

第2章 神通川流域等の概要

第1節 流域及び河川の概要

第1項 流域等の概要

神通川は、その源を岐阜県高山市の川上岳（標高 1,626m）に発し、岐阜県内では宮川と呼ばれ、川上川、大八賀川、小鳥川等を合わせて北流し、岐阜、富山県境で高原川を合わせ、富山県に入り神通川と名称を改め、神通峡を流下し、平野部に出て、井田川、熊野川を合わせて日本海に注ぐ、幹川流路延長 120km、流域面積 2,720km² の一級河川です。

神通川流域は、富山、岐阜両県にまたがり、富山県の県都である富山市、南砺市、岐阜県の高山市、飛騨市の 4 市からなり、流域の土地利用は、山地が約 87%、水田・畑地が約 7%、宅地等が約 5%、その他約 1%となっています。

沿川及び氾濫域には、平成 27 年に開通した北陸新幹線をはじめ、あいの風とやま鉄道、高山本線、北陸自動車道、東海北陸自動車道、一般国道 8 号、41 号等や国際空港の富山空港及び国際拠点港湾の伏木富山港（富山港）の基幹交通ネットワークが整備され、中部縦貫自動車道が整備中である等、交通の要衝となっています。また、富山平野では水稻の生産が盛んなほか、都市基盤の再構築が進む富山市街地や国内外の観光客で賑わう飛騨高山を擁し、富山城や高山の古い町並み、越中八尾のおわら等の歴史的・文化的資源にも恵まれ、古くからこの地域の社会・経済・文化の基盤を成しています。さらに、豊かな水の流れを利用した水力発電地帯としても知られており、中部山岳国立公園、宇津江四十八滝県立自然公園や神通峡県定公園等の優れた自然環境が数多く残されています。

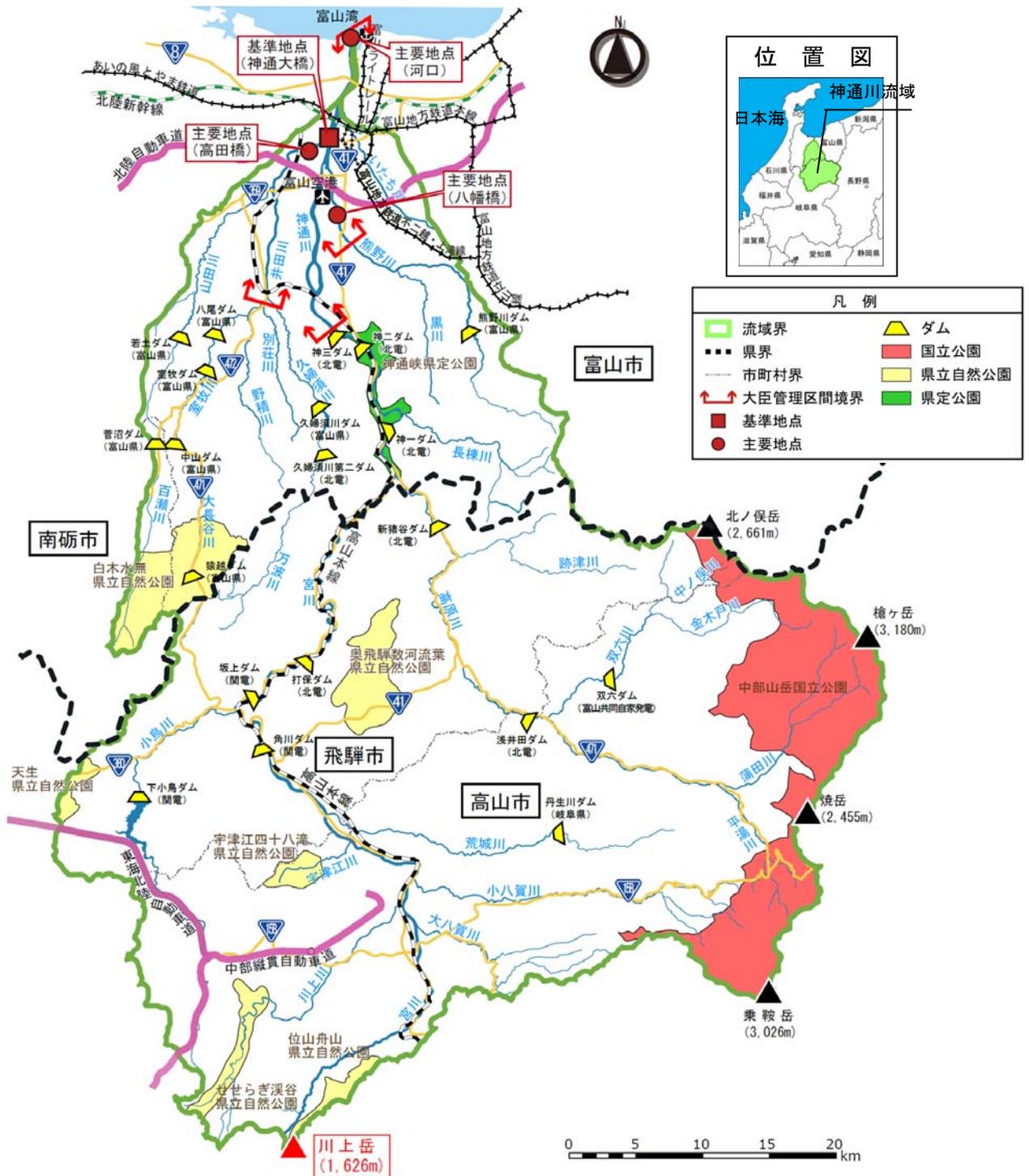


図 2-1 神通川流域図

表 2-1 神通川流域諸元

項目	諸元	備考
幹川流路延長	120km	
流域面積	2,720km ²	山地 87%、農地 7%、建物用地 4%、その他 2%
流域内市町村	4 市	富山県：富山市、南砺市 岐阜県：高山市、飛騨市
流域内人口	約 38 万人	
想定氾濫区域面積	約 110km ²	
想定氾濫区域内人口	約 19 万人	
支川数	105 支川	

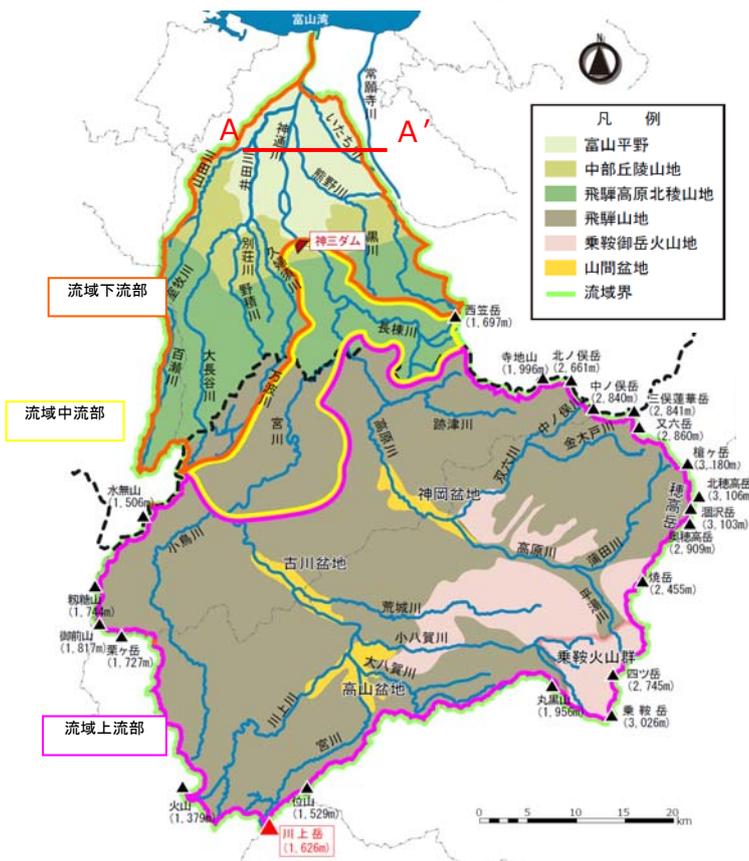
出典：国勢調査（平成 27 年）、河川現況調査（基準年：平成 22 年）、国土数値情報（平成 26 年）

