

常願寺川水系の流域及び河川の概要

平成17年9月16日

国土交通省 河川局

【 目 次 】

第1章 流域の自然状況-----	1
1-1 流域及び河川の概要-----	1
1-2 地形-----	3
1-3 地質-----	4
1-4 気候-----	5
第2章 流域及び河川の自然環境-----	6
2-1 流域の自然環境-----	6
2-2 河川の自然環境-----	7
2-3 特徴的な河川景観や文化財等-----	15
2-4 常願寺川にまつわる歴史・文化-----	19
2-5 自然公園等の指定状況-----	25
第3章 流域の社会状況-----	26
3-1 土地利用-----	26
3-2 人口-----	27
3-3 産業-----	28
3-4 交通-----	29
第4章 水害と治水事業の概要-----	30
4-1 既往洪水の概要-----	30
4-2 治水事業の沿革-----	38
第5章 水利用の状況-----	44
5-1 水利用の現状-----	44
第6章 河川の流況と水質-----	48
6-1 河川流況-----	48
6-2 河川水質-----	50
第7章 河川空間の状況-----	52
7-1 河川敷等の利用-----	52
7-2 河川の利用状況-----	53
第8章 河道特性-----	54
8-1 河道特性-----	54
8-2 河床の経年変化-----	55
第9章 河川管理の現状-----	57
9-1 河川管理区間-----	57
9-2 河川管理施設-----	59
9-3 水防体制-----	60
9-4 危機管理の取り組み-----	62
9-5 地域との連携-----	64

第1章 流域の自然状況

1-1 流域及び河川の概要

常願寺川^{じょうがんじ}は、富山県南東部に位置し、その源を富山県富山市北ノ俣岳^{きたのまただけ}(標高 2,661m)に発し、立山連峰^{たちやま}の山間部にて称名川^{しょうみょう}、和田川^{わだ}等の支川を合わせながら流下し、富山平野を形成する扇状地に出て北流し、富山市東部を経て日本海に注ぐ、幹川流路延長 56 km、流域面積 368km²の一級河川である。

その流域は、県都富山市を含む1市1町からなり、流域の土地利用は、山地等が約 90%、水田や畑地等の農地が約 6%、宅地等の市街地が約 4%となっている。また、常願寺川により形成された下流部に広がる扇状地には、富山県の中心都市である富山市があり、この地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。

さらに、流域内は、中部山岳国立公園、有峰県立自然公園^{ありみね}に指定される等の豊かな自然を有するとともに、水質は良好で、富山平野の農業用水、水道用水、工業用水等に利用されており、本水系の治水・利水・環境についての意義は、極めて大きい。

常願寺川流域は、上流域の山地部と下流域の扇状地部に大別され、上流域はきわめて急峻な地形をなしており、標高 1,000m以上の高地は流域の約 73%に及び、その地質は中生代や新生代新第三紀の岩層、立山火山の噴出物等の変化に富みかつ脆弱である。そのため、崩壊地が多数存在し、中でも立山カルデラ内には、現在も膨大な崩壊土砂が堆積している。下流域では上流域から流出した土砂により、富山市上滝^{かみたき}を扇頂とする常願寺川扇状地が形成されている。また、上滝より下流は、昭和 20 年～40 年代にかけて、天井川の解消のために大規模な河道掘削等を実施しており、現在では天井川がおおむね解消されている。

河床勾配は山地部で約 1/30、扇状地部で約 1/100 と、我が国屈指の急流河川である。

また、流域は日本海型気候に属しており、上流域は平均年間降水量が約 3,000 mm以上、下流域での平均年間降水量も約 2,100mmと多雨多雪地帯で、特に上流域は有数の豪雪地帯である。

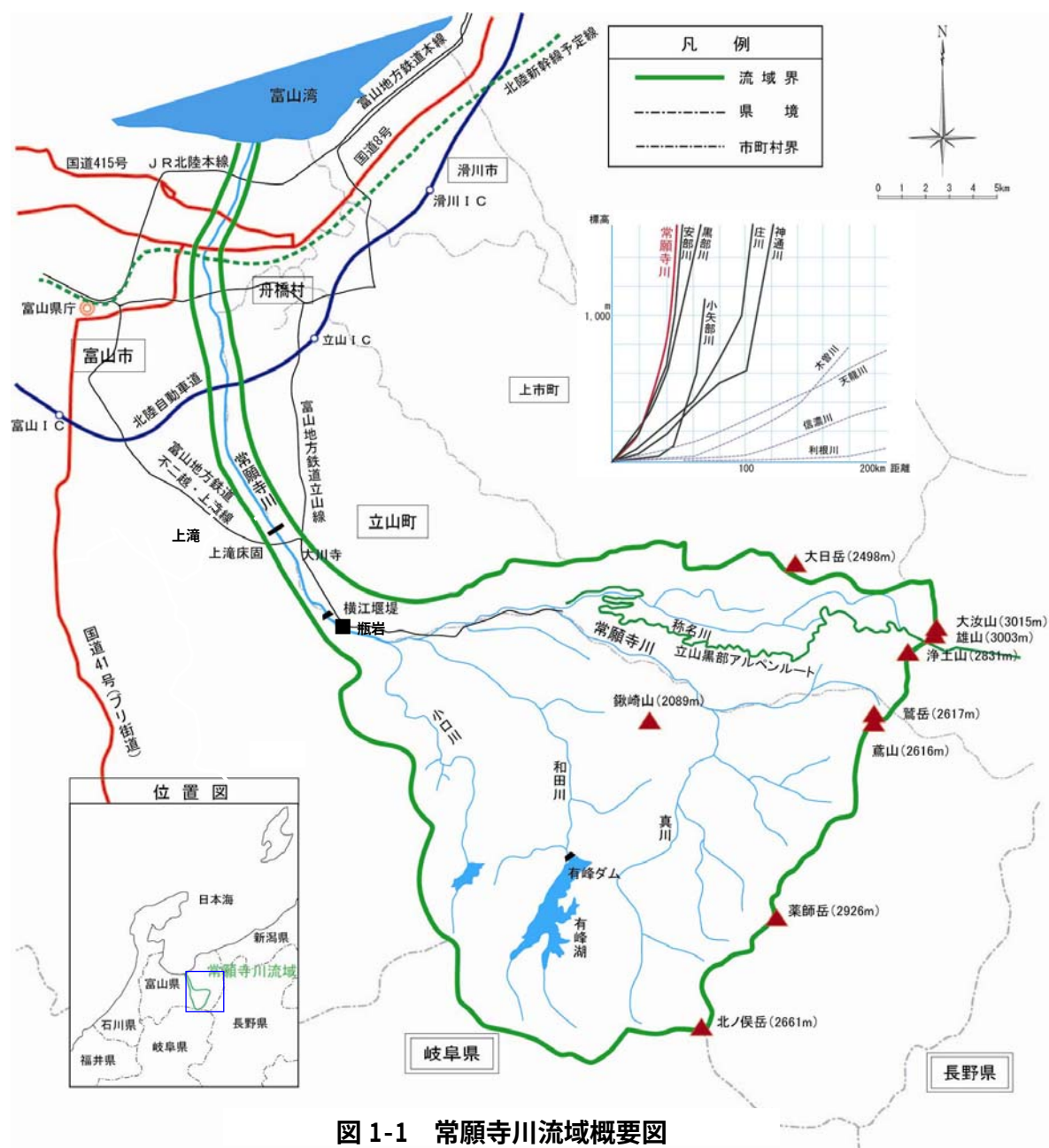
常願寺川流域は 3,000m級の高山を含み、上流域では高山帯・亜高山帯・山地帯・低山帯の各植生帯がみられる。また、地形の急峻さや冬の季節風を直接受ける条件下にあることから、森林限界の標高が低いという特徴がある。

高山帯にはハイマツ群落や高山草原が分布し、ライチョウ等が生息している。亜高山帯ではオオシラビソ、コメツガ、ハッコウダゴヨウ等の針葉樹林、低い山地帯にはブナ、ミズナラ等の落葉広葉樹林、平野部に近い低山帯にはアカマツやコナラ等の二次林が広がり、ウラジロガシ、アカガシのような暖地性の常緑広葉樹もみられ、ニホンカモシカ、ツキノワグマ等が生息している。水域には主にイワナが生息し、有峰湖にはコイやニジマス等も生息している。

また、大半が中部山岳国立公園、有峰県立自然公園に指定され、落差日本一の「称名滝」^{しょうみょうだき}など豊かな自然が織りなす景勝地が多く、日本の屋根といわれる北アルプスを貫く「立山黒部アルペンルート」は、年間 100 万人以上が訪れる国際的にも優れた観光地となっている。

下流域では、攪乱を繰り返す河原を生育地とするアキグミが数多く分布し、イタチ、キツネ、ノウサギ等の小動物が見られる。魚類では、礫底を好むカジカやアジメドジョウ、アユ、ウグイの生息が確認されている。

常願寺川扇状地には、県都富山市があり、県全体の約 4 割の人口が集中し、昭和 39 年に新産業都市として指定されて以来、化学、重工業等の近代産業が発展し、北陸有数の工業地帯を形成し、富山県の産業・経済の中心地となっている。また、J R 北陸本線、富山地方鉄道、北陸自動車道、国道 8 号等の基幹交通施設に加え北陸新幹線が整備中であり、交通の要衝となっている。



1-2 地 形

我が国屈指の急流河川である常願寺川流域の地形は、北アルプス山地、北アルプス縁辺山地、東部丘陵山地を含む東部山地と飛騨高原北縁山地、中部丘陵山地を含む南部山地、及び、呉東平野を含む富山平野からなっている。

常願寺川の水源地帯は、北アルプス 3,000m 級の高峰が肩を並べて連なり、壮大な景観を呈している。この山岳地帯を形成するのは、立山連峰である。立山連峰は三ツ俣蓮華岳から剣岳に至る壮大な稜線を形成し、常願寺川の東側の分水嶺となっている。

流域内の主要な高峰は、水源の北ノ俣岳(標高 2,661m)、薬師岳(標高 2,926m)、鳶山(2,616m)、鷲岳(標高 2,617m)、浄土山(標高 2,831m)、大汝山(標高 3,015m)、雄山(3,003m)である。

東側の急峻な高山地形に対し、西側の和田川、小口川流域は、北アルプス縁辺山地にあって東部の山地のような高さや険しさはない。和田川と小口川の上流部は中起伏から小起伏山地であり、この付近は、北アルプス薬師岳、上の岳山麓の谷盆地となっている。

常願寺川が左支川小口川を合流し、山岳地帯を流れ富山市上滝に至る区間は、東部丘陵山地と飛騨高原北縁山地、中部丘陵山地が接し、小起伏山地とその北部に接する第四紀洪積世の砂礫大地が分布する。

富山市上滝から下流では、上流域から流出した土砂により典型的な大扇状地を形成し、富山市街地をのせる平野を形成している。河口部周辺は三角州を形成した低地となっている。また、富山市上滝から下流では、一部区間で天井川となっている。

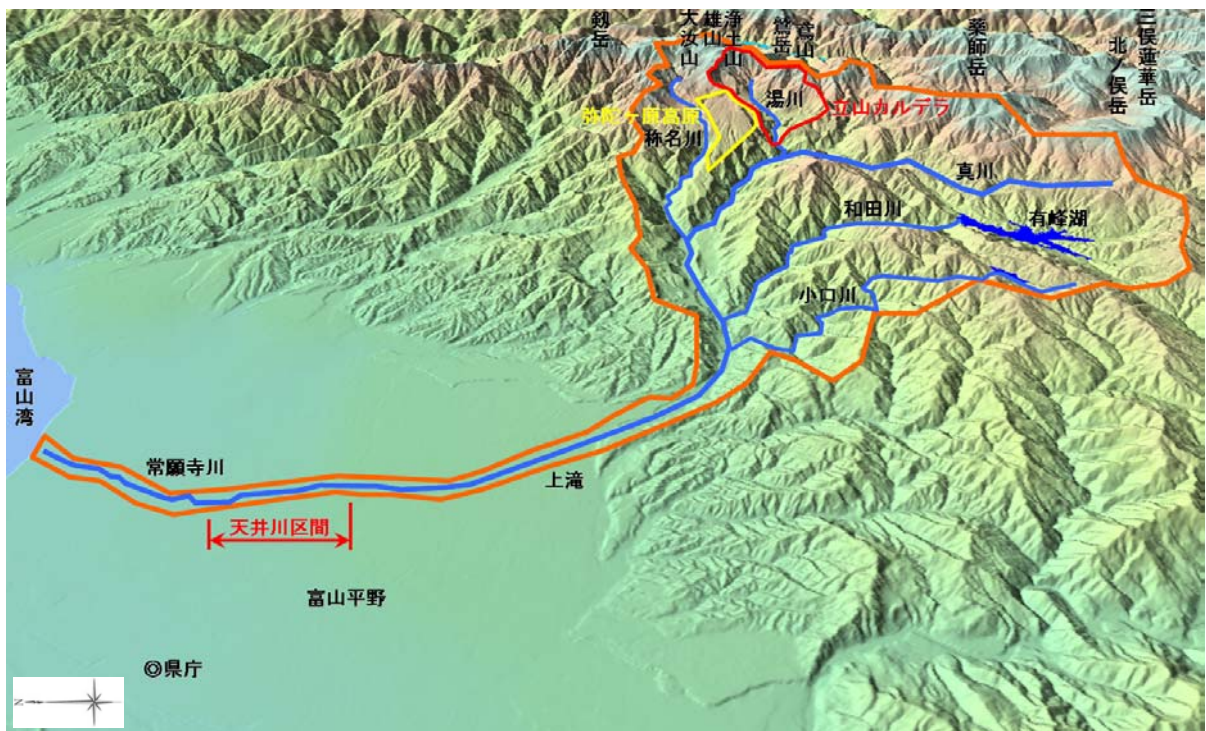


図 1-2 常願寺川流域の地形

1-3 地 質

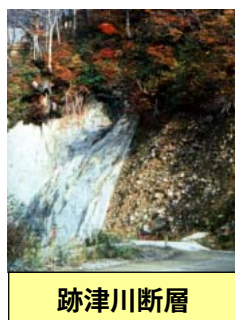
常願寺川流域の地質は、東側の飛騨山脈で古期花崗閃緑岩類、新期花崗閃緑岩類、ジュラ紀手取層群、第四紀安山岩が分布し、西側の飛騨高原北縁部にあたる中流部及び和田川、小口川周辺で手取層、古期花崗閃緑岩類、飛騨変成岩類が分布している。地質年代的にみると、河口部周辺が最も新しく、上流に向かうにつれ、古い地質に移行する。

区間別にみると、扇状地及び河口周辺の平野部は第四紀沖積層の砂礫が堆積している。これらの砂礫は典型的な扇状地における地層である不淘汰砂礫層となっていることから、常願寺川の水流により上流部から運搬されたものが堆積したと考えられる。現在の扇状地は、過去における常願寺川の流路の変動により、地質時代第四紀洪積世以後4つの形成時期を経て形成されており、地層の堆積時期もそれに反映して地域により異なっている。また、一部において大洪水の発生に起因する洪水堆積層も分布している。

上滝から千垣周辺の区間は、第三紀中新世の八尾層群の砂岩・礫岩・泥岩・凝灰岩および安山岩やその火山碎屑岩となっている。千垣より千寿ヶ原周辺までの区間は、中世代ジュラ紀・白亜紀の手取層の礫岩・砂岩・頁岩からなる。

上流には立山火山活動による五色ヶ原、弥陀ヶ原などの溶岩台地と立山カルデラがあり、カルデラ壁は急峻で崩れやすく、カルデラ内部の岩石は変質し常願寺川最大の土砂生産地である。

また、立山の西はずれに跡津川断層が走る。この断層は活動的な横ズレ断層で、一度の活動で2～3mも動いたこともある。この断層のズレによって引き起こされた安政5年の大地震は鳶山の大崩壊を起こし、以来、大量の崩壊残土が立山カルデラ内及びその周辺に残り、常願寺川は洪水に伴う土砂流出が激しい荒廃河川となった。

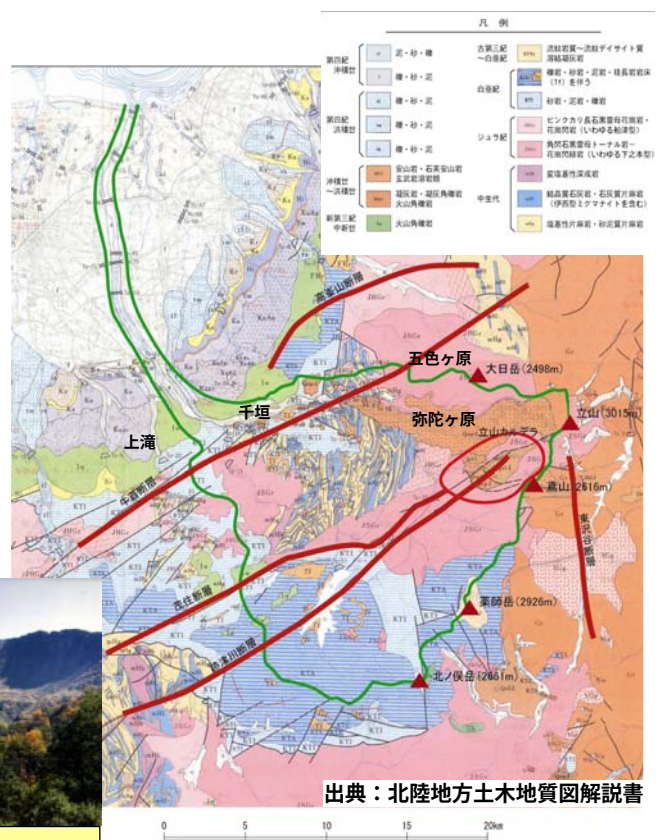


跡津川断層



鳶崩れの跡を残す現在の鳶山と周辺の山々

出典：立山砂防事務所資料



出典：北陸地方土木地質図解説書

図 1-3 常願寺川流域の地質

1-4 気 候

常願寺川流域の気候は、冬期における寒冷積雪と夏期の高温多湿を特徴とした四季の変化がはっきりした日本海型気候である。

寒候期は、北西の強い季節風が吹き、北アルプスの影響を受けて降雪量が多い。中でも立山周辺は、我が国屈指の豪雪地帯であり、山頂付近の谷筋では万年雪として残っているところもある。暖候期は、梅雨前線、台風の影響により雨が多い。

