

総務省国立研究開発法人審議会（第6回）

1 日時 平成29年8月3日（木）15：00～17：00

2 場所 総務省 第4特別会議室（8階）

3 出席者

（1）委員（敬称略）

尾家 祐二(会長)、梅比良 正弘（会長代理）、大場 みち子、知野 恵子
藤井 良一（以上5名）

（2）専門委員（敬称略）

生越 由美、小塚 荘一郎、橋本 隆子、藤本 正代、前原 文明、山崎 克之
（以上6名）

（3）総務省

今林情報通信国際戦略局長、布施田技術政策課長、中越技術政策課企画官、
石原技術政策課課長補佐、
翁長宇宙通信政策課長、中谷宇宙通信政策課衛星開発推進官、
長坂情報流通振興課課長補佐

4 議 題

（1）平成28年度における国立研究開発法人情報通信研究機構の業務の実績に関する評価
について

（2）平成28年度及び第3期中期目標期間終了時に見込まれる国立研究開発法人宇宙航空
研究開発機構の業務の実績に関する評価について

（3）国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の業務及び組織全般の見直しについて

（4）その他

開 会

【尾家会長】 それでは皆様お集まりということですので、ただいまから第6回総務省国立研究開発法人審議会を開催させていただきます。本日はご多忙中のところをご参集いただきましてありがとうございます。

初めに、本日の会議の定足数の関係でございますが、委員6名中4名（大場委員は途中参加）が出席されていらっしゃる。したがって定足数を満たしておりますことをご報告いたします。

また本日は情報通信研究機構部会、宇宙航空開発研究機構部会所属の専門委員の方々にもご出席いただいております。ありがとうございます。

なお、本日の議題の3番目でございますけれども、宇宙航空研究開発法人の業務及び組織全般の見直しにつきましては、次期中長期目標策定に向けた機微な事項を含んでおりますために公開することは予断を与えないこと。また委員間の率直な意見の交換が損なわれないために非公開での審議が適当なことから、総務省国立研究開発法人審議会議事規則第7条第1項及び第2項に基づきまして非公開にて行いたいと思います。傍聴の方につきましては、その際にご退席いただくこととなりますのであらかじめご了承くださいませ。

それでは、まず事務局から配付資料の確認、報告事項についてご説明をよろしく願いいたします。

【中越企画官】 それではまず初めに配付資料の確認をさせていただきたいと思います。お配りしております資料の束の一番上に本日の議事次第でございますけれども、めくっていただきまして裏側に本日の配付資料6-1から6-5まで一覧が記載されてございます。その下の資料にそれぞれ左上にそれぞれ6-1から6-5まで振ってございますので、過不足等ないかご確認いただければと思います。

なお、資料国研6-3、6-4、6-5につきましては委員の皆様のための配付とさせていただきます。また参考資料でございますけれども、こちら、お手元のタブレットの端末の中に電子的で配付をさせていただきます。もしタブレットの端末が接続が切れたときには、お手元にID、パスワードを記載した紙があるかと思っておりますので、そちらのほうでお手数ですけれども、再度ログインをしていただければと思います。また前回会合の議事概要につきましては既に委員の皆様にご確認いただいておりますので、本日は省略をさせていただきたいと思っております。

以上でございます。

議 題

(1) 平成28年度における国立研究開発法人情報通信研究機構の業務の実績に関する評価について

【尾家会長】 それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めたいと思います。議事次第をごらんいただきますと、3件用意させていただいております。まず最初の議題1、平成28年度における国立研究開発法人情報通信研究機構の業務の実績に関する評価につきまして、事務局より説明をお願いいたします。

【中越企画官】 それでは事務局より資料国研6-1といたしまして、NICTの平成28年度の業務実績に関する評価に対する意見案、6-2といたしましてNICT平成28年度業務実績総合評定についてご説明をさせていただきたいと思います。6-1と6-2はまとめてちょっとご説明をさせていただきたいと思います。

まず、6-1、NICTの自己評価に対する意見案でございますけれども、こちら全部で10分野ございます。まずNo. 1がセンシング基盤分野でございますけれども、こちら大きく4つの技術がございまして、リモートセンシング技術、宇宙環境計測技術、時空標準技術、電波環境技術、この4つがございます。

それぞれの技術について評価できる点といたしまして、まずリモートセンシング技術でございますが、まず大気中の水蒸気量で電波の伝搬速度が変わるといった特性を用いた地デジの放送波を活用して水蒸気量を観測する。それによって突発的な大気現象の異常などを早期に検知する。そういった基本技術を確立したといった点がまず評価されてございます。また、技術を確立するだけではなくてフィールド実証ですとか、共同研究、そういったことも要は社会実装につながる取り組みといったことを積極的にしているといった点が評価できるのではないかといたるところでございます。

宇宙環境計測技術につきましては、AIを用いまして、まずは国内電離圏擾乱予測、これを改良することによって的中率を大幅に向上させる。あるいは太陽フレア予測モデルでは世界トップレベルの成績を達成する。そのようにすることで宇宙天気予報精度の向上というところを実現したということで評価ができるというところでございます。

