

流し 万石

建物 事務所、貯炭場、選炭場、倉庫、浴場、住宅(6棟)、製材所

### 6° 将来の計画

第一斜坑、第三斜坑を400m迄延長して下底方面の開発をすると共に、上層露頭附近より下底に向つて斜坑を開鑿して排水通気、運搬の便を計る。将来は月産4,000噸とするため、一部機械掘をする計画がある。

### 7° 意見

当炭砒は10万噸程度の炭量を持ち、炭丈も採炭し易い条件にあると思われる。機械設備によつて短期間に採炭しようとする爲には、その場合亜炭であるから、採算的價値に就いては炭砒の立地条件は具備されているから、経営を合理化すれば、佳良な炭砒とならう。亜炭層の深げ部採炭のため試錐を行う必要がある

(昭和24年6月)

553. 94 : 550. 8 (552. 2)

## 天草炭田牛深地区概査

高井保明 原田種成

### Résumé

### Preliminary Report of Reconnaissance Survey in Ushibuka District, Amakusa Coal-field

By

Yasuaki Takai

In Ushibuka district of Amakusa Coal field, there expose the five Eocene formations which are arranged for three groups, namely Miroku gr., Hondo gr. and Sakasegawa gr. from bottom to top. There are double synclinal structures and many faults. The Toishi formation contains the two workable coal-seams which are called "Ni-shaku-sō" and "San-shaku-sō".

The coal of the district is ranked to semi-anthracite. Reserves of the two coal-seams are estimated as follows:

Positive reserves	7,200,000 metric tons.
Probable reserves	7,800,000 " "
Possible reserves	140,000,000 " "

The reserves of coal in the south-western area of Ushibuka-Machi are estimated as follows:

Positive reserves	150,000 metric tons.
Probable reserves	230,000 " "
Possible reserves	9,600,000 " "

### 1. 要旨

昭和22年8月及び10月の2回に亘り、合計約40日間熊本縣天草郡下島の天草炭田牛深地区の概査を行つた。

本地域を構成する地質系統は、古第三系始新統を主とし、小区域に第四系が分布している。

本地域は略々中央部を北々東—南々西に走る主軸を

有する複向斜構造を示し、断層も此の褶曲構造に伴うものが多い。

夾炭層は砥石層のみで「三尺層」、「二尺層」の二枚の礫行炭層を夾有し、何れも半無煙炭で現在今富、魚貫、権現山、南天、牛深の五炭砒が礫行中である。

炭量は「三尺層」、「二尺層」を合計して

確定炭量	7,200,000 噸
推定炭量	7,800,000 噸
予想炭量	14,000,000 噸

本地域中最も将来性を認められる区域は、牛深町西南方海底部で、「三尺層」、「二尺層」を合計して

確定炭量	150,000 噸
推定炭量	230,000 噸
予想炭量	9,600,000 噸

### 2. 調査地、班員、期間、行動日程

炭田及び地区名…熊本縣天草炭田牛深地区  
炭種及び精度別…石炭概査

調査班員…	{ 班長地質調査 高井保明 班員 " 原田種成
期間…	{ 昭和22年8月4日~8月31日 昭和22年10月6日~10月21日
	調査実日数合計 33 日

### 3. 位置、區域、交通

調査区域は下島の南部五村一町に亘る南北約20km東西約5kmの範圍である。

南部牛深港は羣北郡水俣港及び宇土郡三角港との間に夫々一日二回定期船の便あり、本渡港と三角港間にも一日二回定期船の便がある。

陸路の交通は縣道が発達し、定期的に主要部落間にバスの便がある。

牛深港—牛深炭砒間には一日二回炭砒のランチが通

い、約30分を要する。

#### 4. 地 形

##### a. 一般地形

本調査区域の西方は天草灘に面し浦内浦が湾入して居り、魚貫附近はU状に湾入し魚貫以南は半島状を呈し東方には久玉浦、西方には須口浦が湾入、半島の南端瀬戸脇瀬戸を距て下須島に對する。

