

## 6. 鑛 量

双葉地区では丘陵地を貫く鉱脈で上部も下部も採掘困難と認め、且つ探鉱坑道即採掘坑道なので、推定鉱量の算定しか望めない。双葉坑では上部へ10m、延長50mと見做し、本坑地区では、上部への平均30m、延長を100mとして算定し、本坑地区の一坑は脈一定せぬので、その算定は差控へた。

各鉱脈の推定鉱量は次の如くである。

	延長 (m)	高低 (m)	脈幅 (m)	鉱石の 比重	鉱量 (t)
双葉脈	50	10	1.0	2.7	$1.4 \times 10^3$
大口脈	70	30	1.3	2.7	$7.4 \times 10^3$
本 脈	100	30	0.7	2.7	$5.7 \times 10^3$
鉱生脈	100	20	1.0	2.7	$8.1 \times 10^3$
合計					$2.3 \times 10^3$

となり採掘及び選鉱の実収率を60%とすれば、精鉱埋蔵量約1万4千tと見込まれる。

上記の算定は当時の状況から行つたので、更に下部の開発が進み、又他の露頭で採行可能のものが発見されれば当然鉱量は増加するものである。

## 7. 沿革及び調査當時の情況

皆部鉱床は旧時石筆材を採掘した処より昭和22年9

月新に探鉱調査が行われ、東洋タルク株式会社の創立を見、同年11月より出鉱するに至つた。月別産額は次の通り。

11月	12月	1月	2月	3月20迄
150t	180t	150t	75t	105t

労務者は半農で登録者50名、内出勤者36名(内選鉱婦10名)であつた。

鉱石は採掘場から縣道迄約500mは吠詰にして人が負ひ、これから方谷駅まで16kmを貨物自動車にて搬出、駅渡しで大阪方面へ賣鉱していた。又一部の鉱石は新見の製粉工場を借りて粉碎し賣鉱していた。

## 8. 結語及び意見

皆部の鉱床は鉱量滑石としては豊富とはいへないが、当分採行には充分であり、鉱石の品位も優れているので、關西方面の需要の幾割かは供給し得ると思つた。今後は更に探鉱を進め露頭発見に努めるべきであろう。此処で尤も支障となるは運搬で、特に現場から縣道迄の搬出は短距離に拘わらず多額の費用を要するので、早急に貨物自動車を乗入れの道路建設、積込場の建設、出来得べくんば自家用製粉工場建設迄行つた方が望ましい状況であつた。(昭和23年4月調査)

553. 94 : 550. 8 (523. 1)

## 徳 島 縣 勝 浦 炭 田 概 査 報 告

菊 池 徹\*

Résumé.

### Geology of the Katsuura Coal Field with Description of its Five Collieries, Tokushima Prefecture.

by

Tōru Kikuchi

The author surveyed the Katsuura coal-field on June 1948. The coal-field spreads over along the middle stream of the river Katsuura which runs eastwards in the central portion of Katsuura County.

The coal-bearing beds belong to Lower Cretaceous, containing three coal seams which have unstable thickness (0.3 ~ 1.0 m). Coal in this district is mostly slack (dusty coal), containing comparatively much ash (30 ~ 60%), and the calorific value varies from

\* 鉱床部

2,000 cal to 5,000 cal. The possible reserves are about 1,500,000 tons in this district.

There are the five collieries in the field, namely Tokushima, Tatsugaya, Katsuura, Takahoko and Fukuhara Colliery. They are all very small enterprize and even the largest colliery has an monthly output of less than 1,000 tons.

## 1. 緒 言

昭和23年7月、徳島縣勝浦炭田を概査したのでその概要を報告する。

本炭田内に分布する炭硯は、東より次の如くである。

徳島炭山 (石原産業 K. K. ・ 試登 2177 号)

辰ヶ谷炭硯 (矢間房太郎 ・ 探登 60 号)

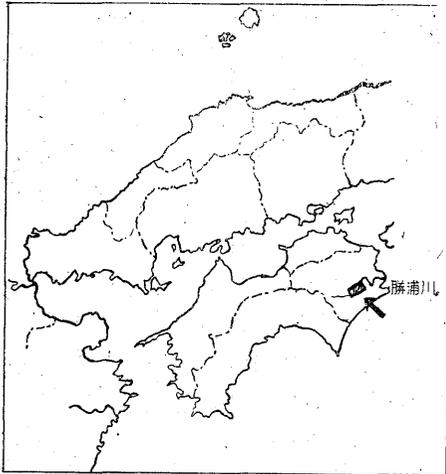
勝浦炭硯 (四國炭業 K. K. ・ 試登 1906 号, 他)

