

# 減災のための目標(案)について

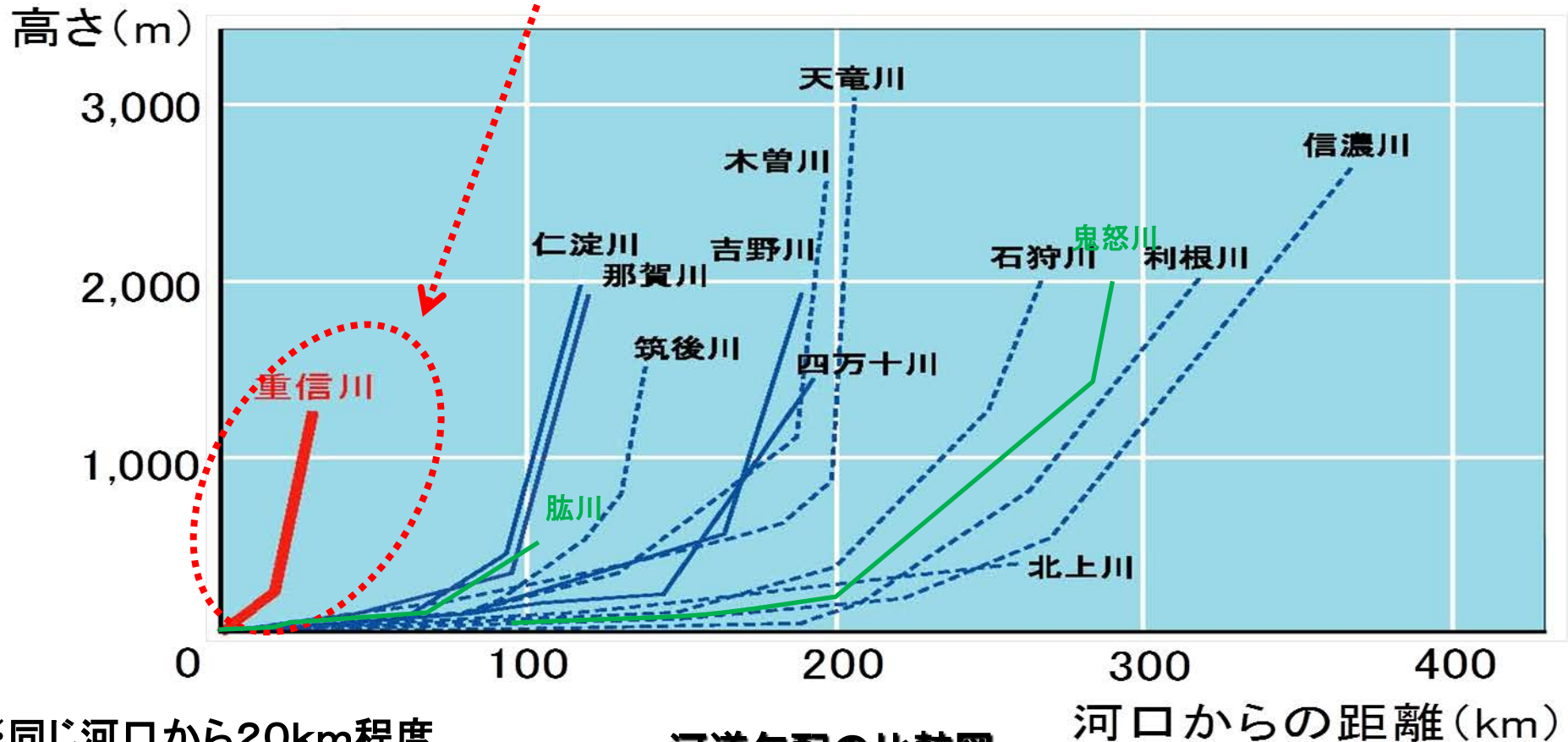
# 重信川の主な特徴

## 地形の特徴

- ① 日本でも有数の急流河川。(急激な水位上昇が起こる。破堤等により氾濫が発生した場合短時間で広範囲に浸水が及ぶ。住民避難の時間確保が難しい。)
- ② 部分的に天井川。(氾濫流により多くの家屋が倒壊・流出する)
- ③ 中央構造線により重信川の地質は脆弱。(土砂流出により河床が上がりやすい)
- ④ 比較的河道幅の狭い下流域に資産が集中しており、世界的な企業も数多く立地している。(一旦浸水してしまうと経済活動への影響は甚大)
- ⑤ 堤防の多くの部分が砂礫で出来ている。(洗掘や浸透には弱い状況にある。)
- ⑥ 霞堤が9箇所現存している。(越流する前に氾濫が起こる。)

