

**研究評価委員会**  
**「低炭素社会を実現する新材料パワー半導体プロジェクト」(中間評価)分科会**  
**議事要旨**

日 時 : 平成 24 年 08 月 24 日 (金) 10:00~18:50

場 所 : 一般社団法人 日本交通協会 大会議室

(東京都千代田区丸の内 3-4-1 新国際ビル 9 階)

出席者 (敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長	白木 靖寛	東京都市大学 総合研究所 教授
分科会長代理	鈴木 彰	立命館大学 総合科学技術研究機構 客員教授
委員	伊東 淳一	長岡技術科学大学 工学部 電気系 准教授
委員	澤田 廉士	九州大学 工学研究院 機械工学部門 教授
委員	末光 眞希	東北大学 電気通信研究所 情報デバイス研究部門 教授
委員	長澤 弘幸	HOYA 株式会社 事業開発部門 SiC 事業開発センター 技術開発統轄部長
委員	新垣 実	浜松ホトニクス株式会社 中央研究所 材料研究室 室長

<推進者>

植田 文雄	NEDO		理事
和泉 章	NEDO	電子・材料・ナノテクノロジー部	部長
吉田 学	NEDO	電子・材料・ナノテクノロジー部	主任研究員
芦田 純生	NEDO	電子・材料・ナノテクノロジー部	主査
関根 久	NEDO	電子・材料・ナノテクノロジー部	統括研究員
桐原 和大	NEDO	電子・材料・ナノテクノロジー部	主任研究員
寺門 守	NEDO	電子・材料・ナノテクノロジー部	主幹
佐々木 啓	NEDO	電子・材料・ナノテクノロジー部	主査

<オブザーバー>

嘉藤 徹	経済産業省	研究開発課	総括調査官
浅野 晃司	経済産業省	研究開発課	研究開発専門職

<実施者>

奥村 元(PL)	産業技術総合研究所 先進パワーエレクトロニクス研究センター	研究センター長
和田 敏美	次世代パワーエレクトロニクス研究開発機構 (FUPET)	専務理事
氷見 啓明	FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター	センター長
矢野 孝幸	新日本製鐵(株) 先端技術研究所 新材料研究部	部長
恩田 正一	FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 日進分室	分室長 (株)デンソー 基礎研究所 機能材料研究部 部長
豊田 吉彦	FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 伊丹分室	分室長 (三菱電機株) 先端技術総合研究所 SiC デバイス開発センター 副センター長

蔵重 和央 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 結晶研究グループ GL  
 (日立化成工業株)  
 加藤 智久 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 結晶研究グループ GL  
 (産業技術総合研究所)  
 大野 俊之 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター エピ成長研究グループ GL  
 (株日立製作所)  
 田中 保宣 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター デバイス研究グループ GL  
 (産業技術総合研究所)  
 北畠 真 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 評価研究グループ GL  
 (パナソニック株)  
 戸田 敬二 FUPET 応用技術調査委員会出口戦略 WG WGL  
 (トヨタ自動車株 第3 電子開発部 部付 企画特命G 主幹)  
 藤本 辰雄 新日本製鐵(株) 先端技術研究所 新材料研究部 主幹研究員  
 大橋 渡 新日鉄マテリアルズ株 SiC ウェハカンパニー 副カンパニー長  
 山内 庄一 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 日進分室 主幹研究員  
 (株デンソー)  
 佐藤 貴幸 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 日進分室 主幹研究員  
 (昭和電工株研究開発センター兼戦略マーケティングセンター リーダー)  
 中田 修平 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 伊丹分室 主幹研究員  
 (三菱電機株)  
 石橋 浩之 日立化成工業株機能材料事業本部 無機材料事業部 開発部 部長  
 稲田 禎一 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 主幹研究員  
 (日立化成工業株)  
 北 博之 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 主幹研究員  
 (株タカトリ生産本部MWS 設計部 部長)  
 米澤 喜幸 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 主幹研究員  
 (富士電機株)  
 西尾 譲司 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 主幹研究員  
 (株東芝)  
 松畑 洋 産業技術総合研究所 先進パワーエレクトロニクス研究センター ウェハプロセスチーム  
 チーム長  
 児島 一聡 産業技術総合研究所 先進パワーエレクトロニクス研究センター  
 奥井 富士雄 FUPET 新材料パワー半導体研究開発センター 技術企画部 担当部長  
 吉田 公生 FUPET 技術企画部 主幹研究員  
 瀬政 孝義 FUPET 技術企画部 担当部長  
 忽滑谷 淳 FUPET 総務部 担当部長  
 丹上 正安 日新イオン機器株 I/I 事業センター エキスパート (プロセス技術・戦略担当)

