

社会資本整備審議会・交通政策審議会 第6回技術部会

平成20年1月17日

【事務局】 それでは、定刻になりましたので、ただいまから、社会資本整備審議会・交通政策審議会の第6回技術部会を開催させていただきます。

委員の皆様方には、大変お忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。私は、〇〇でございます。よろしくお願いたします。

【各委員の紹介（省略）】

本日は、総員19名中、現在13名ご出席でございますけども、15名が出席予定ということで、社会資本整備審議会令第9条第3項及び交通政策審議会令第8条第3項による定足数を満たしていることをご報告申し上げます。

次に、〇〇から、ごあいさつを申し上げます。

【事務局】 おはようございます。社会資本整備審議会・交通政策審議会の技術部会の皆様方には、早朝から、ご多忙のところご出席いただきまして、改めて御礼を申し上げる次第でございます。

本日1月17日は、13年前の阪神・淡路大震災の日でございます。改めて、亡くなられた多くの方々のご冥福をお祈りいたしたいと思っておりますし、また、薄れがちになっておりますが、この教訓を生かすべく、一生懸命努めていければと祈念をしております。

これまでご審議をしてきていただいております国土交通省技術基本計画は、平成20年度から24年度の5カ年の国土交通省としての目指すべき社会を実現するための技術研究開発と、それを推進するための仕組みを内外に示すということで、ご審議をいただいております。

前回の中間取りまとめの際には、国として重点的に取り組むべき技術研究開発テーマを中心にご議論をいただきましたが、本日の部会では、それらテーマを効率的、効果的に進めていくに当たっての具体的な推進施策を中心に、ご議論をいただければと思う次第でございます。

私、部会長が言われました2年、5年、10年というような短、中、長期的なテーマと  
いうようなことが印象的でございます。また、官から民へというようなことが風潮として  
あるわけでございますが、新しい世紀に入っの官と民との役割をきちんと見直した上で、  
テーマに応じてであろうかと思いますが、官と民とのパートナーシップが非常に重要にな  
ってきておるのではないかなと思っておる次第でございます。

世の中、閉塞感があるわけでございますが、ぜひ、新しい世紀に向けて、この技術部会  
でご審議いただいております技術基本計画をしっかりと策定して、そうしたことを我々の  
フィールドできちっと検証した上で、改革を含めて、新しく事業を展開していくというこ  
とが重要なのではないかなと思っておる次第でございますので、よろしくご議論、ご審議を  
賜りたく、冒頭、ごあいさつを申し上げる次第でございます。よろしくお願ひします。

**【事務局】** 続きまして、本日付で技術総括審議官に就任いたしました中尾から、ごあ  
いさつ申し上げます。

**【事務局】** 本日付で技術総括審議官になりました中尾でございます。前任は港湾局長  
でございました。本審議会、最終回ともなるというふう聞いております。ただ、この計  
画ができてから、多分、委員の先生方には、いろいろとご指導を賜ると思ひます。  
よろしくお願ひしたいと思っております。実は私、まだ辞令をもらっておりませんで、も  
うすぐもらえることになっておりまして、申しわけございませぬけれども、途中、退席さ  
せていただきます。これからもよろしくお願ひいたします。

**【事務局】** 国土交通省側の事務局側の席に着いております者で、前回と変わっており  
ますのは、ほかに国土技術政策総合研究所長の坪香でございます。

**【事務局】** 坪香でございます。よろしくお願ひします。

**【事務局】** それでは、以後の議事を部会長によろしくお願ひしたいと思ひます。よろ  
しくお願ひいたします。

**【委員】** おはようございます。朝早くからお集まりいただきまして、ありがとうございます。  
早速、始めたいと思ひます。

まず、国土交通省技術基本計画とりまとめ（案）について、事務局からご説明をお願ひ  
いたします。

**【事務局】** 事務局を務めております〇〇でございます。

まず、お手元の資料、クリップを外していただきまして、資料の確認を冒頭にさせてい  
ただければと思ひます。

座席表がございます。その次に、本日の議事次第、それから委員名簿でございます。その次に、A3版でございますが、とりまとめ（案）の説明資料、資料1というもの、次に、A4版でございますが、資料2、国土交通省技術基本計画とりまとめ（案）というもの、資料3が今後の予定について、それから参考資料でございますが、参考資料1がとりまとめ（案）説明資料、参考資料2が前回の中間とりまとめでございます。それから、参考資料3が前回の議事録であります。それと、別途、公共事業等における新技術活用システムというパンフレットを1部つけさせていただいております。もし過不足がございましたら、その都度、事務局のほうに教えていただければと思います。

それでは、説明に入りたいと思います。資料1、それと資料2を出していただきまして、ご説明をさせていただきます。

まず、資料1でございますけれども、1ページ目でございますが、前回までの中間とりまとめのときには、左側にありますように、どのような技術研究開発を行っていくかというテーマについて、ご議論いただいております。そのために直面する課題と目指すべき社会はどうか、そして、国土交通省として重点的にどのような技術研究開発に取り組んでいくのかというようなことをご議論いただきました。また、その技術研究開発を進めていく上の視点ということで、政府でつくりましたイノベーション25であるとか、国土交通省のイノベーション推進大綱を見据えた上で、視点として、技術研究開発成果を社会に還元していく。その具体例としては、ITSをはじめとする道路交通システムを整備していこうということであるとか、防災の情報共有システムをつくっていこうということ、2番目のイノベーション推進のための共通基盤の構築という視点、地理空間情報のプラットフォームを構築していこうというような具体例をご説明させていただきました。また、3番目に、科学技術外交ということで、特に、環境・エネルギー技術の分野で国際貢献を進めていきたいというようなことで、交通、陸、海、空におけるCO<sub>2</sub>の削減であるとか、建築分野におけるCO<sub>2</sub>の削減というようなテーマを進めていくというようなことで、前回までご議論いただいております。

本日でございますが、2ポツのところでございますけれども、じゃあ、その技術研究開発のテーマをどのように進めていけばいいか、具体的にその仕組みを考えていきたいということで、その具体策を提示させていただいております。

1ページおめくりいただければと思います。前回までご議論いただいた今の技術研究開発のシステムの課題と改革の方向性ということで、これも前回の中間とりまとめでご議論

いただいた内容でございますが、具体的な施策というものが示されていないということ、それから、実施体制としては、技術研究開発と、それを進めていく仕組みの関連や連携が十分ではなかったのではないかと。それから、産学官の連携、研究体制の構築が不十分であったのではないかと。また、技術研究開発を支援していく仕組みとして、技術研究開発を促進し、活用するための制度や支援というものが、まだ不十分ではないかというようなこと。それから、後ほど議論させていただきますが、国のニーズというものが十分に皆さんに伝わっていなかったのではないかと。それから、団塊の世代の退職や事業量の減少等により、技術の伝承が十分に行われていないのではないかとというような現状の課題を整理させていただきました。

改革の方向性として、まず、具体的な施策を示さなければいけないのではないかとというようなこと、それから、研究開発課題の特殊性や成果に応じて推進施策を組み合わせる展開していく必要があるだろうというようなこと、それから、やはり、研究開発のニーズの把握から成果を活用するという、一連のシステムを構築をすることが必要ではないかというようなご指摘をいただいております。

そのようなご指摘をいただいた上で、次以降、検討した結果をご説明させていただきたいと思っております。

3ページ目でございますが、まず、国土交通分野における役割分担というものがあろうということ、産学官各々の主体がどのような役割で行っていくかということ、冒頭に整理をさせていただきました。官の中には、国、国の研究機関、また、地方支分部局というものもございますし、独立行政法人というようなものを取り込んでおります。また、学産ということでございますが、まず、国の役割というものからご説明させていただきます。国土交通分野の政策の目標を実現するために、産学官がどのような研究開発に取り組むのかという明確な目標と方向性を示す。それを行いながら、各者の連携調整を行いながら推進をしていくという役割を担っているんだらうというようなことで、技術ロードマップの作成であるとか、産学の技術研究開発を促進するための支援をする。また、公共性の高い研究開発については、自ら行うということも必要だろうと。また、地方支分部局でございますが、地域ごとにそれぞれの課題というものがあろうと思っておりますので、その中で産学官の連携の中核的な役割を果たしていただく。また、独法であるとか他の行政機関との連携調整、また、地域の自治体や産に対する、また、学もでございますが、連携を行い、また、開発された新技術を活用していくというような役割が地方支分部局にあるんだ

ろうというようなことであります。独立行政法人でございますが、年末等々、独立行政法人改革の議論がございましたけれども、まず、国から、このような行政課題に対応してほしいという中期目標を示して、それを自ら中期計画という形で計画をつくり、技術開発をしていくという役割がありますというようなことであります。

学でございますけれども、自由な発想に基づく学術研究を実施する、また、技術研究開発の中の人材育成というものの期待をされているというようなこと。

産の場面でございますが、経済活動として、当然、産の皆さん方が活動しているという中で、そういう一環として、独法であるとか、大学であるとか、さまざまなところと連携を行い、基礎から実用化までのさまざまな研究を実施していくというような形になっております。

図では、この正三角形をかいておりますが、独立行政法人は法律にも書いてございますが、国が自ら行う必要はないけれども、民間ではやっていただけないというようなものやるんだというようなことでございますので、この図上は正三角形の真ん中に書かせていただいております。また後ほど、この役割についてご説明させていただければと思います。

次の4ページでございますが、システムとして再構築をしていくことが重要であるというようなご説明をさせていただきましたが、まず、6つの項目に整理をさせていただいております。

まず、技術研究開発を行うための実施体制をしっかり整備をしていくというようなこと。それから、体制が整備された後は、その技術研究開発を各々の団体に対して支援をしていくというようなこと。支援をし、でき上がりました技術につきましては、それを使っていく、成果を活用していく、普及していくというようなこと。それから、でき上がりました技術を使いながら、国際的に技術戦略を立てていくというようなことが必要ではないかと。それを行っていくためには、人材、それから情報基盤、知財基盤というようなものをしっかり整備をしていく必要があるだろうと。この全体のサイクルを回すために、一番下でございますが、技術研究開発のマネジメントをしっかり行っていく体制が必要であろうということで、各々取り組むべき内容について、幾つかご説明をさせていただきたいと思っております。後ほど具体的なものをご説明させていただきたいと思っております。