# 重信川の特徴①(日本でも有数の急流河川)

河道勾配が急である



※同じ河口から20km程度

河道勾配の比較図

河口からの距離(km)

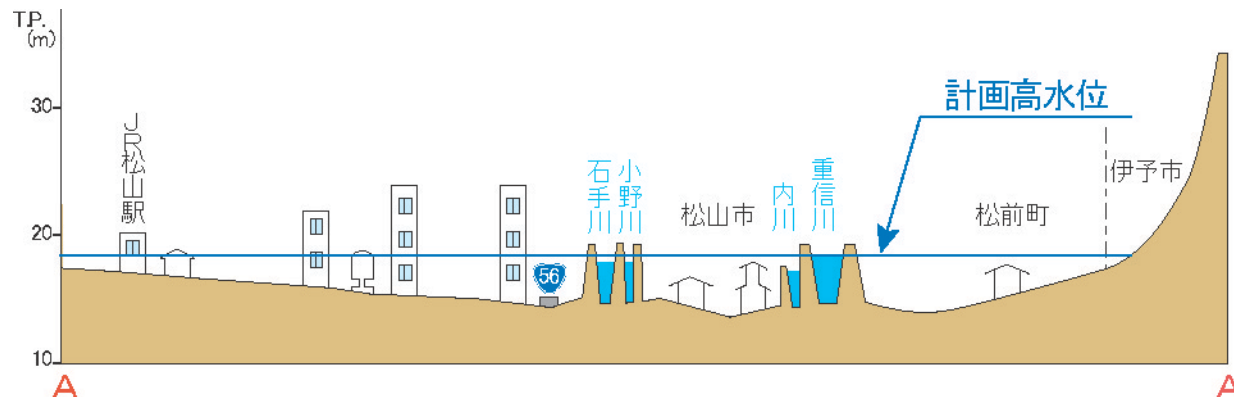
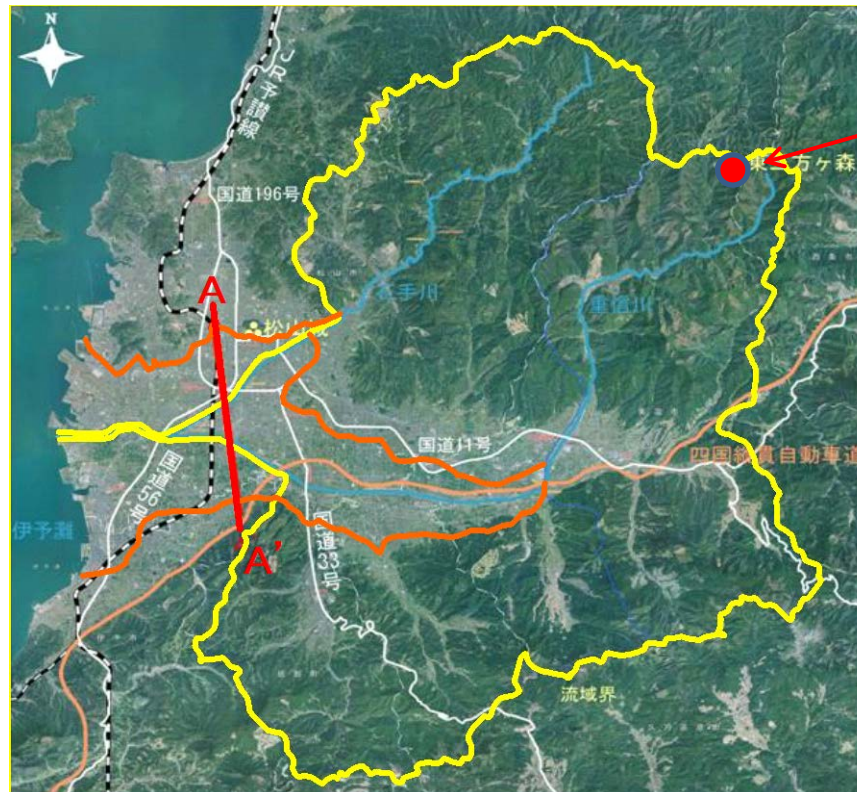
※重信川:東温市役所前;海拔 100m程度

