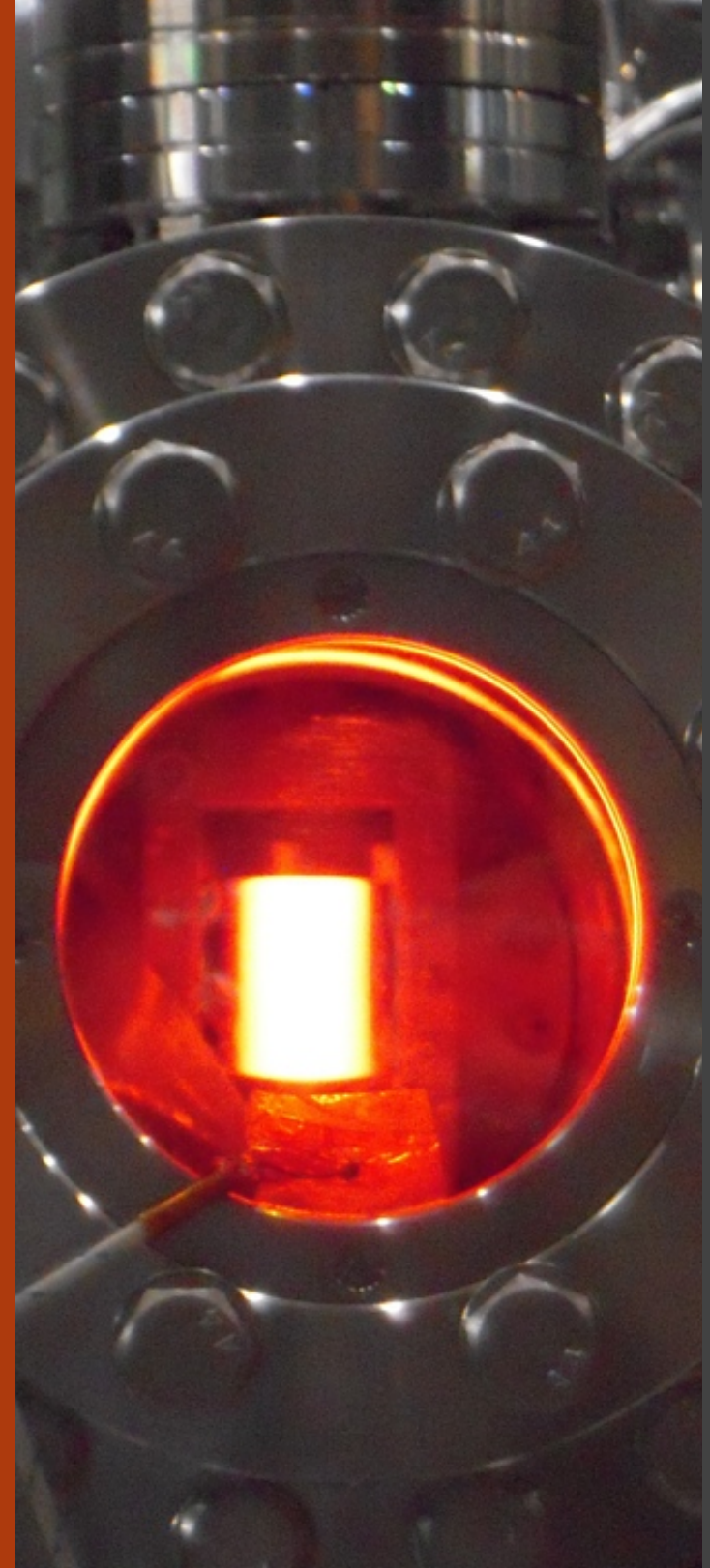


KEKでの研究生生活



1

Sohtaro Kanda / Saito Laboratory

- 4月：入学
- 5-7月：基本は本郷で授業。週1でM1ゼミ+研究室ミーティング。
- 8月以降：KEKで研究
- 上記の基本的な流れは小沢研， 齊藤研で共通。
- M1夏以降の研究活動はテーマによっていろいろ。
- 1例として私の研究生生活について簡単に紹介します。
- そのあと， 齊藤研の研究環境について紹介します。

- 4月：入学
- 5-7月：基本は本郷で授業。週1でM1ゼミ+研究室ミーティング。
- 8月：米国BNL(ブルックヘブン国立研究所)でPhenix実験に参加。
- 9月：本格的に研究を開始。日本物理学会で勉強(発表はしない)。
- 10月：カナダTRIUMF研究所でg-2関連実験に参加。
- 11月：g-2実験のCM(コラボレーションミーティング)で発表。
- 12月-1月：研究を進める。
- 2月：J-PARCでミューオニウム生成実験に参加。
- 3月：日本物理学会で発表。

学際理学講座M1の1年(例)

