

条例等による土地利用に関するルールづくり

四万十市水害に強い土地利用条例(案)

- 解説書 -

令和6年1月26日(金)
第5回 相ノ沢川総合内水対策協議会

■ルールづくりの基本方針

対策効果を将来にわたって維持するため、相ノ沢川総合内水対策計画（平成28年8月）に基づき、これまでに実施した地区との意見交換会や、市民説明会、また、パブリックコメントでいただいたご意見を踏まえ、「**まちづくり及び農業振興**」を図りつつ、**治水整備効果維持とのバランスが図られたルール**とする。

■相ノ沢川総合内水対策計画～P29抜粋～

四万十市は国土交通省、高知県の支援・協力を得て、「水害に強いまちづくり」の実現を目指し、適切なソフト対策を着実に推進することにより、相ノ沢川流域の防災・減災機能の向上を図る。

(1) 対策効果を将来にわたって維持する対策

1) 条例等による土地利用に関するルールづくり

施設整備後も内水による浸水の危険性が高い区域において、地域と連携して、土地利用に関するルールづくり(盛土や住家の建築における規制の導入、新規開発時の貯留施設の義務化・助成制度の創設など)を行い、家屋浸水被害の軽減を図る。

■ルールづくりのポイント

1) 対象区域は「平成26年6月豪雨により浸水被害が発生した相ノ沢区域」とする。

・相ノ沢川および楠島川の流域とする。

2) 土地利用に対し一定の規制を設けた「条例」とする。

・雨水の「貯留」・「浸透」を阻害する行為、及び洪水による氾濫水の「貯留」を阻害する行為を規制するもので、建築物の制限は行わない。

3) 規制対象となる「面積要件を設定」する。

・全国の農地転用のデータで見た場合、件数ベースでは全体の2割に満たない1,000㎡以上の農地転用が、面積ベースでは全体の7割程度を占めるとのデータもあり、1,000㎡以上の行為を対象にすることが効果的。

・類似する「四万十市土地環境保全条例」と「特定都市河川浸水被害対策法」の面積要件を準用する。

4) 罰則規定を設定する。

・類似する四万十市土地環境保全条例を参考に罰則規定を設けることで、義務違反の発生を予防し、水害に強いまちづくりを目指す。

■ 意見の聞き取り

実施日等	内容（対象地区）	対象者
令和3年4月22日	意見交換（楠島地区）	区長ほか地区役員
令和3年5月8日	意見交換（中山団地地区）	区長ほか地区役員
令和3年9月10日	意見交換（具同西組）	区長ほか地区役員
令和3年12月6日	土地利用ルール（案）事前説明 （楠島・中山団地・具同西組地区）	各地区の区長ほか地区役員
令和3年12月～令和4年1月	土地利用ルール（案）ビラ配布 （楠島・中山団地・具同西組地区）	全戸（3地区）
令和5年10月10日～10月24日	条例（素案）パブリックコメント	全市民
令和5年11月1日	条例（素案）市民説明会	全市民

■ 主な意見

- 1) ほ場整備を行う場合など1,000㎡の基準は厳しいと考える。
田を畑に転用しハウスなどを建てる場合、浸からないように盛土を行う必要があり、高さの50cm基準でも難しい。
- 2) 農業振興と治水安全度の維持は相反する点もあるが、この整備効果を維持することは重要。
- 3) 大規模盛土は、水はけ等に影響すると共にポンプ排水時間にも影響をきたすと考え。そのため、場所の制限や審査基準も検討するべき。
- 4) 田より畑（ハウス栽培）に転用される場合、盛土規制をすると浸水被害により営農者の安定した生活が図れないのではないかと。浸水しても可能な作物の営農を考えるべきでは。
- 5) 盛土を行うことは、宅地の高さが一番低い土地に「しわよせ」がくるため、ルールが必要。
今の浸水の状況は、これまでの開発などの「ツケ」が出てきている。
- 6) 規制は必要と思うが、まずは河川管理者として浚渫などのやるべきことをやっていけば理解が得られやすいと思う。
維持管理をしっかり行う前提での規制は了承できる。

3. 規制対象となる区域

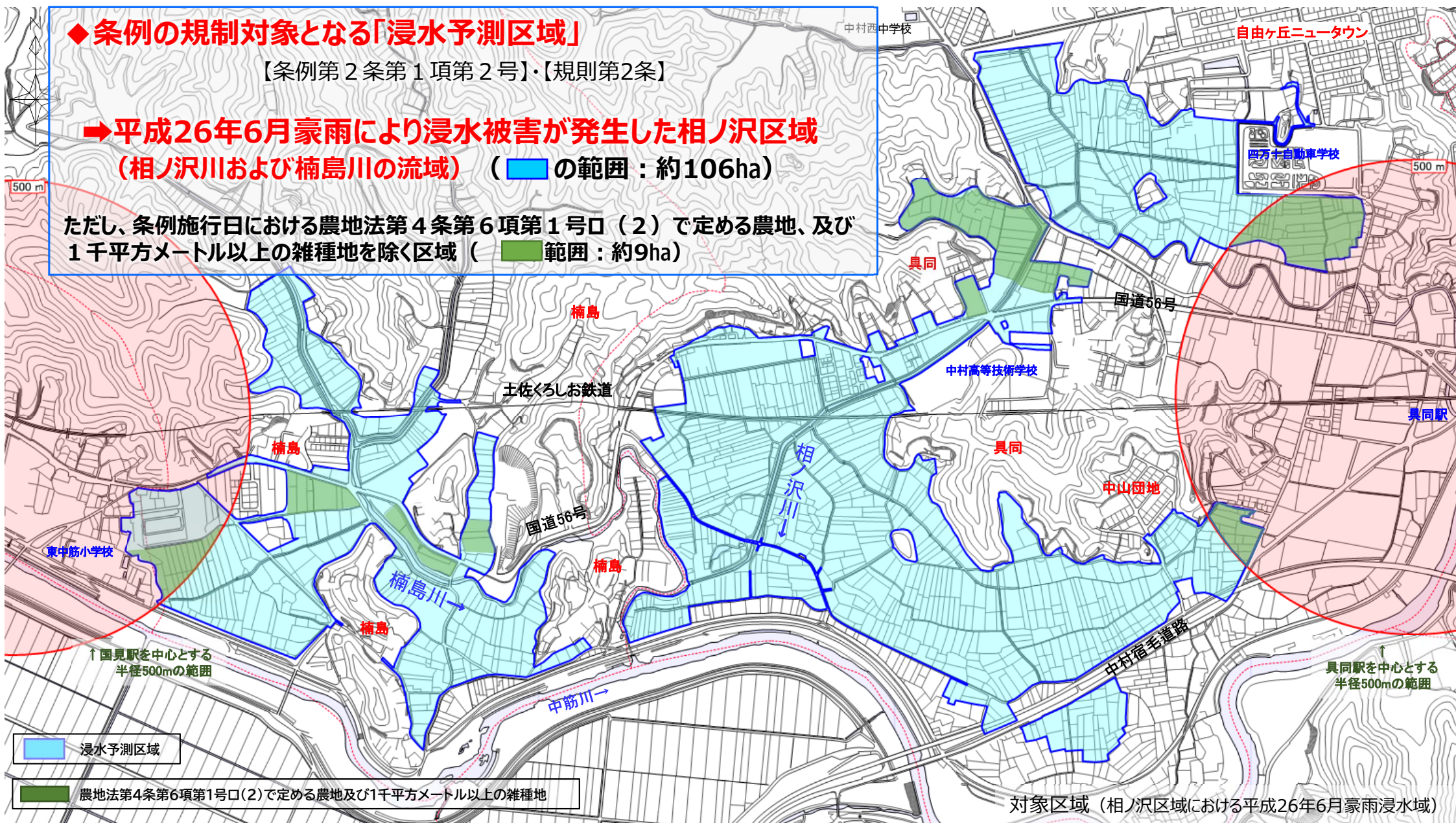
■ 対象区域

◆ 条例の規制対象となる「浸水予測区域」

【条例第2条第1項第2号】・【規則第2条】

➡ 平成26年6月豪雨により浸水被害が発生した相ノ沢区域
(相ノ沢川および楠島川の流域) ( の範囲：約106ha)

ただし、条例施行日における農地法第4条第6項第1号ロ(2)で定める農地、及び
1千平方メートル以上の雑種地を除く区域 ( 範囲：約9ha)



4. 規制対象となる行為と手続き

■ 規制対象となる行為

【条例第2条第1項第3号、条例第7条】

➡ **1,000㎡以上の「貯留浸透阻害行為」を対象**とし、行為を行おうとする日の20日前までに届出が必要

「貯留浸透阻害行為」とは【条例第2条第1項第3号 P.1】【規則第3条 P.1】

- ① **盛土や埋立**等の氾濫水の貯留機能を阻害する行為（**盛土等行為**）
- ② **宅地等にするために行う土地の形質の変更**
- ③ **土地の舗装**や施設の形質変更等により**雨水の浸透を阻害し、他の土地へ流出する雨水量を増加させる行為**（**開発・舗装等行為**）

■ 周知義務

【条例第6条】【規則第4条】

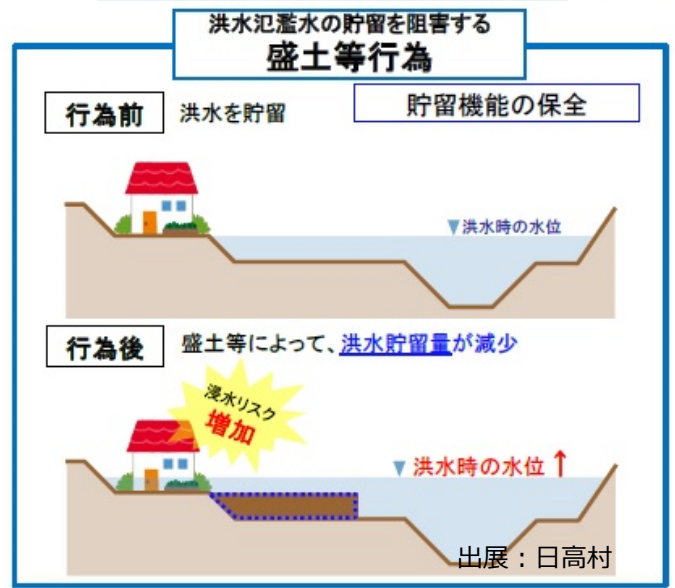
➡ 対象行為を行うときは、あらかじめ各種規定による**届出等を行う前に、周辺住民（利害関係者含む）に対して行為の計画内容を周知し理解を得る必要**がある。

■ 届出制度

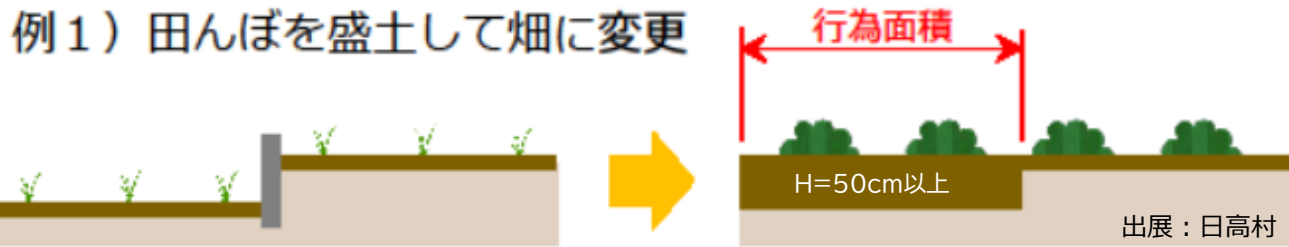
【条例第7条】【規則第7条～9条】

➡ **行為の内容及び雨水の流出抑制施設の整備計画を記載した計画書（図書、図面）について、市へ届出が必要。**

貯留浸透阻害行為



例1) 田んぼを盛土して畑に変更

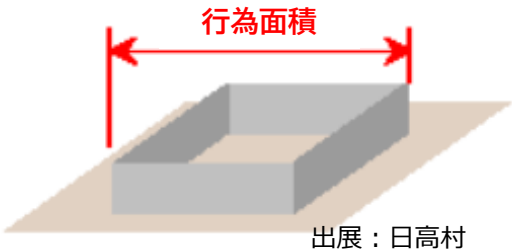


※条例第2条(3):貯留浸透機能を阻害するおそれのある盛土又は埋土に該当

□盛土面積 ≥ 1 千 m^2 かつ厚 ≥ 50 cmの場合
届出 必要

□盛土面積 ≥ 1 千 m^2 で厚 < 50 cm
または、盛土面積 < 1 千 m^2 の場合
届出 不要

※注1:以下の行為も盛土と同じく、面積 ≥ 1 千 m^2 の場合、届け出が**必要**となります。



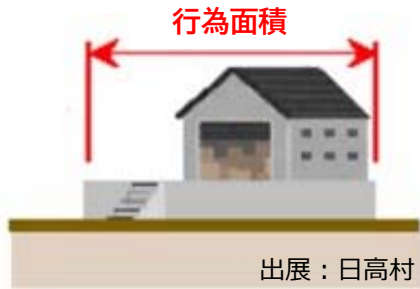
止水壁で土地を囲う行為

※条例第2条(3):土地からの流出雨水量を増加させるおそれのある行為に該当
※規則第3条(1):物件の設置により氾濫水の貯留機能を減少させる行為に該当



土地の埋め立て

※条例第2条(3):貯留浸透機能を阻害するおそれのある盛土又は埋土に該当
ただし、締固めを伴わない厚50cm未満の盛土又は埋土については不要

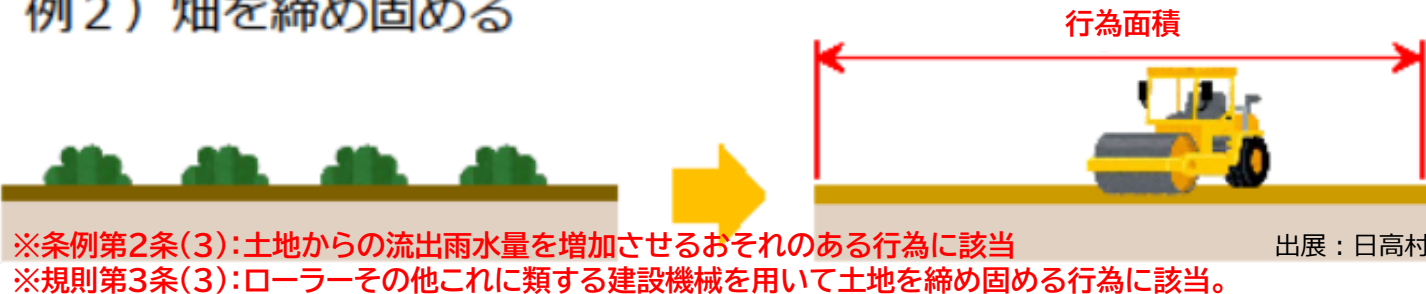


新たに建てる建築物の基礎等

※条例第2条(3):宅地等にするために行う土地の形質の変更などに該当。

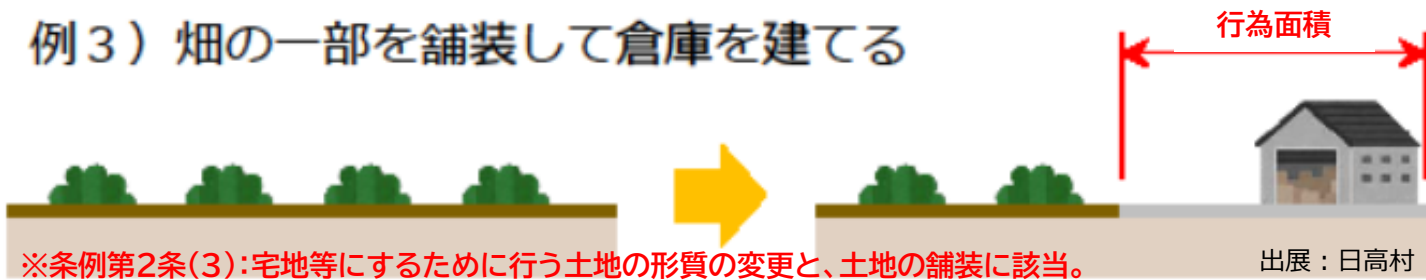
6. 届出要否の具体例(2/3)

