

4 . 動物・人の誕生

1 動物の発生

(1)動物は親の性質を受け継ぐ子をつくることで、同じ種類の動物を作り続けます。しかし、このような努力にもかかわらず、絶滅してしまう動物が出てきます。

日本で絶滅したり、絶滅しそうな動物

ニホンオオカミ（1905年絶滅） ニホンカワウソ コウノトリ トキ などが絶滅したり、絶滅しようになっており、保護がさげられています。

(2)動物の発生

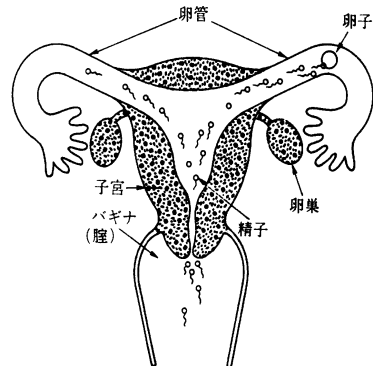
背骨を持った動物は一般に、オスは精子を、メスは卵子をつくることで、子孫を残します。このような役割の違いがあるので、オスとメスの形にそれぞれの特徴が見られます。オス・メスの体の中で作られた精子と卵子の中には、新しい生命をつくるための情報として、親の性質の半分ずつが収められています。このため、親の性質を受け継いではいませんが、少し性質の変わった子孫を残しています。

2 人の誕生

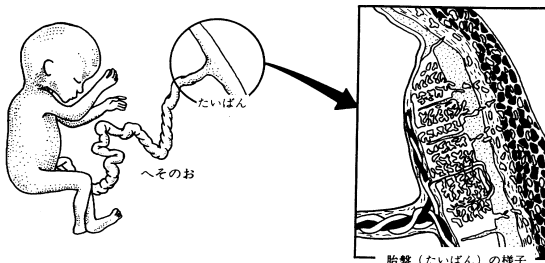
(1)受精と胎児の成長

ほ乳類動物が、オスは精子を、メスは卵子をつくり、メスの体内で、卵子と精子を結びつかせて、新しい命を作り出すのと同じようにして、人類もまた子孫を残します。

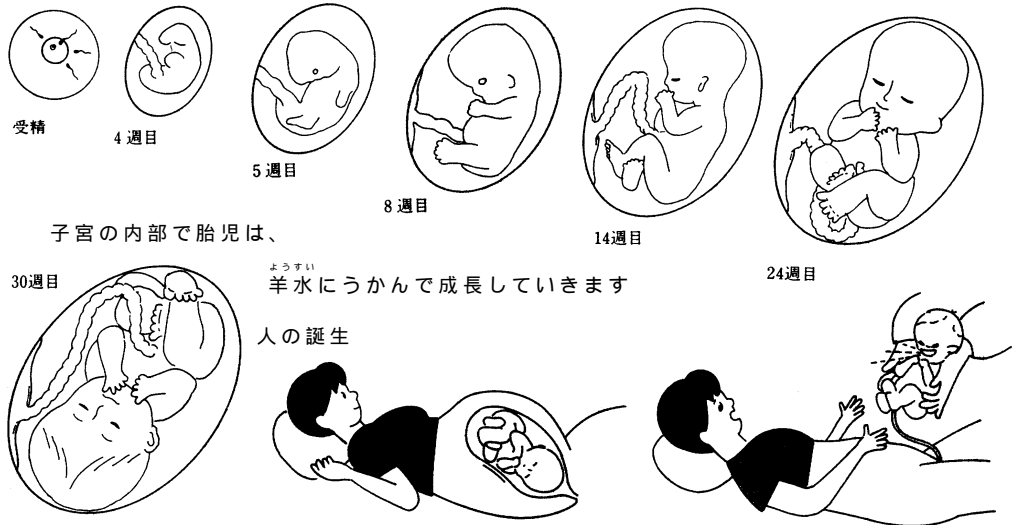
女性の卵巣で卵子が、男性の精巣で精子が作られます。精子と、卵子は女性の卵管の中で受精し、子宮にとどまって、成長します。子宮の内部で胎児は胎盤から養分と酸素をもらって成長します。この養分や酸素、不要な物質をやり取りするものが、へそのおです。



