

中生代初期の 酸素欠乏事件の検証

今宮高等学校天文・地球部

原・藤井・辰

藤本・山本・坂谷

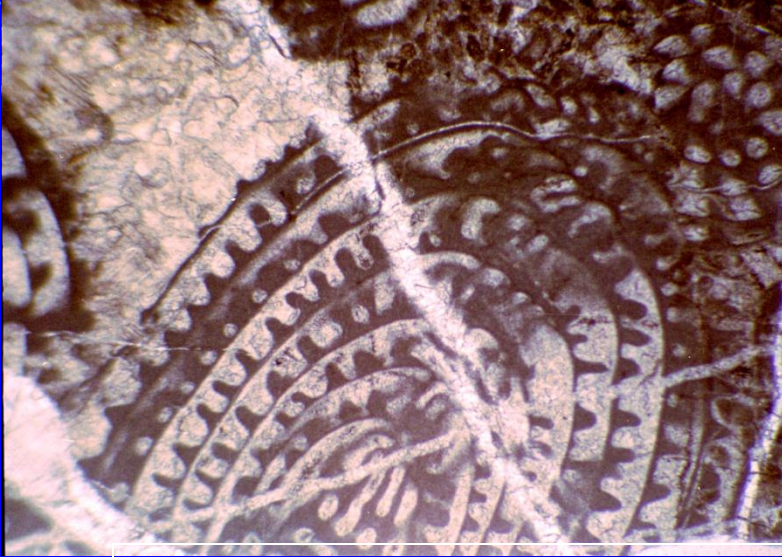
はじめに

(1) テーマ

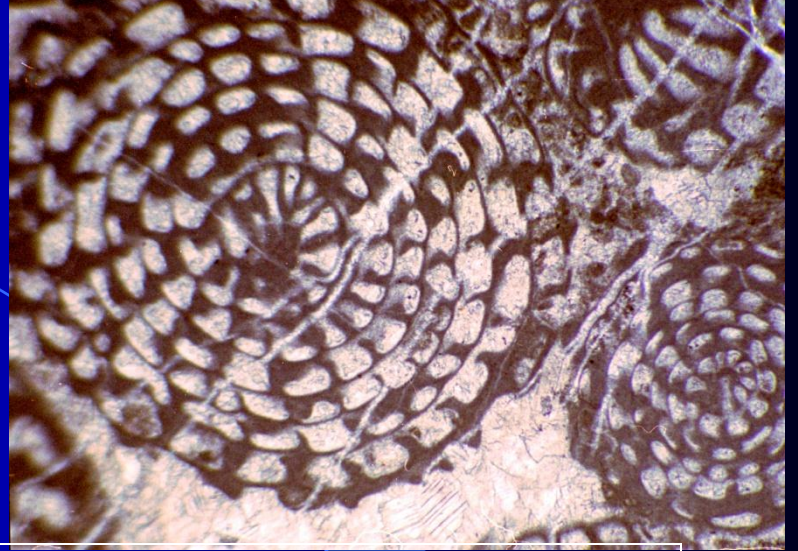
- 中生代初期の酸素欠乏事件の検証

(2) きっかけ

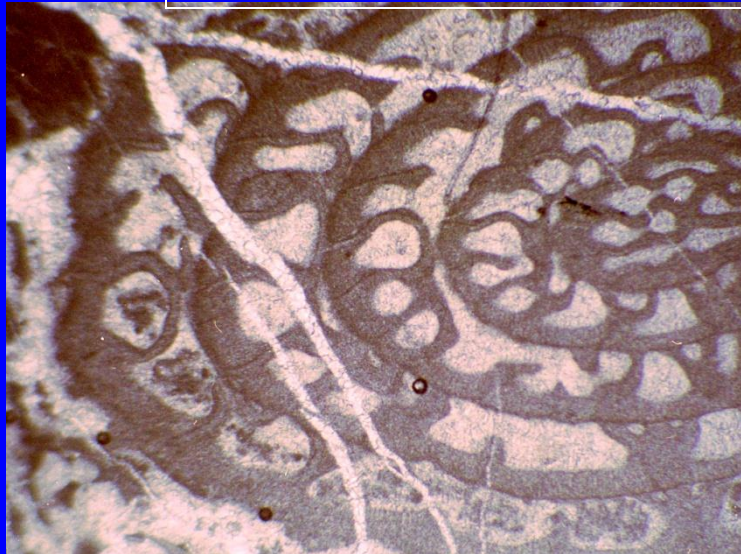
- PT境界という古い地層があり、その事について調べると、2億5000万年前に約95%の生物が絶滅したという出来事がありました。
その鍵を握るのが今回の酸素欠乏事件です。



