

土器川における「大規模水災害に適応した対策検討会」
～～ **第2回大規模水害対策ワークショップ開催報告（速報）** ～～

1. 「大規模水害対策ワークショップ」の実施方針（別紙－1参照）

近年、地球温暖化などの気候変動により豪雨等の発生頻度が高くなっている傾向にある。これにより、計画規模を上回る洪水（超過洪水）が発生する恐れが高まっている。

本検討は、「香川地域継続検討協議会」と連携し、土器川で大規模河川氾濫が発生した際の被害想定や対策等及び「水災害に適応した強靱な社会」作りの方向性についてのとりまとめを目的とするとともに、香川県内における「水災害に適応した強靱な社会」作りの方向性のとりまとめに資するものである。

そのため、土器川氾濫地域の関係機関がメンバーとなり、「大規模水災害に適応した対策検討会」を設置するとともに、意見集約の場として土器川氾濫地域の住民が集まり、意見交換する「大規模水害対策ワークショップ」を開催するものである。

ワークショップは全3回を予定し、各ワークショップにおけるテーマに関する議論を経て、住民意見の集約を行う。

2. 第2回 大規模水害対策ワークショップ開催概要

- | | |
|------------------|----------------------------|
| (1) 開催日時 | : 平成25年8月31日（土）14:00～16:30 |
| (2) 開催場所 | : 丸亀市民会館 中ホール |
| (3) プログラム | : 別紙－2参照 |
| (4) ワークショップテーブル数 | : 14テーブル（地区） 別紙－3参照 |
| (5) 参加者 | : 別紙－4参照 |

土器川における堤防決壊を伴う大規模水害をケーススタディとして、各浸水被害発生地区（14地区）での想定される緊急活動内容の図示・把握や、被災直後に“特に困ること”、困ることに対するアイデアについて、多くの意見を抽出した。

- (1) 大規模水害の想定外力：戦後最大 H16.10 洪水規模の約2倍
(基本高水 1/100 確率計画降雨の 1.2 倍に相当)
- (2) 各テーブルの浸水区域：異なる想定堤防決壊地点による浸水区域
- (3) 第2回ワークショップのテーマ：大規模水害における緊急活動内容の具体化、困ることの掘り下げと地域の生き残りのアイデア抽出
- (4) ワークショップでの検討内容：
 - ① 緊急活動内容の具体化 : 緊急活動内容の図示・把握
 - ② 大規模水害時に困ることの掘り下げ：被災直後に“特に困ること”の抽出
 - ③ 地域の生き残りのアイデア抽出 : 困ることに対するアイデアの抽出



会場の様子



会場の様子



緊急活動内容の具体化



大規模水害時に困ることの掘り下げ



大規模水害時に困ることの掘り下げ



地域の生き残りアイデア抽出



テーブル発表の様子



テーブル発表の様子

3. ワークショップ実施の状況

3.1 緊急活動内容の具体化 【透明シート】

最大浸水深図について緊急活動の内容を図面に記入し、各テーブルで「どこで何が行われるか」を透明シートに具体化することで情報を共有した。

<検討テーマ1>:緊急活動内容の具体化

1) 緊急活動内容の図示・把握
(どこで何が行われるか)

◆「透明シート」に記入

- (1) 救助・救命・医療活動
 - ・ 医療活動拠点
 - ・ ヘリコプター離着陸可能場所
- (2) 緊急輸送活動
 - ・ 1次～3次輸送確保路線
- (3) 緊急排水活動
 - ・ 排水門、救急排水機場
 - ・ 雨水ポンプ場
- (4) 物資の調達・供給
 - ・ 物資拠点
 - ・ 広域応援部隊活動拠点

緊急活動内容の具体化での検討イメージ

なお、情報記入の際は以下の資料－５を参考にして作業を実施した。

資料－５

大規模水害対策ワークショップ

情報共有ツール

「土器川大規模水害情報」

平成 25 年 8 月 31 日

国土交通省 四国地方整備局
香川河川国道事務所

<第1回ワークショップ配付資料>

1. 被害指標、ライフラインの被害
2. 土器川流域水害情報図
3. 堤防決壊地点別最大浸水深図
4. 浸水深時系列変化図（主な堤防決壊地点）
5. 各テーブル図面の災害要因・氾濫特徴

