

JT-60における共同研究について

平成18年10月25日 核融合研究作業部会

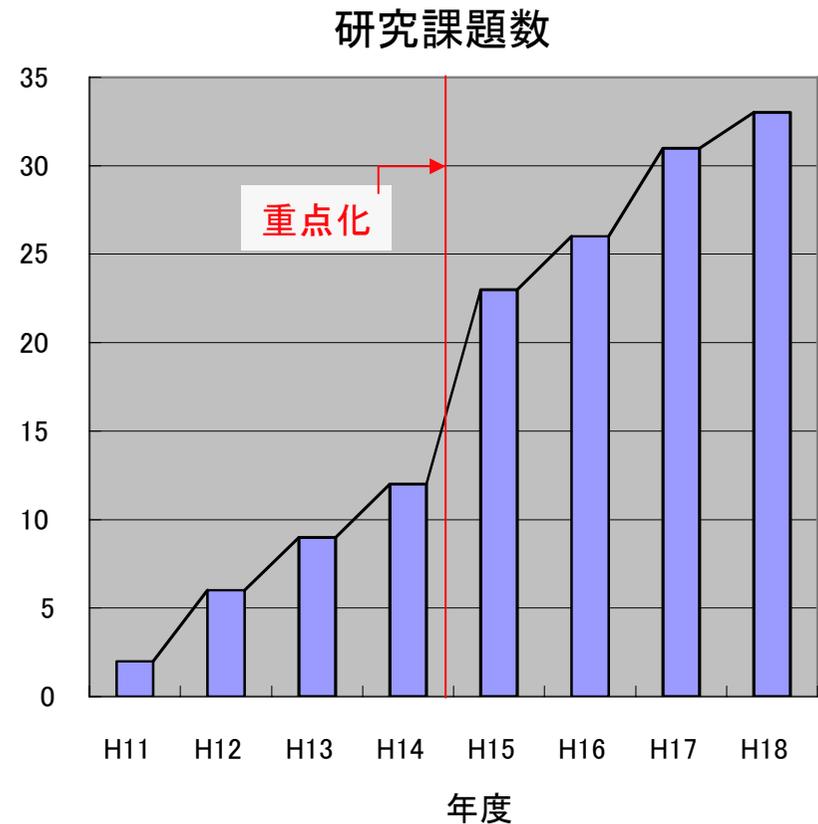
日本原子力研究開発機構
核融合研究開発部門
菊池 満

目次

1. JT-60共同研究の課題選定の方法
2. JT-60共同企画・共同研究の運用体制

1. JT-60共同研究の課題選定の方法

- JT-60公募型研究協力(以下、共同研究)は平成11年度から旧原研施設利用協議会の下で核融合研究施設を利用する公募型研究協力の一環として核融合工学研究施設と合わせて研究協力の課題が公募され、同協議会の核融合専門部会(部会長:濱田核融合科学研究所教授)で課題の選定が行われて来た。
- 二法人統合後(平成17年度下期)は核融合研究開発部門で平成18年度の共同研究の課題を公募し、同部門に設置した核融合研究協力委員会(委員長:濱田核融合科学研究所教授)で課題の選定を行った。
- 平成19年度からは、JT-60関係は共同企画の場として新たに設置した炉心プラズマ共同企画委員会で課題選定を行なう。

