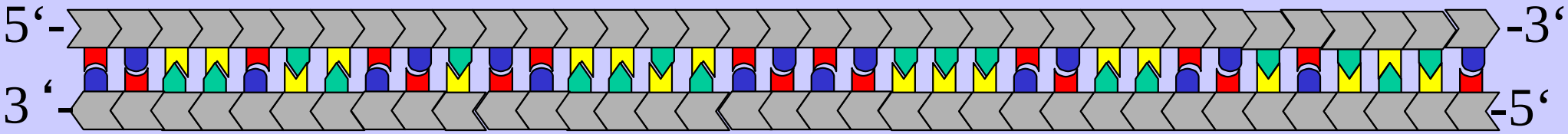
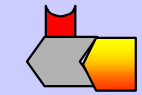
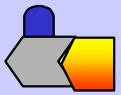
DNAは、方向性のある分子である。

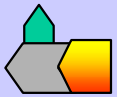




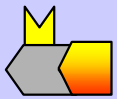
2‘-deoxy GTP



2‘-deoxy CTP



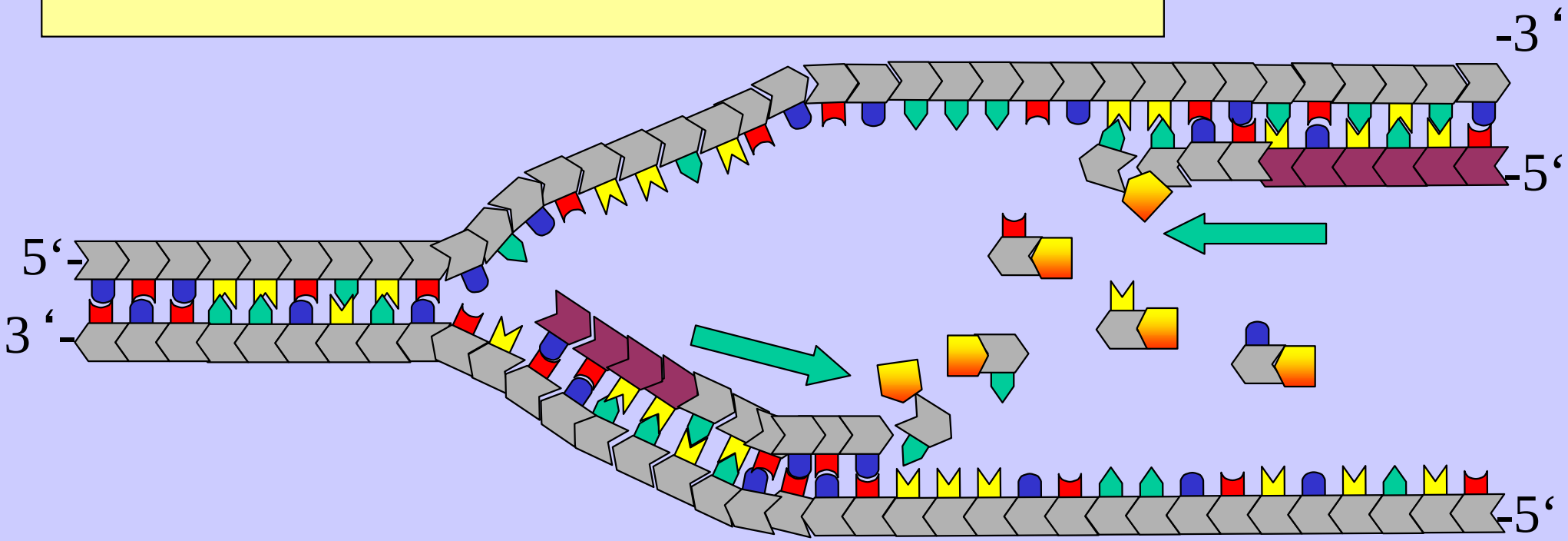
2‘-deoxy ATP

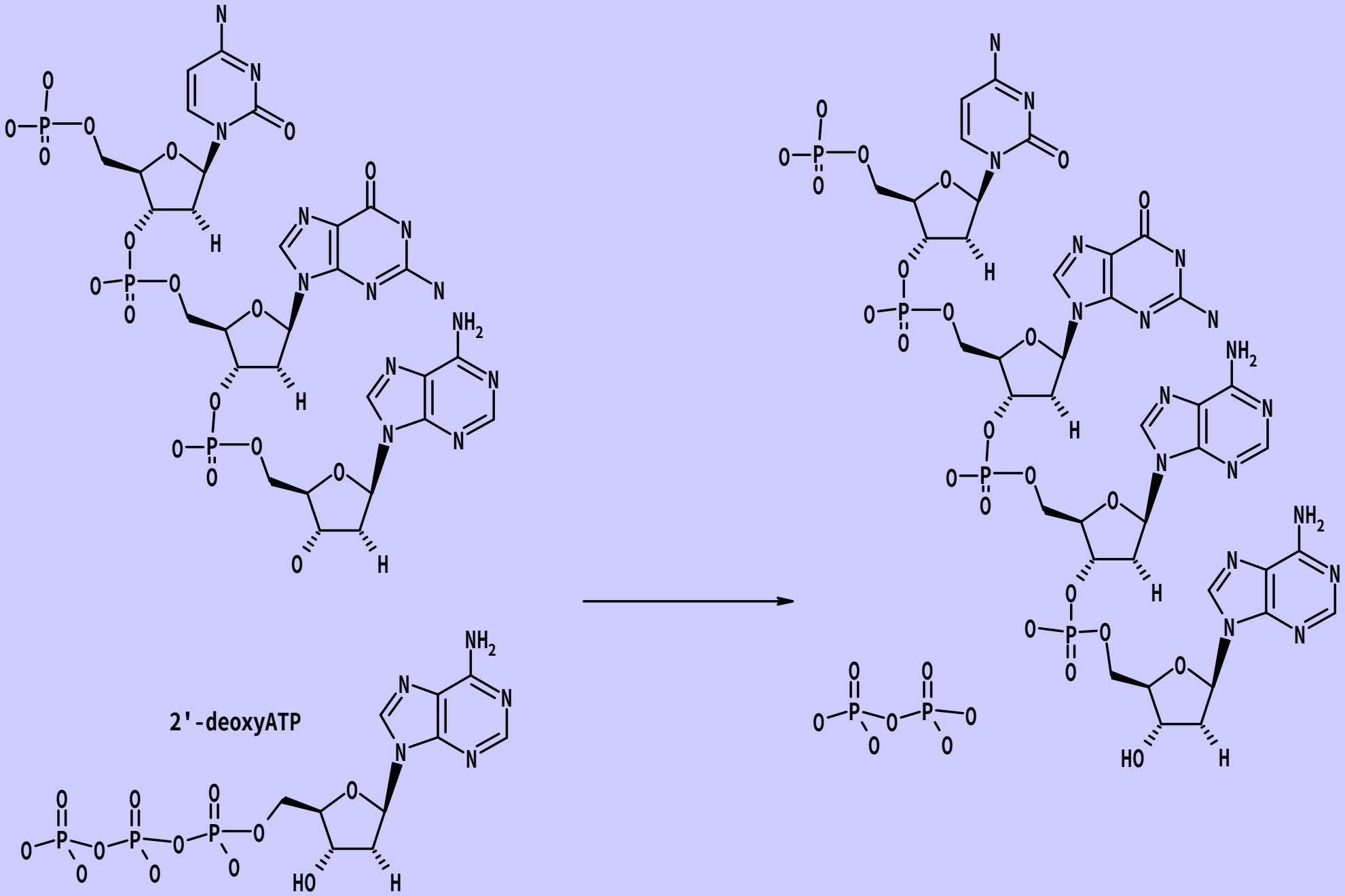


