

# 堀川放置艇（プレジャーボート）対策 実施計画（原案）

平成 30 年 10 月

島根県出雲県土整備事務所

## 目 次

1. 計画策定の目的 .....	1
2. これまでの取り組みと検証 .....	1
2-1. これまでの取り組み.....	1
2-2. 規制強化の検証.....	2
2-3. 啓発活動の検証.....	3
2-4. 係留施設確保の検証.....	3
3. 当面の実施計画（平成 30 年度～平成 32 年度） .....	4
4. 当面の対策スケジュール .....	5
5. 実施分担.....	5

[ 附 属 資 料 ]

## 1. 計画策定の目的

河川区域内におけるプレジャーボート等の船舶の係留について、河川法第24条、第26条の規定に基づく河川管理者の許可が必要であり、無許可で係留している船舶は不法係留となる。

船舶の不法係留は、周辺地域の生活環境及び景観や水環境に悪影響を及ぼすと共に、津波の河川遡上や洪水により「橋梁や護岸への衝突被害」、「河道閉塞等の流下阻害」、「燃料の発火による火災」、「交通遮断等の二次被害」などが想定され、防災上の観点においても容認できない行為である。

堀川水系においては、平成24年以降「重点係留禁止区域」の設定等の規制強化と啓発活動の実施により一定の効果が認められているが、依然として多くの不法係留船（以下、放置艇）が存在している状況であることから、これまでの取組みを検証し、放置艇解消のための実施計画を策定するものである。

## 2. これまでの取組みと検証

### 2-1. これまでの取組み

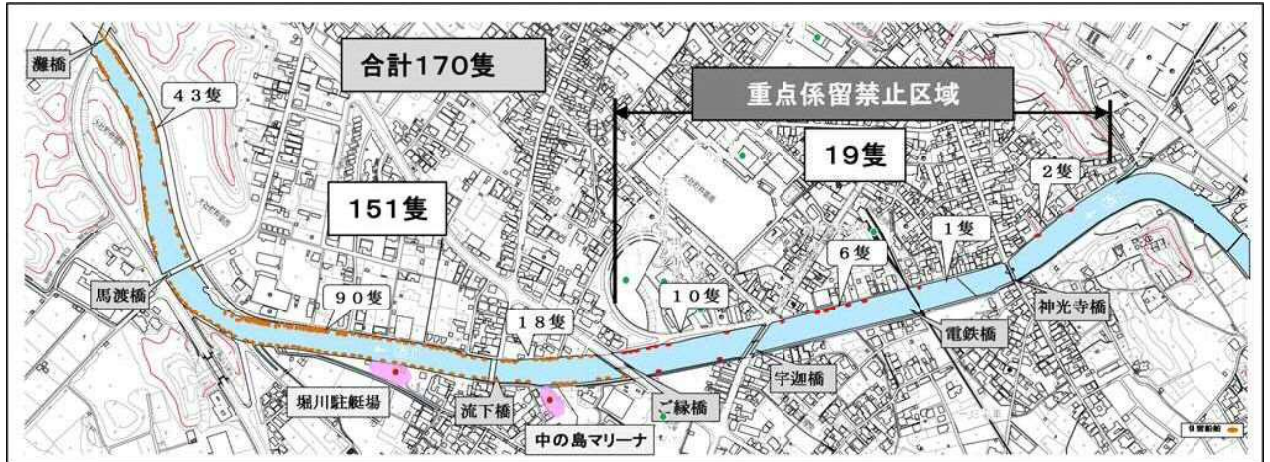
- ・平成22年のプレジャーボート全国実態調査を受け、堀川の放置艇対策に着手。
- ・平成24年2月に大社地域協議会等から、出雲県土整備事務所長宛に要望書が提出。
- ・平成24年5月に「堀川プレジャーボート対策協議会」を立ち上げ、地元や関係機関と共有しながら対策を開始。

<b>&lt;規制強化&gt;</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・河川パトロールの強化（平成23年9月～）</li><li>・船舶所有者に移動通知文を発出（平成24年3月、平成26年3月）</li><li>・重点係留禁止区域の告示（平成24年7月）</li><li>・重点係留禁止区域の係留者を中心に訪問指導（平成24年5月～）</li><li>・重点係留禁止区域内係留者に指示書送付（平成25年6月）</li><li>・簡易代執行の実施（平成23年4月より6回実施）</li></ul>
<b>&lt;啓発活動&gt;</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・重点係留禁止区域の周知（県報告示平成24年8月～）</li><li>・地元への広報活動（大社堀川だより、広報いずも、ご縁ネット放送等）</li><li>・看板設置（大型看板2基、小型移動式看板15基）</li><li>・船舶所有者への説明会開催（第1回平成24年8月、第2回平成24年9月）</li><li>・船舶所有者への意向確認調査（平成24年7月、9月）</li></ul>
<b>&lt;係留施設の確保&gt;</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>・民間保管施設調査（平成24年11月～）</li><li>・大社漁協、宇竜漁港漁業者との意見交換（平成24年9、10月）</li><li>・鵜峠漁港、鷺浦漁港現地確認（平成24年10月）</li><li>・公共保管施設整備の検討（平成24年7月～平成25年3月）</li><li>・漁港管理者、民間保管施設事業者との協議（平成28年）</li></ul>

## 2-2. 規制強化の検証

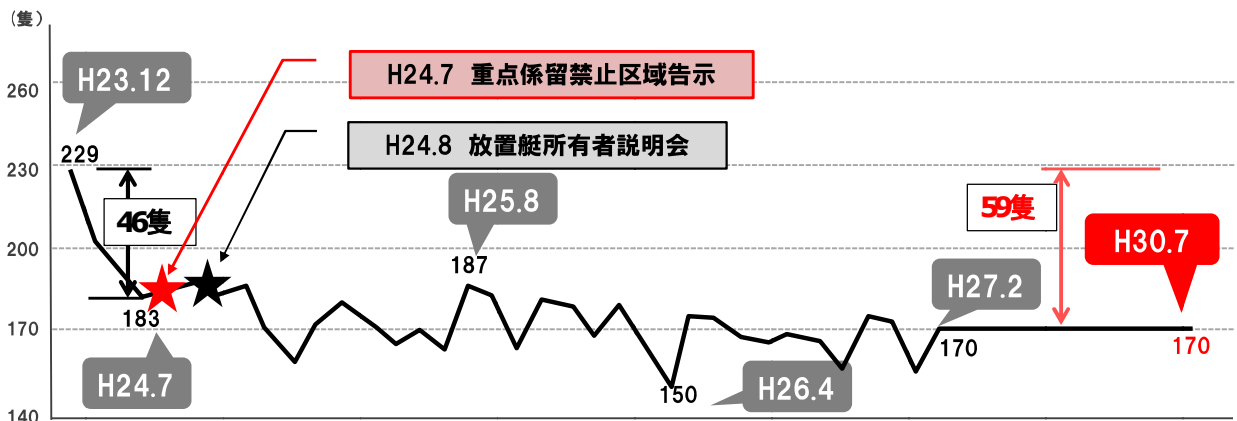
### 1) 重点係留禁止区域の現状

平成24年7月に重点的に取り組むエリアとして、ご縁橋から上流約800m区間を「重点係留禁止区域」として告示し、個別訪問等で船舶の移動を要請しているが、廃船、陸揚げなど一定の効果があったものは放置艇全数に対し12%である。



- 平成30年7月末日、重点係留禁止区域に係留する船舶は19隻
- 重点係留禁止区域より下流に151隻の船舶に係留
- 堀川全体で170隻の放置艇に係留

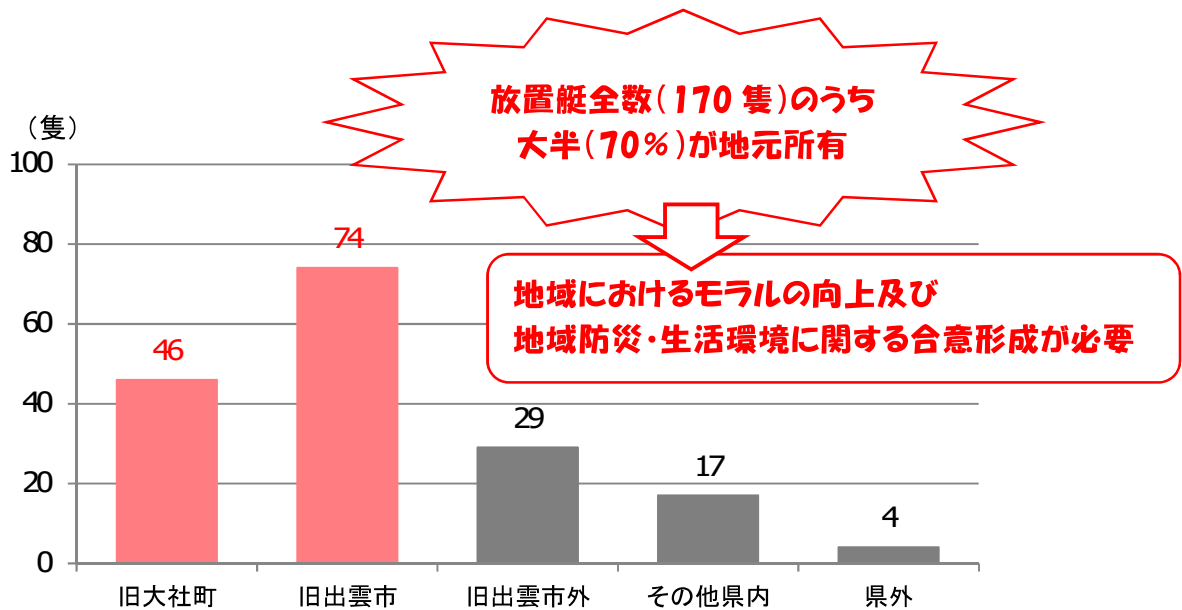
### 2) 放置艇の推移



項目		重点係留禁止区域の船舶数	左記以外の船舶数	堀川放置艇全数
H23.12時点		65	164	229
推移内訳	駐艇場へ移動、廃船陸揚げ、売却、譲渡	▲27	0	▲27
	不明(堀川以外へ移動)	▲3	▲29	▲32
	重点係留禁止区域から堀川下流域へ移動	▲19	19	0
H27.2時点		16	154	170
H30.7時点		19	151	170