受精のあと、およそ280日ほどを、母親のおなかの中で成長した胎児は、頭から、生まれてきます。



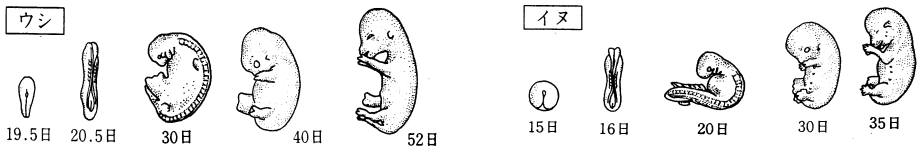
(2) 子宮内部での胎児の成長のようす



受精からおよそ280日で赤ちゃんが頭から産まれてきます

3 その他の動物のようす

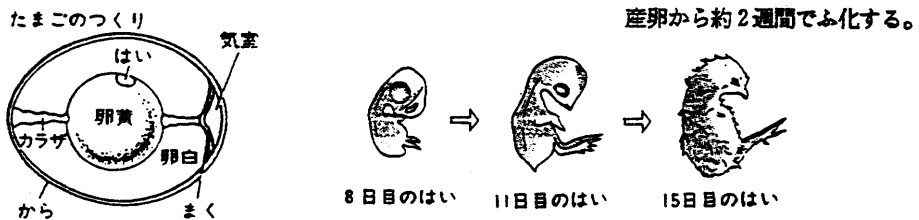
(1) ほ乳類動物の胎児のようす



ウシは、受精後約280日で生まれます

イヌは、受精後約60日で生まれます

(2) ニワトリの卵のつくりと卵の内部でのようす



ニワトリの卵のはいが成長し、やがてひよこがかえります。ニワトリの卵が、ヒトの卵子より大きいのは、ヒトの場合は、胎盤から胎児が栄養をもらいますが、ニワトリなどの卵は外からの栄養なしに、蓄えられた養分だけで、成長させなければならないからです。

練習問題

1 次の文について後の問いに答えなさい。

人の卵子と精子とが受精すると、受精した卵子は(1)のなかで育っていく。母親は、肺から酸素を、(2)から養分を体内に取り入れているが、赤ちゃんは、(3)を通じてこれらを母親からもらっている。(3)は(1)の壁^{かべ}にある(4)とつながっている。(3)は細長い管で内部に血管がある。

問1 上の文章の()内に適語を入れなさい。

問2 下に示した生物を、卵子(卵)の大きいものから順に記号を並べなさい。

ア．人　イ．メダカ　ウ．ニワトリ

問3 問2のア～ウのうち、自然の状態では体外で受精が行われるものを選び、記号で答えなさい。

問4 人の精子はどのような形をしているか、図を書きなさい。

2 図1は、ヒトの精子と卵子をかいたものです。図2は、ヒトの卵子がつくられる部分と、そのまわりの断面をかいたものです。図3は、卵子と精子が結びついてから60日たったときの胎児のようすです。これについて、次の問いに答えなさい。

図1

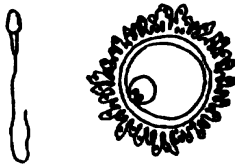


図2

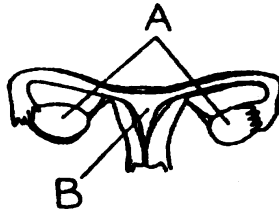


図3



(1)精子や卵子の大きさは、次のア～クのどれですか。それぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

ア 0.001 mm　イ 0.01mm　ウ 0.05mm　エ 0.14mm　オ 0.34mm　カ 0.5mm　キ 1mm　ク 3mm

(2)ニワトリでもメダカでも卵(卵子)は精子にくらべて大きい。なぜ大きいのか、その理由を書きなさい。

(3)図2のAの部分は何といいますか。

(4)図2のBの部分は何といいますか。

(5) 図3のCの部分の名前とその役割を書きなさい。

(6) 精子と卵子が結びつくことを何といいますか。

(7) ヒトの赤ちゃんは、精子と卵子が結びついてから約何日後に誕生しますか。次のア～オから選び、記号で答えなさい。

ア 80日 イ 180日 ウ 280日 エ 380日 オ 480日

(8) 親と似た形でうまれてくる動物は、次のア～キの動物のどれですか。あてはまるものをすべて選び、記号で答えなさい。

ア ペンギン イ イノシシ ウ ワニ エ パンダ オ カメ カ カエル キ クジラ

3 下のア～オの動物について答えなさい。

ア . ウサギ イ . メダカ ウ . アザラシ エ . ニワトリ オ . サケ

(1) 上のア～オの動物の中で、次の ~ にそれぞれあてはまるものをすべて選び、その記号を書きなさい。

卵で生まれる動物。

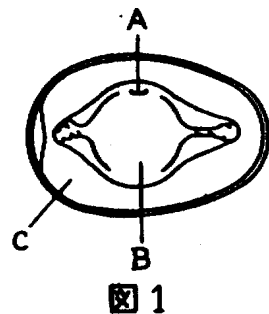
体の外で卵を受精させる動物。

生まれた子どもが . 母親の乳を飲んで育つ動物。

(2) 図1はア～オのなかの、ある動物の卵の中を表しています。

図1のBの名前は何か。また、そのはたらきを簡単に書きなさい。

図1のA～Cの中で成長すると動物のからだになるのは、どれですか。その記号と名前を書きなさい。



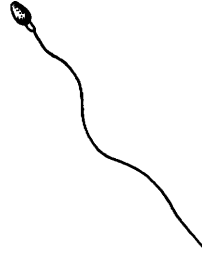
4 . 動物・人の誕生

小学5年 理科 特別テキストF

解答解説

1 問 1 (1)子宮 (2)小腸 (3)へそのお (4)たいばん

問 2 ウ イ ア 問 3 イ 問 4 右図



2 (1)精子・・ウ 卵子・・エ

(2)はいが成長するための養分がたくわえられているから。

(3)卵巣 (4)子宮

(5)へそのお。胎児に必要な酸素や養分を運び、二酸化炭素やその他の不要物を母親の体へ送り込む。

(6)受精 (7)ウ (8)イ、エ、キ

3 (1) イ、エ、オ イ、オ ア、ウ (2) 卵黄 A