

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング  
【20003：新世代通信網テストベッド（JGN-X）構築事業（総務省）】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 24 日 10:30～11:00
- 2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 共用第 3 特別会議室
- 3 聴取者：相澤議員、奥村議員、青木議員  
外部専門家 4 名（うち若手 1 名）
- 4 説明者：総務省 技術政策課 竹内課長  
情報通信研究機構 ネットワーク研究センター 下條統括センター長

5 施策概要

セキュリティ、エネルギー消費等の現在のネットワークが抱える問題を抜本的に解決する新世代ネットワークの実現に向けて、要素技術を統合した大規模な試験ネットワークを構築し、新世代ネットワークの実証・評価を実施し、システム技術を確立する。

6 質疑応答模様

【奥村議員】

施策の必要性は新世代ネットワークと裏表である。今回 53 億円を要求しているが、中身を見ると、具体的にはネットワーク設計・構築の 32 億円が一番大きいですが、これは何か。

今回 X という名前を付けているが特定の意味はあるのか。

JGNplus について、国内でどれだけの機関が参画してきたのか。

【総務省】

設計構築費の 32 億円の内訳は、国内外の回線の調達経費である。

JGN-X の X は Xtreme の X で、最後という意味がある。Giga は打ち止めにして次は Tera である。

JGNplus は 367 機関が利用し、1000 人以上の研究者が関わっている。

【相澤議員】

NICT の運営費交付金として利用するということが、関連の研究機関が NICT のもとに集まって研究開発するのか。体制について聞きたい。

【総務省】

実施形態については、これまでの要素技術を組み上げて検証する。結集するのがコアになる。JGN を使って新しいサービスを展開したい大学・企業と共同研究契約を結ぶなどフレキシブルに進めていく。

【相澤議員】

新世代ネットワークなどこの施策との連携が極めて重要である。実施体制はどうなってい

るか。

【総務省】

説明資料 14 ページにあるように、新世代ネットワークの要素技術、テストベッド全体が連携するよう、体制を作っている。NICT の中ではできないこともあるので、新世代ネットワーク戦略プロジェクトを立ち上げて、フォーラムを開催し、利活用、標準化、社会的影響などのアセスメントなどを進めている。

自ら研究、委託研究、共同研究の三つの利用方法がある。いずれにしてもプロジェクトの体制に統合されてガバナンスを効かせていく。

【相澤議員】

説明資料 5 ページに、要素技術の開発と全体の統合化について、三つに分けて書かれているが、どこに大きなバリアがあり、研究戦略の中でそれをどのようにクリアしようとしているのか。国際的な位置付けの中で説明して欲しい。

【総務省】

光パケット・光パス統合については、研究室レベルであるが、これを実際の利用環境に適用していくのが重要で大きなバリアである。ネットワーク仮想化は生まれたばかりで、国際的な擦り合わせが重要で、バリアとなっている。ダイナミックネットワーク技術は、利用者の実要求に応えられるようにするため、テストベッドに載せていくところが重要で、スケーラビリティの確認が大きなバリアである。国際相互接続も大きなバリアでそこを超えていくのが重要である。国際的には日本は頭がでているのでそこを延ばしたい。

【外部専門家】

まもなくパラダイムシフトするのはあきらま。競争が第 2 フェーズになってきた。今までアイデア段階だったものをテストベッドで実証し、皆に使わせてデファクトスタンダードとし、それをデジュールにする戦略でないと日本は勝てないということと思う。

説明資料 4 ページにあるように欧米が 100 億円かけているのに対して、日本は 50 億円であるが、これで海外と対抗できるのか。

学会会議が認定した 43 の大型計画の中に統合仮想化テストベッドの案件がある。そことの関係はどうなっているのか。

【総務省】

53 億円はテストベッド構築のみの予算である。説明資料 4 ページの下の欄にあるように、この規模は欧米とそれほど変わらない。上の欄にある新世代ネットワークの研究については、交付金で実施しており、産業界や大学を巻き込んで欧米に負けない体制を組んでいきたい。

【外部専門家】

説明資料7ページのテストベッドは使いたい人が各地におり、JGNに接続するのが大変という人が結構いる。そういう人たちへの対応はどうしているのか。

ネットワークのスケールをワールドワイドにするには外国とつなげる必要があり、巨大なものになるとシミュレータ、エミュレータが重要になっている。

【総務省】

アクセスを増やすには予算が重要である。地域ネットワーク、自治体ネットワークなど使えるものはできるだけ使わせていただいて連携することを考えている。エミュレータについては、NICTにStarBEDという巨大なシミュレータがあり、これを取り込む予定である。

【外部専門家】

その予算は別か。

【総務省】

別である。

【外部専門家】

説明資料の4ページについて、上の研究開発がなければ下のテストベッドだけでは意味がない。上の研究開発をしっかりと進めていただきたい。また、上側のFP7に対応するのはSCOPEやPREDICTになるが、小さくて見劣りするるので、しっかりと考えて欲しい。

新世代ネットワークはNICTが中心になって進めているということだが、NICTのマネジメント部門と研究部門が一体化したことで、産業界は遠慮がちになっているところがある。ガバナンスをしっかりとし、オープンな体制にして欲しい。

【総務省】

基礎基盤をしっかりとやるのは重要である。SCOPE、PREDICTは競争的研究資金であり、比較対象としては少し違う。競争的資金は芽出しをするのが役割と考えている。

NICTの体制は理事長のリーダーシップのもとで進めているが、オープン性は重要なので、執行段階で外部のご意見も伺っていききたい。テストベッドは全国に広がっている拠点で、共同研究の重要性は認識されている。NICTのガバナンスのもとで進められないか検討している。NICT単独で進めている部分もあるが、ヨーロッパのようにフォーラムを使って産学官の意見を集約し研究開発につなげる活動をしている。

【外部専門家(若手)】

オープンなネットワークにすると、常にパケットが流れているので思い切った実験ができず、参加者が増えれば増えるほど思い切った使い方ができなくなる。

【総務省】

それがまさに仮想化のひとつのポイントである。パスが限られるがそういう実験も進めている。

【外部専門家(若手)】

レイヤーをまたいだ実験はできないのか。

【総務省】

新しいノードは、layerless にできるような仕組みもあるので、そういう実験もできる。

以上