



Title	天鹽第二演習林南半部地質調査報告
Author(s)	長尾, 巧; 森田, 義人
Citation	北海道帝國大學農學部 演習林研究報告, 10(3), 1-12
Issue Date	1938-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/20642
Type	departmental bulletin paper
File Information	10(3)_P1-12.pdf



演習林研究報告 第十卷第三號

1

天鹽第二演習林南半部地質調査報告

昭和八年十月

理學博士 長尾 巧
理學士 森田 義人

天鹽國宗谷本線間寒別附近の地質に就いては、大正七年發行の大井上學士の、六十萬分の一北海道地質圖に示されたる外には、特記すべき報告を見ず。即ち西部は石田學士（昭和五年）の論文に含まれたるも、爾餘の地域に關しては、詳細に記されたる事なし。唯渡瀬學士は嘗て第二演習林地質を調査し、詳細なる地質圖を作製し、本地域の地層の分布及其構造に關して闡明せし事多し。

余等も調査に當りて、同學士の地質圖を参照し甚だ便益を得たり。

本地域の地層に就いて特に注意せらるるは、間寒別川を境として其東西兩區域に發達せる地層の甚しく異なる事なり。即ち東部に於ては、北見天鹽國境の兩側に於て北海道最古の地層と考へられる古生層の神居古潭系の結晶片岩及硅岩を伴ふ蛇紋岩が甚だ廣大なる地域を占む。更に其兩側に於ては中生層が同じく廣く露出し、之等より若き第三紀層に至りては、西縁一少部分に最新の地層を見るのみ。

然るに西部に於ては、古第三紀層と思はるる夾炭層を最下として爾餘の地層は何れもこれより若き新第三紀層にして中生層並に古生層は全くこれを認むる事を得ず。

本地方に發達する地層を分つて次の如くするを得。

一、神居古潭系 蛇紋岩及粗粒玄武岩を伴ふ。

二、中生層

イ、^{ボン}譽^{ビラ}平層

(2)

ロ、^{ビンネシリ}敏音知層

三、第三紀層

イ、幌延層(夾炭層)

ロ、ヌカナン層

ハ、^{オノブナイ}雄信内層

ニ、問寒別層

ホ、安牛層

四、第四紀層

一、神居古潭系及蛇紋岩

天鹽國問寒別川と北見國頓別川との間に挟まれたる、上記兩國の國境東西斜面を占むる廣域の山地に發達せるものにして、主として蛇紋岩より成り東八線の澤に於ては造材飯場より上流に廣く露出し到る處に山崩れをなすを見る。この蛇紋岩は國境の東方約1軒ウツナイ川上流に及ぶ。ヌホロマツボロに於ても同様に飯場以東に之を見るべく知駒岳を経て國境東方約2軒掬水川上流に達せり。この部は本區域に於て蛇紋岩の露出の最も幅廣き地點に相當せり。

次に南方ノブカナイに於ては、川口より約4軒にて川の右岸に小露出を見る外、上流なる第二の瀧以上に於て甚だ廣き山地を占め、國境を超えてシウマルネツブ川上流に及ぶ。最後に宇戸内驛の東方クネシリ山體を構成するものも又蛇紋岩にして略南北に延びたる長橢圓形をなせるもの如し。

上記國境附近のものは更に南北に延長し、特に南方にては、第一演習林内の^{オサシマ}神路^{オサシマ}箕島間鐵路に露出するものと一連のものなり。

粗粒玄武岩 上記蛇紋岩の西縁部に東八線の澤ヌホロマボロ及ノブカナイ澤に於て常に粗粒玄武岩の小露出を見る。本火成岩は堅硬灰色にして粗粒構造を示し、肉眼にて白色の斜長石結晶を見る事を得。本岩が蛇紋岩を貫ける脈岩なりや或は其岩漿分體に依る異相岩なりやを明にせざるも前者と密接なる關係あるべきは疑を容れず。

結晶片岩、珪岩等 上記蛇紋岩の大塊露出中に諸處に種々の結晶片岩及珪岩等が露出せるを見る。例へば東八線澤に於て國境より西方1軒半の地點に相當廣く見らるるものは、白雲母角閃石片岩、兩雲母石英片岩等あり。ヌホロマボロ川の播鉢山は同様の結晶片岩より構成せらるるものにして、又北見國掬水川國境より約1軒半の地點に同様のものを見る外、ヌホロマボロ、ノブカナイ澤等には更に赤色珪岩等を見る。これ等は蛇紋岩によりて貫かれたるものにして、石狩川岸、神居古潭附近に標式的發達を示せる神居古潭系の一員なるは明なり。未だ重要な化石を出したる事な

