

新しい世界を求めて

その昔、生命は海で誕生し、繁栄しました。現在は、私たちヒトを含めたくさんの生物が陸上で暮らしています。陸への進出のきっかけはどのようなことだったのでしょうか



スケッチで表しきれないことは、言葉で書きのこそう。



地球館 B2階 13 三葉虫の繁栄



1 古生代の海の王者！その装備に注目しよう



古生代の海の王者であった三葉虫。その姿には特徴的でした。展示の中から一つ以上選び、トゲやツノの形がわかるようにスケッチしよう。

いろいろな三葉虫が展示されているので、どれか一つについて観察できると良いでしょう。



ツノやトゲの役割を想像してみよう。

地球館 B2階 13 魚類の発展



2 魚類の特徴から陸への進出を考えよう



展示を見て、それぞれのグループの特徴を表にまとめてみよう。

	あご	えら	脊椎	ひれ
無顎類	なし（吸い取るように食べていた）	ある（前方のえらが変化して原始的なあごになった）		
条鰭魚類			硬骨	条鰭は数個の放射骨という小骨に支えられている
肉鰭類	歯がある	肺がある	硬骨	胸鰭と腹鰭のひれを支える柄の部分が一連の骨でできている。

その先に多数のひれすじ（条鰭）がついている

陸上へ進出するには何が必要？



植物の陸上進出～森林が作られるまで



陸上に現れた植物を順番に書き出そう。また、それぞれの植物の特徴をまとめよう。

順番	①シダ植物	②裸子植物	③被子植物
植物の特徴	乾いた陸上に適応するために、明瞭な維管束をもつようになる	種子を形成。木になる植物の登場	花を咲かせ実をむすぶようになる。 →動物と新たな関係を築くために



それぞれの植物の特徴をくらべてみよう。どのようなところが変化しているのだろうか。

植物の進化について、考えを深めさせたいところです。

パネルの絵を見渡してみよう。



植物と動物は、それぞれどんな理由で陸上に進出したと考えられるか。また、どちらが先に陸上に進出したと考えられるか○をしよう



感じたこと

わかったこと

考えたこと

植物

光を求めて陸上に進出した
豊富な空気（酸素）を求めて進出した

動物

天敵から逃れるために進出した
植物の働きにより陸上の環境が整ったため進出が可能になった

先に陸上に進出したのは（植物）・動物）だ！



新たな疑問 もっと知りたくなったこと

学習指導要領「生命の連続性」 この単位では、現存の多様な生物は過去の生物が長い時間経過の中で変化して生じてきたものであることを理解します。動物と植物のそれぞれの進化について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ついて、考えを深めることができればよいと思います。

年

組

番

氏名