

住み続けられる日下川流域 を目指して

～佐川町・日高村が一体となった
「流域治水」の推進～

R6.1月_加茂地区住民説明会用資料

本日の説明内容の要旨

- ・ 日高村内での水害の歴史と治水対策
- ・ 佐川町の方方向性と「流域治水」の推進
- ・ 具体的な施策内容と今後の展開（案）

【関係機関】

国交省高知河川国道事務所、高知県河川課、日高村、佐川町

説明する項目

説明者



- | | |
|---------------------|---------|
| (1) 日高村の水害の歴史 | 日高村 |
| (2) 日高村で進めている治水対策 | // |
| (3) 佐川町の方角性と流域治水の推進 | 佐川町 |
| (4) 特定都市河川制度について | 国交省 |
| (5) 規制内容と効果について | // |
| (6) 他市町村の取り組み事例 | // |
| (7) 今後のスケジュール | 佐川町、国交省 |

（１）日高村の水害の歴史

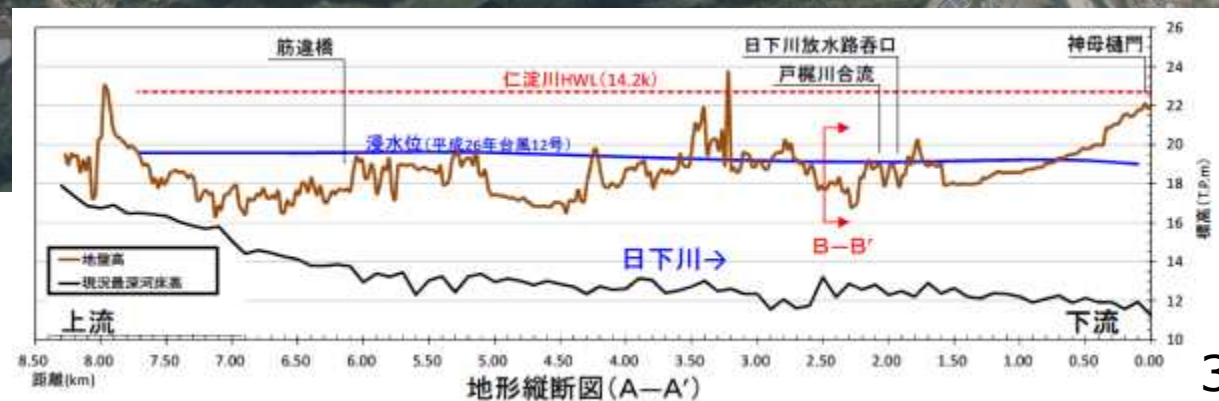
1. 日高村の水害の歴史

(1) 日高村における治水施設の概要

- ・内水対策として逆流防止樋門や、2本の放水トンネルを整備
- ・H26年8月に発生した台風第12号、第11号の浸水被害を契機に現在、3本目となる放水路トンネルを整備中

日高村の治水施設位置図

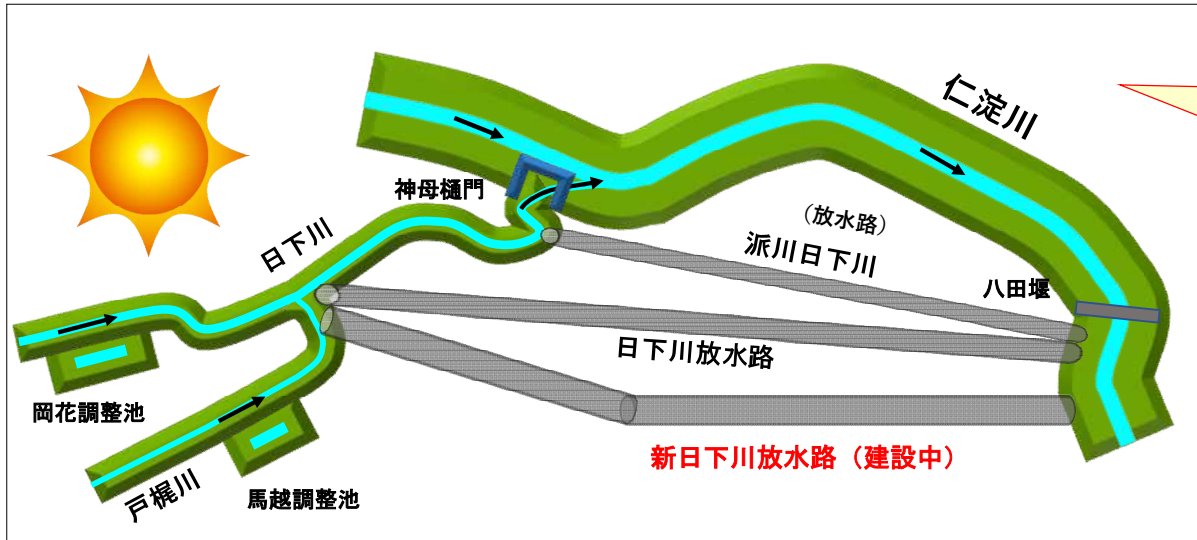
名称	規模	完成年	管理者
派川日下川	直径3.2m 総延長3.7km	昭和36年	高知県
日下川放水路	直径7.0m 総延長5.0km	昭和57年	国土交通省
日下川新規放水路	直径7.0m 総延長5.3km	令和5年(予定)	国土交通省
神母樋門	幅10.3m×高さ8.0m×3門	昭和62年	国土交通省
岡花(日下川)調整池	調節容量 52.0万m ³	平成10年	高知県
沖名(戸梶川)調整池	調節容量 30.6万m ³	平成23年	高知県



