

# 馬淵川中流域における段丘地形について

鎌 田 康 彦

## I はじめに

馬淵川中流域には河岸段丘が顕著に見られ、又、馬淵川の主要な支流の一つである熊原川にも顕著に発達している。又、本地域には、十和田・八甲田を源とする火山灰が広く分布しており、大池ら（1969）、宮内（1985）などによって研究報告がなされ、海成段丘を含めて大池らは5段に、宮内は4段に分類している。

しかし熊原川の段丘については詳細な報告がなされていない。そこで本論文の目的としては、馬淵川中流域（熊原川を含む）の段丘地形について分類し、次に各段丘の分布及び段丘面投影図などから、この地域の地盤運動を推定する。さらに各段丘を構成している火山灰から各段丘の形成時期について検討を加える。

調査地域は田子町から八戸市上野までの、ほぼ北東方向に延長約30kmの範囲である。

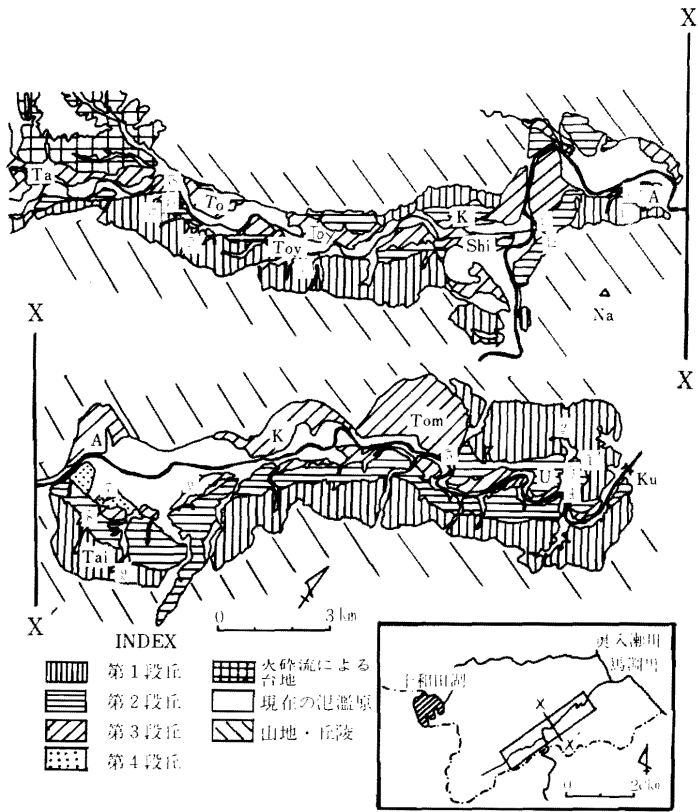
調査方法は、2万5千分の1地形図、4万分の1空中写真の判読、現地調査及び既存資料によった。

## II 調査地域の概観

馬淵川は北上山地北部の国境峠付近に発し北上山地内を北西ないし北方に流れ青森県三戸郡南部町から北東方に転じて八戸市で太平洋に注ぐ。熊原川は秋田県鹿角市と三戸郡田子町の県境来満峠付近に発し、ほぼ北東方向に流れ三戸郡三戸町において馬淵川と合流する馬淵川の主要な支流の一つである。

