第31回リニアコライダー計画推進委員会議事要録（案）

日　時： 平成27年7月10日（金）13:00-15:50

場　所： 3号館1階セミナーホール

出席者：岩下、川越、栗木、佐貫、山本（均）、徳宿、山本（明）、野尻、藤井、田内、横谷、赤井、

道園、照沼、早野、竹内、岡田、神谷、波戸、金子、萩津各委員、山内機構長

（TV会議出席）相原、小林（隆）、山下各委員

（欠席者）小林（幸）、駒宮、佐々木、幅、村山、山口、山田、山中各委員

議　事：

**1.　はじめに**

山本委員長から前回議事要録の確認依頼がなされ、原案どおり了承された。また、次回開催は9月頃を予定しており、今後事務局を通じて案内するとの説明があった。

**2.　LC計画推進室からの報告**

山本委員長から資料に基づき、LC計画推進室の今後の予定、8月31日（月）開催の研究推進会議にILCが議題として取り上げられることなどの報告があった。

**3.　日本学術会議からの報告**

相原委員から、第22期大型研究計画マスタープラン（マスタープラン2014）の小改訂が予定されており、今後日本学術会議会員及びマスタープラン2014応募者を対象に公募がなされること、提案内容は更新したものでも良いこと、前回ILC計画は日本学術会議での議論が同時になされていたため別扱いとなったが今回は未定であることから、ILC計画も応募すべきであることの報告があった。

〈質疑概要〉

（山内）ILCが別扱いとなるかどうかはいつ決まるのか。別扱いとなる場合、日本学術会議に再度ILC検討委員会が設置されるのか。

（相原）公募は2016年1月から3月にかけ実施予定であり、それまでには決まる見込み。再度ILC検討委員会を設置するかどうかは、文部科学省の判断による。前回は同省研究振興局長からの審議依頼によって設置された。

（岡田）今回小改訂では新規提案も可能であるか。

（相原）新規提案も可能であり、前回から更新分の提案と併せて議論し、重点大型研究計画として選出されることとなる。

**4.　文部科学省・ILCに関する有識者会議からの報告**

徳宿委員から資料に基づき、ILCに関する有識者会議での議論のまとめが近いうちに公表される予定であることとその内容、同会議の下に人材の確保・育成方策検証作業部会（仮称）が設置され8月頃に初回の部会が開催されることの報告があった。

〈質疑概要〉

（山本明）提言2において、“2017年末までのLHC運転結果を見てILCの性能や得られる結果を見極める”とあるが、今期のLHC運転計画が2018年まで延長されたことの影響は。

（徳宿）2017年末までには何らかの結果が出るだろうとの意図でこの表現となった。LHC運転計画の延長は当初想定よりも多くの実験結果を取得するためのものであり、ILCの議論時期には影響しない。もし2017年末よりも早い時期にLHCで大きな結果が出れば、その段階で議論すべき。

（山本明）一般の立場からみると、運転計画が延長したので慎重に2018年まで待つべきとの声も予想される。有識者会議の意図が伝わるよう、広く伝えて欲しい。

（田内）LHCでどのような結果が出たときに何を見るのかが不明。有識者会議解散後、誰がフォローアップするのか。外国の関係者は2016年に日本政府が何らかの判断を行うと期待しており、消極的な印象を与えるのではないか。

（徳宿）LHCでどの結果が出ればILCを実施すべきということは、現時点では不明であり記載できなかった。専門分野が異なる委員も多く、素粒子原子核物理部会からの報告に基づいている。

（川越）提言1の記述は非常に難解であり、“新粒子の発見の可能性についても見通しを得るべき”とはどのような意味か。

（徳宿）何を意味するか曖昧ではあるものの、この提言に対処していく必要がある。ヒッグスの精密測定だけでなく、未知数ではあるが新粒子の発見も含めたいということが、作業部会と有識者会議の一致した意見である。

**5.　機構長からの報告**

山内機構長から資料に基づき、今後1年程度をかけ有識者会議の提言内容に対応していくこととその内容について報告があった。

〈質疑概要〉

（栗木）日本政府が表明しなければ各国政府も決断できないという風潮もあるが、各国政府への対応は具体的にはどのように行うのか。

（山内）両すくみ状態にあるというのは言い訳であり、より一層、各国研究者がそれぞれの政府へ働きかける必要がある。

（田内）文部科学省は各国政府が前向きでないと判断しているとのことだが、中国では同国の研究者が独自計画を中国政府に対し予算要求している。欧州はCERNが第一であり、日本がホスト表明をしなければ動かない。ICFAやLCBもいわば研究者レベルであり、これより高いレベルでの議論を行う時期に移行している。事実、ILCに関して日本からの提案を待つ旨、欧州戦略にも載っている。提言の内容は、外国からみると日本が迷っているよう見える。

