

終わりに

2020.07.31 田中真伸

論文に書いていないこと

- それぞれに失敗例や注意点をあげましたがそれは論文にはでていません。
- 裏を返すと”論文に載っていないこと”のほうが実用化には重要なのです。
- 手っ取り早いのは実際にやった人の恥ずかしい話を聞くか、実際にやってみるかどちらかです。が
- 全てを経験しないとだめと言っている訳ではありません。
- 一つをきちんと理解すれば後は、類推出来ることが多い。←人間のやることは人間なら理解できます。

基本原理を押さえる事で類推力がたかまる。

他分野での使い方がおもわぬブレークスルーを引き起こす。



openit

Open source consortium of Instrumentation





Open source consortium of Instrumentation

専門技術の拡散 ノウハウの共有

Seminars

- Advanced elec-DAQ seminar
- Young researchers and students seminar

Training Courses

- ASIC design Training
- FPGA design Training
- PCB design Training
- DAQ-middleware Training



Open source consortium of Instrumentation

専門技術の拡散
ノウハウの共有

複数プロジェクトで
のR&D共有

若手の実験家としての独り立ち

1. 専門家の連携
2. 複数プロジェクトの連携
3. 他分野との連携



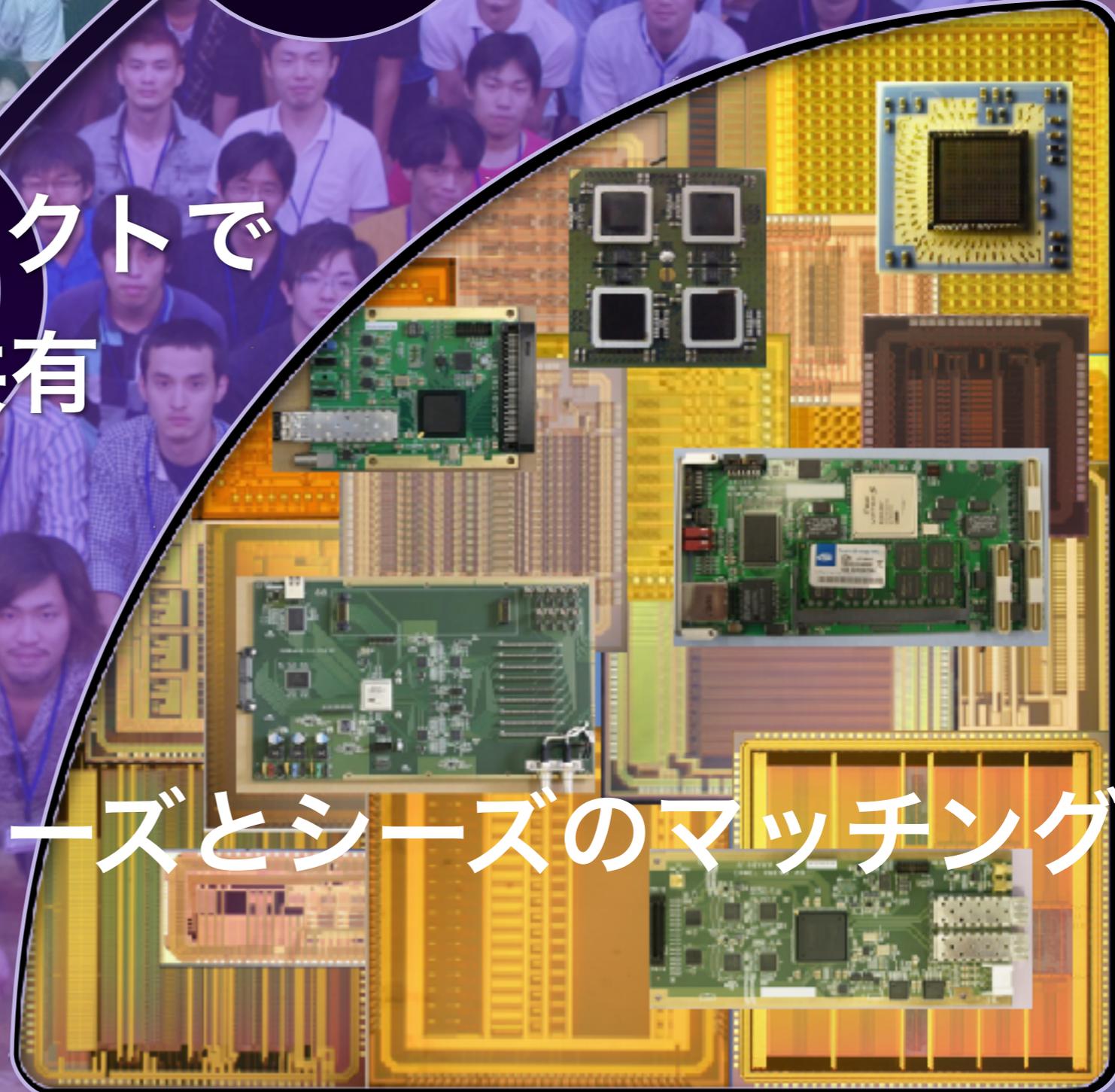
Open source consortium of Instrumentation