また、地上から電離圏までを統一的にシミュレーションする。そのシミュレーションの

精緻化といったことにも成功しておりまして、科学的意義にも大きな貢献があったというところがございます。

時空標準技術につきましてはストロンチウム光格子時計、これを用いることによりまして世界で初めて精度16桁といった非常に高い精度の時系の実現というものに成功した点、あるいは無線双方向時刻比較（ワイワイ）技術ということで、mm単位での位置情報を測定できる。そのような技術につきましてチップであったりモジュールであったり、そういうものを試作開発する。あるいはフィールドで実験を行うといった社会実装につながる取り組みというものを進めている点について評価ができるといった意見でございました。

4つ目の電磁環境技術でございますけれども、こちらは家庭用の電気機器とかから発生される妨害電波、そういったものについて周波数1GHzまで測定可能な測定系の構築に成功するというので、まずは科学的な成果があると。そのほか国際的な標準化活動といたしまして、周波数30MHz以下の放射妨害波を測定するアンテナの校正法であったり、測定場の評価法の開発であったりとか、あるいは電気自動車用の大電力ワイヤレス電力伝送の評価法、そういったものの妥当性検証の国際標準化というものをNICTが主導したといった点が評価できるといった意見がございました。

これら4つの技術、総じて年度計画に見合った成果に加えて着実に行ったということで、NICTの自己評価「B」が妥当であろうということで委員会としての評価も「B」ということになってございます。

2番目の統合ICT基盤分野でございますが、こちらは4つの技術がございます。1つ目の革新的ネットワーク技術でございますけれども、こちらでは高品位のストリーミングを可能とするネットワーク技術について提案をしたということで、従来技術を大きく上回るアーキテクチャであるということで、世界最高峰の国際会議で採択されるといったような研究の成果が認められるということでございました。

フォトニックネットワーク基盤技術につきましては世界最大のコア数のアルチコア一括光スイッチの開発に成功するだけではなくて、こういったマルチコアファイバを社会で実装するために必要となるクロストークの影響、そういったものの評価なども行うなど、社会実装につながる取り組みというのも十分に行っているといった点が評価されてございます。

光アクセス基盤技術については、波長可変量子ドット光源の超小型化といったものに成功して、世界最大級の国際会議に招待論文として採択されるという話ですとか、高周波信

号とデバイスを駆動する電力を同時に光信号で供給する技術というものを確立する。こういったものが世界の最高峰の国際会議で高く評価されるというような非常に高い科学的な成果を上げたといったところが評価されてございます。

ワイヤレスネットワーク基盤技術、こちらについては見通し外ドローンの制御通信実験の実証など、社会実装につながる取り組みというものを一生懸命行ったといったところが評価されています。

衛星通信技術につきましても地上と衛星の間を光通信で行う実験を予定を上回る期間、成功裏に行うことによって小型光通信機の有効性を実証したといったところで評価されてございます。

これらの評価は総じて年度計画に見合った成果を出すだけではなくて、顕著な成果の創出をしたということで、NICTの自己評価「A」に対してその評価は妥当であろうということで「A」という評価をしているところでございます。

3つ目のデータ利活用基盤分野、こちらは4つの技術がございまして、1つ目が社会知解析技術でございまして、NICTがこれまで培ってきたWISDOM Xというものの技術をさらに発展させることで新しい対話型の質問自動生成技術というものを開発し、トップカンファレンスで非常に高い評価を得る。

あるいはこの技術をベースとした対災害情報分析システム、DISAANA/D-SUMMといったものを開発して実際昨年起こった熊本地震の被災者支援に活用するなど、そういった社会実装につながる取り組みといったところが非常に評価できるというところでございました。

脳情報技術につきましても脳情報デコーディング技術を開発し、技術移転することによって世界で初めて脳情報に基づくCM評価サービスというものの商用化につながったと。あるいは運動解析・運動シミュレーションの可視化ソフトウェアの開発。その技術移転ということを行うなど、非常に社会実装につながる取り組みを精力的に行ったといったところが評価されてございます。

音声翻訳・対話システム高度化技術につきましては、グローバルコミュニケーション計画でやる10言語全てで商用利用可能な音声認識モデルを実用化したというところですか、ソフトウェアやデータベースのライセンス、20社に拡大する。あるいは医療分野において実際にそのシステムが倫理審査に合格して臨床試験まで用いられているというような社会実装につながる取り組みが非常に見られるというところが評価されてございます。

実空間情報分析技術、こちらにつきましてはゲリラ豪雨を検出する。レーダーによるデータとあとは道路の交通情報、このような異なる分野のデータの相関を分析する技術というものを開発して、実際にゲリラ豪雨が起きたときに道路がどのように混雑するのかということを実証実験で検証するというような社会実装につながる取り組みをこちらも進めているというところで、総じて年度計画に見合った成果に加えて、特に社会実装につながる取り組み、そういったところで顕著な成果が見られるということでNICTの自己評価「A」に対して妥当な評価であろうという結論になってございます。

4つ目の技術分野、サイバーセキュリティ分野でございますが、まずサイバーセキュリティ技術につきましては、昨今IoTの進展に伴いましてIoTに対するサイバー攻撃というものが懸念されている状況でございますけれども、そういったIoTに対するサイバー攻撃を観測して分析する。ハニーポットというものを実際に実装し、世界で初めてそういった評価も行っているということで、このシステムについては総務省の直轄委託研究の枠組みを通して、国内ISPを通じた早期アラート提供を行うと。社会問題の解決につながる取り組みなど、そういうところで非常に高い成果を上げているというところでございます。

