

第1章 流域の自然条件

1 - 1 河川・流域の概要

天竜川水系は、長野県茅野市の八ヶ岳連峰に位置する赤岳(標高2,899m)を源とし、諏訪盆地の水を一旦諏訪湖に集めて釜口水門から発し、途中、三峰川、小渋川等の支川を合わせながら、西に中央アルプス(木曾山脈)、東に南アルプス(赤石山脈)に挟まれた伊那谷を経て中流域の山岳地帯を流下し、さらに遠州平野を南流し、遠州灘に注ぐ、幹川流路延長213km、流域面積5,090km²の一級河川である。

表 1 - 1 流域の諸元

項目	諸元	備考
幹川流路延長	213km	全国9位
流域面積	5,090km ²	全国12位
主な流域内市町村	10市12町16村	
流域内人口	約72万人	平成7年
支川数	330	

天竜川水系の流域は、長野県、静岡県及び愛知県の3県にまたがり、関係市町村は10市12町16村からなり、諏訪市、伊那市、駒ヶ根市、飯田市、浜松市、磐田市などの主要都市を有している。流域内人口は、約72万人に達し、人口は全体として増加傾向にある。

流域の土地利用は、山地等が約86%、水田、畑地等の農地が約11%、宅地等の市街地が約3%となっている。

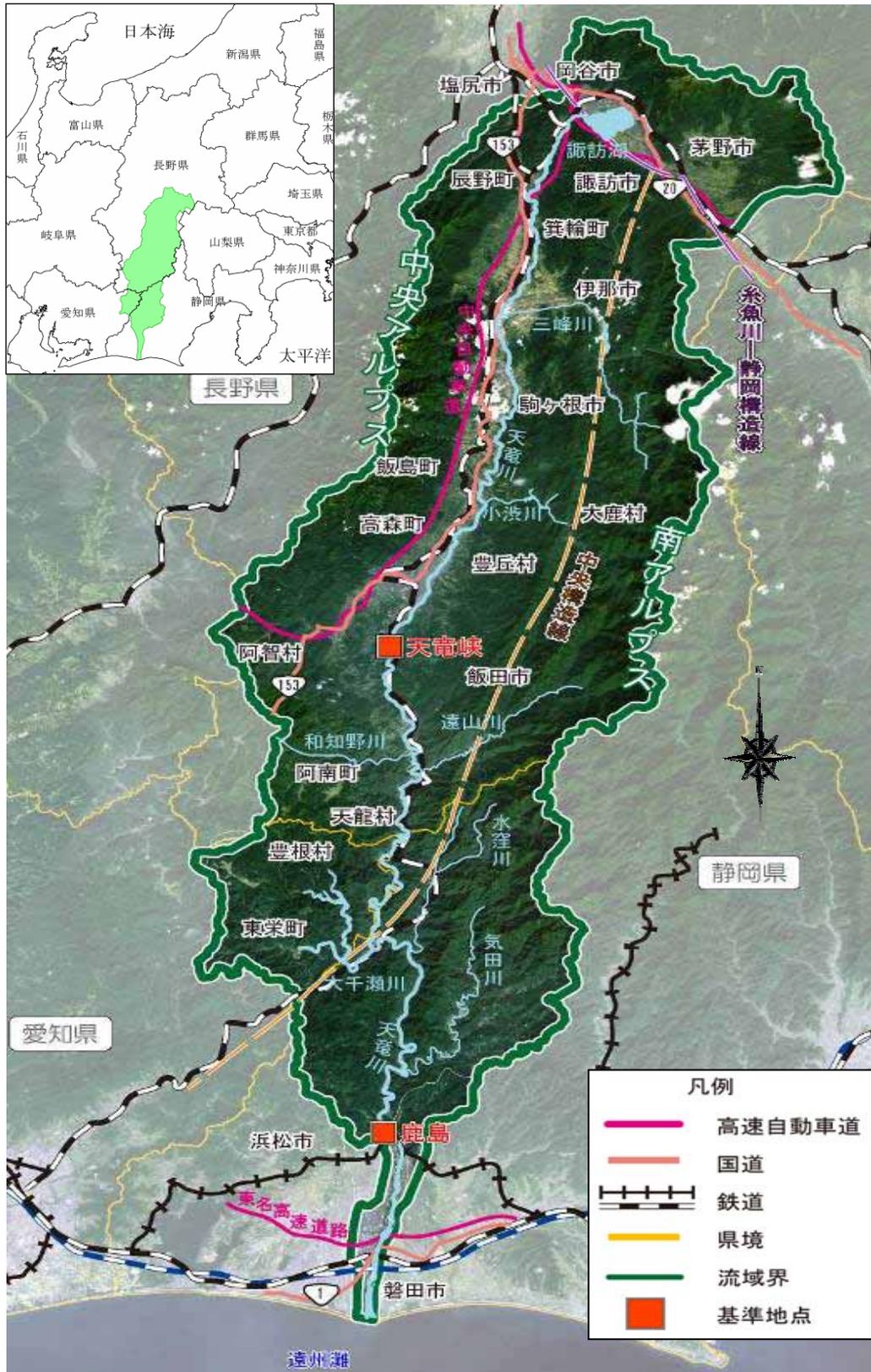


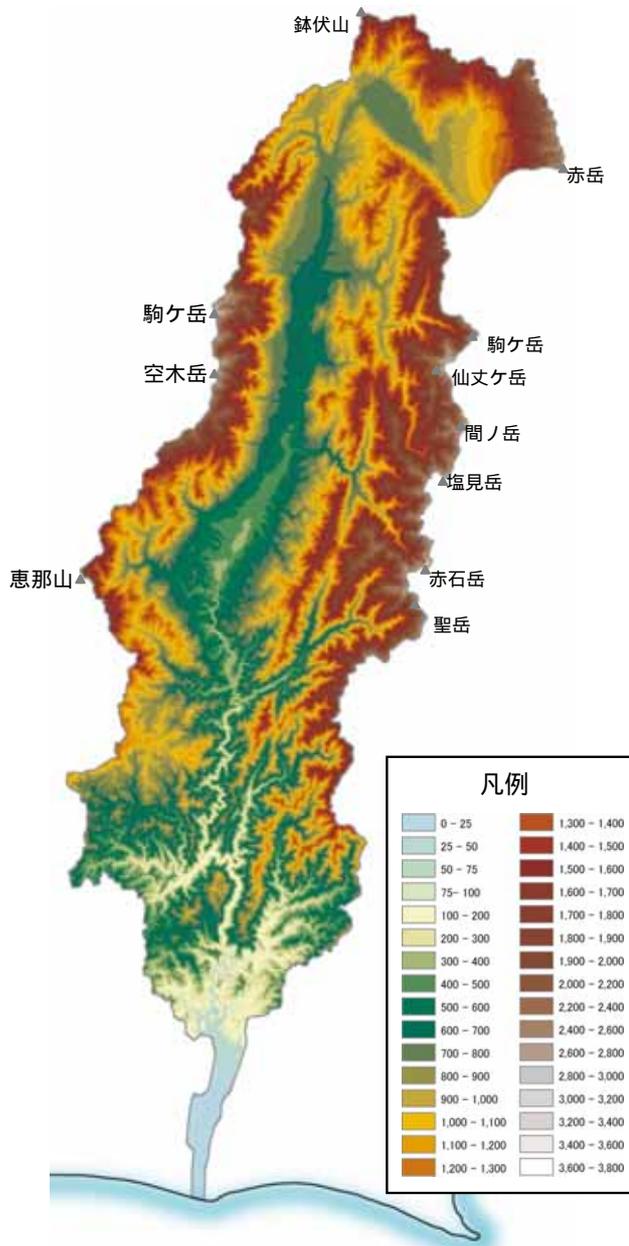
図 1-1 流域図

1 - 2 地形

流域の地形は、上流域が東・西・北に高い山が存在する盆地、中流域は長野と静岡・愛知の県境の山岳地帯、下流域が遠州平野となっている。

流域の北東部に位置する八ヶ岳連峰の赤岳をはじめ、東部は南アルプス間ノ岳、塩見岳等、さらに西部には中央アルプス駒ケ岳、恵那山等の3,000m級の山々に囲まれている。これらの山塊は過去からの造山運動により形成されたもので複造山帯と呼ばれ、複雑な地質構造を呈している。

