

1. 流域の自然状況

1-1. 流域及び河川の概要

緑川は、その源を熊本県上益城郡山都町の三方山(標高 1,578m)に発し、御船川等の支川を合わせて熊本平野を貫流し、下流部において加勢川、浜戸川、天明新川を合わせ有明海に注ぐ、幹川流路延長 76km、流域面積 1,100km² の一級河川である。

緑川流域は、熊本県のほぼ中央に位置し、関係市町村数は 4 市 10 町 1 村からなり、下流部の熊本平野には熊本市などの主要都市を有している。流域の土地利用は山地等が約 59%、水田や畑地等が約 31%、宅地等が約 10%となっている。

沿川には九州縦貫自動車道をはじめ、国道 3 号、57 号、JR 鹿児島本線等の基幹交通施設に加え、九州新幹線や九州横断自動車道が整備中であり交通の要衝として、中九州における社会・経済・文化の基盤をなしている。また、中下流部では、古くから緑川の河川水を利用した熊本県有数の穀倉地帯が形成されているほか、阿蘇外輪山から供給される豊富な地下水は地域の重要な水資源となっているなど人々の生活、文化と深い結びつきを持っている。さらに、上流部は九州中央山地国立公園、矢部周辺県立自然公園、五木五家荘県立自然公園等の豊かな自然環境に恵まれ、国指定重要文化財である通潤橋、霊台橋をはじめ数多くの石橋が存在する。このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。



図 1-1 緑川水系流域図

表 1-1 緑川流域の概要

項目	諸元	備考
流路延長	76km	一級水系 109 水系中 66 位
流域面積	1,100km ²	一級水系 109 水系中 62 位
流域市町村	4 市 10 町 1 村	熊本市、宇土市、宇城市、八代市、富合町、嘉島町、城南町、菊陽町、益城町、御船町、甲佐町、美里町、大津町、山都町、西原村
流域内人口	約 52 万人	H11 年 (第 7 回) 河川現況調査【調査基準年：H7 年度末】
支川数	58	H11 年 (第 7 回) 河川現況調査【調査基準年：H7 年度末】

1-2 地形

流域の地形は、上流部を標高 1,500m 前後の急峻な九州山地に囲まれ、中流部は山地部から段丘の発達した細長い平地を経て、下流部には広大な熊本平野が広がる。また、支川加勢川の上流は阿蘇外輪山へつながる台地が広がる。

河床勾配は、上流部では約 1/10~1/200 程度、中流部で約 1/300~1/600 程度、下流部では約 1/1,000~1/7,000 程度となっている。また、下流部は低平地で河口部周辺は有明海特有の大きな干満差による潮位変動の影響が及んでいる。

