

■ 掲示板

□ 国内外の関連会議情報

開催期間	行 事 名	開催場所	関連ウェブページ
2018 年 4/29-5/4	IPAC18 – 2018 International Particle Accelerator Conference	Vancouver, Canada	https://ipac18.org/
5/20-24	7th International Workshop on Mechanisms of Vacuum Arcs (MeVArc2018)	San Juan, Puerto Rico	https://indico.cern.ch/event/680402/
5/28-6/1	Asian Linear Collider Workshop 2018 (ALCW2018)	福岡国際会議場 (福岡県福岡市)	https://agenda.linearcollider.org/event/7826/
6/4-8	International Workshop on Breakdown Science and High Gradient Technology (HG2018)	Shanghai, China	https://indico.cern.ch/event/675785/
6/24-29	NIC2018	Assergi, Italy	http://nic2018.lngs.infn.it/
6/28-29	第 12 回核融合エネルギー連合講演会	滋賀県立県民交流センター (ピアザ淡海) (滋賀県大津市)	http://www.jspf.or.jp/12rengo/
8/8-10	第 15 回日本加速器学会年会	ハイブ長岡 (新潟県長岡市)	https://www.pasj.jp/dai15kainenkai/index.html
9/16-21	LINAC2018 – The 29th Linear Accelerator Conference	Beijing, China	https://indico.ihep.ac.cn/event/7319/
11/11-16	第 14 回核破砕材料技術国際ワークショップ	いわき産業創造館 (福島県いわき市)	http://j-parc.jp/researcher/MatLife/en/meetings/IWSMT-14/index.html
2019 年 5/25-29	IPAC2019 – The 10th International Particle Accelerator Conference	Melbourne, Australia	
8/1-3	第 16 回日本加速器学会年会	京都大学吉田キャンパス (京都府京都市)	https://www.pasj.jp/

■ 第 15 回日本加速器学会年会

本年会は、加速器とその応用分野の研究者・技術者が一堂に会して研究・技術の成果発表および情報交換を行い、個々の研究者はもとより研究機関相互の交流および密接な連携を促進する場を提供するものです。2004年の日本加速器学会発足以来、毎夏定期的に開催され、今回で15回目を迎えます。優れた学術的成果の発表のみならず、加速器施設の現場で働く技術者の貴重な経験を共有することで、加速器関連技術の継承と発展を目指します。加速器の応用分野の多様化に加え、専

門技術の高度化と細分化が顕著な昨今、本年会の果たす役割がますます重要になってきていることは自明であり、加速器に関わる多くの研究者・技術者の参加を呼びかけるものです。

会 期：2018年8月7日(火)～10日(金)

8月7日(火)は別会場で特別講演および、見学会を実施

会 場：ハイブ長岡 (長岡産業交流会館)

〒940-2108 新潟県長岡市千秋3丁目315-11
JR長岡駅から路線バスで25分以内

特別講演：8月7日(火) 夕方(見学会終了後)

ホテルニューオータニ NC ホール

「加速器で探る宇宙の謎」

村山 斉 東京大学・カブリ数物連携宇宙研究
機構長 (特任教授)

技術研修会：テーマ「シミュレーション技術」

ハイブ長岡 特別会議室

8月9日 (木)

山岡 広 (高エネルギー加速器研究機構)

講演内容：加速器へ応用したシミュレーション
技術の実例 (仮題)

8月10日 (金)

倉橋 貴彦 (長岡技術科学大学)

講演内容：シミュレーション解析の基礎 (仮題)

発表申込締切：5月14日 (月) 24時

発表資格：学会の正会員，賛助会員企業所属の非
会員，学生は発表できます。該当しない方で発
表を希望される場合は，発表申込み期限前にオ
ンラインで入会申込書をお送りください。

事前参加登録期限 (オンライン)：

7月25日 (水) 17時

参加資格：非会員の方も参加可能です。

事前払い参加費 ※7月31日までの支払い：

会員 5,000 円 (学生 2,000 円)，

非会員 7,000 円 (学生 4,000 円)

当日払い参加費：

会員 6,000 円 (学生 2,500 円)，

非会員 8,000 円 (学生 4,500 円)

