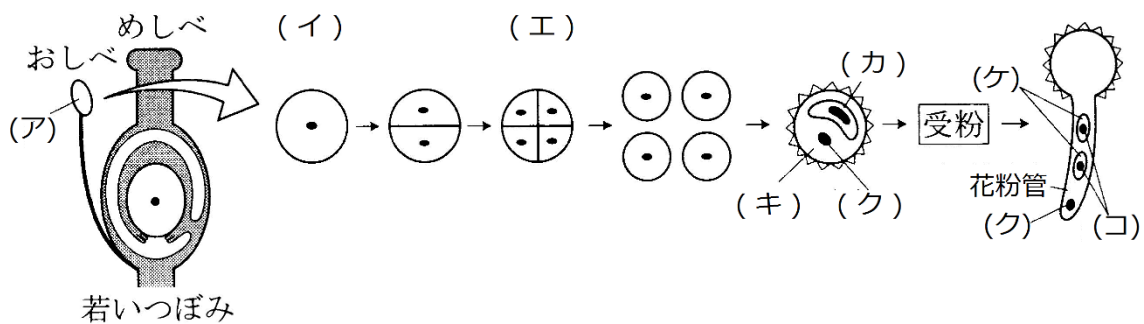


## 復習シート ハイレベル生物② 12 回目

### 第51問 被子植物の生殖(その1) 1学期

問 次の文章の空欄(ア～ト)に適する語句を入れよ。

おしべの先端には(ア)があり、この中には多数の(イ)が存在する。(イ)は(ウ)によって(エ)となり、1つ1つの(エ)は(オ)して細胞質が少ない(カ)と細胞質が多い(キ)となる。すると(キ)が(カ)を取り込んだ状態となり、花粉として完成する。花粉はめしべの柱頭に付着(=受粉)すると発芽して花粉管を伸ばす。花粉管の先端付近には(ク)があり、この中の遺伝子は花粉管の成長に貢献する。さらに花粉管の中を通るのは(カ)が(オ)して生じた2つの(ケ)であるが、(ケ)の核を(コ)という。



<第51問 ア～コの解答>

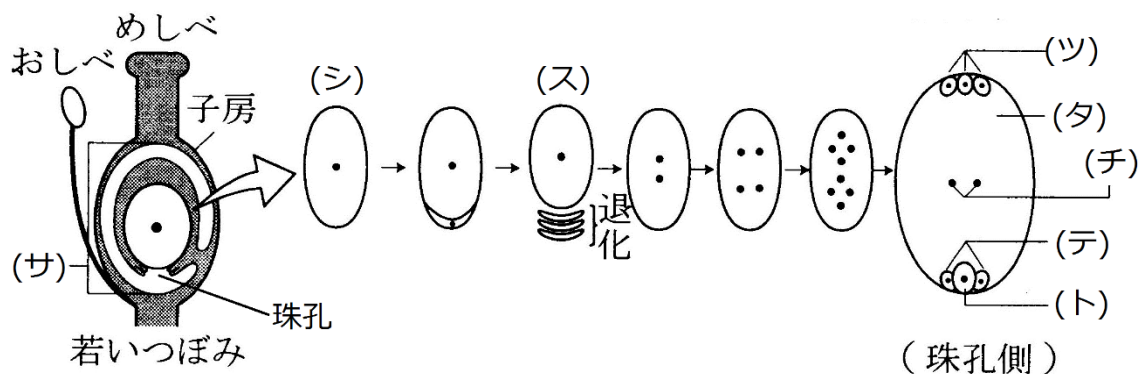
ア - 葯 イ - 花粉母細胞 ウ - 減数分裂 エ - 花粉四分子

オ - 体細胞分裂 カ - 雄原細胞 キ - 花粉管細胞 ク - 花粉管核

ケ - 精細胞 コ - 精核

第51問 被子植物の生殖(その1) 1学期

(サ)の中には(シ)があり、これが(ウ)によって1つの大きな細胞(=ス)と3つの小さな細胞になるが、これら3つはのちに消失してしまう。(ス)は3回の(セ)をおこなったのち(ソ)して胚のうとなる。胚のうは7つの細胞からなる。中央の大きな細胞が(タ)で(チ)という核を2つ持つ。また、3つの(ツ)と2つの(テ)、それら2つに挟まれるようにして(ト)が存在する。