1. 日高村の水害の歴史

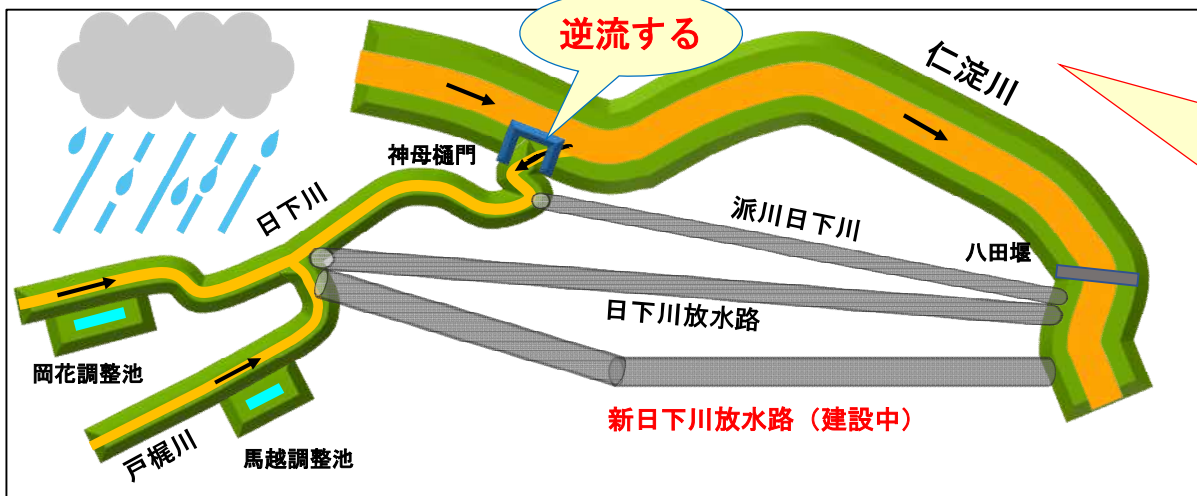
(1) 日高村における治水施設の概要

普段の流れ



日下川の水は
神母樋門から
仁淀川に流れ
ます。

洪水時の流れ（仁淀川からの逆流）

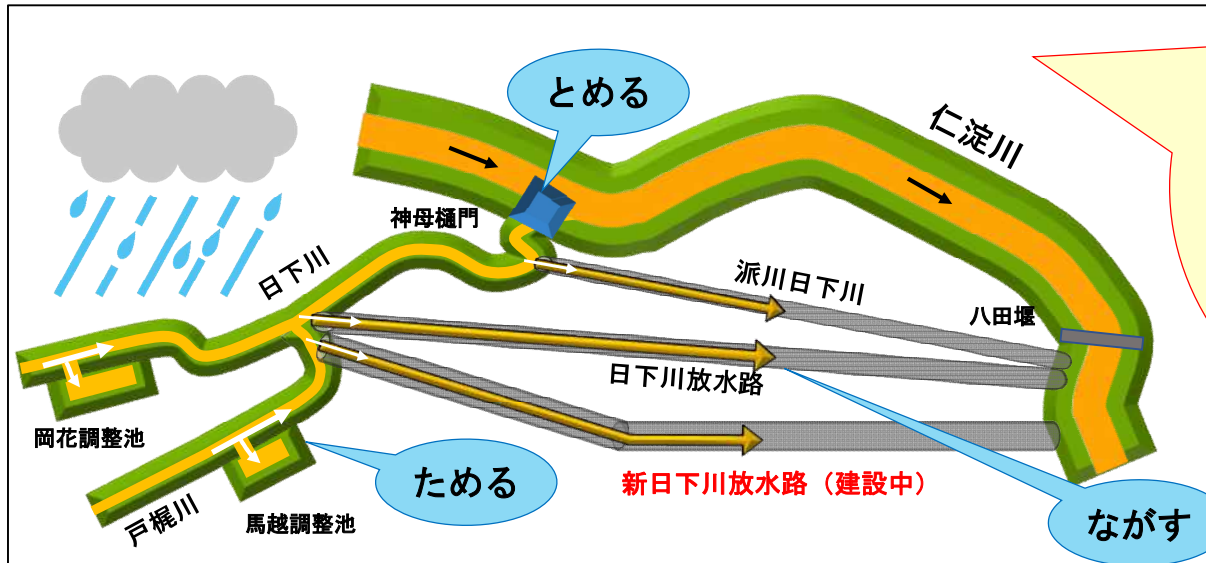


大雨が降り仁淀川
の水位が上昇する
と、仁淀川の水は
神母樋門から日下
川に逆流してきま
す。

1. 日高村の水害の歴史

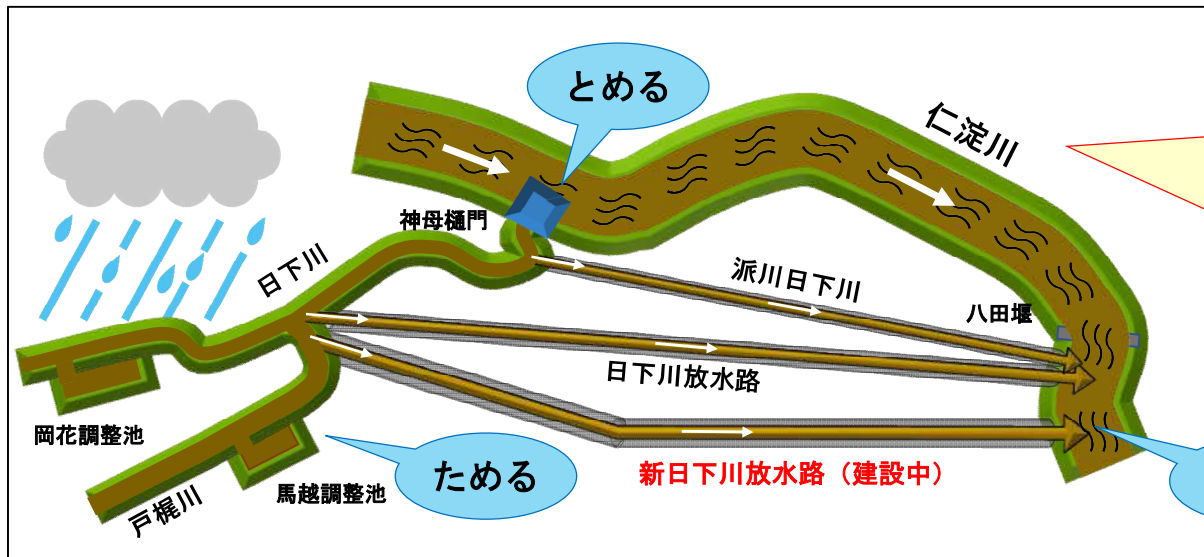
(1)日高村における治水施設の概要

洪水時の流れ（とめる・ためる・ながす）



仁淀川の水が逆流したす
と

- ① 神母樋門を閉めて仁淀川からの逆流をとめる
 - ② 調整池に水をためる
 - ③ 放水路から水をながす
- ことで日下川の水位を下げます。



大きな洪水の時には、調整池は満杯になりますが、日下川の水は放水路から排水されます。

1. 日高村の水害の歴史

(2) 昭和50年台風第5号の浸水被害



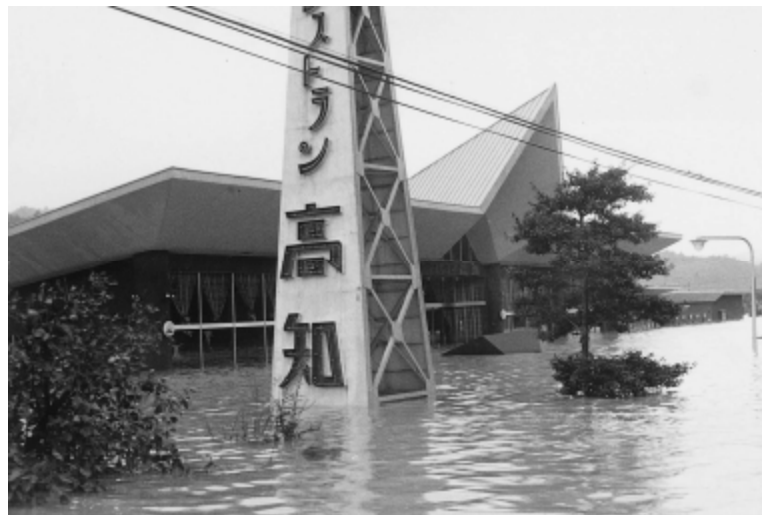
ほんごう
日高村本郷地区



おかばな
日高村岡花地区



日高村役場



いわめじ
日高村岩目地地区

日下川流域の被害

浸水家屋

床上：659戸
(うち軒下384戸)

床下：121戸

浸水面積：545ha

1. 日高村の水害の歴史

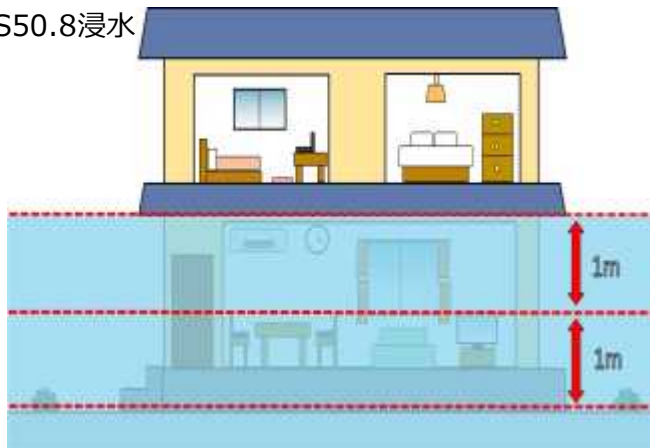
(2) 昭和50年8月台風第5号による浸水被害

この災害を契機に「日下川放水路」が整備される。



昭和50年 台風5号 被害項目	被害
連続雨量	592mm
浸水面積	545ha
床上浸水	659戸
死者行方不明者	25名

S50.8浸水



1. 日高村の水害の歴史

(3)平成26年8月台風第12号による浸水被害
と日下川放水路の効果



日下川流域の被害

浸水家屋

床上：109戸

床下：50戸

浸水面積：274ha

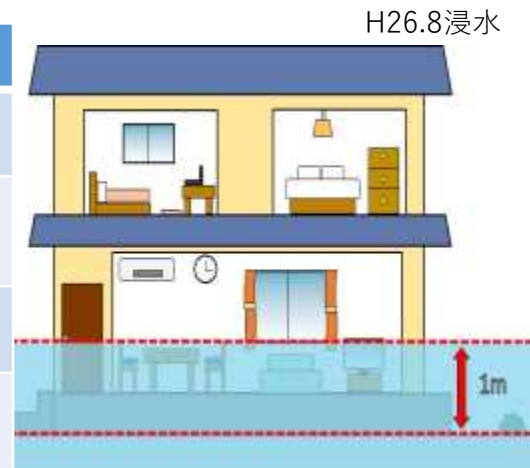
1. 日高村の水害の歴史

(3)平成26年8月台風第12号による浸水被害
と日下川放水路の効果

連続雨量は昭和50年台風5号より多いが被害がケタ違いに軽減される。



被害項目	昭和50年災 (放水路完成前)	平成26年災 (放水路完成後)	比較
連続雨量	592mm	690mm	98mm増 (+16%増)
浸水面積	545ha	274ha	271ha減 (-50%減)
床上浸水	659戸	109戸	550戸減 (-83%減)
死者行方不明者	25名	0名	25名減 (-100%減)



（２）日高村で進めている治水対策

(1)新日下川放水路の効果

床上浸水109戸
床下浸水 50戸

【村】 床上浸水家屋の浸水対策など(浸水防止壁、周囲堤(各戸対策))やソフト対策を実施



A 画による工事本口となる放水路の建設



① **居室の床高を規制**
平成26年洪水と同規模の洪水が発生しても床上浸水とならないように、**災害危険区域**を設定

② **雨水の貯留・浸透機能の保全**

③ **洪水の遊水機能を保全**

↑ ②と③を阻害する盛土、埋立等については、従前の機能を維持するための措置をとるよう**村長が助言**

平成26年洪水と同等規模の洪水が発生しても床上浸水被害を出さないよう、国土交通省・高知県・日高村で役割分担

B 県による日下川・戸梶川の改修



日高村 J R 日下駅近傍
平成26年8月3日 16時05分頃



JR 土讃線
軌道敷

J R土讃線
軌道敷

2. 日高村が進める治水対策

(1)新日下川放水路の効果

「国土強靱化」などの対策の効果が明らかになっている。

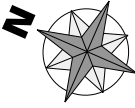


被害項目	平成26年災 (新日下川放水路完成前)	平成26年災規模 (新日下川放水路完成後)	比較
連続雨量	690mm	690mm	同規模
浸水面積	274.4ha	250ha	24.4ha減 (-8.8%)
床上浸水	109戸	0戸	109戸減 (-100%)
死者行方不明者	0名	0名	



