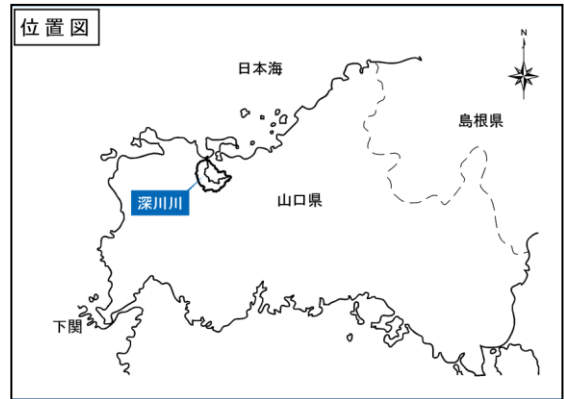


2. 流域及び河川の概要について

2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況

深川川は、山口県長門市、美祢市の境にある天井山（標高 602m）に源を発し、長門市を貫流して日本海の深川湾に注ぐ二級河川である。山地が約 85%を占め、谷底平野と中下流の扇状地、三角州に耕地が広がっている。自然が多く残り水質は極めて清澄で、中流域にはホタルが舞う「湯本温泉」があり、長門市の観光の拠点となっている。

流域面積	67.2km ²
流路延長	16km
関係市町	長門市
流域内人口	7,000 人
年間平均降水量	1,800mm



写真④ 湯本温泉



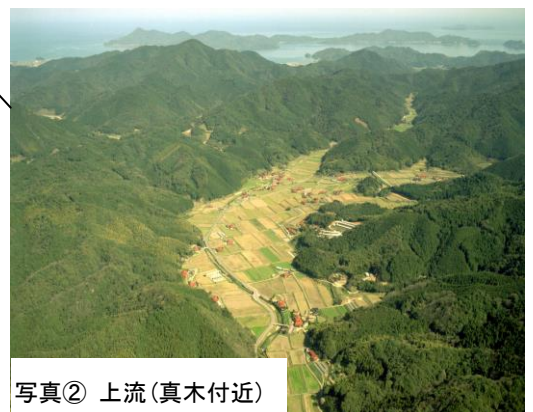
写真① 下流(観月橋付近)



写真⑤ 大河内川



写真③ 中流(湯本付近)



写真② 上流(真木付近)

図 2.1.1 深川川流域図

(1) 地形

流域の地形は、標高 400～600m の中起伏山地が流域界をなし、上流域は中起伏山地、丘陵地、谷底平野、中流域は中起伏山地、小起伏山地、扇状地、下流域は砂礫台地、三角州となっている。また、中流域の板持一帯では洪積段丘が形成され、下流域の上ノ原付近では海食崖をなして日本海に望んでいる。

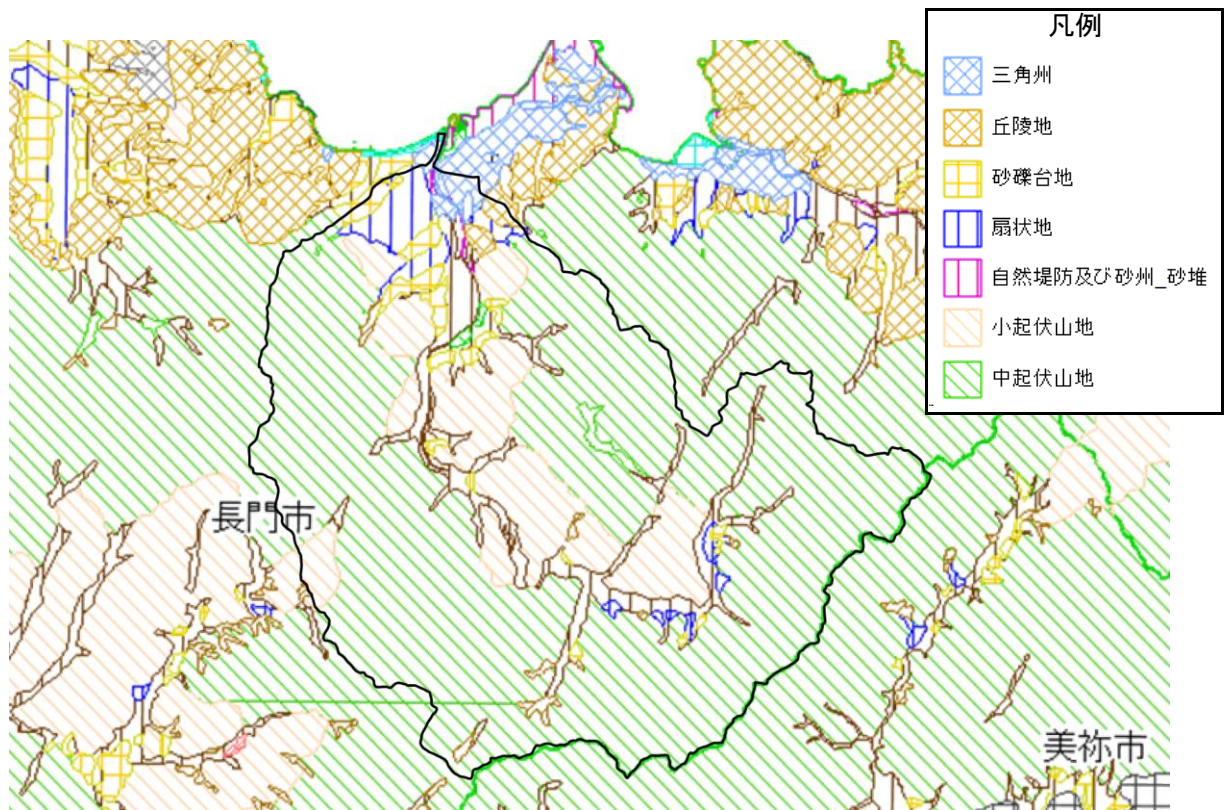


図 2.1.2 流域の地形分類図

(2) 地質

流域の地質は、下流平野部が沖積層、中流部の板持、河原を中心とする左岸一帯は流紋岩質岩石、その他の上流部のほとんどは安山岩、安山岩質岩石からなる下関層群で構成されている。

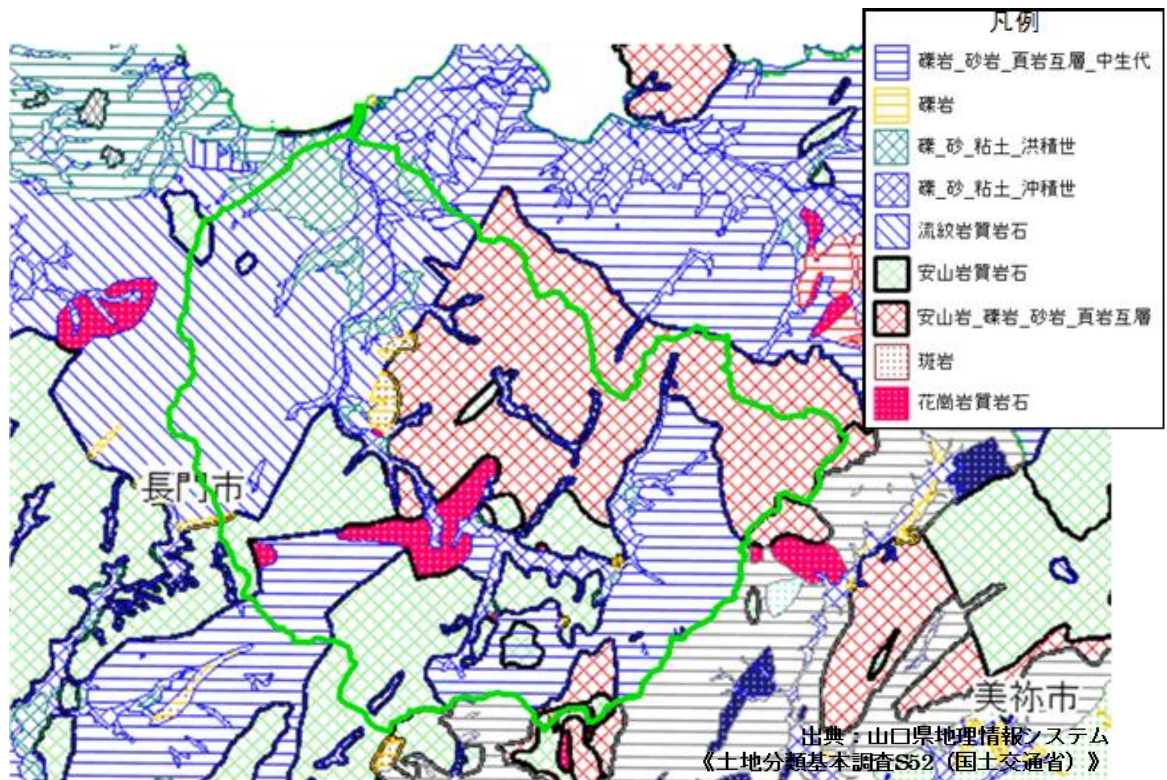


図 2.1.3 流域の地質図

(3) 気候

流域の気候は日本海型気候に属し、年平均気温約 15.8℃、1月の月平均気温 5.1℃（平成 16 年～平成 25 年：油谷観測所）で、冬季は対馬暖流の影響を受け、瀬戸内側（山口）よりも温暖な気候となっている。また、年間降水量は約 1,800mm であり、瀬戸内側（山口）に比べ少なく、月別にみると 6～8月の夏期に降水量が多くなっている。

