

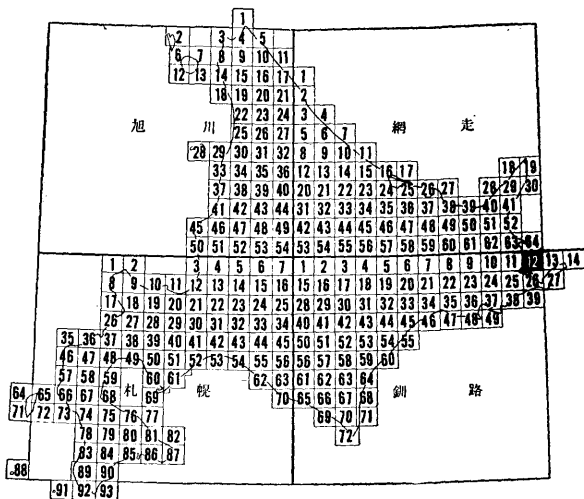
5 万分の 1 地質図幅
説 明 書

別 海

(釧路一第 12 号)

北海道立地下資源調査所

昭和 38 年



5 万分の 1 地質図幅
説 明 書

別 海

(釧路一第 12 号)

北海道技師 齋 藤 昌 之
同 松 井 公 平

北海道立地下資源調査所

昭和 38 年 2 月

目 次

はしがき	1
I 位置および交通	1
II 地 形	2
III 地 質	4
III.1 概 説	4
III.2 薰 別 層	5
III.3 床丹浮石層	7
III.4 泥 炭 層	8
III.5 砂丘堆積物	8
III.6 現河川および氾濫原堆積物	9
III.7 海浜堆積物	9
IV 応用地質	9
IV.1 床丹付近の砂鉄鉱床	9
IV.2 別海付近および走古丹付近の砂鉄鉱床	10
参考文献	11
Résumé (in English)	13

5 万分の 1 地質図幅 別 海 (釧路一第 12 号)
説 明 書

北海道立地下資源調査所
北海道技師 齋藤昌之
同 松井公平

はしがき

この図幅説明書は、昭和 37 年の春に、ごく短期間で行なった野外調査の結果を、取まとめて報告したものである。

この図幅地域は、北海道の東端をしめて細長く突出した根室半島基部の北に接し、地質学的には、いわゆる千島弧の内帯と外帯とを区切る位置に当たる。したがって、多くの問題を包蔵するところであると考えられるが、実際には、第四紀の火山砕屑岩類によって基盤岩類は深く埋積され、地表調査によってその実態をさぐることはできない。なお、この図幅地域内の調査資料としては、長谷川潔¹⁾ほかによる、海浜砂鉄に関する報告がみられるだけである。

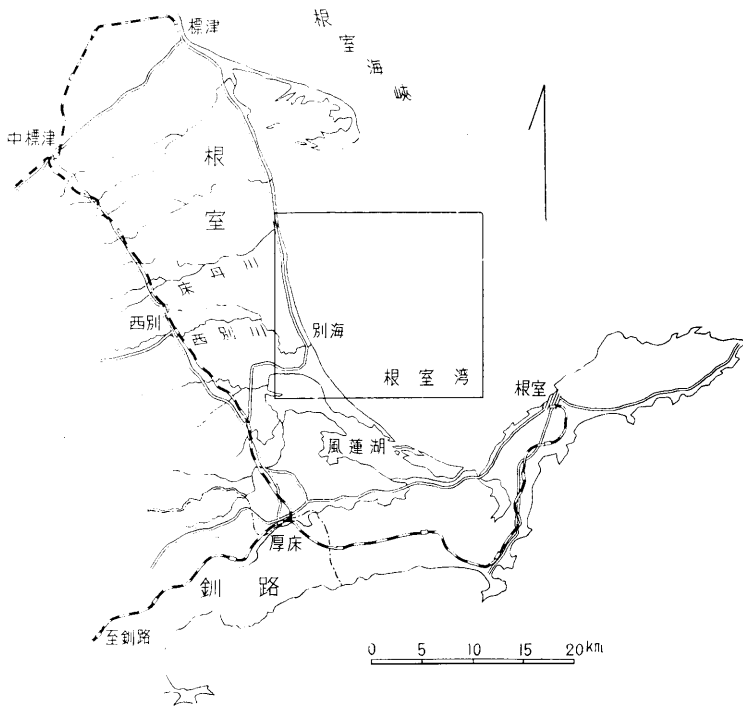
報告にはいるに先だち、泥炭中の種子を鑑定していただいた、北海道大学農学部植物分類学教室の伊藤浩司氏に、厚く謝意を表する。

