

【FdData 中間期末：中学理科 3 年：進化】

[\[進化／水中生活から陸上生活へ／鳥類の出現：始祖鳥／相同器官／ダーウィンの進化論／総合問題／FdData 中間期末製品版のご案内\]](#)

[\[FdData 中間期末ホームページ\]](#) 掲載の pdf ファイル(サンプル)一覧

※次のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると、新規ウィンドウが開きます

理科：[\[理科 1 年\]](#)，[\[理科 2 年\]](#)，[\[理科 3 年\]](#) （[Shift]+左クリック）

社会：[\[社会地理\]](#)，[\[社会歴史\]](#)，[\[社会公民\]](#) （[Shift]+左クリック）

数学：[\[数学 1 年\]](#)，[\[数学 2 年\]](#)，[\[数学 3 年\]](#) （[Shift]+左クリック）

※全内容を掲載しておりますが、印刷はできないように設定しております

【】 進化

[セキツイ動物の地球上に現れた順]

[問題](後期中間)

セキツイ動物は、どのような順で地球上に現れたか。次の①～③に当てはまる語句を書け。

魚類→( ① )→( ② )→( ③ )・鳥類

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 両生類 ② ハチュウ類 ③ ホニュウ類

[解説]

地球が誕生したのは今から約 46 億年前である。約 30 億年前の原始の海で、生物の細胞に似た構造をもつ原生生物が誕生した。誕生当初は 1 つの細胞からなる単純なものであったが、その後、多くの細胞からなる複雑な生物へと進化していった。

[セキツイ動物の地球上に現れた順]

魚類→両生類→ハチュウ類→ホニュウ類・鳥類

最初のセキツイ動物は約 5 億年前にあらわれた魚類である。約 4 億年前、魚類の中で、肺やあしをもつものが現れ、そのなかまが進化して両生類がうまれた。約 3 億年前、両生類のなかまから、陸上生活をするのにつごうよく変化したハチュウ類が現れた。そして、約 2 億年前にはホニュウ類が、約 1 億 5000 万年前には鳥類が地球上に姿を現した。このように、セキツイ動物は水中での生活に適した生物から陸上での生活に適した生物へと進化してきた。

※この単元でときどき出題されるのは、セキツイ動物の地球上に現れた順「魚類→両生類→ハチュウ類→ホニュウ類・鳥類」である。

[問題](2学期中間)

次のセキツイ動物を地球上に現れた順に並びかえよ。

[ 両生類 ホニュウ類・鳥類 魚類 ハチュウ類 ]

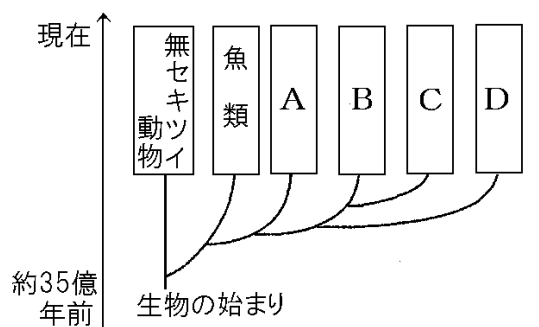
[解答欄]

--

[解答]魚類→両生類→ハチュウ類→ホニュウ類・鳥類

[問題](2学期期末)

次の図はセキツイ動物の進化の様子を表している。図中の A～D に適切な分類名を入れよ。



[解答欄]

A	B	C	D
---	---	---	---

[解答]A 両生類 B ハチュウ類 C 鳥類 D ホニュウ類

[解説]

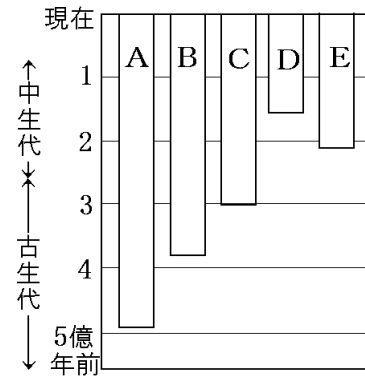
魚類から進化した A は両生類である。A の両生類から B のハチュウ類が進化した。ハチュウ類から C と D は鳥類かホニュウ類である。最初に出現したのはホニュウ類なので D がホニュウ類である。

[地質年代とセキツイ動物の出現]

[問題](2 学期期末)

右の図は、セキツイ動物の化石が発見された地質年代をグラフにしたものである。A～E にあてはまるものを、次の[ ]から1つずつ選べ。

[ ホニユウ類 魚類 ハチュウ類 鳥類 両生類 ]



[解答欄]

A	B	C	D
E			

[解答]A 魚類 B 両生類 C ハチュウ類 D 鳥類 E ホニユウ類

[解説]

各セキツイ動物が現れた年代は、次の通りである。

魚類：5億年前，<sup>古生代</sup>

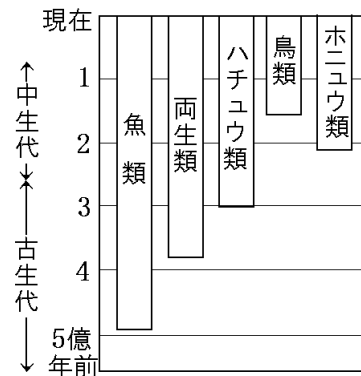
両生類：4億年前，古生代

ハチュウ類：3億年前，古生代

ホニユウ類：2億年前，<sup>中生代</sup>

鳥類：1.5億年前，中生代

※この単元はときどき出題される。



[問題](後期中間)

セキツイ動物の進化について、次の各問いに答えよ。

(1) 最初に現れたセキツイ動物は何類か。

(2) (1)の動物の化石が発見される最も古い地層は、いつの時代の地層か。次の[ ]から1つ選べ。

[ 古生代より前 古生代 中生代 新生代 ]

