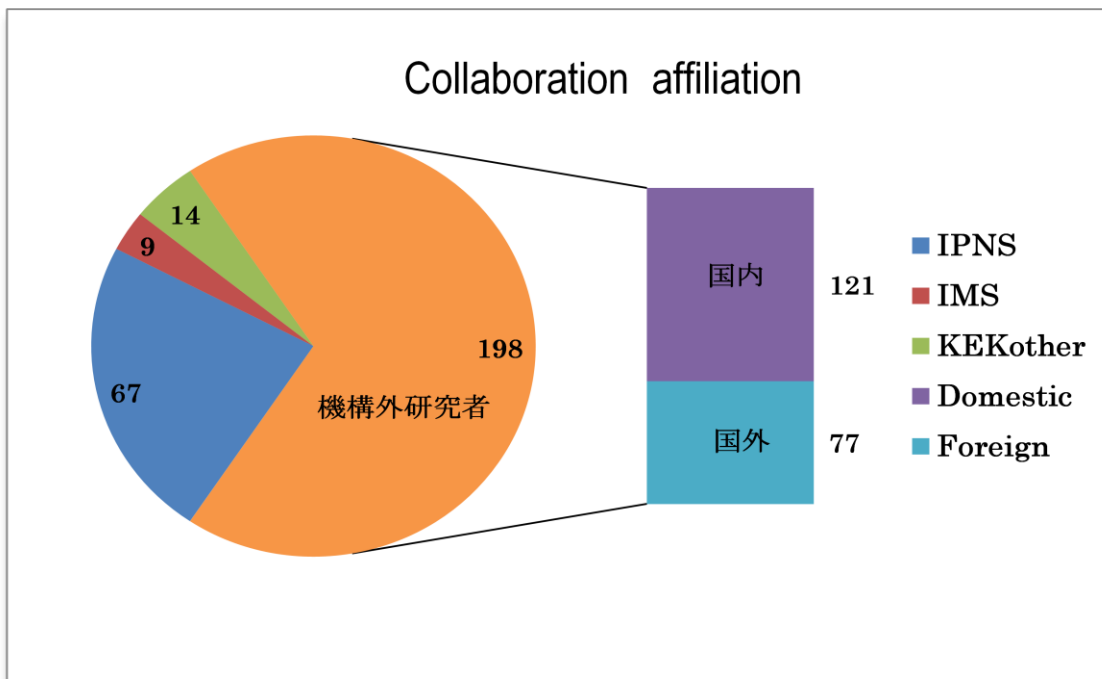
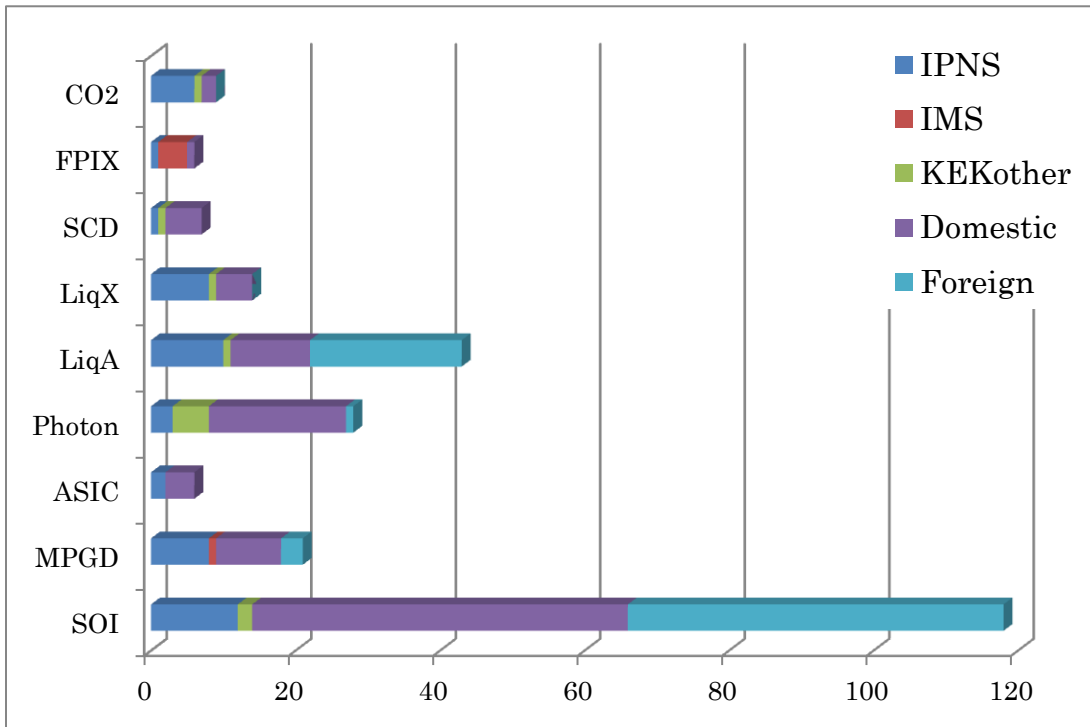
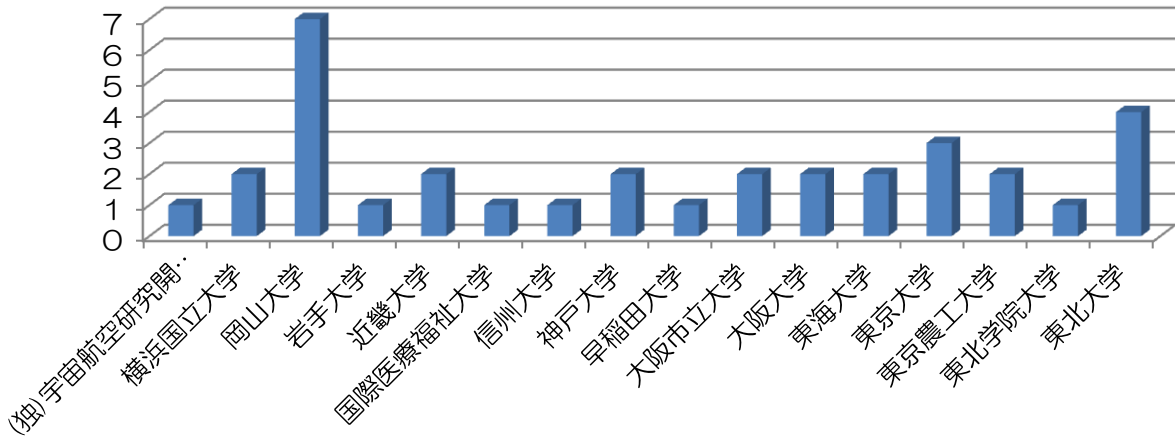


