

斜里平野の地形

荒田治[※]・上野幸一[※]・内山幸則[※]
・長内儒之[※]・金子秀司[※]・佐々
木敏史[※]・沢田典孝[※]・下井克[※]・
十田隆一[※]・竹之下典祥[※]・中島
友文[※]・中村誠[※]・望月光則[※]・
守屋以智雄[※]

I. はじめに

1977年7月19日～21日の3日間、斜里平野とその周辺地域の地形発達史を明らかにすべく調査を行った。調査日数が限られていたこと、調査地域を3分して調査したために、地層の判定その他に統一を欠くきらいがあることなど、不十分な点が多くあるが、それらは今後の調査に待つことにして、今回の調査で明らかにされた事柄を報告し、今後の問題点を指摘したい。なおこの調査に際して色々と御教示下さった知床博物館の金盛典夫、小林敬両学芸員、宿泊をはじめ多大の便宜をはかって下さった斜里町教育委員会の皆川忠義、和田信明、阿部広太郎氏その他の諸氏に深く感謝の意を表したい。

II. 地形・地質概略

斜里平野は北海道東部知床半島のつけ根のすぐ西にあるオホーツク海に面した海岸平野で、東を海別火山およびその基盤岩山地、南を斜里火山、西を屈斜路火山起源の火砕流堆積物を基盤とした小清水台地にかざられている。その大部分は沖積平野で、周囲には台地・扇状地が発達している。沖積平野は海岸に沿う6列の砂丘とその内側に分布する、かつての潟湖の名残りである泥炭地と、斜里川・幾品川の埋め立てによって生じた沖積地とからなる。周縁の台地・扇状地は少なくとも4つの地形面に分けることが可能である。

III. 各地形面の記載

砂丘、沖積地、台地・扇状地について主にのべ、山地についても若干ふれる。

1. 砂丘

a. 砂丘の分布と形態

斜里平野の北を限って、砂丘が海岸沿いにやや南に湾曲しながらほぼ東西にのびている。その幅は斜里町市街地周辺で最も大きく800mに達している。これらの砂丘は細かくみると6列に区分できる。西方の湊釣湖周辺で1列にすぎないが、中央部にあたる斜里町市街地周辺で2列、朱円西北では5列になる。第1図は斜里町市街地東部から奥薬別川河口の間の砂丘を示したものである。ここでは新旧6列の砂丘が認められる。最も古い砂丘Iは最も広く分布し、湊釣湖から峰浜まで分布するが、奥薬別川河口からその西約3.6kmにわたって存在しない。その幅は大きく300～600mまでである。高度も大部分が標高15mを越え、30m以上に達する所もある。この砂丘は海岸線に対してわずかに陸側に湾曲している。したがって斜里町市街地では海岸線から300m内陸にあるが、湊釣湖付近では20～30mになり、さらに西では砂丘Iの一部が海蝕によりけずられている。斜里町市街地東3km付近では海岸から120～130m内陸にあるが、それより東の峰浜西では海蝕によりけずられている。この湾曲は

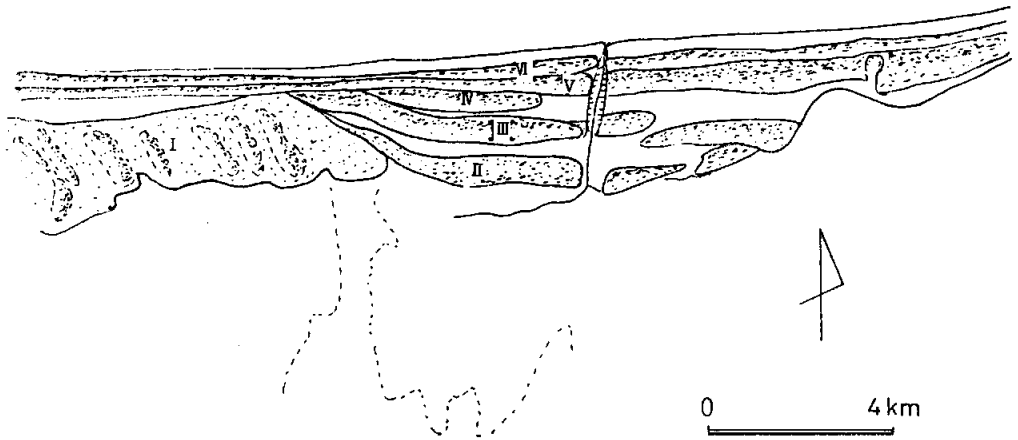
①沿岸流の海岸線をより直線的にしようとする働きによるものか。

②斜里町市街地付近がその東と西に比べ相対的に隆起したためか。

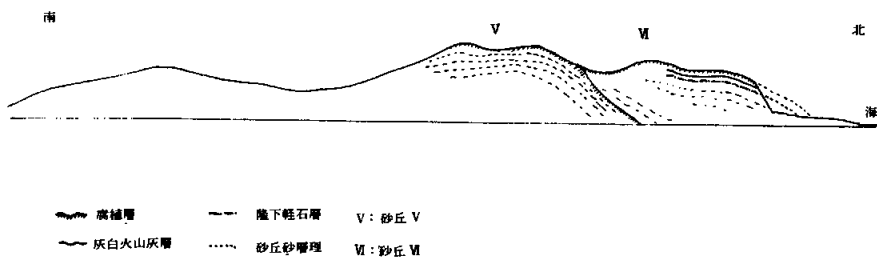
③砂丘I形成後、斜里町市街地付近に斜里川の河口が形成され、その周辺に砂が多くたまるようになったためか。
のいずれかであろう。