専門技術の拡散
ノウハウの共有

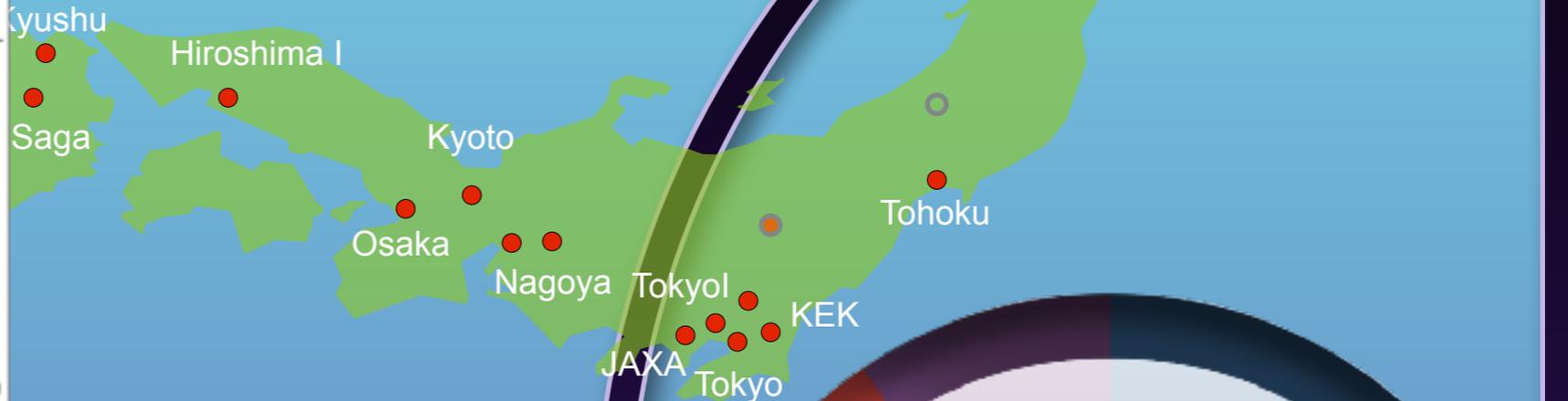
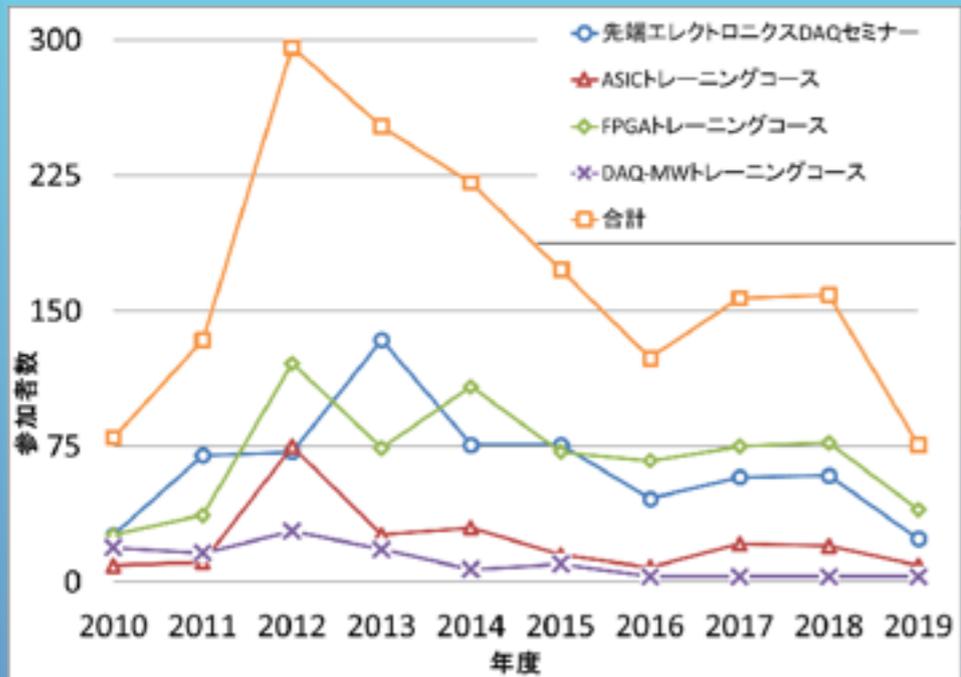
複数プロジェクトで
のR&D共有