測定器開発室研究成果 2011

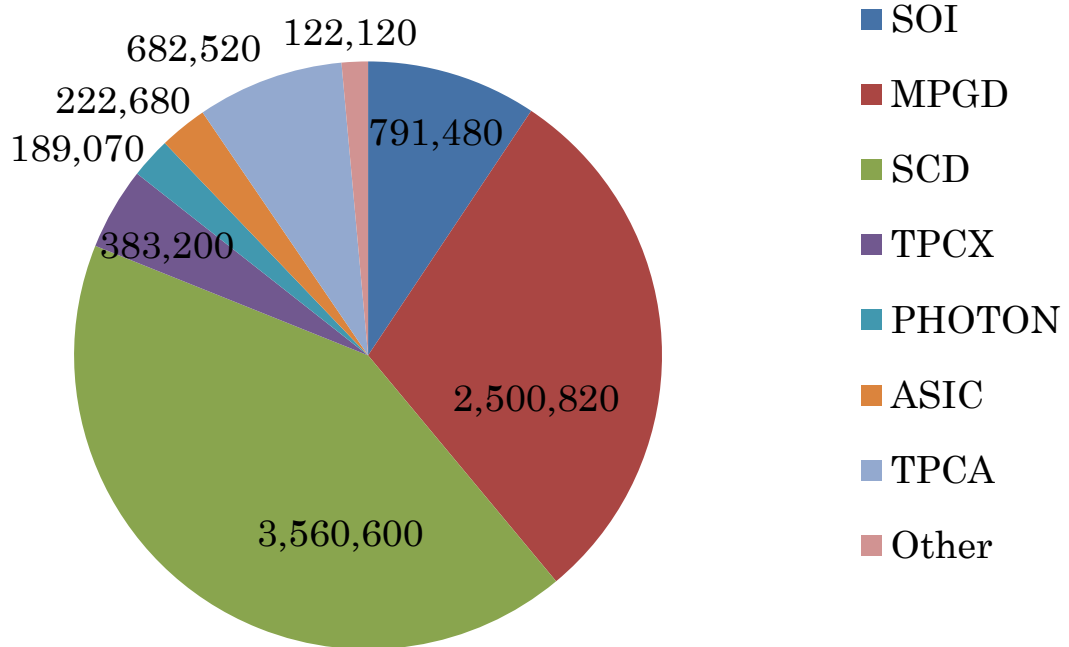
COLLABORATIONS 統計



共同利用登録者数



員等旅費執行額 (2012/3/5 現在)
総額 8,452,490 円



SOI

“Performance study of SOI monolithic pixel detectors for X-ray application”, T. Miyoshi, Y. Arai, M. Hirose, R. Ichimiya, Y. Ikemoto, T. Kohriki, T. Tsuboyama, Y. Unno, 7th International “Hiroshima” Symposium on Development and Applications of Semiconductor Tracking Devices, International Conference Center Hiroshima, Japan, Aug. 29-Sep.1, 2009, Nucl. Instr. and Meth. A(2010), doi:10.1016/j.nima.2010.04.117, Vol. 636 (2011)pp. S237-S241.

“Radiation effects in silicon-on-insulator transistors with back-gate control method fabricated with OKI Semiconductor 0.20 μm FD-SOI technology”, M. Kochiyama, T. Sega, K. Hara, Y. Arai, T. Miyoshi, Y. Ikegami, S. Terada, Y. Unno, K. Fukuda, M. Okihara, Nucl. Instr. and Meth. A(2010), doi:10.1016/j.nima.2010.04.086, Volume 636, Issue 1, Supplement, 21 April 2011, Pages S62-S67.

“First Performance Evaluation of an X-Ray SOI Pixel Sensor for Imaging Spectroscopy and Intra-Pixel Trigger”, Syukyo Gando Ryu, Takeshi Go Tsuru, Shinya Nakashima, Ayaki Takeda, Yasuo Arai, Toshinobu Miyoshi, Ryo Ichimiya, Yukiko Ikemoto, Hironori, Matsumoto, Toshifumi Imamura, Takafumi Ohmoto, and Atsushi Iwata, Department of Physics, Graduate School of Science, Kyoto University, Sakyo-ku, Kyoto, Japan, IEEE Transactions on Nuclear Science, Vol. 58, No. 5, Oct. 2011, pp. 2528-2536, ISSN: 0018-9499, Digital Object Identifier: 10.1109/TNS.2011.2160970, Date of Publication: 04 8 2011,

“Development of Cryogenic Readout Electronics for Far-Infrared Astronomical Focal Plane Array”, Hirohisa NAGATA, Takehiko WADA, Hirokazu IKEDA, Yasuo ARAI, Morifumi OHNO, Koichi NAGASE, IEICE TRANSACTIONS on Communications, Volume E94-B No.11 (Publication Date:2011/11/01)

“SOI Pixel Technology”, Y. Arai, The 8th international “Hiroshima” Symposium on the Development and Application of Semiconductor Tracking Detectors (HSTD-8), Dec. 5-8, 2011, Taipei, 2011, 招待講演。

“Development of Low Power Cryogenic Readout Integrated Circuits Using Fully-Depleted-Silicon-on-Insulator CMOS Technology for Far-Infrared Image Sensors”, T. Wada, H. Nagata, H. Ikeda, Y. Arai, M. Ohno and K. Nagase, Journal of Low Temperature Physics, Publisher: Springer Netherlands, Issn: 0022-2291, 2012, DOI: 10.1007/s10909-012-0461-6, <http://www.springerlink.com/content/j7306844556t5397/>,

“Development of an SOI analog front-end ASIC for X-ray charge coupled devices”, Tetsuichi Kishishita, Goro Sato, Hirokazu Ikeda, Motohide Kokubun, Tadayuki Takahashi, Toshihiro Idehara, Hiroshi Tsunemi, Yasuo Arai, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research Section A: Accelerators, Spectrometers, Detectors and Associated Equipment, Volume 636, Issue 1, Supplement, 21 April 2011, Pages S143-S148.

