

速 報 欄

553.61: 550.8 (522.1): 622.19

筑豊粘土及びボタ調査概報

村 岡 誠*

Résumé

Fire-clay and "Bota-chamotte (grog)" in Chikuhō Coalfield.

by

Makoto Muraoka

Fire-clay and "Bota" — clayey partings, raw material of the so-called "Bota-chamotte" — are accompanied by coal seams of Ōyake complex and Honsō complex of Eocene formation in Chikuhō coalfield.

Seeing from geological structure, a large amount of resources is expected from south of Nōgata city, especially from the southern part of the coalfield.

"Clay", in many cases, is the weathering product of partings in coal seams and unweathered partings are used for chamotte.

"Clay" and "Bota-chamotte" of higher grade than SK 34 are rather small in amount, but about ten millions tons of lower grade ones (SK 34—29) are found there.

They are inferior to foreign clay and chamotte in some respects, but are very important raw material for Japanese ceramic industries.

1) Inspection list of clay producing districts.

District	Product (t/month)	SK	Distance from station, (km)	Proved ore	
				SK 34	SK 34-29
Shakanoo	850	29-34	12	29,100	221,300
Namazuda	650	29-34	13	57,200	484,500
Futase			0		small
Inatsuki			01		60,000
Akaike	300		0.5 2.2	8,900	127,400
Hokoku	1,000	30-34	0		1,500,000
Daibu	50		3		5,000

* 飯床部

2) Inspection list of "Bota-chamotte" producing districts.

Districts	Product (t/month)	SK	Distance from Station, (km)	Proved ore	
				SK 34	SK 34-29
Shakanoo	300	29-34	1-2	11,800	62,300
Namazuda	650	30-34	1-3		139,700
Futase		29-34	0	108,000	1,295,100
Inatsuki	200		0-1		333,200
Hokoku	300		0	3,310,000	4,922,000
Gotoji	800	33-35	1-10	3,000,000	

要 旨

筑豊粘土及び「ボタシャモット」原料のボタは主に第三紀始新期の生成に係る大焼累層及び本層累層（一名三尺五尺累層）中の炭層に附随して産出するのであつて、地層の分布状態から推察して資源的に期待出来るのは直方市以南の地域、特に炭田の南部である。

多くの場合、炭層間のボタが地表で風化されたものを粘土として採掘しており、余り風化作用を蒙っていないボタの中、粘土分と炭質物との比が適量で且つ耐火度の高いものをボタシャモットの原料として採掘している⁽¹⁾。例外として、田川郡糸田町の豊国炭礦の坑内に於ては大焼累層に属する四番層の上盤及び五番層の下盤から淡灰褐色の光沢ある耐火粘土を産出する。

これ等粘土及びボタシャモットには耐火度 SK34 以上のものは少いが、SK 34~30 程度のものは比較的多量あつて（第 1 表参照）粘土産地としては目尾、鯉田及び豊国地区、ボタシャモットとしては後藤寺地区が資源的に有望である。

筑豊地区の主要粘土及びシャモット用ボタの産地は第 1 表に示す如くである（○印を付したのは八幡製鉄所の調査資料による）。

1. 緒 言

筑豊炭田に於ける耐火粘土及び所謂「ボタシャモット」の原料であるボタは開発されてから既に 20 年以上を経

(1) ボタ山の自然発火によつて生じたシャモットを採集している所もある。

第 1 表

粘 土 産 地 一 覧 表

地 区	業者或は産地	生産能力 t/月	耐火度 SK	出 荷 駅 名	距離km	小 運 送	SK34以上 の鉱量(t)	SK34~29 の鉱量(t)	備 考	
目 尾	佐野工業	500	29~34+	幸袋線 目尾駅	1.5~2.0	三輪車、荷馬車	29,100	221,300		
"	虎田工業	150	"	"	1.5	荷馬車				
"	山倉耐火	200	"	"	1	"				
鯨 田	山倉耐火	300	30~34+	筑豊線 新飯塚駅	3	トラツク	57,200	404,000		
"	祝原工業	250	29~34-	" 鯨田駅	1	三輪車	—	27,100		
"	吉浦工業	100	"	"	1	"	—	53,400		
二 瀬	日鉄二瀬			幸袋線 二瀬駅			—	—		
稻 築	稲築炭礦			漆生線稲築引込線	0			60,000		
赤 池	赤池耐火	300		伊田線 赤池駅	2.2	トラツク	3,200	30,400		小峠
"	坊主ヶ谷			"			—	13,000		
"	林ヶ谷			"			5,700	84,000		
豊 国	豊国炭礦	1,000	30.5~34	糸田線 糸田駅	0		—	1,500,000		
°大 分	山倉耐火	50		筑豊線 上穂波駅	3			5,000		