<企画調整>

増山 和晃 NEDO 総務企画部 課長代理

<事務局>

竹下 満 NEDO 評価部 部長

柳川 裕彦 NEDO 評価部 主査

中村 茉央 NEDO 評価部 職員

一般傍聴者 1名

## 議事次第

### 【公開セッション】

1. 開会、分科会の設置、資料の確認
2. 分科会の公開について
3. 評価の実施方法と評価報告書の公開について
4. プロジェクトの概要説明
  - 4.1 「事業の位置づけ・必要性」及び「研究開発マネジメント」について
  - 4.2 「研究開発成果」及び「実用化の見通し」について
  - 4.3 質疑応答

### ■非公開資料の取り扱いの説明

### 【非公開セッション】

5. プロジェクトの詳細説明（含む 実用化・事業化の見通し）
  - 5.1 研究開発成果の詳細
    - ① 研究開発項目(1)-1-1 高品質・大口徑SiC結晶成長技術開発（その1）  
（研究開発項目(5)-1 SiCウエハ量産化技術開発（その1）を含む）
    - ② 研究開発項目(1)-1-2 高品質・大口徑SiC結晶成長技術開発（その2）  
（研究開発項目(5)-1 SiCウエハ量産化技術開発（その2）を含む）
    - ③ 研究開発項目(1)-2 革新的SiC結晶成長技術の開発
    - ④ 研究開発項目(2) 大口徑SiCウエハ加工技術開発  
（研究開発項目(6) 大口徑SiCウエハ加工要素プロセス検証を含む）
    - ⑤ 研究開発項目(3) SiCエピタキシャル膜成長技術
    - ⑥ 研究開発項目(4)-1 新規耐圧構造デバイス
    - ⑦ 研究開発項目(4)-2 高耐圧大容量デバイス／変換器技術  
（研究開発項目(7) SiC高耐圧大容量パワーモジュール検証を含む）
    - ⑧ 研究開発項目(A) 共通基盤評価技術
    - ⑨ 研究開発項目(B) 応用技術調査
  - 5.2 実用化・事業化の見通し
    - ① 株式会社デンソー・昭和電工株式会社における実用化・事業化の見通し  
（研究開発項目(1)-1-1, (1)-2, (2)）
    - ② 新日本製鐵株式会社・新日鉄マテリアルズ株式会社における実用化・事業化の見通し  
（研究開発項目(1)-1-2）
    - ③ 三菱電機株式会社における実用化・事業化の見通し  
（研究開発項目(3), (4)-2）
    - ④ 日立化成工業株式会社における実用化・事業化の見通し  
（研究開発項目(1)-1-2）
    - ⑤ 株式会社タカトリにおける実用化・事業化の見通し  
（研究開発項目(2)）

⑥ 株式会社富士電機における実用化・事業化の見通し

(研究開発項目(3), (4)-1)

⑦ トヨタ自動車株式会社における実用化・事業化の見通し

6. 全体を通しての質疑

#### 【公開セッション】

7. まとめ・講評

8. 今後の予定・その他

9. 閉会

#### 議事内容

#### 【公開セッション】

1. 開会、分科会の設置、資料の確認

・開会宣言(事務局)

・研究評価委員会分科会の設置について、資料1-1、1-2に基づき事務局より説明

・白木分科会長挨拶

・出席者(委員、実施者、推進者、事務局)の紹介(事務局、推進者)

・配布資料確認(事務局)

