



水資源関連ビジネス市場の調査を実施

2015年世界市場予測

環境規制強化で需要が拡大する 「装置/プラント」 6,347億円(11年比86%増)
 低価格化により需要喚起が進む 「水処理膜」 1,988億円(11年比30%増)

総合マーケティングビジネスの株式会社富士経済(東京都中央区日本橋小伝馬町 社長 阿部 界 03-3664-5811)は、水資源の持続可能な利用に必要な水処理膜/薬品などの部材(12品目)や水・汚泥処理装置/プラント(10品目)、水処理の維持・管理等のサービス(5品目)に焦点をあて、それぞれの市場や参入企業の動向、水資源をめぐる各国の状況などについて調査を実施した。なお、市場は国内市場+日系メーカーの海外実績を基本とし、一部品目は世界市場又は国内市場とした。

その結果を報告書「2012年版 水資源関連市場の現状と将来展望」にまとめた。

<調査結果の概要>

人口増加、工業化によって水の需要が増す一方、水質汚染や水源の枯渇などにより利用可能な水の量は限られつつある。世界的にも水資源の確保は重要な国策として位置づけられ、各国で水処理技術の研究支援や官民連携が強化されている。水資源関連ビジネスは大きな市場を形成しており、それに参画する企業も増加している。

水資源関連ビジネスのプレイヤーとしては先行する欧州水メジャー、米国大手、日系企業だけでなく、アジアの企業が政府のバックアップや自国の市場成長をばねに台頭し、新興国の水処理市場の開拓に乗り出している。また、新興国でもローカル企業が価格力や地場でのネットワークを武器に存在感を強めている。

水処理関連部材・装置の世界市場(対象12品目)

	2011年	前年比	2015年予測	2011年比
水処理膜 (4品目 ₁)	1,534億円	103.5%	1,988億円	129.6%
その他水処理部材(2品目 ₂)	978億円	107.9%	1,118億円	114.3%
装置/プラント (6品目 ₃)	3,410億円	75.6%	6,347億円	186.1%

1:精密ろ過膜/限外ろ過膜(MF膜/U F膜)、逆浸透膜/ナノろ過膜(RO膜/NF膜)、MBR用膜ユニット、正浸透膜(FO膜)

2:イオン交換樹脂、EDIモジュール

3:純水製造装置、超純水製造装置、オゾン発生装置(オゾナイザ)、海水淡水化装置/プラント、廃水再利用装置/プラント、パラスト水管理システム

2008年後半以降、世界的な景気後退により水資源関連ビジネス市場は低迷した。2009年から2011年にかけては成長著しい中国市場が全体を牽引し、その間多くの企業が中国市場へ参入した。水処理需要は人口規模や都市化、工業化の進展具合に応じて見込まれることから、成長性の高い新興地域が注目されており、中国だけでなくこれらの新興地域においても市場開拓が進んでいる。日系企業は近隣の東南アジアや中東を、欧米系企業は中東や南米などを有望市場として活躍の場を広げている。

【水処理膜】

市場規模が大きいのはMF膜/U F膜(内数のMBR用膜ユニット含む)とRO膜/NF膜で、FO膜は研究開発段階のため普及拡大は当面先と見られる。

MF膜/U F膜は、浄水・下水処理、産業用水・排水処理などと用途は多岐にわたる。MBR用膜ユニットが市場を牽引し、需要は旺盛であるが、参入企業の増加と後発メーカーの台頭により競争は一層活発化している。

RO膜/NF膜は、従来大手メーカーの寡占状況にあったが、後発メーカーが徐々にシェアを拡大している。他の水処理膜と同様に、量産化や価格競争から低価格化が進んでいるが、これが需要を促進する流れとなっている。成長分野である海水淡水化と廃水再利用ではRO膜の使用シーンが増加しており、これらの市場と連動してRO/

NF膜市場は今後も拡大すると見込まれる。

水処理膜の世界市場は年々拡大しているが、国内市場は公共事業の縮小と産業の空洞化から伸び悩んでおり、世界市場の1割にも満たない。そのため、日系企業は海外展開を積極的に進めており、現在では水処理膜の世界市場において約4割のシェアを占める。

【装置/プラント】

2011年の装置/プラント市場は、市場規模の大きな海水淡水化装置/プラント市場の縮小が影響し、大きく落ち込んだ。海水淡水化装置/プラント市場は大型案件の有無によって浮き沈みが激しく、大型案件のあった2010年の反動を受けた格好となる。一時的には装置/プラントの市場縮小に映るが、新興地域の工業化・都市化によるインフラ整備の進展から、中長期的に市場は拡大すると予測される。また、環境規制の強化が市場に与えるインパクトは大きく、特にバラスト水管理システムは条約の発効が決定すれば、急激な市場拡大が予測される。

工業化や人口増加に伴う水不足を解消する手段として、海水淡水化と廃水再利用が注目される。海水淡水化は蒸発法や膜処理法等によって海水を真水に変える技術である。造水コストが高いことから、スケールメリットのある大規模プロジェクトが多い。工業化や都市化、人口増加などから市場は長期的には拡大するとみられる。廃水再利用は、下水処理場や工場からの廃水・汚水を浄化し再生する技術で、再生水の水質や再利用先などは多岐にわたる。工場新設時に義務化される地域もあり、法整備や規制強化が進むことで、需要は一層拡大すると見られる。

