

## 上總東金町及び大網町附近の貝化石層 (圖版第六版付)

(關東南部新生代化石群 其の一)

大炊御門經輝  
池邊展生

上總北東部山武郡大網町西方の山邊村金谷郷に山邊層と呼ぶ貝層の存在する事は昭和八年四月の東京地質學會總會に於て三土技師によつて報ぜられた。筆者等は山邊貝層の貝化石を採集し同層とその下位の地層との關係を調査すべく昨年九月及び本年四月同方面を訪れた。その結果山邊貝層が可なり連続性を持つた特異なフォナーナを有する事と山邊層下に茲に *Macoma calcarea* 帯と呼ぶべき著しい化石帯のある事を知つたのでその概要を御報告したいと思ふ。

大網町から西方山邊村方面に進むと先づ大網驛の附近には *Yoldia naganumana* Yokoyama, *Yoldia japonica* (Adams & Reeve), *Buccinum suruganum* Dall 等を含む青灰色淤泥層が露出して居る。その上位には大網西方の鐵道切割、山邊村池田の南縣道切割、土氣本郷町小食土ヤサシドの南、長生郡新治村上吉井の北西等に露出する浮石の小粒の散在した青灰色の淤泥乃至細砂の層がある。含浮石帯は厚さ一〇糎以下であるが大網西方鐵道切割では近接して三枚存在する事が認められる。大網町前島の北や同竹下には *Lucina acutifneata* Conrad の大形のものや *Yoldia* 等を含む細砂があるが、これ

は恐らく含浮石帯より下位であると思はれる。以上の *Yoldia*, *Lucina* の大形種等によつて代表される化石層は此地方の最下部のもので此を東金層下部化石帯又は *Yoldia* 帯とする。

更に西に進むと山邊村池田の北方鐵道切割の如き *Protothaca adamsii* (Reeve) の外型を多産する細砂がある。此處では同時により上位の層準より多産する *Macoma calcaria* (Gmelin) を可なり含むけれども恐らく同層準と思はれる南西方の長生郡長柄村國府里西方の細砂は殆ど *Protothaca adamsii* のカストのみを含む。此の直上にある青灰色細砂が *Macoma calcaria* 帯であつて約五—一〇米の範圍内に *Macoma calcaria* (Gmelin), *Raeta pulchella* Adams & Reeve, *Nucula* sp. を多産し其他所によつては *Turritella nipponica* Yokoyama, *Dentalium* sp. 等を産する。*Macoma calcaria* 帯はその直ぐ上に一〇糧内外の白色火山灰帯(山口火山灰帯と名付ける)を有して居て兩者相まつて東金の北から東金町一帯、大和村山口、同小西、大網町古河、山邊村上金谷、同池田北方、土氣本郷町小食土、瑞穂村小中、同萱野を経て長柄村道脇寺の南縣道切割まで追跡出来る。(此道脇寺からは *Mercenaria sigaramiensis* Makiyama に酷似せる貝を得たが同種に同定してよいか否かは不明である。東京帝大の鈴木好一學士は同帯より *Thyasira bisecta* Conrad を得られたと云ふ)。東金町の北側では山口火山灰帯の上位よりも *Macoma calcaria* を産する。此火山灰帯の上二—三米からは青灰色細砂が灰色又は黄褐色の中粒砂の一米以下の層を一—五米置き位に夾む様になる。此の中粒砂を夾み始める部分迄を東金淤泥層としてそれ以上を養安寺砂泥層とするがその境界は明確なものではない。

