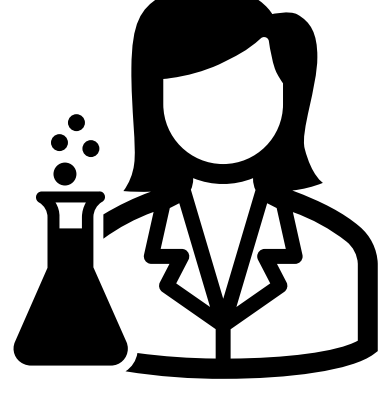
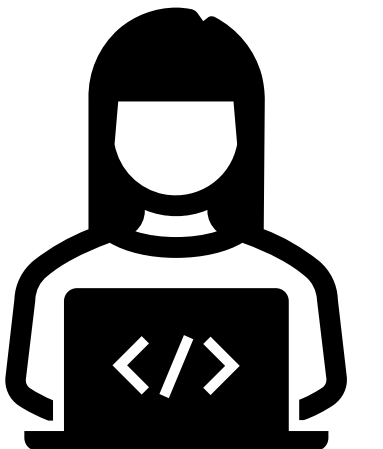


私の研究ヒストリー



学部4年では**実験化学**の研究室に入り、
液体中で進む反応を扱う



大学院では**理論化学**の研究を選択

メカノケミストリーに会う。
フランスのトゥールーズ大学の実験化学者
ミシェル・バロン教授から指導教員へ依頼があり、
ロリ・ゴネ氏が研究室を訪問し共同研究をする。

2020.3
修士課程卒業

就職

企業で研究

人生の転機

退職

2025.4～
博士課程に進学！
現在、1年生です

学部時代は馬術部に所属し、
頭より体を使う日々....