高鈴炭硯 (宮本梅二郎 ・ 試登 2242 号)

福原炭硯 (橋井四郎 ・ 試登 2411 号)

## 2. 位置・交通及び地形

勝浦炭田は、徳島縣勝浦郡の中央を北東方向に流れる



第1圖 勝浦炭田位置圖

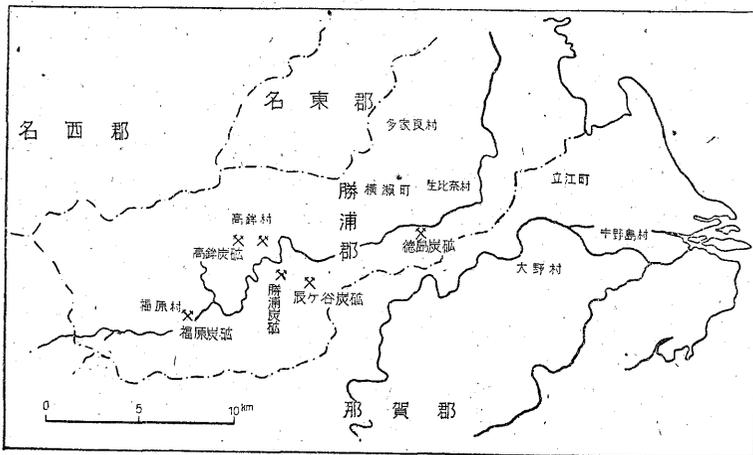
勝浦川の中流地帯、生比奈村より福原村に亘る延長10 kmの間を占める。(5万分一地形図は、和食・阿波富岡)

交通の便は比較的悪く、下流地帯の徳島炭山へ小松島町より12 km、最奥の福原炭砦へは22 kmの間バス又は石炭搬出用その他のトラックを利用しなければならない。

当地域は四國中軸山脈の南東側に当り、山岳地帯であつて、地形は一般に峻嶒である。横瀬町西方にて稼勢山(501.7m.)がそびえ、その西側には福川及び藤川が小盆地を造つてゐるが、他は殆んど山岳地帯で、その間を流れる勝浦川は、一部は甚しく蛇行するが、他は全体として急流であり、西方より東方に向つて滔々と流れている。

### 3. 地質

勝浦川流域には下部白堊紀層が発達しており、それ等は南北両方面から古生層に挟まれて細長く、略々東西に



第2圖 勝浦炭田炭礦分布圖

延びて分布している。之等の白堊紀層は非常に複雑な構造を示し、従つてそれに賦存する夾炭層も亦極めて変化激しく、地質系統の決定、構造の判定が困難である上に、鉱業的には、採炭計画を建てる事すら殆んど不可能に近い。

之等の白堊紀層は古生代の石英片岩及び緑泥片岩等の上に不整合に乗つており、主として砂岩及び頁岩から成り、下部には礫岩がある。

上述した様に、同炭田の地質は極めて複雑な形状を呈しているので、構造上、西部、中部及び東部の三つに分けて、各地区内の地層を対比して見た。(第1表参照)

第1表 勝浦炭田地層対比表

系 統		地 域	勝 浦 炭 田			
			勝浦川盆地全般	西 部	中 部	東 部
白 堊 紀	上部	浦川統	宮倉層			
	中部	ギリヤーク統	..... ? .....	..... ? .....	..... ? .....	
	下部	物部川統	藤川層	藤川頁岩層 傍砂岩層	藤川頁岩層 稼勢山層 中小屋頁岩層 福川頁岩層 広安砂岩層	藤川頁岩層 三角貝砂岩層
			羽浦層	古請層		
		領石統	立川層	立川礫岩層	立川礫岩層	立川礫岩層
上部ジュラ紀層		鳥の巢層			鳥の巢層	
古生層			秩父古生層			

勝浦川盆地全般としては、最上部に上部白堊紀の宮倉層が見られるが、之は同川下流羽浦地方に発達するもので、炭田地域では全く之を欠いている。即ち最上部は、藤川頁岩層で、それは二疊紀層と逆断層に依つて接している。換言すれば、これ等の白堊紀層が不整合に乗つて

いる二疊紀の秩父古生層が、逆断層により、再び白堊紀層の上に現われているのである。

以下各層毎に下位より説明すれば

#### a) 立川層

立川礫岩層と呼ばれ、礫岩が極めて目立っている。礫は、珪岩、頁岩、砂岩等が主で、それを石灰質の砂岩でセメントしている。所々に砂岩又は頁岩が挟まれ、この頁岩層に炭層を含んでいる。これが本炭田の所謂「下層群」である。礫岩層自身が他の層に較べて比較的安

