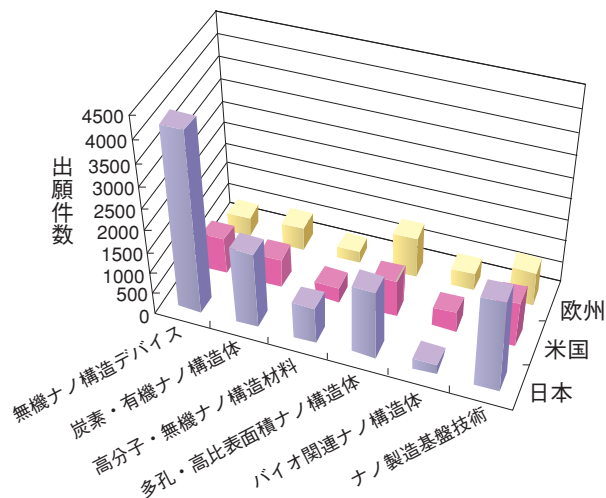


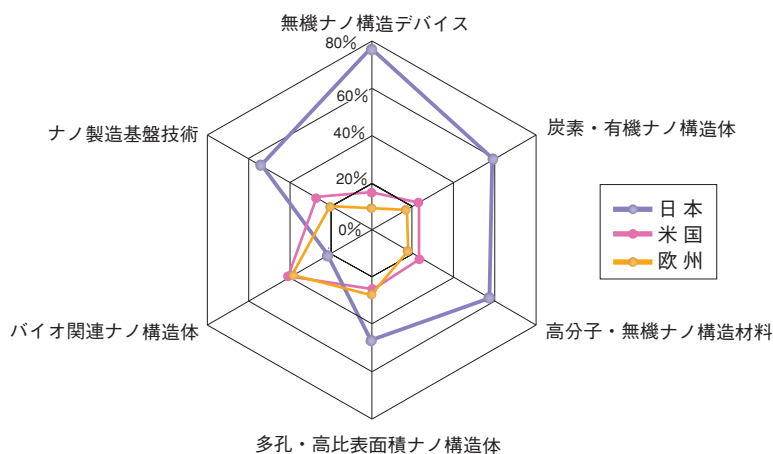
4 ナノ構造材料技術

ナノ構造材料技術の6テーマ（無機ナノ構造デバイス、炭素・有機ナノ構造体、高分子・無機ナノ構造材料、多孔・高比表面積ナノ構造体、バイオ関連ナノ構造体、ナノ製造基盤技術）別に日米欧の特許出願人国籍を比較した（日欧は出願件数、米は取得件数）。無機ナノ構造デバイスの分野では日本の特許件数は欧米の4倍程度であるが、逆に、バイオ関連ナノ構造体の分野では、日本の特許件数は欧米の半分以下である。6テーマ全体の割合分布傾向についてみると、欧州と米国は同じ様な分布をしている。

ナノ構造材料技術テーマ別出願人国籍別出願比較（1990-1998年）



ナノ構造材料技術テーマ別出願人国籍割合



出典：2000年度特許出願技術動向調査分析報告書「ナノ構造材料技術」
 米国：成立特許から出願年を同定してその件数を表示

ナノ構造材料技術特許出願人ランキング（日本）（1990-2000年）※1

出願人	出願人種別	料ナ		造無		ナ炭		機高		表多		ナバ		ナ	
		技ノ	術ノ	デ機	パナ	ノ素	構・	材	ナ分	構面	孔積	ノイ	構オ	盤ノ	製
		全造	一般	イノ	ス構	造有	機	子	子	体ナ	高ノ	比	造	体	造基
		件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位
日本電気(株)	大手企業	282	1	241	1	59	2	16	6	24	9			59	2
(株)日立製作所	大手企業	221	2	179	2	36	8	26	3	10	41	2	76	58	3
松下電器産業(株)	大手企業	220	3	166	3	47	3	26	3	30	5	5	28	63	1
日本電信電話(株)	大手企業	198	4	157	6	69	1	12	12					30	13
三菱電機(株)	大手企業	178	5	164	4	45	4	20	5					31	12
富士通(株)	大手企業	172	6	162	5	38	7	8	25					20	21
(株)東芝	大手企業	133	7	101	7	39	6	8	25	8	64			27	14
キヤノン(株)	大手企業	118	8	82	9	41	5	9	21	16	19			46	6
ソニー(株)	大手企業	113	9	100	8	14	25							10	49
古河電気工業(株)	大手企業	84	12	79	10	10	41	4	55					4	140
科学技術振興事業団	公的機関	83	13	28	25	33	10	9	21	28	7			47	5
産業技術総合研究所(旧工技院長)	公的機関	67	17	8	164	31	11	10	17	34	4	2	76	55	4
住友電気工業(株)	大手企業	54	19	42	14			4	55	5	96			7	78
シャープ(株)	大手企業	51	21	39	18	11	38	3	89					10	49
日立金属(株)	大手企業	48	25	42	14			29	2	7	72			14	32
沖電気工業(株)	大手企業	43	30	40	16	6	70							4	140
三洋電機(株)	大手企業	42	32	40	16										
三菱化学(株)	大手企業	40	34	17	40	12	35	9	21	9	53	6	24	11	42
日本鋼管(株)	大手企業	35	37			4	110	5	42	16	19			17	28
富士写真フイルム(株)	大手企業	34	38	24	29	13	28							5	107