4

- 4月：入学
- 5-7月：基本は本郷で授業。週1でM1ゼミ+研究室ミーティング。
- 8月：米国BNL(ブルックヘブン国立研究所)でPhenix実験に参加。

■ 9月：

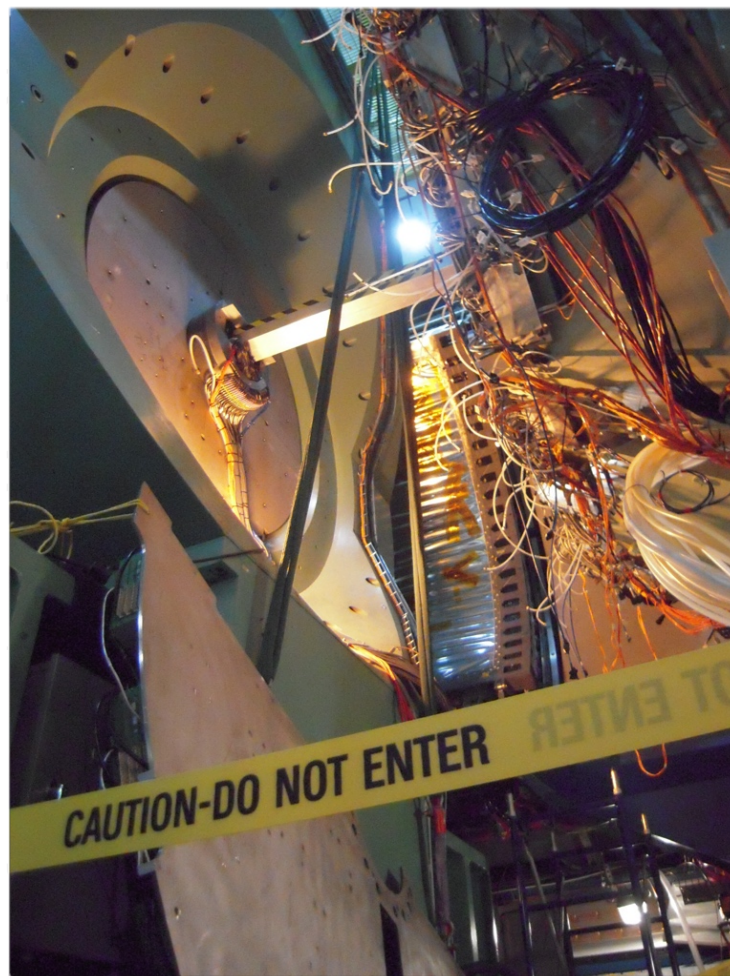
■ 10月

■ 11月

■ 12月

■ 2月：

■ 3月：日本物理学会で発表。

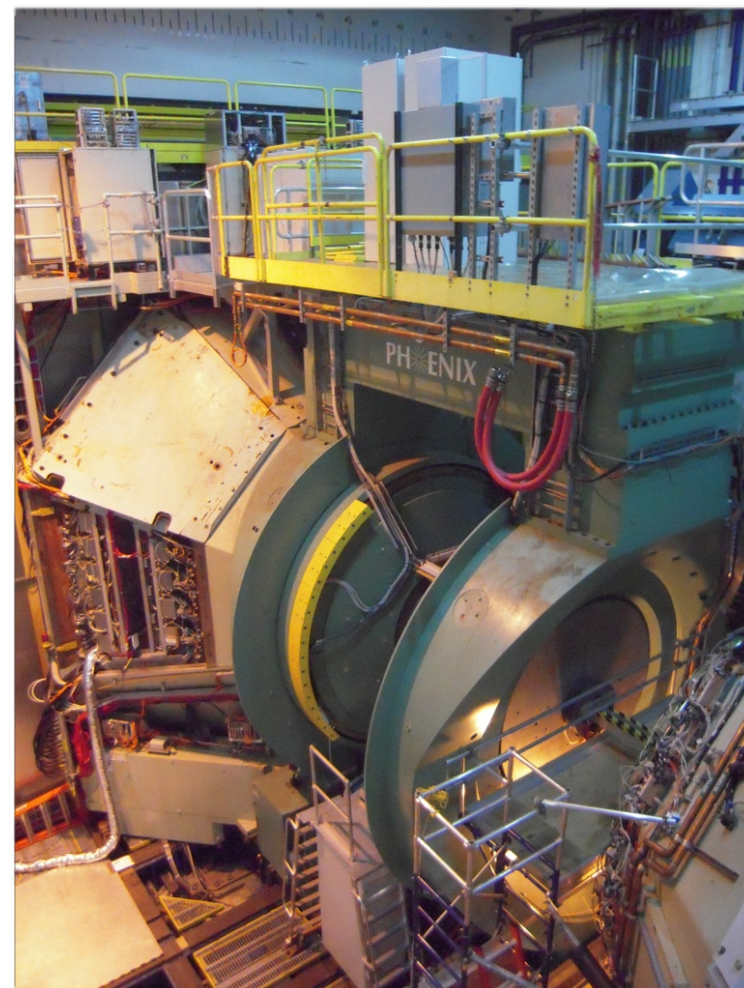


日本物

でg-2

ノーシ

ム生



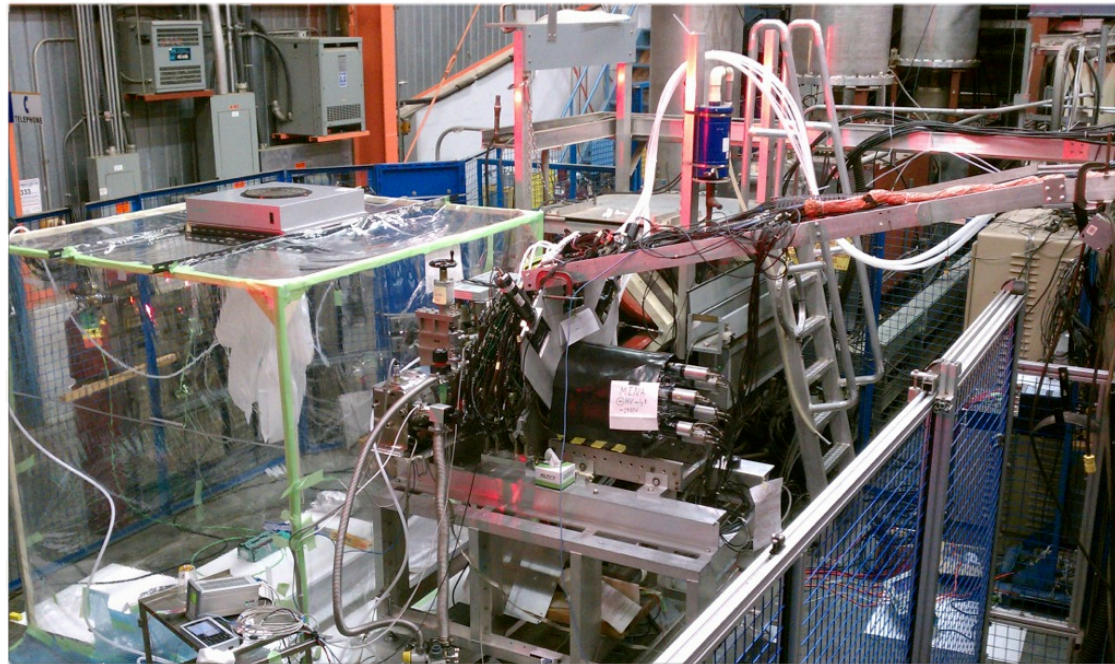
ない).

表.

- 4月：入学
- 5-7月：基本は本郷で授業。週1でM1ゼミ+研究室ミーティング。
- 8月：米国BNL(ブルックヘブン国立研究所)でPhenix実験に参加。
- 9月：本格的に研究を開始。日本物理学会で勉強(発表はしない)。
- 10月：カナダTRIUMF研究所でg-2関連実験に参加。
- 11月：g-2実験のCM(コラボレーションミーティング)で発表。
- 12月-1月：研究を進める。
- 2月：J-PARCでミューオニウム生成実験に参加。
- 3月：日本物理学会で発表。

学際理学講座M1の1年(例)