きを以つて正確なる時代を決定し得ずと雖も、北海道に於ける最古の地層にして、恐らく古生層に屬すべし。(これ等の地層は本區域にては蛇紋岩に比し其分布極めて狭く、又往々入亂れて露出せるを以つて特に圖示する事をなさず、只其著しき産地を圖上に記し置く事とせり。⊕)

蛇紋岩は東方に於ては頓別川兩岸に發達せる後記中生代白堊紀層(敏音知層)と斷層によりて隔てられ、西方は東八線澤、ヌボロマボロ澤にては直ちに最上部第三紀層なる安牛層に不整合に被はれ、ノブカナイ澤に於ては第二の瀧にて西方なる白堊紀層(譽平層)と同じく斷層によりて接せり。ノブカナイ澤入口より4軒の右岸に現るる蛇紋岩の小露出は、北方にては其廣がりを明かにせずと雖も左岸には延長せざる事明にして、西方は狭き白堊紀層の帯を隔てて安牛層に對し西側も白堊紀層と斷層によりて斷たれたるものの如く、一見小島嶼狀露出を示せるに過ぎず。又南方宇戸内驛西方クネシリ山體をなすものは東及東北方は白堊紀層に圍まれたるも、西縁に於ては安牛層の基底礫岩に不整合に被はれたり。茲に注意すべきは、驛より南方約3軒、鐵道線路上にて東方に傾ける衝上面によりて、礫質砂岩(新第三紀ヌカナン層ならん)上に押し上れるを見る。

二、中 生 層

イ、譽 平 層

間寒別以東の地域にのみ發達し、西部には決してその發達を見る事なき層にて、間寒別川左支流ヌボロマボロ川中流、同ノブカナイ川中流、天鹽川右支流宇戸内川上中流、パンケナイ川流域一帯に亙りて發達し、上記天鹽、北見國境一帯に發達せる神居古潭系の西側に位置し、南方第一演習林を経て遠く安平志内川流域に達するものなり。

本層は砂岩頁岩の互層より成り、砂岩は暗灰色乃至暗緑灰色にして礫質砂岩又は中粒砂岩等あり。何れも甚だ堅硬にして本地域の水成岩中最も硬く、水蝕に對する抵抗強く爲めに本岩石の露出地域の地形は他の部分に比して頗る急峻となり、一見他層と區別をなし得べく瀧を形成するものも殆んど本岩石なり。

頁岩は黑色乃至暗灰黑色にして後者は含水状態にて稍々緑灰色に見ゆる處あり、黑色のものは前記砂岩と共に甚だ硬く破面は往々介殼狀を示す。暗綠色のものは稍硬度劣り二三の帯に泥灰岩の團塊を可成り多數に含み、その大き率大乃至人頭大なり。甚だ稀にこの中に動物化石を含む。

ヌボロマボロ川にては、飯場の下流本支流分岐點上流に幅員約0.25軒の露出を有し、主として砂岩より成り、東側は神居古潭系と本層の頁岩と斷層にて接し、西方は後記安牛層によりて不整合に被覆せらる。

ノブカナイ川にては間寒別川河口より約4軒地形の急變するあたりより露出し始め、第二瀧に

(4)

て神居古潭系の蛇紋岩と斷層に依りて接し、西部は安牛層によりて不整合に被はる。此の地點に於て蛇紋岩の小露出あり本層との關係不明なれども、恐らく斷層に依りて接するものなる可し。

クンネシリ山體の東側にては、東より來れる蛇紋岩の半島と、クンネシリ山體をなす蛇紋岩の島にて狭められたる海峡様の低部に本層の露出あるは注意すべき事なり。

ロ、^{ビン}敏^ネ音^{シリ}知層

本層は北見國に於て、前記神居古潭系東側の廣大なる地域を占め、其南方の延長は第一演習林神路より音成子府附近に及び、安平志内川流域に發達し含化石層として有名なる、石狩地方の上部菊石層と同層位に在るものなり。

砂岩、砂質頁岩、頁岩より成り、一般には下位程砂岩多し。此の砂岩は灰青色のもの多く、最下部のものを除くときはさして堅硬ならず。この砂岩の中の或ものは板狀に割るる性著しきものを含む。砂岩中には化石乏しきものの如く、本地域にては未だ化石を發見せず。