2. 日高村が進める治水対策

(1) 周囲堤の建設



平成26年8月台風第12号浸水状況



ポンプピット
B1.5m×L2.0m
吐出量 0.25 m³/s
ポンプ口径φ250×15kw×2台



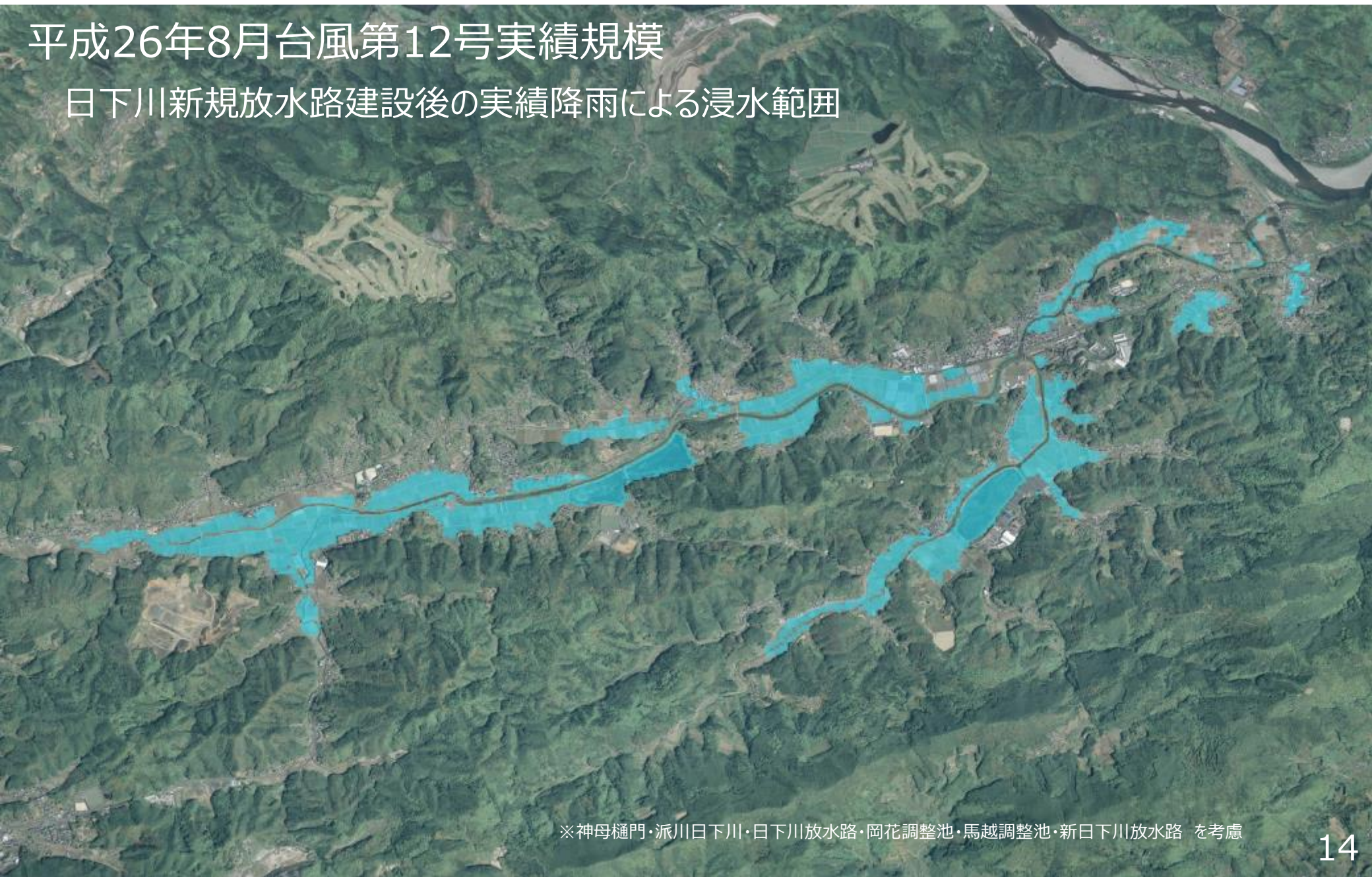
2. 日高村が進める治水対策

(1) 周囲堤の建設



平成26年8月台風第12号実績規模

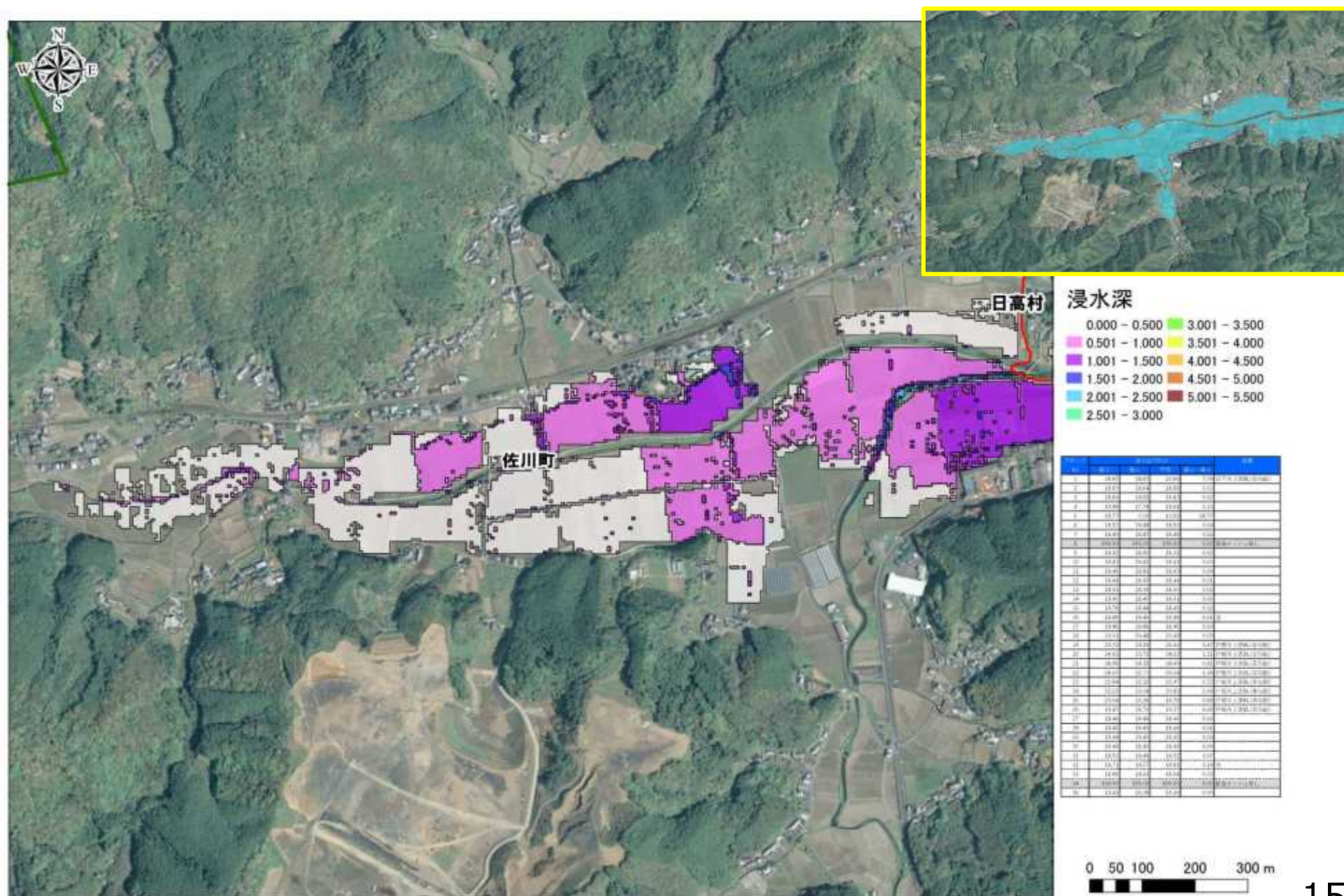
日下川新規放水路建設後の実績降雨による浸水範囲



※ 神母樋門・派川日下川・日下川放水路・岡花調整池・馬越調整池・新日下川放水路 を考慮

2. 日高村が進める治水対策

(2) 日高村水害に強いまちづくり条例



これからの治水対策：ハード整備＋ソフト事業

ハード整備

神母樋門
「逆流を防ぐ」



放水路トンネル
「途中から流す」



調整池
「水を溜める」



ソフト事業

「日高村浸水予想区域」の指定

建物床高規制

流域治水教育の推進

森林、農地の保全

河川環境の保全・管理

防災情報の提供

自主防災組織充実

盛土規制

開発規制

貯留浸透阻害行為

**日下川流域が一丸となって、治水対策を実施
安全かつ安心して暮らすことができるまちづくり**

「日高村水害に強いまちづくり条例」の目的および理念

目的 流域治水対策の基本事項を定めることで、浸水被害の解消を図り、村民の生命、身体、又は財産を保護することを目的とする。

理念 自然と人とが共生する中で、永年の水との闘いの歴史に終止符を打ち、村民が安全かつ安心して暮らすことができるまちづくりを推進する。

2. 日高村が進める治水対策

(2)日高村水害に強いまちづくり条例

令和元年7月～令和3年2月

・ 日高村総合治水条例策定委員会

➤ 全7回開催、策定委員約28名（地元関係者）

令和4年4月8日

・ 日高村ホームページ公表

令和4年6月13日～
6月24日（内9日間）

・ 日高村浸水予想区域および災害危険区域の指定について説明会（9日間開催）

➤ 対象地権者662名（欠席者には再送付）

→ 参加者49名・事前連絡24名・住所不明16名

参加者合計73名（参加率11%）

令和4年7月号

・ 公益社団法人 高知県建築士会「会報誌」7月号掲載

➤ 建築士会会員用会報誌に、掲載いただき情報を周知

令和4年8月3日

・ 高知県土木部建築指導課

➤ 建築基準法第6条第1項第4号の規定による区域の指定について最終提出

令和4年9月21日

・ 「日高村浸水予想区域および災害危険区域」における日高村水害に強いまちづくり条例に関する説明会（建築・不動産事業者向け説明会）

➤ 会場参加者8社（10名）、Web参加者10社（19名）※高知県・建設技術公社含む
参加者合計18社（29名）

令和4年11月号

・ 広報ひだか 11月号掲載予定

➤ 日高村広報誌により、再度、村民に条例内容を周知

（３） 佐川町の方角性と流域治水の推進

佐川町で発生した水害の歴史・1

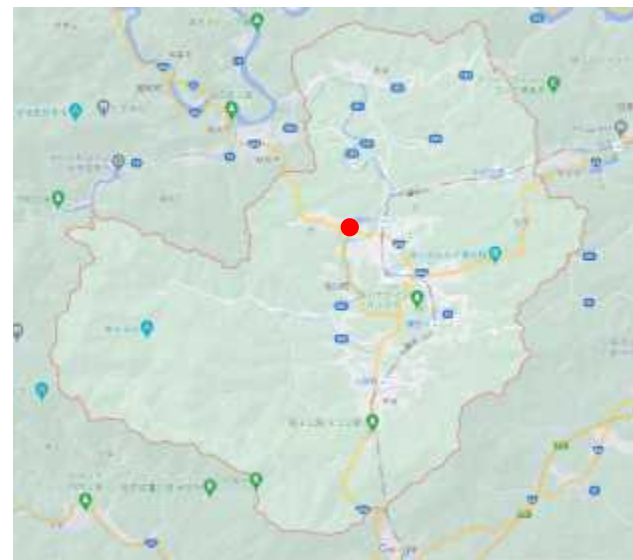
昭和50年（1976年） 台風5号災害

- ・ 最大時間雨量 108mm（3時間282mm）
- ・ 最大日雨量 623mm（8月17日）
- ・ 柳瀬川が氾濫し町中心部が浸水、甚大な被害
- ・ 佐川町加茂地区でも田畑が広範囲に浸水したが、床上浸水など大きな被害は免れた

柳瀬川



⇐ S50.8月 佐川町柳瀬
(国道維持出張所付近)



