

令和4年度 国土技術政策総合研究所研究評価委員会 議事録

日時：令和4年12月22日（木）10:00～12:00

場所：三田共用会議所 講堂

1. 開 会

事務局より研究評価委員会委員及び国総研職員の紹介
国土技術政策総合研究所 所長挨拶

2. 本日の議事について

事務局より、本日の議事および評価委員会の結果の扱いについて説明。

3. 議事

1) 令和4年度研究評価委員会分科会の評価結果報告

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 都市研究部の研究課題で、水害の関係で河川研究部とも連携するという記載があった。このような従来の枠を越えた連携は、国総研ならではの取組と思う。実施するにあたっての具体的な課題や、逆に、新たな展開のようなものが見えてきていれば補足いただきたい。本省水管理・国土保全局との連携などといったところも期待されるところではないかと思う。
- 国総研では以前から分野横断的な研究組織として河川や都市等の研究者が参画する気候変動適応研究本部を設置しており、その中でプロジェクト的な研究も実施しながら、都市整備を行う上での水害リスク等も検討してきた。現在では、「流域治水」という施策が、国交省関係部門連携のもと進められてきているが、研究所内でも情報交換等しながら次のものにつなげていくというような取組を継続して実施している。
- 今度、土木学会と建築学会が連携するという話があり、そのような流れとも呼応して、国総研でもそのような取組を活性化されるといいのではないかと思う。
- 今の説明にもあったように、本省レベルでも、水管理・国土保全局だけではなく、住宅局あるいは都市局と連携しながら、多面的に流域治水対策等を進めているところである。建築分野の視点か

らいうと、従来は地震や火災による被害をどう抑えるかが建築行政の中心であった。しかし、近年の水害の激甚化から、水害対策の重要性が増してきており、今回の研究にもつながった。本研究も現場レベルでは各地域の河川分野の関係者とも連携しながら、各被災事例の分析等を行い、予防的な改修方法を進めていこうということである。今後、本省レベルでもこのような河川行政と建築住宅行政との連携が進んでいくものと思われるが、我々もそういった連携を様々なところで進めていきたいと考える。

- 今回の研究課題の中には、その成果を自治体の方々に周知していくというようなものも多くあるように見受けられる。具体的には、13番の広域連携の研究について、個人的にも大変興味深く拝見していたが、地方自治体が広域連携を行おうとする際、国のホームページを見ることは少なく、最初は都道府県に相談するのではないかと思う。立地適正化計画の手引きにこの成果を反映予定との記載があるが、都道府県に対してアプローチするチャンネルのようなものはあるか。ウェブサイトに掲載するだけでは自治体の方まで届かないと考える。
- ご指摘の点は大変重要な点であり、本成果は国の施策にも役に立つものであるが、自治体の方に活用していただくことも大変重要である。普及を進めるためのチャンネルとしては、まず、国土交通省の都市行政や国土政策関係で自治体が参加する会議があると思うので、そういう場を活用することが想定される。また、このテーマの場合、国土交通省の枠を超えてPRを進めることが重要と考えており、例えば地方創生関係で自治体が参加する会議があればそこで研究成果をPRすることも考えられる。このように様々なチャンネルを活用して、自治体の方々に本研究の成果が届くように努めて参りたい。
- 総務省などとの連携になろうかと思う。重要なご指摘である。

2) 令和5年度に実施する研究開発機関等の評価の実施方法案

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 過去からの流れが分かるようにということで、スライド13にその資料様式案が示されているが、

1つ目の議事においても同様の資料があると良いと思う。1つ目の議事の資料の最後に部会ごとに整理された課題一覧表があったが、どのようなテーマがどのように並んでいるのかについて、ぱっと見では分からなかった。そのため、研究課題の連関性が分かるような、例えば5年間なら5年間の流れの中で、今年度終了時評価を実施したものはどのような位置にあるのか、これから始める研究はどのような経緯を踏まえて実施されるものか、そのようなものが分かるように示していただきたい。

- 分かりやすいようにと思い部会ごとにまとめたが、来年に向けて更に工夫して参りたい。
- 今のご指摘は、議事1の毎年の分科会の評価結果報告においても、全体の流れが分かるようなものを最初に示していただけると、各研究課題の前後関係がより分かりやすくなるのではないかと思います。できるところから対応いただくことになろうかと思う。
- 新たに研究をはじめるときには、これまでの研究活動を確認・評価し、次に必要なものは何かということを念頭に置きながら検討されていると思うので、それを具体的に可視化して、研究所内で共有するとともに、こういった委員会の場でも示していただけると、お互いに共通認識ができて良いのではないかと思います次第である。
- 現在、我が国にはどのような社会課題があって、それを解決するために、どのような道筋で取り組むかについて、最初に長期のロードマップみたいな形で示していただけると、各社会課題に対する取組の方向性や現在の進捗状況等が明確になると考える。

