

Original paper

- [1] Issei Takeda, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Kenta Takata, and Masaya Notomi, "Propagation and circulating modes of the reciprocal non-Hermitian skin effect," *Phys. Rev. A* **112**, 053501 (2025).
- [2] Taiki Yoda, Yuto Moritake, Kenta Takata, Kazuki Yokomizo, Shuichi Murakami, and Masaya Notomi, "Optical non-Hermitian skin effect in uniform media," *Phys. Rev. Res.* **7**, 033214 (2025).
- [3] Takahiro Uemura, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Shutaro Otsuka, Kenta Takata, and Masaya Notomi, "Exceptional-point restoration and fast-light edge states in photonic crystal waveguides with glide and time-reversal symmetries," *Phys. Rev. A* **111**(3), 033513 (2025).
- [4] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, "High transmission in 120-degree sharp bends of inversion-symmetric and inversion-asymmetric photonic crystal waveguides," *Nat. Commun.* **16**, 795 (2025).
- [5] Takahiro Uemura, Yuto Moritake, Taiki Yoda, Hisashi Chiba, Yusuke Tanaka, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, "Photonic topological phase transition induced by material phase transition," *Sci. Adv.* **34**(10), eadp7779 (2024).
- [6] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, and Masaya Notomi, "Large transmittance contrast via 90-degree sharp bends in square lattice glide-symmetric photonic crystal waveguides," *Opt. Exp.* **32**(3), 3946-3958 (2024).
- [7] Takahiro Uemura, Hisashi Chiba, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Yusuke Tanaka, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, "Nanocavity tuning and formation controlled by the phase change of sub-micron-square GST patterns on Si photonic crystals," *Opt. Exp.* **32**(2), 1802-1824 (2024).
- [8] Yuto Moritake and Masaya Notomi, "Switchable Unidirectional Radiation from Huygens Dipole Formed at an Exceptional Point in Non-Hermitian Plasmonic Systems," *ACS Photon.* **10**(3), 667-672 (2023).
- [9] Yuto Moritake, Masaaki Ono, and Masaya Notomi, "Far-field optical imaging of topological edge states in zigzag plasmonic chains," *Nanophotonics* **11**(9), 2183-2189 (2022).
- [10] Hikaru Saito, Daichi Yoshimoto, Yuto Moritake, Taeko Matsukata, Naoki Yamamoto, and Takumi Sannomiya, "Valley-Polarized Plasmonic Edge Mode Visualized in the Near-Infrared Spectral Range," *Nano Lett.* **21**, 6556-6562 (2021).

- [11] Yuto Moritake and Takuo Tanaka, "Bi-anisotropic Fano resonance in three-dimensional metamaterials," *Sci. Rep.* **8**, 9012 (2018).
- [12] Renilkumar Mudachathi, Yuto Moritake, and Takuo Tanaka, "Controlling coulomb interactions in infrared stereometamaterials for unity light absorption," *Appl. Phys. Lett.* **112**, 201107 (2018).
- [13] Yuto Moritake and Takuo Tanaka, "Impact of substrate etching on plasmonic elements and metamaterials: preventing red shift and improving refractive index sensitivity," *Opt. Exp.* **26**(3), 3674-3683 (2018).
- [14] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Dynamic Spectral Control of Fano Resonance by MEMS Actuated Optical Metamaterials," *IEEE Transactions on Sensors and Micromachines* **137**(11), 357-362 (2017).
- [15] Yuto Moritake and Takuo Tanaka, "Controlling bi-anisotropy in infrared metamaterials using three-dimensional split-ring-resonators for purely magnetic resonance," *Sci. Rep.* **7**, 6726 (2017).
- [16] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Emission wavelength tuning of fluorescence by fine structural control of optical metamaterials with Fano resonance," *Sci. Rep.* **6**, 33208 (2016).
- [17] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Demonstration of sharp multiple Fano resonances in optical metamaterials," *Opt. Exp.* **24**(9), 9332-9339 (2016).
- [18] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Enhanced quality factor of Fano resonance in optical metamaterials by manipulating configuration of unit cells," *Appl. Phys. Lett.* **107**(21), 211108 (2015).
- [19] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Detailed Characterization of Fano Resonance in Asymmetric-double-bar Metamaterials in the Optical Region," *IEEE Transactions on Sensors and Micromachines* **135**(11), 426-432 (2015).
- [20] Yuto Moritake, Kazuyuki Nakayama, Toshihiro Suzuki, Hiroyuki Kurosawa, Toshiyuki Kodama, Satoshi Tomita, Hisao Yanagi, and Teruya Ishihara, "Lifetime reduction of a quantum emitter with quasiperiodic metamaterials," *Phys. Rev. B* **90**(7), 0751461 (2014).
- [21] Kanta Kusaka, Hiroyuki Kurosawa, Seigo Ohno, Yozaburo Sakaki, Kazuyuki Nakayama, Yuto Moritake, and Teruya Ishihara, "Waveguide-mode interference lithography technique for high contrast subwavelength structures in the visible region," *Opt. Exp.* **22**(15), 18748-18756 (2014).
- [22] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Experimental demonstration of sharp Fano resonance in optical metamaterials composed of asymmetric double bars," *Opt. Lett.* **39**(13), 4057-4060 (2014).