例2) 畑を締め固める



□締め固めた面積 ≥ 1 千 m^2 の場合
届出 必要

例3) 畑の一部を舗装して倉庫を建てる



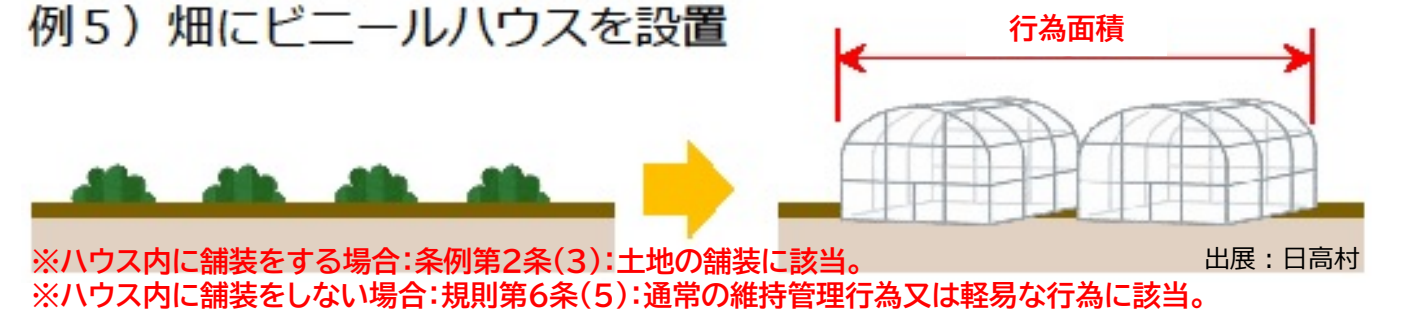
□倉庫関係の面積 ≥ 1 千 m^2 の場合
届出 必要

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 ≥ 1 千 m^2 の場合
届出 必要

例5) 畑にビニールハウスを設置



□農作物栽培高度化施設などによりハウス内を舗装する面積 ≥ 1 千 m^2 の場合
届出 必要
□ハウス内に舗装などしない場合
届出 不要

例6) すでに舗装された土地にコンビニを設置



※貯留浸透阻害行為に該当しない。

□規模に係らず

届出 不要

例7) 届出が不要なケース

- (1) 非常災害対応のために必要な応急措置として行う行為
- (2) 国又は地方公共団体が行う行為(公共工事)
- (3) 土地改良法による認可を受けて行う土地改良事業
- (4) 厚50cm未満の盛土又は埋め立て行為
- (5) 通常の維持管理行為又は軽易な行為

届出 不要

注1：ただし、(2)並びに(3)については、事前協議を必要とし、その中で雨水流出抑制施設計画について確認を行うものとする。

注2：行為の面積が<1,000㎡、または盛土厚<50cmであっても連続又は隣接して行為を行い、又は機能的に一体とみられる行為の合計面積、または盛土厚がそれぞれに規定する数値を超える場合を除く。

【条例第2条第1項第6号、条例第7条第3項】・【規則第10条】

■ 施設計画の検討～設置

- ✓ 行為前、**平成26年6月豪雨相当の雨**が降ったとして、行為を行う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



- ✓ **行為後の流出量の最大値が行為前より大きくなる**よう、**浸透施設（A）や貯留施設（B）を設置**

開発・舗装等行為後

舗装により雨水の**地中への浸透量が減少**し、**敷地外への流出が増加**



雨水の流出抑制施設整備後

A 浸透施設の設置

地中への**浸透量が増加**し、**敷地外への流出が減少**



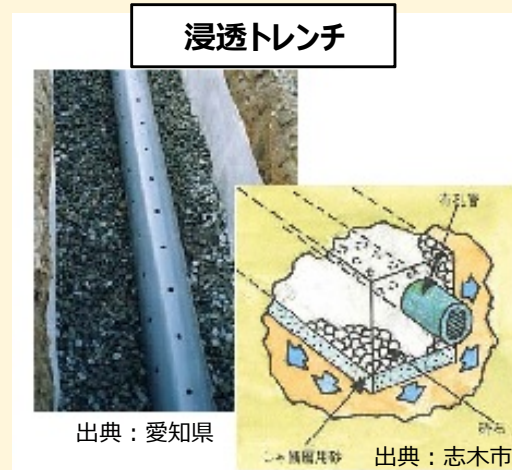
B 貯留施設の設置

雨水を**貯留**することで**敷地外への流出が減少**

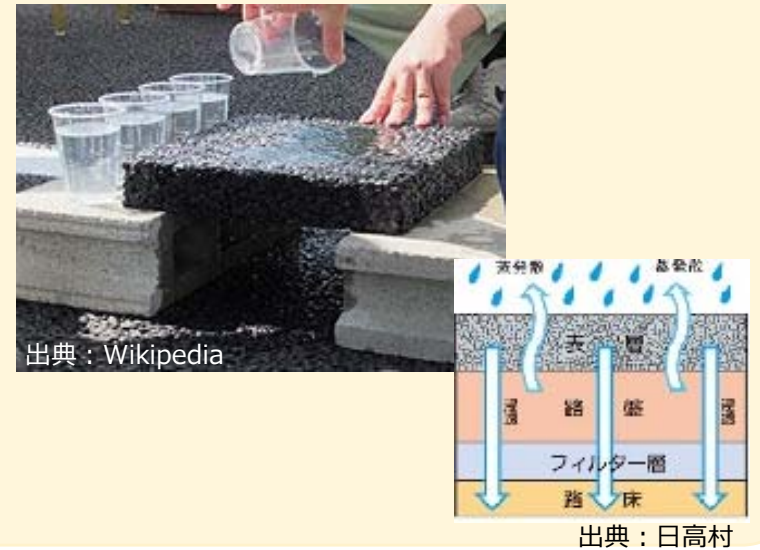


（AとBの組み合わせも可能）

■ 浸透施設の例 (A)



排水性舗装



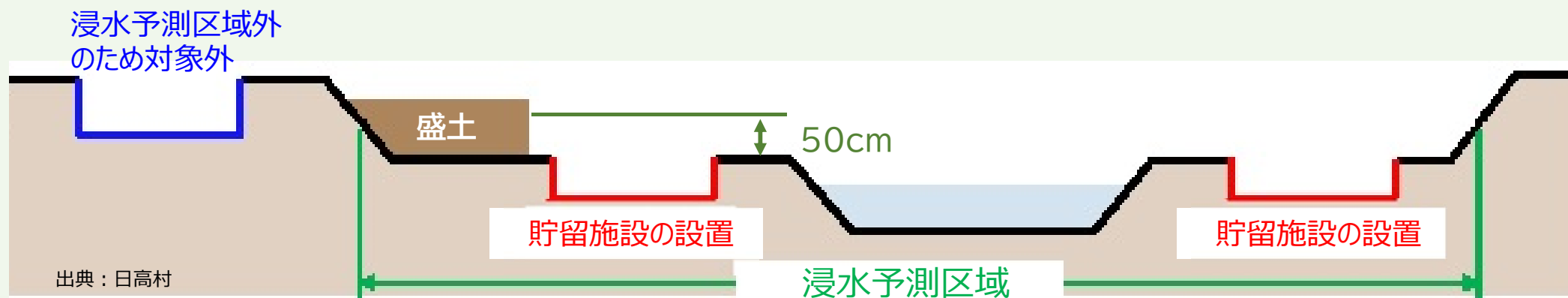
■ 貯留施設の例 (B)

調整池



雨水タンク





対策が必要となるのは「厚50cm以上の盛土、埋土」

【規則第6条第1項第4号 P.1】

A 盛土高 < 50cm未満の場合

対象外

(ただし、50cm未満の盛土を
締固める場合は規制対象となります。)



B 盛土高 ≥ 50cm以上の場合

対象

全盛土量分の対策が必要
(TPw=5.47m(浸水高)までの全量)



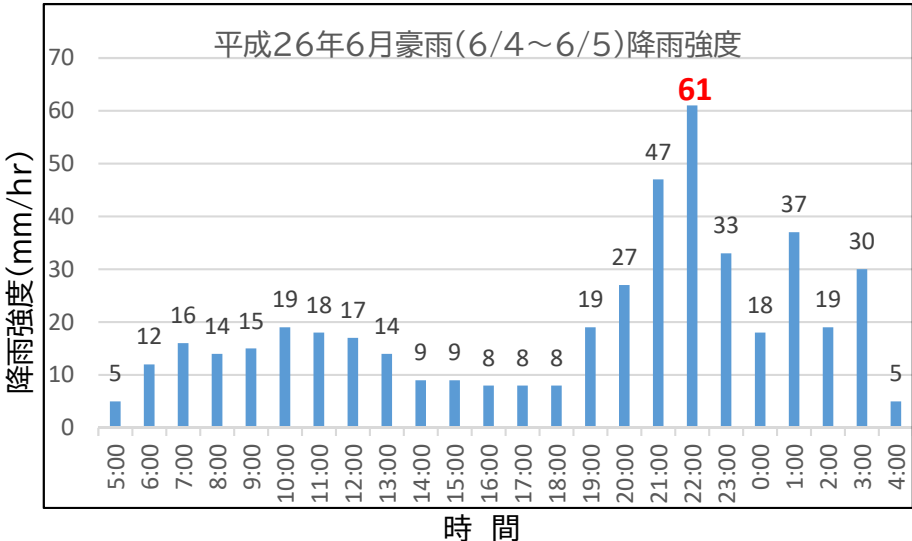
※H26.6月豪雨の浸水高:TPw=5.47m

市が提供するシステムにより算定し確認します。（市ホームページからダウンロードが可能です。）【規則第10条第3項】

https://www.*****
このシステムに、土地利用ごとの面積を入力すると流出量が自動で計算されます。

計算式

土地からの流出量 = 雨の強さ（平成26年6月豪雨） × 行為等の面積 × 土地利用ごとの流れ出やすさ（流出係数）



× 開発・舗装土地の面積 ×

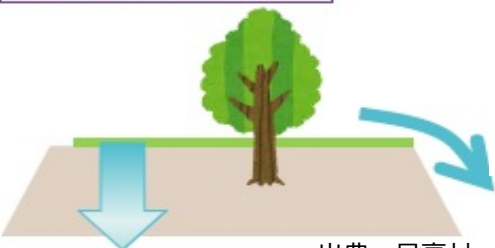
流出係数	
原野	20%
池沼・ため池・水路	100%
道路	90%
締め固められた土地	50%
山地	30%
宅地	90%
⋮	⋮

※詳細は規則の別表3に記載

※楠島雨量観測所：24時間最大雨量468mm(H26.6.4 5:00~6.5 5:00)
最大降雨強度：61mm/hr

1,000m2の宅地開発の場合の計算例

開発前(原野)



出典：日高村

最大流出量
 $61\text{mm/hr} \times 1000\text{m}^2 \times 20\%$
 $\approx 0.004\text{m}^3$

開発後(宅地)



ピーク流出量
 $61\text{mm/hr} \times 1000\text{m}^2 \times 90\%$
 $\approx 0.016\text{m}^3$

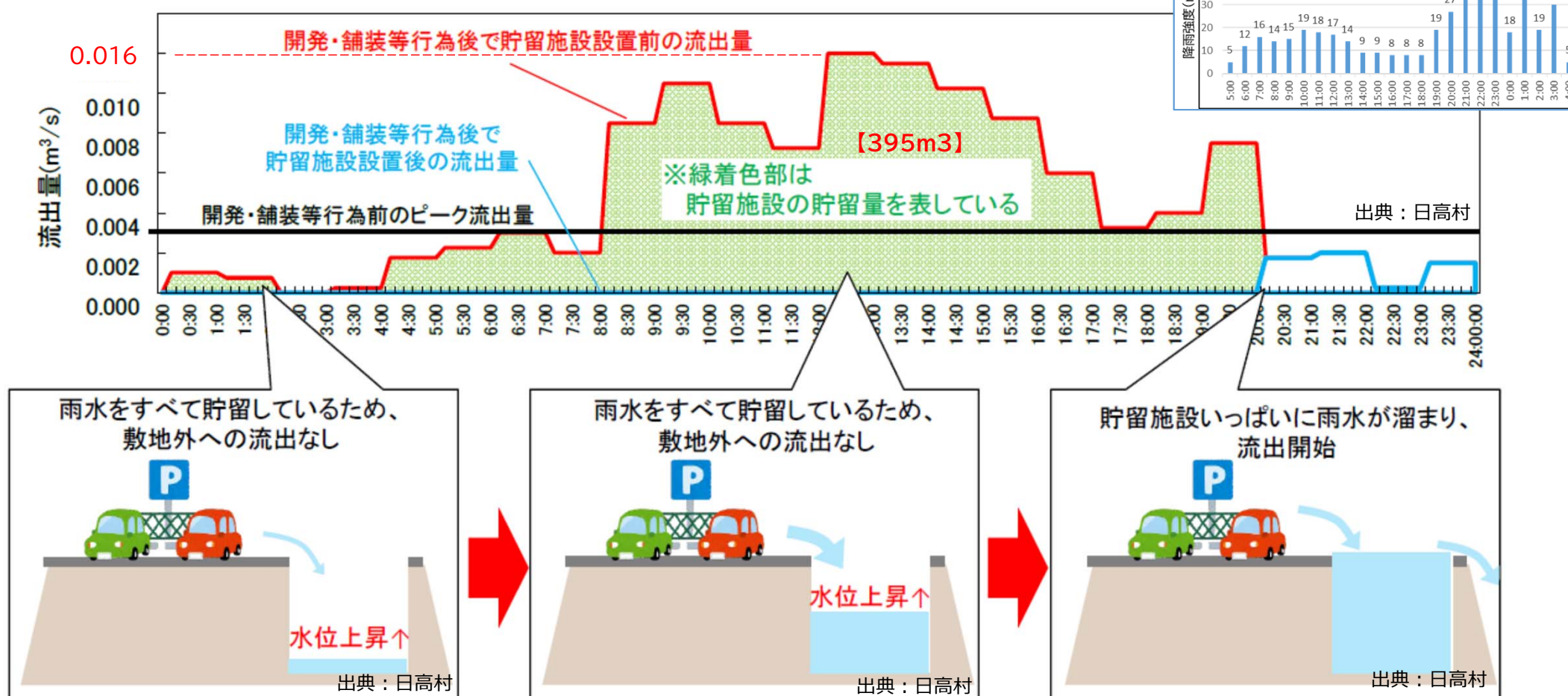
0.012m3/s の増加 出典：日高村

この増加分を、浸透施設Aや貯留施設Bを設置し、行為前の0.004m3/s以下になる計画を行います。

■ 貯留施設の場合

行為後のピーク流出量が、行為前のピーク流出量以下となるように貯留施設の容量を計算します。

※「調整池容量計算システム」で、必要な容量が自動で計算できます。



- 1,000 m^2 の原野を開発すると、ピーク流出量が0.004 m^3/s から0.016 m^3/s （前ページ参照）に増加します。
- ピーク流出量を0.004 m^3/s に抑えるためには、貯留施設の容量が395 m^3 必要となります。
- 浸透施設と貯留施設を組み合わせる場合は、浸透施設の設置による浸透量の増加分を考慮した上で、必要な貯留施設の容量を計算します。

■ 浸透施設の場合

(例 1) 砂地盤に、高さ・幅が50cmの浸透ますを 4 個設置

$$\text{浸透量} = \text{透水係数 } 3.5 \times 10^{-5} \text{ m/s} \times \text{浸透ますの個数 } 4 \text{ 個} \times \text{1個あたりの浸透面積 (比浸透量) } 3.42 \text{ m}^2/\text{個}$$



$$\div 0.0005 \text{ m}^3/\text{s}$$

(例 2) 砂地盤に、高さ・幅が40cmの浸透トレンチ (管) を130m設置

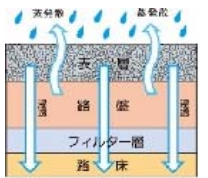
$$\text{浸透量} = \text{透水係数 } 3.5 \times 10^{-5} \text{ m/s} \times \text{トレンチの合計長さ } 130 \text{ m} \times \text{1mあたりの浸透面積 (比浸透量) } 2.45 \text{ m}^2/\text{m}$$



$$\div 0.0111 \text{ m}^3/\text{s}$$

(例 3) 砂地盤に、厚さ30cmの透水性舗装を200m²設置

$$\text{浸透量} = \text{透水係数 } 2.0 \times 10^{-6} \text{ m/s} \times \text{舗装面積 } 200 \text{ m}^2 \times \text{1mあたりの浸透面積 (比浸透量) } 1.29 \text{ m}^2/\text{m}^2$$



$$\div 0.0005 \text{ m}^3/\text{s}$$

合計 **0.012 m³/s**

➡ 3つの対策をすべて実施することで、0.012 m³/sを地中へ浸透させることが可能。

【計画】 1,000 m²を舗装すると、ピーク流出量が0.016 m³/s (P.6参照) となるが、これらの浸透施設を設置することで、実際に土地から流れ出るピーク流出量を

