

座標誤差に基づいた酸素発生触媒 Mn_4CaO_5 クラスターの結合距離議論

2011年、放射光施設 SPring-8 を利用して太陽光エネルギーを吸収して水から酸素を作り出す藻類由来の酸素発生触媒「 Mn_4CaO_5 クラスター」の詳細な立体構造が明らかとなり、現在植物・藻類の酸素発生機構の解明、そして Mn_4CaO_5 クラスターの構造を模倣した人工錯体研究のため、様々な研究グループによってそれらの研究が進められています。 Mn_4CaO_5 クラスターは、太陽光エネルギーを吸収して化学エネルギーに変換する光化学系 II (PSII) の中で機能しています。しかし、これまでに明らかにされてきた Mn_4CaO_5 クラスター内の結合距離は座標誤差が考慮されておらず、 Mn_4CaO_5 クラスターの構造を量子化学的に理解し、その情報を応用していくには不十分でした。・・・