**効果12%**

### 3) 放置艇の所有者（平成30年7月末現在）



### 2-3. 啓発活動の検証

平成24年7月の重点係留禁止区域の告示以降、各種広報（大社堀川だより発行、広報いずも掲載、ご縁ネット放送、県報掲載等）による周知を行っているが、悪影響に対する具体的なイメージが伝わっていないためか、平成26年以降は目立った効果が出ていない。

### 2-4. 係留施設確保の検証

#### ●係留・保管施設の整備検討

- 平成25年度～26年度に「暫定係留施設」、「係留保管施設」の検討を行っているが、公的資金による施設整備については、対外的にも理解が得られないため検討外としている。
- 新規の民間投資による施設整備については期待できない状況である。

#### ●民間保管施設事業者の意見（H28）

- 法律を守る所有者は既に施設を利用している。仮に施設拡張を行っても不法係留している所有者が施設を利用するか疑問であり、先行投資はしない。

#### ●漁業協同組合 J F しまね大社支所の意見（H28）

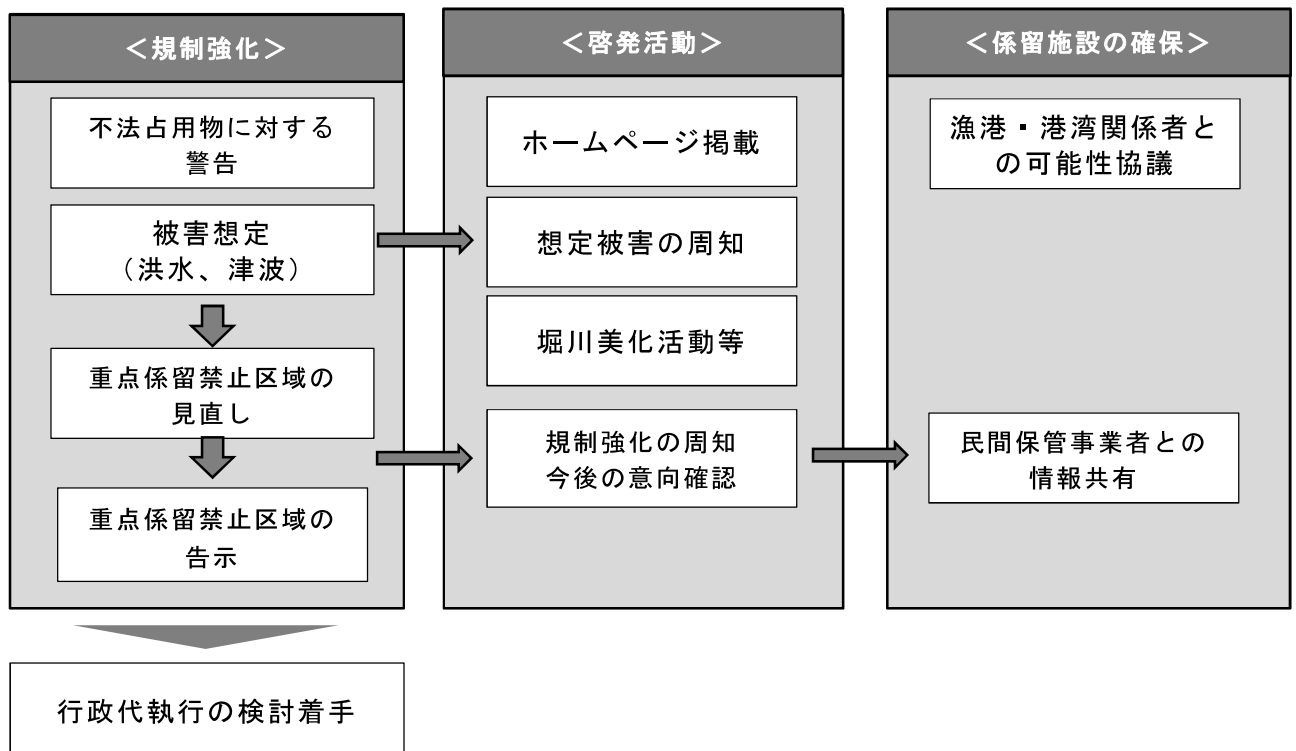
- 大社漁港内で係留可能な箇所はない。
- プレジャーボートは軽量のため、転覆、破損の恐れが高い。
- プレジャーボート所有者は、使用回数が少なく日常の管理をしない。特に、悪天候時にきちんと管理できないうえ、事故、損傷等が生じた場合の対応もできないため、漁港の安全管理上問題がある。

### 3. 当面の実施計画（平成30年度～平成32年度）

平成30年度より今後3年間は以下の取り組みを実施し、その効果を検証する。

◆放置艇対策実施計画策定（H29）
◆当面の実施計画（平成30年度～平成32年度）
<b>&lt;規制強化&gt;（法に基づく取り組み）</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 管内全体の不法占有物に対する警告（H29～）</li> <li>● 新たな知見に基づく被害想定（洪水、津波）結果の公表（H30）</li> <li>● 地域防災を重視した重点係留禁止区域の見直し（H30～）</li> <li>● 行政代執行の検討着手（H30～）</li> </ul> <p>①先進地視察、②代執行船舶保管先の検討 等々</p>
<b>&lt;啓発活動&gt;（地元住民、船舶所有者に対する取り組み）</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● ホームページ掲載（H30～）</li> <li>● 洪水・津波による被害想定への周知（H30～）</li> <li>● 船舶所有者への規制強化等取り組みの周知と今後の意向確認（H30～）</li> <li>● 地元関係者や出雲市と連携し堀川美化活動を地域全体の取り組みへ拡大（H30～H32）</li> </ul>
<b>&lt;係留施設の確保&gt;</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 民間保管施設事業者との情報共有（H30～H32）</li> <li>● 漁港・港湾関係者との可能性協議（継続）</li> </ul>

放置艇対策の流れ



#### 4. 当面の対策スケジュール

堀川放置艇(プレジャーボート)対策実施計画スケジュール(案)

実施計画項目	平成29年度			平成30年度			平成31年度			平成32年度		
	7	10	1	7	10	1	7	10	1	7	10	1
実施計画策定		(素案) ↓		(原案) ↓								
幹事会開催	●	●	↓	↓			—			—		
対策協議会開催			◆		◇		↑	◇		◇		◇
<b>&lt;規制強化&gt;</b>												
不法占用物への警告		●	●	—								
			第1回	第2回								
被害想定検討	—			—								
重点係留禁止区域見直し	—			—								
行政代執行検討	—			—								
<b>&lt;啓発活動&gt;</b>												
ホームページ掲載				—								
被害想定のお知らせ				—								
所有者への規制強化等の周知				—								
所有者意向確認				—								
堀川美化活動の拡大				—								
<b>&lt;係留施設確保&gt;</b>												
民間事業者との情報共有				●	●	●	—					
漁港・港湾関係者との可能性協議				—								
<b>&lt;関連事項&gt;</b>												
宇迦橋架替工事							—		●	—		
							地元説明		●	仮橋着手		

#### 5. 実施分担

実施計画項目	● 実施担当			
	地元	出雲市	出雲県土整備事務所	※県庁三水域関係課
<b>&lt;規制強化&gt;</b>				
不法占用物への警告		●	●	●
被害想定検討			●	
重点係留禁止区域見直し		●	●	●
行政代執行検討		●	●	●
<b>&lt;啓発活動&gt;</b>				
ホームページ掲載			●	
被害想定のお知らせ	●	●	●	
所有者への規制強化等の周知		●	●	
所有者意向確認		●	●	
堀川美化活動の拡大	●			
<b>&lt;係留施設確保&gt;</b>				
民間事業者との情報共有		●	●	
漁港・港湾関係者との可能性協議		●	●	●

※河川課、港湾空港課、水産課、漁港漁場整備課

# 附属資料

## 目次

1. 国の動向とこれまでの経緯	附-1
1-1. 国の動向	附-1
1) 推進計画	附-1
2) 国が示すロードマップ	附-1
3) H26.4 河川法施行令の改正（放置艇対策の強化）	附-2
1-2. 放置艇対策経緯	附-3
1-3. H24.2 大社地域協議会要望書（写し）	附-4
2. 実施計画	附-5
2-1. 【規制強化】の取り組み	附-5
1) 管内全体の不法占有物に対する警告（H.29.12.1～）	附-5
2) 新たな知見に基づく被害想定（洪水、津波）	附-8
3) 地域防災を重視した重点係留禁止区域の見直し	附-21
4) 他県の事例（行政代執行実施事例）	附-23
5) 代執行手続きの流れ	附-25
2-2. 【啓発活動】の取り組み	附-26
1) 堀川美化活動状況	附-26



# 1. 国の動向とこれまでの経緯

## 1-1. 国の動向

### 1) 推進計画

平成25年に国土交通省より「プレジャーボートの適正管理及び利用環境改善のための総合的対策に関する推進計画」が示されている。

#### ■推進計画の概要

- ・ 東日本大震災を教訓として、今後想定される南海トラフ巨大地震等の津波による背後住居への二次被害が懸念。
- ・ 港湾、河川、漁港の三水域が取り組んできたそれぞれの放置艇対策を更に実効的に推進することが必要。
- ・ 国土交通省と水産庁は、港湾・河川・漁港等の管理者、マリン関係団体、プレジャーボート利用者等が連携して取り組むべき施策を総合的にとりまとめ、各々の関係者が着実に実践することを目的に推進計画を策定。
- ・ 本推進計画は、10年間（H25～H34）で放置艇の解消を目標。