本地域内には観音山、高取山、権現山、遠見山等の諸山あり比較的起伏にとみ此の山背は東西両翼に比較的緩く傾斜し、海岸に及ぶ。

##### b. 地形と炭層との關係

夾炭層砥石層は砂岩を主とする地層で、上層位坂瀬川層、下層位教良木層より侵蝕作用に対する抵抗力大で、従つて比較的高い地形を形造つている。

#### 5. 地 質

##### a. 地質概説

本地域を構成する地質系統は、古第三系始新統を主とし、第四系は小区域に洪積層沖積層が見られるに過ぎない。

##### (1) 古第三系

本地域の古第三系は次の如くである。

坂瀬川頁岩層 イツチヨーク 一町田砂岩層	} 坂瀬川層群
砥石層 キヨウラギ	
教良木層 フカミ	} 本渡層群
深海砂岩層	
	彌鞆層群

##### i [彌鞆層群]

##### (イ) 深海砂岩層

本地域古第三系の最下位層で、上限は *Turritella* 砂岩の下底を以てし、下限は露出なく、層厚不明であるが、下須島では150 m以上と推定される。

本層は中粒砂岩・礫質砂岩・礫岩を主とし最上部には塊状の頁岩あり、下部に行くに従い礫岩が優勢となる。

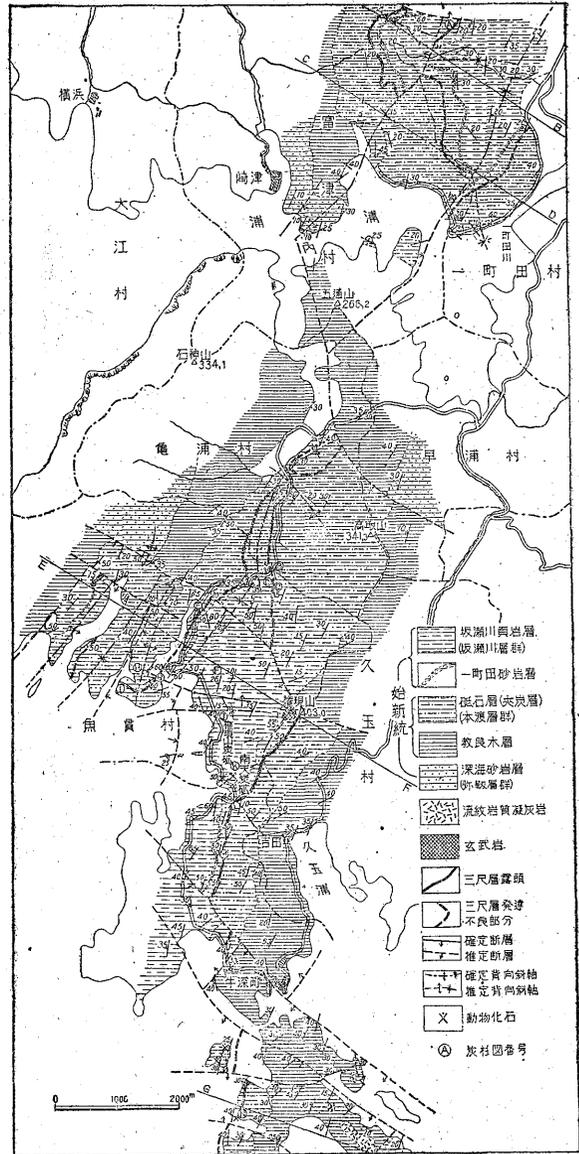
下須島南部から *Venericardia nipponica* Yokoyama, *Turritella okadai* Nagao を得た。

##### ii [本渡層群]

##### (イ) 教良木層

深海砂岩上に整合。上限は砥石層に漸移するが、便宜上本層上部の頁岩砂岩の互層上に来る厚さ約4 mの砂岩の下底を以てする。

本層は南に向つて厚さを増し、富津村小島附近では約480 m、魚貫村福津附近では約450 m、最南部の下須島では約1,200 mである。本層上部は頁岩砂岩の互層下部は暗灰色塊状頁岩を主とする。堆積当時の同時褶曲を示すものが多く、大小の向斜、背斜に富み、小断層が多く化石を産す。