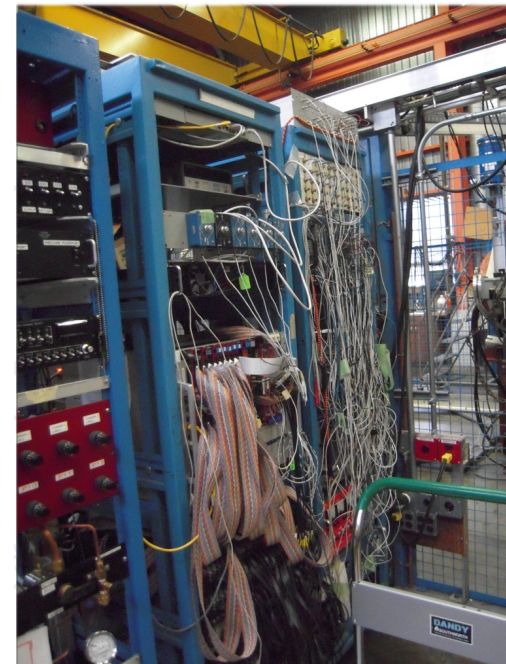
6



でM1

国立研

本物理

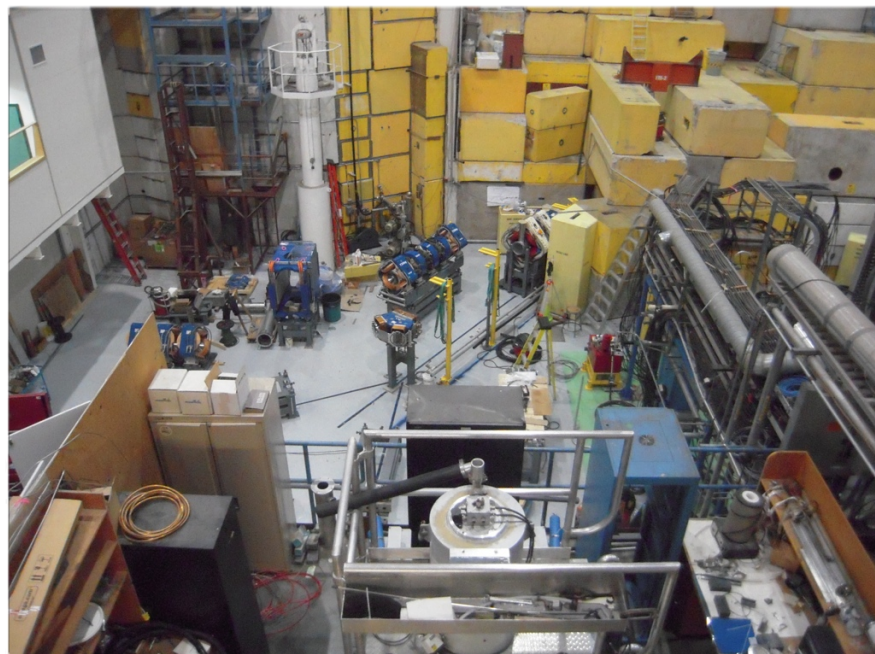


ーティング

験に参加.

はしない).

- 10月：カナダTRIUMF研究所でg-2関連実験に参加.



レーシ

ウム生所



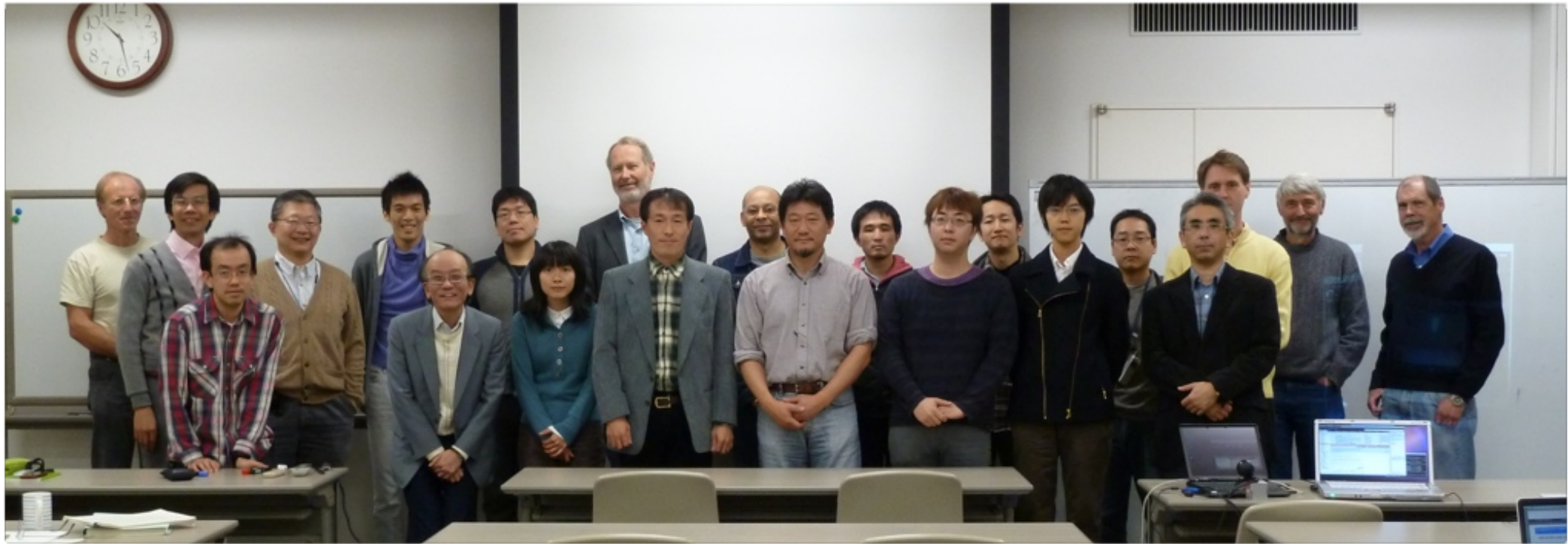
発表.

- 4月：入学
- 5-7月：基本は本郷で授業。週1でM1ゼミ+研究室ミーティング。
- 8月：米国BNL(ブルックヘブン国立研究所)でPhenix実験に参加。
- 9月：本格的に研究を開始。日本物理学会で勉強(発表はしない)。
- 10月：カナダTRIUMF研究所でg-2関連実験に参加。
- 11月：g-2実験のCM(コラボレーションミーティング)で発表。
- 12月-1月：研究を進める。
- 2月：J-PARCでミューオニウム生成実験に参加。
- 3月：日本物理学会で発表。

学際理学講座M1の1年(例)

8

- 4月：入学



- 11月：g-2実験のCM(コラボレーションミーティング)で発表.
- 12月-1月：研究を進める.
- 2月：J-PARCでミュオニウム生成実験に参加.
- 3月：日本物理学会で発表.

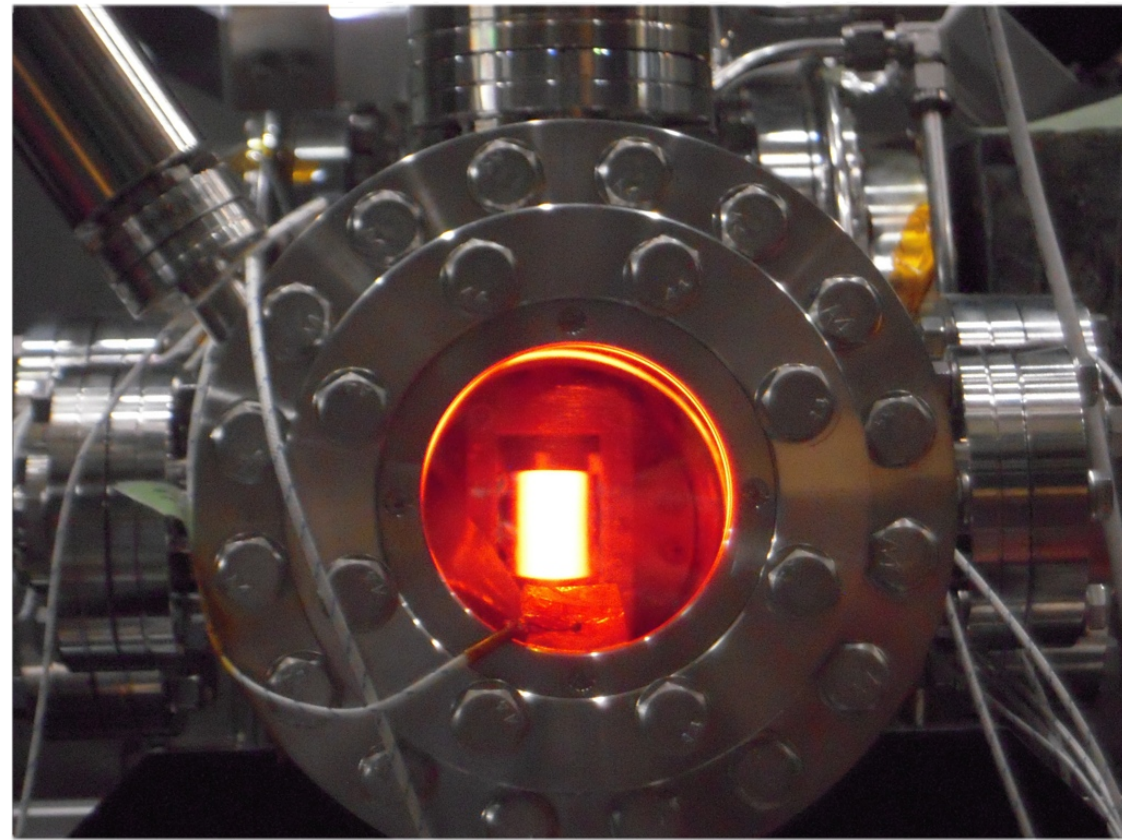
- 4月：入学
- 5-7月：基本は本郷で授業。週1でM1ゼミ+研究室ミーティング。
- 8月：米国BNL(ブルックヘブン国立研究所)でPhenix実験に参加。
- 9月：本格的に研究を開始。日本物理学会で勉強(発表はしない)。
- 10月：カナダTRIUMF研究所でg-2関連実験に参加。
- 11月：g-2実験のCM(コラボレーションミーティング)で発表。
- 12月-1月：研究を進める。
- 2月：J-PARCでミューオニウム生成実験に参加。
- 3月：日本物理学会で発表。