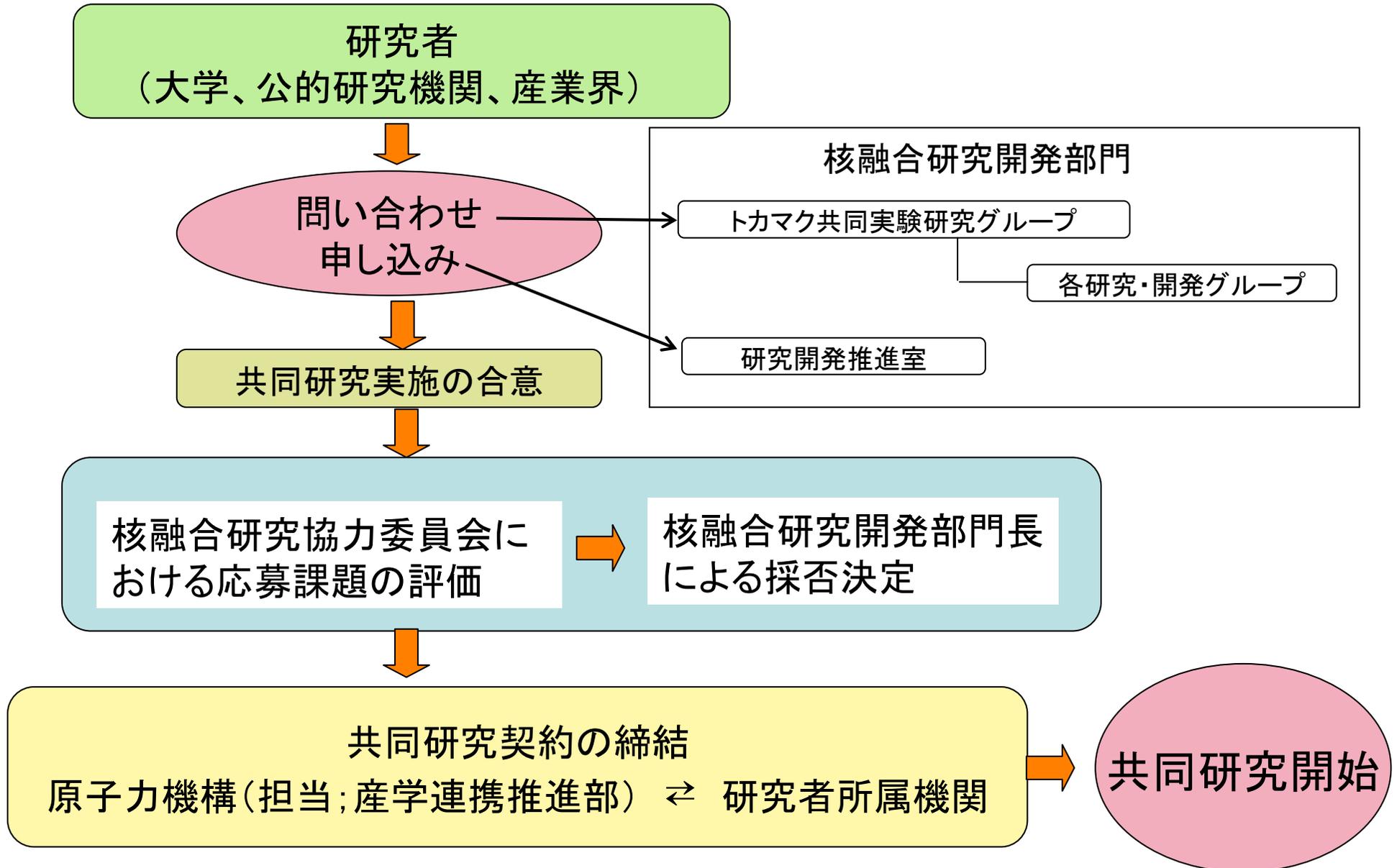




平成18年度共同研究課題募集・選定

- JT-60共同研究の公募は原子力機構のホームページに募集要項を掲載することにより行った。参考資料1、2に平成18年度のJT-60共同研究の募集要項、応募申請書を示す。
- 募集する研究テーマについては、JT-60実験テーマリーダー(原子力機構職員と外部(大学等)の研究者同数で構成)が選定し、核融合研究開発部門長が決定した。
- 応募資格は大学、民間及び公的研究機関の研究者並びにこれに準ずる職員等とした。なお、大学等の場合、研究代表者は助手以上の職にある者とし、研究協力者には大学院学生を含む。
- 共同研究の課題選定は核融合研究開発部門に設置した核融合研究協力委員会(委員長:濱田核融合科学研究所教授)により行った。核融合研究協力委員会の委員は総数24名、内、外部の委員は委員長を含めて14名であった。
- 応募書類の内容につき上記委員会で審査を行い、その審査結果に基づき核融合研究開発部門長が採否を決定した。