第2項 地形

神通川流域は、流域上流部、流域中流部、流域下流部に大別され、流域上流部には飛騨高原が広がり、高原盆地を侵食する多くの支川と、これにより形成された高山、古川等の盆地群があります。

流域上流部のうち、中部山岳地帯の槍ヶ岳、穂高岳に発する蒲田川一帯の地形は急峻で、両岸の山腹は迫り、崩壊が多発しています。古くから火山活動を続けている焼岳や乗鞍火山群の火山性荒廃地帯を源とする平湯川付近には河岸段丘による台地が広がっています。この平湯川と蒲田川が合流して高原川となり、しばらくは河岸段丘による台地が形成されています。流域中流部では低山地が迫り、渓谷が続き、流域下流部では神通川と常願寺川による複合扇状地を形成し、富山平野が広がっており、富山市街地を含む神通川右岸の地域は常願寺川の氾濫の影響を受けます。

河床勾配は、源流から小鳥川合流点までの流域上流部では約 1/20~1/150、小鳥川合流点から神三ダム地点までの流域中流部では約 1/150~1/250、神三ダム地点から河口までの流域下流部では約 1/250~ほぼ水平で、河口部は緩やかになっているものの、我が国屈指の急流河川となっています。



20 万分の 1 土地分類基本調査（昭和 50 年）を基に作図
図 2-3 神通川流域の地形

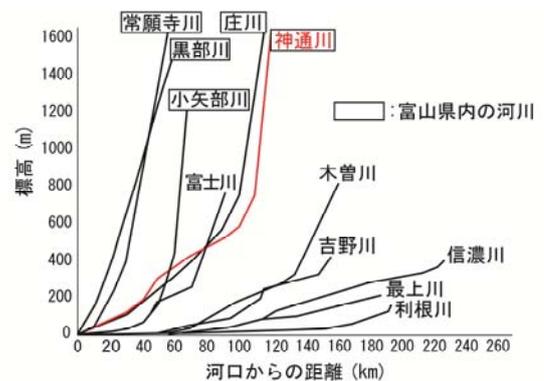


図 2-2 神通川と他河川との勾配比較

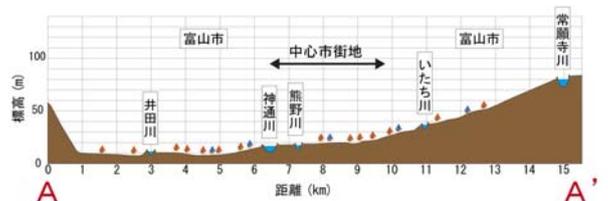


図 2-4 A-A'断面の流域横断図

第3項 地質

神通川の流域上流部、飛騨高原北部一帯には、日本列島の基盤を形成していると言われる飛騨変成岩帯があり、この周辺には、古生代、中生代の堆積岩、火成岩が分布しています。飛騨山脈を形成する乗鞍火山群では、新生代岩石層とその堆積が見られます。流域下流部には、中新世、更新世、完新世の層が分布しています。

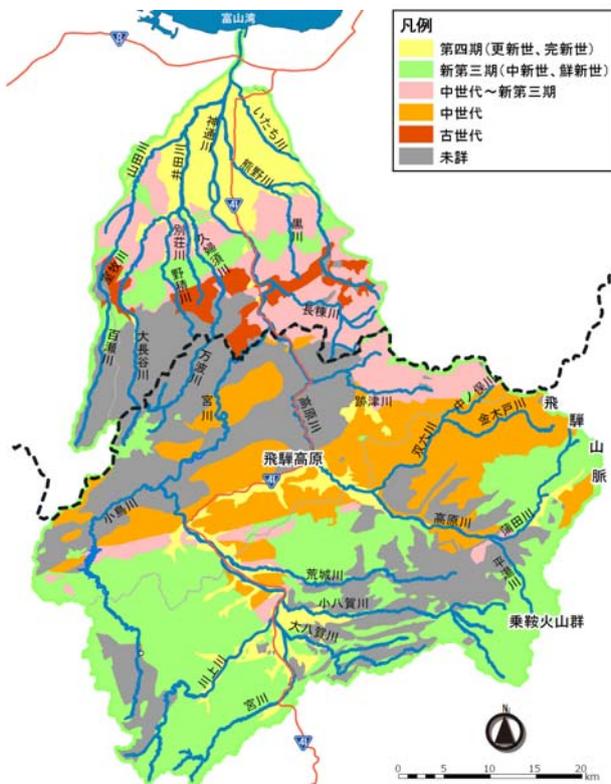
富山県南部の山岳地帯には、ジュラ紀及び白亜紀に堆積した手取層群が分布しており、流域下流部は、神通川と常願寺川による扇状地堆積物が見られます。神通川流域から常願寺川流域にかけての礫岩層を庵谷峠層と呼び、その上層砂岩と頁岩の層を猪谷互層と呼んでいます。

流域中流部の富山県と岐阜県の県境付近には、飛越地震（1858年）の震源となった跡津川断層があります。この断層は60kmに達します。また、国道41号の千貫橋付近には国の天然記念物に指定されている横山楡原衝上断層がありますが、これは片麻岩及び花崗岩が手取層の上につき上げたものです。

流域下流部の井田川合流点付近で交差している呉羽山断層帯は長さ約22km以上で、断層の北西側が南東側に対し相対的に隆起する逆断層です。



飛騨市教育委員会提供資料に一部加筆
写真 2-1 横山楡原衝上断層



20万分の1土地分類基本調査（昭和50年）を基に作図

図 2-5 地質時代区分図



20万分の1土地分類基本調査（昭和50年）を基に作図

図 2-6 地質区分図

第4項 気候

神通川流域の気候は、夏季の気温が高く冬季の降水量が多い下流部の日本海側気候区、高い山々に囲まれた盆地地域で、夏季に雨がが多く気温が比較的低い上流部の内陸性気候区に分類されます。

年間降水量の平年値は、上流部で約 1,700～2,000mm、下流部で約 2,400～2,600mm となり、年平均気温の平年値は、富山観測所で約 14℃、^{とちお} 栃尾観測所で約 10℃となっています。

