

令和6年度 大学・附属学校園連携事業推進経費 成果報告書

所属名	大阪教育大学附属高等学校天王寺校舎
研究課題名	文学と科学の融合 ～雪の結晶を通して～
研究課題概要	令和5年度3学期終業式における校舎主任の講話は、中学高等学校生徒に向けて「地球環境問題」をテーマとしたものであった。主任は、人が出したゴミが地球を汚染し、温暖化や水資源に深刻な影響を与えていることを具体的なデータや事例を交えながら説明した。例えば、毎年大量のプラスチックごみが海に流れ込み、海洋生物に深刻な影響を与えている現状や、気候変動による異常気象が世界各地で発生していることを紹介した。小西教授は、ゴミ問題の深刻さは、出した場所にとどまらず、地球全体に及ぶことを強調した。その例として、南極の環境問題を取り上げ、南極の氷床が溶けることで、地球全体の海面水位が上昇し、沿岸地域に住む人々の生活に大きな影響を与える可能性も指摘した。南極の話から、日本の科学者である寺田寅彦と中谷宇吉郎の紹介につながった。小西教授は、二人が自然現象の中に潜む科学的な法則性を見出し、それを人々に分かりやすく伝えるために随筆や科学読み物などを執筆したことを紹介した。特に、中谷宇吉郎の「雪」の研究や、雪の結晶の美しさを科学的に解明した功績について詳しく解説した。 講話の主題は、「身の回りの自然現象に改めて気づく目を日々育てる」ということであつた。生徒たちに、普段何気なく見ている自然現象の中に、実は様々な科学的な原理が隠されていることを伝え、それらに興味を持つことの大切さを説いた。身近な事柄から科学的な視点で自然を観察することの面白さを伝えた。 講話の内容に感銘を受けた教員も多く、その後校長室まで話を聞きに行った者もいた。その際に、さらに寺田寅彦と夏目漱石との繋がりを知ることができた。このように今回の授業のスタートは、小西校舎主任の講話に共感した教員の集まりによる教科横断的授業として始まりである。国語、物理、化学、英語といった高等学校の授業実践の中で生徒に養ってもらいたい学力の中核を成すものであると考えている。 そして、福井県加賀市にある「中谷宇吉郎の雪の博物館」を訪れ、前館長（現顧問）である神田健三さんにご解説もいただいた。中谷宇吉郎の研究者としてだけでなく、文学や芸術への造詣も含め、その人となりも知ることができた。そのような研究内容だけではなく、人物を深く知ることが探究の学びをより広げ、生徒の人生にも刺激を与えうるのでないかと考えた。また、氷を内部から温めて融かすことで、氷の内部に雪の結晶に似た像（チンダル像）が生じるという実験をしてくださった。このチンダル像が生じる感動も体験し、生徒にもこの感動を感じることで、研究をしようと行動することの間に何があるのかについて、教材になる可能性を感じた。 高知県高知市にある「高知県立文学館」「寺田寅彦記念館」で資料を集めた。英語教科書に載っている“Snow Crystal”の箇所を使い、そこから理科（化学・物理）、国語（現代の国語、言語文化）、英語（英語コミュニケーション、論理表現）のそれぞれの教材を作成し、授業立案をおこなった。 特徴として、教員自身がホンモノ体験し興味関心から「学びの楽しさ」を感じた内容を生徒たちに伝える授業展開を行った。
研究課題の構成員（リーダーに※）	※乾まどか・山口 耕司・田中 杏実・西田薫・西村 聡太郎・南 勝仁 小西 啓之

※様式は頁数が増えても差し支えありません。