

本書ハ地質圖幅ト共ニ大正十二年九月一日ノ大震
火災ニヨリ燒失シタルモ其副本ハ纔カニ之ヲ帶出
スルコトヲ得テ茲ニ再ヒ之ヲ刊行シタリ地質圖幅
ニ製圖ヲ要スルノミナラス當該地方再調査ノ必要
アリテ之カ刊行ニハ尙相當ノ時日ヲ要スヘク依テ
本書ノミヲ公ニスルコト、ナセリ

大正十三年

大正十三年三月

銚子

縱行三橫行二
圖幅第一一〇號

地質說明書

地質調査所

銚子

縱行三橫行二四
圖幅第一一〇號

地質說明書

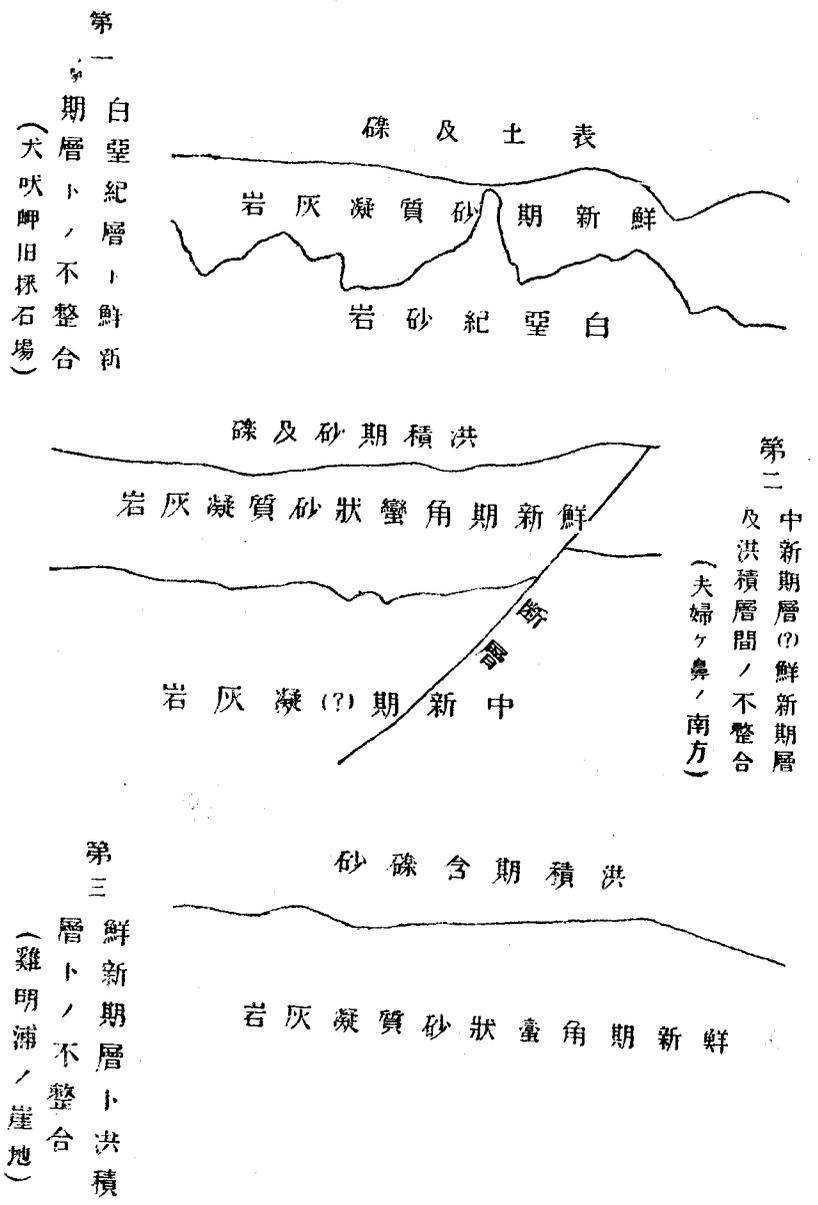
目次

第一章 地質	自一頁至三五頁
一 二疊紀	一頁
二 白堊紀	四頁
三 中新期(?)	九頁
四 鮮新期	一三頁
五 上部鮮新期	二四頁
六 洪積期	二八頁
七 沖積期	三〇頁
八 頭火安山岩及其集塊岩	三二頁

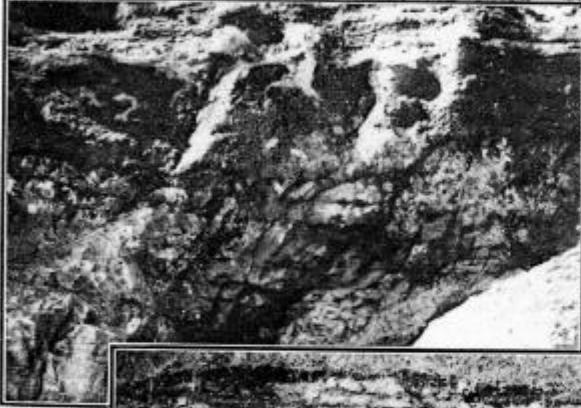
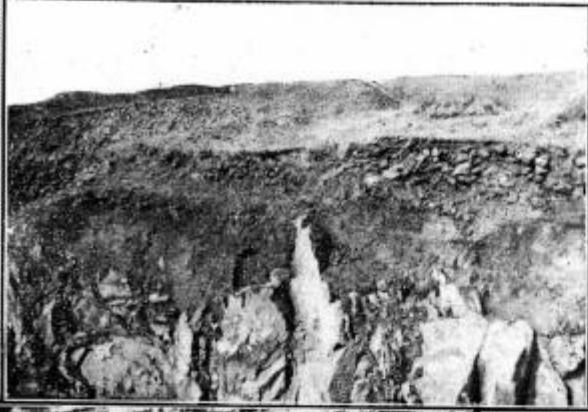
第二章 應用地質

一 砂鐵	三五頁
二 泥炭	三六頁
三 浮石砂	三七頁
四 建築石材	三七頁
五 砥石	四二頁
六 甌土	四二頁

自三五頁至四三頁



第一版



銚子

縱行三橫行二四
圖幅第一一〇號

地質說明書

農商務技師 山根新次

第一章 地質

一 二疊紀

砂岩

岩石 帶綠或ハ帶青灰色、細粒堅硬、方解石ノ細脈縱橫ニ走レルヲ以テ地表ニ近キ風化セル部分ハ鏈擊スレハ容易ニ破碎ス、主トシテ稜角アル大サ不同ノ石英及長石粒ヨリ成リ其大サ〇・五耗乃至二耗ヲ以テ大トシ常ニ少量ノ方解石、黑雲母、絹雲母、綠泥石及磁鐵鑛ヲ含ミ時ニ綠簾石、褐簾石、絹石及黃鐵鑛竝ニ石英斑岩及輝綠岩ノ小破片ヲ含有ス、本砂岩ハ所謂硬砂岩ニ屬ス

砂岩中ニハ暗灰色或ハ灰青色ヲ呈スル粘板岩ノ薄層及不定ノ方向ニ走レル細條介在ス、薄層ヲ成セルモノハ薄片ニ破碎スル普通ノ粘板岩ナルモ細條ヲ成セルモノハ恰モ普通粘土ノ固結セルモノニ似タリ

角岩、粘板岩、砂岩及石灰岩

角岩 濃淡種々ノ灰色、暗褐色、青灰色、淡緑灰色或ハ是等ノ雜色ヲ呈シ、頗ル堅緻ニシテ薄板狀ニ剝離シ及數多ノ裂隙アルヲ以テ破碎シ易ク時ニ壓碎セラレテ角蠻狀ヲ呈ス、岩石ハ微細ナル石英粒ヨリ成リ性質不明ノ微粒ヲ混有シ石英及方解石ノ細脈ニヨリ貫カレ放散蟲ノ遺殻ヲ含有ス

粘板岩 黑色、灰色或ハ綠灰色ヲ呈シ地層ノ變動ト風化作用トニヨリ粘板岩ノ固有性ヲ失ヒ頗ル柔軟トナリ、粘土狀或ハ蛇紋岩ニ見ルカ如キ葉狀構造ヲ呈ス、一般ニ礫土ニ富メルモノ、如ク其水分ヲ含メルモノハ粘著性著シク、銚子町ノ東方黒生ニ於テハ之ヲ水簾シテ瓦土ニ供ス、本岩中ニハ稀ニ石炭ノ破片ヲ見ル

砂岩 粘板岩中ニ薄層或ハ扁桃狀ヲ成シテ介在シ岩質ハ前記ノモノニ等シ

石灰岩 白色ノ地ニ灰色ノ斑紋ヲ有スル緻密ノ「フズリナ」石灰岩ニシテ方解石脈ニヨリ貫カレ銚子町ノ南方外川ノ海岸ニ砂岩及角岩ニ伴ヒ露出ス、此外黒生ノ瓦土採取場及高神村役場附近ノ井戸底ヨリ石灰岩ヲ産シタリト云フモ現今之ヲ見ス

上記ノ諸岩層ハ各地ニ散在露出セルヲ以テ其一般構造層位關係、厚サ等甚タ明瞭ナラス、單ニ露出區域ノ位置ニヨリ想像スルニ本圖幅内唯一ノ山タル愛宕山及其周圍ニ露出スル砂岩ハ下部ヲ、黒生ノ角岩、粘板岩及砂岩互層竝ニ外川ノ石灰岩ハ上部ヲ成セルモノ、如シ、愛宕山ニ於ケル砂岩ハ概シテ北六十度乃至七十五度西或ハ東西ニ走り南々西或ハ南方ニ傾斜スルコト二十五度乃至四十五度ニシテ高神ニ露出スルモノハ北六十度西ニ走り北々東六十度ニ傾斜ス、這般傾斜ノ相違ハ一ノ背斜構造ヲ示スモノナリヤ或ハ斷層ニ基因スルヤ地表ノ觀察ニ於テハ之ヲ斷定シ難シ、愛宕山ノ南方犬若ニ於ケル砂岩ハ其層理甚タ不明瞭ナルモ岩中ニ挾在セル粘板岩ノ薄層ニ觀ルニ層向北五十度乃至七十度東或ハ北五十度乃至七十五度西ニシテ傾斜ハ南々東或ハ南々西三十度乃至六十度ナリ、外川ノ海岸ニ露出スル角岩及砂岩ハ東西ニ走り南方六十度ニ傾斜ス、黒生ニ於ケル角岩及粘板岩ハ其構造頗ル錯雜シ小區域ニ於テ二條ノ背斜及三條ノ向斜ヲ成セリ、其一般層向ハ約北五十度東ニシテ傾斜角ハ二十五度乃至五十五度ナリ、外川ノ石灰岩ハ層理不

