

1 E 生物と環境 臨時休校中課題（5月7日～31日）

【課題内容】

教科書「生態学入門」を参考にして、次ページ以降の内容をノートに書き写しなさい。なお、【課題】はインターネット等を利用して調べて記入すること。

【注意点】

1. 前回の課題を行ったノートを使用し、新しいページから始めること。
2. 課題に取り組んだ日にちをノートに記入すること。
3. 今回までの課題（2回分）を前期中間分の成績評価の範囲とする。
※臨時休校期間が延長された場合は変更の可能性あり
4. 以下の評価規準（ルーブリック）を参考にして、ノートまとめを行うこと。
なお、前回（第1・2回）についても同様に評価を行う。

【評価規準（ルーブリック）】

評価	観点
5	<ul style="list-style-type: none">・ノートにすべての課題（第7回まで）が丁寧な字で書き写せている。・教科書に記載されている内容が補足として付け加えて書かれている。・関連する内容について、自分なりに調べたことが書かれている。 (評価し易いように、その部分を分かり易く明示してください。)
4	<ul style="list-style-type: none">・ノートにすべての課題（第7回まで）が丁寧な字で書き写せている。・教科書に記載されている内容が補足として付け加えて書かれている。 (評価し易いように、その部分を分かり易く明示してください。)
3	<ul style="list-style-type: none">・ノートにすべての課題（第7回まで）が書き写せている。※自分で調べる課題がすべて取り組んでいる。・色ペンやマーカーペン等を用いて重要語句がまとめられている。
2	<ul style="list-style-type: none">・ノートにすべての課題（第7回まで）が書き写せている。※自分で調べる課題が取り組めていないものを含む。
1	<ul style="list-style-type: none">・ノートにすべての課題（第7回まで）が書き写せていない。・評価できない（読めない）乱雑な字で書かれている。

【提出日】 学校再開後の最初の生物と環境の授業後（変更の可能性あり）

科目担当：遠藤（E科）

第3回 生物多様性

L. T：生物多様性とは何かがわかる。

2. 生物多様性（p4～6）

（1）**生物多様性（biodiversity）**とは

単に動植物の種類が多いということだけではなく、長い歴史とその中で育まれてきた生きものの相互のつながりを指し示す言葉

（例）ある環境に生物がたくさん生育する = 生物多様性が高い

→生態系が安定している = 環境の変化に強い

（2）生物多様性の種類 cf.p91

- ① **種の多様性（species diversity）** … 異なる種類の生物が存在する
- ② **遺伝子の多様性（genetic diversity）** … 異なる遺伝子をもつ生物が存在する
- ③ **生態系の多様性（ecological diversity）** … 異なる生態系（環境）が存在する

