

物理学コロキウム第一

素粒子・原子核・宇宙理論分野

日時：平成28年6月29日（水）13:10-15:20

場所：本館1階 H155B

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
13:10-13:25	苗加大輝	C. N. Yang, R. L. Mills, Conservation of Isotopic Spin and Isotopic Gauge Invariance Phys. Rev. 96 (1954) 191-195	岡
13:25-13:40	大橋大介	P. W. Higgs, Broken Symmetries and the Masses of Gauge Bosons, Phys. Rev. Lett. 13 (1964) 508-509	岡
13:40-13:55	川 大揮	R. Arnowitt, S. Deser, and C. W. Misner Dynamical structure and definition of energy in general Phys.Rev. 116 (1959) 1322-1330	山口
13:55-14:10	遠藤洋太	Maximo Banados, Marc Henneaux, Claudio Teitelboim, Jorge Zanelli Geometry of the 2+1 Black Hole Phys.Rev. D48 (1993) 1506-1525	山口
14:20-14:35	高山 英	Kazuo Fujikawa, Path integral for gauge theories with fermions, Phys. Rev. D 21 (1980) 2848-2858	伊藤
14:35-14:50	近藤宇泰	J. Scherk, An introduction to the theory of dual models and strings, Rev. Mod. Phys. 47 (1975) 123-164	伊藤
14:50-15:05	森 達也	D.Garfinkle, G.T.Horowitz, and A.Strominger Charged black holes in string theory Phys.Rev.D43(1991)3140	今村
15:05-15:20	小泉 洸生	D.Bailin and A.Love, Kaluza-Klein theories Rep.Prog.Phys.50(1987)1087	今村

物理学コロキウム第一

＜素粒子・原子核・宇宙実験分野＞

日 時：平成28年7月15日(金) 13:00～16:45

会 場：本館2階 H284A・B輪講室

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。

●セッション1 (13:00-14:00)

司会：安田(中村研)

時計：関根(久世研)

時間	氏名	指導教員	タイトル	著者	論文Reference
13:00-13:15	栗原 篤志	柴田 利明	"Experimental observation of lepton pairs of invariant mass around 95 GeV/c ² at the CERN SPS collider"	G. Arnison et al., UA1 Collaboration	Phys. Lett. B126 (1983) 398-410.
13:15-13:30	出水 直也	柴田 利明	"Trapped antihydrogen"	G.B. Andresen et al., ALPHA Collaboration	Nature 468 (2010) 673-676.
13:30-13:45	小澤 俊貴	河合 誠之	"Discovery of an X-ray afterglow associated with the γ -ray burst of 28 February 1997"	E. Costa and twenty-five authors	Nature 387 (1997) 783-785.
13:45-14:00	税所 航太	河合 誠之	"A 17-billion-solar-mass black hole in a group galaxy with a diffuse core"	Jens Thomas, Chung-Pei Ma et al.	Nature 532 (2016) 340-342.

===== 休憩 =====

●セッション2 (14:15-15:15)

司会：ルカス(久世研)

時計：税所(河合研)

14:15-14:30	山田 啓貴	中村 隆司	" β -Decay Half-Lives of 110 Neutron-Rich Nuclei across the N=82 Shell Gap: Implications for the Mechanism and Universality of the Astrophysical r-Process"	G. Lorusso et al.	Phys. Rev. Lett. 114 (2015) 192501.
14:30-14:45	安田 昌弘	中村 隆司	"Candidate Resonant Tetraneutron State Populated by the $^4\text{He}(^8\text{He}, ^8\text{Be})$ Reaction"	K. Kisamori, S. Shimoura et al.	Phys. Rev. Lett. 116 (2016) 052501.
14:45-15:00	アサワターウオン ワーニット タナ ワット	陣内 修	"Observation of a New Particle in the Search for the Standard Model Higgs Boson with the ATLAS Detector at the LHC"	The ATLAS Collaboration	Phys. Lett. B716 (2012) 1.
15:00-15:15	金 恩龍	陣内 修	"Search for resonances in diphoton events at $\sqrt{s}=13$ TeV with the ATLAS detector"	The ATLAS Collaboration	arXiv:1606.03833

===== 休憩 =====

●セッション3 (15:30-16:45)

