

ATLAS 紹介

～ 学生から見た ATLAS ～

Takuto KUNIGO
on behalf of Kyoto ATLAS Group
April 28th 2015
ATLAS Control Room より

自己紹介 (D3 : 田代)

M1 (2011)



M2 (2012)



D1 (2013)



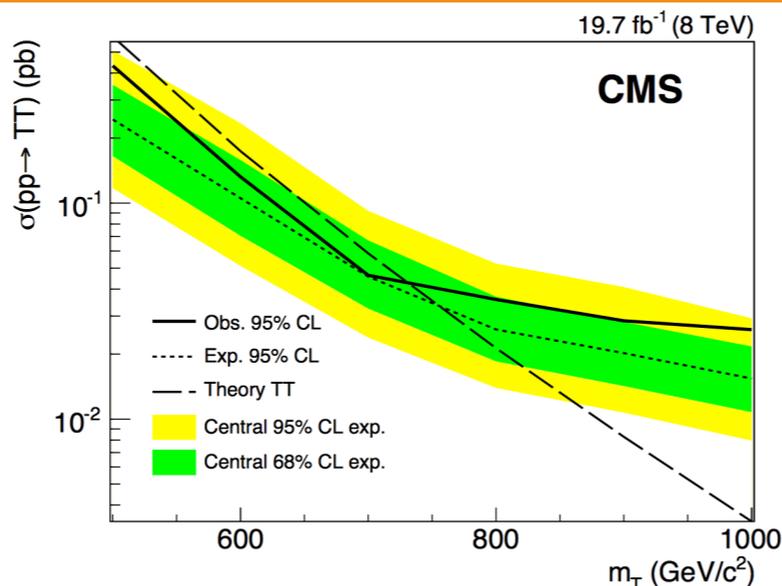
D2 (2014)



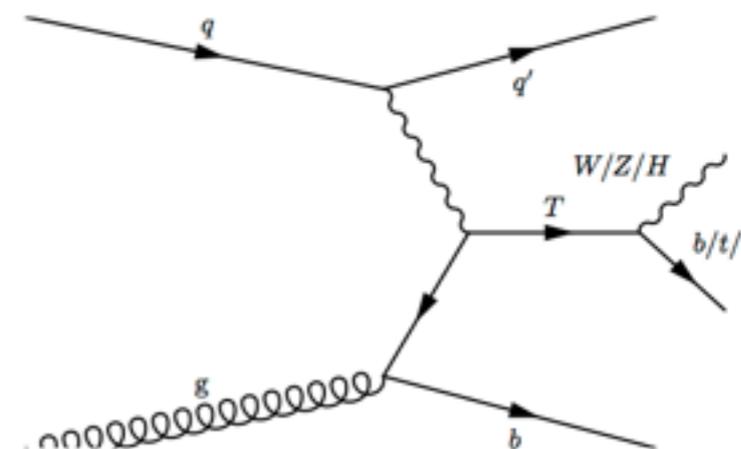
D3 (2015)

- TGC EIFIコインシデンスロジックの開発、実装
- バレル部分のチェンバーとTGCとのコインシデンスの研究
- Run2でのミュオントリガーrate算出

VLQのexclusion limit(8TeV)



VLQ single production



- 8TeVでのVLQ (vector like quark) MC作成
- boostしたtopクォークをtagする手法でのVLQ探索メソッドの開発(13TeVで使用予定)
- 13TeV VLQ single production MC作成
- 13TeVのdataでVLQ探索->D論執筆を目指す

自己紹介 (D1 : 救仁郷)

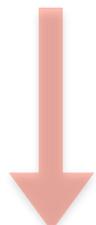
M1 (2013)



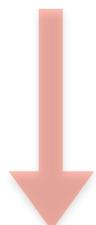
M2 (2014)



D1 (2015)



D2 (2016)



D3 (2017)