シ ャ モ ッ ト 用 ボ タ 産 地 一 覧 表

地 名	業者或は産地	生産能力 t/月	耐火度 SK	出 荷 駅 名	距離km	小 運 送	SK34以上 の鉱量(t)	SK34~29 の鉱量(t)	備 考	
目 尾	佐野工業		30~34-	幸袋線 目尾駅	1.5~2	三輪車、荷馬車	62,300		炭層に伴う露天掘のボタ	
"	虎田工業		30~34-	"	1.5	荷馬車				"
"	山倉耐火		29~34-	"	1	"				"
"	加納炭礦	300	30~34-			トラツク			坑口ボタ	
鯨 田	山倉耐火	150	30~34+	筑豊線 新飯塚駅	3	トラツク	11,800	100,700	炭層に伴う露天掘のボタ	
"	祝原工業	400	30~34-	" 鯨田駅	1	三輪車		11,400	"	
"	吉浦工業	100	30~34-	"	1	"		27,600	"	
二 瀬	二瀬炭礦		29~34+	幸袋線 二瀬駅			108,000	1,295,100	旧ボタ (自然発火によつて礫山の) シヤモット化したもの)	
稻 葉	稲築炭礦			漆生線稲築引込線	0			189,200		
"	漆生炭礦	200		上山田線 大隈駅	1	荷馬車		144,000	坑口ボタ及び旧ボタ	
豊 国	豊国炭礦	300		糸田線 糸田駅	0		3,310,000	4,922,500	坑口ボタ	
後 藤 寺	野上工業	800		後藤寺線後藤寺駅	1				"	
"	吉田炭礦			"	1				"	
"	豊州炭礦		33~35	"	1		3,000,000		旧ボタ	
"	虎田工業	1,000		"	10	トラツク、三輪車			坑口ボタ及び旧ボタ	

筑豊粘土及びボタ調査概報 (村岡 誠)

過し、耐火物資源に乏しい九州に於て熱処理工業原料資源として重大な役割を演じて来たばかりでなく、最近では遠く釜石、輪西等にも送られているにも拘らず、今日まで組織的な調査が行われた事が無く、且つ資源的にもなお開発の余地が残っていると認められるので、昭和25年5月16日より同年6月8日に至る24日間、浜地忠男、金沢通夫の両名と共に該地区の調査を行った。

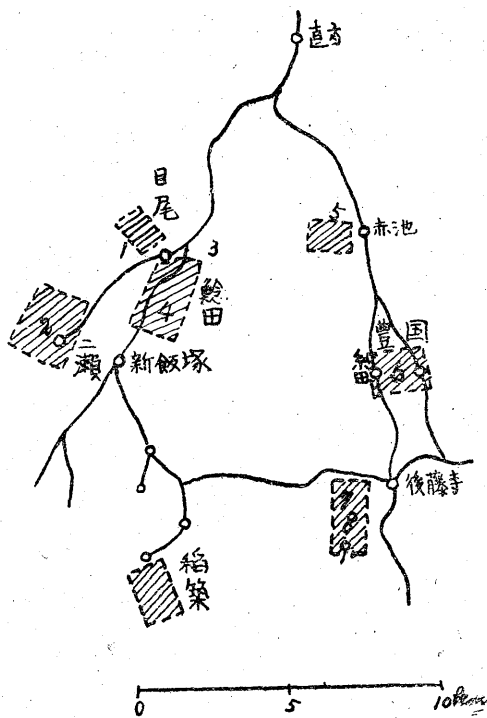
短期間であつたので、比較的囑望されている目尾、鯉田、稻築赤池及び、豊国地区の精査と後藤寺地区の概査とに止めざるを得なかつた。

