

研究発表

原著論文

- 1. M.Kimura, Y.Taniguchi, Y.Kanada-Enyo, H.Horiuchi, K.Ikeda
"Prolate, oblate, and triaxial shape coexistence, and the lost magicity of N=28 in 43S", Phys. Rev. C 87, 011301 (2013) *
- 2. M.Isaka, M.Kimura, A.Dote, A.Ohnishi
"Splitting of the p orbit in triaxially deformed Λ 25Mg", Phys.Rev. C 87, 021304 (2013) *
- 3. W. Horiuchi and Y. Suzuki
"Excited States and Strength Functions of 4He in Correlated Gaussians", Few-Body Systems 54, 2407-2418 (2013) *
- 4. W. Horiuchi and Y. Suzuki
"Spin-dipole strength functions of 4He with realistic nuclear forces", Physical Review C 87, 034001-1-16 (2013) *
- 5. J. Mitroy, S. Bubin, W. Horiuchi, Y. Suzuki, L. Adamowicz, W. Cencek, K. Szalewicz, J. Komasa, D. Blume and K. Varga
"Theory and application of explicitly correlated Gaussians", Reviews of Modern Physics 85, 693-749 (2013) *
- 6. K. Tsubakihara and Akira Ohnishi
"Three-body couplings in RMF and its effects on hyperonic star equation of state", Nucl.Phys. A914, 438-443 (2013) *

会議抄録等

- 1. M.Isaka, M.Kimura, A.Dote, A.Ohnishi,
"Excited states with Λ hyperon in p-orbit in 25 Λ Mg", Nucl. Phys. A914, 189c (2013) *
- 2. M. Kimura
"Clustering aspects in highly excited states and neutron-rich nuclei", Proceedings of the 10th International Conference on Clustering Aspects of Nuclear Structure and Dynamics (CLUSTER12), Journal of Physics: Conference Series 436, 0121039, 1-5 (2013) *
- 3. M. Isaka, H. Honmma and M. Kimura
"Structure of Be hyper isotopes", Proceedings of the 10th International Conference on Clustering Aspects of Nuclear Structure and Dynamics (CLUSTER12), Journal of Physics: Conference Series 436, 0121082, 1-3 (2013) *

- 4. W. Horiuchi, H. Feldmeier, T. Neff, and Y. Suzuki,
"Universality of Short-Range Nucleon-Nucleon Correlations in Nuclei", Few-Body Systems 54, 279-282 (2013), Proceedings of the Fifth Asia-Pacific Conference on Few-Body Problems in Physics 2011 (APFB11) *
- 5. W. Horiuchi, Y. Suzuki, K. Arai,
"Ab Initio Study of Electroweak Responses of 4He ", Few-Body Systems 54, 1343-1347 (2013), Proceedings of the 20th International IUPAP Conference on Few-Body Problems in Physics (FB20) *
- 6. W. Horiuchi, Y. Suzuki,
"Cluster structure in light nuclei studied with few-body models", Journal of Physics: Conference Series 436, 012031-1-3 (2013), Proceedings of the 10th International Conference on Clustering Aspects of Nuclear Structure and Dynamics (CLUSTER12) *
- 7. W. Horiuchi, T. Inakura, T. Nakatsukasa, and Y. Suzuki,
"Glauber-model analysis of total reaction cross sections for neutron-rich nuclei with Skyrme-Hartree-Fock densities", RIKEN Accelerator Progress Report Vol. 46, xv (2013) (Selected as Highlights of the year) *
- 8. S.Ebata, T.Nakatsukasa, T.Inakura
"Time-dependent density-functional studies on strength functions in neutron-rich nuclei" Fission and Properties of Neutron-Rich Nuclei (World Scientific) pp.635-642 *
- 9. S.Ebata, T.Nakatsukasa, T.Inakura
"Systematic investigation of E1 strength for the isotopes from $Z = 28$ to 50 " Journal of Physics Conf. Ser. 445, 012021 (2013), International Symposium "Exotic Nuclear Structure From Nucleons" (ENSFN 2012) *
- 10. S.Ebata
"Simulation of heavy ion collision using time-dependent density functional theory including nuclear superfluidity" Journal of Physics Conf. Ser. 454, 012054 (2013), Conference on Computational Physics (CCP2012) *
- 11. M.Odsuren, K.Kato, M.Aikawa
"Analysis of Two-Body Resonances in the Complex Scaled Orthogonal Condition Model" Proceedings of the AASPP Workshop: The 3rd Asian Nuclear Reaction Database Development, Pohang, Korea. p.479 (2013)
- 12.根村英克、清水則孝、阿部喬、江尻信司、古本猛憲、堀内渉、他6名
「日本の物理学の将来レポート」原子核研究, Vol. 57 Supplement 2 (2.8 計算機物理 p.275-312 (2013.2))*

学術講演 (国際学会・国際シンポジウム)

招待公演(口頭発表)

