

# 1. 流域の自然状況

## 1.1 河川・流域の概要

姫川は、その源を長野県北安曇郡白馬村の佐野坂丘陵（標高約 800m）に発し、白馬盆地で平川、松川等を合わせた後、山間部を北流しながら、中谷川、浦川等を合わせ新潟県に入る。その後、大所川や小滝川、根知川等を合わせ平野部に入り、糸魚川市において日本海に注ぐ、幹川流路延長 60km、流域面積 722km<sup>2</sup>の一級河川である。

姫川流域は、長野、新潟両県にまたがり 2 市 2 村からなり、下流部の平野部には、新潟県糸魚川・西頸城地方の主要都市である糸魚川市を有している。流域の土地利用は、山地が約 94%、水田・畑地が約 5%、宅地等が 1%となっている。

沿川及び氾濫域には、JR 北陸本線、JR 大系線、北陸自動車道、国道 8 号、国道 148 号等の基幹交通施設に加え、北陸新幹線が整備中であり、交通の要衝となっている。また、河口右岸に隣接する地方港湾姫川港は、下流部の明星山等で産出される良質の石灰石を利用した化学工業、セメント工業と共に発展し、取り扱い貨物量も年々増加し、当地域の海運拠点としての役割が一段と高まっている。さらに、扇状地や平野部等で水稲が盛んであるほか、古くから北前船による海運や北陸道、千国街道（塩の道）の交通・交流の結節点として栄え、奴奈川姫の神話や長者ヶ原遺跡等のヒスイ文化がみられるなど、この地域における社会、経済、文化の基盤を成している。

一方、流域の約 3 割が中部山岳国立公園、上信越高原国立公園等の自然公園に指定され、名水百選に選ばれた姫川源流の清冽な湧水等の優れた自然環境がみられるほか、国の天然記念物に指定された小滝川硬玉山地（ヒスイ峡）もあり、豊かな自然環境に恵まれているとともに、姫川の急流河川を利用した発電の利用等、様々な水利用が行われており、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 姫川水系流域図

表 1-1 姫川流域の概要

項目	諸元	備考
流路延長	60km	全国 84 位
流域面積	722km <sup>2</sup>	全国 79 位
流域市町村	2 市 2 村	新潟県糸魚川市、長野県大町市、白馬村、小谷村
流域内人口	約 1 万 8 千人	
支川数	47	



