

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【27169：グリーンITプロジェクト（うちAP該当部分）（経済産業省）】

【27107：低炭素社会を実現する新材料パワー半導体プロジェクト（経済産業省）】

- 1 日時：平成22年9月9日 14:10～14:30
- 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、本庶議員、奥村議員
外部専門家 5名（うち若手2名）
- 4 説明者：経済産業省 商務情報政策局情報通信機器課デバイス産業戦略室 師田室長
経済産業省 産業技術環境局研究開発課 福島課長
- 5 施策概要

【27169：グリーンITプロジェクト（うちAP該当部分）（経済産業省）】

爆発的に増大するネットワーク上の情報を省エネルギーかつ安定的に処理するために必要となる、省エネルギーなIT利活用環境を実現する。

大容量・高速・低消費電力のテラビット級ストレージを実現し、種々の環境において増大する情報量に対応した高効率な情報の蓄積を実現する。

省エネ化されたデータセンターによって構成される「グリーン・クラウドコンピューティング」の実現を目指す。

グリーンITを支える省エネ半導体技術を確立し、データセンターの省エネ化を進める。

【27107：低炭素社会を実現する新材料パワー半導体プロジェクト（経済産業省）】

低炭素社会の実現に向けて自動車をはじめ様々な分野で電化が進み、それに伴いパワー半導体による電力損失の低減は極めて重要な課題となっている。こうした現状を踏まえ、本プロジェクトではパワー半導体として極めて優れた性能を有するSiC（シリコンカーバイド）ウェハの安定供給技術、高耐圧高信頼なデバイスの製造技術を確立し、グリーン・イノベーションを推進することを目的とする。具体的には、次世代、大口径（15cm）SiCウェハの製造技術や、自動車、鉄道等に用いる数kV、数百Aに対応可能な高耐圧、高信頼性を有するウェハ及びデバイスの開発を行う。

6 質疑応答模様

【相澤議員】

グリーンITプロジェクトの当初目標から変更してデータセンターに特化するということをも明言しているのか？また、パワー半導体プロジェクトは、2015年に設定してある目標について、2015年時点の国際競争における優位性を説明して欲しい。

【経済産業省】

グリーンITについては、データセンターに限らず広い傘で行う。引き続き、有機ELも含めている。グリーンIT推進協議会を組織して産業界とともに進めている。データセンター

周りの要請が強いため、データセンター周りのものが多い説明になっているが、絞っているわけではない。

パワー半導体プロジェクトの 2015 年時点での国際競争における優位性については、SiC ウェハのシェア 2%を 30%へ拡大する。技術は世界一である。CREE 社は欠陥が多くても利用可能な LED 用ウエハを販売している。我々が目指すのは、今後ボリュームゾーンとなる自動車や鉄道用のパワーデバイスに利用される高品質ウエハ。欠陥が少ない付加価値の高い領域で世界一を目指す。

【奥村議員】

データセンターに関して、トップランナー基準などの税制上の優遇策はあるのか？

【経済産業省】

現時点ではない。データセンター特区の中で、インセンティブ指標として省エネ基準を検討している。

【奥村議員】

セキュリティの問題があり、データセンターを国内に置きたいという経営者の判断もある。省エネとマッチしているので産業政策があってよいのでは？

【経済産業省】

データセンターを活用することについては情報処理振興課で検討しており、セキュリティも含めている。制度的な手当をパッケージ化できないかということを検討している。

【相澤議員】

昨日のヒアリングの際にも、クラウドについては既に遅いということと、総務省との壁を取っ払って欲しいと要望した。

【経済産業省】

昨日の話はきちんと聞いている。規制法とインセンティブをどう組み合わせるかを資源エネルギー庁で進めている。経済産業省としても検討する。

【奥村議員】

最先端技術を国費で開発しても、初期は値段が高く導入が遅れる。何らかの政策的な後押しをしてコストを下げるということを考えて産業に展開できるように考えて欲しい。

【経済産業省】

トップランナー基準と合わせて検討したい。

【外部専門家(若手)】

SiCについて、ウェハを海外に握られているのはよくない。ウェハとデバイス作製に関する技術を一貫して研究開発することに意義があるので、その強みを活かして欲しい。また耐圧が低いデバイスについては、直近の比較対象はシリコンデバイスであり、シリコン系のグループとの連携をお願いしたい。

【外部専門家】

グリーン IT プロジェクトの SiC 技術は進んでいるが、パワー半導体プロジェクトの SiC は要素技術開発の段階である。よく連携して進めるべきである。

【経済産業省】

パワーSiCでも4inchはできている。連携してやっていきたい。

【奥村議員】

SiCのMOSトランジスタは商用化できているか？ GaN（ガリウムナイトライド）は？

【経済産業省】

まだ。ショットキーバリアダイオードでMOSは使えるか使えないか研究室レベルで試している。

【経済産業省】

経済産業省ではGaNは照明のみで考えている。

【外部専門家】

低耐圧用パワーデバイスはGaNの方がよいのでは。

【経済産業省】

バルクで成長させるのは難しい等、パワーのところにGaNを使うのは課題がある。

以上