学際理学講座M1の1年(例)

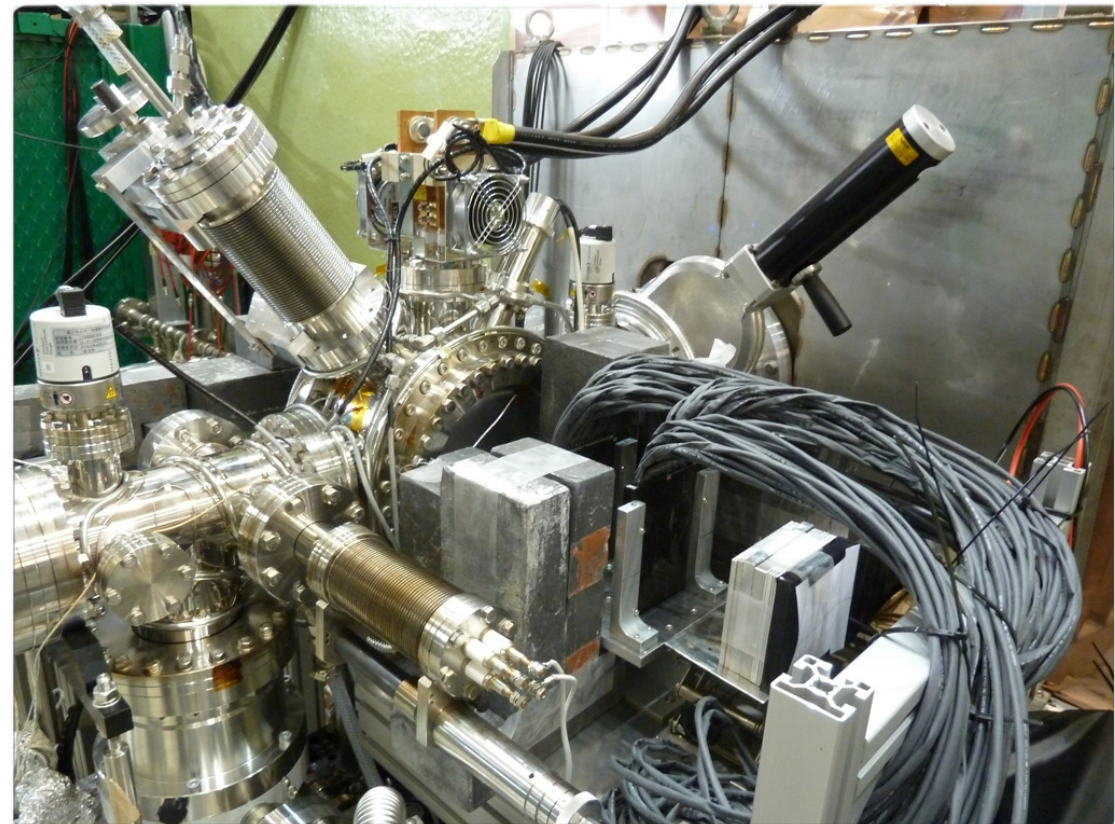
10

- 4月：入学

- 5月7日・其木博士木郷で授業



週1でM1ゼミ+研究室ミーティング



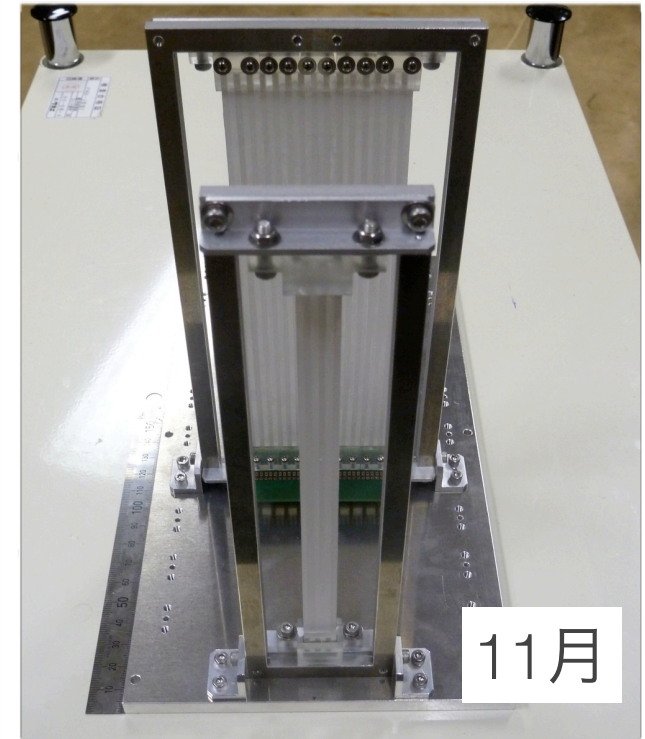
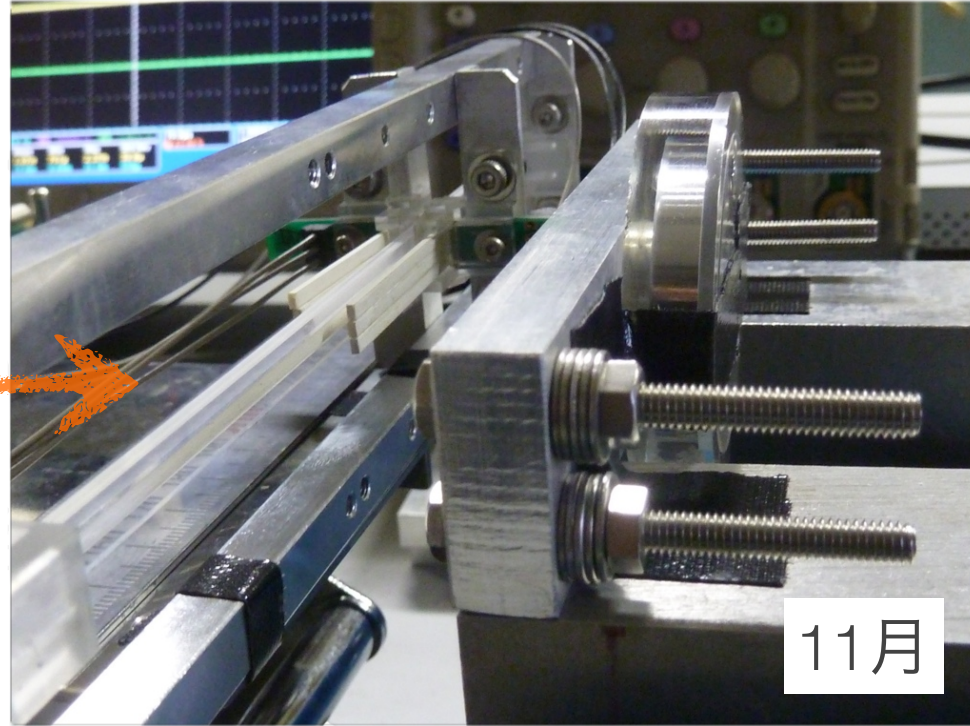
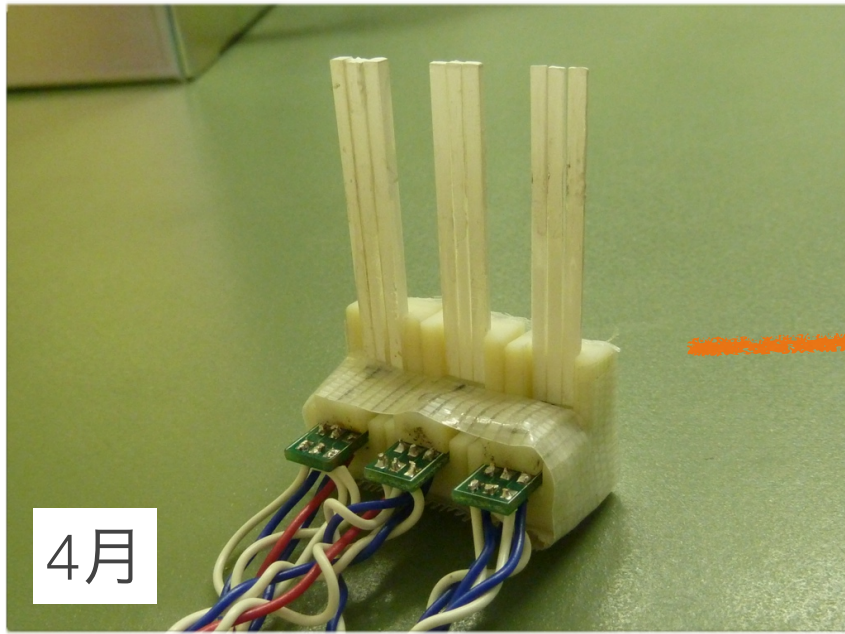
- 12月-1月：研究を進める.
- 2月：J-PARCでミュオニウム生成実験に参加.
- 3月：日本物理学会で発表.