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

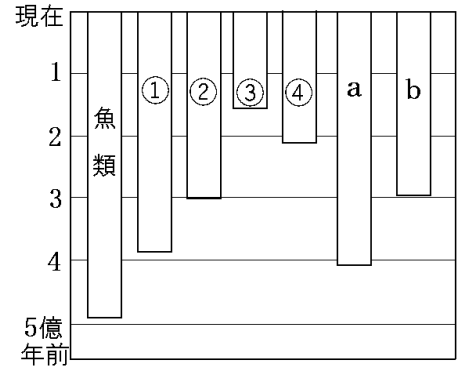
[解答](1) 魚類 (2) 古生代

[植物の進化]

[問題](2 学期期末)

右の図は、背骨のある動物の 5 つのグループとシダ植物、種子植物の化石が発見された地質年代をまとめたものである。次の各問いに答えよ。

- (1) 図の①～④にあてはまる動物のグループの名前をそれぞれ書け。
- (2) 図の a, b はシダ植物か種子植物を表している。シダ植物を表しているのは a, b のどちらか。
- (3) 化石の中で、その生物が生きていた時代が分かる化石を何というか。



[解答欄]

(1)①	②	③	④
(2)	(3)		

[解答](1)① 両生類 ② ハチュウ類 ③ 鳥類 ④ ホニュウ類 (2) a (3) 示準化石

[解説]

(2) 植物の進化は、コケ植物→シダ植物→種子植物(裸子植物→被子植物)の順である。  
 ※この単元はたまに出題される。

[植物の進化]  
 コケ植物→シダ植物→裸子植物→被子植物

[問題](1 学期中間)

次の①, ②にあてはまる語句を答えよ。

植物は、コケ植物→( ① )植物→( ② )植物→被子植物の順に進化してきた。

[解答欄]

①	②
---	---

[解答]① シダ ② 裸子

【】 水中生活から陸上生活へ

[水中生活から陸上生活へ]

[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 生物が長い年月をかけて代を重ねる間に変化することを何というか。漢字 2 文字で答えよ。
- (2) 最初に出現したセキツイ動物は何類か。
- (3) 最初に陸上に上がったセキツイ動物は何類か。

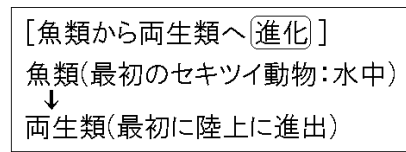
[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) 進化 (2) 魚類 (3) 両生類

[解説]

最初に出現したセキツイ動物は魚類<sup>ぎょるい</sup>である。水中で生活する魚類は、からだのしくみの変化によって、陸上生活に適した両生類<sup>りょうせいるい</sup>へと進化した。



※この単元で出題頻度が高いのは「進化」である。

「魚類→両生類」もときどき出題される。

[問題](2 学期期末)

次の文中の①～③に適語を入れよ。

セキツイ動物は( ① )での生活に適した生物から( ② )での生活に適した生物へと( ③ )してきた。

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① 水中 ② 陸上 ③ 進化

[解説]

生物は単純なものから複雑なものへ、また、水中で生活するものから陸上で生活するものに進化した。

[魚類→両生類：呼吸・あし]

[問題](2 学期期末改)

次の文章中の①～③に適語を入れよ。

水中で生活を行う魚類から陸上で生活を行う両生類に進化した。陸上で生活するために、呼吸のしかたは( ① )呼吸から( ② )呼吸に変化した。また、ひれが変化して( ③ )になった。

[解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① えら ② 肺 ③ あし

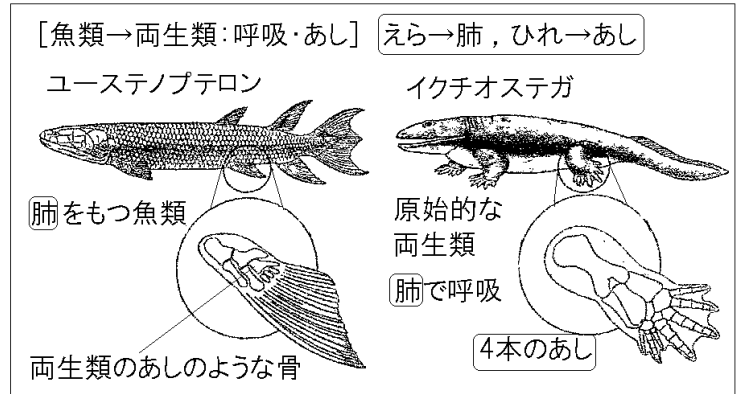
[解説]

水中で生活を行う魚類から陸上で生活を行う両生類に進化したが、陸上で生活するために、呼吸のしかたはえら呼吸から肺呼吸に変化した。また、ひれが変化してあしになった。

ユーステノプテロンは、約 3 億 8500 万年前の地層(古生代)から化石が発見された魚類である。肺

をもっており、胸びれ腹びれに、両生類やハチュウ類のあしにあるような骨がある。この 2 点で、魚類から両生類への進化の証拠となる動物である。約 4 億年前の地層から化石が発見されたハイギョも肺をもつ魚類で、そのなかまは現在でも淡水域に生息している。イクチオステガは、約 3 億 6000 万年前の地層(古生代)から化石が発見された原始的な両生類である。胸びれや腹びれの骨がユーステノプテロンより発達して 4 本のあしとなり、水辺で生活して肺呼吸をしていたと考えられる。イクチオステガも魚類から両生類への進化の証拠となる動物である。

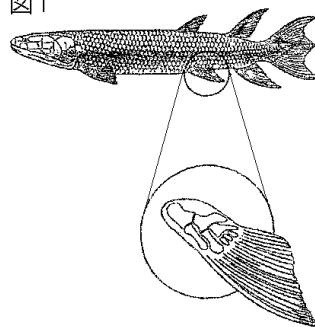
※この単元でやや出題頻度が高いのは「えら→肺」「ひれ→あし」である。



[問題](2 学期期末)

