



**ICEPP**  
The University of Tokyo



# 大学院生活紹介

東京大学ICEPP

石野研究室 修士課程2年

田中 碧人

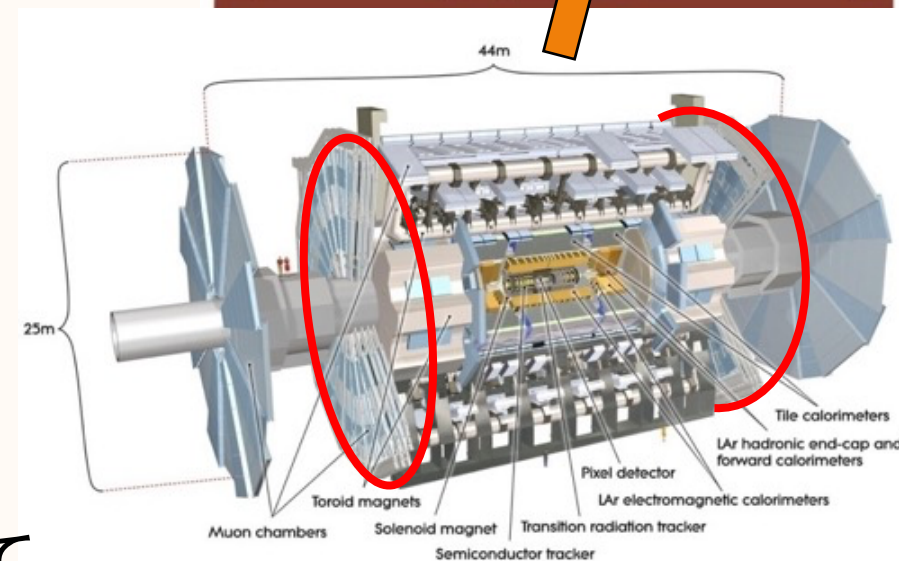
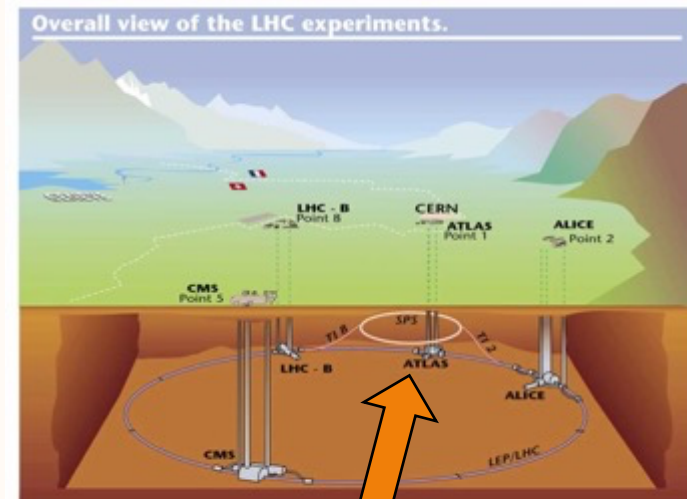
ICEPPガイダンス 2020/5/30

# 自己紹介

- 名前：田中碧人
- 所属：石野研究室 修士課程 2年  
(CERNのLHC-ATLAS実験トリガー検出器)
- 出身：慶應義塾大学 理工学部 物理学科 理論研究室  
(教師なし学習)
- ICEPPを選んだ動機：

CERNのATLAS検出器のある研究開発において、

修士課程から第一人者として仕事を任される(現地出張や手厚い教育)





# 同期 (ICEPP 1学年の所属状況例)

- 所属と人数 :

LHC-ATLAS実験	石野研究室 1人、奥村研究室 1人、田中研究室 1人
MEG実験/ILC計画	森研究室 2人、大谷研究室 2人
Tabletop実験	浅井研究室 1人