I 位置および交通

この図幅のしめる地域は、北緯 $43^{\circ}20' \sim 43^{\circ}30'$ 、東経 $145^{\circ}15' \sim 145^{\circ}30'$ の間にあり、根室半島と野付岬のほぼ中間に位置し、根室湾に面している。

行政的には、根室支庁の管轄で、野付郡別海村にふくまれる。湿地帯が多く、加えて、春から夏にかけて濃霧の日がつづく寒冷な気候のため、農産物にも林産物にもみることがない。したがって、交通網の発達が悪い。西別川の河口にある別海市街が、この図幅地域内にみられる、まとまった集落であるが、この別海市街も、あまり活気はない。わずかに、水産業と酪農業が行なわれている。

道路は、図幅外の国鉄標津線の西別市街から、西別川ぞいに別海市街に達し、海岸ぞいに北上して、図幅外の標津市街（国鉄標津線の終着根室標津）に通ずるものが、この地域



第1図 位置図

の幹線である。その間には、バスが運行しているが回数も少なく、冬になると運休する。このほかには、別海市街から風蓮湖（白鳥の飛来で有名）口の東梅にいたる道路と、風蓮湖の北岸から西岸をとって厚床に通ずる道路がみられる。いずれも、路面は悪いが自動車の運行は可能である。

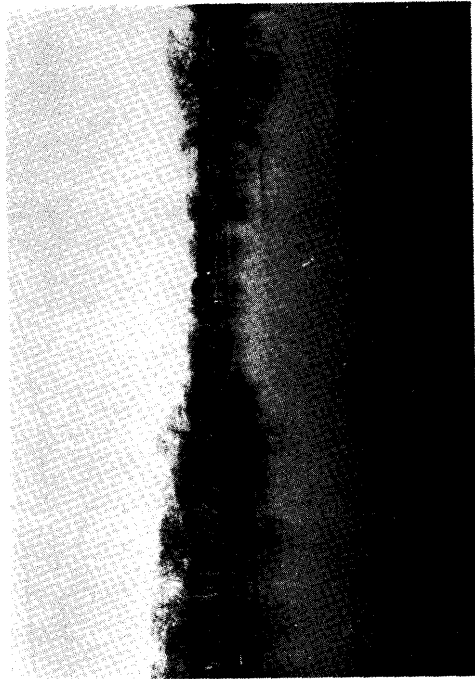
II 地 形

一望、標高 10 m 以下の低い地形が、はるかにつづいているが、それは、図幅地域のほぼ中央に当たる、^{ほろきんとう}茨散沼—西丸別川を結ぶ線を境にして、その南北で、趣が異なる。

茨散沼—西丸別川の線以北では、標高 10 m 以下の低い丘陵地形が発達している。しかし、その線以南に眼を転ずると、わずかに風蓮湖と西別川の間に若干の丘陵がみられる以外は、野地坊主の発達する標高 2~3 m 以下の湿地帯が、広漠として展開される。それは、ヤナギの灌木をまじえた、ヨシやアンの海原と表現されよう。そして、この海原の果てには、図幅地域外の低い丘陵地が、どこまでもつづいている。



第2図 別海市街付近から北西方向を望む 右遠景は知床半島の山々



第3図 西別川河口付近の
湿地帯






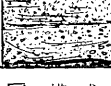
この地域の主な河川としては、西別川と床丹川がある。とくに西別川は、流域面積が広

く、いちじるしく蛇行し、流路には湿地帯が発達している。冬季白鳥の飛来することで有名な風蓮湖は、その南半分は厚床図幅内にふくまれるが、北半分は、この図幅の南端を始めて発達し、湖の入口には、この地域からも行くことができる。

III 地 質

III.1 概 説

この地域を構成する地質は、すべて、第四紀の堆積物である。それは、第4図のように総括され、下部から、洪積世の薫別層、床丹浮石層、沖積世の泥炭層、砂丘堆積物、現河川および氾濫原堆積物などにわけられる。

