

## 【ナノテクノロジー特集】

# 海外のナノテクノロジー技術政策の動向

NEDO ナノテクノロジー・材料技術開発部

ナノテクノロジーは、物質の構造をナノレベルで操作・制御することでナノサイズの物質が持つ特別な性質を引き出し、従来得られなかった全く新しい機能や優れた特性を実現し、新たな産業技術のパラダイムシフトを引き起こす可能性を秘めた、従来技術の限界を超えるための戦略的技術分野と考えられている。

日本では、第2期科学技術基本計画（2001年3月）や総合科学技術会議の分野別推進戦略（2001年9月）にて「ナノテクノロジー・材料分野は“広範な科学技術分野の飛躍的な発展の基盤を支える重要分野であるとともに、21世紀の基幹をなすもの”“産業競争力の強化と経済社会の特続的発展等に不可欠な重点領域”」として、研究開発を進めるべき重点4分野の一つに位置づけた。

一方、国外に目を向けると、例えばナノテクノロジーを国家戦略プロジェクト(NNI: National Nanotechnology Initiative) (2000年)として取り上げた米国では国家的な取り組みにより日本を大きく上回る数の関連特許を取得するなど、欧米諸国は続々とナノテクノロジーに関する研究開発資金を投入し、日本の脅威的な競争相手となっている。これに加え近年、アジア（特に韓国・中国）各国が猛追を見せており、全世界のナノテクノロジー関連状況は群雄割拠と言える。また昨年以降、欧米を中心に安全性を巡る活動も急速に活発化している。

このような状況を鑑み、経済産業省においてナノテクノロジー政策研究会を設置し、これまで入手した日本および欧米等のナノテクノロジーに関する研究開発や技術政策の状況を整理し、また状況変化の激しい近年の各国情報を必要に応じ収集・分析し、検討を行うとともに、同研究会で蓄積された技術情報をもとに第3期科学技術基本計画への情報提供にも資することとした。これらの取り組みには、NEDO 技術開発機構も積極的に参画し、情報提供を行った。

この海外レポート版報告書「海外のナノテクノロジー技術政策の動向」の内容は、ナノテクノロジー政策研究会中間報告である NEDO 調査報告書「ナノテクノロジーの各国の技術政策状況調査」（平成16年度）から海外関連情報の一部を抜粋したものである。

以下に、各国のナノテク研究開発状況、ナノテク国際競争力比較、ナノテクノロジーを巡る政策面の世界動向・分析、各国のナノテクノロジー政策比較を示す。

出典：NEDO 調査報告書「ナノテクノロジーの各国の技術政策状況調査」平成16年度  
書誌バーコード番号 100004945 <http://www.tech.nedo.go.jp/index.htm>

## 1. 各国のナノテク研究開発状況

ナノテク研究開発政府予算と我が国の重要技術課題の国際的位置付けを示す。

- ・日米欧亜のナノテク研究開発政府予算の比較 (図1.)
- ・2000-05年度の米国機関別ナノテク関連R&D予算推移 (図2.)
- ・重要技術課題の国際的位置付け (革新的シーズ技術) (図3.)

