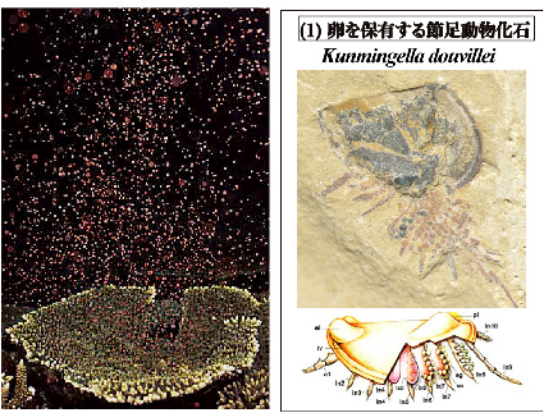
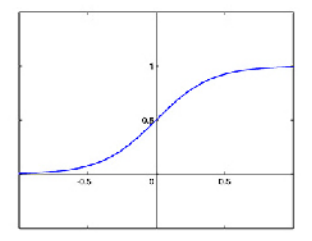


出典は以下のサイトに列挙  
http://ea.c.u-tokyo.ac.jp/earth/Members/komiya.html  
惑星地球 II-10-01 (小宮剛)

**繁殖の戦略 (r-K 戦略)**  
**個体群増加のモデル (ロジスティック式)**  
 $\frac{dN}{dt} = rN \left(1 - \frac{N}{K}\right)$   
**N:** 個体群数,  
**r:** 内的増加率 (実現可能な最大増加率, growth rate),  
**K:** 環境収容力 (その環境における個体数の定員, carrying capacity)  
 通常2個体が max の時に、絶滅しないようにするには個々のサイズを減らして、数を増やす。

**r 戦略:** 小さな卵をたくさん産む。  
 (環境が厳しい時に多い)

**K 戦略:** 大きな卵を少し産み、  
 確実に2個体育てる



**(1) 卵を保有する節足動物化石**  
*Kunmingella douvillei*

**大量絶滅とは**  
 (1) ある生物の分布と多様性が無になること  
 等しい(Stanley, 1984)  
 (2) 個体群と種の消滅(Vermeij, 1987)

**絶滅の種類**  
 (1) 背景絶滅→日常的な自然選択による最弱者生存の競争原理による絶滅  
 (2) 大量絶滅→地質学的に短期間で、少なからぬ数の分類群の絶滅

**大量絶滅の原因**  
 (1) 気候の急冷化(OS境界)  
 寒冷化→海温(浅海域の絶滅)→低温適応生物の繁栄  
 →温暖化(低温適応生物の絶滅)  
 (2) 海水準変動→海退時に浅海域の生命の絶滅

OS, T, J, KTは一致  
 DCやPTは一致せず  
 主原因 or 結果?

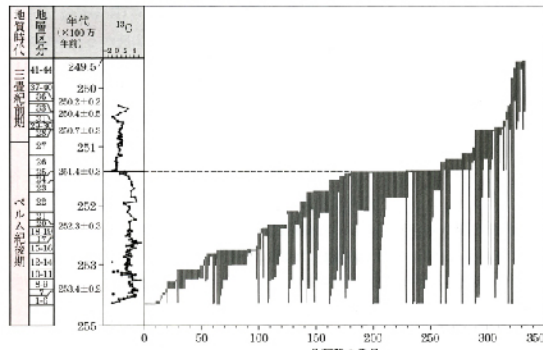


図 12 中国産のベトナム/三疊紀境界における化石種のレンジ・チャート。生物大量絶滅が突発的に起こったことが認められる。横軸は分類群を示す番号。区中の破線は、過去に提唱された生物大量絶滅が起こった層序。(Jim et al., 2000)

