

第1回中間チェックアンドレビューについて

1. 趣旨

原型炉段階に移行するためには、技術的成熟と、核融合に対する国民の信頼の醸成が不可欠である。移行に向けて、技術的成熟度を判断するため、核融合科学技術委員会は、平成29年12月18日に「核融合原型炉研究開発の推進に向けて」を策定し、第1回中間チェックアンドレビュー（以下、C&Rとする）をJT-60SAの運転が開始される2020年頃に、第2回C&Rを2025年から数年以内に行うこととした。

C&Rの実施においては、その前段階として原型炉開発総合戦略タスクフォース（以下、タスクフォースとする）が策定した「原型炉開発に向けたアクションプラン」（平成28年2月策定、平成29年12月改訂）が着実に実施される必要がある。タスクフォースで行ったアクションプランの進捗状況調査を踏まえて、核融合科学技術委員会において技術的成熟度を判断する。

2. 検討スケジュール

- | | | |
|------|-------|--|
| 第10期 | 令和元年度 | アクションプランの進捗状況確認 |
| | 令和2年度 | 第10期における進捗評価の取りまとめ
第1回C&Rに向けた検討
(第10期委員会での検討状況については別添参照) |
| 第11期 | 令和3年度 | 第1回C&Rに向けた検討
(核融合科学技術委員会第1回C&R) |

3. C&Rの項目と達成目標

「核融合原型炉研究開発の推進に向けて」（核融合科学技術委員会 平成29年12月18日）16ページのチェックアンドレビュー項目（案）に則り、「項目」及び「第1回中間C&Rまでの達成目標」の列に記載されたものを、判断の項目及び基準とする。

C&Rに関する詳細については、別紙1及び別紙2参照。

- ・別紙1：チェックアンドレビューに関する記述
- ・別紙2：チェックアンドレビュー項目（案）

チェックアンドレビューに関する記述

「核融合原型炉研究開発の推進に向けて」（平成 29 年 12 月 18 日核融合科学技術委員会）より抜粋

6. 原型炉段階への移行に向けた考え方

原型炉段階に移行するためには、技術的成熟と、核融合に対する国民の信頼の醸成が不可欠である。そこで、移行に向けては、以下に示す技術的成熟度を判断するため核融合科学技術委員会による中間チェックアンドレビューを行う。なお、中間チェックアンドレビューには柔軟性を持たせ、将来の不確定性にも対応できるようにする。併せて、社会との双方向的な交流や対話に基づいたアウトリーチを組織的に行う体制の整備と幅広い多様なアウトリーチ活動とを精力的に推進することとする。

6.1. 移行判断とチェックアンドレビュー

研究開発の時系列展開の指針として、進捗状況を確認するチェックアンドレビューを実施する。推進方策報告書では、中間チェックアンドレビューを移行判断前に 1 回行うとされていたが、ITER 計画、及び JT-60SA を含む BA 活動の進捗状況を踏まえ、また達成が見込まれる成果を考慮しつつ、移行判断までの研究開発を効率良く実施するため、以下のように二回に分けて中間チェックアンドレビューを実施する。

第 1 回中間チェックアンドレビュー：原型炉設計合同特別チームによる概念設計の基本設計が終了し、JT-60SA の運転が開始される 2020 年頃に実施。

第 2 回中間チェックアンドレビュー：ITER のファーストプラズマが予定される 2025 年から数年以内に、特別チームによる原型炉概念設計の完了を受けて実施。

原型炉設計の完成度については、第 2 回の中間チェックアンドレビューの段階で、原型炉の全体目標と、概念設計が成立することを裏付けし得る技術基盤の構築が見通されていることが必要である。さらに、原型炉段階に移行する際には、原型炉設計と研究開発実績の整合性が問われるとともに、実用炉段階で経済性を達成できる見通しを得ておく必要がある。