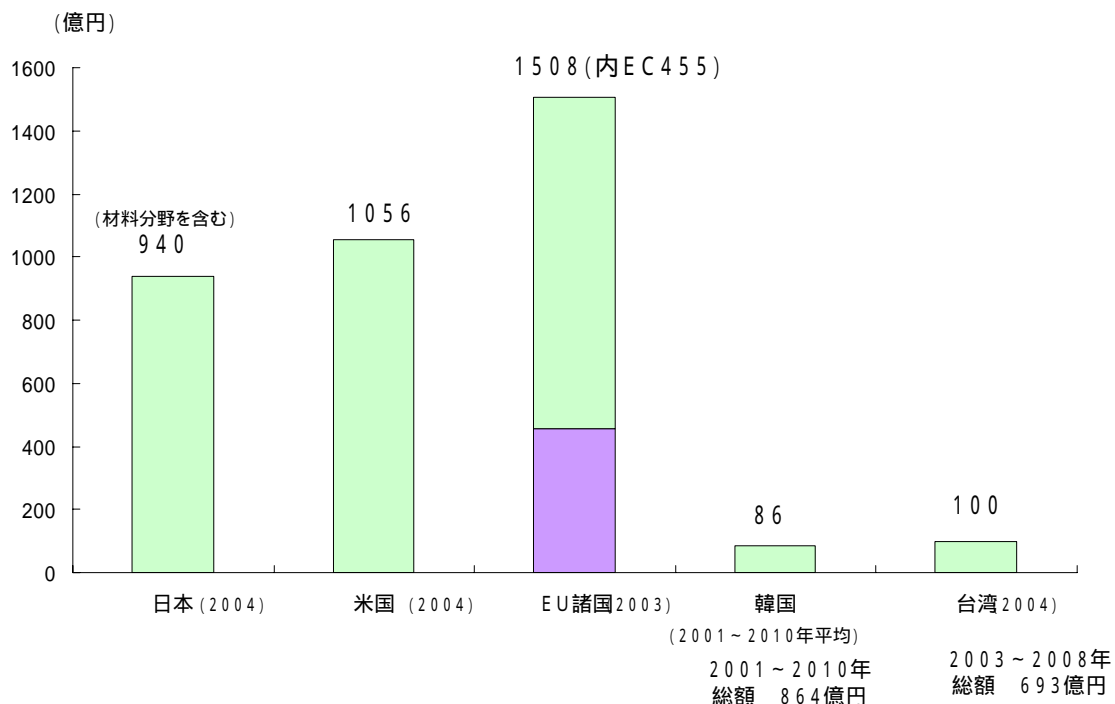
## 2. ナノテク国際競争力比較

日米欧の技術領域別国際競争力の比較と国別ナノテク特許取得数を示した。

- ・日米欧ナノテク国際競争力比較 (技術領域/技術区分別評価) (図4.)
- ・ナノテク分野別の「日米特許累積数」(過去10年間) (図5.)
- ・急増する米国ナノテク関連特許 (図6.)
- ・米国ナノテク特許取得数が多い企業・機関 (図7.)

図1

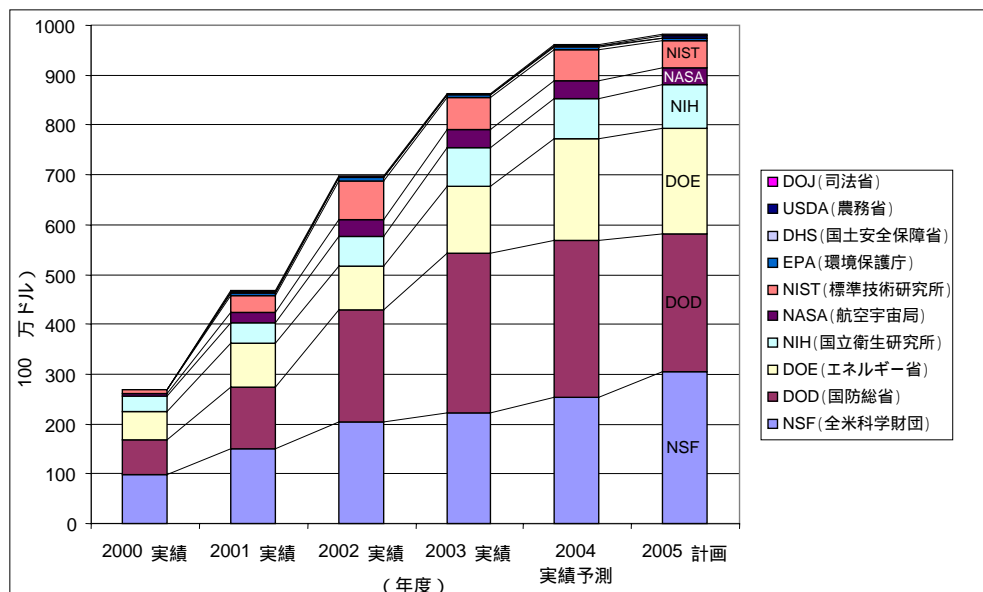
### 日米欧亜のナノテク研究開発政府予算の比較



出典: International Dialogue on Responsible Research and Development of Nanotechnology, June 2004 Virginia, 韓国のみ Commercialise 2003 Delivering Technology to Global Marketsより

