

見聞記

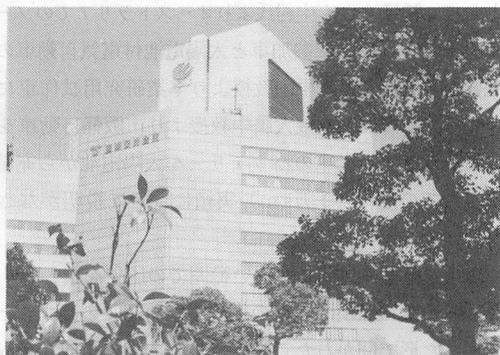
国際太陽エネルギー会議
1989神戸に参加してAttending the International Solar Energy Society
World Congress 1989 Kobe辻 高 輝 *
Takateru Tsuji

1989年9月4日から8日の間に、神戸市ポートアイランドの国際会議場で開かれた国際太陽エネルギー会議に参加したので、その概況を報告する。

この国際会議は、1955年以来2年に1回各国持ち回りで開かれているもので、日本での開催は今回が初めてである。前回の会議は1987年ハンブルグで開かれ、太陽エネルギー関連業界の低迷にも拘らず、予想外の盛況を示し1700人の参加があったと伝えられている。盛況の原因として、チェルノブイリ事故によりヨーロッパに原発見直しの動きが強まっていたことが考えられる。

今回は地球環境問題への関心が世界的に高まっている中での開催ということから、外国からの参加者が多く53ヶ国から411人を数え、日本からの参加者288人を大きく上回るといふ国際色豊かなものとなった。

開会の言葉で、野口哲男組織委員長は会議の副題(合言葉)である Clean and Safe Energy Forever を踏まえ、地球環境保全上の太陽エネルギー利用の重要性を訴えた。



写1 会議が開かれた神戸国際会議場

基調講演はお茶の水女子大の内嶋教授より「太陽放射と地球環境」の演題でなされた。講演では、地球誕生以来の長期的視野から、現在の温度環境が太陽放射の増大と炭酸ガス濃度減少(温室効果減少)とのバランスの上で形成されていることの説明がなされ、最近の炭酸ガス濃度増加のデータから温度上昇が起る可能性を指摘した上で、今後は化石太陽エネルギーの使用を減らしフレッシュ太陽エネルギーの有効利用を進める必要性のあることが強調された。さらに環境問題を契機とした太陽エネルギー開発の再出発と発展を祈る旨の関係者への激励の言葉が述べられた。

招待講演(Review)は9セッションで25件が行われ各国の再生可能エネルギー各分野の研究開発と応用の現況報告がなされた。その中で注目されたものを次に列記する。

- アラブ諸国での太陽電池生産能力

現在6基の生産ラインを有し、全体で1.1MWの年産能力をもっている。

- 代替エネルギーの開発途上国援助について

途上国の立場としてインドから、援助結果の解析が遅れていること、利用の進展がはかばかしくなく低コスト化も不十分であることの指摘と今後の援助のあり方を途上国のユーザーの立場から再検討する必要性の主張がなされた。

一方援助側の米国からは、現地の人々の教育訓練の重要性が訴えられた。

- 米国での商用電源用太陽電池需要の見積り

電力研究所(EPRI)は、商用系統への採用の条件を6~8セント/kWhの電力価格が達成されることとしている点は従来と変りないが、光発電導入の促進要因として炭酸ガス問題が加わったことを考慮し、米国西南部での火力発電所増設分の1/5を光発電で置き換えたとして2000年には1GWの容量(2000年前後で年間100~200MWの需要)が必要と

* シャープ株式会社 技術本部エネルギー変換研究所
第2研究部・部長

〒639-21 奈良県北葛城郡新庄町はじかみ282番1

なると見積っている。

・ 高温超電導

日本（東大笛木教授）と米国（オブシンスキー氏）から講演がなされた。

一般講演とポスター展示は、表1に示すように92のセッションに分かれ、講演（口頭）279件、ポスター152件の発表がなされた。表1の中には、日本からの発表の比率を記入しているが、日本の比率の高いのは、「光発電」、「水素」及び「ヒートポンプとエネルギー貯蔵」の3分野である。光発電の中でシリコンデバイスについては特に日本の比率が高く90%に及んでいた。残念なことは、海外からの発表予定の約1/3が当日取り消されたことであった。

