

想定災害シナリオについて
旭川水害タイムライン検討会
（第2回検討会）



平成28年11月 1 日

前回（7. 27）の振り返り



松尾座長挨拶



マジカル7を用いた行動目標・項目の洗い出し作業



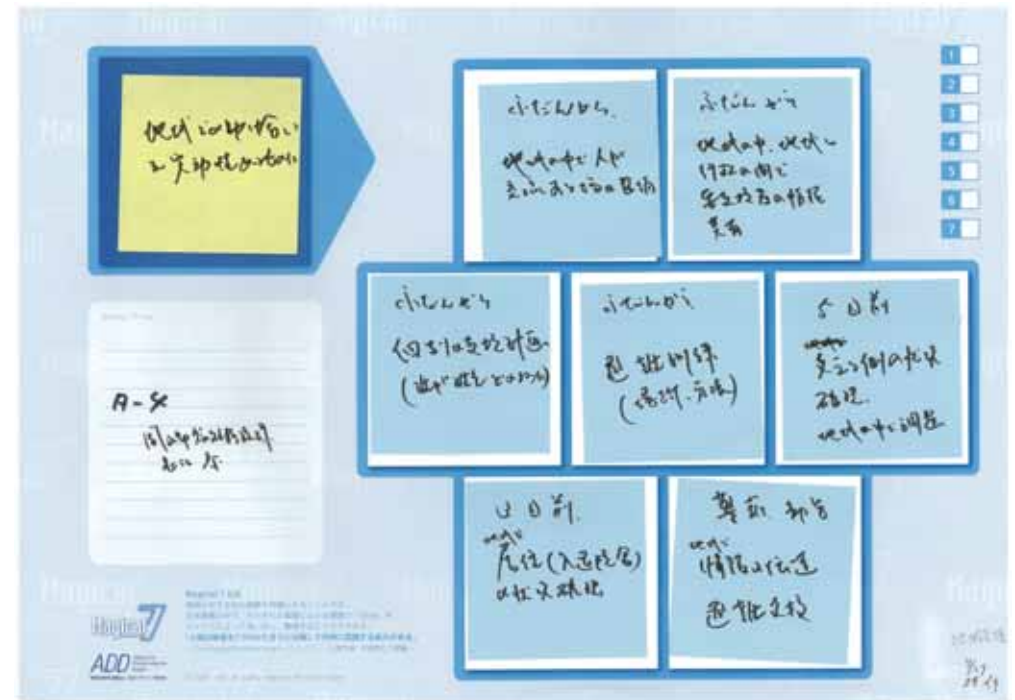
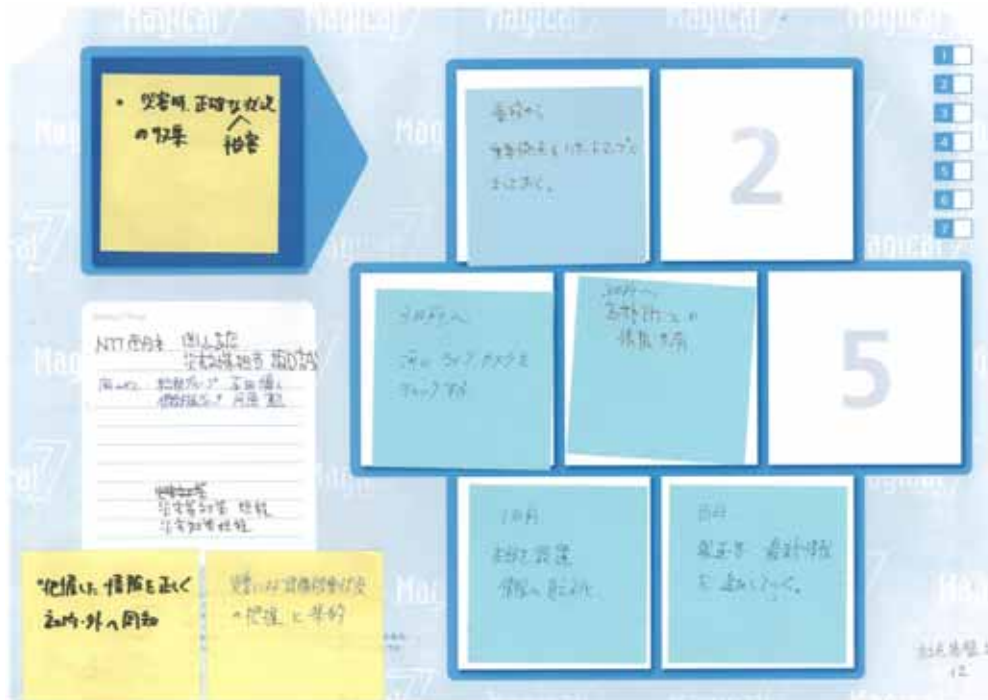
各班での発表および意見交換



全体の発表・意見交換

前回の取りまとめ成果

- グループワークで防災行動目標の確認
- Magical 7を用いて、防災行動項目を整理していただきました。
- 今回を時間軸をいれて、行動項目の「いつ」を決めます。



レベルごとの行動項目 シナリオにあてはめて整理

レベル毎の行動項目（機関別行動項目一覧）							
	グループ	行動目標	レベル1～ タイムライン立ち上げ	レベル2～ 準備	レベル3～ 警戒	レベル4～ 避難	レベル5 応急対応
	判断の目安		旭川流域が台風進路に入る可能性	2日後台風予報円に入る	内水発生もしくは水防団待機水位到達	避難判断水位、はん濫危険水位	外水氾濫(破壊・越水)
岡山 県 社会 基盤 部	気象 予警報			大雨・洪水注意報 大雨(浸水害)・洪水警報			
	指定河川洪水予報				旭川はん濫注意情報	旭川はん濫警戒情報 旭川はん濫危険情報	旭川はん濫発生情報
	河川水位				水防団待機水位 はん濫注意水位	避難判断水位 はん濫危険水位	はん濫の発生
	水防警報				水防警報(待機・準備・出動)	水防警報(指示)	
	避難情報					避難準備情報 避難勧告	避難指示
	累加雨量(最大時期雨量) 下牧地点流域平均			71mm(12mm)	152mm(30mm)	213mm(35mm)	213mm(35mm)
	内水はん濫の発生A (時間雨量20～30mmで発生)				内水はん濫発生		
1 岡山国道事務所	社会基盤1	通行車両の安全確保	・資機材・人員の確認確保 ・気象情報の収集	・道路パトロール ・支部体制		→ ・情報交換(岡山河川事務所等) ・通行止め区間の決定 ・通行止め措置	
	社会基盤1	道路施設の適切な管理	・気象情報の収集	・道路パトロール ・支部体制			・状況把握 ・復旧工法決定 ・応急復旧作業
	社会基盤1	災害復旧に向けた緊急車両等の通行確保					・浸水範囲の把握 ・道路啓閉作業の機材、人員確保 ・災害対策基本法による区間指定 ・道路状況把握 ・道路啓閉作業 ・道路清掃作業 ・施設安全確認
2 岡山県土木部 河川課	社会基盤1	ガムの洪水調節による、下流の被害軽減	・設備の状況確認 ・委託業者、関係者への準備連絡	・人員の配置 ・降雨、河川状況の把握 ・関係機関への通知 ・警報活動の実施(サイレン、警報車) ・流入の予測	・降雨、河川状況の把握 ・関係機関への通知 ・警報活動の実施(サイレン、警報車) ・流入の予測 ・放流(放流の原則) ・今後の放流計画 ・放流量の一定化 ・気象情報の確認	・降雨、河川状況の把握 ・関係機関への通知 ・警報活動の実施(サイレン、警報車) ・流入の予測 ・放流(放流の原則) ・今後の放流計画 ・放流量の一定化 ・気象情報の確認	
	社会基盤1	雨量及び水位に関する情報の収集と情報提供(水防テレメータシステムの適切な管理と運用)		・注意体制と設備中システムの監視 ・異常値に関する危機管理課との情報共有 ・システム稼働状況の確認 ・水位欠測の速やかな復旧	・システム稼働状況の確認 ・水位欠測の速やかな復旧 ・報道機関を通じた一般への周知	・水位情報提供の確認 ・中央システムへの委託業者の配備 ・関係水防管理団体への通知	・水位変動異常箇所の確認 ・堤防決壊、水位計故障の確認 ・流量観測の実施 ・システム故障の速やかな復旧
	社会基盤1	堤防決壊等の被害情報の適切な収集と伝達による被害の最小化、公共の安全保持	・システム、機器類の動作確認とログイン	・システム、機器類の動作確認とログイン			・被害情報の収集と取扱いの判断 ・資料の作成、配布、配信 ・被害状況のとりまとめと報告