# 2000-05年度の機関別ナテク関連R & D予算推移

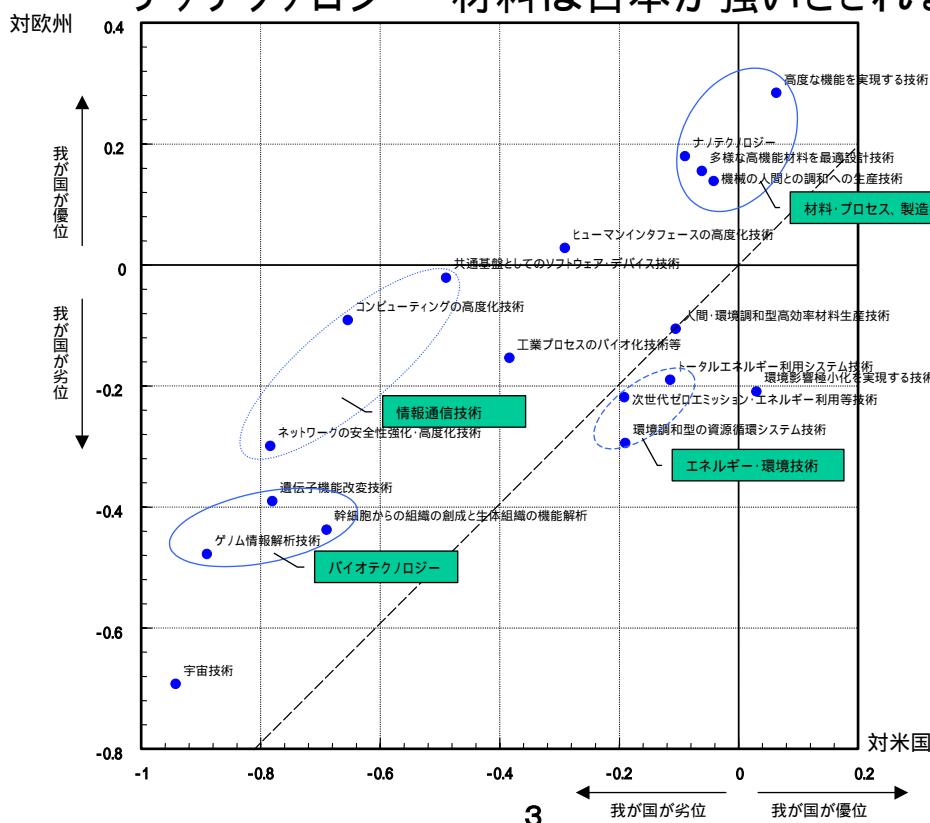
NSF-3億500万ドル、国防総省-2億7,600万ドル、エネルギー省-2億1,100万ドル  
 NIST-5,300億ドル、NASA3,500億ドル、この6機関で予算全体の6割以上を占めている。



出典: 表「機関別ナテク関連R & D予算」をもとにワシントン・コアにて作成

## 重要技術課題の国際的位置付け(革新的シーズ技術) 図3

### ナノテクノロジー・材料は日本が強いとされる分野



「産業技術戦略」の110重要技術課題のうち、「将来のフロンティアを切り拓く技術の研究開発」(革新的シーズ技術)に31課題が分類されている。このうち、アンケートで重要度が高いと判断された18課題に対して、「対米国」および「対欧州」それぞれに「我が国が優位」「同等」「我が国が劣位」という3つの選択肢を用いてアンケート調査し、選択肢をそれぞれ「+1」「0」「-1」とした加重平均をとり、米国、欧州に対する我が国の技術水準をプロットした。

出典: NEDO「優先的重要技術課題の抽出に関する調査(平成13年3月)」

# ナノテク国際競争力比較(技術領域/技術区分別評価)

図4

新素材・デバイスが優勢

技術領域	1st	2nd	3rd
合成とアセンブリ	米	欧	日
ハイテクノロジーからのアプローチによる応用	欧・米	日	
分散とコーティング	欧・米	日	
触媒、高表面材料	米	欧	日
機能的ナノデバイス	日	欧	米
高密度の新素材の創製	日	欧・米	

合成とアセンブリ領域の技術区分別評価				
技術区分	1st	2nd	3rd	4th
NP for Nanophysics	日・米・欧			
NP for Functional Devices(金属)	欧・米	日		
NP for Functional Devices(半導体)	欧・米	日		
炭素系薄膜とデバイス	日	欧	米	
強化セラミック新材料	日	欧	米	
触媒	日・米	欧		

ハイテクノロジーからのアプローチによる応用領域の技術区分別評価				
技術区分	1st	2nd	3rd	4th
合成	日・米・欧			
アセンブリ	欧・米		日	
分散とコーティング		米	欧	日
高表面積材料		日・欧	米	
機能的ナノストラクチャー		日・米		欧
ハイエレクトロニクス		日		欧・米

分散とコーティング領域の技術区分別評価				
技術区分	1st	2nd	3rd	4th
ナノ分散粒子調整技術	欧・米	日		
安定化	欧・米	日		
スケールアップ(生産性向上)				
キャラクターゼーション(信頼性向上)	欧・米	日		
コーティング	日・米・欧			
生産製品管理			米	日・欧
工程管理			米	
モデリング		日・米		