将来のR&Dへの
協力

ニーズとシーズのマッチング



教育 延べ参加者数1748名



開発例 (ex. ASICs On the Job Training)

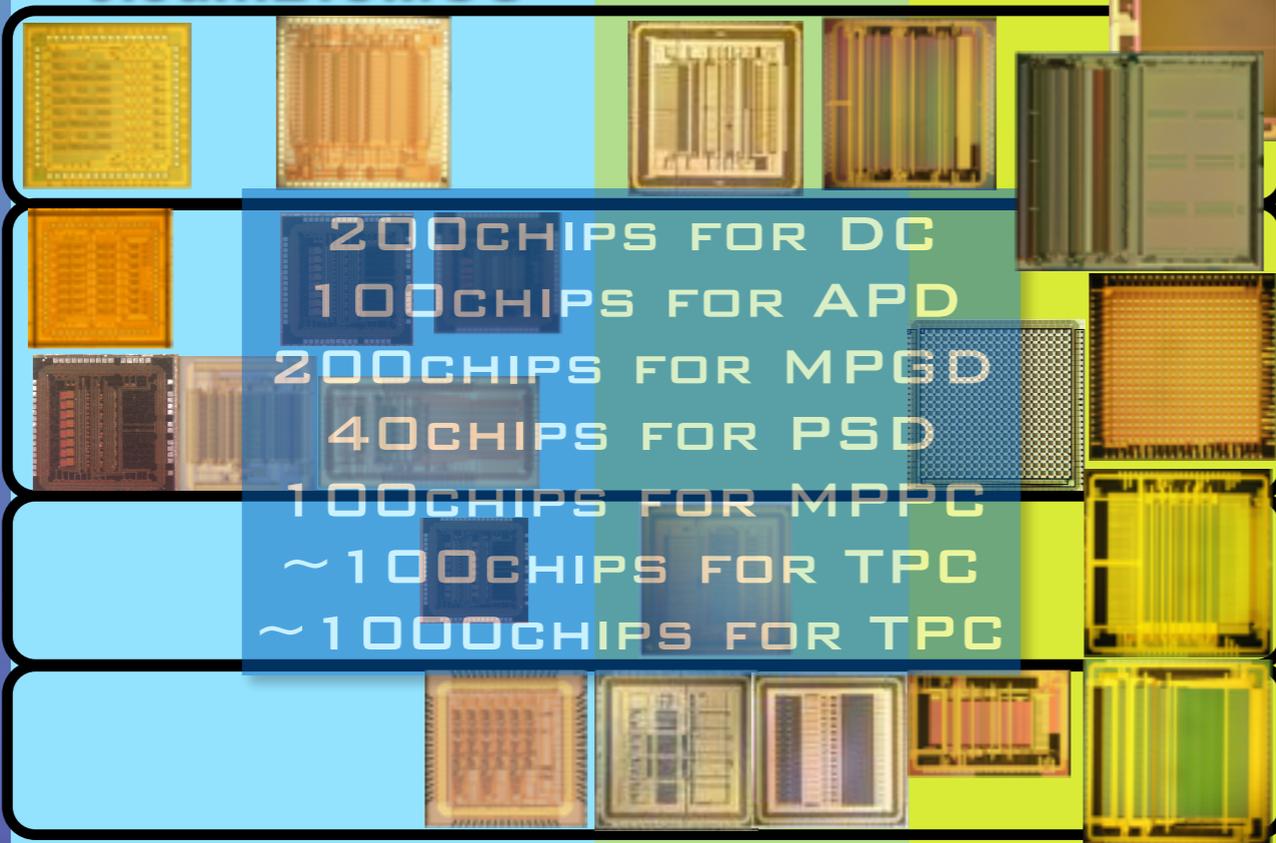
0.5~0.35um CMOS
0.8um BiCMOS 0.25um 0.18um

