

斜里平野の地形—追加報告—

中村 誠

駒沢大学北海道教養部地理学科

はじめに

この報告は、1977年7月19～21日の3日間駒沢大学北海道教養部地理学科が行なった調査（荒田治ら、1979）の問題点について再調査した結果である。前の調査の報告は、知床博物館研究報告第1集P30～P39に掲載されており、今回の報告は新しく分った事、もしくは調査により変える必要のある事がらだけを記載することにする。今回使用した資料の中には1978年夏駒沢大学（東京）の地質ゼミ夏の巡検で調べた資料、ボーリング柱状図などが多くあり、深く感謝する。

調査概要

今回の調査は1979年夏の8月中旬～9月中旬の1ヶ月行なった。おもに斜里岳北部の三井・来運富士の台地を中心として行ない、砂丘では砂の採取を行なった。

調査地点を表わしたのが図1である。中斜里の南1kmの場所に東西500mに及ぶ大きな露頭があり、はっきりと断面を見ることができた。おもにこの地域を中心として調査を行ない、その他ボーリングの資料などで図面の書き換えを行った。

砂丘

斜里平野海岸沿いに砂丘列があり、ほぼ東西にのびる湾曲した6列に区分することができる（荒田治ら、1979）。

1. 砂丘列の湾曲について

このことについては荒田治ら（1979）がふれている以上のことは、今回の調査では明らかにすることができなかった。

2. 古斜里湾の河口変遷について

斜里川の河口は現在斜里の市街地にあり、幾品川、秋の川などと合流しているが、古斜里湾の時代（現在より海水面が5～7m高かったと考えられる時代）には、以下の理由で、斜里町市街地東

方1～6km付近にあったと考えられる。荒田治ら（1979）による一番内側の砂丘Ⅰがこの場所だけ分布しておらず、Ⅱ～Ⅳの砂丘列はⅠの東端から枝分れするように延び、Ⅱはほかのそれより湾曲が著しい。これらを考え合わせると、この場所が斜里川、幾品川が流れていた古斜里湾の河口であったと考えられる。

現斜里川河口には、いくつかの遺跡が分布している（図2）。遺跡を二枚の火山灰の下、間、上の三つの時代に分けてみた。下の火山灰（黄白色・降下軽石・km—5a?）は、斜里川河口西側の残丘面にそって覆っており、この火山灰下の遺跡は砂丘Ⅰの海側にも分布する。したがって、斜里川河口はこの火山灰（軽石）が降った時には、すでに斜里市街地にあったと考えられる。km—5aは約500年前に降下したものと考えられるから約500年前にはもう河口であったと考えられる。

