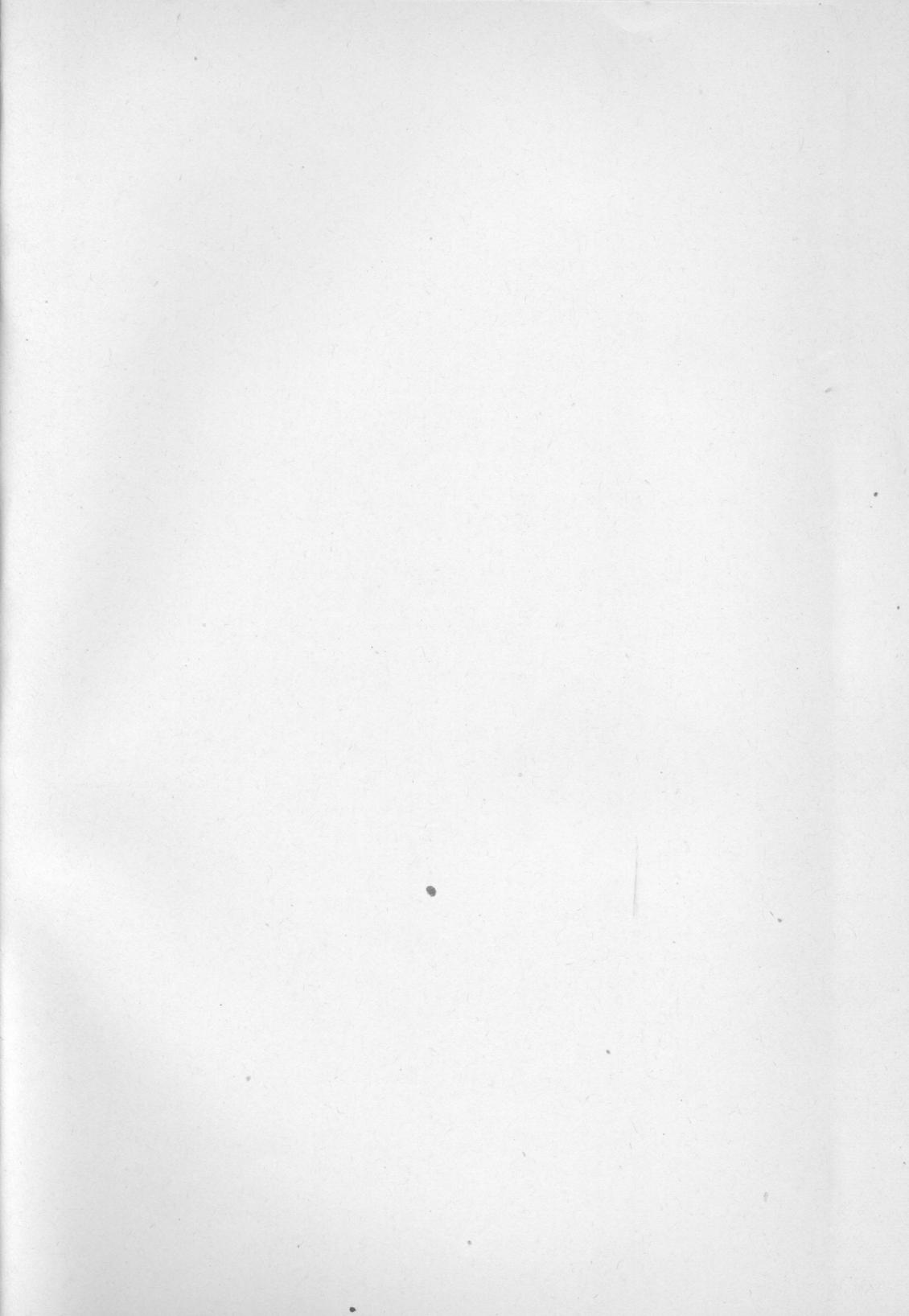


南樺太地質圖說明書





序文

日露戦争の結果獲得せる南樺太の礦物資源調査は領有後直ちに着手せられ、當時の民政署技師川崎繁太郎、同囑託片山量平の兩氏及び故神保小虎博士等の踏査資料に基き早くも明治三十九年に樺太地質概察圖（百萬分一）出版せられ、次で翌四十年之に多少修正を施し改版せられたり。其後大正十年に到り樺太廳に於て露國地質調査圖を參照し、露領樺太と共に五十萬分一樺太地質概察圖を編纂出版せらる。然れども日本領樺太は僅かに小區域の含炭層分布を附記せられて修正を見たるのみにて殆んど從前と異なるものを見ず。斯くて該圖は今日まで樺太の地質を考察する唯一の資料にして樺太の礦物資源開發上は勿論其他の產業上にも資せる處大なりしや論を俟たず。

爾後樺太の發展に伴ひ屢々炭田及び油田の地質調査施行せられ樺太の地質に關する吾人の知識は大に進歩する處ありしと雖も、此等の調査は何れも局部的地域に限

られ、之を綜合する機なかりしに、偶々昭和十年樺太廳長官今村武志氏は特に南樺太全面に亘り油田調査の必要を認めて其計畫を樹立せられたり。斯くて上床國夫博士を主査とし數個の調査班を組織し十年及び十一年の夏季各々百餘日を以て調査に從事せしめ余も亦其企劃に參與せり。

該調査は油田調査と稱するも實は樺太含油第三紀層の根本的調査研究にして其結果大體に於て樺太に於ける第三紀層の分布、層序、構造、含炭及び含油層の層位を知得し、尙ほ東西兩海岸地方に分れて露出する第三紀層の對比連絡も畧々判明し、其他從來未探査地域に屬する東北方海岸地域の地質も概査する機を得、更らに白堊紀層の分布の如きも從來地質圖に示さるるものと稍々相異の點あるを發見せる等、本調査は應用地質學上のみならず層位學上にも得る處渺からざるものあり。而して夙に南樺太地質圖改訂出版の意ありしに、幸に東京地學協會は其意圖を贊成援助せられたるを以て上床國夫博士は直ちに地質圖を編輯し、説明書を添へ茲に樺太廳の了解を得て出版することを得たり。

今や國家の重大時局に直面し、就中礦物資源の開發重大なるの時に當り、地質調查事業は實に其根幹をなすものなり。本地質圖が権太の礦物資源其他產業開發上に寄與する處大なると共に我國の地質學上にも亦資する處蓋し尠ながらざるべしと信ずるものなり。一言記して序文に代ふ。

昭和十四年三月

工學博士 伊木常誠

目 次

緒 言	一
地 質	一
地層の對比	三
東海岸地方の地層對比	三三
西海岸地方の地層對比	三四
東西兩海岸地方の地層對比	三八
含油含炭地層の層位及其構造	四〇
結 語	四七

南樺太地質圖說明書

東京帝國大學教授 理學博士 上 床 國 夫

緒 言

昭和十及び十一兩年の夏樺太廳に於て行はれたる石油地質調査の調査員は地質學者十四名にて七班を組織し調査地は十一個處に及び其期間は兩年夏季各三個月餘に亘れり。（地質學雜誌、第五百三十號、附錄特別號參照）著者は命に依り、是等調査期間中其擔當調査地域の外各班の調査地並びに其他の諸地方を踏査し、其結果各班の地質調査資料並びに從來發表せられたる樺太廳及び其他の調査資料等を蒐集研討し本島の地質層序を綜合的に觀察して取り纏め各班の調査書と共に樺太廳に報告せり（樺太廳油田調査第四及五號參照）而して其後更らに同島の地質に關する資料の蒐集と研討と相俟つて前記報告書に多少の修正を加へ遂ひに茲に南樺太地質圖並びに其説明書を編輯出版することとなれり。

南樺太に於ける地質層序の綜合的記載に際し、地層名は昭和十一年十月初旬各班の調査終了後樺太廳に於ける地質會議にて協定せるものを使用せり。

緒 言

南樺太は地形と之を構成せる地層とが何れも南北性を有せるために同一地層の南北對比は比較的容易にして岩石學的の類似性は其等の追跡對比を又容易ならしめたり、例へば眞岡統の西柵丹層、又は本斗統の八眺嶺硬質頁岩層の如き南北對比に際しては岩石學的にも古生物學的にも好適の對比標準地層なり。

東西兩海岸の對比は南北對比に比較して岩石學的に局部的の異變ありて地層堆積相の變化を示すことありて、地層對比には多少困難を生ぜしことありしも地層の上下の層位關係、古生物學或は岩石學上より觀て決して至難にあらず。

されば以上の見地よりして兎に角本島の諸地層を綜合的に觀察し、又地質時代に於ける火山噴出物より成れる堆積層をも同期の地層として考慮して取り纏め、本島の南北及び東西兩海岸の地層對比を全島に亘りて行ひ、其地質層序を取り纏めたり。

東京地學協會は此出版事業の意圖を賛成援助せられ、茲に同協會より南樺太地質圖並びに其説明書を出版せらるることゝなれり、而して此樺太廳石油地質調査事業の結果が同島の石油鑛業に寄與する處大なるものありと確信するものなれども、又同島の地質學進歩の上に多大の貢献する處あるを疑はざるものなり。此調査事業の結果が斯くの如き成果を收め得たることは樺太廳當局の甚大なる御配慮と、伊木常誠博士の懇切な御指導、並びに調査員各位の熱誠なる御努力に依るものにして著者は調査員の末席を汚すものとして本事業の成就に對し茲に更めて感謝の意を表するものなり。

地質

南樺太に發達せる地層を綜合し次の如く類別す

古生界

神居古譚系

日高系

中生界

白堊系

新生界

第三系

古第三系

内淵統(漸新統)

内淵夾炭層

新第三系

地質

眞岡統(漸新・中新統)

西柵丹層

本斗統(中部上部中新統)

荒貝噴出岩層

八眺嶺硬質頁岩層

吐鯢保砂岩頁岩互層

野田噴出岩層

内幌夾炭層

久良志頁岩層

知取統(鮮新統)

圓山砂質頁岩層

珍内砂岩層

以上の地層の類別は本島全體を通じて總括したるものなれども其間地方的に地層發達に各々消長ありて地層の
缺除せる部分もあり從つて地層對比上困難なる場合あり。
殊に東西兩海岸又は南北兩地方等の總體的の地層對比は容易ならざる處あり、然れども化石種上及び岩質上並

びに各地層の上下の層位連續關係に依りて綜合的に層序を類別することを得たり。

而して眞岡統の西柵丹層、本斗統の八眺嶺硬質頁岩層、内幌夾炭層等は堆積相環境の普遍的なるため其分布發達も廣範圍にして其等含有化石種並びに岩質上より對比標準地層として好適且つ重要なものなり。

古 生 界

本界は本島諸地層の最底基盤をなすものなれども其發達分布地域は本島の北東山岳地、豊原東部山岳地、及び南東中知床半島等に限らる。

本界の地層は其岩質概ね堅硬なるため地形は山岳地帶を構成するを特徴とす。

本界は其岩質に依り二系に類別することを得べく其一つは綠泥片岩、石墨片岩、絹雲母片岩、輝岩類等の如き結晶片岩類を主體とするものにして其岩質より北海道の神居古潭系に對比すべき地層と觀察せらる、其產出地は

