

福岡市外香椎宮附近の地質（圖版第二版付）

竹 原 平 一

序 論

昭和九年四月以來日曜祭日其の他を利用して調査せるもので地域は糟屋郡の一部即新宮、香椎、名島、土井に亙り帶狀を成し主として古第三紀層より成る。

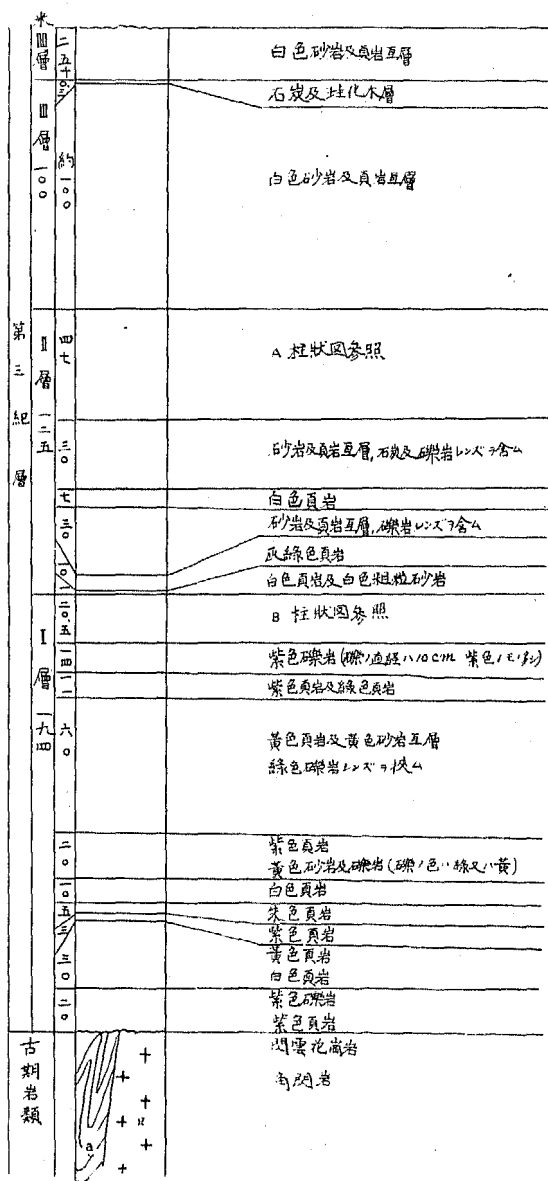
立花山、三日月山、城越山等を作つて居る所謂古生層（？）地は比較的高く急斜面が多いのに反し其の西側に沿つて居る第三紀層地は低い小丘陵を成し概して廣い平な谷を持つて居る。前者が壯年初期の地形であるとすれば後者は壯年中期又は後期の地形であると云ふ事が出来る。兩者の間には明かな差異が認められるが之は構成して居る岩盤の風雨其他に對する抵抗の相違によるもので構造的な意味は無いようである。

古 期 岩 層

花崗岩は舊城趾の存する立花山（三六七・一米）に初り北方古賀附近に亙つて存在し閃雲花崗岩に屬す。所により有色鑛物がほど一定の方向に配列し石英及長石類と僅かながら片理を示す。香椎村

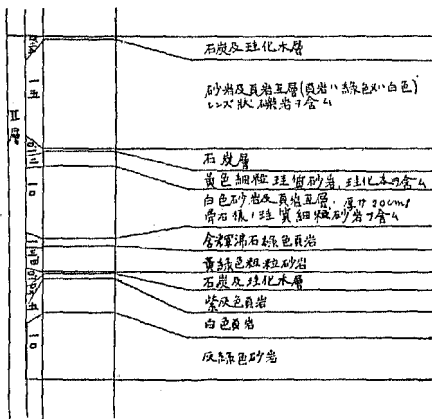
字谷の東北約三百米のものは長徑約二耗の楕石を交へて居り斜長石多く且片理は比較的明瞭である。字谷の北側に角閃岩との接觸部があつて、明かな接觸面は露出不良の爲め未見出し得ないが花崗岩が角閃岩を貫いて居る事は他地域より推して想像するに難くない。新宮村下村及古賀驛南西九百米の鐵道線路側には厚さ各數十米の綠色脈岩が南北に走り明かに花崗岩を貫いて居る。閃綠岩様

