

2. 関川の概要

2. 1 流域及び河川の概要

2. 1. 1 流域の概要

関川は、新潟県西部に位置し、その源を新潟県妙高市の焼山（標高 2,400m）に発し、妙高山麓を東流して野尻湖から発する池尻川を合わせ流路を北に転じ、山間部を流下する。その後、高田平野に出て、渋江川、矢代川等の支川を合わせ、さらに河口付近で保倉川を合流して日本海に注ぐ幹川流路延長 64km、流域面積 1,140 km² の一級河川である。

右支川保倉川は、上越市の野々海峠に源を発し、北流して大平で流路を西に転じ、山間部から高田平野に出た後、桑曽根川、飯田川等の支川を合わせ、関川に合流する幹川流路延長 54km の一級河川である。

その流域は、新潟、長野両県にまたがり、上越市をはじめとする 4 市 1 町からなり、流域の土地利用は、山林原野等が約 79%、水田や畑地等の農地が約 17%、宅地等の市街地が約 4%となっている。

流域の下流部に広がる高田平野には、上越地方の拠点都市である上越市があり、重要港湾直江津港、JR 北陸本線、JR 信越本線、北陸自動車道、上信越自動車道、国道 8 号、18 号などの基幹交通施設が整備されている。加えて、現在北陸新幹線が整備中であり、首都圏や中京圏、北陸地方、環日本海経済圏を結ぶ交通の要衝となるなど、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。また上信越高原国立公園などの自然環境に恵まれていることから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。



焼山（関川源流：中央）



野々海峠（保倉川源流：中央）



図 2-1 関川水系流域図

表 2-1 関川流域の概要

項目	諸元	備考
流路延長	64 km	全国第 79 位
流域面積	1,140 km ²	全国第 60 位
流域市町村	4 市 1 町	上越市、妙高市、長野市、飯山市、信濃町
流域内人口	約 21 万人	
支川数	76	

2. 1. 2 地形

関川流域は、南方に妙高山(標高 2,454m)に代表される妙高火山群が連なり、西側には西頸城山地が北に向かって低くなり、西頸城丘陵となって日本海に接している。また、東側には関田山脈とその前方に東頸城丘陵が走っており、これらの山地、丘陵地に囲まれるように高田平野が広がっている。

第四紀の高田平野は関川・保倉川などの堆積作用によって形成されており、東西の丘陵により褶曲構造が展開されているとみられる。

南方にそびえる火山群は、富士火山帯の北端あたりに位置する二重式の成層火山である。

西側の西頸城山地は、日本海に注ぐ小河川によって開析され、いくつかの山稜に分離している。全般にこの山地は海岸付近まで急斜面で海中に没しているため、海岸には平野がほとんど発達していない。

東側の東頸城丘陵は、高田平野と信濃川縦谷帯との間に、南南西から北北東に向かってのびる第三系の丘陵であり、雁行して走る数条の山稜に分けられる。また、この末端の丘陵地帯に噴出した斑尾山(標高約 1,382m)のために溪谷がせきとめられたのが野尻湖といわれている。



高田平野の南方にそびえる妙高火山群

2. 1. 3 地質

流域の地質については、山地部は新第三紀層、平野部は高田平野の主要部をなす沖積層、平野周辺の台地や丘陵地には洪積層が分布している。南部と北西端には、厚い泥岩を主体とする寺泊層や椎谷層が広く分布しており、地滑り地形が発達している。

沖積層は、関川、矢代川及び保倉川をはじめとする河川によって運搬された堆積物により構成されている。海岸地域や平野の中央部は細粒の物質からなるが、南部から南東部の山麓地域は砂礫層からなり粗粒である。

洪積層については、保倉川の中流域及び西部の山麓地域の段丘堆積物は砂礫層を主とするが、表面はシルトや褐色粘土層が存在し、ときには、ロームをのせていることもある。

新第三紀層は高田平野の基礎をなし、主として砂岩層と泥岩層及びその互層からなるが、場所によっては礫岩層をはさみ角閃石片岩の潜入もみられる。

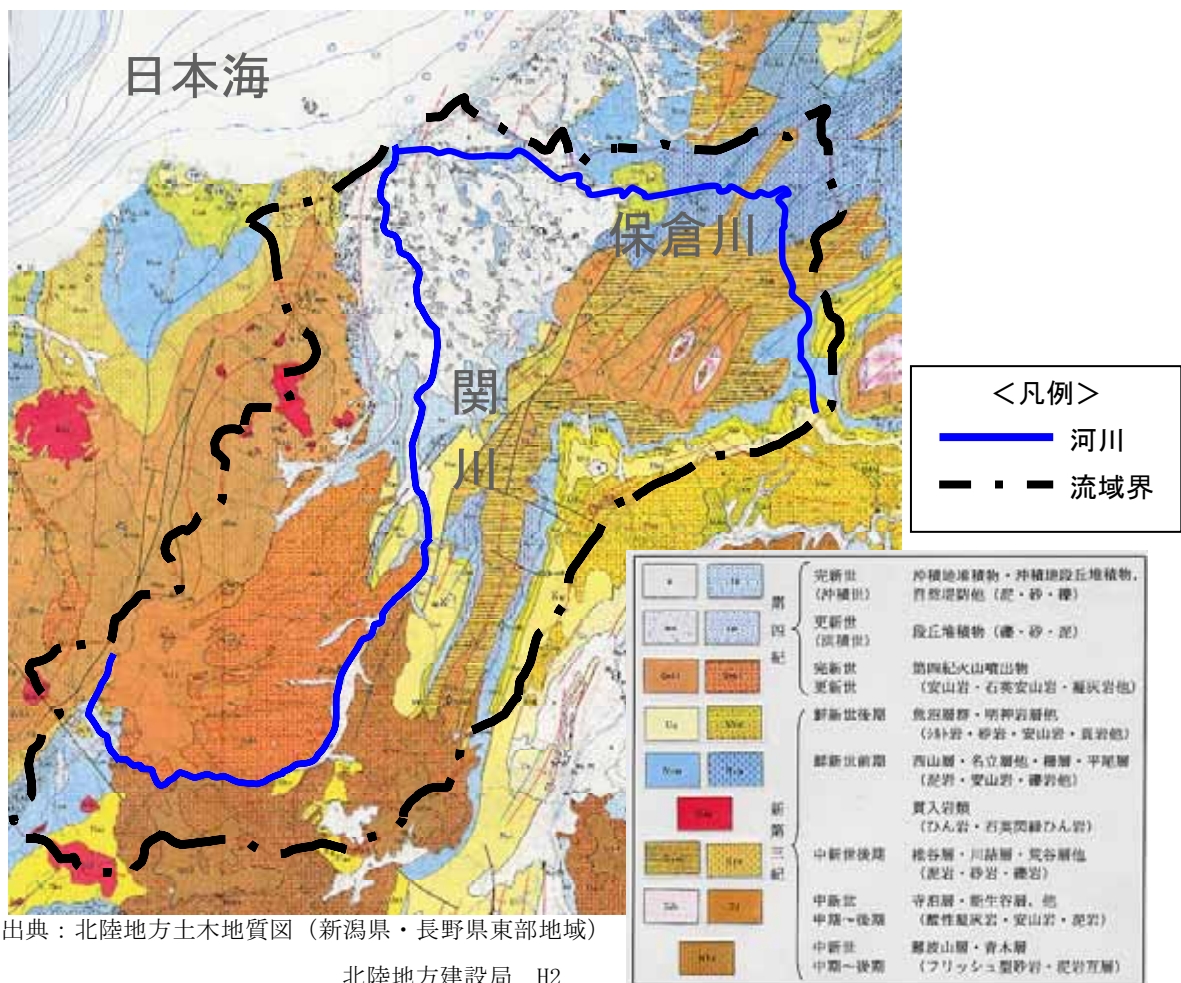


図 2-2 関川流域地質図

2. 1. 4 気候

関川流域は、日本海型気候に属しており、雨量が多く、多湿で日照時間は少ない。

春、秋は晴天の日が多く温暖であるが、春先に日本海低気圧による強風とフェーン現象がしばしば発生する。夏は8月を中心に前後 50 日間は晴天の日が多い。冬は西高東低の気圧配置となり北北西の季節風が強く、海岸部を除く平野、山岳部に 1.5m～3.0m の降雪をもたらす豪雪地帯であり、気象庁高田測候所の積雪の最深記録は全国第一位の 377 cm (1945 年) となっている。

