

研究評価委員会

第1回「次世代大型低消費電力プラズマディスプレイ基盤技術開発」

(中間評価) 分科会議事録

日時：平成21年8月19日(水) 13:00～18:00

場所：WTCコンファレンスセンター

(東京都港区浜松町2-4-1 世界貿易センタービル3F)

出席者(敬称略、順不同)

<分科会委員>

分科会長	内田 龍男	東北大学大学院工学研究科電子工学専攻	教授
分科会長代理	櫻井 彪	山梨大学	名誉教授
委員	大津 康徳	佐賀大学 理工学部電気電子工学科	准教授
委員	志賀 智一	電気通信大学電気通信学部電子工学科	准教授
委員	橘 邦英	愛媛大学大学院理工学研究科 電子情報工学専攻	教授
委員	中村 昇	キヤノンアネルバ株式会社 事業統括部門 プロセス開発センター パネル技術部 エキスパート	
委員	濱本 賢一	株式会社野村総合研究所 コンサルティング事業本部 技術・産業コンサルティング部 上級コンサルタント	

<オブザーバー>

田尻 知之	経済産業省 商務情報政策局 情報通信機器課	技術係
-------	-----------------------	-----

<推進者>

中山 亨	NEDO技術開発機構	電子・情報技術開発部	部長
同	桜井 常夫	NEDO技術開発機構	電子・情報技術開発部 主幹
同	鎌田 賢司	NEDO技術開発機構	電子・情報技術開発部 主任研究員
同	國枝 伸行	NEDO技術開発機構	電子・情報技術開発部 主査
同	梶原 信之	NEDO技術開発機構	電子・情報技術開発部 主査
同	山崎 智宏	NEDO技術開発機構	電子・情報技術開発部 職員

<実施者>

佐藤 陽一	株式会社次世代PDP開発センター	代表取締役社長/開発委員長
同	長野 寛之	株式会社次世代PDP開発センター 企画戦略委員長
同	高田 祐助	株式会社次世代PDP開発センター 開発副委員長
同	別井 圭一	株式会社次世代PDP開発センター 開発委員
同	小牧 俊裕	株式会社次世代PDP開発センター 開発委員
同	北川 雅俊	株式会社次世代PDP開発センター 集中研所長
同	秋山 利幸	株式会社次世代PDP開発センター 集中研副所長
同	笠原 滋雄	株式会社次世代PDP開発センター 集中研副所長
同	金井 豊男	株式会社次世代PDP開発センター 総務部長

<企画調整>

田島 義守 NEDO 総務企画部 課長代理

<事務局>

竹下 満 NEDO 研究評価部 統括主幹
同 寺門 守 NEDO 研究評価部 主幹
同 吉崎 真由美 NEDO 研究評価部 主査
同 花房 幸司 NEDO 研究評価部 主査
同 酒井 幸雄 NEDO 研究評価部 主査
同 八登 唯夫 NEDO 研究評価部 主査

<一般傍聴者> 5名

議事次第

1. 開会、分科会の設置について、資料の確認
2. 分科会の公開について
3. 評価の実施方法、評価報告書の構成について
4. プロジェクトの概要説明
 - 4-1 事業の位置付け・必要性、研究開発マネジメントについて
 - 4-2 研究開発成果,実用化、事業化の見通しについて
 - 4-3 プロジェクト概要全体を通しての質疑
5. プラズマディスプレイ画像デモ
6. プロジェクト詳細説明
 - 6-1 研究開発成果について
 - ①パネル構成材料技術開発
 - ②プロセス・設備技術開発
 - ③パネル設計・駆動技術開発
 - 6-2 実用化、事業化の見通しについて
7. 全体を通しての質疑
8. まとめ・講評
9. 今後の予定、その他
10. 閉会

議題 1. 開会、分科会の設置について、資料の確認

事務局より本分科会設置についての説明があり、予めNEDO技術開発機構理事長より指名された内田分科会長が紹介された。内田分科会長の挨拶の後、分科会委員、プロジェクトの推進・実施部門、評価事務局の出席者が紹介された。事務局から配布資料の確認が行われた。