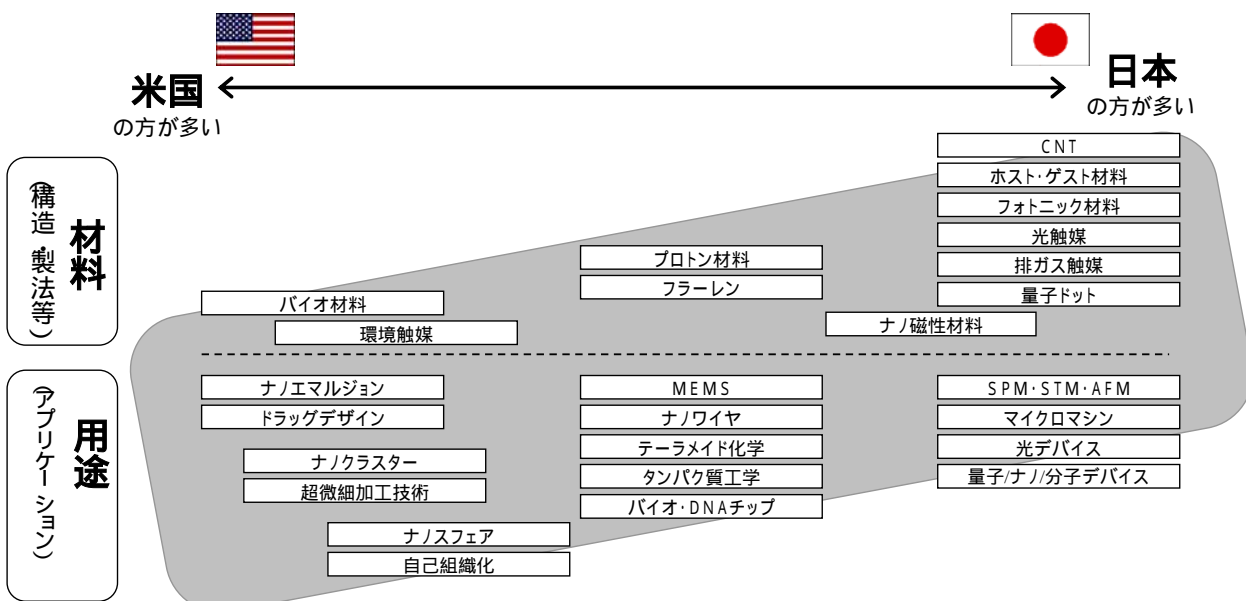
触媒、高表面積材料領域の技術区分別評価				
技術区分	1st	2nd	3rd	4th
ナノスケール触媒材料	日・米	欧		
ナノストラクチャー化学		米	欧	日
鋳型を用いた自己アセンブリ(ゼオライト)	米	欧		日
自己アセンブリ	日	欧・米		
微小多孔質材料	米	欧		日

(注)NPはナノ粒子の略  
 (資料)世界技術評価センター(WTEC)  
 出典:産業構造審議会産業技術分科会評価小委員会「革新的技術分野(ナノテクノロジー)における分野別評価報告書」2001年8月  
[http://www.meti.go.jp/policy/tech\\_evaluation/pdf/e00/03/h13/091.pdf](http://www.meti.go.jp/policy/tech_evaluation/pdf/e00/03/h13/091.pdf)

# ナノテク分野別の「日米特許累積数」(過去10年間)

図5

実際、日米の分野別の特許累積数を見ても、日本は「材料」まわりの基礎構造・製法特許を重んじ、一方米国は用途・アプリケーションの特許を重んじる傾向がある。



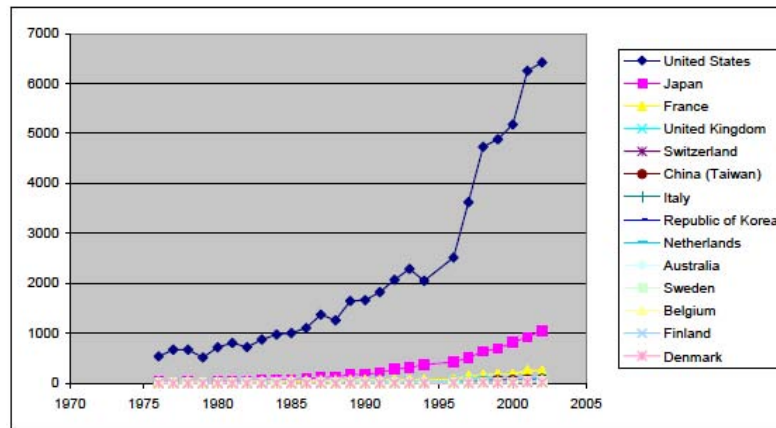
「材料を中心とする基礎構造・製法特許の確保」が事業優位性に繋がるとの認識が根強い

出展:「ナノテクビジネス最前線」(すばる舎・2002年)からADL加工

# 急増する米国ナノテク関連特許

図6

1976～2002年のナノテク関連特許のうち、約80%に当たる56,828件を米国が取得し、更に近年急増。



国別ナノテク特許取得数の変化

出典: Longitudinal Patent Analysis for Nanoscale Science and Engineering

# 米国ナノテク特許取得数が多い企業・機関

図7

IBMの取り組みが目立つ。

(1976～2002年)