1ページおめくりいただきまして、5ページ目でございます。ここにつきましては、前回までさまざまなご議論をいただいた中で、国土交通分野の技術というのはどのような特徴があるのかというようなこと、その特徴に合わせて仕組みをつくっていく必要があるだ

ろうということで、その特徴を整理させていただいております。

まず、国土交通分野の技術ということで、社会的技術、これは今まで議論をしていただきましたが、さまざまな要素技術をすり合わせ・統合し、高度化する。社会にそれを還元していくというようなことでもあります。

その技術の特徴としては、下にございますけれども、特に社会資本の整備、維持管理であるとか、交通運輸分野であるとか、建築・住宅の分野であるとか、非常に公共性の高い技術研究開発ということであって、そのような目標を実現していくためには、国等の積極的な関与が必要な分野ではないだろうかというようなこと。それから、発注を行うというような調達者ということにもなりますので、国等がその技術に対するニーズというものを持っているのではないかとというようなこと。それから、産学官が連携していくということではございますけれども、異分野というものの視点を十分取り入れながら、技術研究開発を進めていくことが必要ではないかとというようなことでもあります。

めくっていただきますと、国土交通分野の中でも、特に特徴的な分野として、国が社会資本の整備・維持管理を行うために技術を調達するという調達者の立場だというようなことで、そのような特徴を踏まえた施策というものを打っていく必要があるのではないかとというようなこと。その調達者という立場の中での課題、特徴でございますけれども、公共事業でございますが、昨今の談合等の問題もございしますが、総合評価落札方式というものを採用することにより、技術の競争をしていくという環境が整いつつあるというようなこと。それと、公共事業費が年々削減されていて、民間の技術研究開発に対する資金投入というものが、なかなか進まないという現状があるのではないかとというようなこと。技術の調達者が国等の公共事業の発注者に限られていて市場性が低いということで、市場でさまざまなものが決まっていくということではなくて、調達者のほうがかなりの役割を果たす、役割が大きいのではないかとというようなこと。それから、施工技術みたいなものにつきましては、現地一品生産であって大量生産ではないということで、なかなか大規模なものについて、やり直しがきかないということで、新技術を活用することについて、発注者のほうも非常に慎重であるというようなことがあるのではないかと。そういう中で開発された新技術の普及が進まないということですから、それをどうしていくかというようなこと。それから、今までは入札というものの中で価格競争というものを重視してきたために、他分野に比べて知的財産の活用というものが、非常にメリットも少なかったし、行われてこなかったのではないかとというようなことでございます。そのような特徴を踏まえながら、

全般的に技術研究開発を進めていく仕組みを考えていくというような観点で、これをまとめさせていただいております。

1 ページめくらせていただきますと、これが具体的な施策を総括的にまとめさせていただいたものであります。新しく取り組むべき施策であるとか、既存の施策を充実させて強力に進めていくというような具体的な施策を中心に書かせていただきまして、その各々の施策が有機的に結びつくようにシステムを構築していきたいというようなことであります。

左のほうから進めていきますが、方向性の明示と実施体制整備ということで、まず、目標を示し、いつまでに何をやるのかというような技術ロードマップをつくっていく、それも産学官が一体となつてつくっていく必要があるのではないかとというようなこと。それから、技術のニーズ、それからシーズをマッチングさせるためには、技術情報の交流をする場というものをしっかり構築して、共同研究に持ち込めるような体制が必要ではないかというようなこと。

それから、技術研究開発に対するインセンティブというものでございますけれども、昨今の総合科学技術会議の中の議論でもありますように、競争的資金というものをもっと充実し、民間等の技術研究開発に対する財政的な支援というものを強化していく必要があるのではないかとというようなこと。それから、技術開発と工事を一体的に調達するというような、公共調達の面で、どういう組織、仕組みをつくることができるかということを考えていく必要があるのではないかと。

また、でき上がりました技術をしっかり使っていくということで、公共調達をする場面において、発注者がいかに新技術を積極的に使っていくかという面で、新技術活用のシステムを整備・充実をしていく必要があるのではないかと。また、ユーザーに対する新技術導入への助成というような初期投資もしくは初期に購入する場合の価格を下げっていくというようなことも考える必要があるのではないかと。また、でき上がりました技術を積極的に海外でも使っていただくということが必要かと思いますが、そのための国際標準化であるとか、技術を国際展開するための産学官一体となった取り組みをしていく必要があるのではないかと。

そのような中で、そういうことを行いながら技術研究開発の成果を社会に還元し、世界でトップレベルの技術力を維持・向上させ、海外市場への展開というものを図っていききたいということでもあります。

その中で、特に基盤整備という中では、人材、情報基盤等ございますが、特に知財的な

考え方、有用な技術はしっかり保護をし、積極的に活用していくというような姿勢が重要であろうということ。

それから、マネジメントの強力な推進ということで、積極的に行っていく中で、適切かつ柔軟に研究を考えていくマネジメント体制というものを構築していくというようなことでございます。

これが全体的なシステムとしての構築でございますが、次から具体的なものをご説明させていただきます。

ここで、参考資料1も取り出していただきながら、両方を見ていただければと思います。

参考資料1をめくっていただきますと、技術ロードマップの例というのがございます。これと資料1の8ページを見ていただければと思います。

まず、技術研究開発の実施体制を整備していくということで、技術研究開発の方向性を明示していく必要があるだろうと。この部会の場合でも、やはり、ビッグプロジェクトがあることが必要ではないかと。ターゲットが必要があるのではないかと。いつまでにだれが何をするのかというようなことをしっかり情報共有をし、体制を整えていくための方向性を明示する必要があるだろうということでございます。

参考資料1の1ページ目を見ていただきますと、これは昨年から国総研において、大枠、コアというようなことを前回の技術部会でもご説明させていただきましたが、技術ロードマップの原案を作り始める作業を国総研でやっております。これは、洪水、自然災害に対する安全・安心という分野では、どういう研究をいつまでにどうしていくのかというようなことを国総研の中で議論をし、作っているものがございますが、このようなものをたたき台として、産学官が連携会議を開き、このような技術ロードマップを議論し、じゃあ、だれがいつまでに何をするのか、こういう技術ロードマップをつくりながら、こういうプロジェクトがあるだろうというようなことを考えていくことができるということで、まず、産学官が一体となって技術ロードマップを作っていくということが必要だと思います。また、この技術ロードマップには階層制があって、非常に細かい技術ロードマップから、おおまかに示すものもございますので、その辺のところを、今後、産学官一体となって作っていく必要があるだろうということ。

方向性が明示された後でございますが、右側に矢印がついておりますが、各々が持っている技術ニーズであるとか技術シーズというものをしっかりマッチングさせる必要がある。また、異分野との融合を考えるためには、ふだんつき合っている皆様方だけではなくて、



さまざまな情報が入る、情報が交流できるような場が必要になってくるであろうというように、先般も新聞にも報道されておりましたが、科学技術振興機構（JST）のようところが、しっかり民と学のシーズ、ニーズをマッチングさせる、お見合いをさせるような場をしっかりとつくっているということですが、まず、そういう場を設置していくことが重要ではないか。それがウェブ上であるとか、場所であるとかということですが、技術情報を交流できる場を設置していきたいと。その中で、先ほど産学官の正三角形の絵をかいてございましたが、独立行政法人が、やはり官でもなく民でもない役割を果たすという中で、そのような役割も一つの役割としてあるのかなということ、今後、議論をさせていただければと思っております。

技術シーズのマッチングをする中では、やはり、さまざまなコーディネーター、マッチングするような人の育成というものが重要となってくるであろうというように、そういうコーディネーターの育成というものが重要ではないか。そのような中でマッチングがされましたら、産学官の共同体制を整え、特に異分野の融合というようにも考えながら、各研究機関が包括協定等を結びながら進めていくというようなことがあるのではないかと。

8 ページ目の下に地域とありますが、私ども地方整備局や運輸局等、地方部局がございしますが、地方においても同じようなことが必要だということで、現在、地方大学やさまざまな協会、団体との協定を結んだり、会議を開いたりということをしてしておりますが、そのような取り組みについても、今後、充実をさせていくということが必要ではないかというようにあります。

1 ページめくっていただきますが、実施体制が整備できた上で、じゃあ、どのような技術研究開発の支援が国としてできるのだろうかというようにところでございます。参考資料の3 ページをおめくりいただきますと、今、技術研究開発の現状がどうかという一例をまとめたものでございます。例えば、建設業における技術研究開発の推移でございしますが、左上の図は総務省の統計局の科学技術研究調査というものから作成させていただいたものでございますが、青いグラフが、96 年を1 として、研究開発費に全産業の研究開発費の投入状況は右上がりになっている中で、建設業、これは全体でございしますが、技術開発の研究開発費そのものが下向きに減少しているということ。右下のグラフは土木学会の建設マネジメント委員会でのシンポジウムで使われました資料でございしますが、大手5 社の研究開発費の推移がこのような状況になっているというようにございます。

また、各省庁別では、研究開発に対して競争的資金の投入状況でございますが、平成19年では全体で4,700億程度でございますが、国土交通省におきましては8億ちょっとということで、技術研究開発に対して、競争的資金として注入している資金の割合というのは非常に低いというようなことで、このようなところをどういうふうに考えていくかということを経後の政策として盛り込んでいく必要があるのではないかということでございます。

参考資料を1ページおめくりいただきますと、では、そのような状況で競争的資金が非常に少なかったという経緯もどういふようなことなのかということでございますが、今までの技術研究開発の進め方、これは公共調達の分野に限った話でございますけれども、従来では、大規模プロジェクトのようなものでは、国と、発注者と、それから、さまざまな団体等が技術検討委員会等をつくって、民間の加盟会社の皆様の協力を得ながら工法を開発し、その開発された工法を、今度は発注者が指名競争入札という形で工事を発注するというような状況でございました。また、通常工事でも、工法協会というようなものをつくりながらやっていくというような形でございました。ただ、昨今の一般競争入札化、総合評価落札方式等の改革の中で、現状では、各社がしのぎを削りながら技術研究開発をしていただき、一般競争入札、総合評価落札方式等の中で、最も技術的、総合的に評価の高いところが受注するというような体制になってきたということでございます。