MPGD

A new gamma camera with a Gas Electron Multiplier, T. Koike, S. Uno, T. Uchida, M. Sekimoto, T. Murakami, M. Shoji, F. Nagashima, K. Yamamoto and E. Nakano, 2012 JINST 7 C01078, PUBLISHED: January 23, 2012

Two-dimensional Neutron Detector with GEM and its Applications

S. Uno, T. Uchida, M. Sekimoto, T. Murakami, K. Miyama, M. Shoji, E. Nakano, T. Koike, K. Morita, H. Satoh, T. Kamiyama, Y. Kiyonagi, Physics Procedia 26 (2012) 142-152

Stability of neutron beam monitor for High Intensity Total Diffractometer at J-PARC, Hidetoshi Ohshita, Toshiya Otomo, Shoji Uno, Kazutaka Ikeda, Tomohisa Uchida, Naokatsu Kaneko, Takahisa Koike, Masayoshi Shoji, Kentaro Suzuya, Tomohiro, Seya, Masami Tsubota, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 672 (2012) 75-81

A new gamma-ray detector with gold-plated gas electron multiplier, Takahisa Koike, Shoji Uno, Tomohisa Uchida, Michiko Sekimoto, Takeshi Murakami, Koich Miyama, Masayoshi Shoji, Takuya Fujiwara, Eiichi Nakano, Junpei Chiba, Nuclear Instruments and Methods in Physics Research A 648 (2011) 180-185

ASIC

“NEWAGE”

K. Miuchi, K. Nakamura, A. Takada, S. Iwaki, H. Kubo, T. Mizumoto, H. Nishimura, J. Parker, T. Sawano, T. Tanimori, H. Sekiya, A. Takeda, T. Fusayasu, A. Sugiyama and M. Tanaka

Proceedings of “CYGNUS 2011 : 3rd Workshop on directional detection of Dark Matter”, Aussois, France, June 8-10, 2011

EAS publication Series 53 (2012) pp. 33-41, arXiv:1109.3099

PHOTON

R. Honda a,d,n, S. Callier c, S. Hasegawa d, M. Ieiri b, Y. Matsumoto a, K. Miwa a, I. Nakamura b, L. Raux c, C. De La Taille c, M. Tanaka b, T. Uchida b, K. Yoshimura b, “Development of a tracking detector system with multichannel scintillation fibers and PPD”, Nucl. Instrum. Meth. A in press

“The T2K experiment”, T2K Collaboration, Nucl. Instrum. Meth. A659 (2011) 106

SCD

LIQAR

[1] O.Araoka, et al “A tagged low-momentum kaon test-beam exposure with a 250L LAr TPC (J-PARC T32)” J. Phys. Conf. Ser. 308, 012008 (2011)

[2] M.Tanaka, et al “Recent results from Liquid Argon R&D at KEK” J. Phys. Conf. Ser. 308, 012008 (2011)

[3] T.Maruyama “R&D towards huge liquid argon detectors for nucleon decay, neutrino astrophysics and CP-violation in the lepton sector” , AIP Conf. Proc.1222, 117 (2010)

[4] A.Badertscher et al, “A Possible Future Long Baseline Neutrino and Nucleon Decay Experiment with a 100 kton Liquid Argon TPC at Okinoshima using the J-PARC Neutrino Facility” , arXiv:0804.2111 [hep-ph].(2008)

高エネルギーニュース Vol.30 No.2 [液体アルゴン飛跡検出器開発研究の現状](#) 丸山和純・田中雅士

LIQXE

高木雄太（横国大）、修士論文『液体キセノン TPC のための低温動作フロントエンド集積回路の開発』

FPIX

1. S. Kishimoto, S. Shimazaki, M. Ikeno, M. Saito, T. Taniguchi, and M. Tanaka, “A frontend ASIC for a silicon avalanche photodiode linear array detector for synchrotron X-ray experiments”, 2011 IEEE Nuclear Science Symposium Conference Record, pp. 1674-1677 (2012).

S. Kishimoto, S. Adachi, T. Taniguchi, M. Ikeno, S. Shimazaki, M. Tanaka, T. Mitsui, “Si-APD array detectors with 2 ns pulse-pair resolving time and sub-ns resolution for synchrotron X-ray measurements”, Nucl. Instr. and Meth. A650, 98-100 (2011).

3. S. Kishimoto, T. Taniguchi, and M. Tanaka, “500-MHz x-ray counting with a Si-APD and a fast-pulse processing system”, Proceedings of 10th Int. Conf. of Synchrotron Radiation Instrumentation, Melbourne, Australia, September 2009, AIP Conf. Proc. 1234, 819-822 (2010).

4. S. Kishimoto, T. Taniguchi, M. Tanaka, T. Mitsui, and M. Seto, “A Si-APD array detector for nuclear resonant scattering using synchrotron X-rays and its fast-pulse processing”, Proceedings of the 1st international conference on Technology and Instrumentation in Particle Physics, Tsukuba, Japan, Mar.12-17, 2009, Nucl. Instr. and Meth. A623, 608-609 (2010).

CO2

“R&D status of FPCCD vertex detector for ILD”,
Yasuhiro Sugimoto, et al., arXiv:1202.5832[physics.ins-det]

成果発表

SOI

2011年3月25-28日、日本物理学会、25aGN-5、SOIピクセル検出器用チップ読み出しボード SEABAS2の開発、田内一弥、新井康夫、他 SOIPIX グループ、KEK、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、26aTN-9 SOIイメージセンサーのX線応用 三好敏喜、新井康夫、一宮亮、池本由希子、武田彩希 A、他 SOIPIX グループ、KEK 素核研、KEK 総研大 A、領域 10

2011年3月25-28日、日本物理学会、27pGN-7、センサー部薄型化 SOIピクセル検出器の陽電子ビーム照射試験、新庄康平、原和彦、堀内元貴、山田崇人、新井康夫 A、池本由希子 A、一宮亮 A、高力孝 A、坪山透 A、三好敏喜 A、武田彩希 B、小貫良行 C、葛山浩教 C、花垣和則 D、内田潤 D、筑波大、KEK 素核研 A、KEK 総研大 B、東北大 C、阪大 D、他 SOIPIX グループ、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、27pGN-10、SOI検出器におけるセンサー層の電荷収集 小野善将、小貫良行、山本均、新井康夫 A、池本由希子 A、他 SOIPIX グループ、東北大、高工ネ研 A、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、27pGN-11、SOI pixel 検出器を用いた電子線飛跡再構成実験 葛山浩教、山本均、小貫良行、新井康夫 A、三好敏喜 A、一宮亮 A、池本由希子 A、坪山透 A、武田彩希 C、原和彦 D、新庄康平 D、花垣和則 B、内田潤 B、他 SOIPIX グループ、東北大、高工研 A、阪大 B、総研大 C、筑波大 D、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、27pGN-12 SOIシリコン検出器の高比抵抗FZ基板の特性について、一宮亮、新井康夫、三好敏喜、池本由希子、高力孝、武田彩希 A、中島真也 B、劉周強 B、鶴剛 B、花垣和則 C、内田潤 C、新庄康平 D、原和彦 D、他 SOIPIX グループ、KEK 素核研、総研大 A、京大 B、阪大 C、筑波大 D、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、27pGN-13、SOI技術を用いた読み出し一体型ピクセル検出器(積分型)の開発 II、武田彩希、新井康夫 A、三好敏喜 A、一宮亮 A、池本由希子 A、他 SOI グループ、KEK 総研大、KEK 素核研 A、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、27pGN-14、計数型 SOIピクセル検出器の性能評価、内田潤、花垣和則、新井康夫 A、三好敏喜 A、一宮亮 A、他 SOIPIX グループ、阪大理、KEK 素核研 A、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、28aGF-3 アバランシェフォトダイオードを集積した SOIピクセル型検出器の開発、仁尾大資、新井康夫 A、KEK 総研大、KEKA、素粒子実験領域

