

ふりがな 氏名	たに あつし 谷 篤 史				
職名	教授	所属	人間発達環境学研究科 人間環境学専攻 環境基礎科学系教育研究分野	専任・兼任 の別	専任
略 歴					
学 歴	年月	事 項			
	1991年3月	大阪府立四條畷高等学校 卒業			
	1991年4月	大阪大学 理学部 入学			
	1995年3月	大阪大学 理学部 宇宙地球科学科 卒業			
	1995年4月	大阪大学大学院 理学研究科 物理学専攻 博士前期課程 入学			
	1997年3月	大阪大学大学院 理学研究科 物理学専攻 博士前期課程 修了			
	1997年4月	大阪大学大学院 理学研究科 宇宙地球科学専攻 博士後期課程 進学			
2000年3月	大阪大学大学院 理学研究科 宇宙地球科学専攻 博士後期課程 修了				
職 歴	年月	事 項			
	1997年4月	日本学術振興会特別研究員 DC 1 (～2000年3月)			
	2000年4月	日本学術振興会特別研究員 PD (～2000年12月)			
	2001年1月	大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻 助手(～2007年3月)			
	2007年4月	大阪大学大学院理学研究科宇宙地球科学専攻 助教(～2016年9月)			
2016年10月	神戸大学大学院人間発達環境学研究科人間環境学専攻 准教授(～2024年9月)				
学 位	年月	事 項			
	2000年3月	博士(理学)(大阪大学)			

## 著書及び学術論文等目録

### I. 著書

#### <分担執筆>

1. 「物理学実験～大阪大学理学部物理学科・物理学実験 大阪大学出版会 2003. 4  
テキスト～」(杉山 清寛, 福田 光順, 山中 千博, 下 田 正 編) pp. 111-123  
第8章 高温・熱技術  
(谷 篤史, 橋爪 光)
2. 「環境考古学ハンドブック」(安田 喜憲 編) 朝倉書店 2004. 1  
第II編 3. 放射線効果年代測定 pp. 59-66  
(池谷 元伺, 谷 篤史)
3. 「大気圧プラズマの技術とプロセス開発」(沖野 晃俊 CMC出版 2011. 8  
監修 編) pp. 239-247  
第V編 第2章 プラズマ医療のための大気圧低温プラズマを用いた液体の効果的殺菌技術  
(北野 勝久, 井川 聡, 谷 篤史)
4. 「非在来型天然ガスのすべて: エネルギー資源の新たな主役(コールベッドメタン・シェールガス・メタンハイドレート)」(日本エネルギー学会 天然ガス部会 編) 日本工業出版 2014. 5  
第1章 1.4.5 メタンハイドレートの資源量 pp. 51-54  
(佐藤 幹夫, 谷 篤史)  
第4章 4.2.3 メタンハイドレートの資源量試算 pp. 174-178  
(佐藤 幹夫, 谷 篤史)
5. 「食品分野における微生物制御技術の最前線」(川崎 晋 監修) CMC出版 2014.12  
第3編 第3章 プラズマジェットを用いた液中殺菌技術 pp. 182-193  
(北野 勝久, 井川 聡, 谷 篤史)

### II. 学術論文

#### <査読付論文> (責任著者の場合には著者名に\*)

1. Electron spin resonance isochrone dating of fracture age: grain-size dependence of dose rates for fault gouge Japanese Journal of Applied Physics 34(3A) 1995. 3  
(M. Ikeya, A. Tani, C. Yamanaka) pp. L334-L337  
IF: 1.5 WoS論文
2. ESR dating of geological fault with a new isochrone method: granite fractured on the earthquake in 1995 Applied Radiation and Isotopes 1996.11  
(A. Tani\*, H. Kohno, C. Yamanaka, M. Ikeya) 47(11-12)  
pp. 1423-1426  
IF: 1.6 WoS論文
3. ESR investigations of burnt soil Applied Magnetic Resonance 1996.11  
(J. Bartoll, A. Tani, M. Ikeya, T. Inada) 11(3-4)  
pp. 577-586  
IF: 1.1 WoS論文
4. ESR microscopy of fossil teeth Radiation Measurements 27(2) 1997. 4  
(T. Oka, R. Grün, A. Tani, C. Yamanaka, M. Ikeya, H.P. pp. 331-337

- Huang) IF: 1.6 WoS論文
5. Total dose (TD) formula for uranium saturation–uptake model for ESR and TL dating (M. Ikeya, H. Ochiai, A. Tani) Radiation Measurements 27(2) 1997. 4 pp. 339–343 IF: 1.6 WoS論文
  6. Pulsed ESR measurements on fossil teeth (R. Grün, H. Kohno, A. Tani, C. Yamanaka, M. Ikeya, H.P. Huang) Radiation Measurements 27(2) 1997. 4 pp. 425–431 IF: 1.6 WoS論文
  7. Pulsed charge model of fault behavior producing seismic electric signals (SES) (M. Ikeya, S. Takaki, H. Matsumoto, A. Tani, T. Komatsu) Journal of Circuits, Systems and Computers 7(3) 1997. 6 pp. 153–164 IF: 0.9 WoS論文
  8. ESR study of thermal history and dating of a stone tool (A. Tani\*, J. Bartoll, M. Ikeya, K. Komura, H. Kajiwara, S. Fujimura, T. Kamada, Y. Yokoyama) Applied Magnetic Resonance 1997.11 13(3–4) pp. 561–569 IF: 1.1 WoS論文
  9. A new method for the estimation of cooling and denudation rates using paramagnetic centers in quartz: a case study on the Eldzhurtinskiy Granite, Caucasus (R. Grün, A. Tani, A. Gurbanov, D. Koshchug, I. Williams, J. Braun) Journal of Geophysical Research 1999. 8 104(B8) pp. 17531–17549 IF: 3.9 WoS論文
  10. ESR study of a new electron center in synthetic stishovite, a high–pressure polymorph of silica (A. Tani\*, C. Yamanaka, M. Ikeya, O. Ohtaka, T. Katsura) Applied Magnetic Resonance 2000. 4 18(4) pp. 559–564 IF: 1.1 WoS論文
  11. Optically stimulated luminescence (OSL) study of synthetic stishovite (A. Tani\*, C. Yamanaka, M. Ikeya, O. Ohtaka, M. Takada, T. Katsura) Radiation Measurements 32(5–6) 2000.12 pp. 473–477 IF: 1.6 WoS論文
  12. Implications of electron spin resonance and uranium–series dating techniques on speleothems in the Kinta and Lenggong valleys, west Malaysia (R.F. Muhammad, D. Yoshida, A. Tani, P.L. Smart) Advances in ESR Applications 18 2002. 9 pp. 19–26
  13. Electron spin resonance of ascorbyl (vitamin C) radicals in synthetic CaCO<sub>3</sub> by UV irradiation (H. Sato, A. Tani, M. Ikeya) Japanese Journal of Applied Physics 2003. 2 42(2R) pp. 428–433 IF: 1.5 WoS論文
  14. ESR dating of fossil shells in the Lützow–Holm Bay region, East Antarctica (M. Takada, A. Tani, H. Miura, K. Moriwaki, T. Nagatomo) Quaternary Science Reviews 2003. 5 22(10–13) pp. 1323–1328 IF: 3.2 WoS論文
  15. Electron spin resonance study on  $\gamma$ –ray–induced methyl radicals in methane hydrates (K. Takeya, A. Tani, T. Yada, M. Ikeya, K. Ohgaki) Japanese Journal of Applied Physics 2004. 1 43(1R) pp. 353–357 IF: 1.5 WoS論文
  16. Spatial distribution and formation of nitrate radical Applied Magnetic Resonance 2004.12

