

1. 流域の自然環境

1.1 流域の概要

物部川は、その源を高知県香美市の白髪山(標高 1,770m)に発し、途中、上葦生川、舞川、川の内川等の大小支川 34 河川を合わせつつ西流し、香美市神母ノ木において香長平野に出て南流して太平洋に注いでいる。流域は、高知県中部に位置し、南国市、香南市、香美市の 3 市からなり、流域面積は 508km²である。そのうち山地が流域の約 88%を占め、下流域は典型的な扇状地を形成している。また、河床勾配は、上流域は約 1/40、中流域は約 1/145、下流域は約 1/280 の急流河川である。

流域内には高知龍馬空港や県都高知市へアクセスする国道等が整備され、交通の要衝となっている。また、香長平野は高知県最大の穀倉地帯であり、野菜を中心とする施設園芸や稲作が盛んである。流域内の河川の総延長は 290km (幹川 71km、支川 219km) となっており、流域内人口は約 4 万人である。

表 1.1.1 物部川流域の概要

項目	諸元	備考
幹川流路延長	71km	全国 72 位/109 水系
流域面積	508 km ²	全国 88 位/109 水系
流域内市町村	3 市	南国市、香南市、香美市
流域内人口	約 4 万人	
支川数	34 本	

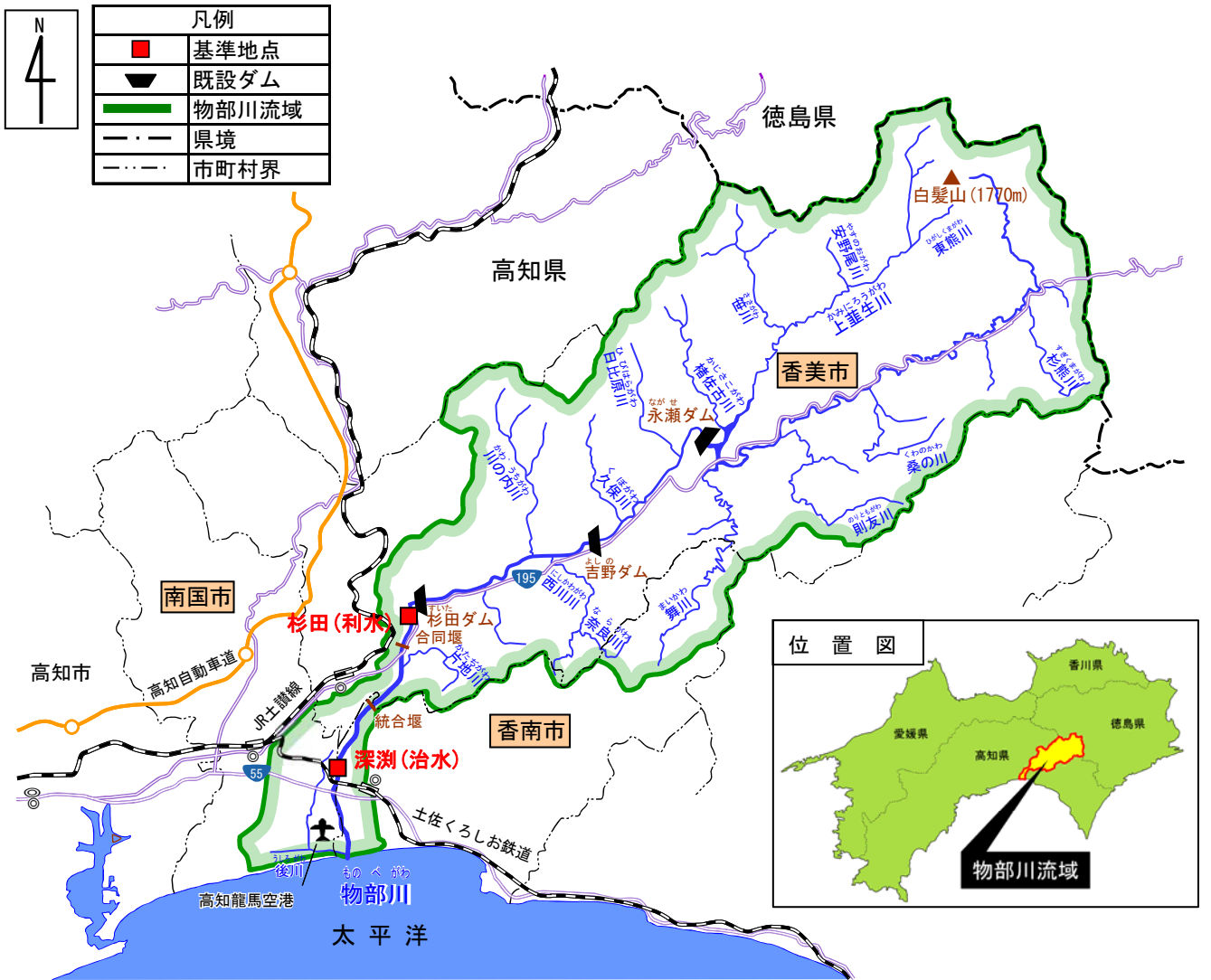


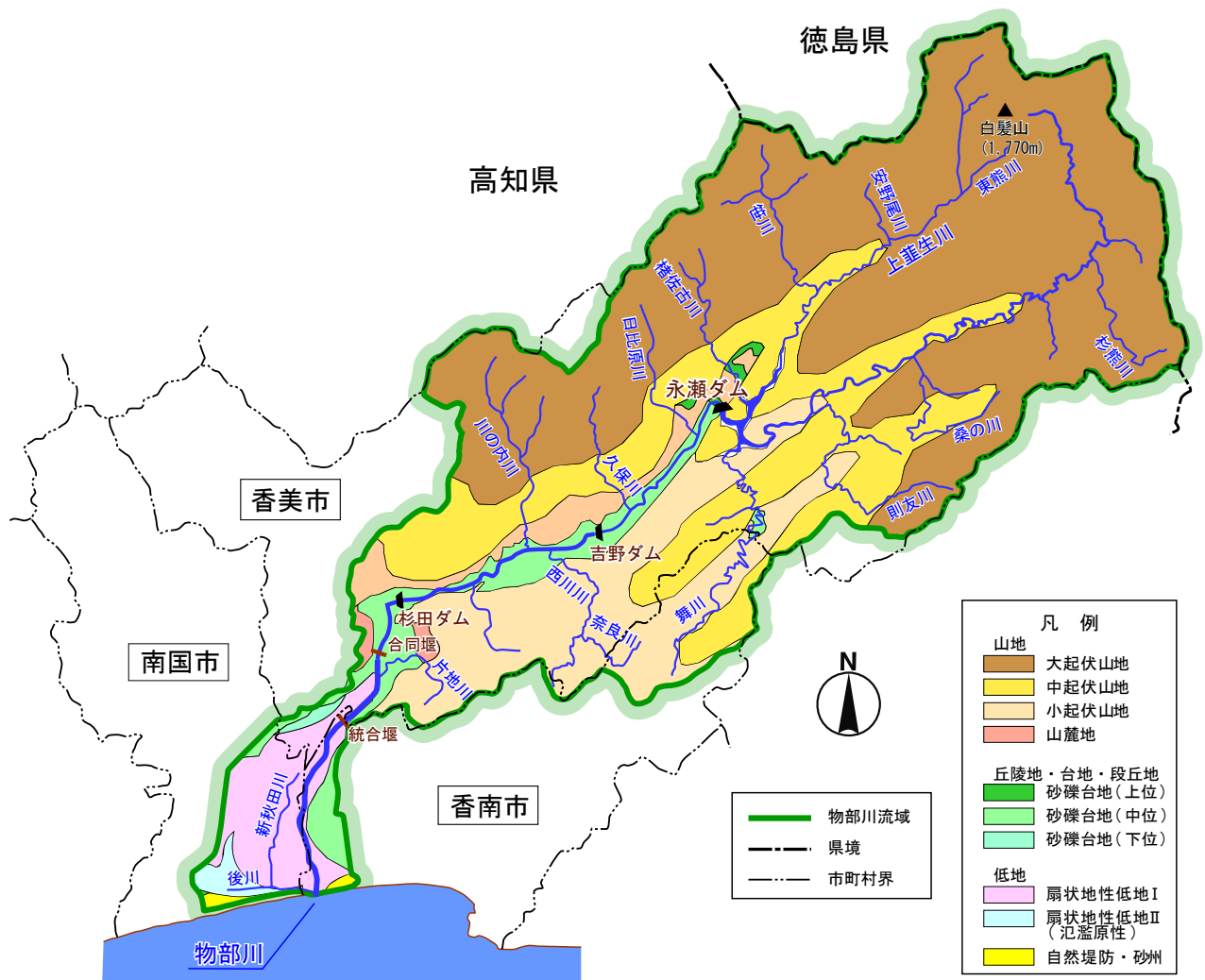
図 1.1.1 物部川流域図

1.2 地形

物部川流域の地形は、山地が流域の約88%を占めている。物部川流域は、標高1,770mの白髪山を最高峰とした標高500mを越える急峻な中・大起伏山地に囲まれており、河川はV字谷の溪谷を呈している。

永瀬ダムより下流の本川沿いには顕著な河岸段丘地形が続いており、物部川の大きな特徴となっている。また、杉田ダムより下流は、広い扇状地が形成されており、香長平野となって広がっている。

さらに、河口付近の海岸線には、物部川の砂礫供給により発達した^{ひんてい}浜堤（小規模砂丘）が形成されている。



出典：20万分の1土地分類図（高知県） 地形分類図

図 1.2.1 物部川流域の地形分類