砂丘Iが奥薬別川河口から西へ約3.6kmにわたって分布しないことは、この砂丘形成後しばらくの

※ 駒沢大学北海道教養部地理学科



第1図 斜里町市街東方1~6 kmの砂丘分布図



第2図 斜里町市街東方4kmの放水路わきの砂丘横断面図

間、斜里川の河口が現在より東方にあったことを暗示しているが、これは③の説の傍記となる。

砂丘 Iの表面は起伏が大きく北西-南東方向の、砂丘の延長方向に斜交する谷・尾根が認められる。これは当時、北西風が卓越し、砂丘上にかなりの風蝕が行なわれたことを示唆する。

砂丘 II・III・IVは斜里町市街地東方2.5kmから5 kmまで、約2.5kmの間にのみ分布する。これらはIIが一番内陸にあり順に海側に分布する。これらはいずれも幅100m以下、高さ10m以下の小さいもので、砂丘 Iの東端から東へ枝分かれするように延びている。細かくみると湾曲しており、内陸側のものほど湾曲が著しい。これらの砂丘は砂丘 Iが侵蝕されて存在しなかった所、即ち斜里川・幾品川などの旧河口に出来たものであろう。この地域は、おそらく何らかの原因で現在の斜里町市街地付近の砂丘が破られ新しい河口が開いたことと無

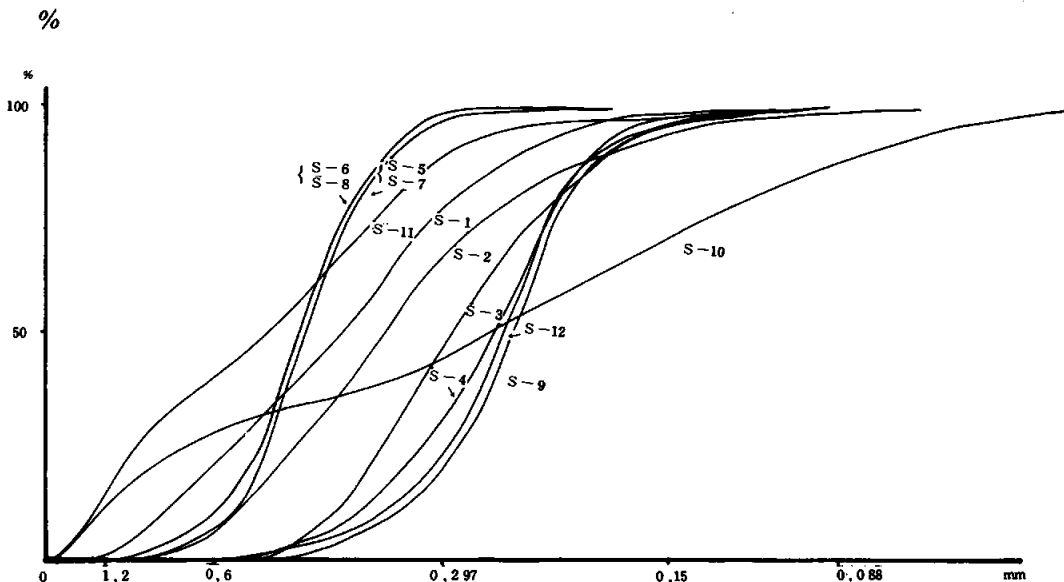
関係ではなく、また同時期のものであろう。

これらの砂丘群にもその表面に砂丘 Iと同じ北西-南東方向の凸凹があるが、比高は小さく目立たない。砂丘 IVの海側には砂丘 V・IVがある。VIは現在海岸側の半分が削りとられている。

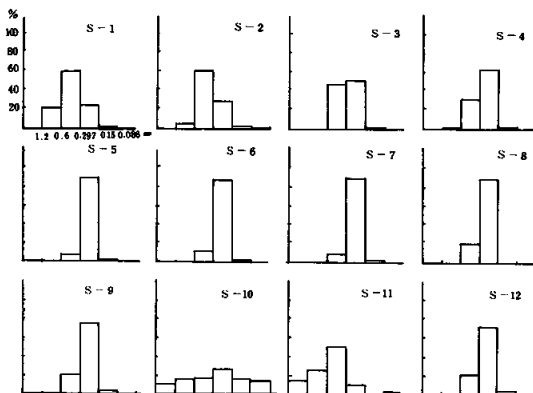
b. 砂丘の構造

砂丘の内部構造の調査は不十分で、なお今後の詳査が待たれる。ここでは2~3の露頭での観察結果をのべる。

斜里町市街地の砂丘 Iの露頭ではクロスラミナをもつ砂丘砂が上から8 m以上存在したが下限は不明である。最上部に厚さ50cmの腐植層があり、その下部に厚さ10cmの黄白色隆下軽石層が見出された。これは多分km-5 a¹⁾であろう。朱田西北の放水路脇の最も海岸に近い所では砂丘の内部に腐植層が認められ、砂丘がV、VIに分けられることが地質的にも明らかである。この砂丘の表面下1 m



第3図 (a) 砂丘砂の粒径累積頻度曲線 (S 1~12の採取地点は第5図 (c) 参照)



第3図 (b) 砂丘砂の粒径分布、縦軸は重量頻度、横軸は粒径 (mm)、(S 1~12の採取地点は第5図 (c) を参照)