年間降水量は、上流域に向かって多くなり、平野部で約 2,300mm、高山地帯では 3,000mm を越える。年平均気温は、上市で 11.7℃、富山で 14.2℃となっており、最高気温、最低気温の平均でも、山間部の上市がいずれも 2～3℃低くなっている。

また、最深積雪でも常願寺川上流部近傍の上市は、平成 8 年に 243cm（2 月）となっており、富山の同時期の 80cm に比較しても多くなっている。

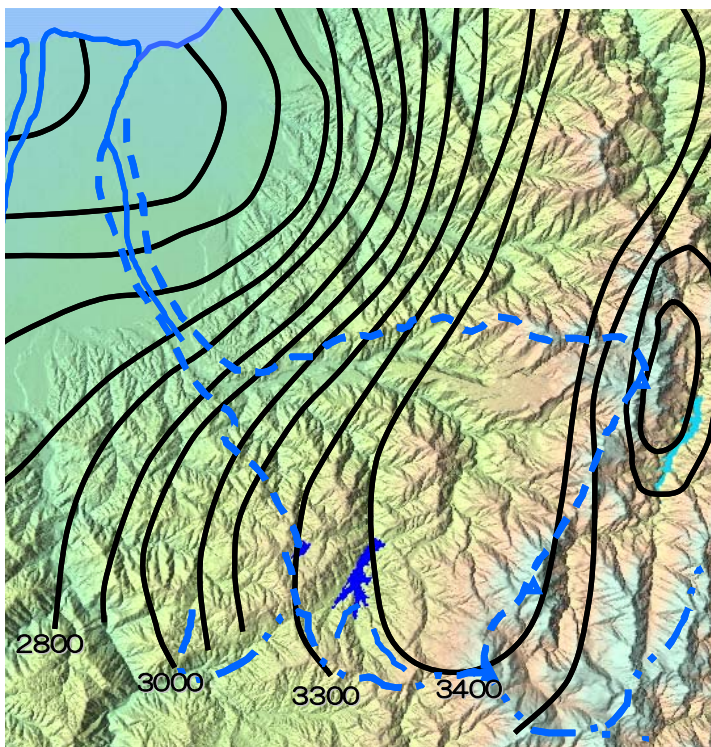
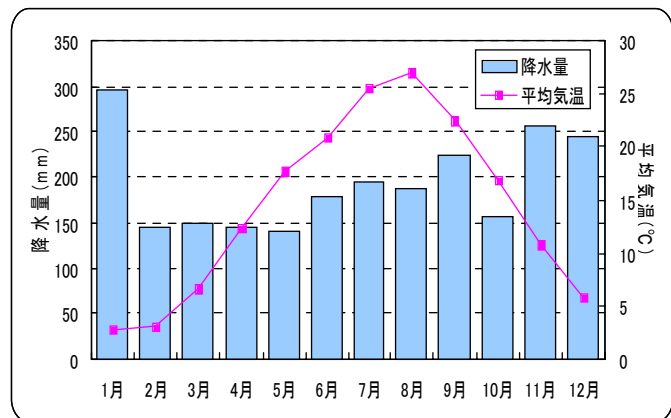


図 1-4 富山(富山地方気象台)の 10 ヶ年(1994 年～2003 年)月平均降水量と月平均気温

第2章 流域及び河川の自然環境

2-1 流域の自然環境

常願寺川流域の自然環境は、上流域の大半が中部山岳国立公園及び有峰県立自然公園に指定されており、落差日本一の称名滝、^{みだ}弥陀ヶ^が原^{はら}高原^{こうげん}など、豊かな自然が織りなす景勝地が多い。流域の植生については、流域に3,000m級の高山を含み、垂直変化が大きい地形であるため、標高によって、南方系と北方系の両方の植生がみられ、また、地形の急峻さや地質的な要因のため、森林限界が低い。高山帯にはハイマツ・コケモモがみられるほか、亜高山帯ではオオシラビソ・ハッコウダゴヨウ、さらにこれより低い山地帯ではブナ・ミズナラなどの落葉広葉樹林がみられる。一方、平野部では、ウラジロガシ・アカガシのような常緑広葉樹がみられる。また、流域内に生息する動物としては、山地部で国の特別天然記念物であるニホンカモシカ、ライチョウのほか、ニホンザル、ツキノワグマ等があげられる。扇状地部では、イタチ、キツネ、ノウサギなどの小動物が見られる。魚類では、山地部で主にイワナが生息し、有峰湖などには、鯉やニジマスも生息する。扇状地部では、アユ、ウグイ、オイカワ、カジカ、アジメドジョウ等の生息が確認される。



ハイマツ



ライチョウ



ニホンカモシカ

出典：河川の歴史読本 常願寺川

2-2 河川の自然環境

(1) 河道の区分

常願寺川の区分は次のとおりである。

- 大区分
- 下流部 河口～21.5k（直轄管理上流端）
- 中流部 直轄管理上流端～称名川合流点
- 上流部 称名川合流点～水源

○ 小区分（下流部において）

- 河口部 感潮区間（河口～2.0k）
- 扇状地部 感潮区間を除き 18.0k
- 山付部 18.0k～直轄管理上流端

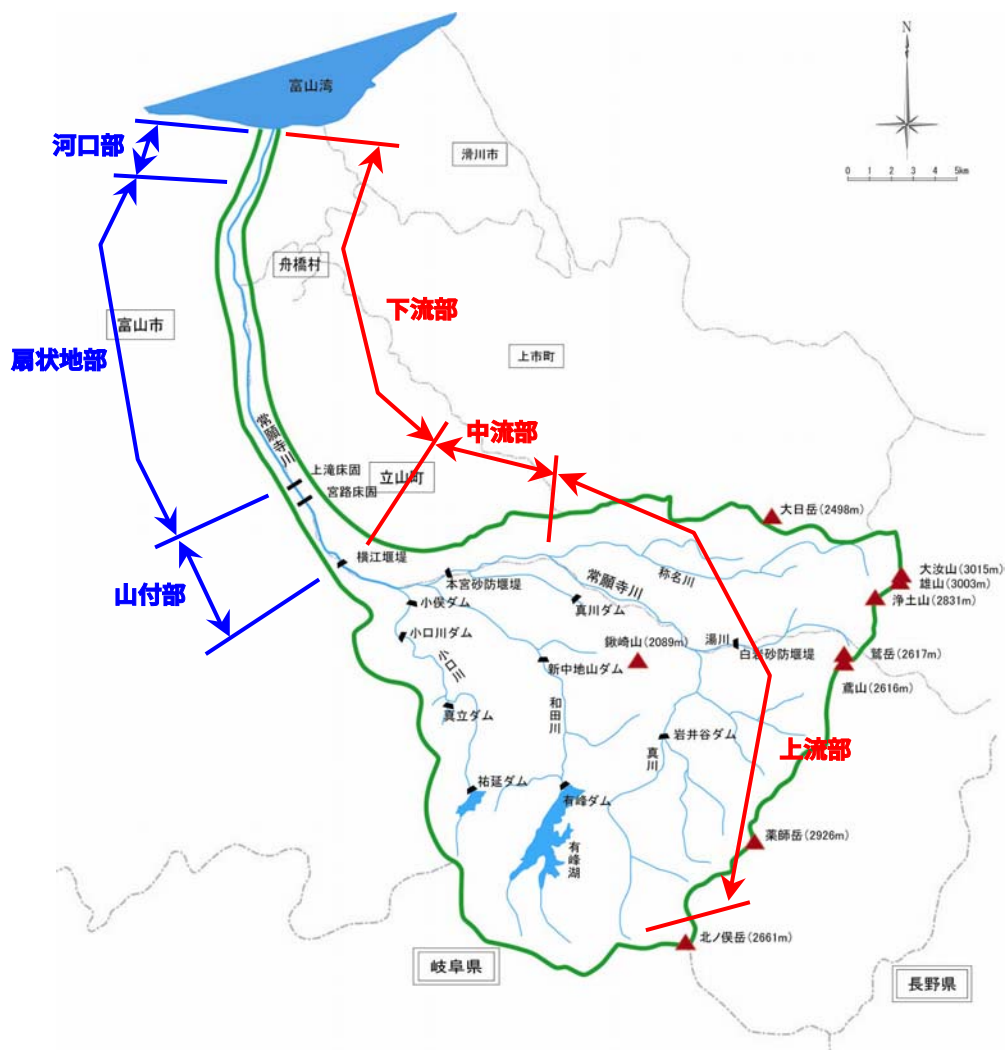


図 2-1 常願寺川流域河道区分

(2) 常願寺川の自然環境

常願寺川は、富山平野部でも河床勾配が約 1/100 といった急流河川であるため、全般に河床材料の粒径が大きく、特に立山橋（18.0k）より上流では巨大な石礫が多い。

河川形態は、横江堰堤（21.5k）より立山橋（18.0k）の間は、一部岩盤が見られる。これより下流は、立山橋付近を扇頂とする扇状地を形成しており、大日橋（10.0k）付近までは、上流からの土砂礫により、一部区間で天井川を形成し、流れは網状となっている。横江堰堤から下流、常願寺大橋（3.1k）あたりまでは、平瀬と早瀬を繰り返す流れをなしている。常願寺大橋の下流から河口部に至る区間は、流水は低水路いっばいの緩やかな流れとなり、水際に植生がみられる。



山付部



扇状地部



河口部

(3) 常願寺川の生物相

<植物>

河川水辺の国勢調査の植物調査で、94 科 401 種が確認されている。このうち特定種は、ミクリ等 8 種が確認されている。

常願寺川では、草本群落が大木群落より多く、特に広く分布している群落は、アキグミ群落、ススキ群落およびカワラヨモギ・カワラハハコ群落でありコマツナギ群落がある。これらは、氾濫後の遷移初期の段階の植物であり、「暴れ川」である常願寺川の特徴を示している。

河川敷における水際の代表的な群落は、ハンノキ群落、オギ群落、ススキ群落がある。河川の中下流域で、湿性草原群落のカワヤナギ群落が広く分布し、また、のり面を中心に、乾性草原群落のチガヤ群落が広く分布している。

<底生動物>

河川水辺の国勢調査の底生動物調査で、196 種が確認されている。このうち特定種は、



アキグミ



コマツナギ

出典：平成 10 年度常願寺川水辺の国勢調査
【富山河川国道事務所資料】

ヘイケボタルの餌であるモノアラガイ等 9 種が確認されている。主な分類群別ではカゲロウ目 38 種、トビゲラ目 31 種、ハエ目 19 種、トンボ目 19 種などである。

扇状地部では、早瀬と平瀬が交互に連続し、早瀬では礫に付着するヒラタカゲロウが多く、平瀬ではマダラカゲロウ類が多い。上流では、早瀬や平瀬に加え、植物が水に浸かる水際など多様な環境で、サナエトンボ類が見られる。床止のコンクリートブロックの隙間には、ナガレトビゲラ類が多く確認された。



モノアラガイ

<魚介類>

河川水辺の国勢調査による魚介類の調査で、42 種の魚類と 9 種のエビ・カニ・貝類が確認されている。生活型別では、オイカワやドジョウなどの淡水魚が 15 種、アユやウグイなどの回遊魚が 11 種、メナダやアシシロハゼなどの汽水・海産魚が 16 種である。

確認種のうち特定種は、アジメドジョウやカジカ、カマキリ、トミヨ等 12 種が確認されている。



アジメドジョウ



カジカ



アユ

出典：平成 13 年度常願寺川水辺の国勢調査
【富山河川国道事務所資料】

<陸上昆虫類>

河川水辺の国勢調査の陸上昆虫類調査で、18 目 205 科 968 種（クモ種 53 種含む）が確認されている。主な分類群別では、チョウ目 242 種、コウチュウ目 349 種、カメムシ目 120 種、バッタ目 48 種等である。

特定種としては、ミヤマシジミ、ミヤマアカネ、ババアメンボ、チョウトンボ等の 15 種が確認されている。

河口部から扇状地部では、シオカラトンボ、エンマコウロギ、ゴマダラカマキリ、ヒメアメンボ、モンキチョウ等の一般的に見られる普通種が多い。また、所々に見られる

抽水植物が発達する湿地では稀ではあるが、特定種のアオヤンマ、ババアメンボが確認されている。

山付部では、オナガアゲハ等の丘陵地から山地にかけて生息する昆虫類が出現する。

山付部は、最も確認種が多く、この地点が常願寺川全川の中で比較的植生が豊かであることや、周辺の山間部から河川敷へ昆虫類が侵入しやすいことによる。



ミヤマシジミ



ババアメンボ



アオヤンマ

出典：富山県の絶滅のおそれのある野生生物

<両生類・爬虫類・哺乳類>

河川水辺の国勢調査の両生類・爬虫類・哺乳類調査で、両生類がモリアオガエル、カジカガエルなどの9種、爬虫類がカナヘビなどの5種、哺乳類がカモシカ、イタチ、テンなどの9種が確認されている。

特定種は、両生類のモリアオガエル、カジカガエル、哺乳類のニホンカモシカ、ニホンザルの4種が確認されている。

扇状地部では、タヌキ、ノウサギなどの哺乳類、カエル類、ヘビ類が見られる。また、中流区間は、水辺環境に乏しく砂礫河原が広がり、両生類・爬虫類相が貧弱である。山地付近では、キツネ、テン、カモシカなどの中・大哺乳類の痕跡が多数見られる。



カジカガエル



イタチ

出典：「川の生物図典」
編集：(財)リバーフロント整備センター
発行：(株)山海堂

<鳥類>

河川水辺の国勢調査の鳥類調査で、102 種が確認されている。特定種としては、コアジサシ、ミサゴ、チュウサギ、イソシギ等 21 種が確認されており、このうち法定保護種としてはハヤブサ、オオタカ、コウノトリが挙げられる。

河口部では、63 種の鳥類が確認されており、カモ類のカルガモ、カモメ類のウミネコ、セグロカモメ等の水辺の鳥が半数以上を占めている。扇状地部になると、種類数、個体数共にかなり少なくなり、ホオジロ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリなどを主体とした鳥類相となる。山地近くになる上流区間では、扇状地部でよく見られる鳥類に加えて、キセキレイ、セワガラスなどの溪流性の鳥類が出現する。



コアジサシの飛翔



キセキレイ

出典：「川の生物図典」
編集：(財) リバーフロント整備センター
発行：(株) 山海堂

表 2-1 常願寺川で確認された特定種一覧表 (1)

分類	番号	種名・群落名	指定区分			確認年度	
			環境省	富山県	その他		
植物						1998	2001
	1	アケボノソウ		県危急		○	
	2	カワラサイコ		県希少			○
	3	タヌキマメ		県不足		○	
	4	ノダイオウ	危惧Ⅱ				○
	5	ハマナス		県絶滅			○
	6	ヒメナミキ		県危急		○	
	7	ミクリ	準絶滅			○	○
	8	ミズアオイ	危惧Ⅱ	県危急			○
底生動物						1996	2001
	1	カワコザラガイ		県不足		○	
	2	モノアラガイ	準絶滅	県危急		○	○
	3	ヒラマキガイモドキ		県不足			○
	4	ドブシジミ		県希少			○
	5	アオヤンマ		県希少			○
	6	マイコアカネ		県危急			○
	7	ミヤマアカネ		県希少			○
	8	コウベツブゲンゴロウ		県希少			○
	9	キベリマメゲンゴロウ		県希少		○	○
魚介類						1996	2001
	1	アカヒレタビラ		県危急		○	○
	2	アジメドジョウ		県不足		○	○
	3	カジカ		県希少		○	○
	4	カジカ中卵型		県希少		○	○
	5	カマキリ		県危急		○	○
	6	カンキョウカジカ		県希少		○	○
	7	トミヨ		県危急		○	○
	8	ナマズ		県危急		○	○
	9	マルタウグイ		県不足		○	○
	10	メダカ	危惧Ⅱ	県危急		○	○
	11	降海型イトヨ		県危急		○	

表 2-2 常願寺川で確認された特定種一覧表 (2)

分類	番号	種名・群落名	指定区分			確認年度	
			環境省	富山県	その他	1994	1999
陸上昆虫類						1994	1999
	1	アオクチブトカメムシ		県希少		○	
	2	アオヤンマ		県希少			○
	3	イトアメンボ	危惧Ⅱ	県危惧			○
	4	オオカワトンボ		県希少			○
	5	キベリマメゲンゴロウ		県希少		○	○
	6	ゲンジボタル		県希少			○
	7	コウベツブゲンゴロウ		県希少			○
	8	コハンミョウ		県危急		○	
	9	チョウトンボ		県希少			○
	10	ババアメンボ	準絶滅	県危急			○
	11	ヒラタクワガタ		県危急			○
	12	マイコアカネ		県危急			○
	13	マダラヤンマ		県危急			○
	14	ミヤマアカネ		県希少		○	○
	15	ミヤマシジミ	危惧Ⅱ	県危急		○	○
両生類・爬虫類・哺乳類						1995	2000
	1	カジカガエル			自然		○
	2	ニホンカモシカ			特天	○	○
	3	ニホンザル			自然	聞取	聞取
鳥類	4	モリアオガエル			自然・重要		○
						1992 /1997	2002
	1	アジサシ		県不足		○	
	2	イソシギ		県希少		○	○
	3	オオタカ	危惧Ⅱ	県危急	保存	○	○
	4	カワセミ		県希少		○	○
	5	ケリ		県希少			○
	6	コアジサシ	危惧Ⅱ	県危急		○	○
	7	コウノトリ	危惧ⅠA		特天、保存		○
	8	コサメビタキ		県希少			○
	9	コチドリ		県希少		○	○
	10	コハクチョウ		県希少			○
	11	ササゴイ		県希少		○	○
	12	サンショウクイ	危惧Ⅱ	県希少		○	
	13	シロチドリ		県希少			○
	14	チュウサギ	準絶滅	県希少		○	○
	15	ハイタカ	準絶滅	県希少		○	
	16	ハチクマ	準絶滅	県希少			○
	17	ハヤブサ	危惧Ⅱ	県危急	保存	○	○
	18	ヒクイナ		県危急		○	
	19	ホオアカ		県希少			○
	20	ミサゴ	準絶滅	県希少		○	○
	21	ヤマセミ		県危急		○	