施設見学会：8月7日 (火) 午後

見学場所：長岡技術科学大学 大型パルスパワー
発生装置 (ETIGO シリーズ)，静電加速器，朝
日酒造株式会社

URL：https://www.pasj.jp/dai15kainenkai/
index.html

問い合わせ先：

〒162-0801 東京都新宿区山吹町 358-5

アカデミーセンター

PASJ2018 年会事務局 年会ヘルプデスク

FAX：03-3368-2827

E-mail：pasj-desk@bunken.co.jp

■第15回日本加速器学会年会企業展示会への出 展募集

第15回日本加速器学会年会では，例年通り企
業展示会を行います。2，3社での共同出展や複

数小間での申し込みも受け付けております。

会 期：2018年8月8日 (水)～10日 (金)

会 場：ハイブ長岡 (長岡産業交流会館)

〒940-2108 新潟県長岡市千秋3丁目 315-11

JR長岡駅から路線バスで25分以内

申込締切：2018年6月8日 (金) ※申込み状
況によって前後する可能性があります。

出 展 料：1小間 162,000 円 (税込，別途に賛助
会員割引あり)

そ の 他：年会当日に配付する予稿集 (アブスト
ラクト集) に掲載する広告もあわせて募集して
おります。展示，広告両方またはどちらか一方
のみでもお申込み可能です。料金や詳細はウェ
ブページの企業展示案内をご確認ください。

出展要項ウェブページ：

https://www.pasj.jp/dai15kainenkai/booth_
info.html

問い合わせ先：

〒162-0801 東京都新宿区山吹町 358-5

アカデミーセンター

PASJ2018 年会事務局 年会ヘルプデスク

FAX：03-3368-2827

E-mail：pasj-desk@bunken.co.jp

□関連団体からの報告

■高エネルギー加速器科学研究奨励会

西川賞・小柴賞・諏訪賞・熊谷賞の受賞者につ
いて (平成29年度)

平成29年度の公益財団法人 高エネルギー加
速器科学研究奨励会 奨励賞 (西川賞・小柴賞・
諏訪賞・熊谷賞) は，平成29年11月24日に開
催された選考委員会及び平成29年12月18日に
開催された理事会において審議の結果，受賞者は
下記の通り決定いたしましたのでお知らせいた
します。

1. 小柴賞

初井 宇記 (理化学研究所 放射光科学総合研究
センター XFEL 研究開発部門)

「SOI 技術を用いた広ダイナミック・レンジ X 線
イメージセンサーの開発」

概 要

本研究では，最先端技術である Silicon-On-
Insulator (SOI) 技術を用い，従来の X 線検出器

よりもはるかに広いダイナミック・レンジを持つ新しい X 線イメージセンサーの開発に成功した。開発した X 線イメージセンサーは、SOI 技術により、センサーと読み出し回路が一体化されており、さらに $64.8 \times 26.7 \text{ mm}^2$ という大きな有感面積をもっている。

また、広いダイナミック・レンジを実現するために、一つのピクセル内に多数のセンスノードを設けることで信号を分離し異なるゲインを実現するという世界で初めての手法を開発している。本センサーは超高輝度 XFEL 加速器 (SACLA) での実験用に開発され、カメラシステムとしても完成している。現在は、XFEL, SPring-8, KEK-PF の複数の実験でカメラシステムの使用が開始されている優れた実績を持つ。以上のように、本研究で開発に成功した新しい X 線イメージセンサーは過去に例のない、優れた性能を有している。よって、本研究は小柴賞授賞にふさわしい内容である。

小嶋 健児 (高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所)

「高集積陽電子検出器システム Kalliope の開発と実用化」

概要

本研究は、大強度 Muon ビーム実験のための超高計数率崩壊陽電子計測システム「Kalliope」の開発である。プラスチックシンチレータと PPD、独自開発の ASIC と FPGA による高密度信号処理ボードをコンパクトな一体型モジュールに収めることで、従来にない多チャンネル化と高計数率を実現した。これにより、J-PARC MLF の世界最強パルス Muon による物理測定が可能となった意義は極めて大きい。小嶋氏はこの開発研究において中心的な役割を担っていた。システムは優れた拡張性と汎用性を有しており、今後 J-PARC MLF 以外の Muon 測定にも活用されることが決まっており、特定の実験にとどまらないこの分野の計測のスタンダードになりつつあるという点も見逃せない。以上のように、本研究開発は小柴賞授賞にふさわしい内容であると考えられる。

2. 諏訪賞

新井 康夫 (高エネルギー加速器研究機構 素粒子原子核研究所)

倉知 郁生 (高エネルギー加速器研究機構 先端

加速器推進部)

