

青森西岸地域の地形について

鈴木 史 朗

(1) はじめに

青森湾沿岸地域においては、海岸段丘などに関する、多くの研究報告がみられる。たとえば、津軽半島北東部（富田 1965）、大間崎（大矢・市瀬 1957）、青森平野（鈴木 1970）、津軽半島全般（長谷 1962）等があるが、油川から蟹田までの南北約 25 km におよぶ津軽半島東部地域については、今だ何の報告もなされていない。そこで筆者は当地域の段丘の分類・対比を行ない、さらに若干の地形発達を考察した。調査方法は、現地調査のほか、空中写真、地形図、海図、ボーリング資料を用いて行なった。

ここにその結果を報告し、先学諸氏の御叱正、御教示を仰ぐ次第である。

(2) 地形地質概観

調査地域背後に連なる山地は、北から順に玉清水山（478m）、袴腰岳（627m）、赤倉岳（567m）大倉岳（677m）、ナニ岳（540m）、馬の神山（549m）、源八森（352m）等があり、ほぼ南北方向に連なる。脊梁山脈は一般に南側ほど低山性となり、北部の急峻性に比べ南部は標高 300～500m の丘陵性を示す。この脊梁山脈の東側に沿って南北に走る断層線がありその前面に段丘や扇状地等が発達している。なお、蓬田村の郷沢付近から南には、幅 2～4 km の狭長な海岸平野が約 20 km の長さになたて分布している。

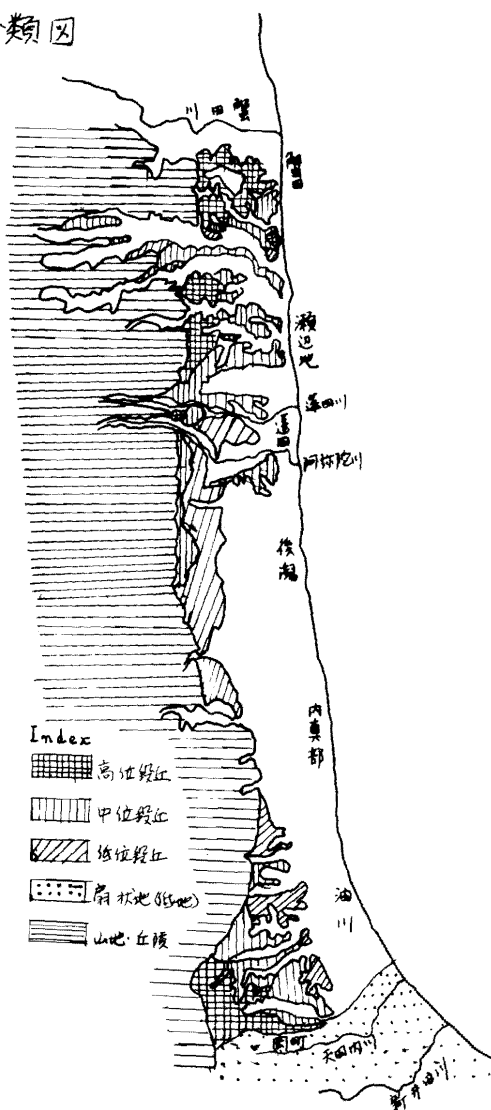
当地域の地質は、主として第 3 系の砂岩（味噌ヶ沢層）、凝灰岩（鶴ヶ坂層・二本松層）、頁岩（不動の滝層）であり、その他第 3 系の貫入、噴出岩（袴腰岳・馬の神山）なども分布している。

(3) 段丘面の区分

筆者は、本地域の段丘面をその高度・開析度、被覆火山灰の色や厚さ等から 3 つの面に区分

した。

第1図 地形分類図



(a) 高位段丘

標高60～80mで、青森平野では、三内付近と油川の板野堤西方に、蟹田の南方では、幅2kmと広く分布しており、かなり開析されて緩傾斜で上方の丘陵に移行している。下方の中位面との境は、急崖となっておらず次第に高度を減じている。堆積物は一般に薄く、三内付近ではシルト、礫の上に暗褐色の粘土質火山灰がのっている。なおこの高位段丘は、前述の津軽半島主部を北北西から南南東に走る断層に沿った配列を示している。

(b) 中位段丘

標高 30 ～ 50 m で、蓬田村の玉松台・小館野や瀬辺地の西方および蓬田村と青森との境界付近では山麓に、青森市では石江、ハナハケ所霊所付近に広く分布している。又、この中位段丘面上には新期扇状地堆積物がある。そのため低位段丘面との境界も明確ではなく、緩傾斜で下方の低位段丘に移行している。

