

筑後川流域の概況



筑 後 川 流 域 の 概 要

■筑後川の流域は熊本県、大分県、福岡県及び佐賀県の4県にまたがっており、高峻な山岳地帯、山間盆地を流下したのち、九州を代表する穀倉地帯である筑紫平野を貫流して有明海へと注ぐ、流域面積2,860km²の九州最大の河川である。

流域の諸元

- ・流域面積（集水面積）※1：2,860km²
（山地66.6%, 平地33.4%）
- ・幹川流路延長：筑後川143km
- ・大臣管理区間：198.8km
- ・流域内人口※1：約111万人
- ・想定氾濫区域内人口※1：約69万人
- ・流域内市町村：全18市12町1村(H22.6月末現在)

- 福岡県…久留米市, 朝倉市等(10市4町1村)
- 佐賀県…佐賀市, 鳥栖市, 神埼市等(3市4町)
- 大分県…日田市, 竹田市, 中津市等(4市2町)
- 熊本県…阿蘇市, 小国町, 南小国町(1市2町)

※1.河川現況調査(調査基準年平成12年度末)より

流域図



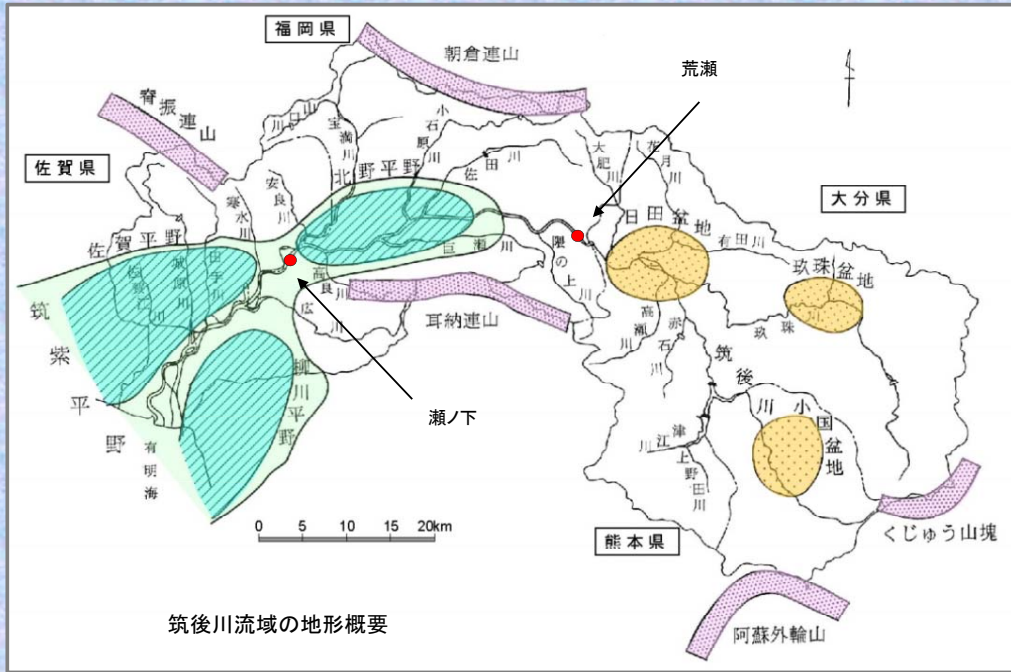
