

昭和九年三月

成田  
圖縱行四橫一  
幅第一○行二  
五號三  
地質說明書

地質調查所

成田

縱行四橫行二三  
圖幅第一〇五號

地質說明書

目次

第一章 地質

自一頁至一七頁

一、鮮新統

一頁

二、下部更新統

二頁

(一) 香取層

二頁

(二) 印旛層

三頁

三、上部更新統

一五頁

四、現世統

一六頁

## 第二章 應用地質

### 一、砂利

一七頁

一七頁

## 成田 地質說明書

縱行四橫行二三號  
圖幅第一〇五號  
(昭和五年九月稿)

商工技師 三 土 知 芳

## 第一章 地 質

### 一、鮮新統

鮮新統ハ東隣ノ鹿嶋及南東隣ノ銚子ノ二圖幅地ニ於テハ下部ヨリ凝灰質砂岩、凝灰質頁岩及凝灰質砂ノ三層ヨリ成レトモ、本圖幅地内ニ於テハ其ノ南東隅ニ其ノ上部ノ凝灰質砂層ノ上部ノ露出セルノミナリ

**凝灰質砂** 淡黄灰色ヲ呈シ、概ネ細粒均質ナルモ、時ニ中粒ニシテ少量ノ角岩及粘板岩ノ礫ヲ含メル砂ノ扁桃狀層又ハ薄層ヲ挟ミ、偽層ヲ示スコトアリ、成分ハ石英、長石、紫蘇輝石、雲母、單斜輝石、角閃石等ノ破片若クハ圓粒ニシテ、其ノ大サ〇一五耗乃至〇三耗ヲ普通トシ、多少ノ玻

礫片、磁鐵鐵粒及粘土質物ヲ混有セリ

構造及時代 本層ハ圓幅地南東隅附近ノ臺地ノ周邊ヲ成セル崖地ノ下部ニ高サ六米迄ノ間ニ露出シ、地層殆ト水平ニシテ、極メテ緩カニ北々西ニ傾斜セルノミ、圓幅地内ニ於テハ本層灰質砂中ニ未タ化石ヲ發見セサルモ、之ヲ銚子及鹿嶋圓幅地ノ化石ヲ含メル凝灰質砂ト同定シ得ルヲ以テ、本層ハ横山博士ノ所謂下部武藏野統ノ上部ニ該當シ、鮮新时期上部ニ屬スト推定セラル

## 二、下部更新統

下部更新統ハ互ニ整合ナル二層ニ區分セラレ、其ノ下部ヲ香取層、上部ヲ印旛層ト命名セリ、本統ハ横山博士ノ所謂上部武藏野統ニ屬スルモノナリ

### (一) 香取層

本層ハ主トシテ砂層ヨリ成リ、基底部一五米乃至二五米ノ間ニ砂層ト薄ク互層ヲ成セル粘土層ヲ有スル外ニ、其ノ上ノ砂層中ニモ厚サ三十糎以下ノ薄キ粘土層及扁桃狀ヲ成セル礫層ヲ挾メリ

砂 灰色、黃褐色又ハ褐色ヲ呈シ、濕潤ナルモノハ暗灰色又ハ青灰色ヲ呈セルコトアリ、概ネ中粒ナレトモ、本層ノ下部ニ於テハ細粒ナルモノアリ、大サ○五糎乃至二糎ノ石英、長石、紫蘇輝石、單斜輝石、角閃石、磁鐵礦、安山岩石基等ノ圓粒又ハ角粒ヨリ成リ、粘土質物及玻璃ノ破片ヲ混有シ、屢々大サ一糎乃至二糎ノ珪岩、角岩、粘板岩、安山岩等ノ礫ヲ含ミ、偽層ヲ呈セルコト多シ、本層ノ最上部ニ於ケル砂ハ固ク膠結セラレテ砂岩トナレルモ、圓幅地南東部ニ於テハ該岩ノ發達顯著ナラス

