

# 概報並びに速報

553. 94. 550. 8(524): 622 · 19

## 空知炭田赤平町豊里地区調査速報

清水 勇\* · 久保 恭 輔\*

### Résumé

### Survey of Coal Field (Akabira-machi, Toyosato District, Sorachi Coalfield, Hokkaido)

by

Isamu Shimizu, Kyōsuke Kubo

In the northern part of Ishikari Coal Field, the Ishikari Coal Bearing Formation is covered unconformably with the Takikawa Formation of the Latest Neogene. To research the geology under the Takikawa Formation, geophysical prospectings and geological surveys were performed since 1948. This geological survey was planned in 1950, in aid of interpreting the results of the seismic prospecting which was performed in the same year.

In this survey the authors have researched the geological structure of the Ishikari Coal Bearing Formation, bounded by Takikawa Formation, at the northern bank of Sorachi River. And the following problems were made clear:—

(1) The axial direction of Toyosato Anticline, which lies on the east side of Utashinai Fault, has the general trend of North-South at Hakushippu-zawa, but shifts gradually to the north-western trend as it recedes to the north from Hakushippu-zawa.

(2) In this district, Toyosato Anticline is cut off by the faults which have a north-western trend, and it is its characteristic to show that the bed on the west side of

each fault fall down to that of east side of these faults. Each fault shows the type of reverse fault on the south but same faults vary gradually to the normal fault in the north.

(3) From the interpretation of the seismic data, it was made clear that the thickness of Takikawa Formation would be 200—300 meters from the earth surface on the 2nd prospecting line, but unfortunately the geological structure of the Ishikari Formation, covered unconformably with Takikawa Formation, could not be made clear.

### 1. 目 的

空知炭田の西北西に当る砂川町から赤平町にかけて夾炭第三紀層の石狩層群を侵蝕不整合に覆つて、新第三紀末乃至第四紀初頭に堆積した滝川層が広く分布している。この滝川層下に賦存する夾炭層の地質状況を明らかにするために、昭和23年以來調査が続けられてきた。その連続調査の一環として赤平町豊里以西に物理(地震)探鉱調査が計画され、また地震探鉱と協力する意味でここに報告する地表地質調査が主として豊里附近について行われた。この調査地域内の滝川層はほとんど河岸段丘堆積層によつて覆われているので、主として滝川層分布地域の周縁に分布する石狩層群の層序、地質構造を詳細に調べる事によつて滝川層に覆われた地域に潜在する夾炭層の分布状態を推定し、地震探鉱調査から得られる資料と併せ考えることによつて、より一層不整合下の地質状況を明らかに知ろうとした。

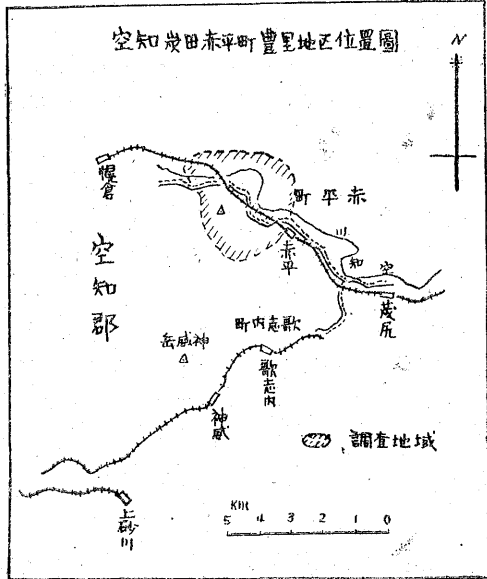
班員	地質調査	技官	清水	勇
	"	"	久保	恭 輔
	地形測量	"	茅山	芳 夫
	"	雇	小野寺	公 児
精度	地質精査			

\* 燃料部

地形図縮尺 1/5,000  
 期間 自昭和25年8月7日  
 至 25年9月27日

2. 位置および交通

この地域は釧路本線赤平駅の西方 2km に当る空知郡赤平町豊里炭礦採行地で、東西 2km, 南北 3km に亘り空知川流域の平野を中心とする範囲内である。釧路本線は赤平町から調査地域内を通つて幌倉へと通じ、また赤平町より滝川町および砂川町へ通ずる自動車道路もあり交通は極めて便利である。



