

国土交通省独立行政法人評価委員会 土木研究所分科会（第15回）

平成21年8月4日（火）

【事務局】 それでは、時間になりましたので、ただいまから国土交通省独立行政法人評価委員会、土木研究所分科会を始めさせていただきたいと思えます。委員の皆様方には、お忙しいところお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。私、大臣官房技術調査課の調整官の溝口でございます。どうぞよろしくお願ひします。座って失礼させていただきます。

続きまして、本日ご出席いただいております委員の皆様方をご紹介させていただきたいと思えます。まず、高橋分科会長でございます。

【委員】 高橋でございます。よろしくお願ひします。

【事務局】 家田委員でございます。

【委員】 よろしくお願ひします。

【事務局】 加賀屋委員でございます。

【委員】 加賀屋です。よろしくお願ひします。

【事務局】 佐伯委員でございます。

【委員】 佐伯でございます。

【事務局】 寫委員でございます。

【委員】 寫です。

【事務局】 高山委員でございます。

【委員】 高山です。

【事務局】 中村委員でございます。

【委員】 中村です。よろしくお願ひします。

【事務局】 藤野委員でございます。

【委員】 藤野です。

【事務局】 山田委員でございます。

【委員】 山田です。よろしくお願ひします。

【事務局】 本日、井上委員、長澤徹明委員、長沢美智子委員におかれましては、ご都合によりご欠席されております。以上、委員12名のうち、9名の委員の皆様方にご出席いただいております。国土交通省独立行政法人評価委員会令に規定する定足数でありま

す過半数の出席要件を満たしておりますことをご報告いたします。

本日の議事は、お手元の議事次第のほうに3つ書いてございますが、1つ目が平成20年度の業務実績評価について、2つ目が平成20年度財務諸表についての意見聴取、3番として、その他でございます。

まず、お手元の資料の確認させていただきたいと思います。議事次第の紙の後ろに配付資料一覧ということでつけております。簡単に資料を確認させていただきますと、その後に委員名簿の資料、それから座席表をつけてございます。それから資料が、1番が分厚い本日の一番のメインの資料になりますが、冊子にしてあります資料1。それからホッチキスどめの資料で資料2。それから資料3がA3の大きい資料でございます。それから資料4が枝番で4-1から4-3までございます。その後、資料5、資料6がでございます。

それから参考資料につきましては、参考資料1のほうは、これも冊子でとじてある資料で、分厚い1センチぐらいの資料でございます。それから資料2から資料5までがホッチキスどめの資料でございます。参考資料6が、これも冊子にしてございます分厚い2センチぐらいの資料でございます。それから参考資料7というところまで、ここまでが参考資料でございます。最後に、席上配付ということで、参考配付資料ということで1枚お配りしております。

資料は以上でございます。もし資料に不足がございましたら、お気づきになられた時点で事務局のほうまでお申しつけいただければと思います。

それでは、続きまして、技術調査課長、横山からごあいさつ申し上げます。

【横山技術調査課長】 事務局を務めております技術調査課の課長の横山と申します。7月に参りました。どうぞよろしく願いいたします。

本日は、委員の皆様方には、大変お忙しい中、またお暑い中をお集まりいただきまして、まことにありがとうございます。さらに平素から国土交通行政全般につきまして、いろいろな意味でご支援、ご協力をいただいておりますことにつきましても重ねて御礼を申し上げます。

さて、独立行政法人につきましては、平成18年から22年の5カ年間、中期目標を達成するための計画というのをつくっておりますが、その計画に基づいて、現在業務を進めているところでございます。また、19年12月には独立行政法人の整理合理化計画というのが閣議決定されておりますが、これに基づいて業務のあり方を見直すということもしております。きょうご審議をいただきます土木研究所におきましても研究開発の重点化、

あるいは収入の増大の取り組み等も行っているところでございます。

本日は、先ほど進行のほうからも申し上げましたように、土木研究所の平成20年度の業務の実績について評価をいただくことになっております。土木研究所におきまして、より国民、あるいは社会に成果が還元されるような技術研究開発が推進され、また、一層の効率的・効果的な運営が図られるようにしていきたいと思っております。ぜひ委員の皆様方には活発、そして忌憚のないご議論、ご審議をお願いいたしまして、冒頭のごあいさつとしたいと思います。本日は長い時間ですが、どうぞよろしくお願いいたします。

【事務局】 それでは、ここからの進行につきましては分科会長にお願いしたいと思います。

分科会長、よろしくお願いいたします。

【委員】 それでは、早速ご審議に入りたいと思います。よろしくお願いいたします。

さて、議題の1つ目の「平成20年度業務実績評価について」でございますけれども、事務局から資料1の説明を受けながら、資料2及び別紙の評価項目に沿って評価を行ってまいります。評価すべき項目が22項目ありまして、それぞれ合議で評価調書をまとめさせていただきます。

ここでご提案でございます。といたしましてもいつものことではございますが、委員の皆様にお送りいただいた事前の評価ですが、取り扱いについて、分科会長に一任いただくことをお願いしておりました。分科会終了後に回収させていただくということを前提として、委員の皆様にお送りいただいた事前評価を集計した資料をお配りし、ご覧いただきながら評価を進めていきたいと思いますが、いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 それでは、そのようにさせていただきます。また、点数はこの場で決めさせていただき、評定理由と意見については、この場でいただいた意見や事前評価でいただいている意見を参考にして案を作成していくことといたします。

それでは、項目ごとに評価を行っていきますが、説明については、ある程度区切りのいいところまで複数の項目をまとめてお願いします。簡潔な説明と進行のご協力をお願いします。

それでは、事務局から説明をお願いします。

【事務局】 土木研究所理事長の坂本でございます。私のほうから簡単に、まず平成20年度の土木研究所の活動内容をトピックス的に幾つかご紹介させていただきたいと思い

ます。

平成20年度には2つの大きな組織改編を行っております。その1つは、構造物メンテナンス研究センターの設立でありますとともに、北海道開発局からの業務移管に伴う組織の整備でございます。まず、最初の構造物メンテナンス研究センターでございますが、従来、土木研究所では、本州四国連絡橋など大型の構造物の建設技術等にその研究内容を集中していたわけでございますが、一昨年アメリカの高速道路での落橋事故等を勘案し、今後は構造物のメンテナンスを中心とした研究に特化すべきであるということで、研究内容、並びに研究体制を大幅に変更して、このセンターを設けたものでございます。構造物といいましても、現在は実際の橋梁を中心とした検討を行っておりますが、橋梁の大部分は地方公共団体等が管理していることもございまして、そうした地方公共団体等と密接な研究協力・協定等を結びながら、現在研究を行っているところでございます。

また、北海道開発局より昨年の4月に138名の要員とともに技術開発等の業務を引き継ぎましたが、土木研究所の組織としては寒地技術推進室というようなものを設置し、また、札幌、函館、旭川、釧路に支所を設けるなどして研究開発と現場への技術の応用等について地域に密着した活動を行っているところでございます。

研究予算につきましては、重点プロジェクトに集中投資をいたしております。現在、総研究費の71%に当たる予算を重点プロジェクト研究に投資しております。十分な集中を行っているというふうに考えております。土木研究所の特色の1つは、現場と密接な関係を持っておるということでございますが、例えば、昨年6月の岩手・宮城内陸地震につきましては、発生直後から延べで30人の職員を派遣いたしまして、被害状況の調査、あるいは災害復旧等に大きく貢献したと自負しております。

なお、ことしの山口・北九州の豪雨災害につきましても既に何人かの要員を派遣しているところでございます。

3年前に設立いたしました水災害・リスクマネジメント国際センター、ICHARMと呼んでおりますが、この組織の国際的評価が現在非常に高まっております。ことしの3月、トルコのイスタンブールで「第5回世界水フォーラム」という大きな会議が開かれました。日本からは皇太子殿下もご参加になりましたが、その中で、ICHARMは水災害管理分野のコーディネーターという役割を受け持ちまして、水災害管理分野の議論の議長役ということでございまして、これはその場だけの議長ではなくて、1年ぐらい前から各国から情報を集め、その情報を打ち返し、議論を整理した結果、最後にその会議で議論を整理す

るということですが、そうした重要な役割を果たすなど国際貢献で大きな役割を果たしていると思います。

また、政策研究大学院大学、JICA、それから土木研究所の三者の協定によりまして、1年間の研修に対しまして修士号を与えるという制度につきましては、昨年度1期生として10名の修了生が出たところですが、現在も2期生として8名の教育を行っているところでございます。

もう1つの土木研究所の特色として、開発した技術が現場に直ちに使われるということで、知的財産権、いわゆる特許料の収入等が非常に多いわけですが、また、大型の実験施設を民間企業等に貸し出しをいたしておりますが、結果といたしまして、前年度より多少収入は減りましたが、研究独法の中では格段に大きい収入を得ているというふうに思っております。

現在、職員は約500名、予算は約100億円の規模の研究所でございますが、中期目標、並びにそれに従った中期計画に従いまして、昨年1年間も十分な社会的な貢献を行ったと自負しているところでございます。本日は短時間と言ってよろしいのか、長時間と言っていいのか、ちょっと中途半端な時間だと思いますが、ひとつよろしくご審議をお願いいたします。

【事務局】 国交省の北海道局で寒地土木研究所を担当しております原でございます。どうぞよろしくお願いいたします。私のほうから、まず、業務実績の説明に先立ちまして、農水省の独法評価委員会から提出されました意見について紹介させていただきたいと思っております。既にご案内のとおり、土研の業務につきましては農水大臣との共管部分がございます。その部分につきましては、農水省の独法評価委員会から国交省の独法評価委員会に意見をいただくことになってございます。

意見の内容につきましては、お配りした資料5というA4判で3枚程度のホッチキスどめの資料をご覧ください。「農水省独立行政法人評価委員会からの意見」ということで表紙に書いてございますけれども、その2枚目です。表紙を開いていただきまして、最初の左側の公文書でございますけれども、内容を読ませていただきますと、「平成20年度における農業土木及び水産土木に係る研究業務は、着実な実施状況にあると判断される。当該業務の重要性に鑑み、当該業務が中期目標、中期計画に照らして今後一層推進されるよう、貴評価委員会において十分な検討と評価をされたい。」という意見をいただいております。

それから、その隣のページにございますとおり、土木研究所の適切な業務運営につながるようにということで別途参考意見をいただいております。こちらにつきましても評価の際にご参考いただければというふうに思います。

【事務局】 続きまして、資料6をご覧くださいと思います。資料6でございますけれども、これは業務実績・マネジメントに関する意見募集、世の中の一般の方々に意見募集ということで行った結果についてご報告させていただくものでございます。これにつきましては、平成19年の閣議決定の整理合理化計画を受けまして、評価に当たって、広く意見募集を実施するというようになっておりまして、それを実施した結果でございます。

資料6の表紙をおめくりいただきまして、1ページ目でございますけれども、意見募集につきましては、7月15日から28日までの2週間実施いたしました。意見募集に当たりますには、きょうの資料の資料1に該当する実績報告書と20年度計画の進捗状況ということで資料6の5ページ以降のもの、その2つを国交省のホームページのほうに掲載いたしました。それで意見をお聞きしたいということですが、今回、意見の提出はゼロ件でございました。ご報告させていただきます。

以上でございます。

特段何もございませんでしたら、それでは、土木研究所のほうから業務実績についてご説明申し上げたいと思います。よろしいでしょうか。

【事務局】 それでは、業務実績報告書についてご説明申し上げます。

まず最初に、資料1と3を使ってご説明申し上げますけれども、厚いほうの資料でございます。最初に大きな数字の1番の質の高い研究開発業務の遂行、成果の社会への還元というところを説明させていただきますが、この資料1の厚い資料、ページ数でいいますと、8ページから182ページを一括で説明させていただくことになります。非常に長い分量になりますけれども、ポイントは資料3のほうをご覧くださいと、平成20年度の新規の取り組み、あるいは充実を図った取り組み、引き続き頑張っている取り組みということで、自己評価とあわせて資料3のほうにポイントが書いてございますので、あわせてご覧いただければと思います。

それでは、資料の8ページからでございますけれども、説明をさせていただきます。まず、①社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応ということで、ここでは重点プロジェクト研究と戦略研究についてまとめてございます。

10ページをお開きいただきたいと思いますが、このところにつきましては、

中期目標、中期計画におきまして数値目標があります。「重点プロジェクト研究」及び「戦略研究」について、おおむね60%の研究費を投入するという数値目標がございます。10ページの上のほうに書いてございますけれども、平成20年は71.6%ということで、この数値を一応クリアしているということでございます。10ページの真ん中に絵がかいてありますけれども、土木研究所の研究の体系でございまして、今、説明申し上げました「重点プロジェクト研究」、「戦略研究」をメインに据えて、そのほか、「一般研究」、「萌芽的研究」ということをあわせて、このような体系で研究を進めております。

11ページでございまして、社会的要請に応じた重点プロジェクト研究の課題の見直しということでございます。先ほど理事長からのごあいさつにもありましたけれども、構造物メンテナンス研究センターの設立、あるいは寒地土研における技術開発業務の実施強化と、そういったことで体制を強化しておりますけれども、それにあわせて、重点プロジェクト研究の内容も見直しをしております。例えば、重点プロジェクト研究で道路構造物の維持管理技術の高度化というのがございまして、これは構造物の従来からの補修・補強技術の開発に加えて、臨床的な研究、健全性の評価技術を追加しておりますし、それから寒地河川の防災とか環境保全につきましては、洪水時に河畔林が流下阻害になるということで、それも「寒地河川をフィールドとする環境と共存する」、そういった重点プロジェクトのテーマの中で、河道形成機構の解明等についての研究テーマを追加した。こういった格好で重点プロジェクト研究を一部見直しして進めておるところでございます。

13ページ以降、重点プロジェクト研究は17テーマございまして、その体系図は12ページに書いてございますけれども、13ページ以降、この一つ一つにつきまして、5カ年の目標と平成20年度にどういう成果を出したかということで17テーマについて説明しておりますけれども、時間の都合がありますので、主立った成果を幾つかご紹介させていただきたいと思っております。