粘土 青灰色、綠灰色、黃灰色又ハ灰色ヲ呈シ、往々硬質ニシテ頁岩ニ類セルモノアリ

礫 大サ二糎乃至三糎ニシテ、稀ニ五糎ニ達スル圓形又ハ扁圓形ヲ成シ、主トシテ珪岩、角岩、粘板岩及脈石英ヨリ成リ、稀ニ安山岩、雲母片岩等ヲ混フ

構造 本層ハ下部更新統ノ下部ヲ構成シ、同統上部タル印旛層トハ整合ニシテ、鮮新統ヲ不整合ニ蔽ヘリ、本層ハ殆ト水平ナルモ、極メテ微ニ西北西方ニ傾斜シ、層厚十二米乃至十四米ヲ算ス

### (二) 印旛層

本層ハ砂ト粘土ト砂及粘土ノ縞狀互層トノ累層ニシテ、扁桃狀又ハ薄キ礫層ヲ挾メルコト

アリ、砂ハ粘土ニ比シテ其量多シ

砂 通常黄色乃至黄褐色ヲ呈スレトモ、濕潤セルモノハ往々灰綠色ヲ呈セルコトアリ、細粒乃至中粒、稀ニ粗粒ニシテ、屢々偽層ヲ成セリ、主トシテ大サ〇二粒乃至一五粒ノ石英、長石、紫蘇輝石、單斜輝石、角閃石及磁鐵礦ノ圓粒若クハ破片ヨリ成リ、粘土質物及玻璃片ヲ混有シ、又角岩、珪岩、粘板岩、安山岩等ノ小圓礫ヲ含メリ、又本層ノ下部ニ於ケル砂ハ往々夥シキ浮石粒ヲ含有セリ

粘土 黄灰色、綠灰色、青灰色又ハ淡褐色ヲ呈シ、砂質ヲ帶ヘルコト多ク、屢々徑三粒乃至五粒ノ砂管ヲ夥シク含メリ

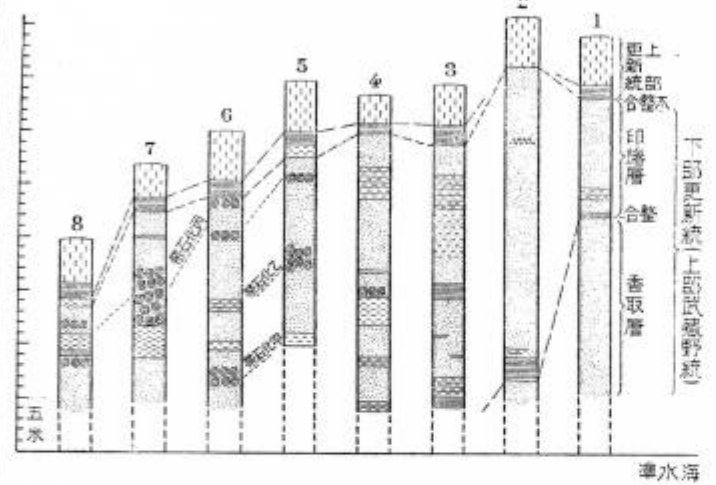
礫 大サ概ネ二粒以下ノ珪岩、角岩、粘板岩、砂岩、石英斑岩、安山岩等ノ圓味ヲ帶ヒタル礫ヨリ成ル

構造 本層ハ下部更新統ノ上部ヲ成シ、香取層ヲ整合ニ蔽ヘリ、本層ノ基底ハ概ネ粘土層ニシテ、其ノ厚サ二米内外ナルモ、香取郡大須賀村奈土附近ニ於テハ、極メテ細粒ナル粘土質砂ヲ以テ代表セラレ、以テ香取層ト界セリ、該粘土層中ニハ單子葉植物ノ莖及葉ヲ含メルコトアリ、礫ハ稻敷郡ノ東部ニ於テ稍著シク發達セリ