- 男女割合 : 男性7人、女性1人

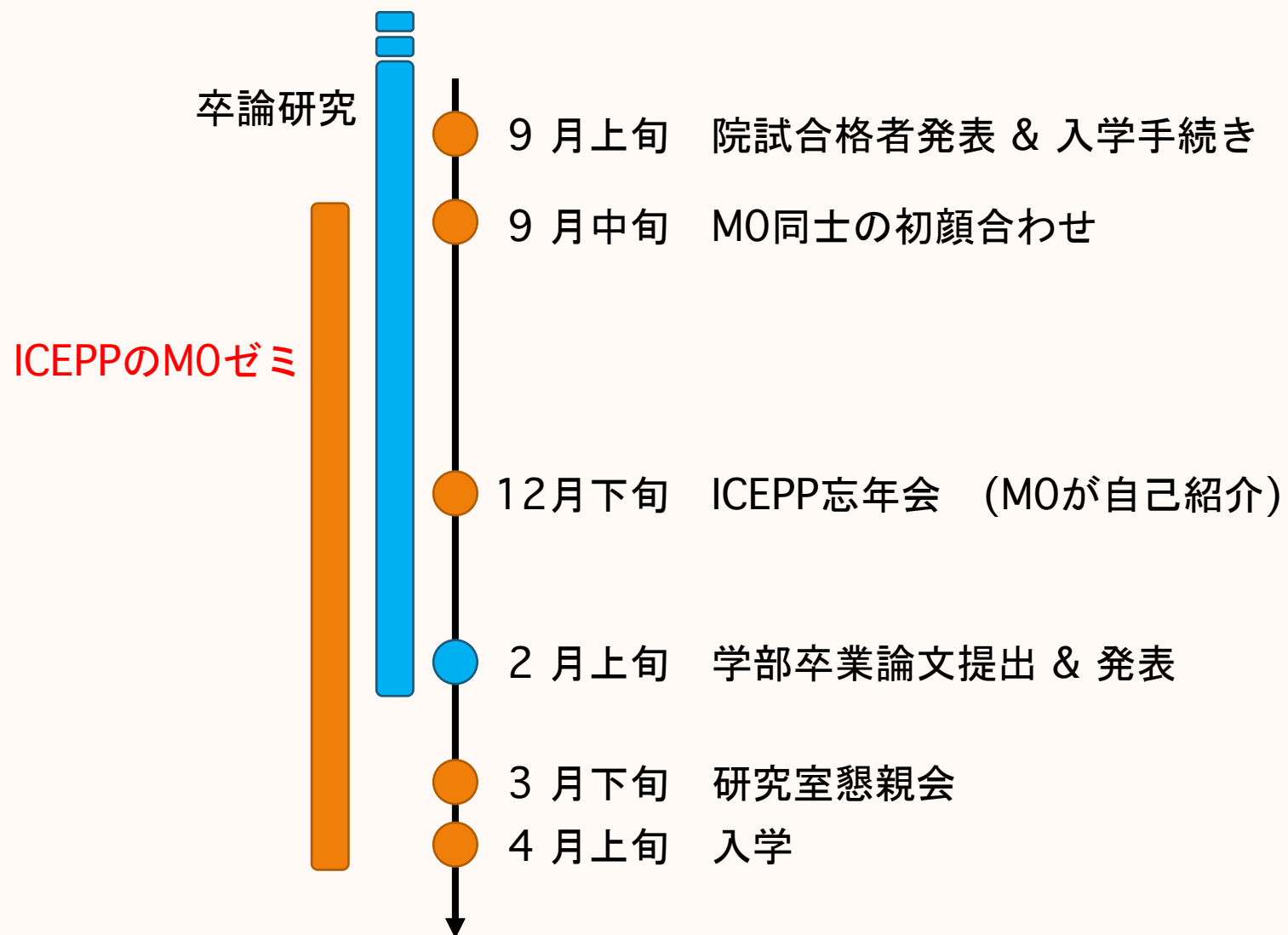
- 出身大学 :

九州大学、慶應義塾大学、埼玉大学、東京大学(物理学科以外もいる)、  
横浜国立大学 (半数以上、外部入学)

