

研究タイトル:

## 有機電解法を活用する官能基変換に関する研究



氏名:	川淵 浩之 / KAWAFUCHI Hiroyuki	E-mail:	kawafuti@nc-toyama.ac jp
職名:	教授	学位:	博士(工学)
所属学会・協会:	日本化学会、有機合成化学協会		
キーワード:	有機電解法、エコテクノロジー		
技術相談 提供可能技術:	・有機合成化学や有機電解合成に関する技術		

### 研究内容: 酵素モデル金属錯体を用いる生体反応を模範とする電解反応プロセスの開発

有機電解法は、“最も清浄な試薬”である“電子”そのものを反応剤として有機合成に活用するため、地球規模の環境保全やエネルギー問題が深刻化している現在、エコテクノロジーでクリーンな手法として大きな期待を集めている。

一方、我々の生体内では、理想的な条件（約36℃、常圧、無害）のもと、酵素、補酵素の働きで生命活動に必要なアミノ酸、脂質、ポリオールなどが生産されている。その中でコバルト錯体の一種であるビタミンB<sub>12</sub>などの金属を含む補酵素は、種々の酵素反応を促進する重要な働きをしている。すなわち、通常の有機化学反応では起こりにくい特異的な反応性を示す生体触媒として物質変換を行っている。従って、生体外でこの特異的な反応が可能になれば、有機化合物の合成戦略上、大変有意義である。

本研究は、この両者の特徴を活かすべく、有機電解法を用いて生体反応を模範とする新しい有機合成反応を開発し、有用物質の生産に役立てることを目的としている。

そこで、ビタミンB<sub>12</sub>モデル錯体であるコバロキシムを電解系で循環使用し、発生する反応活性種である炭素ラジカルの制御を行い、炭素-炭素結合形成反応や炭素骨格転位反応などを検討するものである。

### 提供可能な設備・機器:

名称・型番(メーカー)	
高速液体クロマトグラフ分析装置 (JASCO)	