

# マグネット (マグネティック) DNAモデル

(magnetic DNA model)

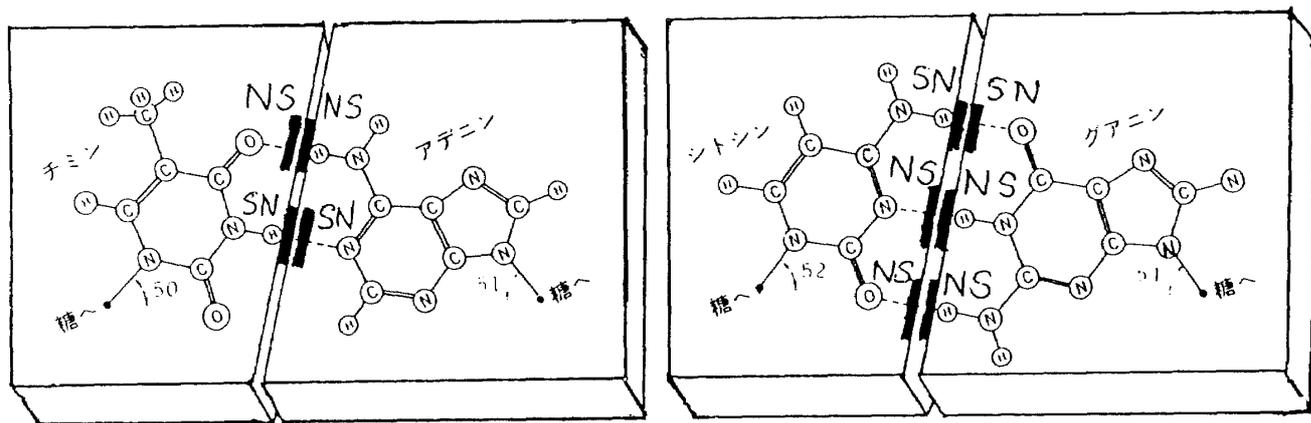
黒部直喜 (Naoki Kurobe) 神奈川県立六ツ川高等学校 (横浜市)

## DNAモデル

業者から発売されている従来のDNAモデル (B型DNAモデル) は、“しっかりと”作られているため、ヌクレオチドごとに分離することができなかつた。今回、発表するDNAモデルは、ヌクレオチドごとに分離することができ、塩基どうしの水素結合を磁力で“模擬体験”できるなど利点が多いと思う。このアイデアは、私が高校生だったときに、生物Ⅱの授業で、その当時習っていた先生が「塩基どうしの水素結合は磁石がくっつくみたいな結合ですよ…」といていたのが、ヒントになり、そのときから暖めていたものである。

最も苦勞したことは、モデルに適切な材料、特に磁石の選定である。店頭で販売している既存のものの種類が少ないため、買うことのできた磁石に合わせて、モデルの大きさを決めるしかなかった。分子の中の共有結合を、磁力が強い大きい磁石で、塩基どうしの水素結合を弱い小さい磁石で表現した。

## 基本モジュール



くわしくは、発表を見てください。このモデルは、まだまだ不完全なため、改良の必要があります。また、同じように磁石を利用して、DNAの転写、タンパク質合成などのモデルもできると思います。諸先生方のご教示、ご鞭撻のほどよろしくお願ひします。