

平成26年度 第2回 宇治川浸水対策調整会議

議事次第

日 時：平成27年2月26日(木) 10時30分～11時30分

場 所：高知河川国道事務所 4F会議室

【開会挨拶】

- ・四国地方整備局 高橋 河川調査官
- ・いの町 塩田 いの町長

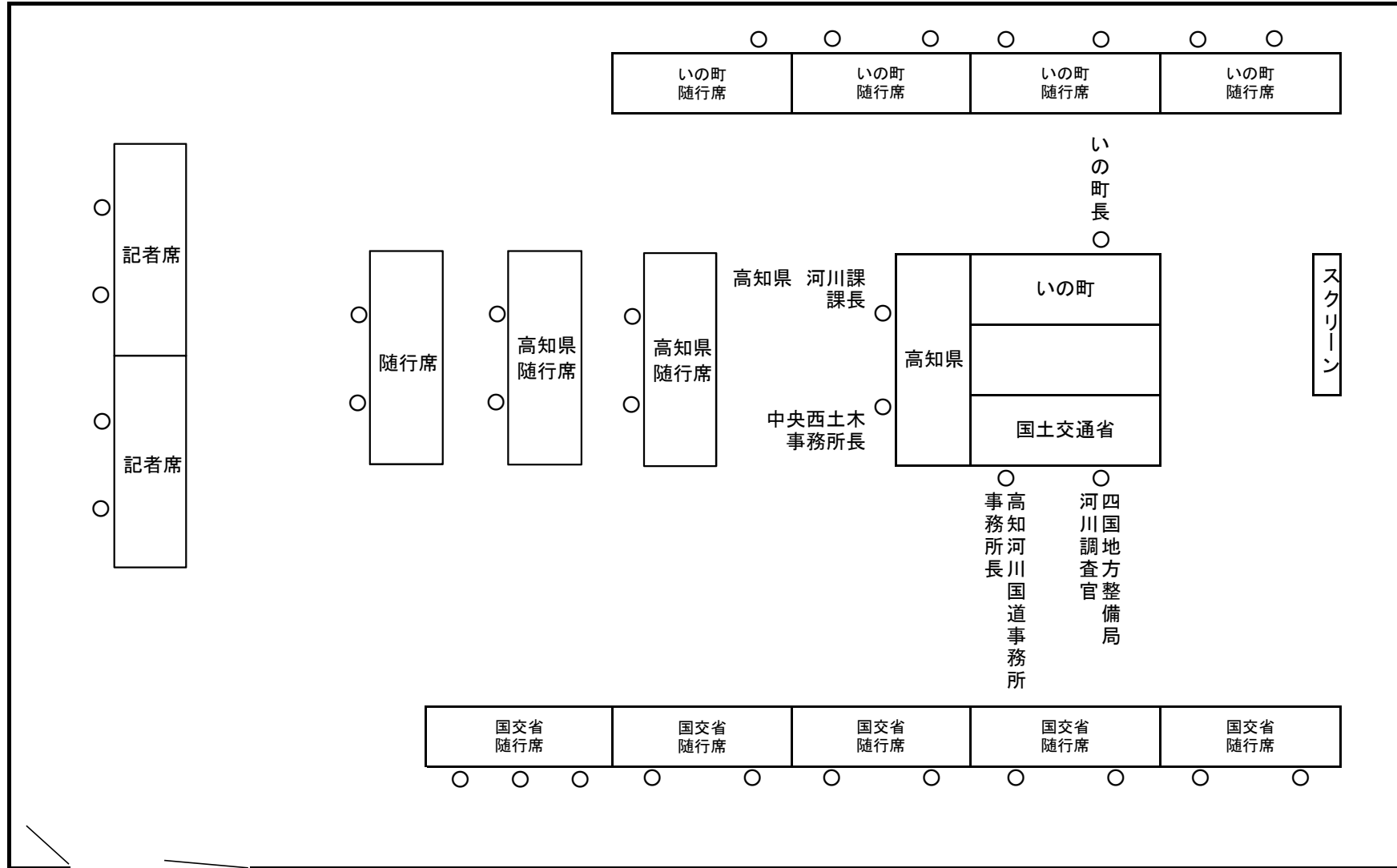
【議事項目】

1. 宇治川の内水対策について 資料－1
 - ① 浸水被害の検証について
 - ② 対策の考え方について
2. 各機関の検討状況について
 - ① 国土交通省における検討状況について . . . 資料－2
 - ② 高知県における検討状況について 資料－3
 - ③ いの町における検討状況について 資料－4
3. 総合内水対策計画について

【閉会挨拶】

- ・高知県 汲田 河川課長補佐

平成26年度 第2回 宇治川浸水対策調整会議 配席図



場所: 高知河川国道事務所 4F会議室

日時: 平成27年2月26日(木) 10:30~11:30

宇治川浸水対策調整会議規約

(目的)

第1条 宇治川浸水対策調整会議（以下、会議という。）は、国・県・町が連携し、宇治川の浸水被害を防止・軽減するため、技術的な検討を行い、具体的な対策メニューの絞り込みを行うことを目的とする。

(会務)

第2条 会議は、第1条の目的を達成するため、次のことを行う。

- 1 近年の浸水状況の検証
- 2 浸水対策メニューの検討
- 3 浸水対策メニューの取り組み状況の確認
- 4 浸水被害発生時の検証
- 5 その他会議で必要と認めた事項

(組織)

第3条 会議は別表—1に掲げるもの（以下「委員」という。）によって組織する。

(会議)

第4条 会議は、定例会及び臨時会、その他各委員が必要と認めたとときに開催する。

定例会：年1回、取り組み状況及び今後の予定を報告する。

臨時会：浸水被害が発生した場合、その調査結果等を報告する。

なお、浸水対策に係る検討は随時行うこととする。

(事務局)

第5条 会議の事務を処理するために、高知河川国道事務所及び高知県河川課に事務局を置く。

(規約の改正)

第6条 本規約を変更する必要があると認めたとときは、会議の議決により、これを行うことができる。

(雑則)

第7条 この規約に定めるもののほか、会議の運営に関し必要な事項は、各委員が会議に図って定める。

附則 この規約は、平成26年9月1日から実施する。

(別表—1)

