

# 物理学特課研論文紹介発表会

## 素粒子・原子核・宇宙理論分野

日時: 2026年7月1日(水) **9:10-12:30**

場所: 大岡山西 講義棟**1 WL1-301**(対面)

発表時間: 15分(発表10分+議論5分)

注意: 4年生は必ず最初から最後まで出席し, 1人1回以上質問すること。

時間	氏名	文献	指導教員
9:10-9:25	齋藤 士響	Sidney Coleman, "Aspects of Symmetry, Ch.7 the uses of instantons", Cambridge University Press, 1985	慈道
9:25-9:40	宮口 陽人	W. Busza, K. Rajagopal, W. van der Schee, "Heavy Ion Collisions: The Big Picture and the Big Questions", Annu. Rev. Nucl. Part. Sci. 2018. 68: 339-76	慈道
9:40-9:55	山村 誓	Y. Kanada-En'yo, H. Horiuchi, and A. Ono, Structure of Li and Be isotopes studied with antisymmetrized molecular dynamics, Phys. Rev. C <b>52</b> , 628 (1995)	関澤

9:55-10:10	ヒュー・ イェーション	K. Hagino and Y. Tanimura, Iterative solution of a Dirac equation with an inverse Hamiltonian method, Phys. Rev. C <b>82</b> , 057301 (2010)	関澤
10:10-10:25	嶋井太一	Hot blue progenitors of stellar-mass black holes, Avishai Gilkis, Eva Laplace, Maria Drout, Charles Kilpatrick, Anna O'Grady, Christopher Tout, arXiv:2604.12868	堀内
10:25-10:40	奥脇大翔	Shadow of Rotating Black Hole Immersed in Dark Matter Halo, Yong-You Liu, Tian-Yun Ye, Zhen Li, arXiv:2606.08616	堀内
休憩 (10:40-11:00)			
11:00-11:15	三宅淳平	E. Tomboulis, "Canonical quantization of nonlinear waves", Phys.Rev.D 12, 1678 (1975)	須山
11:15-11:30	森 亮翔	R. Jackiw and C. Rebbi, "Solitons with fermion number 1/2", Phys. Rev. D 13, 3398 (1976)	須山
11:30-11:45	中山直哉	E.S.Abers and B.W.Lee, Gauge Theories, Phys. Rep.9, 1973, 1-141, Section 2,3	伊藤
11:45-12:00	杉浦孝太郎	E.S.Abers and B.W.Lee, Gauge Theories, Phys. Rep.9, 1973, 1-141, Section 4,5,7	伊藤

12:00-12:15	平田 隆一	E. Witten, "Anti de Sitter space and holography", Adv.Theor.Math.Phys. 2 (1998) 253-291	今村
12:15-12:30	若山 友翼	A. Collinucci and A. Wijns, "Topology of fibre bundles and global aspects of gauge theories", arXiv:hep-th/0611201	今村

# 物理学特課研論文紹介発表会・先端研究基礎発表会

<素粒子・原子核・宇宙実験分野>

日 時：令和8年6月24日(木) 9:30-12:00, 25日(木) 10:40-12:10

会 場：本館290輪講室 (6/24), 西講義棟WL2-301 (W631) (6/25)

発表時間：1人15分(発表10分、議論5分)