0.016 - 0.012 = 0.004 m³/s (舗装前の最大流出量と同量) に抑えることが可能。

※ 浸透ますや浸透トレンチ、透水性舗装の空隙に一時的に貯留される雨水を考慮することで、さらに若干流出量を減らすことができます。

14. 条例化に向けたスケジュール

令和3年4月～12月	土地利用ルールづくりに向けた意見交換会の開催 (楠島地区、中山団地地区、具同西組 地区)
令和3年12月～	土地利用ルール(案)のビラ配布 (楠島地区、中山団地地区、具同西組地区：全戸)
令和5年10月10日～10月24日	条例(素案) パブリックコメントの実施(全市民)
令和5年11月1日	条例(素案) 市民説明会の開催(全市民)
令和5年11月～	条例(素案) 協議会委員(国・県)および学識者による内容確認
令和6年1月26日(※本日)	第5回 相ノ沢川総合内水対策協議会の開催
令和6年1月下旬～	条例(原案)の作成
令和6年3月1日～3月19日(予定)	3月市議会定例会へ議案(条例)提出～審議
令和6年4月1日(予定)	四万十市水害に強い土地利用条例の施行



(2) 相ノ沢川総合内水対策計画の概要

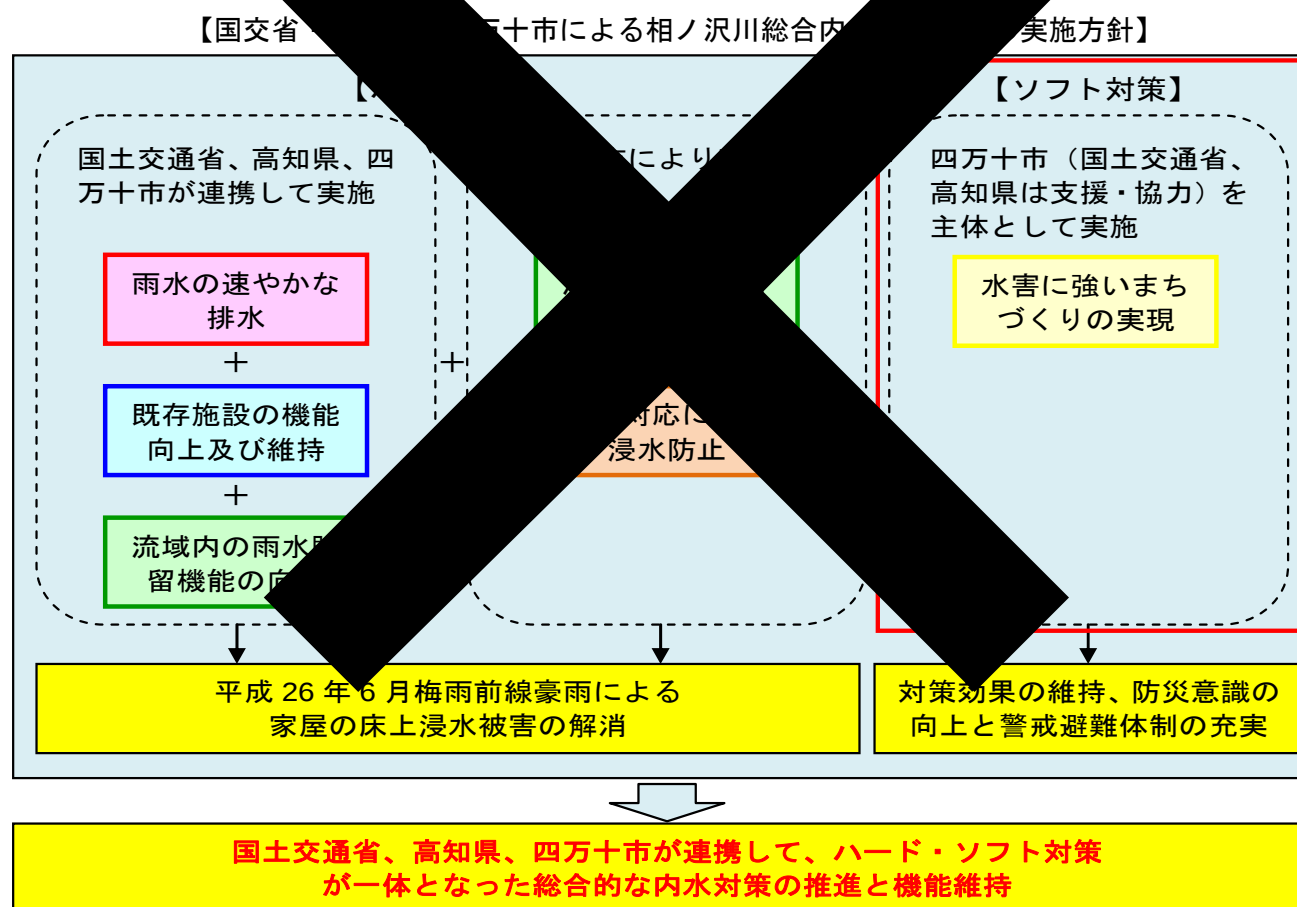
① 整備目標

国土交通省、高知県、四万十市が連携して、ハード・ソフト対策が一体となった総合的な内水対策を進めることにより、平成26年6月梅雨前線豪雨による家屋の床上浸水被害の解消を図り、その機能を維持する。

② 整備期間

ハード対策については、概ね5年での内水対策効果発現を目指し可能なものから事業を実施。**ソフト対策についても同様に可能なものから取り組みを進め継続的に効果維持を図る。**

③ 整備方針





④ 内水対策計画の整備メニュー

★ハード対策

国土交通省

- ・楠島川放水路の排水樋門の新設
- ・排水ポンプ車による内水排除
- ・横瀬川ダムの整備 など

高知県

- ・相ノ沢川と楠島川の河川改修
- ・楠島川の放水路新設 など

四万十市

- ・既存の雨水貯留施設の改修
- ・排水機場の新設 など

★ソフト対策

国土交通省 + 高知県

- ・河川水位、内水センサーなどの情報提供体制の整備

四万十市

- ・ハード対策の整備効果を維持するため土地利用に関するルールづくり
- ・防災意識の向上と避難体制の充実のため住民への防災情報の提供
- ・防災訓練の実施 など



国土交通省

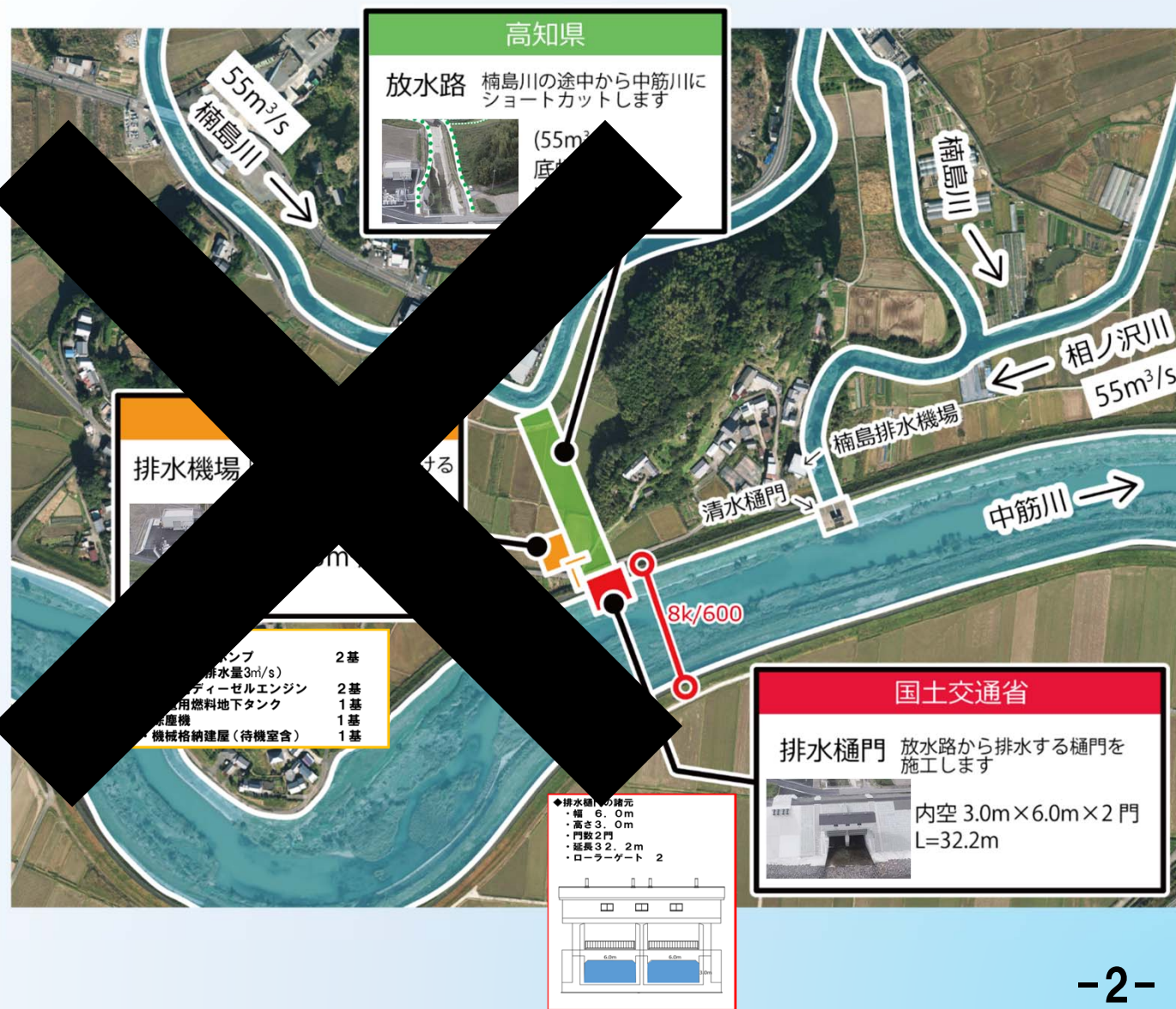


高知県



四万十市

排水樋門・放水路・排水機場が令和5年6月より運用開始



(1) 平成26年6月梅雨前線豪雨による甚大な浸水被害

- 平成26年6月の梅雨前線豪雨により、**具同・楠島地区（相ノ沢川流域）**では、**内水による深刻な家屋浸水被害**が発生。**（床上浸水71戸（事業所27戸を含む）、床下浸水25戸（事業所1個を含む）、浸水面積約105ha）**
- また、**国道56号は冠水し全面通行止め**となるなど、**道路交通への影響も甚大**となった。
- 四万十市においては、**避難準備・避難勧告の発令**など、住民の避難と安全確保のための防災対応を実施。

【家屋浸水被害の状況（単位：戸）】

	具同地区		楠島地区	
	床上	床下	床上	床下
住家	16	23	9	1
非住家	16	0	3	0
事務所	18	0	9	1
合計	50	23	21	2

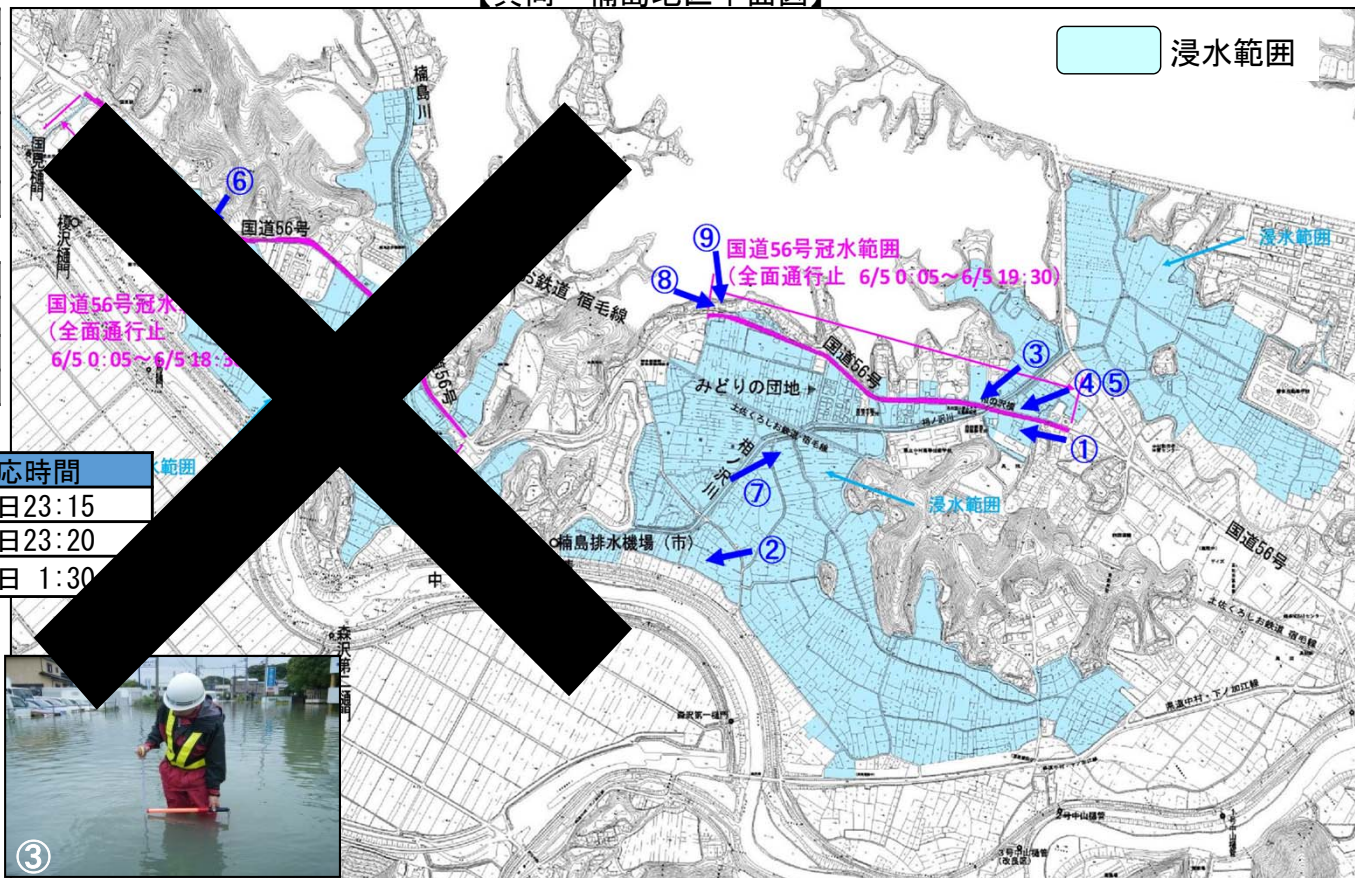
【国道56号の状況】

地区	状況	開始時間	解除時間
具同	全面通行止	6月5日 0:05	6月5日 19:30
	片側交互通行	6月5日 19:30	6月5日 20:45
楠島	全面通行止	6月5日 0:05	6月5日 18:30