定している、「下層群」も後述する上・中層群に較べれば比較的安定しているが、炭丈は貧弱である。区域内では礫岩層の厚さは判然しないが、中部から西部へかけて300m以上と考えられ、東部に至ると減少する様である。分布は、西は日浦方面から古請・辰ヶ谷を経て、立川の南方、勝浦川の本流に沿つて拡がり、更に横瀬町南方を過ぎて東方に延びている。本層下部は礫岩を以つて古生層又はジュラ紀の鳥の巢層と不整合に接している。

**b) 羽浦層**

勝浦炭田では主要な夾炭層であり、砂岩と頁岩との互層より成る。頁岩は暗黒色のものを主とし、砂岩は石灰質物を多く含む。数枚の岩層より成る炭層群（炭田では「中層群」と呼ぶ）は古請附近では最も発達し、勝浦炭田正木坑等の優秀なる鉱産を呈している。古請から杉山を経て、横瀬・立川の北部を過ぎ、東方に分布する。

**c) 藤川層**

高鉾村藤川に最もよく発達しているので命名されたものであり、層厚は最大1,400mと推定されている。帯青黒色の劈剥の多い頁岩を主として、所々細粒砂岩や礫岩を挟んでいたり、互層をなしている所もある。西は梅の木から傍示・藤川・福川及び横瀬町を経て、生比奈に到るまで分布している。化石の含有は少いが *Phylloeras cf.* が稀に発見される。本層は一般に物部川統上部と考えられているようであるが、その上限は未だよく解つていない。下部は細粒砂岩・礫岩等が比較的多く、勝浦炭田ではこの上下両層を分ける事が出来る。第1表の傍示砂岩層・稼勢山砂岩層がそれであるが、東部即ち生比奈地方に於ては *Trigonia cf.* の産出多く、その下位層の三角貝砂岩の上部と見なされている。広義の藤川層の下部即ち、傍示・稼勢山砂岩層は石炭層を挟有し、当炭田に於ける「上層群」をなしている。炭層近くの岩質は頁岩であることが多い。

**4. 炭層**

当炭田の炭層は上述の如く、上・中・下三層群より成る。即ち、藤川層中の上層群、羽浦層中の中層群及び立川層中の下層群である。

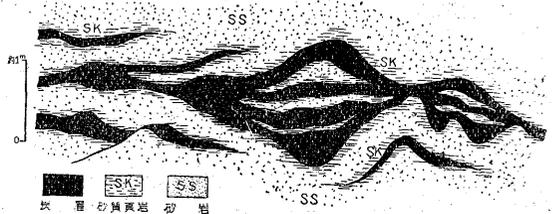
区域内各炭鉱とその稼行炭層との関係は第2表の通りである。

炭層は一般に非常にもめて居り、膨縮は極めて甚しく、局部的には数mに達する厚さを有するが、少しはなれると数cmに減少すると云つたように、全く安定した層厚をもたない。その上、「支脈」とも云える炭層の枝が各所に出ており、それが屢々炭層と平行に走つて、1枚の炭層が2枚にも3枚にも見え、枚数の決定が仲々困難な場合が多い。一例を図示すると第3図の如くである。

第2表 区域内各炭鉱と稼行炭層群一覽表 (昭和23年7月現在)

	上層群	中層群	下層群
徳島炭山	○	○	△
辰ヶ谷炭砒	×	×	○
勝浦炭砒	△	○	△
高鉾炭砒	△	○	×
福原炭砒	○	△	×

○は稼行中のもの  
△は嘗つて稼行されたもの及び発見されて未だ稼行されていないもの  
×は賦存の発見されていないもの



第3図 高鉾炭鉱に於ける中層群の一露頭

**5. 炭質**

炭質に関して2つの問題がある。即ち、発熱量の不足と、粉炭が極めて多い事である。

まず、分析を示せば次の如くである。

第3表 勝浦炭田石炭分析表 (配炭公園大阪分析所 23年6月分析)

	水分 %	灰分 %	発熱量 Cal	*純炭分 %	純炭に対する発熱量 Cal
徳島切込炭	1.74	47.45	4,110	51.08	8,038
〃 低品位炭	1.68	57.76	3,157	40.57	7,762
辰ヶ谷低品位炭	1.52	60.13	2,916	38.36	6,910
勝浦(正木坑)切込炭	1.82	47.57	4,052	50.61	8,005
〃 低品位炭	1.55	44.10	4,279	54.35	7,873
高鉾切込炭	1.53	40.97	4,569	57.50	7,966
〃 低品位炭	4.11	52.72	3,098	43.18	7,136

