

第1章 流域の自然状況

1-1 流域及び河川の概要

山国川は、その源を大分県中津市山国町英彦山(標高約1,200m)に発し、同市山国町、耶馬溪町を貫流し、山移川・跡田川等の支川を合わせ、同市三口にて中津平野に出て、友枝川・黒川等を合わせ、山国橋下流で中津川を分派して周防灘に注ぐ、幹川流路延長56km、流域面積540km²の一級河川である。

その流域は、大分・福岡両県の境に位置し、中津市をはじめとする3市3町からなり、流域の土地利用は、山地等が約91%、水田や畑地等の農地が約7%、宅地等の市街地が約2%となっている。

流域内には、景勝地「耶馬溪」を生かした観光産業が重要な位置を占めており、多くの観光客が訪れる大分県の代表的な観光地である。また、山国川は、大分県北部の中心都市中津市を貫流し、沿川には、福岡県と大分県を結ぶJR日豊本線、国道10号、212号等の基幹交通施設が存在し、交通の要衝となるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤を成すとともに、豊かな自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

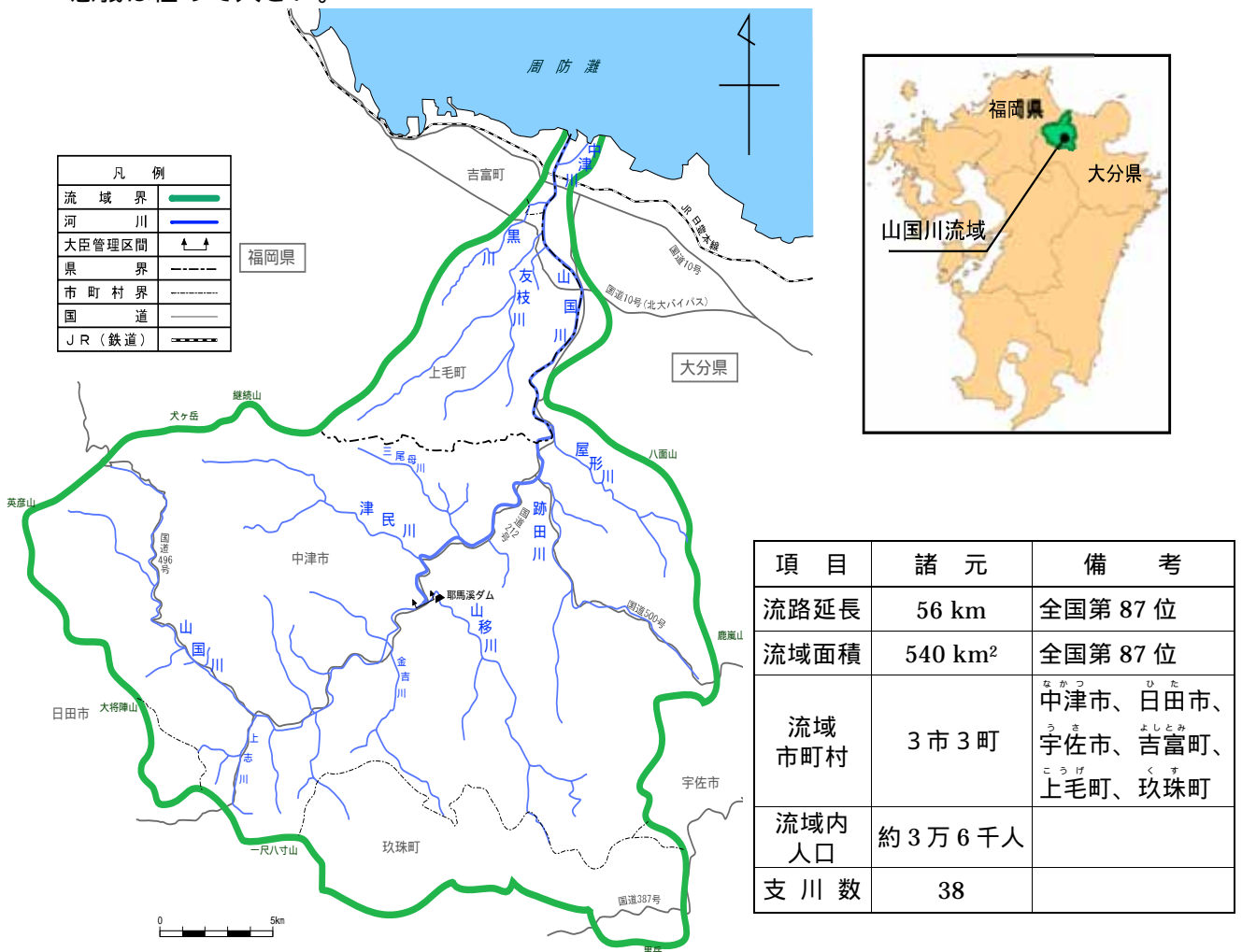


図1-1 山国川流域図

1 - 2 地形

山国川流域は英彦山をはじめ犬ヶ岳、黒岳等の山地に囲まれ、耶馬白田英彦山国定公園及び名勝耶馬溪に指定を受けた景勝地の一部が流域に位置している。山国川の上流部や山移川・津民川の一帯には、河川沿いに河岸段丘が分布する細長い谷底平野が形成され、その河床勾配は、上中流部で 1/200 以上、下流部でも 1/500 ~ 1/1,000 程度と急勾配となっている。