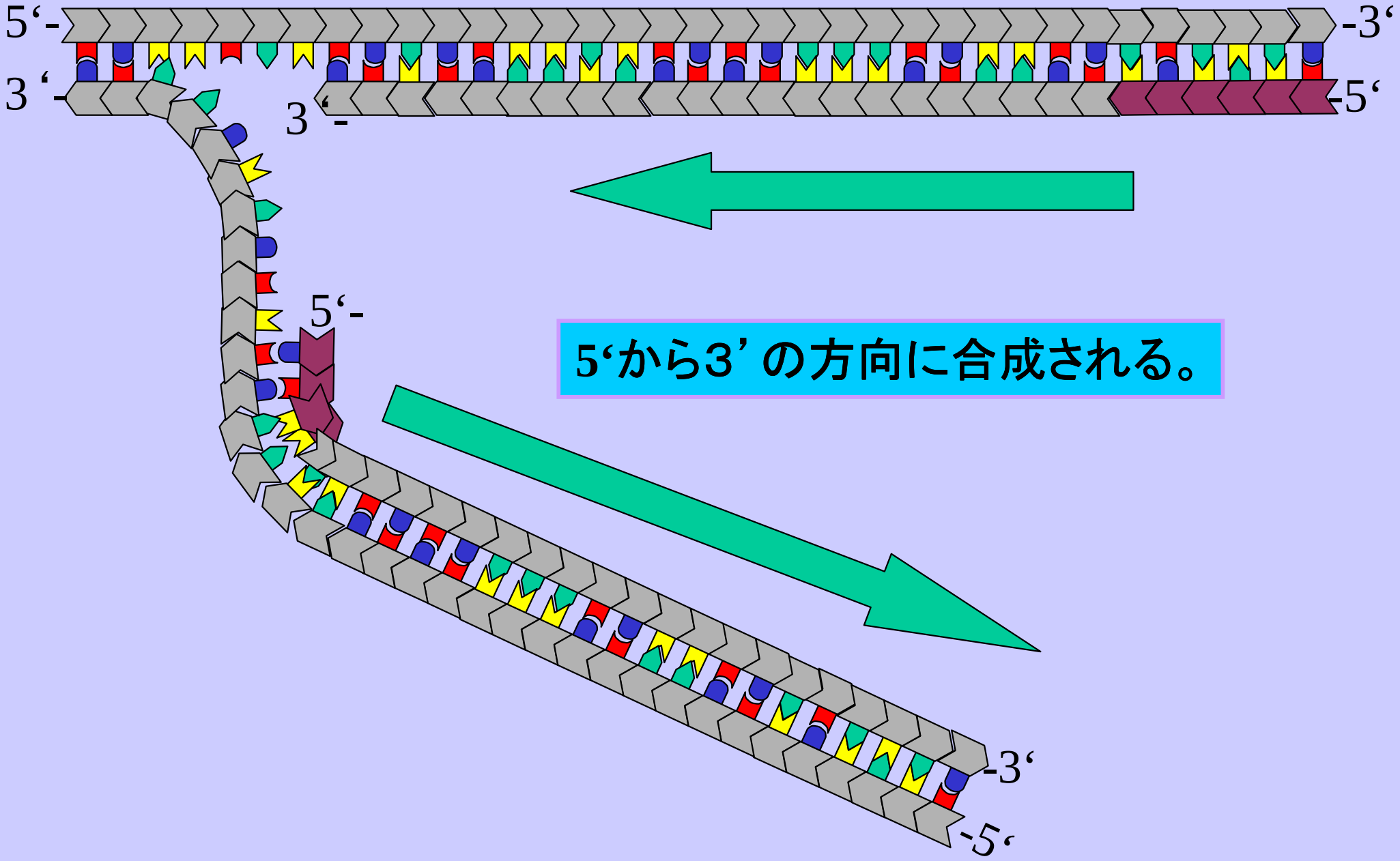
2’-deoxy TTP

DNA複製反応

1. DNA複製にも、方向がある。(5‘→3’)
2. DNA複製は、**プライマーDNA**からスタートする。
3. DNAの3‘-のOHに次のヌクレオチドが縮合する。



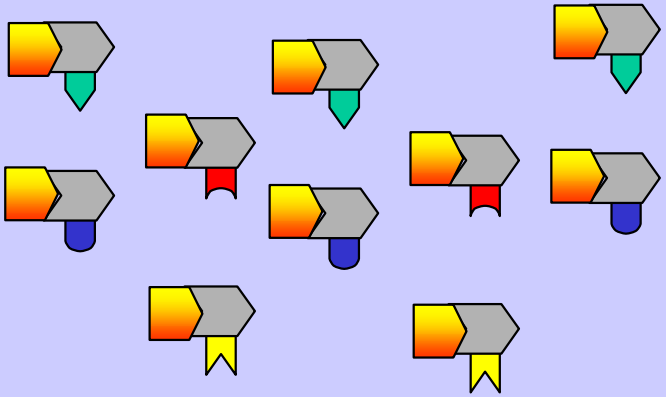

2'-deoxyATP