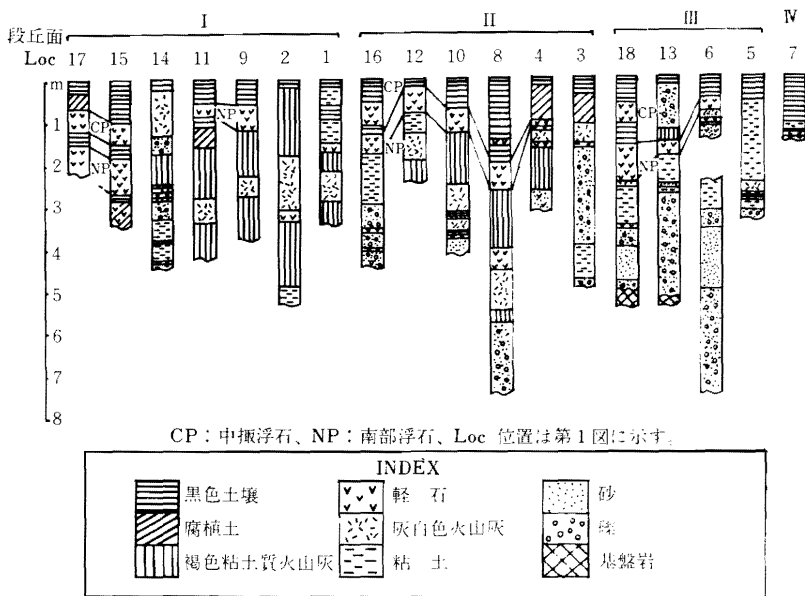
調査地域の地形（第1図）は、河川沿岸に限り詳細しないが、北上山地北端といわゆる上北台地の接する地域で、ほとんどが丘陵・台地状で標高100～200m台の緩傾斜地である。山地としては標高615mの名久井岳の他に主だったものはない。又調査地は全般に低平地（氾濫原）は狭く、比較的広い地点としては両河川の合流地点、名川町平付近である。段丘地形に関する地形としては田子町北方の熊原川と猿辺川の河間地に標高120～160mの保存の良い段丘面があり第1段丘に連続するが、この段丘面は火砕流による埋積段丘（新戸部1960）でありここでは河岸段丘と区別した。

調査地域の地質は八甲田・十和田火山群の噴出物である火山岩屑によって影響を受けている。なお、北村ら（1972）によると赤石・名久井岳西麓を通る北東方向の背斜軸があるとしている。



Ku:櫛引橋 U:上野 Tom:苦米地 K:剣吉 Tai:平 A:赤石 K:川守田  
 Shi:城山 Toy:豊川 To:斗内 Ta:田子 Na:名久井岳  
 図中の1~18は第2図のLoc.番号

第1図 段丘分布図



第2図 各露頭の表層地質図

### Ⅲ 各段丘の特徴

調査地域の段丘を、その構成物・開析度・下位面との比高・面の連続性などから4段に分類し、高位のものから第1段丘・第2段丘・第3段丘・第4段丘とする。各段丘の特徴を上記に加えて標高・分布状態などについて述べる。各露頭の表層地質図を第2図に、馬淵川の段丘面区分と対比を第1表に示す。

第1表 馬淵川の段丘面区分と対比

大池・中川 (1979)	宮内 (1985)	本稿
尻内面	三本木面	第4面
名久井面		第3面
田面木面	柴山面	第2面
根城面	根城面	第1面
高館面	高館面	

#### i) 第1段丘

大池ら(1969)は、これは高館段丘とし青森県東部海岸に広く分布する海岸段丘で馬淵川三戸町近まで河岸段丘として連続するが、その境界は不明瞭であるとしている。ここでは調査地域の連続性から河岸段丘として記載する。

第1段丘面の分布は、熊原川及び馬淵川の右岸では名久井岳東麓を除いてほぼ連続しているが、左岸では三戸町の川守田・八戸市上野に分布するだけである。第1段丘面は下位の段丘面に比べると開析が進み、特に下流側ほど進んでおり八戸市付近の第1段丘面は後背の丘陵地との境界は不明瞭である。

熊原川沿岸Loc⑩の標高は約100m、Loc⑨の標高約80mで第2段丘との比高は共に20mである。Loc⑩では中振浮石・南部浮石が模式的に見られた。Loc⑨で上記の火山灰は見られなかったが、おそらく崩落したものとする。名川町名久井岳東麓の第1段丘面は、その分布が現在の馬淵川の流路に対し不調和であるが、第2段丘Loc⑧の砂礫層が扇状地性であることより、この地域の第1段丘面は合流扇状地が開析され段丘化したと考える。Loc②、①の標高は約20mで、共に茶褐色粘土質火山灰と灰白色火山灰からなる八戸火山灰が見られた。

#### ii) 第2段丘

第2段丘面は大池ら(1969)の田面木面、宮内(1985)の柴山面に相当する。

分布状態を見ると、熊原川沿岸では左岸と右岸に断続的に分布し、線状で幅の狭い面となっている。馬淵川沿岸では右岸には連続して分布しているものの、左岸では上野に分布するだけである。面の状態も下流側ほど開析が進み、面的な広がりも大きい。

