

菊川流域の河岸段丘

著者	大庭 正八
雑誌名	静岡地学
巻	11
ページ	7-12
発行年	1968-02-29
出版者	静岡県地学会
URL	http://doi.org/10.14945/00026057

菊川流域の河岸段丘

大庭正八

県内小笠地方の菊川地域の河岸段丘の分布・地形・堆積物の調査をもとに河谷の地形発達を考察したので報告する。

1 段丘の分布と対比

第1図に段丘（河岸段丘を以下段丘と略す）の分布を示す。プロフィールをもとに次項の堆積物も参考にするとおよそ13段の面に対比されるが、段丘の規模・連続性の上から5群にわけ、高い方から第1～第5段丘と名づける。

段丘は本流筋では中流部（国道1号より堀之内まで、谷底平野を伴う）に最も多く、下流部（堀之内以南。広い埋積平野が発達）に少なく、上流部（国道1号以北。狭い谷になっている）ではまれである。なお中流部上流寄りの神谷城あたりでは、基盤が軟弱で地すべり地帯となっており、段丘がまれである。支流では富田川・西方川・小笠川に見られるが、特に上小笠川では新旧各時代のものがそろっている。また西方川ぞいの高い段丘は現河谷をはなれて掛川市満水^{たまり}方面に通じている。牛淵川・丹野川・高橋川ぞいにも多く見られるが、連続の上からみるとその多くは本流筋に属するものである。