■宇治川浸水対策調整会議 委員

国土交通省四国地方整備局

河川部 河川調査官

高知河川国道事務所長

高知県土木部

河川課長

中央西土木事務所長

いの町長

宇治川の内水対策について

- ・浸水被害の検証について
- ・対策の考え方について

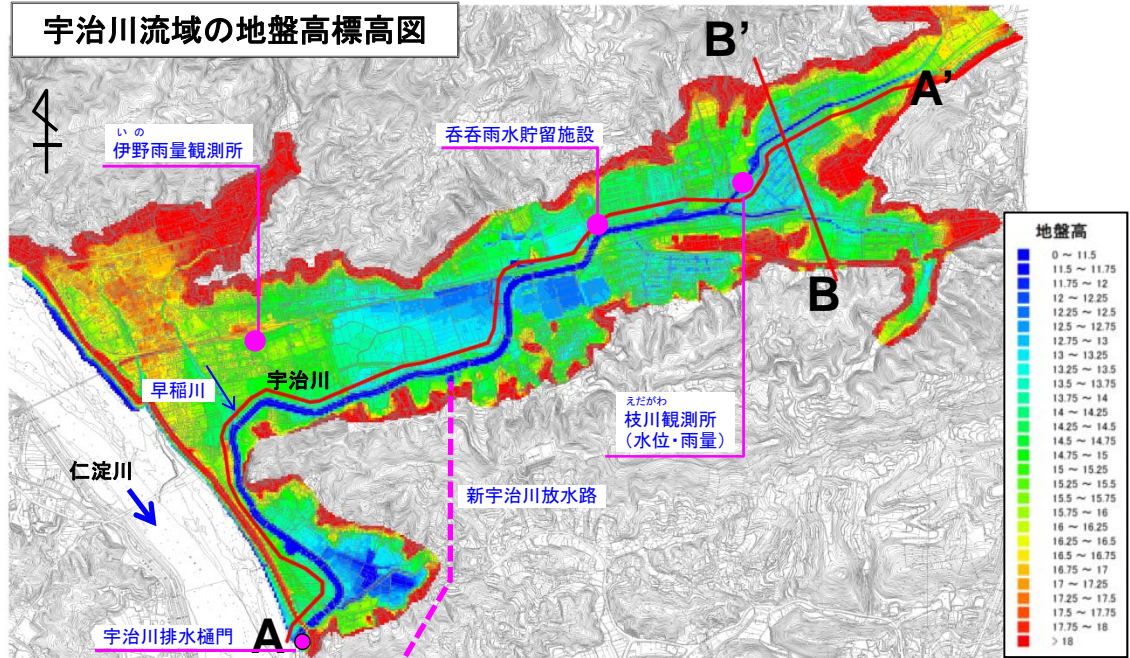
平成27年2月26日

国土交通省 四国地方整備局
高 知 県

浸水被害の検証について

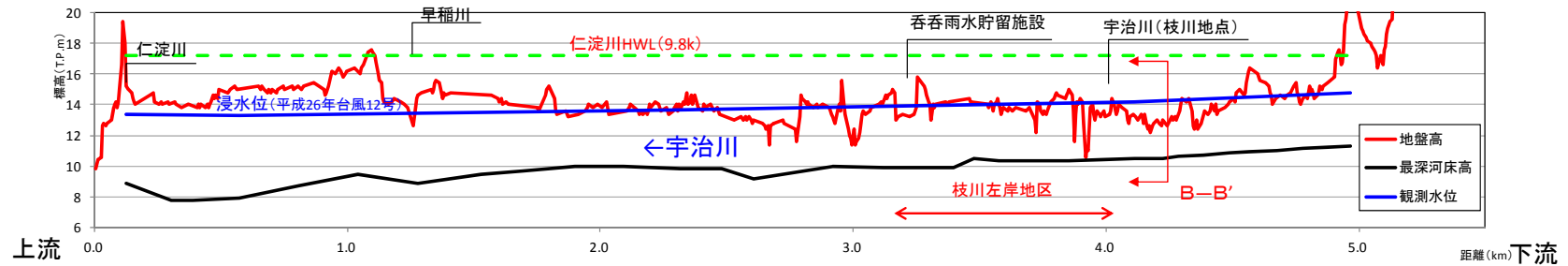
1. 宇治川の流域特性

- 宇治川は、仁淀川河口より9.8km付近で合流する左支川で、流域面積14.2km²、幹川流路長7.5kmの一級河川
- 沿川の平野は、本川の洪水位より地盤が低く本川から離れるほど低くなる地形
- 本川の背水による影響を受けやすく、古くから頻発する内水被害に悩まされてきた

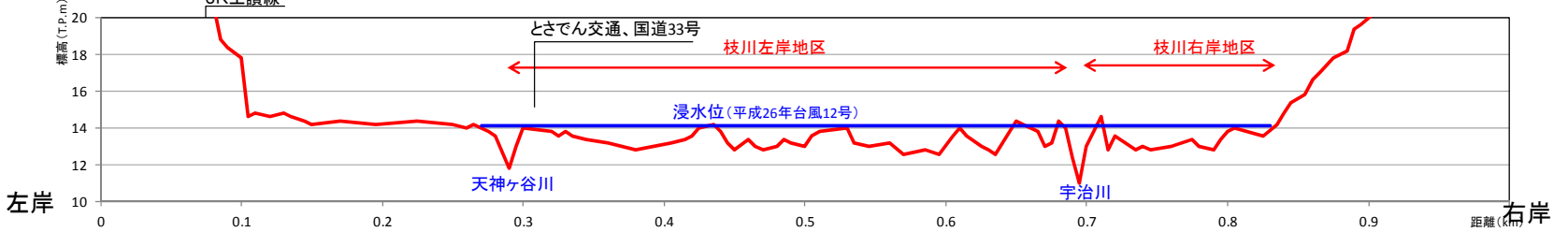


◆地形縦断面図(A-A')

※ 使用されている地図は過年度測量成果を図化・修正したものです。



◆地形横断面図(B-B')

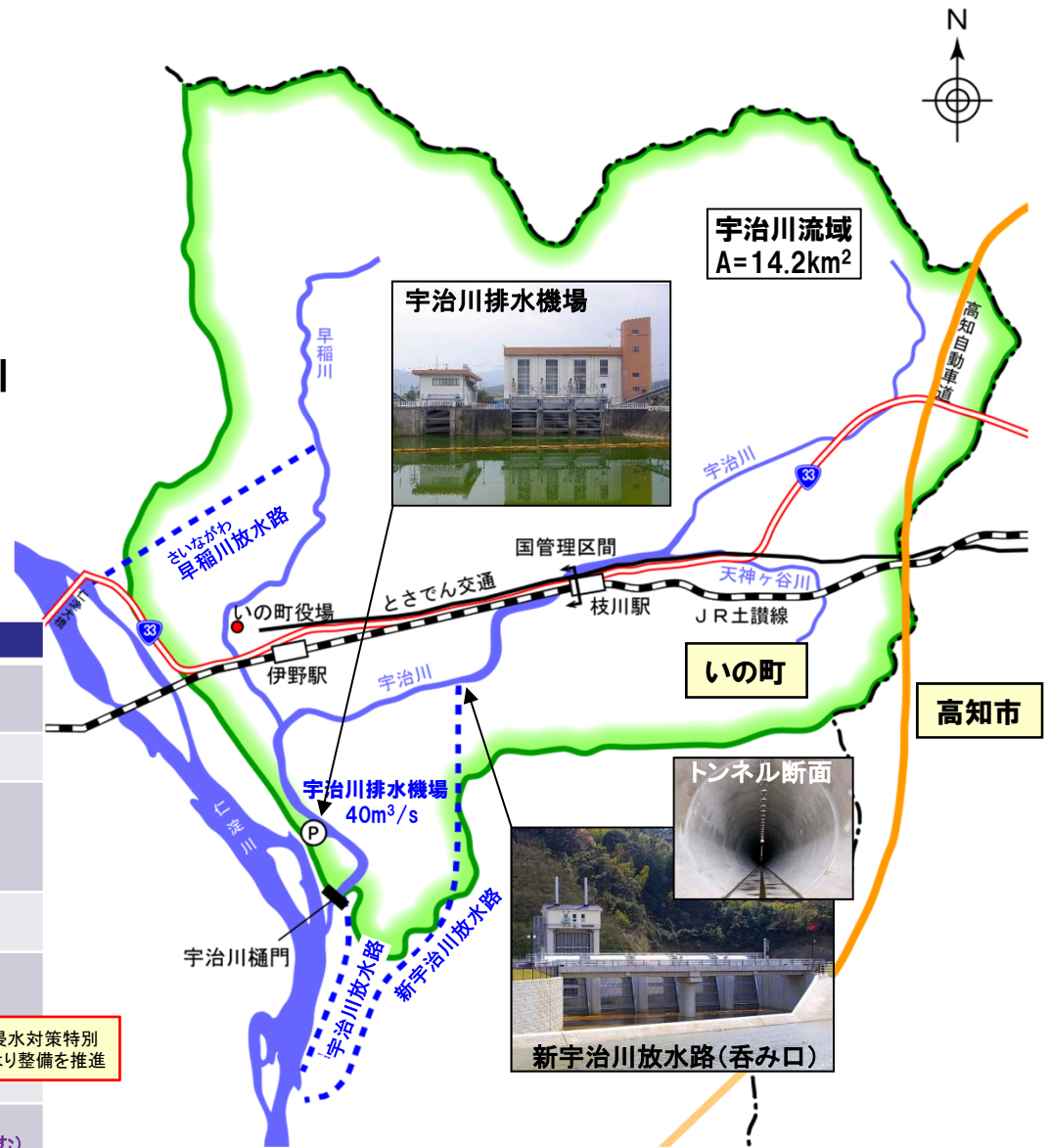


浸水被害の検証について

2. 現在までの改修経緯

- ・昭和21年の南海地震による地盤変動対策事業により、宇治川放水路が昭和38年に完成
- ・昭和50年8月の大洪水を契機に、昭和51年に河川激甚災害対策特別緊急事業が採択され、早稲川放水路の建設、宇治川河道改修、宇治川排水機場の増設等を実施
- ・平成5年11月の洪水を契機に平成7年度に宇治川床上浸水対策特別緊急事業に着手し、平成13年度に宇治川排水機場増設、平成18年度に新宇治川放水路を完成させるとともに、宇治川の河道改修を実施

