

### Ⅲ) 研究成果の公表の状況

#### 1. 講演

##### 2 - 1 国際会議発表 (31 件) (うち、招待講演 (\*\*): 7 件)

1. Fumiyoshi Kuwashima, Takuya Shirao, Toshihiro Kishibata, Yusuke Akamine, Kazuyuki Iwao, Manatu Ooi, Naoya Sakaue, Siori Gouda, Takuro Sirasaki, Masahiko Tani, Kazuyoshi Kurihara, Kohji Yamamoto, Osamu Morikawa, Hideaki Kitahara, and Makoto Nakajima : "Effects of Metal V grooved waveguide gap width on MLD THz-TDS system using laser chaos and super focusing", (Oral), *The 6th Advanced Lasers and Photon Sources (ALPS 2017)* (18-21 April 2017, Pacifico Yokohama, Japan) .
2. \*\*Masahiko Tani: " Terahertz time-domain coherent Raman spectroscopy using picosecond frequency chirped optical pulses " (Invited), *XXXVII Dynamics Days Europe International Conference* (5-9 June 2017, Szeged, Hungary).
3. Fumiyoshi Kuwashima, Takuya Shirao, Toshihiro Kishibata, Yusuke Akamine, Kazuyuki Iwao, Manatu Ooi, Naoya Sakaue, Siori Gouda, Takuro Sirasaki, Masahiko Tani, Kazuyoshi Kurihara, Kohji Yamamoto, Osamu Morikawa, Hideaki Kitahara, and Makoto Nakajima:" High Efficient THz Wave Detections Using Metal V-grooved Waveguide(MVG) and Generations Using Laser Chaos", *XXXVII Dynamics Days Europe International Conference* (5-9 June 2017, Szeged ,Hungary).
4. Hiroyuki Kato, Hideaki Kitahara, Daiki Goto, Takuro Yasumoto, Kohji Yamamoto, Takashi Furuya, Takashi Notake, Hiroaki Minamide, Michael Bakunov, Masahiko Tani: "Improved Heterodyne Terahertz Electro-Optic Sampling by Using DAST Crystal"(Poster , PO2-43), *The 6th International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies (EM-NANO 2017)* (18-21 June 2017, AOSSA, Fukui).
5. Fumiyoshi Kuwashima, Takuya Shirao, Yusuke Akamine, Kazuyuki Iwao, Manatsu Ooi, Naoya Sakaue, Takuro Sirasaki, Siori Gouda, Masahiko Tani, Kazuyoshi Kurihara, Kohji Yamamoto, Osamu Morikawa, Hideaki Kitahara, Makoto Nakajima: "Effects of Metal V-Grooved Waveguide Gap Width on High Efficient THz Waves Generations Using Laser Chaos and Super Focusing" (Oral, PA2-2-4), *The 6th International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies (EM-NANO 2017)* (18-21 June 2017, AOSSA, Fukui).
6. Kiwamu Kusama, Kazuyoshi Kurihara, Fumiyoshi Kuwashima, Osamu Morikawa, Kohji Yamamoto, Masahiko Tani: " Analysis of THz Plasmonic Superfocusing Mode in Metallic V-Groove Tapered Waveguides" (Poster, PO3-24), *The 6th International Symposium on Organic and Inorganic Electronic Materials and Related Nanotechnologies (EM-NANO 2017)* (18-21 June 2017, AOSSA, Fukui).
7. \*\*Masahiko Tani: "Nonlinear optics and materials for generation and detection of THz radiation" (Invited Lecture), *International Summer School on Crystal Growth and Advanced Materials for Energy Conversion* (10 -15 July 2017, Bucharest, Romania).
8. \*\*Masahiko Tani, Hiroyuki Kato, Daiki Goto, Takuro Yasumoto, Hideaki Kitahara, Takashi Furuya, Kohji Yamamoto, Takashi Notake, Hiroaki Minamide, Elmer S. Estacio, and Michael Bakunov: " Non-Collinear Electro-Optic Sampling Techniques for Terahertz Wave Detection" (Invited), *The 9th International Conference on Advanced Materials(ROCAM 2017)* (11-14 July 2017, Bucharest, Romania).
9. M. M. Melnikova, A. G. Rozhnev, N. M. Ryskin, Y. Yamaguchi, Y. Tatematsu, M. Fukunari, T. Saito:

- "Modeling of A 0.4 THz second-harmonic frequency-tunable gyrotron with complex cavity" (Oral,T5.3), *Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications* (17-22 July 2017, Nizhny Novgorod, Russia).
10. M. Fukunari, N. Ryskin, A. Rozhnev, K. Takayama, Y. Maeda, M. Iizawa, Y. Yamaguchi, Y. Tatematsu, and T. Saito: "Study on starting current and oscillation frequency of a multi-frequency tunable gyrotron "(Oral,T4.3), *Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications* (17-22 July 2017, Nizhny Novgorod, Russia).
  11. M. Fukunari, T. Yamaguchi, Y. Nakamura, Y. Harada, K. Komurasaki, Y. Oda, R. Ikeda, K. Kajiwara, K. Takahashi, K. Sakamoto, R. Minami, T. Kariya, T. Imai: "Experiments on the Millimeter-wave Discharge in Atmosphere at 170 GHz and 28 GHz in the Subcritical Condition," (Oral,A4.4), *Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications* (17-22 July 2017, Nizhny Novgorod, Russia).
  12. Y. Oda, T. Imai, K. Shimamura, M. Fukunari, H. Katsurayama, N. Ohnishi, K. Komurasaki, "A study of RF power station for Microwave Rocket launch system," (Oral,A3.2), *Strong Microwaves and Terahertz Waves: Sources and Applications* (17-22 July 2017, Nizhny Novgorod, Russia).
  13. Y. Ishikawa, Y. Fujii, K. Ohya, S. Miura, Y. Koizumi, S. Mitsudo, A. Fukuda, T. Mizusaki, H. Kikuchi, T. Asano, A. Matsubara, H. Yamamori, S. Lee, S. Vasiliev: "Development of mm-wave ESR/NMR Double Magnetic Resonance Measurement System at Very Low Temperatures" (Poster) *ISMAR2017 Jointed with Rocky Mountain Conference on Magnetic Resonance on EPR* (23-28 July,2017, Québec City, Canada).
  14. H. Kikuchi, N. Kasamatsu, Y. Ishikawa, Y. Fujii, Y. Koizumi, A. Matsuo, K. Kindo: "Magnetic phase diagram of the frustrated  $S=1/2$  triangular-lattice magnet  $\text{Cu}_2(\text{NO}_3)(\text{OH})_3$  " (Poster, P426), *28th International Conference on Low Temperature Physics* (9-16 August,2017, Gothenburg , Sweden).
  15. Y. Fujii, Y. Ishikawa, T. Asano, S. Miura, K. Ohya, Y. Koizumi, S. Mitsudo, H. Kikuchi, A. Fukuda, A. Matsubara: "Low temperature ESR measurements of copper pyrazine dinitrate: a possible temperature sensor from ESR spectrum "(Poster, P899), *28th International Conference on Low Temperature Physics* (9-16 August,2017, Gothenburg , Sweden).
  16. Yuya Ishikawa, Kenta Ohya, Shunsuke Miura, Yutaka Fujii, Seitara Mitsudo, Takao Mizusaki, Akira Fukuda, Akira Matsubara, Hikomitsu Kikuchi, Takayuki Asano, Hidetomo Yamamori, Sooncil Lee, Sergey Vasiliev: "Development of mm-wave ESR/NMR double magnetic resonance system for measurements at very low temperatures" (Poster, P823), *28th International Conference on Low Temperature Physics* (9-16 August,2017, Gothenburg , Sweden).
  17. Fumiyoshi Kuwashima, Takuya Shirao, Yusuke Akamine, Kazuyuki Iwao, Manatsu Ooi, Naoya Sakaue, Takuro Sirasaki, Siori Gouda, Masahiko Tani, Kazuyoshi Kurihara, Kohji Yamamoto, Osamu Morikawa, Hideaki Kitahara, Makoto Nakajima: "Effect of Metal V-grooved Wave guide gap width on high efficient CW THz TDS systems using laser chaos and super focusing" (Oral, MC1.5), *42 International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2017)* (27 August - 1 September 2017, Cancún, México).
  18. T. Saito, Y. Yamaguchi, M. Fukunari, Y. Tatematsu, T. Hirobe, R. Shinbayashi, S. Tanaka, S. Kubo, T. Shimozuma, K. Tanaka and M. Nishiura: "Design Consideration and Oscillation Characteristics of High-Power 300 GHz Gyrotron" (Oral, RA2.1), *42 International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2017)* (27 August - 1 September 2017, Cancún, México).
  19. Yoshinori Tatematsu, Moe Iizawa, Yuto Maeda, Kyoya Takayama, Masafumi Fukunari, Yuusuke Yamaguchi, and Teruo Saito: "Experimental demonstration of multi-frequency-band frequency