※肱川:大洲市役所前;海拔 16m程度

急激な水位上昇

過去に重信川で1.65m石手川で1.8m/1時間

# 重信川の特徴②(部分的に天井川)



はん濫域横断図

# 重信川の特徴③(中央構造線により重信川の地質は脆弱)

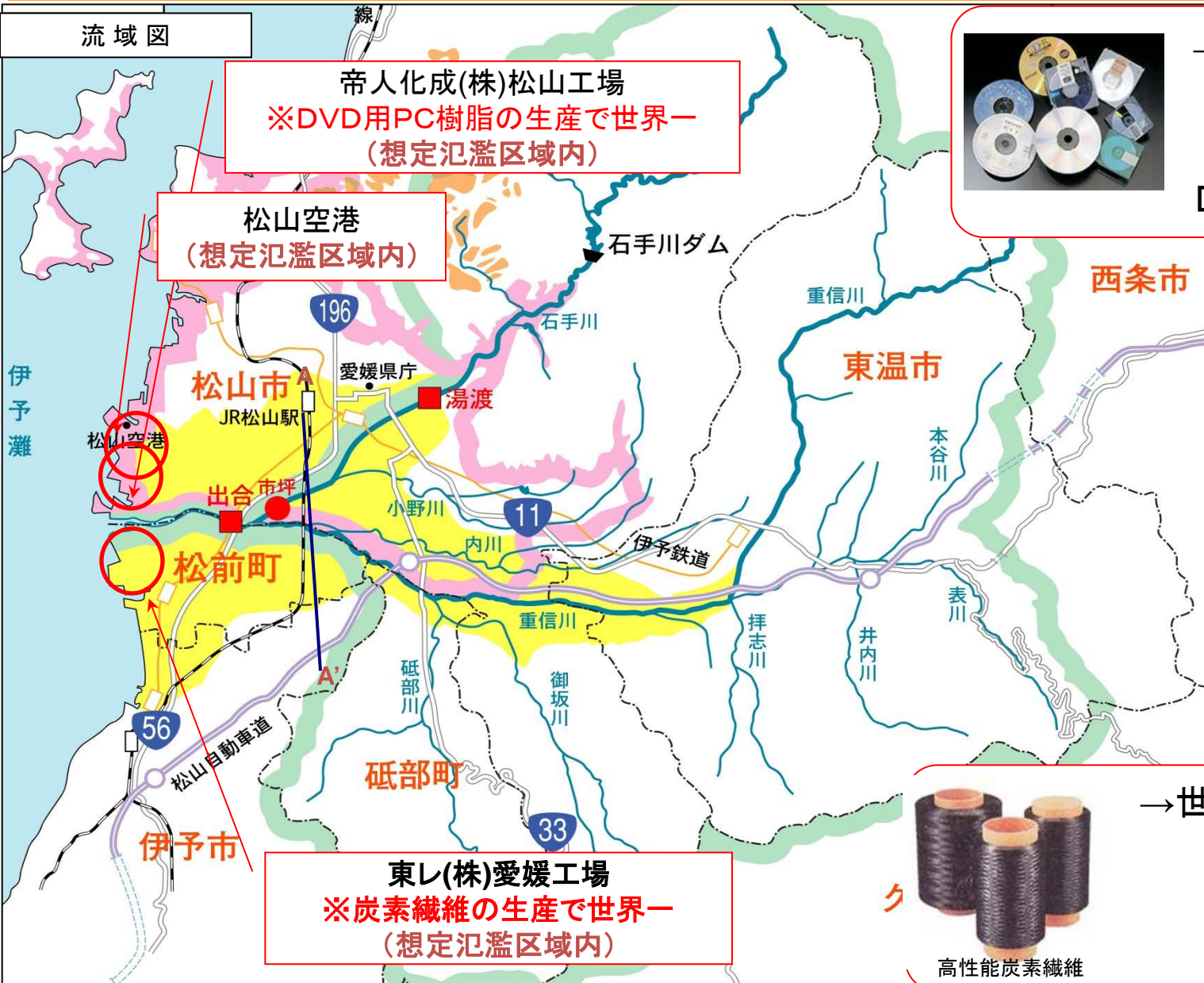


重信川流域

中央構造線

◆重信川の地質構造は、東西に走る中央構造線によって規制され、北より領家帯、和泉層群、中央構造線を挟んで和泉層群の南に久万層群、石鎚層群が帯状に分布。中央構造線により重信川の地質は脆弱。