2011年3月25-28日、日本物理学会、28pGS-5 X線天文衛星搭載用 SOI pixel 検出器の開発、中島真也、劉周強、鶴剛、武田彩希 A、新井康夫 B、三好敏喜 B、一宮亮 B、池本由希子 B、今村俊文 C、大本貴文 C、岩田穆 C、他 SOIPIX グループ、京大、KEK 総研大 A、KEK 素核研 B、A-R-TecC、宇宙線・宇宙物理領域

2011年3月19日、W69aSOI技術を用いた新型X線撮像分光器の開発 5: XRPIX1 の性能評価、鶴剛、劉周強、中島真也(京都大学)、新井康夫、武田彩希、三好敏喜、一宮亮、池本由希子(KEK)、岩田穆、今村俊文、大本貴文(A-R-Tec)、他 SOIPIX グループ

「遠赤外線光伝導型検出器用極低温電子回路の試作と評価」、永田洋久、和田武彦、池田博一、新井康夫、大野守史、第 11 回宇宙科学シンポジウム、神奈川工科大学、2011 年 3 月

2011 年 7 月 21 日、「SOI 技術を用いた放射線イメージング検出器、-Si による放射線検出について-」、情報センシング研究会、広島工業大学、新井康夫 招待講演。

2011 年 9 月 13 日、「超小型放射線イメージング検出器、-Silicon-On-Insulator Pixel-」、先端加速器科学技術推進協議会技術部会、新井康夫、招待講演。

2011 年 9 月日本天文学会秋季年会「遠赤外線画像センサのための FD-SOI-CMOS 集積回路の開発」、○和田武彦、永田洋久、池田博一 (ISAS/JAXA)、新井康夫 (高エネルギー加速器研究機構)、大野守史 (産業技術総合研究所)、長勢晃一 (総研大)

2011 年 9 月 17 日、日本物理学会秋季大会、17aSE-2 3423 SOI シリコン検出器の全空乏化と検出器特性について 一宮亮、新井康夫、三好敏喜、池本由希子、高力孝、武田彩希 A、中島真也 B、劉周強 B、鶴剛 B、新庄康平 C、原和彦 C、他 SOIPIX グループ KEK 素核研、総研大 A、京大 B、筑波大 C 素粒子実験領域

2011 年 9 月 17 日、日本物理学会秋季大会、17aSE-3, 1912 SOI ピクセル検出器用チップ読み出しボード SEABAS2 の開発 II 田内一弥、新井康夫、他 SOIPIX グループ KEK 素粒子実験領域

2011 年 9 月 17 日、日本物理学会秋季大会、17aSE-4, 1138 SOI ピクセル検出器読み出し用汎用セルの評価 藤田陽一、新井康夫、SOIPIX グループ 高工研 素粒子実験領域

2011 年 9 月 18 日、日本物理学会秋季大会、18aSE-2 2427 積分型 SOI 検出器の X 線イメージングセンサとしての性能評価 武田彩希、新井康夫 A、三好敏喜 A、一宮亮 A、池本由希子 A、鶴剛 B、劉周強 B、中島真也 B、原和彦 C、新庄康平 C、他 SOIPIX グループ KEK 総研大、KEK 素核研 A、京大 B、筑波大 C、素粒子実験領域

2011 年 9 月 18 日、日本物理学会秋季大会、18aSE-4 3021 CZ 及び FZ 型 SOI ウェハを用いた一体型ピクセル検出器の放射線耐性の評価 新庄康平、原和彦、石橋貴生、新井康夫 A、高力孝 A、三好敏喜 A、武田彩希 B 筑波大数物、KEK 素核研 A、KEK 総研大 B、他 SOIPIX グループ 素粒子実験領域

2011 年 9 月 18 日、日本物理学会秋季大会、18aSE-5 1703 Belle II SVD に向けた SOI Pixel 検出器の検討 小野善将、小貫良行、山本均、新井康夫 A、坪山透 A、他 SOIPIX グループ 東北大、高工研 A 素粒子実験領域

2011 年 9 月 21 日、日本物理学会秋季大会、21aPS-132 731 SOI 基板を用いた静電容量型 MEMS 磁力計の開発 安福能理、小西和也、大道英二、太田仁 A 神戸大院理、神戸大分子フォトセ A 領域 3

2011 年 9 月 23 日、日本物理学会秋季大会、23aJA-13 1547 SOI 技術を用いた放射線ピクセルセンサーの X 線応用 三好敏喜、新井康夫、一宮亮、池本由希子、武田彩希 A、他 SOIPIX グループ KEK 素核研、総研大 A 領域 10

2011 年 12 月 20 日、「Development and Prospect of Advanced Pixel Sensors in SOI Technology」、日米協力ワークショップ@KEK.

2012 年 3 月 24 日、関西大学、日本物理学会年次大会、24aFB-9 「CERN120GeV ハドロンビームを用いた SOI ピクセル検出器のビーム試験」、小貫良行、小野善将 A、葛山浩教 A、山本均 A、新庄康平 B、原和彦 B、新井康夫 C、坪山透 C、三好敏喜 C、安芳次 C、他 SOIPIX グループ、東大理、東北大理 A、筑波大理 B、高工研 C、素粒子実験領域

2012年3月24日、関西大学、日本物理学会年次大会、24aFB-10「SOIプロセス用 Digital Library の開発」、田内一弥、池本由希子、新井康夫、他 SOIPIX グループ、KEK、素粒子実験領域

2012年3月24日、関西大学、日本物理学会年次大会、24aFB-12、「高エネルギー荷電粒子検出用 SOI ピクセル検出器の開発」、新庄康平、原和彦、石橋貴生、新井康夫 A、高力孝 A、坪山透 A、三好敏喜 A、安芳次 A、小貫良行 B、小野善将 C、葛山浩教 C、武田彩希 D、他 SOIPIX グループ、筑波大数理、KEK 素核研 A、東京大 B、東北大 C、KEK 総研大 D、素粒子実験領域

