

推薦のことは

「SDGs 無機化学の基礎」を是非推薦させて頂きたい。持続可能な開発目標 (SDGs : Sustainable Development Goals) は、2001 年に策定されたミレニアム開発目標 (MDGs) の後継として、2015 年の国連サミットで採択された、2030 年までに持続可能でよりよい世界を目指す国際目標である。17 のゴールと 169 のターゲットから構成され、発展途上国のみならず、先進国自身が取り組む普遍的なものであり、日本においても積極的に取り組まれている。化学分野では日本化学会が中心となって進められており、無機化学分野や錯体化学分野においても大きく貢献できるものと期待されている。

無機化学分野や錯体化学分野では、カーボンニュートラルに貢献する均一系(分子系)や不均一系(固体系)の様々な革新的触媒が開発されている。また、水から水素を発生させる高効率な光触媒や水電解触媒なども次々と報告されている。さらに最近では、バイオマスや廃プラスチックからのアルコールや人工燃料(e-fuel)の合成やグリーンアンモニアによるエコタウン構想など、大きな期待がかかっている。

本書は全 11 章から構成されており、元素の生成に始まり、原子の電子構造や化学結合についても先駆者の逸話を交えてわかりやすく説明している。また、固体のバンド理論についても直感的にわかりやすく説明されている。さらに熱力学に関しても専門書に負けないほどに詳しく書かれており、SDGs に関連して現在の具体的なエネルギー問題についても触れている。後半では、酸・塩基と酸化・還元、周期表の化学の基礎も解説し、著者等が得意とする生物無機化学、地球科学、環境化学、グリーンケミストリーの基礎について詳説し、最後の方では、無機物質と人間の関係、未来への展望、持続的未來のための倫理について述べている。

SDGs に限らず、かつてこれほどの、無機化学の基礎を網羅しつつ、無機化学と最新の社会課題や環境問題とのかかわりを解説する日本語の教科書があったらどうか？

ここに、学部学生、大学院生、研究者、技術者の座右に置かれ、2050 年のカーボンニュートラル達成に向けてのわが国の指導的な教科書として役立つことを確信し、本書を自信を持って推薦します。

錯体化学会会長
京都大学教授

北川 宏