議題 2. 分科会の公開について

事務局より資料 2-1 及び 2-2 に基づき説明し、議題 5 「プラズマディスプレイ画像デモ」、議題 6 「プロジェクトの詳細説明」および議題 7 「全体を通しての質疑」を非公開とすることが了承された。

議題3. 評価の実施方法、評価報告書の構成について

事務局より資料3-1～3-5および資料4に基づき説明し、事務局案どおり了承された。

議題4. プロジェクトの概要説明

推進・実施者より資料6-1および資料6-2に基づき説明が行われた後、質疑応答がなされた。

(内田分科会長) どうもありがとうございました。ただいまのご説明に対しましてご意見、ご質問等がございましたら、お願いいたします。なお、技術の詳細につきましては、後ほど議題6で議論いたしますので、ここでは主にプロジェクト全体として事業の位置づけ・必要性、マネジメント等につきましてご意見をお願いしたいと思います。それでは、よろしく申し上げます。

(櫻井分科会長代理) 一つお聞きしたいと思います。今、発表された成果により技術力が上がった場合に、液晶との競争力に関してはどうでしょうか。それがずっとよくなるのか、あるいは、液晶とおなじ進みであり差がないというのか、将来的にどうなるのでしょうか。

(NEDO・鎌田) これは、なかなか難しい問題でございまして、液晶は液晶で、またそれぞれ技術が進んでまいります。ただし、それぞれ持ち味がありますので、それを生かした展開というのが、一番素直な見方ではないかなと思います。例えば、液晶も高速応答になってきてはおりますけれども、やはりプラズマは高速応答ですので、3Dのディスプレイがこれから出てくるのではないかと。来年発売を予定するというようなニュースもございしますが、新しい切り口として出てくるのではないかと考えています。あと、液晶とプラズマとのすみ分けといいますか、シェアの区分というのも、国内と海外ではだいぶ様子が違います。日本とは異なって、北米、あるいは中国といった国ではどちらが好まれるかというのが、またさまざまな要素があります。そういう意味では、今の時点では、それぞれ伸ばせるところ、特徴を伸ばして行って、多様なディスプレイというのを、消費者の選択のもとでいろいろ技術を伸ばして行ってもらいたいと考えてございます。

(櫻井分科会長代理) それでも、先ほど最初に示されたプラズマディスプレイの予想、将来の実績ですね、あれが、そういう意味では少し甘いのではないかと、現状はもう少し悪くなるという感じがしますが、そういうことはないのですか。

(NEDO・鎌田) あのデータ自身をどう見るか、価格ベースで見ると、なかなか厳しいところはございます。あれは出荷台数で、出荷台数はふえていますが、価格は横ばいに近いところで、どうしても競争が激しくなる分、単価が下がってしまうので、価格面での急成長というのはなかなか難しいと思います。しかし、出荷台数ベースではやはりこれからどんどん、特に新興国中心に出ていくと思われ、甘いか、厳しいかと、見積もりはなかなか難しいとは思いますが、好まれて伸びていくところではまだまだ余地はあると考えています。

(内田分科会長) その他、ございましょうか。私のほうから1つよろしいですか。前半のほうで、韓国は国の体制や経済面でメリットがある、その厳しい状況の中で戦わなければいけないというご説明がございました。それに対して、今回の目標が、低電力化を主にやろうというお話でございましたが、この低電力によって韓国に勝てるというシナリオがどうなっているのか、私が聞き逃したかもしれませんが、そこをもう一度お願いします。

(NEDO・鎌田) いろいろなディスプレイとしては要素があると思いますが、例えば、高画質化とか付加価値的な要素があるかと思えます。1つは、そういった面で、最終的に商品になったときは、それぞれの持ち味として差異化をしていかないといけないという意味で、それは、各メーカーの独自の色を出した付加価値というので乗せてもらうということを考えています。本プロジェクトは、全体として底上げをねらいたいというところがございまして、競争力の全体の底上げをするという意

味では、世界がこれからどうなっていくかという意味で、やっぱりエネルギーの削減という意味に視点を置きたい。省エネで行けば行くほど、これはどの国にとってもありがたいということだと思います。例えば、これからどんどん消費が伸びていく中国などにしましても、電力の送電網が需要に追いつくのかとかというような問題も議論されたりもしていますが、そういう中では、同じものがあつたとしても、こっちのほうが半分の電力で動くというものがあれば、非常に魅力的になってくるわけです。そういう意味で、その個々の製品のこれというのでなくても、全体としての日本製品の魅力を出していく上で、こんなことが、こんなわずかなエネルギーで動くというものをいせれば、それが競争力につながると考えています。