# 重信川の特徴④(比較的河道幅の狭い下流域に資産が集中しており、世界的な企業も数多く立地している)



帝人化成(株)松山工場  
 ※DVD用PC樹脂の生産で世界一  
 (想定氾濫区域内)

松山空港  
 (想定氾濫区域内)

東レ(株)愛媛工場  
 ※炭素繊維の生産で世界一  
 (想定氾濫区域内)



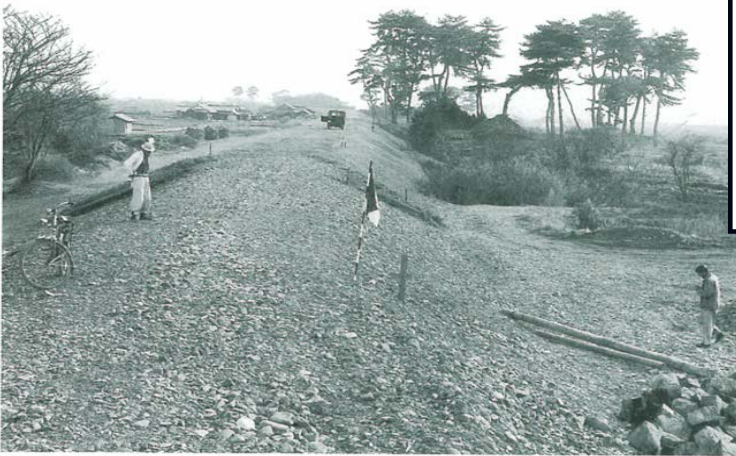
→世界生産シェアの約80%(世界一)  
 ・DVDディスク  
 DVDポリカーボネート樹脂

凡例	
	重信川流域
	石手川ダム上水給水区域
	石手川ダムかんがい区域
	想定氾濫区域
	基準地点
	主要地点
	市町界
	鉄道(伊予鉄道)
	鉄道(JR線)
	自動車専用道路
	国道