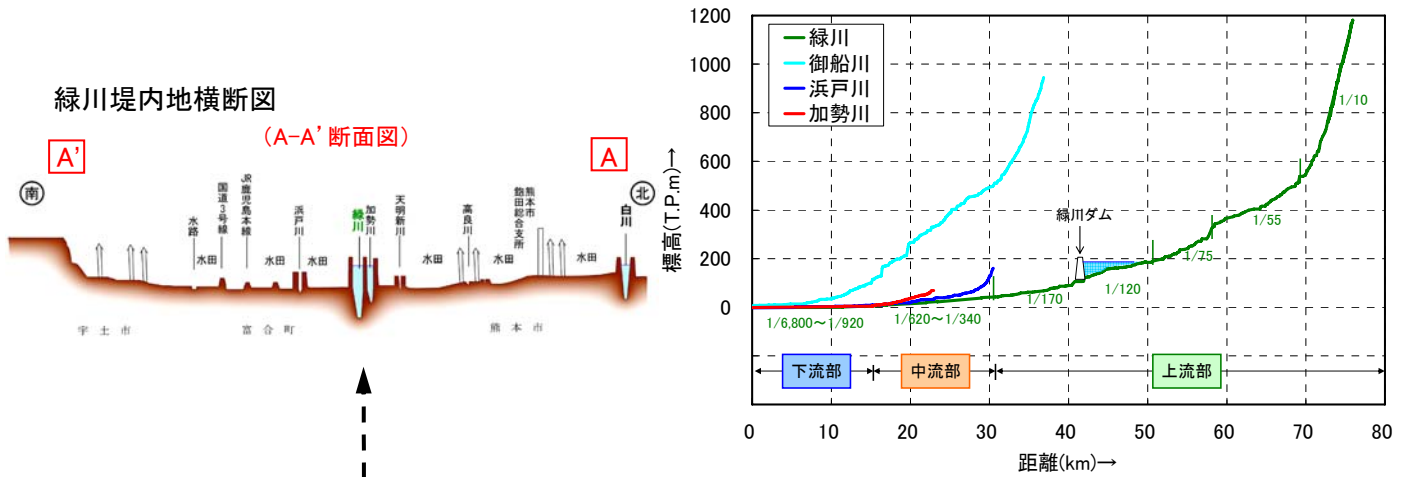


図1-2 河床勾配縦断面図

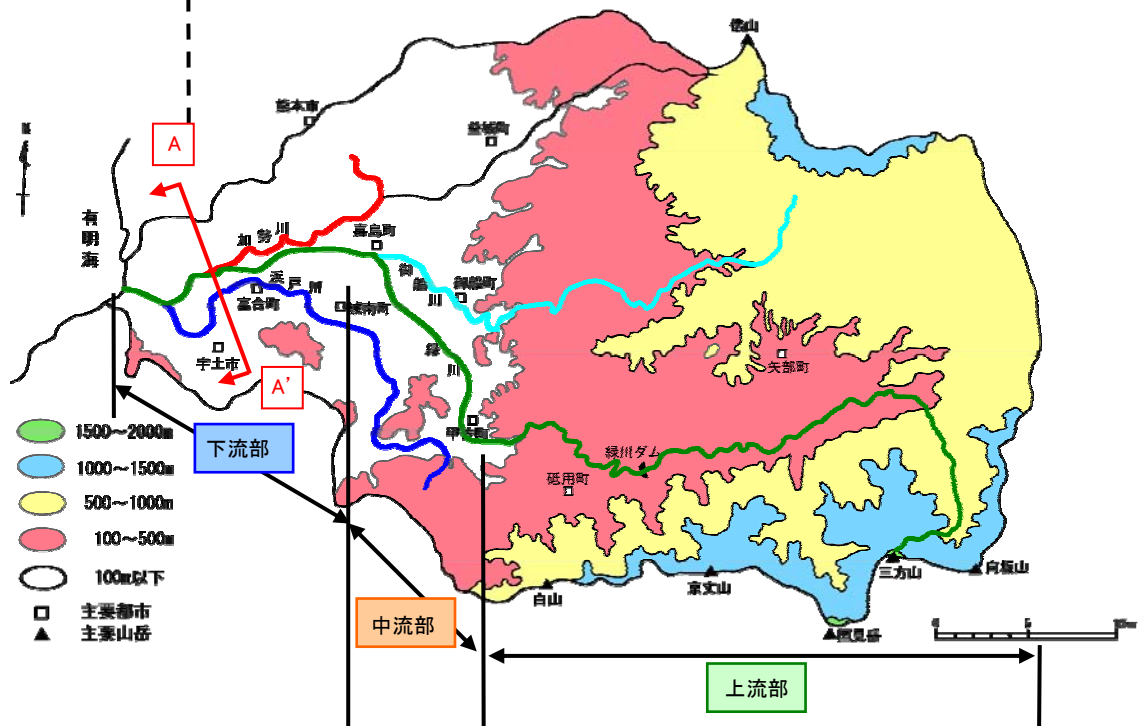


図1-3 緑川地形図

1-3 地質

流域の地質は、上流部では古生層または中生層などの古期岩類からなり、中流部の甲佐町付近では肥後片麻岩、宮ノ原花崗閃緑岩からなり、御船川合流点付近までは洪積砂礫台地を呈し、下流部は沖積層からなる熊本平野が形成されている。

なお、平野部や阿蘇外輪山の洪積台地末端部においては、高い透水性を有する地質構造によって豊富な地下水脈が存在し、江津湖、下六嘉湧水群をはじめ多くの湧水が存在しており、熊本市をはじめ、下流部の自治体の殆どは水道水源をその豊富な地下水に依存している。