出水履歴	宇治川改修経緯
	S28～S41年 (県)南海地震地盤変動対策事業 S38年 (県)宇治川放水路完成
S50.8 台風5号 床上1,324戸	S50年 (国)宇治川排水機場完成(10m ³ /s)
	S52～S57年 河川激甚災害対策特別緊急事業 S51年 (国)宇治川排水機場増設(+10m ³ /s) S52年 (国)宇治川排水機場増設(+10m ³ /s) S57年 (県)早稲川放水路整備
H5.11 台風 床上90戸 H11.6 床上32戸	
	H7～H19年 宇治川床上浸水対策特別緊急事業 H12年 (国)宇治川排水機場増設(+10m ³ /s)
H14.9 台風15号 床上91戸 H16.8 台風10号 床上49戸 H16.10 床上50戸	
	H19年 (国)新宇治川放水路完成 H25年 仁淀川水系河川整備計画 (宇治川改修計画を含む)
H26.8. 3 台風12号 床上142戸 H26.8.10 台風11号 床上9戸	1週間に2度の床上浸水被害発生



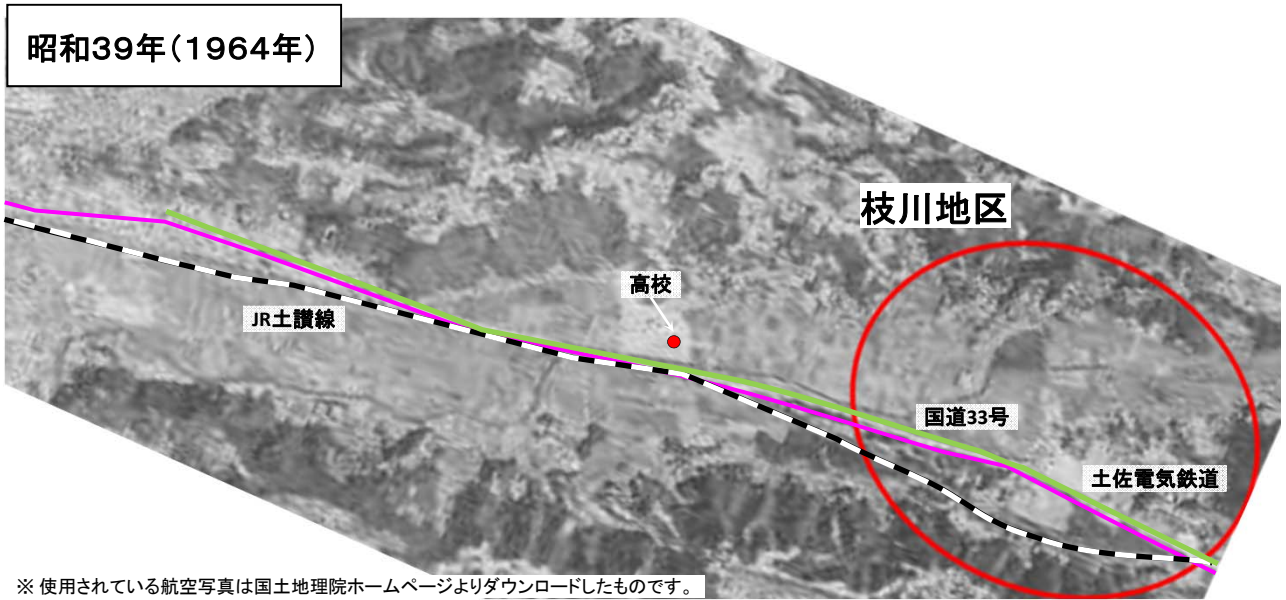
宇治川概要図

※ 使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

浸水被害の検証について

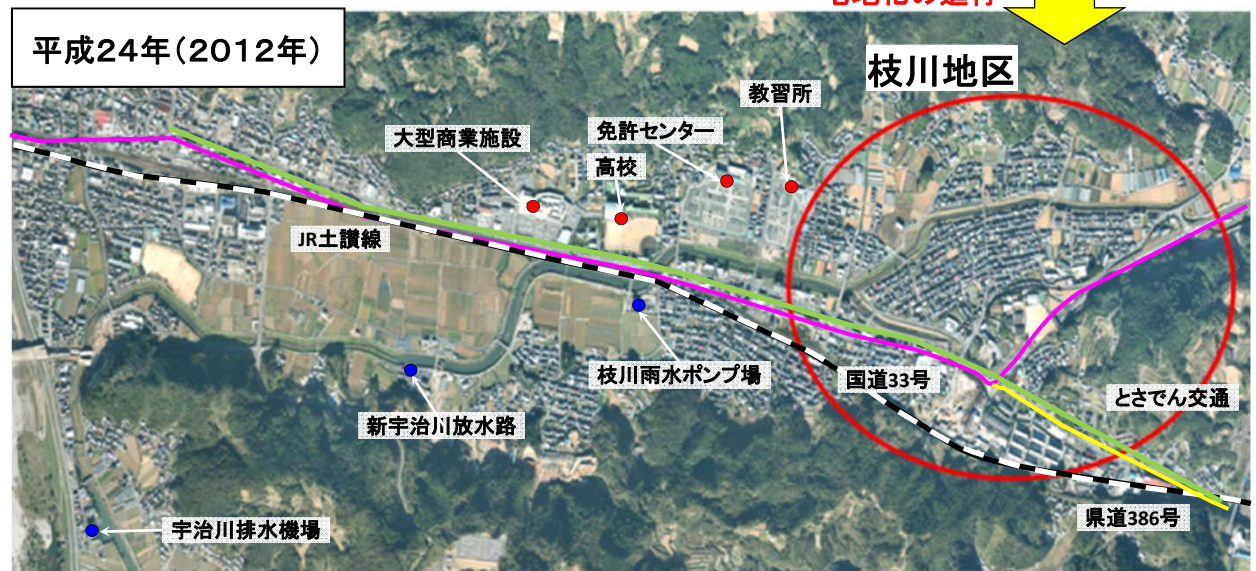
3. 地域開発の状況

- 宇治川上流部(枝川地区)は、高知市に隣接しており近年ベッドタウンとして発展
- 中上流部において、昭和40年以降に宅地開発が行われ、宅地としての利用が進行
- 下流部には、いの町の中心部が存在、流域内にJR土讃線、国道33号、とさでん交通等の基幹交通施設が存在



※ 使用されている航空写真は国土地理院ホームページよりダウンロードしたものです。

宅地化の進行 ↓



※ 使用されている航空写真は過年度業務成果によるものです。



浸水被害の検証について

4. 出水概要

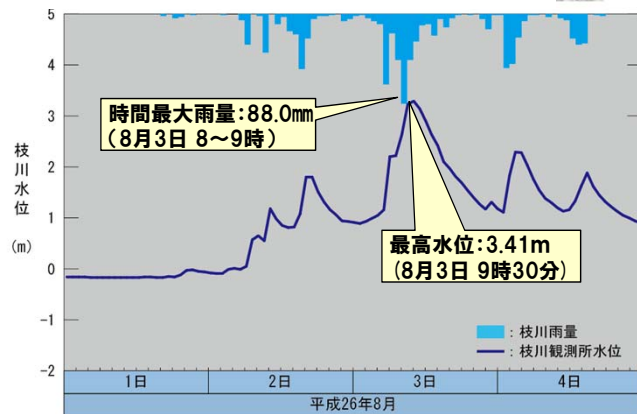
台風12号の影響により8月3日にかけて大雨となり、浸水家屋256戸(床上142戸、床下114戸)、浸水面積は30haの甚大な被害が発生

■浸水被害状況(宇治川)台風12号

河川名	台風名	市町村名	浸水面積 (ha)	浸水家屋 (戸)			浸水原因
				床上	床下	小計	
宇治川	12号	いの町	30	142	114	256	内水