Invited talk

- [1] 森竹勇斗, 滝口雅人, 相原卓磨, 納富雅也, “非周期モノタイルによる新しい準周期フォトリック結晶,” 電子情報通信学会ソサエティ大会 依頼講演, 2025 年 9 月
- [2] 森竹勇斗, 納富雅也, “非エルミート光系における新しい光カイラル現象,” 日本応用物理学会 第 86 回秋季学術講演会 シンポジウム「構造が誘起するスピントロニクス新物理現象」, 名古屋, 2025 年 9 月
- [3] Yuto Moritake, Nozomi Ogawa Issei Takeda and Masaya Notomi, “Non-Hermitian Skin Effect in Lossy Anisotropic Nanophotonic systems,” The 15th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics META’25, Spain, July, 2025.
- [4] Yuto Moritake, “Controlling photonic topology and non-Hermiticity using functional materials,” The 9th A3 Metamaterials Forum 2025, Korea, July, 2025.
- [5] Yuto Moritake and Masaya Notomi, “Non-Hermitian Nanophotonic Platforms Realized by Design of Complex Refractive Index,” The 13th Asia Pacific Laser Symposium (APLS) 2025, Korea, May, 2025.
- [6] Masaya Notomi, Takahiro Uemura, Satoshi Suzuki, and Y. Moritake, “Topological and non-Hermitian photonics controlled by hybrid photonic crystals,” 24th International Conference on Transparent Optical Networks (ICTON), Italy, July, 2024.
- [7] Yuto Moritake, Taiki Yoda, and Masaya Notomi, “Observation of off- Γ BIC in photonic crystals in both k - and real spaces,” The 14th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics META’24, Japan, July, 2024.
- [8] Yuto Moritake, Taiki Yoda, and Masaya Notomi, “Visualization of photonic band structures of topological and non-Hermitian photonic crystals,” The 10th International Conference on Antennas and Electromagnetic Systems AES2024, Italy, June, 2024.
- [9] Yuto Moritake, Taiki Yoda, and Masaya Notomi, “Novel photonic state control using topological and non-Hermitian nanophotonic systems,” CEMS Topical Meeting on Emergent Phenomena in Topological Quantum Materials, RIKEN@Wako, May, 2024.
- [10] Masaya Notomi, Takahiro Uemura, Yusuke Tanaka, and Yuto Moritake, “Reconfigurable Nanophotonics and Topological Photonics using Phase-change Materials,” SPIE Photonics West 2024, USA, January, 2024.
- [11] 森竹勇斗, 養田大騎士, 納富雅也, “ナノフォトリクスを用いたトポロジカル・非エルミート系の物理と機能,” レーザ学会学術講演会第 44 回年次大会 シンポジウム「光の時空間構造がもたらす新展開」, 東京, 2024 年 1 月
- [12] Yuto Moritake, “PT-symmetric non-Hermitian plasmonic systems for switchable radiation control,” The 13th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics META’23, France, July, 2023.
- [13] Yuto Moritake, “Topologically protected plasmonic edge states in metallic

nanostructures,” The 9th International Conference on Antennas and Electromagnetic Systems AES2023, Spain, June, 2023.

- [14] Yuto Moritake, “Visualization of photonic topological edge states in 1D and 2D plasmonic structures in the optical region,” The 12th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics META’22, Online, July, 2022.
- [15] 森竹勇斗, “トポロジカルプラズモニクス～金属ナノ構造を用いたトポロジカルフォトリクス～,” 第22回プラズモニク化学シンポジウム, 東京, 2022年6月
- [16] Yuto Moritake, “Radiation control with exceptional points in non-Hermitian plasmonic systems,” The 8th International Conference on Antennas and Electromagnetic Systems AES2022, Online, May, 2022.
- [17] Yuto Moritake, “Singular photonic states and functionalities in non-Hermitian photonic systems,” Metamaterials and Plasmonics World Forum PlasmoMat2022, Online, May, 2022.
- [18] 森竹勇斗, “トポロジカル・非エルミートフォトリクス～フォトリック結晶、メタマテリアル、その先へ～,” メタマテリアル第187委員会 研究会, オンライン, 2022年3月
- [19] 森竹勇斗, “プラズモニク構造における光トポロジカルエッジ状態の観測,” 日本応用物理学会 第69回春季学術講演会 共催シンポジウム「トポロジカル材料科学の拓く新機能・新物性」, ハイブリッド, 2022年3月
- [20] Yuto Moritake and Masaya Notomi, “Optical Waveguide Using Off- Γ Bound States in the Continuum in One Dimensional Grating Structures,” The 11th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics META’20, Online, July, 2021.
- [21] Yuto Moritake, “Tunable Optical Metamaterials with Fano and Bi-anisotropic Resonances,” Phronesis Webinar on Materials Science and Nanotechnology, Online, March, 2021.
- [22] 納富雅也, 養田大騎, 森竹勇斗, 高田健太, “フォトリック結晶における光のトポロジカル特異点,” 電子情報通信学会総合大会, シンポジウム「トポロジーのフォトリクスへの応用」, 2021年3月
- [23] 納富雅也, 高田健太, 養田大騎, 森竹勇斗, “フォトリック結晶の新展開～トポロジーと非エルミート光学,” 電子情報通信学会ソサエティ大会, シンポジウム「ナノフォトリクスの最前線」, 2020年9月
- [24] Yuto Moritake, “Optical Metamaterials with tunable Optical Responses Fabricated by Nanofabrication Technology,” 7th Global Nanotechnology Congress and Expo, Malaysia, December, 2019.
- [25] Yuto Moritake, “Photonic topological edge states in a zig-zag chain composed of split ring resonators,” The 10th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals

and Plasmonics META'19, Portugal, July, 2019.

