

平成 14 年度第 3 回核融合科学ネットワーク会合議事メモ(案)(Ver.2.0)

日 時：平成 15 年 1 月 23 日（木）13:30－17:15

場 所：核融合科学研究所 管理棟 4 階会議室（1）

参加者：石井、政宗、藤原、本島、濱田、一政、岩間、後藤（誠）、上村、吉田（直）、飯尾、森、小川（雄）、村上、須藤、大久保、高瀬、斉藤（輝）、藤堂、高村、野田、玉野、西川、西竈、橋爪、石田、佐藤（浩）、田中（仁）、竹尾、谷津、疇地、小川（雅）、宮沢、井口、市口、朝倉、川端、山崎、田中（雅）、横山、田島、富田、柳、岡村、宇田、大館、西澤、笹尾、東井、岡、成原、今川、山中、加藤（隆）、庄司〔書記〕

所長挨拶（藤原）

核融合科学研究所における火災事故に関する報告

事故調査委員会についての説明

LHD、原研のトカマク装置、レーザー、IFMIF がコミュニティーの共有装置として扱われる。

核融合科学研究所での共同研究を新しい形で行うために、共同研究委員会で審議が続けられている。

LHDを利用して大学の研究者が筆頭著者の論文を書くようにしていきたい。

核融合科学研究所から大学に出向いて一緒に共同研究を行う形態もありえる。

予算・体制の問題などについては将来計画小委員会で検討している。

皆さんから忌憚のない意見を出して頂きたい。

報告

(1)内閣原子力委員会核融合専門部会（玉野）

21 世紀の原子力委員会の発足に当たって

（原子力委員会 平成 13 年 1 月 23 日）

中央省庁等改革による内閣府への移行に際しての所信

原子力委員会の当面の重要課題（平成 14 年 6 月 18 日）

○ 核融合関係

国際核融合実験炉（ITER）計画に関する政府間協議を踏まえつつ、原子力研究開発の中での ITER 計画の位置付け、核融合開発全体の進め方（特に、研究開発の加速等）について検討。

原子力委員会決定（平成 13 年 7 月）

- ・ 核融合会議および ITER 懇談会の廃止
- ・ 核融合専門部会設置

核融合専門部会

核融合研究開発の総合的な推進のための調査・検討

第1回核融合専門部会（平成14年1月）

第2回核融合専門部会（平成14年5月）

第3回核融合専門部会（平成14年7月）

第4回核融合専門部会（平成14年9月）

第5回核融合専門部会（平成14年12月）

核融合専門部会構成員

座長は遠藤哲也氏（主任）、藤家洋一氏（主任補佐）、玉野は参与である。
これまでの核融合会議と比べて、他分野の方が多委員構成になっている。

核融合専門部会で目下検討中の課題

ITER 計画・誘致の促進

核融合開発全体の進め方の検討

- ・ エネルギーおよび環境問題双方への貢献
- ・ **ITER** を中核とした第三段階から実用炉までの道筋
- ・ 長期的研究開発／基礎研究／人材育成のバランス
- ・ 国際協力

核融合実現促進の検討

- ・ 開発促進の可能性と意義
- ・ **ITER** の次段階の策定に必要な要件
- ・ 開発促進に必要な方策

1. **ITER** 計画の推進

2. 材料開発／ブランケット開発（強力中性子源 **IFMIF**）

3. 高ベータ定常運転の確立

原子力委員会核融合専門部会／WG／作業会での核融合実現促進の議論の概略

核融合実現促進を考える背景：

2100 年頃までにCO₂が減少することが望ましい。

そのためには、トリチウム燃料の増殖が必要

↓

2050 年頃に第1号の実用炉の運転開始（発電・燃料増殖の実証）

↓

2035 年頃に発電実証炉の運転開始（グリッドに電力供給）

↓

2020 年過ぎに発電実証炉の工学設計の開始

ITER を基本とした道筋：

- ・ **ITER** の次の段階（“発電実証炉”）で最初の商業炉の設計・建設に電力会社などが関

心を持てるデータを実証する。

実証内容：

- ・ ネット電力
 - ・ トリチウム増倍率
 - ・ 信頼性
 - ・ コスト
- ・ 核融合実用化加速スケジュール（案）

時間的制約のために従来のDEMO炉を跳び越して、1段階のみの計画になっている。このことについては今後更なる議論が必要である。

Q：実用化スケジュールと **ITER** との関わりはどうか？**2020**年にデータベースが揃うのか（高瀬）

A：技術的には可能なシナリオではないかと考える。ただし、全てが実証されているわけではない。（玉野）

Q：予算の裏づけはあるのか？（谷津）

A：予算については検討課題である。現実的な解を出さなくてはならないだろう。IFMIFは **ITER** の約 **1/10** の予算が必要になると予想している。（玉野）

