

総務省国立研究開発法人審議会（第4回）

1 日時 平成28年7月28日（木）15:00～17:00

2 場所 総務省 第1特別会議室（8階）

3 出席者

（1）委員（敬称略）

酒井 善則（会長）、梅比良 正弘（会長代理）、黒田 道子、知野 恵子

（以上4名）

（2）専門委員（敬称略）

入澤 雄太、大森 隆司、小野 武美、藤井 良一、藤本 正代、矢入 郁子、

山崎 克之（以上7名）

（4）総務省

武田大臣官房総括審議官、野崎技術政策課長、新田宇宙通信政策課長、

山口技術政策課企画官、北村技術政策課課長補佐、

後藤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27年度におけ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

（2）平成27年度及び第3期中長期目標期間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

（3）その他

開 会

【酒井会長】 それでは、ただいまから、第4回総務省国立研究開発法人審議会を開催いたします。本日はお忙しい中、ありがとうございます。

はじめに、定足数の関係ですが、委員6名中4名が出席ということで、定足数を満たしております。三谷委員、水野委員はご欠席です。

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。

最初に、事務局のほうから配付資料の確認、報告事項の説明等をお願いします。

【北村補佐】 それでは、本日の配付資料の確認をさせていただきます。資料の一番上に議事次第がございます。裏の2ページ目に配布資料の一覧を記載しております。この一覧の順番に資料を重ねております。各資料に資料番号を付しておりますので、過不足等がございましたら、事務局までお知らせください。

また、前回の議事概要については、既にご確認をいただいておりますので、省略させていただきます。

引き続きまして、資料国研4-1をごらんください。議事規則第2条第3項の規定に基づき、文書審議の報告をさせていただきます。本件につきましては、国立研究開発法人情報通信研究機構法及び特定通信・放送開発事業実施円滑化法の一部を改正する等の法律の制定に伴うNICTの第4期中長期目標の変更につきまして、本年の5月30日から6月1日に文書審議によって意見の聴取を行いましたので、ご報告をさせていただきます。

本件の中長期目標の変更につきましては、7月15日に変更指示を既に行っているところでございます。また、NICTのほうから、中長期計画の変更の認可申請が出ておりまして、今、手続き中となっております。

事務局からは以上でございます。

議 題

- (1) 平成27年度におけ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

【酒井会長】 どうもありがとうございました。

それでは、お手元の議事次第に従いまして議事を進めていきたいと思えます。

最初に議題（１）の平成２７年度におけ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きまして、事務局から説明をお願いいたします。

【後藤推進官】 それでは、JAXAの平成２７年度評価に関しまして、資料国研４－２－１、４－２－２について説明させていただきます。資料が２種類ございますけれども、４－２－２が本体資料でございます。資料の内容が若干細かくなっておりますので、説明は４－２－１の概要資料に沿ってご説明いたします。

平成２７年度におけるJAXAの業務の実績に関する評価の意見概要でございます。水色の総括のところでございますが、ヒアリングを２回開催いたしまして、そのヒアリングの結果を踏まえたJAXA部会を開催いたしまして、委員の皆様からいろいろご意見いただきました。JAXAの自己評価の結果に関しましては、おおむね妥当であるという評価でございました。ただ一方で、１項目だけ、宇宙有人活動、ISSに関しましては、S評価というのは高過ぎるのではないかという意見がございました。

裏面をごらんください。参考として、自己評価の一覧を掲載させていただいております。これが項目全てでございますけれども、全部で３２項目ございます。このうち、S評価が２項目ございまして、宇宙有人活動、ISSでございます。黄色で塗ってございますけれども、これに関しましては、審議会としてはSではなくてAがいいのではないかという意見がございました。

それからもう１つ、これは、文科省所管で総務省では評価の対象外でございますけれども、一番下のところで航空科学技術がS評価でございます。

次に、A評価が９項目ございます。これは宇宙輸送、ロケットの関係とか、それからリモセン、こういったところで９項目がA評価でございます。

それから、C評価が３項目ございまして、これは報道でもございましたとおり、衛星の「ひとみ」が喪失してしまったということもございまして、これに関連するような項目といたしまして、宇宙科学・探査、ガバナンス、安全・信頼性の３項目につきましては、今回、C評価になってございます。

それ以外につきましては、全てB評価という評価結果でございます。

表面、もう一度戻ってください。主な意見の概要、紫色のところでございますけれども、代表的な項目につきまして、４項目ピックアップいたしましたので、それについてご説明

いたします。

まず、先ほどお話ししました宇宙有人活動、ISSでございます。これは、JAXAからの自己評価はS評価で、非常に高い評価だったのですが、委員の皆様にご審議いただいた結果、これはSではなくてAがいいのではないかと評価でございました。具体的には「高品質たんぱく質結晶生成」、これを宇宙空間で無重力できれいに生成することができたと。しかもこれが、産業応用で、ベンチャー企業と契約を締結したという成果が出たということで、今回、JAXAからはS評価でございました。しかし議論の結果、これに関しては、産業応用を含め、成果が出るのはこれからであり、現時点では具体性が乏しいと。費用対効果を考慮すると、今回の成果が、Sをつけるほどの、特に顕著な成果とは考えられない。ビジネス展開が期待できる成果が明確になった時点で、初めてSに値する成果と評価すべきであるということで、これにつきましては、現時点ではA評価が妥当であるという結論でございました。