たらずの層準に2枚の火山灰層が挟まる(第2図)。砂丘砂を数ヶ所で採取し、12の試料について粒度分析を行なった(第3図)。かなり分級がよい試料とそうでないものとに明瞭に分けられるが、採取地点・場所について問題点があり、細かな検討は今後に待たれる。

砂丘に関して今後調査すべき事項には次のようなものがある。

(i) 砂丘列の分帯・対比

(ii) 河口の移動の変遷

(iii) 各砂丘の年代、 ^{14}C 年代・遺跡分布

(iv) 各砂丘の内部構造、クロスラミナ層、火山灰層、基底砂州の高度

(v) 各砂丘の高度、幅、長さ、表面形態

これらを明らかにすれば沖積世のこの地域の海面変化・気象変化の様子が明らかとなり、斜里平野の発達史を編むうえに役立つであろう。

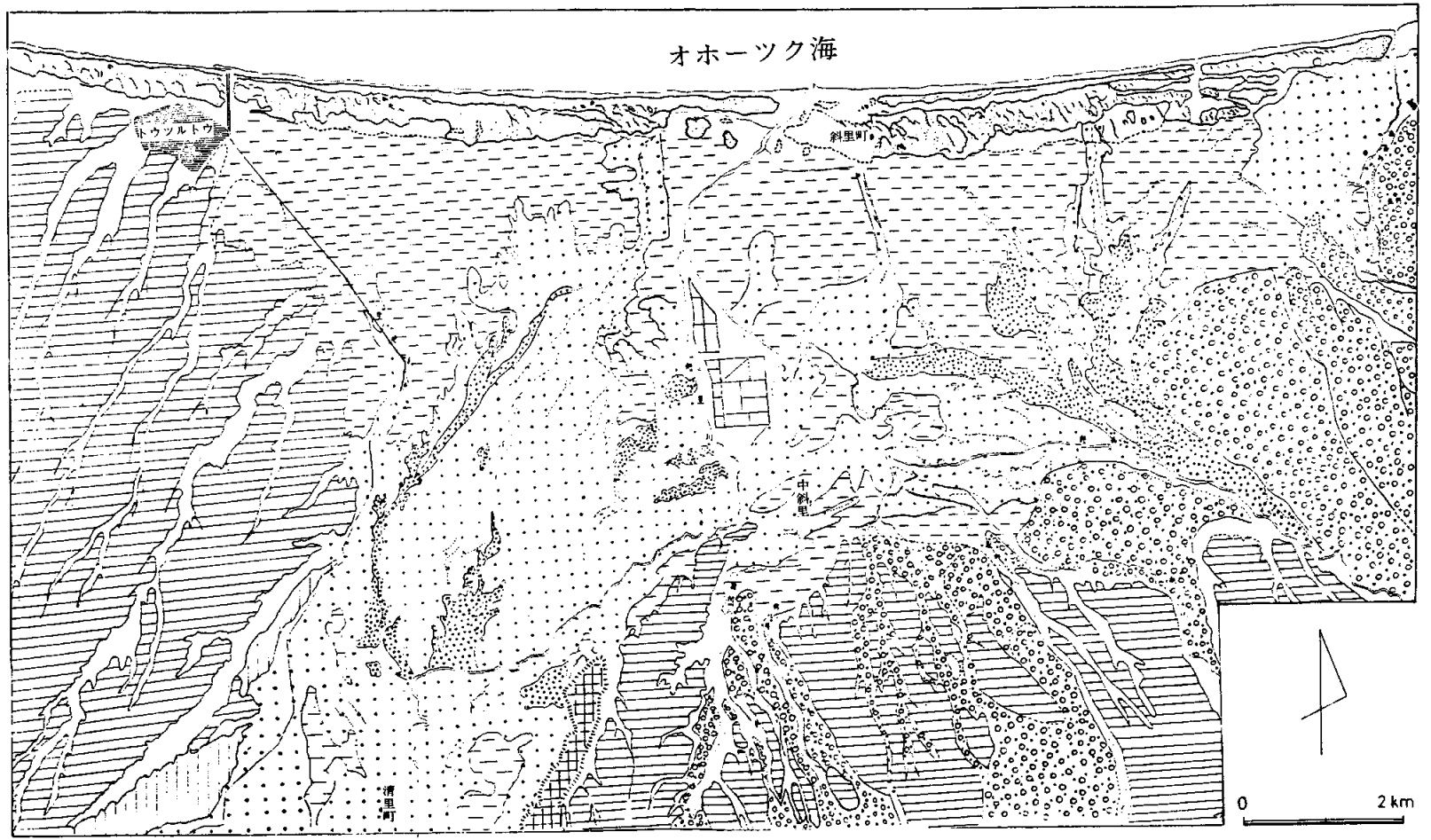
2. 沖積平野

斜里沖積平野は海岸砂丘と台地・扇状地に囲まれた標高4~10m、面積約50km²の低地である。これに南西から斜里川が、東南から幾品川、奥薬別川が流入している。

a. 沖積平野の地形区分

この地域は平坦で地形区分はむつかしいが、空中写真(1975年撮影)の色調判読から3つに分けることができる(第4図)。

平面形の特徴などから、最も白っぽく見えるのは最近の洪水流の流心部の跡で、黒っぽく見えるのは洪水流堆積物がほとんどのらない泥炭地、中間の灰色の部分は洪水流に薄くおおわれた部分と考えられる。これらは互いに漸移し区分が困難な箇所が少なくないが、一般にはかなり明瞭に区分することができる。この洪水流は斜里川・幾品川に由来することは分布から明らかである。