本調査を行うにあつて、種々援助を与えられた日本製鉄株式会社八幡製鉄所、日鉄鉱業株式会社、明治鉱業株式会社及び黒崎鉱業株式会社の各位に対し深甚の謝意を表す。

本報告は調査の概要を取敢えず発表するのであつて、化学分析、熱分析等の諸試験が終了してから改めて詳細な報告書を作成する予定である。

2. 位置及び交通

各調査地の位置は第1図に示す如くであつて、何れも著名な炭礦に近い位置を占めているので交通、運搬は共に便利である。



第1図 筑豊地区調査区域

- 1. 加納炭礦
- 2. 二瀬炭礦
- 3. 三菱鯉田炭礦
- 4. 麻生愛宕坑
- 5. 赤池炭礦
- 6. 豊國炭礦
- 7. 野上炭礦
- 8. 吉田炭礦
- 9. 豊州炭礦

3. 地 質

調査区域の基底をなしているのは、花崗岩及び古生層であつて、これ等を不整合に補覆して第三紀層が発達している。第三紀層の下部の直方層群は上部から

直方層群	上石累層	210~290m
	竹谷累層	80~190m
	本層累層	140~300m
	大焼累層	80~200m

古生層 / 花崗岩

の順に成層しており、粘土及びシヤモットの原料であるボタは主として下部の2累層から産出する。

層別	目尾	加茂	鯉田	二瀬	種	赤池	豊国	後藤寺
本層累層				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		
大焼累層				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		
				上下四	間二尺	八尺		

第2図 炭層対比図

(斜線：粘土及びシヤモット用ボタを伴う炭層)

1) 大焼累層

主として砂質頁岩の累層から成る。

二瀬区域に於ては最下部に少々厚い花崗質含礫砂岩、砂岩があるが、その他の区域に於ては砂岩は一般に細粒、灰色乃至灰緑色で、黄褐色に風化している事が多い。下部は濃緑色、青紫色、赤紫色頁岩を挟む事が一般的であるが、これを欠く場合もある。基底に近い赤紫色頁岩の発達が特に著しいのは稻築地区であつて、この地方では、この上位に厚い白色砂岩がある。中部は主に砂岩層で上部は主として頁岩で僅かに砂岩を挟んでいる。

2) 本層累層(三尺五尺累層)

何れの地方に於ても上部及び下部に2分される。下部は砂岩より成り、時に礫岩を挟んでいる。砂岩は大焼累層のものに似ていて緑色のものが多く、稀に白色のものを混えている。この礫岩質の部分の存在によつて大焼累層と区別する事が出来る。

上部は主として頁岩より成るが、中央部に稍々厚い砂岩層の存在する事がある。

3) 竹谷累層

上・下の2部に分けられる。下部は砂岩と礫岩が多く、本層累層の上部と容易に區別出来る。上部は砂岩・頁岩の互層で全般的に見ると本層累層に比較して砂岩及び礫岩が多い。

4) 上石累層

本層は砂岩、礫岩に富む地層であつて、竹谷累層と岩質が極めて類似しているので、二瀬区域では岩相による區別がつけ難く、上三尺石炭層以上のものを上石累層とした。

4. 鈹 床

粘土及びシャモット原料となるボタは前述の様に大焼累層及び本層累層の中に発達している石炭層に附隨して

いるのが普通であつて、その他の累層中に存在しているものは層厚が薄いか、或は耐火度が低いか又は鈹量が少なくて、囑望し得るが如きものは未だ発見されていない。粘土及びシャモット原料となるボタを伴っている石炭層は第2図に示す如くであるが、就中良好な耐火原料を産出するのは目尾、加茂、二瀬の底3尺、鯉田の七へダ、豊国の三番及び五番層、後藤寺の新五尺及び砂界である。

これ等各層の中、粘土層として採掘されているのは底三尺、七へダ、尺ナシ等の露頭部であつて、更に豊国の四番及び五番層からは耐火度 SK 30.5~34 の粘土を産出するから将来耐火粘土層として稼行される可能性が大である。

