

ナノテクノロジー・材料研究開発推進プロジェクトチーム  
の検討状況（報告）

1．これまでの NTPT 開催状況

第 1 回会合（平成 15 年 3 月 4 日）

NTPT の運営及び『産業発掘戦略』に関する報告及び議論

第 2 回会合（平成 15 年 3 月 18 日）

省庁連携体制で研究開発および産業化推進すべき領域・案件  
に関して各省報告および議論

第 3 回会合（平成 15 年 3 月 25 日）

連携を進めるべき「領域」に関して各専門委員意見及び議論

第 4 回会合（平成 15 年 4 月 3 日）

連携を進めるべき「領域」（案）の選定

2．現在の検討と今後の予定

選定された「領域」毎にワーキンググループ（下記）を設置し、  
各省「連携プロジェクト」としての実施の可否を含めて検討中。

「ナノテク DDS WG」、「ナノ医療デバイス WG」、「革新的構造材料  
WG」、「環境対応ナノ技術 WG」、「ナノ加工・計測 WG」

第 5 回会合

各省「連携プロジェクト」の基本的な目標および研究開発・  
産業化推進の条件・体制に関して

第 6 回会合

各省「連携プロジェクト」の具体的な目標および研究開発・  
産業化推進の条件・体制に関して

第 7 回会合

各省「連携プロジェクト」の具体的な目標および研究開発・  
産業化推進の条件・体制に関して

(参考)

## 各省「連携プロジェクト」として進める領域の要件

### 【対象とする領域】

今後、5～10年程度の間には事業化・産業化することを目的とし、期待される市場、雇用等の産業規模が大きい、あるいは将来の成長が期待され産業インパクトの大きい領域。

(ワーキンググループでの検討を行う領域毎に極力定量的な産業規模、達成目標を明確にする。)

健康・高齢化への対応、環境維持・エネルギー確保など「安心・安全で豊かな社会の構築」、「国際的な競争力維持」等のために、国家的視点で育成が必要な領域。

ナノテクノロジー・材料分野で、我が国が国際的に優位にある技術をさらに強化する、あるいは国策的に世界のトップレベルを目指すべき領域。

### 【省庁連携による推進が必要な領域】

効率的な産業化に当たって、規制・監督省庁を含む複数の省庁が同一の目的に連携・協力して推進することが必要な領域。

研究開発の共同・連携のみでなく、産業化に向けた基準・規制の見直し等の環境整備や技術のユーザーを含む垂直統合的な連携を行うことにより新たな産業発掘が期待される領域

上記判断基準の他、すでに連携の枠組みができているもの、基礎的な研究開発フェーズにあるもの等については、「連携プロジェクト」の対象とせず従来通りの枠組みで引き続き研究開発を推進することとする。

産業分野	技術領域		概要	提案委員	提案省庁	コメント
ネットワーク ナノデバイス 産業	情報処理デバイス		・光集積回路および半導体集積回路との結合技術 ・光ネットワークとワイヤレスネットワークの統合化 ・フォトニックデバイスと高速無線デバイス など	黒川委員、榊委員 佐野委員		△ ・総務省と経済産業省で推進可能ではないか ・連携プロジェクトとして文部科学省等の参画が必要か
	量子コンピュータ・量子通信		・量子暗号技術 ・量子コンピュータ	榊委員、松重委員	総務省	・量子コンピュータは5～10年での実用化は困難ではないか ・量子通信は総務省と文部科学省が連携することにより効果的に推進可能ではないか
	分子コンピュータ		・分子コンピュータ	松重委員		・5～10年での実用化は困難ではないか
	EUV		・EUV光源開発 ・露光装置開発		文部科学省、経済産業省	・「EUV開発企画政策委員会」等により、既に十分な連携体制が構築されているのではないか
ナノバイオニック 産業	DDS		・生理機能発現キャリアによるナノ治療システム ・半導体ナノ粒子によるDDS ・均一粒径のナノ粒子の製造 ・カプセル型人工酸素運搬体(人工赤血球)	安宅委員、北村委員	文部科学省、厚生労働省 農林水産省、経済産業省	◎ ・ワーキンググループで詳細検討
	ナノ医療デバイス		・情報型治療機器開発 ・マイクロバイオリアクター開発 ・ナノ微粒子利用スクリーニング技術 など	北村委員、黒川委員 穴戸委員、田中委員	農林水産省、経済産業省	◎ ・ワーキンググループで詳細検討
ナノ環境 エネルギー産業	燃料電池		・触媒、電極材料の開発 ・コスト、耐久性、燃料供給の効率化の検討	安宅委員、穴戸委員		・「燃料電池実用化に関する関係省庁連絡会議」(内閣官房)により連携体制が構築されているのではないか
	環境対応 ナノ技術	環境モニタリング デバイス	・モニタリング、有害物質除去、環境改善 ・環境モニターチップシステム ・超小型・高性能環境モニタリング技術	田中委員、松重委員 安宅委員、黒川委員		○ ・ワーキンググループで詳細検討
		分離膜システム	・先進水処理用透過膜システム	小林委員		
	超高温ガスタービン技術		・超耐熱合金の設計、開発、評価		文部科学省	・エンドユーザーである電力業界が導入に消極的ではないか ・連携プロジェクトとする場合、どのような体制が必要と考えるか
革新的材料 産業	革新的 構造材料	金属(微細粒鋼等)	・高強度・高機能鋼を用いた安心・安全・長寿命建築物 ・超微細粒鋼の土木・建築分野への活用 ・超高強度鋼、高機能鋼等の建築分野への活用 ・耐震・耐食・軽量ブリッジモデル ・構造材料知的基盤戦略 ・疲労や腐食劣化等のセンシング、モニタリング技術	安宅委員、大橋委員	総務省、文部科学省 経済産業省、国土交通省	◎ ・ワーキンググループで詳細検討
		複合材料	・超低コスト複合材料と土木建築・輸送機器新材料	小林委員		
	非石油系原料由来素材		・バイオマス利用の基礎素材開発	小林委員		・「バイオマス・ニッポン総合戦略」のもと各省が連携済みなのではないか
ナノ計測・加工 産業	ナノ加工・計測		・ナノ加工・ナノ計測装置の開発 ・評価手法、分析技術の国際標準化、計測標準供給	佐野委員、田中委員 松重委員		○ ・ワーキンググループで詳細検討
	マイクロ電気機械システム		・MEMSの超精密デバイスや計測技術への導入	山田委員		・経済産業省単独で推進可能ではないか