

(2) このジュラ紀層が本地域の夾炭層で、手取夾炭層に対比される。

(3) 炭層は六呂師・木根橋にその露頭をあらわしているものが、稼行しえられると思われる。他のものは薄い

ので稼行しうるか否か疑わしい。

(4) 炭質は灰分が多いようであるが、粘結性をもっているから注目すべきである。

(昭和 24 年 8 月)

553. 94: 550. 8 (521. 81)

## 島根縣国分炭礦調査報告

加藤 信\*

Résumé

### Geologic Report of Kokubu Coal Mine, Shimane Prefecture

by

Shin Kato

This survey was planned to have information on coal seams and coal reserves.

In this area, mesozoic bed makes basal complex, and coal-bearing tertiary is upon it. Basalt intruded into them after sediment action of tertiary. Tertiary is chiefly composed of shale, sandstone and conglomerate, and its total thickness amounts to 150m.

Coal seams are found in the lower part of Tertiary. Strata trend E-W in the southern part, NE-SW in the north, dipping gently to N and NW. Coal seam has mean thickness of 62 cm in Anegahama mine formerly worked. In the area, many E-W or N-S trended faults are found. In the northern part of the area, coal seam is disturbed considerably by intrusion of basalt. Coal belongs to low grade bituminous coal, having 4,000 cal value.

Coal measure distributes from the San-in Line to sea shore and is expected to be found in a considerably large area, under sea. Coal reserve is roughly calculated to be ca 200,000 t. Coal seam is found in so sporadic distribution that it is necessary to drill, in order to know exact conditions of coal seam.

#### I 要 旨

本炭礦の開発上明確な資料がなく、採掘上種々の困難・不安があつた爲、此度地質調査を行つて炭層の賦存状

\* 元大阪支所員

況並びに埋藏量を明らかにして、採礦方針に資する事となつた。

本地域の地質は基盤をなす中生層と之を不整合に被う第三紀層及び之より後期に侵入した玄武岩から成る。第三紀層は主として頁岩、砂岩、礫岩から成り全層厚は約 150 m で、上、中、下の三層に分たれる。夾炭層はその下部層で砂岩頁岩の互層からなる。地層の走向は南部では東西であるが北するに従い次第に西方に迂曲し、北 40°乃至 50°西となり、傾斜は北或は西に 10°~20°で更に海面下に潜没している。炭層は下部層の上端に一層あつて姉ヶ浜旧坑内での平均の炭層の厚さは 62cm である。地域内は東—西、南—北の断層多く殊に北部は玄武岩の侵入があつて炭層は可成り擾乱を蒙っている様である。

炭質は炭化度の低い瀝青炭で紛炭多く、発熱量は 4000 カロリー程度である。

夾炭層の分布区域は東は山陰線沿線から西は海岸に延びて居り、なお海岸線から海面に向つて相当の範囲の間続くものと予想されるが、直ちに稼行の対象となる陸上の分布区域—東西 7km、南北 2km を炭層賦存区域として炭量を概算し、推定炭量 1 万噸、予想炭量 20 万噸をえた。

