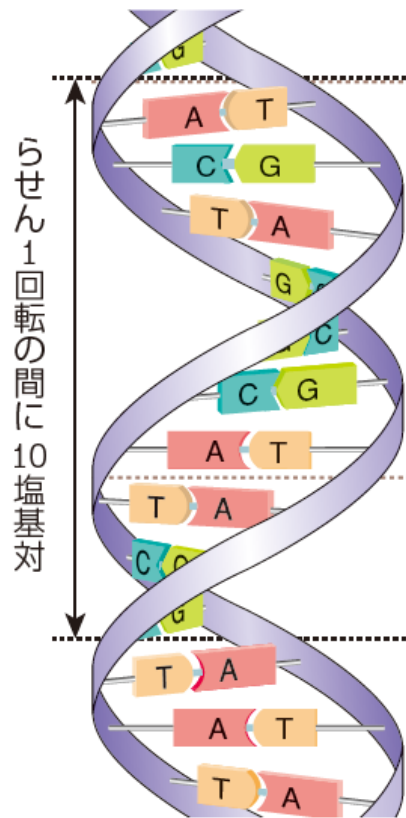


# DNAの構造

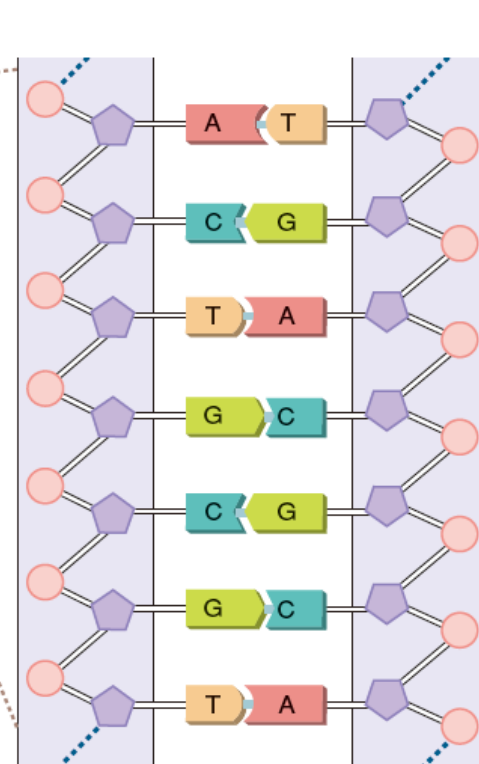
遺伝情報はDNAの構造のどこにあるのか？

DNAの特徴について，この図からどのようなことが推測できるだろうか？