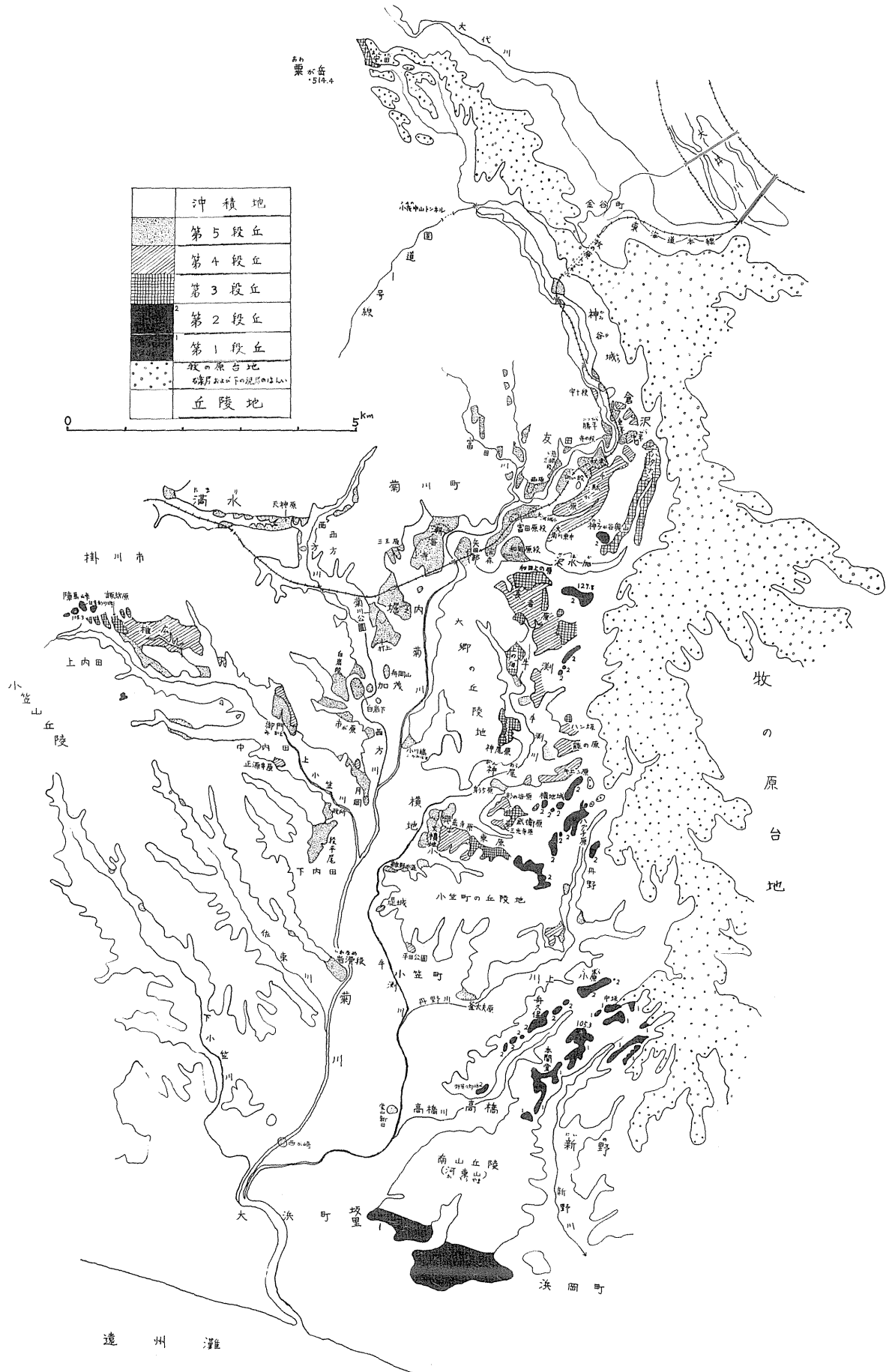
2 段丘の堆積物

段丘上には普通1～2mから数mの厚さの堆積物がのり、下位の第三紀層を不整合におおっている。ほとんど礫層であるが、泥層をはさむ部分もある。表面にはかならず礫まじりの泥層がある。この泥層は低い段丘では黄土色で、高いほどこげ茶色となる。また低い段丘では泥層の最上部が俗にクロボクという黒土に移化することが多い。

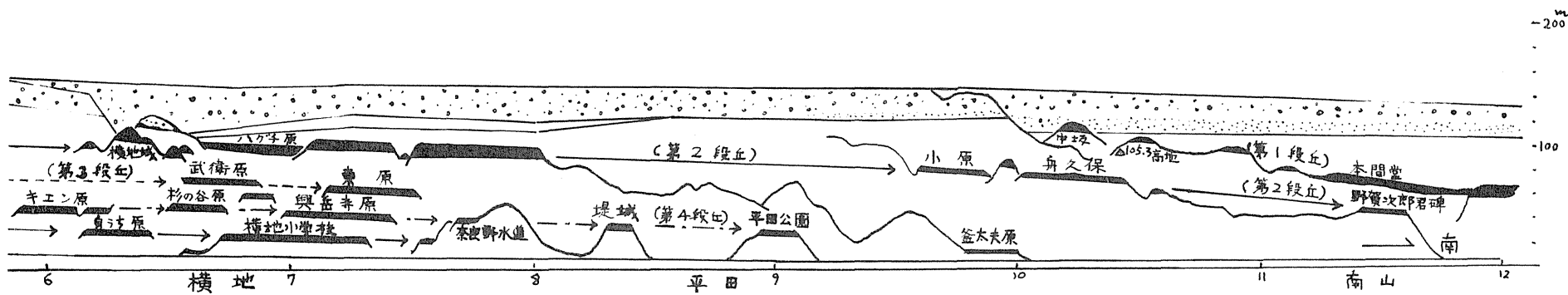
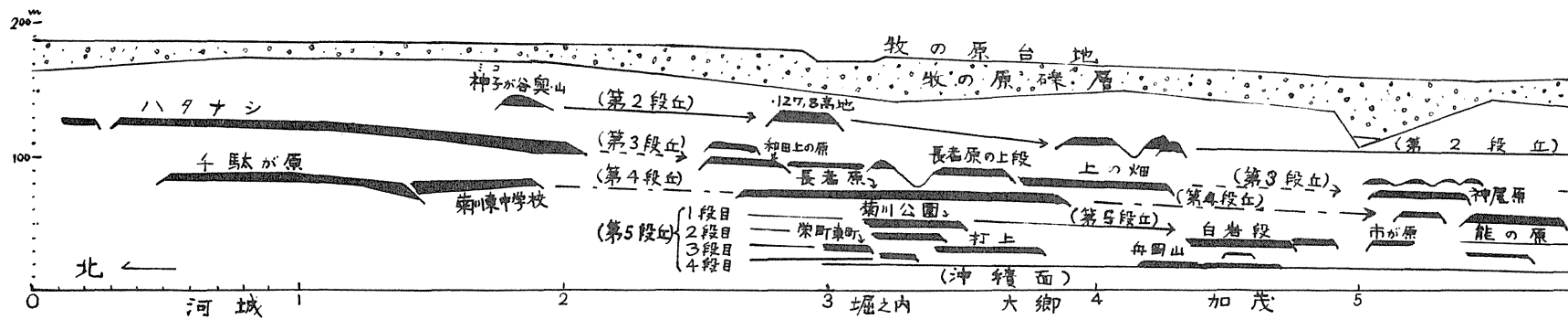
礫層の礫は不ぞろいな亜円礫ないし亜角礫で、固い砂岩礫を主とし、本流すじではわずかにチャート礫その他をまじえ、現菊川の礫と同種のものである。全流域がほとんど軟岩の第三紀丘陵地帯であることから、礫の供給源は同質の厚い牧の原礫層*と考えられる。