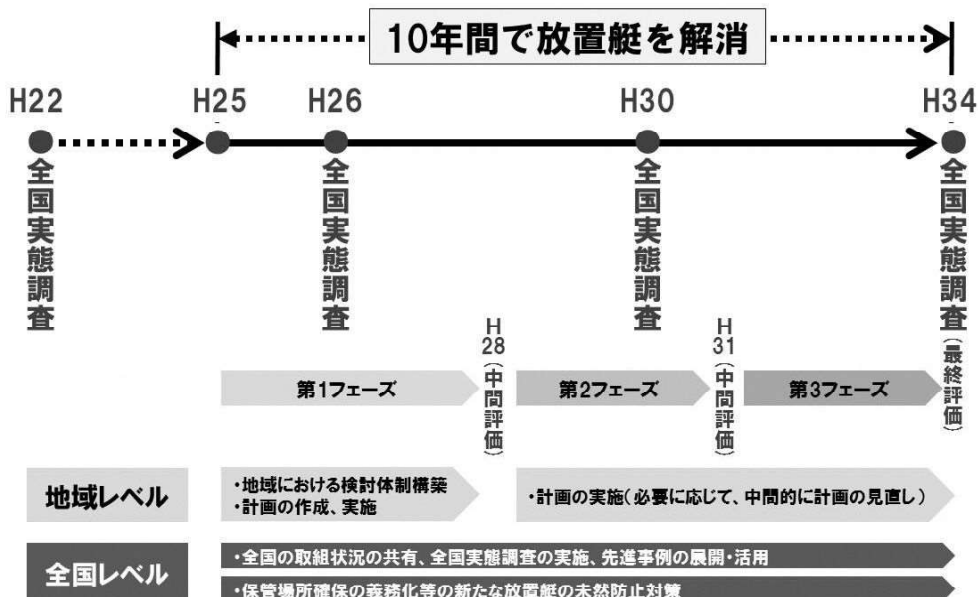
#### ■推進計画の策定の意義

- ・ 放置艇の解消に向けた国の方針を自治体に示すことにより、地域で取り組む施策の優先順位を上げるなど、三水域（港湾、河川、漁港）管理者や関係者が放置艇対策に取り組みやすい環境を整備。

## プレジャーボートの総合的対策を推進するための4つの基本方針



### 2) 国が示すロードマップ



### 3) H26.4 河川法施行令の改正（放置艇対策の強化）

#### ① 規制対象物として、船舶その他の物件を追加

第16条で、これまでの「土石」や「汚物若しくは廃物」に船舶が追加され、正当な権原 又は正当な理由なく、河川区域内に船舶その他の物件で河川管理者が指定したものを 捨て、又は放置することを禁止する旨を同号に規定した。

#### ② 対象区域は、河川区域全般とした

河川区域内であればおよそ船舶等の放置が洪水時の流下阻害等を及ぼす 原因となるおそれがあることから、河川区域全般を対象とする。

#### ③ 規制対象物として、河川管理上の支障となる物件も追加可能

河川区域内であればおよそ船舶等の放置が洪水時の個別の河川の態様によって船舶以外にも河川管理上の支障となる物件(例えば、浮棧橋等)があり得ることから、河川管理者が指定することとし、指定した場合にはその旨を公示することとする。

#### ④ 罰則の量刑の設定

「土石」を捨てた場合の量刑と同様に、3月以下の懲役又は20万円以下の罰金を課すこととする。

- 海岸法、港湾法、漁港漁場整備法には既に船舶等の放置を禁止する規定及び罰則規定が設けられており、河川区域では他の公共用水域に比べて法制度面における対応の遅れが生じていたことから、河川関連法令において船舶等の放置を禁止する規定及び罰則規定を設ける必要があった。
- H7及びH9の河川法改正で簡易代執行制度等を創設・拡充。H10も河川局長通達発出により河川管理者が重点撤去区域を設定、計画的な撤去を推進。H11年の海岸法改正により、海岸保全区域における船舶等の放置を禁止する規定及び罰則規定を整備。H12年港湾法改正及び漁港漁場整備法改正により、港湾区域及び漁港区域のうち水域管理者が指定した放置等禁止区域における船舶等の放置を禁止する規定及び罰則規定を整備。

## 1-2. 放置艇対策経緯

- ・ H19 頃以降、出雲市長要望において係留船対策が出される。
- ・ H22 プレジャーボート全国実態調査。大社堀川で 227 隻（うち漁船 7 隻）を確認
- ・ H22.10.18 出雲市議会堀川水系対策協議会で説明を求められる。看板設置等実施。
- ・ H24.2.6 大社地域協議会、同土木委員会名で堀川不法係留船の対策の要望書が出雲県土整備事務所長あて提出される。
- ・ H24.3.28 堀川全川の船舶所有者 229 名（漁業者含む）に所長名で移動通知文発出。
- ・ H24.5.9 堀川プレジャーボート対策協議会立ち上げ、出雲県土整備事務所長が会長、出雲市（建設企画課）、同大社支所、大社広域交番、自治会代表、漁協支所長、小型船舶検査機構等。
- ・ 同年 7 月 11 日同会で「重点係留禁止区域」を設定、県報告示。以降、重点係留禁止区域の係留者を中心に 300 回以上の訪問指導を実施。
- ・ H24.8.10（第 1 回）、H24.9.23（第 2 回）に所有者への説明会実施。
- ・ H24.10、H25.2 出雲市議会堀川水系対策協議会。重点係留禁止区域設定等を説明。
- ・ H25.5 国において「プレジャーボートの適正管理及び利用環境改善のための総合的対策に関する推進計画」策定。
- ・ 放置艇対策三水関係課担当者会議立ち上げ（河川課、漁港漁場整備課、水産課、事務局は港湾空港課）以降 5 回開催。
- ・ H25.10.22 第 3 回堀川プレジャーボート対策協議会。その後の状況等説明。重点係留禁止区域内 65 隻→18 隻、道路管理者と連携した取り組みなど。
- ・ H26.3 堀川全川の船舶所有者 165 名（漁業者含む）に所長名で移動通知文発出。
- ・ H26.9～10 プレジャーボート全国実態調査。堀川全体の不法係留船は 172 隻。（H22 年調査では、227 隻 55 隻の減少、重点係留禁止区域は H22 の 65 隻から 16 隻へ 49 隻の減少）
- ・ H27.10.16 第 4 回堀川プレジャーボート対策協議会、出雲県土が管内放置艇対策基本方針（案）を提案、承認。
- ・ H28.3.15 堀川プレジャーボート対策協議会第 10 回幹事会。
- ・ H28 年度大社漁港の利用及び民間施設の拡張の実現可能性について検討。
- ・ H28.6.29 JF しまね大社支所と協議、H28.9.28 堀川駐艇場と協議、H28.10.31 ピースマリンと協議、H29.3.18 中の島マリーナと協議。
- ・ H29.8.25 堀川プレジャーボート対策協議会第 11 回幹事会。
- ・ H29.10.20 出雲市議会堀川水系対策協議会。津波浸水想定設定・公表による重点係留禁止区域等の見直しを説明。
- ・ H29.10.20 <啓発活動>大社地域自治協会連合会堀川美化清掃活動（地元 32 人、県 5 人）
- ・ H29.12.1～ <規制強化>管内全体の不法占用物に対する警告
- ・ H29.12 末現在 堀川全体の不法係留船 170 隻。うち重点係留禁止区域は 19 隻
- ・ H30.1.10 堀川プレジャーボート対策協議会第 12 回幹事会。
- ・ H30.2.5 第 5 回堀川プレジャーボート対策協議会

出雲県土整備事務所  
所長 宮川 治 様

### 堀川の不法係留船に関する要望

堀川では、以前から多数の不法係留船及び不法係留施設の設置があり、地域の景観や生活環境などにおいて大きな問題となっている。

長い歴史の中で堀川は集中豪雨等により堤防が侵食され、越水を繰り返し、家屋浸水や水田冠水等の多大な被害にあっている。そうした中であって、堀川の流水を妨げている不法係留船及び不法係留施設は、自然災害による被害を拡大させる要因ともなり、周辺住民は不安な生活を強いられている。

また、堀川は出雲大社を軸とする観光地を貫流しており、宇迦橋から見える不法係留船は、住民を始め観光客から景観保全等の問題点の指摘、更には近隣住民から遊漁船の発する騒音や釣り人の不法駐車等の苦情が寄せられており、不法係留船に対する強力な規制や撤去指導を求める声は後を絶たない。

時あたかも、平成24年には古事記編纂1300年を機に島根県主催の「神話博しまね」、平成25年には出雲大社「平成の大遷宮」が執り行われることから相当数の入込み客が見込まれ、景観保全の観点からも撤去を求める市民の声はますます高まっている。

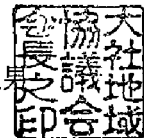
こうした劣悪な環境を整備する観点から、河川管理者である島根県に対し次の事項について強く要望する。

#### 【 要 望 事 項 】

1. 堀川沿線の係留船及び係留施設の早急な完全撤去をお願いします。
2. 堀川の係留船及び係留施設の一斉撤去に長期間を要する場合、堀川で縁橋の上流区間について係留禁止措置を実施され、出雲大社「平成の大遷宮」を迎える平成25年5月までにこの区間の係留船及び係留施設の完全な撤去をお願いします。  
併せてご縁橋より下流の区間については、移動を含め新たな係留は認めることなく、引き続き年次計画的に撤去をお願いします。

平成24年2月6日

大社地域協議会 会 長 入江 紀久男



大社地域自治区土木委員会  
会 長 廣澤 将城



## 2. 実施計画

### 2-1. 【規制強化】の取り組み

1) 管内全体の不法占有物に対する警告（H.29.12.1～）

## 1 管内第1次対象物 警告一覧表

P1

- 出雲県土整備事務所管内における河川区域内の不法占有物の中から、地域防災、生活環境等への悪影響が特に大きいと想定される物件を第1次対象物として抽出。
- 第1次対象物に対し平成29年12月1日より第1回の警告を行っている。

管内第1次対象物 警告一覧表

区分	水系	河川名	第1回		第2回（未定）	
			係留船	工作物	係留船	工作物
1級水系	斐伊川	新建川	21	0		
		新石川		6		
		本谷川		2		
		五右衛門川	1	0		
		高瀬川		2		
		万蔵寺川		18		
		郡境川		2		
		論田川		2		
		平田船川	3	2		
		湯谷川	13	0		
		苅藻谷川		2		
		多久谷川		1		
		伊野川		2		
		新田川		2		
		西谷川		3		
稗原川		1				
計			38	45		

区分	水系	河川名	第1回		第2回（未定）	
			係留船	工作物	係留船	工作物
2級水系	堀川	堀川	170	0		
		十間川 (神西湖を含む)	33	1		
	十間川	常楽寺川	28	0		
		保知石川		2		
		花月川		1		
	小田川	小田川		1		
	相代川	相代川		1		
	計			231	6	
全体合計			269	51		

## 2 警告状況

P2

< 警告書 >

【管内第1次対象物-第1回】

# 警告

この場所は島根県出雲県土整備事務所が管理している河川区域です。河川区域に無許可で工作物等を設置したり、※船舶に係留したりすることは、河川法に違反しますので撤去してください。