47ページまで飛んでいただきたいと思いますけれども、例えば、どういう研究成果が上がったかということでございます。1つは、「発展途上国における総合的な洪水リスクマネジメント方策に関する研究」ということでございまして、途上国では、いわゆる降雨の情報、水文情報がかなり不十分なわけでございますけれども、そういったところでも衛星データ等を使って洪水予報の第一歩を踏み出すことができないかということで、IFASと言っておりますけれども、土木研究所、一部共同研究で研究開発を進めておりましたけれども、その成果を具体的にICHARMの研修で使うとともに、世界気象機関等と連携

をして、その洪水予測システムを使っていただく実務担当者のトレーニングも開始できる、そこまで話が進んでいるということでございます。

1つ飛ばしていただきまして、49ページでございますけれども、これは流氷の問題でございますけれども、アイスブームということで、湖の中に流氷が入ってきて、その被害を防止するための構造物でございますけれども、その構造物の経済的な設計をするためには流氷が及ぼす力、あるいは挙動をきちんと推定することが必要であるわけでございますけれども、水理模型実験、あるいは理論的な考察によって、そのアイスブームにかかる作用力、あるいは影響力といったものを明らかにして設計に生かすといった成果を出しております。

それから、また1つ飛ばしていただきまして、51ページをご紹介しますと、循環型社会ということでバイオマスの関係ということでございますけれども、あるいはリサイクル建設技術の開発ということでございますが、毎年大量のバイオマスが発生しているということでございますが、そういったものを、例えば、木質の廃材をのり面緑化の材料に使えないかということでありまして、下水汚泥を処理するときに焼却ということをするわけでございますが、その焼却するときの燃料を節約する、そういったシステムを開発しましたということが挙げられると思います。

それから下のほうに書いてありますけれども、これはバイオガス発酵のテーマでございますけれども、このガスと同時に肥料成分を多く含む消化液というものが出るわけでございますが、消化液の施用によって、まいてやることによって炭素をまた貯留すると、そういった効果があるということを明らかにしているところでございます。

それから52ページでございますけれども、治水専用ダム(流水型ダム)ということで、いわゆる穴あきダムというふうに言ったりしておりますけれども、河道を自然の河川の流れに近い状況に保つようなダムでございますけれども、そういったときに放流設備、ダムに穴をあけるわけでございますので、どういう大きさの形の穴をあけてよいものかどうか。それがどういう効果があるのかということの研究をしているわけでございますが、具体的な空洞の構造形式、あるいは規模について提案をしているという成果を出ささせていただいております。

以上が重点プロジェクト研究でございまして、次が53ページ、戦略研究でございます。20年度は37課題を実施しております。具体的にどういうことをやったかということでまた幾つか説明をさせていただきますが、55ページでございます。上のほうにトンネル

の機械掘削時の粉じん対策ということがございます。これは裁判でも一部訴訟になったりしておりますけれども、トンネルの建設工事に伴って発生する粉じん、この粉じんをとにかく低減したいということでございますけれども、下に絵が書いてありますけれども、伸縮風管を使用した対策が非常に効果があるということで、具体的な技術のイメージを明らかにしているところでございます。

それから右のほうにいきまして、河川堤防の越水破堤機構ということでございますけれども、これも3次元の実スケールの破堤実験によりまして、越水の破堤拡大メカニズムというものを解明して堤防強化技術の向上を図ろうということで、20年度より具体的に研究を進めているところでございます。

57ページ、つくばと寒地の研究の連携ということをこれまでも何回かご指摘いただいておりますけれども、研究連携に2つのタイプを考えております。1つは分担研究、1つは連携研究ということでございますが、1つのテーマを達成目標や研究範囲を分担して行う分担研究、それから情報交換、あるいは情報収集程度を連携してやるという連携ということで、本来は分担のほうをどんどん増やしていきたいという気持ちはあるわけでございますけれども、その様子をあらわしたのが真ん中にある棒グラフでございます。平成20年度は連携研究が15件、分担研究3件ということで、年々数としては増やした格好で連携を充実させているところでございます。

例えばということで60ページでございますけれども、分担研究のご紹介でございますが、豪雪時における雪崩危険判定手法に関する研究ということでございます。これはつくば側では雪崩・地すべり研究センター、札幌では雪氷チームがそれぞれ雪の研究、雪崩の研究をしているところでございますが、1つのテーマ、この研究を分担して、雪崩危険箇所点検、あるいはパトロール要領というものにつきまして、それぞれ分担して1つの成果にまとめているということでございます。

それから次が62ページでございますけれども、今度は一般研究と萌芽的研究のご紹介でございます。具体的には63ページからでございます。これも一般研究103課題、萌芽的研究7課題ということでたくさん研究をさせていただいておりますけれども、主な成果が出たものについて、幾つかご紹介をさせていただきます。

まず、63ページでございますけれども、コンクリートの化学的モニタリング手法ということでございますが、コンクリート構造物の劣化の問題というのは非常に重要な問題でございますけれども、中性化とか塩分浸透がどのように起きているかということ。これま

では実際に構造物からコンクリートのコアを抜き取って調べるということをしておりますけれども、これの中に、ここにセンサーがありますけれども、埋め込んだ形で、非破壊でコンクリートの中の化学的環境の変化をはかるという研究でございます。

それから64ページの下の道路路面雨水の地下浸透技術についての説明でございますけれども、国際会議なんかに出かけますと、道路の下に水を入れるというのはとんでもないというような意見も出るようでございますけれども、日本の場合は都市における集中豪雨、都市型水害が非常に多発しているということで、道路の下にもある程度水を透水させるということも非常に重要な研究課題ではないかということで、これまで試験舗装しながら確かめておりますけれども、今、四、五年試験舗装の実績が出ておりますけれども、特に舗装の支持力が低下したとか、破損したとか、あるいは寒地のほうでは凍上による影響があるとかということの影響は今確認されておられません。これはある意味、日本独特の研究開発かもしれませんけれども、こういったことの成果が出ております。

それから65ページでございますけれども、上のほうにございますが、凍上及び凍結融解、のり面構造ということでございますが、のり面が凍上とか凍結融解作用によって非常に傷みが出るということで、この対策が求められているわけでございますけれども、その形状についての基礎的なデータを蓄積すると同時に、特殊ふとんかごというのがありますけれども、このアイデアが一体どういうことであろうかということで、効果を確認するための実験に入っているということでございます。

それからその下に低温下における建設施工の環境負荷というのがありますけれども、これはいわゆるバイオガスでございますけれども、みずからの道路パトロールカーとか、あるいは除雪機械にそういったエネルギーを使っていこうということで、その性能試験を具体的にしているところでございます。これが一般研究、萌芽的研究でございます。

それから67ページでございますけれども、研究方針研究ということで、長期的展望に基づいて、将来必要となる技術を抽出しようということでブレーンストーミング等を繰り返しながら知恵を出し合っているという研究テーマでございますけれども、今、24課題動いておりますが、右のほうに、例えばどんな成果が出たということで、千年ダム構想実現のためのダムの管理・点検というのが出ております。長寿命化といいますと、50年、あるいはせいぜい100年ということを言うわけでありましてけれども、この際、1,000年もたせるとしたらどういうことかということで、タイトルにそういうふうにつけて知恵を出してみたわけでございますが、そのときにダムがそもそもどういうふう to 老朽化をし

ていくのかとか、それがどういったところにダム安全性に影響を与えるのか。まず、どこに着目して調べていったらいいのだろうかということの視点の抽出等を行っております。下のほうに書いてありますけれども、打継目でありますとか、岩着部でありますとか、表面、こういったところをきめ細かく見ていかなきゃいけないなということで、この研究方針研究で成果を出しまして、これは21年度からスタートしておりますけれども、この次の戦略研究に具体的には結びつけているところでございます。

それから69ページでございますが、スケールの大きな研究ということで、スケールの大きな研究というのは何かということで、真ん中のほうに四角で囲ってありますけれども、具体的には、今の第2期中期計画が平成22年度で終了しまして、23年度からまた次の中期目標、中期計画が始まるわけでございますけれども、このときに、ここの枠書きに書いてありますけれども、どういった視点で次の大きな研究所としての研究の方向性を出していくのかということグループ長等で議論をしているということでございます。あわせて、所外の有識者の方をお招きしましてアイデアをいただいてまとめていると、こんな活動をいたしました。

次は71ページでございますが、これは受託研究の結果でございます。受託研究につきましては、71ページの下表がございまして、19年度と比べてかなり変わった様子になっております。要するに件数、それから受託金額がかなり減っているということでございます。その理由はこの表の上のほうに書いてございまして、1つは、北海道開発局が従来実施していた技術開発の関連業務の一部、土木研究所に持ってきたということと、それから国土交通省をはじめとして、国の入札契約の見直しが大々的に行われましたけれども、いわゆる随契の問題とか議論されておりますけれども、そのような議論の影響を受けた格好で、結果としてこのような形になっております。

したがって、金額的にも19年度は30億円弱ありましたが、20年度は4億少しという格好になっております。ただ、土木研究所といたしましては、受託研究は相手のある話でございますが、受けた仕事はしっかり成果を出すということでございまして、73ページと74ページをご紹介しますが、例えば73ページは、これは北海道開発局から受託した研究でございますけれども、酪農に由来した水質汚濁物質というのが閉鎖性の水域に、あるいは湿原に入りますと大変影響が大きいということで、沈砂域とか植生域を備えた水質浄化池の造成などを進めているわけでございますが、これが一体機能とか効果がどれくらいのものであるかということ調べてほしいということで受託をいたしま

して、それについて検討しているという例でございます。

それから74ページは、これは岩手県から受託したテーマでございますが、ノロウイルスでございます。全国的にノロウイルスの感染事例が報告されておりますが、それが下水道に入ったらどうなるかということでございまして、私どもで調べましたところ、標準的な下水の処理をただけでも100分の1程度には除去、かなり効果があるということで、そういった具体的なデータを調査してお返ししているというところでございます。

75ページからは共同研究についてでございます。共同研究の仕組みは76ページにございますけれども、まず、これにつきましては数値目標がございます。年間80件程度実施するという数値目標がございまして、それにつきましては103件実施ということで、数値目標以上は達成しているということでございます。共同研究は2タイプありますけれども、1つは、土木研究所が研究課題を提示して公募するというタイプのもの。それからある分野でいろいろな問題が起きているんだけれども、研究課題そのものを民間側から公募すると、民間が技術提案するというタイプの民間提案型と。そういった2つの仕組みでこの共同研究を動かしておりますけれども、下にありますように、平成20年度は新規としては土研提案型が20件、民間提案型が11件という格好で全体では103件の共同研究をさせていただいているところでございます。

20年度の新規テーマにつきましては、77、78ページのほうに書いておりますが、では、具体的にどんな成果が出たのかということにつきまして、79ページ、80ページをご紹介します。1つは、斜面の動きを崩壊の状況、表層崩壊モニタリングというふうに書いてありますが、地すべりの状況を安いコストできちつとはかるということで、ここにジグザグの絵がかいてありますけれども、滑車機構を用いてセンサーを連結することによって、多くの点の変化を同時に測定する技術ということで、これは従来のこういったセンサーに比べまして、約半分のコストで設置できるということでございます。

それから右のほうに農業用水路の表面補修工法ということでございますが、コンクリートの表面の傷みが結構進むわけでございますが、その表面の補修工法につきまして、パネル工法とか樹脂系の工法、いろいろありますけれども、それを具体的に現地で実験して、コンクリートへの付着の状況などを調査していく。こんなことを共同研究の成果として挙げております。

それから81ページでございますが、産学官との連携ということでございます。新しく結んだ協定が3つございます。1つご紹介いたしますと、例えば、沖縄県ということで右

のほうにコラムが出ておりますけれども、今、沖縄県、下のほうに伊良部大橋というのがありますけれども、こういった島嶼部、島を結ぶ長大橋をかける計画があるわけがございますけれども、このときに「100年耐久性検証プロジェクト」というのを立ち上げようということで、沖縄県と私どもの土木研究所CAESARと沖縄県の技術センター、この三者が連携いたしまして、今沖縄県でかかっている橋の既設の劣化に関するデータを分析するということとあわせて、今建設中の伊良部大橋につきまして、この劣化の状況を常にチェックして、結果として100年もたせようじゃないかということの計測、基礎データの収集もあわせて研究しているということがございます。

それから81ページの下に産業技術総合研究所ということで、つくばにはたくさんの研究機関がございますけれども、特に基礎的な研究で非常にノウハウを持っております産業技術総合研究所と連携してやっておるわけがございますけれども、昨年まではこの表にあります地質の部分、地下構造のデータベース等を中心にやっていたわけですが、そのほか、環境・エネルギー、道路、ロボットの分野におきましても情報交換、それから共同でいろいろな検討を進めているということで拡大をさせていただいているところでございます。

それから次は84ページですけれども、今度は国際共同研究でございます。国際共同研究につきましては、新たに4つの協定を結んでおります。例えば、フィリピンの技術センターとの協定では、これは間にアジア開発銀行を挟みまして、資金はアジア開発銀行の予算をいただきながらプロジェクトを動かして、その執行、あるいは終了後の技術の普及を目的としてやっているということでございます。それからユネスコの水関連教育センター、IHEというのがございますけれども、そこともリスクマネジメントの研究とか、人材育成に係る協力体制、こういったことを新たに結んでいるということでございます。具体的な協定の実績につきましては85ページ等を書いてございます。

86ページの下でございますけれども、国際会議、20年度は国際会議の開催件数は、独法になりまして過去最高の開催、22件ということでございますが、件数として、今まで一番多い国際会議を主催・共催させていただきました。具体的な会議の様子は87、88ページの表に書いてあるとおりでございます。

1つセミナーを紹介させていただきますと、89ページでございますけれども、20年度はいわゆるG8サミットが開催されたわけですが、この機会に私どもも、これは寒地土木研究所、それから室蘭工業大学が中心になりまして、専門家を対象にした水環境

に関する国際セミナーと、あるいは一般市民を対象としたセミナー、こういったものをそういった機会をとらえながら開催をさせていただいたということでございます。

次は91ページから、これは研究者の交流ということでございます。91ページでございますけれども、交流研究員ということで民間企業等から45名の研究員を20年度は受け入れさせていただきました。具体的に技術士の資格を取ったり、いろいろなところで論文を発表して受賞したと。受け入れた研究員の技術力の向上に寄与しているということでございます。

