

# ICEPP 学生紹介

M2 駒田洲

# 自己紹介

駒田 洲

2024年 早稲田大学先進理工学部応用物理学科卒

2024年からICEPP 寺師研に所属

ICEPPを選んだ理由

- この会に飛び込みで参加し、偶然聞いた**素粒子×量子**に衝撃を受けた

ハイブリッド(対面およびオンライン)で実施

- 可能な方は対面での参加をお勧めします。
- オンライン参加のZoom URLは、ウェブで事前に参加登
- 現地参加は、登録なしの飛び込み参加も歓迎します。



専門

- 量子コンピュータにおけるソフトウェア開発
- 量子ノイズ推定や量子誤り訂正と呼ばれる分野

同期の話も交えながら、学生から見たICEPPの特徴を紹介します！

# ICEPPの研究環境

※スタッフは若干重複して数えています

ATLAS  
スタッフ 12人  
学生 18人

MEG  
スタッフ 7人  
学生 2人

ILC系  
スタッフ 5人  
学生 3人

量子ソフト  
スタッフ 11人  
学生 7人

量子ハード  
スタッフ 8人  
学生 4人

その他 (PIONEER, EBES, FASERなど)  
スタッフ ?人  
学生 4人

+ M1 10人 (研究テーマ考え中)

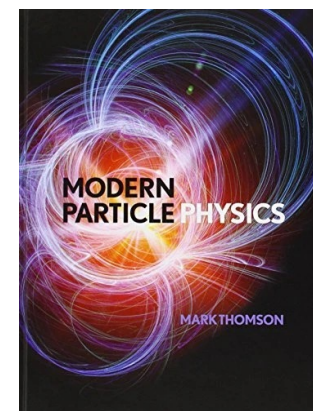
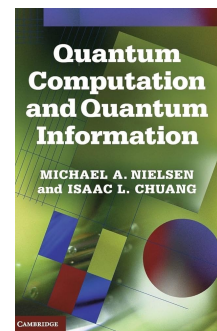
- 学生 (48人!!) もスタッフもとにかく多い! 特に博士が多い
- 実験も色々あって話題に尽きない。学生同士の交流も盛ん!

# 大学院での研究活動：M0 ～ M1

M0

9月 M0ゼミ：素粒子物理の教科書を使って勉強しつつ親睦を深める  
 - 学部を卒業できるように、とにかく頑張る

12月 忘年会  
 - 先輩らと初顔合わせ



M1前期

前期に講義を取り切る  
 - 各々の研究室でゼミ等の勉強会  
 - 5月 高エネルギー物理春の学校

M1後期

ATLAS、MEGの人たちはスイスに行ったりする  
 - 8月 物性物理夏の学校  
 - 2月 ICEPPシンポジウム(長野でスキー)

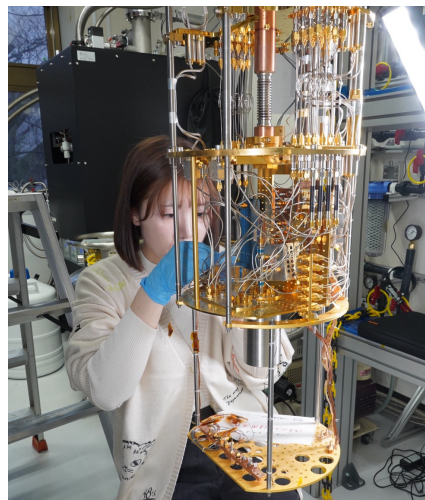
月	火	水	木	金
ゼミ		ゼミ	講義	ゼミ
講義				
講義	講義		講義	MTG
講義	講義	MTG		
				講義
		講義		