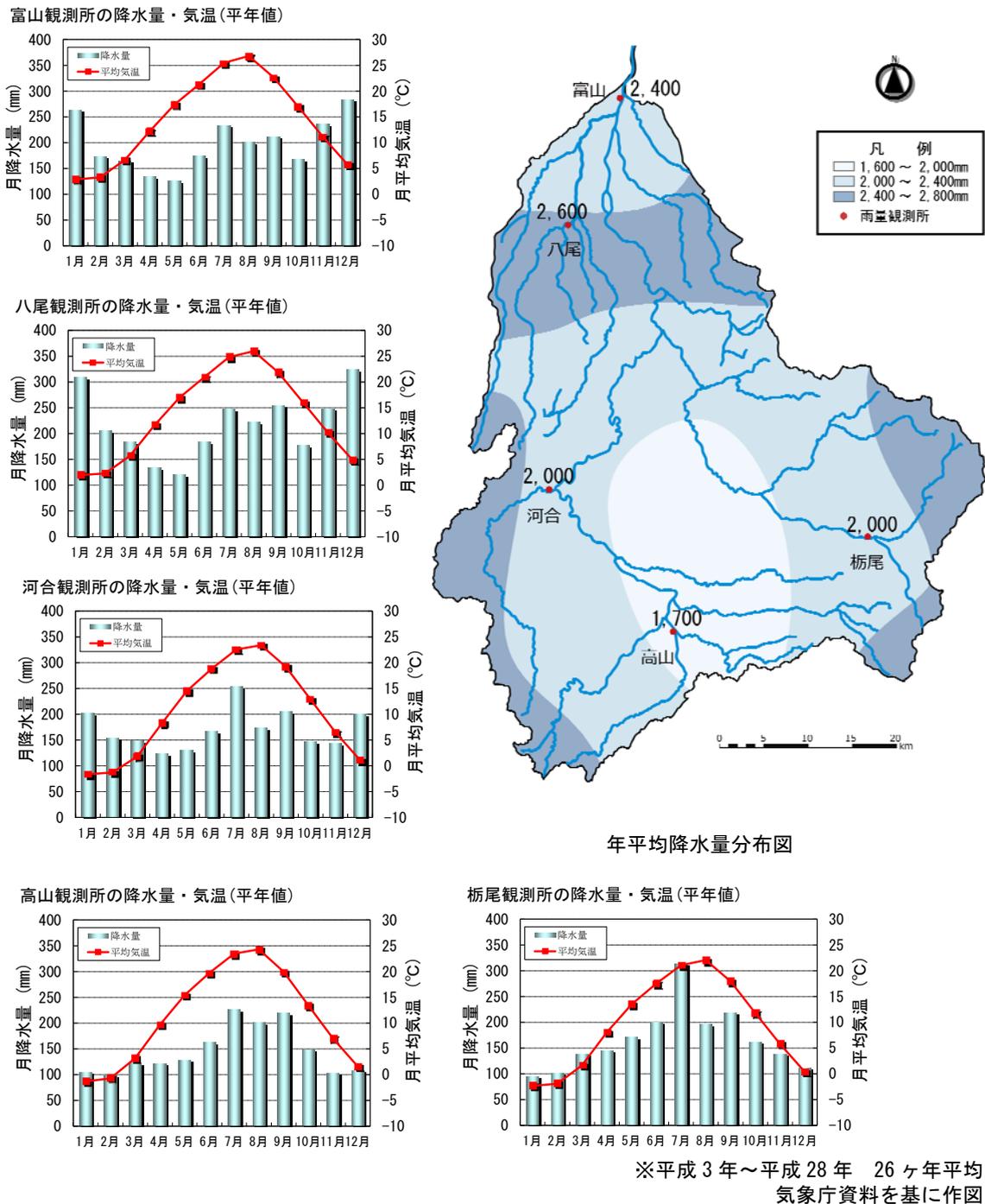


図 2-7 神通川流域の月平均気温・月降水量の平年値

第5項 自然環境

神通川流域の自然環境は、その特性から流域上流部、流域中流部、流域下流部の3区分に分類されます。

流域上流部

流域上流部（源流～小鳥川合流点・高原川）は、源流の急峻な山間地を経て高山盆地のほぼ中心を流下する盆地河川となっています。植生は、冷温帯の二次林であるクリーミズナラ群落、ブナーミズナラ群落の落葉広葉樹林が大勢を占め、河川沿いの水辺にはツルヨシが生育しています。また、砂礫床にはアユ、カワムツ等の魚類が生息・繁殖し、水辺には魚類を餌とするカワセミ等も飛来します。アルプスの山々を源流にもつ支川の高原川では、その上流域が中部山岳国立公園に指定されており、国指定の特別天然記念物のニホンカモシカが生息するなど、一帯には優れた自然環境が広がっています。

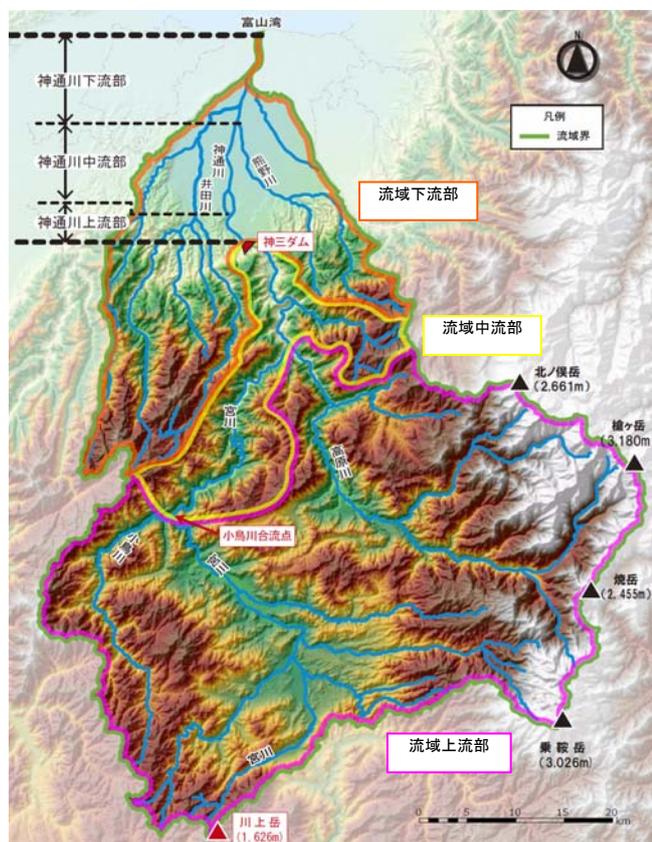


図 2-8 流域の区分



写真 2-2 ニホンカモシカ



写真 2-3 カワセミ



写真 2-4 カワムツ

流域中流部

流域中流部（小鳥川合流点～神三ダム）は、山間地を縫うように流下する山地河川となっています。渓谷を利用した発電ダムにより湛水区間が連続しており、その途中に風光明媚で名高い神通峡があります。植生は、山腹を覆うスギ、ヒノキ、アカマツ等の針葉樹の植林地及びコナラ群落が大勢を占めており、河岸や河床は露岩や大玉石で形成されています。砂礫床にはアユ、オイカワ等の魚類が生息・繁殖し、水辺には魚類を餌とするアオサギ等のサギ類が飛来します。また、森林性の猛禽類であるクマタカが生息・繁殖するほか、

連続する湛水区間には冬季にカモ類が飛来します。



写真 2-5 オイカワ



写真 2-6 アオサギ



写真 2-7 クマタカ

流域下流部

流域下流部（神三ダム～河口）は、上流までと様相が異なり典型的な扇状地河川となります。植生は、発達した砂礫州にカワラヨモギーカワラハハコ群落、ヨモギーメドハギ群落分布し、水辺にツルヨシ群集等からなる抽水植物群落、ヤナギ林が分布しています。魚類の遡上降下阻害要因となる堰等がなく魚類相が豊富であり、淡水魚であるオイカワ、カワムツ、アカザ、カワヨシノボリ等の他、アユやサクラマスといった回遊魚、マハゼ等の汽水魚が生息しています。また、熊野川合流点付近の砂礫床はウグイ、アユの産卵場となっています。河口にかけて分布するヤナギ高木林の一部は、アオサギ等の集団繁殖地となっているほか、緩流部の水面はマガモ等の水鳥の集団渡来地となっています。河口砂州には、ハマヒルガオ等からなる海浜植物群落分布し、シロチドリ等が生息しています。

支川の井田川及び熊野川は、高水敷にオギ群落、ヨモギ群落、水際にツルヨシ群落、ヤナギ林等が分布しています。砂礫床にはオイカワ、カワムツ、カワヨシノボリ等の魚類が生息・繁殖するほか、井田川ではサケやサクラマスの遡上、産卵が見られます。



写真 2-8 カワラハハコ



写真 2-9 サクラマス



写真 2-10 アユ

第6項 観光地

流域上流部の宮川は高山市街地を流下し、沿川には歴史的伝統的な建造物や町並があります。中橋下流の川沿いでは宮川朝市が毎日開催されており、「古い町並」は重要伝統的建造物群保存地区となっています。また、高原川周辺には平湯・福地・新平湯温泉などがあり、多くの観光客が訪れます。

流域下流部における代表的な観光地として、かつて富山城下への重要な舟運路であった神通川の旧河道を流れる松川があります。昭和40年代には水質悪化が進んだことから、支川土川から最大 $2.0\text{m}^3/\text{s}$ を導水する松川浄化事業が昭和57年から3ヶ年で実施され、現在の川べりは、500本以上の桜が続く並木道となっており、「日本さくら名所100選」に指定されています。

昭和初期に、神通川右岸に沿って富山市街地と東岩瀬港（現伏木富山港（富山港））との間に開かれた富岩運河については、運河開削の土砂が富山市中心部における神通川廃川地の埋め立てに利用されました。現在、富岩運河の旧船だまり一帯は「富岩運河環水公園」として整備され、水辺空間として多くの観光客に親しまれています。また、運河開削とあわせて建設されたパナマ運河方式の中島閘門は、平成10年に昭和の土木構造物として初めて国の重要文化財に指定されており、観光船の運河クルーズが運航しています。