2. 分科会の公開について

事務局より資料2-1に基づき説明し、議題5.「プロジェクトの詳細説明」および議題6.「全体を通しての質疑」を非公開とすることが了承された。

3. 評価の実施方法と評価報告書の公開について

評価の手順及び評価報告書の公開について事務局より資料3-1～3-4及びその要点をまとめたスライドを用いて説明し、事務局案どおり了承された。

4. プロジェクトの概要説明

4.1 「事業の位置づけ・必要性」及び「研究開発マネジメント」について

推進者(NEDO 電子材料部 和泉部長、同 吉田主任研究員)より資料5-1に基づき説明が行われた。

4.2 「研究開発成果」及び「実用化の見通し」について

実施者(奥村PL)より資料5-2に基づき説明が行われた。

4.3 質疑応答

4.1 および4.2 に関して、以下のような質疑応答がなされた。

#### 主な質疑内容

・ 予算規模121億円の根拠に関して、開発すべき項目の費用を積み上げた数字なのか、想定した人的資源はどうであったか、との観点で質問がなされた。

これに対して、121億円は、当初の想定した目標の達成に必要な費用を積み上げた金額であること、人的資源についても、予算積み上げをして、その中で必要な人員を配置していること、また、合理的にプロジェクトが進むように、開発の進捗度合いや社会状況変化あるいは財政・予算の状況によって、

柔軟な運用をしており、平成 22 年度ではプロジェクトの一部を補正予算で補強した、との回答があった。

- 本プロジェクトでは装置開発の必要性はないのか、との質問があった。  
これに対して、推進者から、プロトタイプあるいはカスタム設計仕様の装置を導入し、オペレーション方法や入れる材料の検討は行っている。特に高温プロセスが必要な部分では装置のカスタムの要素が大きくなっていると回答があった。また実施者から、テーマとしては装置開発を挙げてはいないが、各研究テーマで、装置メーカーの協力を得ながら導入装置の設計や装置に改良を加えるような形で開発を進めている、との回答があった。
- 6 インチウエハをターゲットに選んだ理由に関して、国プロでは、2~3 インチで基礎技術を確立し、6 インチ化は企業への補助金等で行うという選択肢もある、との観点から質問があった。  
これに対して、①小口径のものできたとしても、そのスケールアップは、Si と比べると簡単ではないこと、②デバイス化の製造装置が既存の Si の 6 インチラインから転用出来るので、6 インチウエハがこれからの事業の中心になるであろうこと、③今が、世界的な枠組みの中で事業展開する一番重要な時期であり早期のウエハ大口径化が必要であるが、SiC ウエハのベンダーがまだまだ事業として成立しておらず、企業への補助等だけでは事業化が進まないことを挙げ、6 インチのところには大きな壁があり、国の技術的取組みでその壁は何とかクリアできる、との回答があった。
- アメリカは 6 インチでなくても事業はある程度うまくいっているが、アメリカ等に勝つ戦略は何か、との質問があった。  
これに対して、SiC ウエハは 2 インチ、4 インチともアメリカ Cree 社が大きなシェアを持っているので 6 インチの開発が重要である。デバイスでは 1kV 級が別プロジェクトに取り組んでいるとの回答があった。
- プロジェクトの対象を SiC に限定した理由はなにか、折角開発しても他の材料にとって代わられないか、GaN も一緒に一つのプロジェクトにするという議論はなかったのか、との質問があった。  
これに対して、実施者から、GaN デバイスと SiC デバイスとでは実用に向けた完成度で SiC が一歩進んでいる。さらに、GaN デバイスは数百ボルト以下が主な使用領域と想定されるので、今回の高耐圧領域には SiC を対象とすべきである、との回答があった。  
また推進者から、NEDO では GaN のプロジェクトも実施している。例えば、低耐圧素子として GaN on Si を終了プロジェクトでやり、またバルク GaN の成長もやっている。SiC と GaN それぞれの適性を見据えた上で、一つのプロジェクトにはしないが、両方並行してやっている、との説明があった。
- 量産化での歩留りに関して、歩留りを落とす要因は分かっているのか、との質問があった。  
これに対して、要因が分かっていることと、分かっていないことがある。各開発課題を横断する課題として別立てしたテーマ「共通基盤評価技術」は、歩留りを落とす要因の解明にも寄与する、との回答があった。
- プロジェクトの予算規模 121 億円の費用対効果に関する質問があった。  
これに対して、費用対効果を企業の当該製品の売上として考えると、今後、パワー半導体デバイスの市場は数兆円に伸びると予測されるが、SiC の市場はその 20%として 1 兆円になり、十分収益は確保

