

日下川流域水害対策計画

令和7年6月

国土交通省四国地方整備局

高 知 県

土佐市 佐川町 日高村

総説

日下川は、一級河川仁淀川水系の一次支川で、仁淀川河口から14.2km付近で仁淀川本川に合流する。日下川流域では、中央を東西に国道33号やJR土讃線が縦走しており、これに沿って日高村の市街地が細長く形成され、昭和50年(1975年)以降、宅地開発が進行している。

一方で、日下川流域は、年平均降水量が約2,800mmを超える全国でも屈指の多雨地帯であり、集中豪雨が発生しやすい気候特性を併せ持った流域で、日下川の低平地部は、仁淀川合流点から上流に向かって堤内地盤が低くなる極めて特殊な低奥型地形を成している。日下川の河床勾配は1/3,000程度と極めて緩勾配であるため、水はけが悪く、仁淀川本川の水位上昇の影響などを受け、内水氾濫を引き起こしやすい地形特性を有しており、過去から浸水被害が頻発している。

特に、昭和50年(1975年)8月台風第5号による洪水では、流域の平野部のほぼ全域が水没するほどの甚大な浸水被害が発生したため、河川激甚災害対策特別緊急事業として採択され、国により日下川放水路を整備するとともに、高知県により河川改修や調整池を整備し、一定の効果を上げてきた。しかし、平成26年(2014年)8月の台風第12号、第11号による洪水では、1週間の内に2回も甚大な浸水被害が発生したことから、平成28年(2016年)には、仁淀川水系河川整備計画(以下、「河川整備計画」という。)を変更するとともに、「日下川浸水対策調整会議」により「日下川流域総合治水計画」を改訂し、平成26年(2014年)8月台風第12号による床上浸水被害の解消を図るため、国・高知県・日高村が連携して、ハード・ソフト対策が一体となった総合的な内水対策を実施した。

近年、全国各地で豪雨等による水災害が頻発しており、気候変動の影響により、一級水系の治水計画で対象とする降雨は、降雨量が1.1倍、発生頻度は2倍と試算されるなど、今後、水災害が激甚化・頻発化することが想定されている。このため、令和6年(2024年)9月に河川整備計画を気候変動の影響を踏まえたものに変更し、仁淀川本川の河道掘削や日下川の河川改修など、河川整備をより一層加速するとともに、あらゆる関係者と協働して流域全体で実施する治水対策「流域治水」を更に推進することとした。日下川流域においても、仁淀川本川の影響を受けやすい地形的特性から浸水被害のリスクが残っていることを踏まえ、「流域治水」の考え方に基づく取組を実践していくことが重要である。

そのため、「流域治水」の実効性を高め、強力に推進するための法的枠組みである「特定都市河川浸水被害対策法等の一部を改正する法律」のもと、令和6年(2024年)12月3日に高知県で初となる特定都市河川の指定を受けたものである。

この日下川流域水害対策計画(以下、「本計画」という。)は、日下川流域の水害特性等を踏まえ、特定都市河川浸水被害対策法改正に基づく様々な制度を活用することで、これまでの「日下川総合内水対策計画」の取組を包括し、流域治水の計画的、効率的かつ早期に進めることができるよう河川管理者や流域自治体をはじめとし、あらゆる関係者の協働による総合的な浸水被害対策を定めたものである。本計画に沿って、水害に強いまちづくりを目指し、関係者が一体となって流域治水を本格的に実践し、流域の早期かつ確実な治水安全度の向上を図るものとする。

目 次

第 1 章 日下川特定都市河川流域の現状と課題	1
第 1 節 流域と河川、下水道の概要	1
第 1 項 流域の概要	1
第 2 項 河川の概要	8
第 3 項 下水道の概要	10
第 2 節 流域の浸水被害状況	10
第 3 節 治水対策の沿革と現状の課題	15
第 1 項 治水対策の沿革	15
第 2 項 現状の課題	19
第 2 章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針	20
第 1 節 基本的な考え方	20
第 2 節 計画期間	23
第 3 節 計画区域	24
第 4 節 特定都市河川流域において都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨	25
第 5 節 流域分担に関する考え方	26
第 3 章 都市浸水想定	28
第 1 節 本計画における都市浸水想定	28
第 2 節 仁淀川本川からの氾濫を考慮した浸水想定区域図	29
第 4 章 特定都市河川の整備に関する事項	30
第 1 節 国が行う河川の整備	30
第 1 項 仁淀川本川の水位低下対策（特定都市河川流域外での対策）	30
第 2 項 樋門等の耐震・老朽化対策	32
第 3 項 内水対策	33
第 2 節 高知県が行う河川の整備	34
第 1 項 日下川	34
第 2 項 長竹川	35
第 3 節 市町村が行う河川の整備	36
第 1 項 普通河川等の整備	36
第 2 項 浸水防止壁、雨水排水ポンプ	36
第 5 章 特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項	37
第 6 章 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項	37

第 7 章 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項	37
第 1 節 雨水貯留浸透施設	37
第 2 節 ため池の治水利用	39
第 3 節 既存の防災調整池等や保水・遊水機能を有する土地の保全	39
第 4 節 「田んぼダム」の取組	39
第 5 節 雨水浸透阻害行為の許可等	40
第 8 章 雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項	42
第 9 章 都市浸水想定区域における土地利用に関する事項	43
第 10 章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針	45
第 1 節 貯留機能保全区域の指定の方針	45
第 2 節 浸水被害防止区域の指定の方針	46
第 11 章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項	47
第 1 節 豪雨災害・気候変動のリスクへの対応	47
第 1 項 水防災意識社会再構築ビジョンの取組	47
第 2 項 流域治水への転換	48
第 2 節 施設の適切な運用	48
第 3 節 リスクコミュニケーションの充実	49
第 4 節 洪水時及び災害発生時の情報収集・伝達	50
第 12 章 その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項	51
第 1 節 計画対象降雨以外のあらゆる降雨への対応	51
第 2 節 流域水害対策計画の計画管理	51
附則	53

第1章 日下川特定都市河川流域の現状と課題

第1節 流域と河川、下水道の概要

第1項 流域の概要

日下川は、一級河川仁淀川水系仁淀川の一次支川であり、その源を佐川町下山の低山地に発して東流し、佐川町加茂地先で長竹川、日高村本郷地先で戸梶川を合わせて、仁淀川右岸の河口から約14.2km地点で合流する幹川流路延長11.7km、流域面積約38km²の河川である。

日下川流域の中央を東西に国道33号、JR土讃線が縦走しており、これに沿って日高村の市街地が細長く形成され、昭和50年(1975年)以降において宅地開発が進行している。

また、流域沿川は、豊かな自然環境を残す水田を主とする農地が広がり、生姜生産のほか、トマト園芸などが盛んである。特に施設園芸の主軸をなす高糖度トマトはブランド化を確立、「シュガートマト」として全国に誇れる日高村自慢の一品となっている。

一方で、日下川の低平地部は、昭和21年(1946年)12月の昭和南海地震により1m以上の地盤沈下が生じたとされており、仁淀川合流点から上流に向かって堤内地盤が低くなる極めて特殊な低奥型地形を成している。

日下川流域は、年平均降水量が約2,800mmを超える全国でも屈指の多雨地帯であり、集中豪雨が発生しやすい気候特性を併せ持った流域である。

日下川流域は、古くから浸水被害に悩まされ、日高村史によると、「日高村における水害の歴史は過去三百有余年にも遡る」と記されているとともに、流域における近年の宅地化の進行などにより、その被害が深刻化し、浸水被害軽減に向けた抜本的な対策が求められてきた。

表1-1 日下川特定都市河川流域の概要

項目	流域の諸元	備考
特定都市河川流域	37.7km ²	
特定都市河川	日下川、派川日下川、日下川放水路、新日下川放水路、長山田川、戸梶川、渋川川、石田川、猿田川、妹背川、井峰川、長竹川、宇治谷川	
河川勾配	日下川：約1/3,000	
流域内市町村	日高村（約68%） 佐川町（約29%） 土佐市（約3%）	括弧書きは流域に占める割合
流域内人口	約6,000人	第10回河川現況調査
年平均降水量	約2,800mm ※本郷雨量観測所（国）	平成5年（1993年）～令和4年（2022年）の平均値 ※2004年は欠測



図1-1 仁淀川流域図

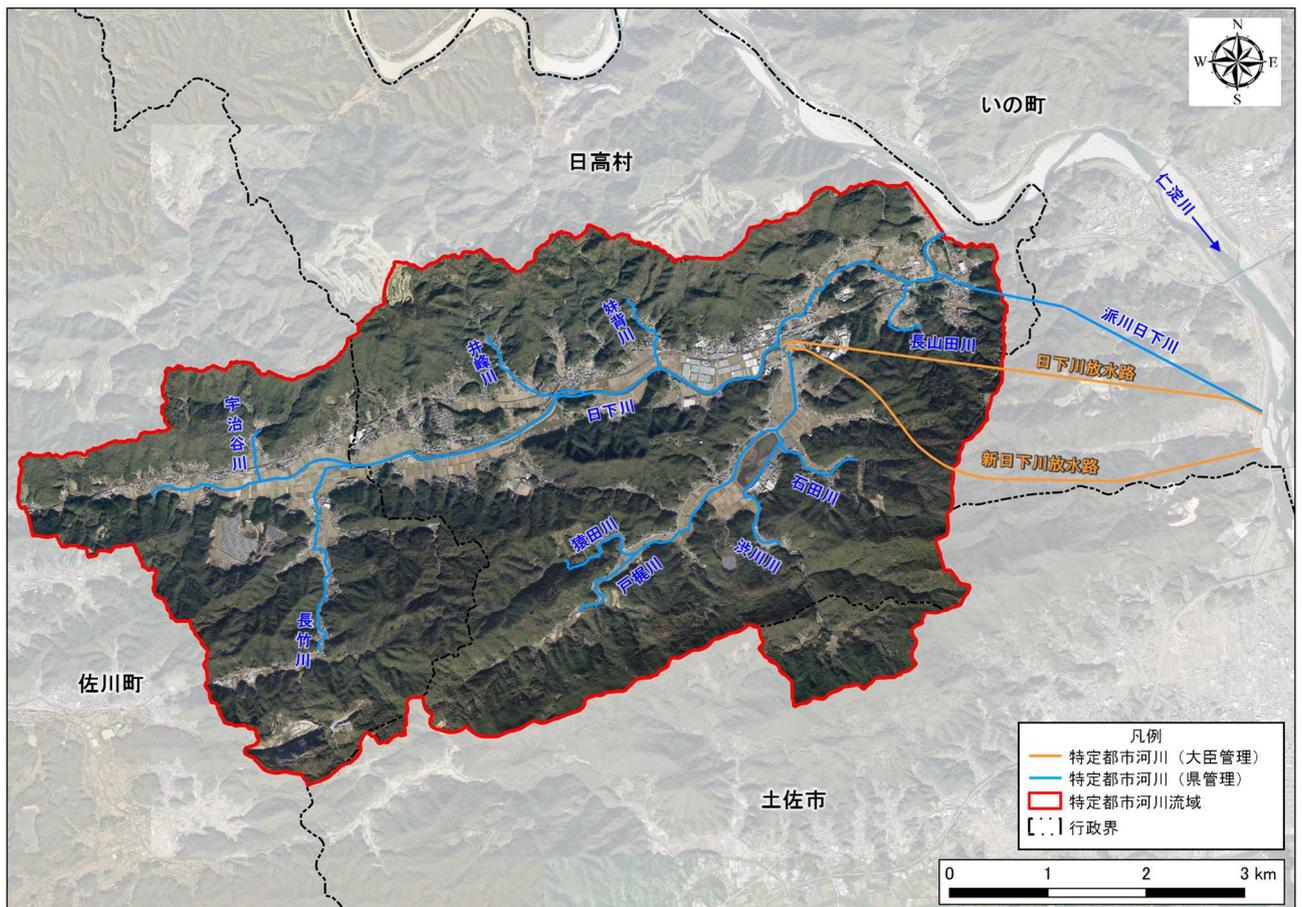


図1-2 日下川流域図

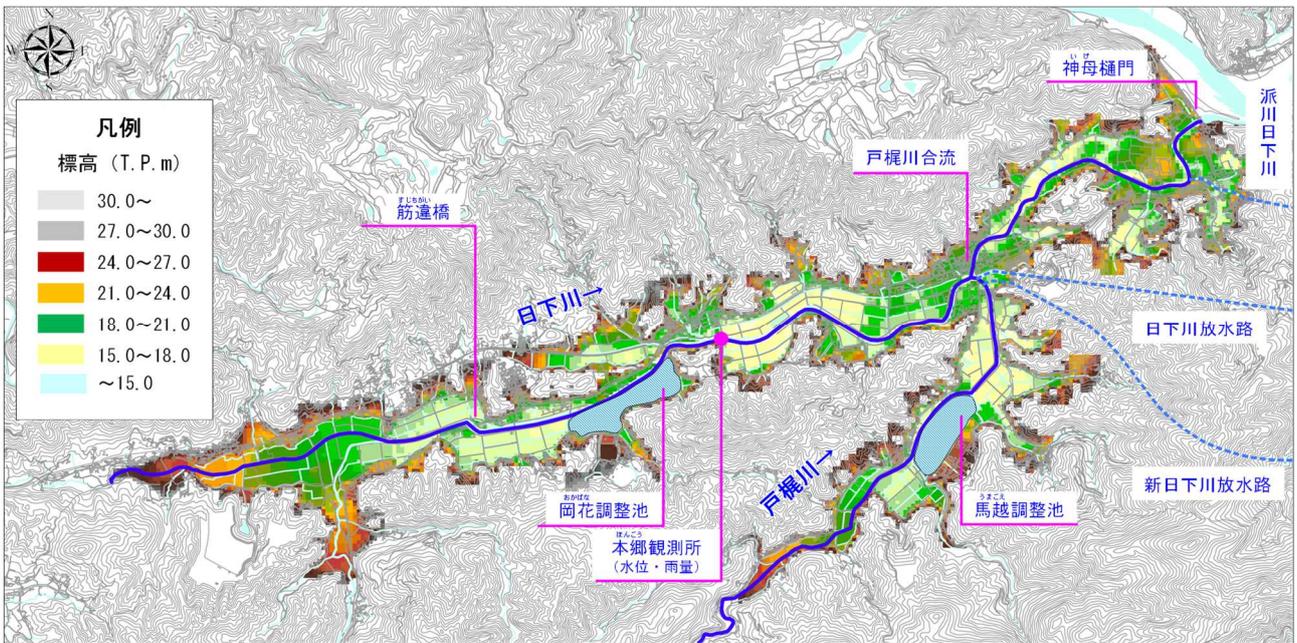


図1-3 日下川低平地の地盤高標高図

(1) 土地利用の状況

日下川流域の令和3年(2021年)度の土地利用面積比率は、森林がほとんどを占めており約74%、田やその他農用地が約15%、建物用地等の市街地が約6%となっている。経年的には田やその他農用地の面積が減少し、建物用地等の面積の割合が増加しており、宅地化が進行するとともに、工業団地の進出やトマト集荷場等が建設されている。