※今回は漁船登録船舶は対象外としています。

平成 29年 12月 1日  
島根県出雲県土整備事務所  
維持管理部 管理第一課  
TEL 0853-30-5632・5633

< 警告状況 >

● 係留船



新建川



新建川



堀川



堀川

● 工作物



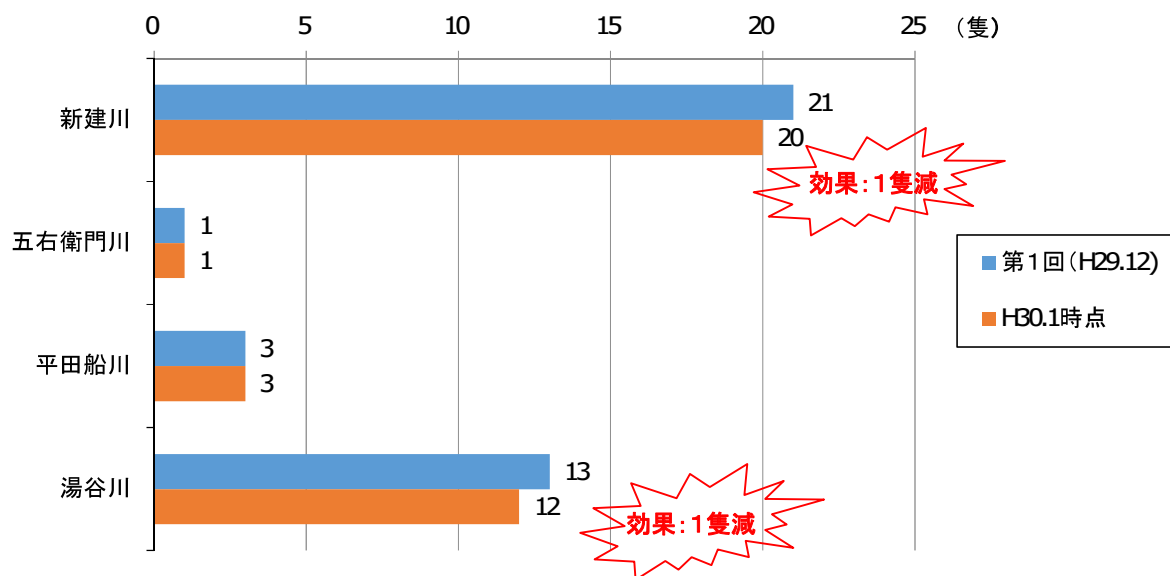
井野川



高瀬川

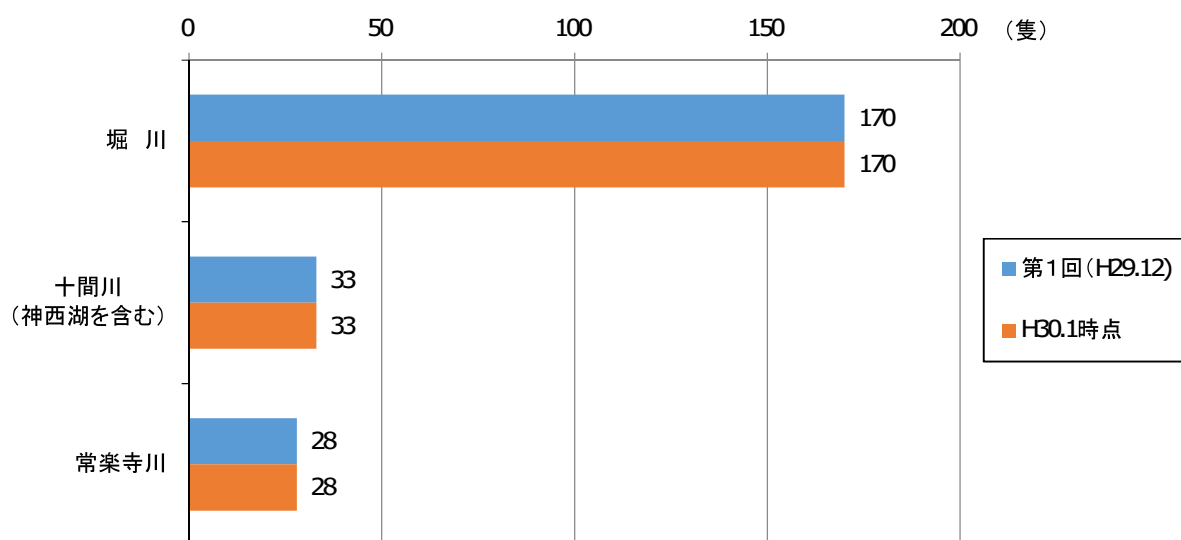
### 3-1) 第1回警告後の推移(1級水系:係留船)

P3



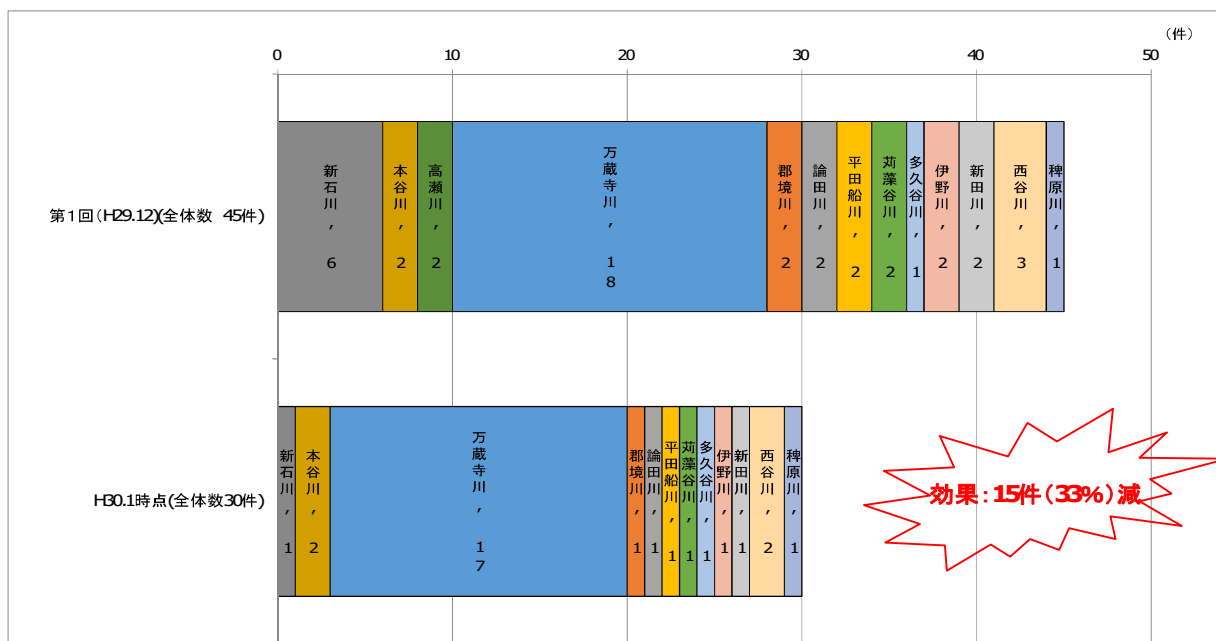
### 3-2) 第1回警告後の推移(2級水系:係留船)

P4



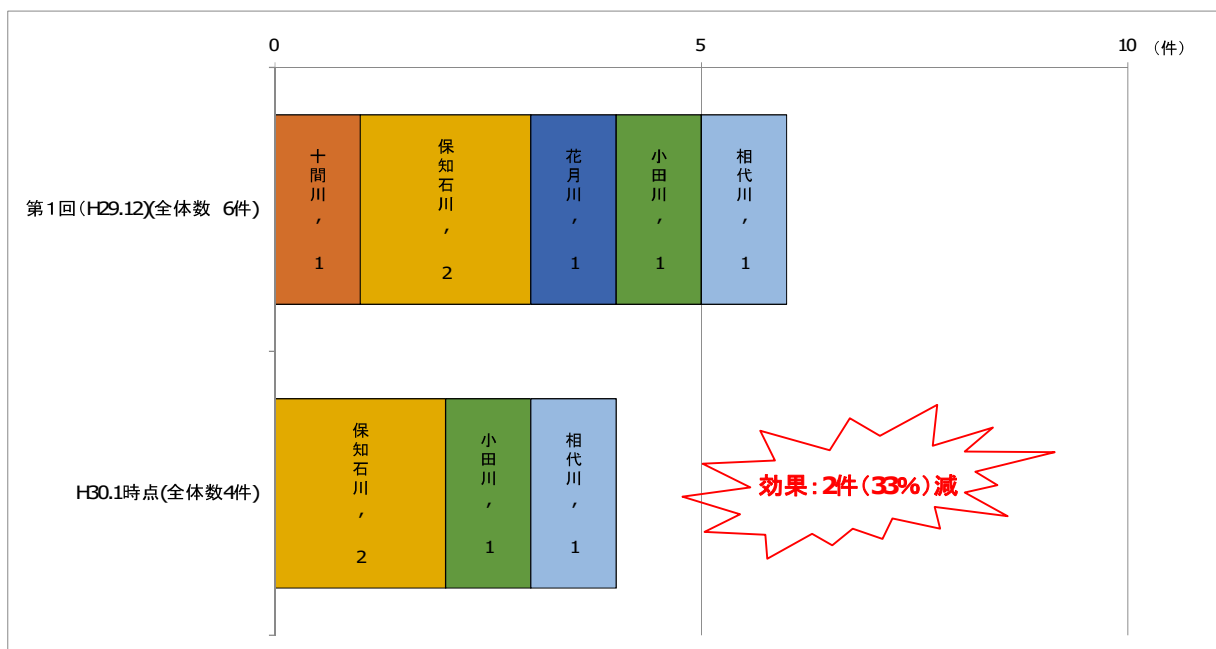
### 3-3 第1回警告後の推移(1級水系:工作物)

