

第1回革新炭素繊維基盤技術開発中間評価検討会議事録（案）

1. 日時 平成26年1月31日（金）9：00～11：00
2. 場所 経済産業省本館17階 第6共用会議室
3. 出席者  
(検討会委員) [敬称略・五十音順、※は座長]  
大松沢 明宏 日本化学繊維協会技術グループ主席部員  
※久保 司郎 摂南大学理工学部機械工学科教授／大阪大学名誉教授  
／（一社）日本機械学会筆頭副会長  
永尾 陽典 神奈川工科大学大学院工学研究科教授  
林 直義 （株）本田技術研究所 社友  
元（一財）日本自動車研究所理事  
丸山 正明 技術ジャーナリスト  
  
(研究開発実施者)  
影山 和郎 東京大学大学院工学系研究科技術経営戦略学専攻教授  
羽鳥 浩章 （独）産業技術総合研究所エネルギー技術研究部門総  
括研究主幹  
  
(事務局)  
片岡 進 製造産業局繊維課長  
尾畑 英格 製造産業局繊維課長補佐（技術担当）  
金澤 洋 製造産業局繊維課技術係長  
五十嵐 幸子 製造産業局繊維課行政事務研修員（技術担当）  
西村 秀隆 製造産業局機能性化学品室長  
田中 伸彦 産業技術環境局研究開発課企画官  
内藤 泰久 産業技術環境局研究開発課研究開発専門職  
  
(評価推進課)  
加藤 二子 産業技術環境局技術評価室技術評価一係長
4. 配布資料

- 資料 1 革新炭素繊維基盤技術開発中間評価検討会委員名簿
- 資料 2 研究開発評価に係る委員会等の公開について
- 資料 3 経済産業省における研究開発評価について
- 資料 4 評価方法（案）
- 資料 5－1 革新炭素繊維基盤技術開発の概要
- 資料 5－2 革新炭素繊維基盤技術開発の概要（非公開資料）
- 資料 6 評価用資料
- 資料 7 評価報告書の構成（案）
- 資料 8 評価コメント票
- 質問票
- 参考資料 1 経済産業省技術評価指針
- 参考資料 2 経済産業省技術評価指針に基づく標準的評価項目・評価基準
- 参考資料 3 平成 23 年度事前評価報告書（概要版）

## 5. 議事概要

### （1）座長選出

事務局からの提案により、久保委員が本検討会の座長に就任することが了承された。

### （2）評価検討会の公開について

事務局から、資料 2 に基づき、中間評価検討会の公開について説明がなされた後、本評価検討会で扱われる事業は知的財産権の保護等が必要であることから、検討会の一部を非公開とし、配付資料・議事要旨等は公開出来ない部分は非公開としつつも、原則公開とすることが了承された。

### （3）評価の方法等について

事務局から資料 3、4、7、8、質問票、参考資料 1、2 により、評価の方法等について説明がなされ、了承された。

### （4）プロジェクトの概要について

事務局及び実施者から、資料 5－1、5－2 により、本プロジェクトの概要について説明があり以下の質疑応答がなされた。

（永尾委員） 大きな目標でコスト半減としてあるが、大きなシナリオが出ていないので、マイクロ波と前駆体でなぜコスト半減となるのかが読み取れなかった。

- (羽鳥 P L) このプロジェクトは基盤技術開発であるので、コスト目標は設定しておらず、半減との目標設定をしているのは製造エネルギーである。どのようなプロセスになるかの詳細は、将来の商用化において根幹になるところであり、非公開資料の時に御説明させて頂く。ポリアクリロニトリルを炭化工程で溶けないまま炭素化するために耐炭化工程があり、多くの熱量と時間が必要でこれが律速となっている。200℃～300℃で1時間程度かかるので、炉が大きくなる。この耐炭化工程をなくすと高速で炭化することが出来、大きな炉がなくなると電気代つまり、製造エネルギー量や二酸化炭素排出量の削減に効いてくる。マイクロ波炭素化については、これまでの炭化工程より効率が良い炉を設計すべく開発を進めている。
- (永尾委員) 製造工程でどのように電気量を半分にするのかが分かる資料がほしい。
- (林委員) 炭素繊維が安くならないのは電気代がかかるからと聞いたことがある。
- (羽鳥 P L) コストも大幅に下げたいと考えているが、コストには様々なファクターが入る。
- (丸山委員) 革新的新構造材料等技術開発の中での体制はどのようになっているのか。
- (影山統括) 当面は、新構造材料技術研究組合には入らず、知財は東大で管理する。
- (丸山委員) 標準化に関して I S O に炭素繊維のパネルはあるのか。
- (影山統括) I S O に T C 6 1 (プラスチック) / S C 1 3 (複合材料及び強化繊維) / W G 1 (強化材及びその製品) があり、S C の議長は元 J A X A の石川隆司氏で W G のコンビナー (主査) も日本人である。
- (大松沢委員) 実用化の目処が立ったらその後は (共同で実施している) 3社が進めていくのか。
- (羽鳥 P L) 企業に移せる段階で移したい。現在、すでに一部再委託で企業が取り組むべき部分をやってもらっている。中間評価までは3テーマが平行で動いてきたが、要素技術を確立して今後マージしていきたいと考えている。
- (林委員) プロジェクトの中で製造工程のラインを一貫したものにする考えがあるのか。
- (羽鳥 P L) 実験設備のスケールではあるが、あと2年で前駆体繊維から焼

成までの一貫した製造ラインに仕上げていきたいと考えている。

【資料 5-2 革新炭素繊維基盤技術開発の概要（非公開資料）について】  
（非公開）

（5）今後の予定について

質問票の提出期限を平成26年2月4日（火）、評価コメント票の提出期限を平成26年2月7日（金）とすることを確認した。また、第2回評価検討会を2月17日（月）14時から開催することを決定した。