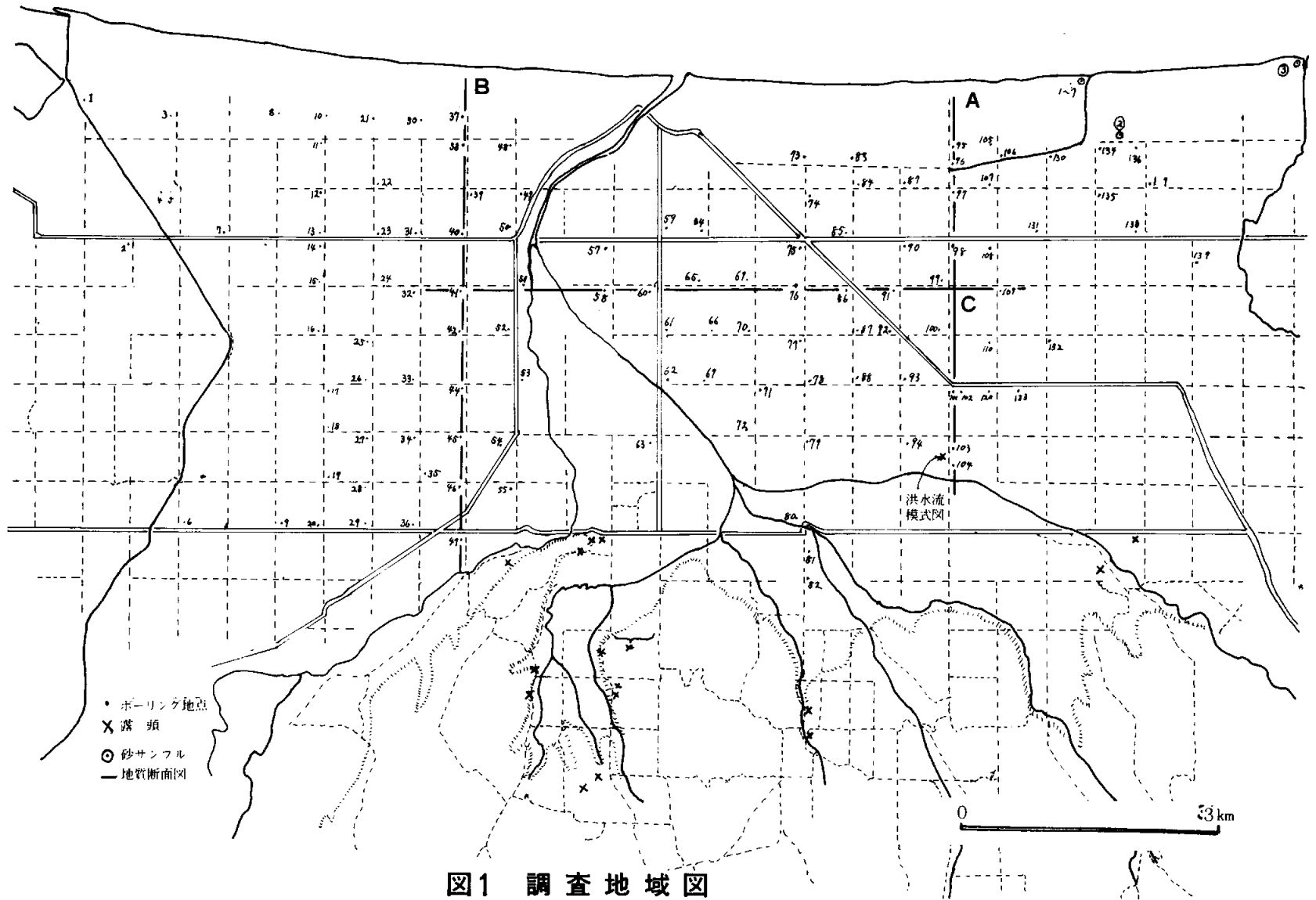
なぜ河口が移動したか？その原因は不明である。

3. 砂丘列の構造

図3は、各砂丘の内部構造を図にしたものである。砂丘Ⅵを除くⅠ～Ⅴには、黄白色降下軽石層（粒度0.1～0.3cm・層厚5～10cm）がのっている。この軽石は、先に書いたとおり、斜里川河口の残丘にのっており、また、平野部の泥炭層にもはさまっている。これはkm—5aだと思われる（荒田治ら、1979）。砂丘Ⅰ～Ⅵの6列全部に灰白色火山灰（層厚3～5cm）がのっている。朱円西北の放水路の砂丘Ⅵでは、2枚見られるが、上の1枚は下の二次物だと思われる。砂丘Ⅵのうち、市街地東500mと斜里川河口西側の間では、1枚しか見られない。

4. 砂丘砂の粒度分析

今回は、各砂丘列の形成時の海面高度（基底砂州高度）を知るために粒度分析を行なった。砂丘砂は採集可能なⅡとⅥについて行なった。表1は分析結果を表にしたものである。○の中の数字は



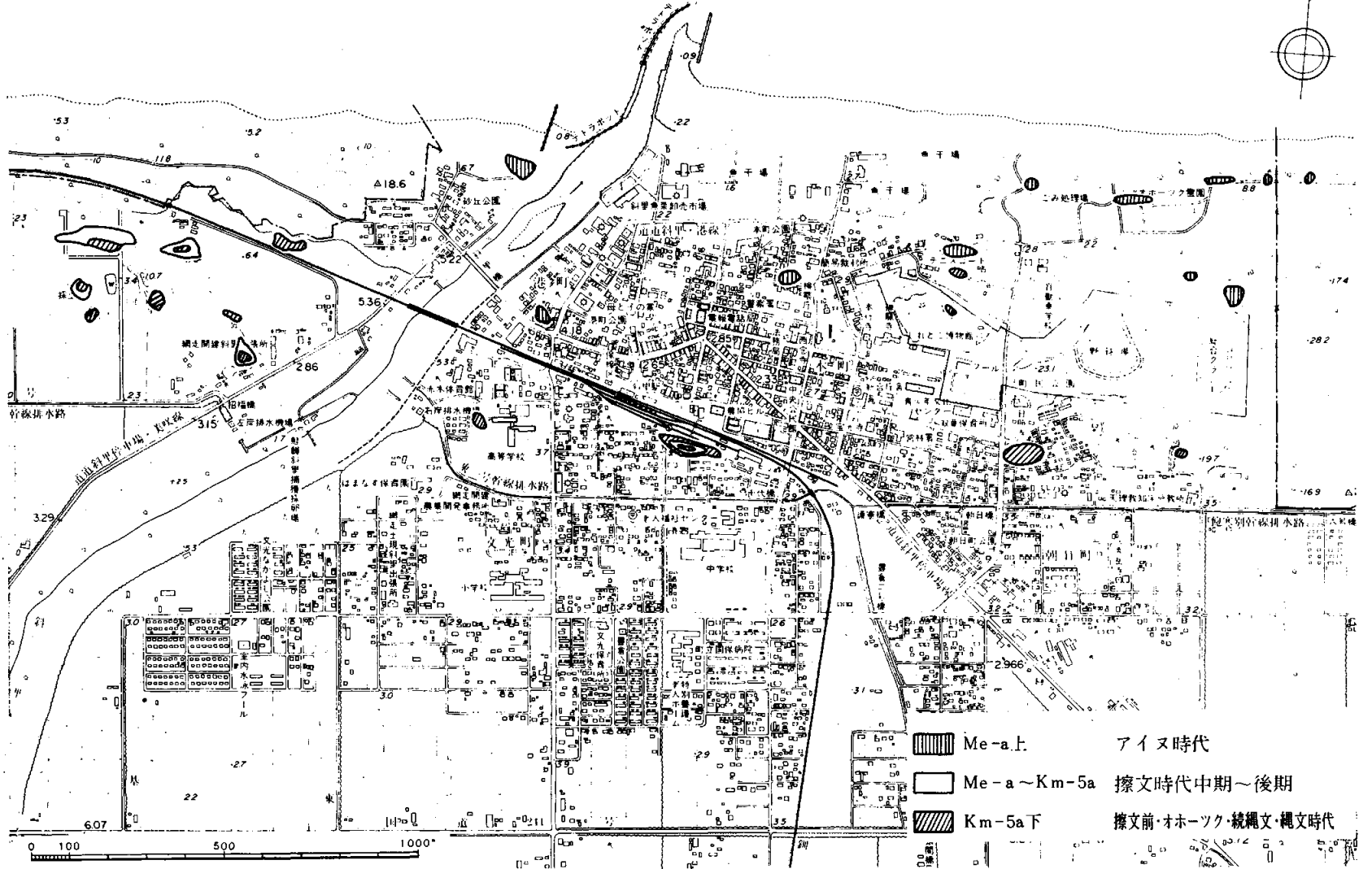
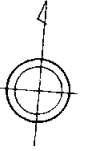