Q：もう1つの観点は「人」。どのように引っ張っていくのか？原子力委員会で検討してください。大学の役割は？文部科学省との関連がある。（本島）

A：文部科学省だけでなく、原子力委員会との関わりもある。日本国内でトカマク装置がない場合に **ITER** を建設した場合の検討も併せて進めている。（玉野）

（2）学術分科会核融合研究ワーキンググループ（本島）

「今後のわが国の核融合研究の在り方」について

新しい核融合研究のグランドデザインの必要性

→研究者コミュニティによる議論

わが国の核融合研究の現状

→多岐路線から重点化路線へのパラダイムシフト

→共同研究の一層の重視

- ・ わが国の核融合研究をめぐる環境

国際共同研究事業 **ITER** の進展

国内の核融合研究装置についての重点の明確化が必要

重点化の4項目としては

1. **ITER** への寄与と国際的競争力の明確化
2. 核融合炉の可能性を広げる研究の充実
3. 学術的な普遍化を目指す研究の充実
4. 人材育成（学生教育並びに研究者の研鑽）の充実

具体的には

- a. 既存装置の見直しと、新たな研究の展開を可能にする共同研究重点化装置(**National Device**)の導入
- b. 共同研究・連携協力の強化
- c. 新たな可能性への挑戦の機会を確保する制度設計
 - ・ 核融合研究に必要な要件

長期に渡る物理と工学のインテグレーションの必要性

クリティカルパスを定めての開発研究の推進

我が国の核融合研究の裾野の広がりを考慮

学術発信を常に行い、先端科学技術としての当該分野を牽引

研究者コミュニティ総意の下での重点化

- ・ 新しいグランドデザインの提案

ITER に代表される「開発研究」

ITER との有機的連携を図りつつ推進する核融合炉を目指す開発研究

「学術基盤研究」とそれに基づく「人材育成体制」

プラズマ物理学・工学などの学問的体系化を図りつつ発展させるべき学術研究

- ・ 核融合の実現に必要な二つのキー

前者は、特定の技術開発目標を一定期間に達成するためのトップダウンによる目的直結型の研究開発

後者、特にこれを担う大学等の学術基盤研究は、ボトムアップによる研究者の自由な発想に基づく研究

- ・ 重点化の柱の検討が必要

新規計画の検討

→トカマク、ヘリカル・レーザー、炉工学

現有資源の評価

→然るべきときに完了

→新たな可能性を目指した研究

→不断の人材育成等を可能とする方策

→大学の自主性・自立性

- ・ 今後の核融合研究の方向性に関して

共同研究重点化装置(**National Device**)による研究の展開

共同利用・共同研究の活性化

→現状に即した研究体制の構築が求められる

→共同利用・共同研究促進措置の実現への努力

→共同研究費、宿舎、旅費等の充実

新たな可能性への挑戦への機会を確保

研究者コミュニティーによる具体的な提言と結果を出す時期！

Q：**Fast Track** は良い計画であると考え。ただし、玉野先生の報告とWGの報告の間で見えなくなった。発電実証の早期実現を、**ITER** を誘致して並行に進めることができるのか？**ITER** を日本に誘致した場合、日本は全ての研究を進める腹積もりなのか？それとも、他国に任せるべき研究は任せるつもりなのか？（田島）

A：タイムスケジュールは、原子力委員会の議論も踏まえながら整合がとれてくる。多岐路線の場合とは違う。国際的な役割分担などに関する **Explicit** な議論はまだなされてはいない。重点化では役割分担の議論が当然出てくるのではないか？（本島）

C（コメント）：随分ご議論されたようだが、一度も議論されていないのが予算。財政の問題がある。スクラップ&ビルドが表に見えてこない。**LHD** を止めるなら大きなスクラップ。（後藤）