第一圖 新香椎驛附近模式柱狀圖

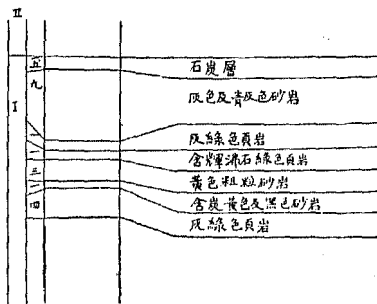


に見えるが風化甚しき爲め検鏡するを得ない。亦香椎宮の南東五百米附近には厚さ一米のペグマ
 イト脈が北十五度西の方向を取り角閃岩を切つて居り二百米の間隔を置いて之に平行に更に一本の
 ペグマタイト脈が角閃岩中に存在する。立花山南方山腹より三日月山、城越山を経て南方森江山に
 至る山地は主として角閃岩より成り片理著しきものと然らざるものとあるが一般には塊状を成すも
 のが多い。局部的には絹雲母石墨千枚岩、黒雲母片岩、珪岩等を交へ又眼球片麻岩状を呈する部分も
 存在し色褪せし滑石質に變化して居るものもある。香椎村馬立、三日月山南方及山田村大谷附近は
 橄欖岩乃至蛇紋岩に貫かれて居り三日月山南方の蛇紋岩は含有磁鐵礦の爲めに多少磁性を有して居

第一圖のA



第一圖のB

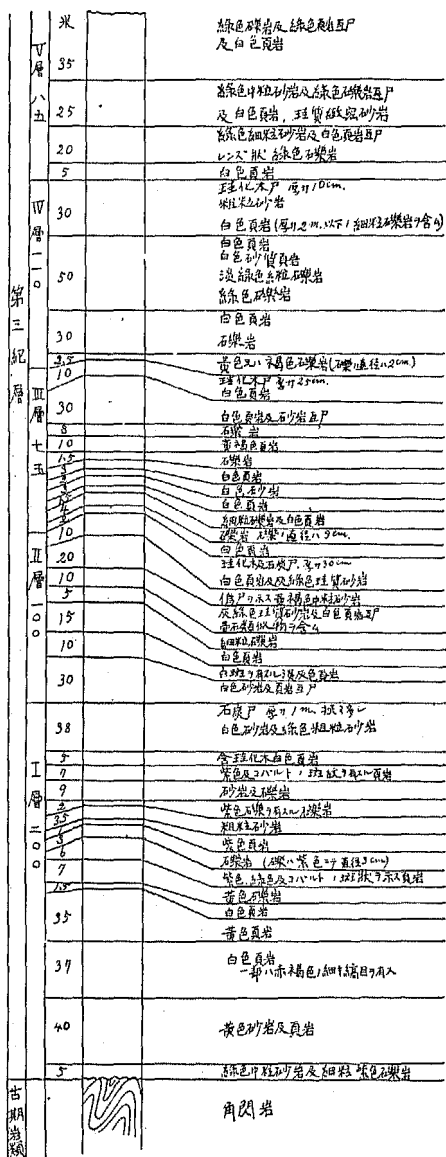


る。當地の角閃岩の片理乃至節理は概して東西方向の走向にて南方傾斜のものが多く（勿論局部的には種々の方向を示して居る例外あり）博多灣内殘島に露出せる片岩の夫と相通ずるものがある。

第三紀層

花崗岩、角閃岩を不整合に覆つて西北隅新宮より和白、香椎を経て東南土居に亘り帶狀を成す。局部的には小背斜、向斜を成せる所もあるが一般に南西に向ひて十度乃至三十度の傾斜を示して累

第二圖 土居附近模式柱狀圖



重し名島帆柱石附近は最上層を成す。全體の厚さ約六百米ありて其の間數枚の石炭薄層を挾有し其の中便宜上四枚の石炭層を選びて境界となし下位より上位に向ひⅠ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴの各區分に類別す。以下各々の岩質及特徴を概説する。