図2 斜里川河口付近の遺跡分布図

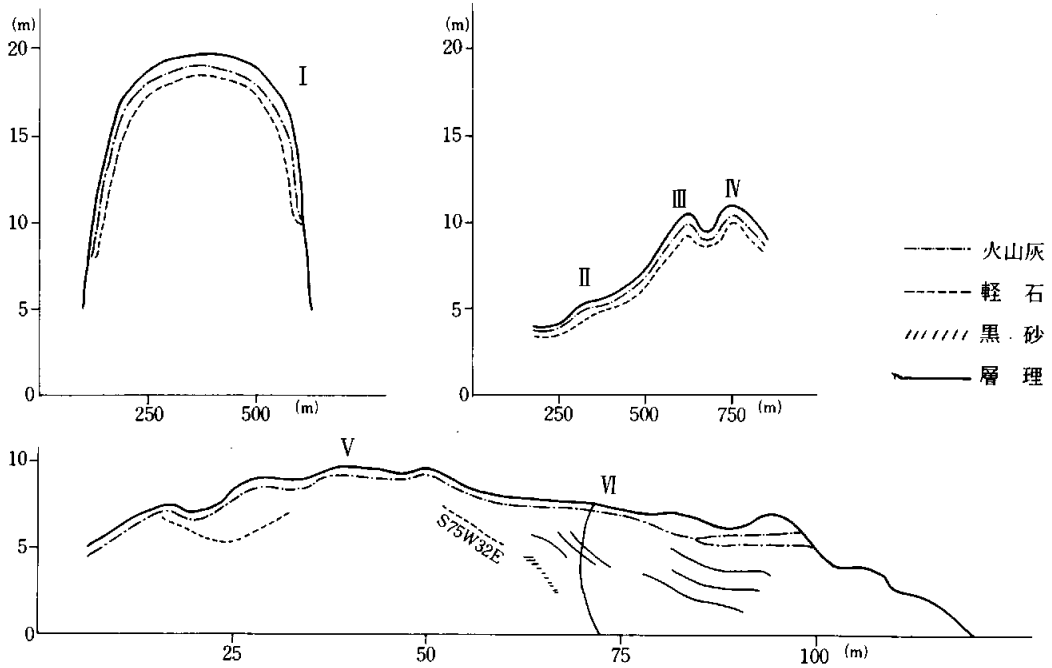


図3 砂丘断面図

表1 砂丘砂の粒度分析

サンプル地点 地表からの深さ(m) 粒度(mm)	①							②			③							③ (S-2)
	1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	1	2	3	4	5	6	7	7
0.42	0.5	0.5	0.5	1.0	0.0	1.0	0.5	0.5	1.0	1.0	0.5	0.25	1.5	0.0	0.5	0.5	0.5	0.5
0.25	7.5	22.5	20.0	22.5	7.0	30.0	25.0	22.5	33.2	28.0	12.0	9.0	21.2	12.5	17.0	12.5	7.5	15.0
0.149	81.0	71.5	80.0	76.5	91.5	69.0	71.5	74.5	63.5	69.0	86.0	84.0	78.0	86.0	82.0	86.0	91.0	88.0
0.063	1.5	1.5	1.0	2.0	2.0	1.0	1.5	2.5	1.5	2.0	2.5	1.3	1.7	2.0	1.5	2.0	2.0	2.5
	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図1中の採集地点を表わし、その下の数は採集地点の最高高度からの距離を示す。地点①③は砂丘VIで②が砂丘IIである。

低地 (沖積平野)

図4は、荒田ら(1979)の地形分類図に今回の調査で明らかになった点を書き足したものであるが、本質的な点はほとんど変化はない。

1. 表層地質

5図(a)(b)と6図A、B、Cはボーリングデータの増加にともない書き直した図で、やり方は荒田ら(1979)と同じである。荒田ら(1979)で書いた洪水流については1ヶ所で見ることができず、はっきりとしたことは不明だが、図7はその模式図である。