- tunability with Gyrotron FU CW XA" (Oral, RA2.2), *42 International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2017)* (27 August - 1 September 2017, Cancún, México).
20. Hiroyuki Kato, Hideaki Kitahara, Daiki Goto, Takuro Yasumoto, Kohji Yamamoto, Takashi Furuya, Takashi Notake, Hiroaki Minamide, Michael Bakunov, Masahiko Tani: "Heterodyne Terahertz Electro-Optic Sampling Using DAST Crystal Coupled With Si prism" (Oral, MC2.4.), *42 International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2017)* (27 August - 1 September 2017, Cancún, México).
  21. Hideaki Kitahara, Jessica Afalla, and Masahiko Tani: "Analysis for Enhancement and Loss of Electric Field in Parallel Plate Waveguides by Finite-Difference Time-Domain Method" (Poster, TD40), *42 International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2017)* (27 August - 1 September 2017, Cancún, México).
  22. Yuusuke Yamaguchi, Yoshinori Tatematsu, Yuto Maeda, Kyoya Takayama, Masafumi Fukunari, Moe Iizawa and Teruo Saito: "Frequency Step-Tuning Experiments of a Second-Harmonic Gyrotron from 270 to 420-GHz" (Poster, RD43), *42 International Conference on Infrared, Millimeter and Terahertz Waves (IRMMW-THz 2017)* (27 August - 1 September 2017, Cancún, México).
  23. K. Tanaka, M. Nishiura, S. Kubo, T. Shimosuma, T. Saito, D. Moseev, and I. Abramovic: "154GHz collective Thomson scattering in LHD 154GHz collective Thomson scattering in LHDK" (Poster) *18th Laser Aided Plasma Diagnostics* (25 September 2017, Prague, Czech Republic).
  24. Takafumi Tasaki, Masami Kojima, Yukihisa Suzuki, Yoshinori Tatematsu, Hiroshi Sasaki: "Creating a Short-Term Stable Environment for Rabbits in a Cargo Van" (Poster, P210), *The American Association for Laboratory Animal Science (AALAS 2017)* (15-19 Oct 2017, Austin, USA).
  25. \*\*Masahiko Tani: "Terahertz technology: Principle and its applications" (Invited Lecture), *General Lecture at Department of Physics, Diponegoro University, Indonesia* (16 Oct 2017, Semarang, Indonesia).
  26. \*\*Masahiko Tani, Kohji Yamamoto, Hideaki Kitahara, Takashi Furuya, Dmitry Bulgarevich, Valynn Mag-usara, Jessica Afalla: "Terahertz time-domain spectroscopy and its applications to non-destructive material evaluation and imaging" (Invited Lecture), *The 7th International Seminar on New Paradigm and Innovation on Natural Sciences and Its Application (7th ISNPINSA)* (17 October 2017, Semarang, Indonesia).
  27. \*\*Masahiko Tani: "Terahertz technology: Principle and its applications" (Invited Lecture), *General Lecture at Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Halu Oleo University* (20 October 2017, Kendari, Indonesia).
  28. Dazhi Li, Makoto Nakajima, Masaki Hashida, Masahiko Tani, Makoto Asakawa: "Coherent radiation in terahertz regime from a composite grating" (Poster, P-4), *MTSA 2017&TeraNano-8* (19-23 November 2017, Okayama Convention Center).
  29. Fumiyoshi Kuwashima, Takuya Shirao, Naoya Sakaue, Masahiko Tani, Kazuyoshi Kurihara, Kohji Yamamoto, Osamu Morikawa, Hideaki Kitahara, Makoto Nakajima: "Effects of Metal V-Grooved Waveguide Gap Width on Super Focusing of High Efficient THz Waves Using Laser Chaos," (Oral), *The 2017 International Symposium on Nonlinear Theory and its Applications (NOLTA2017)* (4-7 December 2017, Cancún, México).
  30. \*\*Jessica Afalla, Kaoru Ohta, Keisuke Tominaga, Armando Somintac, Arnel Salvador, Elmer Estacio, Masahiko Tani: "Applying terahertz spectroscopy in studying carrier dynamics in semiconductor quantum well structures" (Invited Talk), *The 10<sup>th</sup> Asian Conference on Ultrafast Phenomena (ACUP2018)* (7-10 January, 2018, Hong Kong).

31. Valynn Katrine Mag-usara, Garik Torosyan, Jessica Afalla, Dmitry Bulgarevich, Hideaki Kitahara, Sascha Keller, Laura Scheuer, Johannes L'huillier, Rene Beigang, Evangelos Th. Papaioannou, and Masahiko Tani: " Efficient Generation of THz Radiation Using Spintronic Emitter at 1550-nm Excitation Wavelength " (Poster, P-12), *The 10<sup>th</sup> Asian Conference on Ultrafast Phenomena (ACUP 2018)* (7-10 January 2018, Hong Kong).

