

販売戦略・市場拡大等に関する調査事業

2) a グローバル市場における日本企業の調査

【 報 告 書 】

平成28年3月

みずほ情報総研
Mizuho Information & Research Institute

【 目 次 】

重点分野1. 手術支援ロボット・システム	
1-1. 手術支援ロボット用システム (Robotic Surgical Systems)	.....1
1-2. 手術支援ロボット-手術器具 (Global Robotic Surgery Instruments and Accessories)	.....3
重点分野2. 人工組織・臓器	
2-1. 人工関節・その他人工臓器 (Artificial joints, other artificial body parts)	.....4
< 該当製品: 人工股関節、合成樹脂製人工骨 等 >	
重点分野3. 低侵襲治療	
3-1. 針、チューブ及びカテーテル (Other needles, catheters, cannulae etc)	.....6
< 該当製品: 滅菌済み血管用チューブ及びカテーテル 等 >	
3-2. 医用内視鏡 (Endoscopy apparatus)	.....8
< 該当製品: 医用内視鏡 >	
重点分野4. イメージング(画像診断)	
4-1. 診断用X線装置 (Other medical x-ray apparatus)	.....10
< 該当製品: 診断用X線装置 >	
4-2. CTスキャナ (CT scanners)	.....12
< 該当製品: 医用X線CT装置 >	
4-3. 超音波画像診断装置 (Ultrasound)	.....14
< 該当製品: 超音波画像診断装置 >	
4-4. 磁気共鳴画像診断装置 (MRI)	.....16
< 該当製品: 磁気共鳴画像診断装置 >	
重点分野5. 在宅医療機器	
5-1. 在宅医療機器 (Other portable aids)	.....18
< 該当製品: 酸素濃縮式供給装置 等 >	

重点分野1. 手術支援ロボット・システム

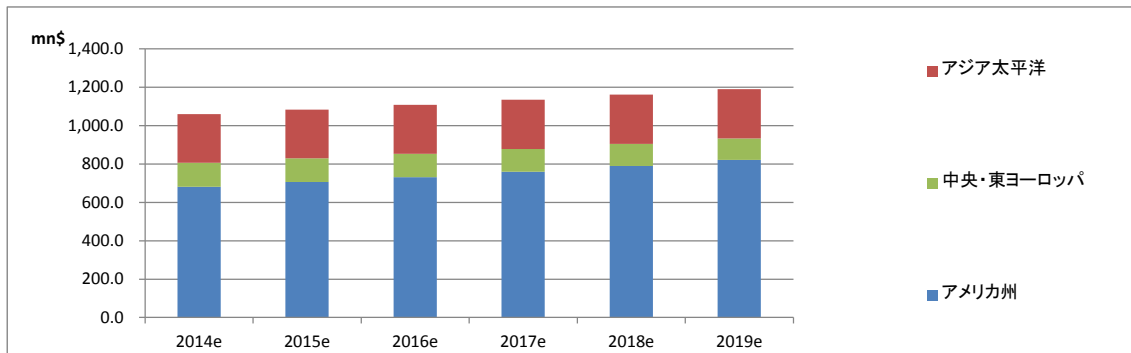
1-1. 手術支援ロボット用システム (Robotic Surgical Systems)

(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)					1,060	1,084	942	1,134	1,161	1,190	2.3%
アメリカ州					681.8	705.9	731.8	759.4	788.9	820.3	3.8%
アジア太平洋					253.2	254.9	256.1	256.9	257.2	257.1	0.3%
中央・東ヨーロッパ					125.0	122.8	120.4	117.8	115.1	112.4	-2.1%

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)



(2) 市場の概況と主要企業の紹介

A 市場の概況

手術支援ロボット(システム)はコンピューター制御により複雑な手術を可能とする機器である。手術支援ロボットシステムを利用することで、術者は椅子に座りながらコンソールを操作してロボットアームによる手術を行うことができる。手術支援ロボット(システム)のシェアはIntuitive Surgical社の「ダ・ヴィンチ」がほぼ独占しており、他に複雑な手術におけるFDA承認を受けたロボットは存在しない。

高額な導入費用が特徴的であり、「ダ・ヴィンチ」では1台当たりの価格は2~3億円程度とされているほか、メンテナンス費として年間1000万円~2500万円程度を要する。ダ・ヴィンチを使用するための認定トレーニングには1人あたり約200万円の費用がかかる。手術器具は原則使い捨てとなっており、多額の交換費用も必要となる。

手術支援ロボット(システム)は需要が増えている低侵襲手術への活用が期待されているが、今後の市場成長見込みは手術器具(1-2参照)と比べると大きく劣り、2019年までの世界市場のCAGRは2.3%程度と予想されている。巨額の資本コスト・減価償却費が見込まれることから、高額な手術支援ロボットの導入が病院にとって困難になりつつあり、システム自体の市場は将来伸び悩むとも考えられている。

欧米と比較すると、従来日本のメーカーは手術支援システムの開発には消極的であった。理由として、日本人医師の技術が米国と比べ高いため、ロボット技術の開発が進まなかったことなどが指摘されている。

一方、近年は手術支援ロボットへの新規参入が増えており、日本企業の参入も徐々に活発化している。近年の手術支援ロボットへの新規参入の例として、2015年には手術支援ロボットの開発でGoogleとJohnson&Johnsonが提携を発表した。同年4月には川崎重工業とシスメックスが出資する「メディカロイド」が2019年度の上市を目指して医療用ロボットを開発すると発表した。また、同年6月には日本のオリンパスが手術支援機器の試作機を開発している。また、新規参入の観点からは、今後Intuitive Surgical社の持つ関連特許が切れ、特許オープン化に伴って開発の進展が見込まれることも大きなファクターである。

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)、各種報道

B 主要企業の動向

・Intuitive Surgical, Inc.

内視鏡手術支援ロボット「ダ・ヴィンチ」及び関連器具・サービスを展開する米国企業。2015年現在、臨床応用されている手術支援ロボットは「ダ・ヴィンチ」のみであり、現在グローバル市場はほぼ独占状態にある。

課題として、経済面の問題がある。インシヤルコスト・ランニングコストが共に高額であることから、医療政策の変化などに伴い病院の財政が悪化すると、導入の動きが鈍くなる恐れがある。

日本では2014年に直販体制を確保した。

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)、Intuitive Surgical, Inc. HP、各種報道

・オリンパス株式会社

2015年6月に医師がコンソールを操作して内視鏡手術を実施する「消化器内視鏡治療支援システム」の試作機を発表した。現時点では開発段階であるが、将来的な製品化を見据えている。

オリンパスはかつてNEDOの支援を受けて「胸部外科用インテリジェント手術支援ロボット」の開発を進めており、その技術も援用されているとされる。また、開発に当たっては福島県の「国際的先端医療機器開発実証事業費補助金」の支援を受けており、同県内での開発及び製造を計画している。

(出典)オリンパス株式会社HP、日経デジタルヘルス「これがオリンパスが見せた手術ロボット」(2015年6月18日)

・株式会社メディカロイド

「株式会社 メディカロイド」は2013年に川崎重工業とシスメックスの共同出資により設立された企業。医療用ロボットに注力している。
2015年4月より医療用ロボットの本格開発を開始しており、2019年度の手術支援ロボット上市を目標とする。開発に際しては川崎重工業の産業用ロボット開発技術や、シスメックスの故障予防サービス等のノウハウを活かすほか、医療機器の専門メーカーと技術協力をを行う。また、シスメックスのサポート網による保守・サポート体制を整備する。
2016年1月には技術開発やマーケティング、FDAによる認証取得を目的として米国・シリコンバレーに現地法人を設立した。

(出典)株式会社メディカロイドHP、神戸新聞「医療用ロボ本格開発 川重とシスメックスの「メディカロイド」」(2015年4月2日)

・株式会社A-Traction

「A-Traction」は腹腔鏡手術支援ロボットの製品化を目的に2015年に立ち上げられたベンチャー企業。インキュベーションファンド「Med Venture Partners」経由で資金を調達し、同年10月には国立がん研究センター発ベンチャーに認定された。有名医師と連携して現場のニーズを元にした開発に取り組んでおり、性能を抑えた価格3000万円程度の普及機の開発を目指している。

