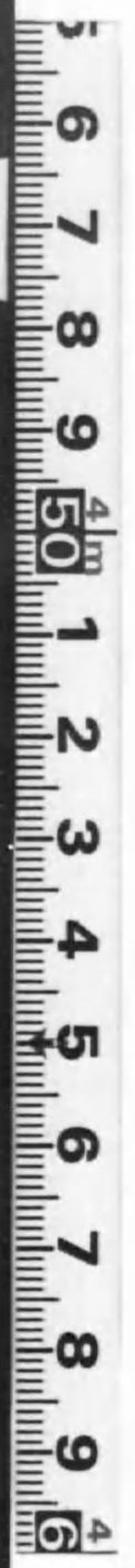


14.5-541  
1200501217609

14  
5  
1



〔樺太廳〕史蹟名勝天然紀念物調査報告書  
第五輯 南樺太白聖系化石  
黒澤守

始



115

541

天然紀念物調查報告書  
(南樺太白堊系化石)



天然紀念物調查報告書

(南樺太白堊系化石)



發行所寄贈本

14.5  
541

緒  
言

本書は當廳史蹟名勝天然紀念物保存規程に依り昭和六年一月十八日指定したる天然紀念物南樺太白堊系化石に關する調査報告書なり  
爾後各調査委員の調査したるものに就き逐次刊行の計畫なり

昭和十四年三月

樺太廳史蹟名勝天然紀念物調査會

目次

序	言	一
第一章	南樺太に發達する白堊系	一
第二章	南樺太に發達する白堊系の地質時代	六
第三章	古生物各論	六
第一節	菊石類概説	六
第二節	樺太産菊石類の分類	七
第三節	樺太産白堊紀瓣鰓類	七
第四節	樺太産化石爬蟲類	七
第五節	樺太産化石爬蟲類の分類	六
參考著書及文獻		六
別表		七
圖版		三十九

# 南樺太白堊系化石

史蹟名勝天然紀念物調査會委員

黒

澤

守

## 序 言

本報告は南樺太に發達する白堊系及び同系中より蒐集せられたる化石につき説明したのである。而して白堊系の層序説明は今日迄發表せられた文獻に基き略述し、化石の分類及び説明は筆者の知れる範圍に止め、殘餘のものは將來の調査に譲ることにした。

樺太島の白堊系中より多産するアムモナイトは北海道産のものに同定せられるものが多いから、本島産アムモナイトの研究は先づ北海道産のものに對する先輩學者の文獻によらなければならなかつた。

本報告を草するに當り參考せる文獻は卷末に列記して、各著述者が世に啓示せられたる貴重なる研究に對し滿腔の敬意を表すると共に親しく御校閲を忝うせる恩師理學博士矢部長克先生に對し、謹みて深厚なる感謝の意を表する次第である。

## 第一章 南樺太に發達する白堊系

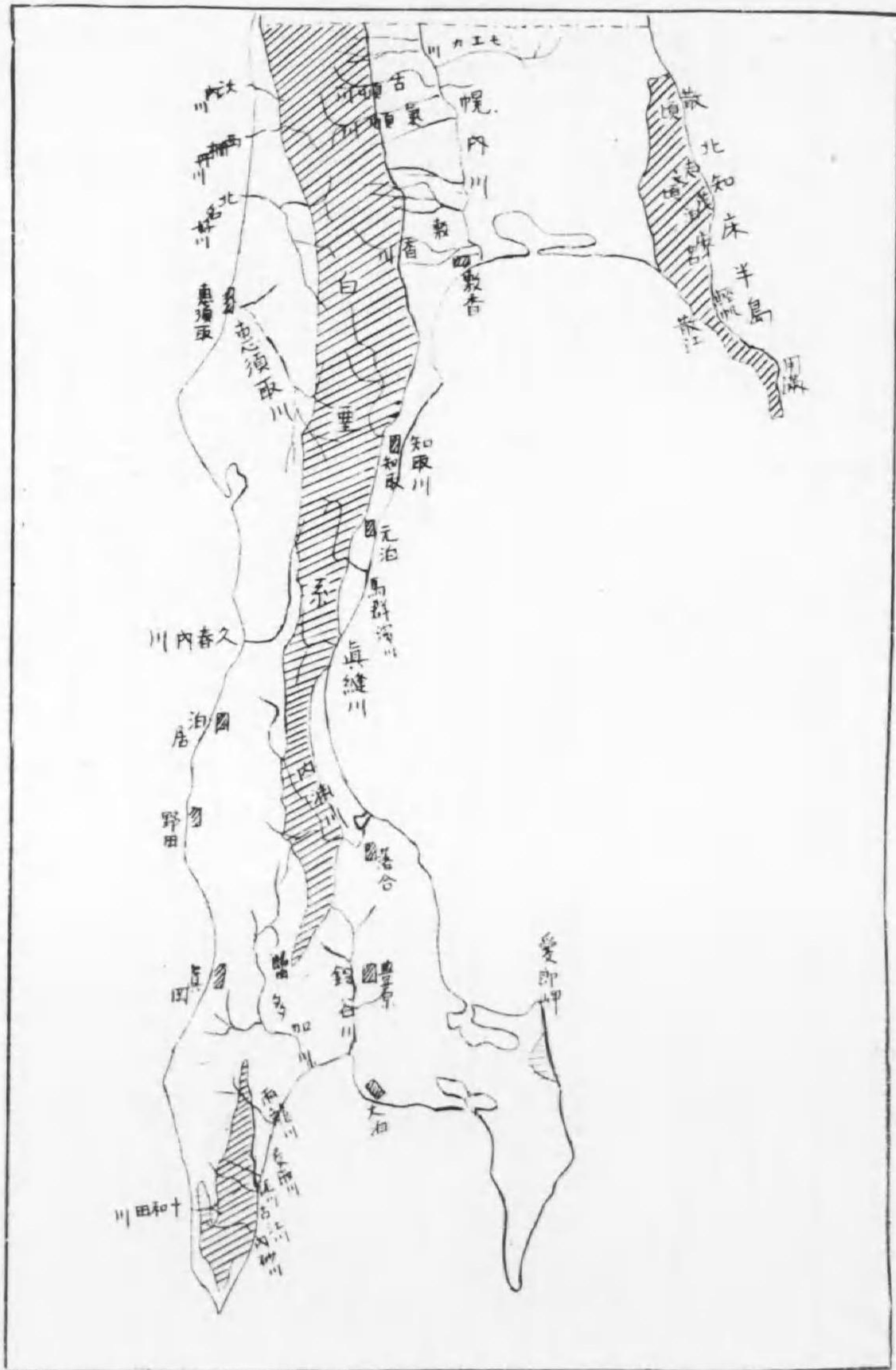
樺太島に發達する中生層は主として白堊系のみにより代表せられ、それ以前の中生代地層は未だ一般に認められてゐない。本系は樺太中央山脈の主体をなして南北に縱走するものの外は、東北山脈の東部海岸地帯及び鈴谷山脈の南方地域に局部的に露出してゐるに過ぎない。

從來南樺太の白堊系に就きてその層序及化石に關して公表せられたるは左記十二地域である。

- (一) 西海岸國境附近 (川崎勝氏調査)
- (二) 惠須取炭田地域 (今井半次郎氏調査)
- (三) 東北山脈地域 (佐々保一兩氏調査)
- (四) 敷香郡氣屯川保惠川間地域 (大石三郎兩氏調査)
- (五) 敷香郡半田澤氣屯川間地域 (植村癸巳男氏調査)
- (六) 東海岸元泊地方 (石崎正義氏調査)
- (七) 眞縫山道附近 (編者調査)
- (八) 東海岸小田寒地方 (村山賢一氏調査)
- (九) 内淵川流域 (川崎勝氏調査)
- (十) 眞眞山道附近 (編者調査)
- (十一) 能登呂半島地方 (編者調査)
- (十二) 中知床半島附近 (編者調査)

次に是等諸地域に發達せる白堊系及び埋藏化石に就きて略述せん。

(圖一第) 系聖白るす達發に島太樺南



### (一) 西海岸國境附近

本地域は北緯五十度の國境線より南方名好ナヨシに至る海岸地帯を稱し、川崎技師は調査の結果より、白堊系を次の如く三大別してゐる。

- (1) 砂岩頁岩互層 (下部層)
- (2) 頁岩層 (中部層)
- (3) 綠色砂岩層 (上部層)

(1)の累層中には薄き炭層を挟有することあるけれども、炭質劣悪なるを以て稼行上の價值なしと云ふ。又層中に保存しき多數の植物化石及び *Ostrea* sp. を含むといふ。

(2)の頁岩層は一般に暗灰色を呈し時に青色を帯び、層中には泥灰岩團球を含み *Parapachyliscus* sp., *Helcion* sp., *Inoceramus* sp. 等の海棲動物化石を包蔵する海成層であるといふ。

(3)は緻密堅硬なる暗綠色砂岩より成り、下部は細粒より成り上部に近づくに従ひ次第に粗粒となる。下部には又 *Helcion sigillatus* 等の多數の海棲動物化石を包蔵するといふ。



### (二) 惠須取炭田地域

本地域に於ける白堊系の發達は惠須取川口より上流へ約二十五軒の附近に露はれ、今井博士は下部の頁岩層と上部の砂岩層との二累層に區分してゐる。

頁岩層(亞庭頁岩層)は純然たる暗灰色又は暗黑色頁岩又は砂質頁岩より成り、所々に泥灰岩團塊を點在し、層中に次の如き化石を含むといふ。



*Pseudopachydiscus kossumati* YANE.

*Baculites* sp.

*Tetragonites* CRE.

*Gaudryceras densplicatum* JIMMO.

*Grammatodon sachalinensis* SCHIMMIDT.

*Phylloceras ezeense* YOK.

*Nautilus* sp.

*Dentalium* sp.

*Pecten* sp.

*Gastropoda*.

砂岩層多來加砂岩層は主として濃緑乃至淡緑青色を帯べる灰色砂岩の厚層であつて、往々薄層の暗灰色頁岩又は砂質頁岩を挟在して居る。一般に質甚だ堅硬で屢々凝灰質を帯ぶといふ。

### (三) 東北山脈地域

本地域は昭和十一年に涉つて佐々保雄西田彰一兩氏によつて調査せられたが、白堊系は東北山地の東南部及び北知床半島の大部を構成し古生界に次ぎて廣區域を占めて露る。

佐々西田兩氏は本地域發達の白堊系を次の如くに分類してゐる。乃ち下層より順記すれば

#### (A) 散江層群 (全層厚約一三〇〇米)

- (1) 輕帆層—黑色乃至暗灰色緻密堅硬なる粘板岩狀頁岩と灰色中粒乃至細粒の砂岩との板狀互層。層厚三五〇米以上

- (2) 床呂層—主として細礫又は中礫を散含せる中粒乃至粗粒の灰色砂岩。層厚約三〇〇米

- (3) 散頃層—主として黑色乃至暗灰色の硬質粘板岩狀頁岩又は砂質頁岩。層厚三〇〇米内外

- (4) 志文頃層—主として海綠石を含める綠色乃至青綠色中粒砂岩で概ね層理を呈す。層厚一五〇米内外

- (5) 茂泊層—堅硬なる含海綠石綠色乃至帶青綠色燧石質乃至硅質の頁岩。層厚約二〇〇米

#### (B) 禮文華内層群 (全層厚約一六四〇米)

- (1) 砂岩礫岩互層 (層厚三五〇米)

- (2) 綠色硅質頁岩 (層厚 七〇米)

- (3) 綠色砂岩 (層厚一五〇米)

- (4) 砂岩頁岩礫岩互層 (層厚四五〇米)

- (5) 砂岩礫岩互層 (層厚一五〇米)

- (6) 砂岩頁岩互層 (層厚二二〇米)

- (7) 礫質砂岩 (層厚二五〇米)

上記層群中散江層群中には次の如き化石を含有するといふ。

*Inoceramus schmidti* MICHAEL.

*Mesopachydiscus* sp.

*Gaudryceras* sp.

*Hemitis* sp.

(四) 敷香郡氣屯川保惠川間地域

本地域は昭和十一年夏季大石三郎、松本達郎兩氏によつて調査せられたが南北約十四軒、東西約十二軒に亘る調査區域の大部分を占めるのは白堊系であつて、大石理學士は本系は中部及上部白堊系であつて、矢部博士のギリヤーク統及浦川統に屬するといふ。

大石、松本兩氏は本系を次の如くに分類してゐる。乃ち下層群より順記し其等の岩質及び埋藏化石を竝記すれば次の如くである。

ギリヤーク統

A 層群 (全層厚四〇〇〇米以上)

下部 層—凝灰質砂岩を主とし頁岩を挟み時に砂岩及頁岩の薄互層を呈することあり。厚さ一、五〇〇米

中部 層—砂岩を主とし礫岩層を挟有す。厚さ一、五〇〇米

上部 層—砂岩頁岩泥岩の累層よりなり又砂岩と頁岩とは薄互層をなすことあり。厚さ約一、五〇〇米  
上記のうち上部層よりは次の化石を發見せりといふ。

*Inoceramus* cf. *concentricus* PARKINSON var. *costatus* NAGAO and MATSUMOTO (M. S.)

B 層群 (全層厚約一七〇〇米)

淤泥岩質乃至泥岩質頁岩を主とし砂岩の薄層數枚挟在す。層中には次の化石埋藏す。

*Trigonia* cf. *annua* YABE and NAGAO. (保惠川支流)

*Inoceramus yabei* var. *subanglicus* NAGAO and MATSUMOTO. (M. S.) (保惠川支流本流下流)

*Inoceramus* cf. *hobetsensis* NAGAO and OHTAURA. (M. S.) (氣屯川本流、本層下部)

C 層群 (全層厚約三〇〇米)

主として帯綠色砂岩より成り一部には暗灰色淤泥岩或は頁岩を挟有し中板狀乃至厚板狀をなす。海棲動物化石を多く含みイノセラムス特に豊富である。又本層には各種の *Surface markings* 及び偽層好く發達し謎痕特に顯著である。層中より發見された化石は次の如し。

*Trigonia sudoratis* JIMMO var. *minor* YABE and NAGAO.

cf. *Callistina pseudoplana* (YABE and NAGAO.)

cf. *Callistina pseudoplana* var. *alta* (YABE and NAGAO.)

*Ostrea* sp.

*Inoceramus usojimensis* YENKA, emend. (多産)

*Inoceramus usojimensis* var. *Yiharai* NAGAO and MATSUMOTO. (M. S.) (多産)

*Inoceramus* cf. *hobetsensis* NAGAO and OHTAURA. (M. S.)

鯨齒

植物化石

D 層群 (全層厚約五五〇米)

D- $\alpha$  (下部層)—主として暗灰色泥岩及淤泥岩より成る。厚さ約二〇〇—三〇〇米  
本層よりは次の化石を發見してゐる。

*Gaudyocras denseplicatum* (JIMMO.)

*Inoceramus naumanni* YOKOYAMA, emend.

*Nuculana mastraciformis* NAGAO.

天然記念物調査報告書

D—β (中部層) — [主として帯綠色乃至淡青色或は灰色砂岩より成り一部礫岩質なることあり。又層中に粗悪なる炭層及炭質頁岩淤泥岩を挟有す。厚さ約一五〇米]  
 D—γ (上部層) — 主として暗灰色泥岩より成る。厚さ一〇〇米以上泥岩中に泥灰岩團球多し。  
 本層よりは次の二十三種の化石が報告せられた。

- Naculana* (ACILIA) aff. *hokkaidana* NAGAO.  
*Naculana* sp. nov. ?  
*Pecten* (*Propeanussium*) *ceppi* WARING var. *yubarcensis* YAMÉ and NAGAO.  
*Inoceramus naumanni* YOKOVAMA emend.  
*Inoceramus orientalis* SOKOLOV var. *ambiguus* NAGAO and MATSUMOTO. (M. S.)  
*Inoceramus schmidti* MICHAEL.  
*Inoceramus pseudosulcatus* NAGAO and MATSUMOTO. (M. S.)  
*Natica* sp.  
*Semijusus sachalinensis* NAGAO.  
*Pseudogaleodea tricarinata* NAGAO.  
*Capulus castaevius* YOKOVAMA.  
*Phylloceras* sp.  
*Gandryceras tenuitratum* YAMÉ.  
*Gandryceras* cf. *striatum* (JIMMO).  
*Gandryceras* cf. *yokoyamai* (YAMÉ).

- Bostrychoceras* sp. INDEF.  
*Polyptychoceras* sp.  
*Schlieria* (?) sp. aff. "*Desmoceras*" *Poronitium* YAMÉ.  
 "Kossmaticeras" *ishikawai* (JIMMO).  
 "Kossmaticeras" aff. *japonicus* YAMÉ. (M. S.)  
*Neopachydiscus naumanni* (YOKOVAMA).  
*Neopachydiscus* (?) sp. nov. (aff. "*Pachydiscus*" *egertoni* (FORBES) in YAMÉ, 1909)  
*Eupachydiscus teshioensis* (JIMMO).

五 敷香郡半田澤氣屯川間地域

本地域は昭和八年夏季植村癸巳男氏によりて調査せられたが調査區域は幌内川西側支流なる氣屯川古屯川及半田澤の中流及上流に跨り南北三十五軒東西十軒の南北に長き長方形の地域である。白堊系は本區域の西半部に南北に伸びたる帯狀分布をなしてゐるが植村技師は本系を次の如くに區分してゐる。今下層群より順記し其等の岩質及び埋藏化石等を約記すれば、

- 古 屯 統 (砂岩を主とする極めて堅硬なる岩層。厚さ?)  
 (1) 下 部 砂 岩 層 — [主として砂岩細粒質堅緻で灰白色又は淡綠色より成り頁岩の薄層稀に礫岩質砂岩又は礫岩を挟有す。]  
 (2) 下部綠色砂岩層及頁岩層 — 主として暗綠色或は灰白色砂岩で屢々頁岩及礫岩を挟有す。岩層は極めて能く板狀に剝離す。  
 (3) 上 部 砂 岩 層 — 主として堅緻なる灰白色砂岩より成り薄き礫岩及頁岩を挟有す。

- (4) 上部緑色砂岩及頁岩層——砂岩及頁岩より成り往々鑛岩を挟有す。  
砂岩は一般に細粒質で暗緑色頁岩は黝色堅緻。
- (5) 黑色頁岩及砂岩層——頁岩及砂岩の互層で鑛岩を挟有す。  
砂岩中に大形の *Inoceramus* sp. を發見せりと云ふ。

氣 屯 統 (本統は古屯統を整合に被覆し岩質軟質。厚さ?)

- (6) 頁 岩 層——主として頁岩で屢々砂岩及鑛岩並に泥灰岩を挟有す。頁岩は暗灰色又は黝色を呈し岩質軟弱
- (7) イノセラムス砂岩層——主として淡綠色板狀砂岩より成り稀に頁岩を挟有。  
本層には多數のイノセラムスの外に三角介、二枚貝及巻貝數種を産すといふ。即ち

*Inoceramus* cf. *schmidti* MICHAEL.

*Trigonia* cf. *subovatis* JIMBO.

*Natica* sp.