降水量は冬期に多く夏期に少ない傾向を示し、年間では海岸、県境付近で約 2,600mm、その他の地域で 3,000mm 以上となっており、関川流域は全国有数の多雨地帯でもある。また、気温は上越市高田で年平均気温が 13.1℃ (1971～2000 年の平均値) と比較的温暖である。

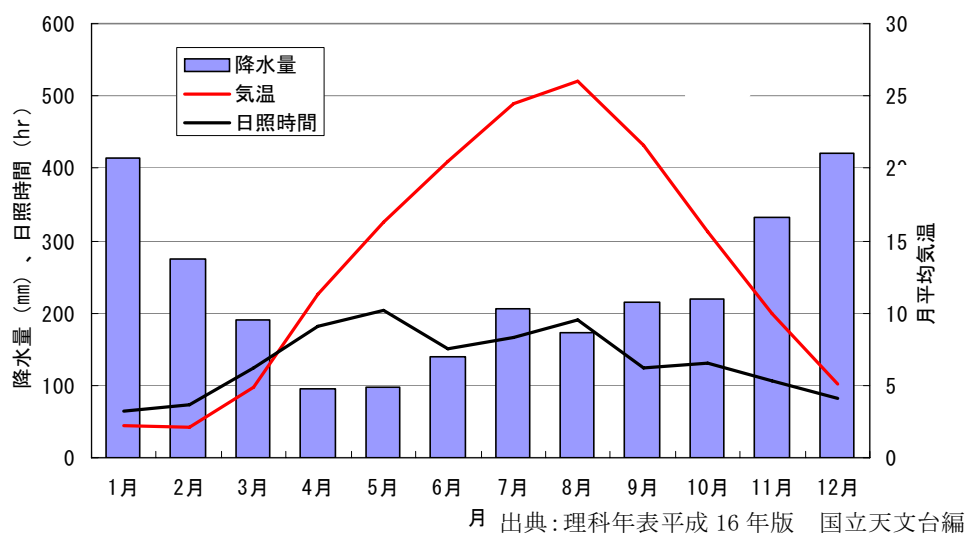
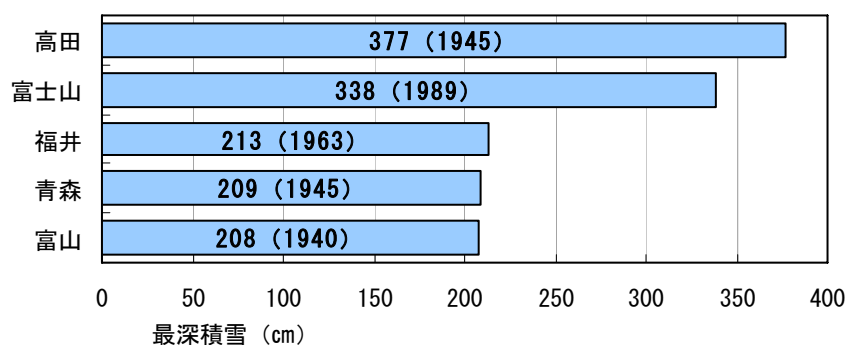


図 2-3 高田測候所における気温、降水量、日照時間の平年値
(1971～2000 年の平均値)



出典: 理科年表平成 16 年版 国立天文台編

図 2-4 積雪の最深記録 (統計開始から 2002 年春まで)

2. 1. 5 人口

関川流域市町村の総人口は、国勢調査によると昭和60年から平成17年にかけてやや減少傾向（約5%の減少）にある。流域内市町村人口の地区別割合を見ると、都市部の旧上越市が全体の約50%を占め、人口が集中する一方で、上流山間地では人口が減少傾向にあり、特に上越市安塚区、牧区、中郷区、妙高市（旧妙高高原町地区）における人口減少率は、平成12年から平成17年にかけて10%を超えている。

表 2-2 関川流域内市町村別の人口推移 (単位：人)

県名	市町村名		昭和60年	平成2年	平成7年	平成12年	平成17年		平成12-17年の増減率(%)
	新市名	旧市町村名					人口	割合	
新潟県	上越市	上越市	130,659	130,116	132,205	134,751	134,313	53%	△ 0.3
	頸城区	頸城村	8,238	8,420	9,010	9,538	9,746	4%	2.2
	安塚区	安塚町	5,305	4,691	4,176	3,733	3,340	1%	△ 10.5
	板倉区	板倉町	8,599	8,225	7,843	7,534	7,517	3%	△ 0.2
	三和区	三和村	6,541	6,397	6,452	6,284	6,190	2%	△ 1.5
	浦川原区	浦川原村	4,774	4,526	4,388	4,202	4,032	2%	△ 4.0
	大島区	大島村	3,391	3,100	2,776	2,480	2,249	1%	△ 9.3
	牧区	牧村	4,100	3,659	3,294	2,991	2,614	1%	△ 12.6
	清里区	清里村	3,417	3,290	3,158	3,217	3,152	1%	△ 2.0
	中郷区	中郷村	6,016	5,668	5,572	5,259	4,733	2%	△ 10.0
新潟県	妙高市	新井市	28,500	28,325	28,118	27,882	27,020	11%	△ 3.1
		妙高高原町	7,351	6,986	7,129	6,685	6,014	2%	△ 10.0
		妙高村	5,852	5,761	5,497	5,132	4,797	2%	△ 6.5
長野県	飯山市	飯山市	29,034	28,114	27,423	26,420	24,960	10%	△ 5.5
	信濃町	信濃町	11,909	11,552	11,355	10,391	9,927	4%	△ 4.5
	長野市	戸隠村	5,866	5,608	5,218	4,938	4,467	2%	△ 9.5
合計			269,552	264,438	263,614	261,437	255,071	100%	△ 2.4

出典：国勢調査 昭和60年～平成17年 総務省統計局

※数値は合併前の市町村人口による

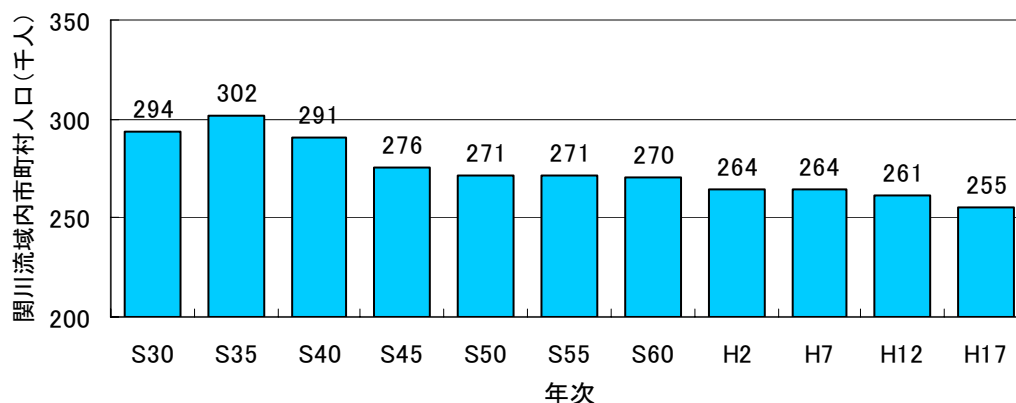


図 2-5 関川流域内市町村人口の推移 (昭和30年～平成17年)

出典：国勢調査昭和30年～平成17年 総務省統計局

2. 1. 6 産業

平成14年度における産業別就業人口割合は、右表の通りである。第1次産業就業者は、開発による農地の放置や他産業への就職等から減少し、第2次産業就業者は、高速交通体系の整備を背景とした企業進出や工業開発に伴い34%程度の就業率を維持している。雇用吸収力の高い第3次産業就業者にあっては、全体の56%の就業率となっている。

農業（特に稲作）は、昔からこの地域の主要産業であり、下流域に広がる高田平野は良質な新潟米の一大産地となっている。

工業については化学工業を中心に盛んであり、その成り立ちにおいてはこの地独自の特異性がみられる。上越地域の近代工業は、明治期から始まった関川の電源開発に伴い、安い電力を求めて多くの企業が進出してきたことに始まった。天然ガスなどの豊富な資源や、直江津港を持つ立地の良さもあり、その後も多くの企業が進出した。こうした背景から、直江津臨海工業地帯などの港湾付近はもとより上流域でも様々な産業の発展を見ることができる。