■特定種指定区分

環境省：1998 年以降の環境庁(省)編レッドリストまたはレッドデータブック掲載種

 危惧ⅠA：絶滅危惧ⅠA 類(CR)

 危惧ⅠB：絶滅危惧ⅠB 類(EN)

 危惧Ⅱ：絶滅危惧Ⅱ類(VU)

 準絶滅：準絶滅危惧(NT)

 不足：情報不足(DD)

 地域 RL：地域個体群(Lp)

富山県：富山県版レッドリスト

 県危惧：絶滅危惧種

 県危急：危急種

 県希少：希少種

 県不足：情報不足

その他：以下のもの

 特天：文化財保護法 特別天然記念物

 市天：市区町村指定天然記念物

 国天：文化財保護法 国指定天然記念物

 保存：種の保存に関する法律 国内希少動植物種

 自然：「第 1 回緑の国勢調査」における「すぐれた自然の調査」対象種

 重要：「第 2 回緑の国勢調査」における「日本の重要な両生類・爬虫類」

2-3 特徴的な河川景観や文化財等

2-3-1 特徴的な河川景観

(1) 特徴的な河川景観

常願寺川の上流域は、中部山岳国立公園に指定されており、弥陀ヶ原火山の溶岩台地が侵食して形成された立山カルデラなどすぐれた自然環境が数多く残されている。常願寺川の上流部には鳶山崩れをはじめとして山間溪流とともに、多くの滝や河岸段丘など変化に富んだ河川景観がみられる。中流部には蛇行する流れが形成する早瀬や淵がみられ、広い河原が形成されており、中流部の特徴的な河川景観を呈している。また、下流部には扇状地が形成されており、河道には砂州の発達した網状流路がみられ、霞堤が整備されているなど、下流部特有の河川景観をみせている。

常願寺川流域の代表的な河川景観としては、上流部では鳶崩れ、立山カルデラ、称名滝、^{あわすの}栗巣野段丘などが挙げられる。また、下流部の扇状地には、安政5年（1858年）の大災害をはじめとした、常願寺川の洪水で流されてきた巨石が広く分布している。



上空から見た立山カルデラ



上流部の河川景観

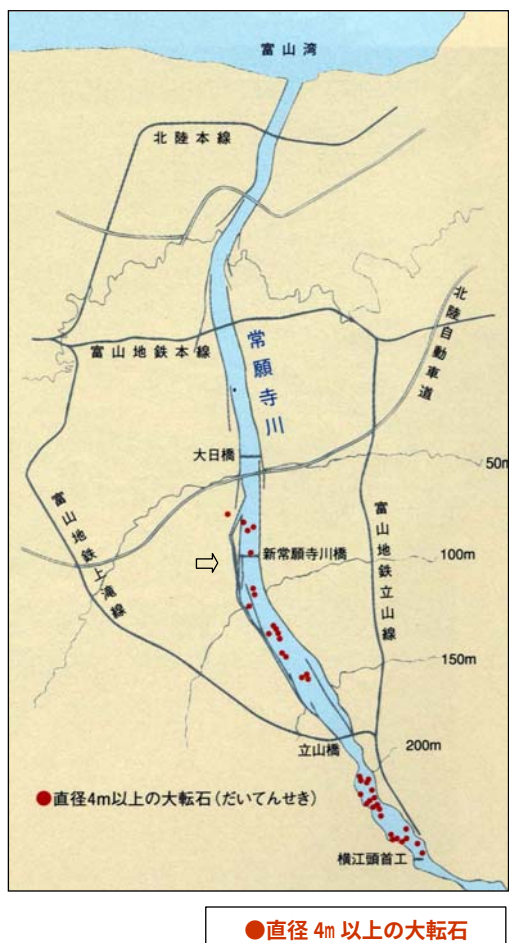


中流部の河川景観



下流部扇状地の様子

出典：富山河川国道事務所資料



大場の大転石

左図中矢印



田圃に点在する大転石

出典：富山河川国道事務所資料

図 2-2 大転石位置図

2-3-2 流域における文化財等

(1) 国指定・登録文化財等

常願寺川流域内には国特別天然記念物 3 物件をはじめとし、国指定名勝・天然記念物 1 物件、国指定天然記念物 2 物件、国指定有形文化財 7 物件、国登録有形文化財 6 物件がある。

表 2-4 国指定・登録文化財一覧表

番号	種別		種類	名称	所在地	指定年月日
1	国指定	有形文化財	建造物	雄山神社前立社壇本殿	立山町	M39.04.14
2	国指定	有形文化財	建造物	旧嶋家住宅	立山町	S46.03.11
3	国指定	有形文化財	建造物	立山室堂	立山町	H07.06.27
4	国指定	有形文化財	彫刻	木造慈興上人坐像	立山町 (芦峯雄山神社)	S06.01.19
5	国指定	有形文化財	彫刻	銅造男神立像	立山町 (立山博物館)	S43.04.25
6	国指定	有形文化財	工芸品	銅錫杖頭附鉄剣(剣岳発見)	立山町 (立山博物館)	S34.06.27
7	国指定	有形文化財	有形民俗	立山信仰用具	立山町 (立山博物館)	S45.03.09
8	国指定	記念物	名勝 天然記念物	称名滝	立山町	S48.05.29
9	国指定	記念物	天然記念物	立山ノ山崎園谷	立山町	S20.02.22
10	国指定	記念物	天然記念物	真川の跡津川断層	富山市	H15.07.25
11	国登録	有形文化財	建造物	白岩砂防ダム	富山市 立山町	H11.06.07
12	国登録	有形文化財	建造物	本宮砂防ダム	富山市 立山町	H11.08.27
13	国登録	有形文化財	建造物	泥谷砂防堰堤	富山市	H14.06.25
14	国登録	有形文化財	建造物	上滝発電所	富山市	H13.10.12
15	国登録	有形文化財	建造物	松ノ木発電所	富山市	H13.10.12
16	国登録	有形文化財	建造物	中地山発電所	富山市	H13.10.29
17	国特別	記念物	天然記念物	薬師岳の園谷群	富山市	S27.03.29
18	国特別	記念物	天然記念物	ライチョウ	—	S30.02.15
19	国特別	記念物	天然記念物	カモシカ	—	S30.02.15

出典：この資料は、「富山県」ホームページより引用したものである。

(2) 県指定文化財等

常願寺川流域内には、県指定天然記念物 3 物件をはじめとし、史跡・名勝・天然記念物 1 物件、県指定有形文化財 6 件、県指定有形民俗文化財 2 件、県指定無形民俗文化財 1 件がある。

表 2-5 県指定・登録文化財一覧表

番号	種別		種類	名称	所在地	指定年月日
1	県指定	有形文化財	工芸品	青磁浮牡丹唐草文香炉	立山町 (芦峯雄山神社)	S40.01.01
2	県指定	有形文化財	工芸品	黄銅製仏餉鉢	立山町 (芦峯雄山神社)	S40.02.01
3	県指定	有形文化財	工芸品	牡丹花蝶雀文鏡	立山町 (芦峯雄山神社)	S40.02.01
4	県指定	有形文化財	書跡・典籍 ・古文書	越中立山芦峯寺古文書	立山町 (芦峯雄山神社)	S40.01.01
5	県指定	有形文化財	書跡・典籍 ・古文書	越中立山岩峯寺古文書	立山町 (芦峯雄山神社)	S40.01.01
6	県指定	有形文化財	歴史資料	川合文書	立山町 (立山博物館)	H05.08.18
7	県指定	有形民俗文化財	有形民俗	立山参道の石塔並びに石仏群	立山町	S42.01.12
8	県指定	有形民俗文化財	有形民俗	芦峯閻魔堂の仏像群	立山町	S43.06.18
9	県指定	無形民俗文化財	無形民俗	芦峯寺のおんば様のお召し替え	立山町	H17.07.30
10	県指定	記念物	史跡 名勝 天然記念物	称名滝とその流域 (悪城の壁、称名滝、 称名廊下、地獄谷、 みくりが池)	立山町	S40.01.01
11	県指定	記念物	天然記念物	上滝不動尊境内の大アカガシ	富山市	S59.02.22
12	県指定	記念物	天然記念物	立山山麓ひかりごけ発生地	立山町	S40.01.01
13	県指定	記念物	天然記念物	芦峯雄山神社境内杉林	立山町 (芦峯雄山神社)	S42.09.26

出典：この資料は、「富山県」のホームページより引用したものである。

2-4 常願寺川にまつわる歴史・文化

＜^{さっさてい}佐々堤＞

富山市馬瀬口、常西用水の川底に見える石張は、「佐々堤」とよばれている堤防の名残である。戦国時代の常願寺川は富山市馬瀬口地先で頻繁に決壊し、そのたびに富山城下^{さっさなりまさ}が泥流の被害をこうむっていた。そのため越中守護職であった佐々成政は堤防を造らせた。



出典：河川の歴史読本 常願寺川

佐々堤：
戦国時代に越中守護職であった「佐々成政」によって築造されたといわれている。

＜^{とのさまばやし}殿様林＞

1769年、富山六代藩主前田利興^{まえだとしとも}は、丹波から取り寄せた松苗を水防林として植栽させ、常願寺川の洪水を警戒した。後世、これを「殿様林」と呼ぶようになった。戦争中に伐採されたため、その数は減少したが、現在は100本ほど残っており、堤防沿いにその一部を見ることができる。



出典：河川の歴史読本 常願寺川

殿様林
江戸時代、富山城下を洪水より守るため植えられた

さいみんてい ＜済民堤＞

「済民堤」は、戦国時代に越中守護職佐々成政が築いたといわれる堤防が、その後、安政5年の大洪水で埋まってしまい、改めて築かれたものである。治水民福に尽くした佐々成政を偲んで、「済民堤」と名付けたといわれている。



巨石を使った石張で築いた
堤防（済民堤）

出典：富山河川国道事務所資料

おおば ＜大場の大転石＞

常願寺川扇状地に、径約4m～7m（重量約100t～600t）の巨石が40数個分布している。この巨石は、安政5年4月、富山平野に大きな被害を与えた土石流のあかしである。



大場の大転石

出典：富山河川国道事務所資料

＜巨大水制群＞

水制は流水から河岸や堤防を守るために、水の流れる方向を変えたり、水の勢いを弱くするために設置されたものである。常願寺川には多数の巨大水制が整備されている。このピストル型水制や、根固工として全国で利用されている十字ブロックは常願寺川で開発された急流河川工法である。

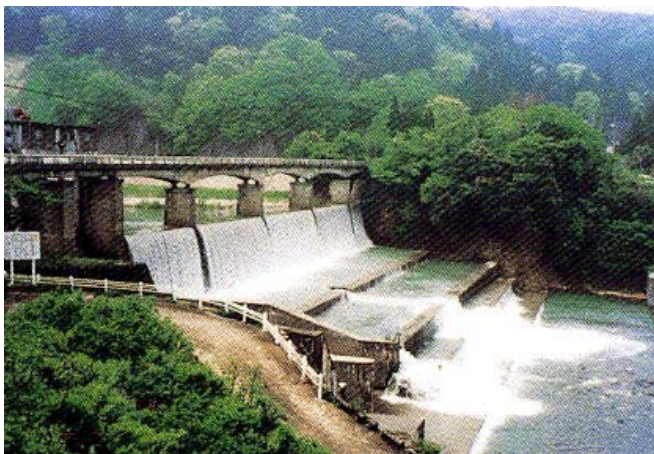


出典：富山河川国道事務所資料

ピストル型水制

＜横江堰堤＞

ヨハネス・デ・レーケの「合口計画」に基づき、横江堰堤は、岡田砂防ダムとして着手されたものの、戦時体制で建設資材が入手困難であったことから中断され、その後、農地開発営団事業として引き継がれ、横江頭首工として昭和 27 年(1952 年)度に竣工した。これにより常願寺川の水は、ここで一括して取水し、常西・常東の各用水へ流すようになった。横江堰堤は用水を取水する際に、取水位を安定させる役割を果たしている。



出典：富山河川国道事務所資料

横江堰堤

＜上滝床固＞

扇頂部の上滝地先において、洪水で河床が削られるのを防ぎ、川の勾配を一定に保つため「床固工」が施工され、昭和 29 年（1954 年）に竣工した。



出典：富山河川国道事務所資料

上滝床固

＜常願寺川公園＞

天井川対策として昭和 24 年から同 42 年にかけて、タワーエクスキャベーターという掘削機械を用いて河床の掘削工事が行われた。この掘削土が盛り立てられた場所に整備されたのが、大日橋の右岸近くにある常願寺川公園である。公園からは目の前を流れる常願寺川から立山連峰までが見渡せ、遊歩道は常願寺川の堤防沿いにつづいており、また桜並木や運動場等も整備され、多くの沿川住民に利用されている。



出典：富山河川国道事務所資料

常願寺川公園

(2) 観光・景勝地

常願寺川流域における観光・景勝地は、代表的なものとして、富山県と長野県間の北アルプスを縦貫する山岳観光ルートの『立山黒部アルペンルート』がある。ケーブルカー、ロープウェイ、トロリーバス等の多彩な乗り物を乗り継ぐ交通機関が特徴であり、毎年4月下旬の開通時期には、雪壁の高さが15m以上になる‘雪の大谷’を縫って高原バスが走る。年間100万人以上が訪れる国際的に優れた観光地である。また、景勝地としては、日本一の落差（総落差350m）を誇る名勝『称名滝』、称名川左岸に続く溶結凝灰岩の壮大な岩壁（高さ500m、延長約2km）の『悪城の壁』、^{あくしろ} ^{かべ} 霊峰立山の『雄山』、^{むろどう} 室堂付近には水蒸気爆発で出来た『みくりが池』等がある。



出典：立山黒部アルペンルートパンフレット

立山黒部アルペンルート



出典：立山砂防事務所資料

悪城の壁



出典：河川の歴史読本 常願寺川

落差日本一の称名滝



出典：富山河川国道事務所資料

霊峰立山(雄山神社) 標高3,003m



出典：河川の歴史読本 常願寺川

雪の大谷

毎年4月、立山黒部アルペンルートの開通前に普段はバスでしか通れない「雪の大谷」を歩くことができる。「雪の大谷」とは道路の除雪作業によってできる雪の壁で、高さは15m 以上ある。立山の春を伝えるめずらしい景色である。

みくりが池

『みくりが池』は、水蒸気爆発でできた湖で、晴れた日にはガラスのような水面に辺りの山なみが映り、北アルプスでも一、二を争う美しさといわれている。



出典：河川の歴史読本 常願寺川

2-5 自然公園等の指定状況

常願寺川流域は、その大半が自然公園に指定されている。立山連峰を含む北アルプスを中心とした中部山岳国立公園（昭和 9 年指定）は、日本を代表する山岳公園であり、北から白馬岳、剣岳、立山、乗鞍岳、槍ヶ岳と 3,000m を超える山々が連なり、全国の登山者が多数訪れるメッカとなっている。また、有峰ダムを中心とした有峰県立自然公園（昭和 48 年指定）は、ダム湖である有峰湖周辺の原生林に、キャンプ場、自然探勝路などが整備され、多くの人々に利用されている。

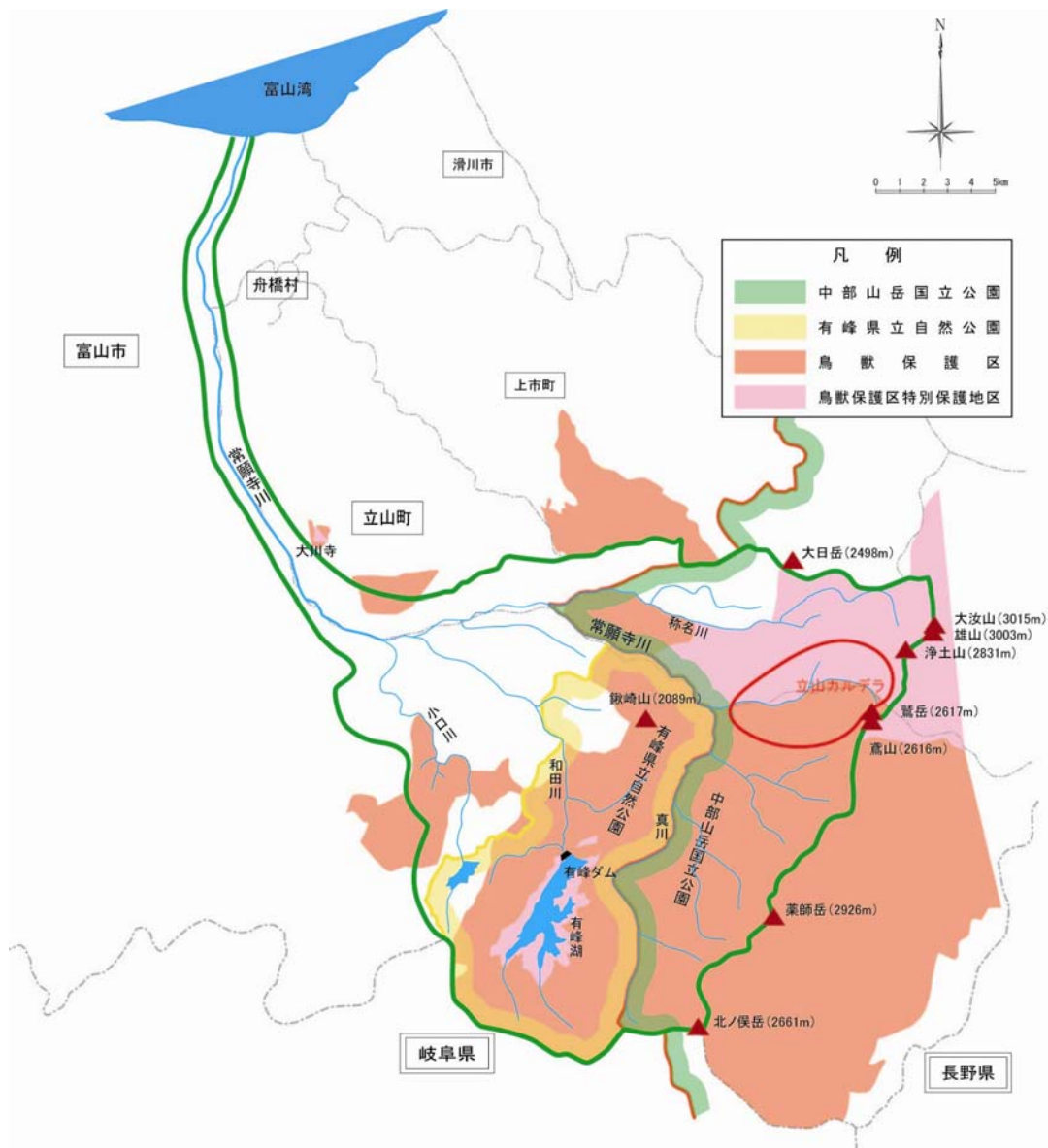


図 2-3 常願寺川流域の自然公園

出典：『富山県自然公園等配置図』抜粋一部加筆

出典：『平成 16 年度 富山県鳥獣保護区等位置図』抜粋一部加筆

第3章 流域の社会状況

3-1 土地利用

常願寺川流域は、上流域に標高 3,000m級の立山連峰があり、下流域では扇状地を形成しているため、流域面積からみると山地面積の割合が約 90%とそのほとんどを占めており、平地面積はごくわずかである。

