

因に飯石の phengite の利用に関しては目下伊藤瑞章  
その他に依つて考究されつつある。化学式の算出は種村  
光郎が行つた。記して謝意を表する。

#### 文 献

1) 堀越義一：愛媛縣別子附近の岩石地質概報，地

質学雑誌，vol. 44, No. 521, 昭 12.

2) H. V. Eckermann: Miner. u. Petrol. Mitt.,  
Vol. 38, p. 281, 1925.

3) 神津俣祐：造岩磁物，岩波講座。

4) 岩生周一：青島に於ける白雲母石英ペグマイト  
の成因，未刊行，1943.

553.94:550.8 (522.2)

### 長崎縣北松浦炭田南部地区調査報告

澤 田 秀 穂\* 佐 藤 茂\*  
一 杉 武 治\* 井 上 綱 夫\*

#### Résumé

#### Preliminary Report of the Geology of Southern Kita-matsuura Coal Field, Kyushu.

by

Hideho Sawata, Shigeru Satō, Takeharu  
Hitosugi & Ayao Inoué

The writers spent 40 days to practise the preliminary geologic survey of the southern Kita-matsuura Coal field, Kyūsyū, in spring, 1949. The purpose of the survey was to contribute to the planning of a detailed survey which will succeed in the near future. There are the excellent works of Dr. T. Uezi (Kyōto Imp. Univ. 1938) and I. Shioda and K. Kiyohara (Geological Survey of Japan 1947) on the geology of the Kita-matsuura Coal Field. The result of the writers' research owes much to these two works.

The district consists of the Tertiary coal measures, the Pleistocene (?) gravel bed covering them, the basaltic rocks, their agglomerates and alluvial deposits at the top. The coal measures belong to the Sasebo Group (after Prof. Dr. H. Matusita, Kyūsyū Univ.) at the top of the Palaeogene of Kyūsyū, correlated to the Upper Oligocene series. Its members are as follows (from base): Yamaguchi beds (newly named and subdivided into Sida & Kawasita beds by the writers),

Ainoura beds, Nakazato beds, Lower Yunoki beds, Upper Yunoki beds, Setibaru beds, Hukui beds and Nozima beds. This division of the Tertiary coal measures is thought to be rather artificial and the establishment of the stratigraphy and correlation from a new point of view must be made now.

The geologic structure of the district attracted many geologists' attention in the past. The most distinguished tectonic line is the famous Sasagawa fault (thrust). It is recognized at Kumizaka in the north, running to SSE, then bends to SW near Hizen-Yosii station and it loses its clear appearance at the southwest of Isikoba.

The area at the west of this fault is faulted by many faults and strata dip to NW 10°~50°: on the contrary at the east of the fault the strata dip gently (0°~20°) and faults are minor ones except two faults running almost W-E. The area in the west of the Sasagawa fault is divided into four blocks by the Kutinosato, Yamanoda, and Hirano faults running N-S. An area between these two former faults is a zone which is characterized by many N-S trended faults. The zone in the west of the Kutinosato faults has many minor radial faults which have a centre near the peak (373.7 m high above sea level) at the north of the Yatake Coal Mine. The Hirano fault (named by us) which runs NNE-SSW at the west of the Sasagawa fault is recognized near Hirano of Emukae town and the existence of the fault is probable enough in the

\* 燃料部

地質調査所月報第 2 卷第 2 號 昭和 26 年

southwestern part. There are prominent folding structures between the Hirano fault and Sasagawa fault.

The Yamaguti beds which make a NE-S W trended anticline plunging to NE, at Koda, near Koda Coal Mine of Nittetu Min. Co. and a small syncline plunging to N is observed at the northeast of Koda.

Coal measures: The beds from Yamaguti beds to Hukui beds (total thickness ca. 2,000 m) have many workable coal seams. Generally speaking, coalseams are 1 m or less in thickness and the total number of the workable coal seams is about twenty or more. A coking property suitable for metallurgy in the coal from Kita-matuuura Coal Field enables the working of the thin coal seam 20 cm thick at the extreme case, because this property is rare in other Japanese coals.

There are a few points to be added or corrected in the excellent literatures of Dr. Ueji, Shioda & Kiyohara. So the writers intend to point out a few problems to be solved and they will suggest some ideas for the detailed geologic survey in future. Some new facts recognized by the writers will be added.

1. The Sasagawa fault becomes vague in its southern extension from Isikoba, and must be pursued in future.

The Hirano fault is a probable one in its greater part, and must be recognized in its nature.