JT-60共同研究 開始までの手続き



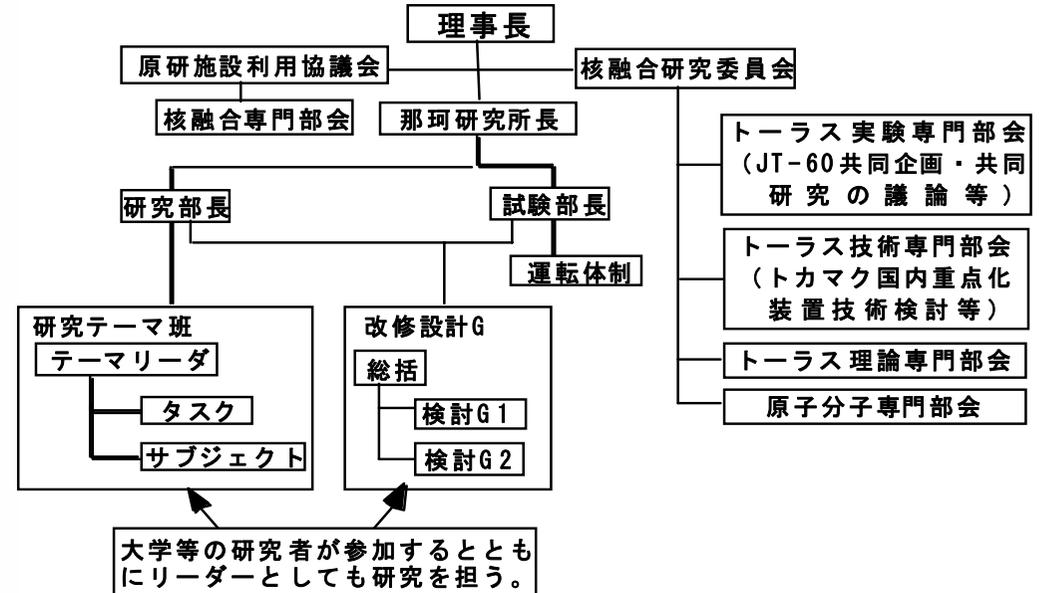
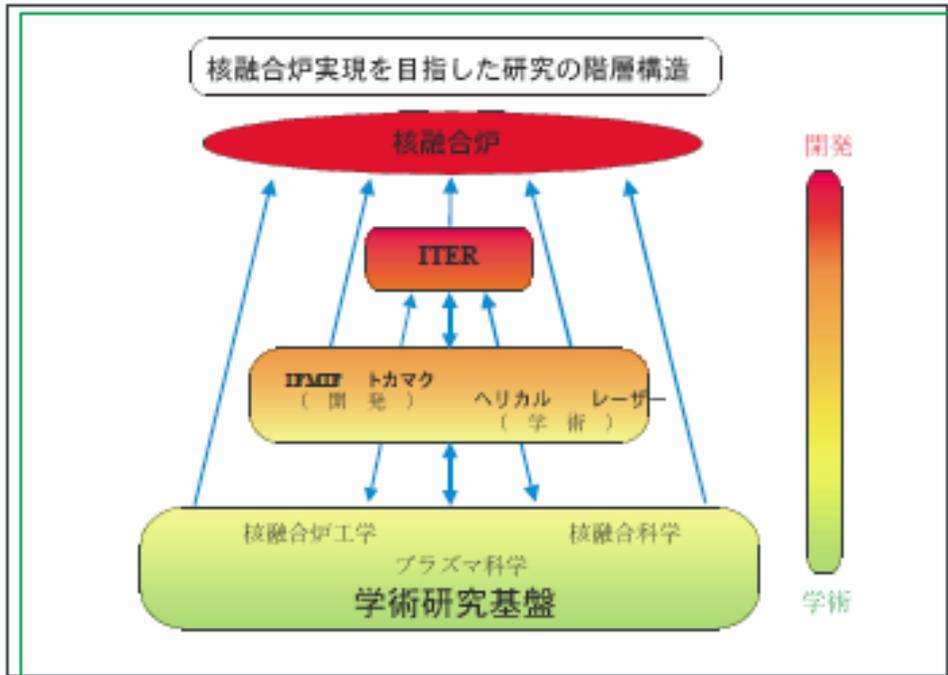
共同研究のための予算