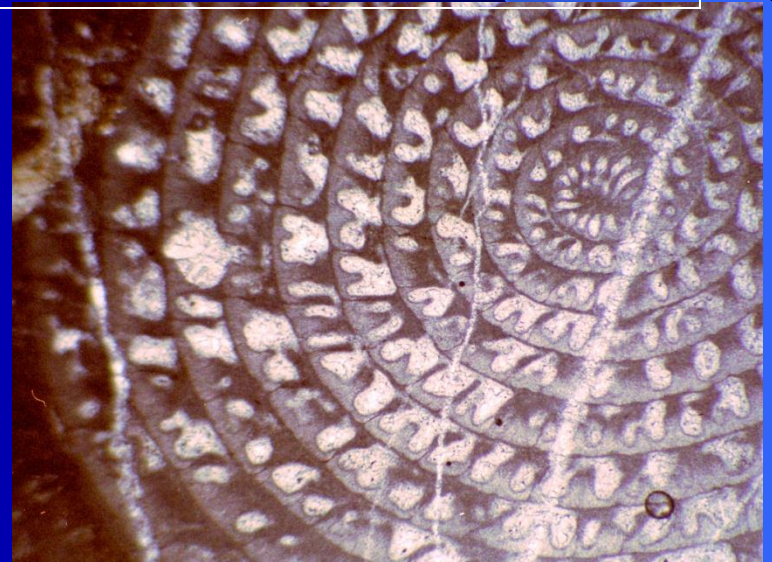
シュドリオリナ
パラフズリナ



ネオシュワゲリナ
ヤベイナ

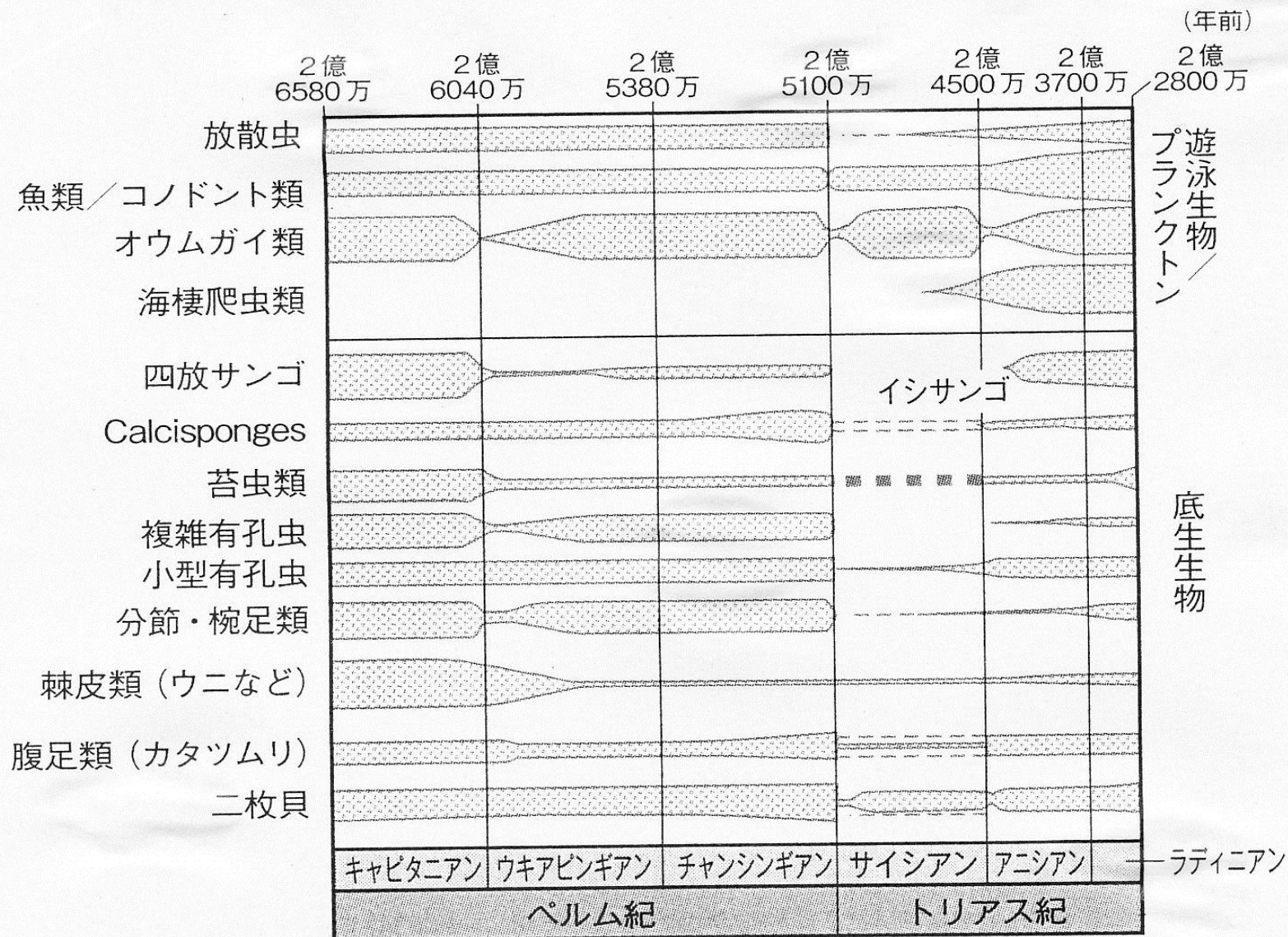