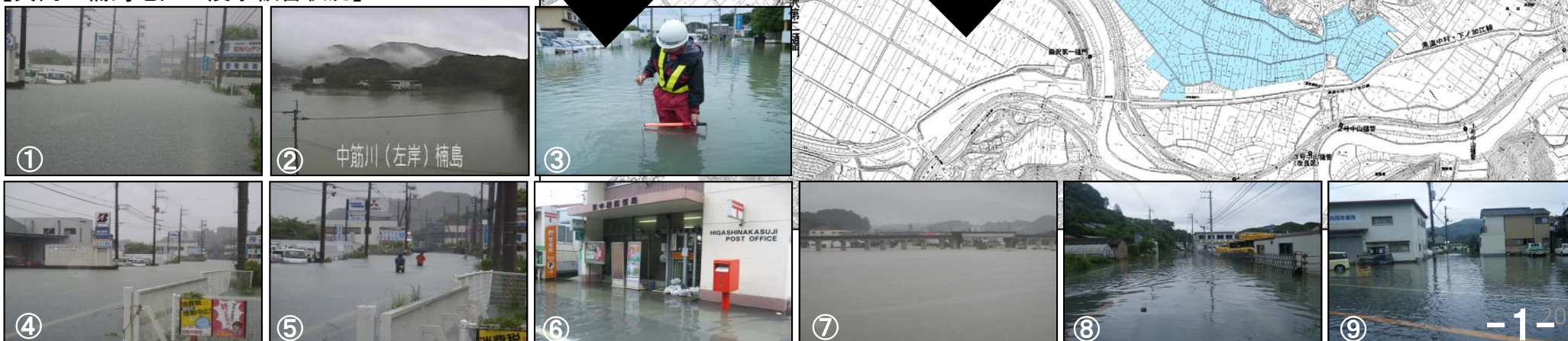
【四万十市の防災対応】

項目	対象地区・場所	対応時間
避難準備発令	東中筋地区・中筋地区	6月4日 23:15
避難所開設	東中筋小学校・中筋中学校	6月4日 23:20
避難勧告発令	東中筋地区・中筋地区	6月5日 1:30

【具同・楠島地区平面図】



【具同・楠島地区の浸水被害状況】



相ノ沢川総合内水対策のお知らせ

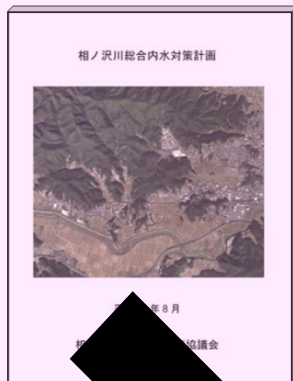
平成28年9月15日

No.1

相ノ沢川総合内水
対策協議会

住民との協働で水害に強いまちづくりを目指し ＝「相ノ沢川総合内水対策計画」を策定＝

- ◆平成26年6月4日～5日の梅雨前線豪雨により、相ノ沢川・楠島川沿いで甚大な内水被害が発生しました。
- ◆その後、緊急的な対策を実施しつつ、家屋の床上浸水被害の解消を目的として、平成27年6月に四万十市長を会長とする「相ノ沢川総合内水対策協議会」を設立し、内水対策の検討を進めてきました。また、検討にあたってはできるだけ多くの方々の意見を反映するため、相ノ沢川・楠島川流域の皆さんへのアンケートを実施いたしました。
- ◆以上により、平成28年8月22日の第4回相ノ沢川総合内水対策協議会において、『相ノ沢川総合内水対策計画』の策定に至りました。（対策計画の概要は裏面をご覧ください）
- ◆今後は、国県市が連携し、様々な対策を実施して行くと共に、住民の皆さんとの協働により、水害に強いまちづくりを目指した取り組みを進めていきます。



『国県市が連携し全力で取り組む』

〈中平 四万十市長（相ノ沢川総合内水対策協議会会長）挨拶〉



- アンケートでは、被害を受けた方々の悲痛な思いや対策の早期実施を求める意見が多く出された。
- 具同、楠島地区の内水対策は長年の課題であったが、その対策に向け進み始めたことは大変喜ばしい。
- この対策計画の円滑な実施に向け、住民への情報提供、国県市が連携した取り組みを全力で進めたい。

平成26年6月梅雨前線豪雨の家屋の床上浸水被害解消に向け 概ね5年での効果発現を目指す

【目標】国土交通省、高知県、四万十市が連携して、ハード・ソフト対策が一体となった総合的な内水対策を進め、「平成26年6月梅雨前線豪雨による家屋の床上浸水被害の解消」を図り、その機能を維持します。

【期間】ハード対策については、概ね5年での内水対策効果発現を目指し、可能なものから事業を進めていきます。ソフト対策についても同様に、可能なものから取り組みを進め、継続的に効果維持を図っていきます。



平成26年6月梅雨前線豪雨での浸水状況（国道56号）

アンケートでは138名の方から意見をいただきました ＝流域の皆さんの意見を計画に反映＝

平成28年5月～6月に流域内の9地区を対象にアンケートを実施し、138名の方からご意見をいただきました。

【ハード対策の主なご意見】

- 「早急な計画の実施を願う」「できるだけ早い整備が必要」「可能なことからすぐ実施を」など、**対策の早期対応**を求める意見が多く出されています。
- 施設整備案については、**排水ポンプの増設と相ノ沢川、楠島川（放水路建設を含む）の河川改修**を求める意見が多い結果となっています。
- また、「河道の樹木・植生管理を実施されたい」「土・砂・木を取り除く」「河川清掃を早急に実施」など、**河川の維持管理**に対する意見も多く出されており、河川状況を日常的に把握されていることが伺えます。

【ソフト対策の主なご意見】

- **防災情報の周知・伝達、避難、土地利用規制、農地・山林の保全、防災訓練**などの、具体的な意見が数多く出されており、ソフト対策の必要性・重要性の認識が高いことが伺えます。

アンケートから「概ね10年以内の整備完了」を目標として提案したところ、多くの方々より「**早期実施・対応を求める意見**」が出されました。

この結果を受け止め、国県市において更なる検討を行い、本計画の整備期間を「**概ね5年以内の対策効果発現を目指し、可能なものから事業を実施する**」ことと見直しました。

対策の進捗状況の情報発信と整備効果を公表

今後ともこれから取り組むハード対策、ソフト対策の進捗状況を、四万十市広報やこのようなお知らせ、防災訓練や勉強会などにより、**住民の皆さんに継続的に情報を発信**していきます。

また、今後の出水時においては、**必要に応じて被害状況や要因、整備による効果**などを調査・公表していきます。

計画の円滑な実施に向け、今後も『相ノ沢川総合内水対策協議会』を開催

- ◆協議会は国土交通省、高知県、四万十市の右記の6名の委員で構成し、これまでに4回開催して議論を重ねました。また、2名の学識者にもアドバイザーとして参加いただき、専門的なご意見をいただいています。

- ◆今後においても**計画の円滑な実施と情報発信に向け協議会を開催**していきます。

国土交通省四国地方整備局河川部河川課室長
国土交通省四国地方整備局中村河川国道事務所長
高知県土木部河川課長
高知県総合土木事務所長
四万十市長（会長）
四万十市副市長



第4回 相ノ沢川総合内水対策協議会（H28.8.22）の開催状況

編集・発行

相ノ沢川総合内水対策協議会 事務局

（連絡先）四万十市 まちづくり課

TEL (0880) 34-6127

FAX (0880) 34-0381



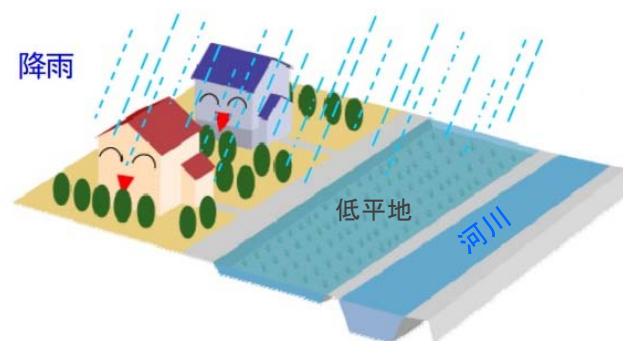
⑥ ソフト対策について ～なぜ土地利用に関するルールが必要？～

- 内水対策は平成26年6月豪雨を対象として、同規模の降雨での床上浸水の解消を目標とした内水処理計画としています。
- 計画は現況の地盤高、家屋で解析計算しているため、宅地化による改変が行われると、盛土量相当分の浸水リスクを高めます。
- 浸水リスクが高まると、これまで床上浸水しないはずの家屋に被害が及ぶようになります。
- 事業効果を維持するためには、盛土等の開発行為に対しての規制や浸水被害を拡大させないルールを制定する必要があります。

◇ 盛土等による浸水被害拡大のイメージ

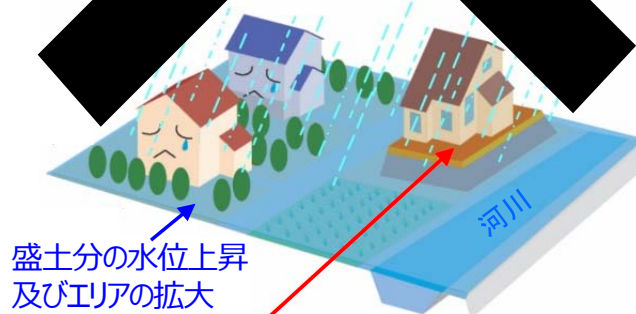
開発前

居住地外の低平地に降雨が一時的に貯まり河川への流入を遅らせます。



浸水被害が拡大する開発行為があると…

浸水区域が盛土によって盛土された分の水位が上昇し、浸水被害が拡大します。

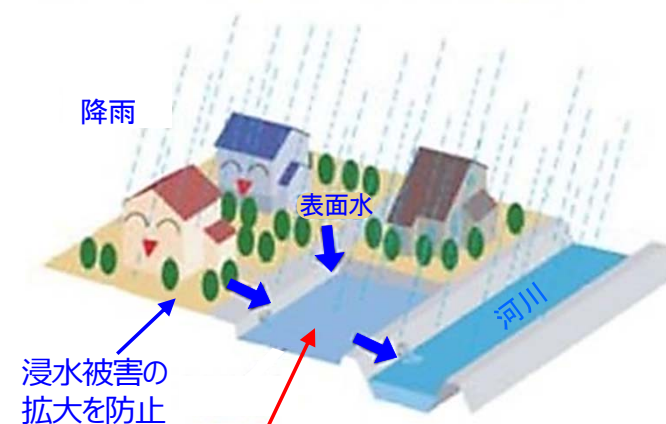


盛土分の水位上昇
及びエリアの拡大

盛土行為

雨水流出抑制対策を行えば安心

盛土分の雨水を貯める施設などを設置することで開発前の浸水状況に近づきます。



調整池などを設置

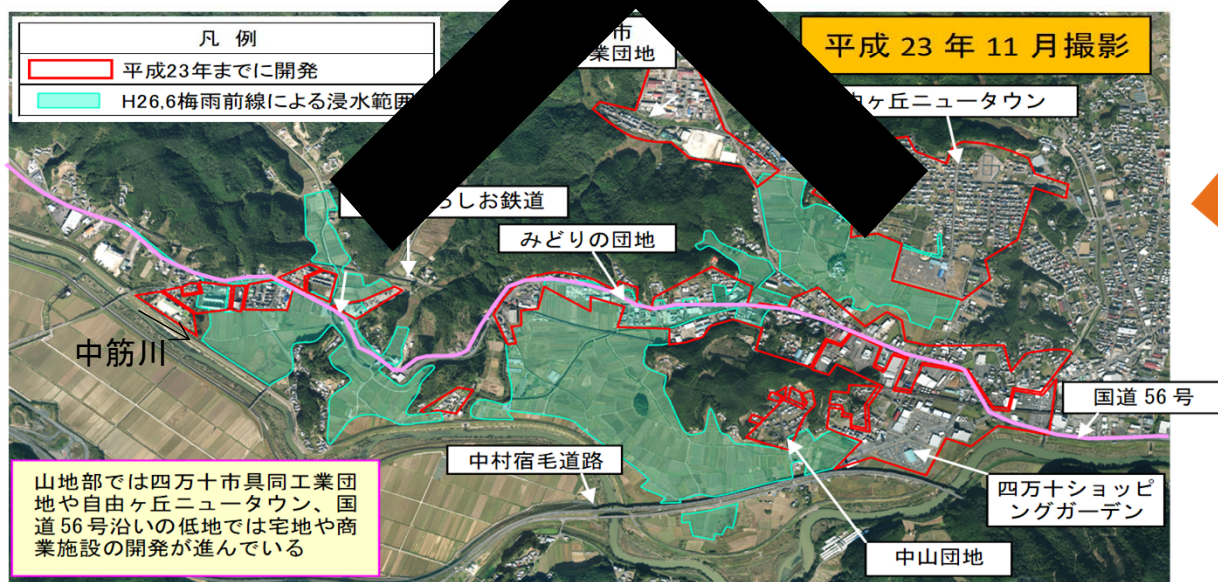
↳ 盛土と同量の掘削など

⑦ 対象エリアの開発の歴史

- 流域内は、昭和50年頃に四万十市具同工業団地、昭和60年頃に自由ヶ丘ニュータウン、国道56号沿いの低地における宅地の造成及び商業施設の開発などにより、急速に市街化が進行。
- また、国道56号及び土佐くろしお鉄道が横断し、四万十市と宿毛市を結ぶ重要交通路となっている。



※中村河川国道事務所所有の航空写真をもとに開発地域を抽出



※中村河川国道事務所所有の航空写真をもとに開発地域を抽出

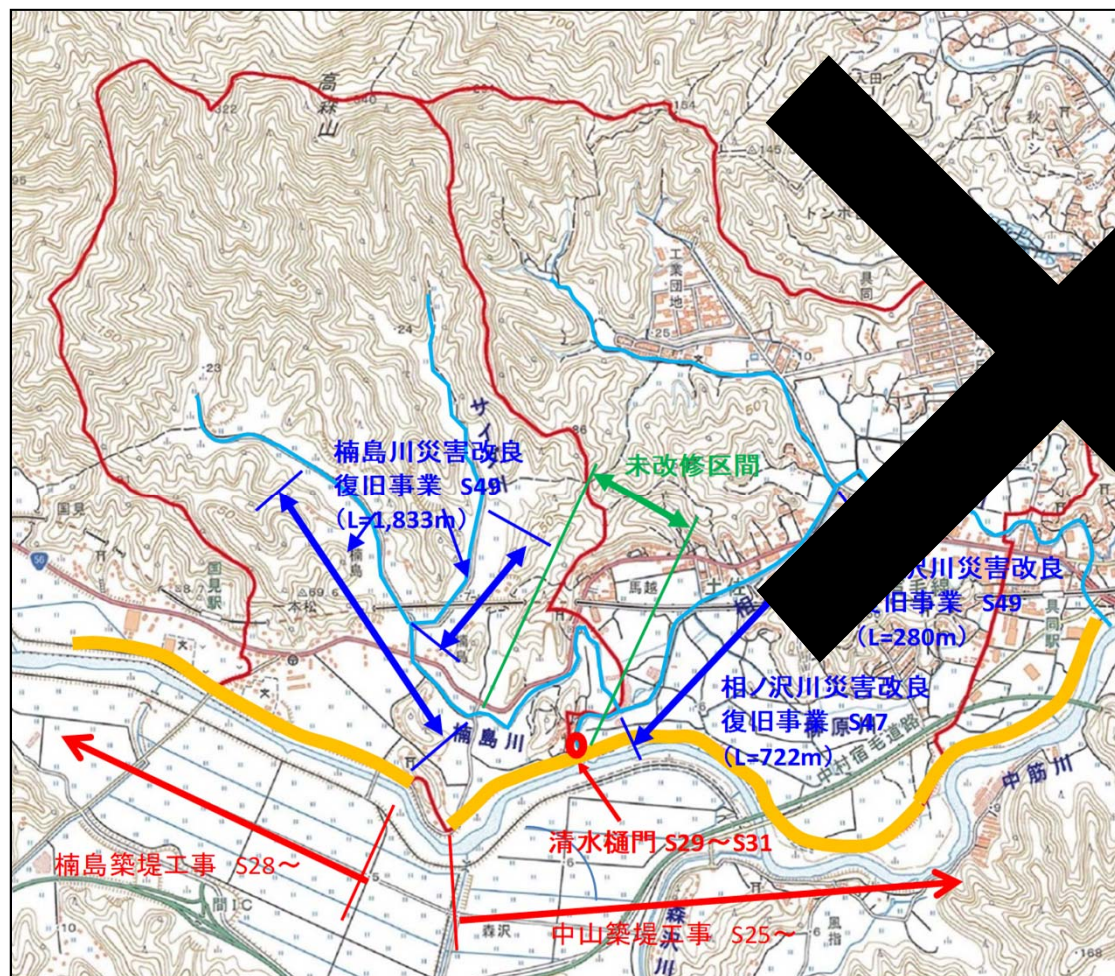
40年が経過し、
田園地帯が市街地へ



⑧ 治水事業の経緯

- 高知県は、県営湛水防除事業により楠島排水機場を整備。（施設管理は四万十市）
また、災害改良復旧事業により、相ノ沢川、楠島川の一定区間において暫定的に改修を実施。
- 国土交通省は、河川改修事業により中山・楠島箇所の堤防を整備するとともに、中山箇所の堤防とあわせて清水樋門を整備。さらに、中筋川ダムを建設し運用を開始するとともに、令和2年6月より横瀬川ダムも管理開始されている。（H26.6月当時は、建設中）