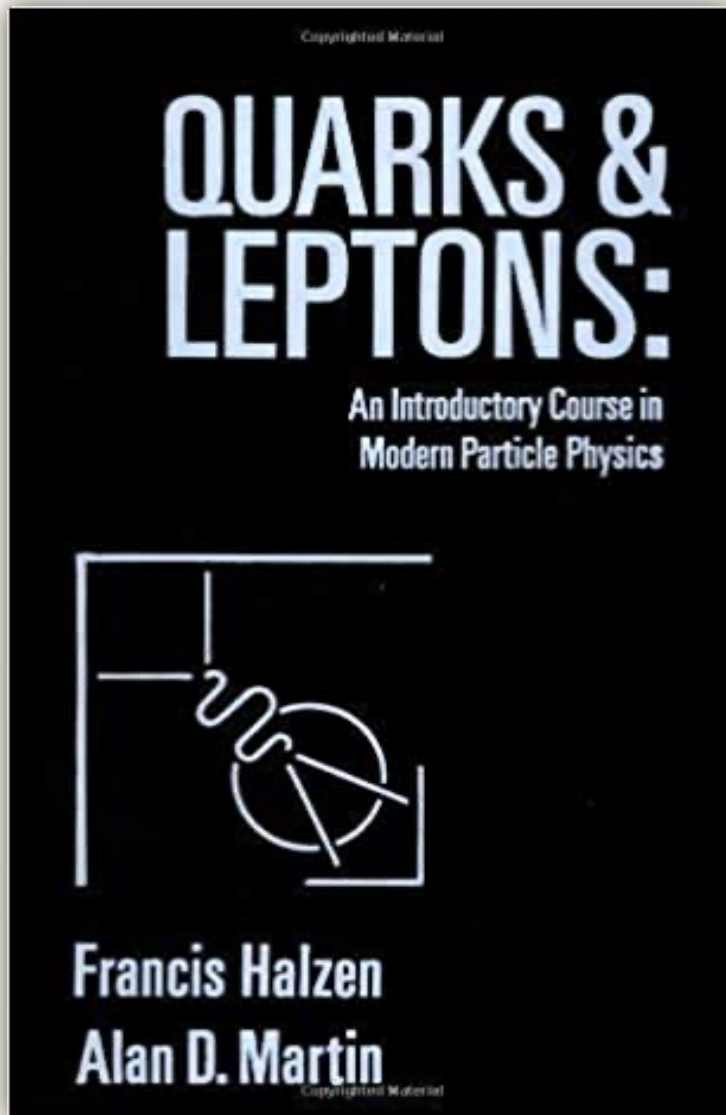
# 修士課程0年目 (M0)

院試合格後、次年度入学までの期間

# イベント



# ICEPPのMOゼミ



## Quarks and Leptons (日本語版/英語版)

- ・ 入学前に素粒子物理実験の基礎を学ぶ
- ・ 毎週3時間程のMOだけによるゼミ
  - 例：毎週火曜日 16:00 ~ 19:00
- ・ 全15章中、勉強したい6章分程を厳選  
丁寧に議論も交えながら読み進めた