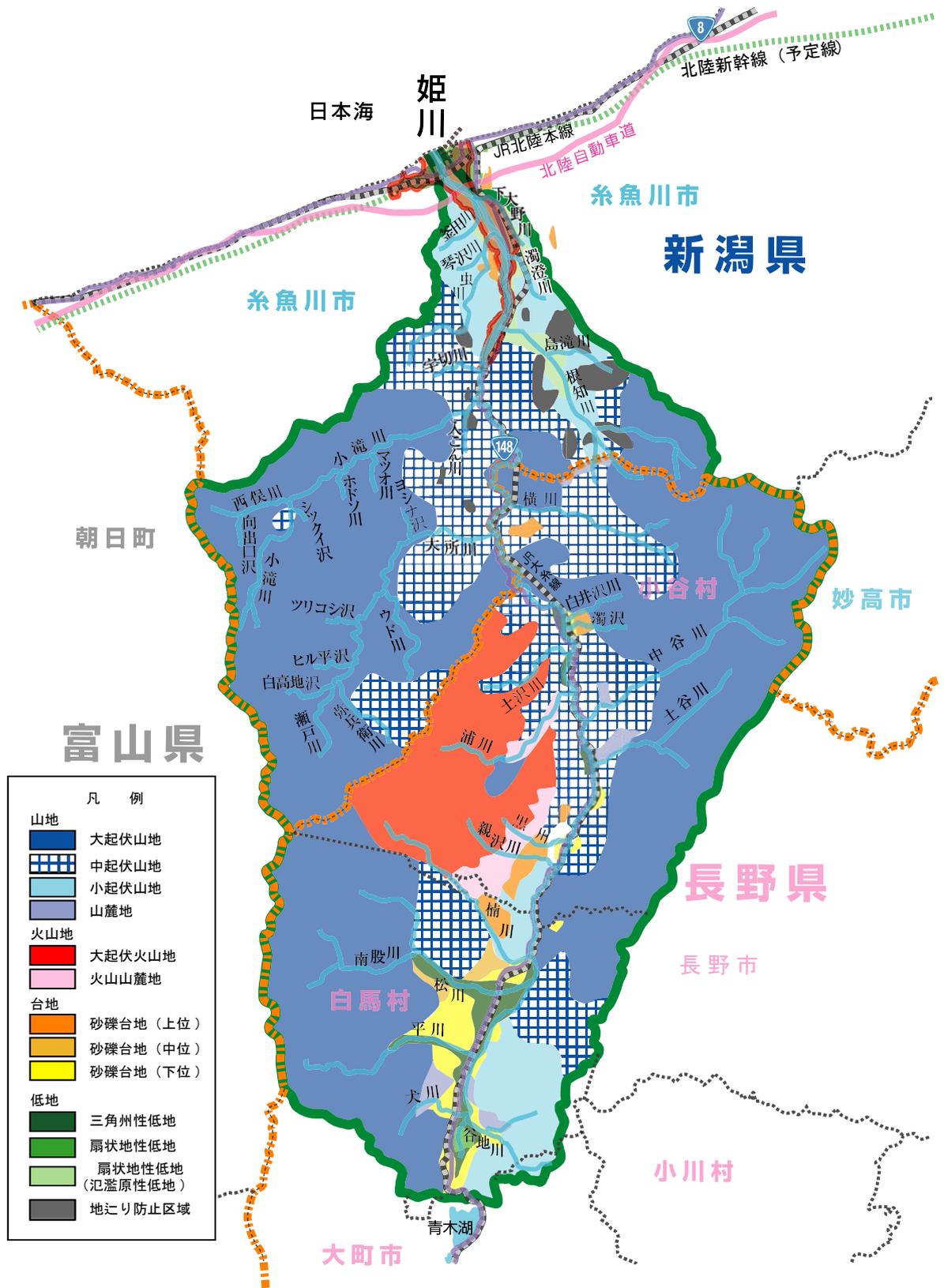
コラム1 日本列島を横断する大きい地面の割れ目、フォッサ・マグナ その西の縁を姫川に沿って大断層線が走る

フォッサ・マグナはラテン語で「大きい割れ目」という意味である。明治の初めに日本へやってきたドイツの地質学者エドモント・ナウマン（1854-1927）が最初にこれを発見した。日本列島を横断する大断層線であり、その西の縁は糸魚川（新潟県）から静岡へかけて走り、糸魚川・静岡構造線ともよばれる。西の縁の西には日本アルプスがそびえ立ち、この縁上の諏訪湖から西南へ向かう、日本のもう一つの大断層線である中央構造線もまたナウマンが発見したものである。

フォッサ・マグナの東の縁は関東山地であり、したがってフォッサ・マグナの幅は数10kmである。フォッサ・マグナには約10kmの暑さの堆積物が堆積している。

フォッサ・マグナの西の縁は糸魚川から姫川をさかのぼり、青木湖、中綱湖、木崎湖のいわゆる仁科三湖を経て松本盆地を通り、諏訪湖の南から釜無川に沿って南下し、甲府盆地の西の端から富士川を経て太平洋へ達している。飛騨山脈と赤石山脈の東の縁を走っているといってもよい。ここに出てきた湖や盆地はいずれも、フォッサ・マグナが沈降によって造られた地形であることを示している。その沈降が隆起に変わり、そこに火山活動が加わって現在のフォッサ・マグナができたのである。