## 2-2 国内会議発表 (63 件) (うち、招待講演 (\*\*): 7 件)

1. 福成雅史,山口裕資,立松芳典,齊藤輝雄,小田靖久,白石裕之,大西直文,森 浩一,葛山 浩,坂本慶司,今井 剛,小紫公也:「ビーミング推進ロケットに資する大電力ミリ波発振管ジャイロトロンの開発」(口頭発表 1B14), 日本航空宇宙学会第 48 期年会講演会(2017 年 4 月 13~14 日 東京大学 山上会館)
2. \*\*谷 正彦:「テラヘルツ帯計測・分光技術の基礎」(招待講演), 電子情報通信学会 電子デバイス研究専門研究会 2017 年 春 特別ワークショップ「高周波帯のデバイス特性 評価技術の再入門と最前線」(2017 年 4 月 19 日, 首都大学東京 秋葉原サテライト)
3. 谷 正彦, 山本 晃司, 桑島 史欣, 北原 英明, 高野 恵介, 中嶋 誠:「メタマテリアルおよびプラズモニクスを活用したテラヘルツ波発生・検出素子の開発」(ポスター発表) 光・量子ビーム科学合同シンポジウム 2017, 課題番号 40 (2017 年 5 月 9 ~10 日, 大阪大学銀杏会館)
4. 林昌治, 中江瞬, フクナー・ステファン, ニフース・グドルン, 北原英明, 古屋岳, 山本晃司, ジェシカ・アファリア, ヴァリン・マグウサラ, 谷正彦:「ハロゲン化合物水溶液の THz 時間領域コヒーレントラマン分光法」(口頭発表), 平成 29 年度 日本分光学会年次講演会 (2017 年 5 月 23~25 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
5. 守安 毅, 笹島 秀樹, 河本 敏郎, 北原 英明, 谷 正彦, 熊倉 光孝:「光励起したシリコンにおけるテラヘルツパルスの伝播」(口頭発表), レーザー学会第 505 回研究会「固体・半導体レーザー」(2017 年 5 月 25 日 ~ 26 日, LQE2017-11, 葉渡莉 (山代温泉))
6. 田崎 隆史, 小島 正美, 鈴木 敬久, 立松 芳典, 佐々木 洋:「レンタカーを利用した仮設実験動物飼養保管施設の作成」(ポスター発表 1A04), 第 64 回日本実験動物学会総会(2017 年 5 月 25~27 日 ビッグパレットふくしま)
7. \*\*齊藤輝雄:「遠赤外領域高出力光源の開発と応用研究」(招待講演), 日本赤外線学会第 77 回定例研究会(2017 年 5 月 26 日 島津製作所 関西支社)
8. \*\*谷 正彦:「テラヘルツ波の発生・検出技術の最近の進歩とその分光・計測への応用展開」(招待講演), 第 84 回紙パルプ研究発表会 (2017 年 6 月 21~22 日, 東京大学弥生講堂)
9. 森川 治, 山本晃司, 栗原 一嘉, 桑島 史欣, 正彦:「テーパつき伝送線路による sub-THz 電磁波の導波モードと集光補助」(ポスター発表 6a-PA3-9), 2017 年第 78 回応用物理学会秋季学術講演会 (2017 年 9 月 5~8 日, 福岡国際会議場・福岡国際センター・福岡サンパレスホテル, 福岡県福岡市)
10. 草間 究, 栗原一嘉, 谷 正彦, 山本 晃司, 桑島 史欣, 森川 治:「金属 V 溝テーパ導波路における透過率の計算」(ポスター発表 6a-PA3-11), 2017 年第 78 回応用物理学会秋季学術講演会 (2017 年 9 月 5~8 日, 福岡国際会議場・福岡国際センター・福岡サンパレスホテル, 福岡県福岡市)
11. 田畑寛明, 北原 英明, 山本 晃司, 福井 一俊, 栗原一嘉, 森川 治, 桑島 史欣, 谷 正彦:「FDTD 法による金属テーパ構造導波路のテラヘルツ帯透過解析」(ポスター発表 6a-PA3-10), 2017 年第 78 回応用物理学会秋季学術講演会 (2017 年 9 月 5~8 日, 福岡国際会議場・福岡国際センター・福岡サンパレスホテル, 福岡県福岡市)
12. 李 大治, 中嶋 誠, 橋田 昌樹, 谷正彦, 浅川 誠:「複合グレーティングによる電磁モード分散特性解析」(6a-PA3-13 ポスター発表), 2017 年第 78 回応用物理学会秋季学術講演会 (2017 年 9 月 5~8 日, 福岡国際会議場・福岡国際センター・福岡サンパレスホテル, 福岡県福岡市)
13. Kazuyoshi Kurihara, Kiwamu Kusama, Fumiyoshi Kuwashima, Osamu Morikawa, Kohji Yamamoto, Hideaki Kitahara, Masahiko Tani: "Theoretical Considerations on Plasmonic Enhancement of THz