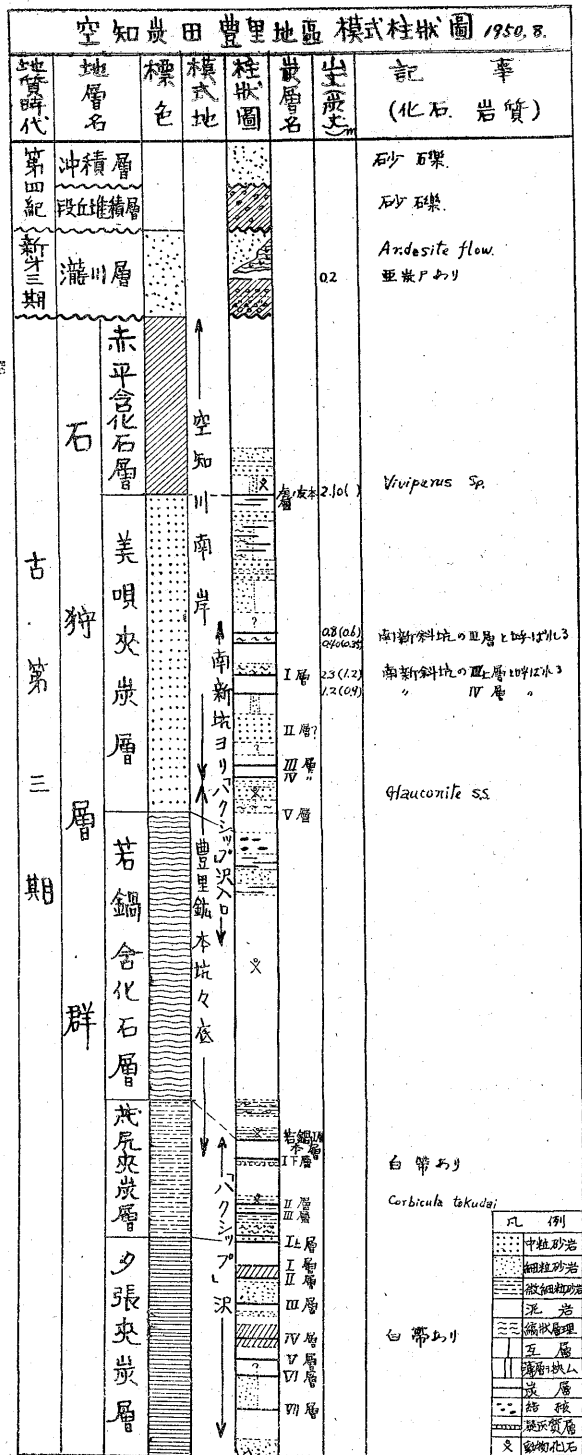
第1図 位置交通図

3. 地質

調査地域内に露出する地層は石狩層群(下位より夕張層・茂尻層・若鍋層・美唄層および赤平層)とこれを不整合に覆う滝川層および河岸段丘堆積層である(模式柱状図参照)。

1) 地質構造

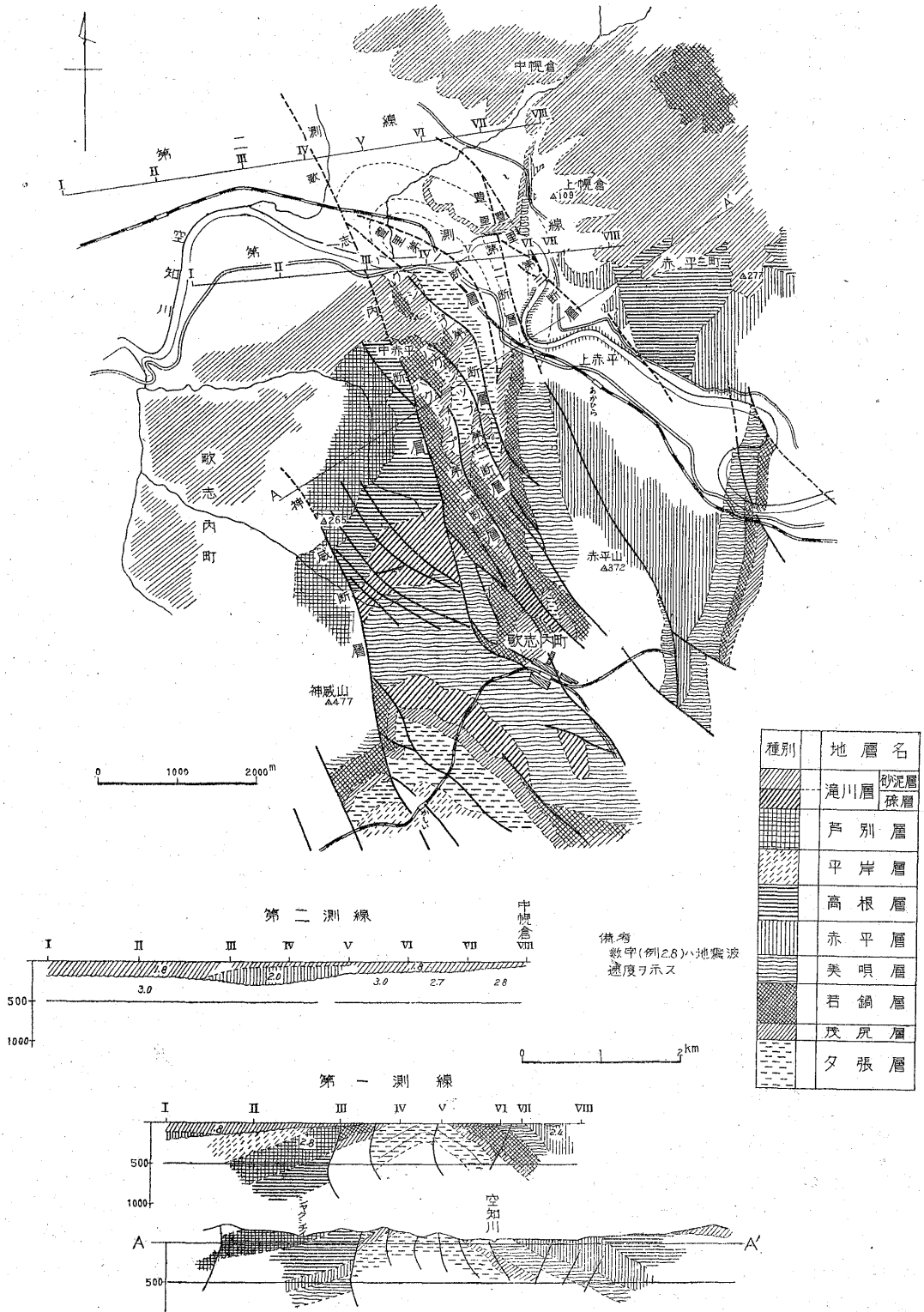
空知郡歌志内町から北々西に延びて下幌倉に達する歌志内断層の東側に、断層で寸断されてはいるが緩やかな背斜構造がある。豊里背斜と呼ばれるこの背斜は空知川以北では滝川層に覆いかくされている。この背斜構造の東側には赤平町井華赤平鉦附近に向斜構造が存在する。豊里背斜の冠部は豊里鉦業所の西方および南西方の丘陵地帯に位置し、空知川に臨んだ平野地帯では地層は 45°乃至 70°西に傾いた背斜の東翼をなしている。地域内にはまた歌志内断層と同一方向の比較的落差の大きな断層が多数存在する。いまこれらの断層の主なものをご志内断層に近い位置のものから挙げると次の6つを数えることができる。



第2図 模式柱状図

- (1) ハクシツ第一断層
- (2) ハクシツ第二断層