出典：ふるさと姫川・不思議ランド、松本砂防工事事務所



出典：土地分類図 長野県 縮尺 1/20 万（1974, 国土庁）  
 土地分類図 新潟県 縮尺 1/20 万（1974, 国土庁）

图 1-3 地形分類図

### 1.3 地質

姫川流域の地質は、姫川に沿うように南北に走っている一大断層群の「糸魚川－静岡構造線」を境にして構造上二分される。

構造線の東側の地域はフォッサマグナ（大地溝帯）に属し、新第三紀層となっている。表層地質をみると、砂岩や泥岩などの堆積岩が広く分布し、火山周辺を中心に安山岩等の火山性岩石などが分布している。

構造線の西側の地域は、先新第三紀層となっている。沿川地域周辺は氾濫源性あるいは扇状地堆積物がみられるが、その他の地域では蛇紋岩や斑岩等の深成岩や結晶片岩等の変成岩が分布している。また、風吹火山や乗鞍火山周辺には火山性岩石がみられる。

図 1-5に表層地質図を示す。

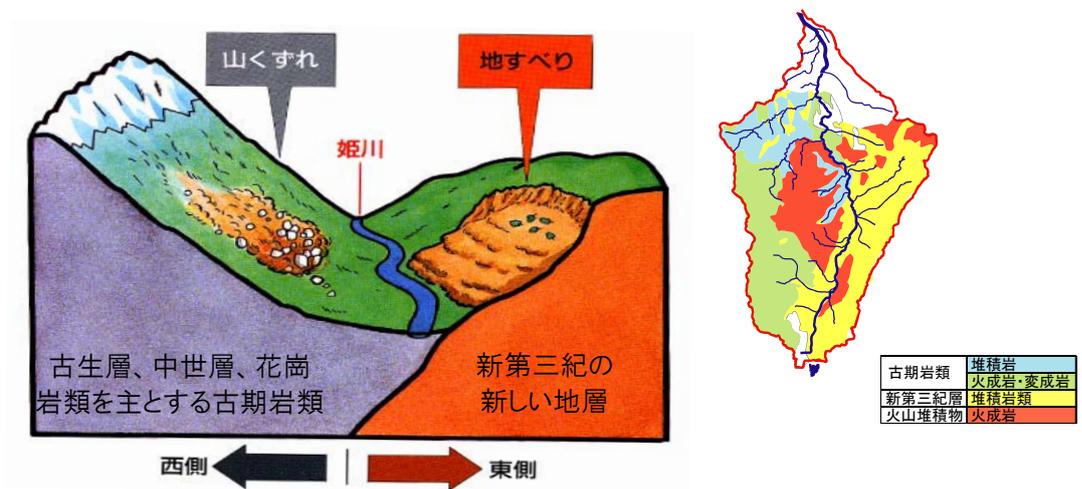
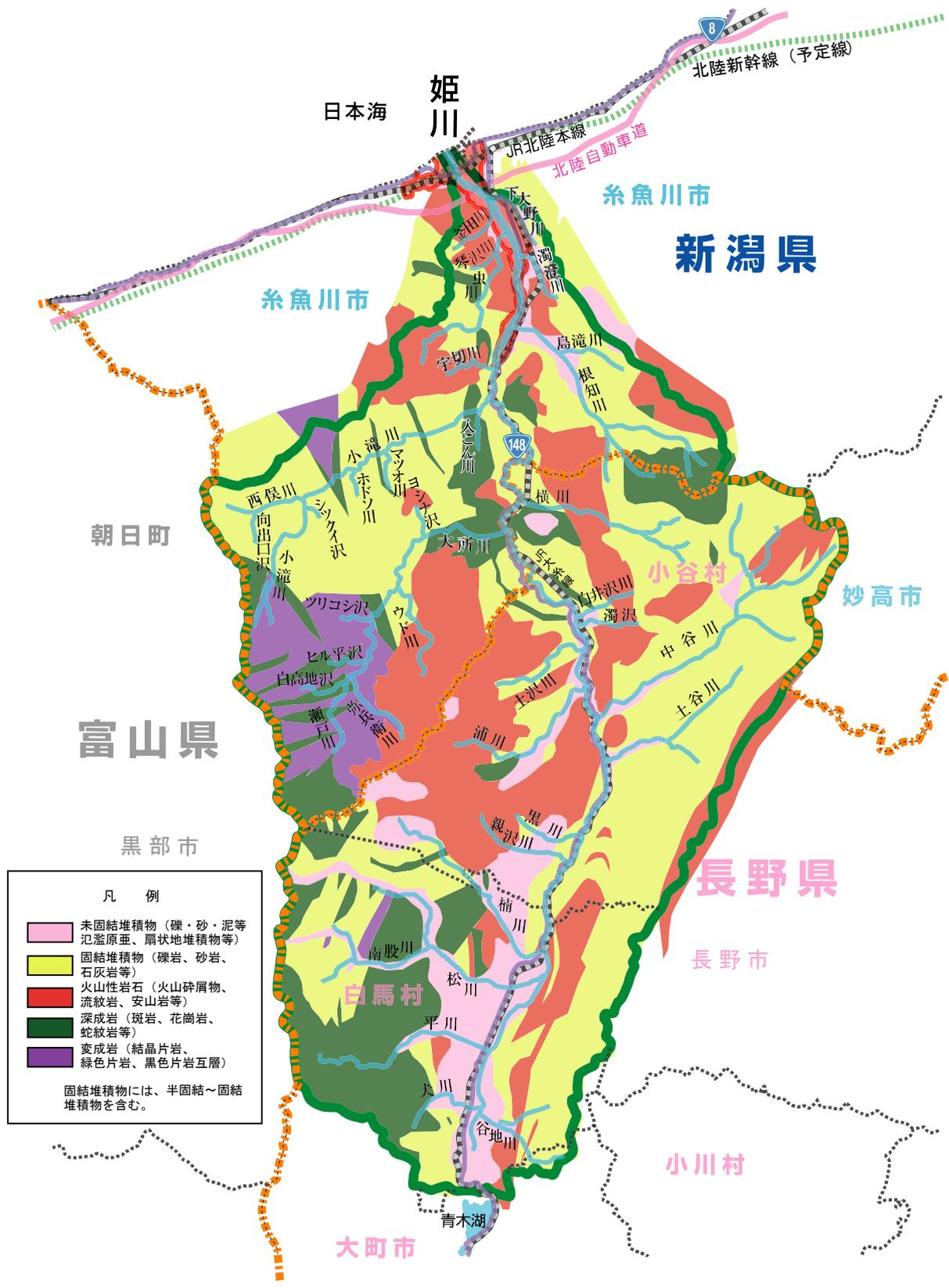