<第2回ワークショップ追加資料>

6. 各テーブルの地域機能支障（困ること）平面図
7. 人的被害平面図（主な堤防決壊地点）
8. 各種施設・緊急活動拠点一覧図・表
9. 防災関係機関による緊急活動情報
10. 緊急排水活動の被害軽減効果

資料－５の表紙・目次



①透明シートでの検討



②透明シートでの検討



③透明シートでの検討



④透明シートでの検討



⑤透明シートでの検討



⑥透明シートでの検討



⑦透明シートでの検討



⑧透明シートでの検討



⑨透明シートでの検討



⑩透明シートでの検討



⑪透明シートでの検討



⑫透明シートでの検討



⑬透明シートでの検討



⑭透明シートでの検討



透明シートでの検討の実施状況

3.2 大規模水害時に困ることの掘り下げ 【意見カード】

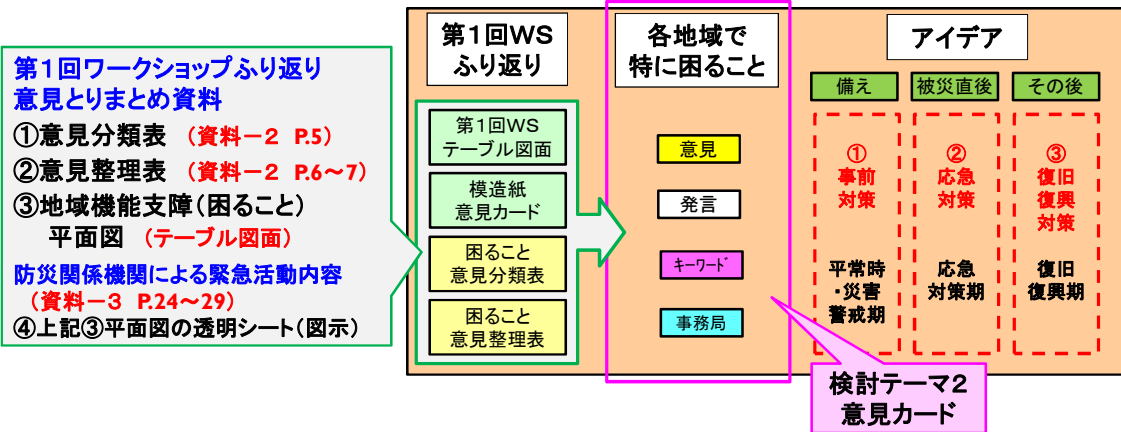
第1回ワークショップふり返り、緊急活動内容を踏まえ、緊急活動が行われても不十分な「被災直後に“特に困ること”」について、意見を抽出した。

<検討テーマ2>:大規模災害時に困ることの掘り下げ

2) 第1回ワークショップふり返り、緊急活動内容を踏まえ、被災直後に“特に困ること”の抽出

(緊急活動が行われても不十分なこと)