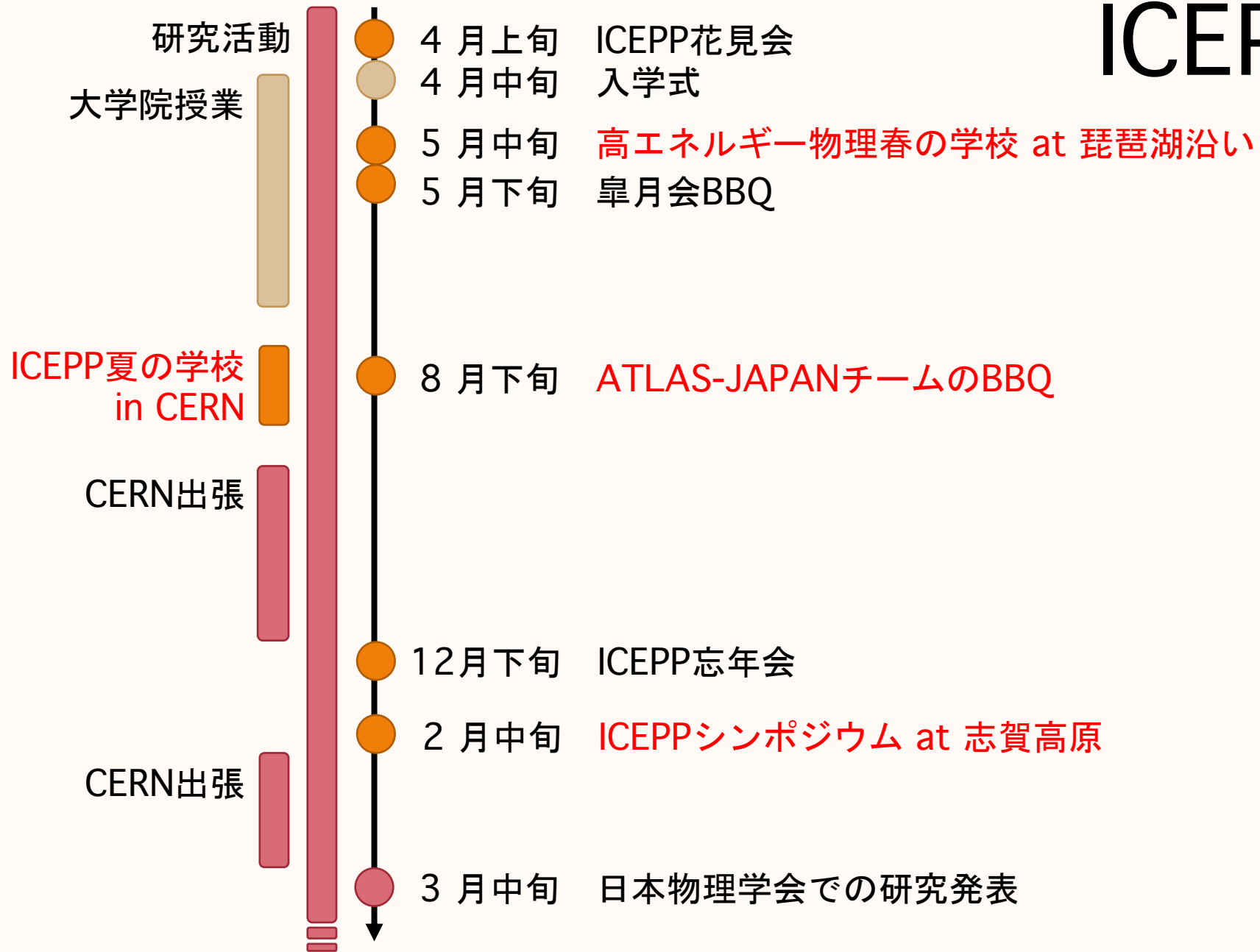
# 入学前にやっておけば良かったあ

- 英語、外国語の勉強
- 物理実験の見直し
- 旅行！！  
(忙しくなるので...)



# 修士課程1年目 (M1)

# ICEPPでの一年間





# 他大学との交流イベント

## 高エネルギー物理春の学校

- 80名程参加のシンポジウム
- 高エネルギー分野の他大学の知り合いを作る
- 口頭発表、パネル発表、傍観



## ICEPPシンポジウム

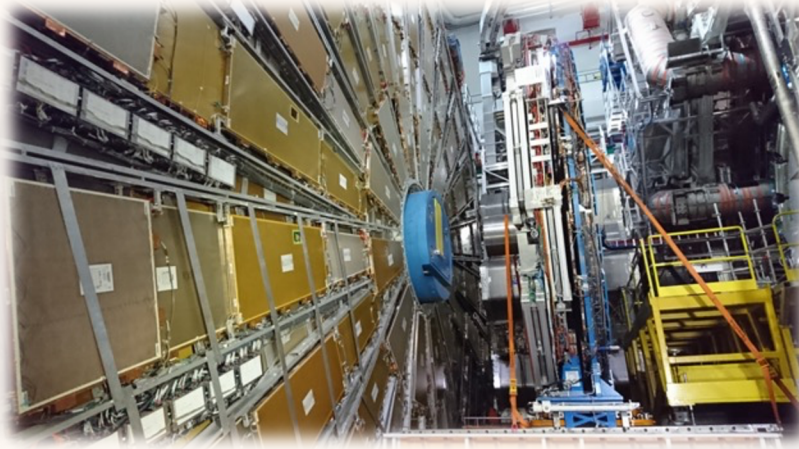
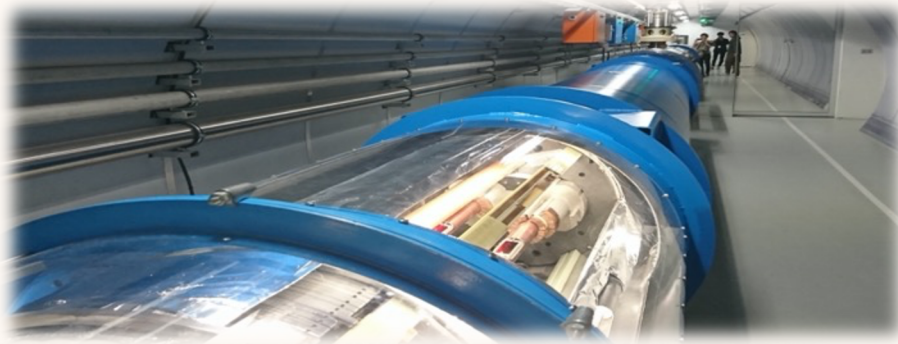
- 30名程参加のシンポジウム
- 高エネルギー分野の他大学の知り合いを作る
- 口頭発表 & スキー/スノボ！！