一方、商業機能はほぼ上越市に集中している。近年では北陸自動車道の上越インター付近に大規模な商業地等が立地し、流域以外にも商圈を広げている。また上流域においては、恵まれた自然資源を活かして観光・レジャー産業に取り組むなど、地域の特徴をうまく活用した産業が発達している。

地域の特産としては、海産物やレース工芸品、良質米を利用した地酒等がある。

表2-3 関川流域市町村の産業別就業人口（平成14年度）

県名	市町村名		総数	産業別就業者数			
	新市名	旧市町村名		第1次産業	第2次産業	第3次産業	
				(人)	(人)	(人)	
新潟県	上越市	上越市	68,434	2,352	22,332	43,750	
		頸城区	4,743	404	2,030	2,309	
		安塚区	1,984	461	710	813	
		板倉区	4,008	668	1,637	1,703	
		三和区	3,202	429	1,246	1,527	
		浦川原区	2,204	348	762	1,094	
		大島区	1,320	283	503	534	
		牧区	1,717	499	591	627	
		清里区	1,708	281	660	767	
		中郷区	2,742	304	1,240	1,198	
		妙高市	14,501	1,404	6,150	6,947	
			妙高高原町	3,481	122	820	2,539
			妙高村	2,762	435	873	1,454
長野県	飯山市		14,853	3,917	3,944	6,992	
	信濃町		5,658	798	1,863	2,997	
	長野市	戸隠村	3,075	855	655	1,565	
流域	総就労者数		136,392	13,560	46,016	76,816	
	割合 (%)		100	10	34	56	

出典：第113回新潟県統計年鑑 2002、ながの県政要覧 平成14年版



関川が貫流する上越市の産業地帯

2. 2 洪水と濁水の歴史

2. 2. 1 水害の歴史

関川において発生した大洪水は、台風、梅雨に起因するものが大半を占めている。関川流域は、梅雨、台風、冬期の降雪と年間を通じて降水量が豊富であり、多面的にその恩恵を受けている反面、これらに起因して流域内の各地で水害が頻発している。記録に残る最も古い関川の水害は、貞観^{じょうがん}5年（西暦863年）のものであり、現在に至るまで記録に残る水害は60回を越える。戦後の著名な洪水としては、以下に示すものが挙げられるが、特に昭和57年洪水は関川、昭和60年洪水は保倉川、平成7年は保倉川において河川激甚災害対策特別緊急事業が採択されたほど被害が甚大であった。

表 2-4 過去の主な洪水と洪水被害（水害統計による）

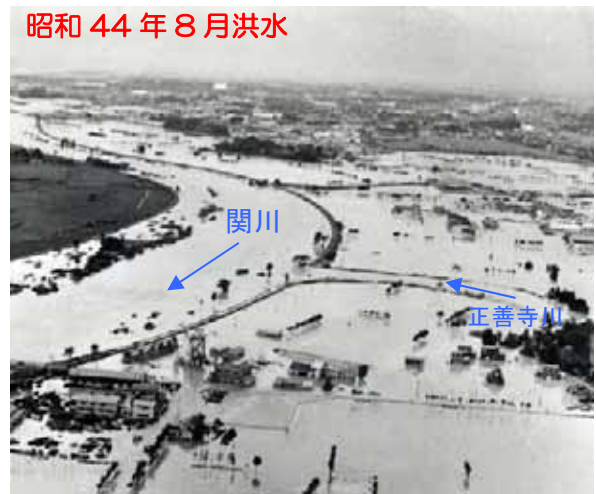
発生年	発生要因	流域平均 1日雨量(mm)	ピーク流量 (m^3/s)	被害状況
明治30年8月	豪雨	—	—	死者4名、負傷者3名、行方不明者2名、全半壊152戸、浸水3,386戸
昭和39年7月	台風5号 (熱低)	63(高田上流) 87(松本上流)	約1,047(高田) 約988(松本)	死者1名、全壊1戸、半壊床上浸水436戸、床下浸水1,075戸、浸水面積2,578ha
昭和40年9月	台風24号	197(高田上流) 210(松本上流)	約1,945(高田) 約1,161(松本)	死者3名、全壊7戸、半壊床上浸水4,584戸、床下浸水1,434戸、浸水面積3,152ha
昭和44年8月	豪雨及び 台風7号	104(高田上流) 82(松本上流)	約2,136(高田) 約844(松本)	半壊床上浸水264戸、床下浸水978戸、浸水面積1,548ha
昭和56年8月	台風15号	106(高田上流) 114(松本上流)	約1,703(高田) 約742(松本)	半壊床上浸水512戸、床下浸水538戸、浸水面積443ha
昭和57年9月	台風18号	167(高田上流) 134(松本上流)	約2,584(高田) 約643(松本)	全壊5戸、半壊床上浸水2,738戸、床下浸水4,472戸、浸水面積717ha
昭和60年7月	梅雨前線	90(高田上流) 104(松本上流)	約1,360(高田) 約567(松本)	床上浸水302戸、床下浸水2,171戸、浸水面積2,699ha
平成7年7月	梅雨前線	179(高田上流) 184(松本上流)	約2,532(高田) 約857(松本)	行方不明者1名、全半壊70戸、半壊床上浸水2,167戸、床下浸水2,620戸、浸水面積2,217ha

※ピーク流量は氾濫戻し流量（氾濫による流量低減や洪水調節施設による流量調節を河道還元した場合の流量）を記載している。
但し、昭和63年以前の高田地点ピーク流量については、平成元年に完成した青田川放水路による流量低減を見込んだ値となっている。