- (3) ハクシツ第三断層

空知炭田赤平町豊里地区調査速報 (清水勇・久保恭輔)



第3図地質図および地質断面図

- (4) 豊里第一断層
- (5) 豊里第二断層
- (6) 豊里第三断層

(断層位置は地質図を参照)

これらの断層のうちハクシブ第一・同第二・同第三断層の北の延びが次第に西へ方向を転じて歌志内断層に合するようみえる。豊里第一断層は断層の延びの方向は北々西で、その北の延長は滝川層下にかくされるのではたして歌志内断層に合するかどうかは想像の限りでないが、やはり断層の僻からみると前述した諸断層と同様に歌志内断層と一連の関係をもつものと思われる。従つてこの断層は滝川層下で断層方向を西に転ずるであろうと考える。豊里第二断層は空知川々岸でみとめられるほぼ直立した断層であるが、この断層は若鍋層の中を地層の走向と同一方向に併行して走る。若鍋層がほとんど特徴の変化のない泥岩であるため、この断層の落差や断層位置の確認がむづかしい。豊里第二断層の南の延びは未広坑の沢の東側の山地を通つて赤平鉦三坑々内の虎ノ皮層を衝上させた断層に連なるものと考えているが疑わしい点もあるので、この断層については他の資料がまとまつてからはつきりさせたい。

