

土地分類基本調査

地形・表層地質・土じょう

中 標 津

5万分の1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 3

序 文

国土狭少，天然資源に乏しい条件下で，多くの人口を擁するわが国は，従来跋行的に集約度の高い土地利用が行なわれ，それに伴って過密，過疎，公害，環境破壊等の諸問題が生じている。今後国土の利用，開発および保全を行なうに当っては，自然環境の保全と公共の福祉優先の原則にのっとり，健康で文化的な生活環境の整備と国土の均衡ある発展をはかる必要がある。

そのためにはあらゆる角度から総合的に国土の実態を把握し，その地域の自然的社会経済的特性を生かした合理的効果的な国土の利用，開発および保全のための土地利用計画を策定する必要がある。

国土調査法ならびに国土調査促進特別措置法に基づく土地分類基本調査は，自然的条件のうち，土地の基本的性格を形成している地形，表層地質，土壌の3要素をとりあげ，その各々について調査基準，精度，縮尺を統一して調査を行ない，その結果を相互に有機的に組合せることによって，実態を正確に把握し，土地をその利用の可能性により分類し，もって土地利用計画策定の一助とするものである。

本図幅は，行政的利用の可能性が大きく，かつ自然条件の基準地的性格をもつ地域と考えられるので，広く関係者に利用されることを望むものである。

ここに資料の収集調査，図簿の作成等に御協力を頂いた各位に深く謝意を表する次第である。

昭和 48 年 3 月

経済企画庁総合開発局長

下 河 辺 淳

ま え が き

1. 本調査は経済企画庁が建設省国土地理院、通商産業省地質調査所、農林省林業試験場、農林省農業技術研究所に支出委任して行なったもので、その事業主体は、経済企画庁である。
2. 本調査成果は、国土調査法施行令第2条第1項第4号の2の規定による土地分類基本調査図および土地分類基本調査等である。
3. 調査にあたり、基準とした作業規程準則は、下記のとおりである。
 地形調査作業規程準則（昭和29年7月2日総理府令第50号）
 表層地質調査作業規程準則（昭和39年8月21日総理府令第65号）
 土じょう調査作業規程準則（昭和30年1月29日総理府令第3号）
4. 調査の実施、成果の作成関係機関及び関係担当者は下記のとおりである。

総括・企画・調整・編集	経済企画庁総合開発局	技官	山崎 寿雄
	//	//	川上 哲三
	//	//	林田 正直
企画連絡	北海道農務部農地調整課	係長	中松 俊夫
	//	技師	谷村 尚武
	//	//	桑山 栄二 (金沢 慎)
地形調査	建設省国土地理院	建設技官	鈴木 美和子
表層地質調査	通商産業省地質調査所	通商産業技官	黒田 和男
	//	//	佐藤 博之
	// 北海道支所	//	山口 昇一
土じょう調査（主として山地・丘陵地）			
	農林省林業試験場	農林技官	真下 育久
	// 北海道支場	//	久保 哲茂
	// //	//	山本 肇
	// //	//	塩崎 正雄

// / // 真田 勝
 // // // 永 桶 留 蔵

(主として台地・低地)

農林省農業技術研究所 農林技官 松 坂 泰 明
 農林省北海道農業試験場 農林技官 音 羽 道 三
 // // 片 山 雅 弘

協 力 図幅内関係町

(参 考)

土地分類基本調査図幅(既刊)

1. 国土調査法に基づくもの(昭和37年度まで)

水沢(岡手県), 湯殿山(山形県), 前橋(群馬県), 宇都宮(栃木県), 寄居(埼玉県), 鉾沢(山梨県), 四日市(三重県), 津山西部(岡山県), 熊本(熊本県), 鹿屋(鹿児島県)以上10図幅

2. 国土調査法および国土調査促進特別措置法に基づくもの(昭和38年度から昭和46年度まで)

白老(北海道), 浜頓別(北海道), 八戸(青森県), 仙台(宮城県), 秋田(秋田県), 郡山(福島県), 水戸(茨城県), 八日市場(茨城県・千葉県), 青梅(埼玉県・東京都), 長岡(新潟県), 石動(富山県・石川県), 金沢(石川県), 福井(福井県), 飯田(長野県), 長浜(岐阜県・滋賀県), 磐田・掛塚(静岡県), 豊田(愛知県), 京都西南部(京都府・大阪府), 五条(大阪府・奈良県・和歌山県), 竜野(兵庫県), 米子(鳥取県・島根県), 三次(広島県), 防府(山口県), 川島(徳島県・香川県), 丸亀(香川県), 西条(愛媛県), 高知(高知県), 佐賀(福岡県・佐賀県), 諫早(佐賀県・長崎県), 宇佐(大分県), 宮崎(宮崎県)以上31図幅

合計41図幅

総 目 次

序	文	
ま え が き		
総	論 1 ~12
地 形 各	論 1 ~16
表 層 地 質 各	論 1 ~17
土 じ ょ う 各	論 1 ~29
地 形 分 類 図	(および傾斜分布図, 水系および谷密度図)	
表 層 地 質 図		
土 じ ょ う 図		

土地分類基本調査簿（国土調査）第136～138号

総 論

中 標 津

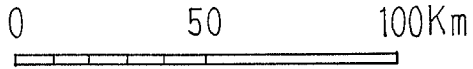
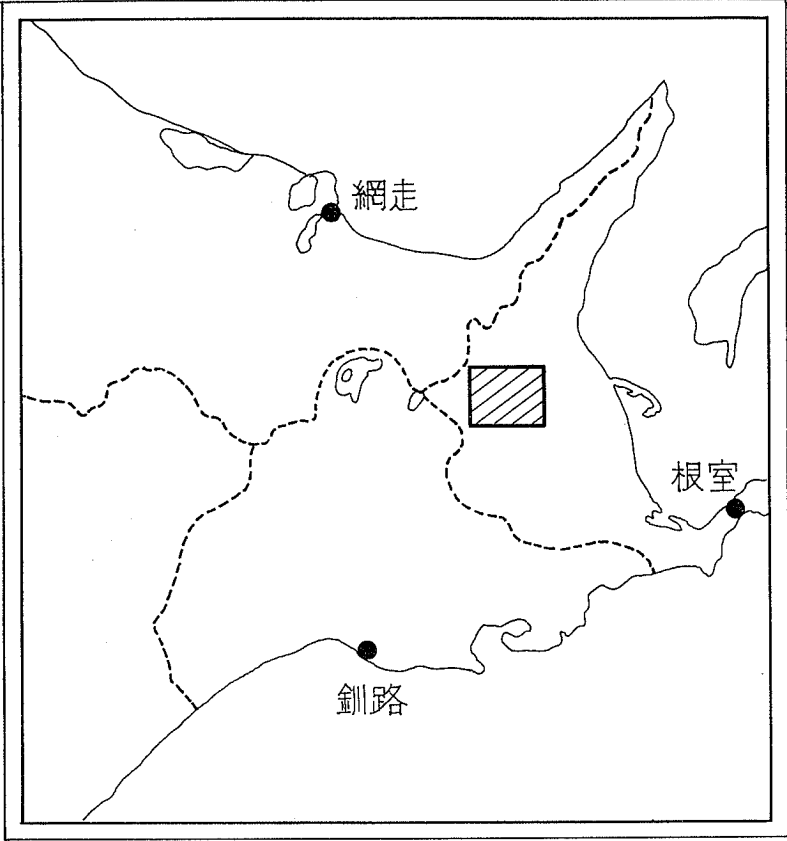
5万分の1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 3

位置図



目 次

I 位 置	1
II 地 形 概 說	2
III 表層地質概說	5
IV 土 壤 概 說	7

1 : 50,000

総 論

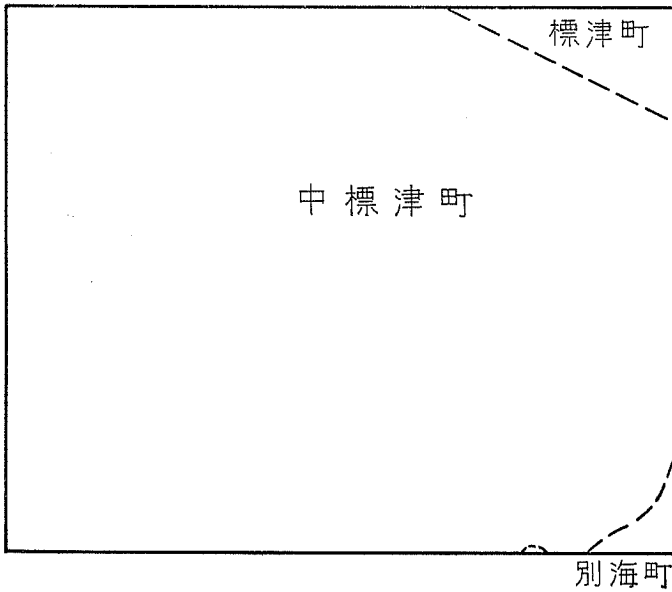
中 標 津

I 位 置

位置：「中標津」図幅は、北海道の東部，阿寒火山の東方に位置する。

経緯度的位置は，東経 $144^{\circ}45'$ ～ $145^{\circ}00'$ ，北緯 $43^{\circ}30'$ ～ $43^{\circ}40'$ の範囲である。図幅全域の面積は， 373.81km^2 である。

第1図 行政界図



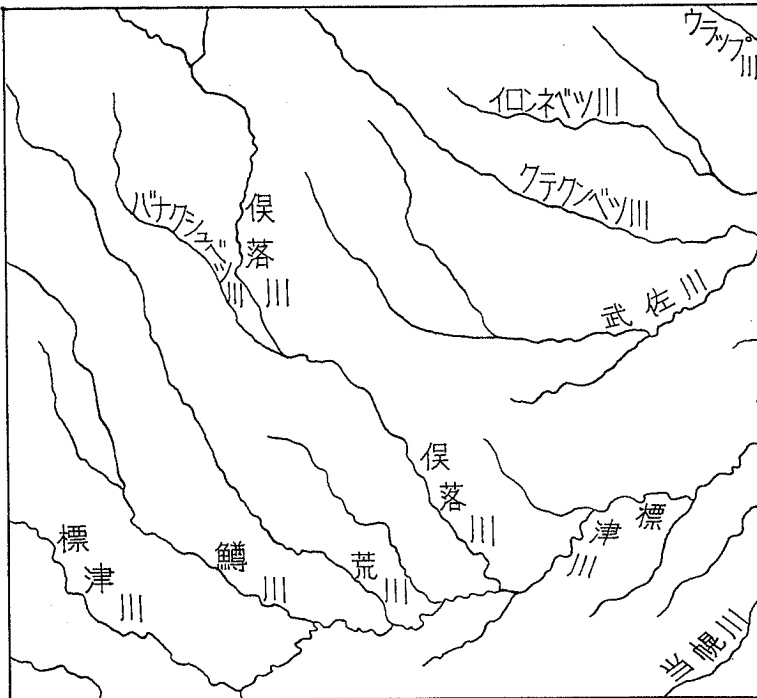
行政区界：本図幅の行政区画は、3町であって、中標津町の約半分、標津町、別海町の1部が包含されている。（第1図参照）

II 地形概況

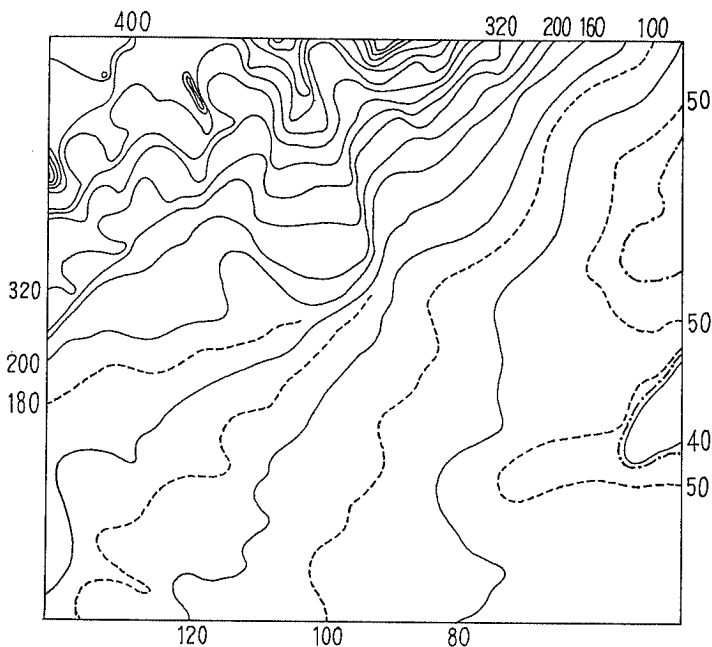
本図幅の地域は北海道の東部に位置する根釧原野その北西部にあたる。

図幅中の北西部は知床半島の基部にあたる武佐岳、俣落岳、標津岳の山麓部で占め、残りは台地で占めている。図幅内の面積はおおよそ山地が16%、台地が71%、低地が13%である。

本地域の年平均気温は $5^{\circ}\sim 6^{\circ}$ であり、わが国でも最も寒い地方のひとつである。年降雨量はだいたい1,000mm~1,100mmであって7割が雨、3割が雪である。冬の降水は少



第2図 河川図



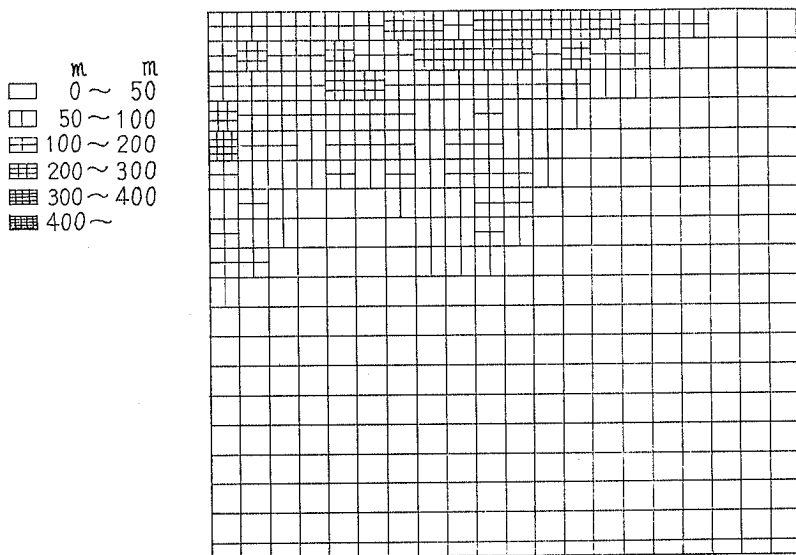
第 3 図 切 峰 面 図

なく 9 月に極大を示している。積雪の平均はもっとも多い月で 30~50cm, 内陸部では冬に土壤の凍結が起る。

山地の地質は新第三系の主に緑色凝灰岩およびそれ以降の地層と火山岩類とで構成されている。台地は海成の砂礫層および扇状地性の砂礫層からなり、上部に厚い火山噴出物をのせている。

山地の高度は、280~680m, 全般に緩傾斜を示し、山頂平坦面が多く。台地に接する付近に緩斜面が特に顕著に分布している。山地東方が両方に比較して谷密度、起伏量が大きくやや開析がすすんでいる。

山地の前面に台地が発達している、台地は 4 段に分けられ、溶岩台地と砂礫台地が存在する。砂礫台地は砂礫を主体とする堆積面で海成および海成層からなっている。



第 4 図 起伏量分布図

台地の古い面は開析が進み、丘陵性を呈する個所もある。全般に浅い谷や細い筋状の谷が発達する微起伏面である。

図幅内を流れる河川中、標津川、当幌川はほぼ西から東に流れ根室海峡に注いでいる。また隣接する5万分1図幅「計根別」「摩周湖」「標津」「西別」中の河川、春別川、床丹川、西別川などもほぼ西から東に流れて根室海峡に注いでいる。

これらは摩周湖の東南部虹別付近を頂点としてゆるい扇状の形態で堆積された面（戸春別層）が海水準変動によって隆起し鮮化され海進、海岸平野が形成された時の必従谷であろう。海岸平野の形成後、標津川以北には、武佐岳、俣落岳等から土砂が供給され、扇状地が形成され、その必従谷としてクテクンベツ川、俣落川、菱川などが発達し南東に流している。

Ⅲ 表層地質概説

本図幅地域は北海道の東部にあって、知床半島から阿寒に至るまで北東―南西方向に達する山深の南西側斜面に位置している。行政的には標津郡中標津町がその大部分を占め、北東隅と南東隅とにわずかに標津町と別海町が位置を占めるにすぎない。

この地域の地形は北西側から南東側にかけて、山地―茶志骨面―根室原野面に大別される。

山地は海拔 500～600m を示し、北西部にわずかにみられ、阿寒・知床帯の一部である。地質は基盤の“緑色凝灰岩類”と第四紀に噴出した火山岩からなる。基盤の新第三系は N50°E の知床半島から阿寒に至る構造配列を有し、この方向の地形配列も認めることが出来る。第四紀に噴出した火山岩は地域北方にあるサマックタプリ岳と武佐岳の火山岩の一部であり、地域中央部に北方から南へ約 7 km、海拔約 500m から 200m までの溶岩流動面が破調的である。

この山地の山麓から標津川までの広大な台地をここでは茶志骨面と一括する。茶志骨は標高約 300m から 60m におよび標津川の支流が北西―南東方向にこれを開析している。茶志骨面は西に隣接する標津図幅地域において、根室海峡に面して海拔 10～20m を示す平坦面から連続して海拔約 140m にまで及ぶ面であり、海岸地域では海成段丘面の様相を示すが、内部では陸成で、扇状地から山麓緩斜地の様相を示す多くの成因をもつ面である。これをさらに細分することは将来のこととし、ここではあえて一括する。地質的には新第四系の戸春別層を基盤とし、その上に屈斜路岩滓流堆積物以下の火山碎屑物が覆い、さらに茶志骨層が地形面を形成した。この面の上には摩周火山から噴出した火山灰類（降下軽石堆積物や軽石流堆積物）が厚く堆積する。

標津川から南東の台地は根室原野面である。根室原野面は根室海峡に面する地域で海拔 30m を示し、内部では 70～80m を示す。地質的には新第四系の戸春別層が台地の骨核を作り、その上に屈斜路火山からの火山碎屑物が覆った面である。これは北海道東部の広大な地域の大部分を占める面である。

以上のほか、各河川の流域には小面積規模な河岸段丘があり、その一部は摩周統降下軽石堆積物との関連からみて、明らかに沖積世の生成にかかわるものである。また台地の上に

は小規模に火山灰の2次移動からなる砂丘がみられる。

本地域の地質は松井等(1962)により、すでに5万分の1地質図幅として刊行されている。その後20万分の1地質図幅(佐藤, 1970)が編纂された。この地域の地質層序と、表層地質区分との対比を示すと第1表の通りである。

第1表 表層地質対比表

時代		地質層序		表層地質	
第四紀	沖積世	現河川堆積物		礫および泥炭 (S ₁), 礫 (g ₁)	
		摩周火山灰層	河岸段丘堆積物	摩周統降下軽石	砂礫層 (S ₂)
			崖錐堆積物	堆積物 (Mp ₁)	摩周統軽石
	洪積世	茶志骨層		堆積物 (Mp ₂)	碎屑物 (cl)
屈斜路岩滓流堆積物および別海火山灰層		屈斜路岩滓流堆積物 (Kw)			
		戸春別層	古期火山碎屑物 (Cl)	泥砂礫および火山岩 (msg)	
武佐岳およびサマックタプリ岳火山噴出物		新期安山岩質岩石 (Ad ₁) 新期集塊岩 (Ag ₁)			
新第三紀	鮮新世	岩脈および溶丘岩円頂	流紋岩石英安山岩および安山岩	流紋岩質岩石 (Ry)	古期安山岩質岩石 (Al ₂)
		俣落川層		泥岩・砂岩および凝灰岩 (mst) 古期安山岩質岩石 (Ad ₂) 溶結凝灰岩 (wt)	
中新世	中新世	荒川層		流紋岩質安山石 (Ry)	古期集塊岩 (Ag ₂)
		忠類層		緑色凝灰岩・プロピライトおよびシルト岩 (t)	

