

第 25 回 DNA の構造

■ヌクレオチド、核酸、DNA の関係について説明せよ。

- ・ 核酸：DNA や RNA の総称
- ・ DNA：デオキシリボ核酸という核酸の一種。ヌクレオチドが多数鎖状につながった高分子化合物
- ・ ヌクレオチド：DNA の基本構成単位

■DNA を構成するヌクレオチドの構成を説明せよ。

- ・ リン酸+デオキシリボース+塩基
- ・ 塩基：アデニン(A)、グアニン(G)、シトシン(C)、チミン(T)の 4 種類

■DNA における塩基の割合について、それを発見した研究者名と併せて述べよ。

- ・ シャルガフ
- ・ $A : T = 1 : 1$ 、 $G : C = 1 : 1$

■DNA の立体構造を解明した研究者二名を述べよ。

- ・ ワトソン、クリック
- ・ ウィルキンスの X 線回折像も参考になった

■DNA の立体構造を模式図示し、その特徴を二つ述べよ。

- ・ 図略
- ・ 二重らせん構造（幅 2nm、らせん 1 回転は 10 ヌクレオチド対で 3.4nm）
- ・ 塩基 A と T および G と C は、それぞれ向かい合って水素結合している