

2004年11月19日

株式会社 富士経済

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町

2-5 F・Kビル

TEL.03-3664-5811 FAX.03-3661-0165

URL : <http://www.group.fuji-keizai.co.jp/>

広報部 03-3664-5697

ナノテクノロジー関連市場調査を実施

- 2007年のカーボンナノチューブ市場は235億円規模に(対2003年比214%) -

総合マーケティングビジネスの㈱富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 原 務 03-3664-5811)は、エネルギーデバイスなどへの応用展開の基点として考えられ、重要なキーパーツ・手段としての期待も高まるナノテクノロジー関連市場についての調査を行った。その結果を調査報告書「2004 ナノテクノロジー関連市場の現状と将来展望」にまとめた。

< ナノテクノロジー関連市場について >

ナノテクノロジー関連市場では、政府からの予算面のバックアップの他に、産学官が様々な連携を取り、事業化に向け研究に邁進している。そのフローは従来と異なり、1研究室 1企業研究部門の単位の連携から有望コア技術を基に複数の企業と複数大学部門が戦略的に大型共同プロジェクトを組むといった形になってきている。1社の利害から広域的な利益の追求を行い、全事業体で『ナノテクノロジー・材料』市場の早期確立を目指すものへと変化している。

< 調査結果の概要 >

ナノマテリアル・デバイス市場(5品目)

2003年市場規模 216億円 2007年予測 495億円(対2003年比 230%)

CNT(カーボンナノチューブ)、フラーレン、フォトニック結晶に関しては、2003年時点では一部の商品化用途を除き、殆どがサンプル供給による実績となっている。CNTはリチウムイオン電池電極材などに、フラーレンはゴルフクラブのヘッドやシャフト、ボウリングボールなどの添加・配合用途として商品化されているが、いずれも規模は小さい。CNTはFED、燃料電池など、フラーレンは、燃料電池や医薬品、バイオ分野など、有望用途が2007~2010年にかけて実用化が見込まれるため2007年以降大きな伸びが期待される。酸化チタンは化粧品、ナノ磁性材料はEMC(電磁環境適合性)などの用途に対して安定的な供給を続けている。今後ますますナノ磁性材料のノイズ対策分野への拡大が予想されるなど、市場は順調に伸びていくと思われる。2010年のナノマテリアル・デバイス市場は、CNT・フラーレンの実用化段階への移行によって牽引され、大幅に拡大すると見られる。

注目技術市場(10品目)

2010年市場予測 1,275億円

注目技術市場で2003年に実績があるのは燃料電池の「電極-膜接合体」や燃料極に使われているナノ触媒のみとなっている。ナノガラス、金属ガラス、ナノレンズアレイ、ナノ積層コンデンサ、有機半導体、フェムト秒レーザー、DDS(Drug Delivery System)に関しては2008年以降に市場が立ち上がると考えられる。また次世代LSI、量子ドットに関しては市場形成時期が2020年以降になるものと思われる。いずれの技術も量産化技術の開発と、有望と考えられる応用製品自体の製品化進展状況が今後の事業化を左右するポイントとなる。まだ市場が立ち上がっていない注目技術のうち、ナノガラス、金属ガラス、ナノ積層コンデンサ、有機半導体、フェムト秒レーザーは、いずれも2007年~2008年頃を目処に製品化が予定されており、比較的早い時期に市場が立ち上がると考えられる。ナノレンズアイ、DDSの製品化は2010年以降になると考えられる。

関連機器・装置市場(5品目)

2003年市場規模 593億円 2007年予測 800億円(対2003年比 135%)

SEM(走査型電子顕微鏡)、FIB(集束イオンビーム装置)、SPM(走査プローブ顕微鏡)は、半導体製造における微細加工ニーズや民間企業におけるナノレベルの分析ニーズの高まりを受けて2003年以降、市場は拡大基調で推移していく。TEM(透過型電子顕微鏡)は既に需要が一巡しているため今後は横ばいが続くと思われる。

る。粒子径測定装置は、粉体の粒径や分布を測定する装置で、SEMなどに比べると使用用途・分野は限られるためSEM、FIB、SPMよりは伸びは緩やかである。半導体やエレクトロニクス、光デバイス製品の品質管理目的で民間企業ユーザーの採用拡大が予測されることから、市場は順調に拡大していくと思われる。ナノインプリント装置は半導体製造工程、光ディスクへの微細加工などで今後の市場拡大が期待される。

<注目品目>

CNT（カーボンナノチューブ）

2003年実績 110億円 2007年予測 235億円（対2003年比 214%）

2007年におけるCNT市場の応用製品は、自動車向けに導電性樹脂を使用した電子部品用途などがメインとなると思われる。エネルギー分野での用途ではリチウムイオン電池、電気二重層キャパシタを中心とした実績が期待される。その他は上記以外の分野への添加剤などである。2010年にはFEDへの使用の本格化によりディスプレイ関連の実績が増加すると考えられる。CNT市場は今のところサンプル供給による実績が中心となっているが、主要参入企業では用途開発を積極的に進めており、2006年にはこれまでの用途開発のうち、製品化するものが出始めると思われる。

フラーレン

2003年実績 25億円 2007年予測 126億円（対2003年比 500%）

フラーレンは2007年時点ではほとんど製品化が確立されず、用途開発向けの供給がメインとなると考えられる。2010年は電気二重層キャパシタ用電極材料や色素増感型太陽電池のエネルギーデバイスへの供給が始まると見込まれるため、新エネルギー用途のウエイトが高まる。またがん細胞治療向けの実用化も2010年には目処がつくと思われるため、バイオ・ヘルスケア用途の実績も増え始めると予測される。

ナノインプリント装置

2003年実績 4.5億円 2007年予測 60億円（対2003年比 1333%）

ナノインプリント装置は、企業の開発研究用途が中心となっているが、引き合いが活発化しており、市場に急激な増加の動きが見られる。新規の市場であるため、予測には不確定要素が多いものの、2006年以降も研究開発需要による増加が続き、2007年には60億円規模まで市場の拡大が期待される。また2010年頃には次世代半導体向けや次世代光ディスク、光デバイス向けの量産機需要が実現すれば市場は更なる拡大が見込まれる。

調査対象

分野	調査対象
ナノマテリアル/デバイス市場	カーボンナノチューブ、フラーレン、酸化チタン、ナノ磁性材料、フォトニック結晶
注目技術動向	ナノガラス、金属ガラス、ナノ触媒、ナノレンズアレイ、ナノ積層コンデンサ、有機半導体、次世代LSI、フェムト秒レーザー、量子ドット、DDS
関連機器・装置市場	電子顕微鏡（SEM/TEM）FIB、SPM、粒子径測定装置、ナノインプリント装置
企業事例	材料、家電、商社、ベンチャー企業など48社
大学等研究機関事例	国立大学を中心に48大学・研究機関

調査期間

2004年7月～10月

調査方法

弊社専任調査員による大学、企業、関連団体等に対するヒアリング取材を中心に調査を行った。

資料タイトル：「2004 ナノテクノロジー関連市場の現状と将来展望」

体 裁：A4判 277頁

価 格：97,000円（税込み101,850円）

CD-ROMセット価格 107,000（税込み 112,350円）

調査・編集：富士経済 大阪マーケティング本部 第1事業部

TEL:06-6228-2020（代）FAX:06-6228-2030

発 行 所：株式会社 富士経済

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル

TEL03-3664-5811（代）FAX 03-3661-0165 e-mail:koho@fuji-keizai.co.jp

この情報はホームページでもご覧いただけます。URL: <http://www.group.fuji-keizai.co.jp>