明瞭ナルモ附近ノ地層ノ層位ニヨリ推測スルニ恐ラク南方ニ傾斜スルモノナラシ

石灰岩中ノ「フズリナ」屬ハ「ドブラー」氏ノ研究ニ係ル印度支那ノ二疊紀石灰岩中ニ含有セラル、Neofusulinella Giraudi Deparat 同一種或ハ之ニ近似ノモノニ屬ス、仍テ本層ヲ二疊紀ニ編入セリ

二 白堊紀

疊岩及砂岩

疊岩 大小種々ノ圓礫及角礫ヨリ成リ其大サハ容大ナルヲ普通トシ大ナルハ人頭大ニ及フモノアリ、礫ハ附近ノ右生層ヨリ來レル角岩ヲ主トシ少量ノ硬砂岩ヲ交へ、稀ニ片麻岩及石英斑岩ヲ混ス

砂岩 疊岩ト互層スルモ之ヨリ少量ニシテ青灰色細粒乃至中粒稀ニ粗粒ナリトシ屢炭化セル植物破片或ハ角岩ノ小礫ヲ含ミ風化セルモノハ褐色ヲ呈ス、其他ノ岩質ハ後記ノ砂岩ニ同シ

頁岩

岩石 砂質ナルト否ラサルモノトアリ、暗灰色ヲ呈シ黑色ノ細キ縞條アリテ薄片ニ剝離ス、本岩ハ普通細粒ノ砂岩ヲ挾ミ、又稀ニ扁桃狀ノ泥灰岩ヲ含有シ其大ナルモノハ厚サ約一米ニ達ス

砂岩

岩石 細粒乃至中粒ノ長石質砂岩ニシテ新鮮ナルモノハ青灰色ヲ呈シ、風化ノ程度ニヨリ順次ニ淡黃褐色及赤褐色ニ變ス、主成礦物ハ石英、長石及粘土質物ニシテ稍多量ノ磁鐵礦粒ヲ混有ス、石英及長石粒ハ多ク稜角ヲ有シ其大サ概ネ均等ニシテ○二耗乃至○三耗ヲ普通トスルモ時ニ一耗ニ達スルモノアリ、岩中往々特ニ石灰質ノ部分アリテ概ネ堅硬ナル團塊ヲ成セリ、砂岩ノ層理ハ頗ル明瞭ニシテ往々偽層ヲ呈シ又稀ニ漣痕ノ印セラル、アリ、犬吠岬ノ採石場ニ於ケル漣痕ハ波長一○五釐アリ

砂岩ハ頁岩、砂質頁岩或ハ炭質頁岩ノ薄層ヲ挾有シ又炭質物ノ薄層ヲ挾ミテ縞帶狀ヲ呈ス

砂岩及頁岩

砂岩及頁岩ハ薄キ互層ヲ成シ其岩質ハ前記ノモノニ同シ唯タ本砂岩ハ薄板狀ヲ成セルノ相違アリ

變岩及砂岩ハ最下層ニシテ黒生ヨリ笠上及伊勢路ノ西方ヲ經テ愛宕山ノ東麓ニ至ル間諸處ニ散在露出シ尙一部ハ高神及小畑ニ露出ス、變岩及砂岩ノ上ニ位スル頁岩ハ犬吠岬ノ南方雞明浦ニ露出スルノミナルモ犬吠岬ノ北方君ヶ濱ノ一部及伊勢路ノ砂汀ノ基盤ハ層位上ヨリ想像シ恐ラク本層ヨリ成ルヘク今日地表ニ之ヲ見サルハ其岩質變岩及砂岩ニ比シ柔軟ニシテ浸蝕ヲ受クルコト激甚ナルカ爲メナラン、砂岩ハ頁岩ノ上位ニアリテ本白堊紀層中ノ主要岩層ナリトシ伊勢路ノ突角、犬吠岬、長崎及是等附近ノ岩礁ノ大部分ヲ構成ス、砂岩及頁岩ハ最上層ニシテ犬吠岬及外川ノ海岸ニ露出ス

上記諸岩層ノ大部分ハ新期ノ地層ニヨリ被覆セラレ各地ニ散在露出シ相互ノ關係頗ル不明瞭ナルカ故ニ其一般構造ヲ會得スルコト甚タ困難ナルノミナラス各

岩層ノ厚サハ殆ント之ヲ測定スルコト能ハス

・黒生ニ於ケル變岩及砂岩ハ古生層區域ノ東西兩側ニ露出シ東側ナルハ北三十度乃至八十度東ニ走リ南東方ニ傾斜スルコト二十度乃至二十八度、西側ナルハ略南北ニ走リ西方ニ傾斜スルコト三十七度乃至四十度ニシテ即チ一ノ背斜ヲ成セリ、伊勢路ニ於ケル變岩及砂岩竝ニ其上位ノ砂岩ハ概シテ北六十五度東、一部ハ北五十五度乃至八十五度西ニ走リ南々東及南々西ニ傾斜スルコト二十度乃至四十度ナリ、犬吠岬ニ於ケル砂岩及其上位ノ砂岩及頁岩ハ主ナル一條ノ南北斷層ニヨリ斷タレ、其東側ノ北部ニ於テハ層向北四十度乃至六十度東、中部ニ於テハ略南北、南部ニ於テハ北十度乃至四十度西ニ走リ、傾斜ハ北西方、西方及南西方二十度乃至三十度ナリ、斷層ノ西側ニ於テハ層向北四十五度乃至六十五度西ニシテ傾斜ハ南西方平均三十度ナリ、圖上ニ案スルニ伊勢路、犬吠岬間ニ於テ地層ハ一ノ向斜ヲ成スモノ、如シ、犬吠岬ノ南方雞明浦ノ頁岩ハ一ノ南北斷層ニヨリ犬吠岬ノ砂岩ト境シ、北二十度乃至六十五度東ニ走リ南東方三十度乃至五十度ニ傾斜ス、長崎ヨリ外川ニ互リ露出スル砂岩及其上位ノ砂岩及頁岩ハ處ニヨリ其構造稍複雑ナルモ概

觀スレハ北三十度乃至五十度東ヨリ北五十度乃至七十度西ニ彎曲シ、南方ニ沈降スルーノ背斜ヲ構成スルモノ、如ク、傾斜角ハ概シテ二十度ヨリ四十度ノ間ニアリ、斷層ノ目撃シ得ルモノ大小合セテ七條アリテ其走向東西ニ近キモノ、南北ニ近キモノ及北西、南東ニ近キモノ、三種アリ、就中犬吠岬及雞明浦ノ南北斷層最モ著シク共ニ東側ニニ落シ、落差前者ハ約百米ニ達シ後者ハ不明ナリ、其他ノ斷層ハ犬吠岬ニアリ、何レモ小斷層ニシテ特ニ之ヲ圖示セス、犬吠岬ノ北東角ニアル俗稱、胎内灣リノ洞窟ハ二小斷層ノ交叉點附近ニ起レル海蝕ノ結果ナリトス

砂岩中ニハ介化石、植物化石、石炭ノ小塊及琥珀ヲ産ス、介化石中主要ナルハ三角介及アンモン介ニシテ三角介ハ伊勢路、犬吠岬及長崎ニ之ヲ産シ *Trigonia poeciliformis* ニ屬ス、アンモン介ハ犬吠岬及外川ニ發見セラレ、犬吠岬ニ於テ今回採取セルモノハ不完全ニシテ *Helicoceras* ノ一種ニ屬スルモノ、如ク江原理學士ハ嘗テ *Acanthoceras* ヲ發見セリト云フ、外川ニ於テ發見セラレタル「アンモン介ハ轉石ニシテ之ヲ埋藏セル層位明カナラス、其種屬ハ *Desmocerat Sugata Forbes* ナリ
以上ノ外三角介ニ伴ヒ別種屬ノ葉總介ヲ産スルモノ今回採取セルモノハ何レモ保

存不完全ナリ、江原理學士ハ嘗テ本砂岩中ヨリ *Cinuria* sp. *Pinus* sp. *Ancinus* sp. *Plicatula* sp. 等ヲ發見セリ、植物化石ハ各地ニ産スルモ何レモ不完全ナル破片ナリ、琥珀ハ長崎採石場ノ砂岩ニ介在スル砂質頁岩中ニ埋藏セラレ其大ナルモノハ徑九釐ニ達ス
本地方ノ白堊紀層ハ陸中國宮古附近ノ中部白堊紀層ト恐ラク同一層位ニ屬スヘシ、伊勢路ノ北方溪間ニ暗灰色頁岩ノ小區域ニ露出スルアリ、其層向及傾斜ハ附近ノ疊岩及砂岩ト異ナリ、而モ其下位ニ位スルモノ、如ク、兩者ノ間ハ一見不整合ナリ、本頁岩ハ或ハ宮古附近ノ下部白堊紀砂質頁岩層ニ該當スヘク、茲ニハ假リニ之ヲ白堊紀層ニ編入セリ

三 中新期

凝灰岩及凝灰質頁岩

凝灰岩 黃灰色、灰色時ニ青灰色或ハ白色ヲ呈シ褐色玻璃、斜長石、頑火石等ノ破片及磁鐵鐵粒ヨリ成リ、概ネ粗鬆ニシテ下部ニ於ケルモノハ往々角疊狀ヲ呈ス

凝灰質頁岩 黄灰色若クハ青灰色ニシテ屢細小ナル浮石片散點シ層理頗ル明瞭ナリ、岩石ハ斜長石、輝石、玻璃ノ小破片及粘土質物ヨリ成ル

凝灰岩及凝灰質頁岩ハ漸次ニ移過シ又相交雜スルモ概言スレハ前者ハ下部ヲ、後者ハ上部ヲ成シ、其全厚百米以上アリ、凝灰岩中ニハ頑火安山岩々床及其集塊岩介在シ、又厚サ十五程以下ノ浮石砂ヲ挟有ス、黒生ノ北方海岸ニ露出スル凝灰岩中ニハ扁桃狀ヲ成セル褐炭埋藏セララル