(出典)日本経済新聞「手術支援ロボ・眼科用器具・・・医療VB、開発ペース加速」(2016年3月21日)、株式会社A-TractionHP

・HOYA株式会社

2013年8月、低侵襲手術支援システム「MASTER」を開発しているシンガポールのベンチャー企業・EndoMasterへ出資。「MASTER」は軟性内視鏡技術を用いた手術支援システムであり、HOYAが手がける軟性内視鏡のシェアの拡大が企図されている。

(出典)HOYA株式会社HP、日経デジタルヘルス「HOYA、ロボット手術支援システムの開発企業に出資、軟性内視鏡による低侵襲手術分野を開拓へ」

重点分野1. 手術支援ロボット・システム

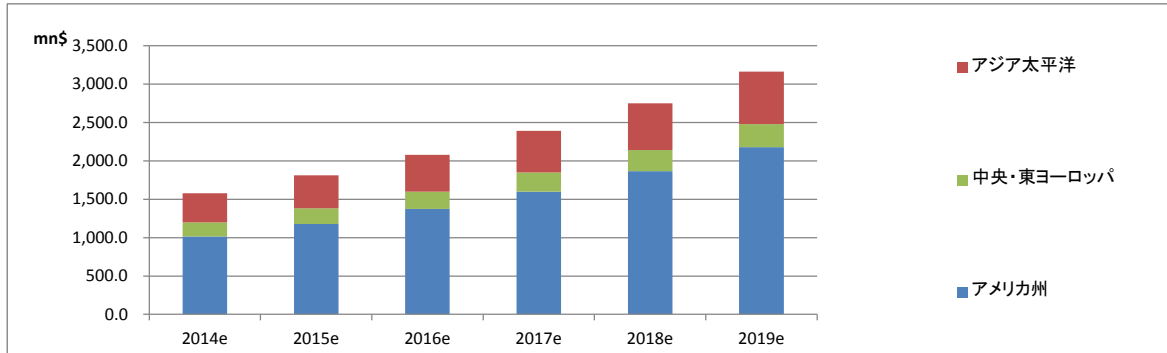
1-2. 手術支援ロボット・システム-手術器具 (Global Robotic Surgery Instruments and Accessories)

(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率 (CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)					1,575	1,809	1,766	2,389	2,748	3,161	14.9%
アメリカ州					1,013.3	1,178.5	1,372.3	1,599.5	1,866.6	2,179.4	16.6%
アジア太平洋					376.4	425.6	480.3	541.1	608.6	683.2	12.7%
中央・東ヨーロ ッパ					185.7	204.9	225.7	248.1	272.4	298.6	10.0%

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)



(2) 市場の概況と主要企業の紹介

A 市場の概況

手術支援ロボット・システム(手術器具)は、手術支援ロボットシステムで利用される滅菌ドレープやライトガイドなど、手術支援ロボット・システムでの手術に利用される器具である。

Intuitive Surgical社の手術支援ロボット「ダヴィンチ」の場合、手術器具は数万円から数十万円程度の価格帯で販売されており、一般的な手術器具より高価な場合も多い。また、機器の多くは1~10回の使用で交換が必要となる。例えば、ダヴィンチに使用する鉗子(エンドリスト)の価格は一本数十万円であり、10回の使用制限がついている。

手術を実施するたびに手術器具の交換が必要となることから、ベンダーは収益を安定的に得ることができ、手術器具はベンダーの主要収益源である。事実、手術器具は手術支援ロボットシステム市場成長の牽引役であり、手術支援ロボット・システム(手術器具)の市場規模は手術支援ロボット・システム市場の47.9%を占める。一方で、頻回に高価な器具の交換を要するため手術費用が高額化し、手術支援ロボット・システムの普及を阻害しているとの見方もある。

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)、各種報道

B 主要企業の動向

・Intuitive Surgical, Inc.

内視鏡手術支援ロボット「ダ・ヴィンチ」及び関連器具・サービスを展開する米国企業。
臨床応用されている手術支援ロボットは2015年現在で「ダ・ヴィンチ」のみであり、グローバル市場はほぼ同社の独占状態にある。
ダヴィンチにおける手術で使用する手術器具「EndoWristインストゥルメント」を販売している。2014年には複数の手術器具が新たにFDA承認を得たが、米国における売上高は下がっている。

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)、Intuitive Surgical社HP、各種報道

・Hansen Medical Inc.

カテーテル技術を基礎とした手術支援ロボットシステムを販売している米国企業。
主製品は術者がコンソールを用いて操作する「Sensei robotic catheter system」と、「Magellan Robotic System」。
それぞれのシステムで利用する「Artisan extended control catheter」などのカテーテルを販売している。

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)、Hansen Medical社HP、各種報道

・MAKO Surgical Corp.

人工膝関節・人工股関節の置換手術に利用する手術支援システムを販売する米国企業。
2013年に買収され、現在は人工関節市場で大きなシェアを持つStryker社の傘下にある。
部分膝関節形成手術で外科医を支援するため、整形外科手術用ロボットアームシステム「MAKOplasty」や、ロボットアームインタラクティブ整形外科システム「RIO」を開発・販売している。

(出典)「2015-2019 Global Robotic Surgery Market」(technavio)、Stryker社HP、各種報道

重点分野2. 人工組織・臓器

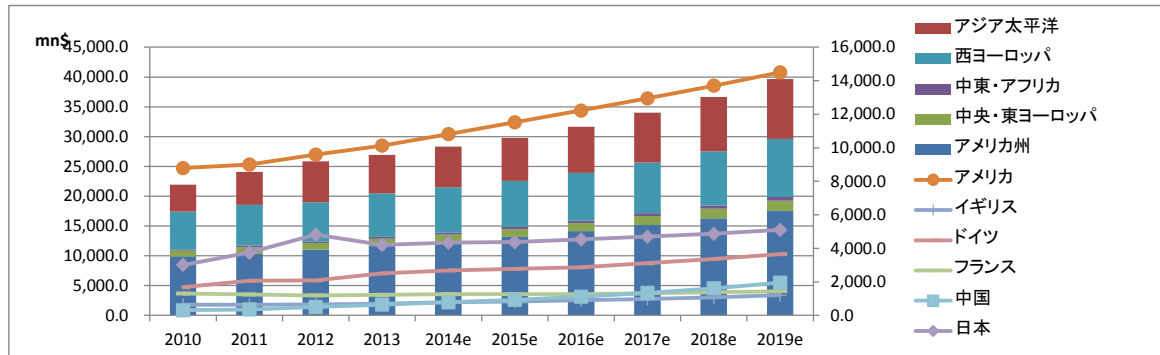
2-1. 人工関節・その他人工臓器 (Artificial joints, other artificial body parts)

(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)	21,916	24,059	25,828	26,927	28,346	29,781	31,658	34,038	36,661	39,636	6.9%
アメリカ州	9,896.3	10,310.0	11,034.2	11,619.0	12,343.8	13,172.9	14,133.0	15,170.0	16,296.4	17,520.9	7.3%
アジア太平洋	4,508.1	5,503.5	6,840.1	6,468.7	6,831.5	7,190.0	7,755.8	8,399.2	9,141.2	10,035.8	8.0%
中央・東ヨーロッパ	965.3	1,096.3	1,106.3	1,235.7	1,212.8	1,282.5	1,363.8	1,476.8	1,598.8	1,721.4	7.3%
中東・アフリカ	238.4	301.7	309.5	329.2	332.3	376.5	425.1	494.8	564.8	652.9	14.5%
西ヨーロッパ	6,307.3	6,847.9	6,538.2	7,274.7	7,626.4	7,759.1	7,979.9	8,497.3	9,060.1	9,704.7	4.9%
アメリカ	8,786.4	9,002.0	9,592.6	10,128.6	10,817.0	11,518.8	12,218.5	12,946.4	13,705.6	14,496.7	6.0%
イギリス	639.2	629.5	664.2	699.7	787.4	832.8	909.8	982.5	1,068.2	1,201.4	8.8%
ドイツ	1,679.3	2,062.7	2,087.9	2,506.4	2,683.8	2,767.6	2,873.9	3,113.1	3,372.5	3,655.1	6.4%
フランス	1,306.5	1,252.5	1,198.3	1,228.6	1,269.4	1,263.9	1,264.9	1,322.7	1,384.2	1,448.6	2.7%
中国	305.9	356.1	504.0	643.8	782.9	929.6	1,115.8	1,344.8	1,620.1	1,951.5	20.0%
日本	3014.7	3741.4	4818.7	4199.7	4336.8	4372.2	4534	4699.3	4869.1	5099.6	3.3%

