお示しした維持管理の厳しい状況の改善には応え切れません。研究すべきことはまだまだたくさんあると考えております。

・技術者が少ない中、また、コストが不十分な中、道路構造物を適切に診断し、妥当な処置をする。このためには、例えば非破壊検査を用いて内部損傷を把握し、点検を省力化、診断を高度化するという必要があります。それから、実際、橋梁ですと、本当の強度と設計時の想定、これには差があります。このような情報を活かし、現在の構造物の状態に応じた無駄のない性能の評価や、無駄のない補修・補強設計法、これもまた必要になると考えており、国総研では、目下、これが重要な研究に位置づけられています。

そして、成果は少しでも早く役に立つよう、本年度は、非破壊検査技術の性能評価の試験法（案）を確立し、また、構造物の信頼性を評価する方法を提案する予定です。

・続いて、賢く使うです。

・国総研では、長年、ITSの研究に携わり、技術開発に貢献して参りました。かつて、料金所渋滞は深刻な問題でしたが、研究によって、ノンストップ料金収受が可能となり、これが解消されました。このように、新たな技術革新、これは既存のインフラの能力を最大限に引き出し、「賢く使う」ことを実現すると考えられます。

この「賢く使う」ことこそ、人口減少や厳しい財政制約が続く状況下でも、社会・経済を支える重要な課題として、研究を国総研では進めます。

・この分野の主要な研究のラインナップです。

ビックデータなど、情報の活用により道路を「賢く使う」ための研究がございます。先ほど、国総研の基本姿勢、イノベーションと申し上げましたが、この研究はそのイノベーションを実践する重要な取り組みと考えられます。それは下水道でも同様です。この下水道については、下水道施設を賢く使い、省エネ・創エネ・低コスト化を進めようとしています。

また、港湾施設を賢く使う施策等を検討するため、海上輸送の構造変化に対応したコンテナ航路網予測手法の開発をおこなおうとしています。

- ・道路関係では、道路管理者がプローブ情報を有効に活用するための検討をおこない、必要となるシステムの仕様やガイドラインを、昨年度、策定いたしました。

プローブ統合サーバの仕様、それから、E T C 2. 0 プローブ情報の基本的な分析手順を整理したガイドラインです。この仕様書に基づいて、地方整備局ではシステムを整理し、このガイドラインに基づいて情報が有効に活用されるわけです。

- ・今お示したのは道路管理者のツールでしたが、もっと幅広く交通の問題に国総研は取り組みます。

今年度は渋滞解消を目指し、渋滞については、渋滞損失時間や時間信頼性指標を迅速に算出、表示するシステムを開発します。また、こちらの図にイメージを示しておりますが、物流効率化のためには、I D付きE T C 2. 0 プローブ情報、これを物流事業者等に提供するためのプロトタイプシステムを構築しようとしています。

- ・これは下水処理からの産物をエネルギーとして賢く使うものです。焼却排熱を活用した発電技術、バイオマス発電では、実証によって、汚泥処理システムでの消費エネルギーを全てカバーすることが分かりました。この実証成果を踏まえて、ガイドライン原案を策定しました。本年度は、策定したガイドラインを公表する予定です。

また、下水バイオマスからの水素製造技術については、燃料電池車に供給可能な高純度水素を取得することの実証が出来ました。本年度は実証を継続のうえガイドラインを策定する予定です。

- ・仕事の進め方のイノベーションです。

- ・こちらの建設生産システムのイノベーションによる事業執行の効率化では、入札方式の検討や、それから、I C T技術の活用も検討します。

一方、②のように、最先端技術を上手に導入し、様々な場面でイノベーションを起こすことも重要と考えております。

ソーシャルネットワークについては、既にご紹介いたしました。

衛星S A Rが、例えばダムの管理の場合、従来の測量や目視による監視ではなくて、衛

星SARを用いて、変状を速やかに把握し、ダムの維持管理の高度化・効率化を図ろうとしています。

ここに「???'マークを目立たせました。冒頭、基本姿勢の一つがイノベーションと申し上げました。ことしの取り組みとしては、異分野も含めて、先端的な技術の動向を調べ、新たな発想で研究に取り組むための議論を進める予定です。

わくわくする研究、若手の発想による研究、これも国総研のことしの重要なキーワードになると考えております。

・最後は、地方創生・暮らしやすさの向上です。

・まち・ひと・しごと創生法が昨年施行され、国総研でも地方創生の取り組みを重要視しております。目下のところ、国総研では、コンパクトな都市づくり、賑わいのあるまちづくり、それから、クルーズ振興を通じて地域の活性化をするための対応策を検討するための研究に取り組めます。

ただ、この地方創生の分野における取り組みについては、まだ十分とは必ずしも言えず、更に議論すべきと考えております。

それから、暮らしやすさの向上に属する重要な研究としては、生活道路における交通安全、これを重要視しております。

・コンパクトな都市づくり、賑わいのあるまちづくりを支援する研究ですが、郊外市街地の人口等の将来像予測、それから、こちらにイメージがありますが、再編候補地区など対策別の地区分類手法を開発しようとしております。それから、こちらに図がありますが、土地利用適正評価プログラムなど、既に開発したものを公表し、活用することにも取り組めます。

・この分野では、省エネや地球温暖化対策も重要視しております。

建築関係の省エネ、それから、本年度から本格着手する研究として、地球温暖化に資する低炭素都市づくりの研究もおこないます。

・この省エネ分野での施策への反映が活発におこなわれております。研究成果を活用し、

認定仕様や評価方法の作成など技術支援をして参りました。

一例だけ紹介しますと、例えば、省エネ住宅ポイント制度では、これは一定の省エネ性能を有する住宅の新築等に対して、様々な商品等と交換出来るポイントを発行する制度ですが、国総研では、この省エネ住宅として認定される住宅仕様を作成いたしました。

・ここまで、重点分野ごとに分けて説明しましたが、施策への反映を全体的に整理したのがこちらになります。昨年度、施策への反映は合計74件を数えています。

74件の網羅的な表は、参考資料としてお配りしております。

ここに示していますとおり、法令に基づく技術基準や、ガイドライン・指針等が大きなシェアを占めております。こちらの表は主な事例です。この中から一部紹介いたしましたが、より詳しく、また、数例は参考資料におさめております。

・一方、こちらは今年度の施策の反映における主な取り組みの例です。

先ほど、暮らしやすさの向上の中で、「生活道路における歩行者の交通安全の実現」を重視している旨、お示ししました。ここにある表の上の三つは、この研究成果を、早速、技術基準等に反映しようとするものです。

・ことしの取り組みの代表例として、次の制度でお示いたします。

背景として、交通事故は減少傾向にあるのですが、歩行中・自転車乗車中の事故発生割合、これが先進国と比較して高い水準にある。しかも、その半数が、自宅から500m以内で発生しているという背景があります。

