

## 黄瀬川下流域の地形について

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2018-06-21 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 吉川, 契子 メールアドレス: 所属:
URL	<a href="https://doi.org/10.14945/00025344">https://doi.org/10.14945/00025344</a>

# 黄瀬川下流域の地形について

吉川 契子\*

## 1 はじめに

黄瀬川は、静岡県東部に位置する狩野川の支流である。御殿場市の標高 560 m 付近に流れを発し、西の富士火山・愛鷹火山、及び東の箱根火山の間を流れ下り、狩野川に合流している (図 1)。

黄瀬川下流域には、扇状地状の地形が発達している。これまでに行われた数多くの研究の中で、この扇状地状の地形が取り上げられているが、いずれも、その地形発達史について、詳細な検討が成されているとは言い難い。筆者は、この点に興味を覚えて研究を行うこととした。しかし、先達の労苦をもってしても、解明されていない部分が多く、研究は緒についたばかりである。ここに、今までに得られた若干の知見を述べて、読者諸氏のご批判を仰ぐ次第である。

## 2 調査地域・調査方法

調査地域を、扇状地状地形のうち、標高約 40 m 以下の地域とする。

まず、1 万分の 1 の空中写真により地形分類を行い、次に現地において地形と表層地質を主に調査した。

## 3 調査目的

本研究では、黄瀬川下流域の微地形分類を行い、本地域の約 3000 年前以降の地形発達史を解明することを目的とする。なお以下、本文では、「黄瀬川下流域の扇状地状の地形」を、「黄瀬川扇状地」と呼ぶ。

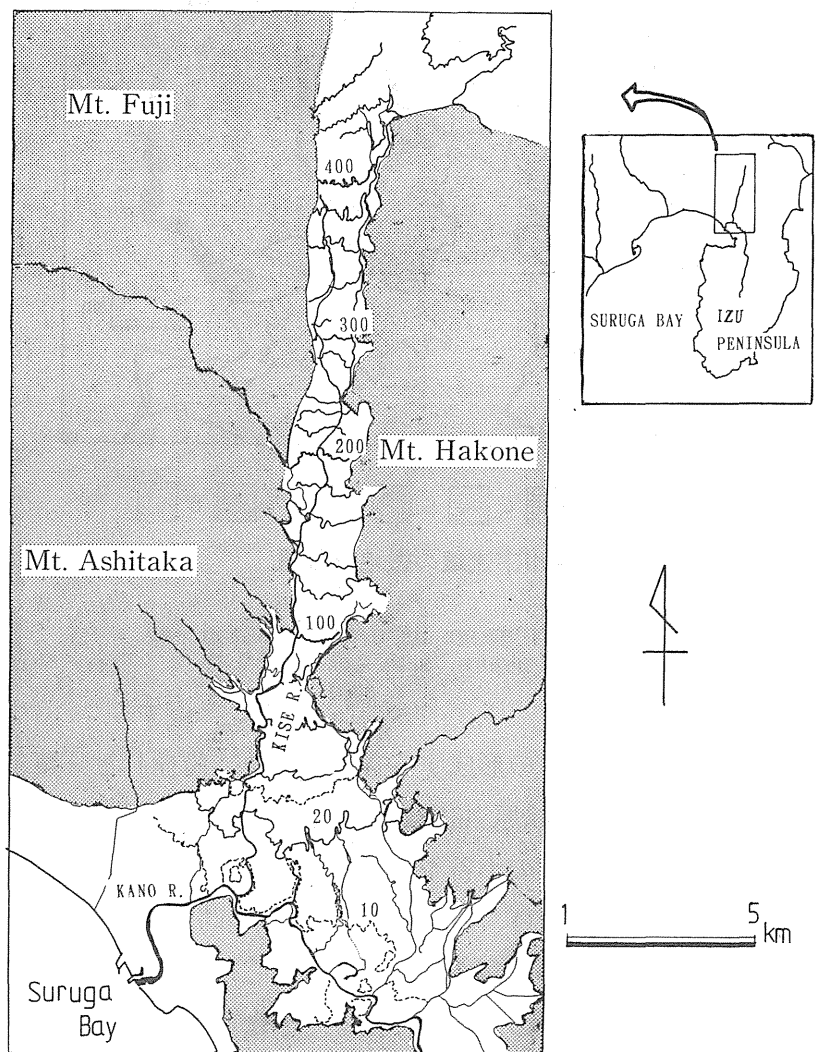


図1 黄瀬川扇状地周辺図 (数字は標高 : m)