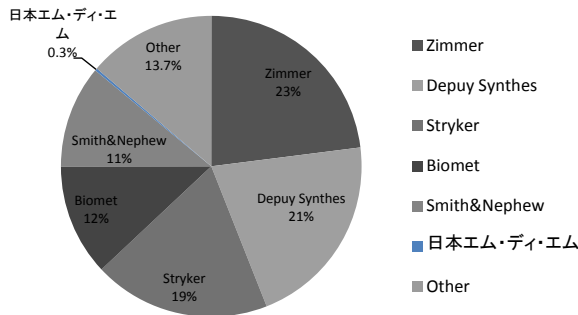
(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)



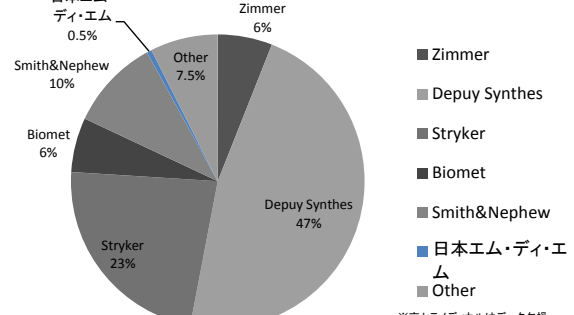
(2) 日本企業(主要メーカー)の位置づけ

A 世界シェア

人工股関節及び人工膝関節(2014年)



骨接合材料及び四肢(2014年)



※京セラメディカルはデータ欠損のため「Other」に含む

※京セラメディカルはデータ欠損のため「Other」に含む

(出典) Smith&Nephew Annual Report(2014), 日本エム・ディ・エム有価証券報告書よりみずほ情報総研(株)作成

B 主要日系メーカーの位置づけ

・京セラメディカル株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

京セラのバイオセラム事業部と神戸製鋼所の医療材料部の合併で誕生した企業であり、京セラのセラミック技術と神戸製鋼所の金属技術が組み合わさったシナジー効果により、高い技術水準による人工関節開発を実現。磨耗粉の産生及び磨耗粉による骨吸収の誘導をともに抑制する表面処理技術「Aquala」を利用した製品を展開。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

欧米を中心とした海外への展開を模索中。

(出典)京セラメディカル株式会社HP

・株式会社 日本エム・ディ・エム

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

米国子会社のOrtho Development Corporation社と共同開発を実施。

ODEV社製の製品は米国・国内の双方で好調に売り上げており、2014年度は米国での売上増加比率が日本国内の売上増加比率を上回った。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

米国では子会社Ortho Development Corporation (ODEV社)を通して人工関節を含む医療機器の販売を行っている。なお、ODEV社は2008年から伊藤忠商事株式会社の米国子会社「MedSurg Specialty Devices」と代理店契約を締結している。

(出典)日本エム・ディ・エムHP

重点分野3. 低侵襲治療

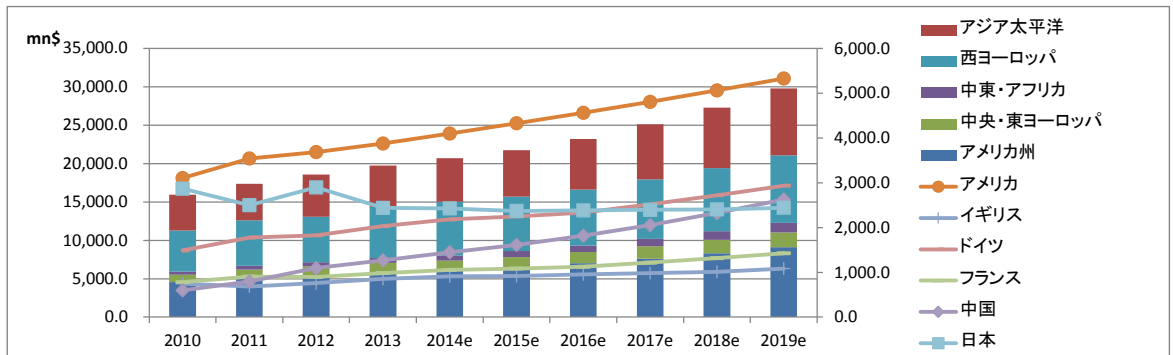
3-1. 針、チューブ及びカテーテル (Other needles, catheters, cannulae etc)

(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)	15,940	17,350	18,569	19,729	20,713	21,746	23,208	25,127	27,276	29,767	7.5%
アメリカ州	4,562.0	5,103.8	5,456.5	5,780.5	6,084.7	6,460.7	7,008.6	7,623.1	8,315.3	9,124.2	8.4%
アジア太平洋	4,645.4	4,725.9	5,524.0	5,369.5	5,688.9	6,063.7	6,592.8	7,186.9	7,875.9	8,692.7	8.8%
中央・東ヨーロ ッパ	945.0	1,100.7	1,131.0	1,287.3	1,284.7	1,368.7	1,465.1	1,600.7	1,748.8	1,898.6	8.1%
中東・アフリカ	420.1	491.3	555.6	636.1	672.2	756.1	851.0	975.5	1,106.5	1,264.4	13.5%
西ヨーロッパ	5,366.9	5,928.4	5,902.3	6,655.9	6,982.9	7,097.2	7,290.2	7,741.0	8,229.5	8,786.6	4.7%
アメリカ	3,103.8	3,541.8	3,684.8	3,875.5	4,099.0	4,328.8	4,561.7	4,805.4	5,060.7	5,327.8	5.4%
イギリス	747.4	684.5	760.2	853.4	913.4	918.8	954.6	980.6	1,014.2	1,084.9	3.5%
ドイツ	1,488.4	1,778.2	1,826.9	2,030.6	2,180.0	2,248.1	2,331.6	2,519.2	2,719.9	2,935.5	6.1%
フランス	780.3	904.2	895.0	985.1	1,053.4	1,085.3	1,124.1	1,216.1	1,316.7	1,425.8	6.2%
中国	597.8	796.7	1,093.6	1,268.3	1,447.3	1,612.1	1,815.7	2,053.6	2,322.4	2,626.2	12.7%
日本	2,867.0	2,499.6	2,896.2	2,438.5	2,428.2	2,371.3	2,382.9	2,394.7	2,405.8	2,442.7	0.1%

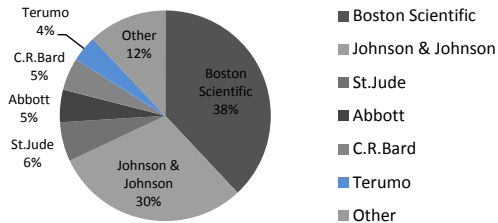
(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)



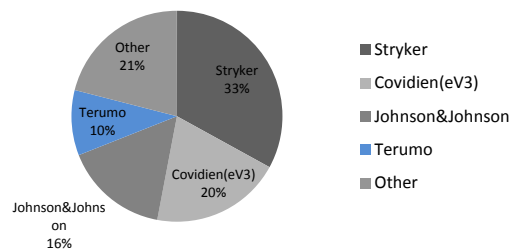
(2) 日本企業(主要メーカー)の位置づけ

A 世界シェア

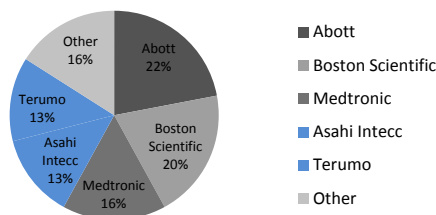
心疾患系カテーテル(2013年)



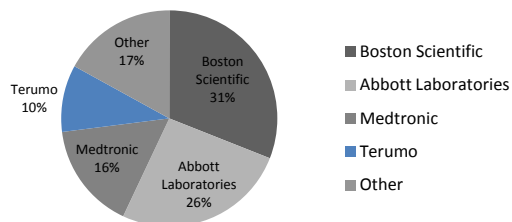
脳疾患系カテーテル(2013年)



PTCAガイドワイヤ(2013年)



