

1. 川の生い立ち

1-1: 大むかしは海の底だった九州山地

九州は、大むかし遠く離れた海の底でできた地層が移動してきてできています。恐竜が生きていたころは、九州は海の底でした。

【1-1】:九州山地の地層を調べると、約4億年前の古生代から約1億年前の中生代に、海中でつくられた堆積岩が多いことが分かりました。また、「おせり滝」付近には塩基性緑色岩や玄武岩質凝灰岩があることから、むかし南方の海底火山でつくられたものがここまで運ばれてきたことがわかりました。

恐竜が生きていた時代、九州山地は海の底だったのです。

※堆積岩:岩石は成因によってマグマが冷え固まった火成岩、海底や湖底に堆積した堆積岩、圧力やマグマの熱によって変成した変成岩に区別されます。

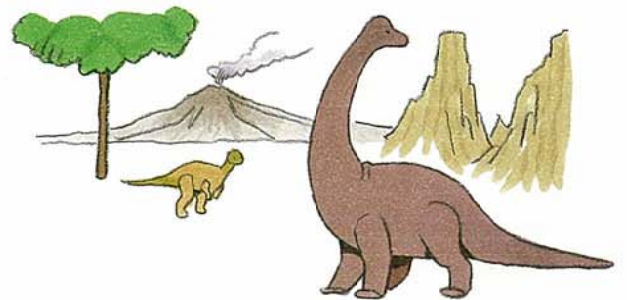


おせり滝

1-2: 地殻の変動と陸地化

恐竜がほろんだころ、海底が大きくもりあがり陸地ができました。

【1-2】:中生代の末から新生代におこった地殻変動は、畳盤となっている古生層と中生層を激しく横から押ししました。これによって、海底が盛り上がり九州山地の原型となったのです。この地殻変動は、アルプス山脈やヒマラヤ山脈と同じ時代に起こった地球規模の造山活動のひとつです。



1-3: 九州山地の隆起と耳川の誕生

人類がうまれてしばらくたったころは、耳川はなだらかな陸地を蛇行(くねくね曲がること)して流れていました。そのあと、九州山地がもりあがり、山々をけずりながら、いまの耳川の流れるようになりました。

【1-3】:陸地となった九州山地で、耳川はどのようにして作られていったのでしょうか。

山地を流れる大きな川には共通した特徴が見られます。それは、山間地では最上流を除いて折れ曲がって流れ、中流と下流ではへビのようにくねくね曲がって流れていることです(このような流れを蛇行といいます)。

この蛇行は平地で起こるのが一般的で、九州山地のように急な山地では起こらないと言われています。このことから、耳川に蛇行ができたとき、まわりは平原状の低平地であったと考えられます。その後、まわりの低平地が盛り上がり山地となり、もとの流れに沿って川の浸食が進んだのが現在の蛇行であると考えられます。このような蛇行は、掘削穿入蛇行と呼ばれています。

