

研究発表

原著論文

- 1. M. Kimura and N. Furutachi,
"Molecule-like structure with covalent neutrons in F isotopes toward neutron-drip line", Phys. Rev. C83, 044304 (2011).*
- 2. H. Matsumiya, K. Tsubakihara, M. Kimura, A. Dote, and A. Ohnishi,
"Level structure and production cross section of ^{12}Be studied with coupled-channels antisymmetrized molecular dynamics", Phys. Rev. C83, 024312 (2011).*
- 3. N. Furutachi, and M. Kimura,
"Bent three-alpha linear-chain structure of ^{13}C ", Phys. Rev. C83, 021303 (2011). *
- 4. M. Isaka, M. Kimura, A. Dote and A. Ohnishi,
"Deformation of hypernuclei studied with antisymmetrized molecular dynamics", Phys. Rev. C83, 044323 (2011).*
- 5. M. Isaka, M. Kimura, A. Dote, and A. Ohnishi,
"Shell and cluster states of ^{21}Ne studied with antisymmetrized molecular dynamics", Phys. Rev. C83, 054304 (2011).*
- 6. T. Yoshida, N. Itagaki and K. Kato,
"Symplectic structure and monopole strength in ^{12}C ", Phys. Rev. C83, 024301 (2011).*
- 7. K.Minomo, T.Sumii, M.Kimura, K.Ogata, Y.R.Shimizu, M.Yahiro,
"Deformation effect on total reaction cross sections for neutron-rich Ne isotopes", Phys. Rev. C84, 034602 (2011).*
- 8. Yuma Kikuchi, Nozomi Kurihara, Atsushi Wano, Kiyoshi Kato, Takayuki Myo, and Masaaki Takashina,
"Three-body model analysis of $\alpha + d$ elastic scattering and the $^2\text{H}(\alpha, \gamma)^6\text{Li}$ reaction in complex-scaled solutions of the Lippmann-Schwinger equation", Phys.Rev. C84, 064610 (2011)*
- 9. T. Matsumoto, D. Ichinkhorloo, Y. Hirabayashi, K. Kat?, and S. Chiba,
"Systematic description of the $^6\text{Li}(n, n')^6\text{Li} \rightarrow d + \alpha$ reactions with the microscopic coupled-channels method", Phys. Rev. C83, 064611 (2011)*
- 10. D.Ichinkhorloo, T.Matsumoto, Y.Hirabayashi, K.Kat? and S.Chiba,
"Analysis of $n + ^6\text{Li}$ Reactions Using the Continuum Discretized Coupled-Channels Method", J. Nucl. Sci. Technol. Vol.48, No. 11, p. 1357 (2011)*
- 11. H. M. Mittal and Vidya Devi,
"The odd-even staggering in $^{122-124}\text{Xe}$ and $^{124-128}\text{Ba}$ nuclei", Journal of Physics G, Conference Series, Vol. 312, 092041 (2011).*

- 12. H. M. Mittal and Vidya Devi,
"Study of triaxiality in Xe-Hg nuclei", Journal of Physics G, Conference Series, Vol. 312, 092042 (2011).*
- 13. H.M. Mittal and Vidya Devi,
"Nuclear structure of Xe-Pt nuclei in the framework of ARM and odd-even staggering" Turk J Physics, Vol. 35, 1-15 (2011).*