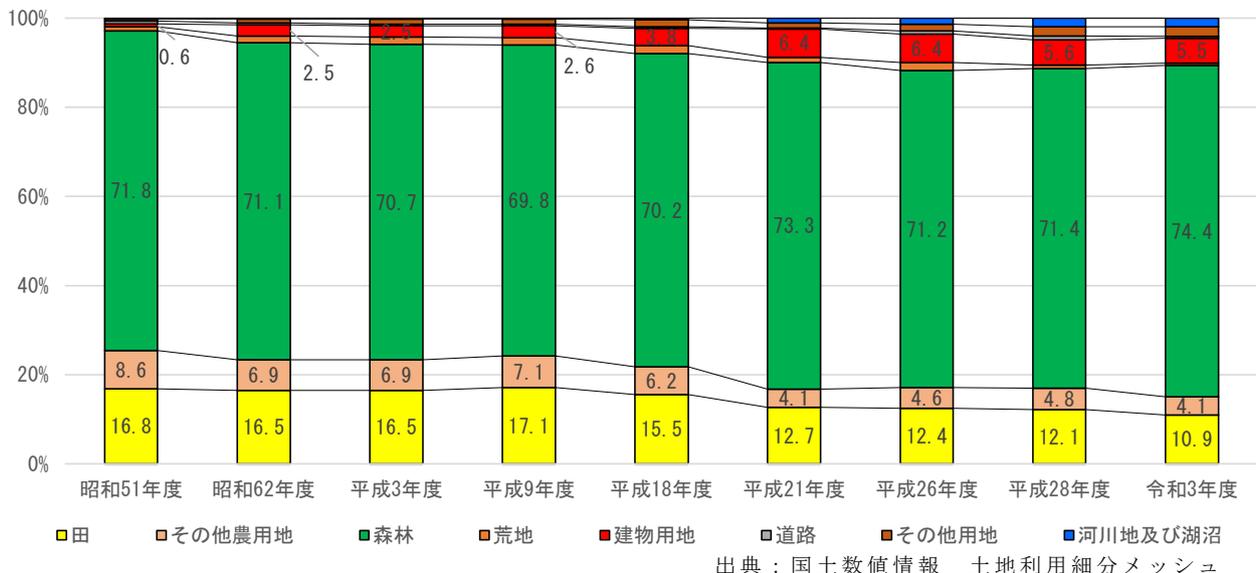
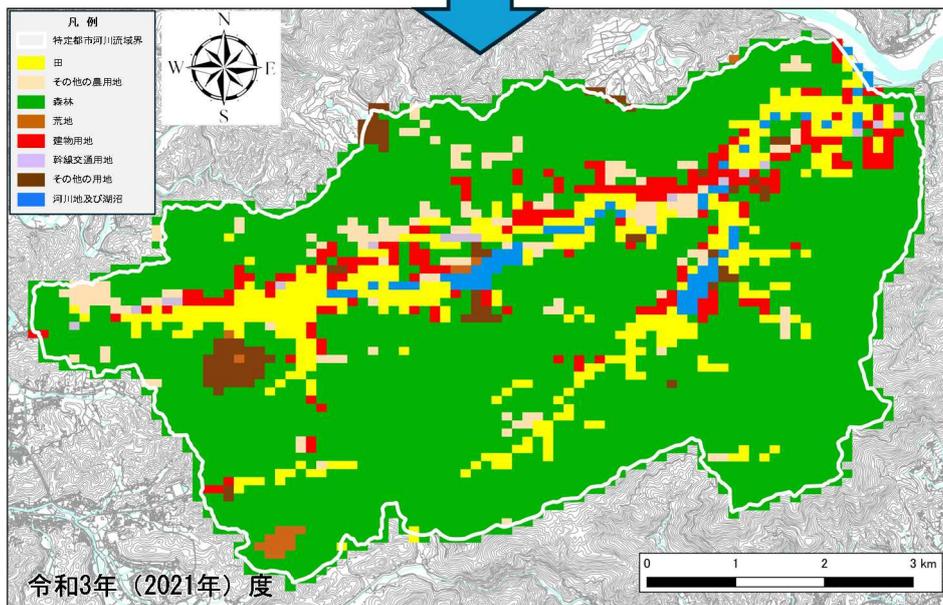
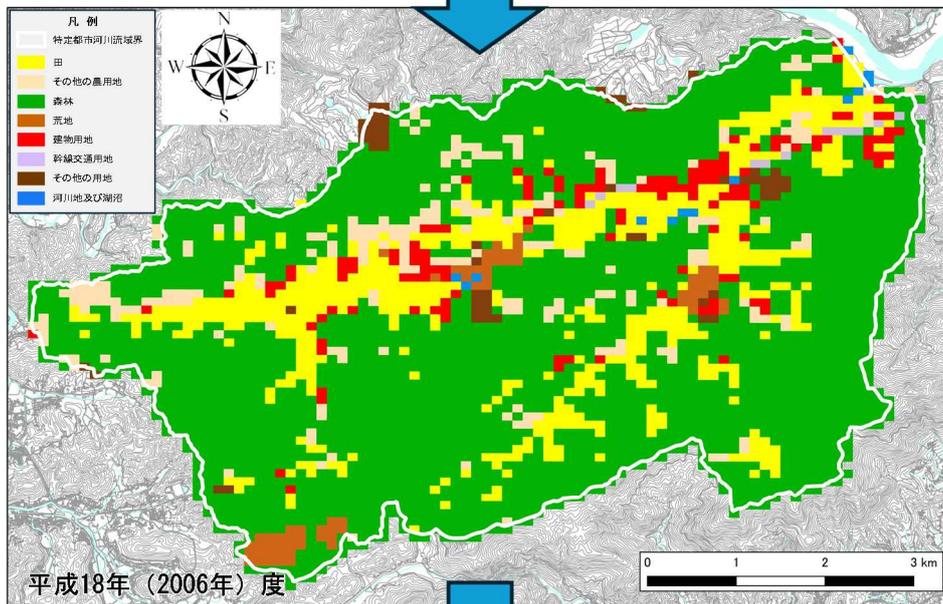
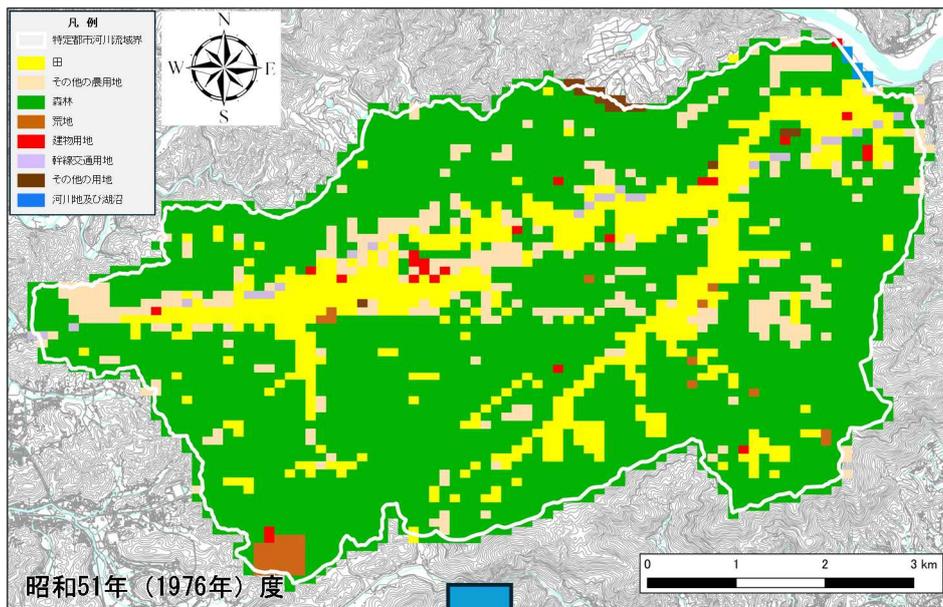
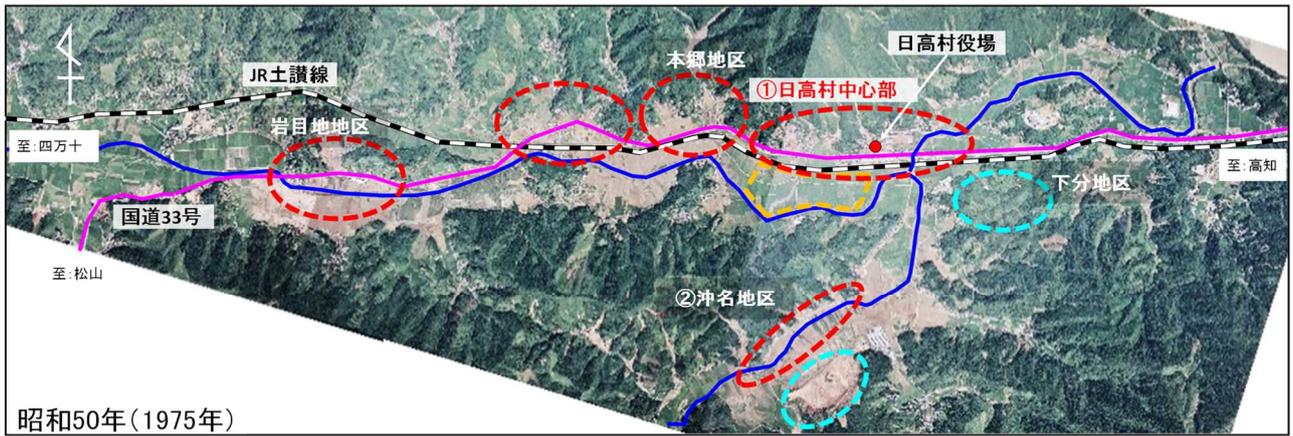


図1-4 日下川流域の土地利用変化

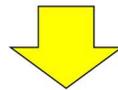


出典：国土数値情報 土地利用細分メッシュ

図1-5 日下川流域の土地利用変遷図



昭和50年(1975年)



宅地化の進行、工業団地の進出、トマト集荷場の建設等



令和4年(2022年)

凡例

- ⬢ : 宅地化の進行が顕著な場所
- ⬢ : 工業団地が進出した場所
- ⬢ : トマト栽培ハウス・集荷場が立地した場所



①日高村中心部



②沖名地区



④清水工業団地



⑤沖名工業団地



③「村の駅ひだか」



③「村の駅ひだか」の店内



⑥トマトハウス団地



⑦シュガードマト選果場

図1-6 日下川流域の開発状況の変化

日下川流域に含まれる土佐市、佐川町は都市計画区域に指定されており、土佐市では立地適正化計画が策定されているが、日下川流域は居住誘導区域外である。

また、日高村では、「日高村水害に強いまちづくり条例」及び「日高村災害危険区域の指定等に関する条例」が制定されており、日高村浸水予想区域では、1,000m²以上の盛土等の氾濫水の貯留機能を阻害する行為を行うときは村長に届出するものとしているほか、建築物の床上浸水対策に関する制限（床高規制）を規定している。

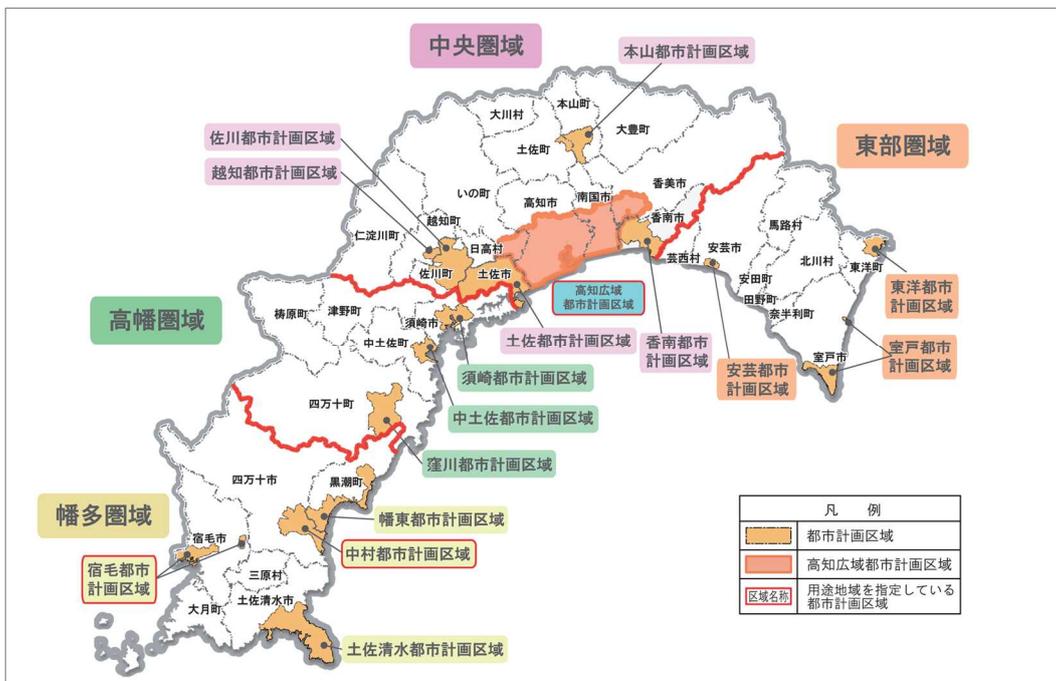


図1-7 高知県都市計画区域マスタープランの圏域イメージ

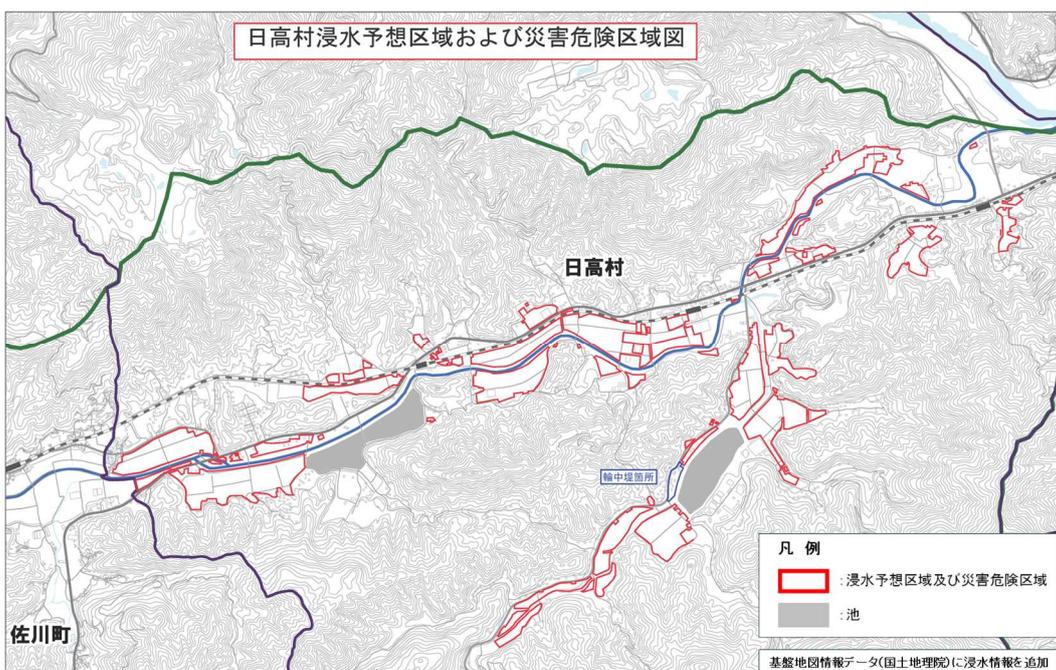
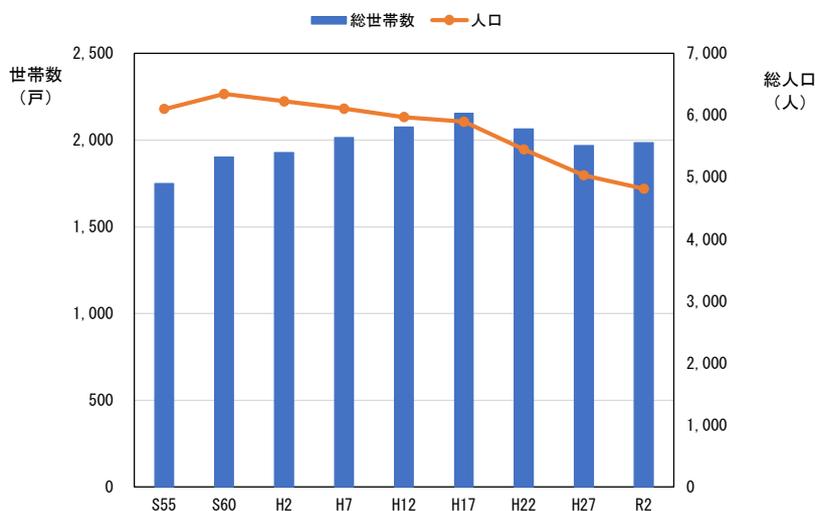


図1-8 日高村浸水予想区域及び災害危険区域

(2) 人口・世帯数の推移

日下川流域では昭和50年(1975年)以降に宅地開発が行われ、日高村の世帯数は昭和55年(1980年)から平成17年(2005年)にかけて増加し、以降は減少傾向となっており、令和2年(2020年)には約2,000世帯となっている。



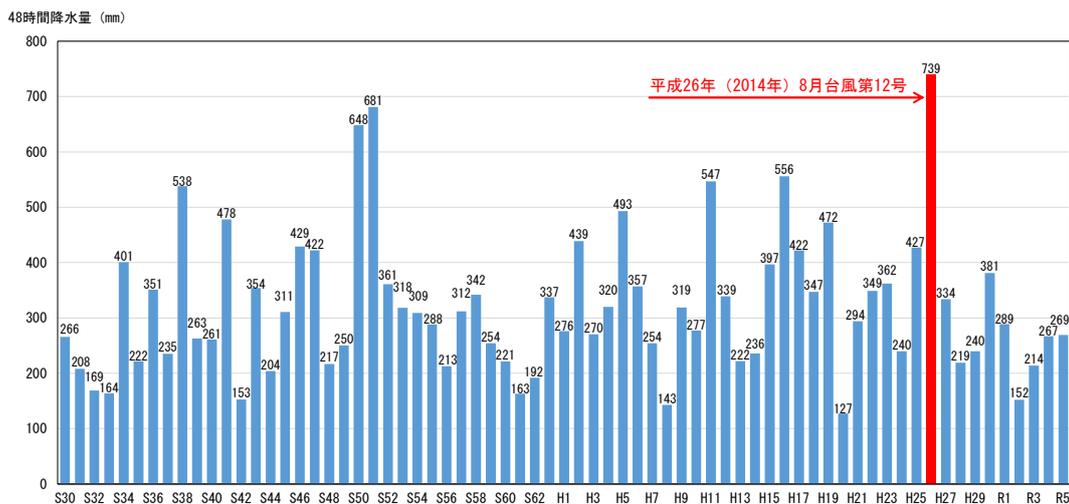
※出典「昭和55年～令和2年国勢調査結果」

日下川特定都市河川流域の大部分を占める日高村の総人口及び総世帯数を集計

図1-9 国勢調査による日高村の人口・世帯数

(3) 降雨特性

日下川流域に近接する佐川雨量観測所(国)及び本郷雨量観測所(国)における年最大48時間降水量は、平成26年(2014年)台風第12号による降雨で観測史上最大の739mmを記録した。



※昭和57年(1982年)以前は佐川雨量観測所、昭和58年(1983年)以降は本郷雨量観測所を適用

図1-10 年最大48時間降水量の経年変化

第2項 河川の概要

日下川流域には国及び高知県が管理する計13の一級河川が流れている。日下川流域は、山地に囲まれた低平地であり、合流する仁淀川のH. W. L. (計画高水位)よりも土地が低く、また、仁淀川の河床勾配が、上流部で1/100～1/150程度、下流部で1/1,000程度の急流河川であることに対し、日下川の河床勾配は1/3,000程度と極めて緩勾配であるため、水はけが悪く、仁淀川本川の影響などを受け、洪水時には樋門の閉鎖により内水氾濫を引き起こしやすい地形特性を有している。

日下川の治水事業は、仁淀川からの逆流を防止するため、仁淀川と日下川の合流点付近に「江尻羽根 (背割堤：享保元年(1716年)から天保8年(1837年))」の築造に始まり、明治20年(1887年)には仁淀川との合流地点に神母^{いげ}樋門が築造され、現在の神母樋門は昭和62年(1987年)に完成した。しかし、洪水時に仁淀川本川の背水の影響を受けないように神母樋門を全閉するため、日下川の流下能力不足と相まって、台風などの集中豪雨により内水被害が頻発したため、国による放水路の整備や高知県による河川改修、調整池の整備など、様々な治水対策が行われてきた。

平成25年(2013年)の河川整備計画策定以降では、平成26年(2014年)8月台風第12号、第11号による甚大な浸水被害を受け、床上浸水対策特別緊急事業として、国による新日下川放水路、高知県による河川整備や日高村による浸水防止壁等の対策が完了しており、現在は、高知県によって戸梶川合流点から下流の河川改修に着手している。



写真1-1 日下川流域 (仁淀川合流部付近)



写真1-2 日下川流域 (戸梶川合流部付近)