- [26] Yuto Moritake, “3D Optical Metamaterials with Tunable Electro-Magnetic Responses,” 10th International Conference of Materials for Advanced Technologies (ICMAT2019), Singapore, Jun, 2019.
- [27] 森竹勇斗, “Photonic topological edge states in a Meta-atom chain,” 第9回電磁メタマテリアル講演会, 神奈川, 2019年3月
- [28] 森竹勇斗, “1次元ジグザグ鎖における光トポロジカルエッジ状態,” 日本物理学会 第74回年次大会 共催シンポジウム「トポロジカル材料科学と革新的機能創出」、福岡、2019年3月
- [29] Yuto Moritake and Takuo Tanaka, “3D optical metamaterials for controlling electric, magnetic, and bi-anisotropic response,” The International Symposium on Plasmonics and Nano-photonics (iSPN2018), Hangzhou, China, May, 2018.
- [30] 森竹勇斗, “Optical applications using asymmetric-double-bar metamaterials,” 第8回電磁メタマテリアル講演会, 東京, 2018年3月
- [31] Yuto Moritake and Takuo Tanaka, “Bi-anisotropic response in three-dimensional split ring resonators fabricated by a self-folding method,” The 8th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics META'17, Korea, July, 2017.

Seminor

- [1] 森竹勇斗, “非エルミート光系における新奇な光機能,” キメラ準粒子領域研究会, 福岡, 2025年12月.
- [2] 森竹勇斗, “メタマテリアルが拓くナノフォトニクス,” キメラ準粒子領域研究会, 仙台, 2025年11月 (チュートリアル講演) .
- [3] 森竹勇斗, “フォトニック結晶・メタ表面 の基礎と光物性創出に向けた応用・最新研究動向,” サイエンスアンドテクノロジーセミナー, オンライン, 2024年1月.
- [4] 森竹勇斗, “次世代フォトニクス X〜固体物理アナロジーによるナノフォトニクス〜,” 三菱電機技術部会講演会, オンライン, 2022年10月.
- [5] 森竹勇斗, “金属ナノ構造を用いたトポロジカルプラズモニクス,” CREST トポロジー領域合同セミナー, オンライン, 2022年1月.

International conference

- [1] [Oral] Issei Takeda, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Kenta Takata, and Masaya Notomi, “Generation of circulating modes using reciprocal non-Hermitian skin effect,” CLEO2025, USA, May, 2025.
- [2] [Oral] Nozomi Ogawa, Yuto Moritake, Takahiro Uemura, Taiki Yoda, Kenta Takata, Eiichi Kuramochi, Hisashi Sumikura, and Masaya Notomi, “Experimental observation of

non-Hermitian point-gap using photonic crystals with radiation loss,” CLEO2025, USA, May, 2025.

- [3] [Oral] Takumi Harada, Satoshi Suzuki, Shutaro Otuka, Yuto Moritake, and Masaya Notomi, “High-Q at- Γ Chiral State Generated from Bound States in the Continuum in Non-Hermitian Hybrid Photonic Crystals,” CLEO2025, USA, May, 2025.
- [4] [Oral] Takahiro Uemura, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, Hisashi Sumikura, and Masaya Notomi, “Observation of photonic topological phase transition using transparent phase change material Sb₂Se₃,” CLEO2025, USA, May, 2025.
- [5] [Oral] Takahiro Uemura, Kenta Takata, and Masaya Notomi, “Splitting of an exceptional point into nonlinear bifurcation points in non-Hermitian coupled cavities,” CLEO2025, USA, May, 2025.
- [6] [Oral] Komei Hamaya, Yuto Moritake, Taiki Yoda, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, “Experimental observation of propagation of off- Γ BIC in 1D grating structures,” CLEO2024, USA, May, 2024.
- [7] [Oral] Takahiro Uemura, Hisashi Chiba, Yoshito Horiguchi, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Yusuke Tanaka, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, “Experimental demonstration of nanocavity tuning on photonic crystal by sub-micron-square Ge₂Sb₂Te₅ patterns,” CLEO2024, USA, May, 2024.
- [8] [Oral] Takahiro Uemura, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Shutaro Otsuka, Kenta Takata, and Masaya Notomi, “Fast-light edge states in valley photonic crystal waveguides with glide and time reversal symmetry,” CLEO2024, USA, May, 2024.
- [9] [Oral] Yuto Moritake, Taiki Yoda, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, “Fourier plane imaging spectroscopy for visualization of topological photonic band structures,” IMC20, Korea, September, 2023.
- [10] [Oral] Hikaru Saito, Daichi Yoshimoto, Yuto Moritake, Taeko Matsukata, Naoki Yamamoto, and Takumi Sannomiya, “Visualizing propagation of valley-polarized plasmonic edge mode by cathodoluminescence,” IMC20, Korea, September, 2023.
- [11] [Oral] Satoshi Suzuki, Syutaro Otsuka, Yuto Moritake, Taiki Yoda, Takahiro Uemura, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, “Non-Hermitian Chirality and Topological Properties of Graphene-Loaded Photonic Crystals,” CLEO2023, USA, May, 2023.
- [12] [Oral] Takahiro Uemura, Yuto Moritake, Taiki Yoda, Hisashi Chiba, Yusuke Tanaka, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi and Masaya Notomi, “Experimental Demonstration of Reconfigurable Photonic Topological Phase Transition With Phase-Change Materials,” CLEO2023, USA, May, 2023.
- [13] [Poster] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, and Masaya Notomi, “High transmission

and polarization singularities in glide-symmetric photonic crystal waveguides with sharp bends,” PECS-XIII, Tokyo, March, 2023.