豊原東部山岳地帶なり。

他の地層は硬砂岩、粘板岩、硅岩、輝綠凝灰岩、石灰岩、千枚岩等より構成せられ、時に黒雲母花崗岩、閃綠岩、石英モンゾニ岩、輝綠岩、橄欖岩等の火成岩に依りて貫かれ、其周邊に接觸變質岩類を生ぜし部分少からざるものにして是等地層は產出化石未だ發見せざれども其岩質より北海道の日高系に對比せらるべきものと觀察せ

らる。

本系の露出地域は本島の北東部ソ聯邦國境に接する廣範圍地域の山岳地帶及び南東中知床半島附近とす、而して前記結晶片岩地層系と本系との地質的關係は未詳なり。

白堊系

本系は本島の大略中央部を占め略南北の走向を示し、蜿蜒長く發達露出せる地層なり、又東海岸散江地方及び海豹島に於ても白堊系の發達せることを昭和十年度樺太廳石油地質調査に於て佐々保雄及び西田彰一兩學士等の調査班に依りて認められたり、本島に發達せる白堊系の地質調査研究は割合に從來一局部に限られ、従つて本島全體に亘れる本系の層位的研究は不充分なりき、而して本文に於ても白堊系を一括して之を説明するに過ぎず、然れども本系は從來及び今次の調査に依りて概ね其層位的基準を得たり、其等の研究調査の結果を總合對比すれば次の如し。

第一表

本邦白堊系區分 (矢部)(長尾・松木)		北 海 道	北 海 道	能登呂牛島	内 潮 地 方	元 油 保	類 氣 生	類 氣 田	類 濡 南	北韓太西海岸	南 韓
		—	—	(蒲崎)	(蒲水)	(河 田)	(石 島)	(大 石・松木)	(植 村)	(北韓太東海岸)	(佐々・西日)
浦 川 純		Un	滅湖砂岩層	遠富内層 {上部十 砂岩層}	L. 岩層	NO. V	Y 層	藻 岩 層	ジ ヨ キ ー ル	禮文華内層群	茂 泊 層
		Um.	L. Para- rachy- discus層	L. 菊石層	NO. IV	D 層	藻 岩 層	ヨ セ ラ 岩 層	モ キ ー ル	志文張層	志文張層
ギリヤーク 統		Ul	Scaphites層	十 申 貞 岩 層	B 層	β 群	藻 岩 層	イ ノ ゼ ラ 岩 層	モ キ ー ル	散 堅 層	散 堅 層
GU		GU	三 角介砂岩層	NO. III	C 層	α 群	藻 岩 層	石油川層	モ キ ー ル	江 床 層	江 床 層
G		G	下部菊石層	NO. II	A 層	層 群	古 朝 統	~アルマト層群	モ キ ー ル	堅帆層	堅帆層
物 部 川 純		Mn	NO. I		B 層	層 群					

第一表に於て示せる如く本系は概ね其層位的類別をなすを得べくも未だ本島に於ては地方的の地質資料のみなれば本島全體に亘りての其層位的分類は不可能なり、されば本文に於ては白堊系を一括して單一系として記載することとせり。

古第三系

内淵系

本統は本島に於ける古第三系中の唯一の地層にして本島に於ける所謂下部夾炭層にして北海道の石狩夾炭層（漸新統）に對比せらるべき地層なれども本島に於ては概ね北海道の同層に比して其發達若干劣る、然れども優良なる石炭を介在し、其標式的露出地は内淵川上流及び川上炭田にして優良稼行炭田を構成す、此外雨龍、小能登呂、大榮、珍内（珍内川上流）、沃内、安別等の専ら西海岸地方に炭田を構成す。

本統は一般に白堊系の西側を不整合に被覆して發達し其東側には認め得ざりしも昭和十年度樺太廳石油地質調査に於て稻井豊學士が豊原西部山地弓矢川上流に於て白堊系の上部に不整合に僅かに残れる内淵夾炭層を認められたり。西海岸地方に於ける本統は北方北部炭田の沃内夾炭層として發達し更に南下して來知志川・久春内川・名寄川・泊居川上流域に發達し遂に南方内淵炭田の夾炭層に連續す。内淵炭田以南にありては其露出侵蝕消滅

し豊真山道及留多加川下流にありては白堊系と共に全く其露出を認めず。然れども更らに南下して雨龍川・泥川及南名好川上流に於て再び露はれ所謂雨龍夾炭層又は能登呂夾炭層として認めらる。斯くの如く本島南北を通じて本統は白堊系に不整合に接して然かも概ね西海岸地方に多く認らるる事は内淵統末期の地殻運動と其結果に基く地形の變化に依る侵蝕作用とに密接なる關係あることを考慮せしむ。

本統は地方的に其上位の眞岡統との間に微妙なる地層の層位的推移關係を示す。例へば久春内郡來知志川上流域以北にありては本統は概ね不整合に其上位の眞岡統の下部即ち西柵丹層に被覆せらる。然かれども久春内郡留久志川流域以南名寄川・泊居川・登富津川等の流域にありては内淵統の上部は其上位の眞岡統との中間に岩質上及化石種上に於て漸次推移の状態を示し内淵統の夾炭層の陸成堆積相より漸次半淡水半鹹水成堆積相を示し遂ひに純海成相の眞岡統に移り變る。即ち是等の地方にありては内淵統と眞岡統との間に整合的關係を示し其間に所謂中間層を認む。

要するに内淵統は西海岸地方に於て白堊系の西側に其上部に不整合に發達し又其上位は眞岡統に局部的に不整合又は整合的に被覆せられて露出し北方國境附近より南へ長く露出し本島の下部夾炭層として良質の石炭を夾在する重要な地層なり。

されば上記中間層の發達せる地方にありては化石種上及び岩質上より内淵統を上下兩層に類別し其中間層を内淵統上部層となすことを得。

新第三系

本系は其下位の内淵統を概ね不整合に被覆することを原則とする地層なれども局部的に整合して兩者相推移する層位的關係を示す地方もあり。

本系を分ちて下部より眞岡、本斗及び知取等の諸統とす。而して是等諸統間の層位的關係は地方的に異なる。以下各統に就いて記す。

眞岡統

本統は其埋藏化石種（地質學雑誌、第五百三十號附錄特別號參照）、並びに内淵統より推移し來たれる堆積相（海進相）に依り、層位的に觀て概ね北海道の幌内統、並びに常磐炭田の淺貝統に對比せらるべき地層なり、又岩質に於ても暗灰色頁岩、及び砂質頁岩に富み幌内頁岩に類似せる點多し。

本統は内淵世の末期に於て局部的に海進を來たし、半鹹水成相又は半淡水成相の地層を堆積せしものが眞岡世に到りて全く廣く海進して純海成相の堆積層として發達せる地層なり、而して本統の末期に於ては再び造山運動

盛となり、火山活動も加はり其噴出物の堆積層厚く發達せるを見る、是れ即ち本斗統の初期の堆積層たる荒貝噴出岩層なり、されば本統は層位的に荒貝噴出岩層（専ら海底噴出物に富む）に漸次推移せる部分もあり。

眞岡統の最も標式的に發達露出せる地方は西海岸中央部の眞岡郡地方なれども又西海岸北部西柵丹川流域とす、されば本統を特に西柵丹層と稱し、以て本島に於ける眞岡統を代表するものとす。

西 柵 丹 層

本層は本島中央に發達せる白堊系を中心として其東西兩海岸地方に於て其岩質及び層厚を著しく異にして露出せるものにして同位異相の堆積狀態を示す。

先づ西海岸地方の本層に就いて述べんに内淵統に接して發達し一般に暗灰色乃至黒色の塊狀頁岩又は砂質頁岩を以て構成せられ化石種上及び岩質上北海道の幌内頁岩に類似する點多し。而して其下部は一般に砂岩及び礫岩にて構成せらる。本層の西海岸に於ける標式的露出は西海岸北部炭田の西柵丹川流域に認めらる。同地方にては本層の下部は砂岩にして海綠石を含み内淵夾炭層に不整合に接するものの如く其上部は暗灰色頁岩にして多くの玄能石を含む。此外更に南方來知志川・名寄川・泊居川等の流域眞岡町附近及南名好川流域等に露出し西海岸南北に長く蜿蜒として内淵統に接して發達せり。

西柵丹層が頁岩に富み内淵統を不整合に被覆する際には其不整合線に沿うて北海道の幌内層の場合と同じく海綠石砂岩又は礫岩を介在す。

然れども西柵丹層の下部に厚層の砂岩礫岩又は砂岩頁岩互層發達し然かも内淵夾炭層の上部に半淡水半鹹水成堆積層を以て接する時は内淵統及び眞岡統は其間整合關係を示す特徴あり。即ち是等の地方にありて内淵統より眞岡統に到る一連の連續的堆積の層狀を示す。例へば久春内郡惠比須川上流・名寄川上流・泊居川及眞岡郡西登富津川上流域等に於て見るが如し。而して内淵統及眞岡統間の不整合關係を示す地方は西海岸北部炭田・久春内郡來知志川流域及本斗郡南名好地方等なり。

要するに西海岸にありては内淵統及眞岡統間は地方的の整合及び不整合關係を示すものなり。斯くの如く西海岸地方に於ける西柵丹層は内淵統と共に發達露出す。而して其包藏化石種の特殊性並に岩質等は西柵丹層をして西海岸に於ける地層對比の標準地層として其重要性を與ふるものなり。

東海岸に於ける西柵丹層を觀るに西海岸地方に比し全く其堆積環境を異にせり。即ち其岩質は砂岩又は礫岩を以て構成せらるれども其包藏化石種は上下を通じて西海岸地方の西柵丹層と同一にして東西に於ける所謂同位異相の堆積層なることを知る。然かも東海岸にありては白堊系の上部に直接不整合に發達し、其間西海岸に於ける如く内淵統を認めず。

東海岸地方に於ける西柵丹層の最も能く認めらるる露出は知取川流域以南豊原西部山地の矢弓川上流及雨龍

川・泥川流域等なり。又大泊東方海岸女麗地方愛郎岬附近にありても白堊系の上部に不整合に發達し局部的に岩質を異にするも概ね砂岩に富むを認む。

されば東海岸地方にありても堆積相の異變に伴ふ岩質の變化ありて概ね砂岩に富むを特徴とすれども其包藏化石種に依りて西海岸地方の頁岩に富む同層と同一層位に屬することを認む。(地質圖及び第五圖参照)

本 斗 統

本統は眞岡統の末期に於て顯著となりし火山活動の結果其噴出物堆積層の荒貝噴出岩に始まり、久良志頁岩層の末期までの堆積層を總稱せるものなり。本統の岩質的特徴としては専ら火山噴出物を著しく主體とせることなり。而して其含有化石種(地質學雜誌 第五百三十號附錄特別號參照)並びに眞岡統以後の堆積相(海退相)に依り、概ね北海道の川端統に對比せらるべき地層なり。

本統は其岩質に依りて六層に類別し下部より次の如し。

荒貝噴出岩層

八眺嶺硬質頁岩層

吐鰐保砂岩頁岩五層

本 斗 統

野田噴出岩層

内幌夾炭層

久良志貞岩層

是等各層の發達分布は岩質が火山噴出物を主體とせるため其變遷甚しく局部的の消長變化著し。概して是等の地層は東海岸地方よりも西海岸地方に厚く發達し、西海岸に於ては久春内以南は各層何れも其發達顯著にして厚層を示すも其以北は各層共に其發達著しからず。