現時点で調査確認できる資料に基づいて、宮崎県北部地域、特に耳川流域の地層の成り立ちを想像すると下図のようになります。

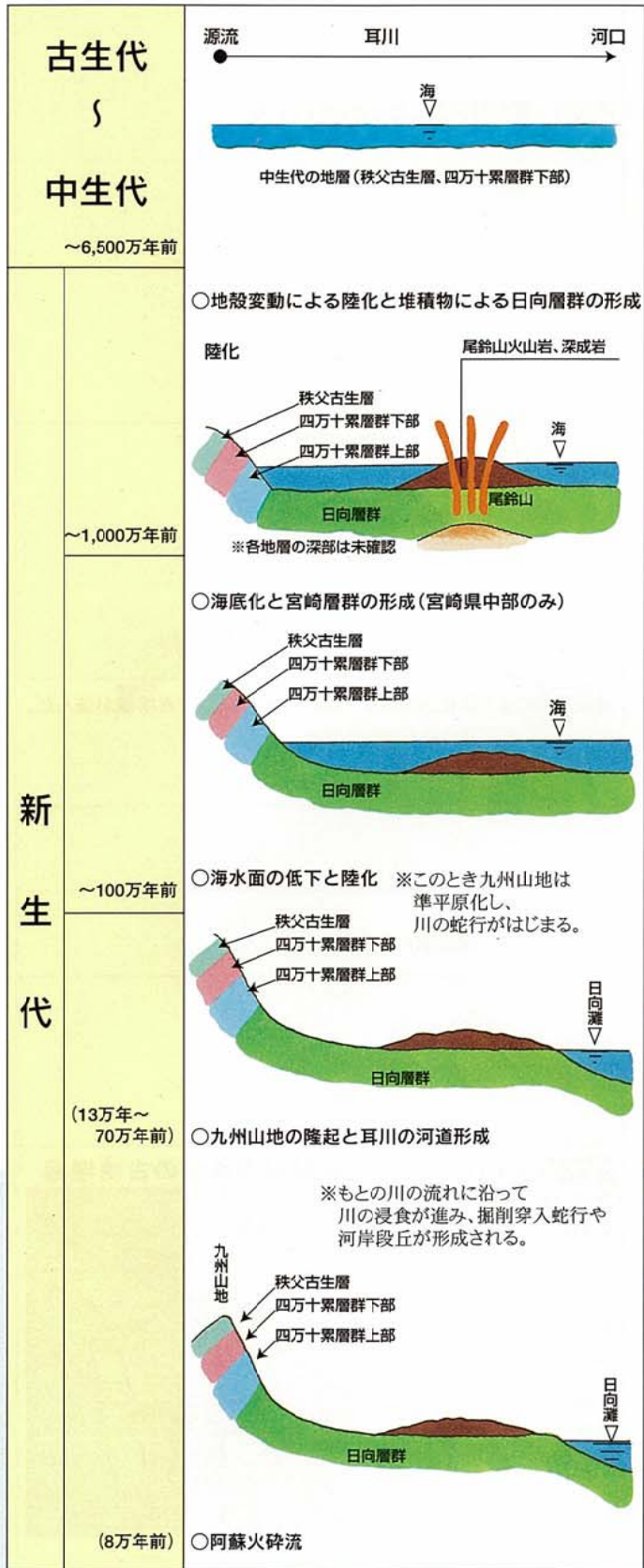
耳川の地質史

地質時代		絶対年代	生物の歴史	耳川周辺のできごと	
先カンブリア代		45億年前～	最古の生物の出現 ～バクテリア		
古生代	カンブリア紀	5億7千万年前 ～5億1千万年前	三葉虫の出現	日本全土は海底下で未形成	
	オルドビス紀	5億1千万年前 ～4億4千万年前			
	シルル紀	4億4千万年前 ～4億1千万年前	魚類の出現 シダ植物の上陸	県北の一部が陸地化したと言われている。 秩父古生層	
	デボン紀	4億1千万年前 ～3億6千万年前	魚が急激に進化		
	石炭紀	3億6千万年前 ～2億8千万年前	大森林が発達 昆虫類、両生類が栄える は虫類の発展		
	二畳紀	2億8千万年前 ～2億4千万年前			
中生代	三畳紀	2億4千万年前 ～2億1千万年前	恐竜、ほ乳類の出現	四万十累層群下部	
	ジュラ紀	2億1千万年前 ～1億4千万年前	被子植物、鳥類の出現		
	白亜紀	1億4千万年前 ～6,500万年前	恐竜の滅亡		
古第三紀		6,500万年前 ～2,250万年前	ほ乳類の発展	地殻変動により陸化、陸地の一部に2ヶ所の湾ができ堆積が進んだ。 日向層群(南部は日南層群)の形成	
新生代	新第三紀	前期	2,250万年前 ～1,500万年前		
		中期	1,500万年前 ～1,060万年前	尾鈴山噴火 尾鈴山火山岩、深成岩の堆積	
		後期	1,060万年前 ～500万年前		
	鮮新世	500万年前 ～180万年前	人類の出現	(700万～150万年前) 尾鈴山以南の県中部が海底下	
	第四紀	洪積世	(約160万年前～) 原人出現	海水準の低下と陸地化 九州山地が準平原化し蛇行 が始まる ※海水準:海面の高さ	第四紀洪積世の古地理図 
			(約20万年前) ネアンデルタール人(旧人)出現	(70万～13万年前) 九州山地の隆起 蛇行流路の下刻浸食が はじまる『掘削侵入蛇行』 (8万年前) 阿蘇火砕流★ 始良火砕流★	
沖積世		(約3万5千年前) クロマニヨン人(新人)出現	1万年前～		

