

目 次

I 意義と目的	1
II 組 織	2
III 審査と運営	3
IV 一般科学研究費補助金との関連	4
V 昭和63年度核融合特別研究研究課題	5

核融合科学研究所図書	
和	K312

V. 昭和63年度核融合特別研究研究課題

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
	核融合研究に関する総合総括的推進	名 大 プラズマ研	内田 岱二郎	
計 画 研 究				
第1班 炉材料及びプラズマ・壁相互作用				
1-1	炉材料及びプラズマ・壁相互作用（総括班）	名 大 プラズマ研	宮原 昭	
1-2	複合条件下での照射挙動とモデリング	東 大 工	石野 葉	
1-3	各種黒鉛材料の表面改質とその第一壁としての適応性の評価	北 大 工	山科 俊郎	
第2班 トリチウム				
2-1	トリチウムの総合研究（総括班）	京大放射線 生物研究セ	岡田 重文	
2-2	環境トリチウムの変動測定とその解析	九 大 理	高島 良正	
2-3	トリチウム代謝に関する生物医学的研究	茨 城 大 理	一政 祐輔	
第3班 炉心制御の基礎				
3-1	炉心制御の基礎（総括班）	京 大 理	田中 茂利	
3-2	爆縮プラズマ診断用計測技術の研究	大阪大レーザ 核融合研究セ	山中 龍彦	
3-3	高周波加熱におけるプラズマ輸送と制御	京 大 理	田中 茂利	
3-4	外部導体系プラズマ閉じ込めの最適化に関する研究	東 北 大 工	佐藤 徳芳	
3-5	計算機によるプラズマモデリング	広 大 核 融 合 理 論 研 究 セ	佐藤 哲也	
第4班 超伝導マグネットの開発				
4-1	超伝導マグネット技術の基礎（総括班）	九 大 工	山藤 馨	
4-2	核融合用超伝導マグネット先進構成材料・線材の特性改善と評価	大 阪 大 産 業 科 学 研	岡田 東一	
4-3	超伝導マグネットの高電流密度化を目指す安定化技術の研究	九 大 工	山藤 馨	
第5班 ブランケット工学				
5-1	核融合炉ブランケット工学の総合的研究（総括班）	大 阪 大 工	住田 健二	
5-2	核融合炉の液体金属トリチウム冷却に関する電磁流体・熱・構造的な研究	大 阪 大 工	宮崎 慶次	
5-3	中性子・誘導ガンマ線透過ベンチマーク実験と解析法の開発	東 大 工	岡 芳明	

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
第6班 核融合炉設計と評価				
6-1	核融合炉設計と評価（総括班）	東 工 大 原子炉工学研	岡本 眞實	
6-2	プラズマ状態トリチウムの透過並びに生成不純物の挙動に関する実験的研究	東 工 大 原子炉工学研	岡本 眞實	
6-3	大型核融合実験装置のプラズマ生成技術（共同研究）	大 阪 大 工	渡辺 健二	
公 募 研 究				
第1班 炉材料及びプラズマ・壁相互作用				
1-2	核融合炉環境条件下における低放射能バナジウム合金開発に関する基礎研究	北 大 工	高橋平七郎	
〃	高速実験炉を用いた核融合炉材料の中性子模擬照射研究	東 大 工	香山 晃	
〃	トリチウムビームと各種黒鉛材料表面との相互作用	東 大 工	山脇 道夫	
〃	RTNS-IIによる核融合炉関連研究成果の総括	東 工 大 原子炉工学研	河村 和孝	
〃	RTNS-II核融合中性子被照射試料の欠陥構造と機械的性質研究の完了	名 大 工	桐谷 道雄	
〃	低放射化鉄鋼材料の照射効果	名 大 工	細井 祐三	
〃	セラミックス及び無機絶縁体の照射損傷の評価	九 大 工	木下 智見	
〃	フェライト・マルテンサイト鋼の照射誘起偏析と耐蝕性に関する研究	室 蘭 工 大 工	濱口 由和	
〃	ダイナミックトリチウムトリック法に関する研究	東北大金材研	松井 秀樹	
1-3	重照射下における水素リサイクリングと放射線損傷の研究	岡山理科大	山村 泰道	
〃	低エネルギー（100eV以下）イオンと炉壁材料との相互作用の物理・化学過程の解明	名 大 工	森田 健治	
〃	核融合被覆炉内材料の熱衝撃、疲労特性に関する研究	大 阪 大 工	三宅 正宣	
第2班 トリチウム				
2-2	環境から人体へのトリチウムの移行に関する研究	秋 田 大 医 金 沢 大 薬	久松 俊一 二階堂 修	
2-3	実験発がん系におけるトリチウム水のRBE	東大アイソト ープ総合セ	森川 尚威	
〃	トリチウムガスの医生物効果	東 大 理	鳴 昭 紘	
〃	トリチウムシミュレーターを用いたトリチウム生物影響の研究	東 大 理	鳴 昭 紘	
〃	トリチウムによるマウス個体での遺伝子突然変異の誘発	大 阪 大 医 大 阪 大 原 爆 放射能医学研	野村 大成 澤田 昭三	
〃	ヒトの細胞及び哺乳動物に対するトリチウムの影響	大 阪 大 医 大 阪 大 原 爆 放射能医学研	野村 大成 澤田 昭三	
〃	トリチウム水による核酸損傷の分子構造	国際基督教大	高倉かほる	

