

S I P ガバニングボード 議事録

- 日 時 平成30年11月15日(木) 11:15～12:15
- 場 所 中央合同庁舎第8号館 4階 416会議室
- 出席者 (総合科学技術・イノベーション会議) 橋本議員(座長)、上山議員、梶原議員、小谷議員、小林議員、松尾議員、山極議員
(内閣府) 幸田府審議官、赤石統括官、柳審議官、黒田審議官、堀内参事官、須藤プログラム統括、田中参事官、太田参事官、
佐相PD(フィジカル空間デジタルデータ処理基盤)、
西田PD(光・量子を活用したSociety 5.0 実現化技術)、
柏木PD(脱炭素社会実現のためのエネルギーシステム)

議題

- (1) S I P 第2期の研究開発について(フィジカル空間、光・量子) 【一部非公開】
- (2) S I P 第2期 課題進捗状況報告(エネルギー・環境) 【非公開】

(1) S I P 第2期の研究開発について

[議事1] フィジカル空間デジタルデータ処理基盤

- 橋本議員 これから佐相PDに御説明いただきますが、1点、梶原議員は富士通御出身で佐相PDと同じなので、利害関係者に該当します。そのため、質疑に御参加いただくことは妨げませんが、最後の議決には御参加いただかないということでお願いいたします。

それでは、まず初めに、フィジカル空間データ処理基盤から審議をお願いしたいと思います。佐相PDにおかれましては、御多用中、どうもありがとうございます。

本日のガバニングボードでは、特に利害関係を有する組織への資金配分が事業推進上必要不可欠で、他の選択肢が考えられないものなのかどうか、それが一つ目。二つ目は、資金配分計画が明確で妥当なものなのかという点を中心に議論したいと思いますので、御説明もよろしくをお願いしたいと思います。

- 佐相PD PDの佐相でございます。

資料に沿って御説明いたします。

研究サブテーマI、IoTソリューション開発のための共通プラットフォーム技術は、3

つある研究サブテーマのうち、基盤になる分野でございます。本件は、Smart Resource Flow 無線通信プラットフォームを活用した製造機器連携制御の研究開発です。代表提案者である国立研究開発法人情報通信研究機構の下に、共同提案者、サンリツオートメーション、富士通の100%子会社でございますモバイルテクノ、日本電気ということで、サブテーマⅠの研究を進めます。

資金配分が必要な理由ということでございますが、IoT、ビッグデータ、人工知能といった新たな技術を活用した社会課題を解決するデジタル革命の取組に対する期待が高まる中、Society 5.0はあらゆる人と物がIoTによってつながり、様々な知識や情報が共有される、誰もが快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる人間重視の社会を提唱しています。その中で我が国の現場のデータを効率的・効果的に収集して、クラウドと連携して細かな制御を行う。より現場に近いエッジ側での様々な処理を容易に実施する技術、これが非常に重要です。エッジプラットフォームの研究開発を推進して、これまでの技術的な困難さ、コストの観点で適用が難しかった現場のIoT、ソリューション、これを活性化して、そこからイノベーションを起こしたいというのが大きな背景でございます。

本テーマ、Smart Resource Flowの狙いでございますが、エッジプラットフォーム、様々な処理技術が求められていますが、特に現場のデータ収集技術においては、様々な課題があります。この課題を解決しつつ、安定した通信技術の開発を進めていく。具体的に言いますと、現場で通信が絶対に切れないですとか、通信の品質、帯域を保証し、課題を解決する。そういう方向感でございます。

これらの課題解決に向けて、従前からNICTと昨年の7月から、オムロン、ATR、サンリツ、日本電気、富士通、モバイルテクノ、村田製作所等々と、複数の無線システムが混在する環境下での安定した通信を実現する協調制御技術の規格策定と標準化、普及活動を推進するためのFlexible Factory Partner Alliance、FFPAと申しますが、これを立ち上げて研究開発を実施してきました。このAllianceは、日本、ドイツを中心にした団体です。