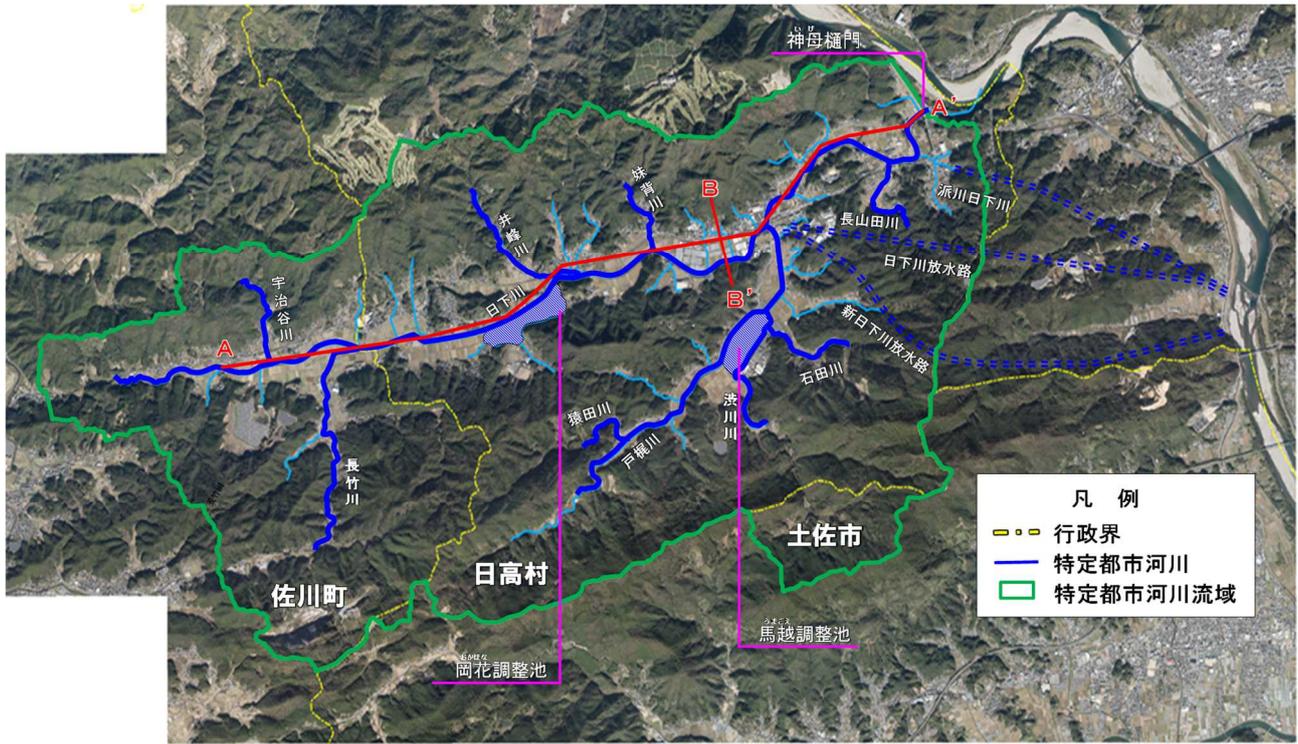


図1-11 日下川特定都市河川流域図

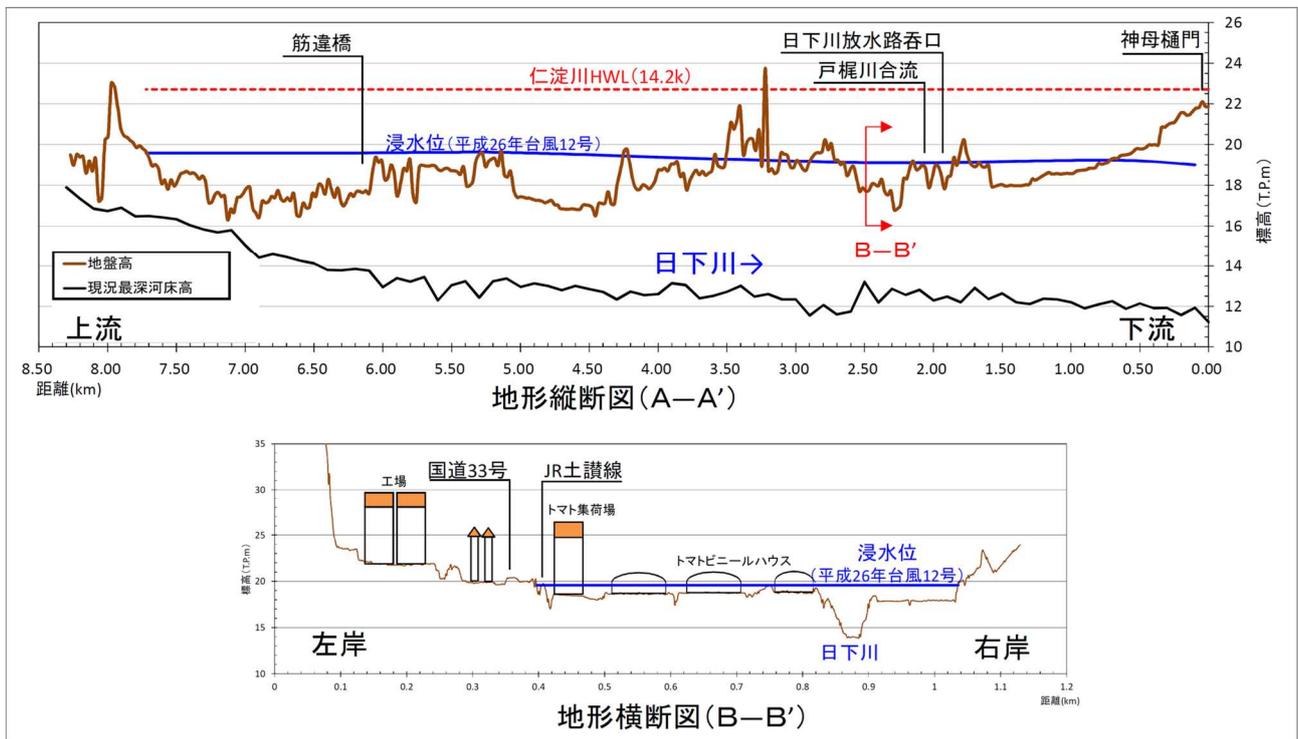


図1-12 日下川特定都市河川流域の堤内地の状況

第3項 下水道の概要

日下川流域には、令和7年(2025年)3月時点で下水道は整備されておらず、具体的な計画も未定である。

第2節 流域の浸水被害状況

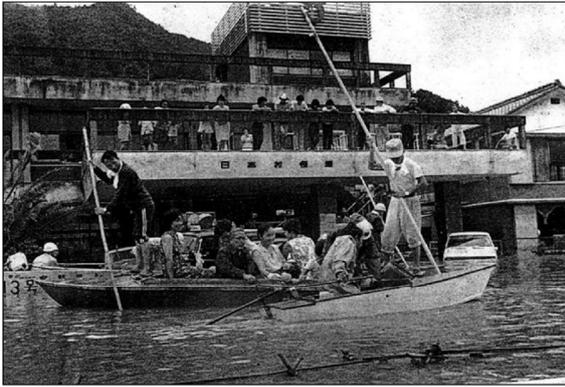
日下川は、洪水時に仁淀川本川の背水の影響を受けないように合流部の神母樋門を全閉するため、日下川の流下能力不足と相まって、台風などの集中豪雨により、過去に大きな浸水被害を受けている。特に、昭和50年(1975年)8月台風第5号による洪水では日下川流域の流出量の大半を内水として抱え込む形となったため、日高村の平野部のほぼ全域が水没し、死者25名を伴う床上浸水659戸、床下浸水121戸の甚大な被害を被った。

以降も平成16年(2004年)10月の台風第23号において床上浸水9戸が発生するなど、床上浸水が頻発していた中、平成26年(2014年)8月3日の台風第12号において床上浸水109戸、床下浸水50戸、浸水面積274ha、さらに、平成26年(2014年)8月10日の台風第11号において床上浸水18戸、床下浸水47戸、浸水面積214haの被害が発生し、1週間の内に2回も甚大な浸水被害が発生した。

表1-2 主要洪水一覧表

洪水発生年月		発生原因	2日間 雨量※ (mm)	被害状況			
西暦	洪水月			浸水面積 (ha)	床上浸水 (戸)	床下浸水 (戸)	全浸水家屋 (戸)
1963	昭和38年 8月	台風第 9号	531	432	189	12	201
1970	昭和45年 8月	台風第10号	267	-	-	-	-
1971	昭和46年 8月	台風第23号	428	-	19	77	96
1975	昭和50年 8月	台風第 5号	640	545	659	121	780
1976	昭和51年 9月	台風第17号	567	600	515	82	597
1980	昭和55年 5月	豪雨	279	129.5	0	15	15
1997	平成 9年 9月	豪雨	304	0.03	3	1	4
2003	平成15年 5月	台風第 4号	393	0.02	8	8	16
2004	平成16年 8月	台風第10号	520	-	2	9	11
2004	平成16年 9月	9月大雨	269	-	7	9	16
2004	平成16年 9月	台風第21号	307	-	5	9	14
2004	平成16年10月	台風第23号	401	-	9	26	35
2005	平成17年 9月	台風第14号	415	-	4	3	7
2006	平成18年 4月	豪雨	347	0.3	1	2	3
2007	平成19年 7月	台風第 4号	471	0.08	4	6	10
2014	平成26年 8月	台風第12号	690	274.4	109	50	159
2014	平成26年 8月	台風第11号	397	214	18	47	65

※昭和57年(1982年)以前は佐川雨量観測所、昭和58年(1983年)以降は本郷雨量観測所を適用



【日高村役場前】



【岡花付近：R33号下のJRは水没している】



【仁淀消防組合日高分署付近】



【日高郵便局付近】

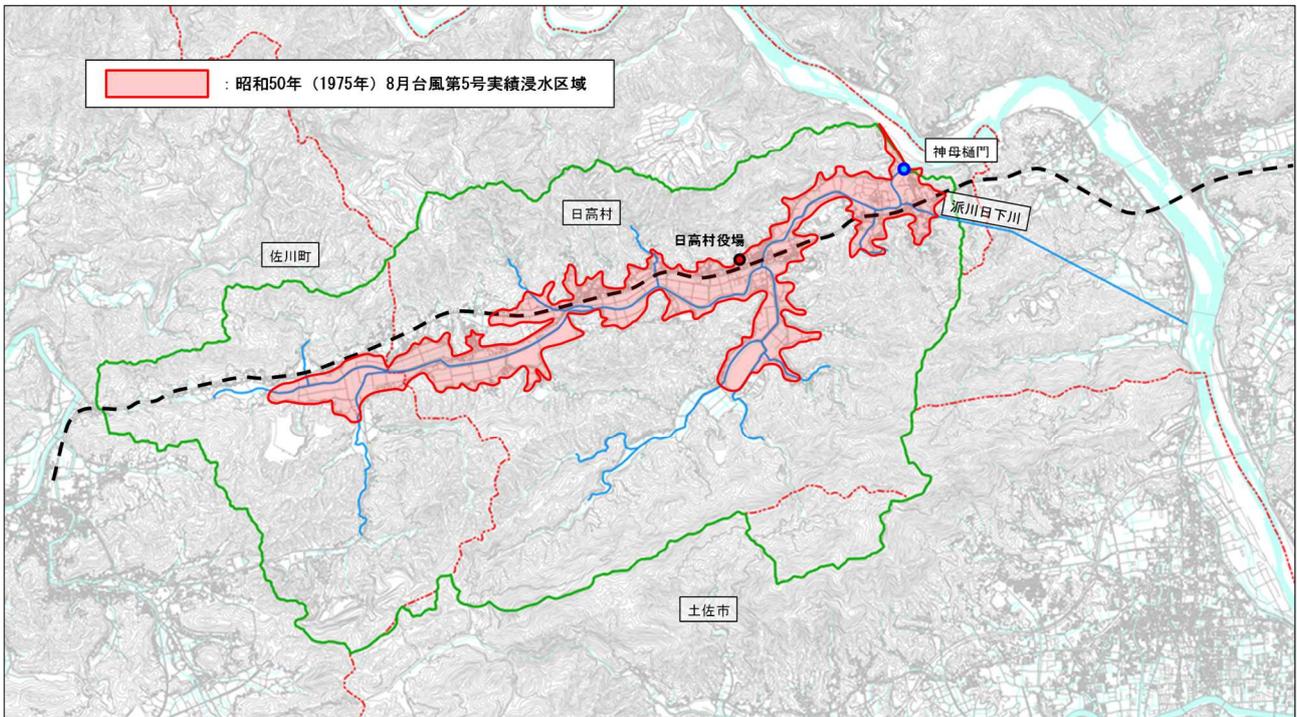


図1-13 日下川流域の洪水状況（昭和50年（1975年）8月台風第5号）



【岡花地区の浸水状況】



【竜石地区の浸水状況】



【馬越地区の浸水状況】



【梅ヶ坂地区の国道33号の冠水状況】

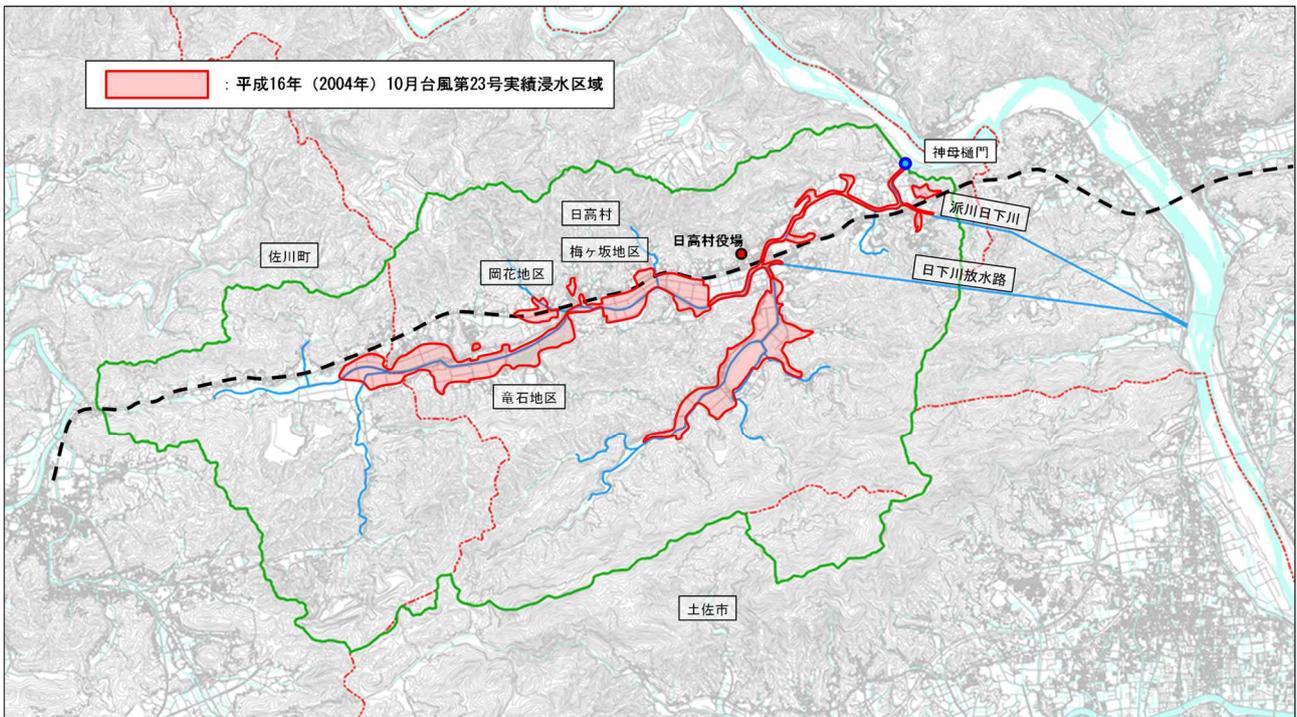


図1-14 日下川流域の洪水状況（平成16年(2004年)10月台風第23号）



【馬越地区の県道冠水状況】



【加茂地区の国道33号冠水状況】



【竜石地区の浸水状況】



【トマト選果場の浸水状況】

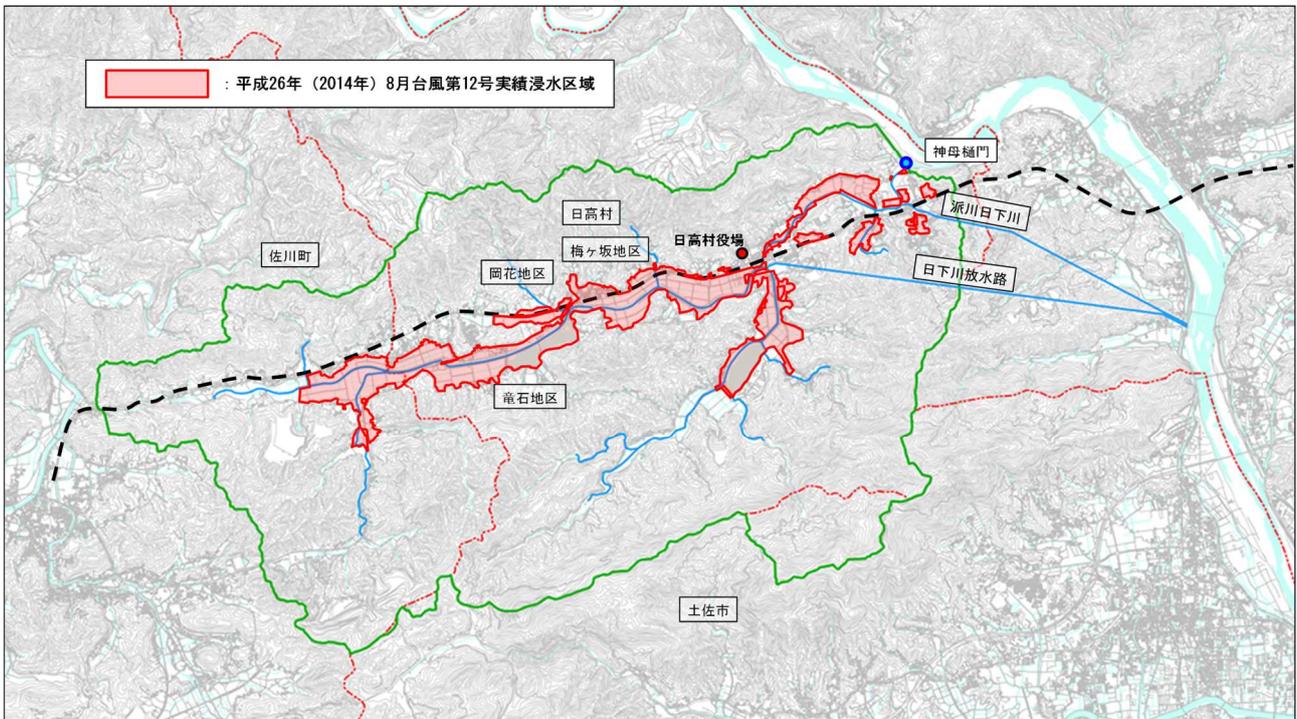


図1-15 日下川流域の洪水状況（平成26年（2014年）8月台風第12号）



【トマト栽培ハウスの浸水状況】



【岡花地区の国道33号冠水状況】



【馬越地区の県道冠水状況】



【小村地区の浸水状況】

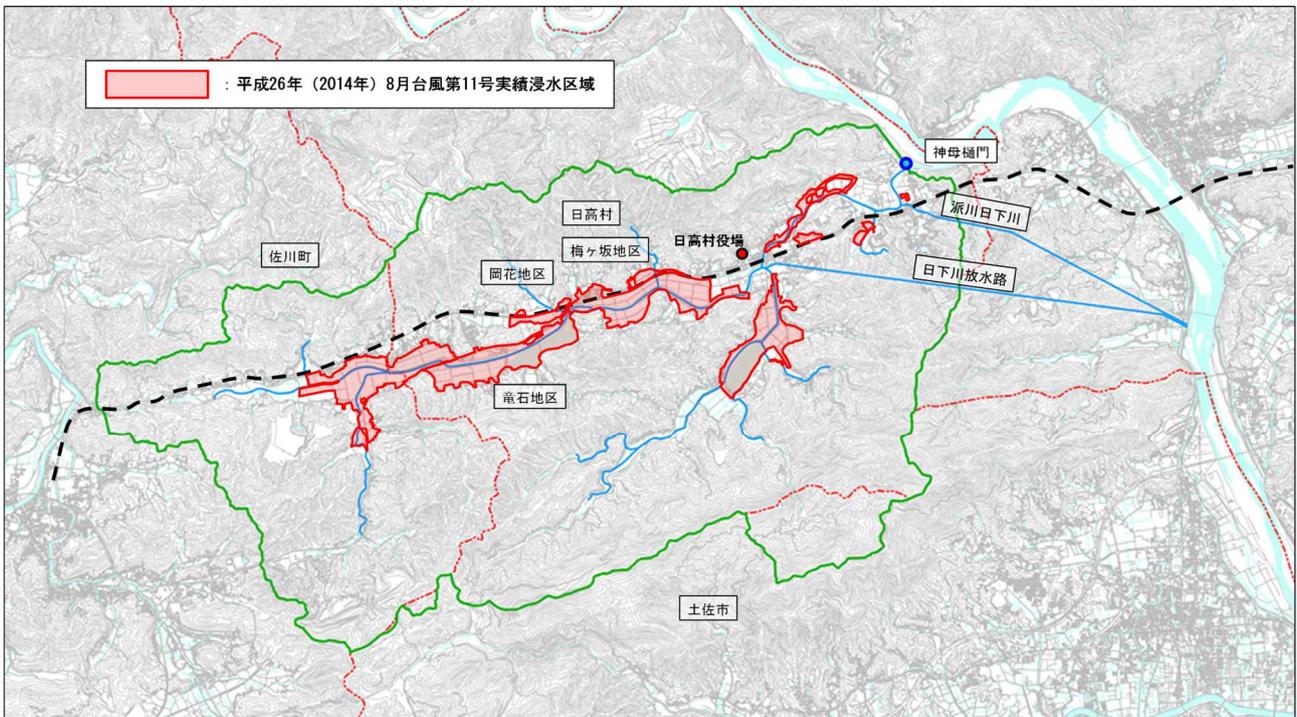


図1-16 日下川流域の洪水状況（平成26年（2014年）8月台風第11号）

第3節 治水対策の沿革と現状の課題

第1項 治水対策の沿革

(1) 日下川

「日高村における水害の歴史は過去三百有余年にも遡る」と日高村史に記されているように、日下川の治水事業は、仁淀川からの逆流を防止するため、仁淀川と日下川の合流点付近に「江尻羽根（背割堤：享保元年（1716年）から天保8年（1837年））」の築造に始まった。明治19年（1886年）には旧加茂村と竜田村と三村合同で日下川水利土功会^{※1}を設立し、仁淀川との合流部に約300mに及ぶ堤防（現旧堤）を築造するとともに、神母閘門を改築し、明治20年（1887年）に完成したが、大洪水のたびに幾度の破損と改修を繰り返し、現在の神母樋門は昭和62年（1987年）に完成している。