司会：出水(柴田研)

時計：小澤(河合研)

15:30-15:45	関根 千加	井頭 政之	"Neutron capture cross sections on ^{138}Ba , $^{140,142}\text{Ce}$, $^{175,176}\text{Lu}$, and ^{181}Ta at 30 keV: Prerequisite for investigation of the ^{176}Lu cosmic clock"	H. Beer, F. Kaeppler	Phys. Rev. C 21 (1980) 534-544
15:45-16:00	下井 建生	宗宮 健太郎	"Observation of Gravitational Waves from a Binary Black Hole Merger"	B.P. Abbot et al.	Phys Rev Lett 116, 061102 (2016)
16:00-16:15	久富 正博	宗宮 健太郎	"Torsion-bar antenna in the proper reference frame with rotation"	Kouji Nakamura and Masaki Ando	Phys Rev D 90, 064008 (2014)
16:15-16:30	関根 達侑	久世 正弘	"Evidence for planar events in e^+e^- annihilation at high energies"	TASSO Collaboration	Lett. B86 (1979) 243.
16:30-16:45	Lukas Berns	久世 正弘	"Evidence for Oscillation of Atmospheric Neutrinos"	Super-Kamiokande Collaboration	Phys. Rev. Lett. 81 (1998) 1562.

学生代表：税所(河合研)、久富(宗宮研)

会場係：準備>山田(中村研)、栗原(柴田研)、関根(井頭研)、金(陣内研)

：片付>タナワット(陣内研)、下井(宗宮研)、久富(宗宮研)

物理学コロキウム第一 発表会プログラム

(物性理論分野)

日 時：平成28年6月21日(火) 13:00-16:45

場 所：本館2階 284 A・B 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出席し、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
13:00-13:15	井上 知泰	"Model for a Quantum Hall Effect without Landau Levels: Condensed-Matter Realization of the "Parity Anomaly" F. D. M. Haldane, Phys. Rev. Lett. 61 , 2015 (1988) "Z ₂ Topological Order and Quantum Spin Hall Effect" C. L. Kane and E. J. Mele, Phys. Rev. Lett. 95 , 146802 (2005)	村上
13:15-13:30	石黒 悠里	"Extended superconformal Galilean symmetry in Chern-Simons matter systems" M. Leblanc, G. Lozano, and H. Min, Annals of Physics, 219 , 328 (1992)	西田
13:30-13:45	大木 俊幸	"Detection of Cheating by Decimation Algorithm" S. Yamada, M. Ohzeki and A. Decelle, J. Phys. Soc. Jpn. 84 , 024801 (2015)	西森
13:45-14:00	大桑 雅己	"Application of the discrete Wentzel-Kramers-Brillouin method to spin tunneling" A. Garg, J. Math. Phys. 39 , 5166 (1998)	西森
休憩 (15分)			
14:15-14:30	鴨川 友輔	"Competition between Phase Separation and "Classical" Intermediate Valence in an Exactly Solved Model" W. Chung and J. K. Freericks, Phys. Rev. Lett. 84 , 2461 (2000)	古賀
14:30-14:45	富重 博之	"Thermal Pure Quantum States at Finite Temperature" S. Sugiura and A. Shimizu, Phys. Rev. Lett. 108 , 240401 (2012)	古賀
14:45-15:00	中田 翔	"Supersymmetry and the Goldstino-Like Mode in Bose-Fermi Mixtures" Yue Yu and Kun Yang, Phys. Rev. Lett. 100 , 090404 (2008) "Supersymmetric response of a Bose-Fermi mixture to photo-association" T. Shi, Yue Yu, and C. P. Sun, Phys. Rev. A 81 , 011604(R) (2010)	西田
15:00-15:15	芳賀 太史	"Electron correlation in semiconductors and insulators: Band gaps and quasiparticle energies" M. S. Hybertsen and S. G. Louie, Physical Review B 34 , 5390 (1986)	斎藤
休憩 (15分)			
15:30-15:45	日置 伊織	"Searching for the Tracy-Widom distribution in nonequilibrium processes" C. B. Mendl, H. Spohn, arXiv: 1512.06292	笹本
15:45-16:00	古田 凌	"Topological insulator with inversion symmetry" L. Fu and C. L. Kane, Phys. Rev. B 76 , 045302 (2007)	村上
16:00-16:15	松浦 雄斗	"The physical and chemical properties of heteronanotubes" P. Ayala, R. Arenal, A. Loiseau, A. Rubio, and T. Pichler, Reviews of Modern Physics 82 , 1843 (2010)	斎藤
16:15-16:30	吉川 輝	"Lasing of extreme ultraviolet light with nitrogen plasma in a recombining phase -Roles of doubly excited states" T. Ozawa, S. Yamamura, N. Tatsumura, K. Horioka, and T. Kawamura, Physics of Plasmas. 19 , 063302 (2012)	河村
16:30-16:45	永井 小豆	"Large Deviations in Single-File Diffusion" P.L. Krapivsky, K. Mallick, T. Sadhu, Phys. Rev. Lett. 113 , 07801 (2014)	笹本