出典：水害統計（建設省河川局）、高田河川国道事務所資料、直江津町史・高田市史



直江津駅前浸水状況



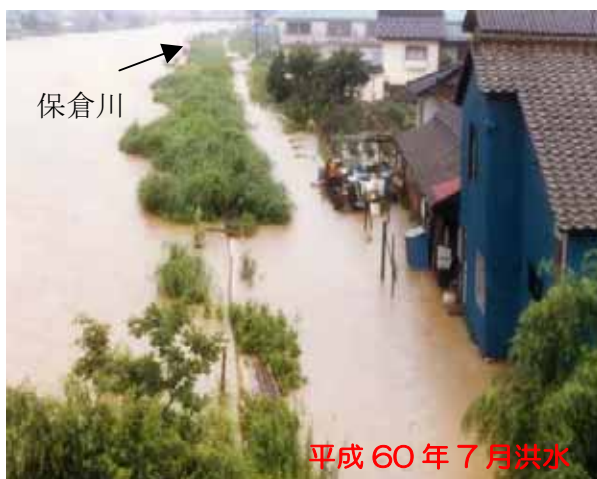
春日山橋から上流の氾濫状況（上越市木田）



稲田橋上流左岸溢水状況（北城町付近）



上空より関川大橋を望む



保倉川右岸溢水状況



妙高市月岡地先破堤状況（旧新井市）

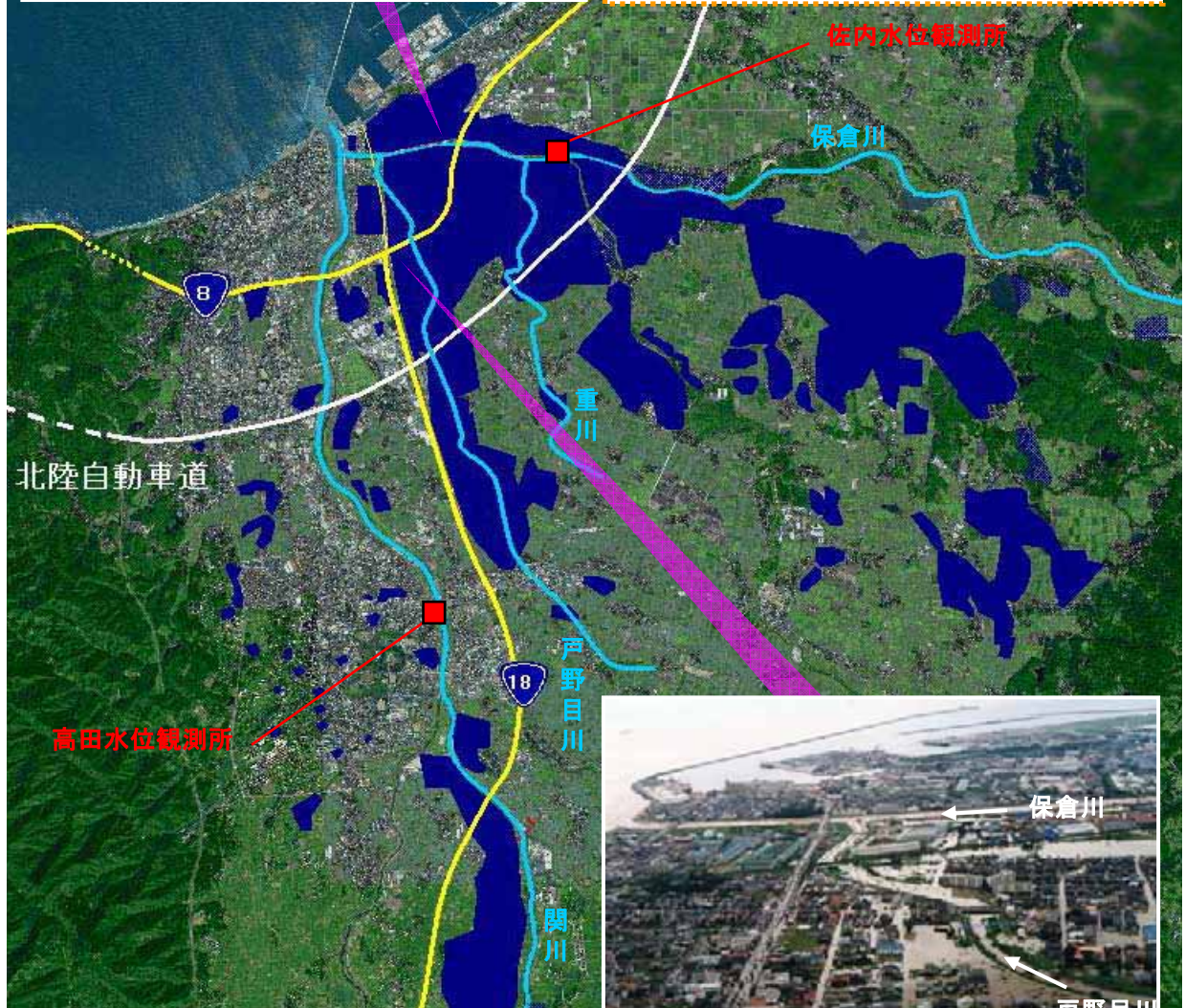
戦後最大規模の洪水による被害状況 ～平成7年7月洪水～

保倉川沿川被害状況（上流から下流を撮影）



○平成7年7月洪水の概要

梅雨前線が新潟県付近に停滞し、南から湿った空気が流れ込んだため、前線の活動が活発となり局地的に激しい雨を降らせた。11日14時頃から降り始めた雨は、関川流域の赤倉雨量観測所で16時～19時には、1時間に17mm～33mmの強い雨となり、累計雨量は88mmに達した。その後も、梅雨前線が新潟県南部に停滞したため、関川流域には強い雨が降り続き、赤倉雨量観測所における12日13時までの総雨量は、207mmを記録した。関川高田水位観測所の水位は、11日21時50分に警戒水位を上回る6.08mを記録した。関川上流部妙高市月岡地先では破堤し、下濁川では家屋の流出等の被害も発生した。また、保倉川佐内水位観測所では、既往最高水位6.23mを記録し、保倉川、重川では越水が発生したため、沿川住民が避難するに至った。この豪雨による被害は、行方不明者1名、全半壊70戸、床上浸水2,167戸、床下浸水2,620戸、水害区域面積2,217haに及び、保倉川（県管理区間）、戸野目川では激甚災害対策特別緊急事業が採択された。



■：浸水範囲



戸野目川沿川被害状況（上流から下流を撮影）

2. 2. 2 渇水の歴史

関川水系における河川災害はそのほとんどが洪水被害であり、それに比較すると渇水被害は軽微である。過去 20 年間で渇水対策本部が設置された年の被害概要は、下表のとおりである。

至近では、平成 6 年に過去最悪の渇水が発生し、市民生活や産業活動に影響が出ている。

表 2-5 過去 20 年間における主な渇水被害状況

時期	渇水被害状況
昭和54年	10日間の5%節水。節水を呼びかける広報活動など実施
昭和59年	9日間の5%節水。8日間のプール注水中止など実施
昭和60年	13日間の5%節水。節水を呼びかける広報活動など実施
平成元年	21日間の5%節水。節水を呼びかける広報活動など実施
平成2年	23日間の5%節水。地下水取水の実施 節水を呼びかける広報活動など
平成6年	5%節水（9日間）、30%節水（29日間）、15%節水（17日間） 節水を呼びかける広報活動など実施 野尻湖から53年ぶりの緊急落水（かんがい用水） プール給水中止。井戸掘削。かんがい用水の番水 関川で市民レガッタ大会、神輿下りの中止。雨乞い神事の復活
平成11年	11日間の5%節水。節水を呼びかける広報活動など実施



笹ヶ峰ダム貯水池の枯渇状況
(H6 妙高市 (旧妙高高原町))



給水車の出動 (H6 上越市)



雨乞い神事 (H6 上越市 (旧三和村))

2. 2. 3 治水事業の沿革

(1). 治水計画の変遷

関川水系における治水事業の歴史は古く、17世紀初頭、福島城主松平忠輝による高田城築城の際に、関川、青田川、儀明川の流路の切り替えが行われたことが最初の治水事業とされている。

明治以降の近代国家による関川の治水事業は、明治27年から直江津、高田地区等の洪水被害を防ぐために局部的な改修が行われたことに始まる。計画的な改修が行われるようになったのは、戦後に入り中小河川改修事業の着手からである(関川：昭和35年、保倉川：昭和21年)。

昭和44年には一級河川の指定に伴い、関川水系工事実施基本計画を策定し直轄事業に着手した。その後、昭和44年8月、昭和57年9月、昭和60年7月等の洪水被害を契機として流量改定が行われ、堤防の新設及び改築、並びに護岸の設置等を実施してきた。

平成9年の河川法の改正に伴い、計画高水流量を関川高田地点で $3,700\text{m}^3/\text{s}$ 、保倉川においては、放水路へ $700\text{m}^3/\text{s}$ を分派することにより、松本地点で $1,200\text{m}^3/\text{s}$ とする関川水系河川整備基本方針を平成19年3月に策定した。

なお、流域内の砂防事業については、大正10年から荒廃の著しい関川本川上流支川万内川において、新潟県最初の砂防事業に着手して以来、その促進を図っている。

表 2-6 治水事業の経緯

西暦	年号	治水事業	計画(改修)流量
1946	S21	保倉川中小河川改修事業(新潟県) 直江津市佐内～浦川原村顕聖寺間 延長16.3km	佐内 $1,280\text{m}^3/\text{s}$
1960	S35	保倉川中小河川改修全体計画見直し(新潟県)	高田 $1,950\text{m}^3/\text{s}$ 、佐内 $1,280\text{m}^3/\text{s}$
1963	S38	保倉川中小河川改修区間を変更(新潟県) 直江津市佐内～頸城村百間町 延長6.5km	同上
1969	S44	関川水系一級河川に指定、直轄事業に着手 直轄区間 関川 0.0km～12.2km 保倉川 0.0km～1.6km 工事実施基本計画策定	高田 $1,950\text{m}^3/\text{s}$ 、松本 $1,280\text{m}^3/\text{s}$
1971	S46	関川水系工事実施基本計画改定	高田 $3,700\text{m}^3/\text{s}$ 、松本 $1,900\text{m}^3/\text{s}$
1982	S57	関川激甚災害対策特別緊急事業着手 事業期間：昭和57～62年 事業区間：本川 3.6km～10.0km	<改修流量> 高田 $2,600\text{m}^3/\text{s}$
1985	S60	保倉川激甚災害対策特別緊急事業着手 事業期間：昭和60～平成元年 事業区間：保倉川 0.0km～1.3km	<改修流量> 松本 $620\text{m}^3/\text{s}$
1987	S62	関川水系工事実施基本計画改定(流量配分の見直し)	高田 $3,700\text{m}^3/\text{s}$ 、松本 $1,900\text{m}^3/\text{s}$
1988	S63	関川下流部激甚関連改修特定緊急事業着手 事業期間：昭和63～平成9年 事業区間：関川 0.0km～2.2km	<改修流量> 河口部 $3,400\text{m}^3/\text{s}$ 、松本 $800\text{m}^3/\text{s}$
1995	H7	保倉川・戸野目川激甚災害対策特別緊急事業着手(新潟県) 事業期間：平成7年～平成11年 事業区間：保倉川 1.6km～5.9km 戸野目川 0.0km～3.26km	<改修流量> 松本 $800\text{m}^3/\text{s}$ 、戸野目川 $70\text{m}^3/\text{s}$
2002	H14	平成7年災害復旧助成事業(新潟県)と整合を図り、保倉川の河道掘削に着手 期間：平成14年～ 区間：合流点～1.6km	<改修流量> 松本 $940\text{m}^3/\text{s}$
2007	H19	関川水系河川整備基本方針策定	高田 $3,700\text{m}^3/\text{s}$ 、松本 $1,200\text{m}^3/\text{s}$ 、 放水路 $700\text{m}^3/\text{s}$

