

1. 日野川水系の概要

1.1 流域及び河川の概要

1.1.1 流域の概要

日野川は、その源を鳥取県日野郡日南町三国山(標高 1,004m)に発し、印賀川等を合わせ北東に流れ、日野郡江府町で俣野川等を合わせて北流し、西伯郡の平野を流れ、米子市観音寺において法勝寺川を合わせ、米子市、日吉津村において日本海に注ぐ、幹川流路延長*77km、流域面積 870km²の一級河川です。

日野川流域は、鳥取県の西端に位置し、関係市町村は米子市、南部町、伯耆町、江府町、日野町、日南町、大山町、日吉津村の 1 市 6 町 1 村からなり、流域内人口は約 6 万人、流域の土地利用は山地等が約 92%、水田や畑地等の農地が約 7%、宅地等の市街地が約 1%となっています。流域には東西方向の基幹交通施設である山陰道、国道 9 号、JR 山陰本線等をはじめ、南北方向には米子自動車道、JR 伯備線等の基幹交通施設が交差する交通の要衝であり、鳥取県西部における社会、経済、文化に対して重要な役割を担っています。

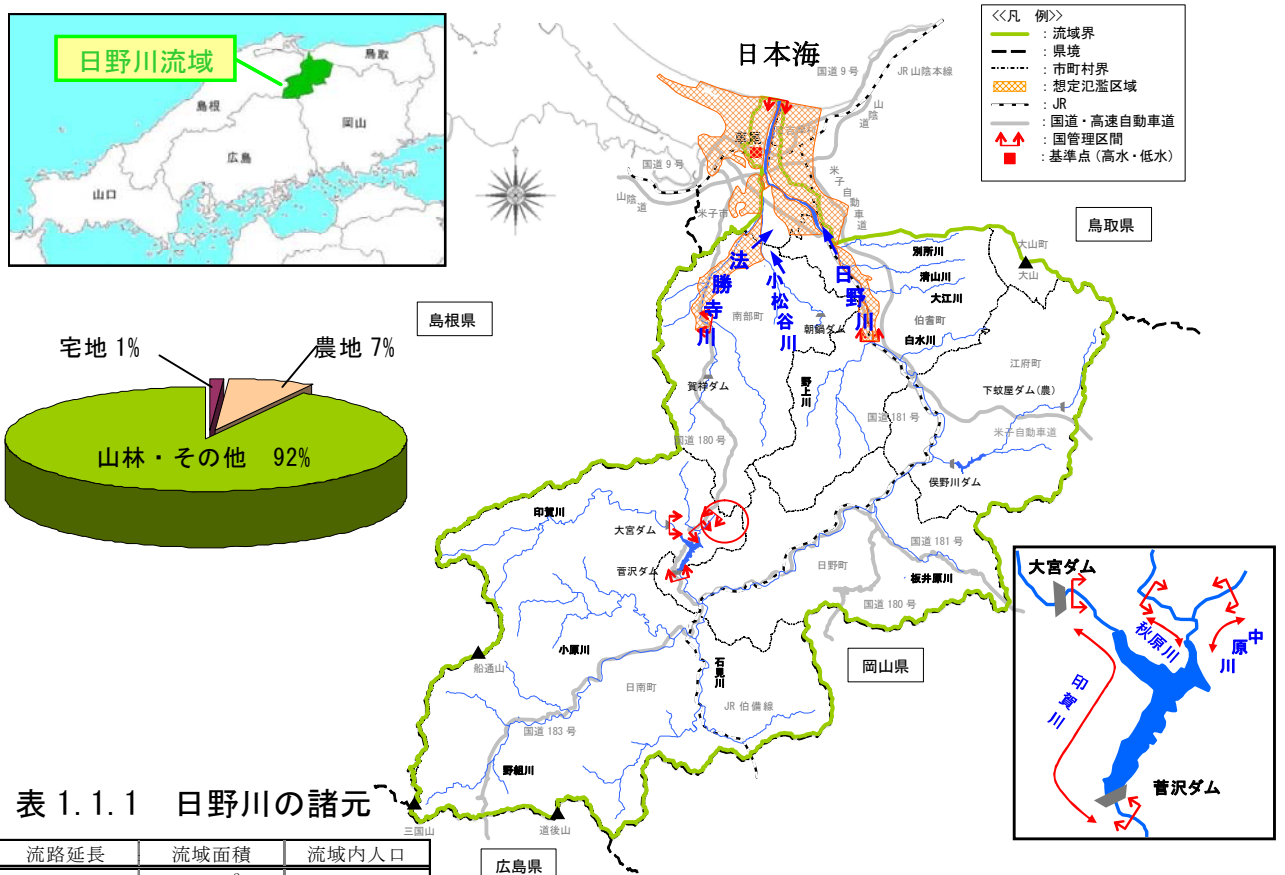


表 1.1.1 日野川の諸元

流路延長	流域面積	流域内人口
77km (全国65位)	870km ² (全国71位)	約6万人
想定氾濫区域内		
面積	人口	人口密度
62km ²	約8.7万人	1,400人 /1km ²
流域内の主な都市と人口		
米子市(14万8千人)		
伯耆町(1万2千人)		

図 1.1.1 日野川水系流域図

注) 第9回河川現況調査(基準年:平成17年)による。ただし、流域内の都市の人口は、「平成22年国勢調査」による。全国順位は、一級水系109の中での順位。

* 幹川流路延長:

一般的に、一つの水系の中で水源から河口までの長さ、流量、流域面積の大きさ等から幹川を定め、河口から谷をさかのぼった分水界(異なる水系との境界線)上の点までの流路の延長をいう。

1.1.2 地形と地質

(1) 地形

日野川流域の地形は、上流部に東中国山地（標高 1,000～1,300m 程度）、その北側には、順に日野高原（標高 500m 程度）、法勝寺丘陵（標高 100～300m 程度）、東側には大山火山地が存在し、中・下流部は、伯耆町岸本（標高 40m 程度）付近を頂点として、北西に広がる日野川の扇状地と、その前面に広がる日吉津付近の海岸低地から構成されています。

東中国山地は、大起伏山地から中起伏山地で構成され、船通山（標高 1,143m）、三国山（標高 1,004m）、道後山（標高 1,269m）等があります。山頂付近にはかなり広い侵食平坦面が残っていますが、これが高位侵食面（脊梁面）と呼ばれ、隆起準平原の遺物といわれています。

日野高原は、日野川で東中国山地と分離され、鎌倉山（標高 731m）や鷹入山（標高 706m）を中心とした小分水界によって北側の法勝寺山地と区別されます。この侵食平坦面（中位侵食面）は石見高原面と呼ばれますが、中世以降に流域内で盛んに行われた「鉄穴流し」によって大量に生じた廃砂による人為的な埋没谷、採掘跡の急崖、未風化部分が残された残丘等の、いわゆる「鉄穴地形」も見られます。

法勝寺丘陵は、日野高原より一段低い丘陵性の山地であり、標高は 100m から 300m で全体として北方ほど低くなっています。

大山は火山地として分類されますが、大起伏山地である頂上付近の弥山は、馬蹄形カルデラ内に生じた中央河口丘です。なお、大山火山は、主峰弥山を中心として、東西約 41km、南北約 33km の楕円形の範囲をいいます。