そのような中、やはり民間の皆様方が開発するときには、開発した投資額がどのように回収されるかということを中心に考えながらしていかなければいけないという中で、一般消費財でございましたら、市場の中で価格が決まっていきながら、技術研究開発費を回収する、また、NEDO等の中での技術研究開発の支援というものを受けながら技術研究開発をしていくという中での仕組みも考えながら、公共調達の分野での技術研究開発に対する考え方というものを整理していく必要があるのだろうというようなことでございます。

そのような中で、資料1のほうに戻りますが、9ページ目でございますけれども、技術研究開発支援策の充実ということで、1つは財政的な支援というものを考えていきたいというようなことで、やはり研究開発段階に応じた競争的資金をしっかりと入れていく、助成制度を拡充していくというようなこと、それから、地域の課題というものがございまして、地域の課題の開発に向けた技術研究開発をしっかりと推進していくというような助成制度の検討というものが必要なのではないかということでございます。

それと、制度面ではどういふものがあるかということで、下のほうにございます。まず、

黄色いほうをご説明させていただきますが、早期の実用化であるとか普及に向けては、国が民間の技術開発を誘発するように、リスクの高いものや、初期段階では国が技術研究開発を積極的にやっていくことが必要であろうというようなこと、また、ここまで技術水準が高まればこの技術は使えるというようなことについての技術基準であるとか目標水準を定めて、民間の技術研究開発を誘発していくというようなことがあるだろうということ。

若干上に戻りますが、ピンク色で囲った部分でございますけれども、公共調達の場合では、今までは技術研究開発というものと、工事というものの調達が別々に行われていたわけでございます。それが、技術研究開発のやり方というものが変わってきた中で、いかに民間の皆様方が後々に開発投資したものを回収するかというようなことを考えながら設計していくという中で、技術開発と工事というものを一体的に調達するような制度ができないだろうかというようなこと。それから、特に土木技術の技術研究開発のようなものはフィールドというものが非常に必要になってくるということで、工事の段階で試験をするというのは、失敗したときのリスクが非常に大きいというようなこともございますので、試験工事を行うようなフィールドを提供しながら、官民一体となって技術を高めていくというようなことがあるのではないかとというようなこと。また、公共調達をする場でございますが、民間が独自に開発された技術というものをいかに使っていくかというところで、使うときに公共調達をする場合の評点をアップさせるような仕組みをさらに充実していくというようなことを考えながら、技術研究開発を支援していくことができるのではないかとというようなことであります。

参考資料の5ページ目を見ていただきますと、競争的資金の強化の例として、先ほどご説明させていただきましたように、国土交通省は非常に額が少ないわけでございますが、その中でも、今年度の予算の内示の中で、ボトムアップ型の基礎研究、それから、実用化制度という制度は、今まで助成制度としてあったわけですが、国として、このような技術はもう二、三年後には開発したいというものに対して、積極的にテーマを設定し、民間主体の技術研究開発を促進するというようなテーマ設定型の助成、トップダウン型の助成というものについて内示をいただいております。というようなことで、今後、非常に額が少ない中で、このような助成をいかに強化していくか、また、いかに使い勝手のいいものにしていくかということが、今後の1つの大きな課題であろうというふうに考えております。

資料1の10ページ目でございますが、では、でき上がりました技術をいかに普及し、

活用していくかというようなことですが、3点書かせていただいておりますけれども、新技術導入に対する助成制度というようなことで、新技術の普及による交通サービスの質的な向上等を促進するために云々でございますが、事業者に対して、新技術導入に対して助成をするというような制度をしっかりと拡充していくというようなこと。それから、技術基準というものをしっかりと技術研究開発の実施にあわせて策定をしていき、普及のための環境を整備していく。また、標準仕様の策定ということで、例えば、これは標準工法ですよというようなことをしっかりと指定をするとか、大量生産が可能になるような標準化というようなものを国が積極的にしていくことによって、技術の普及を図っていくというようなことがあるのではないかとということでもあります。

11ページ目と参考資料1の6ページ目を開いていただければと思います。まず、参考資料1の6ページ目でございますが、でき上がりました技術をいかに使い、いかに普及させていくかということでもありますけれども、これは公共調達分野でどのようなことが国としてできるだろうかというようなことですが、今、新技術活用システムというシステムを構築をしております、一昨年の8月から運用し、1年半ぐらい本格的な運用を始めているところでございます。

そのシステムの概要でございますけれども、まず、開発されました技術を国土交通省にございますシステム、データベースに登録していただいて、どんな技術があるのかという登録がされます。それを使うためには、やはり技術が使えるかどうかということで、事前審査ということで、独法の土研等を中心に事前審査をして、その技術が直轄工事等で使えるかどうかという妥当性の確認をさせていただく。それが実際使えるというふうになりましたら、国土交通省の直轄工事において、しっかりとその技術を使う。使った後、それがどうであったかという事後評価をしっかりとし、その事後評価結果をあわせてデータベースの中に入れていくというようなことで、しっかりとこのシステムを回していくと新しい技術が活用されるのではないかとということで、一昨年の8月から運用させていただいております。実態的に件数を若干書いてございますけれども、毎年350件ぐらいの技術が登録されております。登録した総数が上の申請情報というところで3,500というふうに書かれてございますが、そういうふうに技術が登録されたもの、使う段階で事前審査をしますが、事前審査をしているのが年70件程度、活用されたものが、工事の技術件数としてのべ1,800とございますが、同じような技術が何回も使われておりますので、これがすべて使われているということではございません。それから、実際に、年間80件程度の技術が事

後評価されているということでもあります。一般市場であれば、民間でしっかり市場で物が売れ、技術の評価というものが決まっていくわけですが、調達者が非常に少ないような公共調達の場合、技術をしっかり見きわめるためには使っていく、でも、使う人が非常に少数であるというものをどういうふうに克服していくかということで、このシステムができていくわけですが、事前審査をすとか事後評価をすというようなことが非常に慎重に行われておりますし、なかなかシステムが進んでいかないというような現状もございます。

これをどういうふうに改革していくかというのが11ページ目でございますが、11ページ目のところを見ていただきますと、まず、データベースについての登録に対するインセンティブを考えなければいけないということで、知的に保護がされるかどうかというようなこと。登録をされれば、それがしっかり工事で使われるのかというようなことについてのインセンティブをしっかりとしていくというようなこと。それと、もう一つは、しっかり使うということを判断するのがやはり発注者になりますので、発注者が積極的に有用な技術を使うということが必要になってくるだろうということでもあります。それで、先ほど評価のスピードが非常に遅く、年間70件から80件程度の評価しかできないという中で、評価をするような機関というものをしっかりと位置づけ、評価のスピードアップというものをしていく必要があるだろうというようなことでもあります。このような改革をしながら、新技術をしっかりと使っていく体制を整えていきたいということでもあります。

1ページおめくりいただきまして、次は、国際的な技術戦略ということでもあります。先ほど述べさせていただきましたように、国土交通分野の技術のグローバル化の対応ということで、国際貢献をし、世界のトップレベルに技術力を維持し、それを国際的に売り込むことを強化していくというようなことで、大きく3つ書かせていただいております。まず、国際標準化に対する活動の強化、国としてどういうことができるかというようなことをここで幾つか書かせていただいております。それと、国際市場への展開ということで、積極的に技術情報を海外に展開していくというようなことであるとか、赤い星印がついているのが社会資本整備の分野、公共調達の分野でございますけれども、公共調達分野が海外に出ていって、現地で物をつくるというようなことの中では、国際市場の中での技術レベルであるとか、そういう情報を収集し、さまざまな情報をもって、いかに民間の方から海外に出ていただくことのリスクを下げっていくかというようなことを考えていく必要があるだろうということ。あと、技術外交ということもございまして、国際貢献の中で、土研

が行っております ICHARM等の国際的な研究機関、また、アジアとの人材交流という  
ような話、それから、社会資本分野におきましては、在来工法、日本の工法の中には、低  
コスト、省力化、また、仕事のやり方等、国際的に通用するものがあると思いますが、  
そういうものも適用しながら、国際的に貢献をするというようなことを進めていきたいと  
いうことであります。そういうようなものを官民一体となって強力に推進していく体制を  
整えていくことをしていったらどうかというようなことであります。

13 ページ目でございますけれども、これは人材、それから情報基盤、知財基盤というも  
のをしっかり考えていこうというようなことであります。特に知財戦略の展開というところ  
を書かせていただいておりますが、やはり知的財産に対する考え方というものをしっ  
かりまとめようというようなこと、また、人材育成、海外展開ということを考えていかな  
きゃいけないということでございますけれども、先ほど述べさせていただきましたように、  
競争性というものを重視してきた中で、公共調達の分野では、どちらかという、特許等  
についての技術について慎重に取り扱ってきた部分があるというようなことでございま  
すので、そのところの今後の知的財産の考え方というものをしっかり明確にしていく必要  
があるのではないかとというようなことであります。また、世界的な建設需要を見据えて、  
先進的、特定分野への研究に対して支援を行って、国内、海外の特許を取得し、でき上  
りました有用な技術については、しっかり使うんだというようなことをしっかり内外で意  
思決定をしていくというようなことが必要ではないかと。また、発注者のほうに慎重に取  
り扱ってきた部分があるとするならば、そういうガイドラインの作成であるとか、先ほど  
の新技术活用システムの技術情報基盤の中での知財の保護の仕方、活用の仕方、情報管理  
を徹底していくというようなことを具体的に進めていくということを考えてございます。

それから14 ページ目でございますけれども、全体的な技術研究開発をマネジメントし  
ていくという体制を整えましょうということで、左側には、技術ロードマップの作成から、  
企画・立案から実施までのPDCAサイクルを回していくというようなことを実際ながら、  
今回ここに書かせていただいておりますように、プロジェクトマネージャーというよう  
なものの上に、もう一つ、しっかり国土交通省全体を分野ごとにしっかり見据えながら、  
調整であるとか、新規課題を採択するとか、研究を中止するというような柔軟なマネジメ  
ントができるような体制を整えていったらどうかというようなことであります。