そこで、国総研では、ここに示す三つの事項に取り組みます。

「生活道路向け防護柵」の基準化、これでは昨年の研究成果を用いて、「防護柵の設計基準」の改定に当たり、「生活道路向け防護柵」の追加基準化を技術的に支援します。

それから、「生活道路の新仕様」策定では、生活道路に設置する物理的デバイスの技術的基準、標準図集等に関し技術的に支援して参ります。

併せて、プローブデータを利用した交通安全対策マネジメント手法の研究を進めて参ります。

・以上、国総研の取り組み方針、それから、研究・技術基準の作成に関する取り組みの内

容、実績をご説明いたしました。これから皆様のご意見を宜しくお願いいたします。

【委員長】 ありがとうございます。まず、前半の説明していただきました。

今までのご説明に対して、ご意見やご質問があればお願いしたいと思います。

それと、コメントシートにも、その都度、何かご記入いただければありがたいと思いますので、宜しくお願いいたします。

何かございますか。

【委員】 今日は現場を視察させていただきまして、ありがとうございます。

皆様が本当に色々な、それぞれ、今日ご発表いただいたテーマに対応して、現場でおこなっておられる熱意など、そのような汗だくだくの様子がよく分かりまして、本当に見学させていただいて、ありがたかったと思っております。

それで、今回、発表を伺いまして、非常に分かりやすかったのですが、最初に一つ質問させていただきたいのは、例えば、最初に防災・減災・危機管理ということを、非常に強調しておられます。

最近、本当に大雨など急激に変化してきて、やはりお話にも出た温暖化対策というか、対策なのか、適用なのかなど色々と言われますが、気候変動によるそのような対策というのは、想定よりも随分早いのではないかという感じがしております。

そのようなときの、例えば、研究の中心テーマの決め方が、現実の変化に対応していくというのは大変なのではないかという感じもいたしまして、ふだん、そのようなテーマ設定をする、あるいは、現場感をどうそこに活かしていくかという辺りで、内部で、そこをどううまく考えながら、現実、早目早目にそのようなところへ行っているのか、そのようなところを一言お伺いしたいと感じました。宜しくお願いします。

【国総研】 河川研究部長の〇〇でございます。

気候変動に関しましては、将来にわたって、いかに準備するかという問題点と、もう既にゲリラ豪雨が発生し、あるいは、諸外国で言えば、大規模水害も発生している中で、現在の問題として、いかに取り扱うかということの2点の観点が必要であろうと思っております。

特に、我が国の水防災に関しましては、まだ施設整備も十分な状態ではございませんの

で、将来気候変化で非常に大きくなることと、現在の問題は、同様な問題であると考えておきまして、今の問題をどう処分するかということで、研究の推進力として研究の設定、研究のテーマの設定をおこなっているというのが、我々の河川研究部の今現在のスタンスになっております。

【委員長】 宜しいでしょうか。

【所長】 少し補足をすると、今の国交省というか、行政の方の動きも早くて、去年8月20日に土砂災害を広島が受けましたが、それについての法律を臨時国会にもう提出をして成立したのです。

ですから、想定外と今まで言っていたような災害についても、想定外とはもう言わないということで、考えていきましょう。例えば、千年に一度の大雨に対しても避難が出来るようにというのが今の目標になっていまして、研究の方も、そういった千年に一度の洪水をどう算出するのかというのは、研究所で考えているわけです。

ただ、今、河川研究部長が少し話しましたが、そのところは、言われて慌てているわけではなくて、かねてから、やはり、そのような先手、先手の研究をしていますので、今のところは対応出来ている。

ですから、常に、これから何が問題になるかということにアンテナを張って、少し先読みをして、我々も対応を引き続きしていかなければいけないと思います。

【委員】 ありがとうございます。

【委員長】 いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 私も、初めて今日は施設を見学して、先ほどの委員長のお話と同様に、非常に重要な仕事をされているというのもひしひしと感じました。

今日、伺っていたお話は、ある意味では、我が国が、明治以来、急速にインフラ整備をし、成長時代で色々なことをおこなってきたことが、今、大きな転換期に入っているのに対応する形の取り組みをされているというのはよく理解が出来たのですが、今日お話しさ

れた以外のところでも、多分やられていると思うところが二つあると思います。一つは、阪神・淡路等が、東日本大震災という形で、未曾有の大災害が起きて、今、現場でものごくたくさんの、いわゆる国土インフラにかかわる技術者の人たちもたくさん投入されて、色々な経験値が蓄積されてきているわけですね。多分それについては、国総研の方でも今までそのようなことにかかわってこられたし、そのような情報が全部蓄積されてきていると思うので、それをどううまく活用出来るかという視点といいますか、あるいは、歴史的な流れの中で、このような災害に対応する形のインフラ整備をおこなってきたのかということの技術整理や、技術の考え方をどう蓄積されてきたかということをちゃんと整理されておくというのはすごく大事なかなと思います。もう一つは、気候変動の問題もそうですし、それから、今、国総研が取り組まれているインフラ活用の問題について、インフラ老朽化問題、マネジメント問題というのは、今、急速に発展、成長著しいアジア諸国などでも早晚訪れる問題だろうと思います。

そのような意味で、国総研は、この分野で卓越した色々な意味での技術や経験を持っていらっしゃるわけですから、それをどう実施して国際的な協力の枠組みでおこなわれるか、多分これもおこなわれているのだろうと思うのですが、そのような途上国からの技術者を受け入れて、育成していったり、そのような経験交流、技術交流が大切だと思います。それから、先進諸国も気候変動問題を色々な形での対応を迫られていて、色々な技術開発だったり、あるいは、制度的な対応もされていると思うので、そこら辺の、多分今度は先進諸国間との技術、国際経験交流みたいなことも多分必要なのかと思いました。

今日は、今、重点的に取り組まれている分野のお話をされたと思うのですが、ベースにある国総研としてのそのようなものも大事かという気がいたしましたので、その辺りについて、もしお考えあればお聞かせ願えればと思います。

【委員長】 どなたが答えられますか。

【国総研】 研究総務官として、研究報告や、研究資料というドキュメントの統括を、仰せつかっています。

そこで見ますと、まず東日本大震災にしても、1年ぐらいを経た段階で、研究報告を一回しっかりまとめている。どのような取り組みをして、どう役割を発揮したかということを取りまとめております。

それから、各研究部で非常に精力的に、非常に基本的なデータから、政策に反映するためのそのツール、フレームから、あるいは、技術基準のもとになっている様々な検討の成果が、やはりかちつとした形で、あるものは国総研仕様等々でどんどん出てきています。

今ご指摘いただいたように、それらをばらばらではなくて、トータル、我々は、あの災害でどのような対応をし、より重要なことは、技術がそれによってどのように展開していったのか。次なる災害においては、では、我々はどのようなスタンスをとるべきかと、このようなことをしっかりまとめるための研究資料の作成でなければいけないということは、所長に常々ご指示いただいているところで、もう来年で5年たちます。その中で、我々が果たしてきた役割を踏まえて、今回のことを契機にして、技術がどう進化したかということをしかり取りまとめるという作業を、今、継続して進めているところで、そういったことでしっかりドキュメントで残し、共有の財産にするということは、一つ、大事な取り組みであろうと考えておるところでございます。