高山市提供

写真 2-11 古い町並(高山市)



富山観光遊覧船株式会社提供

写真 2-12 松川べり(富山市)



写真 2-13 富岩運河環水公園(富山市)



富山県土木部港湾課提供

写真 2-14 中島閘門(富山市)

第7項 特徴的な河川景観

流域上流部の宮川は、観光地で名高い高山市街地を流下し、高山市と飛騨市の境に位置する高山市国府町上広瀬地先の追分付近から現れる「あじめ峡」は、その溪谷美から飛騨の東尋坊と呼ばれています。宮川左岸より流入する宇津江川には宇津江四十八滝があり、急峻な谷あいに見事な滝群が見られます。小鳥川右岸の天生峠付近には環境省の日本重要湿地 500 選定であり県の天然記念物に指定されている天生湿原が広がっています。

流域中流部は、盆地河川から一転し、左右岸に山脈が迫り美しい溪谷美が連続する区間となります。高原川合流点下流から神三ダム上流の約 20km に渡っては「神通峡」として有名です。なかでも神一ダムの下流の「片路峡」と呼ばれる鋭いV字谷の造形は雄大な景勝地となっています。

流域下流部は、広い高水敷と日本有数の山岳地帯から供給される豊富な水量を持ち、立山をはじめとする北アルプスを背景に雄大な河川風景が広がっており、河川は地域住民の憩いの場として、散策、スポーツ、釣り等に利用されているほか、右岸河川敷には富山空港の滑走路があります。



写真 2-15 あじめ峡



写真 2-16 婦中町神通川緑地公園・富山空港



高山市提供

写真 2-17 宇津江四十八滝



図 2-9 特徴的な河川景観の位置図



飛騨市教育委員会提供

写真 2-18 天生湿原



富山市観光協会提供

写真 2-19 神通峡(片路峡)

第8項 文化財・史跡・天然記念物

神通川流域には、国指定の記念物（史跡・名勝及び天然記念物）が14件（富山県5、岐阜県9）あり、県指定の記念物が77件（富山県8、岐阜県69）あります。

また、国指定の有形文化財（国宝を含む）が28件、県指定の有形文化財101件、国指定の無形民俗文化財が4件、県指定の無形民俗文化財が14件、国指定の有形民俗文化財が8件、県指定の有形民俗文化財が5件、国選定の伝統的建造物群保存地区が2地区存在します。文化財の指定数からもわかるように、流域上流部を構成する岐阜県は伝統的な文化財等が数多く残されている地域です。

表 2-2 文化財・史跡等の指定状況

文化財等の種別	国指定			県指定			国登録			合計
	富山県	岐阜県	小計	富山県	岐阜県	小計	富山県	岐阜県	小計	
史跡・名勝および天然記念物	5	9	14	8	69	77	—	—	—	91
有形文化財（国宝）	0	2	2	—	—	—	—	—	—	2
有形文化財	5	21	26	25	76	101	6	36	42	169
無形民俗文化財	1	3	4	0	14	14	—	—	—	18
有形民俗文化財	1	7	8	1	4	5	—	—	—	13
伝統的建造物群保存地区	0	2	2	—	—	—	—	—	—	2
合計	12	44	56	34	163	197	6	36	42	295

※所在地を定めていない文化財等を除く
文化庁、富山県、岐阜県資料を基に集計



富山県教育委員会提供

写真 2-20 ^{いのたに}猪谷の背斜向斜（富山市）
（国指定天然記念物）

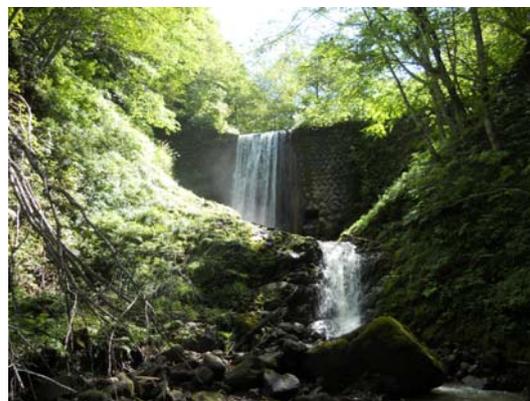


写真 2-21 ^{いわつぼだに}岩坪谷第一号砂防堰堤（高山市）
（国登録有形文化財）

第9項 自然公園等の指定状況

神通川流域では、広域的な緑地資源として、流域上流部の高山市では中部山岳国立公園及び宇津江四十八滝県立自然公園、飛騨市では奥飛騨数河流葉県立自然公園が指定されています。流域下流部の富山市では神通峡県定公園、神通峡自然環境保全地域、深谷自然環境保全地域、富山市と南砺市にまたがる白木水無県立自然公園が指定されています。

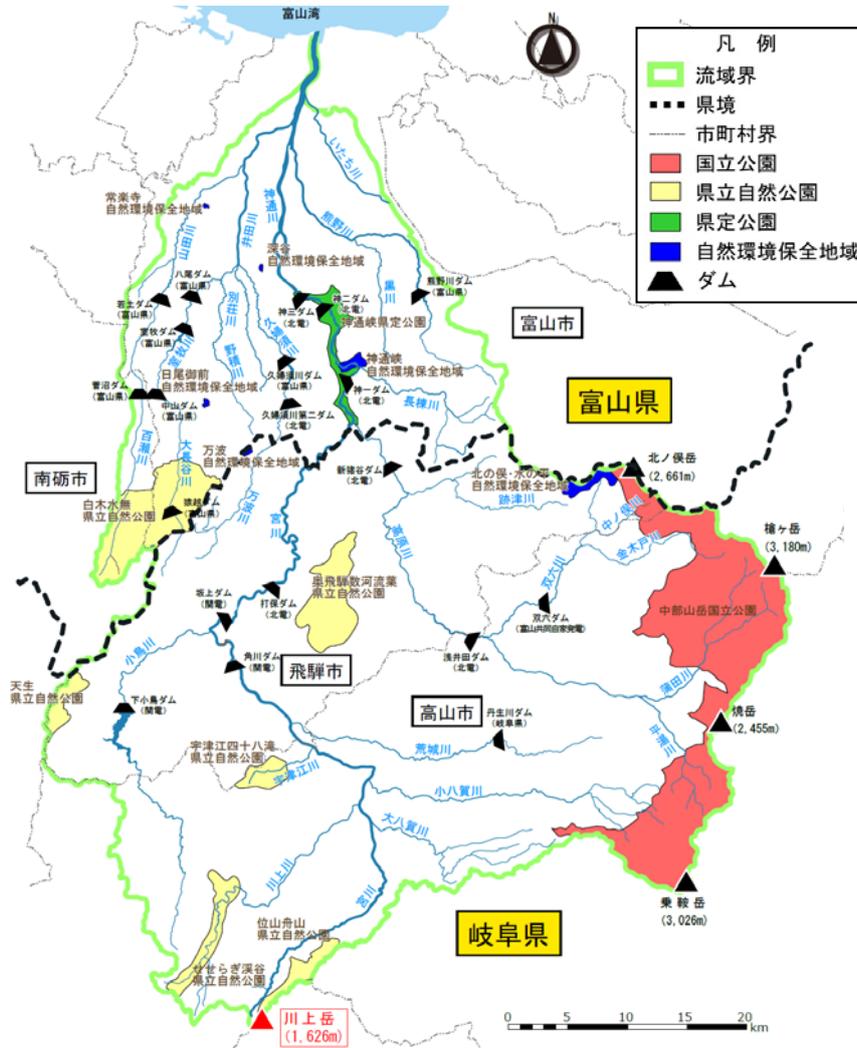


図 2-10 神通川流域の自然公園等の指定状況

第10項 土地利用

神通川流域の土地利用は、流域全体に占める森林の割合が多く約87%となっています。流域上流部では宮川、高原川沿川で水田や住宅地が集積し、宮川上流では高山市を中心とした市街地が広がっています。扇状地となっている流域下流部では水田が広がり、平野部では住宅や商業施設が密集した地域が形成されています。

表 2-3 神通川流域の土地利用

土地利用	面積 (km ²)
森林	2,355.8
水田	167.2
畑	25.4
建物用地	105.0
幹線交通用地	6.4
その他の用地	19.3
河川及び湖沼	40.9
合計	2,720.0