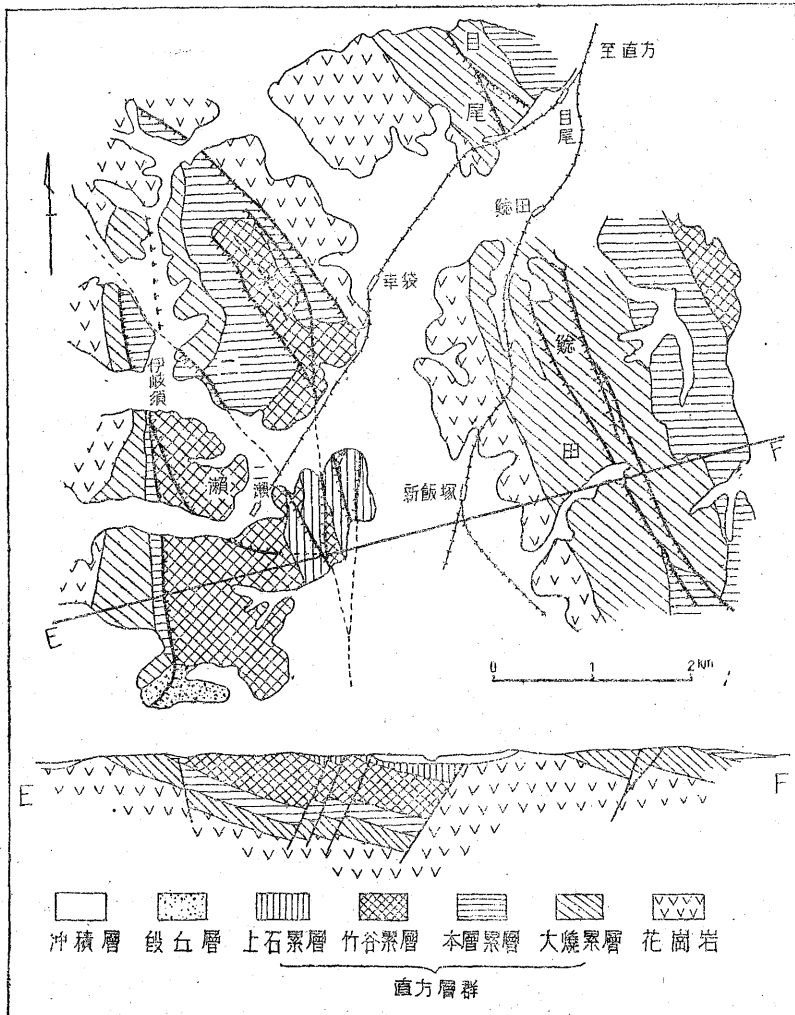
粘土及びボタとして稼行されているものは石炭薄層と交互に互層をなして発達しており、各一層の層厚は通常10~30cm程度であつて、稼行し得るものの層厚の合計は

一炭層(例えば底三尺とか新五尺とか云つたもの)に就て粘土及びボタを合して0.48~4.80mである。

1) 目尾地区

本地区の底三尺層は層厚4m内外で、石炭と粘土或はボタの薄層が多数累重している。区域の最西部に半状を呈して露出している底三尺層露頭の断層以南の部分は山の傾斜に沿つて地層が露出している關係で炭層間のボタは全部粘土化して居り、品質も今回調査した範囲内で最も優良である。中央部の底三尺層の露頭は上盤の岩層も比較的浅く、将来良質の粘土は産出すべき有力候補地であるが、品質の点で最西部のものより稍々劣る。東部のものは、掘進が進むに従つて、冠りが厚くなり現在採掘中の所でもシャモット原料としてでなければ使用出来ない部分がある。