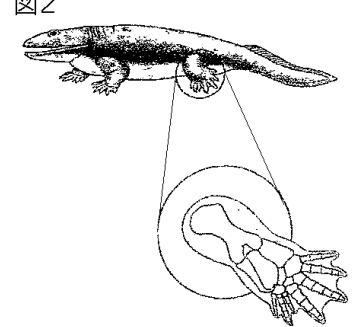
図 1 は、約 3 億 8500 万年前の地層から化石が発見されたユーステノプテロンで、図 2 は、約 3 億 6000 万年前の地層から化石が発見されたイクチオステガである。これについて、後の各問いに答えよ。

図1



ユーステノプテロンのひれ

図2



イクチオステガのあし

(1) ユーステノプテロンとイクチ

オステガが共通してもっていたと考えられる呼吸のしくみは何か。

(2) ユーステノプテロンやイクチオステガは、何類から何類への進化の証拠か。

[解答欄]

(1)	(2)
-----	-----

[解答](1) 肺 (2) 魚類から両生類

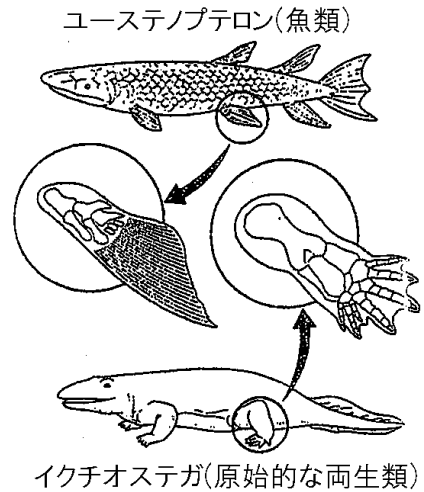
[問題](3 学期)

生物の体のつくりと変化について、次の各問いに答えよ。

(1) 生物が、長い年月をかけて代を重ねる間に変化することを何というか。

(2) 次の文の①～③にあてはまる語句を答えよ。

右の図は、原始的な両生類と、それ以前の地層から発見された魚類の化石からわかったようすである。これらのようすから魚類の( ① )が、両生類の( ② )に変化していく過程が読み取れる。また、呼吸器官として、いずれも陸上に適した( ③ )を持っていたようである。



(3) 次の[ ]の生物は、どのような順で地球上に現れたか。

[ ハチュウ類 魚類 両生類 ]

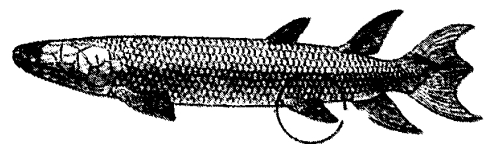
[解答欄]

(1)	(2)①	②	③
(3)			

[解答](1) 進化 (2)① ひれ ② あし ③ 肺 (3) 魚類→両生類→ハチュウ類

[問題](2 学期中間)

右図は、進化している途中の化石だといわれている。これについて、次の各問いに答えよ。



(1) 図の生物の名前を答えよ。

(2) 図の化石が発見された地層は、新生代、中生代、古生代のいずれの時代に堆積したものか。

(3) 図の動物は、一見すると魚に見えるが調べてみるとある器官が魚とは違っている。それは、どの器官がどのように違っているか。2つ書け。

(4) (3)のことから図の生物は、何類から何類に進化している途中の生物か。

(5) 現在も図に近い生物が生息している。何という生物か。1つ書け。

(6) シーラカンスのように何億年も前から姿や形をあまり変えないまま生きている生物のことを何と呼ぶか。

【解答欄】

(1)	(2)	
(3)		
(4)	(5)	(6)

【解答】(1) ユーステノプテロン (2) 古生代 (3) 肺をもっていたこと。胸びれや腹びれに、両生類やハチュウ類のあしにあるような骨があったこと。 (4) 魚類から両生類 (5) ハイギョ (6) 生きた化石

【両生類→ハチュウ類：殻のある卵・体表】

【問題】(2 学期期末改)

次の文章中の①，②に適語を入れよ。

両生類は、( ① )のない卵を水中にうみ、しめった皮膚は乾燥に弱いため、水辺をはなれて生活することはできない。両生類の後で現れたハチュウ類は、両生類よりも乾燥に強く、内部の乾燥を防ぐ(①)のある卵を陸上にうみ、体表は乾燥に強い、かたい( ② )でおおわれるようになった。また、ハチュウ類は、両生類よりも強いあしをもち、乾燥した陸地を行動しやすいからだになった。

【解答欄】

①	②
---	---

【解答】① 殻 ② うろこ

【解説】

魚類から進化した両生類の成体は肺呼吸を行い、4本のあしで移動し、陸上でも生活できるようになった。しかし、卵を水中にうみ、しめった皮膚は乾燥に弱いため、両生類は水辺をはなれて生活することはできない。

【両生類→ハチュウ類】

乾燥した陸上生活に適するように変化

卵：殻なし→殻あり

体表：しめった皮膚→かたいうろこ

両生類の後で現れたハチュウ類は、内部の乾燥を防ぐ殻のある卵を陸上にうみ、体表は乾燥に強い、かたいうろこでおおわれるようになった。また、ハチュウ類は、両生類よりも強いあしをもち、乾燥した陸地を行動しやすいからだになった。

※この単元はときどき出題される。



[問題](2 学期期末)

次の①～④は、セキツイ動物の進化についてまとめたものである。これについて、後の各問いに答えよ。

- ① 呼吸方法が、( A )呼吸から( B )呼吸に変化した。
- ② ひれが変化して( C )となった。
- ③ ( D )のない卵から、( D )のある卵に変化した。
- ④ 体表が変化し、乾燥にたえられる体のつくりとなった。

- (1) ①は、魚類から両生類への変化を表している。A, B にあてはまる呼吸器官を答えよ。
- (2) ①の変化から、魚類から両生類へ変化したときに、生活場所がどのように変化したことがわかるか。
- (3) C, D にあてはまる語句を答えよ。ただし、C には器官名が入る。
- (4) D は卵をどのようなことから守るはたらきがあるか。
- (5) ④の体表の変化は、何類から何類への変化を表しているか。
- (6) ④の下線部が表す体表のつくりには、どのようなものがあるか。

[解答欄]