# 大学院での研究活動：M2

4月

研究の割合が増える

- 実験系はハードを触る人が多い印象
- ミーティングで進捗報告



9月

日本物理学会等の学会に参加  
量子的場合だと国際学会に行くことも



1月

修論審査、提出

3月

卒業



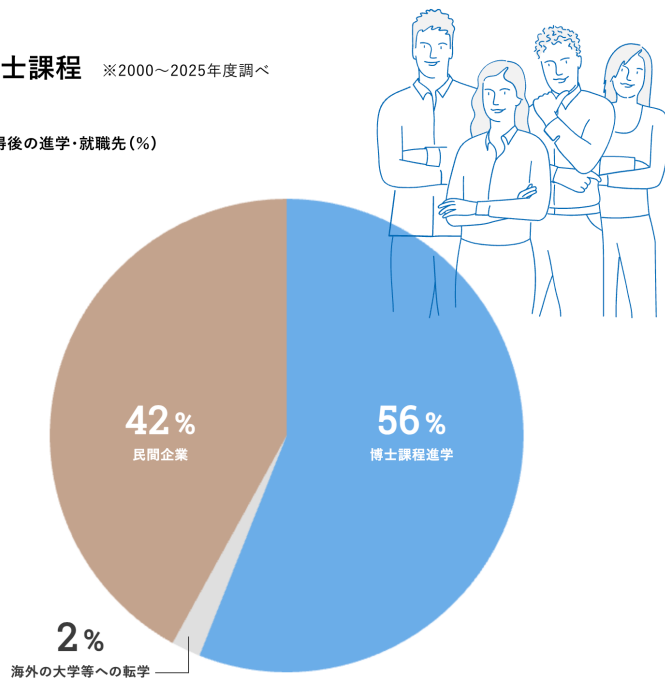
# 進路について

博士からは本格的に各々の研究活動に打ち込む（研究漬けの毎日）

- 素粒子実験の場合であれば物理解析をしたり
- 量子は割とそのまま、テーマを広げるなど
- 研究テーマを変える人もちらほら

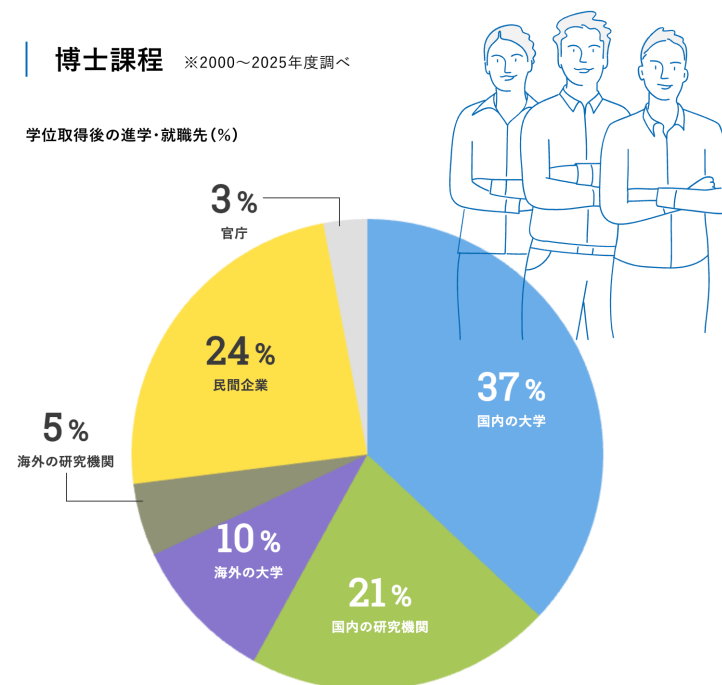
修士課程 ※2000～2025年度調べ

学位取得後の進学・就職先(%)



博士課程 ※2000～2025年度調べ

学位取得後の進学・就職先(%)



# ICEPPのここがすごい

---

## とにかく博士が多い！

- 修士 17人に対し博士31人！
- 進学率も年々増えている？(修士→博士)

D3 10人→5人(50%) D2 12人→10人(83%) D1 7人→8人(114%!?)

