

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング

【27001：グリーンセンサ統合制御システム実証プロジェクト（経済産業省）】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 9 日 14:50～15:10
- 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、今榮議員
外部専門家 5 名（うち若手 2 名）
- 4 説明者：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
高機能かつ安価な革新的 MEMS センサ開発
 - ・従来品に比べ 1/10 以下となる 1 個当たり千円程度まで価格を低減
 - ・併せて、既築ビル等に適用可能な無線通信機能やメンテナンスフリーを実現する自立電源機能等を MEMS センサに搭載当該センサを用いたセンサネットワークシステムの確立
 - ・MEMS センサを使った統合エネルギー制御システムの実証実験を行い、有効性を検証

6 質疑応答模様

【相澤議員】

何を制御するのかが分かり難い。省エネといっているが、エネルギー消費をミニマムに制御するシステムなのか、センサを張り巡らせてそれぞれのセンサ情報を指標にして何かを制御するのか。狙いはどこにあるか？

【経済産業省】

資料にあるように、センサによって消費電力を見える化する。例えば、人がいない時に消灯や空調の停止、クリーンルームのパーティクル量の制御を弱める等がある。無線化することで簡易に導入できるようになり、約 30 万トンの CO2 削減効果が期待できる。

【奥村議員】

測るのは温度、パーティクル量等で、センサで計測することできめ細かく対応するということですね。自立電源、無線ということだが、ビルのエネルギーシステムで言うと、既にやられている。そういったものと総合的にパッケージにして欲しい。他の施策をとると効果がなくなるといったこともある。

【経済産業省】

本施策は、既設ビルで工事が難しいところを対象としている。低コストなので新築のビルにも設置可能。資源エネルギー庁で実施している有線で管理する施策もあるので、組み合わせも考えて、きちんと整理したい。

【外部専門家】

グリーンセンサの基盤技術開発について。150 マイクロワットという微量の電力だが、その電力で動く回路や電波発振も含めて全体を1つのデバイスとして考えて進めていくのか？

【経済産業省】

その通りである。センサ開発と実証実験を同時並行で進めていく予定。

【外部専門家】

MEMS でないと作れないセンサはあるか？

【経済産業省】

MEMS 技術が使われていない従来型センサは大きく嵩張り、配線の施工が必要になる。このセンサを小型・自立電源・メンテナンスフリーにすることで、施工が簡易になり、より多くのビル・住宅に展開することができる。

【外部専門家】

3mm まで小さくなくても 10mm でも良いのでは？電池が必要でもいいのでは？

【経済産業省】

国の技術目標として 3mm が適切と判断した。商用では 3mm よりも大きなものでも良いと考える。

【相澤議員】

センサの開発としての意義は分かるが、これの目的はトータル電力を減らすことである。国プロだから技術水準を高くするのは分かるが、効果を客観的に評価する視点が抜け落ちているのではないか？センサ特性として、どういう特性があれば省エネ化につながるのかを考えるべき。

【経済産業省】

MEMS センサで集めた情報をどう処理するかはいろいろあるので、きちんと説明できるように整理する。

【本席議員】

経済産業省の施策を見ていると、企業と一緒にきめ細かい政策をやっているように見える。大きな課題を与えて競争させて成功した所に大きな報酬が行くような仕組みを考えるとよいのでは。

【経済産業省】

提案公募型で実施している施策もある。ご指摘の点については引き続き検討したい。

以上