		特許取得数	特許取得後の平均経過年
1	IBM	2,092	6.6
2	Xerox Corporation	1,039	7.1
3	Minnesota Mining and Manufacturing Company (3M)	809	6.9
4	Micron Technology, Inc.	781	1.9
5	Eastman Kodak Company	738	9.3
6	Motorola, Inc.	705	7.1
7	Texas Instruments Incorporated	694	6.9
8	NEC Corporation	608	3.7
9	University of California	540	3.0
10	United States Government	525	10.0

出典: Longitudinal Patent Analysis for Nanoscale Science and Engineering

### 3. ナノテクノロジーを巡る政策面の世界動向・分析

ナノテクノロジーに関する重要トピックスと政策強化の動向を示した。

- ・ナノテクノロジーに関する国内外の重要トピックス (図8.)
- ・ナノテクノロジーに関する国内外の重要トピックス (図9.)
- ・ナノテクを巡る各国の政策強化の動向 (図10.)

米国ナノテクノロジー政策ならびに我が国の現状との比較を示す。

- ・米国ナノテクノロジーイニシアティブ (図11.)
- ・米国21世紀ナノテクノロジー研究開発法 (図12.)
- ・米国のナノテク法と我が国の現状の比較 (図13.)

## ナノテクノロジーに関する国内外の重要トピックス

図8

年代	日本	米国	欧州
1930			電子顕微鏡発明
1950		微小世界に関する講義 1959 ファインマンがナノテクノロジーの概念を提唱	1931 クノール、ルスガ(独ベルリ工科大) nm以下の分解能を実現
1970	造語「ナノテクノロジー」創出 1974 東京理科大 谷口紀男が初めて使う	分子線エビタキシ-法 1968 ヘル研究所 半導体の結晶成長に使用可	
1980		走査トンネル顕微鏡 1981 IBM ビニツ、ローラー	1985 英サセックス大 クロト、ミライス大 スモーリー、カール
		フラレン(C60)発見 1986 ドレクスター ナノテクの概念が普及	
1990	カーボンナチューブ発見 1991 NEC 飯島澄男	原子の配列に成功 1989 IBM アイグラーがセルシオ原始を並べてIBMの文字を書く	第4次フレームワーク計画 1994~98 ナノ関連807プロジェクト
	アトムテクノロジープロジェクト 1992~02 METI 総額250億円	IWGN設置 1998 NSTC下のナノ省庁間作業G	第5次フレームワーク計画 1998~02 ナノ関連予算230億円
		WTECナノテク国際比較調査 1998 公式報告書としてIWGNへ提出	カーボンナチューブのトランジスタ作製 1998 蘭デルフト工科大 テッカー
2000	「21世紀を拓くナノテクノロジー」提言 2000 経団連	IWGN報告書取り纏め 1999	
		国家ナノテクノロジー計画(NNI) 2000 IWGN報告書を基に策定	
2001	総合科学技術会議発足(CSTP)発足 2001.1	NNI:先導策と実施計画提出	

# ナノテクノロジーに関する国内外の重要トピックス

図9

年代	日本	米国	欧州
2001	「第2期科学技術基本計画」策定 2001.3 ナノテクノロジー材料分野が重点分野に		
	「n-Plan21」提言 2001.3 経団連		
	「分野別推進戦略」策定 2001.9 CSTP		
	「n-Plan2002」提言 2001.3 経団連		
2002	「産業発掘戦略」策定 2002 内閣府	NNIレビュー委員会の提言 2002 ナノテック諮問委員会の創設等10の提言	第6次フレームワーク計画 ナノ関連予算1690億円
2003		NNI実施計画改訂版提出 2003 NRC評価を踏まえたNNI実施計画改訂版	
	「府省「連携」プロジェクト」開始 03.7 CSTP		
	「ナノテクノロジー・ビジネス推進協議会」発足 2003.7 産業界有志		
2004	「ナノテックサミット」開催 2004.5 与党、経団連、CSTP	「21世紀ナノテクノロジー研究開発法」制定 2005～09の予算、推進体制を規定 総額4000億円	
2006	「第3次科学技術基本計画」策定 CSTP		第7次フレームワーク計画

## ナノテクを巡る各国の政策強化の動向

図10

### 米国

2000年、クリントン政権下において、次世代の国家の戦略分野として、ナノテクノロジー分野を選定し、国家ナノテックイニシアティブ(NNI: National Nanotech Initiative)を策定。

さらに、2003年12月には、研究開発と人材育成、商業応用等を総合的に加速するための「21世紀ナノテック研究開発法」を制定。予算の確保を図るとともに、大統領の諮問会議の設置、政府間調整部局の設置等、ナノテック政策を一層強化。

2005年度の米国ナノテック関連連邦予算要求は982百万ドル。

### 欧州

EU全体の研究開発プログラムである第6次フレームワーク計画(FP6)において、ナノテック予算を拡大(350百万ユーロ)。

欧州の2003年のナノテック公的予算は約10億ユーロであり、国別内訳をみると1位はドイツ250、フランス180、英国130の順。

### アジア

#### 韓国

世界のトップ5に入ることを目標に、2001-2010のナノテクノロジーマスタープランを策定。予算総額\$1,240M、研究開発(R&D)、教育訓練(E&T)、設備インフラ(F&I)を3本柱。