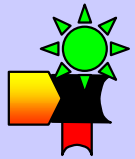

5‘-
-3‘
3‘-
3‘-
-5‘
5‘-
5‘から3’の方向に合成される。
-3‘
-5‘

ジデオキシシークエンス（ Dye-terminater法による）

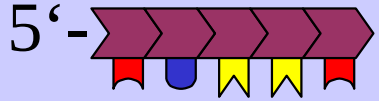
Deoxy nucleotides

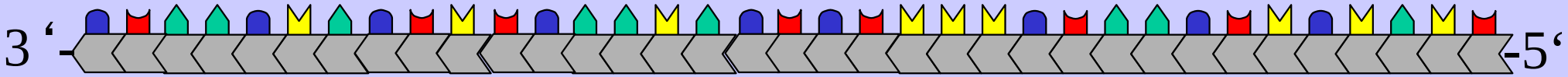
＋　蛍光標識した
Dideoxy nucleotide





プライマーDNA

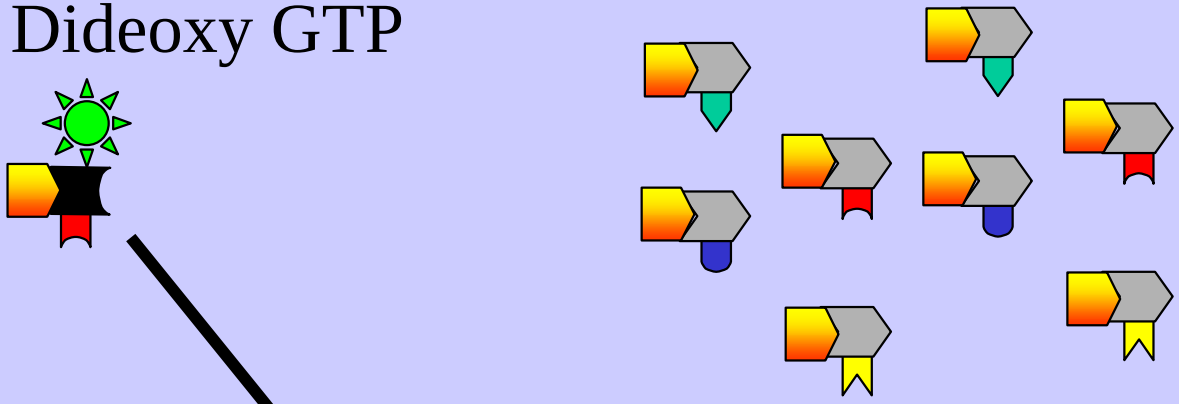




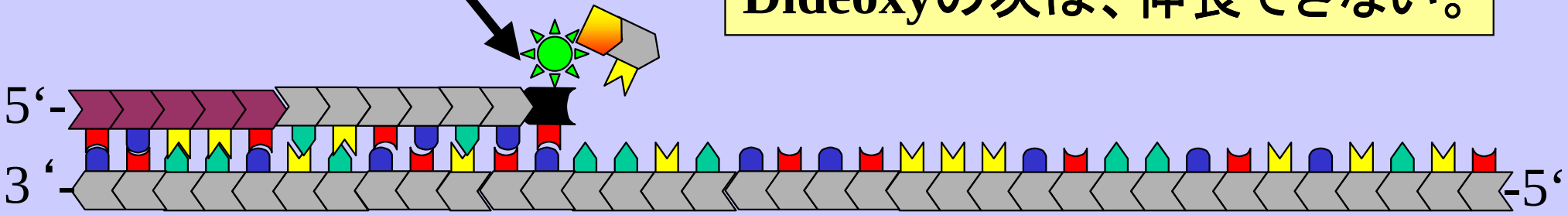
鋳型DNA

Deoxy nucleotides