この区域の下部を沿層斜坑で採掘している加茂炭礦芳ノ谷坑内では粘土は全く認められず、全部シャモット用ボタばかりである。



第3図 目尾・二瀬・鯉田地区地質図

2) 鯉田地区

本地区に於ても主として地表に近い粘土層を採掘している。粘土を含んでいるのは大焼累層に属する中メ層、尺ナシ及び七ヘダであるが、中メ層中のものは大部分採掘し尽され且つ品質も不良である。尺ナシ及び七ヘダの間隔は約5mで、前者の層厚は3.0m、後者は4.7mである。山倉工業の採掘現場では東側の谷までは露天掘が可能で将来も主に粘土を産出すると思われるが、祝原工業及び吉浦鉦業の区域では粘土と共に相当量のシャモット

を産出するであろう。祝原工業の採掘区域は現在でも冠りが20m以上あり、且つ断層が間近にあるので多量の鉦量を期待する事は出来ない。吉浦鉦業方面には品質の悪いものが多い。⁽²⁾山倉工業採掘場附近に坑口を有する麻生炭礦愛宕坑内では、シャモット用ボタが多いが、殆んど総て石炭と共に採掘されてしまつている。

3) 二瀬地区

本区域には炭礦が多く、又地形と地質の関係で炭層が広く露出していないので粘土は殆んど存在していない。

唯日鉄二瀬炭鉦の片島方面に、上石累層に属する炭層に伴つて粘土層が存在しているが、耐火度がSK 32~31程度で且つ鉦量が少いから早急に開発をする価値を認め難い。然し乍ら上石累層中の粘土で耐火度がSK32~31と云うのは筑豊炭田に於ける特殊の例である。

シャモット用ボタは五尺、鬼石、蛇石及び底三尺の各層から産出されて居り、小炭礦に於ては坑口でボタを野焼し、二瀬炭鉦に於ては自然発火によつてシャモット化したボタ山から品質良好のものを採集している。又同炭鉦潤野坑の底三尺層のボタは品質良好で、鉦量も大である。中央坑の底三尺層は殆んど採掘し尽されている。