#### 中国

2000年に、国家ナノテクノロジー委員会を設置し、2005年までの5年間で約300億円を政府から予算投入。中国全土に40カ所程度のナノテックのロジセンターを設置する予定。

# 米国ナノテクノロジーイニシアティブ

図11

The National Nanotechnology Initiative  
-Leading to the next Industrial Revolution

## 背景

1990年代にナノテク分野で日欧に“遅れ”との認識  
1996年頃から各省庁、ホイトハウス、民間、学会の代表者が参加し、当時のナノテクR&Dの現状を査定 評価しナノテクノロジー投資戦略を策定  
その調査レポートとして「ナノ構造科学技術」、「ナノテクノロジー-研究指針」発表(1999)  
「ナノテクノロジー-研究指針」は、民間部門の著名メンバーからなる大統領の科学技術諮問委員会で圧倒的な支持を受ける  
同レポートに基づき、クリントン政権がNNIを策定し予算要求の一環として議会へ提出(2000年2月)

## 概要

NNIを実施するにあたり、「先導策と実施計画」を作成・発表(2000年7月)。  
支援テーマを5つ設定

- A) 重点分野を設定した基礎研究の実施
- B) 9つのグランド・チャレンジ
- C) 優良センターと優良ネットワークの構築
- D) 研究基盤整備
- E) 倫理的・法的・社会的意味および労働者の教育・訓練

# 米国21世紀ナノテクノロジー研究開発法

図12

The 21st Century Nanotechnology Research and Development Act

## 背景

日韓欧等、各国のナノテクノロジー戦略の充実に対抗し、世界のリーダーとしての競争力確保を目的  
2002年9月17日に、4名の上院議員により、民主・共和両党連携で第107議会で上院に提出。同年9月19日、上院商務・科学・運輸委員会において、同法案が審議され、賛成多数により上院本会議に送付されたが、会期満了につき法案消滅。その後、2003年1月第108議会で同様の法案が上院・下院同時に再提出され、2003年12月3日に「21世紀ナノテクノロジー研究開発法」として大統領の署名により成立

## 概要

国家ナノテクノロジー研究計画の実施

- 連邦政府によるナノテクノロジーに関する研究開発、教育、商業応用等を加速。  
関係省庁に以下の歳出権限を付与(16~18FYで毎年8億\$以上の予算措置を担保)  
- NSF(3.9億\$)、DOE(3.2億\$)、NASA(0.3億\$)、NIST(0.7億\$)、EPA(0.06億\$)  
国家ナノテクノロジー諮問委員会の設置

- 大統領は国家ナノテクノロジー諮問委員会を設置し、議会、産業界、科学界の意見を聴取し、大統領及びNSTC(National Science and Technology Council)に意見具申と、議会への情報提供を行う。年2回以上開催。

国家ナノテクノロジー調整部の設置

- 大統領は国家ナノテクノロジー調整部を設置し、専任のスタッフを配置して、産学官の関係機関間の十分な調整を図る。



	米国21世紀ナノテクノロジー研究開発法 (2003年12月)	我が国の現状
基本計画	・国家ナノテクノロジー・プログラム(第2条(a)(b)(c))	・2001年3月30日閣議決定「第2期科学技術基本計画」 ・2001年9月21日総合科学技術会議決定「分野別推進戦略『ナノテクノロジー・材料』」 ・2003年12月5日経済財政諮問会議決定「ナノテクノロジー・材料分野産業発掘戦略」
年次報告書	・国家科学技術会議による連邦議会への年次報告(第2条(d))	
事務局の設置	・国家ナノテクノロジー調整事務局(NNCO)の設置(第3条)	・内閣府総合科学技術会議事務局にナノテクノロジー・材料グループ設置
諮問委員会の設置	・国家ナノテクノロジー諮問委員会(NNCP)の設置(第4条)	・2003年12月25日総合科学技術会議の下にナノテクノロジー・材料研究開発推進プロジェクトチーム(NTPPT)設置
外部評価	・NNPに対する3年ごとの外部評価と議会への報告(第5条)	
歳出予算の認可	・各政府機関のナノテクノロジー関連歳出予算の認可等(第6条～第9条)	

## 4 . 各国のナノテクノロジー政策比較

最後に、日本、米国、EU、欧州諸国、中国、韓国のナノテクノロジーに関する国家計画、推進本部、研究開発プログラム、2004年度予算額、インフラ整備、人材育成、産官学連携/技術移転、ベンチャー支援/中小企業支援、地域展開/地域振興等の政策を比較した一覧表を掲載した。

・各国のナノテクノロジー政策比較(図14.)