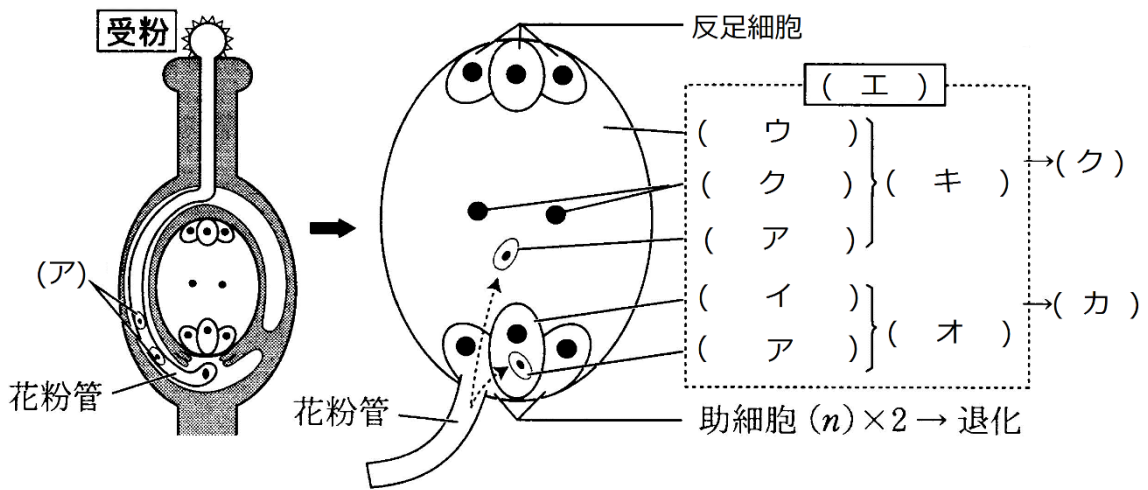
<第51問 サ～トの解答>

サ - 胚珠    シ - 胚のう母細胞    ス - 胚のう細胞    セ - 核分裂  
 ソ - 細胞質分裂    タ - 中央細胞    チ - 極核    ツ - 反足細胞  
 テ - 助細胞    ト - 卵細胞

第52問 被子植物の生殖(その2) 1学期

問 次の文章中の空欄(ア～ケ)に適する語句を入れよ。

花粉管は胚のうに達すると、その先端から2つの(ア)を放出する。(ア)のうちの1つは(イ)と、もう1つは(ウ)と受精する。このように被子植物では(イ)と(ウ)という異なる細胞が一度に受精するので(エ)という。受精した(イ)は(オ)となり、次に(カ)となるが、これがのちに植物体となる。また受精した(ウ)は(キ)となり、のちに(ク)となる。また反足細胞・助細胞は消失して(ケ)が完成する。