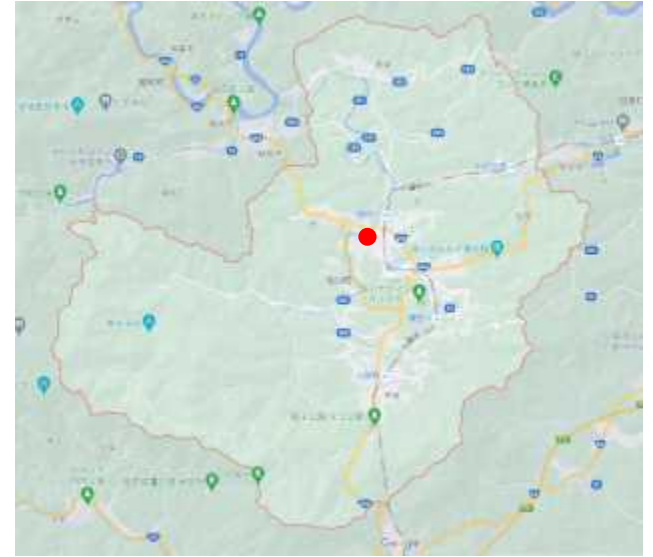
平常時 (R5.10月) ⇒



柳瀬川



⇐ S50.8月 佐川町富士見町
(佐川小学校付近)



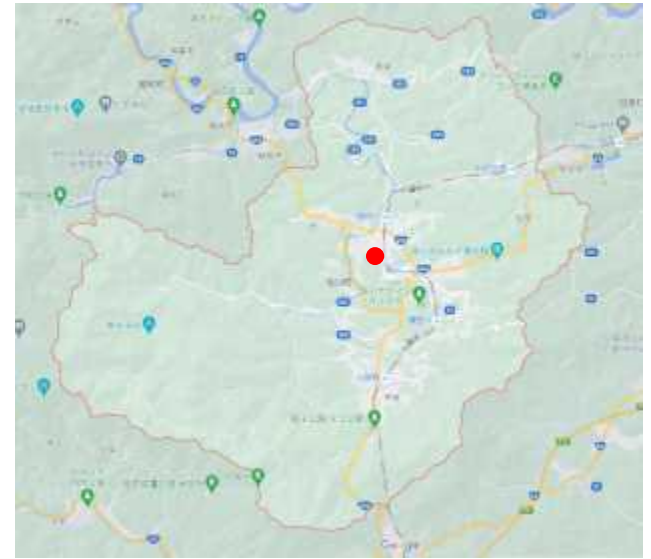
平常時 (R5.10月) ⇒



春日川



⇐ S50.8月 佐川町松崎
(高北病院付近)



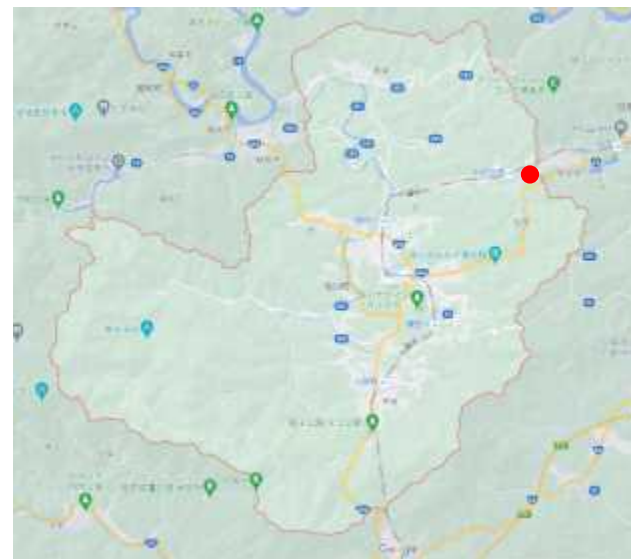
平常時 (R5.10月) ⇒



日下川



← S50.8月 佐川町加茂
(日高村境付近から西方向)



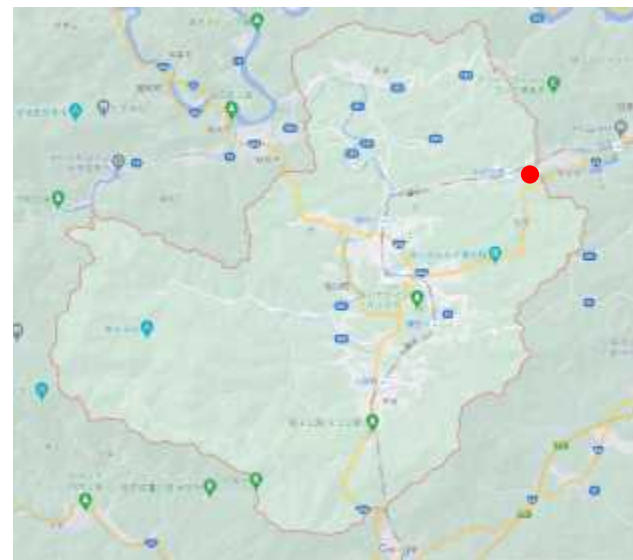
平常時 (R5.10月) ⇒



日下川



⇐ S50.8月 佐川町加茂
(グローリー前から北方向)



平常時 (R5.10月) ⇒

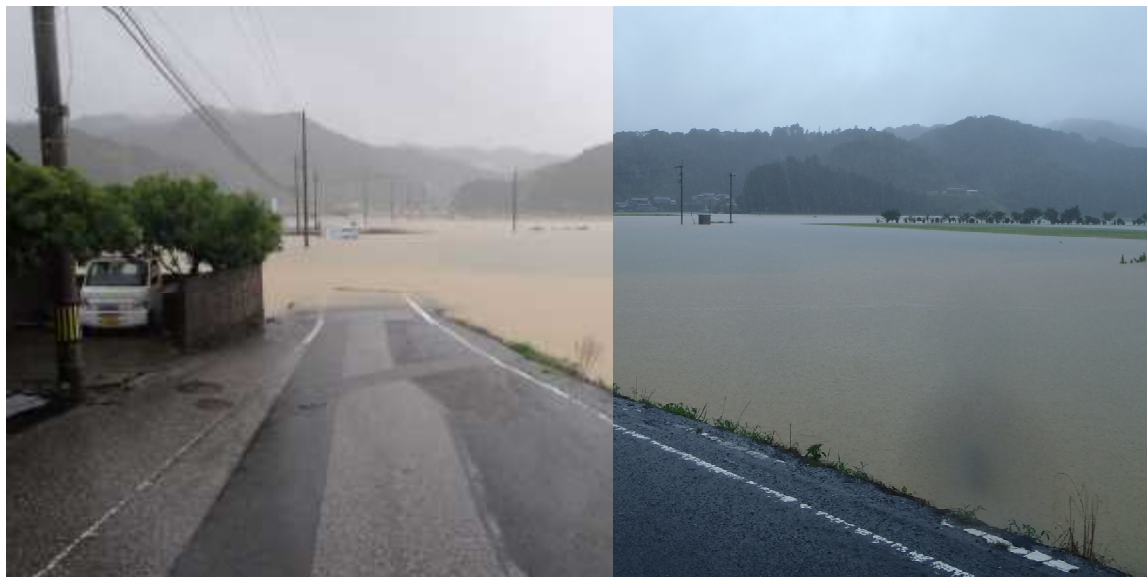


佐川町で発生した水害の歴史・2

平成26年（2014年） 台風12号・11号災害

- ・ 最大時間雨量 59mm（8月3日 4時～5時）
- ・ 最大日雨量 576mm（8月2日～3日）
- ・ 国道494号など道路、河川が広範囲で被災
- ・ 佐川町加茂地区でも田畑が広範囲に浸水、国道33号も浸水したが、家屋の床上浸水は免れた

日下川



⇐ H26.8月 佐川町加茂
(土佐加茂駅付近から南方向)

日下川流域の被害 (佐川町加茂地区・台風12号)

浸水家屋 床上：0戸
 床下：1戸
浸水面積 ：43ha

※四国地方整備局・河川部資料より



⇐ 平常時 (R5.11月)

日下川



⇐ H26.8月 加茂地区町村境
(加茂小中付近から南方向)

日下川流域の被害 (佐川町加茂地区・台風12号)

浸水家屋 床上：0戸
 床下：1戸
浸水面積 ：43ha

※四国地方整備局・河川部資料より

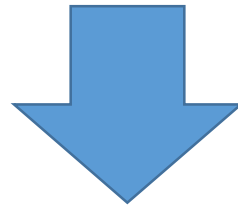
平常時 (R5.11月) ⇒



佐川町としての方向性

現状

水害の歴史や環境の違いもあって、上流域（佐川町加茂）と下流域（日高村）では水害に対する危機意識に違いがあるのではないかな？



将来

これからは、**日高村と佐川町の住民が一緒になって**水害に立ち向かうべき

佐川町としての方向性

目標

- ①同じ流域の両町村が一体となった
「流域治水」を推進する
- ②過去の災害から学び、水害のリスク
を踏まえたまちづくりを進める
- ③将来にわたって安全・安心に暮らせる
日下川（長竹川）流域を目指す

流域治水とは

気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備・ダム建設等の河川整備を加速しつつ、**流域に関わるあらゆる関係者**（住民、企業、利水関係者、行政等）**が協働して**ハード・ソフト対策による水災害対策を行う考え方

参考文献：流域治水施策集（国土交通省）

流域治水とは

(流域治水の3方策～仁淀川流域治水プロジェクトより～)