頁岩は其色濃綠色にして乾燥して黒灰青色、風化する時は其面赤褐色となり甚だ特有の米粒大乃至小豆粒大の角ある小片となる性あり。拳大より直徑1米にも及ぶ大小種々なる團塊を多數挟みこれ等の中より Ammonite, Inoceramus. 等の化石を産す。又或部にては砂岩、砂質頁岩、頁岩の薄き數百枚の互層ありて美觀を呈するものあり。

北見國宇津内川に於ては、最上流部の二又附近より下流地方に廣く露出し、其西側神居古潭系の蛇紋岩と接する所は砂岩を主とし、下流に向ひて次第に頁岩を増し、二又附近は頁岩乃至砂質頁岩のみにして茲に大小數多の團塊を含み、この中より Ammonite, Inoceramus. 其他の化石を出す。尙この層はそれより下流遙に連る。

北見國掬水川にては國境より直徑2 籽程の地點より下流松音知驛附近まで露出す。ここにも西側神居古潭系に接するものは砂岩を主とし漸次下流に及ぶに従ひて頁岩豊富となり、砂岩頁岩の美しき互層を見るは本層なり。特に下流地方に多くの團塊を含みこの中及び頁岩中より Ammonite, Inoceramus. 其他の化石を出す。

松音知驛より敏音知驛までの鐵道線路及國道の切割には好露出あり、主として砂質頁岩及頁岩の薄き互層にして松音知驛附近にてはこの中に殆んど無數の Inoceramus. 破片を含む。尙敏音知驛附近の道路切割に砂岩頁岩の互層ありて、この中の團塊より Inoceramus. を得たり。

尙本層の神居古潭系と接する所は掬水川、宇津内川にては明に斷層にして、其他の部分にても恐らく斷層なる可しと考へらる。

(化石に就ては附表参照)

三、第三紀層

イ、幌延層（夾炭層）

本層は本区域内に於ける夾炭層にして、北方にては所謂天北炭田の夾炭層たり。本地域内には發達極めて貧弱にして問寒別川右支流、ヌカナン川本支流及天鹽川右岸安牛驛附近の岸山澤（俗稱炭之澤）の最上流部に幅員約0.7軒、長さ6軒の狭小なる地域を占むるに過ぎざれども、第二演習林北部上猿拂地方にては良好なる發達をなし、渡瀬氏はここより羊齒化石 Woodwardia を得られたる由なり。

これによりて見るに、恐らく本層は石狩炭田に於ける石狩統の一部分特に其上部に屬するものなるべし。

本層は砂岩を主とし之に頁岩と礫岩を挾存す。砂岩は中粒乃至粗粒質のもの多く、暗灰色又は暗灰綠色にして稍々堅硬のものあり、風化する時は一様に帶黃褐色となる。就中特徴あるものは炭層の附近に常に伴ひ來る帶青白色のものにして他の砂岩との區別容易なり。砂岩中には時に炭質物を含みて稍々黒味を帯ぶるものあり。

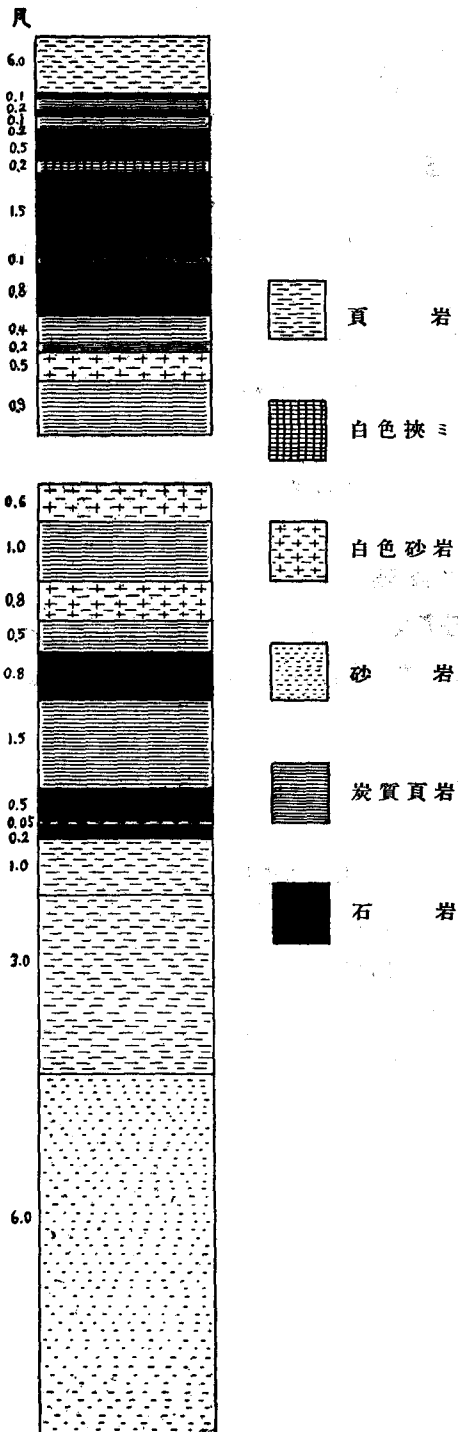
上猿拂に於ける問寒別川右支流岩魚澤イワナシに於ては此の中より植物化石を産す。又此方面に發達する砂岩には甚だ厚く且均質にして其走向傾斜の測定し難きものあり。

