

令和3年度北海道科学技術賞受賞者功績概要

氏名	板倉 賢一（67歳） ※ 年齢は令和3年4月1日現在		
所属・職名	室蘭工業大学大学院工学研究科 名誉教授	現住所	室蘭市
<p><功績名> 「カーボンニュートラルな水素製造による産炭地域創生モデルの構築」</p> <p><功績の内容> 北海道を始めとする国内の産炭地には、未採掘の石炭が豊富に眠っているが、この石炭資源を環境に配慮して、安全かつ効率的に回収する方法の一つに、石炭地下ガス化（UCG：Underground Coal Gasification）手法があり、地下の炭層内で石炭をガス化して水素製造や発電等に活用できる。しかしながら、このUCG技術には克服すべき課題として、地表へのガス漏洩や地盤沈下、地下水汚染などの安全性の問題、北海道の複雑な石炭地質構造への対応、二酸化炭素（CO₂）の排出を含む環境への影響などがあつた。 氏は、最新計測技術を援用して上記の課題を解決し、安全で低環境負荷な高ガス化効率UCG技術を確立した。また、このUCG技術による未採掘炭層での実証実験では、国内初の三笠石炭地下ガス化炭鉱（鉱業権者：室蘭工業大学学長）を開設し、UCG事業が鉱業法の炭鉱の下で可能になる道筋を付けた。実験は目的を達成し、次のステップとして北海道発のUCG技術による水素製造と、炭鉱の地下採掘跡地にCO₂を鉱物化固定するカーボンリサイクルの開発を進めた。これにより、カーボンニュートラルな水素を活用した産炭地域創生モデルを立案し、その実現への道を拓いた。</p> <p><経歴> （略歴） 昭和52年3月 室蘭工業大学工学部開発工学科卒業 昭和54年3月 北海道大学大学院工学研究科修士課程修了 昭和58年3月 北海道大学大学院工学研究科博士課程修了 昭和60年3月 北海道大学工学博士 昭和59年4月 室蘭工業大学工学部 助手 昭和63年3月 文部省在外研究員（ペンシルバニア州立大学） 平成元年7月 室蘭工業大学工学部 助教授 平成14年4月 室蘭工業大学工学部 教授 平成16年4月 室蘭工業大学 副学長 平成24年4月 室蘭工業大学 環境科学・防災研究センター長 平成31年4月 室蘭工業大学 特任教授 ～現在～ （受賞歴） 平成12年 1月 石炭技術会より伊木賞奨励賞受賞 平成28年 3月 （社）資源・素材学会より論文賞受賞 平成30年10月 鉱山保安推進協議会より会長賞受賞 平成31年 3月 （社）資源・素材学会より学会賞（学術功績賞）受賞（UCG技術開発を含む学会活動への功績）</p>			