それから92ページは海外研究者との交流ということで、20年度は28名、海外から招へい、あるいは受け入れをいたしました。92ページの下の方に写真がございます。これは韓国から招へいさせていただいた李参熙さんでございますけれども、この方はかつて土木研究所で河川の自然再生の研究をされておりました。それを韓国の清溪川（チョンゲチョン）再生プロジェクト、こういったところに具体的に韓国で適用されまして、韓国の国民褒章を受章されているということで、特別講演をさせていただいたときの写真でございます。具体的な招へい研究員の様子は93ページ等にご書いてございます。そのほか、在外研究員派遣制度ということで土木研究所から海外に勉強させに行かせているでありますとか、あるいは外国人の研究員、特にICHARMを中心にして国際公募による研究者の募集を引き続き頑張っているということでございます。

次は96ページ、競争的資金の関係でございますけれども、まず、獲得した資金でございますが、これは独法化以降2番目に多い1億7,000万円を20年度は獲得させていただきました。それと、もう1つ特筆すべきところは、96ページの下の方に書いてありますけれども、ICHARMがAPN、アジア太平洋地球変動研究ネットワークと書いてありますが、いわゆる国際的な研究の枠組みでありますけれども、こういった国際的ないわゆる競争的資金を初めて、4万2,000ドルでございますけれども、獲得したと。国内の競争的資金だけではなくて、海外の競争的資金も今回獲得したということが新しい取り組みとして挙げられます。

具体的に、例えばどんな成果を出しているのかということで98ページでございますけれども、「国土地盤情報検索サイト（KuniJiban）」というのがございますけれども、これは国土交通省をはじめとして直轄事業等で、実は7万5,000件ぐらいのボーリングデータを持っております。これを地質データとあわせてホームページ上で公開することで、国の機関も国土管理の公的利用ということで使っていただけたと思いますけれども、民間のビ

ビジネスについてもこういった地盤の情報というのは非常に貴重な情報でございますので、ぜひ使っていただきたいということで、それを使いやすい形でデータベースを提供する。そういうことを競争的資金をいただいて、科学技術振興調整費でございますけれども、例えば成果を出しているというご紹介でございます。ということで100ページに表がありますけれども、先ほど言いましたように、独法化以降、金額としては2番目に多い競争的資金を獲得させていただきました。

それから101ページからであります。技術の指導ということでございます。まず、TEC-FORCEの設立ということが挙げられます。これは国土交通省のほうでも緊急災害対策派遣隊ということでTEC-FORCEを立ち上げておりますけれども、それに合わせる格好で土木研究所もTEC-FORCEを立ち上げました。もちろん国土交通大臣の指示のもとで土研のTEC-FORCEを派遣するというのもございますけれども、理事長が必要と認めた場合は、独自に派遣をすることができるということと、あらかじめ派遣隊のメンバーを決めておりますので、何か起きたときは自分が行くのだということで職員の意識を高めている。それから指揮命令系統もきちっとこの際整理をさせていただいたということ等、準備を怠りなくやるという体制をつくらせていただきました。

早速と言ってはあれですけれども、岩手・宮城内陸地震、30名の職員をTEC-FORCEという格好で派遣をさせていただきました。103ページにそのときの活動の様子が出ておりますけれども、例えば、103ページの左下に絵がありますけれども、これはダム为天端でございます。このように壊れました。このように壊れて大丈夫なものかということが、このときはたしか大臣も知事も市長も非常に心配されておったところでございますが、技術的な専門家の立場として、こういったところをきちっと観測しておけば大丈夫ということで一定の安心感も与えられたのではないかな。新聞記事が出ておりますけれども、そんなことで派遣をしております。

それから105ページ、そういう災害が起きたときにあわせて、ひょうたんからこまではありませんけれども、そういうことがあって初めて技術開発をしたということでございます。今回の岩手・宮城内陸地震で天然ダムが幾つかできたわけでございますけれども、とにかく車が近づけないということ。天然ダムの場合は決壊のおそれがありますので、水位の上昇をきめ細かくチェックしなければいけないということで、ヘリコプターで観測装置を運んで落とすことで、あとは自動的にその水位を送ってくる。そういう投下型水位観測ブイ、これは実用新案を出させていただきましたけれども、こういう災害に合わ

せて一定の技術開発を行ってやっているという例でございます。

それから106ページ、桜島の噴火につきましても、土石流を予測するためにはどこにどれぐらい火山灰が降ったかということの計測が非常に重要なわけでございますけれども、そういう装置も開発して、技術指導とあわせて開発しているということのご紹介でございます。

それから108ページからは、今のは災害時の技術指導の件でございますけれども、災害時以外にもたくさん出かけております。20年度の技術指導の件数は2,279件ということで20年度もたくさん技術指導をさせていただきました。109ページは、技術委員会は1,615件、それから研修の派遣は388件、たくさんの技術指導をさせていただきました。

それから110ページ、CAESARという組織を新しく立ち上げたわけでございますけれども、そのこともあってかということかと思いますが、技術相談の内容も、橋梁につきましては新しく橋を設計するというこの問い合わせもあるわけでございますけれども、供用後の劣化等に関する問い合わせがかなり増えてきている。右上のグラフの青いところでございますけれども、そういった格好が出てきております。

それから112ページでございます。北海道開発の推進に関する技術指導ということでございます。これは寒地土木研究所、それから北海道開発局、共同によりまして現地講習会を開催しておりますけれども、これにつきましては、20年度に新たに設置しました4つの支所が主体となりまして、25テーマ、20年度はいろいろな技術講習会、現地講習会をさせていただいたということでございます。具体的なテーマにつきましては、113ページに書いてあるとおりでございます。

それから新たな取り組みとして、これも寒地土木研究所のほうの取り組みでございますけれども、まず手始めに、道路系の現場職員を対象に工種別技術講習会、これも4つの支所が協力して講習会を運営したということでございますけれども、現場の技術者を対象とした講習会を開催させていただいたということでございます。

それから117ページからは、成果のまとめと普及ということでございます。117ページでございますけれども、土木研究所報告とか資料、成果がまとまったものについては、刊行物としてまとめるということはきちっとさせていただきました。特筆すべき点ということでは、118ページでございますけれども、まず、ホームページのリニューアルということでございまして、19年度までは日本語を中心とした研究概要ということでござい

ましたけれども、20年度からは英語で研究成果の概要を発信しようということで、データの英文化を積極的に進めたというのが一つ大きなところでございます。

それからホームページのリニューアルということで、これは各独立行政法人のホームページがどれくらい使いやすいかということ进行调查している民間調査会社がございます。2年おきにやっているようでございますが、18年度は104の独立行政法人中62位の見やすさということで半分より後ろのほうでございましたけれども、今回の調査では9位ということで、よかったということでございます。それから一般向けの広報活動も充実させなさいということでWebマガジンを発行しておりますが、これも今まで日本語でしたけれども、英語版を新たにつくるということでやっております。

それから119ページ、いろいろなメールニュースとか、メーリングリストを使って情報発信するというので、引き続き「北の道リサーチニュース」ということで、これは約400カ所にメールニュースを送っておりますし、道路雪氷関係のメーリングリストを使っているいろいろな意見交換の場をしているということでございます。

それから土木研究所講演会、あるいはCAESARが設立したということで、その記念講演会、それから121ページにありますけれども、自然共生センター、岐阜にございますけれども、これも10周年がたったということで記念講演会、こんなことを積極的にさせていただきました。

それから土研新技術ショーケースということで、121ページの下のほうにありますけれども、技術の売り込みに行っているわけでございますけれども、「重点普及技術」ということ、あるいは「準重点普及技術」ということで、こちらからお勧めの技術を売り込みに行くということで、選んで持っていくというふうに工夫をさせていただきました。その結果、122ページの下のほうに書いてあります。アンケート調査をさせていただきましたが、「使用したい」、あるいは「使用を検討したい」という方が半分ということで、かなり確率が高くなるのではないかなという期待をしておりますけれども、そういった工夫をさせていただいたということでございます。そのほか、現場の講習会とかをやらせていただいたということで、例えば125ページは一般公開ですが、このような格好で一般の皆様への公開もさせていただきました。

ちょっと変わったところで、126ページでございます。コラムに書いてありますが、「緑はどうなった？」授業ということで、これは数年続けている取り組みでございますけれども、ここにグリーンサンタという緑のサンタクロースがおりますけれども、これはス

カンジナビア政府観光局の協力のもとでグリーンサンタ基金というのがあって、植林でありますとか、緑の再生でありますとか、子どもたちの取り組み、そういったものに活動資金を寄付しようという取り組みでございまして、これにつきまして、今回この活動が認められて、資金を寄付していただきまして取り組んだということの紹介でございまして、

次は技術基準の関係をご紹介させていただきます。129ページからでございますけれども、土木研究所の研究成果、具体的にはマニュアルとか技術指針を通して現場へ還元するというのが大きな柱の1つでございますが、129ページの表にありますように、平成20年度は22件の基準類の改訂・発刊に具体的に成果が使われたということでございます。例えばということで130ページがありますけれども、これは深層崩壊、表面だけではなくて、もう少し深いところから土砂が崩れるということでございますけれども、そういった予測技術を開発してマニュアルとしてまとめております。これまではそういった推定は難しいであろうということでしたけれども、この技術を使って、例えば国土交通省の砂防事務所はこのマニュアルに沿って危険地域の抽出作業を現在進めているという具体的な活動につながっております。

それからもう1つの紹介は131ページでございますけれども、道路付属施設ということで、道路にはいろいろな道路付属施設、ガードレールもそうですし、標識もそうですし、いろいろついておりますけれども、あまりたくさんつきますと、特に北海道のように景観のいいところは、その景観を阻害するということもございまして。道路の安全性を損なわない程度に何とかもう少し簡略化というか、改善できないかということでございまして。したがって、ここでは引き算による道路景観の向上策というふうに書いてありまして、いろいろつけたものをもっと少し引くことができないかということでチェックリストをつくっておりますが、これも北海道内の全部の道路事務所において、このマニュアルを使って具体的なチェックが始まっているということで成果が使われているということでございまして。132ページ以降に表がありますけれども、そのほかにも、ここに書いてある基準類について、まだ改訂までには至っていないものもありますけれども、研究成果を活用していただいているということでございまして。

次は論文発表でございまして。136ページ、これは昨年も指摘されました。論文の件数だけではなくて、そもそも査読付きがどういうことになっているのか。しかも、かつ英文の査読付きというのはどういうことであるか。論文の質についてわかるようなデータを整理してほしいというような指摘も昨年ございました。136ページの上のほうに書いてご

ざいます。論文、全体の数としては、和文、英文合わせたもの、あるいは英文もそうですが、増えております。それから査読付きも少し増やすような格好で、どちらも増えた格好で取り組ませていただいております。

それからどれだけの質の論文かということで、表彰されたかどうかということが、それをはかる一つの尺度かと思えますけれども、136ページ、それからその次のページに、こういった表彰も受けさせていただきました。例えばということで138ページに、「すいすいMOP工法」という交差点の立体交差化を短期間に行う技術開発ということをやりましたけれども、こういったものが土木学会の技術開発賞ということで受賞させていただきました。

それからマスコミへのアピール、発表でございますけれども、138ページ以降でございますけれども、43件、今回させていただきました。その様子は139ページ以降に新聞記事等で書いてございます。神戸の都賀川でのいわゆるゲリラ豪雨、こういったところにも土木研究所が行って調査をいたしましたけれども、そういった話がこういう格好で取り上げられております。例えばということで140ページの右上に、コラム「ふしぎを追って」ということでございますが、これは茨城県の地元の常陽新聞というところでございますけれども、これは10回シリーズで土木研究所の取り組みを易しくご紹介すると。そういった企画の場所をいただきましたので、それを活用して、10回シリーズでございますけれども、新聞に載せさせていただいたということでございます。

例えば、142ページでございますが、1つはiPodを使った一般公開ということの工夫でございます。これは岐阜にあります自然共生センターということで、下に写真がありますけれども、こういうふうに見ますと、川の中の様子を見ていただきたいわけですが、ここに来ていただいただけでは中の様子を見ることはできません。したがって、iPodに映像を組み込んでおきまして、例えばこの川の中の魚の様子でありますとか、そういったことをそこに来てスイッチを押すと見られるという格好で、肉眼ではとらえにくい川の中の様子も含めていろいろと見ていただく、そういった工夫をしているところでございます。

それから143ページは、これはCAESARの取り組みでございますが、初めて撤去予定の橋梁を活用した臨床的な研究を始めたわけでございますが、その第1号として、北海道の芦別のほうにかかっている橋で実験したわけですが、これからこういった臨床的な研究を始めますということで大々的に公表しつつ研究を進めているところでございます。

それから145ページでございますが、国際会議でございます。145ページに表がご

ございますけれども、いろいろな国際的な機関、あるいは国際会議にいろいろな委員等で役割を任されているところでございますけれども、引き続きそういった重要な役割を進めているということでございます。それから他機関からの海外への派遣依頼は、平成20年度は64名、19年度は44名でございましたので20名ほど多いわけでございますが、依頼を受けて海外へ派遣をしているということもございます。147ページにその辺の様子がございます。海外の研究機関から派遣依頼を受けていく者が半数以上にわたっております。

それから149ページということで、20年度は四川の大地震が起きましたけれども、外務省が調査団を国の調査団ということで派遣いたしましたけれども、この中に土木研究所も入ってほしいということで2名派遣させていただきました。それから技術協力もJICAの研修を中心としつつ、フォローアップ研修のように一過性の研修に終わらないような工夫も含めてやっているわけでございます。

150ページ、これは特筆すべきといいますか、マレーシアの公共事業省の大臣が駐日の大使をお連れになってこられたということでございます。昨年、この評価委員会で世界のいう前にアジアでの一番の土木技術の研究所になりたいということを申し上げましたけれども、マレーシアでも土木研究所を設立したいという構想があるということでございます。それで、日本の土木研究所が一体どうしているのか勉強したいということで大臣、それから大使みずから話を聞かせてほしいということで来られたということの事例でございます。

それから151ページ、国際標準化の活動につきましても引き続きやっております。

ちょっと時間が長くなっておりますが、知財権につきましてご説明申し上げます。152ページでございます。結果は153ページでございます。特許のいわゆる実施化率15%ということで昨年よりも少し上がっております。これは研究独法の中では、昨年もそうでしたけれども、5本の指に入る実施化率ということで、引き続き高い実施化率をしております。それからここには数値目標がございまして、中期目標期間における特許の実施取得者数を250社以上にする。それを目指すというのが数値目標としてございます。3年目で253社と実施契約を行いました。ということで、これを継続しなければいけないと思いますけれども、3年目で達成することができたということでございます。