是等諸層の岩質は荒貝噴出岩層に於ては専ら集塊岩類を主體とし、八眺嶺硬質貞岩層に於ては火山性硅質硬質貞岩を主體とし、吐鰐保砂岩貞岩互層に於ては凝灰岩、凝灰質砂岩及び貞岩等を主體とし、野田噴出岩層に於ては荒貝噴出岩層と同じく集塊岩類を主體とし、内幌夾炭層に於ては凝灰岩、凝灰質砂岩及び貞岩と共に厚層良質の石炭を以て主體とし、久良志貞岩層に於ては凝灰質硬質貞岩を主體とせり。何れも火山噴出物を主體とせるため其等地層の發達状態に地方的の變遷著しけれども八眺嶺硬質貞岩層及び内幌夾炭層等のみは岩質上本島東西兩海岸及び南北諸地方を通じ普く分有發達し本斗統の各地層の層位的對比上標準地層として特徴をなすものなり、然れども之に反し荒貝、野田、兩噴出岩層及び吐鰐保砂岩貞岩互層等は其發達地方的に顯著にして特に久春内以南に於ける西海岸地方は是等諸層の發達著しく特に本斗郡地方に著しき發達を示す。

以上の本統を構成する六層の各々の標式的露出を一個處に求むることは困難なれども野田附近に於ては不充分

ながら其等諸層の發達ありて其等の各層位關係を究むることを得。

荒貝噴出岩層

本層は西柵丹層の末期又は本斗統の初期に起れる火山活動の噴出物堆積層なり。其包藏化石種に依れば眞岡統に共通のものありて同層の末期に位すべき地層なるやも測られざるも、其堆積環境の差異に基く岩相の著しき變遷に依り又造山運動の割期を基準として火山噴出物を主體とせることに依り本斗統の初期に加ふ。されば從來本層を眞岡統の末期に加へ來たりしも本文に於ては之を改め本斗統の初期に加ふることゝせり。

本層は専ら西海岸地方に發達し東方に向つて尖滅し其結果東海岸に本層を認めず（第五圖參照）。

本層の標式的露出地は眞岡町荒貝澤附近とす。更らに南方にありては本斗郡に廣く發達し南端の宗仁及び能登呂岬に其好露出を認む。是等の地方にては本層は常に西柵丹層の上部に整合に被覆す。然れども宗仁附近においては直接白堊系の上に不整合に發達せり。

久春内郡留久志川流域以北にありては西柵丹層の上位及び内幌夾炭層の下位に所謂火山岩質層群を構成するを認む。是即ち同層は久春内以南に於ける荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層・吐鰐保砂岩頁岩五層及野田噴出岩層等の如き火山噴出物を主體とする地層が其發達顯著ならずして薄層となり或は尖滅せるものを合體して單一地層

となれるものを總稱せるものなり。然れども此火山岩質層群を精細に觀察する時其中に南方より追跡し來たれる八眺嶺硬質頁岩層の薄層となれる露出を認め得。而して其硬質頁岩層の下部に集塊岩層の露出を地方的に認む。是即ち南方に著しく發達せる荒貝噴出岩層にして北方に於て局部的に尖滅し又は薄層となれるものなり。されば荒貝噴出岩層は西海岸北部地方に於ても局部的に其貧弱なる發達を認む。斯くの如く荒貝噴出岩層の岩質は専ら火山噴出物の集塊岩又は凝灰岩よりなれるを以て其分布區域も岩質上廣大ならざるものなれども西海岸地方にありては常に其上位に八眺嶺硬質頁岩層を伴ひ共に其分布區域比較的大なり。

本層の火山岩類は輝石安山岩類なれども其上位の野田噴出岩層の岩質に比較して一般に酸性を示す。而して集塊岩・凝灰岩・凝灰質砂岩にて構成せらるれども其砂岩中には海棲介化石を多量に認むるものにして海底噴出堆積層と思はるる點多し。

要するに本層は眞岡統の末期より起れる火山噴出物の堆積層にして北海道の幌内統末期に起れる造山運動乃至火山活動と共に相連關して北日本の地史上重要な意味を有するものなり。

八眺嶺硬質頁岩層

本層の標式的露出地は大豐街道の西海岸山脈を越ゆる八眺嶺峠なり。本層は其下部に於て荒貝噴出岩層に整合

に移り行くものなり。

本層は岩質的に特徴を有し塊狀又は板狀の硅質硬質頁岩を主體とし其間に凝灰岩又は凝灰質砂岩の薄層を介在し又下部にありては集塊岩の薄層を介在し荒貝噴出岩層に移り行く。又本層の下部には其間地方的に礫岩層を介在する處ありて其上下を區分して本層を層位的類別をなし得べけれども是等は海退相に移る堆積層にして其特徴を北海道川端層中にも認めらるるものにして、本層を綜合的に廣く本島を通じて追跡觀察する時は所謂硬質頁岩層として荒貝噴出岩層と吐鰐保砂岩頁岩互層との間に發達せる一地層と見做すことを得。

本層の硅質頁岩は顯微鏡下に檢するに微細なる火山噴出物にて構成せらるるを以て火山性硬質頁岩とす。岩質上廣く分布發達する性質を有するを以て本島各地の地層對比上岩質的標準地層として重要なものの一つなり。

本層の層位的發達狀態を觀るに先づ西海岸地方に於て八眺嶺峠に其標式的厚層の露出を認む。而して同地方にては緩なる背斜構造を呈し八眺嶺硬質頁岩層は其中軸に露出す。本層を先づ北に追跡すれば同背斜構造の上昇と共に其中央軸には荒貝噴出岩層及び西柵丹層出し八眺嶺硬質頁岩層は其兩翼に露出し西翼は眞岡町の南方廣地海岸に露出し遂ひに其の露出は海に沒す。而して東翼は西海岸山脈の連嶺を成しつゝ豊真鐵路の二股驛附近にて荒貝噴出岩層の上位に露出せり。同露出を更らに北方に追跡すれば列丹川上流に露出す。更らに北方登富津川・野田川流域に連續的に發達露出し更らに北方追手川・泊居川・名寄川等の流域に再び其厚層の露出を層位的に連續追跡することを得。而して是等の地方にては何れも本層の下部には常に荒貝噴出岩層を伴ふ。

久春内地方以北の本層を觀るに南方にて厚く發達せる荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質貞岩層・吐鰐保砂岩貞岩互層・野田噴出岩層等の如き火山噴出物を主體とする地層は其發達著しく貧弱となりて以上の各層は薄層となり又は尖滅して遂ひに合して單一なる火山岩質層群として西柵丹層及内幌夾炭層の中間に認めらる。然れども是等火山岩質層群を精細に檢する時八眺嶺硬質貞岩層は僅々數米の厚さに過ぎざる露出の個處あれども南方より連續して發達し遂ひに北方恵須取炭田及其以北の西柵丹地方に及べり。

更らに八眺嶺峠以南に於て追跡するに本斗郡牛荷澤・椎内川・南名好川・菱苦川及能登呂岬に到るまで常に其下部に荒貝噴出岩層を伴ひ發達せり。能登呂半島宗仁地方に於ては内淵統及西柵丹層は共に缺除せられて白堊系の上に直接不整合に荒貝噴出岩層と共に發達す。

斯くの如く本層は西海岸に於て其發達に消長あれども南北實に數百杆に亘りて廣く發達せる一大地層なり。

本島を東西に横斷して更らに本層を大豐街道に沿うて追跡するに先づ八眺嶺峠に於ける本層は緩なる複背斜構造をなせども東進するに従ひ同背斜構造は複向斜構造と變り地層は上位層を露はし硬質貞岩を減じ其代りに砂岩貞岩を增加しつゝ漸次吐鰐保砂岩貞岩互層に移り變る。而して同互層中には石炭礫及植物破片を多く認む。同互層は稻井豐學士の大愛奴含植物化石層群なり(地質學雜誌第五百三十號附錄特別號參照)。更らに東進して大豐附近に到れば漸次再び硬質貞岩の薄層の介在を増しつゝ此複向斜構造の東翼をなし留多加川下流小原部落附近に於て硬質貞岩の厚層に移り行くを認む。是即ち八眺嶺硬質貞岩層なり。

次に八眺嶺硬質頁岩層を豊真鐵道に沿うて追跡するに八眺嶺峠に於て背斜構造をなす本層は西海岸山脈を構成しつゝ同背斜の東翼をなし荒貝噴出岩層と共に二股驛附近鐵道沿線に露出す。而して更らに東進するに従ひ地層は褶曲して清水驛附近に於て再び硬質頁岩層の露出を觀る。同附近の構造は概ね複雑なる背斜構造を呈し其中心に硬質頁岩層を認む。更らに東進するに従ひ舊大曲驛遞附近に到りて再び硬質頁岩層の露出を認む。同附近の構造は概ね西傾斜の單斜構造を呈す。斯くの如く豊真山道にありては地層褶曲多けれども概ね複向斜構造を呈し上記三個處に硬質頁岩層の露出を認む。而して是等露出の硬質頁岩層は其上下の層位關係より觀て同一地層なり。

而して此硬質頁岩層は齋藤文雄學士の西海岸層の上部（地學雜誌第五百十二號）、黒澤守學士の二股及び中野兩層群（樺太教育、第十二卷）、稻井豐學士の多古惠硬質頁岩層（地質學雜誌前述）に相當する地層なり。奥中野及舊大曲驛遞附近の硬質頁岩層の露出を南に追跡すれば留多加川下流小原に露出せる前記八眺嶺硬質頁岩層に接續す。

東海岸地方に於て八眺嶺硬質頁岩層を觀察するに留多加川下流小原附近に露出せる本層は北上して留多加川の東方を流るゝツイ川及び中川の上流に於て西柵丹層（稻井豐學士の白姬山砂岩層）及び白堊系を中心夾みて東西兩側に分岐し西側の露出は北上して豊真山道の舊大曲驛遞附近に到る。而して東側の露出は之を追跡すれば豊真鐵路を横斷して川上炭山線の川上溫泉驛附近の硬質頁岩の露出に接續す。更らに本層を北に追跡すれば多古惠山（稻井豐學士の多古惠硬質頁岩層の標式的露出地）を經て圓山・内淵川等の露出に接續す。小田寒川流域に於ては斷層に依りて一時其露出を失ふも更らに北進すれば東白浦炭田に再び認める。而して更らに北上するに従ひ

其露出は元泊町附近にて一時海に没するも再び陸上に露はれ樺保川・知取川等の下流に露出し遂に北方内路炭田の夾炭層の下部に比較的薄層となりて其露出を認めらる。更に氣頓川・保恵川下流に於ては内路炭田より延長せる夾炭層は認むれども硬質頁岩層の露出を認めず。されば内路炭田以北に於ける硬質頁岩層の發達分布不明なり。更に留多加川以南に於ける八眺嶺硬質頁岩層の露出を追跡するに雨龍川・泥川の下流域に認む。

斯くの如く八眺嶺硬質頁岩層は東海岸地方に於いても南北數百糠に亘りて蜿蜒として其露出を認む。此地域に於ける硬質頁岩層は稻井豊學士の多古惠硬質頁岩層、齋藤文雄學士の坊主山層の上部（地學雜誌前述）、黒澤守學士の鈴谷層群の一部（樺太教育前述）に相當する地層なり。而して茲に注意を要するは本硬質頁岩層の下部は東海岸に於いては直接西柵丹砂岩層に概ね整合的に接し西海岸地方に於ける如く其間荒貝噴出岩層を認めず。