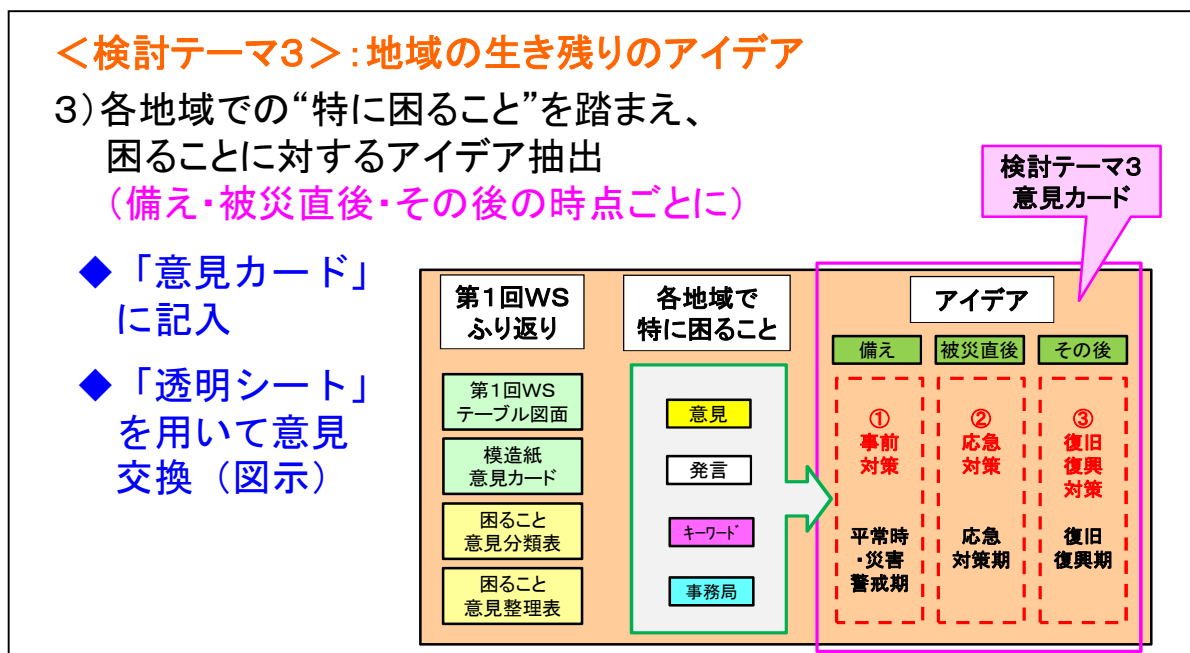
◆「意見カード」に記入



大規模水害時に困ることの掘り下げでの検討イメージ

3.3 地域の生き残りのアイデア抽出 【意見カード】【透明シート】

各地域での“特に困ること”を踏まえ、困ることに対するアイデアについて、備え・被災直後・その後の時点ごとに意見を抽出した。



地域の生き残りのアイデアでの検討イメージ

<ワークショップ検討の感想(代表テーブルによる発表)>1/2

地区	ワークショップ検討の感想
上流部	<p>【特に困ること】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・大きな病院がない、排水施設があるが、浸水してすべて使えない。 ・3次緊急輸送確保路線に指定されていないながら、3日経っても復旧されない可能性がある。 ・ヘリコプター離着陸場所となる公園が一つあるが、物資拠点にもなっているため使用方法を調整しておかないと情報が錯綜する恐れがある。 <p>【困ることに対するアイデア】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・避難所がほとんど使えないため、早く指示を出して避難してもらうとともに、新たな避難場所の指定が必要。 ・浸水してしまうと要援護者は避難時に車を使わなければならないため、車を使わず安全に避難するために早く情報を流す。 ・浸水前に避難できないひとのためにも高台への避難経路確保が必要 ・避難訓練をしっかりとって非常時に備えておく。

＜ワークショップ検討の感想（代表テーブルによる発表）＞2/2

地区	ワークショップ検討の感想
中流部	<p>【特に困ること】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・川西地区は細長く、地域のほとんどが浸水。 ・排水できない、道路が使えない（交通遮断）、避難場所が使えない、老人子供を誘導できないなど、八方ふさがりの状態。 <p>【困ることに対するアイデア】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・まずは水を引かせるため、排水施設の整備、排水ポンプ車等を確保 ・道路を嵩上げて道路冠水を避ける。 ・情報収集では、自治会の班長には携帯無線があるが、情報収集にはたくさんさんの携帯無線が必要。 ・避難訓練を実施して、どこを通過してどこへ避難するかを把握しておく。 ・水が引かないうちは、家から出ない、2階で待機等の対応をとる。 ・3m以上の建物マップを作っておき、避難に利用する。 ・移動のため、水陸両用車や救命ボート等の手段を確保。
下流部	<p>【特に困ること】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・病院の問題、排水の問題、河川の問題。 ・幼稚園・保育所・小学校等が低地にあり、避難をどうするか。 ・避難困難者である65歳以上が多く、どう避難させるか。 <p>【困ることに対するアイデア】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・排水施設の充実、排水ポンプ車の設置。 ・避難時のトイレ、飲料水・食料等の確保と配分・運搬。 ・住民には「早く逃げてもらうこと」が重要。
ファシリテータによる総括	<ul style="list-style-type: none"> ・各テーブル発表から、“アイデア”として、2つのキーワードが出てきている。 <ol style="list-style-type: none"> ① 災害を避けるために事前にできる努力 <ul style="list-style-type: none"> ・早めに避難する、どこに避難するか決めておく ・遠くに避難できなくても、3m以上の高い建物を確認しておき災害から逃れる ② 被害発生後に被害を減らす、早くやり過ごす努力 <ul style="list-style-type: none"> ・排水を確保する ・排水路の詰まりを解消して水が流れるようにする



