



今日の資料あり

片田研 or katalab

# Katalab

Katada  
Laboratory  
of  
Catalysis

Center for Research on Green Sustainable Chemistry  
Department of Chemistry and Biotechnology  
Faculty of Engineering  
Graduate School of Sustainability Science  
Tottori University

鳥取大学

工学部 附属GSC研究センター

工学部 化学バイオ系学科

大学院持続性社会創生科学研究科 工学専攻 化学バイオコース

片田研究室

[Japanese] [English]

[研究室配属説明会資料](2024/11/27写真更新)



[Top]

[固体触媒]

環境、資源、エネルギー

[研究と教育]

[受賞]

[成果の実用化]

アンモニアIRMS-TPD

[メンバー]

[イベント]

片田研究室は、固体触媒化学を研究しています。  
環境、資源、エネルギー問題の解決に寄与し、  
未来の人々に貢献したいと考えています。

## 固体触媒と環境、資源、エネルギー

### Catalysis Park

こどもから大人まで「触媒ってなあに?」がわかる触媒学会の  
ウェブサイトとイベント。  
動画もたくさんあります。

## News

2025. 11. 21

第39回規則性多孔体セミナー  
/ GSCセミナー開催

2025. 10. 1

メンバーを更新  
新しいメンバーが加わりました

2025. 8. 1

メンバーを更新  
Tareq Amen博士研究員が加わりました

片 田 研 究 室



2011年4月発足

2015年10月 辻 講師 着任

2018年12月 辻 准教授 昇任

2024年3月 津野地 講師 着任

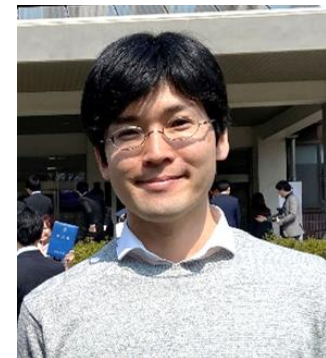
教授

片田 直伸 (60歳)



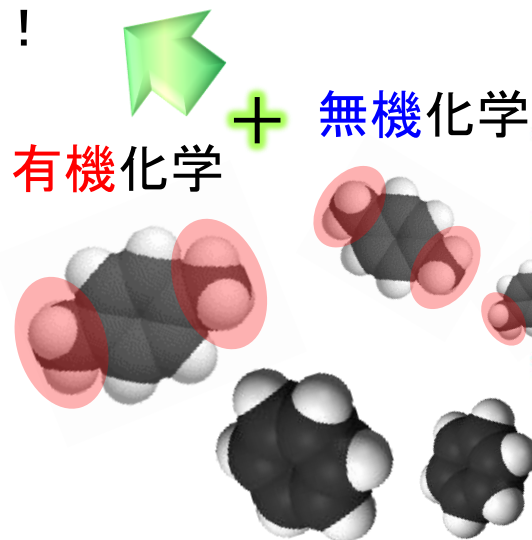
准教授

辻 悦司 (43歳)

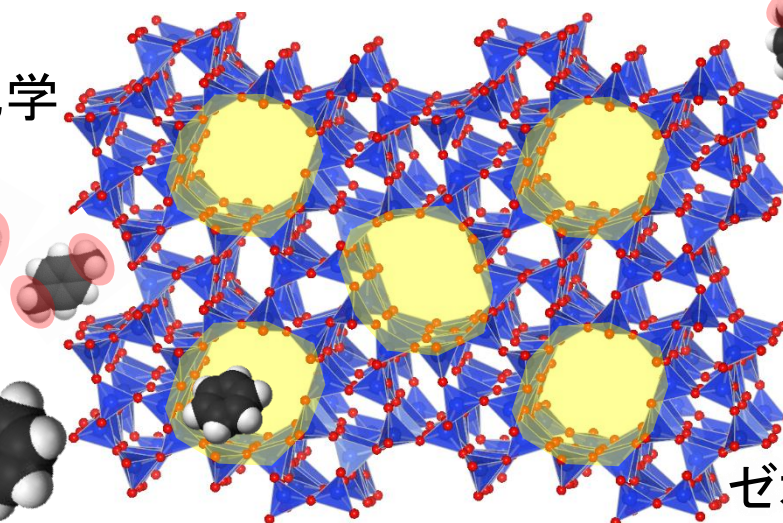


講師

津野地 直 (37歳)