(内田分科会長) わかりました。お話の中にちょっと分かってきたような気がするの、大型化が進むときには、やはり電力が非常に重要だとおっしゃりたいのかなというのが1つございますですね。それから、先ほどもご質問がございましたけれども、液晶との競争という意味で、今、プラズマが厳しい状況にある一番大きな原因は電力だということがもしあるとするならば、電力は非常に大きなファクターになるというふうなことも少し想像しながら伺いましたが、それはありますか、それともないのか。

(NEDO・鎌田) もちろん個別としてそれはございます。ご存じのように、大型化が進むと、どうしても電力は増えるという面がございます。それから、高精細が進むと電力が増える、これがございます。プラズマの特性といたしましては、ピッチが狭くなりますから、高精細になればなるほど、その数が増えると電力が増えるというような特性がございまして、その面からでも、トレンドとしては大型になる、そして高精細になるとなりますと、どうしてもこれは両方とも電力を増やす方向になります。ですから、大型化、高精細なしで電力を下げるんだつたら、もう少しやりようはあるんでしょうけれども、それらを加味して、なおかつ電力を下げ、スタートとしては、やはり液晶と同じぐらいの電力を持たないと、消費者としては、「こっち、きれいだけれど、なんか3倍ぐらい電気、食っている」とか、「2倍ぐらい食っている」とかなると、ちょっと躊躇するというようなことがございますので、そういった面も当然加味してということになります。

(内田分科会長) そのほか、いかがでございましょうか。

(濱本委員) 2つほど質問させていただきます。このプロジェクトを始めた当初は、そちらに書いてあるように、パナソニックさん、パイオニアさん、日立さんと3社、成果を享受できるようなメーカーがあつたと思います。しかし、現状、実質的にはもうパナソニックさん1社だけになると思います。そういう1社に対して技術を提供するというようなことが、今回、国の税金を含めてサポートされていると、半分ぐらいサポートが入っていると思いますが、こういった形でよろしいのでしょうかということ。それから、この成果そのものがパナソニックさんだけに供与されるのか、それとも最終的には、材料メーカーとして、いろいろなメーカーがいらっしゃると思いますが、そういった方々が海外に売り歩くというようなことも考えられると思いますが、そういったところに制限があるのかというのが、この技術そのものが広がるか広がらないかという観点ですごく重要なポイントになってくると思います。それから、もう1つ、消費電力を下げるということは非常にいいテーマであり、開発の成果も出ていると思いますが、プラズマ以外に何か使えるようなものがあるのでしょうか。この2つです。

(NEDO・鎌田) まず、前半につきましては、今時点でパイオニア様が撤退ということになりましたけれども、技術開発自身は日立製作所とパナソニックと2社、パネル製造の問題はございますけれども、2社で研究員が参加して行っているという形で進めております。将来につきましてはまたどうなるかというのは、それぞれの各社の戦略とかがございますけれども、今の時点ではまだ、そういう意

味で、複数の会社について技術開発を行って、それぞれの共通した問題を解決していく。そういう意味で、また日本でプラズマディスプレイを製造、主にしているという意味での体制には変わりはないと考えております。あと、知的財産とか、技術ノウハウの問題につきましても、基本的には、この本プロジェクトで得られました知的財産は、APDC 様の、実施者の保有ということになります。ですから、保有者の戦略ということになりますが、基本的には、そういう意味で、日本の技術を伸ばすように使っていただきたいと思いますと考えてございます。ごめんなさい、2つ目の質問は？

(濱本委員) プラズマ以外についてです。

(NEDO・鎌田) プラズマ以外、そうですね、その質問の内容をちょっとお聞き直ししようと思っておりましたが、プラズマ以外というのは例えばどういうポイントでしょうか？

(濱本委員) 先ほどからコメントがありましたように、プラズマの市場規模が必ずしもバラ色というわけではなさそうです。だとすれば、プラズマ以外のものでも何か補完して、補って余りあるようなアプリケーションってあるのでしょうか、別の使い方がありますかというような質問です。