なお、21 世紀中葉での核融合エネルギーの実用化を目指すには、早期実現に繋がるよう中間チェックアンドレビューから移行判断までを第四段階の準備期間として相当規模の工学開発活動への着手を促進すべきである。そのため、2 回目の中間チェックアンドレビューの際に、原型炉の工学設計及び必須のコンポーネントの工学開発活動の開始の適否も判断する。

6.2. ITER 計画・BA 活動を踏まえた見直し

ITER 計画は研究開発の時系列展開において明確なクリティカルパスであり、ファーストプラズマや DT 核燃焼実証の時期、エネルギー増倍率や長時間維持の成果、ブランケット機能の実証などは、開発計画や中間チェックアンドレビュー項目、移行判断条件に直接関わる。そのため、アクションプランの時系列展開、及び中間チェックアンドレビュー項目と時期は、コミュニティ内外での議論のもと、ITER 計画の進捗状況や BA 活動の成果を踏まえて合理的かつ効率的に対応がとれるよう、随時タスクフォースが見直して行くこととする。

チェック・アンド・レビュー項目(案)

項目	第1回中間C&Rまでの達成目標	第2回中間C&Rまでの達成目標	原型炉段階への移行判断
① ITERによる自己加熱領域での燃焼制御の実証	・ITERの技術目標達成計画の作成。	・ITER支援研究のITER技術目標達成計画への反映。	・ITERによるQ=10程度以上の(数100秒程度以上)維持と燃焼制御の実証。
② 原型炉を見据えた高ベータ定常プラズマ運転技術の確立	・ITER支援研究と定常高ベータ化準備研究の遂行とJT-60SAによる研究の開始。	・JT-60SAによる高ベータ非誘導電流駆動運転の達成。 ・ダイバータを含む統合シミュレーションのJT-60SA等による検証。 ・JT-60SAによる原型炉プラズマ対向壁と整合したダイバータ研究計画の作成。	・ITERによる非誘導電流駆動プラズマの実現、及びITER燃焼制御の知見を踏まえた統合シミュレーションにより、非誘導定常運転の見通しを得る。 ・JT-60SAによる原型炉プラズマ対向壁と整合した無衝突領域での安定な高ベータ($\beta_N = 3.5$ 以上)定常運転領域の実証。
③ ITERによる統合化技術の確立	・ITER超伝導コイルなど主要機器の製作技術の確立とJT-60SAの建設による統合化技術基盤の確立。	・ITERの運転開始。 ・ITERの機器製作・据付・調整に関わる統合化技術の取得。	・ITERの運転・保守を通じた統合化技術の確立。安全技術の確認。
④ 原型炉に関わる材料開発	・低放射化フェライト鋼の原子炉照射データを80dpaレベルまで取得し、核融合と類似の中性子照射環境における試験に供する材料を確定。 ・核融合中性子源の概念設計の完了。	・原子炉照射による80dpaまでの低放射化フェライト鋼の重照射データの検証を完了。 ・原子炉照射によるブランケット及びダイバータ機能材料の初期照射挙動の評価、及びリチウム確保技術の原理実証。 ・核融合中性子源の建設開始、及び材料照射データ取得計画の作成。	・構造設計基準策定 ・パイロットプラント規模でのリチウム確保技術の確立。 ・核融合中性子源による低放射化フェライト鋼、並びに、ブランケット及びダイバータ機能材料の初期照射データを取得。
⑤ 原型炉に関わる炉工学技術開発	・ダイバータ開発指針の作成。 ・超伝導コイル要素技術等、原型炉に向けて早期着手を必要とする炉工学開発計画の作成。 ・コールド試験施設によるブランケット設計に必要なデータの取得。	・JT-60SA、LHD等によるプラズマ対向材特性を含むダイバータ関連データの取得。 ・超伝導コイル、ダイバータ、遠隔保守、加熱・電流駆動、燃料システム、計測・制御等の中規模またはプラント規模の炉工学開発計画の作成、並びに、これらの開発試験施設の概念設計の完了。 ・発電ブランケットの基盤技術整備、並びにITER-TBM 1号機製作と実機での安全性確認試験の完了。	・開発試験施設での成果およびITER、JT-60SA等の実績を踏まえた、超伝導コイル、ダイバータ、遠隔保守、加熱・電流駆動、燃料システム、計測・制御等の原型炉工学設計を裏付ける炉工学技術の確立。 ・ITERによるトリチウム回収及び核融合中性子源によるトリチウム挙動評価技術の検証。
⑥ 原型炉設計	・原型炉の全体目標の策定。 ・原型炉概念設計の基本設計。 ・炉心、炉工学への開発要請の提示。	・炉心、炉工学技術の開発と整合をとり、高い安全性を確保し経済性も見通しにも配慮した原型炉概念設計の完了。 ・工学設計の技術基盤確立に向けた炉心、炉工学開発課題の確定と開発計画の作成。	・社会受容性と実用化段階における経済性も見通しを得て、炉心・炉工学技術の開発と整合をとった原型炉工学設計の完了。 ・安全規制・法令規制の方針策定。
⑦ 社会連携	・アウトリーチヘッドクォータの設置。 ・アウトリーチ活動推進計画の立案	・アウトリーチ活動の推進と社会連携活動の実施。	・原型炉建設・運転に向けた社会連携活動の実施。

