

# 宮城県内産出の珪藻化石で 新第三系層序・堆積年代を再考察する

宮城県仙台西高等学校地学部 化石研究グループ

## 1 研究の目的

### ■これまでの研究について

- ▶ 1年目 珪藻化石のサンプル処理方法を学ぶ。  
重要な珪藻化石20種を覚える。調査開始
- ▶ 2年目 名取層群 旗立層と綱木層の境界を  
珪藻化石を使って確定する。(名取川河岸・富沢)
- ▶ 3年目 仙台層群・竜の口の分布を調べる。  
当時広がっていた海を「古竜の口海」とし、その  
分布についてまとめた。(全国大会で発表)

### ■今年度のテーマ

珪藻化石が宮城県内のどの地域、どの地層から産出するのか、そのリストを作成し、珪藻化石層序と対比して堆積年代を再検討したい。

## 2 研究方法

### ■調査・試料採集

1. 珪藻化石が産出すると思われる地域を地質図・文献で調べる。調査地域を決める。
2. 露頭で岩相を調べ、柱状図作成。サンプルを採集する。

### ■試料処理・プレパラート作成

1. 試料1～2gを過酸化水素水で15分煮沸する。
2. 精製水を加え100mlにして、5時間静置する。珪藻化石を沈殿させ、上澄みを捨てる。
3. 分散剤を加え、不純物と珪藻化石を分離させる。
4. 酸成分を除くため、精製水を加え、5時間静置する。
5. 3～4工程を2回繰り返す。
6. 懸濁液をカバーガラスに滴下、乾燥させる。
7. 封入剤を滴下し、スライドガラスを貼り着ける。

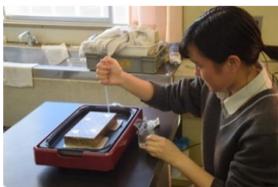


図-4 サンプル処理の様子  
試料1～2gを秤量し、過酸化水素水で分解、精製水を加え5時間静置する。さらに分散剤で不純物を取り除く。

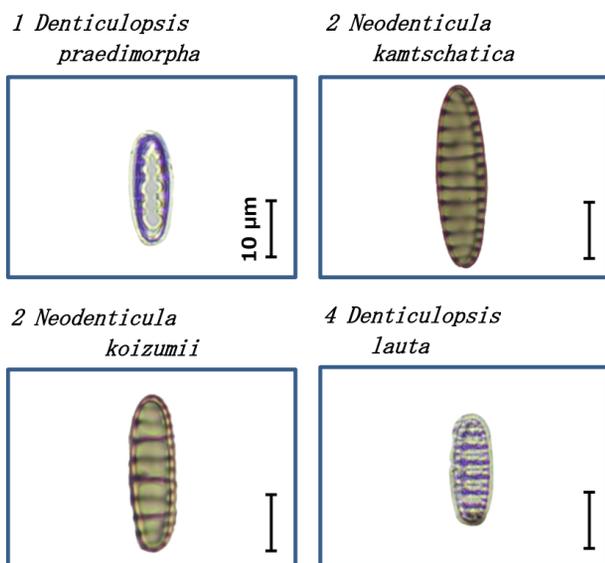


図-5 光学顕微鏡での鑑定  
600倍または900倍で鑑定する。任意の走査線5本上で、個体数が100個になるまでカウントする。100個体までカウントできない場合はその数を記録する。

### ■珪藻化石の鑑定、結果分析

1. 光学顕微鏡で600、900倍の倍率で鑑定、任意の走査線5本上で100個体になるまでカウントする。
2. オリジナルのチェック表に記録し、指標種の有無を調べる。
3. 太平洋珪藻化石層序とデータを対比して、県内の各地層の堆積年代を推定する。
4. 城県内の新第三系及び第四系から産出する珪藻化石リストを作成する。

図-6 堆積年代が推定できる珪藻化石種



## 3 調査地域について

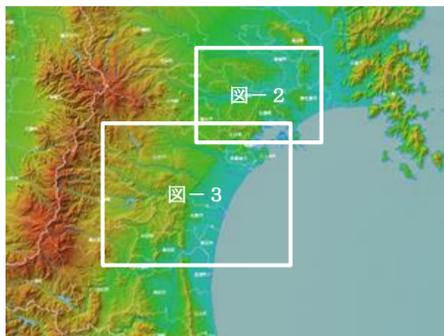


図-1 調査地域図 (概要)