物理学コロキウム第一プログラム(物性実験分野)

- 日 時 平成28年7月4日(月) 9:00-17:25
- 会 場 本館3階H345 理学院第二会議室
- 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15件以上の発表について感想・意見を記入し、終了後に提出すること。

司会 今井 孝(平原研) / 時計 河野 啓介(江間研)

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
9:00- 9:15	徳川 裕希	Limit on the Parity Nonconserving Energy Difference between the Enantiomers of a Chiral Molecule by Laser Spectroscopy, Ch.Daussy, T.Marrel, A.Amy-Klein, C.T.Nguyen, and Ch.Chardonnet, Phys. Rev. Lett. 83, 23 (1999)	金森
9:15- 9:30	中井川 晃	The Stimulated Raman Gain Spectrum of the Q1 ← 0(0) Transition of Solid Parahydrogen, T. Momose, D.P. Weliky, and T. Oka: J. Mol. Spectroscopy. 153, 760 (1992)	金森
9:30- 9:45	高木 将登	"Suppression of the critical temperature for superfluidity near the Mott transition", S. Trotzky, L. Pollet, F. Gerbier, U. Schnorrberger, I. Bloch, N. V. Prokof'ev, B. Svistunov, and M. Troyer, Nature Physics 6, 998 (2010).	上妻
9:45-10:00	多賀 俊祐	"Observation of Dipole-Induced Spin Texture in an 87Rb Bose-Einstein Condensate", Y. Eto, H. Saito, and T. Hirano, Phys. Rev. Lett. 112, 185301 (2014).	上妻

(休憩) 10:00-10:10

司会 徳川 裕希(金森研) / 時計 高木 将登(上妻研)

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
10:10-10:25	石井 啓暉	"New views of cells in 3D: an introduction to electron tomography" McIntosh, R., Nicastro, D., and Mastronarde, D. Trends in Cell Biology 15, 43-51 (2005)	松下
10:25-10:40	松田 剛	"Precise Nanometer Localization Analysis for Individual Fluorescent Probes" Russell E. Thompson, Daniel R. Larson, and Watt W. Webb Biophys. J. 86, 2775-2783(2002)	松下
10:40-11:55	岩崎 睦	Nanoscale temperature measurements using non-equilibrium Brownian dynamics of a levitated nanosphere, J. Millen, T. Deesuwan, P. Barker & J. Anders, Nature Nanotechnology 9, 425-429 (2014)	相川
11:55-11:10	竹添 慎司	Controlling the Motion of a Nanoparticle Trapped in Vacuum, Jamie Vovrosh, Muddassar Rashid, David Hempston, James Bateman, Hendrik Ulbricht arXiv:1603.02917(2016)	相川

(休憩) 11:10-11:20

司会 石井 啓暉(松下研) / 時計 岩崎 睦(相川研)

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
11:20-11:35	今井 孝	"Characterization of collective ground states in single-layer NbSe2" Nature Physics 12, 92 (2016)	平原
11:35-12:50	菅原 喜周	Christian R. Ast et. al., "Local detection of spin-orbit splitting by scanning tunneling spectroscopy" PHYSICAL REVIEW B 75, 201401(R) (2007)	平山
12:50-12:05	河野 啓介	K.Ema and H.Yao, Some aspects of recent improvement of temperature-modulated calorimeter, Thermochim. Acta, Vol.304/305, (1997) 157.	江間
12:05-12:20	住田 弘毅	S.C.Mraw, Mathematical treatment of heat flow in differential scanning calorimetry and differential thermal analysis instruments, Rev. Sci. Instrum., Vol.53, (1982) 228.	江間

