

■ 雑誌等掲載論文

1. Q. Liu, J. Ishikawa, Y. Maruyama and N. Watanabe, "A Simple Method for Estimating the Structure Temperatures and the Cesium Revaporization inside the Reactor Pressure Vessel-I: Basic Concepts and Model Descriptions for the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant", J. Nucl. Sci. Technol., 49(5), 479-485 (2012).
2. Q. Liu, J. Ishikawa, Y. Maruyama and N. Watanabe, "A Simple Method for Estimating the Structure Temperatures and the Cesium Revaporization inside the Reactor Pressure Vessel -II: Feasibility Study for the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant", J. Nucl. Sci. Technol., 49(5), 486-495 (2012).
3. Q. Liu, T. Homma, "Sensitivity Analysis of a Passive Decay Heat Removal System under a Post-LOCA Condition," J. Nucl. Sci. Technol., 49(9), 897-909 (2012).
4. 石川淳、城戸健太郎、吉田一雄、再処理廃液の沸騰模擬ツールの開発、日本原子力学会和文論文誌, Vol. 12, No. 2, pp. 165-174, 2013.
5. K. Kawaguchi, J. Ishikawa and Y. Maruyama, "An Adaptive Time-Stepping Scheme with Local Convergence Verification Using Support Vector Machines", Int. J. Eng. Tech., Vol. 6, No. 2 (2014).
6. X. Zheng, H. Itoh, K. Kawaguchi, H. Tamaki and Y. Maruyama, "Application of Bayesian Nonparametric Models to the Uncertainty and Sensitivity Analysis of Source Term in a BWR Severe Accident", Reliability Engineering and System Safety, Vol. 138, pp. 253-262, June, 2015.
7. X. Zheng, H. Itoh, H. Tamaki and Y. Maruyama, "An Integrated Approach to Uncertainty and Sensitivity Analysis for Nuclear Reactor Severe Accidents", J. Nucl. Sci. Technol., DOI : 10.1080/00223131.2015.1044262, June, 2015.
8. K. Kido, K. Kasahara, D. Yokogawa, H. Sato, "A Hybrid Framework of First Principles Molecular Orbital Calculations and a Three-Dimensional Integral Equation Theory for Molecular Liquids : Multi-Center Molecular Ornstein-Zernike Self-Consistent Field (MC-MOZ-SCF) Approach", J. Chem. Phys., Vol. 143, No. 1, pp. 014103-1-014103-9, July, 2015.
9. X. Zheng, H. Itoh, H. Tamaki and Y. Maruyama, "Source Term Uncertainty Analysis: Probabilistic Approaches and Applications to a BWR Severe Accident", Mechanical Engineering Journal, Vol. 2, No. 15, pp. 1-14, October, 2015.
10. 吉田一雄, 石川淳, 阿部仁, 「再処理施設の高レベル廃液蒸発乾固事故での放射性物質の移行挙動解析」, 原子力学会和文論文誌, Vol. 14, No. 4, pp. 213-226, 2015 年 11 月.
11. K. Kawaguchi, Y. Maruyama and X. Zheng, "Global Continuous Optimization with Bounded Error and Fast Convergence", J. Artificial Intelligence Research 56, 153-195, 2016.
12. H. Takamizawa, H. Ito, Y. Nishiyama, "Statistical Analysis Using the Bayesian Nonparametric Method for Irradiation Embrittlement of Reactor Pressure Vessels", Journal of Nuclear Materials, 479, 533-541, 2016.
13. X. Zheng, J. Ishikawa, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Bayesian Optimization Analysis of Containment-Venting Operation in a Boiling Water Reactor Severe Accident", Nuclear Engineering and Technology, in press, 2017.
14. H. Shiotsu, J. Ishikawa, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Influence of Chemical Speciation in Reactor Cooling System on pH of Suppression Pool during BWR Severe Accident", J. Nucl. Sci. Technol., Vol.56,

No.4, pp.363-373, 2018.

15. 堀田、森田、梶本、丸山、“JASMINE Version 3 による溶融燃料-冷却材相互作用 SERENA2 実験解析”、原子力学会和文誌 Vol.16, No.3, p139-152, 2017.
16. 近藤、吉本、石川、岡本、“THALES-2 によるフィルターベントシステムの有効性評価”、日本保全学会論文誌 保全学 Vol.15, No.4, 2017.

