

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【20102：超高速光エッジノード技術の研究開発（総務省）】

【20110：フォトニックネットワーク技術に関する研究開発（総務省）】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 8 日 11:35～12:55
- 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、白石議員、奥村議員、今榮議員  
外部専門家 3 名（うち若手 1 名）
- 4 説明者：総務省 情報通信国際戦略局 技術政策課 研究推進室 山内室長  
清水推進官  
高村課長補佐  
笠松課長補佐  
情報通信研究機構 超高速フォトニックNWグループ 和田 G L  
新世代NW研究センター 細川センター長

5 施策概要

【20102：超高速光エッジノード技術の研究開発（総務省）】

光・電気のハイブリッド技術により、基幹ネットワークと加入者を結ぶ重要な設備であるエッジノードの高速化・低消費電力化を実現するための研究開発を実施し、CO2 排出量の削減を図ると同時に国際標準を獲得し、我が国の通信機器製造業の国際競争力強化を目指す。

【20110：フォトニックネットワーク技術に関する研究開発（総務省）】

現在の電気通信ネットワークを全て光信号で伝送・交換を行うネットワーク（オール光ネットワーク）へと抜本的に転換させ、新世代ネットワークに適用可能な技術としていくと同時に、大幅な大容量化と低消費電力化を図ることができる革新的技術を確立するための研究開発を実施し、CO2 排出量の削減を図ると同時に国際標準を獲得し、我が国の通信機器製造業の国際競争力強化を目指す。

6 質疑応答模様

【相澤議員】

目標については明確であり、施策パッケージ策定でのやり取りを十分に反映している。

二つの施策(本省直轄とNICT)のそれぞれが独立に進むのか、相互に進捗状況を見直しながら行うのか。

【総務省】

CO2削減量の目標は個別に立てるが、この2施策の受託メンバーは共通する者がいることが想定され、お互いの成果は両方に反映される形で運用する予定である。また、公募要領や実施計画を作る際に、連携や運営委員会開催などを明記し、総務省やNICTも参加して連

携させていく予定である。

【相澤議員】

本省直轄案件は公募か。

【総務省】

その通りである。

【相澤議員】

初期の目標設定通りに進む予測か。

【総務省】

研究開発のため、目標が優先されるべきと考える。

【奥村議員】

超高速光エッジノード技術の研究開発におけるこれまでの成果に、提案手法の基本動作確認を実施とあるが、これは実際に確認したということか。

【【総務省】

本施策は今年度開始のため、平成22年度末の時点で期待している成果を書いており、今年度中には確認できる見込みであるが、実際の確認はまだである。

【奥村議員】

超高速光エッジノードの研究開発における標準化について、平成22年度の見込みは。

【総務省】

本施策の成果を基に、かなりの部分は盛り込める見込みである。

【奥村議員】

経産省との連携をお願いしているところ。具体的な窓口を教えてください。

【総務省】

窓口は情報通信機器課である。

【外部専門家】

光の技術について日本は強いため頑張る必要があるが、デバイス、システムがすべて揃わないといけない。経済産業省との連携の具体的なプランは。

【総務省】

具体的なジョブスケジュールとしては分けられていないが、例えば、光パケットの基盤技術を総務省で開発したとして、それを高効率に構成する素子そのものの低消費電力化まで手が回らないため、その部分は経済産業省の技術と組み合わせるのが適切と考えており、その点について今後意見交換したい。

【外部専門家(若手)】

2020年の目標である10Tbpsへ向けてのマイルストーンは。

【総務省】

2009年から2010年にかけて10～40Gbpsが実装されており、2015年でその10倍、2020年では1000倍を目標としている。

【外部専門家(若手)】

電気ですべて処理する技術と比べて十分速いのか。

【総務省】

機能が異なるので単純には比較できないが、速度の向上とともに、消費電力という観点で光による処理の方が優れている。

【外部専門家(若手)】

動作速度のぎりぎりのところをつかっているが、デバイスがよくなれば電力が下がる傾向があるが。

【総務省】

その場合においても光電変換は必ず残るため、その部分是对処する必要がある。

以上