(2). 過去の災害に対する主な治水対策の概要

i). 関川河川激甚災害対策特別緊急事業

昭和 57 年 9 月の台風 18 号は、12 日に静岡県御前崎付近に上陸した後、新潟県のすぐ東を北上するコースを通ったため関川流域の山岳地帯に多量の雨をもたらした。家屋床上浸水 2,738 戸、床下浸水 4,472 戸の他、関川では本川の溢水氾濫や各支川での破堤によって、大水害をもたらす既往最大流量の洪水となった。

大臣管理区間及び県管理区間での溢水箇所は 44 ヶ所（本川 11 ヶ所、支川 33 ヶ所）、破堤箇所は 3 ヶ所（いずれも支川）、浸水面積は 717ha におよび、関川では「河川激甚災害対策特別緊急事業」が採択された。大臣管理区間の約半分に及ぶ堤防の整備、河道掘削等の再度災害防止対策が実施され、昭和 62 年に事業が完了した。



関川大橋付近の浸水状況



上越市藤巻地先浸水状況

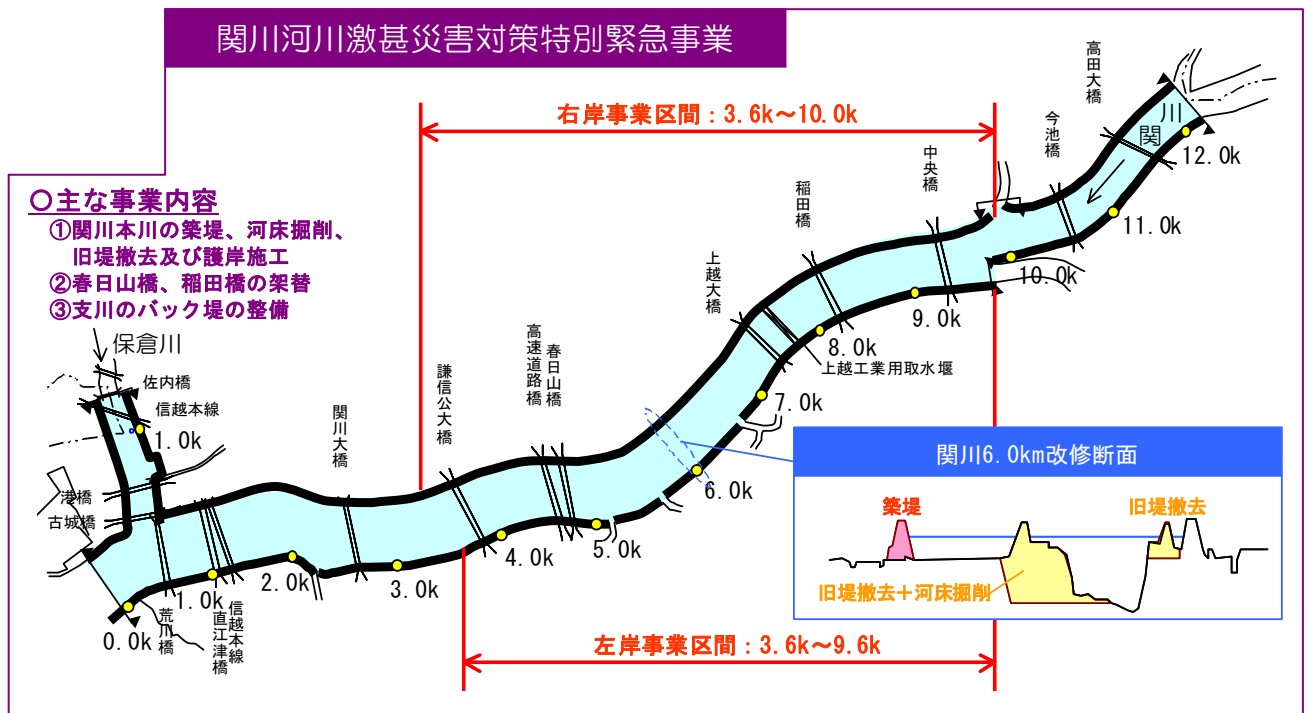


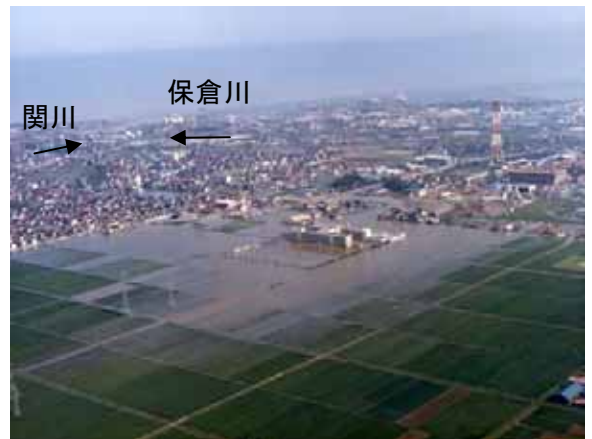
図 2-6 関川河川激甚災害対策特別緊急事業の概要

出典：高田河川国道事務所資料

ii). 保倉川河川激甚災害対策特別緊急事業

昭和60年7月7日から雨を降らせた梅雨前線は、8日も関東北部から北陸方面に停滞し、新潟県内は雨が降り続いた。関川流域は7日20時頃より雨が降り始め、8日21時までの雨量は150~200mmに及び、関川高田地点で8日10時30分に最高水位5.30mを記録した。保倉川では、佐内地点で8日14時30分に最高水位5.43mを記録し、床上浸水302戸、床下浸水2,171戸、浸水面積は2,699haに及ぶ被害が発生した。

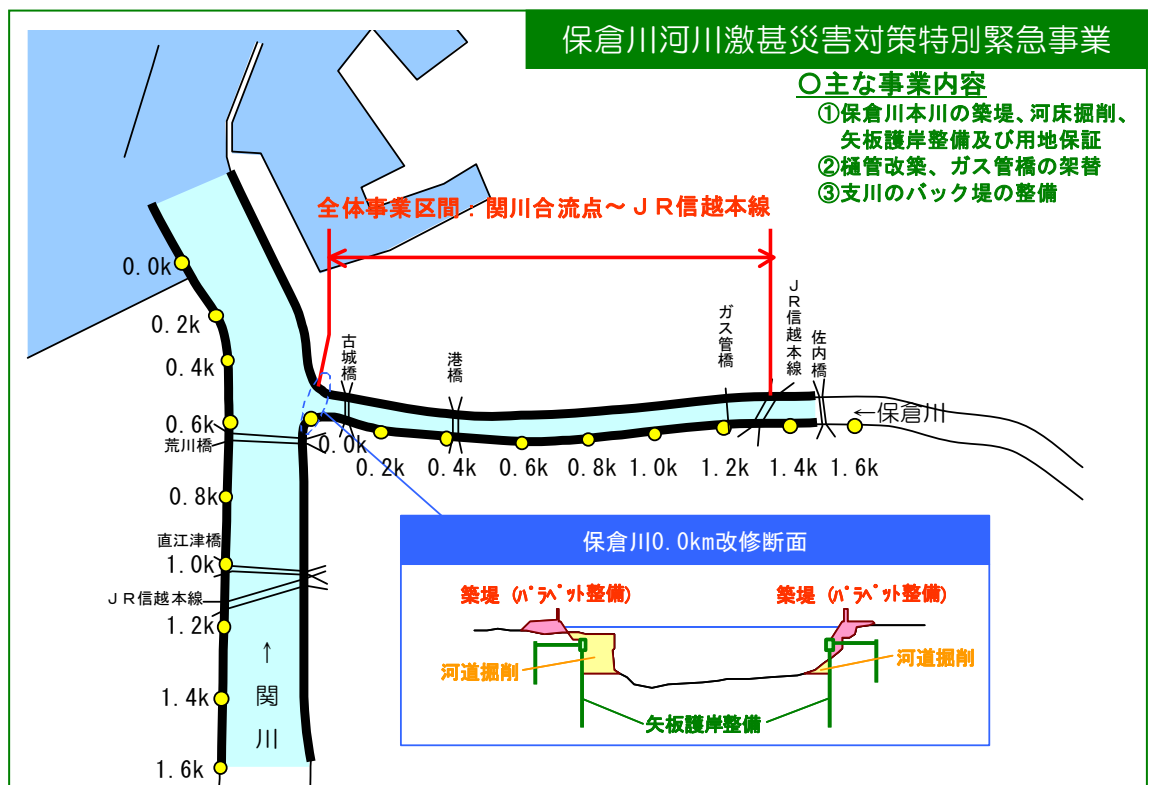
保倉川では、左岸は175m、右岸は1,300mにわたって溢水し、保倉川下流部の上越市は再び甚大な浸水被害を受けたことから、緊急的な治水対策の必要性により「河川激甚災害対策特別緊急事業」が採択され、引堤を始めとする改修が実施された。



