

SIP(戦略的イノベーション創造プログラム)  
革新的構造材料推進委員会(第2回)  
議事要旨

1. 日 時:平成26年10月1日(水)15:30~16:30
2. 場 所:中央合同庁舎4号館12階共用1202会議室
3. 出席者:(敬称略)

(総合科学技術・イノベーション会議)  
久間 和生 常勤議員 SIP ガバニングボード議長

(議長、プログラムディレクター)  
岸 輝雄 東京大学名誉教授、物質・材料研究機構名誉顧問

(サブプログラムディレクター)  
香川 豊 東京大学教授  
北岡 康夫 大阪大学教授  
田中 千秋 東レバッテリーセパレータフィルム株式会社相談役

(関係省庁)  
長野 裕子 文部科学省 研究振興局 参事官(ナノテクノロジー・物質・材料担当)  
田中 伸彦 経済産業省 産業技術環境局 研究開発課 企画官  
森 卓生 防衛省 経理装備局 技術計画官

(協力管理法人)  
岡田 武 NEDO 電子・材料・ナノテクノロジー部長

(管理法人)  
白木澤 佳子 JST 産学基礎基盤推進部長

(管理法人事務局)  
竹村 誠洋 JST 産学基礎基盤推進部 技術主幹  
大矢 克 JST 産学基礎基盤推進部 副調査役

(事務局)  
山岸 秀之 内閣府 科学技術・イノベーション担当 審議官  
福田 敦史 内閣府 科学技術・イノベーション担当 参事官  
西尾 匡弘 内閣府 科学技術・イノベーション担当 ディレクター  
出村 雅彦 内閣府 科学技術・イノベーション担当 行政実務研修員

#### 4. 議題

- (1) 選考の経緯及び採択結果について
- (2) 運営体制について
- (3) SIP 革新的構造材料関連アクションプラン特定施策について
- (4) 今後のスケジュール
- (5) その他

#### 5. 配付資料

資料1-1 選考の経緯

資料1-2 採択結果プレス発表資料

　　<JST プレス資料(平成26年9月26日)より抜粋>

資料2-1 SIP 革新的構造材料運営体制

資料3-1 平成27年度科学技術重要施策アクションプラン対象施策の特定について(案)

　　<第4回総合科学技術・イノベーション会議

　　(平成26年9月19日)資料より抜粋>

資料4-1 今後のスケジュール

#### 6. 議事要旨

議事に先立ち、岸プログラムディレクター(PD)より開会の挨拶と、『革新的構造材料』がまさにこれから始まろうとしていること、内閣府が自ら行うプログラムとしての特徴を発揮できるように運営していきたい点について、説明がなされた。引き続き、事務局から、出席者の紹介を行った。

議事の進行は、事務局(西尾ディレクター)が行った。

- (1) 選考の経緯及び採択結果について

　　資料1-1, 2に基づき、JST から説明がなされた。

- (2) 運営体制について

　　資料2-1に基づき、事務局から説明がなされた。

- (3) 領域ごとの目標、研究体制についてサブプログラムディレクターより説明

(a) 航空機用樹脂の開発とFRPの開発(田中サブプログラムディレクター)

　　この領域では、航空機体材料・エンジンを対象に、国産航空機産業の発展を出口としている。航空機産業はこれから確実に高成長し、また、航空機産業は波及効果が高い。日本はCFRPなどの材料で世界をリードする強いポジションにあり、これをさらに強化したい。産学官、企業間の連携がうまくいくよう支援していく。特に、樹脂系複合材料を扱う4つの個別テーマは、相互に連携して拠点と協力できるように、指導していきたい。

(b) 耐環境性セラミックスコーティングの開発(香川サブプログラムディレクター)

部素材をより過酷な環境で使用するのに欠かせない技術ということで、コーティングを取り上げている。エンジンの軽量化は国際的な課題となっており、セラミックス繊維で強化した複合材料の適用が始まろうとしている。ここでは、未踏温度領域の耐環境性コーティング技術を開発する。これによって、これから適用が始まる軽量セラミックス部材において、低い温度から順次高い温度へと日本企業が参入し、高いシェアを獲得することに貢献したい。

(c) 耐熱合金・金属間化合物等の開発(北岡サブプログラムディレクター)

コスト競争力を含めたパフォーマンスの優れたエンジン用部素材を供給できるようにし、モジュール化・エンジン設計・製造と展開する足場としたい。本領域の対象は、耐熱合金と金属間化合物に分かれる。耐熱合金では大型鍛造部材を高度に制御するための大型鍛造シミュレータをはじめとする製造プロセス革新に挑戦する。最近適用が始まった金属間化合物 TiAl では、コスト競争力の高い部素材製造技術を確立し、適用部位を拡張しながら、日本のシェア拡大を目指す

(d) マテリアルズインテグレーション(香川サブプログラムディレクター)

最新の科学技術を企業がいつでも使用できるようにしたい。そのために従来の、ノウハウや経験に立脚していた開発のやり方から脱して、実験・理論・シミュレーション等をすべて統合したシステムを作り、材料開発の時間を短縮できることを目指す。中心的な領域拠点でシステムを開発し、そのほか、溶接など今困っている問題の解決から、SIP終了後にも持続的に発展していく将来を見据えた開発、最新の計測技術の取り込みなどを行ながら、他種類の材料にも対応できるようモジュール開発を進めてたい。

(4) SIP 革新的構造材料関連アクションプラン特定施策について

資料3-1に基づき、事務局から説明がなされた。

(5) 今後のスケジュール

資料4-1に基づき、事務局から説明がなされた。

(6) その他

主要な発言は以下の通り。

- ・ アクションプラン特定施策に参画している研究者との関係はどのようにになっているか。  
→耐熱材料と高比強度材料の違いなどがあり、独法・大学における研究責任者では、アクションプラン特定施策参画者とほぼ重複はない状況といえる。参画企業をみても、本課題の対象領域は、既存のアクションプラン特定施策とはずいぶん異なっていることが感じられる。本日を含む3日間で全4領域で領域説明会を行い、情報の共有を行ったところである。提案時の予算でみると、大学、独法、企業の割合はおよそ1:1:1になっている(岸PD)

最後に、久間議員から、本課題が順調に進んでいること、キックオフ会議等を開いてよいスタートを切ってもらいたいこと、各領域でそれぞれの先生方がリーダーシップをとって良い結果を出してほしいというコメント

があつた。