- 博士卒業後の進路も色々

アカデミア：ペンシルベニア大学、横山研(カミオカンデ)、ICEPPなど 企業：AWS、キーエンスなど

## 研究テーマが色々！

- 興味を持ったところへすぐに参入できる
- 例：量子ソフトからATLAS、宇宙観測から量子ハード

## 海外に行く機会が多い！

- ATLAS、MEGは修士のうちからスイスに滞在することも。博士であれば年の8割は向こうで生活
- 量子ハードもスイス、シカゴに出張多い。ILC、量子ソフトも学会で多数行く場合あり

# 経済支援制度

- 卓越大学院プログラムなどのフェローシップ
  - 給与：約17万円 / 月、仕事：進捗レポート
- 学費免除
  - 年間約52万円分の学費が全額、もしくは半額免除
  - 独立生計であれば免除されるケースが多い
- リサーチアシスタント制度
  - 5万円 / 月、仕事：進捗レポート
- その他奨学金
  - SPRING-GX、学振
- 全体的な印象
  - 東京大学は奨学金等の経済支援が多い

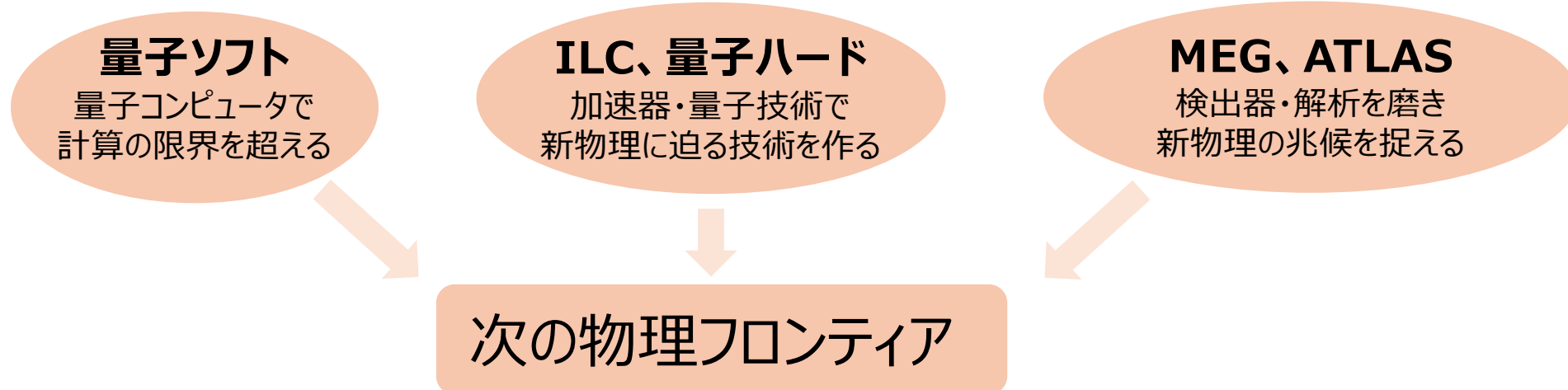


# 量子と素粒子、(学生目線での)ICEPPの活動

量子コンピュータは従来計算では難しい物理への突破口として重要

例・ヒッグス粒子などの精密測定を読み解くには、実験結果と比べるための理論予測が必要  
格子QCDの中にはスパコンでも難しい問題がある（符号問題）  
→ その壁を壊しうるのが量子コンピュータによるシミュレーション

現状の量子デバイスでは安定した計算が難しい。その課題を克服すべく量子誤り訂正の研究に取り組んでいる  
計算・技術開発・実験探査をつなげて、(素粒子)物理学を次の段階へ



ICEPPでは、学生同士で切磋琢磨しながら、先生方やスタッフ、事務の方々の手厚い支援のもと、日々研究に取り組んでいます！

皆さんと一緒に研究できる日を楽しみにしています！

ご清聴ありがとうございました。