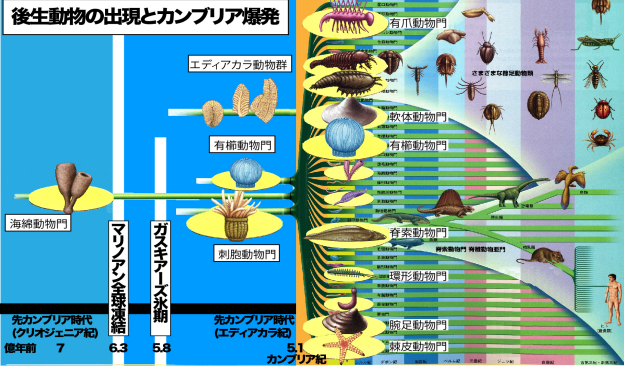


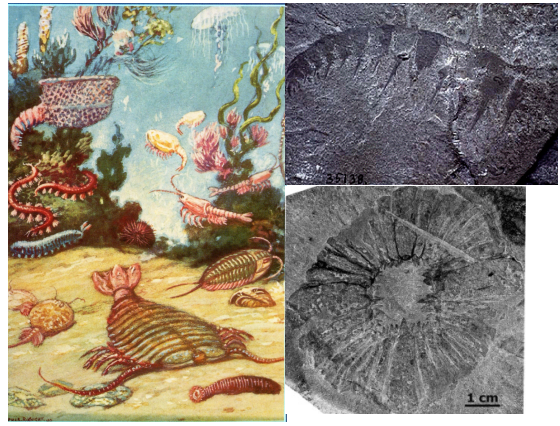




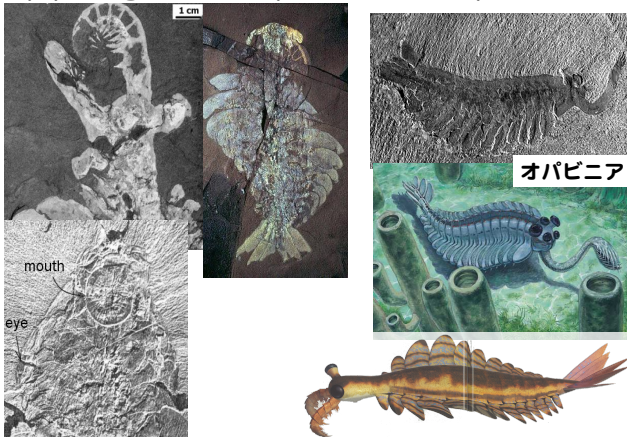
カンブリア爆発とは  
 『カンブリア紀と先カンブリア時代の境にあたる。およそ5億4千万年前の地層から多細胞動物の化石が突如出現し、現在の門に相当する動物が出そろった。これらの動物は数百万年という、極めて短期間に爆発的に出現した。このことをカンブリア爆発という。』 (進化化学事典)



(3) Burgess動物群(アノマロカリス)



(3) Burgess動物群(アノマロカリス)

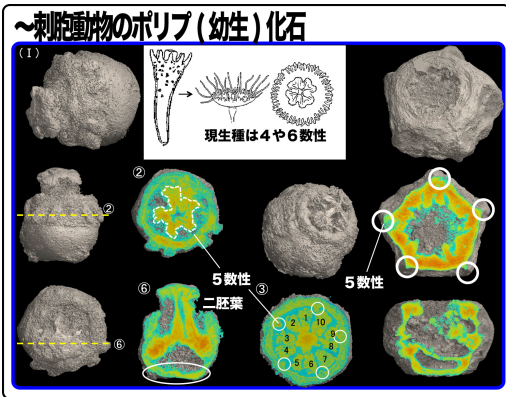


カンブリア大爆発の原因

～生命進化が、海水の栄養塩の変動と一致。  
 →4番目の考え  
 『遺伝子的には既に進化。あとは栄養を待つのみ。』



放射光X線顕微コンピュータ断層撮影による初期後生動物解読



陸上掘削

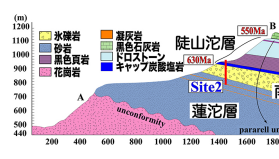
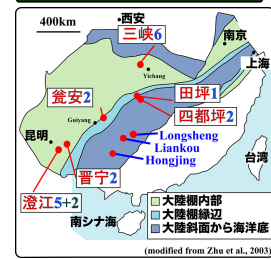
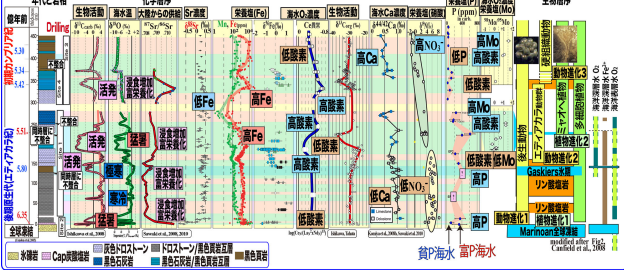


図3 環境変動解読と生命進化: マリノアン全球凍結からカンブリア大爆発: 後生動物の出現と爆発的多様化



①後生動物は比較的還元的な環境で出現した。その時に豊富な栄養塩はP, Fe

②多様化は酸化的な環境で起きた。その時に豊富な栄養塩はNO<sub>3</sub><sup>-</sup>とCa

生命と環境の共進化

