国立科学博物館
National Museum of Nature and Science

第２分野〈生命〉 （１）いろいろな生物とその共通点 （３）生物の体のつくりと働き

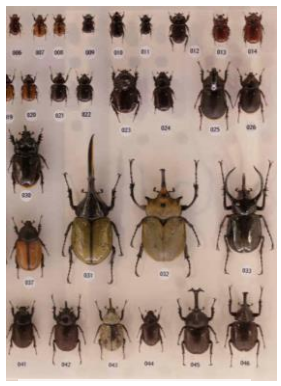
（１）いろいろな生物とその共通点

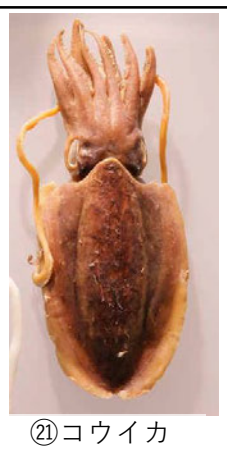
（ｱ）生物の観察と分類の仕方
㋑生物の特徴と分類の仕方
いろいろな生物を比較して見いだした共通点や相違点を基にして分類できることを理解するとともに，分類の仕方の基礎を身に付けること。
中学校学習指導要領p.88

【地球館１階】 ４．系統広場

▶細菌からヒトに至るまで，現在の地球上には，知られているだけで１６０万種もの多種多様な生物が存在する。こうした生物全体の多様性は，太古の海に誕生した原始生命体の子孫が無数の分岐を繰り返した結果，生まれてきたものである。

系統広場


㉑カブトムシ


㉑コウイカ

㉑ホウシャガメ

㉑タンチョウ
コウノトリ

㉑ソテツ

㉑コモチシダ

㉑コスギゴケ

㉑サバンナシマウマ

【地球館１階】 ５．自然を生き抜く工夫

（３）生物の体のつくりと働き
（ｲ）植物の体のつくりと働き　㋐葉・茎・根のつくりと働き
植物の葉，茎，根のつくりについての観察を行い，それらのつくりと，光合成，呼吸，蒸散の働きに関する実験の結果とを関連付けて理解すること。
（ｳ）動物の体のつくりと働き　㋐生命を維持する働き
消化や呼吸についての観察，実験などを行い，動物の体が必要な物質を取り入れ運搬している仕組みを観察，実験の結果などと関連付けて理解すること。また，不要となった物質を排出する仕組みがあることについて理解すること。中学校学習指導要領p.90

㉔ヤツデ

▶下の葉ほど葉柄が長く，葉が重ならないようにして，光を効率よく受けるようになっている。

㉔ライオン／ウシの胃と腸

▶(ライオン)単純な胃と短い腸で，食物から栄養を取ることができる。
▶(ウシ)植物から栄養を抽出するために，４つに分かれた胃と４０m近い腸管を備える。

㉔ジャワマメジカ・
キリンの舌

▶(ジャワマメジカ)原始的な草食獣とされる。からだは小さいが，植物を刈り取るためによく動く舌を備える。
▶(キリン)長くて器用な舌が，高い所の木の葉を摘む。

【地球館地下２階】 ９．人類の進化

（３）生物の体のつくりと働き
（ｳ）動物の体のつくりと働き
㋑刺激と反応
動物が外界の刺激に適切に反応している様子の観察を行い，その仕組みを感覚器官，神経系及び運動器官のつくりと関連付けて理解すること。　中学校学習指導要領p.90

㉚オランウータン

㉚チンパンジー

㉚ヒト

国立科学博物館
National Museum of Nature and Science

第２分野〈生命〉（５）生命の連続性

ア（ｱ）生物の成長と殖え方　㋑生物の殖え方
生物の殖え方を観察し，有性生殖と無性生殖の特徴を見いだして理解するとともに，生物が殖えていくときに親の形質が子に伝わることを見いだして理解すること。
（ｲ）遺伝の規則性と遺伝子　㋐遺伝の規則性と遺伝子
交配実験の結果などに基づいて，親の形質が子に伝わるときの規則性を見いだして理解すること。
中学校学習指導要領p.92