台地

斜里平野南部の台地は、斜里岳山麓の上を覆う

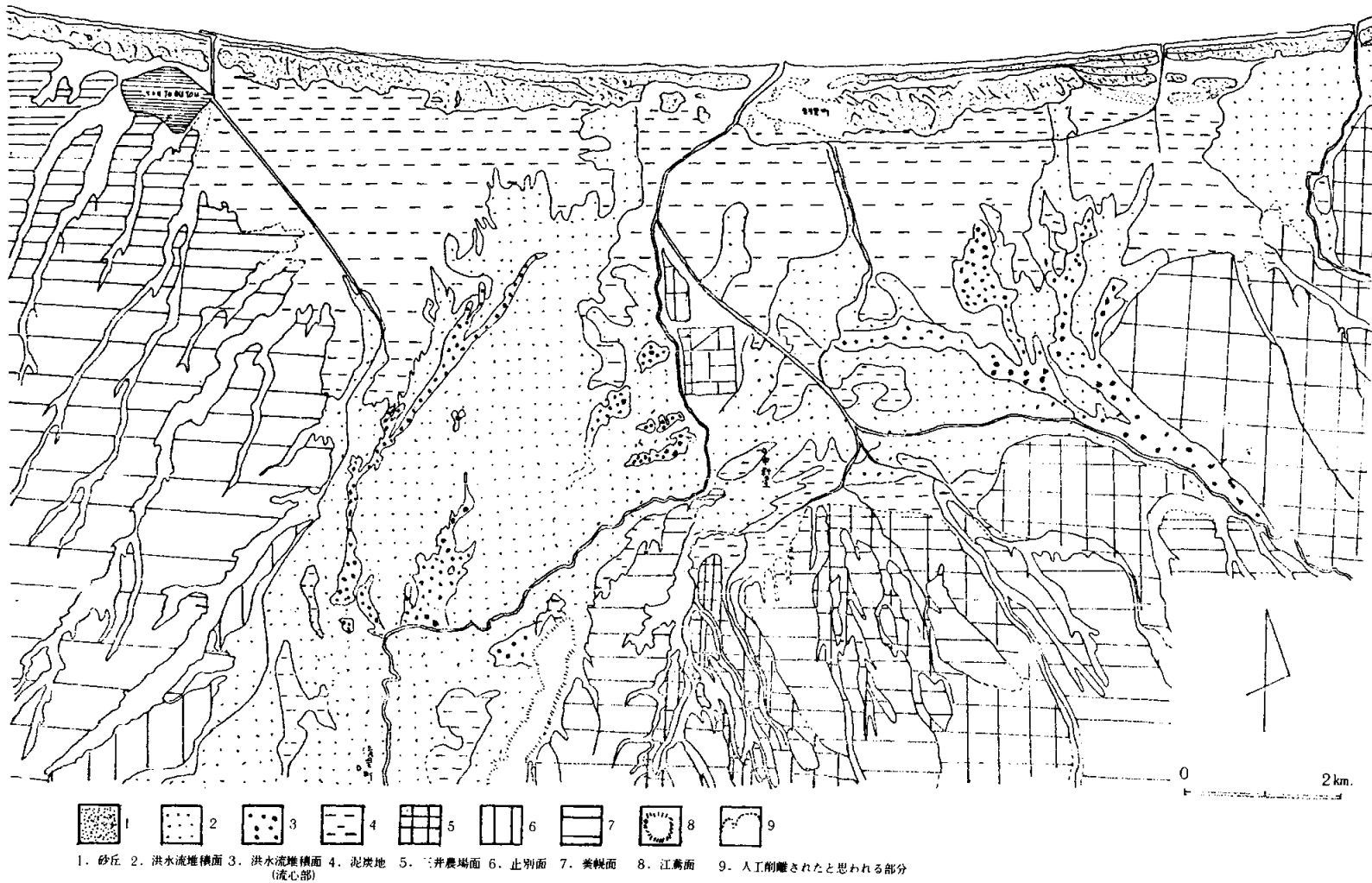