P5



### 3-4 第1回警告後の推移(2級水系:工作物)

P6



2) 新たな知見に基づく被害想定（洪水、津波）

## 【当面の実施計画：規制強化】 新たな知見に基づく被害想定

本資料の構成

P1

### ～ 目 次 ～

#### 1. 被害想定[津波]

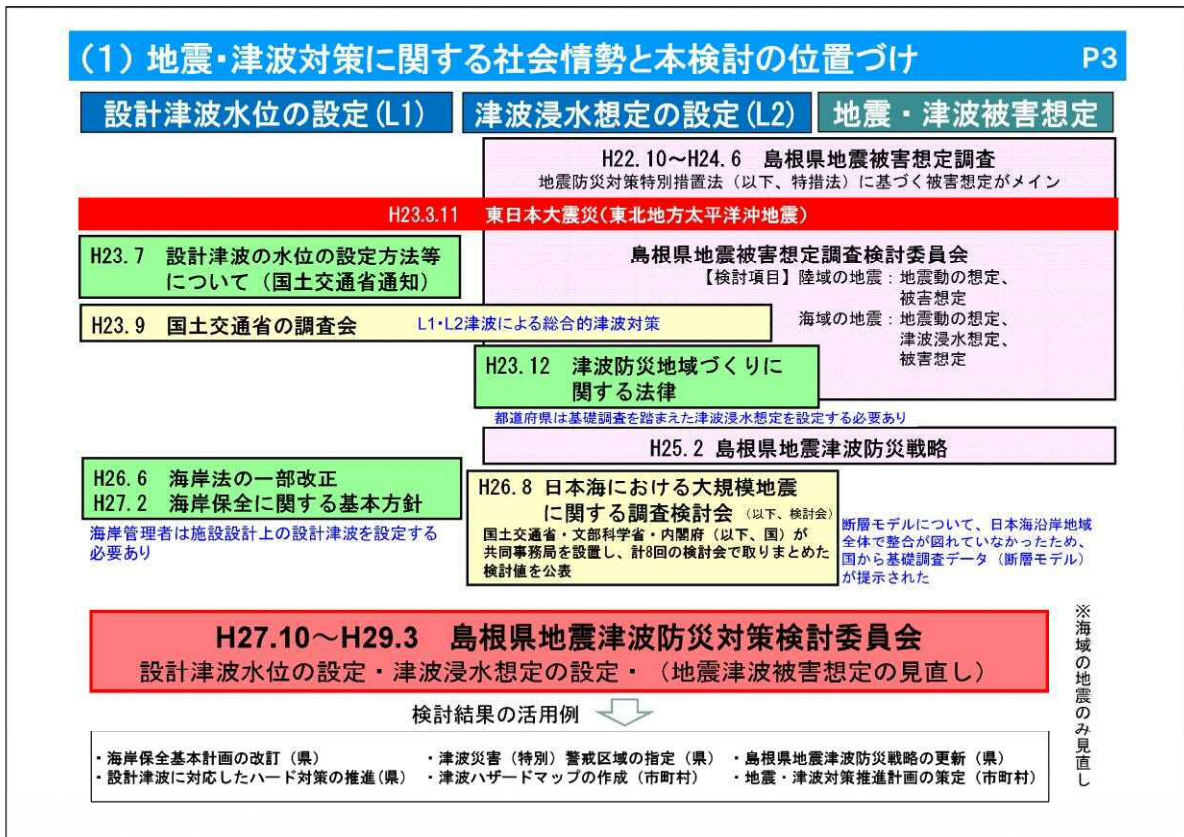
- (1) 地震・津波対策に関する社会情勢と本検討の位置づけ
- (2) 津波対策の考え方
- (3) 検討フロー
- (4) 対象津波の設定
- (5) 津波遡上解析
- (6) 漂流艇解析
- (7) 被害想定のご検討

#### 2. 被害想定[洪水]

- (1) 検討フロー
- (2) 対象洪水規模の設定
- (3) 流出解析
- (4) 氾濫解析
- (5) 被害想定のご検討



# 1. 被害想定 [津波]



## (2) 津波対策の考え方

平成29年3月24日島根県発表資料抜粋

P4

### □東北地方太平洋沖地震を教訓とした地震・津波対策の考え方

- 基本的に**二つのレベル**の津波を想定及び設定する必要がある。
- 今般、「島根県地震津波防災対策検討委員会」(学識者等で構成)において、様々な意見をいただき、「**最大クラスの津波**」に対して総合的防災対策を構築する際の基礎となる津波浸水想定を設定している。

**津波対策を講じるために想定すべき津波レベルと対策の基本的な考え方**

今後の津波対策を構築するにあたっては、基本的に二つのレベルの津波を想定及び設定する必要がある。

**最大クラスの津波(L2津波)**

- 津波レベル
  - 発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす津波
- 基本的考え方
  - 住民等の生命を守ることを最優先とし、住民の避難を軸に、海岸保全施設等のハード対策で津波による被害をできるだけ軽減するとともに、それを超える津波に対しては、ハザードマップの整備や避難路の確保など、避難することを中心とするソフト対策を実施していく。

➡ 総合的な津波対策を講じるための基礎資料として「津波浸水想定」を設定

**比較的発生頻度の高い津波(L1津波)**

- 津波レベル
  - 最大クラスの津波に比べて発生頻度は高く、津波高は低いものの大きな被害をもたらす津波(数十年から百数十年の頻度)
- 基本的考え方
  - 人命・住民財産の保護、地域経済の確保の観点から、海岸保全施設等を整備していく。
  - 設計対象の津波高を超えた場合でも、施設の効果に粘り強く発揮できるような構造物への改良も検討していく。

➡ 堤防整備等の目安となる「設計津波の水位」を設定

図 津波対策を講じるために想定すべき津波レベルと対策の基本的な考え方

## (2) 津波対策の考え方

平成29年3月24日島根県発表資料抜粋

P5

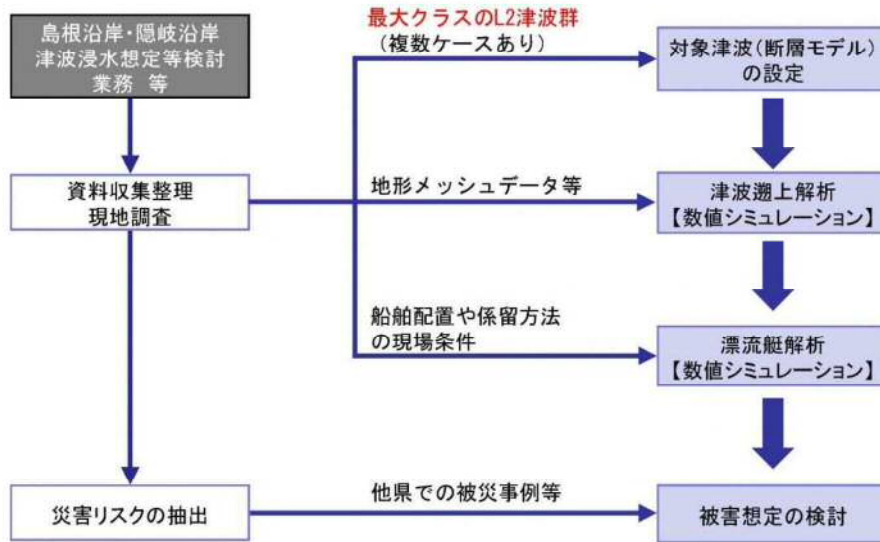
- 島根県では解析が可能な河口幅30m以上の河川を対象に津波の河川遡上を検討しており、島根沿岸で20河川、その内出雲市内は堀川、十間川、神戸川の3河川で検討している。
- 3河川の内、堀川と十間川では局所的な低地部分で浸水(越流)が生じるが、家屋浸水はない。



図 津波の河川遡上による浸水が発生する河川(島根沿岸)

### (3) 検討フロー

P6



### (4) 対象津波の設定

P7

- 鳥根県津波浸水想定(H29年3月)によると、堀川河口(出雲市)が含まれる地域海岸において、『最大クラスの津波をもたらす地震』は5断層が選定されている。
- 代表的な2つの断層で生じる津波を解析対象に選定した。

	浸水想定での断層	解析対象の断層	選定理由
堀川河口に津波をもたらす地震	F24	F24 (青森県西方沖断層)	・F30より津波が大 ・地震津波被害想定調査でも対象
	F30		
	F56	F56 (鳥根半島沖断層)	・津波最高水位が最大 ・短時間で水位が変化し、流速も大きい
	F57		
	F60		

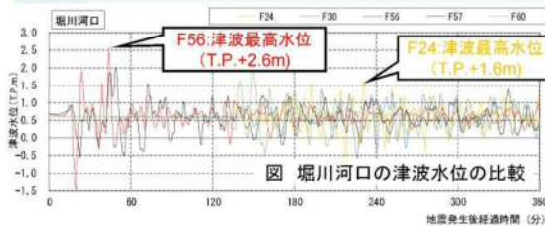
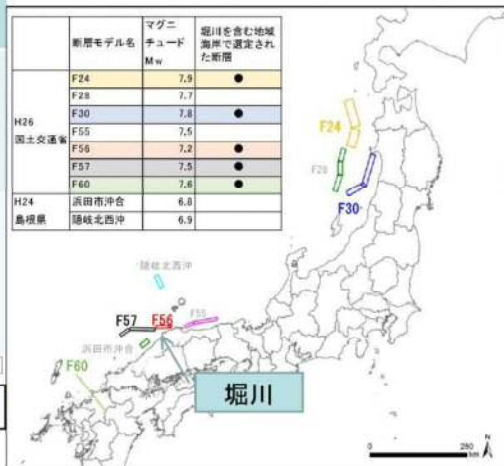


図 最大クラスの津波をもたらす地震(断層)の分布  
大文字:堀川を含む地域海岸で採用された断層

## (5) 津波遡上解析

P8

- 選定された2断層に対し、津波伝播・遡上の**数値シミュレーション**※実施  
※国の手引きの標準手法であり、「島根全県の津波浸水想定」で採用した数値計算モデル
- F56断層（島根半島沖断層）で津波が発生した場合には、河口から流下橋の区間は**津波最高水位はT.P.+1.0~2.6m**、**津波最大流速は1~2m/s**となる。
- 河川沿いの**家屋浸水はない**