- Electric Field in Parallel-Plate Waveguides Coupled to V-groove Tapered Waveguides" (口頭発表 6a-A410-9), 2017 年第 78 回応用物理学会秋季学術講演会 (2017 年 9 月 5~8 日, 福岡国際会議場・福岡国際センター・福岡サンパレスホテル, 福岡県福岡市)
14. Jessica Pauline Castillo Afalla, Valynn Mag-usara, Takeshi Moriyasu, Hideaki Kitahara, Masahiko Tani: " LT-GaAs carrier lifetime evaluation using THz and optical probe techniques at different carrier injection levels" (口頭発表 7a-A409-8), 2017 年第 78 回応用物理学会秋季学術講演会 (2017 年 9 月 5~8 日, 福岡国際会議場・福岡国際センター・福岡サンパレスホテル, 福岡県福岡市)
  15. 栗島 史欣, 白尾 拓也, 岩尾 憲幸, 坂上 直哉, 白崎 拓郎, 合田 汐里, 谷 正彦, 栗原 一嘉, 山本 晃司, 森川 治, 北原英明, 中嶋誠: 「レーザーカオスと金属V溝を用いた高効率THz分光」(口頭発表 I) 日本応用数学会 2017 年度 年会 (2017 年 9 月 6~8 日, 武蔵野大学有明キャンパス)
  16. 石川裕也, 藤井裕, 三浦俊亮, 大矢健太, 浅野貴行, 小泉優太, 光藤誠太郎, 福田昭, 水崎隆雄, 菊池彦光, 松原明, 山森英智: 「超低温領域における S=1/2 擬一次元反強磁性体  $\text{Cu}(\text{C}_4\text{H}_4\text{N}_2)(\text{NO}_3)_2$  の高周波 ESR」(ポスター発表 21aPS-55), 日本物理学会 2017 年秋季大会 (2017 年 9 月 21~24 日 岩手大学 上田キャンパス)
  17. 菊池彦光, 一二三優汰, 藤井裕, 松尾晶, 金道浩一: 「電気伝導性三角格子磁性体  $\text{Ag}_2\text{NiO}_2$  の水熱法による合成と物性測定」(ポスター発表 21aPS-60), 日本物理学会 2017 年秋季大会 (2017 年 9 月 21~24 日 岩手大学 上田キャンパス)
  18. 大矢健太, 三浦俊亮, 石川裕也, 藤井裕, 福田昭, 光藤誠太郎, 菊池彦光: 「ミリ波帯 ESR/NMR 二重磁気共鳴用共振器の開発 II」(ポスター発表 21aPS-87), 日本物理学会 2017 年秋季大会(2017 年 9 月 21~24 日 岩手大学 上田キャンパス)
  19. 小泉優太, 石川裕也, 大矢健太, 三浦俊亮, 藤井裕, 福田昭, 光藤誠太郎, 菊池彦光: 「NMR 用平面型コイルの開発」(ポスター発表 21aPS-88), 日本物理学会 2017 年秋季大会(2017 年 9 月 21~24 日 岩手大学 上田キャンパス)
  20. 三浦俊亮, 大矢健太, 石川裕也, 藤井裕, 菊池彦光, 福田昭, 光藤誠太郎, 戸田充: 「極低温ミリ波帯 ESR のためのピエゾアクチュエータの開発」(ポスター発表 21aPS-89), 日本物理学会 2017 年秋季大会(2017 年 9 月 21~24 日 岩手大学 上田キャンパス)
  21. Mary Clare Sison Escaño, Masahiko Tani: 「Symmetry-breaking induced band-splitting in GaAs thin film by first-principles calculations」(口頭発表), 日本物理学会 2017 年秋季大会 (2017 年 9 月 21~24 日, 岩手大学 上田キャンパス)
  22. 石川裕也, 藤井裕, 三浦俊亮, 大矢健太, 浅野貴行, 小泉優太, 光藤誠太郎, 福田昭, 水崎隆雄, 菊池彦光, 松原明, 山森英智: 「S=1/2 擬一次元鎖反強磁性体  $\text{Cu}(\text{C}_4\text{H}_4\text{N}_2)(\text{NO}_3)_2$  の超低温高周波 ESR」(ポスター発表 P-14), 第四回西日本強磁場科学研究会(2017 年 9 月 25 日 大阪大学 豊中キャンパス)
  23. 大矢健太, 三浦俊亮, 小泉優太, 石川裕也, 藤井裕, 福田昭, 光藤誠太郎, 菊池彦光: 「ESR/NMR 二重磁気共鳴に向けたミリ波帯円筒型共振器の開発」(ポスター発表 P-15), 第四回西日本強磁場科学研究会(2017 年 9 月 25 日 大阪大学 豊中キャンパス)
  24. 三浦俊亮, 大矢健太, 石川裕也, 藤井裕, 菊池彦光, 福田昭, 光藤誠太郎, 戸田充: 「ピエゾアクチュエータを用いた極低温ミリ波帯 ESR 装置の開発」(ポスター発表 P-16), 第四回西日本強磁場科学研究会(2017 年 9 月 25 日 大阪大学 豊中キャンパス)
  25. 小泉優太, 石川裕也, 大矢健太, 三浦俊亮, 藤井裕, 福田昭, 光藤誠太郎, 菊池彦光: 「DNP-NMR 測定に向けた平面型コイルの開発」(ポスター発表 P-17), 第四回西日本強磁場科学研究会(2017 年 9 月 25 日 大阪大学 豊中キャンパス)
  26. 谷 正彦: 「テラヘルツ波の超高感度電気光学サンプリング法の開発」(口頭発表), 産学共

創基礎基盤研究プログラム「テラヘルツ波新時代を切り拓く革新的基盤技術の創出」, 平成 29 年度「産学共創の場」(2017 年 10 月 27~28 日, TKP 湯河原研修センター, 神奈川県湯河原)

