

2009年7月13日

株式会社 富士キメラ総研

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町
2-5 F・Kビル

TEL.03-3664-5839 FAX.03-3661-1414

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

広報部 03-3664-5697

人工臓器、人工関節、DNAチップなどメディカルマテリアル市場の調査を実施

対象39品目の2012年の市場を9,867億円(08年比113.4%)と予測
血液製剤(血漿分画製剤)向けとバイオ製剤向けに拡大するウイルス除去膜

マーケティング&コンサルティングの株式会社富士キメラ総研(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 田中一志 03-3664-5839)は、環境の変化が著しいメディカルマテリアル(医療用材料)市場を調査分析した。その結果を報告書「2009年 メディカルマテリアル市場の現状と将来展望」にまとめた。

このレポートでは、9分野、48品目の人工臓器類や整形外科用材料、治療用材料やディスプレイ医療用具等を対象とし、メディカルマテリアル市場を、末端製品の需要構造と材料開発面を関連付けて捉え、市場及び研究開発の方向性を明確にした。また、研究開発が進む主要な医療用高分子や無機材料、バイオマテリアル、医療機能材料等を取り上げ、これらの需要構造と先端の研究開発の状況、新たな事業化の方向性を示した。

<調査結果の概要>

メディカルマテリアル国内市場(集計対象39品目)

分類	2008年	2009年見込	2012年予測	2008年比
眼科用材料	2,000億円	2,110億円	2,800億円	140.0%
ディスプレイ医療用具	2,390億円	2,385億円	2,292億円	95.9%
人工臓器類	1,641億円	1,711億円	1,778億円	108.3%
整形外科用材料	956億円	1,003億円	1,039億円	108.7%
バイオ・医療機能材料	566億円	609億円	733億円	129.5%
膜材料	535億円	546億円	566億円	105.8%
治療用材料	390億円	392億円	397億円	101.8%
歯科用材料	194億円	197億円	235億円	121.1%
医療用高分子・無機材料	28億円	28億円	28億円	100.0%
合計	8,700億円	8,981億円	9,867億円	113.4%

歯科用材料に含まれる光重合型コンポジットレジンには輸出を含む市場、バイオ・医療機能材料に含まれるDNAチップは世界市場

調査対象48品目中、集計した39品目の市場規模は、2008年に8,700億円となった。価格競争や医療費抑制等のマイナス要因もみられるが、高齢社会の進展や食生活の変化等による疾患数の増加、材料の高機能化などにより、2009年以降も微増が予測される。2012年には9,867億円の市場に成長すると予測される。

眼科用材料(2品目:コンタクトレンズ、眼内レンズ)

2008年の市場は2,000億円で、このうちコンタクトレンズ市場が89%を占める。コンタクトレンズ市場は、ディスプレイ品が投入されてから急速に拡大しており、年率10~15%程度で成長している。2008年秋以降の不況の影響で、1dayから2weekタイプへシフトし、直近では成長が鈍化しているものの、近視の広がり、装着に馴染みのある団塊世代は高齢化しても使用を止めない、などの要因から、長期的には今後も高成長が予測される。眼内レンズは、高齢化の進行に伴う白内障患者の増加から市場が拡大している。多焦点型レンズなど高機能レンズの採用も増加し、市場は今後も拡大が予測される。

ディスプレイ医療用具(7品目:カテーテル・チューブ、注射器、真空採血管、血液回路、血液バッグ、輸液バッグ、手術用不織布)

日々大量に消費されることから規模は大きいものの成熟しており、保険引き下げの影響を強く受ける品目が多いことから、市場は縮小している。輸液バッグは医療費削減のため必要最小限の輸液投与を考慮するようになってお

