

# 小瀬川水防災タイムライン 出水対応のふりかえりについて

令和3年12月14日

小瀬川水防災タイムライン検討会

---

# 災害対応のふりかえりワーク

---

令和3年度の災害対応をふりかえる

# ～作業の準備～

タイムライン表を用いて、**機関・組織単位**で作業をします。  
 タイムライン表の**自機関・組織**の列に**マーカー**をひいてください。

## 小瀬川水防災タイムライン <防災行動項目の解説>

<連携が必要な行動項目>  
 ●:連携の主体となり情報発信を行う機関  
 ○:情報を受信する機関

<周知・共有しておくべき重要な行動項目(注)>  
 ■:主体となる機関

<b>タイムラインレベル3</b>	【洪水・内水】：洪水予報（氾濫警戒情報） トリガー情報：【ダム】：異常時洪水時防災操作○時間前情報 【土砂災害】：土砂災害危険度情報（赤・うす紫）、土砂災害警戒情報 【高潮】：高潮警報	大竹市 意思決定機関：岩国市 和木町	【洪水・内水】：広島地方気象台、下関地 助言機関：【ダム】：弥栄ダム管理所、太田川 【土砂災害】：広島地方気象台、下関地 【高潮】：広島地方気象台、下関地
-------------------	---	--------------------------	--

No	防災行動項目			実施状況チェック欄		役割															
	第1階層	第2階層	第3階層	行動実施の有無	行動の評価	広島地方気象台	下関地方気象台	中国地方整備局	太田川河川事務所	広島国道事務所	山口河川国道事務所	弥栄ダム管理所	中国電力センター	広島県	山口県	大竹市	岩国市	和木町	消防		
100	ダム施設の対応	異常洪水時防災操作(○時間前)	弥栄ダム管理者は、弥栄ダムの水位が洪水時最高水位に到達することが予想されるに伴う、異常洪水時防災操作移行の概ね○時間前(適宜)に、中国地方整備局、太田川河川事務所、広島国道事務所、山口河川国道事務所、広島県、山口県、大竹市、岩国市、和木町、消防、警察、報道機関に対して通知を行う	○	有 無 良 否				○	○	○	●		○	○	○	○	○	○	○	○
101	ホットライン	ホットライン(異常洪水時防災操作(○時間前))	異常洪水時防災操作を行うことが予想される場合、弥栄ダム管理者から太田川河川事務所、大竹市、岩国市、和木町へ伝達する	○	有 無 良 否				○			●				○	○	○			
102	防災気象情報	洪水予報(氾濫警戒情報)発表	基準地点の水位が、避難判断水位に到達し、今後も水位上昇が予測される場合、気象台および太田川河川事務所が県、市町、報道機関へ洪水予報(氾濫警戒情報)を発表する	○	有 無 良 否				●					○	○	○	○	○			
103	防災気象情報	洪水予報(氾濫警戒情報)発表	洪水予報(氾濫警戒情報)発表、伝達を受けて、県が市町、消防、警察に対して伝達する	○	有 無 良 否									●	●	○	○	○	○	○	○
104	タイムライン運用情報	タイムラインレベル3移行周知	タイムラインレベルの移行が必要な場合、各市町より関係機関に対してタイムラインレベル3への移行を周知する	TEL	有 無 良 否	○	○		●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
105	避難情報	浸水想定区域高齢者等避難発令	基準地点の水位が、避難判断水位に到達しさらに上昇する見込みがある場合、大竹市、岩国市、和木町が住民に対して高齢者等避難の発令を防災無線や広報車及び緊急連絡メール等で周知する		有 無 良 否											●	●	●	○		
106	防災気象情報	県気象情報発表(随時)	気象台が台風や大雨、高潮、暴風に関する実況及び見込みを発表する		無 良 否	■	■														
107	防災気象情報	広島県土砂災害危険度情報(赤・うす紫)	広島県が土砂災害危険度情報においてメッシュ情報により、大竹市に土砂災害の危険度情報の提供を行う	○	有 無 良 否									●		○					
108	防災気象情報	山口県土砂災害危険度情報(赤)	山口県が土砂災害危険度情報においてメッシュ情報により、岩国市、和木町に土砂災害の危険度情報の提供を行う	○	有 無 良 否										●		○	○			
109	防災気象情報	山口県土砂災害危険度情報(うす紫)	山口県が土砂災害危険度情報においてメッシュ情報により、岩国市、和木町に土砂災害の危険度情報の提供を行う	○	有 無 良 否										●		○	○			
110	防災気象情報	土砂災害警戒情報発表	気象台と広島県、山口県が広島国道事務所、山口河川国道事務所、大竹市、岩国市、和木町、消防、警察、報道機関に土砂災害警戒情報を発表する	○	有 無 良 否	●	●			○	○			●	●	○	○	○	○	○	○
111	ホットライン	ホットライン(土砂災害警戒情報の発表)	気象台は、大竹市、岩国市、和木町の防災担当者に土砂災害警戒情報の発表等について解説する	○	有 無 良 否	●	●									○	○	○	○	○	○