カーボンニュートラル化に  
正面から挑む！

固体触媒の未来を拓く



ゼオライト





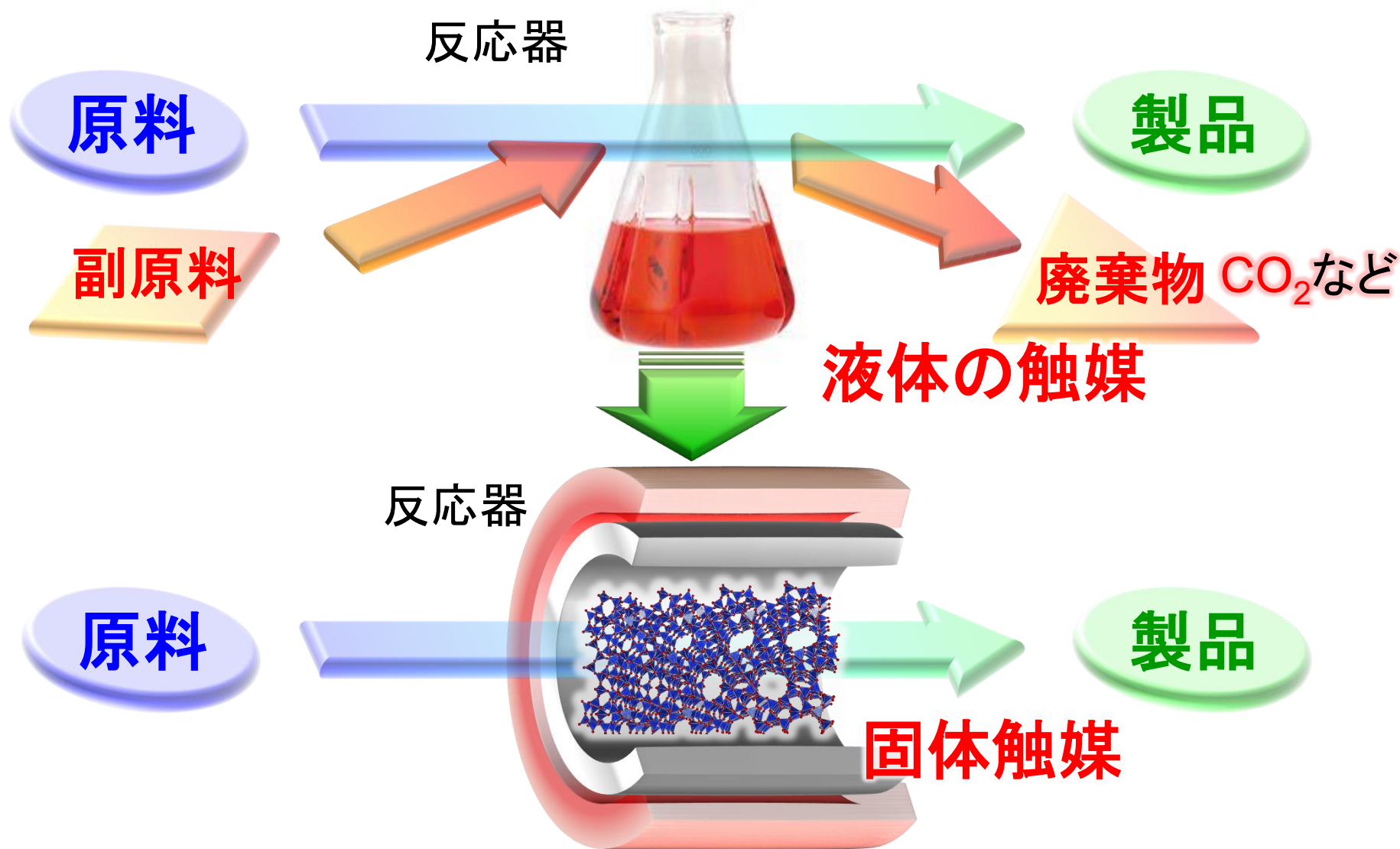
教授: 1人  
准教授: 1人  
講師: 1人  
博士研究員: 1人  
(パレスチナから)