* 以下地層名は槇山次郎（1963）による。

支流上小笠川筋のものは、チャートの分量が多い事などから小笠山礫層に求めねばならない。富



第1図 菊川流域の段丘分布図



第2図 菊川本流ぞいの段丘のプロフィール
(正南北垂直面に投影した)

田川・西方川沿いのものは神谷城礫岩層に由来する大浜町坂里のものは礫層が10 mもあり、礫は円磨され淘汰が進み、はさみの泥層には海に由来すると思われる軽石片を多く含むことから、海岸段丘と推定される。

3 段丘各説

以下各段丘面につき、段丘の分布・地形・堆積物・地形の発達についてのべる。

3-1 第1段丘と第2段丘：第1段丘も第2段丘も共に牧の原台地西べりに沿って断続し、大部分開析が進んでいるために小台地・尾根・山頂等になっている。第1段丘の方は小笠町高橋と浜岡町新野との分水界を主とし、大浜町坂里の海岸段丘もこれに相当すると思われる。第2段丘は菊川町河城沢水加の神子が谷奥山から南下して牛淵・奥横地・小笠町丹野を点々と経て、第1段丘北側の小笠町川上・高橋境の分水界に至る。

第1段丘は尾根部分の上段と少々低い平坦な下段とにわけられる。上段はゆるい起伏をしており、頂部に密集した厚さ1 m程度の礫層を伴うが、下段はマトリックスに富む厚さ数mもある礫層となっている。第2段丘も多く小台地であるが、中には浸食が進んで尖峰となっているものもある。段丘礫層は割に厚く、4～10 mあり、厚いものほどマトリックスに富む。

この第1・第2段丘を連ねる線が菊川の最初の谷筋にあたる。即ち第1段丘時代には昔の菊川（古菊川と呼ぶ）は中坂あなりから南西に流れて新野川ぞいに進み池新田方面に向っている。第2段丘時代には古菊川は北西側の小原の線に移り、谷の上流は牧の原の西べりを北上して沢水加の神子ヶ谷奥山に達している。その下流は第1段丘時代とちがって南山丘陵（河東山）の北側を西に向かうようになったとみられる。

3-2 第3段丘と第4段丘：第3段丘も第4段丘も共に牧の原台地から少々離れた位置を南北に、河城より横地・平田方面に通じている。大ざっぱに眺めると、段丘とはいえ凹形を呈しており、旧河谷である事が明瞭である。第3段丘は河城ハタナシ・和田上の原・牛淵長者原の上段・上の畑・神尾原・横地武衛原・東原がこれで、現菊川最上流安田から大代川谷に通じる通し谷も高さで堆積物から第3段丘と思料される。第4段丘は河城宇十段・千駄が原・菊川東中学校・牛淵長者原・神尾能の原・東キエン原・西キエン原・横地杉の谷原・興岳寺原・平田公園等。両段とも礫層はうすく4 m以下であるが、さらに厚い泥層を伴う所もある。なお第4段丘では、礫層をおおう泥層の表部が黒土（クロボク）に移化している。