以上、進めていく仕組みの6つの具体的な施策をご説明させていただきました。

あと、15 ページ目、16 ページ目でございますけれども、これは前回まで中間とりま

とめで議論をいただきました具体的なテーマのうちのイノベーションを進めるための基盤  
ということの事例の1つとして地理空間情報プラットフォームの技術研究開発について、今  
述べさせていただいた仕組みをどういうふうに使ってどう進めていくかというようなこと  
を、まとめているものであります。

16ページ目を見ていただきますと、右下のほうに推進施策と書いてありまして、実施  
体制をいかに整備するか、いかに支援をするか、標準化をいかに進めるか、マネジメント  
をいかに実施するかというような視点で今まで議論していたものを、具体的な地理空間情  
報のプラットフォームをつくるという場面でどう活用するのかというようなことをまとめ  
させていただいております。例えばマネジメント体制でありますれば、左側の下にござい  
ますように、実際のタスクフォース、ワーキンググループ、検討会等をつくりながらやっ  
ていく。また、共同研究をどうしていくというようなことを今進めているところでござい  
ます。また、スケジュールについても関係者で合意をするということで、スケジュールを  
立てながら、いつまでに何をするのかというようなことを、実際に具体的な研究テーマで  
使わせていただくというようなことを検討した例でございます。

以上が本日のご説明でございまして、資料2には、今のことを基本計画の形で取りまと  
めさせていただいております。その資料2の抜粋といいますか、主要な部分を取りまとめ  
ているのが資料1だということでございます。

説明は以上でございます。

**【委員】** どうもありがとうございました。

それでは、ただいまのご説明について、ご質問、ご意見をお願いいたします。

いかがでしょう、はい、どうぞ。

**【委員】** 今ご説明いただいた資料1の3ページ目の三角形の絵がかいてあるところで  
ございますけれども、独立研究開発法人、独法ですけれども、独法が官の中に入っている。  
これはこういう表現で異存はないんですけども、ただ、一般論として、独法というのは国  
からの事業とか業務を他の団体とか企業とかと平等な条件で競争するという側面も出てい  
るという場合がありますので、純然たる官ではないですね。

それから、JSTみたいな場合は、あれも独法ですけれども、研究的な資金の管理運営と  
いう意味で、国からある種の枠組みを与えられて、そこが指定されていると。そういった  
意味では、極めて国の事務がJSTに移管されていますから官に近いのですけれども、ただ、  
大学みたいに独法に準じるものは、今度は企業と平等にJSTから資金をプロポーザルに

よって受けているという意味では、官的なものではなくなくなっちゃうわけですね。そういう意味で、ここで書いている官というのは、国交省配下の独法の中でも極めて限られたものが官的な機能を果たすものになっていると理解いたします。ですから、この絵をとやかく言っているわけじゃないのですけど、後々の議論で、国の研究開発戦略の中の中心というのは、きっとプロジェクト管理を行うこと、それから成果管理を行うこと、それから知財管理を行うこと等々がまずは基本的にあるわけであって、そこの部分を担うのは、国が行っているからには、国的な機能の独法が行うと。一方、研究推進という意味のプレーヤーとしての機能があって、その機能としては、企業とか他の団体と同じような意味合いの独法が存在する可能性もあるというような意味で、多少、分け隔てをして記述されたほうが間違いが少なくなってくるという気がするんですけど。

以上です。

【委員】 ありがとうございます。そのほかいかがでしょうか、どうぞ。

【委員】 マクロは状況として日本の経済産業がだんだん成熟して、圧縮傾向にあって、いろんな経済規模自体も減少傾向にある。そういう中で、国土交通省関連の技術は、全部、日本で賄おうとしているのか、あるいは海外からどんどん導入を検討しようとしているのか、その辺の姿勢、もし少し動きがございましたら教えてください。

【委員】 じゃあ、今、お二方のご意見に対してお願いします。

【事務局】 まず、独法の位置づけでございますけれども、念頭に置いておりますのは、国土交通省所管の研究独法ということで、もともと、国の研究機関から移管されているということも考えて官という形に位置づけしておりますけれども、今のご議論にもございましたように、やはり国ではなく、国では必ずやる必要のない業務であって、民間に任せておくと、もしかすると研究されないというようなことがあるという意味では、こういう形がいいのかどうかということも含めて、ちょっと検討させていただきたいと思います。ですので、今の研究独法は、研究を行うプレーヤーとしての役割というのが非常に大きいわけですが、先ほど言った、例えば技術交流の場であるとか、競争的資金を配分するような機関であるとかというのはほかのところがございますので、そんなことを見ながら、どういう役割がいいのかということについては十分検討していきたいというふうに思います。

それと、海外のことでございますが、海外に技術を出していくという視点は非常にあったのですが、海外の技術をどういうふうに取り入れてくるかという視点が若干抜けていると思います。特にその技術を交流をしながらしっかりマッチングをするということを考え



ているのですが、そこは海外の情報がしっかりマッチングできるようなことで入ってくる仕組みには、そこまで思いが至っておりませんので、そういうことについても、ちょっと検討していく必要があるかなというふうに思います。

【委員】 ありがとうございます。

どうぞ、そのほか、いかがでしょうか。

【委員】 国際貢献のことに関連して申し上げたいと思うんですけども、確かに「貢献」という文字が各所にあるんですが、それよりも、国際的な技術をリードするというような立場がかなり強く押し出されていて、今後は、ですから、こういった技術をもって、日本という国土だけじゃなくて、外へどんどん貢献していくんだという、やはり、もう少し踏み込んだ積極的な姿勢というのは必要ではないかなというふうに思います。

それから、資料2の2ページ目になるんでしょうか、直面する課題と目指すべき社会、1から8まであるんですけど、これは何か、こう読むと重要なものから並んでいるように思うんですが、そういうことでいきますと、今、地球環境の問題というのは、我が国としても、あるいは国際的に見てもかなり重要な課題でありますので、こういう順番でいいのかなということも、ちょっと懸念されます。

それからもう一つ、最後のほうに事例が出ているのですが——具体例ですか。この具体例というのがどういう位置づけになるんでしょうか。これ、すべてではないと思いますけれども、例えば地理空間情報プラットフォームの構築ですかね、これが結構、幅を占めているんですけども、何かちょっと奇異な感じもいたします。

以上です。

【委員】 どうぞ。

【委員】 産官学の協力でいろんなことをやっていくというのは、全く異論はないというか、間違いじゃないと思うんですけど、1つ、私、学のほうにいていつも思うのは、官の中の官官協力という、だから、ほかの省庁との関係を強化するというようなことを何か打ち出してほしいんですよね。よく聞くんですけど、例えば災害があったときに、自衛隊と、それから国土交通省と警察で、例えば空間情報にしても、使っている尺度も違うし、研究も独自にみんなやるわけですよ。そうすると、国土交通省ではキロポストとかそういうのが重要になって、警察は警察で持っていて、自衛隊って経度緯度しかやらないとやると、もう全部、話なんかできないというような問題が指摘されてますよね。もちろん、みんな勝手にやるわけですよ。それから、無線なんかの問題でもそうで、昔のアナログの

ときは周波数が、今、例えば自衛隊が使っている周波数と警察が使っている周波数と、それから、国土交通省が持っているのとか、鉄道が持っているのとか、重要な機関、みんなそれぞれに情報通信システムを構築するわけですよ。そうすると、周波数も全然違うし、積極的に自衛隊の話の中に国土交通省が入り込むなんてできなかったわけですよ。ところが、昔、アナログ方式を使っていたときは、入らなくても聞いちゃうなんていうことができたのが、デジタルになった途端に、もう一切聞けないということになって、デジタル時代になるに従って、かえって事態が悪化しているんですよ。だから、完全に暗号をかけることによって、インチキに聞くななんてことは、できなくなった。昔、アナログのときだったら、悪いことしなくても聞こえちゃったわけですよ。今、そういうことはできなくなってるわけですよ。そうすると、また、そういう新型の無線の研究に関して、国交省も情報通信が重要だと技術開発をやって、警察もやって、自衛隊もやってと、全然連携も何にもやっていない、これはやっぱりちょっと、外から見ていると一番大きな問題じゃないかと思いますね。さっきのことで、考えてみれば自衛隊はヘリコプターか何か持っているわけだから、キロポストなんか知らなくても、経度緯度を確認していきなり、やってくるのだろうけど、国土交通省だと、やっぱり道路基準点から何とかなんていう、そういうのはいろんな資料の中で基準として出てますよね。そうすると、非常にスムーズな、官の関係での情報交換というのに、ものすごい大きな支障をきたしているわけですよ。それでさらに、今言ったようにアナログみたいな、ちょっと緩い、そういう情報通信を使っていた場合には、問題があるとしながらも、要するに、盗聴しちゃってというような結果としてうまくできたかもしれないことが、今はもうできないのですから、より積極的にそういうことに関しては手を打たないと、我が国の中のいろいろな円滑な情報交換ができなくなるんじゃないかと思うんです。ですから、そういう意味でいくと、すごく気になったのは、官というのがほんとにこれ全部の官というんだったらいいんですけど、多分、同じようなことで同じテーマをほかの官でやってるといふものに対しての情報交換なり、うまく仕組みをつくってくれないと、また独立しちゃって、ここだけでこうなる。しかも今、オーバーラップするテーマが非常に多くなっているから、その辺のことにに関して、どうお考えというか、何か手を打ったほうがいいんじゃないかというふうに私は思います。