【委員長】 いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 どうも今日はありがとうございました。

今日、実際の研究されている施設等を拝見させていただいて、本当に基本姿勢としての現場重視といいますか、現場での一つの損傷を受けたもの、あるいは、問題点、ここから新たな診断方法や、改修するための技術というものを作り出していける。あるいは、技術基準を作られていっているというところ、実際のおこなわれていることと、それと、基本姿勢との連動ということについて、改めて確認させていただきました。安心感を持たせていただきました。

実は、今日のテーマの中で、色々な形での策、本当に今の気候変動等を含めて、緊急性がある、重要性があるというテーマが、それに従って設定されているという気がするのですが、例えば、もう少し将来の、現状の性能を上げていくということはもちろんですが、将来の、実際にそれにかかわっていく労働生産人口の減少、本当にもう40年後ぐらいになると、40%ぐらい減ってしまうという状況の中で、その診断方法や、いつするかの問題、あるいは、省力化工法など、ここが一個トラブルが起こりますと社会的な影響というのはすごく大きいわけで、そういった意味での研究というのが、実際、テー

マの中でどの程度加えられていっているのか。

一部、先ほどの話の中で、センサーの活用等がありました、少しありましたが、実際、その辺がテーマとして、ウェートとして加えられるのかどうかということをお伺いしたいです。

【所長】 昨年、日本創成会議が人口減少の問題を提言して、若い女性も地方にいなくなって、消滅する市町村も出てくるというお話がありました。

我々は、一丁目一番地というのがイノベーションということを掲げていますが、その意味が今までと同じような改善、いわゆるちょっとした改善では手に負えなくなるだろうと。だから、仕事の進め方のイノベーションという言い方は、今までの仕事の仕方を大幅に変えていくということですね。だから、人手でおこなっていたものを人工衛星で切りかえるということもあるでしょうし、また、今まで国の、あるいは、地方の公務員がおこなっていた仕事の領域について、民間と連携しておこなっていくこともあるでしょう。様々にそれは考えています。

ことは、本省も、いわゆる生産性の向上ということ、今、政府を挙げて掲げていますが、我々も、その部分について貢献していきたいと思っていまして、実際は、いわゆる情報化施工と、そのような言葉で代表されていると思いますが、コンピューターを駆使してデータを受け渡して、出来るだけ人手を使わない、そのようなことになると思います。

もう一回まとめて言うと、生産性の向上なり、省力化といったときに、最先端の技術を使うというやり方と、仕組みとか、制度を変えてしまって、今までと違う仕事の進め方をするというのもあると思いますので、その二本柱で、あらゆる分野についておこなって参りたいと思っております。

【委員長】 どうぞ。

【委員】 今の話に少しかかわるのかも知れませんが、建設産業は労働生産性が低いと言われていまして、業界も、国も、今、色々工夫をしているところだと思っております。

スライドの29ページにありますような、建設生産システムのイノベーションによる事業執行の効率化のところは、かなり色々工夫されて、入札制度に関しましても、随分工夫されてきていて、少しずつ良くなっているのだろうと思っておりますが、この先、どこが着地点

なのかなということ、どのようなお考えなのかなということを教えていただきたいのと、それと、生産性の向上を目的として、ICTを使った試行工事等もやられていますが、隔々まで行き渡るための施策をどこまでをやろうとしているのか。例えば、ある規模の工事に関してはICTを適用して生産性を上げることは可能かもしれませんが、ただし、建設業界というのは、大きな会社から小さな会社まで多々ありますので、それを全て同じ土俵で動けるのかというのは非常に疑問ではありますが、その辺はどうお考えなのかなという、2点をお願い出来ますでしょうか。

【所長】 少し難しいところも含むご指摘でしたが、そもそも入札契約の着地点がどこかと言われると難しいですが、例えば、日本では、設計は設計コンサルタンツ、ゼネコンは施工だけということをおこなっていますが、そういったことが、必ずしも、明治以降、ずっとおこなわれてきていますが、そのままでいいのかどうか。例えば、欧米の一部では、設計段階から全て民間に委ねるような事業もおこなっていますし、実際、震災復興でも、そういったものを一部、試行的に国でも実施をしたということがあります。ですから、何かパイをどう分けるかという入札契約の仕組みの話もあるのですが、そのような仕組み自体も変えることも視野に、今、色々革新的に提案をしていきたいというのが一つです。

それから、BIM、CIMというところについて、これは意外と調べてみると、大手だけがやる部分と、いわゆる地元のゼネコンさんが取り組むような分野もあるようですから、あまり大手のやることと、中小がやることということで、前提条件として最初から地元を外すみたいのではなくて、両方おこなっていただくようなことで今は考えて、研究を進めているというところがあります。

【委員長】 宜しいですか。

どうぞ。

【委員】 お話を聞かせていただきまして、私は技術の方の畑ではありませんので、具体的に、開発されたものがどのように政策、施策なりに取り入れられているのかというところに非常に興味があったのですが、幾つかご説明いただいた中で、例えば試行的に無償配布をおこなっている、あるいは、社会実装に向けて改良しているというお話がありました。その取り組まれている、多分高度な技術や、例えば先ほど制度を変えるというお話も

ありましたが、実際にそれをどう使うかの観点でいきますと、あまり高度になり過ぎてしまったり、あまりに精度が高まってしまうと、逆に、利用する側の希望に合う使い方が出来るのか、分かりにくいことがあるのではないかとということが若干気になりました。

例えば、SNSを使って情報を集めて、災害情報システムを作るということが14ページ等にも出されていますが、これは実際に受け取る側が、その情報を受け取って、行動に移せるかどうかという提供方法まで検討しないと、集めた情報がそのままデッドとなって消えていってしまうということになるのかなという気がしております。

お尋ねしたいのは、これらが実際にどのぐらい活用されており、また、活用されたときに、どのようなフィードバックがあり、そのフィードバックをどう活かそうとしているのかという点です。あともう一つ、国全体共通基準ということが基本でしょうから一律のものとしてお作りになっているとは思いますが、これからは「地方創生」という言葉にもあるとおり、それぞれ、地方、地方にカスタマイズしていく必要があることも出てくると思います。その場合に、むしろ、それぞれの要請に基づいて、カスタマイズしてあげるところまで、今持たれている研究所の人的リソースでは厳しいところもあるとは思いますが、今後、取り入れられていくといいのかなあとと思います。その2点について、いかがでしょうか。