IV 土 じ ょ う 概 説

1. 土壤生成条件の概要

気候 福井※の気候区分によると、調査地区は十勝根室地区(B_{d2})に属している。中標津営林署苗畑の観測値は、年平均気温約7°C、年降水量約1,000mmを示しており、計算によると、暖かきの指数は約45、寒さの指数は約40、日積算温度は約1900、ラングの雨量係数は約140となり、かなり低温であること、やや湿りに偏していることがわかる。また温量の面では、ポドゾル化作用が弱度に行われる領域にあるといえよう。

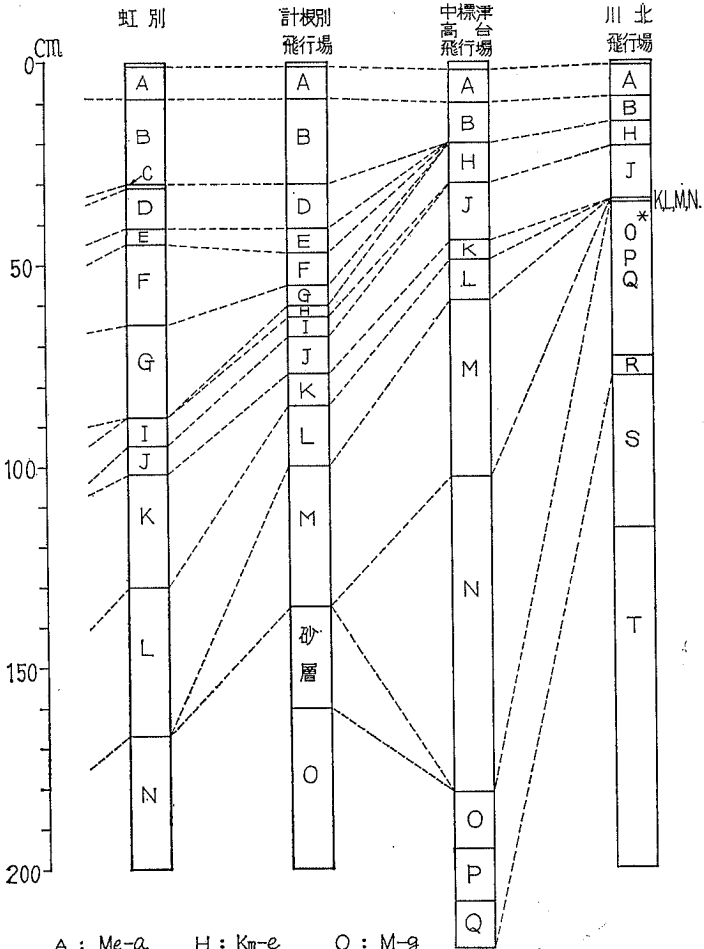
11月から翌年4月までの約半年間は土壤が凍結し、土壤中における物質の変化、移動は停滞する。無霜期間は短かく(6月～9月)、120～130日程度で、しかもその間は霜が多く、日照時間が少なく、地温上昇、蒸発散を妨げている。さらにその期間は降水量も比較的多く、また空中湿度も高い。

地形・地質・母材 基盤地質の第三系およびそれをカバーした一連の火山岩がこの地約の骨格を作っている。そして火山岩類からなる山地地約と、火山活動によって埋没平坦化した火山灰砂台地地約とに明瞭に分かれている。前者には火山原面と考えられる緩斜面が残っており、そこには厚い風化物層と火山抛作物層が安定した状態におかれている。しかし下刻の強い河川沿いの山腹下部には急斜面が発達している。主要な河川沿いには砂礫質の谷底低地が細く連らなっており、そこでは氾濫によって表層の火山灰を失っていることが多い。

この地域は、低地の1部および泥炭地を除きカムイヌプリ、摩周起源の火山灰に厚く被われていて、それが主要母材となっている。図幅内では約18種の新期火山灰層が識別されている。これらの火山灰は約8,000年前より約200年前迄の間に降灰したが、M—g, h, i, j火山灰層を除き、いずれもその上部に腐植層を持っている。火山灰層の厚さはいずれも東に向かって減少するので、第1図¹⁾に示すように図幅外の西部虹別で地表下約170cmに現われるM—f火山灰層は、中標津で約60cm、図幅外東部の川北では約30cmになる。また粒径も小さくなるが、これはkm—2f, M—g, h, i火山灰層などの浮石礫層で容易に認められる。噴出源に近い西部では各火山灰層が厚いので、それぞれ腐植に富む黒色部分と腐

※ 福井英一郎；日本の気候 興林会 1930

第 1 図 火山灰層の推移



- | | | |
|-----------|----------------------|----------|
| A : Me-a | H : Km-e | O : M-g |
| B : Km-2a | I : 灰白別層 | PP : M-h |
| C : Km-3a | J : Km-1f | QQ : M-i |
| D : Km-4a | K : Km-2f | RR : M-j |
| E : Km-b | L : M-c | SS : M-k |
| F : Km-c | M : M-f ₁ | TT : M-l |
| G : Km-d | N : M-f ₃ | |

* M-g, h, i 層, 層界不明

植の少ない淡色部よりなり、断面は黒白、黒白の連続であるが、東部ではその対照が弱くなり、上部約は淡色部が少なく、殆んど黒色部のみよりなる。

植生 火山灰砂台地ならびにそれに接する火山性山麓緩斜面の大部分は草地、耕地として利用されているが、局所的に残存する天然林から判断して、入植前はササを林床に持ったミズナラ、カシワ、シラカバ、ケヤマハンノキ、ヤマナラシなどからなる山火再生林であったと思われる。

山地も図幅内では伐採、造林が進み、原始景観に近いと思われる林相を具した天然林は少ない。武佐岳、俣落岳など伐採の進んでいない北部の高海拔山地（図幅外）には、針葉樹林帯、ダケカバ帯、ハイマツ帯が認められるが、図幅内山地はトドマツ、エゾマツ、ダケカバ、ミズナラなどからなる針広混交林が基調になっていたと判断される。

2. 山地地域の土じょう

山地に褐色森林土と黒色土が発達しており、後者は台地に連なる山麓緩斜面にのみ分布している。低温にもかかわらずポドゾル化を受けた土壌は殆んど認められない。

褐色森林土は火山灰を母材としているが、中には下層に基岩風化物層あるいは沖積砂礫層の現われるものもある。断面形態、母材のちがいにより次の4統に区分できた。

武佐山1統 山頂、尾根筋など乾燥を受けやすい環境下で生成されたもので、 A_0 層が厚く、A層は薄い。

武佐山2統 山腹に広く分布する代表的な褐色森林土。

武佐山3統 凹型斜面、沢沿いの斜面など潤沢な水分環境のもとで生成されたもので、一般にA層が深く発達する。

チブノウシベツ統 山間の谷底低地に分布している。火山灰層は薄く、下層は沖積砂礫層からなり、未熟土に近い性状を持っている。

3. 台地・低地地域の土じょう

前記のような火山灰層の類別、分布を基礎として黒ボク土（火山性土）は次のような10土壌統に区分される。なお本地域の黒ボク土はすべて乾燥統で、停滞水、酸化沈積物の認められる湿性の土壌はない。

泉川虹別統 図幅の西部に分布し、図幅内に存在する全ての火山灰層を持ちかつ厚い。特に地表から数えて2, 3番目の火山灰層である Km-1a, 4a の淡色部 (SL→S) の厚いのが特徴である。

開陽1統 前統に比べると, Km-c, d および矢臼別層がなく, かつ下層に堅密な M-f₃ 層がある。

開陽2統 上部の火山灰層は1統と同様であるが堅密な M-f₃ 層がない。

開陽3統 火山灰の種類は2統と同様であるが, その西部にあり, Km-f, M-f₁ 火山灰層が厚い。

西竹1統 河岸段丘の水積物の上に M-e 以降の火山灰層が累積, 平坦。

西竹2統 前統と同様の地形であるが M-e 以降の火山灰層のうち Km-c, d を欠く。

開陽武佐1統 Km-c, d および矢臼別層および M-g, h, k 火山灰層を欠くが, Km-e 火山灰層が厚い。また図幅北部の丘陵地帯から漸積する台地上にあるので, 滲水のためやや湿性で腐植の集積が多い。

開陽武佐2統 火山灰の種類は前統同様であるが, 起伏が大きく湿性が弱い。また M-e 火山灰層以下が安山岩の円礫を含む崩かい土の場合もある。

古多糠1統 火山灰の種類は前統と同様であるが, いずれも薄く, かつ扇状地形にある。

古多糠2統 前統よりさらに火山灰層が薄くなり, 通常の耕起でも作土層は Me-a・Hm-2a の混合層よりなる。海岸に近く海霧の影響を受ける。

これらの火山性土地帯のうち, 標津川以上の武佐, 開陽, 俣落, 西竹地区は大正末より昭和初めにかけて開拓され, ばれいしょ, えんばく, なたね, あま, 豆類などの畑作物が栽培されていた。[これらの土壤は開墾当初は相当高い生産力を示すが, 4, 5年を境として以後急激に地力を減耗し, 低位生産地になっていく場合が多かった。石塚・早川²⁾はの原因を究めるため中標津町計根別で採取した M-a, b, c, d・A・C 層^{注)}について研究を行なった。その結果のうちこれらの火山灰層の特徴を示す2, 3の分析結果を示すと次のようである。

注) 山田の命名, 本報告の名称との対比は次のようである: 'M-a=Me-a, M-b=Km-2a, 4a, M-c=Km-c, d および矢臼別合併層, M-d=Kmf, 2f.

第 1 表 火山灰層の性質

層名	SiO ₂ /Al ₂ O ₃		磷酸吸 収係数	粘土 0.002 mm以下	遊離 礬土	炭素	C. E. C.	塩基 飽和度	H ₂ O ₂ 処 理 C. E. C.	
	完全 分析	熱塩酸								
M-a	A	7.50	2.90	1533	1.9	2.23	9.08	38.3	42	2.3
	C	6.28	2.34	1473	1.5	1.80	1.53	8.7	28	1.4
M-b	A	6.46	1.84	1821	2.7	2.38	5.13	24.8	15	2.7
	C	8.15	1.88	1443	2.2	2.29	0.47	4.8	15	2.0
M-c	A	5.02	0.79	1837	4.3	5.02	6.31	25.7	30	5.3
	C	6.14	0.82	2061	4.4	6.17	4.53	18.5	30	4.9
W-d	A	5.14	0.58	2065	4.8	5.57	3.80	18.5	26	6.8
	C	5.77	0.54	2093	3.5	6.35	1.04	7.2	18	6.6

これによると M-a, b・M-c, dの間には Al₂O₃ 含量, 磷酸吸収係数, 腐植除去後の置換容量などに明らかな差異があり, また M-a, b 両層では腐植の消耗は地力維持の面よりすれば致命的であることがうかがわれる。

開墾後の地力変遷については3), 加重の供給力の低下, 易分解性窒素の消耗, ばん土性と磷酸の関係溶解度に対する堆肥の効果などが明らかにされている。

近年床丹パイロットファームを中心として本図幅の地域も, 主として標津川流域の若干の畑地帯を除き, 酪農に転換した。草地土壌の性質は, 床丹第1, 第2地区など本図幅の周辺地域の昭和42年度の調査によると次のようである: 未耕地は PH (KCl) 5.0弱, 置換性 Ca 7 m. e. 前後, Mg 1.5 m. e. 前後, 飽和度 30 前後で, 易溶性の加里は表層に多い。牧草層では, 石灰施用の効果は PH (KCl) より見てパイロット地区では明らかであるが, 一般開拓および既存農家ではまだ不十分のようである。磷酸吸収係数, 置換容量は機械開墾によって下層の火山灰層の混合しているパイロット地区が高い。有効態磷酸 (トルオーグ法) は痕跡である。加里置換性 (0.2 NHCl) は多収畑でむしろ低い傾向が認められる。牧草の多収をあげている上位農家で置換性 Ca, Mg のかなり減少している例が 2, 3 ある。

火山灰に被われない低地の土壌は, 標津川およびその支流ケネカ川, 鱒川, 荒川, 武佐川, クテコンベツ川, イロンネベツ川, タオロマップ川, チナイ川流域に分布する。排水状態の差異によって次の3統が区別される。

褐色低地土（クテクンベツ統） 排水が良く、心土は褐色、下層は砂礫層になる。

灰色低地土（標津統） 心土オリーブ褐、下層は灰色で、その下部は礫質になる。

グライ土（イロンネベツ統） 表土は灰黄褐で排水は良いが下層は斑鉄に富む灰色の土層を経てグライ畷になる。

クテクンベツ統および標津統の一部は畑、あるいは草地として利用され本図幅中最も肥沃な土壌である。イロンネベツ統は殆んど利用されていない。

当幌川および標津川流域（約10の小団地として）には低位泥炭が存在する。

低位泥炭土（当幌統） 土砂をやや多量に含むスゲーヨシ泥炭で火山灰層を挟む。分解度は低い。

標津川流域の一部は草地として利用されている。

土地分類基本調査簿（国土調査）第 136 号

地 形 各 論

中 標 津

5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 3

目 次

I . 地形細説	1
I . 1. 山地 (I)	1
I . 1. 1. 武佐岳山地 (I a)	1
I . 1. 2. 俣落岳山地 (I b)	2
I . 1. 3. 標津岳山地 (I c)	2
I . 2. 台地 (II)	3
I . 2. 1. 開陽台地 (II a)	3
I . 2. 2. 別海台地 (II b)	3
I . 2. 3. 武佐台地 (II c)	5
I . 2. 4. 西竹台地 (II d)	6
I . 3. 低地 (III)	9
I . 3. 1. 標津川低地 (III a)	9
I . 3. 2. クテクンベツ川低地 (III b)	10
I . 3. 3. 俣落川低地 (III c)	10
II . 地形と土地災害及び土地利用との関連	11
II . 1. 土地災害	11
II . 2. 土地利用	14
III . 資 料	15
Summary	16

1 : 50,000

地形各論

中 標 津

建設省国土地理院 建設技官 鈴木 美和子

I. 地 形 細 説

I. 1. 山地 (I)

I. 1. 1. 武佐岳山地 (1a)

本図葉の北側に分布する武佐岳山地は北接する図葉の武佐岳 (1006m) の山麓部にあたる。武佐岳は山頂から山腹部にかけてほぼ 40° 以上の急峻な斜面が連続するが、山麓部では比較的緩やかな斜面が多く、その境はかなり明瞭な傾斜変換線で区分される。

武佐岳山地の地質は新第三紀層上に新期安山岩溶岩が不整合におおひ、さらにその上部に新期火山灰がかぶっている。東部山麓部には新期集塊岩がみられる。

武佐岳山地の山頂部の起伏量は $400\sim 500/\text{km}^2$ 山麓部は $200\sim 300/\text{km}^2$ で小さい。山麓部はクテクンベツ川、イロンネベツ川などに開析されその尾根部は 10° 以下の円丸を帯びた緩斜面、谷壁はほぼ 20° の直線上の急斜面を呈している。また火山山地の特徴として谷密度は尾根部に小さく谷壁の斜面が高い。袂状部は岩屑があり傾斜が緩く、台地とは緩やかな傾斜変換線によって接している。

イロンネベツ川およびその支川は河川の規模も小さく、土砂の供給量が少ないため比較的水系は安定しているが、クテクンベツ川に面したとくに集塊岩地帯には谷壁斜面がきつく亀裂状の谷が刻まれ土石流を起こしている。

緩い傾斜の尾根部や山麓斜面にはエゾマツ、トドマツなどの針葉樹林が、急な斜面にはダケカバなどの広葉樹林の植生が生育しているが、東側の山頂部に禿嶺地がみとめられ

る。またクテクンベツ川の斜面は植生の育成が悪い。

I. 1. 2. 俣落岳山地 (1d)

本山地は俣落川とクテクンベツ川に挟まれて存在し南側は開陽台地に接している。図葉内の面積は 8.9km²。本図葉に北接する「武佐岳」図葉中俣落岳の南山麓部にあたる。

本地域の地質は、新第三期の主として緑色凝灰岩とその層上に新期集塊岩が不整合におおっている部分とで構成される。新第三系の山地は開析がすすみ武佐岳山地に較べると尾根部はせまく直線型 (20°以上) の急斜が多い。谷の横断面をみるとU字状を呈しているが谷底の河蝕がいちじるしく、谷底面からさらに数m下刻が行なわれ、鋭く切りこんだV字状の谷を刻んでいる。谷密度は熔岩の山地にくらべるとやや高い。

本山地は 20° 前後の斜面が多い。とくに山腹、山麓部を占めている山頂部はほとんど 3° 以下の緩斜面である。山麓部の緩斜面は岩屑が堆積されたいわゆる麓屑面的である。

I. 1. 3 標津岳山地 (1c)

本図葉の北西部に位置する標津岳山地は、隣接する「摩周湖」図葉中標津岳 (1070m) 東南の山麓部にあたる。図葉内の面積は 38.5km² で山地中最も広い。

本山地の地質は主に新第三紀の緑色凝灰岩、新期安山岩、流紋岩で構成され部分的に集塊岩がおおっている。

本山地は 280~680m の頂部を持ち、山頂緩斜面が多く存在する。山頂から山麓にかけて直線型の斜面が卓越する。

本山地中南側の部分は緩斜面を示し、15° 前後の山頂平坦面、山腹、山麓緩斜面が卓越している。南側の山地は 1km² 当り谷密度 4~15、起伏量が 80~160m である。山地の北側の部分は 20° 前後の斜面が多く、とくに俣落川および荒川に面した斜面、山地の東部 680m の山頂付近には 30° 以上の急斜面が分布している。また北側の山地は 1km の方眼谷密度 7~22、起伏量 80~360m で南側の山地に較べるとやや開析がすすんでいる。荒川上流付近の急斜面は崩壊の跡がみとめられる。南西—北東にかけて一直線上に 280m, 348.2m, △349.4m, 320m, 340m の頂部が並んでいるが、侵蝕の結果残存した頂部である。山地に接している袂状部は岩屑があり、緩い斜面となっている。

I. 2. 台地 (II)

I. 2. 1. 開陽台地 (IIa)

図葉の北部に位置し、俣落川と武佐川の上流部に挟まれた地域である。図葉内の面積は20.7km²である。

本地域は三角点 547.7m を噴出源とする 熔岩が新第三紀層を不整合におおって発達した熔岩台地である。三角点 547.7m から南部へ鳥趾状にのび、北端の三角点付近での勾配は約6°、南端部付近は約 2° を示し、北南に傾むいている。中央部から末端部の勾配が緩い。

台地面はかなり深いV字状の谷が傾斜に従って刻まれ、谷頭部には尖頭谷が発達している。低地面との比高は北部で約300m、南部で約60m。台地周縁は急、緩斜面で境されている。西端は急斜面、東、南端は緩やかな斜面で Gt II 面と接している。

台地面の横断形をみると、V字谷にはさまれた台地面はゆるやかな凸形を示めている。台地上はほぼ平坦である。

本台地の構成物質は紫蘇輝石安山岩である。溶岩は暗灰色を呈し、やや軟弱で台地縁道の碎屑物の二次的作用によって緩斜面が形成され、特に東および南の斜面に大規模に発達している。

台地上は主に野草地で、永年牧草地としての利用も行われている。

I. 2. 2. 別海台地 (IIb)

本地形区は、図葉の南東部に位置する。北は標津川に限られているが、南は隣接図葉「計根別」「西別」図葉に広がっている。別海台地は図葉中最も古く、Gt 1面とした。なお本図葉内の面積は35.7km²である。

別海台地の構成物質は、戸春別層とよばれる砂礫の洪積層で、砂礫層の上部には、別海火山灰層(礫を伴う)がのっている。戸春別層の上部には、摩周火山灰層が覆っている。標津川に沿って、戸春別層上部に中標津溶結凝灰岩が、不整合におおっている。

また、所々茶志骨層の発達が認められる。

戸春別層は砂礫層から成り、最大礫3.0cm 一般に0.5~1.0cm で、砂で充填されている。砂礫中クロスラミナが発達することがある。摩周湖火山灰層は、茶褐色粘土質ロームの中に12枚(a~l)の浮石層が挟在するが、本地域で明瞭に認められるのは、下層の層準である。当幌北方付近の露領で浮石層 g~l が認められ、ローム層の厚さは約4mである。南