会議抄録等

- 1. Y.Taniguchi, M.Kimura, Y.Kanada-Enyo and H.Horiuchi,
"Clustering correlations and triaxiality in the sd-shell region", Int.J.Mod.Phys. E20, 1046 (2011).
- 2. M. Kimura,
"Systematic study of the many-particle and many-hole states in and around the island of inversion", Int.J.Mod.Phys. E20, 893 (2011)
- 3. M.Isaka, H.Honma, M.Kimura, A.Dote and K.Ohnishi,
"Impurity effects in $^{12}\Lambda\text{Be}$ and $^{21}\Lambda\text{Ne}$ hypernuclei", Int.J.Mod.Phys. E20, 859 (2011).
- 4. Y.Yamamoto, T.Togashi, K.Kato,
"Brueckner-AMD study of light nuclei", Int.J.Mod.Phys. E20, 863 (2011).
- 5. T.Myo, K.Kato,
"Resonances and continuum states of halo nuclei using the complex scaling method", Int.J.Mod.Phys. E20, 839 (2011).
- 6. Y.Kikuchi, K.Kato, T.Myo, M.Takashina, K.Ikeda,
"Two-neutron correlations in halo nuclei via Coulomb breakup reactions", Int.J.Mod.Phys. E20, 843 (2011).
- 7. Y.Kanada-Enyo, M.Kimura, F.Kobayashi, T.Suhara, Y.Taniguchi,
"Cluster aspects of p-shell and sd-shell nuclei", Proc.Int.Symp.on New Faces of Atomic Nuclei, Okinawa (Japan), AIP Conf.Proc. 1355, p77 (2011).
- 8. D.Ichinkhorloo, T.Matsumoto, Y.Hirabayashi, K.Kat? and S.Chiba,
" $^6\text{Li}+n$ Reactions in the Continuum Discretized Coupled Channels method", AIP conference proceedings, Vol.1342, p.102 (2011)
- 9. M.Odsuren, G.Khuukhenkhuu
"Statistical Model Analysis of (n,p) Cross Sections and Average Energy For Fission Neutron Spectrum", AIP Conf. Proc., p. 59 (2011)
- 10. G.Khuukhenkhuu, M.Odsuren, Yu.M.Gledenov and M.V.Sedysheva,
"Statistical Model Analysis of (n,p) Cross Sections Averaged Over the Fission Neutron Spectrum.", Journal of the Korean Physical Society, 59 (2), p.851 (2011)
- 11. G.Khuukhenkhuu, Yu.M.Gledenov, M.V.Sedysheva and M.Odsuren,
"(n,a) Reaction Cross Section and Alpha Decay Probability of Nucleus" , In proceedings book: Neutron Spectroscopy, Nuclear Structure, Related Topics, JINR, Dubna, , p.89(2011).

- 12. Vidya Devi and J. B. Gupta,
"Two parameter formula for ground band energy spectra for superdeformed¹⁹⁴Hg and ¹⁹²⁻¹⁹⁴Pb nuclei", Proc. Sympo. On Nucl. Phys. (India), 56, 246 (2011).
- 13. Vidya Devi and H. M. Mittal,
"The study of triaxial rotor model in A=120-200 mass region nuclei" Proc. Sympo. On Nucl. Phys. (India), 56, 248 (2011).
- 14. Vidya Devi and H. M. Mittal,
"The study of ¹⁵²Gd and ¹⁵⁴Dy isotopes in the framework of interacting boson model and SU(5) symmetry. "- Proc. Symp. on Nucl. Phys. (India), 56, 250 (2011).
- 15. Jagjit Singh Matharu and Vidya Devi,
"Two-parameter formula for ground-band energy spectra of Xe-Pt nuclei. " Proc. Symp. on Nucl. Phys. (India), 56, 432 (2011)
-
-
-

学術講演 (国際学会・国際シンポジウム)

招待公演(口頭発表)

- ? French-Japanese Symposium on Nuclear Structure Problems (RIKEN, Japan, 5-8 Jan. 2011)
M. Kimura*, "Systematic study of many-particle and many-hole states in and around the island of inversion"
- ? International EFES-IN2P3 conference "Many body correlations from dilute to dense nuclear matter" (Paris, France, 15-18 Feb. 2011)
M. Kimura*, "Landscape of the island of inversion studied by AMD"
- ? YKIS2011, Frontier Issues in Physics of Exotic Nuclei (Kyoto, Japan, 12 Oct. 2011)
M. Kimura*, Y. Taniguchi, Y. Kanada-En'yo, H. Horiuchi "Clustering aspects of highly excited and neutron-rich nuclei"
- ? 韓国物理学会, 日韓共同シンポジウム(釜山, 韓国, 22 Oct. 2011,)
M. Kimura*, "Shape coexistence in neutron-rich N=20 and 28 isotopes studied by anti-symmetrized molecular dynamics"

一般公演(口頭発表)

- ? YIPQS workshop on "Dense strange nuclei and compressed baryonic matter" (Kyoto, Japan, 18 Apr.-18 May, 2011)
K. Tsubakihara*, "Three-body-like interaction on Neutron Star EOS in RMF model"