(1)A	B	(2)
(3)C	D	(4)
(5)	(6)	

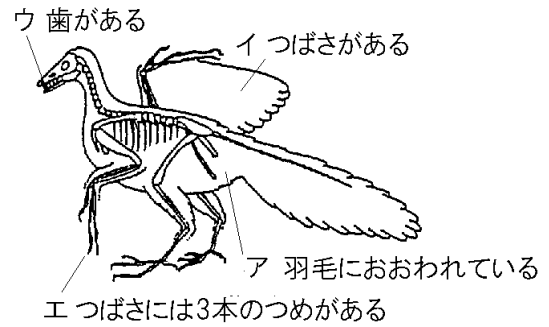
[解答](1)A えら B 肺 (2) 水中から陸上へ変化した。 (3)C あし D 殻

(4) 乾燥から守る。 (5) 両生類からハチュウ類 (6) うろこ



[問題](1 学期期末)

右図は、約 1 億 5000 万年前の地層から発見された化石の復元図である。次の各問いに答えよ。



- (1) この動物を何というか。
- (2) この動物は鳥に似ているが現在の鳥にない特徴がある。その特徴を図のア～エからすべて選べ。
- (3) (2)の特徴をもつことから、現在の鳥類は何類のなかまから分かれてきたと考えられるか。

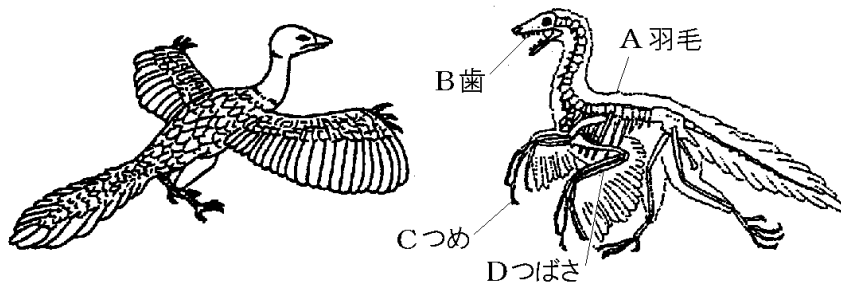
[解答欄]

(1)	(2)	(3)
-----	-----	-----

[解答](1) 始祖鳥 (2) ウ, エ (3) ハチュウ類

[問題](2 学期期末)

次の図は、ある動物の化石から復元された骨格と復元図を表したものである。これについて、後の各問いに答えよ。



- (1) この動物は何とよばれているか。
- (2) 図の A～D のうち、鳥類の特徴であるものを 2 つ選び、記号で答えよ。
- (3) 図の A～D のうち、ハチュウ類の特徴であるものを 2 つ選び、記号で答えよ。
- (4) この化石のもっている特徴から考えて、鳥類は何類から分かれて進化したと考えられるか。

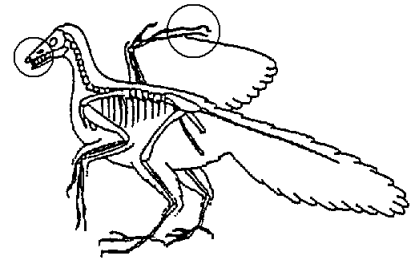
[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

[解答](1) 始祖鳥 (2) A, D (3) B, C (4) ハチュウ類

[問題](後期中間)

右図は、化石から始祖鳥の骨格を復元したものである。  
次の各問いに答えよ。



- (1) 図中の○の部分では、鳥類にはみられない体の特徴がある。その特徴を2つ書け。
- (2) (1)の特徴から始祖鳥は、鳥類と何類の中間の生物だと考えられているか。

[解答欄]

(1)	
(2)	

[解答](1) つばさにつめがある。口に歯がある。 (2) ハチュウ類

[問題](2学期期末)

始祖鳥について書かれた次の文の①～⑥にあてはまる語句を書け。

始祖鳥は体全体が( ① )におおわれており、前あしが( ② )のようになっているため、( ③ )類の特徴をもっている。そのいっぽうで、始祖鳥には口に( ④ )があり、つばさの先には( ⑤ )があるため( ⑥ )類の特徴をもっている。これらのことから、始祖鳥は(⑥)類から(③)類への進化の証拠といえる。

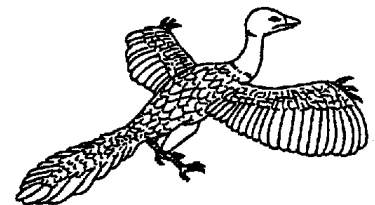
[解答欄]

①	②	③	④
⑤	⑥		

[解答]① 羽毛 ② つばさ ③ 鳥 ④ 歯 ⑤ つめ ⑥ ハチュウ

[問題](2学期期末)

右の図は、約1億5千万年前の地層から発掘された化石から復元した動物の復元図である。これについて、次の各問いに答えよ。



- (1) この動物の名前は何か。
- (2) この動物は、鳥類と何類の中間の生物と考えられているか。
- (3) この動物にみられる、(2)の特徴を2つあげよ。
- (4) この動物にみられる、鳥類の特徴を2つあげよ。

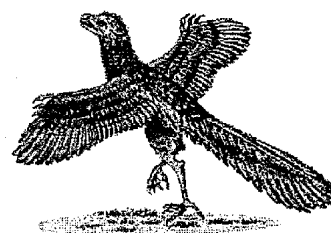
【解答欄】

(1)	(2)
(3)	
(4)	

【解答】(1) 始祖鳥 (2) ハチュウ類 (3) つばさにつめがある。口に歯がある。  
 (4) 前あしがつばさになっている。からだは羽毛でおおわれている。

【問題】(2 学期期末)

