

二酸化炭素からのポリマー合成

二酸化炭素の化学的固定化に有効な固体触媒の開発に関する研究を、東北大に着任以来かれこれ10年くらい行ってきた。一方、植物は二酸化炭素と水から光エネルギーを使って糖類を合成する光合成を行っている。二酸化炭素の固定化という観点では同じだが、光合成は二酸化炭素の還元を伴う反応であるのに対し、私の研究は二酸化炭素の還元を伴わず非還元的に変換するものであり、二酸化炭素から有機カーボネート、カルバミン酸、ウレア及びそれらのポリマー化合物に変換される。今回、我々が最近行っている研究の中から、二酸化炭素とジオールからのポリカーボネート合成用固体触媒系の開発について紹介したい。・・・