- | | | | | | | | | |
|----|------------|-----------------|-----|-----|-------|-----|-----|-----|
| | | | | | | | | |
| 砂丘 | 洪水流
堆積面 | 洪水流堆
積面(流心部) | 泥炭地 | 旧河道 | 三井農場面 | 止別面 | 美幌面 | 江蔦面 |

第4図 地形分類図

斜里川の河道は清里町の北1.5kmで急に東へ向きを変えるが、洪水流はそこで溢流してそのまま北進、斜里沖積平野西半部いっばいにひろがり勢いを弱めた。しかし、流心部はかなりの勢いで斜里町市街地西2kmの地点の砂丘まで達した。幾品川も北西へ流下している河道が急に北転する所で溢流し、そのまま直進して沖積平野中央部いっばいにひろがった。これらの事実が空中写真から読みとれるが、その性質・堆積時期などについて不明な点が多い。

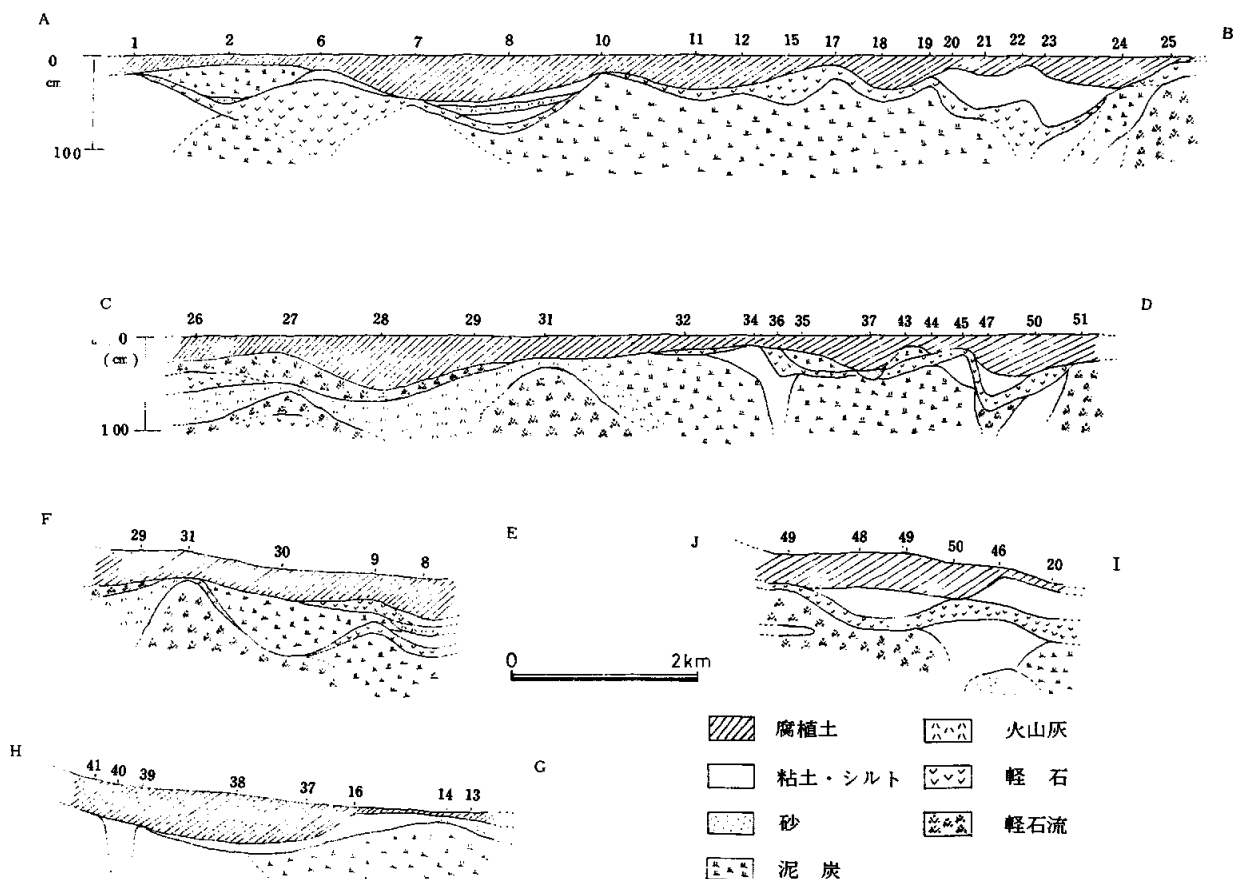
沖積平野は屈曲した細長い旧流路が無数に認められる。一般にその幅は2-3m、深さは数10cm程度の小規模なものである。