瀬辺地付近では蟹田層の砂岩の上に、砂と礫（長径 3 ～ 15 cm で頁岩）の互層がのり、砂鉄をともしない、その上に 2 m ほどの黄褐色火山灰がのっている。玉松台では砂層中に角礫浮石が含まれ、瀬辺地・広瀬間では、著しく砂質となっている。石江付近では、黄褐色の細～中粒砂が主体をなし、1 cm 大の小礫、灰色～淡黄色の粘土を挟み、砂層にはクロスリミナが発達している。その上に 0.5 m ほどの黄褐色火山灰がのっている。

(c) 低位段丘

標高 15 ～ 20 m で、調査地域のほぼ中央に位置する蓬田村の中沢・長科付近、青森市では後潟、六枚橋川沿岸、野木和湖の東岸や浪館付近に広く分布している。蓬田川・阿弥陀川沿岸では、扇状地状に発達している。蓬田八幡宮付近や小館野では、中位段丘が低位段丘によって半ば埋積された形で分布している。構成物は、ほとんど地表面に露出していないが、河川が後背山地を離れるあたりで礫層が火山灰によっておおわれているのが観察できる。又、青森市浪館付近では、沖積面との比高が 1.5 ～ 3 m で明瞭な段丘崖をなし、堆積物は、平坦面のよく発達している地域では、大部分が黄褐色～黄灰色の細～中粒砂がほとんどで、一部に粘土を挟み現沖積面と非常に類似した堆積相を示している。この面の最上部にも厚さ 0.5 ～ 1 m ほどではあるが、黄灰色の火山灰が堆積している。

(d) 扇状地および扇状地性低地

本地域でもう 1 つ目につく地形は扇状地である。中でも蓬田川・阿弥陀川による合流扇状地が顕著である。扇頂は海拔 40 m、扇端は 10 m で扇中央部はかなり開析されている。又、両河川の流路変更等によりかなり浸蝕され、現在では面の範囲を決定するのが非常に困難である。堆積物は粒径が比較的小さく、拳大から豆大のことが多い。扇状地面の土層は、火山灰が分布し、扇頂部ではかなり厚い所もある。さらに油川の南には、天田内川と新井田川による扇状地性低地がみられる。

(4) 段丘面の対比

今回、筆者が本地域の段丘を 3 面に区分したが、この 3 面を標高・開析度・火山灰・層厚等から、他の先学諸氏の区分されるものと対比すると第 1 表の如くなった。

第 1 表 段丘対比表

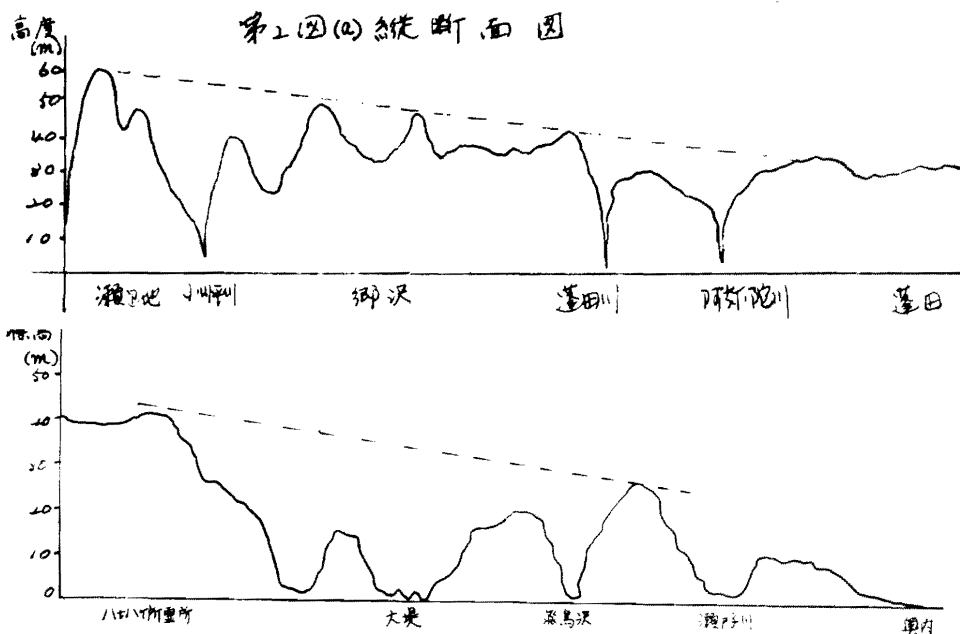
| | 鈴木 史 朗 1977 青森湾西岸地域 | 鈴木 敏 則 1970 青 森 平 野 | 大 矢 雅 彦 市 瀬 由 自 1957 下北半島大間崎 | 富 田 芳 郎 1965 津軽半島北東部 | 関東ロームグループ 1956 関 東 地 方 南 部 |
|-----|---------------------------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| (m) | | | | | |
| 200 | | | | | |
| 190 | | | | | |
| 180 | | | | 第 3 段 丘 | 御殿峠段丘 |
| 170 | | | | | |
| 160 | | | 上位高位面 | | |
| 150 | | | | | |
| 140 | | | | 第 2 段 丘 | |
| 130 | | | | | |
| 120 | | | | | |
| 110 | | | | | |
| 100 | | | 下位高位面 | | |
| 90 | | | | | 鷺鷥沼段丘 |
| 80 | | | 第 3 段 丘 | | |
| 70 | 高 位 段 丘 | | | | |
| 60 | | 三 内 面 | | | |
| 50 | | | 第 3・4 段丘 中間面 | | |
| 40 | 中 位 段 丘 | | | 第 1 段 丘 | 下末吉段丘 |
| 30 | | 石 江 面 | 第 4 段 丘 | | |
| 20 | | | | | 武蔵野段丘 |
| 10 | 低 位 段 丘 | 浪 館 面 | 第 5 段 丘 | | 立 川 段 丘 |
| 0 | | | | | |