それから156ページ以降は特許を使っていただく工夫ということで、パテントプールとか、研究コンソーシアム、そんな仕組みをつくりつつ特許を使っていただく工夫をして

おりますし、157ページは知的財産ポリシーということで、今、ある意味活発な地財の活用を図っているところでございますが、これをさらに発展させていきたいということで、地財創造サイクルを活発化させるということでポリシーの策定、地財の部署だけでなく、職員みんなが地財ということを常に念頭に置いて研究に取り組めるようにということも含めて取り組んでいるところでございます。

それから159ページからは、これは技術指導、研究成果の普及の効果の把握ということでございますが、追跡調査のような格好でございます。159ページに例が出ておりますけれども、開発した技術が経年的にちゃんと使われているかどうかチェックしているということでございまして、90件程度。数であらわせないものは平方メートル、ほかの単位で書いてありますけれども、基準類も148件使われ続けているということでございます。

それから160ページ、そういった技術が使われることが金銭効果として、例えば何か出せないものだろうかということで、これは非常に初歩的な計算で出している数字でございますので、この数字自体がいいかどうかという議論はあろうかと思いますが、思い切って出してみたということでございます。そういった技術が使われることによって、一体コスト縮減にどれくらい役に立ったのかなということで、20年度につきましては、160ページの下のほうに書いてありますけれども、187億円ぐらいはあったのではないかと、これは非常に大ざっぱな計算でございますが、出しております。その内容につきましては160ページ以降で、基準類とか、個別の技術開発でありますとか、そういったものを積み上げつつ、こういった数字を出してみたということでございます。

それから164ページ、ここはICHARMの活動状況のご紹介でございます。164ページでございますけれども、ICHARMにつきましては2年ごとに国際諮問委員会が目標のアクションプランを立てます。そこの審議状況を踏まえて活動するということになっておりますが、今回の指摘は、どちらかというアジアを中心に活動しておりましたけれども、アフリカとか、南アフリカも少し広げてやったらどうかとか、ほかの関連する機関とかプログラムとの連携をもっとやってほしい。そういったことの指摘を受けて、20年度にアクションプランが改訂されたということでございます。

具体的な活動状況は165ページ以降に出ておりますか、まず、重点プログラムの「総合的なリスクマネジメント技術による水災害の防止・軽減に関する研究」、それから先ほどご説明しました洪水予測システムみたいな話、それからそれを使ったトレーニングのワー

クショップ、これは国際機関との連携でやっているということ、そういったことの取り組みを引き続き精力的にさせていただいているというご紹介でございます。

167ページでございますが、先ほどフィリピンの技術センターと公共事業省の技術センターと研究協力・協定を結んでやるというお話をさせていただきましたが、右に写真がございます。土石流の減勢工でございますけれども、やはり安くて維持管理がやりやすいものでないとなかなかうまくいかないというものがございます。例えばこういったタイプのもを試験的に、これはアジア開発銀行の資金枠組みを利用してやっておりますけれども、こういったことで取り組んでいるというご紹介であります。それから研修活動としても一過性の研修ではなくて、フォローアップを充実させたでありますとか、おかげさまで修士課程の第1期生を卒業させることができました。今、第2期生8名が各国から来て研修中ということでございます。

それから168ページ、これも新しい取り組みでありますけれども、ユネスコとアジア開発銀行が中心になってナレッジハブ、知識ハブというものをつくろうじゃないかということの中で、ICHARMは洪水に関するナレッジハブ、拠点として認められたということで、ほかの機関とともに活動するという形で強化されております。

それから世界水フォーラムということで、169ページにありますけれども、ここでもICHARMが先導的ないろいろなコーディネーター役を行いまして、最後の閣僚級会議でいろいろな報告がなされるわけでございますけれども、ICHARMからの政策提言がその中に盛り込まれたということでございます。

それから新技術について171ページでございますが、これはいわゆる地方整備局等がやっているNETIS等の関係でございますが、これは整備局等の活動をある意味支援しているということで、これは例年どおりさせていただいたということでございます。1つだけ工夫した点は、173ページに書いてございますけれども、今まで事前にこの技術はどうであろうかということで土木研究所に確認を整備局のほうからさせていただくわけですが、その結果を返すのに何カ月もかかっているという状況がございました。半年以上かかっているものも随分ございました。何でそういうふうになっているのかということをうちのほうで分析いたしまして、基本的にはデータ不足ということでございますが、こういったデータが不足しているのを審査に時間がかかっておりますということを整備局のほうにお返しして、そういった審査について時間を短くできないかという工夫の取り組みでございます。

最後でございますが、175ページでございます。技術力の向上、技術の継承ということでございますが、専門技術者研究会ということでございまして、主に整備局におります技術職員の技術力を向上させるために土研の各分野、技術分野から技術支援をするということで、176ページでございますけれども、こういった分野でメール発信等で技術の支援をしているわけでございますが、それに加えて、各整備局でいろいろな技術のエキスパートの研修会、研究会が行われておりますので、そういったものと連携させて専門技術研究会の活動を活性化させる工夫を行っております。北海道開発局までこのネットワークの拡大を20年度からしてございまして、約2,000名の方が登録していただいているということでございます。178ページは、寒地技術推進室にも技術相談窓口を設けてございまして、634件の技術指導をしているということ。そのほか、179ページ以降ですが、技術者フォーラムとか、いろいろなセミナー等をやっているということでございます。

最後に1つだけご紹介させていただきます。181ページでございます。構造物の維持管理に関する人材育成ということでございまして、CAESARと岐阜大学と長崎大学と協力・協定を結びまして、構造物の維持管理の人材を育成するための協力をしていこうということでございますが、これは学生さんということではなくて、社会人を対象にしてやっっていこうということで、地域においてそういった技術者を育成していくという取り組みを新しく進めております。

ちょっと長くなりましたが、1番の説明は以上でございます。

【委員】 詳細にわたって説明していただきました。それでは、順に審議をお願いしたいと思います。1つ目、1の(1)研究開発の基本的方針の①社会的要請の高い課題への重点的・集中的な対応についてでございます。ご意見、ご質問がありましたら、どうぞお願いします。

お手元に届いております事前評価での評点を見ますと、これは均一でございまして、4点ということになっております。委員の間で特に意見の相違はないかのように見えますが、いかがでしょうか。

この中で意見として、重点的研究の目標と20年度の成果と結びつきが必ずしも明確でないというようなことも書かれているようでございますが、重点研究というのがどういう考えのもとにつくられているのかということがどうもあまりはっきりしないというか、それぞれ課題を見せていただくと重要だということはわかるのですが、土木研究所としてどういう方針のもとに重点研究というものをプロジェクトされていかれているのかというよ

うなことが、説明してわかるような報告書になっておれば非常によかったのになという感じを持っているのですが、いかがでしょうか。

【事務局】 よろしいでしょうか。例えば、今の厚い資料の12ページにございますけれども、国からの交付金でやっているということもございますけれども、上位計画と言ってよろしいのでしょうか、国土交通省の技術基本計画でありますとか、北海道総合開発計画でありますとか、あるいは農林水産の計画でありますとか、それぞれ国が政策としてこういったことをやりたいという方針が出ております。それを見まして、それでは、それを支える研究テーマというものはどういったことを重点的にやらなければいけないのであろうかということのみずから考えてやるということが1つでございますが、もう1つのポイントは、中期目標5カ年ということでございますので、いつまでたってもということではなくて、5カ年で一定の成果を出して現場に返せるという具体的なイメージも置いて重点プロジェクト、まさに重点化させ、集中化させると。成果を具体的に出すことを強くイメージして取り組むということで位置づけております。

【委員】 それに向かって、これは非常に大きなテーマになっているわけですから、5カ年で全部クリアするということは、もちろん難しいわけですね。だから、この中のご意見では、中期計画終了時にどのくらいの達成度になっているのかというようなことがあまりよくわからんというようなご意見のように思いますけれども、そういうことをできるだけわかるようにしていただければというように思います。

【事務局】 はい。それは途中、評価のところの説明を飛ばしたかもしれませんが、毎年の評価、あるいは中間評価の中で、研究評価委員会の中でもご説明して、一定の方向性の意見をいただいて進めているところでございます。

【委員】 よろしゅうございますか。それでは、4点ということでいかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 それでは、そのようにさせていただきます。

次が②土木技術の高度化及び社会資本の整備並びに北海道の開発の推進に必要となる研究開発の計画的な推進というところでございます。いかがでしょうか。

よろしゅうございますか。これは平均が3.8点ということでございますが、4点ということではよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

次が（２）事業実施に係る技術的課題に対する取組というところでございます。これは皆さん３点ということで、自己評価も３点ということでございます。

【委員】 間違いがなければ、72ページのところが結果だと思うのですけれども、いろいろな契約のやり方が非常に難しくなっていて、収入が20億円ぐらい落ち込んでいるわけですね。今回はこれでしょうがないとして、今後どういうふうにしていくのか。基本的に運営費交付金だけで研究所でやっていこうと思われるのか。それともこれをいろいろ取っていくということなのか。どういうふうにお考えですか、とくにこれから数年後を考えたときに。

【事務局】 従来は受託、例えば、国の出先機関からダムの水理模型実験なり、大型の橋の設計なり、いろいろ調査依頼があった場合は、国の研究機関であったときは予算の移し替えで、紙1枚で済んだわけですが、私どもが独立行政法人になったということで契約という行為になった。そうすると、土木研究所にこれをやってもらうということになると随意契約ということになって、随意契約が基本的に禁止ということになったわけです。今、その随意契約で許されているのは、例えば、ダムの水理模型実験のように非常に大規模な施設を必要としていて、土研以外に実施する機関がないということが明らかにわかる場合は、これはしょうがないということなのですが、土木研究所が高度のノウハウを持っているとか、今までの知識の経験があるとか、実験施設が、例えば農業工学研究所とか、ほかの研究所、あるいは大学にも多少なりとも似たような研究施設がある場合には、原則随意契約禁止ということになっていて、発注者側が非常に困っていて発注を見合わせているというのが現状でありまして、私どもとしては、過去のノウハウといえますか、そういうものも随意契約の中の一要素として、実験施設と所要の施設があることも必要ですけれども、それを持った上である程度のノウハウがあるということも評価項目にした上でお願いをしたいというふうに申し上げておりますが、これは国のほうの契約の移行がどういうことになるかによってちょっとわからないというところがあります。私どもも困っているし、現場も困っているというのが実情だと思います。

【委員】 ちょっと予想がつかないと。

【事務局】 予想つかない。

【委員】 残念ながらこういうことになったわけですが、逆に言うと、外から来る仕事が減ったわけですね。内部的によくなったこともあるのですか。勉強できるとか、次に向けていろいろ検討するとか。その次に向けて何かやらないと、次の展開が心

配ですよね、これがもしどんどん減ると。

【事務局】 多少時間的余裕ができたかもしれませんが、結果的に持っているお金が少なくなって、いろいろ使える金が少なくなって、そちらのほうで困っているほうが大きいと思います。

【委員】 わかりました。

【委員】 受託研究の件数が減ったということは、どこかほかのところが変わりにやっているということになっているんですか。

【事務局】 ある場合は、コンサルタントに無理やり実験等をお願いして、それを土木研究所が見てくれと。こういう依頼が来るわけですが、その見てくれが、契約に基づいてお金を差し上げるから見てくれということであればいいのですが、そうじゃなくて、専門家として見てくれとか、相談に行くから相談に乗ってくれとか、そういう形が結構出てきていて困っているという状態であります。

【委員】 そうすると、コンサルタントなんかはやはり研究としてやっているという、名目上はそうになっている。模型実験だけをやるという、そういうことじゃなくて、受託研究というのは何らかの研究的要素が入っているのではないですか。

【事務局】 例えば、河川の模型実験なんかをするには、基本的には、今は地方整備局、現場はコンサルタントに単なる実験を依頼して、その依頼をみずからが判断するということになるわけです。そこで政策判断まで含めてコンサルタントに全部業務を発注するというわけにはいきませんので。ですが、模型実験の成果については、どういう模型実験をするのか。その模型実験の成果をどういうふうに判断するのかと。途中の現象に対して、その後の実験をどういうふうに変えていくのかと。いろいろなノウハウについては、コンサルタントは十分に経験を持っていないことが多いので、それを何とか土研が面倒見てくれという話が結構あるのです。いろいろな検討の委員会等で意見を求められる場合もありますし、そういう委員会になる前に現場から意見を求められる場合も、いろいろなケースがあります。

【委員】 それに応じておられるということですね。

【事務局】 発注者のご意向もありますから、ある程度は応じておりますけれども、そういうことばかりでやっていると、私どものほかの業務に支障がありますし、やってられないというところがありますから、結果として、公式の委員会で土木研究所がこんな実験は全然だめだと、やり直せと、知らんと、こういうことが将来起こるかもしれません。

【委員】 やはり土木研究所としては現場に密着した研究というのは非常に大事だと思いますので、何とか数を増やすというか、減らないように努力していただくことが望ましいとは思いますがね。

【事務局】 現場の方々もその辺のことはわかっておられる方も多くて、何とか発注を先延ばしにして、しのげるものはしのいで、そのうち何か事態が変わるかもしれないと思って発注を延ばしているところも結構あるんじゃないかと私は思っております。

【事務局】 少し本省から申し上げます。今、理事長からお話がありましたとおり、入札契約制度の運用の厳格化ということで、随意契約について、かなり世の中から厳しく見られています。各発注者も、現場でそれを、今までだったら土木研究所に出したんだけど、随意契約理由がなかなか整理できないというところで、物によっては、現場で本当はすぐやらなければいけないものだけでも、躊躇している、そういう課題も見受けられます。

一方で、土木研究所としては、各整備局の課題に対して、どういうところに土木研究所しかないノウハウがあるんだというところをさらにPRしながら、土木研究所しかこれではできないんだよというようなところを説明していくというのも一つの方法ではありますが、全体としての流れとしては、かなり随意契約というのは難しい話になっているというような状況でございます。

【委員】 よろしゅうございますか。評点は3ということになっておりますが、よろしいですか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 それでは、そのようにさせていただきます。

次は(3)他の研究機関等との連携等ということで、①が産学官との連携、②が研究者の交流というところでございます。いかがでしょうか。

よろしいですか。平均が4.1点ということでございますので、4点ということにさせていただきますと思いますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