出典:日本の自然 九州

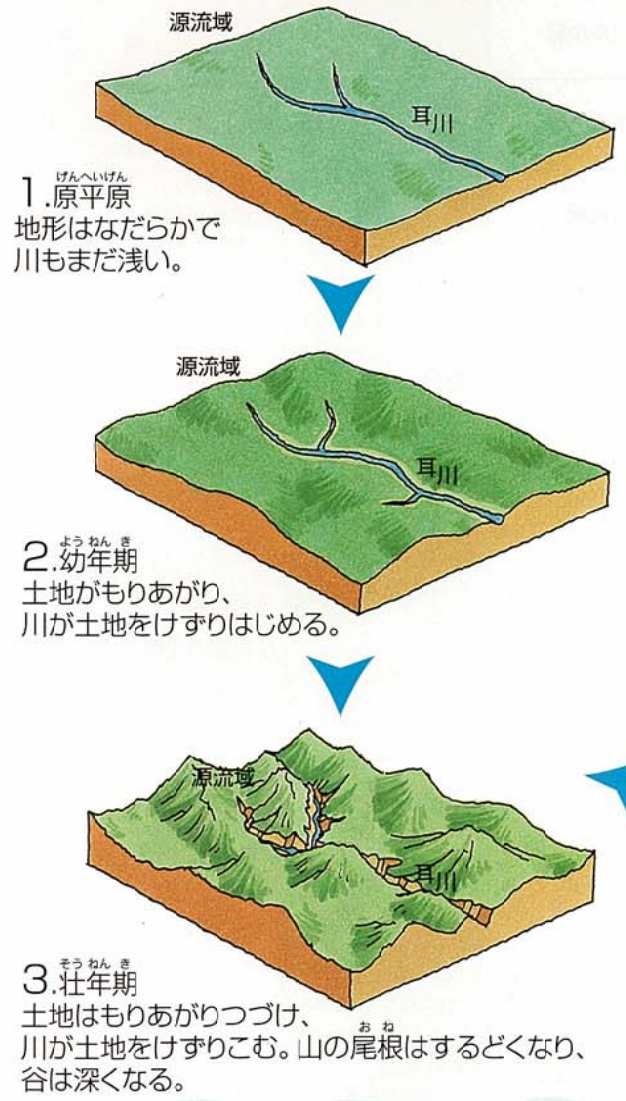
宮崎県地学のガイド、宮崎県の地質とおいたち、宮崎県高等学校教育研究会 理科・地学部会編
宮崎県地質図説明書(宮崎県の地質と資源)、S56.3宮崎県
古地理図:湊正雄らによる