■雨量と水位の状況(宇治川)台風12号



【国道通行止・鉄道運転休止期間】

国道33号
 ・いの町枝川：8/3(11:07)～8/3(13:00) 約2時間

JR土讃線
 ・枝川駅：8/3(6:00)～8/5(11:30) 約54時間

とさでん交通：8/3(6:55)～8/4(10:08) 約27時間

凡例

— 国道33号
 - - - JR土讃線
 + + + + とさでん交通

凡例

■ H26.8台風12号による浸水範囲 (内水はん濫)
 ■ S50.8台風5号による浸水範囲

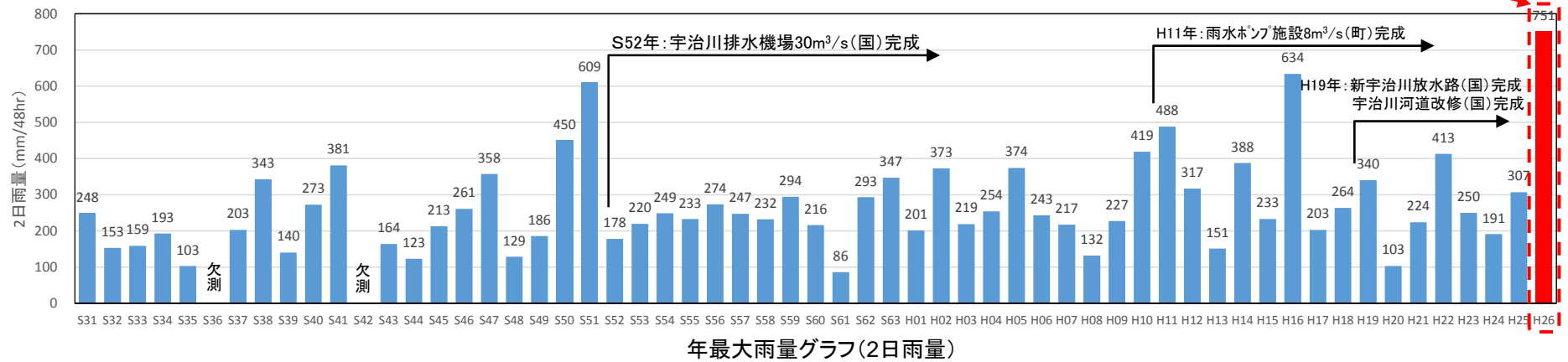
浸水被害の検証について

5. 浸水被害要因分析①

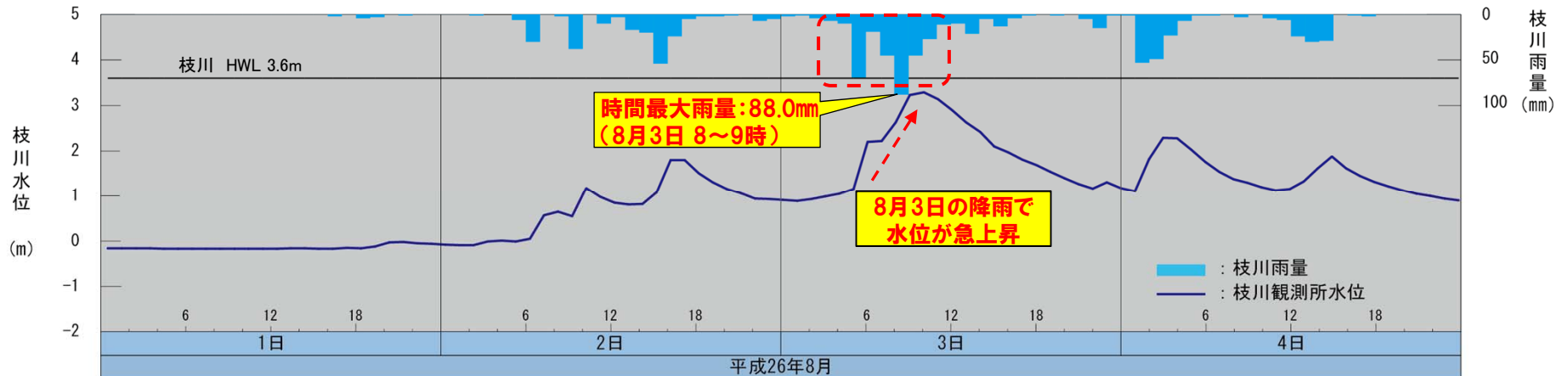
- 伊野雨量観測所において、751mm/2日を記録
- 伊野雨量観測所において観測史上最大を記録（昭和31年～平成26年:59年間）

■年最大雨量の比較（2日雨量） （伊野雨量観測所：宇治川1.2km付近）

平成26年8月台風12号
751mm/2日：観測史上最大



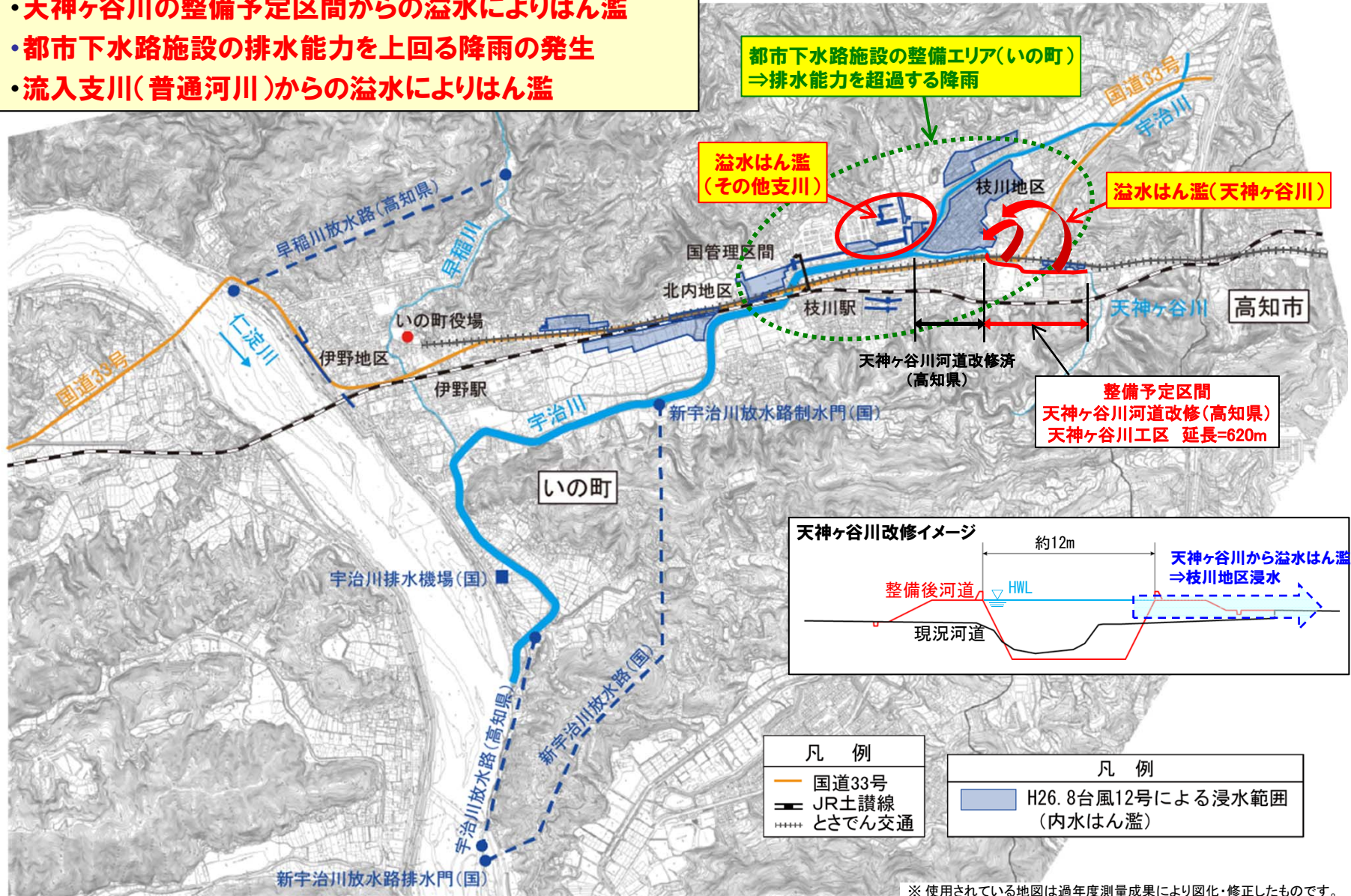
■雨量・水位の状況(伊野雨量観測所 枝川水位観測所:宇治川4.0km地点)