古生代に絶滅したフズリナ類



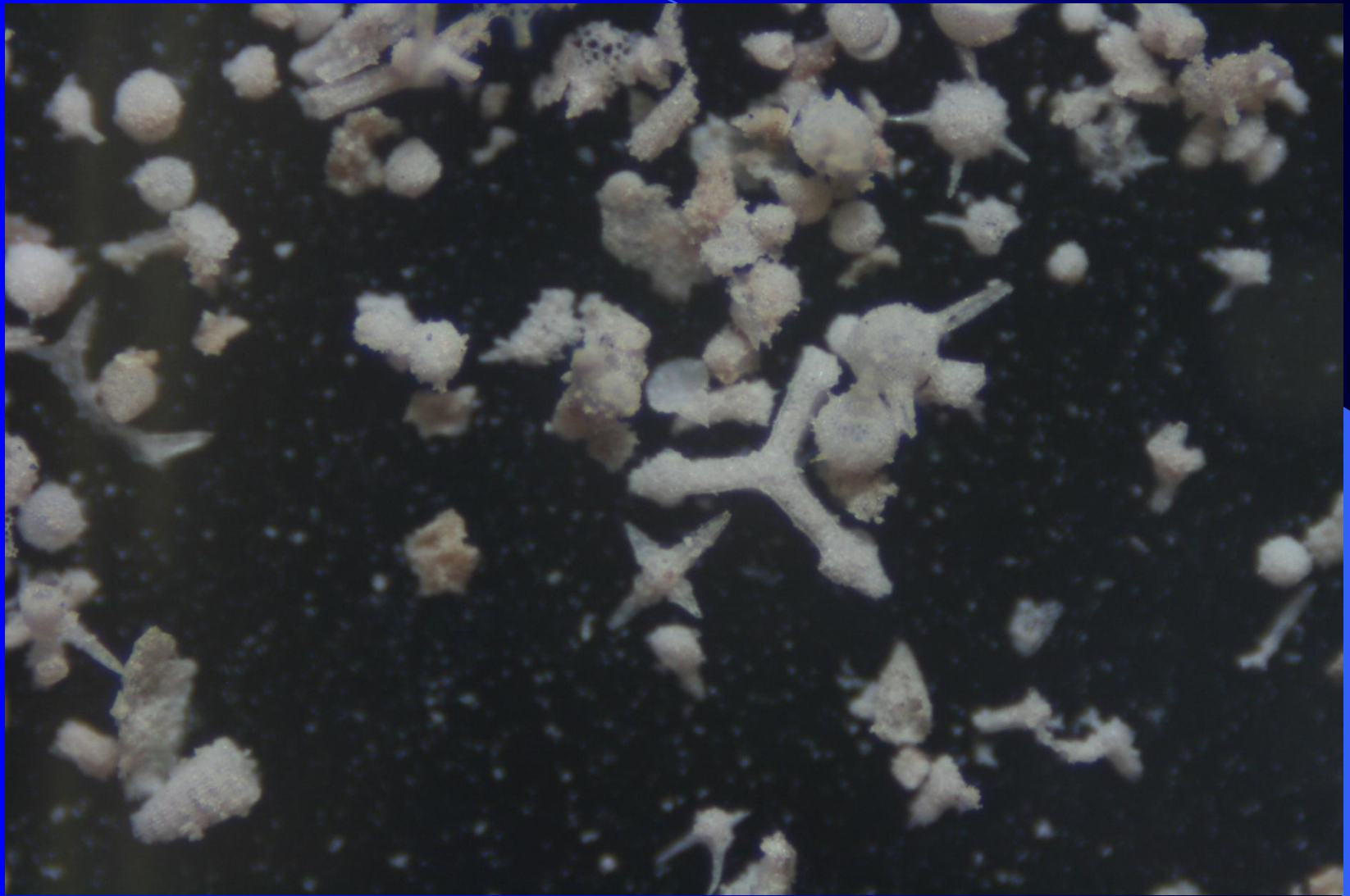
岐阜県美濃赤坂 産

海洋生物の多様性の変化



* Hallam and Wignall, Mass Extinctions and their Aftermath, 1997, Oxford University Press を参考に作成