- ? Workshop on Inelastic reactions in light nuclei (Institute for Advanced Studies at Hebrew University, Jerusalem, Israel, 2013.10.6-10.)
W. Horiuchi*, "Response functions of 4He with the correlated Gaussian method"
- ? Advances in time-dependent methods for quantum many-body system (ECT*, Trento, Italy, 2013.10.14 - 10.18)
S.Ebata*, T.Nakatsukasa, "Time-dependent mean-field theory including pairing correlations and applications to linear response calculation"

一般公演(口頭発表)

- ? the 25th International Nuclear Physics Conference 2013 (INPC2013) (Palazzo dei Congressi, Florence, Italy, 2013.6.2-7)
W. Horiuchi*, Y. Suzuki, "Tensor correlations probed by electroweak responses"
- ? The 5th International Conference on Contemporary Physics (ICCP-V) (Ulaanbaatar, Mongolia, 2013.06.03 - 06.06)
D.Ichinkhorloo*, Y.Hirabayashi, K.Kat?, M.Aikawa and S.Chiba, "The calculations of cross section for $6,7\text{Li}+n$ Reactions"
- ? RCNP Workshop on the Importance of Tensor interactions in Nuclear and Hadron structures (RCNP, Ibaraki, Japan, 2013.7.11-12),
W. Horiuchi*, Y. Suzuki, "Tensor correlations in 4He studied with spin-dipole responses"
- ? The 12th Asia Pacific Physics Conference (APPC12) (Makuhari Messe Int. Conf. Hall Chiba, Japan, 2013.07.14-07.19)
M. Kimura*, "Shape coexistence and non-yrast states in neutron-rich $N\sim 28$ nuclei"
S.Ebata*, T.Nakatsukasa, "Pairing Effects in Nuclear Fusion Reaction"
- ? The 4th Asian Nuclear Reaction Database Development Workshop (Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan, 2013.10.23-10.25)
S.Ebata*, "Systematic study of electric dipole excited states utilizing the linear response method"

一般公演(ポスター発表)

- ? the 25th International Nuclear Physics Conference 2013 (INPC2013) (Palazzo dei Congressi, Florence, Italy, 2013.6.2-7)
W. Horiuchi*, Y. Suzuki, "Unified description of shell and cluster coexistence in 160 with a five-body model"
- ? The 5th International Conference on Contemporary Physics (ICCP-V) (Ulaanbaatar, Mongolia, 2013.06.03 - 06.06)
D.Ichinkhorloo*, M.Aikawa, S.Ebata, N.Furutachi, K.Kat?, A.Makinaga, V.Devi, M.Odsuren, N.Otsuka, M.Takibayeva and K. Tsubakihara, "Compilation and Evaluation of Nuclear Reaction Data"

- ? The 12th Asia Pacific Physics Conference (APPS12) (Makuhari Messe Int. Conf. Hall Chiba, Japan, 2013.07.14-07.19)
N.Furutachi,* "Exotic electromagnetic transitions of neutron-rich Carbon isotopes studied with extended antisymmetrized molecular dynamics"
Y. Chiba*, M. Kimura, "Shape coexistence and strongly deformed states with $g_{9/2}$ orbitals in ^{56}Ni "

学術講演 (国内学会・国内その他)

招待公演(口頭発表)

- ? 第7回(2013年)日本物理学会若手奨励賞／第14回核理論新人論文賞受賞記念講演 日本物理学会第68回年次大会 (広島大学東広島キャンパス, 2013.3.26-29)
堀内渉*, 「第一原理計算による ^4He の光吸収反応の研究」
- ? 基研研究会「微視的有効相互作用の理論と核構造・反応研究」(京都大学基礎物理学研究所, 京都, 2013.2.12-14)
堀内渉*, 鈴木宜之, 新井好司, 「ヘリウム4の電弱励起とテンソル相関」
- ? 北海道原子核理論地域スクール(北海道大学, 北海道, 2013.02.20)
千葉陽平*, 木村真明, 「AMDによる ^{12}C のクラスター状態の研究」
三上大地*, 堀内渉, 「6体計算による ^6He , ^6Li の電気双極子励起の研究」
- ? 北海道シミュレーションサロンワークショップ2013(北海道大学, 北海道, 2013.03.04)
千葉陽平*, 木村真明, 「反対称化分子動力学による ^{13}C のクラスター構造の研究」
三上大地*, 堀内渉, 「確率論的変分法による量子多体計算」
- ? 日本物理学会(広島大学, 広島, 2013.03.26-29)
鈴木裕貴*, 菊地右馬, 木村真明, 「 $^{16}\text{O}+^4\text{He}+n$ 3体クラスターモデルによる ^{21}Ne の分子的状态の研究」
渡邊慎*, 蓑茂工将, 嶋田充宏, 田上真伍, 木村真明, 武智麻耶, 福田光順, 西村太樹, 鈴木健, 松本琢磨, 清水良文, 八尋正信 「反応断面積の解析で探るMg同位体の変形及び八口一構造」
千葉陽平*, 木村真明, 「2重閉殻核 ^{56}Ni における変形共存」
- ? 対称エネルギーと原子核-原子核衝突シミュレーション(RIKEN, 2013.07.02 - 07.04)
江幡修一郎*, 「Properties of finite nuclear system and the systematics of E1 response」
- ? RCNP研究会「核子・ハイペロン多体系におけるクラスター現象」(関東学院大学, 横浜市, 2013.07.26-27)
木村真明*, 「反対称化分子動力学によるDrip-line核の研究に向けて」
堀内渉*, 鈴木宜之, 「酸素 ^{16}O における殻的-クラスターの状態の共存・競合の研究」
千葉陽平*, 木村真明, 「AMDとSU(3)対称性に基づいた拘束による ^{13}C のクラスター構造の研究」
- ? 原子核三者若手夏の学校(ホテルたつき, 愛知県, 2013.08.04-09)
千葉陽平*, 木村真明, 「反対称化分子動力学による2重閉殻核 ^{56}Ni における変形共存の研究」