各国のナノテクノロジー政策比較

	日本	米国	欧州委員会	欧州諸国	中国	韓国	その他(アジア諸国)
国家計画	科学技術基本法(1995) 分野別推進戦略	ナノテクノロジーイニシアティブ(2000) ナノテクノロジー研究開発法(2003) 同法に基づく戦略計画(2004)	ナノテクノロジー戦略(欧州委員会コミュニケーションTowards a European strategy for nanotechnology)	英国ナノテクノロジーイニシアティブ(2002) ドイツナノテク戦略(Nanotechnology conquers Markets)(2004) フランスRMNT(フランスマイクロ・ナノテクノロジー研究ネットワーク)(1998) アイルランドStatement of Nanotechnology(2004) オランダナノテク国家イニシアティブ Nanoned(2003?)	国家ハイテク研究発展計画(863計画) 国家重点基礎研究発展計画(973計画) (これらにナノテク分野を含む)	ナノテクノロジー技術開発促進法(2001-2010)*10	
推進本部(事務局)	総合科学技術会議(CSTP)ナノテクノロジー・材料グループ	国家ナノテクノロジー調整事務局(NNCO)	ECナノサイエンス・ナノテクノロジーユニット本部				
研究開発プログラム	第2期科学技術基本計画	国家ナノテクノロジープログラム(NPG)	第6次フレームワークプログラム(FP6)にて7分野の一つとして位置づけ	ナノサイエンスプログラム(仏国) Micro and Nanotechnology Manufacturing Initiative Applied Research Program(2004,英国)*7 TOPNANO21プログラム(スイス)	国家ナノ科技協調指導委員会設立	ナノテクノロジーマスタープラン(2001-2010) 科学技術基本計画(2002) NTは重点分野は6Tのうちのひとつ	National Program on Nanoscience and Technology(2003-2008)(台湾)*11
2004年度予算額	940億円	1056億円	455億円	1053億円(各国合計)	53億円(5年間で264億円)	86億円(10年で860億円)*10	100億円(台湾)
インフラ整備	ナノテク総合支援センター(nano net)による共通設備の利用促進	施設や拠点のネットワーク化 学際的な研究センターの設立*4 NSRC(DOE附置研に併設、学際センターと共同利用施設の両機能を持つ、5センターが建設中でFY2006以降順次開設予定) NNIN(NSFの共同利用施設) NSEC(NSFの学際センター) AML(NISTの共同利用施設、FY2006頃開設予定)	国境を越えた欧州全体のインフラの開発と活用の促進(注)*6	カールスルーエ研究センターを中心に産学官ネットワークの形成(nanomat)(独 国)*5 ナノテクプランのコンペ(独) 科学アカデミー「ナノ科学テクノロジー庁」設立宣言(仏国)*5 MINATEC(Center for Innovation in Micro & Nanotechnology)設立(仏国)*8 ナノテク技術者養成プログラム(英) ナノテク専門教育学校(スイス)	全国に40箇所のナノテクノロジーセンター設立*5 国家ナノメータ科学センター設立*8(北京) ナノテクノロジー普及促進・発展センター(SNPC)(上海) 国家ナノ商業化基地(天津)	ナノアプリケーションセンター、MOCIE(Centers for Supporting Commercialization of Nanotechnology)の設立*11 ナノファブセンター(テジョン、科学技術部)(2004) \$250M ナノファブセンター(スウォン) (主にIII-V系)(2005?) \$80M ナノ装置開発センター(Kwangju, Jonju)(2004) \$40M ナノ材料センター(ポハン大学)(2004) \$40M	National Core Facility Centerを設立(台湾)*11
人材育成	ナノテクCOEの認定(文部科学省) ナノテクMOTの実施(経済産業省)	学際的な教育のための研究者に対する効果的な教育・訓練機会の提供*4 ナノテク大学院専攻の設置 ナノテクKIDS(中学生のナノテククラブ活動) NCLT(ナノテク技術者訓練コース) NSRC(ナノスケール科学研究センター) NNIN(ナノテク技術者訓練コース)	大学教員のためのナノテク養成プログラム ナノテク報奨制度(European award inNanotechnology)	民間企業での研究による人材育成(インターンシップ: 予算枠あり)(仏国)(注)*6 訓練された人々の利用が成功のシナリオの鍵、これにはNNFCs(National Nanotechnology FabricationCentres)の寄与が重要(英国)*9	大学院のナノテク専攻の設置	新しい成長の原動力となる人材を集め活用、科学・工学の人材の機会拡大*12	Education Programにおいて、ナノサイエンスとテクノロジーの学際的なプログラムを設立(台湾)*11
産学官連携/技術移転	政産学官によるナノテクサミットの開催(2004年5月) 産官学連携サミットの開催による産官学相互理解の増進と信頼関係の構築*1	国家科学技術会議(NSTC)/ナノ小委(NSET SC)の下に産業界エゴノWGを設置し、連邦全体から産業界への技術移転を強化	研究者のEU内の移動、訓練、専門性の開発、他分野を含めた知識の移転を支援(予算枠あり)(注)*6	産業界と公共機関の研究開発の相互協力を支援する全国マイクロ・ナノテクノロジー研究ネットワーク(RMNT)を構築(仏国)*8	国家ナノメータ科学センターは、中国科学院、北京大学、清華大学の3機関が合同で設立*8 SNPCは、上海科技委員会、上海市政府、企業の資金で設立。大学、企業が共同利用。 国家ナノ商業化基地は、天津経済開発区からの資金で設立。企業への技術移転の促進。企業が投資とマネジメントを担う。	強力な政府の関与、政学民の密接なコラボレーションを形成(例、ナノテク技術シーズとニーズをコーディネートするNTRA(Nano Technology Research Assosiation)を設立*5	
ベンチャー支援/中小企業支援	創業支援・ベンチャー企業関連減税、IT投資促進減税の創設(注) 大学発ベンチャーの育成*2 提案公募型ナノテク商品化推進ファンド*3	スタートアップ企業への研究開発支援(ナノテクプログラム中に明記) ベンチャー企業の当面の投資確保*4 VC支援: ナノテクマニファクチャリング法案議会提出(2004)(US108 Congress)	ユーロインフォセンター(EIC)を設立し、様々な専門家を揃え、資金調達からパートナー探しまで情報提供とアドバイスを行う。*6 FP6で研究活動を行う者に対して欧州投資銀行のローン、欧州投資基金のベンチャー支援の債務保証の優遇措置(注)*6	研究開発投資優遇税制の導入 中小企業が効果的に利用(仏国)(注)*6			
地域展開/地域振興	各地域におけるものづくり産業クラスターの形成	各地でナノテククラスター形成 ナノテク振興のためのアライアンス設立(地方政府の積極的取り組み)		グルノーブルのMINATEC(仏国)など EU各国で地域ナノテククラスター形成			

