

H23 年度科学・技術関係予算概算要求 個別施策ヒアリング  
【施策番号 24107：バイオマスエンジニアリング研究（文部科学省）】

- 1 日時：平成 22 年 9 月 28 日 : 17:15 ~ 17:45
- 2 場所：中央合同庁舎 4 号館 2 階 第 3 特別会議室
- 3 聴取者：相澤議員、本庶議員、今榮議員  
外部専門家 7 名（うち若手 1 名）
- 4 説明者：文部科学省 研究開発局 環境エネルギー課 田口課長 他
- 5 施策概要

「先端的低炭素化技術開発事業」では、ガス化・液化のための触媒開発やセルロース抽出技術開発等の目的基礎研究を実施する。

「バイオマスエンジニアリング研究」では、エタノール化にとどまらず、二酸化炭素の資源化に向け、バイオテクノロジー技術を駆使して、植物を用いた木質バイオマス生産から、新規酵素による木質バイオマスの効率的な分解・原料化、バイオプラスチック（最終製品）の創成につなげる“一貫通貫型”の革新的なバイオプロセスを確立するために必要な研究・技術開発を実施。

## 6 質疑応答模様

### 【外部専門家】

バイオマスエンジニアリングのスーパー樹木では経産省も同様の施策を行っている。経産省施策との差異はなにか、連携はどうする予定か。

JST でバイオマスエネルギー関連は今まで検討してこなかったのか。

### 【文部科学省】

スーパー樹木についてバイオマスエンジニアリングでは横断的連携を目的として、植物のゲノムを使って、高生産性、易分解性など、樹木自体の改質を視野に入れている。この施策では植物のマテリアル材料として利用することに注力している。アメリカでは草本系においてマテリアル化の研究が進んでいるが、将来的には木質系分野に移ってくると考えている。JST においてバイオマス研究で油性藻類に関するものは CREST において現在 3 年目である。本施策で JST はアクションプランにおける木質原料のガス化・オイル化に主眼をおいている。一方で CREST では油性藻類だけを扱っている。油性藻類については本施策では、特に興味深い結果が該分野にて出てこない限り、行わない予定である。

### 【相澤議員】

予算は理研の運営費交付金の一部であるという位置づけであるか。

7 億 1 千万はバイオマスエンジニアリング全体の経費か。それとも環境・エネルギー科学研究事業全体の経費なのか。

### 【文部科学省】

環境・エネルギー科学研究事業の中で切り分けている。すなわち、7億1千万はバイオマスエンジニアリングのみの予算である。

【相澤議員】

施策内のテーマの位置づけをもっと明確にして欲しい。特にバイオプラスチックの位置づけをもう少しアクションプランに寄せるならばどう考えるか。

【文部科学省】

アクション・プランの中の木質バイオマスについて、主に検討するのはエタノール化、ガス化の変換技術であるが、木質という切り口全体で考えると、二酸化炭素固定化による資源化も視野に入れるべきと考えている。特に新しい利用技術が出てくると期待している。他省庁と比べても、資源化などにおいて一貫通貫の考え方を重視しており、本施策の技術は木質バイオマス全体に展開できると考えている。

【外部専門家】

新材料で木質バイオマスを出発原料にすると拘っては返って技術的に難しいのではないか。そこは避けたほうが良い。

【文部科学省】

製紙会社とも連携しており、紙を出発にすること等も考えている。植物自体の高機能化についてもフレキシブルに考えている。

【外部専門家】

他の研究機関（森林総研や産総研など）と連携はしているのか。

【文部科学省】

森林総研とは協定を結んでおり連携している。産総研とも検討していく予定。

【外部専門家】

ガス化やオイル化などの触媒については様々な研究機関や大学などで時間と予算をかけて昔から苦労しているはずだが良いものは見出せずにいる。文科省や傘下の研究機関では何か有望なものを既に見つけているのか。

【文部科学省】

先端的低炭素化技術開発は公募型の事業である。また、ゲートウェイ方式で進めていくことで、一定期間ごとに目標値を定めながら進めていくなど大きな成果を引き出すような取り組みを実施していく。

【外部専門家】

バイオマス資源のマテリアル化についてシナリオをきっちりと書いて新たな発想で進めて欲しい。

以上