

Color Gallery

レーター

赤外分光で探る多様な水素結合 —Si-H 基を含む二水素結合— 石川 春樹

物質の性質や反応に大きく影響している水素結合を分子レベルで調べるために、気相分子クラスターを凝集系のモデルとした研究が行われている。水素結合に関与する OH 結合の伸縮振動の赤外吸収バンドから水素結合の詳細を知ることができる。また、赤外分光の発展に伴い、従来観測が困難であった特殊な水素結合についても研究が可能となった。P74-75

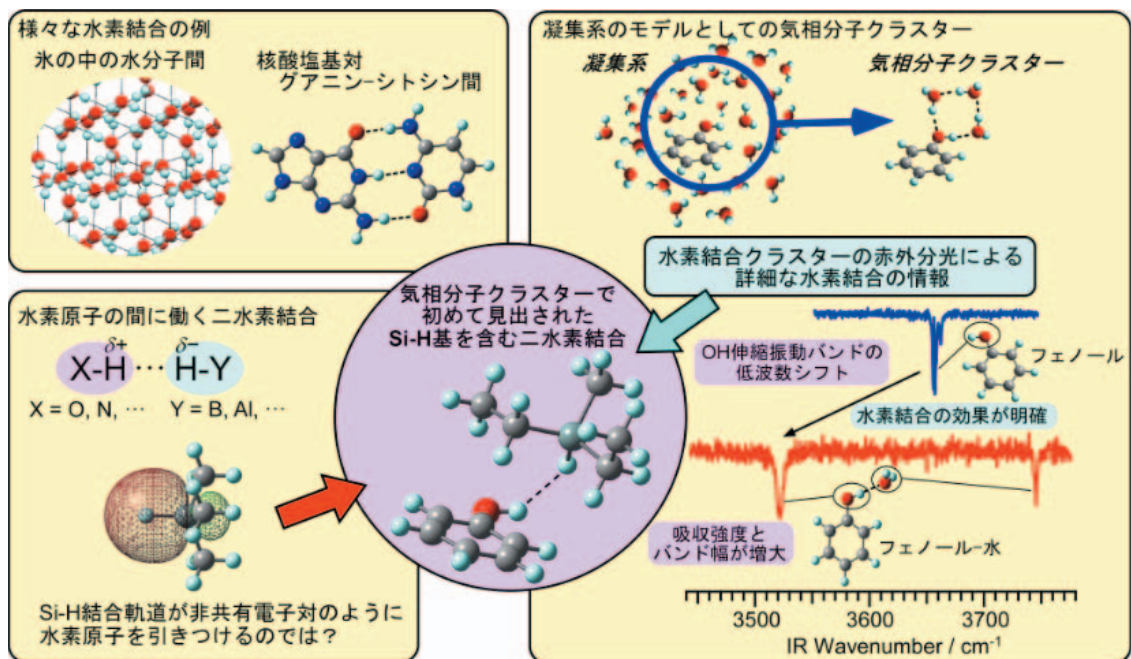


図3 Si-H 基を含む二水素結合クラスターの構造：量子化学計算によって得られたフェノール-DEMS クラスターの構造。右図はクラスターを横から見た図で、DEMS がフェノールのフェニル基に覆い被さるようになっている。

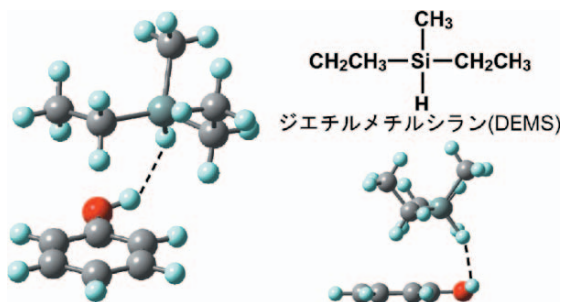


図4 Si-H 基を含む二水素結合と化学反応：Si-H 基は反応性が高く、例えばシラン (SiH₄) は容易に水分子と反応して、シラノール (SiH₃OH) を生成することが知られている。