3つの組み合わせ
により災害リスク
を軽減させる！

治水の根本
「氾濫を減らす」



- 河川での対策(堤防をつくる、強化する、川底を掘る)
- 上流域で雨を貯める
- 土砂の流出を抑える

みんなでそなえよう
物部川・仁淀川
流域治水

まちの耐水化
「備えて住む」



- 建物の複数階化・構造強化
- 病院・福祉施設のベッドを上階へ
- 危険度が高い地域の開発抑制

命を守る最後の砦
「安全に逃げる」



- 安全な避難場所の確保
- 早く逃げるための情報提供
- 避難路の浸水防止

佐川町の重点的取組方針（案）

啓発



防災意識の向上（歴史を学び、危険を知り、安全に逃げる）

誘導



浸水想定範囲外への建築誘導、垂直避難（備えて住む）

規制



日下川（長竹川）流域内での
雨水浸透機能の保全（氾濫を減らす）

⇒新しく「特定都市河川制度」の導入を検討

（４）特定都市河川制度について

特定都市河川浸水被害対策法の活用による「流域治水」の本格実践

- 「特定都市河川浸水被害対策法」とは平成16年5月に施行された著しい浸水被害が発生するおそれがある都市部等を流れる河川及びその流域について、流域の浸水被害を防止するため、**雨水貯留浸透施設の整備や雨水流出抑制の規制等**を行い、**水害に強いまちづくりを推進する法律**。
- 令和3年11月に**特定都市河川浸水被害対策法が改正され、特定都市河川の指定要件が地方まで対象となった**ため、全国の河川で、法的枠組みを活用して、ハード整備の加速に加え、**国・県・市町村・企業等の関係者の協働で土地利用規制や流出抑制対策等に取り組むことが可能となった**。



特定都市河川に指定されると

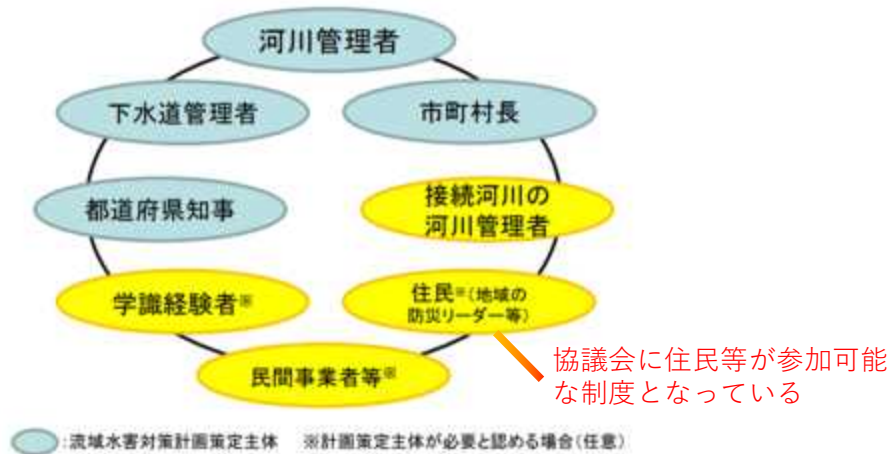
流域水害対策協議会の設置

流域水害対策計画を作成する

【構成員】

河川管理者（国土交通省、高知県）
接続する河川の河川管理者（国土交通省、高知県）
地方公共団体の長 など

【流域水害対策協議会の構成イメージ】



流域水害対策計画の策定

洪水・雨水出水により想定される浸水被害に対し、概ね20～30年の間に実施する取組を定める

計画に基づき、関係者の協働により、「流域治水」を本格的に実践

必須

雨水浸透阻害行為の規制

雨水の浸透を阻害する一定規模以上（1,000m²）の開発に規制がかかる。

【開発前】



雨水は地下に浸透し、河川に流れ込む表流水（地表を流れる水）は抑制

【開発後】



開発によってコンクリートなどに覆われた不浸透域が増大し、短時間に多量の表流水が河川に流入

任意

貯留機能阻害行為の規制

特定建築行為の規制

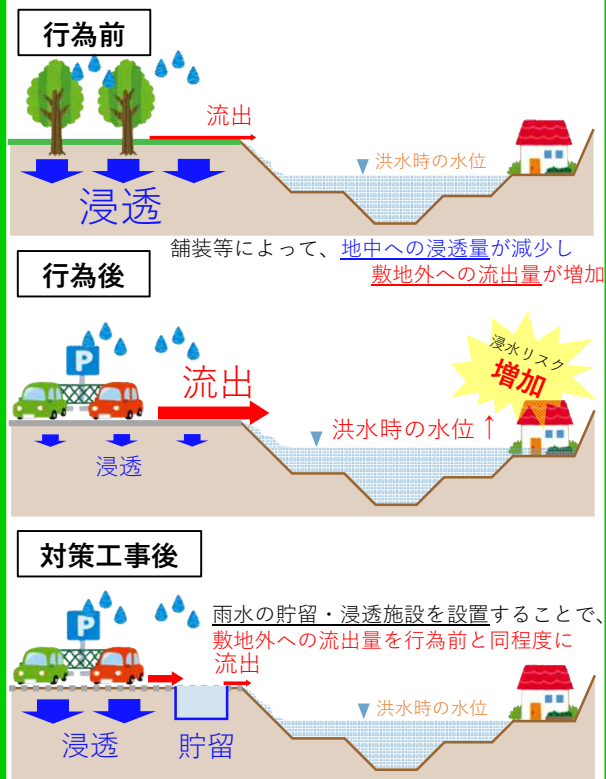
（５）規制内容と効果について

河川指定によって実施できる主な規制

必須

雨水浸透阻害行為の規制

特定都市河川流域内で1,000㎡以上の舗装等の雨水の浸透を著しく妨げるおそれのある行為を行うときは申請し許可を受けるとともに、対策工事を実施しなければならない。



任意

貯留機能阻害行為の規制

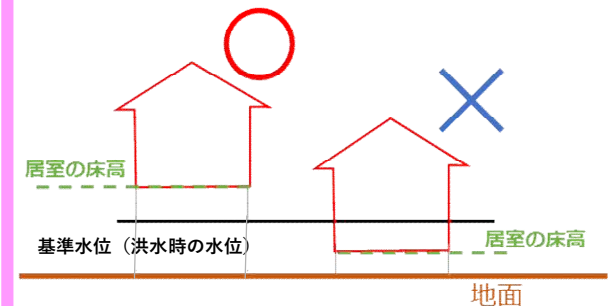
貯留機能保全区域で盛土・塀の設置等の氾濫水の貯留機能を阻害する行為を行うときは届け出なければならない。



任意

特定建築行為の規制

浸水被害防止区域で新たに建築物（住宅・社会福祉施設等）を建築（増改築含む）するときは居室の床高を浸水しない高さ以上（基準水位）とし許可を受けなければならない。



○居室とは、居間、食事室、寝室
その他居住のための居室をいう

特定都市河川浸水被害対策法
施行令第二十二條 抜粋

特定都市河川指定後の規制範囲

特定都市河川指定で必須となる「**雨水浸透阻害行為の規制**」のみ流域全体で規制する。
日高村は法規制に加えて、条例の「**特定建築行為の規制**」、「**貯留機能阻害行為の規制**」を継続予定。



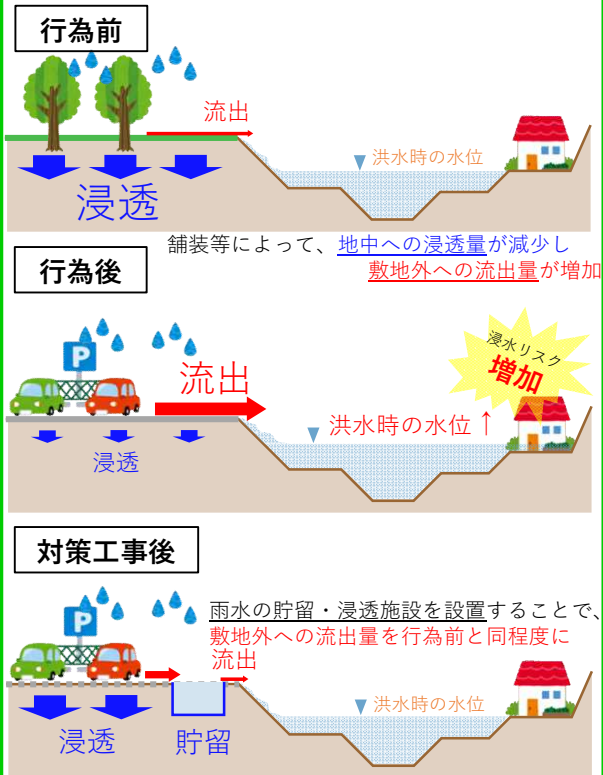
佐川町における規制内容



必須

雨水浸透阻害行為の規制

特定都市河川流域内で1,000㎡以上の舗装等の雨水の浸透を著しく妨げるおそれのある行為を行うときは申請し許可を受けるとともに、対策工事を実施しなければならない。



任意

貯留機能阻害行為の規制



任意

特定建築行為の規制

流域全体としては、必須項目である「雨水浸透阻害行為」のみ規制し、佐川町加茂地区を新たに対象地域とする。

【理由】

- ① 日高村内では条例に基づく規制がすべて継続される一方で、佐川町内での規制は新たに始まるため、必要最小限とする。（過去の被害、現在の宅地環境、住民への影響を考慮）
- ② 法律上の「開発規制」だけに頼るのではなく、「備えて住む」・「安全に逃げる」ためのソフト対策を重点的に推進し、被害軽減に努める。

違反行為をした場合の罰則について

○ 特定都市河川浸水被害対策法の規制に違反した場合の罰則例

※下記以外の違反行為にも罰則規定あり

必須

雨水浸透阻害行為の規制

規定に違反して、
雨水浸透阻害行為をしたら



6月以下の懲役又は30万円以下の
罰金（法第85条）

任意

貯留機能阻害行為の規制

規定に違反して、届出をしないで
貯留機能浸透阻害行為をしたら



30万円以下の罰金
（法第86条）

任意

特定建築行為の規制

規定に違反して、
特定建築行為をしたら



1年以下の懲役又は50万円以下の
罰金（法第84条）

<参考> 日高村水害に強いまちづくり条例等※に違反した場合の罰則

※ 日高村水害に強いまちづくり条例
日高村水害に強いまちづくり条例施行規則
日高村災害危険区域の指定等に関する条例

貯留浸透阻害行為の規制

「浸透機能の保全」

日高村条例・施行規則に違反して、
貯留浸透阻害行為をしても



罰則規定なし

「貯留機能の保全」

日高村条例・施行規則に違反して、
貯留浸透阻害行為をしても



罰則規定なし

「床高の規制」

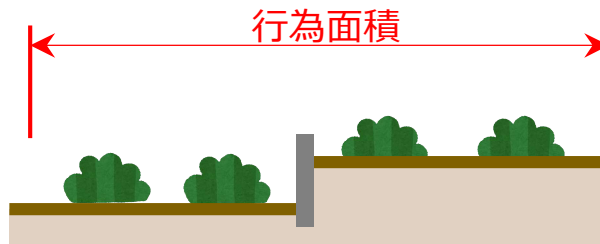
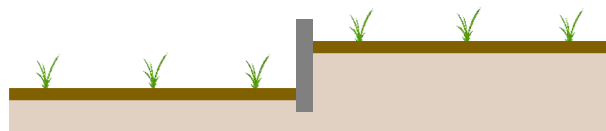
日高村災害危険区域の指定に関す
る条例の規定に違反して、
建築物を新築・増改築したら