それから、次の衛星リモートセンシングに関しましてはA評価ということで、昨年、箱根の大涌谷の災害時にデータが使用され、国内の防災機関との連携において、実利用がより一層推進されたということ。それから、もう1つは、海外では、ネパール地震でのデータ提供など、海外機関との連携も積極的に進められていること。以上の点から、国際貢献の観点からも評価ができ、今後の着実な充実が期待されるということで、A評価でございます。

それから次、宇宙輸送システム、ロケットでございますけれども、これもA評価でございます。これは昨年度、ロケットの連続打ち上げの成功率が97%ということで、非常に高い打ち上げ成功率であるということ。それから、オンタイム率も93%ということで、世界でトップクラスの数値が出ており、非常に高く評価できるということがございます。

それから、ロケットの高度化の成功によりまして、UAEの火星探査機の打ち上げを受注することに成功したといった商業的な成果が出てきているということで、これに関してはA評価ということでございます。

それから、最後に宇宙科学・探査、これに関しましては、今回、C評価でございます。これは、新聞でもございましたとおり、「ひとみ」のミッション喪失があったということで、ISASのプロジェクト手続き等を見直しているということは評価できますけれども、これは「成果の最大化に向けた抜本的な見直し」に該当すると判断されるので、現時点でも評価は高過ぎると。D評価でもいいくらいであるということでございました。しかしな

がら、ISS、ISAS全体で言いますと、「ひとみ」は失敗したということはございませぬけれども、「あかつき」とか「はやぶさ2」といった、ほかの衛星では一定の成果が得られていることを総合的に勘案しますと、今回はトータルではC評価が妥当であると判断するということでございました。

これに関しまして、宇宙科学・探査だけではなくて、内部統制・ガバナンスの強化、今回はヒューマンエラーの部分が大きかったということもございませぬので、そういったところ。それから、安全・信頼性に関するところも関連いたしますので、同じ観点からC評価ということで、「ひとみ」関連はこの3項目がC評価でございました。

最後に、法人の全体評価に関する意見の概要でございませぬ。全体を通して、「ひとみ」を除いては研究開発、それから宇宙の実利用に向けた取り組みが着実に進められたと考えられるということでございませぬ。研究成果をもとに、新しい産業分野の開拓、それから宇宙分野の人材育成を行っているということで、全体としては、中長期目標、計画を上回る十分な業務実績を達しているという評価できるということでございませぬ。

一方で、短期的な利用だけではなくて、将来をにらんだ計画、技術開発も含め、組織のリソース配分には十分、一層目配りする必要があるというような、全体の評価でございませぬ。

JAXAに関しましては以上でございませぬ。

【酒井会長】 どうもありがとうございました。

それでは、JAXAの平成27年度における業務実績評価につきまして、ご意見等ございましたらお願いいたします。

いかがでしょうか。

一番上の、S評価がA評価になったということで、あまりもう中身は専門ではないのですが、ベンチャー企業とおっしゃっていましたが、薬というのは、ものすごい資本をかけて、大きなところがやるような印象があるのですが、この場合には、そういう形でもないのですね。

【後藤推進官】 実際、商用化する際には、大手製薬会社といったところが実用化するケースが多いのですけれども、今回実験した内容というのは、その一歩手前のタイミングでして、たんぱく質をつくるときに、今、実際この病気にこういう薬が、こういうたんぱく質が効くというのが、シミュレーションすると何万種類も出てくるのですけれども、1個1個地上でつくると、重力の影響でどうしても形がゆがんでしまうと。それが、無重力

環境ですと、きれいに、短時間でつくれるということで、地上で薬をつくる時の時間に比べて、非常に短期間で絞り込みやすいということがございまして。ここは、あまりお金をかけずに、ベンチャー企業でもできる分野であるということ。あまり名前は知られていない会社ではあるのですけれども、ペプチドリームという会社、東証一部上場している会社で資本金が1,600万円ぐらいのところでございます。これが、国際的な製薬企業と、今、共同契約を締結して、このISSの成果をもとに、実用化しようと考えていると聞いてございます。この会社は、これ以外にも、昨年、日本ベンチャー大賞で内閣総理大臣賞を受賞しておりまして、その分野では、ベンチャー企業の中ではかなり成果が出ている企業と聞いております。

【酒井会長】 それで、契約を結んで成果が出るときになったら、さかのぼって、この有人宇宙活動がSになるかもしれないわけけれども、さかのぼるとおかしいですね。

【後藤推進官】 はい。

【酒井会長】 わかりました。

いかがでしょうか。

よろしいでしょうか。それでは、特にご意見がないようですので、この評価どおりという形で、このJAXAの平成27年度における業務実績評価に対する意見につきましては、この案のとおり決定させていただきます。

それでは、続きまして、議題（2）の平成27年度及び第3期中長期目標期間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、事務局から説明をお願いいたします。

（2）平成27年度及び第3期中長期目標期間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

【北村補佐】 それでは、資料国研4-3といたしまして、平成27年度及び第3期中長期目標期間における情報通信研究機構の業務の実績に関する評価に対する意見（案）について、ご説明をさせていただきます。また、後ほど、資料国研4-4-1、4-4-2につきまして、研究開発法人情報通信研究機構の業務全体の総合評定について、また別途ご説明をさせていただきます。

まず先に、平成27年度及び第3期中長期目標期間における項目別の評価について、ご

説明をさせていただきます。お手元のほうには「委員等限り」として、国立研究開発法人情報通信研究機構の項目別評定総括表というものを配布させていただいていると思います。これまで、情報通信研究機構部会において、NICTからヒアリングを実施いたしまして、部会のほうでご議論いただきまして、左のほうにNICTの自己評価、そのすぐ横に審議会意見案として評定のほうを記載させていただいております。ピンクで色塗りが反転している部分が、審議会として評定を変えたほうがいいのではないかという意見が出ているところがございます。