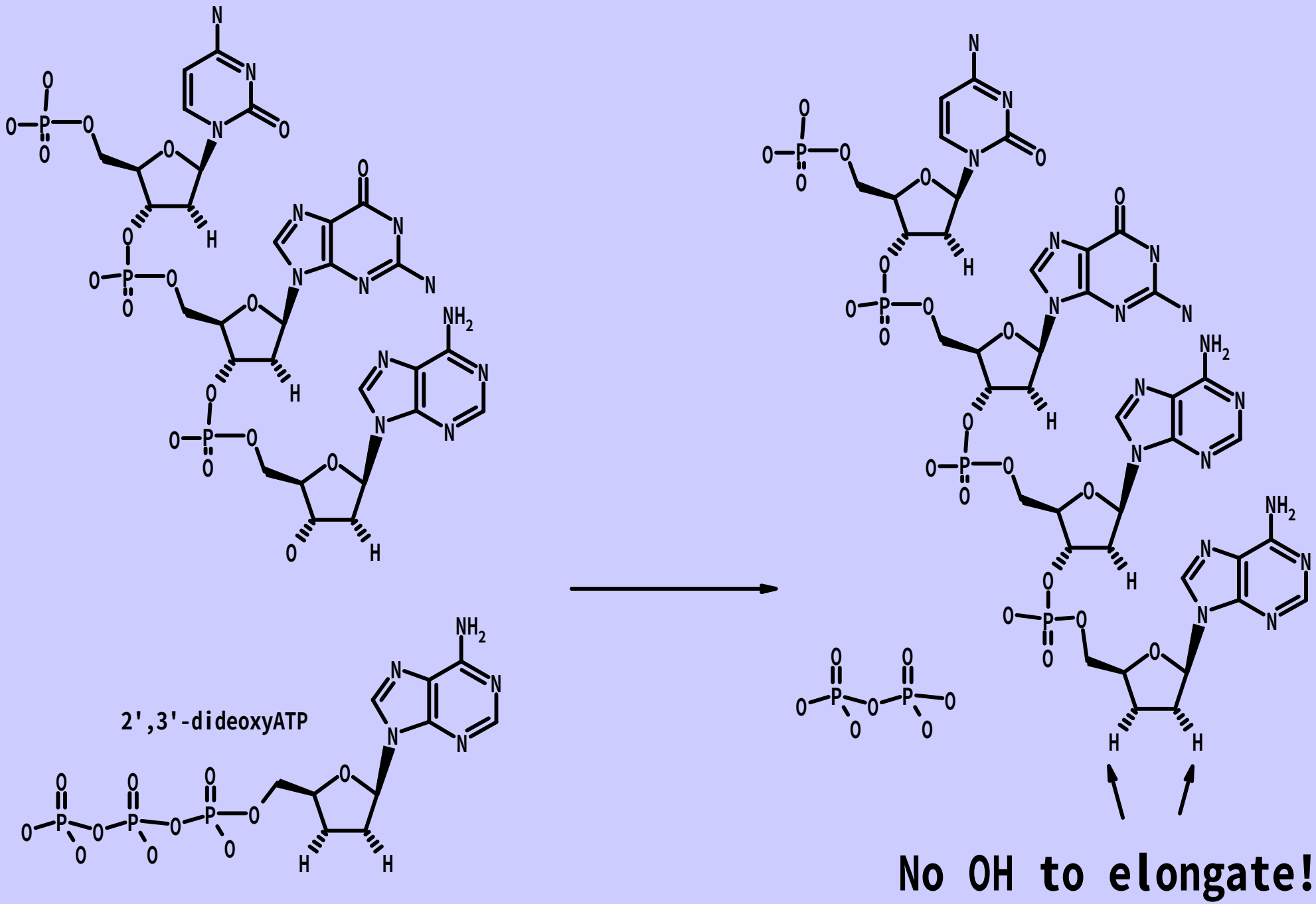
例えば、Dideoxy GTP



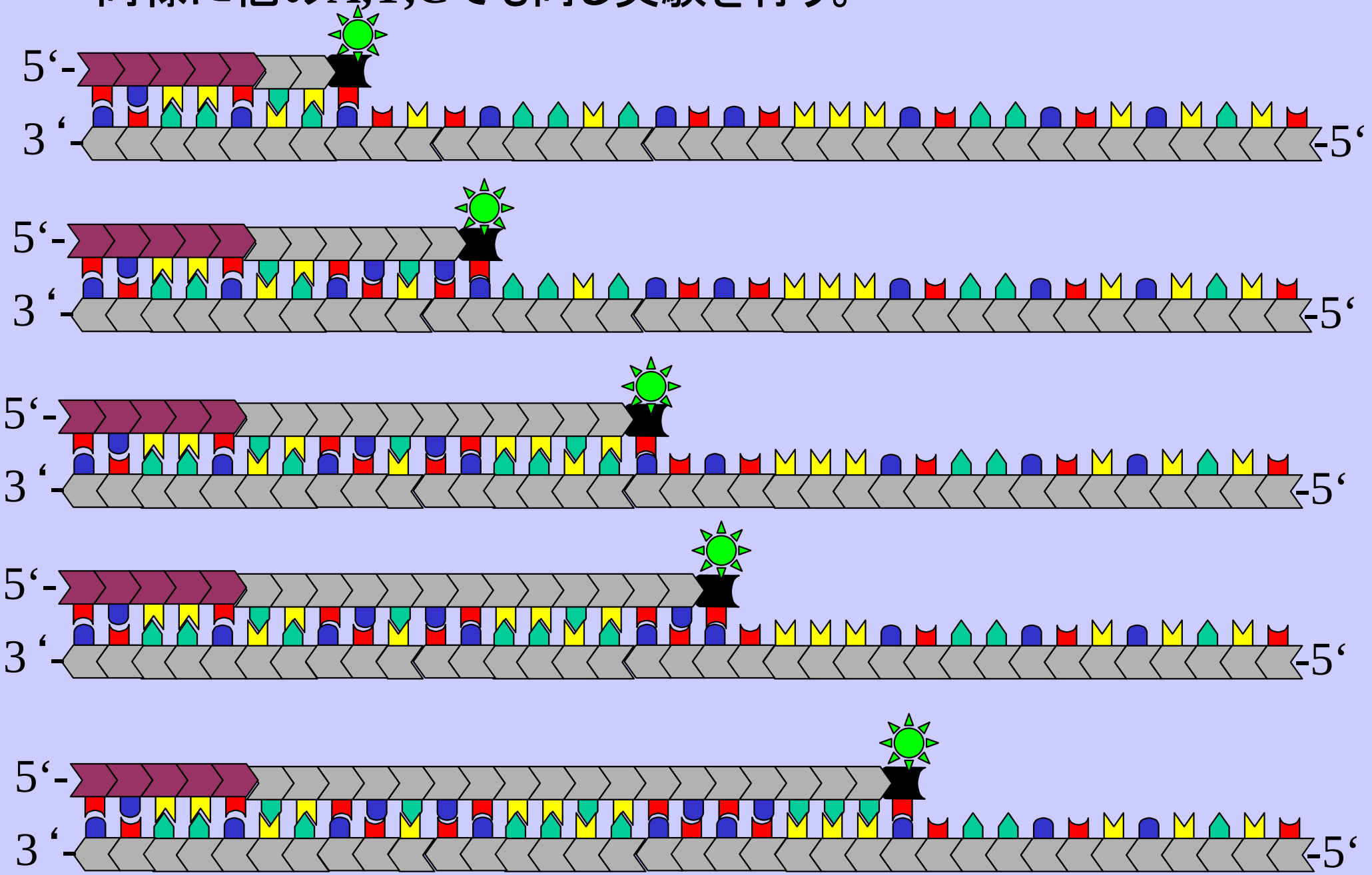
Dideoxyの次は、伸長できない。



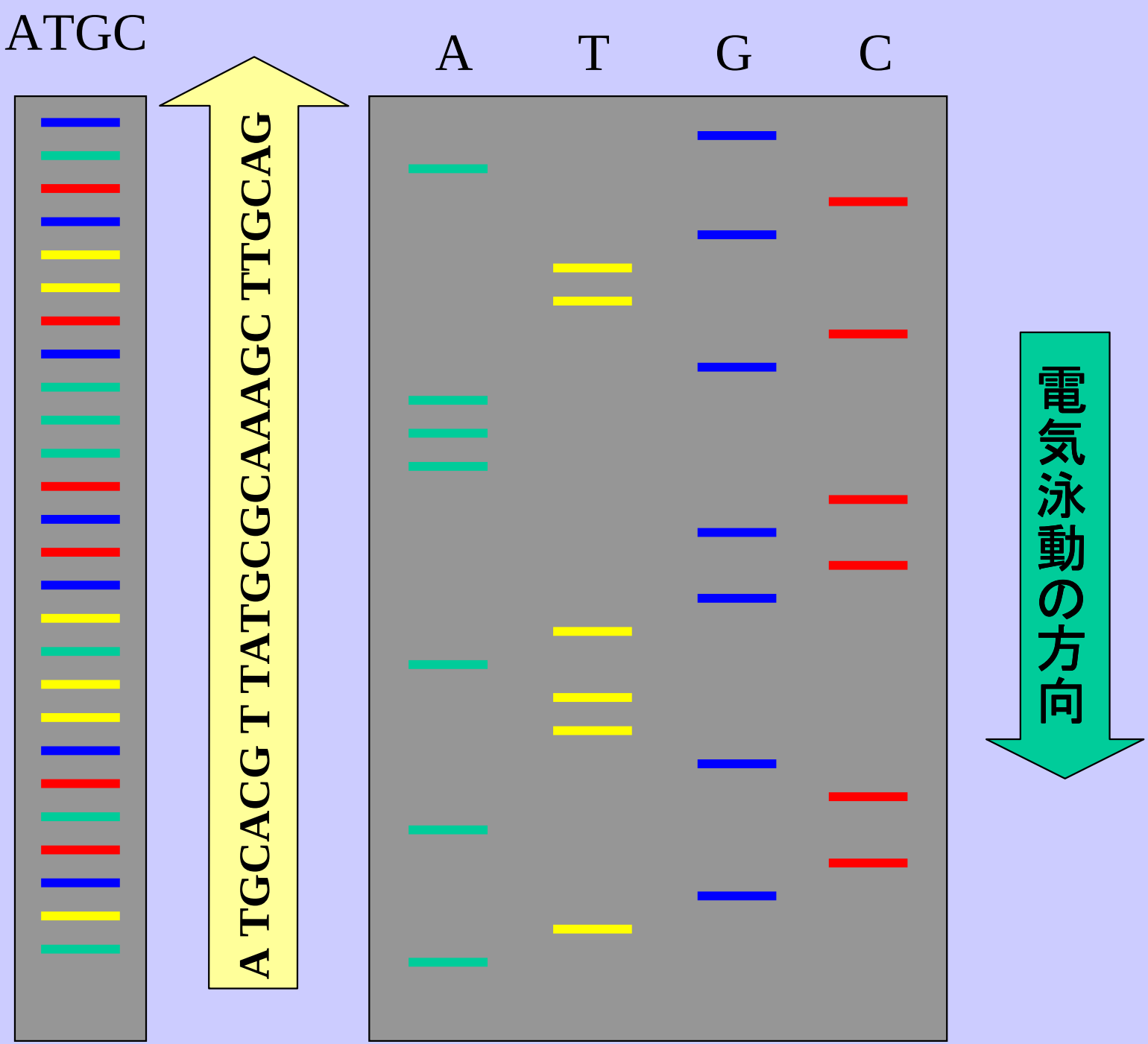
鋳型DNA


2',3'-dideoxyATP
No OH to elongate!!

全てのGでストップした蛍光DNAが出来上がる。
同様に他のA,T,Cでも同じ実験を行う。




5‘-
5‘-
5‘-
5‘-
5‘-
5‘-
5‘-
電気泳動で分析すると
DNAの大きさに従って
分離される。


ATGC
A TGCACG T TATGCGCAAAGC TTGCAG
A
T
G
C
電気泳動の方向