- TileCal (ハドロンカロリメータ) と TGC との間の
コインシデンススキームを開発

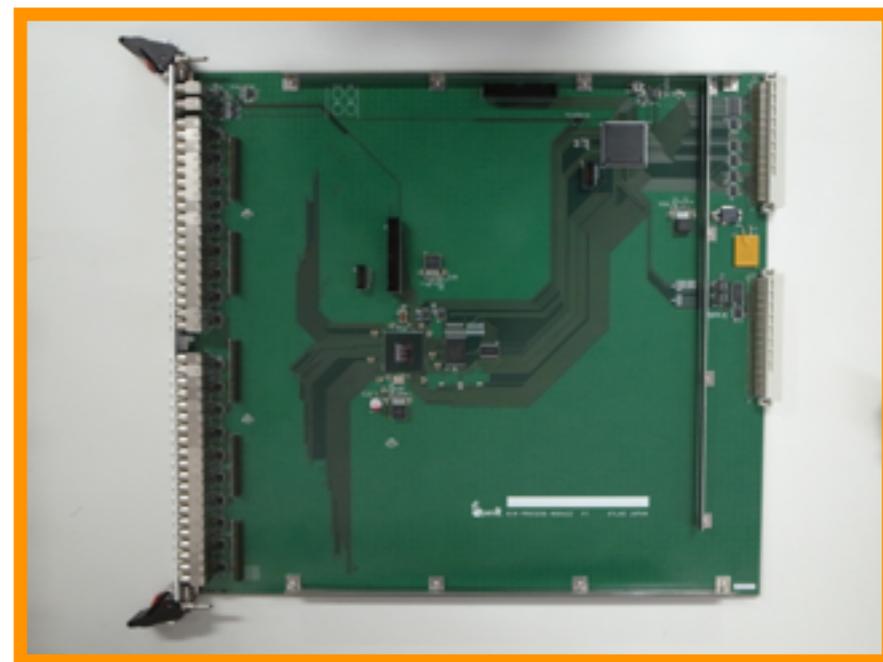
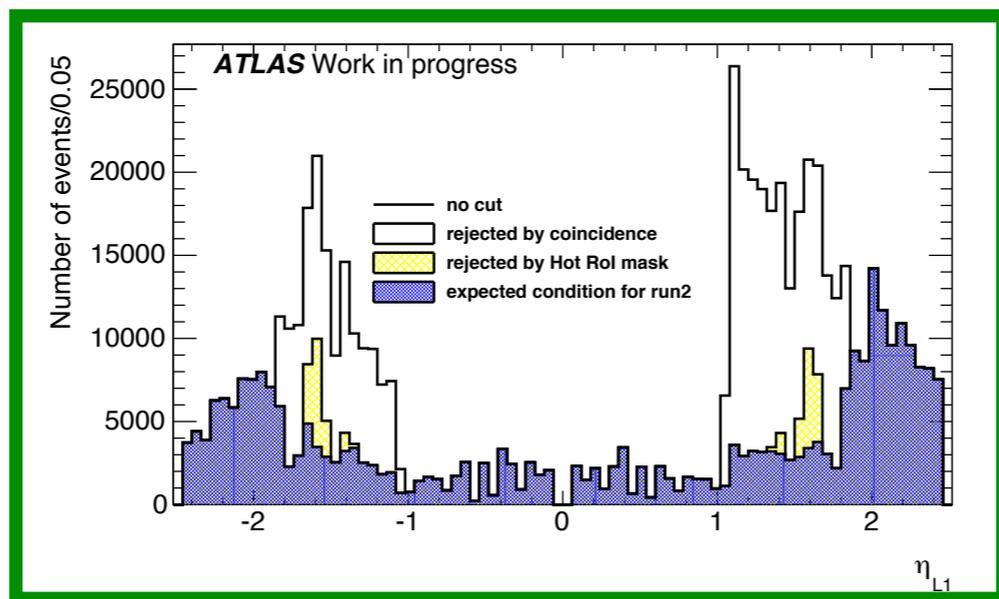
- Run-2 で予想される トリガーレートを算出

- ノイズバーストに対処するための VME モジュール を開発

- Run-2 へのソフトウェアの移行・ハードウェア交換作業

- 修士での研究(TileCal, Burst) を実装する作業中

- D論の研究テーマを決定予定 (夏ぐらい)



