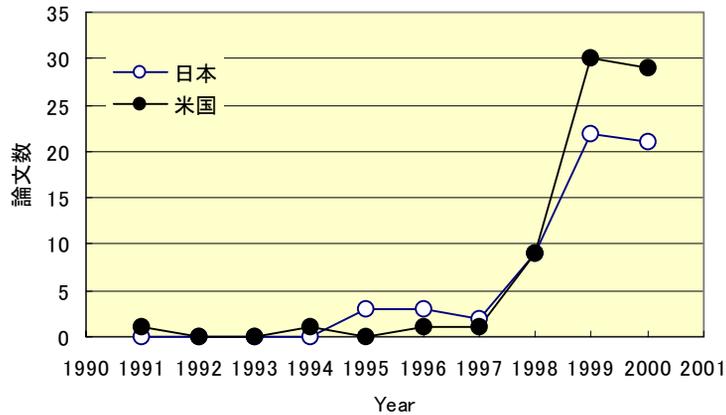
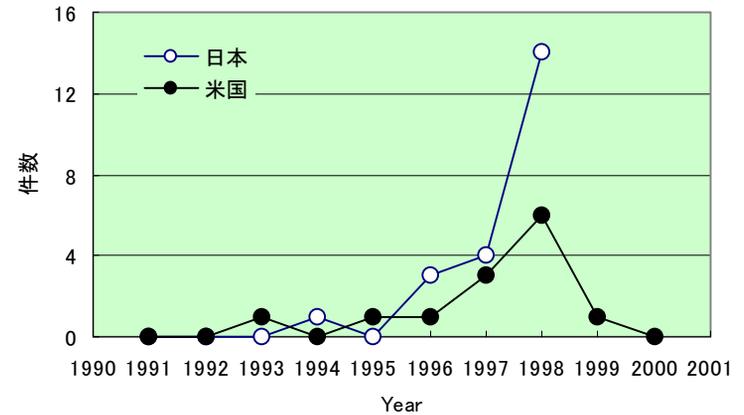