本層ハ利根川ノ河口千人塚ノ東方海岸ヨリ夫婦ヶ鼻ヲ經テ黒生ノ北方迄露出シ、夫婦ヶ鼻附近ニ於テハ高サ十米乃至十五米ノ斷崖ヲ成セリ、層向ハ夫婦ヶ鼻以北ニ於テハ北五十度乃至八十度東ニシテ南々東十二度乃至十九度ニ傾斜シ、同地以南ニ於テハ北六十度乃至八十度西ニ走リ北々東十二度乃至二十五度ニ傾斜ス、即チ略東西ヲ軸トシテ一ノ向斜ヲ成セリ、而シテ北翼ノ基底ハ千人塚一帶ノ頑火安山岩ノ上ニ座シ、南翼ノ基底ハ一ノ東西斷層ニヨリ白堊紀層ニ接ス、夫婦ヶ鼻ニ北八十度東ニ走リ北方ニ傾斜セル一斷層アリ、海波之ニ沿ウテ浸蝕ヲ逞ウシ一ノ洞

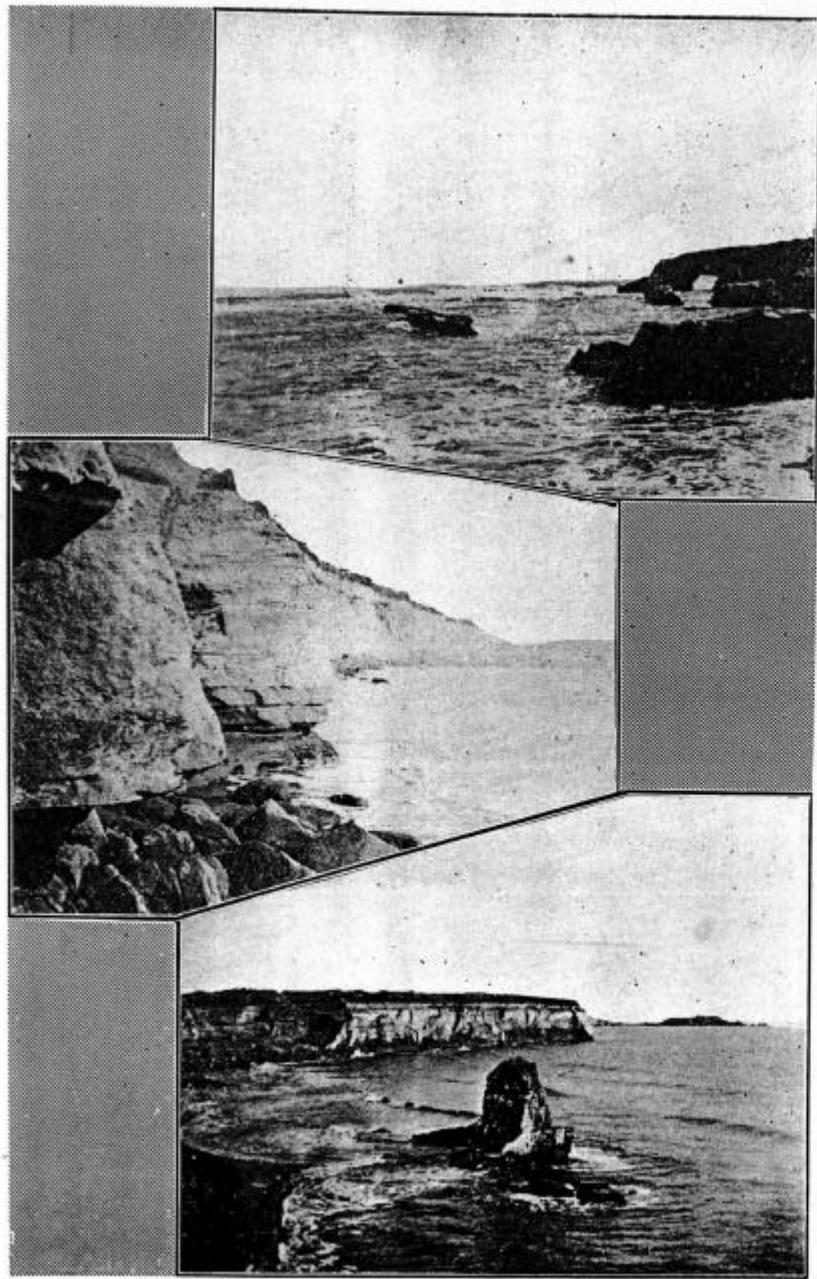
このページ 次ページの写本の
可かし？

第二 鮮新时期ノ海蝕ヲ
受ケタル状態
(名洗附近ノ屏風ヶ浦)

第一 中新期(?)凝灰質頁岩中ノ洞窟
(夫婦ヶ鼻)

第三 鮮新时期ノ海蝕ヲ受
ケタル状態
(名洗附近ノ屏風ヶ浦)

第
二
版



窟ヲ生セリ(第二版第一参照)

凝灰岩及凝灰質頁岩ハ放散蟲及硅藻ノ遺殻ヲ含有シ、其種屬ハ左ニ掲クルカ如ク是等ハ從來多ク中新期層或ハ鮮新时期層中ニ發見セラレタルモノナリ、以上ノ外海綿ノ遺殻ヲ含有ス

放散蟲類 *Fiustrella concentrica* Ehrbg.

Halomma dixyphos Ehrbg.

Podocyrhis cf. Aegles Ehrbg.

硅藻類 *Oscinodiscus centralis* Ehrbg.

” *cf. Delyi* Pant.

” *cf. lineatus* Ehrbg.

” *fimbriatus (limbatus)* Ehrbg.

” *marginalis* Ehrbg.

” *minor* Ehrbg.

” *obscurus* A. S.

- " *Oculus Iridis* Ehrbg.
 " *radiatus* Ehrbg.
 " *robustus* Grev.
 " cf. *Weissflogii* Pant.
Dietyopyxis belleanica Ehrbg.
 " *cruciata* Ehrbg.
Eurotia Bidens Ehrbg.
Melosira cf. *Temperei* Pant.
Stephanopyxis apiculata Ehrbg.
Synedra spectabilis Ehrbg.
Synedra sp.

本層ハ其地質時代ヲ明示シ難キモ之ヨリ新期ノ生成ニ係ル鮮新期層ニヨリ不整合ニ被覆セラル、ヲ以テ假リニ之ヲ中新期ニ編入セリ(第一版第二参照)

四 鮮新期

砂質凝灰岩

岩石 新鮮ナルモノハ青灰色ヲ、風化セルモノハ黄灰色ヲ呈シ粗鬆ニシテ屢浮石ノ角礫ヲ含ミ角變狀ヲ呈ス、主ニ斜長石、紫蘇輝石、輝石、褐色玻瓈等ノ破片ヨリ成リ常ニ磁鐵鐵粒ヲ、時ニ角閃石ヲ混有シ、時ニ是等ノ鑛物ハ圓粒ヲ成スコトアリ、本岩中ニハ二十糎乃至三米毎ニ厚サ一糎半乃至三十三糎ノ浮石砂層處々ニ介在シ、其厚キモノハ時ニ偽層ヲ示ス

凝灰質頁岩

岩石 灰白色若クハ淡綠灰色ニシテ濕氣ヲ含メハ青灰色ヲ呈シ俗ニ青床ト稱ス、層理殆ント不明瞭ナルモ砂岩或ハ浮石砂ノ薄層ノ介在スルアリテ之ニヨリテ層面ヲ識別スルコトヲ得ルノミ、岩石ハ主トシテ粘土質物ヨリ成リ長石、紫蘇輝石、角閃石、玻瓈等ノ破片並ニ磁鐵鐵粒、雲母及綠泥石片ヲ混有ス

豊浦村大字邊田附近ヨリ南西方大字三崎ノ海岸ニ互リテ露出スル凝灰質頁岩ハ

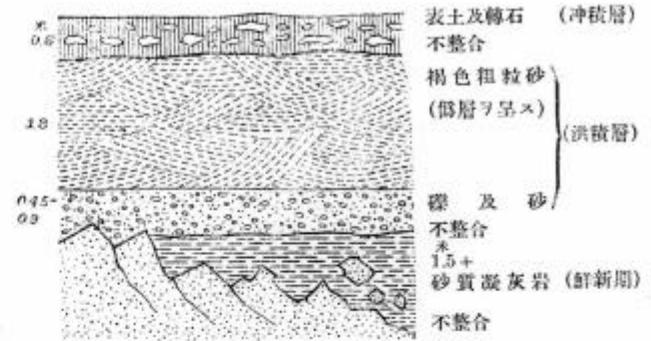
石英、長石、紫蘇輝石等ノ圓粒及角粒ヨリ成リテ偽層ヲ呈スル青灰色細粒砂岩ノ數多ノ薄層ヲ介有シ、西邊田ニ於テハ其厚サ一米半内外ナリ、之ヨリ上位即チ海上村大字高野ノ東方ヨリ豐岡村大字小濱、親田及八祖附近ニ互ル區域ノ凝灰質頁岩中ニハ凝灰岩ノ薄層處々ニ介在シ八祖ニ於テハ其厚サ約一米半アリ、本層ノ上部即チ瀧郷村大字清瀧附近ニ發達スル凝灰質頁岩ハ概ネ砂質ナリ、又本層ノ上下ヲ通シ處々ニ浮石砂ノ薄層介在シ、其厚サ三糧乃至二十四糧ニシテ西饒子町大字木城ノ南西ニハ浮石砂ニ伴ヒ厚サ三糧及十五糧ノ浮石質粘土二層介在ス、本層中ニハ稀ニ白色ノ石灰質結核アリテ、松岸驛ノ南方崖地、清瀧附近及飯岡海岸ニ之ヲ産ス、前二地ニ於ケルモノハ形狀不規則ニシテ凝灰質頁岩ノ層面ニ沿ウテ排列シ、其長徑三十糧以上ニ達スルモノ稀ナリ、飯岡ニ於ケルモノハ海底ノ岩礁ヨリ離脫水磨セラレタル轉石ニシテ通稱玉浦ノ汀ニ集積シ俗ニ之ヲ「玉浦ノ玉石」ト稱ス、其多ク水磨セラレサルモノヲ見ルニ頗ル扁平ナル扁桃狀ニシテ厚サ十糧乃至十七糧、直徑大ナルハ一米半餘ニ達ス、以上ノ外稀ニ海底ヨリ長楕圓形或ハ長芋狀ニシテ其長軸ニ沿ウテ孔ヲ通スルモノアリ、之ヲ俗ニ「天ノ石筍」ト稱ス