## 山邊貝層產貝化石目錄

PELECYPODA	1 砂 田	2 上 金 谷	3 金 谷 鄉	4 小 西	地 球
1. <i>Nuculana confusa</i> (Hanley).....	o	o	+	o	
2. <i>Limopsis multistriata</i> (Forsk.).....	+	+	+	+	
3. <i>Limopsis crenata</i> A. Adams.....	o	+	o	o	球
4. <i>Glycymeris vestita</i> (Dunker).....	+	+	+	+	
5. <i>Glycymeris albolineata</i> (Lischke).....	+	+	o	+	
6. <i>Barbatia stearnsi</i> (Pilsbry).....	o	o	o	+	
7. <i>Barbatia</i> ( <i>Fossularca</i> ) <i>tenebrica</i> (Reeve).....	o	o	+	+	
8. <i>Arca suberenata</i> Lischke.....	+	+	+	+	
9. <i>Septifer bilocularis pilosus</i> (Reeve).....	+	o	o	o	
10. <i>Ostrea</i> ( <i>Crassostrea</i> ) <i>gigas</i> Thunberg.....	+	+	?	+	
11. <i>Pecten laqueatus</i> Sowerby.....	+	+	+	+	
12. <i>Crassatellites nana</i> (Adams et Reeve).....	+	+	o	o	
13. <i>Venericardia</i> ( <i>Cardites</i> ) <i>ferruginosa</i> (Adams et Reeve).....	o	o	+	o	
14. <i>Chama semipurpurata</i> Lischke.....	+	o	+	o	
15. <i>Codokia</i> ( <i>Pillucina</i> ) <i>pisidium</i> Dunker.....	+	o	+	+	第二十二卷
16. <i>Cardium</i> ( <i>Cerastoderma</i> ) <i>californiense</i> Deshayes?.....	o	o	+	o	
17. <i>Cardium</i> ( <i>Cerastoderma</i> ) <i>braunsi</i> Tokunaga..... (+ <i>C. tokunagai</i> Yokoyama)	o	o	+	o	
18. <i>Cardium</i> ( <i>Fulvia</i> ) <i>muticum</i> Reeve.....	o	o	+	o	
19. <i>Cyclina sinensis</i> (Gmelin).....	o	+	o	o	
20. <i>Dosinia</i> ( <i>Phacosoma</i> ) <i>japonica</i> (Reeve).....	o	o	+	+	
21. <i>Sunetta</i> ( <i>Sunettina</i> ) <i>menstrualis</i> (Menke).....	+	+	+	+	第三號
22. <i>Callista pacifica</i> (Dillwyn).....	+	+	+	+	
23. <i>Saxidomus purpuratus</i> (Sowerby).....	+	+	+	+	
24. <i>Venus</i> ( <i>Chione</i> ) <i>tiara</i> Dillwyn.....	+	o	+	+	
25. <i>Gomphina melanaegis</i> Römer.....	+	+	+	+	
26. <i>Gomphina neastartoides</i> (Yokoyama).....	+	+	+	+	八〇
27. <i>Mercenaria stimpsoni</i> (Gould).....	o	o	+	o	
28. <i>Venerupis</i> ( <i>Amygdala</i> ) <i>variegata</i> (Sowerby) <sup>1</sup> .....	o	o	+	+	
29. <i>Protothaca adamsii</i> (Reeve).....	+	o	o	+	
30. <i>Protothaca</i> n. sp. <sup>2</sup> .....	o	o	+	+	二六
31. <i>Petricola</i> ( <i>Petricolaria</i> ) <i>aequistriata</i> Sowerby.....	+	+	+	+	
32. <i>Tellina</i> ( <i>Arcopagia</i> ) <i>delta</i> Yokoyama.....	+	+	+	+	
33. <i>Tellina</i> ( <i>Tellina</i> ) <i>miyatensis</i> Yokoyama.....	o	o	+	o	
34. <i>Tellina</i> ( <i>Peronidia</i> ) <i>lutea venulosa</i> Schrenck.....	+	o	+	+	
35. <i>Macoma praetexta</i> (v. Martens).....	o	o	+	o	
36. <i>Macoma tokyoensis</i> Makiyama.....	o	o	+	o	
37. <i>Gastrana yantaiensis</i> (Crosse et Debeaux).....	+	+	+	+	
38. <i>Donax paululus</i> Yokoyama.....	o	+	+	+	