また、常願寺川流域内における土地利用の状況をみると、山地が多いことから、都市・農業地域に対して、森林・自然公園地域の割合が多く、自然に恵まれた流域であるといえる。

表 3-1 常願寺川流域地形別面積（平成 7 年度末）

	流域全体	山 地	平 地
面積 (㎡)	378.6	341.8	36.8
構成比 (%)	100.0	90.3	9.7

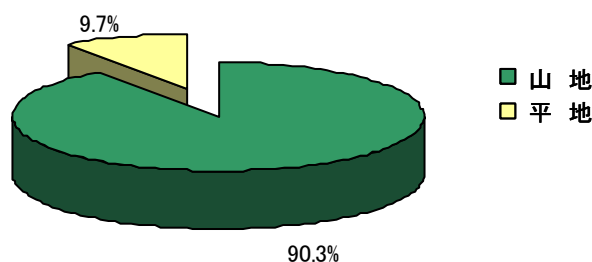


図 3-1 常願寺川流域地形別流域面積（平成 7 年度末）

表 3-2 常願寺川流域土地利用別面積（平成 7 年度末）

	流域全体	都市地域	農業地域	森林地域	自然公園地域	自然保全地域
面積 (㎡)	556.1	17.1	26.1	334.9	178.0	0.0
構成比 (%)	100.0	3.1	4.7	60.2	32.0	0.0

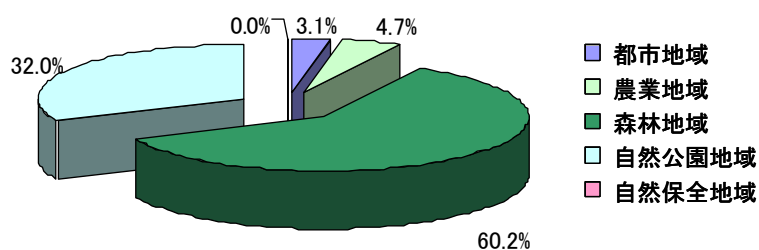


図 3-2 常願寺川流域内土地利用計画面積（平成 7 年度末）

3-2 人 口

常願寺川流域の関係市町村において、平成 12 年国勢調査によると人口は約 37 万人であり、近年は漸増傾向にある。富山市※、(旧)大山町、立山町は横ばい傾向にあり、近年舟橋村が富山市のベッドタウン化により人口を大きく伸ばしている。

世帯数は、平成 12 年時点で約 13 万世帯であり、経年的に増加を続けている。

※ H17.4.1 市町村合併前の富山市

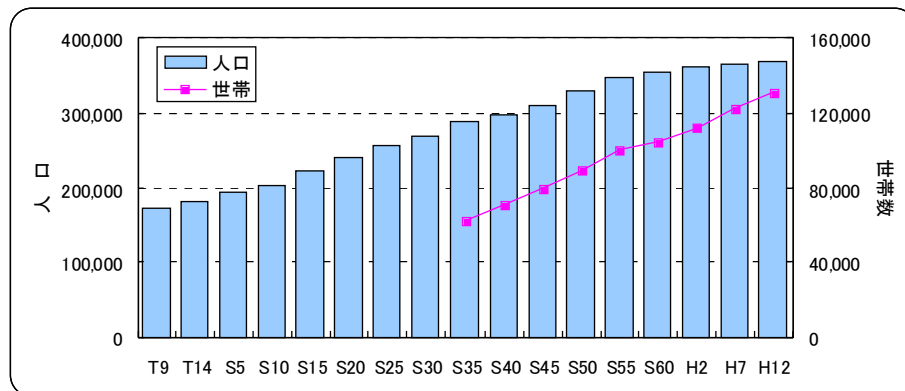


図 3-3 関係市町村人口・世帯数の推移

表 3-3 関係市町村の人口の推移

	T9	T14	S5	S10	S15	S20	S25	S30	S35
富山市	140,934	149,132	160,726	169,161	187,483	194,168	211,827	225,792	241,448
大山町	10,058	9,544	10,163	10,610	12,660	14,331	13,693	13,173	14,915
立山町	22,060	21,444	21,921	22,180	22,018	29,865	29,277	29,596	31,285
舟橋村	1,163	1,130	1,110	1,103	1,134	1,497	1,428	1,387	1,348
計	174,215	181,250	193,920	203,054	223,295	239,861	256,225	269,948	288,996

	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12
富山市	255,932	269,276	290,143	305,055	314,111	321,254	325,375	325,700
大山町	12,286	11,804	11,469	12,656	11,290	11,064	11,147	11,652
立山町	27,886	27,473	27,226	27,870	27,974	27,237	27,444	27,994
舟橋村	1,344	1,357	1,386	1,360	1,419	1,371	1,658	2,153
計	297,448	309,910	330,224	346,941	354,794	360,926	365,624	367,499

出典：富山県統計書

※表のデータは H17.4.1 市町村合併前のもの

表 3-4 関係市町村の世帯数の推移

	S35	S40	S45	S50	S55	S60	H2	H7	H12
富山市	53,468	61,961	70,549	79,691	88,584	94,028	101,817	110,771	118,070
大山町	2,667	2,635	2,667	2,743	4,194	3,014	3,041	3,268	3,633
立山町	5,864	5,861	6,133	6,446	7,124	7,362	7,293	7,761	8,427
舟橋村	246	258	283	310	315	334	346	450	627
計	62,245	70,715	79,632	89,190	100,217	104,738	112,497	122,250	130,757

出典：富山県統計書

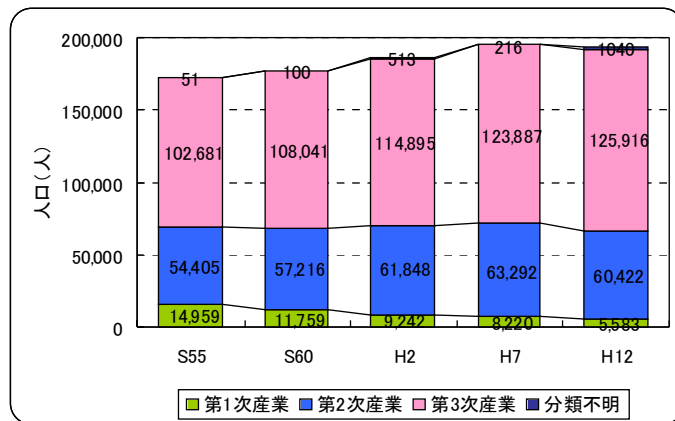
※表のデータは H17.4.1 市町村合併前のもの

3-3 産 業

富山県の産業のはじまりは、富山藩の産業振興策として発展した売薬業にある。

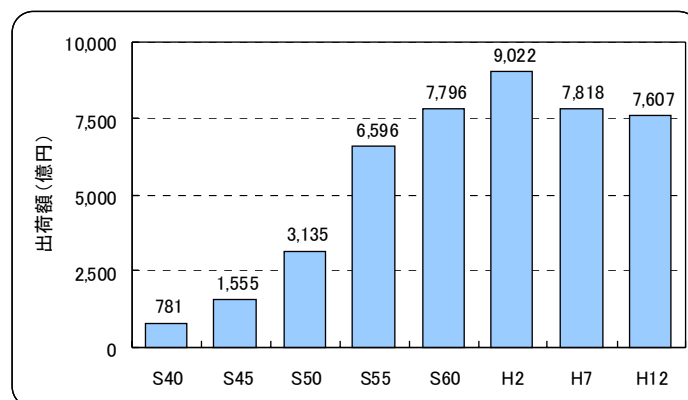
現在、常願寺川上流域において、27ヶ所の発電所で総最大出力約81万kWの電力供給が行われ、富山県の全世帯約37万世帯の約60%に相当する発電を行っている。また、豊かな水と安価な電力により工業立地が進み、現在では日本海側屈指の工業集積を誇っている。これらの工場では、大量の水を使用し、工業用水としての水利用も多い。中・下流域には大きな工業団地がつくられ、今では農業とともに、流域の町をささえる重要な産業になっている。

また、常願寺川の下流域は扇状地が形成され、水田が広がり米づくりが盛んで、富山県を代表する米どころとなっている。横江頭首工（堰堤）で取水された農業用水は、左岸側の常西用水路・右岸側の常東用水路に配水され、扇状地をアミの目のようにはりめぐらされている各用水路に流れ、約7,900haもの田畑を潤している。



出典：富山県勢要覧

図 3-4 関係市町村の産業就労人口の推移



出典：富山県勢要覧

図 3-5 関係市町村の製造品出荷額の推移

※上図は H17.4.1 合併前の関係市町村（富山市・立山町・大山町・舟橋村）の合計

3-4 交通

常願寺川は県都富山市を流域に抱え、富山県の交通の大動脈である一般国道8号及び北陸自動車道（立山インターチェンジ）の他、J R北陸本線、富山地方鉄道等の基幹交通施設が整備されている。常願寺川沿いには、上流域と富山市街等を結ぶ主要地方道や富山地方鉄道が整備されている。また、上流域では、立山町千寿ヶ原から立山黒部アルペンルートによって長野県大町市へと繋がっている。東京を起点として長野、上越、富山、金沢等の主要都市を経由する北陸新幹線が整備中であるなど、常願寺川流域は交通の要衝となっている。

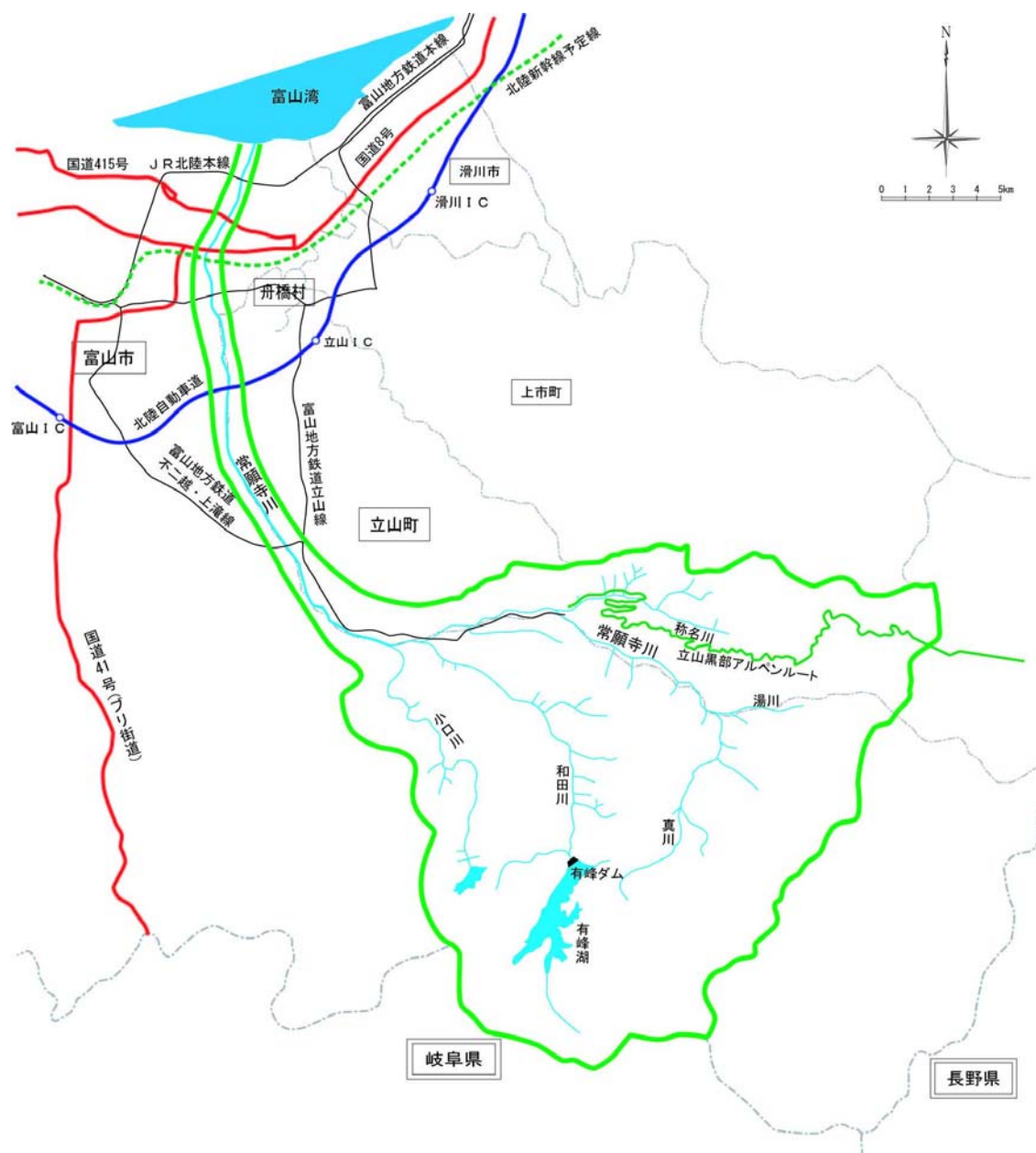


図 3-6 常願寺川流域の交通網

第4章 水害と治水事業の概要

4-1 既往洪水の概要

安政5年（1858年）に起きた飛越地震では、常願寺川上流の立山カルデラ内で「^{とんびくず}鳶崩れ」と呼ばれる大崩壊が発生し、河道を閉塞した。その後、二度にわたる河道閉塞の崩壊により、土石流が富山平野まで押し寄せ、大きな被害をもたらした。この災害を契機に常願寺川は、氾濫が頻繁に発生する荒廃河川に変貌したといわれている。

以下に、常願寺川の過去の主要な洪水の一覧表及び主要洪水の概要を示す。

4-1-1 大正以前の主な洪水

安政5年（1858年）の大地震により上流の立山カルデラを形成する^{おおとんぴ}大鳶一帯が大崩壊して以来、常願寺川は全くの荒廃河川となり、河床は水源山地から流出する土砂により年々上昇し、洪水の度に溢水破堤が起こり、惨憺たる被害をみることが少なくなかった。

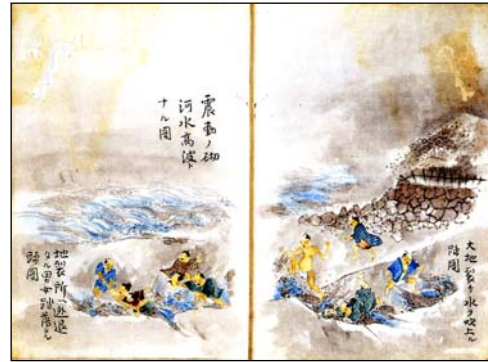
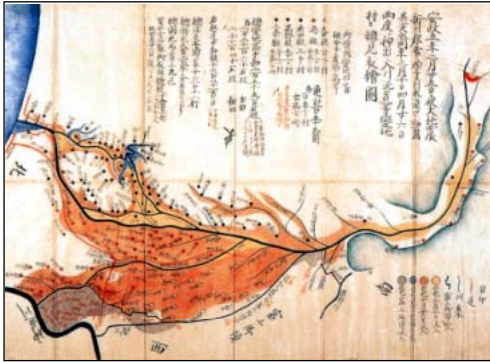
表 4-1-1 常願寺川流域の主要な洪水（大正まで）

発生日	原因	被災状況
安政5年 (1858年) 4月26日	地震	・2月25日の大地震による水源地の大鳶・小鳶の山峰が崩壊し川筋を塞ぎ、 3月13日溢水、4月26日遂に大決壊 ・死者140人、負傷者8,945人、家屋流出1,603戸
明治24年 7月19日	集中豪雨	・岩嶺寺村量水標において19日1時の水位が1丈6尺 ・堤防破堤延長6,660m ・流出田畑約700ha ・この被害により、上新川郡島村の被害者150戸が北海道や、中新川郡下段村へ移住
大正元年 8月26日	集中豪雨	・馬瀬口地先堤防破堤 ・浸水家屋約300戸
大正3年 8月13日	台風	・瓶岩量水標6.4m ・死者1人、負傷者1人、堤防の破堤2,850m、堤防の欠壊3,450m、氾濫面積5,493ha、田畑流失埋没1,020ha、宅地流失埋没180ha、浸水家屋910戸、橋梁流失2橋
大正11年 7月5日 ～9日	台風	・常西用水の堤防被害8,900m、堆積土砂の用水流入量25,000坪 ・白岩砂防堰堤破壊