されば東海岸地方に於ける西柵丹層上部の八眺嶺硬質頁岩層と西海岸地方に於ける西柵丹層上部の荒貝噴出岩層とは何れも火山噴出物を主體とする堆積層にして同位異相と考へらる點もあり。而して八眺嶺硬質頁岩層の上部は地方的に異なる。即ち東白浦炭田以南に於ては内淵川・留多加川・雨龍川・泥川等の流域に於て觀らるる如く圓山砂質頁岩層に依りて直接不整合に被覆せらるれども東白浦炭田の以北に於ては野田噴出岩層に依りて直接被覆せられ内幌夾炭層は更に其上部に發達せり。然れども内路炭田に到れば野田噴出岩層は尖滅して其露出を認めず八眺嶺硬質頁岩層は直接内幌夾炭層の下部に認めらる。要するに圓山砂質頁岩層の堆積以前に於ける造山運動の顯著にして局部的侵蝕作用を認めしむる。

更らに東海岸に於て大泊以東及散江郡地方を觀るに大泊海岸の硬質頁岩及黒灰色頁岩の互層は其層位上八眺嶺硬質頁岩層に屬す。而して其東方女麗地方に到りて西柵丹層と同層位の砂岩に移り遂ひに白堊系に不整合に接す。愛郎岬に於ては白堊系の上部に西柵丹層の玄能石頁岩發達し其上部に八眺嶺硬質頁岩層被覆せり。更らに八眺嶺硬質頁岩層の上部は詳かならざれども圓山砂質頁岩層不整合に被覆せる地方あるが如し。散江郡淺瀬地方を觀るに古生層の上に奥佐連層（西柵丹層）極めて小區域に發達し更らに其上部に淺瀬層（八眺嶺硬質頁岩層）の發達を認む。

要するに八眺嶺硬質頁岩層は殆んど本島全部を覆ひて眞岡統の末期又は本斗統の始期に於て廣く堆積せる火山性硬質頁岩を主體として構成せらるゝ地層にして荒貝噴出岩層と相前後して堆積し始めたることを知る。されば本層は岩質的に本島の地層對比には最も適當なる標準地層の一つなり。

吐鰐保砂岩頁岩互層

本層は八眺嶺硬質頁岩層を整合に被覆し専ら西海岸の野田町附近より以南に厚く發達し、其標式的の露出は本斗郡吐鰐保澤・牛荷澤及椎内川流域にして最も厚き發達を認めらる。又留多加川中流及其支流大アイヌ川流域等にも好露出を認む。

本層の岩質は砂岩及び頁岩にして共に凝灰質なるを特徴とす。而して本層は八眺嶺硬質頁岩層堆積状態より漸次海退相に移れる堆積層にして北海道の川端層の堆積相に酷似す。本層は地方的發達をなすものにして専ら本島中部以南に發達し久春内以北にありては他の本斗統の火山噴出物堆積層と共に薄層となり尖滅せんとする傾向あり。東海岸に於ては全く本層を認めず。本層の上部に接する地層は本斗市街以南にありては内幌夾炭層直接整合に被覆すれども北方野田町附近に到れば内幌夾炭層は野田噴出岩層を直接被覆し吐鰐保砂岩頁岩互層は薄層となりて野田噴出岩層の下部に位す。而して野田噴出岩層は野田町附近に最も厚く發達せり。されば吐鰐保砂岩頁岩互層と野田噴出岩層とは共に内幌夾炭層の直接下部に接する同位異相の地層と認めらる。久春内以北に於ける本層は其標式的の露出を認めざるも内幌夾炭層（惠須取夾炭層）の下位の火山岩質層群内にて其最上位に海棲介化石を多量に含む凝灰質砂岩あり。同層は西海岸北部炭田の握珠火山岩質層群上部（川崎勝學士 樋太炭田調査報告第二號参照）に相當するものなり。而して同砂岩中の介化石種は概ね北海道の川端統に對比せらるゝものなるを以て該凝灰質砂岩（惠須取炭田長島澤）は南方の吐鰐保砂岩頁岩互層に相當するならん。留多加川流域の本層中には石炭礫多く認めらるれども恐らく内幌夾炭層より來たれるものと思はる可く北海道川端統中に石狩統の石炭圓礫を認むるが如くに類似せり。

要するに本層は本斗・眞岡兩郡及留多加川流域等に最も厚く堆積し他地方へは漸次尖減の状態を示す西海岸南部に特殊の地方的海退期の海成堆積層なり。

野田噴出岩層

本層も亦地方的發達の地層にして専ら集塊岩を以て主體となし其間凝灰岩を介在す。集塊岩は荒貝噴出岩層中のものの如く輝石安山岩多けれど概ね同層中のものよりも鹽基性なり。又荒貝噴出岩層中の凝灰質砂岩の如く海棲介化石を埋藏せず。

本層の西海岸に於ける標式的露出地は野田町附近なり。同地方にありては内幌夾炭層（亞牛含油含炭層）は直接本層を被覆せり。野田町以南に於ては内幌夾炭層の下部に吐鰐保砂岩頁岩五層は發達すれども野田噴出岩層は認めず。久春内以北にありては荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層・吐鰐保砂岩頁岩五層等の如き火山噴出物を主體とせる地層と共に其發達貧弱となり尖滅し或は薄層となり合體して一つの火山岩質層群を構成す。而して惠須取炭田に於ては内幌夾炭層（惠須取夾岩層）は其上部に厚く發達し西柵丹層は其下部に認められ各々整合的に接す。

されば西海岸に於ける野田噴出岩層は層位的に内幌夾炭層の直下に位するものなれば南方の吐鰐保砂岩頁岩五層と同位異相の關係にある部分ありと考へらる。

東海岸に於て東白浦炭田以北の内幌夾炭層（知取夾炭層）の下部に位し八眺嶺硬質頁岩層の上部に發達せる集

塊岩層は其上下の層位關係より觀て野田噴出岩層に相當するものと思はる。三ツ富士山及び宍阻山等は本層中に聳ゆるものなり。更らに本層を北に追跡するも内路炭田に到れば之を認めず。是其噴出なく尖滅せるものなり。

要するに本層は荒貝噴出岩層・吐鰐保砂岩頁岩五層等の如く地方的發達の堆積層にして特に西海岸地方に於ては野田附近を中心として厚く發達し、東海岸地方に於ては登帆、知取炭田地方に發達せり。

内幌夾炭層

本層は本斗統の上部に屬し本斗郡内幌炭田に發達せる夾炭層にして同地方に其標式的露出を認む。本層は本島の所謂上部夾炭層にして東西兩海岸に亘りて廣く發達せるものなり。

西海岸地方に於ける本層を其上下の層位關係を考慮して其露出を南北に追跡するに北は國境附近の知久内川流域より南下して惠須取炭田に到りて塔路、太平、幌岸等の諸炭田の夾炭層として發達し、更らに南進して釜伏山の熔岩流に被覆せられて其露出を認めざれども再び其南方來知志川上流六號澤に其露出を認められ、更らに南進して其露出は珍内川流域に認められ遂ひに其南方小田洲炭田の夾炭層に接續し、遂ひに其露出は海中に没す。而して南方追手川流域に於て再び陸地に其露出を認め鶴巣及び久良志炭田の夾炭層として稼行せられ野田町附近にては亞牛含油含炭層として認めらるるも再び其露出を海に沒し南方本斗郡内幌附近に到るまで陸地に其露出を認

めず。内幌以南は褶曲構造を呈し呂馬内川流域まで發達せり。

本層は斯くの如く西海岸にありて南北を通じ其間其露出を海に没することあるも數百糠の長距離に亘りて蜿蜒として其露出を示す一大夾炭層なることを認め得。而して此長距離に亘れる露出の間にも自ら其發達の消長ありて地層の厚さ及石炭の品質及厚さ等に變化ありて惠須取地方最も能く發達し西海岸に於ける最大の炭田を構成せり。

東海岸に於ける本層も亦極めて能く發達し北は國境附近より南下して内路・知取・樺保・東白浦等の諸炭田に到るまで發達し何れも重要炭田を構成せり。然れども東白浦以南にありては本層は圓山砂質頁岩層堆積前の侵蝕作用に依りて剝除せられて其露出を認めず。然れども本層は西海岸に於けると同じく南北を通じ實に數百糠に亘りて發達せる一大夾炭層なり。而して東海岸にありても本層の發達は局部的に變化ありては内路炭田地方最も能く發達し夾炭層としても二千米を越え炭層も厚層なるもの十枚餘を算し西海岸の惠須取炭田とは地理的に東西相接する地域を扼し厚層なる夾炭層の堆積は層位學上注目すべき點と言ふ可し。

本層の上下の層位關係を觀るに先づ其上位は西海岸にありては久春内郡小田洲川流域以北は概ね久良志頁岩層（惠須取炭田に於ける幌岸硬質頁岩層）に接す可きも珍内川第一支流域にては不整合に圓山砂質頁岩層に被覆せられる。更に北方北名好川・西柵丹川の流域に到りても夾炭層の上部に久良志頁岩層に相當する恩内頁岩層の整合的に發達せるを認む。

更らに南方内幌炭田附近及其以南にありては其上部に椎内頁岩層と稱せらるる久良志頁岩層に相當する地層の發達を認む。

東海岸にありては東白浦炭田以北は概ね久良志頁岩層に對比せらる可き頁岩層を夾炭層の上部に認む。殊に知取川流域にありては内幌夾炭層を中心として其上下の地層の東海岸に於ける標式的の露出を認む。

次に其下位を觀るに西海岸にありては内幌炭田以南にては常に吐鰐保砂岩頁岩五層に整合的に接す。然れども野田町附近にては野田噴出岩層の上部に接す。即ち茲に於て南方の吐鰐保砂岩頁岩五層と北方の野田噴出岩層とは一部同位異相の堆積層と認めらる。而して是等の地方にては夾炭層は北方惠須取炭田地方の夾炭層に比し遙かに薄層なり。小田洲炭田以北の内幌夾炭層は所謂火山岩質層群の上部に整合に接す。而して此火山岩質層群と共に其露出を北方に追跡して珍内川・來知志川及惠須取川等の流域に内幌夾炭層を認む。

而して茲に層位的に注意すべきは此所謂火山岩質層群は南方の荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層・吐鰐保砂岩頁岩互層及野田噴出岩層等の如き火山噴出物を主體とする厚き地層の貧弱な薄層となりて合體せる單一層なり。されば南方本斗郡地方にありては内幌夾炭層と西柵丹層との間の諸層の總厚は層群的には北方惠須取炭田地方に於ける夾炭層と西柵丹層との距離に比して遙に大なり。されば久良志頁岩層の最下部を基準として觀る時惠須取炭田の惠須取夾炭層の最下部は内幌炭田の内幌夾炭層の最下部より西柵丹層に層位的に接近することを考へらる。換言すれば久良志頁岩層と西柵丹層との間の堆積層に於て北方惠須取炭田地方にては火山岩質層群は薄層な