四号付近でも、摩周火山灰層の下部の層準が露出し、g-1の浮石層の層準が認められた。ローム層の厚さは約4 mである。

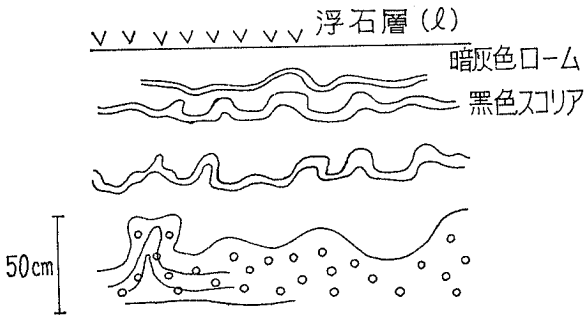
a~dの上部浮石層の層準は、流出されて残存していない。

本台地を構成している戸春別層は、リス・ヴィルム間氷期に形成された海成段丘で、下末吉面に対比されるといわれている。

本台地は、西方で標高100m、東方標津線付近で60mを示し、勾配 3×10^{-3} で東にゆるく傾いている。低地面との比高は約30m。低地面とは崖および急、緩斜面で境を明瞭にしている。

本図葉中、最も開析のすすんだ台地で、高い密度で幅広い浅い谷が樹枝状に発達している。台地面上はかなりの起伏があり、ゆるやかな波状を示している。台地面と浅い谷の比高は深い所で5~7m、浅い所で2~3mある。

西方に比較して東方の起伏がはげしく、浅い谷の発達も密である。台地面上はかなりの起伏があり、ゆるやかな波状を示している。波長約200m、波高2~3mで本台地と同時期に形成されたといわれる下末吉面に比べると、平坦面が少なく、全域にわたり波状地形を呈しているのは、気候上の違いによるもので、恐らく、ソリフラクションの作用による周氷河現象（周氷河状波状地形）と考えられる。また、四十二線西方付近の標津川に面した露頭、及び、南隣の「計根別」図葉中、上春別付近の露頭からは involution が観察された。



第 1 図

第1図に示す浮石層 ℓ の下部のスコリア層、及び礫層は、激しいじょう乱を受け、上部のローム層中に貫入している。両者の境界は波状を呈している。恐らくこれは浮石層 ℓ 堆積前の周氷河現象によるものと思われる。この involution は、現在の地形には影響していないが、前述の波状地形と同様、化石周氷河現象によるもので、北海道の大部分が周氷河気候下にあったことを意味している。このことは、野川潔ら(1972)による十勝平野における後期洪積世の周氷河現象とその層準(第一報)に報告されている。

浅い谷の谷頭部には、樹枝状に、極めて細い筋状の谷が発達している。細い筋状の谷は最大で幅約 1.0m、深さ約 50cm であるが、一般には幅 20cm~30cm、深さ 10cm~20cm である。比較的幅が広く深いところでは、植生のない裸地で、時には亀裂を生じている場合もあるが、一般に植生にかくれて、筋状の谷を現地で明瞭につかむことはむづかしい。

細い筋状の谷は水分を多量に含んでいるため、空中写真上は黒い筋状のパターンを示し、明瞭である。細い筋状の谷については、1.2.3. 西竹台地で詳しく述べる。

台地面上の殆んどが牧草地に利用されていた。

台地を刻み、当幌川低地が図葉の南東部に発達している。

当幌川低地は、泥炭地で地下水が非常に高く、谷地坊主が認められる。地表面より 20cm 付近で腐植を含む黒泥が認められた。

低地内は、スゲ、ヨシなどの野草や、ハンノキなどが生育する未耕地である。

1. 2. 3. 武佐台地 (IIc)

本地形区は図葉の東側に存在する。図葉内の面積は 116.4km² で 31% を占め図葉中最も広い。

山地の縁辺部の高位の段丘を Gt I 面とし下位の段丘を Gt II 面とした。

Gt I 面の標高は 120~200m、勾配 40×10^{-3} (約 2.5°) で北西~南東に傾むき台地中最も急な斜面を示している。西端の Gt II 面との境は明瞭な斜面で区分されているが、東端はその境を不明瞭にしている。

Gt I 面は武佐岳山地からの土砂で形成された古い扇状地性の堆積面で、開析され段丘化したものである。

台地の構成物質は粗粒の砂礫で堆積した時期ははっきりしないが下位の Gt II 面より古く、恐らく別海台地 (Gt I 面) と同時期であろうと思われ Gt I 面とした。

開陽の西北方 3km 付近には Gt II 面に削られて孤立丘状をした Gt I 面が残存している。

Gt I 面の下位に広くひろがっている台地面を Gt II 面とした。

Gt II 面は武佐岳山地から供給された土砂が、Gt I 面を削って扇状地状に堆積した面で、西側は俣落川、南側は標津川に開析されて段丘化している。低地面とは崖によって区別され、その比高は西側で約 5~10m、南側で 20~30m を示している。

Gt II 面は一般に 8×10^{-3} で緩く西北~南東に傾いているが、飛行場から俣橋までの台地は南西~北東にそのむきを変えている。台地面上はイロンネベツ川、クテクンベツ川、武佐川、ショカナイ川およびその支流河川によって開析され谷底平野が発達している。谷底平野の谷頭部には浅い谷が刻まれている。武佐川を境にして北方と南方では侵蝕の度合が異なり、北方の扇状地の堆積物が厚い地域は浅い谷の発達がわるく平坦面である。

南方の台地末端部付近の地域は、浅い谷が多く発達し、細い筋状の谷が樹枝状に刻まれて、微起伏面を呈している。特に飛行場から俣橋の標津川沿いの台地は浅い谷や細い筋状谷の発達が著しい。

Gt 面の構成物質は砂礫層からなる戸春別層の上部に中標津塔結凝灰岩が不整合に覆い、その上部に軽石を混えた砂礫層からなる茶志骨層が堆積している。茶志骨層上部には摩周火山灰層が厚くのっている。茶志骨層中に含まれる礫は山地付近で最大径 8~10cm、一般に 3 cm、台地末端部標津川付近では、山地付近のそれよりも小さく 1~3cm で礫量も少ない。

中標津町の北方雪印乳業標津工場付近の露頭観察によると地表面より茶褐色ローム層約 70cm、赤褐色の浮石層(g)約 30cm、青黄色の浮石層(h)約 20cm、黄灰色の浮石層(i)約 50cm、茶褐色のローム層約 5 cm、青灰色の浮石層(j) 5 cm、黄灰色の浮石層(k)約 10cm、茶褐色ローム層約 20cm、黄褐色の浮石層(l)約 70cm、スコリアを挟むローム層約 80cm が認められ、その下部に浮石まじりの砂礫層(茶志骨層)が約 2 m、暗灰色の塔結凝灰岩約 5~6m、黄褐色の浮石混りローム層砂礫層(戸春別層) 4 m+が認められた。浮石層 a~f の層準は流出されて本露頭では認められない。

台地面は主に牧草地としての利用が高く、馬鈴薯、コーンなども作付されている。

I. 2. 4. 西竹台地 (II d)

標津岳山地の前面に広がる台地で南は標津川、東は俣落川に限られている。図業内の面積は 91.3km² である。

本台地は標津岳山地から流出した土砂によって形成された扇状地で標津川、俣落川、鯨川などに開析されて段丘化している。

本地域には2段の段丘が存在する。Gt I 面と Gt II 面に分類した。

Gt II 面は Gt I 面を削って堆積し、本地域の大部分の面積を占めている。Gt I 面は山地に接している扇頂部付近と台地の末端部に残存している。

扇頂部付近に分布する Gt I 面は 19×10^{-3} の勾配で西北～南東に傾むいている。台地面上には浅い谷が発達しているが規模が小さくほぼ平坦な面である。Gt II 面との比高は 5～10m である。

台地の末端部に存在する Gt I 面は西北～南東にのび長さ 1.2～2.0km、幅 300～500m の面積が雁行状に分布している。Gt II 面との比高は 4～5m。横断面は中央部が高い凸面を示し台地全体が小丘状である。台地面は浅い谷や細い筋状の谷の侵蝕を受け微起伏地形である。浅い谷や細い筋状の谷は台地の延長に対して垂直方向に発達し、とくに東側の面に卓越している。

Gt II 面は扇頂部付近で 3×10^{-3} 、台地末端部で 7×10^{-3} の勾配を持ち西北～南東に緩く傾いている。台地の延長に従がう数本の河川が平行に台地を刻み台地面はブロックに区切られている。低地面とは明瞭な崖によって区分され、その比高は 10～30m である。台地の縁辺部には鋭く切りこんだ V 字状の谷が刻まれている。また台地面を開析している 3 谷底平野および V 字状の谷の谷頭部には浅い谷や細い筋状の谷が発達し、とくに西竹西南方にその密度が高い。台地面と浅い谷の比高は 4～5m である。台地全域に細い筋状の谷が発達しているが、台地の末端部程その強さを増している。

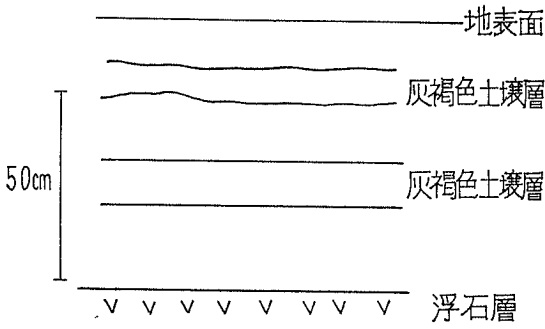
細い筋状の谷は 10～20m の間隔で平行状あるいは樹枝状に広がっている。

傾斜に従って発達する細い筋状の谷は水蝕による亀裂谷と考えられる。

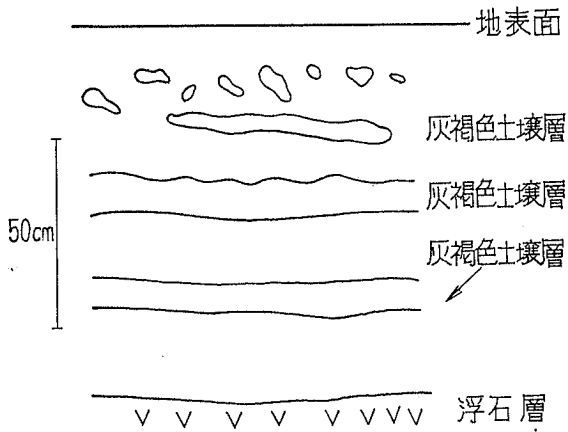
また一方、関東周辺の火山灰台地上には細い筋状の谷が認められないことから気候の違いによるものと考え、細い筋状の谷が特に顕著に発達している西竹西南方の三角点135.4m 付近で試坑による断面調査を行なった。細い筋状の谷の試坑個所の地形は幅 1.0m、深さ 20cm の凹地で植生のない裸地である。高い個所と細い筋状の谷の個所との比高は 2～3m である。

図 2 は台地上の比較的高い個所の断面

図 3 は細い筋状の谷の個所の断面



第 2 图



第 3 图

である。黒色土壌中帯状に灰褐色土壌の層が認められる。高い個所では灰褐色土壌層の層理が明瞭にみとめられるが、細い筋状の谷の個所では灰褐色土壌層はみだされて上位の黒色土壌中に不規則な形で貫入していて明瞭な層理はみとめられない。

またこの地域では冬期に表層部 30~50cm が凍結するが、上記の現象はその凍結、融解の際の水性乱流現象（Cryoturbation）によるもので、広い意味での周氷河地形であると考えられる。

過去の氷期における化石周氷化現象の1つとして、十勝地域での露頭におけるじょう乱現象があげられている。「野川深ら（1972）十勝平野における後期洪積世の周氷河現象とその層準（第1報）」

両者の土層断面にみとめられるじょう乱現象は類似し、いずれも1）凍土、2）表層中の凍結、融解による土層のじょう乱、3）同様の過程による表層物質の流動等、の現象であると思われる。

中標津におけるじょう乱は現在の作用であって広義の周氷河現象といえよう。

台地面を開析する谷底平野内には沖積段丘が発達している。低地面との比高は1~2m。沖積段丘面上は平坦である。

本台地の南西部、標津川とケネカ川に挟まれた地域、養老牛付近と上標津付近に砂丘がみとめられる。砂丘は長径 300m、短径 150m の楕円形をした小丘状の高まりで、台地面との比高は5m前後である。

北二十号五十二線の切り割りで観察された砂丘の構成物質は砂と浮石粒で、砂は中、粗砂、砂層中浮石粒が縞状に混っている。

浮石粒の最大径は2cm、一般に0.3cmである。砂層中ラミナが発達している。

この砂層はF層に相当する層準であるといわれている。

また砂丘の成因は噴出した火山砂が、当時の卓越風か何かの関係で吹きだまったものであろうといわれている。

I. 3. 低地（Ⅲ）

I. 3. 1. 標津川低地（Ⅲa）

本図葉に含まれる標津川はほぼ中流部にあたる。標津川は台地を開析して谷底平野を形成している。図葉内の面積は31.9km²である。谷底平野は西一南一東に弓状にのび幅300

m～1 km, 勾配は上流部で 10×10^{-3} , 下流部で 4×10^{-3} である。

低地面の表面物質は 150cm の検土杖によるとショカンナイ川合流付近で地表面より 30cm まで黒色シルト, それより下部は砂礫となっている。礫は 0.5～1.0cm が多い。

谷底平野内には泥炭地が数団地に分かれて分布している。泥炭地の分布は土壤図(土地分類基本調査図「中標津」)に従った。

中標津東北方図郭付近で検土杖によると地表下 30cm のところで腐植を含む黒泥がみとめられた。また泥炭地は河川の洪水の氾濫による土砂や火山灰を混入している。

低地内には小規模な沖積段丘が発達している。低地面との比高は 1～2m, 沖積段丘面上は平坦である。

標津川は緩い勾配を流れているため蛇行が非常にはげしい。

沖積段丘上は主に牧草地として利用され, 低地は未耕地でハンノキ, ヨシ, スゲなど生育している。

I. 3. 2. クテンベツ川低地 (IIIb)

武佐台地を開析してクテクンベツ川低地が発達している。図葉内の面積は 7.7 km^2 で図葉中最もせまい。低地幅 400～500m, 勾配は 19×10^{-3} である。

低地面の表面物質は武佐西南方で地表面より 60cm まで褐色の砂混りシルト, それより下部は砂礫となっている。礫径は 1～5cm である。

本地域の図郭付近に泥炭地がみとめられる。

低地内には沖積段丘が発達し牧草地, 畑などに利用され, 低地はトドマツ, エゾマツなどの天然林が繁茂している。

I. 3. 3. 俣落川低地 (IIIc)

北接する「武佐岳」図葉中俣落岳を源として南下流し, 標津川に合流する俣落川は谷底平野を形成している。図葉内の面積は 10.8 km^2 , 幅 200m～1 km, 勾配 12×10^{-3} である。

低地内には沖積段丘が発達している。とくに下流部付近には規模が大きい沖積段丘が存在する。低地面との比高は 2～3m で牧草地として利用されている。低地内は未耕地である。

II 地形と土地災害及び土地利用との関連

II. 1. 土地災害

本山は緩斜面が卓越しているため山容は比較的安定し、大きな山地災害は起らない。本地域の山地災害の個所をあげると武佐岳山地のクテクンベツ川に面した斜面に土石流が発生し砂防堰堤が施されている。またクテクンベツ川、俣落川、荒川など下刻の強い河川沿いの山腹下部の急斜面には小規模であるが崩壊がみとめられる。

また森林伐採跡地や齢級の低い人工林地の谷型斜面には霜害による雨裂状の谷が刻まれ上部の土砂が崩れて下部に堆積している。

本台地上には、細い筋状の谷が無数に発達している地域が多く春季融解時には融霜水の通路となる。また侵蝕を受けた浅い谷もかなり多く発達していて台地面との比高が5～mと深い個所がある。浅い谷の下流部に盛土をするとその下流部は後背湿地化し、雨水がたまり冠水の危険を生ずる。

また本地域は火山灰土壌の凍結が起り、その深さは30～50mに達する。凍結時は表層部が膨張し4～15cmの凍上現象が起る。その際越年作物の根は抜根又は断根に遭い損傷し生育は不振となる。

凍上現象によって道路や鉄道その他各種工作物の破壊する危険率が高い。とくに別海台地全域および武佐台地、西竹台地の末端部付近の台地に浅い谷や細い筋状の谷がはげしく発達している地域についてはその危険度は高い。したがってその被害を防ごうとすれば、地下水位を下げて排水をよくすることと路盤の厚さを充分とり、また路盤材料を充分に吟味する必要がある。

低地中沖積段丘については前記の台地面と同様のことがいえる。

標津川、当幌川低地には泥炭湿地を有し、地下水が非常に高い。また本地域の河川は河床勾配が小さく蛇行しているので台風、豪雨による災害が多く、とくに春季融雪時には一帯に融雪水が氾濫し、増水する。

標津川は現在、改修工事が行われ、河道の直線化をしている。

中標津における河川の災害を資料に基づいてまとめてみると次の表の通りである。

第1表 中標津町水害状況

年次	災害原因	発生場所		被害状況
39. 6. 3～5	降雨	中標津 一条橋	標津川	橋脚2基沈下
41. 5. 3～8	融雪	中標津 中標津橋	標津川	橋台, 橋脚破壊
〃	〃	中標津 東橋	標津川	橋脚2基沈下
〃	〃	西竹 荒川護岸	荒川	護岸欠壊
〃	〃	武佐 クテクンベツ 川護岸	クテクンベツ川	護岸欠壊
〃	〃	俣落 共栄橋	俣落川	橋脚破壊
〃	〃	俣落 9号橋	俣落川	橋台, 橋脚流失
〃	〃	俣落 俣落橋	俣落川	橋台, 橋脚破壊
41. 10. 14～16	集中豪雨	中標津 1条橋	標津川	橋脚破壊
〃	〃	中標津 東橋	標津川	橋台, 橋脚流失
〃	〃	武佐 銀橋	クテクンベツ川	橋脚1基流失
〃	〃	武佐 クテク ンベツ川護岸	クテクンベツ川	護岸欠壊
〃	〃	武佐 道路暗渠	イロンネベツ川	暗渠流失
〃	〃	武佐 西11号橋	イロンネベツ川	橋台2基橋脚1 基流失
〃	〃	俣落 俣落川護岸	俣落川	護岸欠壊
〃	〃	俣落 豊栄橋	俣落川	橋脚破壊
41. 10. 14～17	集中豪雨	武佐 出雲橋	武佐川	橋台流失
〃	〃	武佐 12線道路		路面流失
〃	〃	中標津 道路	カラカサ山	路床流失
42. 8.	降雨	共成 共成橋	標津川	橋脚, 橋台破壊

42. 9.10	台 風	当幌 南共栄橋	当幌川	橋脚 1 基破壊
"	"	当幌 荒川 2 号橋	当幌川	橋台破壊
42. 9.18	台 風	中標津 東橋	標津川	橋台破壊
"	"	中標津 真橋	標津川	橋脚浮上
"	"	中標津 共成橋	標津川	橋脚 3 基沈下 橋台決壊
"	"	中標津 一条橋	標津川	橋脚 1 基浮上
"	"	中標津 豊栄橋	標津川	橋脚基流失
"	"	武佐 西六号橋	イロンネベツ川	橋脚破壊 道路50m決壊
"	"	武佐 新開橋	イロンネベツ川	橋台流失 道路10m決壊
"	"	武佐 7号橋	イロンネベツ川	橋台盛上決壊
"	"	武佐 9号橋	イロンネベツ川	道路決壊
"	"	武佐 11号橋	イロンネベツ川	橋台流失
"	"	武佐 護岸	クテクンベツ川	護岸決壊
"	"	武佐 銀橋	クテクンベツ川	橋脚沈下
"	"	武佐 道路	武佐川	道路決壊
"	"	俣落 道路34線11号	俣落川	道路決壊
"	"	俣落 道路34線10号	俣落川	道路決壊
"	"	俣落 9号橋	俣落川	橋脚, 護岸決壊
"	"	俣落 俣落橋	俣落川	橋脚 I 部沈下
"	"	西竹 19号橋	荒川	橋取付決壊
"	"	西竹 11号橋	荒川	橋取付決壊
"	"	西竹 道路37線19号		道路決壊