【中筋川及び相ノ沢川、楠島川の改修箇所】



年度	対象施設	事業名	備考
昭和25年度～昭和27年度	中山堤防	直轄河川改修事業	
昭和28年度～昭和30年度	楠島堤防	直轄河川改修事業	
昭和31年度～昭和33年度	清水樋門	直轄河川改修事業	
昭和34年度～昭和36年度	楠島排水機場	高知県営湛水防除事業	
昭和37年度～昭和39年度	相ノ沢川、楠島川	高知県災害改良復旧事業	
昭和40年度～昭和42年度	中筋川ダム	中筋川ダム建設事業	
昭和43年度～昭和45年度	横瀬川ダム	渡川中筋川総合開発建設事業（横瀬川ダム）	R2.6月～管理開始



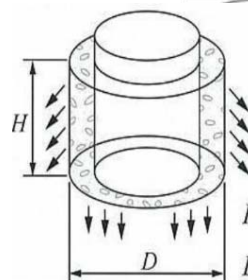


⑩ 流出抑制施設の計画について ～浸透施設の計画に係る係数について(抜粋)～

開発・舗装等行為によるピーク流出量の増加を、浸透施設の設置による地中への浸透量の増加で対応するために、浸透施設の浸透量を計算します。

「計算システム」に、浸透施設の種類ごとの施設規模(個数など)、透水係数、比浸透量を入力すると浸透量が自動で計算されます。

浸透マス



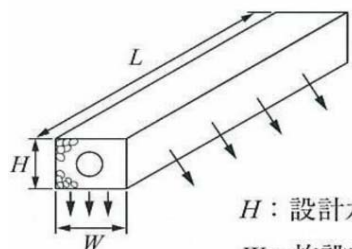
H: 設計水頭(m)
D: 施設直径(m)

浸透量 = 透水係数 × 個数 × 比浸透量

砂	シルト
3.5×10^{-5} m/s	1.0×10^{-6} m/s

		ますの直径(m)			
		0.3	0.4	0.5	0.6
ますの高さ(m)	0.5	2.27	2.84	3.42	3.99
	0.6	2.67	3.31	3.95	4.59
	0.7	3.10	3.80	4.51	5.21
	0.8	3.54	4.32	5.09	5.86

浸透トレンチ



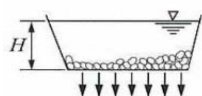
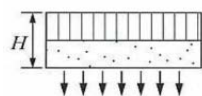
H: 設計水頭(m)
W: 施設幅(m)

浸透量 = 透水係数 × 個数 × 比浸透量

砂	シルト
3.5×10^{-5} m/s	4.5×10^{-6} m/s

		トレンチの幅(m)			
		0.2	0.3	0.4	0.5
トレンチの高さ(m)	0.2	1.56	1.70	1.83	1.97
	0.3	1.87	2.01	2.14	2.27
	0.4	2.18	2.32	2.45	2.58
	0.5	2.49	2.63	2.76	2.89

透水性舗装



H: 設計水頭(m)

浸透量 = 透水係数 × 面積 × 比浸透量

砂・シルト
2.0×10^{-6} m/s

		舗装厚(m)			
		0.1	0.2	0.3	0.4
比浸透量		1.29	1.29	1.29	1.29



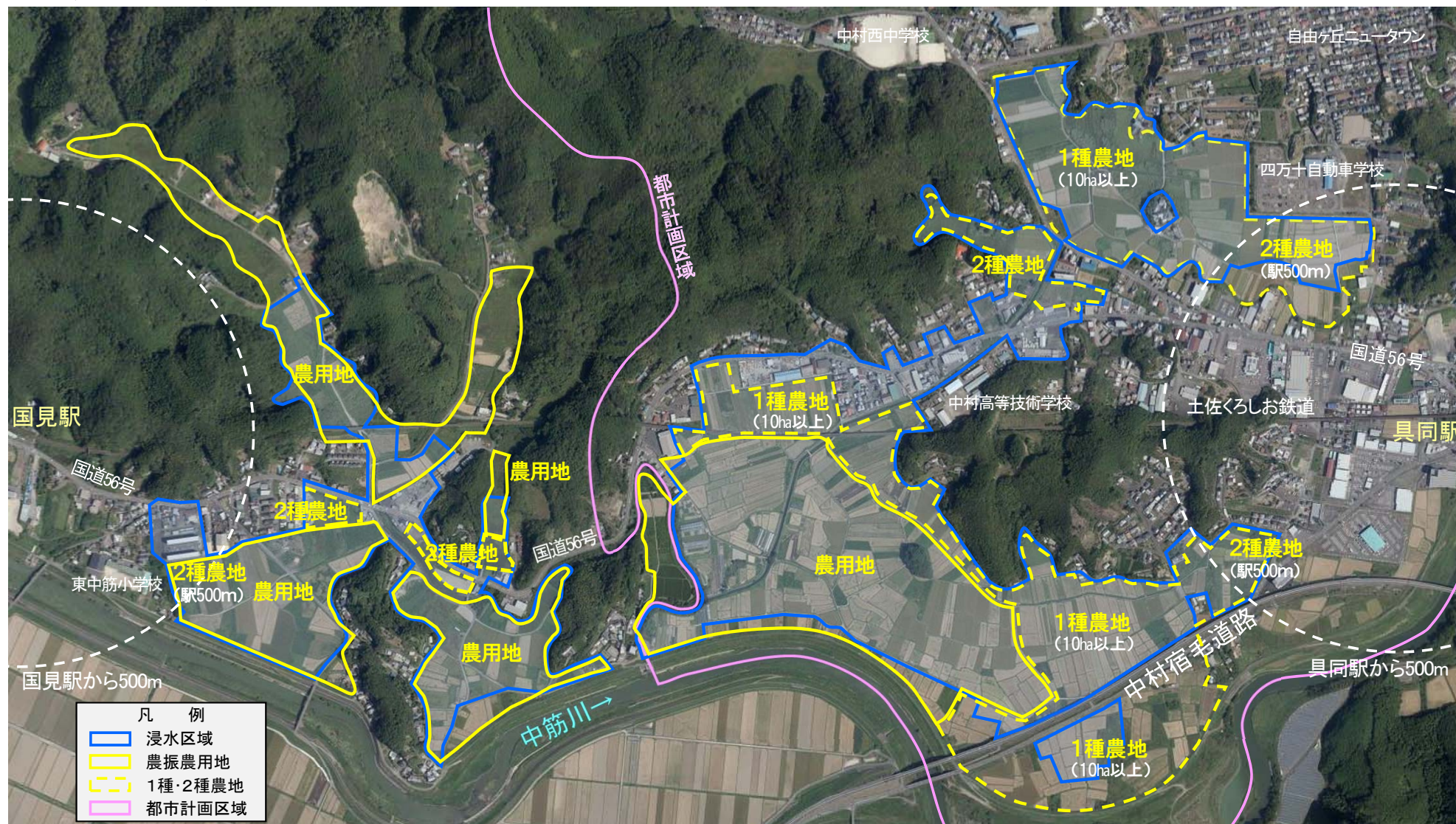
○対象エリア内は広大な農地が形成されており、既に農地法により農地の転用が規制されている区域が大半を占めている。

○農地転用＝農用地：不許可 1種農地：原則不許可（農業関連施設の建築、営農のための住家 等が許可）

2種農地：条件付きで可（農業委員会に諮り許可判断）

黄線(実線・点線)で囲まれたエリアは農地法の規制区域

※農地法の区域は概略で記載しているものです



⑤ 整備内容(ソフト対策)

四万十市は国土交通省、高知県の支援・協力を得て、**整備後の内水安全度を低下させない**よう、地域住民への啓発活動など適切なソフト対策を実施する。

【実施内容（ソフト対策）】

対応すべき課題	対策の考え方	対策内容	実施主体
水害に強いまちづくりの実現	対策効果を将来にわたって維持する対策	条例等による土地利用に関するルールづくり ・ 田畑での盛土の規制 ・ 住家の建築における規制の導入 ・ 新規開発での貯留施設義務化 ・ 助成制度の創設 等	四万十市
		保水区域での対策 ・ 山地域における森林保全 ・ 上流域の農地の適正な保全 等	
	水防災意識社会再構築ビジョンに基づく、防災意識の向上と警戒避難体制の充実	防災情報の提供と活動 ・ 水位計、内水センサーのさらなる有効活用 ・ ウェブサイト（四万十市HP）による提供 ・ 防災情報メールの活用 ・ 防災情報無線の活用 ・ FM放送など広域メディアの活用 等	四万十市 （国土交通省・高知県は支援・協力）
		防災訓練、ワークショップの実施 ・ 内水ハザードマップの公表、浸水標示板の設置 ・ シンポジウム、勉強会の開催 ・ 避難マップの作成 ・ 事前の行動計画の策定 ・ 避難訓練の実施 ・ 防災情報の活用マニュアルの作成 等	

○相ノ沢川流域近傍の近10ヶ年における平均年降水量は約2,900mmに達する多雨地帯である。

項目	内容	備考
流域面積	6.16km ²	
流路延長	2.27km	
流域内市町村	高知県四万十市	
流域内人口	約2,700人	
年平均降水量	約2,900mm	楠島雨量観測所 H18～H27平均年降水量
流域の主な産業	農業、商業	



This topographic map shows the Kikyo River (橘川) flowing through the region. Key features include:

- Industrial Zones:** Kikyo New Town (自由ヶ丘ニュータウン) and the 40,000-man industrial zone (四万十市 具同工業団地).
- Roads:** National Route 56 (国道56号) and the Nakamura Shomachi Road (中村宿毛道路).
- Waterways:** Kikyo River (橘川), Kikyo River (橘川), and other smaller streams like the Saito River (サイダ川) and Kikyo River (橘川).
- Landmarks:** Kikyo River (橘川), Kikyo River (橘川), and Kikyo River (橘川).



⑧ 治水事業の経緯

- 四万十市で国、県の支援・協力を得ながら、ハード整備の効果を将来にわたり維持すると共に、防災意識の向上、警戒避難体制の充実を図る
- 実施可能なものから取り組みを進め、継続的な効果維持を図る

■ソフト対策の主な実施項目

対策内容	実施主体
条例による土地利用に関するルールづくり ・田畑での盛土・埋め土の規制 ・貯留浸透阻害行為の規制 ・雨水流出抑制施設整備の義務化	四万十市
保水区域での対策 ・山地域における森林保全 等	四万十市
防災情報の提供と活動 ・水位計、内水センサーのさらなる有効活用 ・防災情報無線の活用 等	四万十市
防災訓練、ワークショップの実施 ・内水ハザードマップの公表 ・シンポジウム、勉強会の開催 ・避難マップの作成 ・避難訓練の実施 等	国土交通省・高知県 は支援・協力

※主務は地震防災課。まちづくり課で土地利用に関するルールづくりを担当

▶土地利用に関するルールづくり「(仮称)四万十市水害に強い土地利用条例」
～総合内水対策の効果を将来にわたって持続させるために～

取組の現状

H26.6月豪雨において浸水被害のあった地区の区長・役員を対象に土地利用のルールづくりについての、意見交換を個別に実施し、条例草案を作成し、**全市民を対象としたパブリックコメントを実施中**(R5.10.10～)

ルール(案)

対象区域：H26.6月豪雨における浸水区域(115ha)
貯留浸透阻害行為規模：**1,000㎡の盛土・埋土および舗装などの雨水の浸透を阻害する行為の規制**
罰 則：検討中(既存の四万十市環境保全条例と整合を図る)

課題・問題点

対象となる区域の大半が農地であり、ハウス団地化を行うには相応の面積の盛土が必要。
内水対策も農業振興も重要な施策であり、条例の制定にあたっては両バランスが重要。

今後の取組

草案を元にパブリックコメントおよび市民説明会を実施 → 意見を踏まえた素案を作成。→ 関係機関・学識者からの意見徴収 → 対象地区限定の地区役員等を対象とした説明会を実施 → 地区意見を踏まえ素案の見直し → 協議会を開催 → 原案を元に市議会へ → 条例の施行

▽地震防災課で実施のソフト対策



洪水ハザードマップの公表_H30.3



災害・避難カードマップ



防災行政無線の整備_H27.5
難聴区域への戸別受信機設置
_R4.3完了



ロープワーク訓練_H28.6
【具同・楠島地区】



水害勉強会_H31.1
【東中筋地区】



避難所開設訓練_H30.11
【具同地区】

相ノ沢川総合内水対策計画ができるまで

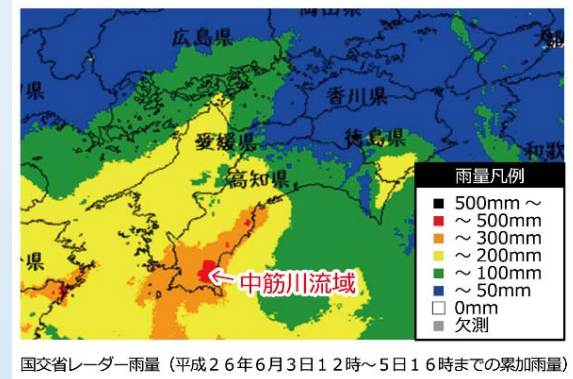
中筋川流域・相ノ沢川の特徴

相ノ沢川は途中で支川の楠島川と合わさり、清水樋門を通して、中筋川に合流しています。中筋川は、上流に行くほど地盤が低い（低奥型）地形を呈し、河道は、川底の勾配が非常に緩くなっています。そのため、排水が悪く、また、四万十川本川の背水の影響を受けるため、内水氾濫を引き起こしやすい特徴があります。



きっかけは平成26年6月豪雨

平成26年6月4日に発生した低気圧により、高知県西部の沿岸域を中心に非常に激しい雨が降りました。中筋川沿川の楠島雨量観測所においては、観測史上最大となる24時間雨量468mmを記録し、時間雨量は60mmを超えました。中筋川本川の水位は、基準地点である磯ノ川水位観測所において6月の洪水としては観測史上最高となる水位を記録し、床上浸水71戸、床下浸水25戸という甚大な家屋浸水被害が発生しました。また、具同・楠島地区を結ぶ国道56号が冠水し、約19時間通行止めとなり、道路交通に対する影響も非常に大きなものとなりました。



国交省レーダー雨量（平成26年6月3日12時～5日16時までの累加雨量）



具同・楠島地区を結ぶ国道56号が冠水



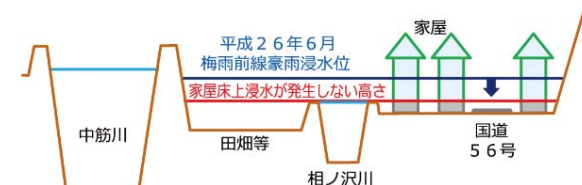
浸水範囲

相ノ沢川の内水対策を！

この豪雨被害を受け、平成27年6月15日に国土交通省、高知県、四万十市において「相ノ沢川総合内水対策協議会」を設立し、三者が連携してハード・ソフト両面からの内水対策計画の検討に着手しました。協議会での検討を重ね、平成28年8月22日に「相ノ沢川総合内水対策計画」を策定しました。