国として2050年カーボンニュートラルを宣言している中で、その2050年に向かって、例えば～2030年、～2040年、～2050年の各段階でそれぞれ何を達成する必要があるのかといった大きなマイルストーンを明確にするとともに、ではそのマイルストーンに向かって、具体的に必要な技術開発は何かというように、少し長期的な流れの検討も必要かと考える。

スライド13に記載してあるものは、あくまでサンプルとして示されているものと思うが、もう少し中長期的な流れも分かるようなロードマップというものも検討いただけるとありがたい。
- 評価基準の見直し案の中で、社会実装について明確に表現していただけたことは非常にありがたいが、各研究課題について、全体プロセスのどこを国総研が担っているのか、そして次はどのような形でその次のプロセスに引き渡すのか、もしくは、社会実装や効果の発現というものを狙っているのかという想定まですると、より目的的な研究活動ができるのではないかと感じた。

- 資料の9、10ページに評価基準の見直し案が示されているが、社会実装について、先ほどあった都道府県等の自治体に加えて、民間の観点も含めてということも今のご発言には含まれていたのではないかと思う。例えば、どこにどのような文言を加えると良いというような提案はあるか。あるいは、国総研の方から今のご発言を受けて何かあるか。
- 中長期的なビジョンを示した上で、現在の状況を示されたいとのご指摘があったが、国総研の立場として、独自でビジョンをつくるのが難しい部分がある。社会資本整備の中長期的な目的と計画期間内（5年）の短期的な目標（重点目標）が設定された国交省の社会資本整備重点計画等のロードマップやビジョンを踏まえて、国総研としてどのような技術的支援をする必要があるかについて少しブレークダウンして、それを国総研の取組ビジョンとして作っていく必要はあろうかと思う。
今回、資料3の13ページにお示しした資料様式案にはビジョンの記載が含まれていないため、この中にもう少し全体的なビジョンを記載するようにブラッシュアップして参りたい。
- 今のお話は、資料3の9ページ、評価基準①の見直しの中で、左の枠にアンダーラインで記載があるが、昨年度の委員会にて「超長期的な視点でどのように～」というご意見にも大きく関係するものである。例えば、先日の国総研講演会にて気候変動への対応をテーマに各研究部の様々な取組について発表されていたが、そのような大きな目標に対して、個々の研究部や研究テーマがどのように関連しているのか、また、どのような前後関係があるのかについて可視化したものを示すとともに、難しいテーマではあるが、国総研として超長期的なビジョンを持つことも重要とのご意見があった。国総研のビジョンは必ずしも国交省とイコールではないと思う、逆に、国総研が先取りしても良いと思うので、そのようなことを期待、エールをいただいたと受け止めていただければと思う。評価基準①の見直し案に赤字で記載されている「今後対応が想定される課題」に対して、同様な議論を内部でもしていただき、現時点で対応できている部分、できていない部分を明確にする作業が重要かと思う。
- ロードマップの中に、この技術開発はどのような社会課題を解決するために行っているのかについて明確に記載していただけると、非常に分かりやすくなると思う。
また、ロードマップに関しては、適宜見直しを行うことが前提と考える。先ほどお話があったように5年間という期間で計画を立てていることは百も承知である。例えば、2050年カーボンニュートラルという大枠はあるかもしれないが、その間、どんな社会変化が発生するかは誰も分からない。そのため、必ず一定の期間ごとに見直すことを前提にまずはロードマップを作成し、その後、期間ごとにその時の進捗や社会動向を鑑み、方向性の修正を含めて見直しを検討いただければと思