- 原子力機構に認可されている核融合研究協力推進費から旅費のみを支給(核融合研究ワーキンググループ報告を踏まえた措置で、機構内他分野では旅費支給は無い)。
- 当予算は年々削減されて行くため、大学等の研究者に科研費の利用等を含めて旅費の低減について協力を要請している。
- JT-60による共同研究のための競争的資金として、年間1億円程度の競争的資金の設立とそれによるJT-60による共同研究の推進が望まれる。また、この競争的資金を用いて大型トカマク協力協定等の海外の先進的なトカマク研究に大学等の研究者の参加、活躍を推進することが必要。
- この試みは、JT-60SAにおける「国内計画」の推進、BA計画での国内研究者の競争力維持にも不可欠。

2. JT-60共同企画・共同研究の運用体制

共同企画・共同研究の運用母体

- 平成15年1月、核融合研究WGにより、核融合研究の重点化が提言され、その中でJT-60をトカマク国内共同研究の中核と位置づけ、共同企画・共同研究の運用体制の早期の確立が要望された。
- 同年3月、旧原研核融合研究委員会（高村秀一委員長）を「原研と核融合コミュニティの炉心プラズマ研究に関する戦略的共同企画・共同研究の運用母体」と位置づけ、共同企画・共同研究の方策、大枠の研究目標の討議と自己評価が行われて来た。