整備目標は、国、県、市が連携し、平成26年6月梅雨前線豪雨による家屋の床上浸水被害の解消を図ることとしています。

整備計画のイメージ図



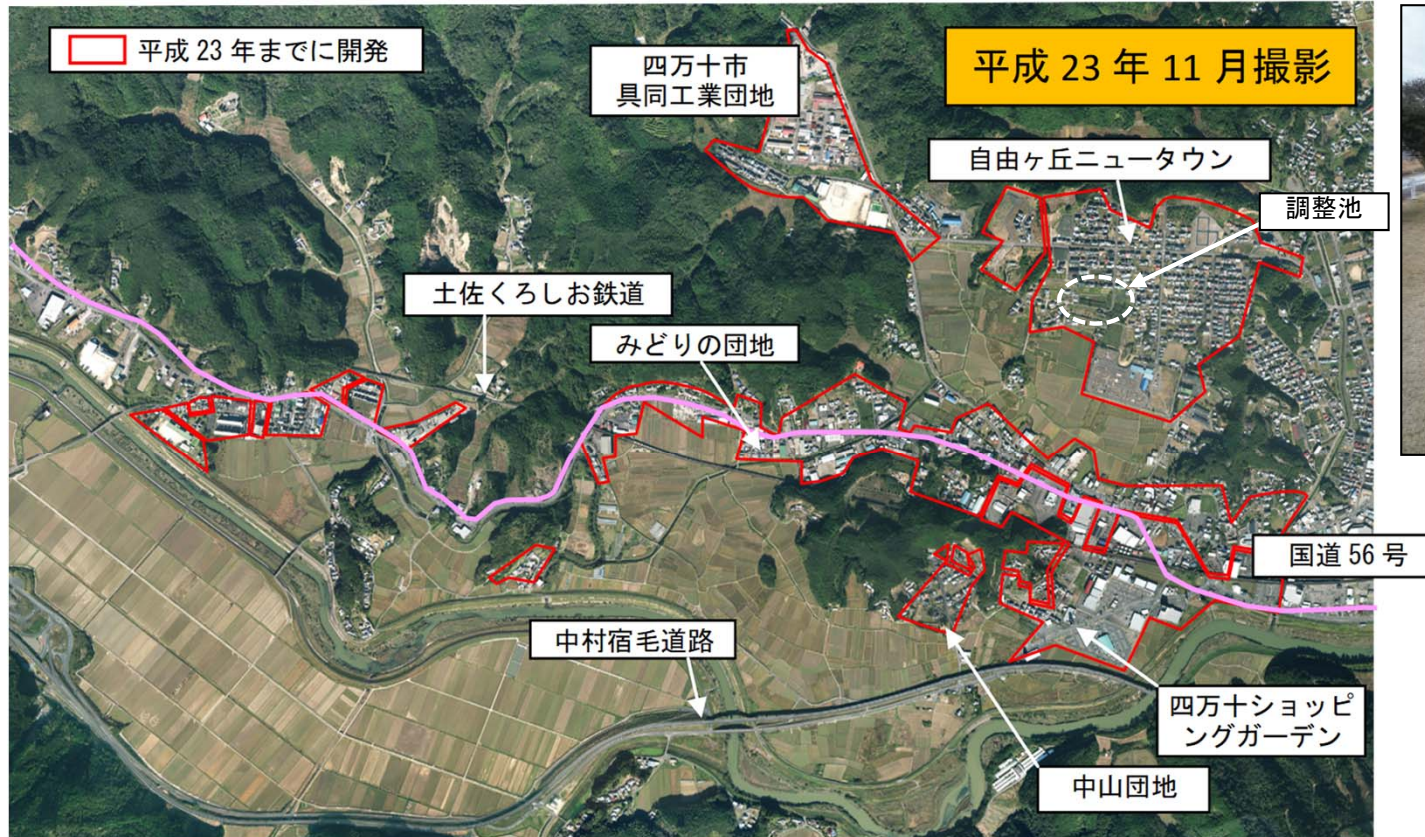
計画で定められた対策を行うことにより、平成26年6月豪雨と同規模の雨が降ったとしても、床上浸水が発生しない高さまで内水位を抑えることが可能となります。整備期間は計画策定から概ね5年での内水対策効果発現を目指しています。

2. 内水対策に関する現状と課題<洪水の概要>

2-1-(3). 平成26年6月梅雨前線豪雨の浸水被害の原因分析(流域の状況)

- 山地部における昭和50年頃の四万十市具同工業団地、昭和60年頃の自由ヶ丘ニュータウンなどの開発により、流域の保水能力の低下が懸念。また、国道56号沿いの低平地における宅地・商業施設の開発等により、遊水能力の減少も懸念される。
- 由ヶ丘ニュータウンの開発では、流域内の雨水貯留施設として調整池が整備されているが、貯留機能の有効活用が課題である。

【相ノ沢川流域の土地開発の状況】



※中村河川国道事務所所有の航空写真をもとに開発地域を抽出

【自由ヶ丘ニュータウンの調整池】



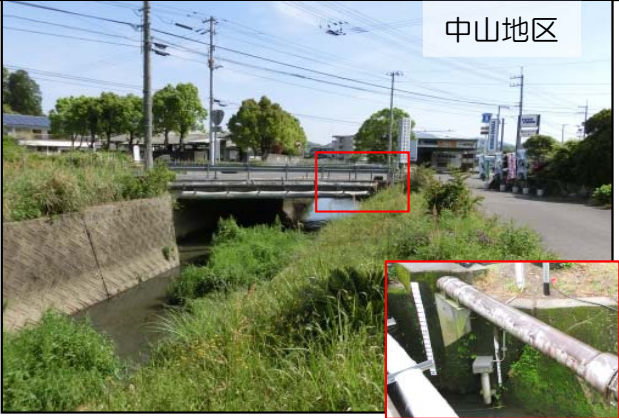
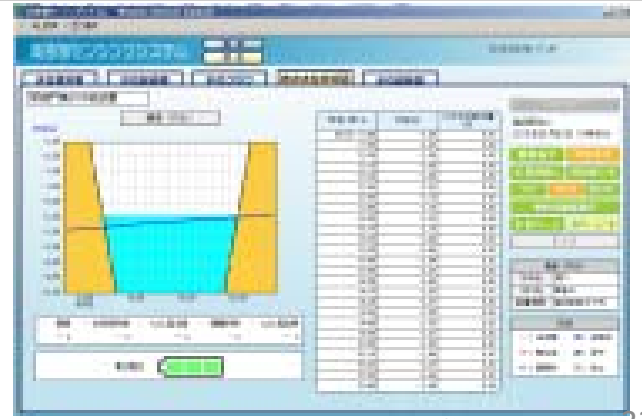
集水面積	約 12ha
高さ	6m
容量	7,500m ³
排水施設	オリフィス2孔

2. 内水対策に関する現状と課題<治水事業の経緯>

2-2-(3). 平成26年6月梅雨前線豪雨による浸水被害後の対応

- 豪雨により浸水被害が発生した直後より、国土交通省、高知県、四万十市は、連携して被害状況調査や原因分析を実施。その後、**平成27年出水期までの当面の対策**として以下の対応を実施した。
- 当面の対策と平行して、平成27年6月に「**相ノ沢川総合内水対策協議会**」を設立し、具体的な内水対策計画の検討を進めるとともに、排水ポンプ車設置訓練、合同現地調査、地区防災訓練を実施。
- また、相ノ沢川総合内水対策計画の検討にあたり、流域住民の意見の反映と連携を深めることを目的として「**流域住民意見聴取アンケート**」を実施した。

【平成27年出水期までの当面の対策】

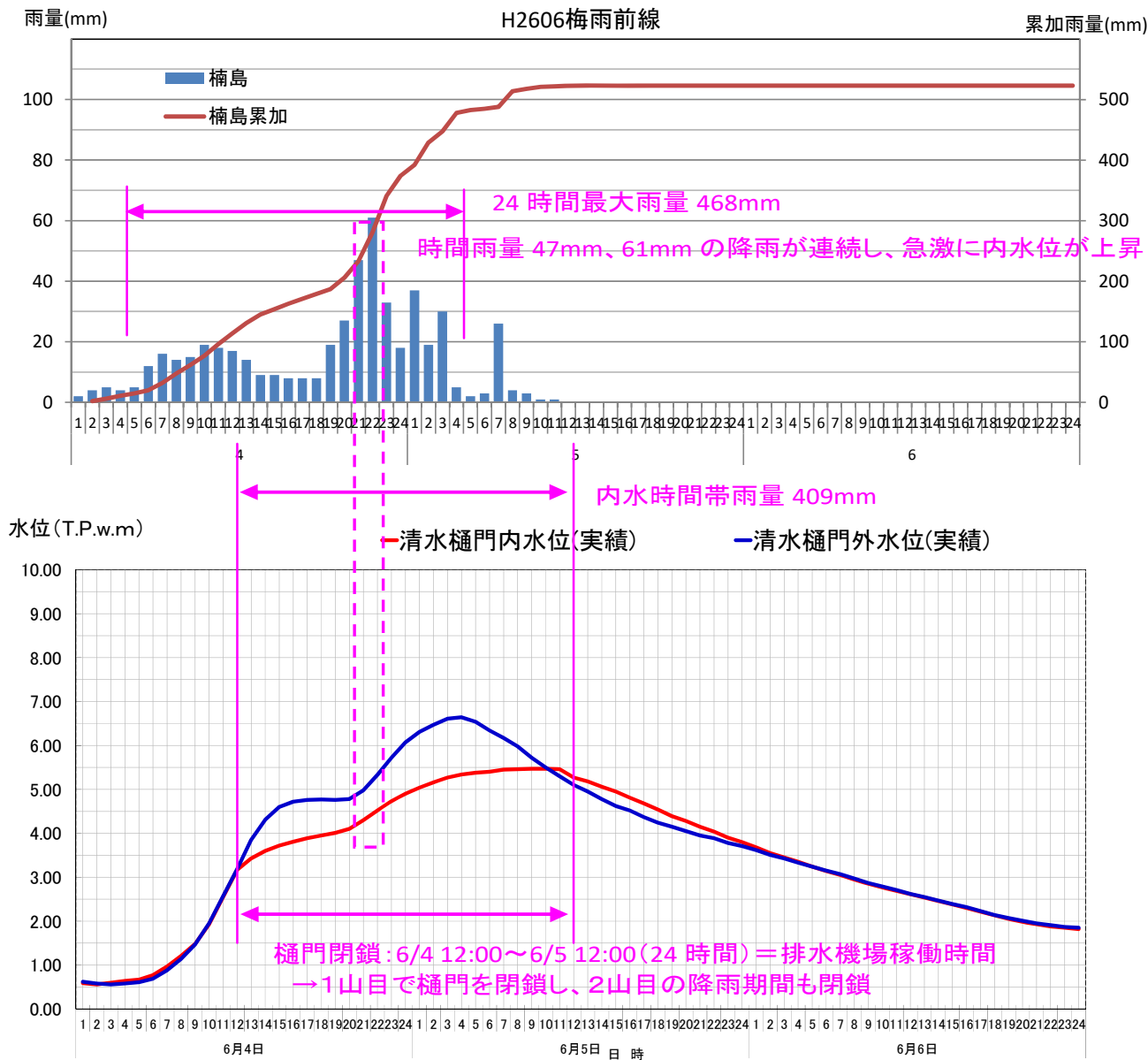
国土交通省	高知県	四万十市
中山地区  内水センサーの設置	 掘削前	 防災行政無線の整備
 排水ポンプ車配置と作業ヤードの整備	 掘削後 相ノ沢川の掘削	 内水センサーシステムの整備

2. 内水対策に関する現状と課題＜洪水の概要＞

2-1-(3). 平成26年6月梅雨前線豪雨の浸水被害の原因分析(気象・雨量)

○平成26年6月梅雨前線豪雨では、近傍の楠島雨量観測所（24時間最大）で観測史上最大の468mmを記録。

○内水時間帯の雨量は409mmで、時間雨量61mmを含む強い降雨が流域内に貯留し、内水位が急激に上昇。





国土交通省



高知県



四万十市

(令和5年8月末時点)

三者で連携 相ノ沢川総合内水対策事業

令和5年6月運用開始

中筋川→

相ノ沢川総合内水対策計画の概要・・・ハード・ソフト対策が一体となった内水対策と機能維持をはかります

【ハード対策】

国土交通省、高知県、四万十市が連携して、内水位を低減させ、家屋の床上浸水を解消するため様々な対策を実施します。

実施主体 (だれが)	対策場所 (どこで)	対策内容 (どのように)
国土交通省	① 中筋川	横瀬川ダムの建設、川の中の樹木等の管理により中筋川の洪水時の水位を下げて、内水を排水しやすくします。
	② 清水樋門	清水樋門が閉じて相ノ沢川から排水ができない場合に、必要に応じて排水ポンプ車を稼働し、内水を排水します。
高知県	③ 楠島川	新たに放水路(県)と中筋川への排水樋門(国)を設置し、内水を排水しやすくします。
	④ 相ノ沢川、楠島川	堤防の整備や河床の掘削を行い、内水を排水しやすくします。 川の中の樹木・草本や堆積土砂の除去を継続的に実施します。
四万十市	⑤ 楠島排水機場	ポンプ能力を有効に活用するために、楠島排水機場の操作方法を見直します。 ポンプ能力を有効に活用するために、新たに流木やごみなどの塵芥処理施設を設置します。
	⑥ 自由ヶ丘ニュータウン	洪水時の相ノ沢川への流入量を低減するために、既設の雨水貯留施設の有効活用を図ります。

さらに四万十市は、上記のハード対策に加え、以下の3案を候補として対策効果、実現性等を総合的に検討し、最適な対策を決定し実施します。
〔上表の対策に加え、実施を検討する内容〕

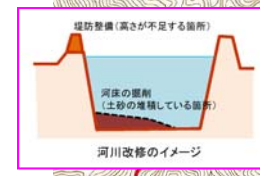
実施主体	対策場所	対策内容
四万十市	① 流域内	洪水時の相ノ沢川・楠島川への流入量を低減するために、休耕田やグランド、駐車場などに一時的に雨水を貯留する施設の設置を候補とします。
	② 標高の低い箇所の家屋	家屋への浸水を防止するために、家屋を含む地区の周辺に浸水防止壁の設置を候補とします。
	③ 新設の楠島川放水路(排水樋門)	排水能力を増強するために、楠島川放水路の排水樋門を新設する際に、小型ポンプの設置を候補とします。



校庭の貯留施設(他河川事例)

浸水防止壁(他河川事例)

小型ポンプの事例(ゲートメーカーのウェブサイトより引用)

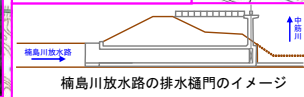


- ④ 相ノ沢川、楠島川
 - ・堤防整備、掘削
 - ・樹木、土砂等の継続的な除去

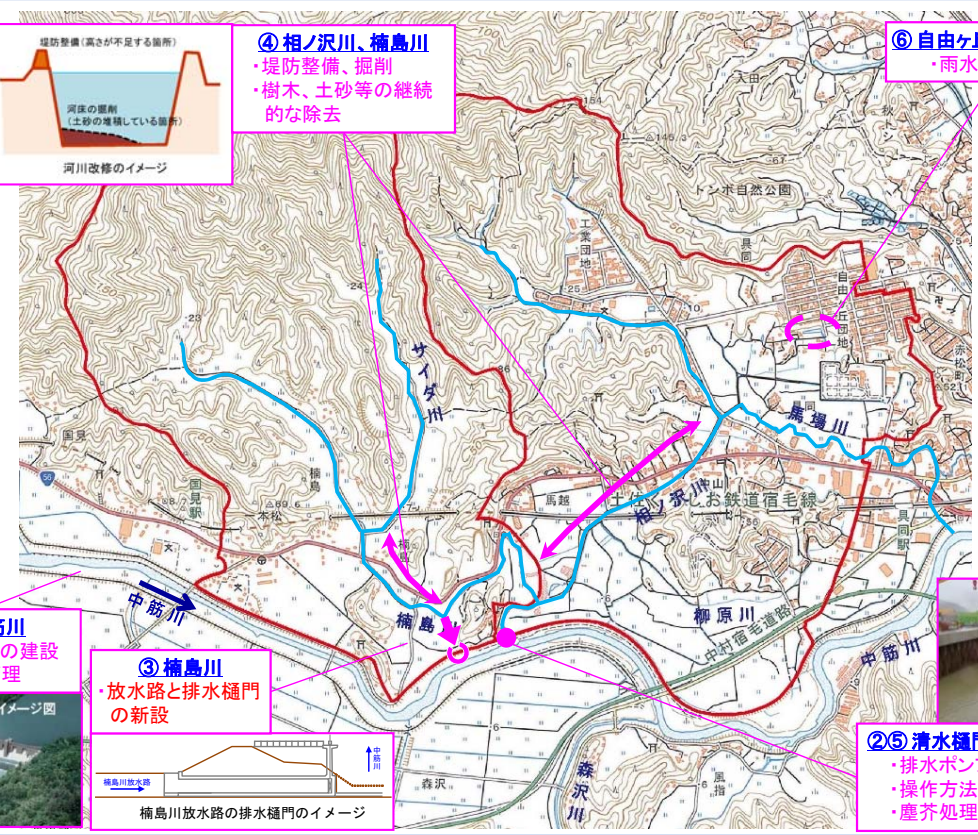
- ① 中筋川
 - ・横瀬川ダムの建設
 - ・樹木等の管理



- ③ 楠島川
 - ・放水路と排水樋門の新設



- ⑥ 自由ヶ丘ニュータウン
 - ・雨水貯留施設



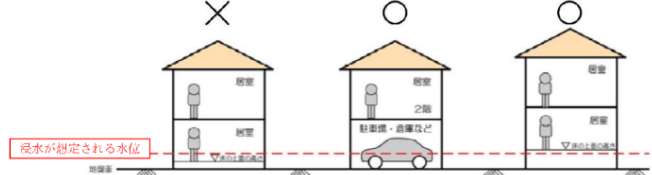
- ②⑤ 清水樋門・楠島排水機場
 - ・排水ポンプ車の稼働
 - ・操作方法の見直し
 - ・塵芥処理施設の設置