心疾患カテーテル治療用ステント(2013年)



(出典)特許庁「平成26年度特許出願技術動向調査報告書(概要) 低侵襲医療機器(循環器系カテーテル及び関連機器)よりみずほ情報総研(株)作成

B 主要日系メーカーの位置づけ

・テルモ株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

必需品とされる製品を中心に、独自技術による高品質・高機能の製品を提供。特にコーティング技術による製品の差別化を実現。子会社のマイクロベンション社の技術力もあり、コイル分野の世界シェア1位(2012年)。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

米国・欧州各国・アジア各国に子会社を置く。

米国では2017年にカテーテル製品の開発拠点をカリフォルニア州に新設予定。また、2015年には米国FDAより抹消動脈疾患治療用ステント「Misago」の販売承認を取得。

欧州には4拠点(うち英国には3拠点)の生産拠点を設置。他、17箇所のネットワークを持つ。

中国では近年の流通改革の流れを受け、2013年以降代理店方式からダイレクトマーケティングへと転換するとともに、販売体制の強化が目指されている。また、ブラジル・インド・中国では需要増を取り込み、基盤製品のシェア拡大を目指す方針。

(出典)テルモ株式会社HP,各種報道

・朝日インテック株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

4つのコアテクノロジー「伸線技術」「ワイヤーフォーミング技術」「トルク技術」「樹脂コーティング技術」を組み合わせた迅速な高品質製品開発。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

EU、シンガポール、中国、米国、タイ・ベトナム・フィリピン等に子会社・支店を持つ。既に日本で勤めている直販体勢を、今後は海外でも強化していく方針。

米国では、2015年より末梢血管系治療ガイドワイヤーの販売を販売代理店から子会社による直販に切り替えた。既に直販している貫通カテーテルの販売体制を活かした販売拡大が期待されている。

欧州では、2011年に従来のアボット社から現地代理店に販売を切り替えた。

中国・ASEANでは、複数代理店への分散化等を通して代理店網の強化を計画している。

(出典)朝日インテック株式会社HP,各種報道

重点分野3. 低侵襲治療

3-2. 医用内視鏡 (Endoscopy apparatus)

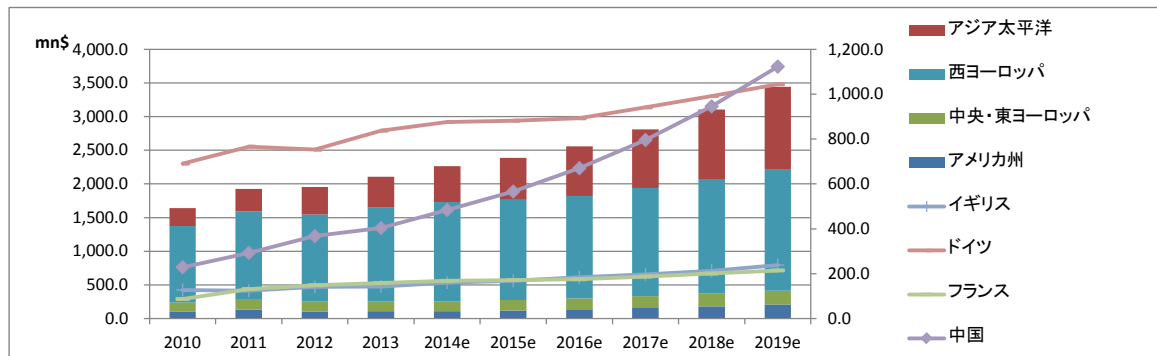
(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

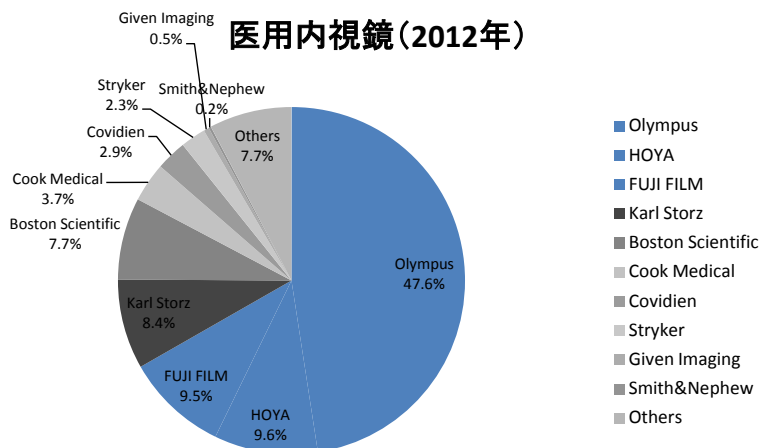
対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)	1,642	1,926	1,955	2,105	2,264	2,387	2,558	2,812	3,104	3,444	8.8%
アメリカ州	100.7	132.6	103.3	106.8	106.6	116.6	135.6	154.6	179.9	210.4	14.6%
アジア太平洋	266.2	334.3	409.3	448.4	535.2	625.2	737.1	872.4	1,032.6	1,222.2	18.0%
中央・東ヨーロッパ	136.3	155.2	149.4	151.6	150.0	157.2	165.3	177.2	189.5	201.0	6.0%
中東・アフリカ	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	-
西ヨーロッパ	1,138.9	1,304.3	1,293.3	1,398.3	1,472.2	1,488.2	1,519.5	1,607.9	1,702.4	1,810.3	4.2%
アメリカ ※	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
イギリス	127.2	123.5	141.1	143.1	160.2	168.6	183.3	197.0	213.1	238.4	8.3%
ドイツ	690.4	766.2	752.6	837.4	876.4	881.9	892.5	941.2	991.8	1,044.5	3.6%
フランス	86.9	131.3	148.7	158.7	167.8	171.0	175.0	187.2	200.4	214.5	5.0%
中国	228.7	292.4	367.4	403.6	483.9	566.3	670.1	796.1	945.6	1,123.0	18.3%
日本 ※ (単位:百万円)	149,337.6	162,260.1	180,788.4	199,314.0	-	-	-	-	-	-	-

(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)

※米国のデータは、統計データの取得方法の都合上0.0となっているが、現実には一定の市場が存在する。
 ※日本のデータは欠損しているため、「業事工業生産動態調査」における下記の7分類の金額を合計した値を参考値として記した。
 軟性ファイバースコープ、電子内視鏡、超音波内視鏡、内視鏡用医用電気機器、内視鏡用能動処置具、内視鏡用非能動処置具、その他の医用内視鏡



(2) 日本企業(主要メーカー)の位置づけ
 A 世界シェア



(出典) 特許庁「平成26年度特許出願技術動向調査報告書(概要) 内視鏡」より作成
 ※シェアは日本・米国・欧州(英・独・仏・伊・西)の合計

B 主要日系メーカーの位置づけ
・オリンパス株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

内視鏡分野では最先端の技術力を持つ。医師との連携によるニーズに沿った製品開発体制が強み。
修理拠点を世界約200箇所に設置し、サービス提供のネットワークを重視している。サービスの質を維持するために、世界共通のガイドラインの設定、日本のサービス技術部門を主軸とする「サービス品質診断」、内視鏡の取り扱いに関する研修の実施などの施策が進められている。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

現状は内視鏡の連結売上高のうち約8割が海外であるが、医療分野生産量に占める海外比率は約3割であり、消費地と生産地の整合が課題。「製造におけるグローバルな3極体制の構築(北米、欧州、日本・アジア)」をキーワードに、各地の製造インフラを利用したものづくり基盤の構築を進めている。

海外展開は、原則として現地法人による展開。

米国では、医療業界効率化・合理化の動きの中で、医療経済に貢献する早期診断・低侵襲医療に強みを持つことが有利と考えられている。

中国には1972年に進出。2004年に現地の代理店を買収し、販売サービス会社を設立。内視鏡医が不足していることから、トレーニング機会の提供を通じた内視鏡医の育成を積極的に支援し、市場を創出する方針。上海・北京・広州にトレーニングセンターを設置しており、内視鏡検査等の研修だけでなく、営業マンやサービス担当者の研修等も実施。加えて、修理センターを上海と広州に設置。

その他、アジア各地域でもトレーニングセンター導入による内視鏡普及を進める方針。

(出典)オリンパス株式会社HP

・HOYA株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

社内にノウハウの蓄積された光学・精密加工技術を活かした製品・サービスを提供。
自家蛍光観察内視鏡、高倍率内視鏡、超音波内視鏡などの製品を開発。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