【地球館１階】３．多様性の由来

⑱ハツカネズミの毛色の多型

▶ハツカネズミの体色はいくつかの遺伝子が決めており，わずか１塩基の置き換わりでも色が大きく変化することがある。

⑱ヒライソガニ

▶日本各地の岩場に普通に見られるカニで，体色の変異が大きいことでよく知られている。

５．自然を生き抜く工夫

㉕ヤリマンボウ（仔魚）

▶最もたくさん（億単位）の卵を産む魚類。
生まれた時は１mmほどしかないが，生存競争を生き抜いた個体は3mを越え，体重2tに達する。

ア（ｳ）生物の種類の多様性と進化　㋐生物の種類の多様性と進化
現存の生物及び化石の比較などを通して，現存の多様な生物は過去の生物が長い時間の経過の中で変化して生じてきたものであることを体のつくりと関連付けて理解すること。
中学校学習指導要領p.92

【地球館地下１階】

①ティラノサウルス

㋐生物の種類の多様性と進化
㋐については，進化の証拠とされる事柄や進化の具体例について扱うこと。その際，生物にはその生息環境での生活に都合のよい特徴が見られることにも触れること。
中学校学習指導要領p.95

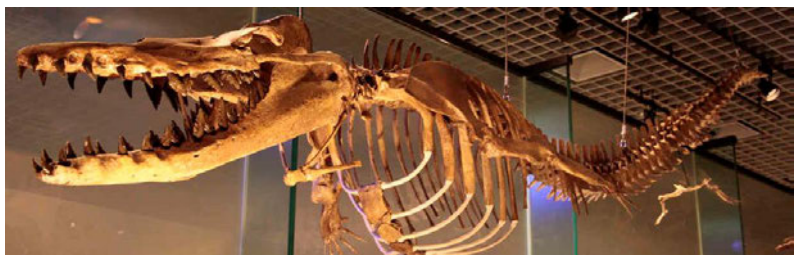
①始祖鳥

▶１８６１年の発見当時，羽毛を持つ動物は鳥類しか知られていなかったため，すぐに鳥類に分類された。しかし，歯や長い尾椎をもつこと，前あしにカギツメをもつことなどは爬虫類的であることが指摘され，爬虫類と鳥類の間を埋める化石として広く知られるようになった。

【地球館地下２階】

⑬ユーステノプテロン

㉙インドオオコウモリ



㉕ドルドン・アトロクス

▶最後の古鯨類の一種。現在のハクジラやヒゲクジラにつながる系統と考えられている。尾鰭の構造から，かなり高速で遠洋を遊泳できたと推定されている。

国立科学博物館
National Museum of Nature and Science

第２分野〈生命〉（７）自然と人間

ア（ｱ）生物と環境　㋑自然環境の調査と環境保全　身近な自然環境について調べ，様々な要因が自然界のつり合いに影響していることを理解するとともに，自然環境を保全することの重要性を認識すること。中学校学習指導要領p.93

【地球館１階】　６．生物多様性の保全

㉛アホウドリの模型

▶一度は絶滅の淵に立ちながら，様々な保護努力の結果，奇跡的ともいえる復活をしつつある大型の海鳥である。

㉛トキをめぐる共生ネットワーク

▶日本の絶滅危惧種の代表として知られるトキの背後には，トキを支えるさまざまな生物がいる。

㉜生物多様性保全のネットワーク

㋑自然環境の調査と環境保全
㋑については，生物や大気，水などの自然環境を直接調べたり，記録や資料を基に調べたりするなどの活動を行うこと。また，気候変動や外来生物にも触れること。中学校学習指導要領p.96

【日本館２階 北翼】

７．人と社会を取り巻く生き物

⑪持ち込まれた生き物たち

⑪アライグマ

▶ペットとして販売されたものが放逐され，繁殖している。

⑪ヌートリア

▶第二次世界大戦以前，軍用の毛皮を得るために輸入され，各地で繁殖された。

【日本館３階 南翼】

１．南北に長い日本列島の自然

③里山で見られる生き物

▶日本列島の自然環境と季節変化の特徴を概観し，マングローブ林が発達している亜熱帯の沖縄からトドマツやエゾマツの針葉樹林が広がる亜寒帯の北海道まで，代表的な植生景観とそこに暮らす代表的な生き物たちを紹介

⑤ヒグマ

２．日本列島を囲む豊かな海

▶日本列島は，動物地理的には，南から亜熱帯海域，温帯海域，亜寒帯海域に大きく区分され，各々の海域に特有な海の生物たちが生息している。