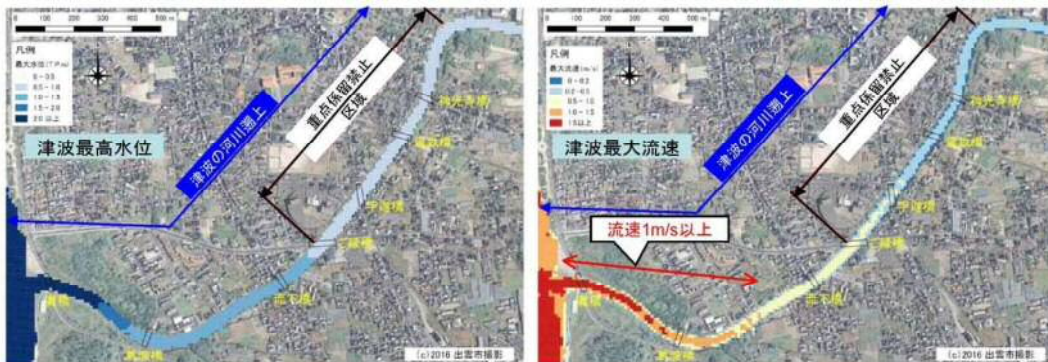


図 遡上解析で得られた津波最高水位と津波最大流速の空間分布(F56断層:島根半島沖断層)

## (6) 漂流艇解析(条件)

P9

- 堀川内の**放置艇（不法係留船）の現状の平面配置**を設定し、以下の3つの現象を考慮した**漂流物数値シミュレーション**※を実施  
※基本的かつ各種フィールドで実績多数である「東海大学 後藤智明元教授」が考案した数値計算モデル
- ①係留索の破断条件を超えた場合に**放置艇が流出開始（Start）**
- ②津波の流れに沿って**漂流（Moving）**
- ③船舶の喫水より水深が浅くなる場所で**漂着（End）**



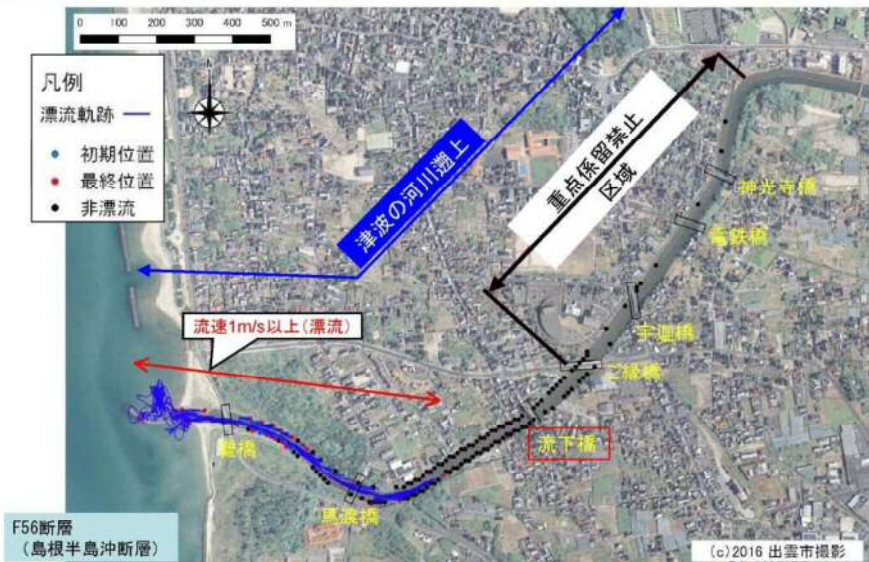
図 放置艇の初期配置条件(H29年3月の状況を再現)

解析条件	設定値
対象船舶	一般的なプレジャーボート (全長5m、重量1.5t、 喫水1m)
係留索の破断条件	流速1m/s以上 作用時※
【係留索の破断条件に関する知見】 水産庁:災害に強い漁港地域づくりガイドライン (一般的な漁港で採用される係留索(30mm径)を想定すると)	
①係留が弱い場合(老朽化や不完全な係留)	:流速2m/s以上
②係留方法を改善した場合	:流速4m/s以上
(堀川の放置艇の簡易な係留索(10mm径)を想定すると)	
③小さな流速で索が破断する可能性有	:流速1m/s以上
※係留索を30mmに替えると護岸及び背後地盤に影響する	

## (6) 漂流艇解析(結果) F56断層

P10

- F56断層：流下橋より下流側の区間において係留放置艇が漂流し、河川内を上下流に漂流しながら一部は海域へ流出する。



※橋脚や橋桁は考慮していないため、計算上は橋がないものとして漂流物が挙動している

図 漂流艇解析で得られた堀川河道内の放置艇漂流状況

## (6) 漂流艇解析(結果) F24断層

P11

- F24断層：馬渡橋より下流側の区間において係留放置艇が漂流し、河道内を漂流しながら一部は海域へ流出する。



※橋脚や橋桁は考慮していないため、計算上は橋がないものとして漂流物が挙動している

図 漂流艇解析で得られた堀川河道内の放置艇漂流状況

## (7) 被害想定の検討①

P12

□ 漂流艇解析結果と堀川内の施設および周辺の状態を踏まえると、以下の被害発生が想定される

- A. 衝突被害 ◆ 灘橋や馬渡橋の橋脚および橋桁への衝突による施設損傷  
◆ 河川護岸への衝突による施設損傷
- B. 流下阻害 ◆ 放置艇が漂流し橋桁等に引っかかり、河道閉塞  
◆ 放置艇の沈没による流下阻害



図 橋桁への漂流艇衝突可能性に関する模式図(馬渡橋上流側)



出典) 津波の河川遡上解析手法を活用した防災対策検討の進め方 平成21年3月(一財)JICE

## (7) 被害想定の検討②

P13

- C. 火災 ◆ 漂流した放置艇同士が衝突し合い、漏出した放置艇のエンジン燃料が発火し、集積したごみ等へ引火することで水上火災が発生
- D. 2次被害 ◆ 橋梁の損傷および火災による交通遮断やライフラインの切断

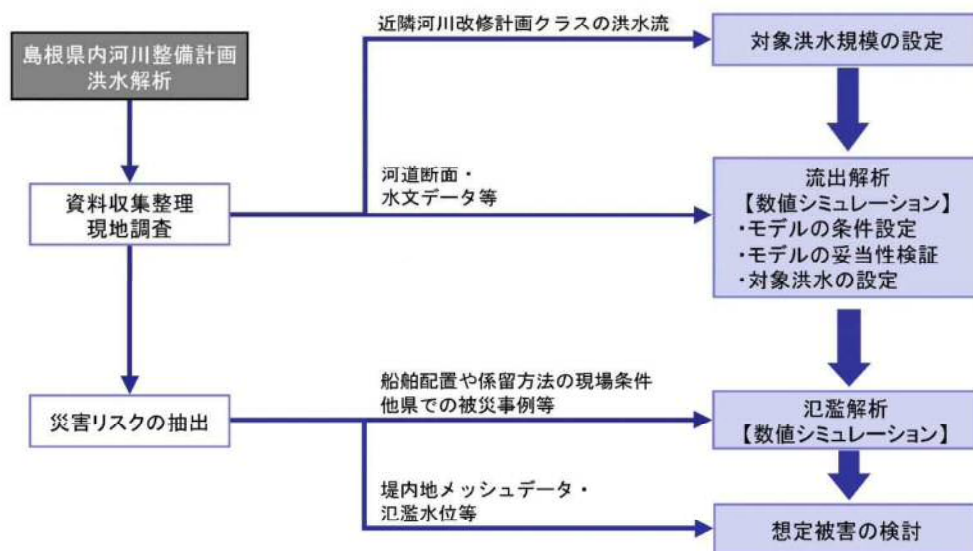


出典) 気仙沼市における津波火災に対する考察 平成24年(北村芳嗣)

## 2. 被害想定 [洪水]

### (1) 検討フロー

P15



## (2) 対象洪水規模の設定

P16

- 近傍類似河川の河川整備計画と同等規模の洪水を対象洪水規模とし、**1/50 確率規模**（1年間に発生する確率が1/50 (2%)である洪水規模※）を設定。  
※参考：水管理・国土保全局 H24.10.29事務連絡

### 河川整備計画

水系名	流域 (km <sup>2</sup> )	計画	流出モデル
新内藤川	25.5	1/50	貯留関数法
平田船川	51.4	1/50	〃



水系名	流域 (km <sup>2</sup> )	対象洪水規模	流出モデル
堀川	36.8	<b>1/50</b>	貯留関数法

### 降雨解析結果

確率規模	流域平均日雨量
1/10	154.9 mm
1/30	191.3 mm
<b>1/50</b>	<b>207.9 mm</b>

## (3) 流出解析(モデルの条件設定)

P17

- これまでの洪水時の状況を見ると、**中上流域の低地が湛水し調整池的な役割**をしているので**下流域は氾濫が生じていない**。
- 今後、中上流域の低地の市街化を想定し、**同域の氾濫を許容しない**ことを条件としたモデル定数の設定を行う。
- 中上流域で氾濫が生じてなく、堀川の流下橋地点でピーク流量が満流に近い平成23年5月洪水にてモデル定数を設定する。



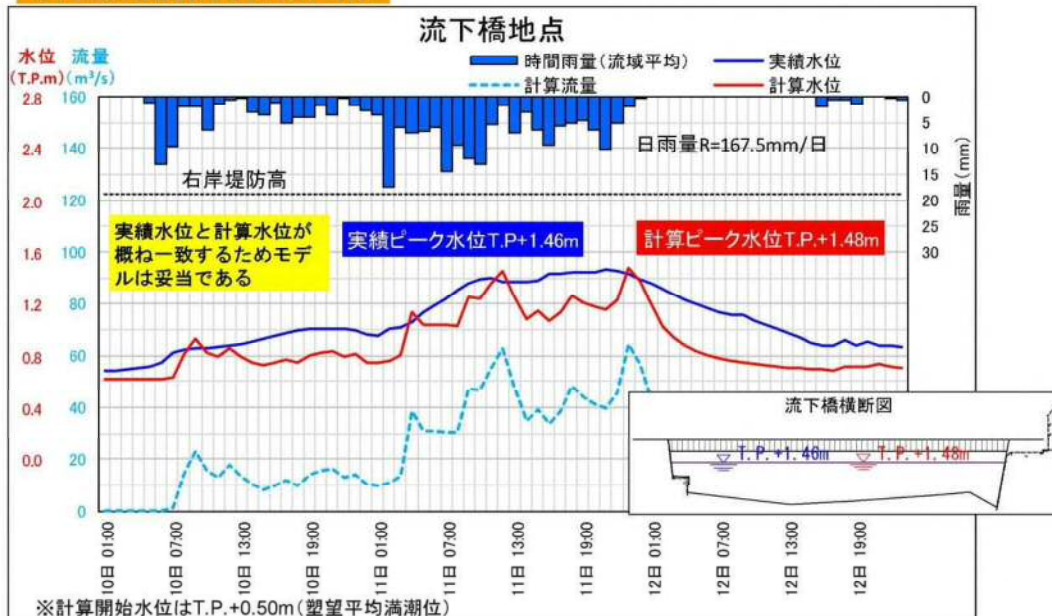


### (3) 流出解析(モデルの妥当性検証)

P18

□平成23年5月の実績水位と計算水位を比較し、モデル定数の設定および妥当性を検証した。

※中上流の氾濫を許容しない条件で計算



### (3) 流出解析(対象洪水の設定)

P19

□過去54年間(S37~H27)で日雨量の大きい6洪水を抽出し、流出計算モデルにて実績ピーク流量並びに1/50確率ピーク流量を算定した。  
 □1/50確率ピーク流量が最も大きく、ピーク流速が最大となる昭和39年7月型洪水を流出解析の対象洪水とした。