\*注意：4年生は最初から最後まで出席し、1人1回以上質問すること。

6月24日(本館290輪講室)							
開始時刻	氏名	教員	タイトル	著者	紹介論文	司会	時計
9:30	細谷 奈愛	谷津	Disappearance of a massive star in the Andromeda Galaxy due to formation of a black hole	Kishalay De, Morgan MacLeod, Jacob E. Jencson et al.	Science Vol 391, Issue 6786, 689-693 (2026)	渡辺 隼人	関根 光希
9:45	與那嶺 城司	谷津	Detection of disk-jet coprecession in a tidal disruption event	Yanan Wang, Zikun Lin, Linhui Wu et al.	Science Advances, Vol 11, Issue 50 (2025)		
10:00	石本 晴輝	藤岡	Observation of a Hyperon with Strangeness Minus Three	V.E.Barnes et al	Phys. Rev. Lett. 12, 204 (1964)		
10:15	伊藤 隆弘	藤岡	Detection of the Free Antineutrino	F. Reines, C.L. Cowan, Jr. et al.	Phys. Rev. 117, 159 (1960)	文川 翔現	阿部 裕斗
10:30	新明 弘基	陣内	Observation of a new particle in the search for the Standard Model Higgs boson with the ATLAS detector at the LHC	ATLAS Collaboration	Physics Letters B, 716, 1-29 (2012)		
10:45	長野 祐太	陣内	Evidence for planer events in $e^+e^-$ annihilation at high energies	TASSO Collaboration	Physics Letters B, 86, 243-249 (1979)		
11:00	休憩						
11:15	藤村 佳輝	中村	Quasifree Neutron Knockout Reaction Reveals a Small s-Orbital Component in the Borromean Nucleus $^{17}\text{B}$	Z.H. Yang et al.	Physical Review Letters 126, 082501 (2021)	細谷 奈愛	與那嶺 城司
11:30	要明 英賢	中村	Direct observation of three-neutron emission from $^7\text{He}^*$ and the search for the trineutron	S.W. Huang et al.	Physical Review Research 8, L022003 (2026)		
11:45	袖子田 舜	風間	First Indication of Solar $^8\text{B}$ Neutrinos via Coherent Elastic Neutrino-Nucleus Scattering with XENONnT	E. Aprile et al. (XENON Collaboration)	Phys. Rev. Lett. 133, 191002 (2024)		
6月25日(西講義棟WL2-301 (W631))							
開始時刻	氏名	教員	タイトル	著者	紹介論文	司会	時計
10:40	渡辺 隼人	風間	First Dark Matter Search with Nuclear Recoils from the XENONnT Experiment	E. Aprile et al. (XENON Collaboration)	Phys. Rev. Lett. 131, 041003 (2023)	要明 英賢	新明 弘基
10:55	関根 光希	高峰	Actinide muonic atom lifetimes deduced from muon-induced fission	W. W. Wilcke et al.	Phys. Rev. C 21, 2019 (1980)		
11:10	大澤 凱	高峰	Toward the Discovery of New Elements: Production of Livermorium ( $Z=116$ ) with 50Ti	J. M. Gates et al.	Phys. Rev. Lett. 133, 172502 (2024)		
11:25	文川 翔現	久世	Search for Majorana neutrinos exploiting millikelvin cryogenics with CUORE	The CUORE Collaboration	Phys.Lett.B231, 519 (1989)	藤村 佳輝	伊藤 隆弘
11:40	阿部 裕斗	宗宮	GW250114 reveals black hole horizon signatures	Neil Lu et al.	arxiv 2510.01001 (2026)		
11:55	長谷川 光	宗宮	Loss-Tolerant Detection of Squeezed States in the $2\ \mu\text{m}$ Region	K.M. Kwan et al.	Physical Review Letters, 136, 123601 (2026)		

会場係：準備・片付＞ 石本 晴輝, 長野 祐太, 袖子田 舜, 大澤 凱, 長谷川 光

# 物理学特課研論文紹介発表会プログラム (物性理論分野)

日 時 : 令和8年7月16日(木) 9:00-12:15

場 所 : 本館1階 174 物理学系輪講室

発表時間 : 15分(発表10分+議論5分)