	1	2	3	4
39. <i>Solecurtus divaricatus</i> (Lischke).....	•	•	+	•
40. <i>Siliqua pulchella</i> (Dunker).....	•	+	+	+
41. <i>Solen krusensternii</i> Schrenck.....	•	+	+	+
42. <i>Solen grandis</i> Dunker.....	•	•	+	•
43. <i>Mactra sulcataria</i> Reeve.....	+	•	+	+
44. <i>Mactra</i> ( <i>Spisula</i> ) <i>sachalinensis</i> (Schrenck).....	•	+	+	•
45. <i>Raeta yokohamensis</i> Pilsbry.....	•	+	+	•
46. <i>Aloidis erythron</i> (Lamarck).....	+	+	+	+
47. <i>Hiatella arctica</i> (Linné).....	•	•	+	•
SCAPHOPODA				
48. <i>Dentalium</i> ( <i>Antalis</i> ) <i>buccinulum</i> Gould.....	•	•	+	•
GASTROPODA				
49. <i>Homalopoma amussitata</i> (Gould).....	•	•	+	•
50. <i>Cingula plebeja</i> (Yokoyama).....	•	•	+	•
51. <i>Obtortio septentrionalis</i> (Tokunaga).....	•	•	+	•
52. <i>Cerithideopsilla microptera</i> (Kiener).....	•	•	+	•
53. <i>Melanella</i> ( <i>Melanella</i> ) <i>tokunagai</i> (Yokoyama).....	•	•	+	•
54. <i>Acteopyramis</i> sp. ....	•	•	+	•
55. <i>Odostomia</i> ( <i>Odostomia</i> ) cf. <i>desimana</i> Dall et Bartsch.....	•	•	+	•
56. <i>Odostomia</i> ( <i>Odostomia</i> ) <i>gordonis</i> Yokoyama.....	+	•	+	•
57. <i>Odostomia</i> ( <i>Odostomia</i> ) sp. ....	•	•	+	•
58. <i>Syrnola cinnamomea</i> (A. Adams).....	•	•	+	•
59. <i>Cingulina triarata</i> (Pilsbry).....	•	•	+	•
60. <i>Hipponyx</i> ( <i>Sabia</i> ) <i>conicus</i> (Sowerby)?.....	•	•	+	•
61. <i>Polinices</i> ( <i>Neverita</i> ) <i>didyma</i> Bolten.....	•	•	+	+
62. <i>Natica</i> ( <i>Tectonatica</i> ) <i>janthostoma</i> Deshayes.....	•	+	+	•
63. <i>Erato</i> ( <i>Proterato</i> ) <i>callosa</i> Adams et Reeve.....	•	•	+	+
64. <i>Rapana thomasiana</i> Crosse.....	•	+	+	+
65. <i>Neptuncea arthritica</i> ('Valenciennes' Bernardi).....	•	•	+	+
66. <i>Siphonalia spadicea</i> (Reeve).....	•	•	+	•
67. <i>Nassarius</i> ( <i>Tritonella</i> ) <i>fraterculus</i> (Dunker).....	+	•	•	+
68. <i>Olivella fortunei</i> (Marratt).....	+	+	•	+
69. <i>Cancellaria</i> ( <i>Narona</i> ) <i>spengleriana</i> Deshayes.....	•	•	•	+
70. <i>Ithyeythara oywana</i> (Yokoyama) <sup>3)</sup> .....	+	•	•	•
71. <i>Terebra bifrons</i> Hinds.....	+	+	•	•
72. <i>Ringicula yokoyamai</i> Takeyama MS.....	+	+	+	+
73. <i>Acteocina exilis</i> (Dunker).....	•	•	•	+
74. <i>Acteocina longispirata</i> (Yamakawa).....	•	•	+	•
75. <i>Acteocina</i> cf. <i>simplex</i> (A. Adams).....	+	•	•	•
76. <i>Acteocina</i> sp. ....	•	•	+	•
77. <i>Cylichna musashiensis</i> Tokunaga.....	•	•	+	•

- 【註 1】 本種の屬名に從來 Paphia (Bolten) Röding 1798 が採用されて居たが、Thiele に依ると Paphia の type は P. alapaflionis Röding で次の三區を含む。Protapes Dall 1902, Paphia Thiele 1934 (synonym Eutapes Chiamenti 1900, Callistotapes Sacco 1900), Paratapes Stoliczka 1871. Genus Venerupis Lamarck 1818 は V. perforans (Montagne) を type とし、Venerupis Thiele 1934 (synonym Pullastra Sowerby 1826), Amygdala E. Römer 1857 (synonym Ruditapes Chiamenti 1900), Politapes Chiamenti 1903 の三區屬を含む。
- 【註 2】 黒田徳米氏の未發表の新種。現生種は上總、相模に産する。本種の化石を千葉縣印旛郡八生村大竹に於ても採集した(大次御門)。
- 【註 3】 *Ithythythara Woodring 1928, type—Mangilia psila Bush.*