頁岩は灰色又は黒灰色にして炭層に接し植物化石を含む含炭酸鐵質頁岩の外は概して軟なり。又時に多量の炭質物を含みて炭質頁岩となれる事も珍しからず。之等の頁岩は風化面赤褐色にして乾燥して灰黑色乃至黑色となる事敏音知層のそれと似たれども厚さに於てはるかに劣る。

礫岩は主として種々なる古期岩石の大豆大—扁桃大の圓礫を含み、膠結物は砂質にて時に甚だ硬きものあり。

炭層は厚きものは約1.70米位に及び珪化木を伴ふ。問寒別川上流右支流炭之澤に於て露出せる一炭層は次の如き斷面を有す。

(6)



昭和八年八月二十一日

間寒別川支流
下炭之澤炭層

幌延村天鹽川右支流岸山澤上流 224 米三角點北方約 0.5 軒の地點より西に本層の露出あり。明治年間に採炭せるも現在は廢坑となり居れり。ここにては下記雄信内層の頁岩と、本層の礫岩、砂岩とは斷層によりて接するもの如し。

ヌカナン川下流地方に本層の砂岩、頁岩及炭層の露出あり。此の附近にては下記ヌカナン層と接す。間寒別川右支流ケナシボロ川の右支流上流にては、其分水界より露出あり。砂岩、頁岩及炭層より成り、頁岩より多數の針葉樹及瀾葉樹葉の化石を出す。(別表参照) 其東部はヌカナン層と接し其關係は目下不明なるも、恐らく不整合に被覆せらるるものなるべし。

ヌカナン川左支流に於ても全く之と同様なり。

ロ、ヌカナン層

本層は前記幌延層の東部に之と並行に細長く露出し、幌延層と共に間寒別川以東には之を見ざるもの如し。其發達の程度も幌延層と大差なき程度なり。

本層は礫岩、礫質砂岩、礫質頁岩、砂岩、頁岩より成り、岩質上本道中央地帯に廣き分布を有する川端層に相當す。

礫岩は厚くして此の中の礫に注意すべき事は、石炭及頁岩の圓礫を多數含有して下方なる幌延層に不整合なるを示す。

又砂岩中にまま拳大の角稜ある頁岩を含む事あり、頁岩中にも往々此の事ある等は本層の特徴にして、又石灰質團塊は時に多數を含めども此の中に一の化石のなき事も其一特徴たるを失はず。

要するに本層は海水準(陸地)の昇降の極めて急激に變化せし時代の瀕海沈積層にして一般に下部

に礫岩，中部に砂岩，上部に頁岩多けれども部分的には此三者が極めて突然に甲より乙に又丙に推移するを見る。

ヌカナン川本支流合流点より本流を溯る事約半軒にして左崖に本層の特徴を具備せる大なる崖あり。之に次いで幌延層夾炭部の小露出を隔てて本層露出すれども少許にして雄信内層と断層にて接す。

ヌカナン左支流右又にては，中流より砂岩，頁岩，礫質砂岩，礫質頁岩に續いて厚き礫岩あり，こゝにては雄信内層とは整合なるものゝ如く，又西部は幌延層を不整合に被覆するものゝ如し。