日野川の河床勾配は下流部を除けば 1/130～1/190 程度であり、狭い急勾配の谷底を流下してきた洪水は、土砂を下流に流す力が強く、大山等からの多量の土砂を運搬し、岸本地区（10.0k 付近）から下流に扇状地が形成されてきました。なお、河口付近の海域の沿岸流が強いため、日野川下流部には三角州地形は発達していません。

また、河口の西側には、「白砂青松」として有名な弓浜半島が広がっています。上流域で江戸期より行われていた「鉄穴流し」により流送された、風化花崗岩を主体とする土砂が、弓浜半島の形成要因の 1 つと考えられていますが、「鉄穴流し」の終焉とともに、昭和初期から海岸線の後退が顕著となっています。

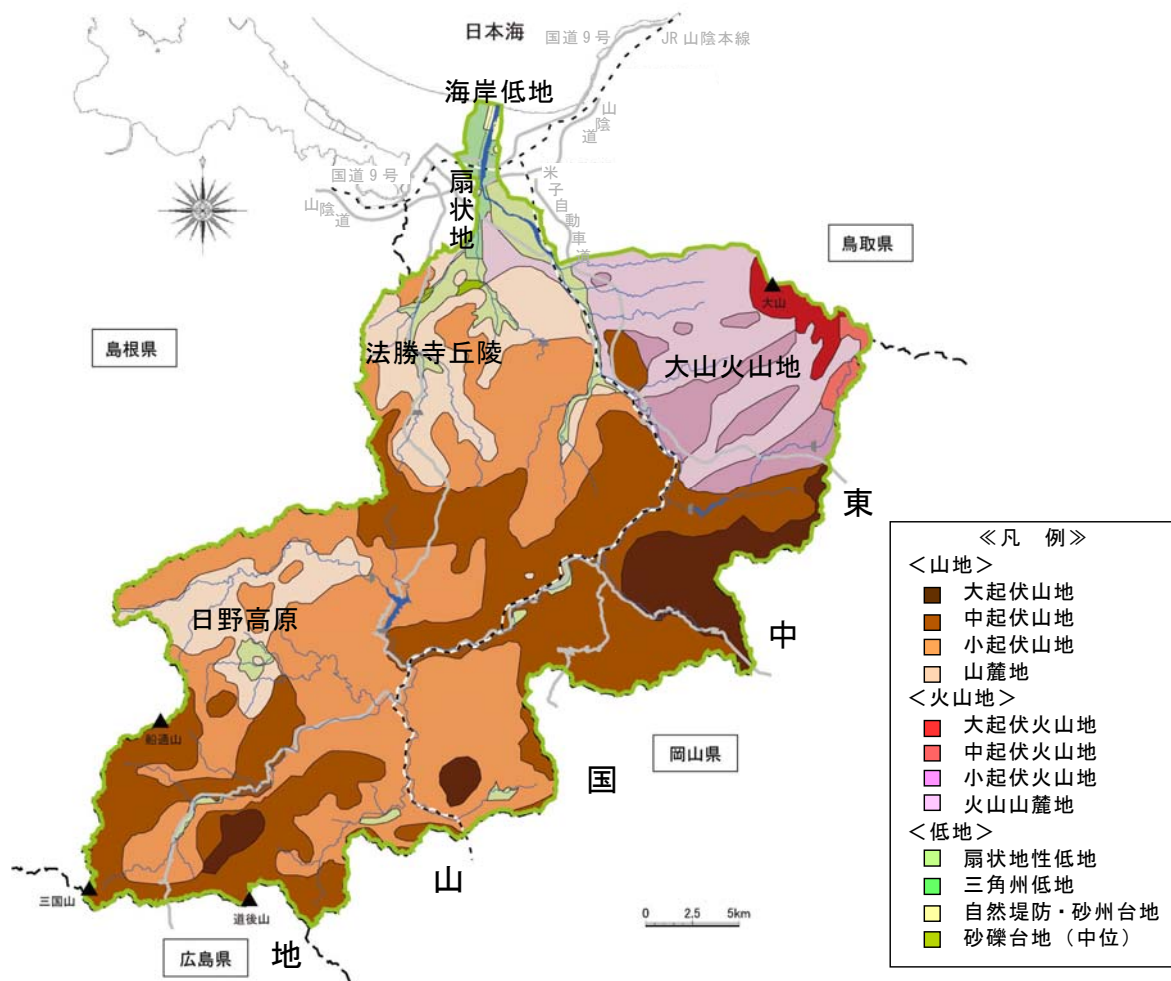


図 1.1.2 日野川流域の地形

出典：土地分類図（国土庁土地局 昭和46年）

(2) 地質

流域の地質は、中上流部の大半は花崗岩類等で占められており、大山付近は噴火に係る安山岩質岩石や火砕流による火山性堆積物が見られ、下流部は花崗岩質岩石の風化で生じた真砂土と呼ばれる砂等から構成される沖積層が分布しています。