第 10 期核融合科学技術委員会における「第 1 回中間チェックアンドレビュー」に向けた検討状況

1. アクションプランの進捗状況調査について

令和 3 年 1 月 27 日に開催された核融合科学技術委員会（第 23 回）において、原型炉開発総合戦略タスクフォースの主査から核融合科学技術委員会に対し、以下のとおり報告があった。（以下、核融合科学技術委員会（第 23 回）資料 2 抜粋）

現時点までの達成度の評価においては、一部に課題は残るものの、おおむね順調に推移している。本フォローアップ結果を踏まえつつ、第 1 回中間チェックアンドレビュー（以下、CR1）を実施することを期待したい。

ただし、CR1 後については、多くの必要なアクションが指摘されている。こうしたアクションのためには、2022 年以降に本格化させる必要がある核融合実験炉 ITER（イーター）の運転に向けた機器開発の経験を活用していくことが不可欠である。将来の原型炉開発に生かしていく上でも、ITER 向けに日本が調達責任を負う機器について開発を加速することは急務と言える。これらアクション全体を俯瞰的に見ると、人材や資金面での十分なリソースを確保した上での開発体制の充実が必要なのは言うまでもない。リソース配分の優先順位を議論すること、ITER、BA で得られた知見を最大限活用していくこと、産業界との更なる協調に関する議論を深めることなどは重要な課題と言える。

CR1 後は、原型炉の建設と運用という大事業に向けて日本国内のステークホルダー間の議論を醸成する体制の構築と、原型炉建設を担い得るように開発体制を発展させることが、非常に重要になってくるものと予想される。この点は、CR1 後の大きな課題であることを指摘しておく。

2. CR1 に関する意見や第 11 期への期待等について

核融合科学技術委員会（第 23 回）において述べられた各委員からの意見は以下のとおり。

○五十嵐委員

核融合は専門的で難しい話なので、専門の奥深く入っていつてしまうところを、国民にも分かりやすく発言、情報発信していただきたい。従来から核融合の分野では、非常にしっかりと広報をやっているが、今回のチェックアンドレビューにも 7 番目の柱として社会連携というのが大きな柱として入っている。様々な形でヘッドクォーターが機能されているということもすごくすばらしいと思う。

○植竹委員

アクションプランのフォローアップ調査に、産業界とのさらなる協調に関する議論を深めると、言及がある。産業界と言った場合、一体何か。現在存在している核融合コミュニティ、産官学の核融合コミュニティは、税金を当てにしたコミュニティというか、原資は国民の税金である。