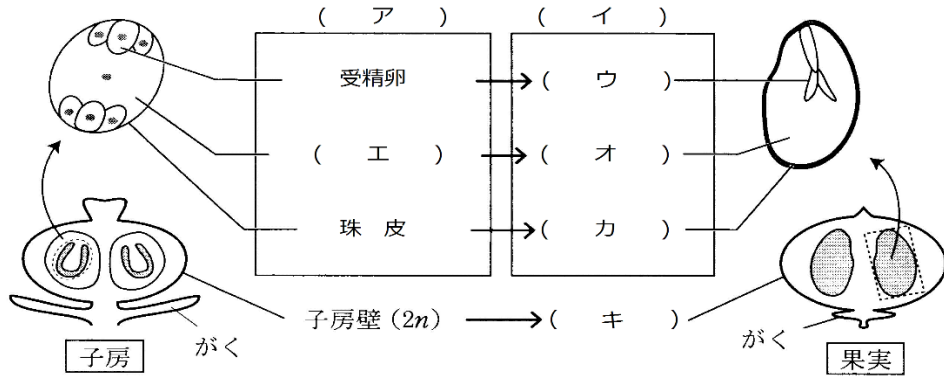


<第52問の解答>

ア - 精細胞    イ - 卵細胞    ウ - 中央細胞    エ - 重複受精    オ - 受精卵  
 カ - 胚    キ - 胚乳細胞    ク - 胚乳    ケ - 種子    コ -

第53問 被子植物の生殖(その3) 1学期

問1 重複受精を終えらめしべ(または子房)は果実になるが、次の図はその様子を表している。図中の空欄(ア~コ)に適する語句を入れよ。



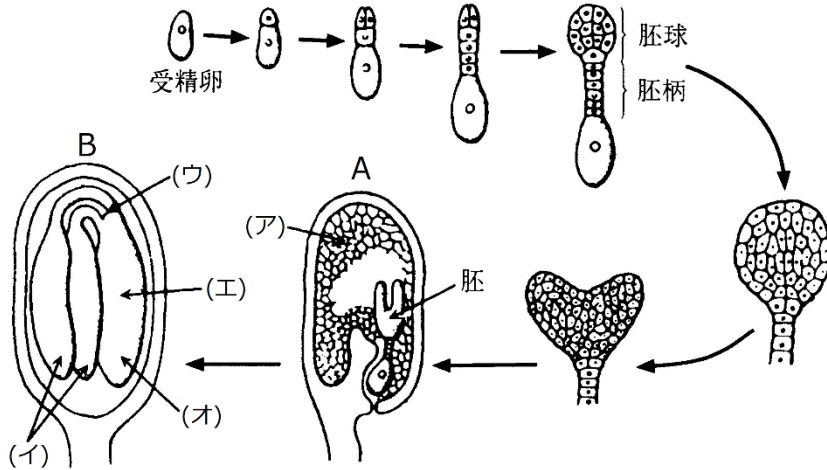
<第53問 問1の解答>

問1

ア - 胚珠    イ - 種子    ウ - 胚    エ - 胚乳細胞    オ - 胚乳  
 カ - 種皮    キ - 果皮

第53問 被子植物の生殖(その3) 1学期

問2 種子の形成過程を示した次の図中の空欄(ア～オ)に適する語句を入れよ。



問3 種子には、問2の図中のAの状態で作成するものと、Bの状態で作成するものがある。それぞれの種子の名称を答えるとともに、下の①～のうちからそれぞれの例を選び出せ。

- ① アブラナ科      ② アサガオ      ③ カキ      ④ イネ  
 ⑤ マメ科      ⑥ トウモロコシ      ⑦ クリ      ⑧ コムギ

<第53問 問2・3の解答>

問2

ア - 胚乳      イ - 子葉      ウ - 幼芽      エ - 胚軸      オ - 幼根

問3

A : 有胚乳種子・・・③④⑥⑧

B : 無胚乳種子・・・①②⑤⑦

第54問 被子植物の生殖(その4)・花の形成 1学期

問1 次の構造(ア～ト)から  $n$ ・ $2n$ ・ $3n$  のものをそれぞれ選び出せ。

- |          |           |         |
|----------|-----------|---------|
| ア. 花粉母細胞 | イ. 胚のう母細胞 | ウ. 胚乳   |
| エ. 花粉管細胞 | オ. 胚のう細胞  | カ. 胚乳細胞 |
| キ. 花粉四分子 | ク. 中央細胞   | ケ. 助細胞  |
| コ. 精細胞   | サ. 珠皮     | シ. 果皮   |
| ス. 胚     | セ. 雄原細胞   | ソ. 極核   |
| タ. 卵細胞   | チ. 種皮     | ツ. 子房壁  |
| テ. 反足細胞  | ト. 受精卵    |         |