- NO<sub>3</sub><sup>2-</sup> in Antarctic calcitic evaporates 26(4)  
(H. Sato, A. Tani, A.J. Fielding, S.S. Eaton, G.R. Eaton, N.E. Whitehead, M. Ikeya) pp. 601-616  
IF: 1.1 WoS論文
17. Preliminary results of using ESR to examine biofilms 2004.12  
(N.E. Whitehead, A. Tani, K. Tazaki, M. Ikeya) Electronic Journal of Biotechnology 7(3)  
pp. 290-297  
IF: 2.3 WoS論文
18. Nitrogen dioxide (NO<sub>2</sub>) created by  $\gamma$ -rays in Antarctic ice and rime ice 2005. 2  
(T. Yada, K. Norizawa, A. Tani, M. Ikeya) Applied Radiation and Isotopes 62(2)  
pp. 255-259  
IF: 1.6 WoS論文
19. Construction of imaging system for wide-field-range ESR spectra using localized microwave field and its case study of crystal orientation in suspension of copper sulfate pentahydrate (CuSO<sub>4</sub>·5H<sub>2</sub>O) 2005. 2  
(A. Tani\*, T. Ueno, C. Yamanaka, M. Katsura, M. Ikeya) Applied Radiation and Isotopes 62(2)  
pp. 343-348  
IF: 1.6 WoS論文
20. ESR investigation of  $\gamma$ -irradiated natural methane hydrate from Blake Ridge Diapir, off east North America in ODP Leg 164 2005. 2  
(K. Takeya, A. Tani, T. Yada, M. Ikeya) Applied Radiation and Isotopes 62(2)  
pp. 371-374  
IF: 1.6 WoS論文
21. Preparation and characterization of a new inclusion compound with a 1D molecular arrangement of organic radicals using a one-dimensional organic homogeneous nanochannel template 2005. 2  
(H. Kobayashi, T. Ueda, K. Miyakubo, J. Toyoda, T. Eguchi, A. Tani) Journal of Materials Chemistry 15(8)  
pp. 872-879  
IF: 5.7-10.7 WoS論文
22. Activation energy of methyl radical decay in methane hydrate 2005.11  
(K. Takeya, K. Nango, T. Sugahara, K. Ohgaki, A. Tani) The Journal of Physical Chemistry B 109(44)  
pp. 21086-21088  
IF: 2.8 WoS論文
23. Preliminary study of the application of natural olivine in Cenozoic dating 2006. 8  
(M. Takada, A. Tani, A. Shimada) Radiation Measurements 41(7-8)  
pp. 982-986  
IF: 1.6 WoS論文
24. Thermal stability of methyl radical in  $\gamma$ -ray irradiated methane hydrate under different pressure from 0.003 to 1 MPa 2006. 8  
(A. Tani\*, K. Ishikawa, K. Takeya) Radiation Measurements 41(7-8)  
pp. 1040-1044  
IF: 1.6 WoS論文
25. Transformation of  $\gamma$ -ray-formed methyl radicals in methane hydrate at 10 MPa 2007. 1  
(K. Ishikawa, A. Tani\*, T. Otsuka, S. Nakashima) Japanese Journal of Applied Physics 46(1R)  
pp. 455-460  
IF: 1.5 WoS論文
26. Contribution of aeolian dust in Japan Sea sediments estimated from ESR signal intensity and crystallinity of quartz 2007. 2  
(K. Nagashima, R. Tada, A. Tani, S. Toyoda, Y. Sun, Y. Geochemistry, Geophysics, Geosystems 8(2)  
pp. Q02Q04/1-13  
IF: 2.9 WoS論文

- Isozaki)
27. Spin-spin interaction of TEMPO molecular chains formed in an organic one-dimensional nanochannel as studied by electron spin resonance (ESR) (H. Kobayashi, T. Ueda, K. Miyakubo, T. Eguchi, A. Tani) *Bulletin of the Chemical Society of Japan* 80(4) 2007. 4 pp. 711-720  
IF: 3.3 WoS論文
  28. Orbital- and millennial-scale variations in Asian dust transport path to the Japan Sea (K. Nagashima, R. Tada, H. Matsui, T. Irino, A. Tani, S. Toyoda) *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 247(1-2) 2007. 4 pp. 144-161  
IF: 2.6 WoS論文
  29. Electron spin resonance study on  $\gamma$ -ray-induced ethyl radical in ethane hydrate (K. Takeya, K. Nango, T. Sugahara, K. Ohgaki, A. Tani, H. Ito, M. Okada, T. Kasai) *Japanese Journal of Applied Physics* 46(5R) 2007. 5 pp. 3066-3070  
IF: 1.5 WoS論文
  30. Development of *in situ* low temperature infrared spectroscopy for a study of methane hydrate (K. Ishikawa, A. Tani\*, S. Nakashima) *Physics and Chemistry of Ice* 2007. 5 Royal Society of Chemistry, Cambridge UK pp. 233-239
  31. ESR observation of self-preservation effect of methane hydrate (K. Takeya, K. Nango, T. Sugahara, A. Tani, K. Ohgaki) *Physics and Chemistry of Ice* 2007. 5 Royal Society of Chemistry, Cambridge UK pp. 585-591
  32. Electron spin resonance study on  $\gamma$ -ray-induced radical species in ethylene hydrate (K. Takeya, T. Sugahara, K. Ohgaki, A. Tani) *Radiation Measurements* 42(8) 2007. 9 pp. 1301-1306  
IF: 1.6 WoS論文
  33. Distinguishing the sources of Asian dust based on electron spin resonance signal intensity and crystallinity of quartz (Y. Sun, R. Tada, J. Chen, H. Chen, S. Toyoda, A. Tani, Y. Isozaki, K. Nagashima, H. Hasegawa, J. Ji) *Atmospheric Environment* 41(38) 2007.12 pp. 8537-8548  
IF: 4.2 WoS論文
  34. Hydrogen transfer from guest molecule to radical in adjacent hydrate-cages (K. Ohgaki, K. Nakatsuji, K. Takeya, A. Tani, T. Sugahara) *Physical Chemistry Chemical Physics* 10(1) 2008. 1 pp. 80-82  
IF: 2.9 WoS論文
  35. Tracing the provenance of fine-grained dust deposited on the central Chinese Loess Plateau (Y. Sun, R. Tada, J. Chen, Q. Liu, S. Toyoda, A. Tani, J. Ji, Y. Isozaki) *Geophysical Research Letters* 2008. 1 35(1) pp. L01804/1-5  
IF: 4.6 WoS論文
  36. ESR study of molecular dynamics and orientation of TEMPO included in organic 1-D nanochannel (H. Kobayashi, T. Ueda, K. Miyakubo, T. Eguchi, A. Tani) *Physical Chemistry Chemical Physics* 10(9) 2008. 3 pp. 1263-1269  
IF: 2.9 WoS論文
  37. Preparation and characterization of inclusion compounds using TEMPOL and an organic 1-D nanochannel as a template *Molecular Crystals and Liquid Crystals* 506(1) 2009. 8 pp. 150-167

- (H. Kobayashi, T. Ueda, K. Miyakubo, T. Eguchi, A. Tani) IF: 0.7 WoS論文
38. Direct aqueous injection analysis of trace compounds in water with proton-transfer-reaction mass spectrometry (PTR-MS) International Journal of Mass Spectrometry 289(2-3) 2010. 1  
pp. 173-176
- (S. Jürschik, A. Tani, P. Sulzer, S. Haidacher, A. Jordan, R. Schottkowsky, E. Hartungen, G. Hanel, H. Seehauser, L. Märk, T.D. Märk) IF: 1.6 WoS論文
39. Preparation and characterization of new inclusion compounds using stable nitroxide radicals and an organic 1-D nanochannel as a template Materials 3(6) 2010. 6  
pp. 3625-3641
- (H. Kobayashi, T. Asaji, A. Tani) IF: 3.1 WoS論文
40. Memory effect on semi-clathrate hydrate formation: a case study of tetragonal tetra-*n*-butyl ammonium bromide hydrate Chemical Engineering Science 65(20) 2010.10  
pp. 5442-5446
- (M. Oshima, W. Shimada, S. Hashimoto, A. Tani, K. Ohgaki) IF: 4.1 WoS論文
41. *In-situ* Raman observation on aqueous solution around tetra-*n*-butyl ammonium bromide semi-clathrate hydrates Physics and Chemistry of Ice 2010 2011. 3  
Hokkaido University Press, Sapporo JAPAN
- (M. Oshima, S. Hashimoto, A. Tani\*, T. Sugahara, W. Shimada, K. Ohgaki) pp. 141-146
42. Trace analysis of compounds formed in gamma-irradiated ethane hydrate Physics and Chemistry of Ice 2010 2011. 3  
Hokkaido University Press, Sapporo JAPAN
- (T. Higuchi, T. Murayama, A. Tani\*) pp. 161-165
43. Decay mechanisms of radiation-induced radicals in sulfur hexafluoride clathrate hydrate Physics and Chemistry of Ice 2010 2011. 3  
Hokkaido University Press, Sapporo JAPAN
- (K. Takato, A. Tani, T. Sugahara, K. Takeya, K. Ohgaki) pp. 261-266
44. Thermal stability of radicals induced in xenon hydrate Physics and Chemistry of Ice 2010 2011. 3  
Hokkaido University Press, Sapporo JAPAN
- (K. Takeya, A. Tani, T. Sugahara, K. Ohgaki) pp. 267-271
45. *In-situ* ESR observation of methyl radical in gamma-irradiated methane hydrate under high pressure Physics and Chemistry of Ice 2010 2011. 3  
Hokkaido University Press, Sapporo JAPAN
- (A. Tani\*, K. Takato, T. Sugahara, K. Ohgaki, K. Takeya) pp. 273-276
46. Millennial-scale oscillations of the westerly jet path during the last glacial period Journal of Asian Earth Sciences 40(6) 2011. 4  
pp. 1214-1220
- (K. Nagashima, R. Tada, A. Tani, Y. Sun, Y. Isozaki, S. Toyoda, H. Hasegawa) IF: 2.7 WoS論文
47. Remote detection and identification of CO<sub>2</sub> dissolved in Applied Physics Express 4(11) 2011.11