【ソフト対策】

四万十市は、国土交通省や高知県の支援・協力を得ながら、「ハード対策による効果を将来にわたって維持する」、「地域の防災意識や警戒体制を向上させる」などの、水害に強いまちづくりの実現に向けた様々な対策を実施します。

実施主体 (だれが)	対策内容 (どのように)
四万十市	・田畑での盛土の規制、住家の建築における規制の導入など、「景観等による土地利用に関するルールづくり」を進めます。 ・また、森林や上流域の農地の適正な保全など、「保水区域での対策」を進めます。
四万十市(国土交通省・高知県は支援・協力)	・水位計、内水センサーや防災情報メールの活用など、「防災情報の提供と活動」を進めます。 ・また、事前の行動計画の策定や避難訓練の実施など、「防災訓練、ワークショップの実施」を進めます。

【住家の建築における規制のイメージ】



【防災情報メール】 (四万十市は平成27年8月に導入)



【避難所案内表示板の設置例】





④ 整備内容(ハード対策)

- 高知県は、「相ノ沢川、楠島川の河川改修」及び「楠島川放水路の新設」を行う。
- 四万十市は、「既設楠島排水機場の操作運用の改善」及び「既設の雨水貯留施設の有効活用」を行う。
- 国土交通省は、渡川水系河川整備計画に基づき「横瀬川ダム of 整備」、「中筋川の樹木・植生管理」を進めるとともに、「楠島川放水路の排水樋門の新設」、「排水ポンプ車の活用」を行う。

【実施内容（ハード対策）】

対応すべき課題	対策の考え方	対策内容	実施主体
雨水の速やかな排水 既存施設の機能向上及び維持	中筋川本川の水位低下	横瀬川ダムの整備、中筋川の植生管理	国土交通省
	排水機能の増強	配備された排水ポンプ車の機動的な運用	
	河川改修	楠島川放水路の排水樋門の新設	
		相ノ沢川、楠島川の河川改修	高知県
		相ノ沢川、楠島川の維持管理	
		楠島川放水路の新設	
	既設排水機場の効率・効果的な運用	既設楠島排水機場の機能維持	四万十市 ・高知県
		既設楠島排水機場の操作運用の改善	四万十市
流域内の雨水貯留機能の向上	流域貯留施設の有効活用・開発	雨水貯留施設の有効活用	

四万十市は、上記対策に加え、以下の3案を候補として対策効果、実現性等を総合的に検討し、最適な対策を決定し実施する。

【上記の実施内容（ハード対策）に加えて実施を検討する対策内容】

対応すべき課題	対策の考え方	対策内容	実施主体
流域内の雨水貯留機能の向上	流域貯留施設の有効活用・開発	流域貯留施設の開発	四万十市
個別対応による浸水防止	個別に家屋浸水防止対策	浸水防止壁の設置	
	排水機能の増強	低地対策として排水樋門に小型ポンプの新設	

(2) これまでの浸水被害と対策の歴史

- 中筋川は河川勾配が緩く、沿川の地形は低奥型であることから内水に対して脆弱。
- 高知県は、農地冠水対策として楠島排水機場を整備し、相ノ沢川、楠島川の暫定改修を実施。
また、国土交通省は、中筋川（楠島箇所等）の堤防や清水樋門の整備のほか、中筋川ダムを建設し運用を開始。
- これらの施設整備により治水安全度は向上してきているものの、依然として内水による浸水被害は頻発。
- 相ノ沢川流域において浸水被害が大きな平成26年6月梅雨前線と平成16年8月台風10号は、他洪水と比べて内水時間帯の平均雨量が多い傾向。

【中筋川沿川における近10カ年の浸水被害の状況】

洪水	浸水家屋被害状況		内水時間帯（樋門閉鎖時間）雨量		
	中筋川流域全体	相ノ沢川流域 （具同・楠島地区のみ）	継続時間 (hr)	総雨量 (mm)	1時間あたりの 平均雨量 (mm)
平成16年8月 台風10号	床上25戸 床下20戸	床上18戸 床下14戸	10	180	<u>18.0</u>
平成16年10月 台風23号	床上 2戸 床下 3戸	床上 1戸 床下 3戸	18	220	12.2
平成17年9月 台風14号	床上 2戸 床下 2戸	床上 2戸 床下 2戸	27	288	10.7
平成19年7月 台風4号	床上 0戸 床下 4戸	床上 0戸 床下 2戸	45	416	9.2
平成23年7月 台風6号	床上 1戸 床下 2戸	床上 1戸 床下 0戸	34	228	6.7
平成26年6月 梅雨前線	床上90戸 床下28戸	床上71戸 床下25戸	24	409	<u>17.0</u>

※被害状況：四万十市及び国土交通省調査資料より

※雨量：楠島雨量観測所

1. 農地法

農地の種類	要 件	農地転用	備 考
農振農用地	農業振興地域内で整備計画で定める農地	不 許 可	
甲種農地 該当地なし	1種農地のうち市街化調整区域内にあり次のいずれかの要件を満たすもの ①高性能農業機械による営農に適している ②特定土地改理事業施行後8年未満	原則不許可	※当該区域に甲種農地なし
1種農地 該当地あり	次のいずれかの要件を満たすもの ①10ha以上の集団農地 ②特定土地改理事業施行地 ③生産性の高い農地	原則不許可	例外的に許可できる場合 ・農業関連施設の建築 ・営農のための住家は許可 ↳集落に近接(概ね50m以内)が条件
2種農地 該当地あり	3種農地に隣接し市街化の見込まれる区域 ①次の施設から概ね500m以内 ・駅、軌道停車場、バスターミナル、市役所 等 ②住宅、公共施設等が連坦している区域(市街地)に近接し10ha未満 ③甲種、1種、3種農地に該当しない農地	条件により許可 ※3種農地に立地 困難な場合等	・農業委員会に諮り許可を判断
3種農地 該当地なし	市街地、市街化の傾向が著しい区域 ①次の施設から概ね300m以内 ・駅、軌道停車場、高速IC、市役所 等 ②市街地、宅地割合が40%超の区域、用途地域指定されている区域 ③土地区画整理事業施行地	原則許可	※当該区域に3種農地なし



当該区域の大半は、農地法により制限されている。 ⇨ 農地転用が困難な土地柄

2. 四万十市土地環境保全条例（抜粋）・・・ **四万十市全域が対象**

（目的）

第1条 この条例は、安全で良好な地域環境を保全し、**市民の生命及び財産を保護するために土砂の採取、土地の区画形質の変更等について**必要な事項を定め適正な土地利用を図り、もって市民の福祉増進に寄与することを目的とする。

（用語の定義）

第2条 この条例において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

（2）**土地の区画形質の変更**

工場、病院、学校及び福祉施設等の用地並びに宅地、運動場、ゴルフ場、緑地、広場、駐車場、材料置場、基地、**農地及び採草放牧地の造成又は土地のかさ上げ、土捨て又はこれらに類する行為**をいう。

（3）**工事**

土砂の採取又は土地の区画形質の変更をいう。

（適用の除外）

第3条 この条例の規定は、**次に掲げる工事については適用しない。**

（1）非常災害のため必要な応急措置として行う工事

（2）国又は地方公共団体その他規則で定める団体が行う工事
（土取場等が工事の範囲に含まない場合を除く。）

（1）法令により許可又は認可を受けて行う工事

（2）**規則で定める軽易な工事**



2-1. 四万十市土地環境保全条例施行規則（抜粋）

（条例第3条第4号の規則で定める軽易な工事）

第3条 条例第3条第4号の規則で定める軽易な工事は、次の各号に掲げるものとする。

（1）土取り場の面積が300m²未満又は切土の高さが3m未満のもの

（2）施工区域の**面積が1,000m²未満**の土地の区画形質の変更

（3）通常の管理行為又は軽易な行為として行う工事

1,000m²以上の開発等の行為を行う場合、その計画について、条例第7条により審査基準が設けられている。

第7条第1項 施工区域内及び周辺地域における道路、河川、水路その他公共施設又は公益施設が**当該工事の目的及び規模に照して、災害の防止、運行の安全その他安全で良好な地域環境の確保に支障のないような構造、規模又は能力で適当に配置され、若しくは配置されるように措置されること。**

3. 都市計画法（抜粋）

（定義）

第4条 この法律において「都市計画」とは、都市の健全な発展と秩序ある整備を図るための土地利用、都市施設の整備及び市街地開発事業に関する計画で、次章の規定に従い定められたものをいう。

12 この法律において「**開発行為**」とは、主として**建築物の建築又は特定工作物の建設の用に供する目的で行なう土地の区画形質の変更**をいう。

※詳細は高知県都市計画法施行細則 第3条に記載

（開発行為の許可）

第29条 都市計画区域又は準都市計画区域内において開発行為をしようとする者は、あらかじめ、国土交通省令で定めるところにより、**都道府県知事の許可**を受けなければならない。ただし、次に掲げる開発行為については、この限りでない。

- 1 市街化区域、区域区分が定められていない**都市計画区域又は準都市計画区域内**において行う開発行為で、その規模が、それぞれの区域の区分に応じて**政令で定める規模未満**であるもの
- 2 **都市計画区域及び準都市計画区域外**の区域内において、それにより一定の市街地を形成すると見込まれる規模として**政令で定める規模以上**の開発行為をしようとする者は、あらかじめ、国土交通省令で定めるところにより、都道府県知事の許可を受けなければならない。

3-1. 都市計画法施行令（抜粋）

（許可を要しない開発行為の規模）

第19条 法第二十九条第一項第一号の政令で定める規模は、次の表の第一欄に掲げる区域ごとに、それぞれ同表の第二欄に掲げる規模とする。ただし、同表の第三欄に掲げる場合には、都道府県は、条例で、区域を限り、同表の第四欄に掲げる範囲内でその規模を別に定めることができる。

第一欄	第二欄	第三欄	第四欄
市街化区域	1,000m ²	市街化の状況により、無秩序な市街化を防止するために特に必要があると認められる場合	300m ² 以上 1,000m ² 未満
区域区分が定められていない 都市計画区域 及び準都市計画区域	3,000m²	市街化の状況等により特に必要があると認められる場合	300m ² 以上 3,000m²未満