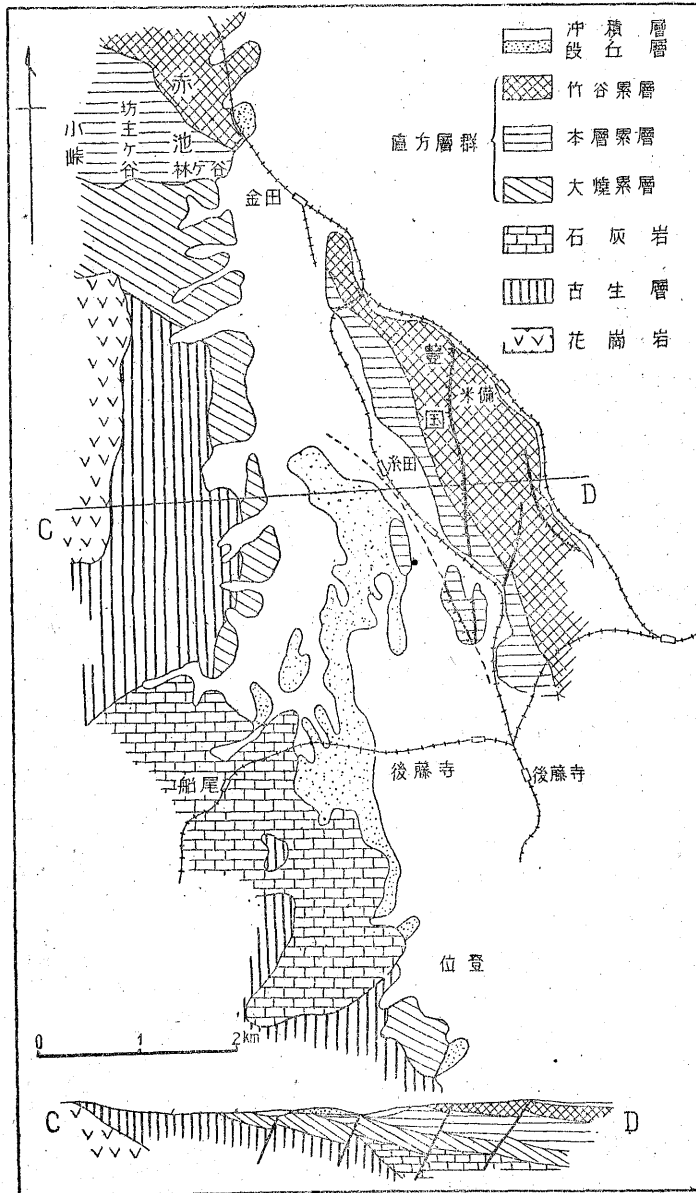
4) 稻築地区

稻築炭礦の五尺炭、帯無層、漆生炭鉦の五尺炭からシャモット用ボタ及び粘土を産出する。

小石三尺層中にもボタの発達が見られるが、稻築炭礦では殆んど全部採掘し尽されている。露頭部で大量に粘土を採掘し得る所は無い。

5) 赤池地区

小峠、坊主ヶ谷及び林ヶ谷地域に下五尺及び四枚の層厚合計4mに達する露頭が存在していて、粘土を産出する。この区域では大焼累層中の炭層を余り採掘していないので芳ノ谷、新五尺或は砂界等にシャモット用ボタが発達しているか否か不明である。然し後述豊国地区と対比して考えると将来これ等の炭層に伴つて粘土及びシャモット用ボタが発見される可能性が大である。粘土層の採掘状態から察すると小峠のものは壯年期、坊主ヶ



第4図 赤池・豊国・後藤寺地区地質図

(2) 祝原及び吉浦方面では尺ナシ層は稼行していない。

谷は老年期、林ヶ谷は幼年期に属するもので品質は小峠が最良で、坊主ヶ谷と林ヶ谷は小峠より劣り、両者は略々同様である。林ヶ谷には露天掘可能区域が広範囲にある。

6) 豊国地区

豊国炭礦坑内より産出するシャモット用ボタをシャフト・キルンで焼成している。これに使用するボタで品質良好なものとは三番層に伴うものであつて、五番層に伴うものはこれに重いでいる。四番層の上盤と五番層の下盤に厚さ0.3m、耐火度SK 34~30.5の耐火粘土層が発達して、将来耐火粘土資源として重要視される可能性がある。唯粘土層の常として走向及び傾斜方向への品質の変化が比較的著しい様であるから、実際に稼行する場合には精密な調査を実施して、高耐火度のものの賦存範囲を確認する必要がある。

7) 後藤寺地区

沖積層に被覆されている大焼累層下部の炭層を採掘している区域である。粘土層は殆んど認められず、専ら坑内で石炭と共に採掘されたシャモット用ボタを坑口附近で野焼している。野上鉦業では新五尺及び砂界を、吉田炭礦及び豊州炭礦では砂界のボタを採掘して居り、更に豊州炭礦では砂界から採掘した旧ボタ山の自然発火によつて生じたシャモットを採集している。本地区に於ては、この新五尺及び砂界は位登町を徑て更に南方に連亘しているから将来シャモット産地として囑望される様になるであろう。シャモットの品質は他地域のものに比較して優良で品質良好なボタだけを選別して焼成すれば耐火度SK 34+~35のものを得られる。

5. 化学成分及び耐火度

従来発表された筑豊粘土及びシャモットの化学成分及び耐火度は次に示す如くである。

第2表 粘土化学成分及び耐火度

地区	lg. Loss	SiO ₂	Fe ₂ O ₃	Al ₂ O ₃	CaO	MgO	耐火度 SK
目尾	12.01	48.10	0.30	39.30			35
〃 特選	14.40	47.80	1.24	35.40	0.37	0.79	35
〃 本層	16.95	46.55	1.42	34.35	0.07	0.47	34.5
赤池 小峠	10.52	53.69	1.37	33.17			33
〃	14.36	49.60	1.85	32.53			34
〃	9.55	57.10	1.51	31.37			30
赤池林ヶ谷	27.44	40.00	1.87	29.57			33.5
〃	12.39	49.30	0.74	35.83			29.5
〃	8.33	55.58	2.11	33.00			30 ⁺

明治鉦業分析

第3表 シャモット化学成分及び耐火度

位置及び種類	lg. Loss	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	SK
鯨田 生ボタ	17.74	45.40	1.61	35.47	0.95	0.40	36 ⁻
〃 野焼シャモット	1.78	55.68	2.72	39.82	1.73	0.11	33.5 ⁻
豊国 三番層シャモット		55.22	1.10	43.36	0.30	0.06	34 ⁺
〃 五		53.26	3.43	42.80	0.40	0.10	33 ⁺