1. バラスト水管理システム（世界市場）

2011年	前年比	2015年予測	2011年比
91億円	168.5%	1,117億円	1,227.5%

バラスト水とは、船舶の空荷時にバランスを取るため、重石代わりに使用する水のことであり、注水と排水の海域が異なる場合、排水時に外来生物が放出されるため、生態系等周辺環境への影響が危惧される。バラスト水管理システムは、フィルター、紫外線、オゾン、薬剤等を用いて、バラスト水や沈殿物中の水生生物や菌類を除去する。

バラスト水管理条約は早ければ2013年末に発効するとみられ、一定規模以上の船舶は新造船、既存船問わずシステム搭載が義務化される。2009年よりシステム搭載が積極的に進められ市場は拡大しているが、条約の発効が決定すれば急激な需要増が見込まれる。ピークは2015年から2019年と予想され、システム搭載が義務化される船舶数に対して、メーカーの生産能力、造船所の収容能力が追い付かない可能性もある。

2. MBR（膜分離活性汚泥法）用膜ユニット（世界市場）

2011年	前年比	2015年予測	2011年比
335億円	109.8%	470億円	140.3%

MBRは活性汚泥法と膜処理を組み合わせた水処理技術であり、下水処理場や食品工場を中心に普及が進んでいる。MBRは処理設備が省スペースであり、処理後の水質が比較的高いといった特長を持つ。

従来は欧州や北米を中心とする市場構成であったが、近年は中国や韓国などのアジア地域を中心としたものへ移行しつつある。中国やインドでは石炭、石油化学工場の排水処理や下水処理用途を中心に需要が急増しており、今後年率10%弱の規模で市場が拡大すると見られる。

廃水再利用の分野でMBRとRO膜の組み合わせた処理方法が注目されており、MBRメーカーとRO膜メーカーによる事業提携や共同開発が加速している。

3. イオン交換樹脂（世界市場）

2011年	前年比	2015年予測	2011年比
933億円	108.0%	1,060億円	113.6%

イオン交換能を持つ粒状の合成樹脂であり、水の軟化、排水中の重金属除去やレアメタルの回収等に使用される。今回は、水処理用途のみを対象としている。

新興国を中心に、工場や発電所の水処理向けで需要が増加している。そのため、今後の需要増を見越した設備増強が進んでいる。近年はアジア系メーカーの台頭もあり、世界的に競争が活発化している。

イオン交換樹脂の国内市場は世界市場の1割程度を占め、一か国としては比較的大きな市場を形成している。また、需要も電力エネルギー、食品、製薬など、海外への生産シフトが比較的少ない分野のウエイトが大きく、市場は今後も引き続き好調に推移すると予想される。

<サービス市場>

国内市場(一部日系企業の海外売上も含む)

2011年	前年比	2015年予測	2011年比
1,760億円	93.0%	2,080億円	118.2%

水道事業の民間委託、下水道施設の民間委託、地下水利用サービス、下水道管渠更生(老朽化した下水道管の再生) 純水・超純水供給サービスの5品目を対象とする。基本は国内市場のみを対象とし、純水・超純水供給サービスは日系企業の海外売上を含んでいる。

国内の水道事業は、自治体の財政難、設備の老朽化、維持管理者の減少などから、民間企業へ上下水道施設の運営・維持管理を委託する取り組みが注目されている。ライフラインを民間に任せることに抵抗感を抱く自治体は依然として多いが、事例の増加から信頼性も向上しており、案件は増加している。なお、海外でも欧米やインフラ整備の進む新興地域など世界各地で民間委託はみられるが、逆に公共運営に回帰する流れも一部でみられる。

民間向けのサービス事業は、装置/プラント販売に代わり装置で生産された水そのものを販売し収益を上げるビジネスである。設備投資の波に左右されず、比較的安定した収益が見込める。国内の大型案件はほぼ一巡しており、大きな需要が見込めるのは海外市場であるが、参入するには設備投資の他にサポート体制の整備が必要となる。海外に進出する日系企業からの受注を皮切りに、海外企業を対象とした事業領域の拡大が期待される。

<調査対象：市場は国内市場+日系メーカーの海外実績を基本とし、一部品目は世界市場又は国内市場となる>

水 処 理 部 材	水処理膜	精密ろ過膜/限外ろ過膜(MF膜/UF膜)、逆浸透膜/ナノろ過膜(RO膜/NF膜)、MBR(膜分離活性汚泥法)用膜ユニット、正浸透膜(FO膜)
	水処理薬品	ボイラ・冷却水用薬品、水殺菌・消毒用薬品(次亜塩素酸ソーダ/液体塩素/高度さらし粉)、高分子凝集剤、無機凝集剤
	その他部材	活性炭、イオン交換樹脂、EDIモジュール(電気再生式イオン交換装置)、微生物固定化担体・接触材
装置/プラント	純水製造装置、超純水製造装置、オゾン発生装置(オゾナイザ)、紫外線水処理装置、浄水用膜ろ過装置、脱水機、超微細気泡散気装置、海水淡水化装置/プラント、廃水再利用装置/プラント、バラスト水管理システム、	
サービス	水道事業の民間委託、下水道施設の民間委託、純水・超純水供給サービス、地下水利用サービス、下水道管渠更生	

<調査方法>

富士経済専門調査員による関連企業・団体、研究機関等へのヒアリング調査及び関連文献、社内データベースを併用

<調査期間>

2011年12月~2012年2月

以上

資料タイトル:「2012年版 水資源関連市場の現状と将来展望」

体 裁 : A4判 249頁

価 格 : 97,000円(税込み101,850円)

調査・編集 : 富士経済 大阪マーケティング本部 第三事業部

TEL:06-6228-2020 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

TEL:03-3664-5811(代) FAX:03-3661-0165 e-mail:info@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/> <https://www.fuji-keizai.co.jp/>