

層状複水酸化物は光触媒として機能するか？

層状複水酸化物は Layered Double Hydroxide の訳で、「層状」の構造を持つ粘土化合物の一種であり、「複」数の価数の陽イオンを含む「水酸化物」です。一般的には、その頭文字をとって LDH と略されます。LDH の構造は“水酸化物シートを構成する陽イオンの一部を別の価数を持つ陽イオンで置換したシートは正電荷を持つため、この電荷を層間の陰イオンが補償することによって、上記の水酸化シート同士が静電的に結びつき、c 軸方向へ積層した構造を形成する”と説明されます。これを聞いただけではその構造を想像しづらいので、普段はミルフィーユ構造と述べています。すなわち、LDH を洋菓子のミルフィーユに見立てて、パイ生地を陽イオンで構成される水酸化物シートとして、パイ生地の中に挟まれるクリームを電荷補償のための陰イオンや水分子として、その構造を説明しています。おおよその構造をご理解いただけただけでしょうか？・・・