

矢部教授還曆記念論文集

Jubilee Publication
in the Commemoration of
Professor H. Yabe, M. I. A.
Sixtieth Birthday

Volume I

昭和 14 年
1939

哈爾賓郊外顧鄉屯産犀化石に就いて*

(昭和12年度第1回發掘報告の1部)

石 島 涉

奉天・第一中學校

(圖版2, 挿畫7)

此處に報告する顧鄉屯なる地は哈爾賓市を南西に去る約5kmに位し、同部落何家溝を流るゝ温泉河畔一帯の低濕地が哺乳動物化石産地として知られて居る。洪水などの自然露出によるものが相當古くから該地方人の間には知られて居たらしいが學界の注意をひく様になつたのは極めて近年の事である。即ち昭和6年8月北京地質調査所員尹氏が現大陸科學院哈爾賓分院ボソフ氏等と共に發掘を行ひ其結果を中國地質學會誌第11卷第2期に掲載したのが最初である。尙最近に於ては滿蒙學術調查研究團の一事業とし昭和8年9年再度に互り徳永重康博士、直良信夫氏等一行が大規模の發掘調査を行ひ、此結果は第1次滿蒙學術調查研究團報告第2部第1編・第2編とし夫々多數の發掘物に就き詳細に發表された。之により該地方化石動物相は著しく闡明されたのみならず、就中之等動物群と共に多數人類遺品の發見報告された事は此等を以て最初となし之等は東亞に於ける舊石器時代文化研究上極めて貴重な資料であらう。

筆者は昭和12年10月1日より2週間、同13年8月1日より約1ヶ月間滿洲國立中央博物館の遠藤隆次博士に従ひ、上記の地帯を發掘調査するの機を得た。12年度調査は短時間なる上に不幸晴天に恵まれず所期の作業を成し得ず豫備的調査の程度に終つたが13年度は野田光雄・鹿間時夫兩學士の參加應援を得、大規模に實施することが出来、而も好天氣に恵まれ、標本も昨年度に數倍し多大の成果を收めた。之等に就いては他日順次に發表する心組で居る。

× × × ×

發掘の中心地をなす何家溝と云ふ處は顧鄉屯の一部に屬する西南の窪地一帯の小部落で此窪地の大體中央部を切つて温泉河と稱する小川が南より北に流れて居る。此温泉河は處に依り幅1mから5mに變化し深さも30cm乃至1m内外である。昨年は此温泉河畔兩側の低地の部分のみを發掘した。此低地では僅か20—30cmの薄い黑色表土に被はれ其下位に来る鼠色微砂層中に哺乳動物化石を含む。此砂は乾くと非常に白味がかつて居る。場所に依つては全く粘土層に成り *Lymnaea (Radix) auricularia coreana* v. Martens., *Gyraulus schmackeri*

* 昭和13年10月1日受領

Clessin, *Lymnaea (Galva) pervia* v. Martens. 等の淡水貝類, 鯉科魚類の脊椎骨及び胡桃の核果等が含まれ哺乳動物化石は本層の下部黄色砂層と接する附近に多産する。厚さは大體 70—8 cm 程度で之も場所によつて著しく薄くなる。厚い所では下部に漂木を時々含んで居る。我々は此含化石層に對して今回温泉河層なる名を與へ、附近の臺地堆積物(段丘堆積物)を顧郷屯層と名付け區別した。顧郷屯層と温泉河層との關係, 顧郷屯層の層序, 性質, 化石等は今年度の調査により明瞭にすることが出來たが、之等に就ては後日別に詳細を發表したいと思ふ。温泉河層の化石は顧郷屯層の夫に比し、殆ど區別出來ないが強いて差別點を設けるとすれば前者には胡桃核果・魚類の椎骨等が含まれて居ること位であり貝類・哺乳動物は概觀的に共通して居る様である。併し温泉河層は顧郷屯層から由來されたものであることは野外觀察から明瞭であるから僅かに時間的には顧郷屯層より若い堆積物である。而して兩層共に含まれる哺乳動物化石は極めて斷片的な骨骸の破片が大部分を占めて居ること、漂木を多く包藏して居ること、化石が往々ある箇所に集まつて多産する點等から觀て流送されて來たものであらう。此事に就いては大陸科學院哈爾濱分院のルカシキン氏の意見に賛成である即ち温泉河層その物は 3 次的堆積物と考へる。