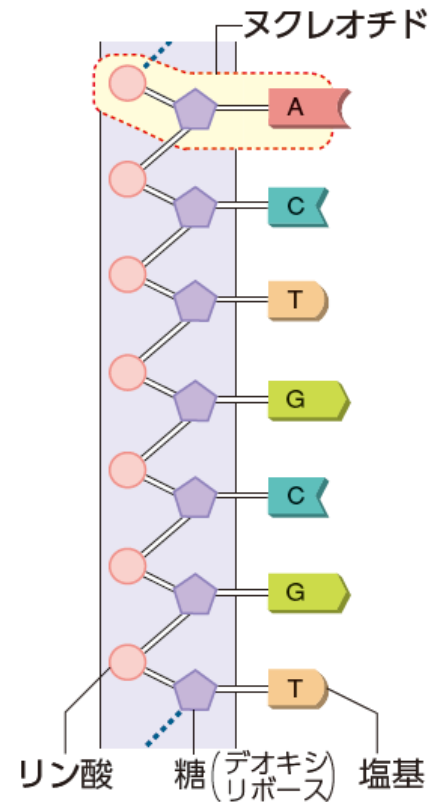
(a) 二重らせん構造のDNA



(b) らせんを開いたDNA



(c) ヌクレオチド鎖



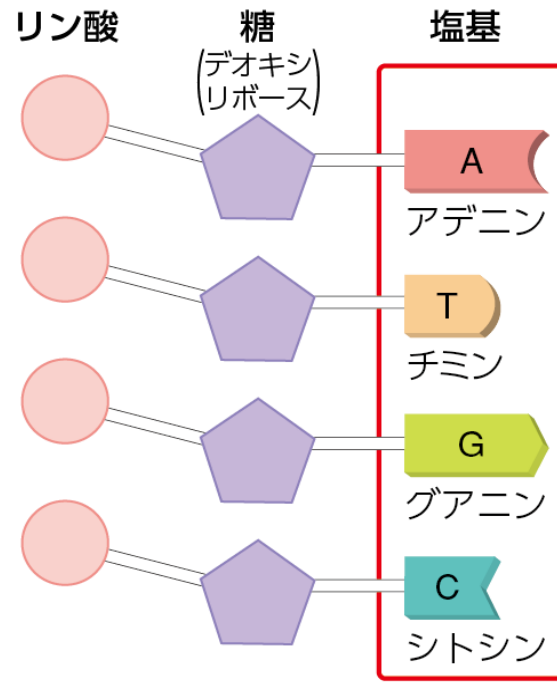
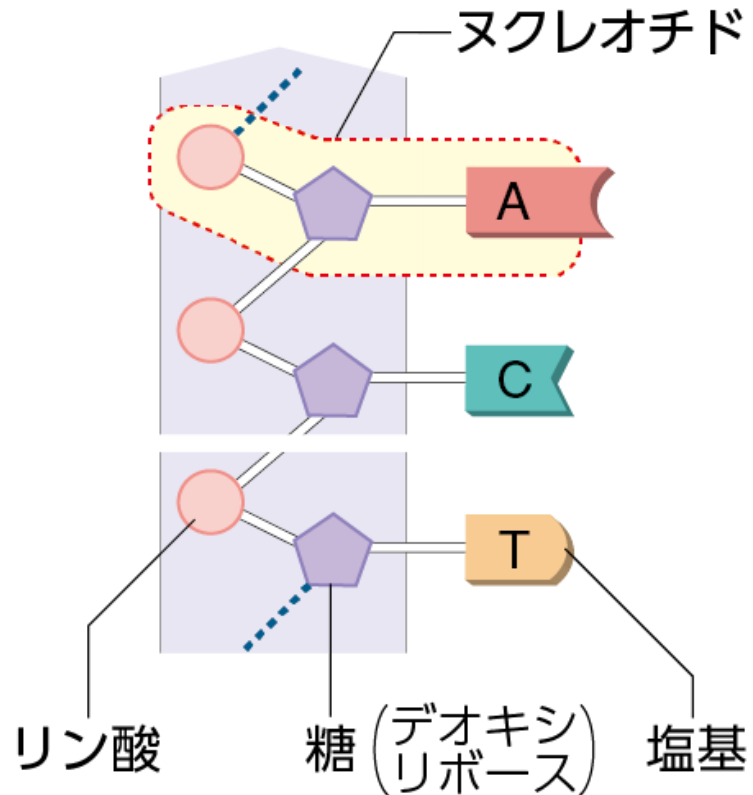
# DNAの構造