42. 9. 18	台 風	西竹 道路36線11号	道路決壊
〃	〃	イロンネベツ川	護岸決壊
〃	〃	俣落川	護岸決壊

(中標津役場土木課の資料により編集した)

II. 2. 土地利用

山地はその面積の大部分が森林地であるが、森林伐採後の無立木地がかなり多く林地可能地域となっている。

森林伐採後の跡地は下生草が生育しているので露岩は少ないが雨裂状の谷が刻まれ上流部からの流出する土砂が下流部に堆積している地域である。この地域は土地保全上、トドマツ、エゾマツなどの人工樹林によって天然更新を行なう必要がある。

森林伐採の跡地を自然に恢復させることが緊急の課題である。

台地の土地利用の現況は防風林で規則正しく区画された牧草畑や永年牧草地が広大な面積を占めている。その他の利用として馬鈴薯、コーン等の畑地がある。

台地面は平坦地と緩波状平坦地とからなり地形的には農業適地といえる。しかし表層部には新しい火山灰が堆積しており、風化が不十分なため無機膠質に乏しく、弱酸性で石灰にわりあい富んでいるため、土壌が粗悪なので牧草や豆類などの粗放な栽培でも収穫できるものでなくてはならない。

沖積段丘上の土地利用現況は牧草地である。低地面との比高が2~3mあり、河川の氾濫による水害はほとんど皆無といってよい。

低地を流れる標津川および各小河川は過去いく度もの氾濫をくりかえし、低地面に水害をもたらしてきた。低地面の土地利用現況は未耕地である。

低地面は地下水が高い、とくに泥炭地については著しい。したがって道路、鉄道、その他各種工作物の基礎地盤としてははなはだしく不安定である。

泥炭地の多いところは排水溝を構築して酸素を供給することによって地下水位を下げ耕地として利用することもできるが、排水路堀削に伴う底面のふくれ上り、堀削ノリ面の崩壊、用水路盛土の沈下などいろいろの土質工学上重大な問題を提起している。

Ⅲ．資 料

- 中野尊正（1951）：北海道の海岸低地。地理学評論 Vol. 24, No. 8
- 山田 忍：（1951）：北海道農業試験場報告，第44号，火山性地土性調査法と北海道における火山性土壌
- 杉本良也他（1955）：5万分1地質図（斜里岳）同説明書 北海道開発庁
- 杉本良也（1956）：5万分1地質図（武佐岳）同説明書 北海道立地下資源調査所
- 北海道開発局農業水産局（1956）：根釧原野地域未開発地域開発基本計画
- 阪口 豊（1959）：北海道の新しい地質時代の地殻運動。地理学評論 Vol. 32, No. 8
- 鈴木秀夫（1960）：北海道の周氷河地形地理学評論 Vol. 33, No. 12
- 岡崎由夫（1960）：釧路平原とその周辺の地形発達史
- 北海道農業試験場（1963）：北海道農業試験場土性調査報告
- J・トリカール
- 照田宥子訳（1963）：周氷河地形 創造社
- 北海道開発庁（1964）：北海道の土地利用 20万分1土地利用図（網走，斜里，釧路）
- 西村嘉助編（1965）：自然地理学Ⅱ 朝倉書店
- 岡崎由夫（1966）：釧路の地質
- 松井公平他（1996）：5万分1地質図（中標津）同説明書 北海道開発庁
- 山田 忍（1968）：土壌の生成，分類，調査とその活用
- 地学団体研究会（1969）：日本の第四系
- 貝塚爽平（1969）：変化する地形科学 Vol. 139, No. 1
- 佐藤博之他（1970）：20万分1地質図（斜里）
- 佐藤博之（1969）：最近測定された北海道の火山活動に関連する C¹⁴年代測定，地質ニュース No. 178
- 野川潔，小坂利幸，松井愈（1972）：第四紀研究 Vol. 11, No. 1
- 北海道農業試験場（1972）：北海道の火山灰分布図。

Geomorphological Land Classification **"NAKASHIBETSU"**

(Summary)

The area covered by this sheet is the north-western part of the Konsen Plain, located in the eastern part of Hokkaido.

The north-western part of this sheet is occupied by the foot of Mt. Musa, Mt. Mataochi and Mt. Shibetsu; and the other area is mostly occupied by uplands and terraces.

The area is divided into three main landform areas, I) Mountains 16%, II) Uplands & Terraces 71%, III) Lowlands 13%.

1) Mountains

The geology of the mountainous area is mainly built up with Neogene green-tuff, Neogene igneous rocks and Pleistocene volcanic rocks.

In the mountainous area, especially, at the foot of the mountains, gentle slopes are prevailing; and flat surfaces are observed on the summits of the mountains.

2) Uplands and Terraces

The terraces in this sheet are classified into four surfaces in age, the lava plateau, Gt I, Gt II, and Gt III.

The lava plateau was formed previous to the gravel terraces and has been engraved by deep V-shaped valleys.

Gravel terraces (Gt I, Gt II, and Gt III) are the largest landform units in this sheet. They are the coastal and river terraces, and they have depositional surfaces which are consisted mostly of gravel.

Most of the upper terrace surface (Gt I) has been dissected so severely that they look like hills. Gentle shallow and fine valleys are distributed in places upon the upper terrace surface (Gt I). However, the middle and lower terrace surfaces (Gt II & Gt III) maintain their original flat surfaces.

3) Lowlands

Narrow lowlands are distributed along the main rivers which are dissecting the lava plateau and the terraces.

土地分類基本調査簿（国土調査）第 137 号

表層地質各論

中 標 津

5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 3

目 次

I . 地質細説	1
1. 1. 未固結堆積物	1
1. 1. 1. 砂および泥炭	1
1. 1. 2. 礫	1
1. 1. 3. 碎屑物	1
1. 1. 4. 砂礫層	2
1. 1. 5. 礫がち堆積物	2
1. 2. 半固結堆積物	2
1. 2. 1. 泥・砂・礫および火山灰	2
1. 3. 固結堆積物	3
1. 3. 1. 泥岩・砂岩および凝灰岩	3
1. 3. 2. 緑色凝灰岩・プロピライトおよびシルト岩	3
1. 4. 火山性岩石	3
1. 4. 1. 軽石	3
1. 4. 1. 1. 摩周統降下軽石堆積物および摩周統軽石流堆積物	3
1. 4. 2. 火山碎屑物	7
1. 4. 2. 1. 屈斜路岩滓流堆積物	7
1. 4. 2. 2. 古期火山碎屑物	8
1. 4. 3. 安山岩質岩石	9
1. 4. 3. 1. 新期安山岩質岩石	9
1. 4. 3. 2. 古期安山岩質岩石	9
1. 4. 4. 集塊岩	10
1. 4. 4. 1. 新期集塊岩	10
1. 4. 4. 2. 古期集塊岩	10

1. 4. 5. 溶結凝灰岩	10
1. 4. 6. 流紋岩質岩石	10
II. 表層地質分類と開発および保全との関係	11
II. 1. 金属鉱床.....	11
II. 2. 石材.....	11
II. 3. 地下水.....	11
III. 資 料	12
Summary	14

1 : 50,000

表層地質各論

中 標 津

通商産業技官 佐藤 博之

” 山口 昇一

I. 地 質 細 説

I. 1. 未固結堆積物

I. 1. 1. 砂および泥炭

標津川・武佐川およびケネカ川の流域に分布する。堆積物は軽石や緑色凝灰岩の礫を交える砂からなる。雪印乳業中標津工場の揚水井の記録では地表下 22~27m の粘土層が記録されているが、沖積世に属するか否か明らかでない。

武佐川と標津川に沿う一部には、上記沖積層を覆って低位泥炭が分布する。泥炭は通常 1 m 前後の層厚を有し、ヨシ・スゲ泥炭で数層の薄い火山灰層を挟有している。(瀬尾ら、1963)。

I. 1. 2. 礫

標津川の支流である俣落川・荒川・鯉川や、クテンベツ川などの河床に分布する。礫は北西方の山地から運ばれたり、段丘から洗い出された安山岩・緑色凝灰岩・軽石を主とする。一般に軽石の量は下流ほど多く含まれるが、粒径は急激に小さくなり、直径 1.0cm 以下となる。武佐川や俣落川中流では安山岩や緑色凝灰岩からなる河床礫を道路用敷石として採取している。荒川下流地点19における橋梁工事現場における本層の層厚は 3.0m であり、屈斜路岩滓流堆積物を覆っている。

I. 1. 3. 碎屑物

古期および新期安山岩の周辺に分布し、それぞれ背後の山地を形成する岩石の岩塊・岩

礫・砂からなる崖錐堆積物である。本堆積物は摩周降下軽石堆積物に厚く覆われている。

I. 1. 4. 砂礫層

標津川とその支流およびケネカ川に沿って現河床から比高 3~5m の河岸段丘が分布する。段丘の巾は数100mに及ぶことがあり、標津川本流においては後背地との境界が明瞭であるが、支流やケネカ川においては明らかでない。この段丘の上には後述の摩周統降下軽石堆積物のうち Ma-e 層より上位火山灰層が累重するので、その形成時代は沖積世である。

この砂礫層は上述の河岸段丘の堆積物に相当し、礫と砂との互層である。礫には Ma-f 層から由来した帯褐灰色の軽石礫を含む特徴を有している。ケネカ川においては本層を道路用材として採取している。

I. 1. 5. 礫がち堆積物

本堆積物は標津川より北方の広大な台地を形成すると考えられる堆積物で、松井ら(1967)による茶志骨層にほぼ相当する。層位的には屈斜路岩滓流堆積物を覆い、摩周統降下軽石堆積物に覆われる。茶志骨層は西に隣接する標津図幅地域内の標津から風達湖北岸までの海岸で海拔 10~20m を示す面から、内陸部にあたる本地域の海拔約 1210m 付近まで一連に分布する地層であり、海岸地域では海成、内陸部では陸成扇状地性の堆積物である。標津川から南の台地はより高位の平坦面であり、松下ら(1967)の戸春別面、北川ら(1969)の根釧原野面に相当するが、茶志骨層と同時の堆積物が部分的に分布する。

本堆積物は中標津市街南方(地点15)や飛行場入口(地点14)において標式的にみられる。いずれも屈斜路岩滓流堆積物を覆う層厚 1.5m 前後の砂礫層であり安山岩・軽石の礫にとむ。47線北14号の地点4では層厚3mを示し、岩塊に富む。

I. 2. 半固結堆積物

I. 2. 1. 泥・砂・礫および火山灰

本堆積物は松井ら(1967)の戸春別層に相当し、本図幅地域の広大な台地の骨組みを構成するものと考えられるが、被覆層が厚く、観察地点は限られる。層位的には屈斜路岩滓流堆積物・古期火山碎屑物より下位に相当するもので、北川ら(1969)の根釧原野面の堆積層に相当する。

本層は中標津市街北方の標津川北岸雪印乳業工場裏や中学校裏において標式的に観察さ

れる。礫・砂・泥の互層からなり、細粒ガラス質の火山灰も挟在する。礫は安山岩と軽石が圧倒的に多く、基質の砂は結晶質で、全体として黄褐色を呈する。陶汰がよく層理の発達いちじるしく、礫は円礫が多いが、層厚5 cm程度の泥層も挟まれる。

I. 3. 1 固結堆積物

I. 3. 1. 1 泥岩・砂岩および凝灰岩

本層は新第三系鮮新統の俣落山層に相当しクテクンベツ川・俣落川の中流に分布するが露出は極めて悪い。俣落川下流は比較的良好に露出するが、そこでは大部分が軽石凝灰岩質中～粗粒砂岩であり、固結度が低く軟かい。しばしば軽石礫層や磨砂様の細粒凝灰岩～泥岩を伴っている。クテクンベツ川の溶結凝灰岩の下位には黄褐色の凝灰質中～粗粒砂岩や安山岩質の角礫凝灰岩が認められる。

松井ら(1967)は本層を基底礫岩によって下位の荒川層を不整合に覆い、知床半島の幾品層に対比されるものとしている。

I. 3. 2 緑色凝灰岩・プロピライトおよびシルト岩

本図幅地域北西隅の俣落川・パナクシュベツ川・荒川の上流に分布する。これに含まれる岩石は、この地域の最下位を占める第三系忠類層の“緑色凝灰岩層”である。一般に緑色凝灰岩・プロピライトは下位に、シルト岩は上位を占める。

緑色凝灰岩は軽石片を含み淡緑色を示し、縞模様を呈することがある。

プロピライトは淡緑色～暗灰色を呈し堅硬緻密である。全般に黄鉄鉱が散在する。

シルト岩は暗灰色を呈し塊状で分級が悪い。その他に俣落川上流では灰緑色～淡灰“緑色”の角礫凝灰岩と淡青灰色の安山岩熔岩がみられる。いずれも変質作用を受け粘土化している部分があり、ところによって硫化鉄鉱の鉱染のいちぢるしい部分が認められる。パナクシュベツ川では灰緑色の流紋岩質角礫凝灰岩が認められた。

I. 4. 火山性岩石

I. 4. 1. 1 軽石

I. 4. 1. 1. 摩周統降下軽石堆積物および摩周統軽石流堆積物

この両者は凡例では区分してあるが、説明の都合上一括して記述する。なお摩周統軽石流堆積物は、後述の $Ma-f_{3-2}$ 層に相当するものである。摩周火山から噴出した上記の火

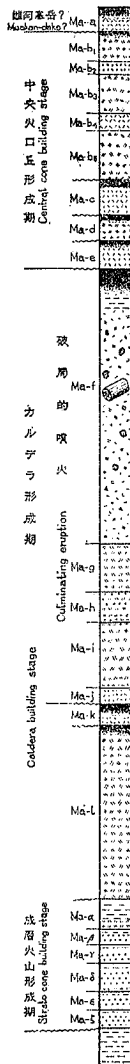
山灰類の研究は山田に始ったが、それは樽前火山や有珠火山のそれと並んで、日本の火山灰層位学の先駆をなしたものであり、その後の多くの土壌学者・地質学者の協力の下に、ほぼ大綱が出来上がっている。本章はそれらの研究に負うものであることを明記する。この摩周火山から由来した火山灰の大部分は本図幅地域に厚く堆積するので、第1図にその一般的層序を示し、それにしたがって記述するものとする。ただし、Ma-c層以上は合計30cm程度であり、土壌学的に詳述されるのでここではとり上げない。以下上位層から順に述べる。

Ma-d 層： 本層は降下軽石堆積物であるが、下部の細粒の部分(Ma-d₂層)と上部の粗粒の部分(Ma-d₁層)とからなる。Ma-d₁層は東部では層厚約40cm、東部では15cmであり、軽石の粒径は4cmおよび1.5cmである。上部には常に腐植層がある。Ma-d₂層は褐灰色の西部では粒径0.2cm前後の火山灰で、西部で層厚5~10cmを示すが東部では判然としない。Ma-d₁層の腐植層の¹⁴C年代は1,850±90年B. p. (Gak-3331)と測定されている(佐々木ら, 1971)

Ma-e 層： 本層は暗褐色褐色~細粒の火山灰で、西部では層厚約20cmを示すが東部では判然としない。上部では常に腐植を有する。

Ma-f 層： 本層は摩周カルデラが形成された破局的噴火の時に活動した軽石流堆積物を主とし、本報告書の摩周統軽石流堆積物に相当する。流下した軽石流堆積物そのものは、摩周カルデラの山麓周辺で全域に厚く堆積して火山碎屑岩台地を作ったが、遠方になるにしたがって(本図幅地域)その勢が弱まり、高所を避けて低地に堆積するようになったため場所によって層厚に差異が生じた。石塚ら(1953)はこの時の活動の軽石流堆積物そのものの部分をMa-f₃に、一方軽石流堆積物が流下した時に全域に薄く堆積した軽石まじり黄褐色火山灰(最初に記載されたMa-f層に相当する)をMa-f₁に、Ma-f₁とMa-f₃の間において再堆積の様相を示す部分をMa-f₂と定義した。

Ma-f₃層(摩周統軽石流堆積物)は能川の北二十五号(地点18)でMa-g層上で5mの、北十四号ボン俣落川(地点7)で約7mの層厚を示す。開陽南東約1kmの武佐川(地点12)では、Ma-j, -i, -h, -g層の上に層厚約5mで炭化木片を含む軽石流堆積物(Ma-f₃層)が認められる。しかし、その南約30mの台地上(地点13)の道路切り割り、ではMa-f層が25m認められるにすぎない。Ma-f₃層の軽石は帯褐灰色で比較的緻密な特徴のある軽石である。



第1図 摩周火山山灰層の一般的層序 勝井・作藤(1063)による

Ma-f 層は黄褐色で軽石を含む細粒火山灰で上部には常に腐植を有する。層厚は 20~55cm で規則性はなく、軽石の粒径も同様である。

Ma-f₂ 層は伊落川の北十一号(地点10)に約 1.5m の、中標津市街南の土取場に層厚 5cm を認めたにすぎない。

表層地質図の上では摩周統軽石流堆積物を摩周統降下軽石堆積物の上に重ね合わせて図示した。しかしこれは塗色された全域に Ma-f₃ 層が分布するというのではなく、この地域内の低所に Ma-f₃層が堆積分布していることを意味している。

Ma-f 層の軽石は普通輝石含有紫蘇輝石安山岩質で、その化学組成は SiO_2 : 65.73% であり、含まれている炭化木片の ^{14}C 年代は $6,460 \pm 130$ 年 B.P. (Gak-247) および $7,190 \pm 230$ 年 B.P. (Gak-248) の 2 ケが知られている (KATSUI, 1963) ので、おおよそ 7,000 年前の噴出によるものであろう。

本層の上部には常に厚い腐植が存在する。

なお、本層が噴出堆積した後しばらくの間北海道東部全域は裸地の砂漠と化したため、風成二次堆積物の砂丘が各所に形成された。この典型は北二十号の本図幅地域をわずかにはずれた地点でみられる(層厚 5 m+) が、上標津付近に数コみられる比高約 10m、長径 2~3000m の起伏も本層に由来する砂丘と考えられる。

Ma-g 層： 本層は下位の Ma-h, Ma-i 層の軽石より発泡の不良な灰色の軽石からなる降下軽石堆積物である。その層厚は西部では約30cm, 東部では約20cm, 軽石の粒径は6cmと4cmである。本層と Ma-h 層は場所により欠けている(地点(4) ことがある。本層は上位の Ma-f 層との間に腐植を有しない。また下位の Ma-h 層, Ma-i 層との間にも腐植がない。Ma-g, -h, -i の3層は軽石の粒度(比較して中一細一粗)と発泡度(下位ほど発泡がよい)から区別されるが, この粒度の組み合わせは三色パミスとも呼ばれ, 下部の Ma-j 層と共に北海道東部全域にわたり良好な鍵層となる。

Ma-h 層： 本層は上下の Ma-g 層, Ma-i 層にくらべて細粒であり, 間に腐植を有しないため野外では綿状に見える。層厚は西部で30cm 東部で10cm, 軽石の粒径は4cmと3cmを示す。

Ma-i 層： 本層は発泡のよい降下軽石堆積物である。東西の両地域で粒度の差がいちじるしい。西部では軽石の最大直径20cm, 平均10cmにも達するが, 東部では最大15cm, 平均6~7cmである。層厚はそれぞれ60cmと30cmとを示す。本層の軽石の岩質は普通輝石紫蘇輝石珪質安山岩であり, その SiO₂ 組成は67.57%である。(KATSUI, 1963)。

Ma-j 層： 本層は上位から Ma-j₁, Ma-j₂, Ma-j₃ に分れるがいずれも数cm以下の薄層である。東部では3層合わせて2~4cm, 東部では30~40cmの層厚を示す。Ma-j₁ 層は褐色の細粒火山灰で, 本図中地域東部では層厚約10cmであるが西部では1cmから痕跡となる。Ma-j₂ 層は軽石粒からなり, 本図幅地域南東部では層厚2cm, 最大粒1cm径を示すが, 上武佐地域では痕跡となっている。Ma-j₃ 層は灰色の細粒火山灰であり, 薄層ではあるが東北海道の根釧原野全域に分布して良好な鍵層となる。本図幅地域東部では層厚10~15cmを示し, さらに軽石を混える数層に分れている。