A：議論の中で **explicit** にスクラップ&ビルドは出てきた。大学の特別会計はなくなる。装置維持費についてはまだ決定されてはいない。三月中には決まる。この時点でスクラップ&ビルドの詳細が見えてくるであろう。**ITER** は原子力予算となっているが **LHD** も影響を受ける。現段階では答えられない状況にある。（本島）

Q：WGで**LHD**が重点化装置の一つになったのか？（高村）

A：新規プロジェクトはトカマク、レーザー、**IFMIF**である。既存装置の検討は第二部会で行われ、**LHD**は良い評価を受けた。重点化装置としては原研のトカマク、**FFIREX**、**IFMIF**、**LHD**である。（小川雄）

C：第二部会では**LHD**は重点化装置として扱われたのではないと認識している。共同研究としての重要性は認めるが....。（高村）

(3) **ITER** について

3-1 **ITER** の概要（森）

・ **ITER** 政府間協議

2001年11月より、EU、カナダ、ロシア、日本の4極により **ITER** 計画の共同実施に向けた政府間協議を開始。

- ・ **ITER** 共同実施協定にかかる政府間協議（2002年12月までの体制）
- ・ 世界の **ITER** サイト候補地
- ・ サイト選定の手順、サイト提案書はサイトの条件を以下の観点から記述したもの
- ・ 第8回政府間協議（2003年2月）に最終報告書を提出する。各サイトのシナリオの暫定版を作成する。
- ・ 建設における調達機器

共通部分：マグネット、真空容器、ダイバーターなど

非共通部分：サイト依存設備、建屋、廃棄物処理、現地工事、補正コイル、本体組み立

て...

- ・ 建設における機器調達方式
 - 物納による貢献
 - 現金による貢献
- ・ 費用分担と調達配分
 - 第七回政府間協議 GDPに基づく費用配分(日本案)は受け入れがたい。(EU側の意見)
 - 調達配分
- ・ 建設期の運営体制
 - 所長の任期は原則五年、各局の貢献比率に応じた職員比率
- ・ 今後の予定

Q:機器の調達において、責任を持つ国と実際に調達する国が異なる場合がありえるか?(笹尾)

A:たとえば発注先が外国になることは十分にありえる。これについては議論が進められている。(森)

(4)科研費特定領域研究申請(山崎)

基盤研究 C「核融合研究ネットワークを通しての新規学術研究計画の立案」

基盤Cをベースに、特定領域研究として以下の2領域を申請中

理工系(数物系科学)「核燃焼プラズマの物理と制御」 代表:若谷誠宏(京大)

理工系(工学)「核融合生成粒子と物質・材料システムとの新しい共存系の構築」

代表:田中 知(東大)

今後の予定は

- 1 1月下旬 受付
- 1 月中旬 審査方針の決定
- 4 月中旬 ヒアリング領域の決定
- 4 月下旬 関連分野研究者に審査意見書作成依頼
- 5 月下旬 審査部会に意見書送付
- 6 月上旬 ヒアリング審査
- 6 月下旬 領域および課題の選定
- 7 月上旬 採否通知
- 7 月下旬 交付内定
- 9 月上旬 交付決定

採択については予断を許さない状況である。

(5)核融合科学研究所共同研究(谷津)

1. 双方向性共同研究の新たな着手
共同研究者の受け入れ及び大学や研究機関への所員の派遣による共同研究の推進
2. 採択テーマおよび予算配分の重点化
従来よりもメリハリのきいたテーマの採択方針と予算配分実施
3. **LHD** 実験の進展に対応して、共同研究テーマの拡大とその具体的方策の展開
テーマ制に基づいたマシンタイムの共同研究者への提供、実験内容をWebにて積極的に公開、LHD実験のデータ公開と遠隔実験参加計画の推進
4. スーパーサイネットを利用した **LHD** 実験のリアルタイム参加および大容量データに基づく新しい共同研究の立案・推進
5. CHS 実験共同研究の推進
6. 汎用計算機利用の拡大
7. 理論および大型シミュレーション研究用解析装置（スーパーコンピューター）を利用した大型シミュレーション共同研究の拡大
8. 炉工等の共同研究分野の拡大
9. 共同研究成果の公開と評価の促進
10. その他、新しい企画の導入

