

長岡技術科学大学定例記者会見

日 時 : 平成26年4月14日(月) 13:30~

場 所 : 本学事務局3階第1会議室

内 容 : 1. 学生によるオリジナルボトル「技学之功」のラベルデザインについて

(産学官連携コーディネーター 戸田 宏枝)

(How to ART 所属 機械創造工学専攻2年 片岡大熙)

2. 教職員の受賞に係る内容紹介について

・ 日本原子力学会賞論文賞

(原子力安全系 片倉 純一 教授)

・ 平成26年度科学技術分野の文部科学大臣表彰
科学技術賞(理解増進部門)

(斎藤 秀俊 副学長)

・ 平成26年度科学技術分野の文部科学大臣表彰
科学技術賞(技術部門)

(物質・材料系 小林 高臣 教授)

3. その他

以 上

報道資料

平成26年4月14日

報道機関各位

長岡技術科学大学

本学学生発案のオリジナルボトル「技学之功」のラベルデザインについて

産学官連携コーディネーター 戸田宏枝

1. 概要

このたび、長岡技大グッズ第一弾の技大せんべい「技学米進」に引き続き第二弾として、地元長岡の吉乃川株式会社（代表取締役社長 川上浩司 新潟県長岡市撰田屋4丁目8番12号 天文17年（1548）創業）と本学学生のコラボ商品開発を行い、技大焼酎「技学之功」が完成しました。スッキリとした味わいで米のまろやかさ、吟醸香がふんわりとひろがる焼酎です。

本学の学生は「技学之功」のラベルデザインやネーミングなどの製品の企画開発、販売促進の仕組み及び製品の流通、消費を通して、製品のはじまりからおわりまでの仕組みを経験する機会を得ることができました。

2. 作製の経緯

「技学之功」は、デザインに興味を持って課外活動を行う学生（How to ART 所属 機械創造工学専攻2年 片岡大熙君）が、ラベルのデザインとネーミングを手掛けました。このデザインとネーミングは長岡らしさ、技大らしさを全体的に表現出来るようなイノベーションに繋がるような自由闊達、アイデアを結合し発展させるように取り組みました。学生が産学官連携事業に参画することにより、地元企業への興味、関心を深め、さらに商品開発に携わることで、商品開発推進のプロセスとその成果を学生が実感し、教育に還元することに繋がりました。

3. 販売について

この産学官連携事業の成果として、「技学之功」を2014年3月25日に挙行された卒業式会場の長岡市立劇場で、数量限定の先行販売を行ったところ、販売開始より30分で80本を完売しました。「技学之功」は本学売店で5月下旬に発売予定としております。（焼酎、内容量720ml、販売予定価格¥1,800 税別本体価格）



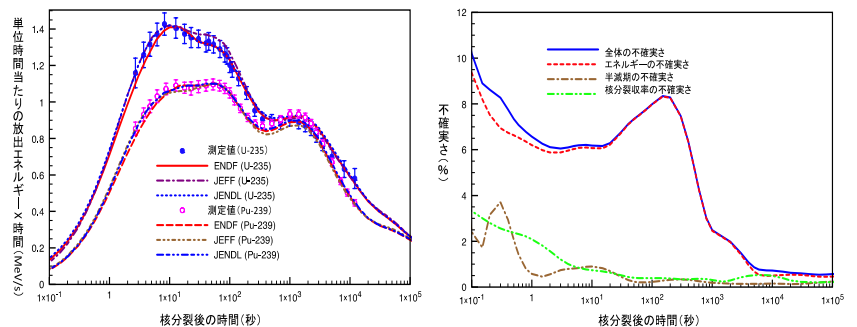
卒業式・祝賀会場においてのお披露目

原子炉の崩壊熱を核物質等の基礎データから捉え直す

長岡技術科学大学 教授 片倉 純一

1. 概要

原子炉内で核燃料が燃焼すると放射線を放出する核分裂生成物（FP）が多数生成され、放出される放射線は物質に吸収されて熱エネルギーになる。これが崩壊熱であるが、生成されるFPは約1000種類にも及ぶ。この多数のFPを足し合わせることによってFPによる崩壊熱が計算される。このような計算のためにいわゆる評価済み核データが作成され利