2012年3月25日、関西大学、日本物理学会年次大会、25aGJ-6、「X線天文学向け積分型 SOI ピクセル検出器の開発」、武田彩希、新井康夫 A、三好敏喜 A、一宮亮 A、池本由希子 A、鶴剛 B、劉周強 B、中島真也 B、他 SOIPIX グループ、KEK 総研大、KEK 素核研 A、京大理 B、宇宙線・宇宙物理領域

2012年3月27日、関西大学、日本物理学会年次大会、27aFB-5、「SOI 技術を用いた積分型ピクセルセンサーの基本特性評価」、三好敏喜、新井康夫、池本由希子、石橋貴生 A、一宮亮、新庄康平 A、武田彩希 B、原和彦 A、他 SOIPIX グループ、KEK 素核研、筑波大数理 A、総研大 B、素粒子実験領域

2012年3月27日、関西大学、日本物理学会年次大会、27aFB-6、「高エネルギー加速器実験に向けての SOI 検出器 PIXOR1 の試験評価」、小野善将、石川明正、山本均、新井康夫 A、坪山透 A、小貫良行 B、今村俊文 C、岩田穆 C、大本貴文 C、他 SOIPIX グループ、東北大、高エネ研 A、東大 B、A-R-TecC、素粒子実験領域

2012年3月27日、関西大学、日本物理学会年次大会、27aFB-14、「TCAD による SOI センサーの空間分解能と感度設計」、桐原陽一、初井宇記、理研

2012年3月27日、関西大学、日本物理学会年次大会、27aFB-13、「SACLA 用 Multi-Via センサーの開発」、遠茂谷誠彦、工藤統吾 A、小林和生 A、今村俊文 B、大本貴文 B、岩田穆 B、小野峻 A、桐原陽一 A、初井宇記 A、高輝度セ、理研 A、エイアールテック B、素粒子実験領域

MPGD

MPGD neutron detectors in Japan, Shoji Uno, Asian Forum for Accelerators and Detectors, Feb-6, 2012, VECC, Kolkata

Stability of neutron beam monitor for High Intensity Total Diffractometer at J-PARC, H. Ohshita, T. Otomo, S. Uno, K. Ikeda, T. Uchida, N. Kaneko, T. Koike, M. Shoji, , K. Suzuya, T. Seya, M. Tsubota, 2011 IEEE Nuclear Science Symposium and Medical Imaging Conference, 23-29 October 2011, Valencia, Spain

New Flexible Resistive GEM Foil without Metal, S. Uno, J. Haba, M. Shoji, F. Nagashima, MPGD2011 2nd International Conference on Micro Pattern Gaseous Detectors, 29 August – 1 September , 20011 Maiko, Kobe, Japan

Development of two-dimensional imaging neutron detectors with a GEM, Poster , M. Shoji, S. Uno, T. Uchida, T. Murakami, M. Sekimoto, T. Koike, E. Nakano, K. Yamamoto, Y. Hoshi, F. Nagashima, MPGD2011 2nd International Conference on Micro Pattern Gaseous Detectors, 29 August – 1 September , 20011 Maiko, Kobe, Japan

A New Gamma Camera with a Gas Electron Multiplier, Poster , T. Koike, S. Uno, T. Uchida, M. Sekimoto, T. Murakami, M. Shoji, F. Nagashima, , K. Yamamoto, E. Nakano
MPGD2011 2nd International Conference on Micro Pattern Gaseous Detectors, 29 August – 1 September, 20011 Maiko, Kobe, Japan

Electro conductive Polymer complex PEDOT/PSS to be coated on film for RE-GEM, Poster , S. Nakamura, H. Uehara, J. Haba, MPGD2011 2nd International Conference on Micro Pattern Gaseous Detectors, 29 August – 1 September, 20011 Maiko, Kobe, Japan
Development of two-dimensional gaseous detector for energy-selective radiography, Shoji Uno, TIPP2011 Technology and Instrumental for Particle Physics 2011, Chicago, USA June 10, 2011

GEM を用いた飛跡検出器の開発、中村正人、中野英一、加藤幸弘、宇野彰二、内田智久、日本物理学会 第67回年次大会 関西学院大学 2012年3月24日-27日

GEM を用いた硬X線検出器の開発 多孔コンバーターでの検出効率向上にむけて、山本健二、中野英一、宇野彰二、内田智久、小池貴久、庄子正剛、長島福太郎、日本物理学会 2011年秋季大会 弘前大学 2011年9月16日-19日

ガスチェンバー用 ASIC と読み出しボード、宇野彰二、第8回MPGD研究会 近畿大学 2011年12月9日-10日

GEM を用いた中性子検出器の開発、庄子正剛、宇野彰二、大下英敏、内田智久、関本美知子、村上武、小池貴久、中野英一、山本健二、長島福太郎、星野彰、第8回MPGD研究会 近畿大学 2011年12月9日-10日

GEM を用いた飛跡検出器の開発、中村正人、中野英一、加藤幸弘、宇野彰二、第8回MPGD研究会 近畿大学 2011年12月9日-10日

高抵抗GEMの特性、長島福太郎、星善元、宇野彰二、幅淳二、関本美知子、村上武、大下英敏、内田智久、小池貴久、中野英一、山本健二、庄子正剛、星野彰、第8回MPGD研究会 近畿大学 2011年12月9日-10日

ASIC

QPIX のビーム試験結果 中島健一 2011年12月9日 第8回MPGD研究会 近畿大学

MEMS によるガス増幅機構の製作 吉元貴洋 2011年12月10日 第8回MPGD研究会 近畿大学

PHOTON

TIPP conference @ Chicago, T.Takeshita, "Development of next generation TOF-PET system"

CISP-BMEI2011@Shanghai, M.Yamazaki, "Progress of Time of flight capability with Lutetium fine silicate and Multi-pixel photon counter"

IEEE NSS Valencia, 2012, M. Yamazaki, "Study of TOF-PET capability with LFS and MPPC"

PET/MR and SPECT/MR Conference 2012, M. Yamazaki, "Next generation TOF-PET and its timing resolution"

NDIP@LYON, 2011, K. YOSHIMURA and I. NAKAMURA, "Multi-wavelength Study of PPDs using an OPO Tunable Pulse Laser Microscope System
Koji Yoshimura and Isamu Nakamura"

NDIP@LYON, 2011, I. NAKAMURA, "Radiation damage of Pixelated Photon Detector by Neutron Irradiation"

NDIP@LYON, 2011, R. Honda, K. Miwa, Y. Matsumoto, I. Nakamura, M. Tanaka, K. Yoshimura, T. Uchida, M. Ikeno, C. De La taille, L. Raux, S. Callier and S. Hasegawa, "Development of a tracking detector system with multichannel scintillation fibers and PPD"