- [14] [Poster] Satoshi Suzuki, Syutaro Otsuka, Takahiro Uemura, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichiro Kuramochi, and Masaya Notomi, “Experimental observation of chiral exceptional points in graphene-loaded non-Hermitian photonic crystals,” PECS-XIII, Tokyo, March, 2023.
- [15] [Poster] Syo Watanabe, Kento Kawasaki, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichiro Kuramochi, and Masaya Notomi, “Large-area radiation-loss-free zero-index states in photonic crystals,” PECS-XIII, Tokyo, March, 2023.
- [16] [Poster] Yuto Moritake, Taiki Yoda, and Masaya Notomi, “Non-Hermiticity Induced Unique Eigenstates in Periodic Plasmonic Systems,” PECS-XIII, Tokyo, March, 2023.
- [17] [Oral] Tomoya Kuribara, Yuto Moritake, Masaya Notomi, “Coherent Backscattering in Triangular Lattice Photonic Crystals,” CLEO-PR2022, Sapporo, July, 2022.
- [18] [Oral] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaya Notomi, “Transmission via Sharp Bends in Glide-symmetric Photonic-Crystal Waveguides,” CLEO-PR2022, Sapporo, July, 2022.
- [19] [Oral] Tomoki Honda, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, Masaya Notomi, “Investigation of circularly polarized standing-wave states using topological polarization singularities,” CLEO-PR2022, Sapporo, July, 2022.
- [20] [Oral] Yuto Moritake, Masaaki Ono, Masaya Notomi, “Observation of topological edge states in long connected plasmonic zigzag chains,” CLEO-PR2022, Sapporo, July, 2022.
- [21] [Oral] Taiki Yoda, Yuto Moritake, Kazuki Yokomizo, Shuichi Murakami, Masaya Notomi, “Optical non-Hermitian skin effect in continuous media,” CLEO-PR2022, Sapporo, July, 2022.
- [22] [Oral] Syutaro Otsuka, Yuto Moritake, Taiki Yoda, Takahiro Uemura, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, Masaya Notomi, “Chiral response observed at exceptional points in graphene-loaded photonic crystals,” CLEO-PR2022, Sapporo, July, 2022.
- [23] [Oral] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, “Origin of high transmission in 120-degree sharp bends of photonic-crystal waveguides with and without intersion symmetry,” CLEO2022, Online, May, 2022.
- [24] [Poster] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, “Origin of high transmission in sharp bends of triangular-lattice photonic crystal waveguides,” ISNTT2021, Online, October, 2021.
- [25] [Poster] Shutaro Otsuka, Takahiro Uemura, Taiki Yoda, Yuto Moritake, and Masaya Notomi, “Study on exceptional points in graphene loaded photonic crystals,” ISNTT2021, Online, October, 2021.

- [26] [Poster] Yuto Moritake and Masaya Notomi, "Switchable Polarization Eigenstates in non-Hermitian Plasmonic Systems With Phase Change Materials," CLEO2021, Online, May, 2021.
- [27] [Oral] Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, and Masaya Notomi, "Experimental observation of bound states in the continuum generated by spatial symmetry breaking," CLEO2021, Online, May, 2021.
- [28] [Poster] Takahiro Uemura, Hisashi Chiba, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Yusuke Tanaka, and Masaya Notomi, "Photonic topological phase transition with phase-change materials," CLEO2020, Online, May, 2020.
- [29] [Oral] Yuto Moritake, Takuo Tanaka and Masaya Notomi, "Fabrication and characterization of zig-zag chains with photonic topological edges states," JSAP-OSA Joint Symposia 2019, Hokkaido, September, 2019.
- [30] [Oral] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Enhanced Fluorescence of Quantum Dots by Fano Resonance in Optical Metamaterials Composed of Asymmetric Double Bars," 9th International Congress on Advanced Electromagnetic Materials in Microwaves and Optics Metamaterials 2015 (Metamaterials 2015), Oxford, UK, September, 2015.
- [31] [Oral] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Quality-factor enhancement of Fano resonance in asymmetric-double-bar metamaterials by alternately arranging inversed unit cells in the optical region," SPIE Photonics West, San Francisco, USA, February, 2015.
- [32] [Poster] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Demonstration and characterization of Fano resonance in optical metamaterials composed of asymmetric double bar," The 5th Korea-Japan Metamaterial Forum, Osaka, Japan, December, 2014.
- [33] [Oral] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Demonstration of Fano Resonance in Metamaterials Composed of Asymmetric Double Bars in Optical Region," The 5th International Conference of Metamaterials, Photonic Crystals and Plasmonics META'14, Singapore, May, 2014.
- [34] [Oral] Yuto Moritake, Yoshiaki Kanamori and Kazuhiro Hane, "Numerical Study on Optical Metamaterials with High Quality Factor Composed of Asymmetric Double Bars," 9th International Conference on Optics-photonics Design and Fabrication, Tokyo, Japan, February, 2014.
- [35] [Poster] Yuto Moritake, Kazuyuki Nakayama, Toshihiro Suzuki, Hiroyuki Kurosawa, Toshiyuki Kodama, Satoshi Tomita, Hisao Yanagi, and Teruya Ishihara, "Controlling spontaneous emission using a quasi-periodically stratified metal-dielectric metamaterial," 3rd Korea-Japan Metamaterials Forum, Soule, Korea, June, 2013.

