

面は波状を呈し所によつては *Erodona* を有する部分が削り取られた形になつて居る。筆者はまだ酒々井と大谷流との中間を調査して居ないが大谷流貝層の下の粘土は上岩橋貝層下の粘土の連続であり、大谷流貝層と上岩橋貝層とは同一層準のものとなるのではないかとも思つて居る。

末筆乍ら榎山教授の御指導と黒田氏の御教示に對し厚く謝意を表する。(昭和十一年六月稿、七月補訂)

## 千葉縣平山の化石層

(關東南部新生代化石群 其の六)

大炊御門經輝 鈴木好一

坂倉勝彦 池邊展生

平山の化石層は千葉縣千葉郡千城村坊谷津ホガヤツより譽田村平山ホシにまたがり小徑に沿ふ崖面に約一軒の間連續して十三ヶ所の化石産地がある我々四人は本年一月此等の内十ヶ所から採集を行つた。化石産地の大部分(産地一―八)は千城村にあり、九、一〇の二のみが平山であるが三土技師が既に平山化石帯として報じて居られるから其に従つて平山貝層と呼ぶ事にする。

崖面の上部は赤土であるがその下の砂層は産地四に於ては左に示す如き断面を呈する。

- |       |    |           |      |
|-------|----|-----------|------|
| 1     | 褐色 | 中粒砂       | 3m   |
| <hr/> |    |           |      |
| 2     | 褐色 | 粗粒砂       | 0.2m |
|       |    | (僅少ノ礫ヲ含ム) |      |
| <hr/> |    |           |      |
| 3     | 褐色 | 細粒砂       | 0.1m |
| <hr/> |    |           |      |
| 4     | 褐色 | 粗粒砂       | 2m   |
|       |    | (僅少ノ礫ヲ含ム) |      |
|       |    | ×         |      |
|       |    | 下部ハ中粒砂トナル |      |

貝層は4の粗粒砂層の上部にレンズをなして入つて居る。各産地では貝層は何れもレンズをなし其の各々の道路面よりの高さは一では約一米、一〇米離れた二では一のレンズより二米高く、四は約二米、五では一米半、七では三米で多少の上下の變化は認められる。又産地七ではレンズは一米へだてて上下の二つあり上位のものは化石表に於ては入として取扱つた。しかし此等の多少上下の層準の異なる化石群に於てもそのフォーナには何等の相異を認める事は出来ない。採集した貝化石は全部で八六種であるが産出量の割合に種類は少い。それは二枚貝が多く巻貝が少い爲にもよる。此點大谷流や山邊の貝層に似て居る。多産種又は普通種を摘出すると(多いものから順に)

*Glycymeris yessoensis* (Sowerby)

*Maetra sulcataria* Reeve

*Gomphina neastartoides* (Yokoyama)

*Venerupis variegata* (Sowerby)

*Diplodonta usta* (Gould)

*Arcopagia delta* (Yokoyama)

*Erodona frequens* (Yokoyama)

*Sunetta menstrualis* (Menke)

*Venus stimpsoni* Gould

*Umbonium moribiferum* (Lamarck)

*Olivella fulgurata* (Adams & Reeve)

*Nassarius japonicus* (A. Adams)

で最初の二つは特に夥しく出る。此等の種類から見ると大谷流貝層に最もよく似て居り酒々井の貝層のものにも似て居る。唯だ大谷流からは平山の様に多くの *Gomphina* が出ない。又大谷流のものには二枚貝の兩殻片の密着して居るものが多いのに反し平山のものには皆離れて居り貝も洗はれた形跡を顯著に残して居る。つまり此の貝層は波打際でもまれて積み上げられた貝殻のレンズによつて形づくられたものであつて此點が大谷流又は酒々井貝層と異なる。大谷流・酒々井・平山の三貝層は畧々同一層準として取扱つて宜しからうと思ふ。(大炊御門・池邊)  
次に表に \* 印を付した數種について簡単な注意を記す。

*Obolus reticulata* (A. Adams)

