

ナノテクノロジーを巡る最近の動向について 一月例科学技術報告一

平成 1 4 年 9 月 2 6 日

1 . 米国の動向 (P 1 ~ 2)

2 . 日本の動向 (P 2 ~ 4)

別紙 米国「 2 1 世紀ナノテクノロジー研究開発法案」
予算概要 (P 5)

1. 米国の動向

上院に「21世紀ナノテクノロジー研究開発法案」提出

(02年9月17日)

米国は、01年度から「国家ナノテクノロジー戦略（NNI）」により関連予算の増額や省庁間連携を強化してきたが、日韓欧等、各国のナノテク戦略充実にも対応し、当該分野の世界のリーダーとしての競争力強化のための法案を策定。

【21世紀ナノテクノロジー研究開発法案の主な内容】

中長期的研究開発を推進するため、

- 「国家ナノテク研究プログラム」を大統領が中心となって策定し、研究開発の中長期的な目標設定、及び大学や公的研究機関、民間の協力体制を充実。研究開発成果の民間への移転を促進。
- 新たに10箇所の「学際融合ナノテク研究開発センター」を5年間、毎年3～5百万ドル/センターで設置。
- ナノテクの社会的影響に関する調査研究を行うセンターを5百万ドル/年で設置。
- 産学官の専門家が国家ナノテク戦略立案について、大統領に助言する「ナノテク諮問委員会」を設置。

予算額（別紙参照）

FY2003年度：476百万ドル（約582億円）

FY2004年度：547百万ドル（約669億円）

同日に開催された上院の科学技術・宇宙小委員会の公聴会にて、米ヒューレット・パカード社のウィリアムス特別研究員が日本の取組みぶりを指摘するなど、日本との競争激化を意識した発言があった。

(参考)「国家ナノテクノロジー戦略(NNI)」の推進状況

主な取り組み内容

01年発足当時の、ナノ材料、ナノ情報、医療、環境応用に加え、02年からナノ製造、ナノ計測等に重点化。基礎研究、研究インフラ整備、人材育成等を総合的に推進。

2. 日本の動向

(1) 重点分野としての取り組み強化

- 第2期科学技術基本計画の重点分野に指定。昨年9月に、その具体的推進のため「ナノテクノロジー・材料分野推進戦略」を策定。

- ナノテクノロジーに関する政府予算も重点領域に集中投資

01年度約600億円、02年度約825億円、03年度増加見込^(注)

(注) ナノテクノロジー・材料分野の研究資金(プロジェクト研究資金(主目的および関連施策)+競争的資金)の内、ナノテクノロジー関連の研究開発に関する資金

表 02年度のナノテクノロジー・材料分野関連経費

(単位: 億円)

	ナノテクノロジー分野	ナノテクを活用しない材料分野	ナノテクノロジー材料分野合計
主目的	} 525	} 260	115 ³⁾
関連施策			384
独立行政法人運営交付金 ¹⁾			286
競争的資金 ²⁾	300	147	447
合計	825	407	1,232

1) 01年度予算の配分予定額に基づき按分

2) 00年度配分実績に基づき按分

3) 03年度概算要求では231億円

- 研究施設の共同利用や異分野間の研究者交流を推進する環境を整備

- ・ ナノテクノロジー総合支援プロジェクト（文部科学省）
大学・独立行政法人等（１４ヶ所）の先端的設備を活用して、産学官の研究者への研究支援を実施。また、支援センターを設置し、研究情報の提供やシンポジウムを開催。
- ・ 新産業創出共同研究施設の整備等（経済産業省）
産業技術総合研究所に産学官の研究者が分野横断的に参集し研究を実施できる施設を整備。

（２）活発な研究開発動向

- ナノカーボンの応用
 - ・ ナノチューブ、フラーレンの大量合成技術の産業化
 - ・ 高輝度ディスプレイ、燃料電池触媒等への応用展開
- 情報通信技術との融合
 - ・ シリコン技術を越えるバイオ素子の基礎技術の進展
- バイオ・医療技術との融合
 - ・ 局所薬物送達技術(ドラッグデリバリーシステム)進展等

（３）今後の展開

- 平成 15 年度予算編成に向けた取組み
広範な産業の基盤技術であるため、バイオ・情報・環境等の異分野技術との融合促進により、経済活性化に資するプロジェクトを積極的に推進。
- 産業発掘戦略でのナノテクノロジー・材料分野の検討
本年 6 月に閣議決定されたいわゆる「骨太の方針第 2 弾」

に示された産業発掘戦略に関しては、内閣官房がとりまとめることとされている。ナノテクノロジー・材料分野に関する産業発掘戦略については、総合科学技術会議が中心となり議論を行い、内閣官房のとりまとめに反映することとしたい。

(別紙)

米国「21世紀ナノテクノロジー研究開発法案」予算概要

(1) 総予算

FY2003 年：476 百万ドル (約 582 億円)

FY2004 年：547 百万ドル (約 669 億円)

(2) 内訳 (FY2003 年)

- 全米科学技術財団 (NSF) 221 百万ドル
(主な施策)
 - ・学際融合ナノテク研究開発センター 40 百万ドル
 - ・ナノテクの社会的影響調査研究センター 5 百万ドル
 - ・ナノテク調整局 5 百万ドル
- エネルギー省 (DOE) 139 百万ドル
- 航空宇宙局 (NASA) 22 百万ドル
- 国立衛生院 (NIH) 43 百万ドル
- 国立標準技術研究所 (NIST) 44 百万ドル
- 環境保護庁 (EPA) 5 百万ドル
- 司法省 (DOJ) 1 百万ドル