\*県立静岡城北高校

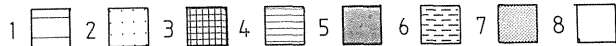
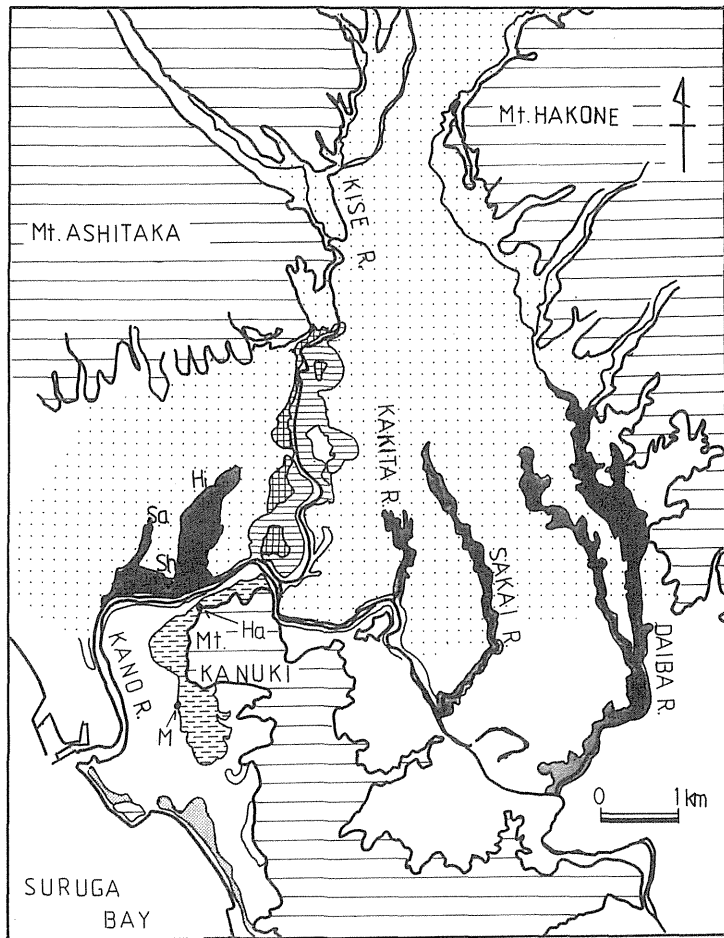


図2 黄瀬川下流域の微地形分類

凡例	1	2	3	4	5	6	7	8
	山地	扇状地	河岸段丘I	河岸段丘II	谷底平野	微高地	砂礫州	その他の沖積扇
		Sa 三枚橋	Sh 日枝神社前	Hi 日吉	Ha 八宏園	M 宮原		

#### 4 結果と考察

##### ①地形分類 (図2)

黄瀬川扇状地の地形分類は、これまでにいくつかの論文で示されているが、扇状地及び扇状地面に見られる微地形の分類は、研究者により様々な解釈が示されている。

鈴木ほか(1952)は、扇状地を大きく3段の段丘に区分しているが、本研究では、鈴木ほか(1952)が第Ⅲ段丘と分類しているものを、扇状地として分類する。斉藤(1988)は、扇状地を「河川が山地から平地にでたところを扇の要として、河道を移動させてできた半円錐状の地形」と定義している。黄瀬川扇状地を構成する最上部の地層を構成しているのは御殿場泥流堆積物(後述)であり、主に数回の洪水により堆積したと考えられるので、厳密には河道を移動させてできたとは言い難い面もあるが、概ね定義を満たしており、斉藤(1988)の言う火山性薄層扇状地と考えて良いと思われる。

