

逆転の発想で「ヒクッキングヒーター」の開発

荒野 喆也

一九七〇年に、提携中の米国企業でのテーマ実習の研修生に選ばれて渡米し、研修後の自由行動の中でフロリダ州マイアミの一角にある「ベイロッパーの「未来の家」という展示があることを知りそこへ出かけた。しかし、訪れた日は休日だったが幸運にも一軒のモデルハウスに入り込むことができた。ここでは、休日でも誰もいない家の台所の木製テーブルの上に鍋の試作品が置かれていて中の水は加熱されていた。そして鍋をずらしてみると鍋は熱いがテーブル面は熱くない。そして熱い鍋には、電源コードがない。この夢を見ているような現象を、聞く人も説明してくれる人もなくキツネにつままれたまま展示場を後にした。

帰国後、大学や研究所の識者に聞いても、誰も真面目に聞いてくれなかった。

ところが相談していた研究所の誘導電動機の技術者が、大型計算機の訓練用に、誘導電動機の効率を最大にするシミュレーションをしていて、いたずら半分に、有効な回転力部分を最小にして、熱になる無効な部分を最大にするという、逆のシミュレーションしてみたら、無効部分最大のところで高効率の加熱現象がシミュレートされた。これより電磁誘導の原理で高効率の加熱機器ができることがわかった。これは、有効分と無効部分の逆転の発想であり、いわば廃棄物としての排熱が金の卵に変身したことである。過去には、電磁誘導加熱の応用は、生産財でも消費財でも殆どなかった。この原理が INDUCTION HEATER すなわち IH 調理器である。そしてこの原理の特徴は、導電線がなくても、電力が伝わることである。近年この技術は、無線電力伝送 WiPo といわれ、リニア新幹線とか、電気自動車の走行中充電用に開発されつつある。リニア新幹線は、磁気浮上して走行するので、車両へは有線では電力を供給することは不可能である。また将来の電気自動車は、充電が面倒だが、自動車の蓄電池に無線で充電できるとすれば、走行中に決められた充電車線で充電しながらいつまでも走り続けられる。