第3段丘・第4段丘を連ねてみると、全体として大きな「通し谷」の地形が考えられる。もっとも河城地区では第3段丘のハタナシと第4段丘の千駄が原とがはっきり通し谷の地形を呈して平行に並んでいるが、六郷地区に入ると第3段丘の谷の中に第4段丘の谷が入りこんでおり、そのまま

の形で横地地区に至る。第3段丘も第4段丘も第2段丘に次いでうがたれた古菊川の谷である。そして古菊川の谷の頭は第3段丘時代に現菊川源流部に達し、さらに北方にのび進んでいる。もっとも最上流部はその後大代川の側方浸食によって争奪され、下流側はさらに北に退いて横地地区で西に向かうようになったと考えられる。

3-3 第5段丘：菊川の現本流にそった低い段丘群で、中流部の東海道本線牧の原トンネル西口のものから下流部の岩滑段いわなだんの間に数多く分布し、さらに下流の堂山新田・西が崎には沖積層に埋没されたものもある。この段丘群では4段を識別することができる。1段目は友田の平六段・潮海寺の上段・三王原・菊川公園等。2段目は神谷城石神・下倉沢勝平かづびら・河城小学校・富田屋段上の山・潮海寺の中段・小笠農業高校運動場・白岩段・西袋市が原等。3段目は下倉沢東峯・寺の段・秋常・友田慈眼段じほんだん・向い段・西原・富田原段・和田宮森・潮海寺の下段・堀之内栄町東町・打上・月岡等。4段目は和田原段・矢田部・堀之内初咲町・舟岡山しらいわた・白岩下等。

これらの段丘は、中流部では谷わきの山腹に階段状に、弧状の段丘崖を谷側に向けて配列する。下流部では支谷との分岐点に半島状に突出する。礫層は2～5mで、上に黄緑がかった黄土色の礫まじりの泥層があり、表面は黒土に移行する。

第5段丘時代に入ると古菊川は大きく流路を変更し、六郷の丘陵地を北から西へ廻る現本流すじに到着し、流れを失った第4段丘は千駄が原・長者原ぞいの通し谷として高い位置に残ったのであろう。

3-4 支流の段丘：（上小笠川・西方川について）上小笠川ぞいには第2段丘以降のものがたくさんある。第2段丘は掛川市南方陣馬峠付近の三角点108.3m高地、征清彰功碑等、第3段丘は板沢の諏訪原等、第4段丘は椎広しいひろ・桶田北方のもの・菊川町御門みかど まんどろ・政所正源寺原、月岡八穂神社北側高地等。第2～第4段丘は現流路とかけはなれて北側に分布し、第4段丘の椎広は通し谷の地形を呈する。

礫層は厚さ1mぐらいで、本流ぞいに比してチャート礫が多く、たまに石英斑岩様細角礫岩礫を含む。表層はこげ茶～黄土色の泥で、第5段丘では表面が黒土に移化する。礫の供給源は小笠山礫層と考えられる。