× × × ×

發掘動物群を通觀した處では比較的食肉類が少なく、犀・馬・牛・鹿・豚等の有蹄類に屬するもの、顎骨・臼齒・牙・肢骨・脊椎骨等が大部分を占めて居る。之に次で嚙齒類に屬するものが相當に多い。マンモスの牙も極く普通である。温泉河の河中よりは屢々非常に良好な標本を得られるので昭和 13 年度は特に浚渫の設備を充分に成し、得難い資料を採集することが出來た次第である。

此處に採集中マンモス・野牛・犀等は古生物學的に相當重要な意味を持つものであるが、特に犀は良好な標本を多數得た上、筆者の興味を引いたので今後順次發表して行くであらう研究の第 1 として 12 年度採集品の 1 部を取敢へず報告することとした。筆を起すに當り本春偶々來滿せられたる恩師矢部教授はわざわざ發掘地點を踏査せられたる上、種々と御意見を漏らされ且御教導下された。謹んで茲に厚く感謝の意を表する次第である。滿洲國立中央博物館の遠藤博士は本研究の機會を與へられたるのみならず終始御教導を給はつた。尙滿洲醫科大學工藤教授の御好意により、同大學解剖學教室所藏の標本を拜借することが出來た。兩先生に謹んで深甚の謝意を表するものである。

× × × ×

廣い意味に於ける犀は歐羅巴及び北米に於て中部始新期に出現し中新期から更新期に及んで全北半球から北アフリカに擴がつた。犀の分類は相當紛糾して居り、各研究者に依り舉

げられて居る屬は多數に上つて居り、之等の中には配合・破棄さるべきものが少からずあると思ふが兎に角嚴密な意味の所謂 *Rhinoceros* は更新期以後今日アフリカに棲息する *Rhinoceros bicornis* L., *Rhinoceros simus* B. やインド地方に限られる *Rhinoceros unicornis* L. などをら含む新しき犀である。北滿に普通な化石犀即ち *Rhinoceros antiquitatis* Blum. は今日殆ど絶滅に近いアフリカの *Rhinoceros simus* B. に極めて類似するところの有毛犀であり、從來滿洲よりは P. Teilhard de Chardin により熱河省朝陽西南部附近の黄土層中より發見され、又 E. Licent 及び P. Teilhard de Chardin により新京附近の洪積世の砂礫層中よりも發見されて居る。尙大連にて龍王塘水源地の堰堤工事中附近の砂礫層中よりマンモスと共に發掘された。支那蒙古に於ては諸處より報告されて居る。余等の今回の發掘の結果では少くも別に 2 種類あるものと認めて居る。

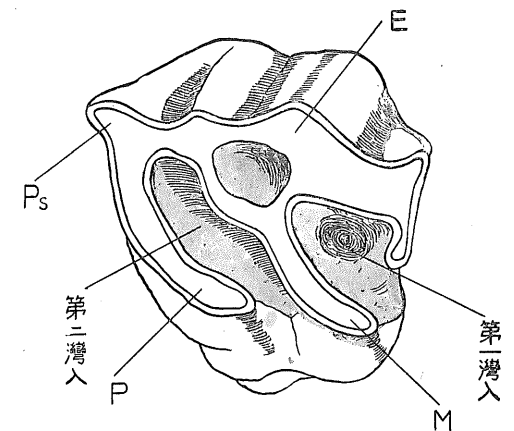
齒に就いて

No. 3654 左側第 3 臼齒 (附圖 1a,) (Pl. 21. Figs. 1a, b)