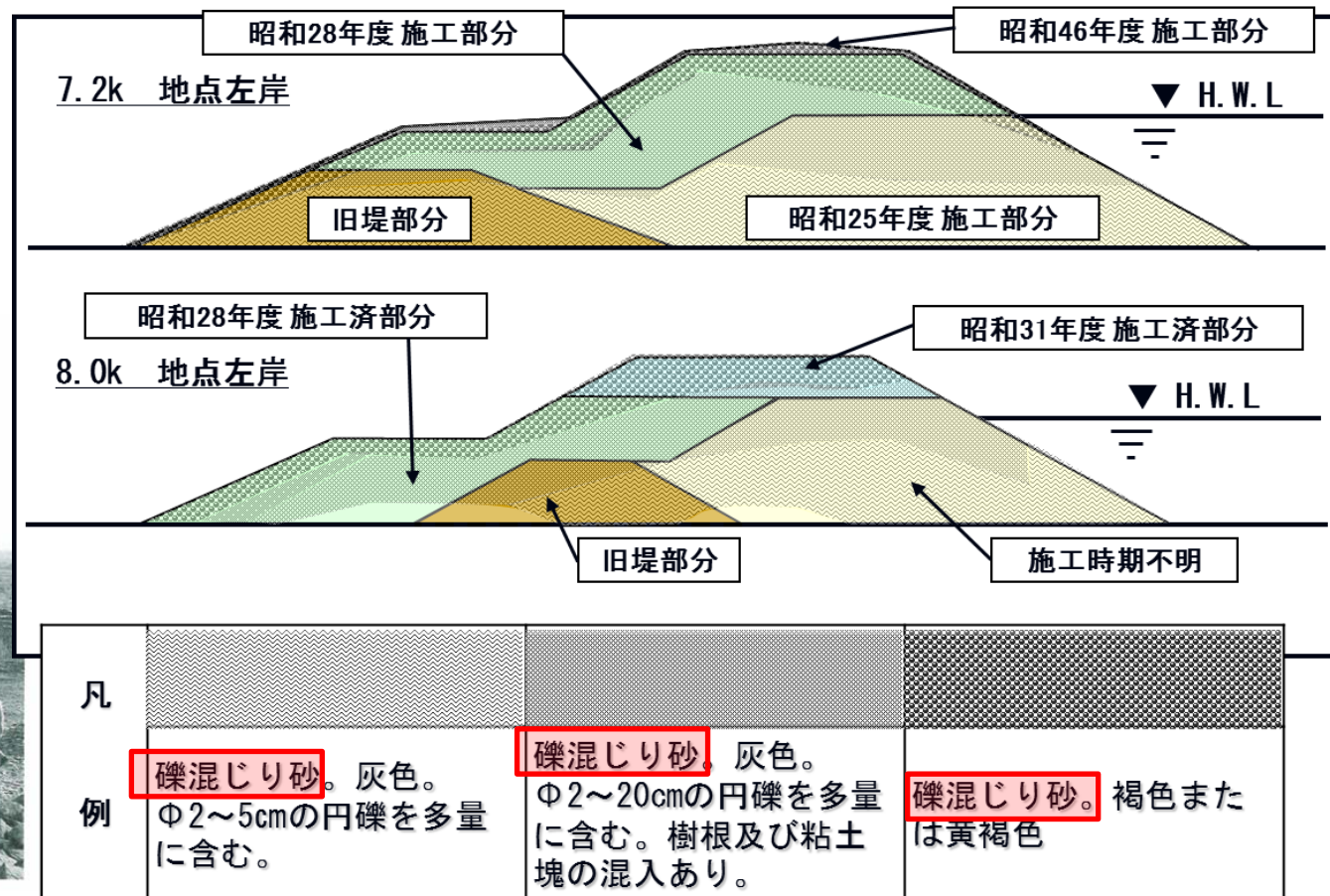


→世界生産シェアの約20%(世界一)  
 ・ゴルフクラブのシャフト  
 ・テニスラケットのフレーム  
 ・飛行機の機体等

# 重信川の特徴⑤(堤防の多くの部分が砂礫で出来ている)



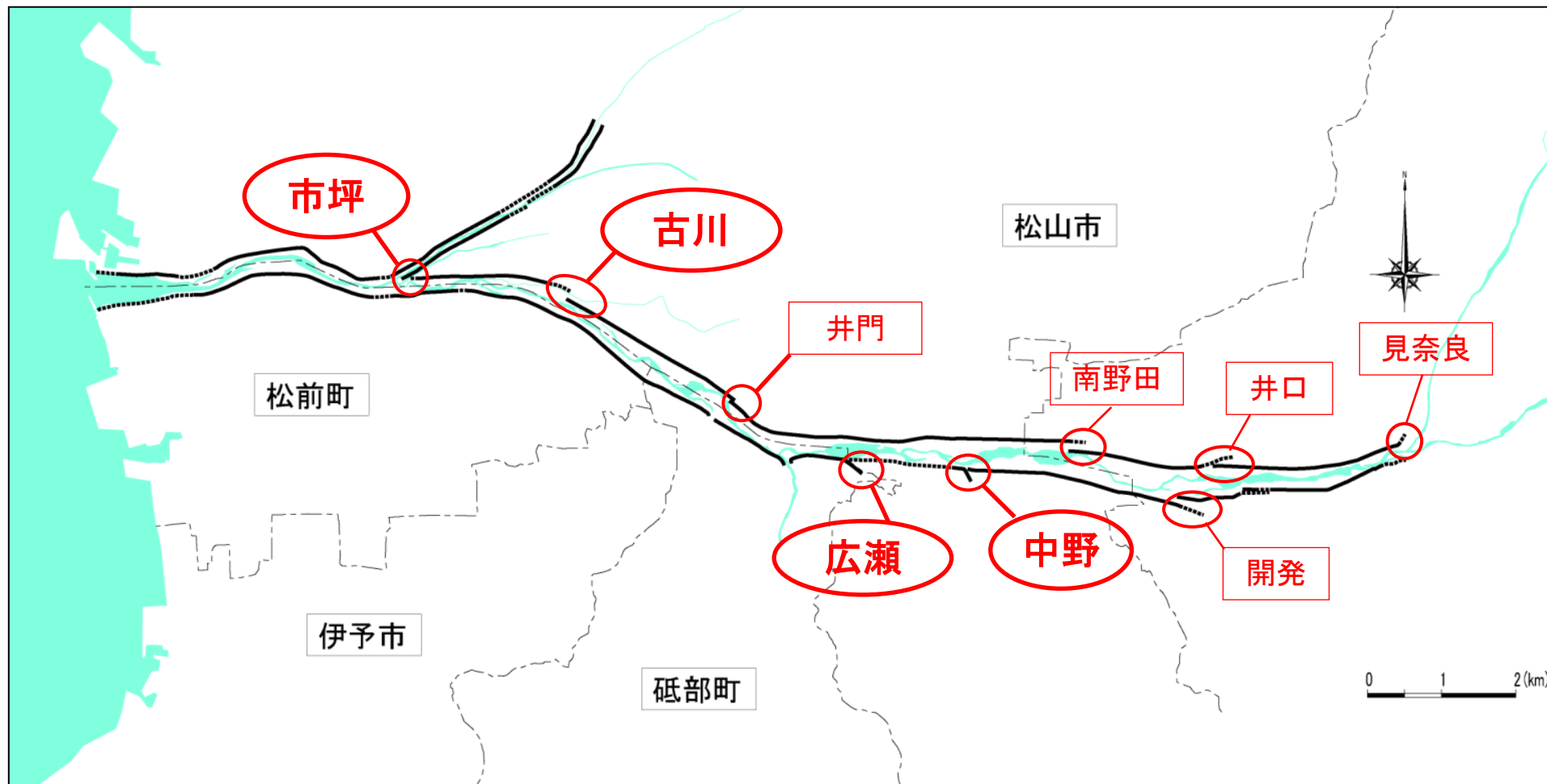
森松地先より上流を望む



重信川築堤履歴(堤防開削調査)

# 重信川の特徴⑥(霞堤が9箇所現存している)

霞堤(堤防を不連続な二重構造として開口部を存置している箇所)が9箇所存在。その内、4箇所は計画高水流量規模の洪水ではん濫の恐れ



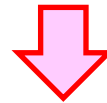
現状霞堤位置図



# 減災のための目標(案)

- 重信川は、日本でも有数の急流河川であり、急激な水位上昇が起こる。破堤等により氾濫が発生した場合短時間で広範囲に浸水が及ぶ。住民避難の時間確保が難しい。
- 重信川は、部分的に天井川であり、氾濫流により多くの家屋が倒壊・流出する。
- 中央構造線により重信川の地質は脆弱であり、土砂流出により河床が上がりやすい。
- 比較的河道幅の狭い下流域に資産が集中しており、世界的な企業も数多く立地している。一旦浸水してしまうと経済活動への影響は甚大。
- 堤防は概成しているが、堤防の多くの部分が砂礫で出来ており、洗掘や浸透には弱い状況にある。
- 霞堤が9箇所現存しており、越流等する前に氾濫が起こる。

そこで、