- (8) 菊 石 頁 岩 層——主として暗灰色又は黝色頁岩より成り往々板狀砂岩及泥灰岩團球を埋藏す。尙ほこの團球中には *Pacliyaiscus* sp. を包藏す。

### 六 元 泊 地 方

本地方は東海岸北は知取川南は馬群潭川に及ぶ海岸に沿ふ狹長なる地帯であつて、石崎正義氏が昭和十年夏季本地方を調査せられたる白堊系に關する報告を要約すれば次の如くである。

白堊系元泊層は本地方の南部及び北西部に亘つて分布し、地層は主として侵蝕に弱い黑色又は綠黑色の頁岩より成り、無層理で屢々徑三十厘米内外の泥灰岩團球を包藏する。又上部に介在する砂岩は多く粗粒で海綠石を含み下部のものは細粒で白雲母を多量に混有し稍々堅硬で、板狀剝離性を有することが多い。本頁岩中砂岩を挟む部分に化石を

埋藏し、又泥灰岩團球中にも炭化植物の破片と共に含藏する。採集せられたる化石には次の如きものありと云ふ。

*Gaudryceras tenuitratum* YAMÉ.

*Gaudryceras tenuitratum* var. *ornata* YAMÉ.

*Gaudryceras limatum* YAMÉ.

*Gaudryceras* sp. (*tenuitratum* type)

*Gaudryceras yamashitai* YAMÉ.

*Tetragonites popkensis* YAMÉ.

*Puzosia japonica* YAMÉ.

*Puzosia* sp.

*Desmaeras danesi* JIMBO.

*Pachydaiscus haradai* ? JIMBO.

*Phylloceras* cf. *ramosum* MEER.

*Hamites* sp. (aff. *subquadrata* YAMÉ.)

*Inoceramus* sp. a (cf. *Inoceramus concentrica* PARK.)

*Inoceramus* sp. b (aff. *Inoceramus costellatus* WOODS.)

*Inoceramus* sp. c (cf. *Inoceramus heterorubis* NAGAO & OTSUOME.)

*Inoceramus* sp. d (aff. *Inoceramus labialis* SCHLOTTH.)

*Inoceramus* sp. e

*Inoceramus* sp. f (= *Inoceramus hobbitensis* NAGAO & OTSUOME.)

*Grammatodon sachalinensis* SCHMIDT.

*Lima* sp. nov. ?

(七) 眞縫山道附近

本地域に於て確かに白堊系として化石の上より知られたるは眞縫川口より約六軒上流地點までの露層であつてその地層の走向は略々南北に縦走し西方へ急傾斜してゐる。編者は本地域の本系を次の三部分に區分した。

- (一) 暗青灰色頁岩 (下部層) 層厚約一、五〇〇米
  - (二) 砂岩及頁岩互層 (中部層) 層厚約一、七〇〇米
  - (三) 含海綠石砂岩 (上部層) 層厚約一、五〇〇米
- (一)の下部層は屢々マール團球やアムモナイト等を包藏し、(二)の中部層は *Inoceramus schmidti* ZONE を挾在する。又(三)の上部層は含海綠石砂岩の他に砂質頁岩礫岩薄層等より形成せらる。次に蒐集化石を各層別に列擧すれば
- 上部層……………發見せず

- 中部層……………
  - Parapachidiscus naumanni* Yok.
  - Helcion giganteus* SHIMIZU.
  - Inoceramus schmidti* MICHAEL.
  - Inoceramus schmidti* MICHAEL. var.
  - Gandryceras himatum* YAM.
  - Gastropoda.*

- 下部層……………
  - Gandryceras tenuitratum* YAM.
  - Turritiles* sp.
  - Inoceramus* cf. *regularis* D'ORNI.

各層群は整合に累積して下層より上層に至るまで海棲動物化石を包藏する。

(八) 小田寒地方

本地方は昭和五年、村山賢一氏によりて調査せられたが、調査區域は北は榮濱郡白縫村、東は白浦附近、南は同郡白濱附近に亘り、東はオホツク海に臨み、西は中央山脈に限らる。

村山技師は本地方發達の白堊系を次の如くに類別してゐる。

- (一) 小田寒層 (層厚二〇〇〇米)
  - 本層は大部分黑色硬質頁岩よりなり、一般に板狀に剝離す。該層の上部二三〇—三三〇米、中部一〇〇—一二〇米、及下部二〇〇米に砂岩及頁岩互層あり。この互層は一般に砂岩厚く頁岩薄く、砂岩は〇三一六〇米、頁岩は〇三一三〇米の厚さを有すと云ふ。
- (二) 白縫層 (層厚?)
  - 本層は小田寒層を整合に被覆し、主として頁岩よりなり、層中屢々砂岩を挾有し、上層部に至るに従ひ砂岩の發達多しと云ふ。又泥灰岩團塊を多く包含し、該團塊中或は頁岩砂岩中には次の如き化石を多く埋藏するといふ。

*Pachyphyllocras eburne* (YOKOWAMA) var. *inflata* SHIMIZU.

*Kosmatocras* sp.

*Kosmatocras* cf. *Kawanoi* (JIMMO.)

- Pseudophyllites indra* (FORBES)
- Neophylloceras subramosum* SHIMIZU.
- Gaudryceras intermedium* YABE.
- Gaudryceras* sp.
- Kotoceras danesi* (JAMBO.)
- Diplomoceras* n. sp.
- Diplomoceras* sp.
- Inoceramus* sp.
- Inoceramus schalimensis* SCHMIDT.

上記の化石を鑑定せられたる清水三郎博士に従へば白縫層はセノニャン階 (Senonian Epoch) に属するといふ。

### 九 内淵川流域

内淵川中流地域に白堊紀層の發達してゐることは同紀を指示するアムモナイトを多産することから知られてゐる。川崎技師は本系を次の三層群に大別してゐる。

- (一) 暗灰色頁岩層 (下部層) 層厚約一、五〇〇米
  - (二) 綠色砂岩層 (中部層) 層厚約 四〇〇米
  - (三) 帶綠黑灰色砂質頁岩層 (上部層) 層厚約 二〇〇—五〇〇米
- (一)の下部層は主として軟質の暗灰色頁岩より成り、薄層の硬き砂岩を挾有し、多數の泥灰岩團塊を包藏し、白堊層中最も化石に富み、主として美保部落附近に發達する。

(二)の中部層は主として海綠石を含む砂岩より成り、薄層の暗灰色頁岩及蠟石を挾有す。本層の下部には多數の *Ammonites*, *Helicon*, *Inoceramus*, 其他の二枚貝珊瑚及海膽等の化石を藏し、内淵川第二支流魚關瀨同第三支流父瀨及母瀨竝に本流龍ヶ瀬附近に好露出あり。

(三)の上部層は主として帶綠黑灰色砂質頁岩より成り、之に綠色砂岩を挾有する。以上の各層より得られたるアムモナイト及び他の化石は次の如くである。

- 1) 暗灰色頁岩層中の埋藏化石
- Phylloceras* cf. *ramosum* MEER.
- Phylloceras* cf. *surya* FORBES.
- Phylloceras exense* YOK.
- Gaudryceras tenuitiratum* YABE.
- Gaudryceras* var. *infrequens* YABE.
- Gaudryceras* var. *sachalinensis* KAWADA.
- Gaudryceras yokoyamai* YABE.
- Tetragonites glabrus* (JAMBO.)
- Tetragonites popetensis* YABE.
- Turritites (Helicoceras) cernustus* YABE.
- Heteroceras oshimai* YABE.
- Heteroceras japonicus* YABE. ?
- Nipponites mirabilis* YABE. var. *sachalinensis* KAWADA.

- Hamites* (*Psychoceras*, *Anisoceras*) *subundulatus* YOK.  
*Hamites indicus* FORBES.  
*Hamites subcompressus* FORBES.  
*Hamites haradanus* YOK.  
*Hamites* sp.  
*Mortoniceras kawasakii* KAWADA.  
*Scaphites strephanocerooides* YABE.  
*Parapachydiscus* (*Menites*) *rotationoides* YABE.  
*Parapachydiscus* (*Menites*) *cricki* KOSSMANT.  
*Parapachydiscus* (*Menites*) *manu* FORBES.  
*Parapachydiscus* (*Anapachydiscus* ?) *suberi* YOK.  
*Parapachydiscus* (*Neopachydiscus*) *nanumani* YOK.  
*Parapachydiscus yezoensis* YABE.  
*Kotoeras dansei* (JIMBO).  
*Kossmaticeras ishikawai* (JIMBO).  
*Puzosia planitiforme* (JIMBO).  
*Hauericeras gardeni* (BAILLY).  
*Neocrioceras spingerum* (JIMBO).  
*Crioceras* sp.

2) 綠色砂岩層の埋藏化石

- Phylloceras caecum* YOK.  
*Gandyceras striatum* (JIMBO).  
*Tetragonites glabrus* (JIMBO).  
*Parapachydiscus egeroniannus* (FORBES.)

3) 帯緑黒灰頁岩層の埋藏化石

- Phylloceras* cf. *surya* FORBES.  
*Phylloceras caecum* YOK.  
*Gandyceras tenuiliratum* YABE.  
*Gandyceras* var. *ornata* YABE.  
*Gandyceras yokoyamai* YABE.  
*Hamites* cf. *armatus* SOWERBY.  
*Parapachydiscus* (*Menites*) *rotationoides* YABE.  
*Kotoeras dansei* (JIMBO).  
*Puzosia indopacifica* KOSSMANT.  
以上の他に本地域の白堊系より得たる化石は次の如きものと云ふ。  
*Nautilus pseudolegans* D'ORB.  
*Inoceramus schmidti* MICHAEL.  
*Inoceramus nanumani* YOK.

- Helicon giganteus* SCHMIDT.
- Phaladomya* sp.
- Nucula* sp.
- Cyclonaca* sp.
- Thracia* sp.
- Pecten* sp.
- Trachyriton* sp.
- Solaricella* sp.

上記各層は孰れも整合に累積し相互に漸移して居るため其の境界も亦判然しない場合が多い。

### 十 豊真山道附近

本山道に於て白堊系の發達してゐるのは瀧ノ澤驛附近の地域であつて春日峠の西麓より東方に峠を越して暗々三軒なる十九線澤まで發達してゐる。西側に於ける第三系との境界は明かでないが東側縁は確然と第三系との不整合接觸が認められる。今本系の層序を下層より上層に向つて順次記さんに、

- (一) 暗黒色泥土質頁岩
- (二) 凝灰質頁岩及暗綠色砂岩イノセラムス及びアムモナイトを含む
- (三) 含アムモナイト團塊暗綠色頁岩
- (四) 含イノセラムスシユミツテイ帶暗綠色砂質頁岩
- (五) 含海綠石砂岩灰色砂岩の互層

- (六) 淡綠色粘土質砂岩
- (七) 暗青色砂質頁岩

然し本域の白堊系を概括的に見るならば下層は頁岩が優勢であるに對し上層は次第に砂岩が優勢になつて來て多くの海綠石を含む様になる。又下部層には多數のアムモナイトやイノセラムスを包藏するけれども上部層は判然たる境界も認められずに第三系に遷移するに至る。

### 十一 能登呂半島地方

#### (1) 西部海岸地帯

從來西海岸本斗町以南の海岸地帯を調査しその域内に發達せる白堊系につきその層序及び化石等を報告せられたる調査書には南雲淳二技師石崎坂倉兩理學士等あり。南雲技師は好仁村十和田川流域を調査せられたる際採集せる化石には次の如きものがある。

- Phylloceras neta* FORBES, var.
- Phylloceras coarctae* Yok.
- Gaudryceras subkeyi* SHIMIZU, sp. nov.
- Tetragonites popkensis* YANE.
- Tetragonites sphaeromolus* (JIMBO.)
- Hemitis nagumoi* SHIMIZU, sp. nov.
- Dismoceras laetis* YABE.

其後石崎正義坂倉勝彦兩理學士は昭和十一年内幌村椎内川以南能登呂岬に至る區域を調査した。次に兩氏が白堊



系の岩質層序或は埋藏化石等につき發表せられたるを要約すれば、

○十串黑色頁岩層 (一三〇〇米以上)

本層は侵蝕に弱い黑色又は灰黑色の頁岩より成り、所々に砂岩の薄層を夾み、屢々泥灰岩團球或は團塊を包藏する。頁岩は往々砂質なることがあり、時に凝灰質のことがある。小片に破碎し易く風化の進む時には容易に粘土に分解し易い。本層の下限は不明で、上限近くでは頁岩は砂質となる。

○十串綠色砂岩層 (八〇〇米)

本層は細粒砂岩及び粗粒乃至礫質砂岩より成り、礫岩の薄層を夾み、泥灰岩團球を包有する。概して上部は粗粒乃至礫質砂岩の發達よく、礫岩含海綠石砂岩の薄層を夾み、層理の發達良好であり、下部は細粒砂岩厚く、細密粗粒時に礫質砂岩を交ゆるも、自然に移化し層理の明かでないことが多いといふ。上の兩層より採集せる化石名は次表の通りである。

(第一表) 西海岸好仁村地方の白堊系化石 (石崎、坂倉兩氏による)

番 號	種 類	名	十串綠色頁岩層	十串綠色砂岩層
1.	<i>Inoceramus nanumami</i> Yok. emend. Naoko & MATSUMOTO.		×	×
2.	<i>Inoceramus</i> cf. <i>nanumami</i> YOKOVAMA.		×	×
3.	<i>Inoceramus schmidti</i> MICHAEI.			×
4.	<i>Inoceramus</i> cf. <i>schmidti</i> MICHAEI.		×	
5.	<i>Inoceramus</i> cf. <i>sachalinensis</i> Sokolow. emend.			×

6.	<i>Inoceramus</i> cf. <i>ezoensis</i> YOKOVAMA.			×
7.	<i>Inoceramus ezoensis</i> YOKOVAMA. var.			×
8.	<i>Inoceramus</i> cf. <i>japonicus forma β</i> Naoko & MATSUMOTO MS.		×	
9.	<i>Inoceramus</i> sp. indet. (cf. <i>Inoceramus ezoensis</i> or <i>Inoceramus utajimensis</i> YENAKA. em.)		×	
頭 足 類				
10.	<i>Phylloceras ramosus</i> MEER.		×	×
11.	<i>Pythopachyceras ezoense</i> (YOKOVAMA).		×	×
12.	<i>Gaudryceras tenuitratum</i> YABE.		×	
13.	<i>Gaudryceras tenuitratum</i> YABE. var. <i>intermedia</i> YABE.		×	
14.	<i>Gaudryceras</i> cf. <i>tenuitratum</i> YABE.		×	
15.	<i>Gaudryceras tenuitratum</i> var. <i>infrequens</i> YABE.		×	
16.	<i>Gaudryceras tenuitratum</i> var. <i>ornata</i> YABE.		×	
17.	<i>Gaudryceras denseplicatum</i> (JAMBO.)		×	
18.	<i>Gaudryceras crassiosulatum</i> (JAMBO.)			×
19.	<i>Gaudryceras yokoyamai</i> YABE.			×
20.	<i>Gaudryceras</i> cf. <i>yokoyamai</i> YABE.			×
21.	<i>Gaudryceras (canunakis)</i> sp. nov.			×
22.	<i>Tetragonites sphaeroides</i> (JAMBO.)		×	
23.	<i>Tetragonites</i> cf. <i>sphaeroides</i> (JAMBO.)		×	

番 號	種 名	十世紀色 頁岩層	十世紀色 砂岩層
24.	<i>Tetragonites glabrus</i> (Jamo.)		×
25.	<i>Polyphylloceras</i> cf. <i>yuharzensis</i> Yabe, MS.	×	
26.	<i>Polyphylloceras</i> aff. <i>subquadratius</i> (Yokoyama)	×	
27.	<i>Polyphylloceras</i> cf. <i>haradanius</i> (Yokoyama)	×	
28.	<i>Polyphylloceras</i> sp. nov. "g"	×	
29.	<i>Polyphylloceras</i> sp. indet.	×	×
30.	Cfr. <i>Nocticeras spinigerum</i> (Jamo.) emend.		×
31.	<i>Glyphocereras</i> sp.	×	
32.	" <i>Desmoceras</i> " ( <i>Damesites</i> gen. nov. M.S.) sp. nov. aff. <i>Desmoceras sugadus</i> (Forbes.)	×	
33.	" <i>Desmoceras</i> " ( <i>Damesites</i> gen. nov. MS.) sp. indet. cfr. <i>Desmoceras</i> aff. <i>sugadus</i> (Forbes.)		×
34.	" <i>Desmoceras</i> " ( <i>Damesites</i> gen. nov. MS.) <i>senicosatus</i> (Yabe, MS.) var.	×	
35.	" <i>Desmoceras</i> " ( <i>Damesites</i> gen. nov. MS.) aff. <i>damesi</i> (Jamo.)		×
36.	<i>Huerceras</i> sp.	×	
37.	<i>Parapuzosia ishikarai</i> (Jamo.)	×	
38.	Cfr. <i>Parapuzosia ishikarai</i> (Jamo.)	×	
39.	Aff. <i>Parapuzosia ishikarai</i> (Jamo.)	×	
40.	<i>Kosmatiteras jimboi</i> Yabe, MS.	×	
41.	<i>Neopachydiscus</i> cf. <i>ariyadurensis</i> Stol. ex Yokoyama.	×	

42.	<i>Isopachydiscus horadai</i> (Jamo.)	×	
43.	<i>Anapachydiscus</i> cf. <i>sutneri</i> (Yokoyama)	×	
44.	<i>Pseudopachydiscus kossumati</i> Yabe, MS.		×
45.	<i>Pseudopachydiscus</i> cf. <i>kossumati</i> Yabe, MS.		×
46.	<i>Pseudopachydiscus multicosatus</i> MATUMOTO, MS.		×
47.	<i>Pseudopachydiscus</i> cf. <i>multicosatus</i> MAT.		×
48.	<i>Pirapachydiscus</i> ( <i>s. l.</i> ) sp. juv.	×	
49.	<i>Munites</i> sp. juv.	×	

(II) 東部海岸地帯

従来能登呂半島東側斜面の海岸地帯を調査し、その域内に發達せる白堊系につき、その岩質層序及び化石等を報告せられたる調査者には村山賢一技師及び編者等あり。村山技師が昭和五年能登呂村<sup>ニシノ</sup>採取及び泥川<sup>ニシノ</sup>地方を調査せられた際採集した化石は次の如くである。

- Parapachydiscus horadai* (Jamo.)
- Parapachydiscus kossumati* (Yabe)
- Pachyphylloceras ezoense* (Yokoyama) var. *inflata* Shimizu.
- Gandryceras* sp.
- Gandryceras tenuitratum* Yabe.
- Grammatodon sachalinensis* (Schmidt)

- Kotoceras Danesi* (Janno.)
- Kosmatoceras* sp.
- Pseudophyllites indra* (Forbes.)
- Baculites* cf. *sachalinensis* Suwaziri.
- Baculites* sp.
- Inoceramus* sp.
- Nautilus* sp.