またサイバー攻撃統合分析プラットフォームの機能強化ということを行って、実際にこのシステムが政府機関であったり地方自治体、そういうところで導入されているというところが非常に高く評価されているところでございます。

セキュリティ検証プラットフォーム構築活用技術につきましては、サイバー攻撃を誘因する基盤としてNICTが開発したSTARDUSTというシステムがあるんですけども、このシステムを用いることで攻撃者の長期的な動向とかを観察することができる。そのようなシステムということで非常に、世界初の意欲的なプロジェクトであるというだけではなくて、実際にこのシステムを演習環境としても提供することで、サイバーセキュリティにおける人材育成、そういったところへの貢献というのも非常に高いだろうというところが評価されてございます。

また、このシステムについては従来のサイバーセキュリティの受け身な対策だけではなくて、実際に攻撃者を追跡するですとか場合によっては反撃をします。今までのセキュリティ対策の根底をくつがえす画期的な対策になる可能性もあるというところも高い評価をいただいているところでございます。

暗号技術につきましては、格子暗号の安全性、こういったものを評価する手法がトップ

カンファレンスで採択されるというような成果のほかに、軽量暗号につきましてNICTが主導して世界に先駆けて軽量暗号ガイドラインを作成すると。こういった取り組みが国際的な先導性を有するものとして評価されてございます。

このサイバーセキュリティ分野、総じて年度計画に見合った成果だけではなくて、社会実装につながる取り組み、こういったところで特に顕著な成果が見られるということで、NICTの自己評価「S」というものは妥当であろうという結論になってございます。

技術分野、最後のフロンティア研究分野でございますが、量子情報通信技術につきましては、格子と超伝導回路中の人工原子が強く結合する。光と人工原子の安定的な分子状態というものを発見し、これが『Nature Physics』で論文掲載されるというような非常に科学的意義の高い発見をする。それだけではなくて、世界初となる量子鍵配送と秘密分散ストレージの融合技術の実証、そういったことを行ったところが評価されてございます。

新規ICTデバイス技術につきましては、酸化ガリウムショットキーバリアダイオードにおきまして世界初の耐圧1kV超えを達成するでありますとか、深紫外波長帯の発光ダイオード、これについて世界最高出力を達成する。このように科学的において非常に顕著な成果が認められるというところでございます。

フロンティアICTにつきましては、世界最高のガラス転移温度の超高耐熱EOポリマーの開発であったりとか、PLL発振回路の大幅な小型集積化というような非常に高い成果を上げているというところで評価がされているところでございます。

このフロンティア研究分野は総じてこちらについても顕著な成果を出しているということで、NICTの自己評価「A」に対して、それは妥当であろうという評価になってございます。

これらの5つの研究開発成果、これらを最大化するための業務として、NICT、いろいろ行っているところでございますが、こちらはナンバー6の項目になりますけれども、1つ目がテストベッドの構築というところで、従来からの運用と大きく変わる点といたしまして、このテストベッドの事務局窓口の一元化であったりとか、実際にそれを利用する際の契約手続の簡素化、そういったことを行うことによって昨年1年間で総テーマ数102件、そのような利用実績を上げていると。このように機構の内外の利用にとって非常に有益なテストベッド、技術実装の場につながっているという点が評価されております。

2つ目のオープンイノベーション創出に向けた取り組みの強化でございますけれども、

実際に研究開発を行うだけではなくて、その社会実装まで一体的に推進するという一方で、中長期計画の見直しに合わせて組織改編を行いましてオープンイノベーション推進本部というものを設置するというような、このオープンイノベーション創出につながるための取り組みというものが非常に強く見られるといった点が評価されています。

3つ目の耐災害ICTの実現に向けた取り組みにつきましては、昨年の熊本地震、こちらが発災したときにNICTが有する技術を総動員して被災地支援を実施する。産学連携で対応したというところで評価をいただいているところでございます。

戦略的な標準化活動の推進につきましては、標準化の重点分野ですとか具体的な行動計画、こういったものを標準化アクションプランとして策定し、戦略的な策定標準化、これを進める基礎をつくったといったところが評価されています。

国際展開の強化につきましては、アメリカや欧州との国際共同研究の推進であったり、あるいは東南アジア諸国と国際共同研究推進を、実際に国際共同研究を推進するバーチャルな組織であるASEAN IVO、こういったものを推進すると。あるいは各種の国際会議であったり国際展示会に参加出展するという一方で、オープンイノベーション創出につながる取り組みとして評価がされているところでございます。

サイバーセキュリティに関する演習、こちらは2016年にNICT法が改正されて、サイバー防御演習の主体がNICTに変わったことに伴う業務ですけれども、実際に演習として地方公共団体向け、国の行政機関向けということでこちらに示しているとおおり、多数の組織、人員に対して非常に最新のサイバー攻撃に対応できる演習を行ったというところが評価されているところでございます。

これらの取り組み、評価できるといった点は評価できるんですけども、来年度以降、フォローアップが必要な点といたしまして、研究開発を行ったものは成果を生み出すだけではなくて実際の社会であったり産業に生かしていく努力というものを進めることが重要だと。そのような社会実装に向けた取り組みというのを積極的かつ継続的に行っていただくとともに、その途上で得られる実装上の要求条件を今度は研究計画に反映するであったり、他の分野に展開する。そんなような取り組みについても進めていただきたいといったご意見もいただいております。