右図は約 1 億 5 千年前の地層から発見された動物の化石の復元図である。次の各問いに答えよ。



- (1) この動物を何というか。
- (2) 図の動物には次にあげる特徴がみられた。以下の特徴は背骨がある動物のグループの何類の特徴か。それぞれ答えよ。  
 A 前あしがつばさのようになっていて、羽毛が生えていた。  
 B つばさには 3 本のつめがあり、口には歯があった。
- (3) 図の生物の化石はいつの地層から出てきたか。次の[ ]から 1 つ選べ。  
 [ 古生代より前 古生代 中生代 新生代 ]
- (4) 図の生物にみられるように、生物が長い年月をかけて、代を重ねる間に変化することを何というか。

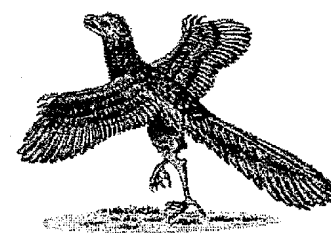
【解答欄】

(1)	(2)A	B	(3)
(4)			

【解答】(1) 始祖鳥 (2)A 鳥類 B ハチュウ類 (3) 中生代 (4) 進化

【問題】(2 学期期末)

右図はある化石を復元した動物の姿である。このとき、次の各問いに答えよ。



- (1) この動物の名前を書け。
- (2) この化石はどこで発見されたか。次の[ ]から 1 つ選べ。  
 [ フランス イギリス ドイツ ]
- (3) この化石はどれくらい前の地層から発見されたか。次の[ ]から 1 つ選べ。  
 [ 5000 万年前 1 億 5000 万年前 3 億年前 ]

(4) この動物は何類と何類の中間の生物であると考えられるか。この動物のもつ特徴にもふれ「○○という特徴をもつ□□類と、△△という特徴をもつ◇◇類の中間の生物」という形で書け。

【解答欄】

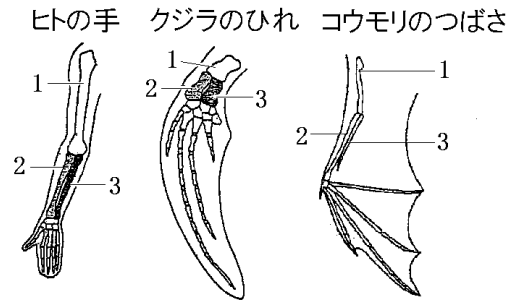
(1)	(2)	(3)
(4)		

【解答】(1) 始祖鳥 (2) ドイツ (3) 1億5000万年前 (4) 体全体が羽毛でおおわれている、前足がつばさのようになっているなどという特徴をもつ鳥類と、つばさにつめがある、口に歯があるといった特徴をもつハチュウ類の中間の生物

【】 相同器官

[問題](2 学期期末改)

右の図のようにヒトの手，クジラのひれ，コウモリのつばさの骨格には共通した作りが見られる。すなわち，それぞれの右図の 1 の骨の下に 2 と 3 の骨がくっついているという基本的な作りは同じである。これは，共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて進化したためである。このように，現在の形やはたらきがちがっていても，もとは同じ器官だったと考えられる器官を何というか。漢字 4 文字で答えよ。



[解答欄]

[解答]相同器官

[解説]

ホニウ類のイヌの前あし(歩く)，ヒトの手(道具を使う)，クジラのひれ(泳ぐ)，コウモリのつばさ(飛ぶ)などのそれぞれの器官のはたらきは異なっている。

しかし，それぞれの骨格を調べてみると，基本的な作りには共通点がある。これは，共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて進化したためである。このように，現在の形やはたらきは異

[ 相同器官 ]  
 共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて進化作りが同じ: 1の骨の下に2と3の骨

ヒトの手 クジラのひれ コウモリのつばさ

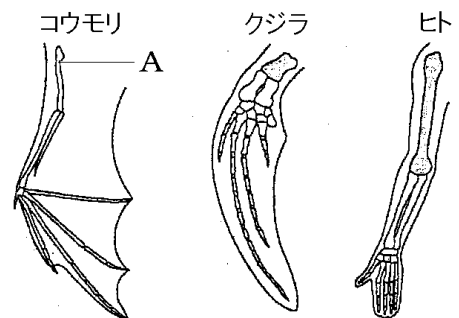
なっているも，もとは同じ器官であったと考えられるものを相同器官という。相同器官は進化の 1 つの証拠である。なお，相同器官の中には，ヘビやクジラの後ろあしのように，はたらきを失って残っているものもある。これらを痕跡器官という。

※この単元で特に出題頻度が高いのは「相同器官」である。「共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて進化した」「相当する骨をぬりつぶせ」「痕跡器官」もときどき出題される。

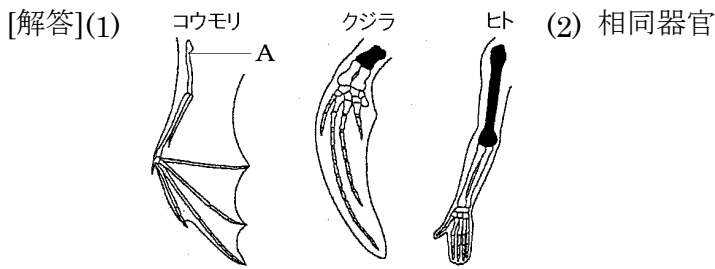
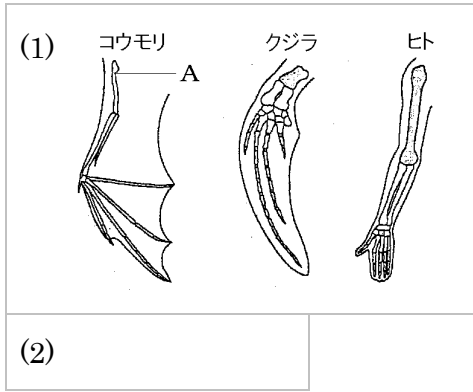
[問題](2 学期期末)

右図は，コウモリ，クジラ，ヒトの骨のつくりを表している。次の各問いに答えよ。

- (1) コウモリの A の骨に相当するほかの動物の骨をぬりつぶせ。
- (2) 図の例のように，現在の形やはたらきは異なっているも，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。漢字で書け。