各露頭の標高は、Loc⑨が約80m、Loc⑩が約50m、Loc⑧が約60m、Loc③が約25mで第3段丘との比高は10～20mである。構成物を見ると、Loc⑩は中振浮石・南部浮石の下に茶褐色粘土質火山灰、さらに3～5cmの浮石層が挟在する約1.4mの砂礫層が見られた。Loc⑨、⑩は南部浮石・八戸火山灰が見られた。Loc⑧では中振浮石・南部浮石・八戸火山灰さらに前述した扇状地性の砂礫層が見られた。Loc④、③は共に灰白色火山灰が見られた。

### iii) 第3段丘

第3段丘面は大池ら（1969）の名久井面，宮内（1985）の三本木面に相当する。

第3段丘面の今布は，熊原川沿岸ではほぼ第2段丘の分布と一致し，馬淵川沿岸三戸町付近では城山を囲むような状態で，さらに下流では右岸にはほぼ連続した状態で分布している。しかし左岸では相内・剣吉・苔米地さらに馬淵川の曲流に沿って分布している程度である。面の状態はほとんど開析されず極めて平坦である。各露頭の標高はLoc ⑩が約70 m，Loc ⑬が約40 m，Loc ⑥が約10 mで，現河床との比高は5～7 mである。構成物を見るとLoc ⑩は，中振浮石・南部浮石さらにその下部に細粒の浮石が挟在する約80 cmの茶褐色粘土層，乳白色の固結した浮石層が見られた。Loc ⑬では南部浮石層をはさみ砂礫層が，Loc ⑥では厚い粘土層と灰白色の固結した浮石層が見られた。

### iv) 第4段丘

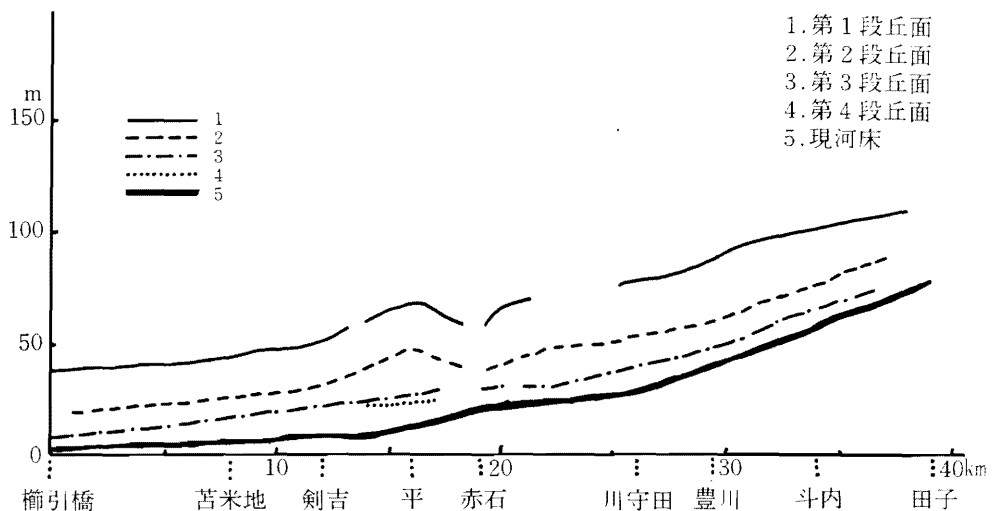
名川町平だけに見られる段丘面で，大池・中川（1979）の尻内面に相当すると考えるが，宮内は大池・中川（1979）の尻内面と名久井面つまり本稿の第4段丘面と第3段丘面の離水時期に大きな差異はないとし，一括し，三本木面として区分している。

Loc ⑦の標高は約25 m，現河床との比高は3～4 mである。構成物は被植されているため露頭条件が悪く詳細は不明であるが，上部は黒色土壌が厚くその下に砂層と細粒の浮石層が互層している。

