

岩木川上流域の河岸段丘について

水 木 覚

I はじめに

青森県の西部に流れる岩木川の上流部には数段の河岸段丘が発達しているが、この地域の地形に関する報告はほとんどない。そこで本論文では、同地域に発達する河岸段丘の分類を行なうことを第一の目的とし、さらに若干の考察を加えることにする。

II 調査地域の概観

岩木川は白神山地北部を、大秋川、相馬川などをあわせて東流し、弘前付近で北に転じて津軽平野を流れ、十三湖に注ぐ全長 106 Km、流域面積 2,540 Km²の河川である。本論文では目屋ダム付近から上岩木橋付近までの約 15 Km にわたる地域を調査対象地域とする。便宜上、調査地域を、区間 A (目屋ダム～田代)、区間 B (田代～高野)、区間 C (高野～上岩木橋) の三区間に分ける。

本地域の地質は、主に新第三紀層を基盤とする。区間 A では、下位より藤倉川層・黒石沢層、湯口山層、棚内川層、大秋層、相馬集塊岩層となっており、いずれも安山岩、凝灰岩を主とする。区間 B および区間 C の右岸では、シルト岩、砂岩を主とする東目屋層を基盤とする。これらの新第三系を覆う第四系としては、段丘堆積物、そして岩木火山の火山碎屑岩が区間 C の左岸に広く分布する。

本地域における新第三系の地質構造は、走向 E-W、N 傾斜の地層と、これを切る N-S 性の新第三紀における断層群によって特徴づけられ、調査地域内では、これらの断層群のひとつである藤倉川～白石沢断層帯の一端が、区間 A の長面南部に岩木川を切って延びている。

III 段丘の分布

本地域の河岸段丘を、2万5千分の1地形図、空中写真、および現地調査に基づいて区分を行ない、さらに各面の標高、現河床からの比高、連続性、開析度などの地形的な諸特徴に基づいて対比を行なった。その結果、四面に区分され、それらを高位のものから第1段丘面～第4段丘面とする。

次に区間ごとに各面の特徴について述べる。ただし、面の標高および現河床からの比高は別表(段丘面对比表)のとおりである。

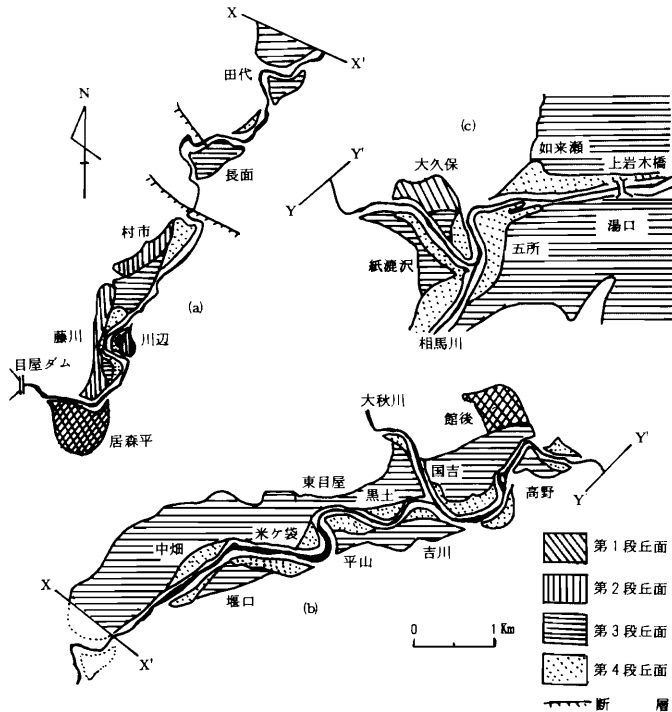
(1) 区間 A (目屋ダム～田代) 第 1 図 (a)