図 1-4 地質の概要



出典：土地分類図 長野県 縮尺 1/20 万 (1974, 国土庁)  
土地分類図 新潟県 縮尺 1/20 万 (1974, 国土庁)

図 1-5 表層地質図

コラム2 姫川は土石流のはけ口～土砂運搬のごくありふれた形態～

北アルプスの山中で起こる土石流、地すべりによって生産された膨大な量の土砂は、姫川を流れ下って日本海に達します。過去姫川を流れ下った土砂は、糸魚川で小さな扇状地をつくりました。姫川は、北アルプスで生産された土砂の最終的な通路としての役割を果たしています。

フォッサ・マグナに関係した火山としては、焼山・妙高山・黒姫山・浅間山・霧ヶ峰・蓼科山・八ヶ岳・富士山・愛鷹山・箱根山・天城山などがある。

出典：ふるさと姫川・不思議ランド、松本砂防工事事務所

## 1.4 気候

流域の気候は、日本海型気候に支配され、上流部の降水量は約 2,000mm、下流部は約 2,900mm 程度であり、年間を通じて毎月 100mm を超える多雨多雪地帯である。また、上流部は内陸性気候の影響により寒暖差が大きく、中流部は季節風を直接受けるため積雪量が多い。しかし、南部に行くにしたがって年降水量は減少し、源流部を超えると半分近くまで減少する。月平均気温は、内陸の上流部の方が下流部より低く、白馬と糸魚川の夏季の気温差は 3℃程度であるが、冬季は 6～7℃と広がる。