ちよつと CERN へ



- AF291 (~ 12 hour)
 - 乗り継ぎ (~ 2 hour)
 - AF1042 (~ 1 hour)
 - Bus Y (~ 0.5 hour)
- total: ~16 hour



3000人で実験？

ATLAS 研究者 3000人 : たくさんの小グループで構成



TGC グループ
20~30人

TileMuon

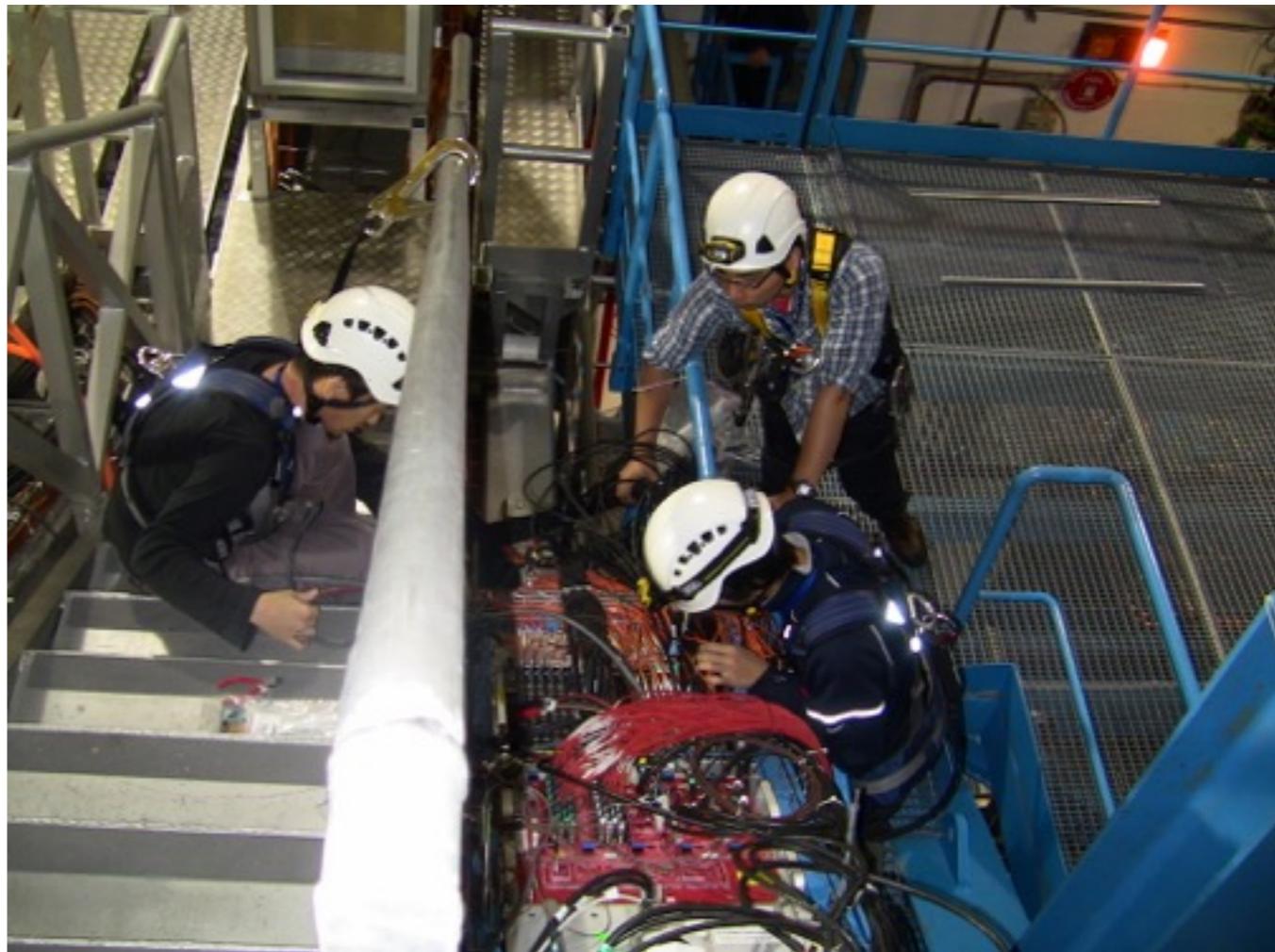
TileCal グループ

・
・
・

検出器・個別のシステムは少人数のグループによって、
責任をもって運用されている。

