

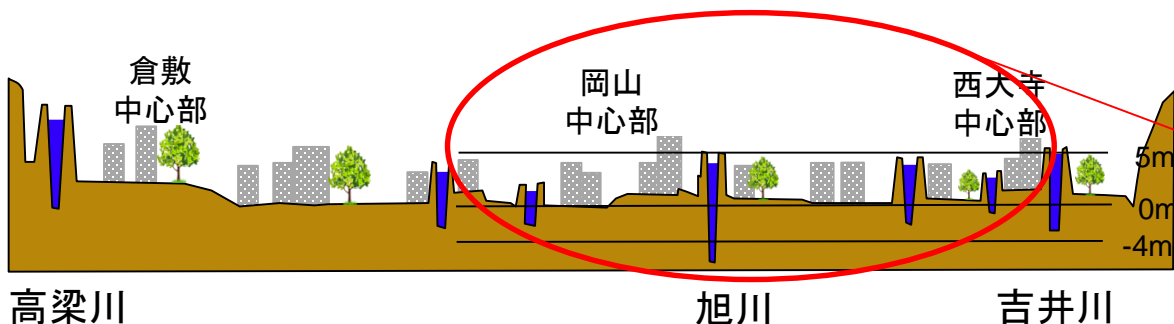
旭川水害タイムラインの策定について

国土交通省 岡山河川事務所

1. はじめに
2. 旭川流域におけるタイムラインの着目点
3. 流域の特性を踏まえたタイムラインの検討
4. 検討結果
5. 今後の予定

1. はじめに 旭川下流域の特性

- 旭川下流域は政令指定都市の岡山市があり、住民や資産が集中
- ゼロメートル地帯であり、過去にもたびたび洪水の被害を受けている
⇒ 河川整備に加え、水害タイムライン策定による流域の防災力向上が有効



ゼロメートル地帯に住民・資産が集中

発生年月日	発生原因	被害状況
昭和9年9月21日	室戸台風	死者 60名 流潰家屋 2,929戸 浸水家屋 35,214戸
平成10年10月18日	台風10号	死者・行方不明者 3名 床上浸水 358戸 床下浸水 615戸
平成23年9月3日	台風12号	床上浸水 135世帯 床下浸水 4,445世帯 (岡山市内)



室戸台風による旭川の氾濫(岡山市)

2. 旭川流域におけるタイムラインの着目点 多機関が参加したタイムライン

- 旭川は最下流部で人口・資産が集中する岡山市街地を貫流している。
- 防災対応においては、河川管理者の情報提供や自治体の行政対応のみではなく、交通機関や地下街管理者の混乱を避ける事前対応や止水板等の対応等、**多くの防災関連機関との連携**が必要である。