したがって、国民の信頼の醸成というところに先ほどの課題が出てくると思うが、これははず

れ核融合発電が実用化された暁には、電気料金を原資とする核融合産業界に脱皮していくだろうと思うが、それは一足飛びにはいかず、今の税金を原資とする産業界という意味でいうと、直接の顧客はやはり行政、政府である。したがって、今、産業界の意見を聞くということになると、行政、政府の意向が背景にある意見ということに当然なる。

一方で、実用化した暁の産業界というのは、当然直接的なユーザーは電力会社であり、発電炉のユーザーということになるので、その先には電気の需要者、お客様がいてということになって、当然産業界の意見もそのときには変わってくる。

核融合産業界が育っていった暁にはそういうことになると思うが、今ある原子力産業界は、海外の商業炉の技術を直接導入して、国の政策を背景に国産化をして、政府がクローズドサイクルの核燃料サイクル政策をつくって、さらにコストの回収の仕組みというのも経産省がつくって、総括原価で回収されてきたというように、産業政策を背景に成立してきた。したがって核融合の産業政策がどうなっていくのが重要である。そこからバックキャストして、原型炉の開発体制はいかにあるべきという議論になっていくだろうと思う。

○上田委員

第1中間チェックアンドレビューまでの達成目標については、既に人的リソース、装置、その他のリソースが既に十分確保できていることが見込まれている状況で、研究開発が十分進んでいることを前提としての達成目標であると私は理解しているので、中間チェックアンドレビュー第1回については、ほぼ目標を達成し、ここまでは順調ということで基本的にはいいが、問題は、その先の第2回の中間チェックアンドレビューである。

いろいろな課題があり、特に加速をしなければいけない項目もある。そのために何をしなければいけないか、どういうリソースが必要か、いろいろな課題がある。そういうところを第1回チェックアンドレビューで、取りあえずそこまで順調だよとある程度書けるとしても、その先を見据えてどういう課題が必要か、どういう施策が必要かをしっかり書き込んで、今後の展開のために我々が注力できるような、そういう必要な情報が書き込まれているようなチェックアンドレビューの報告書にしていく必要がある。

第11期に向けては、BAもフェーズ2に入り、ITERの建設も進んで、ITERの運転も大分視野に入ってきているという状況の中で、こういうプロジェクトをできる限り推進する必要がある。

○大野委員

核融合研究は総合工学なので、自分が何をやっているかというのがなかなか分かりにくいところがあるが、このアクションプランのおかげで、どういう課題があるか明確になった。非常に分かりやすく、進捗状況も明確になっているので、大変有用な資料だと思う。

ダイバータに関してデータタッチメントに関する実時間制御法の開発があるが、設計のためには予測性能を持つシミュレーションコードの開発が非常に重要で、物理解解ではなく予測性能を持つことが重要である。

そのために今コードが開発されているが、それをベンチマークするのが重要で、もちろんコード間比較というのが1つあるが、JT-60SAでの手法の実証が極めて重要なテーマになって、そこでコードの有用性を確認して、具体的な設計ということなので、そこの開始に向けて準備中となっているところが具体的に記述されていくといい。

理論の立場からだが、ダイバータのシミュレーションコードに関しては、19年度までのものは非常に頑張ってやっていただいて、このとおりだと思う。何が不足しているかという点、まずハードの面もあるが、やはり人材が重要で、このコードを日本で携われる人が何人いるかと思うと、すごく少ない。そういう意味で、継続的にコードを開発してベンチマークしていくということであれば、人材のところをやっていく必要がある。