其後筆者は昭和十一年能登呂村古江以南西能登呂岬に至る分水嶺以東の地域を調査した。而して本地域に發達する白堊系は層序岩質及び埋藏化石等より次の如くに類別した。

- (1) 犬吠層群……………下部層 (層厚五〇〇米以上)
- (2) 持内層群……………中部層 (層厚約三五〇米)
- (3) 古江層群……………上部層 (層厚約五〇〇米)

犬吠層は多くは暗緑色灰質頁岩より成り層中に團塊及びアムモナイト珊瑚等を包藏する。上部層は砂岩及び灰色頁岩との互層をなし下部層は含アムモナイト暗灰色泥質頁岩である。

持内層は下部は礫岩砂岩の互層群で層中にアムモナイト及びイノセラムス等を屢々包藏する。上部層は砂岩砂質頁岩の薄互層各層の厚さ平均十種内外より成り層中に數十枚のイノセラムス化石帯を挟有しその中には往々アムモナイトを包藏する。

古江層は砂質頁岩及び頁岩の互層群より成り一般に岩質軟弱であつて屢々マール團塊を包有するけれども含有化石は稀である。

次に本地域に發達する白堊系中に埋藏せられたる化石には表掲の如く頭足類腹足類軟体動物の外に海膽類珊瑚類植物等あり。これ等の動物群を通覽すれば上部白堊紀に屬するもの多きを知り河田學夫學士及び川崎勝技師によりて調査せられたる内淵白堊系化石に比較せらるべきものも含まれて本邦の浦川統 (Yumihara) に對比せられる。尙ほ犬吠層は持内層の下底礫層によりて被覆せられ持内層中には數十枚のイノセラムス化石帯の存することは注意すべきことである。

(第二表)

能登呂村内砂地方の白堊系化石

(編者 關)

番 號	種 名	犬 吠 層	持 内 層
1.	<i>Inoceramus schmidtii</i> MICHAILI.		×
2.	<i>Inoceramus sachalinensis</i> Sokolow.		×
3.	<i>Inoceramus</i> cf. <i>perostictus</i> MÜLLER.	×	×
4.	<i>Inoceramus</i> sp. α.		×
5.	<i>Inoceramus</i> sp. β.		×
6.	<i>Hedion</i> sp.		×
7.	<i>Pseudonelania elegantula</i> NAGAO.		×
8.	<i>Pecten</i> sp. aff. <i>pecten</i> ( <i>Prepamissium</i> ) <i>carperi</i> Tawing, var. <i>yubarensis</i> YANE & NAGAO.		×
9.	頭 足 類 <i>Caudycypris tenuitratum</i> YANE.	×	×

番 號	種 名	大 吹 層	持 内 層
10.	<i>Gaudryceras imatum</i> YABE.		×
11.	<i>Gaudryceras yokoyamai</i> YABE.	×	
12.	<i>Gaudryceras crassicastratum</i> JIMBO.	×	×
13.	<i>Gaudryceras</i> sp. α.	×	×
14.	<i>Gaudryceras</i> sp. β.		×
15.	<i>Pyliceras</i> cf. <i>ramosum</i> MEER.	×	
16.	<i>Pyliceras</i> sp.	×	
17.	<i>Parapachydiscus</i> ( <i>Neopachydiscus</i> ) <i>nanamami</i> YOK.	×	×
18.	<i>Parapachydiscus yezoensis</i> YOK.	×	
19.	<i>Parapachydiscus haradai</i> JIMBO.	×	
20.	<i>Parapachydiscus</i> sp.	×	
21.	<i>Tetragonites</i> ( <i>Epigonites</i> ) <i>popelensis</i> YABE.	×	
22.	<i>Tetragonites</i> sp. α.		×
23.	<i>Tetragonites</i> sp. β.	×	
24.	<i>Koelceras damesi</i> (JIMBO.)		×
25.	<i>Puzosia japonica</i> YABE.	×	×
26.	<i>Haerikeras gardani</i> BAUX.		×
27.	<i>Haerikeras</i> sp.	×	

28.	<i>Lydoceras</i> sp.		×
29.	<i>Hemitis</i> sp. α.	×	×
30.	<i>Hemitis</i> sp. β.		×
31.	Coral.	×	
	海 膽 類		
32.	<i>Echinoidea</i> sp. ( <i>Holaster subglobosus</i> ?)		×
	植 物 化 石		
33.	<i>Hodera Machinii</i> HEER.		×
34.	<i>Protophyllum obcordatum</i> NEWS, ?	×	
35.	<i>Protophyllum stendergerii</i> LESQU. ?		×

×印ハ包蔵化石ヲ示ス

三 中知床半島附近

従来本半島の愛郎岬附近は中生層により構成されてゐるものと信じられてゐたが、編者は調査の結果、本岬の南方地域は中生層ならんも、その岬附近は第三系に属するものゝ如くである。然し確かな化石なければ、茲にその時代を決定することが出来ぬ。

其他鈴谷山脈南部地域なる富内地方には、白堊系が断続的に發達してゐて、夫々同系の化石が發見されてゐる。

## 第二章 南樺太に發達する白堊系の地質時代

從來南樺太に發達する白堊系に關し最も多く調査されたのは内淵川中流地域であつて、同地域より多産するアムモナイトの研究よりその地質時代が明かにせられて、北樺太或は北海道の白堊系との對比が行はれてゐる。然し最近全島的に行はれた石油地質調査の結果、益々本系の層位或は地史も明かにせられるに至つた。

さて内淵地方に於ける白堊系はその岩相により、これを上中下の三層群に區分せられるが、河田及び川崎兩學士による分類を表示すれば次の如くである。

名 稱	河 田 學 士	川 崎 學 士	層	厚
區 分	河 田 學 士	川 崎 學 士	層	厚
下 部 層	美 保 層	暗 灰 色 頁 岩 層		約 1,500米
中 部 層	龍 ヶ 瀬 層	綠 色 砂 岩 層		約 400米
上 部 層	島 岩 層	帯 綠 黑 灰 色 砂 質 頁 岩 層		約 500米

更に清水博士は本地方の白堊系を次の如くに分類してゐる。(下層より上層に及ぶ)

- (I) 薄き砂岩及泥板岩の互層 (黑色泥板岩泥灰岩の團塊を含む)
- (II) 砂岩及泥板岩の互層 (礫岩及淡綠色砂岩 (黑色泥板岩及泥灰岩の團塊を含む))

(III) 青色或は黑色泥板岩 (泥灰岩の團塊を含み砂岩の岩脈發達す)

海綠石砂岩

(IV) 青灰色砂質泥板岩

海綠石砂岩

(V) 黑色泥板岩 (泥灰岩の團塊を含む)

而して河田氏が三層群中より採集せる多數の化石中より第三表の三十六種を鑑定したのに對し、清水氏は上の五層群を代表すべき第四表の化石生物帶 (life zone) を創定した。更に矢部博士は本地域より採集せられたる化石より、南樺太に於ける含化石白堊紀層は北海道の上部アモナイト層に相對應することは疑ないが、北海道に發達するトリゴニヤ砂岩層や下部アムモナイト層に對比すべき地層の發達はそれを指示すべき化石が皆無なので不明であると述べられてゐる。而して採集せられた化石はすべて *Misopachysiscus haradai* zone. (Lower Senonian) 及び *Neopachysiscus nanumami* zone. (Upper Senonian) から得られたものと信じられてゐる。博士が鑑定せられた化石名は次の通りである。

- × 1) *Phylloceras coenise* Yok.
- × 2) *Phylloceras* cf. *ramosum* Meek.
- 3) *Phylloceras nera* Forbns.
- × 4) *Gaudryceras tenuiliratum* Yabe.
- × 5) *Gaudryceras striatum* (Jimo).
- 6) *Gaudryceras densplicatum* (Jimo).
- 7) *Gaudryceras* sp. nov. (*Gaudryceras subkajei* Yabe and Shimizu. MS. nom.)
- 8) *Tetragonites sphaeronevus* (Jimo).

- × 9) *Tetragonites popetensis* YABE.
- 10) *Tetragonites* sp.
- 11) *Hamites quadrinodosus* JIMBO.
- × 12) *Hamites subcompressus* YOK.
- 13) *Hamites* sp.
- 14) *Brahmanites* (*Subbrahmanites*) *saghalinensis* YABE and SHIMIZU.
- × 15) "*Dismoceras*" (*Kolaceras* YABE. MS.) *domest* JIMBO.
- 16) "*Dismoceras*" (*Kolaceras* YABE. MS.) *laeve* YABE. (MS. nom.)
- 17) *Puzosia japonica* YABE.
- × 18) *Puzosia planuliformis* JIMBO.
- × 19) *Puzosia ishikawai* JIMBO.
- 20) *Puzosia* sp.
- × 21) *Hauriceras gardani* (BAILLY).
- 22) *Mortonoceras* aff. *fukuzawai* YABE and SHIMIZU.
- 23) *Menites menu* FORBES.
- 24) *Mesobachydiscus haradai* (JIMBO.)
- 25) *Mesobachydiscus haradai* var.
- 26) *Neobachydiscus intermedius* YABE and SHIMIZU.
- 27) *Neobachydiscus nanamami* YOK.

- 28) *Anabachydiscus* cf. *fasciostatus* YABE and SHIMIZU.
  - 29) *Anabachydiscus* cf. *suberi* YOK.
  - 30) *Epibachydiscus manniyai* YABE and SHIMIZU.
  - 31) *Pseudobachydiscus kosumati* YABE. var.
  - 32) *Parobachydiscus* (*s. str.*) *Kanajuloensis* YABE and SHIMIZU.
- (× 田は河田氏化石鑑定表中に記載のもの)

(第三表)

内瀬川流域の白堊系化石

(河田學夫氏による)

番 號	種 名	産出 程度	標		太		北 海 道	
			Cs	Cr	Cm	P	S	
1.	<i>Phylloceras</i> cf. <i>ramanum</i> MEER. ....	A			+	+	+	+
2.	<i>Phylloceras</i> cf. <i>surya</i> FORBES. ....	R			+	+	+	+
3.	<i>Phylloceras ezoense</i> YOKOVAMA. ....	A	+	+	+	+	+	+
4.	<i>Gaudryceras tenuitratum</i> YABE. ....	A	+	?	+	+	+	+
	<i>Gaudryceras tenuitratum</i> var. <i>onoda</i> YABE. ....	C	+			+	+	+
	<i>Gaudryceras tenuitratum</i> var. <i>infrequens</i> YABE. ....	C			+	+	+	+
5.	<i>Gaudryceras timanum</i> YABE. var. <i>sachalinensis</i> KAWADA. ....	R			+			
6.	<i>Gaudryceras striatum</i> (JIMBO.) ....	R		+		+	+	+
7.	<i>Gaudryceras yokoyamai</i> YABE. ....	C	+		+		+	+

番 號	種 名	産出 程度	樺 太		北 海 道	
			Cs	Cr	Cm	P
8.	<i>Gaudryceras yamashitai</i> YABE. ....	R			+	+
9.	<i>Tetragonites glabrus</i> (JAMBŌ) .....	C		+	+	+
10.	<i>Tetragonites popetensis</i> YABE. ....	R		+	+	+
11.	<i>Turritiles renustus</i> YABE. ....	R		+	+	+
12.	<i>Turritiles oshimai</i> YABE. ....	R		+	+	+
13.	<i>Turritiles japonicus</i> YABE. ? .....	C		+	+	+
14.	<i>Nipponites mirabilis</i> YABE. var. <i>sachalinensis</i> KAWADA. ....	R		+	+	
15.	<i>Hanites sudanulatus</i> YOK. ....	R		+	+	
16.	<i>Hanites indiens</i> FORBES. ....	R		+	+	
17.	<i>Hanites subcompressus</i> FORBES. ....	C		+	+	
18.	<i>Hanites</i> cf. <i>armatus</i> SOWERBY. ....	R	+			
19.	<i>Hanites Haradans</i> YOK. ....	C		+	+	
20.	<i>Hanites</i> sp. ....	R	-		+	
21.	<i>Scaphites stephanocerois</i> YABE. ....	R		+	+	+
22.	<i>Parapachydiscus (Mentites) rotativatus</i> YABE. ....	C	+		+	+
23.	<i>Parapachydiscus Tzertorianus</i> (FORBES) .....	R		+	+	+
24.	<i>Parapachydiscus (Anapachydiscus ?) Sataeri</i> YOK. ....	C		+	+	+

25.	<i>Parapachydiscus (Neopachydiscus) Naumannii</i> YOK. ....	C			+	+
26.	<i>Parapachydiscus yezoensis</i> YABE. ....	R		+	+	+
27.	<i>Parapachydiscus (Mentites) Cricki</i> KOSMANT. ....	R		+	+	
28.	<i>Parapachydiscus (Mentites) Menu</i> FORBES. ....	C		+	+	
29.	<i>Desmoereras Damsi</i> JAMBŌ. ....	A	+		+	+
30.	<i>Puzosia tudpacifica</i> KOSMANT. ....	R	+		+	+
31.	<i>Puzosia laundtyorne</i> JAMBŌ. ....	A		+	+	+
32.	<i>Puzosia Ishikawai</i> JAMBŌ. ....	A		+	+	+
33.	<i>Mortonicereras karasakii</i> KAWADA. ....	R		+	+	
34.	<i>Haueri-eras Gardeni</i> (BAILY) .....	C		+	+	+
35.	<i>Criocereras spingerum</i> JAMBŌ. ....	R		+	+	+
36.	<i>Criocereras</i> sp. ....	R		+	+	

【註】 + Fossil occurrence

Cs: Shimadzu Bed, Cr: Ryūgase Bed, Cm: Miho Bed

A: abundant, C: common, R: rare, P: pachydiscus zone, S: scaphites zone

(第四表)

(清水三郎氏による)

層別	内 淵 地 方 の 化 石 帯	(清水三郎氏による)
(V)	化石ノ産地ニ 黑色泥板岩	
(IV)	(11) <i>Phylloceras nera</i> FORBES, zone. .... (10) <i>Baculites saghalinensis</i> SHIMIZU, zone. ....	(10) 帯ノ上位 約150米 (9) 帯ノ上位 約200米
(III)	(9) <i>Inoceramus schmidti</i> MICHAEL, zone. .... 共生種 { <i>Nautilus</i> ( <i>Camaloceras pseudo atlas</i> YABE & SHIMIZU, <i>Paraphacelasma</i> } (8) <i>Mortoniceras fukazawai</i> YABE and SHIMIZU, zone. .... (7) <i>Yezoites planus</i> YABE. .... 共生種 { <i>Yezoites planus</i> YABE, <i>Yezoites ferrine</i> ANDERSON, <i>Scaphites ? pseudoacynodus</i> YABE. } (6) <i>Pseudoasphideros</i> sp. zone. ....	(8) 帯ノ上位 約350米 (7) 帯ノ上位 約750米 (6) 帯ノ上位 約150米 (5) 帯ノ上位 約300米
(II)	(5) <i>Gandryceras</i> cf. <i>secta</i> FORBES, zone. .... (4) <i>Latidosella pseudobivius</i> SHIMIZU, zone. .... (3) <i>Puzosia tenuis</i> SHIMIZU, zone. ....	(4) 帯ヨリ上位 約20米 (3) 帯ヨリ上位 約400米 本層ノ下底ヨリ上位 約200米

(1)	(2) <i>Scaphites kanoi</i> SHIMIZU, zone. .... (1) <i>Gandryceras compressum</i> SHIMIZU, zone. .... 共生種 { <i>Gandryceras dachianum</i> D'ORBIGNY, <i>Gandryceras</i> aff. <i>dachianum</i> , <i>Latidosella</i> aff. <i>latidosella</i> } .....	(1) 帯ヨリ上位 約75米 黑色泥板岩下底近クニ位ス
-----	---	--------------------------------

其後清水博士は化石の研究より南樺太も北海道と同様に海成下部白堊紀層が上部白堊層に伴つて發達してゐることを明かにし次の如き對比表を發表してゐる。

(第五表)

日本白堊系菊石帯 (清水博士による)

時 代	北 海 道 (矢 部)	南 樺 太 (清 水)
Senonian	上部 菊石層	11. <i>Phylloceras nera</i> zone. 10. <i>Baculites saghalinensis</i> zone. 9. <i>Inoceramus schmidti</i> zone. 8. <i>Mortoniceras fukazawai</i> zone. 7. <i>Yezoites planus</i> zone.
	下部 菊石層	6. <i>Pseudoasphideros</i> sp. zone.
Turonian		



時代	北 海 道 (矢 部)	南 樺 太 (清 水)
Cenomanian 三砂 角岩 介層	<i>Lantheoceras asiaticum</i> zone.	5. <i>Angaudryceras</i> cf. <i>sacra</i> zone.
		4. <i>Latidosella pseudonovis</i> zone.
		3. <i>Puzosia tenuis</i> zone.
Upper Gault 下砂 石層	<i>Immoioceras ezacense</i> zone.	2. <i>Scaphites kanoi</i> zone.
		1. <i>Hypogaudryceras compressum</i> zone.