本層ハ圖幅地東半部ニ於テハ極メテ僅カニ西北西方ニ傾斜セルモ、西部ニ於テハ殆ト水平

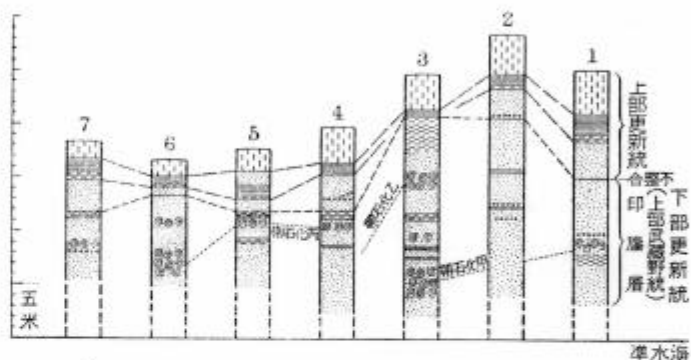
第一圖

質地斷面圖



	礫	(8) (7) (6) (5) (4) (3) (2) (1)	千葉縣香取郡佐原町諏訪神社
	砂	同	同 大須賀村横山
	砂層中ノ礫層	同	同 滑河町大菅
	砂質粘土	同	同 印旛郡中郷村芦田
	塊狀砂粘土互層	同	同 八生村小代
	粘土	同	同 六合村青高
	動物化石	同	同 木下町竹袋
	手賀村手賀	同	同 手賀村手賀

地質斷面圖



- 埤 埤
- 砂
- 砂層中ノ礫層
- 砂質粘土
- 塊狀砂粘土互層
- 粘土
- 動物化石

- (7) 同
- (6) 同
- (5) 同
- (4) 同
- (3) 同
- (2) 同
- (1) 茨城縣稻敷郡高田村桑山  
江戶崎町江戸崎  
長戸村半田  
鹽柴村富士ノ下  
蕨崎村下岩崎  
筑波郡久賀村城中  
北相馬郡寺原村後山

ナリ、全層ノ厚サハ約三十五米ニ達セリ

**化石** 化石ハ主トシテ介化石ニシテ、概シテ粘土層ノ上ノ砂中ニ含マレ、屢々夥シク産シ、化石層ノ厚サ五米ニ達セルコト稀ナラス、而シテ此等ノ化石層ハ數帶ノ化石帶ニ分屬セシメ得ヘキモ、化石ノ保存良好ニシテ且多量ナル化石帶ハ三帶ニシテ、之ヲ假ニ下ヨリ甲帶、乙帶及丙帶ト名ツク、他ノ化石帶ニ屬セルモノハ概ネ痕跡ニ止マルヲ以テ之ヲ略シ、甲、乙、丙三帶ニ屬セル化石産地ノ内比較的良好ナルモノハ左ノ如シ

甲化石帶

- (1) 千葉縣香取郡滑河町滑川
- (2) 同 印旛郡成田町東成田驛裏
- (3) 同 中郷村和田
- (4) 同 六合村端島
- (5) 同 同 吉高附近〔第一圖(6)参照〕
- (6) 同 同 大川岸附近
- (7) 茨城縣稻敷郡榮崎村中山
- (8) 同 同 長戸村半田〔第二圖(3)参照〕

乙化石帶

- (9) 千葉縣印旛郡遠山村川栗附近  
 (10) 同 成田町ムツサク  
 (11) 同 成田驛北部  
 (12) 同 公津村飯田新田  
 (13) 同 八代  
 (14) 同 八生村山口附近  
 (15) 同 小代附近(第一圖(5)参照)  
 (16) 同 大竹  
 (17) 同 安食町根方  
 (18) 同 神前  
 (19) 同 六合村砂押  
 (20) 茨城縣稻敷郡長戸村塗戸  
 (21) 同 半田(第二圖(3)参照)