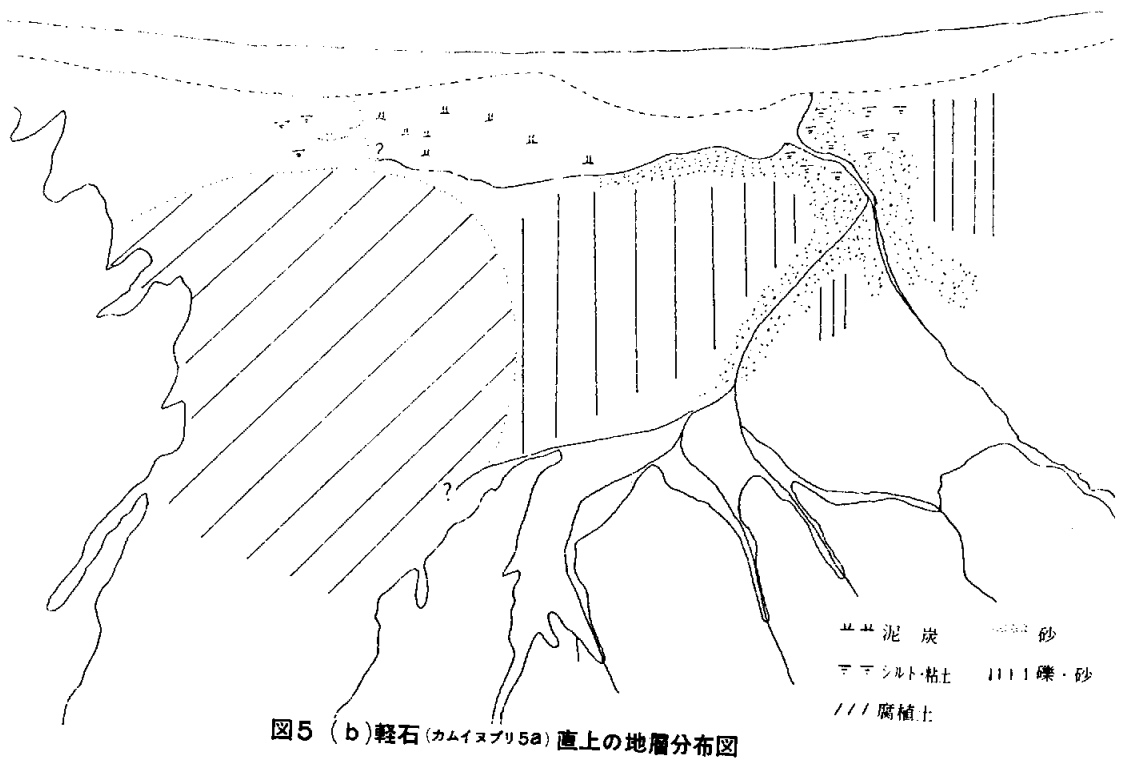
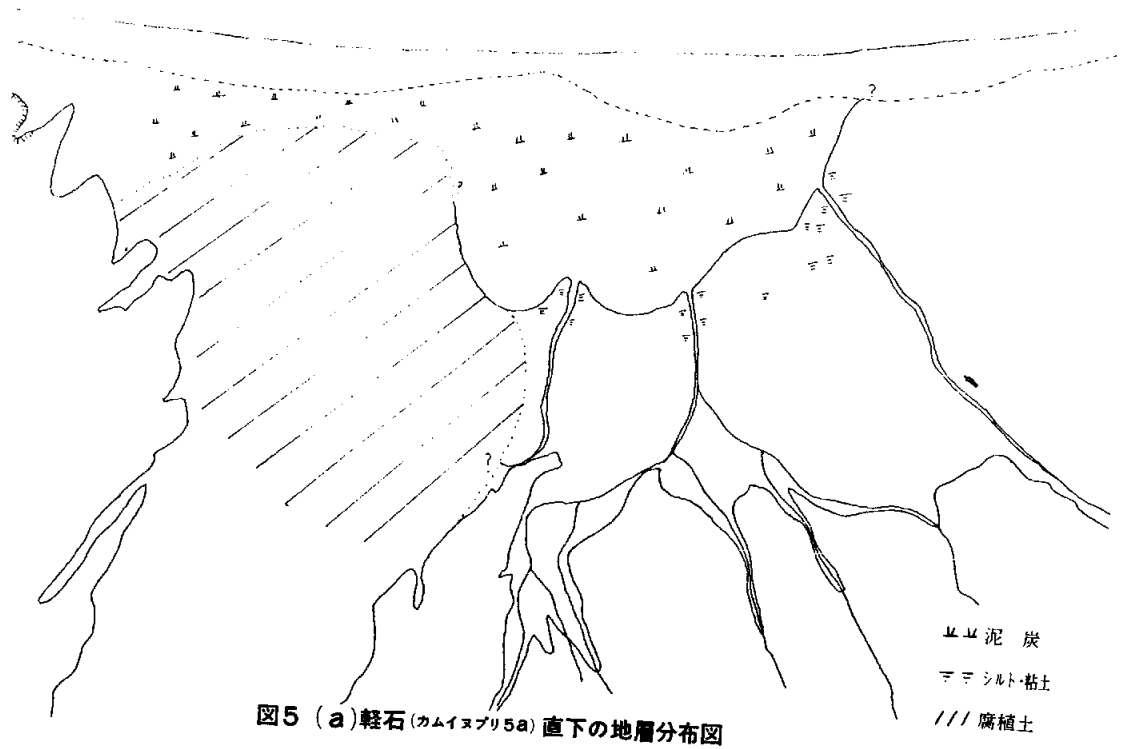