できると考えている、との回答があった。

- 現在の SiC の市場は小さいので、第二世代デバイスに拘らず、6 インチ化によってはるかにマーケットが大きい第一世代デバイスも対象とする市場拡大を描く必要がある、とのコメントがあった。  
これに対して、ターゲットを高く設定しないと国のプロジェクトとしてやる意味がないが、開発した技術は、それ以下のグレードでも企業戦略と関係するところで使ってもらえばいい、との回答が推進者からあった。
- SiC でいま一番大きな壁は市場だが、市場開拓を企業任せにはいけないとのコメントがあった。  
これに対して、SiC の市場は、いまの Si を代替する領域が非常に大きい。それを企業任せにはしていないが、個別企業の取組みは、各社の事情により狙いが違うことも考慮する必要がある。
- 国プロで開発したウエハを海外に売れば、パワーデバイスなどの技術が海外に追いつかれてしまうが、これに対する国の戦略はあるのか、との質問があった。  
これに対して、NEDO プロジェクトの一番のアドバンテージは、業界の違う会社をうまく組み合わせで新しい技術を拓くことである。今回も、ウエハとデバイスの双方の企業がプロジェクトに参画しており、その間でうまく技術交換できれば、より良いウエハの使い方ができる可能性がある。「ウエハを世界中に売ればどこも同じ技術レベルになる」でなくするために、お互いの情報交換が非常に大事である、との回答が推進者からあった。
- 参画企業間の情報交換の観点から、プロジェクトの体制での技術打合せについて質問があった。  
これに対して、企業内に設置された分室を含めたプロジェクト全体の情報交換は、半期に 1 回、企業側のマネージャーまで含めた技術委員会を設けて行っている。また、月 1 回の推進連絡会議でマネジメントや簡単な進捗を紹介している。一方、つくばの集中研では、企業毎に担当テーマを決めることをせず、同じチームで複数の企業からの研究者が日常的に情報交換している、との回答があった。
- 電力変換効率を向上させて省エネルギーを果たすというプロジェクトの狙い・目的を、もう少し訴えることが必要ではないか、とのコメントが評価者からあった。  
これに対して、予算要求時の本プロジェクトの位置づけは、震災前よりも上がっており、その趣旨は、政府内の政策策定に十分反映され議論されていると理解している。プレゼンの内容・やり方は、今後、一層工夫する、との回答が推進者からあった。

#### ■非公開資料の取り扱いの説明

事務局から、資料 2-3、資料 2-4 にもとづき、非公開の資料の取り扱いに関して説明があった。

#### 【非公開セッション】

##### 5. プロジェクトの詳細説明（含む実用化・事業化の見通し）

省略

##### 6. 全体を通しての質疑

省略

## 【公開セッション】

### 7. まとめ・講評

[白木分科会長] それでは委員の先生方に講評をお願いしたいと思います。お一人 2~3 分程度でよろしいかと思いますが、私と会長代理の鈴木先生はおしまいに発言させていただきまして、五十音ということで、まず伊東先生からお願いします。

[伊東委員] 昨日から 2 日にわたり、ありがとうございます。全体を通しての感想ですが、各技術、いろいろな個別の技術も含めて、非常に高いレベルで開発されており、中間目標についても概ね達成あるいは今年度中に達成というものがほとんどで、最終目標の達成も十分期待できると思います。

最後の実用化の話聞いて、だいぶすっきりしたところではありますが、やはり、実用化、事業化、そして市場の話と、各中間目標、最終目標の指標が全然リンクしていないので、非常にわかりにくい。その指標を達成したから、コストがどれぐらい下がって、Si に対して、いままでの値段に対して、このぐらいになるということで、もちろん何円ということまではじくことは期待していませんが、そういう指標を少し示しながら、最終目標に向かっていくといいのではないかと思います。

あと 1 点、これは非常に強い要望です。最後の事業化のところ、各社の事情はわかりましたが、やはり国プロでやっているの、もう少し各社の壁を取り払いながらやったほうがよい。会社が違うからという理由で、お互いの技術が行かないというのは、国プロとして考えると、いかなものかということです。