# ICEPP夏の学校 & CERN見学会

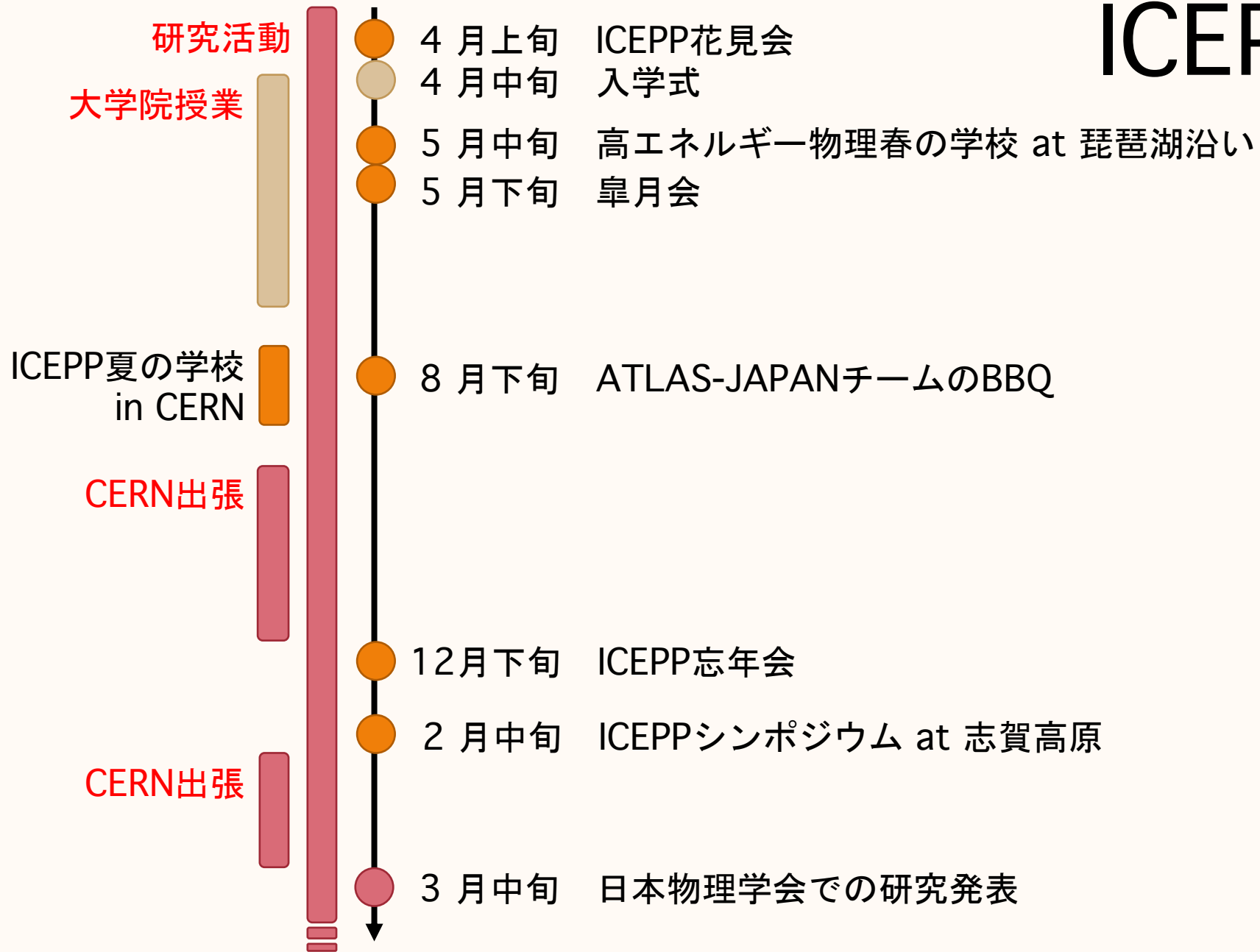
- ・ ICEPPの学生がCERNに行き、現地の研究員と交流
- ・ CERNの内部を色々見ることができる