り、またカテーテル・チューブも数量は微増傾向にあるが、保険価格引き下げの影響から金額ベースでは縮小している。

人工臓器類（8品目：補助人工心臓、人工心臓弁、人工肺、人工血管、人工腎臓、人工肛門、植込型ペースメーカー、植込型除細動器）

国内の人工透析を必要とする患者数は年々増加し、2007年末時点で27万人を超えている。これに伴い、人工腎臓（ダイアライザ）の需要も増加している。但し、医療費削減の傾向から、金額ベースの伸びは低くなっている。現在の植込型ペースメーカーの使用患者数は高齢層を中心に40万人程度とみられ、高齢人口の増加、老人性疾患の増加により、使用者数が拡大している。植込型除細動器（ICD、CRT-D）は心室頻拍、心室細動など致命的な頻脈性不整脈が生じた際の治療機器で、老人性疾患などの増加により、現状では国内では二次予防に適用が限定されているが、市場は好調に推移している。

整形外科用材料（4品目：人工関節、人工靭帯、人工骨（セラミックス）、人工皮膚（人工真皮））

人工関節は、高齢化の進展に伴い関節症の患者数が増加していることに加え、生体適合性や機械的特性が向上したため、痛みを早く和らげることに有効であるとして置換術を推進する考えが広まり、市場が拡大している。人工骨は、品質の向上に伴い利用患者数が増加し、人工靭帯は、認知度の高まりにより着実に拡大している。スポーツ振興に伴い膝を痛めるケースも増えており、患者・症例数も増加していることから、人工靭帯の使用が拡大するケースが増えており、今後の成長が見込まれる。

膜材料（5品目：人工腎臓用膜、血漿分離膜、白血球除去膜、輸血用フィルター、ウイルス除去膜）

ウイルス除去膜は、血液製剤向け、バイオ製剤向けに使用され、いずれの製剤も高成長を維持していることから、年率10～15%で成長している。また、人工腎臓用膜も機器の市場拡大に伴い安定した伸びを示している。

治療用材料（4品目：創傷被覆材、縫合糸、湿布薬基材、湿布薬離型フィルム）

全体として横這いまたは微増となっている。湿布薬離型フィルムは、市販用は横這いが微減であるものの、医家向けに関しては経皮吸収製剤の拡大、関節痛、リウマチ、神経痛等の患者数の増加から拡大している。縫合糸は、メカニカル縫合術式、キット化の進展などから縫合糸レス化が進み、数量ベースで縮小している。

歯科用材料（2品目：光重合型コンポジットレジン、人工歯根）

いずれも安定した市場を形成しているが、特に人工歯根はインプラント治療の増加に伴い拡大している。これまでは年率10%以上の伸び率で推移しており、保険適用外であるため、景気低迷の影響を受けやすいが、今後も成長すると予測される。光重合型コンポジットレジン、大人の歯科治療数は一定しており、市場は横這いから微増となっている。

材料系市場（バイオ・医療機能材料4品目：DNAチップ、プロテインチップ、磁性粒子、血液吸着材）（医療用高分子・無機材料3品目：コラーゲン、ゼラチン、チタン）

バイオ・医療機能材料は、バイオテクノロジーの研究開発時の使用材料や特殊な機能材料で、DNAチップ市場が全体の87%を占める。医療用高分子・無機材料は、製品・機器のベース材料やコーティング材料等に応用されるもので、コラーゲンが拡大している。

<注目市場>

品目	2008年	2009年	2012年	2008年比
DNAチップ	490億円	530億円	645億円	131.6%
植込型除細動器	215億円	247億円	290億円	134.9%
人工歯根	151億円	154億円	189億円	125.2%
ウイルス除去膜	16億円	17億円	23億円	143.8%

DNAチップは世界市場

DNAチップ

1990年代後半にトランスクリプトーム解析（RNA分子を細胞から抽出して分析し、ゲノム配列や遺伝子発現に関する有用な情報を得ようとするもの）を推し進める技術として登場した。原理により Affymetrix 方式と Stanford 方式の2つに分類される。2004年に Roche Diagnostics が Affymetrix と共同で FDA（米食品医薬局）から薬剤感受性を調べるチップの認可を得た。2007年にはオランダのアジェンディアが Agilent Technologies と開発した乳癌の術後診断用チップで FDA から認可を受け、臨床応用が始まった。これらの事例のように、従来の研究分野向けから臨床応用の段階に入ろうとしており、今後大きく拡大すると予測される。技術面では、まだまだ向上の余地があり、これが成長要因でもあり、阻害要因でもある。