第1図 天草郡南部炭田地質図

##### (ロ) 砥石層

後述(C) 夾炭層の項参照

##### iii [坂瀬川層群]

##### (イ) 一町田砂岩層

本層は坂瀬川層の最下部を占め砥石層を整合に被い、厚さは7~15 mである。本層は殆んど粗粒~中粒暗緑色砂岩からなり、1 mm 前後の海綿石粒を多く含み、海棲介化石を多産し鍵層となる。

##### (ロ) 坂瀬川頁岩層

一町田砂岩に整合にのり、上限の露出ない爲、層原不明であるが、最も厚く露出している魚貫附近で約

800 m である。本層は殆んど黒色塊状頁岩からなり、玉葱状風化を示すもの多く、節理が発達している。下部に約三層の海緑石に富む砂質頁岩層があり、海緑石の粒度は一町田砂岩層のそれに比較して遙に大である。

(2) 第四系 省略

(3) 火成岩

大規模なものはなく、権現山頂上附近の玄武岩及び下須島の流紋岩が認められるが、炭層に直接影響する火成岩は見られない。

b. 地質構造

本地域中央部を北々東—南々西に走る向斜軸を有する複向斜構造を示し、断層も此の褶曲構造に伴うものが多く、複雑な地質構造を示している。

(1) 褶曲系統

一町田附近から魚貫村にかけ、略 NNE-SSW 方向に走る複向斜の主軸あり、これを魚貫向斜軸と仮称するが、此は魚貫村地区では断層に移化している。魚貫向斜軸の東西両翼には更に小さい背斜向斜が含まれている。即ち富津村小島附近に一背斜、魚貫村中の浦附近の二背斜一向斜である。

(2) 断層系統

本地域の断層は褶曲断層、蝶番断層が多く主なるものは次の如くである。

i NW~NNW 系統

- (イ) 崎津—早浦断層
- (ロ) 福津—権現山断層
- (ハ) 茂串—牛深断層
- (ニ) 須口—天附断層

ii EW~NWW 系統

- (イ) 今富炭砒北方を通り西方にのびる断層
- (ロ) 魚貫炭砒南方に略々平行する二断層
- (ハ) 黒島南方海中を通るもの
- (ニ) 牛深炭砒南方海中を通るもの

iii NE~NNE 系統

- (イ) 小島—一町田断層

以上の断層系統中 ii 及 iii は複向斜の生成と前後して生成されたものと思われるが、i は複向斜の生成後生じたものと思われる。

c. 夾炭層

本地域の夾炭層は砥石層のみで、それは魚貫向斜軸の東西両翼地域に分布する。即ち一町田村、富津村海岸、龜浦村南東部、魚貫村浦越附近、魚貫久玉両村々界附近下須島西部、黒島東部等に露出する。殆んど砂岩から成るが、下部は砂岩、頁岩の互層からなる。

龜浦村姫、河内附近で最も発達良好で約 730 m、北部富津村附近で約 500 m、魚貫村附近で約 420 m、下須島で

は約 390 m の層厚と推定される。

本層上部に「ハチマキ炭」、「三尺層」、「二尺層」の炭層を夾み、下部に局部的に「八寸炭」を夾有する。

稼行可能炭層は「三尺層」及「二尺層」の 2 枚である。

本地域の砥石層は天草上島の砥石層(炭層欠除)、三池炭田の七浦砂岩層、朝倉炭田の宝珠山層上部、高島炭田の端島層に対比される。(依松下久道教授)