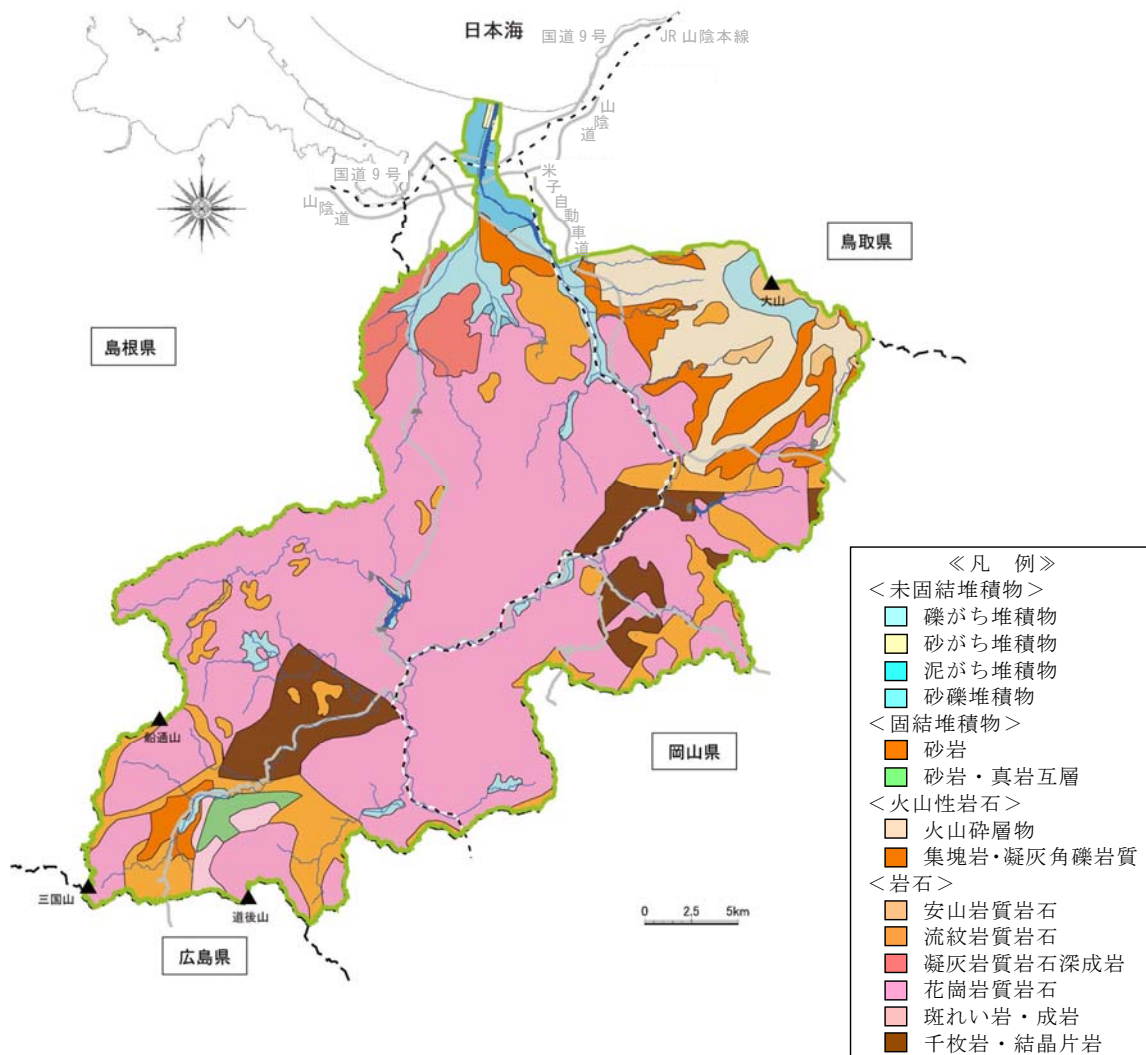


図 1.1.3 日野川流域の地質図

出典：土地分類図（国土庁土地局 昭和46年）

1.1.3 気候・気象

流域の気候は、梅雨期・台風期のほか、冬期に降水量が多い日本海側気候に属しています。

年間の降水量は、全国平均が 1,700 mm であるのに対して、下流部に位置する米子で約 1,750mm、上流の茶屋（日南町）で約 1,850mm とほぼ全国平均と同じですが、流域東部の大山付近及び西部の船通山・三国山付近では 2,000mm を超えています。

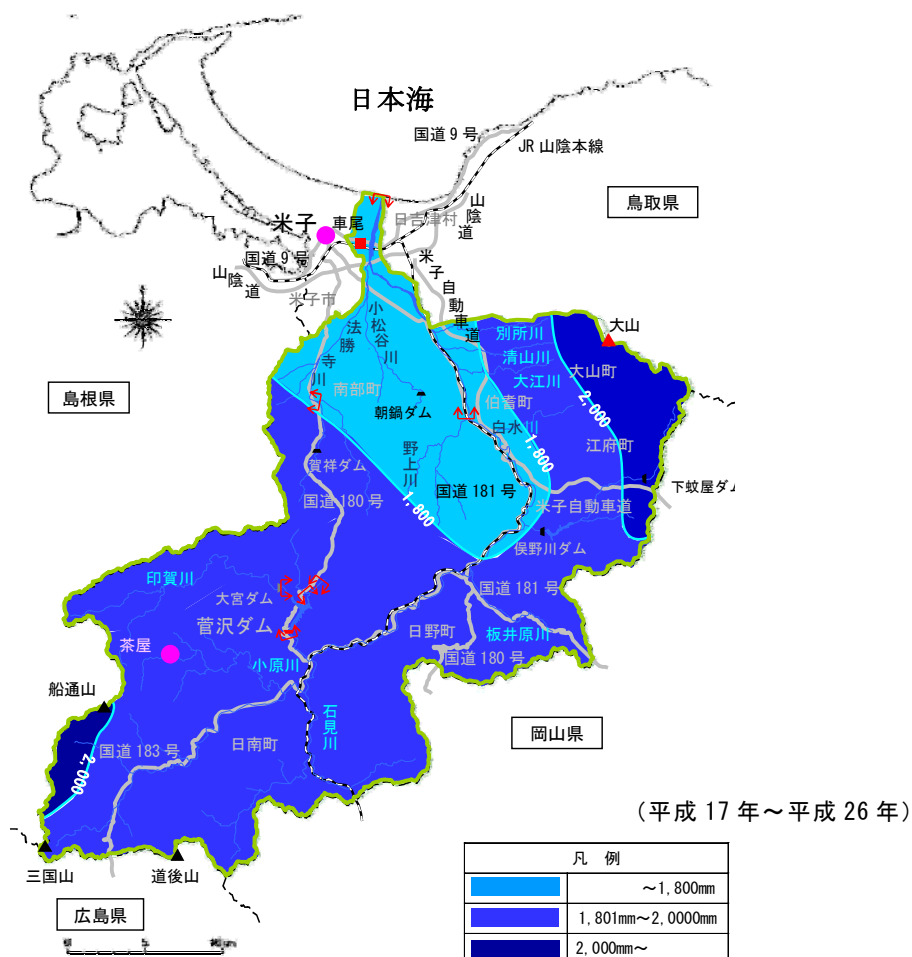


図 1.1.4 日野川流域における年間の平均降水量分布図

(平成 17 年～平成 26 年)

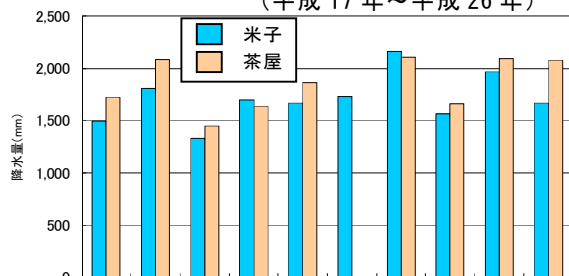


図 1.1.5 年降水量

注)H22 年の茶屋地点雨量は欠測

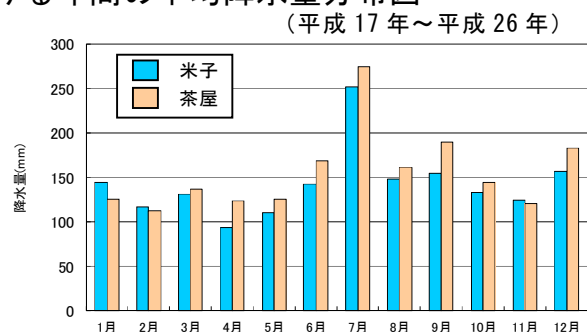


図 1.1.6 月別平均降水量

出典：気象庁資料

1.1.4 自然環境

源流から江府町と伯耆町の町境までの上流部河道は、河畔林が水面を覆う山地溪流の様相を呈しています。魚類ではヤマメ（環境省 RL：準絶滅危惧(NT)、鳥取県 RDB：準絶滅危惧(NT))、カワムツ、アカザ（環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類(VU)、鳥取県 RDB：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)）等が生息するほか、国の特別天然記念物であるオオサンショウウオ（環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類(VU)、鳥取県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類(VU)）の生息地が存在します。また、日本海からはアユ、サケなど多様な回遊魚が遡上し、瀬や淵の連続する区間では、アユ釣りに多くの人が訪れます。