2. There is liparitic tuff which distributes from Kuroisi in the south to Isikoba in the north between the Sasagawa and Hirano faults. This rock is reported from neither the Ainoura beds nor the Yamaguti beds. The demarcation of its distribution, the conclusion of stratigraphic situation and its petrographic study ect. are expected for future researches

3. The so-called Syōkan fault is cut off at the NNE of Hizen-Nakazato station. The Yoshinoura fault which is named by the writers runs W-E at the south of Yosinoura Coal Mine, Seika Min. Co. having its eastern extension at the north of the Syōkan fault. Thus the name of the "Syōkan fault" is thought not suitable for the Yosinoura fault.

4. The geologic structure and strata about 300 m thick below the Ainoura beds are brought to light to a certain degree by the writers' research, in the southern part of the Yosinoura and Syōkan faults. In this part there are 2~4 workable coal seams in the Yamaguti beds and they enlarge the economic value of this part.

These coal seams below the Ainoura beds must be detected by the boring and other methods not only in this part of the district but also in other parts.

5. Usunoura Peninsula has a complicated geologic structure, but it is not yet surveyed in detail. The determination of the southwestern extension of the Sasagawa fault, the establishment of the stratigraphy of the beds below the Ainoura beds and the detection of the coal seams in these beds demand the geologic survey in detail in this peninsula.

6. The alluvial deposit covers considerably a greater area near Yosinoura Coal Mine, and many structural lines seem to concentrate here.

Not only an earth surface survey in detail, but also other methods, such as core-drill and geophysical prospecting are requested, in order to disclose the geologic structure of this part with reference to the solution of the problem concerning the southwestern extension of the Sasagawa fault.

## 要 旨

昭和24年春40日間に亘つて行われた本調査は、今後施行される予定である精査の計画樹立に資するため、実施された概査であり、略々その目的を達した。地質一般については上治博士・塩田・清原両氏等に負う所多く、層序区分については今後の調査によつて再検討の要があると思われるが、一應上治博士によつた。層序及び地質構造上これ迄の諸氏の調査結果と考え合せて、特に記したいことは次のとおりである。

1-1 佐々川断層南西延長の状況を今後明かにする必要がある。今は資料不十分であるが、同断層は白浦-高崎山を通る断層(層間落差約400mと推定される)によつて西にずれ、佐々町黒石新田から南に向つて白浦-佐々浦間の半島の西縁をかすめて通過しているものと一應考える。そしてこの両断層に挟まれた三角地帯には、松下九次教授のいわゆる杵島層群が、露出する可能性がある。

1.2° 平野・佐々川両断層間に石英粗面岩質凝灰岩の存在が知られた。その分布・層序上の位置・岩石学的性質等は今後の調査で明かにしたい。

1.3° 芳浦一賞観両断層以南の地域において、相浦層より下約 300 m の厚さの地層の層序及び構造を或程度明かにしたが、この中に含まれる礫行中或は礫行にたえる炭層は、この地域の経済的価値の評価に大きな影響を有するものであり、これらの炭層の実態を適確に把握し、その分布状況等を、本域のみならず他の地域でも探査する必要がある。

1.4° 白浦半島(仮称)は地質構造が複雑で調査不充分であり、こゝの調査によつて佐々川断層の南西延長の究明、相浦層より下位の地層の層序の確立、同層中の炭層の探査等に寄與するところがある。

## 2. 調査班員及び期間

調査班員 沢田秀穂(班長) 佐藤茂 一杉武治 井上

綱夫

期間 昭和 24 年 2 月 20 日～3 月 31 日, 40 日間, 調査実日数 20 日間 (外業)

## 3. 位置・区域・交通

位置 九州本土北西隅に近い地域である。

区域 長崎縣北松浦郡に属し、地理調査所発行 1/5 万地形図「佐世保」の大部分を占め、所謂北松浦炭田の面積の 1/2 以上の地域に亘り、同炭田の北部及び東部を除いた区域で面積約 140 km<sup>2</sup> を占める。南東は佐世保市、北東は世知原町世知原駅、北西は江迎灣に臨む餅ヶ崎、南西は小佐々村楠泊の西方神崎鼻に及ぶ。

交通 佐世保市を起点とする松浦線(國鉄)は地域内を Z 字形に地域南東端から北西端まで通じ、又バス・トラックは全区域幹線道路総てに亘つて運轉され、沿岸には運搬船を通ずるなど交通は一般に便利である。又港灣は小規模ではあるが、沈降海岸であるため良港多く石炭積出し等には便が多い。