20万円以下の罰金

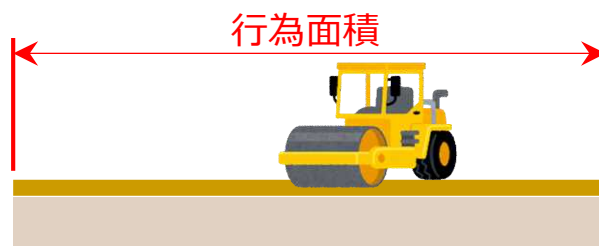
雨水浸透阻害行為の許可要否の例

例 1) 田んぼを畑に変更



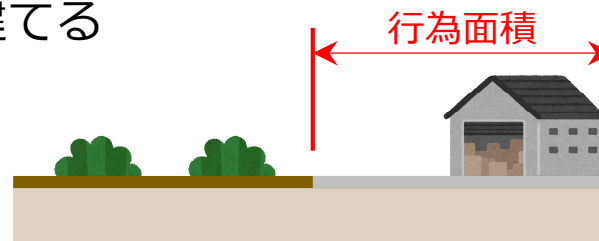
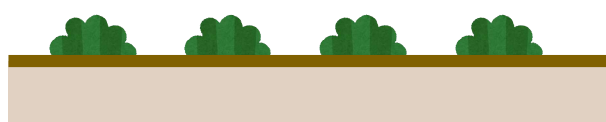
規模にかかわらず
許可 不要

例 2) 畑を締め固める



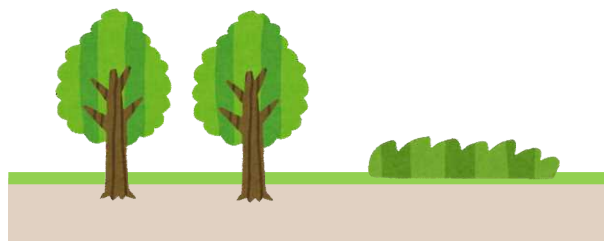
締め固めた面積が
1,000㎡以上の場合
許可 必要

例 3) 畑の一部を舗装して倉庫を建てる



舗装 + 倉庫の面積が
1,000㎡以上の場合
許可 必要

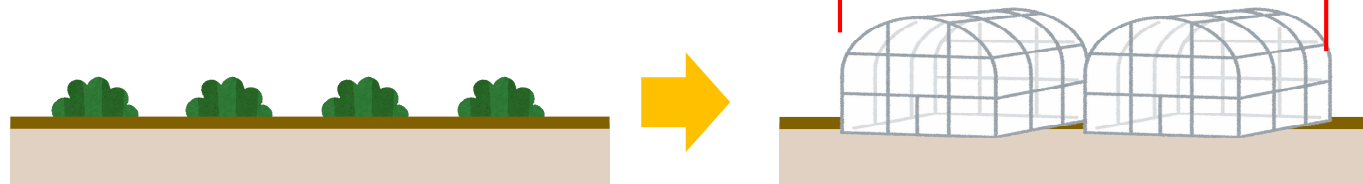
例 4) 原野を造成してコンビニを設置



コンビニ関係の面積が
1,000㎡以上の場合
許可 必要

雨水浸透阻害行為の許可要否の例

例 5) 畑にビニールハウスを設置



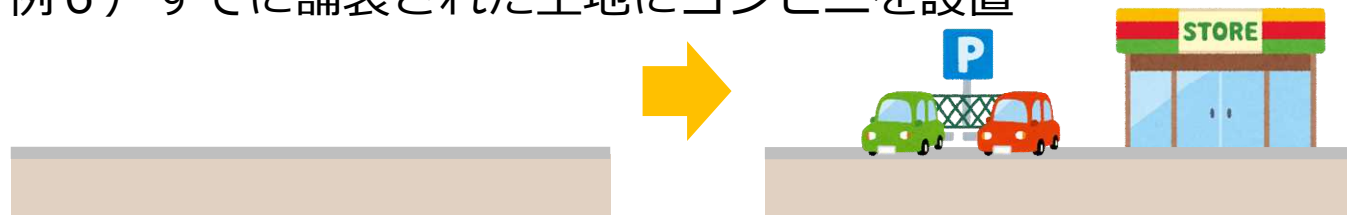
ハウス内に
舗装などしない場合

許可 不要

舗装などをする面積が
1,000㎡以上の場合

許可 必要

例 6) すでに舗装された土地にコンビニを設置



規模にかかわらず

許可 不要

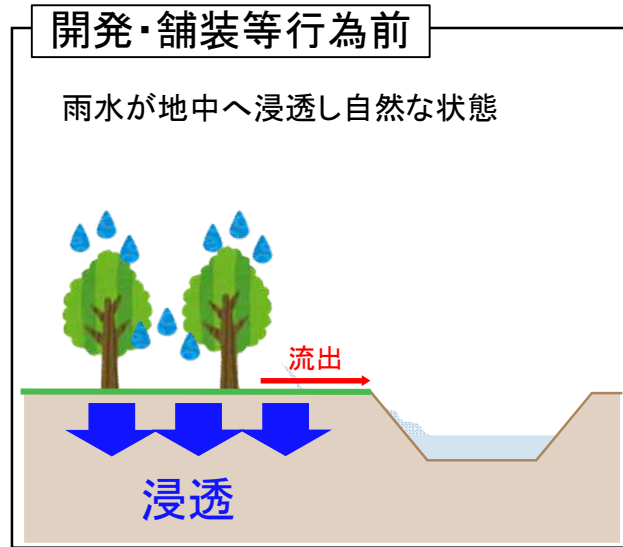
例 7) 農地や林地を保全する目的で行う行為
仮設の建築物の設置、土地を一時的に利用するための行為

許可 不要

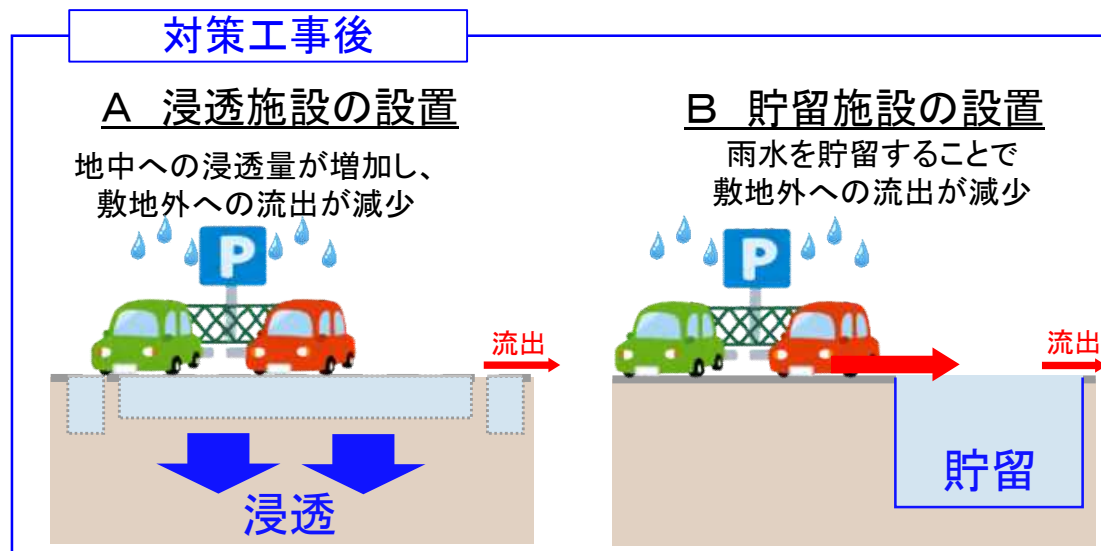
※上記はあくまでも一例です。

雨水浸透阻害行為に対する対策工事

対策の基準となる降雨により、その土地から毎秒どのくらいの水が流れ出るか（流出量）を確認し、行為後の流出量のピークが行為前より大きくならないよう、浸透施設や貯留施設を設置する。



開発・舗装行為



※ AとBの組合せも可能

対策工事
浸透トレンチ
調整池etc...

雨水浸透阻害行為に対する対策工事の具体例

- 貯留施設には、公園や駐車場などの地表面に貯留するタイプと建物の地下に貯留するタイプがある。
- 浸透施設には、浸透ますや浸透トレンチ、透水性舗装等の種類があり、浸水被害を防止・軽減するとともに、地下水の涵養にも効果がある。
- 貯留施設と浸透施設を組み合わせ、対策工事として実施することも可能。

貯留施設の例



地下貯留施設



調整池

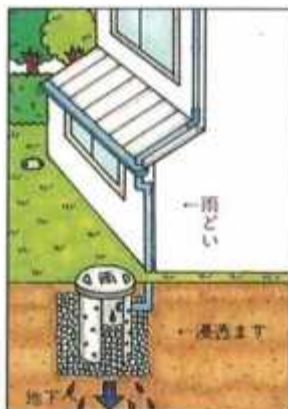


平常時

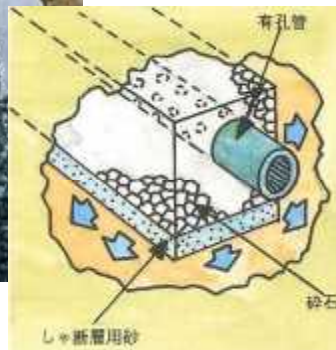


浸透施設の例

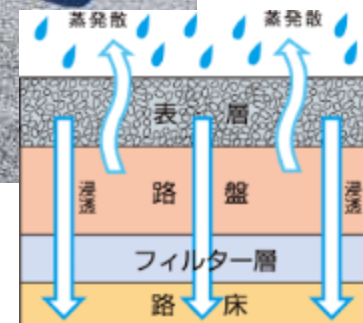
浸透ます



浸透トレンチ



透水性舗装



特定都市河川の指定による効果 (検討条件)