(5) 地形発達について

第 1 表 の段丘対比表をもとにして、下北・津軽両半島を全体的に考察してみると、蟹田町から蓬田村にかけて次第に段丘高度が減じてきて、青森市内真部付近で沖積面に没している。同様に野木和湖付近から油川にかけて次第に高度を減じて段丘の分布がみあたらなくなる。

つまりこれらのことから考えると、北部・南部両地域に比べて内真部付近は、相対的に沈降しているのではないかと考えられる。

そこで青森湾の等深線図によると、ほぼ内真部の東側の海浜に 3 つの平坦な面がみられる。



これら各面が、内真部付近の段丘未発達地域とどのように関係してくるのか、くわしいボーリングデータや関係資料がないため、不明である。又、半島脊梁部は隆起している傾向がある。そして段丘の高度変化は、大まかに見れば、傾向として津軽半島は、北に増高度の傾動的運動を受けたと考えられる。つまり津軽半島北東部の今別付近では、第1段丘が本地域の中位面に相当し、第2・3段丘はきわめて標高が高く、北部ではかなり相対的に隆起しているらしい。一方下北半島大間崎では、本地域の段丘分布と大体高度からいっても類似しているので、同様の地盤運動といえるであろう。本地域は第3紀堆積物が堆積し、その後地盤運動や海面変動により、現在の津軽半島の大体の姿が形成された。°段丘の形成期を洪積期とすれば氷河制約による海面変化の時期と関係するので、当然間氷期の海面上昇による海蝕によって、この段丘面が形成されたことになる。下末吉面の形成期を、リスーヴィルム間氷期（太田1968）とすると、まずミンデルーリス間氷期になり、海面が上昇し、高位段丘が形成され、そして次にリスーヴィルム間氷期の海面上昇期に中位の玉松段丘、それと共に蟹田川流域の河岸段丘等も形成されたと考えられる。その後ヴィルム氷期の100m内外の海面低下になり段丘面が浸蝕開析された。次に、後氷期になり、海面が0.7mほど上昇し低位の郷沢段丘が形成された。

(6) おわりに

以上述べてきたことをまとめると次のようになる。青森湾西岸地域には、高位段丘（60～80m）、中位段丘（30～50m）、低位段丘（15～20m）の3つの海岸段丘がみられる。又、蓬田川・阿弥陀川による合流扇状地、天田内川による扇状地性低地等もみられる。地盤運動としては、津軽半島北部の今別付近から青森市の内真部にかけて、次第に高度を減じ傾斜し

ており、そして又、油川付近から内真部にかけても同様に傾斜している。つまり内真部付近では、段丘の分布がきわめて薄くなり、相対的に他地域より沈降しているのではないかと考えられる。本地域の中位段丘形成期は、下末吉面と同様に、リヌーヴィルム間氷期と考えられる。

なお今後の研究課題として残ったのは、80 m以上の地域の平坦面の取り扱い方、火山灰による段丘形成期、青森湾内のボーリング資料を用いた内真部付近について等である。

本調査研究にあたって、終始御指導頂いた教育学部の水野助教授、教養部の今井助教授始め、地理学研究室の後輩諸君に感謝致します。

参 考 文 献

- 長谷 浩明(1962):津軽半島の海岸段丘について(第2報) 東北地理第15巻第4号
- 今井 敏信(1974):蓬田村総合開発基本調査報告書(第2章農業)
- 北村 信・岩井 武彦・多田 元彦・中川 久夫(1972):青森県の地質
- 大矢 雅彦・市瀬 由自(1957):下北半島の海岸地形 資源科学研究所彙報43号
- 鈴木 敏則(1970):青森平野の地形発達について 弘大果理Vol.6
- 富田 芳郎(1965):津軽半島北東部の地形と土地利用 日本大学研究紀要第1号