齒根を缺除して居るが齒冠部は略々完全である。咀嚼面は大體三角形を成して居る。明瞭ではないが恐らく補足錐であらうと思はれるものが舌側(齒冠の内側)に於て少く缺けて居る。褶襞は外縁に於て稍々鋭く、瑛瑛壁は内外共に厚く暗灰色を呈する。第 1 灣入は灣口部に於て非常に狭くなり殆ど閉塞されて居る。徳永・直良兩氏記載の標本(31 圖版 7) に比し少く大形であるが其他は非常に類似して居る。

No. 3655 上顎左側第 2 臼齒 (Pl. 21 Figs. 5a, b)

舌側後部の齒根の中 1 基を缺く以外完全な齒冠部を持つ大形標本である。咀嚼面は梯形を成し頰側外縁は稍々著しい波狀の褶襞を造り舌側は第 1・第 3 が深い灣入となり切込んで居る。(灣入は舌側に於ける壁を切つて入込んで居る場合で即ち Protoloph と Metaloph 間の Ectoloph に向ふ入込みを稱したもので前端に近い方より第 1・第 2 の名稱を附した。大きくとも壁を切込まざるものはすべて溝と稱し順序番號は灣入の場合と同様である。) 化石化の度は強い。



No. 3655. L. M².

第 1 は灣口にて 1, 大體丸味のある三角形を成し、第 3 は灣口にて幅 0.5 あり細長く、く字形

を成して居る。此幅は齒質部のそれと大體等しい。第2溝は兩者の中央部に位し丸味ある三角形をなし底にて0.9 cm高さ1.3 cmである。珽瑯質の厚さは大體一様であるが外縁が稍々大きい。第1溝の口部に1つ隆起がある。徳永・直良兩氏の標本(第31圖版1)とは殆ど同形、同大で一致して居る。

No. 3661 上顎右側第1臼齒 (Pl. 22. Figs. 3a, b)

咀嚼面は不整長方形をなし、舌側の齒根1基は癒合して居る爲1基の如く見える。可なり磨滅して居るから此種第1後臼齒に普通見らるゝ如き第1溝の形が著しき屈曲を示すことがない。又第2溝も小さく橢圓(幅0.8 cm)で長軸が齒列に直角に位置して居るから前記同一齒に比し可なりの相違がある。珽瑯質は外縁に於て著しく發達し高く、漸次内面に向ひ凹んで居る。

No. 3662 上顎右側第3臼齒

齒根の全部及び舌側の約半を缺除して居る。咀嚼面の全形は従つて見られないが恐らく非常に狭く齒冠の下部に向ひ擴がつて居る點、齒質部の薄い點から若いものと思はれる。齒冠頰側外縁は完全で3條の襞があり前部第1のものが最も著しい。第1溝入の奥は稜角にまでとゞき第2との間には明瞭な隔壁がない様に見られる。珽瑯質部は外側が厚く内側が薄い。

No. 3663 上顎右側第三前臼齒 (Pl. 21. Figs. 3a, b)

外側部咀嚼面の一部を損失して居るが、大體原形をうかゞひ得る。第1溝は舌側に近い方の端を缺いて居り、此種模式型のものに見るより一層屈曲して居るらしいが其度は緩かである。第2溝は直径1.3 cm 略々圓を成し、第3溝は1.5 cm × 0.7 cm 略々橢圓形である。齒根は頰側の1基を全缺して居るが3基は完全である。尙齒根部には相當著しい横襞が3段乃至4

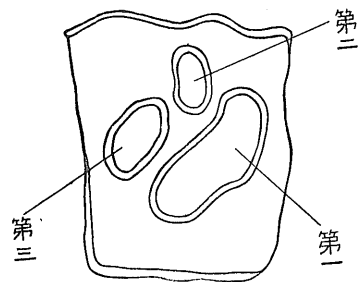
段ある。内外共に珽瑯質は厚い。徳永・直良兩氏の記載標本(第31圖版2圖)に比すると第3溝の長軸位置が臼齒の前後縁に對して直角でなく、第1軸と同方向で斜走し第2溝の形が殆ど圓を成す點が著しく異なる。