27. 石川裕也, 光藤誠太郎, 藤井裕, 三浦俊亮, 大矢健太, 浅野貴行, 小泉優太, 福田昭, 水崎隆雄, 菊池彦光, 松原明, 山森英智:「 $S=1/2$  擬一次元鎖反強磁性体  $\text{Cu}(\text{C}_4\text{H}_4\text{N}_2)(\text{NO}_3)_2$  の超低温高周波 ESR」(ポスター発表 PS1), 第 56 回電子スピンスイエンズ学会年会(2017 年 11 月 2~4 日 東京工業大学 大岡山キャンパス)
28. 大矢健太, 三浦俊亮, 小泉優太, 石川裕也, 藤井裕, 福田昭, 光藤誠太郎, 菊池彦光:「DNP-NMR に向けた高周波円筒型共振器の開発」(ポスター発表 PS59), 第 56 回電子スピンスイエンズ学会年会(2017 年 11 月 2~4 日 東京工業大学 大岡山キャンパス)
29. 小泉優太, 石川裕也, 大矢健太, 三浦俊亮, 藤井裕, 福田昭, 光藤誠太郎, 菊池彦光:「平面型 NMR コイルを用いた高周波 ESR/NMR 二重磁気共鳴用共振器の開発」(ポスター発表 PS61), 第 56 回電子スピンスイエンズ学会年会(2017 年 11 月 2~4 日 東京工業大学 大岡山キャンパス)
30. 三浦俊亮, 大矢健太, 石川裕也, 藤井裕, 菊池彦光, 福田昭, 光藤誠太郎, 戸田充:「ピエゾアクチュエータを用いた極低温ミリ波 ESR 用周波数可変共振器の開発」(ポスター発表 PS67), 第 56 回電子スピンスイエンズ学会年会(2017 年 11 月 2~4 日 東京工業大学 大岡山キャンパス)
31. 戸田充, 藤井裕:「2 次の非線形帯磁率による オーバーハウザー効果の検討」(口頭発表), 第 56 回 NMR 討論会(2017 年 11 月 14~16 日 首都大学東京 南大沢キャンパス)
32. 廣部匠, 新林竜志, 田中俊輔, 横山哲士, 山口裕資, 福成雅史, 斉藤輝雄, 立松芳典, 大久保邦三, 久保伸, 下妻隆, 田中謙治, 西浦正樹:「300 GHz 帯 CTS 計測用パルスジャイロトロン出力を用いたコルゲート導波管伝送試験 II」(ポスター発表 21P-53), Plasma Conference 2017(2017 年 11 月 20~24 日 姫路商工会議所)
33. 田中俊輔, 廣部匠, 新林竜志, 福成雅史, 山口裕資, 立松芳典, 斉藤輝雄, 久保伸, 下妻隆, 田中謙治, 西浦正樹:「300 GHz 帯 CTS 計測用パルスジャイロトロンの安定発振の確認と発振特性の検討」(ポスター発表 21P-54), Plasma Conference 2017(2017 年 11 月 20~24 日 姫路商工会議所)
34. 新林竜志, 廣部匠, 田中俊輔, 横山哲士, 山口裕資, 福成雅史, 斉藤輝雄, 立松芳典, 大久保邦三, 久保伸, 下妻隆, 田中謙治, 西浦正樹:「300 GHz 帯 CTS 計測用パルスジャイロトロン出力を用いたコルゲート導波管伝送試験 III」(ポスター発表 21P-55), Plasma Conference 2017(2017 年 11 月 20~24 日 姫路商工会議所)
35. 高山京也, 立松芳典, 山口裕資, 前田悠斗, 上山達也, 小椋大聖, 福成雅史, 斉藤輝雄:「サブテラヘルツ帯二次高調波多周波数ガウスビーム出力ジャイロトロン開発における共振器モードの選定およびガウスビームへの変換」(ポスター発表 21P-56), Plasma Conference 2017(2017 年 11 月 20~24 日 姫路商工会議所)
36. 山口裕資, 立松芳典, 前田悠斗, 高山京也, 上山達也, 小椋大聖, 福成雅史, 斉藤輝雄:「サブテラヘルツ帯二次高調波多周波数ガウスビーム出力ジャイロトロンの実現に向けた電子銃開発」(ポスター発表 21P-57), Plasma Conference 2017(2017 年 11 月 20~24 日 姫路商工会議所)
37. 前田悠斗, 山口裕資, 高山京也, 福成雅史, 上山達也, 小椋大聖, 立松芳典, 斉藤輝雄:「サブテラヘルツ帯二次高調波多周波数ガウスビーム出力ジャイロトロン開発における安定発振領域の評価」(ポスター発表 21P-58), Plasma Conference 2017(2017 年 11 月 20~24 日 姫路商工会議所)
38. 椎原正基, 加藤博之, 北原英明, 後藤大輝, 安本拓朗, 山本晃司, 古屋岳, 野竹孝志, 南