鈴木ほか(1952)は更に、黄瀬川の西の三枚橋・日吉に見られる、扇状地面を浸食して形成された小谷の谷底平野と、黄瀬川

の東の柿田川、境川の形成する谷底平野を「段丘」と分類し、黄瀬川の河岸段丘と対比している。一方、北川(1976)、松原(1984、1989)、藤枝(1986)では、三枚橋・日吉の小谷を分類していない。本研究では、これらの小谷を「谷底平野」と分類する。

また、北川(1977)は、「扇状地」、「自然堤防」、「旧河道」、「砂礫台地」と、それ以前の研究になかった、微地形単位での分類を行っている。しかし、例えば「旧河道」と分類された地形を現地で観察すると、必ずしも溝状の凹地が存在するとは限らない。本研究では「旧河道」は分類しない。松原(1984、1989)は、3段の沖積段丘を、藤枝(1986)は2段の河岸段丘を分類している。本研究では、黄瀬川沿いにみられる2段の段丘を河岸段丘と分類した。最後に、香貫山周辺の微高地を分類した。

以上をまとめると次のようになる。

[黄瀬川扇状地] 愛鷹火山と箱根火山の間の谷の出口に形成されており、扇端の南西部は浮島ヶ原に、南東部は狩野川低地に漸移する。扇端の中央よりやや西の部分は、かつては香貫山地にまで及んでいたと考えられるが、現在は狩野川により浸食されている。この扇状地はさらに、以下に述べる微

地形に分類される。

〔河岸段丘 I、II〕黄瀬川の鮎壺の滝以南には、明瞭な2段の河岸段丘が存在する。段丘 I と段丘 II の比高は 1～3 m、段丘 I と扇状地の比高は 3～5 m。黄瀬川に流れ込む支流の河口付近には、幅の小さな段丘を伴うことがある。段丘上の構成層は、御殿場泥流堆積物である。段丘の形態は、河川の流路跡を残しているが、その形態の特徴から、2度の洪水により、形成されたのではないかと考えられる。

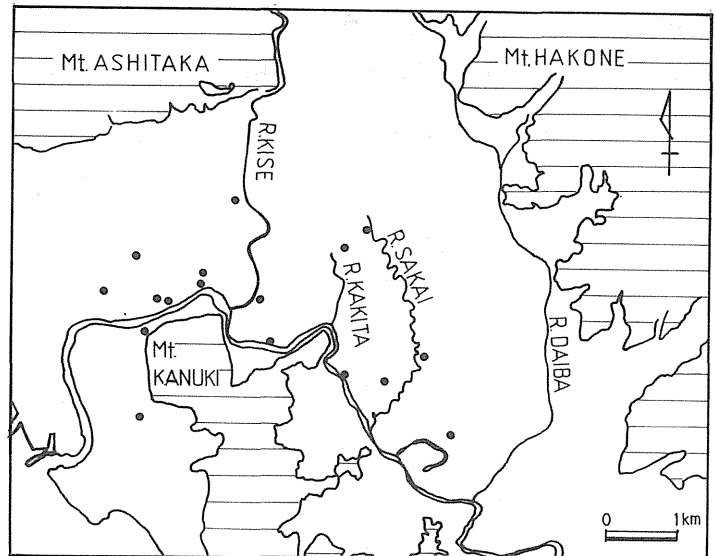


図3 御殿場泥流堆積物露頭位置図(●印)

〔谷底平野〕黄瀬川東方、狩野川支流の柿田川・境川・大場川は、いずれも谷底平野を有する。同じく西方には、三枚橋及び日吉の小谷の谷底平野が存在する。三枚橋の小谷は、扇状地面を深く浸食して、こつ然と現れる。その形態の特徴が、柿田川と大変よく似ている。現在、三枚橋には流量の少ない河川がある。おそらく、地下水量が豊富であったある時期に、扇状地を構成する御殿場泥流が、水を含んで崩壊しやすくなり、河川による浸食を受けて(土砂崩壊で)一時に形成されたのではないかと推定される。

