

生活の向上や経済の発展に貢献 **ライフサイエンス**

東京農工大学大学院
工学府 産業技術専攻 教授

宗林孝明

ライフサイエンスは、私たちの生活の向上ならびに経済の発展に大きく貢献する分野と注目されている。医療・健康分野の市場規模は拡大傾向にあるもの、医薬品、医療機器とともに輸入超過であり、特に医薬品品目と治療系医療機器の赤字額が大きい。「日本再興戦略」のもと、「支援の『健康寿命』の延伸」のため、規制・制度改革や研究開発面での支障の仕組みの構築など積極的に進められている。さらに医療の国際展開として、日本の高品質な医療技術・サービスの輸出と、外国人患者の受け入れ増による日本の医療圏拡大を目指し、関連省庁、関連機関を挙げ、課題に取り組んでいる。農業・食品分野では世界、特にアジアの食市場の拡大が予測されている。日本の高度な生産技術や流通システムへの「強み」を生かした「食」のインフラ輸出が図られている。

国内市場の動向

健康・医療分野では国民医療費、医薬品・医療機器類の出荷額、介護費用、福祉用具（狹義）用、輸入割合等があり、治療系機械の輸入金額、輸入割合が大きい。日本は健闘している。

多くの技術で

政府の日本再興戦略

ある。

2012年度の医薬品の生産金額は前年度比0・2・減の6兆9767億円、輸出金額は同0・

13年6月14日に閣議決定された「日本再興戦略」で、健康長寿産業を「戦略的分野の一つ」に位置付けている。

医療戦略推進本部と医療研究開発機構の設置、改正薬事法・再

国内企業の所有技術
を海外に売り込む

95.2億円、輸出金額は同4・8%増の1兆8912億円、輸入金額は同1・9%増の4901億円、輸入金額は同12・3%増の1兆1884億円と、いずれも大幅な輸入超過で、輸入金額の伸びも大きい。医療機器の国内市場のうち、治療系1兆3886億円（輸入品182億円、輸入割合

③先進医療の大幅拡大④先施医療機器開発創設⑤再生医療研究を加速させる規制・制度改革⑥革新的な研究開発の推進⑦難病患者者の全国規模のデータベース構築の医療の国際展開などを挙げて、それを受けて、健康・

の世界市場は約52兆円、年平均成長率8%（01年～10年）である。海外展開も盛んである。医薬品・医療機器な製品輸出のほか、欧米医療機関は自国への患者受け入れ、拠点を新興国などにするなどの「医療サ