(NEDO・鎌田) アプリケーションとしてという意味ですか？

(濱本委員) アプリケーションでもいいですし、テクノロジーサービスとしても結構ですけども。

(NEDO・鎌田) ちょっとご質問の意味がもうひとつ理解できていないのですけれども、我々NEDO といたしまして、このプラズマ以外に液晶についてもやはり低エネルギー化の、低消費電力化のプロジェクトを行ってまして、そういう観点では、ディスプレイにかかわる省エネ化技術を進めるという意味で、今の主要な技術に関して省エネを進めるということがございます。そういった観点ではないですね？

(濱本委員) それとはちょっと違うかもしれません。いろいろな、これからご報告されると思いますが、例えば、シミュレーション技術みたいなものがありますよね。

(NEDO・鎌田) 個々の技術の使い道と、そういう意味ですか？

(濱本委員) はい。必ずしもディスプレイだけに閉じたものでないものもあるのではないのかなと思います。積極的に、プラスで、ポジティブに評価したいなと思って、そんなものがあるかどうかと。

(NEDO・鎌田) わかりました。この研究成果によって行われる個々の技術がいろいろなところで生きてこないか、そういう意味でございませうか？

(濱本委員) どんなものがあるのでしょうかねという、そういう話です。

(NEDO・鎌田) わかりました。それについては、個々の問題になってきますので、なかなかちょっと今の時点で統括的にはお答えしづらいところがございます。その辺は、ちょっと申しわけないですけども、非公開で個々の形で可能性について言及していただければと考えておりますので、そういった形でよろしいでしょうか？

(濱本委員) 結構です。

(内田分科会長) そのほか、ございませうか。

(橋委員) 私も同じ疑問を持っていましたが、さっきの説明で、14 枚目に示されたプラズマの伸びが飽和しているのを点線で押し上げているような絵がかいてありましたけれども、その具体策として今のご質問があると思いますね。その1つとして 3D というのを1つキーワードとして出されました。本当に現実的にそういうようなもので、今の点線みたいに予測が上向きにかけられるのでしょうか？

(NEDO・鎌田) 特に 3D に関しましては、こういった技術とともに、あと、コンテンツの問題がございませうので、その相乗効果が出だしたら、加速度的に進むのではないかと思います、そういった体制に

これからなっていくかどうかというのは、まだスタート時点だというふうに考えています。

(橋委員) 低消費電力化は、プラズマだけでなく、LCD もやっているわけで、今の低消費電力でこれだけ伸びるという予測ではなかなか納得しづらい部分がありますよね。だから、そういうコンテンツも含めて全体、フラットパネルディスプレイとしてカーブが急上昇して、そのうちの内訳として、PDP もこれだけ伸びる。そういうご説明であればそうかもしれません、そこは今回のテーマではちょっとないので。また、低消費電力ということで、電圧を半分にするという話、それが本当に半分になれば、全体の消費電力、3分の2というのは、もっと下がるのではないですか？

(NEDO・鎌田) これは、実際、パネルになった時には、駆動回路とか、何とか、いろいろほかのものもついていきますので、物理的な、例えば、 CV^2 とか、あの辺で大きくような寄生容量による消費損とか、そんなだけではなくて、実際、例えば、電圧が半分で CV^2 だったら、4分の1になるのですけれども、それとはまた別のメカニズムで電力を消費している部分がございます。その部分を込みで、全体の今の技術的な可能性というのを、19年度当時ですね、見込んだところで3分の2という設定をしております、実際はその3分の2、今のテーマで3分の2ですので、それが技術開発というの、いろいろこれまで得られているものを統合していきますと、最終的にはもっと製品レベルでは下がってくるのではないかと期待しています。

(橋委員) ぜひそれを下げてくださいと、液晶もとまっているわけじゃなくて、その比較の対象も下がってきますから、やっぱり液晶をしのぐというおっしゃられた言葉についても、やっぱり、つじつまが合わなくなってきました。

(NEDO・鎌田) もちろんそれはそれぞれ、皆さん、頑張ってもらっていますんで、その中で、少なくとも同じように行けるようなレベルまでなしてほしいと考えております。

