

下北半島北東部の海岸地形

(大畑～尻屋崎における海岸段丘について)

— 佐川 俊治 —

1 はじめに

青森県において海岸段丘は、西部海岸、東部海岸、津軽半島及び、下北半島に顕著にみられる。本地域の段丘地形の研究には、大矢市瀬(1955)があるが、今回の調査では段丘面の区分等において多少の違いがみられた。まず最初に段丘面の分布、堆積層の状態について述べ、それらより推定される地盤運動の性質について述べることにする。

なお、調査方法としては $\frac{1}{4}$ 万と $\frac{1}{2}$ 万の空中写真を利用し、このほか、現地調査を行なった。

2 地形、地質概観

下北半島は本州の北端に位置し、北は津軽海峡、東は太平洋、西は陸奥湾に面している。

本地域の地形は、東部の桑畑山(400m)、片崎山(300.5m)において平坦面が非常によく発達しており、西部へは緩傾斜しており、東部は急崖を呈し海に面している。西部には釜臥山(878.6m)燧岳(781.3m)の火山があり、一般に急峻である。田名部川流域及び、他の諸河川の流域ならびに海岸地帯には段丘が顕著に発達している。海岸線は一般に単調で砂丘が発達しており、特に太平洋岸に広くみられる。

次に本地域の地質について述べると、半島東部の桑畑山周辺には、狭い範囲に古生層がみられるが、その他には広く第3紀層(砂子又層、蒲野沢層)が分布している。半島西部には、広く火山岩が分布している。その他の田名部川流域や海岸地帯には第4紀層(野辺地層)が分布している。

3 段丘面の分布

大畑より尻屋崎にかけて段丘面はよく発達しており、この地域の段丘について大矢・市瀬(1955)は次の様に分類している。

侵蝕平坦面 400m～270m

第1段丘 270m～200m

第2段丘 200m～160m

第3段丘 100m～ 60m

第4段丘 50m～ 20m

第5段丘 15 m以下

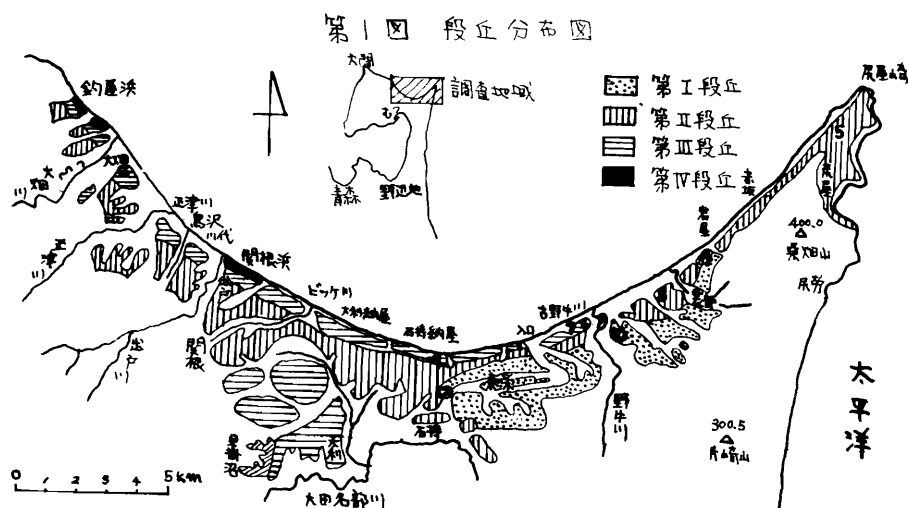
だが今回は、標高100 m以下の段丘のみを取扱ったので、筆者は面の高度、性質、連続性により次の様に分類した。

第Ⅰ段丘 100 m～60 m

第Ⅱ段丘 50 m～30 m

第Ⅲ段丘 30 m～20 m

第Ⅳ段丘 10 m以下



(a)第Ⅰ段丘(標高100 m～60 m)

本地域最高の段丘で、東栄付近から岩屋にかけて発達しており、明瞭な段丘堆積層がみられる。巾は東栄付近が最高(約2.5 km)で、東方へ行くに従い巾を減じ岩屋では約200 mとなっている。本段丘は一般に開析されており野牛から東栄南方は尾根状に平坦面が発達している。面は一般に緩傾斜をもって下位の段丘に接続しているが、~~東~~部から岩屋にかけての面は急傾斜を呈している。

(b)第Ⅱ段丘(標高50 m～30 m)

本段丘は第Ⅰ段丘と比高約10 mの段丘崖で境されている。本地域で最も広く分布し、面の保存も良好であるが、出戸西方は尾根状に平坦面が発達している。なお、関根より石持において、面の巾が広く、平坦面が広く発達しているが、石持から西方は巾を減じ、帯状に発達し尻