上流域には、山地の隆起と天竜川の侵食によって形成された段丘や田切地形が発達し、下流域の遠州平野には、天竜川からの流出土砂により形成された扇状地が広がっている。



国土地理院 数値地図
(50mメッシュ)より編集

図1-2 天竜川流域の地形

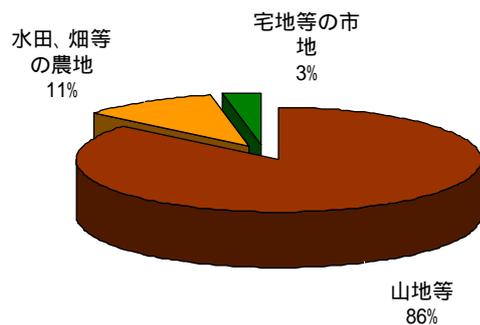


図1 - 3 天竜川流域の地形の割合

河床勾配は、上流の支川は 1/40 から 1/100 程度と急流で、天竜川本川は 1/200 から 1/1,000 程度である。

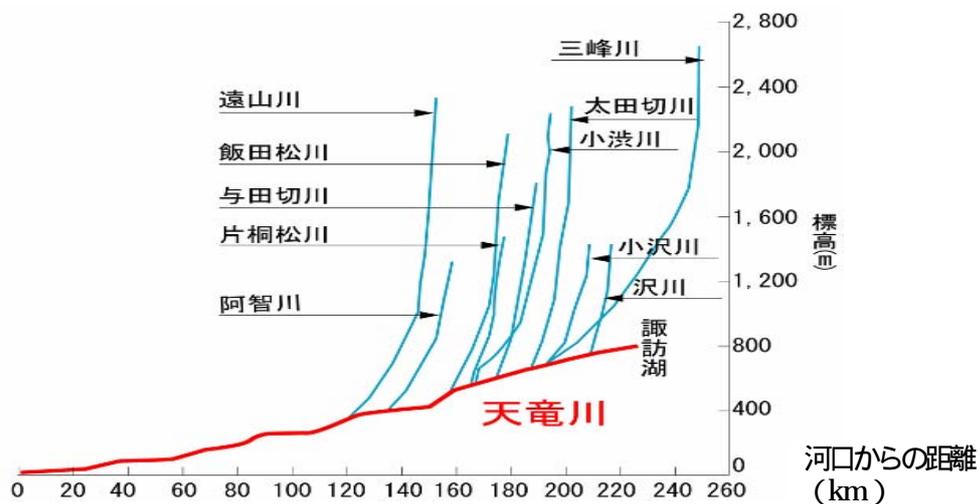


図1 - 4 河床勾配図

下図は、河口より 7km 付近の断面図である。右岸側に浜松市街地、左岸側に磐田市街地が広がる。横断形状を見ると、兩岸の市街地は天竜川の氾濫減内に広がっている事がわかる。