〔第 1 段丘面〕 居森平付近にのみ分布し、面はかなり開析されて平坦面は見られない。現河床とは高度約 40 m の急な崖で区切られる。

〔第 2 段丘面〕 藤川、村市、川辺付近に分布し、面はやや開析を受け、いく分丸味を帯びたような形態を示す。下位の面との段丘崖は不明瞭である。

表. 段丘面对比表 ()内は標高, 現河床からの比高(m)

	区 間 A (目屋ダム～田代)	区 間 B (田 代 ～ 高 野)	区 間 C (高 野～上岩木橋)
段第 丘面 1	居森平 (160～200, 30～70)	館 後 (90～110, 30～50)	大久保 (80～100, 30～50)
段第 丘面 2	藤 川 川 辺 } (160, 40) 村 市 }		
第 3 段 丘面	藤 川 川 辺 } (150, 30) 村 市 } 長 面 (120～140, 20～40)	東目屋 (90～130, 30～40) 田 代 (130, 30) 堰 口 (100, 30) 国 吉 (90, 30) 川 平 } (90, 20) 山 高 } 野 (70, 20)	紙漉沢 (70, 10) 湯 口 (60～65, 10～15) 如来瀬 (50, 10)
第 4 段 丘面	藤 川 川 辺 } (140, 20) 村 市 (120, 10)	中 畑 } (90, 10) 堰 口 } 米ヶ袋 } 黒 土 } (80, 10) 平 山 } 吉 川 }	紙漉沢 } (55.5) 五 所 } 如来瀬 (45, 5)



第 1 図 段丘面区分図 (a)区間 A
(b)区間 B
(c)区間 C

〔第3段丘面〕 藤川，村市，川辺，長面付近に分布し，面はほぼ平坦であるが，村市，長面ではやや傾斜をもっている。下位の面とは高度5～10mの段丘崖で区分される。

〔第4段丘面〕 藤川，村市，川辺付近に分布し，面はほとんど開析を受けておらず，非常に平坦である。

（2）区間B（田代～高野）第1図（b）

〔第1段丘面〕 館後の東側に分布し，面はかなり開析されて平坦面は見られず，下位の面との段丘崖も不明瞭である。

〔第2段丘面〕 この区間には分布しない。

〔第3段丘面〕 左岸では区間のほぼ全域にわたり，右岸では田代，堰口，平山，吉川，高野付近に断続的に分布する。面はいずれもほぼ平坦であるが，左岸では上流側から下流側へとゆるやかな傾斜をもつ。下位の面とは高度5～15mの明瞭な段丘崖で区分される。

〔第4段丘面〕 中畑，米ヶ袋，黒土，国吉，堰口，平山，吉川付近に分布し，面はほとんど開析を受けておらず，非常に平坦である。

（3）区間C（高野～上岩木橋）第1図（c）

〔第1段丘面〕 大久保付近にのみ分布し，面はかなり開析されて平坦面は見られず，下位の面に不明瞭な段丘崖で移行している。

〔第2段丘面〕 この区間には分布しない。

〔第3段丘面〕 如来瀬，紙漉沢，湯口付近に分布し，面はあまり開析を受けておらず，ほぼ平坦であり，下位の面にむかってゆるやかな傾斜をもち，高度約5mの段丘崖で区分される。