D3: 1人  
M2: 2人  
M1: 7人  
B4: 11人  
(M進学7名)

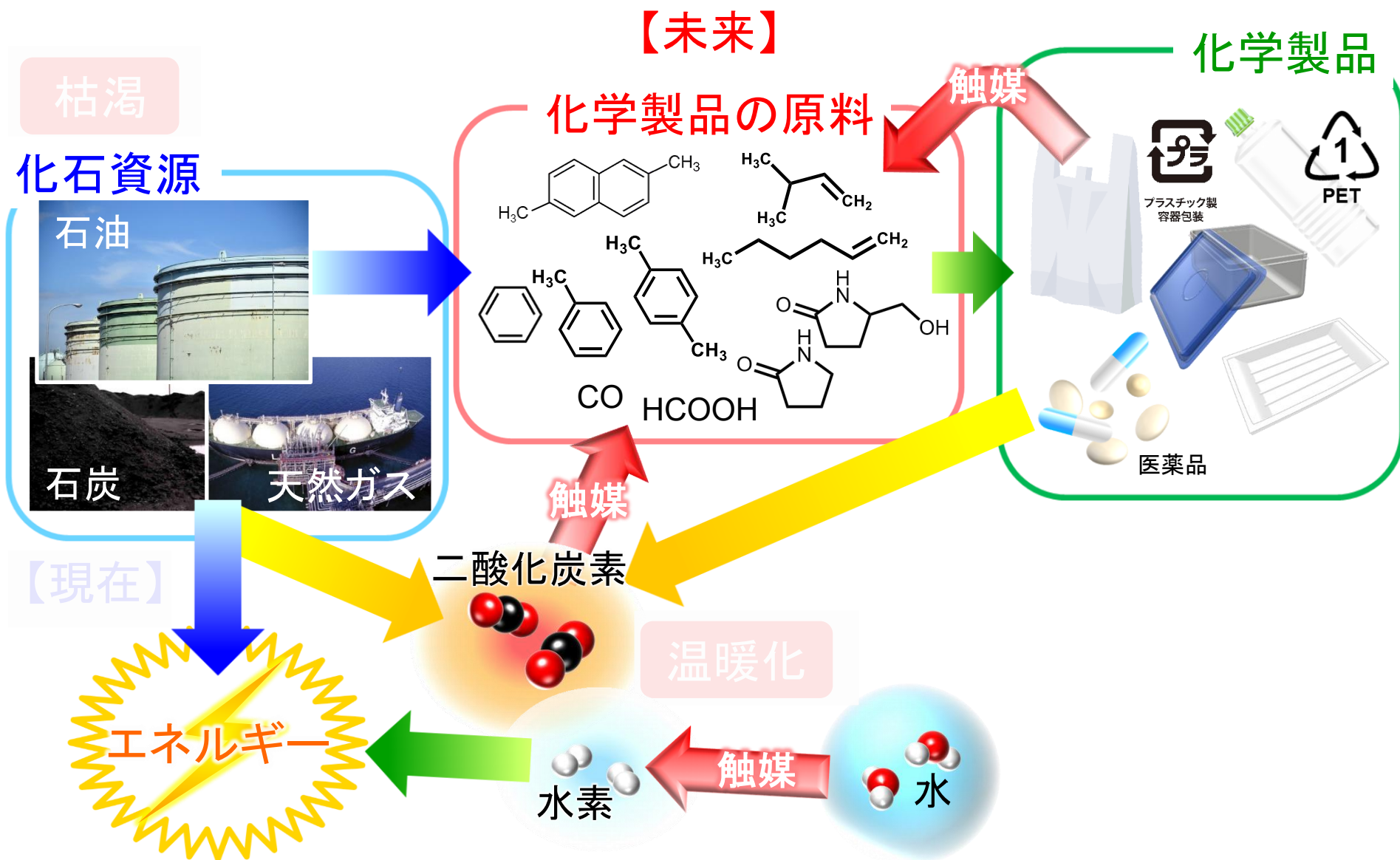
学生合計 21人  
女 : 男 = 3 : 18, パキスタンから2

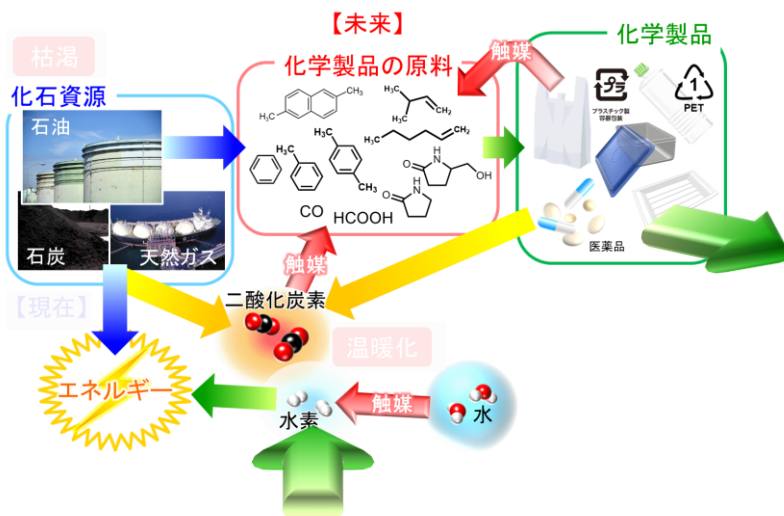
4320実験室





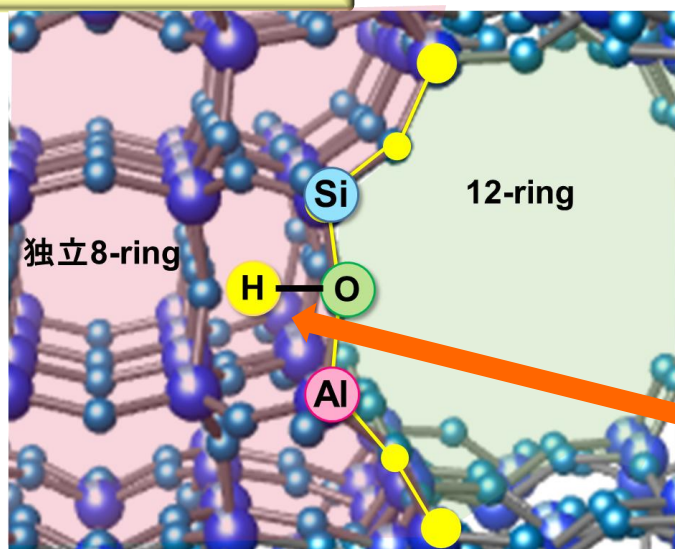




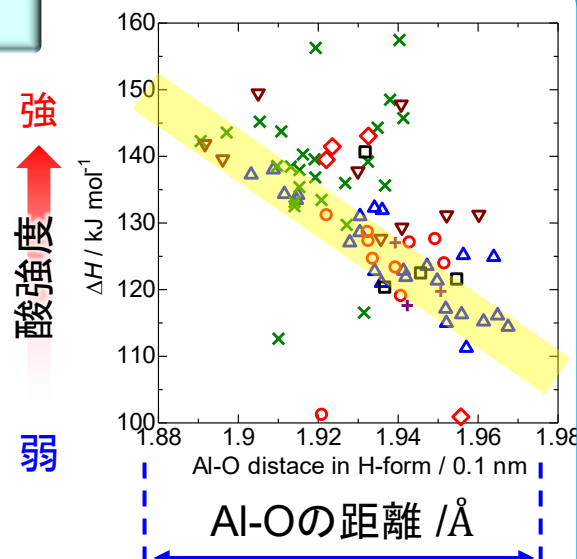


## 触媒設計

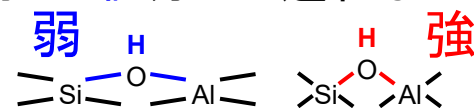
新規YFIゼオライト



## 解析手法の開発



原子1/5個分しか変わらない



## 固体酸触媒の秘密を解明

圧縮されているから強酸性  
しかし裏側から手が届く