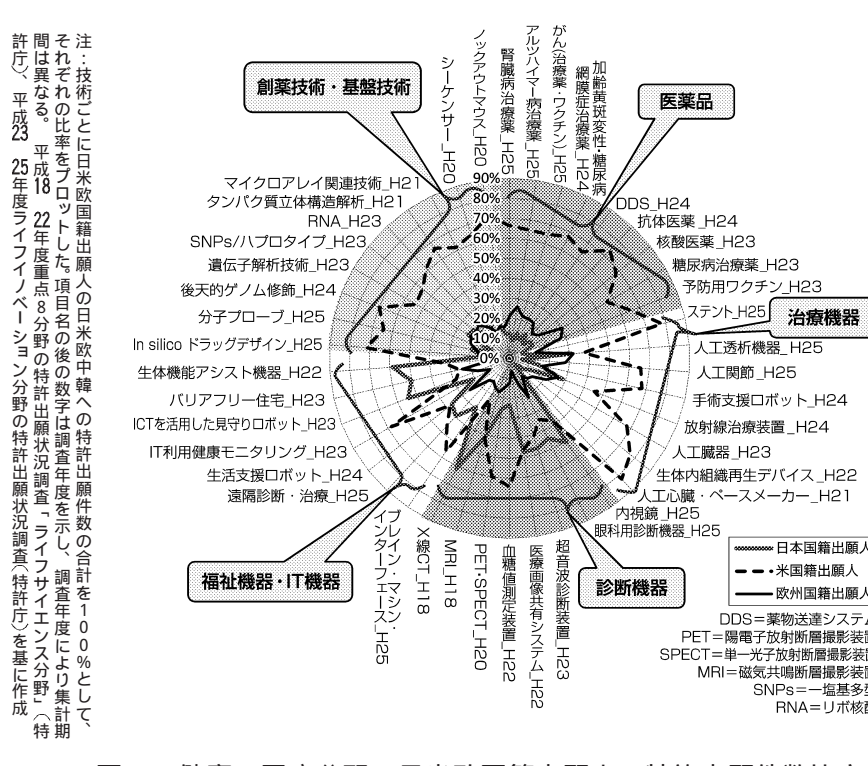


図2 健康・医療分野の日米欧国籍出願人の特許出願件数比率

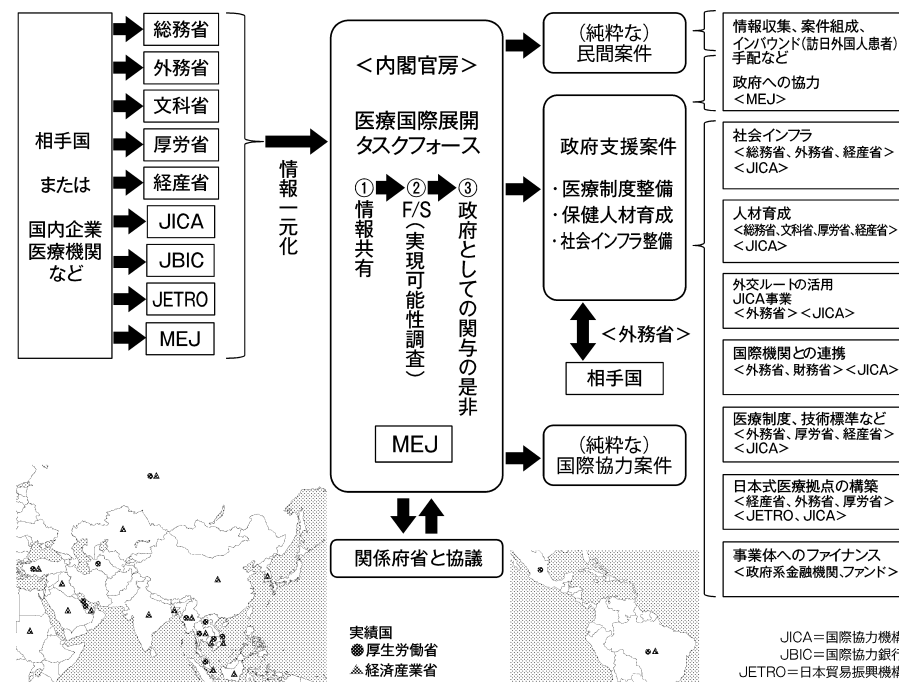
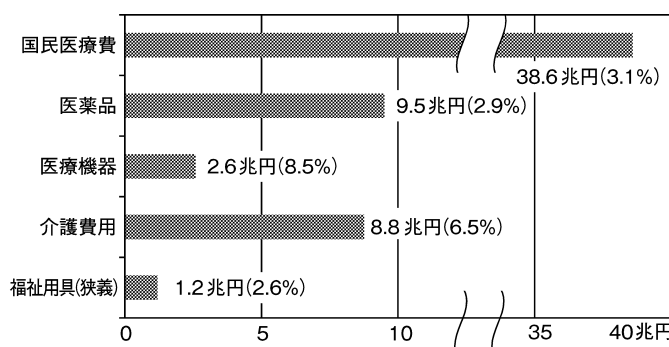
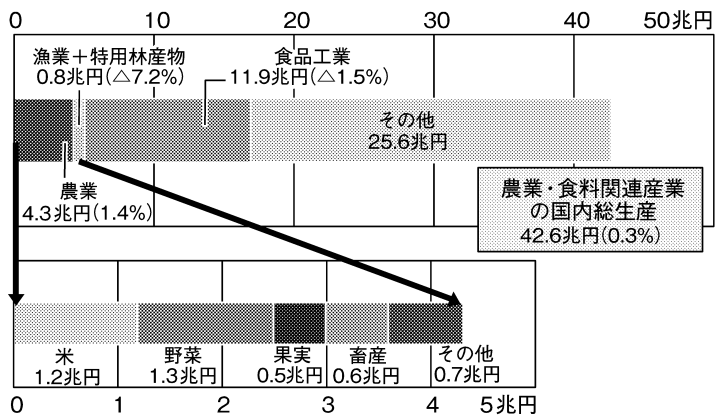


図3 医療国際展開タスクフォースにおける関係府省・関連機関の役割

測される。日本が高い技術を有する「食のインフラ」を通して、食のインフラと生産、食のインフラと流通施設、農業機械、植物工場、食糧製造設備、鮮度保持技術、品質管理技術、ICT、コールドチェーン（低温・貫輸輸送などの高度な生産・製造・流通システムがある）など、東南アジア諸国連合（ASEAN）、中国、インド、中東・中南米、アフリカ、ロシア・中央アジアなどの地域別に向けた戦略を立て、2 国間政策対話、官民協議会などの枠組みを活用し、食関連産業（食料品製造業・飲食サービス業）の海外売上高を20年度までに約5兆円、30年度までに約10兆円を目指している。



国民医療費：2011年度 厚生労働省
医薬品、医療機器：2012年度 薬事工業生産動態統計調査 厚生労働省
介護費用：2012年度 介護保険事業状況報告年報 厚生労働省
福祉用具（炊養）：2011年度 福祉用具産業の市場規模調査結果の概要 日本福祉用具・生活支援用具協会



農業・食料関連産業の国内総生産：2011年度 農業・食料関連産業の経済計算 農林水産省
※()内は前年度比増減率

図1 健康・医療分野、農業・食品分野の国内市場

問題

目の前の命を救えるか。



突然の心臓停止。

1分ごとに救命率が7~10%下がるというデータがあります。

旭化成は救急医療分野へ進出。AEDをはじめ、様々な技術を進化させてゆきます。

全国の公共施設に普及しつつあるAED。

それは、停止してしまった心臓の心電図を解析し、必要に応じて電気ショックを与える医療機器である。

旭化成は、米国の大手救急医療会社ゾール・メディカル社とともに、AEDをはじめとする救急医療機器の開発・販売をスタートした。

心停止で倒れた人に対して最も大切なのは、まず「胸骨圧迫」である。気道を確保し、胸の中央を両手で力強く、一定のリズムで押し続ける。

この初動を素早く行うことで、救命率は2～3倍上がる。新しいAEDは、音声で正しい装着と有効な胸骨圧迫を誘導し、

一般の人でも救命処置が行えるようになっている。誰かが倒れた時助けられるのは、救急隊員ではなく、たまたまその場に居合わせた人である。

進んで手を差し伸べる勇気をサポートし、ともに適切な処置を行える機器をつくってゆきたいと思う。

昨日まで世界になかったもの「進化した救急医療機器」。詳しくは www.asahi-kasei.co.jp

昨日まで世界になかったものを。

AsahiKASEI