鯨田：八幡製鉄所分析

豊国：明治鉦業分析

第4表

筑豊粘土推定鉦量 (t)

地区	位置	層名	A	B	C	D
目	佐野 一号 露天	底 三 尺	4,600	11,600	20,400	—
	〃 二号 〃	〃	1,600	4,800	5,600	7,000
	〃 三号 〃	〃	—	2,000	3,400	4,600
	〃 四号 〃	〃	18,900	18,600	—	9,600
	〃 五号 〃	〃	1,900	5,600	28,200	28,000
	〃 六号 〃	〃	—	1,800	4,900	—
尾	山倉耐火	〃	2,100	5,100	22,700	37,400
	計		29,100	49,500	85,200	86,600
鯨田	吉浦 鉦業	底 三 尺	—	17,900	15,900	19,600
	祝原 工業	〃	—	8,200	8,100	10,800
	山倉耐火	〃	—	26,100	19,500	—
	〃	尺 ナ シ	57,200	168,400	190,000	—
	計		57,200	220,600	233,500	30,400

(3) 三番層の採掘石炭の量とボタの量の比は20%を確保している。

(4) 炭質物を含む。

筑豊粘土及びボタ調査概報 (村岡 誠)

稻	稻 築 炭 礫	五 尺	—	—	24,000	—
築	〃	帯 無	—	—	—	36,000
	計		—	—	24,000	36,000
赤	小 坊 主 ケ 峠 谷	下 五 尺・四 枚	3,200	3,400	20,700	6,300
池	林 ケ 谷	〃	—	2,100	4,400	6,500
	計	〃	5,700	14,400	33,900	35,700
			8,900	19,900	59,000	48,500
豊	豊 国 炭 礫	四 番 層	—	500,000	1,000,000	—
国	〃	五 番 層	—	—	—	—
	計		—	500,000	1,000,000	—

A SK 34⁻以上 C SK 32⁻~30
 B SK 34⁻~32 D SK 30⁻~29 } 鉦量(t), 100t以下切棄

第 5 表 シヤモツト用ボタ推定鉦量 (t)

地区	位 置	層 名	A	B	C	D
目	佐野一號露天	底 三 尺	—	2,800	—	—
	〃 二號 〃	〃	—	2,100	4,500	—
	〃 三號 〃	〃	—	1,200	2,500	—
	〃 四號 〃	〃	—	4,600	—	—
	〃 五號 〃	〃	—	9,800	—	—
	〃 六號 〃	〃	—	1,500	4,300	—
尾	山倉耐火	〃	—	3,400	14,100	11,500
	計		—	25,400	25,400	11,500
鯨	吉浦鉦業	底 三 尺	—	6,100	21,500	—
	祝原業	〃	—	5,500	5,900	—
	山倉耐火	〃	—	7,500	9,000	—
	計	尺 ナ シ	11,880	30,200	54,000	—
			11,880	49,300	90,400	—
二	日鉄潤野	底 三 尺	108,000	378,000	442,800	442,800
	鎮西炭礫	〃	—	5,700	8,600	17,200
	計		108,000	383,700	451,400	460,000
稻	稻 築 炭 礫	五 尺	—	110,000	—	—
	〃	帯 ナ シ	—	—	79,200	—
	漆生炭礫	五 尺	—	144,000	—	—
	計		—	254,000	79,200	—
豊	豊 国 炭 礫	三 番 層	150,000	722,500	—	—
	〃	五 番 層	2,800,000	4,200,000	—	—
	計		3,310,000	4,922,500	—	—
	後 藤 寺	砂界新五尺	3,000,000			

6. 鉍 量

採集試料の耐火度試験が完了していないので将来多少数値に変更を加えなければならぬ恐れが無いとは云えないが、従来各研究機関で行った試験結果を参考として耐火度別の推定鉍量を算定すれば第4及び5表に示す如くである。但しここに示す鉍量は、粘土としては露天掘可能な部分、ボタとしては石炭採掘の坑道で直ちに採掘出来る部分だけを計算してある。又比重は赤池、豊国及び後藤寺地区では2.5とし、他に於ては総て2.0と見做した。