次が(4)競争的研究資金等の積極的獲得という項目でございます。いかがでしょうか。

平均が3.8ということでございます。意見のところ、応募状況はどうかとか、分担が多いが、代表者にもっとなるようにしてほしいというようなご意見が出ております。

【委員】 人間の能力って限られていますから、そういう意味ではこれからの、先ほどの整備局からの事業なんかについて、将来的にはどのようになるかわかりませんが、今までと比べて将来受託研究が減っていくということであれば、一方では、こういう競争的な資金を積極的に取っていくような仕組みを研究所の中にも作ることがむしろ大事なことでないかなという気はします。もちろん、実際に整備局からの指名で随意契約みたいな形でどんどん来るのも一つの方法ですけども、もう一方では競争的に取っていくという。実は個人のレベルでいろいろな仕事をやりながら取るというのはなかなか難しく、そういう意味では、時流に乗ったといえましょうか、世の中が要求しているものが何であって、どういう出し方をすればいいかというようなことを常に見ているグループをつくっておかないと、なかなか大きなものを取りにくくなっているものですから、ぜひそういうことを一方で考えたほうがいいのではないかなという気がしております。

【事務局】 競争的資金につきましては、リーダーとなって要求することも非常に大切だとは思いますが、現在、各独法、それから各大学等もみんな競って競争的資金に応募している状況でありますから、なかなかそこは難しい。今、言っているのは、おそらく複数の大学と、そこに土木研究所が入るような形で競争的資金に応募するよにと。それは単に大学同士で連携して応募するよりは、土木研究所という実際の現場により近い団体が入ったほうが、研究成果がより一層早く活用される道が生まれるというイメージが研究全体に生まれるから、そのほうが大学にとっても得なんじゃないか。あるいは採択される率が高くなるんじゃないかということで、今、私としては、各大学と連名で競争的資金に応募するよにというふうに指導しております。

【委員】 応募状況が必ずしもわからないというか、何件応募して、何件採択になっているのかとか、その辺の状況はどうなんでしょうか。

【事務局】 13件で1億7,000万円という表が100ページに出しておりますけれども、20年度につきましては、申し込んだのが49件、うち採択が13件という数字でございます。3割弱。

【委員】 全部の研究項目を通じてということですか。

【事務局】 科研費とそれ以外も含めての話です。

【委員】 なかなかそれが多いのか少ないのか、判断がよくわからないわけですけども。

【事務局】 ご参考までに、国土交通省が所管している競争的資金の競争倍率は大体5

倍ぐらいの感じでございます。ですから、3～4倍ぐらいだと比較的採択されている率は高いのではないかなど。

【委員】　　そうですか。4点ということによろしゅうございますか。

（「異議なし」の声あり）

【委員】　　では、そのようにさせていただきます。

次が（5）技術の指導及び研究成果の普及、①技術の指導という点でございます。これは相当評価が高いということで平均が4.8ということになっております。特にTEC-FORCEというものがかなり高い評価をされたということのようでございます。いかがでしょうか。

【委員】　　僕は大変すばらしいというところにつけたわけですがけれども、私の意見では、こういうところにこそ土研のアイデンティティをより発揮できるような組織体制と外への打ち出しをやったらいいと思っております。だから、TEC-FORCEをつくったというのをもう一段レベルアップするようなことをお考えになってもいいんじゃないかという意見を持っています。

ちょっと意見を申し上げようと思ったのは、以前は土木研究所は国土交通省というか、建設省の、あるいは北海道庁でやってきた。実務者が研究所に行けば、研究所から実務に行くというように、人事がぐるぐる回っていたわけですよ。だからこそフィールドのテクニックを知っていて、それを研究のノウハウとくっつけることができたわけですよ。だからこそ、TEC-FORCEといったことができるんですよ、今は。だけど、これが独立行政法人になって、若い人が直接土木研究所に入ってきて、フィールドのニーズが必ずしもよくわからない、あるいは手で触ったことがあまりないようになっていくと、こういうことができなくなるんですよ。

ご参考までに言うと、鉄道総合技術研究所は20年経つわけですがけれども、ややその傾向があるわけです。JRから分かれていますからね。そうすると、今一番大事なこと、いい成果を上げているのを今後も維持するためには、キャリアパスはどうするのかとか、職員の実務研修みたいなものはどうするのかとか、そういうところとセットにして、永遠に5がつけられるとは思いませんけれども、こういう成果が維持できるようにお願いできたらなと思っているところでございます。

以上です。

【事務局】　　国交省との人事交流でございますが、現役については、国交省の人事と完

全に一体的に運営をされておりまして、国土技術政策総合研究所、あるいは国土交通省の本省、あるいは地方整備局の現場ということも含めて、完全に一体的に運用されております。もう1つ、それはいいのですが、国交省から定期的に新規採用として我が研究所に来るのは1名ないし2名です。そうすると、研究チームが30ぐらいありますから、機械的に配分していくと、15年に1人ぐらいしか後任者が来ないということがありまして、土木研究所独自で職員を毎年2名ぐらい現在採用しています。そうした人が、本省採用の人と土木研究所単独採用の人で人事運用に差が出るかどうかということなのですが、まだ独自採用を始めて六、七年ぐらいだと思いますので、土木研究所採用でまだ現場に出た人はいませんが、採用のときの基本的な条件が国家公務員試験に合格していることを土木研究所採用の原則にいたしておりますので、国家公務員として現場に出る分には支障がないということで、おそらく今後とも国交省採用の人と同じような処遇にさせていただけると。そうしたローテーションで土木研究所と現場との密接な関係は今後も維持したいというふうに思っています。

【委員】 今回の山口県防府市での土砂災害を見た場合、確かに事後の対策、事後の取り組みというのも非常に重要ですが、やはり事前の部分で機能できるような、そういうTEC-FORCEのあり方も非常に大事なのかと思います。特別養護老人ホーム等がある地域というのはある程度わかっており、事前に我々として対策がとれなかったのかという点がここ数日感じているところです。そういう点で、土研としてもより幅広い取り組みも必要になってくると感じております。

【事務局】 全国そういう災害、危険の可能性のあるところは多分無数にあると思うので、それを土木研究所の人間が中心になって担当するのは、とても人員的に無理なので、国交省、あるいは地方公共団体等の担当者がある程度責任を持っていただいて、あらかじめの対策等についてご相談がある部分については、土木研究所も積極的に関与していくというのが現実的な道じゃないかというふうに思っています。

【委員】 今のような問題が頻繁に起こるという。そういうことは、言いかえれば、土木研究所の重点研究プロジェクトとしてそういうものは考えるべきであるということだと思っております。そういうところに研究をやりつつ、現場にTEC-FORCEとして出かけて、そこで現実の課題を探ると。それこそ先ほどの受託研究なんかもそういう面で絡めてやるという、もうちょっと総合的なプロジェクトといいますか、そういう方向で進めるということが必要だというように思うんですね。特に、TEC-FORCEなんかで出かけるとい

うときに新人のような人も一緒について行って、現場で実地に触れて勉強するというような体制がかなり重要ではないかというように思いますが。

【事務局】 現場の技術指導のときには必ず若い人を連れて行って、オンザジョブトレーニングと申しますか、そうしたことが将来できるように今配慮しています。というのは、やっぱり行ったときにどう言うかが、新聞記事にすぐなるわけで、大変微妙な発言をしなきゃならないというか、判断をしなきゃならんことがいろいろあって、幾ら研究者としてすぐれた人であっても、現場に行っているいろいろな実務処理をする、あるいは実務処理の助言をするのについては、かなり現場の判断等も重要ですので、オンザジョブトレーニングをするようにというふうには指導しております。

【委員】 5点ということでもよろしゅうございますか。

(「はい」の声あり)

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

次が②研究成果等の普及という項目でございます。いかがでしょうか。

【委員】 私自身は、やっている内容を見ますと、もう十分過ぎるぐらい普及活動に力を入れており、あまりやり過ぎると、本分に差し支えが出てくるのではないかというぐらいかなり努力されているというような気がしています。地域の方々向けの見学会を開いたり、いろいろやっておられて、要するに土日も出てこられたり、研究に本当に身を入れてじっくりやるというようなことができるのかというようなことをちょっと危惧していて、そういうことがあって、私は評点をよくしたのでございますが、確かに技術を普及することは非常に大事なことではあります。もちろん税金を使っていますから当然だと思いますけれども、あまりこれに力を入れ過ぎるということになると、本分のほうがおろそかになるのではないかというようなことを若干危惧しています。

それからもう1つ、これも書いてありますけれども、確かに日本の土木技術、特に災害に対する技術というのは世界からも注目されているもので、そういう意味では、特にこのニュースはぜひ海外にも、というようなニュースは、できるだけ英語のニュースも配信したほうがいいのではないかというのは私も感じております。

【事務局】 純粋の技術関係の研究グループがいろいろなPRとか、そういうものに従事するということになると、これは非常に大変なことですが、私どもの土木研究所は独法になったときに、技術の普及が土木研究所の第一の使命であるということにかんがみて技術推進本部という組織をつくって、基礎的な部分の研究機能は若干持っておりますけれど

も、こうした企画部門といいますか、人事とか予算管理とか、そういうものじゃなくて、技術の普及活動を図るための組織というものを特別に持っております。20名ぐらいの独立した技術推進本部、そこが中心になって、なるべく純粹の研究グループに負担をかけないようにしてやっておるところでございます。

【委員】 いかがでしょうか。平均が3.9ということでございますので、4点ということでよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 そのようにさせていただきます。

次はイ) 技術基準及びその関連資料の作成への反映等という項目でございます。いかがでしょうか。

ここでは意見としては、世界市場と、世界にもっと打って出るべきといいますか、海外での技術基準にされるというか、そういうことが望ましいというような意見がありますが、そういう方向というのは確かに望ましいと思うのですが、そのために技術基準の英文版をつくるとか、そんなようなことをやられてはどうかというようなことでございますが。

【委員】 国の技術指針やマニュアル等への参画みたいところで、これは土木研究所に聞いたほうがいいのか、国の考え方を聞いたほうがいいのかわからないときがあるのですが、何も状況がわからないようなときに、まずこのぐらいの技術基準が必要ということで作らなければいけないときがよくあると思うのですね。ところが基準が1回できしまうと、それをクリアすればそれでいいというふうに、世の中、技術者もそうになってしまうと。それをクリアすればいいということになってしまうと、技術の発展というのはほとんどないわけですね。その辺、つまり、土木研究所がマニュアルの策定とか、改訂に参加するときの心構えみたいなものは、これは国土交通省側にほとんどフィロソフィーがあって、そのフィロソフィーに沿うように作っているのか、土木研究所もかなり言えることは言っておられるのか、その辺について、これは土木研究所に聞いたほうがいいのか、技術調査課に聞いたほうがいいのか、何ともわかりませんが、ちょっとお願いします。

【事務局】 多分、いろいろなケースがあると思います。技術基準をつくってからもう10年もたったから、その間の技術的進歩もあったかどうかかわからないけれども、とにかく今の時点で最先端の知識を集めた形で改訂しようというようなケース、あるいは画期的な技術進歩があったから、それをほうっておいたら困るとか、阪神・淡路大震災みたいにそういう事故があって、緊急に設計方法も変えたから技術基準も合わせて変えるべきだと

いうふうなところで、いろいろなケースが私はあるんじゃないかと思います。土木研究所がそうした委員会に参画する場合には、当然、技術のプロとして必要なご意見は申し上げているつもりであります。

【委員】 土木研究所のアクティビティーに対する質問ではないので、変な質問ではあるのですが、物の考え方として、専門家として常に守り続けなくてはいけないような技術の話と、常に技術革新を必要とするようなものがあると思います。だから、土木研究所には、専門家として日本中、世界中の技術の発展に目ざとくなるという、もともとの技術をきちっと理解した上で、技術発展に寄与するような心構えというのを期待したいですね。というのは、この業界というのは、一旦技術基準ができると、10年、20年そのまま行ってしまうと。今ごろ何でこんなやり方をやるのというようなことでもまだやっていることはいっぱいあって、若い人にとってはそれが魅力のない業界に見えてしまう。学術レベルではものすごいことを言っているのに、実際の技術レベルでは、このような技術でまだやっているのというのがいっぱいありますよね。その辺のギャップをぜひ土木研究所が埋めるといふか、貢献を期待したいと思います。これは質問というよりも希望、願望を込めて、コメントと聞いておいてください。

【委員】 どうぞ。

【委員】 土研の技術について、それが国際的にどういう水準にあるかというのは、専門外なのでよくわかってはいないんですけども、何か非常に高い水準にあるというような印象を毎年実績報告書などを読ませていただいて印象は持っているんですけども、土木技術ではなくて、例えば携帯ですとか、VTRとか、いろいろな商品の分野で、日本は非常に高い技術を持っていながら、国際標準に合っていないということで輸出できなくなってしまうとか、国際市場で負けてしまっている。そういう現状がほかの技術の分野ではあると思うんですけども、この土木技術については、国際的な市場で競争力をそもそも持っているのか、いないのか。その辺のところから教えていただければ、そして、将来的な見通しというようなものについても教えていただければと思います。

【事務局】 海外で日本の土木技術がどの程度使われているかということをお話しすれば、おわかりになるかと思うんですが、例えば、中近東なんかでは運河のしゅんせつだとか、そういうようなことで日本がものすごく関与したこともありますし、東南アジアで地下鉄なり、ダムなり、いろいろやっておりますけれども、最近では日本の人件費が高くなっている。それから円高だとか、そういう差損がしばしば生じて大変痛い目に遭っていると

か、そういうことがあって、必ずしも日本の技術が大々的に使われているというような状況にはありませんけれども、最近では日本で培った純粋の建設技術を現場の工事会社がやることについてマネジメントするというか、そういう形の進出は結構進んでいるというふうに思います。みずから工事をするということはリスクが大き過ぎるけれども、それを地元の会社がやることに対してマネジメントして何%かのマージンをいただくという形の工事、そういうのが非常に増えているんじゃないかと思います。

【委員】 国際標準の観点から不利だとか有利だとか、そういうようなことはどういう状況にありますか。

【事務局】 何ですか。

【委員】 国際標準に合っているとか合わないとか、そういうことでネックになっているとかないとか、そういうようなことはありますか。

【事務局】 各国は各国なりの土木技術、設計基準というようなものを持っていますから、国際的な設計基準というのはあまりないんだと思います。だからその国のルールに従ってみんなやっているということで、携帯だとか、テレビだとか、そういうことで規格が合わないから日本の技術が全く使えないと、そういう障害はないと思います。