■ 国際会議等報告

17. H. Itoh, X. Zheng, H. Tamaki and Y. Maruyama, "Influence of In-Vessel Melt Progression on Uncertainty of Source Term during a Severe Accident", ICONE22-30012, ICONE-22, Prague, Czech Republic, July 7-11, 2014.
18. X. Zheng, H. Itoh, H. Tamaki and Y. Maruyama, "Estimation of Source Term Uncertainty in a Severe Accident with Correlated Variables", ICONE22-30011, ICONE-22, Prague, Czech Republic, July 7-11, 2014.
19. J. Ishikawa and Y. Maruyama, "Analysis with ART Code for Adsorption of Molecular Iodine onto Aerosols during Severe Accidents", ICONE22-30152, ICONE-22, Prague, Czech Republic, July 7-11, 2014.
20. K. Kido, K. Hata, Y. Maruyama and Y. Nishiyama, "Formation and Release of Molecular Iodine in Aqueous Phase Chemistry during Severe Accident with Seawater Injection", International OECD/NEA-NUGENIA/SARNET Workshop on the Progress in Iodine Behavior for NPP Accident Analysis and Management, Marseille, France, March 30-April 1, 2015.
21. K. Chevalier-Jabet, X. Zheng, A. Mabrouk, Y. Maruyama and J. Baccou, "Overview of Recent Methods for the Modeling of the Uncertainties on the Calculations of Consequences of a Nuclear Power Plant Severe Accident", ICAPP2015, Nice, France, May 3-6, 2015.
22. J. Ishikawa, H. Itoh and Y. Maruyama, "Influence of Adsorption of Molecular Iodine onto Aerosols on Iodine Source Term in Severe Accident", ICONE23, Makuhari, May 17-21, 2015.
23. H. Shiotsu, J. Ishikawa and Y. Maruyama, "Parametric Study for Impact of In-Vessel Chemical Forms of Cesium and Iodine on Source Term and pH of Aqueous Phase", ICONE23, Makuhari, May 17-21, 2015.
24. T. Matsumoto, J. Ishikawa and Y. Maruyama, "Analysis for Progression of Accident at Fukushima Dai-ichi Nuclear Power Station with THALES2 code", NURETH-16, Chicago, August 30-September 4, 2015.
25. H. Shiotsu, J. Ishikawa and Y. Maruyama, "Thermochemical Analysis for Cesium and Iodine Species and Their Impact on Aqueous pH under Severe Accident Conditions", 2015 International Workshop on Post-Fukushima Challenges on Severe Accident Mitigation and Research Collaboration, Daejeon, Korea, November 9-11, 2015.
26. X. Zheng, J. Ishikawa, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Bayesian Optimization Analysis of Containment Venting Operation in a BWR Severe Accident", 13th International Conference on Probabilistic Safety Assessment and Management (PSAM-13), Seoul, Korea, October, 2016.
27. S. Miwa, M. Shinada, M. Osaka, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Effects of Boron on Revaporization of Iodine and Cesium Compounds in a Severe Accident Condition", Nuclear Materials Conference 2016 (Nu-Mat 2016), Montpellier, France, November, 2016.
28. T. Matsumoto, R. Kawabe, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Improvement of Fuel-Coolant Interaction Models for Ex-Vessel Debris Coolability Evaluation", IAEA Technical Meeting on Phenomenology and

- Technologies Relevant to In-Vessel Melt Retention and Ex-Vessel Corium Cooling, Shanghai, China, November, 2016.
29. M. Sato, T. Matsumoto, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Analysis with CFD Code for THAI Test on Thermal-Hydraulics during PAR Activation", 10th Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS10), November, 2016.
  30. T. Matsumoto, R. Kawabe, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Improvement of Ex-Vessel Molten Core Behavior Models for the JASMINE Code", 10th Japan-Korea Symposium on Nuclear Thermal Hydraulics and Safety (NTHAS10), November, 2016.
  31. M. Sato, T. Matsumoto, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Thermofluid Dynamic Analysis for THAI Tests with Passive Hydrogen Recombiner", 8th European Review Meeting on Severe Accident Research (ERMSAR-2017), Warsaw, Poland, May, 2017.
  32. J. Ishikawa, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Source Term Analysis Considering B4C/Steel Interaction and Oxidation during Severe Accidents", 25th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE25), Shanghai, China, July, 2017.
  33. T. Matsumoto, M. Sato, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Fluid Dynamic Analysis on Hydrogen Deflagration in Vertical Flow Channel with Annular Obstacles", 25th International Conference on Nuclear Engineering (ICONE25), Shanghai, China, July, 2017.
  34. H. Tamaki, K. Yoshida, H. Abe, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Current Status of Research for the Accident of Evaporation to Dryness Caused by Boiling of Reprocessed High Level Radioactive Liquid Waste", Asian Symposium on Risk Assessment and Management 2017 (ASRAM2017), Yokohama, Japan, November, Japan.
  35. X. Zheng, H. Tamaki, H. Shiotsu, T. Sugiyama and Y. Maruyama, "Application of Bayesian Approaches to Nuclear Reactor Severe Accident Analysis", Asian Symposium on Risk Assessment and Management 2017 (ASRAM2017), Yokohama, Japan, November, Japan.