- ? Gamma 2011 Workshop(Oslo, Norway, 23-27 May 2011)
R.Schwengner*, R.Massarczyk, G. Rusev, M. Erhard, C. Nair, A. Junghans, F. Doenau, S. Frauendorf, M. Beard, A. Wagner, D. Bemmerer, N. Benouaret, R. Beyer, E. Birgersson, E. Grosse, R. Hannaske, K. Kosev, A. Makinaga, M. Marta, K. D. Schilling "Enhanced dipole strength and its consequences for reaction rate"
- ? The Fifth Asia-Pacific Conference on Few-Body Problems in Physics 2011(APFB2011)(Seoul, Korea, 22-26 Aug. 2011)
M. Isaka*, H. Homma, M. Kimura, A. Dote, and A. Ohnishi, "Structure of neutron-rich Be hyper isotopes"
- ? 2nd Asian Nuclear Reaction Database Development Workshop (Beijing, China, Sep. 5-9, 2011)
K. Kato* "History of JCPRG and JSPS Program"
- ? International Scientific Workshop "Nuclear Physics and Nuclear Astrophysics; International cooperation" (Almaty, Kazakhstan, Sep. 19-26, 2011)
- K. Kato* "Unified Description of Bound and Unbound States, and Astrophysical Reactions"
- ? Korea-Japan workshop on nuclear and hadron physics at J-PARC (Seoul, Korea, 22-23 Sep. 2011)
M. Isaka*, H. Homma, M. Kimura, A. Dote, and A. Ohnishi, "Impurity effects in p-sd shell and neutron-rich Λ hypernuclei"
- ? International Workshop on Recent Development of Nuclear Physics(Sapporo, Japan, 24-26 Oct. 2011)

K. Kato*, "Unified Study of Nuclear Structure and Reaction"

N. Furutachi*, "Exotic structures of neutron-rich Carbon isotopes"

M. Odsuren*, "Analysis of (n, p) and (n, α) reaction cross sections"

D.Ichinkhorloo* "Analysis of n + 6,7Li reactions using the CDCC"

Vidya Devi*, "Empirical and Phenomenological study of A=120-200 mass nuclei"

K.Yamamoto*, H. Masui, Y. Kikuchi, M. Ohta, and K. Kato, "Study of neutron capture reaction using COSM approach"

K. Tsubakihara*, A. Ohnishi "Hyperonic Star Matter by an RMF Model with Three-body Coupling"

N. Kurihara*, Y. Kikuchi and K. Kato "Study of the isospin dependency of the structure of ${}^6\text{Li}$ by $\alpha+p+n$ three-body model"

M. Kimura*, "Prolate, oblate and triaxial shape coexistence in ${}^{43}\text{S}$ "

A. Makinaga*, "Measurement of Gamma Strength Function and its implications for astrophysics"

M. Isaka*, M. Kimura, A. Dote, and A. Ohnishi, "Impurity effects in p-sd shell Λ hypernuclei"

H. Homma*, M. Isaka, and M. Kimura, "Parity reversal of ${}^{12}\Lambda\text{Be}$ "

- ? 14th International Symposium on Capture Gamma-Ray Spectroscopy and Related Topics 2011(Guelph, Canada, 28 Aug.-2 Sep., 2011)
R. Schwengner*, R. Beyer, A. Junghans, E. Birgersson, A. Ferrari, M. Kempe, A. Matic, R. Massarczyk, G. Rusev, G. Schramm, F. Doenau, S. Frauendorf, A. Wagner, D. Bemmerer, N. Benouaret, M. Erhard, E. Grosse, R. Hannaske, K. Kosev, A. Makinaga, M. Matra, C. Nair, K.D. Schilling "Experiments with neutrons and photons at ELBE"

一般公演(ポスター発表)

- ? Frontier Issues in Physics of Exotic Nuclei (YKIS2011) (Kyoto, Japan, 11th-15th October, 2011)
N. Furutachi* "Study of core excitations in halo nuclei"

学術講演 (国内学会・国内その他)

招待公演(口頭発表)

- ? RCNP研究会「クラスターガス状態探索のための研究戦略会議」(大阪大学, 2011年9月7日)
木村真明* 「24MgとIsland of Inversionでのモノポール遷移」