[澤田委員] 私が NEDO の委員をやるとだいたい暗い話が多いので、こんな明るい話は初めてですが、話だけで終わらせてもらいたくない。

それからもう一つ。本プロジェクトには何グループかありますから、やはりもう少しパイが膨らまないと、全部がハッピーにはなれない。誰かが不幸になるような気がします。パイを膨らませていくと、みんな幸せになるのではないかと思いますので、そういう意味では、最後に聞いた実用化・事業化の見通しの話のように、本当に明るくなればよいなと思います。これをきっかけに日本経済が良くなれば、就職もしやすくなって、学生さんも困らないということです。

久々に明るい話で、信じられません。でも言葉だけに終わらせないでほしいというのが私の本音です。よろしくをお願いします。

[末光委員] 私も伊東先生、澤田先生と同じ感想を持ちました。昨日、今日、非常に最先端の素晴らしい成果を見せていただきまして、ありがとうございます。感動しております。

午前中にも少し発言しましたが、SiC の性能が良いのはわかっているけれども、どういう絵で実際の商売に結びつけていくかということとをずっと心配して聞いていましたが、午後の非公開セッションでの説明で、それなりにしっかりとしたビジョンを各社さんが持っているということはわかりました。

それをこのプロジェクトの中で統合的にリンクさせて、ショートタームからロングタームまで時系列の中にもうまく乗せて、皆さんがハッピーになるような絵を描いていただけるといいと思います。

そして何よりも SiC のパイを広げることです。ここに至って、少しマスコミにも載るようになって、認知されてきたとはいえ、まだまだです。本当に素晴らしいという一つの流れをつくらないといけないので、専門家だけではなくて、一般の人にもわかりやすく、この SiC という材料の素晴らしさと将来を引き続き語っていただきたいと思っています。

[長澤委員] 私も最初にお礼を申し上げます。この 2 日間、非常にワクワクするようなお話をいっぱい伺わせていただいて、本当は実施者のほうにいたかったというのが正直なところですが、あえて少し辛口のお話をしたいと思います。

実は私はいつも経営者に向かって、今回のような技術とマーケットの説明をする立場で、いつもヒヤヒヤしながらやるのですが、今日は珍しく反対の立場でお話を聞かせていただいて、立場が変わると、

だいぶ考えも変わります。

一つは、私が常に経営から言われていることですが、市場予測です。説明をするときは右肩上がりで、年率50%ぐらいで上がるという話で、勇気づけられることはあるのですが、逆に経営者から見ると、これが延々と続くことはないだろう、どこかでサチる、その限界はどこなのかというのが、経営判断としては非常に重要です。私が右肩上がりの図を持っていくと、だいたいは突き返されて、これでうちの事業部を何年間、何人養うのかといった生々しい話になります。したがってできればそのへんまで突っ込んだお話をしていただくと、より現実的になってくると思います。

もう一つは、いろいろと具体的な目標値を挙げていただきましたが、その根拠についてはまだきちんと把握できていないところがあります。

目標値を決めるときに、ウエハができて、そこからデバイスのほうに矢印があって、こんな性能のデバイスができますということになり、そのデバイスができると、それを使った機器として、こういうものができるということで、上流側から下流側という流れがあります。要は材料から見るとデバイスは下流側ですし、デバイスから見ると、それを組み込んだシステムが下流側になりますから、常に上流側からある成果が流れていくように見えてしまいます。

しかし実際には下流側が上流側のスペックを決めていくというのが自然な流れなので、機器のほうからデバイスに矢印が引っ張られて、そこでターゲットが決まって、デバイスから今度はマテリアルのほうのターゲットが決まってくるというのが現実的なのではないかと思います。

こちらに示されたターゲットがそのようにして決まったのか。あるいは現状の材料であれば、材料の技術として、これに頑張ると転位密度が100ぐらいということで決まったのか、その点でまだ理解が及んでいない部分がありました。

あとは計画表を見ると、ある目標を達成するために、線が引っ張ってあるのですが、実際にはリニアには発展していないわけで、どこかにブレークスルーがあって、ひょっとすると1年間ぐらい何も成果が出なくて、ポンと上がることもあるのだらうと思いますが、ある成果を達成する上で、そこをもう少しマイルストーンとして、この結果が出るためにはこういう要素が必要だというのがないと、もう少し進み方が理解できると思う部分がありました。