浸水被害の検証について

5. 浸水被害要因分析②

- 天神ヶ谷川の整備予定区間からの溢水によりはん濫
- 都市下水路施設の排水能力を上回る降雨の発生
- 流入支川(普通河川)からの溢水によりはん濫



※ 使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

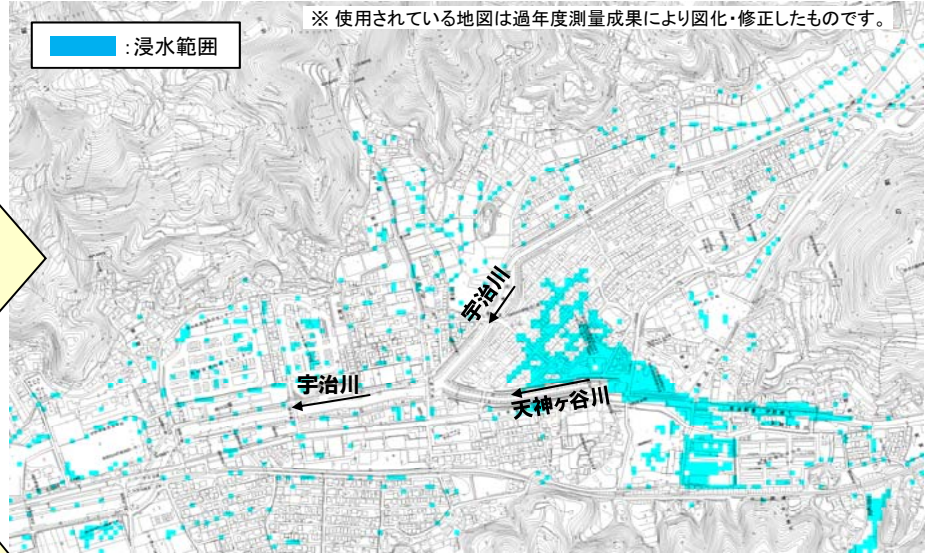
H26年台風12号実績降雨による浸水区域の時系列変化

時系列変化(整備前のシミュレーション結果)

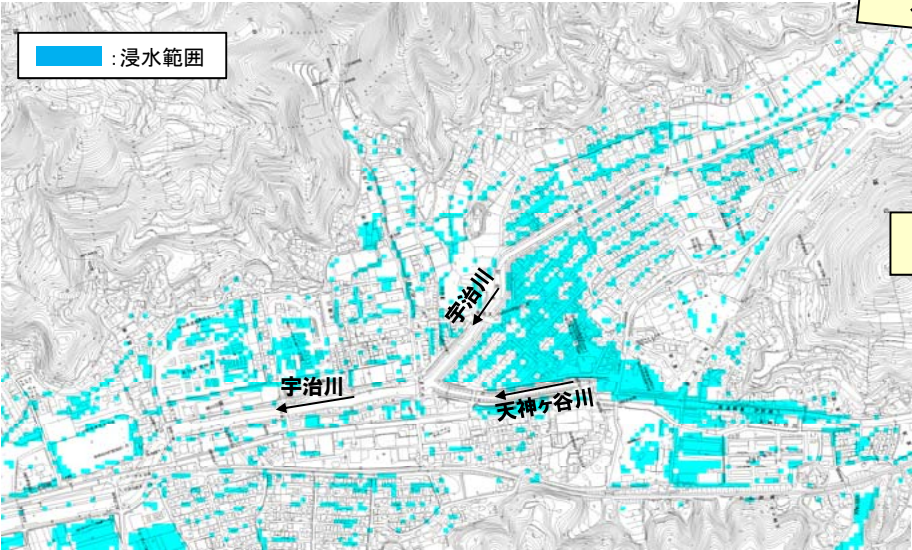
【H26年8月3日 5時】



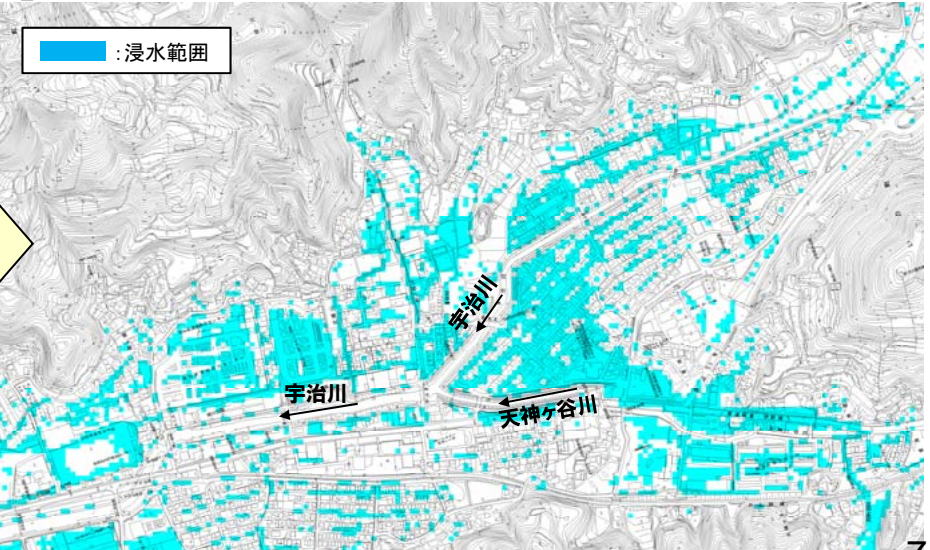
【H26年8月3日 6時】



【H26年8月3日 7時】



【H26年8月3日 9時】 浸水範囲最大



※ 使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

※ 使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

対策の考え方について

6. 整備方針

整備目標: 国、高知県、いの町が連携して、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、**台風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**

整備方針: ハード対策として、高知県は天神ヶ谷川の河川改修を行う。また、いの町は都市下水路施設の整備及び支川の河川改修により床上浸水対策を行う。なお、国は、高知県及びいの町の整備による下流への流量増等に対応するため、宇治川排水機場のポンプの増設及び河道掘削を行う。さらに、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等適切なソフト対策をいの町と連携して実施する

①高知県による対策

整備目標: 河川改修を実施し溢水はん濫を防止
整備内容: 河川整備計画に位置付けている天神ヶ谷川の河川改修の推進(河道掘削等)

②いの町による対策

整備目標: 都市下水路施設を増強し、排水能力を向上
支川の河川改修により溢水はん濫を防止
整備内容: 都市下水路施設の整備推進(排水ポンプ等)
支川の河川改修の推進(壁面高上げ等)

整備により下流宇治川の流量が増加

③国による対策

整備目標: 支川整備等による下流宇治川への流量増加に伴う水位上昇を防止
整備内容: 宇治川排水機場のポンプの増設、河道掘削

平成26年8月台風12号による床上浸水被害の解消

④いの町による流域対策

整備目標: 内水安全度の維持
整備内容: 地域住民への啓発活動等適切なソフト対策を国と連携して実施

国・高知県・いの町が連携して、平成26年8月台風12号による床上浸水被害の解消及び機能を維持

対策の考え方について

7. 関係機関の整備メニュー

高知県の整備:天神ヶ谷川の河川改修の推進
いの町の整備:都市下水路施設の整備及び支川の河川改修の推進、
 地域住民への啓発活動等適切なソフト対策を国と連携して実施
国の整備 :宇治川排水機場のポンプの増設、河道掘削

⇒ 台風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

【いの町】

- <ハード対策>
都市下水路施設の整備(排水ポンプ等)、支川の河川改修
- <ソフト対策>
地域住民への啓発活動等適切なソフト対策を国と連携して実施

【国】

宇治川排水機場のポンプの増設
 (+12m³/s)
 河道掘削



宇治川排水機場のポンプの増設(国)

【高知県】

天神ヶ谷川の河川改修 延長=620m



天神ヶ谷川改修イメージ

凡 例	
	国道33号
	JR土讃線
	とさでん交通

凡 例	
	H26.8台風12号による浸水範囲 (内水はん濫)