半導体

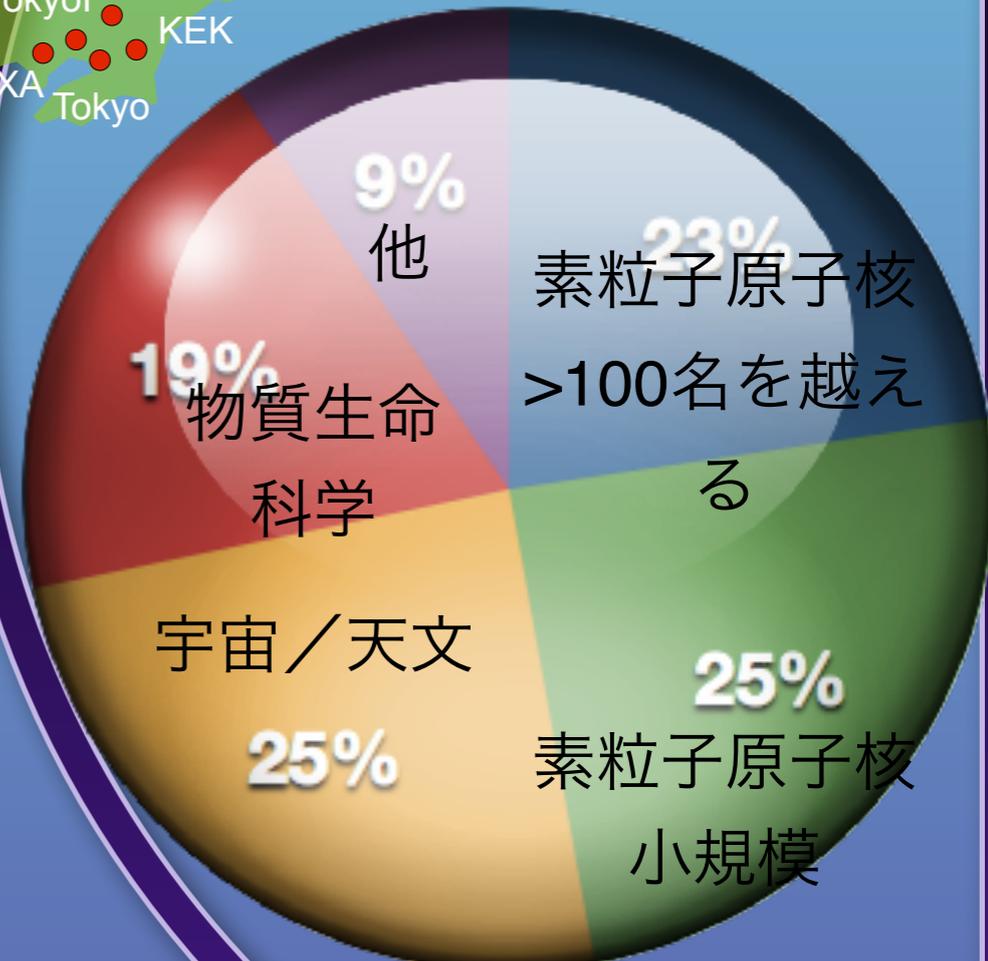
ガスDC/TPC

低温液体

フォトン



200CHIPS FOR DC
100CHIPS FOR APD
200CHIPS FOR MPGD
40CHIPS FOR PSD
100CHIPS FOR MPPC
~100CHIPS FOR TPC
~1000CHIPS FOR TPC