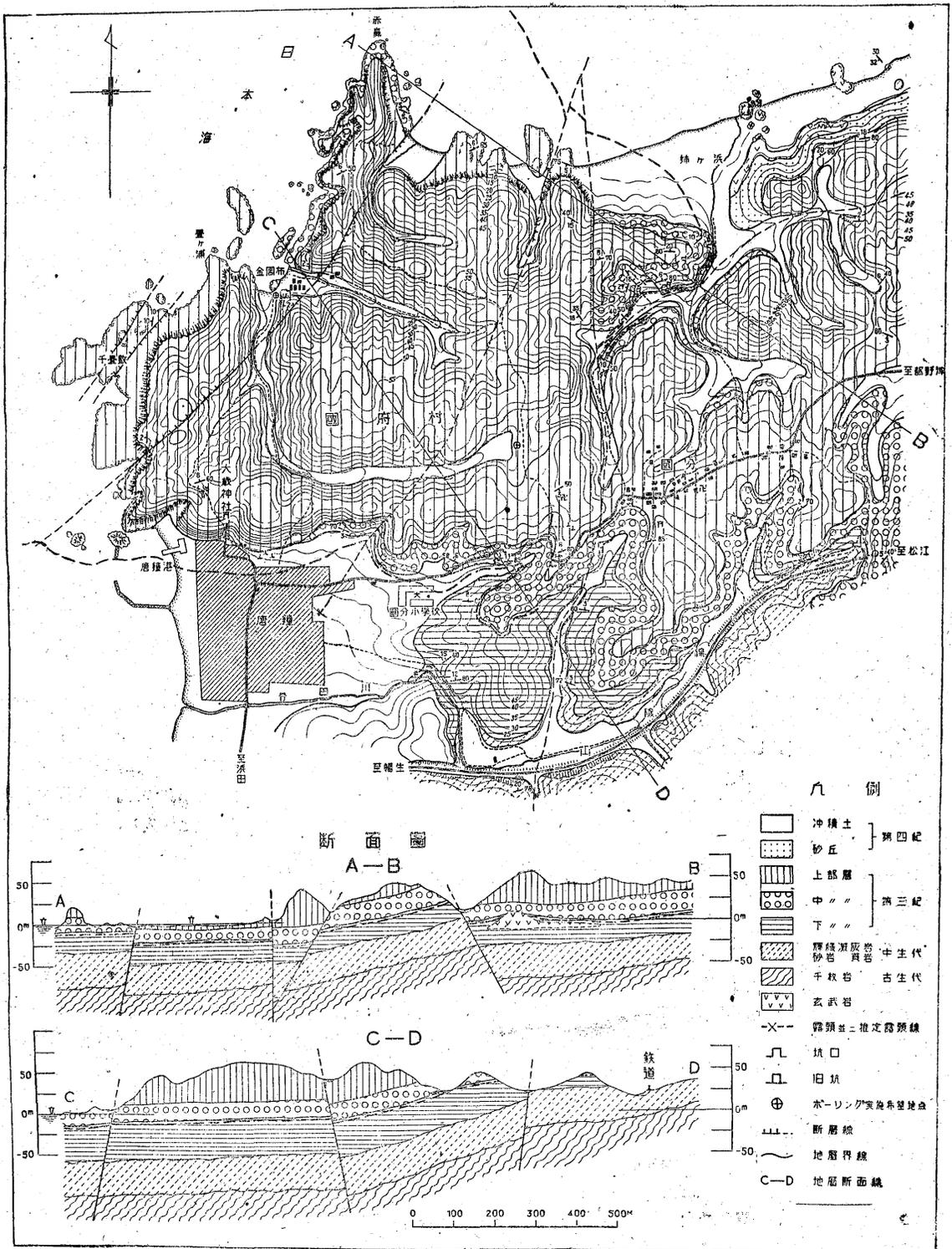
炭層は基盤近くでは(国分小学校南方)單に炭片を含む灰褐色頁岩或いは炭質頁岩であり傾斜方向に向つて炭層に移化し層厚が大となるものと思われるが、炭層の堆積は分散的で従つて予想炭量区域を直ちに採掘の対象とする事は出来ない。今後該地区に対しボーリング作業を行つて的確な賦存状況を把握する必要がある。目下掘進を中止している斜坑の位置は適当な位置と考えられるが、ボーリングの結果をまつて着手すべきである。

#### II 調査班員

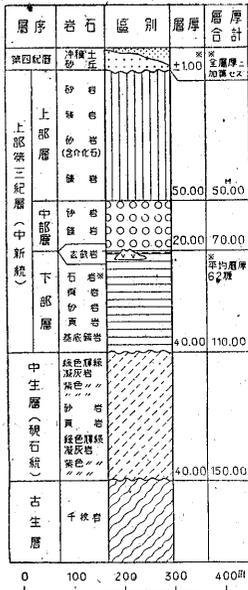
地質 加藤 信 清島 信之  
測量 竹内 忠雄

#### III 位置及び交通

本炭礦は島根県那賀郡国分村地内にあつて山陰線下府



第 1 図 国分炭礫地質図及び断面図



第2図 国分炭礦附近一般地質模式柱状図

駅から炭礦事務所所在地「唐の鐘」までは徒歩20分を要する。調査区域は「唐の鐘」を西南端とし東は山陰線鉄路北は「久代」との中間の61.3m峰に至る。東西2km南北2kmの範囲である。地内には海岸近くに県道を通じ浜田市方面との舟運の便も容易であり交通比較的便である。