Ⅰ層 最下部には基底礫岩を有し礫の大きさは直徑三十糎に及ぶものがあり主として石英、花崗岩、角閃岩、片岩、チャート、砂岩其の他紫色の地に長石の白斑晶を示す火成岩等の圓礫より成り膠結物は紫色粘土質物なる事が多い。之に伴ひて鮮綠色砂岩、頁岩或は紫色頁岩の來る事多く、此等基底の紫色、綠色を呈する部分は厚さ三十米に達する事あり、此の最も良き露出は香椎驛東北約一軒の避病舎附近にある。最下部が黃色砂岩に始り續いて白色砂岩の來る事も有るが概して稀である。最下部より約六十米上位に薄い石炭層又は含珪化本層の存する事屢々あつて、厚さ數米より十數米に變化する紫色頁岩を伴ふ。

尙此の上に白色砂岩及頁岩の互層が來て骨石類似の珪質岩薄層を挾む。(骨石に就いては下記の文獻参照、新井榮次郎、杵島及三池に亘れる炭田の研究、日本鐵業會誌、第四百七十三號、大正十三年。同氏、肥筑平野炭田研究、九州鐵山學會誌、第二卷第十一號頁七八九、昭和六年。長尾巧、九州古第三紀層の層序(其十六)地學雜誌、第三十九年第四六四號頁五九五、昭和二年。)更に上位に二枚の薄炭層來る事あれども炭質物多き淡紫色頁岩が之に換りて存する事もある。最上部には局部的に厚さ一、三米に達する炭層を有し下和白及土居の北方にて稼行中である。當山に舊炭坑あり、持主などと立札の存する地は此の層準に當る所が多い。所々の露頭に於ては狹み及直徑一米にも達する事のある珪化木を相當含んで居る。此處で珪化木と稱して居るもの

は炭坑にては一名松岩と呼ばれて居る樹幹化石の事で、嘗ての流水が沈積後一部は炭化せるも大部分は珪化作用を受けたもので灰白色或は黒色となり或ものは過剰の珪酸分が析出して玉髓又は蛋白石となつて居る。概して年輪斜出髓其の他の構造も明瞭であり、顯微鏡下にては細胞排列狀態も充分觀察する事が出来る。葉片及種子の化石は通常之と隨伴せぬ。本年地質學會にて小倉謙博士の「化石へご料型羊齒類の名稱について」或は小岩井兼輝教授の「東亞産鱗木に對する鄙見」等の御講演を拜聽するに及んで樹幹のみによる種名決定は如何に困難なるかを了解出來た。尙福岡縣糟屋郡の松岩に就いては門倉理學士が地質學雜誌第廿一卷五百十一頁に御意見を發表せられた事がある。

香椎農園附近の切割にはI層の良好な露出があるがI層最上部炭層附近の層序を上位より下位へ順次記述して見ると白色頁岩及粗粒砂岩(II層最下部)一米、石炭二十糎、灰色頁岩十五糎、石炭十糎、灰色頁岩一米、石炭五糎、灰綠色頁岩九米となつて居る。尙此等の下位には一米内外の含輝沸石綠色頁岩が存在する。I層の全厚は二百米内外である。

II層 I層の上位に來るもので百米内外の厚さを有し、白色堅硬砂岩(アルコーズ質)及頁岩の互層を主とし屢々薄きレンズ狀礫岩層を挟む。又最厚部七米に達する三層の紫色頁岩レンズを有する。此の層準に當るものにして礫岩質となれる部分は膠結物は綠色の砂質又は粘土質のものなるも其の礫は紫色の地に長石の白斑晶を浮き出した火成岩の多い事實がある。且之とはば同層準と思はれる所に石炭薄層或は珪化木層があるが紫色頁岩と同所に露出せる事は稀である。II層の上部にも厚さ一米の含輝沸石綠色頁岩が存在し香椎小學校裏の崖下及和白驛北方の崖に露出する。I層のも

のもII層のものと共に薄炭層下數米の所に存するが何か特別の意味を有するか否かは疑問である。
II層中には三つの異なる層準に厚さ十一・二十糎の骨石類似の珪質細粒砂岩が認められ尙ほ最上部には餘り厚からざる炭層がある。

III層 香椎北東の崖に(博多灣鐵電車線路西側)好露出を成す地層にして主に白色砂岩及頁岩の互層より成り黃色細粒礫岩及青灰色頁岩を交へ砂岩は屢々多少アルコーズ質となる。