凝灰質砂

岩石 新鮮ナルモノハ青灰色ヲ呈スルモ風化シテ淡黃灰色ヲ呈ス、一般ニ細粒均質ナルモ上部ニ發達スルモノハ中粒稀ニ粗粒ニシテ胡桃實大以下ノ少量ノ角岩礫ヲ含有シ又偽層ヲ示スモノアリ、成分鑛物ハ石英、長石、紫蘇輝石、輝石、角閃石等ノ破片若クハ圓粒ニシテ其大サ○・一五耗乃至○・三耗ヲ普通トシ常ニ多少ノ玻璃雲母ノ鱗片、磁鐵鑛粒及粘土質物ヲ混有ス、本層中ニハ處ニヨリ厚サ六糧乃至二十四糧ノ黃白色粘土層或ハ粘土ノ小塊介在ス、八日市場ノ北東方古城村字高根ニハ本層中ニ形狀不規則ノ石灰質結核アリテ層面ニ併行ニ排列ス

砂質凝灰岩ハ二疊紀層、白堊紀層及中新期層(シ)ヲ不整合ニ被覆シテ(第一圖及第一版第一參照)下部ヲ構成シ、凝灰質頁岩ハ其上位ヲ占メ、凝灰質砂ハ最上部ヲ成セリ、砂質凝灰岩ト凝灰質頁岩トノ境界ハ明瞭ナルモ後者ト凝灰質砂トハ漸移シ其間ニ判然タル境界ヲ劃スル能ハス、是等累層ハ層理概ネ不明瞭ナルヲ以テ其正確ナル厚サヲ測定シ難キモ一般傾斜角ニヨリ概算スレハ全厚約九百米ニ達ス、砂質凝

第一圖
高神村字長崎舊探石場崖



白堊紀砂岩

崎、龍王崎、後草、飯岡ノ内忍崎、磯崎、龍王崎、後草ノ四村ハ海蝕ノ爲メニ流失セリト云

灰岩及凝灰質頁岩ハ本圖幅ノ東部ニ、凝灰質砂ハ西部ニ發達シ、共ニ臺地性丘陵地ノ中腹以下ニ斷崖或ハ急斜面ヲ成シテ露出ス、岩質一般ニ粗鬆脆弱ナルカ故、ニ其海ニ面スル處ハ海蝕ヲ受クルコト甚シク所謂屏風ヶ浦ノ懸崖ヲ成セリ(第二版第二及第三圖參照)海蝕ハ頗ル顯著ニシテ陸地ノ崩壊及村落ノ流失ニ關スル口碑甚タ多シ、今其主ナルモノヲ舉ケンニ名洗ヨリ海上約七百米ヲ距ル茅苧島ハ今ヲ去ル三百六十年前永祿ノ頃ハ陸地ニ接續シ村民茲ニ秣草ヲ刈リタリト云ヒ茅苧ノ名之ヨリ起ルト云フ、飯岡附近ニ於ケル往古ノ所謂永井七村即チ上永井、下永井、忍崎、磯

ヒ、最初流失ニ瀕セル後草ノ住民ハ今ヲ去ル七百三十三年前即チ建久年代ニ飯岡驛ノ北方ナル現今ノ後草ニ移住シ其後自餘ノ三村相踵テ流失セリト云フ、名洗ノ海岸ハ明治初年ヨリ現今ニ至ルマテ既ニ約三十六米退却セリト云ヒ、明治十七年ノ測量ニ係ル陸地測量部發行ノ縮尺二萬分ノ一地形圖ニ見ルニ當時陸地タリシ處今日小島トナリテ殘存シ其陸地ニ面スル地點ヨリ現在ノ汀迄約二十八米アリ(第二版第一參照)以上ノ外屏風ヶ浦一帶ニ於ケル海蝕ノ跡ハ隨處ニ之ヲ目撃スルコトヲ得ヘシ、本沿岸地ノ臺地性丘陵地ヲ蝕刻スル溪谷ニハ海岸ニ源頭ヲ有シ海ニ向ハスシテ却テ陸地ニ向フモノアリ、陸地ニ向ヘル溪谷ノ源頭ノ却テ海岸ヨリ之ヲ望ミ得ルモノアリ、或ハ海岸ニ近ク源頭ヲ有シ其海ニ向ヘルモノハ懸崖ヲ以テ終リU字形ノ懸谷ヲナスモノアリ、這敷ノ地形ハ是等溪谷ノ生成ニ次テ起レル海岸線ノ比較的急速ナル退却ニ基因スヘシ

銚子町ヨリ名洗ニ至ル平地以東ノ砂質凝灰岩ハ殆ント水平層ヲ示シ、同平地ヨリ西方松岸驛ト豐岡村大字小濱ヲ結ヘル線ニ至ル間ノ砂質凝灰岩及凝灰質頁岩ハ其層向南北乃至北四十度東ニシテ西方或ハ北西方ニ傾斜スルコト三度乃至七度

平均約五度ナリトス、夫レヨリ以西飯岡及清瀧附近ニ至ル間ノ凝灰質頁岩ハ層向
 北三十度乃至六十度東ニシテ其傾斜稍緩トナリ北西方二度乃至三度ナリ、西部臺
 地性丘陵地ヲ構成スル凝灰質砂ハ層理明瞭ナラサルモ殆ント水平層ニ近カルヘ
 シ
 斷層ハ比較的少ナク邊田村附近竝ニ名洗、豊浦村大字三崎間ノ海岸ニ數條ヲ見ル
 ノミ、其走向ハ一般ニ南北ニ近クシテ東側或ハ西側に落シ、落差僅ニ六十糎乃至一
 米八十糎ナルモノ多ク、三崎ノ斷崖ニ見ル東側に落セル落差約五米ノモノヲ最大
 トス

本累層ニ屬スル岩層ハ總テ放散蟲、海綿及硅藻ノ遺殼ヲ含有シ、又石灰質結核ハ、グ
 ロビゲリナニ富メリ、放散蟲及硅藻ノ多クハ從來中新期乃至鮮新期ニ發見セラレ
 タルモノニ屬ス、凝灰質頁岩中ニハ少種少數ノ介化石隨處ニ埋藏セラレ、飯岡ノ海
 岸ニ於テハ介化石ト共ニ胡桃ノ化石ヲ發見セリ、尙同地ニ於テ嘗テ長サ三間餘ニ
 達スル脊椎骨ヲ發見セルモ現ニ之ヲ保存スルモノナシ、凝灰質砂中ニハ多數ノ介
 化石埋藏セラル、モ保存頗ル不完全ニシテ良好ナル標本ヲ得難シ、古城村字高根

ニ於ケルモノハ厚サ九糎乃至三十糎ノ化石層ヲ挾有ス、之ヲ要スルニ本累層ハ上
 總ノ北西部ヨリ西方三浦半島一帯ニ發達セル第三紀層ト同一層位ニ屬シ、横山博
 士ノ所謂下部武藏野系ニ該當スルモノニシテ鮮新期ニ屬ス
 鑑識シ得タル化石左ノ如シ

砂質凝灰岩中

放散蟲類 *Cenosphaera Platou's* Ehrbg.

Eucyrtidium acuminatum Ehrbg.

" *cf. punctatum* Ehrbg.

硅藻類 *Arachnoidiscus cf. sibirskianus* Pant.

Coecinotholiscus bremanus Pant.

" *minor* Ehrbg.

" *radiatus* Ehrbg.

Finstrella concentrica Ehrbg.

Halioussa ovatum β. Ehrbg.

Coecinotholiscus robustus Grev.

Dietyopyxis belienica Ehrbg.

Synedra sp.

凝灰質頁岩中

腕足類 *Terebratulella* sp. (*T. quantocensis* Yok.?)

" " (*T. coreanica* Ad.?)

腹足類	<i>Chrysodomus phoeniceus</i> Dall.	<i>Polinices ampla</i> Phil.
	<i>Siphonalia spatinea</i> (Boeve).	<i>Pterotoma</i> cf. <i>verticillata</i> Smith.
	<i>Natica janthostoma</i> Desh.	<i>Dillia</i> sp.
有孔蟲類	組織科, 抱球科及車輪科ニ屬スルモノ少數	
放散蟲類	<i>Cerosphaera Pileonis</i> Ehrbg.	<i>Eocyrtidium acuminatum</i> Ehrbg.
	<i>Cornutella clathrata</i> Ehrbg.	<i>Fusurella concentrica</i> Ehrbg.
	" <i>β. profunda</i> Ehrbg.	<i>Halkonua radians</i> Ehrbg.
	<i>Eucyrtidium lineatum</i> Ehrbg.	" <i>hexagonum</i> Ehrbg.
	" cf. " "	<i>Lithobotrys triloba</i> Ehrbg.
	" <i>australe</i> Ehrbg.	<i>Lophosphaera</i> ? <i>obtusa</i> Ehrbg.
硅藻類	<i>Actinoscyelus quinarius</i> Ehrbg.	<i>Arachnoidiscus</i> cf. <i>simbitskiannus</i> Pant.
	<i>Actinocyclus senarius</i> Ehrbg.	<i>Berkeleya hungarica</i> Pant.
	" cf. " "	<i>Coscinodiscus Argus</i> Ehrbg.
	" cf. <i>dives</i> Ehrbg.	" <i>radiatus</i> Ehrbg.