#### IV 地 形

地域内は61.3m峰を最高地点とする低丘が起伏し、「赤鼻」「千疊敷」の海岸線は砂岩、礫岩からなる断層崖が海浸のため洞穴、離島を現出して美しい景観を呈する。

#### V 地 質

##### 1 層 序

地質は中生層と之を不整合に被り第三紀層である。中生層は東方山地では古生層と不整合に接し、当地域の東、北、南の三方を圍繞し夾炭層の基盤をなしている。第三紀層は、下部、中部、上部の三層に分けられ夾炭層は下部層である。地層は北東乃至東西の走向を有し日本海に向つて緩傾斜を示す。又第三紀末に噴出した玄武岩は北部に於て第三紀層中に岩床状に進入し更に東西、南北両方向の断層と共に地層に可成りの擾乱を与えて居る。

中生層 下部の古生層(千枚岩)との関係は調査地内では見る事が出来ないが、千枚岩は東方山地に広く分布し、「荒瀬」「金床」附近ではその不整合面が見られる。中生層は輝緑凝灰岩、砂岩、頁岩等からなり、硯石統に属するものと思われ新鮮なものは、濃紫色或は緑色で堅硬である。輝緑凝灰岩は普通径1cm位の角礫を有するが、時に径10cmに達する大きなものを含んでいる。地域内東方の山陰線沿道の切割面に広く露出し全層厚は約50mである。

第三紀層 中生層とは基底礫岩(角礫が多い)を以て不整合関係を示し、全層厚最大150mである。しかし東方基盤寄りでは薄く西方海岸に向つて層厚が漸次増大する傾向がある。

下部(頁岩)層 中部(砂岩)層 上部(礫岩、砂岩互層)層の3層に区別する。

##### (イ) 下部層

中生層を基底礫岩で不整合に被り。基底礫岩は時に走向延長には砂岩層に移化する。礫岩は径10cm以下で凝灰角礫岩・安山岩・花崗岩・玄武岩等を主とする。その上部は灰黒紫の頁岩・砂質頁岩の累層で全層厚最大40mである。最上部は炭層或は細粒砂岩でその上部は中部岩の礫岩と接する。本層は地域の東南部に厚く発達している。

##### (ロ) 中部層

砂岩、礫岩で緑色細粒砂岩を主とし、下底部に径5cm内外の円礫を有する礫層があつて、全層厚は約20mである。

##### (ハ) 下部層

底部は厚い礫岩層で上部は主として帯緑色細粒砂岩層から成る。礫岩層は特長ある外観を有し、安山岩、凝灰角礫岩、粘板岩、花崗岩、玄武岩等の種々な円礫から成つている。東方の基盤近くでは薄いが西するに従つて層厚は大となり且つ礫も大径となり、「唐の鐘」西方の海岸では最も良く観察される。礫の径は最大100cmに及ぶ。礫岩層上部の帯緑色細粒砂岩中には多数のレンズ状の炭塊が挟在され、又多種の介化石を含み保存も良好である。

第四紀層 沖積層は谷間低地を占め「姉ヶ浜」海岸及び「唐の鐘」東方の丘陵には砂丘が一部発達する。

##### 2 地質構造

東方山地を構成する硯石統を基盤として堆積した第三紀層は東方から西方に漸次緩傾斜して、海岸近くでは殆んど水平である。地層は第三紀末に東西南北両方向の断層を生じ、その後玄武岩の進入があつた。姉ヶ浜附近では玄武岩は岩床状に夾炭層中に進入し、地層はその影響をうけて擾乱している。