配付資料を参照

対象とするハザードについて

対象のハザード：

旭川における浸水被害は、洪水や高潮さらに津波等によって起こる可能性があります。本検討では洪水（外水・内水氾濫）を想定します。



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。**」

雨の規模は概ね150年に1回の大雨

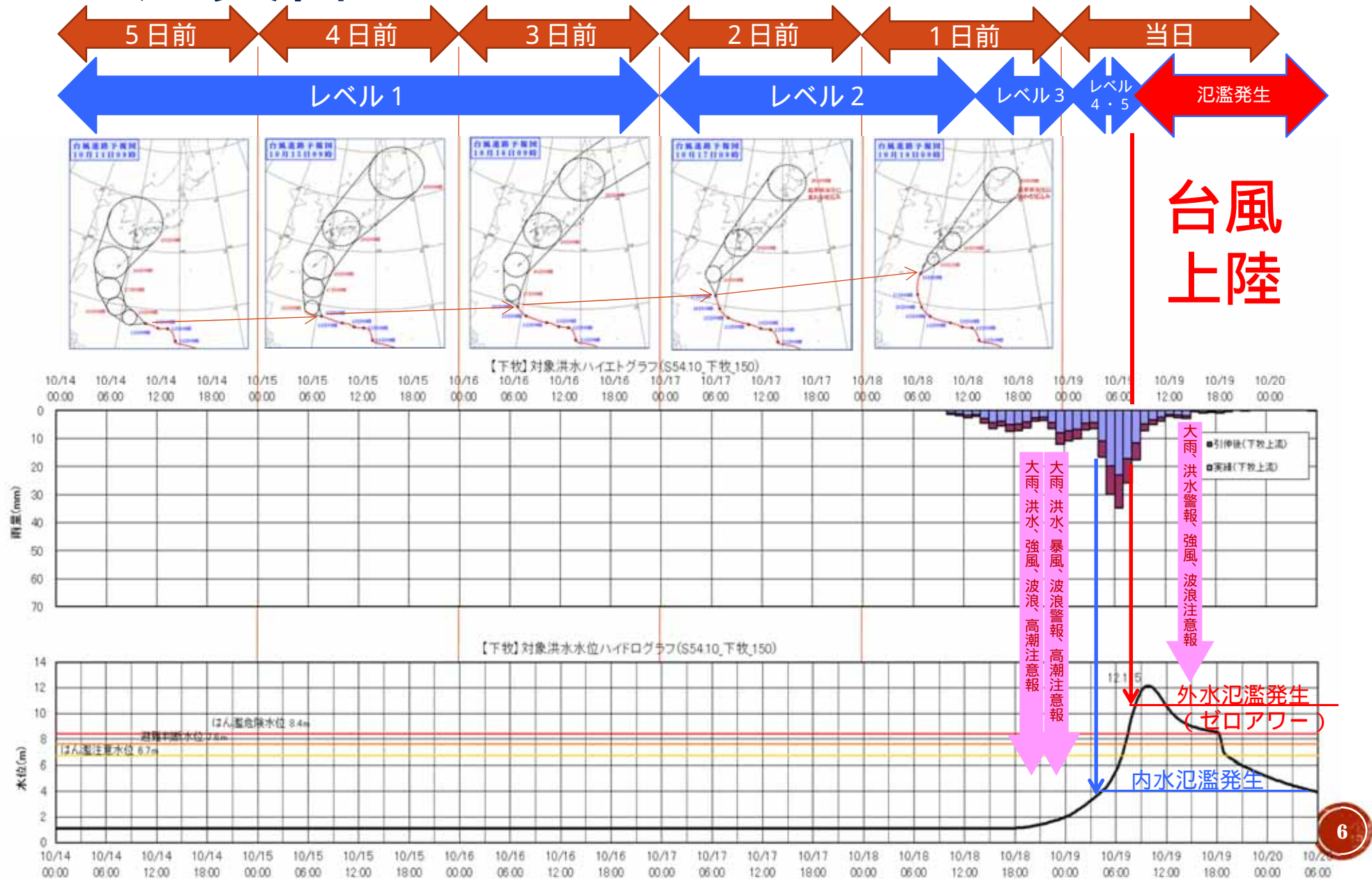
雨の降り方は昭和54年10月の台風20号

現在の上流ダムの操作・能力及び堤防の整備状況で検討

= 現在の**浸水想定区域図**と同条件

台風進路や下牧観測所でのピーク流量は昭和9年9月室戸台風と類似

想定災害シナリオ



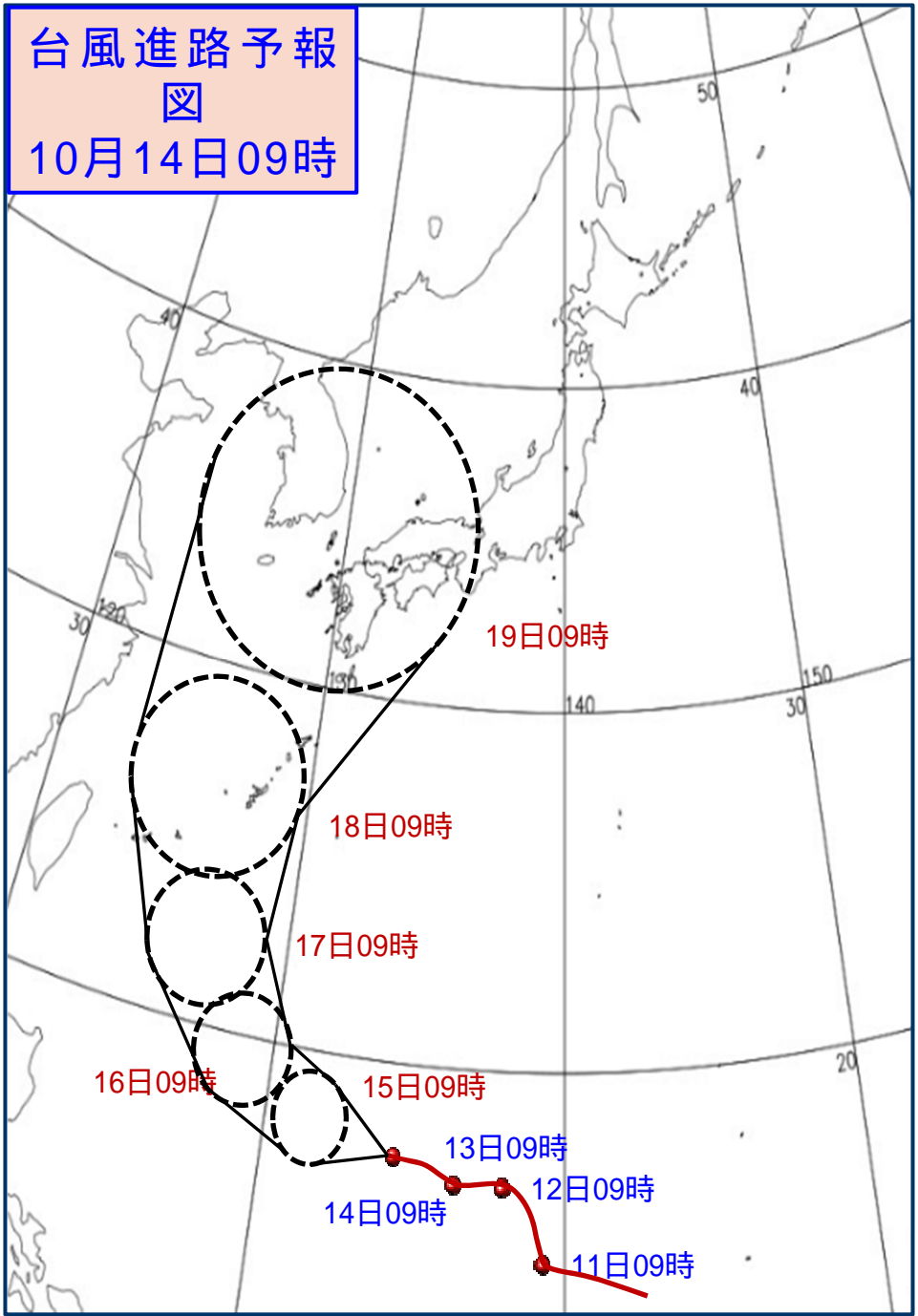
旭川水害タイムライン検討会 想定災害リスク等シナリオ

5日前からの台風5日予報です。

10月19日09時を $T = 0$ として、