- 出泰亜, マイケル・バクノフ, 谷正彦:「DAST 結晶を用いたテラヘルツ波のヘテロダイナミック電気光学サンプリング II」(口頭発表), 講演番号 A-a 1, 2017 年度日本物理学会北陸支部定例学術講演会 (2017 年 12 月 2 日, 福井大学 文京キャンパス)
39. 武村薫次, 林昌治, 中江瞬, Stefan Funkner, 北原英明, 古屋岳, 山本晃司, 谷正彦:「THz 時間領域コヒーレントラマン分光法による塩化ナトリウム水溶液の研究」(口頭発表), 講演番号 A-a 2, 2017 年度日本物理学会北陸支部 定例学術講演会 (2017 年 12 月 2 日, 福井大学 文京キャンパス)
  40. 笹島秀樹, 笠島裕太, ジェシカ・アファリヤ, 守安毅, 谷正彦, 北原英明, 河本敏郎, 熊倉光孝:「光励起したシリコンにおける透過テラヘルツ電場波形のピークシフト」(口頭発表), 講演番号 A-a 3, 2017 年度日本物理学会北陸支部 定例学術講演会 (2017 年 12 月 2 日, 福井大学 文京キャンパス)
  41. 上山達也, 小椋大聖, 前田悠斗, 高山京也, 福成雅史, 山口裕資, 立松芳典, 斉藤輝雄:「270 ~420 GHz 二次高調波多周波数ガウスビーム出力ジャイロトロンの実現に向けた発振領域の評価」(口頭発表 B-a1), 2017 年度日本物理学会北陸支部会定例学術講演会(2017 年 12 月 2 日 福井大学 文京キャンパス)
  42. 小椋大聖, 上山達也, 前田悠斗, 高山京也, 峠 正範, 福成雅史, 山口裕資, 立松芳典, 斉藤輝雄:「二次高調波 TE<sub>8,4</sub>/TE<sub>8,5</sub> モード複合共振器ジャイロトロンが発振特性評価」(口頭発表 B-a2), 2017 年度日本物理学会北陸支部会定例学術講演会(2017 年 12 月 2 日 福井大学 文京キャンパス)
  43. 横山哲士, 福成雅史, 廣部 匠, 新林竜志, 田中俊輔, 斉藤輝雄, 山口裕資, 立松芳典:「303 GHz ミリ波大気放電の電界面と磁界面における構造と電離波面進展速度の電力密度依存性」(口頭発表 B-a3), 2017 年度日本物理学会北陸支部会定例学術講演会(2017 年 12 月 2 日 福井大学 文京キャンパス)
  44. 木村和樹, 立松芳典, 山口裕資, 福成雅史, 斉藤輝雄:「"MAGIC"を用いた円形導波管のミリ波伝送シミュレーション」(口頭発表 B-a4), 2017 年度日本物理学会北陸支部会定例学術講演会(2017 年 12 月 2 日 福井大学 文京キャンパス)
  45. 小山内悠, Mary Clare Escaño, 谷正彦:「第一原理計算法による低温成長 GaAs のバンド構造」(口頭発表 D-a 3), 2017 年度日本物理学会北陸支部 定例学術講演会 (2017 年 12 月 2 日, 福井大学 文京キャンパス)
  46. 安本拓朗, 加藤博之, 後藤大輝, 椎原正基, 北原英明, 山本晃司, 古屋岳, エルマー・エスタシオ, マイケル・バクノフ, 谷正彦:「直交偏光抑制によるテラヘルツ波ヘテロダイナミック電気光学サンプリングの感度向上」(ポスター発表 Pos23-AS), シンポジウム「テラヘルツ科学の最先端 IV」(2017 年 12 月 5~6 日, KKR 熱海ホテル, 神奈川県熱海市)
  47. Valynn Katrine Mag-usara, Garik Torosyan, Jessica Afalla, Dmitry Bulgarevich, Hideaki Kitahara, Sascha Keller, Laura Scheuer, Johannes L'huillier, Rene Beigang, Evangelos, Th. Papaioannou, and Masahiko Tani: "THz Emission from Spintronic Bilayer Structure Excited at  $\lambda=800$  nm and  $\lambda=1.55$   $\mu\text{m}$ ," (ポスター発表 Pos24-A), シンポジウム「テラヘルツ科学の最先端 IV」(2017 年 12 月 5 日~6 日, KKR 熱海ホテル, 神奈川県熱海市)
  48. \*\*谷正彦:「最近のテラヘルツ波技術動向: 光源, 検出技術を中心に」(招待講演), 真空ナノエレクトロニクス第 158 委員会第 120 回研究会 (2017 年 12 月 12 日, 大阪大学中之島センター, 大阪市)
  49. \*\*谷 正彦:「テラヘルツイメージング計測のための高感度電気光学(EO)サンプリング技術」(招待講演), JST 戦略的創造研究推進事業 新技術説明会 (2018 年 1 月 18 日, JST 東京本部別館)
  50. 23. 李 大治, 中嶋 誠, 橋田 昌樹, 谷 正彦, 浅川 誠:「新型放射を用いたスミス・パーセ