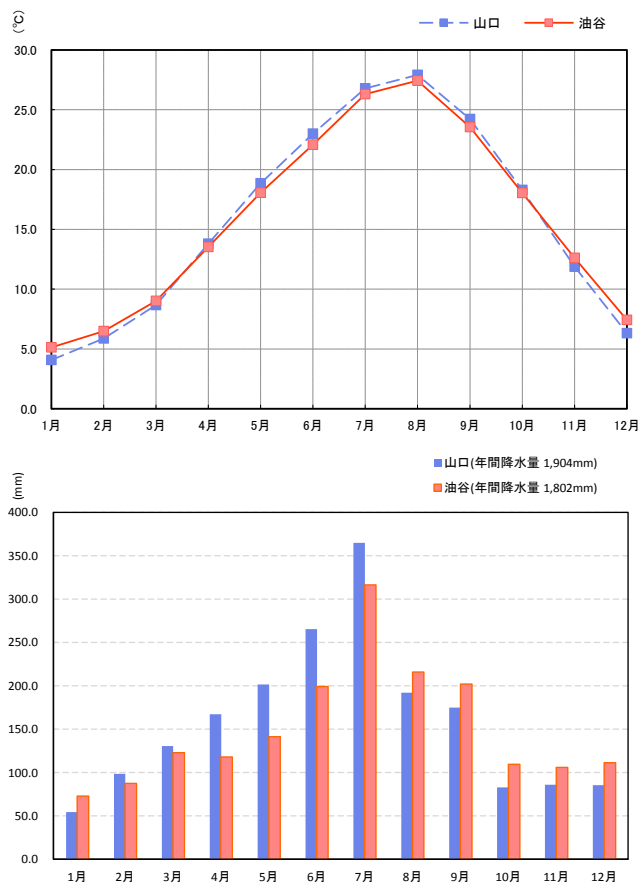


図 2.1.5 地域月別平均気温・降水量
（出典：気象庁 AMEDAS データ、H16～H25 平均）

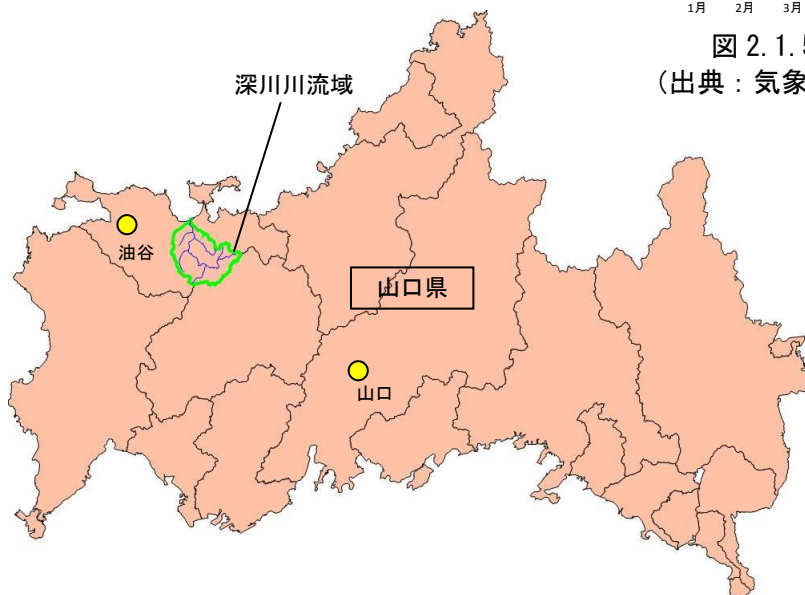


図 2.1.4 気象観測所位置図

(4) 流況

深川川の治水・利水基準点である観月橋における近年 10 年 (H14~H23) の流況は、10 ヶ年平均で低水流量 0.45 m³/s、濁水流量 0.15 m³/s となっている。

表 2.1.1 流況表 (流量 m³/s) (観月橋) 流域面積 62.2km²

年	年最大	豊水流量	平水流量	低水流量	濁水流量	年最小	年平均
2002	H14	20.55	0.84	0.47	0.25	0.04	0.95
2003	H15	42.28	2.77	1.16	0.65	0.40	2.99
2004	H16	43.17	2.15	0.97	0.57	0.15	2.36
2005	H17	40.84	1.73	0.94	0.53	0.10	1.83
2006	H18	38.96	2.00	0.89	0.61	0.38	2.52
2007	H19	36.89	1.11	0.65	0.41	0.12	1.29
2008	H20	22.53	1.26	0.57	0.30	0.06	1.40
2009	H21	93.41	1.67	0.79	0.35	0.05	2.32
2010	H22	97.27	2.07	0.65	0.25	0.07	2.64
2011	H23	87.19	2.21	1.06	0.59	0.18	3.07
上記 10カ年	平均	52.31	1.78	0.82	0.45	0.15	2.14
	最小	20.55	0.84	0.47	0.25	0.04	0.95

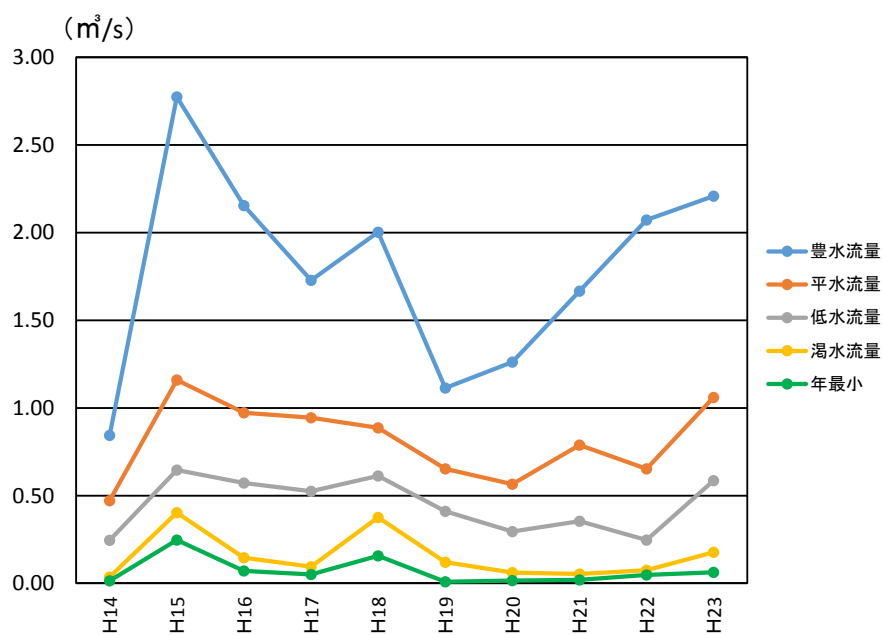
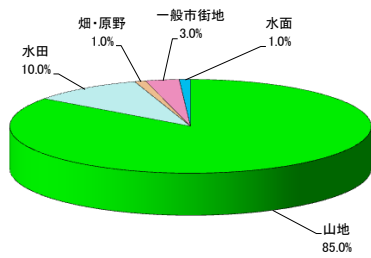


図 2.1.6 流況図 (観月橋)

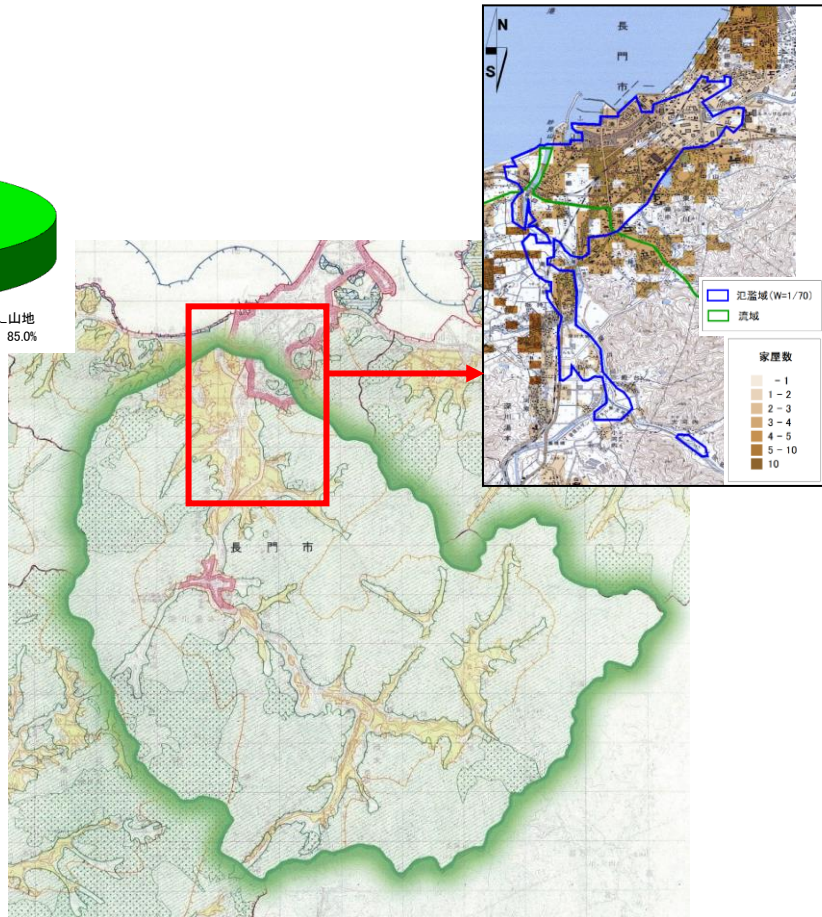
(5) 土地利用

流域内の土地利用状況は、流域の大半（約 85%程度）を山林が占め、その他約 11%が水田及び畑、市街地は僅かに約 3%程度である。しかしながら、想定氾濫区域内における市街地面積の割合は約 65%あり、氾濫時の市街地への被害は大きい。

