

議事録

会議名	金属・セラミックス技術委員会 (H17年度第1回)	主催者 電気学会
日時	平成17年7月6日(水)	場所 古河電工 本社(東京)
出席者	田中(ISTEC)、樽谷(SRL)、吉川(横国大)、三村(古河)	
【概要】 (1) 本委員会の中期ビジョンとして活動分野を議論 (2) 電気学会のシンポジウムで「燃料電池関連」を提案 (3) 次回は9月下旬		

【議事】

- (1) 上部委員会報告(H17,5/11に第64回基礎・材料・共通部門の研究調査運営委員会)
- ・各技術委員会委員の変更などの承認(本委員会委は継続)
 - ・8/EにA部門大会委員会で中期ビジョンのパネル展示(後で案を協議)
 - ・A部門活動資金(1万円)を本年度は使いたい
 - ・研究会、技術委員会の活動フォロー
- 7/22に活動フォロー表を提出
- 「超電導線材の線材化・導体化技術」専門委員会で報告書作成(本委員会はH16で終了)
 - 「先進超電導線材の製造技術と特性に関する調査専門委員会」(活動中、H19終了予定)
 - 新規の調査専門委員会「SCデバイス関連」を吉川先生が検討中
 - 電気学会シンポジウム「燃料電池材料」を立案中(後で協議)
- ・A部門大会の進捗状況
 - 中期ビジョンパネルの展示を決定
 - ・各委員会の中期目標(中期ビジョン)の報告
 - ・電気学会のHPのリニューアルなど
- (2) 中期ビジョン(案)の見直し
- ・活動内容を具体的にするために、見直しを図った(展示パネル作成)
 - ・活動分野としては、超電導、パワーエレクトロニクス、先進機能材料(ナノテク関連)
 - エネルギー変換材料・素子(燃料電池など)、先進導電・抵抗材料
 - ・見直しのポイントはMETIなどが推進している国のR&D分野
 - IT/半導体
 - 高機能素子/ナノテクなど
 - 環境/温暖化対策

医療/バイオ

安全/ロボット

を参考にし、さらに今後の技術の流れとして

2005年：化石燃料、Si半導体

2020年：天然ガス、水素、SFQ

2050年：核融合、量子コンピュータ

が予測される。これを踏まえて、金属/セラミックス関連のテーマとして

IT/ハイパワー、低電力

超電導/リード、コイル、SFQ

環境/クリーンエネルギー

レーザー/テラヘルツ関係、医療用など

触媒

などが考えられる。従って、本技術委員会のテーマとしては

(金属)超電導、太陽電池、水素吸蔵合金、熱電変換素子

(セラミックス)ハイパワー化合物、HTSC、太陽電池、SOFC燃料電池電解質、熱電変換、

触媒、ガスセンサー

があげられる。このような材料分野の実用化までのマイルストーンも検討したい。

例えば、酸化物超電導の実用化のマイルストーンとしては

エネルギー産業

輸送

医療

デバイス関連

の分野での検討結果がMETI?(NEDO)のHPに今秋に掲載される。本委員会でも

- ・電池関連のロードマップ(例えば、SOFCなど)
- ・化合物半導体のロードマップ(パワーデバイス、A/D変換、水素のDCとACの連携)
- ・超電導のロードマップ(2015年ごろ?)

を検討したい。

<議論>

- ・スピン、量子コンピュータのデバイスはこれらの分野外になるか?
- ・超電導センサーを取り上げては?。SQUIDなど。
- ・水素センサーは今後重要ではないか。
- ・若手が研究会(水素関連)に参加してくれるか。
- ・水素関連でキーマンとなる先生が参画してもらえ、本委員会に取り込めるか。
- ・これらの議論を踏まえ、今後具体的な活動を議論していく。

(3) 電気学会のシンポジウム

- ・ 電気学会 (H18/3/15-3/17,横国大) で本委員会のシンポジウムをやりたい
- ・ 燃料電池関係のシンポジウムを提案したい (9/9 までに提案)
- ・ 電気学会のシンポジウム「燃料電池関連」には横国大での開催なので、横国大の先生にも協力をお願いします。
- ・ 若手 (電気学会の会員) の研究会が重要で、まず (電気学会シンポ) (調査専門委員会) (研究会) のイメージで取り組みたい。

(4) その他

- ・ 本委員会の見学会として、万博の燃料電池関係を見学してはどうか。(後日、万博事務局に問い合わせたが、予約のキャンセル待ちの状態なので断念)
- ・ 本委員会の HP もアップデートした
- ・ 本委員会の活動を英文にして投稿 (田中委員長が水素関連で 2 ページ作成予定)
- ・ 次回は 9 月下旬

以上