採択率を下げて、予算を多くつけるように議論を進めたい。みなさんの意見を待っている状態である。

双方向性共同研究のカテゴリーとしては「企画型」と「派遣型」の2種類を考えている。平成15年度ではこの2つのカテゴリーをそれぞれ数件ずつ実施する予定。

(3)ITER

3-2 ITER コメント（高瀬）

- ・ ITER における研究者参加について

ITER での研究計画の進め方および共同研究のあり方に関する作業会
第1回会合 11/27 プラズマ・核融合学会会場（犬山）

- ・ N7で審議が予定されている体制表について集中的に議論

N7:December 9-10, 2002 Barcelona, Spain

- ・ 日本の提示した運営に関する総合案が承認された。
 - 経営体制の詳細は所長(と理事会)が決定する。
 - 大学等の研究者は **Visiting Researcher** として参加する。(ILEの人員ではない)
 - **“Opportunities for specific experimentation will be allocated to the Parties mainly on scientific grounds, taking into account each Party’s overall contribution”**
- ・ **NSSG7** で計測を含めた配分を議論する
 - 原研案をもとに **ITPA** 計測グループを中心に電子メールで議論（年末一年始）

- ・ **NSSG7: January 26-28, 2003 St. Petersburg, Russia**
 - 参加についての様々な仮定のもとに、費用分担と調達配分をリンクさせたシナリオを検討
 - 調達に関する作業グループ(1/25)で計測を含めた調達配分を議論（大学からの意見を反映）
- ・ 建設期における運営体制(N7)
- ・ 建設期における物理活動運営体制(N7)
Council を通じて具体化される(これについては他国も合意している)。
- ・ 運転期における運営体制(N7)
- ・ **ITER** での研究計画の進め方および共同研究のあり方に関する作業会（第1回会合）
ITER においてしかるべき地位を獲得するためには、具体的かつ継続的な **commitment** が必要。そのために、核融合フォーラムを大きな枠組みとして、その中に研究提案、研究準備活動、依頼研究等々、予算を含む活動が可能な枠組み(**Research Body**)を構築することが重要かつ緊急の課題である。

Q：計測器といえども建設期から参加しておかないと主体的参加にならないのではないか？炉工はどうなっているのか？(藤原)

A：炉工については建設期に貢献が可能。日本が計測(カテゴリー)を取ってきて、それを大学全体でやっていくことは可能だと考える。自分の作った計測でなくても実験可能。燃焼プラズマだからいろいろ出てくる。(高瀬)

A：ITER 運転に必要な計測器は国際的に分担して製作する。新しい計測方法については予算を含めて議論が必要である。(森)

C：プラズマをまず点火することが重要である。博打的なもの(ブランケットなど)は大学等で提案されたものを後でテストポートを使って設置することになっている。(橋爪)

10 分間休憩

討論

(1) 核融合科学研究所の将来計画について(山中)

核融合科学研究所は大学・研究所の共同利用研である。大学の研究者が核融合科学研究所を利用し良い研究成果をあげられるようにしたい。→コミュニティーの活動の活発化につながる。

皆さんの意見を取り上げるようにしたい。

I. 研究所の理念・機能

Q：前書きがないのでよく分からない。所長への報告書としての位置づけか？(谷津)

A：そのつもりである。(山中)

C：ワーキンググループ報告の7ページとの整合性がとれている。(小川雄)

A：ワーキンググループの意見が十分に反映されていない部分もある。ただし、ワーキンググループが正しいかどうかは分からないが...。(山中)

C：新たな課題への挑戦は重要。(高村)

Q：ワーキンググループではITERまずありきで議論されている。NIFSはそれを受けての話では？(小川雅)

A：一番先に書くのはいかなものかと考えている。(山中)

C：第2章に、「トロイダルプラズマの高性能化と閉じ込め特性の総合的解明に向けて、・・・ITERへの寄与」という言葉で既に記述されている。(高村)

Q：法人化で必須の中期目標・中期計画として書かれているものとの対応、整合性はどうか？中期計画は評価される際のキーポイントとなる。自然科学研究機構との関連、位置付けが分からなくなる。(後藤)

A：中期計画はおっしゃるとおり重要で、意見を取り入れながら立案している。法人化の問題は別のところで議論している最中である。(藤原)

A：将来計画検討小委員会ではどういう方向性を持っていただきたいか議論してきた。(山中)

A：機構の中期計画に5ページの付属資料としてつける予定。0次案は出しているが、将来計画検討小委員会でまとめたものを中期計画として提出したいと考えている。(濱田)