III層は薄炭層二枚及骨石類似物を上部に有し、全體の厚さは七十五米前後あり。最上部には例により薄炭層が来る。

IV層 白色頁岩乃至泥岩、白色にして多少凝灰質なる頁岩等最も多く此等に砂岩及礫岩を交へて居る。砂岩はアルコーズ質となる事あり又白色頁岩は風化すれば鮮赤褐色或は桃色を呈し美麗なれども草木の生育に適せざる所多く屢々崩壊して山肌を露出して居る。最上部には石炭薄層を有し全厚百二十五米ある。

V層 名島及今屋敷附近に露出せるものにして一般に綠色礫岩及砂岩非常に多く白色砂岩及頁岩を交へ妙見島及名島飛行場附近には厚さ十一・十五糎の珪質頁岩或はチャート様外觀を呈するものを挾有する。綠色砂岩は偽層を呈する事多く且風化すれば玉葱狀構造を示す事が多い。V層はII層と同様に數多の珪化木を含み、博多灣名所の一として名高い帆柱石は即ちV層中の厚き礫岩に含まれたる一珪化木にして東大小倉教授の研究により *Quecinium hobashiraishi Ogura* なる學名が與へられた。帆柱石は神功皇后三韓御遠征の御便乗遊ばされたる御船の帆柱化して石となれるものと

の傳説ありて天然記念物に指定されては居るが現在には波打端に横たはり柵が廻らされて居るでも無く特別な保護が加へられて居るようにも見受けられない。V層の厚さは八十五米以上ある。

第三紀層對比

福岡市附近には挾炭古第三紀層が存在し筑豊及宗像炭田とほぼ同一累層に屬する事は既に知られる所々に石炭採掘中の所あり。福岡市の東方糟屋炭田に就いては鈴木博士、井上博士、門倉學士の研究あり、之に加へて長尾博士の地質學及層位學上より見たる研究が公にせられて居る。糟屋炭田東北隅に位する當地域第三層よりは興味深き化石の產出無く且稼行に充分甚へ得る石炭層が豊富に發見されざる爲めか北九州の他地域第三紀層に比し未だ細密なる地質調査が成されたる事なく層序に關しては久しく疑問のまゝに残されて居るので唯蛇足的な記事を付加へて見よう。

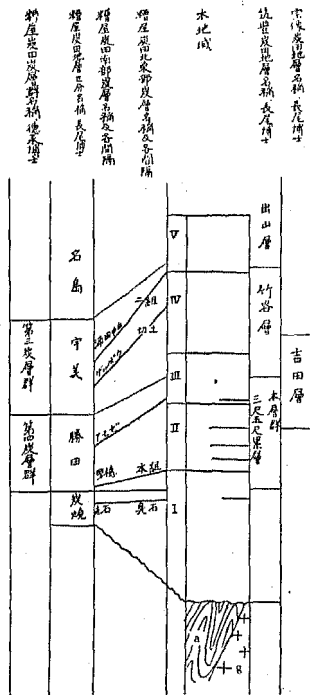
當地域は岩相の變化が特に著しく且指準化石を缺き適當な標準層となり得るものが存在せざる故野外にて比較の見出し易い石炭層、炭質頁岩或は含珪化木層を地層區分の目安となし比較的連續性を有する四炭層を選びて各區分の最上部に置いた。各區分の間は整合的ではあるが石炭層沈積當時の地文的狀態を考察して斯く區分したのである。斯る區分法によつて踏査を進める事は自ら炭層を追求することゝなり炭田の價值を知る手掛とも成る。

附近の他地域に於ける第三紀層との對比は層序、岩質、炭層の性質及配列を基礎として行ふのであるが長尾博士が既に云はれた如く岩質が南東より北西の方向に著しき變化を成して居る（長尾巧、