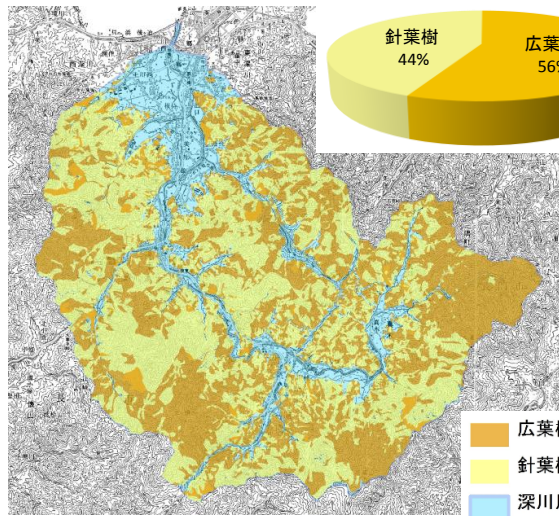
また、山林の内、人工林と天然林の割合および、広葉樹と針葉樹の割合はほぼ同じとなっている。



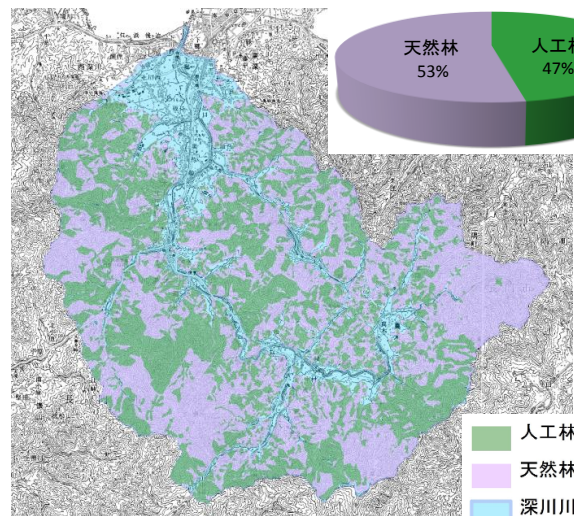
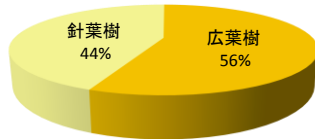
凡 例		
五 地 域	参 考 表 示	記 号
都 市 地 域	市街化区域	[赤い点線]
	市街化調整区域	[赤い斜線]
	その他都市計画区域における用途地域	[赤い点線]
	農 業 地 域	農用地区域
森 林 地 域	国 有 林	[緑色の点線]
	地域森林計画対象民有林	[緑色の斜線]
	保 安 林	[緑色の点線]
	自然公園地域	特別地域
自然保全地域	特別保護地区	[緑色の点線]
	特別地区	[緑色の点線]



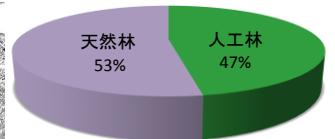
深川川流域の土地利用状況



広葉樹と針葉樹の分布図



人工林と天然林の分布図

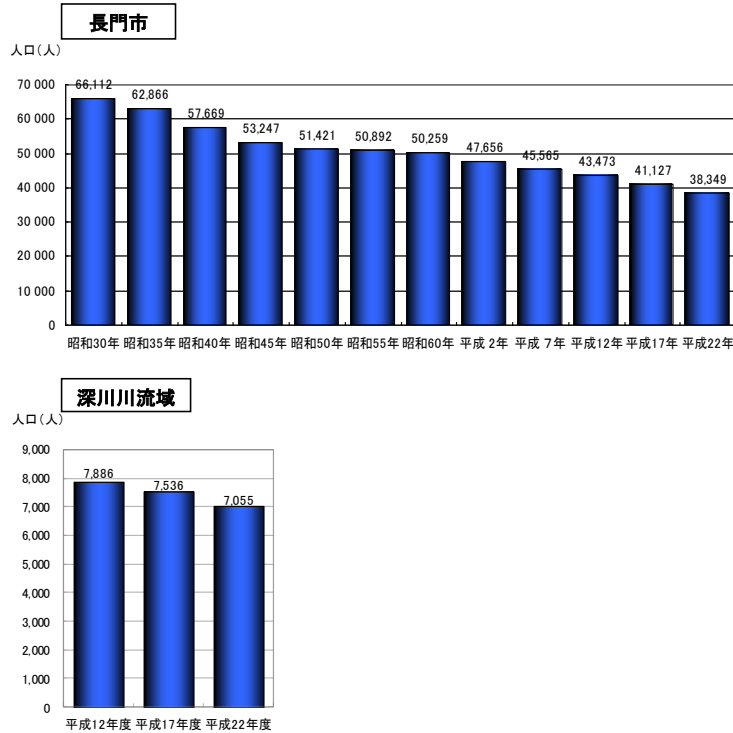


出典：H24山口県森林企画課資料

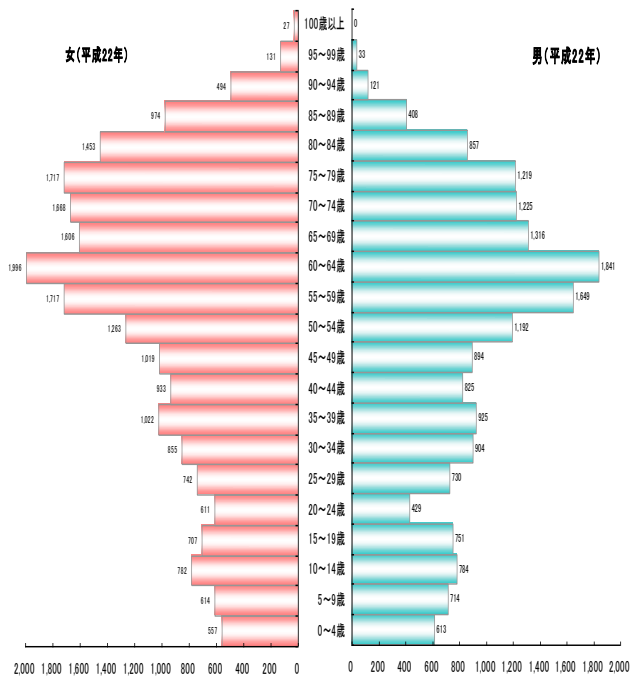
図 2.1.7 流域の土地利用状況

(6) 人口と産業

長門市の人口は、年々減少傾向にあり、平成 22 年の人口は、昭和 30 年に比べ約 2.8 万人減少している。また、深川川流域内の人口についても同様に減少傾向にあり、平成 22 年時点の人口は約 7 千人である。



