

ナノテクノロジー指針策定に向けた
ワーキンググループの設置について

平成 16 年 10 月 8 日

ナノテクノロジー指針策定に向けたワーキンググループの設置について

1. 目的

我が国の科学技術政策は、平成13年度からの第2期科学技術基本計画が来年度完了するため、内閣府総合科学技術会議では今年度後半から来年度にかけて、第3期基本計画の策定に向けての検討を行う予定である。第2期でも重点分野として推進してきたナノテクノロジーは、IT、バイオテクノロジー等広範な科学技術の根幹を成す技術であり、今後我が国の科学技術の進展やグローバルな産業競争力の強化においても、引き続き重点的な取り組みが必要であり、特に、第3期は産業発掘を睨んだ研究開発の推進のみならず10～20年先までを視野に入れた基礎基盤研究の維持・強化が重要である。

また、内閣府総合科学技術会議の重点分野専門調査会ナノテクノロジー・材料研究開発推進プロジェクトチーム(NTPT)の第9回会合(平成16年5月13日)においても、今後のナノテクノロジー・材料分野の研究開発の取り組みを検討するワーキンググループを設置することが提案された。

以上の経緯から、この程内閣府総合科学技術会議では「ナノテクノロジー指針策定に向けたワーキンググループ(ナノテク指針WG)」を設置することとした。本WGでは、世界のナノテクノロジー研究開発戦略に関する取り組み等の最新動向の調査や国内外の産学有識者の要望、意見等を収集し、ナノテクノロジー研究開発に関するグランドデザインとそれに向けて必要な取り組み、科学技術全体の中でのナノテクノロジー分野の位置付け、ナノテクノロジーの推進に有効な政策手段などを議論することで、今後我が国が科学技術政策の中で重点的に取り組むべきナノテクノロジー研究開発分野の方向性(指針)を見出し、総合科学技術会議有識者議員に意見具申を行う。また、本WGの進行状況等については、適宜NTPTに報告する。

2. 検討事項

将来のナノテクノロジー研究開発に関するグランドデザイン
今後の科学技術におけるナノテク分野の位置付け
今後の科学技術政策におけるナノテク分野の取り組み方
今後のナノテク推進に有効な政策・施策課題 など。

3. スケジュール概要(予定)

04年 9月30日 第1回 WG 開催
ナノテクノロジーのグランドデザインについての意見聴取
ナノテク指針策定に必要な情報の抽出 など。

10月中・下旬 第2回 WG 開催
ナノテクノロジーのグランドデザインについての議論
情報提供と不足している情報の抽出と調査体制の構築

(10月下旬～11月下旬 調査、分析、検討期間)

12月上旬 第3回 WG 開催
調査報告とナノテク指針概要の集中議論、中間とりまとめ

12月下旬 第4回 WG 開催
ナノテク指針の中間まとめの確認
・ナノテクノロジーのグランドデザイン
・科学技術におけるナノテクノロジーの位置付け
・ナノテクノロジー研究の進め方 など。
次回以降の WG の予定の検討

(総合科学技術会議有識者議員へ中間報告)

05年 1月中旬 第5～8回 WG 開催
～2月下旬 ナノテク関係有識者の講演と意見聴取
ナノテク指針のとりまとめ(案)の議論

3月上旬 第9回 WG 開催
ナノテク指針の最終とりまとめ

(総合科学技術会議有識者議員への意見具申)

ナノテクノロジー指針策定に向けたWG・コアメンバーリスト(案)

秋吉 一成	東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 教授
小川 治男	オリンパス(株) 研究開発センター MEMS 開発本部部長
奥和田久美	科学技術政策研究所 科学技術動向研究センター 上席研究官
亀井 信一	(株)三菱総合研究所 先端科学研究センター チームリーダー
北岡 賢治	クラスターテクノロジー(株) マーケティング本部 技術部 主席研究員
久間 和生	三菱電機(株) 先端技術総合研究所 所長
河野 公俊	理化学研究所 主任研究員
佐伯 義光	東陶機器(株) 総合研究所 所長
笹本 太	東レ(株) 研究・開発企画部 CR 企画室室長
杉町 勝	国立循環器病センター研究所 部長
田畑 泰彦	京都大学 再生医科学研究所 教授
中山 智弘	科学技術振興機構 研究開発戦略センター アソシエートフェロー
野田 進	京都大学 大学院工学研究科電子物性工学専攻 教授
藤田 大介	物質・材料機構 ナノマテリアル研究所 アソシエートディレクター
細野 秀雄	東京工業大学 応用セラミックス研究所 教授
真島 豊	東京工業大学 大学院理工学研究科電子物理工学専攻 助教授
丸山 茂夫	東京大学 大学院工学系研究科機械工学専攻 助教授
山田 真治	(株)日立製作所 基礎研究所 / 材料研究所 主任研究員
山家 智之	東北大学 加齢医学研究所 教授
横山 浩	産業技術総合研究所 ナノテクノロジー部門長

材料分野の取り組みについて（案）

ナノテクノロジー・材料G

1. 材料分野の取り組み指針検討

第二期基本計画においては、ナノテクノロジー・材料として重要分野の推進戦略が策定されたが、材料の分野は、長い歴史を有する成熟した分野であり、今後の取り組み指針を策定していく上で、ナノテクノロジーとは異質の材料分野固有の課題も多くあると考えられる。

そこで、次期基本計画に向けては以下の理由からまず両者をそれぞれの視点で議論し、今後の取り組み指針を別個に策定することとしたい。

(1) 材料の研究は、従来、素材製造や評価・解析技術も含めて金属、無機材料、有機材料などについて個別に取り組みを進めてきたが、今後の動きを展望すると、材料の別によらず、原子、分子の領域にまで踏み込んで融合的、全体的に取り組んでいく方向に移行しつつあり、このような観点から新たな材料全体の取り組み指針を明確に示すことが必要である。

(2) 原子力発電プラント事故などの例を引くまでもなく、既存材料と定義される材料の問題は社会と産業に対して大きな影響力を有しており、科学技術の観点から継続的に新たな材料や技術を開発、改良、評価していくといった取り組みが必要であることには議論の余地がない。また、これら諸課題のなかには必ずしもナノテクノロジーによって解決が見出されるとは言えないものも含まれるため、材料の視点から、適正な計画性のある取り組み指針を示すことが必要である。

2. 指針策定に向けた作業の進め方

ナノテクノロジーと材料の双方に関連する領域としてカーボンナノチューブなどに代表されるナノ材料が挙げられる。ナノテクノロジーの観点からみると、我が国が強みを有する重要なナノテクノロジーの一領域として取り扱う必要があるとともに、材料の観点からみてもナノのレベルにまで踏み込んだ最先端の材料と位置づけて取り扱うことが材料分野の今後の研究開発の展開を図る上でも必要であり適策であると考えられる。

このような両分野の関連性に鑑み、材料とナノテクノロジー双方の取り組み指針は重複を容認した上で、ひとまず個々に策定されることが望ましい。しかるのちナノテクノロジーと材料を包括した推進戦略に展開することも考慮する。

ナノテクノロジー分野の取り組み指針については、ナノテクノロジー指針策定ワーキンググループを中心に議論を始めることとしているが、材料分野の今後の取り組みについては、事務局が学会、産業界の有識者のご意見を伺うなどを通じて意見を集約し、その意向も踏まえて、年度内をめぐりに取り組みの基本的指針策定を推進する。