図4 地形分類図



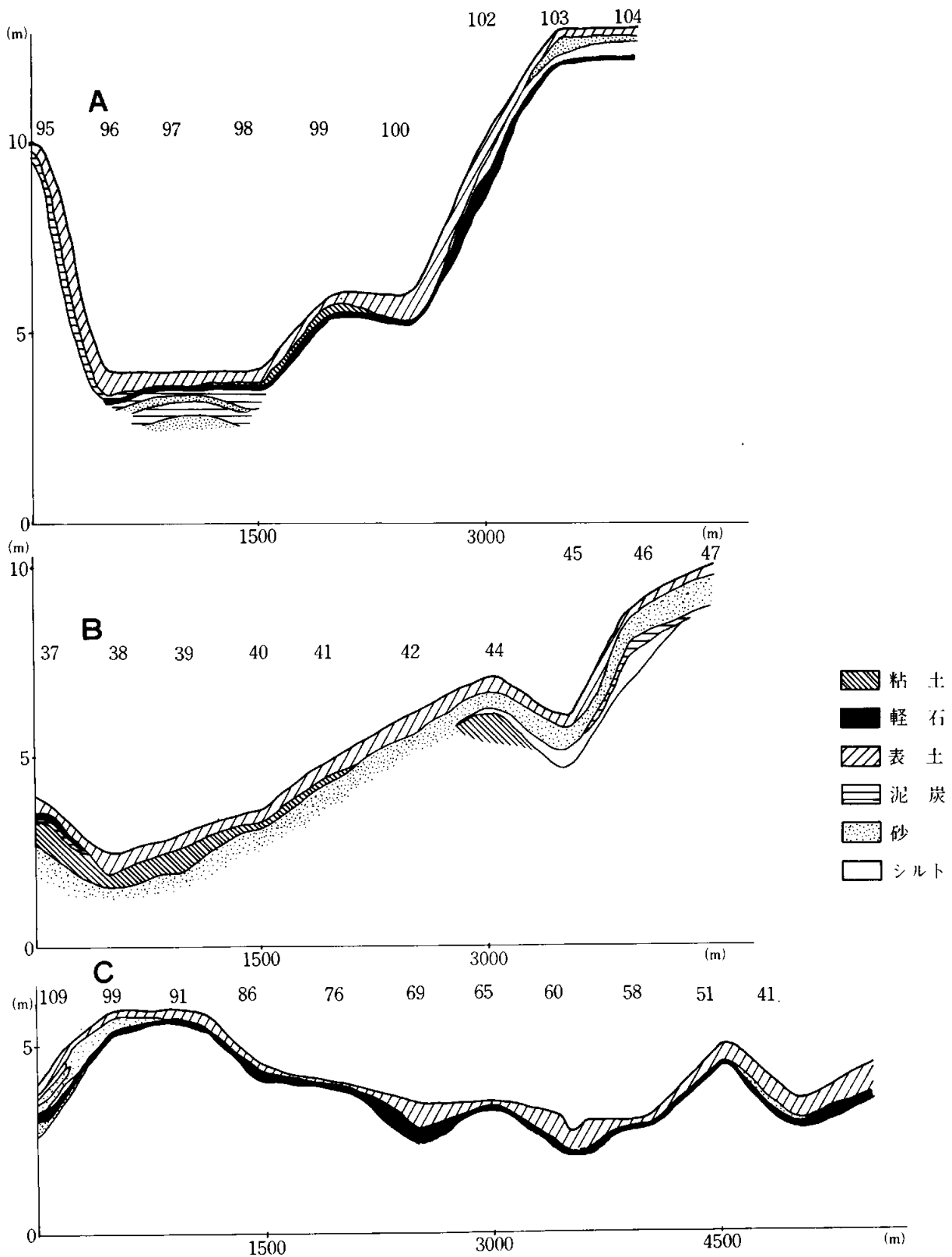


図6 斜里沖積平野表層地質断面図 (断面線A、B、Cとボーリング地点番号は図1参照)

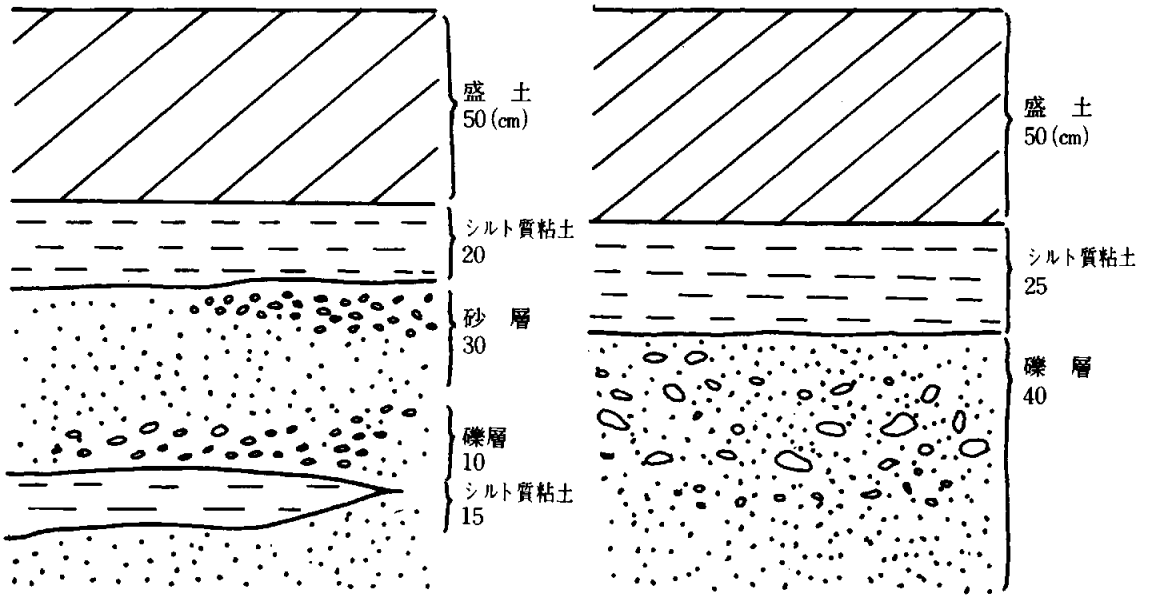


図7 洪水流模式図

屈斜路起源の火砕流堆積物、これを削る砂礫層と、これら2つを覆い現地表面に切られる火山灰層からなっている。図8は中斜里南1kmの露頭スケッチ図である。

1. 屈斜路起源の火砕流堆積物

佐藤(1968)の屈斜路岩滓流堆積物、荒田治ら(1979)の軽石流堆積物に相当するものである。以後、火砕流とする。

灰色または、灰白色の火山砂で楕状の軽石を含む。軽石は大きい物で30~40cmの物がある。層厚は下限が不明なため分らないが、中斜里南では、5~15mほどの層厚を見ることが出来る。層状は場所により多少違いがある。川上橋付近では淡暗灰色をなし、上部は軽石と砂礫がまじり境界不明