長門市および深川川流域の人口の推移



長門市の年齢別、男女別人口（資料：H22国勢調査）

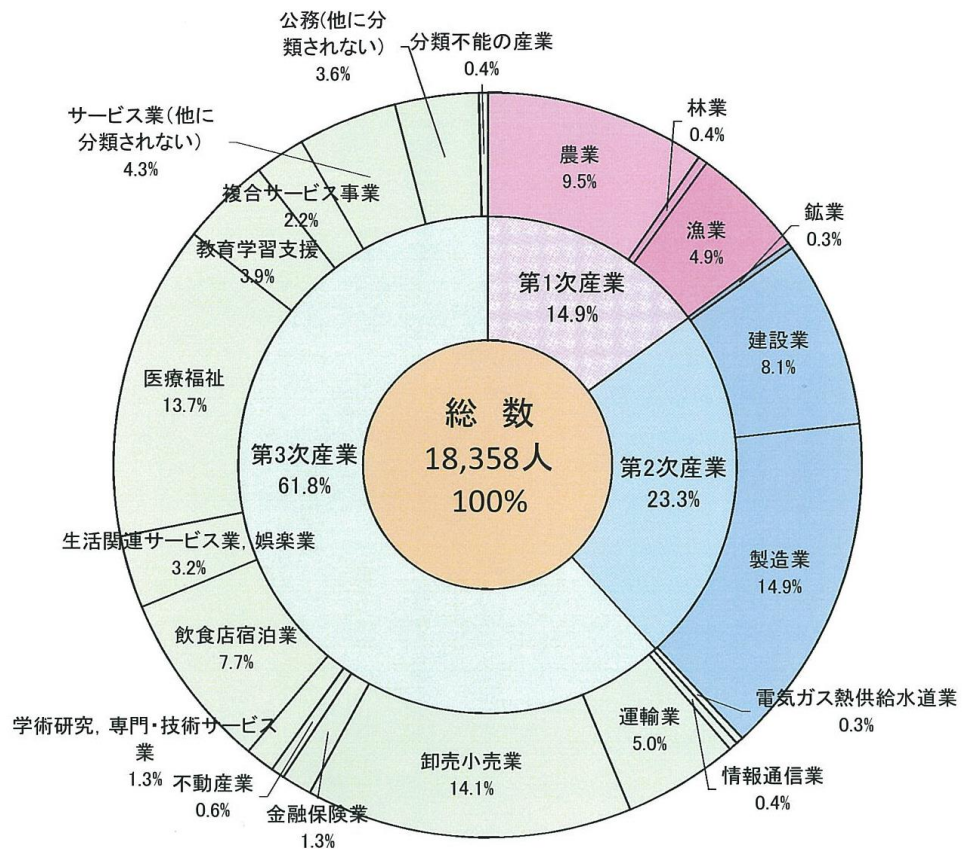
図 2.1.8 人口の経年変化

長門市の平成22年度の産業別就業者人口は、第1次産業は15%前後、第2次産業は23%前後、第3次産業は62%前後を占めている。

平成22年度産業別就業者人口

		第一次	第二次	第三次	総数
長門市	就業者(人)	2,741	4,280	11,337	18,358
	比率(%)	14.9	23.3	61.8	100.0
山口県	就業者(人)	35,975	174,457	441,050	651,482
	比率(%)	5.5	26.8	67.7	100.0

(資料)平成22年国勢調査



長門市の産業別就業者数(資料:平成22年度国勢調査)

図 2.1.9 流域関連市町村における産業別労働力人口の構成比

(7) 自然環境

流域全体の植生としては、ほとんどが二次林であるコバノミツバツツジーアカマツ群落で覆われるが、随所に当流域の潜在植生であるシイ、カシの萌芽林も見られ、そこにはニホンザル、ニホンジカ、イノシシなどが多く生息している。深川川流域内では鳥獣保護区や休猟区は設定されていない。

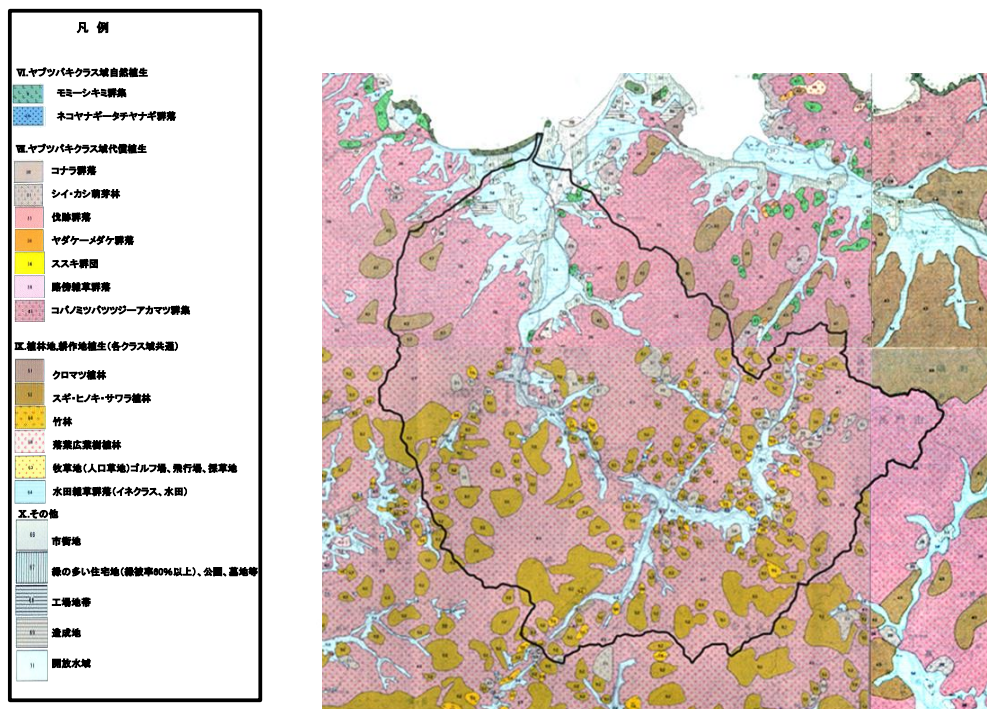


図 2.1.10 流域の植生図

(動植物)

1) 上流域

上流域は、急峻な源流部の溪谷部を抜けると、真木から渋木地区にかけて山間の谷底平野を小さな蛇行を繰り返しながら流れる。水際にはツルヨシ等が繁茂し、メダケ・マダケ等の竹林が水面を覆うように茂っている。

2) 中流域

中流域の渋木から大河内川合流点の区間は、河岸にはタブノキ等の森林植生、竹林、エノキ、ムクノキ等の河畔林や山付部が多くみられる。湯本地区では、両岸にホテルや旅館等が建ち並ぶ温泉街となっており、河床は巨礫や岩盤が露頭している。ゲンジボタルは大寧寺川合流点上流など水深が浅い緩流部で全川の的に確認されている。

3) 下流域

下流域の大河内川合流点から過去までの区間は、河岸はクズ、セイタカアワダチソウ等が多く分布し、水際にはツルヨシ等が水面を覆うように繁茂している。また、河川敷には河川公園、堤防沿いには桜並木が整備されており、都市部の貴重なオープンスペースとなっている。



中流域



主な動植物

- ◎植物: ツルヨシ・エノキ・ムクノキ
- ◎魚類: カワムツ・ヨシノボリ・コイ・オヤニラミ・オイカワ・アユ
- ◎鳥類: カワセミ・カワガラス・バン・カワセミ・カルガモ・カイツブリ

下流域



主な動植物

- ◎植物: ツルヨシ・クス・セイタカアワダチソウ
- ◎魚類: カワムツ・オヤニラミ・ギンブナ・オイカワ・コノシロ・ポラ・スズキ
- ◎鳥類: オオヨシキリ・チュウサギ・カルガモ・マガモ・カイツブリ・ウミネコ

(8) 河川利用

(空間利用)

河川の空間利用については、中流域の湯本温泉では、景観に配慮した河川公園や遊歩道、休憩施設等が整備され、観光客や市民の憩いの場となっており、夏には盆踊り大会や灯籠流しで楽しまれている。下流域の観月河川公園は、市街地の重要な水辺空間の創出を目的として、堤防への桜の植栽や、高水敷、せせらぎ水路、ローラースケート場等親水性の高い河川空間が整備されている。また、地域住民の散策、スポーツのほか、地元小学校生が参加する「親と子の水辺の教室」が開催されており、水生昆虫などの採取・観察を通じて環境学習も行われている。



(内水面漁業)

深川川の豊かな流れは、水産資源の生産にも大きく寄与している。漁業や遊漁の活動をみると、第5種共同漁業権が免許され、アユ、ウナギ、カニ、ハヤが漁獲されている。また河口域には第1種および第2種共同漁業権が免許されており、採介藻や建網漁業等が営まれている。

表 2.1.2 内水面漁業権一覧表

漁業共同組合名	免許番号	漁業種類・漁業の名称	漁業時期	漁場の位置	
深川川漁業協同組合	内共第17号	第5種共同漁業	あゆ	1月1日から12月31日まで	①長門市地先の深川川及びその支流
			うなぎ	〃	
			かに	〃	
			はや	〃	
山口県漁業協同組合	内共第14号	第1種共同漁業	あおり	11月1日から翌年6月30日まで	②長門市仙崎、通、西深川、東深川、日置上及び日置中地先
			あらめ	1月1日から12月31日まで	
			いぎす	1月1日から9月30日まで	
			いわのり	11月1日から翌年5月31日まで	
			おごのり	4月1日から7月31日まで	
			かじめ	1月1日から12月31日まで	
			かやものり	1月1日から8月31日まで	
			しらも	7月1日から9月30日まで	
			つかぎのり	1月1日から5月31日まで	
			てんぐさ	11月1日から翌年7月31日まで	
			はばのり	11月1日から翌年6月30日まで	
			ひじき	1月1日から12月31日まで	
			ふのり	11月1日から翌年6月30日まで	
			ほんだわら	1月1日から12月31日まで	
			もずく	1月1日から8月31日まで	
		わかめ	〃		
		あかがい、あこやがい、あざり、あわび、いがい、いたやがい、かき、さざえ、つきひがい、とこぶし、とりがい、にし、にな、ばい、よめがかさ、うに、えぼしがい、えむし、かめのて、たこ、なまこ	1月1日から12月31日まで		
		第2種共同漁業	建網漁業(網丈4.3メートル以下のものに限る。ただし、曲建網漁業を除く。) 曲建網漁業(網丈18メートル以下のものに限る。) 小型定置網漁業	〃	
			いか	3月1日から6月30日まで	
かご	1月1日から12月31日まで				