ゼオライト(シリカアルミナ)

ミクロポーラス固体酸

理論と応用で世界をリード

世界初！溶媒は反応しないで  
プラスチックのみ分解  
ゼオライトの細孔を利用

YFI型ゼオライト

権威ある米誌に掲載

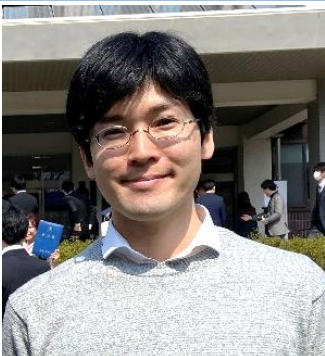
鳥取西高2年  
田村さん

鳥大教授らと、定説覆す

鳥取西高2年の田村さん(16)は鳥取大学出願中。中学時代に夢中した鳥取大学工学部の研究が、日本ゼオライト学会の学生誌で、表面化学分野で権威ある米国のShannon & Muellerに掲載された。鳥大で固体酸触媒化学を研究する片田准教授と共に進めた研究で、約50年間定説としていた定説を覆した。田村さんは「初めて自分の名前のある論文が載り、舞い上がる感じがした」と感嘆。

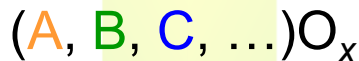
