

第 47 回 LHC RRB 報告 2018 年 10 月 29-31 日 CERN

#####

Plenary 2018 年 10 月 29 日 CERN Council Chamber

日本からの参加者：千々岩（ジュネーブ代表部），浅井（東大），花垣（KEK）

資料は以下。

<https://indico.cern.ch/event/757043/timetable/?showSession=1&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)

- 2020 年の European Strategy のアップデートに向けたスケジュールを紹介した。
- 予算精査グループの更新にともない，メンバーを紹介した。

LHC Machine Status (Frederick Bordry)

- 2018 年の LHC は極めて順調であった。陽子陽子衝突頻度を表すミノシティは昨年以降安定して $2.1 \times 10^{34} \text{cm}^{-2} \text{s}^{-1}$ 程度で推移している。積分ミノシティは 2018 年だけで 66/fb，Run2 全体で 160/fb に到達した。
- 2019 年と 2020 年の 2 年間に渡る Long Shutdown2 では，高輝度化に向けて，入射器群の様々な刷新を行う。
- HL-LHC に向けて，新たな搬入口の工事が開始されたり，超伝導電磁石の開発が進んでいる。

Status of LHC Experiments (Eckhard Elsen)

- 物理成果のハイライトを幾つか紹介した。今回の目玉は，トップクォーク対を伴いヒッグス粒子が生成される事象と，ヒッグス粒子がボトムクォーク対に崩壊する事象を観測したことである。これにより，物質を構成する素粒子の仲間である第 3 世代フェルミオンの質量の起源もヒッグス機構であることが判明した。
- 日米のニュートリノプログラムに参画するヨーロッパの研究者をサポートするためのニュートリノ実験施設を紹介した。

M&O Scrutiny Group Report (Frank Simon)

- 各実験グループの運転経費を精査した結果を報告し、全ての実験グループの運転経費を承認することを推薦した。

Computing Resources Scrutiny Group Report (Donatella Lucchesi)

- 計算機資源の運用状況を精査した結果を報告した。

Phase-II Upgrade (Eckhard Elsen)

- ATLAS と CMS の Phase-II upgrade の Money Matrix の最新版が提示された。今回、NSF も緑になった。
- 今回の RRB までには、MoU の原案を完成することはできなかったが、年末あるいは年明けくらいまでに完成させたい。

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 10 月 29 日 CERN 60-6-15

日本からの参加者：千々岩（ジュネーブ代表部）、浅井（東大）、花垣（KEK）

資料は以下。

<https://indico.cern.ch/event/757043/timetable/?showSession=0&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)

- メンバーシップの報告の中で、岡山大が ATLAS から撤退することについて言及があった。
- 物理成果のハイライトとして、ヒッグスや、ベクトルボソン散乱過程を観測したことを報告した。
- Phase-II アップグレードに関して、Plenary session で公開された Money Matrix を繰り返し提示した。日本は黄色であるが、予算要求が財政当局に対してなされており、年内には何らかの更新がなされるという見通しを口頭で説明した。

- MoU 原案の一部を示し、funding agency に現状案を示しつつ、各国の分担を 2019 年 1 月までに決めて MoU を配布したい旨を説明した。
- ATLAS グループ首脳メンバー更新を報告した。

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。

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。概ね順調であるとの評価であった。

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)

- 2019 年の運転経費を要求した。
- 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、約半分がサインしており、2.484MCHF がすでに支払われている。
- 2019 年の運転経費が承認された。

(文責 花垣)