- water using a Raman lidar system pp. 112401/1-3  
(T. Somekawa, A. Tani, M. Fujita) IF: 2.3 WoS論文
48. Intermolecular hydrogen transfer between guest species in small and large cages of methane + propane mixed gas hydrates The Journal of Physical Chemistry A 116(10) 2012. 3  
pp. 2405-2408  
(T. Sugahara, Y. Kobayashi, A. Tani, T. Inoue, K. Ohgaki) IF: 2.7 WoS論文
49. ESR study of the molecular orientation and dynamics of stable organic radicals included in the 1-D organic nanochannels of 2,4,6-tris-4-(chlorophenoxy)-1,3,5-triazine Magnetic Resonance in Chemistry 50(3) 2012. 3  
pp. 221-228  
(H. Kobayashi, T. Asaji, A. Tani) IF: 1.9 WoS論文
50. Intermolecular hydrogen transfer in isobutane hydrate Energies 5(6) 2012. 5  
pp. 1705-1712  
(N. Kobayashi, T. Minami, A. Tani, M. Nakagoshi, T. Sugahara, K. Takeya, K. Ohgaki) IF: 3.0 WoS論文
51. Free radicals induced in aqueous solution by non-contact atmospheric-pressure cold plasma Applied Physics Letters 100(25) 2012. 6  
pp. 254103/1-  
(A. Tani\*, Y. Ono, S. Fukui, S. Ikawa, K. Kitano) IF: 3.5 WoS論文
52. Radiation-induced radicals in hydrated magnesium sulfate Radiation Measurements 47(9) 2012. 9  
pp. 890-893  
(A. Tani\*, N. Hasegawa, K. Norizawa, T. Yada, M. Ikeya) IF: 1.6 WoS論文
53. Reactions of HO<sub>2</sub> radicals through hydrogen-atom hopping utilizing clathrate hydrates as an observational matrix Physical Chemistry Chemical Physics 16(8) 2014. 2  
pp. 3792-3797  
(M. Oshima, A. Tani\*, T. Sugahara, K. Kitano, K. Ohgaki) IF: 2.9 WoS論文
54. Blue-colored *tert*-butylamine clathrate hydrate The Journal of Physical Chemistry B 118(47) 2014.11  
pp. 13409-13413  
(A. Tani\*, S. Koyama, Y. Urabe, K. Takato, T. Sugahara, K. Ohgaki) IF: 2.8 WoS論文
55. Synergistic formation of carboxyl and methyl radicals in CO<sub>2</sub> + methane mixed gas hydrates The Journal of Physical Chemistry B 118(47) 2014.11  
pp. 13435-13439  
(M. Oshima, K. Kitamura, A. Tani\*, T. Sugahara, K. Ohgaki) IF: 2.8 WoS論文
56. Diagnosis of superoxide anion radical induced in liquids by atmospheric-pressure plasma using superoxide dismutase Japanese Journal of Applied Physics 54(1S) 2015. 1  
pp. 01AF01/1-  
(A. Tani\*, S. Fukui, S. Ikawa, K. Kitano) IF: 1.5 WoS論文
57. Identification and characterization of oxidative metabolites of 1-chloropyrene Chemical Research in Toxicology 2015. 9  
28(9)  
pp. 1728-1736  
(K. Kakimoto, H. Nagayoshi, N. Inazumi, A. Tani, Y. Konishi, K. Kajimura, T. Ohura, T. Nakano, N. Tang, K. Hayakawa, A. Toriba) IF: 3.7 WoS論文
58. Evaluation of fatty acid oxidation by reactive oxygen species induced in liquids using atmospheric-pressure nonthermal plasma jets Journal of Physics D: Applied Physics 48(42) 2015.10  
pp. 424010/1-9  
(A. Tani\*, S. Fukui, S. Ikawa, K. Kitano) IF: 3.1 WoS論文

59. Single aliquot regenerative dose method for ESR dating using X-ray irradiation and preheat  
(S. Tsukamoto, S. Toyoda, [A. Tani](#), F. Oppermann) Radiation Measurements 81 2015.10  
pp. 9–15  
IF: 1.6 WoS論文
60. Ion-exchange chromatographic analysis of peroxyntic acid  
(Y. Nakashima, S. Ikawa, [A. Tani](#), K. Kitano) Journal of Chromatography A 2016. 1  
1431  
pp. 89–93  
IF: 3.8 WoS論文
61. Biogeochemical cycle of methanol in anoxic deep-sea sediments  
(K. Yanagawa, [A. Tani](#), N. Yamamoto, A. Hachikubo, A. Kano, R. Matsumoto, Y. Suzuki) Microbes and Environments 31(2) 2016. 6  
pp. 190–193  
IF: 2.18 WoS論文
62. Physicochemical properties of bactericidal plasma-treated water  
(S. Ikawa, [A. Tani](#), Y. Nakashima, K. Kitano) Journal of Physics D: Applied Physics 49(42) 2016.10  
pp. 425401/1–9  
IF: 3.1 WoS論文 Top10%
63. Deep-biosphere methane production stimulated by geofluids in the Nankai accretionary complex  
(A. Ijiri, F. Inagaki, Y. Kubo, R.R. Adhikari, S. Hattori, T. Hoshino, H. Imachi, S. Kawagucci, Y. Morono, Y. Ohtomo, S. Ono, S. Sakai, K. Takai, T. Toki, D.T. Wang, M.Y. Yoshinaga, G.L. Arnold, J. Ashi, D.H. Case, T. Feseker, K.-U. Hinrichs, Y. Ikegawa, M. Ikehara, J. Kallmeyer, H. Kumagai, M.A. Lever, S. Morita, K. Nakamura, Y. Nakamura, M. Nishizawa, V.J. Orphan, H. Røy, F. Schmidt, [A. Tani](#), W. Tanikawa, T. Terada, H. Tomaru, T. Tsuji, U. Tsunogai, Y.T. Yamaguchi, N. Yoshida) Science Advances 4(6) 2018. 6  
pp. eaao4631/1–15  
IF: 11.7 WoS論文 Top10%
64. Phase equilibrium relations of semiclathrate hydrates based on tetra-*n*-butylphosphonium formate, acetate, and lactate  
(J. Shimada, M. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, [A. Tani](#), Y. Tsuchida, M. Matsumiya) Journal of Chemical & Engineering Data 63(9) 2018. 9  
pp. 3615–3620  
IF: 2.0 WoS論文
65. Pluto's ocean is capped and insulated by gas hydrates  
(S. Kamata, F. Nimmo, Y. Sekine, K. Kuramoto, N. Noguchi, J. Kimura, [A. Tani](#)) Nature Geoscience 12(6) 2019. 6  
pp. 407–410  
IF: 15.7 WoS論文 Top10%
66. ESR and radiocarbon dating of gut strings from early plucked instruments  
(S. Tsukamoto, T. Takeuchi, [A. Tani](#), Y. Miyairi, Y. Yokoyama) Methods and Protocols 3(1) 2020. 3  
pp. 13/1–7  
IF: 2.4 WoS論文
67. Phase equilibrium temperature and dissociation enthalpy in the tri-*n*-butylalkylphosphonium bromide semiclathrate hydrate systems  
(J. Shimada, M. Shimada, T. Sugahara, K. Tsunashima, Y. Takaoka, [A. Tani\\*](#)) Chemical Engineering Science 2021. 6  
236  
pp. 116514/1–8  
IF: 4.1 WoS論文
68. Thermodynamic properties of tetra-*n*-butylphosphonium dicarboxylate semiclathrate hydrates  
(J. Shimada, M. Yamada, [A. Tani](#), T. Sugahara, K. Tsunashima, Y. Tsuchida, T. Hirai) Journal of Chemical & Engineering Data 67(1) 2022. 1  
pp. 67–73  
IF: 2.0 WoS論文



