

合成メタン 化石燃料代替に

兵庫県立大
政策科学研究所長
草薙真一 教授



くさなぎ・しんいち 1966年、愛媛県出身。慶応義塾大学博士（法学）。2008年から兵庫県立大教授、22年4月、政策科学研究所所長兼務。

脱炭素社会の実現に向け、化石燃料の代替となるエネルギー源の開発が進められている。水素の研究などに取り組む兵庫県立大は今春、政策科学研究所を拠点に、具体的な政策提言をしていく体制を整えた。その取り組みや燃料の脱炭素化について、同研究所所長の草薙真一教授(56)にエネルギー法に聞いた。

「姫路にある本学の水素エネルギー共同研究センターとともに、学内の文系、理系の知識を融合させています。市民向けには、先端技術を学ぶ社会見学会やシンポジウムを企画しています」

「工場などから回収したCO₂を使うので、発電時にCO₂が出ていても実質的にゼロになるという考え方です。東京ガスなど4社が国内で使う合成メタンの製造拠点を米国に設けるほか、液化天然ガス(LNG)から都市ガスをつくる過程で水素を取り出し、メタンを製造するなどの研究開発が国内各地で進んでいます」

「メタンを合成する『メタネーション』を進めていくべきでは、という政策策定の議論にもなっています」

「メタネーションについて教えてください。」

「文理融合の考え方は。例えば、アンモニアの使い方。文系は『二酸化炭素(CO₂)を出さないから、どんな活用を』と考えがちですが、理系は劇物を取り扱う観点で考えます。飛び散ると人体にも有害なので、飛行機や自動車の燃料では使えない。そうした場面も踏まえ、CO₂と水素で(天然ガスの主成分である)メタンを合成する『メタネーション』を進めていくべきでは、という政策策定の議論にもなっています」

「メタネーションについて教えてください。」

「工場などから回収したCO₂を使うので、発電時にCO₂が出ていても実質的にゼロになるという考え方です。東京ガスなど4社が国内で使う合成メタンの製造拠点を米国に設けるほか、液化天然ガス(LNG)から都市ガスをつくる過程で水素を取り出し、メタンを製造するなどの研究開発が国内各地で進んでいます」

「技術やコスト面での課題はありますか。」

「姫路港には関西電力のLNG輸入基地があり、液体水素輸入基地の建設も検討されています。周辺企業が蓄積した金属加工のノウハウも活用し、天然ガスの代わりに合成メタンを、都市ガス導管が届くエリアに行き渡らせたいものです」

Carbon neutral