

規制による冷媒の動向が注目のヒートポンプ関連機器など  
 空調機器・温水機器の世界市場を調査

世界市場2020年予測(2013年比)

冷凍・冷蔵ショーケース 1兆1,920億円(64.0%増) R22冷媒規制対応需要の顕在化に注目  
 チリングユニット 4,752億円(18.8%増) 空冷式モジュールチラーへのシフトが期待される

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 清口 正夫 03-3664-5811)は、先進国でHFCが全廃となる2020年問題をはじめとした冷媒/省エネ規制の対応により、日系メーカーの存在感が高まっているヒートポンプ技術を活用した関連機器を含む、エアコンや住宅向け給湯器など空調機器・温水機器の世界市場の動向について調査した。

その結果を「ヒートポンプ 温水・空調市場の現状と将来展望 2015」にまとめた。

この報告書では、住宅分野7品目、業務・産業分野13品目、輸送・移動体分野2品目の市場の現状を分析し今後を予測した。また、冷媒の動向をエリア別、種類別、搭載製品別にまとめた。

<冷媒の動向>

ヒートポンプサイクルの中で熱移動(温度変化)を媒介する冷媒の動向が注目される。

フロン系冷媒は、モントリオール議定書発効以降、オゾン破壊係数による規制が設定され、CFC(クロロフルオロカーボン:R12など) HFC(ハイドロクロロフルオロカーボン:R22など) HFC(ハイドロフルオロカーボン:R32、R410Aなど)へと変遷してきた。CFCは全廃され、HFCは先進国で2020年に、途上国は2030年に全廃となる。

また、京都議定書により、地球温暖化係数(GWP)による規制が始まっており、HFCが削減対象(温室効果ガス)に指定され、HFCやHFCからGWP値の低い、新冷媒への移行が検討されている。今後は新冷媒として、HFO(ハイドロフルオロオレフィン:R1234yfなど)、自然冷媒(CO<sub>2</sub>など)が期待される。

R410A、R32採用のエアコン市場\*1

	2014年見込	2020年予測
R410A	5,848万台	4,291万台
R32	300万台	5,830万台

\*1 ルームエアコン、マルチ式エアコン、ガスエンジン・ヒートポンプエアコンを対象とした。

エアコンは、低GWP対応に合わせて日系メーカーがR32の提案を進めており、微燃性に対する許可が出た国から採用が進むとみられる。中国政府の動向次第で大きくトレンドが変わる可能性もあるが、主に中国の一部が提案するプロパン冷媒は安全性の面で不安が残るため、R32の使用が増加するとみられる。R32を採用するエアコンの台数は、2014年は300万台の見込であるが、2020年には5,830万台に増加すると予測される。

R1234yf採用のカーエアコン市場\*2

	2014年見込	2020年予測
R1234yf	210万台	2,221万台

\*2 カーエアコン、電動自動車用カーエアコンを対象とした。

欧州のカーエアコン冷媒規制により、2011年以降に欧州市場へ投入する新型車(継続モデルは除く)2017年以降は全ての新車へGWP150未満の規制が導入される。それにより、欧州を中心に低GWPのR1234yfへの置き換えが進み、以降米国、日本へも広がると予想される。他新興国の一部ではR21などのフロン

系冷媒が使用されているが、随時切り替えが進むとみられる。R1234yfを採用するカーエアコンの台数は、2014年に210万台の見込であるが、2020年には2,221万台に増加すると予測される。

<注目市場>

冷凍・冷蔵ショーケース（世界市場）

2014年見込	2013年比	2020年予測	2013年比
7,880億円	108.4%	1兆1,920億円	164.0%

内蔵型、別置型を対象とする。

欧州と北米の需要は市場をけん引してきたが、2013年頃から成熟期に入っており、2020年にかけては共に横ばいが予想される。今後注目されるのは中国、インドや他アジアで、中国は2016年に欧州や北米を上回るとみられる。インドや他アジアは小売店やホテルなどの建設ラッシュが続いており、中国以上の伸長が期待される。グローバル展開するメーカーは生産拠点の開設や拡充、M&Aなどを図っている。

日本は、2011年よりCVSの新規出店が増加し、市場が再び拡大している。2014年もCVS需要や都心のミニスーパー需要がけん引し拡大が見込まれる。それらの需要が落ち着く2015年以降は縮小するとみられるが、2020年には規制を受けたR22冷媒機種に対する更新需要の顕在化により、市場が拡大する可能性がある。