A. Adams, Ann. a. Mag. VI, p. 422, 1860 (*Dunkeria*);

A. Adams, Jour. Conchyliologie, XVI, p. 50, 1868 (*Fenella*)

これは横山博士が *Fenella orientalis* Yokoyama, 1920 (Foss. Miura Penn. p. 74, Pl. IV, fig. 12) として記載された種であつて横山教授が British Museum でスケッチして來られたアダムスの種と同一種ではないかと考へて居た。今回東大地質學教室のタイプと比較した所横山教授のスケッチ及びノートに完全に一致する事を知つた。猶アダムスの貝も横山博士のタイプも共に *body whorl*

に varix を有する。横山博士が東京道灌山から報ぜられた *orientalis* は *O. asperulata* (Adams) である。(池邊)

*Obolotio rufocincta* (A. Adams)

横山教授は嘗て大阪難波の半化石を報ぜられた際に *Fenella septentrionalis* (Tokunaga) を之を付して本種のシノニムとされた横山博士の標本を検した結果此に従ふ事とした。(池邊)

*Siphonodentalium ozawai* Yokoyama

此は横山博士が佐渡から記載した種である。博士が上部武藏野から報ぜられた *Dentalium edoense* Tokunaga の大部分は *D. yamakaewai* Yokoyama であるが大竹産のものの中には本種が混在して居る事を知つた。(池邊)

*Dentalium weinicauffi* Dunker

*Dentalium pretiosum* Sowerby

*Dentalium buccinulum* Gould

此の三種は全部横山博士が *D. weinicauffi* Dunker として報ぜられたものに含まれて居る。*D. pretiosum* は瀬又より多産して居り *D. buccinulum* は大竹・手賀の標本中に多數あり木下にも出て居る。(池邊)

*Diplodontia usta* (Gould)

横山博士が上宮田より記載された *Diplodontia gouldi* Yokoyama の標本を検した所 *usta* の小

形のものほとんど區別がない。唯後背部が *gouldi* では廣がつて居て後背縁が稍角ばつて居る點が異なる。しかるに上部武藏野の *usta* の小形標本中には此の兩型が混在しその中間型さへ認められるので *gouldi* は *usta* のシノニムとする事にした。平山の標本中にも *gouldi* 型のものも混在する。(鈴木・池邊)

蘚苔蟲は合計一五種で豊富とは言ひ難い。保存の状態は一般に良いが一部分は二次的石灰沈澱物の爲め種の決定は困難である。全部棘口類に屬し且つ群體は蓋皮性である。一五種の内最も普通なものは *Hippoporella gorgonensis* と *Smitina medicumbonata* である。前者は一九三〇年バナマ運河附近から報告されたもので、房總半島では多古・瀬又・西谷?等からも産する。後者は瀬又・根本(三島村)から知られて居る。*Electra angulata* は印度太平洋型であるが筆者は先年弘富士夫氏より送られた紀伊田邊の現棲標本中に同種を見出した。化石としては多古蘚苔蟲群を量的に特徴付けて居る。*Reginella furcata* は富山灣より *Lyrula multipora* として報告したもので *Schizopodrella*, *Escharoides*, *Hippothoa* の諸種と共に房總の鮮新統、洪積統に普通に見られる *Callopora* sp. 1, *Laerna* sp. 1 はまだ他處から得られてゐない。(坂倉)

有孔蟲類は産地二のものを檢ただけであるが全部で四七種あり日本附近を含む北太平洋(特に中部日本)の淺海に普通な種類のみよりなる。唯若干の南方種があるが其等の北限は未だ充分確められて居ない。全體として *Nonionidae*, *Rotaliidae*, *Anomalinidae* 及び *Globigerinidae* に屬する種類が優勢で *Miliolidae* は存外多くなう。*Lagenidae* の劣勢は蓋し當然といふ可きであらう。