日本物理学会 2011 年秋季大会

五十嵐洋一、本多良太郎他 「J-PARC TREK 実験用 アクティブターゲットの開発」

日本物理学会 2012 年年会

小林秋人 「MPPC の時間分解能とサチュレーションの研究」

本多良太郎、三輪浩司、池野正弘、内田智久、田中真伸、中村勇、吉村浩司「多チャンネル MPPC 読み出し用 ASIC、EASIROC を用いた試験ボードの開発とその性能評価」

Muon 科学と加速器研究 2012 年 1 月

吉村浩司 「EASIROC チップを用いた PPD 読み出しシステムの現状報告」

足立泰平 「小型ミュオンスペクトロメーターの開発」

SCD

LIQAR

[1] 国際招待講演； "J-PARC T32 status and plans" M.Tanaka, 12th International Workshop on Next generation Nucleon Decay and Neutrino Detectors Crowne Plaza Hotel in Zurich, Switzerland, November 7 - 9, 2011

[2] 国際招待講演、 "T32@J-PARC results", T.Maruyama, 2nd International Workshop towards the Giant Liquid Argon Charge Imaging Experiment (GLA2011), Jyväskylä, Finland

[3] 国際招待講演、 "Liquid Argon TPC", The 2nd Joint Asian Accelerator Workshop (JAAWS), Korea. 2010

[4] 国際招待講演； "Development toward a Giant Liquid Argon Observatory in Japan", T.Hasegawa, Neutrino2010 in Greece.

[5] 国際招待講演、 "250L", T.Maruyama, 1st International Workshop towards the Giant Liquid Argon Charge Imaging Experiment (GLA2010), Tsukuba, Japan, Mar-2010

[6] 国際招待講演、 "Recent results from Liquid Argon R&D activity", M.Tanaka, 1st International Workshop towards the Giant Liquid Argon Charge Imaging Experiment (GLA2010), Tsukuba, Japan, Mar-2010

2012年年次大会；

アルゴンを用いた光検出器の性能評価及び最適化 長坂優志
荷電粒子ビームを用いた 250L 液体アルゴン TPC 検出器の性能評価 岡本飛鳥
250L 液体アルゴン TPC 検出器の性能向上 田中雅士

2011年秋季大会；

J-PARC K1.1BR ビームラインにおける 250L 液体アルゴン TPC 検出器の性能評価 田中雅士
J-PARC K1.1BR ビームラインにおける 250L 液体アルゴン検出器の解析 1 岡本飛鳥
J-PARC K1.1BR ビームラインにおける 250L 液体 アルゴン検出器の解析 2 岡本迅人

平成 23 年度 電気関係学会 東北支部連合大会 (2011.8.25-26)

液体アルゴン TPC 検出器の開発 内藤裕貴

第8回日本加速器学会年会 (2011.8.1-3)；

液体アルゴン TPC 検出器用クライオスタットの開発 牧宗義

高エネルギー春の学校；(2011年5月 彦根)

検出器 (液体アルゴン) 講義； 丸山和純
液体アルゴン TPC 検出器の開発； 三谷貴志

2010年秋季大会；

液体アルゴン TPC 検出器の性能評価 三谷貴志
液体アルゴン TPC 検出器におけるシンチレーション光検出に関する研究 永野間淳二
250L 液体アルゴン TPC 検出器の性能評価 田中雅士

2010年年次大会；

10L 液体アルゴンを用いた TPC の研究 岡本迅人
250L 液体アルゴン TPC 検出器の開発 田中雅士

LIQXE

高木雄太 (横国大)、宇宙科学シンポジウム、2012 年 1 月 5~6 日、宇宙科学研究所
ポスター発表『液体キセノン TPC に向けた ASIC の開発』

高木雄太 (横国大)、研究会「放射線検出器とその利用」、2012 年 2 月 1~3 日、KEK
講演『液体キセノン TPC のための低温動作フロントエンド集積回路の開発』

高木雄太 (横国大)、春期物理学会、2012 年 3 月 24~27 日、関西学院大学
講演『液体キセノン TPC 用フロントエンド集積回路開発』

FPIX

1. 岸本 俊二 (KEK)、「PF での検出器開発 (2011 年度)」、第 28 回 PF シンポジウム (ポスター発表)、
2012 年 3 月 15 日 つくば国際会議場。

2. 岸本 俊二、米村 博樹、谷口 敬、島崎 昇一、池野 正弘、田中 真伸、「比例モード Si-APD アレイに
よる超高速 X 線検出器システムの開発 II」、第 25 回日本放射光学会年会・合同シンポジウム (口頭発表)、
2012 年 1 月 8 日 鳥栖市民文化会館。

3. 岸本 俊二 (KEK)、「物構研・計測システム開発室の発足と PF での検出器開発」、第 28 回 PF シンポジウム (ポスター発表)、2011 年 7 月 12 日 つくば国際会議場。
4. 岸本 俊二、谷口 敬、島崎 昇一、池野 正弘、田中 真伸 (KEK)、「比例モード Si-APD アレイによる超高速 X 線検出器システムの開発」、第 24 回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム (口頭発表)、2011 年 1 月 9 日 つくば国際会議場。
5. 岸本 俊二 (KEK)、「次世代検出器システム開発に向けた PF の取り組み」、第 27 回 PF シンポジウム (ポスター発表)、2010 年 3 月 9 日 つくば国際会議場。
6. 岸本 俊二 (KEK)、「放射光 X 線実験における Si-APD の応用」、電気学会先進放射線利用技術調査専門委員会 (口頭発表)、2010 年 1 月 22 日 電気学会本部 (東京都千代田区)。
7. 岸本 俊二、谷口 敬、田中 真伸 (KEK)、「Si-APD による 500MHz-X 線パルス計数システムⅢ」、第 20 回日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム (口頭発表)、2010 年 1 月 8 日 イーグレひめじ。
8. 岸本 俊二、○谷口 敬、田中 真伸 (KEK)、「多チャンネル APD X 線検出器用超高速アンプ、ディスクリミネーターの開発」、日本物理学会 2009 年秋季大会、素粒子実験領域・光検出器 (口頭発表)、2009 年 9 月 10 日 甲南大学岡本キャンパス。

CO2

“R&D status of FPCCD vertex detector for ILD”,
Yasuhiro Sugimoto, Talk at LCWS2011, 26-31 September 2011, Granada, Spain

“TPC Development by the LCTPC Collaboration for the ILD Detector at ILC”,
T. Fusayasu, on behalf of the LCTPC Collaboration,

2011 IEEE Nuclear Science Symposium Conference N26-2, Oct/26/2011, Valencia.

修士論文

SOI

「SOI 技術を用いた広帯域 X 線撮像分光器「XRPIX1」の評価試験と性能向上の研究」、中島真也、京都大学理学研究科 物理第二教室 宇宙線研究室、2011 年 2 月 修士論文。