筑後川流域の地形の特性

■筑後川の地形は流域の中央部に位置する荒瀬地点を境として、上流部と下流部で変化が見られる。

<地形>

■上流部は、火山噴出物と溶岩でできた山地で火山性の高原地形と盆地がよく発達している。

■下流部は、北の朝倉連山、脊振連山、南の耳納連山の間に沖積作用によってできた広大な筑紫平野が形成されている。



筑後川流域の地形概要

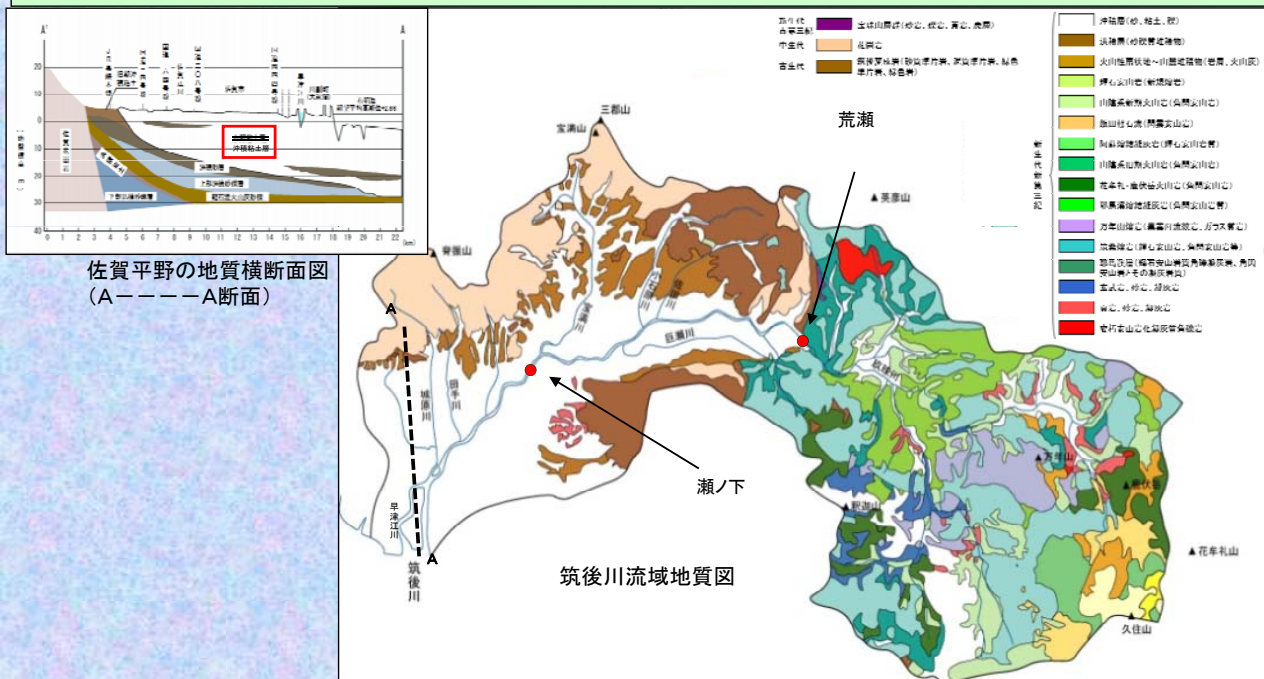
筑後川流域の地質の特性

■筑後川の地質は流域の中央部に位置する荒瀬地点を境として、上流部と下流部で変化が見られる。

<地質>

■上流部は、火山活動による種々の安山岩質の溶岩等が分布し、極めて複雑な地質構成をなしている。

■下流部は、山岳部の比較的古い地質時代に属する地層と、筑紫平野を構成する最も新しい地質時代の層から構成される。特に最下流域は、最大干満差約6mにおよぶ有明海の潮汐の影響を受け、この地方特有の軟弱な粘土層(有明粘土層沖積粘土層)が厚く堆積している。

