

北海道石狩炭田夕張地区ペンケモユーパーロ川産炭地概査報告

根本隆文*

Résumé

Geology on the Coal-bearing Area along the Penke-Moyupalo River in the Yubari District, Ishikari Coal Field

By

Takahumi Nemoto

The coal-bearing Neogene Tertiary formation which develops along the Penke-Moyupalo River about 5 km east of Oyubari shows a synclinal structure and it rests clino-unconformably on the Cretaceous system which seems to dip monoclinally eastward. It is correlated to the Takinoue formation and divided as follows, in ascending order:

- 4. Coal-bearing member 56 m
- 3. Fossiliferous and glauconitic siltstone member ca. 165 m
- 2. Alternation of glauconitic siltstone and conglomerate ca. 60 m
- 1. Basal conglomerate 15~70 m

Only one coal seam was confirmed in the coal-bearing member. The seam is 1.02m in thickness (coal part is 0.69 m), but it is disturbed and lacks continuity.

要 旨

大夕張の東方直距約 7km にあたるペンケモユーパーロ川右股沢(仮称)附近に発達している含炭第三系は、東に 50~75° に単斜し、しかも逆転していると思われる上部白堊系上に傾斜不整合にのり、多少東に張つたほど南北性の弓状の軸をもつ向斜構造を形成している。そしてあたかも弓の弦にあたる南北性の断層によつてこの含炭第三系は截断され、東西の最大部で約 800m、南北 4,000 m 以上(南限未確認)の面積を占めている。

本系は下から基底礫岩層(15~70m)・含海緑石礫岩泥岩互層(約 60m)・含海棲貝化石泥岩層(約 165m)・夾炭層(50m+) に4分できる。

含海棲貝化石泥岩層中からは *Malletia* sp., *Trochocerithium* sp., *Acila* sp., *Venericardia akagii* KANEHARA 等を産する。この含炭第三系はおそらく瀧の上層(新登川層および妹沢含炭層)に対比されると思われる。

夾炭層は向斜の軸部にわずかに分布し、しかも著しく擾乱されている。

炭層露頭はわずかに1カ所で確認したにすぎない。そ

こでは山丈 1.02m、炭丈 0.69m であるが、著しくもめているうえ、その連続性にはあまり期待をかけられない。露頭炭による炭質区分は日本工業規格 JIS M 1002 による E に属する。

本地域の炭層については将来さらに精査をしなければ確言はできないが、夾炭層そのものの分布区域が狭小なうえ、かなりもめているのであまり期待はかけられない。

1. 緒 言

1.1 調査の目的

大夕張の東方山地は従来白堊系のみからなつていたものとみなされていたが、昭和25年の晩秋、筆者等は大夕張の東方直距約 5 km にあたるペンケモユーパーロ川右股沢(仮称)に含炭新第三系が発達していることを確認した³⁾。しかしこの踏査は大夕張から日帰り程度のものであつたため、炭層露頭およびその上下僅な範囲を観察したにすぎなかつた。

今回の調査は、まずこの含炭第三系の所属を明らかにするとともに、炭層状況を究明してその稼行価値を知ろうとするものである。

* 北海道支所

1.2 調査員および期間

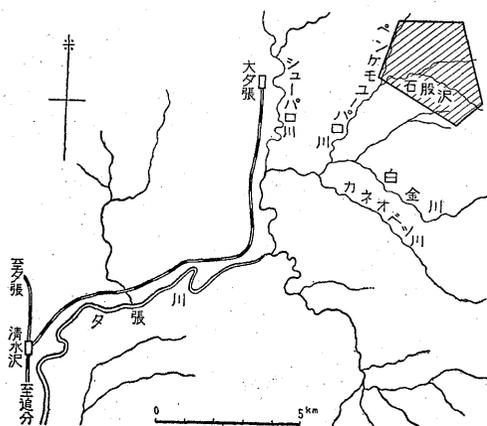
通商産業技官 根本隆文
 自昭和26年8月23日至9月12日 (21日間)
 通商産業技官 須貝貫二
 自昭和26年9月5日至9月11日 (7日間)