b. 表層地質

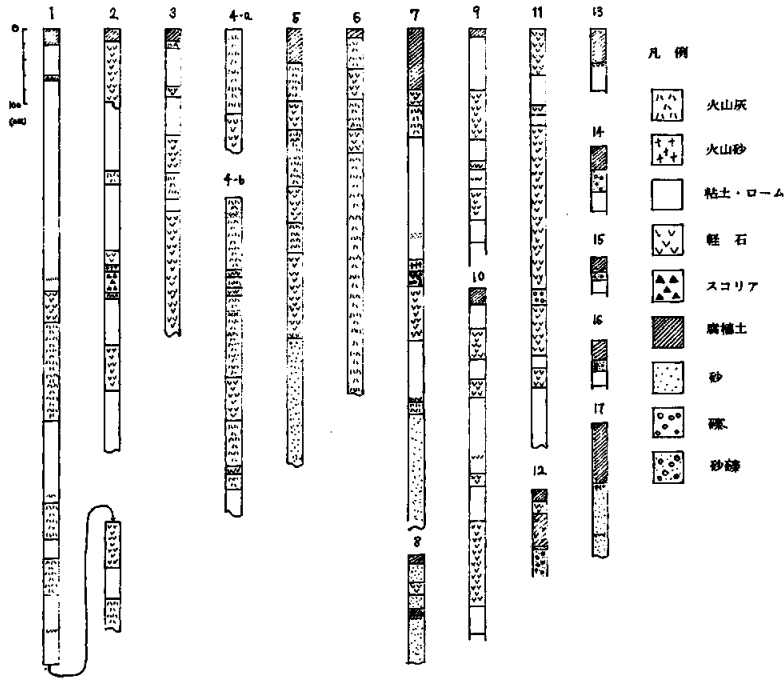
最近の斜里沖積平野の変遷を知るために1mの検土杖を使って沖積平野の表層ボーリングの調査を行なった。その結果は第5図に示される。一般に最上部は耕土・腐植土でその厚さが20~40cmあ

る。下位には泥炭層が認められることが多い。この両者の間には10~15cmの厚さをもつ黄白色降下軽石層が認められる。この降下軽石層の上位には腐植土との間に粘土・シルト・泥炭が挟まることがある。

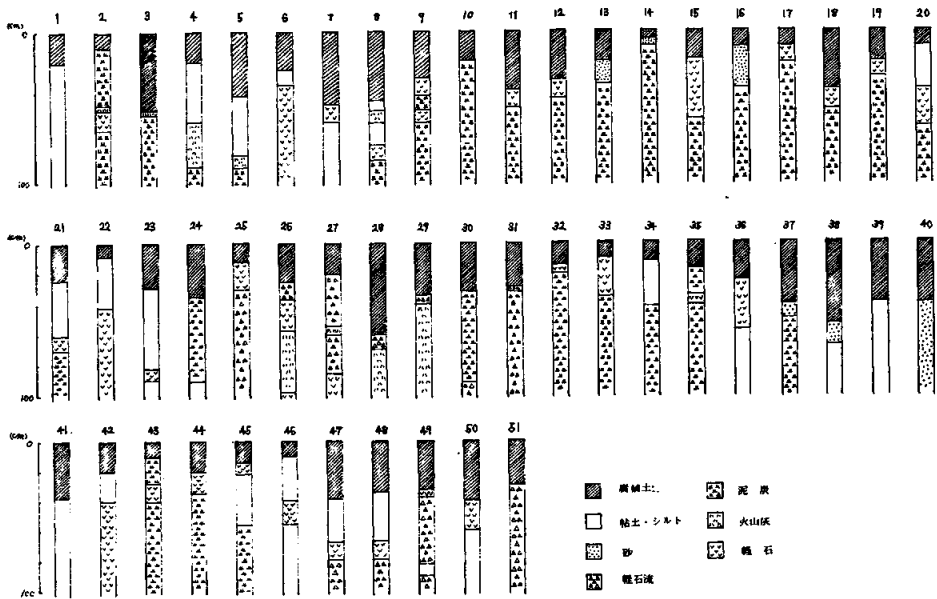
黄白降下軽石層はkm-5a¹⁾と考えられ、斜里沖積平野ではほとんど層厚・粒径とも変化しない。明瞭な層理もなく短時間内に堆積したものと考えられる。したがってこれは同時期面を示すことになり、時代をここで区切ることができる。そこでこの降下軽石層の直上と直下の地層の分布を調べ、当時の環境復原を試みた。その結果は第6、7図に示される。腐植土・ローム層を陸成、泥炭を潟湖・湿原、砂・シルトは河川流路、粘土は潟湖への河川の流入口と考えると、軽石降下直前には砂丘に閉塞された古斜里湖の南半分が埋めたてられ、東西に細長い潟湖または湿原があり、そこには古斜里川・古幾品川が三角州を形成していた。



