

愛産研 ニュース

愛産研ニュース
平成16年7月5日発行
No.28

編集・発行
愛知県産業技術研究所 企画連携部
〒448-0003 刈谷市一ツ木町西新割
TEL 0566(24)1841・FAX 0566(22)8033
URL <http://www.aichi-inst.jp/>
E-mail info@aichi-inst.jp

7 月号
2004

- 今月の内容
- 動き出した燃料電池発電の実証化
 - 繊維製品のリサイクルの取り組みについて
 - 尾州オリジナル繊維製品の開発とマーケティング活動

動き出した燃料電池発電の実証化

経済産業省では5年先、10年先に日本の産業競争力の核となる産業分野を育成するための「新産業創造戦略」を策定していますが、今後、重点的に支援政策を展開する分野として「重点7分野」を設定しています。「重点7分野」とは、先端的産業分野としての「燃料電池」・「情報家電」・「ロボット」・「コンテンツ（映像など）」の4分野、社会ニーズの拡大に対応する新産業分野としての「情報・福祉・機器・サービス」、「環境・エネルギー・機器・サービス」、「ビジネス支援サービス」の3分野で、これらの事業分野で2010年に約300兆円の市場規模を目指すとしています。

これら7分野のうち、「燃料電池」は水素と酸素を化学反応させて電力と熱エネルギーを取り出すもので、通常の発電システムに比べてエネルギーロスも少なく、温暖化原因物質とされる二酸化炭素や有害ガスの発生がないクリーンなエネルギー源として地球環境保全の面からも大きな期待がかけられています。同戦略では、燃料電池自動車や定置用燃料電池についての将来の市場規模を2010年で約1兆円、2020年で約8兆円を予想しています。

燃料電池は電解質の種類によって、固体高分子型（PEFC）、リン酸型（PAFC）、熔融炭酸塩型（MCFC）、固体酸化物型（SOFC）などがあります。このうち、前2者は200以下の低温作動型で工場・病院・家庭などの自家発電や自動車用などの小規模発電に、後2者は600～1000の高温作動型で、高温の排熱を利用した複合発電が可能な大規模発電に適するとされています。しかし、いずれもコストや耐久性などに多くの課題が残されています。燃料電池を構成する電解質、セパレーター、触媒、水素貯蔵タンクの要素のほかに、燃料となる水素製造技術など周辺の技術開発課題は多く、その解決には多様な分野からの技術シーズの結集が必要になると思われます。

愛知県では(財)2005年日本国際博覧会協会や7社の企業と共同して、平成15年度から5年間をかけて「2005年日本国際博覧会や中部臨空都市における新エネルギー等地域実証研究事業」を進めています。この事業は、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の支援を受けて、燃料電池や太陽光発電など複数の新エネルギーを組み合わせた実証研究プラントを開発し、実用化レベルの電力供給実験を実施しようとしています。博覧会会場では日本政府館などの施設へ、また、中部臨空都市地域では常滑市役所などへの電力供給を計画しています。こうした実証実験を通じて、燃料電池の普及促進が期待されるところです。