内水対策としては、昭和21年（1946年）の南海地震による地盤変動対策事業により、日高村下分字暮月地先から仁淀川9km右岸に分流する派川日下川放水路が昭和36年（1961年）に完成した。

日下川の抜本的な治水事業は、高知県による中小河川改修事業として昭和50年（1975年）に着工し、戸梶川合流点から上流部及び支川戸梶川の暫定改修（河道拡幅・堤防整備等）が行われ、途中、広域河川改修事業により整備が進み、現在も流域治水対策河川事業により整備が進められている。

また、昭和50年（1975年）8月洪水による大水害を契機として、河川激甚災害対策特別緊急事業の採択を受け、国により日高村田福地先から仁淀川9km右岸に分流する2本目となる日下川放水路が昭和57年（1982年）に完成した。

さらに、河道への流量負担軽減を目的として調整池が計画され、平成10年（1998年）に岡花（日下川）調整池（52万 m^3 ）が完成し、平成23年（2011年）に馬越（戸梶川）調整池（30.6万 m^3 ）が完成した。

※1水利土功会：明治17年（1884年）の「区町村会法」改正により設置できるようになった地方公共組合であり、水利・土木事業に関することで、区町村会又は連合区町村会で評決できない場合、府県知事が特にその区域を定めて開設した。



写真1-3 神母樋門と江尻羽根

日下川放水路が完成して以降、大きな浸水被害は発生していなかったが、平成15年(2003年)以降の頻発する床上浸水被害に対して、国・高知県・日高村が連携して、それぞれの役割分担のもと総合的な治水対策を推進するため、「日下川流域総合治水計画」を平成25年(2013年)3月に策定し、排水ポンプ車配置ヤードの整備や内水浸水センサ設置などを実施した。また、平成25年(2013年)12月には河川整備計画を策定し、日下川及び戸梶川の河川整備を位置付けた。

しかし、平成26年(2014年)8月台風第12号洪水により、本郷雨量観測所において観測史上最大の雨量を記録し、甚大な浸水被害が発生したため、平成27年(2015年)に床上浸水対策特別緊急事業に着手した。「日下川流域総合治水計画」は平成27年(2015年)3月に改訂し、計画名称を「日下川総合内水対策計画」に変更(平成28年(2016年)第2回改訂)し、国・高知県・日高村が連携して、ハード・ソフト一体となった総合的な内水対策を進めることにより、平成26年(2014年)8月台風第12号による床上浸水被害の解消を図るとともに、その機能を維持させることとした。併せて、河川整備計画を平成28年(2016年)12月に変更し、支川対策を位置付けた。令和6年(2024年)3月に国による3本目の新日下川放水路の建設が完成したことで、高知県による日下川(戸梶川合流点から上流約4,400m区間)及び戸梶川(日下川合流点上流の約2,050m区間)の河道改修、日高村による浸水防止壁等の建設と併せ、対策が完了した。

また、日高村では、水害の村から、水・自然と共存する村を目指すため、まちづくりの指針として「水害に強いまちづくり条例」が制定され、令和5年(2023年)1月に施行した。この条例では、安全で安心なまちづくりを推進するために、建物の床高などを規制し、村民の命や財産を守る「日高村浸水予想区域」を指定した。また、雨水の「貯留」・「浸透」や洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する「貯留浸透阻害行為」を行う場合、事前に村長に届出を行う規制を設けた。

令和6年(2024年)度現在、日下川では高知県によって平成31年(2019年)に大規模特定河川事業に着手し、神母樋門から上流670m区間の河道改修を行うとともに、令和6年(2024年)9月に河川整備計画を変更し、長竹川の河道改修を位置付け、河道の掘削等を予定している。



写真1-4 新日下川放水路



写真1-5 日下川河川改修状況

表1-3 日下川治水事業の概要

年度	事業名	治水施設	備考
明治20年～昭和62年 (1887年～1987年)		神母樋門	神母樋門の改修
昭和28年～昭和36年 (1953年～1961年)	南海地震地盤変動対策事業(高知県)	派川日下川	L=3.7km, D=3.2m
昭和52年～昭和57年 (1977年～1982年)	河川激甚災害対策特別緊急事業(国)	日下川放水路	L=5.0km, D=7.0m
昭和50年～昭和59年 (1975年～1984年)	中小河川改修事業 (高知県)	河道(日下川)	河川改修
昭和59年～平成8年 (1984年～1996年)		岡花調整池	調節容量 52万m ³
平成9年～平成10年 (1997年～1998年)	広域河川改修事業 (高知県)	河道(日下川、戸梶川)	河川改修
平成10年～平成15年 (1998年～2003年)		馬越調整池	調節容量 30.6万m ³
平成15年～平成23年 (2003年～2011年)			
平成27年～令和5年 (2015年～2023年)	仁淀川床上浸水対策特別緊急事業 (国、高知県)	新日下川放水路(国)、 河道(高知県)(日下川、戸梶川)	L=5.37km, D=7.0m L=4.4km, 2.1km



図1-17 日下川治水事業の概要位置図

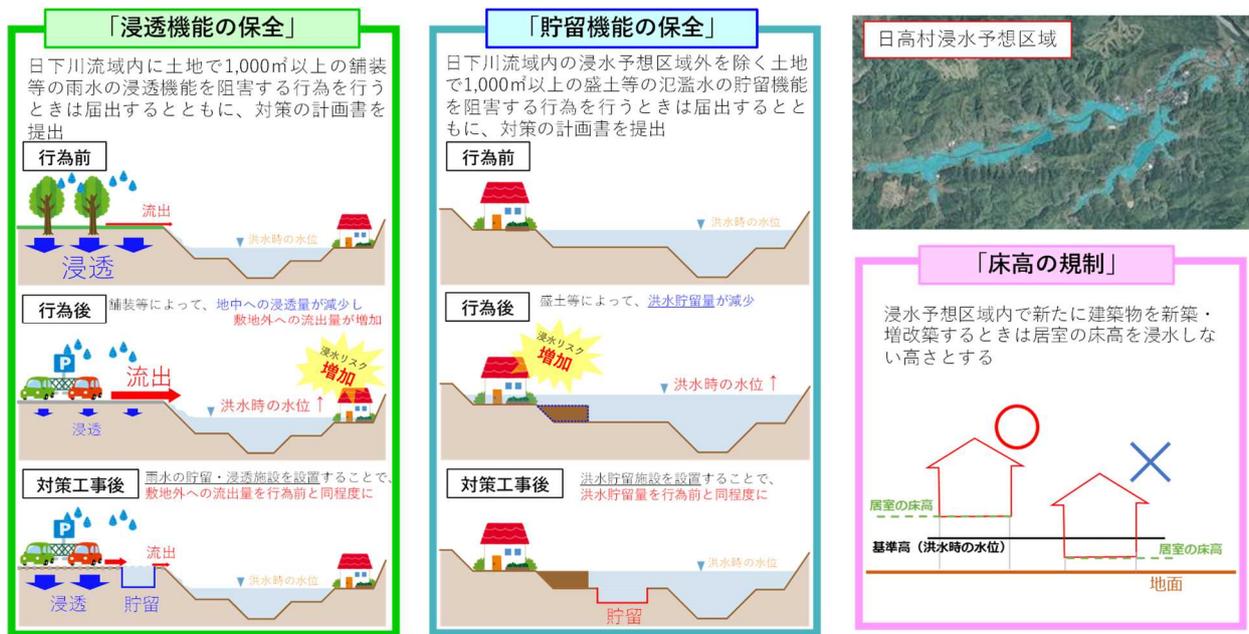


図1-18 日高村水害に強いまちづくり条例の概要

(2) 仁淀川

日下川が接続する仁淀川では、平成20年(2008年)3月に、仁淀川水系河川整備基本方針を策定し、平成25年(2013年)12月には、河川整備計画を策定した。河川整備計画策定以降では、平成26年(2014年)の台風第12号及び台風第11号の影響により、日下川、宇治川で甚大な内水被害が発生したため、これらの内水対策を加え、平成28年(2016年)12月に河川整備計画を変更した。

また、令和6年(2024年)9月には、将来の気候変動の影響による降雨量の増大、流域の重要度やこれまでの整備状況を総合的に勘案し、戦後最大流量を記録した昭和38年(1963年)8月洪水が、気候変動(2℃上昇)を考慮し、流量が増加した場合においても、目標とする流量(以下「目標流量」という。)を安全に流下させることとし、河川整備計画を変更した。

目標流量は、仁淀川の伊野地点で15,100m³/sとし、既設ダムの有効活用等により洪水を調節して、河道整備流量を仁淀川の伊野地点で13,100m³/s、中島地点で12,900m³/sとし、流下能力が不足する区間における河道掘削や、横断工作物の改良等を予定している。

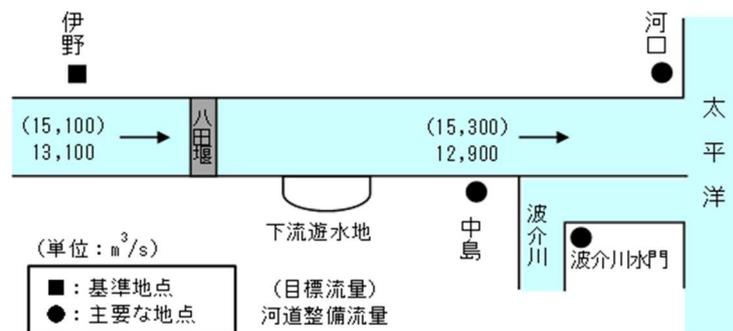


図1-19 河道整備流量配分図

第2項 現状の課題

日下川流域では、地形的特性により、仁淀川本川からの逆流や樋門閉鎖に伴い内水が排水困難となることから、「とめる（仁淀川からの逆流防止）」、「ためる（洪水を貯留）」、「ながす（洪水を流す）」対策により、流域の治水安全度は着実に向上してきた。しかし、地形的特性から浸水被害のリスクは残っており、施設の能力にも限界がある。また、気候変動の影響により水災害の激甚化・頻発化も想定されている。

今後の流域水害対策においては、河川整備計画で目標とする河道整備流量に対して流下能力が不足する日下川の未整備区間（神母樋門地点から戸梶川合流点）や支川長竹川は、浸水被害が発生していることから、河道拡幅等を実施し、治水安全度の向上を図る必要がある。

また、将来の気候変動の影響による降雨量の増大も考慮し、流域内に点在する貯留機能が期待できる水田や旧川跡などを活用した流域対策の推進による流出抑制の強化を図るとともに、貯留機能を有する土地の保全、水災害リスクを踏まえた土地の利用、水災害に強いまちづくりの検討が必要である。

日下川流域は、平地部の地盤高が洪水時の仁淀川本川の河川水位より低く、仁淀川から離れるほど低くなる地形特性であることから、潜在的に仁淀川本川堤防の決壊による被害発生危険性を有している。また、洪水時に神母樋門の閉鎖時間が長期化し、内水が排水しにくい状態が続くと浸水リスクが高まる。このため、仁淀川本川においても、流下能力が不足する箇所等で樹木伐採や河道の掘削等を実施する必要がある。

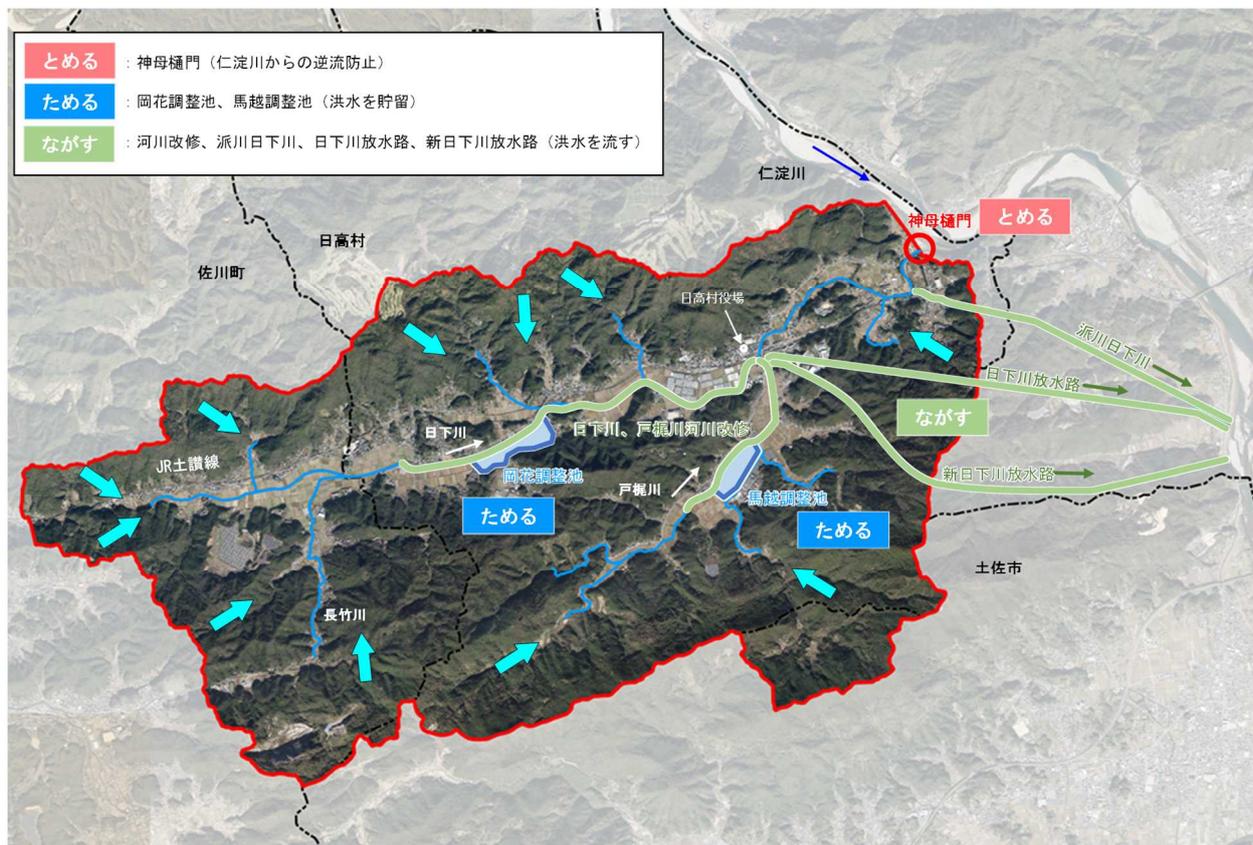


図1-20 日下川流域の特性とこれまでの対策

第2章 特定都市河川流域における浸水被害対策の基本方針

第1節 基本的な考え方

日下川流域水害対策計画の基本理念

水災害に強く、住み続けられるまちづくり

日下川の低平地部は、仁淀川合流点から上流に向かって堤内地盤が低くなる低奥型地形を成している地形的要因や、流域の宅地化の進展による保水機能の低下に加え、近年の地球温暖化に伴う気候変動等の影響による豪雨災害の頻発化・激甚化を踏まえ、あらゆる規模の降雨が発生することを念頭に河川整備を加速化する。

また、流域対策についても、雨水浸透阻害行為に対する規制や、雨水貯留浸透施設の整備促進、従来から保水・遊水機能を有する土地の保全により流出量増加を抑制することで現状の湛水量低下を防止し、本計画に基づき、流域のあらゆる関係者が協働し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策を講じることで、水災害に強く、住み続けられるまちづくりを目指す。

具体的には、日下川流域における平成26年(2014年)8月台風第12号の豪雨を都市浸水の発生を防ぐべき目標となる降雨(第4節で詳述)として定め、河川整備による支川氾濫の防止や雨水貯留浸透施設や雨水排水施設等の検討・整備により内水被害を軽減するとともに、浸水が想定される区域においては、水災害リスク(浸水深や浸水頻度等)や「日高村水害に強いまちづくり条例」等のまちづくり計画を考慮の上、土地利用規制(貯留機能保全区域の指定)等を活用し、流域内住民等の安全の確保を図る。さらに、想定し得る最大規模までのあらゆる水災害リスクを考慮し、人命を守り、経済被害の軽減に取り組む。

なお、整備等にあたっては、社会資本整備や土地利用等のハード・ソフト両面において、自然環境が有する多様な機能を活用し、持続可能で魅力ある国土・都市・地域づくりを進めるグリーンインフラの考えを踏まえるものとする。内水氾濫によって生じるごみ対策については、河川管理者、地方公共団体のみならず、地域住民等とも連携して取り組むものとする。

以上の基本的な考え方に基づき、流域のあらゆる関係者の参画のもと、土地利用状況や地形特性等を踏まえ、①氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策、②被害対象を減少させるための対策、③被害の軽減、早期復旧、復興のための対策の3つの視点から、総合的かつ多層的な対策を講じる。