海外拠点を北米・南米・アジア・欧州に設置。組織体制のグローバル化を進めており、海外売上高比率60%、海外生産高比率70%、従業員外国人比率90%を達成している。

欧州・米国・中国・シンガポールの各地域にPENTAX名でライフケア分野の現地法人あり。2013年には、オランダの自動内視鏡洗浄装置大手Wassenburg&CO BCの株式の過半数を獲得し、ジョイントベンチャーを開始。

(出典)HOYA株式会社HP

・富士フイルム株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

超音波技術を活用した超音波内視鏡システム、世界初のレーザー光源を使った新世代内視鏡システム「LASEREO」などを展開。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

米国・欧州へは1960年前後から進出。2009年のロシアや2011年のウクライナなど、CIS諸国への進出もスタートしている。

中国とシンガポールをはじめ、タイ・マレーシア・インド・シンガポール・豪などに現地法人が存在。

2011年にはトルコで内視鏡販売代理店・フィルメド社を買収し直販体制を構築。また、高成長が見込まれる韓国・インドネシア・ベトナム・トルコ・フィリピン・ミャンマー等に現地法人を設置。

タイやベトナムに内視鏡トレーニングセンターを開設し、現地に指導医を派遣するなどの取組みを実施。2014年にはベトナムから大量の内視鏡を受注したとの報道がある。

(出典)富士フイルム株式会社HP,各種報道

重点分野4. イメージング(画像診断)

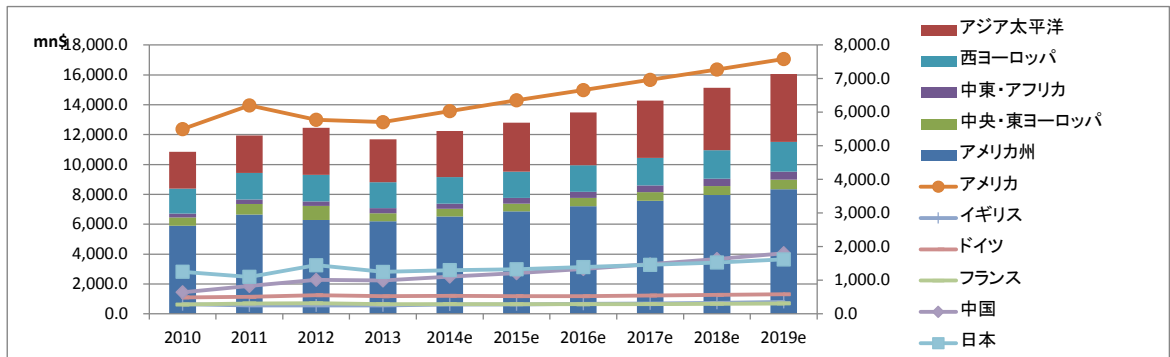
4-1. 診断用X線装置(Other medical x-ray apparatus)

(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)	10,848	11,946	12,459	11,689	12,242	12,806	13,490	14,283	15,129	16,057	5.6%
アメリカ州	5,903.5	6,647.0	6,282.0	6,195.4	6,519.4	6,856.5	7,211.3	7,576.4	7,951.9	8,340.9	5.1%
アジア太平洋	2,471.6	2,518.1	3,158.6	2,882.6	3,083.4	3,279.1	3,547.9	3,841.2	4,168.0	4,545.9	8.1%
中央・東ヨーロ ッパ	547.1	709.6	941.8	537.2	506.4	522.9	542.7	572.8	605.0	635.3	4.6%
中東・アフリカ	257.6	291.8	293.4	337.8	353.2	381.0	412.8	450.7	490.8	535.3	8.7%
西ヨーロッパ	1,668.1	1,779.2	1,783.6	1,736.1	1,779.3	1,766.3	1,774.9	1,841.7	1,913.3	1,999.5	2.4%
アメリカ	5,496.3	6,201.6	5,774.6	5,703.5	6,032.9	6,355.0	6,657.8	6,962.6	7,270.9	7,582.9	4.7%
イギリス	285.0	248.3	249.4	253.2	275.3	281.3	297.0	310.0	325.9	354.5	5.2%
ドイツ	489.7	502.5	555.2	521.6	534.4	527.8	524.5	543.6	562.7	582.0	1.7%
フランス	275.8	310.6	313.1	286.2	291.4	286.0	282.2	290.9	300.2	309.8	1.2%
中国	642.8	828.0	1,011.7	991.0	1,107.6	1,208.2	1,332.2	1,474.8	1,632.3	1,806.1	10.3%
日本	1,252.0	1,101.2	1,444.5	1,246.7	1,301.0	1,326.3	1,390.9	1,457.9	1,527.6	1,617.9	4.5%

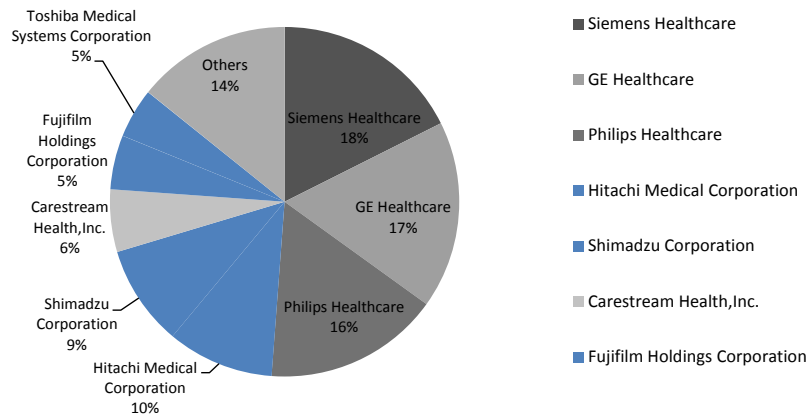
(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)



(2) 日本企業(主要メーカー)の位置づけ

A. 世界シェア

診断用X線装置(2011年)



(出典) Global Dataよりみずほ情報総研(株)作成

B. 主要日系メーカーの位置づけ

・株式会社 日立メディコ ※2016年より日立メディコ・日立アロカメディカルの製造部門を「ヘルスケア社」に統合

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

日本で初となるCR搭載型の移動型X線装置を、2007年に富士フイルムとともに開発。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

北米、欧州、シンガポール、中国にそれぞれグループ会社設置。

欧州ではスイスに本社を置くHitachi Medical Systems Europeが欧州の子会社及び販売業者の事業を監督。

(出典)株式会社 日立メディコHP

・株式会社 島津製作所

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

一般撮影装置、回診用装置、X線テレビ装置など多様なX線撮影装置を展開。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

北米では、デジタル式回診用X線撮影装置及びX線テレビシステムの売れ行きが好調。

欧州の拠点はドイツであり、販売会社を英国・フランス等に配置しているほか、ロシア・CIS諸国への営業体制を強化。

中国では生産・販売の一貫した体制を整えている。

ASEANやインドでは汎用X線画像診断装置がシェアを獲得している。ベトナム、シンガポール、マレーシア、インド、フィリピン、オーストラリアに関連企業が存在するほか、ベトナムには製造拠点を設置。

(出典)株式会社 島津製作所HP

・富士フイルム株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

X線画像診断システムは世界トップシェア。低価格・小型のX線画像診断装置「FCR PRIMA」の販売が新興国を中心に好調。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

米国・欧州へは1960年前後から進出。2009年のロシアや2011年のウクライナなど、CIS諸国への進出もスタートしている。

中国とシンガポールをはじめ、タイ・マレーシア・インド・シンガポール・豪などに現地法人が存在。

2011年以降、高成長が見込まれる韓国・トルコ・インドネシア・ベトナム・フィリピン・ミャンマー等に現地法人を設置。

また、フィリピン・バングラデシュでは医療診断機器の展示会の出展・実施に取組んでおり、2012年にバングラデシュで実施した展示即売会ではFCR56台を受注した。

(出典)富士フイルム株式会社HP

・東芝メディカルシステムズ株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

入射皮膚線量を可視化する「Dose Tracking System」等の技術を持つ。製品はコストパフォーマンスを重視した製品からハイクオリティシステムまで幅広いラインナップを持つ。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