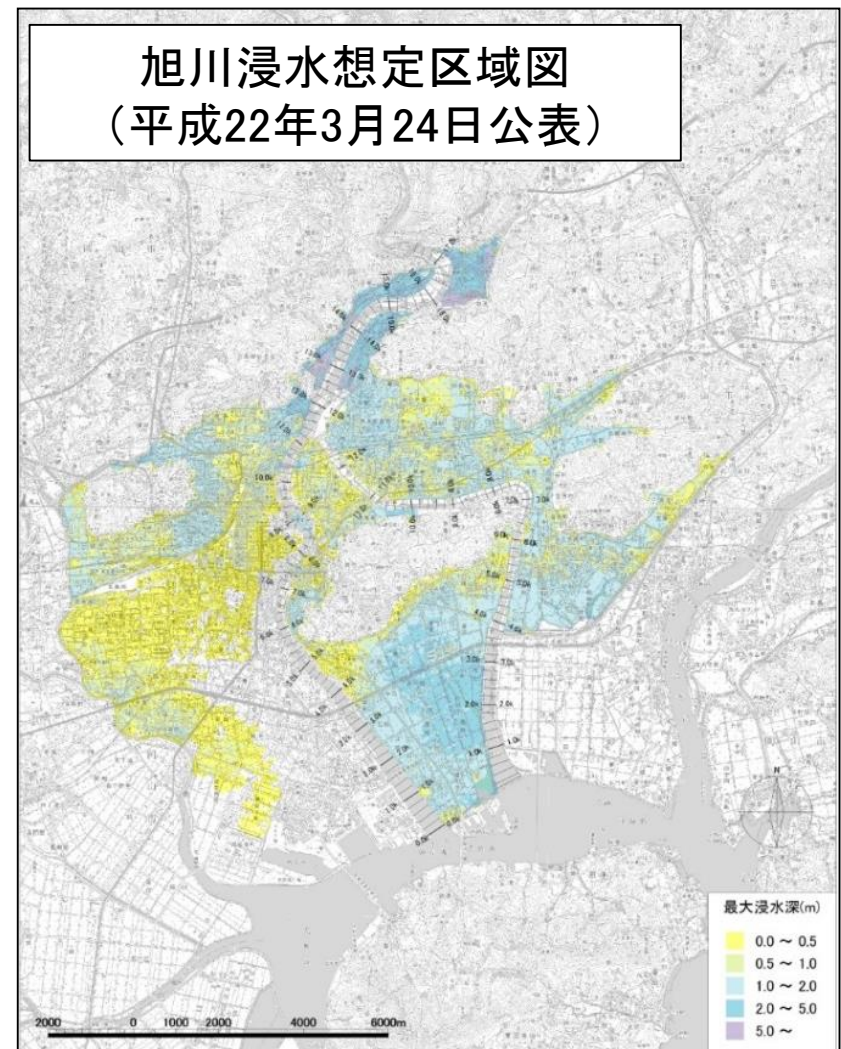
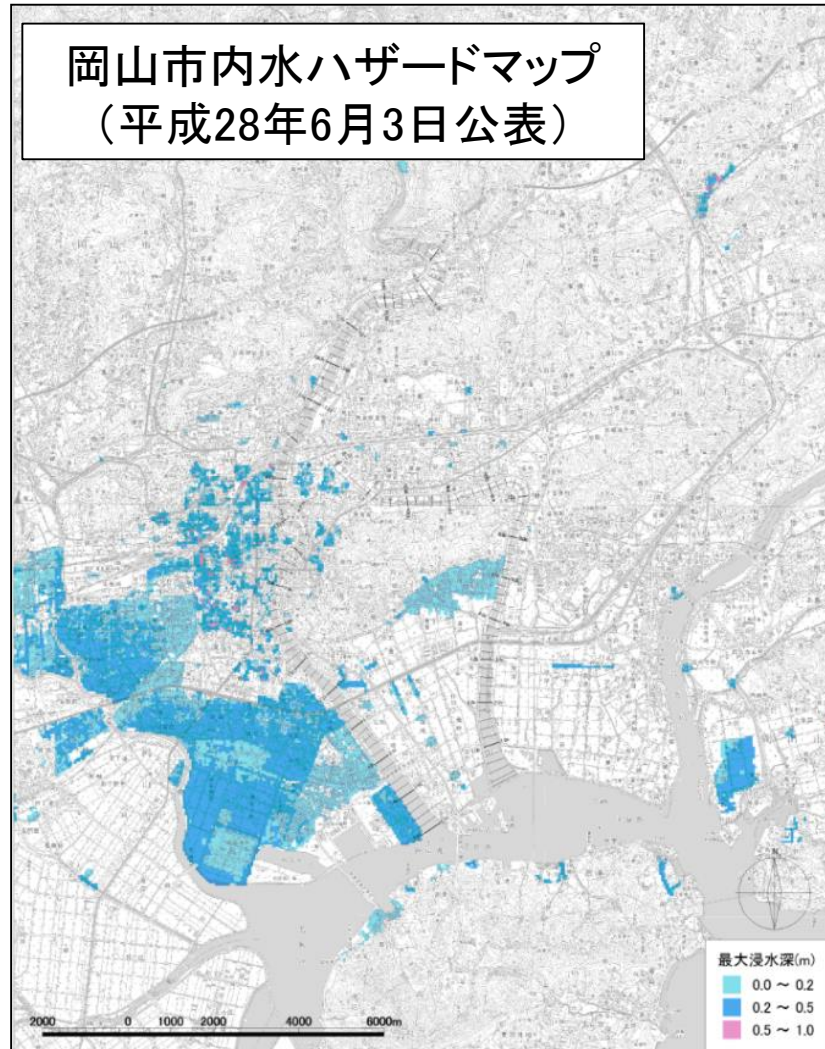
人口・資産が集中した旭川流域→



