

第 205 回 CERN 理事会メモ

2021 年 12 月 9 日（木）、12 月 10 日（金）TV 会議

日本からの参加者：寺坂公佑（Geneva 代表部）、岡田安弘（KEK）

アジェンダ：<https://indico.cern.ch/event/1098731/>

日本は LHC プロジェクトに関するオブザーバーとして、制限理事会の LHC に関する議事と欧州戦略に関する議事に TV 会議で参加した。

制限理事会（12 月 9 日）

項目 20 LHC に関すること

M. Lamont 氏が LHC 加速器群の現状と高度化の状況について説明した。入射器系の加速器立ち上げは順調に進んでいる。すべての固定標的実験は予定通りビームが供給され、長期シャットダウン前の水準に戻っている。10 月に LHC のビームテストが行われた。RF フィンガーの異常が一か所見つかかり、セクター 23 に関しては、超伝導電磁石を常温に戻してから修理することとし、そのため、元のスケジュールに比べて 4 週間の遅れが生じている。他のセクターの超伝導電磁石の調整は順調であり、LHC のビームエネルギー 6.8 TeV 運転に対応できている。LHC のビーム運転開始は 2022 年 4 月の予定である。

J. Mnich 氏が LHC 実験とコンピューティングの現状報告を行った。最近の物理解析結果として、CMS 実験によるヒッグス粒子の全崩壊幅の測定、ALICE 実験によるヒッグス粒子の様々な素粒子への結合の総合的解析があげられた。10 月に行われた LHC の Run3 に向けた試験運転では、4 実験（ALICE、ATLAS、CMS、LHCb）は順調にデータを取得することができた。ALICE と LHCb 実験チームは Run4 後の高度化についての提案をまとめており、LHCC で評価が始まっている。実験グループから長期的に CERN に人材を配置するための CERN の新しい人事制度として、Experimental Associates を創設することが合意され、2022 年の初めから運用開始される。

発表後、Science Policy Committee (SPC) および Finance Committee の議長がコメントを求められ、問題は指摘されなかった。

制限理事会 欧州戦略に関すること（12 月 10 日）

項目 29 FCC フィージビリティスタディ進捗状況報告

FCC スタディリーダーの M. Benedikt 氏が FCC フィージビリティスタディの進捗状況報告を行った。トンネルの新配置案に基づいた、加速器設計、インフラ、土木関係の今後の調査計画とフィージビリティスタディの組織について説明があった。

項目 30 加速器 R&D ロードマップ

Laboratory Directors Group 議長 of D. Newbold 氏が、欧州戦略の提言に沿って策定された加速器 R&D ロードマップについて説明した。ロードマップは加速器 R&D に関する十項目の提言からなっている。次のステップとして、CERN 理事会は実施段階を考慮する必要があり、Laboratory Directors Group はそのために貢献する用意があると述べた。

項目 31 測定器 R&D ロードマップ

ECFA 議長の K. Jakobs 氏が欧州戦略の提言に沿って策定された測定器 R&D ロードマップについて説明した。測定器 R&D ロードマップは十項目の一般戦略の提言からなっている。次のステップには、測定器 R&D プログラムの実施組織とリソースが必要である。ECFA は CERN 理事会の要望に応じて、Laboratory Directors Group と SPC と相談しながら実施計画の立案を請け負う用意があると述べた。

項目 30 と項目 31 の後で意見交換があり、Ursula Bassler 理事長は Laboratory Directors Group と ECFA に加速器及び測定器 R&D の実施計画を早期に策定することを任務として与えるべきと議論をまとめた。

項目 3 2 CERN における量子技術イニシアティブ：戦略とロードマップ

Alberto Di Meglio 氏が CERN の量子技術イニシアティブ(QTI)について説明した。QTI は 2020 年 9 月に設立され、活動を開始した。高エネルギー物理と量子技術のコミュニティの連携のため、各メンバー国の代表からなるアドバイザリーボードを設置した。2021 年 9 月には「CERN QTI Strategy and Roadmap」という文書を発表した。国際協力として ICEPP との協力等が紹介された。

項目 3 3 ECFA 活動報告

ECFA 議長の K. Jakobs 氏が ECFA の活動について現状報告をした。欧州各国への訪問の実績と予定や ECFA 会合について発表された。

項目 3 4 米国のスノーマス過程について

米国物理学会素粒子物理部門代表の Tao Han 氏が、現在進行中の米国素粒子物理将来計画検討（スノーマス過程）について説明した。これは世界の研究者コミュニティの参加を得て進められている活動であり、2022 年 7 月にまとめの会合が行われ、2022 年 10 月に最終報告書が出版される予定である。

項目 3 5 欧州素粒子物理コミュニケーションネットワーク報告

Ana Godinho 氏が European Particle Physics Communications Network (EPPCN) を代表して、その活動状況の報告を行った。EPPCN は 2006 年に最初の素粒子物理欧州戦略の一部として創設され、それ以降、コミュニケーションの戦略を担ってきている。

項目 3 6 IPPOG 報告

Steven Goldfarb 氏が International Particle Physics Outreach Group (IPPOG) の活動報告を行った。

項目 3 7 文書のアクセス状態の確認

アジェンダに係る文書のアクセス状態について確認し、問題はなかった。

項目 3 8 その他

特になかった。

最後に理事長から今期で退任する理事会メンバーに労いの言葉がかけられた。また、メンバーからは今年で理事長を退任する Ursula Bassler 氏へ感謝の意が表された。Ursula Bassler 氏が、退任の挨拶と来年から理事長となるイスラエル代表の Eleizer Rabinovici 氏へ引き継ぎの言葉を送って、理事会は終了した。

文責：岡田