日米間での特許、論文数の推移②

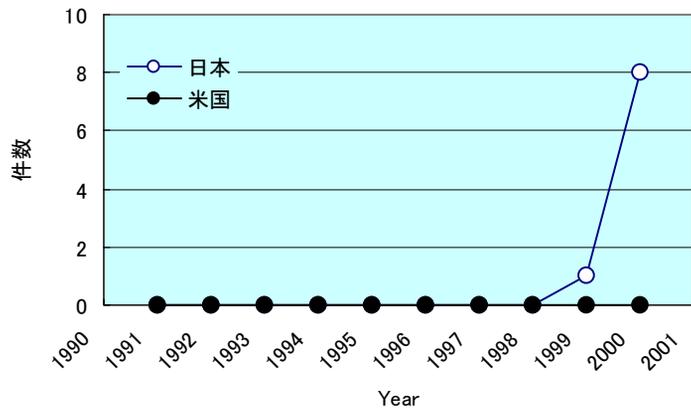
フォトニック材料



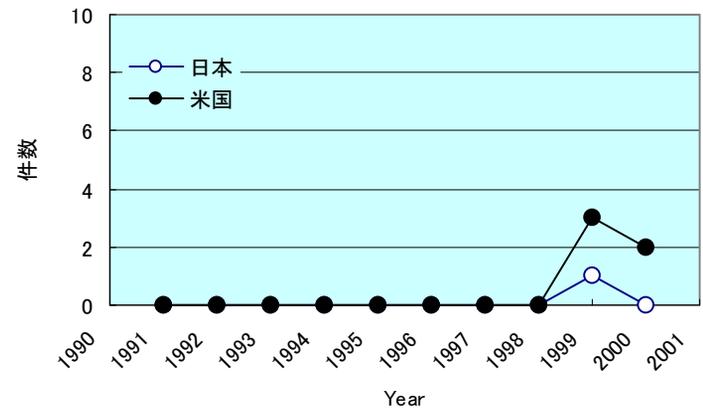
(a) 論文数推移



(b) 自国への出願動向



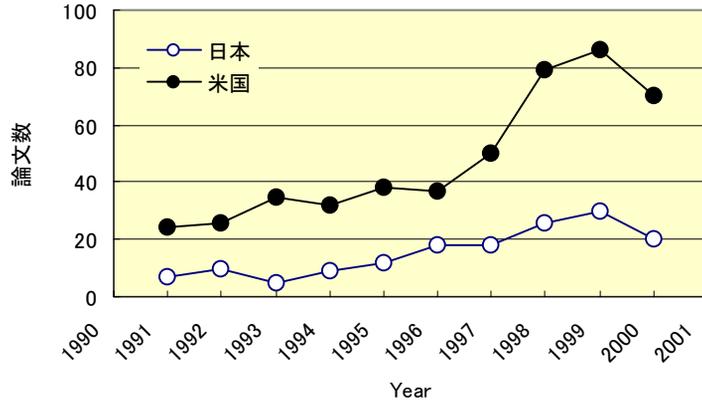
(c) 日本における特許登録数推移



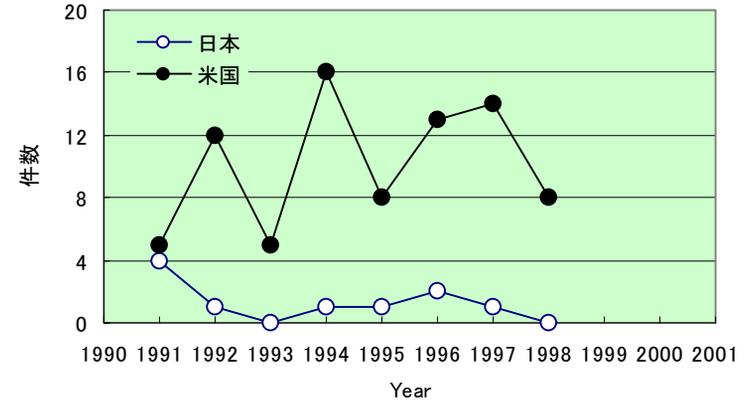
(d) 米国における特許登録数推移

日米間での特許、論文数の推移③