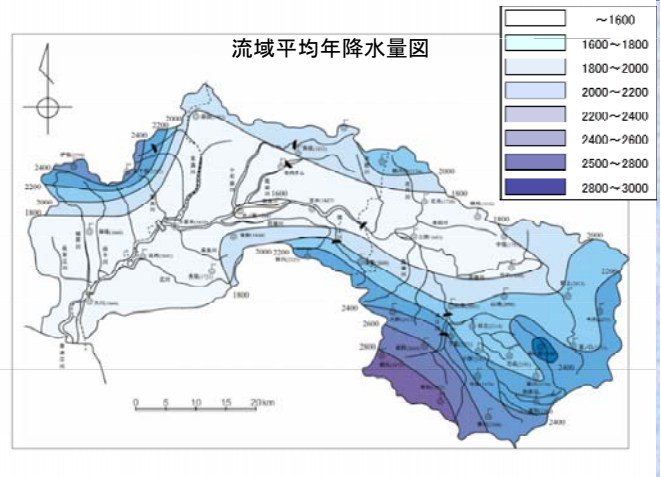
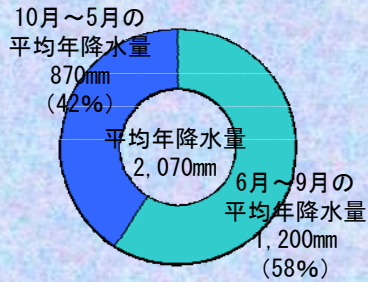


佐賀平野の地質横断面図 (A-----A断面)

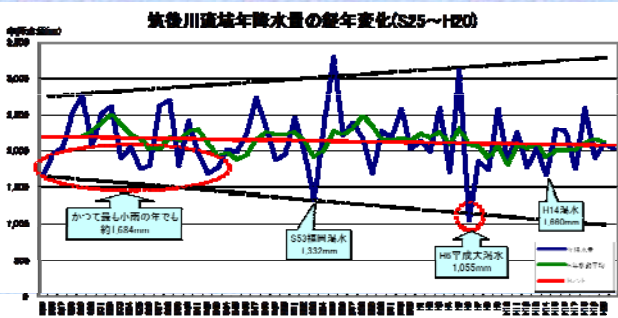
筑後川流域地質図

筑後川流域の降雨特性

- 流域の平均年間降水量はH11年～H20年の近10年間で約2,070mm。
- 過去59年間の降雨状況を見ると、昭和53年(1,332mm)、平成6年(1,055mm)、平成14年(1,660mm)はダム計画当時(昭和20年代～40年代)までの最も少ない年間降水量(1,684mm)を下回っている。
- 筑後川の降雨は6月～9月(梅雨期～台風期)に集中し、その降水量は年間降水量の約6割を占める。



平成11年～平成20年の10年間の平均値



筑後川流域の歴史(治水)

- 藩政時代には、治水対策として、瀬ノ下(中流部)の開削や千栗堤防、安武堤防、控堤、荒籠及び水刼の築造並びに筑後川支川の輪中堤及び霞堤の築造等が行われた。
- 明治時代以降の近代的な治水事業は、明治17年4月に国直轄事業として始まり、オランダ人技師ヨハネス・デ・レーケの協力を得て航路維持を主な目的とした水制や護岸等の低水工事を実施した。
- その後、幾度かの洪水を契機として、改修計画を策定し、捷水路や洪水調節施設などの筑後川の治水が進められた。



●デ・レーケ導流堤
筑後川の河口から約6kmにわたって河川を半分には仕切るように作られており、仕切ること、舟運の妨げとなる土砂の堆積を防いで、航路を確保した。導流堤は干潮時にだけ姿を現し、満潮時には水面下にかくれる。

●捷水路
筑後川中・下流部は河道の勾配が緩いため、各所で湾曲の著しい蛇行河川で、川の流れが悪く、洪水時には沿岸一帯で甚大な被害が出ていた。捷水路は、蛇行河川を直線的に結ぶことにより、洪水を短い距離で流して川の水位を下げて、被害を軽減する効果がある。