# ワーク1 対応行動の確認・評価・要因分析

## 作業の流れ

手順① **行なったこと** 対応行動の**確認**

手順② **どうなったか** 対応行動の**評価**

手順③ **なぜそうなったか** **要因分析**

# ワーク1 行動の確認・評価・要因分析

## 手順① 対応実施の確認

行なったこと

自機関/組織に'●'、'○'、'■'がある対応行動について、  
行動実施の有無 どちらかに○印をつけてください

### 小瀬川水防災タイムライン <防災行動項目の解説>

<連携が必要な行動項目>  
●: 連携の主体となり情報発信を行う機関  
○: 情報を受信する機関

<周知・共有しておくべき重要な行動項目>  
■: 主体となる機関

**タイムラインレベル3**

【洪水・内水】: 洪水予報 (氾濫警戒情報)  
 トリガー情報: 【ダム】: 異常時洪水時防災操作○時間前情報  
 【土砂災害】: 土砂災害危険度情報 (赤・うす紫)、土砂災害警戒情報  
 【高潮】: 高潮警報

意思決定機関: 大竹市、岩国市、和木町

助言機関: 【洪水・内水】: 広島地方気象台、下関地  
 【ダム】: 弥栄ダム管理所、太田川  
 【土砂災害】: 広島地方気象台、下関地  
 【高潮】: 広島地方気象台、下関地

No	防災行動項目			実施状況チェック欄		役割														
	第1階層	第2階層	第3階層	行動実施の有無	行動の評価	広島地方気象台	下関地方気象台	中国地方整備局	太田川河川事務所	広島国道事務所	山口河川国道事務所	弥栄ダム管理所	西部電力センター	広島県	山口県	大竹市	岩国市	和木町	消防	
100	ダム施設の対応	異常洪水時防災操作(○時間前)	弥栄ダム管理者は、弥栄ダムの水位が洪水時最高水位に到達することが予想されることに伴う、異常洪水時防災操作移行の概ね○時間前(適宜)に、中国地方整備局、太田川河川事務所、広島国道事務所、山口河川国道事務所、広島県、山口県、大竹市、岩国市、和木町、消防、警察、報道機関に対して通知を行う	○	有 無				○	○	○	○	●		○	○	○	○	○	○
101	ホットライン	ホットライン(異常洪水時防災操作(○時間前))	異常洪水時防災操作を行うことが予想される場合、弥栄ダム管理者から太田川河川事務所、大竹市、岩国市、和木町へ伝達する	○	有 無				○				●			○	○	○		
102	防災気象情報	洪水予報(氾濫警戒情報)発表	基準地点の水位が、避難判断水位に到達し、今後も水位上昇が予測される場合、気象台および太田川河川事務所が県、市町、報道機関へ洪水予報(氾濫警戒情報)を発表する	○	有 無	●	●		●					○	○	○	○	○		
103			洪水予報(氾濫警戒情報)発表、伝達を受けて、県が市町、消防、警察に対して伝達する	○	有 無									●	●	○	○	○	○	
104	タイムライン運用情報	タイムラインレベル3移行周知	タイムラインレベルの移行が必要な場合、各市町より関係機関に対してタイムラインレベル3への移行を周知する	TEL	有 無	○	○		●	○	○	○	○	○	○	●	●	●	○	
105	避難情報	浸水想定区域高齢者等避難発令	基準地点の水位が、避難判断水位に到達しさらに上昇する見込みがある場合、大竹市、岩国市、和木町が住民に対して高齢者等避難の発令を防災無線や広報車及び緊急速報メール等で周知する	○	有 無											●	●	●	○	
106	防災気象情報	県気象情報発表(随時)	気象台が台風や大雨、高潮、暴風に関する実況及び見込みを発表する	○	有 無	■	■													
107	防災気象情報	広島県土砂災害危険度情報(赤・うす紫)	広島県が土砂災害危険度情報においてメッシュ情報により、大竹市に土砂災害の危険度情報の提供を行う	○	有 無									●		○				
108	防災気象情報	山口県土砂災害危険度情報(赤)	山口県が土砂災害危険度情報においてメッシュ情報により、岩国市、和木町に土砂災害の危険度情報の提供を行う	○	有 無										●		○	○		
109	防災気象情報	山口県土砂災害危険度情報(うす紫)	山口県が土砂災害危険度情報においてメッシュ情報により、岩国市、和木町に土砂災害の危険度情報の提供を行う	○	有 無										●		○	○		