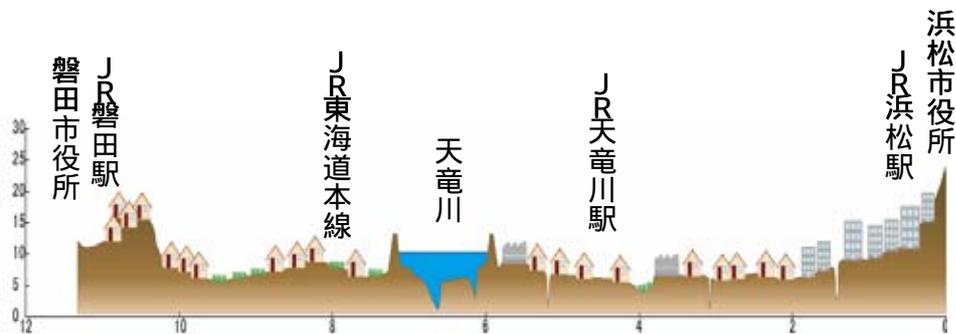
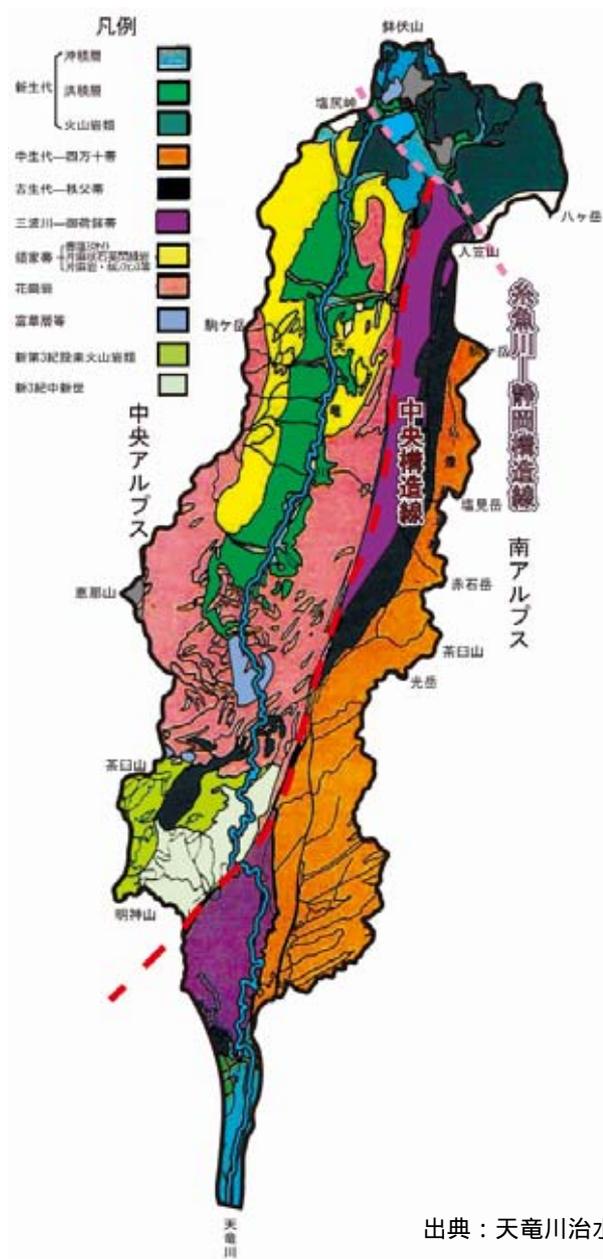


図1 - 5 横断面図 (河口より 7km 付近)

1 - 3 地質

流域の地質は、上流部において、わが国第一級の大きな構造線である中央構造線と流域を横断する糸魚川 - 静岡構造線が走る。諏訪地方では新生代の火山岩類、中央構造線より西側の内帯では花崗岩類からなる領家帯、東側は砂岩・粘板岩などの海底で堆積して隆起した堆積岩からなる秩父帯等様々な地質構造が見られる。

流域の地形が急峻な事も加えて地質が脆弱で大規模な崩壊地が多く、土砂生産が活発であり、流域で生産された大量の土砂が流出して、有史以前から遠州平野の扇状地や遠州灘沿岸の海岸砂丘が形成されてきた。