豊里第二断層の東側には北々西方向に伸びた落差15m以上の断層が四つ認められる。そのうち落差の最も大きいものが豊里第三断層である。以上にのべたすべての断層について断層の西側が東側に対して落ちている事が共通な点であると云えよう。従つて滝川層下にかくされた石狩層群には断層の西側乃至南西側がおちた深げ上り断層が多いものと云えよう。

次にこれらの断層によつて境された地塊ごとに、その地質構造を詳述しよう。

(イ) (歌志内断層)—(ハクシブ第一断層)間

この区域には緩傾斜で西へ傾いた若鍋層・茂尻層・夕張層が分布し、豊里背斜の西翼をなしている。ここには北西方向に延びた小断層が多く、地層を寸断している。

(ロ) (ハクシブ第一断層)—(第二断層)間

この区域は略々南北方向の軸をもつた豊里背斜の冠部に当る。背斜軸はハクシブ東洋炭鉱の沢にそつて走り、兩翼の傾斜は20°前後である。夕張層・茂尻層が露出し、西翼の夕張層は豊里鉦新坑で稼いでいる。

(ハ) (ハクシブ第二断層)—(第三断層)間

この区域は北西方向で北西に10°傾斜する軸をもつた背斜構造をなしている。ここには夕張層、茂尻層および若鍋層が露出するが、背斜の南西翼はほとんど滝川層に覆われている。ここには豊里鉦の一坑および二坑がある。

(ニ) (ハクシブ第三断層)—(豊里第一断層)間

この区域はやはり背斜構造を形造つているが、背斜軸の方向は北に向うにつれて南北方向から南西方向にとその方向を転ずる。ここでも主として夕張層が露出している。この地域では背斜軸の沈降はみとめられない。夕張層のもつともよく露出する区域は中赤平三角点(標高202m)の北側で北へ流れる石炭の沢であつてそこには夕張層最上部の炭層が背斜の南西翼となして露出する。未稼行地域。

(ホ) (豊里第一断層)—(第二断層)間

この地域は豊里背斜の東翼に当り、走向南北で東へ45°乃至70°傾き、夕張層・茂尻層・若鍋層および美唄層が分布する。傾斜は南部では急傾斜で北へ次第にゆるくなつていゝが、調査地域内で最も構造の安定した地帯である。ここには豊里鉦本坑があつて稼行している。

(ヘ) (豊里第二断層)—(第三断層)間

この地域には美唄層が分布するが走向南北で東へ45°乃至90°傾き、殊に豊里第二断層に近い附近には地層の転倒がみられる。この地域には小断層が極めて多く、地層は擾乱されている。小断層には南北方向のものとN80W方向のものがある。