第4段丘面の形成要因は後述するものの，局地的な地盤運動による河床勾配の増減によるものと考えられる。

## IV 考 察

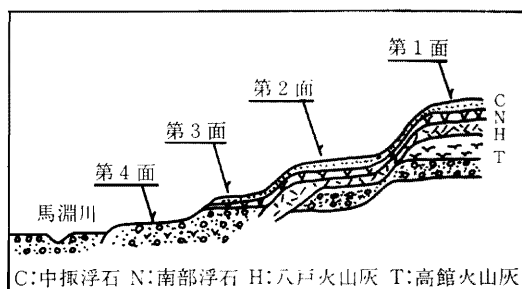
以上，段丘を4段に分類したが，さらに各段丘の分布状態・段丘面投影図（第3図）からこの地域の地盤運動を，構成物から形成時期を推定する。第4図に段丘模式断面図を示す。



第3図 段丘面投影図ならびに河床縦断面図

### i) 調査地域の地盤運動について

段丘面の分布状態を見ると、第1段丘・第2段丘は共に右岸では連続して分布するものの、左岸での分布は右岸に比べると著しく貧弱である。このような非対称性は、明らかに左岸地域の相対的隆起を示しており、この傾向は名久井岳より東側において顕著である。これは、付近一帯の小川原湖に向かう北下り傾動の一貫であると考えられる。



第4図 馬淵川中流域(平)の段丘模式断面図

段丘面投影図によると、第1段丘・第2段丘は平付近で大きく高度を増しふくらみ上がっている。又この地域にだけ第4段丘が存在することから、この付近が局地的に隆起していることがわかる。この地域での隆起運動は宮内(1985)も指摘しており、原因としては前述した背斜軸が名久井岳東麓にありその影響によるものであると考えられる。

### ii) 各段丘の形成時期について

この地域は十和田火山噴出物と密接な関係がある。第1段丘は最低位に高館火山灰によって被覆され、中川(1972)はこれを大不動浮石流凝灰岩・高市軽石質火山灰に対比されるとし、 $C^{14}$ データではおよそB. P. 30,000年としている。このことから第1段丘の形成期はおよそB. P. 30,000年以前と考える。第2段丘は最低位の八戸火山灰の $C^{14}$ データが、およそB. P. 13,000年であることよりB. P. 30,000～13,000年の間に形成されたと考える。第3段丘は最低位の南部浮石の $C^{14}$ データが、およそB. P. 8,600年であることより、B. P. 13,000～8,600年の間に形成されたと考える。第4段丘は、縄文海進によって形成された尻内面の形成時期と、ほぼ同一時期に形成されたと考えられ、およそB. P. 6,000～5,500年前に形成されたと考える。しかしマーカー・テフラの有無によって、若干形成時期が異なってくるものと考えられる。

最後に本論文を作成するにあたり多くの御指導・御助言を頂いた水野先生、後藤先生、現地調査の際に便宜を計って頂いた本間先輩、協力してくれた地理学研究室諸君に感謝の意を表します。

### 【参考文献】

- 赤石忠彦(1980): 浅瀬石川中流部の段丘地形 弘大地理 16, 9～13
- 大池昭二(1964): 八戸浮石層の絶対年代  
—日本の第四紀層の $^{14}C$ 年代Ⅲ 地球科学 70, 38～39
- 大池昭二・中川久夫・七崎修・松山力・米倉伸之(1969): 馬淵川中・下流沿岸の段丘と火山灰  
第四紀研究 5-1, 29～35
- 大池昭二・高橋一(1970): 南部浮石の $^{14}C$ 年代(62)  
—日本の第四紀層の $^{14}C$ 年代(62) 地球科学 24, 232～233

- 大池昭二・庄司貞雄(1977)：八戸浮石層直下の埋没土  $^{14}\text{C}$ 年代  
—日本の第四紀層の  $^{14}\text{C}$ 年代(116) 地球科学 31, 90
- 北村 信・岩井武彦・多田元彦(1972)：青森県の地質(地質説明書)  
青森県 56～60, 77～92
- 新戸部芳(1960)：青森県南部の段丘地形と火山灰 東北地理 18-4, 185～186
- 堀田報誠(1960)：青森県南部の地形発達 東北地理 18-2, 89
- 町田 貞(1963)：「河岸段丘—その地形学的考察—」 古今書院 93～162
- 宮内崇裕(1985)：上北平野の段丘と第四紀地殻変動 地理学評論 58, 492～515