① 氾濫をできるだけ防ぐ・減らす対策

流域全体で雨水や流水等を貯留する対策や洪水を流下させる対策、氾濫水を制御する対策をそれぞれ充実し、自然環境が有する多様な機能も活かしながら効果的に組み合わせて実施するものとし、主な対策は以下のとおりである。

- ・堤防の整備、河道の掘削等（日下川流域）
- ・放水路の適切な運用
- ・雨水排水ポンプの整備
- ・雨水貯留浸透施設等の整備
- ・「田んぼダム」の取組の推進
- ・河道の掘削等、横断工作物の改良等（仁淀川本川）※¹

※¹ 流域外の対策であるため、第5節で詳述する流域分担量には加味しない。

② 被害対象を減少させるための対策

水災害リスクがあるエリアにおける貯留機能の保全、建築物の構造の工夫等の浸水被害軽減対策を講じるものとし、主な対策は以下のとおりである。

- ・樋門等の耐震・老朽化対策
- ・貯留機能保全区域等の指定
- ・建物の耐水化等の促進、リスクの低いエリアへの誘導

③ 被害の軽減、早期復旧、復興のための対策

流域全体で「避難体制の強化」「経済被害の軽減」「早期復旧・復興」等のための対策を組み合わせ、被害を最小化する。また、取組を推進するため、水災害リスク情報を充実させる。

- ・流域住民の水防意識の醸成
- ・各種タイムラインの普及促進
- ・洪水ハザードマップの周知や防災訓練及び住民の水災害リスクに対する理解促進の取組
- ・要配慮者利用施設における避難確保計画や避難行動要支援者の個別避難計画の作成及び避難訓練実施の徹底による避難の実効性確保
- ・内外水統合型水害リスクマップの作成・活用
- ・浸水センサの設置・運用
- ・排水ポンプ車の配備

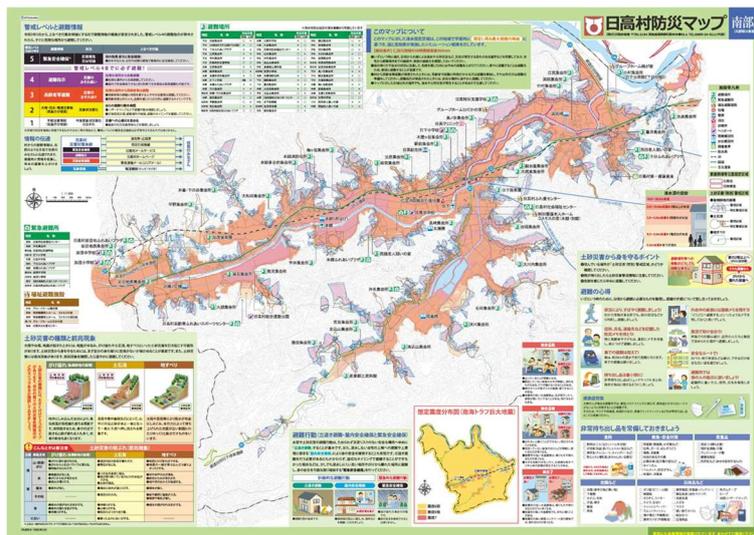


図2-1 ハザードマップ（日高村）

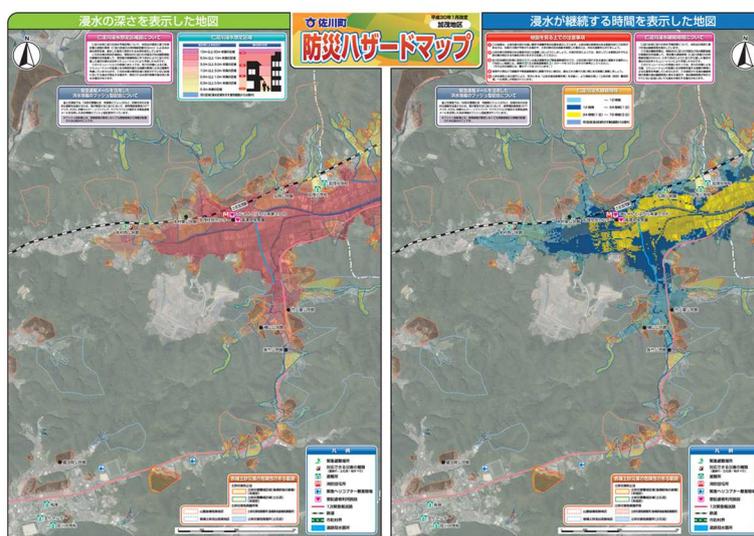


図2-2 ハザードマップ（佐川町）

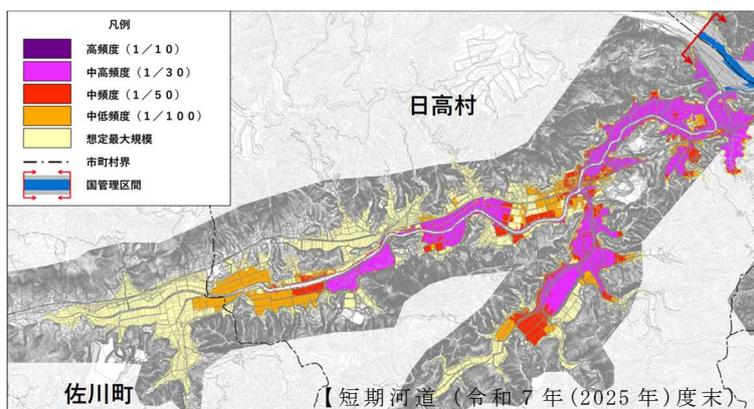


図2-3 仁淀川からの氾濫を想定した水害リスクマップ（国）

第2節 計画期間

対象期間は、河川整備計画（国、高知県）、まちづくりの計画期間を考慮した上で設定するものとする。

河川整備計画については、令和6年(2024年)9月に変更した河川整備計画における対象期間は概ね30年である。

まちづくり計画については、高知県の都市計画マスタープランは、概ね20年後の都市の姿を展望した基本的な方向性を提示し、また市町村の計画（土佐市行政振興計画、佐川町総合計画、日高村総合振興計画）では概ね10年のまちづくり目標を提示している。なお、日高村では今後のまちづくり計画として、「日高村流域治水まちづくり」を検討中である。

以上のとおり、河川整備計画（国、高知県）、まちづくりの計画期間を踏まえ、計画対象降雨に対し、流域一体で総合的かつ多層的な浸水被害対策による浸水の解消又は軽減する効果を発現させるために必要な期間として、計画期間は概ね30年とする。

なお、これまでの災害発生状況、現時点の課題や河道状況等に基づき策定するものであり、河川整備の進捗、新たな知見、技術的進歩、まちづくり等の社会情勢の変化等にあわせ、必要な見直しを行うものとする。

第3節 計画区域

計画対象区域は、日下川流域に流れ込む日下川特定都市河川流域全体とし、河川対象区間は、日下川をはじめとした10河川及び3放水路（派川日下川を含む）の流域内1級河川区間を対象とする。

特定都市河川浸水被害対策法第3条第1項及び第3項の規定により指定（令和6年（2024年）12月3日）

表2-1 河川対象区間

河川名	区間	
	上流端	下流端
日下川	左岸：高知県高岡郡佐川町加茂字大ナロノ前1536番地先 右岸：高知県高岡郡佐川町加茂字本村三反田1597番1地先	仁淀川への合流点
派川日下川	日下川からの分派点	仁淀川への合流点
日下川放水路	日下川からの分派点	仁淀川への合流点
新日下川放水路	戸梶川からの分派点	仁淀川への合流点
長山田川	左岸：高知県高岡郡日高村下分字頼白899番地先 右岸：高知県高岡郡日高村下分字鳴瀧998番地先	日下川への合流点
戸梶川	左岸：高知県高岡郡日高村沖名字日ノ浦2120番地先 右岸：高知県高岡郡日高村沖名字津賀ノ川2510番1地先	日下川への合流点
渋川川	左岸：高知県高岡郡日高村沖名字渋川3281番1地先 右岸：高知県高岡郡日高村沖名字格免田3461番地先	戸梶川への合流点
石田川	左岸：高知県高岡郡日高村沖名字山ノ神4408番2地先 右岸：高知県高岡郡日高村沖名字研屋谷4505番2地先	渋川川への合流点
猿田川	左岸：高知県高岡郡日高村沖名字猿走1736番1地先 右岸：高知県高岡郡日高村沖名字平石1987番地先	戸梶川への合流点
妹背川	左岸：高知県高岡郡日高村本郷字庵屋敷1116番1地先 右岸：高知県高岡郡日高村本郷字庵屋敷4850番地先	日下川への合流点
井峰川	左岸：高知県高岡郡日高村本郷字若田2358番地先 右岸：高知県高岡郡日高村岩目地字奥屋敷1513番2地先	日下川への合流点
長竹川	左岸：高知県高岡郡佐川町加茂字西大内2541番1地先 右岸：高知県高岡郡佐川町加茂字川原田3111番5地先	日下川への合流点
宇治谷川	左岸：高知県高岡郡佐川町加茂字奥谷屋敷787番1地先 右岸：高知県高岡郡佐川町加茂字ヤシキ付1082番1地先	日下川への合流点

一方、近年の気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化を踏まえ、計画を上回る洪水が発生した場合においても、人命、資産、社会経済の被害を可能な限り軽減できるような流域治水対策を推進する。

各主体において実施する整備の計画雨量については、必ずしも本計画の降雨に縛られるものではなく、降雨・流出特性の違いや過去の浸水実績等により、各々の流域の特徴から第4章に記載する本計画における河川管理者が行う整備は、河川整備計画に沿ったものとする。

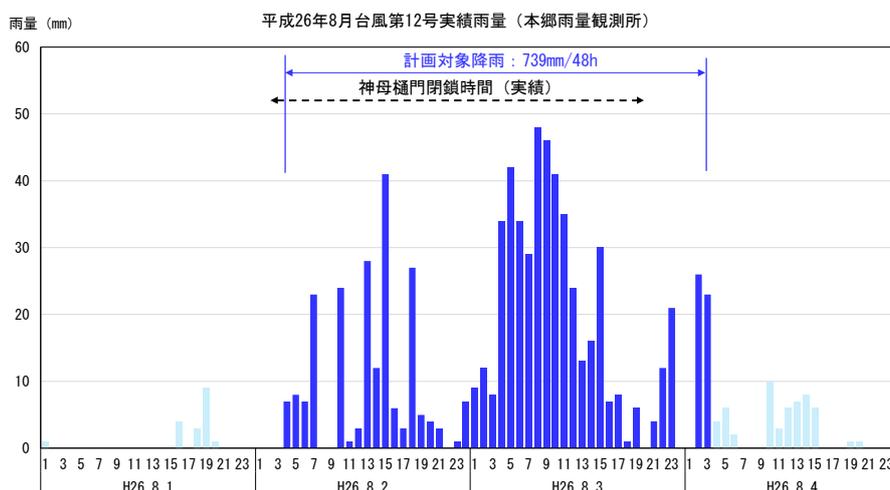


図2-5 都市浸水の発生防止・軽減を図るべき目標となる降雨

第5節 流域分担に関する考え方

計画対象降雨の平成26年(2014年)8月台風第12号実績降雨により神母樋門閉鎖から日下川の内水位が最大となる時点までの総流出量の約13,296千 m^3 に対して、これまでの河川整備により床上浸水解消を図っており、湛水量(氾濫量)は約3,899千 m^3 (床上浸水発生)から約1,593千 m^3 (床下浸水)まで大幅に減少している。

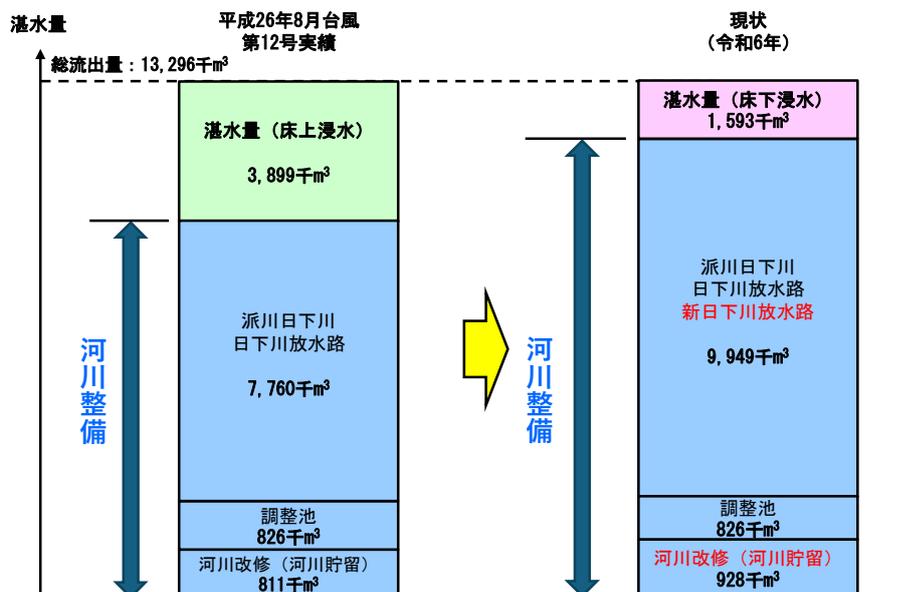


図2-6 これまでの河川整備等による湛水量の減少

本計画においては、河川整備の加速化により支川からの氾濫対策として約261千 m^3 の氾濫量を軽減する。また、内水氾濫対策として旧川跡等の雨水貯留活用により約3千 m^3 を貯留するとともに、「田んぼダム」の取組、公共施設・公用地・公園等への雨水貯留浸透施設の整備等の流域対策を関係機関がそれぞれ分担して推進し、湛水量約1,593千 m^3 を可能な限り軽減する。それでもなお残る湛水量に対して、都市浸水想定区域外への浸水拡大を抑制するため、貯留機能保全区域の指定に向けた検討を行うとともに、土地利用や住まい方の工夫、雨水排水ポンプの整備等により、家屋の浸水被害解消、防止を図る。なお、計画対象降雨における浸水被害は河川整備のみ実施した場合において、市街地が約12ha（約7%）、農地等が約126ha（約69%）、その他用地（河川、調整池等）が約45ha（約24%）と市街地部分の割合は比較的小さく、主要な道路等の浸水被害も想定されない。しかし、計画対象降雨と同規模の降雨量であっても降雨波形によっては、都市浸水想定区域以外の箇所でも浸水被害発生の可能性のあることから、関係機関が最大限の対策を講じる必要がある。

また、一部支川氾濫や内水による浸水が想定される区域においては、水災害リスク（浸水深や浸水頻度等）を踏まえ、まちづくり計画等を考慮の上、土地利用規制（浸水被害防止区域の指定）等を検討し、流域内住民等の安全の確保を図り、計画を上回る洪水が発生した場合においても、人命、資産、社会経済の被害の軽減を図る。

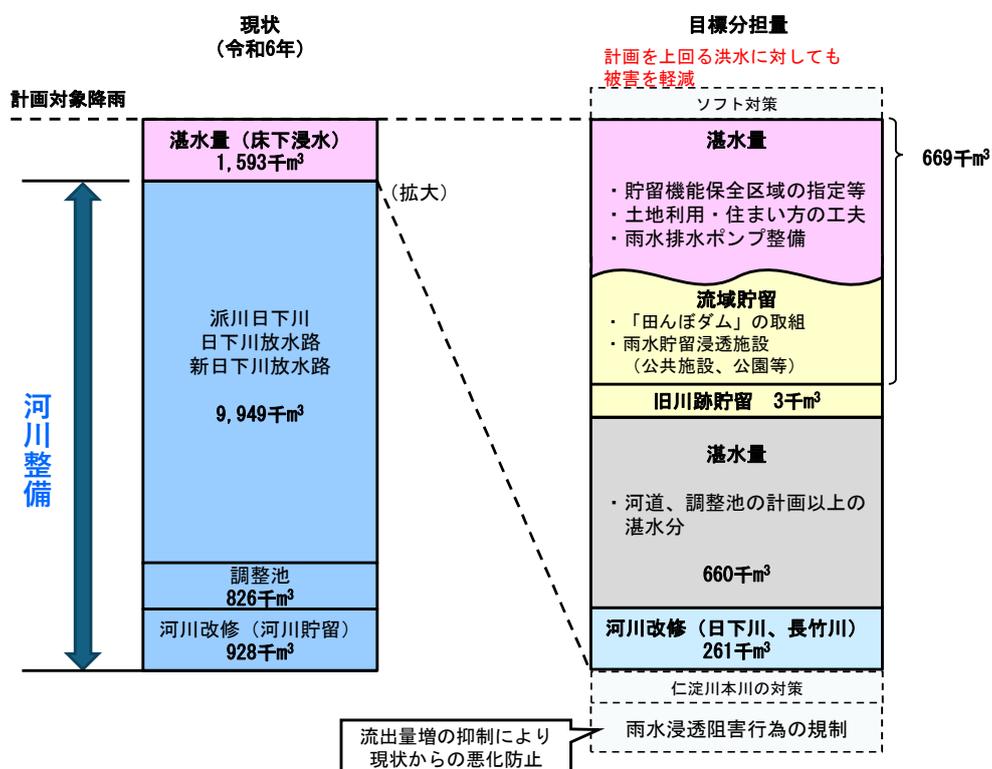


図2-7 計画対象降雨における流域分担のイメージ

表3-1 都市浸水想定における浸水戸数、浸水面積、計算条件

		都市浸水想定	ハード整備実施後 ^{※1} の都市浸水想定
浸水戸数		2戸 ^{※2}	2戸 ^{※2}
浸水面積		約250ha	約183ha
計算条件	河道	現況河道 (令和6年(2024年)度末)	河川整備計画河道
	流域対策	現況施設 (派川日下川、日下川放水路、新日下川放水路、岡花調整池、馬越調整池)	現況施設 (派川日下川、日下川放水路、新日下川放水路、岡花調整池、馬越調整池)