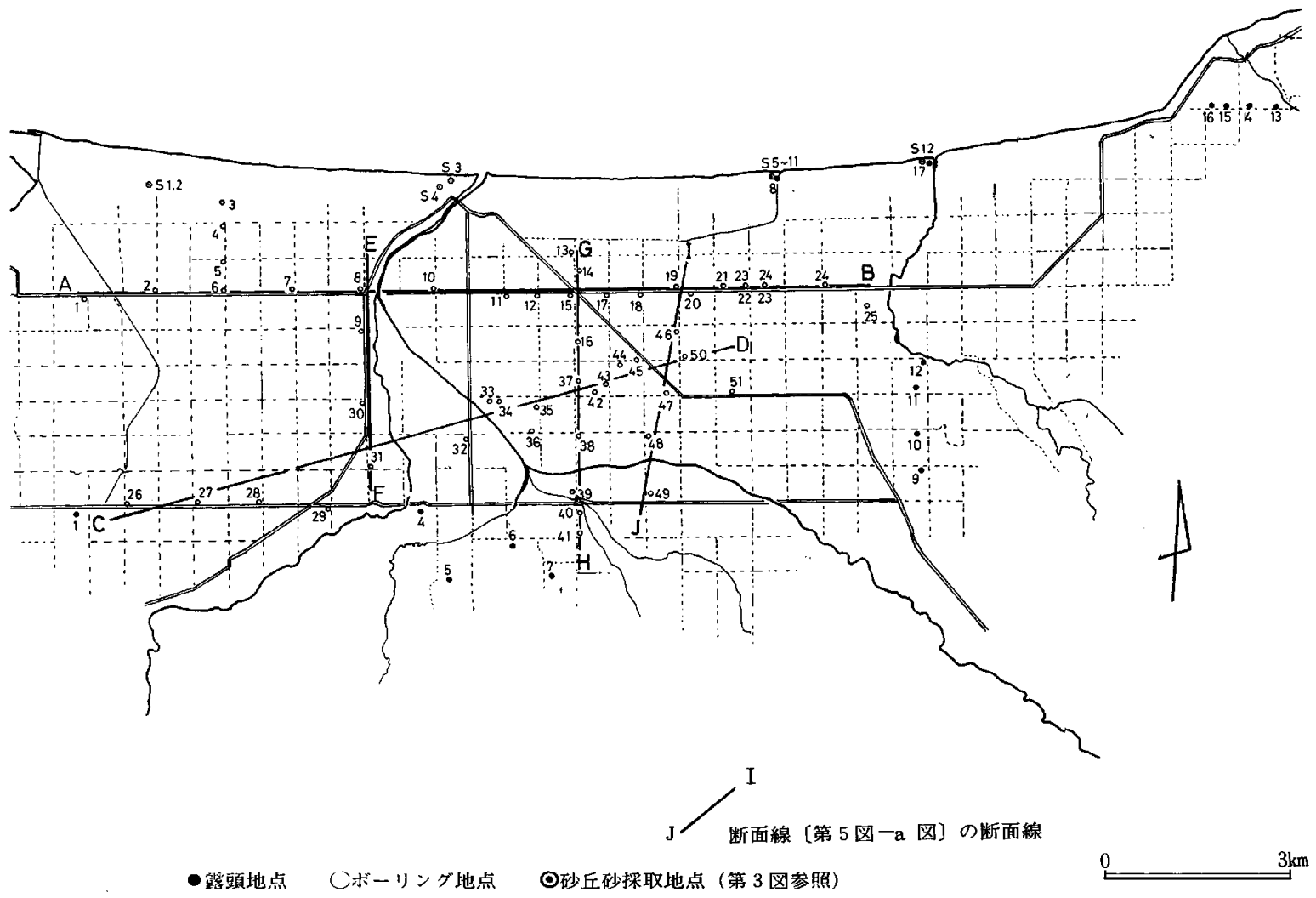
第5図 (a) 斜里沖積平野表層地質断面図 (断面線 (A-B、C-Dなど)、ボーリング地点番号は第5図 (c) 参照)