\* 純炭 = 固定炭素 + 揮発分

第4表 辰ヶ谷炭分析値 (別子鉱業所 22年5月分析)

水分 %	灰分 %	揮発分 %	固定炭素 %	発熱量 カロリー	硫黄 %
0.60	62.91	13.83	22.61	2,840	1.20

第5表 徳島炭分析値 (尼ヶ崎製鉄所 22年5月分析)

	水分 %	灰分 %	揮発分 %	固定炭素 %	発熱量 カロリー	硫黄 %
上層群	1.78	48.02	19.80	30.40	4,093	1.76
中層群	1.44	52.36	19.50	26.70	3,883	1.80
下層群	1.73	51.88	19.55	26.84	4,254	1.85

第6表 勝浦(炭砒)炭分析値 \* 純炭(=揮発分+固定炭素)

	水分 %	灰分 %	発熱量 カロリー	灰の色	純炭 %	純炭に対する発熱量 Cal	分析所
古請坑中塊	1.60	26.63	5,242	灰白(赤)	71.77	7,304	配炭公園 大阪分析所 22年3月分析 帝國纖維 K. K.
粉	2.14	40.45	4,762	灰白(橙)	57.41	8,295	
稼勢山露頭	11.94	53.43	3,645	—	44.63	—	
坑微粉	16.71	19.02	4,057	—	64.27	—	
小塊	2.71	16.90	6,785	—	80.37	—	

之等の分析値より見れば、灰分多く、発熱量が比較的少ない。

更に本炭田石炭の喜ばれない理由は、その大部分が微粉状であるからである。之は既に述べた通り、炭層生成後の大きな地殻変動に依り、非常にもめている為で、微粉状石炭中には、灰分や他の岩石の細粉が多く混在している。これは顕微鏡下で見ることが出来る。

之等不良質炭に対して、今後考えなければならぬ事は、必然的に選炭と加工であらう。選炭に対しては種々の方法が考えられるが、目下各炭砒とも簡単な手選と篩分けしか行っていない。又加工(煉炭・豆炭・タドン等の製造)は有利な方法と思われるが、未だどの炭砒も行っていない。

6. 炭量

今回の調査は石炭廳が当炭田の炭量計算をするのが目的の一つであつて、石炭廳からは坊城俊厚氏が来山し、主として炭量計算に当つた為、筆者は自から計算を行わなかつた。

参考までに既往の計算値を列記すれば次表の如くである。

第7表 勝浦炭田炭量計算一覽表

調査者	予想炭量	備考
四國商工局	120×10 <sup>4</sup> t	詳細な基礎不明
炭砒側	550×10 <sup>4</sup> t	算出基礎不明
早川淡二氏	154×10 <sup>4</sup> t	徳島炭山地区は除かれている
石炭廳	160×10 <sup>4</sup> t	坊城俊厚に依る今回の調査の結果、詳細は石炭廳にある

いずれも確定推定炭量は算出困難で予想炭量であるが平均して、百数十万噸と考えれば大きな間違いはないで

あろう。

7. 鑛業概況

a) 沿革 勝浦盆地に石炭のある事は古く蜂須賀藩の時代から知られており、軍船及び鹽業に利用された様である。その後永い間、殆んど開發されずに終つたが、終戦後の石炭不足に應じて、現在では五つの炭砒が採炭を行つている。

b) 採炭 極めて幼稚で、主として手掘に依る。徳島炭砒のみ50馬力のコンプレッサーを使用している。照明には、爆発性ガス少いため、アセチレンランプが用いられている。而して、本炭田地帯は既述の通り、非常にもめているの

で、地盤が悪く、坂道保持には非常な労力と資材とを要求されている。

c) 選炭 目下機械選炭の設備なく、坑内より搬出した石炭を手選と篩分けにより、廢石を取り除いている。当炭田の石炭は既述の通り、灰分その他の混雜物多く、今後は、水選その他の適当な方法を考へて、発熱量の向上を計らねばならない。

d) 輸送 小松島へのトラック道路の粗末なことは生産隘路の一つである。

e) 生産実績 本炭田の生産実績を示せば次表の如し。

第8表 勝浦炭田出炭実績表 (單位 屯)