1.3 精度

縮尺2万分の1 営林局林班図に基づいて調査を行い、
 人夫1日3名づつ使用して炭層露頭およびその上下を剝
 土調査した。

2. 位置および交通

調査地域は大夕張市街の東方直距約7kmにあたる
 約9.4km²の区域で、炭層露頭はほぼその中心にある。
 この炭層露頭に行くには、まず大夕張市街の東側を南
 流しているシユーパロ川を渡り、その東方ペンケモユ
 パロ川とその支流の右股沢との分岐点に到達し、さらに
 その右股沢にはほぼ平行している 径路 (幅 1~1.5m) を
 東に約2km進む。次にここから北に分岐している小沢



第1図 位置図

を遡つて約800m進むと、沢の南側に露頭がある。大
 夕張駅からここまでは徒歩によらなければならず、その
 所要時間は約3時間で、交通の便はきわめて不良であ
 る。

3. 地 形

調査の主対象である含炭新第三系の分布区域は、夕張
 嶽 (標高 1,667.8m) の西麓に位する 標高 440~700m
 の山地にある。区域のほぼ中央部には南東区域外に源を
 発する右股沢が西流し、区域の西端で南流するペンケモ
 ュパロ川と合流している。なお右股沢に平行して西流
 する数條の川があり、これらの水系によつて調査区域の
 山地は侵蝕開析され、壮年期の地貌を呈している。

4. 地 質

4.1 概 説

本区域を構成する地層は白堊系と含炭新第三系とであ
 る。白堊系の大部分は上部菊石層で含炭層分布区域の東
 側には、三角介砂岩層あるいはそれに近い上部菊石層の
 砂質に富んだ部分が分布している。これらの白堊系は南
 北方向の走向をもつて一見東に 50~85° に単斜し、しか
 も従来の地質図によれば逆転している。含炭新第三系は
 この上に傾斜不整合にのり、南北方向のいくらか東に張
 った弓状の細長い分布を示し向斜構造をなしている。そ
 の分布の幅は右股沢沿いで約800m (最大) あり、右股
 沢の分岐点から上流約1,800mの地点をほぼ南北に走
 る断層 (右股沢断層) によつて切断され、その北の延長
 部は右股沢から約800mでおわつている。南の延長部も
 右股沢から2,000m以上延びているが、白金川左股沢で
 は断層によつて切られて、向斜の東翼部の厚さ約150m
 が発達しているにすぎない。

4.2 地層各説

4.2.1 白 堊 系

本区域の白堊系は一般走向 NNE-SSW を示し、逆転
 して一様に東に 50~85° に傾斜しているものようであ
 る。従来の地質図によれば、この地方の白堊系は東方
 の夕張山地を構成する神居古潭変成岩類とは断層によつ
 て接し、その層序は上位から下位に次のように細分され
 ている。

Senonian	<i>Parapachydiscus</i> Bed	1,900m
Turonian	<i>Scaphites</i> Bed	150~170m
Cenomanian	<i>Desmoceras</i> Bed	650m
Albian, Aptian	<i>Ammonites</i> Bed	1,000~1,100m

本調査区域の白堊系は泥灰岩の薄層や団塊を含み、ま
 れに凝灰岩の薄層を挟有する暗灰色の淤泥岩からおも
 になつてはいるが、含炭新第三系分布区域のすぐ東側では砂
 岩や小礫岩が発達している。この砂岩からは *Gramma-*
todon sp. や *Ammonite* の1種を採取した。