【委員】 もう一方ぐらい伺って、それでまた答えてもらいます。どうぞ。

【委員】 今のご議論とカバーする部分はあるんですけども、2点ほど、感想というか、コメントさせていただきたい点がございます。

1点は、いわゆる社会的技術というキーワードで、いわゆる一般にいう産業技術とは違うところの技術開発が重要だという特徴が書いてあるところで、そのときに重要なのは、おそらく、どう評価するかという評価志向、仕組みだと思うんですね。例えばコストダウンがこの新しい技術によって図られるという、そういうものだけではなくて、例えば資源制約から将来的にどのぐらい開放されるとか、環境とか、安全とか、いろんな市場では価値づけされてないようなベネフィットが、実は将来この技術によって生み出されるという、そういう将来ベネフィット、あるいはまだ市場で内部化されてないような見えざるベネフィットをどう評価するかという、その部分がすごく、これから特に社会的技術開発においては非常に重要なテーマですし、環境分野もしかり、どの分野でも、エネルギー問題も、みんなそうなんですね。したがって、「総合的評価」という言葉で新しい仕組みの中で書かれてるのは、確かに「総合的」といえばそれまでなんですけど、総合的の中身がとても重要なのではないだろうか。したがって、総合的評価をするシステム、枠組みをどうみんなでも検討し合うか、多分、シナジー効果とか、他の異分野、他の省庁との連携とか、いろんなところがその中に絡んでくるので、ぜひ、「総合的」という言葉の中身をもっとみんなでも議論すべきなんじゃないだろうかというのが1点と、もう一つは、先ほどほかの先生もおっしゃられたように、国際的な視点の議論でちょっとコメントさせていただきたいのは、知財を保護するという形で技術競争力を維持するという面と、国際貢献、いわば技術の国際公共財的な視点から見た技術というのは、やっぱり、ある種バッティングしちゃうわけですね。つまり、これは市場として日本の技術の輸出と言ったら言葉は語弊ですけど、技術競争力を維持するためには、知的財産権を保護するところをもっていかないと、プライベートなインセンティブが働かない。一方、国際貢献ということになると、他の途上国も含めて、自由なアクセスやローコスト、レスコストでその技術にアクセスできるというそのバリアを外してあげないと、国際貢献にはつながらない。だとすると、国際公共財的な視点が非常に強くなる。そうすると、そういう意味では知的財産権で保護されるということが、実は途上国側から見れば非常にバリアになってくる。その辺が、どんな技術をどこまで国際貢献として使うのか、どの部分を知的財産権の戦略として使っていくのか、この辺の技術選択をある程度どこかでしていかないと、国際貢献と言っても、途上国サイドからは何も日本の技術は使えない、使えない技術しかないじゃないかとかいう、逆のクレームも来てしまう。そういう意味では、市場競争力を持つということと国際貢献は時にバッティングするというこの現実もある程度視野に入れながら技術選択をしていかなさ

やいけないんじゃないかというふうに思います。

【委員】 ありがとうございます。それじゃ、今のお三方の話、お願いします。

【事務局】 まず、とりまとめの案の2ページ、3ページ目にありまして、直面する課題、それから、目指すべき社会の中での順番でございますけれども、まず、目指すべき社会というのが1番から4番までございまして、安全・安心な社会、誰もが生き生きと暮らせる社会、国際競争力を支える活力ある社会、環境と調和した社会というのがありまして、この4つの社会を目指そうというふうに取りまとめました。国土交通省の中でも、年によって、安全・安心が1番のときであるとか、国際競争力が1番のときであるとかというのがありまして、この順番については、この4つの分野で、今、安全から環境に並んでいる、その順番で並べているということで、そのときどきにおいて、例えば災害が多かったときには、重点施策でも安全ということを出したりとかいうことがありますので、出す順番は、ちょっと検討させていただければと思います。

それと、国際貢献のところの実際にリードしていくところが多くてというようなご指摘がございまして、まだ、特に国土交通省の中の建設の分野等の中で、国際貢献というようなことで、しっかり議論をして方針を出しているということが少なかった面もありますので、しっかり取り組んでいくんだということを打ち出させていただいて、ご指摘の部分が、ちょっと薄い部分があるかと思います。そこについては、今後どのような形で進めていくかということを含めて検討してまいりたいと思います。

あと、地理空間情報の記述がということでございますが、これは目次を見ていただきますと、ギリシャ文字のIの1、2、3とございまして、3ポツの中で、技術研究開発を進める上での視点ということで、3つ書かせていただいております。この3つが選ばれている背景でございますけれども、これは先ほど述べさせていただきましたが政府で決めましたイノベーション25であるとか、それから、国土交通省が昨年つくりましたイノベーション推進大綱というのがございまして、その中で重点的に進めていく分野、もしくは重点的にそれをどういう視点でやっていくかということを幾つかピックアップさせていただいた経緯がございます。その中で、具体例として取り出させていただいているものだというふうにご理解をいただければと思います。

それから、〇〇委員からご指摘いただきました官官協力ということであります。具体的な研究開発の中では、例えば防災情報をしっかりみんなで共有しましょうというようなことが、イノベーション25の中の社会還元プロジェクトの中にも取り上げられております。

そういうプロジェクトについては府省連携をやりましょうということで、内閣府が中心となってプロジェクトチームを立ち上げてやっているというのが実態でございますが、そういう視点で官官のところは支障だというような表現は入ってございませんので、そんなところについてももしっかりやっていくんだということについては、表現をさせていただければというふうに思います。

それと、先ほどの評価の話で、見えざるような価値が非常にあって、それをしっかりクローズアップさせなければ、そういう分野は進んでいかないのではないかとご指摘ございました。そこについては、研究開発の分野ではないんですが、例えば我々がやっております事業、実際に道路をつくったとか河川を改修したりという中で、例えば景観がよくなったでしょうとか、環境面がこうよくなって生態系がよくなったじゃないかというようなことも、我々としては非常に評価をしていきたいという中で、その事業評価の中で、そういう部分をいかに数値化し、できれば貨幣換算化するかというような取り組みはさせていただいております。さまざまな手法を使って、何らか我々がやってることについての価値をしっかりと見える形でやるかというようなことを事業の分野ではやっておりますので、そういうようなことについても、研究開発の中で、いかにそういう数値化、評価のところを取り入れるかという視点については盛り込んでいきたいというふうに思います。

それから、知財のことでございますが、これも先ほどの国際貢献のところと重複する部分がございますが、我々、法令遵守をしながら知財を守っていきましょうということで進めてきたことは事実であります。やはり、さまざまな競争入札等の制度の中で、比較的敬遠しながら考えてきたところもございまして、そのところは今しっかり見直して、どのような方針でいくのかというようなことを、ガイドラインであるとか、ポリシーであるとかということをしっかり作って、そこをどう進めていくかということについて進めてまいりたいと思います。

【委員】 ありがとうございます。そのほかいかがでしょうか、どうぞ。

【委員】 資料1の中で知財権の話が大分書いていただいているのですが、ほんとにどういうふうに、例えば13ページ、知的財産戦略の展開ということがありますが、特に国土交通省のやっているのだと、一方で公共調達をしているという側面があるし、今後については、11ページですかね、いろんな研究支援を行うというふうに書いてあるんですが、公共調達したときの知的財産はだれの所有に帰属するのかとか、研究支援したときの知的財産は一体だれが持っているのかというところがはっきりしないと、インセン

タイプにならない。実は私は自分が東工大生の時代にNEDOの研究費をもらってやったら、その中で自分たちが既に開発したものも含めて、この研究費でやっているんだから、全部NEDOに帰属すると、こうやられたんですよね。我々は、単にインターフェースだけNEDOの金でやったのに、全体を寄せると、こうなった。我々は、そんなのだったらNEDOに研究費は要らないから返すと言うようなことがあって、そこはものすごく、どっちに帰属するかというのは非常に難しいし、私みたいに今の財団でやっていると、いろいろ道路局からのお仕事をいただいたり、地域整備局からいただいたりしてやっているんですけど、いろんなシステムをやっていると、少しずつステップアップしてるのですよね。そうすると、一体、どの業務で全部その財産がだれのものかというのは、非常に実態面ではわからなくなっているんで、ここら辺をほんとはどういうふうに考えるかという整理をもう少ししていただけるとありがたいと思っています。

【委員】 ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。どうぞ。

【委員】 この中で、「国際標準化」というのが結構うたわれておりますけど、「強化する」というふうに書いてあるのですが、具体的に、今までの国際標準化に対する国の活動がどういうふうに違ってくると解釈したらいいのですか。例えば、伺っている趣旨は、国際的な事業に参画するとか、もしくは大きなプラントの受注とかいうことになると、結構、国際標準のような重要な要素になっているわけです。全般で言うと、日本の国際標準に対する理解度というのは、大企業でも薄い面がある。自分たちの持っている技術と違う面というのが結構あるのですね。したがって、国際標準というものの中に日本の中で使われているいろんな標準が国際標準化されるということは非常に仕事がしやすいという面があります。正直言って、民間側から見ると、日本の国際標準に対する活動の努力というのは非常に薄いと思います。これを見ますと、国際標準化の推進ということが非常に強く出されていますし、これは一種の国際貢献の面も出てくると思うのですが、具体的にどのような形であらわれてくるのか、伺いたい。

【委員】 どうぞ、〇〇委員。

【委員】 今までのコメントとも少し関係する点あるかと思うのですが、3点お話をさせてください。

1点目は今の標準化の話ですけれども、先ほどのコメント、おっしゃるとおりだと思っております。ぜひとも僕としては、国あるいは独法が標準化を、人材をそこで育てて、何十年にわたって、プロをぜひともつくっていただきたいなというふうに考えております。

やっぱり、国が主導的に標準化のプロをつくっていかないと、民だけに任せるのは非常に厳しい感がある。最近だと、中国が何百人体制で標準化問題に送り込んできますので、やはり、国あるいは独法がそういった標準化の専門部隊をつくっていただきたいというのが1点目です。

2つ目は、先ほどもございましたけども、お金の使いやすさ。これは私どもも、大学が法人化して一番困ったのが、お金が非常に使いづらくなったことございまして、今、東大でも、霞が関から見ると、いかがわしいベンチャー企業と一緒に扱いになってしまって、すべてチェックされる。以前は文部科学省の科学研究費というのが一番使いづらかったんですけども、今は一番使いやすいお金になって、それ以外のお金が非常に使いづらくなった。それで初めて気がつきまして、民の方は、それをずっと今までやられてきたわけですね。膨大な書類をつくって、何かを買うためにすべて理由書を書いて、膨大な人件費がそこにかかっているということなので、これは国交省さんに言ってもどうしようもない話かもしれませんが、ぜひとも、せつかくのお金ですので、うまく国全体として、悪いことをしたらきちんと罰する、そういうのがない限りは、ある程度自由度を認めるようなお金の使いやすさは、いろいろな省庁から会計検査院とか財務省あたりに上げていくことが必要かなというふうに思っております。