福岡糟屋炭田の地質、筑豊石炭鑛業組合月報、第二十三卷第二百八十號、昭和二年）（長尾巧、九州古第三紀層の層序（其十九）地學雜誌、第四十年第四百六十八號二十六頁）ので非常に難しい問題である。即ち糟屋炭田南方に於いては炭層の數多く且良質なるも北に向ふに従ひ漸次粗惡と成り遂に含珪化木層又は炭質頁岩に移過してしまふので對比の上に大なる困難が生じて来る。現今新宮と土居の二ヶ所にて石炭を稼行して居るが之は確に同一層準のものでI層最上部に位して居り結局現在知られて居る石炭層のうち石炭層らしき石炭層は此の一層のみである。之に相當するものを南方の篠栗、宇美附近に求めて見るに徳永博士による第四炭層群中の堅穂及本組では無からうか。（徳永重康、地質學上より研究したる福岡縣糟屋炭田、石炭時報第三十七號昭和二年）

當地にては第三紀層の基底より二百米上位に前述の稼行中の石炭層が存在し、基底より此の石炭層迄の間には紫色（又は紫赤色）頁岩數枚並に綠色砂岩、綠青色頁岩等を挟む事があり。稼行中の石炭層下三十一四十米の所に、極めて貧弱な炭層ではあるが赤石、臭石等（徳永博士の前記論文參照）に相當しても良いと考へられるものを伴ふ事も屢々ある。且稼行中の炭層が多量の珪化木を含んで居る點は篠栗附近の本組炭層に酷似して居る。II層中には三枚以上の紫色頁岩を含みIII層下部にも局部的ではあるが紫色頁岩を挟み岩質其の他より想像するにII層の全部、III層の下部及I層の上部は糟屋炭田南部の勝田累層に、II層の一部、III層全部及IV層の下部は宗像炭田の吉田層に又III層上部は筑豊炭田の竹谷層の下部に一致するようである。IV層は糟屋炭田南部の宇美累層の大部分に當る可く、IV層最上部の薄炭層は二組、浦田中白に、又筑豊竹谷層上部の浦田八尺に相當するものだ

第三圖
對比柱狀圖



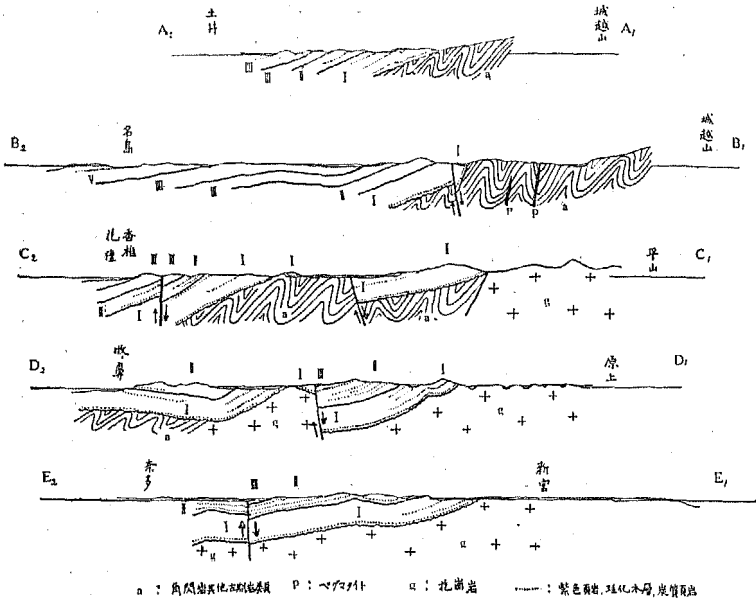
らう。斯く比較して來るとV層は可成多量の礫岩を挾んで居るが宇美、篠栗方面の名島累層の一部に相當して居り、化石帶は存在しないが筑豊大辻層群の出山層の一部に比較される。第三紀層基底には著しい紫色礫岩が存在し之に伴

へる紫色頁岩を合すれば屢々數十米の厚さとなり、糟屋炭田南部の炭焼累層上部に存する臭石炭層に比較し得る薄炭層迄の厚さは百數十米なり。I層の上部を除きたるものは(即ち臭石に相當する薄炭層以下の地層)炭焼累層に比較する事が出来る。糟屋炭田南部の新原、須恵兩累層に當るものは本地域には露出せず、尙上位に存すると考へられる蘆屋層群に屬する地層は勿論見當らない。