耳川ができるまで

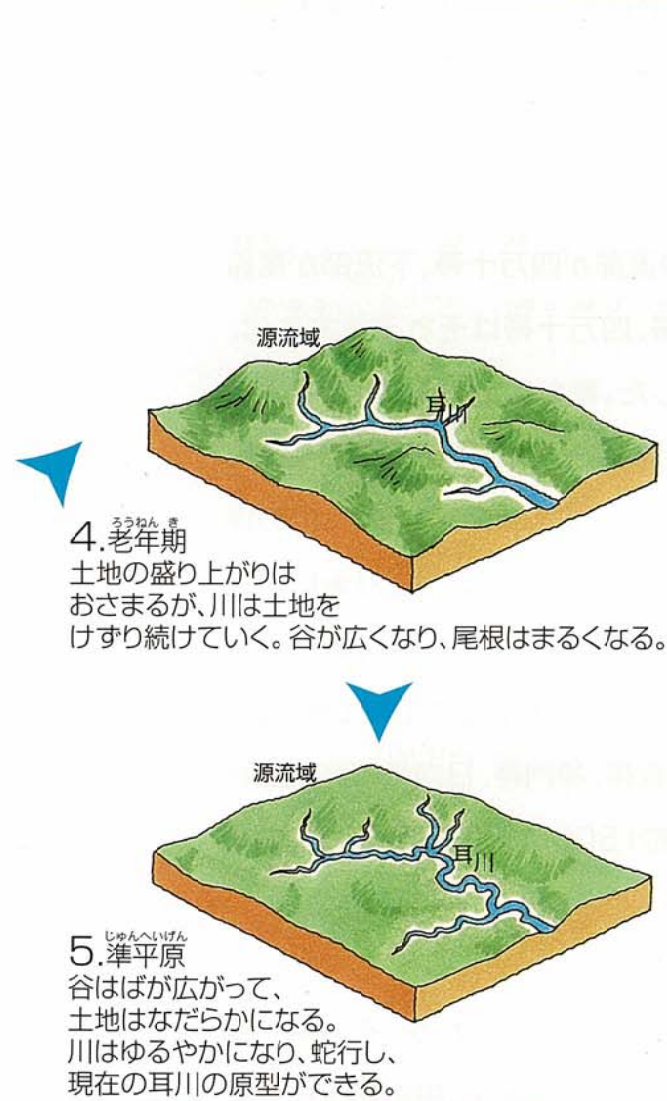
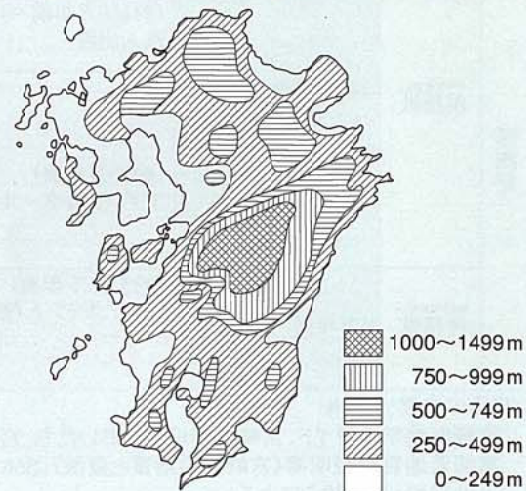


※各地層の深部について詳しく確認されていません。

耳川ができるまで 想像図



第四紀の隆起量:(第四紀地殻変動研究グループ,1968より簡略化)



6.現在の耳川流域

図5(準平原)のような土地がさらに盛り上がると、下図のように蛇行した川の姿のまま浸食が進み、元々の川(先行川という)の曲がった形に沿って土地がけずられ、谷が掘りこまれます。このような蛇行を「掘削穿入蛇行」といいます。

河岸段丘のでき方

第1段丘 川が運ぶレキや砂で、元の谷がうめられて平らな土地ができます。ここを第1段丘面とよび、川は段丘面を流れています。

第2段丘 川の浸食作用で第1段丘面がけずられて、第2の段丘面ができます。

第3段丘 あらたに浸食作用が始まると、さらに第3段丘が生まれます。

鶴野内地区



耳川の自然史

みやざきだいがくきょういкуぶんか がくぶ ちり がくけんきゅうしつ よこやまじゅんいち
(宮崎大学教育文化学部地理学研究室:横山淳一先生)

耳川は、北東から南西に幾重にも連なる九州山地を貫いて東南東に流下し、日向灘に注いでいます。河口部にも沖積平野はなく、上流から下流まで険しい峡谷をつくる急流です。しかも、流れは細かな蛇行を繰り返し、いわゆる穿入曲流谷を形成しています。