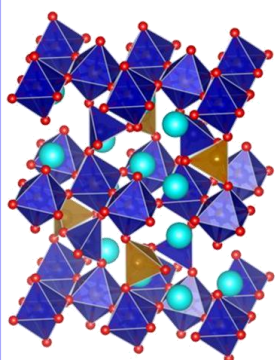
田村さんは、放射性物質を吸着する性質を持つ、近年は原発汚染水の浄化で注目を集めているゼオライト「ゼオライト」のイオン交換に関する研究に参加した。片田教授と、ゼオライトは構造が高純度のゼシウムを吸着しやすい「ゼシウム」を主成分とする、低コストの合成や構造がある、と定説覆す。

「それが楽しい」と話す田村さん

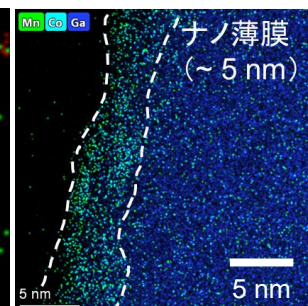
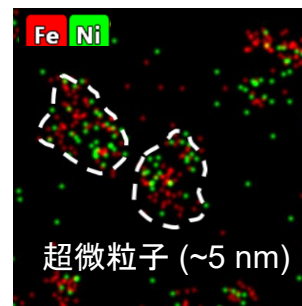


再エネ由来の電気

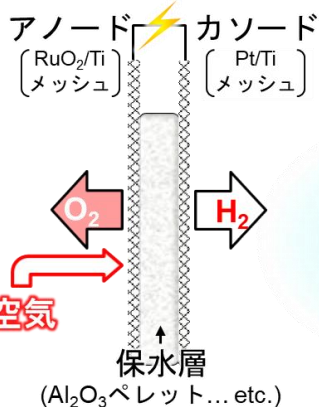
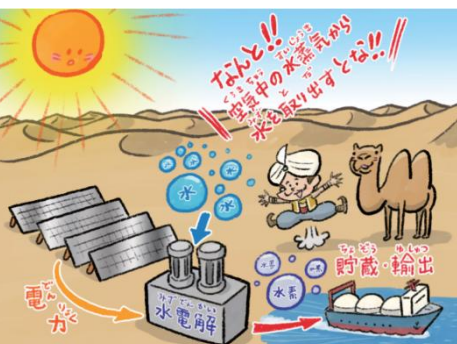
安価で豊富な遷移元素から成る複合酸化物