【国総研】 SNSの方の担当をしています、土砂災害研究部長の〇〇と申します。ご質問ありがとうございます。

13ページあるいは14ページに、プロトタイプということで掲げてございます。この画面を見ていただいても分かるように、右肩に企業のロゴが記載してあります。

私どもだけでここまでのものはなかなか出来ないので、国総研と民間企業の共同研究という形で、今、進めています。

実は、ここでお見せしている画面は、既に試作品が出来ておりまして、今年の夏から、一部の自治体等に無償で機械を置かせていただいて、実際の雨のときに使ってみてください、特に防災担当の部局の方に使ってくださいといったことを実施しています。その上で、また色々なご意見が出てくると思われますから、それを反映して改良はしていきたいのですが、私どもで、これをいつまでもずっと改良し続けるわけではなくて、今、目指しておりますのは、例えば、どのようなつぶやき、ツイートがあった場合に、これを有意な情報として判定するか、しないか。あるいは、各地で方言や、色々な情報があるので、そうい

った辞書づくり、判定のアルゴリズム、こういったところを我々で請け負って、それが出来たら私どもの手からは離れて、民間の方で引き続きおこなっていただく。そして、スマートフォンやタブレット等を実装していくのは、まさに民間企業の方でおこなっていただければという形を考えています。

ですから、この研究自体は、それほど息の長くやるものではなくて、短期集中でおこなっていかう、ということでイメージしていただくと分かりやすいかと思います。

国民の方に、直接我々の方からこれを提供していくというのは、今のところは考えていないということでございます。

【委員長】 ○○先生、何かありますか。

【委員】 私は言葉の定義で、7ページと8ページを見ていたのですが、7ページが4つの機能、それに対して8ページが分野ですが、機能の2番目に災害活動支援で、これの説明が次の3に登場するようですが、3の防災の話は非常によく取り上げられていて、その色々な技術開発をしている。防災の記述は全部1の研究・技術基準等の作成に入ってしまうということでしょうか。2の災害活動支援が機能として一つ独立しているというのはどうしてなのでしょう。

【委員長】 私も感想を申し上げたいと思います。

まず、取り組み方針の6ページ目の現場重視、イノベーション、存在感というのは、思いがあらわれて非常に良いと思いました。それに比べて、今、○○先生がおっしゃった7ページ目で、私も注文がございまして、1番目が「研究・技術基準等の作成」と記載してあって、「研究」が入っているのですが、本来の使命である、あるいは機能である「研究」というのが、この中では存在感が薄い気がします。

4番目に、研究のコーディネーターだけして、研究はしないのかという感じなので、やはり研究所ですから、コーディネートをするためにも色々なところでお役に立てる成果を得るためにも、研究をたくさんやらないといけないだろうと思いますが、そのようなものがここからは感じにくいので、もう少し人材育成という観点、若手の人をどう育てるか、異分野や最先端技術を重視しているという話がありましたが、萌芽のもの、新領域の開拓、そのようなものが表に出されても良いと思いました。

特に、今までも委員から色々な意見が出ましたが、純技術の研究は非常に立派におこなっていると思いますが、制度技術や社会技術ということも、このプレゼン資料の中に入っておりましたが、もう少しその辺にハイライトを当てられても良いと思いました。それが1点目です。

2点目は、取り組み内容の実績前半に関して。

地方創生・暮らしやすさの向上ですが、地方創生は、暮らしやすさだけではなくて、地域の産業とどうお付き合いしていくかということだと思います。

そのような観点でいうと、例えば地域建設業との連携のあり方、あるいは地域交通業との連携のあり方というのは、国総研の非常に重要なテーマであると思いますので、地域産業についても目配りいただけるとありがたいと思いました。もちろん、観光も非常に重要なテーマであると思いました。

それと、二つ目は、E T C 2. 0について強調していただきましたが、これも純技術が非常に多くて、どのような使い方をするか、そのための技術開発をどうするかということで、私、個人的な観測ですが、E T C 2. 0は危機を迎えていると思うのです。データ収集システムでいうと、社会にどう受け入れていただいて、広範に使っていただくかということが実現しないと、幾らすぐれた技術を持っていてもデータが集まってこないです。

そのような観点からすると、今のE T C 2. 0の社会普及を加速する研究は非常に大事だと思っています。下手するとグーグルのスマホで置きかわってしまって、大きい話をすると、日本の家電メーカーの稼いでいる部分がなくなってしまうのではないかという気がするのです、その辺は非常に大きな課題ですので、是非頑張ってくださいと思いました。

以上です。

【委員】 私あまり国際派ではないですが、これから存在感を出すためにというのが一つの大きな話になると思います。国総研のレポートは、フルで、全部英文で出すというのは大変だろうと思いますが、実施している研究のサマリーなどを英語で出されるなど、国際的に見ていただきたいという形の情報発信をされるのは大切だと思います。大学もそうですし、どのような研究機関も今後の英語対応が求められています。私は英語型主義が良いとは思わないのですが、それにしても、今の世の中の流れでいえば、国際的な情報のチャンネルは英語を介してしか出来ない要素が強まっているので、これだけ立派な活動をされているのが国内だけに閉じこもるのはもったいない気がしますので、是非それは考えて

いただければと思っております。

【委員長】 いかがですか。

【委員】 本日の説明から外れてしまうかも知れませんが、今、〇〇先生がおっしゃったのを聞いていて思い出したのですが、研究所のホームページが、だいぶ昔からほとんど形が変わっていないようにお見受けいたします。

もちろん研究成果はホームページだけではなく色々な形で発信されていることは分かりますが、特に若い人に向けて研究所の存在意義をというときに、パッと見のトップページからして非常にお役所っぽいといたしますか、情報を探す気力をなくすようなものと常々感じておりましたので、ある意味、取りかかりとして非常に重要なものですから、見やすさ、使いやすさをお考えいただけると良いと思いました。

【委員長】 どうぞ。

【委員】 私も一言。

先ほど委員長が、制度技術や社会技術の視点もあるのではないかというお話や、地方創生というキーワードの中での研究に関して、もう少し配慮があってもというご意見をおっしゃってくださいまして、私も実は、今回の資料を拝見していて、その辺のところ、言葉は入ってきているのですが、あまり新しいものをしておられる印象がなかったのです。

その辺をもう少ししっかりおこなっていただきたいと心から期待するのは、今、国土計画の見直しの内容を、パブリックコメントが終わって、ほぼまとめが出来た形だと思えますが、それまでの1年か1年半ぐらい色々検討過程がありましたので、そこでの情報なども入ってきていると思うのです。

今回の内容は、地方創生に非常に強く取り組む形で、地域が、それぞれの地域らしさを活かして輝く、そこを経済的にもしっかりと支えていくことを考えて、ほかの地域との対流を創生する。その対流の中で新しいビジネス、産業起こしなど色々なことにつながるだろう。そのようなこと全体をおこなっていくためには、行政や民間だけではなく、専門の研究者の方、そして地域に根差した方々の連携の場づくりが大事であるなど、今回、新しい点も含めて強調しておられるところが新鮮であると私も考えております。

例えば新しい制度設計の中に貢献するものがどこかにあるかという視点で拝見すると、対流型国土を造るときに一体どうするのかというところを、国交省の施策の中でどのように具体的などころが見えているかという辺りがたくさん出てきていただきたいという感じもしています。