なお、右股沢の分岐点以東の本系中には、南北性の走
 向断層がいくつかあるものと予想されるが、調査不充分
 のためいまのところ不明である。

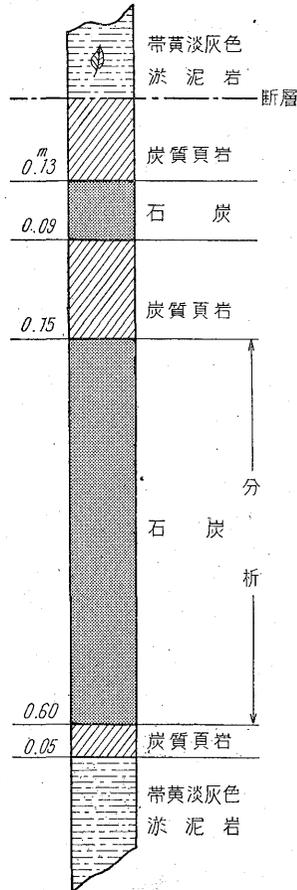
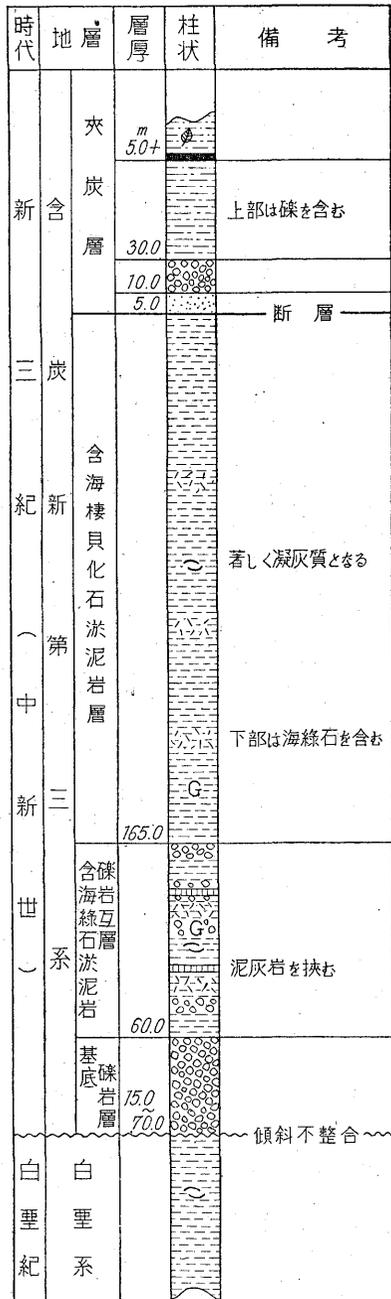
4.2.2 含炭新第三系

本区域の含炭新第三系は、すでに言及したように上記
 白堊系上に顕著な傾斜不整合をもつてのり、多少東に張
 ったほぼ南北の弓状の軸をもつ向斜構造を形成し、あた
 かも弓の弦に相当する南北性の断層によつて切断されて
 いる。

本系は上位から下位に次のように細分できる。

北海道石狩炭田夕張地区ペンケモユーパーロ川産炭地概査報告 (根本隆文)

- (4) 夾炭層 50m+ 基底礫岩層 本層は含炭新第三系の最下部を占め、その厚さは北部で 15~30m であるが、南部では約 70m である。向斜の東翼においては約 4 km にわたって追跡することができ、南部では走向 N10~20°E、傾斜 45~78°W、中央部では走向 N60°E、傾斜 70°N を示しているが、北部では走向 N10°E~N45°W で東または北東に 65~82° 傾斜し逆転しているものようである。
- (3) 含海棲貝化石淤泥岩層 165m
- (2) 含海緑石淤泥岩礫岩互層 60m
- (1) 基底礫岩層 15~70m



水分 %	4.44
灰分 %	8.37
揮発分 %	43.48
固定炭素 %	43.77
発熱量 cal	6.206
純炭発熱量 kcal/kg	7.172
灰の色調	茶褐色
矽炭性状	非粘結
燃料比	7.00
炭質区分	褐炭 F ₇
灰分補正率	1.08