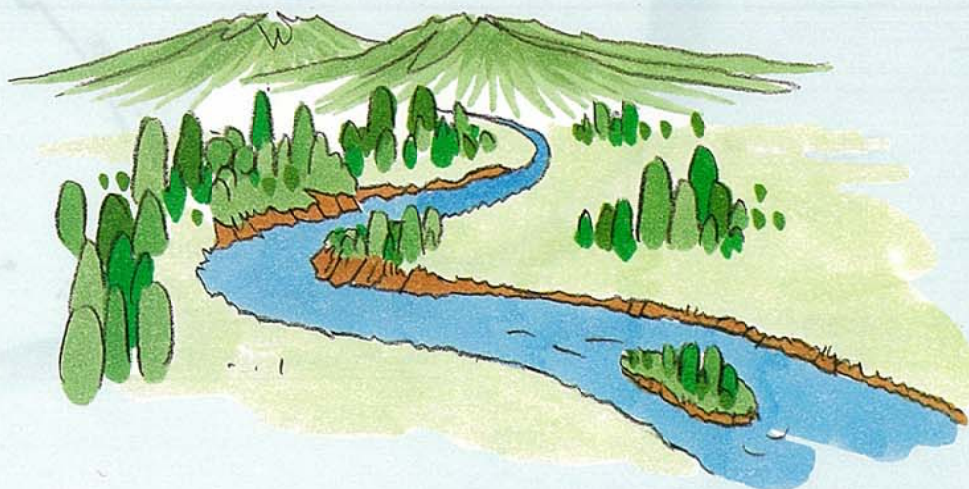
流域の地層を見ると、上流部が秩父帯、中流部が四万十帯、下流部が尾鈴山酸性岩類からなっています。従来、秩父帯、四万十帯はそれぞれ古生代、中生代の形成になる地層といわれてきました。確かに、造られた年代はそのとおりなのですが、これらの遙か遠く海洋底でつくられた地層が、後に九州の骨格となるのは中生代のジュラ紀以降になります。つまり、他の場所で造られた地層がプレートの移動により、今日の場合にたどり着いたというわけです。このような地層を付加体と呼んでいます。秩父帯は、中生代ジュラ紀の、四万十帯は中生代白亜紀から新生代中新世にかけての付加体と考えられています。四万十帯はさらに、諸塚帯、神門帯、日向帯に区別され、順次付加されました。尾鈴山酸性岩類は、約1500年前の尾鈴山の火山活動の噴出物からなっています。

耳川流域では、上記の過程により陸地化が進行しましたが、その中で耳川の流れの原型ができあがったと考えることができます。中生代から新生代にかけてのこの地域では、大きな山地はなく、かなり広い平野が発達していたのではないかと推測されています。それは、現在の九州山地の山頂付近に点々と見られる緩傾斜の平坦面の存在です。これらは、新生代第三紀の準平原面の名残とみられるものであり、準平原は地形の輪廻の最後に到達するなだらかな平野面を意味しています。この平野を原初の耳川はゆったりと流れていたのではないかと推測されるのです。

約200万年前の新生代第四紀に入って、日本列島は急激な山地の隆起活動が始まりました。九州山地も、紀伊山地、四国山地などと同様に隆起し今日の姿になりました。隆起の原因は、太平洋からのフィリピン海プレート及び日本海海底からの圧縮の圧力によるものと考えられています。この隆起により、耳川は、次第に山地化する流域に対して、浸食を開始し深い谷を形成し始めました。先行性の曲流が見られるのはこのためです。現在もこの隆起活動は続いており、耳川の深い峡谷もさらに発達を続けていくことでしょう。

耳川の険しいV字谷から削り出される土砂は莫大な量に昇りますが、耳川河口にはこの土砂を堆積できるような浅海や湾入がありません。土砂は日向灘の深海に送り込まれるばかりです。沖積平野がみられない理由です。

耳川上流から中流にかけての河岸に点在する緩傾斜面には、阿蘇火砕流噴出物が断続的に堆積しています。約8万年前と推定されている阿蘇火山の大爆発によって発生した火砕流が九州山地を越えてここ付近まで到達したことを物語っています。おそらく全流域が火砕流に覆われたと推測されるのですが、その後の速やかな浸食により、殆どすべてが洗い流され、一部が残っているに過ぎません。



1-4:現在の耳川の姿

川の長さ=約100km
(このうち、河川として県が管理しているのは、河口から91.1km上流までの区間です)