遺伝情報はDNAの構造のどこにあるのか？

DNAの構成単位

DNAは**ヌクレオチド**とよばれる構成単位が多数結合してできている

塩基には**アデニン(A)**, **チミン(T)**, **グアニン(G)**, **シトシン(C)**の4種類がある



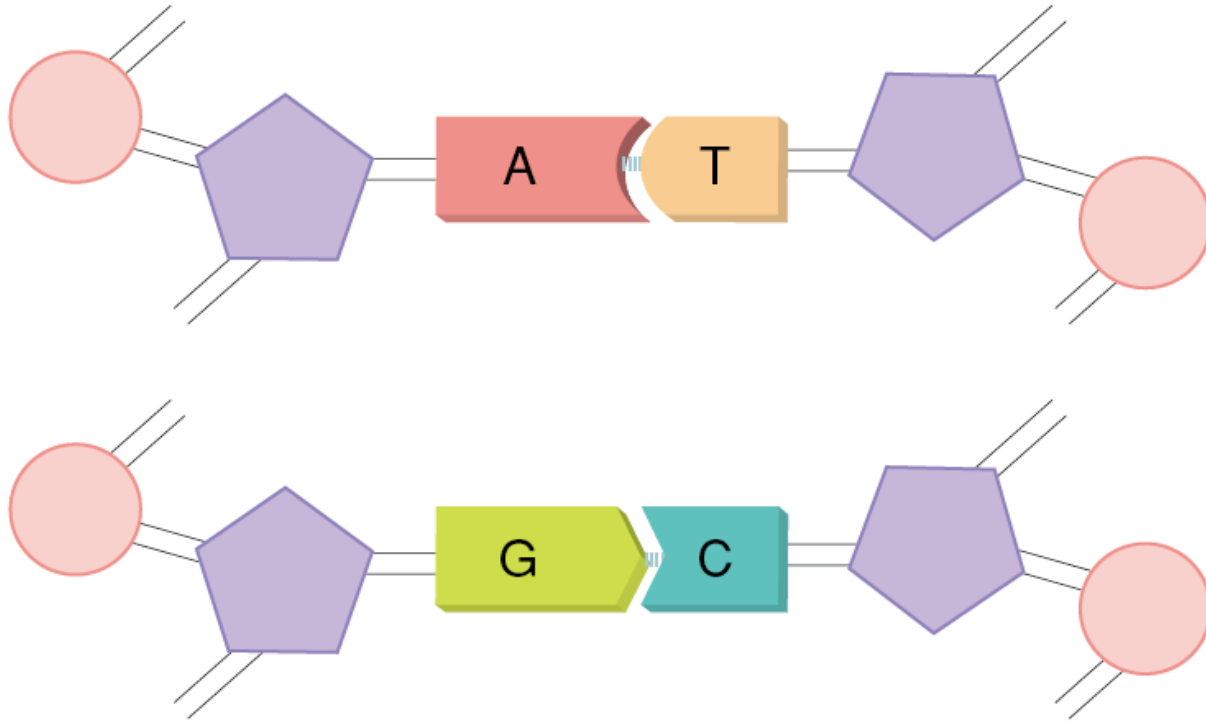
DNAを構成するヌクレオチドの構造

# DNAの構造

遺伝情報はDNAの構造のどこにあるのか？

塩基の相補性

2本のヌクレオチド鎖は塩基の部分で対(**塩基対**)になって結合している



常にAとTが対になり, GとCが対になっている  
このような塩基どうしの関係を塩基の **相補性** という

# DNAの構造

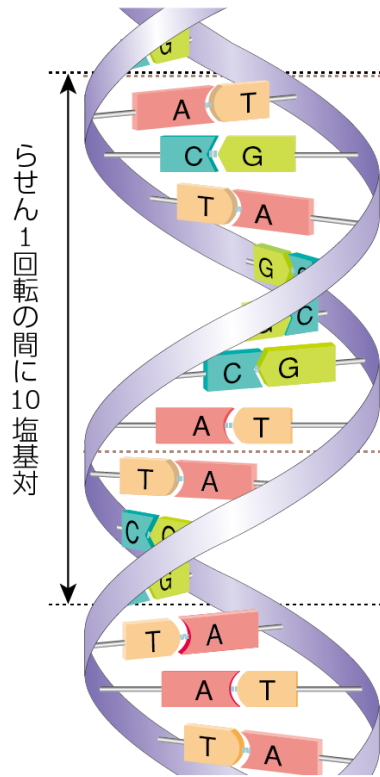
遺伝情報はDNAの構造のどこにあるのか？

## DNAの構造

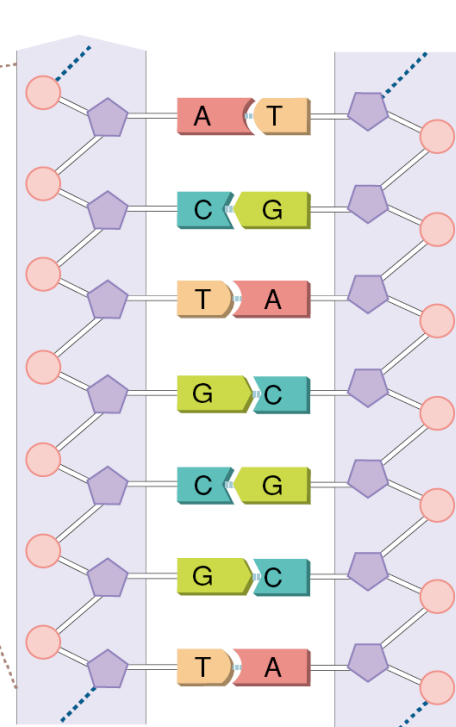
DNAは図のような**二重らせん構造**をとる