【課題1】「風が吹けば桶屋が儲かる」ということわざがあるが、その意味を調べよう。

【課題2】ゴリラと携帯電話にはある関係性（つながり）がある。その関係性を調べよう。

第4回 生態系の構成要素①

L. T：生物と環境との相互作用がわかる。

3. 生態系の構成要素（p8～9）

（1）生態系の機能（**相互作用（interaction）**）

生物が生活する場である環境は、お互い影響を及ぼし合っている。＝ 相互作用

① **環境作用（environmental action）** …無機的環境が生物の生活に影響を及ぼす

（例）気候（気温や降水量等）によって植生が異なる…森林、草原、砂漠等

② **環境形成作用（reaction）** …生物が環境に与える作用

（例）光合成する生物が大気中に酸素 O_2 を生成（蓄積）、人間の環境破壊

大気中の二酸化炭素を固定化（石灰岩や石炭、石油など）

③ **生物間相互作用**…生物が生物に与える作用（共生・寄生）

※すべての作用において、物質の動き（無機物と有機物の関係）が重要！

【課題1】「共生」の関係にある生物を2種類調べよう。なお、その2種の生物の関係性を具体的に説明しよう。

【課題2】「寄生」の関係にある生物を2種類調べよう。なお、その2種の生物の関係性を具体的に説明しよう。

第5回 生態系の構成要素②

L. T：生物と生物との相互作用がわかる。

3. 生態系の構成要素（p8～9）

（2）生物間相互作用（種内・種間）

【参考】 p 25～39

① **競争（competition）**

限られた同じ資源を利用しようとする生物個体の間で起こる関係

（例）植栽した木々の成長 … ライバルは苗木だけでなく、ほかの草本や木本も

② **捕食（predator）・被食（prey）**

異なる種間で、他の個体の全部または一部を食べる関係

③ **寄生（parasitism）**

関わりあう種的一方のみに利益があり、他方には不利益になる関係

（例）ダニ、ノミ、カッコウ、ヤドリギ、寄生バチ 等

④ **共生（symbiosis・mutualism）**

同じ場所に生活する異種の生物間で、互いの利益のためサービスを提供しあう関係
（片利共生、相利共生）

（例）ムササビ、フジツボ、ヤドカリ、クマノミ、カクレウオ、コバンザメ、ベラ、
テッポウエビ、アリ、マルハナバチ、クスノキ、キンラン、マメ科植物 等

【課題1】生物の共生関係は「相利共生」と「片利共生」の大きく2つに分けられる。その2つの共生の違いについて、具体的な生物を例に挙げ、説明しよう。

【課題2】「片利共生」と「寄生」の違いについて説明しよう。

第6回 生物の分類①

L. T：生物の分類方法が分かる。

1. 生物の分類（p 11～12）

（1）生物学上の分類方法

① **ドメイン (domain)**

細菌＝バクテリア、古細菌＝アーキア、真核生物

② **界 (kingdom)**

動物界 (Animalia)、植物界 (Plantae)、菌界 (Fungi)、原生生物界 (Protists)、
モネラ界 (原核生物界：Monera) の5つの界に分けられる

③ **門 (phylum/division)**

④ **綱 (class)**

⑤ **目 (order)**

⑥ **科 (family)**

⑦ **属 (genus)**

⑧ **種 (species)**

（2）学名

種の名前である学名は、**リンネ** (Linne) が考案した**属名**と**種小名**をラテン語で記す**二名法**を用いることを世界的なルールとして決められている。

例：ヒト *Homo sapiens* → *Homo* (属名) + *sapiens* (種小名)

【課題】以下の生物の分類を調べ、表を完成させよう。

和名	ヒト	コウテイペンギン	カブトガニ	クジラ
界	動物界	動物界	動物界	動物界
門	脊索動物門	脊索動物門	節足動物門	脊索動物門
綱	哺乳綱	鳥綱		
目	サル目			
科	ヒト科			
属	ヒト属			
種	<i>Homo sapiens</i>			