【委員】 技術基準というのは具体的にどういうことを言うのか、僕も素人でよくわかりませんが、昭和40年とか、あの辺のころのビルを見ると、大体形もあまりおもしろくなくて、ほとんど立方体のようなビルになっています。最近ではあちこち歩けば、おもしろいビルとか、いろいろあるわけですね。そして、ビルの景観そのものが人々を楽しませるというようなこともあると思うんですけども、こういったときの技術基準といったときに、ただ効率性だとか、技術が非常に高くなったとか、あるいはコストが安くなったとか、そういう視点だけじゃなくて、ある程度先進国になったときには、景観がいいとか、何かそういうことも技術基準の中に入れることもこれから重要なんじゃないかなと思います。実際にそういう視点というのはあるのかどうなのか。その辺をちょっと聞きたいなと思います。

【事務局】 現在の土木関係の設計の指針も、従来はこうした構造物にはこうした部材を使いなさいとか、そういうことがあったんですが、今、必要な機能を、十分な機能を持つことだとか、支持力を持つことだとか、強度を持つことだとか、そういう性能規定、その構造物が持たなければいけない性能を列挙して、それさえ満たしておれば、あとはどういう構造でもいいよというような形の設計法に変わっていておりますので、今、我々と

すれば、そう書いておけば本当に安全なのかどうかというのを、従来の設計基準とすり合わせて性能規定化をすることは大変難しい作業ですが、そうした性能規定化への構造基準に変わっていっていますので、おっしゃったようなことは今後改善していくというふうに思います。

【委員】 何でそんなことを言うかということ、昔は人工の島をつくと、大体長方形とか、四角とか、大体角ばった形の島なんだけれども、例えばアメリカあたりへ行って飛行機で見ると、本当に自然の島のような形になっている。あれは実は人工でつくったんだよと言われるとびっくりするわけですね。そこには美しさもあるし、自然の島にみえる工夫がある。これは美しいかどうかは別として、ドバイなんかへ行くと、海の中に世界地図をつくったような島をつくったりしていて、それがヨットハーバーになったりとか、いろいろなことになっていますね。ああいうのは技術的に難しいのか。単なる美しさを誇示しているだけなのか。そこら辺よくわかりませんが、何かそういったようなことがある種の魅力になって、ドバイの何とかアイランドみたいなものが世界に喧伝されるわけですよ。おそらくこれから高齢者なんか山歩きなんかしたりとか、そういうことがどんどん増えてきたりすると、僕はそういう山間地域の土木事業のあり方なんかも、美しさといった視点もぜひ入れるような発想を持っていただきたいなというふうに思って申し上げた次第です。

【委員】 先ほど〇〇委員から質問があつて、日本の土木技術は世界の標準の中に入っているのかという質問に対して、私も何回もこういう場で言うのですが、私は施工技術だとか、管理技術というのは、かなり日本は世界のトップだと思っています。アメリカや中国等に行っても、一見いいけれどもよく見ると粗っぽい施工をしている事例はあります。だけど、日本の場合、弱いのは計画を作るときのソフトウェアがほとんど世界では認められていないと。つまり、日本で作ったコンピューターソフトウェアで計画したりしますが、例えば、開発途上国でアジア開発銀行とか世界銀行とか、そのような機関から融資を受けてやるときには、私、水系の研究者ですけども、日本のソフトウェアはほとんど使わせてくれないですね。つまり、日本発のソフトウェアが世界認証されていないと。これはまずいというので、今度補正予算がついたので、国総研が中心になって、あるいは本省も中心になって、CommonMPという、日本発の良いソフトウェア群をつくろうという動きがありますよね。ぜひ私は土研もこれに積極的に関わっていただいて、ショー・ザ・フラッグじゃないですけども。アジアで日本がものすごくいい仕事をして、

それを最終的にソフトウェアに反映しないと誰も使ってくれないのですね。幾ら言葉で「技術力が高い」と言ったって、今はソフトウェアのレベルにそれを落とさないで誰も使ってくれない。ですから、そういう仕組みに土木研究所も大いに参画してほしいなと思っているのですが、これはそれこそ技術調査課みたいなのが土研に積極的に参加しろと一言言うか、財政的支援をするか。そうしないと世界は政府系の巨大シンクタンクのようなものが動かしていたり、あるいはフランスのように水メジャーと呼ばれる強烈な民間団体が動かしている中で、日本がちまちまし過ぎるレベルで落ち着いてしまうなという気がしているんですけども。これは要望です。

【委員】 よろしゅうございますか。ちょっと時間が押しておりますので、いろいろご意見があるかと思いますが、平均が3.8ということでございますので、4点ということでよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

次は論文発表、メディア上での情報発信等という項目でございます。平均が3.6、微妙な点になっておりますけれども、4点ということでよろしゅうございますか。

【委員】 テレビとか、そういう情報通信の発達のせいなのか、あるいは現実にも発生件数が増えているせいなのかよくわかりませんが、特に最近では災害だとか、土砂崩れだとか、竜巻とか、今までになかったような災害や大規模なものがやたらと目につくわけですね。これは実際のところ、そういうものが数として増えているのか。あるいは過去の構造的な問題が最近の気候変動によって違った次元に入ってきているのか。単なる量の問題なのか。量から質へ転化してきており、そのこのところをもう一度新たに考えなきゃいけない問題なのかどうか。その辺ってみんな何となく不安に思っているところが多いんじゃないかなと思います。安全・安心というのは、単に食料の偽装とか、そういうことだけじゃなくて、やっぱりこういう災害なんかが結構身近に起こっている。とくに老人ホームなど安全なところにつくっていると思っているにも関わらず、ああいうような問題が起こるといことは、かつてはあんな場所につくっても問題なかったのに、最近では気候とか、そういうことで問題が起こってきているのか。あるいは今までのつくり方というようにところに問題があったのか。何かそういうところも、もう少し具体的に我々に教えてもらえるとありがたいなという感じするのが1点です。

それからメディアでの発信と言ったときに、メディアから頼まれて発信するというだけ

じゃなくて、こういうことは世間にある程度わかっておいてもらったほうがいいという場合には、むしろ土木研究所のほうから積極的に働きかけて、こういうものをつくったらどうかというアイデアを持ち込むとか、そういう努力もされたほうが僕は世の中のためになるんじゃないかなという感じがしますので、意見として申し述べておきたいと思います。

【事務局】 例えば、1時間当たり100ミリを超えるような雨の降り方の回数が減ったのか、増えたのかというのを、今観測点がものすごく多くなりましたから、それは除いて、固定して調べたデータによりますと明らかに増えていると。ですから、これが地球温暖化によるものなのか。気象は微妙に変化していますから、たまたまそういう大きくなる傾向に入っているのかということまでははっきりはしていませんが、IPCCという地球温暖化に関するプロの提言によると、人為的なCO₂の温暖化ガスの放出によって明らかに地球温暖化は始まっていると。今後、それは増大するというふうには言われております。PRの仕方については、ご示唆いただいた方向で今後頑張りたいと思います。

【委員】 よろしいですか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 4点ということで、そうさせていただきます。

次は研究成果の国際的な普及等という項目です。国際会議の参加とか、そういう面がございます。これも意見が大体均等でございます、平均が3.9ということでございます。4点ということでよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 そのようにさせていただきます。

次は③知的財産の活用促進という問題でございます。平均点が4.3ということでございます。いかがでしょうか。4点ということでよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 そうさせていただきます。

次は④技術の指導及び研究成果の普及による効果の把握という、お金に換算できないかというようなお話がございましたが、これは3.5というところになっておりますが、いかがでしょうか。ちょっと先を急ぐようで申しわけないですけども、四捨五入ということで4ということでいかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

次が（６）水災害・リスクマネジメント国際センターによる国際貢献、これは非常に評価が高こうございます。いかがでしょうか。

【委員】 ICHARMの活動は日ごろから非常によくやっておられるなど私も思っています、ただ、それをもっと応援したいなという気もしています、国際貢献とか、ほかのところにもあった途上国からの人の指導とかという点に関して、日本はすごく場当たり的になっていませんかという、つまり、国家として途上国に対してどういう支援の仕方があるというのを検討すべきという気がします。いろいろな組織から少しずつ日本に来ておられますが、例えば、水災害の分野では、オランダなんかは年間数百人規模で、一種それを引き受けるのがビジネスみたいな感じになっていますよね。アジアのいろいろな役所の河川局長クラス等は、オランダ等で若いときにそこを出たという、つまり、変な意味の学閥みたいなのが既にできていて。どうも日本はそういうことに対して、いろいろな組織から、例えばJICAからのお金で来たとかで、規模が小さく見えてしまって、これはICCHARM、土木研究所が悪いわけではなくて、国の仕組みとして、何とかもう少し上手くやれないのかなという気がします。

例えば、今、留学生30万人計画が大学側に求められていますけれども、何でもかんでも含めて30万人なのか、日本の得意なところをやるのか、あるいは留学生が30万人来るけれども、そのうちの少しを土研でトレーニングしてもらおうよとか、提携だって今後あり得ると思うのですね。今、留学生は12万人ですけれども、30万人といたら今より3倍ぐらい留学生が増えるわけで、そのときにICCHARM等がどういうコントリビューションするか、大いに期待しているところです。

【委員】 5点ということでよろしゅうございますか。

（「異議なし」の声あり）

【委員】 では、そうさせていただきます。

次、（７）公共工事等における新技術の活用促進ということでございます。中には2点というのがありますが、平均が2.9ということでございますので、3点ということでよろしゅうございますか。

（「異議なし」の声あり）

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

次、（８）技術力の向上及び技術の継承への貢献という項目でございます。先ほどもこういう話題がございましたが、3.4ということでございます。3点ということでよろしゅう

ございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

以上で1の項目が終わりました。ちょっと時間が迫ってまいりまして、急いで申しわけございませんでした。本来であれば途中で休憩を挟むという予定だったのですが、このまま継続させていただいてよろしいですね。

(「はい」の声あり)

【委員】 では、そうさせていただきます。

それでは、次の説明をお願いします。

【事務局】 それでは、また厚い資料に戻っていただきまして、183ページから228ページ、2番の業務運営の効率化に関する目標を達成すべき措置について説明させていただきます。

まず、183ページ、研究の一体化を強化するための制度整備ということでございますが、これはつくばと寒地土研の研究連携を強化する仕組みということで20年度から理事長特別枠という制度をつくりました。具体的な研究テーマは184ページに書いてございますけれども、双方が一体的に取り組むことによって大いに成果が上がるテーマを先取りして予算をつけるという仕組みでございます。平成20年度は7,300万円で実施しておりますが、20年度にはそれを3倍に予算を増やして、21年度から実施でございますけれども、予算をつけているところでございます。

それから研究連携につきましては、185ページ、186ページで、それぞれのグループが連携して横断的に研究を行っているということでございます。

それから189ページに参ります。連携・推進体制の整備ということでございますけれども、特に技術推進本部の機能を連携して強化するということで、成果の普及にかかわる業務でございますけれども、寒地にできました技術推進室と連携して、知的財産のポリシーの策定等を精力的に活動を進めているところでございます。

それから190ページにコラムが書いてございますけれども、やはり普及のためにはターゲットを的確にとらえていろいろやったほうが良いということで、これは下水道のみずみち棒を用いた濃縮技術の検討会でございますけれども、担当者を一堂に会する中で検討会をやりまして、その成果を技術資料としてまとめて公表する。そんな仕組みをやってございます。

それから191ページ、コーディネートシステムということで、いろいろなところから技術の相談を受けるわけですが、なるべくたらい回しにならないように、1カ所で受けたものは的確に対応するというので、コーディネートシステムを引き続き充実させてやっているところでございます。

それから組織の再編ということで193ページでございますが、これは何度も今までのお話で出てきておりますけれども、まず、構造物メンテナンス研究センターを20年度に設置したということでございます。独立行政法人の整理合理化計画では21年度までというふうに書いてございますが、それを1年前倒して設置して活動を開始したというのが1つ。それから194ページでございますけれども、北海道開発局からの移管に絡めて組織を再編しておりますけれども、寒地の技術推進室、あるいは4つの支所、それから寒地の機械技術チームというところを新たに設けまして、それぞれに研究を開始しているところでございます。

それから研究評価につきましては197ページからでございますけれども、これも内部評価と外部評価、重点プロジェクト研究につきましては外部の先生方の評価、それ以外につきましては内部の評価委員会を通して進めております。結果が、例えばということで205ページに出ておりますけれども、20年度の評価の結果につきましては、採択が65%、見送りが35%という格好で、結論から申しますと、3分の1ぐらいを見送っていると、そういった評価になっております。

それから207ページでございますけれども、外部の研究評価委員会というのが21年度に既に開催されております。6月に開催されておりますが、そこでの指摘についてご紹介させていただきます。3つ指摘されました。国際性ということで、国際性について土研の方向性をもっと明確にしたほうがいいと。それから国際競争と言うんだけれども、だれを相手に競争しているのかということをもう少し明確にしたほうがいい、そういった話。それから土研の存在感を高める努力が必要である。それから研究の方向性とマネジメントということで、土研にしかできない研究とか、総力を結集するテーマ、そういったものを考えてくださいという指摘を受けております。

それから208ページでございますけれども、職員の勤務意欲の向上を図るための研究者、あるいは職員、それぞれの業務達成度評価というものを試行しておりますけれども、それも改善して引き続き進めているところでございます。

209ページからは業務運営の効率化ということでございますけれども、まず、210

ページ、データベースの拡充ということで、これも先ほど言いましたけれども、英語で海外への情報発信をするというところに20年度は特に力を入れております。

それから211ページですけれども、業務の効率化ということで、例えば研究所で持っております業務用の自動車につきましても、効率的に使うような方向で改善を進めております。

213ページはアウトソーシングでございますけれども、これまでも定型的な業務とか単純作業はアウトソーシングしているわけでございますが、それを引き続きやると同時に、215ページ、やはりほかの分野であるとか、あるいは高度な専門知識を要する研究につきましては、外部の専門家を特別に招へいして、20年度は16名を招へいさせていただきましたけれども、研究に当たっているということでございます。