第2図 石狩炭田夕張地区ペンケモユーパーロ川産炭地附近の地質図

向斜の西翼においては、区域の中央部でその一部が認められるだけで、ほかは断層によって截断され欠如している。

本層は褐色を呈し、おもに堅硬な礫岩からなっている。礫岩を構成している礫の種類はチャートや泥岩が大部分であるが、そのほかに片岩・珪岩および蛇紋岩等の礫も含まれている。これらの礫は分級がはなはだわるく、米粒大ないし鶏卵大の亜円礫で、帯黄灰色の細粒砂と石灰質の泥で充填されている。一般に東翼のもの礫は西翼のものに比べて大きく、直径 35 cm 程度の堅い粗粒ないし中粒の砂岩の亜角礫が多数含有されている。このことは本層堆積当時の供給源を考えるうえに1つの手がかりとなるかもしれない。

含海緑石淤泥岩礫岩互層 本層は薄い含海緑石灰色淤泥岩と礫岩との互層で、5~18cmの泥灰岩を帯状あるいはレンズ状に数層挟有している。淤泥岩は一般に凝灰質で、その中に海緑石粒が不規則な縞状に配列さ

れている。上部は礫を含む

断層

分折

傾斜不整合

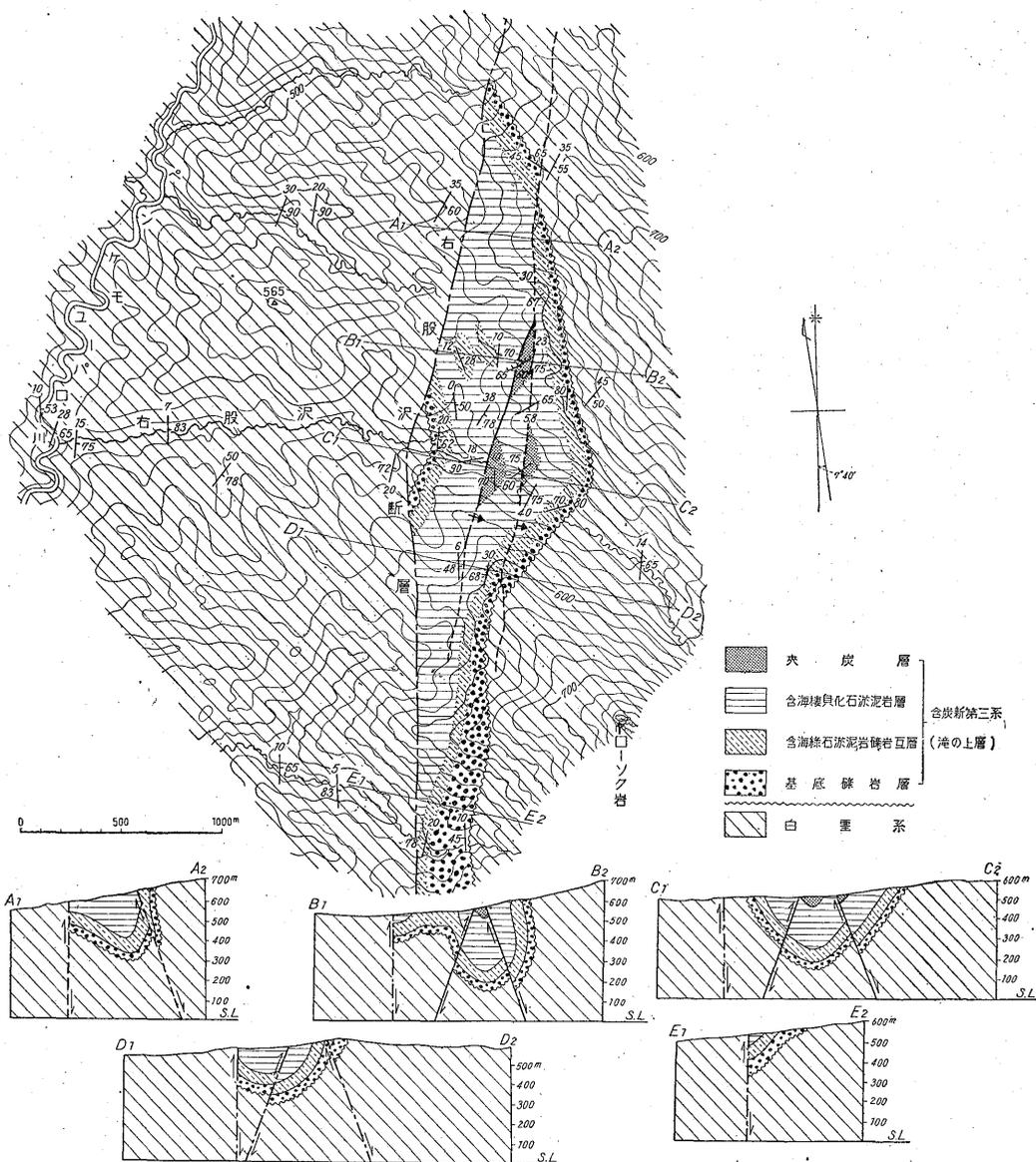
れている。礫岩の厚さは、10~35cm で、これを構成している礫はチャート等の分級のわるい小亜円礫がおもで、海緑石を含む暗灰色の淤泥と石灰質の泥で充填されている。