国土数値情報（平成26年）を基に集計

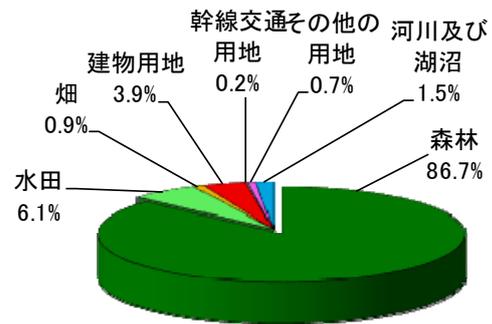
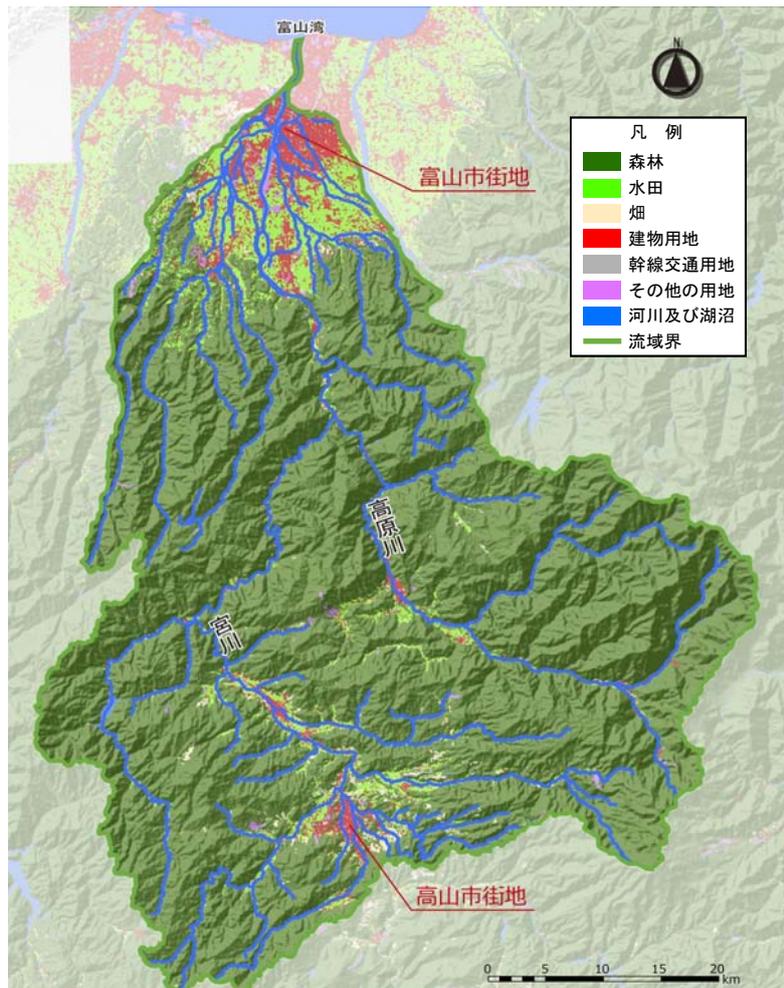


図 2-11 神通川流域の土地利用



国土数値情報（平成26年）を基に作図

図 2-12 神通川流域の土地利用

第11項 人口

神通川流域関係市の総人口は約 60 万人で、そのうち約 70%を富山市が占めています。また、流域内の世帯数は約 22 万世帯で、年々増加傾向となっています。

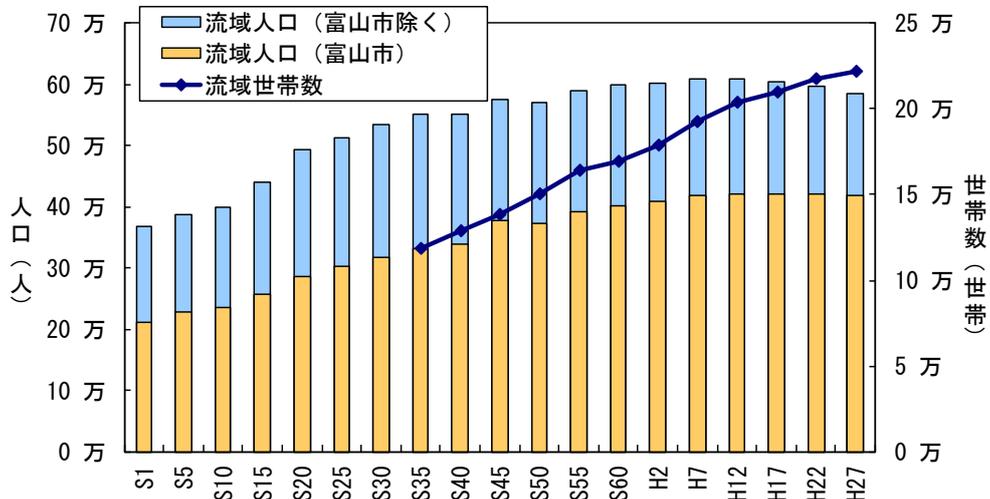


図 2-13 流域関係市の人口と世帯数の推移

表 2-4 流域関係市の人口の推移

県名	市名	S1	S5	S10	S15	S20	S25	S30	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	H27
富山県	富山市	212,328	228,201	236,011	257,453	286,215	303,167	316,787	331,555	339,446	377,085	372,835	391,554	401,070	408,942	417,595	420,804	421,239	421,953	418,900
	南砺市	65,545	68,497	68,463	68,265	80,472	80,911	79,238	76,908	73,879	68,979	67,583	66,844	66,422	65,113	62,965	60,182	58,140	54,724	51,350
	小計	277,873	296,698	304,474	325,718	366,687	384,078	396,025	408,463	413,325	446,064	440,418	458,398	467,492	474,055	480,560	480,986	479,379	476,677	470,250
岐阜県	飛騨市	31,822	31,425	32,558	37,690	39,828	41,551	43,732	49,391	45,470	40,965	38,384	36,100	34,641	32,690	31,247	30,421	28,901	26,732	24,708
	高山市	59,397	59,828	61,896	76,680	85,578	87,540	94,178	92,295	90,937	88,601	91,573	95,037	96,459	95,859	96,680	97,027	96,214	92,747	89,205
	小計	91,219	91,253	94,454	114,370	125,406	129,091	137,910	141,686	136,407	129,566	129,957	131,137	131,100	128,549	127,927	127,448	125,115	119,479	113,913
関係市合計		369,092	387,951	398,928	440,088	492,093	513,169	533,935	550,149	549,732	575,630	570,375	589,535	598,592	602,604	608,487	608,434	604,494	596,156	584,163

※富山市、南砺市の人口には神通川流域外も含む

出典：富山県統計書・岐阜県統計書・国勢調査（平成22年、平成27年）

表 2-5 流域関係市の世帯数の推移

県名	市名	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12	H17	H22	H27
富山県	富山市	71,189	79,828	88,959	99,086	110,867	115,619	124,210	135,936	145,821	151,727	159,151	163,701
	南砺市	15,137	15,482	15,405	15,763	16,197	16,330	16,598	17,005	16,892	16,980	16,930	16,587
	小計	86,326	95,310	104,364	114,849	127,064	131,949	140,808	152,941	162,713	168,707	176,081	180,288
岐阜県	飛騨市	11,057	11,065	10,658	10,121	9,971	9,681	9,278	9,173	9,520	9,193	8,770	8,510
	高山市	20,779	22,378	23,361	25,132	27,228	27,861	28,975	30,694	31,590	32,165	32,213	32,680
	小計	31,836	33,443	34,019	35,253	37,199	37,542	38,253	39,867	41,110	41,358	40,983	41,190
関係市合計		118,162	128,753	138,383	150,102	164,263	169,491	179,061	192,808	203,823	210,065	217,064	221,478