7. 生産実績

昭和24年度に於ける地域別生産実績は次に示す如くである。

粘土生産額 (t)		シャモット生産額 (t)	
目尾	7,000	鯨田	1,200
鯨田	5,500	二瀬	1,200
大分	3,000	後藤寺	10,000
桂川	1,200	大隈	2,500
赤池	5,000	上山田	1,200
計	21,700	計	16,100

8. 結 論

筑豊粘土及びボタシャモットが九州地方だけでなく遠く北海道方面でも耐火材原料として重要視され且つ利用されているのは事実であるが、使用者側ではこれ等の品質を絶対無二のものと思つて使用しているわけではなく、それぞれの欠点は認め乍らも、この種資源に乏しい我国としてはこれ等を使用せざるを得ぬとあきらめているに過ぎない。然し乍ら、粘土の場合は採掘方法、シャモットの場合は焼成方法の改良によつて、現在より良品質のものが得られる事は明かであるから、将来はこの方面の

研究を強力に推進すべきである。即ち、粘土の場合は良質の層を追つて出来るだけ走向面と平行に広く採掘すれば、粘土の品質を揃え得ると共に、悪質粘土の混入を防ぐ事が出来る。

又シャモットの場合はボタを産出する炭層別に分類する事と野焼或はシャフトキルンによる焼成方法の研究改良を行う事が大切である。従来の例であるとシャフトキルンで焼成する場合はボタが野焼の場合程焼しまらず、且つ高温で焼くと (通常は800~900°C) 灰分がシャモットに熔着して耐火度が低下する欠点があり、野焼では灰分は洗い流されるが、生焼のものが出来て、シャモットの収縮率が異なる爲に耐火煉瓦の形を揃えるのに支障を来すと云う欠点がある。これ等の欠点は焼成温度の調節、シャフトキルンの構造改良等によつて多少は改善されると思われるから使用者側の製造技術の改良と相俟つて相当の成果を挙げ得るものと認められる。

元来筑豊粘土及びシャモット用ボタの鉍量は危大なものであつて、石炭と共存する爲に単値も安く、その上小炭鉍の副収入源として無視し得ぬものであるから、将来大いに留意すべきである。(昭和25年6月)

参 考 文 献

1. 鈴木 敏: 20万分之1福岡図幅 1892
2. 長尾 巧: 筑豊石炭鉍業組合月報31巻371号 1925
3. " : 地球 VI, 72, 1926
4. " : 地学雑誌 40, 1928
5. " : 筑豊炭田地質図及び説明書 1929
6. " : 筑豊石炭鉍業組合月報 21, 257, 1939
7. 松下久道: 地質雑 49, 585, 1942
8. 山田義雄: 窯業協会誌 56, 1948
9. 松下久道: 九大理学部研究報告 3, 1, 1949

553.574: 550.8 (523.5): 622.19

高知県安芸郡下の炉材珪石概査報告

菊池 徹*

清島 信之**

Résumé

Brick-Silica-Stone Deposits of Aki-gun, Kōchi Prefecture.

by

Tōru Kikuchi & Nobuyuki Kiyohara

There are many workable brick-silica-stone deposits of comparatively small scale in Aki-gun, Kōchi Prefecture, none of them being now mined. Recently, however, on account of the lack of high quality brick-silica-stone in Japan, their reopening and development are requested.

The area is occupied by the formation of Akigawa-group (Jurassic), chiefly consisting

of sandstone, shale, and red chert.

The deposits are always found enclosed in red chert in lenticular or massive form.

The character of area is generally satisfactory, and the total reserves are summed up to about a hundred and fifty thousand metric tons.

The "Hiraishiyama" deposits and the "Santani" deposits are the ores that are desirable to be quickly developed because of their comparatively convenient approach.

- (5) 尤も粘土の層厚が通常1層で0.3m以下であるから、余程地形的に恵まれた所でないとは実施は困難である。

* 鉍床部 ** 大阪支所