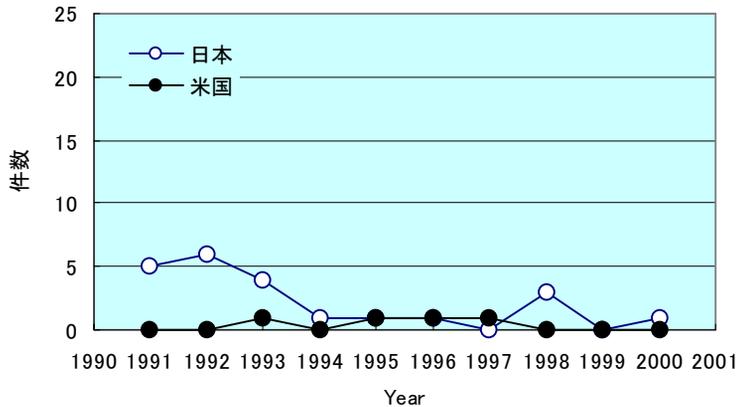
バイオ材料



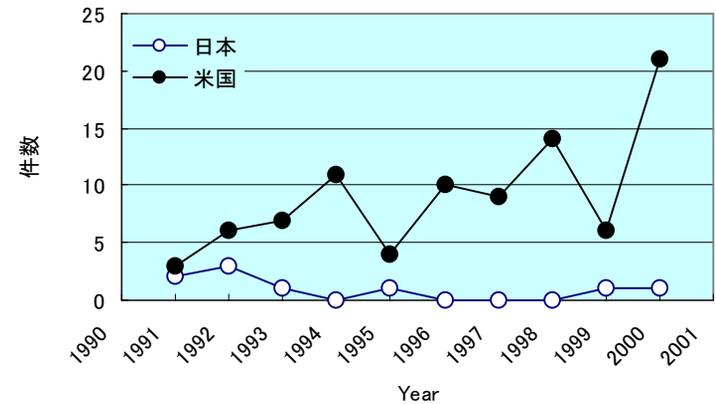
(a) 論文数推移



(b) 自国への出願動向



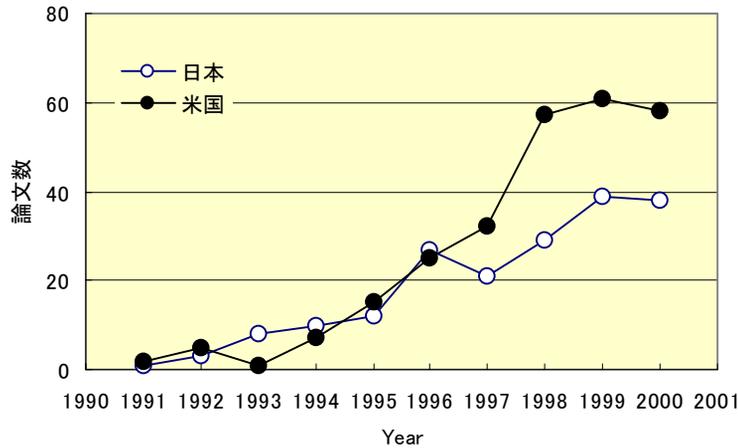
(c) 日本における特許登録数推移



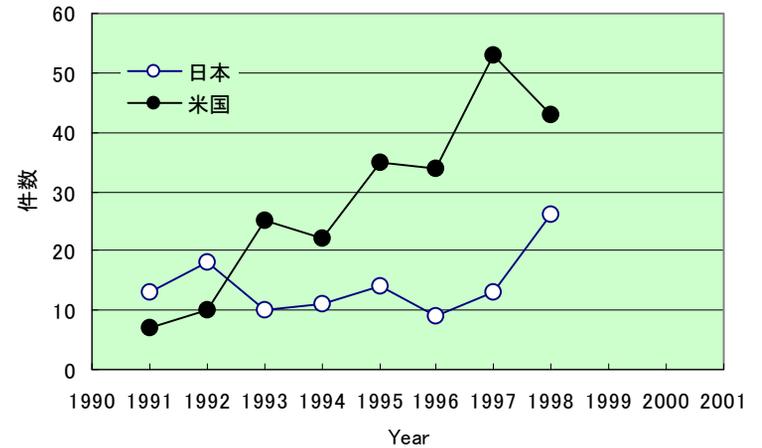
(d) 米国における特許登録数推移

日米間での特許、論文数の推移④