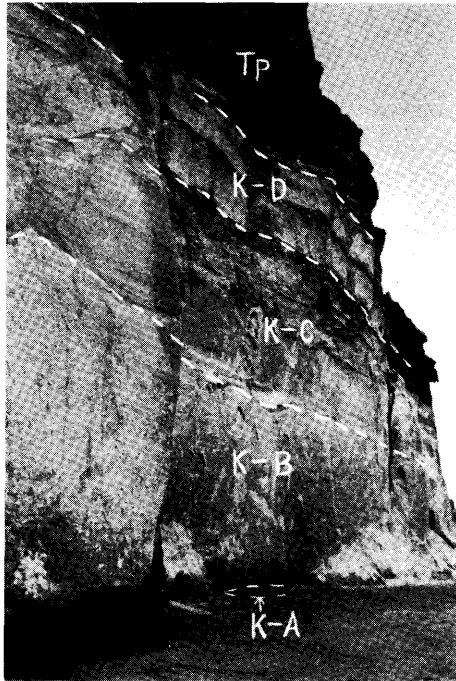
時 代	層 序	柱 状 図	記号	岩 質	備 考	
第 四 紀	沖 積 世	海 浜 堆 積 物		Ss	砂、礫	砂鉄
		現河川および 氾濫原堆積物		Al	砂、礫、粘土	
		砂 丘 堆 積 物		Sd	砂、浮石	砂鉄
		泥 炭 層		M	泥 炭	
	洪 積 世	床 丹 浮 石 層		Tp	火山灰、浮石	
		薫 別 層		K	浮石、砂、礫、 粘土、凝灰岩	

第4図 模式柱状図

洪積世の薫別層および床丹浮石層は、いずれも、厚い火山碎屑物からなる地層である。その地質時代は、明確ではないが、この図幅地域の北方に当たる、薫別地域²⁾にみられる状態から判断して、洪積世後期の所産と考えられる。沖積世の泥炭層、砂丘堆積物、現河川および氾濫原堆積物は、茨敷沼—西丸別川の線以南に広く発達する。それらは、根室海峡にそって南下する沿岸流によって形成された砂州と、その影響で陸化の進んだ、西別川水系の三角州の堆積物である。

III.2 薫別層

この地層は、この図幅地域の最下部層であって、西丸別川以北の海岸に露出している。模式地は、床丹川河口付近であるが、岩相は、この地域で観察できるかぎりでは、きわめて偽層が発達し、水平方向への変化がはげしい。床丹川河口の模式地は、高さ約 10 m の崖であるが、海面から約 6 m の高さのところまで薫別層が露出し、その上には、後述する床丹浮石層が不整合にのっている。



第5図 床丹川河口崖の薫別層および床丹浮石層の露頭

KA~K-D…薫別層 Tp…床丹浮石層

模式地での薫別層は、次のような状態をしめしている。最下部に、細粒の砂をはさむ亜炭層がある(第5図K-A)。それは、1 m 位の間に、厚さ 20 cm ていどのものが2枚みとめられる。しかし、これを南に追って床丹川の南側河線になると、1枚となる。この亜炭層中には、北大農学部植物分類学教室の伊藤浩司氏の鑑定によって、*Corydalis* sp. とされた、本州北部から北海道に現生し、林縁部に生育する、エゾノエンコサクに似た草木

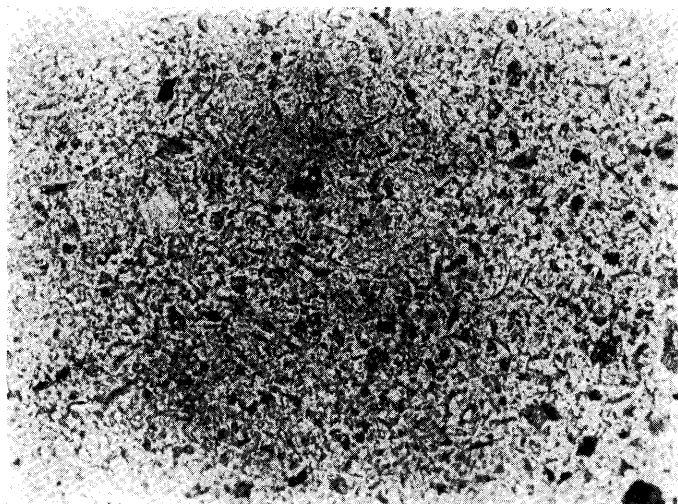
の種子がふくまれている。この亜炭層の上に、細粒の灰色砂、1~3 cm の安山岩礫、粘土などからなる、偽層の発達した部分があり、それに引続いて、浮石と礫が分級されて互層している部分がある(第5図K-B)。これは、厚さ2 m を超え、褐鉄鉱化作用がかなり行なわれている。次に厚さ約2 m の粗い砂の層がくる(第5図K-C)。この部分は、分級作用を受けて粒度がそろっているが、その上の50 cm~1 m の間は、偽層がはげしい。この上に、薄い黒土をはさんで、厚さ2 m の黄色の浮石層が堆積している(第5図K-D)。黒土の部分は、場所によってかなり変化し、南に追跡すると、厚さ30 cm 位の火山灰粘土層にかわり、中に、直径25 cm 大の木幹が夾在している(第6図)。黄色の浮石層は、厚さ2 m で降下浮石と思われる外観をしめしている。この浮石層の上部は黒色土にかわり、後述する床丹浮石層がのっている。