①意見カードでの検討



②意見カードでの検討



③意見カードでの検討



④意見カードでの検討



⑤意見カードでの検討



⑥意見カードでの検討



⑦意見カードでの検討



⑧意見カードでの検討



⑨意見カードでの検討



⑩意見カードでの検討



⑪意見カードでの検討



⑫意見カードでの検討



⑬意見カードでの検討



⑭意見カードでの検討



意見カードでの検討の実施状況

● 背景とねらい

＜背景＞

- 全国各地で大規模水害が発生している。
- 地球温暖化に伴う気候変化の影響により大規模水害の発生が懸念される。
- 大規模災害を想定して香川地域継続計画の検討が進められている。

＜本ワークショップの位置付け＞

- 大規模水害発生後の“**地域の生き残り計画**”について、“**住民目線**”で議論する先進的な取り組み
- 大規模水害に着眼し、“**上下流の地域が一体**”となって広域的に議論する“**全国でも初めて**”の取り組み

＜本ワークショップのねらい＞

- 土器川流域において、“**水害に強いまちづくり**”を目指した流域・地域で一体となった大規模水害対策を推進
- 流域住民等の意見集約、情報共有、共通認識の醸成

1

ワークショップの概要(2)

● 検討組織と役割(3つの組織)

- **ワークショップ** (事務局:国交省) : 検討のための意見集約・情報共有
- **検討会** (事務局:国交省) : 「とりまとめ書」の検討
- **協議会** (事務局:香川大学) : 連携・サポート
 - 大規模水害対策ワークショップ(ワークショップ)
 - 大規模水災害に適応した対策検討会(検討会)
 - 香川地域継続検討協議会(協議会)