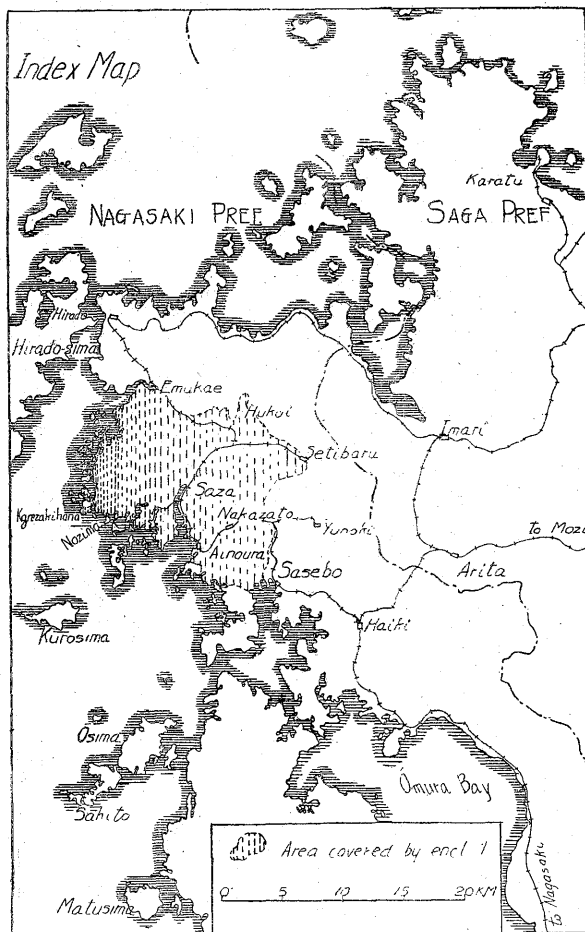
## 4. 地 形

本地域内は最高海拔 500 m 以下の低山地帯であつて、第三系の準平原的地形の上に玄武岩質火成岩が分布し、これらの火成岩は合地狀・メサ及びピウト狀の地形をなし、本地域中の高所は殆んどすべてこれら火成岩類によつて占められている。海岸は沈降海岸型であつて、多くの小島嶼及び複雑な小灣入よりなり、小規模乍ら良好な港が多い。平野は江迎川・佐々川・相浦川にそつてみられる他は著しいものがなく、國鉄松浦線はこれら諸川にそつて敷設されている。江迎町田、元潜竜駅附近における河川の争奪結果たる風隙は、既に塩田氏等によつて指摘され、車窓から觀察しうる特異な地形である。

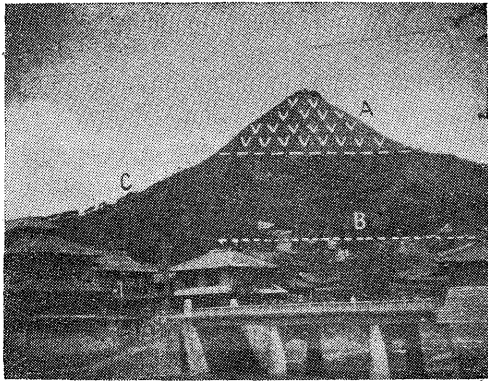
## 5. 地 質

5.1 層序 本域に分布する地層・岩石は「古第三系」、第四系及び火成岩類に分たれる。「古第三系」は松下教授の玄海統佐世保層群に層するもので(一部杵島層群に属するものが賦存するかもしれない)、全層厚約 2,000 m 以上に達し、下から次の各層に分けられている。

5.1.1 山口層(層厚 360 m 以上): 本層はこれを下より志田層(層厚 60 m 以上)及び川下層(300 m 以上)に分つ。三層名とも今回私達によつて便宜的に命名されたものである。本層には上治博士等により相浦層とされたものの一部を含み、砂岩にとんだ地層である。下限は本区域内には見られず、上限は相浦層と整合関係にある。佐々川下流沿岸及び佐世保市相浦以南に分布する。中に数枚の礫行可能



第 1 圖



相浦町東端より望む愛宕山  
A Basalt B モエズ層 C 相浦層

な炭層を挟む。

5.1.2 相浦層 (層厚 200 m): 上治博士はモエズ下層以上を本層とされたが、我々はモエズ上層以上を便宜上本層とした。モエズ上層とモエズ下層との間の厚さは所により変化が大である。本層は佐々川断層以西に於ては同断層西側に沿い、又芳浦賞観両断層以南に於ては山口層上に整合にのつて分布する。