そのような色々なことを考えると、非常に可能性、力を活かす場所がたくさんある感じがしますので、是非広げていただければありがたいという感じがします。

【所長】 基本的に地方創生の話は、去年9月に内閣に本部が出来て、そこからうちが入っています。

国総研は全くそのような研究をしていなかったのです。ですから、今年始めたばかりで、今までしてきたことを、ホチキスを押し直したようなことで今日は記載してありますが、今のご視点は非常に重要なので、我々も力を入れておこなっていきたいと思っています。ただ、今のところはまだ充実していないというのは事実でございます。

それから、先ほど委員長からご心配いただいたのですが、ETC2.0の話ですが、事情だけをお話すると、我々は、河川は河川構造令、道路は道路構造令など、たくさんの道路を造るための基準や、河川を造り、保守管理するための基準を持っているのです。

そのようなベーシックなもののお守りも我々はしなければいけない。それがかなりのウェートを占めています。あと、テンポラリーにも問題になってくる課題について、今日言った三つの、例えば維持管理などに重点を置いておこなっています。その中に地方創生をこれから大事な柱として入れていきたいと思っています。

海外までというお話もありました。そこもある程度は、あとから説明がありますが、力を入れているつもりですが、まだ、適切におこなっていますというところまでは行き着いていないと思います。

ホームページの更新も、私はこちらへ来て1年ですが、〇〇先生と同じような思いもあります。一部は改善していますが、まだいまいちだというところがあるのだらうと思います。整備局ですとフェイスブックもしていますが、うちはまだそこまで手が回っていないので、出来るだけ早く改善していきたいと思っています。

【委員長】 一つだけ。

地方創生はこれからだと所長がおっしゃったので、お願いしたいのですが、今、地方創

生の基本戦略を立てるために、経済産業省で開発されたRESASというシステムという、人口がどう、商取引がどう、観光客の流動がどうという、そのシステムを使って戦略を立ててくださいということで、今、地方自治体に配っておられますね。

ただ、経済産業省の方が作ったので、空間概念があまりないのです。国土のモニタリングは国総研の非常に大事なものですので、モビリティやアクセシビリティの評価、安全性の評価などは、すごく重要だと思っています。データを制するものは勝負を制すると思いますので、お考えいただければと思いますので、宜しくお願いします。

【所長】そこは内部で議論しています。例えば、どこが水害で被害に遭うかというハザードマップは河川研究室などが持っています。また、都市研究部は、どこに人が住んでいるかを1キロメッシュぐらいの精度で持っています。また、道路は道路で、どこに人が動いているかというデータもありますから、それを重ね合わせると、非常にうまい使い方が出来ると思いますので、研究してみたいと思います。

【委員長】 宜しくお願いいたします。

前半についてはこれぐらいにいたしまして、次に後半のご説明をお願いします。

【国総研】 それでは後半について、39番のスライドからご説明いたします。15分ぐらいで説明いたします。

[パワーポイント映写 以下、画面ごとに・の表示]

- ・まず、災害活動の支援でございます。
- ・こちらに昨年度の災害活動の実績を示しております。昨年度は、国内10の災害に対し、25回、延べ120人の専門家派遣をおこなっております。根室の高潮災害調査、長野県北部地震、広島や長野県の土砂災害、御嶽山噴火などです。
- ・一つ、事例を紹介いたします。昨年8月の広島県豪雨土砂災害では、地方整備局や県からの派遣要請を受け、災害発生当日には派遣を決定し、当日、即座に現地入りしました。現地では、自衛隊、消防、警察による捜索活動について、例えば被災地への立ち入りが

可能かなどの判断について、技術助言をし、危機管理体制や応急対策工法検討への助言をするなど、救助活動を支援いたしました。

- ・このような災害のたびに専門家派遣をタイムリーに適切に実施することは、本年度も当然重要でございます。更に、本年度は、国総研の防災関係機能の再編や強化にも取り組んでいきたいと考えております。

例えば専門家派遣だけを国総研の機能とは考えず、つくばでの支援を強化する。それから、高度な専門知識を有する専門家として果たすべき重要な役割を更に発揮していくということです。

目下、モバイルカメラなどを活用し遠隔で技術支援をする。それによって支援の迅速化やキャパシティを向上する実験をするなど、準備に取り組んでいます。それから、想定すべき被害の把握支援など、専門知識を生かした支援を広げていくことも考えております。

- ・例えば、国総研ではこれまで人工衛星SAR画像による大規模崩壊や河道閉塞箇所の判読調査手法を開発いたしました。

その成果は国総研資料として取りまとめております。このような国総研の資料に基づく判読法は研修等にも活用していますが、例えば、昨年8月、四国を襲った台風災害の際は、これを用いて四国山地砂防事務所が判読調査をおこない、国総研ではそれを照査する、このようなオペレーションもしてございます。

- ・続きまして、技術相談、技術移転になります。

- ・日常的な技術支援である技術相談について、その件数は増加傾向にあり、平成26年度は700件を超えました。自治体に対する支援も増加しており、都道府県に対して142件、市町村についても54件となりました。

- ・また、この技術相談については、新たな取り組みを昨年度着手してございます。

キーワードは、「7人の専門家」になります。

こちらの写真は、防災・減災に関する7人、それからメンテナンスに関する7人、国総研の顔となる7名ずつをこのように売り出して、技術相談窓口を新設いたしました。この

防災技術相談窓口によって防災・減災やメンテナンスをはじめ、様々な高度な相談にワンストップで対応します。本年度は相談窓口を、市町村に対する支援に対してもしっかりとこなっていくことが重要なことと考えてございます。

・それから、技術移転の中の重要なトピックとしては、人材育成を紹介いたします。国総研では、道路構造物の維持管理を牽引する中核技術者の育成をして参ります。実はここまで全く紹介しませんでした。が、本年度、国総研の組織改編には大きな出来事がありました。

それは何かと申しますと、本年度は道路構造物研究部に主任研究官を6名増員いたしました。この6名は地方整備局から受け入れます。その上で、調査や研究、技術指導に実際に参加し、専門家の現地調査にも同行し、直接スキルを学ぶなど、能力、感覚、技術力を養成しようと考えております。

もちろん、このような人材育成は昨年度も取り組んでおりましたが、組織を増員することによって、去年までは3カ月程度の研修で育成していましたが、徹底的・本格的な技術育成、人材育成が可能と考えております。

・道路ばかりではなく、土砂災害分野でも地方整備局の人材育成を支援しています。こちらは地方整備局からの併任職員を受け入れる形でおこなっております。これは地方整備局の職員においても、天然ダムの対応など、高度な土砂災害対策に従事する機会が増え、土砂災害時の危機管理など地域支援の期待が高まっているためでございます。基礎的な技術にとどまらず、高度かつ応用的な技術を習得し、実際の技術支援によって習得技術を実践する。更に、土砂災害箇所を現地検証して現場感覚を醸成することを目標としております。

