



## (1) 日本原子力学会賞および JNST Article Award

核データニュース編集小委員会

---

核データに関連した平成 29 年度日本原子力学会賞および JNST Article Award の概要を報告します。JNST Article Award の内 Most Cited Article Award は 2012 年に創設されたもので、過去 5 年間で引用件数の多い論文に与えられます。一方、Most Popular Article Award は 2013 年に創設され、ダウンロード数の多い論文に与えられます。これらの JNST Article Award は比較的最近創設されたものなので、読者への周知の意味も込めて過去分も掲載いたします。

平成 29 年度日本原子力学会賞 ([http://www.aesj.net/activity/activity\\_awards](http://www.aesj.net/activity/activity_awards))

---

論文賞 Correction of the Thermal Neutron Capture Cross Section of  $^{241}\text{Am}$  Obtained by the Westcott Convention (大阪大学) 水山一仁、(日本原子力研究開発機構) 岩本信之、岩本修

---

$^{241}\text{Am}$  の熱中性子捕獲断面積測定値に関して、放射化法による値が飛行時間法による値よりも過大になる原因が、低いエネルギーに存在する共鳴の影響であることを明らかにした。その結果、既存の測定値間のばらつきを約 25% から約 9% まで改善することができた。今後の同データの高精度評価に大きく貢献する成果である。

---

特賞・技術賞 純国産次世代核データ処理システム FRENDY の開発 (日本原子力研究開発機構) 多田健一、国枝賢

---

原子力システムの核特性評価の出発点となる核データ処理システム FRENDY を独自に開発し、連続エネルギーモンテカルロ計算コード用の断面積ライブラリを作成することに成功した。日本では長年 NJOY に代表される外国産処理コードを利用してきたが、それらは JENDL を適切に処理できないことが多く、独自の核データ処理システムの開発が切望されていた。今後の機能追加により、日本における標準的な核データ処理システムとしての地位を確立するであろう。

**Most Cited Article Award 2017** JENDL-4.0: A New Library for Nuclear Science and Engineering, (JAEA) Keiichi SHIBATA, Osamu IWAMOTO, Tsuneo NAKAGAWA, Nobuyuki IWAMOTO, Akira ICHIHARA, Satoshi KUNIEDA, Satoshi CHIBA, Kazuyoshi FURUTAKA, (IAEA) Naohiko OTUKA, (Kinki Univ.) Takaaki OHSAWA, (JNDC) Toru MURATA, Hiroyuki MATSUNOBU, Atsushi ZUKERAN, (NIRS) So KAMADA, (JAEA) Jun-ichi KATAKURA

---

2010年に公開した JENDL-4.0 の論文である。中性子入射核反応データに加えて、核分裂収率等のデータも完備されている。データはインターネットを介して世界中のユーザーに提供されている。

---

**Most Cited Article Award 2016** Monte Carlo Simulation for Particle and Gamma-ray Emission in Statistical Hauser-Feshbach Model, (LANL) Toshihiko KAWANO, Patrick TALOU, Mark B. CHADWICK, Takehito WATANABE

---

Hauser-Feshbach 統計模型で計算される粒子およびガンマ線放出にモンテカルロ法を適用して各崩壊系列からのスペクトルを分離することを可能にした。これにより、例えば、 $(n, 2n)$  反応により最初に放出される中性子と次に放出される中性子の相関を知ることができる。

---

**Most Cited Article Award 2015** JENDL Actinoid File 2008, (JAEA) Osamu IWAMOTO, Tsuneo NAKAGAWA, (IAEA) Naohiko OTUKA, (JAEA) Satoshi CHIBA, Keisuke OKUMURA, Go CHIBA, (Kinki Univ.) Takaaki OHSAWA, (JAEA) Kazuyoshi FURUTAKA

---

2008年に公開した特殊目的ファイル JENDL/AC-2008 の開発を纏めた論文である。JENDL/AC-2008 では Ac から Fm までの 79 核種のデータが収納されている。

---

**Most Popular Article Award 2014** Particle and Heavy Ion Transport Code System, PHITS, Version 2.52, (JAEA) Tatsuhiko SATO, (RIST) Koji NIITA, (JAEA) Shintaro HASHIMOTO, Yosuke IWAMOTO, Shusaku NODA, Tatsuhiko OGAWA, (KEK) Hiroshi IWASE, (JAEA) Hiroshi NAKASHIMA, Tokio FUKAHORI, Keisuke OKUMURA, Tetsuya KAI, (Tokyo Tech.) Satoshi CHIBA, (RIKEN) Takuya FURUTA, (Chalmers Univ. Tech.) Lembit SIHVER

---

粒子および重イオン輸送計算コードシステムとして有名な PHITS 2.52 版の開発に関する論文である。日本はもとより世界中で利用されているコードシステムである。

---

**Most Cited Article Award 2013**    Development of a Comprehensive Code for Nuclear Data Evaluation, CCONE, and Validation using Neutron-induced Cross Sections for Uranium Isotopes, (JAEA) Osamu IWAMOTO

---

現在、核データ評価で利用されている多段階統計モデルコード CCONE の開発に関する論文である。このコードは高エネルギー領域にも拡張されており、JENDL-4.0/HE の作成に多大な貢献をした。