C：共同研究のあり方が重要なポイントである。大学の先生方の意見が文章中に見られないのが気になる。(笹尾)

C：第7章に共同研究について書いている。十分ではないかもしれないが...。(高村)

II. 核融合プラズマ実験研究について

Q：ものごとの体系的理解、科学的予言力、共同研究は手段であって目的ではない。何を目指すのか書かれるべきである。天文・高エネルギーでは具体的な目標を掲げている。科学的予言力の実体は何か？理論・シミュレーションのことをいうのか。実験とのコヒーレンスが必要である。Numerical experimentに高い予言力があれば、炉設計ができる。(畦地)

A：理論・シミュレーションとの関連に関する記述が抜けていたようである。目標を掲げることについては、どこまで記述するか難しい点があるが考えたい。(高村)

C：「共同研究委員会のイニシアティブの下、・・・」はよく分からないので、1/31の委員会で説明を願いたい。(谷津)

A：NIFSスタッフの提案と、共同研究者の提案とが同じ土俵で議論されるようにしていただきたいということ。(山中)

C：5年、10年後に外部評価を受けるのを意識してもらいたい。トリスタンはトップ

クォークを発見できなかったが技術的には評価された。(小川雄)

A：目的をきちんと書いて下さいと各部会に言ったが、表現はまだ不十分な所がある。

(山中)

C：諮問した側なので強い意見を言わないが、LHD計画をスタートさせる際には2年くらいをかけて基本構想を作った。その後の変遷もあるが、それとの関連をはっきりさせて欲しい。変わっていくとすればきちんとした議論が必要。これまでに学会誌やコミュニティに言ってきたことがどうなるのか。(藤原)

C：精度の高い科学的予言力、初期の目標などの文言を入れるかどうか検討したい。評価については第8章でもでてくるが、チェック&レビュー的な評価、達成度、現状はどうであるかがないと、次のステップが見えてこない。(高村)

C：天文分野などに対抗できるものでないといけない。税金を使って何を返すのか。外部から見た場合の存在価値の説明、何らかのキャッチフレーズが必要である。(後藤)

A：専門家にしか分からない表現になっている部分がある。(山中)

Q：まとまった評価が必要である。将来計画を出す以上、今までの評価を第1章に入れるべきではないか？(谷津)

A：同感であるが、まだ手が回っていない。(山中)

C：数年前に外部評価を行っている。それを付録につけたらどうか。(小川雄)

C：ワーキンググループでの評価をつけることも考えられる。(高村)

Q：「炉心プラズマに外挿しえる...」とあるが、「炉心プラズマ」は定義されているのか？(高瀬)

A：燃えるプラズマとして、磁場閉じ込めの研究者には理解できるものであると考えている。(山中)

Q：中・長期計画の期間の設定、玉野先生提案の**2020**年との関連はどうか？(一政)

A：私の理解では、中期は**5**、**6**年、長期は**10**年程度である。核融合専門部会との整合性は考えていない。(高村)

C：**ITER**が現実のものとなるので、それを踏まえて書いていないと外に受け入れられない。キャッチフレーズは「燃焼プラズマ」である。これとの関連がないとダメである。(玉野)

A：LHDは非燃焼プラズマであるが、環状プラズマの総合的理解に役立つ。このことについては文章の中に入っている。(高村)

A：核融合炉に外挿できるプラズマを利用して、良い閉じ込め形態を見つけ出すという役割もある。(山中)

Q：**ITER**、燃焼プラズマから得られる知見は他の装置にも役立つという文章を入れるべきではないか？(玉野)

A：入れる必要はないと考える。トカマク、ヘリカルだろうが燃焼プラズマの物理のベースは同じである。燃焼プラズマが分かったからといってヘリカルがよくなる訳ではな

い。(山中)

C：別のコンセプトが必要である。外挿できる科学的予言力をどう証明するのか。もう1つ大きなヘリカル装置を作るとも受け取れる。(後藤)

III. 理論およびシミュレーション研究について

なし

IV. 炉工学研究について

Q：大学の炉工学研究者は厳しい状況になると考えている。核融合科学研究所でもっと力を入れるべきである。産学連携協力などが出てくる可能性がある。研究分野の裾野が広がる。核融合科学を本当にやるなら、ここに書かれている役割では小さすぎる。(後藤)