江府町と伯耆町の町境から車尾床止までの中流部は、背後に大山を望む扇状地性の河道で、200～400m程度の川幅となります。魚類ではアユ、ウグイ、カマキリ（アユカケ）（環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類(VU)、鳥取県 RDB：準絶滅危惧(NT)）、オヤニラミ（環境省 RL：絶滅危惧ⅠB類(EN)、鳥取県 RDB：情報不足(DD)）等が生息するほか、砂州にはカワヂシャ（環境省 RL：準絶滅危惧(NT)、鳥取県 RDB：準絶滅危惧(NT)）等の植生が繁茂し、ツルヨシ等が繁茂する水際の砂泥河床には、スナヤツメ南方種（環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類(VU)、鳥取県 RDB：絶滅危惧Ⅱ類(VU)）、サンインコガタスジシマドジョウ（環境省 RL：絶滅危惧ⅠB類(EN)、鳥取県 RDB：準絶滅危惧(NT)）等が生息しています。

車尾床止から河口までの下流部は、河口砂州で、夏鳥として渡ってくるコアジサシ（環境省 RL：絶滅危惧Ⅱ類(VU)、鳥取県 RDB：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)）が営巣しています。また、砂丘植物であるコウボウムギが生育しています。さらに、河口の西側には、「白砂青松」として有名な弓浜半島が広がっています。

法勝寺川は、その流送土砂により、流域内で最も肥沃な平地部を形成して通りのどかな田園風景が広がっています。緩やかな流れの砂底には、二枚貝を産卵床とするミナミアカヒレタビラ（環境省 RL：絶滅危惧ⅠA類(CR)、鳥取県 RDB：絶滅危惧Ⅰ類(CR+EN)）が生息しています。

1.1.5 人口

流域関連市町村*の人口約 19 万人(平成 22 年国勢調査による)のうち、下流域の米子市で約 80%を占めています。

地域別の経年変化では、中上流部の中山間地域は過疎化の影響で減少傾向にあります。下流部の米子市・日吉津村は引き続き増加傾向となっています。

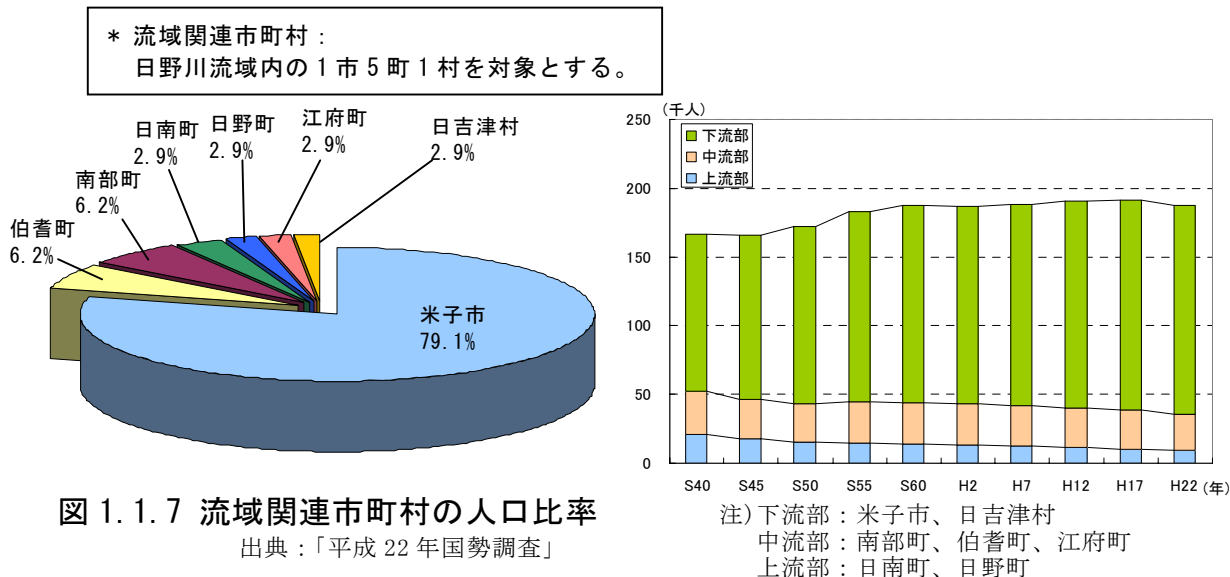


図 1.1.7 流域関連市町村の人口比率

出典：「平成 22 年国勢調査」

図 1.1.8 日野川流域関連市町村人口の推移

出典：「平成 22 年国勢調査」

1.1.6 産業

流域関連市町村の平成 22 年の就業者人口は約 8.6 万人であり、全体に減少傾向です。その割合は、第 1 次産業は約 8%、第 2 次産業は約 21%、第 3 次産業が約 71%となっており、第 3 次産業の割合が増加しています。

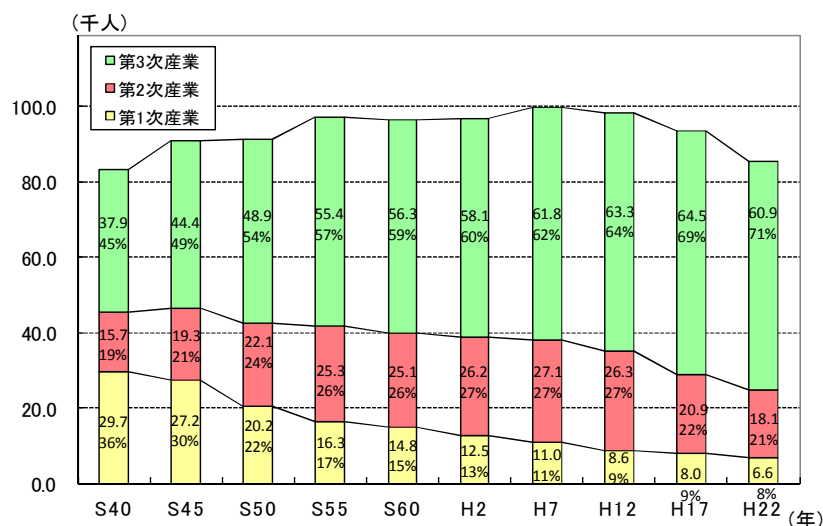


図 1.1.9 日野川流域関連市町村の産業別就業者数の推移

出典：国勢調査

1. 日野川水系の概要

1.2 過去の水害と治水事業の経緯

1.2.1 過去の水害

日野川水系では、過去から度重なる洪水被害に見舞われ、昭和年代に入ってから昭和9年9月（室戸台風）洪水、昭和20年9月（枕崎台風）洪水、昭和34年9月（伊勢湾台風）洪水において甚大な被害が発生しています。