5日〔120時間〕前から1日〔24時間〕前の
それぞれ09時の台風5日予報です。

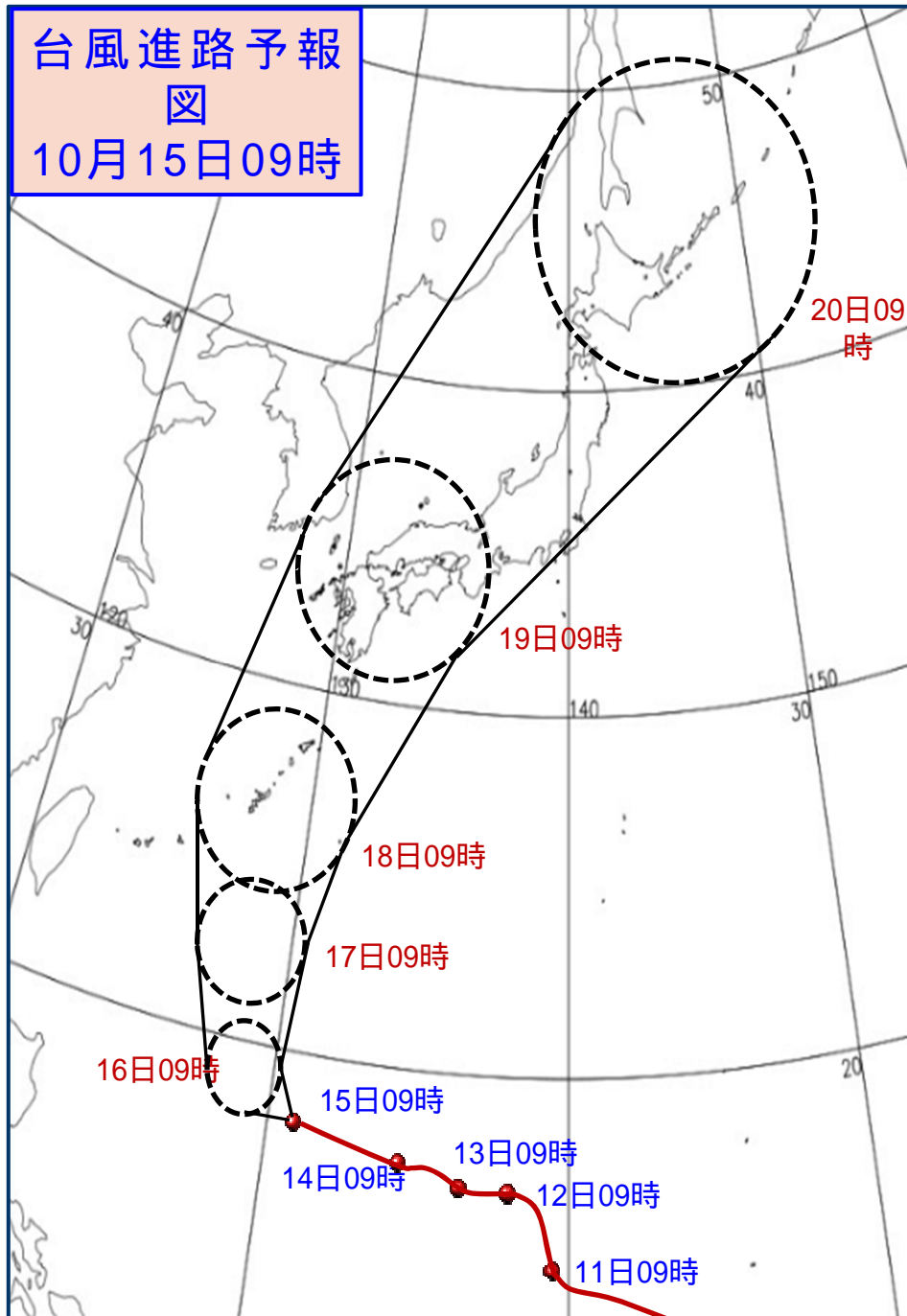
注〕 温帯低気圧に変わる予想の時はその時点から先の予報は
行いません。したがって、17日と18日は3日〔72時間〕先に温
帯低気圧に変わる予想のため、予報は3日先までです。

5 日前
(- 1 2 0 h)



4日前
(- 9 6
h)

台風進路予報
図
10月15日09時



『台風第20号に関する情報』 気象庁予報部
発表

昭和54年 台風第20号に関する情報 第
号
昭和54年10月15日10時45分 発表

(見出し)

非常に強い超大型の台風第20号は、15日09時にはフィリピンの東の海上を北西に進んでおり、18日には沖縄地方に接近するおそれがあります。沖縄近海では次第に波が高くなりますので注意してください。また、関東から九州にかけての太平洋側の地方でもうねりが高くなって来ますので注意が必要です。