一般公演(口頭発表)

- ? 「実証的原子核物理学」研究会(九州大学, 2011年3月3-4日)
木村真明* 「反対称化分子動力学による Island of InversionのSpectroscopy研究」
- ? 第9回HSSワークショップ(北海道大学, 2011年2月24日)
井坂政裕*, 木村真明 「ハイペロン・ドープで探る原子核構造研究」
- ? 日本物理学会第66回年次大会 (新潟大学, 2011年3月25-28日)

井坂政裕*, 木村真明, 土手昭伸, 大西明 「AMDによる25ΛMgハイパー核構造の分析」

松本琢磨*, 加藤幾芳, 八尋正信 「中性子過剰核反応の系統的解析」

木村真明*, 吉田亮介 「反対称化分子動力学による24Mgのクラスター状態とモノポール遷移強度の研究」

菊地右馬*, 栗原希美, 明孝之, 高階正彰, 加藤幾芳 「 $\alpha+d$ 散乱における $\alpha+p+n$ 3体構造の寄与」

栗原希美*, 菊地右馬, 加藤幾芳 「Study of $A=6$ Systems by Complex-scaled $4\text{He}+N+N$ Model」

椿原康介*, 大西明 「カイラル対称性を考慮した相対論的平均場によるハイペロン混合中性子星物質」

古立直也* 「中性子過剰炭素同位体における芯励起の効果」

- ? 理化学研究所セミナー(理化学研究所, 2011年5月11日)
木村真明*, "Shape coexistence and shell evolution of N~28 system -the case of 43S -",
- 日本物理学会2011年秋季大会(弘前大学, 2011年9月16-19日)

山本一幸*, 升井洋志, 菊地右馬, 太田雅久, 加藤幾芳 「COSMアプローチによる中性子捕獲反応解析」

木村真明*, 谷口億宇, 延與佳子, 堀内昶, 池田清美 「Shape coexistence and shell evolution of N-28 system ? the case of 43S -」

椿原康介*, 大西明 「三体力を含んだ相対論的平均場によるハイペロン混合中性子星物質」

古立直也* 「炭素同位体における陽子, 中性子変形とE2遷移確率の研究」

栗原希美*, 菊地右馬, 加藤幾芳 「 $\alpha+p+n$ 三体模型による ${}^6\text{Li}$ の構造のアイソスピン依存性の研究」

井坂政裕*, 木村真明, 土手昭伸, 大西明 「AMD+GCMを用いた ${}^{25}\text{Mg}$ ハイパー核構造の分析」

本間裕明*, 井坂政裕, 木村真明 「 ${}^{12}\text{Be}$ の基底状態におけるパリティ再逆転」

- ? 日本原子力学会「2011年秋の学会」(北九州国際会議場, 2011年9月19-22日)

D.Ichinkhorloo*, 加藤幾芳, 松本琢磨, 平林義治, 千葉敏 「 ${}^7\text{Li} + n$ Inelastic Reactions in the Continuum Discretized Coupled Channels (CDCC) method」

牧永あや乃, 松本琢磨, 椿原康介, 山本一幸, M.Odsuren, 立石謙太, 合川正幸*, 古立直也, 加藤幾芳, 木村真明 「北海道一道央地域における環境放射線の測定/公開システム」

A. Makinaga*, R. Schwengner, R. Massarczyk, M. Anders, R. Beyer, R. Hannaske, M. Kempe, T. Kogler, M. Roder, K. Schmidt, A. R. Junghans, D. Bemmerer, A. Wagner "ELBE施設における ${}^{181}\text{Ta}(\gamma, \gamma')$ 反応断面積の測定"

- ? 第24回北海道原子核理論グループ研究会 (北海道大学, 2011年11月18-21日)

栗原希美*, 菊地右馬, 加藤幾芳 「Study of the isospin dependency of the structure of ${}^6\text{Li}$ by $\alpha+p+n$ three-body model」

井坂政裕*, 木村真明, 土手昭伸, 大西明 「Analysis for the structure of ${}^{25}\text{Mg}$ hypernucleus with AMD+GCM」