然しこの對比表に掲げられた化石帯はその代表化石が内淵地方以外の地域にも産出する一般的のものでない故に、他地域に發達する白堊系の時代決定には、余程埋藏化石の豊富な地域以外にはその適用に困難を感じる。そこで編者は樺太島内各地に割合に多産する化石種を撰擇、列記し併せてその埋藏地層の上下關係を示せば、次表の通りである。

(第六表)

南樺太白堊系多産代表化石表

化 石 名	地			域			名				
	内淵地方	能登呂半島 西	能登呂半島 東	能登呂半島 東	能登呂半島 東	能登呂半島 東	D	C	B	A	
<i>Pythoceras</i> cf. <i>ramosum</i> MUEK. ....	上	中	下	上	中	下					
<i>Pythoceras ezacense</i> YOKOVAMA. ....	上	中	下	上	中	下				+	

<i>Gaudryceras tenuilatum</i> YABE. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Gaudryceras yokoyamai</i> YABE. ....	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Gaudryceras crassiosolatum</i> (JIMRO.) .....				+			+	+	+	
<i>Gaudryceras densephialatum</i> (JIMRO.) .....			+							+
<i>Tetragonites glabrus</i> (JIMRO.) .....				+						
<i>Tetragonites (Epiagoniteras) popetensis</i> YABE. ....				+					+	
<i>Euparaphachydiscus haradai</i> (JIMRO.) .....				+			+	+	+	
<i>Paraphachydiscus (.Anaphachydiscus ?) satleri</i> YOK. ....				+			+	+	+	
<i>Paraphachydiscus (Neopachydiscus) naumanni</i> YOK. ....				+			+	+	+	
<i>Paraphachydiscus yezoensis</i> YABE. ....				+						+
<i>Kaloceras Damesi</i> JIMRO. ....	+			+			+	+	+	
<i>Limnericeras Gairdneri</i> (BAILLY) .....				+			+	+	+	
<i>Immoioceras naumanni</i> YOK. ....				+			+	+	+	
<i>Immoioceras schmidti</i> MICHAEL. ....				+			+	+	+	
<i>Immoioceras</i> cf. <i>sachalinensis</i> Sokolov. emend. ....				+			+	+	+	
<i>Hedion giganteus</i> .....				+			+	+	+	
<i>Pseudonelonia elegantula</i> NAGAO. ....							+	+	+	
<i>Trigonia subrotata</i> (JIMRO. var. <i>minor</i> YABE & NAGAO. ....										+
<i>Trigonia</i> cf. <i>aiwana</i> YABE & NAGAO. ....										+

化石名	地			域			名			
	内灘地方	能登島西岸	能登島東岸	能登島西岸	能登島東岸	能登島東岸	敦香郡	氣屯	電	地
<i>Inoceramus naganimensis</i> Yehaka, emend. ....										
<i>Inoceramus yabei</i> var. <i>sudangensis</i> Nagao & MATSUMOTO, .....										
<i>Inoceramus</i> cf. <i>concentricus</i> PARKINSON, var. <i>Cost. fus</i> Nagao & MATSUMOTO, .....										
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	D
										C
										B
										A
										+
										+
										+

次に樺太島内各地に發達する白堊系を主としてその岩質及び層序上より對比を試みれば次表の如くであつて本表によれば南樺太の北部地方(敦香以北)を除けば、大約上中下の三層群に分類せられ、上部層は主として砂質頁岩よりなり埋藏化石少く、中部層は含海綠石砂岩層優勢であつて *Inoceramus schmidtii* MICHAEL が普遍的且つ壓倒的に各地域に産出してゐる。下部層は一般に含剛塊暗青灰色泥質頁岩が發達し、層中に多くのアムモナイトを包藏する。敦香郡氣屯地方では下部層以外に更にその最下部層群が發達せることが植村大石松本等の諸氏により發見せられてゐる。

これ等各地域の層序及び層厚を通覽するに必ずしも其等の一致を見ざるは當時の堆積環境の一律ならざるに原因するならんも、斷層のため缺失せるか或は反對に同一地層が反覆露出せるための誤認等に起因するならんも考察せられる。而して更に發達地層の上限及び下限に至りては侵蝕に影響せられたるか或は斷層によりて切斷せられたるため不統一となつてゐることが認められる。

翻つて各地層の岩質及び埋藏化石より、その沈積形成の環境を案するに、下部層の含剛塊暗青灰色泥質頁岩中にはア

南 樺 太 白 堊 系 層 序 對 比 表

南 地 域	樺 太						北 海 道		分 布 地 域	地 質 時 代
	敷香郡宇田澤氣屯間地域 (植 村)	真 鱈 山 道 附 近 (黒 澤)	内 淵 川 流 域 (川 崎)	豊真山道・瀧ノ澤附近 (黒 澤)	能登呂半島西海岸地域 (石崎・坂倉)	能登呂半島東海岸地域 (黒 澤)	石 狩 炭 田 地 方 (矢 部)			
D 層 群 (厚サ 1,600m.) 1) 暗灰色泥質頁岩(厚サ 100m.) <i>Neopachydiscus naumanni</i> 石紙密砂質頁岩 (厚サ 200m.) <i>Inoceramus schmidti</i> <i>Inoceramus naumanni</i> <i>Gaudryceras tenuiliratum</i> 2) 砂 岩(厚サ 150m.) 3) 泥土質頁岩(厚サ 200~300m.) <i>Gaudryceras denseplicatum</i> (厚サ 300m.) <i>Inoceramus naumanni</i> <i>Nuculana mactraefoemis</i> C 層 群 4) 浅海性砂岩(厚サ 300m.) <i>Trigonia subovalis</i> (厚サ 300m.) <i>Inoceramus uwajimensis</i>	氣 屯 統 1) 含團塊菊石頁岩層 2) イノセラムス砂岩層 <i>Inoceramus</i> cfr. <i>schmidti</i> <i>Trigonia</i> cfr. <i>subovalis</i> <i>Natica</i> sp. 3) 暗灰色頁岩層	上部層(厚サ 1,000m.) 1) 含海線石砂岩 中部層(厚サ 800m.) 2) 砂岩及頁岩互層 <i>Neopachydiscus naumanni</i> <i>Helcion giganteus</i> <i>Inoceramus schmidti</i>	帯綠色黒灰色砂質頁岩 (=島岩層 厚サ 200~500m.) (綠色砂岩ヲ挟ミ、頁岩ハ玉 葱構造發達、化石稀) 綠色砂岩層 (=龍ヶ瀬層 厚サ 400m.) (主トシテ含海綠色砂岩ヨリ ナリ、暗灰色頁岩及礫岩披 有シ <i>Ammonite</i> , <i>Helcion</i> , <i>Inoceramus</i> 等包藏)	上部層 1) 暗青色砂質頁岩 2) 淡綠色泥質砂岩層 中部層 3) 含海線石砂岩・灰 色砂岩ノ互層 4) 含イノセラムス化 石暗綠色砂質頁岩	十串綠色砂岩層 (厚サ 800m.) (細粒砂岩、粗粒砂 岩ヨリナリ、礫岩 含海線石砂岩ノ薄 層ヲ挟ム)	古江層群 (厚サ約 500m.) 1) 砂質頁岩及頁岩互層 (マール團塊ヲ含ム) 化石稀 持内層群 (厚サ約 350m.) 2) 砂岩・砂質頁岩ノ薄 互層 (イノセラムス化石 帶挾在) 3) 含海線石砂岩・礫岩 互層	西淵砂岩 <i>Neopachydiscus</i> <i>naumanni</i> zone. <i>Mesopachydiscus</i> <i>haradai</i> zone. <i>Yezoites</i> zone. <i>Mammites</i> zone.	上 部 ア ム モ ナ イ ト 層	浦 川 統	Upper Senonian Lower
B 層 群 5) 泥土質頁岩(厚サ 1,700m.) <i>Trigonia</i> cfr. <i>ainuana</i> <i>Inoceramus</i> YABE, var. <i>subanglicus</i> <i>Inoceramus</i> cfr. <i>hobetsensis</i> A 層 群 6) 砂岩・頁岩・泥質頁岩互層 (厚サ 1,500m.) 7) 砂 岩(厚サ 1,500m.) 8) 主トシテ凝灰質砂岩(厚サ 1,500m.)	古 屯 統 1) 黒色頁岩及砂岩層 2) 上部綠色砂岩及頁岩層 3) 上部砂岩層 4) 下部綠色砂岩層及頁岩層 5) 下部砂岩層	下部層(厚サ 1,200m.) 3) 暗青灰色頁岩 <i>Inoceramus</i> cfr. <i>regularis</i> <i>Gaudryceras tenuiliratum</i> <i>Turrites</i> sp.	暗灰色頁岩 (=美保層 1,500m.) (多數ノ泥灰岩團塊及化石ヲ 包藏ス)	下部層 5) 含アムモナイト及 團塊暗綠色頁岩 6) 凝灰質頁岩及暗緑 色砂岩 (イノセラムス及 アムモナイトヲ 含ム) 7) 暗黒色泥土質頁岩	十串黒色頁岩層 (厚サ 1,300m.) (黒色又ハ灰黒色 頁岩ヨリナリ砂 岩薄層、團塊ヲ 含ム)	犬吠層群 (厚サ約 500m.) 4) 砂岩及灰色頁岩互層 5) 含アムモナイト暗灰 色泥質頁岩		三 角 介 砂 岩	ギ リ ヤ ー ク 統	Thysonian-Cenomanian
							<i>Lyloceras ezoene</i> zone. <i>Orbitolina limestone</i>	下 部 ア ム モ ナ イ ト 層	物 部 川 統	Alban- Hauterivian

翻つて各地層の岩質及び埋藏化石よりその沈積形成の環境を案するに下層群の含團塊暗青灰色泥質頁岩中にはア

(第七表)

## 南 樺 太 白 堊 系 層 序 對

北 樺 太		南					樺
西 海 岸 (清 水)		西 海 岸 國 境 附 近 (川 崎)	東 北 山 脈 地 域 (佐々・西田)	敷 香 郡 氣 屯 川・保 惠 川 間 地 域 (大石・松本)	敷 香 郡 半 田 澤 氣 屯 間 地 域 (植 村)	真 經 山 道 附 近 (黒 澤)	内 淵 川 流 域 (川 崎)
1) 暗色砂質泥板岩 (大團塊ヲ含ム)	シ	緑色砂岩層(上部層) <i>Inoceramus schmidtii</i>	禮文華内層群 砂岩・頁岩互層 (厚サ1,600m.)	D 層 群 1) 暗灰色泥質頁岩(厚サ100m.) <i>Neopachydiscus naumanni</i>	氣屯統 1) 含團塊菊石頁岩層	上部層(厚サ1,000m.) 1) 含海綠石砂岩	帶綠色黒灰色砂質頁岩 (与島岩層 厚サ200~500m.)
2) 帯綠色砂岩 <i>Inoceramus schmidtii</i>	ヨ	<i>Helcion giganteus</i> 頁岩層(中部層)	散江層群 1) 茂泊層(含海綠石緻密砂質頁岩) (厚サ200m.)	<i>Inoceramus schmidtii</i> <i>Inoceramus naumanni</i> <i>Gaudryceras tenuiliratum</i>	2) イノセラムス砂岩層 <i>Inoceramus</i> cfr. <i>schmidtii</i> <i>Trigonia</i> cfr. <i>subovalis</i> <i>Natica</i> sp.	中部層(厚サ800m.) 2) 砂岩及頁岩互層 <i>Neopachydiscus naumanni</i> <i>Helcion giganteus</i>	(緑色砂岩ヲ挟ミ、頁岩ハ主 として造發達、化石稀 緑色砂岩層 (二龍ヶ瀬層 厚サ400m.)
3) 暗色泥板岩(含團塊)	ン	<i>Parapachydiscus</i> sp. <i>Inoceramus schmidtii</i>	<i>Inoceramus schmidtii</i> 2) 志文頃層(含海綠石中粒砂炭) (厚サ150m.)	2) 砂 岩(厚サ150m.) 3) 泥土質頁岩(厚サ200~300m.) <i>Gaudryceras denseplicatum</i>	3) 暗灰色頁岩層	<i>Helcion giganteus</i> <i>Inoceramus schmidtii</i>	(ニ龍ヶ瀬層 厚サ400m.) 主として含海綠色砂岩ヨリ ナリ、暗灰色頁岩及礫岩等 有シ <i>Ammonite</i> , <i>Helcion</i> , <i>Inoceramus</i> 等包藏
4) 薄キ砂岩及泥板岩互層 (薄キ炭層ヲ挟ミ、團塊 中ニ植物化石ヲ包藏ス)	キ ニ ル 群	<i>Helcion</i> sp. 砂岩・頁岩互層(下部層) <i>Ostrea</i> sp. <i>Plant fossils</i>	3) 散頃層(硬質頁岩又ハ砂質頁岩) (厚サ300m.) <i>Inoceramus schmidtii</i> <i>Mesopachydiscus</i>	<i>Inoceramus naumanni</i> <i>Nuculana mactraefornis</i> C 層 群 4) 淺海性砂岩(厚サ300m.) <i>Trigonia subovalis</i> <i>Inoceramus uweajimensis</i>			
蟹 岩 ホ イ 群 層 砂岩頁岩互層?	ベ ル ブ ル ー ド 層 群		4) 床呂層(中粒又ハ粗粒砂岩) (厚サ300m.) 5) 軟帆層(砂岩・頁岩ノ板狀互層) (厚サ350m.)	B 層 群 5) 泥土質頁岩(厚サ1,700m.) <i>Trigonia</i> cfr. <i>ainuana</i> <i>Inoceramus</i> YABE, var. <i>subanglicus</i> <i>Inoceramus</i> cfr. <i>hobetsensis</i> A 層 群 6) 砂岩・頁岩・泥質頁岩互層 (厚サ1,500m.) 7) 砂 岩(厚サ1,500m.) 8) 主として凝灰質砂岩(厚サ1,500m.)	古屯統 1) 黒色頁岩及砂岩層 2) 上部綠色砂岩及頁岩層 3) 上部砂岩層 4) 下部綠色砂岩層及頁岩層 5) 下部砂岩層	下部層(厚サ1,200m.) 3) 暗青灰色頁岩 <i>Inoceramus</i> cfr. <i>regularis</i> <i>Gaudryceras tenuiliratum</i> <i>Turrites</i> sp.	暗灰色頁岩 (与美保層 1,500m.) 多數ノ泥灰岩團塊及化石ヲ 包藏ス

ムモナイトと共に植物化石を包蔵するため、半鹹半淡水の堆積層なるを思はしめ、中層群は淺海性の堆積岩質よりなり且つ海棲化石を包蔵する純海相を示し、場所によりては暗青灰色泥質頁岩を直接厚さ五米位の基底礫岩層を以て被覆してゐるから、樺太島に於けるセノニアン海侵の實在を信じて誤りなからんと思惟せられる。上層群の砂質頁岩中には埋藏化石少く一般に海退期の所産にかゝるものと考察される。

### 第三章 古生物各論

#### 第一節 菊石類概説

アムモナイトは菊石類とも稱し動物分類學上頭足類に屬する。菊石類の貝殻の大多數は平面螺旋狀に巻いて居り、内部の螺環は多くの場合殆ど全部或は其一部が外部の螺環に取巻かれてゐるため動物生存中又は死亡後と雖も破損され難く、従つて個體發生の初期なる胚殻<sup>(1)</sup>より貝殻の老年期の部分迄良好に保存されて居る場合が多い。この特質は個體發生上の研究より其系統上の研究が導き得られ、又地質時代を通して各種屬が著しい特性を表現してゐることや地理的分布の廣いこと等のため、古生物學上並に層位學上に極めて重要視され、夙に多くの學者によつて研究せられ既に種の識別せられた者のみでも五千種以上に達してゐる。

#### ○菊石類の殻の形態

菊石類には同一平面上に巻ける螺環 (Whorl) の各部が密着し、しかも後生螺環は順次前生螺環を隠蔽して遂に渦卷形の殻をつくるものがある。斯様な殻形を内卷 (Involute) と謂ふ。これは隠蔽が完全なるため臍 (Umbilicus) は全く見えないが若し隠蔽の度が小さければ臍は大きく見える。又或種は其各螺環が相互接觸せざる程度に緩く巻きながら尙

は同一平面上にある者がある。或は螺環は全く螺旋状の巻き方をなす種類や成体の殻の一部分は巻いて居るが他の部分は巻いてゐない所があつて殻全体としては一種の鈎状をなせるものもある。

然し多くの菊石類は一平面上に巻ける巻殻であるから、其等の殻形を區別するには後生螺環が前生螺環を取り巻くか或は單に両者が相接觸して居るに過ぎないか或は少しでも離れて居るかに依つて夫々區別される。而して螺環の片側より他側への直径即ち厚さが内縁より外縁への直径即ち高さよりも大である時はこれを深か巻 (Depressed whorl) と稱へ、片側は深い。若し前と反對に螺環の高さが厚さよりも大であれば淺さ巻 (Compressed whorl) と謂ふ。