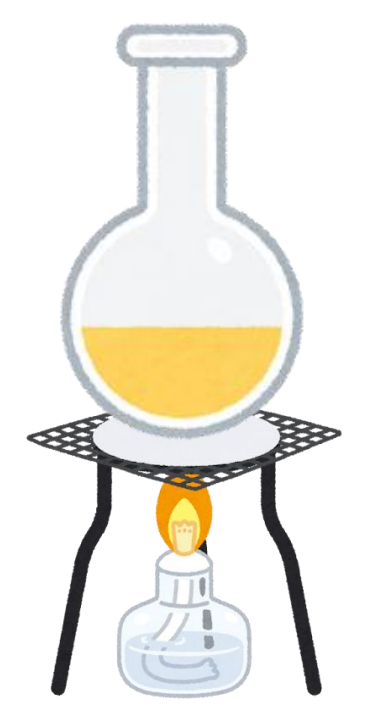


「粉と“力”で化学反応を起こす、
一風変わった化学の世界に惹かれました。」



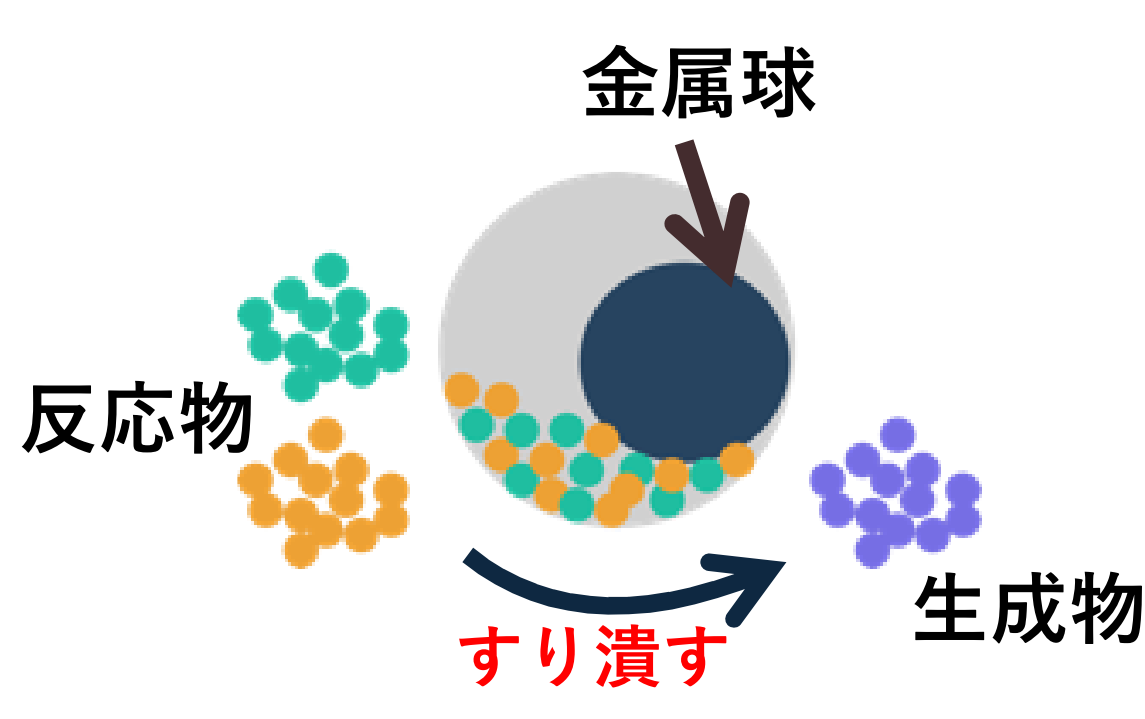
福井謙一記念研究センター
ここで研究しています

メカノケミストリーとは？



反応する物質(反応物) + **液体**(溶媒) + **熱**

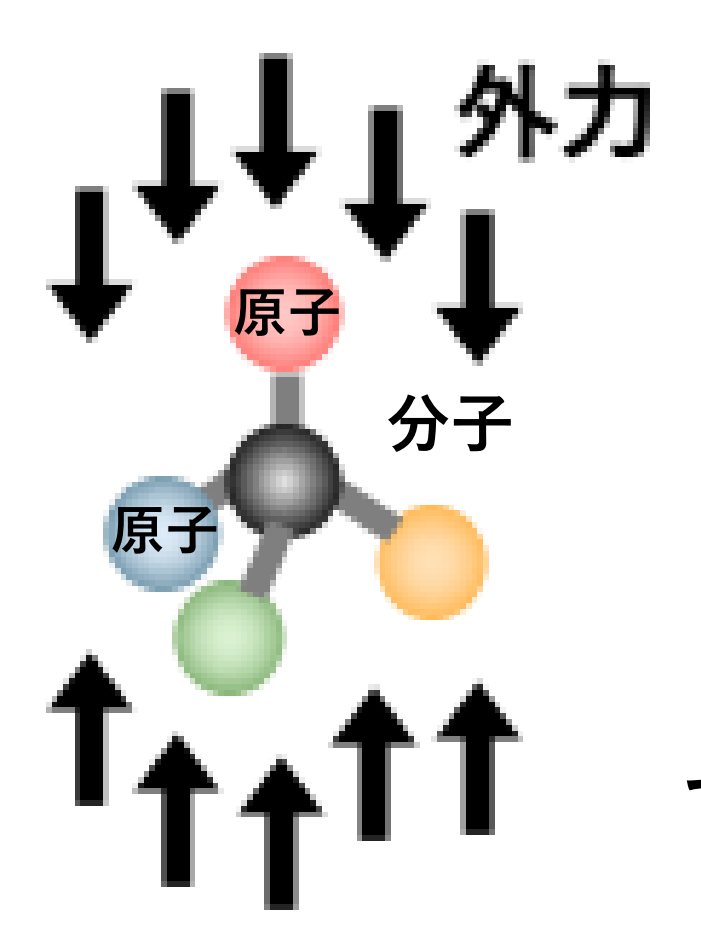
生成した物質(生成物) + 溶媒
廃棄物...