- ル自由電子レーザー (Smith-Purcell Free-electron laser with novel radiation) (口頭発表 24aVII), (B レーザー装置 2), レーザー学会学術講演会 第 38 回年次大会 (2018 年 1 月 24~26 日, 京都 都めっせ)
51. 藤井裕, 光藤誠太郎, 石川裕也:「福井大学におけるミリ波帯電子スピン共鳴装置の開発と測定」(口頭発表), 第 15 回赤外放射応用関連学会年会(2018 年 1 月 29 日 東京工科大学 蒲田キャンパス)
  52. \*\*栗島 史欣, 白尾 拓也, 赤峰 勇佑, 岩尾 憲幸, 大井 真夏, 坂上 直哉, 白崎 拓郎, 合田 汐里, 谷 正彦, 栗原 一嘉, 山本 晃司, 森川 治, 北原 英明, 長島 健, 中嶋 誠: 「レーザーカオスと金属 V 溝を用いたテラヘルツ波発生および検出」(招待講演), 福井大学技術部研修会、(2018 年 3 月 14 日, 福井大学産学間連携本部 3 階研修室)
  53. 栗島 史欣, 白尾 拓也, 岩尾 憲幸, 合田 汐里, 谷 正彦, 栗原 一嘉, 山本晃司, 森川 治, 北原 英明, 中嶋 誠: 「レーザーカオスを用いた THz 波による分光」(口頭発表 (1) - 1), 日本応用数理学会, 第 14 回研究部会連合発表会 (2018 年 3 月 15 日~16 日, 大阪大学工学部吹田キャンパス)
  54. 森川 治, 安恒 拓哉, 山本 晃司, 栗原 一嘉, 栗島 史欣, 谷 正彦:「光伝導アンテナ-自由空間結合器における Si レンズとテーパ付き伝送線路の比較」, (ポスター発表 19a-P3-9), 第 65 回 応用物理学会 春季学術講演会 (2018 年 3 月 17~20 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
  55. 27. 栗原 一嘉, 草間 究, 北原 英明, 谷 正彦, 田畑 寛明, 山本 晃司, 栗島 史欣, 森川 治:「電気光学アンテナを用いたテラヘルツ時間領域分光装置の開発: 光学系の設計」, (ポスター発表 19a-P3-6 ), 第 65 回 応用物理学会 春季学術講演会 (2018 年 3 月 17~20 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
  56. 28. 北原 英明, 安本 拓朗, 加藤 博之, 後藤 大輝, 椎原 正基, 山本 晃司, エスタシオ エルマー, バクノフ マイケル, 谷 正彦:「テラヘルツ波のヘテロダイン電気光学サンプリング検出における偏光フィルタリングによる感度向上」, (ポスター発表 19a-P3-4), 第 65 回 応用物理学会 春季学術講演会 (2018 年 3 月 17~20 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
  57. 29. 笠島 秀樹, 笠島 裕太, アファリヤ ジェシカ, 守安 毅, 谷 正彦, 北原 英明, 河本 敏郎, 熊倉 光孝:「シリコンにおける透過テラヘルツ波形に対する光励起の影響」, (ポスター発表 19a-P3-13 ), 第 65 回 応用物理学会 春季学術講演会 (2018 年 3 月 17~20 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
  58. 30. 栗島 史欣, 白尾 拓也, 岩尾 憲幸, 大井 真夏, 坂上 直哉, 白崎 拓郎, 合田 汐里, 谷 正彦, 栗原 一嘉, 山本 晃司, 森川 治, 北原 英明, 中嶋 誠:「レーザーカオスと金属 V 溝を用いた THz-TDS におけるギャップ幅の影響」, (口頭発表 20a-A302-9 ), 第 65 回 応用物理学会 春季学術講演会 (2018 年 3 月 17~20 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
  59. Valynn Katrine Magusara, Garik Torosyan, Jessica Afalla, Joselito Muldera, Dmitry Bulgarevich, Hideaki Kitahara, Sascha Keller, Laura Scheuer, Johannes Lhuillier, Rene Beigang, Evangelos Th. Papaioannou, Masahiko Tani: “Efficient Terahertz Generation Using Fe/Pt Spintronic Emitter Excited at 800 nm and 1550 nm,” (口頭発表 17p-A404-5), 第 65 回 応用物理学会 春季学術講演会 (2018 年 3 月 17 日~20 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
  60. Dmitry S. Bulgarevich, Hideaki Kitahara, Masahiro Kusano, Takashi Furuya, Jessica Afalla, Valynn Mag-usara, Masahiko Tani, Makoto Watanabe: “Pattern Recognition with Machine Learning on Terahertz Images,” (ポスター発表 19a-P3-11) 第 65 回 応用物理学会 春季学術講演会 (2018 年 3 月 17~20 日, 早稲田大学西早稲田キャンパス)
  61. \*\*谷 正彦, 立松 芳典, 北原 英明, 福成 雅史, 水野 麻弥, 鈴木 敬久, 小島 正美, 田崎 隆史:「テラヘルツ波の生体への影響調査研究: テラヘルツジャイロトロンとテラヘルツ時

間領域分光法を用いた取組」(招待講演 BCI-1-6), 2018 年電子情報通信学会総合大会, 依頼シンポジウム「テラヘルツ技術とそのシステム応用に関する動向と進展」, (2018 年 3 月 20~23 日, 東京電機大学 東京千住キャンパス)

62. 石川裕也, 藤井裕, 三浦俊亮, 大矢健太, 浅野貴行, 小泉優太, 大見謝恒宙, 光藤誠太郎, 福田昭, 水崎隆雄, 松原明, 菊池彦光:「希釈冷凍機温度における  $S=1/2$  反強磁性鎖  $\text{Cu}(\text{C}_4\text{H}_4\text{N}_2)(\text{NO}_3)_2$  の高周波 ESR」(口頭発表), 日本物理学会第 73 回年次大会(2018 年 3 月 22~25 日 東京理科大学 野田キャンパス)
63. 小泉優太, 石川裕也, 大矢健太, 三浦俊亮, 藤井裕, 福田昭, 松原明, 水崎隆雄, S. Lee, 小林英一, 菊池彦光, 光藤誠太郎:「ENDOR 測定に向けた平面型コイルを用いたミリ波帯共振器の開発」(ポスター発表), 日本物理学会第 73 回年次大会(2018 年 3 月 22~25 日 東京理科大学 野田キャンパス)
64. 藤井裕, 大矢健太, 小泉優太, 石川裕也, 三浦俊亮, 福田昭, 光藤誠太郎, 菊池彦光:「ミリ波帯 ESR/NMR 二重磁気共鳴用円筒型共振器の開発」(ポスター発表), 日本物理学会第 73 回年次大会(2018 年 3 月 22~25 日 東京理科大学 野田キャンパス)