上越市福田地先湛水状況



保倉川右岸溢水状況



保倉川河川激甚災害対策特別緊急事業

- 主な事業内容
- ①保倉川本川の築堤、河床掘削、矢板護岸整備及び用地保証
 - ②樋管改築、ガス管橋の架替
 - ③支川のバック堤の整備

図 2-7 保倉川河川激甚災害対策特別緊急事業の概要

出典：高田河川国道事務所資料

2. 2. 4 利水事業の沿革

関川周辺では縄文、弥生時代の遺跡が数多く分布しており、高田平野において稲作が始まったとされる紀元元年以降は水利用があったことと推定されるが、当時の高田平野は湿地が多く、豪雨のたびに氾濫を繰り返していたため、湧水や溜池等を利用した小規模なものであったと考えられる。

その後、舟運文化の発展とともに水利用が盛んに行われるようになるが、関川流域の水利用が本格化するのには、水田開発に伴う農業用水の開削や水力発電事業が行われるようになった頃からである。

高田平野の水田開発は、江戸期に行われた関川三大用水（中江用水、上江用水、稻荷中江用水）の開削により拡大し、一帯の石高を順調に向上させた。

また、豪雪地帯であるため年間を通して河川水量が豊富であり、急流の立地条件が発電事業に適していたため水力発電事業が進み、民間企業により開発が進んだ。

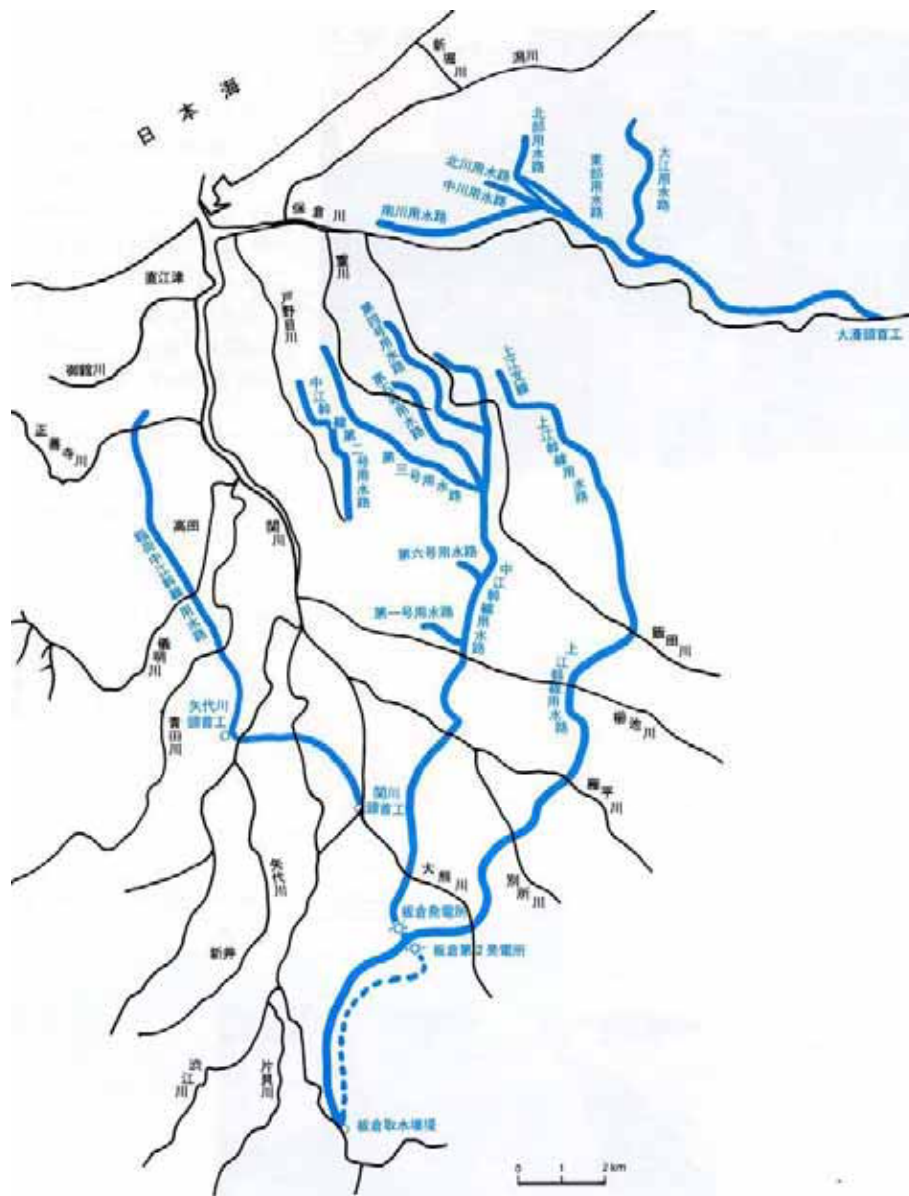


図 2-8 関川流域の農業用水路

2.3 自然環境

最上流部はブナの原生林が発達し、林床には我が国の固有種で日本海側の多雪地帯に分布の中心を持つシラネアオイやトガクシソウが見られる。特にシラネアオイは関川周辺では特異な分布をしており、関川の西側の山地、丘陵地に点々と分布する。

また、妙高山麓などに広がる大小の池には、ミズバショウやヒメザゼンソウなどの高地の水辺植物が豊富に見られる。さらに、ブナなどの樹林帯にはオコジョやツキノワグマ等がみられ、昆虫類ではブナ帯に生息するコルリクワガタやヒゲナガゴマフカミキリなどが特徴的である。また、水がきれいで冷たい水域にはイワナやカジカなどの溪流魚が確認されている。

上流部から中流部にかけては、山地や丘陵地が川にせまっており、河岸とその周囲の丘陵地ではコナラクリ群落が優占し、オニグルミもわずかに残されている状況である。周囲の斜面には、里山林としてクヌギ、コナラなどの人々と関わりの深い落葉広葉樹林が見られ、これらは古くから農業技術体系の中に組み込まれてきた自然でもある。

中流部から下流部にかけての平野部は、長い間に運ばれた土砂により形成された沖積低地で、広く水田耕作地として利用されているため、周囲に樹林地は見られない。下流部の川岸やところどころに形成されている中州には、カワヤナギやバッコヤナギ等の小低木のヤナギ類がびっしりと根を伸ばして天然護岸の役割を果たしている。背後の河川敷にはヨシやススキ群落が発達しており、ヤナギ類にはオオアオゾウムシやコムラサキ等の昆虫類、高茎草地にはタヌキやウサギなどの哺乳類をはじめ、ヒバリやオオヨシキリなどの鳥類が見られる。また、アユやウグイ、オイカワなどのコイ科の魚類が数多く生息し、特にオイカワは下流域にも見られ、関川を代表する魚となっている。下流部は飛来する鳥類も多く、特にサギ類は中州や堰周辺でよく見られる。



ヒバリ



タヌキ



アユ



オイカワ

2. 4 歴史・文化

2. 4. 1 観光・景勝地

関川流域の自然環境は、関川上流域の妙高山地帯が上信越高原国立公園に、下流域西側山地が久比岐県立自然公園に、保倉川流域の一部が直峰松之山大池県立自然公園に指定され、自然が織りなす素晴らしい景観を見せている。