- 4月 : 研究を進める. J-PARCでビーム実験.
- 5月 : BNLでPhenix実験のシフト参加. 春の学校で発表.
- 6月 : g-2実験のCMで発表. J-PARCでビーム実験.
- 8月 : 夏の学校で発表. サマーチャレンジにTAとして参加.
- 9月 : 物理学会+国際学会で発表.
- 11月 : g-2実験のCMで発表. 開発した検出器のビーム試験.
- 12月-1月 : 修士論文執筆. 修士論文審査会.
- 2月 : 国際学会で発表.
- 3月 : 日本物理学会+国内学会で発表.

学際理学講座M2の1年(例)

12

- 4月：研究を進めス ILPARCでビーム実験



- 9月：物理学会+国際学会で発表.
- 11月：g-2実験のCMで発表. 開発した検出器のビーム試験.
- 12月-1月：修士論文執筆. 修士論文審査会.
- 2月：国際学会で発表.
- 3月：日本物理学会+国内学会で発表.

- <http://g-2.kek.jp/gakusai/>

Saito Lab.


Home About us Research Photos Colloquium News Link

Precision Measurement of Muon $g-2/EDM$

東京大学 理学系研究科 齊藤直人研究室は μ 粒子の $g-2/EDM$ を精密に測定することを通じて標準模型を超えた新たな物理を探索しています。

About us


齊藤研究室の概要について、メンバーについて紹介します。入学を検討している方へ向けた情報もこちらにまとめてあります。



Read more

Research

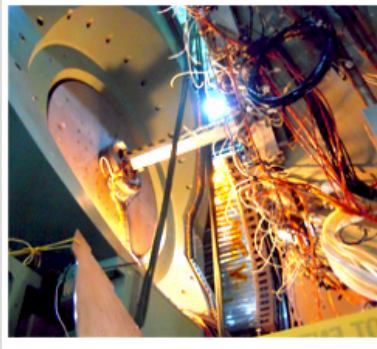
J-PARCにおける μ 粒子の $g-2/EDM$ 精密測定実験について、またRHICにおける陽子スピンの解明に向けたPHENIX実験について解説します。



Read more

Photos and Activities

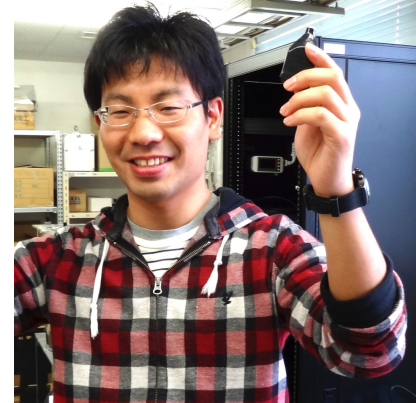
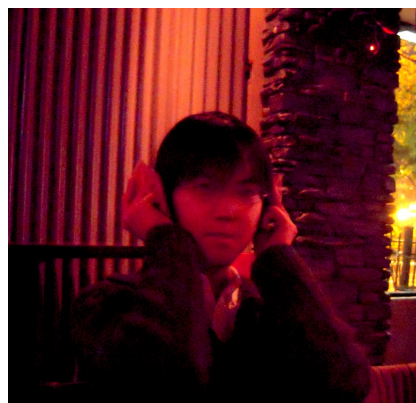
研究の様子などを紹介します。KEK, J-PARC, RHICなどの実験施設や開発中の実験装置、コラボレーションミーティングなどの写真です。



Read more

最新情報は上記ウェブサイトには随時更新されます。
(KEK 齊藤などで検索すると出てくる)