図 2.1.11 深川川水系の内水面漁業権の設定状況

(9) 河道特性

1) 上流域

深川川の上流域は、急峻な源流部の溪谷を抜けると、真木から渋木地区にかけて山間の谷底平野を小さな蛇行を繰り返しながら流れ、沿川には耕作地が広がり山裾には民家が点在している。川幅は10~20m程度であり、河床は礫等で覆われている。



2) 中流域

中流域の渋木から湯本地区の区間は山腹が迫り、河川はその間を縫うように大きく蛇行しながら流れ、タブノキ等の森林植生が見られる山付部や竹林等の河畔林が多く見られる。川幅は20~30m程度を有し、河床は礫、巨礫で覆われている。

湯本地区は両岸にホテルや旅館等が建ち並ぶ温泉街となっており、河川には景観に配慮した石積護岸や遊歩道等が整備されている。川幅は20~40m程度で河床は巨礫や岩盤が露頭している。湯本地区を抜けてから大河内川合流点までの区間は、山間から扇状地状に開けた平野を緩やかに蛇行しており、沿川の平野部は主に耕作地として利用されている。



3) 下流域

下流域の大河内川合流点から河口までの区間は、長門市市街地の西側を緩やかに蛇行しながら深川湾に注ぎ、深川川で唯一高水敷を有している。河川敷には「観月河川公園」が、堤防沿いには桜並木が整備されており、市街地にも近いことから多くの市民が散策、スポーツ、花見等に利用しており、都市部の貴重なオープンスペースとなっている。川幅は60~90m程度で河床は砂礫等で覆われている。



(10) 河川水質

水質については、深川水系全域で環境基準（A類型）の指定を受けており、緑橋、湯本の橋の2地点で水質測定が行われている。

近年（平成10年～平成24年）のBOD75%値は、全地点で環境基準を満足している。

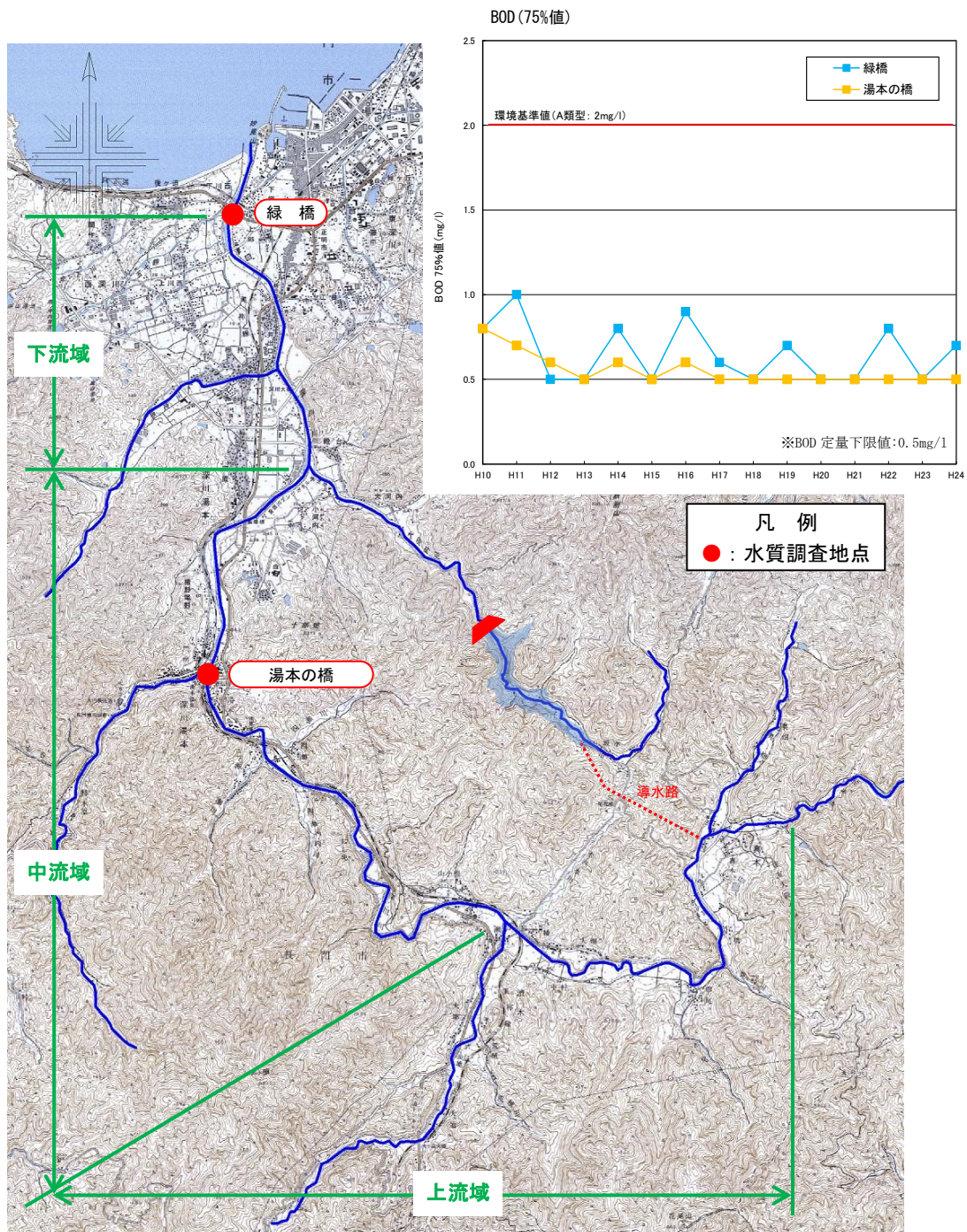


図 2.1.12 水質観測地点と水質の経年変化

2.2 治水と利水の歴史

2.2.1 治水の歴史

(1) 過去の主な洪水

深川川水系は、古くよりたびたび洪水被害を受けており、ルース台風（昭和26年10月）を始め、特に洞爺丸台風（昭和29年9月）では、全壊・流出家屋12戸、半壊家屋18戸、床下浸水845戸、床上浸水102戸におよぶ甚大な被害を被った。

その後、昭和47年の梅雨前線により床下浸水41戸、昭和50年の梅雨前線により床下浸水116戸、昭和55年の大雨により床下浸水83戸、床上浸水3戸の浸水被害が発生している。

近年においては、平成11年に家屋浸水被害が発生している。また、平成21年には家屋浸水はないものの湯本地区では、護岸の天端付近まで水位が上昇し、一部道路が冠水した。

表 2.2.1 深川川水系の主要な水害状況

年	原因	被災内容					日雨量 (mm)
		全壊 (戸)	半壊 (戸)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	被害額 (百万円)	
昭和26年10月13日	ルース台風	7	25	—	—	544	101
昭和29年9月25日	洞爺丸台風	12	18	102	845	2,047	254
昭和47年7月9日	梅雨前線	0	4	0	41	253	172
昭和50年7月12日	梅雨前線	0	2	0	116	284	166
昭和55年8月28日	低気圧	4	5	3	83	946	256
平成11年6月28日	梅雨前線	—	—	—	4	—	153

出典：山口県災異誌、山口県の災害 ※内水被害等を含む



緑橋流出状況

昭和26年10月13日

ルース台風洪水による出水状況



湯本温泉街の浸水状況

昭和29年9月25日

洞爺丸台風による出水状況



平成11年6月洪水



平成21年7月洪水

図 2.2.1 過去の出水状況

(2) 治水事業の沿革

深川川水系の治水事業については、昭和 24 年から昭和 33 年にかけて災害復旧助成事業を実施している。また、昭和 47 年 7 月の梅雨前線洪水被害を受け、昭和 52 年から広域基幹河川改修事業として、緑橋地点における計画高水流量を 720m³/s と定め、河口から大河内川合流点までの 3.3km 区間について、築堤や河床掘削等を実施し、一部を残し概成している。その間、平成 2 年には、深川川水系工事実施基本計画を策定し、河川改修と合わせ、大河内川ダムの建設に着手した。

表 2.2.2 深川川水系の治水事業の経緯

年度	事業内容・災害原因
昭和 19 年 9 月	台風
昭和 24 年	災害復旧助成事業着手
昭和 26 年 10 月 13 日	ルース台風
昭和 29 年 9 月 25 日	洞爺丸台風
昭和 34 年	災害復旧助成事業完了
昭和 47 年 7 月 9 日	梅雨前線豪雨
昭和 50 年 4 月	大河内川ダム事業実施計画調査着手
昭和 50 年 7 月 12 日	梅雨前線豪雨
昭和 52 年 4 月	広域基幹河川改修事業着手
昭和 55 年 8 月 28 日	停滞前線豪雨
平成 2 年 4 月	大河内川ダム事業建設事業着手
平成 2 年 4 月	工事実施基本計画認可
平成 11 年 6 月 28 日	梅雨前線豪雨