植込み型除細動器 (ICD: Implantable Cardioverter Defibrillator)

心室頻拍、心室細動などの致死的な頻脈性不整脈が起こった時に自動的に電気治療を行って不整脈を止める装置で、心室細動などの致死性不整脈による突然死を防ぐ治療機器として注目されている。ICDは電気刺激(パルス)を発生させる数センチ大のチタン製本体と、パルスを心臓に伝えるリードで構成され、本体に電池とマイクロコンピュータが密封されている。また、両心室ペースメーカーCRT(重症心不全(心室同期障害))を改善する心臓再同期療法)とICDの機能を持つ、両室ペーシング機能付き(重症心不全症例に対応)植込み型除細動器(CRT-D: Cardiac Resynchronization Therapy Defibrillator)が2006年に登場している。ICDは1996年に保険償還が認められ、2000年には100個程度の市場であったが、その後市場が拡大している。また、2006年よりCRT-Dの保険償還が認められ市場が拡大している。この製品は海外での使用は多いが、国内では適用範囲が狭く、致死性不整脈患者の1割程度にしか適用されていないのが実状である。

人工歯根

2008年の市場は55万本、151億円となった。認知度の向上に伴い、インプラント治療を行なう歯科医が増加し、患者からの要望も増え、現在では特別な治療法との認識ではなくなってきていることから市場が拡大している。ただし2008年秋からの不況の影響で、保険適用外の治療を敬遠する患者も出てきており、2009年の成長は従来に比べ鈍化すると予測される。景気が回復してくれば、違和感が無く食事も容易であるなどのメリットから、高価であっても選択されるケースが再び増加してくるとみられ、市場は今後も拡大すると予測される。各メーカーは、インプラントの使用率は日本ではまだ低く、潜在的な患者数はまだ多いとみており、この点からも市場拡大の可能性は高いと考えられる。

ウイルス除去膜

ウイルス除去膜は2001~2002年にかけて本格的に市場が形成され、2008年時点で、4万5,000㎡、16億円と推定される。ウイルス除去膜の主用途は血液製剤(血漿分画製剤)向けとバイオ製剤向けであるが、ここ数年ともに高成長を維持しており、この市場もそれに連動し、年率10から15%で成長している。血液製剤向けは、IVIIG(免疫グロブリン静脈注射療法)向け製剤の好調及びウイルス安全性の強化が市場ニーズとして高まりつつあることを受け、バイオ製剤向けは、モノクローナル抗体薬が癌、リウマチ等に適用が拡大していることを受け、需要が拡大している。適用製剤の拡がり、ウイルス安全性ニーズの強化などから、今後も10%前後で成長し、2012年には6万9,000㎡、23億円に達すると予測される。

<調査対象>

人工臓器類：8品目、歯科用材料：2品目、整形外科用材料：4品目、眼科用材料：2品目、
治療用材料：4品目、膜材料：6品目、ディスプレイ医療機器：7品目、
医療用高分子・無機材料：9品目、バイオ・医療機能材料：6品目

<調査期間>

2009年4月~6月

<調査方法>

富士キメラ総研専門調査員による調査対象・関連企業に対してのヒアリング取材及び富士キメラ総研社内データベースの活用による調査・分析

以上

資料タイトル：「2009年 メディカルマテリアル市場の現状と将来展望」

体 裁：A4判 254頁

価 格：97,000円(税込み101,850円)

調査・編集：株式会社 富士キメラ総研 研究開発本部 第二研究開発部門

TEL:03-3664-5839 FAX:03-3661-1414

発 行 所：株式会社 富士キメラ総研

〒103-0001 東京都中央区日本橋小伝馬町2-5 F・Kビル

TEL03-3664-5839(代) FAX 03-3661-1414 e-mail: info@fcr.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/>

URL:<http://www.fcr.co.jp/>