迅速・確実な避難

流域住民が予め避難経路・避難場所を把握し、事前及びリアルタイムの防災情報を踏まえ、避難勧告等に基づき、迅速・確実に避難する。



社会経済被害の最小化

堤防特性や河道特性に応じた効果的な水防工法により氾濫を出来るだけ遅くする必要がある。また、氾濫が発生した場合は、氾濫水を速やかに排水する必要がある。

# 減災のための目標(案)

## ■5年間で達成すべき目標(事務局案)

日本有数の急流河川であり、下流域に四国最大の人口が集中する重信川の特徴を踏まえ、重信川で発生しうる大規模水害に対し、「**迅速・確実な避難**」、「**社会経済被害の最小化**」を目指す。

※大規模水害……想定し得る最大規模の降雨に伴う洪水氾濫による被害。

※迅速・確実な避難……流域住民が予め避難経路・避難場所を把握し、事前及びリアルタイムの防災情報を踏まえ、避難勧告等に基づき避難を行う。

※社会経済被害の最小化・大規模水害による社会経済被害を軽減し、早期に再開出来る状態

## ■目標達成に向けた3本柱の取組

河川管理者が実施する堤防整備等の洪水を河川内で安全に流す対策に加え、以下の取組を実施。

- (1) 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な**避難行動のための取り組み**
- (2) 堤防特性や河道特性に応じた効果的な**水防活動に関する取り組み**
- (3) 社会経済活動の早期復旧のための**氾濫水の排水、施設運用等に関する取り組み**