「SOI 技術を用いた計数型 Pixel 検出器の性能評価」、大阪大学大学院 理学研究科物理学専攻、山中卓研究室 博士前期課程 2 年、内田 潤、2011 年 3 月修論。

「積分型 SOI pixel 検出器による高エネルギー粒子ビーム飛跡再構成実験」, 'An experimental study of track reconstruction with an integration-type SOI pixel detector using high energy beams', 東北大学大学院 理学研究科, 物理学専攻, 葛山浩教、2012 年 3 月修論

「高エネルギー実験のための SOI 技術を用いた PIXOR (PIXel OR) 半導体検出器の研究開発」、'- Research and development of the PIXOR (PIXel OR) semiconductor detector for the high energy experiments based on the SOI technology -', 東北大学大学院理学研究科, 物理学専攻, 小野 善将, 2012 年 3 月修論

「天文観測用遠赤外線多素子画像センサーのための極低温読み出し回路開発、中間報告：読み出し回路の入力電圧不均一性評価」、総合研究大学院大学、物理科学研究科、宇宙科学専攻、五年一貫制博士課程二年、長勢 晃一。2012 年 3 月修論。

「高エネルギー荷電粒子検出用 SOI ピクセル検出器の開発研究」、筑波大学大学院博士前期課程、数理物質科学研究科修士論文、新庄康平、2012 年 2 月。

MPGD

なし

ASIC

「ガス用ピクセル検出器の開発」 佐賀大学、中島健一、2012 年 3 月修士論文

PHOTON

なし

SCD

LIQAR

岩手大学 修士 内藤裕貴 (平成 23 年度)

早稲田大学 修士 岡本迅人 (平成 23 年度)

早稲田大学 修士 長坂優志 (平成 23 年度)

LIQXE

高木雄太 (横国大)、修士論文『液体キセノン TPC のための低温動作フロントエンド集積回路の開発』

FPIX

なし

CO2

なし

外部資金

SOI

平成 20-23 年度、日米科学技術協力事業(高エネルギー物理分野)、衝突実験用測定器の開発、「SOI 技術を用いた先進的ピクセルセンサーの開発」

平成 24 年度、日米科学技術協力事業(高エネルギー物理分野)、衝突実験用測定器の開発、「SOI 技術を用いた先進的ピクセル検出器の開発」

平成 23 年度-26 年度、科学研究費補助金 基盤研究(B) (一般) 研究代表者 鶴 剛、「X 線半導体ピクセル検出器」

平成 21 年度-24 年度、科研費 基盤研究 (A)、「SOI 技術による高分解能・薄型ピクセル検出器の研究」、研究代表者 新井康夫。

MPGD

平成 23 年度-27 年度 科研費 基盤研究 (S)、「パルス中性子による物質材料および空間場の組織構造・物質イメージング」研究代表者 鬼柳善明 (北海道大学工学部)

ASIC

挑戦的萌芽 (H23-24)

身内賢太郎

ビルドアップ法による大面積高機能ピクセル検出器の製作手法の確立 290 万円

PHOTON

H21 科研費基盤 B 代表 西嶋恭司 分担 吉村浩司 2400 千円

LIQXE

H24 年度科研費基盤 B 申請：不採択

FPIX

関連する研究課題：

PF 実験課題： 2010G177 「ナノ秒応答ピクセル検出器のための高集積度電子回路系の開発」

JST-CREST： 「物質科学のための放射光核共鳴散乱法の研究」H17-H22 (代表：京大 瀬戸 誠 教授)

CO2

2011 年度なし

特許申請

SOI

1) 「半導体装置及び半導体装置の製造方法」、特願 2010-52173(2010.3.9)、
PCT/JP2011/055546(2011.3.9)

グループメンバー

SOI

	名前	所属
1	長勢晃一	宇宙航空研究開発機構、宇宙科学研究所
2	池田博一	宇宙航空研究開発機構、宇宙科学本部
3	岸下徹一	宇宙航空研究開発機構、宇宙科学本部
4	小林 大輔	宇宙航空研究開発機構、宇宙科学本部
5	和田 武彦	宇宙航空研究開発機構、宇宙科学本部
6	高嶋 隆一	京都教育大学
7	盛武翔	京都教育大学
8	中島 真也	京都大学大学院理学研究科 物理学宇宙物理学専攻 宇宙線研究室
9	松本浩典	京都大学理学部
10	劉 周強	京都大学理学部
11	鶴 剛	京都大学理学部
12	井田次郎	金沢工業大学
13	田内一弥	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
14	一宮 亮	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
15	寺田進	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
16	高力孝	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
17	内田 智久	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
18	坪山透	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
19	三好敏喜	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
20	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
21	池上陽一	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
22	海野義信	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
23	藤田陽一	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
24	池本由希子	高エネルギー加速器研究機構、素粒子原子核研究所
25	遠茂谷誠彦	高輝度光科学研究センターXFEL 研究推進室
26	亀島敬	高輝度光科学研究センターXFEL 研究推進室
27	田所宏文	産業技術総合研究所

28	福田浩一	産業技術総合研究所
29	柳原 昌志	産業技術総合研究所
30	大野守史	産業技術総合研究所
31	五十嵐泰史	産業技術総合研究所
32	中屋秀彦	自然科学研究機構 国立天文台 先端技術センター
33	武田 彩希	総合研究大学院大学、高エネルギー加速器科学研究科
34	仁尾大資	総合研究大学院大学、高エネルギー加速器科学研究科
35	花垣和則	大阪大学理学研究科
36	廣瀬穰	大阪大学理学研究科
37	原和彦	筑波大学数理物質科学研究科
38	小池憲一郎	筑波大学数理物質科学研究科
39	新庄康平	筑波大学数理物質科学研究科
40	石橋 貴生	筑波大学数理物質科学研究科
41	本多俊介	筑波大学数理物質科学研究科
42	小貫 良行	東京大学
43	浜垣秀樹	東京大学理学系 理学系 附属原子核科学研究センター
44	関口 裕子	東京大学理学系研究科 物理学専攻
45	山本均	東北大学
46	堀井泰之	東北大学
47	石川明正	東北大学
48	長嶺 忠	東北大学
49	佐藤優太郎	東北大学理学研究科
50	葛山浩教	東北大学理学部物理学科
51	篠田直幸	東北大学理学部物理学科
52	小野 善将	東北大学理学部物理学科
53	秋葉康之	理化学研究所、仁科加速器研究センター
54	竹谷篤	理化学研究所、仁科加速器研究センター
55	小林和生	理化学研究所放射光科学研究センター
56	小野 峻	理化学研究所放射光科学研究センター
57	初井宇記	理化学研究所放射光科学研究センター
58	工藤統吾	理化学研究所放射光科学研究センター
59	桐原陽一	理化学研究所放射光科学研究センター
60	武藤貞嗣	核融合科学研究所
61	須藤 滋	核融合科学研究所
62	田村直樹	核融合科学研究所
63	伊藤康彦	核融合科学研究所
64	中西秀哉	核融合科学研究所
65	塚田究	名古屋工業大学
66	池辺 将之	北海道大学 情報科学研究科
67	Chih Hsun Lin	Academia Sinica, Taiwan
68	Minglee Chu	Academia Sinica, Taiwan
69	Rachid Nouicer	Brookhaven National Lab
70	Matthew FISHBURN	Delft University of Technology
71	Sebastian Glab	Department of Electronics AGH-University of Science and Technology (AGH-UST)
72	Wojciech Kucewicz	Department of Electronics AGH-University of Science and Technology (AGH-UST)
73	Eunil Won	Department of Physics, Korea University
74	Farah Khalid	Fermilab