【解答欄】



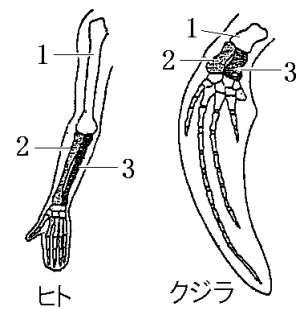
【解説】

コウモリの A の骨の下には 2 本の骨がくっついている。クジラとヒトについても、解答でぬりつぶした骨の下に 2 本の骨がくっついている。

【問題】(2 学期中間)

右図は、ホニユウ類であるヒトとクジラの骨格で、形やはたらかきは異なるが、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。



【解答欄】

(1)	(2)
-----	-----

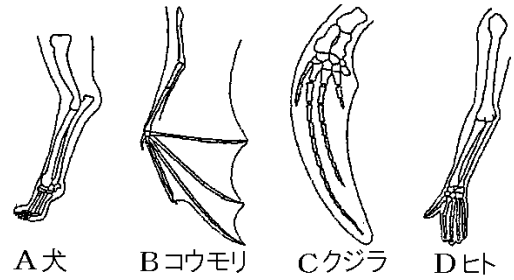
【解答】(1) 共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて進化したこと。      (2) 相同器官



[問題](2 学期中間)

右図は、ホニユウ類の動物の骨格の一部である。  
次の各問いに答えよ。

- (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。



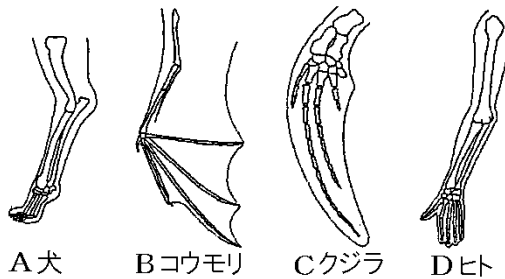
[解答欄]

(1)	(2)
(3)	

[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

[問題](2 学期中間)

次の図は、ホニユウ類の骨格を示している。各問いに答えよ。



- (1) 現在の形やはたらきは違っていても、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。
- (2) 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。

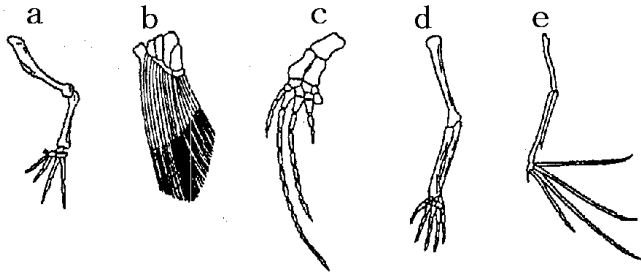
[解答欄]

(1)	(2)B	C
-----	------	---

[解答](1) 相同器官 (2)B 飛ぶ C 泳ぐ

[問題](2 学期期末)

次の図はセキツイ動物の骨格の一部を示している。これについて、各問いに答えよ。



- (1) ホニュウ類のヒトとクジラとコウモリの骨格と考えられるものを a~e から選び、それぞれ記号で答えよ。
- (2) a は前足にあたる部分の骨格である。c, d, e はその動物の何という部分の骨格か。
- (3) 図のように現在の形やはたらきはちがっても、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。

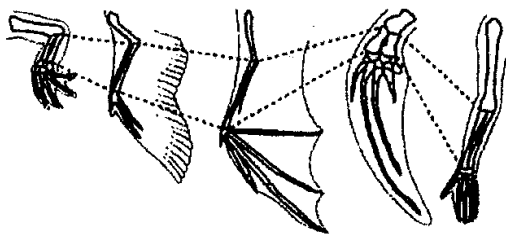
[解答欄]

(1)ヒト :	クジラ :	コウモリ :	(2)c
d	e	(3)	

[解答](1)ヒト : d クジラ : c コウモリ : e (2)c ひれ d 手 e つばさ (3) 相同器官

[問題](2 学期中間)

次の図は、セキツイ動物の前あしを比較したものである。後の各問いに答えよ。



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) 生物が長い年月をかけて、代を重ねる間に変化することを何というか。
- (2) 上図の骨格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いうか。
- (3) (2)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変化した。
  - イ 偶然、よく似た前あしをもつように変化した。
  - 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。

(4) (2)の器官の中には、ヘビやクジラの後ろあしのように、はたらきを失って残っているものもある。これらを何器官というか。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
-----	-----	-----	-----

[解答](1) 進化 (2) 相同器官 (3) ア (4) 痕跡器官

## 【】ダーウィンの進化論

### [問題](2 学期期末)

19 世紀にガラパゴス諸島などの生物を調査し、生物の進化について「種の起源」という書物を著して進化論をとらえたイギリスの科学者はだれか。

#### [解答欄]

--

[解答]ダーウィン

#### [解説]

19 世紀のイギリスの科学者ダーウィンはガラパゴス諸島などの生物を調査し、「種の起源」という書物を著し、進化論をとらえた。

※この単元でときどき出題されるのは「ダーウィン」「進化論」「種の起源」である。

#### [進化論]

ダーウィン(イギリスの科学者)  
ガラパゴス諸島の生物を調査  
「種の起源」

### [問題](前期中間)

次の文章中の①～③に適語を入れよ。

19 世紀のイギリスの科学者( ① )はガラパゴス諸島などの生物を調査し、「( ② )」という書物を著し、( ③ )論をとらえた

#### [解答欄]

①	②	③
---	---	---

[解答]① ダーウィン ② 種の起源 ③ 進化

### [問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

- (1) 「種の起源」という本で生物の進化という考えを示した科学者は、①どこの国の、②何という人物か。
- (2) (1)の科学者が考えをまとめる上で、重要な役割を果たした諸島の名前を書け。

#### [解答欄]

(1)①	②	(2)
------	---	-----

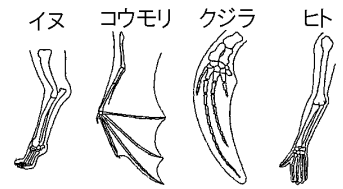
[解答](1)① イギリス ② ダーウィン (2) ガラパゴス諸島

【】 総合問題

【問題】(要点整理)