物部川の下流平野部は、左岸側に河岸段丘が形成されているものの、右岸側に典型的な扇状地性低地が形成されていることから、想定氾濫区域は流域外にまで拡がり、想定氾濫区域内人口（約6万人）は流域内人口（約4万人）より多い。

また、洪水時の河川水位は、右岸側では堤内地盤よりも高く、人口及び資産が集中しているため、破堤時の被害ポテンシャルは大きい。



図 1.2.2 物部川流域写真

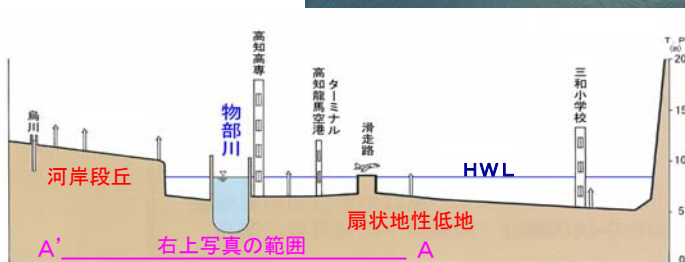


図 1.2.3 下流部の地形縦断面図

河床勾配は、下流部でも 1/280 程度となっており、全国有数の急流河川となっている。このため、洪水の流出が早く、流出量も短時間で急激に増加する傾向にある。

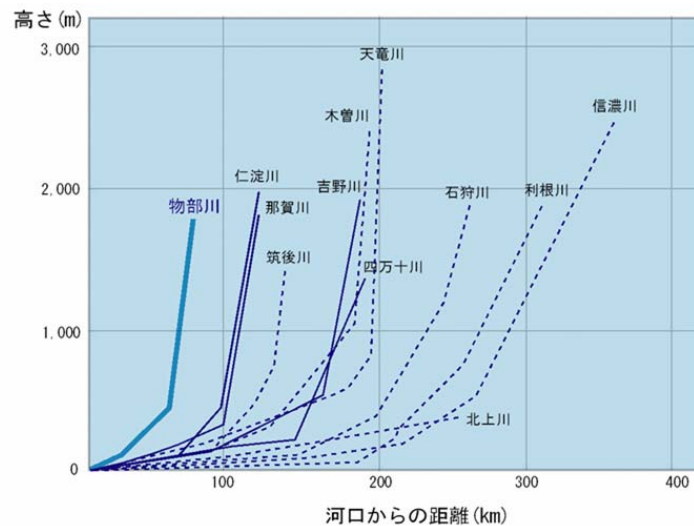


図 1.2.4 河床勾配（全国主要河川との比較）

1.3 地質

物部川流域の地質は、物部川本川上流部の流路に沿って^{ぶつぞう}仏像構造線が走っていることが特徴となっている。この構造線により本川及び支川上葦生川の流路は発達し、流域の地質特性は南側（本川左岸側）の四万十帯と北側（本川右岸側）の秩父帯とに区分されている。