No. 3664 右側第2前臼齒 (Pl. 21. Figs. 2a, b)

頰側(齒冠の外側)外縁に於て少しく褶襞の存する以外はそれらしきもなく咀嚼面の全形は正方形に近い長方形を成して居る。第1溝の大きさは2.5 cm × 1 cm 第

2溝は1 cm × 0.6 cm 第3溝は1.2 cm × 0.6 cm で第1溝は徳永・直良兩氏の標本(第31圖版1)の如く第2溝と癒合せずに獨立し類橢圓形を呈する。

第2溝は左中央部少しく凹入して居り、第3溝と共に卵形に近い。齒質は可なり磨滅し、



R. PM². No. 3664.

第2溝は1 cm × 0.6 cm 第3溝は1.2 cm × 0.6 cm で第1溝は徳永・直良兩氏の標本(第31圖版1)の如く第2溝と癒合せずに獨立し類橢圓形を呈する。

第2溝は左中央部少しく凹入して居り、第3溝と共に卵形に近い。齒質は可なり磨滅し、

齒根は前後の2基癒合し都合3基となつて居る。

No. 3664 前者の約半分の大きさであるところより恐らく若いものゝ齒であらう。舌側の一部缺損せる以外は比較的完全である。前者より一層顯著なる長方形を成して居る。第1溝は1.8 cm × 0.7 cm, 第2溝は直径0.4 cmの圓形を成し第3溝は1 cm × 0.65 cm, 卵形である。隣接臼齒との接觸面の珽瑯質は特に著しく薄い。

No. 3568 上顎右側第3後臼齒

化石化の度極めて強く黒色を呈して居る。齒冠の舌側の一部及び齒根を全缺して居るが咀嚼面は大體完全な形を保つて居る。溝入の出口は可なり外展して溝は菱形をなす。珽瑯質は外縁に比し内縁は薄い。咀嚼面の全貌は此種普通のものと同様異なるが暫く此中に入れて置く。

No. 3569 上顎左側第3臼齒

咀嚼面小さく舌側の1部を缺くが大體三角形を成して居る。珽瑯質の發達は顯著であるが齒質部は極めて狭く、舌側に1つの小補足錐(高さ1.5 cm)のあるのが特徴である。溝も三角形を呈し溝入も角張つて入込んで居る。齒根は黒褐色をなし、4基共に短かく横襞が數條ある。此襞は齒冠部にも見られる。概観は寧ろ古い型の *Chilotherium* や *Diceratherium* のある種の如くで少くも *antiquitatis* には同定出來難く恐らく別種と認めるが材料の更に集まるを待つて決定し度い。

No. 3956 上顎右側第1臼齒 (Pl. 21. Figs. 6a, b)

極めて完全な標本である。咀嚼面は略々正方形をなし、齒質は可なり磨滅して居る。舌側頰側縁が高くなつて居る。珽瑯質の發達程度は何處も殆ど同様で舌側部には可なり著しい褶襞がある。第1溝は著しく左に屈曲し、此幅が0.8 cmある。第2溝は橢圓形で長軸は第1に平行して居る。齒根は4基完全である。横襞は見られない。

× × × ×

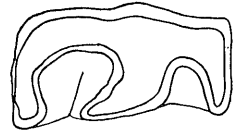
次に記すものはすべて滿洲醫科大學解剖學教室所藏の同じ顧郷屯産の標本であるが之等には何れも登記番號が無いため假に筆者がA, B, Cの記號を附して置いた。

A. 上顎右側第2前臼齒 (Pl. 21. Figs. 7a, b)

齒根の大部分を缺くが咀嚼面は殆ど完全な矩形を成して居る。内外縁の珽瑯質部は可なり厚い。第1溝は不整の橢圓(長軸2.4, 短軸1)で第2溝は0.3 cmの直径をもつ小圓, 第3溝も小橢圓(長軸1.2 cm, 短軸0.5 cm)で長軸の方向は第1と平行齒列の方向とは斜走して居る。

