

ナノテクノロジー・材料基盤技術分科会 H28年度中間報告

総合戦略2017に新たに記載する事項 及び、引き続き国として取り組むべき重要な事項

(1) Society 5.0のプラットフォームと、11システムのニーズを支える基盤技術の強化が重要。(ニーズ側との連携を考えるにあたって、特に接点の多いコアシステムの一つである「エネルギーバリューチェーン」から議論)

・Society5.0プラットフォームを支えるセンサやICTデバイスの利用拡大のため、スピントロニクスや3次元ヘテロ集積デバイス等の研究開発による超低消費電力化の実現と社会実装を促進

・中長期視点から、高性能・超低消費電力次世代デバイス(低次元材料、ナノカーボン材料等)の開発推進

・ナノカーボン材料等の分野横断的(構造材料、エネルギー分野等)な展開によるエネルギー利用効率の向上

(2) 統合型材料開発システムの高度化と利用促進

・高信頼性材料データベースの利用促進のため、データフォーマットやデータポリシーの共通化など統一的データプラットフォームの検討

上記についての現状と現時点での課題

・超低消費電力化を実現する材料、デバイスの開発と社会実装のための安全基準の策定が課題


・統合型材料開発システム各PJ間でのデータフォーマットやデータポリシーの共通化等が課題

なお、総合戦略策定プロセスにおいては下記が課題

・Society5.0の各システムのニーズにマッチしたナノテク・材料基盤技術の把握

・JST CRDS, NEDO TSC両シンクタンクとの組織的な連携による中長期技術シーズの適切な反映

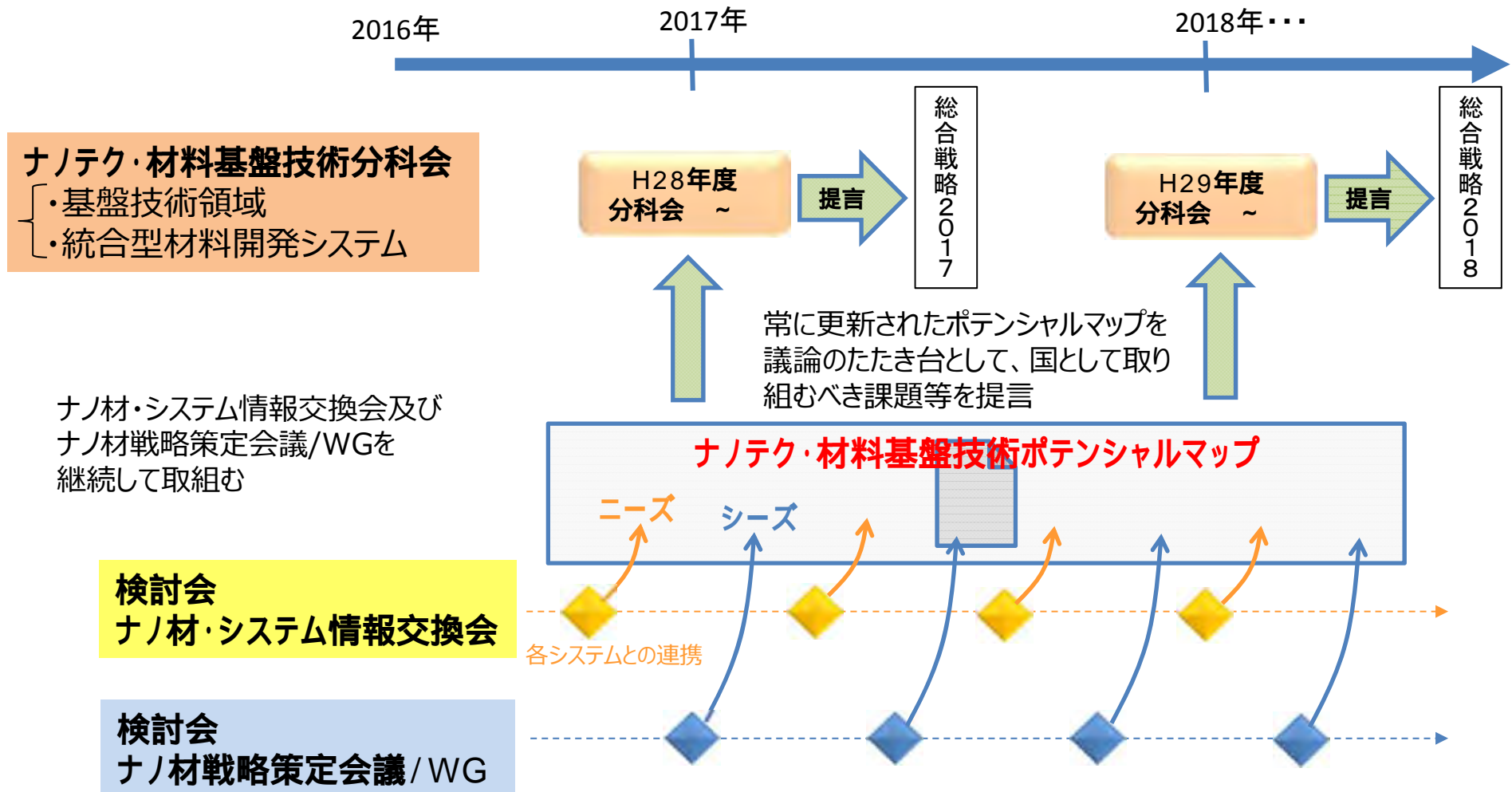
ナノテクノロジー・材料基盤技術分科会の日程と議題

回数	日程	ナノテクノロジー・材料基盤技術	統合型材料開発システム
第5回	12/28 (水) 14:00- 16:00	1)運営規則について 2)平成28年度これまでの取組について(・エネルギーとの情報交換会・ナノ材戦略策定) ポテンシャルマップ紹介 3)平成28年度ナノ材分科会の審議方法について ポテンシャルマップを用いたナノテク・材料基盤技術について論点整理	
第6回	1/25 (水) 10:00- 12:00	1)ナノテク・材料基盤技術の取り組むべき課題について ・科学技術予測調査 → 将来社会の技術予測 NISTEP報告 ・ナノテク・材料基盤技術分野の技術俯瞰 JST-CRDS報告 → 最新の技術動向 ・あるべき姿の共有化と現状カバーしている施策の把握 今後取り組むべき領域の明確化とポテンシャルマップのリバイス	2)統合型材料開発システムについて論点整理 <div style="text-align: center;">  <p>次回の議論に反映</p> </div>