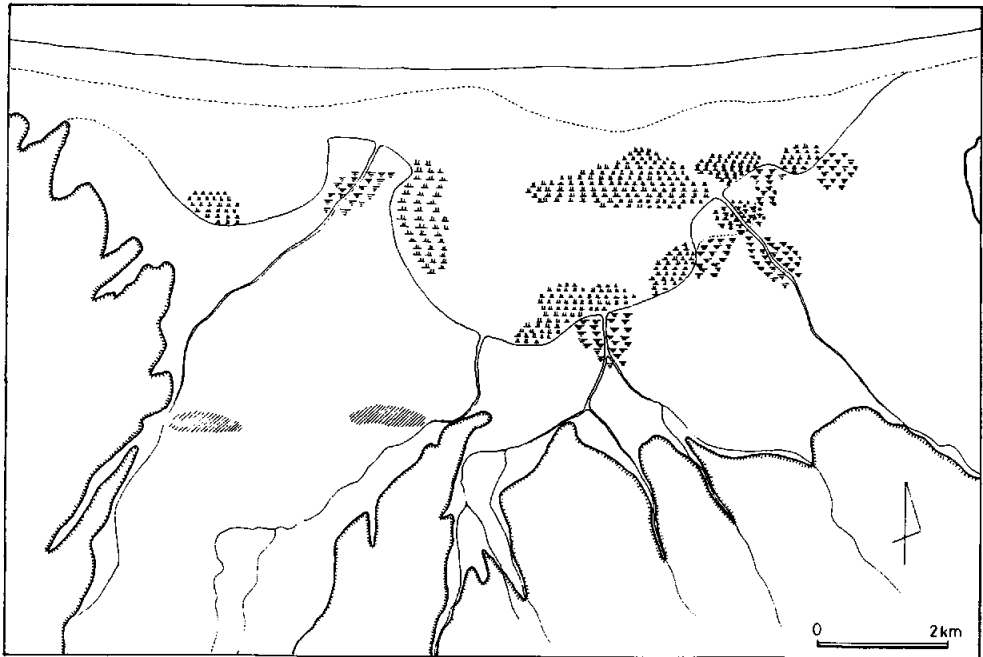
第5図 (b) 斜里平野周辺台地火山灰柱状図



第5図 (b2) 斜里沖積平野表層ボーリング柱状図

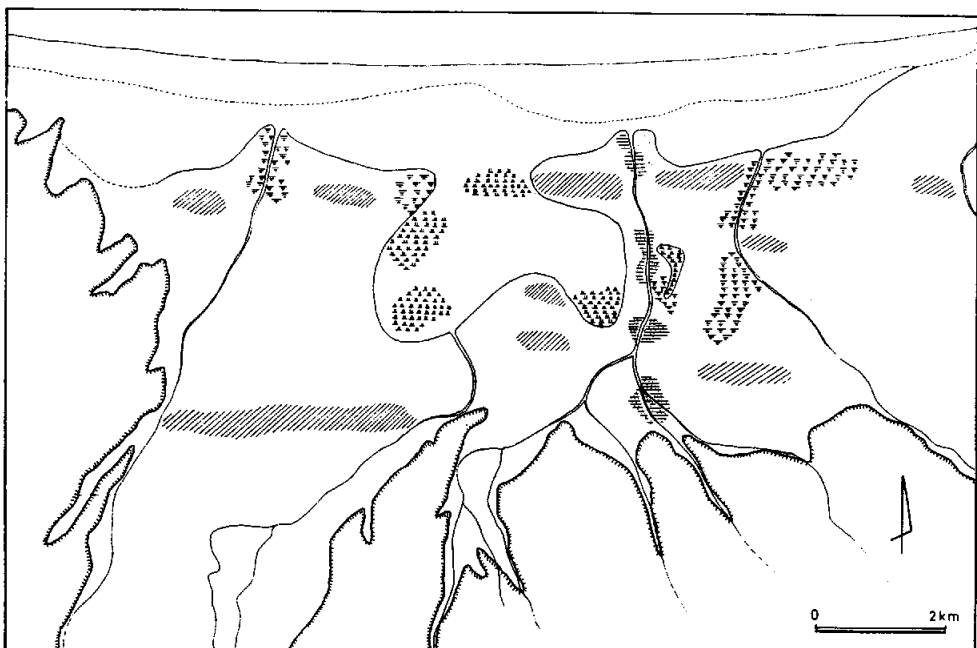


第5図(c) 砂丘砂採取露頭・ボーリング位置図



	泥 炭		礫 土・ロームなど陸成層
	粘 土		

第6図 軽石（カムイヌプリ5a）直下の地層分布図



	泥 炭		礫 土・ロームなど陸成層		砂 行 砂
	粘 土		礫 土・ロームなど陸成層		

第7図 軽石（カムイヌプリ5a）直上の地層分布図

軽石降下後には潟湖・湿原の埋め立てはさらに進み、古斜里川・古幾品川の三角州は北へ北進し、砂丘に接するほどになった。前述のように黄白色降下軽石層がkm-5aに対比されるとすれば、この噴出年代が約500年前とされているので、これらの事柄は500～1000年程度以前の話になる。一般に泥炭の成長速度は $\frac{1}{1000}$ 年とされているので、1mのボーリング柱状図の真中付近に認められる黄白色降下軽石層が500年前というのはつじつまが合っている。

以上から斜里沖積平野は能取湖・サロマ湖のような潟湖が干上ることによって生じたことが推定され、そのもとになる古斜里湾は縄文海進によって生じたことが予想されるが、それら数千年以前の地史を知るにはより深いボーリング資料とその花粉・けい藻分析などのデータが必要である。

3. 台地及び扇状地

斜里沖積平野をとりまく台地・扇状地は上位から江蔭面、美幌面、止別面、三井農場面（斜里岳火山麓扇状地）の4つに分けられる（第8図）。これらについて十分な調査ができなかったので、ここでは空中写真による観察結果と既存の文献の成果を加えてその概略と問題点をのべ、今後の調査の指針としたい。

a. 江蔭面

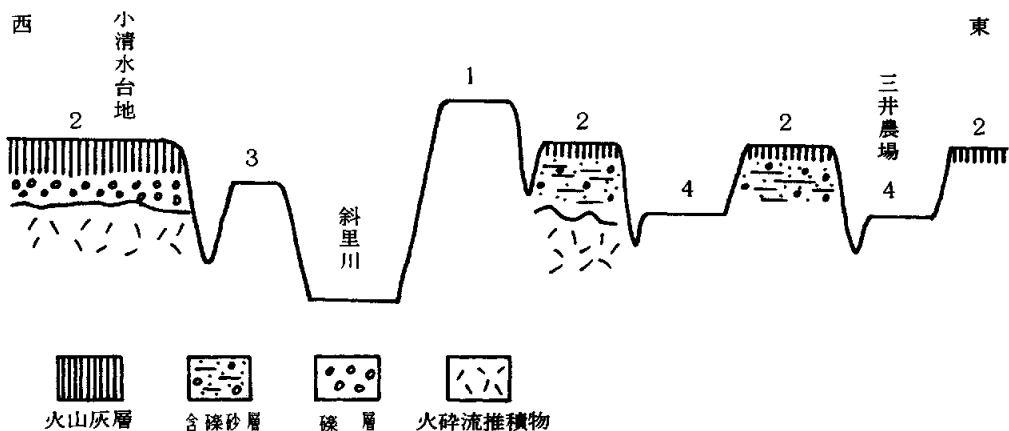
清里町の東2kmに標高70m弱の南北に細長い台地が存在する。この構成物について未調査である

が屈斜路軽石流堆積面の可能性がある。今後これについてその上にある火山灰層とともに調査する必要がある。

b. 美幌面

調査地域の西縁には小清水台地の東半分があり、その最上位面である美幌面が広く存在する。調査地域南縁で標高約70mであるが、北へ漸次低下して涛釣湖付近で沖積面下に没する。これは屈斜路軽石流堆積物を削る礫層（厚さ約5m）からなる開析扇状地面である。厚さ約20mの火山灰層をのせているため、礫層の上限は海岸から8km南方で沖積面下に没していることになり、実際は海岸より6km南の9号道路に沿う露頭で基部まで火山灰層が露出し礫層は認められない。したがって、この台地は海退期に生じた扇状地にみえる。しかし、³⁾ 阪口、⁴⁾ 佐藤は美幌面を最終間氷期の海進時に形成されたもので、後の変動で北へ傾動したと解釈した。これについては屈斜路火山の活動史も含めて今後検討する必要があると考えられる。