69. *Limosilactobacillus (Lactobacillus) fermentum* ALAL020, a probiotic candidate bacterium, produces a cyclic dipeptide that suppresses the periodontal pathogens *Porphyromonas gingivalis* and *Prevotella intermedia*  
(T. Kawai, T. Ohshima, T. Tanaka, S. Ikawa, A. Tani, N. Inazumi, R. Shin, Y. Itoh, K. Meyer, N. Maeda) Frontiers in Cellular and Infection Microbiology 12 pp. 804334/1-11 IF: 4.6 WoS論文 2022. 3
70. Equilibrium phase relations and dissociation enthalpies of tri-*n*-butylalkenylphosphonium bromide semiclathrate hydrates  
(S. Azuma, J. Shimada, K. Tsunashima, T. Sugahara, A. Tani, T. Hirai) Journal of Chemical & Engineering Data 67(6) pp. 1415-1420 IF: 2.0 WoS論文 2022. 6
71. Intermolecular interaction of tetrabutylammonium and tetrabutylphosphonium salt hydrates by low-frequency Raman observation  
(Y. Miwa, T. Nagahama, H. Sato, A. Tani\*, K. Takeya) Molecules 27(15) pp. 4743/1-7 IF: 4.2 WoS論文 2022. 8
72. Gamma-ray-induced amino acid formation in aqueous small bodies in the early solar system  
(Y. Kebukawa, S. Asano, A. Tani, I. Yoda, K. Kobayashi) ACS Central Science 8(12) pp. 1664-1671 IF: 12.7 WoS論文 2022.12
73. Proton conduction in tetra-*n*-butylammonium bromide semiclathrate hydrate  
(J. Shimada, Y. Takaoka, T. Ueda, A. Tani, T. Sugahara, K. Tsunashima, H. Yamada, T. Hirai) Solid State Ionics 393 pp. 116188/1-8 IF: 3.0 WoS論文 2023. 5
74. Quasi-elastic neutron scattering studies on fast dynamics of water molecules in tetra-*n*-butylammonium bromide semiclathrate hydrate  
(J. Shimada, A. Tani\*, T. Yamada, T. Sugahara, T. Hirai, T. Okuchi) Applied Physics Letters 123(4) pp. 044104/1-7 IF: 3.5 WoS論文 2023. 7
75. Interlaboratory comparison of electron paramagnetic resonance tooth enamel dosimetry with investigations of the dose responses of the standard samples  
(S. Toyoda, K. Inoue, I. Yamaguchi, M. Hoshi, S. Hirota, T. Oka, T. Shimazaki, H. Mizuno, A. Tani, H. Yasuda, C.A.B. Gonzales, K. Okutsu, A. Takahashi, N. Tanaka, A. Todaka) Radiation Protection Dosimetry 199(14) pp. 1557-1564 IF: 0.8 WoS論文 2023. 9
76. Investigation of the provenance of Okinose sand using ESR signals of quartz in granite and granodiorite around Osaka Bay  
(R. Kobayashi, H. Kojima, A. Tani\*) Radiation Protection Dosimetry 199(14) pp. 1639-1645 IF: 0.8 WoS論文 2023. 9
77. Hydrogen transfer reactions via organic radicals in gamma-irradiated chibaite  
(Y. Yokoyama, S. Isogai, K. Kusuki, A. Tani\*, H. Nishido) Radiation Protection Dosimetry 199(14) pp. 1646-1652 IF: 0.8 WoS論文 2023. 9
78. Thermal behavior of E' point defects in gamma-irradiated natural quartz: Study of the Meyer-Neldel rule using electron spin resonance Journal of Luminescence 265 pp. 120218/1-8 IF: 3.3 WoS論文 2024. 1

- (K. Benzid, [A. Tani](#))
79. Effects of halide anions on the electrical conductivity in single-crystalline tetra-*n*-butylammonium salt semiclathrate hydrates Energy & Fuels 38(7) 2024. 3  
pp. 6471-6477  
IF: 5.2 WoS論文  
(J. Shimada, T. Sugahara, [A. Tani\\*](#), T. Ueda, R. Tsugaya, K. Tsunashima, T. Hirai)
80. Hydrogen atom in  $\gamma$ -irradiated synthetic isopropylamine silica clathrate Radiation Physics and Chemistry 2024. 5  
218  
pp. 111606/1-4  
IF: 2.8 WoS論文  
(N. Tamai, S. Isogai, Y. Yokoyama, [A. Tani\\*](#))

### <査読なし論文>

- Dating of ancient lithic tool factory and geological fault: electron spin resonance (ESR) of fractured grains *Ἀνθρώπος* (Anthropos), 13 1997  
pp. 65-69  
(M. Ikeya, [A. Tani](#))
- A survey of thermal disturbance on the GSJ Nojima core sample by electron spin resonance (ESR) Proceedings of the International 1999.11  
Workshop on the Nojima Fault  
Core and Borehole Data Analysis  
(GSJ Interim Report No.  
EQ/00/1, USGS Open-file  
Report 2000-129)  
pp. 223-226  
([A. Tani](#), H. Matsumoto, M. Ikeya)
- Radicals induced by gamma-ray irradiation in ethane and ethylene hydrates Proceedings of the 5th 2005. 6  
International Conference on Gas  
Hydrates  
pp. 279-283  
(K. Takeya, K. Nango, T. Sugahara, K. Ohgaki, [A. Tani](#))
- Thermal stability of the radiation-induced methyl radical in methane hydrate under high pressure Proceedings of the 5th 2005. 6  
International Conference on Gas  
Hydrates  
pp. 1734-1738  
([A. Tani](#), K. Ishikawa, K. Takeya)
- Provenance changes of eolian dust at Lingtai section in the Chinese Loess Plateau since 7 Ma and its implication for desert development in East Asia Climate of the Past Discussions, 2008. 3  
4(2)  
pp. 335-374  
(Y. Isozaki, R. Tada, Y. Sun, K. Nagashima, H. Zheng, S. Toyoda, [A. Tani](#))
- ESR spectral analysis of free radicals in irradiated gas hydrates below 77 K Proceedings of the 6th 2008. 7  
International Conference on Gas  
Hydrates  
pp. 5707/1-4  
([A. Tani](#), K. Takeya, T. Sugahara, K. Ohgaki)
- Radiation-formed methanol in methane hydrate Proceedings of the 6th 2008. 7  
International Conference on Gas  
Hydrates  
pp. 5708/1-4  
([A. Tani](#), T. Murayama, T. Otsuka, K. Ishikawa, S. Nakashima)
- Electron spin resonance (ESR) study of free radical formation in water during atmospheric-pressure plasma Proceedings of International 2008. 9  
Interdisciplinary-Symposium on

- processing in liquids  
(A. Tani, K. Kitano, K. Mizotani, S. Ikawa, S. Hamaguchi)
9. The characteristics of gas hydrates recovered from Joetsu Basin, eastern margin of the Sea of Japan  
(H. Lu, I.L. Moudrakovski, J.A. Ripmeester, C.I. Ratcliff, R. Matsumoto, A. Tani)
10. Water-soluble organic compounds formed by radiation in methane and ethane hydrates  
(A. Tani, T. Higuchi, N. Yamamoto, T. Murayama)
11. Trace analysis of methanol and formaldehyde in pore water of deep-sea sediments from eastern margin of the Sea of Japan  
(N. Yamamoto, T. Higuchi, A. Tani, K. Yanagawa, H. Tomaru, Ryo Matsumoto, Y. Muramatsu)
12. Identification of products induced by gamma-ray irradiation in CO<sub>2</sub> hydrate  
(M. Oshima, S. Kitani, A. Tani, K. Kitano, T. Sugahara, K. Ohgaki)
13. Innovative plasma disinfection of bacteria in water by the reduced pH method combined with free radicals supplied by non-contact atmospheric plasma  
(K. Kitano, S. Ikawa, A. Tani, T. Ohshima, H. Yamaguchi, H. Yamazaki, R. Arakawa, T. Kitamura, N. Ohnishi)
14. Freezing preservation of the plasma treated water for disinfection treatment in dental and surgical therapies based on the reduced pH method  
(K. Kitano, S. Ikawa, A. Tani, Y. Nakashima, H. Yamazaki, T. Ohshima, K. Kaneko, M. Ito, T. Kuwata, A. Yagishita)
15. Extraction of bactericidal components in cryopreserved plasma-treated water  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, A. Tani)
16. Peroxynitric acid (HOONO<sub>2</sub>) is the active component in cryo-preserved plasma-treated water with the reduced-pH method for effective and safety disinfection  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, N. Kawashita, A. Tani)
17. Peroxynitric acid (HOONO<sub>2</sub>) chemistry inside plasma-treated water (PTW) for effective and safety disinfection  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, T. Yokoyama, Y. Kawashima, A. Tani)
- Gaseous and Liquid Plasmas  
pp. 263-266
- Proceedings of the 7th International Conference on Gas Hydrates  
pp. 355/1-5
- Proceedings of the 7th International Conference on Gas Hydrates  
pp. 364/1-4
- Proceedings of the 7th International Conference on Gas Hydrates  
pp. 443/1-6
- Proceedings of the 7th International Conference on Gas Hydrates  
pp. 583/1-5
- Proceedings of the 20th International Symposium on Plasma Chemistry  
pp. 270/1-4
- Proceedings of the 21st International Symposium on Plasma Chemistry  
pp. 204/1-4
- Proceedings of the 22nd International Symposium on Plasma Chemistry  
pp. P-III-10-15/1-3
- Proceedings of the 23rd International Symposium on Plasma Chemistry  
pp. 116/1-4
- Proceedings of the 24th International Symposium on Plasma Chemistry  
pp. 302/1-4