・論文も積極的に発信してございます。平成26年度、こちらには外部機関から高い評価を受け、表彰をいただいた論文を示しております。例えば「高速道路サグ部等交通円滑化システム」の開発においては、国土交通大臣賞を受賞いたしました。それから、建築物省エネ関係の論文がありますが、こちらは国際会議で最優秀論文賞をいただいております。先ほど〇〇委員からもお話がありましたが、参考までに申し上げますと、海外への昨年度の投稿数は61件でございました。

・次に講演会関係です。国総研では政策提言や研究活動を紹介する国総研講演会をはじめ、

各種の講演会を開催してございます。また、研究所が地域に直接出向き、地域との交流を積極的におこなう港湾空港技術特別講演会、これは全国8都市で開催いたしました。

・続きまして、広報関係をご説明いたします。まず広報でお伝えしたいのは、2、4、5という数字でございます。それは何かと申しますと、昨年、新聞・web記事・雑誌掲載数が2倍となりました。それから、TV報道回数は4倍、一般見学の人数は5倍となりました。

冒頭申し上げましたが、国総研は存在感というものを基本姿勢としております。この向上のために、記者発表や一般見学を強化しております。記者発表については、1件ごとに記者発表資料の質の向上の相談・助言を担当者にしております。また、昨年からは、つくばサイエンスツアーオフィスとの連携を強化することなどにより、高校生などへの一般見学が増えました。

2、4、5という数字はそのような成果と捉えています。本年度は、より野心的に、初めて広報の数値目標を導入いたしました。これを達成するのが本年度のチャレンジと考えております。

・それから、もう一件、広報については紹介したいことがございます。

こちらは、見学にいらした方はビデオでも見ましたが、生活道路における歩行者の交通安全を、国総研の重要な研究テーマの中でおこなった、生活道路防護柵開発の衝突実験です。この衝突実験については公開でおこないました。公開したのは2月10日です。

・そして、この2月10日にはNHKの番組「探検バクモン」の収録がありました。国総研は、この番組の探検場所に選ばれ、2月10日に収録、そして4月22日に放送されました。国総研では、これを存在感向上のために重要な機会と考え、ほぼ毎日のように作戦会議を開催し、万全を期しました。

そのかいもあってか、爆笑問題の探検報告においても、地道な色々な研究などを重ね、我々の安全が守られている、日本だけではなく世界中の人々の命がこの場所にかかっているという、ありがたい感想までいただきました。

なお、この生活防護柵の実験は、この番組にとどまらず、広く一般誌やテレビでも報道されました。

・もちろん、「バクモン」のような番組だけではなく、災害関係の活動も新聞やテレビで報道されてございます。

・ここからはコーディネート関係の説明に入ります。国総研では効率的に研究開発を進めるため、みずからが保有しない資源を活用し、他機関との共同研究や委託研究をおこなっております。例年、共同研究については30件程度で、昨年も30件でございました。委託研究は、昨年49件となっております。ここに例示しているのは、昨年新規に着手した共同研究です。北極海航路整備への衛星AISデータ等の活用に関する共同研究は、JAXAなどとの共同研究です。それから、既に先ほど土砂災害の部長より話がありましたが、紹介したソーシャルメディアの分析は民間との共同研究になっています。ほかにも防災関係で、内閣府のSIPプロジェクトの中で重要な役割を發揮してございます。

・本年度は、共同研究は予定で23件、委託研究は45件でございます。こちらに示しているのが今年度着手している新しい共同研究になります。これまで、インフラの維持管理は極めて重要であることをご説明し、研究や基準化、人材育成について説明いたしました。その一方で、既にある橋梁だけではなく、今後建設される道路橋で維持管理の負担を減らし、設計に工夫することが求められていると考えられます。例えばこちらに課題として、滞水しない構造細目や、ひびわれやコンクリートの剥離が生じた場合、重大な損傷となる部位の確実な点検性を確保するための構造細目、このようなものが未確立という課題がございます。

そこで、共同研究ではあらかじめ工夫し、対策を講じておくことで、これまでより道路橋の信頼性確保の確実性を向上させる。それとともに、維持管理が容易かつ確実な構造となるように、構造細目の仕様を充実することを目的として共同研究に着手いたします。

・国際関係です。

二国間会議による詳細な状況把握や国際標準化に向けた取組みを実施いたしました。二国間会議では河川、橋梁ともに定期的におこなっている取組みの中で、研究会や社会ニーズに応じて設定した話題による意見交換をおこないました。

国際標準化に向けた取組みとしては、日米欧ITSワーキンググループ会議を実施し参

加、それから I S O 委員会への参加がございました。昨年度、国外で開催される 1 0 の専門委員会に参加してございます。それから、インフラシステム輸出に向けて、港湾関係では日本ベースの技術・基準類の国際展開を目指し、昨年度、ベトナム政府と共同作業で試験等を実施してございます。

・こちらは国際活動に関する取組みの方針です。

まず、国総研の重要な研究に関する海外の技術政策動向の把握を強化することがあります。次に、国際連携等の推進です。

これは、国際学会への参加や、二国間、多国間との研究交流を進めることによって国際的に重要な課題の解決などに積極的に貢献していくこととございます。3 番目は、我が国の技術などの国際標準に向けた取組みの強化です。それから 4 番目が、インフラ輸出の促進です。このために我が国のすぐれた技術の発信や、途上国の技術作成の支援等に取り組みます。

・最後に、不正防止の取り組みです。

国総研は、平成 2 5 年度に設置しましたコンプライアンス推進本部、外部委員会としてのコンプライアンス・アドバイザー委員会を中心にコンプライアンスに取り組んでおります。平成 2 6 年度は、大きく 6 項目の推進計画を立てて取り組んで参りました。その中で、コンプライアンスミーティングを所属職員全員で実施する。

それから、6 番目になりますが、内部・外部窓口への報告の徹底ということで、所長へ直接迅速に報告する体制を強化するなど取り組みました。

引き続き、職員の倫理意識の高揚を図るとともに、コンプライアンスを推進して参りたいと考えております。

・以上、災害活動支援、技術相談、技術移転などを説明いたしました。ご審議をどうぞ宜しくお願いいたします。

【委員長】 ありがとうございました。

それではまた、ご意見等をいただきたいと思っております。いかがでしょうか。

どうぞ。

【委員】 今日の委員の中で、私が一番研究に遠いというか、一般市民の感覚で参加をしている人間に近いと思うので、先に手を挙げました。

理由は、先ほど来から今のお話のところで、出来るだけ発信力を強めるということで、広報やテレビ番組など非常に熱心に取り組んだということでお話がありました。

そのようなところの理由として、先ほど来、職員の方のモチベーションアップというお話がありました。それももちろん非常に大事ですが、もう一つ、とても大きなものがあると思うのです。

社会では、政策を作る基礎のところでのこのような研究をしているということを知らないという人がほとんどで、その意味では、政策への信頼感などにもつながってくると思いますので、私は、そのような方向性としては大変良いことではないかと思っています。