#### VI 石 炭

##### 1. 賦存状況

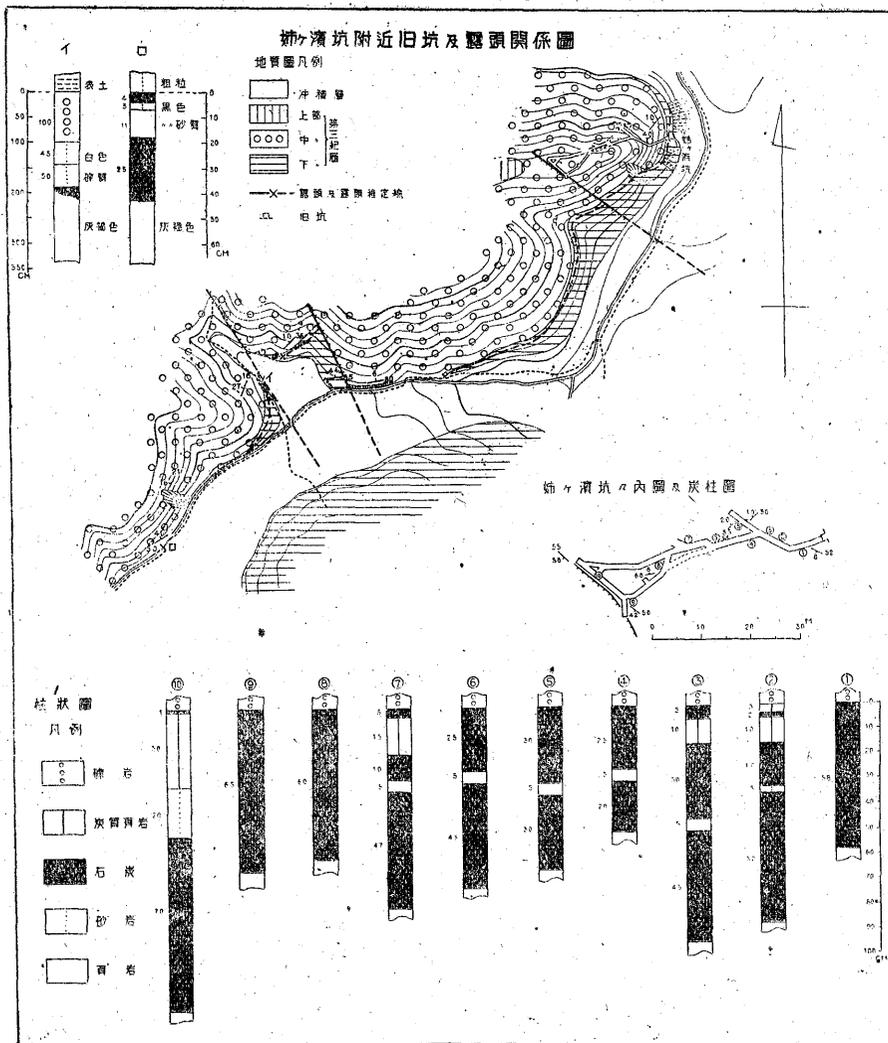
炭層は1層で第三紀下部層の上位に賦存する。炭層の下盤は灰褐色の厚い頁岩層、上盤は中部層の礫岩(1—3m)で処によりその間白色細粒砂岩を介在し、又全く砂岩に移化する場合もある。

露頭は姉ヶ浜附近に於て認められ、炭厚は最大80cm平均62cmである。

炭層は基盤近く(国分小学校南方)では単に炭片(植物化石)を包含する灰褐色頁岩層或は炭質頁岩となり、傾斜方向に進むに従つて炭質物を増加し炭層に移化するものと思われる。

更に炭層が分散的な堆積を示し、極めて不安定な賦存状況である事を次の如く指摘し得る。その理由は

イ 炭層の上部は直ちに礫岩層である(処によつては



第 3 図

その間に薄い砂岩を夾在する)。即ち炭層と上部地層堆積との間に幾何かの時代間隔があつたと考える。その結果として炭層は処によつては流失し断続する傾向がある。

ロ 海岸の「赤鼻」附近では含炭層の上部をなす綠色細粒砂岩中に、厚さ 10cm 内外長さ 50cm 位のレンズ状の炭塊が多数点散する事も、なお炭田の分散的堆積を指示するものである。

## II. 炭 質

輝炭部と暗炭部が細々交互する縞状炭で、炭化度は低く発熱量は 4000 カロリー程度である。

粉炭部多く塊炭の採取率は数%に留る。文献による分析結果は

水分 %	灰分 %	揮発分 %	固定炭素 %	硫黄 %
6.84	39.69	25.29	48.27	3.40

## III. 炭 量

区域別	面積(m) <sup>2</sup>	平均炭層(m)	比重	傾斜	埋藏炭量
(A)	158,050	0.62	1.3	15°	20,000t.
(B)	1,103,600	0.62	1.3	0	890,000t.