次の表中の①～⑪に適語を入れよ。

<p>進化</p>	<p>生物が、長い年月をかけて代を重ねる間に変化することを( ① )といい、イギリスの科学者の( ② )が(①)論をとらえた。セキツイ動物は、魚類→( ③ )類→ハチュウ類→ホニュウ類・鳥類 と(①)した。魚類→(③)類への(①)で、呼吸器は( ④ )から肺へ、ひれは( ⑤ )になった。</p>
<p>始祖鳥</p>	<p>右図は( ⑥ )の復元図である。つばさや羽毛など、( ⑦ )類の特徴と、口(A)に( ⑧ )がある、つばさ(B)に( ⑨ )があるなど、( ⑩ )類の特徴がある。(⑥)は、(⑩)類→(⑦)類への(①)の証拠である。</p>
<p>相同器官</p>	<p>右図の骨格は、基本的なしくみに共通点が多くある。共通の祖先の同じ部分が環境にあわせて(①)したと考えられる。このような器官を( ⑪ )という。</p>



【解答欄】

①	②	③	④
⑤	⑥	⑦	⑧
⑨	⑩	⑪	

【解答】① 進化 ② ダーウィン ③ 両生 ④ えら ⑤ 足 ⑥ 始祖鳥 ⑦ 鳥 ⑧ 歯  
⑨ つめ ⑩ ハチュウ ⑪ 相同器官

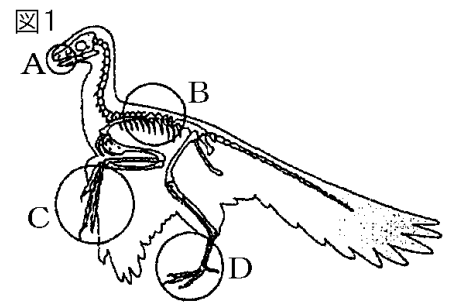
[問題](2 学期期末)

次の各問いに答えよ。

(1) 地球上に存在するセキツイ動物は、最初は水中で生活する魚類だけであったが、長い年月をかけて陸上に進出した。魚類、鳥類、ハチュウ類、両生類、ホニュウ類などが地球上に姿を現した順番はどのように考えられているか。次から選べ。

- ア 魚類→ハチュウ類→両生類→鳥類→ホニュウ類
- イ 魚類→両生類→ハチュウ類→ホニュウ類→鳥類
- ウ 魚類→ホニュウ類→ハチュウ類→両生類→鳥類
- エ 魚類→両生類→ホニュウ類→鳥類→ハチュウ類

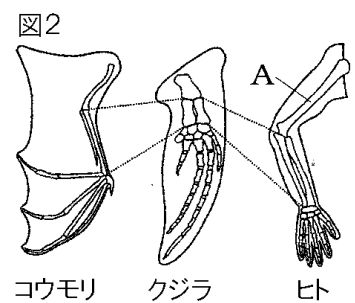
(2) 図 1 は、ドイツで発見された化石の動物の復元図である。何という動物か。



(3) (2)には現在の鳥類にはない特徴がある。その特徴がある部分を図 1 の A~D からすべて選べ。

(4) (3)の特徴から始祖鳥は何類の動物が鳥類になる過程の動物だと考えられるか。

(5) 図 2 はセキツイ動物の前あしの骨格を表したものである。ヒトのひじから先の腕の骨は、図のように 2 本に分かれている。この特徴は、コウモリやクジラでも見ることができる。このように現在の形や働きは違っても、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。



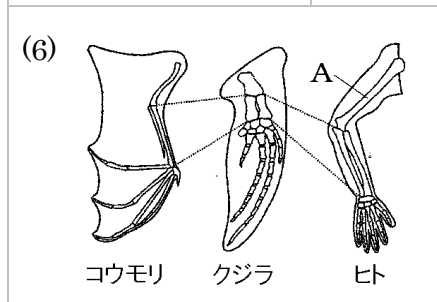
(6) 図 2 のヒトの A の骨に相当するコウモリとクジラの骨を、解答欄の図中に分かるように塗りつぶせ。

(7) (2)や(5)は、生物が年月をかけて代を重ねる間に变化した証拠であると考えられている。生物のこのような变化を何というか。

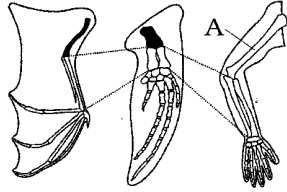
(8) 「種の起源」という本の中で、(7)の考えをとらえた科学者は誰か。

[解答欄]

(1)	(2)	(3)	(4)
(5)	(7)	(8)	



[解答](1) イ (2) 始祖鳥 (3) A, C (4) ハチュウ類 (5) 相同器官

(6)  (7) 進化 (8) ダーウィン

コウモリ クジラ ヒト

[問題](2 学期中間)

次の各問いに答えよ。

(1) 図1は、セキツイ動物の化石が発見された地質年代をグラフにしたものである。図中のA～Eにあてはまるものを、次の[ ]から1つずつ選べ。

[ ホニユウ類 魚類 ハチュウ類 鳥類 両生類 ]