(内田分科会長) 補足、ございますか。

(APDC・佐藤) 佐藤です。実は、消費電力を下げるということが一番きくのがコストです。例えば、電圧が下がったら、今の半導体の耐圧二百数十ボルトがもっと下げられる、非常にシンプルなプロセスを使えますし、それから、電源が、当然のことながら、今200ワットが100ワットになったら当然下がりますし、中についているファンが消えます。非常に軽量化できます。これによって小さくできますということで、実は、これでコストが下がって、やっぱり BRICs なんかにどんどんこういう製品が出ていきますよというのが、実は、事業者としては一番大きいメリットです。当然のことながら、消費電力を下げるのは世の中の流れですから、それにあわせて、当然、消費電力は下げますけれども、実質はコストです。お値段がどんどん追従できると考えています。

(内田分科会長) ちょうどそこに図が出ていまして、ちょっと細かいことですが、真ん中の図で赤い矢印で、3分の2まで下げますとありますよね。これは21年度比で3分の2というように見えますが、次の表では19年度比です。どっちが正しいのですか？

(NEDO・鎌田) 19年度比が正しいです。

(内田分科会長) この数値、3分の2に見えますけれども、そうするとカーブがどこかおかしいのですか？

(NEDO・鎌田) すみません、この最後の赤線とこの矢印は、3分の2という気持ちをあらわしている図でして、その辺で正確ではございませんでした。申しわけございません。

(内田分科会長) ということは、赤線はもっと上に行くということですか、19年度の3分の2ということは？

(NEDO・鎌田) 最終的には、ちょっとまた後でご説明あるかと思えますけれども、最初の見込みを超えてできればというふうに考えております。

(内田分科会長) 希望とか、いろいろな状況も含めてですね。わかりました。

(櫻井分科会長代理) ちょっとその図が出ているので、左のほうですが、今、21年度ですよ、そうすると、

21年度は全く、実際にはまだ下がる見通しはないという、それで、来年度になったら下がるということですか。現状ではもう下がっているということですか？

(NEDO・鎌田) それぞれ進めてきています。プロジェクトの成果ということですか？

(櫻井分科会長代理) 左のその、実際、下がってきた、赤で下がっていくわけですよね。ところが、21年度、今の時点では、まだ従来の方式とは比べても変化がない。

(NEDO・鎌田) すみません、これはちょっとそういう意味では、これと同じで、こういうふうに適用したら、この底を下げていきたいなというようなイメージでございまして、この赤点は実績ではございません。まだ製品には、今やっている最中ですので、乗ってきてございません。ちょっと誤解を招くような図で申しわけございません。

(NEDO・國枝) 國枝ですが、補足させていただきます。基本的には、このプロジェクトにおける取り組みあるなしで全体の3分の2以下にするというのを目標にしております。平成19年度から2年たっていますが、各社の努力によって消費電力はどんどん下がっております。そこから、このプロジェクトの成果で、重複がなければ、現状のものに比べてさらに3分の2以下にすることはできますので、そういう意味で、この21年度からも、今の見積もりですと、恐らくそのまま3分の2にできるだろうというふうに見込まれますので、このように21年度に対して3分の2以下とするような赤い矢印を入れています。ただ、目標としましては、平成19年度現在の3分の2以下としていますので、言葉はちょっと混乱しますけれども、実際の見込みとしましては、平成21年度に対しても3分の2以下になる見込みであるということが言えます。

(内田分科会長) そのほかに何かございましょうか。

(志賀委員) 先ほどから3分の2という話が出ていますけれども、具体的には値を出すわけにはいかないのですか。例えば、ヨーロッパで規制があって、その値で決めるというようには？

(NEDO・鎌田) なんぼで何ワットの形ですか？

(志賀委員) はい。

(NEDO・鎌田) その辺はちょっと難しいといえますか、このパネルで何ワットというような言い方はできるかもしれないですけど、実際、それぞれのパネルのデザインとかというのにもよってきますので、今のところはその比率といえますか、見込みの3分の2ぐらいまで落とすというような相対的な目標という形にセットしてございます。やっぱりなかなか、絶対値でやってしまうと、例えば、他の部分はこれこれとして、同じようなもので、それに適用できたらこうなるという要素技術として見たいという感じでございますので、こういった形にしているというようなことでございます。