本SIPでは、FFPAで仕様策定を進めている複数の無線システムが混在する環境下での安定した通信を実現することと、Smart Resource Flowでございますが、この技術仕様策定とSRFの無線通信プラットフォームの社会実装に伴う課題を解決する、具体的に社会実装に充ててみるというところを行って、標準化のカテゴリー、I

IEEE 802. 1、ここでのプロファイル等の標準化を目指します。

そういう中で、富士通の100%子会社であるモバイルテクノに所属しております技術者がFFPAの技術委員長に就いています。この技術仕様策定の指導をするとともに、IEEE 802. 1との協調を図るため、標準化グループでの投票権を持つ技術者と技術連携をして、必要な機能を盛り込む活動を行います。

さらに、この仕様策定を牽引しているモバイルテクノ、日本電気を加えた2社で研究開発を実施することにより、最も重要で不可欠な相互接続性、インタオペラビリティの検証を実施することが可能となります。SIPの実施機関で成果達成するためには、従前の蓄積等も含めて、他に代わる企業団体が無いと思っております。

このため、本研究開発を期間内に実施して、IEEE 802. 1のプロファイル等の標準化を確実に行うために、モバイルテクノは必要不可欠だと考えております。そのため、研究開発に必要な経費の一部をモバイルテクノに配分することとしたいということです。

2番目に資金配分計画の詳細でございます。2018年度課題全体の分配額は28億円でございますが、本施策には、18年度3億円のうち、モバイルテクノには1億800万円が配分されます。

管理法人の審査委員会による選定理由等でございます。当該案件の選定方法、管理法人、NEDOでございますが、NEDOが第三者からなる評価委員会を設置して、応募した全16件を委嘱した採択委員7名でまず応募書類に基づく審査を実施しております。事業者評価や技術評価、実用化・事業化評価、その他の項目で審査をした結果、一定水準の評価を得た11件をヒアリング審査の対象といたしました。

ヒアリング審査では、今申し上げました観点を中心にして懸念の有無を確認しまして、審議をして、最終的には総合討議を行い、委員の総意として採択候補とすべき提案9件を選定しました。そのうちの1件でございます。

なお、PD・サブPD、利害関係を有しているため、ここには参加しておりません。

当該案件の選定理由、NICTの提案というのは、エッジプラットフォームの要素技術として、非常に重要であると評価されています。事業者評価や基本計画との整合性など、SIP 2期の条件への適合性、エッジプラットフォーム構築に関する活動計画、標準化活動等で非常に高い評価を得て、採択という結論に達しました。

説明は以上でございます。

○橋本議員 どうもありがとうございます。

それでは、ただいまの御説明に関して、議員の皆様の御質問、御意見があればお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

特にないようですが、では事務局の内閣府としての見解も説明をお願いいたします。

○田中参事官 内閣府としましては、ただいまの佐相PDからの御説明・御判断は、妥当だと考えますので、内閣府としては異論ございません。

○橋本議員 内閣府としては異論ないということなんですが、議員の皆さんはいかがでしょう。よろしいでしょうか。よろしいですか。

○全議員

異議なし。

○橋本議員 では、特に問題ないと判断していただいたと思いますので、本件につきましては、PDの所属する組織への資金配分が必要不可欠なもの等と考えて、承認します。

以上で終わります。佐相PD、どうもありがとうございました。

○佐相PD ありがとうございました。

〔議事2〕 光・量子を活用したSociety 5.0 実現化技術

○橋本議員 続きまして、光・量子を活用したSociety 5.0 実現化技術について、説明を西田PDよりお願いします。

本日のガバニングボードでは、一つ目ですが利害関係を有する組織への資金配分が事業推進上、必要不可欠で、他の選択肢が考えられないものなのかどうか。二番目、資金配分計画が明確で、妥当なものかということを中心に御説明いただきたいと思います。

西田PD、どうぞよろしくお願いいたします。では、よろしくお願いいたします。

○西田PD 皆さん、おはようございます。プログラムディレクターの西田と申します。本日はどうぞよろしくお願いいたします。

私事になりますけれども、昨年の11月に株式会社東芝の技術総括部を担当する執行役専務を退任いたしまして、その後は東芝の重要な経営会議等については一切出席しておりませんし、責任を有する立場でもないということをまず御承知いただければと思います。