第6図 薫別層中の木幹(床丹川河口南方海岸の崖)

なお、床丹部落から約4 km 南下した海岸には、灰色の軟質な凝灰岩が露出している。

その状態は、場所によって若干相違する。ある場所では、まえにのべた黄色浮石層が、薄い粘土をはさんで、その上に堆積している。ある場所では、上部が削剥されて、2次堆積した様相をみせて、後述する床丹浮石層の最下部浮石層が堆積している。したがって、この凝灰岩は、薫別層の要員であり、その位置は、模式地における、亜炭層の層準よりは上で、黄色浮石層の層準よりは下、ということになる。顕微鏡下では、わずかの斜長石、普通輝石、磁鉄鉱などをまじえてはいるが、ほとんどがガラスの碎片だけから構成され、火山灰構造“ash-structure”を呈している（第7図）。



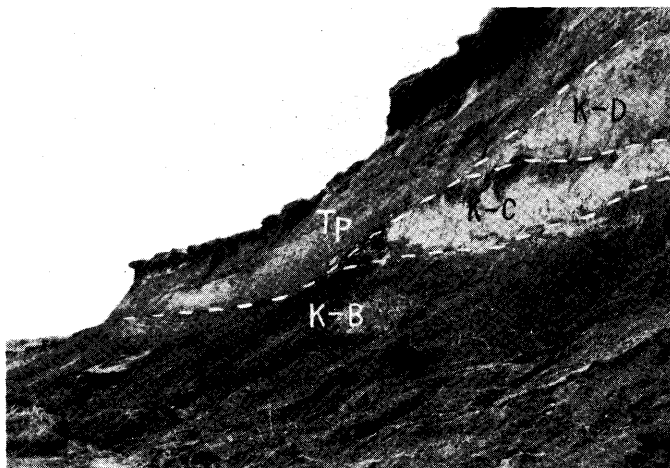
第7図 薫別層中の凝灰岩 //ニコール×20
構成するものはほとんどガラスの碎片である

III.3 床丹浮石層

この地層は、標高10m以上の丘陵地をおおって広く発達する浮石を主体とした褐色の地層である。厚さは、現在の地形が形成される際の削剥作用によって、上部が削られているので、ところによっては、ひじょうに薄くなっている。模式地は、床丹川河口付近、およびルッチャル付近であるが、そこでは、2mを超えている。

床丹川河口の海岸の露頭では、まえにのべたように、黒色土をはさんで、薫別層の浮石層の上ののっているが、それを横に追跡すると、薫別層を斜めに切って、不整合におおっている（第8図）。最下部は、厚さ1mの濃褐色火山灰で、2mm以下以下の細粒浮石に、小豆大の浮石をまじえた、厚さ1mの同色の浮石の層がのる。さらにその上に、5～

10 cm の黒色土（ルッチャルでは、1 cm の灰色粘土と 2 cm の黄褐色細砂）がのったのち、ふたたび、浮石の層が堆積している。この浮石の層は、角張った大きな（米粒大～1×1.5 cm）浮石が約 40 cm の厚さに堆積した上に、厚さ 5 cm でいどの火山灰層をはさんで、さらに、小豆大以下の浮石が堆積したものである。この小豆大以下の浮石の堆積した部分は、地表から厚く黒色土にかわっているが、黒色土部は 50 cm を超えている。



第 8 図 薫別層と床丹浮石層の関係
K-B～K-D…薫別層 Tp…床丹浮石層

III. 4 泥炭層

泥炭層は、茨散沼～西丸別川の線以南の地域に広く分布している。多くは、湿地帯であるが、一部には、牧草地になっているところもある。厚さは明らかでないが、床丹部落から 4 km 位南にさがった海岸では、2 m を超える堆積がみられる。