特に昭和34年9月洪水では、法勝寺川において堤防が決壊し、甚大な被害が発生しています。

近年では、昭和47年7月洪水、平成10年10月洪水（台風10号）、平成18年7月洪水、平成23年9月洪水（台風12号）で浸水被害が発生しています。

特に平成23年9月洪水では、法勝寺川青木地区において甚大な内水氾濫*が発生しました。

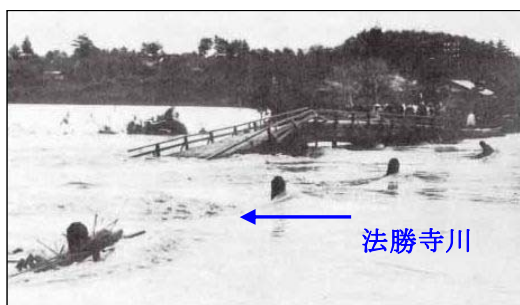
表 1.2.1 過去の主な洪水と日野川流域における被害概要

発生年月日	発生原因	ピーク流量(m ³ /s)		被害状況	備考
		日野川(車尾)	法勝寺川(福市)		
明治19年9月	台風	5,100~6,100 (推定値)	780~930 (推定値)	死者 76名 浸水家屋 約2,800戸	
明治26年10月	台風	3,500 (推定値)	不明	浸水家屋 約2,119戸	
大正7年9月	台風	3,200 (推定値)	550 (推定値)	流失家屋2戸、半壊家屋1戸 (上記、日野郡の被害*) 浸水家屋 4,000戸 日野川 芝田(福市)堤防・ 法勝寺川兼久堤防60間決壊	
昭和9年9月	室戸台風	3,100 (推定値)	不明	死者 75名 浸水家屋 約3万戸(県全域) 2,390戸(流域内)	
昭和20年9月	枕崎台風	3,200 (推定値) 戦後最大洪水	335 (推定値)	¹⁾ 死者 6名 床上浸水 445戸 床下浸水 1,802戸 田畑 約5,400町歩	
昭和34年9月	伊勢湾 台風	2,052 (推定値)	370 (推定値) 戦後最大洪水	²⁾ 家屋浸水 淀江町淀江10戸、 大山町5戸、伯仙町1戸 法勝寺川堤防決壊(西伯町内)	
昭和47年7月	梅雨前線	1,801 (実績値)	321 (推定値)	²⁾ 床上浸水 265戸 床下浸水 2,821戸 浸水面積 360ha	
昭和62年10月	秋雨前線	1,049 (実績値)	110 (実績値)	²⁾ 浸水家屋 40戸	
平成10年10月	台風10号	1,587 (実績値)	318 (実績値)	²⁾ 床下浸水 6戸 浸水面積 13ha	
平成18年7月	梅雨前線	2,333 (実績値)	173 (実績値)	²⁾ 床上浸水 1戸 床下浸水 32戸 浸水面積 41ha	
平成23年9月	台風12号	2,517 (実績値)	317 (実績値)	²⁾ 床上浸水 8戸 床下浸水 17戸 浸水面積 60ha	

注1) 県全域の被害数量、注2) 流域内の被害数量

出典 M19年・M26年・T7年洪水・S9年洪水：河川災害史調査（S58.2 国土交通省）、
T7年洪水：日野郡の被害(*)は鳥取新報、S20年洪水：米子市史（米子市）、
S34年洪水：日本海新聞(S34.9.28)、S47年洪水：昭和四七年七月豪雨災害史（国土交通省）、
S62年洪水：日野川河川事務所のあゆみ、
H10年洪水～H23年洪水：日野川河川事務所資料

* 内水氾濫：河川の水を外水と呼ぶのに対し、堤防で守られた内側の土地（人が住んでいる側）にある水を内水と呼びます。大雨が降ると川の合流地点で水位が上昇することで、内水の水はけが悪化し、建物や土地・道路が水に浸かってしまうことをいう。

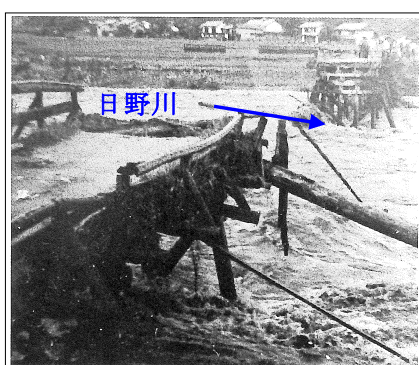


大正 7 年 9 月洪水により落橋
 (米子市：法勝寺川兼久橋)
 出典 『日野川河川事務所のあゆみ』
 (日野川河川事務所)

大正 7 年 9 月洪水の状況



昭和 9 年 9 月洪水による法勝寺川の濁流
 出典 『日野川今昔写真集』(立花書院)



昭和 20 年 9 月洪水により落橋
 (江府町洲河崎：洲河崎橋梁)
 出典 『日野川今昔写真集』(立花書院)

昭和 20 年 9 月洪水の状況



昭和 9 年 9 月洪水により落橋
 (日野町根雨付近；第三日野川根雨鉄橋)
 出典 『日野川河川事務所のあゆみ』
 (日野川河川事務所、日野町公民館)

昭和 9 年 9 月洪水の状況



法勝寺川下流部(米子市青木地区)の浸水状況
 昭和 47 年 7 月洪水の状況



米子市青木付近：洪水による浸水
 平成 18 年 7 月洪水の状況



米子市青木地区(内水被害状況)
 平成 23 年 9 月洪水の状況

1.2.2 治水計画の変遷及び治水事業の概要

(1) 日野川の治水計画

米子市史等によると、現在の日野川は元禄 15 年（1702 年）7 月 18 日の大洪水により形成され、馬場の堰から四日市村に流れ込み尻焼川（法勝寺川）と合流して海池（皆生）が形成されました。

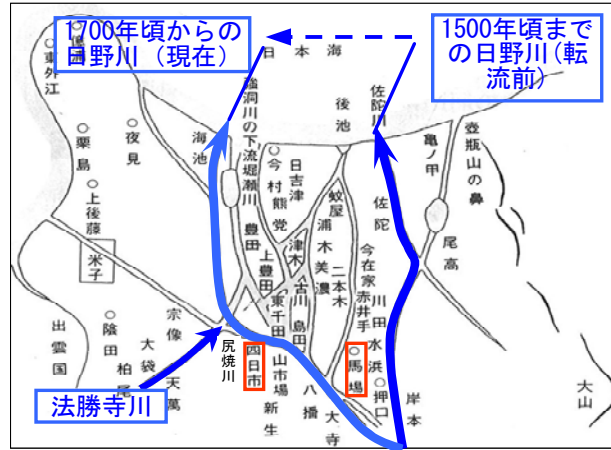


図 1.2.1 日野川の転流図

明治になると、19 年、26 年など、台風による大洪水が頻繁に発生し、流域内に甚大な被害が発生しました。そのため、大正 3 年に旧河川法で法河川に指定（日野川:34.3km, 法勝寺川 13.0km）されました。