北米・欧州・南米・中国・アジア等、海外の関連企業は13カ国に設置されており、135カ国以上で販売代理店を利用している(他の医療機器を含む)。

2014年には中国におけるグローバル開発拠点として「東芝医療システム研究開発(大連)有限公司」を設立し、診断用X線装置の開発も実施されている。

(出典)東芝メディカルシステムズ株式会社HP

重点分野4. イメージング(画像診断)

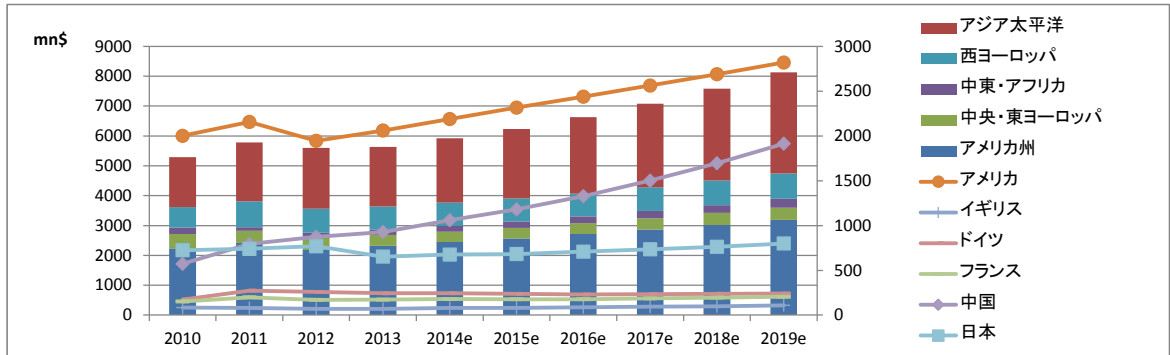
4-2. CTスキャナ(CT scanners)

(1) 市場の有望性

● 市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)	5,288	5,786	5,595	5,629	5,926	6,236	6,625	7,083	7,581	8,133	6.5%
アメリカ州	2,234.3	2,414.3	2,176.7	2,321.6	2,444.8	2,571.6	2,714.9	2,865.8	3,021.8	3,184.7	5.4%
アジア太平洋	1,673.3	1,979.2	2,036.0	1,990.6	2,164.2	2,333.5	2,554.0	2,799.1	3,074.2	3,389.0	9.4%
中央・東ヨーロッパ	487.0	407.6	476.4	363.8	342.7	351.5	361.9	379.1	397.9	416.1	4.0%
中東・アフリカ	210.1	120.1	111.4	186.3	195.2	209.0	225.5	244.9	266.4	290.4	8.3%
西ヨーロッパ	683.0	864.4	794.5	766.6	779.5	770.1	768.5	793.9	820.9	852.5	1.8%
アメリカ	2,000.8	2,156.3	1,945.5	2,060.6	2,188.8	2,316.0	2,437.9	2,562.1	2,689.0	2,818.8	5.2%
イギリス	84.2	78.9	70.9	71.4	78.9	81.9	87.9	93.2	99.4	109.8	6.8%
ドイツ	173.8	272.9	257.4	243.7	244.8	237.1	231.0	234.7	238.2	241.6	-0.3%
フランス	152.9	199.3	170.8	173.4	179.2	178.4	178.5	186.6	195.2	204.2	2.6%
中国	572.5	793.5	874.0	928.2	1,059.4	1,180.0	1,328.3	1,501.0	1,695.4	1,914.4	12.6%
日本	724.9	739.5	768.5	653.5	675.7	682.2	708.4	735.1	762.7	799.8	3.4%

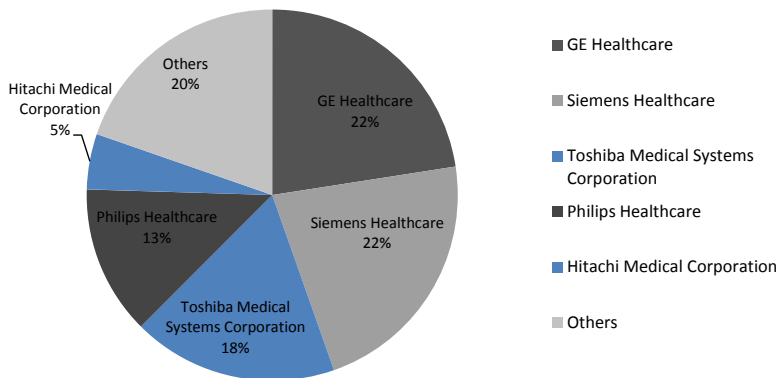
(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)



(2) 日本企業(主要メーカー)の位置づけ

A. 世界シェア

CTスキャナ(2011年)



(出典) Global Dataよりみずほ情報総研(株)作成

B.主要日系メーカーの位置づけ

・東芝メディカルシステムズ株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

国内シェア1位を誇るCTは東芝メディカルシステムズの主力事業である。マルチスライスCTでは、寝台移動を伴わず撮影可能なArea Detector CT「Aquillion ONE」シリーズなどを展開。CTの結果の描出等に用いるためのソフトウェア（Vitrea）も合わせて開発している。

【主要国（米・英・独・仏・中・ASEAN）での動き】

北米・欧州・南米・中国・アジア等、海外拠点は13箇所に設置されており、135カ国以上で販売代理店等の利用により販売されている（他の医療機器を含む）。

2014年には中国におけるグローバル開発拠点として「東芝医療システム研究開発（大連）有限公司」を設立し、CTの開発も予定されている。

2015年にはMRI/CTの医療画像ソリューションのリーディング・カンパニーである仏国のオレアメディカル社を買収。

（出典）東芝メディカルシステムズ株式会社HP

・株式会社 日立メディコ ※2016年より日立メディコ・日立アロカメディカルの製造部門を「ヘルスケア社」に統合

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

オープン&コンパクトコンセプトを掲げた「Supria」シリーズや、「SCENARIO」などの製品を展開。

【主要国（米・英・独・仏・中・ASEAN）での動き】

北米、欧州、シンガポール、中国にそれぞれグループ会社設置。

欧州ではスイスに本社を置くHitachi Medical Systems Europeが欧州の子会社及び販売業者の事業を監督している。

（出典）株式会社 日立メディコHP

重点分野4. イメージング(画像診断)

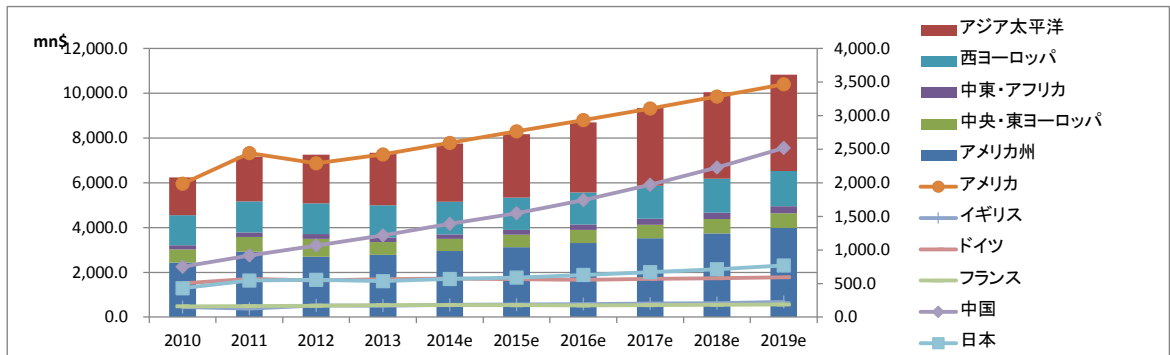
4-3. 超音波画像診断装置(Ultrasound)