■ 技術報告書等

36. 吉田一雄, 再処理廃液の沸騰実験の分析, JAEA-Research 2011-020 (2011).
37. 石川淳, 吉田一雄, 再処理廃液の沸騰模擬ツールの開発, JAEA-Research 2011-030 (2011).
38. 吉田一雄, 石川淳, MELCOR コードを用いた再処理施設の廃液沸騰事象解析, JAEA-Research 2012-026 (2012).
39. 吉田一雄, 石川淳, "再処理施設の廃液沸騰事故でのエアロゾル以降挙動に影響する気体の熱力学物性値の推定", JAEA-Research 2013-013 (2013).
40. 吉田一雄, 阿部仁, "多成分硝酸塩水溶液の気液平衡実験", JAEA-Tech 2013-035 (2013).
41. 吉田一雄, 阿部仁, "多成分硝酸塩水溶液の気液平衡状態推定法の提案", JAEA-Research 2014-001 (2014).
42. X. Zheng, J. Ishikawa, H. Itoh, H. Tamaki and Y. Maruyama, "Literature Review on Experiments and Models Associated with Degradation of Boron Carbide Control Material during Severe Accidents", JAEA-Review 2014-016(2014).
43. 吉田一雄, "重大事故対処策を考慮した再処理施設の蒸発乾固事故解析", JAEA-Research 2016-004 (2016).

44. 吉田一雄, “重大事故対処策を考慮した再処理施設の蒸発乾固事故解析”, JAEA-Research 2016-004.
45. 吉田一雄, “再処理施設の蒸発乾固事故解析での気体状 Ru の移行挙動に影響する硝酸-水混合蒸気の凝縮のモデル化”, JAEA-Research 2016-012.
46. 吉田一雄, 玉置等史, 他, “再処理施設の高レベル廃液の蒸発乾固事故での気体状ルテニウムの凝縮水への移行速度に係る相関式の導出”, JAEA-Research 2017-015.

■ 口頭発表

47. 丸山結, 原子炉容器内温度及びセシウム再蒸発に係わる簡易評価手法の構築, 東京電力福島第一原子力発電所 1-3 号機の炉心損傷状況の推定に関する技術ワークショップ, 平成 23 年 11 月 30 日.
48. 丸山結, 劉峭, 石川淳, 渡邊憲夫, 福島第一原子力発電所の事故収束段階におけるセシウムの格納容器漏洩に係わる簡易評価手法の提案, 日本原子力学会 2012 年春の年会, 福井, 2012 年 3 月.
49. 石川淳, 与能本泰介, 丸山結, THALES2 コードを用いた福島第一原子力発電所事故時の進展挙動の解析, 日本原子力学会 2012 年春の年会, 福井, 2012 年 3 月.
50. J. Ishikawa, Analysis for Accident Progression with THALES2 Code, Technical Workshop on Fukushima Daiichi NPP Accident, Tokyo, July, 23-24 (2012).
51. 石川淳, 与能本泰介, 丸山結, THALES2 コードを用いた福島第一原子力発電所事故解析-(1)進展挙動の解析(その 2)-, 日本原子力学会「2012 年秋の大会」, 東広島, 9 月 20 日 (2012).
52. 丸山結, 松本俊慶, 集中定数系コードによる大規模水素爆燃実験の解析, 日本原子力学会「2013 年春の年会」, 東大阪, 2013 年 3 月.
53. 松本俊慶, 丸山結, CFD コードによる大規模水素爆燃実験の解析, 日本原子力学会「2013 年春の年会」, 東大阪, 2013 年 3 月.
54. 石川淳, 伊藤裕人, 丸山結, “ART コードを用いたエアロゾル / I2 相互作用に関する THAI-2 計画実験予備解析”, 日本原子力学会 2013 年秋の大会, 八戸, 2013 年 9 月.
55. 阿部豊, 深沢正憲, 藤井正, 千歳敬子, 濱崎亮一, 丸山結, “軽水炉のシビアアクシデントに係わる課題の分析・評価について”, 日本原子力学会 2013 年秋の大会, 八戸, 2013 年 9 月.
56. 鄭嘯宇, 伊藤裕人, 玉置等史, 丸山結, “BWR のシビアアクシデント時におけるソースタームの不確かさ評価”, 日本原子力学会 2014 年春の年会, 東京, 2014 年 3 月.
57. 石川淳, 川口賢司, 丸山結, “格納容器ベントに伴う気体状ヨウ素の放出に係わる解析的検討”, 日本原子力学会 2014 年春の年会, 東京, 2014 年 3 月.
58. 丸山結, 岡田英俊, 内田俊介, 日高昭秀, “事故評価におけるソースターム解析の課題と今後の対応”, 日本原子力学会 2014 年春の年会, 東京, 2014 年 3 月.
59. 鄭嘯宇, 玉置等史, 伊藤裕人, 丸山結, “ベイズ統計を応用したモデル選択に伴うソースタームの不確かさ解析”, 原子力学会 2015 年秋の大会, 静岡大学, 2015 年 9 月.
60. 城戸健太郎, 端邦樹, 丸山結, “水溶液内のヨウ素化学に及ぼす海水成分の影響”, 原子力学会 2015 年秋の大会, 静岡大学, 2015 年 9 月.
61. 塩津弘之, 石川淳, 丸山結, “VICTORIA コードを用いた B4C 制御材の FP 化学に与える影響に関する解析”, 原子力学会 2015 年秋の大会, 静岡大学, 2015 年 9 月.