ATLAS-JAPAN BBQ



# ICEPPでの一年間



● イベント関連

● 研究関連

● その他



# 大学院授業の履修

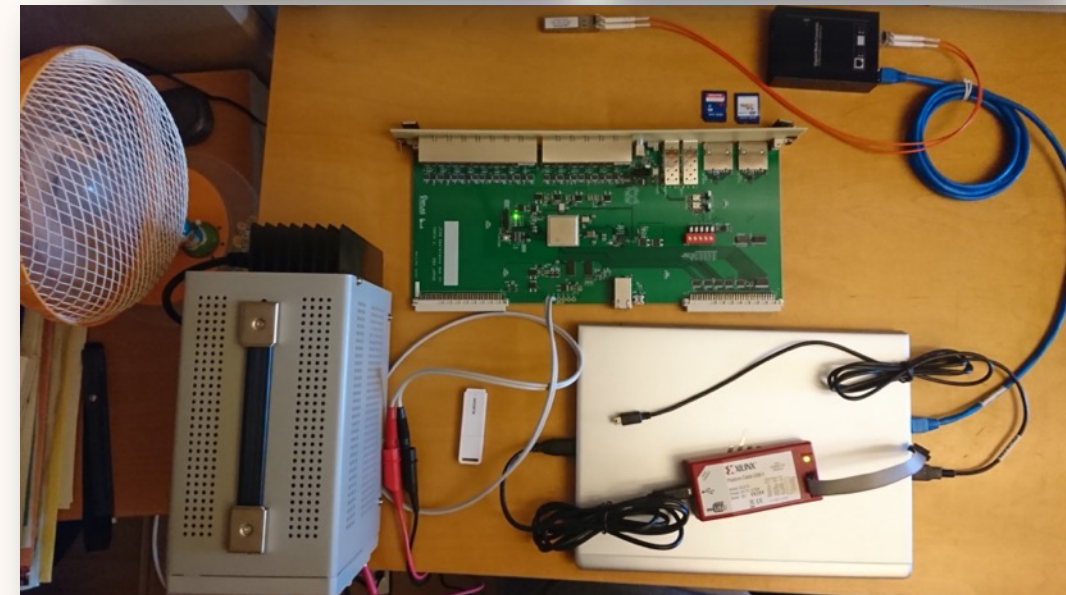
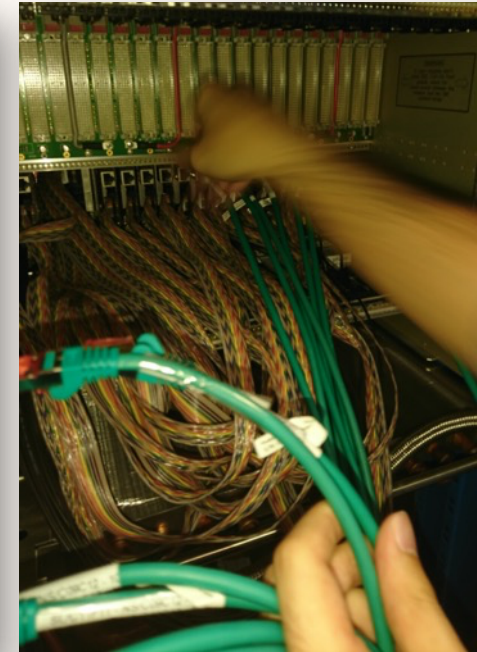
- 修士課程の卒業には、最低5教科履修する
    - 素粒子物理学 III
    - 素粒子原子核実験学
    - サブアトムック物理学
    - 宇宙物理学
    - 素粒子論
    - 場の量子論 I
    - 集中講義（7月や2月に3, 4日間集中的に講義）
  - 秋学期(後期)以降研究に集中するため、春学期(前期)に全部単位取得することも可能
- ※ (内部生) 大学院共通科目は大学院入ってから取るのがオススメらしい