B. 下顎左側第3前臼齒(?) (Pl. 21. Figs. 4a, b)

冠は完全であるが歯根の先端部を僅かに欠除する。咀嚼面の褶襞は不整形 W 字状で第 1 灣と第 2 灣では可なり形が相違する。即ち第 1 は小さく (灣口で 0.8 cm) 外展せるに反し、第



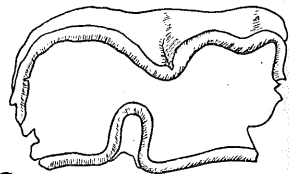
B

2 は大きく袋状に灣口が狭くなつて居る、(灣口で 0.5 cm) 珽瑯質は頰側外縁で少しく厚い程度で、全體に小さい歯である。antiquitatis に比し稍々小形であるのみならず褶襞も多少相違する様である。併し犀の下顎歯は凡ての科屬種を通じて其相違するところは極めて僅かであるので僅か 1 個の分離齒での議論は危険と思

ふので *Rhinoceros* sp. して置く。

C. 右側下顎第 1 臼齒 (Pl. 22. Figs. 1a, b)

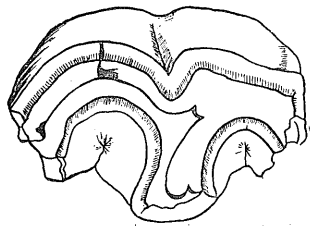
化石化の度強き大形の略々完全な標本である。珽瑯部は非常に厚く、外縁は内縁より特に厚手である。齒質部は可なり磨滅して居り兩縁より 0.3 位凹んで居る。齒根は 2 基づゝ癒合して居る。咀嚼面は略々中央より大體 2 分して居るが前部が稍々廣い部分を占めて居る。舌側の褶襞は幅 0.6 cm 長さ約 1 cm で入込んで居る。之を徳永・直良兩氏の同じ記載標本に比べると僅かに本品の方が大きく其他は下記の如く大體類似して居り恐らく *antiquitatis* に屬するものゝ如くである。



C.

全高	齒冠ノ最高	咀嚼面ノ最大幅	齒冠ノ最大幅	齒冠ノ最大長	咀嚼面ノ長さ	番 號	齒 別	列 側
6.6cm	3.9cm	2.7cm	3.5cm	4.5cm	4.3cm	徳永・直良氏標本	M ¹	左 側
7.6cm	2.0cm	2.7cm	3.2cm	4.5cm	4.5cm	C	M ¹	左 側

D. 下顎左側 (?) 第 2 臼齒 (Pl. 22. Figs. 2a, b)。



咀嚼面の一部を欠除して居るが W 字状の原形を充分窺ひ得る。相當大形であり、珽瑯壁殊に外縁は厚手である。齒根は 2 基づゝ癒合して居るので都合 2 根となつて居る。齒根には著しい横襞が數條 (7 條までは認められる) ある。第 1・第 2 灣共に外展の傾向があり、全貌は徳永・直良兩氏記載標本 (32 圖版 6) に稍々類似し恐らく左側第 2 後臼齒に屬する

ものではなからうと思はれるので *Rhinoceros* sp. として置き度い。

以上の内 3568, 3569, B, D の標本を除く總ては同一個體には屬せずとも同一種 *Rhinoceros antiquitatis* に同定し得る。疑問の存するものは他日更に標本の集まるを待ち詳細を發表し度いと考へて居る。之等すべての計測表を次に示す。(單位 mm)