- [36] [Oral] Kazuyuki Nakayama, Yuto Moritake, Toshihiro Suzuki, Hiroyuki Kurosawa, Toshiyuki Kodama, Satoshi Tomita, Hisashi Yanagi, and Teruya Ishihara, “Manipulation of Spontaneous Emission with Quasi-periodic Metamaterials,” the 10th Conference on Lasers and Electro-Optics Pacific Rim, and the 18th OptoElectronics and Communications Conference / Photonics in Switching 2013, Kyoto, Japan, June, 2013.
- [37] [Poster] Seigo Ohno, Masahiko Shingu, Hiroyuki Kurosawa, Yuto Moritake, Kazuyuki Nakayama, and Teruya Ishihara, “Fabrication and terahertz response of “sprit-tube” arrays,” the 10th Conference on Lasers and Electro-Optics Pacific Rim, and the 18th OptoElectronics and Communications Conference / Photonics in Switching 2013, Kyoto, Japan, June, 2013.

Domestic conference

- [1] [Oral] 滝口雅人, 来馬龍治, 森竹勇斗, 倉持栄一, 角倉久史, 納富雅也, “OAM 光生成金属装荷 Si 導波路の作製と評価,” 第 86 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 名古屋, 2024 年 9 月.
- [2] [Oral] 八木滉太, 上村高広, 森竹勇斗, 倉持栄一, 角倉久史, 納富雅也, “複合共振器系における微小複素摂動による OAM 状態制御,” 第 86 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 名古屋, 2024 年 9 月.
- [3] [Oral] 岩谷圭樹, 上村高広, 森竹勇斗, 納富雅也, “相変化材料 Sb₂Se₃ によるフォトニック結晶共振器のモード変調,” 第 86 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 名古屋, 2024 年 9 月.
- [4] [Oral] 武田稜成, 養田大騎, 森竹勇斗, 高田健太, 納富雅也, “異方性損失媒質における光非エルミートスキン効果を用いた軌道角運動量生成,” 第 72 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京理科大, 2025 年 3 月.
- [5] [Oral] 上村高広, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 角倉久史, 納富雅也, “透明な相変化材料 Sb₂Se₃ による光トポロジカル相転移,” 第 72 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京理科大, 2025 年 3 月.
- [6] [Oral] 岩谷圭樹, 上村高広, 森竹勇斗, 納富雅也, “透明な相変化材料 Sb₂Se₃ による光バレートポロジカル相転移,” 第 72 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京理科大, 2025 年 3 月.
- [7] [Oral] 森竹勇斗, 滝口雅人, 相原卓磨, 納富雅也, “非周期モノタイル格子フォトニック結晶による光回折像の観測,” 第 72 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京理科大, 2025 年 3 月.
- [8] [Oral] 森竹勇斗, 納富雅也, “相変化材料を用いた非エルミートカイラリティ反転の検討,” 第 72 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京理科大, 2025 年 3 月.
- [9] [Oral] 小川希海, 森竹勇斗, 上村高広, 養田大騎, 高田健太, 倉持栄一, 角倉久史, 納

富雅也, “Si フォトニック結晶スラブを用いた非エルミート点ギャップの観測,” 第 72 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京理科大, 2025 年 3 月.

- [10] [Oral] 上村高広, Dai Wei, 森竹勇斗, 納富雅也, “映進対称フォトニック結晶導波路を利用した SSH ナノ共振器の構成,” 第 85 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 新潟, 2024 年 9 月.
- [11] [Oral] 上村高広, 森竹勇斗, 高田健太, 納富雅也, “映進対称フォトニック結晶導波路における利得/損失誘起トポロジカル絶縁相,” 第 85 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 新潟, 2024 年 9 月.
- [12] [Oral] 小川希海, 森竹勇斗, 養田大騎, 高田健太, 倉持栄一, 納富 雅也, “非エルミートスキン効果の実験観測に向けたフォトニック結晶構造の探索,” 第 85 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 新潟, 2024 年 9 月.
- [13] [Oral] 原田拓実, 鈴木聡, 大塚秀太郎, 森竹勇斗, 倉持栄一, 小野真証, 藤井拓郎, 松尾慎治, 納富雅也, “非エルミートフォトニック結晶におけるカイラル発光モードの損失装荷法依存性,” 第 85 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 新潟, 2024 年 9 月.
- [14] [Oral] 浜谷孔明, 渡邊祥, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “フォトニック結晶における M 点ゼロ屈折率状態の実験的観測,” 第 85 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 新潟, 2024 年 9 月.
- [15] [[Oral] 来馬龍治, 滝口雅人, Haidt Peter, 森竹勇斗, 納富雅也, “金属ナノ構造装荷による軌道角運動量光導波路の形成,” 第 85 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 新潟, 2024 年 9 月.
- [16] [Oral] 上村高広, 養田大騎, 森竹勇斗, 大塚秀太郎, 高田健太, 納富雅也, “ $\mathbf{k} \cdot \mathbf{p}$ 摂動に基づく映進/時間反転対称フォトニック結晶導波路における例外点の解析,” 第 71 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大, 2024 年 3 月.
- [17] [Oral] 来馬龍治, 滝口雅人, Haidt Peter, 森竹勇斗, 納富 雅也, “GaN 多角形中空ナノワイヤ構造を用いた光軌道角運動量生成,” 第 71 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大, 2024 年 3 月.
- [18] [Oral] 堀口義仁, 上村高広, 養田大騎, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “相変化薄膜材料装荷ナノ共振器による反 PT 対称性の透過スペクトル解析,” 第 71 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大, 2024 年 3 月.
- [19] [Oral] 武田稜成, 養田大騎, 森竹勇斗, 高田健太, 納富雅也, “MT 対称性をもつ媒質における光非エルミートスキン効果による OAM 生成,” 第 71 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大, 2024 年 3 月.
- [20] [Oral] 森竹勇斗, 川崎大輝, 田中拓男, 納富雅也, “Jones 行列の固有偏光状態を用いたプラズモニク例外点センサの提案,” 第 71 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京都市大, 2024 年 3 月.
- [21] [Oral] 高田健太, 養田大騎, 森竹勇斗, 納富雅也, “非エルミート表皮効果を示す異方