本地域第三紀層全體を糟屋炭田南部に存する第三紀層に比較すれば炭層はいよ／＼薄くなり其の存在さへ不明瞭となるが砂岩、頁岩、礫岩等は逆に比較的厚くなつて居る。之は獨立せる特殊沈積區域を示すに非らず(例へば別箇の盆地の如き)且時間の長さを示すものでも無くして沈積の度合及狀態が南方より北方に進むに従つて次第に變化せる事を示すものであらう。

第四圖 地質斷面圖

福岡市外香椎宮附近の地質



第三紀層の構造

北東側の古期岩類を不整合に被覆し大體南西に向ひて十—三十度の傾斜を成し南西端名島附近に於いて最上層を露出し、其の間北々西乃至北西方向に向へる軸を有する緩傾斜の向斜及背斜を形成して居る。向斜及背斜の比較的著しきものは北東端に位する磯崎鼻、夫婦石附近に存し、今一つは香椎及名島の間にて北東側の落ちたるもの二本を地質圖上に示した。併し之等の二斷層に略平行せる數多の小斷層(落の方向は一定せず)が存在する状態は糟屋炭田南部に於けるものと相似て居る

第四紀層

當地域内にては陸成洪積層と考へられるもの、廣域に分布するもの無く唯香椎宮北方に存する小臺地及香椎村下唐原附近、新宮村下府小學校附近、奈多外海の海岸に沿ひて露出し角閃岩、花崗岩或は第三紀層等を不整合に被覆して居る。大部分は直徑十糎以下の礫より成れる厚さ數米の地層である。香椎女學校北東方の崖に見らるゝものは古第三紀層上に傾斜不整合を成して存し厚さ三米の内、最下部には礫層あり、中部は砂層、上部は粘土層となつて居る。奈多外海の海岸線に沿ひ小島狀を成して點在するものは厚さ三米以上の赭色粘土層にて礫を含まず。之と類似のものが和白村三苦西方海岸に於ては薄きアルコーズ質砂を基底に夾みて古第三紀層を不整合に被覆し後述する海成砂層に覆蔽せられて居る。以上のものは洪積後期に於ける當地隆起中の堆積物たる陸成層に屬するものであらう。奈多外海の海岸線に沿ひ十一二十米の海崖を形成せる砂及粘土層は所々に偽層を示し南方に緩く傾斜する。奈多北方の海岸(和白村山ノ内西方海岸)に於いては厚さ約十糎の砂鐵層が波打際に分布して居るが之は海崖を成せる砂層中厚さ約四十糎の間に挾有せられたる砂鐵が流出して波浪潮流其の他に淘汰せられ後再び現在の海岸に集積せられたものであらう。又奈多西方の海崖を成す砂質粘土層中には腎臓狀の褐鐵鑛が局部的に包藏せられて居る。之等二十米に達する海崖を成せる砂及粘土の層は洪積末期の當地沈降中の堆積に係る海成層なるべく福岡灣(博多灣)を抱く海の中道の前身を成せし古沙嘴の一部と考へられる。海の中道の大部分は沖積期の隆起運動と共に風、波浪及潮流等の作用により古砂嘴の破壊物其の他が集積されて再生せる新砂嘴にして現地表には幾多の砂丘を有する。尙新沙嘴の中にも部分により多少新舊あるものゝ如く奈多附近のものは西戸崎

附近のものに比し凝結力強き感があり且高度も大である。前者は沖積前期、後者は沖積後期の各隆起に關係を有するものであらう。兎に角海の中道は單一なるものに非して複合沙嘴と稱すべきものである。當地附近の第四紀層に就いては山根教授が詳細な御研究を成されて居り既に其の一部を御發表になられて居るから次の論文を參照せられたい。

Physiographic changes in the north-western coast of Kyushu in the Quaternary Period....

By S. Yamane Proc. of the 5th Pacific Sci. Cong. Canada 1933 Vol.2 P.1599

忝くも山根・木下兩教授の御校閲を賜り厚く感謝致します。(終り)

伊賀上野に於ける安政地震碑并に

當時の地變に就いて

上 治 寅 次 郎

安政元年六月十五日の地震は、伊賀上野附近に於て、只に人畜家屋の損害のみならず、相當顯著なる地變を伴つたものと思はる。日本地震

資料に記せる上野町及郷方の死者は五百八十人に及ぶ。今村教授は震災歐文報告第二十五號に於て、當時柘植川に沿ひ長さ一軒、巾二百米の