■ 安政 5 年 4 月 26 日洪水

2 月 25 日の大地震による水源地の大鷲・小鷲^{ことんび}の山峰が崩壊し川筋を塞ぎ、3 月 13 日その水が溢水し、4 月 26 日遂に大決壊となり、岩峯寺にある雄山神社境内まで浸水した。このため、下流一帯に甚大な被害を与え、水源から扇状地に至る全域にわたって、一大荒廃河川と化した。この洪水による被害は、当時の富山藩領内の 18 ヶ村に及び、大地は所々亀裂を生じ、人々は家財を棄て争って逃げまどい、大騒ぎになったという。

被害は沿岸堤防を一挙に破壊し、死者 140 人、負傷者 8,945 人、流出家屋 1,603 戸にも及んだ。



(左上写真)
安政五年常願川非常洪水山里変地之模様見取図「里方図」
水害の様子を描いている

所蔵：滑川市立博物館

(右上写真)
地水見聞録
地震にともなった液状化現象も描いている

所蔵：富山県立図書館



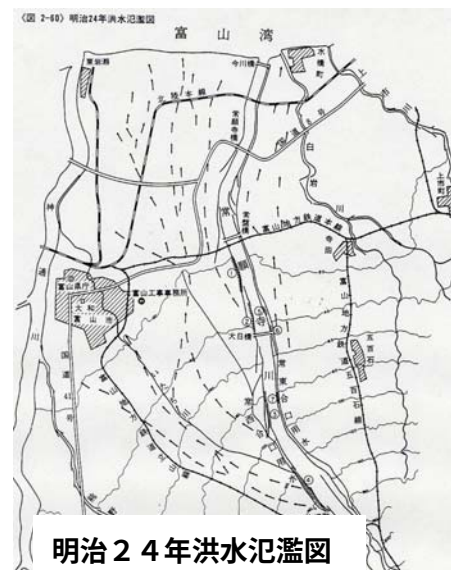
(写真) 大場の大転石
上流から流されてきた大きな石

出典：富山河川国道事務所資料

■ 明治 24 年 7 月 19 日洪水

17 日より県下一体を襲った大雨は、岩峯寺村量水標において 19 日 1 時の水位が 1 丈 6 尺を記録する大洪水となった。

堤防の破堤は、左岸で朝日前 1,160m、大中島 1,000m、大場前 1,080m、馬瀬口 2,340m、右岸で利田前 180m、日置前 180m、二ツ屋 360m、西大森 360m で起きた。また、流失田畑は約 700ha にのぼった。



明治 2 4 年洪水氾濫図

出典：富山河川国道事務所資料

■ 大正元年 8 月 26 日洪水

県下一帯に降り続いた大雨の影響で、馬瀬口^{ませぐち}地先の堤防が破堤し、常願寺川全川の約 6 割の洪水がいたち川に流入して沿岸田地を洗い、道路の決壊、家屋の破壊、橋梁の流失と、その被害は惨酷を極めた。

■ 大正 3 年 8 月 13 日洪水

台風の影響によって県下一帯が集中豪雨となり、最大時間雨量 49.1mm を記録した。また、水位は洪水痕跡から、瓶岩量水標で 6.4m を記録した。

堤防の破堤 2,850m、堤防の欠壊 3,450m、氾濫面積 5,493ha、橋梁流失 2 橋、田畑の流失埋没 1,020ha、宅地の流失埋没 180ha、浸水家屋 910 戸に及び、その間の降水量は伏木観測所創設以来のものとなった。



(写真) 旧上新川郡島村朝日地先
荒廢河川特有の土砂を含んだ氾濫流により、家屋が埋没した。

出典：富山河川国道事務所資料

■ 大正 11 年 7 月 5 日洪水

7 月上旬の水源地一帯の大崩壊により多量の土砂が洪水の如く流下し、6 日には湯川谷合流点付近で大崩壊を起こし、その土石流は高さ 18m にも及んだ。

7 月 5 日より 20 日間にも及ぶ土石の流下で常西用水路は殆ど完全に埋没し、被害堤防 8,900m、堆積土砂の用水流入量は 25,000 坪にも達した。

また、上流の白岩砂防堰堤は過去 17 年間の歳月と巨財、多くの犠牲者によって築かれたが、一朝にして根底より破壊するに至った。

4-1-2 昭和以降の主な洪水

昭和初期の洪水被害は、堤防の破堤により一般施設等に被害が及んでいたが、近年は、治水施設の整備等により大きな一般被害は発生していないものの、洪水により河道内の施設の多くが被災している。

表 4-1-2 常願寺川流域の主要な洪水（昭和以降）

発生日	原因	出水状況	被災状況
昭和 9 年 7 月 12 日	梅雨前線	日置流量：2,240 m ³ /s	・堤防の侵食等 10 箇所 ・田畑流失 4.9ha
昭和 27 年 7 月 1 日	梅雨前線	瓶岩流量：2,200 m ³ /s	・堤防破堤 335m ・堤防の侵食等 8 箇所 ・田畑流失 518ha ・家屋浸水床上 329 戸、床下 893 戸
昭和 39 年 7 月 7 日	梅雨前線	瓶岩流量：1,240 m ³ /s	・護岸欠損、根固の流出、水制の破損等 8 箇所
昭和 44 年 8 月 11 日	集中豪雨	瓶岩流量：3,980 m ³ /s	・堤防破堤 150m ・堤防の侵食、護岸・根固の流出、水制の倒壊等 16 箇所
昭和 53 年 6 月 26 日	梅雨前線	瓶岩流量：1,360 m ³ /s	・護岸欠損、根固の流出、河岸侵食等 9 箇所 (最大被災延長 216m)
平成 7 年 7 月 11 日	梅雨前線	瓶岩流量：1,440 m ³ /s	・根固の流出、河岸侵食等 5 箇所 (最大被災延長 400m、最大侵食幅 200m)
平成 10 年 8 月 12 日	梅雨前線	瓶岩流量：1,720 m ³ /s	・護岸・根固の流失、河岸侵食等 5 箇所 (最大被災延長 240m、最大侵食幅 40m)

■ 昭和 9 年 7 月 12 日洪水

9 日午後より県下一帯を襲った大雨は、12 日までに連続雨量が立山において 897mm に達し、水位は日置量水標では 12 日 19 時 4.0m を記録し、流量に換算して 2,240m³/s と記録的な大出水となった。

7 月 9 日より 11 日までの集中豪雨と、この豪雨による湯川筋の多枝原の大崩壊により、急流荒廃河川特有の土砂流を伴った大洪水となり大正 3 年以来の大被害を発生させた。堤防の欠壊、橋梁、道路を破壊する大災害となった。12 日夕方より暫時減水したものの、欠壊箇所等の補強と被災民の救助等を 9 日より懸命に行いながら、なお 20 日間にもわたる断続的な降雨に難航し、県では全力を尽くして応急対策にあたるとともに、富山歩兵 35 連隊より救援隊を編成して出動させた。

本川においても 11 日夜以来の未曾有の大洪水で、左岸側の富山市西ノ番、朝日前、大場前、大中島地先で堤防欠壊が続出し、12 日の早朝には破堤寸前となり関係官民の必死の努力と、水勢の変化により破堤をまぬがれ、富山市を水禍から守ることができた。

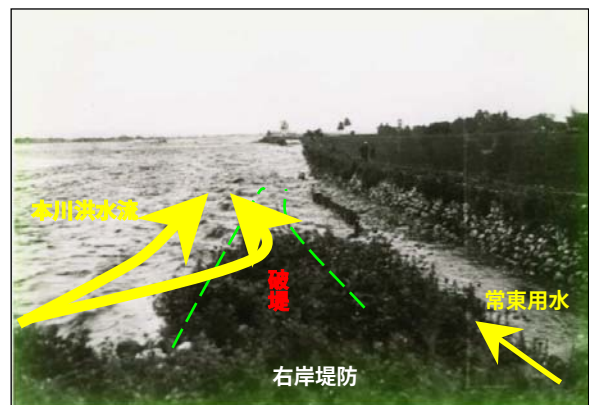
この出水による被害としては、堤防護岸の欠壊 10 箇所、延長 1,030m に達し、耕作被害は 4.9ha である。

■ 昭和 27 年 7 月 1 日洪水

ダイナ台風の数日後、日本海全域に横たわった低気圧と本州南方海上の高気圧の影響により、発達した梅雨前線が次第に北上し、北陸地方では 6 月 30 日 10 時頃より山間部において豪雨となったが、7 月 1 日朝まで降り続いた雨は、9 時頃によりやく小康状態になった。

このため本川は改修着手以来の豪雨出水となり、水源地の水谷においては連続雨量 473mm を記録し、30 日 16 時頃より増水し 7 月 1 日 7 時には最高水位に達した。

被害箇所は、何れも古来より本川の水衝部として難場といわれるところに主流が坂落とし式に激突し、堤防護岸の破堤、欠壊等の被害が 8 箇所にあんだ。中でも中新川郡立山町三ツ塚新地先で水防活動も空しく破堤し、激流は堤防、堤内沿の常東用水に奔流し、用水下流部の耕地の家屋浸水床上 329 戸、床下 893 戸、流失埋没 518ha 等の大被害が生じた。



(写真) 三ツ塚新地先の堤防破堤の状況

出典：富山河川国道事務所資料

■ 昭和 39 年 7 月 18 日洪水

7 月 7 日から日本海中部に低気圧があって、発達しながら東に進み、この中心を通る

前線は、5時頃より次第に降雨が強くなり、8時には、時間雨量にして30mm前後で8日5時～12時迄の雨量は150mmに達した。このため本川は次第に増水し、上滝床固において9時に警戒水位に達し10時には今次出水の最高水位1.70mを記録し、その後次第に減水したが再び1.60mとなり22時に至り徐々に減水を始めた。

護岸根固工の木工沈床の傾倒流失及び法覆工の欠壊と水制の破損が8箇所にわたり被災を被った。

■ 昭和44年8月11日洪水

前線の停滞により8月8日夜より9日にかけて断続的に降り続いていた雨は、10日から11日未明に、次第に弱まり県東部は集中豪雨となり、時間雨量で千寿ヶ原59mm、有峰72mmを記録した。この降雨により上滝水位観測所では11日8時に1.33m（警戒水位1.30m）と警戒水位を上まわり、10時には2.50m、11時に3.0mと急上昇し、11時20分には3.30mと最高になった。22時により警戒水位を下ったが、本川としては例にみない警戒水位の持続を記録した。

直轄管理区域では、近年にない大出水により全川にわたり護岸根固沈下流失、水制の破損、倒壊等の大被害を被ったものであるが、11日14時20分頃に、中新川郡岩畠野地先で本堤が欠壊し、地元住民、水防団約150名の必死の水防活動も手のほどこしようになく、本堤150m破堤した。

中新川郡立山町三ツ塚新地先も本堤30m欠壊した。また、中新川郡立山町西大森地先では水防活動により本堤決壊を防止することが出来た。

■ 昭和 53 年 6 月 27 日洪水

東部山岳地帯を中心に集中豪雨となり、本川流域の立山室堂で日雨量 393mm となり、総降水量 419mm と近年にない記録的な降水量となった。このため、瓶岩水位観測所では 27 日 8 時より指定水位 4.00m を越え、9 時には警戒水位の 5.40m を突破し、その後 27 日中指定水位、警戒水位を上廻る水位を持続し、28 日早朝より徐々に減水を始めた。

27 日夜半よりの豪雨で直轄管理区間では、増水と流水の急変により河床変化を起こし、この偏流により主流の激突する水衝部が数箇所発生し、これが原因となって護岸、根固沈下流失、水制の破損倒壊、堤脚部の欠壊、侵食により法覆工の破損陥没等、富山市水橋常願寺地先他 9 箇所にて被害を被った。

富山市水橋常願寺地先（右岸 6km）では、27 日 13 時頃より偏流による主流が直撃し、本堤全面を保護していた広大な高水敷が流失し（幅 70m 前後）、護岸根固を陥没流失するとともに法留工、法覆工の堤脚部の背面が洗掘により沈下して、本堤が危険な状態となり水防を要請してその活動により、本堤決壊をまぬがれた。市職 40 人、消防員 13 人、地元水防団 7 人の計 60 人と建設省側で 70 人が出動して作業にあたり、蛇籠 17 本を応急投下した。



（上写真）河床の局所洗掘により巨大水制が傾く（立山町利他地先）

出典：富山河川国道事務所資料

■ 平成 7 年 7 月 11 日洪水

北陸地方に停滞していた梅雨前線は、10 日 10 時頃から雨を降らせ、13 日 8 時頃まで降り続いた。上空の湿った空気が前線に流れ込み、大気の状態が不安定となり、局地的豪雨を発生させた。山間部では継続的に強い雨が観測され、累計雨量は、室堂で 628mm、折立で 272mm となった。この豪雨の影響で大川寺水位観測所では、11 日 17 時に指定水位を超え、水位は上昇を続け、11 日 21 時に警戒水位を超えた。その後、水位は警戒水位付近を上下し、12 日 12 時頃に最高水位 5.55m を記録した。

常願寺川では、高水敷の欠壊、根固工の流出など 5 箇所で被害があり、その延長は、1,200m にも及んだ。

■ 平成 10 年 8 月 7 日洪水

南から暖かく湿った空気が流れ込み、活性化した梅雨前線が北陸付近で停滞したため、大雨となった。8月6日深夜より雨が降り始め、昼前まで降り続いた。立山町の千寿ヶ原雨量観測所では7日9時から10時までの時間雨量が58mm、7日6時から9時までの3時間雨量が152mmを記録するなど、短時間に非常に強い雨となった。大川寺水位観測所では7日9時に指定水位4.20mを超え、7日9時40分に警戒水位5.10mを越え、最高水位5.15mを記録した。

常願寺川では、高水敷の欠壊、根固工の流失など5箇所で被害が発生し、その延長は750mにも及んだ。



(上写真) 出水により河岸が侵食される

(大島地先)

(右写真)河床の局所洗掘により傾く水制工

出典：富山河川国道事務所資料



4-2 治水事業の沿革

常願寺川の治水事業の歴史は古く、天正9年（1581年）、越中守護職佐々成政が、富山市馬瀬口地先に富山城下を守るために堤防を築造したのが最初とされている。江戸時代には、富山藩の六代藩主前田利興が、洪水対策の水防林として松を植えさせたという記録があり、現在も「殿様林」として、松の木が100本ほど残っている。

その後、安政5年（1858年）の大地震により上流の立山カルデラを形成する鳶山一帯が大崩落し、それにより発生した河道閉塞がその後崩壊することにより、大量の土砂とともに洪水流が下流域へ流出し、死者約140人、人家流出約1,600軒にのぼる大被害をもたらした。これ以来、常願寺川は全くの荒廃河川となった。

明治24年には、オランダ人技師ヨハネス・デ・レーケは農業用取水の統合による扇頂部での合口取水、新川掘削による白岩川^{しらいわ}との河口分離、大幅な引堤、堤防の改築等の治水計画を立案し、これに基づき富山県は、河口から上滝までの本格的な改修工事に着手し、同26年に完了した。

常願寺川は、上流からの土砂の流出が甚だしいことから、富山県が明治39年に上流の砂防工事に着手し、土砂かん止を図ったが、大正3年、同11年の大出水によって、激甚な被害を受けたため、同15年から直轄砂防事業として着手している。その後、昭和9年7月洪水を契機に、同11年、内務省直轄河川として、瓶岩^{かめいわ}地点における計画高水流量を $3,100\text{m}^3/\text{s}$ と定めて改修事業に着手し、堤防、護岸、洪水流を制御するためのコンクリートを用いた巨大水制を施工した。また、昭和24年から同42年にかけて、タワーエキスカベーターによる大規模な河床掘削を実施した。このとき川全体を掘るのではなく、土砂が最も溜まりやすい、富山市三郷から立山町利田までの5kmの区間を重点的に掘り下げ、それより上流は掘った部分に土砂が溜まり、それより下流の土砂は自然の力で海へ流れ出ることで河床が下がり、天井川の解消を図った。

昭和42年に一級河川の指定を受け、同43年に従来の計画を踏襲した工事実施基本計画を策定した。その後、昭和39年7月、同44年8月洪水等の大出水に鑑み、同50年に計画高水流量を $4,600\text{m}^3/\text{s}$ とする計画に工事実施計画を改定し、護岸等の整備を行い現在に至っている。河床低下を図り、河道を安定させるための河道掘削、床固や水制の整備が進捗した結果、昭和40年代前半から局所的な洗掘により、既施設基礎の浮き上がりが発生してきたため、昭和50年代以降は、水衝部の護岸の根継ぎを主に実施している。その後、洪水による河岸浸食・河床洗掘について研究を進め、これらの対策として堤防の質的整備事業に平成16年度より着手している。

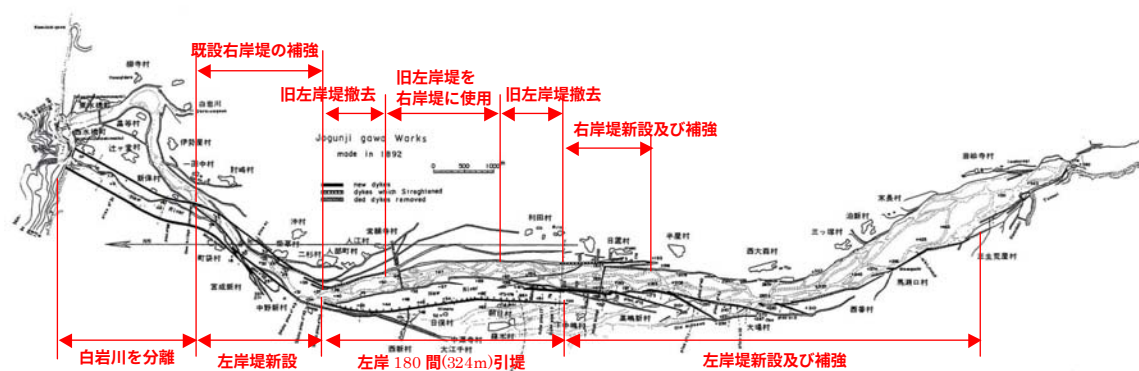


図 4-1 ヨハネス・デ・レーケ氏の改修計画図 (写)