それでは、資料国研4-3に基づいて、個別にご説明をさせていただきます。

1ページから順次まいりますけれども、1の業務運営の効率化に関する目標を達成するためにとるべき措置につきましては、平成27年度評価、第3期中長期目標期間評価とも、自己評価はBで、審議会意見としても自己評価は妥当であるとの意見でございます。

2の我が国の活力強化に貢献する研究開発の重点化につきましては、平成27年度評価、第3期中長期目標期間評価とも、自己評価Bが妥当であるとの意見です。ただ、平成27年度評価においては、「広報活動について、広告換算費の見積もりを行うなどにより研究開発課題の社会的関心の強さや広報活動の適切さを確認されたい」という意見がされております。また、第3期中長期目標期間における評価につきましては、「なお、技術革新の動向や市場のニーズを見据えて、機構の研究開発成果がどのような位置づけにあるのかを、対外的にもわかりやすく説明し、機構の研究開発成果を主導権を持って社会に展開できるような出口戦略に取り組んでももらいたい。また、女性研究者、人口知能分野やセキュリティ分野をはじめとしたICT分野の人材育成への寄与に計画的に取り組んでももらいたい」という意見が付されております。

続きまして3、ニーズを適切に踏まえた研究支援業務・事業振興業務の実施、その他の部分でございます。こちら、平成27年度評価、第3期中長期目標期間評価とも、自己評価Bは妥当であるとの意見でございます。ただ、第3期中長期目標期間評価のほうには、「なお、機構の助成金及び支援制度の幾つかは既に終了しているが、我が国のICT関連施策との整合性、国際的な発展性などを考慮し、ベンチャー企業育成や企業の事業展開などの観点から、ICT分野における標準化戦略・事業化戦略・特許戦略などが有機的に機能するような総合的な支援制度があってもよいのではないか」との意見が付されております。

2ページにまいります。4の予算、収支計画及び資金計画などがございます。こちら、

NICTの自己評価はいずれもBで、審議会としても自己評価は妥当であるという意見でございます。平成27年度評価におきましては、「債務保証勘定、出資勘定において業務が縮小しているため、管理維持のためのコストを縮小すべきである。また、機構が保有する債権の満期償還が逐次到来し、今後の運用収入が縮小するため、各勘定での事業計画、収支計画の見直しについて迅速に検討する必要がある」と意見が付されております。第3期中長期目標期間評価におきましては、「基盤技術研究促進勘定において、適正な売上（収益）納付を確保し、収入の増加に向けて業務の再構築が必要であると思われる。また、出資勘定について、繰越欠損金の解消に向け、着実な資金回収により一層努める必要がある」と意見が付されております。

続きまして5のその他主務省令で定める業務運営に関する事項でございます。こちらも自己評価はいずれもBでございます。平成27年度の評価におきましては、「平成26年度会計検査院決算検査報告における現場購買制度に関する指摘事項に関し、今後とも一層の改善努力がなされるべきである」と意見が付されております。第3期中長期目標期間評価におきましては、法人の業務にかかる会計検査、予算執行調査などの指摘事項などを踏まえ、引き続き改善努力行ってもらいたいと意見が付されております。

続きまして3ページにまいります。新世代ネットワーク技術でございます。こちらは、平成27年度の評価におきまして、NICTの自己評価はAでしたが、審議会の意見といたしましては、「「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められ、着実な業務運営がなされているということから、評価をBとすべきである」ということになっております。主な成果といたしまして、ネットワーク仮想化基盤技術において、平成26年度に確立した、有無線仮想化と国際間仮想化基盤接続を組み合わせ、日米欧の研究機関と連携し、国際間でのエンドツーエンドの仮想化などを実証したという成果が挙げてございます。また、第3期中長期目標期間評価のほうにおきましては、NICTの自己評価はAで、審議会意見としても自己評価は妥当であるという意見でございます。「なお、新世代ネットワーク技術により培ったSDNは技術は電気通信事業者のネットワークへの実装が進められ一定の成果はあったと認められるものの、これまでの研究開発成果を社会に発信し、あわせて、市場ニーズを見据えつつビッグデータやIoTなどの時代に即した今後のネットワークのあり方を明確にした研究開発の方向性を打ち出す必要がある」との意見が付されております。

続きまして、4ページにまいります。光ネットワーク技術でございます。こちらは、NICTの自己評価は平成27年度評価、第3期中長期目標期間評価においても、いずれもSで、審議会の意見といたしましても、「「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められることから自己評価は妥当である」という意見でございます。こちらのほうは、光ファイバーにおいて、毎秒2.15ペタbpsの伝送を実現し、伝送容量の世界記録を更新したといった成果が評定の理由となっております。

続きまして、5ページにまいります。

No8のテストベッド技術でございます。こちらは、NICTのほうからは自己評価はAが出てきておりますけれども、審議会のほうといたしましても自己評価は妥当であるという意見でございます。ただ、第3期中長期目標期間評価におきましては、「JGN-Xについては、東南アジアをはじめとした海外研究機関との共同研究などの連携強化が望まれる。また、StarBEDについては、利用者が大学関係に多く、民間企業の利用、さらにはセキュリティ関連の利用の拡大が望まれる。また、多くのステークホルダーが関連するため、テストベッドを用いてどのようなモデルケースでIoTの検証を行うのかの検討、またシステム全体としての最適化や設備・運用コストを低減するための仮想ネットワークの高度化のための検証を行うに当たっては、民間企業と機構の役割分担を検討し、明確にしていく必要がある」と意見が付されております。