(ト) (豊里第三断層)以東

この地域は美唄層最上部および赤平層が露出し、走向略々北北西で東へ45°乃至70°傾き、比較的構造の安定した地帯である。

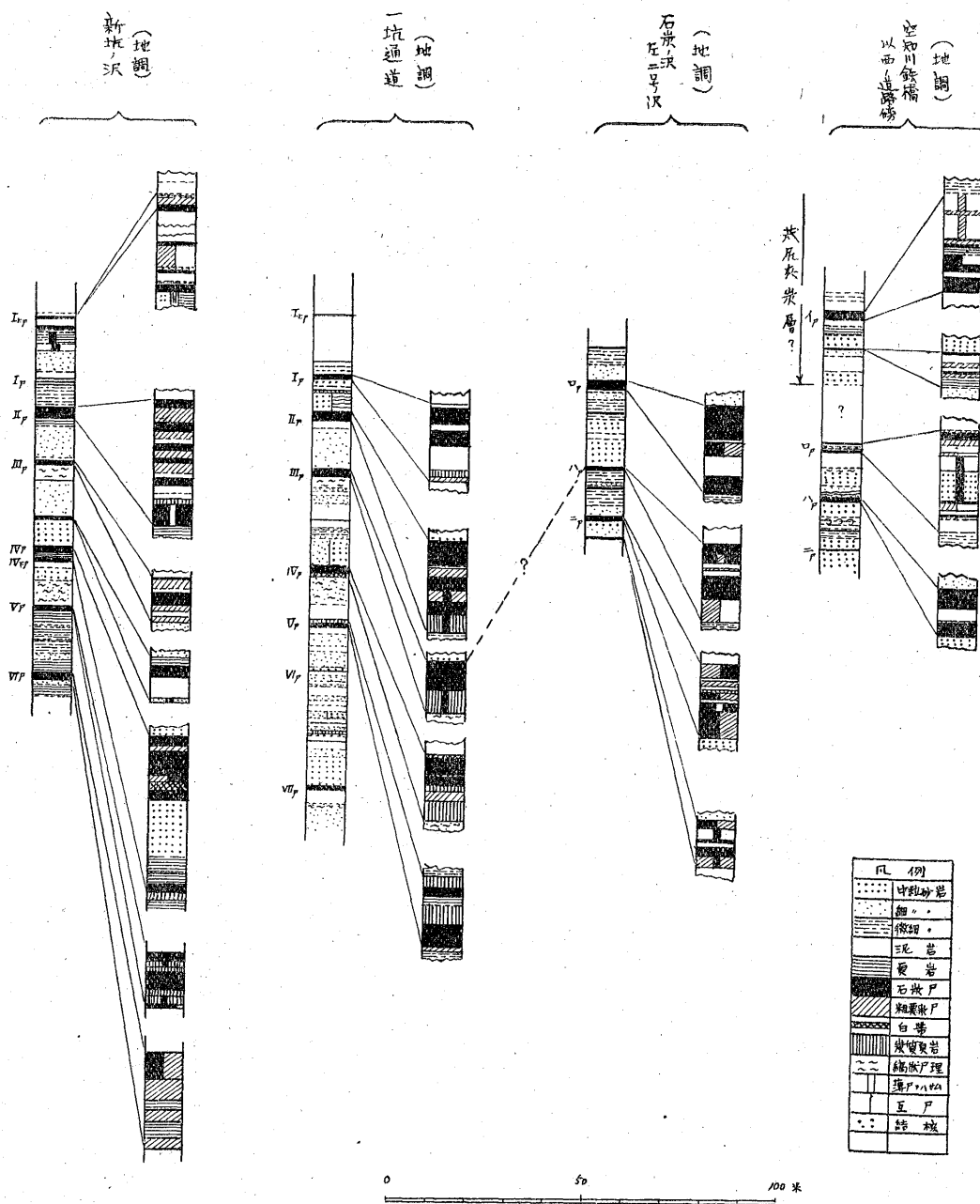
2) 滝川層

滝川層は砂川町焼山—砂川一ノ沢—中赤平三角点—上幌倉三角点を結ぶ線以北に分布する。傾斜10°前後で石狩層群を不整合に覆つている。滝川層は凹凸のある地形をうずめて堆積したためか、その分布も不規則で基底の岩質も場所によつて各々異つている。一般的にみて凝灰質で礫層にとみ、殊に空知川北岸では角礫質凝灰岩が基底の礫岩(厚さ10m)の上に重なる。また同じく空知川北岸の滝川層分布地域内に安山岩が段丘下に処々認められるが、この安山岩が滝川層堆積当時の噴出物であるかどうかは確認できなかつた。地震探鉱の結果をみると伝播速度1.8kmの地層は滝川層である。第二測線のIII号乃至V号爆破点間に分布する伝播速度2.0kmの地層は滝川層中の礫層であろう。この地震探鉱の結果から滝川層の厚さは第二測線附近では100m乃至300m、第一測線附近では地表調査から予期されるように西に厚く200mで東側では極めて薄い。滝川層以下の地層の分布構造については地震探鉱の調査結果から解釈することができなかつた。

4. 石 炭

1) 賦存状況

炭層は夕張層・茂尻層・美唄層中に挟在する。以下各



第4図 夕張層對比図

層毎に炭層状況を述べよう。

(1) 夕張層中の炭層

ハクシツ沢では夕張層中に7枚以上の炭層がある。豊里鉱ではこれらの炭層を上位より一番層，二番層，……および七番層と呼ぶが，現在迄に採行された炭層は一番層・二番層・四番層および五番層である。豊里鉱二坑の扇風機座のある石炭ノ沢においても夕張層の4枚の炭層が露出している。これらの炭層は一番層・三番層・

