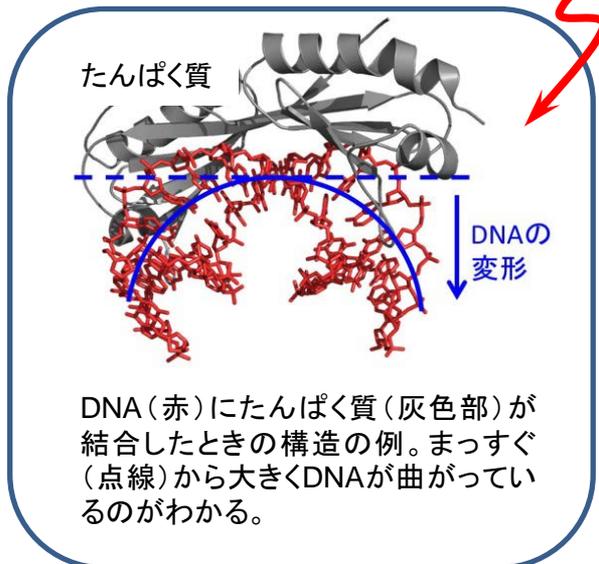


# DNAの曲がりやすさにも遺伝子発現情報が含まれている

—J-PARCにおける中性子準弾性散乱実験とシミュレーション計算により、DNAと水と水の運動の観測に成功—

## DNAのもつ生命機能の情報

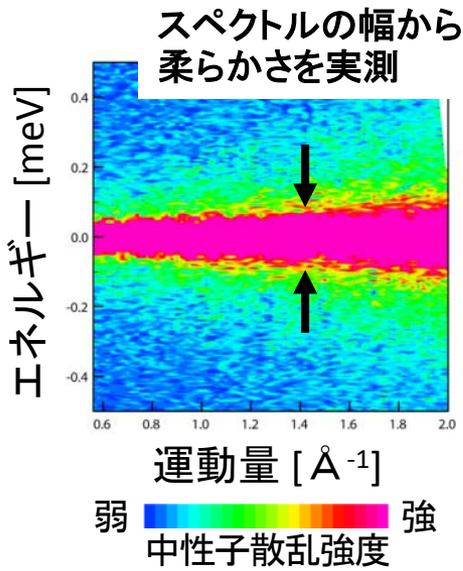
- ・塩基配列の情報(遺伝情報) (これまで)
- ・塩基配列によって異なる**DNAの曲がりやすさ**の情報 (今回、明らかにした視点)



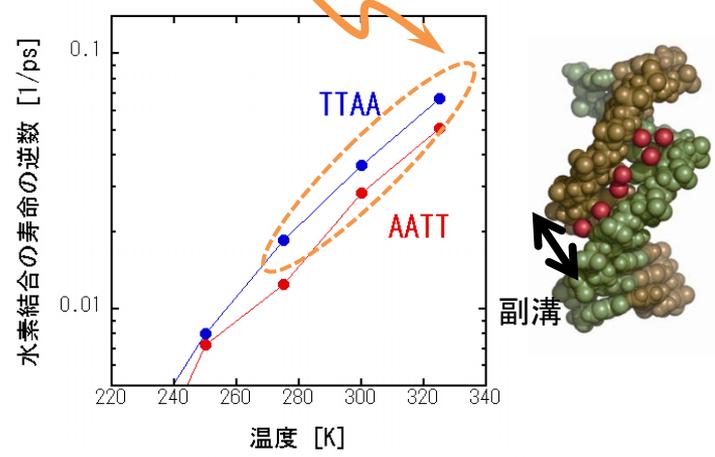
中性子散乱実験とシミュレーション計算で解明  
運動の観測による曲がりやすさの違いの実証  
曲がりやすさの違いが生じる分子メカニズムを提示

**本成果のインパクトと特色**

- ◆DNA機能の発揮につながる塩基配列に依存したDNAの変形のしやすさとそのメカニズムを解明
- ◆J-PARCの中性子とシミュレーションを組み合わせた解析によるDNA構造機能解析



副溝の水と水の水素結合の寿命に配列依存性がある



DNAの柔らかさがDNA二重らせんの副溝に存在する水と水の水素結合の寿命と密接に関係していることを突き止めた