A：研究は各大学の研究室単位の活動である。炉工学研究センターが十分に活用される状態が好ましい。(山中)

C：大学の活動と連合して組織を拡大することも考えたが、限られた期間で現在の形にまとまった。今は流動期にあるので、今後の発展に応じて整備していきたいと考えている。(吉田)

V. プラズマ基礎科学と原子・分子データベースについて

自らデータベースを提示してほしい。

VI. 研究支援機能について

VII. 運営体制・研究組織について

VIII. 研究評価について

C：研究企画情報センターは共同研究が有効に働いていた（「核融合科学研究所の法人化に向けた研究・企画情報センターに関してのお願い」を配布）。研究内容がロングレンジなので、組織の独立性が重要である。(加藤隆)

A：自由度を持たせるために簡潔に書かせてもらった。(山中)

C：核融合プラズマの学理の構築に集中しつつ、プラズマ科学を広く見る姿勢が重要である。第1章にも記述があるようお願いしたい。報告書は凝縮されていて良いと考える。

(佐藤浩)

C：研究支援機能について、所内の支援だけでなく各大学への支援に関する文言を希望する。(小川雅)

A：この件については、双方向研究のやり方に絡んでくる。(山中)

C：双方向性共同研究による研究者派遣は、大学に大きなインパクトを持つ。(高村)

Q：人材育成に関して、全国の大学院教育を核融合科学研究所がネットワーク的に支援してほしい。この視点から、夏の学校的な目に見えるものを書いてほしい。(笹尾)

A：人材育成に関しては大学と核融合科学研究所とが一面では競争になる。大学側が困るようなことにならないか？今後議論して頂くことになる。(山中)

Q：大学への支援という言葉はなくすべきである。弱者救済をイメージさせる。運営とリーダーシップ、ボトムアップ、リーダーシップを保障する情報の共有システムを明確

にすべきである。(後藤)

来週の金曜日までにご意見を高村・吉田（九大）までメールで送信してほしい。

17:15 会議終了

配布資料

- ・ 核融合ネットワーク会合
- ・ 核融合科学研究所・将来計画報告書（案）（予稿的原稿）
- ・ 今後の我が国の核融合研究の在り方について
- ・ 核融合科学研究所の法人化に向けた研究・企画情報センターに関してのお願い

平成 14 年度第 3 回核融合科学ネットワーク会合議事メモ(幹事会)(案)(Ver.2.0)

日 時：平成 15 年 1 月 23 日（木）17:25－18:15

場 所：核融合科学研究所 管理棟 4 階会議室（2）

参加者：高村、飯尾、山崎、石田、高瀬、畦地、後藤、上村、濱田、山田、小川、山中、庄司〔書記〕

議題

平成 14 年度第 2 回核融合科学ネットワーク委員会議事メモ案について（山崎）

議事メモに関して何かご意見があれば後日連絡をお願いします。

(1)次期ネットワーク委員の選出について

核融合科学ネットワーク委員会規則（案）の確認

平成 14 年度に大学以外から 3 名を取り込んだ経緯がある。

第 8 条に「委員の任期は 2 年とする」とあるが、その手続きは明確になっていない。

委員長の交代の後、各委員を選出したいと考えている。（高村）

C（コメント）：凶子、田中、石田先生のメールアドレスの訂正をお願いします。

A：了解した。（高村、山崎）

(2)平成 15 年度の活動について

15 年度の活動としてご提案いただけるものがあれば、提案願いたい。特定領域研究の件を気にしている。うまくいかなかった場合は活動を支援していきたい。（高村）

C：今後の活動内容はどういう理由で採択されなかったかに依存する。（後藤）

A：活動そのものは続けていきたい。（高村）

Q：研究の代表者の交代の手続きはどのようにするのか？（上村）

A：特定領域の幹事会で議論したい。ヒアリングの前の段階で交代させたい。（山崎）

C：この件はネットワーク委員会が立ち上げでお世話したが、委員会で決めるべきものではない。バックアップすることは結構であるが....。（高村）

C：16 年度の国立大学の法人化に向けて大学が変わってくる。変革の際に、共通で議論すべきものがあれば良いと考える。意見交換にも意味があると考え。（上村）

C：核融合ワーキンググループの報告では、レーザー研と核融合科学研究所との連携強力が目玉のひとつである。ただし、大阪大学の中でレーザー研を含め、核物理等の 4 つのセンターをひとまとめにして、量子科学研究所をつくる動きが活発化している（要望書（案）を配布）。すでにヒアリングの段階まで進んでいる。学内の附置研と核融合科学研究所との連携はなじみが良いとはいいがたい。阪大が大学外とうまく連携協力ができるように要望