〔註〕(1) 胚殻とは菊石類の殻として最初に出来る部分を謂ふ。

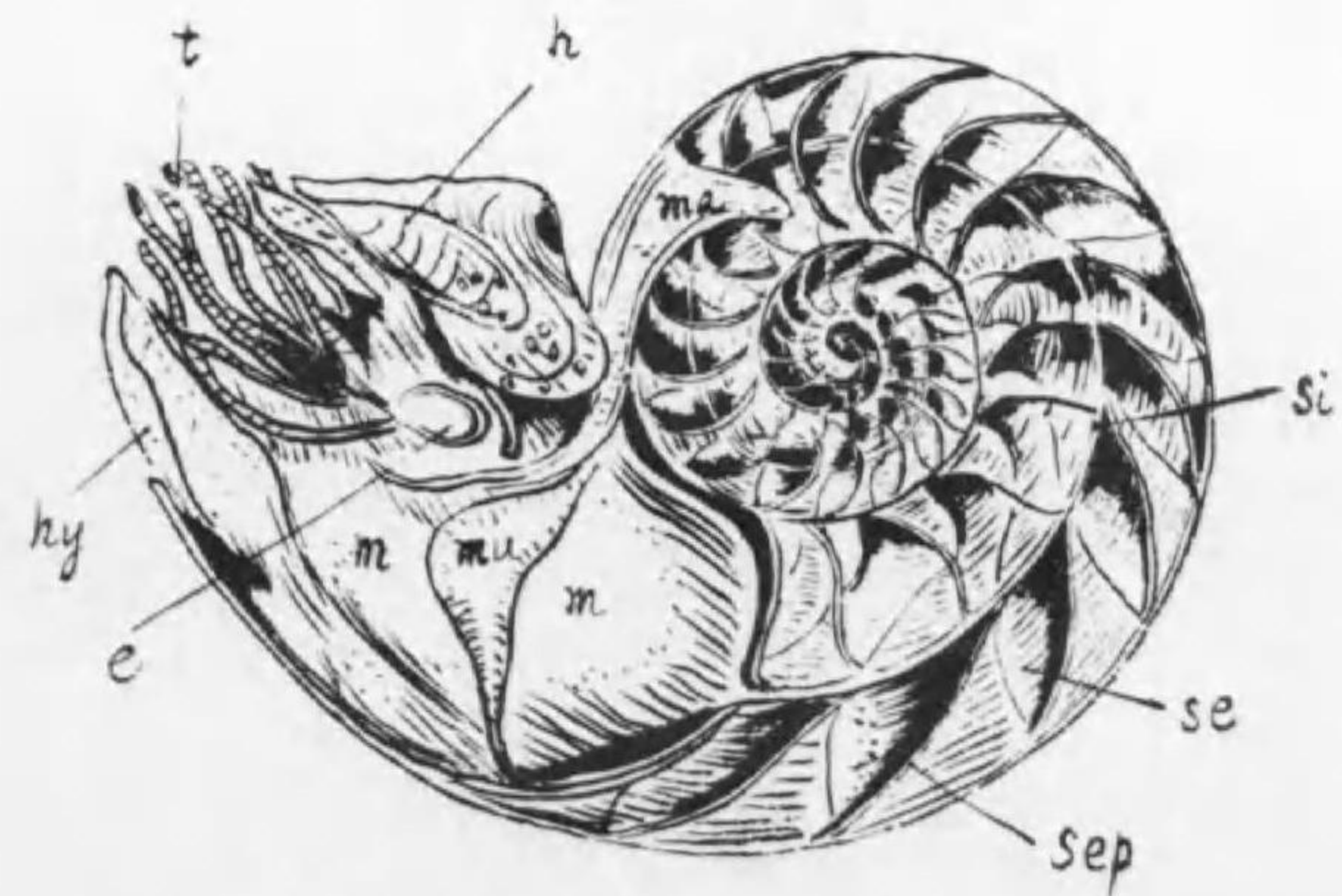
(2) 臍とは巻殻の渦巻の中心に凹みをなす部分を謂ふ。

(3) かかる殻形を平面螺旋 (Cylindrical shell) と謂ふ。

(4) かかる殻形を圓錐螺旋 (Heteromorphic shell) と謂ふ。

第二圖

鸚鵡貝

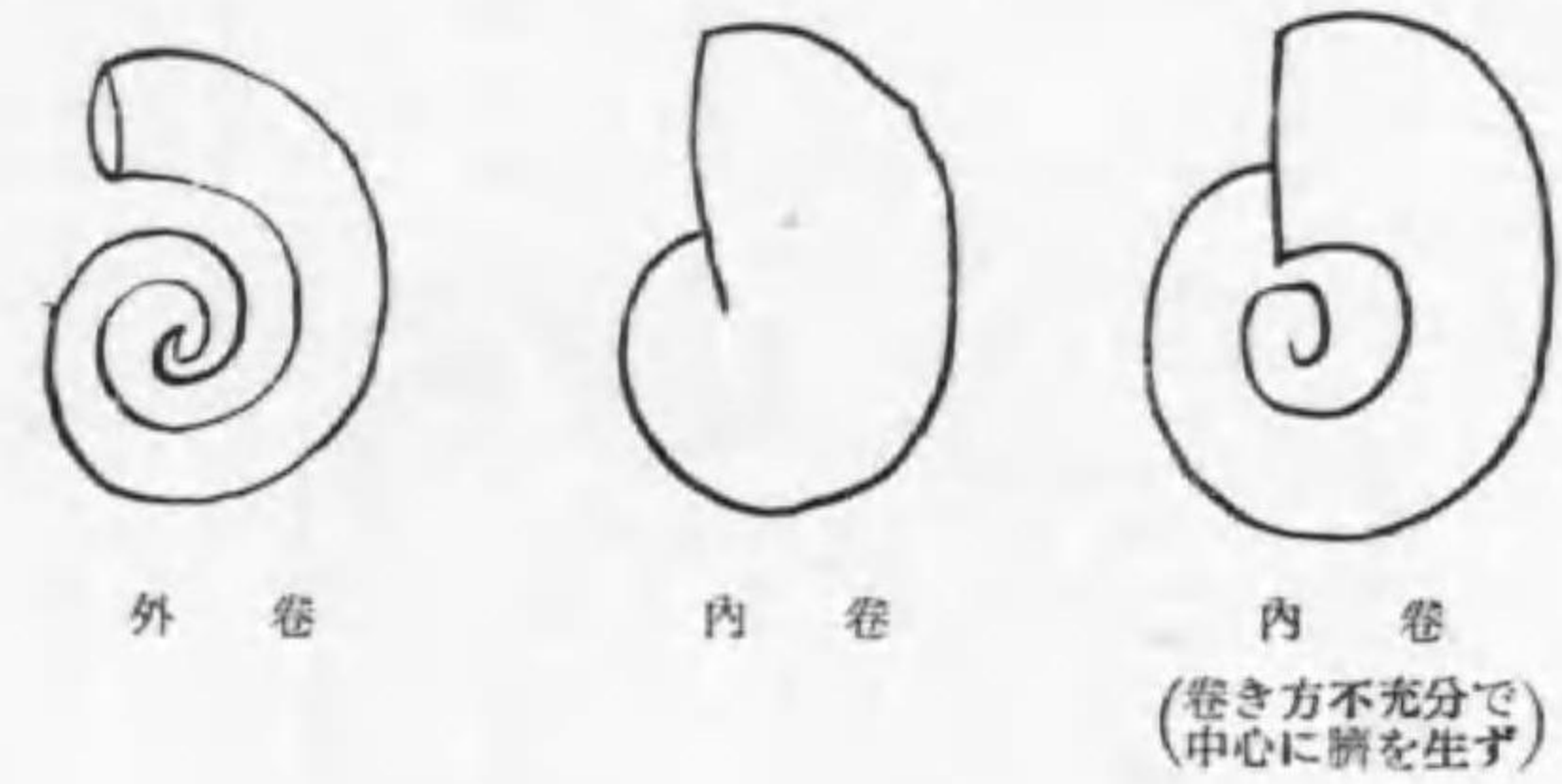


t, 觸手; h, 蓋; hy, 漏斗; e, 眼; m, 外套膜; mu, 附着筋; ma, 脊葉筋; si, 体管; se, 殼室; sep, 隔壁;

第三圖  
アムモナイトの形態  
(想像畫)



第四圖 鸚鵡貝類及び菊石類の殻の形態

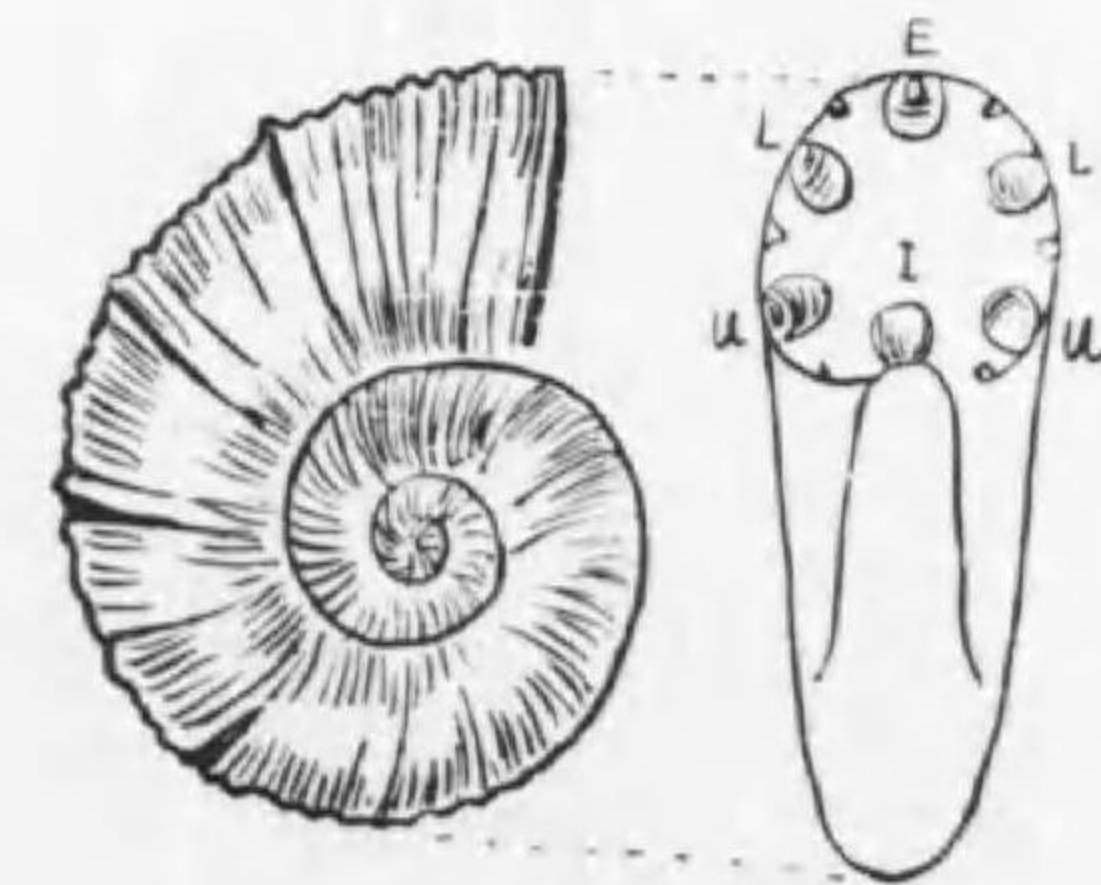


○菊石類の殻の内部構造

菊石類の殻の内部は多数の隔壁 (Septum) によつて多数の殻室 (Chamber or Camera) に分たれて居る。最後の殻室が住房又は体室 (Living chamber or Body chamber) であつて、此動物の身体を容るる所である。これ以外の殻室は氣房 (Air chamber) となり、浮沈運動の際に鰾の作用を営むのである。元來この動物は成長に従つて殻の中で漸次前方へ身体を移動する性質があるので、住房の位置は漸次前方へ進んで行くが、それぞれ或る間隔を置いて殻内の住房の後部に區切りの

第五圖

Lytoceras の側面及び断面



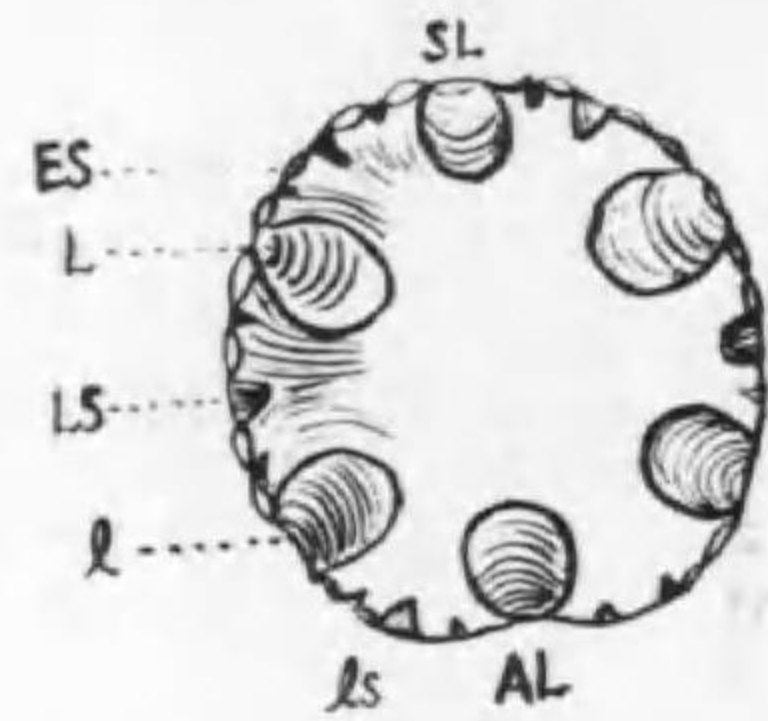
E, 外總; L, 側總; u, 脐總; I, 内總;

隔壁を分泌構成して行く。又住房より胚殻に至る各殻室を貫通せる小管を連室細管或は体管 (Siphonule) と稱し、此管の石灰質なる壁殻部乃ち連室細管壁 (Siphonule wall or siphonule) と區別し、其の内腔を曲管 (Siphon) と呼ぶ。

- (1) 菊石類は鸚鵡貝類にも見られるけれども、菊石類との異なる主なる諸點を挙げれば、
- (2) 菊石類は殻の隔壁の縫合線の形が著しく複雑なること。
- (3) 菊石類の連室細管は鸚鵡貝類の場合より概して細く、發生の初期及び或種屬の外は總て腹側乃ち外側に偏在すること。
- (4) 菊石類の隔壁は殆ど常に口の方向に凸面を向けて居るが、鸚鵡貝類は殆ど常に前方即ち口の方向に凹面を向けて居る。
- (5) 一般に菊石類の螺環は一平面上に巻ける巻殻が大部分を占めてゐる。

第六圖

Lytoceras fimbriatum の螺管横断面

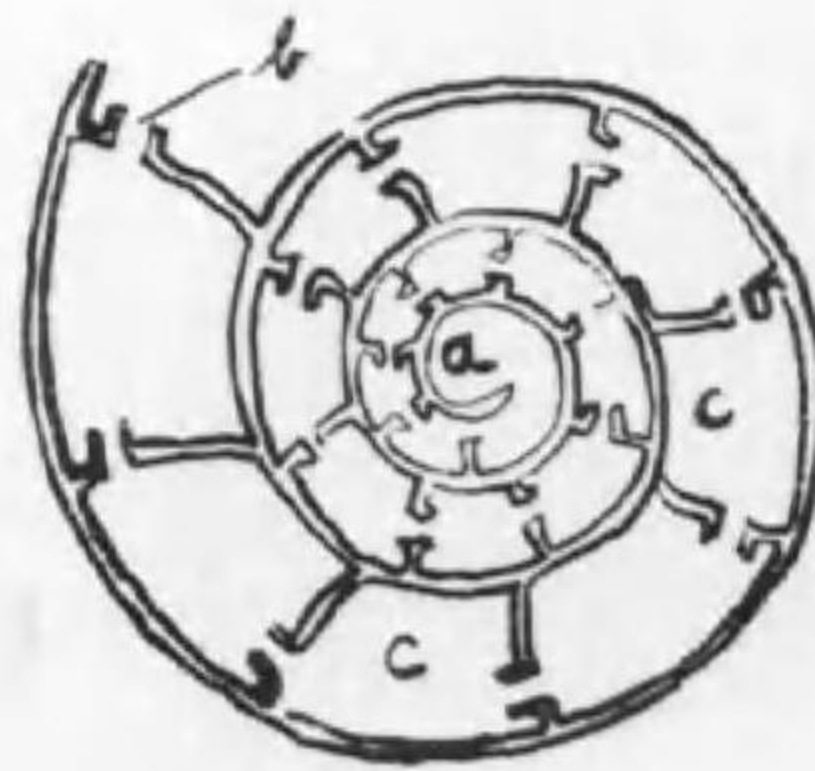


SL, 外總; L, 側總; l, 第二側總; ES, 外殼; LS, 側殼; ls, 第二側殼; AL, 内總;

第七圖

菊石類の内部構造

a, 胚殻; b, 隔壁頸; c, 氣房;



隔壁頸が内方折れ曲りより外方折れ曲りに漸變す

殻口面

殻側面



川上塚山附近より産出せる白雲紀菊石類であつて殻口の中央に連室細管が見られる

○菊石類の殻表面の裝飾

一般に頭足類の殻表面は種々の線條肋狀物突起によつて裝飾されて居る。之等を大別して螺環の成長の方向に大休垂直方向に走れる横の肋條 (Transverse ornaments or ribs) と殻管の成長の方向に走れる螺旋隆起線 (Spiral ridges) とに區別する事が出来る。鸚鵡貝類は主として極めて單純な螺旋隆起線から成つて居るが侏羅紀以後の菊石類は却つて横の肋條が著しく且つ複雑で之に加ふるに螺旋隆起線が交錯して居る。而して斯の如き複雑なる裝飾を有する者でも屢々其の老殻の住房の殻表面は裝飾が消失して平滑になつてしまふ。

肋條は太くはつきりと顯はれて居る場合や繊細な線狀となつて居る場合もある。又この肋條には *Gaudyeras* の如く週期的により太い肋條 (Periodic rib) によつて仕切られて居る場合や或は反對に *Puzosia* の如くに溝 (Groove) となつて螺環が幾つかに區切られて居る場合もある。

かくの如く殻表面に肋條の裝飾あるものを肋骨型 (Volute forms) と稱し其肋條が密接せるか或は多少の間隔あるかによつて之を密肋型と疎肋型とに分けられる。又殻表面に小結節或は小圓突起あるのもあつてこれを結節型 (Tuberculate forms) と云ふ。これ等の多數の小結節は列をなして配列して居る。

尙菊石類には屢々その腹側中央に螺環に沿ふて境界線或は龍骨 (Suture) が存在することがある。この龍骨は太く肋狀に突出して走つて居る場合もあり或は *Huenerias* の如く鋭い稜となつてゐる場合もある。

○菊石類の隔壁の縫合線 (Septal sutures or suture line)

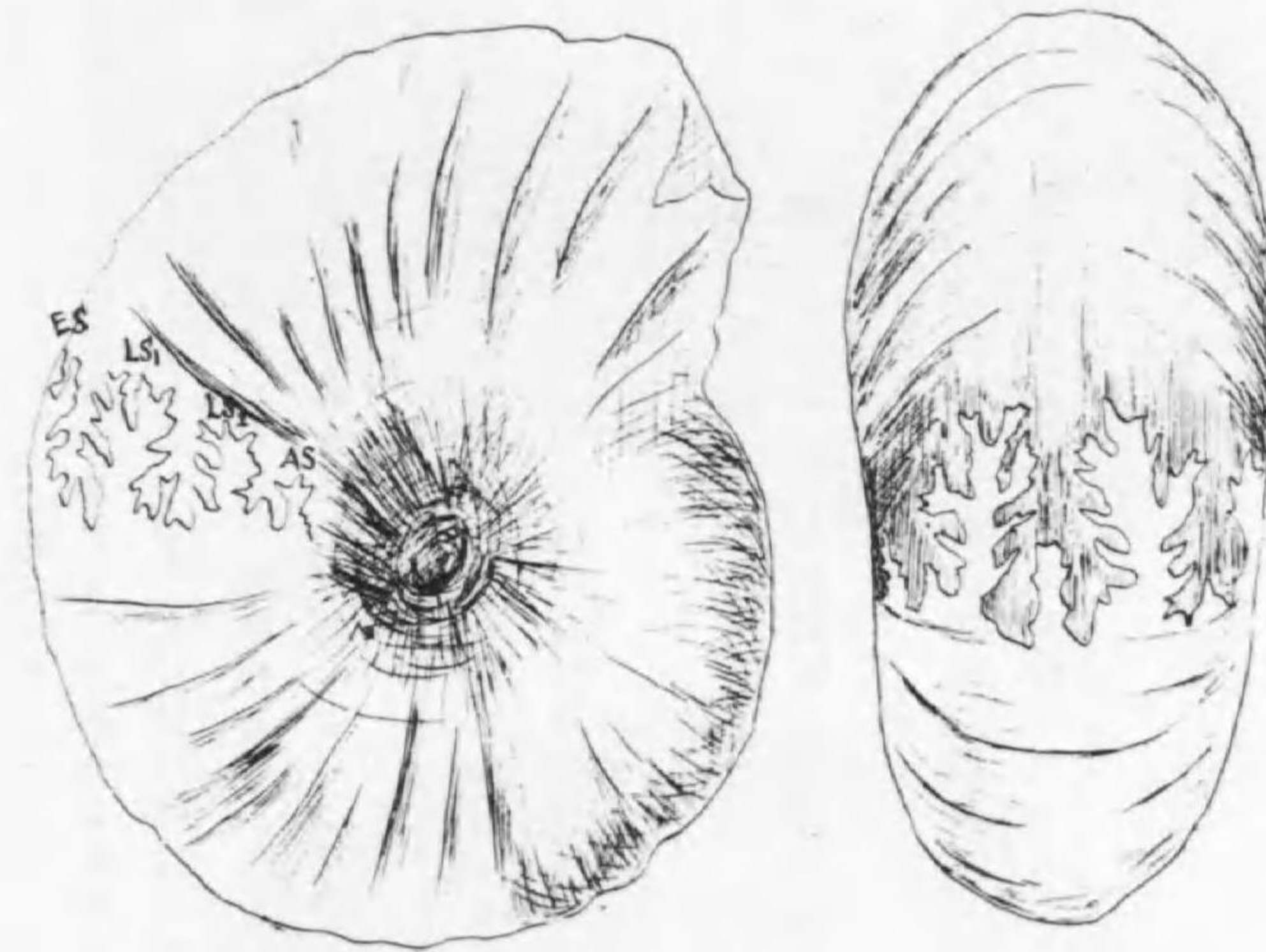
これは菊石類の分類上甚だ重要なものであるが内型 (Internal mould) でなければ見られない。縫合線は隔壁の端と殻との交りであつて鸚鵡貝類や箭石類及び直殼菊石類では直線乃至緩曲線であるが *Conites* の如き原始的の菊石類でも既に其屈曲が角張つた緩曲線を示し更に中生代菊石類では其褶曲線が繊細な裝をなして居る。而して一般に隔壁の中央部は平らかか又は僅かに波狀を呈せるに過ぎない場合でも端の方になると褶曲或は裏のために複雑な形を示