※中上流の氾濫を許容しない条件で計算

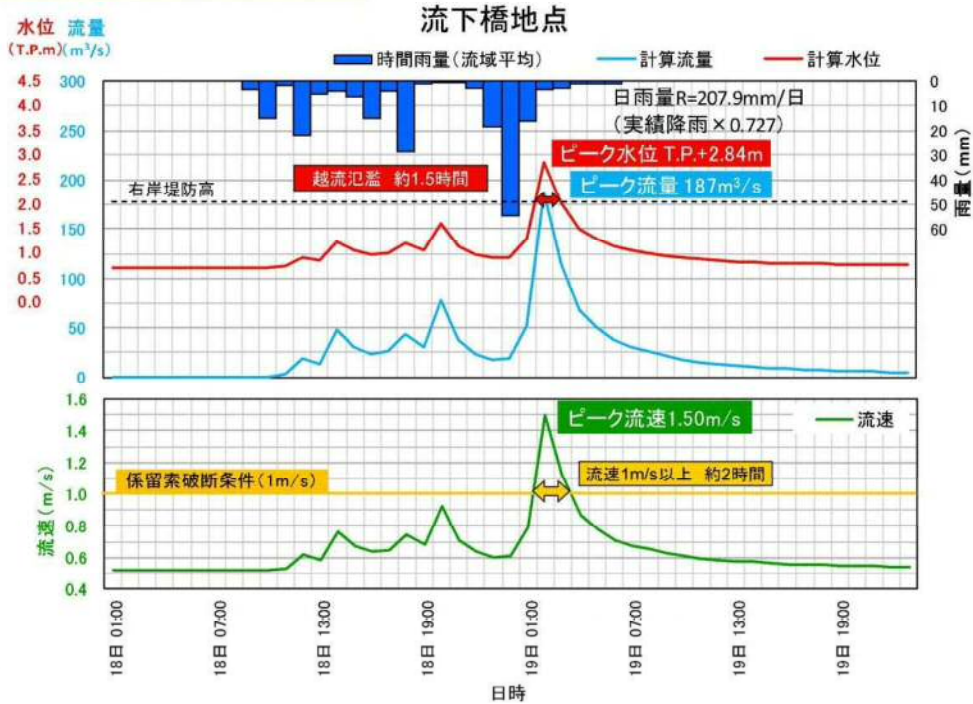
流下橋地点 流出計算結果

洪水タイプ(型)	実績降雨				1/50確率降雨		引き伸ばし率
	流域平均日雨量(mm)	確率規模	ピーク流量(m <sup>3</sup> /s)	ピーク流速(m/s)	ピーク流量(m <sup>3</sup> /s)	ピーク流速(m/s)	
S39.7	283.0	1/400	363.0	2.09	186.5	1.50	0.727
S47.7	254.0	1/200	244.7	1.72	90.9	1.05	0.894
H5.6	173.0	1/20	105.0	1.13	135.2	1.28	1.202
H8.6	137.0	1/6	93.3	1.06	169.9	1.43	1.518
H13.6	150.5	1/10	64.2	0.87	106.1	1.13	1.381
H23.5	167.5	1/15	64.2	0.87	90.9	1.05	1.242

※今回は日雨量で整理したため、堀川流域で浸水被害が生じたH9.7型洪水やH17.7型洪水は対象外となっているが、短時間雨量を考慮すると、H9.7型洪水やH17.7型洪水のピーク流量が最大となる可能性がある。

#### (4) 氾濫解析 昭和39年7月型(1/50確率降雨)ハイドログラフ P20

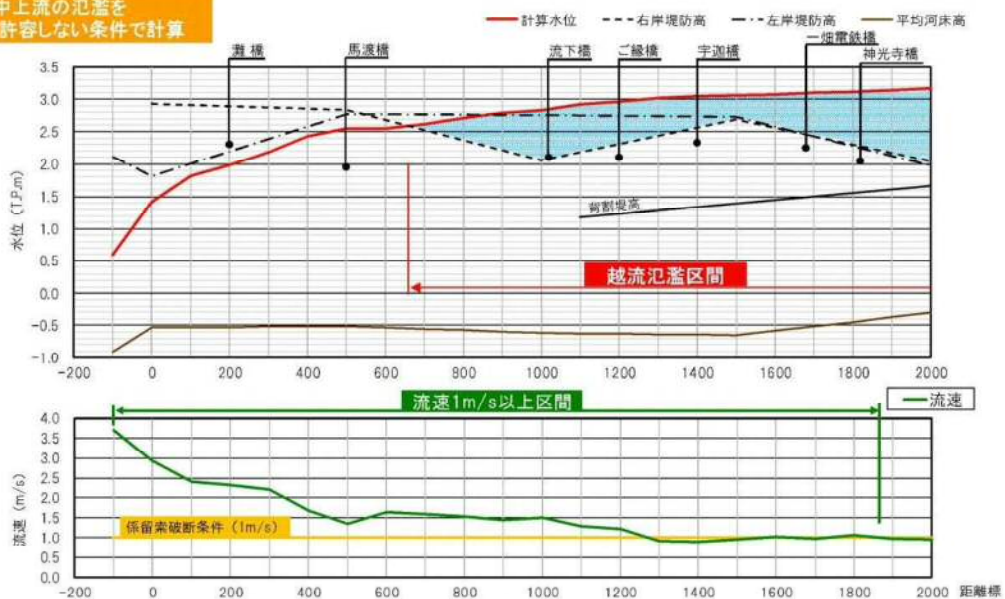
※中上流の氾濫を許容しない条件で計算



#### (4) 氾濫解析 昭和39年7月型(1/50確率降雨)計算水位縦断図 P21

- 神光寺橋より下流区間で流速  $1m/s$  以上となり、一部で係留索の破断が生じ、放置艇が流れると想定される。
- また、流下橋上下流は堤防が低く越流氾濫が生じる。

※中上流の氾濫を許容しない条件で計算



## (5) 被害想定 の 検討①

P22

※中上流の氾濫を許容しない条件で計算

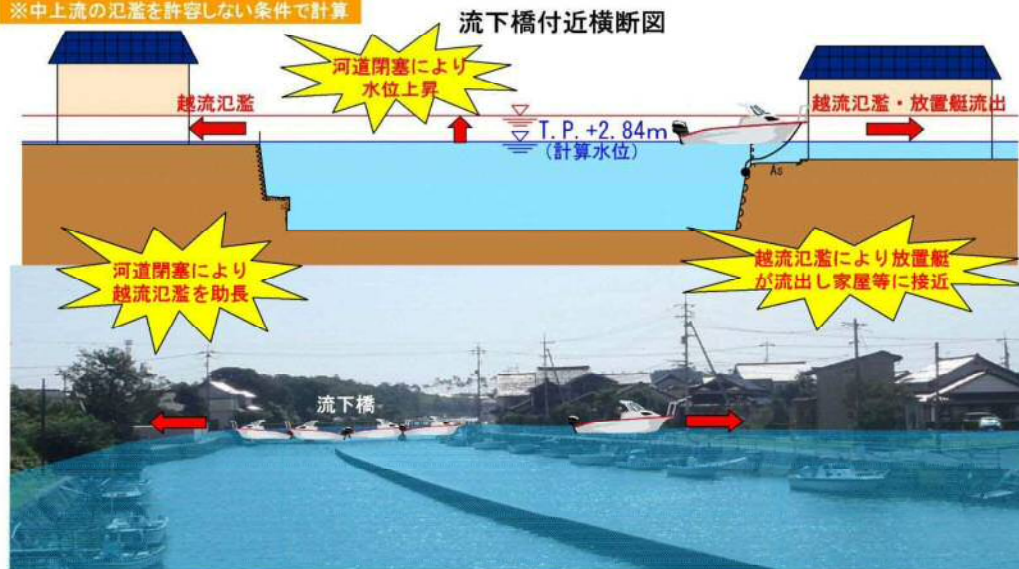


## (5) 被害想定 の 検討②

P23

- 漂流した放置艇は橋脚・橋桁に集積し、河道閉塞が発生することでさらに水位を上昇させると想定される。
- 越流とともに放置艇は堤内地へ流出することや、係留索が破断しない場合でも水位上昇により放置艇が家屋等へ接近することも想定される。

※中上流の氾濫を許容しない条件で計算



### (5) 被害想定 of 検討③

P24

- B. 流下阻害**
  - ◆ 馬渡橋や流下橋へ流出した放置艇が引っかかり、河道閉塞
  - ◆ 河道閉塞により水位が上昇し、堤防越流氾濫を助長
  - ◆ 越流氾濫により河川沿いが浸水
- C. 火災**
  - ◆ 越流氾濫により放置艇が流出し、周辺家屋等に接触することで放置艇のエンジン燃料から火災が発生
- D. 2次被害**
  - ◆ 河川沿いの浸水や周辺家屋等の火災により、交通遮断やライフラインの切断



出典) プレジャーボート対策連絡協議会資料(国土交通省)



出典) 太田川総合水系環境整備事業資料(国土交通省)