風は下流部の方が強く、姫川の流向である南南東の風に支配されるが、上流部は北北東から北東の風が多い。

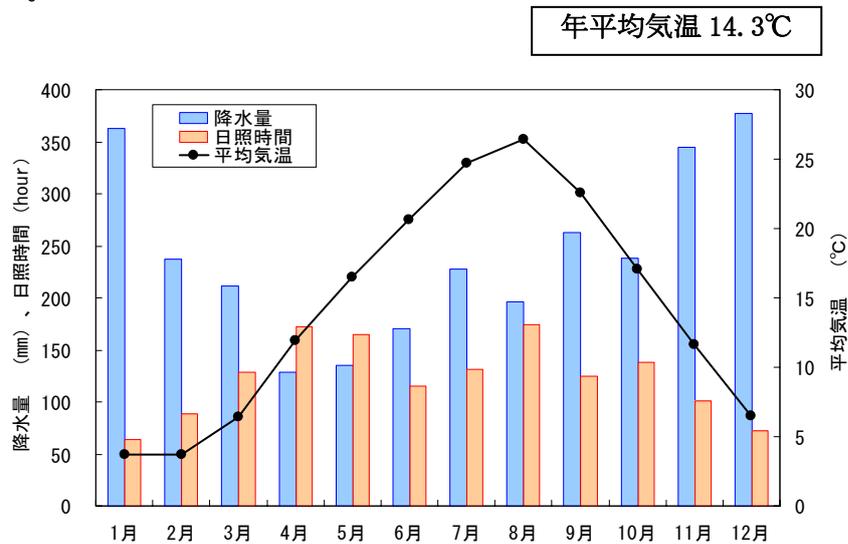


図 1-6 糸魚川観測地点（新潟県）における気温・降水量・日照時間の平年値  
【統計期間：1987～2006年】

出典：気象庁