丙化石帶

- (22) 千葉縣印旛郡本埜村物木附近  
 (23) 同 木下町竹袋(第一圖(7)参照)  
 (24) 同 大森町發作  
 (25) 同 手賀村城戸、木崎等  
 (26) 茨城縣稻敷郡壘崎村小壘附近  
 (27) 同 筑波郡久賀村城中(第二圖(6)参照)  
 (28) 同 北相馬郡文間村奥山  
 (29) 同 文村羽根野附近  
 (30) 同 小文間村新田附近
- 横山博士ハ本地方ノ介化石ヲ研究セシ際(16)ノ産地ヨリ介化石百九十六種(23)ノ産地ヨリ四十九種(24)ノ産地附近ヨリ五十六種(25)ノ産地ヨリ百十七種(29)ノ産地ヨリ四十四種ヲ記載セリ、又野村理學士ハ(24)ノ産地ノ介殼砂體積二百七立方呎、重量十噸ヲ採リ、其ノ八分ノ一ヨリ介殼個體數約十萬個ヲ得、其ノ種數三百五ヲ鑑別セリ
- 茲ニ(2)、(8)、(19)、(20)、(24)、(27)ノ各産地ヨリ得タル介化石ノ屬種名ヲ擧クレハ次表ノ如シ

	(2)	(8)	(10)	(20)	(24)	(27)
<i>Corbicula sandaiformis</i> YOKOYAMA . . . . .	+					
<i>Venericardia ferruginosa</i> (ADAMS et REEVE) . . . . .	+					
<i>Venericardia ferruginea</i> CLESSIN . . . . .	+	+				
<i>Venericardia toneana</i> YOKOYAMA . . . . .						+
<i>Lucina contraria</i> DUNKER . . . . .			+	+	+	+
<i>Miltha annulata</i> (REEVE) . . . . .		+	+	+	+	
<i>Felaniella usta</i> (GOULD) . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Phlyctiderma japonica</i> (PILSBRY) . . . . .			+	+	+	
<i>Joanisiella cumingi</i> (SOWERBY) . . . . .						+
<i>Montacuta japonica</i> (YOKOYAMA) . . . . .			+			
<i>Cardium californiense</i> DESHAYES . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Cardium muticum</i> REEVE . . . . .			+	+	+	+
<i>Cardium braamsi</i> TOKUNAGA . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Dosinia japonica</i> (REEVE) . . . . .		+	+	+	+	
<i>Dosinia angulosa</i> PHILIPPI . . . . .				+		
<i>Cyclina sinensis</i> (GMELIN) . . . . .				+		
<i>Sanettina menstrualis</i> (MENKE) . . . . .		+	+	+	+	
<i>Callista pacifica</i> (DILLWYN) . . . . .		+	+	+	+	
<i>Saxidomus purpuratus</i> (SOWERBY) . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Chamaeformis meretrix</i> (LINNÉ) . . . . .			+		+	+
<i>Chione foliacea</i> (PHILIPPI) . . . . .			+			
<i>Chione mindanensis</i> SMITH . . . . .						+
<i>Gomphina neastartoides</i> (YOKOYAMA) . . . . .				+		+
<i>Gomphina melanoegis</i> ROEMER . . . . .						+
<i>Mercenaria stimpsoni</i> (GOULD) . . . . .		+	+	+		
<i>Paphia variegata</i> (SOWERBY) . . . . .		+		+	+	+
<i>Protothaca jedoensis</i> (LISCHKE) . . . . .			+		+	
<i>Petricola acquistriata</i> SOWERBY . . . . .				+		+
<i>Tellina jedoensis</i> LISCHKE . . . . .					+	+
<i>Tellina venulosa</i> SCHRENCK . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Tellina nitidula</i> DUNKER . . . . .		+	+	+		
<i>Tellina delta</i> YOKOYAMA . . . . .		+	+	+	+	+