続きまして、6ページ目にまいります。ワイヤレスネットワーク技術でございます。こちらは、NICTのほうからは、平成27年度評価につきましては自己評価はS、第3期中長期目標期間評価につきましてもSと来ておりますけれども、審議会の意見といたしましては、平成27年度評価につきまして、「顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められることから、評定はAとすべきである」との意見が出されました。評定の理由といたしましては、「大規模メッシュトポロジ構築機能等に関する無線仕様策定、実証、及び国際標準化への寄与を成功裏に行うとともに、得られた成果を踏まえ当該用途のためのWi-SUNプロファイルドラフトなどを提案し、収録された」という成果を踏まえて、評定をAとすべきであるということでございます。第3期中長期目標期間評価につきましては、「「研究開発成果の最大化」に向けて特に顕著な成果の創出や将来的な成果の創出などが認められることから自己評価は妥当である」との意見が出されております。こちらにつきましては、「国際標準規格化・認証の流れをリードし、さらに開発成果の技

術移転、電力スマートメーター全国8,000万台への導入など、社会実装につなげた点は目標を大幅に上回っており、産学官連携の最大の成功事例である」との意見が出されております。

続きまして、7ページ目にまいります。10の宇宙通信システム技術でございます。こちらは、NICTのほうからは自己評定としてAということでしたが、審議会の意見としては、「「研究開発成果の最大化」に向けて成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められ、着実が業務運営がなされていることから評定をBとすべきである」という意見でございます。平成27年度評価のほうにつきましては、評定の理由といたしまして、「衛星通信の非常時への有効性を示すなど、研究開発成果の利活用としての具体的なフィールド実験を着実に実施している」ということ。一方、第3期中長期目標期間評価につきましては、「技術開発に力点が置かれており、社会実装への貢献が見えにくいので、JAXAや産業界と密に連携しつつ、災害時対応の研究成果の効果をより具体的に分かりやすい形で示すことが必要である」という意見が付されております。また、評定の理由といたしましては、「小型光トランスポンダ（SOTA）による世界初の宇宙実証、国際共同光通信実験、世界発の1.5 μmによる衛星－地上間偏向光測定実験などに成功している」という成果を、Bとした理由にしております。

続きまして、8ページ目にまいります。11のネットワークセキュリティ技術でございます。こちらのほうは、NICTのほうからは自己評定としてAが出ておりまして、審議会の意見としても、「「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められることから、自己評価は妥当である」という意見でございます。第3期中長期目標期間評価のほうにつきましては、「ほかの団体が実施しているセキュリティ関連の資格取得の仕組みの関連づけ・連携や、セキュリティポリシー運用のサポートを行う仕組みなどを検討する必要がある。また、機構は基礎研究を期待される面もあり、ほかの研究機関と効果的な連携を進めながら、戦略的で長期的な研究の取り組みや人材育成への寄与をお願いしたい」との意見が付されております。

続きまして、9ページ目にまいります。12の多言語コミュニケーション技術でございます。こちらにつきましては、NICTから自己評定はSで、審議会の意見としても自己評価は妥当であるという意見でございます。平成27年度評価につきましては、「音声コーパスの目標に対して、ほぼ2倍の時間を収集していること」、第3期中長期目標期間評価におきましても、「評価型の国際ワークショップで3年連続の1位を獲得するなど、技

術力の高さを示している」という点が評価されております。

続きまして、10ページ目にまいります。13のコンテンツ・サービス基盤技術でございます。こちら、NICTからは自己評価はAと来ておりまして、審議会としても自己評価は妥当であるとの意見でございます。第3期中長期目標期間評価のほうにつきまして、「自然言語処理をはじめとする人工知能研究の人材の育成に努めるとともに、災害関連情報に関するほかの関係機関との連携を図り、将来的な課題の抽出・検討を行っていただきたい」との意見が付されております。

11ページ目にまいります。14の超臨場感コミュニケーション技術でございます。こちらは、NICTから自己評価はBとして、審議会の意見としても自己評価は妥当であるということでございます。平成27年度につきましては、「各要素技術の研究を継続するとともに、IoTなどの新しいニーズの中で、これまでの研究開発成果がどのように位置づけられているのか検討していただきたい」との意見が付されております。第3期中長期目標期間評価につきましては、「各要素技術は将来花開く可能性を持っており、ある程度集中化は必要かもしれないが、息の長い基礎的な研究を続けていただきたい」との意見が付されております。

12ページに入ります。15の脳・バイオICTでございます。こちら、NICTからは自己評価Aと来ておりますけれども、いずれも自己評価は妥当であるとのことでございます。第3期中長期目標期間評価につきましては、「バイオICTについては、研究開発のフェーズを十分認識した上で、将来のICT技術への発展の中での位置づけを明確にしながら、具体の成果が上がるように研究開発戦略をとる必要がある」との意見が付されております。

続きまして、13ページでございます。ナノICTでございます。平成27年度につきましては自己評価はA、第3期中長期目標期間評価については自己評価はBと来ておりますけれども、いずれも自己評価は妥当であるとの意見でございます。第3期中長期目標期間評価につきましては、審議会の意見といたしまして、「研究成果を総括し、将来の実用化や社会還元をどのように図れるかを検討し、今後の研究開発に生かしてもらいたい」との意見が付されております。