本層からは *Lima* sp. や *Malletia* sp. のような海棲貝化石が産するが、一般に保存がわるく種名の決定にたえない。

含海棲貝化石淤泥岩層 本層は塊状の暗灰色あるいは青灰色の淤泥岩からなっている。下位の含海緑石淤泥岩礫岩互層とは漸移関係にあるので、その下部は海緑石を

斑状に含有しているが、上部になるにしたがつてその量が減じ、ついには肉眼では認められない程度になる。本層の風化面は一般に灰褐色で、局部的にきわめて凝灰質となつている部分がある。また部分的に層理がかなりよく発達して板状を呈するところもある。

本層中には海棲貝化石が多産し、いわゆる“はきよせ”を思わせる部分があるが、種数は個体数に比較して少ない。これらの化石は海緑石粒の多い部分に少なく、これを含まない部分に多く含まれている。本層中の化石には次のようなものがある。



第3図 石狩炭田夕張地区ペンケムユーパロ川における含炭新第三系の柱状図および炭柱図

Malletia sp.

Trochocerithium sp.

Acila sp.

Venericardia akagi KANEHARA

鮫の齒

魚鱗

夾炭層 本層は露出状況不良のため未だ不明の点が多いが、炭層露頭のある沢では、大体下から帯黄淡灰色細粒綿砂岩層(5m)・小礫岩層(10m)・帯黄淡灰色含礫淤泥岩層(30m)・炭層(1.02m)および帯黄淡灰色淤泥岩層(5m+)となつている。本層は右股沢にも分布し、こゝでは断層によつてくりかえされて2カ所に露出している。以上3カ所における夾炭層と下位層との関係は露出不良のため確認できなかつたが、おそらく整合関係にあるものと考えられる。

また、本層の上限はいずれも南北性の断層によつて切断され、知ることができない。

4.3 地質構造

本区域の新第三系はすでに述べたようにいくら東に張り出している南北性の軸をもつ1向斜構造を形成し、逆転して東に傾斜していると思われる白堊系の上に著しい傾斜不整合をもつてついている。

本系は大きくみれば1向斜構造を形成しているが、その軸部附近はかなりもめていて正常な向斜構造を示していない。すなわち北半部では軸面は西に傾倒しており、またその西翼には本系の比較的下部すなわち含海緑石淤泥岩互層の一部分が上位の含海棲貝化石淤泥岩層分布区域中に露出していて、小規模ながら2背斜1向斜構造が認められる。

