



岐阜大学  
大学院工学研究科  
環境エネルギーシステム専攻  
准教授

## 神原信志氏

# 温暖化ガスの除去を目指す

### サラリーマン時代の経験が基礎に

人類はエネルギーがなくては生きていけません。資源のない日本ですから、将来エネルギーで困ることのないよう、仕事はこの分野で活躍しようと学生時代から考えていました。当時、インシャイン計画という石油代替エネルギーの開発プロジェクトが活発だったという時代背景も影響していたと思います。

しかし、石油代替エネルギーが石炭



だったのです。石炭は昔のエネルギーですから、当初は面食らいました。石炭をガス化する研究や、石炭を細かく粉砕して（微粉炭）高効率に燃焼する研究に1年間ほど関わりました。出光興産が石炭事業を立ち上げたばかりの頃に入社しましたから、研究だけではなく、世界各地の鉱山開発や石炭輸送船の建造、石炭ボイラ建設などにも関わりました。その時の経験や人脈が現在の私の研究基盤になっています。実に沢山の方のご協力をいただきました。



### CO<sub>2</sub>除去技術の研究

岐阜市近郊の研究者を中心に連携できる内容を紹介し、企業との橋渡しを目指しています。

バイオマスや天然ガスから二酸化炭素を出さずに水素を製造するエコな「エネルギー転換」の技術開発に加え、「環境汚染物質の低減法」の研究を進めています。プラズマという現象を利用して、二酸化炭素や亜酸化窒素、窒素酸化物、硫酸酸化物といった環境負荷物質を分解処理する反応装置の開発を行っています。この研究がうまくいけば、将来、車や家庭の空気清浄器に二酸化炭素除去機能がつくかも知れません。

我々の研究と単に連携するよりも、協働することで新しいシーズが生まれると思っています。大学の社会人受入れプログラムを利用して、1年程度で十分ですから、一緒に研究したり学生と交流すれば、きつといいアイデアが浮かぶことでしょう。経済不況のなか、どこの企業も人やお金が少ない開発環境となっていると聞きます。こういう時こそ大学を最大限に利用してはいかがでしょうか。



### 大学との協働が気付きを生む

ミを通じて、省エネや環境問題の「エッセ科学」がまん延しつつあることに危惧しています。

### 相談できる内容

- ・ 環境負荷物質の低減・除去法
- ・ 燃焼、熱利用、化学反応に関すること
- ・ 環境教育、省エネルギー教育について

### 研究内容・専門分野

- ・ 化学工学、反応工学、環境工学
- ・ 環境汚染物質の浄化装置の研究開発
- ・ 高効率エネルギーシステムの研究開発

### 連携実績

- ・ 焼却炉排ガス浄化装置の開発
- ・ 燃料電池排水素の酸化装置の開発
- ・ 高効率燃焼石炭種選定システムの開発
- ・ 温暖化ガス除去装置の開発

### 取材

岐阜市役所商工観光部  
産業振興課 新産業G  
TEL: 058-265-4141 (代)  
内線 6253

### プラズマとは

温度が上昇すると、物質は固体から液体に、液体から気体へと状態が変化します。気体の温度が上昇すると気体の分子は解離して原子になり、さらに温度が上昇すると原子核のまわりを回っていた電子が原子から離れて、正イオンと電子に分かれます。この現象は電離とよばれています。そして電離によって生じた荷電粒子を含む気体をプラズマとよびます。



国立大学法人  
**岐阜大学**

大学院工学研究科 環境エネルギーシステム専攻  
TEL: 058-293-2581 E-mail: kambara@gifu-u.ac.jp