3点目、地理空間情報プラットフォームというのが最後に具体例として挙げられておりましたので、若干細かいところに入りますけれども、もともとは、やっぱり横の連携をつくっていこうという趣旨だと思いますが、それでも、やっぱり、クローズドなシステムになってしまうところをちょっと懸念しております。先ほどの先生のコメントにもありましたように、やっぱり省庁間での壁ですとか、あるいは市町村、県、国、そこもかなり壁があります。今、情報通信ネットワークでも市町村と県と国はつながっておりませんので、そのあたりも、やっぱり、ぜひとも市町村とかの情報も、こういったプラットフォームに全部あげられるような、国を挙げてのほんとの意味での横のプラットフォームをつくっていただきたいなというふうに考えております。

以上です。

【委員】 どうぞ、〇〇委員。

【委員】 まず、3ページのこの三角形の図なんですけれども、ここに書いてある学だとか産に何を期待しているかというのは、いわば当たり前のことを書いてるような気がするんですね。そうではなくて、例えば先ほどのマネジャーとか、プロデューサーとか、そ

ういうのがつくられることによってどういうふうに、例えば学なら学を使っていくのか、生かしていくのか、あるいは変えていくのかという観点から、少し役割分担を考えていただくといいんじゃないかと思います。例えば学なんかだとすると、もともとの研究シーズを考えてディスカッションに入ってもらおうとかいうのと、それから、実際に研究を実行してもらおうというんじゃ、役割もしくは期待していることが大分違うんだと思うんですね。そういった観点を少し入れたほうがいいんじゃないかなと。よく産官学の連携という、大体こんな感じに書いてありまして、流すんですね。だけど、流すんじゃなくて、例えば、もし積極的に活用しようとするのであれば、やっぱり、そういったことを少し入れなきゃいけないんじゃないかと思います。

それからもう一つ、若干、場合によっては時代に逆行するかもしれないんですが、こういった研究の費用として、大体、競争的資金化というのはよく言われます。ところが、中には、無理して競争的資金の枠組みを入れているような、本来だったら随意契約をやったほうがよっぽど効率的な感じがするのにもかかわらず、そういうものを入れているというのもあると思うんですね。なぜかという、結局、随意契約というのは非常に悪いものになってるということなんですが、そうではなくて、随意契約でも、いわゆるなれ合いがないような仕組みをうまく考えて、むだに、いわば、そこに入った人たちが、ぬか喜びさせるわけですよね。そういうようなことがないような形にするという仕組みも、特に国土交通省系の技術開発なんかだと多いんじゃないかなと思います。これは別に国交省だけに限らず、ほかの省庁もあると思うんですが、やはり適正な形でのそういう、競争的資金を補てんするのって、やっぱり、適正な形の競争的資金にすべきだし、そうじゃないものは、もっと適切な枠組みに変えていくというのも1つのあり方かなと思うので、できれば考えていただければと思います。

逆に、こういう連携を深めて、最初からこう入ってもらおうと、ある種、今度は困り込みにもつながりかねないんですね。これはまた、おそらく、この計画を進めると、すぐにそういう批判も出ると思いますので、そうではない仕組みが、実はこういうふう用意してあるんですよということも入れていただくといいのかなと思います。そういった意味で、やはり、研究体制の評価だとか、先ほどもちょっとお話ししましたが、そういったことをしっかりとするということは必要だと思います。

それから、先ほど参考資料の3ページに、実際の業界で研究費が減っているのに増やすべきという書き方をされているんですが、これはちょっとロジックとしては単純過ぎて、



やや疑問を持つんですね。例えば、減ってきた理由がどういうことなのか。やはり、例えば国がそういうものに対して支援するのは、それなりのリターンが国に来ることを前提の上でやるべきだと思いますので、単純にこういう論法を使うのではなくて、もう少し何か、仮に必要であるとしても、その必要性をもう少し適切に訴えるということが必要かなと思います。

それから、先ほどもちょっとお話がありましたけど、実際、複数の省庁で同じことをやっているものが実はあるので、やはり、そういったデータベースを至急つくり出して、特に、アプリケーション、申請段階でのものの情報をヒアリングできるような仕組みにすると、むだに二重に投資するとか、そういうこともなくなると思うんですね。逆に、我々、例えばアプライする側も、これでだめだったらこれもとかいって考えることがあるわけですが、そのときに、まだ通っているかどうかわからないので、もう一つやっちゃおうとかということもあり得なくはないんですが、そういうことをすると、かえってむだになりますので、なるべく申請する側も重複しない、採択するほうも重複しないというような仕組みを至急考えていただければと思います。

**【委員】** それでは、ここで一度、事務局からお願いします。

**【事務局】** まず、知財がだれのものなのかということで、特に委託研究なんかをしたときに、かつては特許はこちらだよというようなことで契約していた場合が多いと思います。日本版のバイドール法の関係で、委託においても、やはり研究された方が特許を取るんですよというようなことは位置づけられておるし、そういうふうに進めていきたいと思っております。ただ、例えば国土交通省の公共調達の場面におきますと、支援をして開発された技術を使って、もう一度、公共調達で受注をするという形になってくるときに、二度取りではないかというような議論が一方であるというのは事実で、そういうことで、今まで助成金を民間の方々になかなか出せずに、学の立場の方にしか出せなかったというのは実態としてあります。ただ、産業の政策として投入する部分と、それから、価格として回収する部分と分けて考えると、基本的に産業政策で入れたものが最終的に税金として企業が儲けて返ってくればいいのではないかというような考え方もあるので、そこは、もうちょっといろんなところと議論をしながら、おかしいのかどうかということをはっきりさせていただかなければいけないなというのがあります。

それともう一つは、やはり我々が助成したものについて、例えば、特許は取っていいのだけでも、国の調達のときには実施使用権は使わせてほしいとか、無料で使わせてくださ

いというような、やはり交渉のあり方というのはあると思いますので、知財権をいかに扱っていくかということについては、そういうことを今後しっかり議論していく必要があるかと思います。ただ、具体的には、やはり知財権は企業のほうでしっかり保護してもらい、守っていただき、それをいいものは活用すると。あとは公共調達の中でそれを使うことの説明をどうするかというようなことを、しっかり議論していきたいと思っております。

【小谷野技術開発推進官】 国際標準にかかわるご指摘、いただいたところでございますけれども、説明資料では12ページ、また、資料1の本文では21ページから記載させていただきました。これまでの取り組みが弱いのではないか、あるいはそのほかの規制が必要ではないかというようなご指摘だったかと思っておりますけれども、これまでもそれぞれの分野で取り組んできたということを21ページで書かせていただいているんですが、1) から22ページの4)まで大きく項目を立てまして、そのあたりの取り組みは強化していくということで掲げさせていただいているところでございます。ここでは研究活動と国際標準活動の一体的推進、あるいはご指摘のありましたような人材育成ということも含めて、改めてここで強調することにより、その取り組みを強化していきたいという趣旨で、そういう姿勢で、この趣旨は取りまとめさせていただいたところでございます。

【事務局】 あと、官官の壁、特に地理空間情報のところ、囲い込みがあるのではないかと、その壁があるのではないかとというようなお話がございました。地理空間情報の話でいきますと、今、学と官の共同研究体制を整えているということでもありますけれども、その中に、民間の皆様であるとか、他省庁はどう使いたいのかというようなこともしっかり取り入れるような研究体制にしていきながら、ご指摘の部分については改善を図ってきたいと思っております。

それと、〇〇委員のほうから、役割分担のところ、学と産の部分の書き込みが当たり前のことだということでございます。ご指摘のとおりでございます。特にこれをつくる時に、官がどういうふうな役割を果たせるかという趣旨で書いて、特にそこに力が入ったものですから、民間の方々、それから、学の方々に、こちらからどうしてほしいという視点で書いてございませんので、こういうことを期待するということでしか書いてございませんので、そこについては、書ける部分があるのかどうか、どういうふうにかけるのかということをちょっと検討させていただければと思います。

それと、公がどこまで研究に関与するのか、先ほどの民間の研究開発費が減っているから国が助成するんだというのは、非常に短絡的ではないかということでございます。そこ

のところは幾つか土木学会のシンポジウム等でも議論をさせていただいたんですけども、技術の中でもいろいろパターンがあるでしょうと。国がどうしても国としてやらなきゃいけないプロジェクトで、この技術がなければいけないものというのは、幾らかかっても国がやるんだということであると思います。それから、現場での施工技術みたいなものについては、NETISで、実際に民間の方々が技術開発をされるほうがいいようなものについて、国として助成してやっていくということではなく、やはり、民間の活動の競争の中でやっていくという技術なんだと思います。ただ、その中間に位置するようなもの、リスクが高いし、期間もかかる、やはり国がリスクを若干でも回避していただいたほうがいいんじゃないかというようなものについては助成を入れていく。やはり技術によって助成が必要なのかどうかということをしっかり区分をしながら、こういう技術は、やはり国として何らかの助成をする必要があるんじゃないか。それによって、国際展開、また、いろんなところで企業が収益を上げることによって、助成したことが最終的には税収でリターンとして国民にも返っていくんだというようなことを、やはりロジックとして組み立てながら、国が技術研究開発に財政的な支援をする根拠というものをしっかり整理をしていかなければいけないと思いますので、もうちょっとまとめたいと思います。

あと、契約のあり方ということで、競争的資金が一律にいいのかというようなご指摘がございましたが、その中で、我々の中では、競争的資金として補助金として渡すものと、それから、研究委託として委託費としてやっていただくものと、その区別はあるわけがございますけれども、そこは随分使い分けをしていますし、昨今の随意契約の問題の中から、特定するという行為の難しさもありますので、そこは非常に、今後、勉強していかなければいけないというふうには思っております。ただ、少なくとも、競争的資金が国土交通省として、やはり少ないんじゃないかというようなことは認識しております、その部分についての拡充ということは必要なかなと思っております。