養安寺砂泥層は厚さ四〇米内外で下部には細粒の部分が多く中粒の部分は少いが中部になると粘土・泥・淤泥・細砂・中粒砂の一〇〇糎内外の薄い美事な互層をなして居る。その状態は東金町西方、大和村養安寺、山邊村上金谷南方の鐵道トンネル入口附近で良く觀察される。上部になると細粒の部分はその量を減じ中粒砂層中に泥乃至淤泥が夾まれて居る様になり遂には灰色又は黄褐色の砂中に淡灰色乃至黄色の粘土の薄層が夾まれるに過ぎなくなる。此部分から上位を山邊砂層とする。養安寺砂泥層中には著しい貝化石を見付ける事は出来なかつた。

山邊砂層は即ち山邊貝層を含む地層であつて灰色又は黄褐色の中粒砂より成り間に粘土の薄層を夾むこともあり又礫を夾在する事もある。山邊貝層の代表的化石産地として大和村小西の西方、山邊村金谷郷の北方、同上金谷の南西土氣に至る道路上、瑞穂村砂田<sup>サボテン</sup>の北西小山に至る道路上の四ヶ所を擧げる。此等の貝層は何れも小レンズをなして現れ決して連続したものではないが養安寺層との位置の關係、フオーナの類似から見て同一層準に屬すべきものなる事は疑ひない。猶此は餘談で

はあるが兩總地方の各貝層のレンズの形を注意すると中々面白いもので市東村高田堰の介殼レンズは皆縦に長く斷面では柱狀を呈して介殼層の柱がならんで居る様である。介殼レンズの形と掃き寄せ作用との關係等がわかれれば面白からうと思ふ。山邊貝層産の貝化石は表について見られたい。其内多産する種は次の一四であつて殆んど各產地共通である。

<i>Limopsis multistriata</i>	<i>Petricola aequistriata</i>
<i>Glycymeris vestita</i>	<i>Tellina delta</i>
<i>Glycymeris albolineata</i>	<i>Gastrana yantaiensis</i>
<i>Arca subrenata</i>	<i>Donax paulus</i>
<i>Sunetta menstrualis</i>	<i>Maetra sulcataria</i>
<i>Gomphina melanaegis</i>	<i>Raeta yokohamensis</i>
<i>Gomphina neastartoides</i>	<i>Olivella fortunei</i>

山邊フォーナに巻貝が少いことは著しく、爲に全體の種數が案外多くない。フォーナの性質を見ると日本要素及黒潮要素の種類に富み親潮要素は微弱である。その水溫は現在の鹿島灘、九十九里濱沿岸に近いものであつたらう。沈積が波打際に近く行はれた事は *Gomphina* や *Sunetta* の多し事から明かである。瀬又貝層は山邊貝層より上位のものであつて其の間には土氣本郷町大権の北方の如き *Mya japonica* を多産する半淡水の砂質泥層を夾む如くである。

山邊砂層の上には不整合にロームが覆つて居て山邊貝層と他の多くの貝層との關係を明にするの

を困難ならしめて居る。ロームの下には砂又は粘土を夾んで居る所もある。  
以上述べた事を概括すると左の如くなる。

ローマ

山邊砂層……山邊貝層

養安寺砂泥層

山口火山灰帶  
Macoma calcarna 帶  
東金遊泥層……含浮石帶  
Yoldia 帶

此等の三層は何れも北西方にごく緩く傾斜し各層間の關係は全く漸移的であつてその間には不整合は存在せぬ。野村學士の云はれる如く北米型の貝化石を産する地層を鮮新統とする流儀に従へば東金層は鮮新統であり山邊層は洪積統である。又東金層よりは嘗て松本博士によつて報ぜられた *Stegodon bombifrons* (或は *Stegodon orientalis* と云はる) が産して居る。しかし時代について此以上述べるのは今の所差し控える事にする。地層名は便宜上ローカルな名を附したが將來はより包括的な名に統一されなければならぬ。

終りに臨み御指導を賜りたる中村・楨山・黒田三先生に深謝し、又東京帝大の鈴木好一學士に謝意を表す。