※富山市、南砺市の世帯数には神通川流域外も含む

出典：富山県統計書・岐阜県統計書・国勢調査（平成22年、平成27年）

第12項 産業

流域上流部の飛騨市、高山市の従業者数は合計で約 55,000 人であり、第一次産業 2.0%、第二次産業 26.6%、第三次産業 71.4%となっています。豊富な森林資材を背景に「飛騨春慶」^{ひだしゅんけい}「一位一刀彫」^{いちいいっとうぼり}等の伝統的工芸品産業をはじめとする多彩な地場産業があり、「飛騨牛」に代表される肉牛畜産や高冷地野菜の生産が盛んです。高山市ではこれら観光、農林畜産業、商工業における強みを「飛騨・高山ブランド」として位置付けるなど、地域資源を活用した産業振興が図られています。

流域下流部の富山市、南砺市の従業者数口は、合計で約 247,000 人であり、第一次産業 0.8%、第二次産業 29.3%、第三次産業 69.9%となっています。富山における藩政時代からの地場産業に売薬があります。「先用後利」^{せんようこうり}という独特の配置販売システムで全国に販路を拡大し、売薬資本は銀行、電気事業、鉄道、製紙等の明治の近代産業の礎となりました。現在まで、医薬品などの化学工業や一般機械などの製造業を中心に、基礎素材型から高付加価値型、頭脳産業の集積へと産業構造を変えながら、日本海側有数の工業都市として発展しています。

また、都道府県別包蔵水力は岐阜県、富山県がそれぞれ全国第1位、第2位となっており、流域内では水量豊富な神通川を利用した電源開発が進められました。

表 2-6 流域関係市の従業者数

県名	市名	従業者数				従業者割合		
		第一次産業	第二次産業	第三次産業	合計	第一次産業	第二次産業	第三次産業
富山県	富山市	1,535	60,289	161,099	222,923	0.7%	27.0%	72.3%
	南砺市	539	12,088	11,614	24,241	2.2%	49.9%	47.9%
	小計	2,074	72,377	172,713	247,164	0.8%	29.3%	69.9%
岐阜県	飛騨市	273	4,499	5,477	10,249	2.7%	43.9%	53.4%
	高山市	840	10,239	34,122	45,201	1.9%	22.7%	75.5%
	小計	1,113	14,738	39,599	55,450	2.0%	26.6%	71.4%
関係市合計		3,187	87,115	212,312	302,614	1.1%	28.8%	70.2%

※富山市、南砺市の従業者数には神通川流域外も含む
出典：経済センサス基礎調査（平成 26 年）

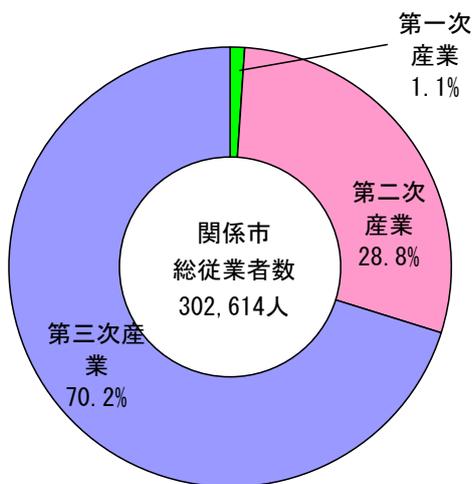


図 2-14 流域関係市の従業者数

第13項 交通

流域内には、平成27年3月に開通した北陸新幹線、南北に富山と名古屋を結ぶ高山本線、国道41号があり、東西には金沢、富山、新潟を結ぶ、あいの風とやま鉄道、北陸自動車道、国道8号等の基盤交通ネットワークがあります。加えて、流域下流部には国際空港の富山空港、河口部には国際拠点港湾の伏木富山港（富山港）も位置するなど、富山県内において重要な交通・物流拠点を有しており、経済・社会・文化の基盤を成しています。

また、富山市はコンパクトシティ政策の一環として、「まちなか居住・公共交通沿線居住推進事業」に取り組んでおり、LRT（次世代型路面電車システム）と既存交通網の接続による利便性の向上を図る等、さらなる発展が期待されています。



写真 2-22 LRT
(次世代型路面電車システム)

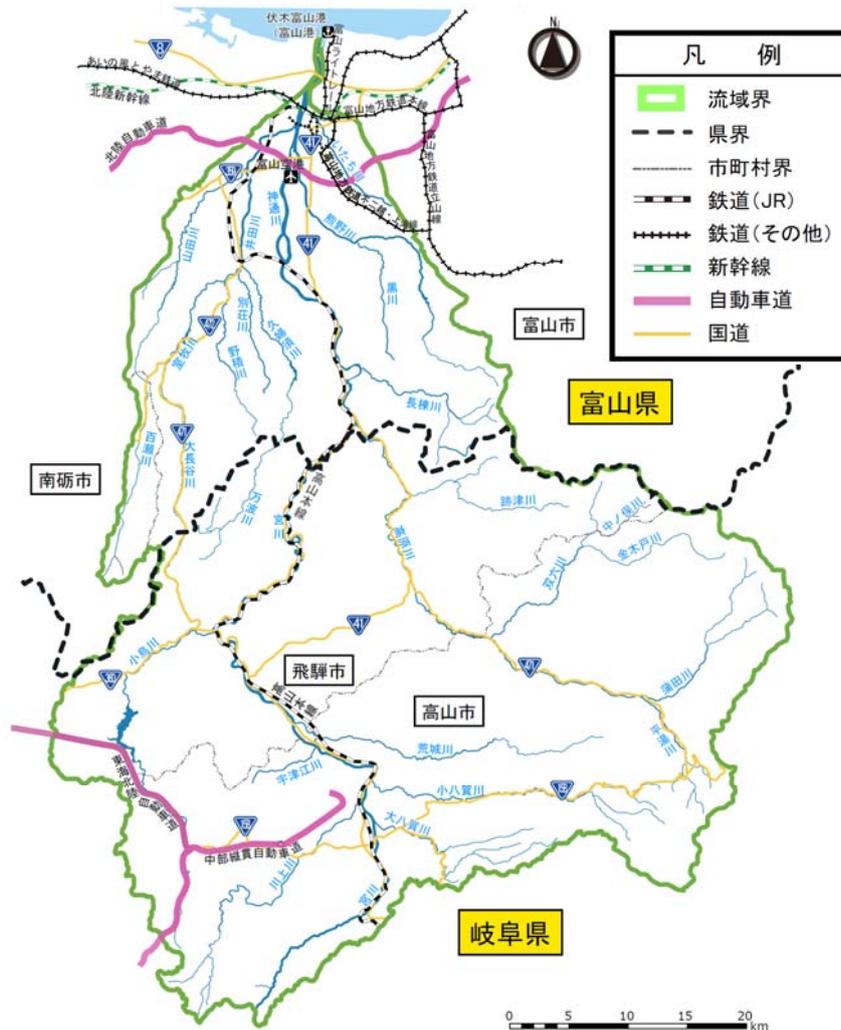


図 2-15 神通川流域の主要交通網

第2節 治水の沿革

第1項 水害の歴史

神通川流域において発生した大洪水の降雨要因は、台風によるものが多くなっています。平成16年10月の台風23号洪水では、基準地点神通大橋においてピーク流量6,413m³/sの観測史上最大流量を観測しました。近年の洪水では、大臣管理区間での堤防の決壊は生じていないものの、昭和58年9月洪水、平成11年9月洪水、平成16年10月洪水、平成18年7月洪水をはじめ河岸侵食等の被害が多数発生しています。

表 2-7 既往洪水の概要(神通川)