○岡野委員

今から約50年前、1969年に、その後の日本のエネルギー戦略に大きな影響を及ぼす出来事があった。それは液化天然ガスの輸入とそれを使った天然ガス火力発電の開始である。輸入されたのは東京ガス、発電したのは東京電力。原産地に液化基地を作って専用タンカーで運ぶというのは、インフラも大変だが、加えて、かなりのエネルギーを消費して、当時は決して高効率な発電になるようには思えなかったはずである。実際に疑問の声も多くあったと聞いているが、資源のない日本には新しいエネルギーが必要との信念から実施されたと聞いた。

それから40年後の東日本大震災による一時的な電力不足を救ったのは天然ガスで、太陽光や風力をたくさん導入するための電力の需給調整でも、将来はバッテリーや水素製造で安定化するにしても、今現在は出力がフレキシブルな天然ガス火力がこの需給調整にはなくてはならない存在になっている。

核融合は今、50年前の天然ガス火力の導入のような重大な決断を迫られる時期だと思う。研究費が増えそうとか、逆に負担が増えそうとかの目先のことにとられるのではなくて、30年あるいは50年先の将来に、あのとき、あの状況でよくぞ決断してくれたと言ってもらえるような判断を次の委員会には期待したい。

○岸本委員

核融合の個々の課題を整理いただいたことは、広い海の中で灯台の光を見るような道標の役割を果たすことになる。

対社会連携が極めて重要で、国民の理解を得ながら進めることを基本に、御努力を頂いているところである。

加えて、人材育成についてだが、今後の核融合プラズマ研究が大学でどのように展開するのが重要な視点になる。大学では限られた予算の中で様々な分野が競っている。

核融合研究は1960年代から始まり、60年が経過し、一時は、エネルギー問題はさして重要ではないと言われた時代もあったが、10年、20年単位で考えると、様々な新しい事象が出てきて、核融合エネルギーの重要性も認識されている状況になってきている。

大学で学部学生を相手に核融合の講義をすると、核融合エネルギーに対して非常に強い期待を寄せているというのが実情である。このような状況を、ITERが立ち上がり、JT-60SAが立ち上がり、原型炉が今回このような形で計画的に進められるという状況を、うまくシンクロさせて、大学の研究がいかにあるべきか、このレビューを読み直して考えたい。今後ともその視点で御議論いただければ有り難く思う。

○栗原委員

3つ大きな点があると思う。1つは、フォローアップの中にもあったように、技術的な部分で加速すべき部分等もやはりまだあると認識している。我々は、プロジェクトの推進ということで、目先の課題に振り回される部分も多々あるが、一方で、やはり研究テーマをしっかり設定して、それを解決していく努力が必要である。

2番目の課題は、人材育成も含めての意味だが、社会との連携、原型炉に向かってかじが切られることを思うと、長い目を見たときに、社会との連携は非常に重要である。

また、そこに向けてオールジャパン体制にするためにも、どういった体制で核融合の推進をするかはこれからも議論の中心部分になると思う。そこでは、産業界、大学等研究機関、政府、文科省を含めたいわゆるオールジャパン体制をどうやって構築して、きちっとそれが回っていくかというところが重要なポイントだと思っている。技術、社会、そして体制といったところで、これからもやらせていただけたらと思う。

○小磯委員

アクションプランのフォローアップを見て、いかに多くのチャレンジングな課題を推進しているか改めて実感したところ。このように多岐にわたる研究開発を現実の様々な状況の変化に対応しながら整合性を持って展開しておられるところを非常に印象深く思う。

そういう展開ができるということは、このような大きなプロジェクトで研究を進めていく方針を決定するに当たって、コミュニティの中で公平で透明性のある議論ができる環境を維持されているであろうと思う。若い人、あるいは専門外の方がどんどん参入しやすい、そこで意見を言いやすい状況をこれからも維持していただきたい。