2.2.2 利水の歴史

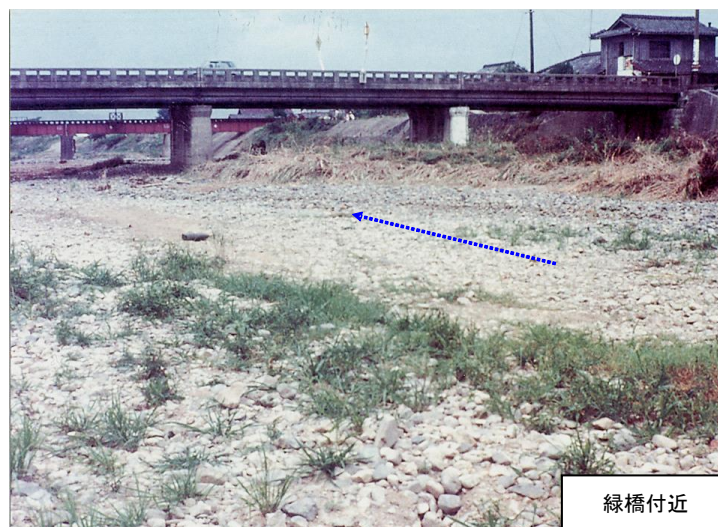
(1) 過去の主な渇水

深川川水系の水は、農業用水や長門市の水道用水として利用されており、昭和42年、昭和48年等の夏期において渇水被害が発生している。

昭和48年の渇水では、深川川は水が干上がり、川一面が河原の状態となった。このため、農業用水の取水が困難になるとともに、水道用水の水源である井戸の水位が低下し、塩分が混入したため、水道用水の給水ができなくなり断水被害が発生した。長門市の4,874戸で全面断水に追い込まれ、自衛隊の給水車等による給水支援活動が行われた。

近年においては、平成2年、平成6年に、夏期の少雨により給水制限の恐れがあったため、市は節水の呼びかけ等を行った。また、平成25年には、農業用のため池が枯渇する等した。

昭和48年渇水状況写真



(2) 利水事業の沿革

長門市は、戦後、増大する人口に対し、湯本水源（支川大寧寺川）、第一水源（地下水・深川川河口付近）、第二水源（深川川本川）を開発し、需要に応じてきたが、昭和40年代に相次いだ渇水被害により更なる水源の整備が求められた。このため、市は県と共同して大河内川ダムを計画し、昭和50年から実施計画調査を行い、ダムからの取水量を8,000 m³/日として、平成2年に大河内川ダム建設事業に着手した。

表 2.2.3 深川川水系の水道事業の経緯

西暦	年度	月	概要
1953	昭和28年	7	湯本水源完成 取水開始
1956	昭和31年		第一水源完成、取水開始
1966	昭和41年	9	渇水のため第一水源に塩分混入、5日間断水
1966	昭和42年	8	渇水のため第一水源に塩分混入、断水
1969	昭和44年		第二水源完成、取水開始
1973	昭和48年	7	渇水のため第一水源に塩分混入、断水13日、18,000人に影響
1975	昭和50年	4	大河内川ダム事業実施計画調査着手
1979	昭和54年		河口堰完成
1990	平成2年	4	大河内川ダム事業建設事業着手

表 2.2.4 深川川水系の水利権

a) 水道用水

種別	用水名	取水量 (m ³ /s)	備考
上水	長門市上水	0.0230	湯本水源
上水	長門市上水	0.0284	第二水源
合計		0.0514	

b) 農業用水

種別	件数	かんがい面積 (ha)	最大取水量 (m ³ /s)	備考
許可	3	41.50	0.1964	
慣行	81	261.41	1.1042	
合計		302.91	1.3006	

2.3 深川水系の現状と課題

2.3.1 治水

深川水系の治水事業については、河口から大河内川合流点までの 3.3km 区間について河川改修を実施し、一部を残し概成している。また、深川総合開発事業により、大河内川ダム本体着工に向けダムの付替道路工事を進めるなど、事業進捗を図っているところである。

しかしながら、現状の河道は、局所的に流下能力不足の箇所が残存しており、近年においても、平成 3 年 9 月 14 日の台風第 17 号（全壊 1 戸、床下浸水 24 戸）や平成 11 年 6 月 29 日梅雨前線（床下浸水 4 戸）等の浸水被害が発生しており、早期の治水対策の推進が求められている。