	日本	米国	欧州委員会	欧州諸国	中国	韓国	その他(アジア諸国)	
標準化/安全性	AISTにおいて討論会「ナノテクノロジーと社会」を開催中 NEDO環境部においてナノテクの安全性に関する調査を実施 日本規格協会にてナノテクの規格に関する検討を開始	American National Standards Institute (ANSI)がナノテクに関する標準化会合を設置 NTP(National Toxicology Program): Nanotechnology Safety Initiative(2003) NSF:環境及び社会的影響に関する研究資金の交付、FY2005に「社会におけるナノテク」センターを設立予定(NSECとして公募中) NIH:ナノ材料の人体への影響に関する研究 NIST:ナノ粒子の測定法の標準化の確立*5 ナノロボットが生き物を餌食とし、繁殖するという筋書きの「Prey(獲物)」がベストセラー200万部	CEN(Comite Europeen de Normalisation)がナノテク標準化推進委員会を設置(事務局:British Standard Institution) NANO-PATHOLOGY Project: ナノ材料の人体への影響に関する研究 NANODEARM Project: ナノ材料の皮膚への影響に関する研究 NANOSAFE Project: ナノ材料のリスクアセスメント*5	「ナノテクの有益性とリスクに関する詳細スタディ」の立ち上げ(英国)*6 ナノテクノロジー応用に関する英国諮問グループの英国ナノテクノロジー戦略に関する報告と提言(英国)*9 ナノテク啓蒙キャラバン(独)				アジア地域の政府・企業・研究所間のネットワーク構築のためにAsia Nanotech Forum Summitを開催(第1回タイ)
調達活用		ナノテクソルジャー(DOD)						
ビジネス団体等	民間400社が参加するナノテクビジネス協議会(NBCI)の設立。 Nanotech2005の開催(2005年2月)	ナノビジネスアライアンス						

(注):研究開発全般(ナノテク以外も含む)  
(情報源)

\*1:総合科学技術会議(第15回)資料

\*2:総合科学技術会議(第9回)資料

\*3:総合科学技術会議ナノテクノロジー・材料開発推進プロジェクト第1回会合資料

\*4:海外技術動向調査(米国編):JETRO

\*5:ナノテクサミット要旨集

\*6:海外技術動向調査(欧州編):JETRO

\*7: <http://www.dti.gov.uk/nanotechnology/>

\*8:NEDO調査

\*9:A UK Strategy for nanotechnology (2002) (<http://www.dti.gov.uk>)

\*10:Commercialise 2003 Delivering Technology to Global Markets

\*11:naoto tech 2003 proceedings

\*12:Science and Technology in Korea (<http://www.most.go.kr>)