

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 27004：革新炭素繊維技術開発(経済産業省)】

1 日時：平成 22 年 9 月 28 日 10：50～11：15

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：奥村議員、相澤議員、青木議員

外部専門家 6 名(うち若手 2 名)

4 説明者：製造産業局繊維課 富吉課長 他

5 施策概要

炭素繊維の製造エネルギーとCO2排出量の半減及び生産性の大幅向上(大量供給)を両立させた革新炭素繊維製造プロセスに係る基盤技術開発を行う。

6 質疑応答模様

【相澤議員】

施策の目標とするところを確認したい。製造プロセスの生産性を向上、ということであるが、果たしてそれでよいのか？自動車への応用に今回重点を置いているが、その応用で現在の炭素繊維材料は十分対応できるのか。自動車の材料として使うには、もっと機能向上が必要なのではないかと考えるのだが、それが明確ではない

【経産省】

目標としては、生産性 10 倍、製造エネルギー・CO2 排出量の半減を目指している。

また、自動車用途への対応としては、別途「サステナブルハイパーコンポジット技術の開発」プロジェクトを推進しており、そのプロジェクトで自動車用途部材をターゲットとした複合材料(熱可塑性樹脂)の開発を行っている。当該プロジェクトを通じて最終的な自動車用途への部材提供が可能となるため、将来的に大きな炭素繊維需要が見込まれるところ、本プロジェクトでは、その需要に対応するために炭素繊維の供給のボトルネックを改善することとしている。

【相澤議員】

であるならば、航空機から自動車に移る、という戦略が示されているので、ミスリーディング。その辺は、先行プロジェクトも含めた位置づけを構想のところに明記する必要がある。

【奥村議員】

今の説明で、必要性の説明はあったが、「革新性」があるかどうか、という点では説明が全くない。ネタはあるのか？また、三社でシェアの 7 割を占めている、とのことだが、三社共有で革新法の成果は使えるのか？

【経産省】

現状はアクリロニトリルを燃やして炭素繊維を製造しているが、本プロジェクトでは、新原料(樹脂)から新たな前駆体を合成して炭素繊維を製造しようとしている。また、新原料については、既にいくつか候補は挙がっている。

【奥村議員】

原料がかわれば、物性も変わってしまう可能性もあるが、そういう炭素繊維をつくる、と

ということ？

【経産省】

本プロジェクトでは、自動車用途を想定しているため、自動車用途に求められる炭素繊維の性能を追求していくこととしている。

【外部専門家】

参考資料にあるような強度のあるものを目指すのは非常に困難であろうと把握している。これだけの部品を樹脂でやるならば、リサイクルができないとやっつけられないはず。リサイクルの話はなかったが、そちらはやっているのか

【経産省】

先ほど言及した「サステナブルハイパーコンポジット技術の開発」で複合材料としてのリサイクル研究開発を行っているため、本プロジェクトでのリサイクルの研究開発は考えていない。

【外部専門家】

省エネと低コスト化は両立できるのか？耐炎化プロセスを工夫したら低コスト化できるのか？

【経産省】

本プロジェクトの推進により、製造エネルギーの約1/4を占める耐炎化工程を省略することができ、省エネ化に加えて生産性も向上するので、低コスト化にもつながると考えている。

【外部専門家（若手）】

資料にあるマイクロ波加熱のことだが、これはある意味大きな電子レンジをつくる、ということか？エネルギーが本当に効率化されるかは疑問。

【経産省】

理論上約1/2の省エネになると想定している。実際の目標値については、研究開発段階で精査する。

【外部専門家】

結局、「革新的」という部分は前駆体だけ。最後の製品としての特性を、どこにターゲットングするのかが不明。他はすべて既知の技術。

【経産省】

ターゲットは、自動車用途に限らないが、大量需要が期待されるのが自動車の車体であるため、自動車車体として、十分な強度を目指していきたいと考えている。

以上