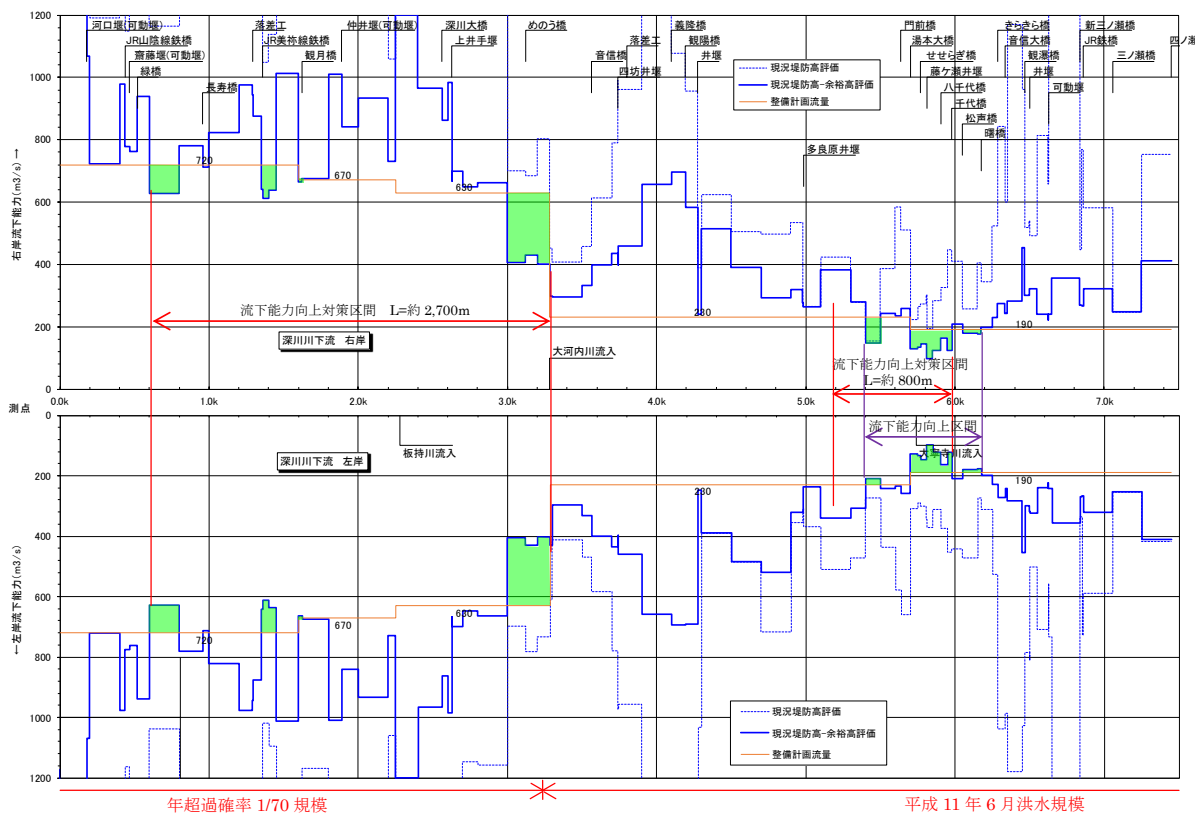


図 2.3.1 現況河道流下能力（深川川下流）

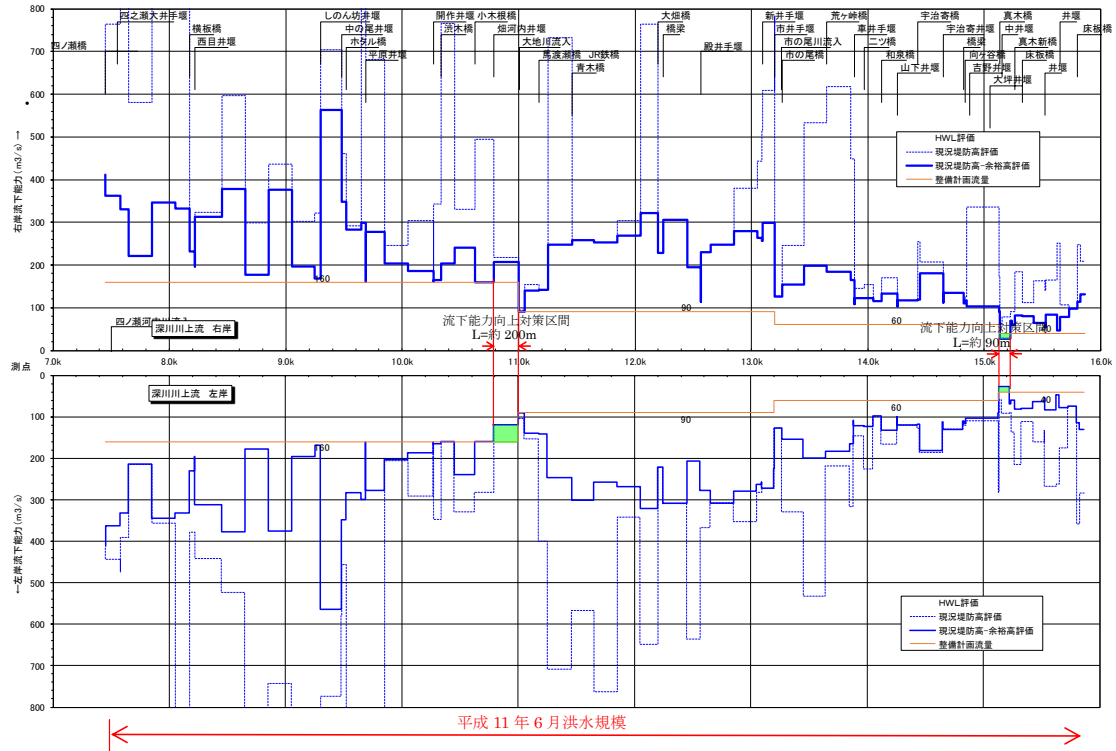


図 2.3.2 現況河道流下能力（深川川上流）

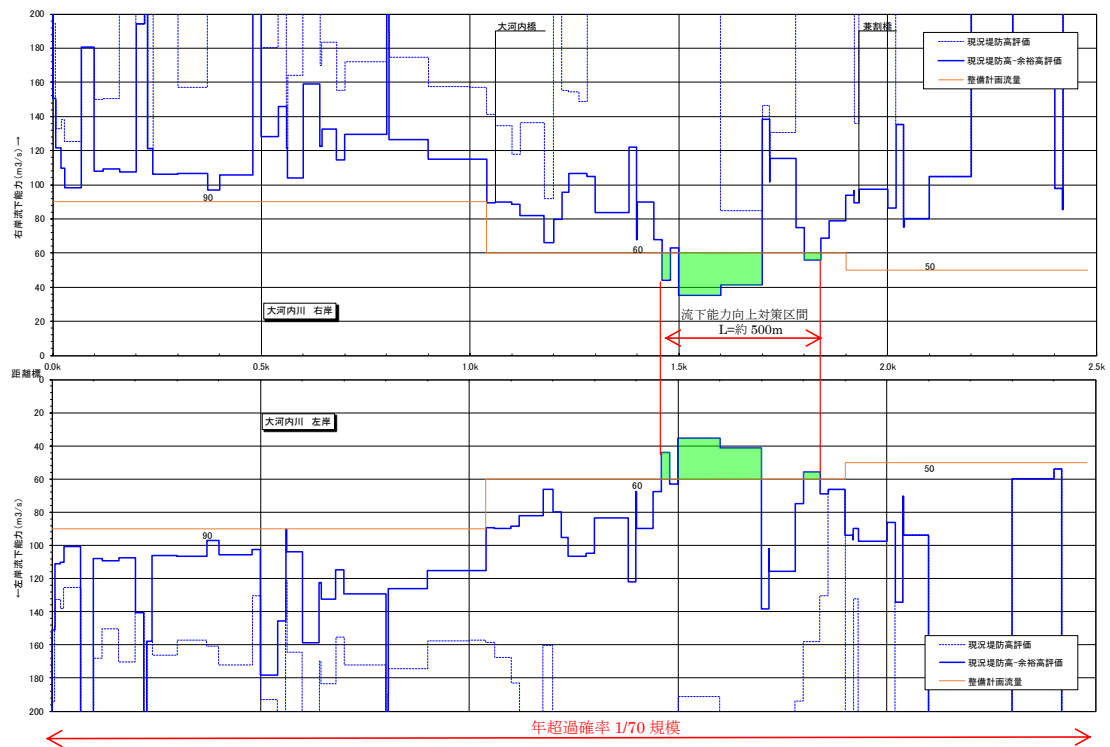


図 2.3.3 現況河道流下能力（大河内川）

2.3.2 利水

深川川水系の水は、農業用水や長門市の水道用水として利用されており、昭和 42 年、昭和 48 年等の夏期において渇水被害が発生している。

長門市は、平成 26 年 2 月にダムによる新規取水量を、水需要計画の見直しにより 8,000 m³/日から 1,000 m³/日に変更したが、近年においても夏期の少雨のため、市が給水制限のおそれから節水の呼びかけ等を行う必要が生じることもあり、安定的な新規水源の確保が求められている。

また、灌漑期などは農業用水の取水により流況が悪化することから、正常流量の確保が求められている。

2.4 現行の治水・利水計画

深川川水系の河川整備基本方針及び河川整備計画については、現在策定中である。

現行計画である工事实施基本計画は、平成2年に策定され長期間経過していることから、これら計画の策定にあたっては、近年の洪水実績等を踏まえ、観測データを追加するとともに最新の知見に基づき検討し、必要に応じて工事实施基本計画を見直し、これらの計画(案)を作成した。

2.4.1 深川川水系工事实施基本計画の概要

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節ダムへの配分に関する事項

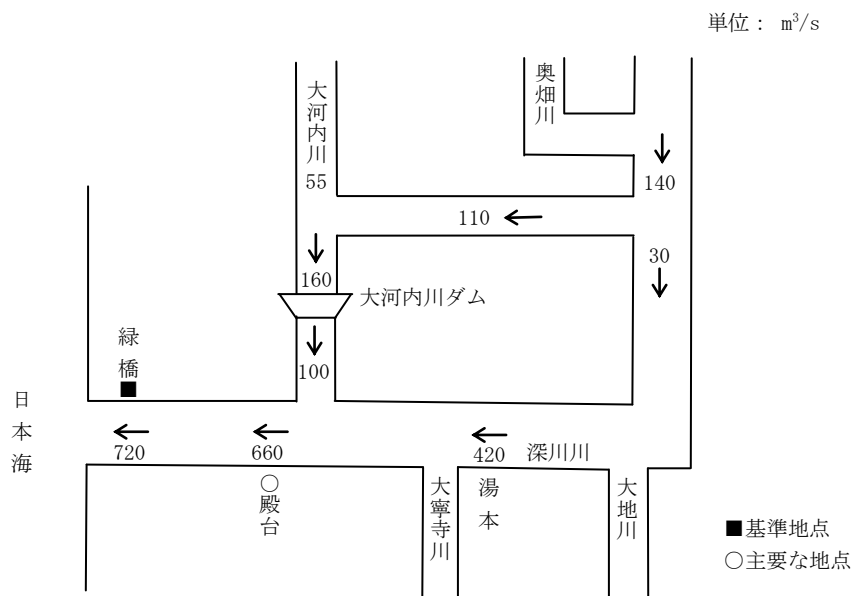
基本高水のピーク流量は、基準地点の緑橋において $830\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち上流ダムにより $110\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $720\text{m}^3/\text{s}$ とする。

基本高水のピーク流量等一覧表 (単位: m^3/s)

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	ダムによる調節流量	河道への配分流量
深川川	緑橋	830	110	720

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

計画高水流量は、大河内川合流後の殿台地点において $660\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口緑橋地点において $720\text{m}^3/\text{s}$ とする。



(3) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

深川川水系における水利用としては、水道用水 $0.052\text{m}^3/\text{s}$ 及び農業用水の利用がある。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、緑橋地点において概ね $0.25\text{m}^3/\text{s}$ とする。

2.4.2 深川水系河川整備基本方針(案)の概要

(1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水のピーク流量は、流域の人口、資産、面積等を勘案し、年超過確率 1/70 の規模の洪水を安全に流下させるものとして、基準地点観月橋において $780\text{m}^3/\text{s}$ とする。このうち、流域内の洪水調節施設により $110\text{m}^3/\text{s}$ を調節し、河道への配分流量を $670\text{m}^3/\text{s}$ とする。

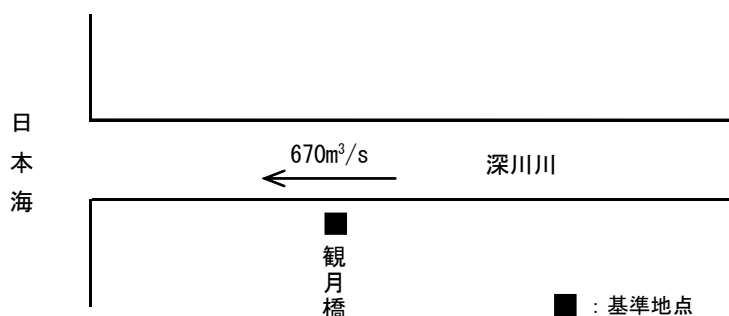
基本高水のピーク流量等一覧表

河川名	基準地点名	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
深川川	観月橋	780	110	670

(単位： m^3/s)