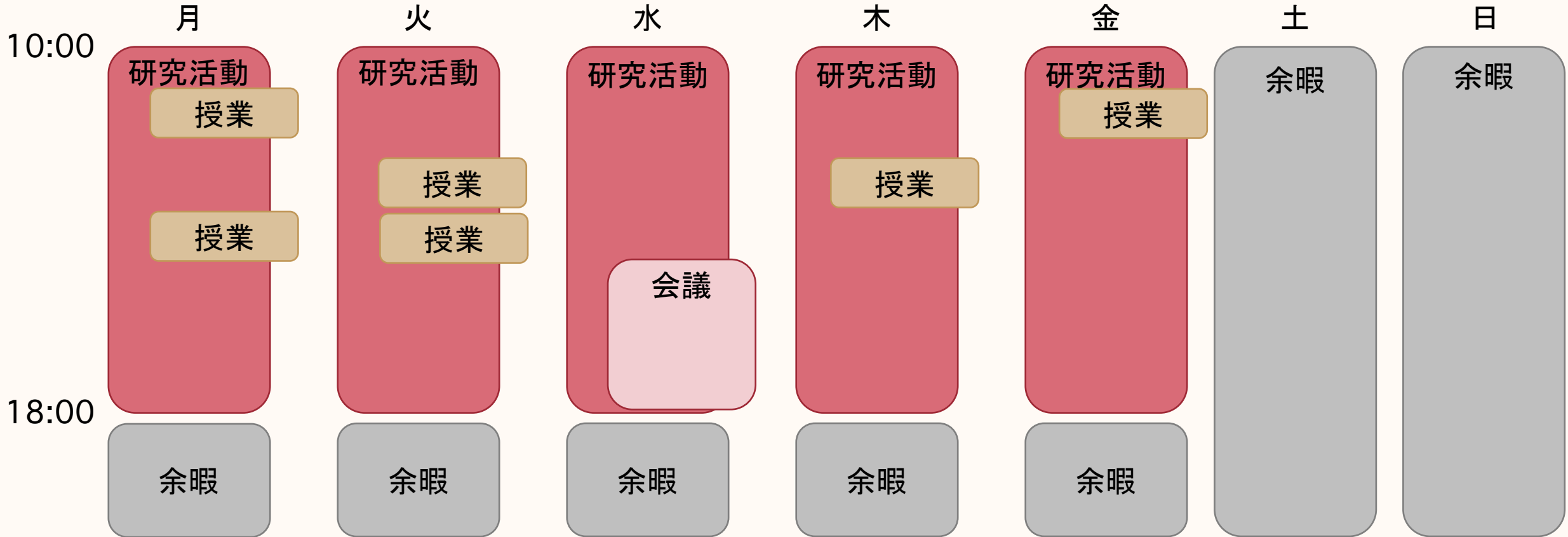
東大HPより

# 研究活動

- ・ 春学期、ATLASのトリガー検出器の勉強
  - ・ 検出器の電気回路システムなど詳細な教育を受ける
  - ・ 日本からCERNのデータを見てみる
  - ・ 電気回路の勉強 (既存のボードで遊ぶ)
- ・ 秋学期、トリガー検出器の制御回路の開発を開始
  - ・ CERN出張して現場の手伝い & プロと開発相談
  - ・ 現在は制御回路の試作機の機能試験中 @ 自宅Lab



# M1の1週間（余裕がある時）



- ・ 授業は春学期のみ
- ・ 繁忙期は夜遅くまでの作業（時差のため夜型になることもある）



# 余暇の過ごし方（日本）

- ・ 放課後

  - 散歩：東京の街歩き

  - 運動：東大コートにてテニス、東大運動施設にて水泳やジムトレーニング、クライミング etc.

  - バイト：(同期) 週2回程 学習塾やResearch Assistant

- ・ 土日、連休

  - テニス、など



本郷キャンパス  
くろぎ



# 余暇の過ごし方 (CERN出張[スイス・ジュネーブ])

- ・ 車が無いので、平日は研究室とホステルを往復
- ・ 土日にジュネーブ市内散歩、CERNの図書館で勉強



# 最後に

ICEPPガイダンスのご参加、  
及びご清聴ありがとうございました  
ぜひ一緒に楽しく研究しましょう！！

大学院生活や院試に関して質問ある方は  
この後の「質疑応答」コーナーの  
“院生だけZoom部屋”にてお待ちしております