注意 : 4年生は必ず最初から最後まで参加し、1人1回以上質問すること。

時間	氏名	タイトル(文献名)	指導教員
9:00-9:15	灘岡 諒	"Nonlinear thermoelectric probes of anomalous electron lifetimes in topological Fermi liquids" J. Hofmann and H. Rostami, Phys. Rev. Research <b>6</b> , L042042 (2024)	西田
9:15-9:30	石川 智也	"Anomalous acoustoelectric effect induced by clapping modes in chiral superconductors", T. Matsushita, T. Mizushima, I. Vekhter, S. Fujimoto, Phys. Rev. B <b>105</b> , 134520 (2022)	石塚
9:30-9:45	大橋 直希	"Measurement-Induced Phase Transitions in the Dynamics of Entanglement" B. Skinner, J. Ruhman, and A. Nahum, Phys. Rev. X <b>9</b> , 031009 (2019)	花井
9:45-10:00	黒鳥 寛登	"Volume-preserving diffeomorphism as nonabelian higher-rank gauge symmetry" Y.-H. Du, U. Mehta, D. X. Nguyen and D. T. Son, SciPost Phys. <b>12</b> , 050 (2022)	西田
10:00-10:15	坂口 健勇	"Matrix product state of multi-time correlations" K. Klobas, M. Vanicat, J. P. Garrahan and T. Prosen, J. Phys. A: Math. Theor. <b>53</b> , 335001 (2020)	笹本
10:15-10:30	崎浜 盛哉	"Generalized Neural-Network Representation of High-Dimensional Potential-Energy Surfaces" J. Behler and M. Parrinello, Phys. Rev. Lett. <b>98</b> , 146401 (2007)	三宅
休憩 (15分)			
10:45-11:00	高橋 瞭輝	"Purcell-like Enhancement of Electron-Phonon Interactions in Long-Period Superlattices: Linear-Temperature Resistivity and Cooling Power" H. Ishizuka, A. Fahimniya, F Guinea, L Levitov, Nano. Lett. <b>21</b> , 7465 (2021).	石塚
11:00-11:15	安念 和輝	"The Value of Information for Populations in Varying Environments" O. Rivoire & S. Leibler, J. Stat. Phys. <b>142</b> , 1124-1166 (2011)	畠山
11:15-11:30	松本 達陽	"Scaling properties of one-dimensional driven-dissipative condensates" L. He, L. M. Sieberer, E. Altman, and S. Diehl, Phys. Rev. B, <b>92</b> , 155307 (2015)	笹本
11:30-11:45	宮西 大地	"Quantum states and phases in driven open quantum systems with cold atoms" S. Diehl, A. Micheli, A. Kantian, B. Kraus, H. P. Büchler and P. Zoller, Nat. Phys. <b>4</b> , 878 (2008)	花井
11:45-12:00	柳沢 哲太郎	"Cohesive properties of iron obtained by use of the generalized gradient approximation" T. Asada and K. Terakura, Phys. Rev. B <b>46</b> , 13599 (1992)	三宅
12:00-12:15	八巻 祥央	"Generalized Naming Game and Bayesian Naming Game as Dynamical Systems" G. Marchetti, Phys. Rev. E <b>109</b> , 064202 (2024)	大関

# 物理学特課研論文紹介発表会・先端研究基礎発表会プログラム(物性実験分野A)

- 日時 令和8年7月8日(水) 13:30-16:30
- 会場 本館M107
- 発表時間 講演10分、討議5分

※注意(4年生の皆さんへ)