TGC グループの作業の様子

- ・ケーブルを1本1本抜き差しする作業の様子

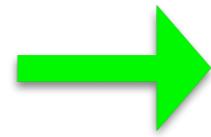


現場での作業は少人数で頑張ってます

モノ作り：デジタル回路

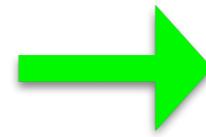
回路図

救仁郷 + 鈴木



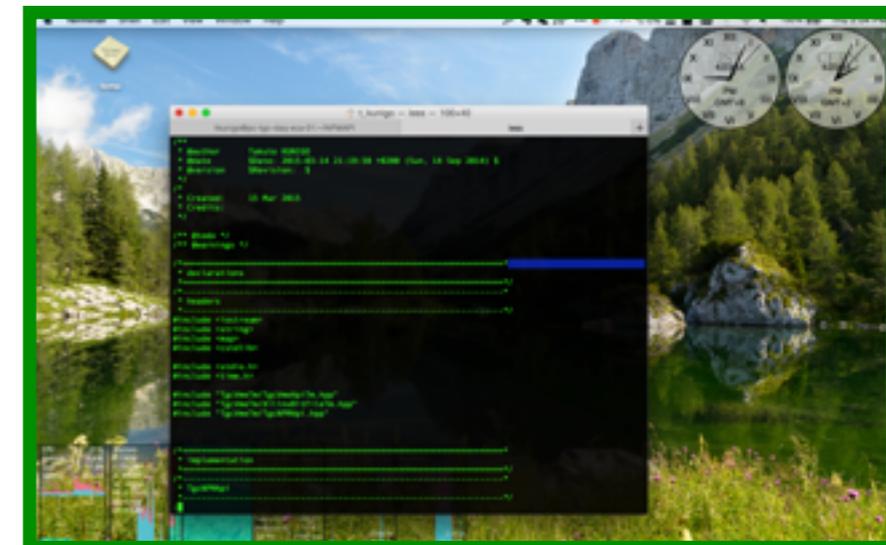
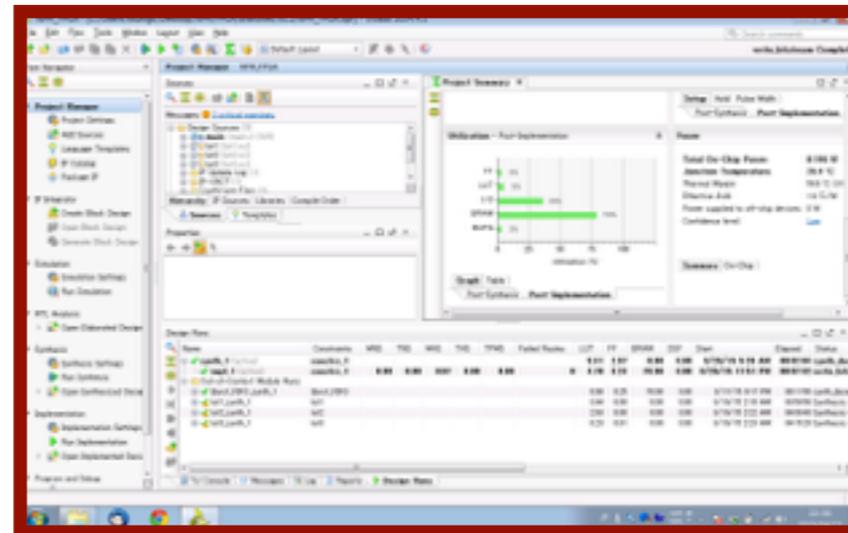
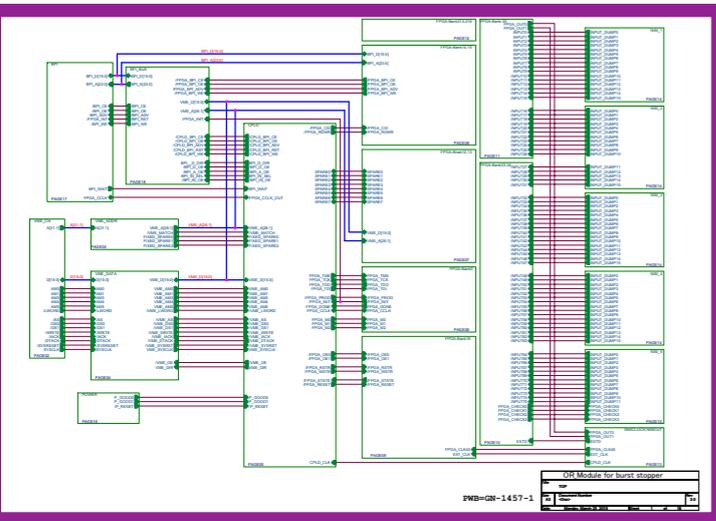
ファームウェア