(昼休み) 12:20-13:20

司会 遠藤 孝晃(藤澤研) / 時計 高石 浩行(大熊研)

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
13:20-13:35	綾部 貴仁	S. Loth et al., "Controlling the state of quantum spins with electric currents", Nature Physics, 6, 340 (2010).	吉野
13:35-13:50	皆川 哲哉	C-Z. Chang et al., "High-precision realization of robust quantum anomalous Hall state in a hard ferromagnetic topological insulator", Nature Materials, 14, 473 (2015).	吉野
13:50-14:05	片山 航	I. Dzyaloshinsky: A Thermodynamic Theory of "weak" Ferromagnetism of Antiferromagnetics; J. Phys. Chem. Solids 4, 241-255 (1958).	田中
14:05-14:20	高岸 龍之介	E. C. Stoner: Collective Electron Ferromagnetism in Metals and Alloys; J. Phys. Radium, 12, 372-388, (1951).	田中
14:20-14:35	渡邊 正理	R. Kubo: The Spin-Wave Theory of Antiferromagnetics; Phys. Rev. 87, 568-580 (1952).	田中

(休憩) 14:35-14:45

司会 綾部 貴仁(吉野研) / 時計 片山 航(田中研)

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
14:45-15:00	岩塚 崇泰	Ryojiro Honda, Jun-ichi Wakita, and Makoto Katori, "Self-Elongation with Sequential Folding of a Filament of Bacterial Cells", J. Phys. Soc. Jpn., 84, 114002 (2015)	竹内
15:00-15:15	嶋屋 拓朗	S. Banerjee, K. Lo, T. Kuntz, M. Daddysman, A.R. Dinner and N.F. Scherer, "Crossover in the dynamics of cell wall growth controls bacterial division times", bioRxiv 047589 (2016)	竹内
15:15-15:30	今井 智章	Strong-Coupling Superconductivity of CeIrSi ₃ with the Non-centrosymmetric Crystal Structure, N. Tateiwa, et. al., J. Phys. Soc. Jpn. 76, 083706 (2007).	井澤
15:30-15:45	佐賀 範彰	Kondo Effects and Multipolar Order in the Cubic PrTr ₂ Al ₂₀ (Tr=Ti, V), A. Sakai and S. Nakatsuji, J. Phys.Soc. Jpn. 80, 063701 (2011).	井澤
15:45-16:00	小川 俊太	Perpendicular magnetic anisotropy in Pd/Co thin film layered structures P. F. Carcia, A. D. Meinhaldt and A. Suna	宗片

(休憩) 16:00-16:10

司会 岩塚 崇泰(竹内研) / 時計 今井 智章(井澤研)

発表時間	発表者	発表論文名	指導教員
16:10-16:25	岡崎 俊樹	Y. Naitoh et al., Ultrafast response of plasmalike reflectivity edge in (TMTTF) ₂ AsF ₆ driven by a 7-fs 1.5-cycle strong-light field, Phys. Rev. B vol.93, 165126 (2016).	腰原・沖本
16:25-16:40	遠藤 孝晃	Coherence and Indistinguishability of Single Electron Emitted by Independent Sources E.Bocquillon et al., Science 339, 1054 (2013).	藤澤
16:40-16:55	高須 亮	Propagating phonons coupled to an artificial atom Martin V. Gustafsson, et al.. Science 346, 207-211(2014).	藤澤
16:55-17:10	高石 浩行	"STM Imaging of Flux Line Arrangements in the Peak Effect Regime" A. M. Troyanovski, M. van Hecke, N. Saha, J. Aarts, and P. H. Kes, Phys. Rev. Lett. 89, 147006 (2002).	大熊
17:10-17:25	嶺村 貴秀	"Generic Transient Memory Formation in Disordered Systems with Noise" Nathan C. Keim and Sidney R. Nagel, Phys. Rev. Lett. 107, 010603 (2011).	大熊