※1 河川整備計画に基づく整備のみ実施した場合の浸水想定区域図

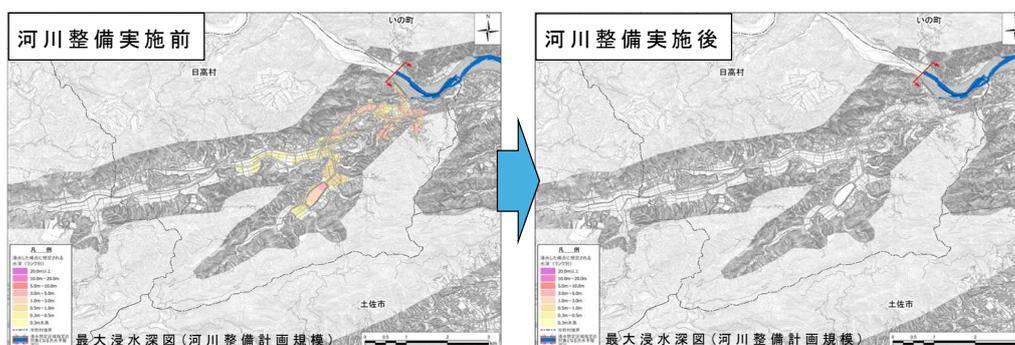
※2 ピロティ形式の家屋、空き家、倉庫等を控除している

第2節 仁淀川本川からの氾濫を考慮した浸水想定区域図

第1節において示した本計画における都市浸水想定では、仁淀川本川からの氾濫は発生していない。令和6年(2024年)9月に変更した河川整備計画では、戦後最大流量を記録した昭和38年(1963年)8月洪水が、気候変動(2℃上昇)を考慮し、流量が増加した場合においても、目標流量を安全に流下させることとしている。現況(令和6年(2024年)度末)においては、日高村江尻地区付近の流下能力が不足するため、当該洪水が発生した場合には、本川水位が計画高水位を超過し堤防決壊による浸水被害が発生する危険性があるため、仁淀川本川の氾濫による浸水想定について参考に示す。仁淀川本川の河川整備を実施した場合、仁淀川本川からの浸水被害は解消される。

表3-2 仁淀川本川からの浸水による被害(河川整備計画規模:参考)

	河川整備実施前	河川整備実施後
浸水面積	188ha	0ha
浸水家屋数	345戸	0戸



※日下川特定都市河川流域の最大浸水深を表示

図3-3 仁淀川本川からの浸水による浸水想定区域図(河川整備計画規模:参考)

第4章 特定都市河川の整備に関する事項

特定都市河川の整備において、国や高知県の河川整備については、令和6年(2024年)9月に変更した河川整備計画を踏まえて、各々の規模の降雨を目標として対策を進める。ただし、整備の目標を超える規模の洪水が発生した場合は、被害発生危険性は避けられないため、あらゆる関係者が連携し流域全体で実施する治水対策「流域治水」を推進することで、あらゆる洪水に対して被害の軽減を図ることを目指す。

国が行う河川整備については、仁淀川本川の整備による洪水時の水位低下が、特定都市河川流域における浸水被害の防止に寄与するため、仁淀川本川の河川整備を推進する。仁淀川本川については、戦後最大流量を記録した昭和38年(1963年)8月洪水が、気候変動(2℃上昇)を考慮し、流量が増加した場合においても、目標流量を安全に流下させる。目標流量は、仁淀川の伊野地点で15,100m³/sとし、既設ダムの有効活用等により洪水を調節して、河道整備流量を仁淀川の伊野地点で13,100m³/s、中島地点で12,900m³/sとする。

高知県が行う河川整備については、日下川では、国岡橋地点において河道整備流量を130m³/sとし、長竹川では、日下川との合流点において令和元年(2019年)10月台風第18号洪水規模である河道整備流量を60m³/sとする。この流量を安全に流下させるため、河道拡幅等の治水事業を計画的に実施し、氾濫による浸水被害の発生を防止する。

これらの河川整備にあたっては、流域治水整備事業や特定都市河川浸水被害対策推進事業を活用して事業の加速化を図る。

本計画に定めるハード整備実施後も、浸水が想定される区域については、被害対象を減少させるための対策として、雨水貯留浸透施設の整備及び旧川跡の活用等を進めるほか、浸水被害を回避するための土地利用規制や住まい方の工夫等の対策を検討する。

第1節 国が行う河川の整備

日下川が接続する仁淀川本川の水位上昇の影響により、特定都市河川流域への水災害リスクが高まる。そのため、仁淀川の河川整備による洪水時の水位低下が、特定都市河川流域における浸水被害の防止に寄与するため、河川整備計画に基づき、河川の整備を進める。また、河川整備の項目とその内容については、進捗状況をフォローアップするとともに、河床変動や樹木の繁茂状況等の河道内の状況の変化や流域の社会情勢等を踏まえ、必要に応じて整備項目の追加や削除、実施内容及び箇所の変更等の見直しを適切に実施する。

なお、特定都市河川流域外での対策については、第2章で記載する流域分担量には見込んでいない。

第1項 仁淀川本川の水位低下対策（特定都市河川流域外での対策）

①河道の掘削等

流下能力が不足する区間では、河道内樹木の伐採、河道の掘削を行い、必要な流下能力を確保する。なお、河道の掘削については濁水の発生を極力抑えつつ、縦横断的に河道の状況を把握するなど、掘削後の再堆積の抑制や生物の生息・生育・繁

殖環境を保全・創出する形状を検討し、外来種の防除にも努める。

掘削ラインは上下流一律で画一的な河道形状を避けるなどの工夫を行い、魚類等の生息・生育・繁殖の重要な場となっている瀬・淵環境やレキ河原を保全するとともに、水際部から陸域の連続性を確保し掘削を実施する。なお、整備後は、これらの生物の生息・生育・繁殖環境になる瀬・淵や入り江、河岸、河畔林、砂州等について定期的なモニタリングを行い、適正な管理を検討する。

本計画における河道の掘削等については、新日下川放水路等の吐口付近から上流部の対策について表4-1に記載する。

表4-1 河道の掘削等を実施する区間

河川名	実施区間	
	箇所名	距離標
仁淀川	八田箇所	左岸 7.5k～8.8k
	大内箇所	右岸 9.1k～11.0k
	伊野箇所	左岸 9.6k～11.8k
	波川箇所	右岸 11.6k～13.2k
	加田箇所	左岸 12.8k～14.3k
	江尻箇所	右岸 14.2k～14.9k
区間延長合計		約8.6km

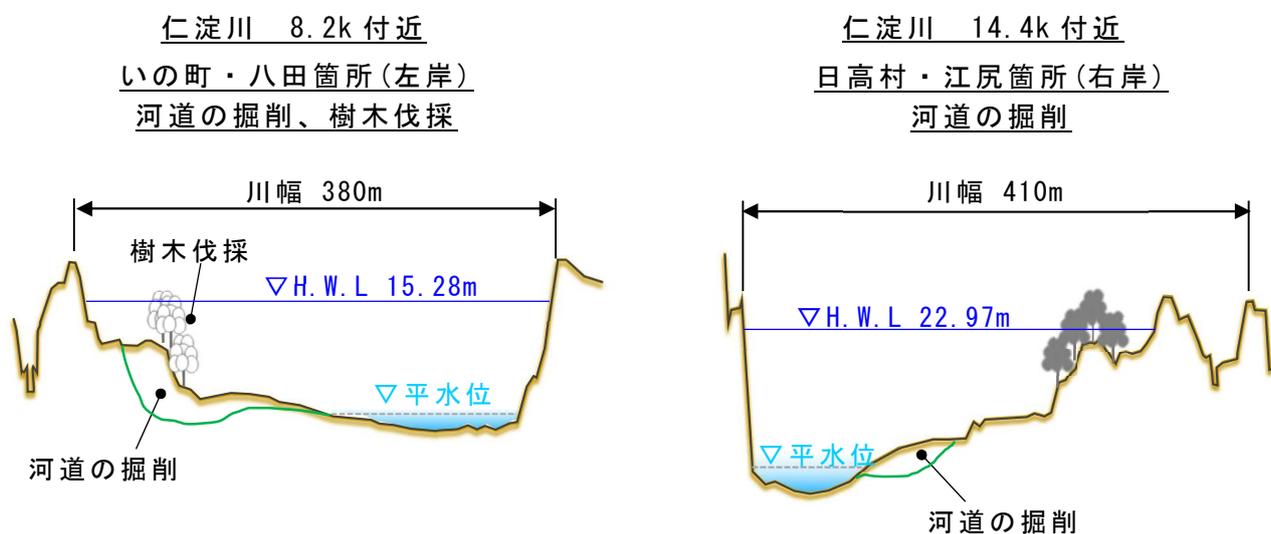


図4-1 河道の掘削等イメージ

②横断工作物の改良等

河道整備流量を安全に流下させるため、八田堰については、現在の魚道等の機能を適切に評価した上で、利水機能の保持や自然環境・景観等を考慮した構造を検討し、土砂堆積などの維持管理面への影響も踏まえて、必要な対策を実施する。



図4-2 八田堰の位置、平常時及び洪水時の状況

第2項 樋門等の耐震・老朽化対策

大規模地震により堤防、樋門等の河川管理施設の損傷や操作への支障が生じた場合、地震後の洪水による浸水被害の発生が懸念される。また、神母樋門や日下川放水路（関連施設含む）は、計画期間（概ね30年間）中において50年以上を経過する。そのため、今後、耐震対策を実施するとともに、長寿命化に向けた維持管理方法や補修、部分改築等に関する検討を行い、施設の更新等、適切な措置を講じる。



写真4-1 日下川放水樋門



写真4-2 神母樋門

第3項 内水対策

内水被害の軽減及び拡大防止のため、内水氾濫の状況に応じて、円滑かつ迅速に内水を排除するため、関係機関と連携しつつ、機動性がある排水ポンプ車を配備する。

第2節 高知県が行う河川の整備

河川整備計画に基づき、目標流量を安全に流下させるため、河道拡幅等の治水事業を計画的に実施し、氾濫による浸水被害の発生を防止する。

第1項 日下川

日下川については、流下能力の不足する区間において、堤防及び護岸の整備、河道の掘削等を実施し、必要な流下能力を確保する。

護岸は覆土し緑化を図る。河床には現況と同様なみお筋を設け、抽水植物の生育環境を保全する。また、水際への捨石の配置や、自然石を帯状に配置し縦断方向に流況を変化させるなど、水生生物の生息・生育環境を保全する。

1.6km付近

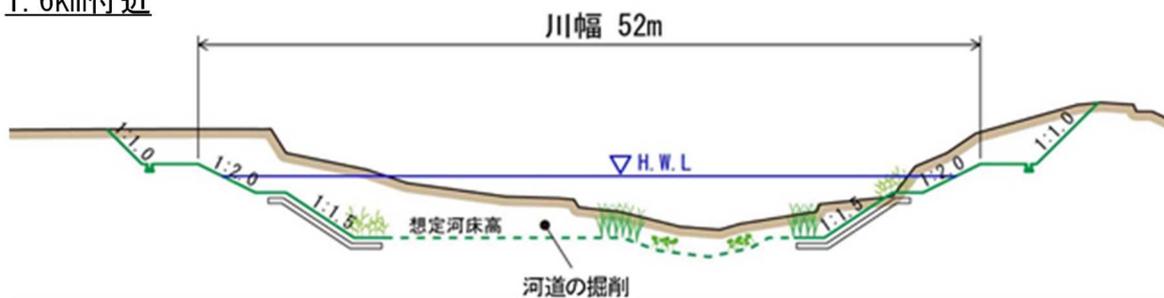
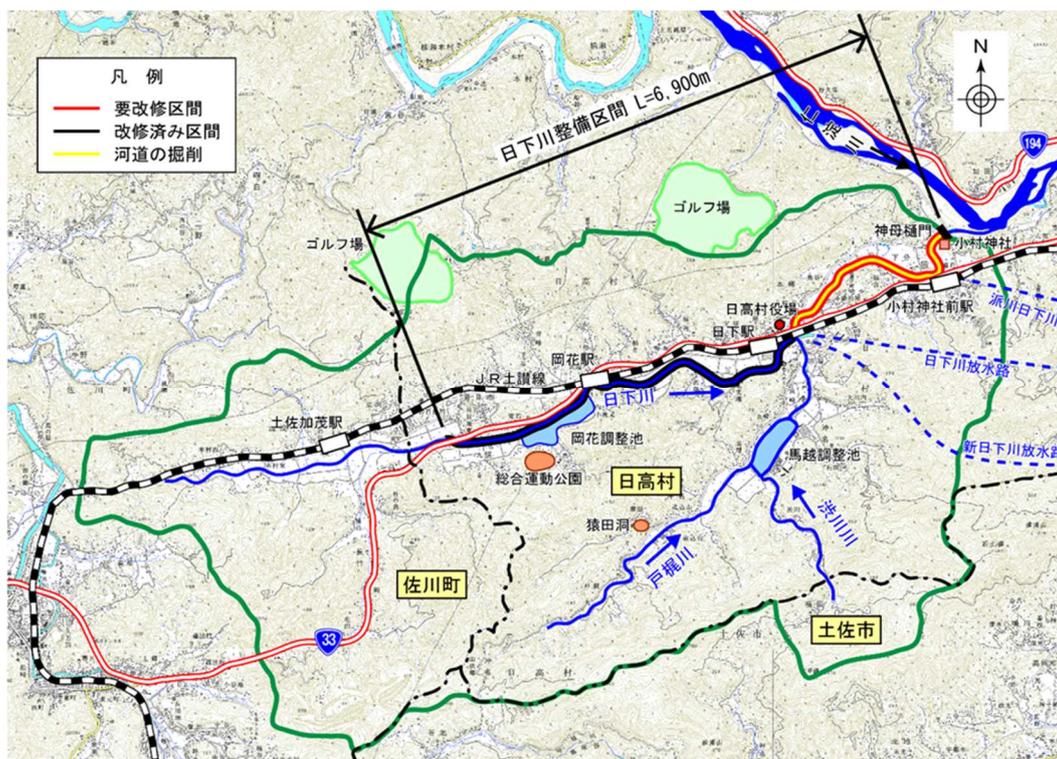


図4-3 日下川の整備イメージ



※基図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図を基にしたものである。
※今後の状況の変化により必要に応じて本図に示していない場所も施行することがある。

図4-4 日下川の整備を実施する区間

第2項 長竹川

長竹川については、流下能力の不足する区間において、堤防及び護岸の整備、河道の掘削等を実施し、必要な流下能力を確保する。

河床には現況と同様なみお筋を設ける。また、水際への捨石の配置や、自然石を帯状に配置し縦断方向に流況を変化させるなど、水生生物の生息・生育環境を保全する。

0.2km付近

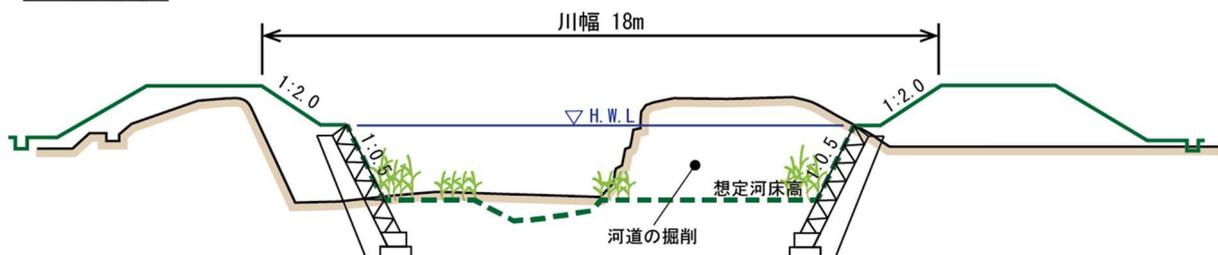
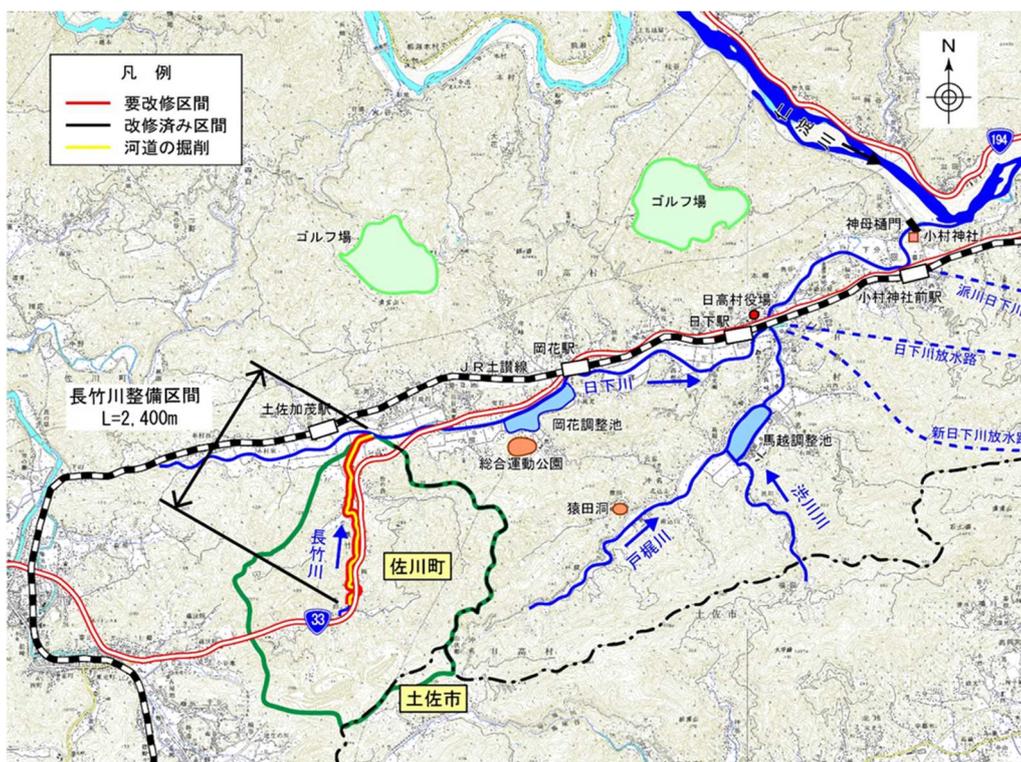


図4-5 長竹川の整備イメージ



※基図は、国土地理院発行の2万5千分の1地形図を基にしたものである。
 ※今後の状況の変化により必要に応じて本図に示していない場所も施行することがある。

図4-6 長竹川の整備を実施する区間

第3節 市町村が行う河川の整備

第1項 普通河川等の整備

市町村が管理する普通河川や水路等においても、沿川地域の市街地・農地への浸水被害を防止・軽減するとともに、雨水の一時的な貯留等に活用を図るため、必要に応じて、河道掘削、護岸整備等を行う。



写真4-3 日高村が行う水路の整備（岡花地区）

第2項 浸水防止壁、雨水排水ポンプ

日高村では、日下川総合内水対策計画に基づき、馬越地区には浸水防止壁及び雨水排水ポンプを設置している。洪水時には、施設の機能を適切に発揮させるため、県道291号に持ち運び式洪水防止壁の設置及び雨水排水ポンプの運転を行う。

また、計画対象降雨のみならず、気候変動による影響も踏まえ、河川整備実施後も浸水被害の発生が想定される地区を対象に、雨水排水ポンプによる効果や下流域への負荷を評価した上で、雨水排水ポンプの整備・増強を行う。



写真4-4 浸水防止壁と雨水排水ポンプ（馬越地区）

第5章 特定都市河川流域において当該特定都市河川の河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備に関する事項

河川管理者が行う雨水貯留浸透施設の整備については、今後、必要に応じて検討を行う。

第6章 下水道管理者が行う特定都市下水道の整備に関する事項

日下川流域では、令和6年(2024年)度末時点で、下水道は整備されていない。今後、下水道整備に関する計画が策定される場合は、本計画に反映していくこととする。

第7章 特定都市河川流域において河川管理者及び下水道管理者以外の者が行う雨水貯留浸透施設の整備その他浸水被害の防止を図るための雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する事項