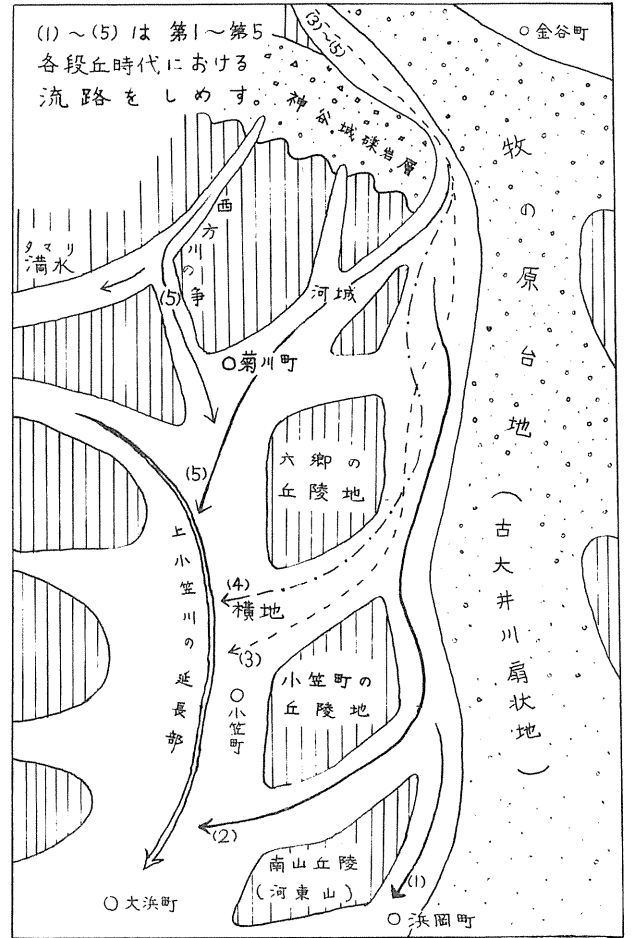
この川筋（古上小笠川）の延長部は古くから菊川下流部の位置を流れ、後に述べるようにこの浸食によって古菊川が順次現位置に移ったと推定される。

西方川には数段の段丘があるが、みな第5段丘のものである。堆積物は泥が多く礫が乏しい。礫は神谷城礫岩層より供給されたものである。表面は黄土色の泥層で黒土に被われていない。沢田七社神社裏・天神原の連続面に西方川流域をそれて掛川市満水方面たまりに続くのが認められる。なお満水流域を見るとさらに古いものが2段認められる。以上を総合して、西方川は古い時代には満水に通じていたものが、第5段丘時代に入って現西方川筋に上流を奪われたと考えられる。

4 菊川河谷の地形発達

第3図は第1～第5段丘のつながりをもとに、各時代の古菊川の流路の変遷を推定したものであるが、これによって次のことがわかる。

- a 第1段丘時代：古菊川はまず牧の原台地＝古大井川扇状地の西縁のすそに位置し、南山丘陵（河東山）の東側をとおって浜岡町池新田方面に流れ出ている。
- b 第2段丘時代：流路が西に移り谷の頭が北にのびると同時に、南山丘陵（河東山）北側をとおって現本流筋下流部へ流れ出すようになったと推定される。
- c 第3・4段丘時代：谷はさらに西に移り、谷の頭は牧の原最北端に達すると共に、六郷牛淵神尾を経て小笠町の丘陵地の北側の横地地区で今の本流筋に出るようになる。
- d 第5段丘時代：牛淵・神尾の流路をすてて、六郷の丘陵地を北から西にまわる現流路に落ちつく。満水方面に流れ出ている西方川が菊川筋へ流れこむようになる。



第3図 菊川河谷の地形発達模式図

さいごに古菊川がどうしてこのような変遷をしたか考察してみよう。まず最初（第1段丘時代）に、古菊川がなぜそこに位置したのだろうか。およそ扇状地というのは中高の地形であって縁辺部が低いうえ、厚い礫層が浸食作用から芯部をまもるので、谷は縁辺部にできやすい（吉川虎男，1947）。古菊川が位置したのは丁度そういう位置にあたる。

次に古菊川が下流側から順次今の本流の位置に流れを原因であるが、それは今の本流下流部にその頃から古上小笠川の延長部が流れており、それから東へ出た支流の頭部浸食によって流れをうばわれたためだと解される。この辺の上流部は満水に流れていた西方川をもうばい取ったのである。

またこの河道の変遷は、河城地区より下流に限られていて、それより上流にはおよんでいないのは、ここに神谷城礫岩層という硬い地層があって、これが古菊川以来の流路を保護したためである。

文 献

吉川虎男（1947）：地形の逆転について、地理学評論、第21巻、第1号、10－12頁。

槇山次郎（1963）：掛川地方地質図、同説明書、地質調査所

（小笠郡菊川中学校）