もう一つ、社会との連携ということで、今回、平成29年12月に策定された「核融合原型炉研究開発の推進に向けて」という文章で、核融合の原型炉を建設するに当たっては、安全性に対して社会からの信頼を得ることが非常に重要で、もし信頼が得られないようであれば、原型炉を立地する場所は日本にないと、非常にはっきりとしたことを言っている。社会に対してきちんと説明をして理解していただくことが重要だという点に関して非常に意識的に取り組んでおられることも大変印象深い。

○兒玉委員

一番重要なのは、何が課題かということ、2025年を見据えていろんなことを書かれている。

これが一番重要だと思う。その上で、第1回のチェックアンドレビューは、恐らく2025年のチェックアンドレビューと本質的に違うところがある。それは、今回、やはりどれだけ課題、問題点、いろんなものを書き出すかということがプロジェクトを最終的に成功させるかどうかだと思う。PDCAサイクルをやる上で一番重要なのはやはり改善のところ、チェックの次だと思う。そこに向けて明確な答えが出てくるので、恐らく第1回のチェックアンドレビューは正にそこではないかと私は思うので、なかなか日本では難しいが、どれだけ課題を出せるかということこそ是非次期の第1回チェックアンドレビューでできたらすばらしいと思っている。

○高梨委員

アウトリーチヘッドクォーターができたところなので、市場の不確実性というところを軽減し、削減していく活動に着手し始めるというところだと思う。巨大なシステムを長期にわたって社会受容させていく上で、非常に努力が必要だが、25年、35年に向けてどういったことを具体的にやっていくのか、それをチェックアンドレビューの項目に反映させていくのは重要だと思う。

私は特にアウトリーチ活動に関わりたいと思っているが、長期にわたってやっていくことを考えると、アウトリーチ活動のターゲットの捉え方を再検討しないといけないと思う。

1つは、対民間についてだが、大衆、いわゆるマスマーケティング的にやっているのは、それはそれで重要だが、オピニオンリーダーのような人たちをつかまえてやっていかないと効果的なマーケティングにはならない。それから、対ステークホルダーだが、ステークホルダーは誰なのかといったところを見据えて、インナーマーケティングをやっていくことが重要だと思う。

○高本委員

第1回の中間チェックアンドレビューは、ロードマップにおける最初の重要なマイルストーンであり、原型炉に向け、初めての組織的なチェックアンドレビューとなる。第10期ではコロナ禍という社会的な事情等もあったが、困難な状況下においても、関係機関においてアクションプランが着実に実行されていることは高く評価できるものと思う。

また、核融合の認知度は決して社会的に高いとは言えない状況だが、科学技術立国を目指す我が国のものづくりを牽引する大変重要な柱である。広く国民の支持が得られるよう、コミュニティに限定されないオープンな活動を期待するとともに、アウトリーチ活動を今以上に活性化できるようにすることが必要である。

それには、現状の課題を明確にし、技術者の育成、継続的な予算措置、産業界の継続的な参画を図る等、第11期において確実に、そして早期にチェックアンドレビューを実施することが重要である。

2点目、第11期委員会への期待についてだが、今回のチェックアンドレビューは、核融合エネルギー開発を推進するためのゲートと認識しており、核融合エネルギーを研究開発から設計・製造へ移行させる重要な第一歩である。華々しい研究成果だけでなく、反省すべき開発遅延リスクを冷静に見極め、具体的な遅延挽回策を決定できるよう、責任のある対応が必要となる。

第1回中間チェックアンドレビューの早期実施は言うまでもなく、原型炉開発のフェーズに見合った国内人材、英知を結集いただき、第1回中間チェックアンドレビュー後にも実施すべきアクションのためのリソースの確保に向けても議論を重ねることが重要である。このためにも、第11期委員会を早期に実施し、予算、人材の確保も含めた開発体制の一層の充実を図り、核融合開発の着実かつ効率的な実行に向けて継続的な議論を期待している。

○竹入委員

アクションプランのフォローアップ、タスクフォースが非常によくまとめていただいた。特に印象的だったのは、チェックアンドレビュー1 からチェックアンドレビュー2 の課題まで言及するまとめ方をしているので、非常に方向性としてはよかった。