■ 現在のメンバー



■ 実験プロジェクト

■ muon g-2/EDM

■ MuHFS

■ Mu Production

■ Phenix

- 上記に加えて、BNL(アメリカの研究所)やTRIUMF(カナダの研究所), フランスや韓国の大学などからVisitorが来ることがあります

- 実験室1：電子陽電子実験準備棟
- シリコン検出器，電磁石関連の実験を行っています

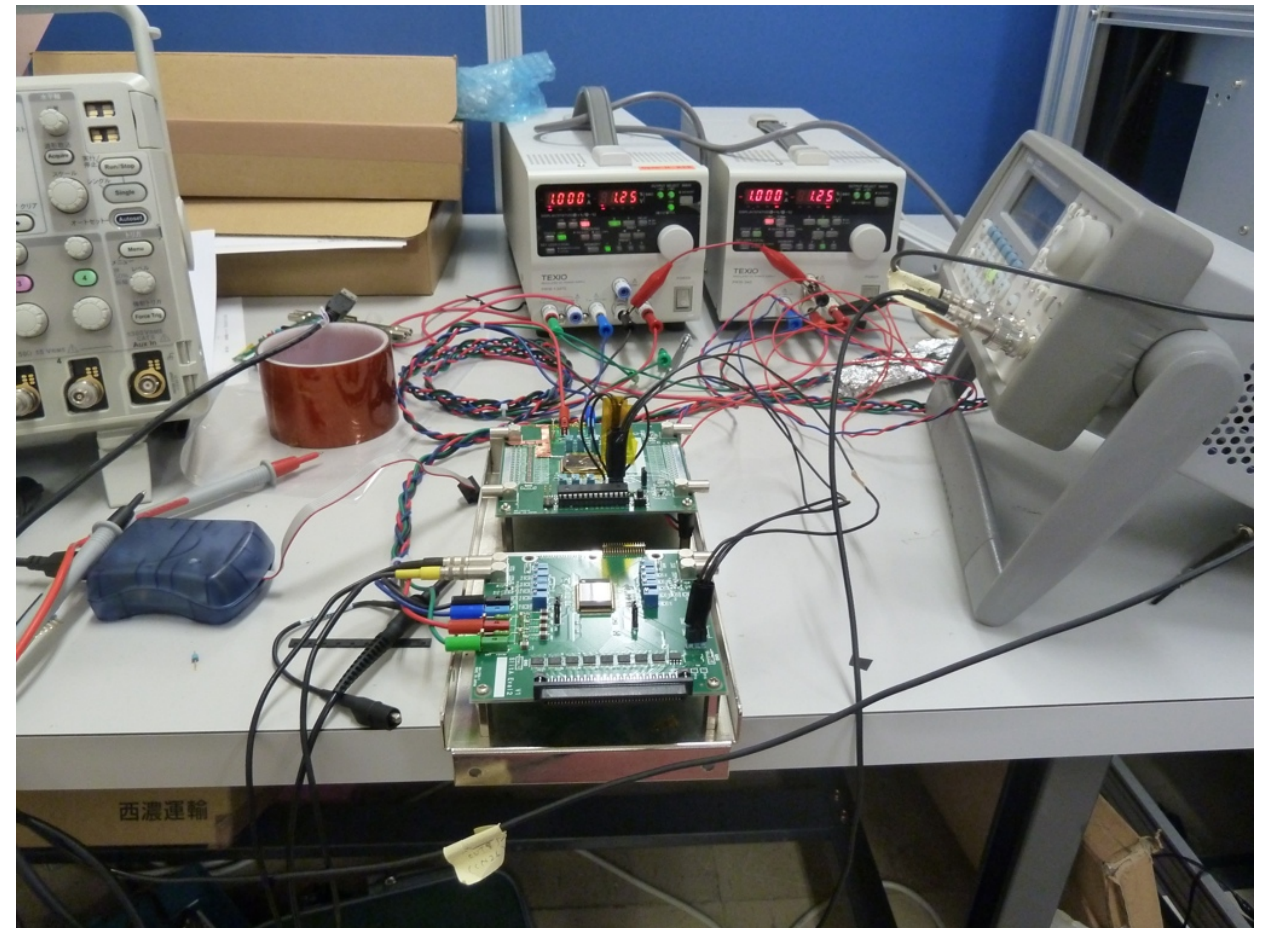
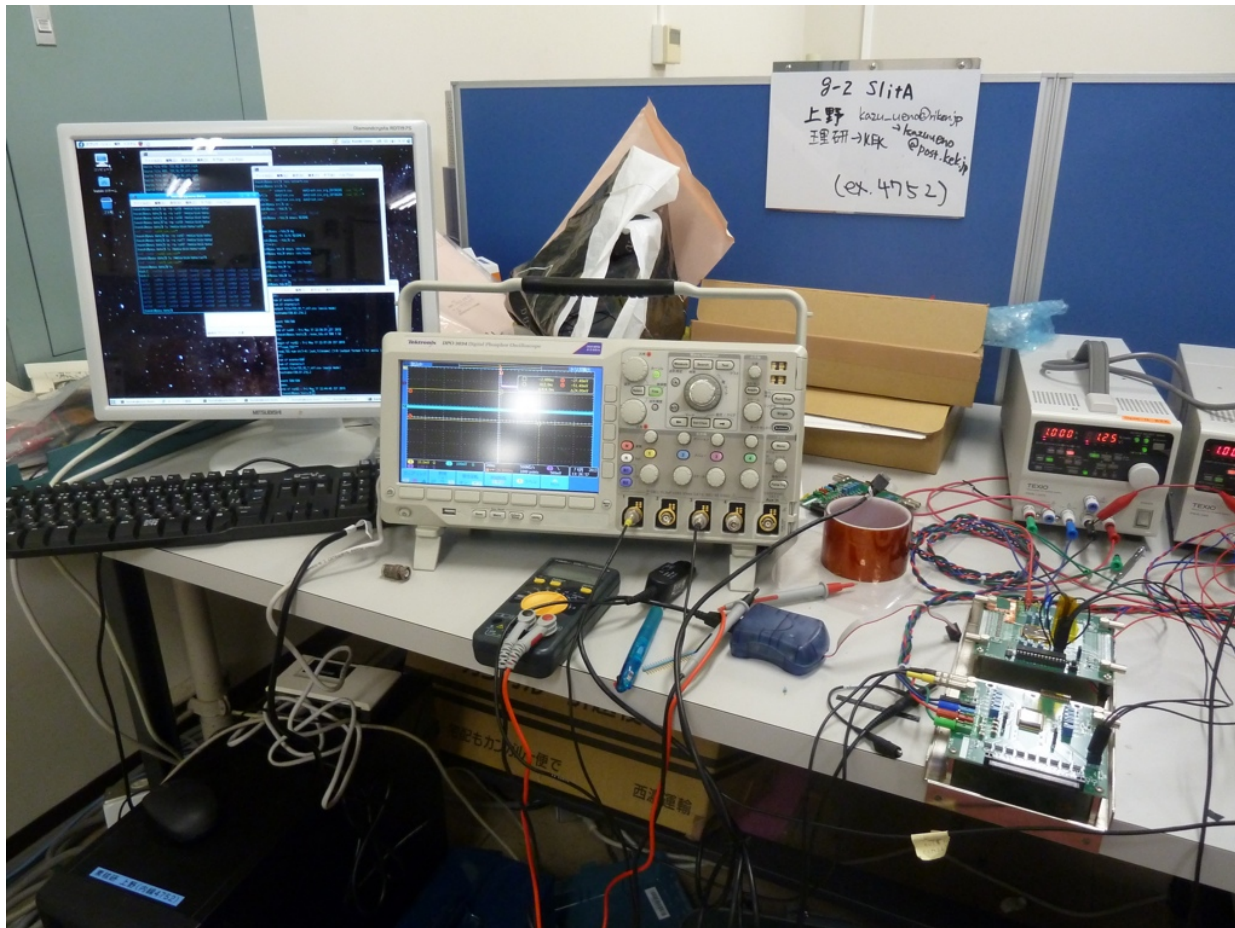