62. 鄭嘯宇, 石川淳, 丸山結, “シビアアクシデント時格納容器ベント操作に対するベイズ的最適化解析”, 原子力学会 2016 年春の年会, 東北大学, 2016 年 3 月.
63. 吉田一雄, “核燃料サイクル施設シビアアクシデント研究ワーキンググループフェーズ 2 報告(2) 廃液の沸騰乾固”, 原子力学会 2016 年秋の大会, 再処理・リサイクル部会セッション, 久留米, 2016 年 9 月.
64. 三輪周平, 品田雅則, 逢坂正彦, 杉山智之, 丸山結, “ソースターム評価手法の高度化に向けた FP 化学挙動の評価(1) Cs 及び I の再蒸発挙動に与える B の影響評価実験”, 原子力学会 2016 年秋の大会, 久留米, 2016 年 9 月.
65. 塩津弘之, 石川淳, 伊藤裕人, 杉山智之, 丸山結, “ソースターム評価手法の高度化に向けた FP 化学挙動の評価(2) Cs 及び I の再蒸発挙動に与える B の影響に係わる解析的検討”, 原子力学会 2016 年秋の大会, 久留米, 2016 年 9 月.
66. 川部隆平, 松本俊慶, 杉山智之, 丸山結, “格納容器先行注水による溶融炉心冷却挙動に関する研究(3) JASMINE コードにおける溶融炉心床上拡がり挙動モデルの改良”, 原子力学会 2016 年秋の大会, 久留米, 2016 年 9 月.
67. 松本俊慶, 川部隆平, 杉山智之, 丸山結, “格納容器先行注水による溶融炉心冷却挙動に関する研究(4) JASMINE コードにおけるジェットブレイクアップモデルの改良”, 原子力学会 2016 年秋の大会, 久留米, 2016 年 9 月.
68. X. Zheng, “Uncertainty Quantification for Severe Accident Scenarios”, 2017 Frederic Joliot / Otto Hahn Summer School on Nuclear Reactors Physics, Fuels and Systems, Karlsruhe, Germany, August, 2017.
69. 吉田一雄, 他 “核燃料施設に対するリスク評価に関する実施基準の策定に向けて (1) リスクの特徴とリスク評価の課題”, 原子力学会 2017 年秋の大会, 標準委員会リスク専門部会・核燃料施設リスク評価分科会セッション, 札幌, 2017 年 9 月.
70. 塩津弘之, 伊藤裕人, 石川淳, 杉山智之, 丸山結, “シビアアクシデントにおける Cs 及び I の化学挙動評価手法に関する検討”, 原子力学会 2017 年秋の大会, 札幌, 2017 年 9 月.
71. 松本俊慶, 川部隆平, 安島航平, 杉山智之, 丸山結, “格納容器先行注水による溶融炉心冷却挙動に関する研究(1) JASMINE コードにおけるブレイクアップ粒子結合モデルの開発”, 原子力学会 2017 年秋の大会, 札幌, 2017 年 9 月.
72. 川部隆平, 松本俊慶, 安島航平, 杉山智之, 丸山結, “格納容器先行注水による溶融炉心冷却挙動に関する研究(2) JASMINE コードにおける溶融炉心床上拡がりモデルの改良と解析”, 原子力学会 2017 年秋の大会, 札幌, 2017 年 9 月.
73. 城戸健太郎, “線形応答近似を用いて 3 次元溶媒和理論 (MC-MOZ 法) と MO 法を非反復に結合する方法の開発”, 第 11 回分子科学討論会, 仙台, 2017 年 9 月.
74. X. Zheng, T. Sugiyama and Y. Maruyama, “Identification of Important Parameters for Source Term Analysis -Expectation of Outcomes from Fuel Safety Research-”, Fuel Safety Research Meeting (FSRM2017), Mito, Japan, October, Japan.