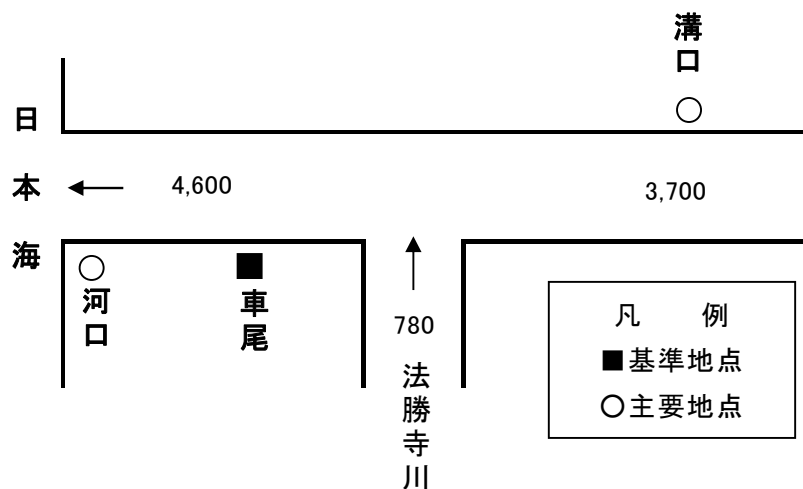
日野川では、昭和 35 年に直轄河川改修計画を策定し、基本高水のピーク流量を $4,300\text{m}^3/\text{s}$ 、このうち $300\text{m}^3/\text{s}$ を上流の菅沢ダムにおいて調節し計画高水流量を $4,000\text{m}^3/\text{s}$ と定め、この計画に基づき、昭和 36 年より直轄河川改修事業に着手し、無堤地区や計画高水位以下の未改修地区の築堤を重点的に実施しています。

菅沢ダムは、支川の印賀川において昭和 37 年に着工し、昭和 43 年に完成した多目的ダムです。昭和 42 年に日野川水系が一級河川に指定され、昭和 43 年に従来の計画を踏襲する形で工事实施基本計画が策定されました。さらに、流域の社会経済情勢の変化に鑑み、平成元年 3 月に基本高水のピーク流量*を $6,100\text{m}^3/\text{s}$ 、このうち $1,500\text{m}^3/\text{s}$ を洪水調節施設により調節し、計画高水流量**を $4,600\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に改訂されています。この計画に基づいて、河積阻害となっていた日野川の堰改築や車尾地区の堤防の整備等を実施しています。

* 基本高水のピーク流量：
基本高水とは、洪水防御に関する計画となる洪水をいい、基本高水のピーク流量とは洪水における基準地点の最大流量をいう。

** 計画高水流量：
基本高水のピーク流量を合理的に河道と洪水調節施設に配分して、河道整備において目標とする流量をいう。

その後、平成9年に改正された河川法に基づき、平成21年3月に日野川水系河川整備基本方針を策定し、基本高水のピーク流量を基準地点車尾において $5,100\text{m}^3/\text{s}$ と定め、このうち流域内の洪水調節施設により $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $4,600\text{m}^3/\text{s}$ としました。



(単位： m^3/s)

図 1.2.2 河川整備基本方針の流量配分図（平成21年3月策定）

1. 日野川水系の概要

表 1.2.2 日野川水系における治水事業に関する沿革

年号	治水	備考
明治 19	・台風による大洪水	
明治 26	・台風による大洪水	
大正 3	・旧河川法で法河川に認定（日野川:34.3km, 法勝寺川 13.0km）	
大正 7	・台風による大洪水	
昭和 4	・5月日野橋竣工	
昭和 8	・3月米川頭首工工事竣工	
昭和 9	・台風による大洪水	
昭和 20	・台風による大洪水	
昭和 30	・日野川, 弓浜総合開発の県計画決定	
昭和 34	・台風による大洪水	
昭和 35	・治山治水事業緊急措置法が制定され、治水事業5ヶ年（S.35～S.39）策定	
昭和 36	・日野川が国管理河川に指定され、日野川改修工事に着手	直轄改修 事業着手
昭和 39	・菅沢ダム建設着手	
昭和 40	・新河川法施行 ・第2次治水5ヶ年計画（S.40～S.44） ・日野川総体計画を策定	
昭和 42	・日野川水系一級河川に指定（日野川国管理区間 10.7km）	
昭和 43	・工事实施基本計画の策定 ・日野川第3次治水5ヶ年計画（S.43～S.47） ・菅沢ダム完成	当初の 工実策定
昭和 45	・菅沢川一級河川に追加指定	
昭和 46	・日野川新総体計画策定（内水対策） ・4月日野川国管理区間を延長（本川 6.3km）	
昭和 47	・日野川治水長期計画（S.47～S.60） ・日野川第4次治水5ヶ年計画（S.47～S.51） ・4月法勝寺川国管理区間指定（10.9km） ・法勝寺川の改修工事に着手 ・昭和47年7月豪雨	
昭和 49	・日野川における河川改修計画策定 ・大山山系直轄砂防事業に着手（事業実施中）	
昭和 51	・車尾床止被災	
昭和 52	・日野川第5次治水5ヶ年計画（S.52～S.56）	
昭和 54	・日野川車尾床止完成 ・法勝寺川堰改修工事に着手	
昭和 57	・日野川第6次治水5ヶ年計画（S.57～S.61）	
昭和 59	・日野川水貫川樋門完成 ・日野川三和橋完成	
昭和 61	・日野川堰改修工事着手	
昭和 62	・法勝寺川堰完成 ・10月台風による洪水	
平成 1	・工事实施基本計画の改定	
平成 2	・日野川桜つつみ完成	
平成 3	・車尾堤防着手	
平成 5	・日野川堰完成	
平成 8	・皆生救急内水対策事業完成	
平成 10	・車尾堤防完成 ・10月台風による洪水	
平成 17	・上細見地先改修事業完成	
平成 18	・7月梅雨前線洪水	
平成 21	・日野川水系河川整備基本方針策定	河川整備 基本方針 策定
平成 23	・9月台風12号による洪水 ・溝口地先の暫定堤防整備完了	

赤字：主な洪水
黒字：関連計画
青字：治水事業

(2) 河川改修事業の概要

1) ^{くずも}車尾堤防

米子市車尾地区は、古くから米子市への東の玄関口にあたるとともに、治水上も背後に中心市街地を控える重要な箇所ですが、国道9号日野橋からJR山陰本線日野川橋梁間の堤防天端及び法面には家屋、民地があり、堤防本来の機能が損なわれており、抜本的な改修が望まれていました。

改修にあたっては、周辺には河川運動公園や桜づつみ等があり多くの市民に親しまれていること、県道改築事業が実施されていること等から、これらと一体化した整備を実施しました。具体的には、堤防の強化を兼ねた緩傾斜護岸や散策道を備えた河川敷、「多自然川づくり」として緑豊かな自然環境や水辺のレクリエーションに配慮した護岸整備を実施しました。

事業は平成3年度に着手し、家屋移転及び用地は鳥取県の県道改築事業との合併により平成6年度に完了しました。また、延長560mの堤防及び護岸整備は平成10年5月に完成しました。これにより、堤防の強化が図られ安全性が向上するとともに、橋により分断されていた上下流のアクセスが確保され、河川敷は皆生トライアスロン大会の自転車コースにも利用されるなど、新たな憩いの場の創出や地域の活性化にも資することとなりました。