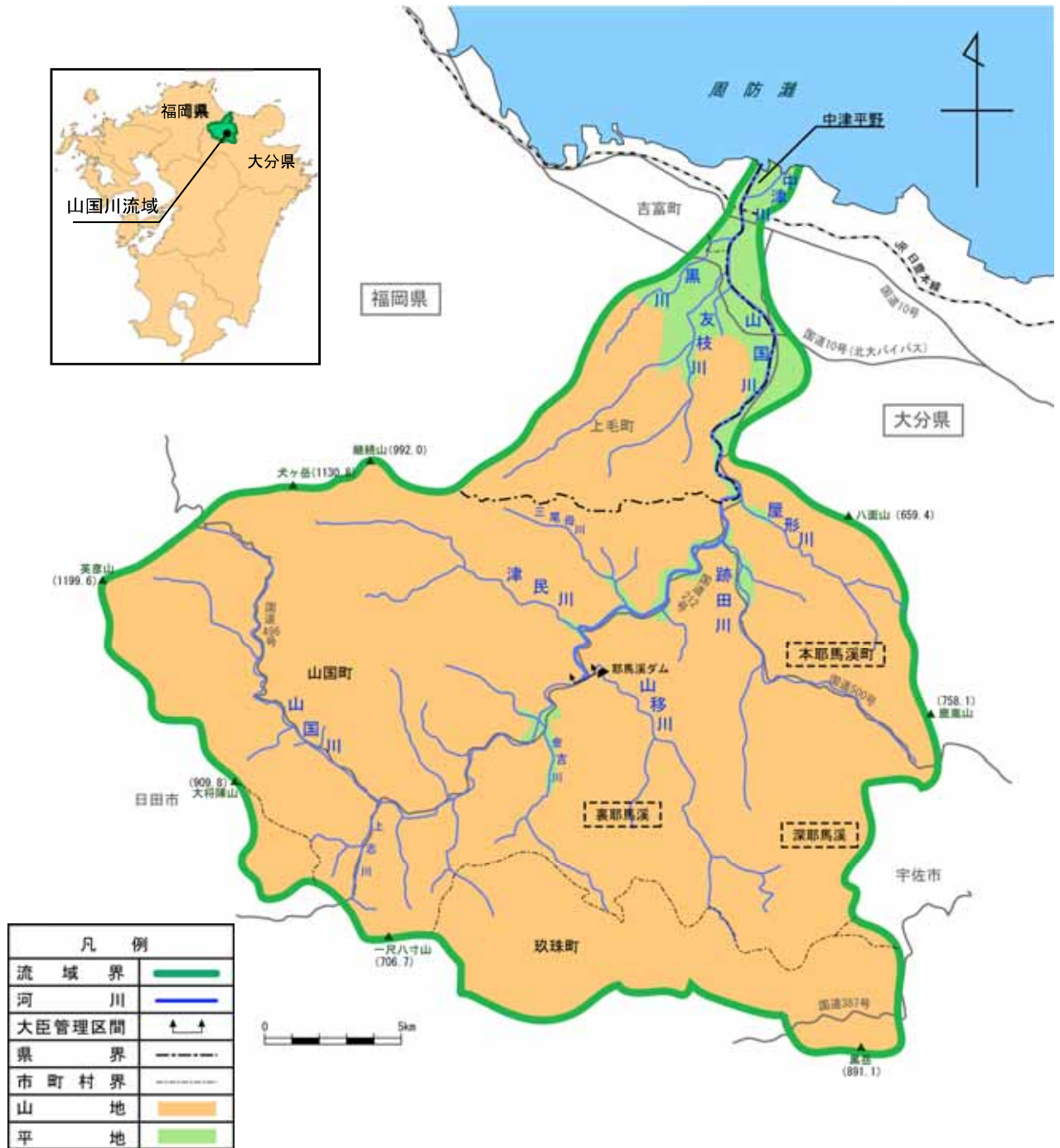


図 1-2 山国川流域地形図

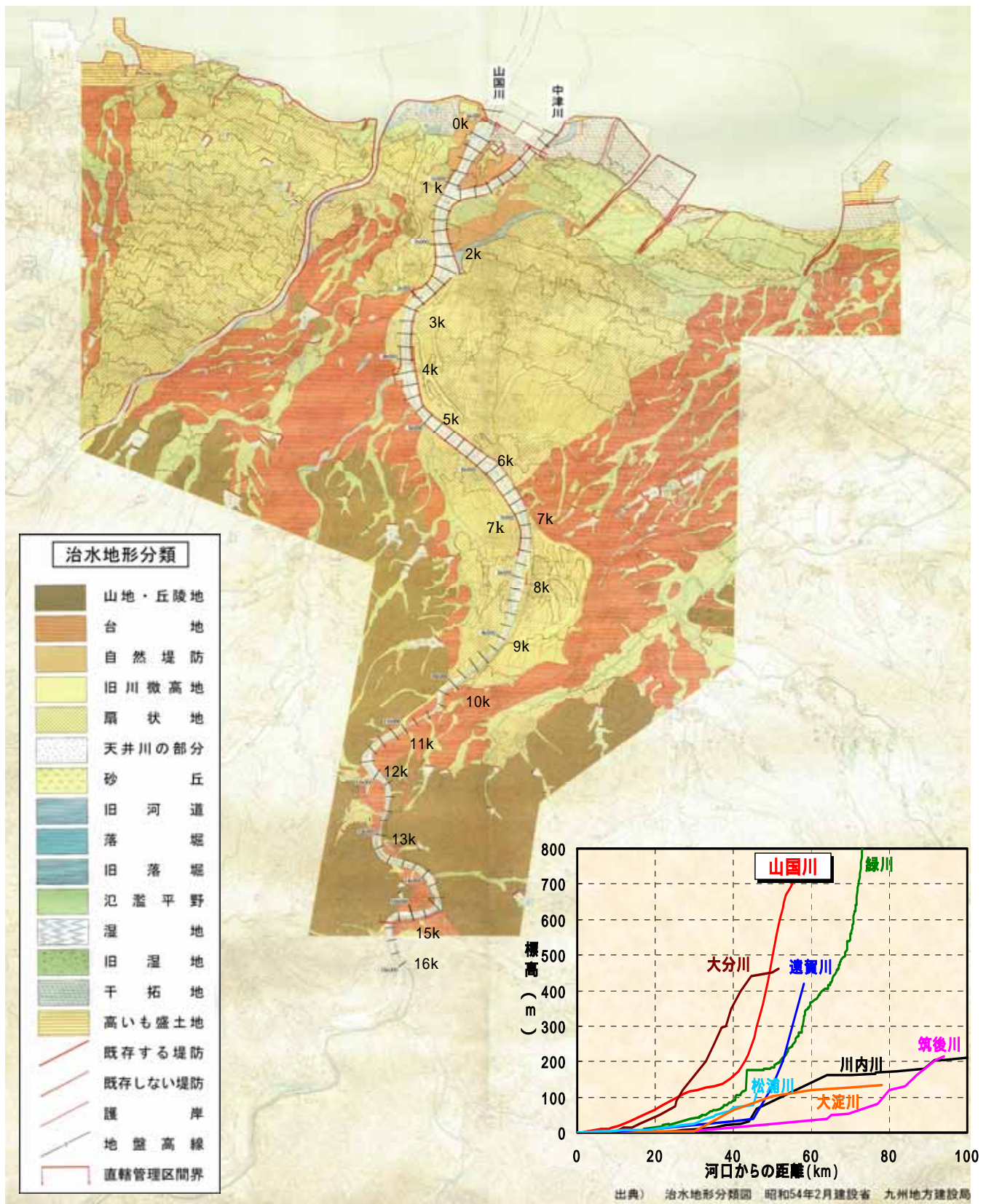


図 1-3 山国川流域の地形分類図

1 - 3 地 質

流域の地質は、上中流部は後期新生代の火山性岩石が広く分布しており、中でも耶馬溪層は凝灰角礫岩を主とする火山性碎屑岩からなり、河川沿いに分布し、競秀峰に代表される侵食地形を形成している。下流部は、中津層と呼ばれる礫層・火山砂層の開析扇状地で、中津平野を形成している。