### Ⅲ. 総説・解説

1. 六甲断層のESR年代測定: 放射線の飛程の違いを利 Isotope News, 491 1995. 5

- 用した新手法 pp. 11-13  
(谷 篤史, 池谷 元伺)
2. ESR年代測定 月刊地球, 18(5) 1996. 5  
(谷 篤史, 池谷 元伺) pp. 326-330
  3. ESRによる石器の被熱評価と年代測定 IONICS(アイオニクス), 22(6) 1996. 6  
(谷 篤史, J. Bartoll, 池谷 元伺, 小村 和久, 梶原 洋) pp. 3-73
  4. Thermal history of archaeological objects, studied by electron spin resonance Naturwissenschaften, 85(10) 1998.10  
(J. Bartoll, A. Tani) pp. 474-481
  5. 貫入花崗岩体の熱史の解明: ESR年代測定法の第四紀地質への展開 月刊地球号外, 26 1999.10  
(谷 篤史, R. Grün, A. Gurbanov, D. Koshchug) pp. 88-94
  6. ESR法による野島断層平林NIEDコアの熱履歴調査 防災科学技術研究所研究報告, 2001. 3  
(谷 篤史, 小村 健太郎, 池田 隆司) 61  
pp. 231-236
  7. ESRによる石器の被熱評価と年代測定 宮城県築館町上高森遺跡発掘 2002. 5  
(谷 篤史, J. Bartoll, 池谷 元伺, 小村 和久, 梶原 洋) 調査報告書  
pp. 95-99
  8. 自然放射線環境下におけるメタンハイドレート: ラジカルの生成とその熱安定性 月刊地球, 27(12) 2005.12  
(石川 謙二, 谷 篤史) pp. 976-981
  9. 氷およびクラスレートハイドレートの照射効果と年代測定・環境評価への試み: 星間空間のアモルファス氷から海洋底のガスハイドレートまで 低温科学, 64 2006. 3  
(谷 篤史, 法澤 公寛, 矢田 猛士, 竹家 啓) pp. 223-230
  10. メタンハイドレートにおけるメチルラジカルの反応 遊・星・人, 16(1) 2007. 3  
(谷 篤史, 石川 謙二, 竹家 啓) pp. 47-52
  11. 薄膜水の氷への構造変化の低温顕微赤外分光その場観測 大阪大学低温センターだより, 2007. 4  
(中島 悟, 石川 謙二, 谷 篤史, 吉田 力矢) 138  
pp. 13-17
  12. 石英中の不純物中心のESR信号を用いた風送塵起源地の分別の可能性 Advances in ESR Applications, 2009. 3  
(山本 裕哉, 豊田 新, 磯崎 裕子, Y. Sun, 多田 隆治, 長島 佳菜, 谷 篤史) 25  
pp. 7-12
  13. 医療応用のためのプラズマによる液中殺菌技術の開発 防菌防黴誌, 38(12) 2010.12  
(井川 聡, 谷 篤史, 北野 勝久) pp. 819-825
  14. プラズマ消毒治療のための液中殺菌技術とその物理化学モデル 化学工学, 75(6) 2011. 6  
(北野 勝久, 井川 聡, 谷 篤史) pp. 356-358
  15. Remote sensing of dissolved gases in resource-rich seawater SPIE Newsroom 2012.11  
(T. Somekawa, A. Tani, M. Fujita) pp. 004540/1-3
  16. プラズマプロセスの新展開: 医療応用の可能性 クリーンテクノロジー, 23(2) 2013. 2  
(北野 勝久, 谷 篤史, 井川 聡, 大島 朋子) pp. 53-57
  17. ラジカル観察から明らかとなったガスハイドレートの特徴 低温科学, 71 2013. 3

- (谷 篤史, 菅原 武, 大島 基, 竹家 啓, 大垣 一成) pp. 187-192
18. プラズマジェットを用いた殺菌メカニズムと消毒応用: 静電気学会誌, 37(3) 2013. 5  
低pH法を用いた効果的殺菌技術の物理・化学・分子生 pp. 112-116  
物学  
(北野 勝久, 井川 聡, 谷 篤史, 大島 朋子)
19. van der Waals & Platteeuw モデルによるガスハイドレ 高圧力の科学と技術, 23(2) 2013. 6  
ート相平衡推算の課題と展望: 第53回高圧討論会シン pp. 141-147  
ポジウム総合討論より  
(内田 努, 菅原 武, 大垣 一成, 田中 秀樹, 竹谷 敏, 谷 篤  
史)
20. メタンハイドレートの生成年代推定への挑戦 月刊地球号外, 62 2013.12  
(谷 篤史) pp. 93-98
21. ガスハイドレートにおける活性種を介した多様な分子間 高圧力の科学と技術, 24(4) 2014.12  
反応 pp. 258-264  
(谷 篤史, 大島 基)
22. メタンハイドレートII: メタンハイドレートの成因と探査及 日本エネルギー学会誌, 95(7) 2016. 7  
び資源量 pp. 572-585  
(佐藤 幹夫, 長久保 定雄, 内田 努, 谷 篤史)
23. ESR測定を用いたバサルトファイバーの $\gamma$ 線照射による Advances in ESR Applications, 2017. 3  
影響の評価 33  
(坂之上 聖史, 谷 篤史, 深澤 裕) pp. 4-8
24. プラズマ誘起液中化学反応場における液中化学種の プラズマエレクトロニクス分科会会 2017.12  
診断 報, 67  
(北野 勝久, 谷 篤史, 井川 聡, 中島 陽一) pp. 16-22
25. プラズマ処理水中に生成された過硝酸による殺菌 静電気学会誌, 47(6) 2023.11  
(北野 勝久, 井川 聡, 中島 陽一, 谷 篤史) pp. 215-220
26. クラスレートハイドレートとシリカクラスレートに見られるラ 日本電子news, 56(1) 2024. 6  
ジカルの観察 pp. 19-23  
(谷 篤史, 磯谷 舟佑)

#### IV. その他

##### <共編>

1. Proceedings of the International Symposium on New The Society of ESR Applied 2002. 9  
Prospects of ESR Dosimetry and Dating Metrology  
(Eds. N.E. Whitehead, M. Hirai, A. Tani, C. Yamanaka, M. pp. 1-362  
Ikeya)

##### <辞典執筆>

1. 新版 雪氷辞典 (日本雪氷学会 編) 古今書院 2014. 3  
担当項目  
「高圧氷」「超臨界水」「二酸化炭素ハイドレート」「(氷の)熱伝  
導率」「熱ルミネッセンス」「(氷の)反磁性」「臨界点」  
「付録II 水の状態図」(谷 篤史)  
「水の状態図」「雪」「氷」「氷Ih」「氷Ic」(前野 紀一, 谷 篤史)

## <特許>

1. 活性種照射装置、活性種照射方法及び活性種被照射物作製方法  
(北野 勝久, 谷 篤史)  
出願番号:特願2013-553331 2013. 1  
優先権番号:特願2012-5358 2012. 1  
特許番号:WO2013105659A1 2013. 7  
JP5818176B2 2015.11  
US20150010430A1 2015. 1
2. ガスハイドレート反応生成物生成方法  
(谷 篤史, 菅原 武, 大垣 一成, 井上 達也)  
出願番号:特願2012-48718 2012. 3  
特許番号:JP6032527B2 2016.11
3. 殺菌方法、殺菌用製剤、および殺菌液の製造装置  
(北野 勝久, 谷 篤史, 井川 聡, 中島 陽一)  
出願番号:特願2016-546329 2015. 9  
優先権番号:特願2014-178467 2014. 9  
特許番号:WO2016035342A1 2016. 3  
JP6087029B2 2017. 3  
US10499648B2 2019.12  
EP3189857B1 2020.11
4. 環状ジペプチドを含む抗菌周病原細菌剤  
(三浦 竜介, 水谷 武夫, 新 良一, 前田 伸子, 大島 朋子, 河井 智美, 井川 聡, 谷 篤史, 稲角 直也)  
出願番号:特願2016-208794 2016.10  
特許番号:JP6837628B2 2021. 3