れども其代りに夾炭層は厚層なり。然るに南方内幌炭田地方にては夾炭層は薄層なれども其下部の火山岩質層群即ち荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層及吐鰐保砂岩頁岩互層等は極めて厚層なり。されば層位的解釋に於ては惠須取炭田の夾炭層の上部の一部分に内幌炭田の夾炭層が對比せらる。されば若し惠須取及内幌兩炭田に於て西柵丹層と久良志貞岩層との間に連續的の地層堆積を認めて斯くの如き地方的の岩層及地層發達の差異を認むるならば此兩地方の堆積層は同位異相と見做し得べし。而して内幌炭田にては夾炭層の僅々二百米の厚さに對し惠須取炭田にては夾炭層の千五百米餘に及ぶ堆積層を認む。而して炭層も之に準じて惠須取炭田に於て遙かに厚層のもの十數層を認む。斯くの如く惠須取炭田地方にては火山岩質群層の發達薄きに拘らず其代りに夾炭層發達顯著なれば惠須取夾炭層の最下部は南方に於ける吐鰐保砂岩頁岩互層の中部又は下部に層位的に對比することを考へらる。又一方内幌炭田の夾炭層の最下部よりも惠須取炭田の夾炭層の最下部の方が層位的に西柵丹層に接近せることを考へらる。然しながら地層の層群的類別(Group zoning)には一夾炭層として惠須取夾炭層と内幌夾炭層とは同一地層と見做し得。

東海岸に於て夾炭層の下位を觀るに東白浦炭田以北、知取炭田附近までは夾炭層發達の變化はあれども野田噴出岩層の上部に接す。然れども内路炭田に到れば既に野田噴出岩層は尖滅して認めざるも夾炭層の下部は凝灰質に富み其下部に八眺嶺硬質頁岩層の薄層となれるを認む。而して夾炭層も内路炭田に到りて厚く發達し約二千米に達し炭層も厚層のもの十層餘を認め西海岸地方の惠須取炭田の厚層の夾炭層と地理的に東西相對應して發達せ

ることは層位學上注意すべきことなり。内路炭田以北は夾炭層は認むれども其下位は斷層に依りて白堊系に接するものの如し。

要するに内幌夾炭層は東西兩海岸地方に於て其上下の層位關係を觀察しつゝ其露出を追跡する時は其露出は時に海中に没して陸上にては認め得ざるも其延長南北數百秆に及ぶ一大夾炭層なり、而して此東西兩海岸地方に發達せる兩夾炭層は互ひに相接續する部分は認めざるも其等上下の層位關係、其他の地質資料より觀て同一地層と認む。されば本層は本島の所謂上部夾炭層として層位的に重要な一標準位を決定する地層なり。

久良志貢岩層

本層は本統の最上部層にして内幌夾炭層の上部に整合に接す。本層の標式的露出地は野田郡久良志炭田地方なり。其他内幌炭田の椎内硬質貢岩層・惠須取炭田の幌岸硬質貢岩層・西海岸北部炭田の恩内貢岩層及び東海岸の知取炭田及び東白浦炭田の夾炭層の上部貢岩層等は何れも本層に相當し所謂上部夾炭層即ち内幌夾炭層に整合に接して石炭層の蓋岩をなす。

本層は北海道の稚内硬質貢岩層、加茂川貢岩層、幌新貢岩層等に對比せらるる貢岩層なり。而して本層は八眺嶺硬質貢岩層の所謂下部硬質貢岩層に對し上部硬質貢岩層なり。本層の厚さは知取川下流に於て約百二十米を示

せども他地方特に西海岸にては本層上部に位する圓山砂質頁岩層の露出を認めざるを以て其確實の厚さを求むることを得ざるも概ね數百米と推定す。

本層の上下の層位的關係を觀るに先づ上位は西海岸にありては何れも其露出海に沒し不明なり。東海岸にありては知取川流域以北に於て圓山砂質頁岩層に接す。次に下位の地層は西海岸地方にありては内幌夾炭層に整合的に接す。本層は内幌夾炭層堆積直後の海進相の堆積層なり、而して其下部に位する内幌夾炭層と共に一つの標準地層なり。

知 取 統

本統は第三系の最上部統にして圓山砂質頁岩層及び珍内砂岩層を以て構成す。本統は其露出分布區域極めて地方的小區域にして然かも本統全部の各層が下統の久良志頁岩層に整合に接して露出せるを認める地方は東海岸の知取川下流域のみなり。

此他地方にありては概ね下部地層に不整合に接す。例へば東海岸地方の散江地方に於ては白堊系の上部に不整合に接し、檍保炭田南部に於ては内幌夾炭層、及び野田噴出岩層等に不整合に接し、東白浦炭田以南に於ては内淵川流域、圓山地方、留多加川下流域、泥川流域等の南北數百糠の長距離に於て八眺嶺硬質頁岩層の上部に不整

合に堆積せるを認む。

西海岸地方にありては惠須取炭田、來知志湖附近に於て内幌灰炭層及び久良志貞岩層(幌岸硬質貞岩層)に不整合に接して發達す、又名寄川口北方和良海岸、及び能登呂岬附近等に於ては八眺嶺硬質貞岩層の上部に不整合に圓山砂質貞岩層の發達を觀る。又留多加川中流に於ては吐鰐保砂岩貞岩五層の上部に不整合に圓山砂質貞岩層の發達を認む。

されば本統の堆積期に於ては海進の變遷激しく從つて本統の下部に接する地層の層位の變化甚しく所謂本統は押し被せ不整合の顯著なるものを成せるを認む。

然れども本統を西海岸遙かに西方海底に追跡することを得るならば、蓋し本斗統の最上部と整合的に接する處に到らんと推定せらる。

圓山砂質貞岩層

本層は久良志貞岩層の上部に整合に位する地層なれども知取川流域以北に於てのみ其關係を認め得。而して本層の標式的露出地は豊原西方圓山地方及其以南の東海岸地方なり。本層の層位的露出狀態を見るに、其下位に接する地層としては東海岸地方にありては樅保川流域以北に於て久良志貞岩層を認むれども内淵川以南雨龍川及泥

川流域に到るまでは内幌夾炭層、野田噴出岩層、八眺嶺硬質頁岩層等にして其等の上部に不整合に接す。小田塞川流域にては斷層を以て白堊系に接す。大泊海岸の東方富内湖附近にても八眺嶺硬質頁岩層に不整合に接するもの如し。又散江郡野頃附近にては白堊系の上に不整合に接するを認む。

西海岸にありては久春内郡珍内川第一支流域にては内幌夾炭層の上部に不整合に接し、名寄海岸及能登呂岬附近にては八眺嶺硬質頁岩層の上に不整合に、留多加川流域にては吐鰐保砂岩頁岩互層（稻井豊學士の大愛奴層群）に不整合に、留多加川下流域の小原地方にては八眺嶺硬質頁岩層（稻井豊學士の多古惠硬質頁岩層）に不整合に接す。斯の如く本層の下部は其堆積當時の潜在地形に支配されて地方的に其基底地層を異にして海進相堆積層の押し覆せ不整合の特徴を表はし本層堆積以前の造山運動の激甚なりし事を思はしむ。

本層は層位上北海道の追分層に對比すべきものにして其岩質の凝灰質砂質頁岩にして風化すれば多角狀の破片狀となり、風化面は褐色、又は黃色の分泌物を出す特徴あり、又珪藻を多量含むこと等は極めて能く類似せり。本層が八眺嶺硬質頁岩層に不整合に接し其風化狀態が全く兩層相類似して肉眼的岩質上の區別不可能の場合は顯微鏡下の鑑定にて珪藻類を多量に含有することに依りて圓山砂質頁岩層とす。而して八眺嶺硬質頁岩は凝灰質の微細粒子構造を示せども珪藻類を含有せず。

珍内砂岩層

本層は概ね圓山砂質頁岩層を整合的に被覆し軟質砂岩に富む。標式的の露出地は西海岸にては久春内郡來知志湖沿岸の珍内地方及び其以北の海岸地方にして海棲化石を埋藏す。東海岸にては一般に圓山砂質頁岩層の上部に整合的に發達し、散江、知取地方にては海棲化石を埋藏し、圓山地方にては亞炭を夾在す。

本層は圓山砂質頁岩層に連續して堆積せる海退相の堆積層にして北海道の恵比島統及び瀬棚統等に對比すべき地層なり。

地層の對比

本島全體を通じて綜合的に地層の層位發達の状態を觀察するに本島中央部に南北に長く露出せる白堊系を中心として其東西兩側に發達せる第三系は著しく其状態を異にする。而して東西兩海岸各々に於ても亦局部的に地層發達の状態を異にせり。されば本島の地層の綜合的對比に際しては其標準地層の選定に充分の注意を要す。されば先づ東西兩海岸地方各々に於て其南北を通じて地層の對比をなし然る後東西兩海岸の對比に及ばんとす。

東海岸地方の地層對比

東海岸に於て地層を對比せんとする際考慮すべき標準地層は先づ眞岡統の西柵丹層とす。本層は南方泥川地方より雨龍川・内淵川・樺保川・知取川等の流域を通じて北方へ南北數百糠に及びて白堊系の上部に不整合に發達す。(第三圖参照)

本層の岩質は砂岩又は礫岩質砂岩を主體とし頁岩を介在せる泥川地方あるも層厚は比較的薄く百五十乃至四百米に過ぎざるものなり。含有化石種は全く常磐炭田の淺貝統又は北海道の幌内統中のものと同種のもの多き特徴ある海成堆積層なり。本層は上記地方の外大泊海岸の東方に於て白堊系の上部に不整合に發達せる砂岩層(女麗層、樺太油田調査報告第二號)に對比せられ、又散江郡淺瀬地方の奥佐連層(佐々・西田兩學士)に對比せらるるものなり。要するに本層は其包藏化石種に依りて對比標準地層として重要なるものなり。

更らに對比標準地層として考ふべきは八眺嶺硬質頁岩層なり。本層は東海岸にありては西柵丹層の上部に整合的に發達せるものなり。本層の分布は北は内路炭田より南は知取川・樺保川・内淵川・留多加川・雨龍川・泥川等の下流域に露出し南北實に數百糠に亘りて厚さ數百乃至千米を持しつゝ蜿蜒として發達せり。本層は其岩質火山性硬質頁岩にして廣範圍に亘りて堆積する特徴ある岩質の海成の好標準地層なり。本層は上記地方の外更らに

大泊海岸及其以東及愛郎岬海岸又は散江郡淺瀬地方（淺瀬層）に何れも西柵丹層の上部に發達せり。要するに本層は其化石種より觀たる西柵丹層と共に岩質上より觀て重要な標準地層なり。

次に對比標準地層としては内幌夾炭層あり。本層は本島に於ける所謂上部夾炭層にして東海岸にありては北は國境より南方東白浦炭田に到るまで南北實に數百糠に亘りて發達せり。本層の下部は東白浦より知取附近までは野田噴出岩層に接し其以北は凝灰質堆積層に接す。上部は概ね久良志貞岩層及其と同位の貞岩層に接す。而して内路炭田にありては特に夾炭層として發達し厚さ約二千米に及び石炭も厚層のもの十枚餘を算し西海岸に於ける内幌夾炭層の厚層の發達地としての惠須取炭田と地理的に東西相接して地層堆積上注目すべき點なり。本層は化石種及岩質上特筆すべきもの少なけれども夾炭層として斯くの如く南北に長く其發達を見ることは本層の堆積當時の地質環境上及地質時代の氣候上特筆すべきことなり。されば本層も對比標準地層として重要なものの一つなり。