DNA全体に含まれるAとTの数の割合, GとCの数の割合はそれぞれ等しくなる

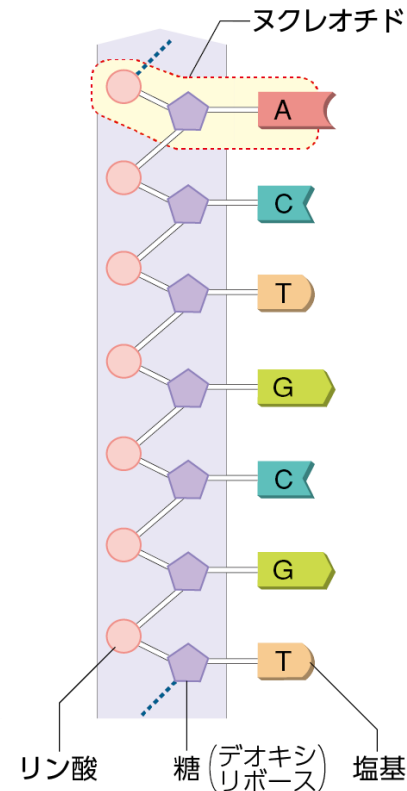
(a) 二重らせん構造のDNA



(b) らせんを開いたDNA



(c) ヌクレオチド鎖

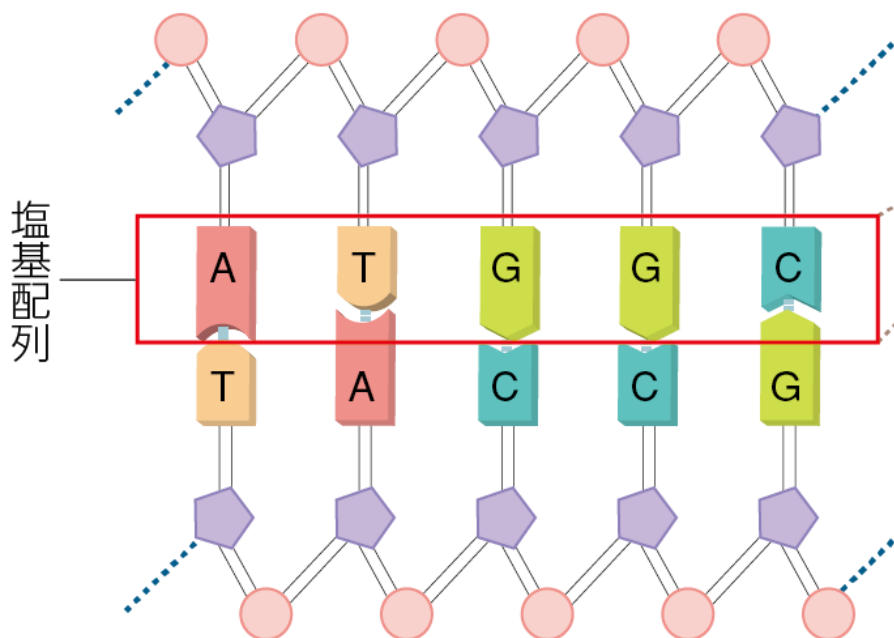


# DNAの構造

遺伝情報はDNAの構造のどこにあるのか？

DNAと遺伝情報

遺伝情報は4種類の塩基の並び順(**塩基配列**)に存在している



インスリンをつくる遺伝子の塩基配列の一部

```
1* ATGGCCCTGT GGATGCGCCT CCTGCCCCCTG
31 CTGGCGCTGC TGGCCCTCTG GGGACCTGAC
61 CCAGCCGCAG CCTTTGTGAA CCAACACCTG
91 TGCGGCTCAC ACCTGGTGGGA AGCTCTCTAC
121 CTAGT . . .
```

※数字は先頭の塩基が何個目かを示す