最後に、私から見ると、いまのプロジェクトはシングルドメインでやっているのだらうという期待はあったのですが、企業の壁があって、その中にグレインバウンダリーがあって、思うように進まないこともあるのは少々残念なところですが、これは奥村さんのお力で何とかグレインバウンダリーをより低減していただきたいと思います。以上です。

[新垣委員] 2日間、いろいろと興味深いお話を聞かせていただきまして、ありがとうございます。私が申し上げたいことは、ほかの委員の先生方がほとんど言うてくださったので、簡単にコメントだけ述べたいと思います。

お話を聞かせていただいて、技術開発は非常に順調に進んでいるということがよく理解できました。またたぶんこれからも順調に進むだろうと期待できると思います。最終的にこれが本当に事業になるかどうかはコストだらうと私は感じました。そういう意味で、コストは目標には数字として入っていませんが、常にそのへんを意識した研究開発が重要になるのではないかと思います。

それからできれば事業化だけではなく、その先の産業化まで見据えてやっていただけないかと思いました。以上です。

[鈴木分科会長代理] 各委員の先生方が非常に高く評価されているので、私がこのへんで辛口の話をしななければいけないと思ったのですが、私も実は非常に良い印象を受けております。いろいろな技術開発で非常に高い目標を持っておられるようなテーマもあったように思いますが、それぞれ中間時点での目標を達成されていますし、難しい技術でも先が見えるような結果を出されているので、非常によくやって

おられると思います。

この SiC のプロジェクトは、震災後の電力需要が逼迫した中で、社会に役立つものですので、このプロジェクトの成果とともに、必要であるということもアピールされていかれればいいと思います。

それから各技術はいろいろ達成されているのですが、本当にそれが各企業で実用化、事業化されるのかどうかと実は午前中は思っていました。ただ非公開のところでは各企業のご発表を聞いていると、量的あるいは年月的なターゲットも含めてやっておられますので、本当に嬉しく思いますし、SiC のデバイスが世の中で普及していくのではないかと思います。

それについては 6 インチのウエハの供給量や品質も含めて、どれだけ実際に世の中で使っていけるものが出るのかということがキーであると改めて思いました。ですからこのプロジェクトで 6 インチウエハというテーマをやっている方は目標どおりに量的なものも含めて、ある決められた時期に、デバイスあるいはモジュールをやっている方に提供していただきたいと思います。それが崩れてしまうと、そのあとのデバイス、モジュール、システムが崩れるという気がします。以上です。

[白木分科会長] ありがとうございます。最後に分科会長として何か講評しなければいけません。皆さんがおっしゃったとおり、私も同じような印象を受けております。

今日のご説明の中で応用技術調査検討の結果が報告されておりまして、私は実はびっくりいたしました。本来こういうものというのは、事業が始まる前にやって、それに則ってやっていって、社会情勢に応じて修正を加えているという報告があるのですが、プロジェクトと並行して、ずっとこういう委員会を続けているというのは、先ほどの説明でも初めてだとおっしゃったように、これは非常にいいと思って感心いたしました。

その結果とも思いますが、かかわっておられる企業の方が相当しっかりした意思と決意を持って、実用化、事業化をやる意思表示されています。これはほかのプロジェクトでは経験したことがありません。

だいたいほかのプロジェクトでは技術的な目標は達成したが、実用化については点が低いというのがほとんどです。最初に事務局から得点表のサンプルが出ていましたが、実用化のところは点が低い。これがいつもの NEDO のパターンですが、今回はひょっとすると初めての良い例ではないかと大変期待しております。できるだけパイが広がって、産業規模として大きくなるような、SiC でなければ開けない分野が出てくると大変嬉しいなと思った次第です。

それから昨日、今日と、私はなぜ 6 インチなのか、6 インチを国プロで取り上げなければいけない明確な理由づけをやってくれとしきりに言って、午前中はちゃんとした説明になっていないと思いつつ聞いておりました。しかし午後のお話を聞きますと、6 インチを国プロでやると決意したことが非常に効いているのではないかと。これは本当に産業を見据えたプロジェクトであり、なおかつこれから事業化できそうなもので、参画すると自分たちの企業にとってもプラスになると自覚していただけたのだらうと思えました。したがって非常に納得できました。