(2) 次の文章中の①, ②に適語を入れよ。

生物が、長い年月をかけて代を重ねる間に変化することを( ① )といい、イギリスの科学者の( ② )が(①)論をとらえた。

(3) 図2は、ある動物を化石にもとづいて復元したものである。

① この動物は何と呼ばれているか。

② ①の動物の特徴を説明した次の文のア, イの( )に、それぞれ適切な語を入れよ。

ア 前あしがつばさになっていて、体表が( )でおおわれている。

イ 口にするどい歯があり、つばさには3本の( )がある。

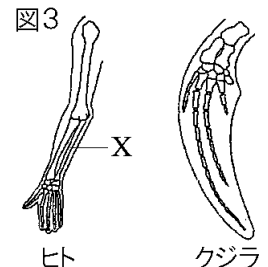
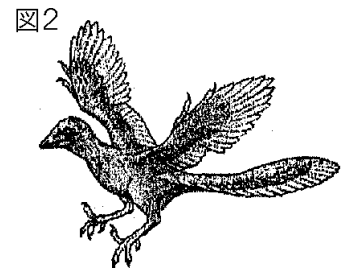
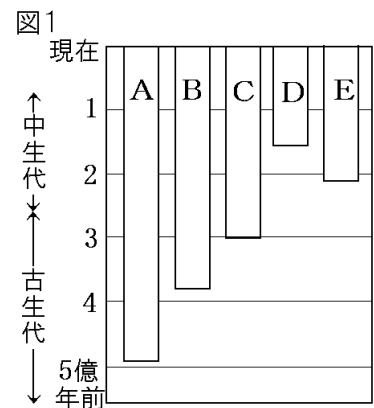
③ ②のア, イは、それぞれ何類の特徴か。

(4) 図3は、ヒトとクジラの前あしにあたる部分のつくりである。


① これらの部分のはたらきは、同じか、ちがうか。

② これらの部分はもとは同じ器官であり、それが長い間にそれぞれの生息する環境に合うように変化して現在のようになったと考えられている。このような器官を何というか。

③ ヒトのXの骨に相当するクジラの骨を、黒くぬりつぶせ。



[解答欄]

(1)A	B	C	D
E	(2)①	②	(3)①
②ア	イ	③ア	イ
(4)①	②		
③ 			

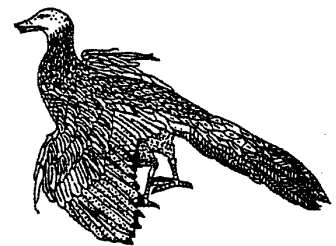
[解答](1)A 魚類 B 両生類 C ハチュウ類 D 鳥類 E ホニユウ類 (2)① 進化  
 ② ダーウィン (3)① 始祖鳥 ②ア 羽毛 イ つめ ③ア 鳥類 イ ハチュウ類  
 (4)① ちがう ② 相同器官 ③



[問題](1 学期中間)

次の文章中の①～⑤に適語を入れよ。

生物の進化の証拠として、セキツイ動物の前あしの骨格を比較すると基本的なつくりがよく似ていることがあげられる。このように、もとは同じ形とはたらきであったものが変化してできたと考えられる器官を( ① )器官という。また、右の図の( ② )という動物も実際に進化が起こった証拠と考えられており、羽毛をもつという( ③ )の特徴と、歯があるという( ④ )の特徴をあわせもっている。( ⑤ )は進化について研究し、「種の起源」という著書で進化論を唱えた。



[解答欄]

①	②	③	④
⑤			

[解答]① 相同 ② 始祖鳥 ③ 鳥類 ④ ハチュウ類 ⑤ ダーウィン



## 【FdData 中間期末製品版のご案内】

詳細は、[\[FdData 中間期末ホームページ\]](#)に掲載 ([Shift]+左クリック→新規ウィンドウ)

### ◆印刷・編集

この PDF ファイルは、FdData 中間期末を PDF 形式に変換したサンプルで、印刷はできないように設定しております。製品版の FdData 中間期末は Windows パソコン用のマイクロソフト Word(Office)の文書ファイルで、印刷・編集を自由に行うことができます。

### ◆FdData 中間期末の特徴

中間期末試験で成績を上げる秘訣は過去問を数多く解くことです。FdData 中間期末は、実際に全国の中学校で出題された試験問題をワープロデータ(Word 文書)にした過去問集です。各教科(社会・理科・数学)約 1800~2100 ページと豊富な問題を収録しているため、出題傾向の 90%以上を網羅しております。

FdData 中間期末を購入いただいたお客様からは、「市販の問題集とは比べものにならない質の高さですね。子どもが受けた今回の期末試験では、ほとんど同じような問題が出て今までにないような成績をとることができました。」「製品の質の高さと豊富な問題量に感謝します。試験対策として、塾の生徒に FdData の膨大な問題を解かせたところ、成績が大幅に伸び過去最高の得点を取れました。」などの感想をいただいております。

### ◆サンプル版と製品版の違い

ホームページ上に掲載しておりますサンプルは、印刷はできませんが、製品の全内容を掲載しており、どなたでも自由に閲覧できます。問題を「目で解く」だけでもある程度の効果をあげることができます。しかし、FdData 中間期末がその本来の力を発揮するのは印刷ができる製品版においてです。印刷した問題を、鉛筆を使って一問一問解き進むことで、大きな学習効果を得ることができます。さらに、製品版は、すぐ印刷して使える「問題解答分離形式」、編集に適した「問題解答一体形式」、暗記分野で効果を発揮する「一問一答形式」(理科と社会)の 3 形式を含んでいますので、目的に応じて活用することができます。

※[FdData 中間期末の特徴\(QandA 方式\)](#) ([Shift]+左クリック→新規ウィンドウ)

### ◆FdData 中間期末製品版(Word 版)の価格(消費税込み)

※以下のリンクは[Shift]キーをおしながら左クリックすると、新規ウィンドウが開きます

[理科 1 年](#), [理科 2 年](#), [理科 3 年](#) : 各 7,800 円(統合版は 18,900 円) ([Shift]+左クリック)

[社会地理](#), [社会歴史](#), [社会公民](#) : 各 7,800 円(統合版は 18,900 円) ([Shift]+左クリック)

[数学 1 年](#), [数学 2 年](#), [数学 3 年](#) : 各 7,800 円(統合版は 18,900 円) ([Shift]+左クリック)

※Windows パソコンにマイクロソフト Word がインストールされていることが必要です。(Mac の場合はお電話でお問い合わせください)。

◆ご注文は、メール([info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com)), または電話(092-811-0960)で承っております。

※[注文→インストール→編集・印刷の流れ](#), ※[注文メール記入例](#) ([Shift]+左クリック)

【Fd 教材開発】 Mail : [info2@fdtext.com](mailto:info2@fdtext.com) Tel : 092-811-0960