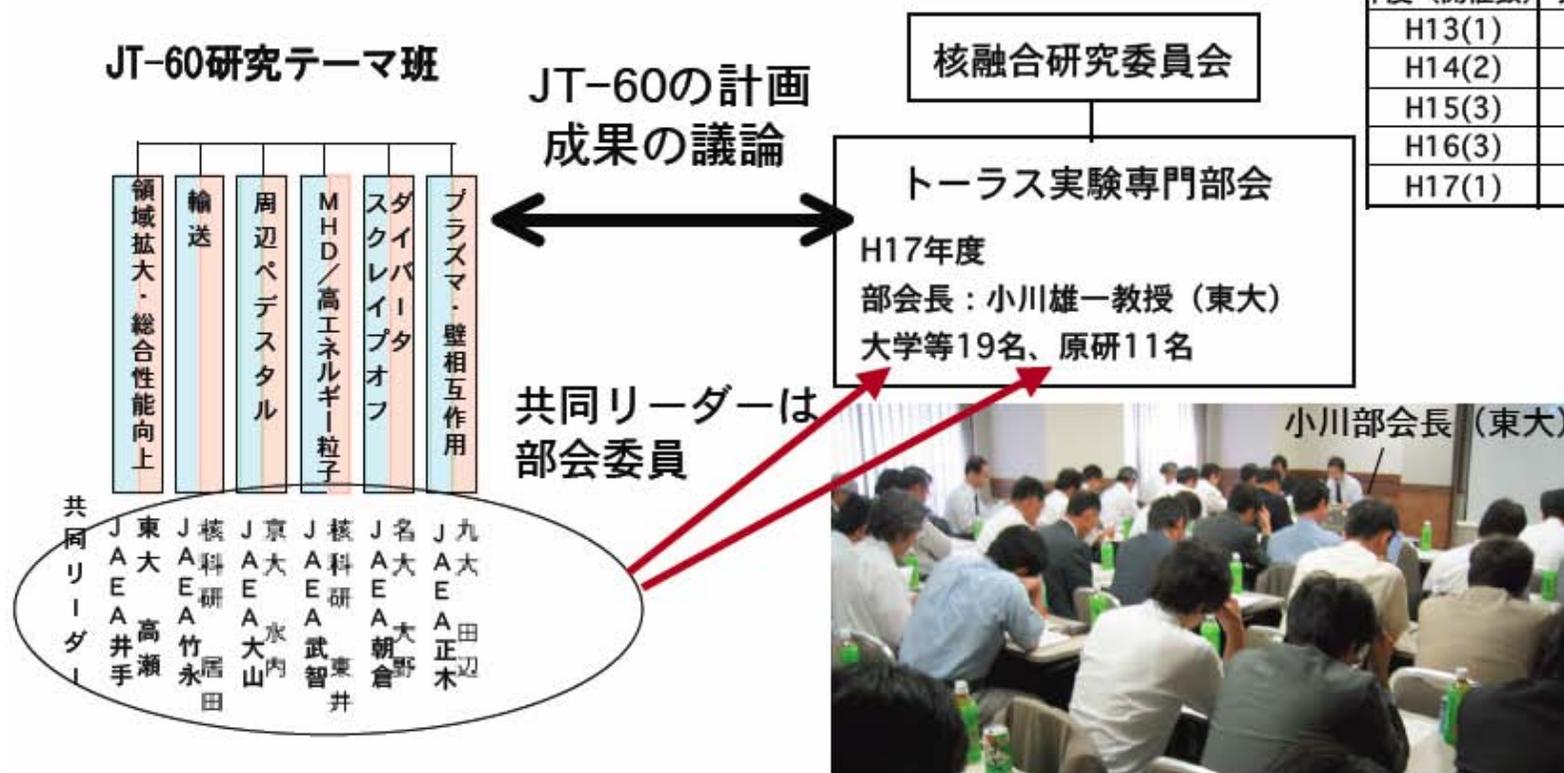




トーラス実験専門部会におけるJT-60実験の共同企画

戦略的共同企画・共同研究の具体化の検討を行い、核融合研究委員会に提案する。
 具体的には、JT-60及びそれに続くトカマク国内重点化装置を用いた
 共同企画・共同研究、双方向的共同研究、及び連携研究の進め方と
 形態の検討、共同研究促進措置の具体的検討、人材育成の進め方の検討を行う。

年度(開催数)	大学等	原研	合計
H13(1)	11	8	19
H14(2)	23	20	43
H15(3)	39	42	81
H16(3)	53	60	113
H17(1)	16	12	28
		全合計	284





挨拶：(小川部会長、二宮炉心プラズマ研究部長)

===全体概要===

JT60機器の現状(藤田計画調整GL)

協力研究概要(藤田計画調整GL)

JT60研究テーマ班の大目標(鎌田テーマリーダー)

===各サブテーマ班の研究目標===

領域拡大・総合性能向上サブテーマ班の研究目標(井手サブテーマリーダー)

コメント(山田専門委員)

輸送サブテーマ班の研究目標(居田サブテーマリーダー)

コメント(矢木専門委員)

ペDESTALサブテーマ班の研究目標(大山サブテーマリーダー)

コメント(居田専門委員)

MHD・高エネルギー粒子サブテーマ班の研究目標(武智サブテーマリーダー)

コメント(長崎専門委員)

ダイバータ・SOLサブテーマの研究目標(大野サブテーマリーダー)

コメント(花田専門委員)

プラズマ壁相互作用サブテーマ(田辺サブテーマリーダー)

コメント(上田専門委員)

===今後の進め方===

H17-H18の部会の進め方(小川部会長)