5.1.3 中里層 (層厚 160 m): 本炭田に於て一般に最も厚い炭層とされる大瀬五尺層を最下底に有し、相浦層を整合に被い、柚木層に整合に被われる。佐々川断層西側では北東～南西方向に分布し、又芳浦断層沿線佐佐保市西部賞観岳一弓張岳高地等に露出する。

5.1.4 柚木層: 本層は九州炭鉱技術連盟に従つて柚木二枚層(炭層名)を境として、これを上下二層に分ち、下部柚木層の層厚 155 m, 上部柚木層の層厚 135 m と計算した。本層は佐々川断層以西に於ては同断層に略々平行に北東～南西方向に分布し、同断層以東に於ては神田～池野線以南、芳ノ浦・賞観両断層迄の間に分布する。上、下の中里、世知原両層とは整合関係にある。

5.1.5 世知原層 (層厚 150 m): 松浦三尺層 (炭層名) 上限を下底とし、砂盤層(炭層名)を上限とし、上・下の柚木・福井両層とは整合関係にある。その分布は、佐々川断層以西に於ては、江迎町平野から小佐々村楠泊に至る間に略々北東～南西方向に露出し、同断層以東に於ては賞観断層以北に広く分布する。

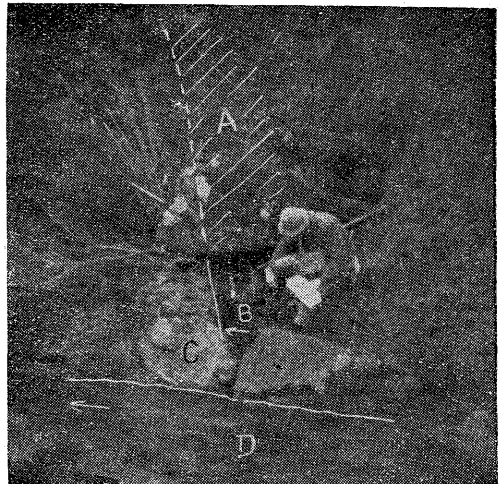
5.1.6 福井層 (層厚 170 m): 砂盤層から福井一枚層 (炭層名) 上限迄を含み、上下の世知原・野島両層とは整合関係にある。佐々川断層以西に於ては、江迎町山野田から小佐々村楠泊に至る間に北東～南西方向に分布する。佐々川断層以東に於ては、佐々町韮岳～世知原町長田代線以北にかなり広く分布する。

5.1.7 野島層 (層厚 650 m 以上): 本地区第三系の

最上部を成す。本層は本地区内第三系中、稼行に耐える炭層を含まない唯一の層であり、その層厚は他の諸層に比し極めて大である。その岩相も他層との差が大であつて、即ち他層は殆んどすべて砂岩の勝つた砂岩・泥岩の互層より成るのに対し、本層は火成碎屑物を多く含んだ岩相を有し、その一部は中新世の成生にかゝるものではないかとの説もある。本層は今後の調査に際しその層序・岩相・古生物・炭層等につき特に明かにされる必要がある。その分布区域は本地区の西海岸沿岸一帯及び佐々川断層以東にあつては吉井村の佐々川以北の地である。

5.2 構造 本地区を地質構造上4区域に分つ。西から第1, 第2, 第3及び第4区とすれば、第1区は西部海岸から東、口の里断層迄をいい、地層は佐々町竹田附近を中心として半ドーム状構造を成し、多くの断層が竹田西方, 373.3 高地を中心として略々放射状に走つてゐる。この区に於ては断層の時計進行方向の側が相対的に落ちている場合が多い。

第2区は口の里断層を西限とし、山野田断層を東限とする南北に狭長な地帯であつて南北性の断層が多くみられる。



番乱附近の佐々川断層, Slicken side, fault clay  
らしいものあり

A 佐々川断層砂砕帯 B 鏡肌 C 砂岩 D 佐々川

第3区は山野田断層及び平野断層南部を西限とし、佐々川断層を東限とする。この区に於ては佐々町神田以南の佐々川附近に軸を有し北東に向つて沈降する背斜と、その北東に隣る一小向斜とが存し、北部に於ては佐々川断層と平行に幾つかの断層がみられる。白浦を挟む二半島の縁辺部には佐々川断層の南の延長と考えられるものと、これを切る芳ノ浦断層の西の延長と考えられるものとに挟まれて、三角形をなす地区があり、こゝには杵島