(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場(全体)	6,237	7,163	7,254	7,344	7,745	8,167	8,702	9,342	10,043	10,821	6.9%
アメリカ州	2,434.6	2,915.0	2,689.0	2,783.6	2,947.2	3,115.9	3,313.4	3,523.7	3,743.5	3,975.9	6.2%
アジア太平洋	1,692.2	2,002.4	2,179.7	2,355.9	2,588.7	2,833.4	3,141.0	3,481.1	3,865.4	4,304.7	10.7%
中央・東ヨーロッパ	590.2	661.6	805.3	570.9	543.3	559.5	577.4	604.9	634.6	662.7	4.1%
中東・アフリカ	180.5	203.1	209.6	200.6	208.9	223.5	240.9	262.0	285.0	310.1	8.2%
西ヨーロッパ	1,339.2	1,380.8	1,370.5	1,432.5	1,457.0	1,435.1	1,429.2	1,470.7	1,514.9	1,568.0	1.5%
アメリカ	1,984.9	2,440.6	2,289.3	2,419.7	2,591.7	2,764.3	2,932.1	3,104.4	3,282.0	3,465.1	6.0%
イギリス	149.6	125.3	175.0	170.2	183.4	185.8	194.4	201.1	209.5	225.8	4.2%
ドイツ	501.6	567.2	546.7	566.6	576.3	563.3	553.7	567.1	580.4	593.7	0.6%
フランス	161.3	162.2	169.9	178.3	180.8	176.7	173.6	178.1	183.0	188.0	0.8%
中国	749.9	918.1	1,065.7	1,216.8	1,388.3	1,546.3	1,741.6	1,969.6	2,227.3	2,518.5	12.7%
日本	429.1	544.2	554.6	535.0	567.3	588.1	627.3	668.8	712.9	768.0	6.2%

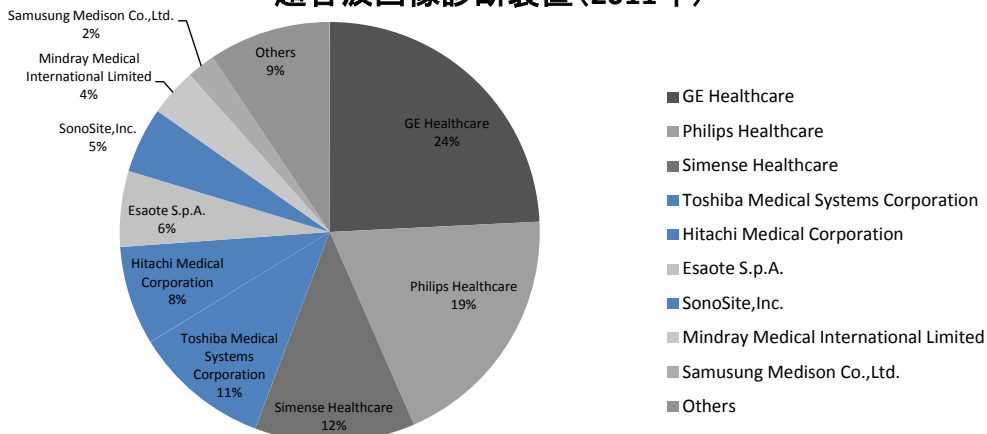
(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)



(2) 日本企業(主要メーカー)の位置づけ

A. 世界シェア

超音波画像診断装置(2011年)



(出典) Global Dataよりみずほ情報総研(株)作成

B. 主要日系メーカーの位置づけ

・東芝メディカルシステムズ株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

他機器のデータと超音波画像を連動して表示するなどの機能を搭載。診断から治療までトータルでサポートできるプラットフォームを整備。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

北米・欧州・南米・中国・アジア等、海外拠点は13箇所に設置されており、135カ国以上で販売代理店等の利用により販売されている(他の医療機器を含む)。

2014年には中国におけるグローバル開発拠点として「東芝医療系統研究開発(大連)有限公司」を設立し、超音波診断装置の開発も実施されている。同年にマレーシアに同国初の医療用画像診断システム製造法人を設立し、主として超音波診断装置と基盤の製造を実施。

(出典)東芝メディカルシステムズ株式会社HP

・株式会社 日立メディコ ※2016年より日立メディコ・日立アロカメディカルの製造部門を「ヘルスケア社」に統合

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

2010年に超音波診断装置大手の「アロカ」を買収したことに伴い、アロカの強みであった普及期タイプの超音波診断装置を吸収。アロカと日立メディコの技術を融合させた「ARIETTA」シリーズの販売を行っている。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

北米、欧州、シンガポール、中国にそれぞれグループ会社設置。

欧州ではスイスに本社を置くHitachi Medical Systems Europeが欧州の子会社及び販売業者の事業を監督しており、売上の3分の2が超音波システムである。

(出典)株式会社 日立メディコHP

・株式会社 富士フイルムソノサイト・ジャパン ※2016年7月より親会社富士フイルムメディカル株式会社と統合

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

世界初の携帯型超音波診断装置の開発に成功。超小型軽量化を可能とした技術には、集積回路(ASIC)のマイクロチップ化がある。

現在は富士フイルムの子会社。同社との共同開発や、同社のグローバルネットワークとの連携を強みとする。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

販売実績の約半分は北米・中南米。中国での販売網は富士フイルムと統合するなど、今後富士フイルムの拠点や代理店網を活かし、地域にあわせた販売戦略を取ると見込まれていた。

(出典)株式会社 富士フイルムソノサイト・ジャパンHP、各種報道

重点分野4. イメージング(画像診断)

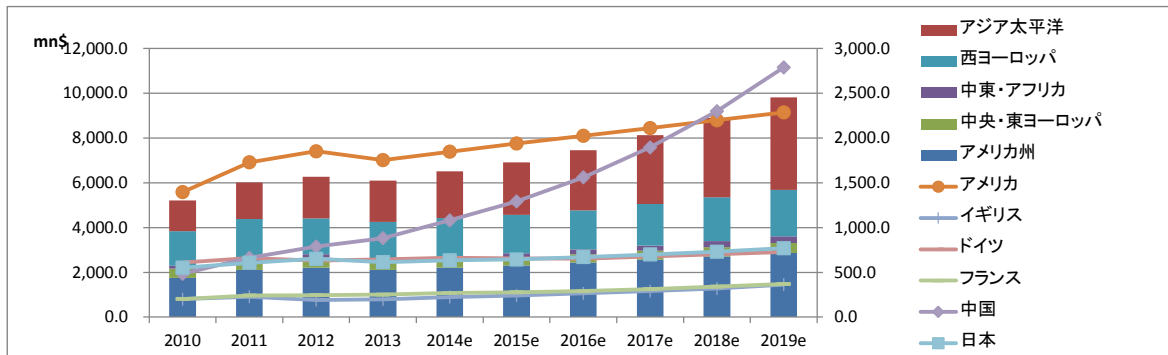
4-4. 磁気共鳴画像診断装置 (MRI)

(1) 市場の有望性

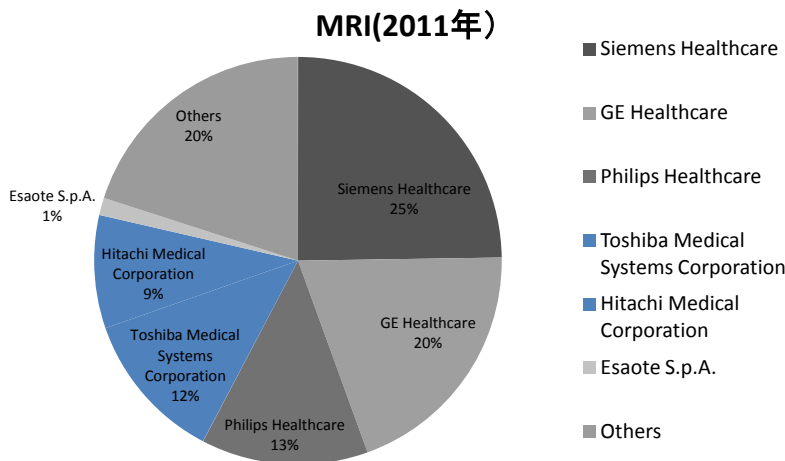
●市場規模の推移と年平均成長率(CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)	5,214	6,016	6,270	6,098	6,509	6,912	7,446	8,123	8,900	9,812	8.6%
アメリカ州	1,747.5	2,103.6	2,208.2	2,112.0	2,200.7	2,302.9	2,430.5	2,564.4	2,707.3	2,863.5	5.4%
アジア太平洋	1,374.7	1,635.5	1,857.1	1,850.2	2,086.5	2,342.3	2,677.9	3,078.1	3,555.7	4,132.2	14.6%
中央・東ヨーロッ パ	412.5	392.6	459.4	374.5	356.2	366.9	378.9	397.7	418.2	437.8	4.2%
中東・アフリカ	133.7	154.7	136.2	152.7	165.0	184.8	208.2	236.6	268.2	304.6	13.0%
西ヨーロッパ	1,545.2	1,729.2	1,608.8	1,608.5	1,700.9	1,715.3	1,750.3	1,846.4	1,950.7	2,074.1	4.0%
アメリカ	1,395.8	1,728.5	1,850.7	1,753.0	1,846.8	1,938.3	2,024.1	2,110.3	2,197.4	2,285.4	4.4%
イギリス	201.1	228.0	191.9	197.4	224.7	240.3	265.6	290.1	319.1	363.1	10.1%
ドイツ	607.7	657.6	631.7	644.2	662.8	655.9	652.9	677.4	702.1	727.3	1.9%
フランス	202.9	241.9	245.3	251.4	269.6	278.6	289.4	313.9	340.9	370.1	6.5%
中国	483.2	661.8	787.6	881.5	1,079.7	1,291.2	1,560.9	1,894.2	2,298.0	2,787.0	20.9%
日本	552.2	607.1	650.7	613.9	634.8	643.5	671.2	700.1	730.0	769.3	3.9%