反応物 + **金属球** + **力**

生成物 + **金属球**
再利用可能！

理論的アプローチ



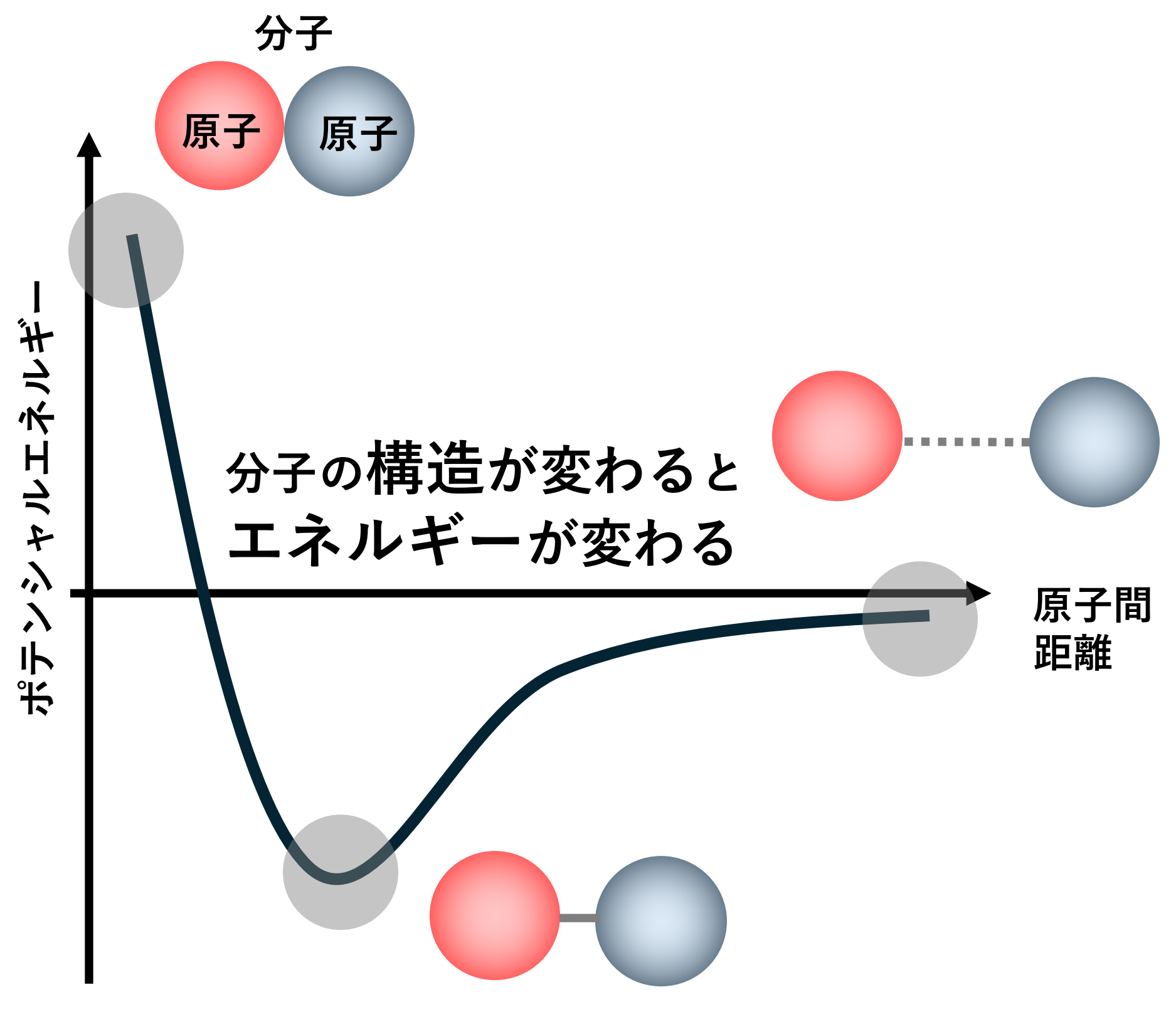
外力

原子

分子

構造変形

すりつぶす・押す・ひねる等の「力」が加わると分子の構造が変形する。