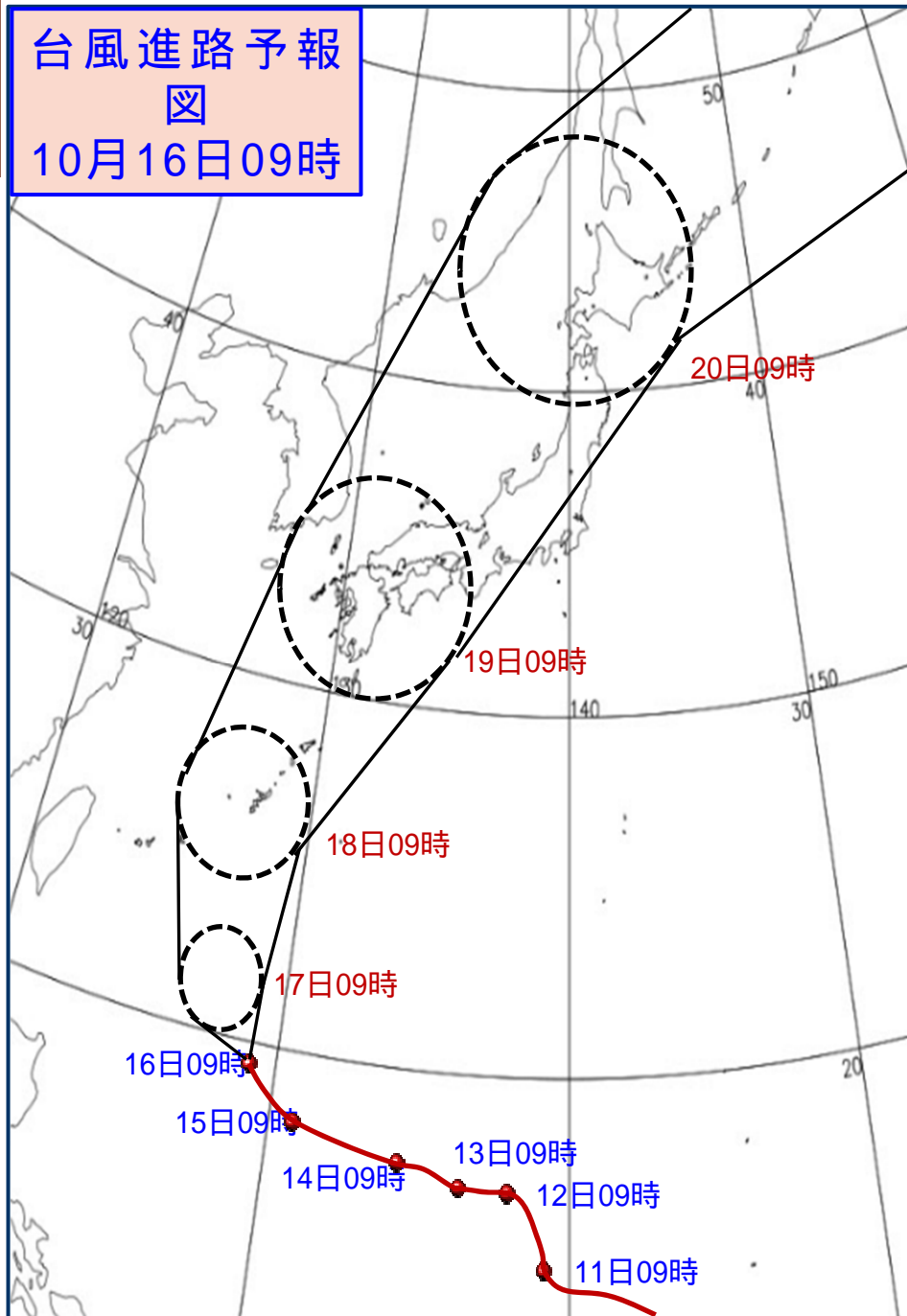
(本文)

非常に強い超大型の台風第20号は、フィリピンの東の海上にあって1時間に10キロのゆっくりとした速さで北西に進んでいます。中心の気圧は920ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は50メートル、最大瞬間風速は70メートルで中心から半径370キロ以内では風速25メートル以上の暴風となっています。

台風第20号は今後も非常に強い勢力を維持したまま北西に進み、18日にかけて沖縄地方に接近するおそれがあります。

3日前
(-72h)

台風進路予報
図
10月16日09時



『台風第20号に関する情報』 気象庁予報部
発表

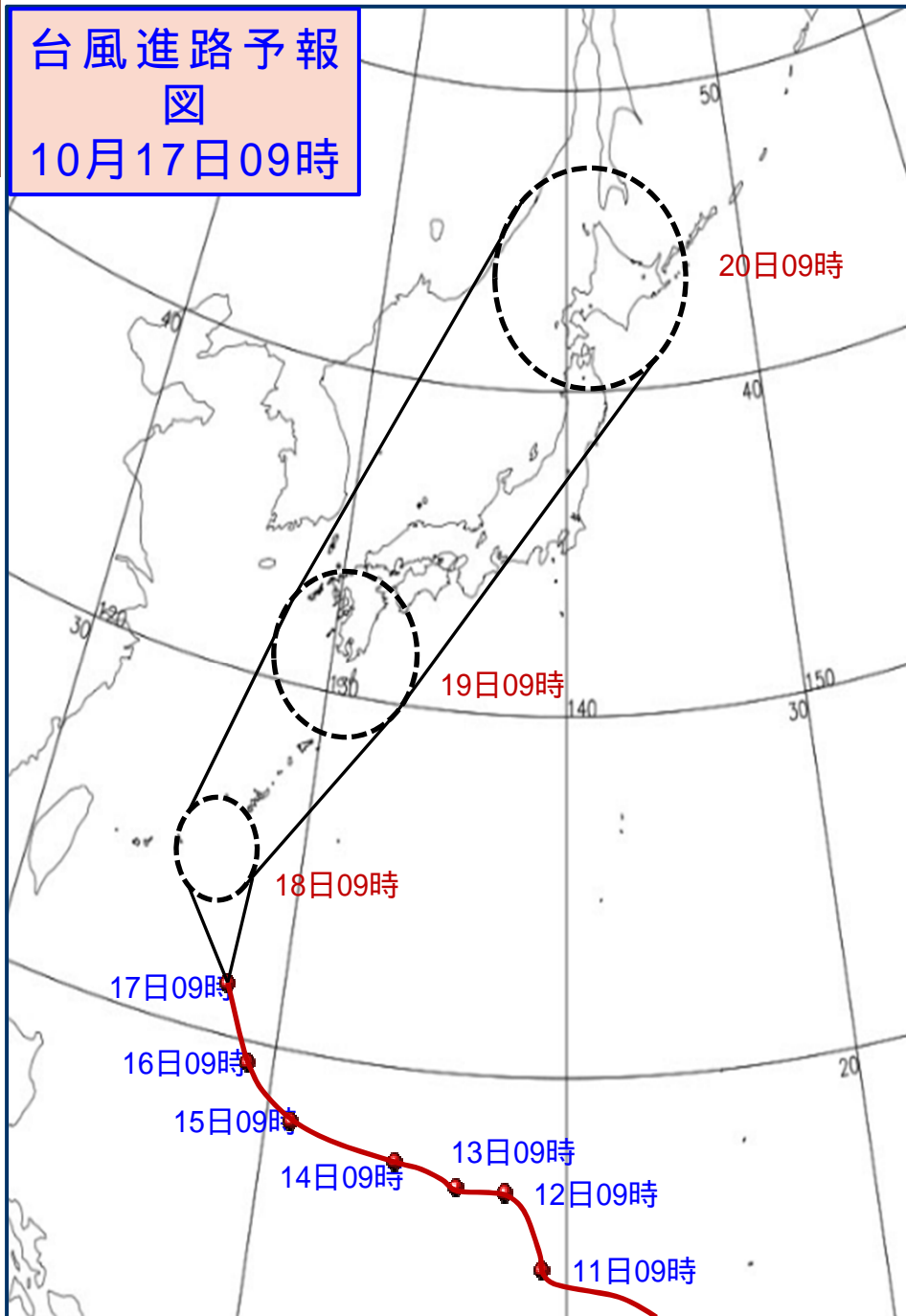
昭和54年 台風第20号に関する情報 第
号
昭和54年10月16日10時45分 発表

