

第 46 回 LHC RRB 報告 2018 年 4 月 23-25 日 CERN

#####

Plenary 2018 年 4 月 23 日 CERN Council Chamber

日本からの参加者：千々岩（ジュネーブ代表部），相原（東大），浅井（東大），花垣（KEK），山内（KEK）

資料は以下。

<https://indico.cern.ch/event/707294/timetable/?view=standard>

Welcome and Approval of the minutes of the last meeting (Eckhard Elsen)

- 前回の議事録を承認した。

CERN Status and News (Eckhard Elsen)

- Phase-II アップグレードに向けて技術仕様書作成が出揃ってきている。
- ATLAS と CMS の Phase-II アップグレードに関する各国の予算状況（Money Matrix）を棒グラフで紹介した。棒グラフの長さが各国に期待される予算額。ただし，10MCHF 以上は全て同じ長さ。また，棒グラフの色で，予算が確実に出る＝緑，予算交渉中で近い未来に予算が出る見込み＝黄色，予算状況不確定＝灰色，という分類が示された。今回日本は灰色から黄色になった。
- Elsen 氏の発表後に，山内機構長が日本の状況についてコメントした。その内容は，日本が HL-LHC に参加し，今後も LHC に参画し続けることの表明。日本の予算状況の説明。初期費用を確保する見込みであること。以上の 3 点である。

LHC Machine Status (Frederick Bordry)

- 2017 年の LHC は極めて順調であった。陽子陽子衝突頻度を表すルミノシティは設計値である $1 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ を大きく越えて $2.2 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ に到達した。しかし，検出器側の要請でビーム入射直後は $1.5 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ にルミノシティを平坦化した。積分ルミノシティは 50/fb に到達した。
- 2018 年の目標は，131 日の運転で 60/fb。
- 2018 年の立ち上げも順調で，すでに陽子陽子衝突を開始。入射する陽子数を増やしているところである。

Main LHCC Deliberation on Phase-II Upgrade (Francesco Forti)

- LHCC（LHC 実験委員会）の Phase-II アップグレードに関するレビュー状況を報告した。

Upgrade Cost Group Report on Phase-II Upgrade (Stewart Smith)

- ATLAS と CMS の Phase-II upgrade に関して、予算とスケジュールのレビュー状況を報告した。Step2 を承認することを推薦した。

Report from Scientific Computing Forum (Eckhard Elsen)

- スライドを使って Scientific Computing Forum の紹介をした。

#####

ATLAS RRB 2018 年 4 月 24 日 CERN 60-6-15
日本からの参加者：千々岩（ジュネーブ代表部）、花垣（KEK）

資料は以下。

<https://indico.cern.ch/event/707294/timetable/?view=standard>

Approval of the minutes of the last meeting

- 前回の議事録を承認した。

Status of the experiments: Results, Offline, Phase-II (Karl Jakobs)

- 2017 年に実験が順調に進んだこと、2018 年の立ち上げも順調であることを報告した。
- 物理成果のハイライトとして、ttH 生成事象をはじめ観測したことなどを報告した。統計誤差が支配的なので、さらにデータを蓄積することが重要。
- Phase-II アップグレードに関して、技術仕様書が出揃った。
- Plenary session で公開された Money Matrix を繰り返し提示した。ただし、Plenary のときに見せたものは棒グラフだけであったが、ここで見せたものには、数字が入っている。

Status of Experiment: Detector and Phase-I upgrades (Ludovico Pontecorvo)

- ATLAS 検出器の各サブシステムの状況ならびに Phase-I に向けた準備状況を報告した。Phase-I アップグレードは全体としては順調であるが、NSW と呼ばれるミューオン検出器の建設が遅れていて、2019-2020 年にかけてのシャットダウン中に設置するのは危機的状況である。。

LHCC Deliberations (Thorsten Wengler)

- 物理解析の進捗状況やアップグレードに関するレビュー結果を報告した。Phase-I に関して、NSW 建設の遅れが引き続き警告された。

Financial matters (Gregory Cavallo)

- 実験の運転経費の各国の支払い状況を報告した。

Budgets (Fido Dittus)

- 2017 年の運転経費の詳細と収支を報告した。
- 2019 年の運転経費の見込みを紹介した。
- Phase-I upgrade の予算がどのように使われているか報告した。
- Phase-II の最初の MoU である Common Fund の支払い状況を紹介した。47 の Funding Agency のうち、17 がサインしている。複数年分の支払いをしている国もある。

(文責 花垣)