3) 地域防災を重視した重点係留禁止区域の見直し

## 【当面の実施計画：規制強化】

### 地域防災を重視した 重点係留禁止区域の見直し

(1) 対象津波と対象洪水の特徴

P1

項目	津波		洪水
計算モデル	平成26年国土交通省断層モデル		昭和39年7月型 流出モデル (1/50確率降雨)
	F56	F24	
流水の力 (エネルギー)	大		低平地であるため 徐々に大きくなる
水位上昇頻度	複数回		1回
継続時間 (流速1m/s以上)			流下橋地点 2時間
流速1m/s以上の 区間	河口～馬渡橋と 流下橋の中間 約800m	河口～馬渡橋 約500m	河口～神光寺橋 約1,900m
流向	下流 ↔ 上流	下流 ↔ 上流	下流 ← 上流

※洪水の流出計算は中上流の氾濫を許容しない条件で計算

## (2) 被害想定(項目別評価)

P2

項目		津波	洪水
A.衝突被害	橋脚および橋桁への衝突による施設損傷	◎	○
	河川護岸への衝突による施設損傷	◎	○
B.流下阻害	放置艇が橋桁等に引っかかり、河道を閉塞	○	◎
	放置艇の沈没による流下阻害	◎	○
	堤防越流氾濫を助長し、家屋等が浸水	—	◎
C.火災	漂流した放置艇同士が衝突し合い、流出した放置艇のエンジン燃料が発火し、集積したごみ等へ引火し水上火災発生	◎	○
	越流氾濫により放置艇が流出し、周辺家屋等に接触することでエンジン燃料から火災が発生	—	○
D.2次被害	橋梁の損傷および火災による交通遮断やライフラインの切断	◎	○
	河川沿いの浸水や周辺家屋等の火災により、交通遮断やライフラインの切断	—	◎

※この評価は、被害発生の可能性がより高いものを「◎」としている。


## (3) 重点係留禁止区域の変更(見直し案)

P3



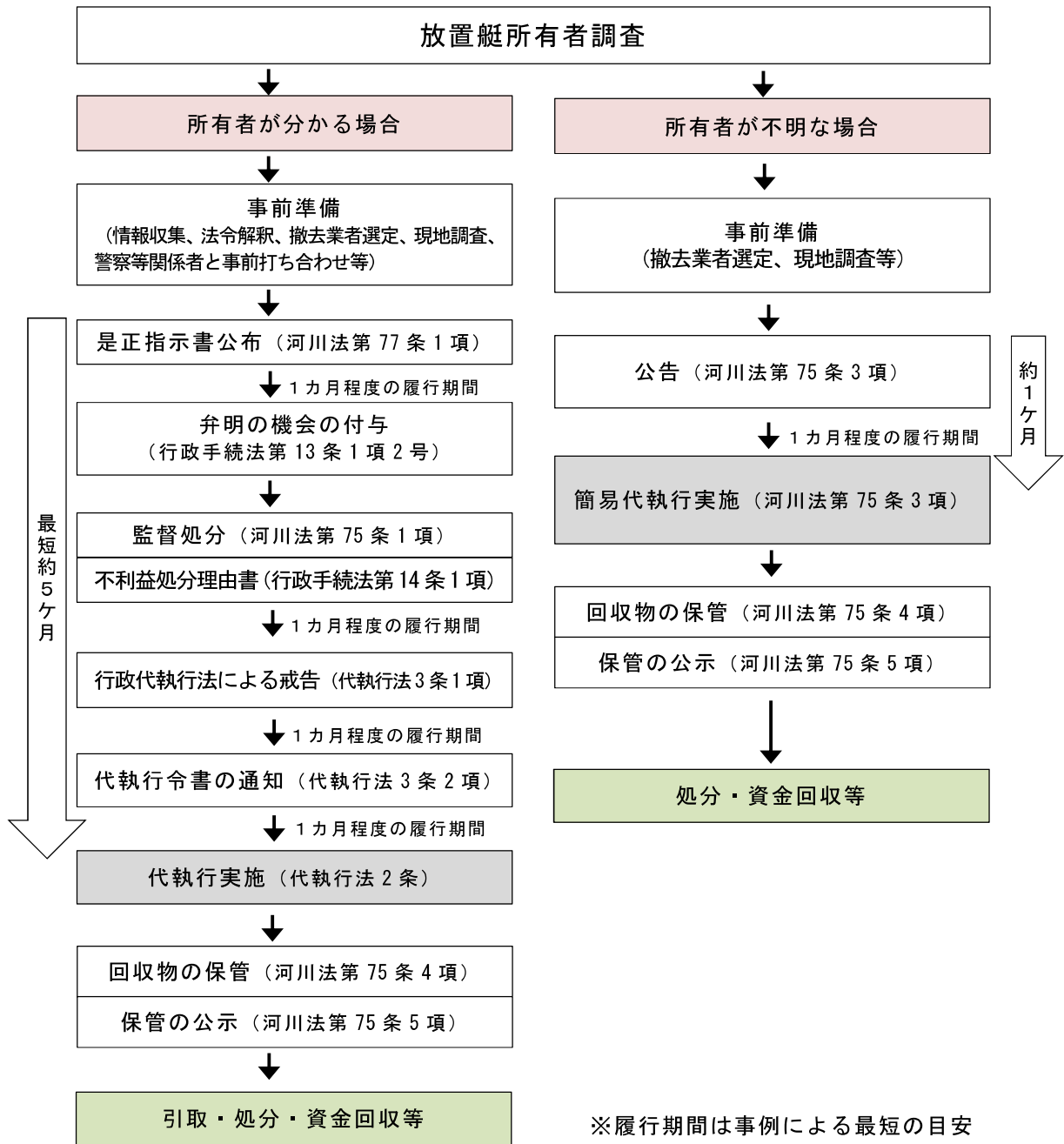
4) 他県の事例（行政代執行実施事例）

場所/対象河川	神奈川県藤沢市／二級河川境川
実施者	神奈川県藤沢土木事務所
経緯	<p>境川における主な対策の経緯</p> <p>平成 15 年 4 月 暫定係留区域及び重点的撤去区域の指定</p> <p>平成 15 年 6 月 暫定係留開始（平成 25 年 3 月 31 日で終了）</p> <p>平成 16 年 3 月 行政代執行実施（8 隻）</p> <p>平成 17 年 3 月 行政代執行実施（3 隻）</p> <p>平成 19 年 3 月 行政代執行実施（2 隻）</p> <p>平成 23 年 3 月 行政代執行実施（2 隻）</p> <p>平成 25 年 3 月 行政代執行実施（2 隻）</p> <p>平成 25 年 4 月 新たな重点的撤去区域の指定 （旧暫定係留区域を重点的撤去区域に指定）</p> <p>平成 25 年 10 月、11 月 行政代執行実施（4 隻）</p> <p>平成 26 年 11 月 行政代執行実施（3 隻）</p> <p>平成 27 年 2 月、3 月 行政代執行実施（2 隻）</p> <p>平成 27 年 6 月 2 隻を対象に行政代執行を予定したが、 全隻が自主的に移動した。</p> <p>平成 28 年 2 月、3 月 行政代執行実施（1 隻）</p>
場所/対象河川	神奈川県横須賀市／二級河川平作川
実施者	神奈川県横須賀土木事務所
経緯	<p>平成 20 年度</p> <p>平作川における不法係留船解消のため、具体的な対策に着手</p> <p>平成 20 年度から平成 28 年度</p> <p>行政代執行 9 隻、所有者が不明な船舶に対する河川法に基づく簡易代執行 53 隻、及び廃棄物と認められる沈廃船の撤去 40 隻を実施し、合計 102 隻を強制撤去</p> <p>平成 29 年 10 月 行政代執行 8 隻実施</p> <p>平成 20 年度から平成 29 年 10 月までに行政代執行 17 隻、簡易代執行 53 隻及び沈廃船の撤去 40 隻を実施し、合計 110 隻を強制撤去</p> <p>平成 29 年 12 月～平成 30 年 2 月 行政代執行実施予定（15 隻）</p>

場所/対象河川	神奈川県横浜市／二級河川掘割川
実施者	神奈川県横浜川崎治水事務所
経緯	<p>平成 13 年 3 月</p> <p>大岡川水系の二級河川（日野川を除く。）の全区間を、重点的にプレジャーボートを撤去する必要があると認められる「重点的撤去区域」に指定</p> <p>平成 13 年度から平成 24 年度</p> <p>所有者が不明な船舶に対する河川法に基づく簡易代執行 114 隻、所有者が判明している船舶に対する行政代執行 5 隻及び廃棄物と認められる沈廃船の撤去 9 隻を実施し、合計 128 隻を強制撤去</p> <p>平成 25 年度 6 隻を行政代執行により撤去</p> <p>平成 26 年度 3 隻を行政代執行により撤去</p> <p>平成 27 年度 5 隻を行政代執行、2 隻を簡易代執行により撤去</p> <p>平成 28 年度 15 隻を行政代執行により撤去</p> <p>平成 29 年度 3 隻を行政代執行、6 隻を簡易代執行により撤去</p>
	



5) 代執行手続きの流れ

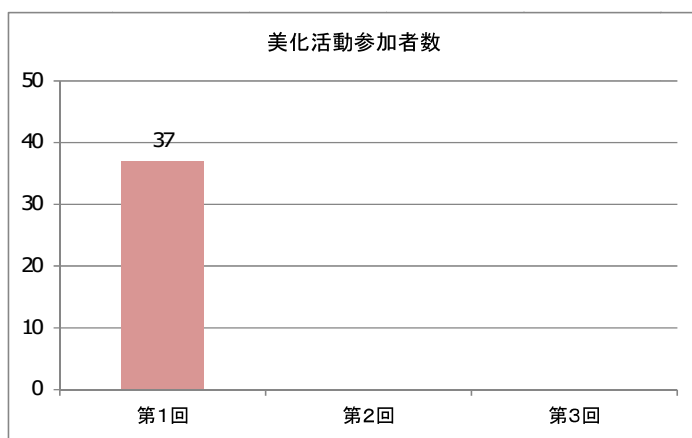


## 2-2.【啓発活動】の取り組み

### 1) 堀川美化活動状況

➤ 大社地域自治協会連合会が主催し美化活動を行った。

	第1回	第2回	第3回
実施日	平成29年10月20日		
清掃区間	ご緑橋～灘橋		
参加者数(人)	37		
参加団体	杵築地区自治協会 荒木地区自治協会 遙堀地区自治協会 出雲県土整備事務所		



#### < 活動状況 >