そんなわけで、正面を切ってなぜ 6 インチかを説明するのは難しい、というのはよくわかりますが、結果的にそうだったのかというのが私の印象です。昨日の説明では、奥村プロジェクトリーダーが 4 インチと 6 インチの間には大きな技術的なギャップがあつて、国プロとして取り上げなければいけないとおっしゃったのですが、そこところは相変わらず私はクエスチョンです。そうではなくて、むしろ「6 インチをやる！」といった決意表明がものすごく効いているという印象を、今日の午後は受けました。

委員の先生方は、皆さん大変良い印象を受けられたということで、このプロジェクトの中間評価としては相当良い評価が出るという印象を受けました。もちろんこれから委員の先生方からいろいろなコメントをいただき、それを見てとりまとめることになると思いますが、実施者の皆様、大変ご苦勞様でした。それから推進者の方もホッとされたのではないかと思います。以上です。

## 8. 今後の予定、その他

事務局より資料7により今後の予定が説明され、ついで推進部及び実施者の代表から次のコメントがあった。

[和泉(推進者)] 今日は大変参考になる意見をいただき、有難うございました。これはまだ途中ですので、今日いただいた意見を実施者と議論し、さらに良いプロジェクトにしていきたいと思っておりますので、ぜひご指導をよろしくお願いいたします。

企業の壁という議論がありまして、これは私どもも普段から非常に努力しているところですが、やはり今日おわかりのように、各社からご覧になっているマーケットの絵は必ずしも同じではない。あるいは各社の得手不得手も違うところがあり、その議論はうまく行く場合と行かない場合があります。

そう言いながらも、各社さんともプロジェクトの費用をはるかに上回る投資をして、リスクを負って実用化に向けて取り組むというお話をいただいているので、そういう意欲、やる気を尊重しながら、どれだけ大きな動きにできるのかというところは、われわれもこれからも引き続き考えていきたいと思っております。

今日は関係者の皆さんがいらっしゃいます。自社のビジネスをやっていただくのも大事ですが、その中で他社とどういった協力ができて、それでビジネスがさらにうまく行くのであれば、ぜひ今後ともご相談させていただきたいと思っておりますので、よろしくお願い致します。本当に今日はどうもありがとうございました。

[奥村(実施者 PL)] いま和泉部長がおっしゃったとおりですが、今日はいろいろ前向きなご意見をいただきましたので、応援の立場からのご示唆だと理解しております。

それから企業間のところはなかなか大変なところですが、昨日ご覧いただいたように、実は経済産業省としては技術開発拠点という一つの大きな流れをつくらうとしている動きもあります。そういうところをうまく活用して、大きな流れになるような方向に向くよう、私も努力したいと思っておりますので、今後ともご指導のほどお願いしたいと思います。本日はどうもありがとうございました。

最後に、事務局 NEDO 評価部竹下部長から、評価委員への率直な評価のお願いと、実施者及び推進部へのプロジェクト見直しにおける評価結果の活用をお願い、を旨とする挨拶があった。

## 9. 閉会

## 配布資料

- 資料 1-1 研究評価委員会分科会の設置について
- 資料 1-2 NEDO 技術委員・技術委員会等規程
- 資料 2-1 研究評価委員会分科会の公開について (案)
- 資料 2-2 研究評価委員会関係の公開について
- 資料 2-3 研究評価委員会分科会における秘密情報の守秘について
- 資料 2-4 研究評価委員会分科会における非公開資料の取り扱いについて
- 資料 3-1 NEDO における研究評価について
- 資料 3-2 技術評価実施規程
- 資料 3-3 評価項目・評価基準
- 資料 3-4 評点法の実施について (案)
- 資料 3-5 評価コメント及び評点票 (案)
- 資料 4 評価報告書の構成について (案)
- 資料 5-1 プロジェクトの概要説明資料(公開) 事業の位置付け・必要性/研究開発マネジメント
- 資料 5-2 プロジェクトの概要説明資料(公開) 研究開発成果/実用化・事業化の見通し
- 資料 5-3 事業原簿 (公開)
- 資料 5-4 事業原簿 (非公開)
- 資料 6-1~6-9 プロジェクトの概要説明資料 (非公開)
- 資料 7 今後の予定

以上