【小谷野技術開発推進官】 それから、競争的資金につきましては、二重投資にならないようにというようなご指摘がございましたけれども、各省持っております競争的資金につきましては、この1月から府省共通研究開発管理システムが立ち上がりまして、すべての競争的資金はそれを通じて応募等できるような形になりますので、二重投資のチェック等はそれで解決していく状況になっております。

【委員】 ありがとうございます。そのほか、いかがでしょうか。どうぞ。

【委員】 3点ほど意見を述べさせていただきたいと思います。

1つは、9ページ目、技術研究開発の支援というところで、財政的と制度的と2つの技術で支援しますとあり、非常に結構だと思います。特に財政のほうはもちろんそうですけど、この制度でフィールドの提供ということが記述されておりまして、これは非常に重要じゃないかなと思いますので、ここら辺をもう少し強調して頂いたらいいかなと思います。

というのは、実は私は交通関係のいろんな研究開発に関わっていますが、例えば鉄道ですと、今、試験線が全然無いのですね。そうすると、いろんな技術開発で、大胆なことをやろうとしても、民営化された鉄道の線路で試験をやろうとすると、安全性の検討が必要ということで、思うように研究開発が進まないこともある。具体的に、国交省さんも支援されているいろんな開発でも、1年くらいうまく走れないようなことあったりして、試験線があれば開発がより捗ったという状況です。そのため、大学とか民間でも、そういう実証路をつくろうという試みがありまして、東大の生産技術研究所でも、千葉実験所に試験線も導入しました。けれど、大学とか民間には限りがあるということですので、この支援を、やっぱり、国として支えて頂くのが非常に重要じゃないかなと思っております。

あと、もう一つが14ページの技術開発マネジメントというところです。ここら辺でいろんな解説が書かれていますけど、具体的に、ゼネラルマネジャーにどのような方がなるのか、そこらの説明や、具体的なイメージがよくわからない。これが2つ目です。

3番目は、全体のトーンですけれども、最初のうたい文句として、こういう技術開発が利用者、住民、国民のために役に立つのだ、というトーンをどこかに記述したらよいかと思います。国民の視点をもう少し意識されたほうが良いかと思いました。

以上でございます。

【委員】 どうぞ。

【委員】 1点だけ、ご意見を申し上げたいと思います。研究開発、その助成といいますが、競争的資金、他省庁と比べて国交省さんは非常に少ないということと、業界平均で見ても、建設業にかかわる建設費が減ってるということで、競争的資金を強化していこうという趣旨はよくわかりました。その中で、本編ですと9ページ、参考資料ですと5ページ目に、少し加筆していただきたいと思うわけですが、やはり、研究の芽みたいなのをずっと育てて、それをいち早く実用化して、さらにその中からもっと花を咲かせるようなものを選んで、重点的に二、三年で社会に還元していくという、この流れはいいと思うんですけども、どうも参考資料の5ページ目に書いていただいているようなところを見ると、基礎研究、実用化研究、テーマ別研究というのが別個に存在してるよ

うな気がするんですね。やはり、こういうことを解決したいから、そのために基礎研究をずっとやってくるわけで、ある段階から実用化にもってきて、それを若干、社会化をするということで、もう少し絞り込んだ研究をしていくということで、一連の流れの中にある気がするんですね。それを3つに書いていくと、何か切れてしまっているような思いがありますのと、あと、これをどういうふうに、だれが選んでテーマ設定していくのかという具体的なところが見えないんですね。この間も京都大学の山中教授が英文の雑誌に発表した途端、ある省庁さんが、たしか20億か何か研究助成金を出すという発表をされて、外国に行けばその10倍か20倍ぐらいはもらえる研究なので、彼がいつ海外に出るんだろうという専らのうわさが出ている様子だそうなんです。そういうことが海外の雑誌に取り上げられて、ようやく追加資金が投入されるわけで、もっと着目していなければいけなかったはずだと思うんですね。そのときに、大事な研究の芽をだれがどのように発掘して、これは基礎研究、実用化、テーマ別、あと二、三年で社会化ができるんだということを決めていくスキームのために、ここに予算を5億ないし4億とっていらっしゃるのか、これが助成金の額ではないと思うんですけども、そういう具体的な方法論が本編を読んでも少しわかりませんので、もっと具体的に書き込んでいただければというふうに感じました。

以上でございます。

【委員】 どうぞ、〇〇委員。

【委員】 各論ですけれども、地理空間情報プラットフォームというのが書いてあって、そこの中に入る情報の例というのが幾つか書いてありますけど、この中にぜひ、社会資本そのもののデータベースといいますか、そういうものを入れていただくというのも、是非考えていただきたいというふうに思っています。なぜなら、これから維持、更新が非常に大事だとか、あるいは、この本文の中にも、国が技術ニーズを示すというような部分がありますけれども、その国のニーズ中の非常に大きな部分というのが、社会資本そのものの維持管理をどうしていくかということですので、それが今、ボタンを1つ押せばすぐパッと技術が出てくるという、そういう状況じゃないと思います。それを明らかにすることによって、また次のニーズを発掘するというようなことにもつながると思うので、ぜひそれを考えていただけたらありがたいと思っています。

あと、人材育成というところがありますけれども、これもこういう技術そのものの開発ではないんですけども、人材育成というのは非常に重要なところなので、漠然と人材育

成じゃなくて、どういう知識や技能を持った人材がいるのかという議論も含めて、きちっと整理をしながら、産官学というのも入ってますけれども、学とはついてるけれども、それを入れたものとして学会というのもあるので、そういうことを利用しながら、どんな中身を持った人材が必要なのかという議論も、特に文章を変えるとかという意味じゃありませんけども、実施する場合には配慮いただけるとありがたいんじゃないかと思います。

【委員】 ありがとうございます。どうぞ。

【委員】 私もずっと見ていて一番気になったのは、とにかく競争的資金が少ないと。ただ、それに見合うというか、それ以上に委託研究が多分出てるんだと思うんですけども、委託研究はプランとしてはかなりやりやすいんだと思いますが、この中でいうと、先ほどお話もありましたけども、ボトムアップ的なところをどう育てていくかというところが必ずしもよく見えない。国総研のこのリストというロードマップというのがあるって、必要な技術を整理して行って、せめてこういうものは必要であるということその分野の研究者の人たちがある程度共通の意識を持って、そういう人たちは、これは重要だと思って、国交省の委託研究だけでなく、例えば文部科学省の科研費みたいなものがありますけども、要するに、科研費というのは研究者が好奇心を持っている研究を育てるといようなところなんですけども、例えばそういうところにもアプライしていけるようなそういう仕組みがあって、それで有効な、役に立つというか、例えばトップダウンで拾い上げるような研究が見えてくるんだと思うんですね。だから、そこら辺のボトムアップ、要するに、芽を育てていくようなストーリーがもう少しそこら辺に書かれていくと、日本発のオリジナル研究を、最終的に資金を投入して世界に出すというか、つくっていくということが見えてくるんだと思うんです。そのあたりを、この中でもう少し見えるような仕組みというか、流れをつくっていただけるといいんじゃないかなと思いました。

【委員】 ○○委員、どうぞ。

【委員】 今回出されました中で、技術研究開発と工事が一体となった調達制度については、民間の技術研究開発に対するインセンティブとなり得るものであり、非常に期待をしております。

今、私たちが施工の分野で何を考えてるかといいますと、ロボット化なんですね。少子化が進んで労働力が減ってくる中で、他産業に比べ、建設分野の取り組みは遅れていると思います。ロボット化をすることによって得られるメリットは、やはり品質が向上するんじゃないかということ、それから、昔は鉱山と建設業というのは非常に人的な損失が多か

ったのですが、いまだに多い。危険作業もロボットにさせるということが可能になれば、これを減らすことができるんじゃないかということ。そして、これも重要ですが、コストを下げることはできるのではないかということです。

ただ、実際に技術研究開発を進めていくにあたっては、どうしても具体の工事のイメージが必要です。工事のイメージがあって、そのニーズを満たすという目標があって、技術開発は発展していくんじゃないかと考えています。

また、こうした 技術研究開発と工事が一体となった調達の制度設計はなかなか難しい問題もあるのではないかと思います。具体的な制度設計については、試験工事の実施など、これからお考えになる部分が多いのですが、実効性のあるものとなるように、しっかりと検討していただきたいと思います。

それから、知財の問題については、〇〇委員がおっしゃったとおりで、我々も様々な協力をしていますけども、やはり、我々に還元されるものは非常に少ない。この点、民間企業に技術研究開発を委ねる部分については、その権利を民間企業に保有させるシステム、つまり、民間の技術研究開発に対する努力が、正当に評価される仕組みづくりが必要ではないでしょうか。知的財産権の適正な評価・運用については、今回資料でも言及されていますが、技術に関する知的財産は企業の生命線であり、保護のあり方についても、しっかりと検討していただきたいと思います。

**【委員】** ありがとうございます。それでは、どうぞ。

**【事務局】** まず、フィールドの提供ということが非常に重要だというお話がございました。9 ページ目でございますように、1 つ、公共調達の場合でフィールドを提供することを念頭に書いてございますけれども、先ほどお話がありましたように、鉄道の分野であるとか、そういうところでどういようなフィールドが提供できるかというようなことについては、関係部局と十分検討してまいりたいと思います。

あと、ゼネラルマネジャーはどのような方をイメージしてるのかということですけど、そもそもこれが出てきたのは、プロジェクトごとには、そのプロジェクトマネジャーということで、各独法研究所や国総研等、研究を行うときにプロジェクトマネジャーというのはつくって今やっておるわけですけども、それを全体的に統括しながら、この研究がいいのか悪いのかというようなこと、これは促進しよう、これは中止したほうがいいんじゃないかというように、やっぱり柔軟なことをやっていく必要があるだろうということで、こういう立場の人が必要ではないかということ掲げております。具体的には、そういう組

組織強化をするということが必要かと思えますけども、例えば、各分野、どういう方になっていただくかということについては、ちょっと今イメージがなくて——イメージがなくてというのは、各分野いろいろございますので、そういう中で、どういう調整をしながらそういう研究を中断し、促進できるかというようなことについては、ちょっと考えながら具体化をさせていただければと思います。