タワーエキスカベーター



巨大水制群と根固工



タワーエキスカベーター



巨大水制群

出典：富山河川国道事務所資料

4-2-1 計画高水流量改定の経緯

(1) 旧河川法下の計画高水流量(昭和 11 年計画)

大正 3 年 8 月 13 日洪水の水位をもとに、流域面積、流出係数等を参酌し、改修区域の上流において 3,100 m^3/s 、常願寺橋付近において 2,700 m^3/s とし、次のように河道に配分した。



図 4-2-1 計画高水流量図 (昭和 11 年計画)

(2) 工事実施基本計画における計画高水流量

イ. 昭和 43 年 2 月 7 日策定

現行計画を踏襲し、改修区域の上流において 3,100 m^3/s 、常願寺橋付近において 2,700 m^3/s とした。

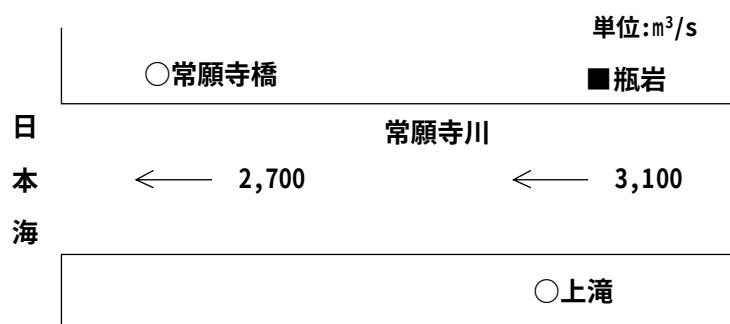


図 4-2-2 計画高水流量図 (昭和 43 年 2 月 7 日策定)

口．昭和 50 年 4 月 1 日改訂

計画雨量は瓶岩上流域 498mm/2 日で、昭和 44 年 8 月 11 日洪水を対象として、瓶岩地点における基本高水のピーク流量及び河道、ダムへの配分は次のとおりである。

表 4-2-1 流量配分

基準地点	基本高水の ピーク流量 (m^3/s)	河道配分流量 (m^3/s)	ダム調節量 (m^3/s)
瓶 岩	4,600	4,600	0

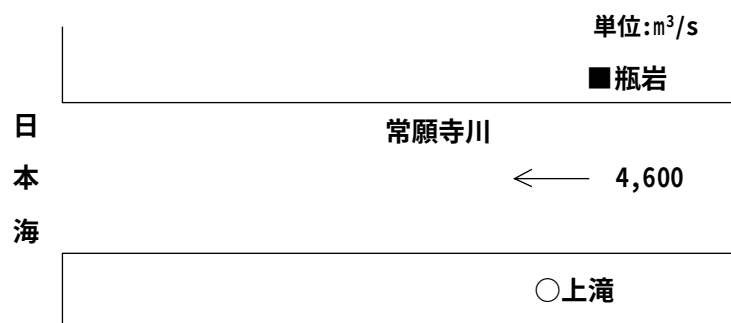


図 4-2-3 計画高水流量図（昭和 50 年 4 月 1 日策定）

上滝床固



出典：富山河川国道事務所資料

本宮砂防堰堤



出典：立山砂防事務所資料

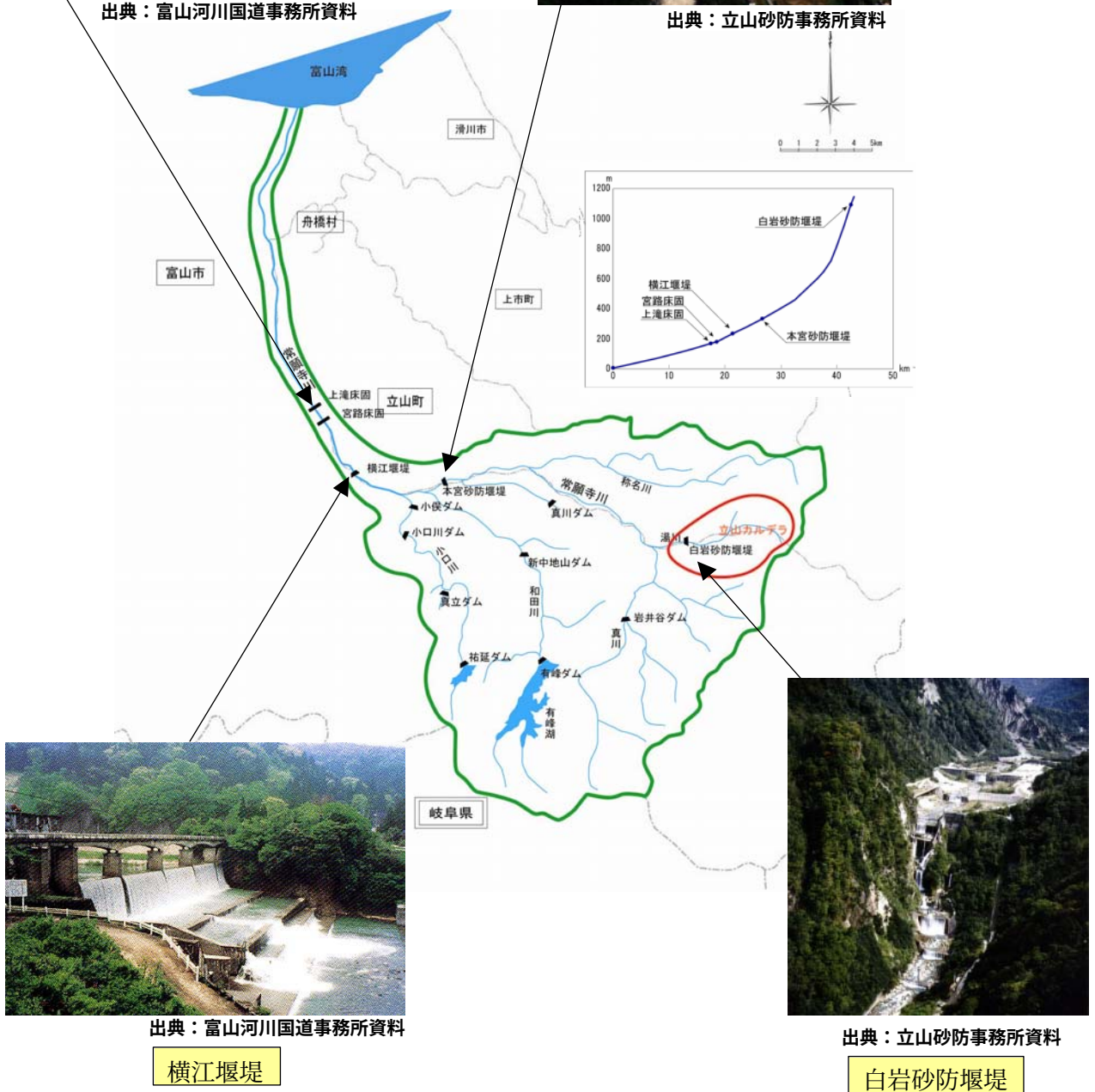


図 4-2-4 主要な河川関係構造物位置図

表 4-2-1 常願寺水系における治水事業の沿革

西暦	年号	計画の変遷	主な事業内容
1883	明治 16	オランダ人技師ルーエンホルスト・ムルデルが常願寺川を含む富山県内の主要河川について実地調査し、調査報告書を内務省に提出	
1892 ～ 1893	明治 24 ～ 明治 26	県事業として改修に着手	オランダ人技師ヨハネス・デ・レーケの計画立案により河口～上滝間で築堤護岸、取水口の合口化、常願寺川と白岩川を分離工事
1906	明治 39	県事業として砂防工事に着手	
1922	大正 11	県事業として堤防嵩上げ工事に着手	
1926	大正 15	上流の砂防工事を国直轄事業として着手	
1935	昭和 10	県事業として、本宮砂防堰堤工事に着手	
1936 ～ 1949	昭和 11 ～ 昭和 24	計画高水流量を改修区域上流で 3,100 m ³ /s、下流で 2,700 m ³ /s に決定	国直轄事業として左岸河口～上滝、右岸河口～立山町間の改修工事の着手、岡田堰堤（横江堰堤）工事
1949	昭和 24	治水調査会常願寺川委員会での検討により、水源より河口まで一貫した方針（水系一貫主義）の治水計画となるよう改修計画を決定	天井川対策としてタワーエクスカベーターによる河床掘削開始（～S42）
1952	昭和 27		河床の安定を図るため、上滝床固を設置
1967	昭和 42	一級河川に指定、直轄管理区間：河口～21.5km	
1968	昭和 43	工事実施基本計画を策定 計画高水流量 3,100 m ³ /s（瓶岩地点）	
1969	昭和 44		河床の安定を図るため、宮地床固を設置
1975	昭和 50	工事実施基本計画を策定 計画高水流量を 4,600 m ³ /s（瓶岩地点）に改訂	
1975 ～ ～	昭和 50 ～ ～	築堤及び護岸工事を実施	
2004 ～ ～	平成 16 ～ ～	堤防の質的整備（侵食）を実施	

第5章 水利用の状況

5-1 水利用の現状

(1) 水利用の概要

常願寺川の水は富山の暮らしや産業に多様な形で利用されており、古来農業用水はもとより、3,000m級の山々からの豊富な融雪水を活用した水力発電が行われてきた。

大正12年に第1号の水力発電所が運用開始したのをはじめ、昭和37年には高さ140m、長さ500m、総貯水量2.2億 m^3 の有峰ダムが完成し、安定した電力供給を行っている。現在、常願寺川流域の水力発電所は27箇所を数え、総最大出力は約81万kWとなっている。

表 5-1 常願寺川水系の許可水利権一覧表

水利使用目的	灌漑面積(ha)	取水量 (m^3/s)	件数	備 考
発電用水	—	584.08	27	最大使用水量
上水道	—	1.70613	3	
工業用水	—	1.287	3	
農業用水（許可）	7,904.7	61.56	3	
農業用水（慣行）	—	—	5	
雑用水	—	0.0064	1	消雪
合 計	7,904.7	648.63953	37	

出典：富山河川国道事務所

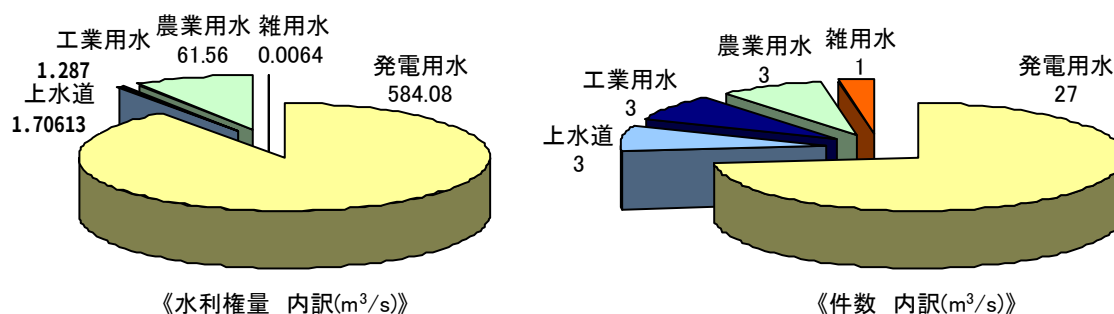


図 5-1 常願寺川水系における水利権許可量及び許可件数 (H17.1)

出典：富山河川国道事務所資料

常願寺川水系

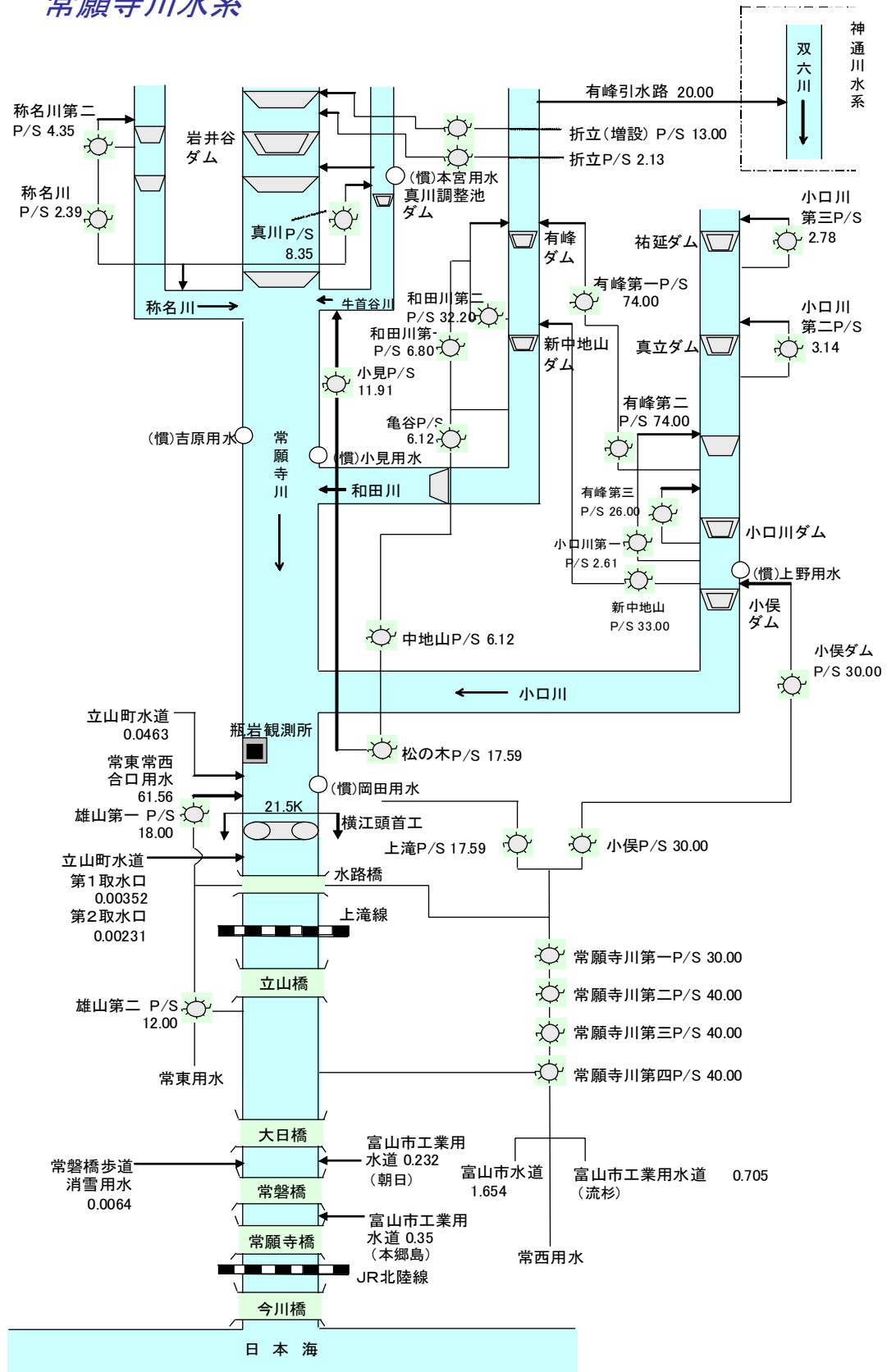


図 5-2 常願寺川水利模式図

（２）農業用水

常願寺川流域内は、農業用水の許可水利で $61.56\text{m}^3/\text{s}$ あり、約 7,900ha に及ぶ耕地の灌漑に利用されている。この他に、慣行水利としても 5 件の利用がある。

（３）水道用水

常願寺川流域内は、水道用水として昭和 38 年に給水を開始した立山町と、昭和 54 に給水した富山市の 1 市 1 町で $1.70613\text{m}^3/\text{s}$ が取水されている。

（４）工業用水

常願寺川流域内は、工業用水として $1.287\text{m}^3/\text{s}$ が富山市に供給されている。

（５）発電用水

常願寺川流域内は、水力発電として有峰第一発電所をはじめとする 27 箇所の水力発電所で使用され、総最大出力 812,400kW の電力供給が行われている。



横江頭首工



有峰ダム

5－2 渇水被害の概要

常願寺川水系では、渇水に関する深刻な被害はほとんど発生していない。

全国的に渇水被害が発生した平成6年は、5月、6月に例年の平均雨量に対し7～8割の降雨があったものの、7月の降雨量が例年の19%にまで減少した。このため、上流の発電用のダム（有峰ダム）の貯水量は、7月末で54%（対平年比62%）の貯水率まで低下し、農業用水の水利使用者としても自主的に節水を行った。この節水は、かんがい期終了の9月始めまで実施された。

第6章 河川の流況と水質

6-1 河川流況

常願寺川の瓶岩地点における過去 42 年間（昭和 37 年～平成 15 年）の流況は、平均低水流量約 3.6m³/s、平均渇水流量約 1.9m³/s である。常願寺橋地点における過去 12 年間（平成 4 年～平成 15 年）の流況は、平均低水流量約 12.1m³/s、平均渇水流量 5.9m³/s である。大川寺地点における過去 5 年間（平成 11 年～平成 15 年）の流況は、平均低水流量約 0.9m³/s、平均渇水流量約 0.5m³/s とである。