これらをトータルで見て、この業務については、年度計画に見合った成果に加えて着実な業務運営をしたということで、NICTが行った自己評価「B」については妥当であろうという結論になってございます。

次、研究支援業務・事業振興業務でございますけれども、ベンチャー支援業務につきましては、起業家万博ですとか起業家甲子園といったイベント、これを目標の2倍に相当する件数を開催したといった点ですとか、実際のマッチング率や、参加者の評価も高かったというところが評価されてございます。

海外研究者の招聘につきましても、研究者の招聘、国際研究集会の開催支援と目標の15件以上を達成するとともに、実際に招聘した研究者も招聘者当たり平均1.4件の論文投稿をするというような成果も出しているというところが評価されてございます。

出資業務につきましては既存の取引先との取引の関係強化、そういった出資先等に対して経営改善を要請した結果、現在出資している法人2社、ともに黒字の見通しとなりまして、うち1社は平成26年度の決算で累損解消、そういったところは評価できるというところでございます。

民間基盤技術研究促進業務、こちらにつきましても、売上納付業務を着実に推進するという事で追跡評価、これを実施したというところが評価されてございます。これら、年度計画に見合った成果に加えて着実な業務運営をしたというところでNICTの自己評価「B」、それは妥当であろうという結論になってございます。

続きましてナンバー8、業務運営の効率化ですけれども、交付金の業務につきましては一般管理費と事業費の合計が前年度比1.1%以上の効率化を達成するですとか、あるいは組織再編、組織の設置、そういったことを行うことによってオープンイノベーション推進に向けた推進本部の設置をしたり、地域の連携拠点を設置したり、ナショナルサイバートレーニングセンターとして再編をするというような組織設置・再編、そういったところが評価されてございます。

そのほか、調達に関しましては、調達合理化計画において設定した評価指標、あるいはアンケートの実施、そういったことについていずれも適切に実施したということで、自己評価全体「B」に対して審議会としても妥当であろうというところでございます。

9番目の予算でございますが、繰り返しになりますけれども、交付金を行う事業については目標以上の効率化を達成した点、全ての勘定において単年度黒字を計上した点。また自己収入の拡大を図るために知財の戦略委員会を設置して、外部資金増加のための取り組みを継続的に行ったと。その結果、知財収入が過去最高額を記録したという点も評価できるということで、自己評価「B」に対して委員会としての評価も「B」、妥当であろうと。

最後、その他でございます。これら、例えば人事の話でいいますとテニュアトラック研

究員制度の整備であったり、クロスアポイントメントによる人事交流、そういうふうに入材の流動化に向けた取り組みを推進したという点が評価されてございます。

一方で、総務省・財務省通則法64条第1項に基づく会計検査、あるいは総合通信基盤局長からの嚴重注意というようなこともございましたが、こういった会計検査院ですとか所管官庁からの指摘事項の対応について各種の再発防止策を講ずる。あるいは機構内でリスクマネジメント規定を改正する。そのような点が評価されてございます。

一方、研究開発を委託した先でハードディスクがなくなるですとか、機構のサーバーのソフトウェア、その脆弱性を悪用した不正アクセスを受けるといったセキュリティインシデントもございました。これらについて悪用の事象は確認されてはおりませんが、これらのインシデントが起こったときにCSIRTにおける適切な運営を実施したと。セキュリティ対策の強化にも努めたといった点が評価されており、自己評価「B」に対して審議会としても「B」で妥当であろうという結果をいただいております。

これら全て10のセグメントについて評価を行って全体としてではどのような評定になるかというのが資料6-2でございますけれども、今、各研究分野で示したようなさまざまな成果を上げているということに加えて、研究開発を最大化するための業務でも手続の簡素化などを行った点も評価できる。

業務運営でいいますと、運営費交付金の効率化を達成するであったり、そのような形で評価ができるということで全部で10項目の評価があるわけですけれども、研究開発の業務及びその最大化に係る業務、6項目の内訳がSが1個、Aが3個、Bが2個となり、それ以外の業務については全てBであったというところで、研究開発成果の最大化に向けた取り組みというところでは顕著な成果の創出ですとか、将来の成果の創出の期待というのは認められるとしています。業務運営についても適正かつ効果的、かつ能率的、このような業務運営がなされているということで総合で評価をすると、Aというような評価が妥当ではないかというような結論に至っています。

その他の事項といたしましては、先ほど来年度以降、フォローアップが必要な点というところで説明をしましたが、まさにこの中長期の立ち上がりに合わせて設置したオープンイノベーション推進本部、ここにおいて研究開発成果を実社会、産業に生かしていく努力というものを継続的に行っていただきたい。また社会で求められる要求条件というものには研究に反映をしていく。そんなような取り組みについても進めていただきたいというようなことを審議会の主な意見という形で伝えるということで、まとまっているところ

でございます。

ちょっと時間がかかって恐縮ですが、以上でございます。ご審議をお願いいたします。

【尾家会長】 ありがとうございます。ただいまの説明につきまして、ご質問、ご意見などございますでしょうか。最初、10項目に関しまして、NICTの自己評価が妥当であるということで評価されておまして、あとは全体的な評価に関しまして評価である。この短い時間ではちょっと説明するのは非常に内容が濃いかと思いますけれども、個別ヒアリング並びに部会におきます審議を経まして整理されたものではありませんけれども、全体を通じまして何かございませぬでしょうか。