(A) 区域は姉ヶ濱坑附近の推定炭量区域で (B) 区域は採行の対象となる予想炭層賦存区域である。(A) は可採率を 50% とすれば推定可採炭量は 10,000t. (B) は賦存安全率を 50% と見做し、その可採率を 50% とすれば、

222,500tである。なお海面下は夾炭層の分布を予想されるが、炭量の計算は行わなかつた。

## VII 採 炭

- イ) 鉱山名 国分炭礦
- ロ) 鉱業権者 福岡県田川郡金田町大字宝見  
中村繁次郎
- ハ) 鉱区番号及び面積  
島根県試掘権登録 1473号 435,800坪

### ニ) 沿革

約 50 年前姉ヶ浜坑が開坑されたが、市価との採算引合わず、鉱業権者幾變遷し、昭和 22 年 5 月、現鉱業者によつて姉ヶ浜坑が再開された。約半年稼行して休山し、その後今回調査の対象とした地域一帯に炭層の賦存を予想して、この採掘の目的を以て 22 年 12 月国分小学校の東方に斜坑を開鑿、掘進 25m (傾斜 14°) にして、排水と資金難のため今年 2 月中止して現在に至る。

### ホ) 設備

労務者 3 名 設備としては特記するものは無い。

## VIII. 結 論

国分炭礦は浜田市の北方 5~7km を距てる国府村「唐鐘」附近の第三紀層分布区域を稼行対象とする。地質は基盤は中生代硯石統で含炭層である。第三紀層は略東西

2km, 南北 2km の範囲に分布し西方へは更に海面下に延びて居るものと思われる。

地層は断層並びに火山岩の侵入の影響をうけて一部擾乱して居るが大体に於て大断層は無く賦存区域中央部では炭層は略水平に据るものと考え。炭質は良好とは云い難いが 4000 カロリー程度である。

炭量は推定炭量 10,000 t, 予想炭量 222,500 t が算出される。然し炭質の変化並びに炭層が断続する傾向からして予想炭量区域を直ちに稼行の対象とする事は出来ない。

殊に数年前各地点に於ける上総ボーリング実施の結果は何れも着炭していない。思うにこれは試錐深度の浅かつた爲か又は炭質頁岩であつたのであろう。

要するに推定炭量 10,000 t トンは直ちに稼行の対象となり得ないが、予想炭量の把握が本炭礦の稼行価値の有無を決定するもので、有効なボーリング地点を指摘したから速かにボーリング作業を実施すべきである。地点は二個所で、B<sub>1</sub> は試錐深度約 20m, B<sub>2</sub> は約 50m で着炭の予定である。

〔附記〕「赤鼻」東海岸には昔から石炭小塊が波で打上げられ、殊に北風の強いときはおびただしい量である。今回現場に至つて詳細に観察すると炭塊の炭質は姉ヶ浜坑炭層の輝炭部と同一外観で此事は興味ある示唆を与えるものである。

553.96 : 550.8 (521.76)

## 奈 良 縣 宇 陀 郡 滝 野 炭 礦 調 査 報 告

清 島 信 之\*

### Résumé

### Geology of Takino Coal Mine, Nara Prefecture.

By

Nobuyuki Kiyoshima

This survey has been done for the purpose of knowing geology and scope of the coal field prior to exploitation.

In this area, gneissic biôtite-granite constructs the base of coal-bearing Pliocene deposit which covers unconformably the former. Younger dacite flow covered the Pliocene deposit.

Pliocene sediments are about 90m thick and are divided into two parts, basal conglomerate bed (ca. 20m thick) and alternation of conglomerates and sandstones. A shale bed is intercalated in the latter. This shale bed is 5-6m thick and has coal seams. Fossil ferns are found, in the coal seam.

Pliocene alternation of sandstone and conglomerate has a trend of N-S and dips to W gently in the eastern part, but it trends to E-W and dip to N gently in the west. Generally speaking, coal seam exists in the shale bed which is intercalated in the alternation of sandstone and conglomerate.

\* 大阪支所員