- \* 1人1回以上質問すること。
- \* 少なくとも8件以上の発表について感想・意見を提出すること。

司会: 今井研 笠原 / 時計: 蒲研 浦田

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
13:30 ~ 13:45	田端 星弥	Z. Yue et al., "Topological Surface State Evolution in Bi <sub>2</sub> Se <sub>3</sub> via Surface Etching", Nano Lett. 24, 12413 (2024).	平原
13:45 ~ 14:00	原口 航貴	X. Zhang et al., "Large-scale 2D heterostructures from hydrogen-bonded organic frameworks and graphene with distinct Dirac and flat bands", Nat. Comm. 15, 5934 (2024).	平原
14:00 ~ 14:15	井口 敬太	W. Wang et al., "Observation of quasiparticle Andreev bound states using YBa <sub>2</sub> Cu <sub>3</sub> O <sub>7-y</sub> /Ag ramp-edge junctions with different interface geometries" Phys. Rev. B 60, 4723 (1999)	打田
14:15 ~ 14:30	高木 暉晃	A. Steppke et al., "Strong peak in T <sub>c</sub> of Sr <sub>2</sub> RuO <sub>4</sub> under uniaxial pressure" Science 355, 148 (2017)	打田
14:30 ~ 14:45	岡崎 友亮	F. Zanichelli, A. Veillon, C. Piquard, A. Aassime, Y. Sato, A. Cavanna, Y. Jin, J. Folk, U. Gennser, A. Anthore, and F. Pierre, "Heating Dynamics of Mesoscopic Electron Baths at High Magnetic Field", Phys. Rev. X 16, 021013 (2026)	藤澤
14:45 ~ 15:00	清水 光稀	M.-S. Kim, W. Park, S.-I. Park, J. Song, H.-S. Sim, J.-J. Kim, B.-K. Kim, and M.-H. Bae, "Tailoring Single-Electron Emission Distributions in the Time-Energy Phase Space", Nano Lett. 24, 13140-13146 (2024)	藤澤

(休憩) 15:00-15:15

司会: 藤澤研 岡崎 / 時計: 藤澤研 清水

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
15:15 ~ 15:30	笠原 信希	H. Imada, K. Miwa, M. Imai-Imada et al., "Single-Molecule Investigation of Energy Dynamics in a Coupled Plasmon-Exciton System", Phys. Rev. Lett. 119, 013901 (2017)	今井
15:30 ~ 15:45	浦田 権利	T. Ying, T. Yu, Y.-S. Shiah, C. Li, J. Li, Y. Qi, and H. Hosono, "High-Entropy van der Waals Materials Formed from Mixed Metal Dichalcogenides, Halides, and Phosphorus Trisulfides", J. Am. Chem. Soc. 143, 7042-7049 (2021)	蒲
15:45 ~ 16:00	吉川 史人	A. Mishchenko, J. S. Tu, Y. Cao, R. V. Gorbachev, J. R. Wallbank, M.T. Greenaway, V. E. Morozov, S. V. Morozov, M. J. Zhu, S. L. Wong, F. Withers, C. R. Woods, Y.-J. Kim, K. Watanabe, T. Taniguchi, E. E. Vdovin, O. Makarovskiy, T. M. Fromhold, V. I. Falko, A. K. Geim, L. Eaves, K. S. Novoselov "Twist-	蒲
16:00 ~ 16:15	高橋 幸誠	N. Jiang, Y. Nii, H. Arisawa, E. Saitoh, and Y. Onose, "Electric current control of spin helicity in an itinerant helimagnet", Nat. Commun. 11, 1601 (2020)	賀川
16:15 ~ 16:30	武久 春暉	A. S. McLeod, Jingdi Zhang, M. Q. Gu, F. Jin, G. Zhang, K. W. Post, X. G. Zhao, A. J. Millis, W. B. Wu, J. M. Rondinelli, R. D. Averitt, and D. N. Basov, Nat. Mat. 19, 397 (2020)	賀川

# 物理学特課研論文紹介発表会・先端研究基礎発表会プログラム(物性実験分野B)

- 日時 令和8年7月8日(水) 13:00-16:45
- 会場 本館M110
- 発表時間 講演10分、討議5分

※注意(4年生の皆さんへ)