- 三上大地*, 堀内渉, 「相関基底を用いた 6 核子系の電気双極子励起の研究」
畠山慎也*, 堀内渉, 江幡修一郎, 木村真明, 「Glauber理論による陽子-原子核散乱の解析」
- ? The 1st JCPRG-RNC Joint Workshop on Nuclear Data (RIKEN Nishina Center, 2013.08.08 - 08.09)
江幡 修一郎*, 「重い核種のガンマ線強度関数の理論的研究」
江幡 修一郎*, 「Webble World を用いた核データ利用システムの開発」
 - ? RCNP/九大研究会「ハドロン物理と原子核物理のクロスオーバー」(九州大学, 福岡市, 2013.09.06-06)
木村真明*, 「 Λ 粒子で見る原子核構造」
 - ? 日本物理学会2013年秋季大会, (高知大学朝倉キャンパス, 2013.9.20-23)
木村真明*, 「中性子過剰N \sim 28核における非軸対称変形と変形共存」
井坂政裕*, 木村真明, 肥山詠美子, 佐川弘幸, 山本安夫 「AMDによる 46Λ Sc及び 48Λ Scの構造研究」
堀内渉*, 鈴木宜之, 「ヘリウム 4 のスピン双極子励起とスペクトル」
古本猛憲*, 堀内渉, 山本安夫, 「密度行列を用いた alpha-alpha 散乱の記述」
古立直也*, 「 ^{17}C 低励起状態におけるハロー構造の発達と芯励起の効果」
千葉陽平*, 木村真明, 「AMDとSU(3)対称性に基づいた拘束による ^{13}C における $3\alpha+n$ クラスター構造の研究」
三上大地*, 堀内渉, 「相関基底を用いた 6 核子系の電気双極子励起の研究」
畠山慎也*, 堀内渉, 江幡修一郎, 木村真明, 「Glauber理論による陽子-原子核散乱の解析」

一般公演(ポスター発表)

- ? 原子核三者若手夏の学校 (ホテルたつき, 愛知, 2013.08.04-09)
畠山慎也*, 堀内渉, 江幡修一郎, 木村真明, 「Glauber理論による陽子-原子核散乱の解析」
千葉陽平*, 木村真明, 「反対称化分子動力学による 2 重閉殻核 ^{56}Ni における変形共存の研究」

国際学会及び国際シンポジウムの組織

該当なし

在外研究

該当なし

科研費・助成費の取得状況

- 木村真明(代表) 日本学術振興会 基盤(C) H25-27, 140万円
「ドリップライン近傍での変形共存と新しいタイプの中性子ハローの研究」

- 木村真明(分担) 日本学術振興会 新学術領域研究 計画研究 H24-28, 35万円
「中性子星と核物質の理論研究」
- 堀内渉 科学研究費補助金(若手研究B No. 25800121), (80+60+60=200万円)
「第一原理計算を用いた不安定核・宇宙核反応の研究」

その他

- 受賞

堀内渉 第7回 日本物理学会若手奨励賞

第14回核理論新人論文賞 (2013年3月26日) 「第一原理計算による 4He の光吸収反応の研究」

- 特別講義

木村真明 東北大学, 2013年11月27-29日 「素粒子・原子核物理学特別講義IV: 反対称化分子動力学に基づく不安定核・ハイパー核の構造」

- 出前講義

木村真明 網走南ヶ丘高校 (網走市) 2013年8月28日 「特殊相対性理論入門 ?光と時間の不思議-」

- 原子核三者若手夏の学校講師

木村真明 愛知県蒲郡市ホテルたつき, 2013年8月4-5日 「中性子魔法数の破れと変形共存現象」

- 委員

木村真明 大阪大学原子核研究センター(RCNP) 研究計画検討専門委員会委員

木村真明 理化学研究所RIビームファクトリー ユーザーグループ委員