して居る。このことは殻表を磨いてすりへらして行くに従つて次第に複雑より簡單なものに移り變ることによつて頷かれる。

第九圖

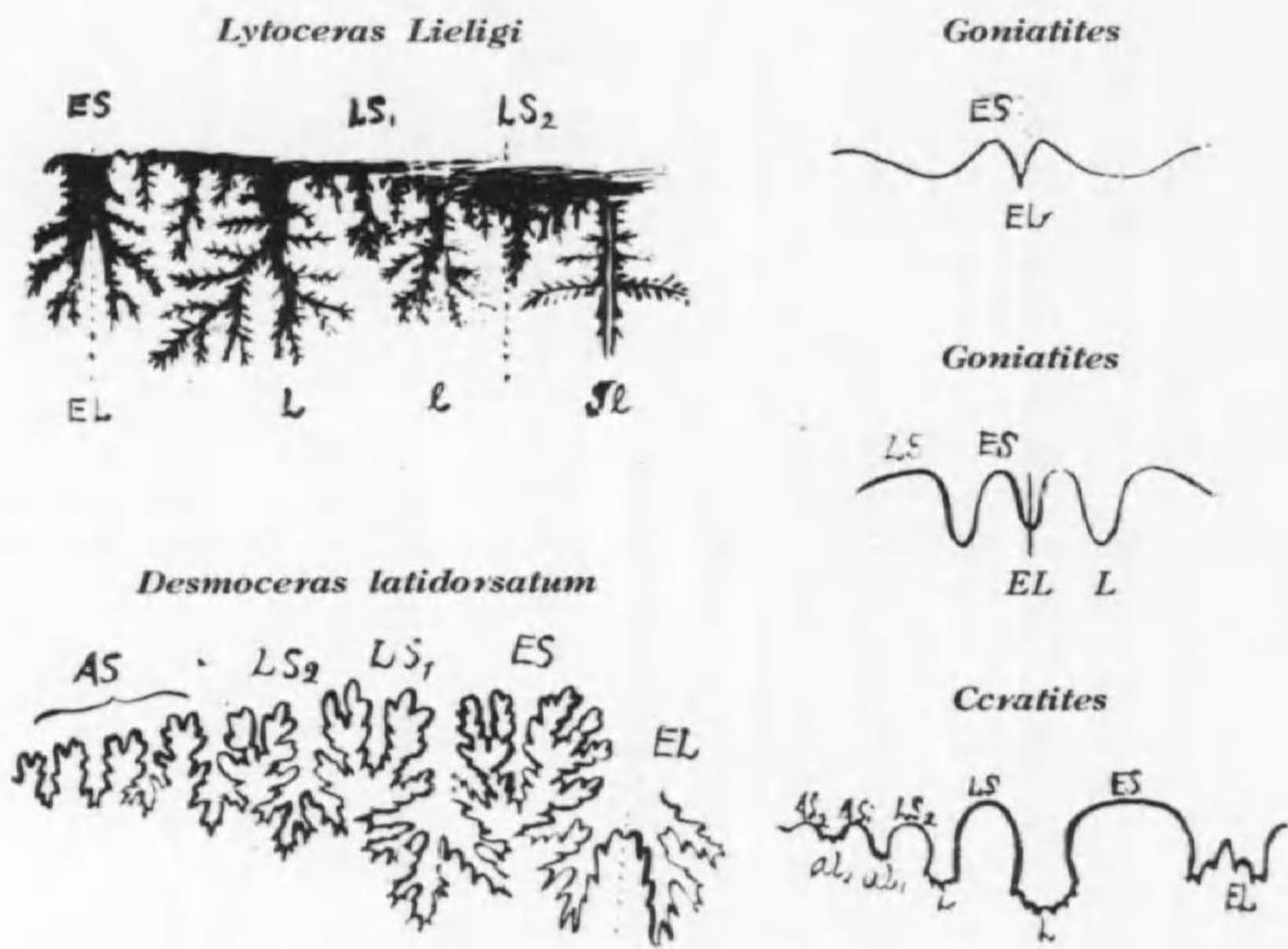
*Parapachydiscus havadai* (JIMBO)



ES, 外 鞍; LS1, 第一側鞍;  
LS2, 第二側鞍; AS, 助 鞍;

第十圖

菊石類の縫合線の數例



EL, 外總; L, 側總; AL, 助總; JL, 内總;  
ES, 外鞍; LS, 側鞍; AS, 助鞍; JS, 内鞍;

次に縫合線中殻口の方へ凸形を向けて居る部分を鞍 (Saddle) と云ひ鞍と鞍との間に凹形を示す部分を總 (Lobe) と稱する。鞍も總も更に二次的の褶曲に依り小齒狀乃至羊齒類の葉の如き細かい刻裂を呈して居る。而して鞍及び總は

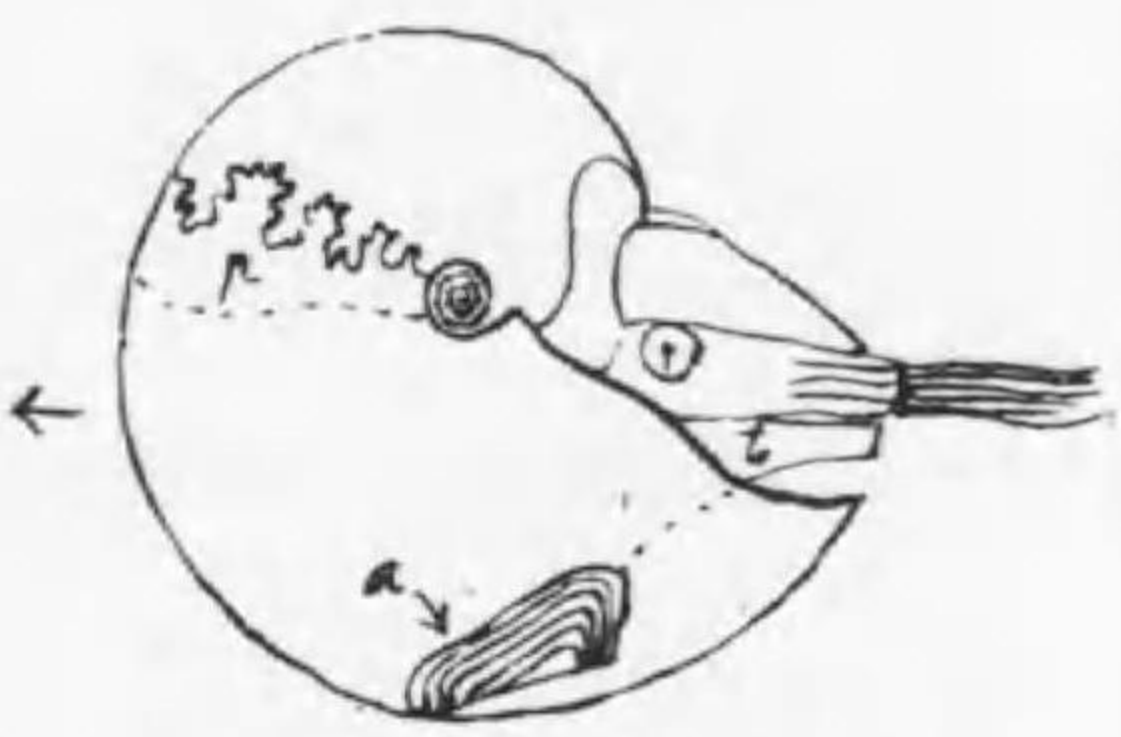
殻表面の内(或は脊腹)兩中央線を境として左右對稱的に略々同一である。即ち外圍の中央線の位置に外總 (External or Siphonal or Ventral lobe) があり、内圍の中央線の位置には内總 (Internal or Antisiphonal lobe) がある。従つて外鞍側鞍肋鞍等は夫々對應する各總の間に存在する。

外總は更に中央鞍 (Median or Siphonal saddle) により刻裂されて居る場合が多い。又外鞍中央鞍側鞍等は更に細裂して附加總及び鞍 (Adventitious lobes and saddles) を形成する者もある。

一般に螺環が重なり合はない種類のものは、*Lytoceras* の如く總及び鞍のみであるが、螺環が掩ひかぶせになると之に肋總及び肋鞍が加はり、時には更に附加的總及び附加的鞍が加はつて著しく其數を増す傾向がある。

最後に *Conithis*, *Baculites*, *Scaphites* 及び其他の菊石類の住房内に *Aptychus* (無褶板) と呼ばれる一對の石灰質の板が発見される事がある。其の形は三角形乃至半圓形に近く二個の板が相接する部分は直狀であるが他の端は曲つてゐる。外面は凸、内面は凹で必ず左右兩半から成つてゐる。若し一枚の板より成るときは之を *Auoplychus* と呼んで

第十一圖



Aptychus を有する *Oppelia* の游泳せる狀を示す (ローボセラヌ科)  
a.....Aptychus  
p.....住房直前の瓦斯溜  
t.....漏斗

ゐる。此者は鰓蓋 (Perculum) の役目をするものと一般に考へられて居る。

この種の化石の日本で知られた例は約四十年前矢部教授が北海道膽振國鶴川の支流で得られたもののみで、その後久しく知られなかつたが其後北海道及び樺太よりこれ等の標本が採集せられる様になつた。長尾教授は北海道上部菊石層より

*Neogondryceras tenuitratum* VANU.

*Scaphites* or *jezoites* sp.

*Hemitis* (*Polyptychoceras*) *yabei* NAGAO and SASSA

等の菊石類の各鰓蓋を有する者を發見して、其等の諸性質を調べ次の如き推論を試みられた。

- (1) アナプチクスは中生代白堊紀セノニアン迄存在してゐた。この *Gondryceras* のものに對して *Neomphylus* なる名稱を與へる。
- (2) *Scaphites* は從來知られてゐる様にアナプチクスを有して、*TRAUTM* が定義した *Striaphylus* に屬す。
- (3) *Hemitis* のアナプチクスはその性質上より *Substriaphylus* なる亞屬名を呼んでゐる。これは *Scaphites* 類のものに極めて近似の性質を具へてゐるを以て、この二屬は近縁のものであらう。

### 第二節 樺太産菊石類の分類

Class (綱) Cephalopoda (頭足類)

Order (目) Ammonoidea (菊石類)

Family (科) *Lytocera*idae NEUMAYR.

本科は螺環は殆ど單に相接するのみで圓盤狀をなす。内捲であつて、口は丸く屢々間隔ある成長帯あり。二本の長い内枝をもつ内總は内方へ曲ることは、*Phylloceras* の如くであり、縫合線は大抵二つの側總と一つの肋總とを有し外鞍は狭い。第一側鞍は小さく短かく第一側總は腹側より甚だ長い。側鞍と側總とは大抵深く二分されてゐる。内捲線に沿へる總の變形は充分に成長せる介殼では普通僅かに六乃至八ほどである。

Family Lytoceritidae NEUMAYER

Subfamily Turritinae IIVATT.

- 1) *Turritiles* (*Helicoceras* ?) *venustus* YABE.
- 2) *Nipponites mirabilis* YABE. var. *sachaliensis* KAWADA.

○亞科 Turritinae の特徴

本科は腹足類の如く塔状の圓錐異型類であつてその介殻は肋線や小結節によつて甚しく修飾されてゐる。*Turritiles* では小塔は對稱的で閉捲であるが他の大部分のものでは非對稱的であり且つ多少開捲である。この種類の *Lytocera- lidae* 科に對する關係は極めて曖昧である。殊に *Nipponites* は一九〇四年矢部教授が北海道天鹽から初めて記載されたもので其特異の巻き方は學界の驚異とせられ多くの學者中には此者は *Bastrychoceras* 型の病的現象であらうと見た人が少くなかつたが其後河田學士及び清水博士によつて内淵川流域及び石狩蘆別上流より夫々別個のものが發見せられ屬としての存在が確立されるに至つた。

○ *Nipponites mirabilis* YABE. var. *sachaliensis* KAWADA.

本種はアムモナイトの異常型に屬する本島産唯一の資料であつて曾て北海道より發見せる本種につきては矢部教授は次の如く記載されてゐる。

『初め介殻は *Helicoceras* に於ける如く左巻に巻ける多少平たい螺旋状の渦巻を作つてゐてその直径は約27mmであつて第二廻轉の終りに於ける螺旋の断面は0.9cmばかりである。それ以上の成長はもはや螺旋形でなく右に向き變へる様になりそれから幾回も左に方向を變じて多くのU字形の彎曲を形成し六つの方角より最初の部分を覆ふてゐるので、彎曲面は大休立方体の六面に一致する。各個々の彎曲及びそれ等の隣接せる翼は殆ど接觸せんばかりである。』

横断面ではより若い螺旋部の螺旋は殆ど圓いがより古い方は幾分楕圓形であつて腹背の直径は横のよりも尠しく狭まゝ。休室はほぼ二つの前の彎曲が隔壁ある様に見える位長し。

この介殻は多くのU字型の彎曲からなりそれを普通の *Turritiles* と比較すれば彎曲の一翼は左巻のトドロ巻の *Turritiles* の螺旋に一致し、残りの彎曲は右巻のトドロ巻のものそれに一致する。

第十二圖



*Nipponites mirabilis* YABE. var. *sachaliensis* KAWADA.

内淵川第二支流

第十三圖



*Turritiles* (*Helicoceras* ?) *venustus* YABE.

内淵川第二支流

肋條は簡單で滑かで一様で(前面縁を除いては)外表面では鋭く高く内面では幾分より微弱となる。それ等は接近して斜に置かれてあり、適度の幅のある平な間隔によつて分けられてある。唯介殻の前面末端の近くでは肋條は不同と

なり、そのうちの若干は他のものより高く、より幅廣いが、それは成長がこれ等の點では屢々抑制されて來たことを證するものである。本種の表面の模様は前方部を除いては *Heteroceras Oshukai* のそれと甚しく似てゐて、この二種の類縁關係を想はしむる程である。この介殼の螺旋狀に巻ける後方部に於ては、体管 (Siphuncle) は縫合的であることの事實によつて *Heteroceras* より區別せらる。然しながら不規則の成長をなせる部分では、体管は常に外側の中央線に位してゐる。縫合線は部分的に規則正しく螺旋狀成長を續ける螺環上で調べられた。それは曲管線 (Siphonal line) の一側上に二つの鞍と相對應する總とを示し、*Heteroceras Oshukai* のそれと本質的に違はない。二つの鞍は比較的細く、高さは略等しく二つ共に二裂の細別によつて二部分になつてゐる。

Family Lytoceratidae NEUMAYER.

Subfamily Macroscaphitinae HAVAT.

- 1) *Hamites indicus* FORBES.
- 2) *Hamites (Polyplyhoceras)* sp.
- 3) *Hamites* cf. *armatum* SOWERBY.
- 4) *Hamites (Auisoceras) subcompresus* FORBES.

○ Macroscaphitinae 科の特徴

幼年期には對稱的に密に捲いた圓盤狀のアムモナイト型圓錐形であるが老成期には捲かぬ様になり遂には或る屬では眞直になる。内總は短かいが又或種は三裂である。殼には縫れがあり且つ合間には大なる肋狀物があるがどの時期にも小瘤 (Tubercle) がなす。

第十四圖



*Hamites* cf. *armatum* SOWERBY.

内淵川支流三炭川

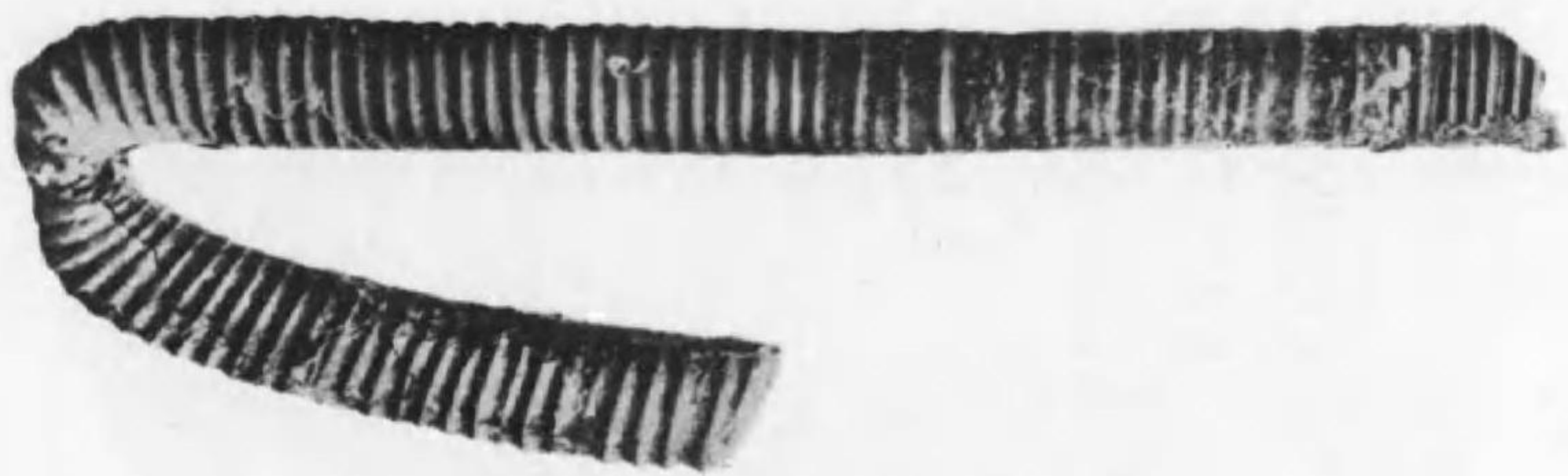
第十五圖



*Hamites* cf. *armatum* SOWERBY.

内淵川支流三炭川

第十六圖



*Hamites (Anisoceras) subcompressus* FORBES.

内淵川本流

第十七圖



*Hamites (Polyptychoceras)* sp.

内淵川本流

第十八圖



*Hamites indicus* FORBES.

内淵川十八林班一ノ澤

Family Gaudryceratidae SPATH.

- 1) *Gaudryceras tenuitridatum* YAM.
- 2) *Gaudryceras tenuitridatum* YAM. var. *infrequens*.
- 3) *Gaudryceras tenuitridatum* YAM. var. *Ornata*.
- 4) *Gaudryceras densplicatum* JIMBO.
- 5) *Gaudryceras yamashitai* YAM.
- 6) *Tetragonites glabrus* JIMBO.
- 7) *Tetragonites popkensis* YAM.

*Gaudryceratidae* は *Lyceroididae* に由来するものと考へられてゐるが一九二七年 *Spath* によつて創設されたものである。螺環は圓形或は方形であつて、殻表には屈曲せる條線と週期的肋條とを具ふ。

○ *Gaudryceras tenuitridatum* YAM.