ケナシボロ川にては露出最も良好にして其厚き礫岩數枚をよく觀察爲す事を得。

其西縁は幌延層に不整合，東縁は雄信内層に整合に接するものと考へらる。

ハ、雄 信 内 層

本層は本道南部の追分層に相當するものにして，前記第三紀層と共に間寒別川以西にのみ發達せる事實は注意すべき事なり。

極めて厚き頁岩の略均質なる沈積層なるためその走向傾斜の測定は困難なる場合少からず。下部は板狀にして稍成層面明瞭なるものあり。此の附近に多數の圍塊あり，又化石を藏する事あり。質相當に堅硬なる故，硬質頁岩と稱せられしものなり。中部及夫以上主として本層の上部には，軟質の頁岩を交ふ。軟質頁岩として前記の硬き部分と區別し得らるべきも，此の塊は明瞭を欠くものあり。依つて便宜上一括して雄信内層と稱する事とせり。

硬き部分は灰色又は暗灰色，乾燥して略灰白色となり，之を碎くときは稍鋭き角稜あるものなる。

この硬質の部分は侵蝕に堪え爲めに急峻なる地形を作り，川に臨みては高き數十米の壯大なる崖を造る事天鹽川沿岸タンタンモナイの崖に好例あり。

主として上部にある軟質なる頁岩は灰色乃至白色にして含珪藻のもの多く甚だ軽く碎くときは圓味を帯びたる小片となる。

ヌカナン左支流及ケナシボロ川にては前記ヌカナン層の東側に廣く露出し，之を整合に被覆す。下部即ち硬き頁岩露出部と軟き頁岩の露出地は山容，谷形共に著しき對稱をなす。

岸山澤にては入口より約1軒附近より露出し，ケナシボロ澤同様極めて顯著なる地形の對照を作りつゝヌカナン川方面に連る。

雄信内一問寒別驛間に本層の良好なる露出連続しこゝにては其厚さ少くとも1500米なり。

尙本層は天鹽川を越えてその南岸にも連る。

二、 間 寒 別 層

本層は前記雄信内層を整合に被覆せる普通無層理の砂質頁岩及砂岩層にして質粗鬆淡黄色を呈す。砂岩は甚だ軟く、少しく風化するときには單に淡黄色の砂となる。本層は天鹽方面ロクシナイ峠附近にては厚く發達す。間寒別地域に於ては第二演習林派出所附近より北方に連互し特にケナシボロ澤によく見らるゝも一般に其發達著しからざるは或は其上方の安牛層との間に存在する不整合のために削剝せられしものならんか。

ホ、 安 牛 層

本層は間寒別川の東西兩岸に互りて廣大なる地域に發達する點は特に注意を要するものなり。即ち以上述べし諸層が其分布上間寒別川に依りて代表せらるゝ略々南北の一線に依りて東西に確然と區別せらるゝに反し本層は此線の存在に毫も左右せらるゝ事なき一事なり。此事より吾人は間寒別層沈積後、安牛層沈積以前に方りて極めて大規模なる地殻運動の行はれしを窺知する事を得。

砂岩、礫岩、砂質頁岩、頁岩、砂礫及粘土等の諸層より成れる厚き累層にして1米以上の厚さを示す亞炭層を含む。其薄きもの又は炭質頁岩に至りては其枚數甚だ多く本層の顯著なる特徴の一なり。此の中に炭化作用不充分にして元來の植物質を保存するものもあり、主として沼澤地植物より形成せられたるものゝ如し。

砂岩又は砂層は青白乃至深黄色粗粒のもの多く擬層の發達著し。礫岩又は礫層は砂質膠結と粘土質膠結とあれども共に脆弱にして、其中に軟質又は硬質頁岩の拳大の礫多數を有し雄信内層又は間寒別層に不整合なるを示す。

此の累層中に二帶の著しき化石帶ありて多數の二枚貝、巻貝を出せり。即ち間寒別附近に於ては、派出所の東方神社の下に黄色、灰色の砂岩中に見るものは明に海棲化石層にして其上方にて亞炭層下方にあるは多くは半淡水性の貝類なり。又雄信内驛北西方には亞炭層より遙に下方なる軟質砂岩層中に保存不完全なる多數の貝化石あり。これ等は一括して別表に示せり。

本層は北海道にて一般に瀧川層と呼ぶるゝものに相當べく、本地域第三紀層の最上部層たり。東部地域にては東八線澤に於て神居古潭系に接しヌボロマボロ川に於て譽平層に接し、ノブカナイ川にては一部は神居古潭系に、一部は譽平層に接す。西部地域にては概ね直下の層たる間寒別層に接す。