救仁郷 + 鈴木



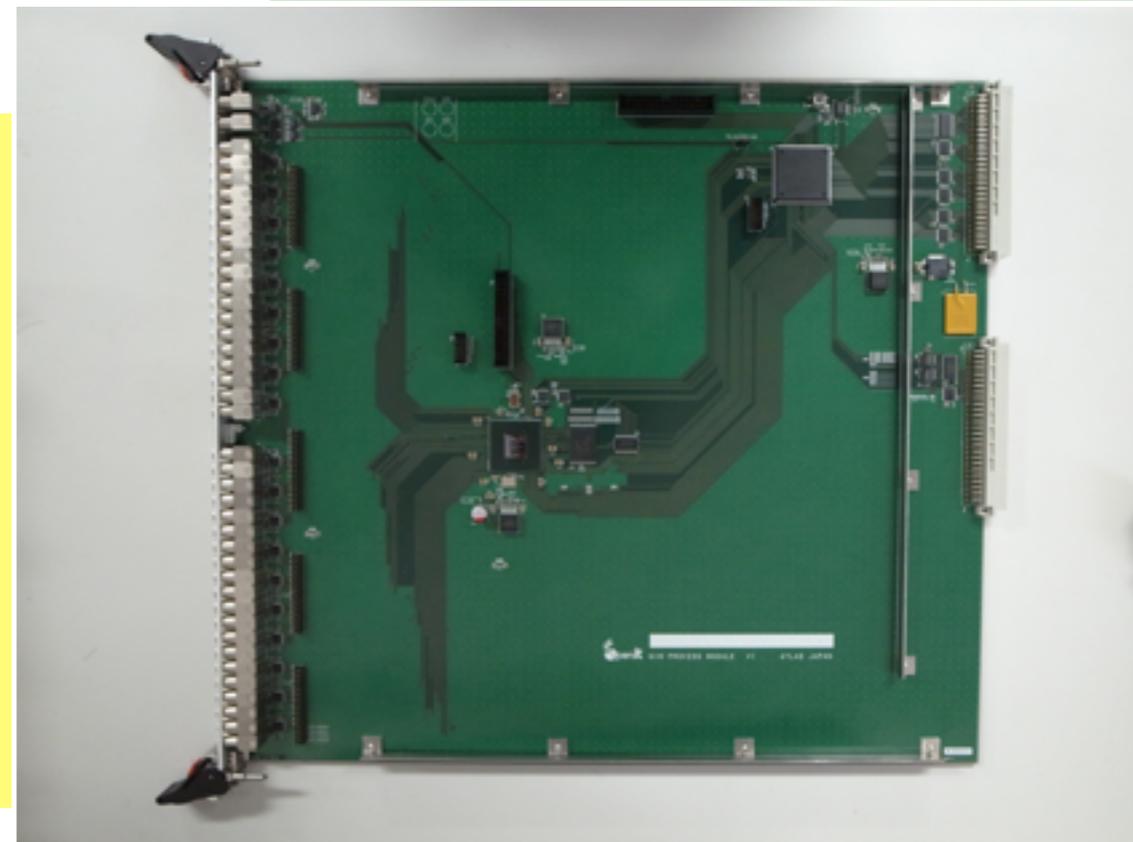
ソフトウェア

救仁郷



- ・エレキを作って、
- ・FPGAの中身を用意して、
- ・実際に動かす

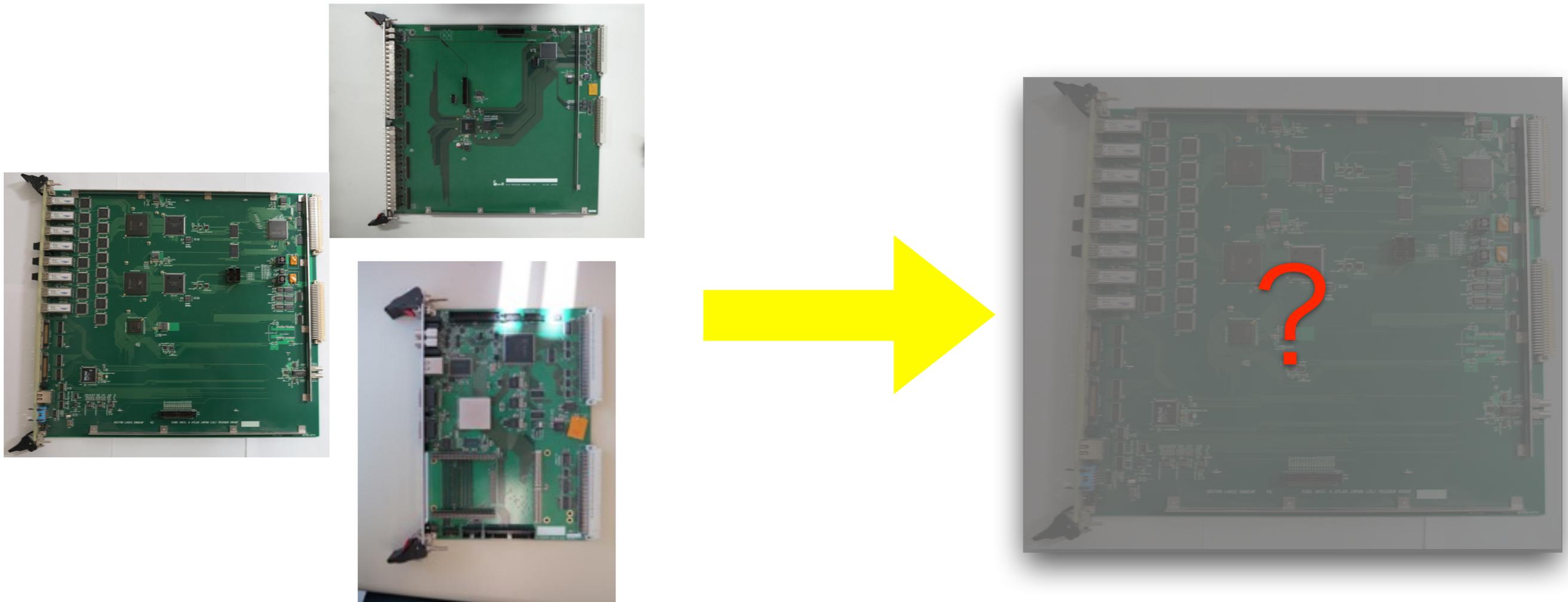
ところまで救仁郷担当



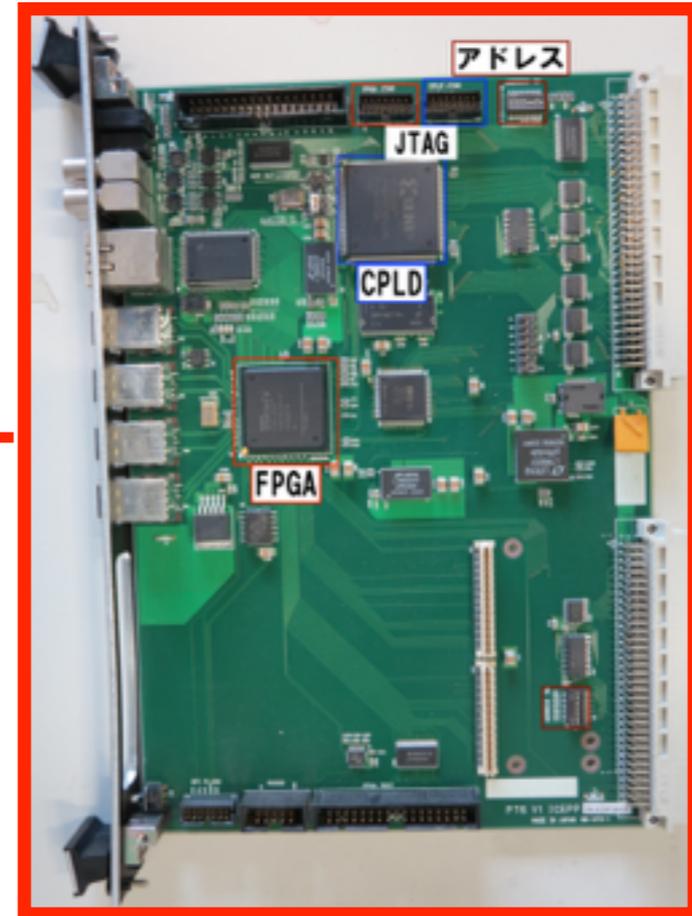
今後：デジタル回路