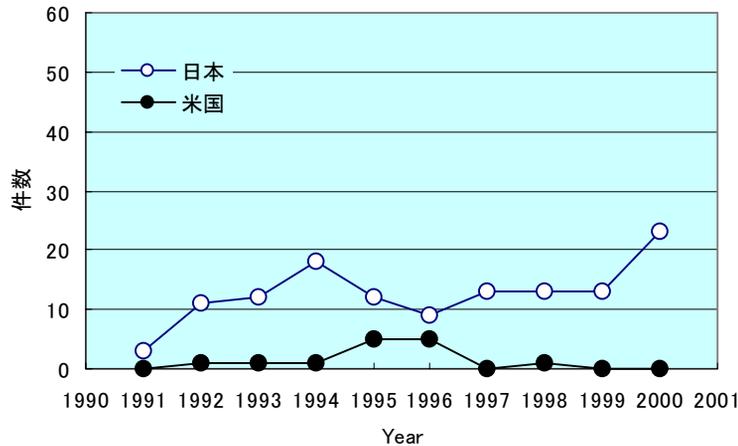
マイクロマシン



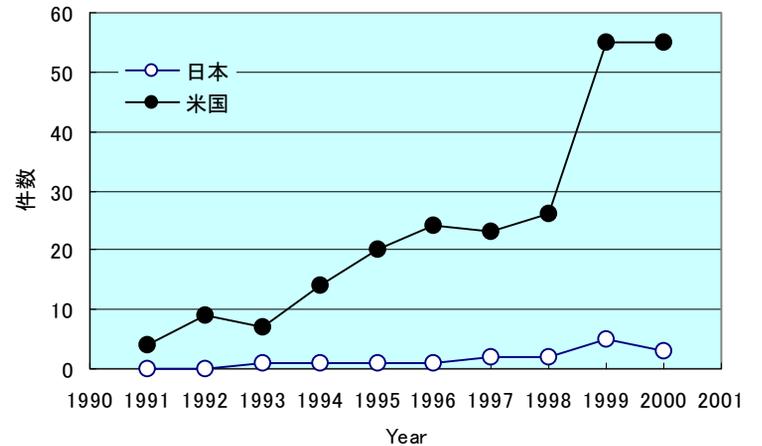
(a) 論文数推移



(b) 自国への出願動向



(c) 日本における特許登録数推移



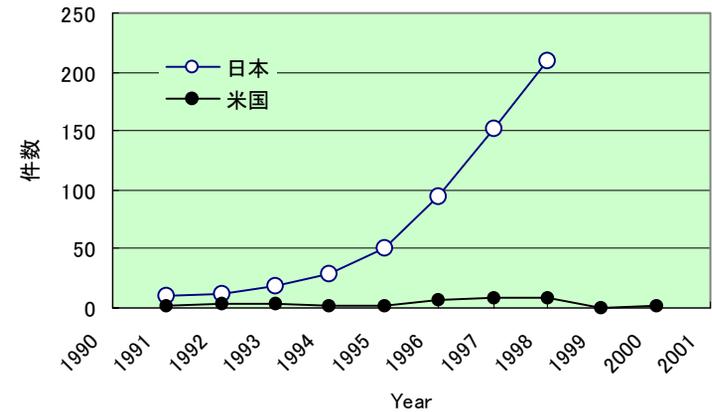
(d) 米国における特許登録数推移

日米間での特許、論文数の推移⑤

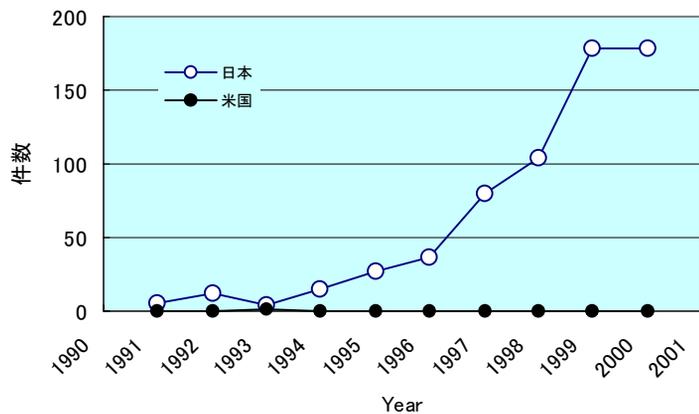
光触媒



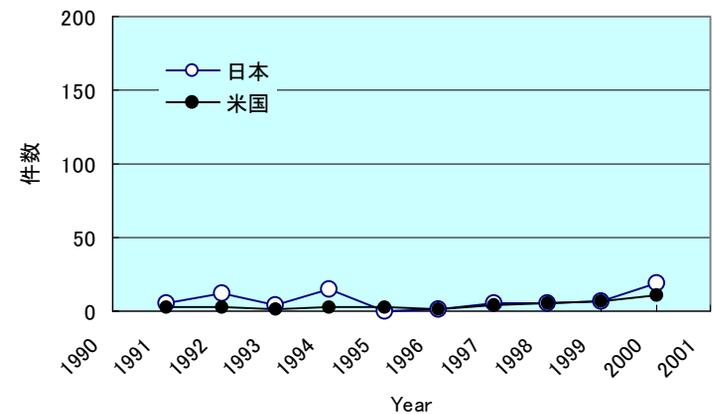
