

目 次

(敬称略)

エネルギー特別研究(核融合)総合総括班

1-1 核融合研究開発の現状(開発路線より見て)

東京大学工学部 関口 忠 1

1-2 次期トカマク装置の概念

日本原子力研究所 藤沢 登, 平岡 徹 4

1-3 プラ研 Bumpy Torus

名古屋大学プラズマ研究所 土館裕幸, 藤原正己, 池上英雄 18

1-4 高周波封じ込め(RFC)

名古屋大学プラズマ研究所 佐藤照幸 24

1-5 複合ミラー型核融合実験装置

筑波大学 三好昭一 28

1-6 ヘリオトロン型装置における超電導コイル

京都大学ヘリオトロン核融合センター 本島 修 31

1-7 プラズマ・ディスラプションについて

名古屋大学プラズマ研究所 東井和夫 37

1-8 クラスタ・テスト装置とLCT

日本原子力研究所 島本 進, 安藤俊就, 安河内昂 41

1-9 次期装置(FER)のための超電導ポロイダル・コイル開発

日本原子力研究所 島本 進, 安藤俊就, 辻 博史, 安河内昂 47

1-10 R-計画用超電導OHコイルの研究

日本大学理工学部 小笠原武 51

1-11 電総研の超電導OHコイルの研究

電子技術総合研究所 大西利只, 立石 裕, 小山健一 55

1-12 Bumpy Torusの超電導モデルコイル

名古屋大学プラズマ研究所 土館裕幸, 藤原正己 59

東京芝浦電気株式会社 山本恵一, 増田建寿

大崎 治, 市川隼男

1-13 R計画の超電導マグネット概念設計

三菱電機 佐藤 隆 62

III-6

1-14 ヘリオトロン用超電導マグネットの概念設計

日立製作所 日立工場 加沢義彰 65

目 次

まえがき	I
目 次	II
研究課題	IV
研究代表者	IV
研究組織	IV
研究経費	VII
会合開催状況	VIII

核融合研究開発計画（骨子）

1. 推進方策の基本的考え方	1
2. 核融合自主開発の重要性	5
3. 核融合研究開発の動向	7
3.1 研究開発の動向	7
(a) 科学的実証	7
(b) トカマク研究	7
(c) トカマクに代る方式の研究	8
(d) 炉工学分野	10
3.2 施策の動向	10
(a) 世界的動向	10
(b) 国内の動向	12
4. 各種閉じ込め方式の研究課題と推進方策	13
4.1 トカマク方式の問題点	14
4.2 トカマク以外の諸方式の問題点	15

4.3	研究推進の方策	17
5.	関連技術・炉工学の現状，問題点と推進方策	19
5.1	現状の概観	19
5.2	推進方策	20
(a)	基本的考え方	20
(b)	重要研究開発項目と推進方策	21
6.	研究開発体制の整備拡充と役割分担	28
6.1	大学・研究所等における研究開発	29
6.2	原子力委員会（科学技術庁）傘下研究機関 における研究開発	31
6.3	産業界からの参加体制	32
6.4	体制全般に関する問題点	32
7.	国際協力・交流	33
8.	人材の養成と確保	35

目 次

設計から見た超電導材料及び絶縁材料の照射損傷の問題点 関 泰(原研)	1
超電導マグネット材料の照射効果 岡 田 東 一(阪大)	5
非晶質超電導材料の照射効果 —— $Mo-Si$ 非晶質合金を中心として —— 鈴 木 謙 爾(東北大)	9
超電導材料の外場効果 間 崎 啓 匡(京大)	17
繊維強化プラスチックの低温高速引張り強度特性 河 田 幸 三・橋 本 彰 三(東大)	23
超電導マグネット材料の極低温照射効果 —— 主として有機絶縁材料 —— 高 村 三 郎・加 藤 輝 雄(原研)	27
有機絶縁材料の照射効果 山 岡 仁 史(京大)	31
炉用電線絶縁材料の照射効果 1. ポリエチレンの照射効果 早 川 直 宏(原研)	35
炉用電線絶縁材料の照射効果 2. 耐放射線性の改善方法 萩 原 幸(原研)	37
超高压電子顕微鏡による MgO および NiO の照射損傷の研究 木 下 智 見・北 島 貞 吉(九大)	41
$TiO_{1\pm x}$ の照射効果 本 間 敏 夫・松 本 実・守 護 嘉 朗(東北大)	47
B_4C の照射効果 丸 山 忠 司・鈴 木 弘 茂(東工大)	53
TiC の照射効果とその回復 井 関 道 夫・小 嶋 数 明・桐 原 朝 夫(名大)	59
プログラムと参加者名	65