それから次は③一般管理費及び業務経費の抑制ということでございますが、これは数値目標がございます。一般管理費につきましては、前年度より3%削減する。それから業務経費につきましては、統合と効率化それぞれ1%ですから、合わせて2%削減するという数値目標がございます。一般管理費につきましては、結果だけ申し上げますと、3%相当は削減いたしました。その中で特筆すべき点として、省エネルギー法というのがありますけれども、研究所で使うエネルギーを前年度比で3.7%低減させました。法定の目標として1%という目標がございましたが、20年度については4%弱削減をさせたということでございます。それから業務用自動車の先ほど共用化という話をしましたが、中期的には2台削減という方向も打ち出しております。

218ページは業務経費についてですけれども、これも2%相当経費の削減を達成しております。それから3番目の随意契約の見直しにつきましては、これは総務省の政策評価・独法評価委員会からも独法全体が指摘を受けている事柄でございます。真ん中に表がございますけれども、20年度、件数で6%から5.2%、金額ベースは書いてございませんが、口頭で申し上げますと4.4%から4%、いずれも随意契約の割合は減っているということでございます。その内容につきましては、すべてホームページ等で公表しているということと、規定類についても国に準じておまして、特に必要があるものは随意契約できるといような包括的な条項については削除しております。

それから219ページは、これも随契の関係でございますけれども、独法全体の平均値が54%ですので、先ほど申し上げました5.2%というのは、独法の中でも最も低いほうに入っていると思っております。中での入札契約の手続きの委員会、あるいは監事の監査におい

でも見ていただいておりますけれども、厳正に事務手続き等について行っているということでございます。

ただし、課題として1者応札率というのがございます。一般競争でやったんだけど、1者しか来なくてということもございますが、それが46.5%ということもございます。19年度と比べれば、若干減少ではございますが、引き続き少し高いかなということもございます。ただ、全部の研究独法の平均値が60%を超えておりますので、そういう見方からすれば、1者応札は引き続きありますけれども、全体から見れば低いほうになっているということもございます。これからも制限的な応募条件を設定しない方向で、この辺の改善については取り組んでまいりたいと思います。監事による監査については、おおむね適正と認められているところでございます。

最後でございますけれども、施設のところでございます。施設につきましては、つくばにはたくさんの研究機関がございますけれども、それぞれの研究施設の有効利用をお互いに図ったらどうかということございまして、土研が主体となってその辺の有効利用の検討を行っております。寒地とつくばの施設の相互利用も引き続きやっております。

223ページ、施設の貸出しでございますけれども、約5,000万円ということで、引き続き三次元振動台と輪荷重の貸し出しが多くなってございますけれども、前年並みの実績で貸し出しを行っております。

それから最後、226ページでございますけれども、つくばの土木研究所の研究施設も30年を経過して、より計画的に施設の整備方針を立てなければいけないということございまして、独立行政法人土木研究所施設整備方針という、これからどうやっていったらいいのかという大枠の方針を立てました。これから個別の計画を進めていくということをやっております。

227ページ、資産の保有の見直しということで、朝霧の施設を一部廃止しなさいということで整理合理化計画で述べられておりますが、これも必要な実験施設の移転を今やっておりますし、それから土地の処分等につきまして、関係機関との調整を行っております。監事の監査においても、そのまま適切な処理に努めてほしいという結果になっております。

以上でございます。

【委員】 それでは、2の(1)組織運営における機動性の向上、この項目についてご意見、あるいはご質問がありましたらどうぞ。

【委員】 前のときも聞いて、ちょっと理解しているのですが、もう1回こういうとこ

ろで質問して、要するに北海道開発局から寒地の研究所のほうに何人移られたのでしょうか。

【事務局】 138人です。

【委員】 これは要するに行政改革の一環みたいなもので、公務員の数を減らして、130人ほどを寒地の研究所で何とか面倒見ろということでしょう、はっきり言って。その苦しみは少しわかってあげないと、大変なことだなと。だってもともと研究というところにいた人ではない人を持ってくるわけでしょう。その苦しみはわかってあげなければいけないのだけど、いつまでもそう言ってはいられなくて、例えば、支所をつくったということですが、どうですか、やってみたその後の本人たちとか、あるいは周りの評価というか。

【恒松理事長代理】 寒地土研の組織図は、先ほど企画部長が触れておりました195ページの図のようになっておまして、138人のうち100人ちょっとぐらいが技術系といますか、研究に携わっているわけですが、在来からの研究チーム、ここが現時点においてももちろん研究のメインではございます。支所、あるいは寒地技術推進室、それから1つ新しく機械技術チームができましたけれども、それらの部署に研究員として配属されました。委員がおっしゃったように、直前までは主に現場にいたわけですが、研究員としての資質に加えて3つ新たな資質を持っています。従来の研究員とは異なる視点で機動性と現場の感覚と、それと新たに窓口機能をさらに拡充すること。そういった視点で取り組んでおります。機動性といいますのは、支所を道内4カ所に設置している、つまり現場に近いところにおりますので、よりフットワークよく各現場を回れる。例えば、この写真にございますけれども、こういう全道での冬期の交通事故事例というものを各開発建設部で所管している各除雪担当業者等から密に聞き取りをしてまとめるとかということがございます。現場の感覚と申しましたのは、研究を進める際に、現場のニュアンスを研究チームにきちんと伝えると。例えば、のり面設計のときに雪崩対策というようなことも考えて設計したほうがいいんじゃないか。そういう研究面を強化するとか、あるいはサクラマスの現地での調査をするときに、現地の河川を熟知している研究員が調査方法について提案をする。さらに窓口機能、まさに現地により近いところにいますので、各開建、自治体、あるいは民間の方々との接触が多くできますので、そういった声も取り入れて、まさに相互に技術交流のメリットがあるんじゃないかと。

また、支所が主体となって、例えば技術者交流フォーラムというようなこともやっておりますが、集まっていたいただいた産学官の皆さんのご意見を聞きますと、そういう機能がよ

り生かされることによって、地域にもメリットがあるというような声を聞いております。そういう意味では実際担当する研究員にしてみると、新たな分野に入ってきていますので、苦勞している面が確かにありますけれども、逆にそれが地域にとってプラスになってきているんじゃないかなと。そういったことをもっとこれから強化していかなければならないんじゃないかなというふうには思っています。

【委員】 ありがとうございます。

【委員】 これは平均が4.4ということになっておりますが、4点でよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 では、そのようにさせていただきます。

次、(2) 研究評価体制の再構築、研究評価の実施及び研究者業績評価システムの構築という項目でございます。これは全員3点という評価でございました。3点、これでよろしゅうございますね。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 それでは、そうさせていただきます。

次が(3) 業務運営全体の効率化ということで、①情報化・電子化の推進、②アウトソーシングの推進、③一般管理費及び業務経費の抑制という項目が入っております。平均が3.8ということになっております。いかがでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 それでは、4点ということにさせていただきたいと思います。

次が(4) 施設、設備の効率的利用という項目でございます。また平均が3.5というのが出てまいりましたが、格段のご意見でございますでしょうか。

それでは、機械的なようでございますが、四捨五入で4点ということにさせていただきたいと思います。

以上で2の項目が終わりました。

次は3の項目でございます。ご説明をお願いします。

【事務局】 それでは、厚い報告書、これが最後の説明でございます。3番以降すべて一括して説明させていただきます。

3番、予算、収支計画及び資金計画ということで、229ページからでございます。結果のほうは233ページから、それぞれ233ページが予算、それから収支計画が234

ページ、資金計画が235ページになっております。実績と計画でございますけれども、大きく変わっているところが1カ所ございます。それは受託収入にかかわるところでございます。今の予算と収支、資金、それぞれの表の中で数字が大きく変わっているのはすべて受託にかかわるところでございます。そのほかは、特に大きな変更はございません。そこだけが実績額と乖離しているということでございます。それから借入金につきましては、237ページですが、ありません。

それから238ページは重要な財産の処分でございますけれども、これも20年度はありません。ただし、参考として、先ほど言いました朝霧の実験施設を計画的に一部廃止の方向で進めておりますし、北海道の別海と湧別の実験場につきましても、地元の意向等を把握しながら廃止に向けての検討を今進めているところでございます。それから239ページ、余剰金の使途ということでございます。これも20年度はありません。

それから最後です。7番ですけれども、その他というところでございます。その他は、まず241ページから施設整備・更新及び改修ということで、いろいろと241ページに書いてありますけれども、ここに書いてあるような実験施設を20年度整備をさせていただきました。

それから243ページ、人事に関する計画というところでございます。ここは数値目標がございまして、人件費につきましては、17年度予算を基準として3%削減するという数値目標がございます。人の採用につきましては、新規職員、任期付専門研究員を計画的に採用させていただきました。245ページに職員の資質の向上ということでございますが、図があります。博士号保有者の推移ということで、研究所として博士の学位を持った職員を増やすということで取り組んでおりますが、今のところ順調に取得しているような状況でございます。

それから人件費は245ページの下にありますけれども、3%削減をいたしました。246ページ、国家公務員の給与と比べてどうかということのラスパイレス指数でございますが、上のほうにあります。いずれも100を切っております。国家公務員より少ないということであります。それから役職員の俸給、給与についてはホームページで公表しておりますし、役員報酬につきましても、業績評価の結果を勘案して増減ができる制度になっております。それから国と異なる諸手当というものは存在していません。福利厚生費につきましては、レクリエーションは実績はありません。21年度、今年度も予算要求していません。健康診断等必要なものに限って予算を使っております。

内部統制、コンプライアンスにつきましては、新たに委員会を設置いたしました。第三者を委員として委嘱することができる委員会を設置しました。これまでの倫理規程とか、内部通報規程でありますとか、研究上の不正への対応に関する規程とあわせて、きちっと仕事をするような体制を進めているところでございます。また、広く国民等からいろいろな意見をいただくように随時ホームページ上で意見を受け付けているところでございます。

最後、247ページでございます。監事監査でございますけれども、給与につきまして、あるいは内部統制につきまして、いずれも適正、あるいはより一層の強化に努められたいという指摘を受けております。

以上でございます。

【委員】 それでは、3の項目、予算、収支計画及び資金計画でございます。ご意見、ご質問ございますか。

皆さん3という評価でございますので、3点にさせていただきたいと思います。

それから、4、5、6については該当がないということで、7番の項目、その他主務省令で定める業務運営に関する事項ということで、施設及び設備に関する計画という項目、これは皆さん3点ということで、3点にさせていただきたいと思います。

次が(2)人事に関する計画でございます。これは平均が3.9ということでございます。

【委員】 時間かけて申しわけないです。人事のところでは職員の資質向上というところがあって、若手研究発表会をやられたというので18名の発表があったと出ていますけれども、全般につくばの研究所、いろいろな研究所に行きますと、何か異常なほど静かな研究所が多いですね、シーンとして。ディスカッションしているのかなという。別に土木研究所だけじゃなくて。外国の研究所等へ行くと、廊下で研究の話をやっていて、国民性の違いと言ってしまうとそれだけでも、何か静か過ぎませんか。私が土木研究所に呼ばれて行ったときは、土研は中でも、おべっか使うわけではないけれども、理事長、所長の人徳なのか、会話が進むような研究所だと思うのですが、私は土木研究所、寒地土木研究所に、両方とも、つくば風のシーンとした研究所ではなくて、生き生きとした、若手がディスカッションしている研究所というのですか、それを職員の資質向上のためにぜひお願いしたいと、この場をかりて、期待しているのですが。

【委員】 平均が3.9ということになっております。4点でよろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 では、そうさせていただきます。

以上ですべての項目についての評価が終わりました。

評価の集計でございますが、合計が84点ということで、それを66で割るということですね。22項目掛ける3、66。84を66で割ると127.27%ということになって、120%以上であれば「極めて順調」であるという、最高レベルの評価ということになるわけでございます。そういうように判断したということでございます。

続きまして、総合的な視点から法人の業務の実績、業務の改善に向けた課題、改善点、業務運営に対するご意見などがあればお願いしたいと思います。これについても総合評価というので事前の評価が列挙されておりますが、いかがでしょうか。

【委員】 去年から今年にかけて国際金融が非常におかしくなって、世界的な不況が来ているわけですね。しかし、これは単なる不況の問題じゃなくて、最近のサミットだとか、いろいろな動きを見ていると、ある種新しい産業革命が来ているんじゃないかという感じも思わせるわけですね。それは17～18世紀ぐらいに石炭や石油、そういう炭素エネルギーを使って今日の工業国家や近代文明をつくってきたんだけど、これから低炭素社会にするということがある種国際的な合意みたいになってきている。特にアメリカはブッシュ時代とはがらっと変えた。しかも、低炭素社会にするというのは、単に車とか、そういうエネルギーだけじゃなくて、ライフスタイルだとか、家のつくり方とか、ありとあらゆるところで低炭素社会ということを言い始めてきている。風力、太陽光発電など日本にはまだまだなじみがないんだけど、欧米を見ていると、低炭素社会ということで走っている感じがするし、おそらく今後は国際ルールとか、規則とか、そういったようなものもどんどんそっちの方向に変えられていくんじゃないかなという気がするわけです。そういうことを考えると、土木研究所も今後の大きな視点として、低炭素社会に対してどのような研究をしていったらいいのかというようなことも大きな柱として持ったほうがいいのではないのかなというふうに感じております。

【事務局】 ご指摘ありがとうございます。実は昨年度第二次補正というのがありましたが、第二次補正は土木研究所も結構応募したんですが、結果として、第二次補正はゼロでした。後で聞いたところによると、低炭素社会に資するような事業について重点的に予算をつけるというようなことで、私どもの研究内容はほとんど低炭素社会の建設にはあまり直接的な関係がないというようなことでした。しかしながら、確かに土木というのはあまり低炭素社会とは関係ないかもしれませんが、建設コストを下げるということ、それから構造物の寿命を長くすることということは、結果的に私どもは低炭素社会に土木の分野

として貢献できる範囲じゃないかというふうに思っているところでもあります。

ダムをつくって、水力発電所をつくって、その分火力発電所の代替にするとか、いろいろあるかもしれませんが、それはまた別の話であって、土木の技術そのもので低炭素にするというのはなかなかなくて、材料なんかを、例えばセメントをつくるのものすごい炭素を使っているんですね、燃料を使っているから。そうしたもので新しい材料を期待する。あるいはそういうものを要望して、新しい技術を開発するというのも土木のこれからの生き方じゃないかなと思っているところですが、残念ながら今直接的に低炭素社会に寄与する土木技術という名前で見つけにくい状態のところがございます。