続きまして、14ページ、量子ICTでございます。こちらは、NICTからは自己評価はSということでしたが、審議会といたしましては、「研究開発成果の最大化」に向けて、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められることから、

評定はAとするべきであるとの意見でございます。平成27年度評価につきましては、評定の理由といたしましては、「単一量子ビットゲート動作で世界最高速度を実現するなど、世界的な成果を挙げた。また、インパクトファクターの高い学術誌に掲載されている」ということです。第3期中長期目標期間評価につきましては、評定の理由としてはほぼ同じでございますが、それ以外に、「世界的成果が出ているとしている研究開発成果の効果や重要性をわかりやすく説明する必要がある。特に、研究開発成果については、第三者に対して説得力のある成果の示し方を検討してもらいたい。今後、量子情報通信の実用化に向けたロードマップやマイルストーンの全体像を示した上で機構の研究開発課題の位置づけや技術レベルをわかりやすく説明するとともに、実用化に向けた課題を明確にすることで、研究開発成果の実用化や社会実装に向けた戦略的な取り組みを行う必要がある」との意見が付されております。

15ページに入ります。18でございますが、超高周波ICTですけれども、NICTからは自己評価はBでございました。審議会のほうとしましても自己評価は妥当であると考えております。なお、第3期中長期目標期間評価につきましては、「機構は、多様な材料系でトランジスタ・集積回路の開発ができる拠点となっており、産学官の連携体制を構築し、研究開発を戦略的に推進することが重要である」との意見が付されております。

19の電磁波センシング・可視化技術でございます。こちら、NICTからの自己評定はB、審議会意見としても自己評価は妥当であると考えております。なお、第3期中長期目標期間評価におきまして、「ほかの機関と連携をとって国際的な戦略を立てて研究を進める体制を整えることが重要である。また、インフォマティクス技術は、広報活動を活発に行い、研究開発成果の社会還元を積極的に行う必要がある」との意見を付されております。

16ページでございます。20の時空標準技術でございます。こちら、NICTからは平成27年度評価につきましては自己評定はSとなっておりましたけれども、審議会の意見としては、「「研究開発成果の最大化」に向けて、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められることから、評定はAとすべきである」との意見と考えております。評定の理由といたしましては、「THz周波数標準において、2.8THz帯において目標精度である5桁以上の周波数計測に成功した」といった成果を挙げております。第3期中長期目標期間評価におきましては、NICTの自己評価はAですが、自己評価は妥当であるとの意見でございます。「なお、世界初の技術を将来にわたり日本が主導し世界

をリードしていくためには、研究成果を出すだけでなく、その運用や社会への還元、広報活動にも力を入れていくことが必要である。また、光格子時計の精度向上について、研究活動においてどのような創意工夫により成果が出されたのかをわかりやすく説明するようすべきである。さらに、光格子時計の社会実装や産業応用、特許の囲い込みと言った出口戦略が不明であり、産学で連携しつつ、技術の向上がどのような社会還元をもたらすのか明確にするべき。加えて、中長期目標期間中に、中長期計画における目標値を大きく上回る成果が出た場合には、当初の目標の妥当性の検討を行うとともに、より高い目標に変更することを検討すべきである」との意見が付されております。

一番最後、No 21の電磁環境技術でございます。こちら、NICTからは自己評定としてBとなっておりますけれども、審議会といたしましては、「研究開発成果の最大化」に向けて顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められることから評定はAとすべきである」というふうに考えております。平成27年度につきましては、「国際標準化において世界初の雑音統計量による許容値導入を主導し、国際規格を発行するなど活発・主導的に国際標準化活動を行っている」点。第3期中長期目標期間評価につきましては、同じように「国際標準化会議における基本規格作成への貢献、世界初の雑音統計量による許容値導入を主導し、国際規格を発行するなど主導的に国際標準化活動を行った」という点を評価して、評定はAとすべきであると考えております。また、第3期中長期目標期間評価におきましては、「今後複雑化していく電磁環境に対応していくための電磁環境技術において、機構に期待される役割は大きく、これまで以上に国際的な視野に立った適正な業務の運営が求められる。また、電磁環境技術分野の研究開発は機構のみが担える根幹的な業務であり、機構内のほかの研究課題と比較して地味であるものの大切に維持していくべきである」との意見を付されております。

では、先ほどの項目別総括表に戻って、再度ご説明させていただきますけれども、審議会として評定を見直したことにより、この意見のとおりになりますと、平成27年度の評価につきましては、21項目中、Sが2項目、Aが9項目、残りの10項目がBということになります。中長期目標期間評価につきましては、Sの項目が3つ、Aが8つ、その他10項目がBということになります。

事務局からの説明は以上でございます。

【酒井会長】 どうもありがとうございました。

それでは、ただいま説明のあったNICTの平成27年度及び第3期中長期目標期間に

おける業務実績評価に関する意見（案）でございますけれども、いかがでしょうか。

どうぞ。

【知野委員】 自己評価を審議会の意見として下げたものが幾つかありますが、この書かれていることだけだと、下げた理由がわかりません。S、A、B、Cが、Sの場合は特に顕著な成果。Aは顕著。Bの場合はその部類がないという、それがそのままここに書かれていて、例えば7ページなどもAをBに下げていますけれども、理由がわからなくて、中長期目標評価のところに、社会実装への貢献が見えにくいとありますが、そのあたりからつけたのかとか、その辺のところはわかりません。逆に、最後のところのBをAに上げたのも理由がわかりません。つまり、何かその評価を変えた理由みたいなものが必要なのではないでしょうか。