## V. 学会での口頭発表等 \*直近5年間 (2018年度以降)

### <招待講演>

1. 反応場としてのメタンハイドレート: メタンハイドレートからメタノールを作る!  
(谷 篤史)  
第8回CSJ化学フェスタ2018 2018.10
2. 電子スピン共鳴法を用いたプラズマにより水中に誘起される活性種の診断  
(谷 篤史, 井川 聡, 北野 勝久)  
平成30年度電気学会北陸支部シンポジウム 2018.11
3. Gas hydrates in icy planetary bodies as a thermal insulator  
(A. Tani, S. Kamata, F. Nimmo, Y. Sekine, K. Kuramoto, N. Noguchi, J. Kimura)  
化学工学会第86年会 / IChES2021 2021. 3
4. 塩水和物のテラヘルツ分光測定～将来の氷天体探査に向けて～  
(谷 篤史, 三輪 泰大, 佐藤 春実)  
日本学術振興会「テラヘルツ波科学技術と産業開拓第182委員会」第50回研究会 2022. 7
5. THz Raman observation of semi-clathrate hydrates and salt hydrates  
(A. Tani)  
First Symposium of “Asian Research Network for Terahertz Molecular Science” 2024. 3

### <一般発表>

1. Inclusion of ammonium ion into clathrate hydrate in subsurface ocean of icy moons  
(R. Nishitani, A. Tani, S. Sasaki, J. Kimura)  
14th International Conference on the Physics and Chemistry of Ice 2018. 1
2. 氷衛星における氷地殻底部環境を模擬したガスハイドレート生成観察装置の開発  
(谷 篤史, 須山 充, 西谷 隆介)  
日本地球惑星科学連合2018年大会 2018. 5
3. Bactericidal property of peroxyntic acid (HOONO<sub>2</sub>)  
7th International Conference on 2018. 6

- in cryo-preserved plasma-treated water with the reduced-pH method for effective and safety disinfection  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, Y. Kawashima, A. Tani) Plasma Medicine
4. Observation of THz-Raman spectrum in tetrabutylammonium bromide hydrate  
(Y. Miwa, T. Nagahama, H. Sato, K. Takeya, A. Tani) International Conference on Advancing Molecular Spectroscopy 2018. 7
5. TBAB26水和物から変化したTBABハイドレートの考察  
(須山 充, 三輪 泰大, 谷 篤史) 第27回日本エネルギー学会大会 2018. 8
6. THz-Raman spectral study on tetrabutylammonium bromide hydrate  
(Y. Miwa, T. Nagahama, H. Sato, K. Takeya, A. Tani) 26th International Conference on Raman Spectroscopy 2018. 8
7. THz-TDS study on tetrabutylammonium bromide hydrate  
(Y. Miwa, K. Matsumura, K. Takeya, A. Tani) 43rd International Conference on Infrared, Millimeter, and Terahertz Waves 2018. 9
8. Chemical kinetics of the sterilization by peroxyntic acid ( $\text{HOONO}_2$ ) in plasma-treated water  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, Y. Kawashima, T. Yokoyama, A. Tani) 71st Annual Gaseous Electronics Conference 2018.11
9. 過硝酸溶液を利用した世界初の殺菌手法  
(北野 勝久, 井川 聡, 中島 陽一, 谷 篤史) 日本防菌防黴学会第45回年次大会 2018.11
10. 千葉石中の有機ラジカルの ESR 観察  
(楠木 健太, 西戸 裕嗣, 谷 篤史) 第35回ESR応用計測研究会・2018年度ルミネッセンス年代測定研究会・第43回日本フィッション・トラック研究会 2018.11
11. 過酸化水素を含むTBABハイドレートのESR測定  
(三輪 泰大, 谷 篤史) 第35回ESR応用計測研究会・2018年度ルミネッセンス年代測定研究会・第43回日本フィッション・トラック研究会 2018.11
12. 大阪湾の海底に見られるサンドウェーブの形成と移動  
(小島 響, 松野 哲男, 佐野 守, 島 伸和, 遠藤 徳孝, 大串 健一, 谷 篤史) 第35回ESR応用計測研究会・2018年度ルミネッセンス年代測定研究会・第43回日本フィッション・トラック研究会 2018.11
13. Study of tetrabutylammonium bromide hydrate by two spectroscopies in THz region  
(Y. Miwa, T. Nagahama, K. Matsumura, H. Sato, K. Takeya, A. Tani) 3rd Aquaphotomics International Symposium 2018.12
14. 効果的・安全な殺菌のためのプラズマ処理水中に含有される過硝酸の利用  
(北野 勝久, 井川 聡, 中島 陽一, 大島 朋子, 谷 篤史) 第28日本MRS年次大会 2018.12
15. 大阪湾の海底に見られるサンドウェーブの形成と移動: 直近1年の沖の瀬の砂の移動のダイナミクス  
(小島 響, 松野 哲男, 佐野 守, 島 伸和, 遠藤 徳孝, 大串 健一, 谷 篤史) 第四回海洋環境研究集会 2018.12
16. Peroxyntic acid ( $\text{HOONO}_2$ ) is the most valuable 7th International Conference on 2019. 2

- chemical species in plasma-treated water for effective and safe disinfection  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, A. Tani) Advanced Plasma Technologies
17. プラズマ誘起液中で化学反応場の反応速度論的な理解  
(北野 勝久, 井川 聡, 中島 陽一, 横山 高史, 谷 篤史) 第66回応用物理学会春季学術講演会 2019. 3
18. Peroxynitric acid (HOONO<sub>2</sub>) preserved in plasma-treated water for effective and safe disinfection  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, A. Tani) 8th Central European Symposium on Plasma Chemistry 2019. 5
19. 大阪湾の海底に見られるサンドウェーブの移動  
(小島 響, 松野 哲男, 佐野 守, 島 伸和, 遠藤 徳孝, 大串 健一, 谷 篤史) 日本地球惑星科学連合2019年大会 2019. 5
20. 冥王星の不思議を解く内部構造モデル  
(鎌田 俊一, Nimmo Francis, 関根 康人, 倉本 圭, 野口 直樹, 木村 淳, 谷 篤史) 日本地球惑星科学連合2019年大会 2019. 5
21. 氷衛星・氷惑星環境を模したガスハイドレート試料の同位体測定:装置開発および測定法の検討  
(工藤 久志, 谷 篤史, 吉田 尚弘) 日本地球惑星科学連合2019年大会 2019. 5
22. Inclusion of brine into icy shell of Enceladus  
(西谷 隆介, 谷 篤史, 佐々木 晶, 木村 淳) 日本地球惑星科学連合2019年大会 2019. 5
23. 氷衛星における氷地殻底部環境を模擬したガスハイドレート生成観察装置の開発(2)  
(谷 篤史, 森山 謙志郎) 日本地球惑星科学連合2019年大会 2019. 5
24. Peroxynitric acid (HOONO<sub>2</sub>) chemistry inside plasma-treated water (PTW) for effective and safety disinfection  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, T. Yokoyama, Y. Kawashima, A. Tani) 24th International Symposium on Plasma Chemistry 2019. 6
25. 低波数Raman分光法を用いたTBA/TBP bromideハイドレートのゲスト分子相互作用の差異  
(三輪 泰大, 嶋田 仁, 長濱 朋輝, 佐藤 春実, 谷 篤史, 竹家 啓) 第28回日本エネルギー学会大会 2019. 8
26. TBAB 26H<sub>2</sub>O内で生成する物質の成長過程に対するTBAB水溶液の濃度の影響  
(秋田 雄賀, 須山 充, 谷 篤史) 第28回日本エネルギー学会大会 2019. 8
27. セミクラスレートハイドレートの相平衡と結晶構造の変化に与える四級ホスホニウム塩およびその側鎖の影響  
(嶋田 仁, 谷 篤史, 嶋田 大海, 菅原 武, 綱島 克彦) 第28回日本エネルギー学会大会 2019. 8
28. トリフルオロカルボン酸アニオンがセミクラスレートハイドレートに及ぼす影響  
(嶋田 大海, 嶋田 仁, 菅原 武, 綱島 克彦, 谷 篤史, 鶴我 佳代子, 青山 千春) 第28回日本エネルギー学会大会 2019. 8
29. エンケラドス、エウロパの氷地殻-内部海界面の条件を模したクラスレートハイドレート生成実験およびゲストガスの同位体測定の手法  
(工藤 久志, 谷 篤史, 永澤 眞, 山田 桂太, 吉田 尚弘) 日本地球化学会第66回年会 2019. 9