崩壊熱の測定値との比較と不確かさの内訳

用されている。日本ではJENDL（Japanese Evaluated Nuclear Library）、欧州ではJEFF（Joint Evaluated Fission and Fusion File）、米国ではENDF（Evaluated Nuclear Data File）である。これらの評価済み核データの崩壊熱計算への適用性及び核データに付随する不確か性を考慮することにより、崩壊熱計算における現状の精度を明らかにした。また、評価済み核データ間の違いも明らかにし、基礎データの今後の改善、信頼性向上に貢献するものである。

2. 賞の概要・受賞の理由

日本原子力学会賞論文賞は、過去3年間日本原子力学会発行の英文論文誌、和文論文誌等に掲載された独創性・新規性のある優れた単一の論文に贈られる。本論文「Uncertainty analyses of decay heat summation calculations using JENDL、JEFF and ENDF files」は英文論文誌 Journal of Nuclear Science and Technology の第50巻8号に掲載されたものである。

3. 今後の抱負、展望など

原子炉の解析に使用する様々な基礎データについてより信頼性のあるものとなるよう、原子炉への応用の観点から見つめていきたい。

4. 解説

評価済み核データライブラリーとは原子力分野で利用するために測定値や理論計算に基づいて、核データの推奨値を纏めたものである。核データそのものは物理定数であるが、全てが分かっている訳ではないため、評価法により値が異なることもあり得る。このため、世界各国でおのの目的に合わせて評価済み核データライブラリーが纏められている。これらの核データの信頼性、不確か性の把握が、原子力利用における様々な原子炉の解析や安全評価の信頼性の基礎となる。ここでは崩壊熱への応用について現状、精度を明確にしたものである。なお、日本の評価済み核データライブラリーJENDLは日本原子力研究開発機構 核データ研究グループ（旧 日本原子力研究所 核データセンター）が日本国内の核データ関係者の協力を得て、作成したものであり、1977年にJENDL-1を公開した後、改良を重ね、現在は406核種のデータを格納して2010年に公開したJENDL-4.0が標準になっている。

報道資料（受賞関係） 文部科学大臣表彰 科学技術賞（理解増進部門）

平成26年4月14日

報道機関各位

技術を科学する技学の劇空間的手法による理解増進

長岡技術科学大学 副学長 斎藤秀俊
教授 武田 雅敏
准教授 南口 誠

1. 概要

長岡技術科学大学は開学当初より、技術を科学する「技学」をもって新しいイノベーション教育に挑戦し続けています。技術を科学する訳であるので、その理解増進の手法は教科書的では不十分であり、体験的、すなわち劇空間を駆使した手法をコンセプトとしています。劇空間では、企業の製品開発を技学の実践道場と見立て、産学共同開発成果をミュージアムで展示するだけでなく、テレビロケに参加した子どもたちが技学の現場を体験し、その様子を視聴者が疑似体験する仕組みを確立した成果が文部科学大臣表彰 理解増進 科学技術賞（理解増進部門）に選ばれました。

2. 賞の概要・受賞の理由

文部科学省では、科学技術に関する理解増進において顕著な成果を収めた者について、その功績を文部科学大臣表彰科学技術賞（理解増進部門）として讃えることにより、科学技術に携わる者の意欲の向上を図り、もって我が国の科学技術水準の向上に寄与しています。本表彰は平成26年度において、青少年をはじめ広く国民の科学技術に関する関心及び理解の増進等に寄与し、又は地域において科学技術に関する知識の普及啓発等に寄与する活動を行った個人又はグループ19件に授与されます。