この種は本島白堊層中に最も普通に見らるるもので、上部アムモナイト層の標準化石の役割を演じてゐる。これは以前は '*Lyceras Siqua*' の名稱のもとに知られ、北海道の中部白堊層に關しては多くの權威者は、この種名の決定に基いてゐる。矢部教授は本種の研究に當つてそれが類縁種と混同することが非常に屢々あつたがため特に注意を拂はれた。

本種はその若いものと成長せるものとは必ずしも同一でないから、幼壯の資料が或種或は同一種に屬するかと云ふことを決定することは容易でない。矢部教授は便宜上この種をば發達の三つの異なる時期に分けられて次の如くに記載された。

**幼年期** 介殻は圓盤状で多くの少しく内巻の螺環からなる。螺環は横に腎臓形で高さよりも幅廣く臍稜 (umbilical ridge) の近くで最も幅廣い。臍は非常に廣くやや急な側壁をもつ。殻表には非常に多くの細かな條線 (striae) と數條の間隔を置いた肋條とがある。條線の長さは不等であつて多少 S 字型をなし、それらの間隔は著しく狭まい。最も長い條線は螺環の全表面を取り圍んでゐるが最も短かいものは縁かにその腹側上のみにある。他のものは側面上にあると同様に腹面上にもある。是等の條線は全て非常にこまかいけれどもそれ等の大きさは各個体によつて甚しく不同である。定間隔の肋條 (vertical ribs) は丸く條線に並行である。其等の五本は各巻上にあつて内型上の不明瞭な溝と一致する。これ等の肋條は亦五本の條線によつて覆はれてゐる。縫合線は一個の外鞍と二個の側鞍と三個の肋鞍とを具備し、臍部縫合 (umbilical suture) の方に向つて次第に大きさを減じて行く。

**少年期** 螺環は寧ろ急速に高さも幅も成長し、高さも幅とも初め殆ど等しいけれども、より後には高さは幅より大きくなる。臍壁は非常に急に曲る。

條線と肋條とを有する殻表は最も短い條線は介殻が成長するにつれて認められない程になるけれども、残りのものは幼年期の螺環に於けるよりもより太くなり、より高まり、より廣い間隔によつて分離される。肋條は非常に多數あつて、各肋條間には七或は八の條線を有し、幾分高まつて丸くなり、非常に接近して側面上では一本となつて走る二つ或は三つの條線からなる。内捲は亦幾分より深く、前の渦巻の約二分の一は覆はれてゐる。縫合線は前期に於ける如くであるが若干やや複雑してゐる。

**青年期** 螺環は非常に急速に擴大し丸くなり、同時に臍稜では最も廣く、その幅はこの點より次第に腹側に向つて減す。内捲は二分の一以上。臍は狭まらず非常に深く垂直壁によつて圍れる。

殻表は非常に狭まい鋭い突起した簡單な肋條を具へてゐるがその肋條の大部分は螺環を全く圍む。各肋條間には往々同一性質のより短かいものが挿入されてゐる。各肋條の間隔は平らであつて、腹側では 2mm である。定間隔の肋

條は二つの普通の肋條の局部的合体からなり、腹側に沿つて約 2—3mm の規則正しい間隔を保ち、その中の二十二本はよく保存された最大のもの最後の渦巻上にある。

縫合線は前期に於けると同様に同一型式であつて、單に甚しく複雑したにすぎぬ。

要するにアムモナイトの充分なる特徴はその成熟期に達した後を示され、充分成長せる介殻は形態上他のものと明かに異なつてゐるが、その幼少年期のものは非常に類縁種と混同され易い。これは一部は類縁種の成熟介殻が大抵不十分に知られてゐると云ふ事實によることであらうと述べられてゐる。

#### ○ *Tetragonites Globus* (Imms)

本種は成長の後期にあつては非常に膨大せる螺環と比較的に非常に薄い介殻とを具へてゐる。それで成熟したものの外側の渦巻は一般によく保存されて居らないから正確な測定は非常に困難である。この種のアムモナイトには介殻が直徑約 7mm に達するまでは滑かであつて、その後周期的成長停止の見え始める一群があるが他の一群は極めて初期より周期的肋條を示してゐる。是等の二つの特性は悪い保存状態にある資料では決定出来かねることが屢々ある。

本種は二つの鞍と相對應する總とがある。内總と側總とは狭く深い。二つの鞍は又細く等高であり、内方は二裂に終り外方は簡單である。内總及内鞍の上の特性は縫合線の外方のものと共に、確かに *Tetragonites* の代表者に見出される所のもので特に二つの内鞍を示す *Tetragonites ephigonus* に於て左様である。

第二十二圖



*Gaudryceras tenuiliratum* YABE.

×1. 能登呂村知志谷川流域

第二十一圖



*Tetragonites glabrus* JIMBO.

×1. 能登呂村知志谷川流域

第二十三圖



*Gaudryceras limatum*.

× $\frac{2}{3}$ . 能登呂村内砂海岸

第十九圖



*Gaudryceras tenuiliratum* YABE, var. *infrequens*.

× $\frac{2}{3}$ . 川上炭山附近

第二十圖



*Gaudryceras tenuiliratum* var. *intermedia*.

× $\frac{2}{3}$ . 能登呂村孫杖川上流

Family **Phylloceratae** ZITTEL.

- 1) *Phylloceras coarctae* YABE.
- 2) *Phylloceras* cf. *surya* FORBES.

○ *Phylloceratae* の特徴

殻は滑であるか又は小條線を有し罕には鈍脊を具へてゐる。形態は側扁で常に内捲である。脊中は丸く住房は一捲の半分又は四分の三に及び總及び鞍はその數が多く、鞍の枝は丸い葉狀の輪割で終つてゐる。

從來本科は四屬を含むけれども、その一屬の *Phylloceras* 中には種々の異なる種が包含されて居るから、清水博士は更にこれを二分して次の如く區分した。

*Phylloceras*

- 1. 縫合線の切れ込み簡單
- 2. 外鞍と第二側鞍との先端は淺く二分され、各々の頭は圓く *Phylloidal* になつてゐる。
- 3. 總は廣く三又して居る。

*Neophylloceras*

- 1. 縫合線の切れ込み複雑。
- 2. 外鞍と第二側鞍との先端は深く二分され、各々の頭は更に二分されて居る。
- 3. 總は細くて三又されて居るがより非對稱的である。

第二十五圖



*Phylloceras* cf. *surya* FORBES.  
の殻表を磨きて、屈曲せる隙間に  
よつて多くの空室に分たれたるを示す

天然紀念物調査報告書

第二十六圖



*Phylloceras* cf. *surya* FORBES.  
川上巖山附近 × 3.

六一



Family **Desmoeratiidae** ZITTEL.

- 1) *Parapachydidiscus yezoensis* YOK.
- 2) *Parapachydidiscus haradai* JIMMO.
- 3) *Parapachydidiscus (Munitis) munitis* FORBES.
- 4) *Parapachydidiscus ceylonianus* FORBES.
- 5) *Neopachydidiscus nanumani* YOK.
- 6) *Anapachydidiscus sibirici* YOK.

○ **Desmoeratiidae** 科の特徵

圓盤状で可なりの内捲であつて簡單な或は分岐せる肋條を具へてゐる。是等の肋條は丸い龍骨 (Keel) のない腹側を横きつて切れ目なしに續いてゐる。一定間隔を以て繰れるか或は不調和である。縫合線は複雑であつて細かく掌状であるがそれは直線状に配列せる肋總を具ふ。

本科は *Stephanoveretidae* の修飾された後裔であるから祖先系科の長足を若い時代に保存してゐる。

*Pachydidiscus* 屬は屢々非常に大なる 1.5 ~ 2.5 厚い内捲の殻に發育することがある。側面には強い簡單な或は分裂せる屢々粗い條線がある。それは外縁を越へて内縁より他側の内縁まで連つて消へてゐる。

○ **Parapachydidiscus** の分類に就きて

*Parapachydidiscus* 屬に屬するアムモナイトは北海道及び樺太の *Pachydidiscus* 層中に普通に見られ、北海道の白垩系より得たるものに就きては既に横山神保<sup>(1)</sup>、矢部清水<sup>(2)</sup>等の諸博士により記載されてゐるが、その後矢部博士<sup>(4)</sup>により北海道及び樺太島より得たる多数種を次の七群に分類せられた。即ち

- 1) Group of *Parapachydidiscus golterillensis*.  
*Parapachydidiscus karafutoensis* YABE and SUMIZU.
- 2) Group of *Parapachydidiscus kossmati*.  
*Parapachydidiscus kossmati* YABE. (代表型)
- 3) Group of *Parapachydidiscus haradai*.  
*Parapachydidiscus haradai* JIMMO. (代表型)  
*Parapachydidiscus teshioensis* JIMMO.
- 4) Group of *Parapachydidiscus fasciostatus*.  
*Parapachydidiscus fasciostatus* YABE. (代表型)  
*Parapachydidiscus kohituzensis* STOL. (?)  
*Parapachydidiscus sibirici* YOK. (?)
- 5) Group of *Parapachydidiscus nanumani*.  
*Parapachydidiscus nanumani* YOK. (代表型)  
*Parapachydidiscus ariyahucensis* STOL.  
*Parapachydidiscus subtililobatus* JIMMO.
- 6) Group of *Parapachydidiscus maniyuai*.  
*Parapachydidiscus maniyuai*. (代表型)  
*Parapachydidiscus abeshinaiensis* YABE. (?)
- 7) Group of *Parapachydidiscus munitis*.

*Parapachydiscus memi* Forams. (代表型)  
*Parapachydiscus rotundoides* Yabe.

是等の群の特殊形態は次の如くである。(矢部教授による)

1) *Parapachydiscus golzeilensis* 群……………*Parapachydiscus*, Hyatt. (S. S.)  
介殻は圓盤状で壓縮された扁平側である。殻口 (Aperture) は縦に楕圓形で臍は適度に廣いか或は寧ろ狭まい。殻表には腹上に前方へ彎曲せる多数の丸い肋條がある。二種類の肋條はより長い方は臍縁上に結節あり(往々前方に深い溝を持つて居り小突起のない多数の短肋條と交互してゐる。縫合線はIはIよりかなり長く、Iとは直立し、Iとその後ものとは斜に漸次に深さを減じてゐる。

2) *Parapachydiscus kossmati* 群……………*Pseudopachydiscus*, nov.  
介殻は形態と模様の特徴の點では上掲の種に似てゐるがより幅廣い臍を具へてゐる。縫合線はS<sub>1</sub>はS<sub>2</sub>より幅廣く、Iは狭く且つ長さは殆どIに等しい。直立せるIとI及びそれ以下のものとは斜に漸次深さを減じてゐる。

3) *Parapachydiscus haradai* 群……………*Mesopachydiscus*, nov.  
介殻はもつと眠れて臍は*Pseudopachydiscus* に於けるよりも狭い。縫合線はIは殆ど直立である。全ての他の形態は*Pseudopachydiscus* に相似してゐる。

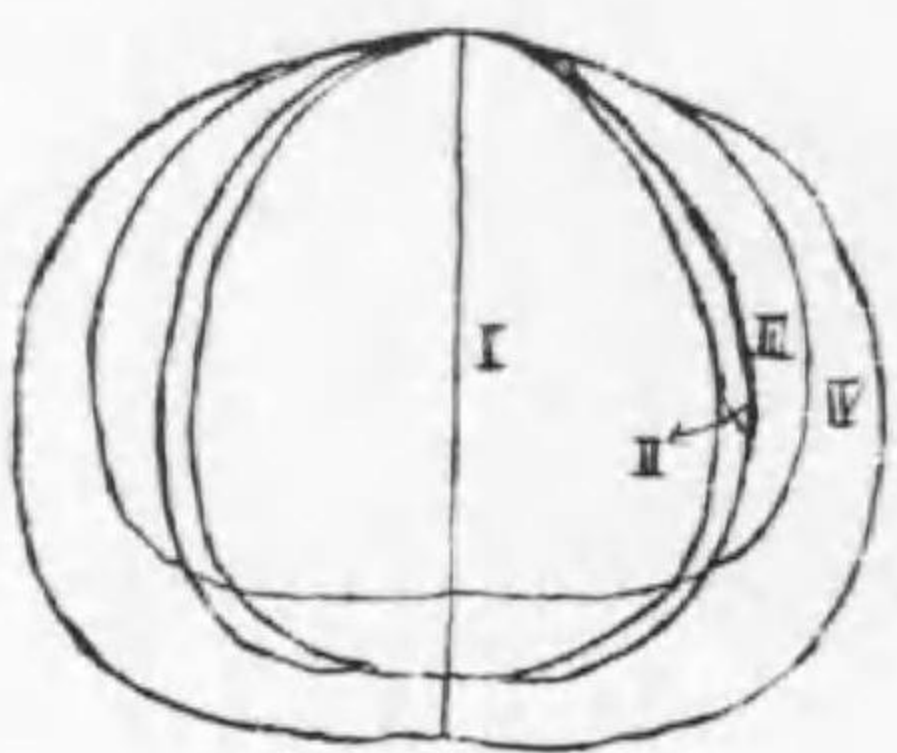
4) *Parapachydiscus fasciostatus* 群……………*Anapachydiscus*, nov.  
本群は第三及び第五群の中間型で肋條は狭く且つ殆ど真直である。縫合線は第五群に於けるが如し。

5) *Parapachydiscus naumanni* 群……………*Neopachydiscus*, nov.  
かなり介殻の眠らみを増し臍の幅を減じ殻口は半月状である。殻表の模様は*Mesopachydiscus* に於けるが如し。縫合線は*Parapachydiscus* S<sub>2</sub>に類似する。

6) *Parapachydiscus mamiyai* 群……………*Epipachydiscus*, nov.  
介殻は形態や模様が*Parapachydiscus* S<sub>2</sub>に似てゐる。縫合線は外側部は*Pseudopachydiscus* に於けるが如くであるが直立せるI<sub>1</sub>I<sub>2</sub>を具ふ。

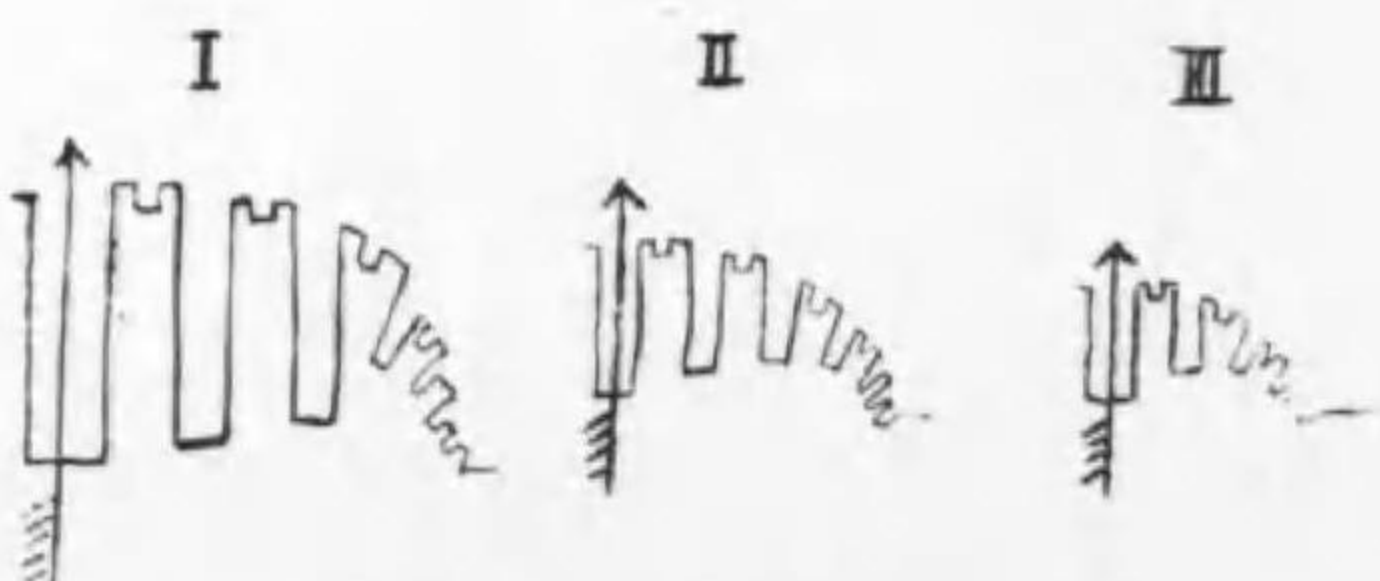
7) *Parapachydiscus memi* 群……………*Memiis*, Spath.  
介殻の形態は*Neopachydiscus* に似てゐる。表面は相隔たりたる肋條と二條の結節列とを具へ、一條は臍縁に沿ひ他の一條は腹に沿ふてゐる。縫合線は*Mesopachydiscus* に於けるが如くであるが、鞍及び總を双方共取り圍む小さい方の切り込みは深し。

第二十六圖  
矢部教授により



螺環の横断面

- I. *Pseudopachydiscus kossmati* (Yabe.)
- II. *Epipachydiscus mamiyai* Yabe and Shimizu.
- III. *Mesopachydiscus haradai* (Jimbo.)
- IV. *Neopachydiscus naumanni* var. *kowariyowaensis* Yabe and Shimizu.



内部縫合線の模型圖

- I. *Pseudopachydiscus kossmati* (Yabe.)
- II. *Mesopachydiscus haradai* (Jimbo.)
- III. *Neopachydiscus naumanni* var. *kowariyowaensis* Yabe and Shimizu.

上述の如く第二第三及び第四群に屬するアムモナイトの間に認められる介殼の輪廓が漸次變化することは注意すべきことであつて、介殼は廣く中凹みになつた第二群の壓縮された圓盤狀型から、せまく中凹みになつた第四群の甚しく脹れた型のものまで變化してゐる。縫合線は同様に介殼の變移に伴ふて漸次に變化してゐて、L<sub>1</sub>よりL<sub>4</sub>までの相對的の長さは増加し且つ漸次に第二群より第三第四群に至るまで眞直な姿勢をとる様になる。第二群のアムモナイトは地質學的には最も古いものであり、第四群のものは最も若いものであつて、上に略述せる形態學的變化は恐らくは進化的であるが故に、此處に提唱する *Parapachydiscus* の細分類は尠くとも部分的には種族列 (Phyletic series) の發達の單なる階段を表はすに過ぎぬであらう。と矢部教授は推論せられてゐる。

- [註] (L)<sub>1</sub>..... 腹 縁 (Siphonal lobe)  
 (S)<sub>1</sub>..... 中央鞍 (Siphonal saddle)  
 In..... 外 縁 (External lobe)  
 Sn..... 外 鞍 (External saddle)  
 (L)<sub>in</sub>..... 内 縁 (Lobes of the internal part)  
 S..... 内 鞍 (Saddles of the internal part)  
 n..... Siphonal 或は Antisiphonal line より Unilobal suture までの連環層を表はす數字

1) 1893—M. YOKOYAMA : Versteinerungen aus der Japanischen Kreide, Palaeontographica.  
 2) 1894—K. JIMMO : Beiträge zur Kenntnis der Kreideformation von Hokkaido, Palaeont. Abhandl. N. Ser. III, Nr. 3.  
 3) 1903—H. YANE : cretaceous Cephalopoda from the Hokkaido, Jour. Coll. Sci. Tokyo XVIII, Art 2; XX, Art 2 (1904).  
 4) 1909—H. YANE : Zur Stratigraphie u. Palaeontologie der oberen Kreide von Hokkaido u. Sachalin, Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesell., LXI, No. 4.  
 5) 1910—H. YANE : Die Scaphiten aus der Oberkreide von Hokkaido, Beitr. Z. Pal. u. Geol. Oosterr. Ung. u. d. Orient.

6) 1926—S. SUMIZU : Three interesting Cretaceous Ammonites recently acquired from Hokkaido and Saghalin, Proc. Imp. Japan, II.  
 7) 1926—H. YANE and S. SUMIZU : A study on the Genus "Parapachydiscus", Hyatt (Proc. Imp. Acad. II, No. 4).