次に對比標準地層として知取統の圓山砂質貞岩層あり。本層は其岩質上又化石種上珪藻類を多量に含有すること等より觀て廣範圍に堆積すべき海成地層なり。本層は知取川流域以北にありては久良志貞岩層を夾みて内幌夾炭層に整合的に接續するものなれども知取川以南にありては内幌夾炭層に不整合に接し更らに東白浦炭田以南にありては八眺嶺硬質貞岩層に不整合に接す。又東方海岸の散江郡野頃附近に於ては白堊系を不整合に被覆せり。されば本層は知取統初期造山運動後に於ける堆積層の標準地層として重要なものなり（第三圖参照）。

西海岸地方の地層對比

西海岸地方に於て最も重要な對比標準地層の一つは其化石種上及岩質上より觀て東海岸地方と同じく眞岡統の西柵丹層なり。本層の包藏化石種は東海岸の同層と上下を通じ全く同種なれども岩質は異なりて其上部は黒灰色頁岩又は砂質頁岩の塊狀にして玄能石を多量に含む地方あり。下部は概ね砂質にして砂岩頁岩の互層時に礫岩を介在する地方あり。而して斯くの如く本層の下部に砂岩に富み礫岩を伴ふ場合には其下部の内淵夾炭層に整合に推移す。然れども本層は化石種上一定せること並に岩質上比較的均質なる頁岩質又は頁岩質砂岩なること等に依りて西海岸地方に於ける對比標準海成地層として重要なものなり。本層の厚さは東海岸地方に比し著しく厚く五百米乃至千五百米を算する部分多し。本層の分布は北方は西海岸北部炭田の西柵丹川流域を其標式的露出地として南方には惠須取川・來知志川・珍内川・名寄川・野田川・眞岡川等の流域を經て更に南下して椎内川・南名好川及十和田川流域に到るまで實に本島西海岸地方に南北數百杆に亘りて發達せる地層なり。されば東海岸地方の本層とは其岩質同位異相の堆積層なるため概ね異れども東海岸地方に於けると同じく對比標準地層として特筆すべきものなり。(第四圖参照)

次に西柵丹層の上位に對比標準地層を求むれば八眺嶺硬質頁岩層なり。本層は東海岸地方に露出の本層と全く

類似の岩質を示し火山性硬質頁岩層なり。本層の分布は西海岸北部炭田の所謂火山岩質層群中に數米乃至數十米の薄層を示じて介在せるも南下するに従ひ漸次發達して其厚さを増加し名寄地方に到れば約一千米の厚さに達す。然れども更らに南に追跡すれば野田町地方に到りて薄層となる。更らに南下して眞岡地方に到れば再び其厚さを増じ大豐街道の八眺嶺峠の標式的露出地に到れば約一千米の厚さに達す。更らに南に其露出を追跡すれば漸次薄層となり呂馬内川流域にて一時尖滅すれども更らに南方菱苦川流域附近に到れば再び能く發達し厚層となり遂ひに能登呂岬まで其露出を追跡することを得。此間實に本島西海岸數百杆の長距離に亘りて發達露出し下部の西柵丹層の發達と併せて全く廣範圍に亘れる一大海成地層にして東海岸地方に於ける如く岩質上好適の對比標準地層なり。

是等地層の外に西柵丹層と八眺嶺硬質頁岩層との中間に荒貝噴出岩層ありて常に八眺嶺硬質頁岩層の下部に廣く發達分布するも其岩質上局部的發達の變異多く總體的の地層對比には不適當なれども局部的の對比標準地層として其上下の層位關係を考慮すれば適當と思はる。

次に對比標準地層として好適の地層は内幌夾炭層なり。本層は内幌炭田以南にては呂馬内川流域に到るまで褶曲構造を示して約二百米の厚さを以て發達すれども其以南は下部層の露出となりて陸地に其露出を認めず。内幌炭田以北にては牛荷澤に露出するも本斗町の南方海岸にて其露出は海に沒す。而して此間本層は常に其下部を吐鰐保砂岩頁岩互層に整合的に接す。本斗町以北にありて本層の露出は野田町附近にて再び陸地に認められ久良

志炭田及鶴巣炭田の夾炭層を構成す。是等の地方にて本層は野田噴出岩層の上部に接す。而して其露出は追手川下流域にて再び海に没し小田洲海岸に到りて始めて其露出を認む。小田洲川流域以北珍内川・來知志川等の流域に露出し更らに其北方は釜伏火山岩類に被覆せらるれども惠須取炭田の夾炭層に接續し、太平、塔路炭田の夾炭層に接續す。而して更らに北方西海岸北部炭田の名好夾炭層に連續す。此間惠須取川流域にありては本層は特に發達し南方内幌炭田の本層の厚さ僅々二百米内外なるに對し千五百米餘の厚さを算す。而して石炭も厚層なるもの十枚以上を介在せり。此夾炭層の發達は東海岸に於ける内路炭田の本層の發達と地理的に東西相接して認めらるるものにして地層堆積の地質環境上注目すべきものなり。小田洲川以北に於ける本層は久春内以南に於て發達の火山噴出物を主體とする荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層・吐鰐保砂岩頁岩五層及野田噴出岩層等の發達貧弱となりて合體して一層となれる所謂火山岩質層群の上位に位す。されば本層は北部にありては層位的に考ふれば南方に比較して西柵丹層に接近して堆積發達せる傾向あり。

要するに本層は本島西海岸の南北數百杆を通じ露出し其間海岸線の彎曲と地層の構造方位に従ひ其露出海に沒し陸上の連續的露出を見ざる地方あれども其上下の層位關係を考慮すれば對比標準地層として重要なものなり。

「此外本斗統中に吐鰐保砂岩頁岩五層・野田噴出岩層等あれども其發達は西海岸南方に局部的にして特に對比標準地層としては不適當なり。」

本斗統の久良志頁岩層は岩質上其分布區域廣大に亘れる傾向を有すれども本島にては内幌來炭層の上部に接して發達し其露出區域も少く内幌・久良志・幌岸及西海岸北部等の諸炭田に認めらるれども其等の露出を南北に長く連續的に追跡することは不可能なり。然しながら其上下の層位關係より觀て對比標準地層として思考せらるべきものの一つなり。

知取統の圓山砂質頁岩層も同じく廣大地域に分布する性質の地層なれども西海岸にありては其露出極めて局部的に限られ然かも其下部は不整合に下部層に接するため連續的の對比標準地層としては不適當なる場合多し。(第四圖參照)

東西兩海岸地方の地層對比

次に東西兩海岸に於ける地層對比に際して最も適切なる地層は化石種上より觀て西柵丹層なり。本層は東海岸にありては比較的薄層の百五十乃至四百米の砂岩及礫岩質砂岩等の淺海堆積なるに反し西海岸地方にては五百乃至千五百米の頁岩又は砂質頁岩層なり。更に大泊東方富内愛郎岬附近にては西海岸と同じく玄能石を含む暗灰色頁岩發達す。(第五圖參照)

然れども其等地方の層中に埋藏せる化石種は全く層の上下を通じて兩海岸共通なるもの多し。されば東西兩海

岸の西柵丹層は其岩質の異なる同位異相の堆積層として層位的に對比せらるるものなり。本層の東西兩海岸に於ける直接の連續せる地方は留多加川流域及豊原西部山地なり。此地域にありては豊真山道の白堊系を中心として其東西兩側に露出せる西柵丹層（稻井豊學士の白姫山砂岩層）はツイ川及中川の上流に於て相接続す。而して豊真鐵道白堊系の西側に露出せる西柵丹層は南北の走向を示す複向斜構造を呈し、遂ひに其西翼手井川上流ル1ブ式鐵道沿線に黒灰色の砂質頁岩として露出し、複向斜構造の西翼をなす。是西海岸地方に於ける西柵丹層にして岩質は其複向斜構造の兩翼に於て全く異れども同一層位に屬するものなり。而して更らに本層の下位に不整合に接する地層即ち白堊系の接觸面の層位は局部的に異なるものと考へらる。

次に兩海岸の對比地層としては八眺嶺硬質頁岩層なり。本層は其最も特徴とする岩質上より觀て對比地層として適當なり。本層は東西兩海岸地方にて各々數百杆の長距離に亘りて南北に露出し然かも層位的には眞岡統の上部又は本斗統の下部に於て厚く發達するものなり。

而して本層の東西兩海岸間に於て最も接近して露出せる地方は豊真鐵道以南にして留多加川下流小原部落の北方なり。此地方にては前記八眺嶺硬質頁岩層の產狀に於て述べたる如く白堊系及び西柵丹層を中心と挿んで其東西兩側に露出せる硬質頁岩層の露出は漸次南下するに従ひ、相接近し遂ひにツイ川及中川の上流に於て合す。又豊真鐵道沿線にても複向斜構造をなしつゝ東西兩海岸地方の八眺嶺硬質頁岩層は接續す（八眺嶺硬質頁岩層の説明参照）。されば本層は全島に亘りて眞岡統の末期乃至本斗統の始期に亘りて堆積せる火山性硬質頁岩層にして本

島の東西各地方の對比標準地層として其上下の層位關係より觀て最も適當なるものなり。

次に内幌夾炭層は東西兩海岸に於て南北實に數百糎の長距離に亘りて發達せる一大夾炭層なり。而して其東西兩海岸間に直接連續せる露出を認め得る地方なきも是等南北長距離に發達せる二條の大夾炭層の露出は其上下の層位關係より觀て同一層位に屬すべき地層にして何れも本島に於ける上部夾炭層と見做し得べし。以上三層を標準地層として東西兩海岸の第三系を對比し兩地方の堆積地層の層序を明かにすることを得（第五圖參照）。

含炭層

含炭層

南樺太に於ける含炭層は稼行炭層として層位的に三層あり。即ち、白堊系、内淵夾炭層（内淵統）及び内幌夾炭層（本斗統）とす。

白堊系中の石炭は概ね北海道の函淵砂岩層に對比すべき地層中にありて將來充分の調査を要すべきものなり。散江郡野頃地方、西海岸北部のピレオ地方及元泊川上流等は注目されたる炭田地なり。

内端夾炭層は本島の所謂下部夾炭層にして北海道の石狩夾炭層に對比すべき地層なり。本島にありては重要な稼行炭層にして川上、大榮及珍内等の諸炭礦の外、西海岸中部及北部、能登呂及雨龍炭田等の重要なものあ

り。本夾炭層中には南名好川上流域にて石油徵候を認む。

内幌夾炭層は本島の所謂上部夾炭層にして北海道の川端統に對比すべき地層なり。本島にありては内淵統の下部夾炭層と共に重要な稼行夾炭層にして西海岸地方にありては北名好、惠須取、珍内、小田洲、鶴巣、久良志及び内幌等の諸炭礦あり。東海岸地方にありては内路、知取、樺保、登帆及び東白浦等の炭礦ありて、何れも本島の重要な炭礦なり。本層中には又油徵候を認むる個處多し。

含油層

本島の含油層中には未だ稼行油田を成すべき地方を見ざれども油徵認定の地層は極めて多く其等に對する從來の試掘油井も十餘坑に及び何れも試掘油田なり。本島の含油地層（油徵候の地層）は下部より次の如し。