ナノ構造材料技術特許出願人ランキング（米国）（1990-2000年）※2

出願人	出願人種別	料ナ		造無		ナ炭		機高		表多		ナバ		ナ	
		技ノ	術ノ	デ機	パナ	ノ素	構・	材	ナ分	構面	孔積	ノイ	構オ	盤ノ	製
		全造	一般	イノ	ス構	造有	機	子	子	体ナ	高ノ	比	造	体	造基
		件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位	件数	順位
IBM CORP	大手企業	110	10	78	11	12	35	7	31	4	128			44	7
AT & T CORP	大手企業	89	11	77	12	30	12	13	10					37	8
MOTOROLA INC	大手企業	73	14	62	13	7	59	2	131					14	32
UNIV CALIFORNIA	大学	71	15	17	40	18	18	10	17	22	11	19	4	36	9
US SEC OF NAVY	公的機関	58	18	21	33	10	41	6	34	10	41	3	55	32	11
EASTMAN KODAK CO	大手企業	52	20	34	22	13	28	5	42	29	6	16	6	15	30
LUCENT TECHNOLOGIES INC	大手企業	49	22	33	23	20	14	11	15	5	96			24	16
US SEC OF ARMY	公的機関	49	22	27	26	10	41	4	55	6	85	5	28	12	38
NANOSYSTEMS	ベンチャー	48	25			4	110			47	2	47	2	9	58
XEROX CORP	大手企業	45	27	37	20	5	91	5	42	6	85				
MASSACHUSETTS INST TECHNOLOGY	大学	41	33	13	49	17	21	4	55	11	35	14	10	21	20
TEXAS INSTR INC	大手企業	39	35	32	24	7	59	5	42					13	37
MINNESOTA MINING & MFG CO	大手企業	31	41	18	38	19	16	3	89	13	28	3	55	18	25
ALLIED-SIGNAL INC	大手企業	28	48	17	40	5	91	10	17	7	72			10	49
AT & T BELL LAB	大手企業	28	48	24	29	6	70	3	89					8	72
US DEPT ENERGY	公的機関	25	52			6	70			5	96	2	76	11	42
MERCK	大手企業	23	58			19	16	2	131	16	19	15	7	7	78
HYPERION CATALYSIS INT	ベンチャー	21	63			18	18	2	131	17	16			10	49
DOW CHEM CO	大手企業	21	63			9	47	5	42	13	28			9	58

※1、※2：データベースはWPINDEX(STN)を使用し、順位は世界におけるランキングとした。

米国の上位20位以内には、カリフォルニア大学やマサチューセッツ工科大学がリストアップされているが、日本の上位20位以内には国内大学はリストアップされていない。公的研究機関の比較では、日本においては科学技術振興事業団や産業技術総合研究所（旧工業技術院）が中位に、米国においては米国海軍や陸軍が上位に、それぞれ出現している。

日本からの出願ランキングにおいて上位10社が情報・電子・電機系の大手企業で占められているのは、市場規模の大きい電子デバイスなど半導体製品関連の研究に大手企業が微細加工技術を駆使する分野の技術等を携え参入していること、及びそれらの企業の研究規模の大きさの反映と推測される。また、2つの公的機関がリストアップされているのは、ナノテクノロジー関連プロジェクトでの成果が特許出願された結果であると推測される。

米国からの出願ランキングの上位も、ほとんどが情報・電子・電機系の大企業で占められているのは、日本と同様の理由と推定できる。カリフォルニア大学やマサチューセッツ工科大学等の大学からの出願が日本に比べ顕著であるのは、それらの大学が大規模校であるのみならず、大学人の研究成果を権利化する意識が高いことや権利化された特許を基にベンチャー企業を起こすことが研究者にとって一般的な感覚になっている現実を反映していると推測される。米国政府機関でのナノテクノロジー分野での研究成果の特許件数は米国海軍と陸軍で顕著であり、これら機関のこの分野への参入レベルの高さを示唆している。