6. 炭層

炭層数及模式柱状図(第 2 図参照) 移行可能の炭層は「三尺層」、「二尺層」の 2 枚である。各処に於ける炭柱図は第 3 図の如くである。

時代	地層名	層厚(m)	地質	主要化石
第四紀	沖積層	10±	砂、礫、粘土	
	洪積層	10±	砂、礫、粘土	
古生代	砥石層	800+	黒色塊状頁岩 微細な雲母片を含み一部 砂質頁岩を夾む 下部に約三層含海緑石 頁岩層あり	<i>Nodosaria</i> sp. <i>Venericardia nipponica Yokoyama</i> <i>Lima eocenica Nagao.</i>
	一町田砂岩層	7	暗緑色中粒乃至粗粒砂岩	<i>Venericardia nipponica Yok.</i> <i>Lima amaxensis Yok.</i>
		5	特徴的に海緑石粒を含み	<i>Crassatellites fuscus Yok.</i>
		15	海棲介化石にとむ	<i>Ostrea</i> sp. <i>Pholadomya margaritacea (Sow)</i> <i>Terebratulula miikensis Yok.</i>
	牛深炭砒層	390	上部 中粒乃至粗粒花崗岩質砂岩 を主とし頁岩を夾む 炭層 4 枚	<i>Venericardia nipponica Yok.</i> <i>Crassatellites fuscus Yok.</i> <i>Nelumbo nipponica Endo.</i> <i>Sabal nipponica kry.</i>
730		中部 中粒乃至粗粒砂岩を主とし 頁岩を夾む 下部 砂質頁岩の互層(砂岩優勢)		
一町田砂岩層	480	上部 頁岩、砂岩の互層(砂岩優勢)	<i>Venericardia nipponica Yok.</i> <i>Lima</i> sp.	
	1200	下部 黒色頁岩を主としレンズ状 に中粒砂岩を夾む	<i>Pholadomya margaritacea (Sow)</i> <i>Turritella okadae Nagao.</i>	
須島砂岩層	150+	砂岩、頁岩の互層 部に頁岩を夾む 下部は砂岩優勢	<i>Turritella okadae Nagao.</i> <i>Venericardia Nipponica Yok.</i>	

第 2 図 天草炭田牛深地区地質模式柱状図

7. 炭種及び炭質

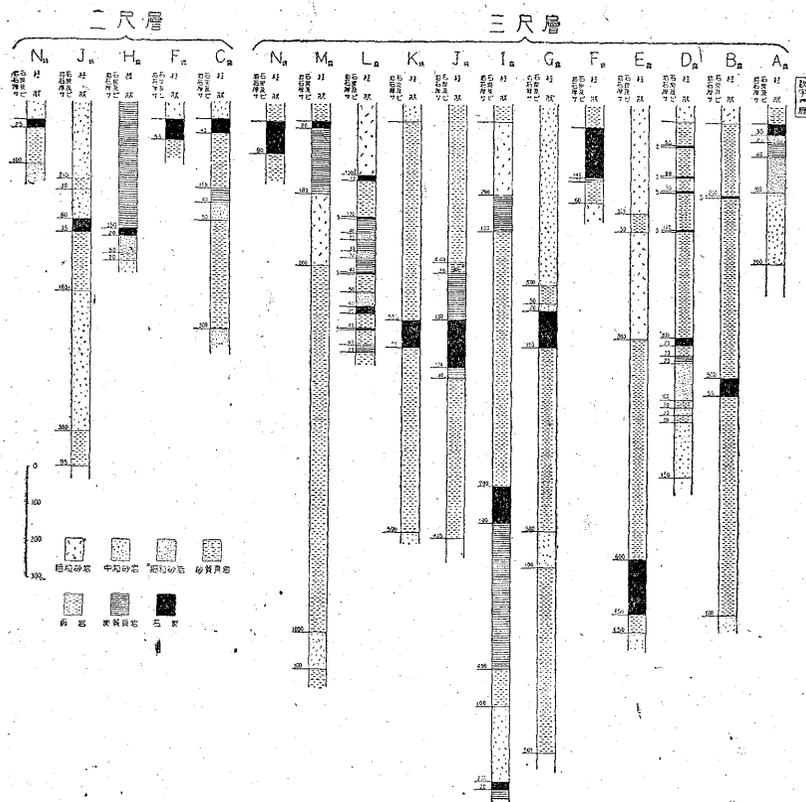
- (a) 炭種…半無煙炭(依地質調査所分類)
- (b) 炭質…漆黒色、亜金属光沢を有し分析結果附表の如しである。