齒列位置	珽瑯質の厚さ		白 齒 全 高	齒 冠 最大高	咀嚼面 最大幅	齒 冠 最大幅	齒 冠 最大長	咀嚼面 の長さ	上 下 左右別	標 本 番 號
	外 縁	内 縁								
?	2	1.5	70	48	37	39	70	55	U.R.	3568
?	2	1	92	60	27	52	65	35	U.L.	3569
M ³	3	2.5	68	55	36	60	67	53	U.L.	3654
M ²	3	1	78	47	40	58	64	64	U.L.	3655
M ¹	2.5	2	53	23	52	57	38	38	U.R.	3661
M ³	2	1	78	64	43	75	48	?	U.R.	3662
P ³	2	2	84	45	40	62	55	55	U.R.	3663
P ²	1.5	2	67	25	42	54	39	39	U.R.	3664
P ₂	1.5	1	50	20	43	46	28	30	U.R.	3664
P ₂	2.5	2	43	22	44	55	42	39	U.R.	A.
P ₃	2.0	1.5	75	27	20	23	35	36	L.L.	B.
M ₁	3.0	2.5	76	20	27	32	45	45	L.R.	C.
M ₂	4.0	2.0	70	38	27	37	55	50	L.R.	D.
M ₁	2	1	55	33	49	64	48	47	U.R.	3956

下 顎 骨 に 就 いて

標本は左右兩顎片を具備して居り只 Symphysis の一部及び兩顎片ともに Coronoid process, Condyle, Angular process 等の一部分づゝを欠除して居る以外九分通りは保存されて居る。顎骨は淡茶褐色、齒質は稍々濃く、珽瑯質の外縁は稍々黄味を帯びて居る。左片は 6 個即ち P₁ P₂ P₃ M₁ M₂ M₃ 共に備はるが P₁ は齒槽のみにて齒本體はない。右片は P₂ P₃ M₁ M₂ M₃ の 5 個をそなへ、P₁ を全く欠除して居る。全長は 43.5 cm あり、前端から第 1 齒までの距離は 10 あり。左右兩顎片の幅は原形に復正し顆突起の處 (Condylar distans の意) にて 15.5 cm Symphysis の處で 6 cm あり。齒列の長さ左片は 22.5 cm、右片は 20 cm である。各個々の臼齒計測値は次表の如くである。(右片のみを示す) (單位 mm)

臼齒の別	下顎骨の厚さ	齒冠の最大面	咀嚼面の幅	齒冠の最大長	咀嚼面の長さ	齒冠の幅	珽瑯質の厚	
							外縁	内縁
P ₂	11	2.3	?	1.6	2.9	2.8	2.0	?
P ₃	10.5	3.8	2.5	2.9	3.5	3.5	2.2	2.0
M ₁	11.5	3.1	2.5	2.5	3.9	4.0	2.2	1.8
M ₂	11.6	4.2	2.7	2.8	5.0	5.0	2.0	2.0
M ₃	11.7	4.5	2.0	2.7	5.5	4.8	4.0	2.0

第 1 前臼齒、齒槽のみにて齒を存せず。

第 2 前臼齒、可なり磨削せられて居り、咀嚼面の褶襞は明瞭でないが大小 2 區に區劃せられて居る。珽瑯壁は内外共に大體

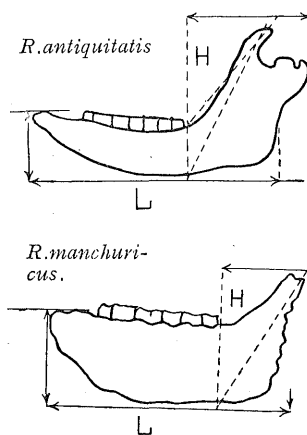
同厚である。

第 3 前臼齒、齒冠高く咀嚼面の褶襞は不整形 W 字状をなし、珽瑯壁も頑丈である。

第 1 後臼齒、著しく磨削されて居り、齒質は皿状に凹んで居る。珽瑯質は前部第 3 前臼齒に

隣接する處、殊に薄く咀嚼面の褶襞は大小2區に劃されては居るが *Rhinoceros antiquitatis* Blum. の夫の如き W 字状は全く示さず、齒冠も前者より低い。第2臼齒、咀嚼面の長さ、齒冠の幅共に大きく特に後者は本標本中の他齒に比し最も大きい。咀嚼面の褶襞は大體相半ばして2分して居るが、其境は非常に角張つて居り *Rhinoceros antiquitatis* Blum. に見る如く丸味を帯びて居ない。珽瑯質は内外共に相同じである。第3後臼齒、咀嚼面の長さ、齒冠の幅共に大きく珽瑯質の外縁に於ける厚さと共に本標本中最も勝つて居る。齒質は薄い、前者と同様に齒の全貌は角張つて居り、咀嚼面の褶襞は殆ど同形、同大に2分して居る。