○日下川における特定都市河川の指定の効果を確認するため、雨水浸透阻害行為による浸水被害を算出した。

開発ケース1 : 平地の農地の30%が宅地や店舗等として開発され流出率が増加したケース

開発ケース2 : 平地の農地の30%が宅地や店舗等として、さらに山地の約10%がソーラー発電地等として開発され流出率が増加したケース

○H26実績降雨による影響を試算する。

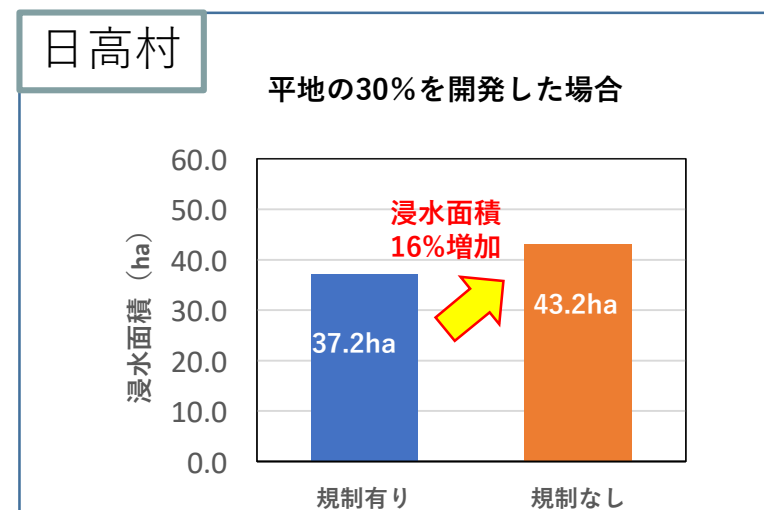
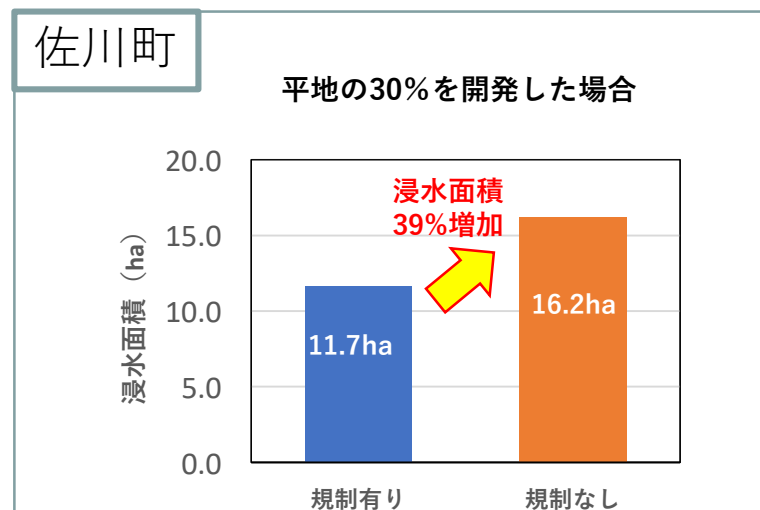
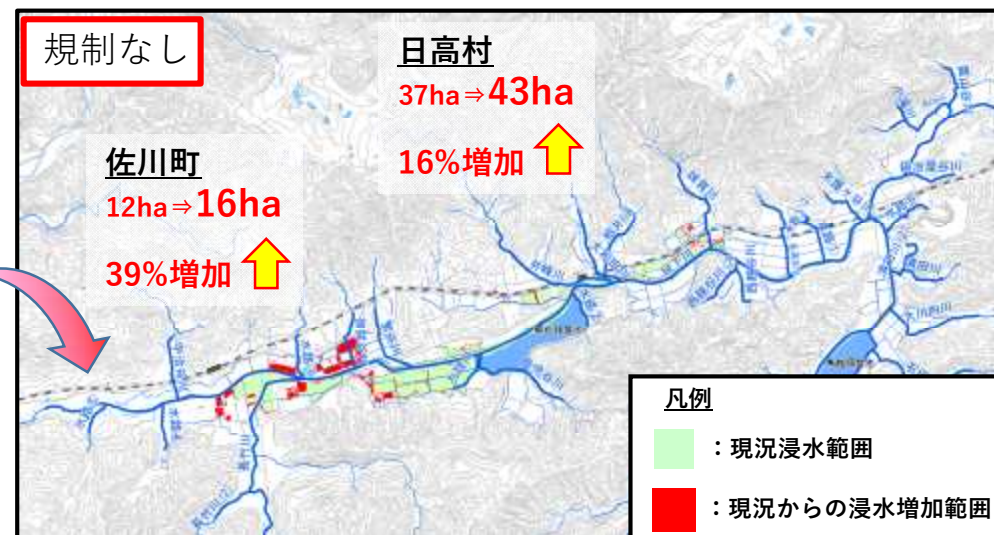
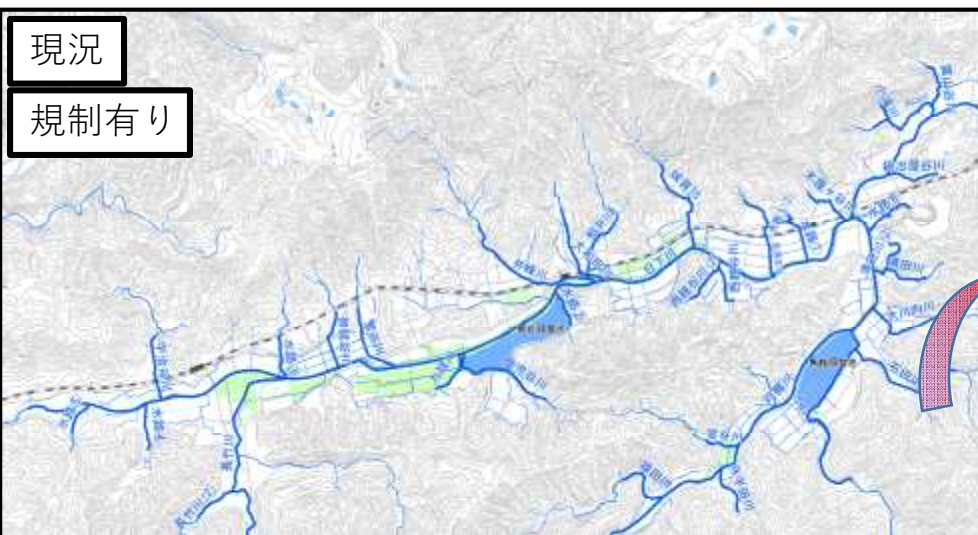


※流出係数

- 流出雨水量の最大値を算定する際に用いる土地利用形態ごとの流出係数を定める告示（平成16年5月14日国土交通省告示第521号）により定められた係数
- 数値が大きいほど土地からの流出雨水量が多い
（農地0.2 < 山地0.3 < 宅地0.9 < 舗装された法面1.0）