四番層・四番下層であるように思われる。これ以下の層位の炭層も試錐によつて確認されているが，ハクシツ沢よりも炭層が幾分薄いようである。

2) 茂尻層の炭層

茂尻層には3枚の炭層があり，主として本坑で採行されたので，その呼称は上位より本坑中層群の一番・二番三番層と呼ばれる。一番層上盤に海棲介化石が，二番層上盤に蜆介の化石が，一番下層と呼ばれる炭層中に通常

白帯と呼ばれる凝灰質白色砂岩が夾在する。一番層は炭丈が最も厚く炭質もよいので現在まで主として稼行されてきた。

3) 美唄層の炭層

美唄層の下半部には炭層がよく発達する。豊里本坑の呼称を用いると炭層は上位のものから一番層・二番層、……五番層と呼ばれる。このうち二番層・三番層および四番層が主として稼行されている。美唄層の上半部は砂岩に富み薄い炭層を挟有する。また美唄層最上部の虎ノ皮層はこの地域では稼行できない。

以上にのべた各炭層の稼行状況を別表に示す。

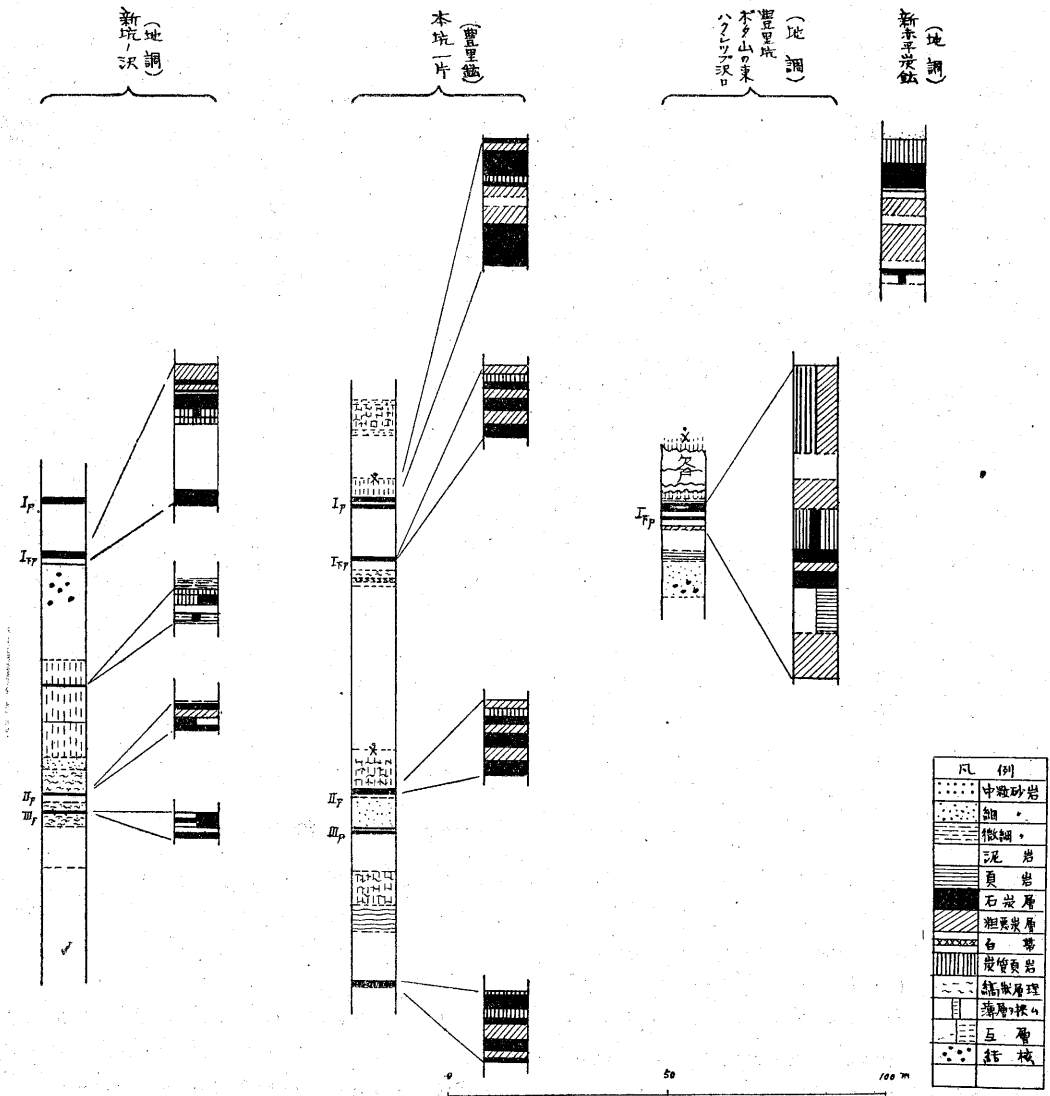
2) 炭 質

豊里鉦の石炭は CEAC (炭田探査審議会) の分類に従

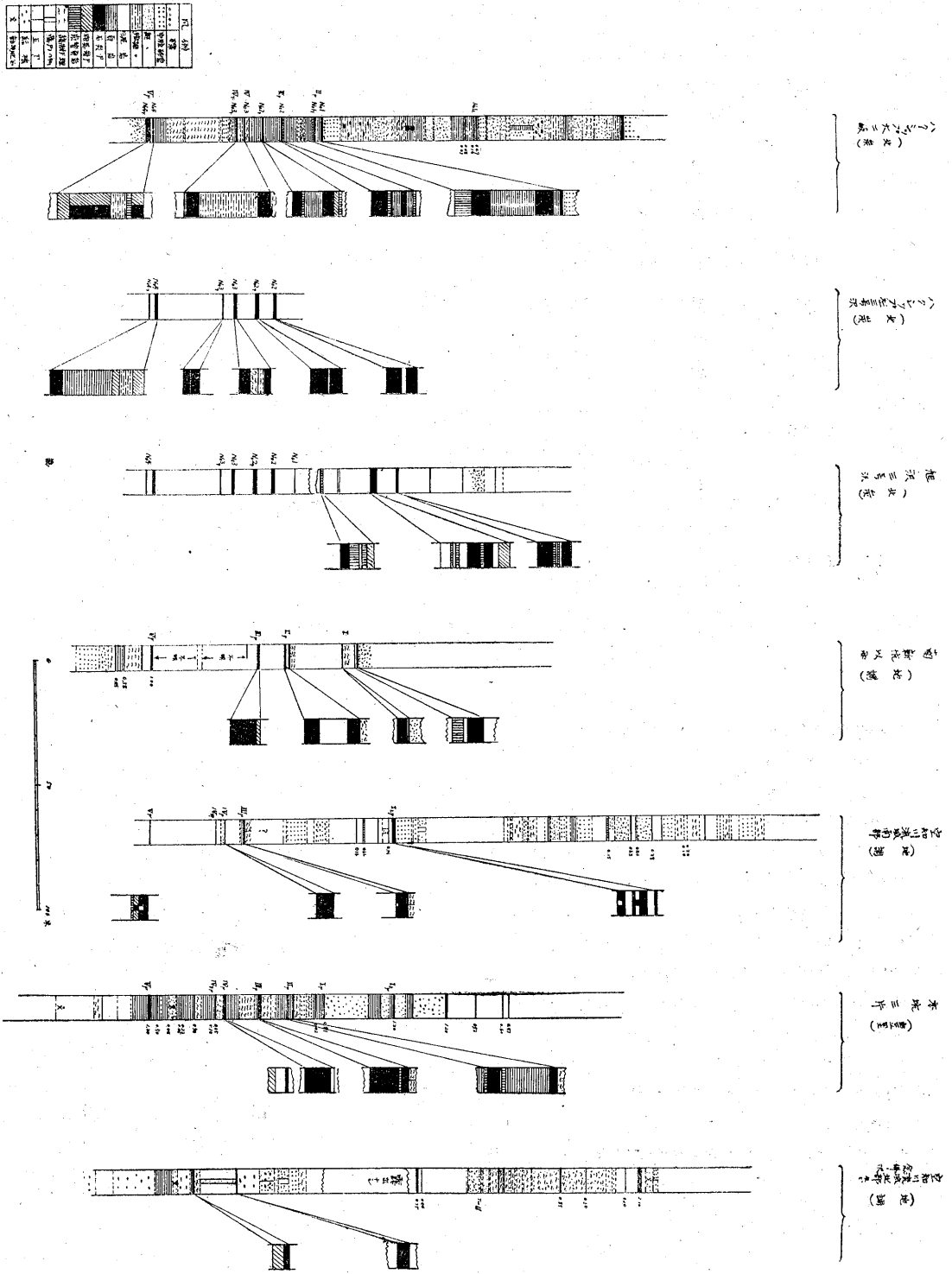
えば、B<sub>2</sub>に属する。特洗粉炭(15mm)では潰裂強度83,5で準強粘結炭に属する。