犀の下顎齒は何れも2葉型の單純な形をして居ることに就ては總ての科・屬を通じても共通し、従つて相互の差違は極めて僅かである。併し上記の下顎骨は咀嚼面の形狀のみでも他の古い型 *Elathmotherium*, *Dicerotherium*, *Aceratherium*, *Chilotherium* 及び *Dicerorhinus* 等とは區別出來狭い意味の *Rhinoceros* 屬に屬する。從來第三紀上部より更新世にかけ最も廣く東亞に棲息した事實の知られて居るものは *Rhinoceros antiquitatis* Blum. であり、支那



蒙古の各地より其産出が報告されて居るが之を本種と比較すると *antiquitatis* は概觀非常に細長であり、兩者を下顎骨の高さ・長さ・に就き比較すると次の如くである。(單位 cm)

要項 種別	顎高	顎長	$\frac{L}{H}$
本種	12	43.5	3.62
<i>antiquitatis</i>	12	49.2	4.1

尙蹠狀突起の水平部となす角度も本種の方が稍々小さく、蹠狀突起間の最大距離は大體 19.5 cm に對して 15.5 cm であり、何れも本種の方が短小である點より *antiquitatis* に一致せしめ得ない。從來支那、蒙古に報告されて居る其他の更新世

乃至第三紀層産犀の何れにも一致せざる爲、本種を新種 *Rhinoceros manchuricus*, n.sp. とし提唱する。附記、今回の調査に於て一行中の野田光雄學士、奥田直榮兩氏は安山岩製の見事な石器を發見した。

On Fossil *Rhinoceros* from Ku-hsiang-tung

near Harbin (Abstract)

Watarn ISHIJIMA

Hoten First Middle School, Hoten, Manchoukuo

Ku-hsiang-tung, a small village about 5 km south-east of the city of

Harbin, is traversed by a tributary of the Sungari, the Wen-chuan-ho; the valley of the Wen-chuan-ho is renowned as a prolific locality of mammalian fossils for a fairly long time.

A renewed excavation of the fossiliferous deposit was undertaken in two summer seasons of 1937 and 1938 under the direction of Dr. R. Endô, of the Central National Museum of Manchoukuo; some isolated teeth of *Rhinoceros* acquired in the first excavation and one lower jaw of *Rhinoceros manchuricus* nov. sp. stored in the Central Museum, Shinkyô (Hsinking) are described in this article.

Rhinoceros manchuricus, n. sp.

Type specimen: A mandibula bearing P₂, M₂ of both sides in situ.

Locality and horizon: Ho-chia-kou, Ku-hsiang-tung, near Harbin; Wen-chuan-ho bed.

Mandibula slightly broken at both ends. With the exception of P₁ which is wanted the whole premolar and molar series is in situ; as a whole, it is heavy and massive, with the lower border slightly convex under M₁-and M₂. The dimensions are (in mm):

The mandibula measures as follows: (in mm)

- Length of the jaw from the tip of the symphysis to the posterior processus condyloideus . 43.5
- Distance from the fore border to P₁ 10
- The maximum distance between both condylar processes 15.5
- Height of the jaw 12
- United length of dentition of the lower tooth row of left side 22.5
- Ditto of the right side 20

	Maximum thickness of the jaw below the center of each tooth in cm	Maximum length of the crown in cm	Maximum breadth of the crown in cm
P ₂	11	11.6	2.8
P ₃	10.5	2.9	3.5
M ₁	11.5	2.5	4.0
M ₂	11.6	2.8	5.0
M ₃	11.7	2.7	4.8

	Length and Breadth at Grinding surface in cm		Thickness of enamel layer in cm	
	L	B	Outer border	Inner border
P ₄	2.9	?	2.0	?
P ₃	3.5	2.5	2.2	2.0
M ₁	3.9	2.5	2.2	1.8
M ₂	5.0	2.7	2.0	2.0
M ₃	5.5	2.0	4.0	2.0

The first premolar as indicated by its alveole is small and single rooted. The second premolar of the right side is well worn and its pattern obscure. The inner side of the anterior and posterior lobe is deprived of enamel layer. The exposed surface of both lobes is blackish-brown.