(a) 論文数推移



(b) 自国への出願動向



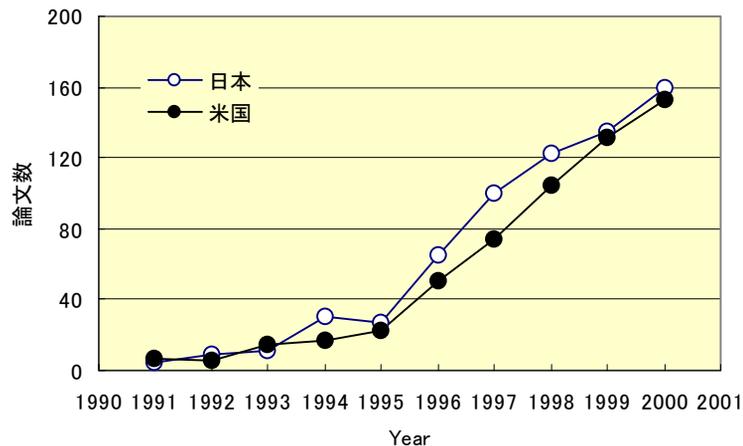
(c) 日本における特許登録数推移



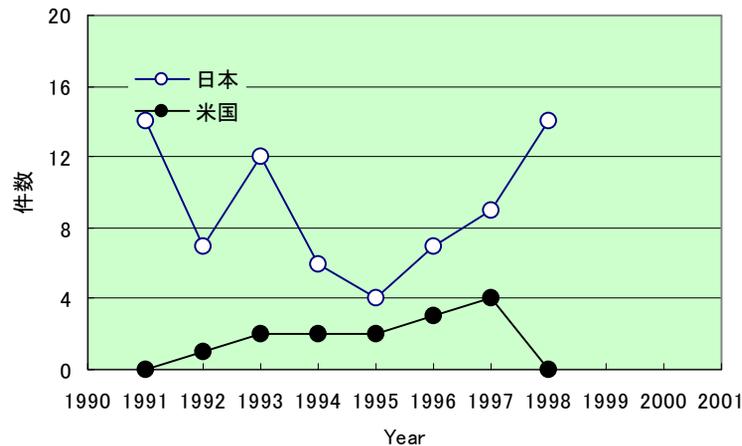
(d) 米国における特許登録数推移

日米間での特許、論文数の推移⑥

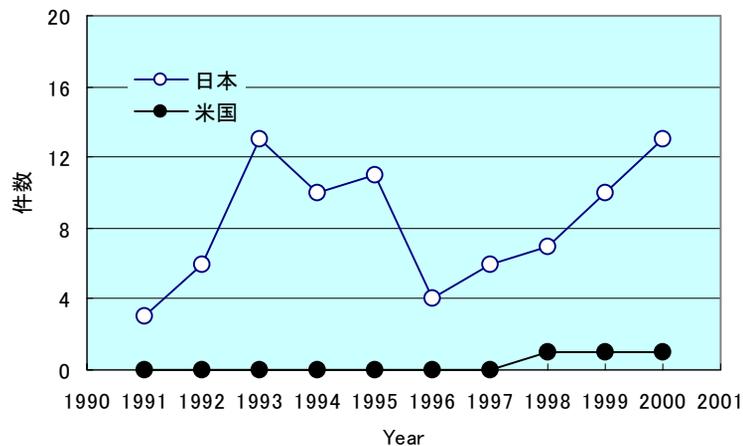
量子ドット



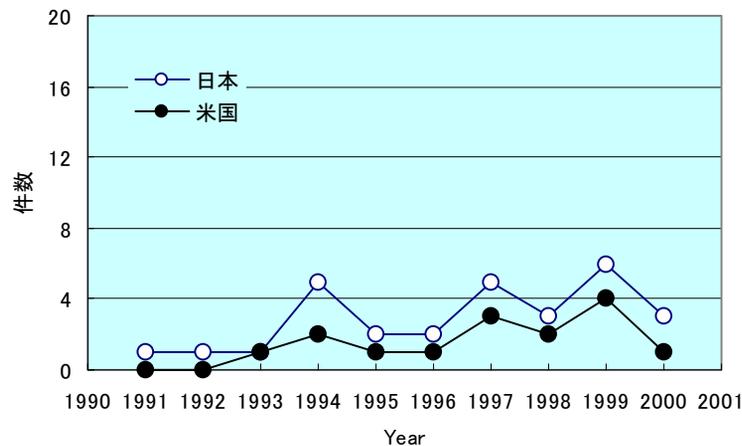