表 6-1 瓶岩地点における流況表

【単位：m³/s】

No.	年	最大	豊水	平水	低水	渇水	最小
1	1962 (S37)	204.20	7.40	3.10	1.60	1.00	0.50
2	1963 (S38)	372.40	13.10	3.30	2.20	0.60	0.60
3	1964 (S39)	1020.00	10.00	3.40	2.10	1.70	1.40
4	1965 (S40)	440.20	26.50	3.00	2.10	1.70	1.70
5	1966 (S41)	582.40	26.87	6.80	3.37	1.33	0.83
6	1967 (S42)	674.44	11.03	3.66	2.40	1.56	0.45
7	1968 (S43)	553.52	8.95	4.56	2.72	1.68	1.48
8	1969 (S44)	2764.02	43.50	22.04	6.01	2.55	0.83
9	1970 (S45)	310.51	25.89	10.19	3.96	1.68	0.01
10	1971 (S46)	763.36	16.39	5.56	3.07	0.53	0.06
11	1972 (S47)	788.17	13.28	7.52	4.66	2.53	2.07
12	1973 (S48)	218.96	9.27	4.37	3.58	2.34	1.81
13	1974 (S49)	626.93	15.33	3.67	2.30	1.38	0.97
14	1975 (S50)	542.42	13.82	5.89	3.00	2.00	0.42
15	1976 (S51)	641.46	16.07	8.34	4.37	2.02	0.38
16	1977 (S52)	167.87	10.96	3.77	2.32	1.73	1.51
17	1978 (S53)	1353.45	12.79	4.21	2.95	1.67	0.92
18	1979 (S54)	469.10	12.82	6.83	3.76	1.72	0.80
19	1980 (S55)	344.30	16.52	7.32	4.31	1.67	0.69
20	1981 (S56)	1059.76	25.04	6.79	2.77	1.97	0.46
21	1982 (S57)	282.04	13.54	6.30	3.34	1.48	0.62
22	1983 (S58)	711.42	21.71	6.81	3.85	2.06	0.79
23	1984 (S59)	1025.00	欠測	欠測	欠測	欠測	1.36
24	1985 (S60)	755.53	15.11	5.96	3.18	2.41	1.63
25	1986 (S61)	159.20	13.94	4.65	1.89	1.10	0.61
26	1987 (S62)	226.86	10.98	4.25	2.15	1.10	0.68
27	1988 (S63)	582.27	11.32	4.68	3.04	2.02	1.41
28	1989 (H1)	455.15	15.71	6.94	3.96	2.65	2.05
29	1990 (H2)	898.67	11.68	5.69	3.59	2.16	1.09
30	1991 (H3)	529.71	27.34	9.65	4.28	2.72	1.90
31	1992 (H4)	552.54	11.43	6.41	3.63	2.04	1.30
32	1993 (H5)	558.22	21.12	8.78	4.18	2.20	1.46
33	1994 (H6)	180.45	欠測	欠測	欠測	欠測	0.79
34	1995 (H7)	1237.16	19.94	10.84	4.73	1.91	1.28
35	1996 (H8)	1193.25	欠測	欠測	欠測	欠測	1.61
36	1997 (H9)	729.86	22.42	11.73	4.98	2.11	1.43
37	1998 (H10)	1544.69	30.54	14.93	7.89	2.59	1.02
38	1999 (H11)	697.80	19.99	10.01	5.07	1.65	1.26
39	2000 (H12)	843.40	17.58	8.86	4.01	2.50	1.54
40	2001 (H13)	457.71	19.18	5.79	3.58	2.56	1.97
41	2002 (H14)	365.77	14.84	8.80	5.03	3.31	2.63
42	2003 (H15)	379.13	22.95	9.93	5.31	3.47	2.60
累計平均		—	17.36	7.06	3.62	1.93	—
過去10ヶ年平均		—	20.93	10.11	5.08	2.51	—

※累計平均は、1962年～2003年の欠測年を除いて算出した値

※過去10ヶ年平均は、1994年～2003年の欠測年を除いて算出した値

出典：1962年～2002年 流量年表 国土交通省河川局編 日本河川協会発行：毎正時
2003年 富山河川国道事務所資料

表 6-2 常願寺橋における流況表

【単位：m³/s】

No.	年	最大	豊水	平水	低水	渇水	最小
1	1992 (H4)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
2	1993 (H5)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
3	1994 (H6)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
4	1995 (H7)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
5	1996 (H8)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
6	1997 (H9)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
7	1998 (H10)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
8	1999 (H11)	欠測	30.29	20.51	10.98	3.57	欠測
9	2000 (H12)	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測	欠測
10	2001 (H13)	643.80	34.28	19.38	13.22	7.51	1.79
11	2002 (H14)	600.52	29.02	18.21	9.89	4.86	1.77
12	2003 (H15)	555.62	38.74	23.49	14.44	7.69	2.95
累計平均		—	33.08	20.40	12.13	5.91	—
過去10ヶ年平均		—	33.08	20.40	12.13	5.91	—

※累計平均は、1992年～2003年の欠測年を除いて算出した値

※過去10ヶ年平均は、1994年～2003年の欠測年を除いて算出した値

出典：1992年～2003年 富山河川国道事務所資料

表 6-3 大川寺における流況表

【単位：m³/s】

No.	年	最大	豊水	平水	低水	渇水	最小
1	1999 (H11)	770.65	3.90	1.51	1.12	0.64	0.27
2	2000 (H12)	752.21	4.27	1.29	0.74	0.41	0.31
3	2001 (H13)	332.43	4.20	1.22	0.85	0.53	0.41
4	2002 (H14)	382.86	4.74	1.00	0.67	0.47	0.41
5	2003 (H15)	553.90	7.15	1.78	1.00	0.59	0.48
累計平均		—	4.85	1.36	0.88	0.53	—
過去10ヶ年平均		—	4.85	1.36	0.88	0.53	—

※累計平均は、1992年～2003年の欠測年を除いて算出した値

※過去10ヶ年平均は、1994年～2003年の欠測年を除いて算出した値

出典：1999年～2003年 富山河川国道事務所資料

6-2 河川水質

常願寺川水系の水質汚濁に係る環境基準の類型指定は、以下に示すとおりである。河口から常願寺橋までがA類型、これより上流がAA類型である。また、和田川上流部に位置する有峰湖は湖沼A類型である。

各観測地点における水質経年変化をみると、常願寺橋地点ではH8・H10・H11年に基準値が超過したが、その後は基準値を満足している。その他の地点では環境基準値を満足している。

水域の範囲	類型	達成期間	告示年月日
常願寺川上流（常願寺橋より上流）	河川	AA	S49.12.18
常願寺川下流（常願寺橋より下流）		A	
有峰ダム貯水池（有峰湖）	湖沼	A	H元.3.23

達成期間について イ：直ちに達成、ロ：5年以内で可及的速やかに達成、ハ：5年を超える期間で可及的速やかに達成

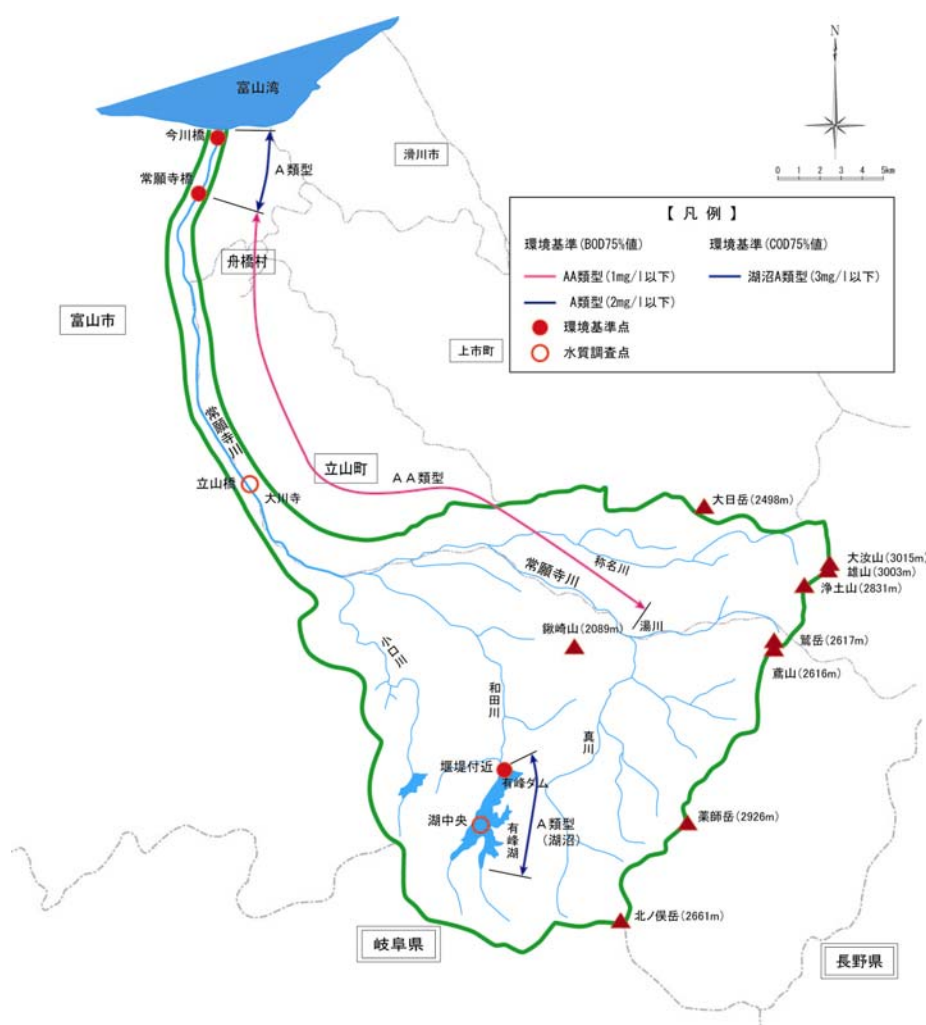
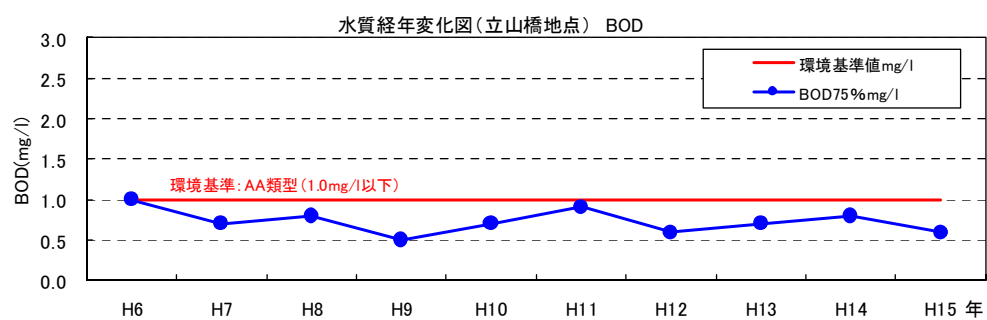
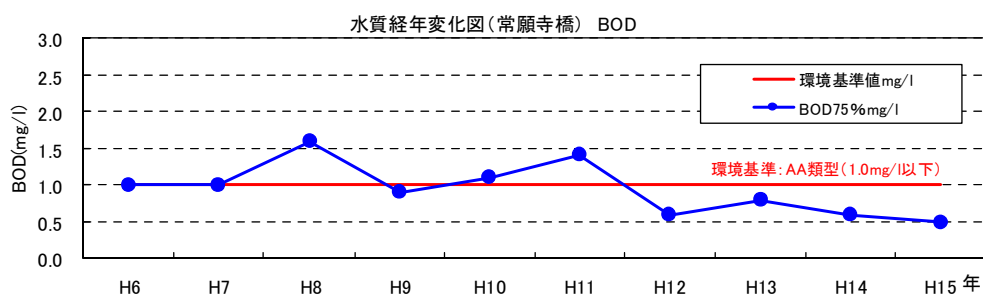
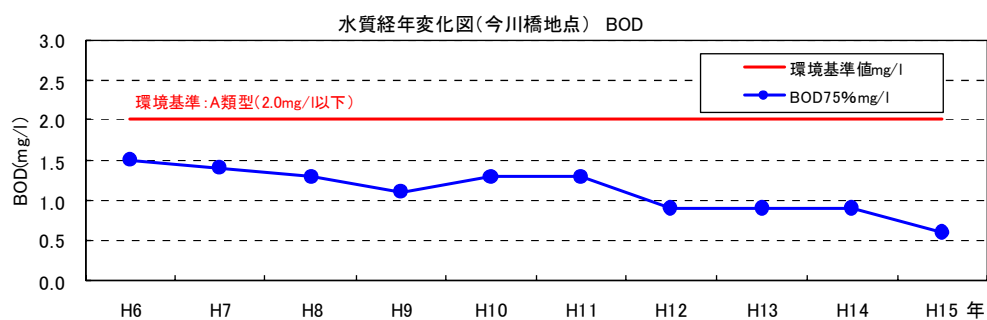
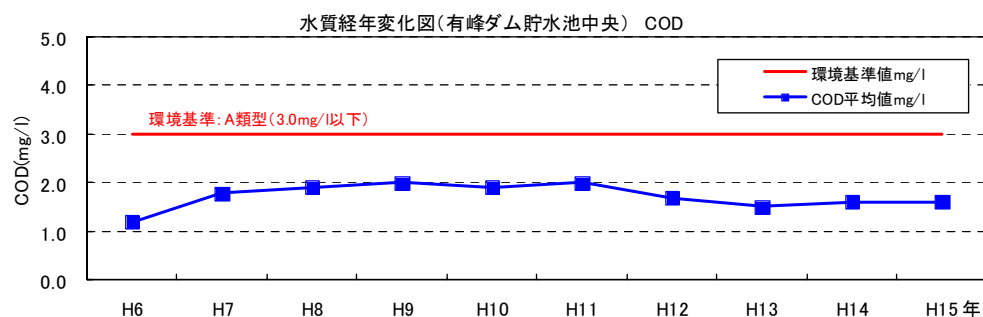
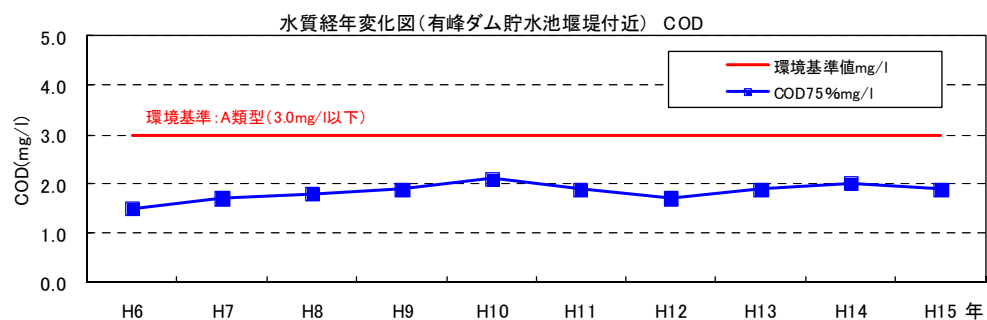


図 6-1 常願寺川流域における環境基準類型指定区分および水質調査地点



出典：富山河川国道事務所資料



注) 有峰ダム貯水池中央は年4回のため平均値処理

出典：富山県資料

第7章 河川空間の状況

7-1 河川敷等の利用

常願寺川は、広大な高水敷を形成しているが、利用は限られた地区のみとなっている。天井川解消のために行われた河道掘削の土砂置場であった常願寺川公園は、運動公園、憩いの広場、散策通路、馬術公園等を整備し、県民の憩いの場として利用されている。

上滝下流の殿様林緑地公園においては、毎年、全国少年サッカー大会が開催され、また夏季には、上滝床固付近ではキャンプや水遊びをする家族連れが多くみられる。



図 7-1 主な河川公園位置図

出典：富山河川国道事務所資料

7-2 河川の利用状況

常願寺川の河川区域内面積は 10,282 千 m^2 であり、河川空間利用場所は高水敷が最も多く、主に河川公園でスポーツや散策等に利用されている。

常願寺川の高水敷は 6k~10k（左右岸）、0k~3k（左岸）付近に分布するが、全般的に低水路との境界が不明瞭である。河川敷地の占有状況は公園・緑地、運動場が 73.9%を占めており、その他は田畑として利用されている。

常願寺川の年間河川空間利用者数は約 51 万人と推定されている。沿川市町村人口※からみた年間利用回数は一人当たり約 1.2 回で、利用形態はスポーツが最も多く 44%を占め、次いで散策等の 43%となっている。残りの 9%は水遊びで、釣りは 3%と少ない。常願寺川は上中流域の流量が少なく、生息魚が少ないため釣りを楽しむ人は他の河川と比べて少ない状況となっている。

利用場所としては、高水敷利用が 70%以上の大部分を占めている。

※ H17.4.1 市町村合併前の市町村

表 7-1 常願寺川における年間の河川空間利用状況

区分	項目	年間推定値 (人)	年間利用割合 (%)
利用形態別	スポーツ	224	44.0
	水遊び	48	9.4
	釣 り	17	3.3
	散策等	220	43.2
	合 計	509	100
利用場所別	水 面	41	8.1
	水 際	23	4.5
	高水敷	366	71.9
	堤 防	79	15.5
	合 計	509	100

平成 12 年度

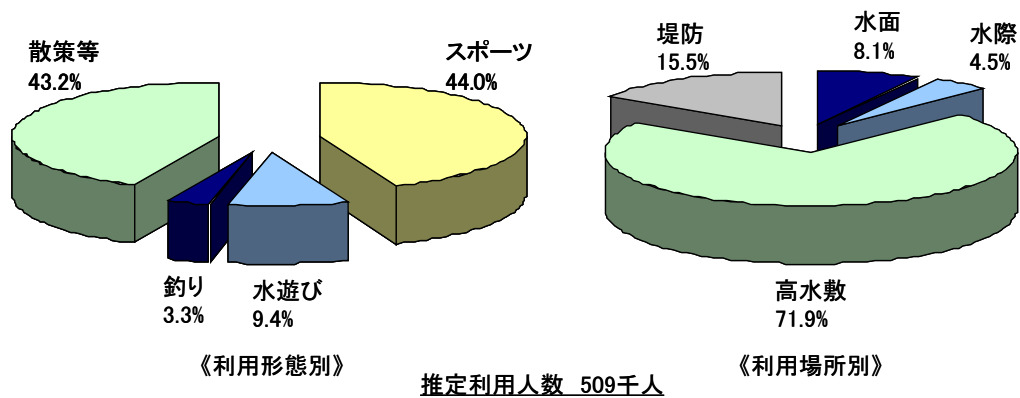


図 7-2 河川利用形態別割合

第8章 河道特性

8-1 河道特性

常願寺川は、北ノ俣岳(標高 2,661m)を源として、日本海に注ぐ流域面積 368km²、幹線流路延長 56km の一級河川である。

常願寺川は、立山連峰の 3000m 級の高山から一気に日本海に注いでいるため、河床勾配は山地部で約 1/30、河口付近で約 1/100 という急勾配を呈しており、我が国屈指の急流河川である。