※ 使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

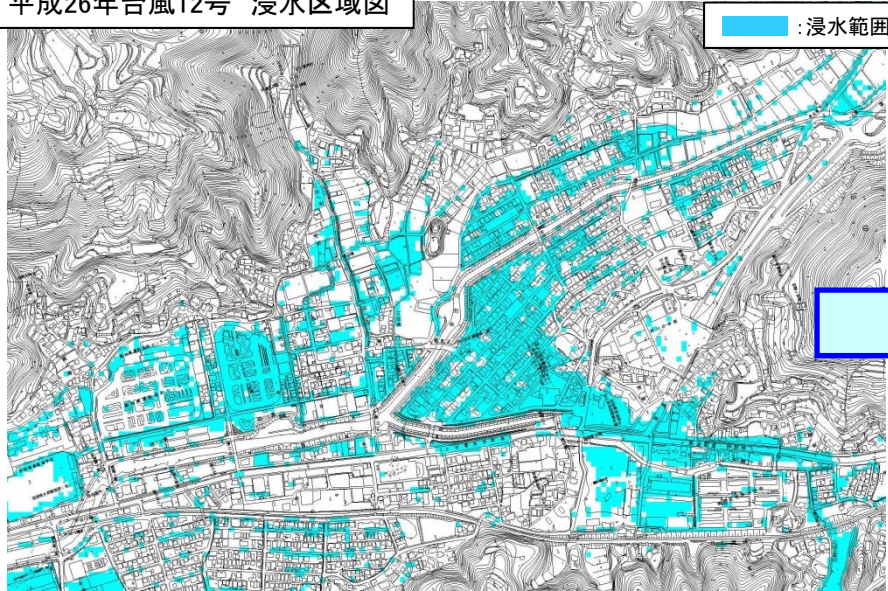
対策の考え方について

8. 整備の効果(高知県・いの町・国による整備前後のシミュレーション結果)

高知県、いの町、国による整備の実施前後について、平成26年8月台風12号と同規模の降雨が発生した場合を想定したシミュレーションを実施 ⇒ 床上浸水被害の解消

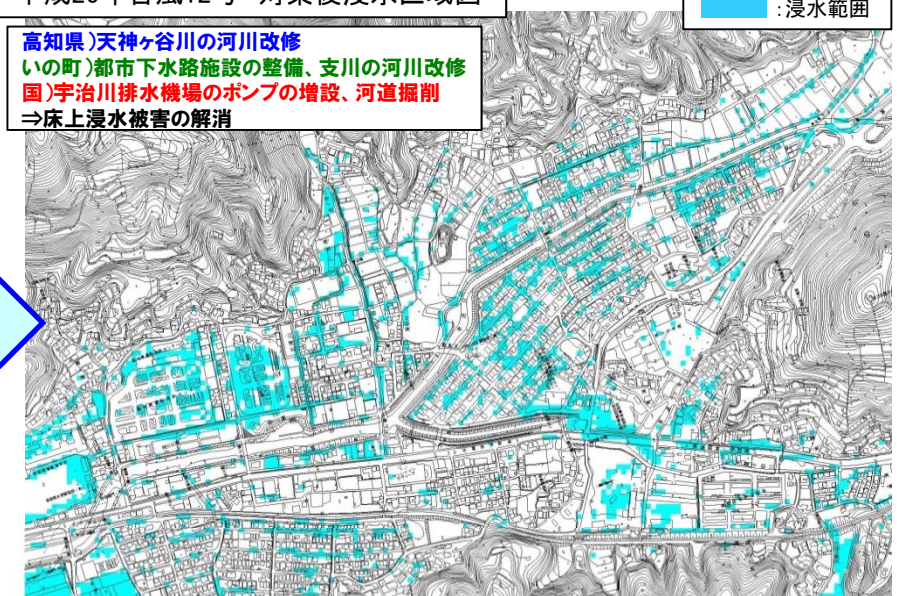
◆整備実施前後のシミュレーション結果(浸水範囲)

平成26年台風12号 浸水区域図



※ 使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

平成26年台風12号 対策後浸水区域図

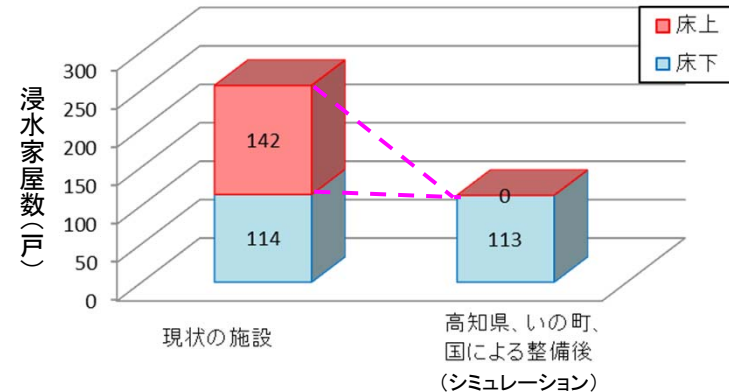


※ 使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

高知県)天神ヶ谷川の河川改修
いの町)都市下水路施設の整備、支川の河川改修
国)宇治川排水機場のポンプの増設、河道掘削
⇒床上浸水被害の解消

◆整備実施前後のシミュレーション結果(浸水家屋)

施設状況	浸水家屋数		
	床上 (戸)	床下 (戸)	計 (戸)
現状の施設	142	114	256
高知県、いの町、 国による整備後	0	113	113



国土交通省における検討状況

平成27年2月26日
国土交通省 四国地方整備局

(1) 河川整備計画の点検までの経緯と点検結果

- ・平成26年8月の台風12号、11号による支川日下川、宇治川の甚大な浸水被害を契機に、仁淀川水系河川整備計画の点検を学識者会議を開催し実施。
- ・当会議で、**日下川、宇治川の再度災害防止に向けた対策案の了承**を得るとともに、**整備水準及び整備内容を現行の河川整備計画に記載するために変更**を行うことで了承を得た。

H25.12.20 仁淀川水系河川整備計画策定(国・高知県共同)

H26. 8.1~10 台風12号、11号の影響により、仁淀川下流域を中心に甚大な被害が発生
特に台風12号の影響により、日下川流域及び宇治川流域ともに床上浸水被害100戸を超過
(日下川浸水戸数 159戸 [床上109戸] 宇治川浸水戸数 256戸 [床上142戸])

H26.12.18
(第1回点検)
(第3回学識者会議)

台風12号、11号の日下川、宇治川における甚大な被害発生を契機に、「第1回 仁淀川水系河川整備計画の点検」を実施し、学識者の意見を聴取
⇒「仁淀川水系河川整備計画」に基づき、国・高知県及び関係自治体により、再度災害防止に向けた対策案の検討を早急に行う ← 了解
⇒実施にあたっては、河川整備計画変更の必要性も含め進める ← 了解

H27. 1.28
(第2回点検)
(第4回学識者会議)

台風12号の甚大な被害発生の要因分析、対策の考え方、対策案及び整備計画の変更の必要性を提示した「第2回 仁淀川水系河川整備計画の点検」を実施し、学識者の意見を聴取
⇒日下川及び宇治川における国・高知県・関係自治体の対策案 ←概ね了解
(ソフト対策も含めること)
⇒計画段階評価による国の対策案 ←了解
⇒現行の河川整備計画に具体的整備内容を記載 ←概ね了解
(整備水準、ソフト対策も含め記載すること)

仁淀川水系河川整備計画の変更

第3回 仁淀川流域学識者会議 開催概要

日時:平成26年12月18日(木) 14:00~16:00

場所:高知城ホール 大会議室

出席委員:8名(1名欠席)

氏名	専門分野	所属
石川 慎吾	植物生態学	高知大学 教育研究部 自然科学系 理学部門教授
石川 妙子	水生生物	水生生物研究者
岡田 将治	河川・防災水工学	高知工業高等専門学校 環境都市デザイン工学科准教授
加藤 美代治	歴史文化	いの史談会会長
笹原 克夫※	砂防学	高知大学 教育研究部 自然科学系 農学部門教授
高橋 勇夫	河川生物	たかはし河川生物調査事務所長
中澤 純治	経済学	高知大学 教育研究部 総合科学系地域協働教育学部門 准教授
松本 伸介	農業施設工学	高知大学 教育研究部 自然科学系 農学部門教授
一色 健司	水質化学	高知県立大学 地域教育研究センター 教授