OJT Projects

Open-It 物理計測技術 若手の会



活動目標・目的

若手研究者で作り上げる

OpenIt-wakate-kanji@ml.post.kek.jp

Open-It若手の会は Open-Itの内部組織だが独立に運営されており、毎年開催している若手研究会も若手の会内部のメンバーのみで独自に企画、運営されている。

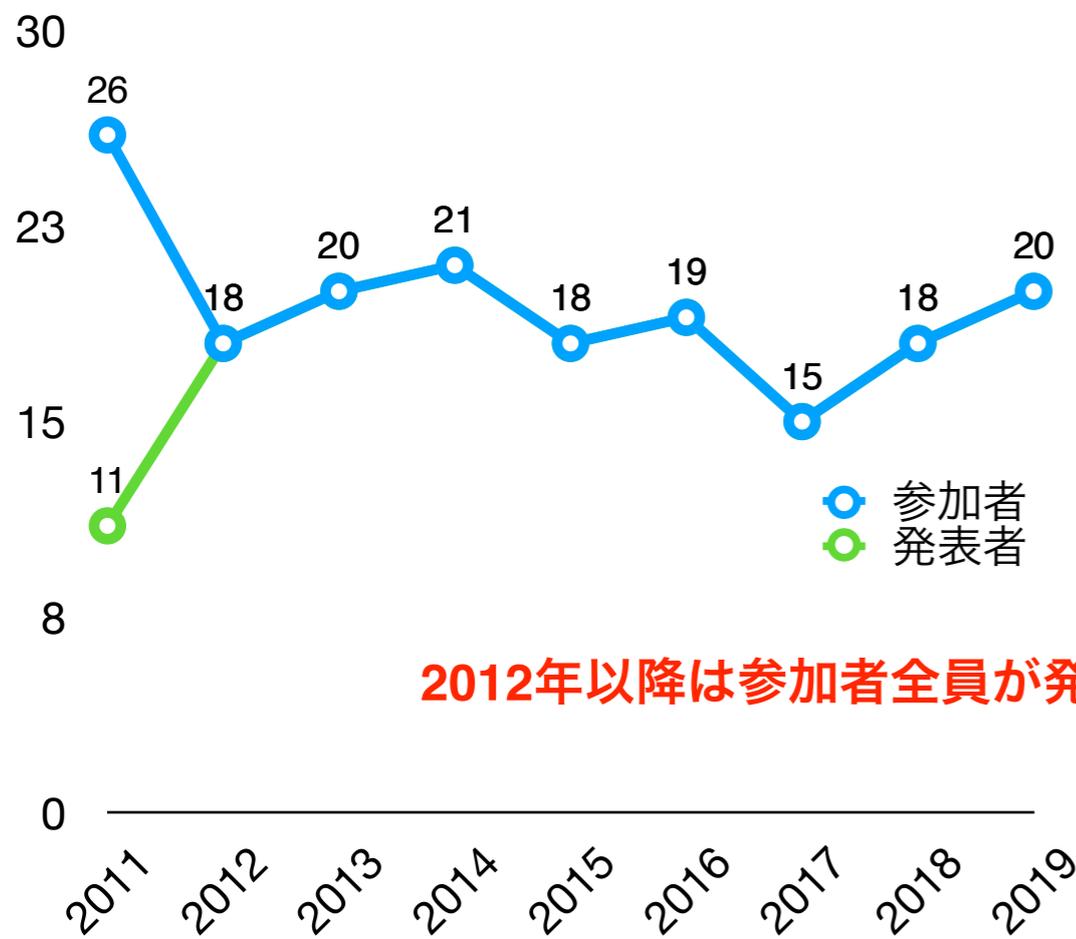
分野を超えた横のつながり

若手の会には素粒子原子核物理、天文学、物質構造科学、加速器科学など**分野を問わず参加**できる。

研究開発における経験の共有

研究開発の中心を担う若手スタッフと大学院は**若手研究会**、**若手セミナー**で失敗談・困難・これまでの経験を話し合うことで、相互的に学び・伝えることができる。