Ma-j 層から Ma-f 層までは堆積の間隙のない(地質学的意味において)一連の噴出物であり, 腐植は Ma-f 層の上部にある。これらの火山灰層は山体を破壊する活動(Ma-j 層)から降下軽石を噴出する爆発的な活動(Ma-i, -h, -g 層)さらに軽石流を噴出してカルデラ陥没を引き起して(Ma-f 層)静穏になるという一輪廻の火山活動を示すものである。

Ma-k 層： 本層は暗褐色から褐色の細粒火山灰層で, 本図幅地域全域に分布し, 層厚は20~30cmで上部は腐植が多く含まれる。時には Ma-l 層上部の腐植にまぎれて見逃がされることもある。本層の腐植層の¹⁴C年代は7,120±180年 B.P. (Gak-2594)と測定

されている（佐々木ら，1971）。

Ma-1 層： 本図幅地域全般に分布する褐色～赤橙色の降下軽石堆積物で，厚い単調な堆積を示し，上部には腐植層を有する。層厚は東部で 150cm，西部で 100～110cmを示し，軽石の粒径は東部で，6 cm，西部で 3 cm である。

従来本層は降下軽石堆積物のみからなるとされて来たが，北方の忠類川流域では本層の降下軽石堆積物上位に軽石流堆積物が一連に累重することを筆者らはかねて認めていた。本図幅地域においてもケネカ川北二十一号切り割り（地点 2）において，層厚約 1 m の軽石流堆積物が，降下軽石堆積物の上に整合に重なることを見出した。恐らく Ma-1 層の活動時においても降下軽石から軽石流へとの活動形式の変遷があったものと推察される。

本層の腐植からの腐植酸は 8420±180 年 B. P. (GaK-2592) と ¹⁴C年代決定されている（佐々木ら，1971）。

成層火山形成期の火山灰層： Ma-1 層の下位には勝井（1961）によって摩周火山成層火山形成期の火山灰と命名された火山灰層が存在する。勝井（1961）はこれを上位から Ma- α ，- β ，……・7 層に区分した。いずれも 1 層の厚さは 10～20cm で，その下半部は黒色細粒の岩滓，上半部は褐色細粒の火山灰からなり，一部は軽石層からなるが，従来は一般にロームと記載されることが多い。

この時期の火山灰層は東北海道全域に広く分布するが，まだ統一的な区分が確定するまでに至っていない。本図幅地域においては通常 7 層の火山灰層の下位に茶志骨層に相当する礫がち堆積物が存在する。しかし所によっては（地点 4 および 15）はさらに下位に細粒火山灰が 10 数層整合に累重している。

弟子屈地域で本火山灰層中の層準が 11,720±220 年 B. P. (GaK-870) と ¹⁴C年代決定されている。（佐藤ら，1967）。

I. 4. 2. 火山碎屑物

I. 4. 2. 1. 屈斜路岩碎流堆積物

屈斜路カルデラから由来した火山碎屑流堆積物は，北方の小清水から美幌にかけて 10 層知られている。そのうち北東から東方にかけて流下したのが屈斜路岩滓流堆積物（勝井ら，1968）であり，本図幅地域では中標津溶結凝灰岩と呼ばれた（松井ら，1963）。ケネカ溶結凝灰岩（国府谷ら，1662），基線溶結凝灰岩（杉本，1960）などは同じものである。

本図幅地域においては西方から西方から東へと流下し、南東部に広く分布し、標津川や武佐川の段丘崖によく露出している。遠峴川から南では未だ確認されていない。

本堆積物は雪印乳業工場裏の土取り場では下位の戸春別層と不規則な境界で接し、上位は茶志骨層の礫がち堆積物や摩周火山成層火山形成期の火山灰に覆われることが多い。根釧原野には屈斜路火山から由来したとみられる降下軽石堆積物が数10層累重分布しているが、それらのうちのどの層準に本堆積物が介在しているかはまだ明らかでない。今回の調査において本堆積物直上の降下軽石堆積物が中標津飛行場入口（地点14）と中標津市街南の土取場（地点15）とにおいて確実に対比されたにとどまる。

本堆積物は一般に黒色から暗灰色を示し、全般的に弱く溶結する岩滓は直径5~10cmを有し、扁平化することなく、基質のガラス片がやや溶結する程度であり、その程度は西部ほど強い。基底部の戸春別層に接する部分は灰白色を示すが、一方原堆積面が比較的良好に残って剝離されていない所、たとえば中標津飛行場入口（地点14）における本堆積物の上部は酸化されて淡紅色を呈する。

本堆積物は普通輝石紫蘇輝石安山岩質であり、岩滓の孔隙中には鱗片状で赤褐色の微細な鉱物が認められることが多い。恐らく赤鉄鉱と推察される。

1. 4. 2. 2. 古期火山砕積物

根釧原野全域には洪積世中~末期に屈斜路火山から噴出した数10層の降下軽石堆積物や軽石流堆積物が広く分布する。しかしそれらはより新期の摩周火よからの降下軽石層に覆われるために断片的にしか観察されず、その層序もまだ明確になっていない。前述の屈斜路岩滓流堆積物も正確にはこれらの一部であるが、それを除いて、これらをここでは古期火山砕積物として一括記載する。佐藤（1970）はこれらを別海火山灰層としている。古期火山灰層は明白に露頭が確認された地点のみ塗色した。

古期火山砕積物をもっともまとまって観察されるのは上標津のケツカ川（地点1）である。ここでは褐色土壌によって区分される数層の降下軽石堆積物と軽石流堆積物が認められる。軽石は最大4cmであり、黄褐色から褐色を示し、含まれる鉱物はいずれも斜長石・普通輝石鉄鉱などである。

荒川下流の地点8では屈斜路岩滓流堆積物直下に1層みられる。

2地点で対比された降下軽石堆積物としては、[前述の中標津飛行場入口（地点14）と中標津市街南（地点15）に認められた屈斜路岩滓流堆積物の上位にあるもので、前者で70cm

後者では50cmの層厚を示す。堆積の様式はまったく同じで、最下部は発泡のよい直径2～3cmの軽石から発泡の悪い灰色の直径最大1cm程度の軽石となり、上半部の30～50cmは甫び発泡のよい直径3cm程度の軽石から灰色の発泡の悪い直径程度の軽石へと移る。最上部には灰色剥片状の軽石片が認められる。この降下軽石堆積物は下位の屈斜路岩滓流堆積物と共に、将来根釧原野における古期火山碎屑物調査に際しての鍵層となるだろう。

軽石流堆積物は本図幅地域南東陽当峴川（地点20）南岸にみられる。層厚5m+, 軽石の直径は最大で5cm少ない。基質は灰白色であり、鉱物は斜長石・紫蘇輝石・普通輝石・鉄鉱が含まれる。

その外に地域東隅中標津俵橋間道路左手にもこの層準の堆積物があるが明らかでない。

I. 4. 3. 安山岩質岩石

I. 4. 3. 1. 新期安山岩質岩石

これに含まれる岩石は、第四紀の武佐岳火山噴出物溶岩とサマケメプリ火山の溶岩とがある。

前者は図幅外北方の武佐岳を中心として分布し、本図幅内では俣落川とクテクンベツ川間の三角点 547.4cm 山を頂点として南方に広がる溶岩台地を形成するものと、クテクンベツ川北西方の俣落岳を噴出源とするものがある。溶岩台地を形成するものは暗灰色の紫蘇輝石普通輝石安山岩からなり、また俣落岳のものも溶岩台地のものに似るが、斑晶に石英を含むことがある。

後者のサマケメプリ岳の溶岩は本図幅地域北東隅にわずかに山地を形成して分布する。一般に暗黒色を呈し、斑晶のめだたない紫蘇輝石含有普通輝石安山岩からなるが、所によっては集塊岩状を呈する。

I. 4. 3. 2. 古期安山岩質岩石

本岩に属するものは、俣落川上流に溶岩丘状を示す石英安山岩と、クテクンベツ川中流からパナクシュベツ川中流にかけて帯状に分布する輝石安山岩とがある。

石英安山岩は忠類層の緑色凝灰岩中に選入した岩脈であり、淡青灰色を呈し、斜長石と石英の斑晶がめだつ斑状の岩石で極めて硬く、やや柱状の節理が発達する。俣落川の岩体中央部では鉱化作用による変質がいちぢるしく、粘土化している部分があり、一部には銅・鉛・亜鉛の鉱徴が認められる。

輝石安山岩は俣落川層中に岩脈状に進入するものと、溶岩状を呈するものがある。岩脈状のものはクテクンベツ川中流にみられ、暗色を呈し、緻密で斑晶が少なく、わずかに直径前後の有色鉱物を認めるにすぎず、柱状節理の発達する岩石である。岩体の周辺部では粘土化しているところもあるが、中心部では道路敷石用として採石されている。溶岩状を呈するものは俣落川からパナクシュベツ川にかけて北東東方向の延長をなして分布する。黒色灰黒色ガラス質で斜長石と輝石の斑晶が多く、岩脈状のものにくらべてやわらかい。

I. 4. 4. 集塊岩

I. 4. 4. 1. 新期集塊岩

武佐岳火山噴出物の最下位を占める集塊岩相であり、クテクンベツ川上流の両側斜面に分布する。溶岩流をほとんど伴わず、無層理で岩塊は角ばった拳大のものが多く、暗黒色で空隙にとむ普通輝石紫蘇輝石安山岩である。基質は暗灰色の凝灰岩である。

I. 4. 4. 2. 古期集塊岩

古期集塊岩として取扱ったのは、中新統荒川層に属する安山岩質・火山角礫岩および凝灰角礫岩である。荒川および俣落川中流に好露出がある。俣落川では緑色凝灰岩類の上位を占めて分布し、暗褐色の外観を示す安山岩質火山角礫岩で、角礫は緻密堅硬なガラス質安山岩と、下位層のプロピライトや流紋岩からなり、凝灰岩で固結されている。下位の緑色凝灰岩や上位の流紋岩質岩石がやや強い変質を受けているに反して、本岩はあまり変質をうけていない。

I. 4. 5. 溶結凝灰岩

本岩は俣落川層の火山噴出岩類にとむ部分に挟在するもので、クテクンベツ川中流右岸露頭に認められる。露頭は N50°E, E50° の構造を示し、上部約10cmが溶結相、その下位約6mが非溶結相、それ以下が安山岩質火山角礫岩と凝灰角礫岩とからなっている。溶結相は暗灰色～帯紫暗灰色で溶結度は中位で、長径4mmに達する斜長石斑晶を含む安山岩質溶結凝灰岩で、溶結構造は比較的明瞭である。

I. 4. 6. 流紋岩質岩石

本岩に含まれるものは、忠類層中に溶岩あるいは岩脈状に進入するネヴァダ岩質石英粗

面岩と、荒川層の古期集塊岩の上位にある流紋岩質凝灰岩と溶岩とがある。

ネヴェダ岩質石英粗面岩は荒川上流部に分布する。褐灰色を呈する石基のなかに石英および斜長石の斑晶が散在する。岩脈状をなす岩体の一部には小規模な粘土化帯が認められた。流紋岩質凝灰岩と溶岩は N50°E の方向走向で古期集塊岩の上位に帯状の分布を示し、俣落川に好露出がある。淡灰緑色～灰白色を呈し、軽石片を多量に含み、比較的やわらかい岩石で、ところにより斜長石・石英の斑晶を含む。流紋岩溶岩は凝灰岩中に挟在し、淡緑灰色を呈し、斑晶鉱物として石英斜長石が散在する。俣落川から西隣の摩周湖図幅地域にかけての方向で残丘状に比高程度の小丘が配列している。摩周湖図幅地域内では流紋岩の露出が記載されていることにより、これらの残丘状小丘は地質構造を表しているものと推定される。

Ⅱ．表層地質分類と開発および保全との関係

Ⅱ. 1. 金属鉱床

俣落川上流の古期安山岩岩脈（石英安山岩）の北部周縁部に鉱床が認められる。これは「やけ」の様相を示し、その一部に鉱染網脈状に黄銅鉱・閃亜鉛鉱黄鉄鉱・方鉛鉱が認められるが稼行されたことはない。

Ⅱ. 2. 石材

道路用敷石・各種骨材として多様の岩石が利用されている。俣落川では河床礫、ケネカ川では河岸段丘の砂礫層、地点4や雪印乳業工場裏の火山灰類、クタクンベツ川上流では古期安山岩の岩脈などである。採取は季節的なものが多く、くわしい記録がないが、例としてクタクンベツ川上流の岩脈は、昭和40年以来年間約 20,000m³ が採取され、道路用と骨材用の用途は半々とのことである。

Ⅱ. 3. 地下水

標津川以北の台地ではおよそ武佐川付近から南にかけて被圧地下水が存在し、養魚などに利用されている。標津川沿いの1例では30mで自噴し、台地上では深度100m前後で自噴するが、水質はあまりよくないとのことである。

Ⅲ．資　　料

- 1) 北海道開発局農業水産部(1956)： 根釧原野地域未開発地地域開発基本計画 地質と地下水について，北海道開発局，29.
- 2) 北海道火山灰命名委員会(1972)： 北海道の火山灰分布図。
- 3) 北海道立地下資源調査所編(1957)：20万分の1北海道地質図(Ⅴ)東北部
- 4) 石塚喜明・瀬尾春雄・池田兼徳・佐々木竜男・中川秀夫(1953)： 北部根室原野土性調査報告，北海道農業試験場土性調査報告，No. 2，142 p.
- 5) 勝井義雄(1958)： 阿寒・屈斜路火山群，地球科学，No. 39，p. 19～29.
- 6) _____(1961)： 火山砕屑物からみた壓周火山の活動史，地球科学，No. 55，p. 16..
- 7) KATSUI, Y. (1963)： Evolution and Magmatic History of some Krakatoan Calderas in Hokkaido, Japan. *Jour. Fac, Sci, Hokkaido Univ.*, ser. 4, vol. 9, no. 4, p. 631-650.
- 8) 勝井義雄・佐藤博之(1963)： 5万分の1地質図幅「藻琴山」および同説明書，北海道開発庁，42 p.
- 9) 北川芳男・松下勝秀(1968)： 根釧原野，北海道の第四系，地図研専報 No.15，p. 21～25.
- 10) 国府谷盛明・松井公平・長谷川潔・安藤久男(1962)： 5万分の1地質図幅「摩周湖」および同説明書，北海道開発庁，45p.
- 11) 松井公平・国府谷盛明・杉本良也(1967)： 5万分の1地質図幅「中標津」および同説明書，北海道開発庁。30 p.
- 12) 松井 愈・勝井義雄・北川芳男・白井健裕(1965)： 釧路・根室経営計画区の地質，帯広営林局，E5 p.
- 13) 松下勝秀・平田一三・小山内熙・石山照三(1967)： 5万分の1地質図幅「標津・野付岬」および同説明書，北海道立地下資源調査所，32p.
- 14) 阪口 豊(1959)： 北海道の新しい地質時代の地殻変動，地理学評論，Vol. 32，No. 28.
- 15) 佐々木竜男・片山雅弘・富岡悦郎・佐々木清一，矢沢正士・山田 忍・矢野義

- 治・北川芳男（1971）：北海道における腐植火山灰の編年に関する研究，第四紀研究，Vol. 10, No. 3, p. 117~123.
- 16) 佐藤博之（1970）：20万分の1地質図幅「斜里」，地質調査所。
- 17) _____・垣見俊弘・勝井義雄（1969）：北海道弟子屈付近の段丘状地形—沖積世火山活動の地形に及ぶ影響—，第四紀研究，Vol. No. 5, p. 273—283.
- 18) _____・垣見俊弘（1967）：5万分の1地質図幅「弟子屈」および同説明書，北海道開発庁，67 p.
- 19) 瀬尾春雄・佐々木竜男・富岡悦郎・後藤計二・矢野洋司・片山雅弘（1963）：根室国（根室市を除く）土性調査報告，北海道農業試験場土性調査報告，No. 13, 197 p.
- 20) 杉本良也（1960）：5万分の1地質図幅「武佐岳」および同説明書，北海道立地下資源調査所，49 p.
- 21) 山田 忍（1940）：火山性土性調査法について，日本土壤肥科学誌，Vol. 14 No. 12, p. 752-76.
- 22) _____（1951）：火山性土壌調査法と北海道における火山性土壌，北海道農業試験場報告，No. 44, 83 p.
- 23) _____（1958）：火山噴出物の堆積状態からみた沖積世における北海道火山の火山活動に関する研究，地図研専報，No. 8. 40 p.

Subsurface Geological Survey

"NAKASHIBETSU"

(Summary)

The area, located between $43^{\circ}30' \sim 43^{\circ}40'$ N. and longitude $144^{\circ} 45' \sim 155^{\circ} 0'$ E., is situated on the southeastern slope of the Akan-Shiretoko mountain range, east Hokkaido. This area can be topographically divided into three, namely, Mountain land, Chashikotsu plane and Nemuro-genya plane.

The mountain land is composed geologically of the so-called Green tuff in Neogene-Tertiary and volcanic rocks in Quaternary.

The Chashikotsu plane is composed mainly of Chashikotsu formation overlying on the volcanic materials ejected from the Kutcharo volcano in Diluvium and overlain by the Mashū pumice fall deposits (MP_1) ejected in Alluvium. This plane continuous from the terrace, 16~20m altitude above the sea level along the coast facing the Nemuro strait, to the pediment below 250m in altitude.

The Nemuro-genya plane, developed very extensively on the east Hokkaido, is distributed in the southeastern part of this altitude is 70~80m above the sea level. This plane is considered to be older than the Chashikotsu plane according to the shape of the plane and volcanic ashes overlying on the plane.

The relation between the geological succession and the subsurface geology in this area is shown in Table 1.

Unconsolidated sediments

Sand and peat(s_1), and gravel(g_1) are overflow deposits developed along main rivers in Alluvium. Sand and gravel(s_2) form a river terrace and they are considered to be formed in Alluvium according to the fact that only pumice fall deposits above Ma-d ejected in about 2,000 years B. P. by ^{14}C dating overly on this terrace. Talus deposits (c_1) are composed of block of andesite and sand. Gravel-rich deposits (g_2) are the Chashikotsu formation which are formed in late Diluvium as fan and terrace deposits.

Semi-consolidated sediments

Mud, sand, gravel and ash (msg) are the Toshūbetsu formation which is distributed on either side of the Shibetsu river. They are sediments of the Shibetsu river. They are sediments of middle Diluvium in age and are related to the formation of the Nemuro-geya plane.

Consolidated sediments

Mudstone, sandstone and tuff (mst) are the Mataochi-gawa formation in Diluvium. Green tuff, propylite and siltstone (t) are the lowest formation in this area mapped.

Volcanic rocks

Mashū pumice fall deposits (MP_1) and Mashū pumice flow deposits (MP_2) are several pumices and ash layers extensively covering on the whole area and they are ejected from the Mashū volcano in Alluvium. They are named as Ma-a, -b, -c,-1, and $-\alpha, -\beta, \dots, -\zeta$ in descending order. Most of them with the exception of Ma-f₃ are fall deposits and are defined to Mashū pumice fall deposits (MP_1) in the text. Ma-f₃ is defined to Mashū pumice flow deposits (MP_2) related to the formation of the Mashū caldera, 6 km across. This is ¹⁴C dated as about 7,000 years B. P. and thickly deposited in limited area.

Kutcharo scoria flow deposits (Kw) related to the formation of the Kutcharo caldera, about 20 km across, are observed in southern part of this area. They are, however, a part of welded pyroclastic flow deposits extensively distributed in the northeastern direction of the Kutcharo caldera.

Older volcanic ejecta (C1) are related to the Kutcharo volcano as well as Kutcharo scoria flow deposits (Kw) and are composed of many pumice fall and flow deposits. Though they are extensively distributed in the whole area mapped, their succession is yet not clear because of the scantiness of observable outcrops.

Younger andesitic rocks (Ad_1) and Younger agglomerate (Ag_1) are a part of the Musadake and the Samakkenupuru-dake volcanics developed mainly in the northern neighbouring area mapped. Welded tuff (Wt) is intercalated in the Mataochi-gawa formation and its character is andesitic.