四万十帯の地質は、中生代の砂岩がち互層から構成されており、これに対して秩父帯の地質は複雑で、古生代から中生代の泥岩ないし砂岩がち互層や砂岩・泥岩の互層、凝灰岩層等が帯状に分布している。

古生代の砂岩がち互層や凝灰岩層では石灰岩が発達し、支川片地川上流域には大規模な鍾乳洞（龍河洞）が形成されている。また、仏像構造線に接する中生代の砂岩層は破碎されており、崩壊しやすい地質となっている。

一方、下流部の大部分を占める扇状地は、物部川の氾濫によって運ばれた厚い表土に覆われた沖積世の砂礫層である。

河口付近にはかつて浜堤によって遮断された潟湖が形成されていたことから、海岸沿いの低平地は、潟湖跡地性の軟弱地盤となっている。

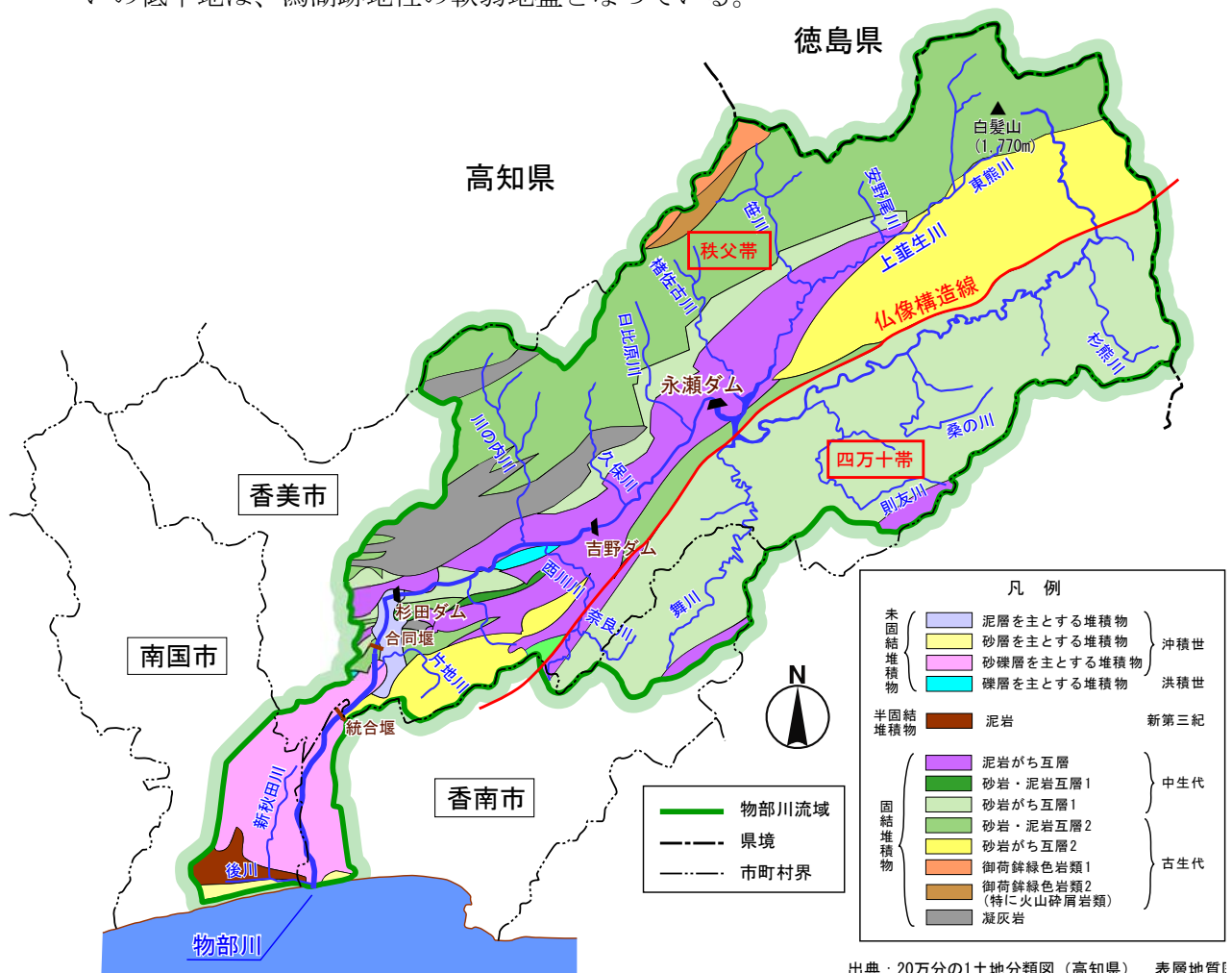


図 1.3.1 物部川流域の表層地質

1.4 気候

物部川流域は太平洋岸式気候に属し、日本でも有数の高温多雨な気候となっている。

物部川流域の下流平野部は、年平均気温 17℃程度であり、一年を通して全国平均より温暖な気候を示している。

物部川流域の年平均降水量は、山間部で約 2,800mm に達し、下流平野部でも 2,400mm を越えており、日本でも有数の多雨地帯となっている。年間の降雨の発生は、6～9月の梅雨期、台風、秋雨期に集中している。