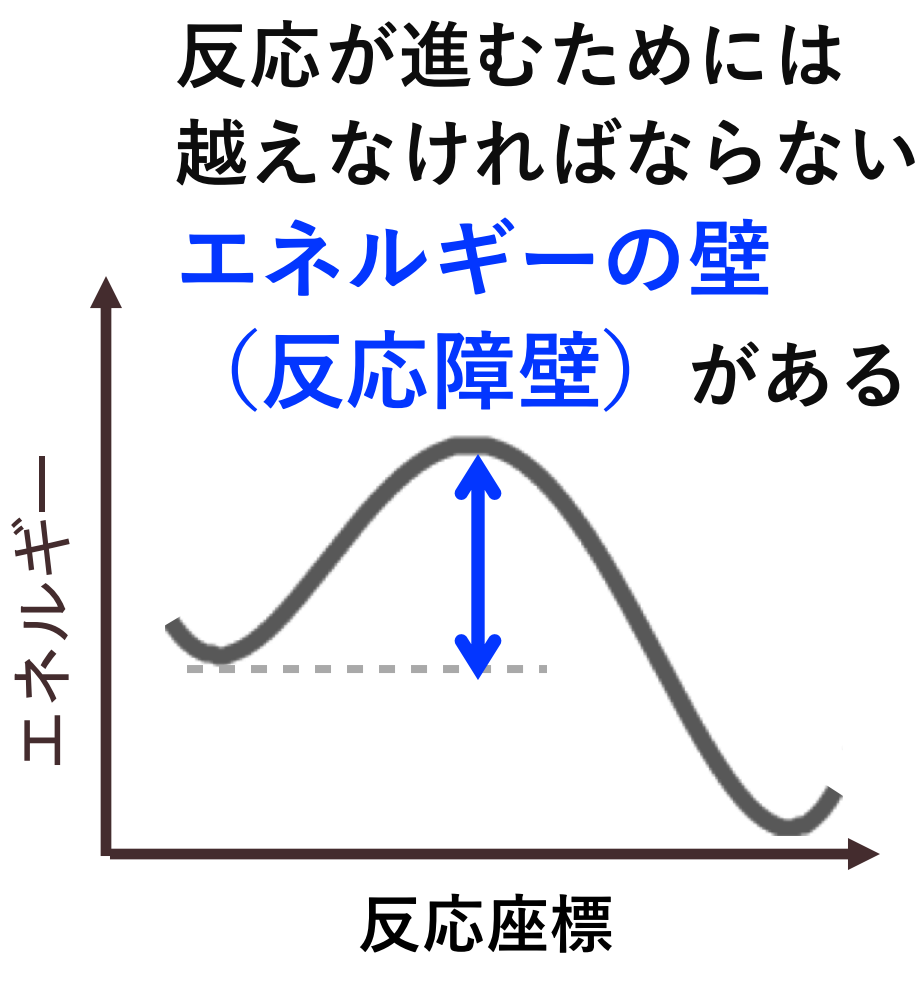
分子

原子

原子

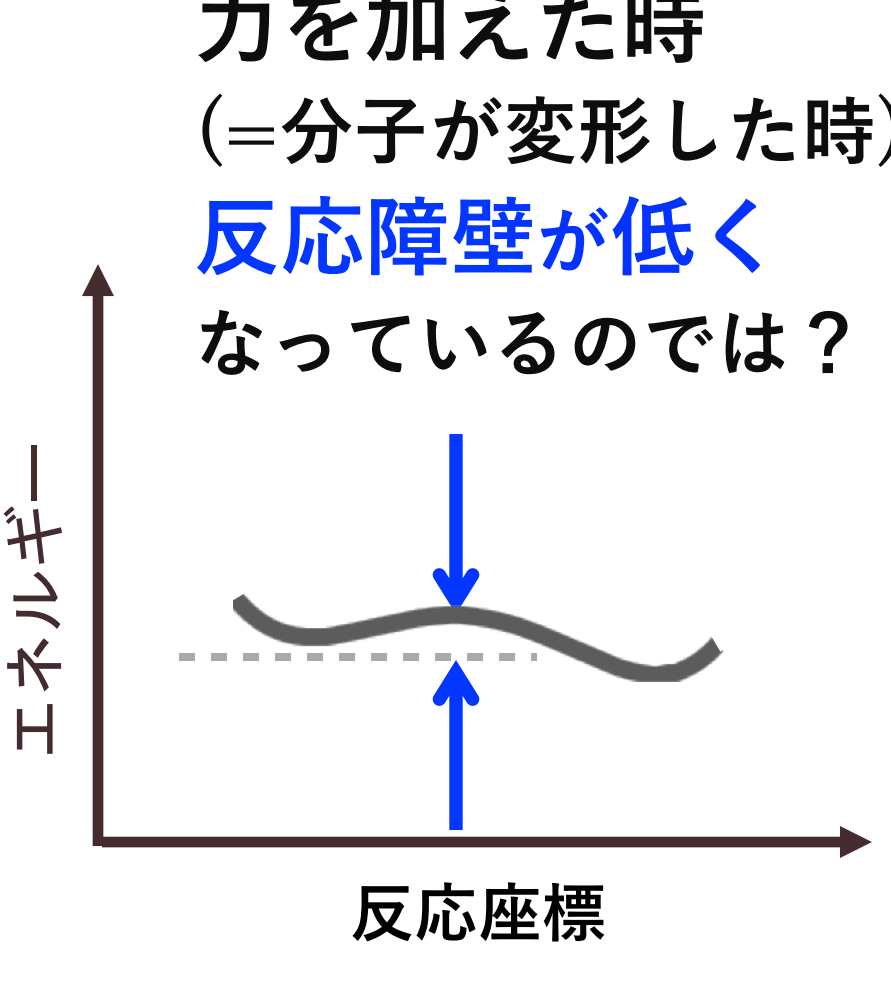
分子の構造が変わるとエネルギーが変わる