MOLLUSCA

Pelecypoda

	甲化石帶		乙化石帶		丙化石帶	
	(2)	(8)	(19)	(20)	(24)	(27)
	東	半	砂	塗	磯	城
	成	田	押	戸	作	中
<i>Acila insignis</i> (GOULD) . . . . .	+					
<i>Nuculana confusa</i> (HANLEY) . . . . .			+		+	
<i>Limopsis woodwardi</i> A. ADAMS . . . . .			+		+	
<i>Limopsis crenata</i> A. ADAMS . . . . .					+	
<i>Limopsis nipponica</i> YOKOYAMA . . . . .					+	
<i>Glycimeris albolineata</i> (LISCHKE) . . . . .		+	+	+	+	
<i>Glycimeris vestita</i> (DUNKER) . . . . .		+	+	+	+	
<i>Glycimeris yessoensis</i> (SOWERBY) . . . . .		+	+	+	+	
<i>Glycimeris rotunda</i> (DUNKER) . . . . .					+	
<i>Barbatia tenebrica</i> (REEVE) . . . . .					+	
<i>Barbatia decussata</i> (REEVE) . . . . .			+		+	
<i>Barbatia obtusoides</i> (NYST) . . . . .			+			
<i>Anadara granosa</i> (LINNÉ) . . . . .					+	+
<i>Anadara inflata</i> (REEVE) . . . . .		+	+	+		
<i>Anadara suberenata</i> (LISCHKE) . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Anadara satowi</i> (DUNKER) . . . . .			+		+	
<i>Anomia lischkei</i> DAUTZENBERG et FISCHER . . . . .			+		+	+
<i>Ostrea gigas</i> THUNBERG . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Ostrea denselamellosa</i> LISCHKE . . . . .			+		+	+
<i>Ostrea musashiana</i> YOKOYAMA . . . . .					+	
<i>Ostrea rosacea</i> DESHAYES . . . . .					+	
<i>Pecten tokyoensis</i> TOKUNAGA . . . . .		+	+	?		
<i>Pecten laqueatus</i> SOWERBY . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Chlamys farreri nipponensis</i> KURODA . . . . .			+		+	+
<i>Lima basilanica</i> ADAMS et REEVE . . . . .			+			
<i>Trapezium nipponicum</i> YOKOYAMA . . . . .		+				
<i>Trapezium ventricosum</i> YOKOYAMA . . . . .		+				
<i>Astarte hakodatensis</i> YOKOYAMA . . . . .		+				



Scaphopoda

	(2)	(8)	(19)	(20)	(24)	(27)
<i>Dentalium weinkauffi</i> DUNKER . . . . .			+	+		
<i>Dentalium edoense</i> TOKUNAGA . . . . .			+	+		

Gasteropoda

<i>Calliostoma unicum shinagawensis</i> TOKUNAGA . . . . .					+	
<i>Umbonium giganteum</i> (LESSON) . . . . .					+	
<i>Umbonium moniliferum costatum</i> (KIENER) . . . . .		+	+	+		+
<i>Homalopoma amussitata</i> (GOULD) . . . . .			+	+		+
<i>Homalopoma pygmaea</i> (YOKOYAMA) . . . . .						+
<i>Cerithiæa ciagulata</i> (GMELIN) . . . . .					+	+
<i>Batillaria zonalis</i> (BRUGUÈRE) . . . . .				+	+	+
<i>Batillaria cumingi</i> (CROSSE) . . . . .						+
<i>Triphora otsuensis</i> YOKOYAMA . . . . .						+
<i>Obortio septentrionalis</i> (TOKUNAGA) . . . . .				+		
<i>Epitonium azumawani</i> (YOKOYAMA) . . . . .					+	+
<i>Epitonium yamakawai</i> (YOKOYAMA) . . . . .				+		
<i>Leucotina gigantea</i> (DUNKER) . . . . .				+		
<i>Acteopyramis eximia</i> (LISCHKE) . . . . .				+	+	+
<i>Olostomia desimana</i> DALL et BARTSCH . . . . .				+		+
<i>Olostomia shimosenis</i> YOKOYAMA . . . . .						+
<i>Meneptio virgo brevis</i> (YOKOYAMA) . . . . .			+		+	+
<i>Cingulina triarata</i> (PILSBRY) . . . . .						+
<i>Neritæformis didyma</i> (BOLTEN) . . . . .				+	+	+
<i>Natica janthostoma</i> DESHAYES . . . . .				+	+	+
<i>Eumaticina papilla</i> (GMELIN) . . . . .				+	+	+
<i>Phalium areolum</i> (LINNÉ) . . . . .						+
<i>Tonna luteostoma</i> (KÜSTER) . . . . .				+	+	+
<i>Muriciformis thomasiana</i> (CROSSE) . . . . .				+	+	+
<i>Mibella varians</i> (DUNKER) . . . . .				+	+	+
<i>Mitrella smithi</i> (YOKOYAMA) . . . . .				+	+	+
<i>Neptunæa arthritica</i> (BERNARDI) . . . . .				+	+	