昭和57年撮影（堤防拡幅前）



平成18年撮影（堤防拡幅後）

車尾地区の堤防拡幅

2) 日野川堰・法勝寺川堰

日野川と法勝寺川の合流点直上流に位置する米川頭首工は、昭和8年の竣工以降、弓浜半島一帯を潤してきた重要な取水堰ですが、固定堰のため洪水時の河積阻害により、治水上の課題がありました。

その後、米子市街地を流れる旧加茂川の浄化に対する気運が高まり、旧加茂川への浄化用水導水という新たな役割が求められたこともあり、昭和54～61年度において法勝寺川に法勝寺川堰、昭和61年度～平成5年度において日野川に日野川堰を相次いで可動化するとともに、堰周辺の改修も実施しました。

1. 日野川水系の概要



図 1.2.3 弓浜半島へのかんがい用水の導水

表 1.2.3 日野川堰・法勝寺川堰の諸元と改修状況

諸元	日野川堰	法勝寺川堰
位置	日野川 4k+45m	法勝寺川 0k+37m
形式	可動堰（ゴム引布製起伏堰）	可動堰（ゴム引布製起伏堰）
全長	290.2m	61.1m
主ゲート高さ	2.6m	2.1m
主ゲート門数	5門	2門
改築年(完成年)	平成5年度末	昭和61年度末
改修状況	<p>【改修前】</p> <p>米川頭首工(日野川堰)</p>	<p>【改修前】</p> <p>米川頭首工(法勝寺川堰)</p>
	<p>【改修後】</p> <p>日野川堰</p>	<p>【改修後】</p> <p>法勝寺川堰</p>

3) 上細見地先改修事業

日野川河口から 13km 付近に位置する伯耆町上細見地区は、河川に隣接して人家が連担するとともに、JR 伯備線、国道 181 号などの重要交通幹線にも隣接しています。この付近は急流の水衝部に位置しますが、昭和 20 年代に造られた脆弱な堤防しかないため、治水上の問題があり、抜本的に改修する必要がありました。

改修を進めるにあたっては、当地区に調和した河川整備を実施するため、平成 10 年 (1998) から地域の方々の参加による「上細見地区川づくり懇談会」を開催し、その意見を反映させ、生態系や既存の植生に配慮した「多自然型川づくり」を行う整備方針をとりまとめました。この方針に沿って、大江川合流点から下流 830m 区間を対象に平成 12 年度末から工事を進め、平成 17 年度に完成しました。



改修前



改修後

上細見地先の改修事業箇所

4) 皆生救急内水対策事業

米子市皆生地区を流れる日野川の支川水貫川では、昭和 58～60 年度に日野川の築堤および排水樋門の整備と合わせて鳥取県によって改修が進められ、かつては湿田地帯であった沿川の低地は宅地化が進行しました。

しかし、水貫川が河口部に近い低平地で日野川に合流していることから、昭和 62 年 10 月には、秋雨前線の影響による豪雨によって、浸水戸数 40 戸におよぶ内水被害が生じました。

このため、皆生地区の内水対策が要望され、整備済みの排水樋門と一体で操作が必要となることから、国において平成 6～8 年度に皆生救急内水対策事業を実施しました。この事業は、運搬可能で比較的小規模なポンプを使用することにより、地区の内水の状況に応じて、機動的・効率的な内水排除を図るものであり、現在、排水能力 $2\text{m}^3/\text{s}$ ($1\text{m}^3/\text{s} \times 2$ 台) のポンプが設置されています。



皆生救急内水施設

(3) 菅沢ダムの概要

昭和 43 年 9 月に洪水調節、かんがい用水の補給、工業用水の確保、発電等を目的として菅沢ダムが完成しました。

1)洪水調節

菅沢ダム地点において、貯水池に流入するピーク流量 $510\text{m}^3/\text{s}$ のうち $410\text{m}^3/\text{s}$ を調節します。

2)かんがい用水

ダム下流の印賀川や、日野川沿岸のかんがい用水（農業用水）である米川用水の一部として、最大 $2.2\text{m}^3/\text{s}$ を補給します。

3)工業用水

米子市、境港市、日吉津村の工業用水として 1 日最大 16万 m^3 を供給します。

4)発電用水

日野川第一発電所により、ダムの放流水の落差を利用して、最大使用水量 $4\text{m}^3/\text{s}$ 、最大出力 $4,300\text{kW}$ の発電を行います。



菅沢ダム

(4) 賀祥ダムの概要

平成元年 3 月に洪水調節、流水の正常な機能の維持、上水道用水の供給を目的として、鳥取県が支川法勝寺川に賀祥ダムを建設しました。

1)洪水調節

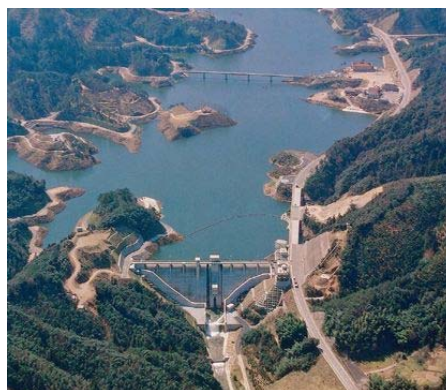
賀祥ダム地点において、貯水池に流入するピーク流量 $278\text{m}^3/\text{s}$ のうち $168\text{m}^3/\text{s}$ を調節します。

2)流水の正常な機能の維持

下流既得用水と法勝寺川並びに旧加茂川の維持用水を確保し、流水の正常な機能の維持と増進を図るため、ダムにおいて $2,083\text{千 m}^3$ の容量を確保します。

3)上水道用水

米子市の水道用水の需要の一部を負担するため、ダムにおいて $2,785\text{千 m}^3$ の容量を確保します。



賀祥ダム

1.3 水利用の経緯

日野川水系国管理区間の水利用は、流域内をはじめ流域外と弓浜半島のかんがい用水として約 3,700ha におよぶ農地に利用されているほか、米子市の水道用水、工業用水に利用されています。水力発電として、菅沢ダム、新幡郷、俣野川等の取水施設・貯留施設により河川水を利用し、中小合わせて 14 箇所の発電所において、最大約 125 万 kw の発電を行っています。

また、都市用水の増大に伴い菅沢ダム・賀祥ダムにより水道用水、工業用水を新規開発し、補給されています。

国管理区間の水利使用は、農業用水約 18.5m³/s、水道用水約 0.3m³/s、工業用水約 3.1m³/s のとなっており、発電以外では農業用水としての利用が最も多くを占めています。

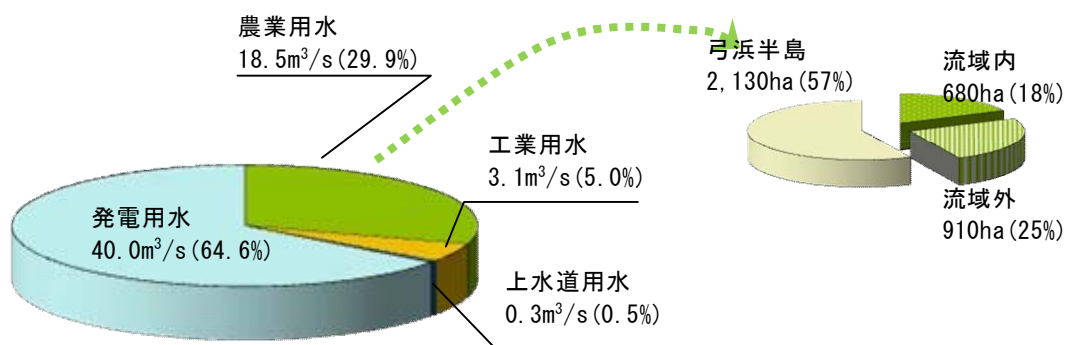


図 1.3.1 日野川水系の水利用割合 (国管理区間)