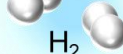
さまざまな元素の  
組み合わせ



数nm以下の超微粒子・超薄膜

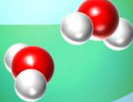


水素

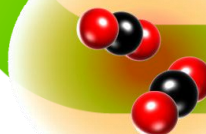


低湿度の空気を利用

水



二酸化炭素



炭化水素など





CO<sub>2</sub>の回収と資源化に使う  
ゼオライトや多孔質材料を研究

空気から直接CO<sub>2</sub>を回収  
(Direct Air Capture, DAC)

吸着材開発

工場から  
CO<sub>2</sub>を回収

メタン発酵システム

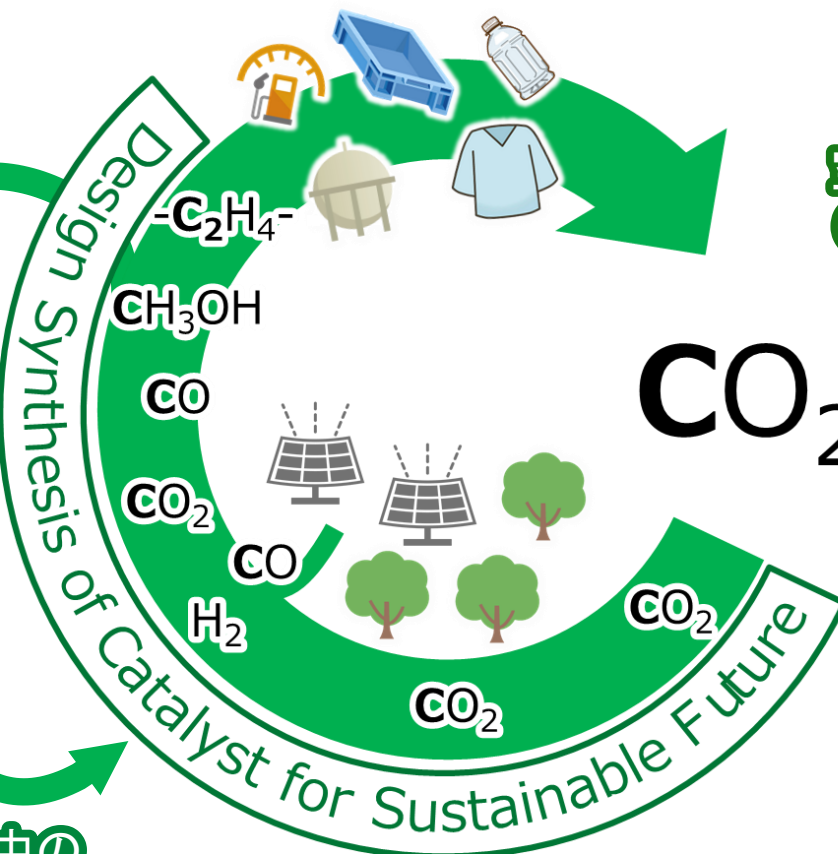
走行中の  
CO<sub>2</sub>回収

触媒開発

排ガス浄化材料

CO<sub>2</sub>から作った  
燃料で走る車

ガソリン  
軽油

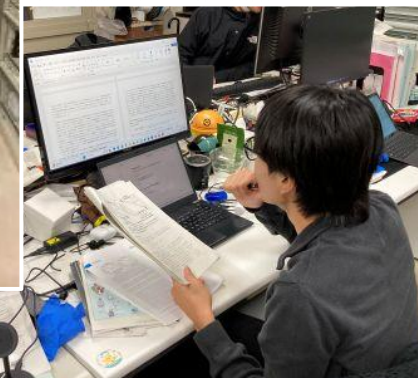


- ・ 月曜日朝8:30に全員集合
- ・ 金曜夜に雑誌会
- ・ 月末に検討会(年に数回発表)  
→ 打ち上げ
- ・ 合宿 (学生企画)
- ・ その他, 随時実施

