

# 学界情報

国際会議レポート:AABC2007

## The 7th Advanced Automotive Batteries and Ultracapacitor Conference

—次世代車両用蓄電システム技術の最新動向—

2007年5月14日～18日に第7回Advanced Automotive Battery & Ultracapacitor Conference (AABC)がCalifornia州Long Beach Hyattホテルにて開催された。併設会議として第3回Large Lithium Ion Battery Technology and ApplicationとLarge Ultracapacitor Technology and Applicationも同時開催された。AABCは米国Advanced Automotive Batteries社 社長であるMenahem Anderman博士が主催者となり自動車企業を中心となって2001年にAABC第1回が開催され、今年で第7回目を迎える。

今回の会議には、併設会議を合わせて100件の発表があり、展示出展企業も28社を数えた。年々参加者が増加しており、今回は23カ国から720名が参加した(前回は560名)。第1回が自動車メーカー中心で開催されたのに対し、電池メーカーはもちろんのことセパレータ、カーボンなどの素材メーカーの参加が著しく増え、これら参加者が約半数を占めた。

昨今の燃料価格高騰や各地で頻発している温暖化が原因とみられる異常気象等の背景から、新しい蓄電装置技術への期待が一層高まった。一部投資家からはプラグインハイブリッド(PHEV: 家庭で充電もでき電気自動車としての走行も可能なハイブリッド車)が今後いつ市場投入されるかという質問があり、次世代自動車への広い分野からの期待が伺えた。

米国、カナダでは数年前よりLiイオン電池をHEVに載せてPHEV化するサービスを始めている(HymotionがA123Systemsの電池を利用して事業を展開)。3大メーカーのPHEVへの期待は非常に大きく、California州ZEV規制でPHEVがどの程度のクレジットを得られるかによって市場投入がさらに促進される可能性がある。

日本勢もトヨタ自動車や今回発表のなかったホンダ技研も早期PHEV化を目指していると見られ、日産自動車、三菱自動車もそれぞれNEC・トーキン、ジーエスユアサと合弁会社を設立しLiイオン電池開発、量産への体勢をととのえつつある。

これに対し欧州主要自動車メーカーからは鉛蓄電池によるフリート走行などの試験運用やアイドリングストップ技術報告に留まっていたものの、ディーゼル技術革新も含め着実に環境対応を行っていると言えよう。

Anderman博士は現状を冷静に捉えており、PHEV用Liイオン電池市場本格化は2015年以降になるとしていた。

この他、正極剤としてLiFePO<sub>4</sub>系の発表が目立った。低温特性が悪い、電圧範囲が狭く容量が少ないなどの欠点があるものの安全性の高さとコストの低さからこれまでのCoMnNi系技術に迫る可能性がある。熱暴走過程において、発火の主要因となる正極における酸素発生が少ないため比較的安全性が高いとされている。この技術を採用したベンチャー企業A123Systemsなどの発表、展示が注目を集めた。

次のAABCは2008年5月12日～16日にFlorida州Tampaで開催される予定であり、また同じく電気自動車の国際会議/展示会としてEVS23が2007年12月2日～5日にCalifornia州Anaheimで開催されるのでこちらもご覧頂きたい。



右上:プリウスに搭載されたLiイオン電池(米Nilar社製展示)、左:筆者(左)とAnderman氏(中)と寺谷氏(右)、右下:会場のHyattホテル前で最先端蓄電装置技術者の皆様と共に。

### 謝辞

今回、電気学会自動車技術委員会より学会参加費の補助を頂いたことをここに記し、感謝申し上げます。

渡米中にも寺谷様をはじめとしたトヨタ自動車関係者様、ジーエスユアサ北村様には大変お世話になりました。日立ビークルエネルギー堀場様、三洋電機米津様には若輩者の質問にも丁寧にお答え頂き、大変お世話になりました。この場を借りて関係者の皆様に心より御礼申し上げます。

河島 清貴(東京大学大学院博士課程2年)  
(平成19年7月2日草案提出)

※ この記事の詳細版をD部門広報記事HPに記載しています。<http://www2.iee.or.jp/~ias/kiji2007.htm>