【梅比良会長代理】 よろしいですか。1つだけ教えていただきたい。

【尾家会長】 どうぞ、はい。

【梅比良会長代理】 3ページ目なんですけれども、全体的に技術の社会実装というのを意識してやられているのは非常に結構なことだと思うんですけれども、技術移転とライセンスという言葉があるんですけれども、これは同じことですか。

【尾家会長】 3ページ。

【梅比良会長代理】 すみません。3ページ目の特に評価できる点の3行目のところに技術移転というのがあって、その2つ下に技術社のライセンスという言葉があって、これ、同じですか。何か違う枠組みなんですか。ライセンスだと多分ライセンス料みたいな格好でやられているんだろうと思うんですが、もし差し支えなければどのぐらいの金額が収入になったのか教えていただければ。

【尾家会長】 「技術移転している」という表現と「ライセンスしている」という表現がある。

【中越企画官】 技術移転という話とライセンスというのは基本的には同義でNICTの成果を実際に社会に使っていただくというときに、それをどのような形で使っていただくかという話でして、例えばソフトウェアとかを使っていただくときには、そのソフトウェアをライセンスするとか、そういう形になっていると理解しています。

自己収入の金額ですけれども、たしか数千万単位だったんですが、ちょっと。

【尾家会長】 そのような外部資金も得られているということですね。

【中越企画官】 はい。

【尾家会長】 あまり区別して書かれてはいないようですね。技術移転とライセンスというのは、ただ、何か一般的にはライセンスするというと、何かライセンス料と何かリン

クシそうなイメージが。

【梅比良会長代理】 そういうイメージだったので。

【尾家会長】 はい、どうぞ。

【生越専門委員】 助け船を出すと、一般的には契約書があるのがライセンス、技術移転の場合は契約書はなくても技術移転をする場合があり得ますね。お金を取るかどうかは両方ともあり得ます。

【尾家会長】 ありがとうございます。それは後ほどでも。

【中越企画官】 申しわけございません。後ほど調べて後で。

【尾家会長】 そのほか何かお気づきの点とかご意見とかご質問とかございませんか。何かありますか。いいですか。よろしいですか。

今のようにNICTさんの自己評価に対して妥当であるということ以外に部分的にはそれ以上の評価に値するような活動もあったというご意見もありました。全体的に良好な活動であって、今後に大いに期待するという評価であったと感じております。

よろしいでしょうか。どうもありがとうございます。

それでは、本件、皆様からご了解いただいたものとみなさせていただきます。NICTの平成28年度に向けた業務実績評価に対する意見及び業務実績の総合評価につきましては案のとおり取りまとめるということにさせていただきます。今後は総務省において最終的な評価に向けて作業を引き続きよろしくお願いいたします。

(2) 平成28年度及び第3期中期目標期間終了時に見込まれる国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の業務の実績に関する評価について

それでは続きまして、議題の2番目、平成28年度及び第3期中期目標期間終了時に見込まれる国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の業務の実績に関する評価について事務局よりご説明をお願いいたします。

【中谷推進官】 事務局から資料6-3、6-4に基づきましてご説明をさせていただきます。資料6-4につきましてはJAXA部会におきまして委員、専門委員の方のご意見を総合してこのように取りまとめたものでございます。本日は資料6-3に基づきまして、そのポイントをご説明させていただきたいと思っております。

そうしましたら表紙をめくっていただきまして、まず平成28年度におけます業務の実

績に関する評価に対する意見（案）概要をご説明させていただきたいと思います。個別の評定につきましては次ページ目の参考をごらんいただければと思います。

まず総括でございますけれども、JAXAの自己評価はおおむね妥当であると。ただし、次の2つの事項につきましては、異なる評定が妥当であるという総括をしております。

具体的には衛星測位の民政利用につきましては自己評価「B」のところを「A」とすべきではないか。宇宙科学・探査につきましては自己評価「A」のところを「B」にすべきではないかと考えております。対応するご意見として主な意見の概要、2つ目の緑のところをごらんいただければと思います。

まず衛星測位の民生利用につきましては準天頂衛星「みちびき」の初号機を健全な機能・性能を維持したまま平成29年2月に内閣府へ移管したということにあわせて今年度2号機から4号機の打ち上げが決定しており、今後民間によるさまざまなサービス展開が期待できることから、民生利用という面において顕著な成果を出したと評価できるということで自己評価「B」から「A」に変更させていただくという案でございます。

2つ目の宇宙科学・探査についてでございますけれども、こちらはプロジェクトですとか学術分野では着実な成果が上げられているものの顕著な成果とするには疑問があるとしてB評価としております。またX線天文衛星「ひとみ」ASTRO-Hでございますけれども、この失敗によりましてプロジェクト推進体制の大幅な見直しを行い、進行中のプロジェクトにも適用を図ったことは評価できるということで、「C」にはせずに「B」という評価を部会ではいただいたところでございます。