ボードを1つ作った経験を生かして、今後作るモジュールの開発に混ざれると面白いかも

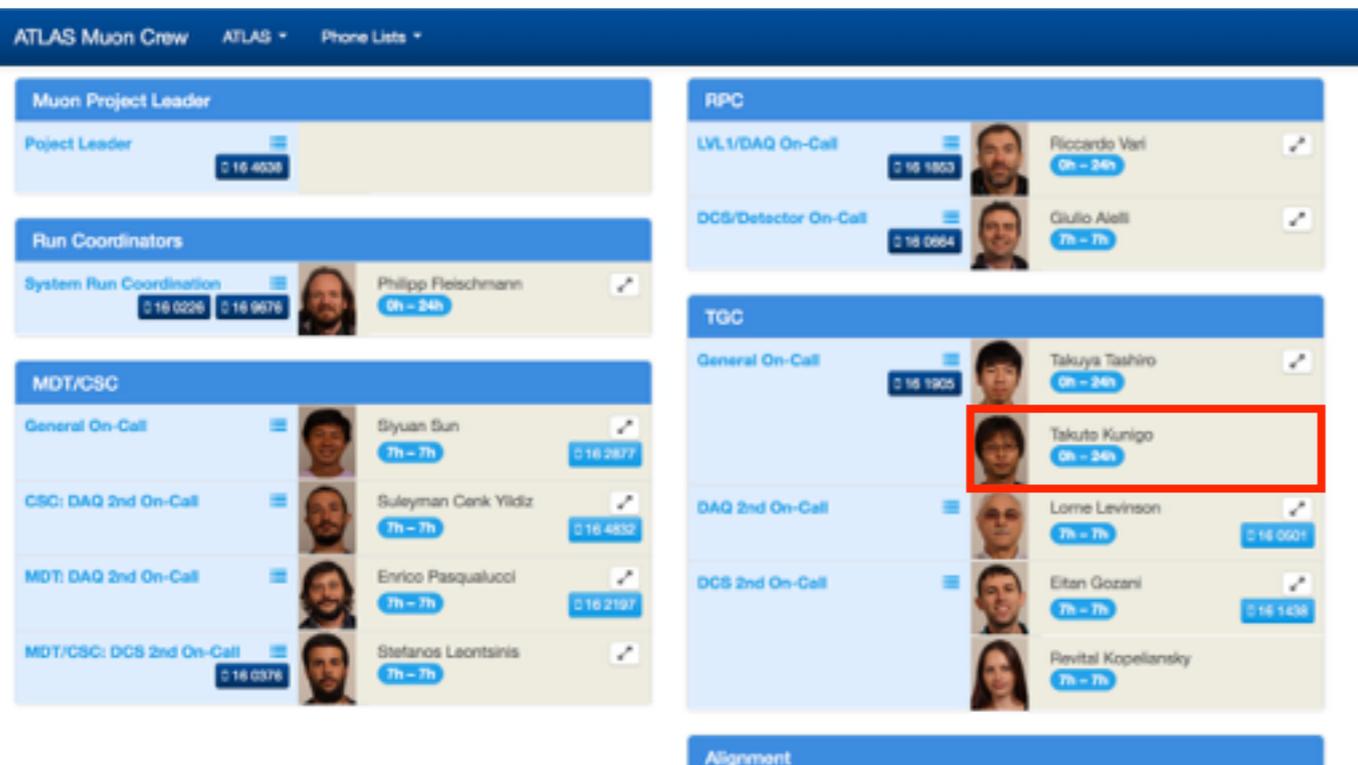
・TGC のトリガー判定ボードのアップグレード



おもちゃ色々



英語事情（救仁郷の場合）



生活（CERN 外）：フランス語

研究（CERN 内）：英語

シフト中にかかってくる
電話は当然英語

はっきり言って英語は苦手ですが、きちんとコミュニケーションをとることで何とか頑張ってます。