(a) 論文数推移



(b) 自国への出願動向



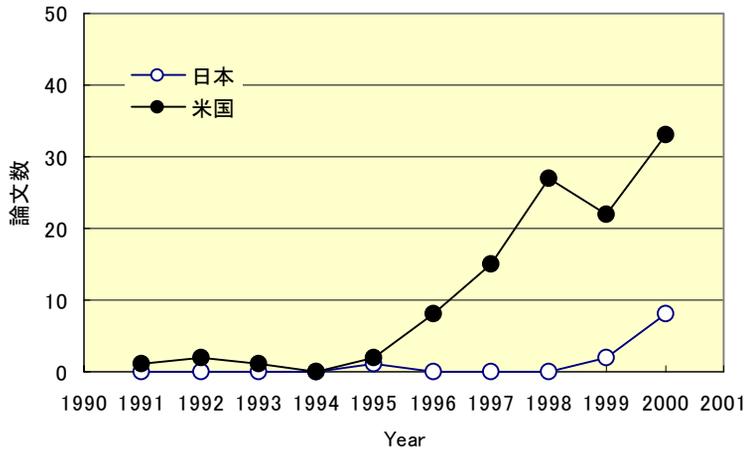
(c) 日本における特許登録数推移



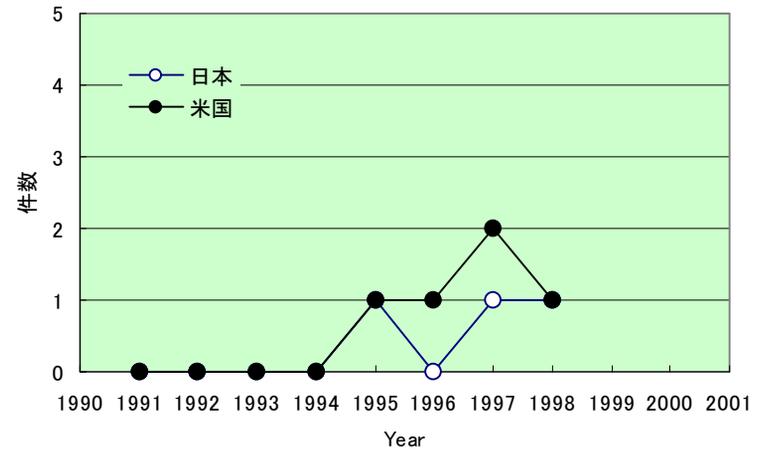
(d) 米国における特許登録数推移

日米間での特許、論文数の推移⑦

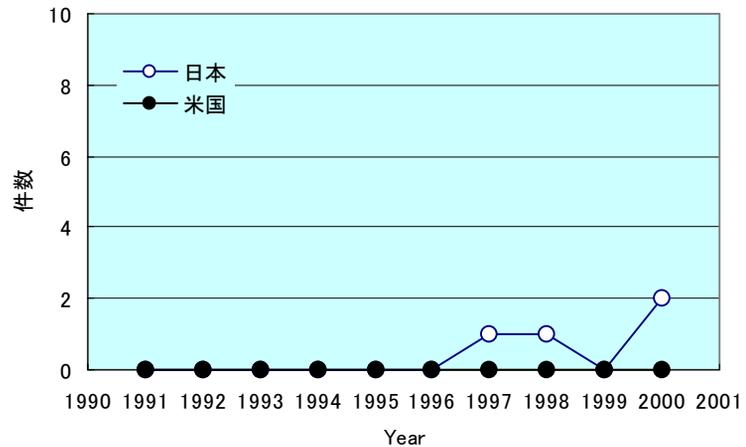
量子コンピュータ



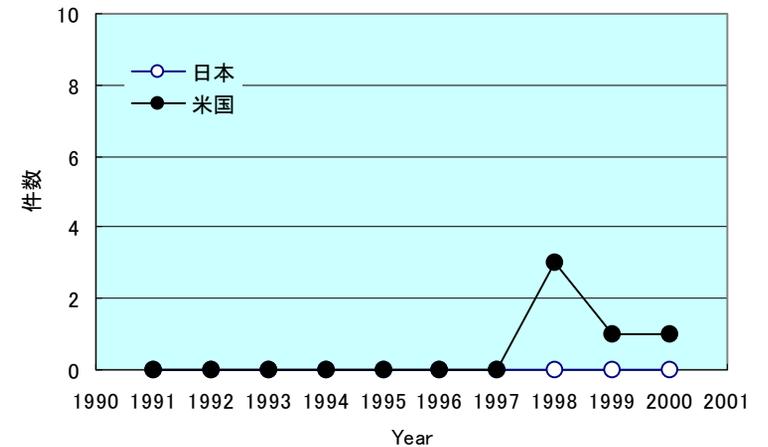
(a) 論文数推移