=====



JT-60共同企画・共同研究推進の今後

- 平成18年度からは共同企画・共同研究の運用体制の一層の強化を図るため、核融合研究開発部門に設置した炉心プラズマ共同企画委員会*において、**共同研究の課題の選定と共同企画・共同研究の推進**を一体的に行う。

*炉心プラズマ共同企画委員会：

(設置目的)

独立行政法人日本原子力研究開発機構(以下「機構」という。)核融合研究開発部門(以下「部門」という。)に、JT-60による研究開発、JT-60改修計画及びトカマク理論・シミュレーション研究を大学等の幅広い分野の研究者と協力して実施し、双方の研究の一層の発展を図るため、炉心プラズマ共同企画委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(所掌業務)

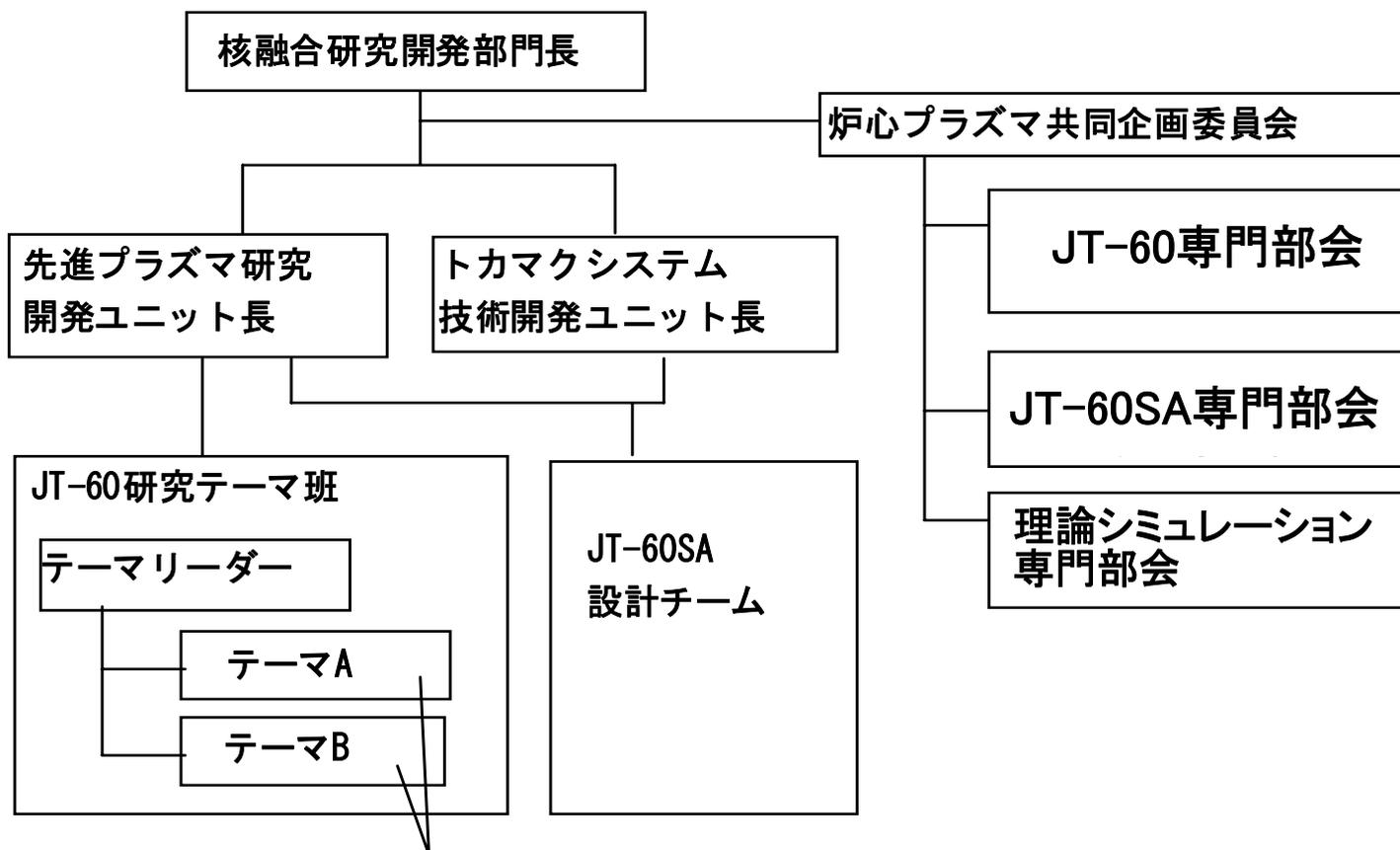
委員会は、JT-60施設の利用における課題選定に係る事項等について、部門長の諮問に応じて審議し、答申する。