若手研究会参加者数

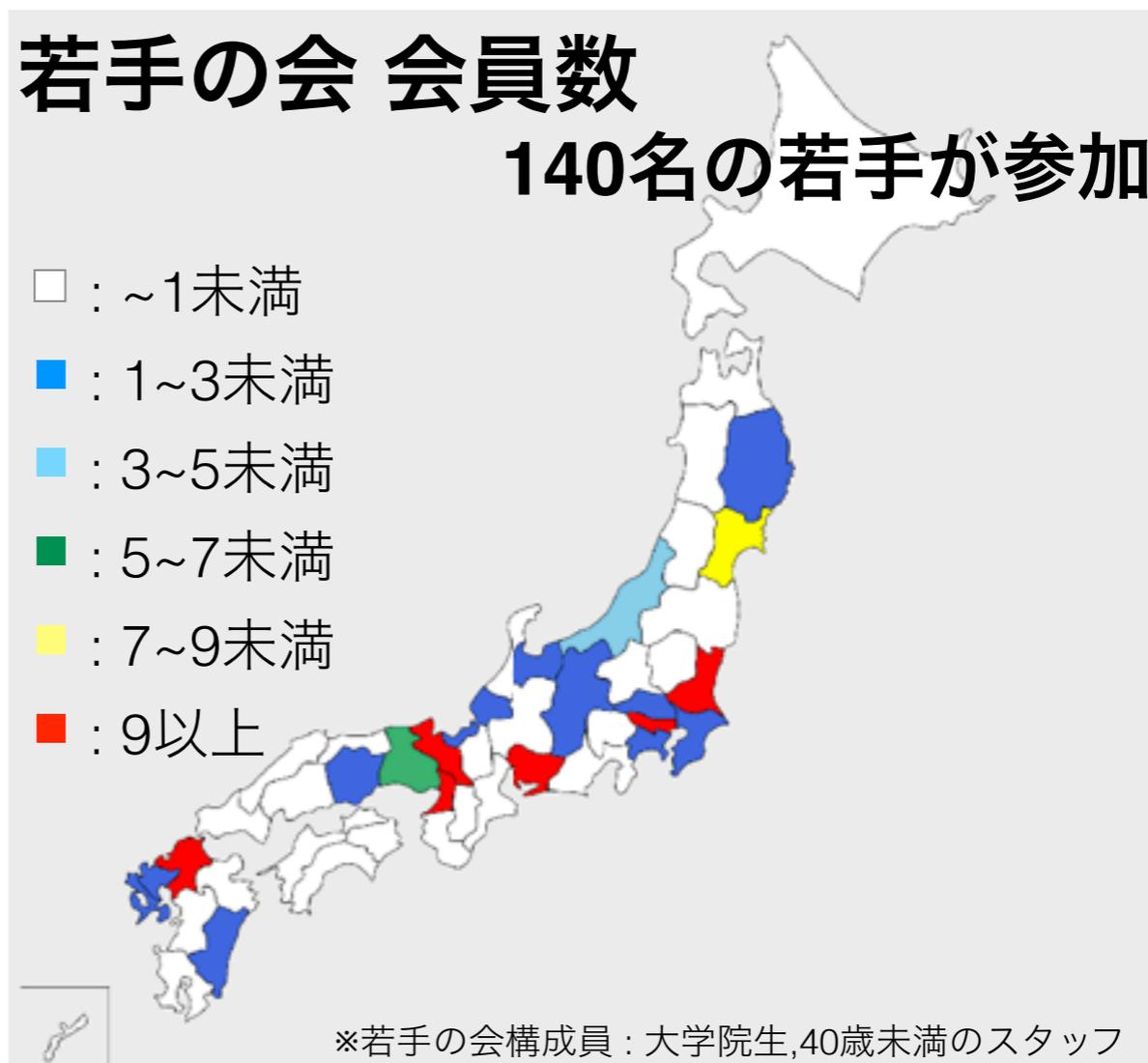


2012年以降は参加者全員が発表

若手の会 会員数

140名の若手が参加

- : ~1未満
- : 1~3未満
- : 3~5未満
- : 5~7未満
- : 7~9未満
- : 9以上



※若手の会構成員：大学院生,40歳未満のスタッフ

若手研究会

年に一度、3日間の日程で開催している。

例年約20名の若手研究者が参加している。旅費は参加者が各自で用意している。

2019年度は10/6(日)~8(火)の日程で、長野県飯田市で開催した。

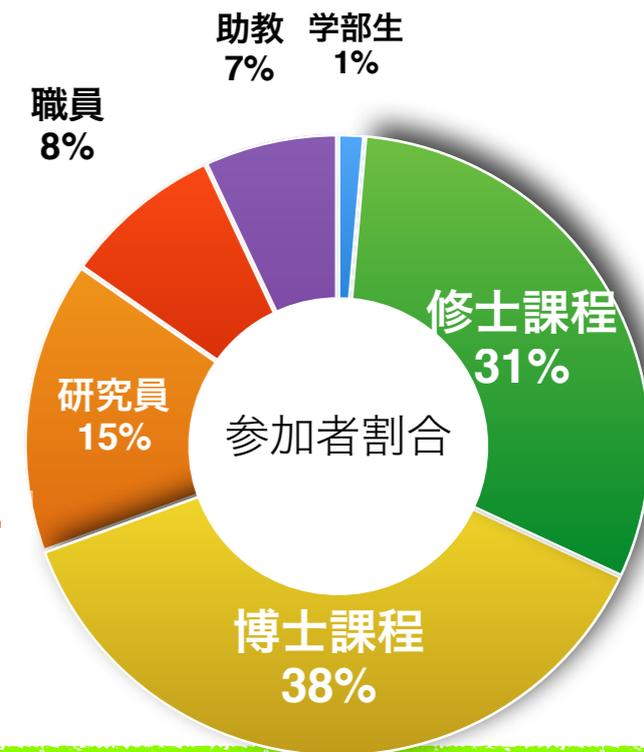
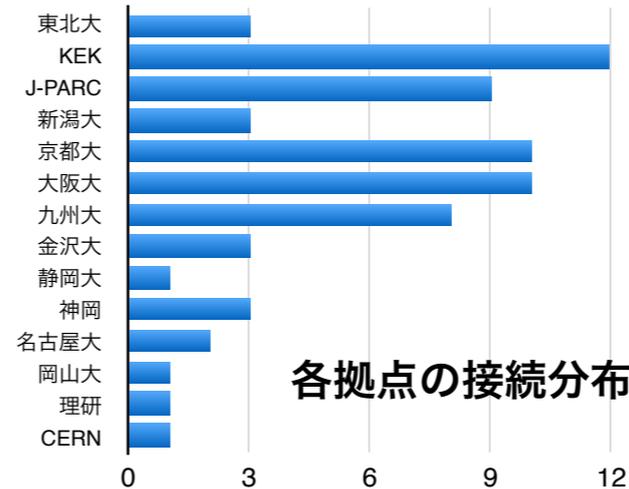
(素粒子原子核研究所WEBでも紹介：<https://www2.kek.jp/ipns/ja/post/2019/11/20191112/>)