発生年月	原因	ピーク流量(m ³ /s)			被害状況 (※昭和40年9月洪水までの被害要因の詳細は不明)
		神通川 神通大橋	井田川 高田橋	熊野川 八幡橋	
大正3年8月	豪雨	不明	不明	不明	死者54名、行方不明者60名、全半壊流失家屋328戸、浸水家屋14,365戸(富山県) 死者39名、負傷者9名、全半壊流失家屋68戸、浸水家屋111戸(岐阜県) 橋梁流失数箇所
大正9年6月	豪雨	不明	不明	不明	床上浸水791戸、床下浸水860戸(富山県) 死者22名、負傷者5名、全半壊流失家屋191戸、浸水家屋290戸(岐阜県) 橋梁流失数箇所
昭和20年10月	阿久根台風	不明	不明	不明	床上浸水6戸、床下浸水234戸(富山県)
昭和28年9月	台風13号	不明	不明	不明	死者6名、行方不明2名、負傷者6名、全壊家屋1戸、半壊家屋46戸、流失家屋5戸、一部破壊172戸、床上浸水3,474戸、床下浸水5,712戸、浸水面積3,800ha、(富山県)
昭和33年7月	梅雨前線	3,896	不明	不明	全壊家屋1戸、半壊家屋1戸、浸水家屋779戸(富山県) 流失家屋2戸、家屋浸水3戸(岐阜県) 橋梁流失4箇所
昭和39年7月	豪雨	3,237	不明	不明	半壊家屋48戸、床下浸水446戸(富山県)
昭和40年9月	台風24号	3,297	不明	不明	負傷者1名、一部破壊3戸、床下浸水305戸、橋梁流失2箇所(富山県)
昭和47年7月	梅雨前線	4,085	388	271	床上浸水3戸、床下浸水15戸(岐阜県：指定区間等の無堤部浸水、内水)
昭和50年7月	豪雨	3,445	439	214	床下浸水28戸(富山県：内水) 床上浸水4戸(岐阜県：内水)
昭和54年10月	台風16号	3,284	1,095	633 (流量観測史上最大)	全壊家屋1戸、床上浸水13戸、床下浸水82戸(富山県：内水、土石流)
昭和58年9月	台風10号	5,643	602	297	床上浸水27戸、床下浸水94戸(岐阜県：指定区間等の有堤部溢水、無堤部浸水、内水)
平成2年9月	台風19号	2,413	1,453 (流量観測史上最大)	400	一般被害なし
平成11年9月	台風16号	3,719	815	389	床上浸水2戸、床下浸水13戸(富山県：指定区間等の有堤部溢水、内水) 全壊流失家屋26戸、半壊家屋23戸、床上浸水52戸、床下浸水200戸(岐阜県：指定区間等の破堤、有堤部溢水、無堤部浸水、洗掘・流失)
平成16年10月	台風23号	6,413 (流量観測史上最大)	1,077	162	床上浸水25戸、床下浸水141戸(富山県：指定区間等の有堤部溢水、無堤部浸水、内水) 全壊家屋7戸、半壊家屋21戸、床上浸水644戸、床下浸水719戸、(岐阜県：支川(川上川)決壊3箇所、瓜巣川他越水、内水、洗掘・流失、土石流)
平成18年7月	梅雨前線	4,536	631	193	床下浸水1戸(富山県：内水) 床上浸水1戸(岐阜県：指定区間等の無堤部浸水)
平成26年8月	前線	4,263	575	177	床上浸水22戸、床下浸水45戸(岐阜県：指定区間等の無堤部浸水、内水)

被害状況の出典：「水害統計」他
※ 流量値は実測流量



写真 2-23 S33.7 洪水(平湯川村上橋流失)



写真 2-24 S54.10 洪水(大山町東福沢)



写真 2-25 S58.9 洪水(富山市成子の護岸欠壊堤脚洗掘状況)



写真 2-26 H16.10 洪水(神通大橋付近の様子)



写真 2-27 平常時の様子(神通大橋)



写真 2-28 H16.10 洪水ピーク時(神通大橋)

第2項 治水事業の沿革

流域上流部、特に高原川流域では、焼岳の噴火により荒廃した水源一帯において降雨の度に土石流が発生し、家屋に多大な被害を及ぼしました。流域下流部では、上流の荒廃による土砂流出で河床が上昇し、度々氾濫に悩まされてきました。洪水の度に河道は変遷し、呉羽丘陵^{くれはきゅうりょう}沿いを流れていた川筋は、改修工事の効果もあり、現在の流路になったとされています。

流域上流部における河川改修は、岐阜県により、宮川で昭和12年、高原川で昭和39年から着手され、現在に至っています。また、高原川では焼岳の噴火、崩壊の土砂災害と水害を契機として、大正8年から直轄による砂防事業が実施されています。

流域下流部における本格的な河川改修は、明治24年7月、同29年7月洪水を契機として、明治30年から同32年にかけて富山県が実施した、富山市奥田地先等^{おくだ}で延長約4,580mの川幅拡幅工事に始まります。また、当時の神通川は現在の富山市中心市街地周辺で大きく蛇行していたため、堤防が決壊しやすく、度々氾濫を起こしていました。そのため、同じく富山県事業として明治34年から同36年にかけて現松川・いたち川の川筋を流れていた神通川をほぼ直線で結ぶ馳越線工事を含む改修工事が実施されました。しかし、その後も度重なる水害の発生によって、国の直轄事業として、河口から22kmまでの区間について、洪水防御を目的とする改修事業が大正7年に着手されました。河口における計画高水流量は約5,600m³/sで、相次ぐ洪水による土砂堆積で船舶の入港に障害が発生していた河口部の東岩瀬港と神通川との分離及び河積の増大、堤防の新設及び拡築、河道の掘削、護岸^{ねがため}、根固工を実施し、昭和13年に竣工しました。

また、井田川、熊野川では、大正3年の洪水後、富山県事業として大正4年から大正6年にかけて改良復旧工事が実施されました。その後、井田川では計画高水流量を1,800m³/sとして昭和26年から中小河川事業が着手されましたが、昭和28年9月に計画を上回る洪水を経験し、計画高水流量を2,120m³/sと改定しました。その後、昭和36年に室牧ダム^{むろまき}が完成し、計画高水流量を再び1,800m³/sとしました。熊野川では、昭和38年に局部改良工事が着手されましたが、その後幾多の洪水を経験し、福沢地点での計画高水流量を700m³/sとして、河川改修が実施されました。

そして、昭和44年に神通川が一級河川に指定され、昭和45年にそれまでの計画を踏襲し、神通大橋を基準地点として計画高水流量を5,600m³/sとする工事実施基本計画を策定しました。その後、沿川市町村の開発状況及び生活水準の向上等を勘案し、治水安全度の向上のため、昭和54年4月に工事実施基本計画を改定しました。計画高水流量は、神通川は神通大橋地点7,700m³/s、井田川は高田橋地点^{たかたばし}1,800m³/s、熊野川は八幡橋地点^{はちまんばし}850m³/sとし、井田川には久婦須川ダム^{くぶす}（平成14年竣工）、熊野川には熊野川ダム（昭和59年竣工）が位置付けられました。

その後、昭和54年から昭和58年にかけて河川敷を利用した富山空港の拡張に伴う河道整備が実施されました。また、3大水衝部^{うしじま}（牛島地先・添島地先^{そえじま}・成子地先）を中心とした一連区間の護岸、根固工が実施されたほか、井田川、熊野川において弱小堤対策が実施されました。

平成20年6月には、基本高水ピーク流量を基準地点神通大橋において $9,700\text{m}^3/\text{s}$ 、計画高水流量（河道への配分流量）を $7,700\text{m}^3/\text{s}$ 、井田川の計画高水流量を高田橋地点において $1,800\text{m}^3/\text{s}$ 、熊野川の計画高水流量を八幡橋地点において $850\text{m}^3/\text{s}$ とする神通川水系河川整備基本方針が策定されています。

表 2-8 神通川水系河川整備基本方針の流量配分

河川名	基準地点	基本高水ピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
神通川	神通大橋	$9,700\text{m}^3/\text{s}$	$2,000\text{m}^3/\text{s}$	$7,700\text{m}^3/\text{s}$

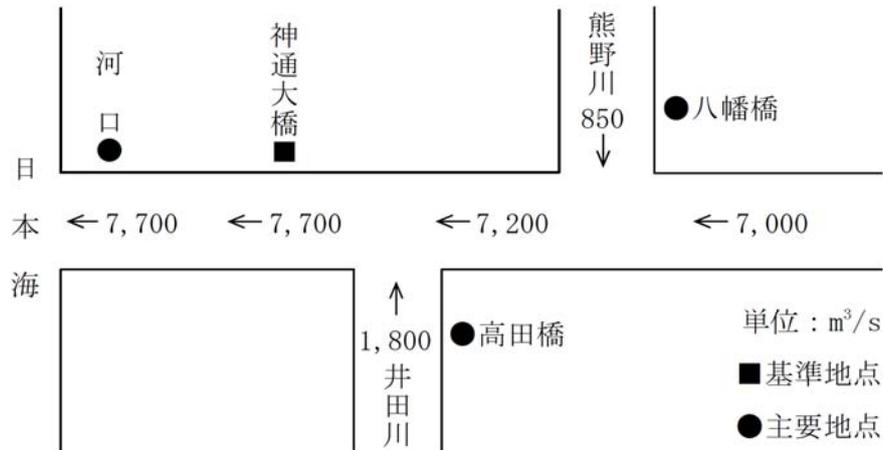


図 2-16 神通川計画高水流量図(河川整備基本方針)