2 委員会は、次の各号に掲げる事項について討議する。

- (1) JT-60による研究開発に関すること
- (2) JT-60改修計画に関すること
- (3) トカマク理論・シミュレーション研究に関すること

炉心プラズマ共同企画委員会

- 平成18年度から炉心プラズマ共同企画委員会(委員長:犬竹東北大教授、委員の総数31名、内、外部の委員は委員長を含めて21名)の下で共同研究の課題選定とJT-60実験、JT-60SA計画、理論シミュレーション研究の共同企画を行う。



大学等の研究者が参加するとともにリーダーとしても研究を担う。

平成18年度 臨界プラズマ試験装置(JT-60)の実験・解析に関する

共同研究の募集要項

Visitor count **001807** since 2005.11.22

日本原子力研究開発機構(以下、原子力機構)では、臨界プラズマ試験装置、JT-60の実験・解析について、原子力機構の中期計画を踏まえつつ、大学、民間、公的研究機関の幅広い分野の研究者と研究協力を実施し、双方の研究の一層の発展を図ることを目的として、共同研究の課題を公募いたします。平成18年度に募集するJT-60実験・解析の共同研究のテーマは以下の研究課題に沿ったものとします。

燃焼プラズマ制御手法の研究

定常高ベータ化研究

炉心プラズマ研究開発のための装置技術開発

炉心プラズマ物理機構解明のためのモデルの開発・検証

これらに対応する研究テーマは以下の15テーマです。

高圧カプラズマの定常維持手法の研究

高自発電流割合の定常維持手法の研究

高密度・高放射領域での閉じ込め改善の研究

電流駆動と電流分布制御の研究

電流ホールの研究

コアプラズマの輸送・内部輸送障壁の研究

周辺ペDESTAL部での輸送及びELMの研究

MHD不安定性及びディスラプションの研究

高エネルギー粒子の挙動の研究

ダイバータ/SOLプラズマの研究

プラズマ・材料相互作用の研究

先進粒子補給の研究

計測器の共同開発及び新しい計測データ評価方法の研究

加熱装置の開発研究

大容量電気エネルギー変換制御技術の開発研究

共同研究について*

* 平成 17 年度までは、旧原研においては「共同研究」及び「協力研究」の二つの制度を設けておりましたが、原子力機構では「協力研究」制度は廃止され(平成 17 年度末)、「共同研究」に一本化されることになりました。詳細については、産学連携推進部ホームページに掲載されております「協力研究制度の廃止について」(<http://kikaku.tokai.jaeri.go.jp/sangaku/contents/news/2005/20051026-01.html>)をご参照ください。