そのほか、高い評価のものについて、その理由を下3つで書いてございます。1つ目が宇宙輸送システム安保・民生利用でございますけれども、こちらは効果的な設備維持などによりスケジュール変更にも柔軟に対応して実績としては5カ月に5期連続打ち上げを成功させたということと、オンタイム打ち上げ率が100%に達したということで、特に顕著な成果であるということで、自己評価「S」を審議会の評定としてもそのまま「S」という案でございます。

続きまして衛星リモートセンシングの民生利用でございますけれども、こちらは「だいち2号」ALOS-2による防災・災害復旧への活用ですとか、温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」による国際的な社会問題解決への貢献などがございましたので、顕著な成果であるということで自己評価「A」のまま、「A」としております。

最後に有人宇宙活動でございますけれども、宇宙ステーション補給機「こうのとり」に

よる着実な物資輸送を果たすとともに、国際協力の推進及び日本実験棟「きぼう」JEM利用を大きく拡大するための新たな仕組みを導入したことが顕著な成果であるということで、自己評価「A」のまま「A」としております。

全体評価に関する意見の概要でございますけれども、研究開発や宇宙の実利用に向けた取り組みが着実に進められていると考えられると。特に技術的・学術的成果だけではなく、衛星利用を通じた国際貢献や社会貢献、社会実装への取り組みが進んでいると評価できるとしております。ここまでが平成28年度の年度の評価でございます。

おめくりいただきまして、第3期中期目標終了時に見込まれる業務の実績に関する評価に対する意見案の概要でございます。総括といたしましてはJAXAの自己評価はおおむね妥当であると。ただ、次の5項目について異なる評定が妥当ということで、有人宇宙活動については自己評価「S」のところを「A」。利用拡大のための総合的な取り組み、内部統制・ガバナンスの強化、業務の合理化・効率化及び安全・信頼性に関する事項については自己評価「A」のところを「B」とさせていただいております。

主な意見の概要、こちらについても自己評価と評定を変える案の部分と、高い評価の部分についてご説明をさせていただきます。

まず有人宇宙活動でございますけれども、こちらは宇宙ステーション、国際宇宙ステーションの日本実験棟「きぼう」JEMの利用が拡大、利用が本格化したと。数々の成果が上がっているが、特に顕著な成果というには疑問があるということでA評価が妥当であるとしております。

続きまして宇宙科学・探査でございますけれども、プロジェクト、学術研究では成果が上げられているが、顕著な成果というには疑問があると。また、年次評価のところでも申し上げましたが、X線天文衛星「ひとみ」ASTRO-Hの失敗により得られたはずの学術成果を喪失したことも事実であるということで、B評価が妥当であるとしております。

続きまして、利用拡大のための総合的な取り組みでございますけれども、こちらは超小型衛星打ち上げ機会提供ですとか、JEMの有償利用など、新たな利用形態の開拓を進めたことは評価できるが、顕著な成果とするには疑問があるということで「B」としております。

続きまして、内部統制・ガバナンスの強化及び安全信頼性に関する事項でございますけれども、X線天文衛星「ひとみ」ASTRO-Hの喪失の一端がプロジェクト管理に起因するものであったとする一方で、それを受けた管理体制の見直しを進めているということ

で、第3期目標期間においては「B」が妥当であるとしております。

業務の合理化・効率化でございますけれども、競争的資金獲得の取り組みは高く評価できるものの、一般管理費はまだ削減目標を達成しておらず、B評価が妥当であるとしております。

宇宙輸送システム、安保・民生利用でございますけれども、基幹ロケットの世界水準を凌駕する、高い打ち上げ率、オンタイム率を維持するとともに基幹ロケット高度化開発により、海外衛星の打ち上げ受注につなげたことは特に顕著な成果であるとして、自己評価「S」をそのまま「S」としております。

最後に衛星リモートセンシングの民間利用でございますけれども、衛星データや付加価値データを新たな分野の民生利用に展開し、宇宙産業の裾野を広げるとともに、多くの公的機関でリモートセンシング衛星の現業利用が広まり、社会インフラ化したことは特に顕著な成果であるとして、自己評価「S」のまま、「S」としております。

全体評価に関する意見の概要でございますけれども、宇宙基本計画の策定ですとか国際的な宇宙ビジネスへの参入等によりJAXAを取り巻く環境が大きく変化しております。このような状況の中で理事長のリーダーシップのもと、それまでの組織体制を見直し、社会適用、産業競争力育成を促進する体制がつくられてきているため、次期中長期において成果の創出が期待されるということで全体の意見としてまとめております。

個別の評定については次ページ目に参考で記しております。自己評価と異なる部分について赤字で表記をしております。事務局からの説明は以上でございます。

【尾家会長】 ありがとうございます。ただいまの説明につきましてご質問、ご意見などございましたらお願いいたします。

平成28年度の業務の実績と第3期中期目標終了時に見込まれる業務実績の2つでございます。

【前原専門委員】 NICTでは研究成果の社会実装というのはとても大切な、一番、最も重要な課題で、それを実現すべくオープンイノベーション推進本部というのが組織的につくられて、そして研究成果を社会のニーズにしっかりと適合させていこうという取り組みがなされているわけですが、JAXAにおかれましても意見の概要の中で理事長のリーダーシップのもと、それまでの組織体制を見直し、社会適用、産業競争力育成を促進する体制がつくられてきているとあるんですけれども、具体的にこのNICTでのオープンイノベーション推進本部のような、そのような機構、機構というか組織というのが