チリングユニット（世界市場）

2014年見込	2013年比	2020年予測	2013年比
4,092億円	102.3%	4,752億円	118.8%

チリングユニットは、セントラル空調システムにおいて冷温水を作り出し、配管を使って冷暖房する室内側放熱機に搬送し冷温風を室内に放出する空調熱源である。

2013年時点では、中国が市場の5割を占めている。主に大規模施設の導入が多く、冷却効果の高い水冷式のスクロールチラー、スクリュウチラーの需要が多い。中長期的にも需要は安定的に増加するとみられ、特に、内陸都市での伸長が期待される。

また、東南アジアでは、外資系メーカーによる製造拠点の新設に伴い、需要が増加している。水質の悪い地域が多いため、空冷式チラーが好まれる傾向がある。特に、インドネシアが有望視される。中南米エリアも需要が期待され、なかでも生産拠点を有するメーカーが多いブラジルが注目される。近年は事務所ビルの導入が堅調で、100～400USRTの需要が多い。将来的には、中国、インド、中東エリア、ブラジルを含む中南米エリアでの市場拡大が予測される。

日本では、個別空調需要の拡大とともに、更新案件で空冷式モジュールチラーが伸びている。一方で、既設ビルの空調の更新時に、競合するマルチ式エアコンを導入するケースもみられる。空冷式モジュールチラーは日本メーカーの国内展開が進んでおり、将来的には世界市場においても水冷式や小型のチラーからのシフトが期待される。

<調査結果の概要>

空調機器・温水機器17品目の世界市場

	2014年見込	2013年比	2020年予測	2013年比
住宅	5兆2,899億円	100.0%	6兆2,020億円	117.2%
業務・産業	5兆5,362億円	102.4%	6兆1,303億円	113.4%
その他	2兆9,327億円	106.2%	3兆8,637億円	139.9%
合計	13兆7,589億円	102.2%	16兆1,959億円	120.3%

\* 億円単位で四捨五入しているため合計が一致しない場合がある。

住宅分野では、電気式は、ルームエアコンの伸びが鈍化しているが、HP式給湯器の需要が増加している中国が、市場をけん引している。燃焼式は、欧州で需要が多い温水式暖房、中国で需要が多い給湯器が市場の中心である。欧州は成熟しているものの、中国は今後も成長が期待される。

業務・産業分野では、電気式は、マルチ式エアコンやチリングユニット、ターボ冷凍機の需要が多い北米が市場をけん引している。燃焼式は、欧州における温水ボイラや蒸気ボイラが市場の中心である。

その他の冷蔵・冷凍ショーケース、カーエアコン、電動自動車用カーエアコンはそれぞれ拡大が予想される。

日本においては、さらなる省エネ高効率機器として、排熱回収ヒートポンプ、蒸気発生ヒートポンプ、バイナリー発電などの次世代ヒートポンプ関連機器の開発が進んでいる。イニシャルコスト、エンジニア力、耐久性、効率、

設置性などの課題はあるが、いち早く日本で市場が形成され世界市場をけん引すると期待される。

<調査対象>

住宅分野 (7品目)	電気式	ルームエアコン、地中熱利用ヒートポンプ、住宅向けヒートポンプ式温水暖房機、住宅向けヒートポンプ式給湯器、瞬間式電気給湯器
	燃焼式	住宅向け燃焼式温水暖房機、住宅向け燃焼式給湯器
業務・産業分野 (13品目)	電気式	マルチ式エアコン(VRF)、チリングユニット、ターボ冷凍機、業務・産業用除湿機、業務用ヒートポンプ給湯器、排熱回収ヒートポンプ、蒸気発生ヒートポンプ、バイナリー発電
	燃焼式	ガスエンジン・ヒートポンプエアコン、吸収式冷凍機(冷温水発生器)、温水ボイラ、蒸気ボイラ
	冷凍・冷蔵	冷凍・冷蔵ショーケース
輸送・移動体分野 (2品目)		カーエアコン、電動自動車用カーエアコン

世界市場は網掛けの17品目を対象とした。

<調査方法>

富士経済専門調査員による参入企業及び関連企業・団体などへのヒアリング及び関連文献調査、社内データベースを併用

<調査期間>

2014年10月～11月

以上

資料タイトル	「ヒートポンプ 温水・空調市場の現状と将来展望 2015」
体裁	A4判 241頁
価格	書籍版 180,000円+税 PDF/データ版 190,000円+税 書籍版・PDF/データ版セット 200,000円+税
調査・編集	株式会社 富士経済 東京マーケティング本部 第四部 TEL:03-3664-5821 FAX:03-3661-9514
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12-5 小伝馬町YS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: <a href="http://www.group.fuji-keizai.co.jp/">http://www.group.fuji-keizai.co.jp/</a> <a href="https://www.fuji-keizai.co.jp/">https://www.fuji-keizai.co.jp/</a>