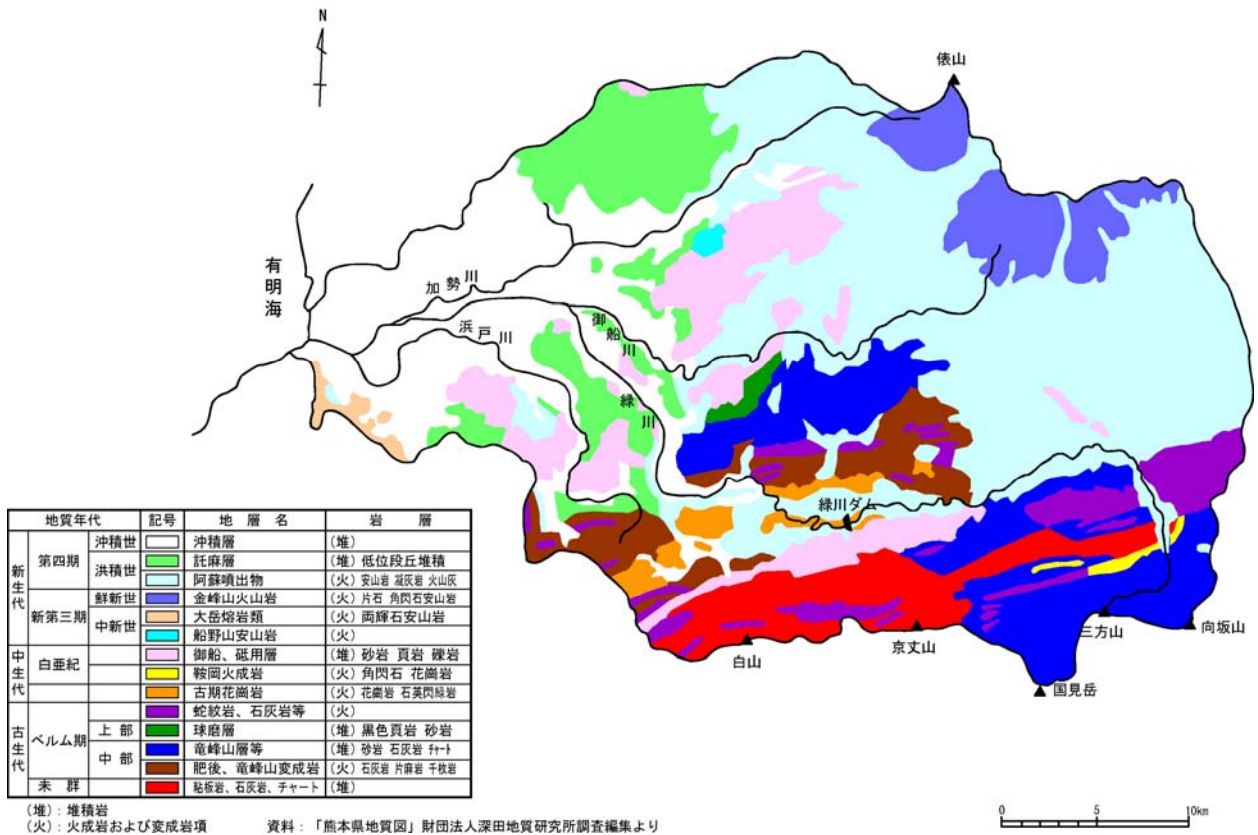


図 1-4 緑川流域地質図

1-4 気象・気候

緑川流域は九州の中央部に位置し、東に九州山脈、西は有明海に面しているため、上流部は山地型気候、中下流部は内陸型気候となっている。

年平均降水量は約 2,100mm 程度で、全国平均降水量の約 1.2 倍であり、降水量は 6 月～7 月の梅雨期に集中しているため、主要洪水のほとんどが前線性によるものである。また、年平均気温は 15℃～16℃で、九州の他の地域とあまり変わらないが、気温の日較差、年較差は他の地域より大きい。



