

小倉研究室

元素循環型社会構築に向けた触媒システム設計



持続型材料エネルギーインテグレーション研究センター
物質・環境系部門

環境触媒・材料科学

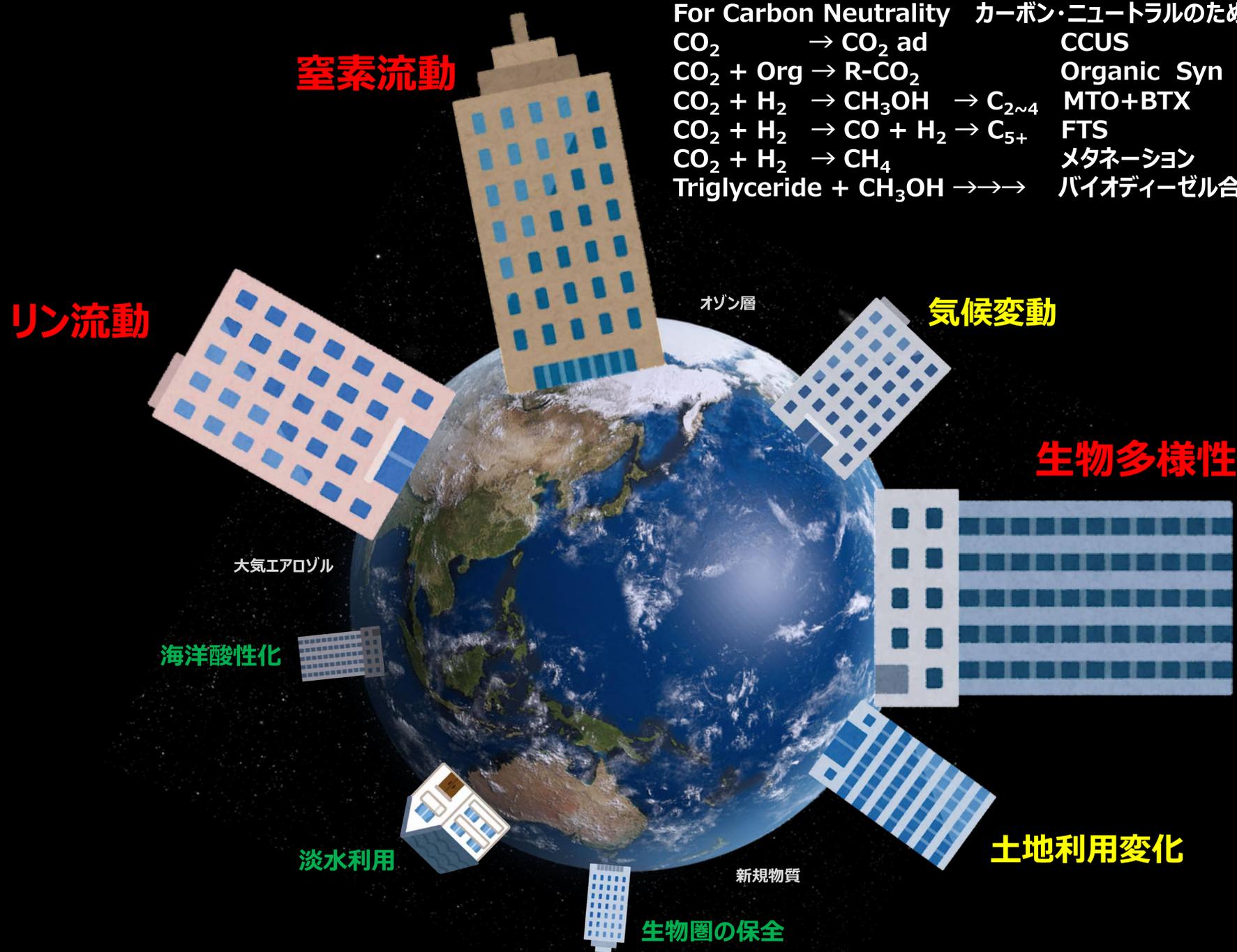
工学系研究科 化学システム工学専攻

www.ogulab.iis.u-tokyo.ac.jp

Planetary Boundary: 地球と人類社会のバランスのための閾値

For Reactive Nitrogen Circulation 反応性窒素循環のための
 $NO_x + H_2 \rightarrow NH_3 + H_2O$ NTA

For Carbon Neutrality カーボン・ニュートラルのための
 $CO_2 \rightarrow CO_2\ ad$ CCUS
 $CO_2 + Org \rightarrow R-CO_2$ Organic Syn
 $CO_2 + H_2 \rightarrow CH_3OH \rightarrow C_{2\sim4}$ MTO+BTX
 $CO_2 + H_2 \rightarrow CO + H_2 \rightarrow C_{5+}$ FTS
 $CO_2 + H_2 \rightarrow CH_4$ メタネーション
Triglyceride + $CH_3OH \rightarrow \rightarrow \rightarrow$ バイオディーゼル合成



For Environmental Protection
 $NO_x, N_2O \rightarrow N_2 + O_2$
 $NO_x, N_2O + NH_3 \rightarrow N_2 + H_2O$
 $N_2O + CH_4 \rightarrow N_2 + CO_2 + H_2O$
 $Estrogen + H_2O_2 \rightarrow \rightarrow \rightarrow$

環境浄化のための
直接分解
アンモニア選択還元
HC選択還元
環境ホルモン除去

触媒はキー・マテリアル!!