Rhyolitic rocks (Ry) consist of lava flow in upper Miocene Arakawa formation and dike intruding into the Chūruī formation. Older andesitic rocks (Ad_2) are lava flow and dike as well as Rhyolitic rocks and Older agglom-

erate (Ag₂) is one in upper Miocene Arakawa formation.

Economic geology

Mineral deposit, chalcopyrite, zincblende, pyrite and galena, is observed in the dike of Older andesitic rocks (Ad₂) but this is not workable.

Many sorts of rocks, gravel of overflow deposits and river terrace deposits, pumice fall deposits, and andesitic dike, are used as road stone and building stone.

Underground water exists as confined water in the southern part of this area but its character is said to be not good quality.

Table 1 The correlation between geological succession and subsurface geology

		Geological Succession		Subsurface Geology	
Quaternary	Alluvium	Overflow deposits		Gravel and peat(s), Gravel(g)	
		Mashū volcanic ash	River terrace deposits	Mashū pumice fall deposits	Gravel and sand(s ₂)
			Talus deposits	(Mp ₁) and Mashū pumice flow deposits	Talus deposits(c)
	Diluvium	Chashikotsu formation		Gravel-rich peposites(g ₂)	
		Kutcharo scoria flow deposits and Bekkai volcanic ashes	Toshūmbetsu formation	Kutcharo pumice fall deposits (Mp)	
				Kutcharo pumice flow deposits (Mp ₂)	Mud, sand, gravel and ash(msg)
Musa-dake and Samakkenupuri-dake volcanics		Younger andesitic rocks(Ad ₁) Younger agglomerate(Ag ₁)			
Neogene-Tertiary	Pliocene	Dike and lava dome	Rhyolite, dacite and andesite	Rhylitic rocks(Ry) Older andesitic rocks(Ad ₂)	
		Mataochi-gawa formation		Mudstone, sandstone and tuff(mat) Older andesitic rocks(Ad ₂) Welded tuff(Wt)	
	Miocene	Arakawa formation		Rhyolitic rocks(Ry) Older agglomerate rocks(Ag ₂)	
		Chūruī formation		Green tuff, propylite and siltstone(t)	

土地分類基本調査簿（国土調査）第 138 号

土 じ ょ う 各 論

中 標 津

5 万 分 の 1

国 土 調 査

経 済 企 画 庁

1 9 7 3

目 次

I . 土じょう細説	1
1. 1. 山地, 丘陵地地域の土じょう	1
1. 1. 1. 褐色森林土	2
1. 1. 1. 1. 乾性褐色森林土壌	2
1. 1. 1. 2. 褐色森林土壌	4
1. 1. 1. 3. 湿性褐色森林土壌	6
1. 1. 2. 黒ボク土	8
1. 2. 台地, 低地地域の土じょう	8
1. 2. 1. 黒ボク土	8
1. 2. 2. 褐色低地土	20
1. 2. 3. 灰色低地土	20
1. 2. 4. グライ土	21
1. 2. 5. 泥炭土	22
II . 土じょうと土地利用	23
II. 1. 土地利用現況	23
II. 2. 山地, 丘陵地地域の利用可能性	24
II. 2. 台地, 低地地域の利用可能性	24
III . 資 料	25
Summary	27

1 : 50,000

土じょう各論

中 標 津

林業試験場北海道支場	農林技官	久 保 哲 茂
〃	〃	山 本 肇
〃	〃	塩 崎 正 雄
〃	〃	真 田 勝
〃	〃	永 桶 留 蔵
北海道農業試験場	農林技官	音 羽 道 三
〃	〃	片 山 雅 弘

I. 土じょう細説

I. 1. 山地，丘陵地地域の土じょう

本図幅内の山地には，火山抛出品を母材とした褐色森林土と黒ボク土が分布しており，ポドゾル性土じょうは認められない。また特に過湿な土じょうや泥炭土も発達していない。山麓緩斜面の1部が草地として利用されているだけで，山地の大部分は林地である。

山地地域で認められた土じょう統は7つあり，「縮尺20万分の1土地分類図作成のための調査要領」（42年経企土219号）の分類基準に従えば，これらは次表のように類別できる。

群	亜群	統群	統	母材
褐色森林土	乾性褐色森林土	乾性褐色森林土壌	武佐山 1 統	火山灰・灰火山／灰 基岩風化物
	褐色森林土	褐色森林土壌	武佐山 2 統	火山灰・火山灰／基 岩風化物
	湿性褐色森林土	湿性褐色森林土 壌	武佐山 3 統 チブニウシベツ 統	火山灰 火山灰／水積砂礫
黒ボク土	黒ボク土	黒ボク土壌	開陽武佐 1 統	火山灰
			開陽武佐 2 統	火山灰
			古多糠 1 統	火山灰

I. 1. 1. 褐色森林土

山地地域に広く分布する。土色は 7.5Y R と 10Y R の両色相が認められるが、10Y R 系のは浮石の色の影響と考えられるので、この地域の褐色森林土は 7.5Y R 系を基調としてしていると判断し、黄褐系統群に区分しなかった。

1.1.1.1. 乾性褐色森林土壌

F 層および H 層が発達するが A 層は薄い。大政の B B 型土壌にほぼ相当する。しかし典型的な B B 型土壌に比し、粗粒状あるいは角塊状構造の発達は弱い。比較的高海拔部の山頂、尾根筋に分布している。分布面積は小さい。

この亜群には一次堆積の火山抛出物を母材とした武佐山 1 統がある。中には試坑番号 2 のように抛出物層が浅く、下層に基岩風化物層または基岩の現われるものもある。それは一般にやせ屋根に多く、乾燥の影響が前者よりやや強く現れている。ともにエゾマツ、トドマツを主とする天然林が成立している。

両者を区別し図示するには更に精密な調査を必要とする上、利用上も特に区分の要が認められなかったので一括した。

武佐山 1 統 (Msy-1)

代表断面 (試坑番号 1)

位 置：中標津町 中標津事業区 114林班

海 抜 高：650m

地形・地質：武佐岳火山緩斜面 安山岩

方位・傾斜：SE 4°

母材：一次堆積の火山灰

土地利用：天然林（エゾマツ：トドマツ・ダケカバ——ミヤコザサ）

断面形態

F 2 cm

H 3 cm

I A 0～5 cm 黒褐色（10Y R²/₃），腐植に富む壤土，軟粒状構造，すこぶる粗，粘り中，乾，小・中根に富む，層界明瞭。

I B 5～11cm 褐色（7.5Y R⁴/₆），腐植を含む壤土，粗，粘り中，乾，小・中根を含む，層界明瞭。

II B₁ 11～26cm にぶい黄褐色（10Y R⁴/₃），腐植を含む壤土，単粒状，粗，粘り中，半乾，小・中根あり，層界明瞭。

II B₂ 26～37cm 褐色，（10Y R⁴/₆），腐植に乏しい砂質壤土，浮石を含む，単粒状，粗密度中，粘り零，半乾，層界明瞭。

III A 37～53cm 黒褐色（10Y R²/₂），腐植にすこぶる富む壤土，壁状，粗密度中，粘り弱，湿，層界明瞭。

IV 53～69cm+褐色（10Y R⁴/₆），腐植に乏しい砂質壤土，浮石に富む，単粒状，粗密度中，粘り零，湿。

佐武山1統（Msy-1）

代表断面（試坑番号 2）

位置：中標津町 中標津事業区93林班

海拔高：560m

地形・地質：凸型急斜面上部 新第三系緑色凝灰岩

方位・傾斜：NE 27°

母材：一次堆積の火山灰 下層は基岩風化物

土地利用：天然林（エゾマツ・トドマツ・ダケカバ——クマイザサ）

断面形態

F 3 cm

H 4 cm

I A 0~7cm 黒褐色 (10Y R²/₃), 腐植に富む壤土, 粗粒状, 粗, 粘り中, 乾, 小・中根に富む, 層界明瞭。

I B₁ 7~18cm 褐色 (7.5Y R⁴/₆), 腐植を含む壤土, 壁状, 粗, 粘り中, 乾, 小・中根に富む, 層界明瞭。

I B₂ 18~24cm 明褐色 (7.5Y R⁵/₆), 腐植に乏しい壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り中, 半乾, 小根を含む, 層界明瞭。

I C 24~38cm 橙色 (7.5Y R⁶/₆), 腐植に乏しい砂質壤土, 単粒状, 粗密度中, 粘り零, 半乾, 小根を含む, 層界明瞭。

II A 38~55cm 暗褐色 (10Y R³/₂), 腐植に富む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り中, 半乾, 層界明瞭。

II B 55~99cm 暗褐色 (10Y R³/₄), 腐植を含む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り中, 半乾, 層界明瞭。

III 69~80cm+ 基岩風化物層 黄褐色 (7.5Y R⁵/₆), 腐植に乏しい埴質壤土, 半角礫を含む, 粗密度中, 粘り中, 湿。

I. 1. 1. 2. 褐色森林土壌

山腹斜面に広く分布する。大政のB D型土壌に相当する。一次堆積火山抛出品を母材とした武佐山2統がこの亜群に含まれる。武佐山1統の場合と同様に, 下層に基岩風化物層の現れるもの(試坑番号4)もある。同時期の抛出品に対比できる層でありながら, 試坑によって層厚に層薄があり, また浮石含量にも多少が認められる。

武佐山2統 (Msy-2)

代表断面(試坑番号 3)

位 置: 中標津町 中標津事業区115林班

海 抜 高: 440m

地形・地質: 武佐岳火山緩斜面 安山岩

方位・傾斜: E 5°

母 材: 一次堆積の火山灰

土 地 利 用: 天然林ダケカバ・トビマツ——チシマザサ)

断面形態

F 1 cm

I A 0~20cm 暗褐色 (7.5³/₃), 腐植に富む壤土, 粗粒状, 粗, 粘り強, 半乾, 小・中根に富む, 層界明瞭。

I B 20~30cm 褐色 (7.5 Y R⁴/₆), 腐植を含む壤土, 単粒状, 粗密度中, 粘り弱, 半乾, 小根に富む, 層界明瞭。

II A 30~43cm 極暗褐色 (7.5 Y R²/₃), 腐植に富む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り強, 半乾, 小根を含む, 層界明瞭。

II B 43~56cm 暗褐色 (7.05 Y R³/₆), 腐植を含む壤土, 浮石を含む, 壁状, 粗密度中, 粘り強, 半乾, 小根を含む, 層界明瞭。

III A₁ 56~66cm 黒褐色 (7.5 Y R²/₂), 腐植にすこぶる富む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り強, 湿, 小根を含む, 層界漸変。

III A₂ 66~67cm 暗褐色 (7.5 Y R³/₃), 腐植に富む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り強, 湿, 小根あり, 層界明瞭。

III B 67~78cm+ 暗褐色 (7.5 Y R³/₄), 腐植を含む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り弱, 湿。

武佐山2統 (Msy-2)

代表断面 (試坑番号 4)

位置: 中標津町 中標津事業区93林班

海拔高: 480m

地形・地質: 山腹急斜面 新第三系緑色凝灰岩

方位: 傾斜: NW 31°

母材: 一次堆積の火山灰, 下層は基岩風化物

土地利用: 人工林 (アカエゾマツ 昭和41年植栽 生育良好)

断面形態

F 2 cm

I A 0~6cm 極暗褐色 (7.5 Y R²/₃), 腐植に富む壤土, 粗粒状, 粗, 粘り弱, 乾, 小・中根に富む, 層界明瞭。

I B 9~19cm 褐色 (7.5 Y R⁴/₄), 腐植を含む砂質壤土, 単粒状, 粗, 粘り零, 半乾, 小根に富む, 層界明瞭。

- I B 19~27cm にぶい黄褐色 (10Y R^{5/4})、腐植に乏しい砂質壤土、単粒状、粗密度中、粘り零、半乾、小根を含む、層界明瞭。
- II A 27~36cm 黒褐色 (10Y R^{2/3})、腐植に富む壤土、堅果状、粗、粘り弱、半乾、小・中根に富む、層界判然。
- II B₁ 36~45cm 暗褐色 (10Y R^{3/4})、腐植を含む埴質壤土、粗密度中、粘り中、半乾、小根を含む、層界判然以下基岩風化物層。
- II B₂ 45~53cm にぶい黄褐色 (10Y R^{4/4})、腐植を含む埴質壤土、角礫を含む、密、粘り中、半乾、小根あり、層界明瞭。
- II C 53~65cm+ 黄褐色 (10Y R^{5/6})、腐植に乏しい埴質壤土、角礫を含む、密、粘り中、半乾。

I. 1. 1. 3. 湿性褐色森林土壌

山腹下部、谷底低地など水分に恵まれた環境下で生成されたもので、大政のBE型およびBF型土壌に相当する。

この亜群には斜面下部の武佐山3統と谷底低地のチプニウシベツ統の2つがある。前者は火山抛出品を母材にし、A層が厚く発達している。斜面下部にありながら崩積土は少なく、抛出品層序の乱れたものはあまり認められない。しかし斜面上部から主に匍行によって土粒が供給されたためか、各抛出品層が緩斜面のものに比し間のびしているものが多い。

後者は谷底低地の砂礫層とその表面をおおった火山灰を母材としており、未熟土に近い。火山灰層の厚さは20~30cmである。砂礫層は未風化で腐植の集積も殆んど認められない。

武佐山3統 (Msy-3)

代表断面 (試坑番号 5)

位 置: 中標津町 中標津事業区102林班

海 抜 高: 340m

地形・地質: 火山山麓緩斜面 集塊岩

方位・傾斜: W 3°

母 材: 一次堆積の火山灰

土 地 利 用: 人工林 (アカエゾマツ 昭和35年植栽 生育良好)

断面形態

F 2 cm

I A₁ 0~8cm 黒褐色 (7.5 Y R²/₂), 腐植にすこぶる富む壤土, 軟粒状, 粗, 粘り弱も半乾, 小・中根に富む, 層界判然。

I A₂ 8~19cm 極暗褐色 (7.5 Y R³/₃), 腐植に富む壤土, 塊状, 粗, 粘り弱, 湿, 小・中根に富む, 層界判然。

II A₁ 19~35cm 黒褐色 (7.5 Y R²/₂), 腐植にすこぶる富む壤土, 塊状, 粗, 粘り中, 湿, 小根を含む, 層界明瞭。

II A₂ 35~42cm 暗褐色 (7.5 Y R³/₃), 腐植に富む壤土, 浮石を含む, 単粒状, 粗, 粘り中, 湿, 小根あり, 層界明瞭。

III A 42~54cm 黒褐色 (10 Y R³/₂), 腐植に富む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り弱, 湿, 層界明瞭。

III B 54~61cm 暗褐色 (10 Y R³/₄), 腐植を含む壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り弱, 湿, 層界判然。

III C 61~72cm+ 褐色 (10 Y R⁴/₆), 腐植に乏しい壤土, 壁状, 粗密度中, 粘り中, 湿。

チブニウシベツ統 (Cpn)

代表断面 (試坑番号 6)

位置: 中標津町 中標津事業区77林班

海拔高: 320m

地形・地質: 砂礫質谷底低地

方位・傾斜: 平坦

母材: 一次堆積の火山灰 下層は河成砂礫

土地利用: 天然林 (ミズナラ・セン・ヤチダモ・イタヤカエデ——クマイザサ)

断面形態

F 薄層

I A 0~8cm 黒褐色 (5 Y R²/₂), 腐植にすこぶる富む壤土, 軟粒状, 粗, 粘り弱, 湿, 小・中根に富む, 層界判然。

I B 8~20cm 暗赤褐色 (5 Y R³/₄), 腐植を含む壤土, 粗密度中, 粘り弱, 湿,

小根に富む，層界判然。

- II 20～30cm にぶい黄褐色 (10Y R⁴/₅)，腐植に乏しい砂質壤土，粗密度中，粘り零，小根あり，層界漸変，以下河成砂礫層。
- III 30～38cm にぶい黄褐色 (10Y R⁵/₄)，腐植に乏しい砂土，小円礫を含む，粗密度中，粘り零，湿，層界漸変。
- IV 38～45cm 褐灰色 (10Y R⁴/₁)，腐植に乏しい砂土，粗密度中，粘り零，湿，層界漸変。
- V 45～60+cm 灰黄褐色 (10Y R⁵/₂)，腐植に乏しい砂土，小円礫を含む，密，粘り零，湿。

I. 1. 2. 黒ボク土

この地方を特徴づけている土壌である。しかし山地地域には一般に少ない。本図幅内の山地では，山麓部の火山性緩斜面に分布しており，それは台地の黒ボク土につながっている。この地方では，この土壌は二次林に認められ，原生林にはない。二次林跡は草地または造林地として利用されている。統ごとの記載は台地，低地の項にゆずる。

I. 2. 台地，低地地域の土じょう

I. 2. 1. 黒ボク土

泉川虹別統 (Izn)

図幅西部の標高 120～190m，傾斜 2～4° の台地に分布する。かつてはナラ，カシワ林などあった乾燥地である。耕地は現在は殆んどが牧草地である。

図幅の西端にあるので火山灰層が厚いが，特に地表から 2，3 番目の層である Km—2a，4 a 層が厚いのが特徴である。その下部 (Rm—4 a) は弱板状構造の灰色の砂土で根の侵入をさまたげているので混層耕，深耕による混層がのぞましい。

代表断面 (試坑番号 7)

位 置：標津郡中標津町養老牛北22号46線 (30, 108)

海 抜 高：160m

傾 斜：2~4°

土地利用：未耕地（カラマツ造林地，ササ）

断面形態

0₁ 3~0cm

A₁ 0~5cm Me—a 火山灰層，腐植にすこぶる富む SL，黒（10Y R^{1.85}/），弱粒状（3~5）および弱塊状（5~10），12，針・細孔富，粘着性弱，根富。

C 5~10cm 同上，腐植を含む S，にぶい黄褐（10Y R⁵/₂），弱板状（10~30），12，根はき裂にそい伸長。

II A₁ 10~21cm Km | 2a 火山灰層，腐植にすこぶる富む S L，黒（10Y R^{1.85}/），弱塊状（5~30），14，孔隙不鮮明，粘着性弱，付着性有，根富。

II C₁ 21~27cm Km—2a 火山灰層，腐植を含む S L，オリーブ褐~黄褐（25Y R^{5.5}/₄），14。

III C₂ 27~39cm Km | 4a 火山灰層，S，暗黄~黄褐（2.5Y⁵/_{2.5}），弱板状。17，

IV A₁ 39~48cm Km—c，d 火山灰層，腐植にすこぶる富む S L，黒（10Y R^{1.7}/），弱塊状（10~30），15，粘着性弱，付着性有，根含。

IV C 48~63cm Km—c，d 火山灰層，腐植を含む S L，暗灰黄（2.5Y⁴/₂），15。

V A₁ 63~68cm Km—e 火山灰層，腐植・礫に富む S L，黒~黒褐（2.9Y^{2.5}/₁），弱塊状（10~30），20，礫は角礫（熔岩礫）で未風化，粘着性なし。

IV A₁ 68~87cm Km—1 f 火山灰層，腐植に富む G，腐朽浮石（径1~3cm，5Y R⁴/₆）とその風化物からなる，黒褐（10Y R³/₂），粗。

VII C 87~93cm Km—2f 火山灰層，S，オリーブ黒~灰オリーブ（5Y^{3.5}/₂），単粒状。26。

VIII A₁ 93~103cm M—e 火山灰層，腐植に富む S，黒褐（2.5Y³/₁），弱塊状（10~30），18，粘着性弱，付着性有。

VIII C 103~113cm M—e 火山灰層，S，灰オリーブ。（5Y⁴/₂），18。

113~151cm M—f 火山灰層

以下 M—g，h，i 火山灰層

開陽1，2，3 統

中標津町西竹，股落，開陽，武佐，当幌，計根別部落にわたって分布する広大な地域

で、標高 60~200m前後、傾斜 2~4° の緩波状性台地である。古くから開拓された土地が多いが、現在耕地の大部分は牧草地である。

泉川虹別統より火山灰層が薄くなり、Kmc, d および矢臼別層を欠き、また Km-f 火山灰層が地表より30cm以内に現われるので、古い耕地では深耕などによって作土に混合している場合がある。

開陽1統 (Kai-1)

主として標津川以北の標高 70~200m、傾斜 2~4° の緩波状性台地にあり、M-f 火山灰層の下部が著しく堅密になる (M-f), 所により M-g, h 火山灰層を欠く。