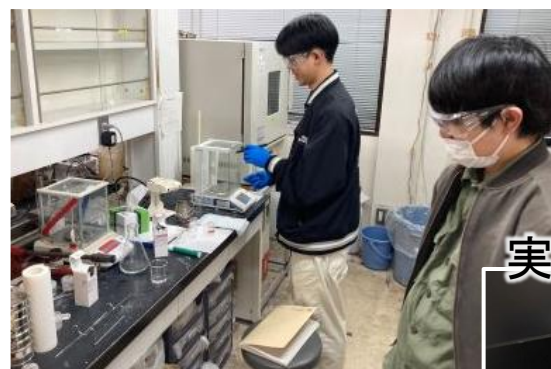
**推奨: 自発的に報告・連絡・相談する**



雑誌会・  
検討会準備



雑誌会・  
検討会発表



実験



解析



ディスカッション



- ・ 月曜日朝8:30に全員集合
- ・ 金曜夜に雑誌会
- ・ 月末に検討会(年に数回発表)  
→ 打ち上げ
- ・ 合宿 (学生企画)
- ・ その他, 随時実施

推奨: 自発的に報告・連絡・相談する



バドミントン



ソフトボール大会  
(2025年 優勝!)



(片田邸)



バーベキュー  
(新歓)



(賀露)



追いコン



2021



2020

片田先生  
誕生日会



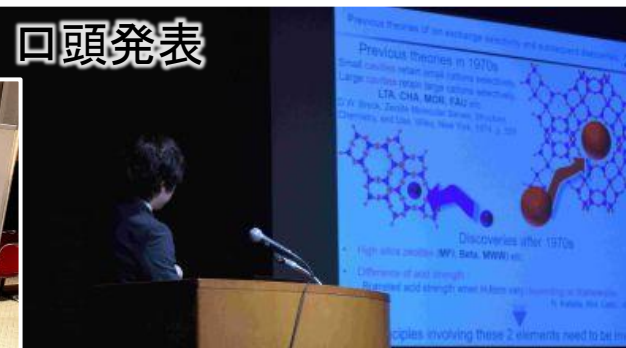
2022

2025



- ・ 若手会, 国内学会, 国際学会などに参加
- ・ 国内外の研究者の訪問多い
- ・ 留学を支援
  - 2019 金原 台北, 2019-2020 金田 デルフト,
  - 2022 森脇 バレンシア, 2024 松田 バレンシア
  - 2025 岡田 サウジアラビア
- ・ 国際参照ゼオライトを世界に送る

回頭発表



ポスター発表

他大との交流



受賞



学会運営



ちょっと息抜き...

留学 in デルフト



短期留学 in バレンシア



名古屋大学教員  
旭化成  
出光興産(複数)  
花王  
P&G  
東ソー(複数)  
レゾナック  
日本化学工業(複数)  
イビデン(複数)  
日揮触媒化成(複数)  
岩谷ガス(複数)  
マイクロトラック・ベル  
水澤化学工業(複数)  
林純薬  
エフアイエス  
新東工業(複数)  
早川ゴム  
三菱ケミカルエンジニアリング  
(複数)

ユミコア日本触媒(複数)  
日本エイアンドエル  
クラリアント触媒(複数)  
三菱ケミカル  
日本ケッチェン  
宇部興産  
理研計器  
ダイセル(複数)  
川研ファインケミカル  
関西保温  
日本エイアンドエル  
住友電装  
松村石油(複数)  
テイカ  
日泉化学  
太陽HD  
日本ゼオン(複数)  
山九  
愛媛銀行