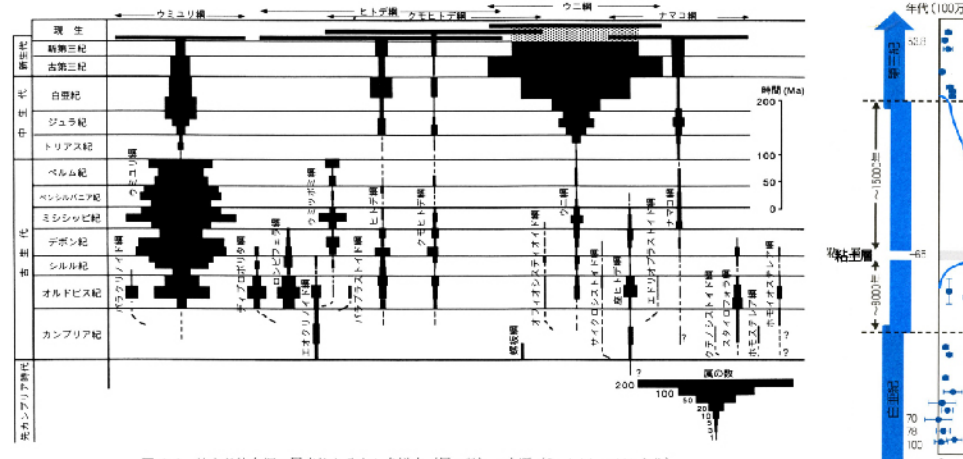
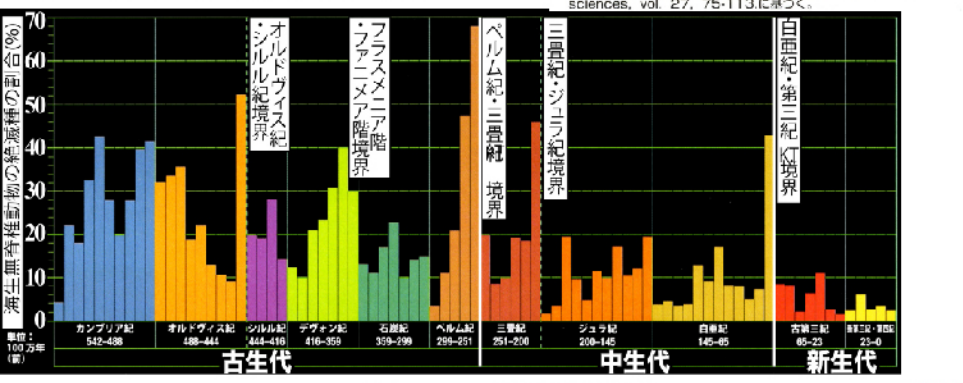
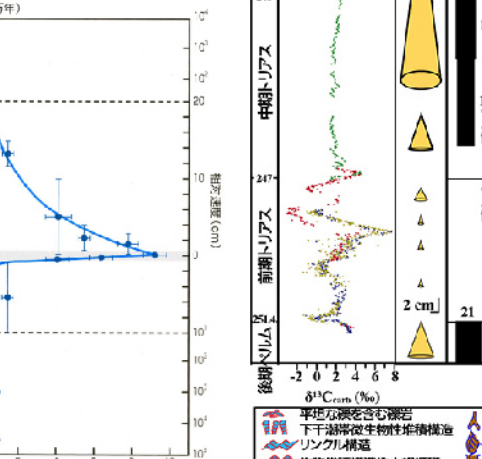
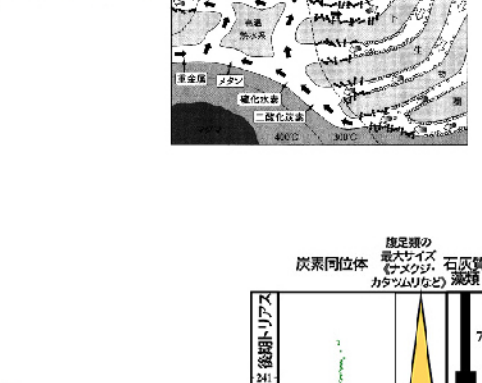
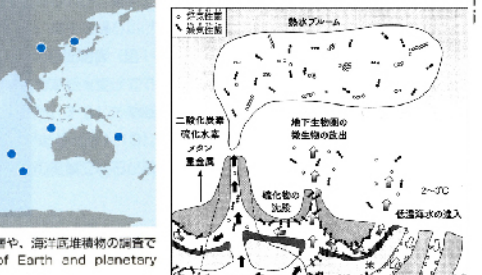