※議長 : 欠席

◆仁淀川水系河川整備計画の第1回点検結果の主な意見

- ・検討に当たっては、現在の解析技術によりシミュレーションを行いながら定量的に評価することが重要
- ・ハード面の整備をどこまで実施するか見極めが重要
- ・ハード対策とソフト対策を適切に組み合わせることが重要
- ・宇治川は、今までの対策では不十分ではないか
- ・日下川の湿地を活用した対策も考えられるのでは
- ・治水対策を行うにあたって、利水面(地下水の変化)にも配慮してほしい

◆第1回点検の主な内容

- ・洪水被害は引き続き発生しており、治水に関する河川整備を継続して実施
- ・平成26年8月台風12号による日下川、宇治川の浸水被害は甚大なものであり、「仁淀川水系河川整備計画」に基づき、国・高知県及び関係自治体により、再度災害防止に向けた対策案の早急な検討が必要
- ・河川整備計画に定められた利水に関する河川整備を継続して実施することが必要
- ・河川整備計画に定められた河川環境に関する河川整備を継続して実施することが必要

◆議長によるまとめ

- ・台風12号の浸水被害を受けて**具体的な対策案を早急に検討する必要があることを了解**
- ・検討の実施に当たっては、**河川整備計画の変更の必要性も含め浸水被害を検証し、発生要因を把握した上で、国、高知県、関係自治体が連携の上、必要な対策を検討することで了解**

第4回 仁淀川流域学識者会議 開催概要

日時:平成27年1月28日(水) 14:00~16:00

場所:高知共済会館 3F 桜

出席委員:7名(2名欠席)

氏名	専門分野	所属
石川 慎吾	植物生態学	高知大学 教育研究部 自然科学系 理学部門教授
石川 妙子	水生生物	水生生物研究者
岡田 将治	河川・防災水工学	高知工業高等専門学校 環境都市デザイン工学科准教授
加藤 美代治	歴史文化	いの史談会会長
笹原 克夫※	砂防学	高知大学 教育研究部 自然科学系 農学部門教授
高橋 勇夫	河川生物	たかはし河川生物調査事務所長
中澤 純治	経済学	高知大学 教育研究部 総合科学系地域協働教育学部門 准教授
松本 伸介	農業施設工学	高知大学 教育研究部 自然科学系 農学部門教授
一色 健司	水質化学	高知県立大学 地域教育研究センター 教授

※議長 : 欠席

◆第2回点検の主な内容

- ・第1回点検の概要について
- ・日下川、宇治川の浸水被害要因の検証並びに内水対策の考え方、対策案について
- ・国の対策における計画段階評価について
- ・河川整備計画の変更について

◆仁淀川水系河川整備計画の点検結果の主な意見

□内水対策について

- ・日下川の対策については、もっと先を見据えた中長期的なビジョンをもって、日下川調整池の保全や上流の水田等の土地を遊水地にするような対策を自然再生などの環境保全と含めて検討頂きたい
- ・ハード整備後の低い土地への土地利用規制も重要
- ・宇治川について、ポンプのリスク管理を明確にしたほうがよい

□整備計画の変更について

- ・具体の対策を記載するだけでなく、整備水準も示してほしい
- ・対策のまとめで付記した、広い意味での流域対策も記載してほしい
- ・日下川については、放水路を整備することで現行の整備計画で示されている流量配分を変更する必要があるのでは
- ・気象変動傾向も視野に入れて検討する必要がある

◆議長によるまとめ

- ・内水対策案(計画段階評価における国の対策案を含めて)は妥当であり了承。但し、土地利用規制等を含む流域対策や河川環境の保全について町村に強く要請するという条件付き
- ・内水対策の整備内容や整備水準を明確に記載すること
- ・ハード以外の土地利用規制等を含む流域対策や河川環境の保全も含めて記載すること

仁淀川水系河川整備計画

平成25年12月

国土交通省四国地方整備局

高知県

4. 河川整備の実施に関する事項

(2) 日下川

1) 内水対策等

内水被害の軽減及び拡大防止のため、内水はん濫の状況に応じて、円滑かつ迅速に内水を排除するため、機動性がある排水ポンプ車を配備する。

また、流域からの流出抑制や、低地への家屋進出の抑制等が必要であるため、ハザードマップ作成への技術的支援、地域住民への啓発活動等のソフト対策を関係自治体と連携して積極的に行う。

既設の日下川放水路等については、施設の老朽化や機能低下、上流の改修状況を考慮した上で必要に応じて更新・改築等を実施する。

内水等による家屋等の浸水被害が著しい場合には、浸水被害を検証し、発生要因等を把握した上で、国、高知県及び関係自治体が連携の上、必要に応じて適切な対策を実施する。

(3) 宇治川

1) 内水対策等

内水被害の軽減及び拡大防止のため、内水はん濫の状況に応じて、円滑かつ迅速に内水を排除するため、機動性がある排水ポンプ車を配備する。

また、流域からの流出抑制や、低地への家屋進出の抑制等が必要であるため、ハザードマップの活用、地域住民への啓発活動、土地利用規制等のソフト対策を関係自治体と連携して積極的に行う。

既設の新宇治川放水路や宇治川排水機場等については、施設の老朽化や機能低下、上流の改修状況を考慮した上で必要に応じて更新・改築等を実施する。

内水等による家屋等の浸水被害が著しい場合には、浸水被害を検証し、発生要因等を把握した上で、国、高知県及び関係自治体が連携の上、必要に応じて適切な対策を実施する。

(4) 波介川

1) 洪水を安全に流下させるための対策

仁淀川河口部の右岸は、波介川床上浸水対策特別緊急事業により、波介川河口導流堤が整備された。今後も必要に応じて上流県管理区間の改修の進捗状況も踏まえて対策を実施する。

平成26年8月3日台風第12号によって、高知県中部を中心に記録的な大雨となり、**宇治川(天神ヶ谷川)流域**において**床上浸水96戸・床下浸水62戸**の甚大な被害が発生。
そのため、再度災害防止に向け、国、高知県、いの町の三者が連携して浸水対策を実施する。



【高知県による対策(河川改修緊急対策)】

整備目標:天神ヶ谷川の河川改修を実施し溢水氾濫を防止

整備内容:河川整備計画に位置付けられている天神ヶ谷川

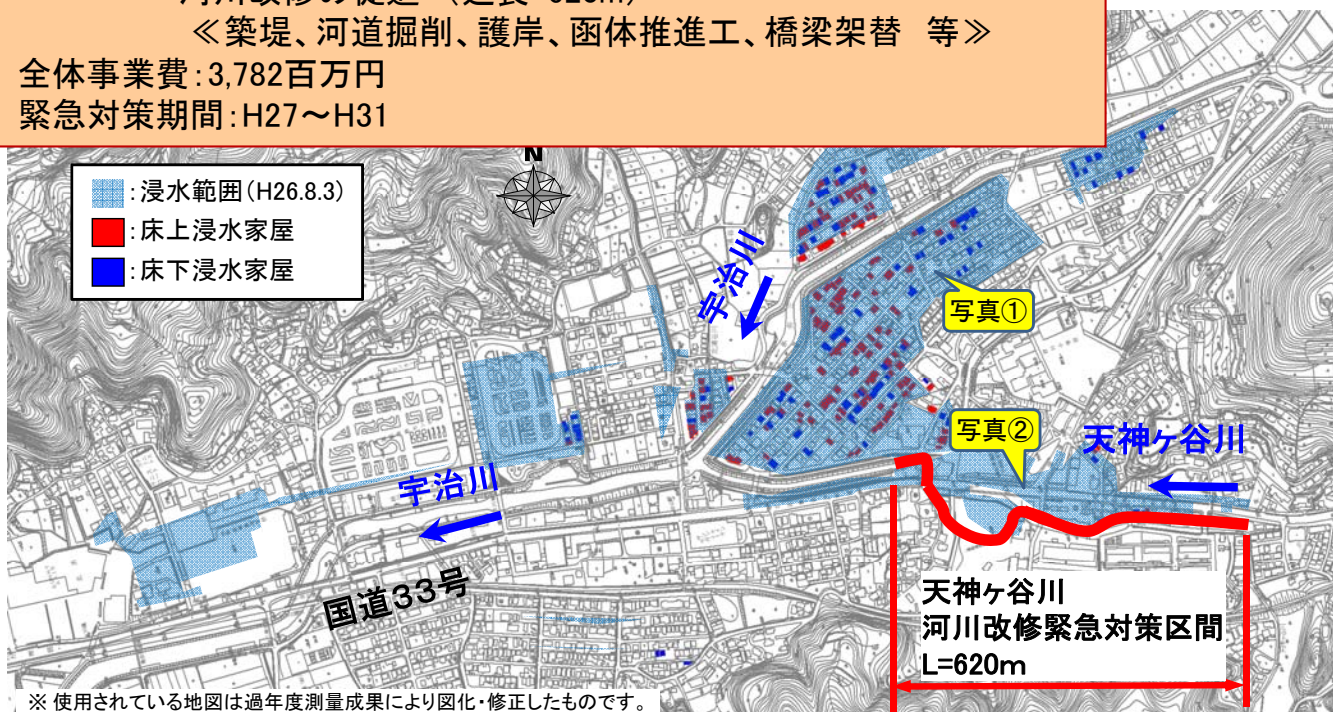
河川改修の促進(延長=620m)