(見出し)
非常に強い超大型の台風第20号は、16日09時にはフィリピンの東の海上を時速10キロで北西に進んでいます。明後日18日には沖縄地方にかなり接近するおそれがあります。沖縄地方では明日には風速25メートル以上の暴風域に入る所があるでしょう。暴風と高波に警戒してください。また、関東から九州にかけての太平洋側の地方ではうねりが高くなって来ますので注意が必要です。

(本文)
非常に強い超大型の台風第20号は、フィリピンの東の海上にあって1時間に10キロの速さで北西に進んでいます。中心の気圧は920ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は50メートル、最大瞬間風速は70メートルで中心から半径370キロ以内では風速25メートル以上の暴風となっています。
台風第20号は今後も非常に強い勢力を維持したまま北西に進み、18日にかけて沖縄地方にかなり接近するおそれがあります。沖縄地方では、明日17日の夜には風速25メートル以上の暴風域に入る所があるでしょう。風が強まり、海上は大しけとなって来ますので警戒してください。

2日前
(- 4 8
h)

台風進路予報
図
10月17日09時



『台風第20号に関する情報』 気象庁予報部 発表

昭和54年 台風第20号に関する情報 第 号
昭和54年10月17日10時45分 発表

(見出し)
非常に強い超大型の台風第20号は、17日09時には沖縄本島の南の海上を北北西に進んでいます。沖縄本島と先島諸島の一部では今日の午後にも暴風と高波に厳重に警戒してください。

(本文)
非常に強い超大型の台風第20号は、17日09時には沖縄本島の南約460キロの海上にあって、1時間に15キロの速さで北北西に進んでいます。中心の気圧は935ヘクトパスカル、中心付近の最大風速は50メートル、最大瞬間風速は70メートルで中心から南東側370キロと北西側320キロ以内では風速25メートル以上の暴風となっています。

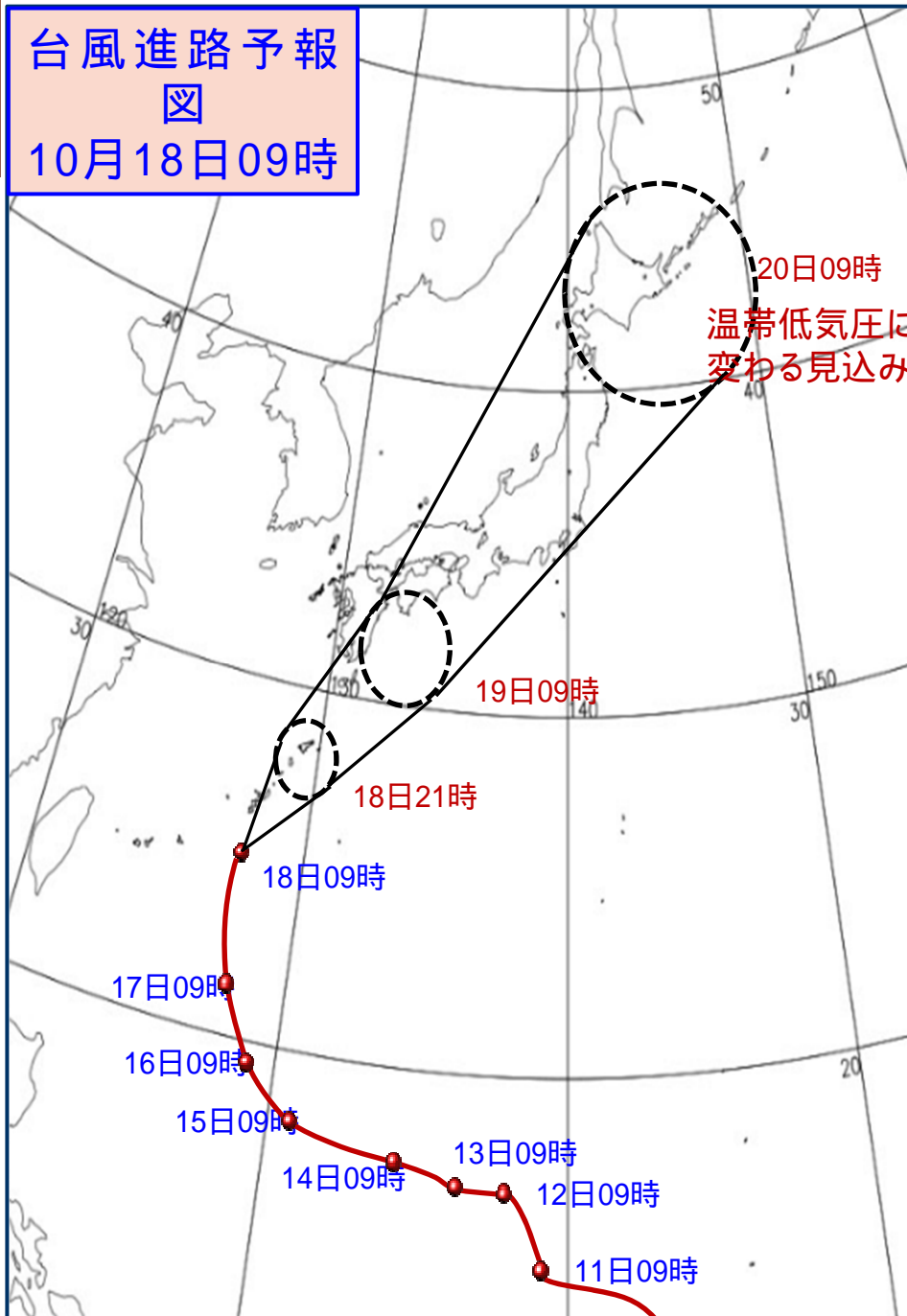
台風第20号は今後も非常に強い勢力を維持したまま北北西に進み、明日には沖縄本島地方にかなり接近するおそれがあります。

沖縄本島と先島諸島の一部では、今日の午後にも風速25メートル以上の暴風域に入るおそれがあります。また、海上は大しけとなりますので厳重に警戒してください。

なお、台風第20号は今後少しずつ速度を速めながら北上を続け、明後日19日には九州、四国など西日本にかなり接近するおそれがありますので、この方面でも今後の台風の進路に十分注意してください。

1日前
(- 24
h)