「SOI 技術を使った革新的ピクセルセンサーの実現」
概要

新井、倉知両氏は、先端的な半導体技術である SOI (Silicon-On-Insulator) 技術を導入することによりシリコンピクセルセンサーに革新をもたらし、これまでにない高精細、高機能、高検出効率を持ったピクセルセンサーの実現に成功した。従来、半導体技術を用いたシリコンピクセルセンサーは、CCD 検出器、CMOS ピクセルセンサー、ハイブリッドピクセル型などが開発されてきたが、放射線検出器としてみた場合には、繰り返しが遅かったり、空乏層が薄く検出効率がほとんど稼げない、ピクセルサイズの制限により高精細が実現できないなど、高性能センサーとしては満足のいくものとは言えなかった。新井氏は、これらの課題を解決するために、シリコン基板上に薄いシリコン酸化膜を介して CMOS 回路層となる別の薄いシリコン層を貼り付けるという SOI ウェファァーを用いた CMOS 集積回路技術に着目した。これを利用することにより、SOI ウェファァーにおいて高抵抗のシリコン結晶を使うことで放射線に対して高い検出効率を持たせ、同時にその信号電荷を酸化膜を貫通した電極を通じて上層の CMOS 回路層へ伝送して高機能な信号処理を行うことを可能とした。このことにより、センサーと信号処理回路全体が一連の半導体プロセスだけで一体のチップ (monolithic chip) として製造することも可能となった。新井氏と倉知氏は、このアイデアを基に、半導体製造のパートナーとして共同開発研究を開始し、10 余年をかけて開発を進めたが、実用的な段階に達するには多くの技術革新を必要とした。二人は新しいアイデア・議論と試験測定を繰り返し、これを乗り越えることに成功した。この開発により実用への道が開け、SOPIX コラボレーションという一種のコンソーシアムを立ち上げ、国内外の潜在的なユーザーを掘り起こすことにも着手した。これにより、1つのウェファァー上に複数のユーザーが相乗りしてユーザーチップを試作しながら開発が進められるようになり、開発コストを軽減し技術の普及が大きく進むこととなった。現在までに、既に、1) 世界最大級の X 線用 monolithic chip (SOFIAS チップ)、2) 空乏層厚 $500 \mu\text{m}$ の monolithic

pixel sensor (INTPIX チップ), 3) 荷電粒子トラッキングで世界最高精度 (0.7 μm) (FPIX チップ) などの世界最高性能の検出器が開発されてきている。基本的なアイデアから実用化までを我が国で貫徹されたという意味でも特筆すべきことであり、本開発研究は日本の技術が誇る偉業であり、諏訪賞の授賞にふさわしいと考える。

3. 熊谷賞

矢ヶ崎 文昭 (株式会社 電研精機研究所)
「ノイズカットトランスの発明, 及び各種安定化電源の開発等, 多年に亘る加速器科学への貢献」

概要

電研精機研究所が開発・製造した, 各種実験用設備のノイズ障害防止を目的とした障害波遮断変圧器 (商品名: ノイズカットトランス) ならびに各種安定化電源は, 国内の多くの加速器施設において, 加速器の開発・運転ならびに研究開発に使われてきており, 加速器の性能向上と安定運転に大きく貢献してきた。この業績は, 電研精機研究所の創業者である故矢ヶ崎昭彦氏とご子息である現社長の矢ヶ崎文昭氏の長年にわたる絶え間ない努力によるものであり, 熊谷賞の授賞に値すると判断した。

■会告

□第8期幹事会のご案内

第8期の幹事会が下記の通り決定しましたのでお知らせいたします。

〔第8期会長〕

羽島 良一 量子科学技術研究開発機構

〔第8期幹事会〕

広報幹事 宮本 篤 東芝エネルギーシステムズ(株)

編集幹事 柏木 茂 東北大学

庶務幹事 古屋 貴章 高エネルギー加速器研究機構

行事幹事 西森 信行 量子科学技術研究開発機構

会計幹事 長谷川和男 日本原子力研究開発機構

□その他

■会員移動 (2018年1月～3月)

〔個人会員退会〕 14名

重 要

個人会員，法人会員 各位

日本加速器学会

日本加速器学会 事務局移転のお知らせ

平素は学会の運営にご協力を賜り，有難うございます。

このたび日本加速器学会事務局が移転することになりました。住所，電話番号を下記の通り変更しますので，ご連絡の際はお間違えのないよう，宜しくお願い致します。

記

変更時期：2018年4月5日より

変更後の連絡先：

日本加速器学会事務局

〒162-0801 東京都新宿区山吹町 358-5 アカデミーセンター

TEL：03-5937-0474 FAX：03-3368-2822

E-mail：gakkai@kasokuki.com（メールは変更なし）

以上