屋崎へと続いている。野牛沼以東の段丘上部には砂丘が発達しており、特に尻屋崎と岩屋周辺には2段の砂丘がみられる。

(c)第Ⅲ段丘（標高30m～20m）

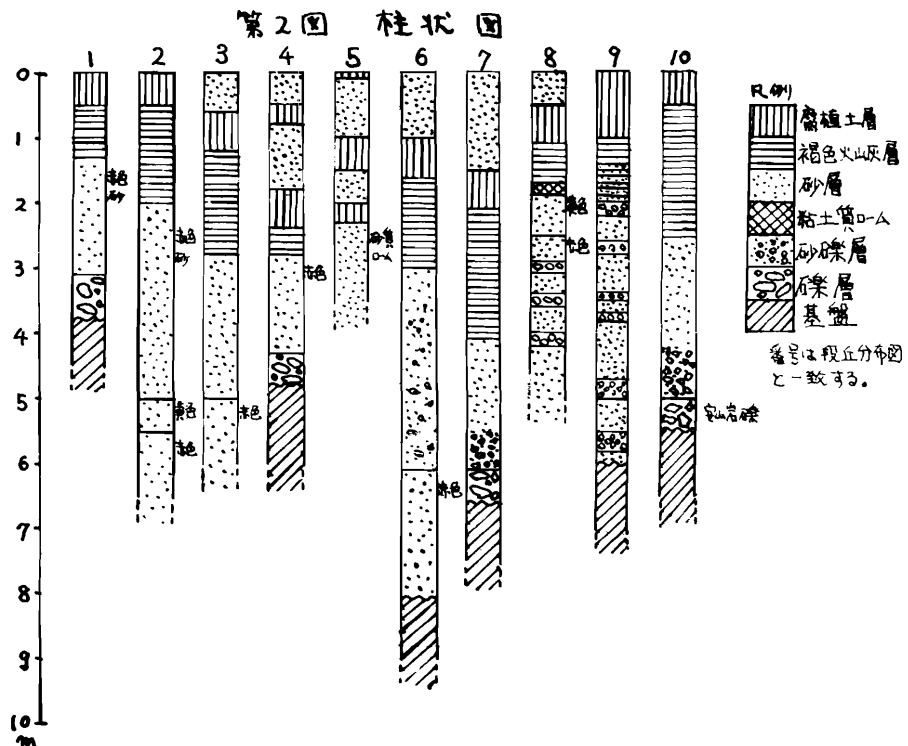
本段丘は、第Ⅱ段丘と比高約5mの段丘崖で境されており古野牛川より海岸線に沿って西方へ帯状に発達している。面の巾は非常に狭い（石持納屋で200m）が勾配もなく平坦である。関根浜から入口における海岸線には比高約15mの海蝕崖がみられる。

なお、本段丘は田名部川流域にみられる段丘と対比される。

(d)第Ⅳ段丘（標高10m以下）

本段丘は第Ⅲ段丘と比高約5mの段丘崖で接しており、関根浜と釣屋浜に認められた。面の巾は狭く数10mで緩傾斜をしている。

4. 段丘堆積層の状態



第Ⅰ段丘の野中沼東岸（図2の1）では、基盤と不整合に閃緑岩の礫層（垂円礫で最大径40cm）が60cmのり、その上に酸化された中粒の赤色砂層があり、褐色火山灰層（80cm），

腐植土層（50 cm）と続いている。

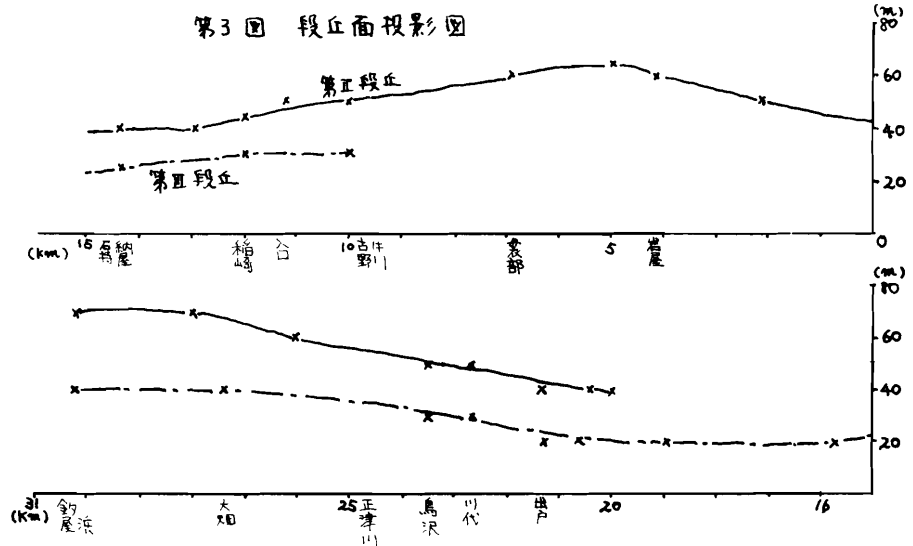
第Ⅱ段丘は基盤と不整合に閃緑岩の礫層がのり、順に赤色砂層、中粒～粗粒砂層、褐色火山灰層、腐植土層と続き、最上部には砂層（砂丘）がみられ、特に尻屋崎と岩屋付近には2層の砂丘がみられる。