III. 5 砂丘堆積物

砂丘堆積物は、西丸別川河口から南の海岸に、とくによく発達しているが、床丹部落付近にも、若干みられる。西丸別川～別海では、幅 150 m、延長 2 km、ルッチャル～走古丹（第 9 図）では、幅 200 m、延長 6 km にわたっている。高さは 2～3 m で、下部には径 10 cm 大の淡灰色の浮石が、まばらにはいつている。場所によっては、別海市街付近や走古丹付近のように、砂鉄の濃集のいちじるしい部分もある。



第9図 別海，走古丹間の砂丘

III.6 現河川および氾濫原堆積物

この地層は，各河川の流域にみられるものであるが，茨散沼—西九別川の線以南に，とくにいちじるしく発達している。

III.7 海浜堆積物

この地域では，発達あまりよくないが，全海岸にわたってみとめられ，場所によっては，床丹川河口付近のように，砂鉄のかなり濃集している部分がある。

IV 応用地質

この地域の地下資源として取上げられるものは，砂鉄だけである。しかしこの砂鉄も，この地域には海浜の発達が悪いので，あまり多くを望むことはできない。

この地域の海浜で，とくに砂鉄の濃集がいちじるしくみられるのは，床丹付近，別海付近および走古丹付近である（第10図）。次に，それらについて簡単にのべる。

IV.1 床丹付近の砂鉄鉱床

床丹付近は，丘陵が海にせまっているので，海浜は，幅せまく存在するにすぎない。したがって，賦存する範囲はせまいけれども，床丹川の河口付近には，品位の高い，打上げ

砂鉄がみとめられる。

床丹川の河尻に当たる雷床丹橋付近(第10図A)には、幅約10mで、延長約300mにわたる、砂鉄の濃集部が存在する。地表面から30cm下までの平均着磁率は、42%に達した。全域にわたって、精査する必要がある。

床丹部落の北約500m付近(第10図B)には、局部的に砂層の厚くなっている部分がある。この部分は、幅4m、延長150mの範囲であって、砂層の表面より30cmの間に、砂鉄の濃集がみられる。平均着磁率は29%である。¹⁾

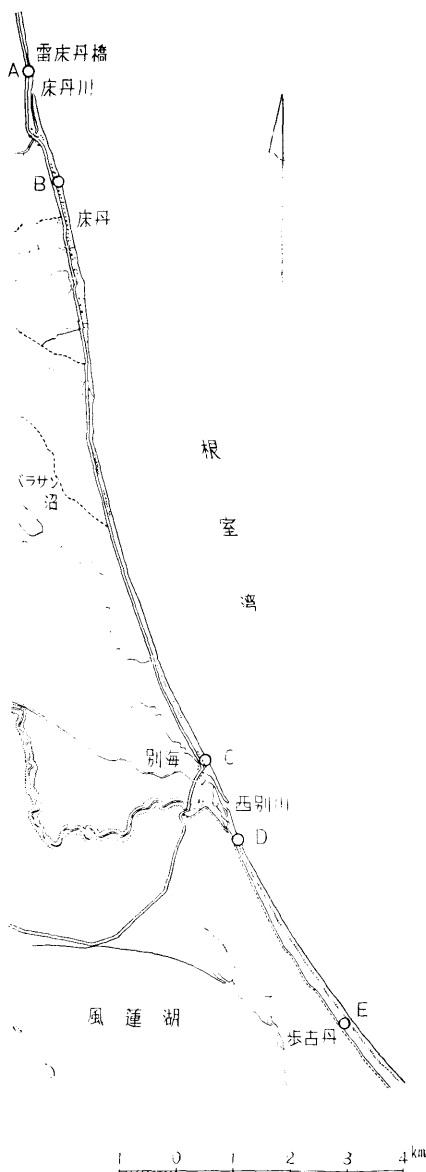
IV.2 別海付近および走古丹 付近の砂鉄鉱床

別海市街付近から風蓮湖口にかけては、高さ2~3mの砂丘が発達しており、その一部には、砂鉄の濃集している部分がある。

別海市街(第10図C)では、砂丘の前面と波打際の境付近に、かなりの砂鉄がみられる。50m位の幅で、細長く海岸にそって走っているが、延長および厚さについては、明確でない。砂丘の表面から10cm厚さの着磁率は、10%であった。