信頼される → ゆっくり説明してもらおう → きちんと対応する

「○○について、救仁郷は詳しい」と思って貰えれば、情報を引き出すためにしっかり説明してくれるので、その上で英語の練習中です。

海外生活事情

休日+αは自炊



家庭菜園？



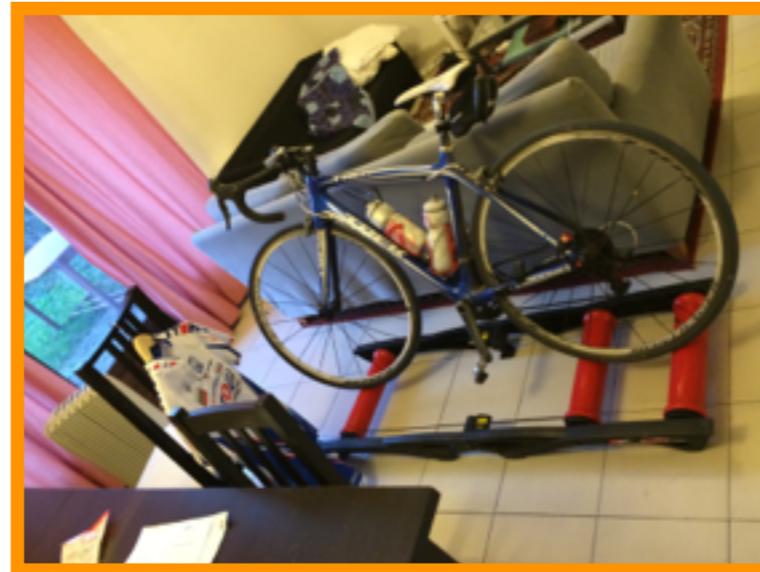
ラーメンに飢える同居人達



バーベキュー



トレーニング



やろうと思えばなんでも出来る

最後に

直接来てもらえないのは残念ですが、学生は結構楽しんで ATLAS で研究しています。最終的にどこのグループを選ぶかは別として、ちょっとでも「ATLAS おもしろそう」と思ってもらえたら、このスライドは成功です。

CERN 京都 office の外

楽しんでやろうという意気込みのある人であれば、きっと楽しく実験が出来ると思います。

一緒に実験しませんか？



京都にあまりいないけど気軽に質問・相談してね
全体：atlas-jp-kyoto-hep_nospam_cern.ch