

# 第 5 回国際超電導産業サミット声明

(日本語訳)

第 5 回国際超電導産業サミット (ISIS-5) は、1996 年 5 月 14 日～16 日、日本の山梨県山中湖のホテルマウント富士で開催された。この会議は、日本の ISTEK がホストを務め、欧州の民間超電導団体 CONECTUS、米国の民間超電導団体 CSAC との共催で開かれた。

## ISIS

超電導産業は既に世界中の市場に多数の製品を送り出すとともに多くの産業分野で新しいマーケットを創出しようとしている。

1992 年、日、米、欧 3 極の超電導分野に携わるリーダーが、超電導の実用化の促進と超電導の実用化の現状と将来展望を関係者に啓蒙するために、第 1 回国際超電導産業サミット (ISIS-5) を開催した。第 1 回会議は米国ワシントン DC にて開催された。以後、日本、欧州の順番で毎年開催されている (ISIS-2 は日本で開催)。今年の会議は第 5 回目に当たる。英国、ドイツ、フランス、米国、日本の諸国から派遣された 50 名を越える代表者、日本政府ゲスト、オブザーバーが ISIS-5 に参加した。

今回の会議の主テーマは、第 2 回会議にて実施した「超電導の世界市場予測」の見直しと「国際協力」であった。また、超電導応用の実際を認識するため「山梨リニア実験線」の見学を会議最終日、16 日の午後に実施した。

## 超電導の市場

超電導関連のコンポーネント、装置やシステムの市場予測が、第 2 回会議 (1993 年、日本で開催された箱根サミット) で実施され、共同コミュニケで発表された。「超電導の世界市場予測」として発表されたその調査では、超電導システム応用は 2020 年には 1,500～2,000 億ドルの市場となり、その半分がエレクトロニクス関連であろうというのが調査に応じた約 75 名の企業と専門家の一致した意見であった。

今回の調査では、前回と同様の調査プロセスのもとに、超電導市場を、エレクトロニクス、電力、輸送、医療、プロセス産業、研究とその他の 6 分野に分類して実施した。調査結果は、本会議において日、米、欧 3 極の代表者による討議の末、次のように集約された。

前回の調査と異なる今回の調査結果の特徴は以下の通り。

- 1) 超電導関連製品の数は着々と増加している。
- 2) 前回予測出来なかった超電導応用市場がプロセス産業の分野で出現した。

- 3) 21世紀には超電導製品マーケットが開発途上国の中にも出現することが期待されている。

## 国際協力

21世紀の重要技術と認識されている超電導技術の商業化の促進には、場合によっては国際協力が不可欠であることが第1回会議から参加者の間で認識されてきた。過去のISIS会議においても、国際協力をいかに推進すべきかの議論が真剣に成されてきた。第5回サミット会議において、日米欧3極から現在進行している国際協力のサンプルを提供し、成功している点、問題点、問題の解決手段は何かなどについて深く議論し、将来の一層の国際協力の促進について有意義な意見交換を実施した。会議で発表された国際協力のケーススタディテーマは次の通り。

ケーススタディテーマ:

- 1) SMES 装置用超電導コイルのテスト (ISTEC)
- 2) ITER プロジェクト (CONNECTUS)
- 3) 米国のポリシー (CSAC)

(1) 資金および人的資源の重複投資を避けること、(2) 協力者間の相互補完関係が、国際協力を成功裡に導いている要因であると指摘された。また、国際協力を疎外している主要な要因としては、(1) 情報の欠如、(2) 法律面や投資スキーム面での相違、である。これらを解決する手段としては、(1) 情報交換の促進、(2) 法律面や投資面での問題についてのコンセンサスを確立すること、(3) 国際標準の奨励、の三つの手段が議論された。

## 政府の積極的な参加・支援の重要性

超電導技術が21世紀の重要な技術であること疑いない事実である。しかし、実用化の道が近づいているとはいえ、真に商業化を実現するまでには、未だ解決すべき課題を抱えている。従って、大学、国立研究所とも緊密な連携を取りつつ産業界と政府はより一層の研究開発を継続していく必要がある。ISIS-5 に出席した各国の産業界の代表は、政府が引き続き超電導の商業化のために強力な支援を行うよう強く望んでいる。

## ISIS-5 の結論

- 1) 超電導の市場予測調査の結果、多くの超電導応用分野で着実に実用化への道を歩んでいる。  
超電導分野に携わる人々は、国際協力のシーズは無限に存在することを認識している
- 2) が、今後は、それを具体化する手段・政策を積極的に改善していくことが重要課題である。