原子間距離



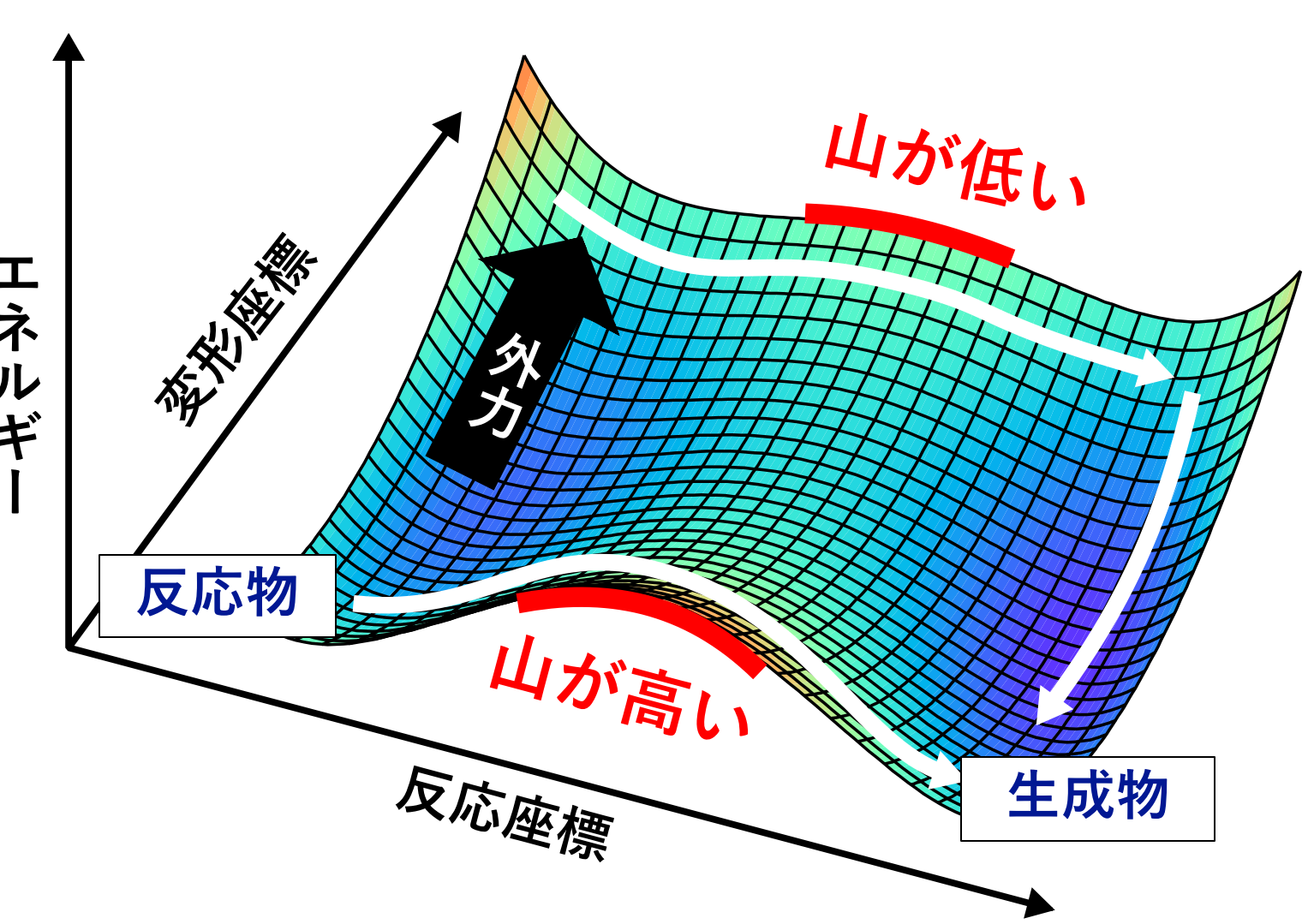
反応が進むためには越えなければならない**エネルギーの壁**(**反応障壁**)がある

力を加える(=分子が変形する)と反応が進行しやすくなる
言うことは...?