	" <i>radiatus</i> Ehrbg.	<i>Melosira</i> cf. <i>crisata</i> Pant.
	" <i>robustus</i> Grev.	<i>Navicula carpathorum</i> Pant.
	<i>Coscinodiscus tenuis</i> Grun.	<i>Synedra Ulna</i> Ehrbg.
	<i>Dietyopyxis cruciata</i> Ehrbg.	" <i>fasciculata</i> Fg.
	<i>Eunotia Cretae</i> Ehrbg.	" <i>salinarum</i> Pant.
	<i>Endicelya</i> cf. <i>Lunyaeseeki</i> Pant.	" <i>spectabilis</i> Ehrbg.
	<i>Fragilaria bituminosa</i> Pant. ?	<i>Staurrosira kavvensis</i> Pant.
	<i>Granulotophora oceanica</i> Ehrbg.	

凝灰質砂中

葉鏡類	<i>Panope generosa</i> Gould.	<i>Tellina</i> sp.
	<i>Mactra sulcataria</i> Desh. ?	<i>Mactra</i> sp. (<i>M. secla</i> Conrad ?)
	<i>Solen</i> sp.	<i>Venus stuysoni</i> Gould.
	<i>Tellina nitidula</i> Dkr.	<i>Cardium californiense</i> Desh.
	" <i>jedoensis</i> Lischke ?	" <i>nuticum</i> Rve. ?

<i>Venericardia ferruginea</i> Ad.	<i>Pecten latus</i> Gould.
<i>Myodora fluctuosa</i> Gould.	<i>Nucula mirabilis</i> Ad. & Iwe.
<i>Pecten tokyoensis</i> Tok.	
放散蝾類	
<i>Cenosphæra Platonis</i> Ehrbg.	<i>Halomma ovatum</i> α Ehrbg.
<i>Cornutella</i> sp. ?	" " β Ehrbg.
<i>Eucyrtidium</i> cf. <i>auritum</i> Ehrbg.	<i>Rhopalastrum lagenosum</i> Ehrbg.
<i>Flustrela concentrica</i> Ehrbg.	
柱 藻 類	
<i>Actinocyclus Lóczyi</i> Pant.	<i>Amphitetras</i> cf. <i>antediluviana</i> Ehrbg.
" cf. <i>disseminatus</i> Pant.	<i>Arachnoidiscus nicobaricus</i> Ehrbg.
" cf. <i>nomarius</i> Ehrbg.	" cf. <i>sibirskianus</i> Pant.
<i>Achnogychnus octonarius</i> Ehrbg.	<i>Asteromphelus</i> sp.
" <i>senarius</i> Ehrbg.	<i>Gymatosira</i> ? <i>biharvensis</i> Pant.
" cf. <i>senarius</i> Ehrbg.	<i>Cymbella salina</i> Pant.
" <i>selenarius</i> Ehrbg.	<i>Cocconeis californica</i> Grun.

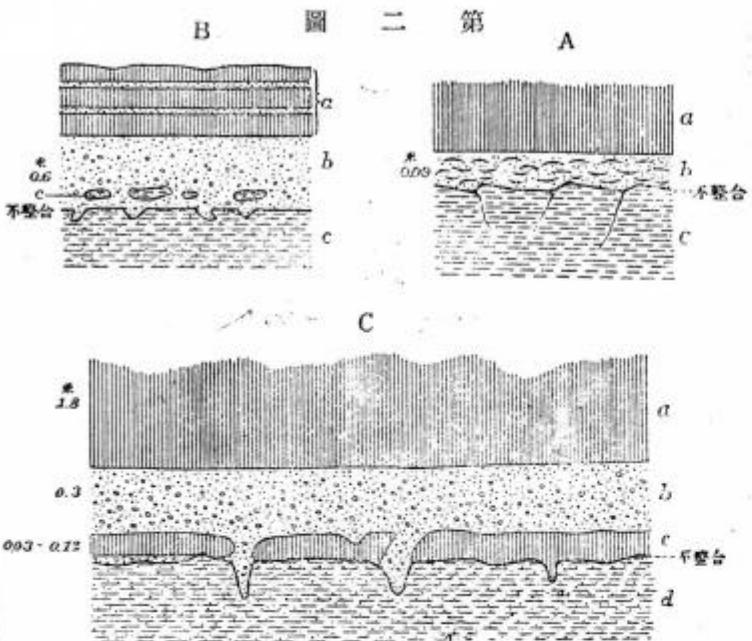
<i>Cocconeus gracile</i> Ehrbg.	<i>Gallionella Varians</i> Ehrbg.
<i>Coccinoidiscus Argus</i> Ehrbg.	<i>Liostephania comta</i> Ehrbg.
" cf. <i>marginatus</i> Ehrbg.	<i>Melosira arenaria</i> More var. <i>hungarica</i> Pant. ?
" <i>minor</i> Ehrbg.	" <i>crenolata</i> Kg.
" <i>Oculus Iridis</i> Ehrbg.	" <i>Dickiei</i> (Thw.) Kg.
" <i>robustus</i> Grev.	" <i>excentrica</i> Pant. ?
<i>Eudictya Lannyacsekii</i> Pant.	<i>Navicula Bäumlerei</i> Pant.
<i>Eunotia gracilis</i> (E) Rab.	" <i>carpathorum</i> Pant.
<i>Fragilaria Cretæ</i> Ehrbg.	" <i>Heeri</i> Pant.
" <i>minuta</i> Pant.	<i>Odotella</i> sp.
" <i>Venter</i> Ehrbg.	<i>Podosira</i> cf. <i>Lóczyi</i> Pant.
<i>Gallionella</i> cf. <i>biseriata</i> Ehrbg.	<i>Paralia</i> cf. <i>polycystinica</i> Pant.
" <i>arenata</i> Ehrbg.	<i>Rhaphoneis boryana</i> Pant.
" <i>hirata</i> Ehrbg.	<i>Stauroneis Venter</i> (E.) Grun.

- | | |
|--|--|
| <i>Staurastris kavruensis</i> Pant. | <i>Synedra bharensis</i> Pant. |
| <i>Stephanopyxis cf. delectabilis</i> Pant. | " <i>fasciculata</i> Kg. |
| <i>Stephanogonia acinoptychus</i> (E.) Grun. | " <i>saburama</i> Pant. |
| <i>Stictodiscus cf. tuberculatus</i> Pant. | " <i>specabilis</i> Ehrbg. |
| <i>Sarirella librie</i> Ehrbg. | <i>Triceratium cf. constrictum</i> Pant. |
| " <i>cf. splendida</i> Ehrbg. | " <i>Plenus</i> Ehrbg. |
| " sp. | |

五 上部鮮新期

凝灰質砂及粘土

凝灰質砂 青灰色、黄灰色若クハ淡褐色ヲ呈シ細粒乃至中粒ニシテ大サ〇・二耗乃至〇・四五耗ノ石英、長石、紫蘇輝石、輝石、角閃石等ノ圓粒或ハ角粒ヨリ成リ常ニ雲母ノ鱗片、粘土質物、玻璃ノ破片及鐵礦物粒ヲ混有ス
 粘土 青灰色、灰色、黄色若クハ黄褐色ヲ呈シ常ニ少量ノ雲母ノ鱗片ヲ含有ス



A 船木村大字正明寺
鐵道切刻
a 暗灰色粘土 上部
b 青灰色凝灰質砂(介層) 鮮新期
c 凝灰質頁岩 鮮新期
B 八日市場ノ北方縣道崖地
a 青灰色粘土 上部
b 含礫褐色砂 鮮新期
c 黄褐色凝灰質砂 鮮新期
C 豊和村大字飯塚字境ノ崖地
a 青灰色粘土及砂質粘土 上部
b 灰褐色含礫砂 鮮新期
c 白色粘土 鮮新期
d 黄色凝灰質砂 鮮新期

凝灰質砂及粘土ハ薄キ互層ヲ成シ其全厚三米三十厘米以テ最大トス、基底層ハ概ネ凝灰質砂ニシテ屢徑二厘米以下ノ角岩ノ小礫ヲ含有ス、本層ハ其下位ヲ成セル鮮新期層ヲ不整合ニ被覆シ、上位ノ洪積層ニヨリ不整合ニ被覆セラレ(第二圖及第三圖参照)主トシテ

西部臺地性丘陵地ニ發達シ、東部區域ニ於テハ僅ニ猿田驛ノ東方正明寺附近、同驛ノ西方倉橋附近、同驛ノ南東方豊岡村大字常世田附近及飯岡驛ノ東方蛇園附近ニ於テ之ヲ目撃セルノミ、本層中ニハ硅藻及海綿ノ遺殻竝ニ多數ノ介化石埋藏セラレ、介化石産地ノ最モ著シキハ常世田ナリトス、本層ハ横山博士ノ所謂上部武藏野系ニ該當スヘク、恐ラク鮮新时期ノ最上部ニ屬スヘシ

腹足類 *Acanua heroldi* Dkr.

Odosomia hilgendorfi Clessin.

Natica sp.

" *shimosensis* Yok.

Columbella sp.

" *venusta* Yok.

Thylacodes medusae Pils.

" *desimana* Dall et Bartsch.

Ringicula musshinoensis Yok.

" *gorionis* Yok.

Odosomia kizakiensis Yok.

葉齧類

Jonannetia kamakurenis Yok.

Maetra dunkeri Yok.

Corbula venusta Gould.

Spisula bernardi Pils?

" *erythron* Lam rek.

Raeta pellicula Desh.

Solen grandis Dkr.

Montacuta japonica Yok.

" *krusensterni* Schrenck.

" *oblongata* Yok.

Siliqua pulchella Dkr.

Venericardia ferruginea Ad.

Solellina violacea Lam?

Diplodonta gouldi Yok.

Tellina serricostata Tok.

Anomia lunata Yok.

" *nitidula* Dkr.

Arca kobayashiana Pils.

" *jedoensis* Liselcke.

Pecten tokyoensis Yok.

Macoma sp.

Pecten sp.

Dosinia troscheli Lke.

Ostræa sp.

Venus stimpsoni Gould.

Pectunculus yessoensis Sow.

Chione isabelina Phil.

" *vestitus* Dkr.

" *ninidauensis* Smith.

" *albolineatus* Lke.

Cardium californiense Desh.

" *yamakawai* Yok?

" *muticum* Rye.

Linnopsis tokaensis Yok.