性フォトニック結晶スラブの励振,” 第 84 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023 年 9 月.

- [22] [Oral] 森竹勇斗, 養田大騎, 高田健太, 納富雅也, “MT 対称性をもつ媒質における光非エルミートスキン効果の解析,” 第 84 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023 年 9 月.
- [23] [Oral] 渡邊祥, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “フォトニック結晶における M 点ディラックコーンを用いたゼロ屈折率状態,” 第 84 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023 年 9 月.
- [24] [Oral] 鈴木聡, 大塚秀太郎, 上村高広, 養田大騎, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “非エルミートフォトニック結晶の対称性を利用した例外点の波数空間制御,” 第 84 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023 年 9 月.
- [25] [Oral] 上村高広, 千葉永, 養田大騎, 森竹勇斗, 田中祐輔, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “Ge₂Sb₂Te₅ の選択的装荷による光トポロジカル相転移の実験的実証,” 第 84 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023 年 9 月.
- [26] [Oral] 浜谷孔明, 森竹勇斗, 養田大騎, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “1 次元グレーティングにおける伝搬型 BIC の実験的観測,” 第 84 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023 年 9 月.
- [27] [Oral] 上村高広, 千葉永, 養田大騎, 森竹勇斗, 田中祐輔, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “フォトニック結晶導波路上への Ge₂Sb₂Te₅ バターニングによる共振器形成,” 第 84 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 熊本, 2023 年 9 月.
- [28] [Oral] 高田健太, 養田大騎, 森竹勇斗, 納富雅也, “半導体フォトニック結晶スラブにおける光学的非エルミート表皮効果,” 第 70 回日本応用物理学会春季学術講演会, 上智大, 2023 年 3 月.
- [29] [Oral] 養田大騎, 森竹勇斗, 高田健太, 納富雅也, “異方性媒質中の光非エルミートスキン効果の励起の理論解析,” 第 70 回日本応用物理学会春季学術講演会, 上智大, 2023 年 3 月.
- [30] [Oral] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, and Masaya Notomi, “Circular-polarization-induced high transmission in photonic crystal waveguides with sharp bends,” 第 70 回日本応用物理学会春季学術講演会, 上智大, 2023 年 3 月.
- [31] [Oral] 堀口義仁, 養田大騎, 森竹勇斗, 納富雅也, “相変化材料を装荷した結合光共振器における Anti-PT 相転移の制御,” 第 83 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 東北大, 2022 年 9 月.
- [32] [Oral] 渡邊祥, 川崎健人, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “フォトニック結晶における K 点ディラックコーンを用いたゼロ屈折率状態の実現,” 第 83 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 東北大, 2022 年 9 月.
- [33] [Oral] 鈴木聡, 大塚秀太郎, 上村高広, 養田大騎, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納

富雅也, “グラフェン装荷非エルミートフォトリック結晶におけるバンド測定と例外点の観測,” 第 83 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 東北大, 2022 年 9 月.