The crown of the third premolar is rather high and very long as the above mentioned measurements show. The grinding surface is deformed W in shape. The outer and posterior sides of the posterior lobe are almost at right angle to each other; its outer posterior angle is slightly rounded. The enamel layer is thick.

The first molar is very worn and the dentine layer is concave like a shallow dish. The enamel layer is rather thin, being thinnest along the anterior side of the anterior lobe. The grinding surface is divided into two parts, the larger anterior and smaller posterior lobes, being not so much W shaped as in *Rhinoceros antiquitatis* Blumenbach.

The second molar has its crown lower than in the first molar, and its relative breadth to length is the largest of all the premolars and molars in this specimen. The outer flexure is very acute, and the boundary between the anterior and posterior lobes is not so rounded as in *R. antiquitatis*. The enamel layers of both the inner and outer sides are thick.

The third molar has its grinding surface similarly angular in its general outline as in the second molar. The posterior lobe is nearly of the same size as the anterior one; the enamel layer is thickest along the outer border.

Remarks: Fossil rhinoceros have often been reported from the late Cenozoic deposits of Siberia, Mongolia and North China and above all *Rhinoceros antiquitatis* Blumenbach has the records of the discovery of its remains from several localities, including Ku-hsiang-tung.

In comparison with *R. antiquitatis* which is probably one of the most common elements of the Ku-hsiang-tung fauna, this specimens is very massive and exhibits the following difference:

	Height and length of the mandible			Condylar distance
	L.	H.	$\frac{L}{H}$	
<i>R. manchuricus</i>	43.5	12	3.62	15.5
<i>R. antiquitatis</i>	49.2	12	4.1	19.5

The angle between the horizontal ramus and condylar process is somewhat more obtuse in this specimen than in *R. antiquitatis*. However, it most closely resembles the well known species and does not well agree with any of the other forms recorded from eastern Asia either in size or in the pattern

of grinding surface of teeth.

The mandibula now in question seems to represent a new species allied to *R. antiquitatis* and is here named *R. manchuricus*.

Although short, the present article is written in the honor of Professor Hisakatsu Yabe, upon the commemoration of his 60th birthday. The writer has continuously received supervision from and is much obliged to him in his course of Palaeontological studies.

Explanation of Plates

Plate 21

Rhinoceros antiquitatis Blum,

- Figs. 1 a, b. Left M_4 Central National Museum of Manchoukuo Collection. Cat. No. 3654. $\times 0.76$
- Figs. 2 a, b. Right P^2 C. N. M. M. Cat. No. 3664. $\times 0.82$
- Figs. 3 a, b. Right P^3 C. N. M. M. Cat. No. 3663. $\times 0.73$
- Figs. 4 a, b. Left P_3 Manchurian Medical College Collection. (M. M. C.) $\times 0.85$
- Figs. 5 a, b. Left M^2 C. N. M. M. Cat. No. 3665. $\times 0.79$
- Figs. 6 a, b. Right M_1 C. N. M. M. Cat. No. 3956 $\times 0.64$
- Figs. 7 a, b. Right P M. M. C. $\times 0.82$

Plate 22

Rhinoceros manchuricus n. sp.

- Figs. 1 a, b. Right M_1 M. M. C. $\times 0.83$
- Figs. 2 a, b. Left M_2 M. M. C. $\times 0.85$
- Figs. 3 a, b. Right M_1 C. N. M. M. Cat. No. 3661 $\times 0.83$
- Figs. 4. The type specimen. Left mandibular ramus with P-M in situ, viewed from the outer side.
- Fig. 5. Ditto, viewed from above. $\times 0.08$