キッカー磁石のテスト環境



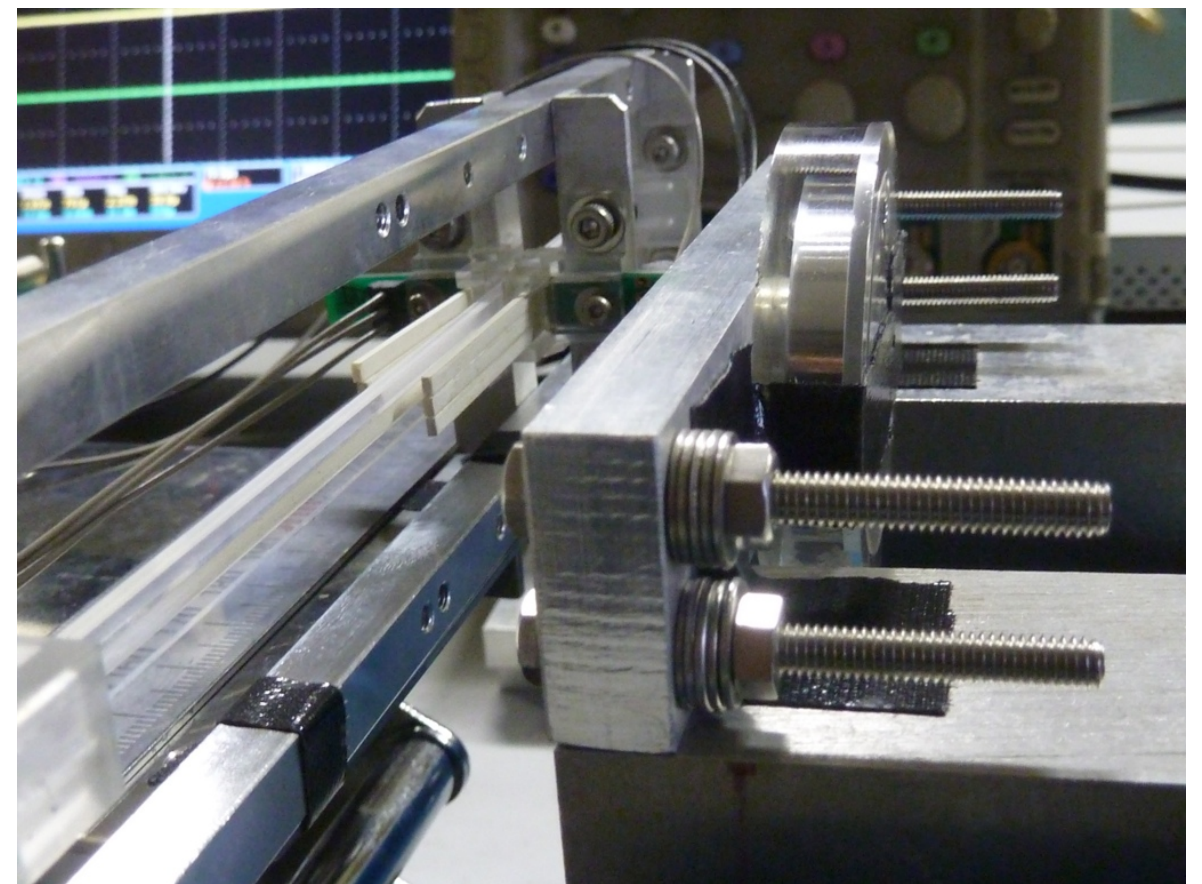
検出器のテスト風景

- 実験室2：先端計測器開発実験棟
- 検出器の信号を読み出す電気回路の開発, 試験をしています。



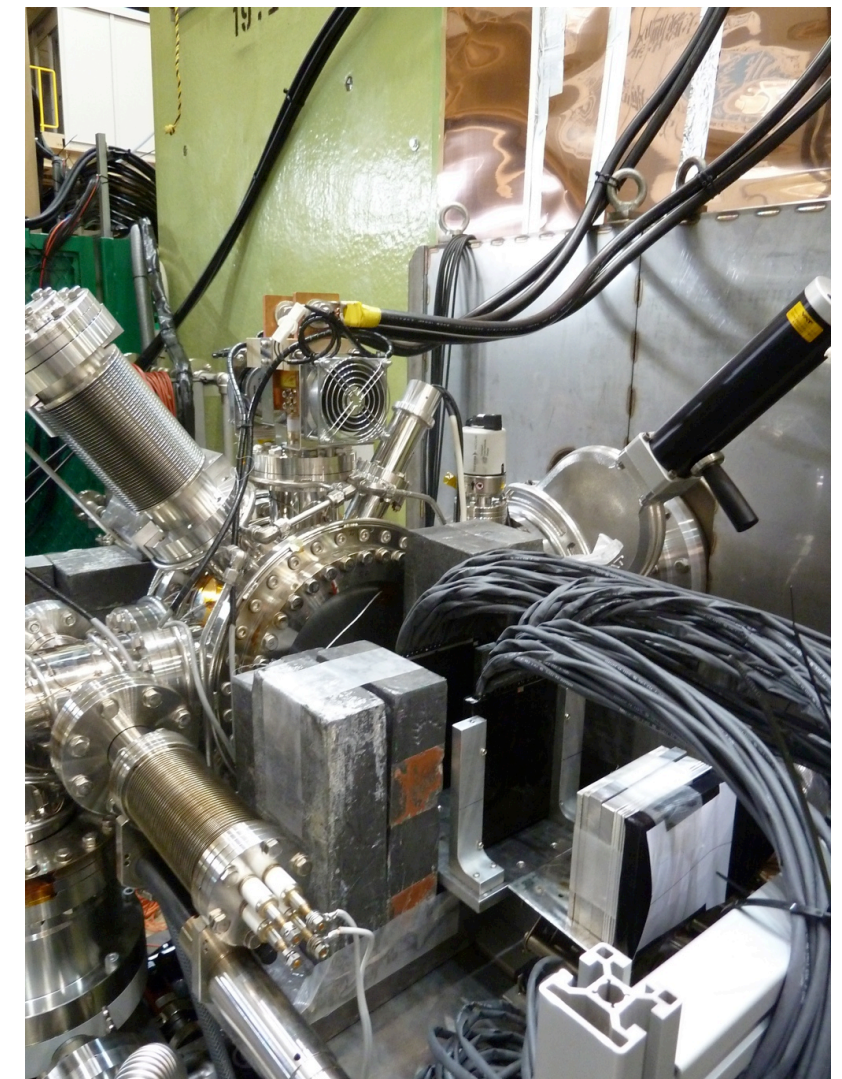
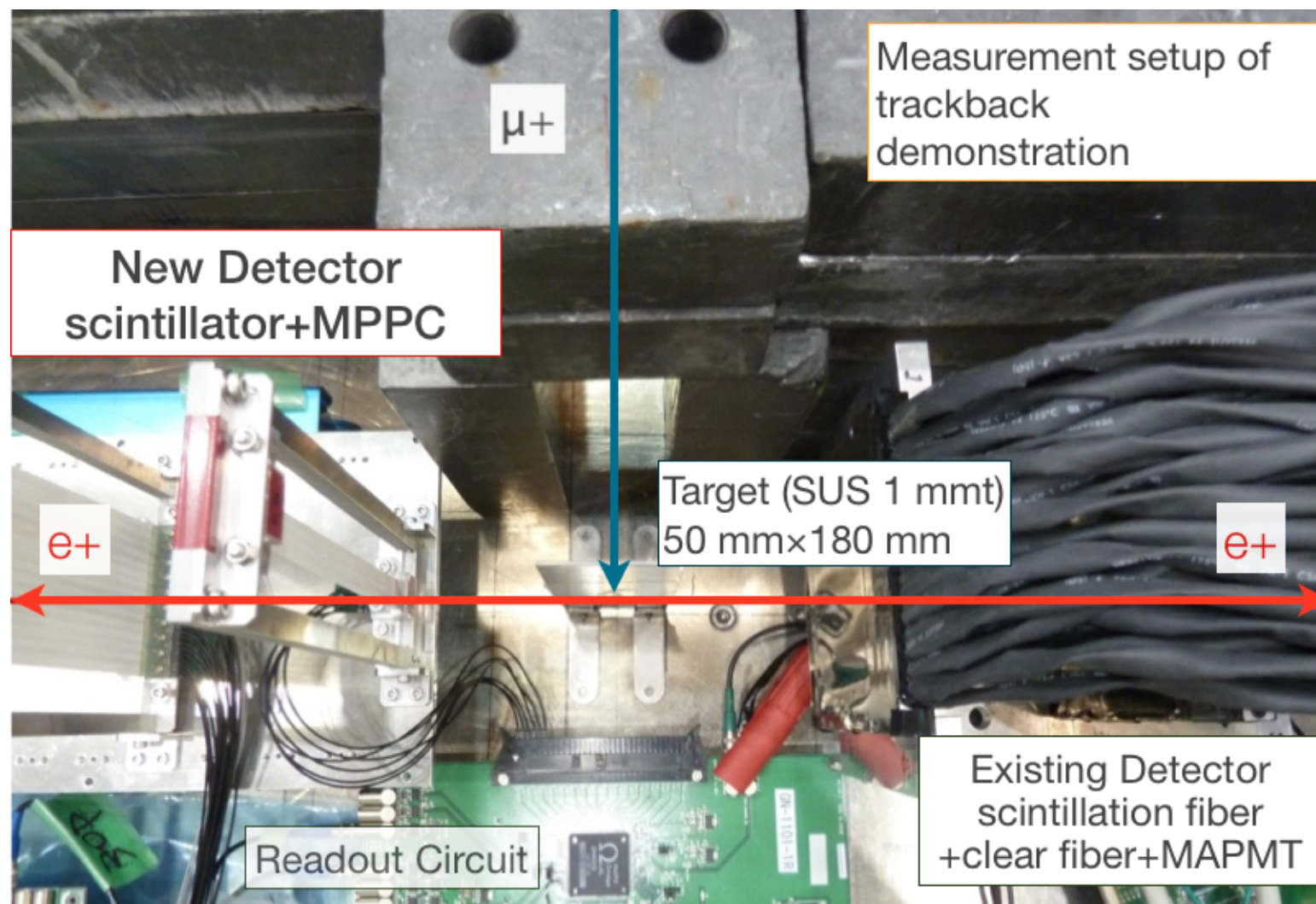
シリコン検出器の信号を読み出す回路を動かして、性能を調べている