(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)



(2) 日本企業(主要メーカー)の位置づけ
A. 世界シェア



(出典) Global Dataよりみずほ情報総研(株)作成

B. 主要日系メーカーの位置づけ

・東芝メディカルシステムズ株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

独自の静音化技術「PianissimoΣ」を搭載したMRIを展開。

2015年には閉所感を低減する技術を開発するためにVRを用いてMRI内部に映像を投影する技術を開発。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

北米・欧州・南米・中国・アジア等、関連企業は13カ国に設置されており、135カ国以上で販売代理店を利用している(他の医療機器を含む)。

2014年には中国におけるグローバル開発拠点として「東芝医療系統研究開発(大連)有限公司」を設立。MRIの開発も実施されている。

2015年にはMRI/CTの医療画像処理ソフトウェアを手がける仏国のオレアメディカル社を買収。グローバルMRI開発チームとオレア社の連携が行われる予定。

(出典)東芝メディカルシステムズ株式会社HP

・株式会社 日立メディコ ※2016年より日立メディコ・日立アロカメディカルの製造部門を「ヘルスケア社」に統合

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

オープン型MRIを得意としている。国内ではオープン型MRIの多くが日立製であり、世界トップシェアを誇る(2014年現在)。

術中MRIの展開や、MRIに搭載するアプリケーション開発にも注力している。

【主要国(米・英・独・仏・中・ASEAN)での動き】

北米、欧州、シンガポール、中国に等に事業会社を設置。

欧州ではスイスに本社を置くHitachi Medical Systems Europeが欧州の子会社及び販売業者の事業を監督している。

2012年に蘇州の新工場がオープンし、中国製永久磁石を用いたMRI装置の開発や、新興国市場への出荷の拠点となっている。

(出典)株式会社日立メディコHP

重点分野5. 在宅医療機器

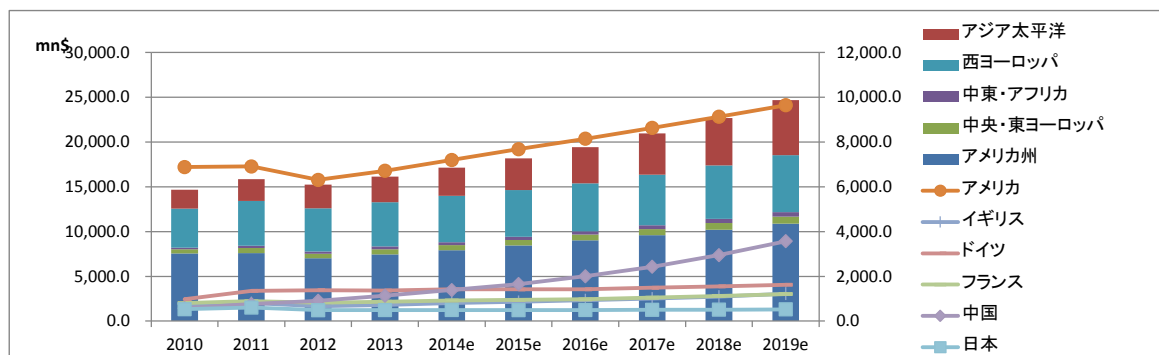
5-1. 在宅医療機器 (Other portable aids)

(1) 市場の有望性

●市場規模の推移と年平均成長率 (CAGR)

対象	市場規模										CAGR 2014-19
	2010	2011	2012	2013	2014e	2015e	2016e	2017e	2018e	2019e	
世界市場 (全体)	14,653	15,848	15,234	16,138	17,126	18,158	19,402	20,951	22,679	24,650	7.6%
アメリカ州	7,545.0	7,601.1	7,020.2	7,443.9	7,917.4	8,448.5	9,014.4	9,600.9	10,215.2	10,866.8	6.5%
アジア太平洋	2,080.1	2,447.3	2,658.1	2,856.4	3,150.3	3,536.6	4,027.9	4,600.3	5,291.0	6,118.6	14.2%
中央・東ヨーロ ッパ	459.2	547.5	497.2	585.2	577.6	606.9	638.2	683.6	733.2	782.4	6.3%
中東・アフリカ	194.3	259.1	266.4	300.4	310.8	341.4	375.7	421.0	468.7	523.8	11.0%
西ヨーロッパ	4,373.8	4,992.8	4,792.6	4,952.2	5,169.6	5,224.7	5,345.7	5,645.4	5,971.3	6,358.1	4.2%
アメリカ	6,876.6	6,903.7	6,303.6	6,712.9	7,192.8	7,674.9	8,144.6	8,627.5	9,125.9	9,640.2	6.0%
イギリス	671.7	805.4	661.1	723.3	812.5	857.8	935.3	1,008.2	1,094.1	1,228.0	8.6%
ドイツ	979.6	1,349.1	1,384.1	1,367.1	1,419.4	1,416.3	1,421.5	1,486.5	1,553.2	1,622.2	2.7%
フランス	805.6	886.8	826.1	868.0	922.2	944.1	971.6	1,044.6	1,124.0	1,209.5	5.6%
中国	576.5	762.0	909.6	1,132.8	1,386.6	1,657.2	2,002.2	2,428.7	2,945.5	3,571.4	20.8%
日本	532.5	606.1	486.7	495.0	496.9	490.3	497.9	505.8	513.7	527.2	1.2%

(出典)「Worldwide Medical Market Forecasts to 2019」(Espicom)



(2) 日本企業 (主要メーカー) の位置づけ (酸素濃縮式供給装置について)

A. 世界市場の概況

グローバル市場における主要ベンダーとしては下記の企業が挙げられる。

- ・Inogen (米国) ・Drive (米国)
- ・Invacare (米国)
- ・O2Concepts (米国)
- ・Philips Respironics (オランダ)
- ・Teijin (日本)
- ・Chart Industries (SeQual/CAIRE/Airsep) (米国)

(出典) Wintergreen research, 各社HP

B. 主要日系メーカーの位置づけ

・帝人ファーマ株式会社

【グローバル市場における強み・重視しているポイント等】

国内で初めて酸素濃縮器を製造した企業であり、現在は在宅酸素療法の国内シェア50%を超えるリーディングカンパニー。他社に先駆けて在宅療法分野における健康保険の適用及びレンタルによる機器の提供を実施。

災害対応支援システム「D-MAP」を利用した安否確認など、高度なサポート体制が強み。また、酸素濃縮式供給装置だけでなく、睡眠時無呼吸症候群 (SAS) 治療器事業も展開。

【主要国 (米・英・独・仏・中・ASEAN) での動き】

近年、北米・欧州への進出を進めており、2008年には米国のAssociated Healthcare Systems, Inc. Braden Partners L.P., Home Therapy Equipment, Inc.を買収し、在宅医療分野の営業拠点網を獲得。2009年にはスペインのLaboratorios del Dr. Esteve S.A.社とともに合弁会社を設立し、欧州における呼吸器系在宅医療事業の統括拠点とした。

韓国ではYuyu社との合弁でYuyu Teijin Medicareを設立しており、韓国における在宅酸素療法シェア1位。

(出典) 帝人ファーマ株式会社HP