〔微高地〕香貫山の北西にあり、明治時代には既に集落があった。この微高地の構成層は、御殿場泥流堆積物であり、かつて扇状地がここまで続いていたと考えられる。

## ②御殿場泥流堆積物

黄瀬川扇状地の表層を構成しているのは、富士火山起源の御殿場泥流堆積物である。図3に分布域を示す。

御殿場泥流堆積物は、高橋(1980)により、黄瀬川扇状地堆積物とも呼ばれているが、富士火山起源の岩屑流が、二次的に流下したものである(町田、1964・宮地、1988)。泥流中の<sup>14</sup>C年代測定値として、2100±100 y. B. P. (山田ほか、1972)、2360±100 y. B. P. (町田、1980)、2580±65 y. B. P. (千葉、未発表・宮地、1988)があり、約2100～2600年前の堆積物である。

御殿場泥流堆積物の露頭は、非常に特徴的である。場所による層厚の変化があるが、灰褐色無層理の砂の中に、斜長石に富む多孔質玄武岩の角レキ～亜角レキ、あるいは赤～黒色スコリアを含む砂礫層が見られる。層厚は厚い所で1 m位で、これと同様の層が、二層ないし三層重なって現れることがある。層が重なっている場合、層理の境界は明瞭である。これらの層の間に、淘汰の良い、層理の発達した砂層を、レンズ状に、あるいは10～40 cmの厚さではさむことがある。

御殿場泥流堆積物は、乾燥すると、ハンマーで叩いた時、カンカンと手応えがする程の硬さになる。地元ではマサと呼ばれており、農耕には不適である。しかし、ひとたび水分を多量に含むと、非常に崩壊しやすくなる(渡辺、1988)。

沼津市や清水町でこの露頭が確認できるが、驚くのはその量の多さである。約 3000 年前に、何らかのきっかけで、富士山東麓に御殿場岩屑流が供給され、その後の洪水により、一部が泥流となって黄瀬川下流に流下して堆積したのである。洪水がおさまった後、表層の砂のみが、流水に運搬されて堆積する。そして、この一連の堆積様式が時間をおかずに繰り返されたのであろう（宮地、投稿中）。

現在、狩野川は、香貫山北部を迂回するように流れているが、黒瀬橋に近い香貫山山麓（狩野川左岸）の八宏園近くの露頭で、御殿場泥流堆積物の露頭が確認された（図 2、Ha 地点）。また、香貫山西側の宮原町バス停そば（図 2、M 地点）でも、同じく御殿場泥流堆積物を確認した。この 2 つの露頭から、香貫山西部に発達する微高地は、黄瀬川扇状地の一部である。つまり、かつては、御殿場泥流が香貫山にまでせまり、狩野川低地が閉塞された可能性を、十分に示唆するものと思われる。その後、黄瀬川扇状地と香貫山との狭さく部となっている一部が浸食され、現在の狩野川の流路を形成していったのではないだろうか。

### ③黄瀬川扇状地の地形発達史（御殿場泥流堆積後の地形発達）

御殿場泥流は、約 2100～2600 年前に、富士火山東麓の御殿場岩屑流の堆積物が洪水により、泥流堆積物となって流下したものである。洪水後すぐに、表層の砂が流水により流下・堆積した。そして、当時の地形的・地質的な条件の違いのため、場所により、更に二層目、三層目の洪水堆積物が形成された。一時に、多量に流下した洪水堆積物は、愛鷹・箱根両火山の間の谷を流れ下り、谷の開口部で扇状地を形成した。扇状地末端は、香貫山麓に到達し、田方平野と浮島低地を分離したのではないだろうか。