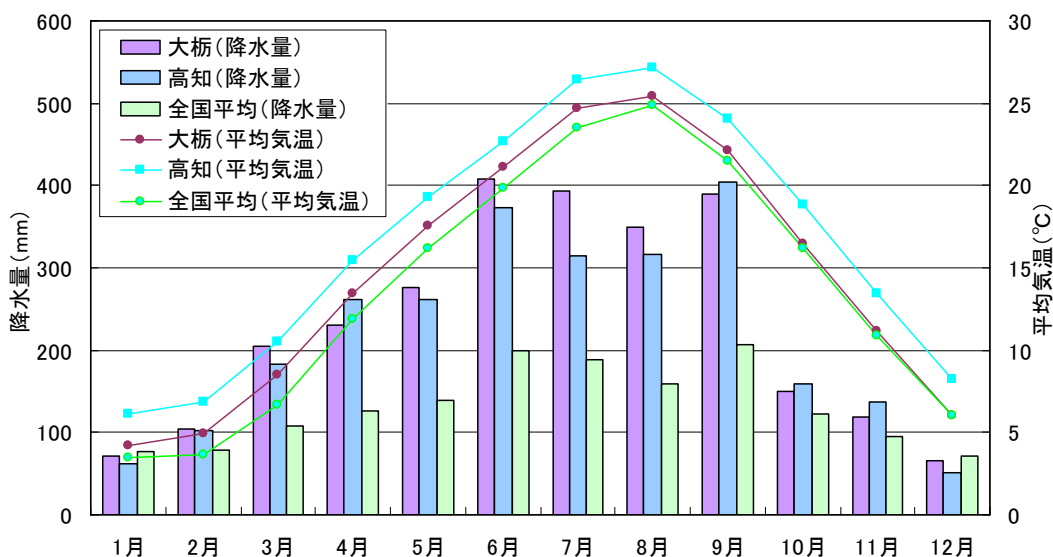


図 1.4.1 物部川流域の年平均気温・降水量（平年値）

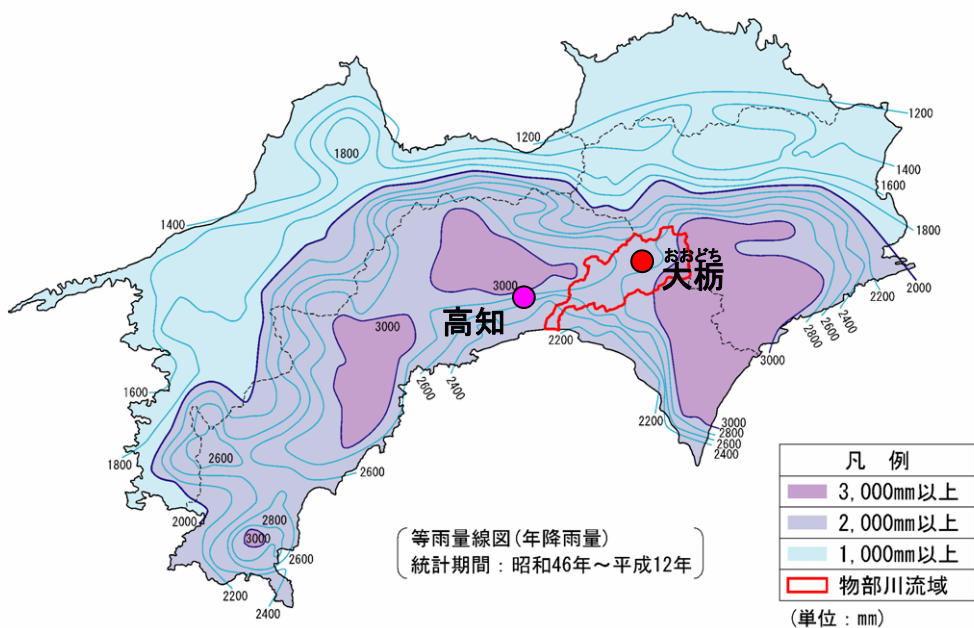