【酒井会長】 これは、意識的にそうしなかったのですね。

【北村補佐】 評定の理由のところは、どういった成果が挙げられているのかというのを記載させていただいていますけれども、その内容を見て、これはSにふさわしいでありますとか、AをBに下げるべきであるとか、また、BをAに上げるべきだという形では議論を進めましたので、ちょっとこのような記載にさせていただいている次第でございます。

【酒井会長】 内容的に、もちろんその場では、Sほどでもないだろうとか、いや、もっと上げたほうが良いという議論はしたのですけれども、書くときの表現としては、絶対評価的に、初めて評価するときに、これはAなのかBなのかSなのかという観点で書いてあります。

【知野委員】 ただ、一般の人々が見たときに、評定理由が並んでいますけれども、その中で特に何が悪いのかというのが、やはりつかめないとしますので、何か説明があったほうが良いのではないかなと思うのです。

【北村補佐】 本日の審議会の意見としましては、先ほどお話しさせていただきましたとおり、この評定の理由のところを見て、評価としてはSにすべきか、Aにすべきか、Bにすべきかということを議論させていただきましたので、このような形でいただいております。総務大臣のほうで実際に評価を下しますので、そのときの書きぶりはちょっと工夫させていただきたいと思います。

【知野委員】 そうですね。素人目に見ますと、並んでいるものがSなのかAなのか、何らかの成果を挙げていることはわかるのですけれども、評価の差がわかりませんから。

【酒井会長】 一般にこれが公開されるわけではないのですよね。

【北村補佐】 いただいた意見をもとに、我々のほうで評価を実際にしまして、それが公表されることとなります。

【酒井会長】 そのときに、自己評価がSなのをAにしたとか、AをSにしたとか、そういうことの原因がわかるように。

【北村補佐】 昨年は、そこは明確には書きませんで、ここにあるのと同じように、こういう成果が挙がっているのもそれはSとすべきだ、Aとすべきだ、Bとすべきだという形で、総務大臣のほうとして評価を下したという形をとらせていただきました。

【梅比良会長代理】 すみません。JAXA部会でも同じように審議しまして、1つだけ評価を変えたのですけれども、そのときもかなり議論がありました。理由を明確にしておかないと、評価を戻されるNICTのほうで、何が悪かったのかわからないので困るのではないかという気がするのですけれども。

【酒井会長】 そうですね。

【梅比良会長代理】 形式上は、こういう格好でもいいのかもしれませんが、やはりそれが何でなのかというのは明らかにしたほうがいいのではないのでしょうか。

【酒井会長】 資料としては、NICT自身はBと言っているけれども、部会としてはこれはAであるとか、独立に書く形でやったのですけれども、NICTに戻す際には少し説明したほうがいいのかもしれないね。

【北村補佐】 ちょっとこちらでも工夫したいと思います。

【野崎課長】 総務大臣の評価のときは、機構の自己評価を十分に活用しながら評価をしていくということですので、先ほど知野先生からいただいたご指摘、要するに、特に顕著なというS、これは、特に顕著なというのがわかるような書きぶりです。Aについては、顕著であると。なかなか文言で書くのは難しいのですけれども、自己評価がSなのにAに下げたという意味ではなくて、特に顕著なのか、顕著なのかというのがわかるような形で、最終的な大臣評価を書いて、NICTに伝えるときには、特に評価が変わっているところについては、なぜ特に顕著ではなくて、顕著というふうに判断したかというのを別途補足説明するなりして伝わるようにしていきたいと思っております。

【梅比良会長代理】 ちょっとよろしいですか。JAXAのほうでは、多分そこを正確に書いてしまっているのですね。このところが評価が高過ぎるのでAが妥当ですよと。ですので、そろえたほうがいいのかという気もするのですよね。そろえる必要はないというのなら、それでも構わないのですけれども。

【酒井会長】 JAXAのほうは、他省庁も一緒に入るわけですので。そちらとそろっていないとまずいですよね。

【北村補佐】 それはそうかもしれませんがね。

【酒井会長】 だからそこが少し難しいのですけれども。NICTは総務省だけなので。JAXAとの整合という意味で書き方とかを少し配慮いたしますか。

【北村補佐】 こちらの中でも議論を進めていきたいと思えます。

【酒井会長】 ええ。お願いいたします。

ほかの点、いかがでしょうか。

【知野委員】 よろしいですか。

【酒井会長】 どうぞ。

【知野委員】 2の活力強化のところで「広報活動について、広告換算費の見積もりを行う」というのは、そういうふうにしたほうがいいということなのでしょうか。

【北村補佐】 審議会で出たときには、こういうやり方で広報の効果を定量的に図る工夫をしたほうがいいのではないかというのが、そもそもの趣旨です。

【知野委員】 JAXAは毎年、この見積もりを行ってこられるのですけれども。ただ、やはり感じるのは、国の研究開発法人の場合、どれだけ新聞に載ったとか、雑誌に載ったとか、その換算費だけで、やっていることの価値とか存在意義が測れるものではないので、ここがひとり歩きしないように、注意をされるような書き方が必要なのではないかと思います。例えば今回、18ページでBをAに上げた理由も、地味であるが大切なものであるという、そういうものも国立研究開発法人は担っているので、広告換算だけで評価しようとなったり、それを外部に依頼してお金がかかるとなると、国民の目から見たら本末転倒ではないかという気もするので、そのような表現が少し加わったらいいなと思いました。