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
第3班 炉心制御の基礎				
3-2	トーラス系核融合実験装置における中性子計測の高精度化	東大工	中沢 正治	
"	偏極核融合の基礎的研究	九大工	和久田義久	
"	高温超電導体を用いた相対論的電子ビーム・ダイオードの基礎的実験研究	山梨大工	松沢 秀典	
"	高効率爆縮方式パルスパワー発生装置によるイオンビームの発生と計測	熊本大工	秋山 秀典	
3-3	GaASショットキ・ダイオードを用いた核融合プラズマ診断	東北大電気 通信研	水野 皓司	
"	大強度相対論的電子ビームプラズマ系からの大出力広帯域マイクロ波発生	金沢大理	増崎 克	
"	負イオン源のためのシートプラズマ物理の実験的研究	京大 原子エネ研	神保 光一	
"	アルファ粒子計測用負イオン源開発のための基礎過程の解明	名大 プラズマ研	笹尾真実子	
3-4	ヘリカル磁気軸系におけるプラズマ閉じ込めの実験的研究	東北大工	渡辺 博茂	
"	RFPプラズマにおける電子分布関数と閉じ込め特性の研究	東大理	長山 好夫	
"	反転磁場配位 (FRC) プラズマへの中性粒子ビーム入射基礎実験	大阪大工	後藤 誠一	
"	スフェロマックプラズマのジュール加熱	大阪大工	里見 憲男	
"	逆磁場ピンチにおけるプラズマ電流波形の制御	日大理工	椎名 庄一	
"	核融合素過程理論における新手法の開発	筑波大物理	石原 武	
第4班 超伝導マグネットの開発				
4-2	高磁界用A15型先進超電導線材・導体の開発と歪効果の評価	東北大金材研	能登 宏七	
"	超電導マグネット用極低温構造材料の破壊強度特性とその評価 (各種強度特性の材料工学的考察とデータベース化)	大阪大工	岸田 敬三	
"	A15型化合物超電導体のピン特性の改善に関する研究	九大工	松下 照男	
4-3	超電導マグネットの冷却に関する流動と伝熱の包括的研究	九大工	伊藤 猛宏	
"	超伝導マグネットのクエンチに及ぼす滑り摩擦の影響に関する基礎的研究	岩手大工	岩淵 明	
"	核融合炉超伝導マグネット構造健全性評価システムの開発に関する電磁破壊力学的研究	東北大工	進藤 裕英	
"	超音波を用いた超電導マグネットの診断及びクエンチの検出法に関する研究	蹊大工	石郷岡 猛	
"	間接冷却法による高電流密度超電導マグネット開発に関する研究	日大理工	松原 洋一	

班	研 究 課 題	代 表 者		頁
		所 属	氏 名	
第5班 ブランケット工学				
5-2	核融合炉材料の使用条件下でのクリープ曲線の推定	東 北 大 工	及川 洪	
"	高出力密度の核融合炉第一冷却壁の液体金属ミスト冷却に関する熱・構造的な研究	東 北 大 工	戸田 三郎	
"	核融合炉用黒鉛および炭素複合材の熱衝撃試験による耐ディスラプション性の評価	茨 城 大 工	佐藤千之助	
"	核融合炉第一壁の黒鉛材欠陥診断技術に関する研究	東 大 工	宮 健三	
"	プラズマディスラプション時の第一壁の挙動に関する研究	東 大 工	班目 春樹	
"	第一壁構造用材料の高温多軸応力下における非弾性構成関係の構築	京 大 工	井上 達雄	
"	固気混相媒体による核融合炉ブランケット冷却	九 大 工	長谷川 修	
"	核融合炉第一壁材料の高温破壊強度 -セラミックス・コーティング壁材の高温強度-	東京理科大工	金子 堅司	
5-3	核融合炉ブランケットにおけるトリチウムの増殖と回収	東 大 工	高橋 洋一	
"	粉末焼結ニッケル基金属膜によるトリチウム分離	長岡技科大	菅野 昌義	
"	増殖トリチウムの回収-貯蔵-供給材としてのZr系合金ゲッターの特性	富山大トリチウム科学セ	渡辺 国昭	
"	核融合炉用元素の短寿命放射化断面積の測定	大 阪 大 工	高橋 亮人	
"	緩減速PT中性子即発ガン線プロフィールに及ぼす中性子スペクトルの挙動	熊 本 大 工	岸川 俊明	
第6班 核融合炉設計と評価				
6-2	核融合炉第一壁の3次元電磁力破壊および熱衝撃破壊解析と評価	東 大 工	矢川 元基	
"	材料データシステムによる材料使用条件導出プロセスに関する研究	東 大 工	岩田 修一	
"	核融合研究における研究成果データベース作成手法の研究	名 大 プラズマ研	大林 治夫	
"	コンパクト核融合アドバンストランキンサイクルにおける非平衡MHD発電機の設計研究	京 大 工	石川 本雄	
"	高出力密度核融合炉における要素交換技術の基礎設計	大 阪 大 工	西川 雅弘	
"	核融合炉第一壁におけるトリチウムインベントリーの評価	大 阪 大 工	田辺 哲朗	
"	融合炉配管材料表面へのトリチウムの付着量の測定と除染対策	九 大 工	西川 正史	
"	DTプラズマ排ガス処理に対する機能性材料のプロセス評価	熊 本 大 理	佐野 瑞香	