台風進路予報
図
10月18日09時



< 岡山県の注意報・警報 >

10月18日14時00分

「強風、波浪注意報」発表

10月18日20時20分

「大雨、洪水、高潮注意報」発表

「強風、波浪注意報」継続

10月18日23時10分

「大雨 [浸水・土砂]、洪水、暴風、
波浪警報」発表

「高潮注意報」継続

10月19日15時10分

「大雨 [土砂]、洪水警報」継続

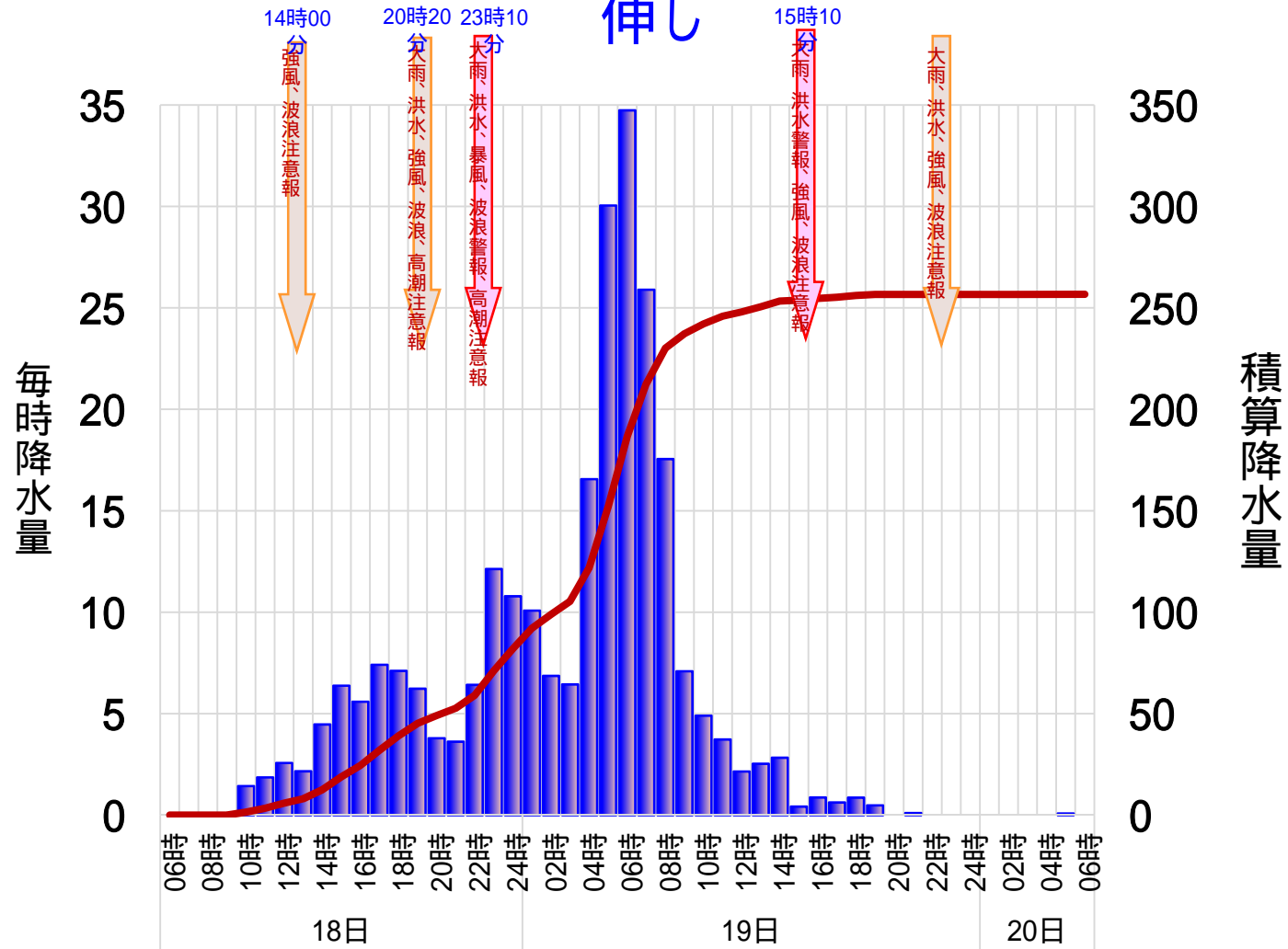
「強風、波浪注意報」発表

10月19日21時30分

「大雨、洪水、強風、波浪注意報」発表

下牧上流 降水量 1/150引

申し



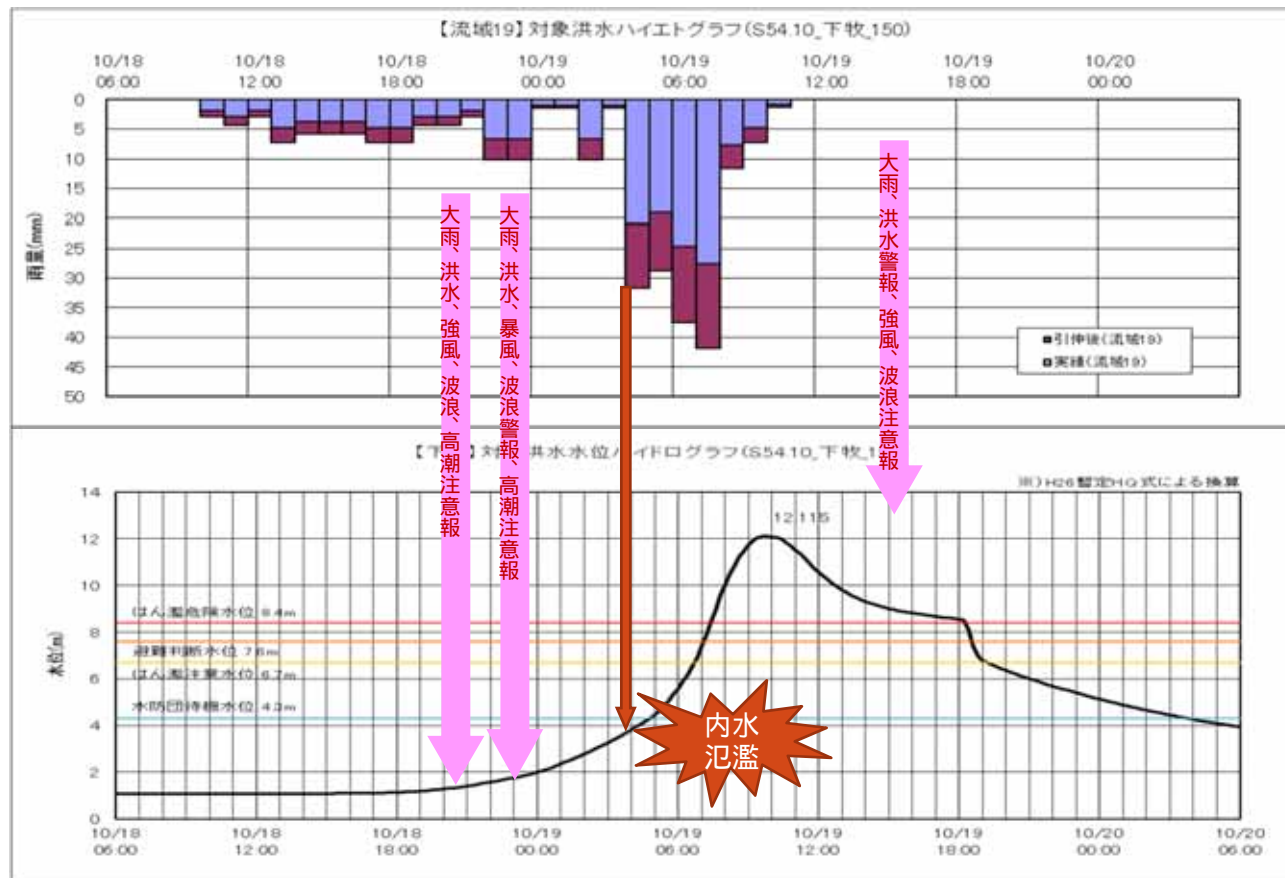
1979(昭和54)年10月18日06時～20日06時

当日：-24hr～内水氾濫

内水氾濫の考え方

- ✓ 平成16年9月台風21号の実績経路から、昭和54年10月台風20号の経路と同じタイミングで設定 中国地方へ接近する経度130～132度
- ✓ 岡山市市街地（流域19）での雨のピークの始まりで内水が発生（10月19日午前4時頃）を想定
- ✓ このときには、既に大雨・洪水警報が発令されている。