(内田分科会長) それでは、そろそろ予定の時間ですが、最後にこれだけは聞いておきたいというご質問がございましたらお願いします。

(中村委員) 先ほど佐藤様のほうから、一番のねらいは低コスト化だというお話がありましたが、やはりテレビのこれから売れるところってBRICsとか、そちらのほうになりますよね、そういう意味で非常に重要なことですね。それに対して、今回のこの低消費電力化、その占めるインパクトでしょうか、占める位置づけというのはかなり大きいということでしょうか？

(APDC・佐藤) 実質、本当に大きいです。かなりこれに賭けています。

(内田分科会長) よろしゅうございましょうか。それでは、どうもありがとうございました。ほかにもご意見、ご質問はあろうかと思えますけれども、本プロジェクトの詳細内容につきましては、この後に詳しく説明していただきますので、その際のご質問ということでお願いいたします。

(事務局) 後半のプラズマディスプレイの画像デモ、プロジェクトの詳細説明、全体を通しての質疑につ

きましては、知的財産保護の観点から非公開となりますので、一般傍聴者の方々、ご退席をお願いします。

議題5. プラズマディスプレイ画像デモ（非公開）

議題6. プロジェクト詳細説明（非公開）

議題7. 全体を通しての質疑（非公開）

議題8. まとめ・講評

（内田分科会長） それでは、短い時間で恐縮でございますが、最後の部分にまいりたいと思います。この後の議論は、再び公開となるわけですが、一般傍聴の方がおりませんので、このまま審議を継続させていただきます。それでは、各委員の皆様から講評をいただくわけでございますが、実際の評価はまだこの後でやらせていただきますので、きょうはちょっとしたコメントとか感想程度でお伺いしたいと思いますので、時間も限られておりますので、申しわけないのですが、1人1～2分程度ということでお願いしたいと思います。そちらの濱本委員のほうから順番にお願いできますか。

（濱本委員） それでは、簡単にコメントしたいと思います。きょう、一連のお話をお伺いさせていただきまして、本当にどうもありがとうございました。今後の2年間ですか、最終までに向けた中で、もう少し目標、最終的な落としどころというのですか、目標を明確にしていたほうが、事業会社さん、NEDOさんのほうもよろしいのではないのかなと思いました。というのは、いろいろな研究開発をされていて、それぞればらばらに進んでいるようなイメージがあって、要は、材料もいろいろ変わるし、それによってその駆動回路も恐らく変わってくるはずで、それからプロセスも変わってくる。けれども、その辺の連携が今あまりなされてなくて、この材料ならこういう開発、こういう駆動というような、そういった一定の連携が見られるほうが本当はいいのではないかと思いました。そういった意味で、今後の2年間は、基礎のほうに充実させるのか、それとも、この中でも最適解というものを追求するのか、方向性をしっかりと決めた、最終的な目標というのを設定されたほうがいいのではないかなという気がしました。

（中村委員） 本日は、低電圧化という非常に大きな課題に向けていろいろな活動をされている様子、その具体的な成果をうかがうことができ、非常によかったと思います。当初、予想されてなかった技術的課題ですね、これに対しても非常にうまく対応されていて、いけるのではないかなと思いました。一方、そういう中で課題が幾つか出てきていまして、今後2年間と考えますと、ある程度その中でテーマを絞っていったほうがよいのかなというような印象を、私のほうは若干持ちました。とにかく早くフルHDの低コスト基板を出荷していくということが大事でないかと思いますので、そういう方向に向けて、ぜひ頑張ってくださいと思います。

（橋委員） 私のほうも、同じようなこととなりますが、やはり材料とプラズマのところのパネル駆動の部分については、いろいろなデータをお示しになったけれども、もう少し体系化して、どういう理由でどういうふう最終的にこっちに持って行ったかということがわかるように、いわゆる設計指針が立つような形でデータを体系化していただいて説得しないと、いろいろなことをやったなということ