白堊系 本層中にて石油及び天然瓦斯（可燃性）の徵候を認むる地方は次の如し。

(a) 敷香郡古頓川上流第一支流域にして石油の滲出を河崖の露出岩石中に認め、又可燃性天然瓦斯の河底より噴出するを認む。地質構造は西傾斜の單斜構造なり。本地域の含油地層の層位は昭和十一年度樺太廳石油調査に於て大石三郎・松本達郎兩學士の調査に依り北海道の三角介砂岩層に對比せらる。

(b) 元泊郡馬群澤の泥火山にして少量の可燃性天然瓦斯を噴出し泥土を伴ひ小泥火山を構成せり。本地域

の含瓦斯層は昭和十年度樺太廳石油調査に於て石崎正義學士の調査に依り北海道の上部菊石層に對比せらるるものなり。地質構造は西傾斜の單斜構造なり。

古第三系 内淵夾炭層中に認めらるるものにして本斗郡南名好川上流熊返澤にて昭和十一年度樺太廳石油調査の結果石崎正義・坂倉勝彦兩學士に依り發見したるものなり。地質構造は背斜構造を呈し炭層を露出せり。

新第三系 本層中の油徵は本島に於て其大部分を占むるものにして重要なものなり、其大要次の如し。

(A) 西柵丹層

野田郡列丹川上流三十二號支流に於て河底より油微粒上昇し水面に石油ギラを認む。地層は概ね西柵丹層の上部にして頁岩なり。本油徵は昭和十年度樺太廳石油調査に於て田上政敏・大杉徵兩學士の調査に依り發見せられたるものなり。地質構造は背斜構造の東翼を成し其中央には内淵夾炭層の露出を認む。

(B) 荒貝噴出岩層

(a) 真岡郡真岡町荒貝澤にして本層中の比較的下部の頁岩中に貫入せる火山岩に沿うて上昇せる石油の滲出を認む。地質構造は概ね階段型單斜構造をなす。

(b) 久春内郡惠比須川河口より二糠上流にして河水面上に石油ギラを認む。地質構造は南北走向の小背斜構造なり。本地域は所謂火山岩質層群の發達せる處なり。

(c) 久春内郡留久志川河口附近にして、天然瓦斯を水面に認む。地質構造は小背斜構造を示す。本地域も

所謂火山岩質層群發達せる地方なり。

(d) 久春内郡恵比須川口附近にて恵比須市街の國道橋下の河水面に盛に可燃性天然瓦斯の噴出を認む。天

然瓦斯の外に石油微粒子水面に浮び昇り微かに石油ギラを認む。地質構造は西傾斜の單斜構造なり。

(c) 八眺嶺硬質頁岩層

(a) 泊居郡名寄村智來にて、昭和七・八兩年度の樺太廳試掘補助油井掘鑿跡（廢坑）の水溜りに少量瓦斯の噴出及石油ギラを認む。

(b) 泊居郡名寄村西條川下流河岸の硬質頁岩中の海綠石砂岩に微かなる油臭砂を認む。又同支流水車の澤にも同類似砂岩を認む。地質構造は何れも西傾斜の緩なる單斜構造なり。

(c) 富内郡愛郎岬の海崖の第三系砂層に油砂を小林儀一郎學士（石油技術協會誌、第六卷第六號）に依りて認めらるるも、同油砂層は本層中に介在せるものならん。

(D) 吐鰐保砂岩頁岩五層

本層中には本島にて最も數多くの油徵を認む。然れども本層中の油徵は何れも本層の最も能く發達せる本斗郡内に限られて居る特徴あり。

(a) 本斗郡内幌村牛荷澤の中流にて緩なる南北に走向を示す背斜構造の中心附近に最も能く認めらる油徵あり。同背斜構造は昭和十年度より樺太廳の試掘補助油井にて掘鑿せるものなり。豫定試掘深度千二百米なるも

七百米に到る間に大瓦斯層に逢着し其瓦斯は採集して掘鑿油井の動力燃料となせり。

(b) 本斗郡本斗町區内にて數多くの油徵個處を認む。本島に於ける最初の油徵發見地も當地なり。大正十一年始めての本島最初の試掘地にして合計三本の補助油井を掘鑿せり。本地域の油徵地の主なるものは、越内澤、南牧場の澤、本斗澤、南吐鰐保澤、吐鰐保澤、鳥舞澤、遠節川口北方良音間及遠節川口北方石油澤等なり。是等多くの油徵は海岸線に沿うて略南北に走向を示す延長數十糠に亘る所謂本斗脊斜軸の中心附近又は其東西兩翼に認めらる。而して試掘油井は是等の内吐鰐保澤、鳥舞澤及本斗澤に於て樺太廳の補助金交付に依りて掘鑿せらる。

(E) 内幌夾炭層

本層も本島に於て最も廣範圍に亘りて油徵を認むる地層なり。本層は又上部夾炭層として本島に於て下部夾炭層(内渦夾炭層)と共に重要なものなり。本層中に認めらるる油徵個處及其構造は次の如し。

(a) 本斗郡内幌村牛荷澤下流にて牛荷澤中流背斜軸(樺太廳試掘補助油井掘鑿地)の西方に隣接平行の背斜軸あり、背斜構造の兩翼に内幌夾炭層露出す。顯著なる油砂の露頭は石炭露頭の直下にあり。されば同油徵地域の層位は上記牛荷澤中流背斜軸の地層より上位なり。將來の試掘地として注目せらるものなり。

(b) 野田郡野田町久良志村亞牛の海岸にして古くより石油澤と稱せられる小澤に石油の顯著なる滲出を認む。大正四年以來日本礦業株式會社の礦區たれども其地質構造は西傾斜の單斜構造にして含油砂岩の下部に直接火山岩(野田噴出岩層中のもの)に接するため優良なる含油地帶と稱すること能はざれども單斜構造の歪曲部に

於て地下含油状況を一應試みんために同社に於て昭和九・十兩年度に亘りて單獨試掘油井を開鑿せるも出油を見ずして遂ひに中止せり。

(c) 久春内郡小田洲海岸にて最近採炭業盛に行はれる處に夾炭層中に油砂の介在せるを海崖に認む。地質構造は北西傾斜の單斜構造なり。

(d) 久春内郡珍内川第一支流にて夾炭層中に輝石安山岩々脈の貫入せる部分の河底の岩石をハンマーにて壊はす時著しく石油ギラを水面に認む。地質構造は火山岩々脈の噴出ありて、西急傾斜の單斜構造なり。

(e) 惠須恵町天内炭礦にて坑道掘進中より石油滲出を認めたりと言ふ。

(F) 圓山砂質頁岩層

本層は本島に於て油徵を有する地層中最上位にあるものにして油徵は何れも本層の最も厚く發達せる鵜城郡來知志地方に認めらる。

(a) 鵜城郡鵜城村知志仁川上流にて本層中に貫入せる粗粒玄武岩々脈を中心として廣範圍に天然瓦斯の噴出石油滲出、及鹽水湧出等を認む。又同玄武岩裂縫中にも瓦斯、石油及鹽水の徵候顯著なり。同地域は同玄武岩々脈を略中心として大なる緩傾斜の北西に傾斜する半穹窿構造を呈す。本地方は斯くの如き地質狀態を示せども含油地層の層位上及石油礦床としての地表面徵候顯著なることより觀て本島に於ける將來の石油試掘地として最も重要なるものとして認む。

(b) 鶴城郡鶴城村古丹川上流にて古丹山南麓の小支流に油砂露出し石油の滲出著し。本油徵は昭和十一年度樺太廳石油調査に於て上床・園木班にて發見せるものなり。此地域は前記知志仁川上流の半穹窿地質構造の北西周縁に當る。

(c) 鶴城郡鶴城村伊皿海岸にて伊皿川口より北方海岸約一糠の地點に石油の滲出を認む。

(d) 鶴城郡鶴城村伊皿泊岸川支流にて伊皿川國道橋より南方約一糠の泊岸川流域の小沼澤地の沼底よりギラの上昇を認む。

以上記載したる本島の數多くの油徵地を觀るに古頓川上流の白堊系の油徵を除き他は何れも第三系に屬し。然かも地理的分布は殆んど大部分西海岸地方に限らる。而して其油徵地層の地質狀態を觀るに何れも其地層が厚層にして然かも連續的の堆積相を示せる部分に多くの油徵を認むるが如し。然るに本島に於ける第三紀層は専ら西海岸地方が東海岸地方に比し連續堆積を示し厚層の部分多し。故に西海岸地方に多くの油徵を觀るものならん。されば東海岸地方にありても連續厚層の堆積相を示す部分あらば或は西海岸地方に觀るが如き油徵を認むる處あらん。

結語

本島に發達せる地層は古生層を基底とし中生層其上に不整合に被覆せり。

本島に發達せる地層に就いて化石種に基き地質地代（地質學雜誌第五百參十號附錄特別號參照）を附記して北海道及び本島の第三系との對比をなし最後に結語せんとす。

中生層は上部白堊系にして國境附近の氣頓川・保惠川兩流域に發達せる地層に依れば最下部層が北海道の三角介砂岩層に、其上部の頁岩層が上部菊石層に對比せらる。

古第三系の内淵統は白堊系の上部を不整合に被覆し本島の所謂下部夾炭層として發達し内淵夾炭層を以て代表せらる。北海道の石狩統に對比せられ、漸新統に屬す。

新第三系を真岡統・本斗統・知取統とす。

真岡統は内淵統を局部的に不整合に被覆せる地方と整合的に内淵統より漸次推移せる地方とあり。純海成堆積層にして西柵丹層を以て代表す。北海道の幌內統及常磐炭田の淺貝統に對比すべき地層にして漸新・中新統に屬す。

本斗統は真岡統を整合的に被覆し火山噴出物を主體として發達せる地層多く海成又は半鹹水成の堆積層なり。

本統は下部より荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層・吐鰐保砂岩頁岩互層・野田噴出岩層・内幌夾炭層・久良志

頁岩層等に區分せらる。本斗統上部の内幌夾炭層は本島の所謂上部夾炭層なり。本統は北海道の川端統に對比せらるべき地層にして中部・上部中新統に屬す。

知取統は之を二層に類別し、圓山砂質頁岩層及び珍内砂岩層とす、本統の圓山砂質頁岩層は久良志頁岩層を整合に被覆する地方（知取川下流）あるも又内幌夾炭層（珍内川流域）、吐鰐保砂岩頁岩五層（留多加川中流域）、八眺嶺硬質頁岩層（名寄海岸・圓山地方・留多加川下流・能登呂岬）を不整合に被覆し更に白堊系（野頃地方）をも不整合に被覆せる地方あり。されば圓山砂質頁岩層は本斗統より漸次整合的に連續して堆積せる地層に接する場合と不整合に下位地層を被覆せる場合とあり。本統は北海道の追分・恵比島統に對比せられ鮮新統に屬す。