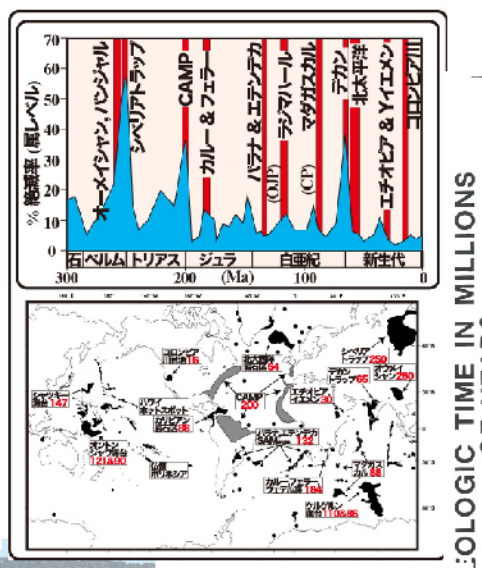
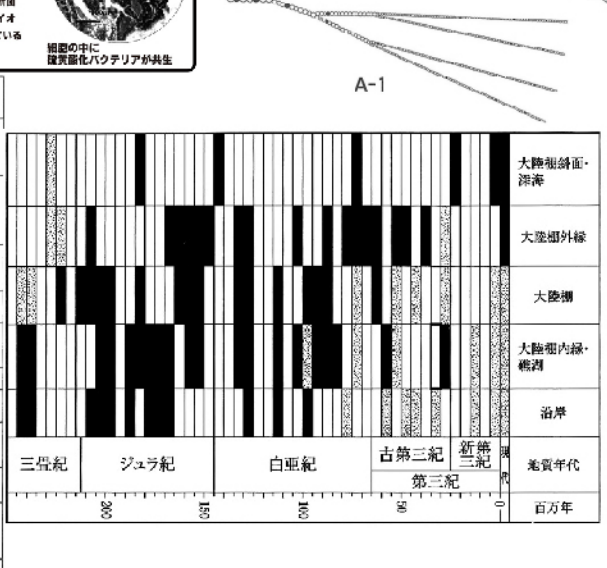
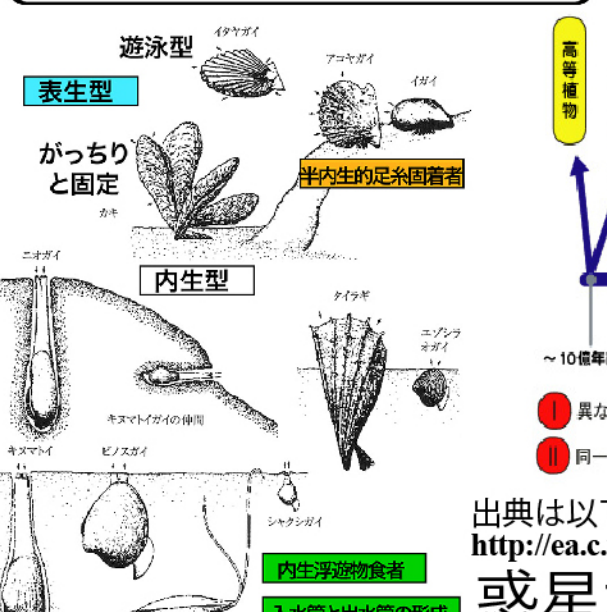
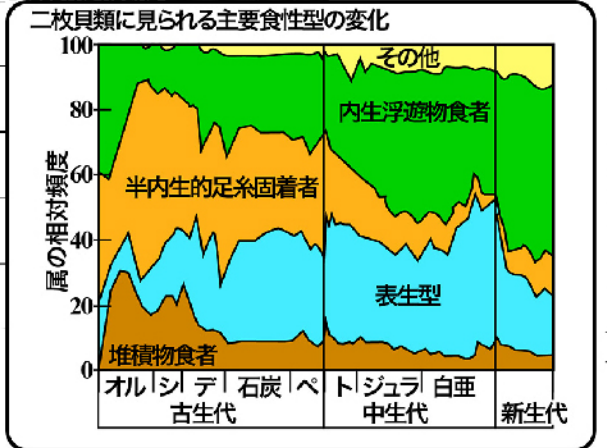