← 発達した地下街

2. 旭川流域におけるタイムラインの着目点 内水を考慮した想定災害シナリオの設定

- 想定災害シナリオは、台風に伴う大雨により氾濫発生を想定。
- 岡山平野は干拓や埋立で形成されたゼロメートル地帯である。
- 地域の特性を考慮して外水氾濫のみではなく内水氾濫を考慮する。



3.流域の特性を踏まえたタイムラインの検討 検討会の設置

■ 行政機関のみでなく、報道機関、インフラ事業者、交通事業者、地下街管理者等の民間会社、NPO法人等、様々な機関が参加

座長: 松尾一郎
(CeMI環境・防災研究所 副所長)

アドバイザー:
前野詩朗
(岡山大学大学院環境生命科学研究科教授)
村中明
(NPO 環境・防災総合政策研究機構)

岡山県
危機管理課・土木部
備前県民局

岡山市
危機管理室・道路港湾管理課・下水道河川計画課・下水道施設管理課
下水道保全課・農村整備課・市民協働企画総務課・福祉援護課
保健福祉企画総務課・北区役所・中区役所・東区役所・南区役所
教育委員会・消防局消防企画総務課・消防局警防課

国土交通省
岡山河川事務所・岡山国道事務所

自衛隊
陸上自衛隊 日本原駐屯地

気象庁
岡山地方气象台

警察
岡山県 警察本部

報道機関
NHK・山陽放送・岡山放送
テレビせとうち・西日本放送
瀬戸内海放送・岡山シティFM

地下施設管理者
岡山都市整備・天満屋
山陽SC開発・ペスカ岡山

バス会社
両備ホールディングス
八晃運輸・宇野自動車

ライフライン機関
中国電力・NTT西日本
岡山ガス・岡山ネットワーク

鉄道会社
JR西日本・岡山電気軌道

住民
NPO法人・まちづくり推進機構 岡山



3. 流域の特性を踏まえたタイムラインの検討 検討過程

- 多くの議論の「場」を設け、「顔が見える関係」を構築
 - 勉強会2回、検討会5回(うち机上演習1回)、追加ワークショップ2回

〈旭川水害タイムライン検討会の経緯〉



発足式 平成28年1月28日



発足式の状況

第1回 平成28年2月23日
第2回 平成28年3月17日

第1回 平成28年7月27日 「何を」
第2回 平成28年11月1日 「いつ」
第3回 平成28年12月6日 「タイムラインの素案について」
第4回 平成29年1月17日 「誰が」
第5回 平成29年2月20日 「机上演習」

完成式 平成29年3月23日



完成式の状況

3.流域の特性を踏まえたタイムラインの検討 勉強会

発足式

勉強会

検討会
第1回～第5回

完成式

■民間企業が参加することを踏まえた勉強会を開催
⇒タイムライン策定に必要な河川・防災に関する知識向上

第1回 平成28年2月23日

第2回 平成28年3月17日

- ・旭川流域特性や、鬼怒川堤防決壊の災害対応について勉強
- ・旭川の重要箇所、浸水記録の現地視察



講演



現地調査

3.流域の特性を踏まえたタイムラインの検討 検討会

発足式

勉強会

検討会
第1回～第5回

完成式

■具体的な事前防災行動を抽出

	テーマ
第1回 平成28年7月27日	「何を」
第2回 平成28年11月1日	「いつ」
第3回 平成28年12月6日	「タイムラインの素案について」
第4回 平成29年1月17日	「誰が」
第5回 平成29年2月20日	「机上演習」