本間裕明*, 木村真明 「Analysis of ${}^{12,14}\text{Be}$ with AMD」

森本隆夫*, 富樫智章, 加藤幾芳 「Study of ${}^8\text{Be}$ and ${}^{12}\text{C}$ Spectra with Brueckner-AMD」

鈴木裕貴*, 山本一幸, 菊地右馬, 木村真明 「Covalent Molecular Structures in the ${}^4\text{He} + {}^{16}\text{O}$ System」

椿原康介*, 大西明 「Hadronic Star Matter Based on RMF Model with $n=3$ Three-body Coupling」

古立直也*, 「Exotic structures of neutron-rich Carbon isotopes」

何東満偉*, 「Resonance State of ${}^9\text{Be}$ by CSM + ACCC」

山本一幸*, 「Study of neutron capture reaction using COSM approach」

木村真明*, 「Prolate, oblate and triaxial shape coexistence in 43S」

Vidya Devi*, 「Study of shape phase transition in the framework of rigid triaxial rotor model」

M. Odsuren*, 「Investigation of 8Be Based on Complex Scaling Method」

D. Ichinkhorloo*, 「Analysis of $n + 6,7\text{Li}$ reactions using the CDC」

- ? 基研研究会「E0, E1励起を通じて探る原子核の低い励起エネルギーのエキゾチックな構造」(京大基研, 2011年12月7-9日)
栗原希美*, 菊地右馬, 加藤幾芳「 $?+p+n$ 三体模型による 6Li の構造のアイソスピン 依存性の研究」

一般公演(ポスター発表)

- ? 2011年各データ研究会(茨城県東海村, 2011年11月16-17日)
A. Makinaga*, R. Schwengner, R. Massarczyk, M. Anders, R. Beyer, R. Hannaske, M. Kempe, T. Kogler, M. Roder, K. Schmidt, A. R. Junghans, D. Bemmerer, A. Wagner
“ γ -ray strength function measurement on 181Ta at ELBE”

国際学会及び国際シンポジウムの組織

- <組織・運営委員>
 1. “YKIS2011 Symposium, Frontier Issues in Physics of Exotic Nuclei”, Oct. 11-15, 2011, Kyoto, Japan.
 2. “YIPQS Long-term workshop, Dynamics and Correlations in Exotic Nuclei (DCEN2011)” Sep. 20-Oct.28, Kyoto, Japan.
 3. “International Scientific Workshop “Nuclear Physics and Nuclear Astrophysics; International cooperation” Sep. 19-26, Almaty, Kazakhstan
- <座長>
 1. “YIPQS Long-term workshop, Dynamics and Correlations in Exotic Nuclei (DCEN2011)” Sep. 20-Oct.28, Kyoto, Japan.

在外研究

- 外国人招聘費 N. Takibayev氏 (Kazakh Nat. Univ., Kazakhstan)
 - 1) 北大(VBL)招聘教授として, 2011年6月29日-7月28日
 - 2) 日本学術振興会アジア・アフリカ学術基盤形成事業での招聘 2011年11月8-18日

科研費・助成費の取得状況

- 加藤幾芳(コーディネイター) 日本学術振興会 アジア・アフリカ交流事業 (H22-24) , 500万円

「アジア地域における原子核反応データ研究開発の学術基盤形成」

- 加藤幾芳 日本学術振興会 科研費萌芽研究(H22-23), 60万円
「"Bruckner-AMD"による軽い核の構造変化の現実的核力からの解明」
- 木村真明 文部科学省科学研究費補助金 若手(B) H22-25, 70万円
「酸素・ネオン同位体における分子的構造の解明と、元素合成過程への応用」
- 木村真明 北海道大学総長室事業推進経費 国際研究集会等出席支援, 45万円
- 木村真明 北海道大学 全学横断的研究者交流支援事業, 30万円
- 井坂政裕 日本学術振興会 特別研究員(DC2) 70万円
「ハイペロンのもたらす不純物効果の解明とその核構造研究への応用」

その他

- <受賞>
牧永あや乃 2011年核データ研究会(茨城県東海村, 2011年11月16-17日) ポスター優秀賞
- <特別講義>
東北大学, 2011年7月29日, 8月1-2日「多体共鳴状態と天体核反応」, 加藤幾芳