できて、きちっと推進していくというような計画といたしますか、お考えというのがあられますでしょうか。

【尾家会長】 ありがとうございます。全体的に成果の最大化というものを組織的に行うためにそれぞれの組織でいろいろご努力なさっていると思うんですけど、NICTではそのような機構を新たにつくられたと。それで組織的に推進するというんですけど、JAXAにおかれまして何かそういう類似するような動きがありますでしょうか。

【中谷推進官】 一例をご紹介しますと、独立行政法人でございますので、1つ1つのアウトプットではなくて、アウトカム目標を立てるべきだという問題意識のもと、外部の有識者による評価を導入するとともに目標としては現在の、従来プロジェクト目標に加えまして新たにアウトカム目標を設定するという仕組みを導入しております。

【前原専門委員】 ありがとうございます。

【尾家会長】 多分、それぞれの組織の特徴がいろいろあるかと思います。NICTの場合は、いろいろな分野が融合されることによって新たなイノベーションが起こされるということを期待して全体を取りまとめた組織づくりなんです。JAXAさんですとまたちょっと活動が異なってくるでしょうね。

【梅比良会長代理】 産業振興の役割のための一応やっぱり組織的なものはやっぱり置かれて、それでやっぱりやっておられるというふうにお伺いしています。

【尾家会長】 なるほど。いわばそこで全体を見渡して。

【梅比良会長代理】 はい。だからやっぱり縦糸と横糸となる格好でやっておられるんだとお話しました。

【尾家会長】 そうですか。ありがとうございます。よろしいでしょうか。

【前原専門委員】 はい。

【尾家会長】 そのほか何かご質問とかご意見、ございますか。

どうぞ。

【藤井委員】 28年度とその全体に関するところの宇宙科学探査のことなんですけれども、28年度は自己評価「A」を「B」にしたのは、成果自体はすぐれているけれども、「A」とまではいえないということがいわれていて、それでその「ひとみ」の失敗のリカバリーに対して見直しを行ったことはむしろプラスであるという評価をされていると。しかし、それを足しても「A」にはいかないという、そういう書き方のような気がします。

一方で、中期期間中のほうは学術成果が喪失したことが非常に大きいということで、次

のページに述べられていてB評価が妥当であるといわれているんですが、「ひとみ」の事象が28年度なのか、27年度なのかという、ちょうどその端境期で起きたように思うんですが。ここの書き方は28年度はもう終わっていて、むしろ復旧とかその後の対処を評価するということでしょうか。ということは27年度は喪失したことに關する評価は行われたということですね。

【中谷推進官】 はい。まず事実関係といたしましては、「ひとみ」の喪失の事象は平成27年度でございまして、年次評価としてはその事故にかかわる評価項目についてはC評価をはじめとして厳しく評価を行っております。

その上で今年度の年度評価としては、まず学術的プロジェクトの成果が顕著な成果とは言えず着実であるということで「A」まではいかず、「B」であるということと、なお書きといたしまして昨年度の失敗を受けて今年度プロジェクト推進体制の見直しを行ったことは評価できると。それをあわせて「B」という評価を審議会の部会の評価としていただいているところでございます。

見込み評価につきましては、昨年度の評価も含めて全体として評価をしたときには管理体制の見直しも行っているのでB評価が妥当であるという審議会の部会の結論でございました。

【尾家会長】 よろしいでしょうか。

【藤井委員】 はい。

何かほかにご質問、ご意見ありませんでしょうか。

自己評価に対して、「B」に対して「A」にする。ふつうは厳しく評価するというのはよくあるんです。その逆というのは珍しいかと思うんですが。ただ、単年度の評価というのは自己評価もなかなか難しいとも感じますので、おそらくちょっとセーブして評価されたことに対して部会の専門委員の方々が、いや、もっと高い評価でいいのではないかとおっしゃっていただいたと思いますので、こういった案件も非常に望ましいかなと思います。なかなか単年度の評価って難しいでしょうし。JAXAさん、最終年度ですか。

【梅比良会長代理】 今年度が最終年度です。

【翁長課長】 今年度です。

【尾家会長】 今年度が最終ですね。最終年度の単年度の評価ってなかなか難しいですね、また。だから多分、単年度評価というのは私ども大学もやっていますけどなかなか前後関係とか考えると難しいですので、そういった中で専門委員の方々が適切におっしゃっ

ていただいて、合意されていたということは非常にいいことかなと思います。

一方で、なかなか厳しい評価もあったようではありますが、全体的には大変良好に活動なさっているという評価に受けとめておりますけど。梅比良先生、そういう答えて。

【梅比良会長代理】 はい、そのとおりだと思います。特にやっぱり宇宙基本法が変わって、やっぱり JAXA 自体が産業にコミットするというか貢献するように、大分いろいろなマインドとか体制とかやり方がかわってきているのは、ほんとうに非常にいいことなのではないかなと思います。

【尾家会長】 わかりました。どうぞ。

【生越専門委員】 すみません。先ほどのオープンイノベーションについてなんですけれども、今は非常にワードとしてはやりなので情報は全部オープンというふうに私は勘違いだと思っています。