(2) (8) (19)(20) (24)(27)

<i>Tellina diaphana</i> DESHAYES . . . . .						+
<i>Macoma praetexta</i> (MARTENS) . . . . .					+	
<i>Macoma nipponica</i> (TOKUNAGA) . . . . .				+		
<i>Macoma inquinata incongrua</i> (MARTENS) . . . . .				+	+	
<i>Macoma tokyoensis</i> MAKIYAMA . . . . .				+	+	+
<i>Macoma secta</i> (CONRAD) . . . . .				+		+
<i>Donax paululus</i> YOKOYAMA . . . . .					+	+
<i>Soletellina boedinghausi</i> LISCHKE . . . . .				+	+	+
<i>Nuttallia olivacea</i> (JAY) . . . . .				+		
<i>Psammosolen divaricatus</i> (LISCHKE) . . . . .					+	+
<i>Siliqua pulchella</i> (DUNKER) . . . . .					+	+
<i>Solen grandis</i> (DUNKER) . . . . .					+	+
<i>Solen krusensternii</i> SCHRENCK . . . . .				+	+	+
<i>Mactra sulcataria</i> REEVE . . . . .				+	+	+
<i>Mactra veneriformis</i> REEVE . . . . .						+
<i>Mactra ovalina</i> LAMARCK . . . . .						+
<i>Spisula sachalinensis</i> (SCHRENCK) . . . . .				+	+	
<i>Spisula bernardi</i> PILSBRY . . . . .						+
<i>Raeta yokohamensis</i> PILSBRY . . . . .				+	+	+
<i>Raeta pellicula</i> (REEVE) . . . . .					+	
<i>Schizothaerus nuttalli</i> (CONRAD) . . . . .				+	+	+
<i>Latraria maxima</i> JONAS . . . . .					+	+
<i>Cryptomya busoensis</i> YOKOYAMA . . . . .						+
<i>Corbula erythron</i> LAMARCK . . . . .					+	
<i>Corbula pygmaea</i> YOKOYAMA . . . . .						+
<i>Aloëlis venusta</i> (GOULD) . . . . .				+	+	+
<i>Erodora frequens</i> YOKOYAMA . . . . .				+	+	+
<i>Panope japonica</i> ADAMS . . . . .				+	+	+
<i>Thracia transmontana</i> YOKOYAMA . . . . .				+		+
<i>Myadora fluctuosa</i> GOULD . . . . .				+		+

	(2)	(8)	(19)	(20)	(24)	(27)
<i>Siphonalia fuscolineata</i> PEASE . . . . .			+			
<i>Siphonalia trochulus</i> (REEVE) . . . . .				+	+	+
<i>Siphonalia cassidariaeformis</i> (REEVE) . . . . .		+			+	
<i>Siphonalia fusoides</i> (REEVE) . . . . .			+			
<i>Babylonia japonica</i> (REEVE) . . . . .				+	+	+
<i>Volutharpa perryi</i> (JAY) . . . . .			+			
<i>Hemifusus ternatanus</i> (GMELIN) . . . . .					+	
<i>Nassarius japonicus</i> (A. ADAMS) . . . . .				+		+
<i>Nassarius festivus</i> (POWYS) . . . . .				+		+
<i>Nassarius livescens</i> (PHILIPPI) . . . . .				+		
<i>Fusinus perplexus</i> (ADAMS) . . . . .					+	
<i>Olivella fortunei</i> (MARRATT) . . . . .		+		+	+	+
<i>Cancellaria spengleriana</i> DESHAYES . . . . .				+		+
<i>Suavodrililla declivis</i> (MARTENS) . . . . .			+			
<i>Lora pseudopannus</i> (YOKOYAMA) . . . . .			+			
<i>Etrema subauriformis</i> (SMITH) . . . . .				+		
<i>Terebra hedleyana</i> PILSBRY . . . . .					+	
<i>Terebra bifrons</i> HINDS . . . . .					+	+
<i>Terebra strigillata</i> (LINNÉ) . . . . .				+		+
<i>Ringicula musashinoensis</i> YOKOYAMA . . . . .		+	+	+	+	+
<i>Actaeocina exilis</i> (DUNKER) . . . . .					+	+
<i>Actaeocina fontinalis</i> (YOKOYAMA) . . . . .					+	