で終わってしまいそうな気がします。そこをあと2年でより集中的、体系的にやっていただきたい。それから、プロセス技術については、これは、僕は一番大きいと、後半の力を入れるところとしてはここだと思います。やはり液晶と同じプロセスに近寄って行っている。それでコストを下げるといふ話と本当に、矛盾しないかなと感じます。今の11インチで、べたに流していますけど、あんなのではとても現実的にだめですね、何枚取りとかという話になれば、バーティカルなラインになるかもしれない。そうなると、今やっていることが本当にモデルプランとなるのかどうかというのも含めて、先を見通せるようにしていただかないと、本当に生産して、安いものができるかというところに答えが出てこないような気がします。以上でございます。

(志賀委員) 皆さん、おっしゃっていましたが、あと実質1年半ぐらいですね、その間で結果を出すということになっていますので、皆さん、お考えだと思いますが、なるべく早く目標を明確に選定して、進めて欲しい。駆動というのがかなり重要でないかなと思いますので、3番目の発表の中で効率の話もちょっと入っていましたが、それよりは駆動を早くやったほうがいいのではないかなと思いました。

(大津委員) 中間の段階で、材料を探索されて、低電圧化を図られておりますので、今後、効率を上げるということで、データを見せていただいて感じたのは、先ほど言われている先生と同じなのですが、やっぱりシステムティックなアプローチで進めていただければなと思いました。今後、期待したいと思います。

(櫻井分科会長代理) プラズマをやってきた者として、ぜひこのプロジェクトがうまくいくことを本当に祈っております。その意味で、やはり目標を少し絞って、もう少し流れがわかるように進めていただきたいなと思います。

(内田分科会長) きょうは、大変詳しい丁寧なご説明、ありがとうございました。皆さん、いろいろな厳しいこともおっしゃいましたが、ディスプレイの分野では一般に力づくの仕事が結構多い中で、このプロジェクトでは一生懸命体系化しようとする努力もしておられるのに敬意を表します。ただ、きちっとシステムティックというか、ロジカルな説明のできるものが、国のプロジェクトとして、会社ではできない重要なポイントになると思いますのでもう一頑張りをお願いしたい。そうはいいいながら、無理を要求するようですが、現実の社会で使われることも考え、スピーディーに進めること、この両方を是非お願いする次第です。それから、あわせて、NEDO の関係の方々も最初に言われていましたが、この分野はやはり日本で、きちんと確立しないといけないから、ちゃんと支援するんだと、これも是非お願いしたいと思います。これからは、画像の時代になると言われておりますが、エレクトロニクスは最初音声で一生懸命頑張って、次にいよいよ画像の時代が来て、これが通信と結びついて、さらに急速に発展していくものと思います。その中でディスプレイは必要不可欠なデバイスになっていくと思います。そういった意味でディスプレイは当然なくてはならないのですが、ディスプレイだけを注力してやっても、日本の強さが本当に出せるかというのは気になるころです。NEDO として見ていただく場合には、やはりディスプレイをベースにしながら、画像システムとして幅広く生長するように資源を注入していただきたい。逆に、日本がディスプレイや画像を失ったら、エレクトロニクスとしても次がないという心配がありますので、ディスプレイや画像は死守しなければいけないと思います。その意味でもまずこのようなプロジェクトのご支援を

ぜひやっていただきたい。マンパワーが足りないのではないかというご質問もありましたが、もしかしたら、それは注入する資金が足りないのかもしれませんが。今日はいろいろ厳しいご意見もありましたけれども、それは応援演説だというふうに理解していただいて、もう一踏ん張り、このあと2年、是非いい方向でまとめていただきたいと思います。以上でございます。

議題9. 今後の予定、その他

議題10. 閉会

—了—

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 事業原簿（公開資料）
- 資料 5-2 事業原簿（非公開資料）
- 資料 6-1～資料 6-2 プロジェクトの概要説明（公開資料）
- 資料 6-1 「事業の位置づけ・必要性について」、
「研究開発マネジメントについて」
- 資料 6-2 「研究開発成果について」、
「実用化、事業化の見通しについて」
- 資料 7-1～資料 7-4 プロジェクトの詳細説明資料（非公開資料）
- 資料 7-1 パネル構成材料技術開発
- 資料 7-2 プロセス・設備技術開発
- 資料 7-3 パネル設計・駆動技術開発
- 資料 7-4 「実用化、事業化の見通しについて」
- 資料 8 今後の予定