洪水時の仁淀川の水位上昇の影響を受け、水災害が発生しやすい日下川の地形特性を踏まえ、下流に負荷をかけずに流域の治水安全度を向上させるには、河川区域内での河川施設での対策のみならず、流域から河道への流出を抑制させることが重要であり、内水被害の解消・軽減にも寄与する。

開発等の雨水流出を増大させるおそれのある行為に対しては、日高村では条例に基づき、貯留浸透施設の設置等の流出抑制対策を指導しているところである。今後はこの流出抑制対策を更に強化（雨水浸透阻害行為の許可）し、流域全体で取り組むとともに、これらの規制的手法のみならず、流域のあらゆる関係者の協力による付加的な雨水の貯留や浸透に係る取組の一層の促進を図り、地方公共団体や民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備及び「田んぼダム」の取組を進める。

なお、整備にあたっては、生物の生息・生育・繁殖環境の場として、本川と支川・水路や池沼、川と川の周辺部等の連続性の保全に努める。また、雨水貯留浸透施設等の機能を維持するため、定期的な点検整備（更新含む）を行うとともに、土砂の流入による容量減、目詰まりによる浸透機能の減少、ゴミや流木による排水口の目詰まりなどが生じないように、各管理者による適切な維持管理に努める。

第1節 雨水貯留浸透施設

内水浸水被害の解消や流域内の雨水が河川へ急激に流入することを抑制するため、公共施設・公用地・公園等への雨水貯留浸透施設の整備を推進することとし、都市浸水想定区域図を基にした被害想定を考慮し、流域内の小・中学校グラウンド等を活用した雨水貯留浸透施設の整備等を検討する。施設の整備にあたっては、整備主体を定め効果の検証を行いつつ、日下川流域水害対策協議会で実施状況等を共有し、計画に反映していくこととする。

また、民間事業者等による雨水貯留浸透施設の整備を促進する。開発に伴う防災調整池や貯留施設等を設置する際には、更なる貯留機能を付した雨水貯留浸透施設の整備を働きかけ、雨水貯留浸透施設整備計画の認定（第8章で詳述）に基づく支援制度も活用する。

個人住宅等に設置する雨水貯留タンク、浸透ますや浄化槽の雨水貯留施設への転用等について、流域内の市町村による助成等の支援により、流域内の住民等による各戸貯留を促進し、流出抑制を図る。

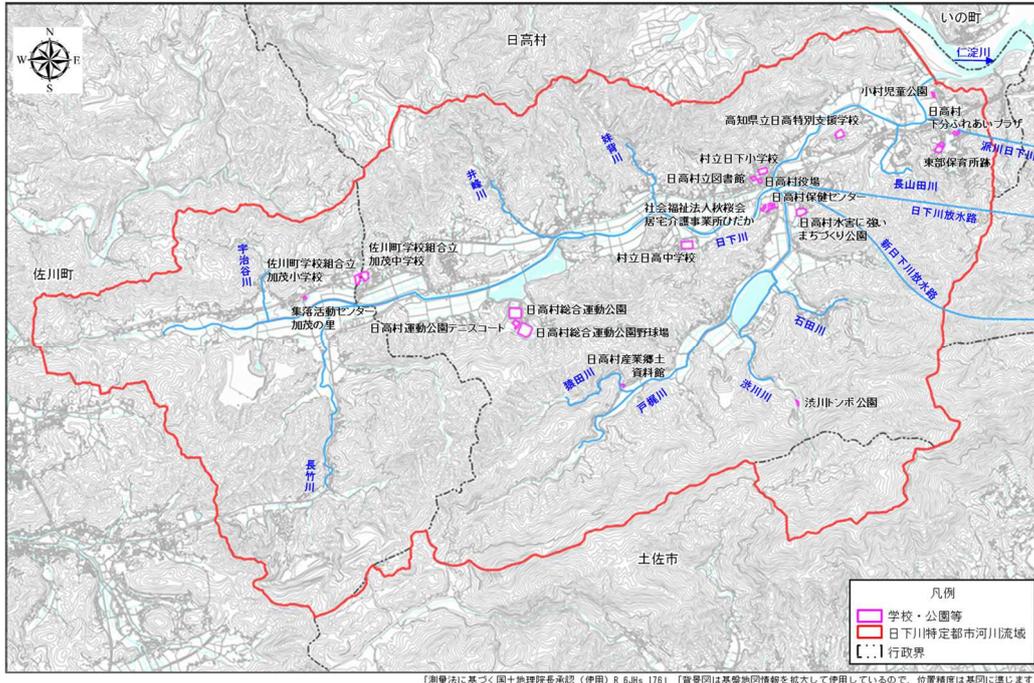


図7-1 雨水貯留施設の整備候補地（学校・公園等）の配置状況

なお、日高村水害に強いまちづくり公園（仮称）については、「日高村水害に強いまちづくり条例」を見える化し、目指す村づくりを示す公園を整備し、地下に雨水貯留施設を整備する。また、「新日下川放水路・管理道・既設日下川放水路」一帯を活用した「インフラツーリズム」として位置付け、連携を図ることで、水害に強いまちづくりの普及、防災知識の向上・啓発に努める。



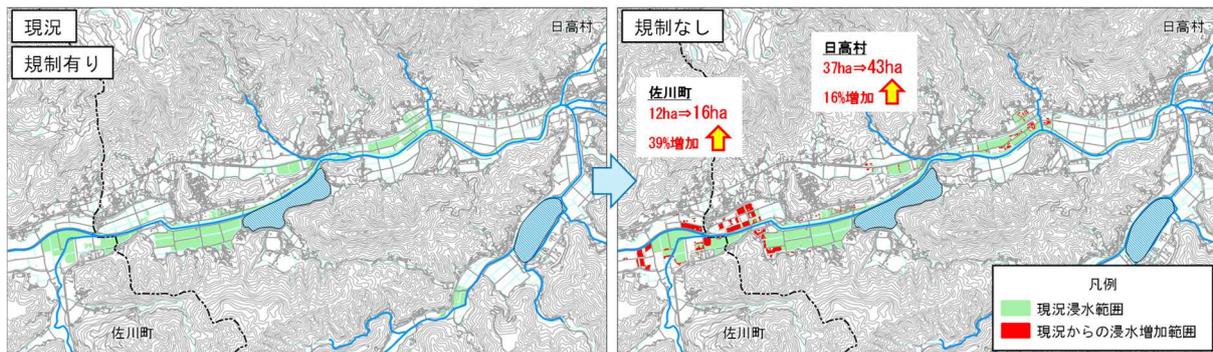
図7-2 日高村水害に強いまちづくり公園イメージ

透阻害行為による流出雨水量の増加を抑制するために必要な措置を講ずるよう努めるとともに、流域の開発状況を把握し、必要に応じて地方公共団体の条例により対象規模の引き下げを検討する。

なお、対策工事の計画についての技術的基準（法第32条）における基準降雨については、既に施行されている「日高村水害に強いまちづくり条例」を勘案し、条例による技術的基準の強化（法第33条）の適用を検討する。

図7-6 雨水浸透阻害行為に関するリーフレット

参考として、開発行為に対し、必要な対策が行われなかった場合による浸水面積の増加見込みに関する試算を図7-7に示す。平地の農地の30%が宅地や店舗等として開発された場合、佐川町では浸水面積が39%増加（約12ha→約16ha）し、日高村では浸水面積が16%増加（約37ha→約43ha）する見込みである。



現況：平成26年(2014年)8月台風第12号により想定される浸水範囲

規制有り：適切な開発と貯留・浸透施設の設置によって流出率が維持されとしたケース

※土地利用変化による浸水状況への影響を感度分析するために簡易手法により算定したものであり、浸水範囲は都市浸水想定とは異なる。

図7-7 開発行為による浸水面積の増加（参考）

第8章 雨水貯留浸透施設整備計画の認定に関する基本的事項

雨水貯留浸透施設の設置及び管理をしようとする民間事業者等（地方公共団体以外の者）は、以下の認定の基準に適合する場合に、施設の設置管理に関する雨水貯留浸透施設整備計画を作成した上で、高知県知事に申請することで、認定を受けることができる。

認定権者は、申請された雨水貯留浸透施設整備計画が認定の基準に適合すると認めるときは、その認定をすることができる。

計画の認定を受けた施設は、国及び地方公共団体による設置費用の補助、固定資産税の減免及び地方公共団体による管理協定制度の対象とすることができる。

施設の規模に係る認定の基準は、雨水貯留浸透施設の総貯水量から雨水浸透阻害行為の対策工事又は他法令による流出抑制対策により確保すべき貯留量の大きい方の貯留量を除いた貯留量が30m³以上である。

今後、当該基準について、規則で区域を区切り、0.1m³～30m³未満の範囲内で引き下げる場合は、引き下げ後の規模を明示する。

施設の構造及び設備に係る認定の基準は、以下のとおりである。

- ・ 堅固で耐久力を有する構造であること
- ・ 雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を維持するために必要な排水設備その他の設備を備えたものであること

施設の管理の方法に係る認定の基準は、以下のとおりである。

- ・ 雨水貯留浸透施設が有する雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を維持するための点検が、適切な頻度で、目視その他適切な方法により行われるものであること
- ・ 点検により雨水貯留浸透施設の損傷、腐食、劣化その他の異状があることが明らかとなった場合に、補修その他必要な措置が講じられるものであること
- ・ 雨水貯留浸透施設の修繕が計画的に行われるものであること

施設の管理の期間に係る認定の基準は、10年以上とする。今後、当該基準について、10年を超え50年以下の範囲内で引き延ばす場合は、本計画の本項に引き延ばし後の規模を明示する。

認定権者は、本制度の趣旨等の周知に努めるとともに、民間事業者等からの事前相談の窓口となって対応する。

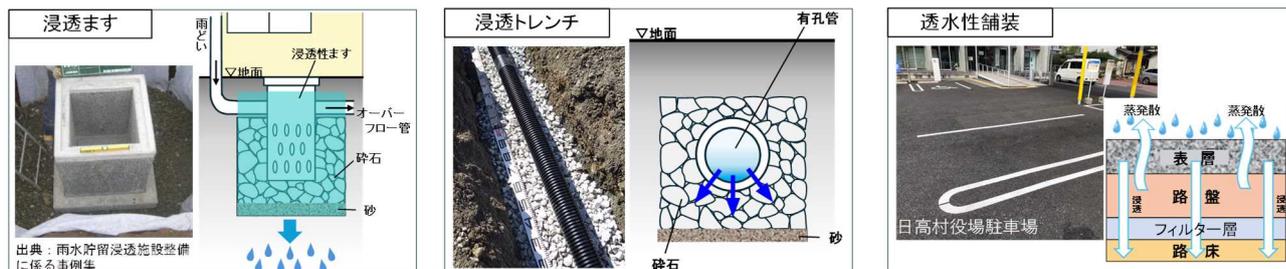


図8-1 雨水貯留浸透施設の例

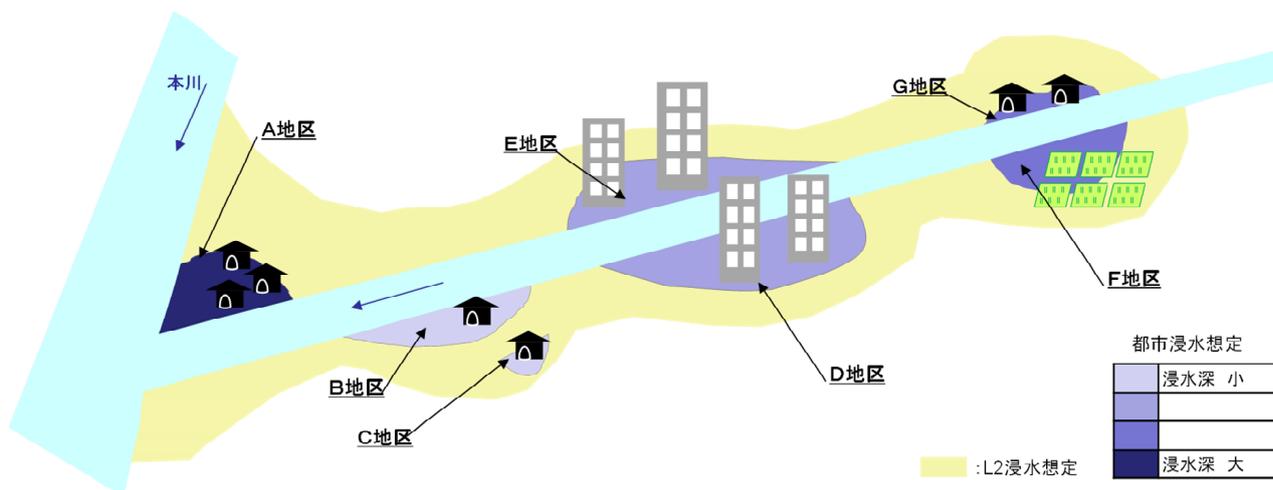
第9章 都市浸水想定区域における土地利用に関する事項

都市浸水想定に加え、雨水出水（内水）浸水想定区域、過去の浸水実績図、治水地形分類図、内外水統合型水害リスクマップなどからハザード情報などを把握するとともに、流域の土地利用の現況や人口・資産の集積状況などを把握し、水災害リスクを評価する。その上で、今後、都市浸水想定ブロック毎に、水災害リスクを踏まえた土地利用の方向性を整理し、浸水被害対策について各市町村で検討し、日下川流域水害対策協議会にて共有していくものとする。

水災害リスクの評価やブロック毎の土地の利用について留意すべき事項等の検討にあたっては、「水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和3年5月）」を参考とするとともに、日下川流域水害対策協議会の場を活用し、河川、都市、農林、防災その他の関係する部局が連携し、都市計画やまちづくりに関する計画等との整合・連携を図る。

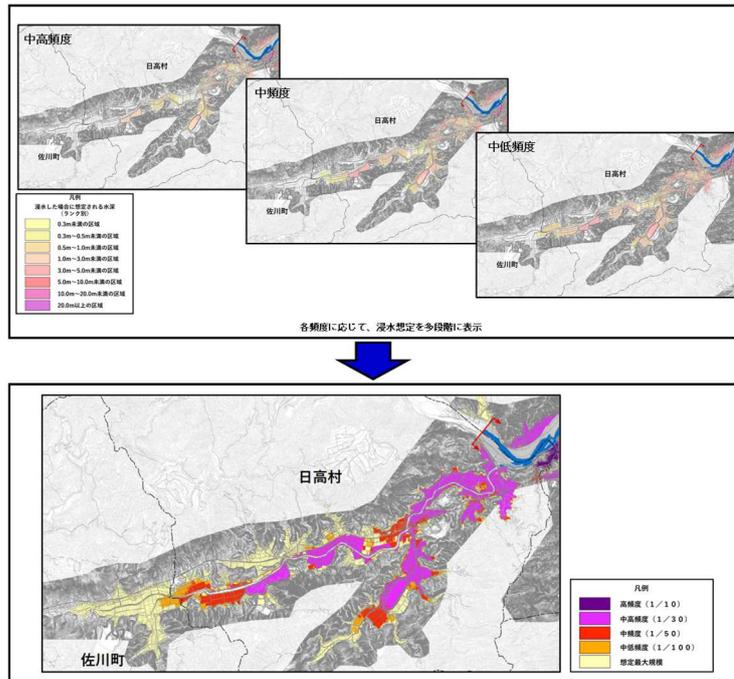
都市浸水想定においてハード整備後にも水災害リスクが残存するエリアについては、土地利用の方向性を十分に整理した上で、浸水被害対策を検討するとともに、日下川流域の特性を地域住民や施設管理者に積極的に説明し、建築物やまち全体の耐水化（複数階化、構造強化、安全地区への誘導等）を奨励し、洪水時の浸水被害の軽減に努める。

	地区	土地の利用について留意すべき事項	浸水被害対策の検討
(1)	D・E地区	地域の中心地であり人口・資産が集中しているブロックであり、床上浸水による資産の被害リスクが大きい土地である	河川・下水道等の対策を実施し、流域水害対策計画の計画期間内に浸水被害を解消・軽減させる
(2)	A・G地区	想定浸水深が大きいため人命リスクが大きい土地である	浸水被害防止区域に指定することにより、住民等の生命・身体を保護する。
(3)	F地区	農地等として貯留機能を有するブロックであり、下流側の浸水リスク低減に寄与する可能性がある土地である	貯留機能保全区域に指定するなどにより、土地が有する貯留機能を将来に渡って保全する。
(4)	B・C地区	人口・資産の分布が進んでおらず、水災害リスクが比較的小さいブロックであるが、一定の浸水が想定されることに留意すべき土地である	浸水しても被害が軽減されるよう、水災害リスクを周知する。

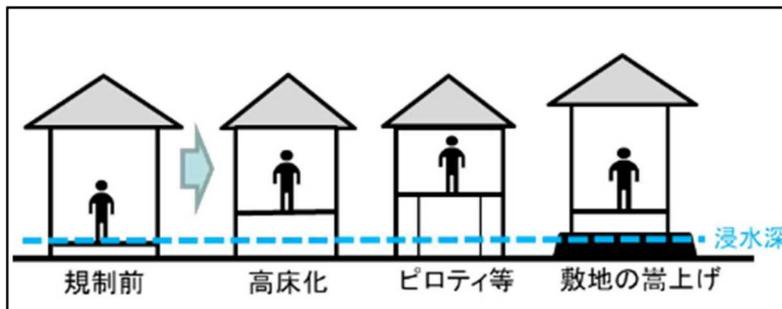


出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン（令和5年1月）

図9-1 ブロック毎の都市浸水想定及び浸水被害対策（検討のイメージ）



※仁淀川からの氾濫による浸水（内外水統合型は今後作成）
図9-2 多段階の浸水想定及び水害リスクマップ（浸水頻度図）



出典：水災害リスクを踏まえた防災まちづくりのガイドライン（令和3年5月）

図9-3 建築物の浸水対策のイメージ



写真9-1 擁壁の嵩上げ

第10章 貯留機能保全区域又は浸水被害防止区域の指定の方針

特定都市河川流域における浸水の拡大を抑制する観点から、洪水や雨水を一時的に貯留する機能を有する土地を「貯留機能保全区域」への指定に向けた検討を行う。

また、浸水被害が頻発し、住民等の生命や身体に著しい危害が生じるおそれがあるエリアに対し、住民等の生命及び身体の保護のため、当該土地について、「浸水被害防止区域」指定に向けた検討を行う。

区域の指定の検討に当たっては、都市浸水想定区域における土地の利用に関する事項を踏まえ、関係部局（河川、都市計画、農林、防災その他の関係部局）が緊密に連携し、検討を行うことが必要である。河川管理者等は、指定権者に対し、必要な情報提供、助言その他の技術的支援を行う。