75	Grzegorz Deptuch	Fermilab
76	Marcel Demarteau	Fermilab
77	Marcel Trimpl	Fermilab
78	Raymond Yarema	Fermilab
79	Ronald Lipton	Fermilab
80	Ivan Peric	Institut für Technische Informatik der Universität Heidelberg
81	Peter Fischer	Institut für Technische Informatik der Universität Heidelberg
82	Lei Fan	Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences
83	Liu Gang	Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences
84	Xiaoshan JIANG	Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences
85	Yunpeng Lu	Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences
86	Zheng Wang	Institute of High Energy Physics, Chinese Academy of Sciences
87	Qi Zhang	Shanghai Advanced Research Institute, Chinese Academy of Sciences. (SARI, CAS)
88	Mohammed Imran Ahmed	Institute of Nuclear Physics, Krakow
89	Piotr Kapusta	Institute of Nuclear Physics, Krakow
90	Marek Idzik	Krakow's University of Science and Technology (AGH-UST)
91	Chinh Vu	LBNL
92	Devis Contarato	LBNL
93	Lindsay Glesener	LBNL
94	Peter Denes	LBNL
95	Marco Battaglia	LBNL, UC Santa Cruz
96	Eduardo Cortina	Louvain-la-Neuve University
97	Elena Martin	Louvain-la-Neuve University
98	Lawrence Soungyee	Louvain-la-Neuve University
99	Hans Günther Moser	Max-Planck-Institut für Physik
100	Chu Xiang	Southern Methodist University
101	Datao Gong	Southern Methodist University
102	Jingbo Ye	Southern Methodist University
103	Tian-kuan LIU	Southern Methodist University
104	Gary Varner	Univ. of Hawai
105	Michael Cooney	Univ. of Hawai
106	Himansu Bhusan Sahoo	Univ. of Hawaii
107	James Kennedy	Univ. of Hawaii
108	Angel Dieguez	University of Barcelona
109	Dario Bisello	University of Padova & INFN Padova, Italy
110	Devis Pantano	University of Padova & INFN Padova, Italy
111	Serena Mattiazzo	University of Padova & INFN Padova, Italy
112	Piero Giubileo	University of Padova and INFN Padova, Italy, & LBNL, USA
113	Zhao Kai	The Institute of Microelectronics of the Chinese Academy of Sciences (IMECAS)
114	Tai Hee Kang	PAL XFEL
115	In Soo Ko	PAL XFEL

MPGD

宇野彰二 KEK
内田智久 KEK

村上武 KEK
関本美知子 KEK
中村誠一 KEK
大下英敏 KEK
庄子正剛 総研大
中野英一 大阪市大
山本 健二 大阪市大
星 善元 東北学院大
長島福太郎 東北学院大
仁藤 修 東京農工大
星野 彰 東京農工大
小池 貴久 国際医療福祉大
加藤 幸弘 近畿大
中村 正人 近畿大
越智 敦彦 神戸大
幅 淳二 KEK
窪 秀利 京都大

LIQXE

KEK :田内利明、真木晶弘、春山富義、田中秀治、三原智、佐伯学行、笠見勝裕、鈴木祥仁
横浜国大：中村正吾、高木雄太、遠藤雄也（M2）、名越健誠（P4）
東大：森俊則、千葉哲平（M2）、金子大輔（D1）
佐賀大：杉山 晃

LIQAR

KEK（素核研）；荒岡修、笠見勝祐、木村誠宏、小林隆、西川公一郎、長谷川琢哉、牧宗慶、丸山和純、山野井豊、吉岡正和
早稲田大学；田中雅士、岡本飛鳥、杉田慎一郎、藤崎薫、寄田浩平
岩手大学；伊藤裕重、成田晋也

ETHZ（スイス）；A.Badertscher, A.Curioni, S.DiLuise, U.Degunda, L.Epprecht, L.Esposito, , A.Gendotti, S.Horikawa, L.Knecht, C.Lazzaro, D.Lussi, A.Marchionni, A.Meregaglia, G.Natterer, F.Petrolo, F.Resnati, A.Rubbia, C.Strabel, T.Viant, B. Rossi , K. Nguyen

これまでのメンバー

岡本迅人、長坂優志、三谷貴志、永野間淳二、内藤裕貴

PHOTON

KEK/IPNS：吉村浩司、中村勇、五十嵐洋一
KEK/IMSS：門野良典、平石雅俊、宮崎正範、幸田章宏、小嶋健児
東北大：三輪浩司、本多良太郎
信州大：小寺克茂、山崎真、小林秋人、竹下徹
東京大物理：横山将志、足立泰平

東京大 ICEPP：大谷航

京都大：中家剛、南野彰宏

大阪大：佐藤朗、曳田俊介、日浅貴啓、宮田崇弘、日野祐子、松本侑樹、Izyan Hazwani Hashin

東海大学：西嶋恭司、櫛田淳子

FPIX

共同研究者：岸本 俊二（PF）、米村 博樹（PF）、足立 伸一（PF）、田中 真伸（素核研）

レビューアー：池田 博一（JAXA）、村上洋一（物構研）

これまでの協力者：野澤 俊介（PF）、池野 正弘（素核研）、島崎 昇一（素核研）、斉藤正俊（素核研）、谷口 敬（2009年度まで。KEK 素核研→岡山大に転出。2011年8月逝去。）、三井 隆也（原子力機構）

CO2

藤井恵介 KEK素核研

杉本康博 KEK素核研

坪山透 KEK素核研

笠見勝裕 KEK素核研

松田武 KEK素核研

房安貴弘 長崎総合科学大学

杉山晃 佐賀大学

与那嶺亮 総研大