代表断面 (試坑番号 8)

位 置: 標津郡中標津町当幌0号34線 (283, 18)

海 抜 高: 80m

傾 斜: 2~4°

土 地 利 用: 未耕地 (カシワ天然林)

断面形態

0₁ 3~0cm

A₁ 0~6cm Me-a 火山灰層, 腐植にすこぶる富むSL, 黒 (10Y R^{2/1}), 弱粒状 (1~3) および弱塊状 (5~10), 13, 針・細孔富, 粘着性弱, 根富。

C 6~7cm Me-a 火山灰層, 腐植を含むSL, にぶい黄橙~明黄褐 (10Y R^{6/5}), 弱板状 (10~30), 塊状にこわれる, 15, 粘着性弱。

II A₁₁ 7~12cm Km-2a 火山灰層, 腐植にすこぶる富むSL, 黒 (10Y R^{1-85/1}), 弱粒状 (1~3) および弱塊状 (5~10), 13, 孔隙不鮮明, 粘着性弱。

II A₁₂ 12~16cm Km-1a 火山灰層, 腐植に富むSL, 黒褐 (10Y R^{3/1}), 弱塊状 (5~10), 13, 孔隙不鮮明, 粘着性弱。

III A₁ 16~26cm Km-e 火山灰層. 腐植に富み礫を含むS, 黒 (10Y R^{2/1}), 礫は熔岩片 (径4~7mm), 弱塊状 (10~30), 14, 針・細孔富, 粘着性弱。

IV A₁ 26~39cm Km-1f 火山灰層, 腐植に富み礫にすこぶる富むS, 黒~黒褐 7.5Y R^{2-5/1}), 礫は腐朽した径2~7mm, まれに30mmの浮石 (保水し, 腐植で被ふくされている), 14。

V C 39~44cm Km-2f 火山灰層, 腐植を含み礫にすこぶる富むS, 暗オリーブ

褐 (2.5Y³/1), 礫は浮石および熔岩片 (径4~5mm), 17。

VI A₁ 44~55cm M-e 火山灰層, 腐植に富むS L, 黒褐 (10Y R³/1), 粘着性弱, 附着性有, 根含。

VII A₁ 55~67cm M-f 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫を含むS L, 黒 (10Y R^{1.7}/1), 礫は浮石, 弱塊状 (10~30), 針・細孔有, 粘着性弱, 附着性有, 17。

VII B 76~78cm M-f 火山灰層, 腐植を含み礫に富むS L, 黄褐, (1.25Y⁵/4.5), 弱塊状 (10~30), 粘着性弱。23。

VII C₁ 78~99cm M-f 火山灰層, 礫にすこぶる富むS, 暗灰黄 (2.5Y R^{4.5}/2)。

VII C₂ 99~108cm M-f 火山灰層, 礫土, 灰~灰オリブ (5Y⁴/1.5), 浮石礫 (径2~40mm) をS L型の灰で固める, 28。

以下M-g, h, i, j 火山灰層。

開陽2統 (Kai-2)

標津川以南の標高60m前後の平坦な台地に分布し, 牧草地としてよく利用されている。未耕地にはナラ, シラカバ, ササ, ヨモギ, アキカラマツ, スズラン, イワノガリヤス等が生育している。M-f 火山灰層を欠く。

代表断面 (試坑番号 9)

位 置: 標津郡中標津町中標津0号14線 (370, 90)

海 抜 高: 55m

傾 斜: 2~4°

土 地 利 用: 未耕地 (カシワ天然林, ササ)

断面形態

O₁ 3~0cm

A₁ 0~9cm Me-a 火山灰層, 腐植にすこぶる富むS L, 黒 (10Y R^{1.85}/1), 弱粒状 (1~3) および弱塊状 (10~30), 粗, 針・細孔富, 粘着性弱。

C 9~11cm Me-a 火山灰層, S L, にぶい黄褐~にぶい黄橙 (10Y R^{6.5}/4), 弱板状 (10~30), 粗, 針・細孔有, 粘着性なし。

II A₁ 11~21cm Km-2a 火山灰層, 腐植にすこぶるとむS L, 上部黒 (10Y R^{1.85}/1), 下部黒褐 (10Y R³/1), 弱板状 (10~30), 弱塊状 (5~10) にこわれる, 粗, 針・細孔有, 粘着性弱。

III A₁ 21~26cm Km—e 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫を含むSL, 黒 (8.75 Y R²/₁), 礫は熔岩片 (径1~3mm), 弱塊状 (5~10), 針・細孔有, 附着性有。

IV A 26~37cm Km—1f 火山灰層, 腐植にすこぶる富む礫土。黒 (L.5 Y R³/₄), 礫は腐朽浮石 (径2~5mm, 7.5 Y R³/₄)。

V C 37~46cm Km—2f 火山灰層, 腐植を含み礫にすこぶる富む砂土, 暗褐 (7.5 Y R³/₄) + 暗灰黄 (2.5 Y⁴/₂), 熔岩砂 (径1~3mm) と浮石礫。

VI A₁ 46~60cm M—f 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫を含む砂壤土, 黒 (10 Y R^{1.7}/₁), 礫は腐朽浮石 (径2~25mm), 弱塊状 (10~30), 針・細孔富, 根跡管孔富, 粘着性弱。

VII B 60~72cm M—f 火山灰層, 礫にすこぶる富むSL, 褐 (10 Y R⁴/₆), やや密, 粘着性弱。

VII C 72~97cm M—g 火山灰層, やや腐朽した浮石礫 (径2~20mm) と熔岩砂 (径1~2mm), 浮石礫褐 (7.5 Y R⁴/₅), 熔岩砂黒褐~暗灰黄 (2.5 Y^{3.5}/₂)。

以下M—h, i, j, k, l 火山灰層。

開陽3統 (Kai—3)

中標津町当幌および計根別市街地間の標高 70~120m の緩波状台地にある。本地域は昭和17, 18年ころの入植地で大部分が牧草地となっている。堆積様式は前統と同様であるが, Km—1f, 2f および M—f1 火山灰層が厚い。

代表断面 (試坑番号 10)

位 置: 標津郡中標津町当幌北4号39線 (220, 14)

海 拔 高: 90m

傾 斜: 2~4°

土 地 利 用: 造林地 (カラマツ)

断面形態

Ap 0~20cm 腐植にすこぶる富むSL, Me—a, Km—2a 火山灰層, 黒 (10 Y R²/₁), 極弱角塊状, 16, 針・細孔含む, 粘着性弱。

II A₁ 20~25cm Km—e 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫を含むSL, 黒 (10 Y R^{1.85}/₁), 礫は径2~3mmの岩片, 弱塊状 (5~10), 15, 針・細孔有。

III A₁ 25~45cm Km—1f 火山灰層, 腐植にすこぶる富むG, 黒 (7.5 Y R²/₂), 礫

は径4～30mmの浮石，やや腐朽，16。

IVC 45～53cm Km—25火山灰層，礫にすこぶる富むS，暗灰黄（ $2.5Y^{4/2}$ ），浮石径2～7mm，熔岩片径1～4mm，18。

VA 53～68cm M—f1 火山灰層（上部に M—e 火山灰層混），腐植および礫に富むSL，黒褐（ $10YR^{2.5/2}$ ），礫は径2～5mmの浮石，弱塊状（30～50）。15。

VB 68～81cm M—f1 火山灰層（上部に M—e 火山灰層混），腐植を含み礫に富むSL，黄礫（ $1.25Y^5/6$ ）。20。

VC 81～93cm 同上，礫にすこぶる富む砂土，黄褐（ $2.5Y^5/8$ ）。23。

以下 M—g, h, i, j, k, l 火山灰層。

西竹1，2統

標津川，ケネカ川，俣落川流域の河岸段丘上に分布する。火山灰質・砂質の河川堆積物の上に M—e 以降の火山灰層が累積する。地形に恵まれ良好な耕地であるが，分析結果では他の統と明らかな違いはない。

西竹1統（Nst—1）

標津川およびケネカ川流域の段丘で，平坦，古くから畑として利用されていたが現在は殆んど牧草地である。周辺はやや高い台地によって囲まれているので風当りが弱い。未耕地にはシラカバ，ドロノキ，ヤナギ，ササ，ヨモギなどが生育する。

代表断面（試坑番号 11）

位置：標津郡中標津町計根別北10号47線（112，5）

海拔高：100m

傾斜：1～2°

土地利用：造林地（カラマツ）

断面形態

Ap 0～18cm Me—a 火山灰層および Km—2a 火山灰層の一部，腐植にすこぶる富むSL，黒（ $10YR^{1.85/}$ ），弱塊状，20。

C 18～32cm Km—2a, 4a 火山灰層，腐植を含む砂土，黒褐（ $2.5Y^{3/2}$ ），弱板状（5～10）。18。

IIA₁ 32～42cm Km—c, d 火山灰層，腐植にすこぶる富むSL，黒（ $10YR^{1.85/1}$ ），17。

III A₁ 42~51cm Km—e 火山灰層，腐植に富み礫にすこぶる富むS L，黒~黒褐 (10Y R²/_{1.5})，礫は径2~6mmの岩片，弱塊状(30~50)，18，針・細孔富，粘着性弱。

IV A₁ 51~60cm Km—1f 火山灰層，腐植に富む礫土，黒褐 (7.5Y R³/_{1.5})，礫は径15~40mmの風化浮石。

V C 60~65cm Km—2f 火山灰層，礫に富むS，灰オリーブ (5Y⁴/₂)，礫は径の2~4mm熔岩片，17。

VI A₁₁ 65~71cm M—VIe 火山灰層，腐植に富むS L，黒 (2.5Y²/₁)，極弱塊状(30~50)，16，針・細孔富。

VI A₁₂ 71~81cm M—e 火山灰層，腐植を含むS L，黒褐 (2.5Y³/₂)，16。

VII A₁ 81~91cm 以下水積土壤，腐植に富むS L，黒褐 (10Y R^{2.5}/₂)，怪2~3mの浮石を含む，極弱塊状(30~50)，20。

VII C 91cm~ 礫を含むS L，下部はSに漸移，黄褐 (10Y R⁵/₆)。

西竹2統 (Nst—2)

標津川およびその支流の流域にあり，標津川流域はほとんど牧草地になっている。前統と異なり Km—b, c, d 火山灰層を欠き，また Km—2a 火山灰層も薄く，Km—f 火山灰が深さ40cm以内に現われる。

代表断面 (試坑番号 12)

位 置：標津郡中標津町計根別北9号41線 (172, 34)

海 拔 高：80m

傾 斜：1~2°

土 地 利 用：造林地 (カラマツ)

断面形態

Ap 0~9cm Me—a 火山灰層，腐植にすこぶる富むS L，黒 (10Y R²/₁)，弱塊状，14，針・細孔富，粘着性弱。

II A₁₁ 9~17cm Km—2a 火山灰層，腐植にすこぶる富むS L，黒 (10Y R^{1.55}/₁)，弱塊状 (5~10)，16，白色の火山灰斑点あり，針・細孔含。

II A₁₂ 17~24cm Km—2a 火山灰層，腐植に富むS，黒褐 (10Y R³/₁)，極弱板状 (5~10)，17，針・細孔含，1~2mmの管孔有。

- III A 24~38cm Km—e 火山灰層，腐植にすこぶる富むS，黒(10Y R²/₁)，径1~2mmの岩片あり，弱塊状(5~30)，18，針・細孔富，管孔富。
- IV A₁ 38~45cm Km—1f 火山灰層，腐植を含む礫土，黒褐(7.5Y R³/₂)，礫は径4~20mmの浮石°
- V C 54~60cm Km—1f 火山灰層，礫にすこぶる富むS，灰オリーブ~暗オリーブ(5Y⁴/_{2.5})，19。
- VIA₁ 60~71cm M—e 火山灰層，腐植にすこぶる富み礫を含むL，黒(10Y R^{1.85}/₁)，弱塊状，(5~30)，16，針・細孔富。
- VIC 71~77cm M—e 火山灰層，S，暗オリーブ褐(2.5Y³/₃)。
- VIA₁ 77~84cm 以下水積土壤，腐植に富むSL，黒褐(10Y R²/_{2.5})，径7~3mmの浮石および熔岩の細礫あり，極弱塊状(5~10)，18。
- VII C 84~149cm S，褐~オリーブ褐(1.25Y⁴/₃)，酸化沈積物なし。
- VIII C₂ 149cm~ G，径20~30mmの安山岩を主体とする礫層。

開陽武佐1，2統

図幅北部の丘陵地に続く標高160~300m，傾斜3~12°の高台地に分布する。海霧の影響は少ないが気候は寒冷である。堆積様式はKm—b, e, d, , 矢臼別層, M—g, h, k 火山灰層を欠く。

開陽武佐1統(Kim—1)

中標津町第二俣落北部山麓の標高180~230m，傾斜3~6°の台地である。Km—2a, 4a, および火山灰層が厚い。Km—4aの砂層は根の侵入を阻害する。また1m以下であるが非常に堅密で厚いM—f火山灰層が不透水層になることと丘陵地からの滲透水のためやや湿性(斑鉄はない)で，本図幅の火山性土中土色が最も黒い。牧草地として利用されている。

代表断面(試坑番号 13)

位 置：標津郡中標津町第2俣落北24号39線(93, 20)

海 抜 高：220m

傾 斜：3~6°

土 地 利 用：未耕地(カラマツ造林地，ササ)

断面形態

0₁ 2~0 cm

A₁ 0~10cm Me—a 火山灰層, 腐植にすこぶる富むS L, 黒(10Y R^{1.85}/₁),
弱粒状(1~3)および弱塊状(5~10), 13, 針・細孔富, 粘着性極弱。

II A₁ 10~25cm Km—2a 火山灰層, 腐植にすこぶる富むS L, 黒(10Y R^{1.7}/₁),
弱粒状(1~3)および弱塊状(5~10), 15, 針・細孔合。

III C 25~31cm Km—4a 火山灰層, S, にぶい黄褐~黄褐(1.25Y⁵/₃), 極弱板
状(10以下), 15, 針・細孔有。

IV A₁₁ 31~44cm Km—e 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫を含むS L, 黒(10Y
R^{1.7}/), 礫は径2~4 mmの偏平な岩片, 弱塊状(10~30), 16, 針・細孔含, 粘
着性弱。

IV A₁₂ 44~56cm Km—e 火山灰層, 腐植に富むG, 黒(10Y R²/₂)。16。

V A₁ 56~76cm Km—if 火山灰層, 腐植に富む礫土, 暗褐(8.75Y R³/₃), 礫は径
4~40mm の風化浮石。

VI C 76~83cm Km—2f 火山灰層, 礫に富むS, オリーブ褐(2.5Y⁴/₃)。

VII A₁ 83~98cm M—e 火山灰層, 腐植に富むS L, 黒~黒褐(2.5Y^{2.5}/₁), 径1
~2 mmの浮石, 熔岩片を含む, 弱塊状(10~30), 20, 針・細孔すこぶる富, 管孔
有, 湿り3。

VIII A₁ 98~111cm M—f₁ 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫に富むS L, 黒(10Y
R^{1.85}/₁), 礫は径2~7 mmの円い浮石, 極弱塊状(10~30), 針・細孔すこぶる
富, 21, 湿り3~4。

VIII B 111~121cm M—f₁ 火山灰層, 礫にすこぶる富むS L, 明褐~黄褐(8.75Y
R⁵/₆), 極弱塊状(10~30), 湿り3~4。

VIII C 121~139cm M—f 火山灰層, 礫土, 礫は径2~20mmの浮石。

以下 M—f₃, i, j 火山灰層。

開陽武佐2統(Kim—2)

中標津町俣落川上流の標高160~300m, 傾斜4~12°の丘陵性台地である。古くから
町営牧場として利用されているが, 未耕地には矮生なササが密生し, ヨモギ, アキカラム
ツなどが生育する。火山灰の堆積様式は前統と大差ないが, 乾燥地であること, 下層が安
山岩礫を含む崩かい土になる場合のあることが異なる。

代表断面（試坑番号 14）

位 置：標津郡中標津町開陽北20号27線（200, 241）。

海 抜 高：240m

傾 斜：10°

土 地 利 用：未耕地（ササ）

断面形態

O₁ 2～0 cm

A₁ 0～10cm Me—a 火山灰層，腐植にすこぶる富むS L，黒（10Y R²/₁），弱板状（10以下）および弱塊状（5～10），15。

II A₁ 10～18cm Km—2a 火山灰層，腐植にすこぶる富むS L，黒（10Y R^{1.85}/₁），弱塊状（5～10），針・細孔含，15。

II C 18～23cm Km—2a 火山灰層，腐植を含むS L，暗灰黄（2.5⁴/₂），弱塊状（5～10），針・細孔含，16。

III A₁ 23～34cm Km—e 火山灰層，腐植にすこぶる富み礫に富むS L，礫は径1～5 mmの岩片，黒（10Y R^{1.85}/₁），中度粒状（1～3）および弱塊状（5～10），16。

IV A₁ 34～40cm 不明火山灰層，腐植にすこぶる富むS L，黒（10Y R^{1.7}/₁），弱塊状（10～30），14，針・細孔富。

V A₁ 40～58cm Km—1f 火山灰層，腐植にすこぶる富むG，礫は径2～30mmの浮石，黒（8.75Y R²/₁）。

VI C 58～65cm Km—2f 火山灰層，礫に富むS，暗褐～褐（10Y R^{3.5}/₄），礫は径0.5～2mmの熔岩片，20。

VII A₁ 65～75cm M—e 火山灰層，腐植にすこぶる富むS L，黒（10Y R²/₄），径0.5～2mmの熔岩片，浮石あり。弱塊状（10～30），20，針・細孔含。

VIII A₁ 75cm～ 腐植・礫に富むS L，暗褐，礫は安山円礫。

古多糖1，2統

図幅東北部の標高 80～250m，傾斜 2～4°・扇状形の緩傾斜台地に分布する。火山灰層は薄くなるが，特に M—f 火山灰層を欠くかあるいは M—g，h，i の浮石と混合し，一層となっているのが特徴である。

古多糖1統 (Kot-1)

中標津町開陽部落の北部台地にあり、標高 100~250m、扇形状の波状性台地である。堆積様式は M—f, g, h 層を欠く。風害を受けやすく気候も不順なので古くから放牧地として利用されていたが近年牧草あが增加している。

代表断面 (試坑番号 15)

位置：標津郡中標津町開陽北19号22線 (247, 262)

海拔高：160m

傾斜：2—4°

土地利用：防風林 (カラマツ)

断面形態

Ap 0~6cm Me—a 火山灰層、腐植にすこぶる富むSL, 黒 (10YR^{2/1}), 弱塊状構造, 16, 針・細孔富。

II A₁ 6~16cm Km—2a 火山灰層、腐植にすこぶる富むSL, 黒 (10YR^{2/1}), 弱粒状 (1~3) および弱塊状 (5~10), 15, 針・細孔富。

II C 16~22cm Km—2a 火山灰層、腐植を含むS, にぶい黄褐 (10YR^{4/3}), 極弱塊状 (5~10)。18。

III A₁ 22~32cm Km—e 火山灰層、腐植にすこぶる富み礫を含むSL, 黒 (10YR^{2/1}), 礫は径2~7mmの扁平岩片, 弱塊状 (5~10), 16, 針・細孔富。

IV A₁ 32~46cm Km—1f 火山灰層、腐植・礫にすこぶる富むL, 黒 (7.5YR^{2/1}), 礫は径4~15mm, まれに20~30mmの風化浮石, 15。

V C 46~51cm Km—2f 火山灰層、礫にすこぶる富むS, 暗オリーブ褐 (2.5Y^{3/3}), 15。

IV A₁ 51~56cm M—e 火山灰層、腐植にすこぶる富むSL, 黒 (10YR^{1-85/1}), 径1~3mmの浮石を含む, 極弱塊状 (10~30), 18, 針・細孔富。

VII A₁ 56~76cm M—i 火山灰層、腐植を含み礫にすこぶる富むSL, 黒褐~暗褐 (7.5YR^{3/2.5}), 礫は径2~20mmの強く風化した浮石, 弱塊状 (30~50), 針・細孔富む。

IV C 76~81cm M—j 火山灰層, S, 灰オリーブ (5Y^{4/2}), 弱板状 (10以下)。

以下 81~105cm M—k 火山灰層 (SL)

