第 54 回 LHC RRB 報告　2022 年 4 月 25-26 日　CERN

##

Plenary　　2022 年 4 月 25 日　対面および 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），花垣（KEK），石野（東大）

資料は以下。
https://indico.cern.ch/event/1133070/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)
- 新型コロナ感染症対策において，3 月 14 日から 4 段階のうち最も警戒レベルの低いレベル 1 に移行したことと，CERN への日毎の入構者数が示された。感染症が広まる以前の入構者数に近づいている。
- ヒッグスボソン発見 10 年を記念する行事が 7 月 4 日に予定されている。
- 3 月 3 日にブラジルが準加盟国になった。
- 12 月に提案され，1 月に決定した，LHC のスケジュール変更について説明があった。第 3 期運転は 2025 年まで。その後，第 3 長期シャットダウンが 3 年間あり，高輝度化後の第 4 期運転は 2029 年開始の予定になった。
- ロシアのウクライナ侵攻に伴う CERN の各種対応状況が説明された。現在，LHC 実験からの論文投稿は停止中。6 月の理事会で更なる対応策が議論されるが，その前に投稿を再開する場合の各種の指針が決定された。

Accelerator of the Accelerator Complex post LS2 (Mike Lamont)
- 入射器から LHC に至る加速器群の現状が報告された。4 月 22 日にビームを LHC に入れて，本格的な立ち上げ作業が始まっている。試験として，6.8TeV への加速も行われた。

Status of the Experiments including Phase II upgrade (Joachim Mnich)
- LHC の 4 つの実験グループの活動報告として，物理結果のハイライトと，第 2 長期シャットダウン中の測定器の整備補修作業の状況が説明された。
- ロシアのウクライナ侵攻による潜在リスクが紹介された。人的資源としては LHC 実験の約 7%，予算的には運転経費の約 6%がロシアによって負担されている。さらに，高輝度化に伴う測定器建設経費の約 4%がロシアによって負担

される予定。ロシアとの研究協力協定や覚書が失効になると，不足分を別の財政当局が負担しなければならなくなる可能性が生じる。

Accelerator R&D Roadmap (Dave Newbold)

- 2020 年に公表された素粒子物理学の欧州戦略に基づき，2021 年に加速器開発のロードマップが定義された。そのロードマップに沿って今後 5 年間でどのように研究開発を実施していくかについての議論が始まった。各研究所の所長で構成される Laboratory Directors Group と CERN が共同でコーディネーションを行う。

ECFA Detector R&D Roadmap (Karl Jakobs)

- 加速器同様，欧州戦略に基づきロードマップが作成され，今後ロードマップに沿ってどのように研究を実施していくのか，その計画が紹介された。測定器開発共同研究グループの設立が提案された。

##

ATLAS RRB　2022 年 4 月 26 日　対面および 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），花垣（KEK）

資料は以下。
https://indico.cern.ch/event/1133110/timetable/

Approval of the minutes of the last meeting

- 前回の議事録を承認した。

Status of the experiments（Andreas Hoecker）

- ATLAS 実験グループのメンバー構成が紹介された。著者リストに載る物理学者は約 3,000 人。全てのメンバーを合わせると約 6,000 人。この数字はここ 10 年ほぼ変わっていない。
- これまでに収集したデータ解析結果のハイライト，第 2 長期シャットダウン中に行われた検出器の整備および刷新作業，そして高輝度化に向けたアップグレード計画（Phase-II アップグレード）の進行状況が報告された。多くの物理結果で第 2 期運転で取得した全データが使われている。
- 第 3 期運転に向けて立ち上げ作業が順調に進んでいる。

Phase II Projects: New Schedule, Cost Review, etc.（Francesco Lanni）

- Phase-II アップグレード計画の進捗状況が報告された。計画変更に伴う建設経費の変化についての説明では，CORE コストには影響はないものの，計画が延びることによる人件費の増加に対する懸念が示された。
- アップグレード経費に占めるロシアとベラルーシの予定負担割合が示された。

LHCC Deliberations (Benedetto Gorini)

- 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が報告された。

Financial matters (Karin Gachet)

- 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が報告された。

Budgets (David Francis)

- 保守運用経費の 2021 年度収支のまとめと 2023 年度の見通しを示した。
- 2021 年度および 22 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）