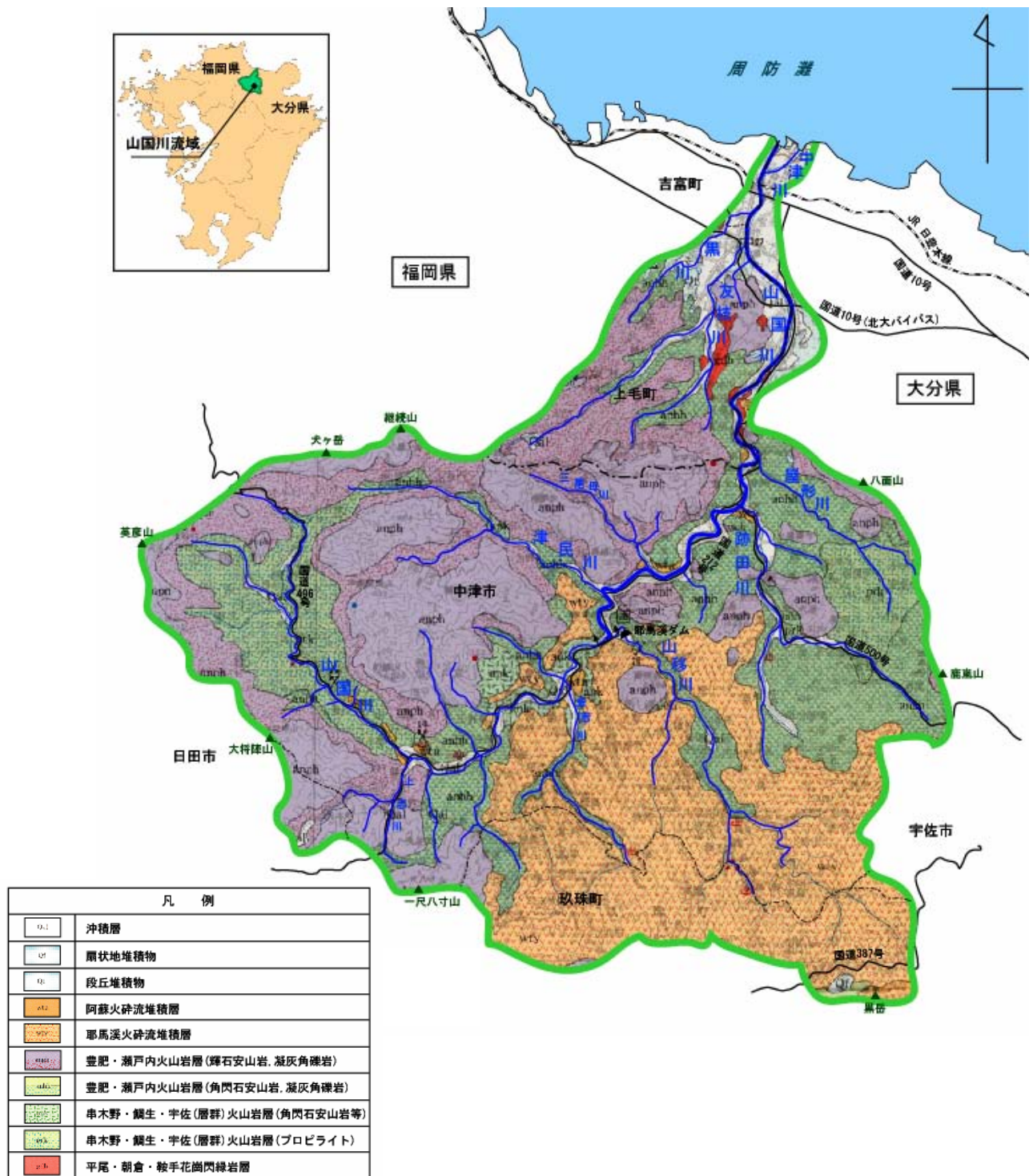


図 1-4 山国川流域地質図

1 - 4 気象・気候

(1) 概要

山国川流域は、瀬戸内海^{せとないかい}の西に接し、日本海へも比較的近く、九州の背梁山脈に接するため気候は複雑である。大分地方气象台によれば、大分県の気候区は次の5気候区に分けられており、山国川の上流域は山地型気候区、下流域が準日本海型気候区に属している。

内海型気候区	準日本海型気候区
内陸型気候区	山地型気候区
南海型気候区	