第Ⅲ段丘は、第4紀層の基盤の上に閃緑岩の礫層（図2の7）又は基盤より供給されたと思われる亜角礫の安山岩の礫層（図2の10）がのり、その上には砂層、砂礫層、さらに褐色火山灰層、腐植土層と続き、関根浜から古野牛川において最上部に砂丘がみられる。入口西方（図2の8）や石持納屋（図2の9）を見ると、火山灰層の下部に粘土質ロームや砂質ロームがみられ、この段丘形成中に火山灰の堆積が行なわれ、その一部が水中で堆積したものと考えられる。又本段丘には砂礫層がよくみられ、河川による堆積が行なわれたと思われる。

本地域には一層の火山灰層しかみられず、岩屋で50 cm、尻労分で80 cm、野牛沼で約1.5 m、入口西方で2 m、大畑で2 mとなっており、恐山に由来するものと考えられる。

この地域にみられる閃緑岩は、背後の山地に供給源がみあたらず、又かなり永磨されていることより、沿岸流により運ばれたものと考えられる。

5 段丘面の性質と地盤運動の性質



この地域の地盤運動の性質を知るために旧汀線の高度を海岸に平行な断面上に投影した（図3）。旧汀線の高度の変化より量的に地盤運動をとらえた。

そこで、本地域において広く発達している第Ⅱ段丘と第Ⅲ段丘の両段丘について考察をした。最初に第Ⅱ段丘をみると、隆起量（相対的な隆起）は、岩屋で大で60mに達し、東方へ行く程、隆起量を減じ尻屋で45mとなり、又岩屋より田名部低地帯へ行くに従い隆起量を減じ、入口で50m、石持納屋で40mとなっている。田名部低地帯より西方は隆起量を増し、川代で50m、釣屋浜で70mと最大の値を示している。

次に、第Ⅲ段丘をみると、第Ⅱ段丘と同様の傾向を示し、田名部低地帯で隆起量は20mで最小であり、東方の古野牛川で30mとなっている。又西方の大畑へ行くに従い隆起量を増し、鳥沢で30m、大畑では40m隆起量を示している。

第Ⅱ段丘の汀線の傾斜は、第Ⅲ段丘よりも大きく（図3）、第Ⅱ段丘形成中より、この地盤運動があったことを示している。なお、第Ⅲ段丘は、洪積世末期に形成されたものであり、この運動が沖積世においても行なわれていたものと考える。

以上のように、隆起汀線の高度をみると、大畑と岩屋周辺では高く、田名部低地帯で低くなっている。よって、大畑や岩屋においては静止期をはさみ間歇的に隆起し、一方、田名部低地帯においては、静止期と沈降期をはさみ相対的に隆起したものと考える。

6 結び

本地域には、第Ⅰ～第Ⅳの4段の段丘面が存在する。約40mの隆起があり、第Ⅰ段丘が形成され、静止期が長く続き、その後、約30mの隆起があり第Ⅱ段丘が形成された。その後、約10mの隆起があり、第Ⅲ段丘が形成された。この段丘形成中に、火山灰の堆積が行なわれ、一部が水中で堆積された。なお、この水成相は、田名部低地帯の他には見られず、第Ⅲ段丘形成中の地盤運動は、大畑周辺と岩屋周辺で最初に隆起が始まり、遅れて田名部低地帯で隆起が始まった。

第Ⅲ段丘形成後、約5mの隆起があり、第Ⅳ段丘が形成され、その後、砂丘の形成が始まり、田名部低地帯が沈降し、北部海岸の海蝕崖が形成された。

以上より、本地域の段丘は、海面変化と地盤運動の複合により形成されたものと考える。

（ 参 考 文 献 ）

- (1)、大矢・市瀬（1955）下北半島北東部の海岸地形 <資源研彙報>
- (2)、大矢・市瀬（1956）下北半島の海岸地形 <資源研彙報>
- (3)、大矢・市瀬（1958）下北半島の海岸砂丘 <資源研彙報>
- (4)、松井 博（1958）下北半島の火山灰土壌 <資源研彙報>
- (5)、青 森 県（1963）青森県地質図
- (6)、太田 陽子（1964）大佐渡沿岸の海岸段丘 <地理評37-5>

(7), 町田 貞 (1 9 6 9)

池田 宏

信濃川中流地域における段丘面の変位 <地理評 4 2 - 5 >

(8), 新戸部 芳 (1 9 6 9)

大間崎付近の海岸段丘 <東北地理 2 1 - 1 >