30. 低波数 Raman 分光法によるTBA/TBPハイドレートにおけるゲスト分子相互作用が与える影響の評価  
(三輪 泰大, 嶋田 仁, 長濱 朋輝, 佐藤 春実, 竹家 啓, 谷 篤史) 第10回イオン液体討論会 2019.11
31. トリブチルアルキルホスホニウムカチオンを内包したセミクラスレートハイドレートの物理化学特性  
(嶋田 仁, 三輪 泰大, 嶋田 大海, 菅原 武, 網島 克彦, 佐藤 春実, 谷 篤史) 第10回イオン液体討論会 2019.11
32. 異なるアルキル鎖を有するホスホニウムブロミドセミクラスレートハイドレートの相平衡挙動  
(嶋田 仁, 嶋田 大海, 菅原 武, 網島 克彦, 谷 篤史) 第29回日本MRS年次大会 2019.11
33.  $\gamma$ 線を照射した千葉石の測定温度によるESRスペクトルの変化  
(横山 優花, 磯谷 舟佑, 西戸 裕嗣, 谷 篤史) 第36回ESR応用計測研究会・2019年度ルミネッセンス年代測定研究会・第44回日本フィッション・トラック研究会 2019.11
34. 千葉石に見られるラジカル種の熱安定性の評価  
(磯谷 舟佑, 横山 優花, 西戸 裕嗣, 谷 篤史) 第36回ESR応用計測研究会・2019年度ルミネッセンス年代測定研究会・第44回日本フィッション・トラック研究会 2019.11
35. セミクラスレートハイドレートの平衡温度や潜熱に及ぼすホスホニウムカチオンの影響  
(嶋田 仁, 嶋田 大海, 菅原 武, 網島 克彦, 谷 篤史) 第9回潜熱工学シンポジウム 2019.12
36. Isotopic fractionation of methane with clathrate hydrate formation under the condition of ice crust/internal ocean boundary in Enceladus and Europe  
(K. Kudo, A. Tani, N. Yoshida, M. Nagasawa) AGU Fall Meeting 2019 2019.12
37. 半閉鎖海におけるサンドウェーブの短-長期的な形態変化と移動～大阪湾沖ノ瀬を例として～  
(小島 響, 谷 篤史, 松野 哲男, 佐野 守, 島 伸和, 遠藤 徳孝, 大串 健一, 張 旭, 内山 雄介) JpGU-AGU Joint Meeting 2020 2020. 6
38. 氷衛星の氷地殻-内部海境界の条件下におけるクラスレートハイドレートの生成に伴うメタンの同位体分別  
(工藤 久志, 谷 篤史, 山田 桂太, 吉田 尚弘) JpGU-AGU Joint Meeting 2020 2020. 6
39. Observation of the interface between ice and water under high pressure with gas as a simulation of the bottom of ice crust in icy bodies  
(森山 謙志郎, 谷 篤史) JpGU-AGU Joint Meeting 2020 2020. 6
40. 千葉石におけるラジカル種を介した水素原子移動現象の観察  
(横山 優花, 磯谷 舟佑, 楠木 健太, 西戸 裕嗣, 谷 篤史) JpGU-AGU Joint Meeting 2020 2020. 6
41. 千葉石にみられるラジカル種の熱安定性の評価  
(磯谷 舟佑, 横山 優花, 楠木 健太, 西戸 裕嗣, 谷 篤史) JpGU-AGU Joint Meeting 2020 2020. 6
42. 環境調和型相変化材料の開発ージカルボン酸をアニオンとするセミクラスレートハイドレートの熱力学特性ー 第29回日本エネルギー学会大会 2020. 7

- (嶋田 仁, 谷 篤史, 山田 萌恵, 綱島 克彦, 菅原 武)
43. 交流インピーダンス法を用いたTBABハイドレートのイオン伝導性評価 第29回日本エネルギー学会大会 2020. 7  
(嶋田 仁, 谷 篤史, 高岡 祐太, 綱島 克彦, 菅原 武, 山田 裕久)
44. 水酸化テトラブチルアンモニウムを用いたセミクラスレートハイドレート化を伴う二酸化炭素 第30回日本MRS年次大会 2020.12  
(松本 菜緒, 嶋田 仁, 谷 篤史)
45. 種々の置換基を有する四級ホスホニウム型イオン液体の合成と物性 第30回日本MRS年次大会 2020.12  
(東 さくら, 綱島 克彦, 酒井 祐輝, 嶋田 仁, 谷 篤史, 山田 裕久)
46. 大気圧ヘリウムプラズマによる第四級ホスホニウムイオン液体における化学反応 第30回日本MRS年次大会 2020.12  
(落合 陽介, 川村 亮人, 嶋田 仁, 綱島 克彦, 北野 勝久, 谷 篤史)
47. 大気圧低温プラズマを照射したイオン液体EMIM-Br, OMIM-Brの観察 第30回日本MRS年次大会 2020.12  
(川村 亮人, 落合 陽介, 嶋田 仁, 綱島 克彦, 北野 勝久, 谷 篤史)
48. 交流インピーダンス法による臭化テトラブチルアンモニウムセミクラスレートハイドレート生成過程のその場モニタリング 第30回日本MRS年次大会 2020.12  
(嶋田 仁, 高岡 祐太, 綱島 克彦, 山田 裕久, 菅原 武, 谷 篤史)
49. 人の歯のエナメル質の標準試料作成に向けて～試料処理方法による信号生成効率の比較～ 第37回ESR応用計測研究会・2020年度ルミネッセンス年代測定研究会・第45回日本フィッション・トラック研究会 2021. 2  
(戸高 安曇, 豊田 新, 舘 萌々子, 島崎 達也, 岡 壽崇, 山口 一郎, 井上 一彦, 保田 浩志, 廣田 誠子, 谷 篤史, 三宅 実, 水野 秀之, 星 正治)
50. 大阪湾近傍の花崗岩に含まれる石英のESR信号の評価～沖ノ瀬の砂の起源の特定に向けて～ 第37回ESR応用計測研究会・2020年度ルミネッセンス年代測定研究会・第45回日本フィッション・トラック研究会 2021. 2  
(小林 稜, 小島 響, 谷 篤史)
51. TBABとTBPBセミクラスレートハイドレートにおけるESRスペクトルの違いについて 第37回ESR応用計測研究会・2020年度ルミネッセンス年代測定研究会・第45回日本フィッション・トラック研究会 2021. 2  
(三輪 泰大, 谷 篤史)
52. 等温アニーリング実験による $\gamma$ 線を照射した千葉石に含まれる有機ラジカル種のESR観察 第37回ESR応用計測研究会・2020年度ルミネッセンス年代測定研究会・第45回日本フィッション・トラック研究会 2021. 2  
(横山 優花, 磯谷 舟佑, 西戸 裕嗣, 谷 篤史)
53. 千葉石にみられる二つの有機ラジカルの挙動について 第37回ESR応用計測研究会・2020年度ルミネッセンス年代測定研究会・第45回日本フィッション・トラック研究会 2021. 2  
(磯谷 舟佑, 横山 優花, 西戸 裕嗣, 谷 篤史)