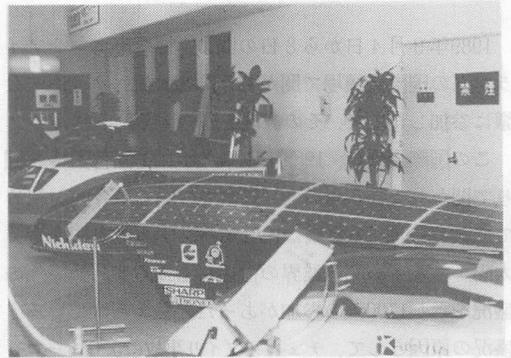
特別なセッションとしてRump Sessionが神戸ウイーンサービス付きで「日本の太陽エネルギーに関する研究開発」と「21世紀のための再生可能エネルギー」の二つの題目について並行して開かれた。後者では、夫々の分野と先進国と開発途上国の立場を代表したパネリストからの発言のあと、主に途上国の聴衆から先進国のエネルギー浪費とも言える大量消費に対する批判や、地球環境を悪化させた先進国が再生可能エネルギー関連技術を途上国に供与するのは当然ではないか等の強い口調での発言が数多くなされ、両者間の立場や現状の差がはっきりと表われたことが強い印象を与

表1 一般講演とポスター展示の分野別セッション数

分野	講演		ポスター	
	セッション数	日本からの発表割合(%)	セッション数	日本からの発表割合(%)
太陽光発電	10	50	3	40
太陽熱利用	35	20	12	20
開発途上国向け太陽エネルギー	5	5	2	0
日射と自然エネルギー資源	5	0	1	0
ヒートポンプとエネルギー貯蔵	4	50	1	50
社会・経済的観点政策、標準化等	3	0	—	—
バイオマスと農業	3	0	1	0
風力、波力	2	0	1	30
水素、その他	1	90	—	0
将来のための革新技術	1	0	1	0
Late Submission	—	—	2	0
合計	69	—	23	—

えた。

一方、会議に併設して「国際ソーラー展」が神戸国際展示場で開かれ、35の出展者による展示がなされた。海外からはスウェーデン、西独、ベルギーも参加し、ヨーロッパの太陽エネルギーへの強い関心の程が伺われた。展示場入口には朝日ソーラーカーラリーへの出走車（写2）とソーラーボートも展示された。展示場は一般にも無料で開放されたが、一般入場者の数は予想を遥かに上回っていた。



写2 国際ソーラ展に展示されたソーラーカー

さらに、今回の会議での新しい試みとして、「市民フォーラム」と「ソーラーカー研究会」が開かれた。市民フォーラムにはその名の通り一般市民も参加して、大阪大学浜川教授から「太陽光発電とは」の題目でまた米国のメイコック博士から「米国における太陽光発電技術の現状と将来」の題目で講演が日/英同時通訳付きで行われ、分かり易い説明がなされ好評を博した。

ソーラーカー研究会は、東京農工大堀米教授を座長として、(株)ほくさん中村氏よりオーストラリアでのソーラーカーチャレンジ参加車と太陽電池付電気自動車の概要が、足利工業大牛山教授より卒業研究用試作車について、また東京電機大藤中教授より市販軽自動車を改造した電気自動車のバッテリーを太陽電池から充電する形での走行（1万km）実績について説明がなされた。

以上、筆者の見聞した狭い範囲での印象を記したが、今回の会議は環境問題への世界中での関心の高まりと同期した形で聞かれたことも幸いして大きな成功を収めたものといえる。特に展示会等への一般入場者が多かったことから、改めて世の中で太陽エネルギーへの関心が戻ってきていることが実感できた。

なお、次の国際会議は1991年8月米国コロラド州デンバーで開催されることが決まっている。