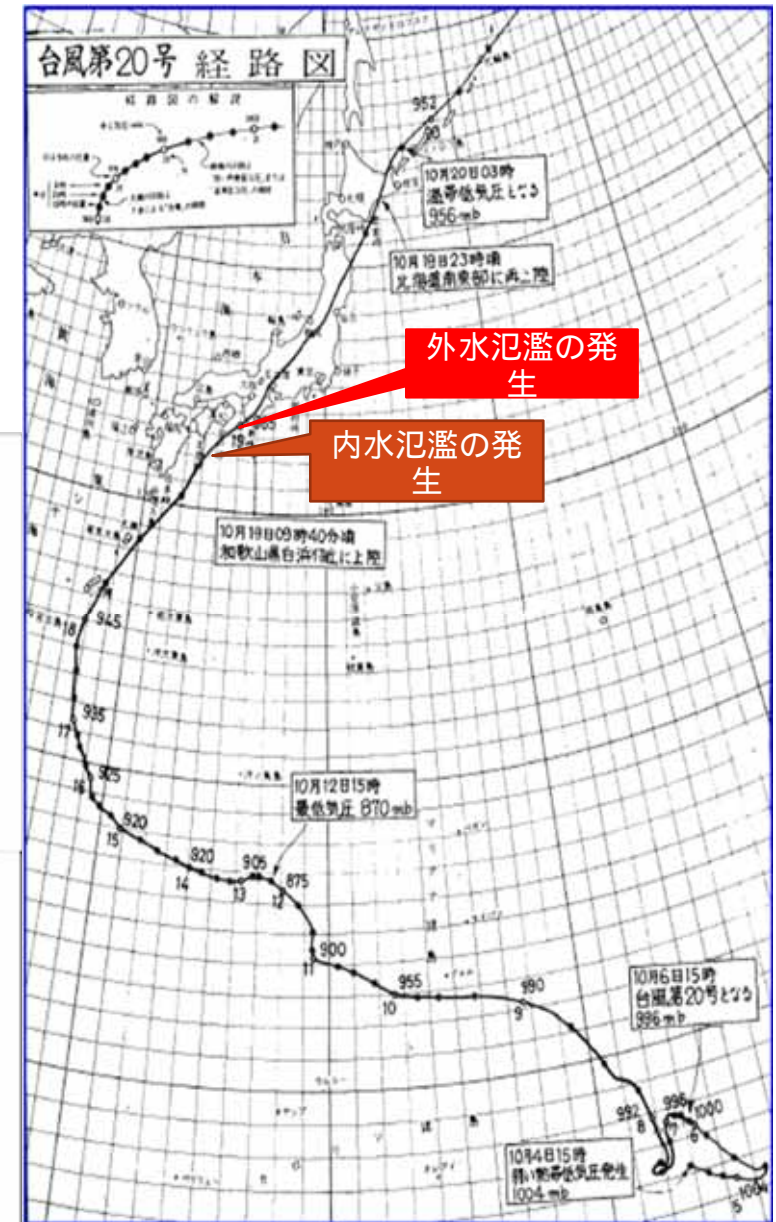
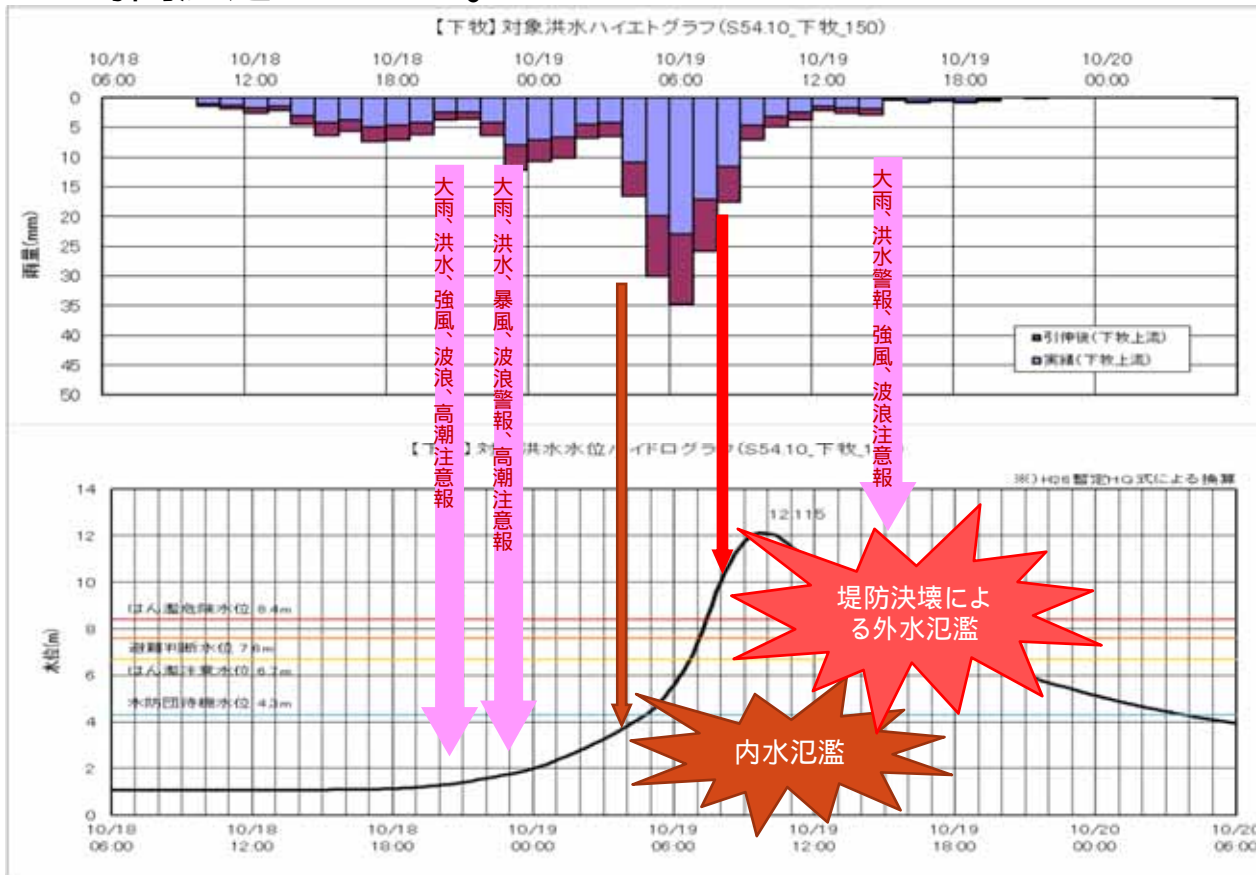
1979〔昭和54〕年10月18日06時～20日06時



当日：内水氾濫～外水氾濫

外水氾濫の考え方

- ✓ 氾濫をもたらす降雨として、旭川基準点 下牧地点 上流流域平均雨量とする。
- ✓ 旭川（下牧水位観測所）において、計画高水位に到達した時点で堤防の決壊が発生（10月19日8時頃）すると想定した。
- ✓ このときには、既に大雨・洪水警報が発令され、約9時間経過している。