放散虫とは



調査地のジュラ紀の放散虫類





鵜沼宝積寺町

桃太郎神社

川日本ライン

不老滝

50.8

100

141.5

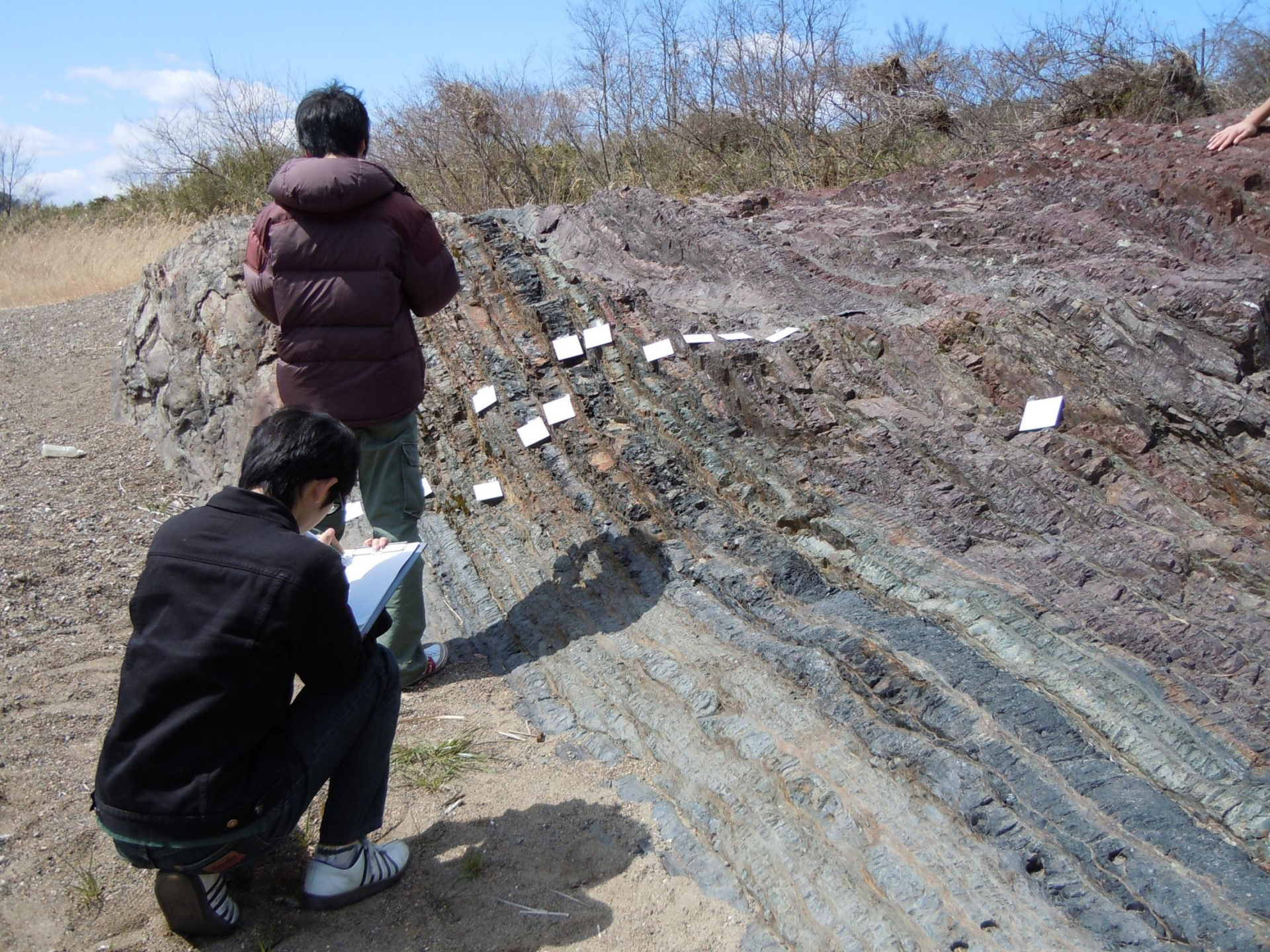
76.5

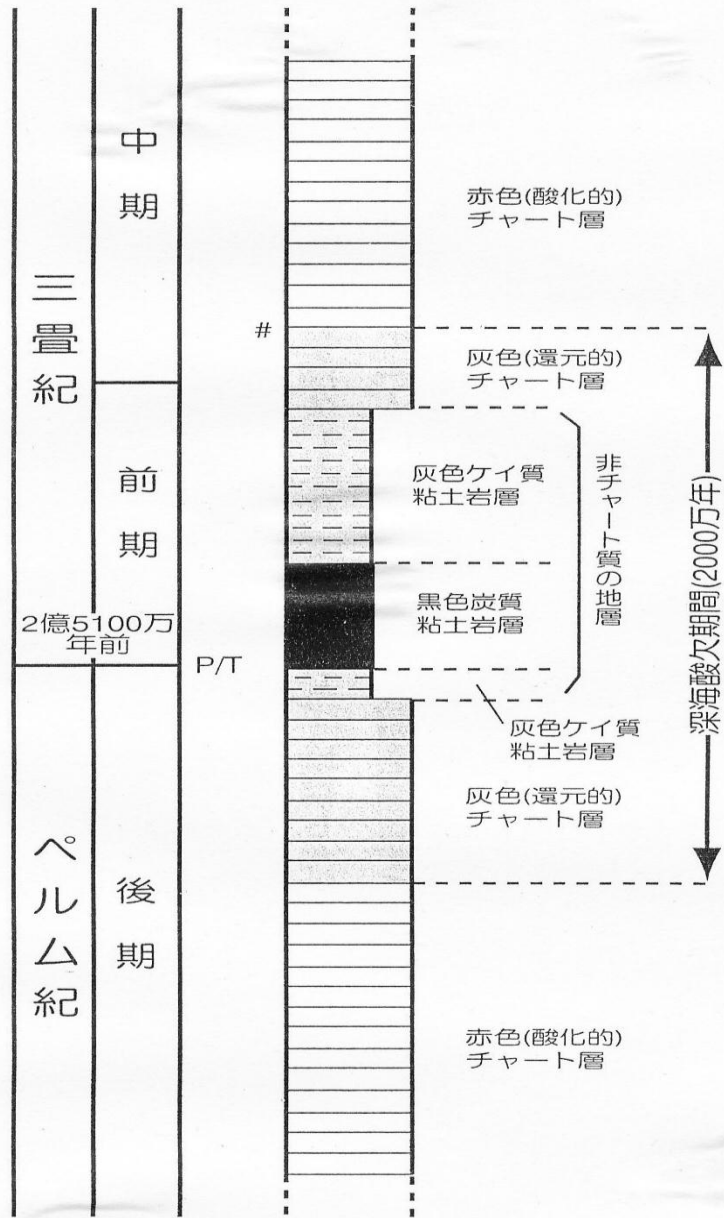


調査地の地質図



調査地の露頭 古いほうからA層→Q層
D・G・H・Iが黒色チャート P・Qが赤色チャート





出典 岩波新書
 「生命と地球の歴史」
 より

図 5.3 遠洋深海チャート中に記録された P/T 境界スーパーアノキシア(#は口絵写真参照)



チャートの薄片の作成



チャートの表面をHFで腐食させる



チャートよりHFによって放散虫の個体を取り出す



HFに浸した1日後のチャート



猛毒なHFはゴム手袋で扱う

		厚さ(cm)	色調	表面腐蝕法(1cm ²)	薄片(1cm ²)	特徴		
新	ジュラ紀	R	ケイ質泥岩			A~Qまでとは異なる様々な種類があった		
		Q	10数m以上	赤色チャート	378	1600	色々な種類があった	
↑	トリアス紀	P	5	赤色チャート	391	1189	金平糖型が多く見られた	
		O	8	コーヒー色チャート	371	581	球形、竹の子型があった	
		N	13	コーヒー色チャート	177	629	球形の化石しか無かった	
		M	10	コーヒー色チャート	216	1157	竹の子型が多く見られた	
		L	10	黄赤混じり	150		球形の化石しか無かった	
		K	9	黄赤混じり	67	149	球形の化石しか無かった	
		J	12	緑色	248	341	球形の化石しか無かった	
		I	13	黒色	203	1232	球形の化石しか無かった	
		H	10	黒色	282	793	球形の化石しか無かった	
		G	10	黒色	292	549	金平糖、竹の子型があった	
		F	10	緑色	356	688	球形の化石しか無かった	
		E	20	緑色	496	581	竹の子型が多く見られた	
		D	13	黒色	614	80	金平糖型が多く見られた	
		C	14	緑灰色	841	938	球形の化石しか無かった	
		B	14	緑灰色	799	277	球形、竹の子型があった	
		古	A	18	緑灰色	888	544	球形、竹の子型があった

A層(緑色チャート)