(1) 常願寺川上流部（山間部）

上流域は、称名川と常願寺川の合流している千寿ヶ原から上流部であり、最上流部は立山連峰にあたり、急峻な地形となっている。

また、山地崩壊が著しいため、その対策として数多くの砂防堰堤が設置されている。

河床勾配は、千寿ヶ原（立山砂防事務所）から真川と湯川の合流点までは約 1/30 であるが最上流部では約 1/19 と急勾配となり、山地崩壊地形であるため、河床材料は堆積土砂や岩・礫となっている。



鳶崩れ



白岩砂防堰堤

出典：立山砂防事務所資料

(2) 常願寺川中流部（扇頂部）

中流域は、横江堰堤から千寿ヶ原付近の区間にあたり、河岸段丘が発達している。

河床勾配は、約 1/60 であり、河床材料は岩・礫となっている。横江堰堤から上流には貯砂量約 500 万 m³を誇る本宮砂防堰堤や瀬戸蔵砂防堰堤がある。



本宮砂防堰堤

出典：立山砂防事務所資料

(3) 常願寺川下流部（河口部～扇状地区間）

下流域は、河口から横江堰堤までの区間で、河床勾配は約 1/60 から約 1/700 となっている。河口部においては、河口から約 3.0km の間は過去に大規模な改修工事が行われ、河床勾配が緩くなっている。河床材料も、約 3km より上流は主として礫であるが、約 3km より下流は砂が主となっている。



常願寺川扇頂部付近



常願寺川直轄区間中流部（8.2k～）



常願寺川河口部

出典：富山河川国道事務所資料

8-2 河床の経年変化

常願寺川は、扇状地区間においては天井川を呈す急流荒廃河川であった。昭和 24 年～昭和 42 年にかけて天井川の解消のため、タワーエクスカベーターによる河床掘削を実施し、その後、昭和 44 年 8 月洪水により河床が上昇したものの、砂利採取により、経年的に河床は低下し続けてきた。

現在では天井川が概ね解消され、全川の河床変動は比較的小さい。

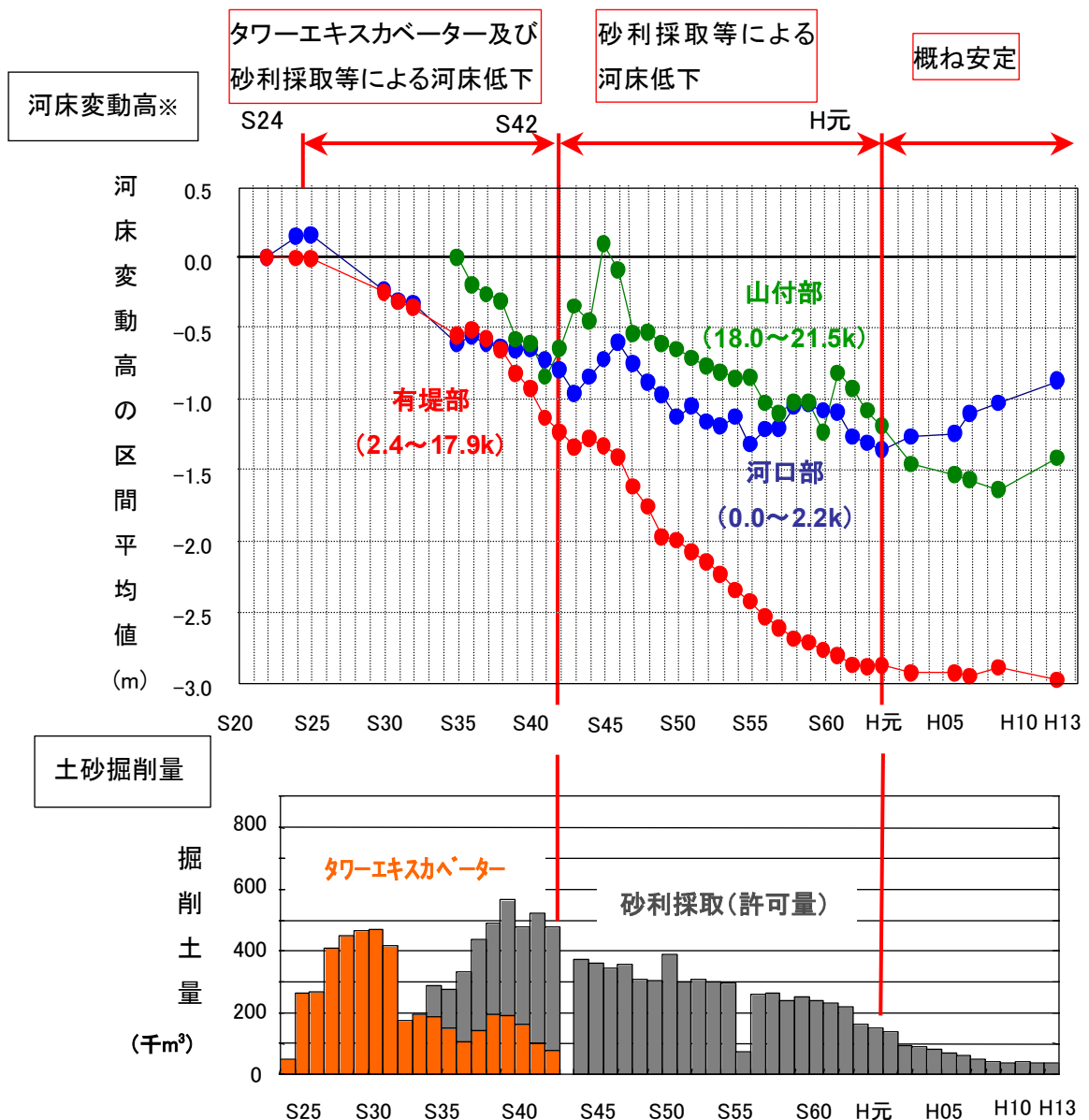


図 8-1 常願寺川における土砂掘削等と河床高の経年変化図

※河床変動高は、HWL における河積を HWL における川幅にて除して算出した平均河床高を、当該区間での単純平均にて区間平均河床高を算出し、昭和 22 年の河床高を基準に算出した。

(2) 河川区域

直轄管理区間の河川区域面積は以下のようにになっている。低水路及び堤防敷は全て国有地であり、高水敷は約 17%が民有地となっている。

表 9-2 常願寺川直轄管理区間の管理区域面積

【単位：千㎡】

	低水路(1号地)		堤防敷(2号地)		高水敷(3号地)		計	
	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地	官有地	民有地
直轄管理区間	7,727	—	1,713	—	716	126	10,156	126
計	7,727		1,713		842		10,282	

出典：富山河川国道事務所資料

9-2 河川管理施設

常願寺川の河川管理施設は、堤防、護岸等の他、床固 2 箇所である。これらの河川管理施設の状況を把握し、適切な処置を講じるため、河川の巡視・点検を行っている。

また、許可工作物は、堰 1 箇所、樋管・樋門 7 箇所、橋梁 15 箇所、サイホン 2 箇所の計 25 施設にのぼる（平成 16 年 3 月現在）。各構造物については、河川管理施設同様の維持管理水準を確保するよう各施設管理者と協議し、適正な維持管理を行うよう指導している。

表 9-3 直轄管理区間堤防整備状況

直轄管理 区域延長 (km)	施行令 2 条 7 号 指 定 区 間 (km)	堤防延長 (km)				合計
		定規 断面	暫定 HWL 以上	暫暫定 HWL 以上	不必要 区 間	
21.5	0.0	41.6	2.5	0.4	7.4	51.9
構成比(%)		80.2	4.8	0.8	14.3	100.0

出典：河川便覧 2004 国土開発調査会

表 9-4 河川工作物等一覧表（直轄管理区間）

種 別	個 数	計
堰	0(1)	0(1)
床 固	2(0)	2(0)
樋管・樋門	0(7)	0(7)
橋 梁	0(15)	0(15)
サイホン	0(2)	0(2)

＊（ ）は許可工作物数を示す



上滝床固工

出典：富山河川国道事務所資料

9-3 水防体制

9-3-1 河川情報の概要

常願寺川では、流域に雨量観測所 9 箇所、水位観測所 4 箇所を設置し、河川無線等により迅速に情報収集を行うとともに、これらのデータを使って河川水位予測等を行い、水防活動に活用している。これらの情報を重要な防災情報として、富山県等に提供している。

河川情報は、CATVネットワークを利用した光ケーブルネットにより富山県内市町村へリアルタイムで情報を伝達する他、ホームページ『防災ネットとやま』により河川の状況を公開し、いち早く地域住民に提供することで、洪水からの被害軽減や水防に対する意識を向上させることに役立っている。

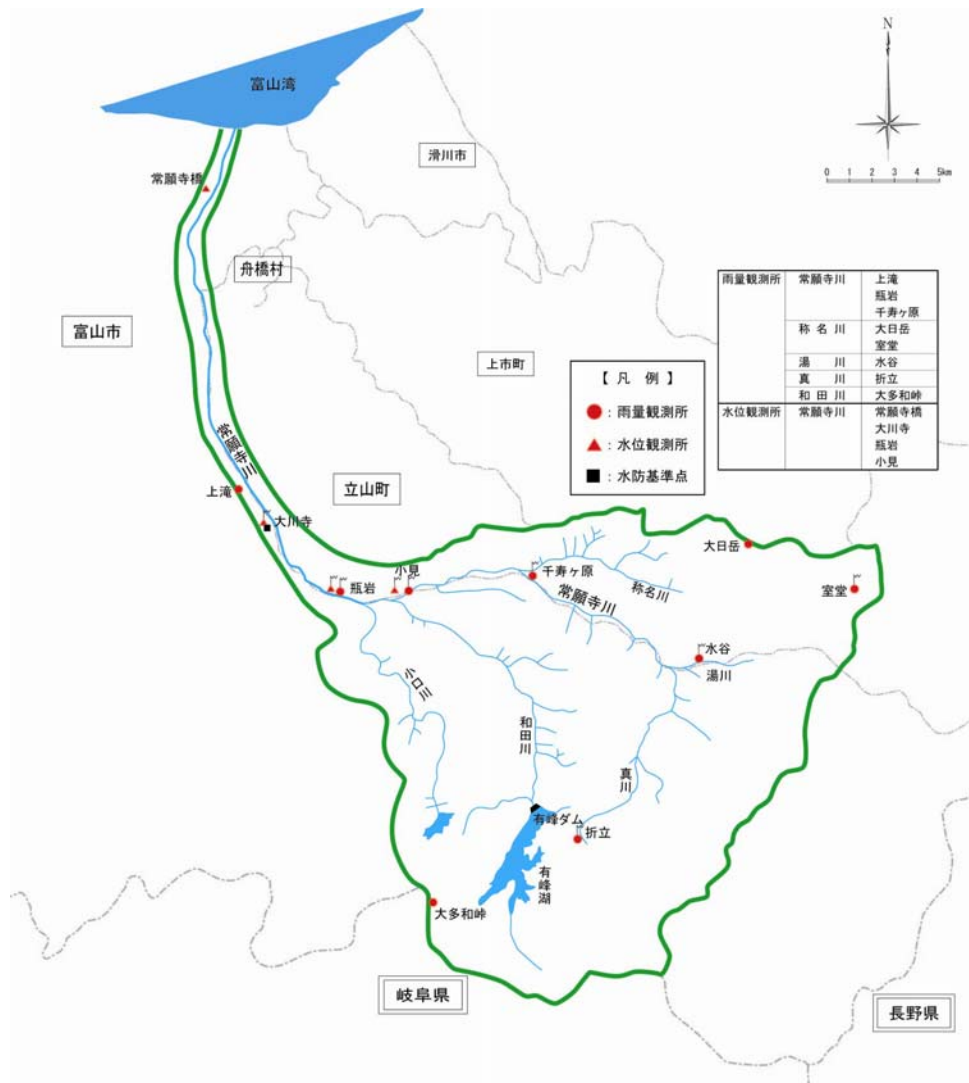


図 9-2 常願寺川流域の雨量・水位観測所位置図



図 9-3 富山県内光ケーブルネットワーク図

出典：富山河川国道事務所

9-3-2 洪水予報

常願寺川は、平成 13 年に「洪水予報指定河川」に指定されており、富山气象台と共同し、洪水予報、洪水警報の発表を行っている。

9-3-3 水防警報

常願寺川には水防警報対象水位観測所が 1 箇所（大川寺）設置されている。

洪水により災害が起こる恐れがある場合に、水防警報対象水位観測所の水位をもとに、水防警報を通知している。

9-4 危機管理の取り組み

9-4-1 水防関係団体との連携

常願寺川では、洪水からの被害の防止または軽減を図るため、国及び地方公共団体の関係機関が相互に連携し、洪水伝達訓練、水防関係団体との水防訓練・重要水防箇所の巡視・点検、水防資材の備蓄を行っている。

9-4-2 大規模土石流災害における関係機関との連携

大規模河道閉塞を伴う土石流災害は、過去の被災事例や複合的な現象から正確で迅速な情報の収集・伝達と行動を求められる。

平成 14 年 10 月には、天然ダムによる大土石流を想定した防災訓練を、国・県・関係市町村や地域住民、自衛隊、報道機関、日本赤十字等の指定公共機関、各種団体等参加機関総数 1,016 名にて実施し、平成 16 年 1 月には、大規模な地震と土石流災害を想定し、国・県・関係市町村や報道機関、NPO 等が参加の下、ロールプレイング方式による合同訓練を実施している。

9-4-3 浸水想定区域図の作成及び公開

常願寺川では、洪水時の被害を最小限に抑え、また、危機管理意識の啓発を図るため、平成14年9月に浸水想定区域図を公表しており、流域関係市町村の地域防災計画の策定及び洪水ハザードマップの作成を支援している。

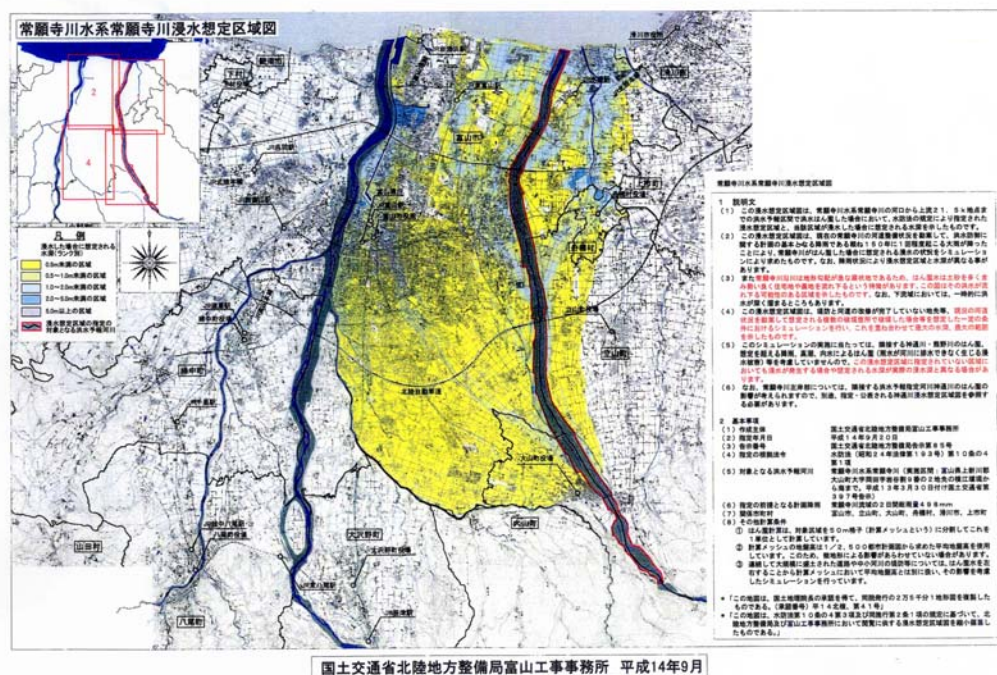


図 9-4 常願寺川水系常願寺川浸水想定区域図（平成 14 年 9 月公表）

9-4-4 防災活動拠点の整備

常願寺川右岸 6.0k 付近に、北陸地方整備局管内の西部地区の防災拠点を担う、富山防災センターが平成 15 年度に整備され、風水害や地震、雪害等の災害が発生したときに出動し、人命や財産及び経済活動を守っている。また、地方自治体と連携した災害対応を行うための相互支援基地としての役割も担っている。

平常時には、災害や防災技術に関する研究・開発と災害対策の訓練研修を行うなど、災害に備えている。また、防災・災害に関する展示室を一般に公開し、防災への啓発に役立てている。



(写真) 富山防災センターと展示室「防災ナビルーム」

9-4-5 水質事故防止の実施

常願寺川における近年の水質事故発生状況は、以下に示すとおりである。事故の内容は油の流出による水質事故である。

常願寺川では、河川に関わる水質汚濁対策に関する各関係機関相互の連絡調整を図ることを目的に、「富山一級水系水質汚濁対策連絡協議会」を設置し、水質の監視や水質事故発生防止に努めている。協議会は、国・県・流域市町村で構成され、水質汚濁に関する連絡、調整及び水質汚濁防止のための啓発を行っている。

表 9-5 常願寺川の水質事故発生状況

年	発生件数
平成 10 年	0
平成 11 年	0
平成 12 年	0
平成 13 年	1
平成 14 年	1
平成 15 年	1
合 計	3

9-5 地域との連携

常願寺川では、地域住民が親しんでもらえる川づくりを一層進めるため、「ボランティア・サポート・プログラム」に取り組んでいる。その中で、富山県立雄山高等学校が常願寺川の清掃や美化活動を定期的に行っている。その他、沿川町内会及び子供会等においても、河川の美化活動に取り組んでいる。

また、沿川市町村の小中学校の協力により、簡易水質調査（水生生物調査）を実施することで水質を評価することともに、参加者自らが常願寺川にふれ、状況を知ることにより水環境の保全に関する関心が高まり、河川愛護の意識向上につながっている。



【常願寺川水生生物調査】



【常願寺川水生生物調査】



【雄山高校生による河川美化活動】