第7回	2/22 (水) 10:00- 12:00	1)国として取り組むべき課題について ・中長期的に取り組むべき課題 ・実用化一歩手前の後押しすべき課題 施策がマッピングされたポテンシャルマップを用いて国として取り組むべき課題を明確化	2)統合型材料開発システムの取り組むべき課題について 特定施策のフォローアップ及びブラッシュアップ ・各府省PI関係者からの進捗報告(予定) → MI関連施策進捗報告 内閣府、文科省、経産省 現状把握と取り組むべき課題について議論
第8回	3/13 (月) 10:00- 12:00	1)ナノテク・材料基盤技術の議論内容について取りまとめ	2)統合型材料開発システムの議論内容について取りまとめ
		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> ①平成30年度で取り組むべき課題・領域の明確化 ②施策推進に関する留意点の取りまとめ </div>	

ナノテクノロジー・材料基盤技術分科会のとりくみ

・ナノテクノロジー・材料分野は、各システムの**分野横断的**な基盤技術であり且つ研究開発の**時間的なスパンが長い**

⇒中長期的な視点で社会像を予測し（2030年頃以降）、各システムのニーズを整理した上で社会実装時期を考慮した戦略策定が重要



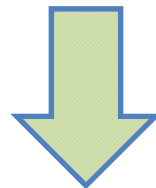
府省の関係者、JST-CRDS（ナノ材ユニット、環エネユニット）、NEDO-TSC等と連携して進める

ナノテクノロジー・材料基盤技術分科会の議論内容

- 第5回分科会では、次回以降の本格議論に向けて検討項目の論点整理と、技術ポテンシャルマップについての意見出しを行った。

- ◆ 要素技術の羅列になっており、時間軸が含まれていない
(科学技術をパイプラインとして俯瞰する重要性)
- ◆ 国としてどの領域に資源配分しているかの把握が必要
- ◆ 科学技術・産業の国際競争力の観点が重要

⇒ 技術ポテンシャルマップに反映し検討継続



- 国としてどういう基準で施策を選定するのか
 - どの領域を重点化して取り組むべきか
- について議論し、中長期的に取り組むべき課題を見据えながら、総合戦略2017に盛り込むべき課題を明確化する

検討中のナノテクノロジー・材料基盤技術ポテンシャルマップイメージ

- 2014年作成のポテンシャルマップのアップデートと同時にシステム毎に再整理
- JST CRDS, NEDO TSC両シンクタンクとの連携による中長期技術シーズ反映
- ポテンシャルマップ中の各技術シーズを社会実装予測時期で分類
- 現状で取り組まれている施策を該当領域にマッピング (ナノ材、エネルギー領域)