# ワーク1 行動の確認・評価・要因分析

## 手順③ 要因分析

なぜそうなったか

ここまでの作業を記入様式に転記してください。  
結果に関わる要因をできるだけたくさん書き出してください

- ・うまくいった行動項目について、うまくいった要因
- ・実施しなかった行動項目やうまくいかなかった要因

機関名	太田川河川事務所
記入者氏名	〇〇 〇〇

NO	行動項目 (第3階層)	行動の有無		行動の評価		要因の分析	改善策	タイムラインで改善		タイムライン以外で改善		備考
		有	無	良	否			連携して改善	自機関で改善	連携して改善	自機関で改善	
100	異常洪水時〇時間前	有	無	良	否	異常洪水時防災操作に至らなかった						
101	ホットライン	有	無	良	否	同上						
102	洪水予報	有	無	良	否	避難判断水位の超過を予測できていた						
104	タイムライン移行周知	有	無	良	否	レベル3への移行は市町が行った						
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							

## (参考) 要因の分類例

項目区分	内容	例
ひと	<ul style="list-style-type: none"> <li>マンパワー 数</li> <li>スキル 知識・訓練・経験</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応に必要な人員の過不足</li> <li>対応するスタッフが作業に不慣れ</li> </ul>
もの	<ul style="list-style-type: none"> <li>施設・機材・装備</li> <li>備品・物資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応のための機材の準備が不十分</li> <li>必要な備品・物資の不足</li> </ul>
情報・指揮	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報の収集・共有・伝達手段</li> <li>情報の内容・質</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>指示事項の伝達が不十分</li> <li>情報共有の不徹底</li> <li>必要情報の不足</li> <li>不正確な情報伝達</li> </ul>
計画	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画内容の不足・不備</li> <li>計画内容の認知・認識</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>計画・マニュアルの対応が不足・不十分</li> <li>計画内容の認知・理解が不十分</li> </ul>
時間	<ul style="list-style-type: none"> <li>行動に要する時間</li> <li>行動を開始したタイミング</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>対応に要する時間不足</li> <li>対応行動開始のタイミングの遅れ</li> </ul>
予期しない事象	<ul style="list-style-type: none"> <li>予期しない事象の発生</li> <li>計画にない臨機応変の対応</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>予期しない事象に対する対応が不十分 (遅れ・不適切)</li> </ul>
不適合	<ul style="list-style-type: none"> <li>不要な対応行動</li> <li>行動項目の理解不十分</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>今回のケースでは不要な対応行動</li> <li>記載・表現の見直しが必要</li> </ul>