【北村補佐】 そこは相談を進めていきたいと思えます。

【酒井会長】 そうですね。確かにこの18ページでBをAに上げたのは、そんなに派手ではないけれども、こういうことをきちんとやってほしいし、いいことをやっているという意味で、むしろ上げるという異例のところなのですが。ここのところは、JAXAをではないけれども、もうちょっといろいろ、華やかになってもいいなというところを書いたというのが、そのときの議論だったと思えます。

ほかの点、いかがでしょうか。

よろしいようでしたら、では、まずこの書きぶりで、例えば広報のところはあまり変

にならないようにするとか、それ以外のところ、特にSとAの差分が多少見えるような形に少し表現を強めるところも若干やるかもしれません。もう1つ、NICTに対しては、評価が変更されたところは、理由がわかるように、これは別の資料としてするという形で、作業を進めていきたいと思います。具体的な修正内容については、私のほうで事務局と相談して行いますので、よろしいでしょうか。一任させていただきます。

(「異議なし」の声あり)

【酒井会長】 それでは、そういう形でお願いしたいと思います。

それでは、続いて、平成27年度及び第3期中長期目標期間におけるNICTの業務の実績に関する総合評価につきましてということで、事務局のほうから説明をお願いいたします。

【北村補佐】 それでは、情報通信研究機構の法人全体としての総合評価について、ご説明をさせていただきます。資料国研4-4-1、資料国研4-4-2をごらんください。

まず、資料国研4-4-1が年度評価となっております、平成27年度の情報通信研究機構の総合評価でございます。全体の評価としましてはAを考えております。評価に至った理由といたしまして、研究開発業務にかかる項目評価で、全16項目中の評価の内訳は、Sが2、Aが9、Bが5、それ以外の業務については、全5項目の評価全てBであり、平成27年度については研究開発成果の最大化に向けて、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められる。また、適正、効果的かつ効率的な業務運営がなされているということで、評価はAと考えております。

また、2の法人全体に対する評価につきましては、繰り返しになりますが、研究開発業務に関する評価は、Sが2、Aが9、Bが5であり、それ以外の業務に関する評価は全てBであり、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待など、適正、効果的かつ効率的な業務運営がなされている。業務運営に関しては、一般管理費及び事業費の効率化の目標を達成したほか、自己収入の増加に取り組み、特許などの実施許諾収入は9,584万円と過去最高額を記録した。研究開発に関しては、「ネットワーク基盤技術」、「ユニバーサルコミュニケーション技術」、「未来ICT基盤技術」、「電磁波センシング基盤技術」の4つの領域に重点化して研究開発を行い、それぞれの研究開発業務のうち、顕著な成果などを生み出したものとしては、以下のようなものが考えられると。

ネットワーク基盤技術では、光ネットワーク技術の分野において、光ファイバー1本で2.15ペタbps伝送を実現し、伝送容量の世界記録を更新した。

ユニバーサルコミュニケーション技術では、多言語コミュニケーション技術において、目標のほぼ2倍の音声コーパスを収集し、世界初となるミャンマー語の音声翻訳システムを開発し、一般公開した。

未来ICT基盤技術では、量子ICTにおいて、量子ドットスピン制御技術を用いた1ビット量子ゲートを構築し、世界最高速度となるゲート時間2.5ピコ秒でのゲート動作を実現し世界的な成果を挙げた。

電磁波センシング基盤技術では、時空標準技術において、ストロンチウム光格子時計で 10^{-16} 台という精度と平均時間100秒での安定度を実現し、絶対周波数の国際推奨値の確定に貢献したということでございます。

続きまして、資料国研4-4-2でございます。こちらは、NICTの中長期目標期間についての総合評定でございます。こちらも評定としてはAを考えております。評定に至った理由といたしましては、研究開発業務にかかる個別の研究開発課題中、Sが3、Aが8、Bが5、それ以外の業務については全てBであり、第3期中長期目標期間については、「研究開発成果の最大化」に向けて、顕著な成果の創出や将来的な成果の創出の期待などが認められる。また、適正、効果的かつ効率的な業務運営がなされているものと認められるということでございます。

法人全体に対する評価につきましては、ここも繰り返しになりますけれども、途中から言いますと、業務運営に関しましては、一般管理費及び事業費の効率化の目標を達成し、全ての勘定において単年度利益を計上している。また、自己収入の拡大に取り組み、第3期中長期目標期間中の知的財産権の平均実施許諾収入は前中期目標期間における実績の2倍以上となった。第3期中長期目標期間においては、「ネットワーク基盤技術」、「ユニバーサルコミュニケーション技術」、「未来ICT基盤技術」、「電磁波センシング基盤技術」の4つの領域に重点化して研究開発を行うとともに、社会課題に合わせて、トップダウン的な成果創出を図るため、個別研究課題のうち、成果がまとまってきたものを集約したソーシャルICTの理念に基づく社会貢献型のICTを意識した課題設定とその実施に努めた。

また、中長期目標期間中における研究開発業務のうち、特に顕著な成果が見込まれるものとしては以下のようなものが考えられるということで、ネットワーク基盤技術では、光ネットワーク技術において、光ファイバー1本で2.15ペタbps伝送をするなど、数度にわたり、容量世界記録を更新した。

また、ワイヤレスネットワーク技術において、Wi-SUNの国際標準化をリードし、電力スマートメーターへの導入を果たした。

ユニバーサルコミュニケーション技術では、多言語コミュニケーション技術において、評価型の国際ワークショップで3年連続1位を獲得しているほか、研究成果を社会実装につなげ、音声認識システムが商用サービスで採用されている。