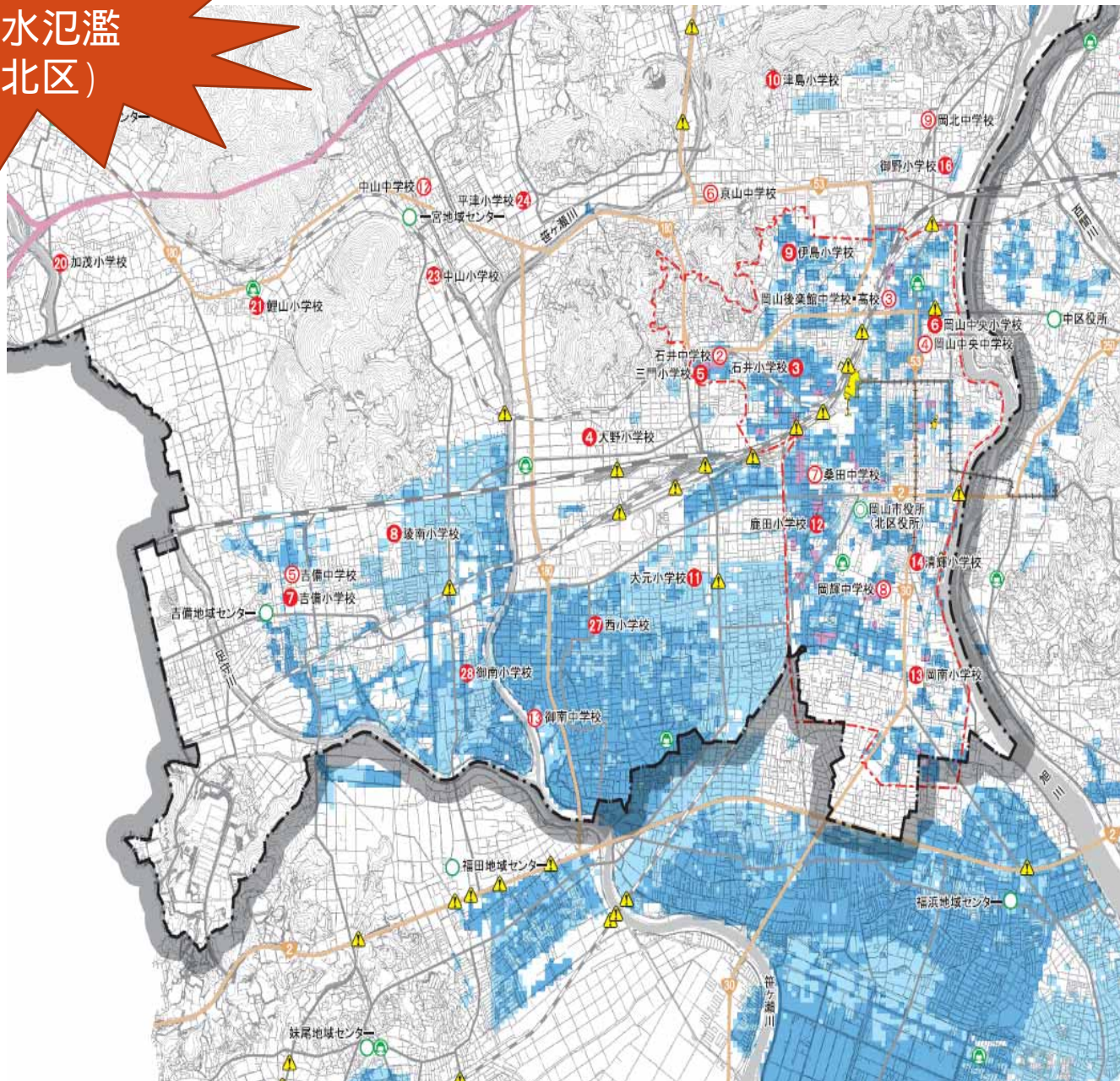
外水氾濫の発生

内水氾濫の発生

堤防決壊による外水氾濫

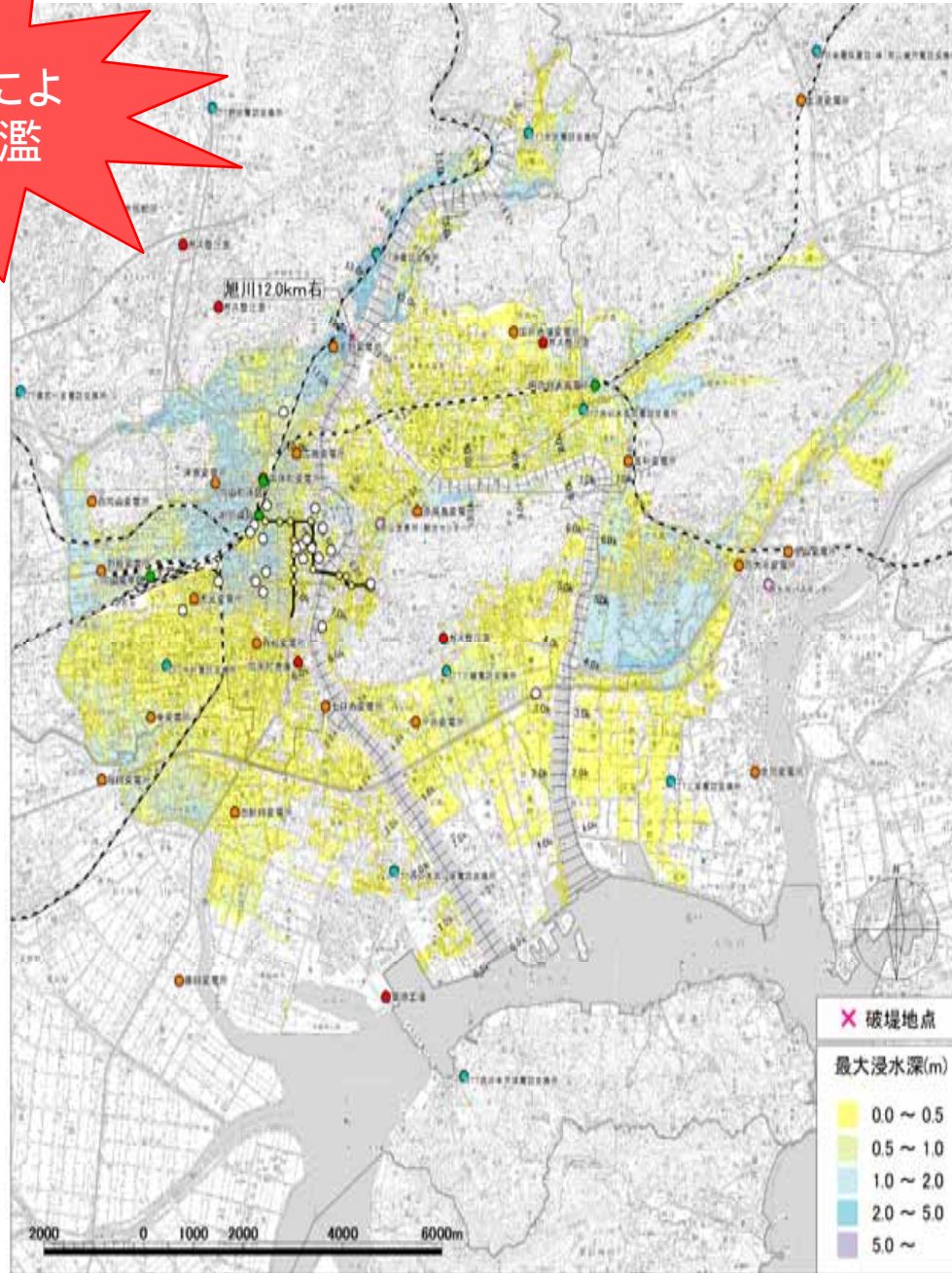
内水氾濫

内水氾濫 (北区)



「岡山市 内水ハザードマップ」より

堤防決壊による外水氾濫



- 凡例
- タイムライン関係機関
 - 運輸(JR西日本)
 - 運輸(路面電車)
 - 運輸(バス)
 - インフラ施設(電気)
 - インフラ施設(ガス)
 - インフラ施設(電話)

浸水深は旭川12.0km右岸が破堤した場合における最大浸水深を示す。