

日本中性子科学会「技術賞」

木野 幸一 氏

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

略歴：

2000年3月 東北大院理学研究科博士後期課程単位取得退学，2000年4月 博士号（理学）取得，東北大研究機関研究員，大阪大研究機関研究員，特任研究員，東大教務補佐員，北大博士研究員，高エネ研研究員，北大准教授を経て，2016年4月より産総研主任研究員

O'Rourke Brian 氏

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

略歴：

2003年9月 クイーンズ大学ベルファスト（英国）理学科（博士（理学））修了。理研・日本学術振興会外国人特別研究員及び協力研究員，クイーンズ大ベルファスト研究員を経て，2010年2月より産総研主任研究員

古坂 道弘 氏

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

略歴：

1982年5月東北大理学研究科博士課程後期（修了），1984年4月理学博士取得，東北大助手，高エネ研助手，助教授，教授，北大教授，産総研客員研究員，ISMA パートナー研究員，高エネ研研究支援戦略推進部を経て，2022年4月より高エネ研研究員

林崎 規託 氏

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

略歴：

2000年3月東工大院理工学研究科博士後期課程修了，高エネ研博士研究員，東工大助手，助教，准教授，教授を経て，2024年10月より東京科学大学教授，2017年7月～2023年3月産総研クロスアポイントメントフェロー

堀 利彦 氏

新構造材料技術研究組合

略歴：

1979年 大阪大産業科学研究所 技官，SPring-8 プロジェクトチーム&(財)高輝度光科学研究所技師，原研業務協力員，研究員，原子力機構 J-PARC センター技術開発員，ISMA パートナー研究員を経て，2024年2月まで産総研テクニカルスタッフ，2024年8月より大阪大学産業科学研究所量子ビーム科学研究施設特任研究員

藤原 健 氏

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

略歴：

2009年 東大院原子力国際専攻修了（工学博士），東大院特任研究員，助教を経て，2015年より産総研研究員，主任研究員を経て現在上級主任研究員

友田 陽 氏

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

略歴：

1972年3月 京大工学研究科修士課程修了，1978年11月 京大工博（論文博士），茨大助手，助教授，教授，特任教授，物質・材料研究機構特別研究員，産総研招聘研究員，ISMA パートナー研究員を経て，2024年4月より原子力機構研究嘱託

大島 永康 氏

産業技術総合研究所 分析計測標準研究部門

略歴：

1998年3月 総研大 数物科学研究科（博士（理学））修了，理研基礎科学特別研究員，日本学術振興会特別研究員，理研協力研究員を経て，2005年4月より産総研主任研究員，企画主幹を経て現在研究グループ長

受賞テーマ：小型加速器駆動中性子解析施設 AISTANS の開発

授賞理由：

中性子の産業利用の拡大・発展において小型中性子源施設の役割が世界的にも期待されている。木野氏らのグループは、その専門性を巧みに組み合わせることで、比較的短期間で革新的な小型加速器駆動中性子解析施設 AISTANS を実現させた。AISTANS は従来施設と異なる産業利用を主目的とした小型施設であり、容易にユーザーが利用できることに大きなメリットがある。開発・建設した施設は、電子加速器、Ta ターゲット、スーパーミラーを用いた中性子ガイド管、検出器などの各構成要素の最適化設計および新規開発技術を融合したことで、他に類を見ない創造的かつ実用的な高性能の小型電子加速器中性子源を有する。さらに、スーパーミラーの適用により従来想定してい

た強度を 6 倍程度に増強したことは特筆すべきであり、他の中性子源においても積極的に応用すべきであろう。当該施設において少数精鋭の研究者や技術者が参画して、比較的短期間（構想から成果の創出まで僅か 5 年）で実現し得た技術力は、十二分に技術賞を受賞するに値するものと言える。

施設開発における創造的な成果もいくつかの論文として適宜まとめており、当該施設を利用することにより得た研究成果に関する学術論文も創出している。特に産業鋼材について重要である炭素含有量と残留オーステナイト体積率に関する測定実証実験を行っており、新規に開発・導入したりチウムガラス 2 次元中性子検出器を用いることで、約 6 時間の測定により十分に有用なデータを得ることに成功している。

このように中性子利用拡大に繋がる産業界の活性化を念頭とした当該施設は、今後のさらなる中性子利用拡大への貢献が大いに期待できるものである。

上記より、当該施設の開発に関わった木野氏らのグループが技術賞を受賞するに値する。