層群が露出するのではないかと考えられ、第3区に属するものとした。

第4区は佐々川断層以東の部分であつて、同断層に極く接近した部分を除けば、大部分 $20^{\circ}$ 以下の緩傾斜を示し、芳ノ浦・賞観両断層の他は、あまり大きな落差を有する構造線をみない。上記両断層以南に於ては地層は緩く北及び東に傾き、賞観岳〜弓張岳線附近に一向斜軸が見られる。

## 6. 石 炭

### 6.1 賦存状況

#### 炭層数及び名称

本地区の炭層は野島層以外の総ての第三系諸層中に存し、その総数約40層、曾て稼行されたものはその内約20層と称せられる。野島層中には現在迄のところ稼行可能な炭層を見出さない。各炭砒に於て同一名で呼んでいる炭層を確実に対比することは、今後の作業として重要なものとする。本地域の炭層は一般に薄層であつて、現在稼行中の最も薄いものは厚さ20cmに満たない。最も厚いものでもその炭丈が1mを越えるものは現在のところ見られない。上下盤は一般に良好な場合が多い。炭層は薄層なるにも拘らず、かなり連続性に富む場合が見られる。

6.2 炭質 本区域の内、佐々川断層以西の炭層は一般に強粘結性を有し、我國唯一の製鉄用原料炭産地としての本炭田の名を高からしめている。しかしその細部に亘る炭質に関する地質学的調査は不充分であつて、今春地質調査所の松本・久保両技官により漸く本格的炭質調査が、その緒についたばかりであり、夾炭層の岩石学的調査と共に本炭田の堆積状況その他を明かにする上からいつて、今後ぜひ重点をおいてこれら調査を行うべきものであると考える。

## 7. 結 論

本調査によつて得た新事実、問題及び今後の精査に対する若干の示唆となるべきことを次にあげる。

7.1 佐々川断層南西の延長について、従来本断層の位置、性質等は吉井村子産坂から佐々町石木場附近に至る間に於てはかなり明かにされているが、石木場以南に於ては諸説紛々たるものがある。我々の調査によつてもその南西延長部につき明かにすることはできなかつたが、現在迄の所同断層は石木場から芳ノ浦附近に向つてほぼ佐々川に沿ひ南西方向のび、小浦南方を東西方向に通過する芳ノ浦断層の延長断層(小島新田—黒石新田—白ノ浦—高崎山北西鞍部を通過し焼島、餓鬼島、笹島の南方を掠め層間落差約450mと考えられるもの)によつて切られて西に移動し、白ノ浦—佐々浦間の半島の西縁を南に向つて縦断しているものと考えた。そしてこの

二つの断層に挟まれた三角形の地帯には杵島層群に属する地層が、露出するのではないかと考えられるが、これらのことは何れも今後の調査結果をまつて明かとなるであろう。

7.2 佐々川・平野両断層間には、南は佐々町黒石から北は同町石木場迄の間に石英粗面質噴灰岩と思われる岩石が露出しており、かゝる岩石は長尾博士がその江迎累層とされるものの最下部に属するものとして本岩らしいものを記されている(地学雑誌、第39年、第464号、1927年)他は、現在迄のところ相ノ浦層或は山口層或は又それより上位の地層の何れからも報告されていない。その分布層序上の位置・岩石学的性質等については今後の調査にまたねばならない。

7.3 従来賞観断層といわれてきた断層は肥前中里駅の北々東に於て南北方向の断層によつて断ち切れ、芳ノ浦炭砒(井華鉱業)の南を東西に走る断層(我々はこれを芳ノ浦断層と呼ぶ)はその東の延長と思われるものが、上本山浪瀬を貫ぬる東西方向に走つており、これは前記賞観断層の北に位置する全然別の断層である。従つて従来賞観断層といわれたものは、肥前中里駅附近以西には認められず、その代りに芳ノ浦断層が存するとする方が妥当であらうと思われる。

7.4 芳ノ浦・賞観両断層以南の地区に露出する相ノ浦層以下の地層の層序並びに地質構造は、今回の調査によつて或る程度明かにすることができた(附図第1及び第5参照)。この地区には2層乃至4層の稼行可能と思われる炭層が、山口層中にみられ、既にその一部は相ノ浦・日野その他の炭砒によつて稼行されており、この地区の経済的価値に大きな関係を有するものと考えられる。そして今後これら炭層の賦存状況・炭質等を明かにし、更に本地区のみならず他の地区にあつてもこれら下部層中にみられる炭層を試錐その他によつて探ることは無駄ではないと思う。