105~125cm 水積層 (L)

125cm~ M- ℓ 火山灰層 (G)

古多糠 2 統 (Kot-2)

図幅北東隅の標高 80~200m, 傾斜 2~4° の緩傾斜台地に分布する。火山灰層は前統よりさらに薄くなり, 耕地では作土は Me-a, Km-2a, 火山灰層の混合層, Km-f 火山灰層の下部は風化, 保水している M-f, g, h, i 火山灰層の浮石礫の混合層になる。また海霧の影響を受ける地帯である。土地利用は前統と同様である。

代表断面 (試坑番号 16)

位 置: 標津郡標津町川北南 5 線西 7 号 (353, 335)

海 抜 高: 850m

傾 斜: 2~4°

土 地 利 用: 牧草地

断面形態

- Ap 0~14cm Me-a のよび Km-2a 火山灰層, 腐植にすこぶる富む S L, 黒 (10YR^{2/1}), 弱塊状, 18。
- II A₁ 14~29cm Km-e 火山灰層, 腐植にすこぶる富む S L, 黒 (10YR^{1.05/1}), 径 3 mm 前後の偏平な岩片あり, 弱塊状 (10~30), 16, 針・細孔富, 粘着性弱。
- III A₁ 29~36cm Km-1f 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫を含む S L, 黒 (7.5 YR^{2/}), 礫は風化した径 2~10mm の浮石, 極弱塊状 (10~30), 15, 針・細孔富。
- III C 36~42cm Km-1 f 火山灰層, 腐植および礫を含む S L, 黒褐~暗灰黄 (2.5Y^{3.5/2}), 極弱塊状 (10~30), 18。
- IV A₁ 42~51cm M-f 火山灰層, 腐植にすこぶる富み礫に富む S L, 黒 (10YR^{1.7/1}), 礫は径 2~7mm の浮石, 弱塊状 (30~50), 16, 針・細孔すこぶる富。
- V C 51~70cm M-i (g, h) 火山灰層 礫土, 明褐 (7.5YR^{5/6}), 礫は径 3~20mm の風化浮石。
- VIC 70~74cm M-j 火山灰層, 砂土, 灰オリーブ (5Y^{4/2}), 浮石砂と熔岩片の互層, 20。
- VII A₁ 74~88cm M-k 火山灰層, 腐植に富む S L, 黒 (2.5Y^{2/1}), 弱塊状 (10~

30), 17, 針・細孔富。

ⅦC 88~107cm M—k 火山灰層SL, 暗灰~黄灰オリープ (3.75Y⁴/₂), 弱塊状 (10~30), 20。

以下水積層および M—1 火山灰層。

I. 2. 2. 褐色低地土

クテクンベツ統 (Ktk)

図幅北東部のクテクンベツ川流域に分布する。排水の良い新しい沖積土で火山灰層を土層中に挟まない。母材は安山岩および凝灰質である。土性はSLないしL, F下層は砂礫層。一部が牧草地あるいは畑として利用されている。

代表断面 (試坑番号 17)

位 置: 標津郡中標津町武佐北14号18線 (319, 253)

海 抜 高: 80m

傾 斜: 1°

土 地 利 用: 牧草地

断面形態

Ap 0~9cm 腐植を含むSL, 暗褐 (10Y R³/₃), 極弱塊状 (5), 一部弱粒状 (1~2), 20, 針孔有, 粘着性弱, 酸化沈積物なし, 湿り2~3, 層界平坦明瞭。

C₁ 9~58cm L, 数枚の粗砂薄層をはさむ, 褐 (10Y R⁴/₄), 弱塊状 (~10), 17, 針孔含, 粘着性弱, 酸化沈積物なし, 湿り2~3, 層界平坦明瞭。

ⅡC₂ 58cm~ 砂礫層, 礫は径 10~50mmの安山岩片その他。

I. 2. 3. 灰色低地土

標津統 (Sbt)

標津川を主とし, ケネカ川, 鱒川, 荒川などの流域に分布する灰色の沖積土である。火山灰を母材とし土性SLないしL, 表土は Me—a 火山灰を混入するかも知れない。凝灰質母材の特徴として下層土はやや堅密で弱い板状構造である。斑鉄に富むが湿性は弱く, 排水は必要ないものと考えられる。標津川流域は本図幅中最も古く開拓された所で, ばれいしょなどの畑が多い。

代表断面（試坑番号 18）

位 置：標津郡中標津町俣落31線北4号（282, 75）

海 抜 高：45m

傾 斜：1°

土 地 利 用：畑

断面形態

A_p 9～14cm 腐植に富むL, 黒褐 (2.5Y³/1.5), 弱塊状 (7～20), 20, 針・細孔有, 粘着性弱, 酸化沈積物なし, 湿り2～3, 層界平坦明瞭。

C₁ 14～33cm SL, オリーブ褐 (2.5Y⁴/3), 弱板状 (5～10), 20, 針・細孔有, 粘着性弱, 鮮明雲状・糸根状・管状斑紋富 (7.5Y⁵/7), 湿り2～3, 層界平坦判然。

C_{2g} 33～55cm SL, 灰 (5Y⁵/1), 極弱板状 (15), 20, 針孔有, 粘着性弱, 雲状斑紋含 (10Y⁶/6), 湿り2～3, 層界平坦明瞭。

II C_{3g} 55cm～ 礫にすこぶる富む砂土, 灰 (5Y⁵/1), 単粒状, 粘着性なし, 鉄で被ふくされた礫を含む, 湿り2～3。

I. 2. 4. グライ土

イロネベツ統 (Irn)

イロネベツ川流域の排水不良の沖積土である。土性はLないしSL, 土層上部にMe-

a 火山灰を挟む。ヤチダモ, ハンノキなどの生育する未耕地である。

代表断面（試坑番号 19）

位 置：標津郡標津町川北南6線西7号 (349, 379)

海 抜 高：80m

傾 斜：1°

土 地 利 用：未耕地（ヤチダモ, ハンノキ, ハルニレ, イタドリ, ササ）

断面形態

O₁ 2～0cm

A₁₁ 0～15cm 腐植に富むL, 灰黄褐 (10Y⁴/2), 弱板状 (5～10), 一部弱粒状 (1～2), 粗, 外孔有, 内孔不鮮明, 粘着性弱, 不鮮明鉄斑紋有, 湿り3, 根

富, 層界平坦明瞭。

A12b 15~22cm 腐植に富むL, 黒褐 ($10YR^{3/2}$), 上部3cm黒($10YR^{2/1}$), Me—a 火山灰を不規則にはさむ, 極弱角塊 (5~20), 粗, 針・細孔含む, 粘着性弱, 不鮮明鉄斑紋有, 湿り3, 層界平坦明瞭。

C₁ 22~39cm 腐植を含むL, 灰黄褐~暗灰黄 ($1.25Y^4/2$), 極弱塊状 (10~30), 粗, 針孔富・細孔含, 粘着性弱, 不鮮明鉄斑紋有, 湿り4, 層界平坦明瞭。

C_{2g} 39~65cm L~S L, 灰 ($7.5Y^6/1$), 極弱角塊状 (30~50), 粗, 針孔含・細孔有, 粘着性弱, 鉄斑紋富 ($5YR^4/6$), 上部は鉄で弱く固結, 湿り, 層界平坦明瞭。

G 65cm~ L, 暗オリーブ灰 ($2.5GY^4/1$), マッシュブ, 粗, 針孔有, 粘着性弱, 鉄斑紋なし. 湿り4。

I. 2. 5. 泥炭土

当幌統 (Thr)

当幌川流域, 標津川流域に数団地に分かれて分布する低位泥炭土である。土砂の混入のやや多いスゲ——ヨシ泥炭で, 土層中に Me—a, Km—2a, 4a のふたつの火山灰層をはさむ。当幌川流域は地下水位高く谷地坊主のある未利用地であるが, 標津川流域の一部は牧草地として利用されている。

代表断面 (試坑番号 20)

位 置: 標津郡中標津町中標津南4号25線 (398, 54)

海 拔 高: 40m

傾 斜: 0

土 地 利 用: 未耕地 (ハンノキ, ヨシ, スゲ, ヒラギシスゲ——谷地坊主), 地下水位
10cm

I 0~17cm Lp, スゲ——ヨシ, 土砂含む, H=3, 黒褐 ($10YR^{3/2}$)。

II 17~22cm Me—a 火山灰, S, にぶい黄橙 ($10YR^{6/4}$)。

III 22~35cm Lp, スゲ (ヨシ, ハンノキ), 土砂含む, H=2~3, 黒褐 ($7.5YR^{2/2}$)。

IV 35~46cm Lp, スゲ——ヨシ, 土砂多量に含む, H=4, 黒 ($7.5YR^{2/1}$)。

- V 46~50cm Lp, スゲ—ヨシ, 土砂含む, H = 4, 極暗褐 (7.5YR^{2/3})。
- VI 50~54cm Km—2a・4a 火山灰, 灰 (7.5Y^{6/1}), S。
- VII 54cm~ Lp, ヨシ, 土砂含む, H = 3, 黒褐 (7.5YR^{2/2})。

II. 土じょうと土地利用

II. 1. 土地利用現況

北海道開発庁編集の土地利用図⁵⁾によると本図幅内の土地利用現況は次のようである。

利用現況	面積 (ha)	100分比 (%)
針葉樹林	3,330	9.0
広葉樹林	13,360	36.1
針・広混交林	550	1.5
永年牧草地	3,180	8.6
野草地	4,550	12.3
牧草の入る畑*	12,030	32.5
計	37,000	100.0

* 牧草以外の畑 (主としてばれいしょ) を一部含む

森林は、台地上の耕地防風保安林ならびに河川沿いの低質広葉樹林を除き、大部分が図幅北西部の山地地域にある。その多くは国有林で、中標津営林署の管轄下にある。

伐採が奥地に進み、図幅内では天然林はかなり減少しており、年齢級の低い人工林が多い。天然林は、山地地域ではトドマツ、エゾマツ、ダケカバ、ミズナラなどからなる混交林であり、台地地域ではシラカバ、ミズナラ、ケヤマハンノキ、ヤナギ類などがからなる再生林である。

人工林はⅡ～Ⅲ年齢級のカラマツ林が最も多く、ついでトドマツ林、アカエゾマツ林がある。生長は全般に良い。林道はかなり延長されている。

永年牧草地は7年以上連続して牧草を栽培する土地であるが、本地域ではこれらは管理の不十分な不良な牧草地であることが多い。近年その更新が奨励されているので現在では上記の数字より減っているものと思われる。野草地は主としてササで、台地およびそれに

接する山麓緩斜面に広い。

II. 2. 山地，丘陵地地域の利用可能性

黒ボク土の優占する台地に接した広い山麓緩斜面は，放牧地として利用可能である。しかし山地の大部分は生産，土地保全，風致などあらゆる面で，林地として利用すべきである。

武佐山1統

養分，水分に乏しく，良い生長は期待できない。山頂や尾根すじに小面積ずつ点在しているので，保残帯として残すか，天然更新を行うのが無難である。

武佐山2統

もっとも積極的に利用すべき土壌で，カラマツ，トドマツ，アカエゾマツ，エゾマツなどが適木として挙げられる。

中腹以下の凹地などの霜害の予想される部分では，アカエゾマツを植栽した方がよい。カラマツ林を樹下植栽によってトドマツ林に誘導しようと試みているが，賢明な施業と思われる。また土地保全上，皆伐をさけた方がよいと判断される急斜面が奥地にいくつか認められた。

武佐山3統

養分，水分に富むが，湿害，霜害の危険を考慮し，アカエゾマツの天然更新がもっとも適している。

チブニウシベツ統

武佐山3統と同様にアカエゾマツの天然更新が無難である。

II. 3. 台地，低地地域の利用可能性

黒ボク土

前述のように本図幅周辺の地域は近年大半が草地酪農経営になったが，その中心は面積的にも過半を占める黒ボク土地帯である。黒ボク土の性質は噴出源からの距離にしたがって西から東へ漸移する将来の土地利用に対して大きな影響を生ずるほどの大きな差異は図幅内では見られない。将来とも草地としての利用を考えると，マグネシウム，カリなどの天然供給量が永続的なものでなく，潤かつし易いこと，これが草——家畜という系のなか

でどのような影響を持つかという問題が次第に重要になって来るものと考えられる（微量元素を含めて）。⁷ 欧米の先進酪農地帯とくらべ、気候と土壌の両面で不利な条件にある。土壌統間の差異としては、泉川虹別統で心土の位置に腐植を含みぬ砂層（Km—2a, 4a 火山灰層）が厚く、集約的な草地では混層が必要と考えられる事、西竹1, 2 統は河岸段丘上にあり黒ボク土中最も平坦な地形でかつ風当りが弱く草地以外の利用（畑作）に最も適している事、開陽武佐1 統がやや湿である事、同2 統は高台にあり放牧地としての利用に向いている事などである。

褐色低地土

本図幅中最も肥沃であるが狭い沢であるので難点である。

灰色低地土

前者より地形には恵まれているが半湿性である。古くから畑として開拓された所で本図幅中最も畑作に適している。

グライ土

小沢の湿性の土壌で放牧地としての利用が考えられる。

低位泥炭土

大部分は現在も滞水している過湿地で利用は困難である。標津川流域のものは小団地で周辺から草地化が進むものと思われる。

Ⅲ． 資 料

- 1) 瀬尾春雄, 佐々木竜男, 富岡悦郎, 後藤計二, 天野洋司, 片山雅弘(1963): 北海道農業試験場土性調査報告, 第13編, 根室国(根室市を除く)土性調査報告
- 2) 石塚喜明, 早川康夫(1953): 根室, 釧路地方に分布する摩周統火山性土の特性と其地力維持に関する研究, 第1報, 根室, 釧路地方摩周統火山性土の特性に就て, 土肥誌, 24, 41
- 3) 同上(1954): 第2報, 根釧地方火山性土の開墾後における地力推移に就いて, 土肥誌, 25, 145
- 4) 音羽道三(1969): 根釧地方および網走南部火山灰土壌地帯, 北海道開拓地の土壌, 18L, 農林省農地局, 北海道開発局

- 5) 北海道開発庁(1969):北海道土地利用図集,北海道開発協会
- 6) 帯広営林局(1966):帯広営林局土壌調査報告書,第4報,中標津事業区

Soil Survey
“NAKASHIBETSU”
(Summary)

The soil survey of 1 : 50,000 Nakashibetsu sheet was made on the soil Survey Standard Regulation, Fundamental Land Classification, National Land Survey Law.

The survey of mountainous region was carried out by the members of Hokkaido Branch, Sapporo, Government Forest Experiment Station, and of upland and lowland by the members of Hokkaido National Agricultural Station, Sapporo, in 1971.

The soil of this area are classified into 6 soil groups and 18 series based on the kind, sequence and degree of development of soil horizon, difference of parent material with mode of sedimentation.

1. Soils found in mountainous regions

In this region distribute Brown forest soils and Kuroboku soils.

Brown forest soils

Brown forest soils in this region are divided into 4 series as follows;

Musayama - 1 series (Msy-1):— Dry brown forest soil (B_D-soil on the Forest Soil Survey Manual); derived from volcanic ejecta, distribute on the top and ridge of mountain, has thick A₀ and shallow A horizon. Mixed forest of coniferous and deciduous trees stand on them, grow poorly.

Musayama - 2 series (Msy-2):— Moderately wet brown forest soil (B_D, B_{D(d)}-soil); derived from volcanic ejecta on the slope of mountain side, develop A horizon well. Natural mixed forest and artificial forest (mainly *Abies sachalinensis* and *Larix leptolepis*) stand on them, both grow well.

Musayama - 3 series (Msy-3):— Slightly wet and wet brown forest soils (B, B₁-soil); derived from volcanic ejecta, distribute on the lower part of steep slope and concave slope of mountain side, has thick A horizon and massive B horizon. Natural and artificial forests on them,

Chipuniushibetsu series (Cpn):— Slightly wet and wet brown forest soils (B_E, B_F-soil, some degree immature); consists of two layers, surface soil.....volcanic ejecta and subsoil.....fluvial deposits, distribute on the valley bottom.

Kuroboku soils

Kuroboku soils (4 series) of mountainous region distribute only on gentle slope of mountain top and foot near the upland. Their outline as is mentioned in the latter part (upland and lowland).

2. Soils found mainly in upland and lowland regions

The whole of the upland and some of the lowland are covered with recent tephra layers derived from the Mashu Volcano. Up to the present, twenty recent ones have been identified in these regions.

Well-drained to poorly drained alluvial soils, namely, brown lowland soils and gley soils are seen in valley bottoms. A small area of low moor peat is also found there.

Andosols

Andosols in these regions, as mentioned above, are derived from cumulated recent tephra layers and several buried A₁ (Umbric) horizons can be observed within 1 m from the surface. B (Cambic) horizons are seldom to be seen. In proportion to the distance from the Mashu Volcano, thickness of each tephra layer significantly varies.

The greater part of andosols under cultivation are grassland, partly cultivated with potato and sugar beet. Oak (*Quercus dentata*) with undergrowth of *Sasa* (*Sasa nipponica*) is grown on uncultivated land.

On the basis of the kind, thickness and mode deposition of tephra layers 10 soil series are established.

Izumikawa-Nijibetsu series (Izn)

Izumikawa-Nijibetsu soils are located in the westernmost part of these regions on gently undulating upland. The thickness of each tephra layer is the thickest in these soils. The second tephra layer from the surface (20 to 40 cm below the surface) having a weak platy structure and little organic matter prevents root penetration. In case of intensive utilization this layer must be mixed by deep plowing.

Kaiyo 1, 2, 3 series (Kai 1, 2, 3)

Kaiyo soils are located in the middle part covering a broad area. The thickness of each tephra layer becomes thin compared to Izn series and older ones having higher phosphate absorption coefficient are often mixed into plough layer.

Three series are distinguished by the presence or absence of a specific tephra layer - dense and brittle - and the thickness of a few other layers.

Nishitake 1, 2 series (Nst 1, 2)

Nishitake soils are located on recent river terrace. Thin andosols (less than about 80 cm in thickness) are underlain by fluvial sediment. Productive cultivated field because of flat topography and calm wind.

Kaiyo-Musa 1, 2 series (Kim 1, 2)

Kaiyo-Musa soils are located on higher upland bordering the northern hilly region. Kim 1 series having thick unhumified subsoil equal to Izn series owing the seepage water has the wettest water regime among andosols of these regions.

In Kim 2 series locating on hilly upland tephra layers are underlain by andesitic colluvial sediment Suitable for grazing.

Kotanuka 1, 2 series (Kot 1, 2)

Kotanuku soils are located on gently sloping upland in the north-eastern part of this sheet. Tephra layers become thin and in Kot 2 series they are thinner than in Kot 1 series. The climate of the former area is influenced by fog from the Sea of Okhotsk.

Brown lowland soils

Kutekunbetsu series (Ktk)

Kutekunbetsu soils located in the valley of the Kutekunbetsu River are well drained sandy to loamy alluvial soils without tephra layer and underlain by andesitic rounded gravels. Partly grassland.

Gray lowland soils

Shibetsu series (Sbt)

Shibetsu soils in the valley of the Shibetsu River and others somewhat poorly drained sandy to loamy alluvial soils derived from tephra and tuffaceous parent material. The gray subsoil is somewhat dense and has a weak platy structure. The oldest cultivated land in this sheet. At present mainly under potato cultivation.

Gley soils

Iron'nebetsu series (Irn)

Iron'nebetsu soils in the valley of the Iron'nebetsu River are poorly drained alluvial soils of sandy to loamy texture. The latest layer is obser-

ved in the upper part of the solum. Uncultivated land with *Fraxinus mandshurica* and *Alnus japonica*.

Peat soils

Tohoro series (Th)

Tohoro soils are low moor peat soils composed of reed and sedge mixed with fluvial sand and silt. A few tephra layers are interlaid between organic layers. Very poorly drained uncultivated land.

1973年3月 印刷発行

土地分類基本調査

地形・表層地質・土じょう

中 標 津

編集発行 経済企画庁総合開発局国土調査課

印 刷 東京製本印刷株式会社

東京都港区西新橋2-4-1

TEL (591) { 5 6 2 0 番
0 5 5 5 番