## 目標達成に向けた主な取組内容(案)

※今後、目標達成に向けた取組事項を協議するが、現時点で想定される主な取組内容を挙げることとする。

# (1) 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動の取り組み内容

## ① 情報伝達、避難計画等に関する事項

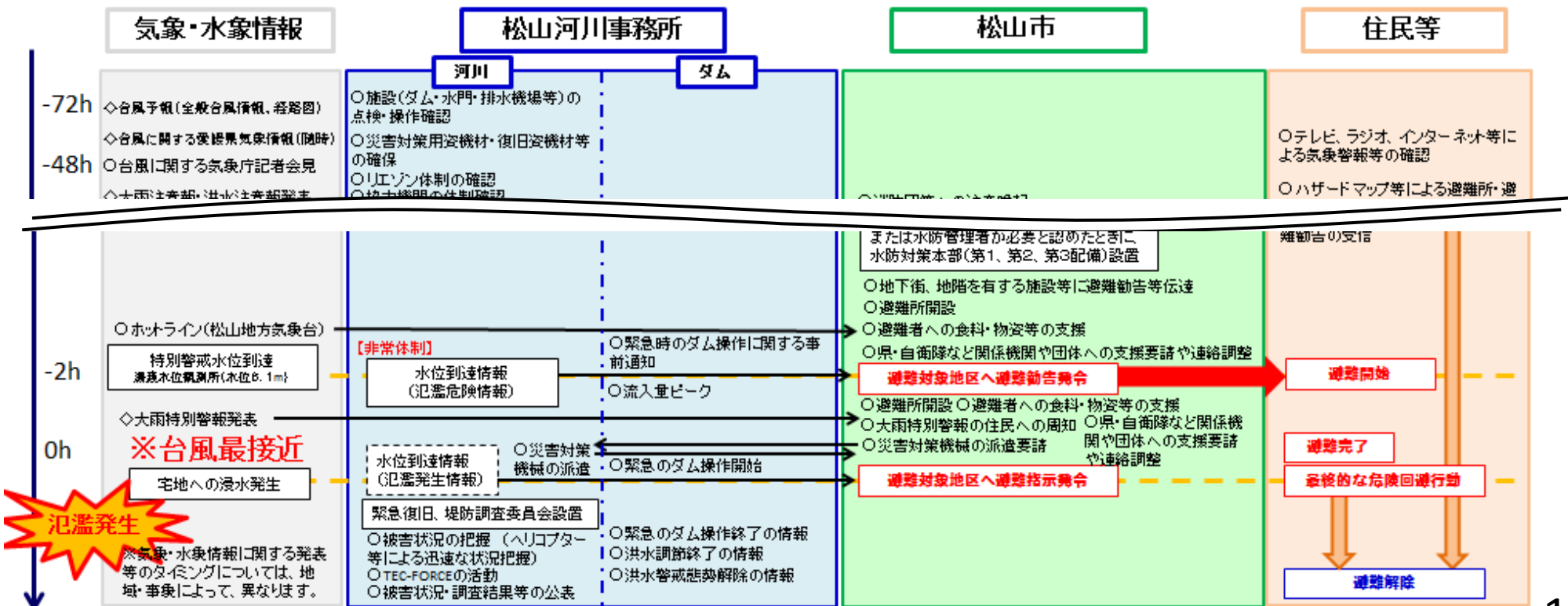
- ・想定最大規模浸水想定区域図公表に伴う避難計画やタイムラインの精度向上、避難所の再設定 など

水系名: 重信川  
河川名: 石手川

台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、重信川直轄河川管理区間沿川における松山市の避難勧告の発令等に着目した**タイムライン**(防災行動計画)(案)

H27.10.22現在

※時間経過は基本方針の湯渡地点計画高水決定洪水ハイドログラフを参考。



# (1) 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動の取り組み内容

## ② 平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項

- ・想定最大外力(想定し得る最大規模の降雨による水害)及び大規模水害を対象とした浸水想定区域図及び氾濫シミュレーションの公表

### H27.7 水防法改正による変更点

- 計画降雨規模→計画降雨規模+**想定最大規模降雨**
- 想定最大規模浸水継続時間**を新規に公表

### その他の主な変更点

- 家屋倒壊等氾濫想定区域**を新規に公表
- メッシュサイズ:**250m→25m**
- 住民の避難行動を考えた浸水深区分への変更
- 最新(H21)の地盤情報に変更