	徳島	辰ヶ谷	勝浦	高鋒	福原	計
昭和18年度	161	35	75	—	—	271
19年度	3,964	76	75	—	—	4,115
20年度	7,073	142	95	—	—	7,310
21年度	4,735	384	95	—	—	5,214
22年度	8,233	672	2,637	858	—	12,400
23年4月分	700	80	500	246	—	1,526
5月分	712	0	622	233	—	1,617
6月分	742	20	551	121	—	1,434
7月分	733	60	192	135	30	1,150
計	27,056	1,469	4,842	1,643	30	35,040
23年10月計画	700	150	600	210	50	1,710

注意 昭和18年度とは18年4月より19年3月までを云う、以下同じ。

8. 結語

既述の如く、本炭田は、その発見比較的古く、特に石炭の少い四國地方の炭田として、過去いずれの時代にも

注目されて来たものには違いないが、未だに充分開発されないのは、その炭質の不良が最も大きな原因の一つであろう。炭質さえ向上させれば、交通の不便は問題にな

らない。故に本炭田の今後に残された大きな問題は選炭である。本炭田の将来は、全くこれの成功か否かに掛つていると云つても過言ではない(23年1月稿)

533. 94 : 550. 834 (524)

## 北海道夕張市清水沢地震探鉱調査報告

早川 正巳 立石 哲夫

Résumé

### Seismic Prospecting at Shimizusawa District in Ishikari Coal-field, in Hokkaidō.

by

Masami Hayakawa  
Tetsuo Tateishi

It has been long desirable to know the constitutions of substratum under the alluvial plane near Yūbari Coal-field. For this purpose, seismic prospecting has been performed at Shimizusawa district which is in the southern part of Yūbari City. This survey was done in compliance with the request of Hokkaidō Coal Mining Company, from the beginning of July to the end of Sept., 1948.

The authors chose two traverse lines. Total length of these lines is about 10 km.

The refraction method was adopted, using Haeno electrical seismograph, to calculate each velocity of layers constituting substratum.

Results obtained :

1) There are three velocity layers of seismic wave, 2.0-2.2 km/sec. 2.9 km/sec. 3.5-3.8 km/sec. respectively, from the surface downward.

2) If they compare these velocity layers to the geological one, it is thought that the 2.0-2.2 km/sec. 2.9 km/sec. velocity layers will correspond to the Poronai shale bed, and the 3.5-3.8 km/sec. velocity layers will correspond to the Ishikari series.

3) The depths of the boundary face between upper and lower layer is shallower on the north part, and deeper on the south part.

4) Faulting structure is supposed.

要約

昭和23年7月初旬より10月下旬に亘る期間において、北海道夕張市清水沢～沼ノ沢地域に於て地震探鉱を実施した。

地形の関係上延長約5 km及び3 kmの二測線、並びに延長2 kmの補助測線を選定し得たに過ぎないが、その結果次の様な結論を得た。即ち

1. 調査区域内に於ては全体として2.0~2.2 km/sec, 2.9 km/sec, 3.5~3.8 km/secの三つの速度層のある事が分つた。
2. 地質の層序に之等を対比させれば2.0~2.2 km/sec層, 2.9 km/sec層は幌内頁岩層に, 3.5~3.8 km/sec層は羊歯砂岩層に対応するものと考えられる。
3. 全体の構造(上層下層の境界面)は北に浅く南に深くなつている。走向は大体南北である。
4. 断層状構造の存在を確認した。

なお本調査により問題になつていた幌内頁岩層と羊歯砂岩層との境界面に相当するものが得られた事は注目すべきである。

#### 1. 緒言

北海道石狩炭田夕張地区に於ては現在迄多年に亘つて良質の石炭が採掘されて来たが、この地域に続く夕張市内南方清水沢～沼ノ沢地域の開発が問題になつて来たので、この地域の第四紀層下の地下構造(層序)を知る必要に迫られ、こゝに今回の地震探鉱を実施する事になつたのである。なおこの調査は北海道炭鉱汽船株式会社よりの依頼に應じて行われた調査であつて、同社地質調査所長高尾彰平氏並びに社員の方々より與えられた援助に対し感謝の意を表する次第である。

#### 2. 調査員及び調査期間

調査は筆者の外、小尾中丸、平沢清、古谷重政により又測量は磯已代治、桑形久夫により行われた。その他北海道炭鉱汽船株式会社社員及び夕張工業高等学校生徒等30名の應援を得た。調査期間は昭和23年7月初旬より同年10月下旬に至る百余日間である。

#### 3. 位置及び交通