- \* 1人1回以上質問すること。
- \* 少なくとも8件以上の発表について感想・意見を提出すること。

司会:納富研 小川 / 時計:松尾研 関野

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
13:00 ~ 13:15	西川 陸人	P. S. Pershan, "Magneto-Optical Effects", J. Appl. Phys. 38, 1482 (1967)	佐藤
13:15 ~ 13:30	金森 大輝	P. S. Pershan, "Nonlinear Optical Properties of Solids : Energy Considerations", Phys. Rev. 130, 919 (1963)	佐藤
13:30 ~ 13:45	菊地 啓太	B. Young, M. Kasevich, and S. Chu, "Precision atom interferometry with light pulses," in Atom Interferometry, edited by P. R. Berman, Academic Press, 363 (1997). 前半	上妻
13:45 ~ 14:00	中村 玲太郎	B. Young, M. Kasevich, and S. Chu, "Precision atom interferometry with light pulses," in Atom Interferometry, edited by P. R. Berman, Academic Press, 363 (1997). 後半	上妻
14:00 ~ 14:15	滝井 康平	A. Sokolov and I. S. Aranson, "Physical Properties of Collective Motion in Suspensions of Bacteria", Phys. Rev. Lett. 109, 248109 (2012)	西口
14:15 ~ 14:30	仲田 悠社	K.-T. Wu, Y.-T. Hsiao, and W.-Y. Woon, "Entrapment of pusher and puller bacteria near a solid surface", Phys. Rev. E 98, 052407 (2018)	西口
14:30 ~ 14:45	岡崎 司	J. Zhong, K. Wang, Y. Park, V. Asadchy, C. C. Wojcik, A. Dutt, and S. Fan, "Nontrivial point-gap topology and non-Hermitian skin effect in photonic crystals", Phys. Rev. B 104, 125416 (2021)	納富

(休憩) 14:45-15:00

司会:西口研 仲田 / 時計:納富研 岡崎

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
15:00 ~ 15:15	小川 悠太郎	X. Sha, K. Du, Y. Zeng, F. Lai, J. Yin, H. Zhang, B. Song, J. Han, S. Xiao, Y. Kivshar, Q. Song, "Chirality tuning and reversing with resonant phase-change metasurfaces", Science Advances 10, eadn9017 (2024)	納富
15:15 ~ 15:30	関野 悠悟	Daniel Z. Haxell, Marco Coraiola, Manuel Hinderling, Sofieke C. ten Kate, Deividas Sabonis, Aleksandr E. Svetogorov, Wolfgang Belzig, Erik Cheah, Filip Krizek, Rüdiger Schott, Werner Wegscheider, Fabrizio Nichele, "Demonstration of the Nonlocal Josephson Effect in Andreev Molecules", Nano Lett. 23, 7532(2023)	松尾
15:30 ~ 15:45	吉原 瑞樹	F. Nichele, E. Portolés, A. Fornieri, A. M. Whitcher, A. C. C. Drachmann, S. Gronin, T. Wang, G. C. Gardner, C. Thomas, A. T. Hatke, M. J. Manfra, and C. M. Marcus, "Relating Andreev Bound States and Supercurrents in Hybrid Josephson Junctions," Physical Review Letters 124, 226801 (2020).	松尾
15:45 ~ 16:00	小松 涼	J. Kroll et al. "Dynamic nanoscale architecture of synaptic vesicle fusion in mouse hippocampal neurons" Nat. Comn. 16, 11131 (2025)	松下
16:00 ~ 16:15	宮崎 稔啓	S.C.M. Reinhardt, et al., "Ångström-resolution fluorescence microscopy" Nature, 617, 711 (2023).	松下
16:15 ~ 16:30	塩原 健太郎	T. Ilias, D. Yang, S. F. Huelga, and M. B. Plenio, "Criticality-Enhanced Electric Field Gradient Sensor with Single Trapped Ions", npj Quantum Inf. 10, 36 (2024).	向山
16:30 ~ 16:45	宮本 樹	T. Ruster, H. Kaufmann, M. A. Luda, V. Kaushal, C. T. Schmiegelow, F. Schmidt-Kaler, and U. G. Poschinger, "Entanglement-Based dc Magnetometry with Separated Ions", Phys. Rev. X 7, 031050 (2017).	向山