特定都市河川の指定による効果（平地の30%を開発）

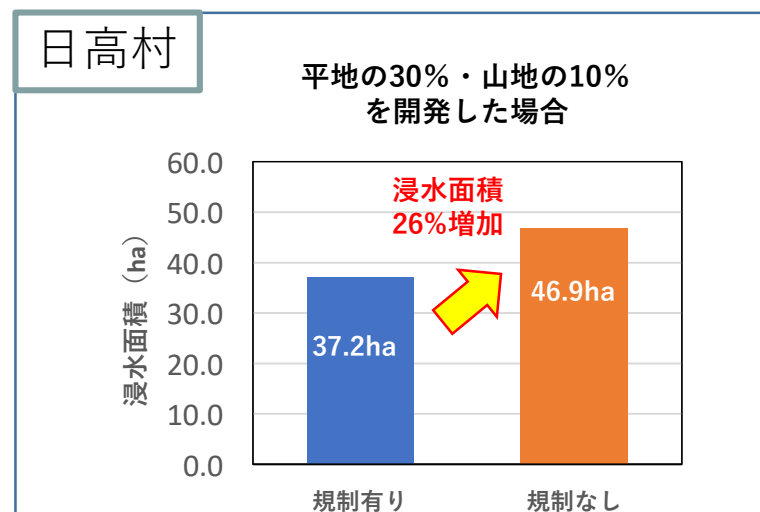
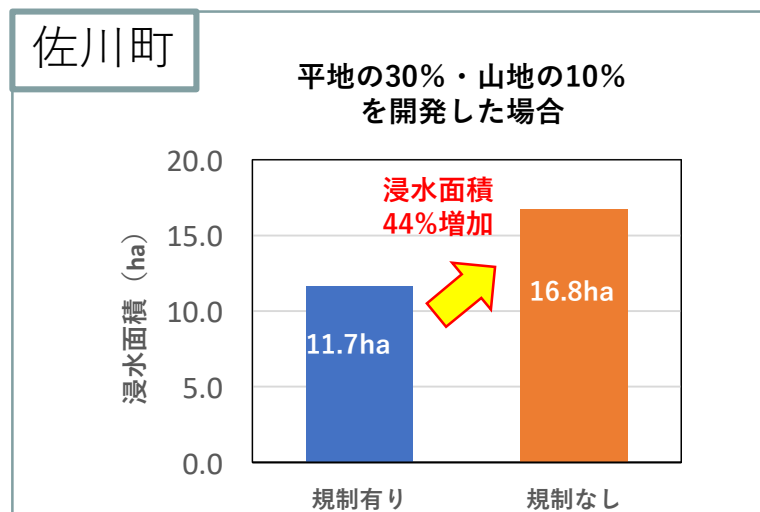
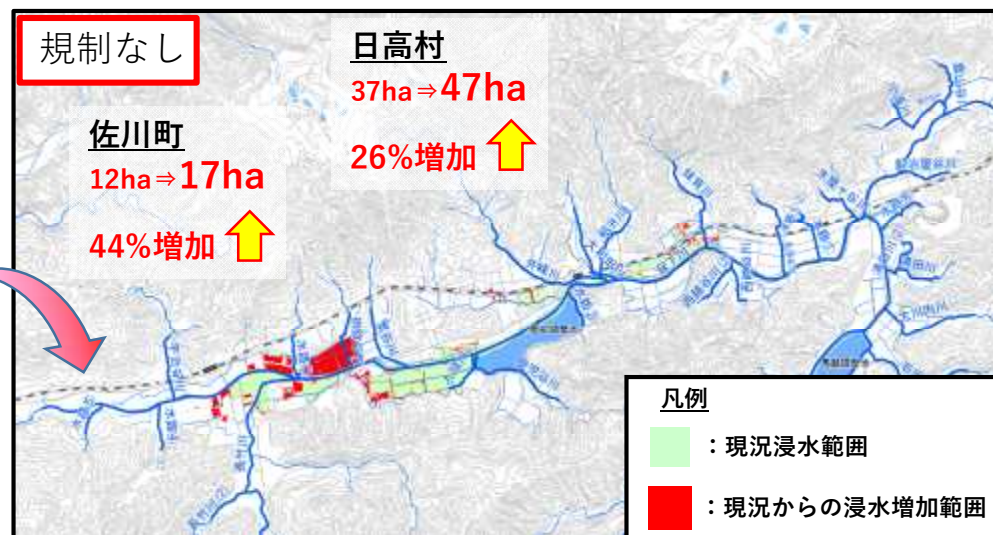
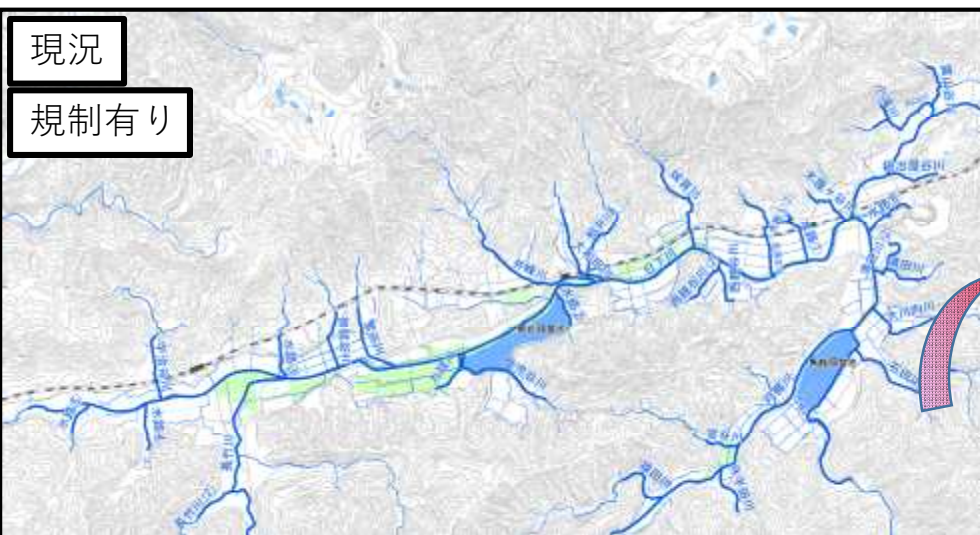
○ 平地の農地の30%が宅地や店舗等として開発され、必要な対策工事を行わなかった場合、佐川町では浸水面積が約39%増加（12ha→16ha）し、日高村では浸水面積が約16%増加（37ha→43ha）する見込み



現況：平成26年8月台風12号の災害を契機に実施した「新日下川放水路（国）」「河川改修（県）」「流域対策（日高村）」整備後に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たとしたケース

特定都市河川の指定による効果（平地の30%・山地の10%を開発）

- 平地の農地の30%が宅地や店舗等として、さらに山地の約10%がソーラー発電地等として開発され、必要な対策工事を行わなかった場合、佐川町では浸水面積が約44%増加（12ha→17ha）し、日高村では浸水面積が約26%増加（37ha→47ha）する見込み

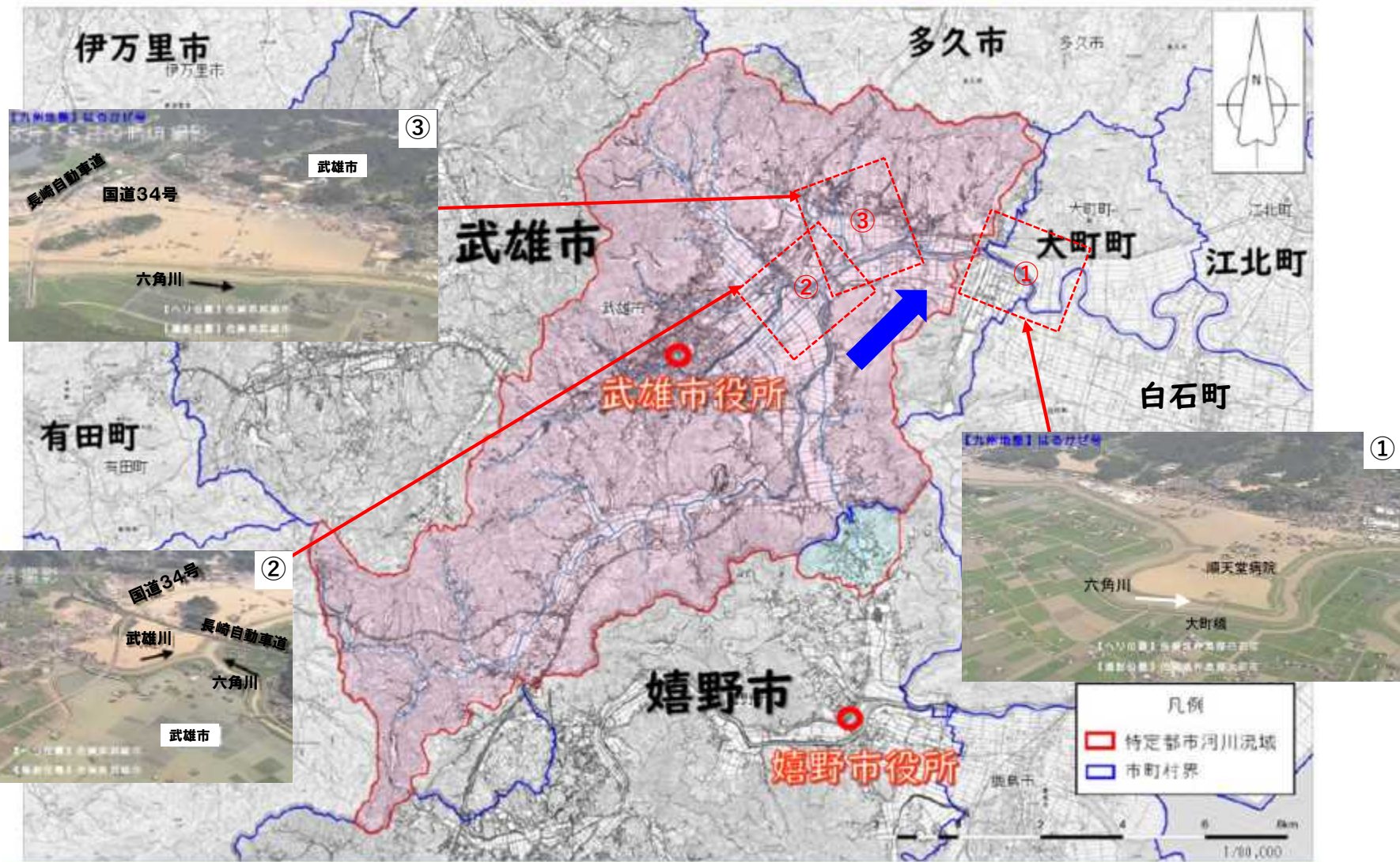


現況：平成26年8月台風12号の災害を契機に実施した「新日下川放水路（国）」「河川改修（県）」「流域対策（日高村）」整備後に想定される浸水範囲
規制有り：適切な開発と貯留・浸透施設の設置によって流出率が維持されたとしたケース

（６） 他市町村の取組事例

他市町村の事例

六角川特定都市河川指定流域



(7) 今後のスケジュール

日下川特定都市河川指定に向けた流れ

R5.11月

佐川町議会説明



意見反映

R6.1月～

佐川町住民説明



意見反映

R6.6月～

高知県の条例制定

日高村の条例改正



可決

特定都市河川の指定

参考資料（法令との関係）

特定都市河川浸水被害対策法

特定都市河川の指定

（特定都市河川等の指定）

第三条 国土交通大臣は、一の水系に係る一又は二以上の一級河川につき、区間を限ってこれを特定都市河川として指定することができる。

4 第一項及び第二項の規定により指定しようとする区間のすべてが河川法第九条第二項に規定する指定区間内にあるときは、第一項及び前項の規定にかかわらず、その特定都市河川及び特定都市河川流域の指定は、都道府県知事が行うものとする。

（流域水害対策協議会）

第六条 第三条第一項及び第三項の規定により特定都市河川及び特定都市河川流域が指定されたときは、河川管理者等は、共同して、流域水害対策計画の作成及び変更に関する協議並びに流域水害対策計画の実施に係る連絡調整を行うため、流域水害対策協議会を組織するものとする。

2 流域水害対策協議会は、次に掲げる者をもって構成する。

一 河川管理者等

二 当該特定都市河川が接続する河川の河川管理者

三 当該特定都市河川流域の区域の全部又は一部をその区域に含む都道府県又は市町村に隣接する地方公共団体の長、学識経験者その他の河川管理者等が必要と認める者

3 流域水害対策協議会において協議が調った事項については、流域水害対策協議会の構成員はその協議の結果を尊重しなければならない。特定都市河川浸水被害

4 前三項に定めるもののほか、流域水害対策協議会の運営に関し必要な事項は、流域水害対策協議会が定める。

流域水害対策協議会の設置

（流域水害対策計画の策定）

第四条 前条の規定により特定都市河川及び特定都市河川流域が指定されたときは、当該特定都市河川の河川管理者、当該特定都市河川流域の区域の全部又は一部をその区域に含む都道府県及び市町村の長並びに当該特定都市河川流域に係る特定都市下水道の下水道管理者（以下「河川管理者等」という。）は、共同して、特定都市河川流域における浸水被害の防止を図るための対策に関する計画（以下「流域水害対策計画」という。）を定めなければならない。

流域水害対策計画の策定