これからお手元の資料に沿って説明をしてまいります。

まず、PD・サブPDと研究実施機関との関係ですけれども、代表提案機関の国立研究開発法人情報通信研究機構（NICT）がサブPDの、また、共同研究開発機関の一つである東芝が私、PDの所属機関となっております。

次に、この二つの組織に資金配分が必要な理由について述べさせていただきます。

本課題では、秘密分散や秘匿計算技術を量子暗号技術に統合し、セキュリティ危殆化の懸念がないクラウドサービスを世界に先駆けて開発することを目標としています。N I C Tを中心とした東芝を含む研究開発チームは、2011年ごろから量子暗号技術に関する共同研究を開始し、我が国唯一の量子暗号テストベッドネットワークの運用や世界初となる情報理論的安全性を担保した分散ストレージの概念実証達成など、基礎研究の分野を中心に実績を積んでまいりました。

この中で、東芝とN I C Tは、共同で量子暗号装置の研究開発を行うとともに、量子暗号技術の社会実装に向けた研究を主導する中心的メンバーであります。今回、本課題で開発する高度な技術を量子暗号装置に新たに統合し、社会実装につなげるためには、当該分野において世界最高水準の通信速度や伝送距離の実証実績がある東芝と、我が国の量子暗号研究の中心的な役割を担うN I C Tが研究開発チームに参画することが必要不可欠であります。

また、東芝と同様に、当該分野で研究実績を持つN E Cも参画しますが、両者が緊張感を持って互いに切磋琢磨すること、一方、標準化等では密接に連携することによって、より良い成果を創出することができると考えております。

したがって、本課題が目標とする量子セキュアクラウドシステムの実現のためには、N I C Tを中心とする研究開発チームの中で、東芝が培ってきた技術やノウハウを活用することが不可欠でありますことから、量子暗号技術の研究開発に必要な経費の一部を東芝やN I C Tに資金配分させていただくことをお願いするものであります。

資金配分計画の詳細は、2ページ目の表に記されているとおりです。2018年度は本課題全体の配分額である25億円のうち、N I C Tに5,000万円、東芝に1億3,000万円を配分させていただきたいと考えております。

次に、管理法人の審査委員会における選定理由などについて御説明いたします。

本課題の公募審査は、資料の図に示されるように、それぞれ5人の選考委員が二つの分科会に参加する体制で、書面審査、面接審査を実施しました。本課題の四つの研究テーマに対して10件の応募がありましたが、量子暗号技術のテーマに対しては、N I C Tを代表機関とする1件の応募がありました。審査は、応募者の利害関係者が選考に関与しないようにするなど、慎重に実施しました。また、この選考プロセスにP DとサブP Dは関与しておりません。

評価は、資料の３ページ目に示されている六つの観点から行い、それぞれを５点満点としました。審議の結果、本件は全１０提案の中でも極めて高い点数を獲得しました。審査委員会では利益相反の観点からの議論もありましたが、日本の技術を世界標準として国際社会へ提案するためには、世界最高水準の性能を誇る量子暗号装置を用いた暗号化通信で検証実績のある東芝と、国内唯一の通信を扱う国立研究開発法人であるＮＩＣＴの参画は欠かせないとの判断がなされ、全委員同意の下、本提案が選定されました。

私からの説明は以上になります。御審議よろしくお願いいたします。

○橋本議員 ありがとうございます。

それでは、議員の皆様の御質問、御意見があればお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

では、内閣府の方の意見をお伺いしたいと思います。

○田中参事官 ただいまの西田ＰＤからの御説明・御判断は、内閣府としても妥当と考えますので、特段異論がございません。

○橋本議員 内閣府としては特段異論はないということですが、皆様いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

○全議員

異議なし。

○橋本議員 どうもありがとうございました。それでは、承認させていただきます。

西田ＰＤ、本日はどうもありがとうございました。

○西田ＰＤ ありがとうございます。

○橋本議員 どうぞよろしくお願いいたします。

以上