（法第29条第2項の政令で定める規模）

第22条の2 法第29条第2項の政令で定める規模は、**1 ha(10,000m²)** とする。

3－2．高知県都市計画法施行細則（抜粋）

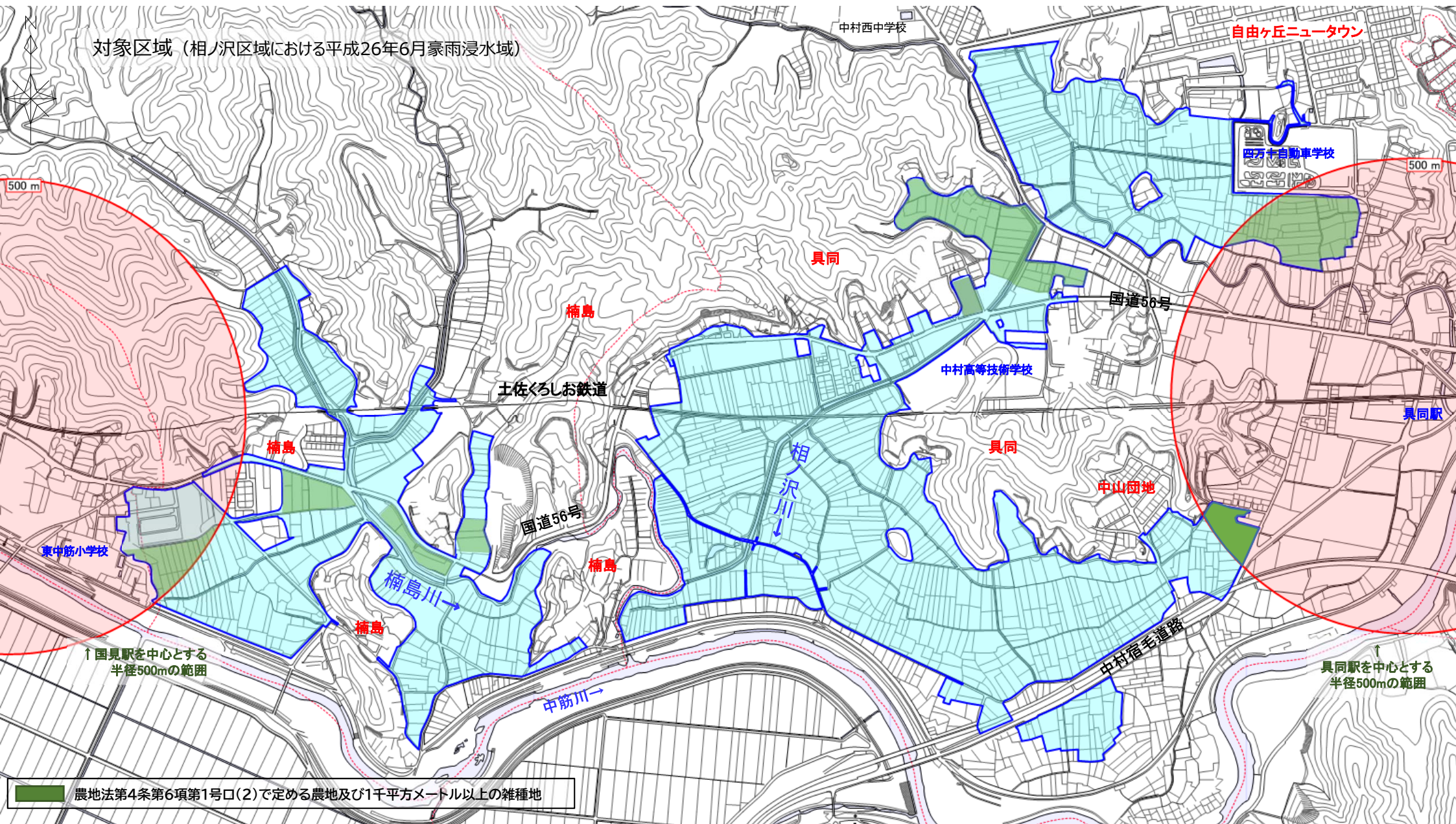
（法第4条第12号に該当する開発行為）

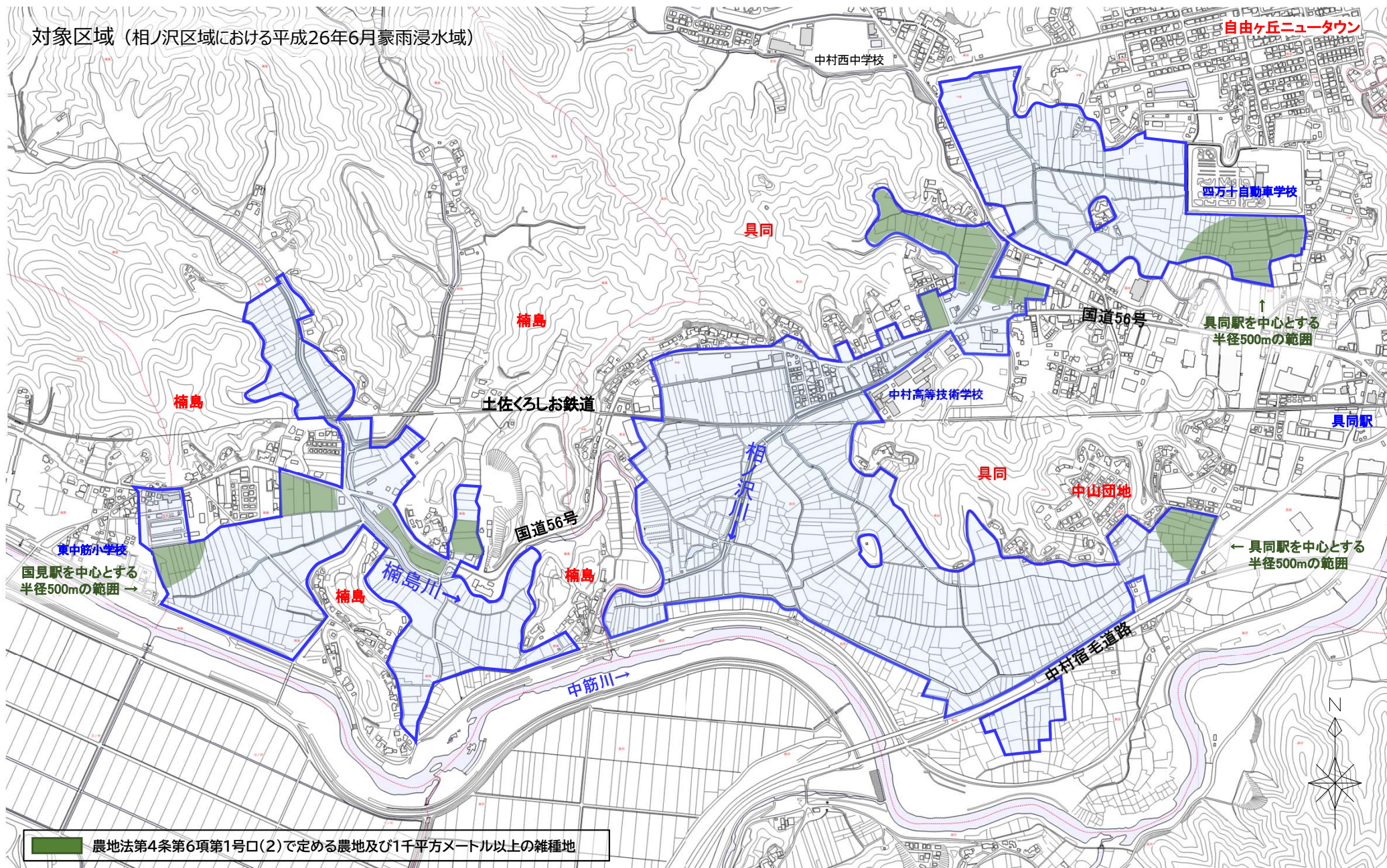
第3条 法第4条第12号に規定する土地の区画形質の変更に該当し、開発行為となる行為は、次の各号に掲げる要件のいずれかに該当する場合とする。

- （1）公共施設の整備を伴う区画の分割、統合又はそのいずれもある場合
- （2）**切土、盛土**又はそのいずれも（この号において「盛土等」という。）によって**地盤高を従前と50cm以上変更する場合**。ただし、地盤高の変更が1m以内であって、かつ、次の表の左欄に掲げる開発面積の区分ごとに盛土等を行う面積が同表の右欄の面積である場合は、この限りでない。

開発面積	左のうち50 c mを超える盛土等を行う部分の面積
200㎡ 以内の場合	10㎡ 以内
200㎡ を超え 1,000㎡ 以内の場合	敷地面積の5パーセント以内
1,000㎡ を超える場合	50㎡ 以内

◇条例の届出が必要となる区域







土地利用の形態	流出係数
宅地	0.90
池沼、	1.00
水路	1.00
ため池	1.00
道路 (法面を有しないものに限る。)	0.90
道路 (法面を有するものに限る。)	法面(コンクリート等の不透水性の材料により覆われた法面の流出係数は1.00、人工的に造成され植生に覆われた法面の流出係数は0.40とする。)及び法面以外の土地(流出係数は0.90とする。)の面積により加重平均して算出される値
鉄道線路 (法面を有しないものに限る。)	0.90
鉄道線路 (法面を有するものに限る。)	法面(コンクリート等の不透水性の材料により覆われた法面の流出係数は1.00、人工的に造成され植生に覆われた法面の流出係数は0.40とする。)及び法面以外の土地(流出係数は0.90とする。)の面積により加重平均して算出される値
飛行場 (法面を有しないものに限る。)	0.90
飛行場 (法面を有するものに限る。)	法面(コンクリート等の不透水性の材料により覆われた法面の流出係数は1.00、人工的に造成され植生に覆われた法面の流出係数は0.40とする。)及び法面以外の土地(流出係数は0.90とする。)の面積により加重平均して算出される値
ゴルフ場 (雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。)	0.50
運動場その他これに類する施設 (雨水を排除するための排水施設を伴うものに限る。)	0.80
ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められた土地	0.50
山地	0.30
人工的に造成され植生に覆われた法面	0.40
林地、耕地、原野その他ローラーその他これに類する建設機械を用いて締め固められていない土地	0.20

具同・楠島地区の水害に強いまちづくりに向けて

1. 総合内水対策事業の目的

現在、具同・楠島地区における永年にわたる水害との闘いの歴史を乗り越え、地域の方々が安心して暮らせるように、国土交通省、高知県、四万十市が連携して、平成26年6月梅雨前線豪雨による家屋の床上浸水被害の解消を図る目的で、総合的な内水対策を進めています。

その一環として、「土地利用のルールづくり」を進めており、各地区の役員の皆さまから頂いたご意見を踏まえ、この度、「土地利用のルール（案）」を作りましたので、区長さまなどを通じご意見をお寄せください。

今後も地域の皆さまとともに、水害に強い地域となるように「土地利用のルールづくり」を考えていきたいと思しますので、引き続きご理解とご協力をお願いいたします。

2. ハード対策の現状

現在、ハード対策の柱である「樋門」「放水路」「排水機場」の工事を実施中です。



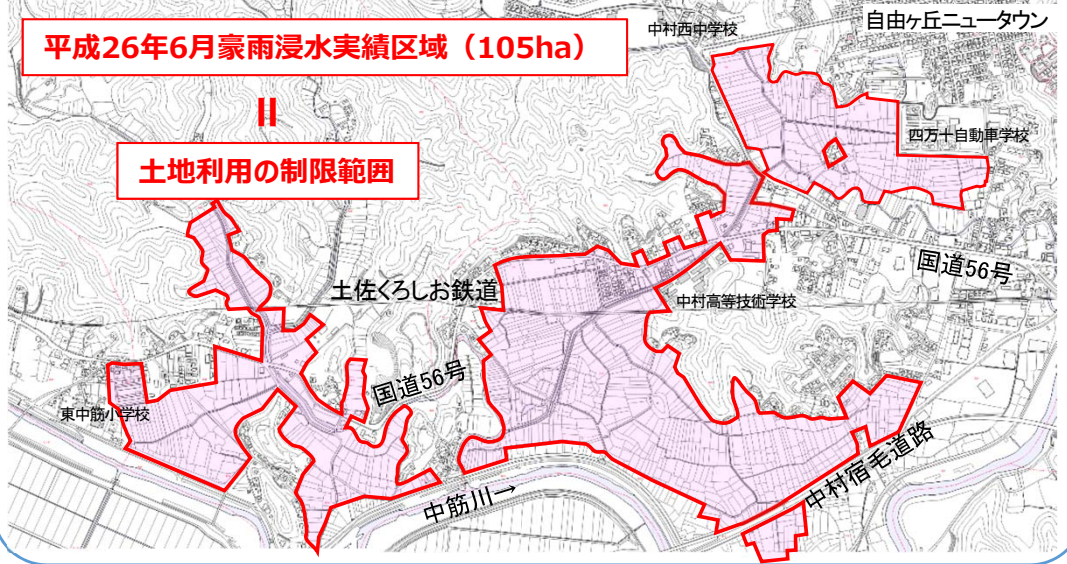
3. 今後のソフト対策について ~ 土地利用のルール(案)~

具同西組・楠島・中山団地地区における、「内水対策」、「農業振興」、「まちづくり」の3つが、バランスよく図ることなどのご意見が寄せられました。

土地利用のルールを作る範囲は？

→ 「平成26年6月豪雨による浸水実績区域」

ポンプ場整備を始めとする設備は、平成26年6月豪雨の雨量をもとに計画し整備を行っているため。



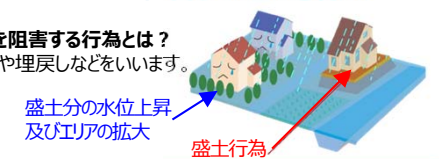
どのような内容のルールなの？

1) 雨水の「浸透」を阻害する行為を制限

浸透を阻害する行為とは？
土地の舗装などコンクリートやアスファルト等の不透水性の材料で土地を覆うことをいいます。

2) 雨水の「貯留」を阻害する行為を制限

「貯留」を阻害する行為とは？
盛土や埋戻しなどをいいます。



ルールの具体的内容は？

1) 盛土又は埋立て

範囲内での盛土は、遊水機能・保水力の低下により、「生命・財産」への影響があるため制限を行う。

2) 宅地等にするために行う土地の形質の変更

無秩序な開発により貯留・浸透機能の低下を防ぐため制限を行う。

3) 土地の舗装 (コンクリート等の不透水性の材料で土地を覆うことをいい、前号に該当するものを除く。)

雨水の浸透を著しく妨げるおそれのあるものとして制限を行う。

ただし、治水対策と農業振興と産業振興のバランスを図るため、ルールから除外する内容も定めています。

裏面をご覧ください ⇨⇨⇨

ルールから除外する面積は？

→ 「1, 000㎡未満」と、2種農地における行為を除く

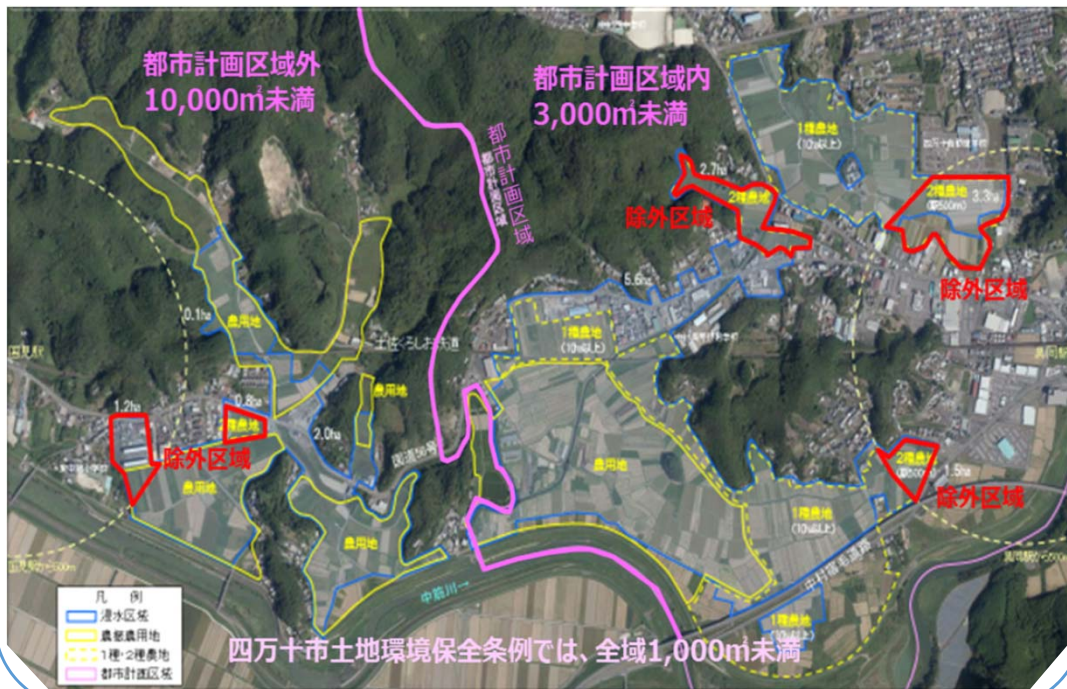
四万十市土地環境保全条例や他の自治体の導入事例を参考とした。

■ 1,000㎡未満の理由

- ① 土地の区画形質を変更したり宅地化する場所は、「都市計画法」や「四万十市土地環境保全条例」などで、届出や許可が必要ですが、1,000㎡未満は除外されている。
- ② 日高村、伊豆市などの先進事例も1,000㎡未満としている。

■ 2種農地の除外理由

黄色で囲んだ区域の農振農用地および第1種農地では、農地法により、原則、農地を転用することは出来ませんが、その他に赤で囲んだ第2種農地は条件により、農地を他の用途に変更することが可能なため、土地利用に支障をきたさないように除外とした。（赤で囲んだ区域の合計：9.5ha）



建築物への制限は？

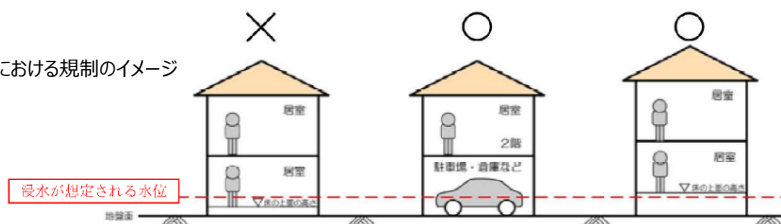
→ 「行わない」

対象区域の大半が農地であり、既に農地法により宅地化が制限されているため。

例）建築物の床高制限

制限床高＝相ノ沢川総合内水対策事業の整備目標水位（TPW+5.20m）以上に床高（居室）があることなど

■ 住家の建築における規制のイメージ



ルールから除外する行為は？

1) 非常災害のため必要な応急措置として行う工事

応急災害対応措置など

2) 国又は地方公共団体その他規則で定める団体が行う工事

国・県・市が行う公共事業など

3) 法令により許可又は認可を受けて行う工事

土地改良区など認可を受けて行う行為など

※ 1) ～ 3) について、公共が行う行為については、あらかじめ地域特性を踏まえ検討がなされているため

4) 通常の管理行為又は軽易な行為として行う工事

農地保全目的で行う行為など

※ 農地など適正な管理を行うことで、治水安全度を維持し高めることに繋がるため

5) 盛土厚50cm未満の盛土または埋め立て行為

田を畑等にするための行為などで、盛土厚50cm未満で高知県都市計画法施行細則でも規定されている。

6) 第2種農地における行為

農地法における転用要件

※ 将来の農業振興とまちづくりのバランスを考慮

4. 今後のスケジュールについて

これまでの各地区単位の意見交換会に加え、12月6日の対象地区合同意見交換会や、今後の皆さまからのご意見を踏まえ、水害の多い地区から、水・農業・産業が共存する地域となるよう、ルールを条例として明文化してまいります。なお、明文化までには、以下のことを考えています。

1) この資料（案）について各地区からのご意見を広く収集すると共に、素案を見直し、条例（案）を作成

2) 市民の皆さまから、広くご意見を聞くため「パブリックコメント」の実施

広く市民の皆さまにお知らせするとともに、ルールに対するご意見をお聞かせします。

募集方法：広報、市ホームページなど

3) 対象地区合同意見交換会の開催等（必要に応じ適宜開催）

4) 相ノ沢川総合内水対策協議会の開催

有識者・関係機関を交えて、市民の皆さまからのご意見などについて審議します。

国の法令との関係性の確認なども踏まえたうえで・・・

5) 条例や規則などの明文化を予定しています。（施行日は未定）



お問合せ先：四万十市 まちづくり課

☎：0880-34-6127 ✉：kensetu@city.shimanto.lg.jp