となっている。ここで軽石の最大物(40×50cm)が境界付近に見られた。

川上橋から南2kmの露頭では2層見られ、上部は灰緑色で軽石3×3cmを含む。下部は灰白色で上層より軽石が少ない。マトリックスは両者とも細粒灰白色砂で岩片は含まない。上層の層厚は4mで、2枚の火砕流と考えるより、下部層の2次物または風化物と思われる。

越川九号橋南の美幌面と三井農場面の境では、暗灰色で全体的に脆くなっていた。

2. 砂礫層

砂礫層は火砕流を切った谷にのみある。この砂礫層は佐藤(1968)荒田ら(1979)阪口(1959)らの定義した美幌面にあたる。

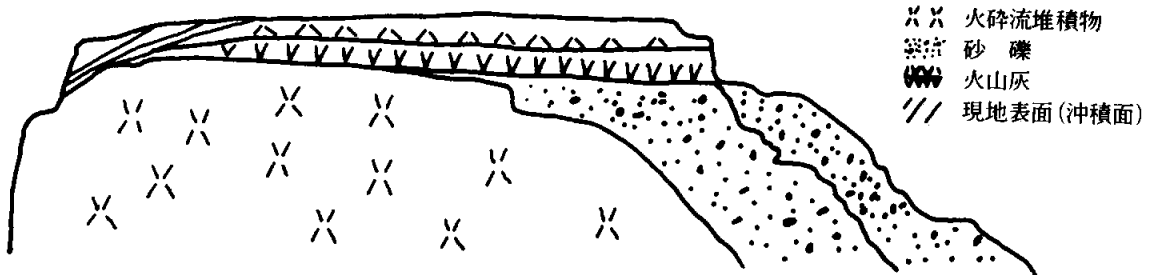


図8 中斜里南1kmの露頭スケッチ図

中斜里の南、孵化場川とペケレイ川にはさまれた台地では12~15mの層厚が認められた。層理は良く発達しており、軽石(黄白色)を含む。標高が高くなるにつれて層厚は薄くなり、層理が不明確になる。孵化場川の東側にある砂礫採取所の露頭では、東一線より東二線までの約500mにかけて、断面をはっきり見ることができる(例えば、図8)。

3. 火山灰層(斜里層)

ここで言う火山灰層とは、軽石・ローム・シルト層の互層のことである。層相は、黄白色~黄白緑色を呈する2枚の軽石層と、局部的に変化は見られるが、それぞれの上位にあたるローム層とから成っている。層厚は5±2mである。下から軽石層、ローム・シルト層、軽石層、ローム・シルト層となっている。

下部軽石層は1~2mの層厚を示し、色は灰白色及び灰(白)緑色で、粒度は3~5cmの分級の良くない層である。上部軽石層は層厚1m内外で、色は灰白色及び灰緑色を呈し、粒度は2~3cmであった。おのおのの上のせているローム・シルト層は下部軽石層の上位の方が薄く、シルト・砂質層からなる。また、上川橋から南へ2kmの清里側の露頭では、砂礫層と認められる状態であった。これは山麓扇状性の泥流的な物が堆積したためと思われる。

4. 現地表面(沖積面)

この層は腐植土、軽石及びローム層からなる。腐植土は10~30cmの層厚で、その表面より1~2cmほどの場所に、白色~灰白桃色の細粒火山灰層があり、この層は砂丘上まで分布している。台地上では、1ヶ所ではしか見ることができなかったが、Me-aと思われる。この下位には(表面より5~10cmほどの位置)、粒度0.1~0.3mm、層厚40cm以下の黄白色軽石層があり、そのまま追っていくと低地の泥炭の中に見ることができる。これは、km-5aだと考えられる。軽石の下位には、ローム化した茶褐色軽石層があり、その下方では下部の軽石層と混じっている。層厚は1m以下である。

5. 台地(段丘面)

当地域の段丘面を面区分すると、上位から江鶯面、美幌面、止別面、三井農場面面の3つの面に分けられる(図9)。

a. 江鶯面

清里町の東2kmに標高70mの南北に細長い台地が存在する。荒田ら(1979)は、火砕流堆積面の可能性を言ったが、露頭では確認することができなかった。火山灰などの構成物は未調査である。

b. 美幌面

砂礫層の上に、斜里層及び沖積層をのせた面をいう。斜里南部台地での砂礫層と火砕流の関係は砂礫層が火砕流を切っており、その谷にのみ砂礫層が存在する。上部の斜里層との境界は孵化場川

