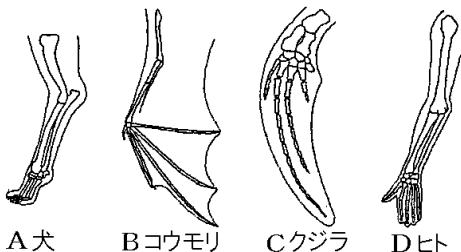


【FdData 中間期末：中学理科2年：進化】

[進化の証拠②：相同器官]

[問題](2学期中間)

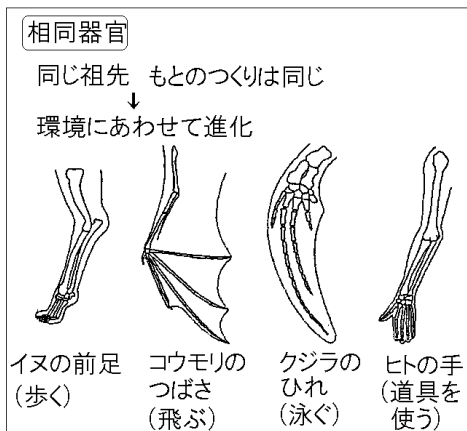
次の図は、ホニュウ類の動物の前あしである。  
各問いに答えよ。



- (1) 生物が、長い年月の間に環境にあわせて変化していくことを何というか。
- (2) A～Dの骨格は、基本的なしくみに共通点が多くある。この理由を(1)の答えの語句を使って簡潔に答えよ。
- (3) (2)からA～Dの器官を何というか、答えよ。
- (4) 鳥類では、(3)は、何になっているか。
- (5) Aは「歩く」、Dは「道具を使う」ことに適している。B、Cはそれぞれどんなことに適しているか。

[解答](1) 進化 (2) 共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて進化したものだから。(3) 相同器官 (4) つばさ (5) B: 飛ぶこと C: 泳ぐこと

[解説]



ホニュウ類のイヌの前足(歩く)、コウモリのつばさ(飛ぶ)、クジラのひれ(泳ぐ)、ヒトの手(道具を使う)などのそれぞれの器官きかんのはたらきは異なっている。しかし、それぞれの骨格こっかくを調べてみると、基本的なつくりには共通点がある。このように、現在の形やはたらきは異なっても、もとは同じ器官であったと考えられるものを相同器官そうどうきかんという。相同器官は進化の1つの証拠である。

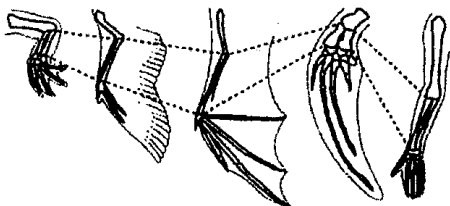
## [問題](2 学期中間)

セキツイ動物の前あしは、それぞれの生活に適した形に変化しているが、骨格には共通のつくりがある。このように、形やはたらきがちがっていても、もとは同じ器官だったと考えられるものを何というか。

[解答]相同器官

[問題](2 学期中間)

下の図は、セキツイ動物の前あしを比較したものである。



トカゲ      カモメ      コウモリ      イルカ      ヒト  
(前あし)    (つばさ)    (つばさ)    (胸びれ)    (手)

(1) 前あしはそれぞれ異なる形をしているが、基本的なつくりは同じになっている。このような器官を何とというか。

(2) (1)から考えられることは次のア～ウのどれか。

ア 生物が生育する環境にあわせて進化した。

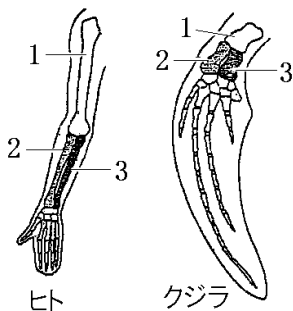
イ 偶然、よく似た前あしをもつように進化した。

ウ もとはちがっていたが、しだいに同じつくりになってきた。

[解答](1) 相同器官 (2) ア

[問題](2 学期中間)

次の図は、ホニュウ類であるヒトとクジラの前あしで、形やはたらきは異なるが、骨格の基本的なつくり(図中の1・2・3で示した部分)はよく似ている。



- (1) 下線部からどのようなことがいえるか。
- (2) このような器官を何というか。

[解答](1) 同じ祖先から進化した。 (2) 相同器官

[問題](1 学期期末)

生物の進化について次の各問いに答えよ。

カエル



カメ



ハト

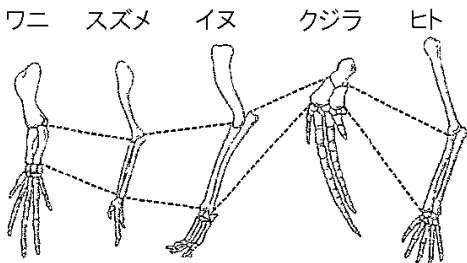


- (1) 図のカエルとカメの前足は歩くのに適している。ハトは空を飛ぶために前足が何に変化したのか答えよ。
- (2) (1)のように、現在の形やはたらきがちがっていても、もとは同じ器官であったと考えられるものを何というか。

[解答](1) つばさ (2) 相同器官

[問題](2 学期期末)

次の図は、セキツイ動物の前あしにあたる部分の骨格を比較したものである。

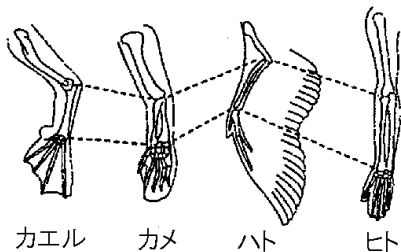


- (1) ①スズメ, ②クジラは, それぞれ何類ですか。
- (2) セキツイ動物の前あしのように, 形やはたらきがちがっても, もとは同じ器官であったと考えられるものを何というか。
- (3) ヒトのうでの(2)の器官は, スズメでは何ですか。

[解答](1)① 鳥類 ② ホニュウ類 (2) 相同器官  
(3) つばさ

[問題](2 学期期末)

次の図は、いろいろなセキツイ動物のからだの一部の骨格を比較したものである。これについて各問いに答えよ。



- (1) 図のヒトの骨格は、ヒトのからだのどの部分か。
- (2) 図のような、外形はちがっても基本的な作りが同じである器官を何というか。
- (3) 図の器官は、これらの生物が長い間にさまざまな種類に変化してきたことの証拠と考えられる。生物のこのような変化を何というか。

[解答](1) 手 (2) 相同器官 (3) 進化



◆理科2年の各ファイルへのリンク

<http://www.fdttext.com/dp/r2s/index.html>

◆FdData 中間期末の特徴(QandA 方式)

[http://www.fdttext.com/dp/qanda\\_k.html](http://www.fdttext.com/dp/qanda_k.html)

◆製品版(パソコン Word 文書：印刷・編集用)  
の価格・購入方法

<http://www.fdttext.com/dp/seihin.html>

※ iPhone でリンク先が開かない場合は、  
「iBooks」で開いてリンクをタップください。

【Fd教材開発】 Mail : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)