関東電化工業  
日揮ユニバーサル  
住友精化(複数)  
キッツ  
関電パワーテック(複数)  
広島ガス  
ニッケ  
西部石油  
日本ポリマー工業  
関西チューブ(複数)  
富士石油  
三井金属鉱業(複数)  
日本コルマー  
日油  
アジレント・テクノロジー  
三菱化工機  
AGCセイミケミカル(複数)  
テイカ  
積水化成品工業

触媒の研究者は求められている！ ぜひ大学院に進学しましょう

CREST, NEDO, 科学研究費 獲得研究費実績は年平均2500万程度

バレンシア工科大学と全面提携, 院生を派遣

教員の出身は日本触媒(片田)

主な共同研究・受託分析 (\*は就職も)

イビデン*	Saudi Arabian Oil Co. (Aramco)	東ソー*	東京工業大学
マイクロトラックベル*	National University of Singapore	いすゞ自動車	東京大学
水澤化学工業*	日本触媒	日野自動車	工学院大学
三菱ケミカル*	King Fahd University of Petroleum and Minerals	三菱自動車	東北大学
宇部興産*	産業技術総合研究所	スズキ	早稲田大学
ENEOS	理化学研究所	マツダ	北海道大学
出光興産*	物質材料研究機構	クボタ	大阪大学
コスモ石油	カレル大学(チェコ)	富田製薬	名古屋大学
大日本インキ	IITRAM(インド)	ADEKA	広島大学
旭化成*	UME大学(カンボジア)	ダイキン工業	関西大学
本州化学工業	RUA大学(カンボジア)	中国電力	高知大学
クレハ	IMDEA(スペイン)	日揮	石川県立大学
石油学会	イスティニ大学(トルコ)	東レ	
日揮触媒化成*	富士電機システムズ	JNC (チッソ)	
住友ベークライト	トヨタ自動車	積水化学	
大真空	本田技術研究所	大日本印刷	
大陽日酸	日産自動車	JPEC	
クラレ	自動車用内燃機関技術研究組合	横浜国立大学	



理由を考えるのが好きな人  
推理が好きな人

どこが難しいか見抜ける人

何が大切か見抜ける人

誠実, 好奇心, 向上心, タフ  
よい仕事をしたい人

## 研究室見学会 (4303室へ！)

12/2(火) 3~5限 (工業無機化学前後)

12/4(木) 3限 (超分子化学の後)

12/8(月) 3限 (触媒化学の後)

12/9(火) 3~5限 (工業無機化学前後)

12/15(月) 3限 (触媒化学の後)

固体触媒や表面現象に興味のある人

化学, エネルギー関連の企業に就職したい人

カーボンニュートラル化に貢献したい人

力量ある触媒を作り, 社会を救うことに興味のある人



今日の資料あり

片田研 or katalab

KATALAB / Katada Laboratory of Catalysis

katalab.org

検索

# Katalab

Katada  
Laboratory  
of  
Catalysis

Center for Research on Green Sustainable Chemistry  
Department of Chemistry and Biotechnology  
Faculty of Engineering  
Graduate School of Sustainability Science  
Tottori University

鳥取大学

工学部 附属GSC研究センター

工学部 化学バイオ系学科

大学院持続性社会創生科学研究科 工学専攻 化学バイオコース

## 片田研究室

[\[Japanese\]](#) [\[English\]](#)

[\[研究室配属説明会資料\]](#)



[\[Top\]](#)

[\[固体触媒\]](#)

環境, 資源, エネルギー

[\[研究と教育\]](#)

[\[受賞\]](#)

[\[成果の実用化\]](#)

アンモニアIRMS-TPD

[\[メンバー\]](#)

片田研究室は、固体触媒化学を研究しています。  
環境, 資源, エネルギー問題の解決に寄与し,  
未来の人々に貢献したいと考えています。

## 固体触媒と環境, 資源, エネルギー

### Catalysis Park

ここから先まで「触媒ってなに？」がわかる触媒学会のウェブサ

## News

2024. 10. 13

[夢・化学-21](#) 化学への招待主催

2024. 10. 1

[メンバーを更新](#)

新しいメンバーが加わりました

2024. 9. 22

# 片 田 研 究 室