- ・各機関の事前防災行動の洗い出し
- ・必要時間の確認、多機関との連携確認
- ・レベルに沿った行動項目の読み上げ確認(机上演習)



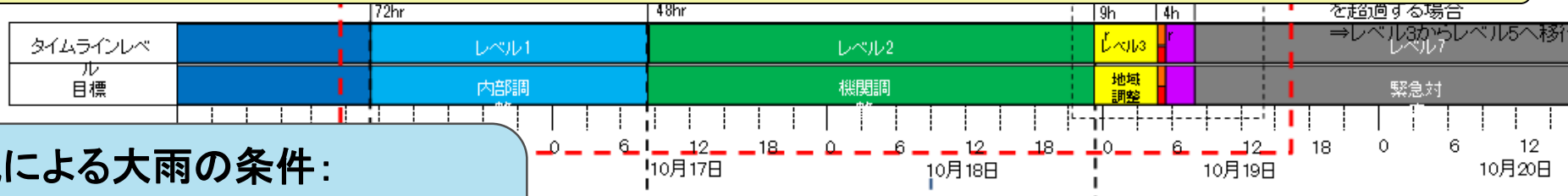
テーブルワーク



机上演習

4. 検討結果 内水を考慮した想定災害シナリオ

想定シナリオ: 台風による記録的大雨により内水氾濫が発生し、その後旭川の水位が上昇し、堤防が決壊、氾濫した水が市街地に拡散する。



① 台風による大雨の条件:

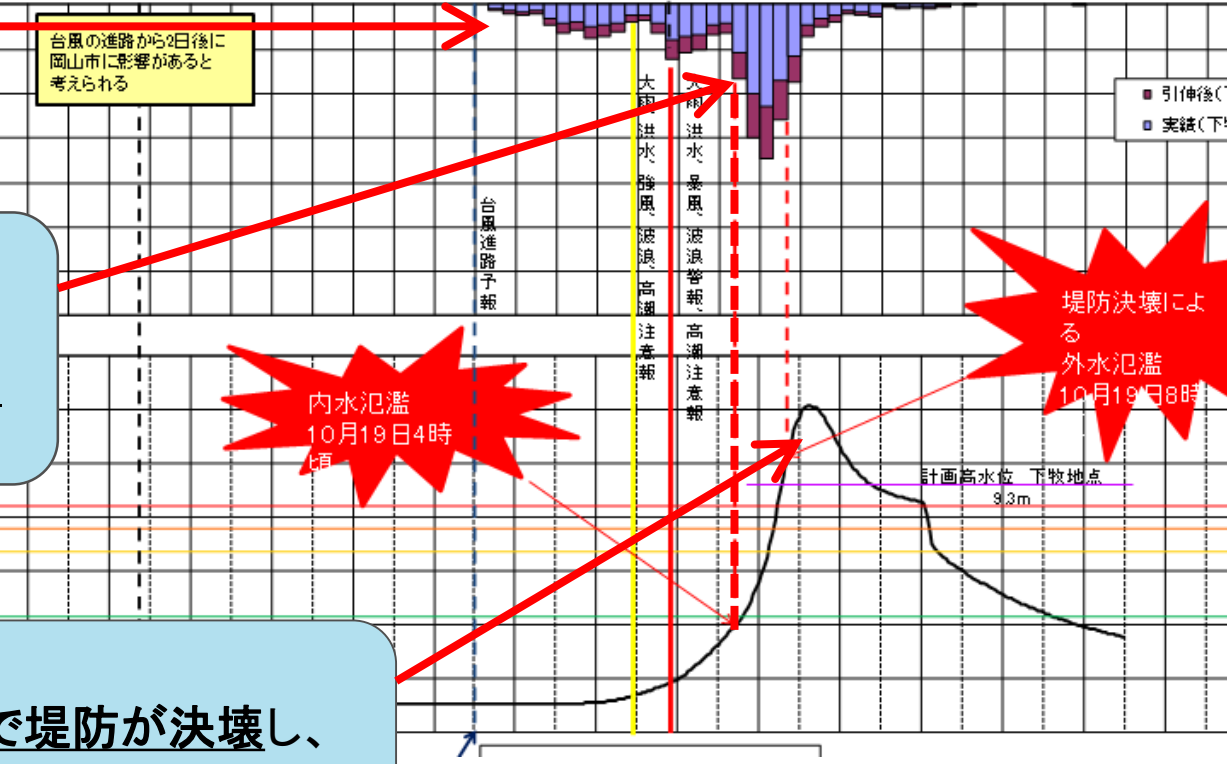
- ・雨の規模: 年超過確率が1/150の大雨 (150年に1回以上起こる確率)。
- ・雨の降り方: 昭和54年10月台風第20号