# MOLLUSCA OF HIRAYAMA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. <i>Solariella stearnsi</i> (Pilsbry) .....								R			地
2. <i>Umbonium (Suchium) giganteum</i> (Lesson) .....								R			
3. <i>Umbonium (Suchium) moniliferum</i> (Lamarek) .....				C	R	C	C	R	R	R	球
4. <i>Homalopoma sangarensis</i> (Schrenck) .....					R		R				
5. <i>Cerithidea microptera</i> (Kiener) .....								R			
6. <i>Batillaria multiformis</i> (Lischke) .....								R			
7. <i>Obtortio reticulata</i> (A. Adams)* .....										R	
8. <i>Obtortio rufocincta</i> (A. Adams)* .....											R
9. <i>Cerithium kochi</i> Philippi .....							R	R			
10. <i>Leucotina (Actaeopyramis) eximia</i> (Lischke) .....		R					R				
11. <i>Leucotina (Actaeopyramis) sp.</i> .....								R			
12. <i>Odostomia limpida</i> Dall & Bartch .....			R					R			
13. <i>Odostomia desiman</i> Dall & Bartch .....			R					R			
14. <i>Odostomia desiman</i> Dall & Bartch var. ....											R
15. <i>Odostomia shimosensis</i> Yokoyama .....							R			R	
16. <i>Odostomia sp. No. 1</i> .....											R
17. <i>Odostomia sp. No. 2</i> .....											R
18. <i>Odostomia sp. No. 3</i> .....											R
19. <i>Polinices didyma</i> ("Bolten" Röding) .....				R			R	R	R		R
20. <i>Natica (Tectonatica) janthostoma</i> Deshayes .....				R					R	R	R
21. <i>Tonna luteostoma</i> (Küster) .....				R						R	R
22. <i>Rapana thomasiana</i> Crosse .....							R		R	R	R
23. <i>Pyrene (Anachis) sp.</i> .....							R				
24. <i>Pyrene (Mitrella) niveomarginata</i> (Smith) .....									R		
25. <i>Siphonalia fusoides</i> (Reeve) .....											R
26. <i>Siphonalia sp.</i> .....							R				R
27. <i>Babylonia japonica</i> (Reeve) .....							R			R	
28. <i>Nassarius (Hinia) festivus</i> (Powys) .....									R	R	
29. <i>Nassarius (Hinia) japonicus</i> (A. Adams) .....							R	R	R	C	R
30. <i>Olivella fortunei</i> (Marratt) .....								R	R	R	R
31. <i>Olivella fugalata</i> (Adams & Reeve) .....								C	R		R
32. <i>Cancellaria spengleriana</i> Deshayes .....										R	R
33. <i>Terebra (Strioterebrum) bifrons</i> Hinds .....									R		
34. <i>Ringicula (Ringiculella) yokoyamai</i> Takeyama .....							R	R	R	R	R
35. <i>Acteocina sp. No. 1</i> .....									R		
36. <i>Acteocina sp. No. 2</i> .....											R
37. <i>Siphonodentalium ozawai</i> Yokoyama* .....											R
38. <i>Dentalium weinkauffi</i> Dunker* .....										R	
39. <i>Dentalium pretiosum</i> Sowerby* .....											R

40.	<i>Dentalium buccinulum</i> Gould*	-----R-
41.	<i>Barbatia</i> sp.	-----R-
42.	<i>Acar tenebrica</i> (Reeve)	-----R
43.	<i>Anadara subcrenata</i> (Lischke)	R--R-RRRR
44.	<i>Anadara inflata</i> (Reeve)	R--R---RR-
45.	<i>Glycymeris yessoensis</i> (Sowerby)	AAAAA A A A A A
46.	<i>Glycymeris albolineata</i> (Lischke)	---R---R-
47.	<i>Glycymeris pilsbryi</i> (Yokoyama)	R-----
48.	<i>Limopeis nipponica</i> Yokoyama	-----R---
49.	<i>Pecten (Patinopecten) tokyoensis</i> Tokunaga	R--RR-RR-
50.	<i>Pecten laqueatus</i> Sowerby	RRR-RRR-R-
51.	<i>Ostrea (Crassostrea) gigas</i> Thunberg	-----RR--R-
52.	<i>Crassatellites nana</i> (Adams & Reeve)	R-----
53.	<i>Venericardia ferruginosa</i> (Adams & Reeve)	RRR-R--R--
54.	<i>Venericardia ferruginea</i> Clessin	-----R--R
55.	<i>Corbicula sandaiformis</i> Yokoyama	---R--RR-R--
56.	<i>Diplodonta usta</i> (Gould)*	CRRCRRRCR
57.	<i>Codakia (Pillucina) pisidium</i> (Dunker)	---R-----
58.	<i>Cardium</i> sp.	-----R--R--
59.	<i>Cardium (Cerastoderma) braunsi</i> Tokunaga	R--R-RR----
60.	<i>Cardium (Papyridea) muticum</i> Reeve	R-----R-
61.	<i>Callista pacifica</i> (Dillwyn)	R---RR-R-R
62.	<i>Saxidomus purpuratus</i> (Sowerby)	R--R-----
63.	<i>Sunetta menstrualis</i> (Menke)	RR-CR-R-C-
64.	<i>Dosinia japonica</i> (Reeve)	R--R---R-
65.	<i>Venus (Mercenaria) stimpsoni</i> Gould	R-RRRRR-C-
66.	<i>Gomphina melanaegis</i> Romer	-----R--R-
67.	<i>Gomphina (Gomphinella) neastartoides</i> (Yokoyama)	-----ACAAARAAA
68.	<i>Venerupis (Amygdala) variegata</i> (Sowerby)	C-C C C R C R C C
69.	<i>Venerupis (Amygdala) philippinarum</i> (Adams & Reeve)	R--R-----
70.	<i>Petricola (Petricolaria) aequistriata</i> Sowerby	R--R--R--
71.	<i>Mactra (Spisula) sachalinensis</i> Schrenck	-----R-R-
72.	<i>Mactra sulcataria</i> Reeve	ARAAAAAAA
73.	<i>Raeta (Raetella) yokohamensis</i> Pilabry	-----R-
74.	<i>Schizothaerus nuttalli</i> (Conrad)	RR-RR-R--
75.	<i>Donax</i> sp.	-----R--
76.	<i>Sanguinolaria olivacea</i> (Jay)	R--R--RRR
77.	<i>Solecurtus divaricatus</i> (Lischke)	R-----
78.	<i>Arcopagia delta</i> (Yokoyama)	C-CRCR-RR-