図 1.4.2 四国の年平均降水量分布図

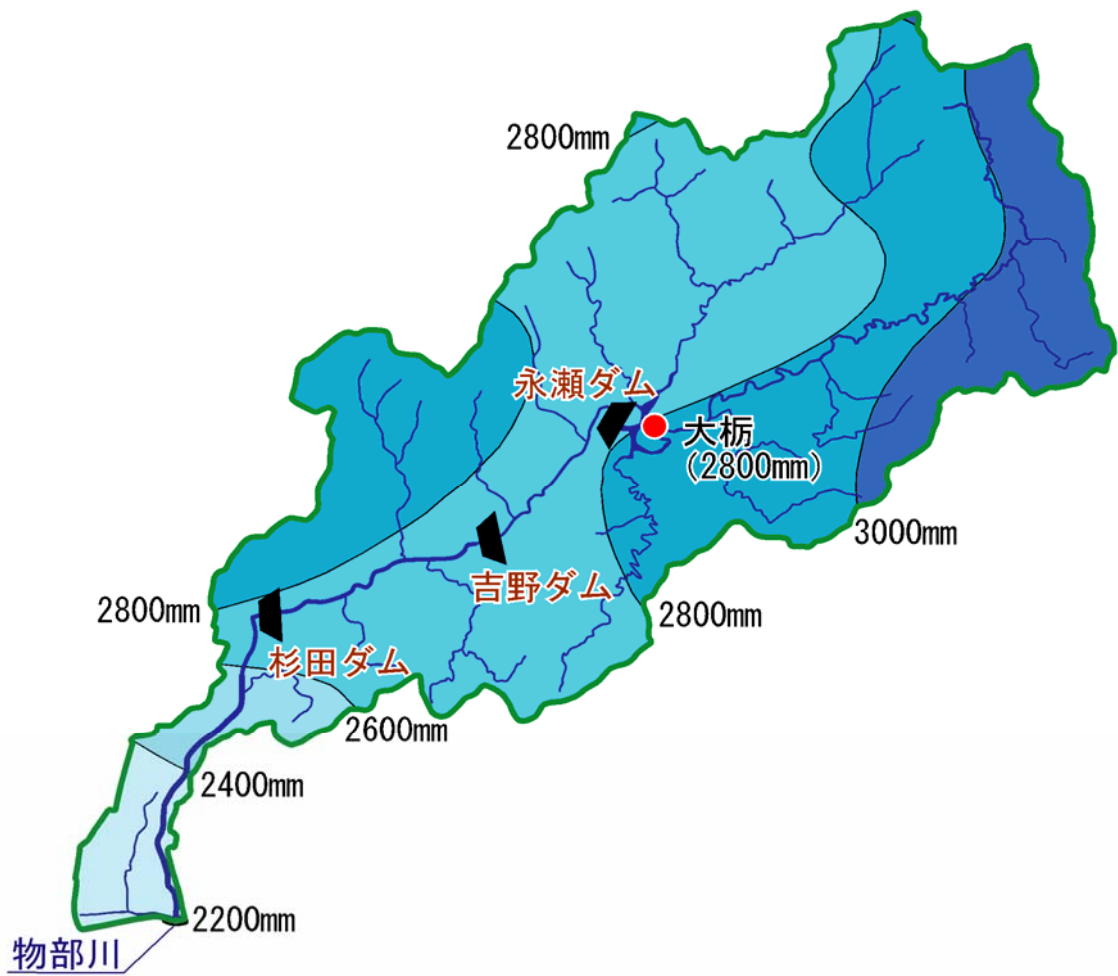


図 1. 4. 3 物部川流域の年平均降水量分布図