なお、本系分布区域のほぼ中央部には、いずれも東側落下で層間落差約70mの正断層(東側のもの)と落差約30mの逆断層(西側のもの)がある。前者については断層面を確認することができなかつたが、後者については2カ所で確認でき、その走向N20~25°E、傾斜70~90°NWである。

4.4 対比

本区域の新第三系をその南方約15kmにある新登川炭砦における第三系と比較すると、化石のうえで多少の疑問があるが、岩質・層相および基盤(白堊系)との関係や地質構造の類似性等から次表のように対比でき、その地質時代は中新世である。

5. 石 炭

本区域においては、炭層露頭のおもなるものは僅に右股沢の小沢(露頭の沢)1カ所で確認できただけで沢の

	新登川炭砦附近 (松井愈, 1951) ²⁾	ペンケモユーパーロ川 (根本隆文)
川端層	オロロツ層 60m±	
	上穂別介化石層 27~115m	
	妹沢含炭層 4~32m	夾炭層 5m+
滝ノ上層	新登川層 48~180m	含海棲貝化石淤泥岩層 約165m
		含海緑石淤泥岩礫岩互層 約60m
		基底礫岩層 15~70m

対岸では調査不充分の点もあるが、地層全体が著しくもめているので炭層はついに確認できなかつた。

炭層は上記露頭部において山丈1.02m、炭丈0.69mで、石炭は60cmの主要部分と、その上15cmの炭質頁岩をへだてて9cmの厚さのものがある。さらにその上には13cmの炭質頁岩があつて、南北性の断層によつて瀾葉樹葉の化石を若干含む帯黄淡灰色淤泥岩と接している。下盤もまた5cmの炭質頁岩をへだてて帯黄淡灰色の淤泥岩である。

露頭部の上記60cmの試料について当所北海道支所において、工業分析試験を行つた結果は次の通りである。

水分	4.44%
灰分	8.37%
揮発分	43.48%
固定炭素	43.71%
発熱量	6,206 cal
無水無灰基発熱量	7,172 kcal/kg
(灰分補正率を1.08にとる)	
灰色調	茶褐色
骸炭性状	非粘結
燃料比	1.0

この分析結果によれば、本炭は日本工業規格の分類(JIS M1002)による褐炭(F₁)に属する。しかし分析した石炭試料はかなり風化している露頭炭なので、新鮮な試料ではもう少し上級のものになる可能性があり、新登川炭砦の石炭(E)程度と思われる。

右股沢ではこれに相当するような炭層はいまのところ認められず、たゞ、数枚の炭質頁岩の薄層と断層帯中に20cm×68cmの炭塊を認めたにすぎない。

6. 結 論

(1) 本区域の含炭新第三系は滝ノ上層に対比され、逆転して東に一樣に傾斜していると思われる白堊系上に傾斜不整合にのり、1向斜構造を形成している。

(2) 本調査では1露頭で炭層を1層確認できたにすぎずその山丈 1.02m、炭丈 0.69m (石炭主要部 60cm) である。

夾炭層の分布が狭小であるばかりでなく、この地方における同時期の夾炭層中の炭層の常として、膨縮がはげしい。また本露頭部における炭層自体が著しくもめていること等から、この炭層の連続性についてはまず期待をかけ得ないといつてよい。

(3) 従来白堊系からなつているとみなされている大夕張東方山地には、今後これと同様の含炭新第三系が発見される可能性がないとは断言できない。

(昭和26年8月~9月調査)

参 考 文 献

- 1) 斎藤林次：夕張および大夕張附近の地質，北大理卒論，7，1933
- 2) 松井 愈：胆振国新登川炭砒附近の第三紀層，新生代の研究，8号，1951
- 3) 須貝貫二・細野実・根本隆文：石狩炭田大夕張東方ペンケモユープロ川上流の含炭新第三系，地質調査所月報，第2巻，第2号，1951