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
79. <i>Tellina (Angulus) venulosa</i> Schrenck .....	R	R	R	R	R	R	-	R	-	R	-
80. <i>Siliqua pulchella</i> Dunker .....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-
81. <i>Solen</i> sp. ....	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	地
82. <i>Aloidis venusta</i> (Gould) .....	-	R	R	-	R	-	R	-	-	R	-
83. <i>Aloidis erythron</i> (Lamarek) .....	-	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-
84. <i>Aloidis pygmaea</i> (Yokoyama) .....	R	-	-	-	R	-	-	-	-	-	球
85. <i>Erodona frequens</i> (Yokoyama) .....	C	-	R	C	C	R	R	C	-	C	-
86. <i>Myadora fluctuosa</i> Gould .....	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-

## BRYOZOA OF HIRAYAMA

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1. <i>Aetea</i> sp. indet. ....	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
2. <i>Callopora</i> sp. No. 1 .....	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
3. <i>Electra angulata</i> Levinsen .....	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
4. <i>Fiantopora (Tremopora)</i> sp. indet. ....	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
5. <i>Cribrilina anculata</i> (Fabricius) .....	-	-	-	-	-	R	-	?	-	-	-
6. <i>Reginella furcata</i> (Hincks) .....	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
7. <i>Schizopod rellaternata</i> (Ortmann) .....	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
8. <i>Lacerna</i> sp. No. 1 .....	R	-	-	-	-	R	-	-	-	R	-
9. <i>Embalotheca</i> sp. indet. ....	-	-	-	-	-	-	-	-	-	R	-
10. <i>Hippoporella gorgonensis</i> Hastings .....	R	R	-	R	R	R	R	-	R	-	-
11. <i>Escharoides adeonelloides</i> (Ortmann) .....	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-
12. <i>Hippothoa flagellum</i> Manzoni .....	-	-	-	-	-	R	R	R	-	-	-
13. <i>Porella</i> sp. indet. ....	-	-	-	-	-	R	R	-	-	-	-
14. <i>Smittina trispinosa</i> (Johnston) var. ....	-	R	-	-	R	R	-	-	-	-	-
15. <i>Smittina medioumbonata</i> Sakakura MS .....	-	R	-	-	R	R	R	-	R	-	-

## FORAMINIFERA OF HIRAYAMA

(From Loc. No. 2)