書を提出したい。なお、この件についてはセンター長の承認を得ている。(畦地)

Q：連携協力とは何か、阪大の総長にうまく伝わるだろうか？(山崎)

A：連携協力の定義については付記するようになりたいと考えている。(畦地)

Q：附置研が核融合科学研究所と連携協力ができにくい理由は何か？(高村)

A：全国共同利用研になる場合はOKであるが、附置研の場合は大阪大学との関係になり、やり難い。(畦地)

Q：モチベーションを書くべきである。この要望書を提出する主体はどこか？(上村)

A：レーザー研究センター長である。(畦地)

Q：文部科学省のワーキンググループの決定であると記載すればよいのではないか？(高村)

A：「新聞等でも....」という文面にした。大学の場合は新聞記事の方が影響力がある。(畦地、後藤)

Q：レーザー研が研究所になるのを拒んでいるように見えるが....。

A：研究所になることは拒めない状況である。いかにこの研究所が核融合科学研究所と円滑に連携協力ができるようにするかが問題になる。(畦地)

Q：要望書の中には核物理研という文言が入っていないが、実際は入れるのか？(高村)

A：入れるつもりはない。総長(大阪大学)はすでにご存知である。(畦地)

C：核融合科学研究所との連携協力は量子科学研究所の内部運営次第である。人事選考はどこでやるかはっきり決めておかなければならない。(後藤)

C：要望書を熟読した後、所長らとも相談の上でこの件について対応したい。(高村)

Q：15年度の活動としてさらに提案があれば....。(高村)

C：情報共有の仕方(研究情報の交換)について考えたい。ネットワーク委員会として **ITER** 関連の集約した情報を流したらどうか？15年度は役割が変化する。(後藤)

(3)核融合フォーラムとの関連

ITER との関連はうまくやり始めている。時機を逸しないようにしなければならない。

ネットワーク的なものとして他に「核融合フォーラム」があるが、これとの関係はどうするべきか皆さんの意見をお聞きしたい。(高村)

C：フォーラムは研究者外への展開が主だったはず。社会に向けてが進んでいない。(上村)

C：物理クラスターは研究者だけになっている。(高村)

C：日本の研究者の意見をまとめるのは原研というよりはむしろ核融合フォーラムになるであろう。(高瀬)

C：**ITPA** は国際組織で、国内窓口がフォーラム。核融合ネットワークは非 **ITER** の支援組織ということになるのだろうか....。(高村)

C：核融合フォーラムは **ITER** 促進、核融合ネットワークはアカデミックネットワークになっている。これは一種の圧力団体である。お互いの役割は異なる。別の側面の組織が必要であるならば、圧力団体(核融合ネットワーク)は必要である。(後藤)

C : ITPA は学術的側面が強い。(高村)

C : ある意味では **safety** ネットワーク。開発と学術とに分類したらどうだろうか？

(4)その他 (選挙母体について)

C : 選挙母体は必要である。その認識を持つべきである。現在の共同研究委員会委員の任期は8月で終わる。プラ研時代は名簿があった。(高村)

C : 核物理では自己申請でメンバーになり、委員を選出している。(小川)

C : 高エネルギーや宇宙の分野では運協のメンバーも決めている。やるなら母体をどうするか。やり方は共同研究委員会で決めてもらう。(山崎)

C : 選挙母体という言葉は表に出すべきではない。自己申告が基本であるとする。(後藤)

(5)共同研究委員会のあり方

C : 共同研究委員会のあり方は、ここで議論しても始まらない。(高村)

(6)その他

C : ワーキンググループの答申が出たトカマク重点化装置をコミュニティーとともに検討していく。時間的スケジュールを考えて進めていきたい。フォーラム代表とも相談する。(石田)

会議終了 18:15

○ 配布試料

- ・ 核融合科学ネットワーク委員会 議題
- ・ 核融合科学ネットワーク委員会規則(案)
- ・ 平成14年度第2回核融合科学ネットワーク委員会議事メモ案(Ver.2)
- ・ 要望書(案)