② 内水氾濫の条件:

- ・台風接近に伴い、下流域において50mm/h以上の先行降雨によって内水氾濫が発生。

③ 旭川の堤防決壊による氾濫の条件:

- ・複数地点で計画高水位に達した時点で堤防が決壊し、氾濫発生。
- ※目安として、旭川の下牧水位観測所の水位でシナリオを構築。



4.検討結果 多機関連携型のタイムライン

■ 行動項目は3つの階層に分けて整理

TL レベル	目標	時間の目安	情報・状況	行動項目 (第1階層)	行動細目 (第2階層)	対応行動																																			
						(第3階層)																																			
						気象台	事務所	理課	民局	理産	河川	施設	保安	備	備	企	社	員	企	企	市	C	岡	カ	ス	ト	日	気	ス	輸	動	送	送	放	海	イ					
(情報収集1)		-72h	3日後に台風が岡山市に影響する恐れ	情報の収集	気象・台風情報の収集【継続】	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○			
(意思決定1)		-72h	3日後に台風が岡山市に影響する恐れ	TL立ち上げ(レベル1移行)の意思決定	タイムライン内部会議(仮)による今後の方針の検討	3	○	○																																	
レベル1	内部調整	-72h	3日後に台風が岡山市に影響する恐れ	災害対策本部等の設置準備	災害対策本部等の設置準備	9																																			
					資機材の準備	12																																			
					体制の構築準備	13																																			
					希望市民への土のう配布	15																																			
					対応状況の伝達	17																																			

対応行動				
行動項目 (第1階層)	行動細目 (第2階層)	No	行動手順・内容 (第3階層)	
水防活動の準備	資機材の準備	12	水防資機材の確認	
	体制の構築準備	13	課員の動員体制の確認	
	希望市民への土のう配布	人員の確保	14	人員の確保
		土のう・資機材の準備	15	土のう・資機材の準備
		土のうの配布	16	土のうの配布
対応状況の伝達	17	土のう配布状況の伝達		

4. 検討結果 検討過程で得た成果

■ 各機関の防災に対する考え方や、取組を周知でき、参加者同士の理解が深まった。

■ 水害時における関係機関同士の連携体制の構築・強化



5. 今後の予定

■タイムラインは実際の台風での運用、ふりかえり、改善し、継続的に活用することが大切である。

平成29年度の取組

運用の確認

毎年、旭川水害タイムラインの運用を確認



タイムライン運用の確認イメージ

運用開始

タイムラインを運用し、対応状況を記録



台風接近

継続してサイクルを実施

改善

タイムラインを改善し、精度を高める



タイムラインの修正作業

ふりかえり

タイムラインの記録を持ち寄るなど、修正点や新たな防災行動などを洗い出す。



台風後の参加機関による「ふりかえり会議」