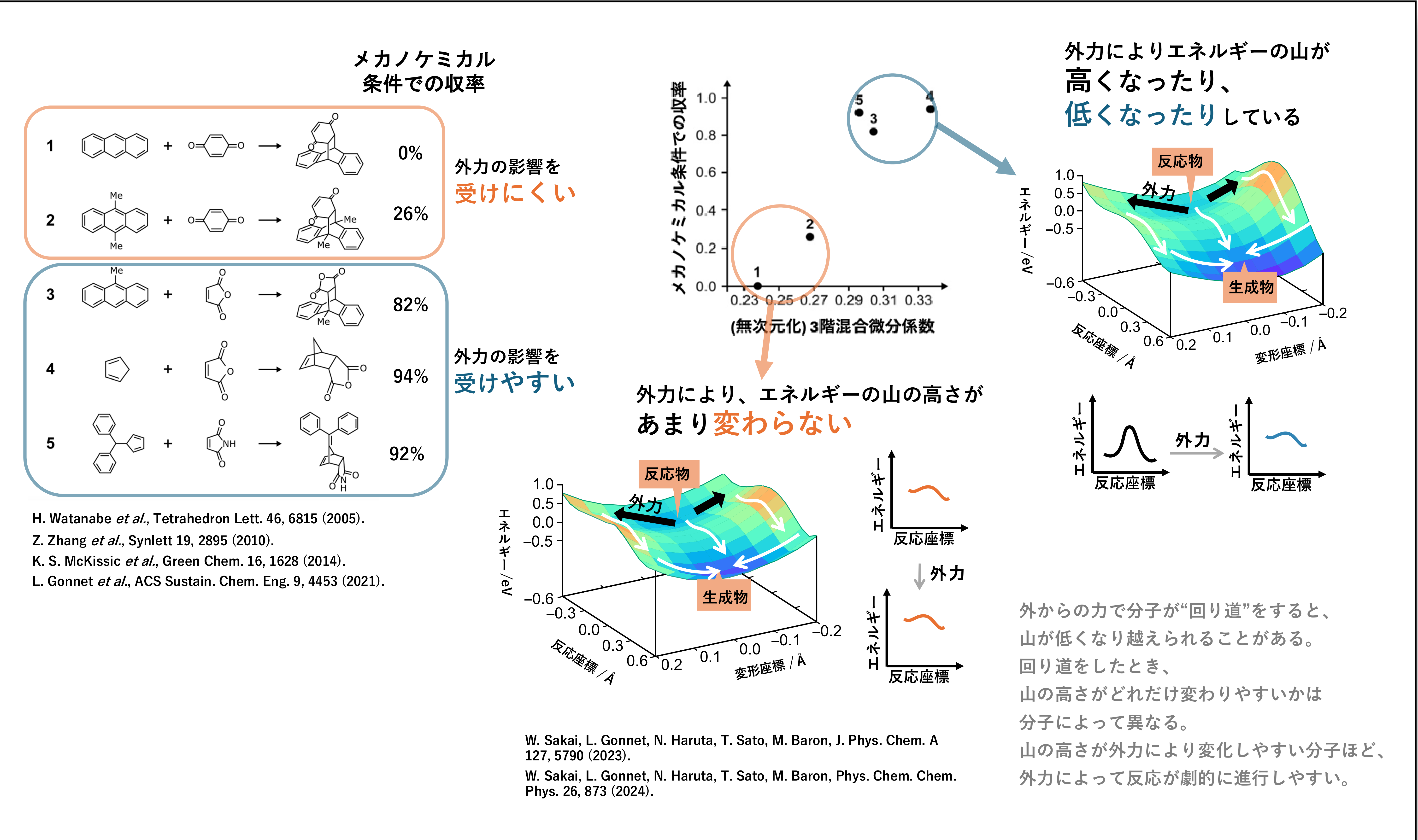
力を加えた時(=分子が変形した時)
反応障壁が低くなっているのでは？

一枚の図で表すと



力を加えると、分子の形が少し変わり、
反応の進みやすさが変化。
反応の「通り道」が変わるイメージ。

何がわかったのか？



この研究のこれから