アクションプランの中身は、特に大学、核融合研の担う役割は予算的裏づけがない形になっている。一部で予算的裏づけがないという課題に対しても、ここまでしっかりと順調に進んでいるのは、ある意味各所の研究者を含めて、非常に大きな頑張りがあったと認められる。

ただ、チェックアンドレビュー2 までのところは、非常にいろんな大きな課題が待ち構えていると思う。そういう意味でも、大学、核融合研で行っている、ある意味、先進的な部分、先進概念の部分は、直近の課題に対しての予算措置はそれなりにされているが、先進的な課題に対する予算措置、今現在原型炉研究開発共同研究を3年前に立ち上げたが、その拡大をしてもらおうとか、予算的裏づけを少ししていただかないと、2 回目のチェックアンドレビューの課題をクリアする手前で息絶えてしまう可能性もある。

2 目だが、原型炉、あるいは核融合炉の開発は非常に長期にわたる課題になっている。例えば2010年頃の原型炉の設計を2040年代の後半に実現したときには、設計段階から実現まで30年、40年たっている。ということは、考え方によっては、完成した段階では30年、40年前の構想を実現するということにもなりかねない。もちろんいいものは、30年たっても、40年たってもいい設計になると思うが、そういう意味でも、先進概念をパラレルで進めているアクションプランの構成は非常によくできていると思うし、大学が行っている先進課題、あるいは先進材料、そうしたものをしっかりと位置づけて取り組むことが非常に大事だと思う。

そういう意味でも、大学、核融合研で行っている新しい概念をしっかりと原型炉のアクションプランの中や、チェックアンドレビューの中、予算的にも位置づけてやっていただきたい。チェックアンドレビューについても、チェック項目については柔軟な対応、あるいはチェックをする時期の柔軟な対応が必要になってくる。

長期にわたる研究開発なので、特に多様性は非常に大事だと思う。原型炉に向かって一丸となって進むのは非常にいいことだが、目的だけに特化してしまうと、ある意味細い一本道になってしまう。核融合のような大きなゴールを目指しているプロジェクト開発、研究開発にとっては、多様性をしっかりと確保して、束という形で目標に向かって進めるのは非常に大事なことであり、核融合の炉の形式、あるいは発電の形式、工学、理学、物理学含めて、確実に多様性を確保することが、どこか課題が新たに見出されたときでも、課題を乗り越える力にもなるということで、

是非多様性の確保に取り組んでいただきたいと思います。そこら辺が第 11 期へ向けた期待になる。

○中熊委員

電気事業者という立場では、商業段階でのエンドユーザーでもあり、また、原子力でも軽水炉のオペレーターという観点では、核融合の世界、若干縁遠い分野だと感じている。

ただ一方で、原子力全体で広く考えたときには、これだけの数多くの高度な技術開発要素が存在していて、国際的な連携もすごく大規模になされているような研究開発プラットフォームは非常に貴重だと感じている。

○松尾委員

アクションプランのフォローアップの内容については、非常に細かいところまでできていて、今回のところだけではない、次の段階まで見据えたものになっていると思う。その中で、課題達成のために必要な措置として今後のことが書いてあるところを見ると、やはり人材が必要、また、予算も今後とも継続的に更に多くの寄与が必要と考え、なかなか厳しい。ある程度集中することもしないと、なかなか同じ予算の中で効率よく運営していくのは難しいところもあると客観的に見て思う。

核融合のエネルギーについても、すごくよいものであって、ある程度の道筋ができれば、民間の力も借りることで、どんどんそちらの方が先導していく。それによって、また新たな、今の段階では難しいかもしれないが、将来的にはもっと進めていくようなことが将来起きて、いろんなタイプのものとして幅広く広がって行って、私たちの国民のエネルギー源となることができればよいと思う。