チャートの腐食表面の顕微鏡写真

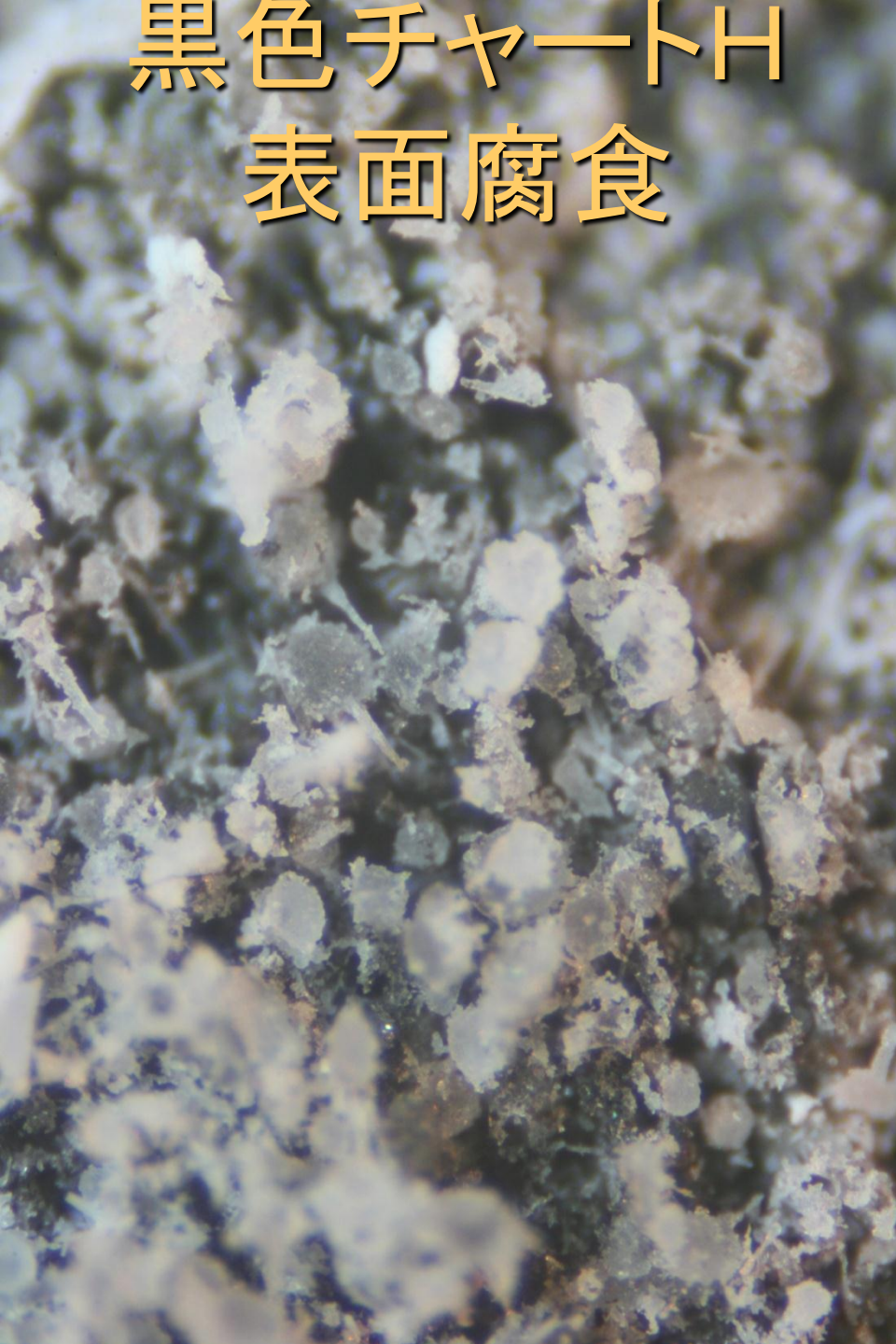
H層黒色チャート

Q層赤色チャート

薄片写真

薄片写真

黒色チャートH
表面腐食



赤色チャートQ
表面腐食

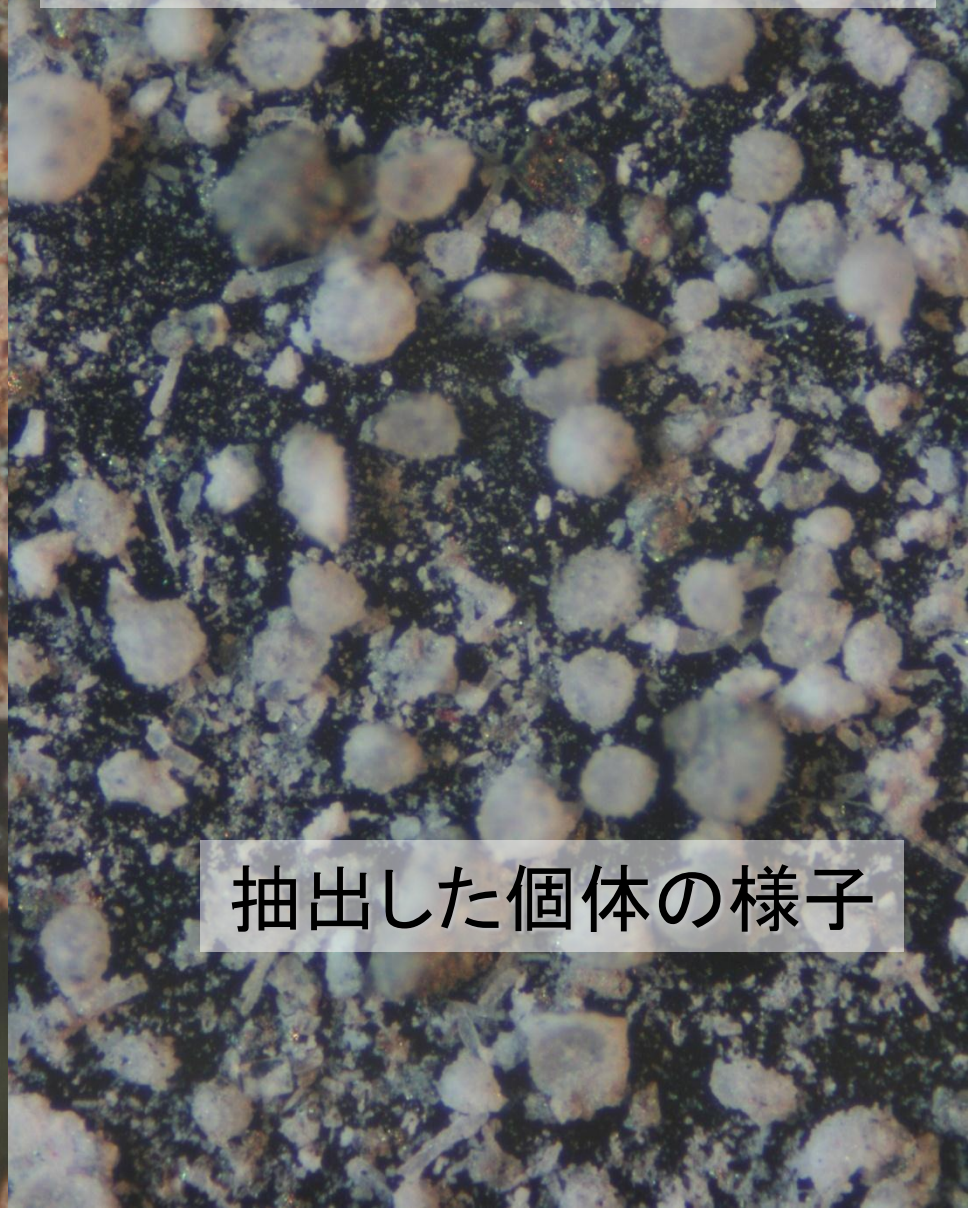


K層黄色チャート



抽出した個体の様子

C層緑色チャート



抽出した個体の様子

まとめ

- トリアス紀のチャートで黒いチャートにも予想に反して放散虫の化石が見られた
- トリアス紀とジュラ紀では放散虫の形に大きな違いがあるように思われる
- 菅森博士の鑑定写真