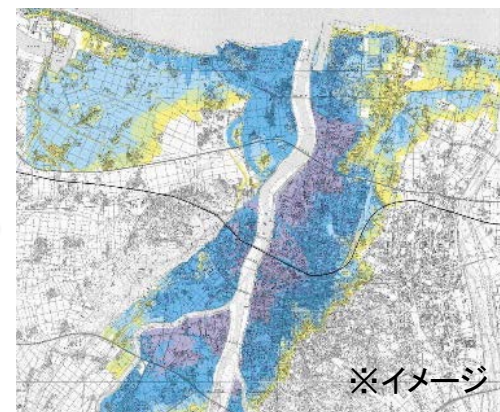
5月末の公表を予定

■ 現行の洪水に係る  
浸水想定区域



※イメージ  
河川整備において基本となる降雨を前提

■ 想定し得る最大規模の  
洪水に係る区域



※イメージ  
想定最大規模降雨の洪水に係る  
浸水想定区域に拡充

# (1) 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動の取り組み内容

## ③ 平時からの住民等への周知・教育・訓練に関する事項

- ・首長も参加した出水時の対応を確認するセミナー及び洪水リスクが高い区間についての共同点検や小中学生を対象とした水防災教育の実施など



愛媛県、流域市町との共同点検を実施(H27.10.22)

# (1) 急激な水位上昇に対する円滑かつ迅速な避難行動の取り組み内容

## ④ 円滑かつ迅速な避難に資する施設整備に関する事項 ・パソコン・スマートフォンなどでの画像配信 など



<参考> 大洲河川国道事務所HPでの大洲川の画像配信

スマートフォンでも  
画像配信予定

## (2) 堤防特性や河道特性に応じた効果的な水防活動等の取組内容

### ① 水防活動の効率化及び水防体制の強化に関する事項

- ・堤防特性や河道特性に応じた水防工法による水防訓練の実施 など



水防工法訓練の実施  
(H27.7.12)

越流を遅らせるための改良積み土のう工Ⅱ



水防工法訓練の実施  
(H27.7.12)

洗掘対策に有効な木流し工法



H7出水での実際の状況



## (2) 堤防特性や河道特性に応じた効果的な水防活動等の取組内容

### ② 要配慮者施設や大規模工場等の自衛水防の推進に関する事項 ・要配慮者施設等における避難計画策定の促進及び訓練の実施 など

#### 5 要配慮者利用施設の利用者の避難の確保のための措置に関する計画の作成等

水防法第15条第1項の規定により市町村地域防災計画に名称及び所在地を定められた要配慮者利用施設の所有者又は管理者は、国土交通省令で定めるところにより、当該要配慮者利用施設の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保を図るために必要な訓練その他の措置に関する計画を作成するとともに、当該要配慮者利用施設の利用者の洪水時の円滑かつ迅速な避難の確保のための訓練を実施するほか、自衛水防組織を置くよう努めるものとする。

#### 6 大規模工場等における浸水の防止のための措置に関する計画の作成等

水防法第15条第1項の規定により市町村地域防災計画に名称及び所在地を定められた大規模工場等の所有者又は管理者は、国土交通省令で定めるところにより、当該大規模工場等の洪水時の浸水の防止を図るために必要な訓練その他の措置に関する計画を作成するとともに、当該大規模工場等の洪水時の浸水の防止のための訓練を実施するほか、自衛水防組織を置くよう努めるものとする。

※ 松山市地域防災計画に定める大規模な工場その他の施設の用途及び規模を定める条例・・・〔資料 2-1〕

### (3) 社会経済活動の早期復旧のための氾濫水の排水、施設運用等に関する取組内容

- ・関係機関と連携した排水訓練の実施 など  
重信川では、H28.5.30に、より**実践的な夜間の排水ポンプ車等訓練**を予定。



H27排水ポンプ車訓練状況



H27鬼怒川での排水作業状況

### (3) 排水活動及び施設運用の取組内容

#### ・ダムの危機管理型の運用方法の検討

下流の被害を軽減するために、貯留量を増やして容量を有効に活用する操作(特別防災操作)の実施判断ルールなど危機管理型の運用方法について検討する。



石手川ダム

## 今後のスケジュール(案)

# 今後のスケジュール(案)

## 協議会メンバー(案)

松山河川国道事務所長  
流域市・町の首長  
松山地方気象台長  
愛媛県中予地方局総務企画部長、建設部長

- ・準備会(幹事会メンバー)【H28.4.25】  
現状の取組状況の共有  
第1回協議会規約(案)、目標(案)  
取組、進め方(案)の説明

## H28.5.25 第1回 協議会

- ・規約の制定
- ・目標の設定

- ・第1回 幹事会【H28.6】  
現状の取組状況の共有  
今後の取組(案)の報告
- ・第2回 幹事会  
取組方針(案)の報告

## H28.8(予定) 第2回 協議会

- ・想定最大規模の水害に対する  
今後の取組方針の決定

- ・第3回 幹事会  
現状の取組状況の共有

## H29以降 毎年出水期迄 協議会

- ・取組状況の報告