- (1) 共同研究は、上記に挙げた研究テーマに沿った内容である必要があります。また、JT-60 の年間実験計画との整合性や技術的な検討等が必要ですから、申請に先立って「研究及び技術的な内容の問い合わせ先」と協議を行って下さい。なお、参考資料については“[JT-60 ホームページ](#)”を参照下さい。
- (2) 申込み受付後、原子力機構核融合研究開発部門長のもとに設置される核融合研究協力委員会による審査を経て、同部門長によって採否が決定されます。
- (3) 採択された研究課題については、原子力機構との間で所定の契約書を交わしていただきます。
- (4) 研究終了後「研究終了報告書」を提出していただきます。
- (5) 研究の進捗と成果については、報告会などで報告していただきます。
- (6) 研究協力の期間は、新規に申請した研究題目について1年以上、3年以下とします。また、1つの研究題目について更新は1回のみとし、期間は1年とします。

応募の方法

(1) 申込み方法

課題の申請は、下記の申請書をダウンロードして必要事項を記入し、電子メールで申し込みして下さい。なお、ダウンロードに不具合がありましたら連絡してください。

所 定 申 請 書	形 式	サイ ズ
JT-60 実験・解析の共同研究申請書	MS Word	34.5KB

(2) 申込み資格

大学、民間及び公的研究機関の研究者並びにこれに準ずる職員等とします。なお、大学等の場合、研究代表者は助手以上の職にある方とし、研究協力者には大学院学生を含みます。

(3) 申込み期限

平成17年12月26日(月) 必着

(4) 申込み先

電子メールの添付ファイル(MS Word)で下記のアドレスへ申し込み下さい。

メールアドレス：naka-kyoudou@jaea.go.jp

(5) 採否通知

平成18年3月 中旬

(6) 応募に当たっての注意

- ① 技術的に実施不可能と判断されたテーマは採択されません。
- ② 放射性物質・放射線を取り扱う実験をする研究者は「放射線業務従事者」の証明が必要になります。これらの提出がない場合には、採択されても研究は実施できません。
- ③ 申請書が不十分な場合は採択されないことがあります。例えば、
 - ・申請書の記載不十分、研究内容の不明確なもの
 - ・目的・実験計画に具体性を欠くもの
 - ・単なる打ち合わせ・面談・情報収集が主で、実質的な研究活動の伴わないもの
 - ・継続しているものについては、実績が少ないか見通しが明らかでないもの
 - ・平成16年度までの研究課題で、正当な理由なく報告書が未提出のもの
- ④ 大学等の研究参加者の旅費に関しては、ご希望に沿えない場合がありますので、御承知おきください。

問い合わせ

「JT-60の実験・解析」についてより詳細を知りたい方は下記宛お問い合わせ下さい。

〒311-0193 茨城県那珂市向山 801-1

日本原子力研究開発機構 核融合研究開発部門

先進プラズマ研究開発ユニット トカマク共同実験研究グループ

木村 晴行

TEL : 029-270-7689

FAX : 029-270-7419

e-mail : kimura.haruyuki@jaea.go.jp

本研究の目的と概要(キーワードにアンダーラインを引く)

課題番号

--

本研究関連分野の国内外の動向・状況と本研究の必要性

--

本研究申込に至るまでの研究成果(新規申込の場合のみ。参考論文は次ページの記入欄に記入して下さい)

--

共同研究を希望する理由

--

これまでの研究成果(更新・継続の場合のみ記入)

課題番号

前年度の原研／原子力機構滞在回数・日数

延べ回数 (人回) / 延べ日数(人日)

成果、もしくは進捗状況

(問題点、その他)

発表論文 本研究に関連して発表した研究成果のうち主なもの(協力者のものも含む)
(新規申込の場合は参考文献を記入下さい)

発表者名	発表題目	発表機関または掲載誌	発表年月日

平成 18 年度の実施計画

課題番号

- 電子計算機の利用
- J T - 6 0 本体室への入室の必要性
- J T - 6 0 本体室内等への持ち込み物品 ()
- 実験後の廃棄物 ()
- その他 ()

平成 18 年度の達成目標

研究の進め方

原子力機構滞在回数・日数： 延べ回数 () 人回) / 延べ日数() 人日)

次年度以降の計画と展望

その他 (本研究協力体制・施設に対する要望・提案等)