山地型気候区は、九州北部の山地が大分県に迫っている地域で、海拔 300～400m 以上の山地のため気温が低く、降雨量が多いのが特徴である。

また、準日本海型気候区は、冬の北西季節風の影響が大分県内の気候区の内では最も顕著であり、冬季の降水日数が多く、日照時間が少ない。



図 1-5 大分県気候区図

(出典：山国川 大分大学教育学部)

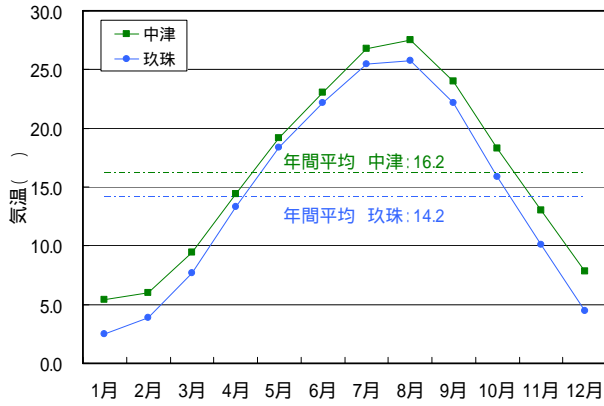
(2) 気温

年平均気温(H8年～H17年の平均)は、上流域の玖珠^{くす}で 14.2、下流域の中津で 16.2 と上流域と下流域で 2.0 の気温差が見られる。(図 1-6 参照)