筑後川の歴史（水利用の変遷①）

- 筑後川は、陸上交通が不便な時代、物流や交通の手段として舟運が盛んであり、江戸時代から昭和時代にかけて上流域（現在の日田市）の木材を筏に組んで下流域（現在の大川市）へ運び出すための搬送路としても利用されていた。
- 農業用水については、江戸時代より取水井堰が築造され、中流部においては4井堰（恵利堰、山田堰、大石堰、袋野堰）から広大な農地に水が供給され、明治中期以降、揚水機利用に伴い本格的な水利用が活性化された。
また、下流域においては有明海の干満を利用した表流水の淡水（アオ）取水やクリーク等の利用がされた。
- 発電は、明治40年に日田水電株式会社（現九州電力）が三隈川（筑後川）石井発電所の運転を初めとし、現在では筑後川及び玖珠川等に23箇所の水力発電所があり、最大使用水量の合計は約451m³/s、最大出力の合計は約227,000kwである。

筑後川のいかだ流し

江戸時代、上流の日田市は木材の一大産地で、特に杉は筏にされて、下流の大川市へ運ばれ、家具産業の産地へと発展したが、筏下りは昭和29年の夜明ダム完成によって途絶え、陸上輸送へ切り替わった。

佐賀平野のクリーク

干拓による開田に伴って、みお筋（潮が引くときにできる水の通り道）が残されたものやかんがい用に掘削したもので、アオ取水によって得た水を農業用水の水源として利用するほか、生活雑用水、防火用水としても利用されていた。

主な農業関係取水施設

袋野井堰
昭和29年の夜明ダム完成に伴い貯水池に水没し、現在袋野取水塔により取水されている。

淡水（アオ）取水

干潮時
かんちようじ

満潮時
まんちようじ

恵利堰（正徳2<1712>年完成）

山田堰（寛文4<1664>年完成）

大石堰（延宝2<1674>年完成）

筑後川の歴史（水利用の変遷②）

- 筑後川の水は、上流から下流に至るまで、発電用水や農業用水等で繰り返し利用され、水道用水として、流域内の市町で利用されている他、福岡県南地域、佐賀東部地域及び福岡都市圏へ広域的に供給されている。
- 昭和41年2月に第一次フルプランが決定され、その後数回の変更を経ながら各種用水の安定的な供給を目指し、江川ダム、寺内ダム、筑後大堰、合所ダム等の水資源開発施設を整備している。

水資源開発施設整備図

筑後大堰（昭和60年完成）

江川ダム（昭和50年完成）

寺内ダム（昭和53年完成）

合所ダム（平成5年完成）

水道用水（上水道）最大取水量の割合（指定水系分：平成19年）

水系	最大取水量 (m ³ /s)	割合 (%)
熊本県	0.03	0.5%
佐賀県	1.11	17.9%
福岡県	4.82	77.8%
大分県	0.23	3.7%

水系全体の最大取水量：6.19m³/s

工業用水最大取水量の割合（指定水系分：平成19年）

水系	最大取水量 (m ³ /s)	割合 (%)
熊本県	0.13	9.3%
佐賀県	0.69	49.3%
福岡県	0.58	41.4%

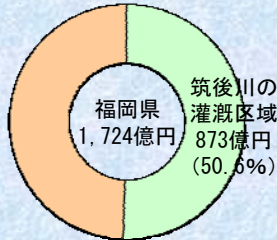
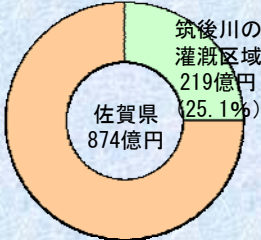
水系全体の最大取水量：1.40m³/s

筑後川流域における水利用の現況

- 筑後川の水は、流域内外の約55,000haにおよぶ耕地の灌漑に利用されており佐賀県の農業生産額の約25%、福岡県の農業生産額の約51%を支えている。
- 筑後川の水は、生活用水として広域的に供給され、その給水人口は約340万人で、佐賀県の人口の約45%、福岡県の人口の約60%の人々の生活を支えている。