図 9.2 両足動物各綱の層序的な分佈と多様性 (属の数) の変遷 (Sprinkle, 1980 より)

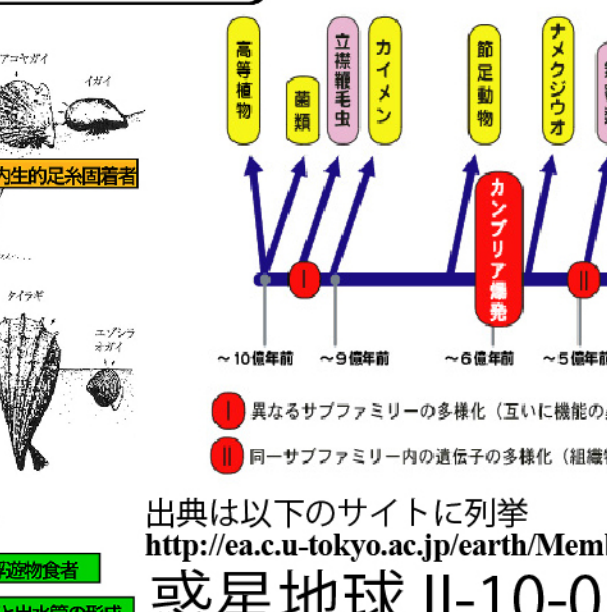


PERIODS	BIOHERMS	MAJOR SKELETAL ELEMENTS
TERTIARY	6	CORALS, rudists, bryozoa
CRET.	5	RUDISTS, corals, stromatopoids
JURASSIC	4	CORALS, sponges, stromatopoids
TRIASSIC	3	CORALS, stromatopoids, TUBIPHYTEs, corals, sponges
PERMIAN	2	sponges, tubiphytes, skeletal algae, calcisponges, fenestellid bryozoa, corals
PENN. MISS.	REEFS	PHYLLLOID ALGAE, tubular foraminifers, tubiphytes, bryozoa, fenestrate bryozoa
DEVONIAN	2	STROMATOPOROIDS, corals
SILURIAN	1	STROMATOPOROIDS, bryozoa
ORD.	REEF MOUNDS	SPONGES, skeletal algae
CAMBRIAN	1	ARCHAEOCYATHIDS + SKELETAL ALGAE
PRECAMB		

生物量 [総体重]	陸上・海洋生物圏	地下生物圏
植物	1兆~2兆トン	0
動物 (人間)	< 100 億トン (3.5 億トン)	0
微生物	3000 億トン	3兆~5兆トン



生物のDNA量と概算遺伝子数	n当りの総塩基対の数	遺伝子数
シアノバクテリア	3.6 x 10 <sup>6</sup>	3200
大腸菌(真正細菌)	4.6 x 10 <sup>6</sup>	4300
酵母菌(真核単細胞生物)	12 x 10 <sup>6</sup>	6400
線虫(後生動物線形動物)	100 x 10 <sup>6</sup>	18000
シロイヌナズナ(被子植物)	120 x 10 <sup>6</sup>	25000
シヨウジョウバエ(節足動物)	120 x 10 <sup>6</sup>	14000
イネ(被子植物)	430 x 10 <sup>6</sup>	50000
ヒト(後生動物有胎動物)	3000 x 10 <sup>6</sup>	30000



出典は以下のサイトに列挙  
<http://ea.c.u-tokyo.ac.jp/earth/Members/komiya.html>  
 惑星地球 II-10-02(小宮剛)