あと、もう一つ、可能性としては、色々な災害などがあつたときに、国総研の専門家がコメントを発表するというのがありました。福島の事故のときの色々な研究の中で、私はリスクコミュニケーションなども専門におこなっているのですが、その中で科学技術のコミュニケーターのような方、いわゆる科学技術の専門家で語れる人が少な過ぎたのではないかという話も色々なところで出ています。

そのような意味で、専門家が社会に適切に伝わる言葉で語ることはとても大事なことだと思っていますので、このような方向性を今持つておられることは、皆さんのお考え以上の効果が出てくるのではないかという期待も持つております。続けていただければありがたいと思います。ありがとうございます。

【委員長】 いかがですか。

はい、どうぞ。

【委員】 二つあるのですが、一つは、広報関係です。2倍、4倍、5倍、大変な成果だと思います。

ただ、一般見学の人数が5倍で、多分こちらの施設の見学ではないかと思うのです。今日も見せていただきまして、大変興味深い説明もいただきまして感激したのですが、ただ、周りを見ますと草木がぼうぼうです。

初めて来られた方に、きれいなところで世界最先端のことをおこなっているという印象

を植えつけるようなことを考えていただきたい、というのが一つです。

それから、国際連携で、先ほどもお話が出ましたが、いい機会なので私も知りたいのですが、長期で海外の方が滞在される、例えば今この時点で、この建物に、途上国ないしは先進国から何人ぐらいの外国人の方が長期滞在されているのかというのが一つ。

それから、国総研の研究官として長期で海外に派遣して、海外の研究所で、博士論文を書いているのかどうか分かりませんが、そういった形の長期の交流はどのくらいあるものですか。いい機会なので数を知りたいと思いました。

以上です。

【委員長】 分かりますか。

【所長】 以前は、独法と国総研と分かれていないときは、この研究所に海外の方が留学されていたのですが、今、隣の土木研究所がそのような受け入れ先になって、うちは行政機関として基準などを作っているものですから、直接留学生を受け入れてはいないと思います。

うちから海外の方はいません。ただ、JICAの研修などで来たときに、うちの人間が講義をおこない、技術移転をすることはもちろん実施しています。

海外へ出している人間は、アメリカのFHWAという連邦道路庁に1名出していますが、これも基本的には主流ではなくて、土木研究所レベルで交流するというのが一般的とお考えいただいて良いと思います。

【委員】 分かりました。

【委員長】 いかがでしょうか。

【委員】 ご説明いただいた中で、技術相談窓口を新設されていることは大変良い取り組みだと感じましたが、12人のお顔も入っていて、この分野についてお答えしますというのは、間口も広がって、安心して聞けると思います。

ただ、このスライドで見ていると、実際、今相談したいという人が、どこに、どのように申し入れをしたら良いのかが少し伝わりにくい。実際には、例えば電話の受け答えなの

か、ホームページでここにメールしてくださいなのか、受け方の窓口の作り方ということ、平成26年12月新設でもう半年以上たっているのですが、どのぐらいの実績、相談件数がある程度、この窓口を新設したことによって、困っている様々なことに対して以前より国総研としての役割が果たしているということがありましたら教えていただきたいです。

【所長】 受け答えについては、ホームページで受ける形になっていますが、併せて電話番号もつけています。

26年12月開始というのは、国の中でまず開始したものを記載していますが、市町村を含めてスタートしたのは6月ぐらいになりますから、レベルとしては、まだ数件だと思います。

ただ、資料の下に、「何でもお答えします」、「親切に」、「笑顔で」など、写真の人物の一言が入ってしまっていて、是非使われるようにして参りたいと思います。

先ほど草木の話が先生から出ましたが、実は玄関の周りも草木がぼうぼうだったのですが、今は刈るようにしています。ただ、敷地が広大なものですから、是非応援していただいて、もう少しきれいな方がいいと言っていたら少しは予算が増えると思います。宜しくお願いします。

【委員】 人目につくところだけで良いと思います。

【委員長】 どうぞ。

【委員】 今の草木ぼうぼうという話ですが、これだけ広大だったらしようがないということで、まず広大さに驚いたのですが、私も、機会があれば、もっときれいにした方が良くとあちこちで言いたいと思います。

それと、先ほどPRの話で、〇〇先生からお話でしたが、45ページの相談件数を見ていると、直轄というのは、ほとんど整備局等の方からだと思うのですが、むしろ住民に実際に密着して、人もいないということもありますし、技術力の問題も含めて、サポートが必要なのは自治体かという気がするのです。ただ、向こうの受け皿が、人がいないというところがありますので、そのようなところにこそ実はサポートが求められるので

はないかという気がしますので、そちらのサポートのやり方についても、今後一つの課題としてご検討いただきたいと思います。

それともう一点、委託研究等の話ですが、共同研究・委託研究というのが55ページありますが、共同研究が毎年30件程度で、委託研究が45～50程度という話がありました。これが多いのか少ないのか分かりませんが、二百六十何名の研究員で、政策も含めて、現状の既に作られているたくさんの基準のメンテナンスも含めて考えると、すごいマンパワーが必要だと思うのです。

従前と違って、単純に建築的、あるいは土木的なものづくりの話だけではなくて、化学の要素もCTも含めて、色々な技術が入ってきている。ですから、問われているのは、ここから発信出来る一つのアウトプットの幅の広さやレベルだと思いますので、もっと共同研究や委託研究など外部の力を活用して発信していくことについて取り組まれると良いのではないかという感想を持ちました。

【委員長】 いかがでしょうか。

【委員】 先ほど〇〇委員もおっしゃいましたが、広報活動は非常に大事だろうと思います。伺っていて、研究活動で相当お忙しい研究員の皆さんに、更に負荷的な要求をするのは少し心苦しい気もするのですが、今日、たまたま、橋の老朽化の施設が深刻で、そのような問題があるというので、多分一般の国民や市民、子供たちは、そのような問題は深刻に分からない状況だろうと思います。

国総研が取り組んでいる非常に広範な分野に渡る研究活動や技術開発を、もっと青少年向け、若い人向けのリーフレットの形、あるいは、そのようなものに卓越した技術を持つテクニカルライターとうまくコラボレーションをされて出版していくなどの取り組みを考えてもよいのではと思います。古典的な例ですが、都市計画のパイオニアであった石川栄耀先生は、子供のための都市計画というものを、戦後、彼は東京都の復興計画の責任者になったときに、夢を描いてということで刊行されています。やりようによっては非常におもしろいシリーズが出来るのではないかという気がするのですが、少し見直しが進んでいますが、建設産業などについての次世代の人へのメッセージづくりが必要と考えます。東京オリンピックを迎えた頃は、私は高校生でしたが、あの頃の建設産業は未来があって夢のある産業でしたが、だんだん人気なくなっているという印象なので、是非、このよう