8. 炭量

「三尺層」、「二尺層」を合計して  
 確定炭量 7,200,000 吨  
 堆定炭量 7,800,000 吨  
 予想炭量 14,000,000 吨

9. 稼行状況

- (a) 稼行炭層名  
各炭砒とも「三尺層」を主として採掘し「二尺層」を一部採掘している。



第3図 南部天草炭田炭柱図

(b) 調査地内炭砒

- |       |        |
|-------|--------|
| 今富炭砒  | 富津村字小島 |
| 魚貫炭砒  | 魚貫村魚貫  |
| 権現山炭砒 | 魚貫村魚貫  |
| 南天炭砒  | 魚貫村魚貫  |
| 牛深炭砒  | 牛深町下須島 |

(c) 開発程度

今富、魚貫、権現山、南天の4炭砒は何れも可成り往時から採掘されて来たが、本格的採炭が行われ始めたのは、数年前のことで、従つて今後各炭砒とも深部の開発が大部残されている。牛深炭砒地区は殆んど未開発とも言える地区で、西方海底下の開発は殆んど行われていない。

10. 結論

(a) 本地域を構成する地質系統は古第三系始新統を主とし、小区域に第四系の堆積が見られる。本地域の古第三系始新統は下部から彌叡層群、本渡層群、坂瀬川層群の三層群に分たれ、全層厚は2,000m以上に及ぶ。

(b) 火成岩類としては大規模のものはなく、権現山頂上附近の玄武岩及び下須島の玻璃質流紋岩がある。なお下須島に於ては安山岩、玄武岩等の小岩脈、侵入岩床

が認められる。

(c) 本地域は中央部に略北々東—南々西に走る魚貫向斜軸を主軸とする複向斜構造を示し、此の褶曲構造に伴う褶曲断層が多く可成り複雑な地質構造を有する。地層の大体の走向は北々東で、傾斜は魚貫向斜軸に向い、平均35度前後である。

(d) 夾炭層は本渡層群中の砥石層のみで、上部に「三尺層」及び「二尺層」の二枚の稼行可能炭層を夾有し、現在今富、魚貫、権現山、南天、牛深の5炭砒が稼行中である。「三尺層」は炭丈平均90cm前後、「二尺層」は炭丈平均41cm前後で各炭砒とも、「三尺層」を主として採掘し、一部「二尺層」を採掘している。炭質は何れも半無煙炭であるが、本地域に於ては無煙炭化の原因として、各炭砒々内調査及び地表調査の結果から

見て、火成岩類による熱変成作用は認め難く、恐らく褶曲運動に伴う動力変成作用によるものと思われる。これは天草炭田北部地区と異なる点で、本地域の炭層の無煙炭化の原因については、なお幾多の疑問が残されている。

(e) 炭量は「三尺層」、「二尺層」を合計して確定炭量720万t、推定炭量780万t、予想炭量1,400万tである。

11. 開発に對する意見

(a) 全地域を通じて「三尺層」及び「二尺層」の2枚の稼行可能炭層があるが、「三尺層」は炭丈、炭質共に本地域としては優良であるから、各炭砒とも「三尺層」の採掘に主力を注ぐべきである。

(b) 全地域を通じて炭層の傾斜は30°~40°前後で、従つて緩傾斜炭層の採炭方法は不適當で、特殊採炭法を採用すべきである。

(c) 魚貫、権現山、南天各炭砒地域は地質構造が局部的に非常に複雑である。従つて本地域としては量よりもむしろ質を目標とすべき状況と思われる。

(d) 龜浦村南部及び牛深町北方茂串附近は炭層の発達不良で、開発の対象とはなり得ない。

(e) 今富炭砒地区は、かつては発熱量平均8,000カロリーの優良炭を出していたが、現切羽附近は地質構造

複雑で、炭層追跡に困難を感じている。従つて将来の開発計画をたてるために、今一段の精査を要する。

(f) 本地域最南部牛深炭鉱地区は最も将来性を認められる。現在牛深炭鉱は海岸にごく接近して開坑し、露

頭部に比較的近接した区域のみを採掘している。

従つて将来更に西南方の海底下の三尺層に向い、本格的採炭を行うべきである。

5537.4+6.550.8 (521.16)