本層の間寒別層との境界は一般に鮮明を缺くが如く、其間に著しき走向傾斜の相違を認め難し。然れども上記の如く特殊の分布を示す點より推察すれば或は不整合存在するにあらざるかと考へらる。

四、第 四 紀 層

茲に第四紀層とせるものには二種あり。一は間寒別川の特に右岸及天鹽川本流沿岸の段丘をなせる堆積物にして砂、粘土及礫の諸層より成る。二は之等諸川沿岸及其支流の谷底をなす現世層にして同じく礫、砂、又は粘土より成り時に泥炭を含める事あり。

本調査當りては北海道帝國大學農學部演習林職員各位に種々の利便を與へられたり。茲に記して深く謝意を表す。

文 獻

- | | | |
|-------|------------------|------------|
| 大井上義近 | 六十萬分ノ一北海道地質圖 | |
| 渡瀬正三郎 | 天鹽國第二演習林地質圖(未刊) | |
| 植村癸巳男 | 天鹽國北部に於ける含油第三紀層 | 地質學雜誌第三十七卷 |
| 原田準平 | 北海道産ベクトライトに就いて | 岩石礦物礦床學第八卷 |
| 小林儀一郎 | 天鹽國幌延炭田調査報文 | 礦物調査報告第十四號 |
| 岡村要藏 | 天鹽川流域、地學雜誌第二十四年 | |
| 石田義雄 | 北海道北見天鹽油田の地質に就きて | 地質學雜誌第三十七卷 |
| | | 昭和五年 |
| | | 昭和七年 |
| | | 大正二年 |
| | | 明治四十五年 |
| | | 昭和五年 |

(10)

安牛層

- 1) 天鹽國幌延村間寒別川右岸 (loc. no. 231)
Corbicula sp.
Corbula cfr. erythrodon Gould
- 2) 天鹽國天鹽村ロクシナイ峠入口 (loc. no. 293)
Turritella saishuensis Yokoyama
Chrysodomus sp.
Macoma tokyoensis Makiyama
Yoldia scapha Yokoyama
- 3) 天鹽國幌延村間寒別川右岸砂取場 (loc. nos. 232, 237, 238)
Arca inflata Rve. ?
Arca amricula Yokoyama
Macoma tokyoensis Makiyama
Corbula sp.
Yoldia scapha Yokoyama
Cardium sp.
Pecten cfr. poculum Yokoyama
- 4) 天鹽國幌延村雄信内驛西方 (loc. no. 374)
Venericardia cfr. ferruginea Ad.
Macoma tokyoensis Makiyama
Tellina venulosa Schr.
Spisula sp.
Psammosolen divaricatus (Lischke)
Natica janthostoma Desh.
- 5) 天鹽國幌延村雄信内西方 (loc. nos. 378—379)
Macoma tokyoensis Makiyama.
Cardium sp.

雄信内層

- 1) 天鹽國頓別村字織内川入口左岸 (loc. no. 277)
Macoma tokyoensis Makiyama
Macoma cfr. optiva (Yokoyama)
- 2) 天鹽國中川村天鹽道路タンタシヤモナイ西側 (loc. no. 290)
Protocardium sp.
- 3) 天鹽國幌延村雄信内東方鐵道切割 (loc. nos. 382, 384)
Macoma tokyoensis Makiyama

Thyasira nipponica Yabe and Nomura
Protocardium sp.
Yoldia scapha Yokoyama
Chrysodomus ? sp.

白堊紀， 敏音知層

- 1) 北見國枝幸郡頓別村湧水川下流
 - Inoceramus* sp.
 - Inoceramus orientalis* Sok.
 - Phylloceras* cfr. *ramosum* Meek
 - Dentalium* sp.
 - Nautilus* ? sp.
- 2) 北見國頓別村宇織内川下流 (loc. no. 279)
 - Acila hokkaidoensis* Nagao
 - Inoceramus* sp.
 - Phylloceras ezoense* Yokoyama
 - Puzosia* sp.
- 3) 同 中流 (loc. no. 278)
 - Desnoceras* cfr. *damesi* Jimba
- 4) 同 上流右叉 (loc. no. 280)
 - Inoceramus* aff. *schmidti* Mich.
 - Puzosia* ? sp.