出典：天竜川治水と利水

図 1 - 6 天竜川流域の地質

1 - 4 気候・気象

流域の気候は、本州中央部の山岳地帯から太平洋岸の平野部まで南北に長い地形特性をもつため、その気候特性にかなりの地域差がある。

流域の年間降水量は、上流域は内陸性気候のため約 1,200～1,800mm と少ないが、支川の源流である中央アルプスや南アルプスでは約 1,400～2,800mm と多く、中流域は山岳地形のため南からの暖湿気流の上昇により 1,800～2,800mm と多い。下流域は典型的な太平洋側気候のため 1,800～2,000mm となっている。

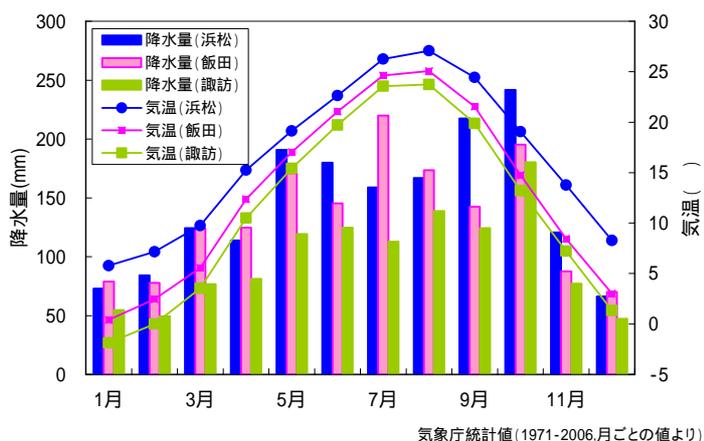


図 1 - 7 月別平均降水量と平均気温

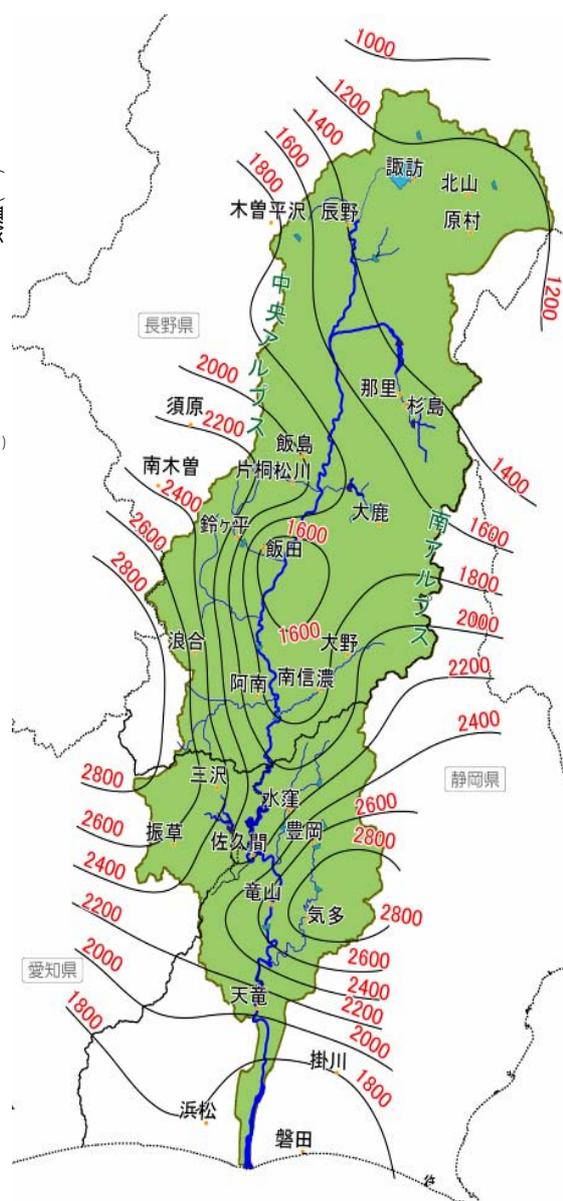


図 1 - 8 天竜川水系年平均等雨量線図