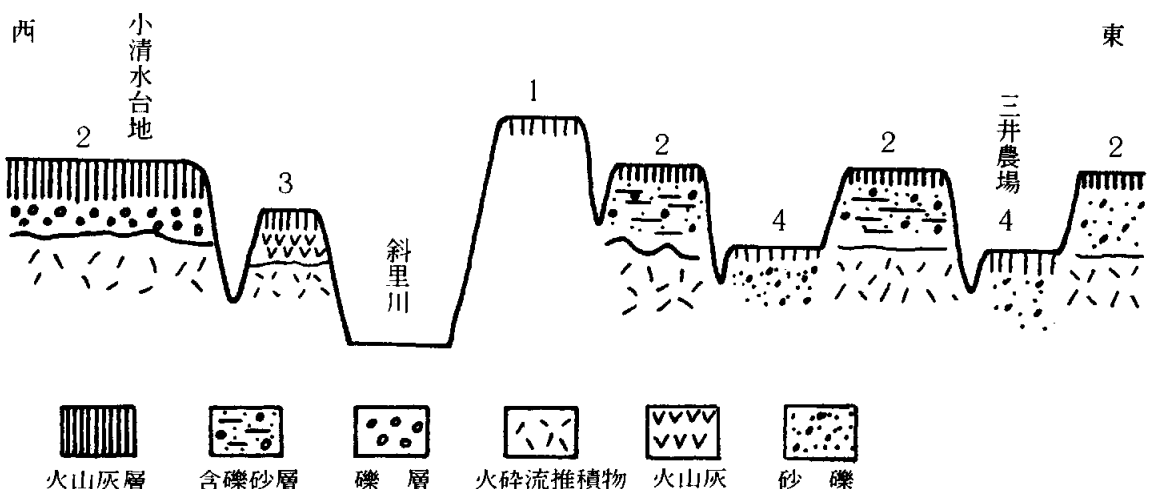


図9 斜里平野南部の台地、扇状地の模式断面図
1. 江鶯面 2. 美幌面 3. 止別面 4. 三井農場面

東の露頭で水平となっており、汀線か、またはそれに近い堆積状態であったと思われる。しかし斜里層の軽石が降った時は、その層状からみて陸化していたと思われる。すなわち、美幌面を作った海進は、斜里層中の下部軽石が降下した時はピークを過ぎていたと考えられる。

調査地域の西縁には小清水台地（止別台地）の東半分があり、その最上位面である美幌面が広く分布する。阪口（1959）佐藤（1968）はこれらの美幌面が最終氷期の海進時に形成されたとした。佐藤（1968）は美幌面の砂礫の直上に、屈斜路の火砕流堆積物（軽石流堆積物Ⅰ）の一番新しい物が覆っていると。南部台地では判別することができなかったが、このとおりだとすると、一番新しい屈斜路の火砕流堆積物の年代が、32,300±3,000/2,000となっているので、美幌面の砂礫を作った海進が下末吉海進と考えられる。

荒田ら（1979）はこれを海退期に生じた扇状地としたが、砂礫層の層状からみて海進期の海底堆積層であり、下末吉期に堆積したものと思われる。

c. 三井農場面

三井農場面とは、幾品川、奥薬別水系の扇状地及び美幌層を開析している扇状地のことである。

弊化場川付近の三井農場面の構成物は、20～30cmの円礫で、川の運搬物であると考えられる。

馬鈴川の標高120m付近の構成物は扇状地性の礫ではなく、粒度1cm以下の軽石砂礫層とでもいうのが見られる。これは泥流的に流され、堆積した物だと思われる。層状は均一な層で、上下2枚の層が見られた。上位には沖積層がのっている。下位の砂礫層の上層は、淡茶紫色、1cm以下の砂礫層（軽石を含む）で、層厚50cmである。砂礫層の下層は黄白色で、上層より目が荒くなり、層中に20×15×7cmの垂円礫も見ることができた。層理はなく、均一で、軽石を上層より多く含む。

越川九号橋から東へ約700mの地点では礫層となり、最大50×30cm平均30×30cmの垂円礫を見た。地表層はロームと砂（砂質ローム）の互層で、一部にkm-5aと思われる黄白色軽石がレンズ状に見られた。これらをただ扇状地としたが、もっと分類できるとと思われる。

地形発達史

荒田ら（1979）及び今回の追加資料から発達史

を考えてみることにする。

1. 美幌面形成（海進期一下末吉海進？）

- 前期 谷を埋める
- 後期 汀線付近の剝離—水平化

2. 屈斜路火砕流堆積 • 屈斜路カルデラ形成

3. 三井農場面形成開始（海退開始？）

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形成（三井農場面）

6. 海進により古斜里湾形成（縄文海進？）

7以下は荒田ら（1979）と同じである。3と5は扇状地の分類ができなかったため、単に形成時期を示したにすぎない。4については3とほとんど同じ時期におきたと考えて良い。

おわりに

今後の問題点

- (1) 扇状地の堆積物と面の区分
- (2) 小清水台地と南部台地の対比
- (3) 水準点改測成果の分析と地殻変動
(特に小清水台地の美幌面の変位と傾動)
- (4) 市街地東方の山地境界における断層運動

今回の調査は1ヶ月に及び、その間、宿や調査のための足などいろいろと御迷惑をおかけした斜里町立知床博物館の方々に深く感謝するものであります。

文 献

- 荒田治ら、1979. 斜里平野の地形. 知床博物館研究報告. 第1集: 31—40.
- 北海道火山灰命名委員会、1972. 北海道の火山灰分布図.
- 松井公平、1964. 清里周辺の札弦層と斜里層について. 地下資源調査所報告. 32: 73—77.
- 阪口豊、1959. 北海道の新しい地質時代の地殻運動. 地理評. 8: 401—431.
- 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.