特に JAXA の技術などは国の名前を特定するのはよくないと思うのですが、近隣のアジアの国に全部流れたら、それはそれでかなり危険なことになります。防衛省と契約を結んだりとかしておりますし、だからアメリカとかヨーロッパとか特定のところとオープンにする部分があるというのはいいと思うんですけども、オープンにするほうが得策かどうかという価値判断があって初めてオープンにすべきで基盤技術も全部オープンにすればいいというわけではなく、近隣の国の力をつけるだけになってしまいますので、そこはちゃんと区別してオープンイノベーションというのは JAXA さんはしていच्छゃんと思っております。以上です。

【尾家会長】 ありがとうございます。今、ご意見いただきましたようにそういうことではなかろうかと思えます。おそらく先ほどのご指摘は、オープンでなくても例えば JAXA さんの複数の異なった分野が、何か融合することによってもっと大きな力になる。そういうものを支援する組織があるんだろうかと。何かそういう背景もあったのかなと思います。今、おっしゃいましたように全てをオープンにすると課題もいっぱいあると。ありがとうございます。

そのほか、何かございますでしょうか。それでは、皆様からご了解いただいたということでもよろしいでしょうか。

それでは JAXA の平成 28 年度及び第 3 期中期目標期間終了時に見込まれる業務実績評価につきましては案のとおり取りまとめることとしまして、今後は関係 4 府省において最終的な評価に向け作業を引き続きよろしくお願いいたします。

それでは、NICT及びJAXAの最終的な評価結果につきましては、後ほど、これはいいんだね。これで実際に後は取りまとめていただいて、これで終了ということによろしいんですかね。

【翁長課長】 一応、最後このJAXA部会のほうは4府省での協議がございますけれども、最終的に各府省の評価の後に政府全体の業界が持っている、またここ審議会というのがございますので、そこに通知をして、またご意見をいただくというプロセスが残っております。

【尾家会長】 そうですか。わかりました。NICTの件はもうこれで。

【中越企画官】 NICTにつきましては今後総務省として取りまとめをしまして、先ほど言った政府全体の委員会のほうに報告をするという形になってございます。

【尾家会長】 わかりました。では引き続きよろしく願いいたします。

(3) 国立研究開発法人宇宙航空研究開発機構の業務及び組織全般の見直しについて

(非公開)

(4) その他

【中越企画官】 本日も議論いただきました審議会の意見と評価ですけれども、NICT、JAXAとも今後、関係省庁とも調整の上、評価として取りまとめをさせていただきたいと思っております。

最終的な評価結果等につきましては別途皆様のほうにご案内をさせていただきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

これまでの審議を踏まえまして局長の今林より最後に一言ご挨拶をさせていただきたいと思っております。

【今林局長】 本日はご熱心なご議論をいただきましてありがとうございます。私は武田総括審議官のあとを受けまして、7月11日に情報通信国際戦略局長を拝命しました。谷脇局長が国際戦略をやっております、技術を武田総括審議官が担当しております、私は両方やれということで、技術も世界的なものになっておりますので、両方ブリッジをかけてみると、こういうことかと思っておりますので、また引き続きよろしくお願いいたします。

本日、ご議論いただいた評価につきまして、この場に限らずそれこそ部会の中で、あるいは前段で資料を、大量の資料をお送りしてごらんいただいて、また評価をいただいております。ほんとうにありがとうございました。

温かくも厳しい評価をいただいて、それぞれの法人にとって非常に実になる評価であったと思います。NICTにつきましてはまず第4期中長期目標の初年度に当たります28年度の実績評価ということでございますし、JAXAにつきましては25年度から29年度の第3期中期目標の終了年ということでその終了時に見込まれる実績評価ということでご提言を頂戴いたしました。この審議会から頂戴いたしました提言を踏まえまして研究成果の最大化、あるいは社会実装ということで世の中の皆様にお役に立つというところを私どもも見てしっかりと応援してまいりたいと思います。NICT、JAXAともに、IoT時代、AI時代と言われておりますけれども、そういった世の中のトレンドのみ込んで、まさに国民の皆様の納税者の皆様に責任を果たせるようなPDCAサイクルを回していけるように、それからまた広報活動、戦略的な周知活動というご注文も、ご指摘もいただきましたので、あわせてまた私どもからもお願いをさしあげたいと思います。引き続きのご協力、ご指導をお願い申し上げまして御礼のご挨拶とさせていただきます。どうもありがとうございました。

【中越企画官】 さらにちょっと事務局からお願いがございまして、次回の会合でございますけれども、8月18日と8月22日、この2日間をこちらの審議会の開催の予備日ということで日程のほうを確保させていただいたところでございます。先ほど申し上げましたとおり、これからNICT、JAXAともに評価というものを総務省で関係省庁と調整しながら固めていくわけでございますけれども、その過程において再度皆様からご意見をいただくという場面があるやにしれません。ですのでちょっとこちらの日程につきましては扱いについて後ほど別途ご連絡をさせていただくということでとりあえずまだ日程のほうは押さえていただきたいと。

扱いについてはちょっと後日また改めてご連絡をさせていただきたいと考えております。ご協力どうぞよろしくお願いたします。

閉 会

【尾家会長】 ありがとうございます。それでは以上をもちまして第6回、総務省国立

研究開発法人審議会、終了させていただきます。本日は大変ご熱心な討論ありがとうございます。今後ともよろしくお願いします。