〔第4段丘面〕 如来瀬，紙漉沢，五所付近に分布し，面はほとんど開析を受けておらず，非常に平坦である。

IV 考 察

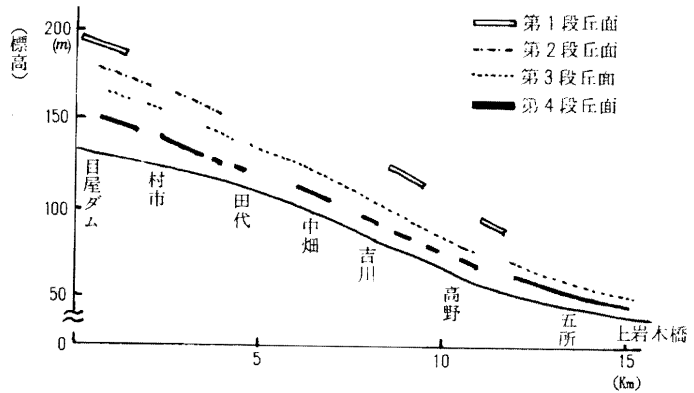
（1）地盤運動について

本地域に分布する段丘を区間ごとにみると，区間Aでは四面に，区間B，Cでは三面に区分される。区間B，Cにおける最高位の面は，その開析度より区間Aの第1段丘面に相当すると考えたため，区間B，Cには第2段丘面は分布しない。このことより本地域は，全域が同一の地盤運動によって支配されていたとは考えにくい。本地域には顕著な活断層は存在しないが，長面南部の断層を境に，上流側では新第三紀中新世の層を，下流側では同紀鮮新世および第四紀層を基盤とする，といった地質の違いが見られ，これからも同様のことが考えられる。区間Aで段丘面が一段多いということは，区間Aの側で侵蝕基準面の低下をもたらす地盤運動が一度多く起こっていたものと推定される。

（2）岩木川の侵蝕作用について

現河床および段丘面の標高をもとに，第2図（現河床および段丘面の縦断面投影図）を作成した。

この図によると、現河床からの比高は上流側ほど大きくなる傾向がある。また区間Aの段丘の規模は区間B、Cのそれよりも小さい。これらの特徴より、上流側、特に区間Aにおいては主に下刻が行なわれ、区間Bより下流側では主に側刻が行なわれたと推定される。特に区間Bでは、右岸と左岸とでは発達の規模が著しく異なっており、これから区間Bにおいては、かつてはもっと左岸寄りだったが流路が次第に右岸寄りになり、それに伴って右岸の側刻が活発に行なわれ、現在のような形態を示すようになったものと推定される。



第2図 現河床および段丘面の縦断面投影図

(3) 各段丘面の形成時期の関係について

第1段丘面は、他の三面に比べ著しく開析が進んでいる。このことから、第1段丘面の形成時期は、他の三面のそれとの間にかかなりの時間幅をもっているものと考えられる。そして第2段丘面以下は、短い間隔での地盤運動によってほぼ連続して形成されたものと考えられる。

V ま と め

岩木川の上流域に分布する河岸段丘は四段に区分できるが、上流側と下流側、また左岸と右岸とでは段数、比高、連続性、規模などにおける形態的な違いが見られた。その原因として、地盤運動の違い、侵蝕作用の違い、基盤岩石の違いなどが考えられる。本論文の冒頭で本地域を三つの区間に分けたが、考察の結果、田代付近を境として、上流側と下流側の二つの地域に分かれるものと考えられる。つまり本地域は、上流側と下流側とでは形態の異なる、そして非対称的配置を示す河岸段丘の発達する地域といえよう。

なお、段丘堆積物、特に火山灰層序に基づく段丘面の対比および形成年代の推定を行なうことが今後の課題として残された。

最後に本論文を作成するにあたり、常に御指導下さいました水野先生、後藤先生に深く感謝致します。

【参 考 文 献】

- 1) 赤石忠彦（1980）：浅瀬石川中流部の段丘地形 弘大地理 16， 9～13
- 2) 伊田勝則（1981）：福島県北部摺上川沿岸の地形 福島地理論集 25 - 2， 27～30
- 3) 大沢 穠（1962）：5万分の1地質図「弘前」 地質調査所
- 4) 新戸部芳（1972）：奥入瀬川中下流部の段丘地形とその発達過程 東北地理 24 - 2， 77～85
- 5) 町田 貞（1963）：河岸段丘—その地形学的研究— 古今書院
- 6) 柳田 誠（1981）：沙流川における最終氷期以降の河岸段丘の形成過程 地理学評論 54 - 8，
423～436
- 7) 柳田 誠・百瀬 貢・大熊良章（1982）：荒川の河岸段丘 駒沢大学大学院地理学研究
12， 3～13
- 8) 渡辺 光（1975）：新版地形学 古今書院