最上流部は、苗名滝や不動滝、乙見湖（笹ヶ峰ダム）などの観光名所をはじめ、随所に見られる滝や早瀬が、秀峰妙高山（標高2,454m）の山岳景観とあいまって四季折々美しい水辺景観を見せ、多くの人を訪れる。上信越高原国立公園に指定されている野尻湖は、北信・上越地方最大の湖であり、美しい水面と山々に囲まれた豊かな景観を誇り、大正時代からリゾート地として親しまれている。

下流部は、日本スキー発祥の地とされる金谷山をはじめとして、久比岐県立自然公園の中に位置し、上杉謙信の居城があった春日山の春のツツジと秋の紅葉、日本三大夜景の一つに数えられる夜桜と外堀を埋め尽くすハスで有名な高田公園等の名勝が存在している。



のじりこ
野尻湖



なえなたき
苗名滝



高田公園の夜桜



高田公園のハス

2. 4. 2 文化財等

高田・直江津は平安時代末期に国分寺・国府が置かれたとされている。また、戦国時代には名将上杉謙信が春日山に城を構えて北陸地方に君臨し、江戸時代に入ると城は高田に移され幕末に至るまで越後の行政、文化の中心として栄えた。このような歴史的な背景から数多くの貴重な遺跡や文化財等が残されている。また、関川周辺には高田城跡、福島城跡等、数カ所の埋蔵文化財包含地もある。

上越市内には春日山城跡・春日山神社・林泉寺など上杉謙信ゆかりの史跡や、越後国に流罪となった親鸞上人ゆかりの浄興寺・国府別院・五智国分寺など神社・仏閣・旧跡等が数多く存在している。



春日山城跡



五智国分寺三重塔



林泉寺惣門

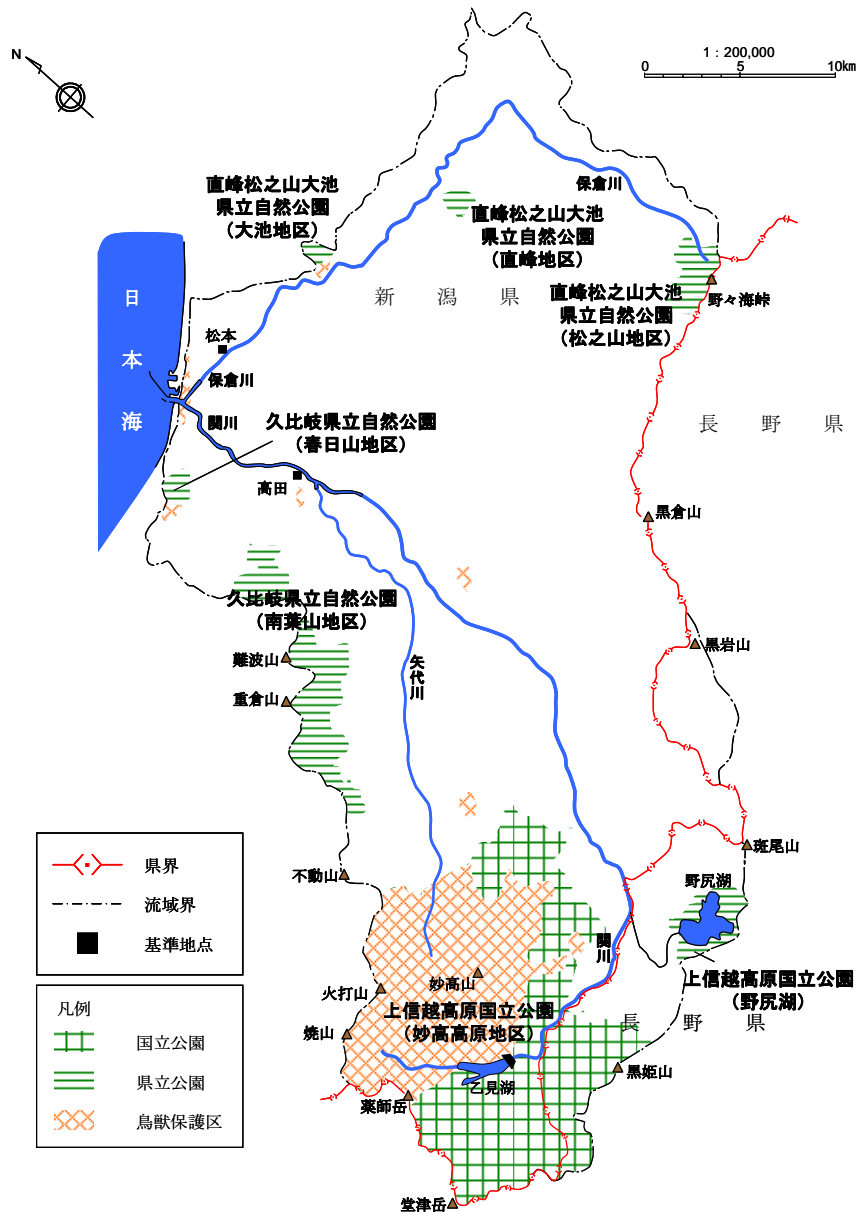


高田城三十櫓（平成5年に復元）

2. 4. 3 自然公園等の指定状況

関川流域内の地域指定は自然公園地域、鳥獣保護区域等が挙げられる。

自然公園としては、新潟・長野・群馬の3県にまたがる上信越高原国立公園の他、上越市西部山地に位置する久比岐県立自然公園及び保倉川最上流部^{ひしがだけ}菱ヶ岳山麓地域を中心とした直峰松之山大池県立自然公園の2ヶ所が指定されている。



出典：新潟県自然公園配置図、自然（緑地）環境保全地域配置図（新潟県 S59）
 新潟県鳥獣保護区等位置図（新潟県 S61）

図 2-9 関川流域の自然公園等位置図

2.4.4 土地利用

上流部が山地帯であることから、土地利用の用途別構成は、宅地の占める割合が約4%と少なく、水田を中心とする農地が約17%、山林・原野・雑種地等が約79%を占めている。

表 2-7 関川流域内市町村の土地利用状況

県名	市町村名		総面積	田	畑	宅地	池沼 ¹⁾	山林	原野 ²⁾	雑種地 その他	
	新市名	旧市町村名									
新潟県	上越市	上越市	24,924.0	5,397.2	683.2	2,466.1	2.8	3,684.5	429.1	12,261.1	
	頸城区	頸城村	3,830.0	1,685.6	197.9	393.8	0.0	489.1	87.4	976.1	
	安塚区	安塚町	7,023.0	648.3	127.1	80.7	14.9	1,655.8	823.1	3,673.1	
	板倉区	板倉町	6,651.0	1,484.1	306.6	220.8	1.3	1,025.7	199.1	3,413.4	
	三和区	三和村	3,936.0	1,610.9	106.8	211.4	13.2	690.0	142.8	1,161.0	
	浦川原区	浦川原村	5,064.0	680.6	155.9	103.7	0.0	1,686.3	130.9	2,306.4	
	大島区	大島村	7,164.0	698.0	104.2	67.6	27.1	3,356.7	1,398.3	1,512.1	
	牧区	牧村	6,135.0	1,107.2	165.9	66.2	0.9	1,857.8	43.8	2,893.2	
	清里区	清里村	3,754.0	730.4	77.1	75.5	5.7	758.1	136.0	1,971.2	
	中郷区	中郷村	4,355.0	434.6	126.5	178.8	1.8	635.2	420.7	2,557.5	
		妙高市	新井市	17,613.0	2,017.4	699.1	611.7	4.2	2,954.2	692.4	10,634.0
			妙高高原町	12,857.0	130.6	95.6	284.0	0.0	1,601.3	1,015.1	9,730.4
		妙高村	14,082.0	561.5	194.0	174.3	0.8	7,335.4	1,529.5	4,286.6	
長野県	飯山市	飯山市	20,232.0	2,297.0	2,216.2	611.5	90.4	7,843.1	1,746.1	5,427.8	
	信濃町	信濃町	14,927.0	1,083.6	729.3	509.1	476.2	9,022.4	867.0	2,239.4	
	長野市	戸隠村	13,276.0	271.0	665.1	140.4	0.3	8,412.5	1,223.0	2,563.8	
関川流域計			165,823.0	20,838.1	6,650.4	6,195.5	639.6	53,008.1	10,884.3	67,607.1	