斜里沖積平野の南に平野と比高20mの急崖で接する台地があるが、これは高度・開析度から美幌面に対比。しかし、段丘構成層は屈斜路軽石流をおおう厚さ20m以上の軽石質成層含礫砂層で汀線付近の堆積物と考えられる。しかし、火山灰層の厚さは5m内外で小清水台地の美幌面に比べ、はるかに薄い。したがってより新しい時代の地形面である可能性がある。汀線に近い堆積相を示す



第8図 斜里平野南部の台地、扇状地の模式断面図

1. 江蔭面 2. 美幌面 3. 止別面 4. 三井農場面

ので最終氷期の中間の亜間氷期の海域堆積面が隆起した可能性も考えられる。これについても今後、より詳細な火山灰を主体とした調査が必要であろう。

C. 止別面

清里の西方、小清水台地の東端に美幌面より20m低い段丘面がある。この段丘は美幌面を切る斜里川の侵蝕面といわれているが、その火山灰層については未調査である。

d. 三井農場面

中斜里南の台地、美幌面をその南ではおおい、北端では美幌面を開析する谷中のみ存在する扇状地面を三井農場面とする。これは斜里岳の北麓の火山麓扇状地の末端部にあたり、美幌面より急な傾斜をもっている、北端では沖積面下に没する。同じ面に対比されるものとして幾品川・奥薬別川の扇状地面が挙げられる。これらは2-3段の面に細分されるが、その詳細は未調査なので、ここではとりあえず三井農場面として一括する。今後この細分、各扇状地の火山灰・構成物について明らかにする必要がある。

4. 山地

斜里平野の東には知床半島を形づくる山地がそのまま南西方向にのびてきている。したがって、知床半島のオホーツク海に面した海岸線もそのまま南西にのびて山地と斜里平野との境界線となっている。そして、その境界線にそって2-3本の平行した断層が走っている。これはケルンコル・ケルンバットなどの明瞭な断層地形によって知られる。しかし、この断層はまだ露頭で確認していない。今後、断層の分布、変位量、変位速度などを明らかにする調査が必要である。

海別岳は輝石安山岩質の熔岩を主体とした円錐火山であるが、南・西側の火山原面は残存しているものの、北向きの斜面は大きく破壊され原形をとどめていない。その侵蝕地域には多くの地回り地形が見出され、火山体侵蝕の主役が地回りであったことを物語る。峰浜に流下する糠真布川の両岸も破碎された海別火山の熔岩からなる地回り地形が認められる。

IV. 地形発達史

斜里平野の地形発達史を明らかにする目的で調査を行なったが、日数不足などの理由により調査が不十分で、地形発達史を編むのに十分な資料を得ることができなかったが、得られた資料から言及できる範囲内で、発達史の概要を列挙する。

- (1) 屈斜路カルデラ形成、鷹江面(軽石流堆積面)形成〔海退期?〕。

- (2) 美幌面形成〔海退期?〕。

- (3) 美幌面形成後期〔海進の可能性?〕。

- (4) 止別面形成、古斜里川の侵蝕。

- (5) 最終氷期の海退期に扇状地(三井農場面)形成。

- (6) 海進(おそらく縄文海進)により古斜里湾形成。

- (7) 湾口に砂州形成→砂丘Ⅰ形成→潟湖形成。

(奥薬別川西で海とつながっていた)。

- (8) 潟湖の埋積開始。潮口は斜里町市街地付近に移動。砂丘Ⅱ形成→旧潮口閉塞。砂丘Ⅲ、Ⅳ形成。

- (9) 砂丘Ⅴ形成。潟湖半分以上埋積、湿原形成。

- (10) 黄白色降下軽石(km-5a)堆積。

- (11) 砂丘Ⅵ形成。灰白色火山灰(Me-a?)降下。

- (12) 洪水流、沖積平野をおおう。

V. おわりに

今後の調査がまたれる問題点を列挙する。

- (1) 砂丘列の分帯と各砂丘の構造。

- (2) 沖積平野の洪水流の性質と構成物、地形。

- (3) 扇状地の堆積物、火山灰・面区分。

- (4) 台地の火山灰層・構成物。特に火山灰による美幌面(小清水台地と中斜里南方)の対比、細分。

- (5) 美幌面の礫層の性格(海成層または河成層?→海進または海退?)

- (6) 深層ボーリングの蒐集(1000年以前の沖積平野の発達、変遷を知るために。泥炭の花粉分析から気候変化を、粘土・砂・礫層などの層相変化から海面変化を、火山灰層から年代を)。

- (7) 水準点改測成果の分析と地殻変動(特に美幌面の変位の有無について)。東方山地境界の断層運動との関連。

文 献

- 1) 火山灰命名委員会(1972): 北海道の火山灰分布図。
- 2) 松下勝秀(1960): 5万分の1地質図幅及同説明書“斜里”、北海道地下資源調査所、1-19
- 3) 阪口豊(1959): 北海道の新しい地質時代の地殻運動、地理評、32、8、401-431。
- 4) 佐藤博之(1968): 東北海道斜里地域における洪積世後期の火山灰と段丘、地調月報、19、2、115-126。
- 5) 斜里町教育委員会(1977): ウナベツ川遺跡調査報告書。