

## 大阪府立工業技術研究所

**概要：**当工業技術研究所は、工業界特に府下中小工業の技術指導とそのレベルアップを目的として1929年（昭和4年）に大阪府工業奨励館として創立されて以来50年を経過し、現在では、研究職員171名、行政職員等を合わせて200余名からなる研究機関である。機構は、専門関係として、機械部、金属部、電子部、化学部など4部が本所にあり、それにプラスチック部、皮革試験所など3分所から成り立っている。

エネルギー関連の研究活動には次のようなものが行われている。

### (1) 省エネルギー診断総合チームの研究

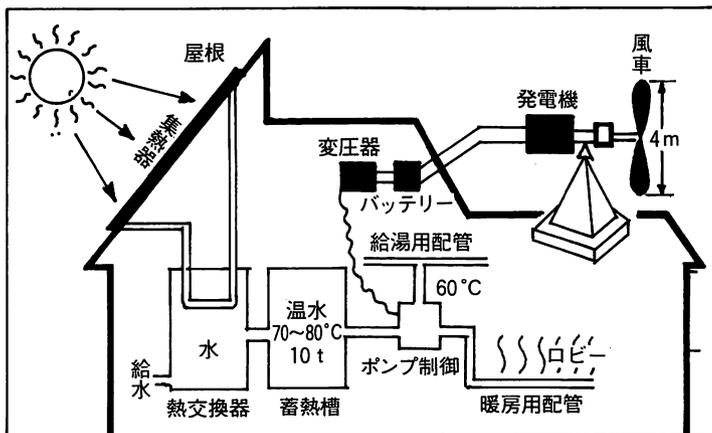
府下中小企業の省エネ推進のために今年度始めに、当研究所を中心にして府立繊維技術研究所、府立産業能率研究所などの研究員20余名で「省エネルギー診断総合チーム」が編成された。このチームは、今年度はモデルとして選定した5社程度の企業に対して技術と経営の両面からみた省エネのための具体的なトータルシステムを作成し、業界や個別企業の実情に応じた省エネ対策を提示しようというものである。方法としては、診断、分析、対策を系統的に

一貫して行う。診断には、生産工程における物の流れとエネルギーの流れを定量的に把握するために炉、ボイラーなどの装置の実測を行なう技術診断と、製品に占めるエネルギーコストを掌握する経営診断とからなる。診断結果を基にして問題点を分析し、企業にとって経営的に実施可能な省エネ対策を(i)投資がほとんど不必要。(ii)小規模な投資が必要。(iii)投資大。の3レベルに分けて提示する。

### (2) 省エネルギーハイランド計画

ローカルエネルギーの有効利用の研究として、太陽熱と風力発電を組み合わせた自然エネルギー開発の実験研究を行っている。この研究には松下電器技術本部や大学の研究者らも参加し、従来の太陽熱、風力利用装置に見られた難点を克服しようというもので、自治体レベルで本格的な代替エネルギー研究に取り組むのは全国でも初めてである。実験設備は、標高1100mの金剛山頂付近にある府保養施設「香楠荘」に設置する。屋根に太陽熱を吸収する広さ150m<sup>2</sup>の集熱器を設置し、このソーラーシステムのための動力源を風力発電から得ようとするものである。

省エネルギーハイランド計画略図



## ■グループ紹介

### (3) 小型流動層燃焼装置の研究

不純分の多いC重油でも良質の灯油やA重油と同じように使え、そのうえ無公害、省エネルギーも目指そうという新型ボイラーの開発に取り組んでいる。この装置は、ボイラー内に砂を入れ、コンプレッサーで吹きあげると、重油がむらなく燃焼する現象の実用化で、砂が流動攪拌によって伝熱管をこすってススなど付着物を取り除くとともに熱効率のアップも考えており、省エネ対策もかねている。また砂を入れることで層内が均一温度になり易いことを利用して、温度コントロールが容易となりNoxの発生も減る見込みである。硫黄分も砂に石灰石をまぜて、石こう分として取り除こうと云うものである。現在、モデルプラントとして鉄製の燃焼実験炉を組み立て

て燃焼実験に入っている。

### (4) エネルギー研究会

当研究所内のエネルギー関連研究職員によって、さまざまなエネルギー問題の情報交流を目的とした研究会が持たれている。省エネ技術や代替エネルギー開発の研究に当っては、特に個別の研究者の持つ専門技術の総合化を図ることが必要であり、それぞれの研究者が、エネルギー問題に対する広い知見を持つことが必要である。このため研究会では専門を異にする多くの分野の研究者との積極的な交流を推進していく予定である。

所在地：〒550 大阪市西区江之子島2丁目1番53号

(文責 吉田総夫)