1) 鉱泉地と池沼の計。 2) 牧場と原野の計。

出典：第113回新潟県統計年鑑 2002、ながの県政要覧 平成14年版

※数値は合併前の市町村データに基づく。

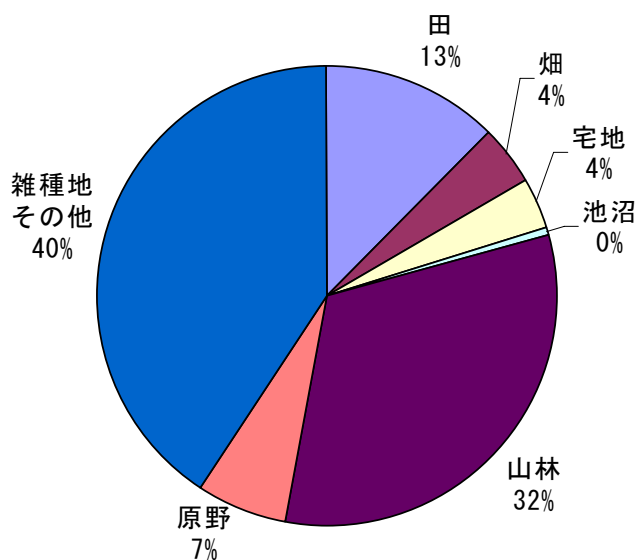


図 2-10 関川流域内市町村の土地利用状況

2. 4. 5 交通

関川流域には大きく分けて、海岸線に沿ったルートと関川に沿ったルートの二大幹線が通っている。

海岸線のルートには北陸自動車道、一般国道8号、JR信越本線、北陸本線などがあり、新潟と富山を結んでいる。関川に沿ったルートには一般国道18号、JR信越本線、上信越自動車道がある。また、このルートには北陸新幹線も着工されており、北陸地方と長野、関東地方を結ぶ交通路としてますます重要性が高まっている。

これら二つの幹線は、関川下流の上越市で交差している。さらに河口付近には国の重要港湾に指定されている直江津港があり、物資輸送や対外貿易の基地となっている。

このように関川下流域は、日本海側地域と中部・太平洋側地域を結ぶ交通の要衝として重要な役割を担っている。

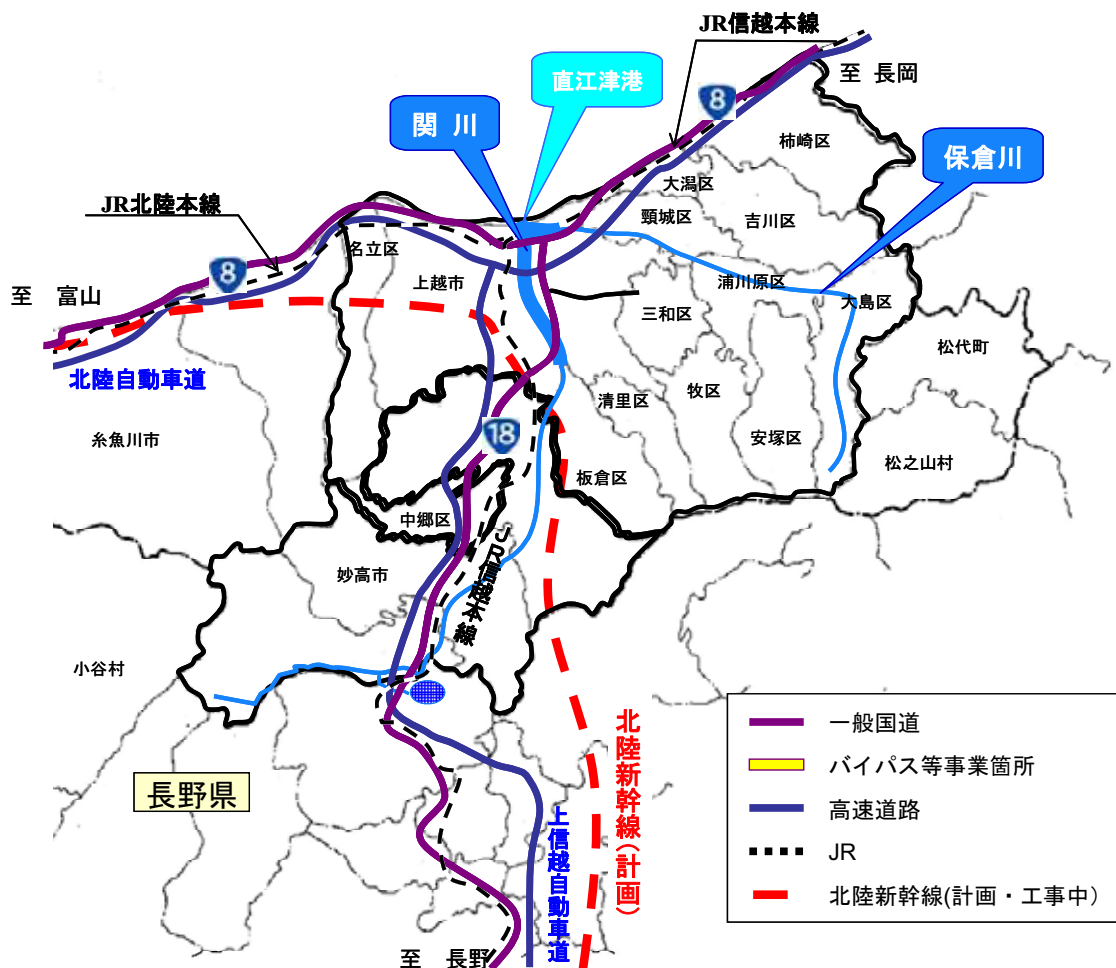


図 2-11 交通体系図

2.5 河川利用

2.5.1 河川敷利用

関川の河川敷については、平成15年に竣工した稲田地区の水辺の学校のほか、東雲地区における親水空間の整備などによって、自然体験の場、伝統行事の場などに利用されている。芝生広場、ゲートボール場等として約4haが利用されており、その利用要請は近年高まっている。河川敷の利用は、緑地・公園、運動場が大部分を占めており、田畑の利用はない。

表2-8 関川の河川敷利用状況（大臣管理区間）

(単位：千㎡)

官 有 地							民 有 地				合 計			
既 利 用 地							未利用地			計		既利用地	未利用地	計
田	畑	公園 緑地	運動場	採草放 牧地	その他	小 計	利用可能地		利用不 可能地					
							そのまま 利用 可能地	手を加 えれば 利用可 能地						
—	—	60.7	10.7	—	0.6	72.0	12	30	221	335	—	381	381	716

平成18年4月現在（河川管理統計資料による）



ゲートボール大会（上越市稲田地区）



祇園祭（水辺の楽校（上越市稲田地区））

2. 5. 2 水面利用

■上流部

上流部は上信越高原国立公園内に位置し、苗名滝、乙見湖、野尻湖等、各種の景勝地をはじめとした、四季折々の美しい水辺景観を背景とした観光が中心である。また清冽な流れは釣りや水遊びの場としても親しまれ、年間を通じて多くの観光客が訪れている。

■中流部

関川本川と支川矢代川の合流地点は、親水、自然学習、交流・連携、情報発信等の多機能な地域の交流拠点として整備されている。特に、支川矢代川中流部には、比較的広い河川敷を利用した矢代川水辺公園が整備されており、スポーツや水遊びの場として多くの市民に利用されている。

■下流部

関川下流部は人口と都市機能が集中していることから、地域住民の身近な憩いの場、にぎわいの場として利用され、普段はウォーキングや総合学習の場として、イベントでは市民レベルとしては全国最大規模のレガッタ大会、伝統行事の御輿下り、花火大会などが行われている。

保倉川下流部左岸側に、近年の海洋レクリエーションの拡大により増加したプレジャーボートの不法係留船の解消と河川の利用推進を図るため、マリーナ上越を平成14年に整備した。現在、船舶はマリーナ上越をはじめとする周辺の施設に収容されており、適正な水面利用がなされている。



矢代川

矢代川水辺公園（妙高市）



関川

上越レガッタ大会（上越市）



保倉川

マリーナ上越（上越市）

2.6 地域との連携

関川沿川は人口と都市機能が集中していることから、地域住民の身近な憩いの場、にぎわいの場として利用されている。旧城下町である高田市街地を流れる支川青田川においては、地域住民のボランティアと行政が官民一体となった河川清掃や植栽等の河川愛護活動を展開している。



「稲田橋花いっぱい実行委員会」による花苗植え
(関川稲田橋公園付近)



地元NPOによる河川清掃（青田川）