- 実験室3：中間子第二実験室
 - J-PARCの実験で使う検出器を開発しています。
 - (世界最高のビーム強度に対応するため高い性能が求められる)
 - 読み出し回路や光検出素子の試験なども行っています。



最も単純な試作機から検出器を自らの手で開発し，試験をすることができる

- J-PARC 物質生命研究施設 ミューオン科学研究系
- 世界最高強度のパルスミューオンビームを使って実験します。



開発した検出器をビームを使ってテストしている様子

■ 居室の環境

- 大部屋は齊藤研+小沢研+短期滞在の院生+KEKの博士研究員で共有しています。(最大14名. 平均5~6名がいつもいます)
- 参考書多数. 生活家電, 雑貨も充実している.

■ 衣食住

- とりあえず最低限の必要なものはKEK内で揃います
 - 食堂×3, 売店, 理髪店, 健康相談室, 洗濯機, キッチン, シャワー
- 10分くらいの移動で24時まで営業のスーパー(+薬局)や多数のレストラン($n > 10$), 温泉施設(プール, ジム併設)に行けます
- 本郷-KEK間は千代田線10分+TX35分+バス20分くらい

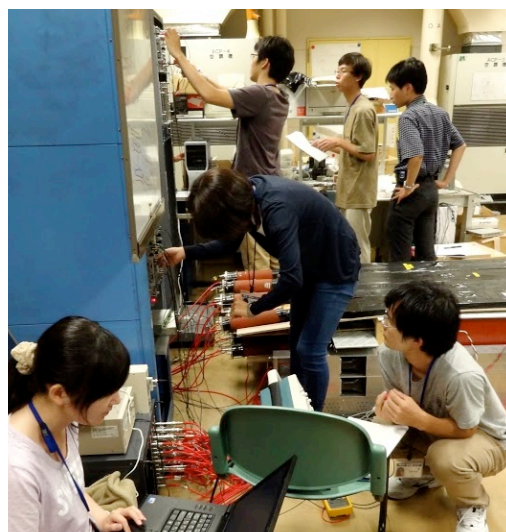
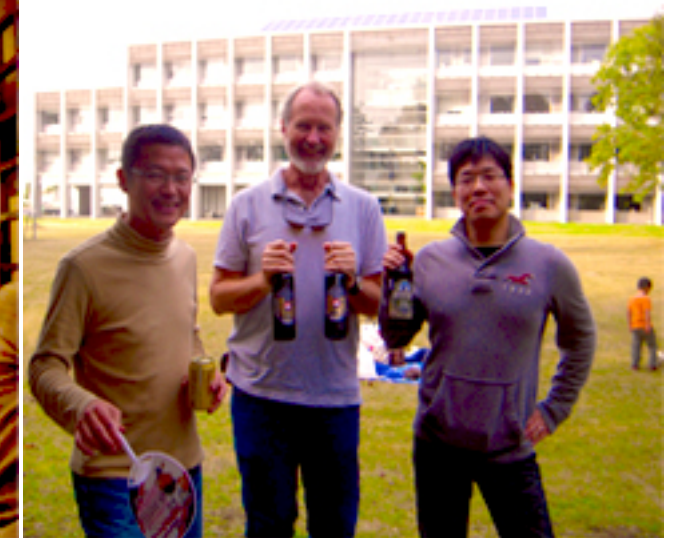
- 広範囲, 高密度なプロフェッショナルの集団です.

素粒子, 原子核, 加速器, 宇宙, 物性, 生物化学, 低温工学, 機械工学, 計算科学... (それぞれセミナーやコロキウムで学ぶことができる)

- とにかくいろんなプロがいるので, 研究上の相談がしやすいです.
 - 電気回路が動かない! ビームの軌道を計算したいけど方法がわからない! 超伝導磁石を使った試験がしたい! シミュレーションツールにバグがある気がする! 格子QCDについて勉強したい!
- 機材, 物資, 資源の面でも優れています
 - 回路倉庫, 機械工作センター, 計算機サーバー

- J-PARCは世界最高の実験施設の1つです
 - 世界最高強度のパルス陽子ビーム, パルスミュオンビームを使って実験ができます
 - KEKで研究する学生として実験に参加することで, 一般的なユーザーとして以上に深く施設のことを学ぶことができます
 - 一部のビームラインや実験装置は建設中なので, 実験施設の立ち上げという貴重な機会に立ち会うことができます
- Super KEK-Bが建設中です
- 多数のセミナー, 研究会, 学会が開催されています

- サマーチャレンジ
 - 素粒子, 原子核, 物質生命科学の学部生と1週間程度一緒に実験
 - 勉強になる上にバイト代ももらえます(参加は任意)
- ビアガーデン, BBQ
 - 近隣研究室とたまにやる
- たこ焼きパーティ
 - 院生~若手の集まり





23

Thank you for listening!

Sohtaro Kanda/The Univ. of Tokyo
for muon g-2/EDM collaboration
kanda@post.kek.jp