本地域の石炭は一般に脆弱で滑り面が顕著に発達し、特に金属光沢が強い。しかし炭層そのものは含煤が多く、また非常に擾乱をうけているらしい。

夕張層の石炭は一般に山丈は厚いが夾み(含煤も含む)が多く、主として納炭をなしているため灰分が多く商品炭としての価値が低い。これに対して美唄層の石炭は概して輝炭 (Vitrin) に富み炭質は良好である。美唄層の三番層には特に玉石が多い。玉石は球状・隋円状・紡錘状を呈し、特に紡錘状を呈するものは炭層そのものの中に滑り面が多いようである。玉石は非常に堅硬であるが、石灰質である場合が多く樹木の材の組織を残すもの



第5図 茂尻層對比図



第9圖 美里層對比圖

第1表 豊里鉞 稼行状況一覽表

坑道名	夾炭層名	炭層名	山丈		現在稼行 中なりや 否や	探掘深度	地質構造上の区域	平均傾斜	断層および擾乱 の有無
			cm	cm					
本坑	美唄層	II 層	90	50	稼行中	+14 ~ (-255)	豊里背斜東翼	45~70°	断層多し
		III 層	160	150					
		IV 層	120	100					
夕張層	I 層	I 層	315	160	"	( + 14) ~ (-140)	"	30~70	
		II 層	160	79					
南新坑	美唄層	I 上層	80	60	休止	( + 6) ~ (- 33)	"	60~70	走向断層多し
		II 層	60	50					
		III 層	120	100					
二斜坑	茂尻層	I 層	150	115	休止	( + 153) ~ (- 80)	豊里背斜の冠部 (ハクシツブ第二 断層) — (第三断 層)間	20	
三斜坑					中止	( + 115) ~ (+ 82)		?	
一坑	夕張層	I 層	110	90	休止	( + 73) 以上	"	15~30	
		IV 層	80	60					
		V 層	160	80					
一斜坑	夕張層	I 層	110	70	稼行中	( + 73) ~ (-6)	"	10	
		II 層	220	170					
新坑	I 上層 (I層)	I 層 (I層)	130	79	"	( + 100) 以上	豊里背斜の西翼	10	
			140	75					

や、植物化石破片を包含するものがある。

3) 炭量略す

4) 結論

調査の結果次の諸点が明らかになった。

1°, 豊里背斜はその背斜軸の方向が北に向う程、次第に南北方向から北西方向にその方向を転じて、その背斜の北端は滝川層に覆われる。

2°, 豊里背斜は単純な背斜ではなく北々西方向に走る三つ以上の断層によつて切られながら、全般としては背斜軸が北へ延びるにつれて、南北から次第に北西に方向を変えていく大きな背斜構造を形作っている。

3°, 断層による落ちの側は、すべての主要な断層について共通であつて、断層の西側が東側に対して落ちていると云える。

4°, 滝川層の厚さは地震探鉞の結果からみると、第一測線附近では 30~200m で、第二測線附近では 100~

300m である。(昭和25年8~9月調査)

(附) 空知炭田赤平町豊里地区 呈出書類一覽表

- (1) 調査速報 (および Résumé) } 一冊
- { 位置図 (1/200,000)
- { 稼行状況一覽表
- (2) 豊里地区模式柱状図 (1/3,000)..... 一葉
- (3) 地質図 (1/50,000) } .....一葉
- "断面図(物探測線  
図を含む) (1/50,000)

以上

参考資料として本報告用附図呈出の分

- (4) 夕張層地層炭層柱状図 (1/1,000) 一葉
- (5) 茂尻 " " (1/1,000) 一葉
- (6) 美唄 " " (1/1,000) 一葉
- (7) 豊里地区地質図 (1/5,000) 一葉
- (8) " 断面図 (1/5,000) 一葉

以上