

PRESS RELEASE

2002年8月23日

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 FAX.03-3661-6093

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

「燃料電池関連技術・市場実態総調査<2002年版>」を発行

- 初の国内燃料電池市場全貌分析による『FC Annual Report』、
今後年次調査によりこの市場の発展を予測する -

総合マーケティングビジネスの(株)富士経済(東京都中央区日本橋 代表 原 務 03-3664-5811)は、燃料電池本体の開発・商品化動向を中心に、関連する部材/材料、システム/インフラ実用化の技術、需要/市場、そしてビジネス展開する企業/業界まで多方面から詳しく関連技術・市場情報を調査した。

燃料電池は、環境負荷が極めて少なく、高効率な発電・エネルギーシステムとして注目されており、特に CO₂ 対策の切り札として、自動車、住宅用における実用化はここ数年のものになるようとしている。FCV(燃料電池車)はトヨタ自動車とホンダが2002年7月に業界の先陣を切って計画を前倒して12月末販売開始を発表し、実用化の最終段階にさしかかっている。今後、長期の市場展開と拡大化が注目される。

市場規模・予測 (単位:台、%)

	2001年(実績)	2002年(見込)	2005年(推定)	2010年(推定)	2015年(推定)	2020年(推定)
PAFC	4	5	3	1	1	1
伸長率	100.0	125.0	75.0	25.0	25.0	25.0
PEFC	0	0	2,500	30,000	300,000	300,000
伸長率	-	-	100.0	1,200.0	12,000.0	12,000.0
SOFC	0	0	0	10	15	30
伸長率						
MCFC	4	4	20	30	100	100
伸長率	100.0	100.0	500.0	750.0	2500.0	2500.0
DMFC	0	0	5,000	20,000	50,000	100,000
伸長率	-	-	100.0	400.0	1,000.0	2,000.0
超小型 燃料電池	0	1	10	500	1,000	2,000
伸長率	-	100	1,000.0	50,000.0	100,000.0	200,000.0

この調査では『PAFC(リン酸型燃料電池)』、『PEFC(固体高分子型燃料電池)』、『SOFC(固体電解質型燃料電池)』、『MCFC(熔融炭酸塩型燃料電池)』、『DMFC(ダイレクトメタノール燃料電池)』、『超小型燃料電池』の市場に分けて分析して見た。

その中で、今後最も主流になると考えられている PEFC(固体高分子型燃料電池)の開発の方向は家庭用、自動車用、大型の定置用である。自動車用(動力源/車内補助電源)や家庭用コージェネレーション(熱電併給)システムの本格普及は2010年頃以降になると予想

される。

これまで燃料電池は自動車用、分散電源用などで開発及び実用化が進んできたが技術の進化、部材の小型化、システムの簡易化から次世代携帯機器電源として期待が集められている。

DMFC(**ダイレクトメタノール燃料電池**)はPEFCと同じく電解質膜を利用するがその燃料にメタノールを使い、改質器が必要ないことから超小型化への可能性に期待されており、携帯用機器電源の大容量化問題を解決する期待が大きい。Liイオン電池に代わる次世代の電池として各企業で開発が進められている。開発の課題は、出力電力量のアップと燃料(メタノール)インフラの整備をいかにするかである。さらに改質器搭載型超小型PEFCは、微細加工技術を利用して小型化に成功すれば本命視できるものである。

SOFC(**固体電解質型燃料電池**)は燃料電池の中でも最も発電効率が高い。多様な燃料が利用でき改質器が不要で設備のコンパクト化や省スペース化を実現する事が可能となる。火力代替発電システム、都市型分散発電システム、都市型熱供給システムなどとして実用化が期待されており参入各社はまず小容量機の実用化を狙う動きが主となっている。現時点ではまだ開発途上のため、実用化されていない状況であるが、2005年のフィールドテストを経て2010年以降市場が形成されると予測される。

MCFC(**熔融炭酸塩型燃料電池**)は電解質にカリウムやリチウムの炭酸塩を利用するため高温作動型であることが特徴で外部改質器を必要とせず装置が簡便で小型化できる。現在実用技術開発が行われている段階であり、今後需要先の年間経費を最適化するシステムとして導入され、ビール工場を初め、下水処理場などのバイオエネルギーが利用可能な施設や食品工場、ホテル、病院、百貨店、スーパーマーケット、事務所ビルなどが有望とされている。大型発電設備の国内実用化は2010年だが、中型機はその前に実現する可能性もあると考えられる。

この調査報告書の構成は、

1. **総括編**で、まず2001年から2020年まで燃料電池普及へのロードマップを示して全貌を鳥瞰し、燃料電池本体、燃料供給・貯蔵関連部材、スタック部材、周辺設備機器の各分野ごとに開発商品化を予測した一覧表をまとめた。さらに、各分野の技術開発動向(課題)と方向性、参入企業動向を解説し、最後に対象とした84社の取り組み分野と品目をまとめた。
2. **燃料電池市場編**(6品目)、**スタック部材市場編**(3品目)、**周辺設備・機器市場編**(15品目)では、製品・技術概要、市場規模推移・予測、企業動向、需要別動向、技術開発動向、今後の方向性、事業アプローチのポイント、参入企業一覧そして企業事例も付けて解説した。
3. **需要市場編**では戸建住宅、集合住宅、工場、病院、スーパーマーケットなど10の分野を挙げて、その市場規模・施設数推移と予測、施設の特徴・既存システム比較、燃料電池採用ポイント、主要対象企業を簡潔にまとめた。

調査の概要

調査期間： 2002年5～7月

調査方法： 弊社専門調査員の対象企業などへのヒアリングと関係官公庁のデータ分析による調査

調査対象： 添付の参考資料を参照ください。

資料タイトル：燃料電池関連技術・市場実態総調査<2002年版>

体 裁：A4判 183ページ

価 格：105,000円(本体価格 100,000円 消費税 5,000円)

発 刊 日：2002年7月29日

調査・編集：大阪マーケティング本部 第2部

TEL: 06-6228-2020(代) FAX: 06-6228-2030

発 行 所：(株)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 03-3661-6093

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.fuji-keizai.co.jp>

1. FC Road Map (普及へのシナリオ)