若手セミナー

テレビ会議システムの利点を活かして、各拠点を接続、担当者(これまで全24回とも大学院が発表)一名が約1時間ほどのセミナーを行なっている

(若手セミナーWEB：<http://openit.kek.jp/training/wakatetop/qfe3o0>)



参加者のうち修士・博士の学生が約7割

現在の活動

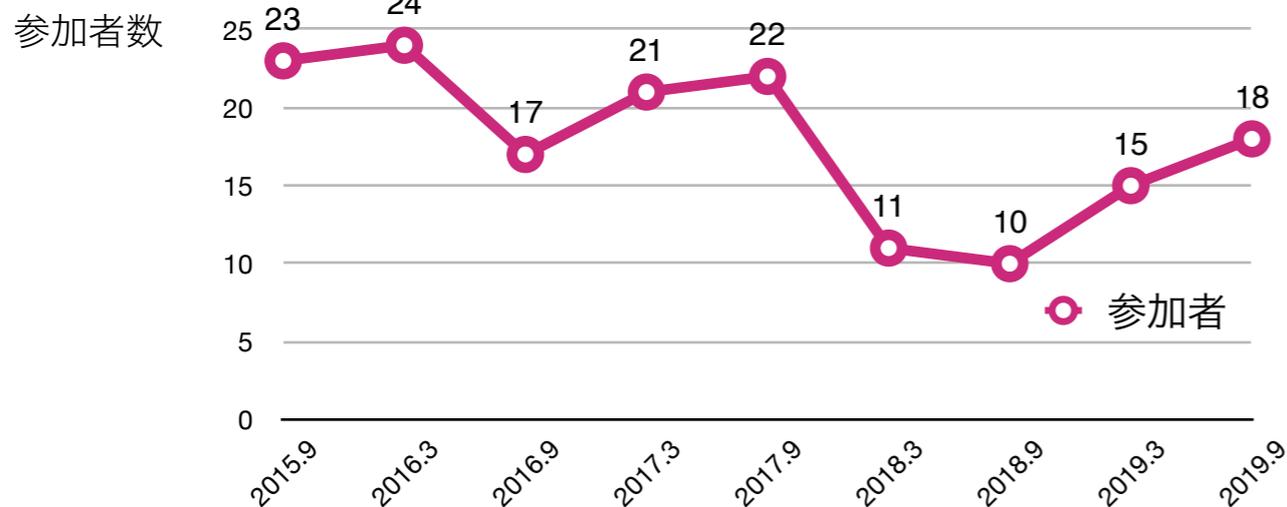


若手の会インフォーマルミーティング

日本物理学会会期中に若手の会インフォーマルミーティングを行っている。

2015年秋季大会から始めた。若手の会メンバー以外も参加自由。若手研究会や若手セミナーの開催状況報告、今後の活動について議論をしている。

若手の会インフォーマルミーティング



WEB,ML,SNSでの活動

若手の会webページ

<http://openit.kek.jp/training/wakatetop>
研究会・若手セミナー等の情報を掲載している。

若手の会メーリングリスト

研究開発中のちょっとした疑問や相談を気軽に聞ける場として活用