本島に發達せる火山噴出物を主體とする地層即ち荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層・吐鰐保砂岩頁岩五層・野田噴出岩層等は眞岡統堆積時代の末期より本斗統堆積期に亘りて盛んなりし火山活動の噴出物の堆積層なり。されば地層の堆積發達狀態は極めて地方的に變化ありて同位異相の部分を多く認む。一般に是等の地層は本島の南方西海岸地方に厚く發達するも北部西海岸及東海岸地方に於ては比較的薄層なり。而して内幌夾炭層は是と略反對にして南方に於ては北方に於けるよりも其東西を通じて比較的薄層に發達せるを認む。されば眞岡統の西柵丹層と本斗統の最上部層たる久良志頁岩層との間に發達せる本斗世の堆積の諸層には地方的に同位異相を示し、堆積の狀態も消長著し。

本島の地層對比に最も好適の標準地層は眞岡統の西柵丹層と本斗統の八眺嶺硬質頁岩層及内幌夾炭層等なり。

本島に於て石油の徵候を有する地層は白堊系を最下部とし第三系の内淵夾炭層・西柵丹層・荒貝噴出岩層・八眺嶺硬質頁岩層・吐鰐保砂岩頁岩互層・内幌夾炭層・圓山砂質頁岩層等にして殆んど第三紀各層に其油徵を認む。而して殆んど大部分西海岸地方に限られて油徵を認めることは其等地層の堆積相に密接な關係を有するものなり。本島の石油業は未だ試掘時代にして採油時代を成すに到らず。

本島の夾炭層は白堊系の外、内淵統の内淵夾炭層の所謂下部夾炭層と本斗統の内幌夾炭層の所謂上部夾炭層の三層なり。是等の夾炭層は何れも地方的に其發達状態を異にせるも何れも本島に於ける重要な稼行夾炭層なり。(完)

昭和十四年三月十日印刷
昭和十四年三月十七日發行

定價金五拾錢(送料不要)

東京市麹町區二番町十二番地

著作兼發行者 社團法人 東京地學協會

右代表者 山根新次

東京市豐島區高田南町二丁目四百八十番地

印 刷 者 仙葉元太郎

東京市豐島區高田南町二丁目四百八十番地

印 刷 所 株式會社 仙葉印刷所

東京市麹町區二番町十二番地

發 行 所 社團法人 東京地學協會

The Cretaceous, from Senonian to Neocomian, consists of terrestrial and marine sediments, the former (young formation), contains coal seams, and the latter (old formation), has indications of oil.

The Tertiary, developed unconformably on the Cretaceous, is classified into four series, namely, from oldest to youngest, the Naibuti, the Maoka, the Honto, and the Siritori series.

The Naibuti series, Oligocene, is called the lower coal-bearing beds.

The Maoka series, Oligo-Miocene, consists mainly of black shale and shaly sandstone which are characterized by the presence of marine mollusca.

The Honto series, Upper and Middle Miocene, which is also a marine sediment consisting mostly of volcanic products, is classified into six beds, namely, from oldest to youngest, the Aragai agglomerate bed, the Hattyo-rei hardshale bed, the Tokonbo sandstone and shale bed, the Noda agglomerate bed, the Naiboro coal-bearing bed, and the Kurasi shale bed.

The Siritori series, Pliocene, which is the uppermost Tertiary formation, is classified into two beds, namely, from oldest to youngest, the Maruyama sandy shale bed and the Tinnai sand bed. The Maruyaam sandy shale, Middle Pliocene, is characterized by the presence of numerous diatoms. The Tinnai sand bed, upper Pliocene, which is generally a marine sediment, contains, locally, west of Toyohara City, Lignite.

Coal is found in the Naibuti series, the lower coal-bearing bed, and in the Naiboro coal bed, the upper coal-bearing bed. Both are important, being actually worked in several places.

There are indications of petroleum in almost all the formations, but no productive oil field has yet been discovered.

EXPLANATORY TEXT
TO THE
GEOLOGICAL MAP OF SOUTH SAKHALIN

Scale 1 : 500,000

By

KUNIO UWATOKO

(Abstract)

GEOLOGY

The formations developed in South Sakhalin are the Paleozoic, the Cretaceous, the Tertiary, and the Quarternary.

The Paleozoic is classified into two groups, the one being the old Paleozoic, consisting mainly of sericite-schist, chlorite-schist, graphite-schist, and pyroxenite, and the other the young Paleozoic consisting largely of graywacke sandstone, slate, quartzite, phyllite, and limestone.

The old Paleozoic crops out in the mountainous region east of the city of Toyohara, while the young Paleozoic crops out in the north-eastern region along the frontier between Russia and Japan.

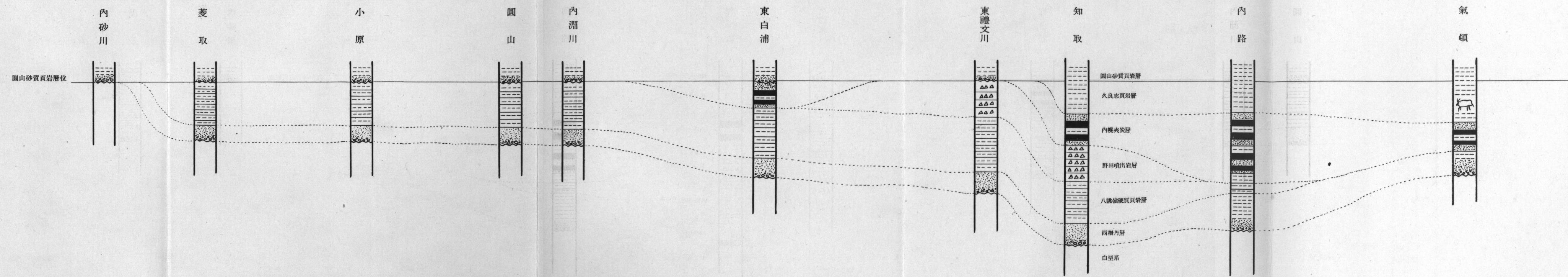
第一圖 樺太東海岸綜合地質柱狀圖(上床)

時代	統名	層名	岩質	層厚(米)
鮮 新 世	知 取 統	珍內砂岩層	砂岩 亞炭	300
		圓山砂質頁岩層	塊狀砂質頁岩	650
中 新 世	本 斗 統	久良志頁岩層	硬質頁岩	120
		內幌夾炭層	石炭 頁岩 砂岩 凝灰岩	500—2000
世	新 斗 統	野田噴出岩層	集塊岩	700
		八跳嶺硬質頁岩層	板狀硬質頁岩 凝灰岩	50—1300
中漸 新 世	眞岡 統	西柵丹層	砂岩 蠻岩	150—400
		白堊系	砂岩 頁岩 石油 瓦斯	

第二圖 樺太西海岸綜合地質柱狀圖(上床)

時代	統名	層名	岩質	層厚(米)
鮮 新 世	知 取 統	珍內砂岩層	砂岩	200
		圓山砂質頁岩層	塊狀砂質頁岩 石油	50—700
中 新 世	本 斗 統	久良志頁岩層	硬質頁岩	300—700
		內幌夾炭層	石炭 頁岩 砂岩 凝灰岩 石油	200—1500
		野田噴出岩層	集塊岩	450—1700
	斗 統	吐鯤保砂岩頁岩互層	砂岩 頁岩 凝灰岩 石油	600—1500
		八跳嶺硬質頁岩層	板狀硬質頁岩 凝灰岩 石油	100—1000
		荒貝噴出岩層	集塊岩 凝灰岩 頁岩 石油	150—800
中新 漸 新 世	眞 岡 統	西櫛丹層	黑灰色塊狀頁岩 細粒砂岩 玄能石 石油	500—1500
漸 新 世	內 淵 統	內淵夾炭層上部	砂岩 頁岩	650
		內淵夾炭層下部	石炭 頁岩 砂岩 石油	300—750
白堊系			砂岩 頁岩	

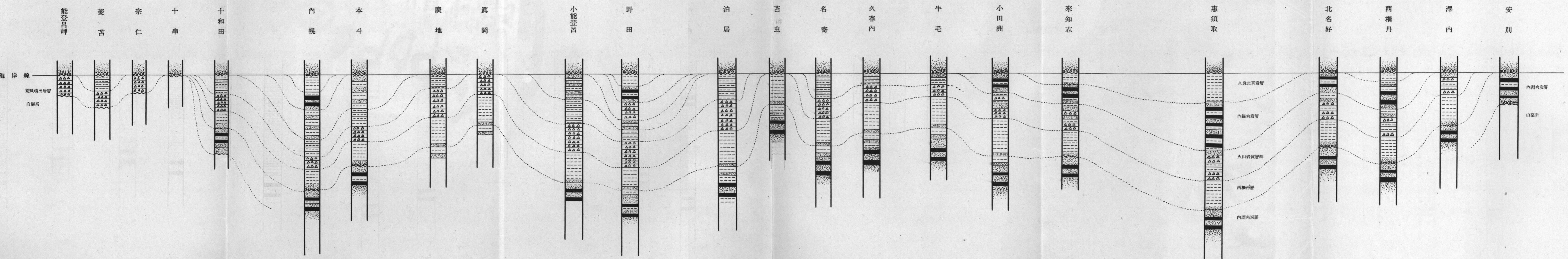
第三圖 樺太東海岸ノ地層對比圖(上床)



(縮尺縱十萬分一 橫二十萬分一)

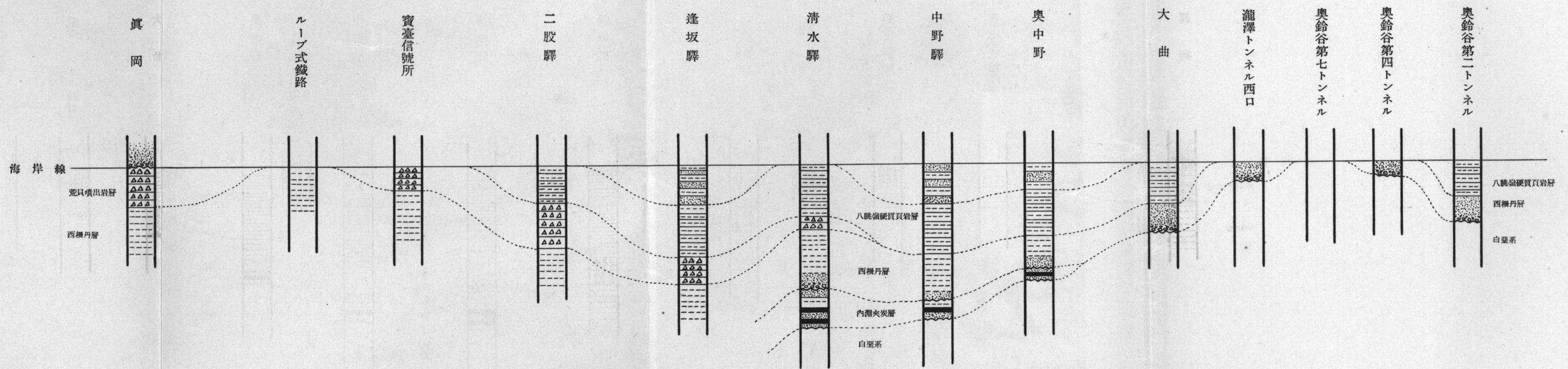
第四圖 樺太西海岸ノ地層對比圖(上床)

(第四圖 樺太西海岸ノ地層對比圖(上床))



(縮尺縦十萬分一 橫二十萬分一)

第五圖 樺太豐真鐵道沿線ノ地層對比圖(上床)



(縮尺縦十萬分一 橫二十萬分一)