第二十七圖



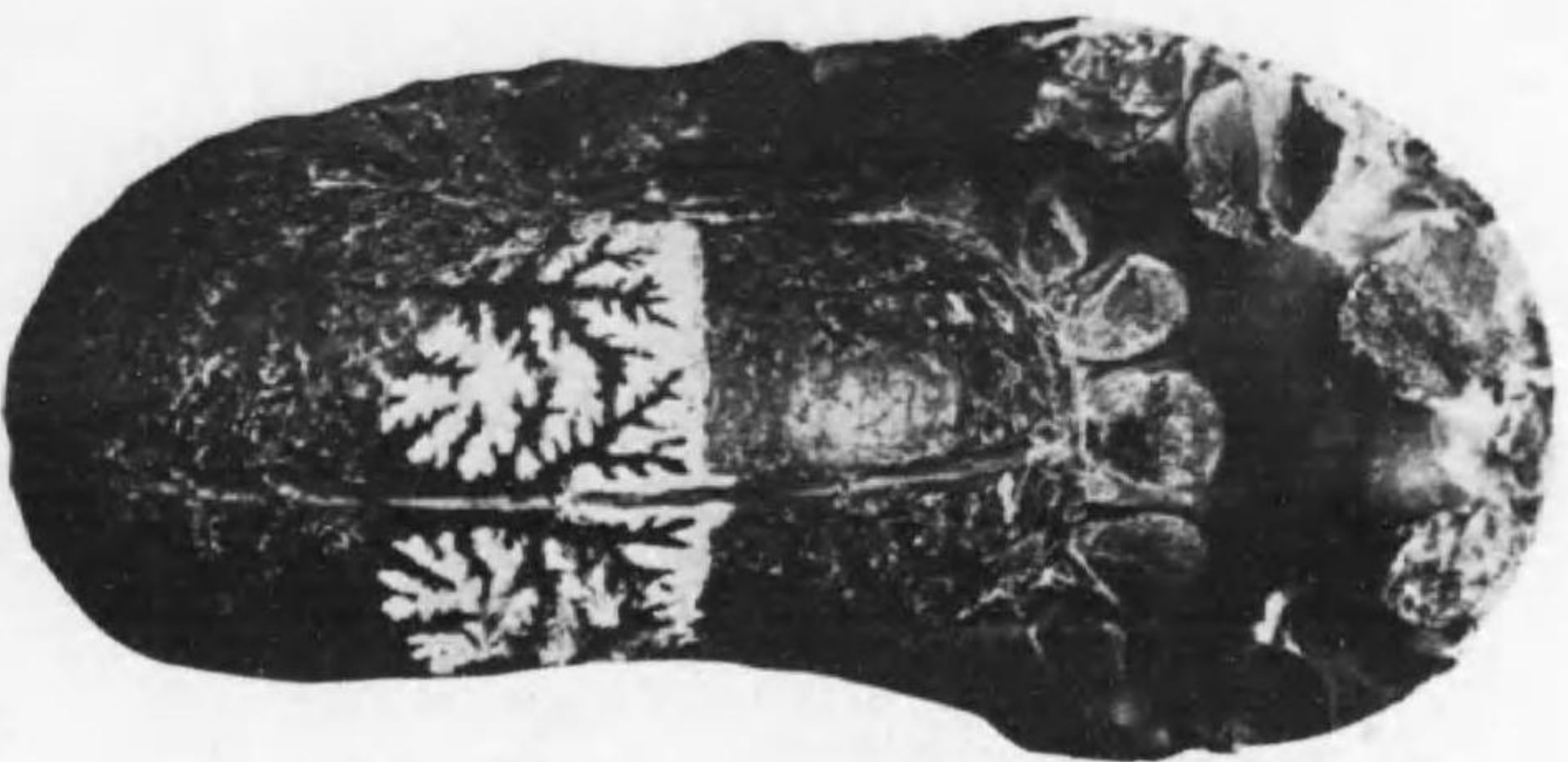
*Parapachydiscus yezoensis* Yok.  
 内田川十八林班二ノ澤

第二十八圖



*Parapachydiscus (Menis) menis* Kobay.  
 内田川本流

第三十圖  
殼口面



*Parapachydiscus (Mesopachydiscus) haradai* JAWO,  
川上巖山附近 × 3.

第二十九圖  
殼側面



*Parapachydiscus haradai* JAWO,  
川上巖山附近 × 3.

第三十一圖



*Parapachydiscus egerlonianus* FOWERS,  
能登呂村内砂海岸 × 3.

第三十三圖



第三十二圖



*Neopachydiscus naumanni* Yos.

川上炭山附近 × 3. (右圖は殻表を磨きたるもの、左圖はそのままのもの)

Family Desmoceratinae ZITTEL.  
Subfamily Desmoceratinae ZITTEL. (pars)

- 1) *Puzosia plantatiforme* JAMMO
- 2) *Hauerieras gardeni* BAILY.
- 3) *Kosmodiacras ishikarai* JAMMO.

○亞科 Desmoceratinae の特徴

大抵は内捲介殻で圓滑であるか或は壓縮され且つ皺狀肋狀物 (Costae) は小結節を具へずして、普通丸い腹側を横ぎる成長線を連続的に伴ふ。棘狀突起は時として存在することあり。縫合は鈍角な外鞍を有し、決して尖鋭でない。第一側總は *Lycoperitidae* 屬に於けるより淺く第一側鞍より廣す。

○ *Hauerieras* 屬

*Hauerieras* 屬は一八九三年に J. de Grossouvre によつて平滑な強く壓縮された鋭い腹龍骨 (Ventral keel) を具へた圓盤狀の介殻の *Ammonia* を包含するために設けられたもので、これは三—七の小鞍を伴ふ二つの幅廣い鞍からなる縫合線を具へてゐる。外鞍と側鞍とは不平等に二裂になつて居り特に前者に於て左様であるから、それを三深裂になつてゐると稱しても差違ひなからう。側總は亦幅廣く且つ三深裂となつて居り外總位の長さである。中央鞍は比較的高く且つ幅廣くその頂上で膨れてゐる。肋鞍及肋總は急速に大きさを減じ斜に臍部縫合 (Umbilical suture) の方へ懸つてゐる。

○ *Hauerieras angustum* M.

介殻の兩側部が腹龍骨に漸移してゐるが Grossouvre の *Hauerieras nishiki* の圖では兩側は極めて徐々に腹縁となりそ

こより急に龍骨基底に曲つてゐる。

本種はその縫合線が *Hauericeras Gaudini* とかなりよく一致し孰れも四つの肋鞍があるがより狭まい臍やより高い螺環である點でそのものと異なる。

*Hauericeras pseudogaudini* が本種と異なることは両者が概観上非常に類似してゐるにも拘らず、それがもつと多数の肋鞍を具へてゐるといふことで容易に見分けられる。

第三十四圖



*Puzosia planilatiforme* JIMBO.

内淵川第二支流

第三十五圖



*Hauericeras angustum*

× $\frac{1}{2}$ . 川上炭山附近

第三十六圖



*Kossmaticeras ishikawai* JIMBO.

内淵川第二支流

第三節 樺太産白垩紀瓣鰓類

Class (綱) Lamellibranchiata BRAUNVILLE. (瓣鰓類)

Order (目) Prionodesmacea DALL.

Family (科) Peridae ZITTEL.

1) *Inoceramus schmidti* MICHAEL.

これは北海道及び樺太の白垩層中に非常に廣く分布する *Inoceramus* の一種であつて、恐らく下部セノニアンに該當されるものであらう。Fr. SCHMIDT はこの北西太平洋種を *Inoceramus digitatus* に同定したが、K. MICHAEL はそれ等の間に特殊の相異を指適して前者を *Inoceramus schmidti* と命名した。本種のあるものは非常に著しい放射稜を具へてゐるが明かな同心の肋條がない。又反對に他のものは極めて明かな同心の肋條に加ふるに、かすかな放射稜の形跡を示すものもある。これは *Gondryceras tenuitratum* YAM. や *Pachyliscus* cf. *Haraduy* JAMO 等と共伴する。

2) *Inoceramus regularis* D'ORB.

本種は殻頂部近くで幾分凸状であることによつて特徴づけられてゐるけれども、そこより殻頂を除いた全周圍に急速に且つ一様に下方に傾斜してゐる。かくしてその前及後の末端より低い縁に沿ふところの緩傾斜の或は寧ろ甚しく平らな地域によつてかこまれてゐる。



第三十七圖



*Inoceramus schmidti* (MICHAEL.)

能登呂村内砂海岸 × 3/5.

第三十八圖

(長尾教授による)



*Nipponosaurus sachalinensis*

川上炭山附近

第四節 樺太産化石爬虫類

白堊紀の草食恐龍類の一群なる *Trachodonts* 或は *Hadrosaurus* は北米に多産することが知られて居り、その属の大抵は同國より記載されてゐる。北米以外よりは次の三種乃ち歐羅巴より *Orhomerus transsylvanicus* (Nopsa) 東亞細亞より *Manchurosaurus amurensis* (Rabinovitch) 及び *Tanais sinensis* Wiman とが知られてゐる。

昭和九年十一月末頃全く偶然に南樺太三井鑛業會社の川上炭坑に於て標本を發見した。これは本邦産爬虫類の特筆すべき最初の標本である。

この標本は半分以上の骨格と少しばかりの頭蓋骨片とを含む一個体の種々なる部分からなる。而して是等の總ては北海道帝國大學理學部に所藏せられ長尾巧教授により既に研究されその結果を詳細に報告されてゐる。

本動物は海岸より遠くない泥土水底に斃れたもので多數の植物破片(そのうちの若干は疑ひもなく陸生源)を母岩中に包有してゐる。骨格の各部分は幾分の動搖を沈積物中に埋没せらるゝ以前に波の作用によりてなすとげられた。而してその埋没の骨格の甚しい崩潰を妨げるだけ急速であつたけれども骨片の大部分はばらばらに毀され且つ多少順序を亂して見出された。頭部は甚しく曲げられ薦骨部位の近くに若干の腹椎骨と一緒に見出された。然し幸ひにも骨片の破碎は甚しくなかつたので、それ等の大部分は接近して發見された。標品の全ては母岩層より發掘される以前に頭蓋骨と共に殆ど完全な骨格を形作つてゐたことは明かなことである。紛失せる骨片は岩石より不注意に掘り出されたことによつて失はれたのであらう。

この化石を包含してゐた巨大な團塊は炭坑所屬の病院の庭擴げに際して崖より發見されたものであつた。そのうちの若干は回復されぬままでにはばらばらに碎かれてしまつたけれども若干の骨格破片を包有する十個以上の是等



の各碎片は札幌に送られ、下調べとして成るべく自然位置に新に整理された。岩石の硬度や骨片の脆弱によつて母岩より其等を取りはなすことは非常に困難であつた。而してそれ等の殆ど全ては下調べ以前及びその最中に多少傷を受けた。

### 第五節 樺太産化石爬蟲類の分類

Class (綱) Reptilia. (爬蟲類)

Order (目) Dinosauria OWEN. (恐龍類)

Family (科) Trachodontidae.

*Nipponosaurus sachalinensis* nov. gen. et sp.

#### ○恐龍目

長く伸びた肢を具へた絶滅陸棲爬蟲類であつてその長い重々しい尾は彼等が好游泳者であつたことを思はすけれども、陸上でその身体を不斷に支持することに適應した。体長は或者は鱗で覆はれ、或者は骨質の装甲で覆はれ、亦他の者は恐らくは裸体であつた。

種々の恐龍類の皮膚のよく保存された外型は西部北米で發見された。或者は鋭い食肉性の齒を持つて居り、或者は鋭い冠飾のある草食性齒を具へてゐた。恐龍類は三疊紀より白堊紀に亙つて知られて居る。最も古い三疊紀のものは食肉性であつたけれども後生種は多くは草食性となつた。恐龍類は次の如き種々の亞目に分たれる。

第一亞目 *Theropoda* は靜かに彼等の趾で鳥の如く立ちあがり、短かい前肢及び長い後肢、それから鋭い食肉性齒を具へた種類を包含する。後方と下方とに擴がつた坐骨の調和はその動物が後肢を休めた時に第三の肢の役目をなしてゐる。

る。

第二亞目 *Sauropoda* は重々しく立てる草食獸であつて、半ば偏平足で歩み、一層長さの等しくなつた前後肢を具へ且つ明かに固まつた肢骨を具へてゐた。侏羅紀のあるものは現在知られてゐる範圍では、この地球上に曾て住める最大の陸棲動物であつた。ロッキー山脈地方の上部侏羅紀よりの *Bronchosaurus cucullus* は約六十呎の長さに達した。

第三亞目 *Ornithopoda* は亦草食性であつて、鳥狀或は龜狀の角質嘴を具へてゐた。ロッキー山脈の上部白堊紀よりの *Trachodon* の如きは二本の肢で歩み、装甲を具へてゐなかつた。其他の種類は全て四肢で歩み、骨質装甲で覆はれてゐた。

#### ○ *Trachodontidae* (*Hadrosauridae*) 科

本科に屬するある者のやゝ詳細な記載は公表されてゐて、それ等動物の種々なる形貌は明確に知られてゐる。樺太に於て發見された本標本は不完全で北米産のものとの詳細な比較などは遺憾ながら出來がたい。然し長尾教授は樺太産のものを Gilmore 氏の想定した次の二亞科即ち *Sauropodinae* 或は *Lamiosaurinae* の孰れかに置かれようとして述べられてゐる。

第三十九圖  
(長尾博士による)



○屬及び種の特徴

小形のトラロドン型恐龍は深い窄ろ長く短い前額部に於て多分急な頭骨を具ふ。頭蓋は側面より見た輪廓では殆ど方形である。前額部は低い隆起を具ふ。頭上隆起 (Crest) は推測上初發のドーム狀突起によつて表現されてゐる。椎骨は大なる神経溝を具ふ。頸部中樞は甚しく後凹形であつて、非常に凸狀の前の關節表面を具ふ。腹部中樞は甚しく大きさを減じ適度に後凹形であり且つ前面部は殆ど平滑であり、よく發達した神経突起を具ふ。尾部中樞はやゝ兩凹形であつてよく發達したV形である。肩胛骨は細く眞直である。坐骨はよく發達した足狀の膨みを具へてゐるがそれは明かに外面で穿たれてゐる。大腿骨脛骨腓骨等は殆ど等しい長さである。趾部は窄ろ長く塊狀である。

參考書及び文献

(化石に関するもの)

- 1) K. A. V. ZITTEL. Grundzüge der Paläontologie. I. Abteilung : Invertebrata
- 2) K. A. V. ZITTEL. Grundzüge der Paläontologie. II. Abteilung : Vertebrata
- 3) H. W. SIMMER. An Introduction to the Study of Fossils.
- 4) 矢部長克. Cretaceous Cephalopoda from the Hokkaido. (Jour. Coll. Sci. Tokyo, XVIII, Art. 2, 1903)
- 5) 矢部長克. Cretaceous Cephalopoda from the Hokkaido. (Jour. Coll. Sci. Tokyo, XX, Art. 2, 1904)
- 6) 矢部長克. Notes on Some Cretaceous Fossils from Amaga on the Island of Awaji and Toyajo in the Province of Kii (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., II, Ser. IV, No. 1, 1915)

- 7) A. KRYSHTOVICH. On the Cretaceous Flora of Russian Saghalin (Jour. Coll. Sci. Tokyo, XI, Art. 8, 1918)
- 8) 矢部長克. A study on the Genus "Parapachydiscus," Hyatt (Proc. Imp. Acad. II, No. 4, 1926)
- 9) 矢部長克・清水三郎. Japanese Cretaceous Ammonites belonging to Prismatopoda (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., II, Ser. VII, No. 4, 1925)
- 10) 長尾 巧. Anaptychus and Apitychus Lately Acquired from the Upper Cretaceans of Hokkaido, Japan (Jour. Fac. Sci., Hokkaido Imp. Univ., Ser. IV, Vol. I, No. 2, 1931)
- 11) 清水三郎. Note on two Interesting Senonian Ammonites from Hokkaido and South Saghalin. (Jour. Shanghai. Sci. Inst., Ser. II, Vol. I, No. 2, 1933)
- 12) 清水三郎・小幡忠宏. 頭足類 (岩波講座1934)
- 13) 長尾 巧. Nipponosaurus Sachalinensis : A new Genus and Species of Trachodont Dinosaur from Japanese Saghalien (Jour. Fac. Sci., Hokkaido Imp. Univ., Ser. IV, III, No. 2, 1936)

(層序に関するもの)

- 1) 矢部長克. Cretaceous stratigraphy of the Japanese islands (Sci. Rep. Tohoku Imp. Univ., II, Ser., XI, No. 1, 1927)
- 2) 河田 學夫. 樺太内淵地方の白堊系に就いて (地質學雜誌第36巻第424號昭和四年一月)
- 3) 清水三郎. 南北樺太白堊紀層の對比 (地質雜誌昭和四年四月刊及び五月刊)
- 4) 今井半次郎. 南樺太炭田の層位に就て (地質學雜誌昭和四年五月刊、六月刊、七月刊、九月刊)
- 5) 黒澤 守. 南樺太に於ける白堊紀層及第三紀層の層位關係に就て (樺太教育會、昭和六年十一月)
- 6) 黒澤 守. 真鍮山道附近地質調査報告 (樺太廳、昭和七年一月)
- 7) 南 雲 淳二. 西海岸十和田川及木歳川流域石油調査報告 (樺太廳、樺太油田地質調査報告第一號、昭和七年)

- 8) 村山賢一 菱取及泥川地方地質調査報告 (樺太廳, 樺太油田地質調査報告, 第二號, 昭和八年)
- 9) 村山賢一 小田塞地方地質調査報告 (樺太廳, 樺太油田地質調査報告, 第二號, 昭和八年)
- 10) 川崎勝 内淵炭田調査報告 (樺太廳, 樺太炭田調査報告, 第一號, 昭和九年)
- 11) 川崎勝 樺太西海岸北部地方炭田調査報告 (樺太廳, 樺太炭田調査報告, 第二號, 昭和十年)
- 12) 植村突巳男 敷香郡半田澤氣屯川間地質調査報告 (樺太廳, 樺太油田地質調査報告, 第三號, 昭和十一年)
- 13) 黒澤守 中知床半島地質調査報告 (樺太廳, 昭和十一年)
- 14) 黒澤守 南樺太豊真山道附近の地形史及地質構造 (樺太教育, 第十二卷, 第六號, 昭和十二年三月)
- 15) 黒澤守 能登呂半島東南部地域地質調査報告 (樺太廳, 昭和十二年)
- 16) 佐々保雄・西田彰一 南樺太東北沿岸地域の地質に就いて (地質學雜誌, 第五百參拾號, 昭和十二年十一月)
- 17) 大石三郎・松本達郎 樺太氣頓川・保惠川間の地質 (地質學雜誌, 第五百參拾號, 昭和十二年十一月)
- 18) 石崎正義 元泊地方の地質 (地質學雜誌, 第五百參拾號, 昭和十二年十一月)
- 19) 石崎正義・坂倉勝彦 能登呂半島西部の地質 (地質學雜誌, 第五百參拾號, 昭和十二年十一月)
- 20) 坂倉勝彦 南樺太能登呂半島西部の地質に関する諸問題 (地質學雜誌, 第五百八十五號, 昭和十二年十一月號)

昭和十四年三月二十五日印刷  
 昭和十四年三月三十日發行

樺太廳

樺太廳印務局  
 印刷人 佐々木 龜一  
 印刷所 樺太印刷合資會社  
 電話 三三三三番

145  
541

終