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

深川川における計画高水流量は、基準地点観月橋において $670\text{m}^3/\text{s}$ とする。



深川川計画高水流量配分図

(3) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

観月橋地点から下流における既得水利としては、農業用水約 $0.05\text{m}^3/\text{s}$ 、水道用水約 $0.03\text{m}^3/\text{s}$ 、合計約 $0.08\text{m}^3/\text{s}$ の利用がある。これに対し、観月橋における近年 10 ヶ年（平成 14 年～23 年）の平均渇水流量は約 $0.15\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約 $0.45\text{m}^3/\text{s}$ である。

観月橋地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、利水の現況、動植物の保護、漁業、景観、流水の清潔の保持等を考慮し、通年概ね $0.35\text{m}^3/\text{s}$ とする。

なお、流水の正常な機能を維持するために必要な流量には、水利流量が含まれているため、観月橋地点下流の水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

2.4.3 深川川水系河川整備計画(案)の概要

(1) 計画対象区間

河川整備計画(案)の対象区間は、2級河川に指定されている全ての区間とする。

表 2.4.1 河川整備計画(案)検討対象区間

河川名	区 間			流路延長 (m)
		上流端	下流端	
ふかわがわ 深川川	左岸 右岸	長門市真木字乙井手 498 番 1 地先 長門市真木字尾崎 445 番地先	海	16,040
おおこうちがわ 大河内川	左岸 右岸	長門市渋木字坂水 197 番 1 地先 長門市渋木字岩瀬戸 103 番 1 地先	深川川へ の合流点	4,450
だいにいじがわ 大寧寺川	左岸 右岸	長門市大字深川湯本字柿木原 1141 番地先 長門市大字深川湯本字柿木原 1139 番地先	深川川へ の合流点	2,400
おおちかわ 大地川	左岸 右岸	長門市大字渋木字木津第 3427 番地先 長門市大字渋木字横川第 1473 番地先	深川川へ の合流点	2,600



図 2.4.1 河川整備計画(案)検討対象区間

(2) 対象期間

河川整備計画(案)の対象期間は概ね30年とする。

(3) 目標に関する事項

① 洪水、高潮等による災害の発生の防止又は軽減に関する事項

災害の発生の防止又は軽減に関しては、流域の洪水氾濫状況、資産の集積度、周辺河川の整備状況などについて総合的に勘案した結果、深川川の河口から大河内川合流点までについては、年超過確率1/70の規模の洪水に対し、ダムによる洪水調節と河道の流下断面を拡大して、洪水の安全な流下を図る。

大河内川合流点から上流については、近年発生した浸水被害の再発防止を目的として、平成11年6月洪水規模の出水に対し、ダムによる洪水調節と河道の流下断面を拡大して、洪水の安全な流下を図る。

また、支川の大河内川については、年超過確率1/70の規模の洪水に対し、ダムによる洪水調節と河道の流下断面を拡大して、洪水の安全な流下を図る。

深川川の整備規模と目標流量

河川	地点	整備規模	整備計画 目標流量	計画高水位
深川川 (河口～大河内川 合流点)	観月橋	1/70	670m ³ /s	T. P. +10.77m
深川川 (大河内川合流点 ～上流)	大河内川 合流前地点	平成11年6月 洪水相当	230m ³ /s	T. P. +20.19m
大河内川	深川川 合流前地点	1/70	90m ³ /s	T. P. +20.19m

② 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、今後、動植物の保護、景観、農業、漁業等にとって良好な水環境が維持されるよう、関係機関等との調整に努めるとともに、継続的に状況を把握し、健全で豊かな水環境の維持に努める。また、既得用水の安定化や流水の清潔の保持、動植物の生息・生育環境の保全等に必要な流量として、利水基準点である観月橋地点で以下の流量を確保する。

深川川水系における主要な地点における目標流量

河川名	基準地点	流水の正常な機能の維持に必要な流量
深川川	観月橋地点	概ね0.35m ³ /s

(4) 対応施策

【整備規模】

- ① 深川川の大河内川合流点より下流
年超過確率 1/70 規模の洪水を安全に流下させる。
- ② 深川川の大河内川合流点より上流
平成 11 年 6 月洪水規模（年超過確率 1/20 相当程度）の出水を安全に流下させる。
- ③ 大河内川
年超過確率 1/70 規模の洪水を安全に流下させる。

(整備規模の設定理由)

○ 深川川の大河内川合流点より下流及び大河内川

深川川下流部の市街地及び大河内川においては、概ね計画高水流量に相当する河川改修が概成しているものの、洪水調節施設が無い場合の治水安全度が低いこと、上流における河川整備を踏まえた上下流バランスの確保、また、導水路により深川川の洪水を大河内川に導水することから、この下流区間となる深川川の大河内川合流点より下流及び大河内川は、将来計画と整合を図り 1/70 規模とする。

○ 深川川の大河内川合流点より上流

湯本温泉付近は、河川沿川に多くの旅館が並んでおり、県内を代表する温泉街となっている。抜本的な改修を行う場合、源泉が河川に近接していることから、温泉へ与える影響等詳細な調査が必要であり、河川整備に一定の期間が必要であることから、上下流バランスも考慮し、当面は近年最大の洪水である平成 11 年 6 月洪水規模の洪水を安全に流下させることを整備目標とする。

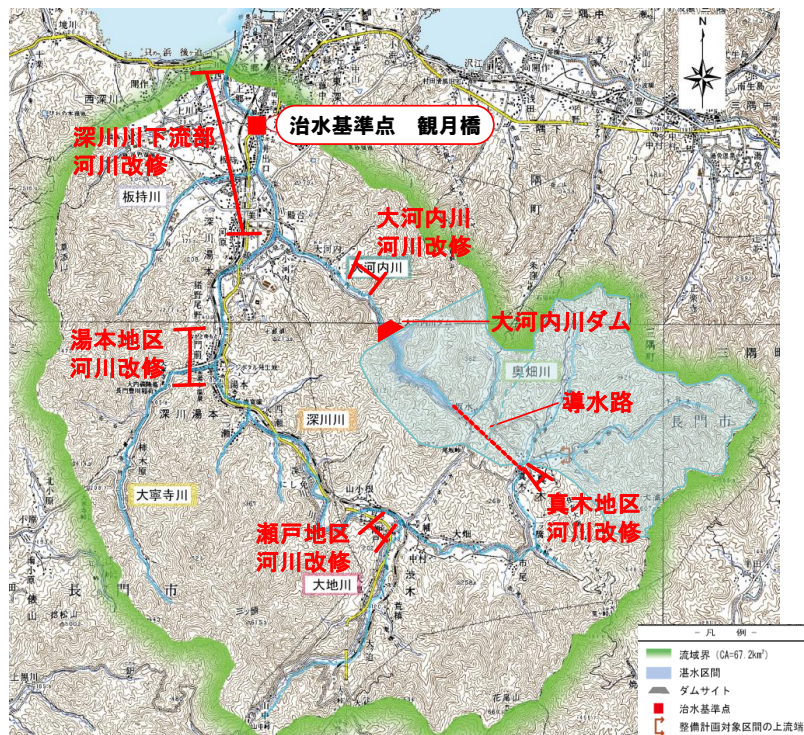


図 2.4.2 流下能力向上対策箇所図

2.4.4 治水・利水計画の変更の概要

深川川水系河川整備基本方針(案)及び河川整備計画(案)を作成するにあたり、平成2年に策定した工事实施基本計画を変更したことから、変更の概要を以下に記す。

(1) 治水計画の変更の概要

①計画規模、基本高水のピーク流量

工事实施基本計画の計画規模1/100を、流域及び河川の社会的、経済的重要度、県内他河川とのバランス等を踏まえた山口県の評価基準に基づき1/70に変更した。

基本高水のピーク流量の算定にあたっては、近年の洪水実績等を踏まえ、雨量データ(昭和60年～平成24年)を追加するとともに最新の知見に基づき検討した。この結果、河口(緑橋)における基本高水のピーク流量(830m³/s)については、同値となった。

②主要地点の流量配分、洪水処理計画

深川川下流部の市街地においては、工事实施基本計画に基づき河川改修を行い、一部を残し概成していることから、河口(緑橋)における計画高水流量720m³/sは変更しない。これに要する大河内川ダムの洪水調節容量は、1,800千m³から2,410千m³に増加となった。

なお、治水基準点については、水位局のある観月橋(つきみばし)地点に変更した。

(2) 利水計画の変更の概要

(流水の正常な機能の維持)

① 正常流量

平成6年の魚介類調査の結果、ヨシノボリ、ウキゴリが確認されたことや、平成20年の山口県水産センターのヒアリングにより、新たにアユやサケの産卵場が確認されたことを踏まえ、維持流量を変更した。また、平成20年既得水利権調査に基づき、水利流量を変更した。

工事实施基本計画では、基準点緑橋地点において正常流量0.25m³/sを設定していたが、水位局のある観月橋地点を基準点とし、正常流量を概ね0.35m³/sに変更した。

②ダム容量

流水の正常な機能の維持のための容量は、工事实施基本計画の利水容量1,750千m³を1,540千m³に変更した。