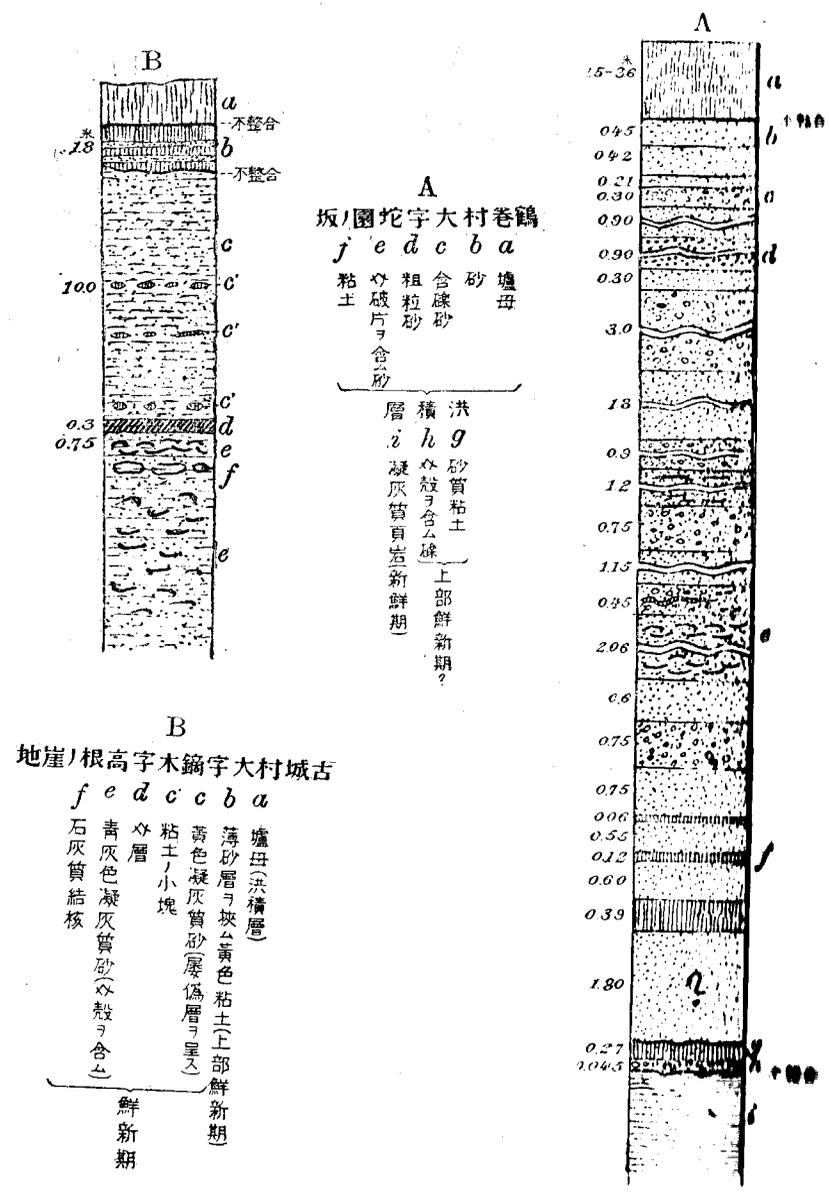
Nucula mirabilis Ad & Rye.
Actinoptychus octonarius Ehrbg?
Archeoidiscus sp.
Coscinodiscus Oentus Iridis Ehrbg.
Coscinodiscus robustus Grev.
 , , sp.
Fragilaria minuta Pant?

六 洪積期

砂及礫層

砂 黄褐色ニシテ鐵分ニ富メル赤褐色ノ薄層ヲ挟有シ美麗ナル縞帶狀ヲ呈ス、概
 ネ粗粒ニシテ偽層ヲ呈シ、屢豆大ノ角岩礫ヲ含有ス、銚子町四近ニ於ケルモノハ浮
 石ノ白色點紋アリ、砂ハ第三紀層ヲ不整合ニ被覆シテ(第一圖、第三圖、第四圖 参照) 専ラ
 臺地性丘陵ノ中腹以上ニ水平層ヲ成シ、其厚サハ銚子町及名洗間ノ平地以東ニ於
 テハ一米半乃至九米、同平地以西ノ東部臺地性丘陵地ニ於テハ六米乃至十八米、西
 部臺地性丘陵地ニ於テハ三米六十糎乃至九米ナリ、本層中ニハ處々ニ厚サ三糎乃
 至十五糎、稀ニ三十糎乃至六十糎ノ白色若クハ淡黄色含雲母粘土介在シ、又處ニヨ

圖 三 第



リ鶏卵大以下ノ角礫ヨリ成ル厚サ三十糎乃至六十糎ノ基底礫層アリ、西部臺地性丘陵地ニ於ケル洪積層ノ上部ニハ普通厚サ六十糎乃至二十糎ノ淡黄色砂質

砂礫期
砂質礫
褐色含砂
(洪積期)
砂質礫
黄色凝灰
(鮮新期)



粘土發達ス、豊岡村大字小濱附近ノ砂層中ニハ厚サ六糎乃至十五糎ノ砂礫層介在ス
本層中ニハ稀ニ水磨セラレタル介殼及海綿ノ遺殼ヲ含有ス
壇坳 臺地性丘陵地ノ表面ニ布衍シ、其厚サハ銚子町及高神村一帯ニ於テハ六十糎乃至二米半ニシテ夫レヨリ以西ノ東部臺地性丘陵地ニ於テハ一米半乃至三米半、西部臺地性丘陵地ニ於テハ六十糎乃至三米ナリ、壇坳ハ屢丘陵ノ斜面ニ沿ウテ堆積シ下位ノ砂層ヲ不整合ニ被覆ス、即チ砂層堆積後陸上ニ堆積シタルコトヲ示ス

七 冲積期

砂

砂ハ銚子附近ノ海岸地帯、飯岡停車場以西ノ鐵道沿線及九十九里濱一帯ニ發達シ、細粒乃至中粒ニシテ概ネ砂礫ヲ混有シテ灰色ヲ呈ス、銚子町ノ東方海岸ニ面スル臺地ノ表面ニハ處々ニ黄褐色ヲ呈スル壇坳質ノ細砂アリ、恐ラク風ニヨリ堆積セラレタルモノナルヘシ、利根川河口ノ北岸ヲ成セル沙洲ハ其北東側即チ鹿島灘ニ沿ウテ一列ノ沙丘ヲ成シ其最高點ハ海拔十二米ナリ、銚子町ノ東方海岸一帯ニ發達セル砂ハ局部ニ礫ヲ含有シ、犬吠岬ノ北方君ヶ濱ニ於テハ低夷ナル沙丘ヲ成セリ、飯岡驛以西ノ鐵道沿線ニ於ケル砂地ハ俗ニ中洲ト稱シ往古ノ椿湖ト外海トヲ境セル沙嘴ニシテ概ネ低夷ナル波狀地ヲ成セトモ飯岡停車場附近及八日市場附近ニ於テハ高サ五米乃至十五米ノ沙丘發達セリ、九十九里濱ニ於テハ海拔六米乃至十四米ノ砂丘發達シ海岸ニ沿ウテ狹帶ヲ成セリ

砂及粘土

砂及粘土ハ本圖幅ノ中央平地、利根川南岸ノ平地並ニ丘陵間ノ低地ヲ構成シ、屢粗惡ナル泥炭ヲ挾有ス、飯岡停車場及八日市場間ノ鐵道線路ノ北方ニ位スル砂及粘土ヨリ成ル盆地ハ往古ノ椿湖ノ遺跡ニシテ俗ニ干潟新田或ハ干潟八萬石ト稱シ、

海上、香取、匝環ノ三郡ニ跨リ、其廣袤東西約十二軒、南北約五軒ニ達シ、其北部ハ鹿島
 圖幅ニ屬ス、抑モ本地ハ元ト一ノ海灣ニシテ所謂中洲ヲ生シテ潟ト成リ更ニ變シ
 テ湖ヲ成セリ、是レ即チ古ノ椿湖ナリ、盆地ニハ處々ニ介殼ヲ産シ又旱魃甚タシキ
 季節ニハ鹽水ノ湧出スル處アリ、是レ即チ往昔海灣タリシ實證ナリトス、椿湖ノ水
 ハ元ト嚶鳴村大字江ヶ崎ノ南ヲ迂回シ今ノ旭町及仁玉ヲ經テ海ニ通シタルモノ
 ノ如ク正保年代ノ古圖ニ據ルモ亦略之ニ同シキ流路ヲ示セリ、寛永十六年江戸ノ
 人杉山三右衛門初メテ椿湖ノ干拓ヲ企テ之ヲ幕府ニ請ヒシモ許サレス、寛文元年
 江戸ノ人白井治郎右衛門及幕府ノ大工棟梁辻内刑部左衛門再ヒ干拓ヲ出願シ僧
 鐵牛幹旋大ニカムルアリ、依テ幕府吏ヲ派シテ椿湖ヲ測量セシメ其干拓可能ナル
 ヲ見ルヤ遂ニ之ヲ許可ス、時ニ寛文八年ナリ、翌九年起工シ約一年ニシテ今ノ新町、
 井戸野間ノ所謂新川ノ開鑿工事竣ルヤ乃チ水ヲ新川ニ決シ更ニ下流ノ舊川ヲ利
 用シテ海ニ流下セシム、寛文十一年春椿湖水全ク涸渴シ茲ニ初メテ新田成レリ

八 頑火安山岩及其集塊岩

利根川河口飯貝根ノモノ 岩石―黒色緻密、北四十度乃至五十度東ニ走リ南東方
 二十八度乃至四十度ニ傾斜スル板狀節理發達シ北三十度乃至五十度西ニ走リ北
 東方八十度ニ傾斜スル厚サ九糎乃至十五糎ノ方解石脈ニヨリ貫カル 斑品―蛇
 紋石及磁鐵鑛粒ニ變質セル長徑〇・八糎乃至一・三糎ノ頑火石 副成分―燐灰石、綠
 泥石、磁鐵鑛 石基―柢木狀ノ曹灰長石、輝石ノ小短柱若クハ小粒、磁鐵鑛ノ微粒、及
 少量ノ褐色玻璃ヨリ成リ塊間構造ヲ呈ス
 千人塚附近ノモノ 岩石―暗灰色緻密、走向北六十五度乃至八十度西、傾斜北々東
 方及南々西方十二度乃至三十二度或ハ走向略南北、傾斜東方及西方十八度乃至三
 十度ナル板狀節理發達ス、北四十五度乃至六十度西ニ走ル數多ノ主要裂罅アリテ
 之ニ沿ウテ更ニ無數ノ小裂罅縱横ニ走り、其内ニ石灰質物沈積シ爲メニ岩石ハ主
 要裂罅ニ沿ウテ角鑿狀ヲ呈セリ 斑品―カルスバド式及、バウエノ式雙晶ヲ成シ、
 累帶構造ヲ呈スル長徑〇・三七糎以下ノ曹灰長石、長徑一・六三糎以下ノ頑火石 副
 成分―燐灰石、磁鐵鑛 石基―斜長石ノ針晶及磁鐵鑛粒ヨリ成リ、ピロタキシチツ
 ク構造ヲ呈ス