<第54問 問1の解答>

$n$  : エ・オ・キ・ケ・コ・セ・ソ・タ・テ

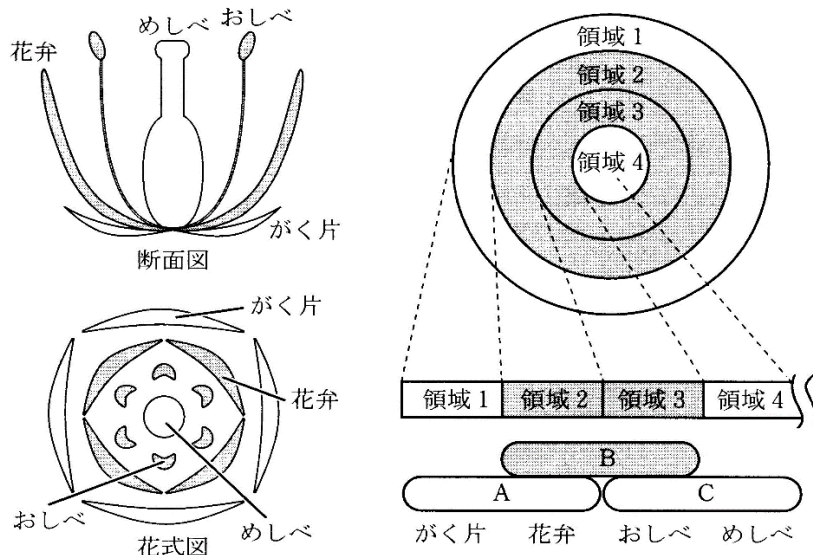
$2n$  : ア・イ・(ク)・サ・シ・ス・チ・ツ・ト

$3n$  : ウ・カ

☆ク(中央細胞)は正確には「 $n+n$ 」と表現する。

第54問 被子植物の生殖(その4)・花の形成 1学期

問2 次の図は花が形成されるしくみを示したもの(ABCモデル)である。これを参考にして下の各設問に答えよ。なお、設問(1～3)の解答は、1～4の各領域にどのような構造ができるかを答えよ。



- 設問(1) 遺伝子Aを欠損した個体ではどのような構造の花を作るか。  
 設問(2) 遺伝子Bを欠損した個体ではどのような構造の花を作るか。  
 設問(3) 遺伝子Cを欠損した個体ではどのような構造の花を作るか。  
 設問(4) 遺伝子A～Cを欠損した個体の花はどうなるか。

<第54問 問2の解答>

問2

領域1・領域2・領域3・領域4

設問(1) めしべ・おしべ・おしべ・めしべ

設問(2) がく片・がく片・めしべ・めしべ

設問(3) がく片・花弁・花弁・がく片

設問(4) 花ではなく葉をつける。

## 第55問 植物の生活環 1学期

次の表に関する下の各設問に答えよ。

	受精卵	(1. )	(2. )	(3. )	(4. )	造精(卵)器
コケ植物						
シダ植物					(5. )	
被子植物		(6. )	(7. )	(8. )		

問1 表中の空欄(1～8)に適する語句を入れよ。なお、(1)～(4)には「配偶体」「孢子」「孢子体」「孢子のう」のいずれかが入る。

問2 つぎの各設問に答えよ。

設問(1) 「受精卵」「造精器・造卵器」「配偶体」「孢子」「孢子体」「孢子のう」のうち、  
nのものをすべて答えよ。

設問(2) 「受精卵」「造精器・造卵器」「配偶体」「孢子」「孢子体」「孢子のう」のうち、  
無性世代のものをすべて答えよ。

<第55問の解答>

問1 1. 孢子体 2. 孢子のう 3. 孢子 4. 配偶体 5. 前葉体  
6. やく・胚珠 7. 花粉四分子・胚のう細胞 8. 花粉(管)・胚のう

問2

設問(1) 孢子・配偶体・造精器・造卵器

設問(2) 受精卵・孢子体・孢子のう