日向層群の赤・緑色珪質泥岩下限の衝上断層断層(矢印)の上盤(右上)は赤・緑色珪質泥岩、下盤(左下)は乱雑層だが、大きいブロックは含まれない。諸塚村荒谷

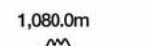
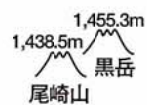
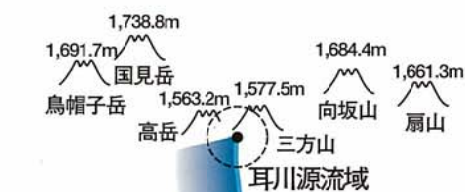
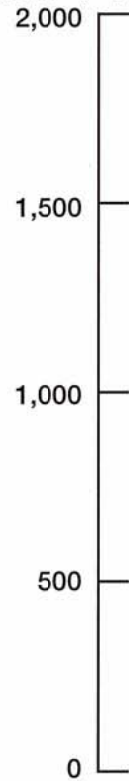
凡 例	
	二級河川 (県が管理している区間)
	その他の河川
	市町村界



仏像構造線
矢印の位置が断層。秩父帯(三宝山帯)の石灰岩(左上)が、四万十帯の破碎された砂岩泥岩互層(右下)の上へ衝上している。椎葉村仲塔



標高 (m)



中生代の地層
※各地層の深部については確認されていません。

上椎葉ダム
耳川
岩屋戸ダム
中生代の地層(諸塚層群)

塚原ダム

蛇行区間
山須原ダム
西郷ダム

大内原ダム
中の原取水口

新生代の地層(日向層群)

新生代の地層

河口 日向灘

この地図は、国土地理院長の承認を得て、同院発行の20万分の1地勢図を複製したものである。(承認番号 平12九複、第598号)

1-5: 耳川の名前の由来

耳川の名前は、神話の時代の言い伝えと漢字のもつ意味や漢字の音が組み合わせられてつuitaと言われています。

【1-5】: 耳川の名前の由来にはいくつかの説があります。

①美々津という地名の起こりは、昔、神武天皇が東の国に船を出す港として、ここを『御津』と言ったのが『美々津』と変化したのだという説があります。

②漢字が生まれた中国では、羊と大からできている『美』という字を『大きな羊』豊かで良いこと=美しいの意味としたことと、この美しい状態を国家社会にあてはめ、バラバラなものを同じところにまとめている状態が『美』であると考えられていました。つまり、『美』は国家統一を意味し、「神武天皇が日向を発って『東のよき国』に向かい、天下統一を成功させるための船出の港として、『美々津』と呼ぶ』ことにしたと伝えられています。耳と美々は同じ意味で、天皇の港の川が美々川=耳川なったというものです。

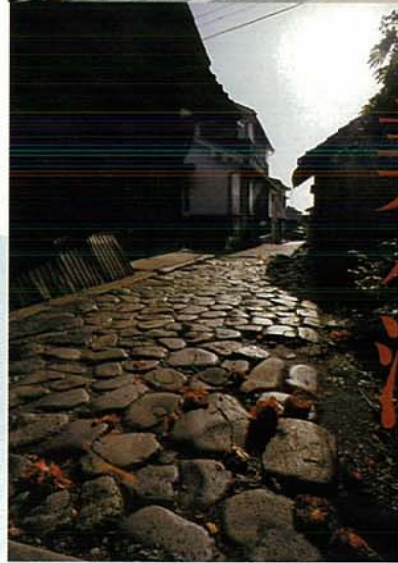
③神武天皇の旅立ちの後、日向国に残ったお妃の吾平津姫が二人の皇子、手研耳命と研耳命をなつかしんで、皇子の名の一字「耳」を港の名として残した、とも言われています。

☆谷川健一氏の説によりますと、中国南部に起源を持つ耳輪の習俗の名残に関するとのこと。大きな耳輪をつける風習の人たちが九州に渡来、とくに酋長の耳輪は大きく立派で大耳とか垂耳と言われた。それがやがて貴人への尊称となり、それが神武の系統につけられるようになったというものです。

※谷川健一: 大正10年、熊本県生まれ。民俗学者。日本地名研究所所長。



美々津の街並み



美々津港



日本海軍発祥の地石碑