※種名は学名で記すこと

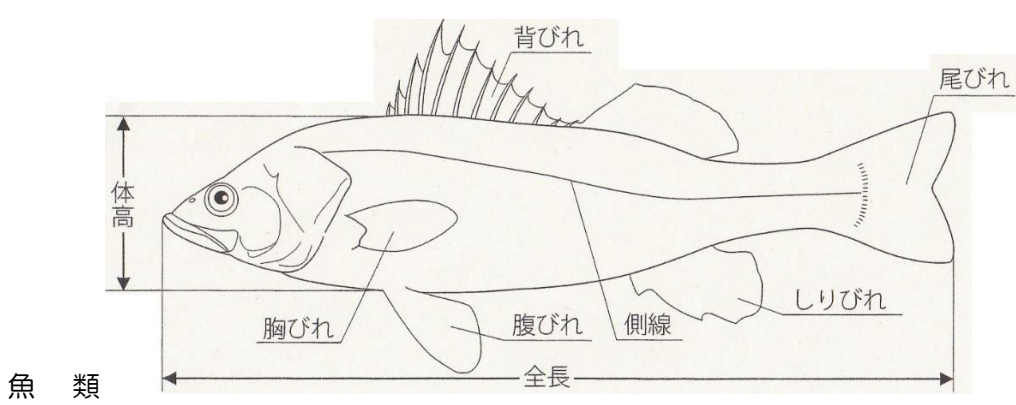
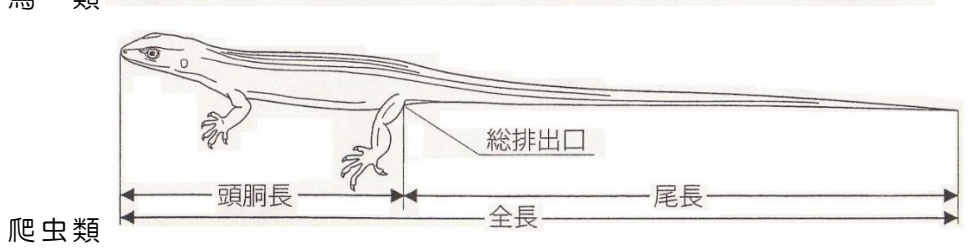
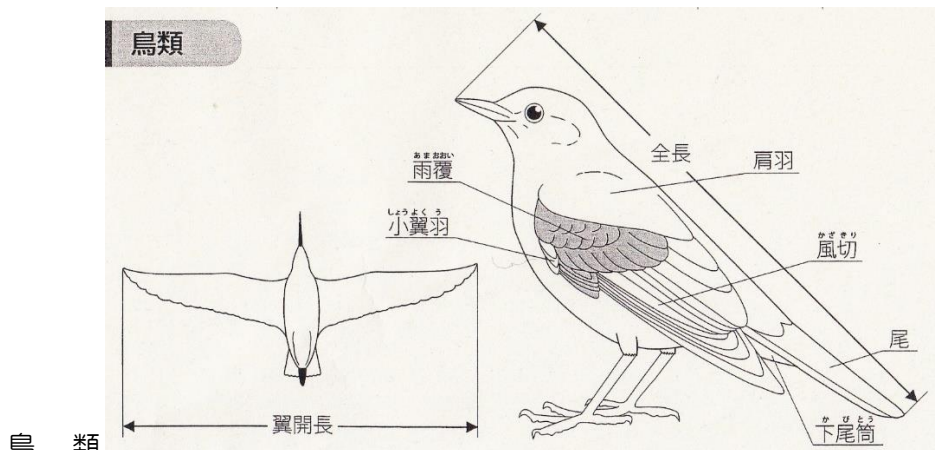
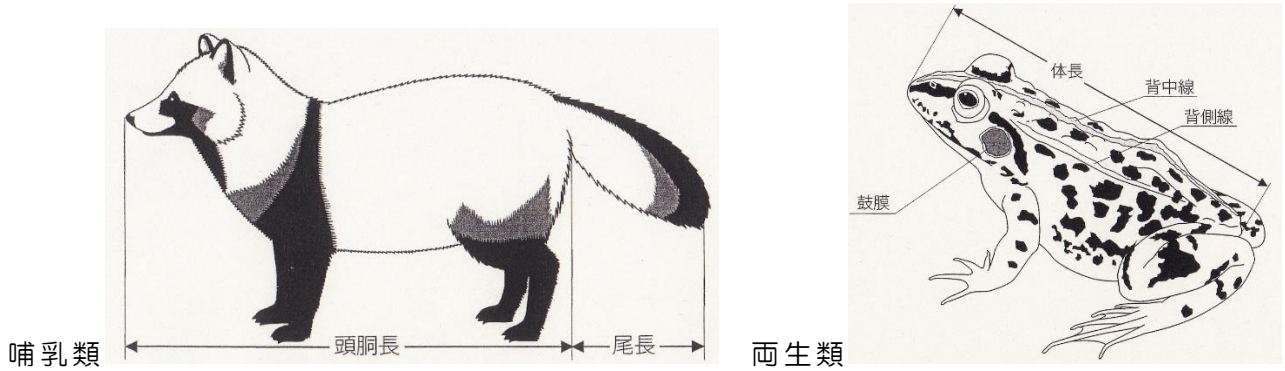
第7回 生物の分類②

L. T：生物の各部の名称が分かる。

1. 生物の分類 (p11~12)

(2) 生物ごとの各部の名称

【課題】生物を見分ける（同定する）上で必要な「生物の各部の名称」を覚えるために、以下の生物の絵を丁寧に書き写そう。（ノートは2ページに渡ってもよい）



【出典】
生物分類技能検定
3・4級解説集