



新型電池の研究開発とビジネス

Research and Development of Advanced Batteries
and those Business

藤田 雄 耕*

Yuko Fujita

我が国における電池に関する最大の学会は、毎年秋におこなわれる「電池討論会」である。昨年、秋に東京で開催された第28回電池討論会の講演要旨集をもとに、二、三の統計をとってみるとつぎのようになる。

(1) 電池の種類と講演数との関係

二酸化マンガン電池	11件 (9.7%)
鉛電池	8件 (7.1%)
ニッケル-カドミウム電池	4件 (3.5%)
燃料電池	34件 (30.0%)
リチウム電池	23件 (20.4%)
その他のニッケル電池	7件 (6.2%)
ポリマー電池	11件 (9.7%)
レドックスフロー電池	7件 (6.2%)
その他の電池	8件 (7.1%)
合計	113件 (100%)

既存電池：23件 (20.5%)

新型電池：91件 (80.5%)

(2) 研究機関と講演数との関係

大学	39件 (34.5%)
国立研究所	6件 (5.3%)
民間企業	58件 (51.3%)
大学-民間企業	5件 (4.4%)
国立研究所-民間企業	5件 (4.4%)
合計	113件 (100%)

これらの統計をとってみると、まず既存電池に関する発表より、新型電池に関する講演が圧倒的に多いことがわかる。これは新しい知見を発表する場である学会という性質上、当然といえる結果である。

電池の種類別講演数をみると、燃料電池とリチウム電池関係が多いことが特徴的である。燃料電池が多いのは、ムーンライト計画という巨大なプロジェクトの一環として、政府主導でこの電池の研究開発が推進され、研究開発資金も多いことによるものと考えられ

る。リチウム電池関係の講演が多いのは、リチウム一次電池がすでに商品化され、市場規模も拡大の一途を辿っているという背景がある他に、次世代の二次電池として、エネルギー密度の大きなリチウム電池に大きな期待が寄せられているからであろう。

一方、研究機関別講演数をみると、民間企業が51.3%と、過半数を占めているし大学および国立研究所との共同発表を加えると、実に60.2%にもなる。これは、電池討論会という学会が基礎研究だけでなく応用研究、実用研究の発表の場でもあることに由来すると考えられる。

他方、我が国の電池の市場に目を転じてみると、1986年の統計によれば過去10年間に新たに商品化された電池である酸化銀電池およびリチウム電池の市場規模は300億円であり、電池全体(4,200億円)のわずか7%にすぎない。その後のリチウム電池の伸び率は大きいと伝えられているが、10%になるかならないかの程度と目される。つまり、ありとあらゆる新型電池が、つぎからつぎへと研究され、開発されている割にはビジネスとしては必ずしも成功していないことがわかる。ことはさように、ビジネスという視点からみると新型電池の研究開発はリスクである。

しかし、将来をみると、性能およびコストの一定のターゲットをクリアしさえすれば、大きな市場が約束されていることも事実であるだけに、新型電池の研究開発については、一層の努力を払うだけの値打ちはあることになる。

* 日本電池(株)研究開発本部企画室長
〒601 京都市南区吉祥院西ノ庄猪之馬場町1