う。

- 評価基準⑥⑦に関連するが、カーボンニュートラルについて研究側としてロードマップをつくって推進する、その模範となるように、例えば2030年ZEB化、特に公共建築ZEB化の観点から国総研の施設全体をZEBとして改修する、カーボンニュートラルの実践の場にする。それから、実験施設の更新は記載してあるが、そもそもの研究を行う執務環境が民間に比べて劣悪ではないかと思うので、ウェルネスにも配慮した模範となるような場にするというような視点をもう少し強調してもいいのではないかと思う。国内外から多くの方が訪問されると思うが、日本国の研究所として誇れるよう、あるいは模範となるよう、研究成果を実際に自分たちの施設に反映して実践することもあると考える。研究環境が人材の確保や民間等との人材交流のマイナス要素になるといけないので、本日の本論とは少しずれるかもしれないが、そのような予算化なども検討いただければと思う。
- 国総研の中でも建築分野の研究部門はつくば市の立原というところの庁舎を使用している。今ご指摘いただいたようなZEB・ZEH化までは予算の関係で難しいと考えられるが、使用している庁舎の建物を活かした研究活動を進められないかということは議論をしている。また実験施設等の整備等の研究環境についても、建築研究所と密接に連携しながら、世界に誇れるような環境に近づけるよう、中長期的に予算制約がある中でいかに効率的に進めるかについて検討しているところ。
- 建築部門の庁舎・施設について話があったが、国総研の中には土木部門や港湾部門の庁舎・施設もある。これらを改築する際、ご指摘があったような新たな取組は可能か。
- 国総研には建築分野の様々な専門家がいるので、ご指摘のようなケースで必要な連携をすることも考えられるかと思う。まだまだこれからであるが、本日のご指摘を踏まえてよく考えて参りたい。
- まず、建築部門の施設から行っていただき、せっかく国総研であるので、更に、土木・港湾部門の施設にも導入いただき、一種のデモンストレーション効果が期待できるかと思うので、色々な取組を先進的に取り入れていただければと思う。
- 私ども港湾、空港の研究部門はつくばとは少し離れた横須賀に庁舎があるが、ご指摘のとおり、研究施設というものを中長期的な観点で維持、更新、あるいは改良も含めて考えていくことが大事と思う。

その意味では、先ほどからご指摘いただいているように、5年あるいはそれ以上の先を見越して、どういった研究が必要なのか、そういったことを踏まえて、施設もどのように変えていくのかとい

う計画が必要だと思う。

一方で、お隣の港湾空港技術研究所とも連携もしているので、研究内容や施設についても一緒に考えていくことが必要だと思うとともに、先ほどの建築の観点については、つくばと連携して進めていければと思う。

- 例えば11ページの⑥人材の育成、人材交流、これがいつもドメスティックである。国際的な人材の育成や人材交流、国際貢献というものがあっても良いのではと思う。例えば、研究プロジェクトについて、毎年とまではいわないが、第一、二、三部会を通して2年に1件ぐらいは国際共同研究のようなものを行うなど、そのような視点もあってもいいのではないかと思う。
- 国際のテーマについては以前より議論してきているというように理解しているが、具体的に事例等はあるか。
- コロナ禍で少し人材交流が少なくなってきてはいるが、例えばベトナム、日越大学と一緒にオンラインでセミナーを行ったり、ITSの分野ではアメリカの運輸省やヨーロッパのECの事務局と、橋梁の分野では米国連邦道路庁（FHWA）とワークショップを開いたりしている。このような取組を発展させていきたいと考える。
- まず、先ほどより研究全体を見通せるようなロードマップ的なものというご指摘があったが、どうも研究の位置づけというものがなく、個々の課題の評価結果が示されている。大きなテーマの中における各研究の位置づけや関連する研究との関係性について明記することは、個々の評価においても機関評価においても必要だと思う。

次に、評価基準⑥についてである。昨年度の委員会におけるBCPの指摘を受けて、最後に「また、あらゆる危機的な状況に際しても、活動が継続出来るように職場環境の整備等の工夫をしているか」との記載を加えているが、これはタイトルの人材の育成とあまり合わないのではないかという気がする。どちらかという評価基準⑤のマネジメント、あるいは、この職場環境の環境が何を指すかにもよるが、先ほど快適な職場環境という話もあったが、もしかすると評価基準⑦に加えるべき内容ではないかと思う。

最後、評価基準④、⑧についてである。評価基準④は、活動面から見たときに、データを収集、管理は当たり前として、公開していこうという話、それから、評価基準⑧は、評価基準における記載はこのようになっているが、そのベースとなった研究方針では「成果を知的基盤化する刊行物・

データベースを作成、多様な広報手段を用意」となっており、評価基準④を実施するためのツールを開発するという事だろうと思われる。評価基準④と⑧は非常に連動性が高いはずであるが、この評価基準⑧だけを切り出すと、どうしても広報という話に収れんしてしまい、評価基準④を実施する、社会実装の話もあったが、そのための手段としての広報あるいは情報発信手段という効果的なものに評価としてならない懸念がある。評価基準④と⑧の連動性をもう少し緻密に取っていくような基準、評価の方が良いかと思う。また、「広報を実施しているか」では、情宣物を作成し公表さえすれば実施しているということになってしまうので、やはりそれがどのぐらい受け取り手に伝わっているかについて評価しないと意味がないと思う。実施しているか否かだけで評価することは、少し機関評価としては弱いのではないかなというように思う。