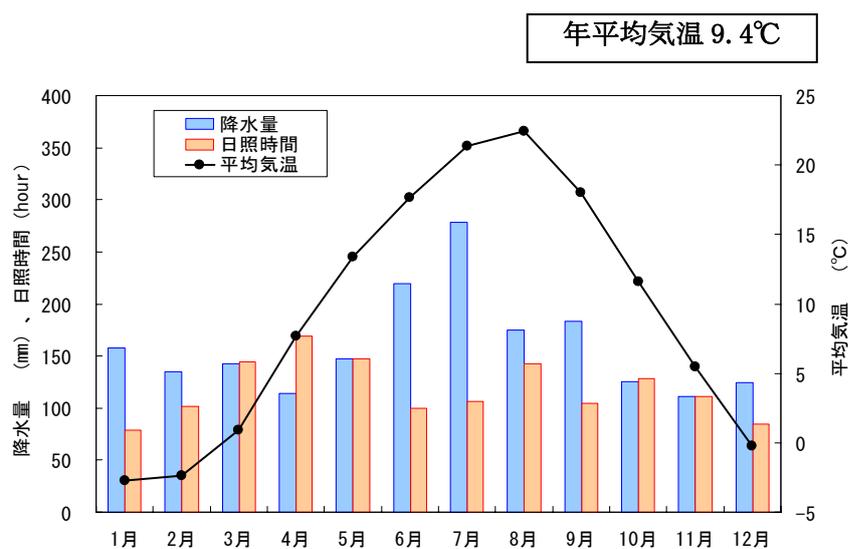


図 1-7 白馬観測地点（長野県）における気温・降水量・日照時間の平年値  
【統計期間：1987～2006年】

出典：気象庁

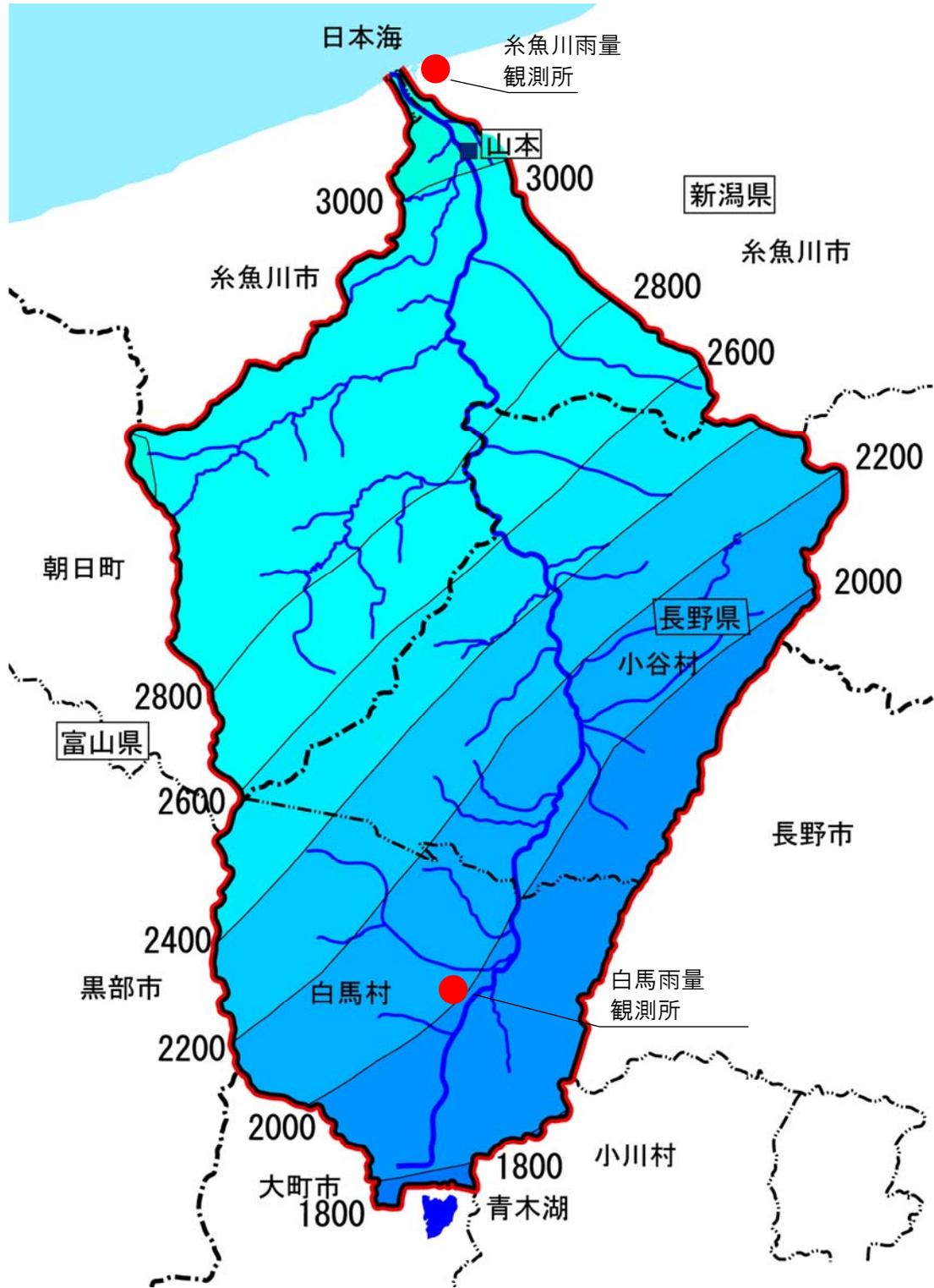


图 1-8 姫川流域東雨量線図