ECHINODERMATA

Echinoidea

<i>Echinorachinus mirabilis</i> AGASSIZ . . . . .		+		+	+	+
---	--	---	--	---	---	---

各産地ノ化石群ノ内同一ノ化石帯ニ屬スルモノハ略同様ニシテ相異レル各帯ノ化石群ハ相似タリト雖モ尙若干ノ差ヲ存シ殊ニ乙丙兩帶ト甲帶トノ間ニ於テ稍著シキモノアリ即チ *Venericardia ferruginea*, *Mercenaria simpsoni*, *Erodona frequens*, *Natica jumbastoma* ハ甲帶ニ多キモ乙丙兩帶ニ甚ク乏シク、*Glycymeris gessoensis* モ概ネ然リトシ甲帶ニ多キ *Pecten tokyoensis* ハ乙丙兩帶ニ於テハ殆ト全ク之ヲ缺ケリ之ニ反シ *Glycymeris aboimensis*, *Glycymeris rektin*, *Callista pacifica*, *Echinorachinus mirabilis* ハ乙丙兩帶ニ多ク甲帶ニ乏シ乙帶ト丙帶トハ甚ク相類似シ唯丙帶ニマシキ *Glycymeris gessoensis* カ乙帶ニ於テハ處ニヨリ稍多キコトアルト丙帶ハ乙帶ニ比シ更ニ *Glycymeris rektin*, *Aurularia granosa*, *Gomphina neastaroides*, *Cerithidea elongata*, *Psittacaria conulis* 等ニ富メルトノ差アリ

三、上部更新統

本層ハ下部ハ粘土層或ハ時ニ砂層又ハ砂層及粘土層ヨリ成リ上部ハ壩層ヨリ成ル共ニ豪地ノ上部ヲ構成セリ

砂 褐色ヲ呈シ粗粒ニシテ大サ三耗内外ノ石英長石、輝石、磁鐵、角岩、硅岩、砂岩、粘板岩、安山岩等ノ圓粒又ハ破片ヨリ成リ屢々大サ二種以下ノ礫ヲ含ミ又夥シキ浮石粒ヲ含メルコトア

リ、概ネ偽層ヲ呈セリ

粘土 灰白色ヲ呈シ柔軟ナリ

墟塙 褐色ヲ呈シ、上部ノ腐植物ヲ含メル部分ハ黑色ニ變セリ

構造 粘土層ハ臺地ノ上部ニ限ラレ、厚サ〇・三米乃至二米ニシテ、墟塙層ニ整合ニ蔽ハレ、上部更新統ノ砂層ヲ整合ニ蔽フカ又ハ下部更新統ヲ不整合ニ蔽ヘリ、砂層ハ二様ニ現出セリ、一ハ墟塙カ低地ニ向ヒテ斜下セル下ニ現ハレ、一種ノ段丘ヲ形成セルモノニシテ、厚サ二米内外ニシテ、墟塙層ト漸移セリ、一ハ粘土層ノ下ニ現ハレ、臺地ヲ構成セルモノニシテ、屢々粘土層ヲ挟ミ、又ハ粘土層ト薄ク互層ヲナシ、遂ニ之ニ移過セリ、該砂層ハ圖幅地北西部ニ發達シ、最厚部ニ於テハ厚サ四五米ニ達セリ、一般ニ臺地ノ縁邊部ニ厚ク、内部ニ向ヒ尖滅セル處多シ、墟塙層ハ三五米乃至五米ノ厚サヲ以テ臺地ノ表面ヲ遍ク蔽ヒ、更ニ臺地ノ縁邊ニ於テハ低地ニ向ヒ斜下セル處アリ