- 順番が逆になるが、評価基準④と⑧については非常に悩ましい。評価基準④は施策を自治体等の関係者にしっかり説明していくというところを、広報の定義の問題かもしれないが、広報とは少し異なる評価軸を考えており、評価基準⑧の広報は一般的に知らしめていくという観点が強い。つまり評価基準④については、それを実際に活用される方々にしっかりと趣旨及び目的を知らしめていくということで、当然、広報と関連づけて考えているが、機関評価においては、分けて評価した方が良いのではと考えている。

それからもう1点、先ほどロードマップ、ビジョンというような言葉で申し上げたが、まさに研究の位置づけ、全体的なビジョンの中でどのような課題を解決しようとしている研究なのかについて明確にされたいとのことで、研究の位置づけという言葉ではと気づいたので、このように捉えて整理していきたいと思う。

3) 国総研の活動紹介（インフラメンテナンス、グリーン関連の活動事例）

国総研より、資料について説明。

【質疑応答】（●：委員側発言 ○：国総研側発言）

- 洋上風力発電について、海側で発電したものを最終的に陸側の系統につなげる必要があるかと思うが、そこについて、民間の話なのか、それとも電力会社の話なのか、港湾サイドとして何か一緒に行うのか、その辺りはいかがか。
- 例えば、秋田県沖等で洋上風力発電が進められているが、発電された電力は東北地方ではなく首都圏で消費されるものであり、こうした系統連携は経済産業省が所管しており、そのための整備費用は発電事業者側が入札により負担していると承知している。また、ご質問の洋上風力発電の現場から陸域に至る電力ケーブル設置における関係者との調整については、例えば、港湾区域においては発電事業者と港湾管理者との間で調整の上、必要な手続きを行うものと承知している。
（※会議後、具体的な電力ケーブル設置に関する占用許可等の手続き（地方整備局による占用許可規定や告示、県条例等）や安全上の技術面での対応（洋上風力発電設備に関する技術基準の統一的解説等）について、関係する資料をもとに説明した）。
- 機関評価のための資料の例として見た際に、一つ前の議事で他の委員がご指摘されていたが、評価基準⑧に関する記載内容が、広報に主眼を置いてまとめられていたものと、論文や国総研資料のリストなどを研究成果の公表に主眼を置いてまとめられたものと分かれている。これは資料を作成された方が記載する事項についてそれぞれ異なる解釈をしたためと思う。来年に向けて、評価基準⑧には何を記載するのかについて明確にする必要があると感じる。それと同時に、少なくとも補足資料には、国総研資料や学術論文のリストなどを具体的なエビデンスとして記載すると良いと思う。
- 重要な点である。全てを本文に入れてしまうと今度は多くなり過ぎて、逆に重要な情報が圧縮されてしまう。国総研資料や学術論文など、どのような形で現場に届いているのかについてエビデンスも含めて記載いただければと思う。
- 細かい点であるが、同様に書類として見た際に、3つの研究テーマの一枚目の資料について、色の使い方がばらばらでどのように見たら良いか少し分かりにくいので、色の使い方を統一していただくと思う。

- 今回の資料を拝見して、評価基準①～④については、研究成果や取組をこのような形でまとめられることは良いかと思う。一方で、評価基準⑤～⑧の環境整備については、記載があるものもあればないものもあり、恐らくこのような基準の評価に使えるだろうという内容をピックアップして示されているものと思う。これらが材料になることは理解するが、環境整備という観点で見ると、もう一段階メタ的に取りまとめたものにしないと、機関評価にはそぐわないのではないかという気がする。例えば、評価基準⑦は、研究テーマごとに実験施設の整備状況を示されても、機関全体としてどのくらい機能強化したのかについては判断しづらいと思う。そのため、評価基準⑤～⑧については、研究所全体としてどうだったかという形でとりまとめていただきたい。
- 機関評価としては、各研究テーマの中に付随する施設だけではなく、まさに先ほどの、施設整備の長期的なロードマップのようなものの中で、逆に、各研究テーマがどのような形でその施設を活用し次につながっているのかというような視点のまとめ方がないと評価ができないというご指摘と思う。
- 資料3の12ページに活動報告書の構成案を示しているが、ご指摘の点について、第3章の評価基準⑦の中で、実験施設等の更新・管理状況のようなものを統計データ等でまとめて、国総研全体の状況について示したいと考えている。

4. 閉 会

国土技術政策総合研究所 所長挨拶