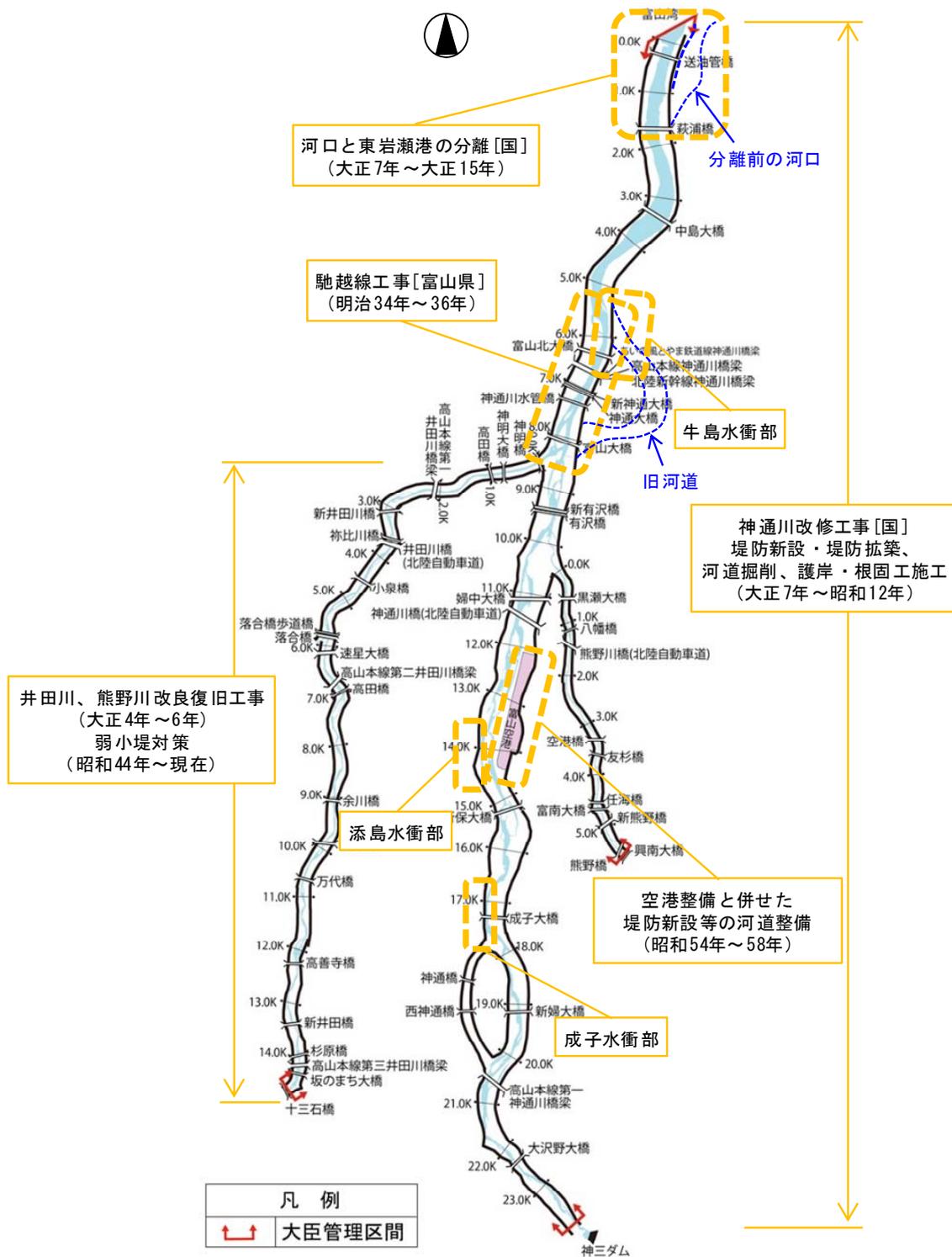


図 2-17 主な改修事業(大臣管理区間)

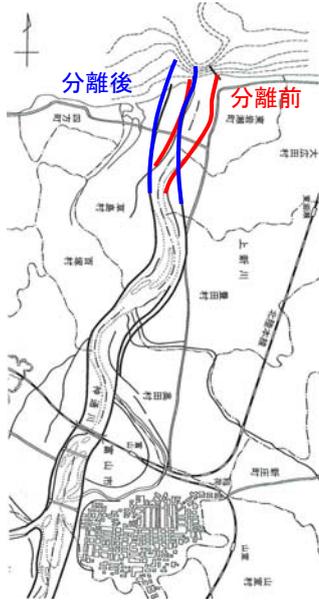


図 2-18 河口と東岩瀬港の分離



写真 2-29 東岩瀬港(現富山港)位置図

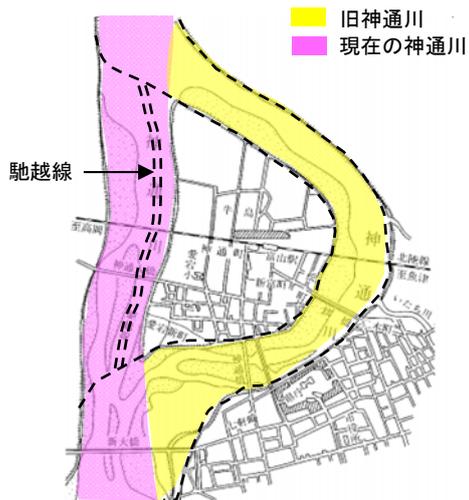


図 2-19 馳越線工事(流路の新設)



写真 2-30 現在の神通川

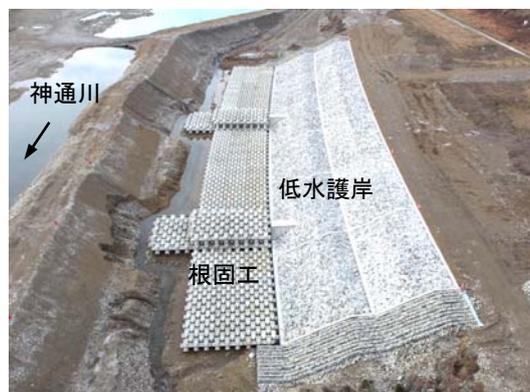


写真 2-31 護岸、根固工(鵜坂地先)

第3節 利水の沿革

神通川の水は、古くから富山平野の農業用水として耕地のかんがい利用されていますが、常願寺川と神通川の複合扇状地となる富山平野では、常願寺川の水を利用できる右岸側に対し、左岸側では水不足が発生していました。このため、寛永10年（1633年）、加賀藩により牛ヶ首用水が整備され、神通川左岸地域の農業用水に利用されることとなりました。現在においても富山市、旧婦負郡の北部から旧射水郡にかけての広い範囲に水を供給し、井田川、熊野川からの取水を含め約14,000haのかんがいに利用されています。



写真 2-32 牛ヶ首用水



図 2-20 牛ヶ首用水

また、急峻な地形と豊かな水量を利用した水力発電が盛んであり、明治32年に完成した大久保発電所は富山県における最初の水力発電所となります。発電に使用された水は、再度河川へ放流され、繰り返し発電用水として再利用されるとともに、下流部では農業用水、工業用水、その他用水として利用されています。神通川本川の流域中・上流部（宮川、高原川及びその支川を含む）で発電の取水施設として利用されているダムは11ダム（民間の発電専用ダム10、岐阜県の多目的ダム1）、井田川、熊野川においては9ダム（民間の発電専用ダム1、富山県の発電専用ダム5、富山県の多目的ダム3）あります。また、支川双六川では、許容最大取水量 $20\text{m}^3/\text{s}$ を上限に、常願寺川水系に設置されている有峰ダムの発電用水として導水が行われています。