■ 各県の農業生産額における筑後川の灌漑区域内の生産額が占める比率
※：農業生産額は、畜産を除く耕種の生産額。

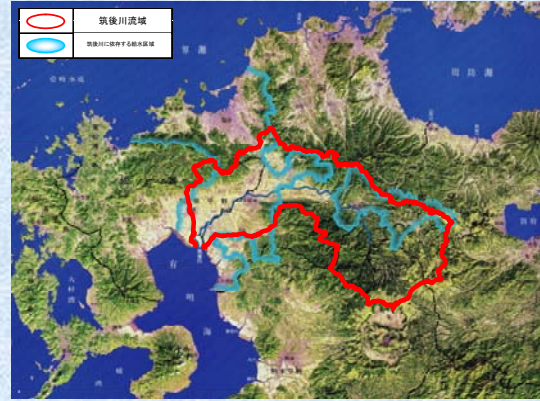


【筑後川の用水が供給される以下の市町村の生産額を集計】佐賀市、鳥栖市、神埼市、川副町、吉野ヶ里町、上峰町、基山町、みやき町

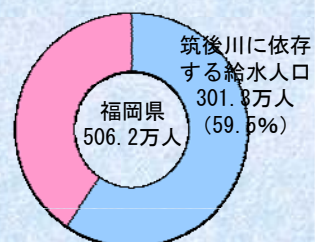
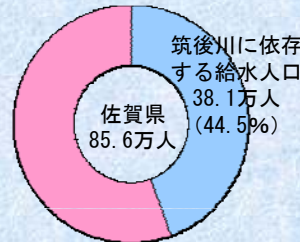
【筑後川の用水が供給される以下の市町村の生産額を集計】久留米市、筑紫野市、小郡市、朝倉市、柳川市、大川市、筑後市、八女市、うきは市、大刀洗町、広川町、大木町、東峰村

出典) 佐賀県庁HP 佐賀県の概要・統計情報より (H18年時点)

出典) 福岡県庁HP 福岡県の統計情報より (H18年時点)



■ 各県の人口に占める筑後川給水人口の比率

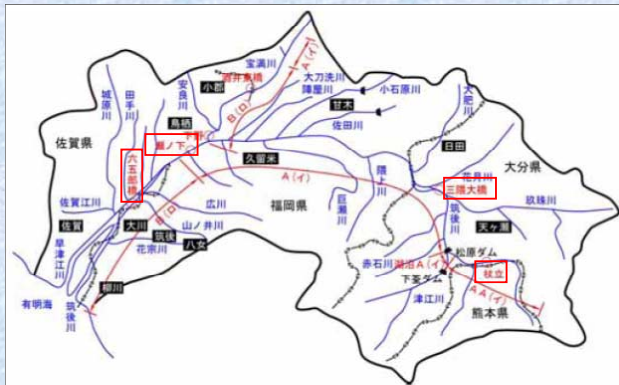


出典) 佐賀県庁HP 佐賀県の概要・統計情報より (H21.10/1現在)

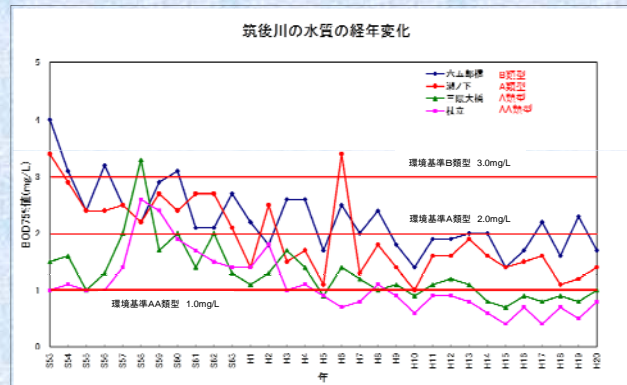
出典) 福岡県庁HP 福岡県の統計情報より (H21.1/1現在)

筑後川の水質の現状

- BOD経年変化を見ると、年々減少の傾向にあり、最近はいずれの地点においても環境基準を満足している。



環境基準点及び類型指定(環境省告示による)



※筑後川河川事務所河川環境課提供