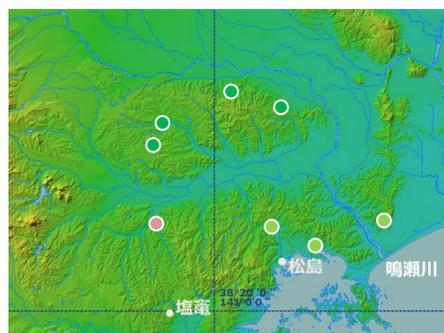


図-2 サンプル採集地点 その1

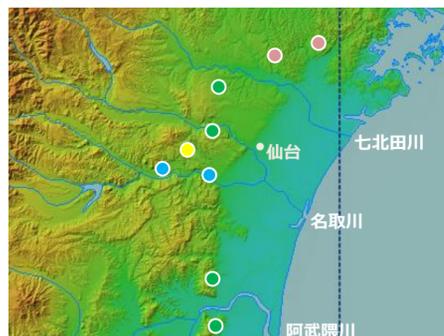


図-3 サンプル採集地点 その2

図-7 調査地域周辺の地質概略図 (北村ほか、1986)

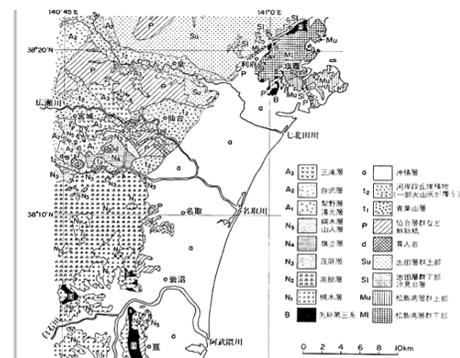
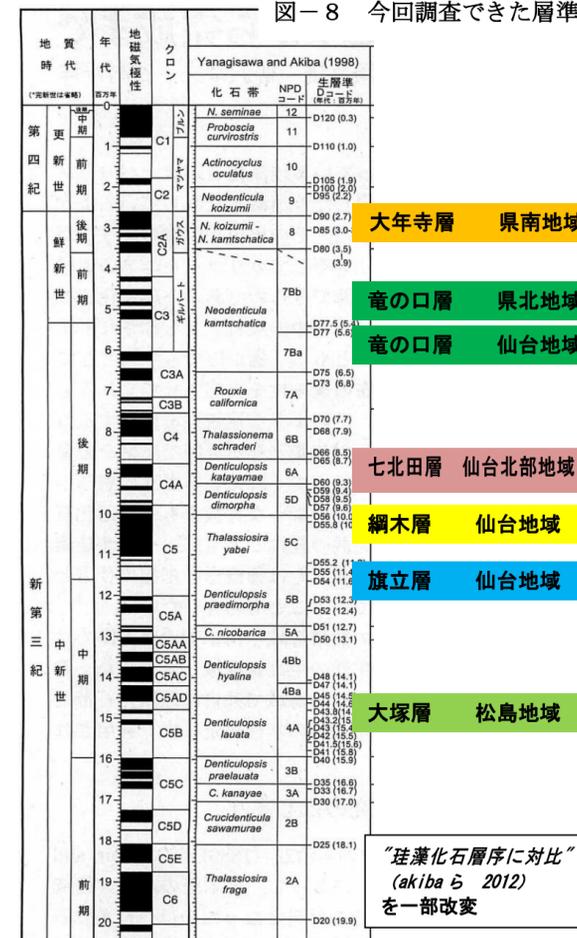


図-8 今回調査できた層準



## まとめ

図-9 宮城県の地質総括

地質時代/地域名		県南部地域	仙台地域	仙台北部	松島地域	県北部地域	
第四紀	更新世		青葉山層				
	鮮新世	大年寺層	大年寺層	若畑層	俵庭層	現	
新第三紀	後期	向山層	向山層	宮床凝灰岩 三本木層	表沢層	在	
		竜の口層	竜の口層	竜の口層	竜の口層	研	
	中期	亀岡層	亀岡層	亀岡層			
			秋保 白沢層・三滝玄武 梨野層・湯元層	七北田層	志田 層群	番ヶ森山層 鹿島台層	究 中
	前期		綱木層	青麻層	松島 層群	幡谷層 根古層	
			旗立層			大塚層	
	漸新世		茂庭層		松島 層群	松島層	
			高館層			網尻層	
			槻木層			佐浦町層	

※着色の地層は珪藻化石を産出

## 結果

1. 宮城県内から採取したサンプルを分析し、堆積年代がわかる指標種を同定し、北太平洋珪藻化石層序に対比させることができた。これにより一部ではあるが、宮城県内の第三系および第四系の珪藻化石に基づく堆積年代を考察することができた。
2. 仙台層群・竜の口層の仙台湾地域での堆積年代や古環境をさらに詳しく考察することができた。