- 研究会
54. Spectral study on low frequency Raman of hydrogen-bonded substances on the surface of icy moons  
(Y. Miwa, H. Ozaki, A. Tani) 4th Aquaphotomics International Conference 2021. 3
  55. *In-situ* observation of gas hydrate formation as a simulation of the bottom of ice crust in icy bodies  
(谷 篤史, 森山 謙志郎) 日本地球惑星科学連合2021年大会 2021. 6
  56. ガスハイドレートにおけるメタンガスの安定炭素・水素同位体比の物理的依存性  
(工藤 久志, 谷 篤史, 山田 桂太, 吉田 尚弘) 日本地球惑星科学連合2021年大会 2021. 6
  57. *In-situ* observation of gas hydrate formation using a transparent high pressure cell as a simulation of the bottom of ice crust in icy bodies  
(A. Tani, K. Moriyama, H. Ozaki) Goldschmidt 2021 2021. 7
  58. Production of peroxyntic acid (HOONO<sub>2</sub>) on the surface layer of plasma-treated water for effective disinfection  
(K. Kitano, S. Ikawa, Y. Nakashima, T. Yokoyama, A. Tani) 8th International Conference on Plasma Medicine 2021. 8
  59. 単結晶TBABセミクラスレートハイドレートのインピーダンス特性における同位体効果  
(嶋田 仁, 菅原 武, 平井 隆之, 高岡 裕太, 綱島 克彦, 谷 篤史, 山田 裕久) 第30回日本エネルギー学会大会 2021. 8
  60. 氷衛星条件を想定したガスハイドレートの生成に伴うメタンガスの安定炭素・水素同位体分別  
(工藤 久志, 谷 篤史, 山田 桂太, 吉田 尚弘) 日本地球化学会第68回年会 2021. 9
  61. Thermodynamic properties of tetra-*n*-butylphosphonium dicarboxylate semiclathrate hydrates  
(J. Shimada, M. Yamada, T. Sugahara, A. Tani, K. Tsunashima, T. Hirai) 9th International Symposium on Molecular Thermodynamics and Molecular Simulation 2021. 9
  62. Thermal stability of radiation-induced organic radicals in chibaite  
(S. Isogai, Y. Yokoyama, K. Kusuki, H. Nishido, A. Tani) 16th International Luminescence and Electron Spin Resonance Dating Conference 2021. 9
  63. 準包接水和物のゲスト物質としての不飽和型四級ホスホニウム臭化物の熱力学的特性  
(東 さくら, 綱島 克彦, 嶋田 仁, 菅原 武, 谷 篤史) 第31回日本MRS年次大会 2021.12
  64. 大気圧プラズマを用いたイオン液体を含むメタクリル酸メチルの重合  
(落合 陽介, 嶋田 仁, 谷 篤史, 北野 勝久, 綱島 克彦) 第31回日本MRS年次大会 2021.12
  65. Long term observation of gas hydrate formation using a transparent high-pressure cell as a simulation of the bottom of ice shell in icy bodies  
(H. Ozaki, K. Moriyama, A. Tani) AGU Fall Meeting 2021 2021.12
  66. 千葉石に含まれる有機ラジカルを用いたESR年代測定の試み  
(磯谷 舟佑, 横山 優花, 谷 篤史, 西戸 裕嗣) 第38回ESR応用計測研究会・2021年度ルミネッセンス年代測定研究会・第46回日本フィッション・トラック 2022. 2

	研究会	
67. Investigation of the origin of Okinose sand using ESR signals of quartz in granite around Osaka Bay (R. Kobayashi, H. Kojima, <u>A. Tani</u> )	EPR BioDose 2022	2022. 3
68. The behaviour of organic radical species and atomic hydrogen in gamma-irradiated chibaite at low temperature (Y. Yokoyama, S. Isogai, K. Kusuki, H. Nishido, <u>A. Tani</u> )	EPR BioDose 2022	2022. 3
69. Interlaboratory comparison of EPR tooth enamel dosimetry with investigations of the dose responses of the standard samples (S. Toyoda, K. Inoue, I. Yamaguchi, M. Hoshi, S. Hirota, T. Oka, T. Shimazaki, H. Mizuno, <u>A. Tani</u> , H. Yasuda, C.A.B. Gonzales, K. Okutsu, A. Takahashi, N. Tanaka, A. Todaka)	EPR BioDose 2022	2022. 3
70. ホスホニウム型準包接水和物の相平衡挙動と蓄熱特性 (東 さくら, 網島 克彦, 嶋田 仁, 菅原 武, <u>谷 篤史</u> )	第11回JACI/GSCシンポジウム	2022. 6
71. 炭素-炭素二重結合を含む第四級ホスホニウムカチオンからなるセミクラスレートハイドレートの潜熱蓄熱特性 (嶋田 仁, 東 さくら, 網島 克彦, 菅原 武, <u>谷 篤史</u> , 平井 隆之)	第31回日本エネルギー学会大会	2022. 8
72. Investigation on radiation-induced radicals in primary alkylamines in silica clathrates (N. Tamai, S. Isogai, Y. Yokoyama, <u>A. Tani</u> )	6th Asia Pacific Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance Dating	2022. 9
73. Estimation of ESR age of chibaite using organic radicals (S. Isogai, Y. Yokoyama, K. Kusuki, H. Nishido, <u>A. Tani</u> )	6th Asia Pacific Conference on Luminescence and Electron Spin Resonance Dating	2022. 9
74. 第四級ホスホニウムカチオンの炭化水素鎖がセミクラスレートハイドレートの熱物性に与える影響 (嶋田 仁, 東 さくら, 菅原 武, 網島 克彦, <u>谷 篤史</u> , 平井 隆之)	第43回日本熱物性シンポジウム	2022.10
75. イソプロピルアミンを包接するシリカクラスレートにおけるラジカル種の挙動 (磯谷 舟佑, 玉井 伸幸, 横山 優花, <u>谷 篤史</u> )	第39回ESR応用計測研究会・2022年度ルミネッセンス年代測定研究会・第47回日本フィッション・トラック研究会	2022.12
76. 潜熱蓄熱材料としての四級ホスホニウム塩型準包接水和物の設計と機能 (東 さくら, 網島 克彦, 嶋田 仁, 菅原 武, <u>谷 篤史</u> )	第12回高専-TUT太陽電池合同シンポジウム	2022.12
77. セミクラスレートハイドレート結晶におけるプロトン伝導度のゲストイオン依存性 (嶋田 仁, 菅原 武, 平井 隆之, <u>谷 篤史</u> , 上田貴洋, 網島 克彦)	第32回日本エネルギー学会大会	2023. 8
78. Proton conduction in tetra- <i>n</i> -butylammonium bromide semiclathrate hydrate (J. Shimada, T. Sugahara, <u>A. Tani</u> , T. Ueda, K. Tsunashima, T. Hirai)	10th International Conference on Gas Hydrate	2023. 7

79. Proton conduction mechanism in TBAB semiclathrate hydrate obtained by NMR and QENS measurements (J. Shimada, T. Sugahara, A. Tani, T. Ueda, T. Yamada, T. Okuchi, K. Tsunashima, T. Hirai) The 15th International Conference on the Physics and Chemistry of Ice 2023. 9
80. 脂環式炭化水素基を有する四級ホスホニウム塩の合成と準包接水和物生成挙動 (川畑 慶悟, 東 さくら, 綱島 克彦, 嶋田 仁, 土田 裕介, 菅原 武, 谷 篤史) 2023電気化学秋季大会 2023. 9
81. イソプロピルアミンを包接するシリカクラスレート自形結晶の合成とその特徴 (磯谷 舟佑, 玉井 伸幸, 横山 優花, 谷 篤史, 瀬戸 雄介) 日本鉱物科学会2023年年会 2023. 9
82. ゲストイオンの異なるセミクラスレートハイドレートの電気伝導特性 (嶋田 仁, 菅原 武, 谷 篤史, 綱島 克彦, 平井 隆之) 化学工学会第54回秋季大会 2023. 9
83.  $\gamma$ 線照射したイソプロピルアミンシリカクラスレートに含まれるラジカルの運動 (磯谷 舟佑, 玉井 伸幸, 谷 篤史, 小林 広和) 第62回電子スピンスイェンス学会年会 2023.11
84.  $\gamma$ 線照射によりエチルアミンシリカクラスレートに生成するラジカル種のESR測定 (増田 憲彦, 磯谷 舟佑, 谷 篤史) 第62回電子スピンスイェンス学会年会 2023.11
85. 大阪湾近傍の花崗岩や花崗閃緑岩に含まれる石英のESR信号を用いた大阪湾沖ノ瀬の砂の起源推定 (谷 篤史, 小林 稜, 小島 響) 第62回電子スピンスイェンス学会年会 2023.11
86. 脂環式炭化水素基を有する4級ホスホニウム塩をゲスト物質とした準包接水和物の熱力学的性質 (川畑 慶悟, 東 さくら, 綱島 克彦, 土田 裕介, 嶋田 仁, 菅原 武, 谷 篤史) 第33回日本MRS年次大会 2023.11
87. 千葉石のESR年代測定に向けたエチルアミンを包接するシリカクラスレートでのラジカルの挙動 (磯谷 舟佑, 増田 憲彦, 谷 篤史) 第40回ESR応用計測研究会・2023年度ルミネッセンス年代測定研究会・第48回日本フィッション・トラック研究会 2023.12
88. 脂環式炭化水素基を有する四級ホスホニウム塩をゲスト物質とした準包接水和物の蓄熱特性 (川畑 慶悟, 東 さくら, 綱島 克彦, 土田 裕介, 嶋田 仁, 菅原 武, 谷 篤史) 第13回高専-TUT太陽電池合同シンポジウム 2023.12
89. テラヘルツ時間領域分光法 (THz-TDS)を用いた塩水和物の測定 (船越 晃一郎, 谷 篤史, 竹家 啓) H<sub>2</sub>Oを科学する・2023 2024. 3