【委員】 先ほどの〇〇委員の意見に私も賛成ですが、たまたまの間ある会議に行ったときに言っていたのが、アメリカは日本型の車の発展といいますか、ガソリンからハイブリッドに、ああいうことはやらないだろうと。同じことをやっても日本に負けていると。一気に電気自動車に行くだろうと。そのために原子力発電所も7基をこれからつくるとか。もう1つは鉄道ですね。要するにいわゆる低炭素社会に一気に行ってしまわないか。京都議定書を日本より先に守ってしまう可能性だってあるという状況が今起きているのではないかということを書いていました。

電気自動車になったときに、今の道路に何か不具合はないのかどうか、僕は不具合だらけだと思うのです。あれはガソリン用にできているのですね。そういう意味では、意外にそういう時代が早く、やらざるを得ないというようなことが起こるのではないかという意味では、低炭素社会ということ、あとイノベーションが意外にも一気に進んで、あと10年後に今のガソリン車が本当に走っているかどうかということも非常に怪しくなってきたという。トヨタが非常に苦悩しているのは、今の技術の流れでいけば、そんなに心配することないけれども、あの大会社が今非常に苦悩しているのは、一気に別の分野に行くのではないかと、そういうことが一番恐ろしいのではないかということもありますので、研究所のほうでもどういう時代になっても、例えば道路がいろいろな意味で活用できるようなことを考えていっていいのではないかという気がします。

もう1点は、先ほど〇〇委員が言われましたように、外国人の研修とかいろいろ受けているけれども、結局、彼らが日本で学んだと、日本で世話になったという意識が本当にあるかどうかというようなことは我々も十分、税金を使ってやっている以上、気を使うべきではないかと思っております。特に国際会議等でもそうですし、若手をたくさん国際会議に出すのはいいのですが、ただ学会で発表して帰ってくるだけではあまり意味がないので

すね。やっぱり国際会議で中心的な人物になるためには、それなりの人を継続的に送り込んで初めて学会の中核に入れるという現実もありますから、若手を養成すると同時に、主要な学会にはきちっと日本人の中心的な人材を送り込むというような1つの戦略が必要というようなことも感じました。

もう1つは、ISOのこともいろいろやっておられるということですが、国土交通省関係の研究機関がたくさんあるので、そのあたりで1回相談して、ISOの中にいろいろなコミッティーがありますから、そこで政治的なことといいましょうか、産業戦略上からも日本人たちを、きちっとそれなりの人を入れて、国際標準を作るときには日本の意見が必ず反映されるようなことを意識するべきときで、それをやれるのは研究所群といいましょうか、国立の研究所、独立行政法人、特に国土交通省関係なら国土交通省関係の研究機関がある程度まとまって人材を決めて、主要な委員会にはきちっと入るようにして発言力を高めていくということも大事かなと。それが国に対する1つの大きな貢献になるのではないかというふうに思います。

以上でございます。

【委員】 日本人は農耕民族のせいか継続的に物を考えるという発想があるんだけど、アメリカなんかは特にそうですね、政権が代わったりすると政策をガラッと変えちゃうわけですね。そして、本当に重要だと思うと、突然そこに技術とお金と人材を投入する。月へ人を飛ばしちゃうとか、そういったことを平気でやる国だと思うんです。今回もオバマになった途端にイラクから撤退しちゃうとか、あるいは京都議定書をぱっと認めて、認めるというか、それ以上に新しい低炭素の社会をつくるか宣言する。何となく我々のはじめのうちはあれは景気をよくするための公共事業を増やすんだというような捉え方をしていたけれども、「グリーン・ニューディール」というのは、グリーンというところにむしろポイントがあって、何か流れをつくっているなという気がする。そういう意味でいうと、我々が発想しないような形で突然何かバーンと出てくるものがあるんじゃないか。それは技術だったり、新しい世界ルールだったりいろいろある。IT革命の時もまさにそうだった。だから従来の発想法じゃなくて、違ったような発想で物を考えると、そういう視点も必要んじゃないかなというふうに思います。

先ほど自動車の話が出ましたが、自動車だと電気をどうやって充電するかというのが非常に問題になりますが、自動車関係者なんかと話していると、道路を走っていると、道路から充電できるような、そういうような道だってこれから考えられるかもしれないと

というようなことも言っているわけです。そういうのは我々の今までの常識の、従来の発想からはなかなか出てこないんだけど、何かそういったようなことが今後いろいろなところで10年以内に起こり得るんじゃないかなと思いますので、ぜひ発想転換するような形で物事を考えていていただきたいなというふうに思います。

【委員】 従来型といいますか、公共事業に割合逆風が吹くというような世の中になってきているわけで、従来の土木の枠を超えたといいますか、新しい研究、新しい技術発展という、そちらに目を向けるというか、そういう方向にぜひ進んでいただきたい。土木研究のブレークスルーというようなことをやっていただければ非常にありがたいなというように常日ごろ思っているわけですが、そのような意見があったように思います。よろしくお願ひしたいと思います。

ほかにございますか。

【事務局】 非常にありがたい意見で、我々としても従来の発想だけではなくて、世の中に役に立つような技術をご提供していこうと思っています。1つの事例は、先ほど〇〇委員がおっしゃったように、低炭素社会のためにCO₂をなるべく削減する、あるいはそういうものをなくしていくというような社会の中で、我々としてもいろいろな検査技術、あるいは社会のシステムの中でいろいろな整備、管理をやっています。例えば、下水道事業というのを、私ども国土交通省の管轄で下水道に関する研究開発もやってまいりました。これは下水道をいかに排出して、どんどんいろいろな最終的な廃棄物が出るわけですが、それを廃棄してきました。ただ、下水道自体の中に入っているものというのは、生活でいろいろな形で使ってきたものが集約化されて終末処理場に集まっています、その中にはメタンガスが発生するんですね。下水汚泥からメタンガスを発生させて、そのガスをエネルギーにして、都市のバスのエネルギーとして神戸市で今運用しています。その実用化を土木研究所と神戸市と神鋼ソリューションというところでやりまして、下水の廃棄していたものからガスを抽出して、それをエネルギーとしての濃度を適正に管理して、それを神戸市のバスに導入して、それで今全部動いているんですね。そういう発想も我々としては持っております、それ以外にもいろいろなものがあり得ますので、いろいろな資源も眠っていますから、それを抽出して社会にまた回していくというような研究もやっています。ある面ではそういうところもこれからも広げていきたい。実際そういうアプローチとしてやっていきたいと思っております。

【委員】 全体についての、私の印象を述べたいと思いますけれども、今、お話しあっ

たような点というのが非常に大事と思っています。それで、この報告そのものは非常にメニューが豊富でいろいろなことを盛り込まれており、おそらくスタッフの1人当たりの業績からいうと、文句なくすばらしいものと思っていますが、ただ1つ、今のお話にあったように、要素技術に少し偏っているのかと感じます。だからこれからは新しい発想でブレークスルーする意味では、システム技術をいかにつくっていくかと、そういう方向は一応見えていることは見えていると思うのですが、その辺が非常に大事なのかと思います。システムとしてどういう形でこれからの技術を生かしていくかというところをもう1回考えていただければと思います。

以上です。

【委員】 ありがとうございます。

それでは、法人の業務の実績、課題、改善点、業務運営については、いただいたご意見をもとに事務局で整理しまして、後日、委員の皆様にご確認いただくようにしたいと思います。

時間が5時になってしまいましたが、資料2の別紙であります、独立行政法人整理合理化計画、総務省政独委「平成19年度における国土交通省所管独立行政法人の業務の実績に関する評価の結果等についての意見について」等への対応の実績及びその評価について、事務局より説明をお願いいたします。

【事務局】 この資料2の別紙につきましては、15ページ目からでございますけれども、これは本日ご議論いただきました内容を、今後総務省の政策評価・独立行政法人評価委員会が行う二次評価で活用するために、これまで政独委をはじめ、各種会議で指摘された事項ごとに表形式で整理し直したものでございます。こちらにつきましても評価をお願いしたいと思っております。

【委員】 この別紙につきましては、業務実績評価の内容を整理し直すということですので、本日いただきましたご意見をもとに事務局で整理しまして、後日委員の皆様にご確認していただきたいと思いますが、よろしゅうございますか。

(「異議なし」の声あり)

【委員】 それでは、後日皆様にご確認いただくことにいたします。

次に、議事の2つ目の「平成20年度財務諸表についての意見聴取」について、事務局より説明をお願いします。

【事務局】 それでは、財務諸表及び利益の処分についてご説明させていただきます。

資料4-1、4-2、4-2が法人全体のものですけれども、4-1概要版でご説明させていただきます。

1ページをご覧くださいませでしょうか。財務諸表の主な数値を載せてございます。まず、上段の表、貸借対照表でございます。資産合計は373億2,900万円となっております。中段の表は損益計算書でございます。経常費用の一般管理費につきましては16億9,500万円と、19年度に比較しまして、1億6,800万円の増となっております。また、経常収益の運営費交付金収益につきましては87億4,900万円と、前年度と比較いたしまして、26億9,000万円の増加となっております。経常費用が97億3,800万円、経常収益が97億4,400万円であり、当期総利益は500万円であります。この500万円につきましては、下段の利益の処分に関する書類（案）にありますように、積立金として処分したいと考えております。

それでは、おのおのの項目について具体的に内容を説明させていただきます。2ページをご覧くださいませでしょうか。資産の状況でございます。平成20年度末の資産は373億2,900万円でございます。19年度に比しまして、7億3,900万円の増加でございます。このうち流動資産といたしまして8億200万円の増加、固定資産として6,300万円の減額となっております。固定資産につきましては、下にグラフが載せてございますけれども、減額分につきましては、減価償却分12億8,000万円に対しまして、当期の増加分12億1,700万円でありまして、ポイントで記述させていただいておりますけれども、年度計画に定めた施設及び設備に対する計画に基づき、着実に実施しているところでございます。施設等の固定資産の当期増加分につきましては、3ページに記載してございます。13件で7億900万円でございます。

次に、4ページでございます。負債の状況でございます。流動負債は運営費交付金債務と未払金の増加によりまして、昨年度と比較しますと、8億200万円の増となっております。運営費交付金債務につきましては、ポイントでも記載しておりますけれども、翌事業年度で収益化するものでございます。

続きまして、5ページでございますけれども、純資産の状況でございます。平成20年度は323億1,200万円と、2億8,700万円の減少となっております。資本金は政府出資によるものでございますので増減は発生いたしません。資本剰余金のうち損益外減価償却累計額、減額分ですが、増加したものでございます。

次に、6ページでございます。経常費用と経常収益の関係でございますけれども、上段

の経常費用は97億3,800万円で、北海道開発局からの職員の移管に伴いまして、9,700万円の増加となっております。下段の経常収益でございますけれども、97億4,400万円でございます。増加等につきましては、主に運営費交付金収益の増加でございます。ここでのポイントといたしましては、北海道開発局からの移管によりまして、運営費交付金収益が前年度に比べて26億9,000万円増加しておりますけれども、受託収入等の減額によりまして、合計では9,400万円の増加にとどまっております。

ポイントといたしましては、表の中、上から5行目でございますけれども、技術指導等収入は1,200万円と、前年度と比較いたしまして1.3倍となっております。一方、表の中の4行目、知的財産権収入は4,200万円、表の中の下から2番目でございます財産賃貸収入につきましては、前年度を下回っております。この知的財産権収入につきましては、これまで収入の大半を占めておりましたTOFT工法が終了したことが影響してございます。

7ページ目をご覧くださいと思います。当期総利益でございますけれども、前年度は700万円でございましたけれども、自己収入等の減少により、平成20年度は500万円となっております。したがって、下段の表、利益処分(案)といたしましては、この500万円を積立金として計上いたします。

最後に、8ページ目でございます。行政サービス実施コストの状況でございますけれども、平成20年度の行政サービス実施コストは113億2,800万円でございます。前年度と比較いたしまして、25億7,700万円の増加となっております。

4-1の説明は以上でございますけれども、お手元の資料4-3でございますとおり、当法人の監事及び会計監査人の監査を受けました結果、適正と認められるという報告をいただいているところでございます。

以上、財務諸表の説明を終わらせていただきます。

【委員】 それでは、ご質問、ご意見などがありましたらお願いします。よろしゅうございますか。ないようでございますので、これについて、意見なしといたします。

次に、議事の3つ目でございます。その他ですが、事務局から何かございますか。

【事務局】 時間もございませんので、簡単にご報告でございます。以前この分科会の中でもお話しさせていただいたと思いますが、独立行政法人の評価機能を総務省のほうに一元化するような形で委員会を設置するという話が以前ございまして、それが独立行政法人通則法の改正案ということで今年の国会に提出されておりました。それにつきまして、

今回衆議院解散によりまして廃案になってございます。今後の方針につきましては、行革本部のほうで今後検討するということになると思います。簡単にご報告でございます。

【委員】 この件に関しまして、何かご質問ございますか。よろしゅうございますか。それでは、議事がすべて終わりました。進行を事務局にお返しいたします。

【事務局】 長時間のご議論、まことにありがとうございました。本日、研究所だけでなく、行政のほうにもご意見をいただきまして、こういったものをこれからの業務にしっかり生かしていきたいと思っておりますので、またご指導をよろしくお願いいたします。

事務局より連絡事項が幾つかございます。1つ目でございますが、業務実績評価につきましては、本日ご議論いただいた内容を踏まえまして、事務局のほうでたたき台を作成いたします。それを分科会長と調整させていただいた後に、委員の皆様方にお示ししてご確認いただきたいと思っております。その後、20年度の評価結果につきましては、親委員会であります評価委員会の木村委員長にご報告いたします。そうしまして、評価結果につきましては、最終的に公表されることとなります。

また、本日の議事録につきましては、事務局で作成しまして、各委員にご確認いただいた後、発言者の名前を伏せた形で公表していきたいと思っておりますので、よろしくお願い申し上げます。

事前評価の結果につきまして、資料を机の上にお配りしましたが、この場限りということで回収させていただきますので、机の上に置いていただければと思います。資料も非常に多くなっておりますので、郵送させていただきますので、置いてお帰りいただければと思います。

それでは、これもちまして、国土交通省独立行政法人評価委員会、土木研究所分科会を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。

— 了 —