## 福島縣南会津郡黒沢鉱山電気探鉱調査報告

室 住 正 義\*

Résumé

### Electrical Prospectings in Kurosawa Mine, Fukushima Prefecture.

By

Masayoshi Murozumi

For the purpose of examining the existence of ore deposits under alluvial plain on the western side of the River Tadami, the writer has applied to s p. and resistivity methods in Kurosawa Mine and its neighbourhood, Tadami district, obtaining some indications which might be due to new unknown deposits, perhaps "black ore" (pyrite etc.) The suitable spots for core drilling can be pointed out by him, in order to explore further distinctly.

#### 要 約

福島縣南会津郡伊北村の黒沢鉱山鉱区内及び其隣接地附近において電気探鉱法による調査を実施した。伊北村只見部落内で嘗て井戸掘の際硫化鉄を産出したと伝えられる個所があり、此の附近における潜在鉱床探査を目的として本調査を実施したものである。電気探鉱は自然電位法及び比抵抗法により行つた。自然電位法により、只見郵便局の南方より略々西方田ノ口沢にかけて、相当広範囲に亘る異常帯の存在を認め、之が東方延長は興亜鉱床或いは山神鉱床に連るものと推定された。比抵抗法によれば、此地帯中特に低比抵抗を示し、自然電位法の結果と一致して鉱床潜在の可能性ありと思われる区域を発見した。此の区域は更に試錐による探鉱を進めることが必要である。

#### 緒 言

昭和23年10月より11月に亘り黒沢鉱山附近において電気探鉱調査を行つた。茲に其の結果を報告する。

此の調査では筆者の外本間一郎、杉山光佑が電気探鉱を、茅山芳夫が測量を担当した。

\* 物理探鉱部

本鉱山は昭和18年度筆者等により電気探鉱調査が行われている。又今回の調査に先だち本所科野技官により、調査区域附近の地質調査が行われた。

本調査施行に際し、種々支援を興えられた福島縣鉱業会に対し謝意を表する次第である。

#### 1. 位置及び交通

黒沢鉱山は福島縣南会津郡朝日村黒沢にあつて、其の事務所を同郡伊北村只見に置く。只見には会津線会津宮下駅及び会津田島駅より何れもバス、トラックを通じているが、前者は約50km 後者は約60km の甚だ遠隔の地にあり、且つ冬期には多量の積雪の爲之等の交通機関は全く杜絶するので、此の期における輸送交通は頗る不便である。

#### 2. 地形・地質及び鑛床

只見部落の西方には西北方より西南方にかけて標高約713mの要害山及び之に連る山陵がある。又同部落の南で南方から来る伊南川が西からの只見川に合流し、只見の東を北流する。只見川と要害山との間に挟まれた附近は平坦な地形をなし、此処に水田、畑地等が発達している。又只見の北東方約2km には、只見川を隔て、標高871mの柴倉山聳立し、本鉱山は此南々西麓の比較的緩傾斜の部にある。

本鉱山附近は第三紀綠色凝灰岩及び石英粗面岩より構成され、鉱床は此の凝灰岩中に胚胎された黒鉄々床であつて、興亜、山神及び白馬と呼ばれる三鉱床がある。前二者よりは銅、鉛、亜鉛を、後者よりは石膏を産出する。戦時中は興亜鉱床より銅、鉛、亜鉛を、白馬鉱床より石膏を産したが、現在は後者のみ採掘している。今回電気探鉱を実施した地域は只見川と要害山との間の平坦な地帯で沖積層を以て覆われ岩石の露出なく、科野技官によれば西方要害山の附近に僅かに露出する岩石の状態よりこの附近は綠色凝灰岩及び之を貫く石英粗面岩で構成され、珪化作用は比較的広範囲に亘つて行われているが、黄鉄鉱の鉱染している部分は全く見られないとのことである。又伊南川の東現在稼行中の鉱床の南方で黒沢