に重要な分野について、社会を維持していくために、国土技術のあり方をもっと分かりやすく、子供たち向け、青少年向け、あるいは次の時代を担う人に向けて発信してください。多分それは研究員のご家族の息子さん、お嬢さんたちにとってもモチベーションを与えるものになるのではないかと考えています。また余計な仕事が増えると言われると心苦しいのですが、そのようなことも是非検討していただきたいと思っております。

【委員長】 ほかにいかがですか。

私もございまして、後半の主なテーマは、技術支援、相談、災害派遣という社会的サービスで、非常に大事な国総研の役割だと思うのですが、今日のご説明の中で、地方整備局から主任研究官のポストを移されたのですか。

【所長】 はい。

【委員長】 そのようなことは非常に大事だと思っています。これまで、研究活動の中でやりくりされていた感が非常に強かったのですが、このような活動はこれから増えていきますし、それに応えていくのが国総研の使命だとすると、仕組みや仕掛けについて工夫がないかと思っていたのです。このようなことを初めにして、更に仕組みの充実を、予算や人になると思いますが、色々なところに働きかけていくと良いと思いました。

そのような意味で、今日、私はこのような発言をいたしましたので、報告書の中にも正確に記載していただくと良いと思いました。

それが最初で、次に、これは研究の部分で発言すべきことだったかも知れませんが、「委託研究」という言葉がありましたが、競争的資金の獲得で、もらう方はどうなっているのだろうと思うのです。

つい先日、研究開発法人の審議会があったのですが、最近、国交省傘下のどの法人も、土研も建研も、競争的資金の獲得額が急増しています。これまでの努力もあったと思いますが、組織的、仕組み的な課題があるのか分かりませんが、その辺どうでしょうか。

【所長】 基本は、我々は国の機関なので、予算は国からもらっていて、競争的資金には手を出さないのです。では、詳しい方お願いします。

【国総研】 基本的には文科省等々からの競争的資金を、直接お金を受けることは制度上のハードルが高いというたてつけになっています。

例えばS I Pにしましても、大きく貢献していますが、そのお金を政府から直接いただく形になっていて、そのルートが少し違っていて、通称・直執行という言葉ですが、私たちは国からベースのお金をもらって、どのようなことをやるべきかを広く皆さんにコンタクトするという役割の中で、科研費は個人ベースの研究者の営みなので、そこは別扱いで、そちらは、育成も含めて、精力的に取っていると思います。

【委員長】 国総研の持っているこれだけの集団や知識が、例えばS I Pでしたら、活用されないというのは、国民的視点から見ると損失のような気がします。

【国総研】 S I Pでいえば、メンテナンスにしても防災・減災にしても、主要なテーマにうちが正式に入っています。ただ、予算の流れが、通常のS I Pでしたら、J S Tなどの経由ではなく、直接いただく形になっています。そのたてつけだけが違うのですが、実際に研究会においては当然一緒に議論をして、トータルとしてどのような答えを出していくかをかなり真剣に議論します。その中で、プロジェクトリーダーの先生からも、色々な研究所、大学の先生がいる中で、現場の実態を一番よく知れているし、現場とのリンクが出来るのは国総研の組織である。そこが、メンテナンスであれば、その技術が使えなければ意味がないので、そのような形にどうプロジェクトの成果を持っていくか。そこであなた方がしっかり貢献してほしいとしつこく言われて、逆に我々も、それこそが私たちが扇のかなめとしておこなうところの一つの形なので、そのような形でしっかり貢献する中で競争的資金的なものにも入っている、というのが実態だと思います。

【委員長】 厳密に言うと競争的資金ではないかも知れませんが、非常に重要な役割を果たしておられますね。そのようなところにノミネートされることも実力のうちですね。そのようなことはもっと書かれると良いのではないですか。競争的資金という独法とは違うルートでお金が来るからということかも知れませんが、これまでも広報、プレゼンスという話がありましたので、そう思いました。

【所長】 分かりました。

【委員長】 ほかに何かございませんでしたら、後半もこれぐらいにさせていただきます、評価の取りまとめに入りたいと思います。

評価シートの回収をお願いします。

これを読んでまとめる時間もないので、今までの皆さんからの議論を私なりにおまとめしたいと思います。

一つは、取り組み方針については、宜しいという意見が多かったように思います。ただ、注文もつきましたので、その辺については報告書の書き方の中に反映したいと思います。取り組みの内容と実績につきましても、非常によくしているというご意見がほとんどだったように思います。特に、今回初めてでしたが、実験を見せていただいてよく理解出来たということがありましたので、モチベーションを高める上でも広報は非常に大事ですとおっしゃっていましたが、その方向も極めて高く評価されたのではないかと思います。

ただ、色々なご意見をいただきましたので、それについては留意して、新たな展開をしていただきたいと思います。

評価結果につきましては、今、取りまとめて記載していただいておりますが、後日、報告書の中に適切に明記しますが、その扱い、原案作りにつきましては、国総研の事務方と私で協議いたしまして原案をお作りして、それをメールなどで皆さんにお返しをしてコメントをいただくというプロセスで取りまとめていきたいと思いますが、そのような進め方で宜しいですか。

(異議なし)

【委員長】 では、取り組み方針、取り組み内容、実績については評価が出来るという方向で取りまとめたいと思います。

進め方は、先ほど申し上げたようにしたいと思いますので、宜しくお願いいたしまして、議事についてはこれで終了したいと思います。

5. その他

【委員長】 それでは、最後に、その他について事務局からお願いいたします。

【事務局】 事務局から連絡事項を申し上げます。

本日の議事録及び評価結果は、後日取りまとめて国総研ホームページで公表いたしたいと思えます。

議事録につきましては、後日メールにて各委員へ発言内容の確認をさせていただきたいと思えます。

評価結果につきましては、先ほど〇〇委員長からお話がありましたとおり、取りまとめは委員長一任という形をお願いいたします。

以上です。

【委員長】 宜しゅうございますね。

(異議なし)

【委員長】 どうもありがとうございました。非常に熱心な、かつ深い議論をしていただきましてありがとうございました。

以降の進行を事務局へお返しいたします。

【事務局】 〇〇委員長、どうもありがとうございました。

6. 国総研所長挨拶

【事務局】 では最後に、国土技術政策総合研究所所長の〇〇よりご挨拶申し上げます。

【所長】 今日は、炎天下の中の現場のご視察、そして2時間に渡る委員会、本当にありがとうございました。

今日は、先生方から本当に親身なご意見を賜りました。我々が真面目におこなっていることも十分評価していただけた気がしております。本当にありがたくお聞きをしておりました。

まだまだ足りないところ、今日いただいたご視点、ご意見、ごもっともなことばかりで

ございましたので、改善に努めて参りたいと思います。引き続き、宜しくお願い申し上げます。

【委員長】 どうもありがとうございました。

7. 閉 会

【事務局】 では、以上をもちまして、平成27年度第1回国土技術政策総合研究所研究評価委員会を終了いたします。長時間の議論をまことにありがとうございました。