

# 宮崎市古城町の津波堆積物探査

おがた いち  
緒方 一

株式会社海洋計画

## 1. 採取装置の開発と試料採取

2012年9月から開発を進めていた振動型採取装置が完成したので、宮崎市古城町長田5914番地で試料の採取を実施した。地主さんや耕作者の御協力を得て、2015年11月24日と12月7日に後藤繁俊会員の技術指導を受けて深度2.5m(最大3.0m)の試料採取に成功した。採取コアには降下物と推定される「白線テフラ」とその上部10cmの位置には砂層が確認できた。採取管はφ40mmの二つ割り塩ビ管とφ50mmの白ネジガス管、先端シュー、頭部、接続さや管で構成される。推進動力は改造ランマである。ランマの重量は約80Kgであり、付属部分を含めると約



写真1 採取装置

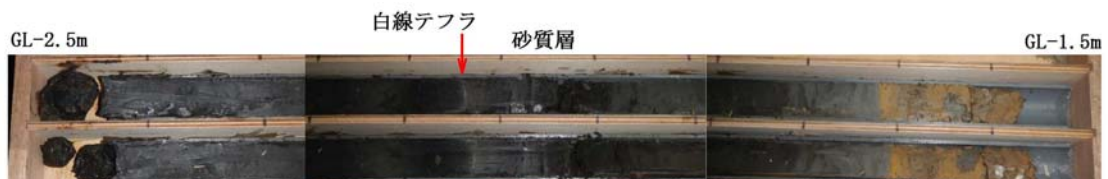


写真2 採取コア GL-1.5~2.5m

90kgぐらいになる。搬入は四輪駆動軽トラックで行った。補助機器として、チェインブロック、単管足場類などである。試料採取手順は、上層をオーガーで掘削し、数回に分けて深度3.0m



写真3 試料番号

まで掘進できた。採取を容易にする目的で潤滑油（2サイクルオイル）を使用した。

## 2. 採取試料の分析

採取地の標高は9.0m、旧河床標高は6.4m、河川改修河床は5.9mである。GL-1.9mから4試料を切り出し（写真-2）、それぞれSEM-EDX分析（走査電子顕微鏡日立SU-3500）とX線元素分析（PANalytical X'Pert-Pro MRD）を実施した。元素分析の結果を整理すると下表となる。

表-1 元素分析結果表

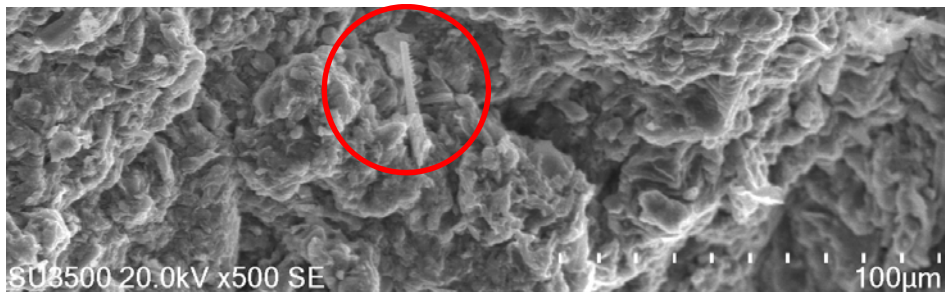
分析方法	元素	Wt %										Total	
		C	O	Na	Mg	Al	Si	K	Ca	Fe	Au		S
SEM-EDX分析	試料1	8.64	56.19	0.81	0.88	9.76	20.81	1.1	0.39	1.42			100
	試料2	30.9	42.02	0.31	0.65	5.03	11.05	0.63	0.93	2.46	4.32	1.7	100
	試料3	26.22	44.54	0.35	0.57	5.75	12.91	0.7	0.8	2.72	5.12	0.32	100
	試料4	7.96	54.03	0.83	0.95	10.05	22.34	1.45	0.33	2.06			100

分析方法	化合物	スコア					
		SiO2	Na(AISI308)	KAl2(AISIO10)	FeS1.96	K	SiO2
X線回折	試料1	71	37	34			
	試料2	56			39	31	
	試料3	65	45			31	23
	試料4	62	47			45	

元素分析から試料2と3でS(硫黄)を検出し、試料2では1.7Wt%である。これはX線回析結果から、硫化鉄由来のものであるといえる。これは海成硫化物である可能性が非常に高い。\*このことについて後藤会員から下記の意見をもらった。「海成硫化物は海底の微生物が生成する物質で津波堆積物にも宮崎層群の泥岩にも含まれる。ただし、海成硫化物が多く含まれていた試料3は炭素元素(C)が30%以上も存在することから、湿地堆積物と考えられ、宮崎層群の泥岩起源の海成硫化物が堆積する環境になかった可能性がある。」

写真-2の「白線テフラ」について、二次堆積物か降下堆積物かの分析を現在行っている。西山先生(徳島大)の直感では、御鉢降下物(1235AD)である。現在この試料は分析中である。「参考文献：火山土地条件図 平成11年3月1日発行 国土地理院」

生物遺骸について、試料2で写真-4、試料3で写真-5の生物遺骸が認められる。写真-4は写真-5の珪藻より小さい。珪藻ではなさそうである。写真-5は明らかに淡水性の珪藻と同定できる。



赤丸内は  
何らかの生  
物遺骸で、  
海成生物の  
可能性がある。  
写真-4

写真-4 試料2の中の生物遺骸

淡水性珪藻の珪藻遺骸と推定できる。写真-5

写真-4の形状を持つ珪藻の文献を検索したが発見できなかった。水産関係の知人に見てもらったがシャコ的一种であろうということであったが種の同定はできていない。

珪藻は珪酸質の殻を持つ単細胞生物で、約2万種あると言われている。

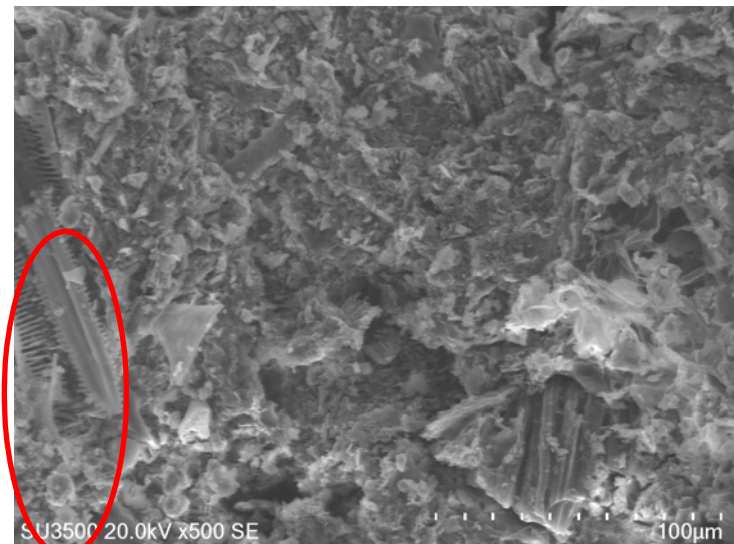


写真-5 試料3の中の生物遺骸

### 3. 考察

古城町の水田で採取した試料には、津波堆積物が含まれる可能性が高い。水洗い処理をすると多くの有機物が観察できるので、年代測定が可能である。追加の試料採取も行い検証に努める。

### 4. おわりに

分析にあたり、宮崎大学の瀬崎研究室や地元の方々に多大なる御協力をいただいた。末筆ながら深甚の謝意を表す。