千人塚ノ東方神送り附近ノモノ 岩石―黑色多孔質 斑晶―長徑〇・五八耗以下ノ少量ノ曹灰長石、長徑一・七七耗以下ノ柱狀頑火石 副成分―磷灰石、磁鐵礦 石基―斜長石ノ柵木狀小品及磁鐵礦ノ微粒ヲ含有スル褐色玻璃基ヨリ成リ玻璃基流晶構造ヲ呈ス

夫婦ヶ鼻ノ南方ニ於ケルモノ 岩石―黑色杏仁狀 杏仁狀充填物ハ直徑一・四厘以下ノ方解石集合ヨリ成ル 斑晶及石基共ニ飯貝根ノモノニ同シ

長崎ニ於ケルモノ 岩石―黑色緻密 斑晶―蛇紋石ニ變質セル頑火石輝石 副成分―磷灰石、磁鐵礦 石基―斜長石ノ針晶、頑火石ノ小柱、褐色玻璃基及少量ノ輝石粒ヨリ成リ玻璃基流晶構造ヲ呈ス

集塊岩ハ神送り及夫婦ヶ鼻ノ南方ニ頑火安山岩ニ接シ及中新期(？)凝灰岩中ニ介在ス、岩石ハ頑火安山岩ノ破片及團塊凝灰質物ニヨリ膠結セラレタルモノニシテ團塊ノ大ナルモノハ直徑約一米ニ達ス

長崎ノ海岸一帯ニハ無數ノ頑火安山岩ノ轉石散亂シ其大ナルモノハ徑二米弱ニ達ス、本轉石ハ恐ラク海岸ニ近ク水底ニ蟠居スル本岩岩礁ノ波浪ノ爲メニ破壊セ

ラレ海岸ニ集積セルモノナルヘク土民ノ言ニ據レハ轉石ノ集積セル海岸附近ハ約三間ノ下位ニ白堊紀ノ砂岩及頁岩アリト云フ

頑火安山岩ハ玻璃基流晶構造ノ石基ヲ有スルモノト否ラサルモノトノ二種ニ區別セラレ、前者ハ中新期(？)凝灰岩ノ基盤ヲ成シ、後者ハ凝灰岩中ニ介在スルヲ以テ其噴出ハ前者ニ比シ後期ニ屬スルヲ識ル

高神村小字東瀬戸ニ於ケル一民家ノ井底ヨリ採取セリト稱セラル、暗綠色及黒褐色ノ二岩片アリ、共ニ輝綠岩ニ屬ス、現地附近ヲ踏査セルモ同様岩石ノ露出スルモノナシ

第二章 應用地質

一 砂 鐵

砂鐵ハ洪積層及沖積層中ニ薄層ヲ成シテ介在ス、洪積層ニ於ケルモノハ豊岡村大字小濱ニアリ、厚サ僅ニ六厘乃至十五厘ノ一層ニシテ稼行ニ堪ヘス、沖積層ニアルモノハ所謂濱砂鐵ニシテ海濱到ル處ニ多少賦存スルモ稼行ニ堪フルモノ殆ント

千人塚ノ東方神送り附近ノモノ 岩石—黑色多孔質 斑晶—長徑〇・五八耗以下ノ少量ノ曹灰長石、長徑一・七七耗以下ノ柱狀頑火石 副成分—燐灰石、磁鐵礦 石基—斜長石ノ柢木狀小晶及磁鐵礦ノ微粒ヲ含有スル褐色玻璃基ヨリ成リ玻璃基流晶構造ヲ呈ス

夫婦ヶ鼻ノ南方ニ於ケルモノ 岩石—黑色杏仁狀 杏仁狀充填物ハ直徑一・四糎以下ノ方解石集合ヨリ成ル 斑晶及石基共ニ飯貝根ノモノニ同シ

長崎ニ於ケルモノ 岩石—黑色緻密 斑晶—蛇紋石ニ變質セル頑火石輝石 副成分—燐灰石、磁鐵礦 石基—斜長石ノ針晶、頑火石ノ小柱、褐色玻璃基及少量ノ輝石粒ヨリ成リ玻璃基流晶構造ヲ呈ス

集塊岩ハ神送り及夫婦ヶ鼻ノ南方ニ頑火安山岩ニ接シ及中新期(?)凝灰岩中ニ介在ス、岩石ハ頑火安山岩ノ破片及團塊凝灰質物ニヨリ膠結セラレタルモノニシテ團塊ノ大ナルモノハ直徑約一米ニ達ス

長崎ノ海岸一帯ニハ無數ノ頑火安山岩ノ轉石散亂シ其大ナルモノハ徑二米弱ニ達ス、本轉石ハ恐ラク海岸ニ近ク水底ニ蟠居スル本岩岩礁ノ波浪ノ爲メニ破壊セ

ラレ海岸ニ集積セルモノナルヘク土民ノ言ニ據レハ轉石ノ集積セル海岸附近ハ約三間ノ下位ニ白堊紀ノ砂岩及頁岩アリト云フ

頑火安山岩ハ玻璃基流晶構造ノ石基ヲ有スルモノト否ラサルモノトノ二種ニ區別セラレ、前者ハ中新期(?)凝灰岩ノ基盤ヲ成シ、後者ハ凝灰岩中ニ介在スルヲ以テ其噴出ハ前者ニ比シ後期ニ屬スルヲ識ル

高神村小字東瀬戸ニ於ケル一民家ノ井底ヨリ採取セリト稱セラル、暗綠色及黒褐色ノ二岩片アリ、共ニ輝綠岩ニ屬ス、現地附近ヲ踏査セルモ同様岩石ノ露出スルモノナシ

第二章 應用地質

一 砂 鐵

砂鐵ハ洪積層及沖積層中ニ薄層ヲ成シテ介在ス、洪積層ニ於ケルモノハ豊岡村大字小濱ニアリ、厚サ僅ニ六糎乃至十五糎ノ一層ニシテ稼行ニ堪ヘス、沖積層ニアルモノハ所謂濱砂鐵ニシテ海濱到ル處ニ多少賦存スルモ稼行ニ堪フルモノ殆ント

ナク、唯タ名洗海岸ニ於ケルモノ僅ニ採取セラル、砂鐵ハ波浪ノ働キニヨリ集積セルモノナルヲ以テ其堆積ノ状態ハ波浪及潮汐ノ狀況ニヨリ常ニ變化ス、名洗ニ於テ巡回當時採取セルハ延長三十六米、幅三米半乃至五米半ノ區域ノ一二層ノ砂鐵ニシテ厚サ三糎半乃至十五糎アリ、同地ノ鑛區ハ大正九年名洗ノ人柴田榮吉之カ探掘權ヲ得、其面積八千坪アリ、産額ハ大正九年三百圓、同十年二百圓、同十一年三百圓ナリト云フ、本砂鐵ハ開掘ノ當初東京ニ出荷セシコトアルモ其量甚タ僅少ナリ現今ハ專ラ銚子町醬油釀造工場ノ醬油搾取ノ錘用ニ供セラレ注文ニ應シ隨時之ヲ採取ス

二 泥 炭

泥炭ハ沖積層中ニ介在シ、名洗、飯岡ノ東方通漣洞、飯岡停車場ノ北東方大間手及八日市場ノ北方大寺附近ニ之ヲ産ス、名洗ニ於テハ厚サ一・二米ノモノ一層通漣洞ニ於テハ厚サ三十糎ノモノ二層、大間手及大寺附近ニ於テハ厚サ三十糎乃至六十糎ノモノ一層アリ、質何レモ劣等ナリ

三 浮石砂

浮石砂ハ鮮新期ノ砂質凝灰岩及凝灰質頁岩中ニ介在シ數層アリ、其厚サ三糎乃至三十三糎ニシテ竹磨用トシテ稀ニ採取セララル

四 建築石材

白堊紀砂岩ハ俗ニ銚子石ト稱シ石材トシテ採取セラル、岩石ハ細粒均質ニシテ新鮮ナル青灰色ノモノヲ青、風化セル黃褐色或ハ赤褐色ノモノヲ梨目及赤、石灰質ヲ帶ヒ堅硬ナルモノヲ「アデ」ト俗稱ス

採石場ハ黒生、伊勢路、犬吠岬及長崎ノ四箇處ニアルモ現ニ稼行スルハ犬吠岬及長崎ノ二箇處ニシテ犬吠岬ノ採石場最モ大規模ナリ

砂岩中ニハ縦横ニ裂罅アリテ是等ハ略之ヲ三方向ニ分ツコトヲ得、犬吠岬採石場ニ於テハ裂罅ノ方向北十度乃至二十五度東、北二十度乃至三十五度西及北七十度乃至八十度東ニ走リ各裂罅ノ間隔ハ三尺ヨリ十五尺ノ間ニアルモノ多ク、稀ニ二

十尺以上五十尺ニ達ス、長崎採石場ニ於テハ裂罅ノ方向北十度乃至四十度東、北三十度乃至四十度西及略東西ニ走リ、各裂罅ノ間隔ハ二尺乃至五尺ナリ、鼓上ノ裂罅アルヲ以テ三尺角以上ノ大塊ヲ多量ニ採石スルコトハ寧ロ困難ニシテ現地石工ノ言モ亦略之ニ同シ、犬吠岬採石場ニ於テハ嘗テ一岩塊ヨリ五一石(長サ二尺、幅一尺厚サ五寸)五百本ヲ採石セシコトアリト云ヒ此ノ如キハ實ニ稀有ノコトニ屬ス、採石實收率ハ普通ノ切石トスレハ地山容積ノ約四割ナリト云フ