（山下）各国の研究者が貢献できることはまだあり、手段を尽くしていない。欧州戦略には載ったが、各国のILC予算獲得状況や声明の公表はバラバラに発せられておりまとまっておらず、日本政府からすると各国で未だILCの予算が措置されていないように見えている。日本政府が動きやすい環境を整えるために、各国での予算獲得状況や欧州戦略からの進捗状況を示していく必要がある。

（田内）欧州戦略策定後、欧州地域でILCを含む加速器要素技術のR&Dに関する予算を既に獲得しているが。

（山下）競争的資金を獲得していることと、政府から予算措置がなされることは意味合いが異なる。各国において政府から予算措置を受けていることを取りまとめて示すことが重要。米では既に行っており、仏も積極的に取り組んでいる。

（徳宿）国際的な経費分担に関し、LCCで議論された内容との関係は。

（山下）LCCでの議論結果は2015年2月にLCBへ報告された。組織面はCERN方式、機器の供給はIn Kindでの貢献を受ける形が最適との結論であるが、LCBからは参加形態に柔軟性を持たせてほしいとの助言を受けており、ILC建設が実現した場合には各種の形態にて参加を受け入れることとなる見込み。

**6．　戦略会議・ILC議連総会からの報告**

山下委員から6月25日開催のILC議連総会において、有識者会議提言への対応が議論され、提言に対する総会決議を今後文部科学大臣へ手交する予定であることとその内容の報告があった。

〈質疑概要〉

（田内）総会決議の内容に、日本政府がホスト表明を早期に行うよう促す表現はあるか。

（山下）政府と協力するための総会決議であり反目するものではない。提言で示された課題を解決し、外国政府とはILCをホストすると仮定して議論すべきというのが趣旨で、ホスト表明を促すのは本末転倒。

（山本明）議連総会において、“各国との協議を進める主体はどこか”との質問があり、土屋文部科学審議官から協議は政府が進めるとの回答があった。これは重要なことであると認識している。

（山下）文部科学省の立場からすると、“外国政府と日本政府が議論すべし”という声、予算が巨大な他のプロジェクトと差別化しILCを特別扱いするための根拠が欲しいということ。有識者会議提言で挙げられたように、課題はまだ多く、ILC推進側と政府とで協力して解決していく必要がある。以前と比較し外国政府と日本政府がILCについて意見交換できる環境にはなったが、まだ日本政府がホスト表明できる段階ではない。

**7．　今後の取組について・ディスカッション**

（山本明）予算面などで段階的に青信号を得て、着実に進めていきたい。

（山内）外国では2016年に日本政府が何らかの判断を行うと期待しているとの声があるが、外国へそれを発言した側に問題がある。外国に対する説明にあたっては過度な期待を煽らないよう十分注意して欲しい。

（田内）ILCだけでなく広く活用できる技術開発のための予算を示すとのことだが、具体額はいくらか。

（山本明）予算額はILC推進側自身が積算して示す必要がある。

（山下）予算要求にあたっては、示した全額措置されることはないので、真に必要な額を積算し、ILCが成立しなくても役立つものとILC固有のものを切り分け、それぞれにおいて優先順位をつけて示すことが肝要である。順位を示さず合算して出した場合、全額が却下されることや、事情が考慮されず一律に減額される恐れがある。

（岡田）山内機構長からの指示を受け、有識者会議提言へのアクションプランを作成中であり、国際分担・新粒子の発見・技術的コスト・社会及びコミュニティからの理解と人材のプランについて検討している。国際的なガバナンスについてはLCBでの議論結果がFALCに報告されたが、まだ財政担当側とILC推進側との考えが合致していない印象。他の国際プロジェクトの関係者から更に意見を聴取し議論を深め、高エネルギー物理学分野ではどのような形が適切か、政府や有識者会議が同意できるものを示す必要がある。提言で示された課題の解決のため具体的に行動していくことと、それを海外から見える形にすることが重要である。

（山本明）8月頃に有識者会議人材の確保・育成方策検証作業部会（仮称）が開催されることもあり、次回委員会ではアクションプランについて議論し、広く意見を集めて対応したく、協力いただきたい。

**8．　北上サイトの地質調査と施設配置検討**

佐貫委員から資料に基づき、北上サイトで進められてきた地質調査結果の概要と、得られた地質情報を施設配置の検討にどのように反映しているかの紹介、今年度実施分の地質調査の目的とそのスケジュール及び、地質情報の活用のため英国アラップ社と共同で3次元的に情報を集約していることの報告があった。本報告を受け、北上サイトの地質調査に関する関係各位の貢献に対し委員会一同から感謝の意が示された。

**9．　LCC-ILC Project Report Draftについて**

山本委員長から資料に基づき、現在LCCがILC技術設計書出版以降の技術検討・開発の進展を報告書にまとめており、今後1か月程度で公開予定であることとその内容の報告があった。