ISIS 会議のような場所で、日、米、欧の超電導の研究開発、実用化の施策に携わっている人達が一同に会して超電導に関する情報交換、意見交換、提案を行う場が特に重要である。

次回会議 ISIS-6 は、CONNECTUS の主催で1997年欧州で開催されることが 6 月16日の執行委員会で決定された。

## アタッチメント：超電導産業市場予測

図1. 超電導市場予測(単位：兆円)(\$/¥交換レート：\$=¥100)

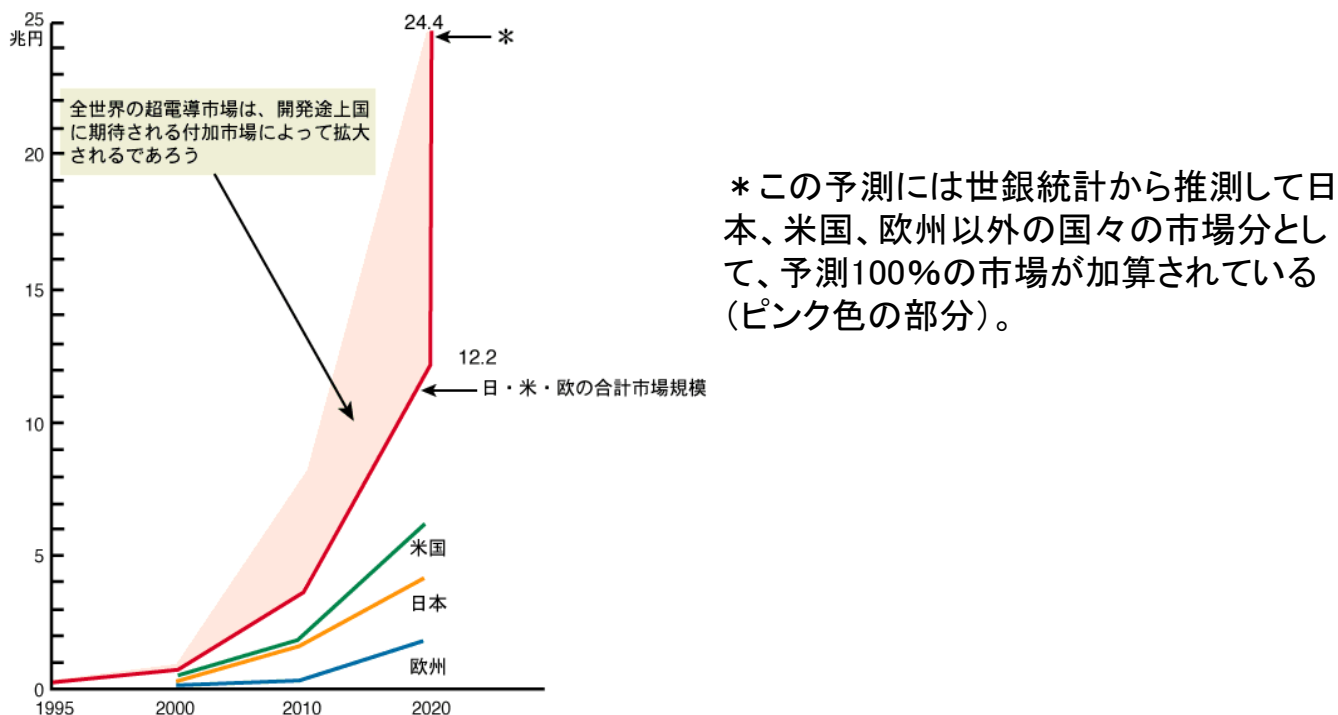


表1. 各地域における市場予測

(兆円) 1ドル = ¥100

	1995	2000	2010	2020
米国 (CSAC)		.46	1.8	6.2
欧州 (CONNECTUS)		.1	.3	1.8
日本 (ISTEC)		.2	1.6	4.2
合計	.17*	.76	3.7	12.2

\*この数字は MRI(磁気共鳴画像装置)及び他のマグネットの売り上げを示す。

## 注記

超電導製品・システムの市場予測は数多くの技術目標の達成度や産業における成功例のデモンストレーションに大きく依存する。特に、高温超電導の分野においてはそうである。

更に大事なことは、超電導製品のユーザーで潜在的に大きくなるとみなされている産業が超電導技術が提供する技術を受け入れ、使用目的に合致することがわかったときには、超電導装置導入を進めることの必要性である。