

第 52 回 LHC RRB 報告 2021 年 4 月 26-27 日 CERN

#####

Plenary 2021 年 4 月 26 日 Zoom を使ったリモート接続
日本からの参加者：寺坂（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/1013735/timetable/>

Welcome and Approval of the minutes of the last meeting (Joachim Mnich)

- 前回の議事録を承認した。

CERN Status and News (Joachim Mnich)

- 新たな CERN 首脳部の紹介があった。
所長は引き続き Fabiola Gianotti, 加速器部門長は Mike Lamont, 研究計算機部門長は Joachim Mnich, 国際部門長は引き続き Charlotte Warakaulle, 財務人事部門長は Raphael Bello となった。
- 新型コロナ感染症対策を開始して以降の CERN への入構者数, および, 感染者数が示された。CERN における感染者数は, ジュネーブ地区の感染者数を反映したもになっている。

Accelerator Status during LS2 (Mike Lamont)

- 現在進行中の長期シャットダウン (Long Shutdown2; LS2) 中の加速器の状況が説明された。入射器群はほぼ全ての立ち上げ作業が終わり, 固定標的実験は年内に開始可能になる。LHC は, 四重極電磁石の回路の修理をした 1 セクターを除き, 他の 7 セクターはすでに超伝導状態になるまで冷却されており, 4 つのセクターでは 7TeV 運転に向けてクエンチトレーニングが実施されている。

Status of the Experiments including Phase II upgrade (Joachim Mnich)

- LS2 中の実験グループの活動報告がなされた。物理結果のハイライトとして, B 中間子崩壊におけるレプトン普遍性の破れの測定結果と, ヒッグス粒子の稀崩壊の観測結果を紹介した。新型コロナが測定器整備作業の進捗に影響を与えているので, 第 3 期運転開始の時期について 6 月に改めて議論する。
- LHC 高輝度化に向けた検出器アップグレード計画の進捗状況が報告された。新型コロナ感染症, 世界的なシリコンウェファアの不足, 信号読み出し IC の設計

の難しさ、以上の3点が主な原因となりスケジュールが遅れている。2021年
末もしくは2022年初頭に、第3期長期シャットダウンのスケジュールについ
ての議論をする予定である。

- 計算資源の見通しが示された。第3期運転については見通しが立ちつつある
が、高輝度化後は現在の予算の外挿と現在の技術では成立しそうにない。さら
なる技術開発が必要である。
- CERNの新たな活動の一つとして、量子技術展開が紹介された。

#####

ATLAS RRB 2021年4月27日 Zoomを使ったリモート接続
日本からの参加者：寺坂（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/1013750/timetable/>

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 (Andreas Hoecker)

- スポークスパーソンの任期満了に伴い、3月からATLAS実験グループの新しい
マネジメントチームが動き始めた。代表はAndreas Hoecker (CERN)、副
代表は、Manuella Vinciter (Carleton) と Marumi Kado (Rome I)、技術担
当が Ludovico Pontecorvo (CERN)、アップグレード担当が Francesco
Lanni (BNL)、予算担当が David Francis (CERN) となった。
- これまでに収集したデータ解析結果のハイライトと Phase-II アップグレード計
画の進行状況について報告した。
- Phase-II アップグレード計画の遅れについて報告があった。現在の第3期長期
シャットダウンのスケジュールでは、ATLAS アップグレード検出期の準備が
間に合わないであろうという見通しが示された。

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

- LS2におけるATLAS検出器の整備状況、ならびにアップグレード状況を報告
した。

LHCC Deliberations (Thorsten Wengler)

- LHCC で議論された、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。

Financial matters (Gregory Cavallo)

- 実験の保守運用経費および Phase-II アップグレード共通経費の各国の支払い状況を報告した。

Budgets (David Francis)

- 保守運用経費の 2020 年度収支のまとめと 2022 年度の見通しを示した。
- 2020 年度および 21 年度の Phase-I および Phase-II アップグレードに関する予算状況を説明した。

(文責 花垣)