粘土層ハ圖上ニ表ハシ難キヲ以テ、本圖幅ニハ之ヲ省略セリ

#### 四、現世統

本統ハ河岸及湖岸ノ平地ヲ構成シ、砂礫及粘土ヨリ成ル、礫ハ主トシテ下部更新統ヨリ由來

セルモノノ如ク、稻敷郡東部ニ著シク發達セリ

### 第二章 應用地質

#### 一 砂 利

砂利ハ稻敷郡浮島村ノ西北湖岸ノ現世統ヨリ、需要ニ應シ隨時採取シ、鋪道用ニ供給セルモ産額尠タルニ足ラス

昭和九年三月二十七日印刷  
昭和九年三月三十一日發行

定價金參拾五錢  
郵稅金貳錢

著作權所有 商 工 省

東京市深川區白河町四丁目一番地一

印刷者 松 井 方 利

東京市深川區白河町四丁目一番地一

印刷所 東京印刷株式會社

東京市麴町區下二番町四十八番地

發行所 東京地學協會

**EXPLANATORY TEXT**  
**OF THE**  
**GEOLOGICAL MAP OF JAPAN**

Scale 1:75,000



NARITA  
Zone 23 Col. IV  
Sheet 105

By

TOMOFUSA MITSUCHI

(Abstract)

**GEOLOGY**

**Pliocene** is made up of tufaceous sand which is usually fine-grained and yellowish gray in colour. It crops out at the bottom of the cliffs on the margins of the table-lands in the southeastern corner of the sheet area. The exposures, however, are only limited to the uppermost part of the whole Upper Pliocene series of mighty thickness which is exposed in the neighbouring sheet map areas, e.g., Kashima and Chōshi.

**Lower Pleistocene** is subdivided into two beds: the lower, Katori Beds and the upper, Imba Beds.

(1) **Katori Beds** are chiefly composed of sand which intercalates thin layers of gravel and clay. The sand is generally medium-grained, gray, yellowish gray or yel-

lowish brown and false-bedded in places, and the clay is usually greenish gray in colour. At the base of the Beds occurs a banded alternation of clay and sand unconformably covering the Pliocene series. The thickness of the Beds measures 13 to 14 m., and the strata dip very gently toward west-north-west.

(2) **Imba Beds** are made up of an alternation of sand and clay, the former being far in excess in amount. Gravel is also found as minor intercalations in the sand. The sand is usually brownish yellow in colour, and at many places it contains banks of abundant fossil shells and sea-urchins which can be classified into several fossil zones. The clay is dark gray, greenish gray or yellow in colour, and is usually sandy, being rich in sand pipes in places. As a general feature, the base of the Imba Beds is composed of the clay, which lies conformably upon the Katori Beds and occasionally encloses some plant remains. The thickness of the Imba Beds reaches 35 m., and the strata inclines almost imperceptibly toward west-north-west, but they are practically horizontal in the western half of the area.

**Upper Pleistocene** covers unconformably the Lower Pleistocene and consists of sand or clay, or both of them in the lower part and loam in the upper. The sand is brown in colour, medium or coarse-grained and usually false-bedded. It is found mainly in the northern half of the area and covers the Lower Pleistocene series unconformably. Its thickness is about 4.5 m. at the north-

western corner of the area, but it thins out towards the interior of the table-lands. Grayish white clay, less than 2 m. in thickness occurs covering the sand conformably, or the Lower Pleistocene unconformably, and in turn is conformably covered by the loam which is distributed all over the surfaces of the table-lands. The thickness of the loam is 3.5 to 5 m.

**Recent** is made up of sand, gravel and clay, and forms alluvial plains.

#### ECONOMIC GEOLOGY

**Gravel** of Alluvium is intermittently dug at Uki-shima in Kasumigaura for road materials.

---