あと、国民の視点からの記述が少ないのではないかというご指摘がございまして、私もそこについては不十分だと思いますので、国民の目から見てどういうふうに還元できるんだというような記述をさせていただければと思います。

それから、競争的資金のところで、参考資料1の5ページで、この3つがぶつ切りになってるようなイメージがあるのではないかというようなご指摘がございました。資料1の9ページ目を見ていただきますと、上のほうに、ボトムアップ型からトップダウン型までというような形の一連の動きの中で絞っていききたいというようなことで考えてはおるわけですけども、じゃあ、資金配分的にどうなったらいいのかというような制度を考えるほど、ちょっと予算がない部分もあって、基礎研究の部分をどう考えるのか、また、テーマ設定型の助成と、先ほどお話がございましたような委託として、これをやってくださいという形でやる場合のものであるとか、そういうものをちょっと全体的に寄せ集めをして、全体的にどれぐらいの額でどうできるのかということを含めながら、その辺のところについては、制度をもうちょっとわかりやすく整備させていただければと思います。

だれが選ぶのかということですが、現状の制度ですと、特に学会からご推薦いただきました大学の先生に入っていたいただいた評価委員会をしながらやっているというのが実態でございまして、特にテーマ設定型みたいなことになると、民間の技術であるとか、そういうものをどう評価していくかということについては、別途、評価体制を検討してまいりたいと思います。

あと、プラットフォームのところで、社会資本の関係のものを十分記述してほしいというお話がございました。資料1の15ページに書いてあるものは、つくりました地理空間情報のプラットフォームが国土交通省以外の皆様にどんなふうに使われるかというようなことをイメージして、特にイノベーションという観点から、国土交通省以外の方々にこういうふうに使われるのではないかというようなイメージ図を書かせていただいておりますので、やはり、つくり上げたものは当然省内でも活用していくことが必要ですので、社会資本がどういうふう配置され、今、何年ぐらいたっているのかとか、どういう構造



であるかというようなこともデータベース化していきたいと思っております。

また、人材育成の部分でございますけれども、先生からのご指摘も踏まえまして、しっかり、実施の体制の中で考えていければと思います。

それから、ボトムアップ型の助成をどういうふうに考えていくのかというご指摘がございました。これは先ほど言いましたように、我々の競争的資金は非常に少ない部分もありまして、これをどうバランスをとっていけばいいのかという、我々の予算の中では、多分、整理がつかないということだと思います。なので、文科省の科研費であるとか、そういうものとの連携みたいなこと、今、十分にはできていないかと思いますが、我々としても、そういうものを活用するというような視点をちょっと取り入れながら進めていければと思います。

それから、技術開発・工事一体型のものについて、実際に具体的な設計をどうするのか、何を念頭に置いてやるのかというようなご指摘がございました。制度設計の中では、今、契約制度、高度技術提案型等の契約方式あるわけですが、例えば宇宙開発の分野ですと、アンカーテナンシーというようなことで、調達を念頭に置いて技術開発と組み合わせながらというようなことも議論されていると聞いておりますし、どういうふうなやり方があるのかということについては、関係者の皆様方と十分調整させていただきながら、実際に技術研究開発が進むような一体的な取り組みというものを進めていければと思います。特に何をやるのかというところでございますが、その工事のイメージがないと進まないのではないかというようなことがございます。ご指摘のとおりと思っております。特にロードマップを策定していくときに、実際にどういうプロジェクトを発掘できるのかというようにも踏まえながら、産官学で一緒にやっていく技術ロードマップの作成等も踏まえながら、実際の工事のイメージを固めていきたいと思っております。

知財のご指摘については、先ほどから申しているとおりの、なかなか我々が慎重もしくは十分に取り扱ってなかった部分というのがあるかと思いますので、そのところを反省し、十分踏まえた知財戦略の立て方を進めてまいりたいと思っております。

【委員】 ありがとうございます。たくさんご意見をいただきましたが、実は資料2のほう、具体的に読み上げたわけではございませんので、あと見ていただいて、きょう、ご発言いただいたことはもう結構でございますから、それ以外のことでお気づきのことがありましたら、事務局のほうにお知らせをいただきたいと思います。25日。同時並行で、きょういただいたさまざまな意見を取り入れて、修正作業も始めておき、最終的には、こ

れ、皆さんにメールか何かでお届けして、ごらんいただく、確認をいただく、こういうプロセスを一たん踏みたいと思います。すべての方、課長が行ってたのではエネルギーがむだなので、メールでお許しをいただきたいと思いますが、特段何かありましたら、また直接、対話をいただければと思います。

それからもう一つ、今ずっとご発言を聞いてまして、やはり、それぞれのお立場の研究分野から視点があったのではないかと思います。具体的には、住宅のいろんな改善についての研究とか、あるいは船をつくってるとか、鉄道の新しいタイプをつくってるとかというのと、工事に極めて密着したもの、あるいは気象庁の中でやるものと、この省の研究というのはものすごくレンジがあって、それは必ずしもきれいには分類し切れないので、あんまりがちがちの方針を打ち出されると、実態に合わなくなる部分もございます。したがって、基本方針、基本計画として書くことと、実行上、対応していかなきゃいけないということ、少し事務局のほうでお考えいただいたほうがいいのかと思います。事務局の方々もみんなある分野の専門分野なので、その人が自分の分野だけでやると、例えばほかの調達の話と鉄道の車両開発してる話を一緒にして、同じ目線ではうまくいきませんので、ぜひ、そこはお許しをいただきたいと思います。

どうぞ、〇〇委員。

【委員】 参考資料の3ページですが、競争的資金のこの円グラフがございまして、これを見ると、国土交通省がえらく少なくて、このまま出すと誤解を与えて、国土交通省がさぼっていたというような印象を与えかねないので、多分、国土交通省は、先ほどございましたけども、現場の技術の実践を通じて技術開発をやるというのが伝統だったと思うんですよね。だから、そういう中で、最近は競争的資金も増やそうとしてるんだということを一言お書きいただいたほうが誤解を与えないのではないかというふうに心配すると。

【委員】 いや、さぼってたんです。(笑) 内部で研究開発がされていて、大学に来てる経産だ、厚生だ、そういうところに比べると、ほとんどゼロだったんです。すいません。

【事務局】 これが最後ということになるかもわからないということなので、ちょっと時間が来ていますが、発言させていただきたいと思います。

貴重なご意見をいただいたと思っております。私も全く同感というような部分が大半だったと思っているんですが、国交省を越えた基本的なご指摘もかなりいただいたとお話しておるんですが、2つだけ気づいたこととお話したいと思います。最初のほうの三角形で、官と国、国土交通省は一緒じゃないということではないかなと思っております。官という

と地方自治体も含めて官でございますので、省庁も含めて官かもわかりませんが、もう少し、そういった官を越えた国益なりパブリックの益、公益を考えていくというようなことも国として重要なことではないかと思っておりますので、どこまで書き込めるかよくわかりませんが、そういうようなことも皆さんのご意見をお聞きして思いました。

もう一つは、資料の2というようなところで、部会長からもご指摘いただきましたが、かなり幅広い省庁になりましたのでなかなか難しいんですが、1枚ぐらいで、何がやりたいのか、どういう方向に向かっているのかというようなことを、私ども事務方がかなり積み上げてきたものを見て、何をやりたいのかさっぱりわからん、もう少し明確に方向性を示せというようなことを言いついて、1枚紙で別紙でまとめるのがいいのか、もしくは、このはじめにというのが無味乾燥になってますので、はじめにというところで、省内調整も必要かと思うんですけども、書き込めればというような感じがしております。

最後に、競争的資金のところ、また、〇〇委員からもご指摘いただきましたけども、いずれにしても、建設、国土交通省全体、非常に危機感を持つ必要があるんじゃないかなと思っております、国全体がそういう方向になってるというようなところもあるんですが、ぜひ、この新しい技術基本計画が1つの大きな変わり目みたいなことをしないと、海外も含めてのご指摘いただきましたけど、とんでもないことになるのではないかということを感じておまして、そうはいつでも、財務省は財布のひもを緩めないということでございますので、危機感を持ってるといってお話しさせていただきまして、いろんな場面で各先生、委員の方々にご支援をいただきたいというお願いをして、終わりにしたいと思っております。

【委員】 ありがとうございます。

最後、その他、今後の予定等お願いします。

【事務局】 資料3、今後の予定についてでございます。

本日、第6回の技術部会を開催させていただきました。今、ご指摘いただきました資料、また、追加でのご意見を、1月25日、来週の金曜日までに事務局のほうにご連絡いただきますれば、それを踏まえて修正させていただいて、皆さんにメール等でお送りさせていただきまして、ご確認をいただいた上で、2月にはパブリックコメントをさせていただければと思います。そのパブリックコメントをさせていただいた後、その修正を踏まえて、もう一度、皆様方にメール等でご確認の上、今年度中に技術基本計画として取りまとめたかと思っております。ですので、今後の技術部会は、基本計画としては、きょうがこの技

術部会の議論としては最後ですが、今後は、また次の科学技術基本計画であるとか、今回  
つくりました技術基本計画のフォローアップ、また、実際にやっていくことのご議論を来  
年度以降していただくということになろうかと思えます。

今後の予定は以上でございます。

【委員】 ありがとうございます。それでは、時間が参りましたので、そのほか、事務  
連絡等、お願いいたします。

【事務局】 それでは、本日の議事概要につきましてでございますけれども、後日、各委  
員の皆様に、議事録をメール等で送付させていただきまして、ご了承いただいた後、委員  
の氏名は削除した上で、公開をさせていただきたいと思えます。また、速報版については、  
事務局の責任で簡潔な議事概要を作成いたしまして、これは国土交通省のホームページに  
掲載させていただきたいと思っております。

それから、本日の資料でございますが、お持ち帰りいただいても結構でございますけれ  
ども、郵送をご希望する方には後日郵送させていただきますので、その場にお残しいただ  
きたいと思えます。

それでは、長時間、大変熱心なご議論をいただきましてありがとうございました。これ  
をもちまして、閉会とさせていただきます。どうもありがとうございました。

— 了 —