(b) 自国への出願動向



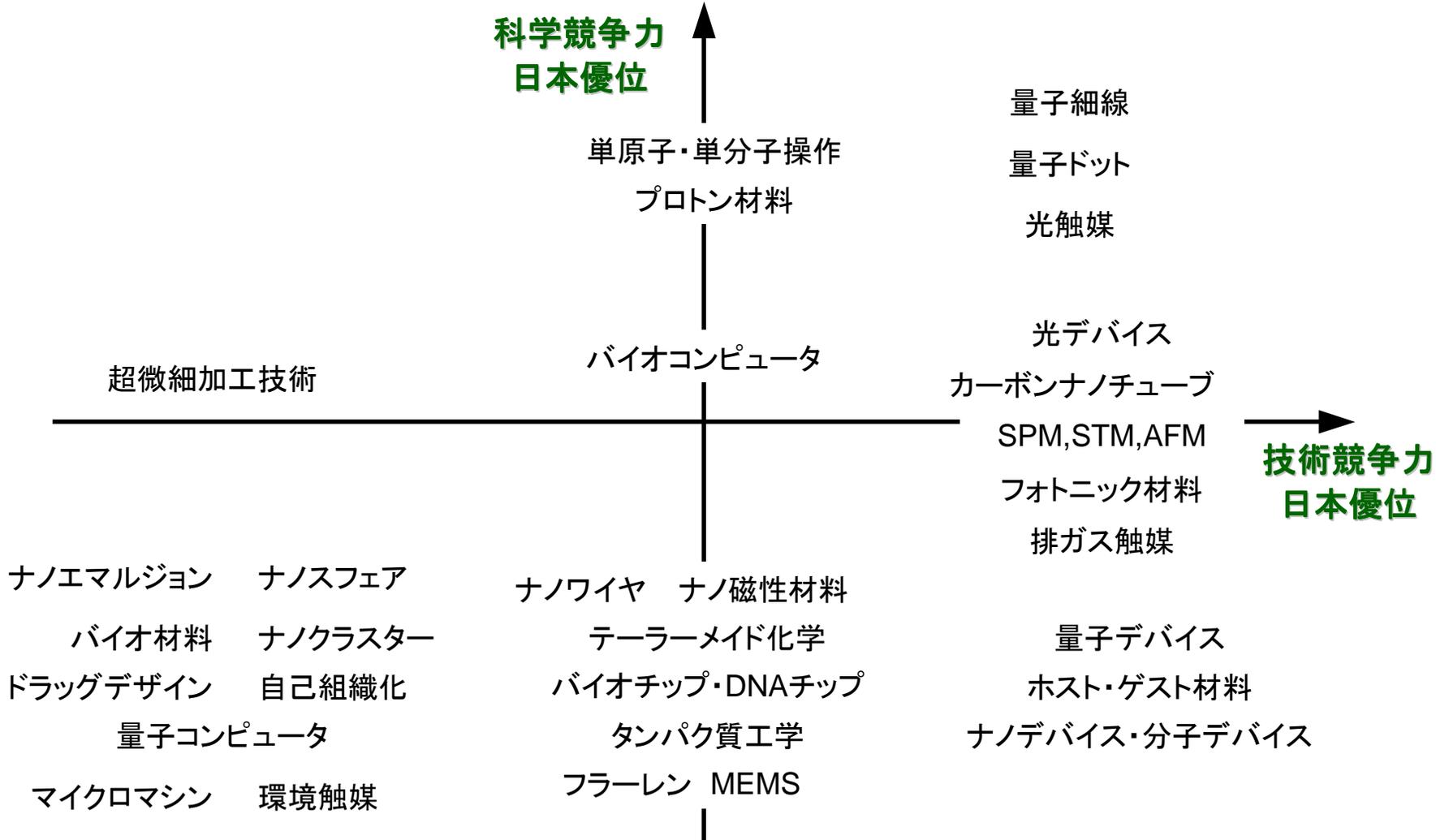
(c) 日本における特許登録数推移



(d) 米国における特許登録数推移

日米科学・技術競争力マップ

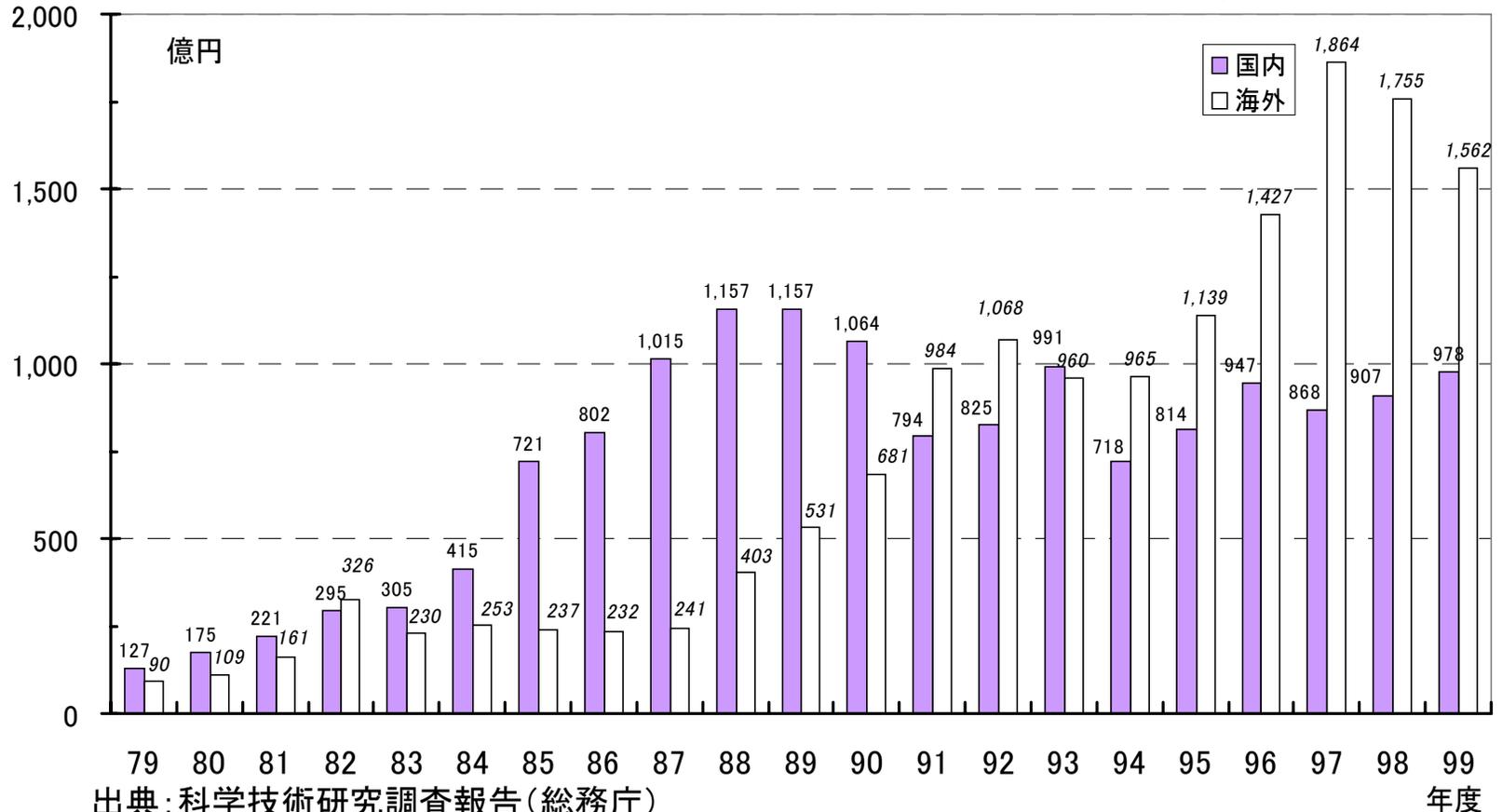
- たとえば、量子ドットでは日本が優位であるものものと量子コンピュータでは劣位にあるなど、材料、デバイスを組み合わせたシステムの性格を有するものについては我が国の競争力は米国に比べて弱い。
- 生物系の材料、デバイスについては米国が総じて米国優位。