走古丹付近(第10図E)のものは、砂層の表面から10cm下に、砂鉄の濃集しているものである。賦存範囲は、7mの幅で、細長く延長300mにわたっており、着磁率は22%である。¹⁾

そのほか、西別川河口の右岸砂丘(第10図D)にも、肉眼でかなりの砂鉄のみられる



第10図 砂鉄鉱床分布図

部分があるが、着磁率は1.8~2.6%で、問題にならない。

参 考 文 献

- 1) 長谷川潔, 土居繁雄 (1955): 標津一風蓮地区砂鉄 未利用鉄資源 第3輯, P 39~42
- 2) 松井公平 (1961): 5万分の1 薫別図幅同説明書, 北海道開発庁
- 3) 三谷勝利, 石山昭三, 小山内照 (1962): 5万分の1 厚床および落石岬図幅説明書, 北海道立地下資源調査所

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN
Scale 1:50,000

BEKKAI
(Kushiro—12)

By
Masayuki Saitō, Kōhei Matsui
(Geological Survey of Hokkaidō)

Résumé

The map area of this sheet is adjacent to the north of the base of the Nemuro Peninsula which is a slender protrusion occupying the eastern tip of Hokkaidō. It is situated in lat. $43^{\circ}20'-43^{\circ}30'$ N. and long. $145^{\circ}15'-145^{\circ}30'$ E. Administratively the area is under the jurisdiction of the Nemuro Branch Office of the Hokkaidō Government and is included in Bekkai-mura, Notsukke-gun.

Topography

A vast lowland topography, less than 10 m above sea level, characterizes the map area. Development of swamps, covered with reeds and rushes associated with sporadic bushes of willow, is remarkable.

Geology

The geology of the area consists entirely of Quaternary deposits, mostly pyroclastics. It is divided, in ascending order, into the Pleistocene Kumbetsu formation and Tokotan pumice beds, the Alluvial peat beds and sand dune deposits, and the Recent fluvial and flood plain deposits.

The Kumbetsu formation is exposed on the coast north of the Nishimarubetsu River. The type locality is the vicinity of the mouth of the Tokotan River. The formation, overlying a lignite bed contain-

ing seeds of *Corydalis* sp., is variable in facies; in ascending order the facies varies from the fairly limonitized and partially cross-bedded alternation of pumice, sand, gravel and clay, the well-sorted coarse sand, the yellow pumice, to the black soil which is unconformably covered by the Tokotan pumice beds.

The Tokotan pumice beds are widely distributed covering the hills higher than 10 m above sea level. The beds, consisting chiefly of brown pumice, have the type locality near the mouth of the Tokotan River and near Rutcharu. As mentioned before, the relation with the underlying Kumbetsu formation is unconformable, with the black soil in between.

Economic geology

Iron sand is the only noticeable mineral resource in this area. However, due to poor development of the sand beach, economic value of the iron sand is small.

Iron sand concentration is remarkable in the vicinity of Tokotan, Bekkai and Ayumikotan. The beach near Tokotan is narrow, with the hills close to the seashore, hence the occurrence of iron sand is limited. However, in the vicinity of the mouth of the Tokotan River and the village of Tokotan, washedashore iron sand of high ore grade is found, showing 42 % and 29 % magnetic concentration rate respectively. The iron sand in the vicinity of Bekkai and Ayumikotan is concentrated in the sand dunes which are developed from the mouth of the Nishimarubetsu River to the entrance of the Fūren Lake; magnetic concentration rate is 10 % for the former and 22 % for the latter, although the ore reserves are unknown as no detailed survey has been carried out yet.

昭和 38 年 3 月 20 日 印刷

昭和 38 年 3 月 31 日 発行

著作権所有 北海道立地下資源調査所

印刷者 加 藤 博

札幌市北 3 条西 1 丁目

印刷所 興国印刷株式会社

札幌市北 3 条西 1 丁目

GEOLOGICAL SURVEY OF HOKKAIDŌ

JIN SAITŌ, DIRECTOR

EXPLANATORY TEXT
OF THE
GEOLOGICAL MAP OF JAPAN

SCALE 1:50,000

BEKKAI

(KUSHIRO—12)

BY
MASAYUKI SAITŌ
AND
KŌHEI MATSUI

SAPPORO, HOKKAIDŌ

1963