未来ICT基盤技術では、脳情報通信において、大学内にセンターを設置し、産学官連携の体制を整備した。また、量子ICTにおいて、世界最高速度となる動作を実現して世界的な成果を挙げたほか、世界最高性能の量子鍵配送装置を開発し、ユーザー環境での評価試験を開始した。

電磁波センシング基盤技術では、リージョナルセンシング技術において、航空機搭載高分解能SARの超高速3次元観測を可能とし、観測データの機上処理の高速化を実現した。また、時空標準技術において、ストロンチウム光格子時計で海外機関と連携して、世界初の大陸間光標準直接比較実験を行い、高い精度での周波数一致を実証し、国際推奨値の確定に貢献したという理由を挙げております。

いずれにしましても、平成27年度の評価、第3期目標期間の評価におきましても、全体評定としてはAということで考えております。

事務局からの説明は以上でございます。

【酒井会長】 どうもありがとうございました。

それでは、ただいまの評価の説明につきまして、ご質問、ご意見等ございますでしょうか。

JAXAのほうはまだこういう形ではないのですね。

【後藤推進官】 はい。JAXAに関しましては、総務省としての審議会の意見は取りまとまったということございまして、これから。

【酒井会長】 全体の。

【後藤推進官】 まだ他省庁で、審議会を開催していない省庁がございまして、一番遅いのは経産省、8月の上旬を予定しておりますので、それを踏まえて総合的な評価を、8月中旬ぐらいに出すという形を予定しております。

【酒井会長】 わかりました。

いかがでしょうか。よろしいですか。

それでは、NICTの平成27年度及び第3期中長期目標期間における業務実績の総合

評定につきましては、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願いしたいと思います。

また、今後、総務省においてさらに検討の上、最終的な評価に向けた作業を引き続きよろしく申し上げます。

JAXA及びNICTの最終的な評価結果につきましては、後ほど審議会にもお知らせいただきたいと思います。

それでは、本日の議事はこれで終了ですが、その他、全体を通して何かありますでしょうか。

事務局のほうからは何かありますか。

(3) その他

【北村補佐】 今後、JAXAとNICTとも関係省庁などと調整の上、評価を取りまとめる予定としております。

最終的な評価結果などにつきましては、取りまとめ次第、別途ご案内させていただきたいと思いますので、よろしく願いいたします。

また、次回会合につきましては、8月17日に予備日ということになっておりますけれども、こちら、今後の関係省庁などとの調整の結果、さらに審議会のご意見をお伺いしたいという場合に開催させていただきたいと思っております。予備日の取り扱いについては、別途またご連絡させていただきますので、もうしばらくお待ちいただきたいと思っております。

事務局からは以上でございます。

【酒井会長】 どうもありがとうございました。

予備日は、まだちょっと保留という形で、やるかどうかわからない状態だと思います。

それでは、最後に武田大臣官房総括審議官より一言ご挨拶いただきたいと思っておりますので、よろしく願いいたします。

【武田総括審議官】 総括審議官の武田でございます。これまで、JAXA、NICTの業績評価、NICTについては特に第3期中長期計画にわたる評価ということで、大変ご熱心にご審議いただきまして、ほんとうにありがとうございました。

この2カ月間、大変お忙しい委員の皆様、大変ご負担をおかけしました。改めて御礼

を申し上げます。

本日、それぞれの研究開発法人、SABC評価ということで、審議会としての意見をおまとめいただいたということでございます。今日のご指摘にもございましたが、SABの違いを目にわかりやすいような形で、非常に簡明に、簡潔に世の中にもお示しするというのは、大変難しいものがあるかと、つくづく感じております。私も部会にも参加させていただきまして、委員の皆様方の熱心な、これでいいのかどうかというお悩みの姿を目の当たりにしまして、この評価の難しさというのをつくづく感じた次第でございます。

この研究開発、定量的にあらわせる部分もありますけれども、やはり、日々刻々と変わる技術の動向や、あるいは世界的な動き、人材育成など、ソフトの面も合わせて総合的に勘案して評価するということもありますので、一方の研究開発法人側も、明確なエビデンスを専門の立場からは一生懸命示されているのでしようけれども、そこを我々もすんなりと受け止めるところまで至らなかったところもありますし。それぞれに課題を意識させられたこの審議会のご議論ではなかったのかなと、つくづく痛感している次第でございます。

また、単にSABCの評価のみならず、これからの業務運営にほんとうに有益になるようなご指摘も数多くいただきました。主管庁である私ども総務省、それから各法人でしっかりと受け止めさせていただきながら、各法人の担っているミッションがしっかりと果たされて、研究開発成果が最大化されるように、総務省としましても、一生懸命努力してまいりたいと思っております。

各法人の評価のばらつきについても、ご指摘ございましたが、政府全体で研究開発法人が幾つもございますが、その横並びは、全体を俯瞰する立場の審議会もございますので、その動きもしっかりとウオッチしながら、私どもなりに整理していきたいと思っております。

本日いただきましたご意見をしっかりと受け止めて、また、総務大臣、あるいは関係局長の意見全体をまとめまして、しっかりと各法人に伝えさせていただきたいと思っております。

結びになりますけれども、委員の皆様、これからも引き続き、ご理解、ご協力のほどをお願いしたいということと、これからも、NICT、JAXAの取り組みが円滑に進みますように、皆様方からもしっかりと見守っていただきたいということを最後をお願いしまして、私からの挨拶にかえさせていただきます。本日はまことにありがとうございました。

閉 会

【酒井会長】 それでは以上をもちまして、第4回総務省国立研究開発法人審議会を終了いたします。どうもありがとうございました。