- [34] [Oral] 本多智貴, 養田大騎, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “トポロジカル偏光特異点の定在波モードによる円偏光発生,” 第 83 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 東北大, 2022 年 9 月.
- [35] [Oral] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, and Masaya Notomi, “Transmission via 90-degree Sharp Bends in Square-lattice Photonic-Crystal Waveguides with Glide Symmetry,” 第 83 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 東北大, 2022 年 9 月.
- [36] [Oral] 本多智貴, 養田大輝, 森竹勇斗, 納富 雅也, “トポロジカル偏光特異点を用いた円偏光レーザー発振の検討,” 第 69 回日本応用物理学会春季学術講演会, ハイブリッド, 2022 年 3 月.
- [37] [Oral] 養田大騎, 森竹勇斗, 横溝和樹, 村上 修一, 納富 雅也, “連続媒質における光の非エルミートスキン効果,” 第 69 回日本応用物理学会春季学術講演会, ハイブリッド, 2022 年 3 月.
- [38] [Oral] 養田大騎, 森竹勇斗, 納富 雅也, “異方的メタ表面における光非エルミートスキン効果の検討,” 第 69 回日本応用物理学会春季学術講演会, ハイブリッド, 2022 年 3 月.
- [39] [Oral] 森竹勇斗, 納富雅也, “非エルミートプラズモニク系における例外点を用いたホイヘンスダイボールの形成,” 第 82 回日本応用物理学会秋季学術講演会, オンライン, 2021 年 9 月.
- [40] [Oral] Wei Dai, Taiki Yoda, Yuto Moritake, Masaaki Ono, Eiichi Kuramochi, Masaya Notomi, “Light transmission in triangular lattice photonic crystal waveguides with 120-degree sharp bends,” 第 82 回日本応用物理学会秋季学術講演会, オンライン, 2021 年 9 月.
- [41] [Oral] 川崎健人, 森竹勇斗, 納富 雅也, “空気穴スラブ型バレーフォトリック結晶における光のホール効果,” 第 82 回日本応用物理学会秋季学術講演会, オンライン, 2021 年 9 月.
- [42] [Oral] 栗原智哉, 森竹勇斗, 納富雅也, “三角格子フォトリック結晶におけるコヒーレント後方散乱,” 第 82 回日本応用物理学会秋季学術講演会, オンライン, 2021 年 9 月.
- [43] [Oral] 大塚秀太郎, 上村高広, 養田大騎, 森竹勇斗, 納富雅也, “”グラフェン装荷フォトリック結晶における非 Γ 点での例外点の検討,” 第 82 回日本応用物理学会秋季学術講演会, オンライン, 2021 年 9 月.
- [44] [Oral] 養田大騎, 森竹勇斗, 小野真証, 倉持栄一, 納富雅也, “対称性の低下による決定論的な BIC の観測,” 第 68 回日本応用物理学会春季学術講演会, オンライン, 2021 年 3 月.
- [45] [Oral] 上村高広, 千葉永, 養田大騎, 森竹勇斗, 田中祐輔, 納富雅也, “フォトリック結晶上への $\text{Ge}_2\text{Sb}_2\text{Te}_5$ パターニングによるモードの変調,” 第 68 回日本応用物理学会春

季学術講演会, オンライン, 2021 年 3 月.

- [46] [Oral] 上村高広, 大塚秀太郎, 千葉永, 養田大騎, 森竹勇斗, 納富雅也, “利得/損失ヘテロ界面上の映進対称非エルミート型フォトニック結晶導波路の特性,” 第 68 回日本応用物理学会春季学術講演会, オンライン, 2021 年 3 月.
- [47] [Oral] 大塚秀太郎, 上村高広, 養田大騎, 森竹勇斗, 納富雅也, “グラフェン装荷フォトニック結晶における例外点の検討,” 第 68 回日本応用物理学会春季学術講演会, オンライン, 2021 年 3 月.
- [48] [Oral] 森竹勇斗, 納富雅也, “結合プラズモニック共振器におけるジョーンズ行列の例外点の検討,” 第 81 回日本応用物理学会秋季学術講演会, オンライン, 2020 年 9 月.
- [49] [Oral] 吉本大地, 森竹勇斗, 松方妙子, 三宮工, 齊藤 光, “トポロジカルプラズモンモードの電子線分光ナノイメージング,” 日本顕微鏡学会, 大坂, 2020 年 5 月.
- [50] [Oral] 苗加大輝, 森竹勇斗, 滝口雅人, 藤井拓郎, 松尾慎治, 倉持栄一, 納富雅也, “光トポロジカル絶縁体のバルクモードレーザ発振,” 第 67 回日本応用物理学会春季学術講演会, 中止, 2020 年 3 月.
- [51] [Oral] 上村高広, 千葉永, 養田大騎, 森竹勇斗, 田中祐輔, 納富雅也, “相変化材料を用いた光バレートポロジーの制御,” 第 80 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 北海道, 2019 年 9 月.
- [52] [Oral] 苗加大輝, 河野啓介, 森竹勇斗, 養田大騎, 納富雅也, “三角格子バレーフォトニック結晶の高次 K 点における BIC,” 第 80 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 北海道, 2019 年 9 月.
- [53] [Poster] 森竹勇斗, 納富雅也, “ジグザグ鎖構造における光トポロジカルエッジ状態に関する数値解析,” 第 66 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2019 年 3 月.
- [54] [Oral] 上村高広, 千葉永, 養田大騎, 森竹勇斗, 田中祐輔, 納富雅也, “相変化材料を用いた光トポロジカル相転移の検討,” 第 66 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2019 年 3 月.
- [55] [Oral] 森竹勇斗, 納富雅也, “1 次元グレーティング構造における伝搬型 BIC の検討,” 第 79 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 愛知, 2018 年 9 月.
- [56] [Oral] 河野啓介, 養田大騎, 森竹勇斗, 納富雅也, “三角格子バレーフォトニック結晶における高次 K 点における高 Q 値固有モード,” 第 79 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 愛知, 2018 年 9 月.
- [57] [Oral] 森竹勇斗, 田中拓男, “基板エッチングによるプラズモン共鳴波長の短波長化と屈折率センシングの高感度化,” 第 78 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 福岡, 2017 年 9 月.
- [58] [Oral] 森竹勇斗, 金森義明, 羽根一博, “MEMS 駆動光メタマテリアルによる動的ファノ共鳴スペクトル制御,” フィジカルセンサマイクロマシン・センサシステム合同研究会, 「メタマテリアル・プラズモニック構造を基軸とする新機能創成」, 茨城, 2016 年

12 月.