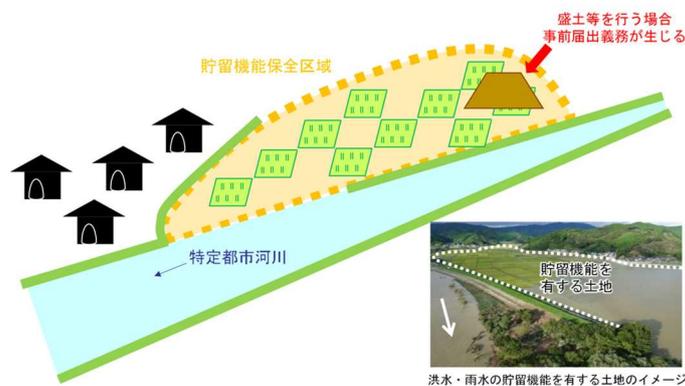
第1節 貯留機能保全区域の指定の方針

貯留機能保全区域は、河川沿いの低地や窪地等の雨水等を一時的に貯留し、流域における都市浸水の拡大を抑制する効用があり、過去から農地等として保全されてきた土地の貯留機能を将来にわたって可能な限り保全するために指定するものである。

貯留機能保全区域の指定は、都市浸水想定区域や、ハード整備後においても堤防からの越水や無堤部からの溢水及び内水等による浸水が想定され、盛土等を行うと家屋被害等増大が想定される土地で、農地や未利用地及び高知県や市町村所有地を基本とする。指定にあたっては、水田等の土地利用形態、農用地区域の指定状況、住家の立地等の周辺の土地利用の状況に加え、避難経路の確保等を考慮した上で、当該土地の所有者の同意を得るものとする。

指定に向けた合意形成にあたっては、流域における浸水の拡大を抑制する観点から、指定により土地の保全を図ることが重要であること、河川と隣接する区域や水域として連続する区域などは生物の生息・生育・繁殖環境にとっても重要であること、土地の貯留機能を保全することから区域内の水災害リスクやごみ等の流入等について説明し、土地の所有者や利害関係者等の理解の促進に努める。

また、貯留機能保全区域における堆積ゴミ等の対策については、地域との連携を検討する。



出典：解説・特定都市河川浸水被害対策法施行に関するガイドライン（令和5年1月）

図10-1 貯留機能保全区域のイメージ図

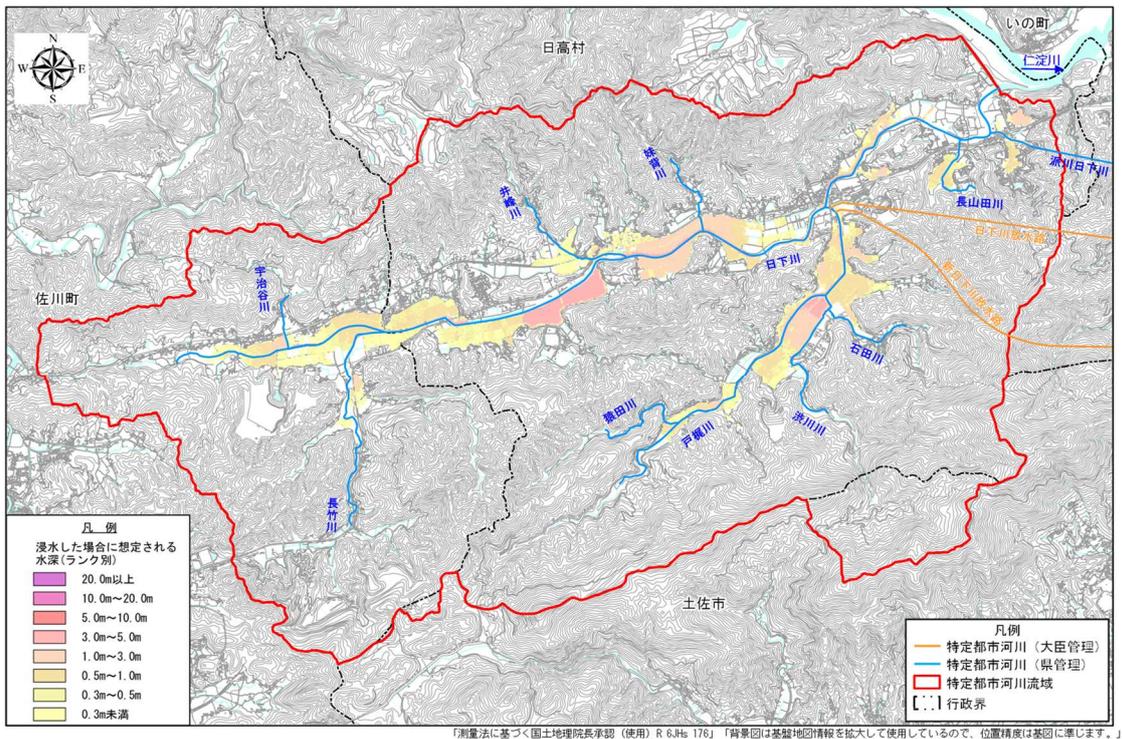


図10-2 ハード整備実施後の都市浸水想定区域図

第2節 浸水被害防止区域の指定の方針

浸水被害防止区域は、洪水が発生した場合に著しい危害が生じるおそれがある土地において、開発規制・建築規制を措置することで高齢者等の要配慮者をはじめとする住民等の生命・身体を保護するために指定するものである。また、日高村においては、「日高村水害に強いまちづくり条例」及び「日高村災害危険区域の指定に関する条例」が制定されており、建築物の床高規制が行われている。

浸水被害防止区域の指定にあたっては、都市浸水想定を踏まえ、生命・身体に著しい危害が生じる恐れがある床上以上の浸水が想定される浸水区域について、現地の地盤の起伏や、土地利用形態及び見込み等、都市計画との整合を考慮して検討し、高知県知事が市町村長からの意見聴取を実施し、関係者の意向を十分踏まえて指定の必要性を検討していくこととする。

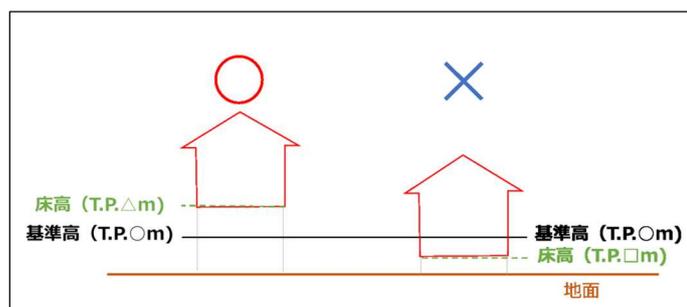


図10-3 日高村水害に強いまちづくり条例における建物床高規制のイメージ

第11章 浸水被害が発生した場合における被害の拡大を防止するための措置に関する事項

第1節 豪雨災害・気候変動のリスクへの対応

日下川流域では、これまで河川整備計画に基づく着実な河川整備を実施してきた。しかし、現状の整備水準を超える洪水が発生する可能性は常に存在している。また、将来、これまでに計画した整備が完成したとしても、計画規模を超える洪水（超過洪水）が発生する可能性は存在する。さらに、今後、地球温暖化に伴う気候変動による洪水等のリスクの増大も見込まれている。しかし、これら水災害のすべてを完全に防御することは難しいことから、洪水氾濫の発生を防止するための整備を着実に進めていくことと並行して、たとえそのような洪水が発生した場合でも、壊滅的な被害を回避し、被害の最小化を図るため、気候変動への適応策を進めていくことが重要である。

そのため、本節に記載する「仁淀川の減災に係る取組方針」や「仁淀川水系における流域治水の推進方針」、「仁淀川水系流域治水プロジェクト2.0」等に沿って対策を着実に推進することで日下川流域の防災・減災機能の向上を図る。



図11-1 仁淀川における「流域治水」3方策

第1項 水防災意識社会再構築ビジョンの取組

国土交通省では、平成27年(2015年)9月関東・東北豪雨による鬼怒川の堤防決壊で、避難の遅れによる多数の孤立者が発生したことを受け、河川管理者をはじめとする行政や住民等の各主体が「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を改革し、社会全体で洪水に備える「水防災意識社会」を再構築するため、平成27年(2015年)12月に「水防災意識社会再構築ビジョン」を策定し、その取組を進めてきた。

仁淀川においても、「仁淀川大規模氾濫に関する減災対策協議会」を平成28年(2016年)6月に設立し、「堤内地の地盤高が低いことや低奥型地形の特徴を踏まえ、仁淀川で発生しうる大規模水害に対し、「逃げ遅れゼロ」や防災機能の維持を含む「社会経済被害の最小化」を目指す」ことを目標とした「仁淀川の減災に係る取組方針」をとりま

とめた。その後、概ね5年で取り組む「緊急行動計画」（平成29年（2017年）6月20日）に基づく取組方針に加え、令和3年（2021年）6月には気候変動により洪水流量が増大した場合においても「犠牲者ゼロ」とするための取組をとりまとめた「仁淀川水系における流域治水の推進方針」と整合させるため、改訂を行った。

本取組方針に基づき、これまで実施してきた、①ハード対策、②円滑かつ迅速な避難行動のための取組、③洪水氾濫による被害の軽減及び避難時間の確保のための水防活動等の取組、④社会経済活動を取り戻すための排水活動及び施設運用の強化について、継続的に取り組む。

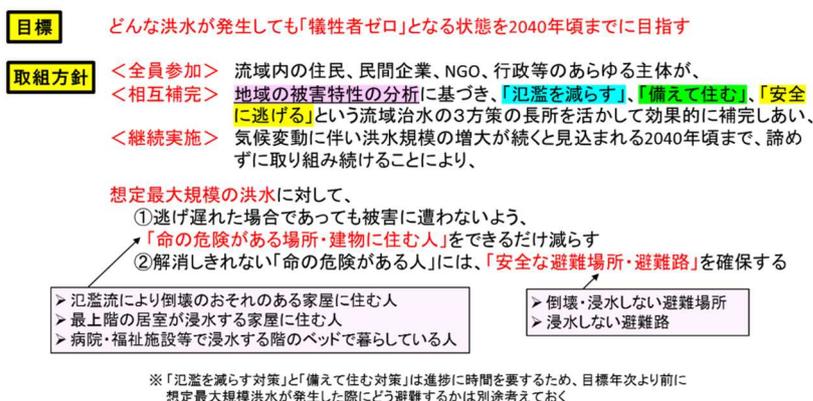
第2項 流域治水への転換

令和元年（2019年）東日本台風をはじめとした近年の激甚な水災害や、気候変動による水災害の激甚化・頻発化に備え、仁淀川流域において、あらゆる関係者が協働して流域全体で水災害を軽減させる治水対策「流域治水」を計画的に推進するための協議・情報共有を行うことを目的に令和2年（2020年）8月に「仁淀川流域治水協議会」を設立し、令和3年（2021年）3月に「仁淀川水系流域治水プロジェクト」を策定するとともに、「仁淀川水系における流域治水の推進方針【第1版】」を作成し、令和4年（2022年）7月に【第2版】に改訂した。

また、気候変動の影響による降雨量の増大に対して、早期に防災・減災などを実現するため、流域のあらゆる関係者による様々な手法を活用した対策の一層の充実を図り、令和5年（2023年）8月に「仁淀川水系流域治水プロジェクト2.0」として更新した。

前項の大規模氾濫に関する減災対策とともに、地域の特性に応じ「①氾濫をできるだけ防ぐ、減らす対策」「②被害対象を減少させるための対策」「③被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」の3本柱により多層的に流域治水の取組を進める。

表11-1 仁淀川水系における流域治水の推進方針



第2節 施設の適切な運用

既存の河川管理施設の機能が十分に発揮されるよう国・高知県・市町村が連携して適切な維持管理及び運用を行う。

国は、放水路の適切な運用に加え、放水路の呑口部に堆積した草木などの漂着ゴミの

定期的な除去など、機能が十分に発揮されるよう施設の維持管理を適切に行う。

高知県は、調整池等の適切な運用に加え、洪水時に流出し漂着ゴミとなる草木を軽減させるため、定期的に堤防除草等を実施する。

市町村は、流域から発生する漂着ゴミを軽減させるよう、地域と連携し平常時から浸水時の流出物の軽減に努める。

第3節 リスクコミュニケーションの充実

流域のあらゆる関係者によるリスクコミュニケーションの充実を図ることを念頭に、減災対策協議会等による関係機関との連携強化や市町村等とのホットラインによる河川情報の共有、「危機感共有WEB会議」による情報の共有を行う。また、河川管理者や地方公共団体は被害の最小化を図るため、洪水ハザードマップや内水ハザードマップの作成・周知、土砂災害ハザードマップとの重ね合わせ、内水氾濫も考慮した内外水統合型水害リスクマップの作成・活用、住民一人一人の避難計画・情報マップの作成促進、コミュニティ・タイムラインやマイ・タイムラインの作成、小中学校や地域を対象とした水災害教育の実施、水防活動等の適切な実施に向けた自主防災組織の体制づくり、災害時における関係機関及び住民との避難行動の判断に必要な河川水位に関する迅速な情報提供・収集に向けた取組等を推進するとともに、流域住民の防災意識の醸成を図る。

また、要配慮者利用施設における避難確保計画の作成や実施義務化されている避難訓練の徹底を図るとともに、避難行動要支援者の個別避難計画の作成等を通じて避難確保の実効性を高める。



写真11-1 危機感共有WEB会議



写真11-2 減災対策協議会



写真 11-3 マイ・タイムラインの作成（防災まちづくりサロン：佐川町）



第4節 洪水時及び災害発生時の情報収集・伝達

河川管理者は、水防管理者（土佐市長・佐川町長・日高村長）・消防署・警察署・流域住民に対して、洪水被害発生時における住民の適切な避難判断、行動を支援するために、既存の浸水センサを活用し、洪水に係わる正確な情報をいち早く提供する。また、自治体においても新たな浸水センサの設置・運用を検討する。

なお、流域住民への情報提供に際しては、放送メディアやインターネット、SNS、防災情報メール配信等の様々な媒体を活用し、映像や図等の多様な手法で分かりやすい情報の伝達に努めるとともに、携帯電話等へのメール配信や各戸に設置したIP告知端末や屋外スピーカー等により、大雨、洪水等の防災情報を提供する。

また、近年多発している局地的な大雨に対しては、国土交通省の「川の防災情報」、気象庁の「キキクル（危険度分布）」等を活用するなど面的な降雨情報の提供に努める。



写真11-4 浸水センサ設置事例（西田地区）



図11-2 SNSを活用した防災情報の提供の例



図11-3 川の防災情報



図11-4 高知県防災アプリ（高知県）

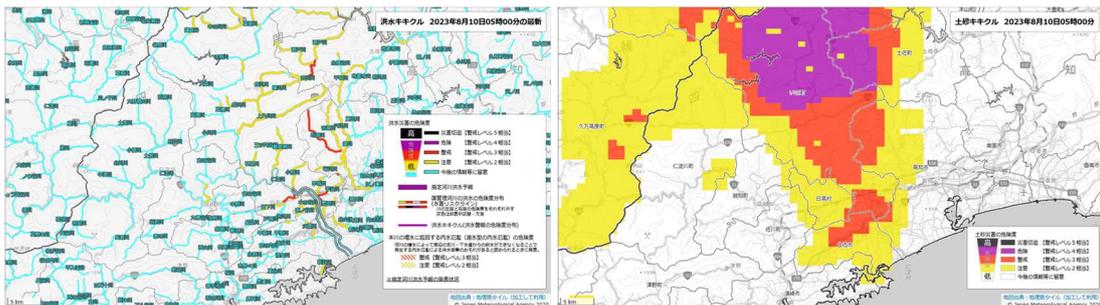


図11-5 キキクル（危険度分布）の活用（気象庁）

第12章 その他浸水被害の防止を図るために必要な措置に関する事項

第1節 計画対象降雨以外のあらゆる降雨への対応

将来の気候変動の影響等も踏まえ、計画対象降雨以外のあらゆる洪水が発生することも可能な限り想定し、地形条件等により水位が上昇しやすい区間や氾濫した場合に特に被害が大きい区間等における氾濫の被害をできるだけ抑制する対策等を検討する。その際、各地域及び流域全体の被害軽減、並びに地域の早期復旧・復興に資するよう、必要に応じて関係機関と連絡調整を図る。さらに、氾濫をできるだけ防ぐ・減らすために、流域内の土地利用や雨水貯留等の状況の変化等の把握及び治水効果の定量的・定性的な評価を関係機関と協力して進め、これらを流域の関係者と共有し、より多くの関係者の参画及び効果的な対策の促進に努める。

第2節 流域水害対策計画の計画管理

河川管理者及び地方公共団体は、あらゆる関係者と連携し、事業の進捗状況及び流域の変化について、多面的な視点から定期的にモニタリングを実施し、日下川流域水害対策協議会に報告するとともに、浸水被害対策による効果等を適切に評価する。なお、計画管理項目は以下に示すとおりである。

これに加え、流域における浸水被害の発生状況も踏まえ、浸水被害の防止又は軽減のため、必要に応じて、地域住民や民間事業者、学識経験者などの意見を聞き、計画の効果的な実施・運用に向けた改善を図るとともに、事業の進展に伴う整備内容の変更や新たな事業計画が策定された場合など、適宜、流域水害対策計画の見直しを行う。

【計画管理項目】

①事業の進捗状況

河川事業の整備

②流域内の開発状況

各市町村における流域内の開発箇所及び面積

③雨水貯留浸透施設等の整備状況

・河川管理者、地方公共団体及び民間事業者等が設置した雨水貯留浸透施設の位置及び容量等

・雨水浸透阻害行為に該当する1,000m²以上の対策工事で設置された防災調整池の位置及び容量等

④区域指定の状況

貯留機能保全区域等の指定箇所及び面積

⑤その他

出水時における放水路や調整池の流入実績等

その他計画管理に必要な事項

表12-1 日下川流域水害対策一覧

区分	対策内容	実施主体
氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策	・河道の掘削等、横断工作物の改良等（仁淀川本川）※ ¹ ※ ¹ 特定都市河川流域外の対策	国
	・放水路の適切な運用	国 高知県
	・堤防の整備、河道の掘削等（日下川、長竹川）	高知県
	・雨水排水ポンプの整備 ・「田んぼダム」の取組の推進※ ² ・雨水貯留浸透施設等の整備※ ² ・旧川跡の雨水貯留活用	市町村 ※ ² 民間事業者等を含む
被害対象を減少させるための対策	・樋門等の耐震・老朽化対策	国
	・貯留機能保全区域等の指定 ・建物の耐水化等の促進、リスクの低いエリアへの誘導 ・日高村水害に強いまちづくり条例 ・水害に強いまちづくりの検討	市町村
被害の軽減、早期復旧・復興のための対策	・排水ポンプ車の配備	国
	・流域住民の水防意識の醸成 ・各種タイムラインの普及促進 ・洪水ハザードマップの周知や防災訓練及び住民の水災害リスクに対する理解促進の取組 ・要配慮者利用施設における避難確保計画や避難行動要支援者の個別避難計画の作成及び避難訓練実施の徹底による避難の実効性確保 ・内外水統合型水害リスクマップの作成・活用 ・浸水センサの設置・運用	国 高知県 市町村

附則

本計画の策定をもって、「日下川総合内水対策計画（平成28年8月）」は廃止する。