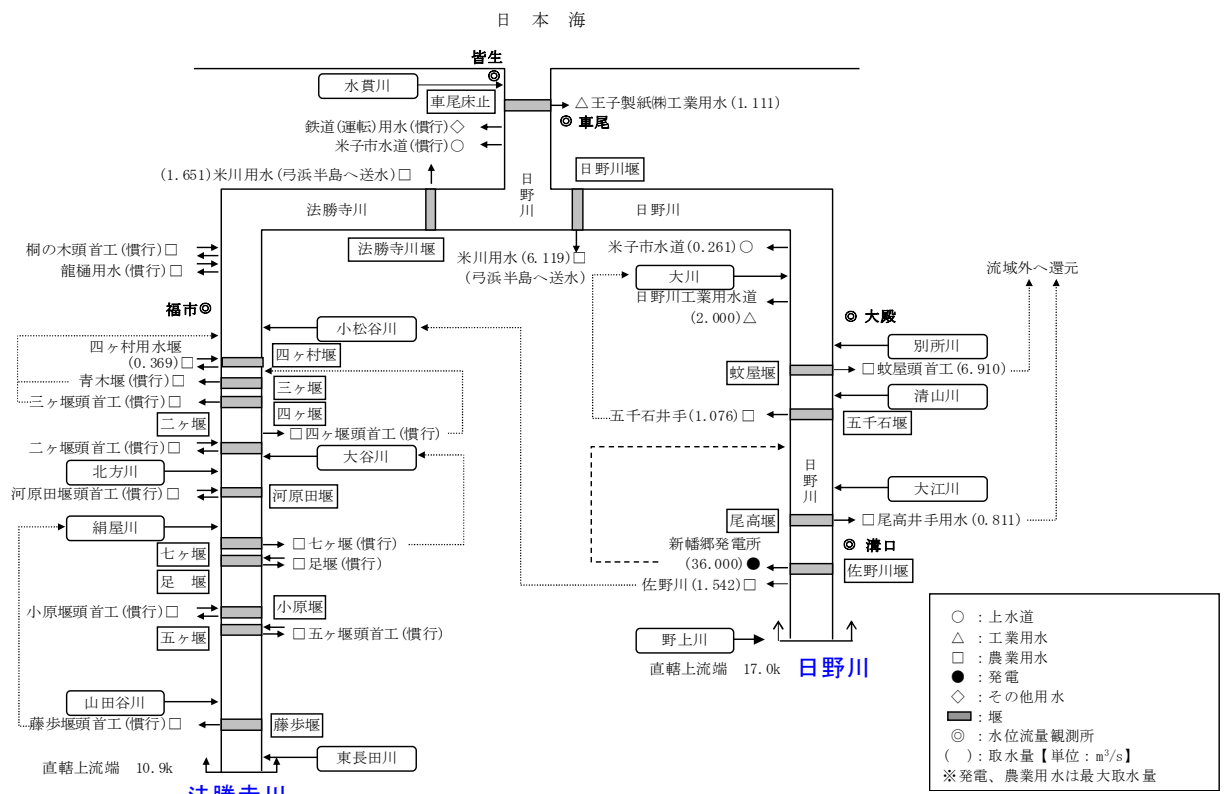


図 1.3.2 国管理区間の水利模式図 (平成 27 年 1 月 現在)

1. 日野川水系の概要

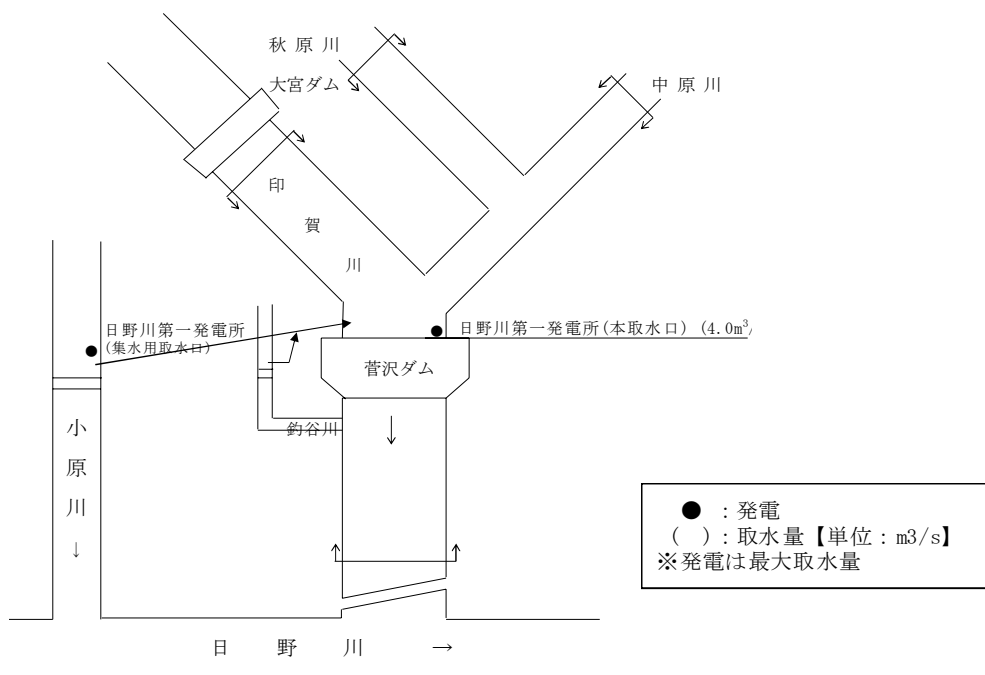


図 1.3.2 国管理区間の水利模式図（平成 27 年 1 月 現在）

(1) 水道用水

国管理区間における水道用水の取水は、米子市の上水道です。大正 15 年に供給が開始され、昭和 33 年には境港市を給水区域に加え、昭和 57 年には日吉津村を給水区域に編入し、現在では山陰で最も規模の大きい上水道となっています。

(2) 農業用水

日野川水系の水利用は、古くから農業用水を主体として利用されてきました。農業用水は、日野川本川の佐野川堰下流及び法勝寺川に集中しており、その中でも規模の大きな施設として、米川用水・蚊屋頭首工・佐野川用水・五千石井手用水が挙げられます。特に江戸時代に用水確保の手段を有していなかった弓浜半島へ水路を開削した米川用水は、最大規模のものです。

(3) 工業用水

工業用水としては、日野川工業用水道、車尾床止上流から取水している王子製紙工業用水などがあります。



図 1.3.3 日野川水系の主要な利水施設