## ワーク2 改善策の検討

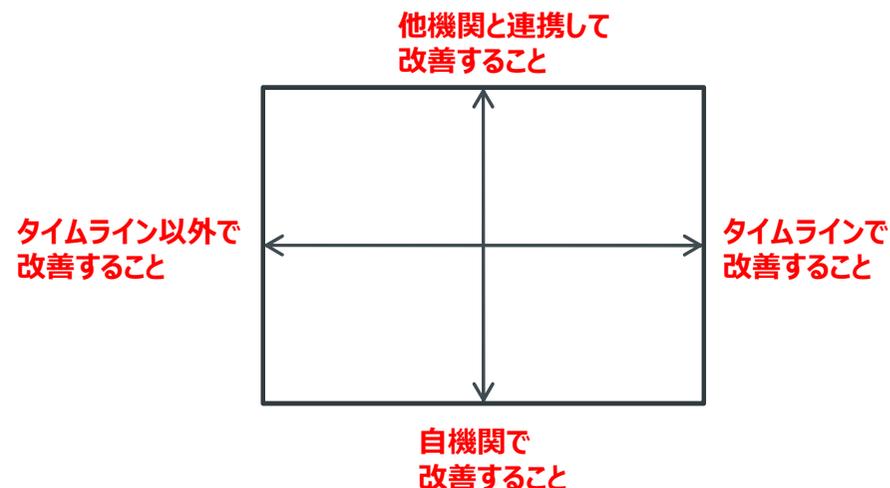
今回の災害対応をから得られた**改善策**を書き出してください。  
結果評価・要因分析から、改善策を導き出す流れを丁寧に記載してください

NO	行動項目 (第3階層)	行動の有無		行動の評価		要因の分析	改善策	タイムラインで改善		タイムライン以外で改善		備考
		有	無	良	否			連携して改善	自機関で改善	連携して改善	自機関で改善	
100	異常洪水時〇時間前	有	(無)	(良)	否	異常洪水時防災操作に至らなかった	情報伝達訓練の実施による連絡体制の強化					
101	ホットライン	有	(無)	(良)	否	同上	同上					
102	洪水予報	(有)	無	(良)	否	避難判断水位の超過を予測できていた	水位予測のさらなる精度向上					
104	タイムライン移行周知	有	(無)	(良)	否	レベル3への移行は市町が行った	事務所と市町との連携の強化					
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							

## ワーク2 改善策の検討

改善策を次の4つに分類してください

- ・タイムラインで改善すること
- ・タイムライン以外で改善すること
- ・他機関と連携して改善すること
- ・自機関で改善すること



NO	行動項目 (第3階層)	行動の有無		行動の評価		要因の分析	改善策	タイムラインで改善		タイムライン以外で改善		備考
		有	無	良	否			連携して改善	自機関で改善	連携して改善	自機関で改善	
100	異常洪水時〇時間前	有	(無)	(良)	否	異常洪水時防災操作に至らなかった	情報伝達訓練の実施による連絡体制の強化			○		
101	ホットライン	有	(無)	(良)	否	同上	同上			○		
102	洪水予報	(有)	無	(良)	否	避難判断水位の超過を予測できていた	水位予測のさらなる精度向上				○	
104	タイムライン移行周知	有	(無)	(良)	否	レベル3への移行は市町が行った	事務所と市町との連携の強化	○				
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							
		有	無	良	否							

# 全体討論

## 「改善策を共有する」

### 今日の気づきを共有

- ①改善すべき事項の確認
- ②具体的な改善に結びつけるための方法の検討

## さいごに

**振り返りの記入様式をメールかFAXで事務局までお送りください。**

**メール : [tkc\\_ml\\_610286\\_ootaoze\\_bousai@tokencon.co.jp](mailto:tkc_ml_610286_ootaoze_bousai@tokencon.co.jp)**

**FAX : 06 - 7636 - 1153**

**担当 : (株) 東京建設コンサルタント 総合河川部 木内邦治**