

第 183 回 CERN 理事会メモ

2016 年 12 月 16 日 (金) 公開理事会

於 CERN 503-1-001 会議室 (項目 10 のみメインホール)

日本からの参加者：千々岩 (Geneva 代表部), 花垣 (KEK)

アジェンダ：<https://indico.cern.ch/event/590400/>

日本はオブザーバーとして、公開理事会に参加した。初めに、Sijbrand de Jong 理事会議長より、EC, インド, JINR, 日本, ロシア, 米国のオブザーバーの紹介があった。

項目 1 第 181 回理事会議事録の承認

日本より参加した渡辺基礎研究振興課長の敬称に修正を加えて承認された。

項目 2 制限および非公開理事会での決定事項

Sijbrand de Jong 理事会議長が、2016 年 6 月の公開理事会以降の理事会で決定された事項を報告した。

- 9 月に、HL-LHC および LIU (入社器増強) の建設費のための融資の契約をヨーロッパ投資銀行と結んだ。
- 年金に関する幾つかの規則に改正を加えた。
- Sijbrand de Jong 氏が理事会議長として再選された。
- SPC メンバーの改選があり、新たな議長として Keith Ellis 氏 (英) が選出された。任期を終える 3 人との入れ替えで、Caterina Biscari 氏 (伊), Beate Heinemann (独), Hugh Montgomery (米) が選出された。
- 9 月にインドがアソシエート国になることが承認された。12 月 15 日にスロベニアがアソシエート国になることが承認された。
- 次期 European Strategy の更新を 2020 年 5 月までに行うことになり、更新のための準備が始まる前に担当事務官を任命する。

項目 3 財政委員会委員長からの報告

財政委員会委員長 Charlotte Jamieson 氏が、財政状況に関する報告を行った。

- 各加盟国の支払額義務額に対して、90%以上が現在支払われている。
- HL-LHC 建設時に一時的に陥る赤字状態を最小化することを勧める。
- 財政状況の透明化を評価する。
- 健康保険, 年金, 投資状況などを議論した。

Jamieson 氏自身の任期満了にあたり、謝意を述べた。

項目 4 科学政策委員会委員長からの報告

科学政策委員会委員長 Tatsuya Nakada 氏が、委員会での議論内容を報告した。

- 6 月からこれまでに 3 回の会議を行い、11 月の会議では新たなメンバーを選出した。
- 第 38 回 ICHEP の報告があった。この中で、昨年話題になった 750GeV 付近の光子・光子共鳴らしき事象は、統計的なゆらぎであったことが報告された。
- “Physics Beyond Collider” kick-off meeting の報告があった。次期 European Strategy に対する入力情報となるものであり、他の地域で進められている計画と重複を減らすべきである。

- 10月に行われた LIU と HL-LHC に関する Cost & Schedule Review の報告を受けた。
- プラズマ加速技術を研究する AWAKE 実験の報告を受けた。
- Hyper-K 計画の進行状況の報告を受けた。

Nakada 氏自身の任期満了にあたり、謝意を述べた。

項目 5 ECFA 委員長からの報告

ヨーロッパ次世代加速器計画委員会 (European Committee for Future Accelerator) 委員長の H. Abramowicz 氏が、委員会での議論内容を報告した。

- Gran Sasso, Frascati, DESY の 3 箇所の研究所の研究内容の報告を受けた。
- DUNE および Hyper-K 計画の報告を受けた。
- FCC 計画の紹介があった。
- HL-LHC の報告では、過去 18 ヶ月間での理論計算の計算精度に劇的な改善があったことが報告された。
- 国際 Linear Collider Board の新たな議長として Tatsuya Nakada 氏が選出された。
- 米国における、電子・イオン衝突型加速器計画の紹介があった。

項目 6 EC の HORIZON2020 フレームワークにおける CERN の活動状況の報告

Stev Stavrev 氏が HORIZON2020 の紹介、および、このフレームワークに CERN がどのように関わっているかを報告した。

項目 7 ApPEC ロードマップの報告

Astroparticle Physics European Consortium (ApPEC) の紹介、およびロードマップの説明を、コンソーシアム議長の Frank Linde 氏が行った。

- 学術的意義、最新技術、コミュニティは揃っており、最後の問題は、ヨーロッパ内でどのように予算を獲得するか仕組みである。
- 研究テーマは大きく分けて以下の通り。超高エネルギー γ 線、ニュートリノ、宇宙線、重力波、暗黒物質、ニュートリノ質量、ニュートリノ混合と陽子崩壊。

項目 8 ドキュメントを読めるかどうかの確認

問題なし。

項目 9 その他

なし。

項目 10 若手研究者による研究報告

LHC 加速器, ALICE 実験, ATLAS 実験と LHCf 実験, CMS 実験と TOTEM 実験, LHCb 実験と MoEDAL 実験それぞれについて、5 人の若手研究者が 2016 年の進捗状況について報告した。

- LHC は最高ルミノシティ $1.4 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ に到達した。元来の設計値 $1 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ を大きく超えた。ATLAS と CMS 実験グループには 40fb^{-1} 近い陽子・陽子衝突事象を提供した。

(その他の実験グループの結果については、解析そのものは進んでいるものの、9月理事会および10月のRRB以降に新たな結果を公表していないので、今回のメモで内容を繰り返すことはしない。)

追記：

LIU および HL-LHC の Cost & Schedule review の final report では、日本で D1 建設費が予算化されていないことへの懸念が以下のように表明された。

[Findingsの中で]

KEK (Japan) presented plans for the D1 separation dipole, CIEMAT (Spain) is developing the MCBX corrector and INFN (Italy) is working on higher order corrector magnets. The Japanese contribution of the D1, along with a number of other in-kind contributions to the HL-LHC project is not authorized yet.

[Recommendationの中で]

Prepare a mitigation plan in case of cancellation, or delay of the in-kind contributions (cost and schedule impact).

文責：花垣