図 1-5 気候区分図

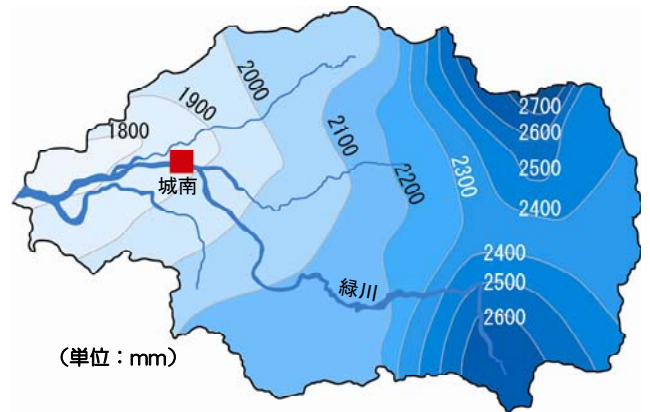


図 1-6 緑川流域の年間降雨量分布
【1977 年～2006 年(30 年間)の平均】
「国土交通省、気象庁のデータを使用し算出」

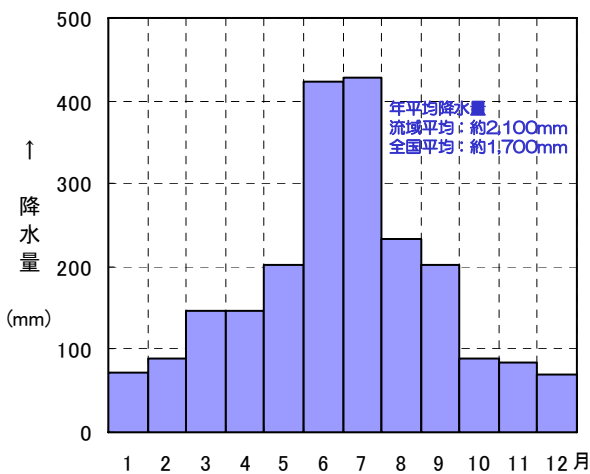


図 1-7 緑川流域における月別平均降水量
【1977 年～2006 年(30 年間)の平均】
「国土交通省、気象庁のデータを使用し算出」

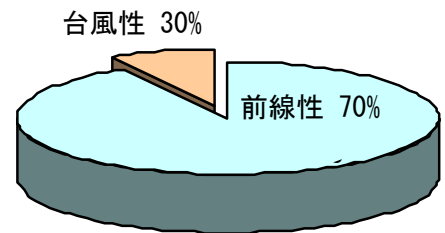
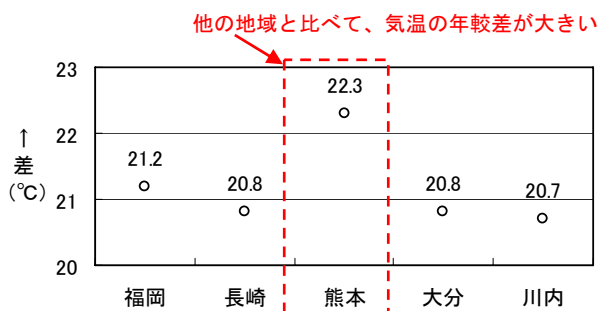


図 1-8 主要洪水の要因
※城南実績流量の上位 10 洪水による



他地域との気温の年較差の比較

1971～2000 年(川内のみ、1979～2000 年)の平均値(気象庁データ)による

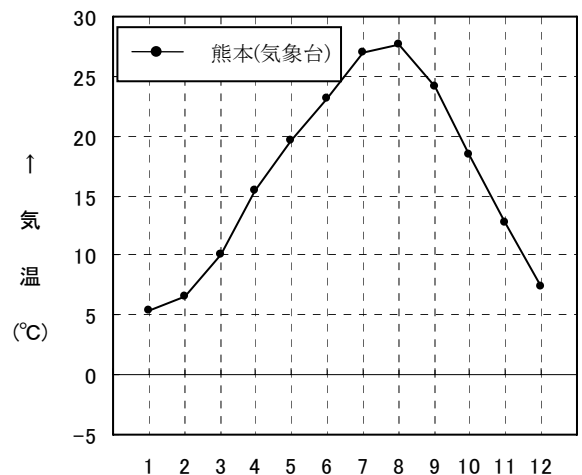


図 1-9 地方気象台における月別平均気温

【1971 年から 2000 年までの平均】
出典:「理科年表 国立天文台編(2006 年)」