7.5 既に7.1において述べた様に白ノ浦半島(仮称)と、白ノ浦—佐々浦間の半島との一部には杵島層群が露出するのではないかとわれ、この仮定が眞実であるとするならば、前記三角形の地帯には杵島夾炭層が比較的浅所に存在する可能性が生じてくる。上記2半島の地質構造並びに層序を明かにすることによつて相ノ浦層より下の地層の層序を確立し、下部層の炭層を探るに資するところがあると思われる。

7.6 芳ノ浦炭砒附近は広く沖積層によつて覆われ、試錐もこれ迄に実施されてはいるが、未だその構造が明かになつていない。この地区を地表調査以外の方法によつて更に調査することは佐々川断層の位置・性質の解明と、炭層の賦存状況とを明かにすることのために必要で

あると思われる。

(後記 本調査後、本所に於て施行した数箇所<sup>の</sup>精査の結果、本報告中訂正されるべき諸点が判明しているが、こ

ゝにはこれらの訂正を行つていない。昭和25年12月)

(本文中の附図は全部省略す)

553.94:550.8 (521.11):622.1

## 青森縣津梅<sup>ツバイ</sup>炭礦調査報告

清 水 勇\*

### Résumé

#### Preliminary Report of the Geology near Tsubai Colliery, Iwadate Coal Field, Aomori Prefecture.

by

Isamu Shimizu

The author had the chance to survey the geology of Tsubai Colliery in Iwadate Coal Field, Aomori Prefecture for about a week by courtesy of Mr. S. Tada, the owner of the colliery in June 1950.

The coal seams in this field belong to the Oirase formation (alternation of exceedingly tuffaceous conglomerate and tuffaceous sandstone) which overlies unconformably granodiorite. The geological age of this formation is the lower Miocene. The coal bearing formation is about 20 meters in thickness, and this formation is mainly composed of black shale and hard mudstone. This formation contains coal seams of 0.7 m, 0.5 m, 0.3 m and 0.45 m in each thickness in descending order. These coal seams have few and thin partings and the uppermost one of these seams contains a bed of cannel coal (22 cm in thickness).

The coal has a blackish lustre and weak coking properties, and it belongs to D<sub>2</sub> according to the coal classification by CEAC, A calorific value of this coal in pure coal basis is about 8,350 Cal.

These coal seams have general trends of N-S and NW-SE and dip 15° to 22° to E and NE. The coal bearing formation is separated by NE-trending faults. Outcrops

of the coal are traced 900 meters in length.

The coal reserves of this colliery is about 200,000 tons of proved one and 1,900,000 tons of probable one.

It is most necessary for the exploitation of this colliery to build up a ropeway at first, because this colliery is situated about 515 meters above sea level and located about 8 kilometers apart from Omagoshi Station of Gonō Line.

Acknowledgement: In this survey the author was given the chance to use the airophotograph by courtesy of U. S. Army & Geographical Survey of Japan, and the Mission Number of the photograph is as follows:

Mission 1019, No. 25-No. 28.

### 1. 要 旨

昭和25年6月18日から1週間、青森縣西津軽郡岩崎村にある津梅<sup>ツバイ</sup>炭鉱地内の地質狀況を鉱業権者多田沢藏氏の申請による受託調査を行つた。こゝにその結果を申請者の同意を得て報告する。炭層は基盤の花崗閃緑岩を不整合に覆つた新第三紀層(追良瀬層)中のもので、夾炭層の厚さは20mあつて、全層殆んど黒色泥岩又は頁岩からなり、炭丈35cm, 70cm, 45cm, 80cmの4炭層を挟有する。石炭は黒色塊炭で、純炭カロリー8,350 Cal.の弱粘結性炭(D<sub>2</sub>級)である。夾炭層の上盤は凝灰質の砂岩又は礫岩からなり極めて堅硬で、坑道の保持は良好であろう。又炭層は顯着な挟みが殆んどないのが目立つている。炭層はN30°Wの走向で、東に15°乃至27°傾斜し、地層は北東乃至南北方向の断層で切られて、断層の東側が西側に対して南へずれた構造を形作つている。確認した露頭の延長は900mであるが、その間の炭丈の消長は少い。

今回の地質調査は縮尺1:20,000の航空写真引伸図を使用して、調査資料採取位置はすべて現地刺針によつて

\* 燃料部

地質調査所月報第2巻第2號