銑子石ノ用途ハ土臺石、間知石及割栗ヲ主トシ土臺石ハ四八石、四七石及四六石(別表参照)ノ三種需要最モ多シ

犬吠岬ノ石材產地ハ銑子石材株式會社、岡本衛平、海上賢司及岡本吉兵衛ニ分屬シ其面積ハ順次二千八百八十坪、二千四百坪、六千坪及六千六百坪ナリトス、長崎ノ石材產地ハ岡本吉兵衛ノ所有ニ係リ其面積三千五百坪アリ

巡回當時採石ニ從事セル人員ハ犬吠岬採石場ニ於テ石工五十人、土工七十五人、長崎採石場ニ於テ石工七人、土工十二人ニシテ石工ハ請負ニヨリ採石シ(單價別表参照)熟練者ハ一箇月百五十圓内外ノ所得アリ、土工ハ一人一日男子一圓、女子八十五

錢ナリ

石材ノ種類、採石請負單價、銑子町置場渡シ賣價及産額ハ左表ニ示スカ如シ、販路ハ殆ント千葉、茨城二縣下ニ限ラル

銑子石材一覽表

種名	大		厚	採石請負單價(圓)	銑子町置場渡シ百個賣價(圓)
	長	サ			
五	二〇	一〇	〇・五	〇・一八〇	六五・〇
五	二〇	〇・九	〇・五	〇・一五〇	五八・〇
五	二〇	〇・八	〇・五	〇・一四〇	五二・〇
五	二〇	〇・七	〇・五	〇・一二五	四五・〇
五	二〇	〇・六	〇・五	〇・一一〇	四〇・〇
四	二〇	一〇	〇・四	〇・一五〇	五五・〇
四	二〇	〇・九	〇・四	〇・一三〇	四五・〇
四	二〇	〇・八	〇・四	〇・一二〇	四三・〇
四	二〇	〇・七	〇・四	〇・一一〇	四〇・〇
四	二〇	〇・六	〇・四	〇・一〇〇	三六・〇

箱一箱ニ付六錢ヲ以テ買上ク、一箱分ノ採石賃金二錢五厘、破碎賃金三錢五厘、銚子町迄ノ運賃一箱ニ付七錢ニシテ賣價ハ銚子町渡シ一立坪(百四十箱)二十二圓四十四錢ナリ

五 砥石

砥石ハ建築石材ノ銚子石ト同一物ニシテ俗ニ海上砥ト稱シ荒砥石トシテ珍重セラレ、角砥及丸砥ノ二種アリ、角砥ハ長サ八寸、幅四寸、厚サ二寸五分ナリトシ、丸砥ハ註文ニ應シ其大サ一定セス、角砥ハ百個六圓ニシテ大正十年ニハ五萬五千個、價格千六百五十圓ヲ産出シ主トシテ東京府以北ノ各縣ニ移出セラル

六 甌土

黒生ニ於ケル二疊紀粘板岩ハ礬土ニ富メルカ如ク風化シテ粘土狀ヲ呈ス、土民之ヲ採取水簸シテ礬土ニ供ス、粘板岩ハ角岩及砂岩ト互層シ、變動甚シキト亂掘トニヨリ其厚サ判明セス、産出區域ハ長サ約四百米、幅百二三十米アリテ巡回當時茲ニ

六箇處ノ採取場アリ、瓦製造所ハ十四軒二十五窯アリ、一窯ニ裝填スル瓦數ハ八百枚乃至千百枚ニシテ小松及石炭ヲ燃料トシ任上リニ三日乃至五日ヲ要シ損耗約五、パーセントナリ、百枚ニ要スル生産費ハ約六圓五十錢ニシテ賣價ハ百枚ニ付小賣十圓、卸シ八圓五十錢ナリ、海上郡役所ノ統計ニ據レハ大正九年ニ百六十五萬九千枚、價格十二萬四千圓、大正十年ニ百十八萬六千枚、價格九萬五千圓、大正十一年ニ百三十一萬五千枚、價格十萬五千圓ヲ産出シ、販路ハ千葉、茨城二縣下ヲ主トス、高神村地内愛宕山ノ西方中腹ニ金鑛試掘鑛區アリ、二疊紀ノ硬砂岩中ニ深サ約三十米ノ鑿坑ヲ開鑿セルモ得ル所ナシ、附近ヲ踏査セシモ鑛床ニ類スルモノヲ發見セス

銚子ノ東方一帶ノ海岸ニハ屢水磨セラレタル石炭塊漂著ス、恐ラク二疊紀粘板岩及白堊紀砂岩中ニ塊狀ヲ成セル石炭ノ離脫漂著セルモノナルヘシ、這般ノ漂著炭塊及前記岩層中ノ石炭破片ノ存在ハ本地方ニ於ケル探鑛ノ動機トナリ、嘗テ伊勢路、黒生及夫婦ヶ鼻ノ三箇處ニ試鑛セシモ遂ニ好果ヲ得ルニ至ラスシテ中止セリ

大正十三年三月二十九日印刷
大正十三年三月三十一日發行

定價金壹圓

著作權所有 農 商 務 省

印刷者

東京市日本橋區兜町二番地

神 谷 岩 次 郎

印刷所

東京市日本橋區兜町二番地

東京印刷株式會社

發賣所

東京市日本橋區兜町二番地

東京印刷株式會社

電話濱町 三〇〇〇 三〇〇一

振替口座東京七九六三番

EXPLANATORY TEXT

OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

CHŌSHI

Zone 24 Col. III, Sheet 110

Scale 1 : 75,000

By

Shinji Yamane

Geology

Permian. This formation found in small detached areas in the environs of Chōshi consists of sandstone in the lower horizon, and an alternation of hornstone, clayslate and sandstone intercalated with thin limestone in the upper. The hornstone usually contains imperfect remains of *Radiolaria*; while the limestone is characterized by *Neofusulinella Giraudi Deprat*, which is identical with, or closely allied to, the species from the Permian limestone of Indo-China. The sandstone near Atagoyama and Togawa strikes N. 50°-75° W. or E.-W., dipping 25°-60° S.S.W. or S. The alternations of hornstone, clayslate and sandstone found only in a small area on the east of Chōshi are folded into two anticlines and three synclines with the general strike N. 50° E.

Cretaceous. This formation, which is found in the extreme eastern part of the Sheet-map area, is separated into many small patches covered by younger deposits. It is composed chiefly of conglomerate and sandstone with subordinate layers of shale, the stratigraphical succession of which is from the lowest upward 1) conglomerate and sandstone, 2)

shale, 3) sandstone, 4) sandstone and shale. In the northern area the conglomerate and sandstone bed rests directly upon the Permian, and forms an anticline with the dip 20° – 40° . At Inubōsaki the sandstone bed, and the sandstone and shale bed are greatly disturbed, being traversed by several faults. The strike is N. 50° W. near Togawa, whence it gradually turns eastward to N. 30° E., resulting in a semidomal structure. The sandstone bed imbeds *Trigonia pocilliformis*, an imperfect remain of *Helicoceras*, some bivalves, and plant fragments. A somewhat water-worn specimen of *Desmoceras* was recently found in the beach gravel at Togawa.

Miocene. This formation consists of tuff in the lower horizon and tuffaceous shale in the upper, though they gradually pass into each other. The whole attains a thickness of more than 100m. It occurs in a limited area on the east of Chōshi, overlaid unconformably by Pliocene sandy tuff, and strikes nearly E.-W. with dips 12° – 25° N. and S., forming a synclinal fold. The rocks contain pretty abundant remains of Radiolariae, sponge-spicules and diatoms.

Pliocene. This formation occupies a considerable area, forming the eastern and the western low hilly lands, and consists of sandy tuff in the lower horizon, tuffaceous shale in the middle, and tuffaceous sand in the upper, the whole attaining a thickness of over 900m. Generally it strikes N.E. dipping N.W. with low angles of 2° – 5° or still less. The rocks usually contain fairly abundant remains of Radiolariae, sponge-spicules and diatoms. The tuffaceous shale imbeds a few Gasteropods and ill-preserved *Terebratella* (?). The tuffaceous sand contains locally quite abundant shell remains, some of which are too imperfect for determination.

Upper Pliocene. This formation occurs mostly in the western hilly land, and is composed of horizontally interstratified layers of tuffaceous sand and clay, overlying the Pliocene tuffaceous shale and sand uncon-

formably. It is only 6.3m thick in the thickest portion. The formation usually imbeds some diatoms and sponge-spicules, the lower bed containing about 35 species of bivalves and 11 species of Gasteropods.

Diluvium. This is composed essentially of sand in the lower part and of loam in the upper, and extends widely over the hilly lands. The sand, which is often gravelly in several horizons and intercalated with thin clay, is horizontally stratified, attaining a thickness of 18m in the thickest portion. The loam overlying the sand unconformably measures less than 3.5m in thickness.

Alluvium. This is composed chiefly of sand and an admixture of sand and clay; the first forms some low sand-dunes, sand beaches and a sand-bar; and the second, the central plain and narrow valleys.

Enstatite andesite and its agglomerate. They crop out in a few limited areas near Chōshi. There are two varieties of the andesite, one with a groundmass rich in glass, and the other with little or no glass. The first forms the basement of the Miocene tuff, while the second occurs as interstratified sheets, thus suggesting that the latter is a later eruption.

Economic Geology

Iron sand. This sand occurs in thin beds interstratified in the Diluvial sand and the Alluvial beach sand. At Naarai, about 2 km. south of Chōshi, one or two beds 0.03–0.15 m thick, are being worked but only occasionally.

Peat and pumice sand. Peat is found in the Alluvium. Pumice sand occurs in the Pliocene formation. They are of little importance economically.

Building stone and whetstone. The Cretaceous sandstone is quarried at Inubōsaki and Nagasaki near Togawa mostly for foundation or wall material and for whetstone, the output in 1921 being valued at 106,650 yen.

Potter's clay. The highly decomposed clayey part of the Permian clayslate at Kurobai, about 2 km. east of Chōshi, is dug and washed for use in the manufacture of roofing-tile. The output of the manufactured tile in 1922 amounted to 105,000 yen.