

1. 流域の自然状況

白川は熊本県の中央部に位置する河川で、流域は阿蘇の外輪山に囲まれたカルデラと立野の開口部より途中、小支川、烏子川を併せ、本川沿いに帯状となり、その流域はおたまじやくしに似た形状をしており、熊本市街地を貫き有明海に注いでいる。

流域面積は 480km²で、山地面積は全体の 70%を超えるが、その 60%は牧草地または崩壊地が占めており林野は少ない。カルデラ陥没谷である阿蘇谷と南郷谷は何れも盆地をなし、農耕が盛んであるが九州中部観光ルートの拠点として人口も多い。下流部は低平地で肥沃な熊本平野が広がり、九州でも有数の豊かな穀倉地帯となっており、九州中部の中核都市の熊本市がある。

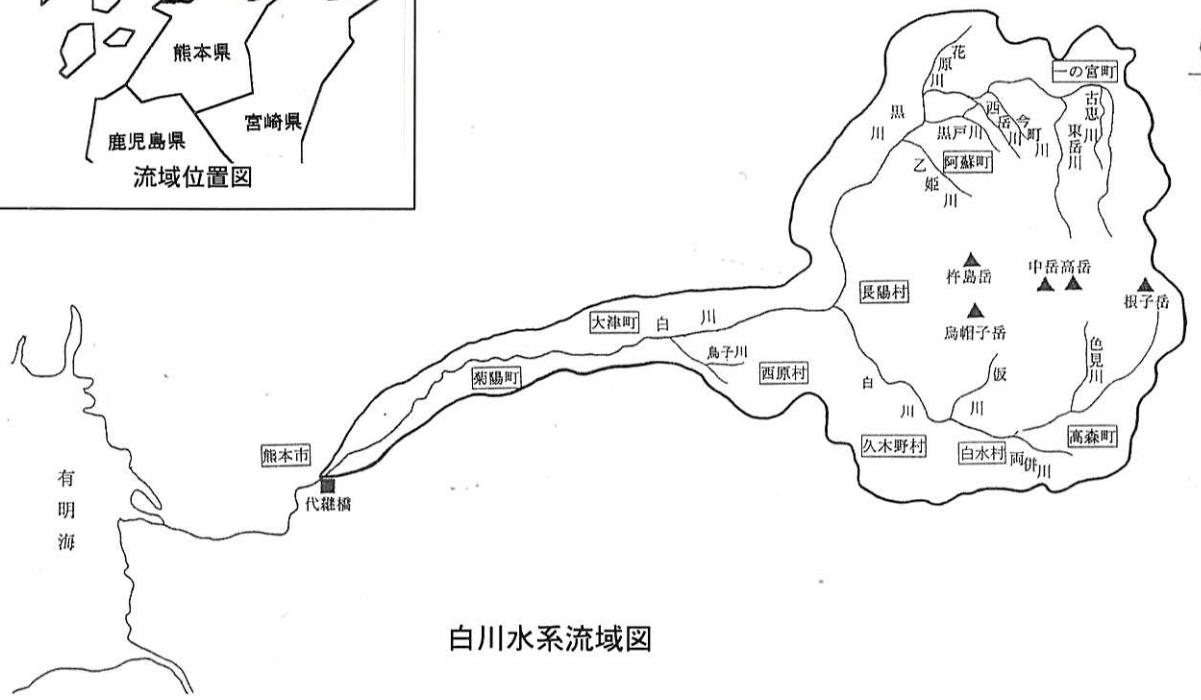
1-1 地 形

流域には、大觀峰(標高 936m)や高千穂野(標高 1,101m)を主峰とする外輪山が分水嶺に擁立し、この中に広がる火口原(周囲約 128km)は中央に根子岳(標高 1,433m), 中岳(標高 1,506m), 高岳(標高 1,592m)などの火口丘群がそびえ立つ。

白川は、支川黒川とともに火口丘を取り巻くように流れ、外輪山の唯一の切目である立野火口瀬において合流して西流する。火口瀬を出た白川は、かつて形成した扇状地を段丘状の河谷となって蛇行しながら熊本市街地を貫流し、有明海に注ぐ。



凡 例	
■	基準地点
— — —	流域界



白川水系流域図

1-2 地質

阿蘇山一帯の最下位の岩層は、阿蘇外輪山熔岩(河陰熔岩、立野熔岩等)あるいは先阿蘇火山岩類と呼ばれているもので、外輪山を形成している。これらの岩層は一般に輝石安山岩及び凝灰角礫岩よりなり、数枚以上の岩層が累積してカルデラ内壁及び白川河岸などに露出している。この熔岩類は阿蘇火山とは直接の関係ではなく、阿蘇カルデラが形成される以前に噴出したものである。

水源部は外輪山内壁と阿蘇五岳と通称される中央火口丘並びに間を埋めるカルデラ陥没谷で形成され、地質はこのカルデラ形状の火山活動によって生成された火山岩類よりなり、地表には新期の火山活動に伴う火山灰土のいわゆる「ヨナ」が厚く覆っており、山腹はいずれも急傾斜をなし、多数の小谷を刻んでいる。

1-3 気候

熊本県は東・南・北が山地で、西だけが海に臨むような地形をなしている。このため風が弱く天気が良い日が多いことから日射が強く、日中と夜間の気温差が大きい。また夏と冬の気温差も大きい。すなわち、下流部の熊本市域は内陸型気候で上流阿蘇地方は山地型気候となっている。白川流域における降雨量は、流域の大半を占める阿蘇地方の降雨量に支配され、年降雨量でみると上流域の阿蘇山では3,328 mmであり、九州では屋久島に次ぐ多雨地域となっている。下流の熊本では1,994 mmであり、上流域とは約1,300 mmもの差があり、地形による影響が顕著に現れている。また、1年で最も多雨となる時期は梅雨期の6月～7月で、阿蘇山では500 mm～600 mm、熊本では350 mm～400 mmの降雨量となっている。

一方、年平均気温は上流域の阿蘇山で9.8°C、下流域の熊本で16.4°Cとなっており、6.6°Cもの気温差がみられる。

熊本県の気候区分