その他、公募情報や各情報発信に利用されている。

若手の会 Slack

測定技術・研究開発に関する情報共有の場として、Slackを活用している。トピックごとに興味関心を持つメンバー同士で活発な議論が行われている。

Open-Itテキストの閲覧

Open-Itで過去に開催されたトレーニングコースの資料を閲覧することができる。

Open-Itでは少し先のことを考えている

開発中でもリモートを取り入れつつ、文書にしにくいもの、文章にすると面倒な経験について共有できないか？

メールのやり取りでは理解しづらい。

TV会議でもわかった気になるけど、いざ現場に行くと新たな問題発生。

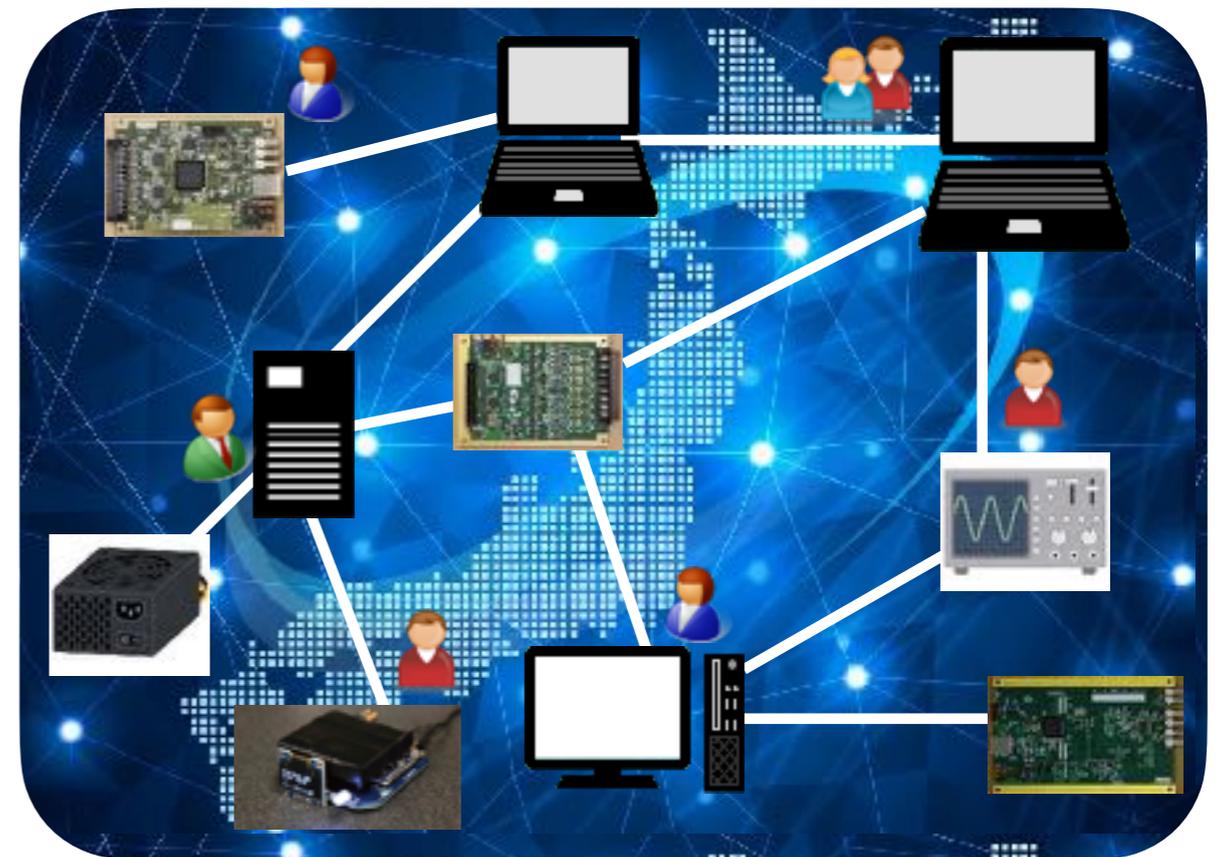
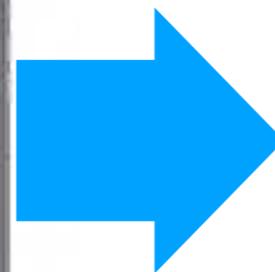
連携にタイムラグが生じてなかなか思ったように仕事が進まない。

リモートリアルタイムディベロプメント

スマートグラス



スマートフォン



cloud化



他にも提案募集

皆で活動しやすい連携を構築しましょう