1. <i>Quinqueloculina seminulum</i> (Linné) .....	not rare
2. <i>Spiroloculina convexiuscula</i> Brady .....	rare
3. <i>Triloculina circularis</i> Bornemann .....	rare
4. <i>Triloculina oblonga</i> (Montagu) .....	rare
5. <i>Triloculina tricarinata</i> d'Orbigny .....	rare
6. <i>Nodosaria pauciloculata</i> Cushman .....	rare
7. <i>Nodosaria scalaris</i> Batsch .....	rare
8. <i>Nodosaria soluta</i> (Reuss) .....	rare
9. <i>Lagena hispida</i> (d'Orbigny) .....	rare

地

球

第二十六卷

第四號

三四

一四

10. *Lagena striata* (d'Orbigny) ..... rare
11. *Nonion boueanum* (d'Orbigny) ..... abundant
12. *Nonion umbilicatum* (Walker & Jacob) ..... common
13. *Nonion* sp. indet. .... rare
14. *Elphidium crispum* (Linné) ..... not rare
15. *Elphidium crispum macellum* (Fichtel & Moll) ... common
16. *Elphidium striatopunctatum* (Fichtel & Moll) ..... rare
17. *Elphidium subnodosum* (Münster) ..... rare
18. *Elphidium fabum* (Fichtel & Moll) ..... rare
19. *Bulimina subornata* Brady ..... rare
20. *Entosolenia globosa* (Montagu) ..... rare
21. *Uvigerina pygmaea* d'Orbigny ..... not rare
22. *Siphogenerina raphana* (Parker & Jones) ..... rare
23. *Discorbis globularis* (d'Orbigny) ..... rare
24. *Discorbis isabelleana* (d'Orbigny) ..... rare
25. *Discorbis pulvinata* (Brady) ..... rare
26. *Valvulineria allomorphinoides* (Reuss) ..... rare
27. *Gyroldina orbicularis* (d'Orbigny) ..... rare
28. *Rotalia beccarii* (Linné) ..... rare
29. *Rotalia nipponica* Asano ..... abundant
30. *Rotalia* sp. indet. .... rare
31. *Eponides karsteni* (Reuss) ..... rare
32. *Eponides praecinctus* (Karrer) ..... rare
33. *Eponides punctatus* (d'Orbigny) ..... rare
34. *Eponides umbonatus* (Reuss) ..... rare
35. *Cassidulina laevigata* d'Orbigny ..... rare
36. *Globigerina bulloides* d'Orbigny ..... abundant
37. *Globigerina triloba* Reuss ..... rare
38. *Globigerina eggeri* Rhumbler ..... not rare
39. *Globigerina helicina?* d'Orbigny ..... rare
40. *Globigerina inflata* d'Orbigny ..... common
41. *Globigerina (Globigerinoides) conglobatus* Brady ... rare
42. *Globigerina (Globigerinella) aequilateralis* Brady ... rare
43. *Globigerina (Globigerinella) subcretacea* Lomnicki ... rare
44. *Orbulina universa* d'Orbigny ..... not rare
45. *Planulina wüllerstorfi* (Schwager) ..... rare
46. *Cibicides lobatulus* (Walker & Jacob) ..... abundant
47. *Cibicides refulgens* (Montfort) ..... common

化石産地

1—8 千葉縣千葉郡千城村坊谷津(但 7ト8ハ同一産地。8ハ7ノ1m. 上位ナリ)

9,10 千葉縣千葉郡譽田村平山

*Globigerina* 類が多産する事實は本貝層堆積地の外海性或は其の外海との相當自由な連絡を物語つて居る。尙此處の有孔蟲群が波浪に洗はれもまれて集積されたものである事も明瞭に看取される。兎に角全般的性質は貝化石群のそれと大差ない。他の化石層との比較には猶充分なデータがないから控えて置きたい。(鈴木)

終に貴重なるスケッチを貸與された横山教授、貝化石同定に當り御教示下さつた黒田氏に感謝する。

## 本邦高地聚落の研究(第一報) (一)

——現地調査を主にして——

小 牧 實 繁

筆者は昭和七年、地理論叢第一輯に「日本に於ける聚落の高距限度」を發表し、陸地測量部五萬分一地形圖上に於ける調査から知り得たこと、及び考へ得たことを記載し説述するところがあつたが、その後信州の三澤勝衛氏、東京の井上修次氏、臺灣の内田勳氏などから厚意に充ちた有益な御示教を得たので、これを昭和八年、地理論叢第二輯、昭和九年、同第五輯に「日本に於ける聚落の高