(3) 降水状況

山国川流域は、梅雨性の降雨に加え台風性の降雨が多く(図 1-7 参照)、年平均降水量は、その下流部と上流部とで、降水量やその変動パターンに大きな違いがあり、上流域では約 1,900mm、下流域では約 1,500mm となっている。(図 1-8 参照)

特に、図 1-9 は、当流域における 1965 年から 1984 年まで 20 年間の年平均降水量の分布を示すものであり、中津平野部では約 1,550mm、耶馬溪一帯で 1,800mm～2,000mm、吉野^{よしの}や小原井^{こはらい}など英彦山^{ひこさん}山系の山麓または山腹では 2,200mm～2,500mm に達しているように、平野部である中津から吉野^{よしの}などの山岳部にかけて標高が増すに従って降水量が増加している。



上記値は H8 ~ H17 (10 年間) の平均値

図 1-6 代表地点の月別平均気温

(出典 : 気象庁資料)

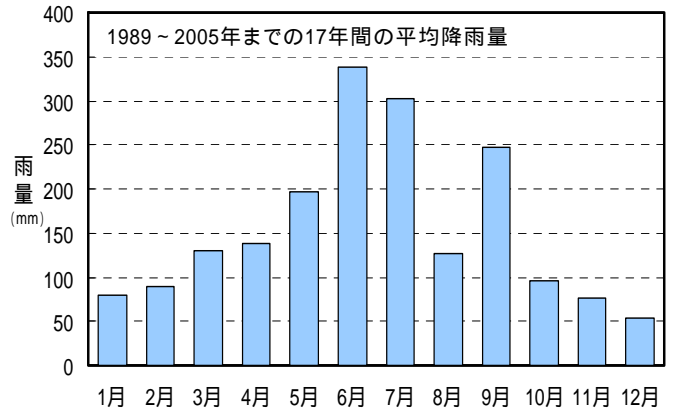


図 1-7 月別平均年降水量 (平成大堰上流域)

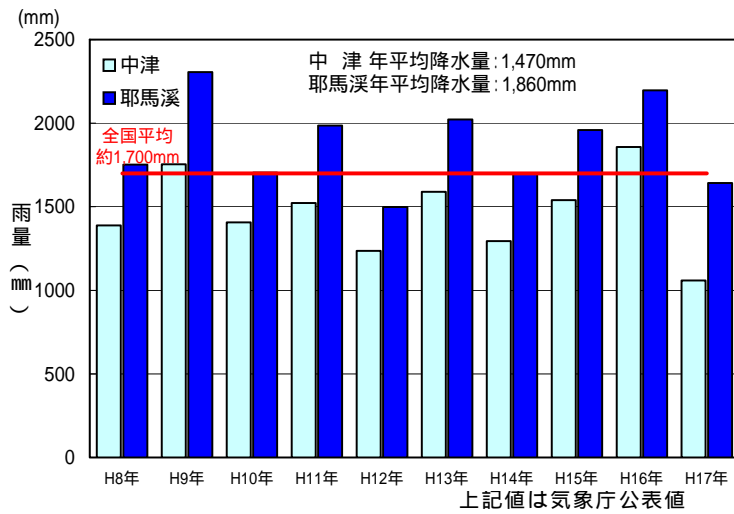


図 1-8 年間降水量

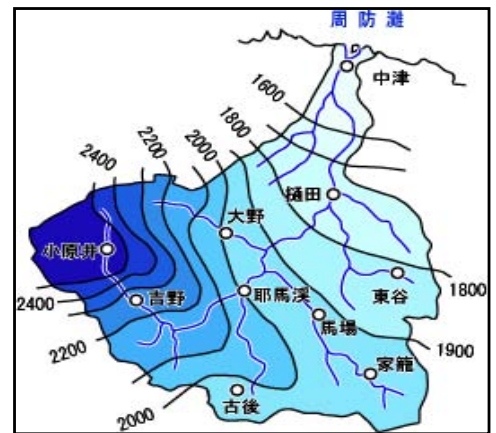


図 1-9 年平均降水量の分布 (mm)