

科学を通じて社会と対話する新たな教育学の創生と非認知能力の劇的な向上

Establishing a New Educational Framework for Dialoguing with Society through Science and Achieving a Remarkable Advancement in Non-Cognitive Abilities

京都大学複合原子力科学研究所

助教

中村 秀仁

Institute for Integrated Radiation and Nuclear Science, Kyoto University

Assistant Professor

Hidehito NAKAMURA

「自分に科学は関係ない」——そう感じがちな高校生は、いかにして科学を自らの言葉で語り始めたのか。

科学が社会の共通言語として機能するためには、専門知識の伝達を超えた「対話」の経験が欠かせない。しかし、知識伝達に偏りがちな学びでは、科学と社会の接点を扱うことは難しく、特に文系生徒にとって科学は「縁遠いもの」と受け止められがちである。

こうした課題に対し、2023年より、社会の縮図とも言える学力層・文理比をもつ一般高校（大阪高等学校）で「Nプロジェクト」を始動。約2,000名の高校生を対象に、文理の垣根を越える学びの契機として、あえて社会的に敏感な「放射線」を題材に据え、生徒たちが自らの学びを手描きで整理したスケッチブックを手に、街角で市民と対話する学習の確立と社会実装に取り組んでいる。

本活動の核心は、知識の普及そのものではない。見知らぬ市民の疑問に応答し、自らの言葉や努力が理解・賞賛される「成功体験」にある。こうした社会からのポジティブなフィードバックが、生徒の自己肯定感や他者理解といった非認知能力を劇的に呼び覚ます。この双方向のプロセスを通じた延べ3,400名の実践からは、家庭内の会話の増加や、教室で引っ込み思案だった生徒が朗々と語り始める姿など、若者の人格形成を支援する社会システム構築の可能性までもが鮮明に浮かび上がった。

本講演では、高校生が他者と自らの言葉で科学を語り合うまでの「変容の過程」を辿り、科学が人と社会をいかに変え得るのか、その新たな可能性について報告する。

参考文献

- [1] 中村秀仁 理科の教育 Vol.74 No.872 p.17 (2025年)
- [2] 中村秀仁 日本原子力学会誌 ATOMOS Vol.67 No.6 p.346 (2025年)
- [3] 中村秀仁 日本アイソトープ協会誌 Isotope News 2月号 No.797 p.28 (2025年)