資金面からみた 産業界の国内外研究機関等に対する評価

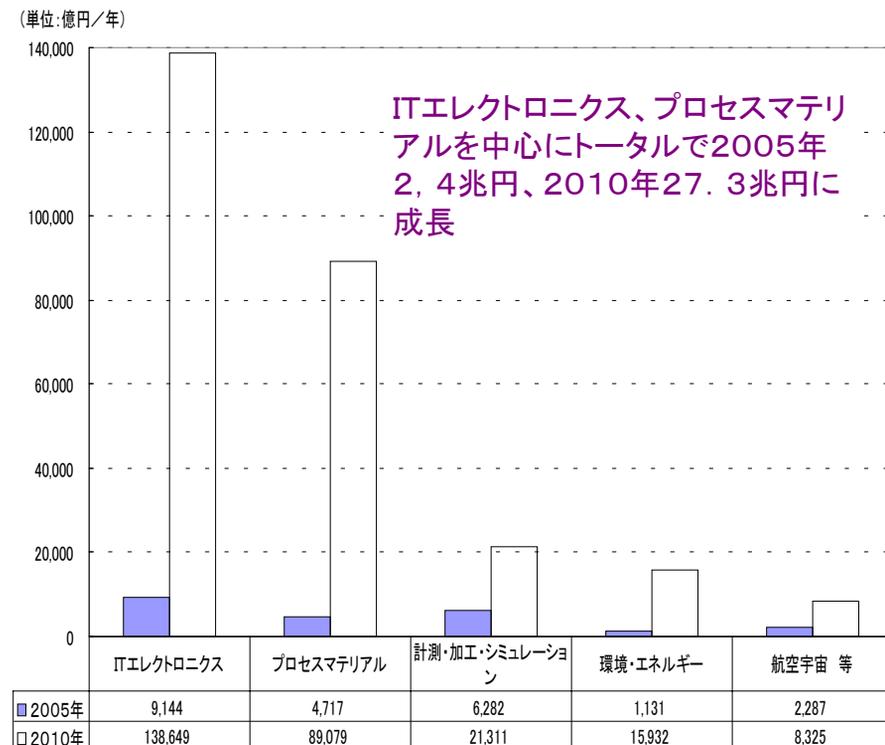
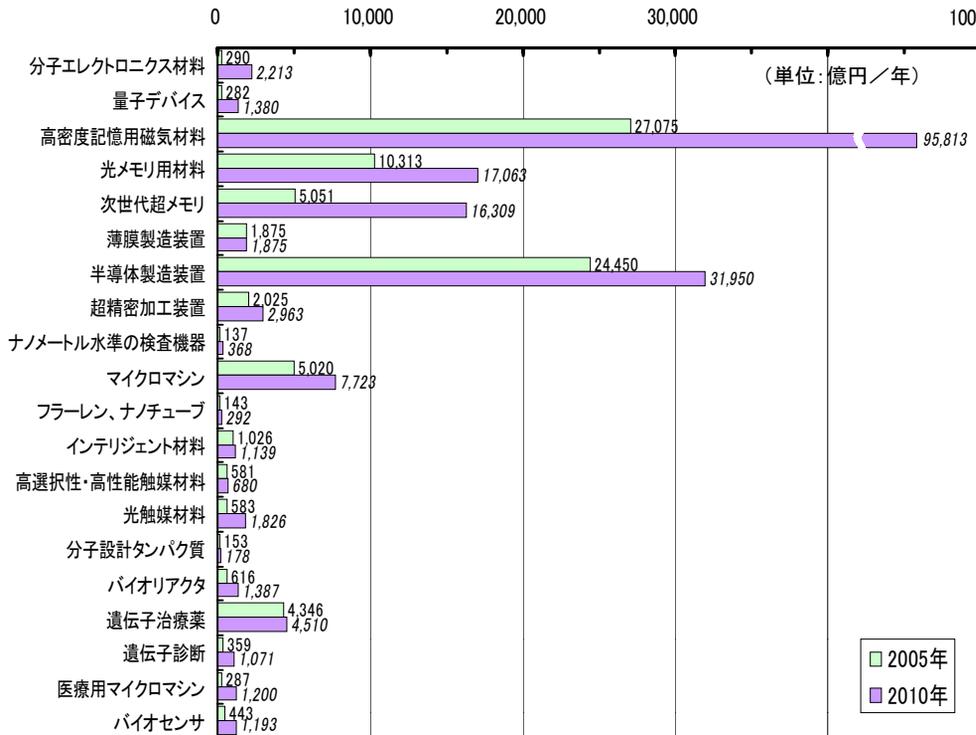
産業界の委託研究、共同研究等の相手先として、近年、国内の大学、国研よりも海外の機関等(企業も含む。)に対して行われるケースが、資金的には増加傾向。将来に向けて、海外の研究機関等に対する期待が大きい。同時に、国内の研究環境の国際化、活性化が急務。

我が国企業における国内・国外の大学・国研への研究費支出



ナノテクノロジーの市場予測の例

ナノテクノロジーに関しては、2010年頃を見越した市場予測を行う試みもいくつかあるが、エレクトロニクス系(磁気材料、半導体等)に将来の市場が見込まれている。これに対して、生物系についてはまだ市場を見込むところまでたどり着いていないのが現状。



(出典)三菱総合研究所と日本経済新聞社の共同調査に基づく
(2001年2月)

(出典)2001年3月の経団連の発表に基づく

ナノテクノロジー・材料分野の 推進戦略の構成イメージ (叩き台：再掲)

1. 現状認識

(1) 分野のおかれている状況、分野の特徴、国家的・社会的要請

(2) これまでの政府の研究開発の取組とその成果

(3) 我が国の技術競争力の現状及び今後の見通し

2. 創造的研究成果の創出、技術革新の活性化に向けた課題

3. 推進戦略

(1) 分野としての研究開発の目標

(2) 重点化に関する考え方

(3) 重点領域の設定

(4) 施策の在り方、推進方策(資金の確保、人材育成、基盤整備、その他技術革新を生み出す環境整備)

ナノテクノロジー・材料分野を巡る政府等の動き

科学技術会議

科学技術庁／文部省

通商産業省

郵政省／農水省等

産業界

平成12年3月～
科学技術会議における基本計画の検討

大学、所管研究機関、研究制度による研究開発
(金材研、無機材研、理研、原研、科研費、JST基礎研究制度、振興調整費等)
※その他にSPring-8の供用、大強度陽子加速器設備の整備等の研究インフラ整備等を推進

所管研究機関、研究制度による研究開発
H3～量子化機能素子プロジェクト
H4～原子・分子極限操作技術(アトムテクノロジー)プロジェクト 等

所管研究機関、研究制度による研究開発

平成12年6月
経団連産業技術委員会の下にナノテクノロジー専門部会を設置

平成12年9月～12月
ナノテクノロジーの戦略的推進方策に関する懇談会

平成12年4月～6月
物質・材料系科学技術の推進方策に関する懇談会
(ナノ物質・材料を重点開発分野に)

平成12年6, 11月
次世代半導体、材料ナノテクノロジーワークショップの開催
同12月
次世代半導体、材料ナノテクノロジープログラムの策定

省庁再編

総合科学技術会議

文部科学省

経済産業省

総務省／農水省等

平成13年3月
「ナノテクが創る未来社会《n-Plan21》」を策定

平成13年度～平成17年度
科学技術基本計画

平成13年度～ 総合科学技術会議等におけるより具体的な推進戦略策定