《築堤、河道掘削、護岸、函体推進工、橋梁架替等》

全体事業費:3,782百万円

緊急対策期間:H27~H31

- : 浸水範囲(H26.8.3)
- : 床上浸水家屋
- : 床下浸水家屋

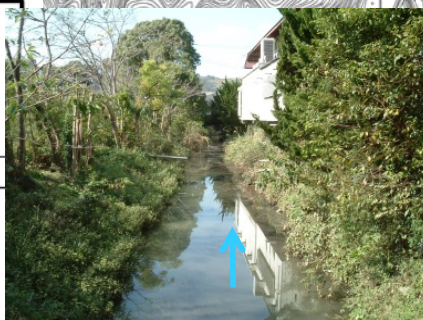
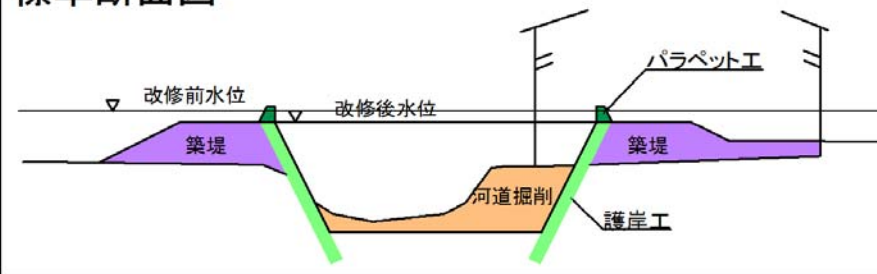


※使用されている地図は過年度測量成果により図化・修正したものです。

【取組状況】

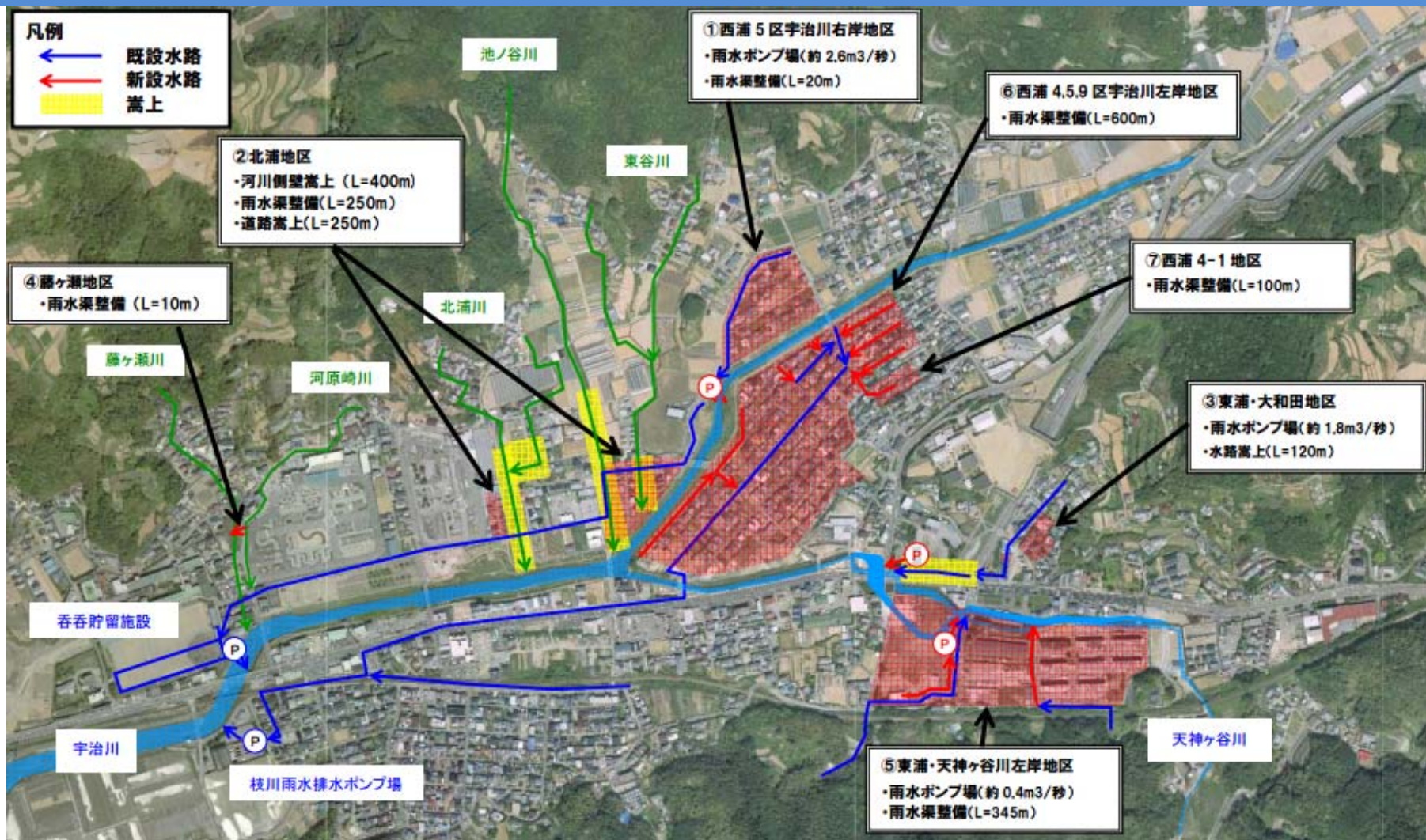
- 仁淀川水系宇治川河川整備計画 策定(平成18年4月)
宇治川合流点より河川改修緊急対策区間上流端まで改修
- 高知西バイパス枝川IC周辺の河川改修実施中
国土交通省土佐国道事務所により一括施工
※平成20年度~平成29年度完成予定
- 国道33号交差部周辺の河川改修に関する協定について、
国土交通省土佐国道事務所と協定締結に向け協議中
(平成27年度初旬までに締結予定)
- 平成26年度高知県公共事業再評価委員会
天神ヶ谷川における河川改修緊急対策の実施について
了承を得る(平成27年2月19日開催)
- 第一回地元説明会 ※町との共同開催
(平成26年12月17日開催)
宇治川広域河川改修事業として実施
- 第二回地元説明会 ※町との共同開催
(平成27年3月13日開催予定)
法線案の説明を予定
- 天神ヶ谷川上流工区の測量予備設計を実施中
(宇治川広域河川改修事業として実施)

標準断面図



個別事業概要説明(いの町 内水対策)

資料-4



総事業費	事業実施予定	対策概要
15億円	H27 事業計画変更 H28 設計委託 H28~H31 工事着手	雨水ポンプ場 3箇所 雨水渠整備 L=約1.3km(□500~□1,500) 河川側壁嵩上 L=400m(0.6m~1.1m)
	5箇年	