技学の劇空間的手法による理解増進では、特に小中高校生・高専生ラインを重要視しています。大学の研究成果をわかりやすく展示して公開している「テクノミュージアム」から端を発し、展示物がどのような研究室で生まれたのかを本学が長岡ケーブルテレビ（NCT）と共同で制作し、全国各地のケーブルテレビで放送されている科学技術紹介番組「テクノ探検隊」のロケを通じて地域の子どもたちに体験させて、さらにその様子を全国のケーブルテレビを通じて広く国民向けに放映しています。すなわち、劇空間手法を取り入れることで、地域の子どもたちばかりでなく、全国の子どもからお年寄りまでもが技学を疑似体験することのできる画期的な取り組みが評価されたものです。

3. 今後の展望、抱負など

大学の研究成果をテクノミュージアムから大学のキャンパスに拡大していき、キャンパスそのものがテクノミュージアムになり、常に市民が気軽に立ち寄って先端技術に触れることのできる手法に挑戦していきたいと思います。さらに、情報発信に資する人材育成を視野に、テクノ探検隊が全国のケーブルテレビ局で扱われるように内容を充実させて、更なる疑似体験の深みに挑戦していきたいと思います。

報道機関各位

高度化分離技術を駆使した機能材料での環境汚染浄化技術開発

長岡技術科学大学 物質・材料系 教授 小林高臣

1. 概要

有限な水資源を確保し、環境保全に貢献するためには、高度化処理技術の開発が望まれる。特に福島での放射性セシウムの汚染軽減においては、居住地、畑、水田等に山野から入り込む低線量のセシウム除去が不可欠で、これによりホットスポット化を防止し、住民が安心安全に生活できる水環境整備が喫緊の課題となっている。本開発では、高度分離技術を駆使した機能材料による環境汚染浄化技術の開発を行っている。特に新規繊維型の放射性セシウム除染剤の量産技術を確立し、福島県下での実験の結果より、水中の放射性セシウムの存在を明らかにし、その安全策とリスクをいち早く提唱した。さらに福島・富岡町での工事現場に除染技術を導入してその実用化を図った。また新規繊維型の放射性セシウム除染剤を用いた、伊達市の水田への放射性セシウム侵入防止、民家の井戸水への侵入防止装置の開発など、除染技術を実用化し、住民の安全安心に寄与した。加えて、新潟県内での工場の界面活性剤含有廃水の再利用化や安価なホウ素（工業や医療で多用されるが、月単位の継続摂取で毒性有り）除去剤の開発など、従来技術で対応が難しい汚染水の高度処理を可能にした。



2. 賞の概要・受賞理由

本技術により、特に、福島県内での汚染水の浄化、再生をすることで、県民の安全安心を図ることができた。また新潟県内での中小企業と連携した技術開発体制（長岡技術科学大学発、企業内ベンチャー）を確立し、工場廃水等の高度化水処理技術の普及を推進した。この技術開発成果は、大学での新規機能材料の研究シーズを企業と連携して技術開発体制を確立・実用化したもので、環境汚染水浄化を可能とする高度に卓越した分離技術を組み込んだ水保全技術の推進を加速化させた。先端基礎技術を大学で開発し、システム開発を県内企業ベンチャーにおいて展開する「二人三脚型体制」により、地域においても先端的な高度化処理システムを開発、展開が可能であることを示した。環境負荷が少ない水質改善の社会還元を図ることで、水資源保持による持続的社会的形成と人類の安全安心に寄与した点が注目された。

3. 今後の抱負、展望など

水処理材料に特殊機能を持たせて高度化したことで、従来技術に代わり、次世代高度化水処理材料の開発を安価に行うことが可能となる。大学シーズの活用は Only one の独創技術として地方中小企業や地域活性化の特徴となる。これらに大きなチャンスを与え、持続可能な環境保全技術や水再生技術の新規開発展開を強力に推進することにつながり、人材育成の要望も高まってくる。今後は、限りある水資源の再生装置の開発を確立したい。また、これらの開発技術を組み込んだ装置を東南アジア、メキシコ等での実用化をめざすとともに、福島県下の除染活動にもさらに展開させ、住民の安全安心に貢献したい。