松原（1989）によれば、田方平野は約 4500 年前以降、湿地性堆積物の堆積が始まり、沼沢地ないし低湿地に変わった、と推定している。二千数百年前に御殿場泥流が堆積したことにより、田方平野では狩野川が運搬して来る砂や泥が、より一層堆積し易くなったかもしれない。しかしその後、狩野川の浸食が進み、現在の流路が形成されたのではないだろうか。

河岸段丘 I・II は、どのようにして形成されたのであろうか。また、三枚橋・日吉・柿田川・境川・大場川の谷底平野と対比できるのであろうか。この点については、今後考察を深めなくてはならないが、これらの浸食地形の成因は、御殿場泥流堆積物の性質と関連がありそうである。御殿場泥流は、水分を多量に含むと短時間に崩壊する、という性質がある（前述）。また、御殿場泥流にはスコリアの密集した部分があり、その部分が帯水しているのを、日枝神社下の工事現場（図 2、Sh 地点）で確認した。そこで、例えば、黄瀬川の水量が増し、かつ、地下水が増加するような出来事—つまり洪水など—が生じたのではなかろうか。洪水により、黄瀬川は扇状地を浸食して段丘崖を形成する。一方、地下水量が増加し、帯水しやすいスコリアの多い層が、水分を十分含んだ状態になり、小河川の営力でも浸食と堆積が容易に進み、谷底平野が形成されたのではないであろうか。2 段の河岸段丘は、2 度の大洪水があったことを予想させる。

## 4 今後の課題

本研究では、黄瀬川上流域の地形との対比や、地下地質を含めた考察が成されていない。また、デー

タも少なく不十分な点が多い。しかし、今後も更に調査を進め、他の研究をも参考にしつつ、本地域の地形発達史を明らかにしていきたい。

本研究を進めるにあたり、静岡大学教育学部 塩川亮先生、山梨大学教育学部 今泉俊文先生にお世話になりました。深く感謝致します。

#### 参考文献

- 加藤雅功 (1990) : 三島市大場川流域の微地形と土地利用. 静岡地学, 62号, 1-6.
- 北川光雄 (1977) : 地形分類図 (解説). 土地分類基本調査「沼津」(5万分の1). 静岡県, 国土調査 7-16.
- 斉藤享治 (1988) : 『日本の扇状地』. 古今書院, 46-63.
- 鈴木好一・橋本昌三・落合敏郎 (1952) : 静岡県沼津・三島平野の地質. 資源科学研究所彙報, 27号, 57-68.
- 高橋 豊 (1970) : 狩野川流域の沖積層について. 静岡大学地学研究報告, 2-1, 77-83.
- 高橋 豊 (1980) : 黄瀬川扇状地とその形成過程. 静岡地学, 41号, 4-13.
- 多田文男・阪口 豊 (1954) : 伊豆狩野川沖積平野の発達史. 東京大学地理学研究, 3号, 1-12.
- 藤枝孝善 (1986) : 黄瀬川の河岸段丘と三島溶岩の河蝕地形. 沼津工業高等専門学校研究報告, 21号, 175-184.
- 町田 洋 (1964) : Tephrochronology による富士火山とその周辺地域の発達史. 地学雑誌, 73, 293-308, 337-350.
- 町田 洋 (1980) : 富士テフラと古代遺跡. 考古学ジャーナル, 178号.
- 松原彰子 (1984) : 駿河湾奥部沖積平野の地形発達史. 地理学評論, 57 A, 37-56.
- 松原彰子 (1989) : 完新世における砂州地形の発達過程. 地理学評論, 62 A, 160-183.
- 宮地直道 (1981) : 新富士火山御殿場泥流の成因. 日本第四紀学会講演要旨集, 11, 79-80.
- 宮地直道 (1988) : 新富士火山の活動史. 地質学雑誌, 94, 433-452.
- 山田治・和田秀樹・鮫島輝彦 (1972) : 合成メタノールによるC液体シンチレーション年代測定法と本法による富士火山噴出物の年代測定結果. 地質学雑誌, 78, 235-239.
- 渡辺 精 (1988) : 黄瀬川の溶岩と泥流. 静岡地学, 58号, 1-8.