- [59] [Oral] 森竹勇斗, 金森義明, 羽根一博, “対称構造からなる光メタマテリアルにおける高 Q 値共鳴,” 第 76 回日本応用物理学会秋季学術講演会, 愛知, 2015 年 9 月.
- [60] [Oral] 森竹勇斗, 金森義明, 羽根一博, “多重 Fano 共鳴をもつ光メタマテリアルの製作と評価,” 電気学会マイクロマシン・センサシステム研究会, 福岡, 2015 年 7 月.
- [61] [Oral] 森竹勇斗, 金森義明, 羽根一博, “光メタマテリアルにおける Fano 共鳴特性の密度依存性,” 応用物理学会東北支部第 69 回学術講演会, 宮城, 2014 年 12 月.
- [62] [Oral] 森竹勇斗, 金森義明, 羽根一博, “近赤外域に Fano 共鳴をもつ光メタマテリアルの作製と Q 値解析,” 電気学会マイクロマシン・センサシステム研究会, 福岡, 2014 年 5 月.
- [63] [Oral] 森竹勇斗, 金森義明, 羽根一博, “利得媒質による光メタマテリアル共鳴の Q 値向上に関する数値解析,” 第 61 回日本応用物理学会春季学術講演会, 東京, 2014 年 3 月.
- [64] [Oral] 森竹勇斗, 中山和之, 鈴木敏大, 黒澤裕之, 大野誠吾, 児玉俊之, 富田知志, 石原照也, “サブ波長フィボナッチ構造を用いた自然放出増強,” 日本物理学会 第 68 回年次大会, 広島, 2013 年 3 月.
- [65] [Oral] 中山和之, 森竹勇斗, 鈴木敏大, 黒澤裕之, 大野誠吾, 児玉俊之, 富田知志, 石原照也, “準周期メタマテリアルによる発光制御,” 日本物理学会 第 68 回年次大会, 福岡, 2013 年 3 月.
- [66] [Poster] 森竹勇斗, 中山和之, 石原照也, “準周期的に積層された金属誘電体メタマテリアル中の電磁状態密度,” 第 23 回光物性物理研究会, 大阪, 2012 年 12 月.
- [67] [Poster] 中山和之, 森竹勇斗, 石原照也, “メタマテリアルを用いた輻射場制御,” 日本物理学会第 67 回年次大会, 兵庫, 2012 年 3 月.

Badget

- [1] 【分担】2024(R6).4~2029(R11).3 日本学術振興会 科学研究費助成事業 学術変革領域研究(A) 「キメラ準粒子が切り拓く新物性科学」(代表: 村上修一) 計画研究班「キメラ準粒子のアーキテクチャー」(代表: 中田陽介)
- [2] 【分担】2024(R6).4~2028(R10).3 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤 A 「ナノ構造における光角運動量の電子線による超分解能解析と制御」(代表: 三宮工)
- [3] 【代表】2024(R6).4~2027(R9).3 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤 B 「非エルミートプラズモニクスによる量子バイオセンシング」(代表: 森竹勇斗)
- [4] 【代表】2021(R3).4~2023(R5).3 日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手研究 「非エルミート光学を用いた新奇なプラズモニック光学素子の実現」(代表: 森竹勇斗)
- [5] 【分担】2020(R2).8~2025(H31).3 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤 S 「動的再構成可能なトポロジカルナノフォトニクスの研究」(代表: 納富雅也)
- [6] 【代表】2019(H31).4 田中貴金属記念財団 「貴金属に関わる研究助成」 奨励賞

- 「貴金属ナノ構造を用いた波面制御メタマテリアルの開発と応用」(代表：森竹勇斗)
- [7] 【代表】2018(H30).10～2022(H34).3 科学技術振興機構 さきがけ トポロジカル材料科学の構築による革新的材料・デバイスの創出 「メタ原子鎖による新奇な光トポロジカルエッジ状態の開拓」(代表：森竹勇斗)
- [8] 【代表】2015(H27).4～2020(H31).3 日本学術振興会 科学研究費助成事業 基盤 S 「ナノマテリアル・ナノフォトンクス融合による新しい光集積技術の創製」(代表：納富雅也)
- [9] 【分担】2017(H29).12 LIXIL 住生活財団 若手研究助成 「スマートウィンドウのためのメタマテリアルによる波面制御技術の開発」(代表：森竹勇斗)
- [10] 【代表】2017(H29).4 国際科学技術財団 研究助成 「メタマテリアルを用いた量子ドット発光制御による円偏光光源の開発」(代表：森竹勇斗)
- [11] 【代表】2017(H29).4～2019(H30).3 日本学術振興会 科学研究費助成事業 若手 B 「簡便かつ低コストな高性能ファノ共鳴光メタマテリアルの開発」(代表：森竹勇斗)
- [12] 【代表】2014(H26).4～2016(H28).3 日本学術振興会 特別研究員 DC2 「MEMS とメタマテリアルの融合による動的発光制御の実現」(代表：森竹勇斗)

Patent

- [1] 「(公開前)」滝口雅人, 納富雅也, 来馬龍治, P. Heidt, 角倉久史, 新家昭彦, 森竹勇斗, 特願 2024-031186
- [2] 「(公開前)」森竹勇斗, 納富雅也, 特願 2024-031558

Award

- [1] 2024 年, 令和 6 年度東工大挑戦的研究賞・末松特別賞
- [2] 2024 年, 第 1 回社会変革チャレンジ賞 奨励賞
- [3] 2019 年, 令和元年度自衛消訓練審査会男子 3 人操法 準優勝
- [4] 2019 年, 田中貴金属記念財団「貴金属に関わる研究助成」 奨励賞