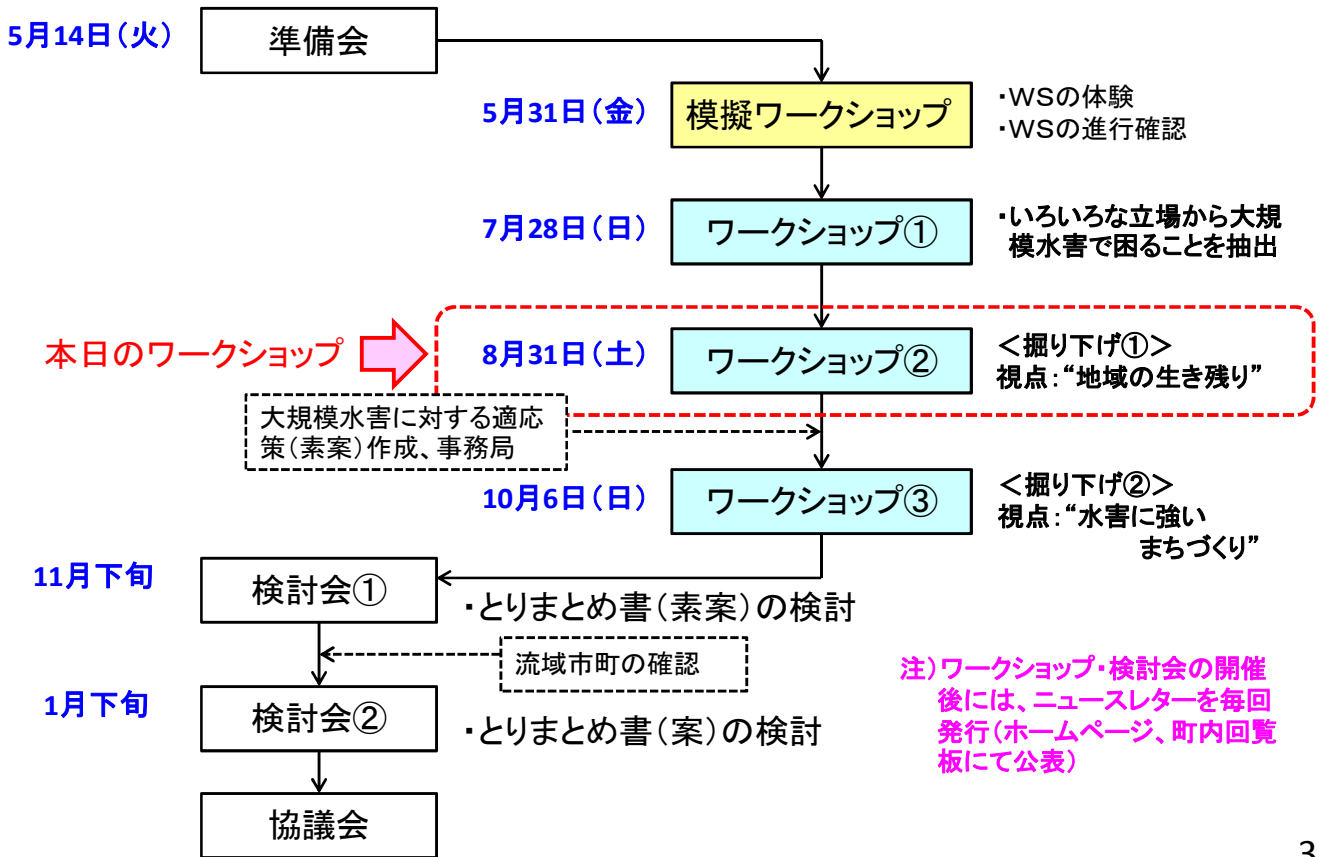
● ワorkshopの対象

- 土器川流域:国管理の区間(河口～常包橋上流)
- 検討対象の水害:**堤防の決壊に伴う大規模水害**
 - 土器川では大正元年に発生
 - 近年、他県で実際に発生
(H24年7月九州北部、H16年7月新潟・福島、ほか)

2

ワークショップの流れ

別紙ー 1



3

第2回 大規模水害対策ワークショップ 別紙-2

開催日時：平成25年 8月31日（土）14:00～16:30

開催場所：丸亀市民会館 中ホール

プログラム

時間 (目安)	内容	備考
—	◇0. 受付等 ・受付	事務局進行
14:00 8分	◇1. はじめに ・会長挨拶（香川大学危機管理研究センター長） ・配布資料確認（受付配布資料、資料-5、参考資料）	事務局進行
14:08 22分	◇2. 第1回ワークショップのふり返り ・前回のワークショップ報告 ・地域機能支障（困ること）の整理（意見の分類、平面図に図示） ・居住地・勤務地シールの追加（新規参加者）	ファシリテータ進行
14:30 20分	◇3. ワークショップ検討 3-1 概要説明 ・検討の進め方 ・情報共有：防災関係機関の緊急活動情報について	ファシリテータ進行
14:50 30分	3-2 ワークショップ実施—1 【透明シート】 ＜検討テーマ1＞：緊急活動内容の具体化 1) 緊急活動内容の図示・把握（どこで何が行われるか） ①透明シートに記入	テーブル進行
15:20 10分	<休憩>	
15:30 42分	3-3 ワークショップ実施—2 【意見カード】【透明シート】 ＜検討テーマ2＞：大規模水害時に困ることの掘り下げ 2) 被災直後に“特に困ること”の抽出 （緊急活動が行われても不十分なこと） ①意見カードに記入 ----- ＜検討テーマ3＞：地域の生き残りのアイデア抽出 3) 困ることに対するアイデアの抽出 （備え・被災直後・その後の時点ごとに） ①意見カードに記入、②透明シートを用いて意見交換（図示）	テーブル進行
16:12 15分	3-4 ふり返り ・テーブル発表 ・本日のまとめ	ファシリテータ進行
16:27 3分 16:30	◇4. おわりに ・今後の予定 ・主催者閉会挨拶（香川河川国道事務所）	事務局進行

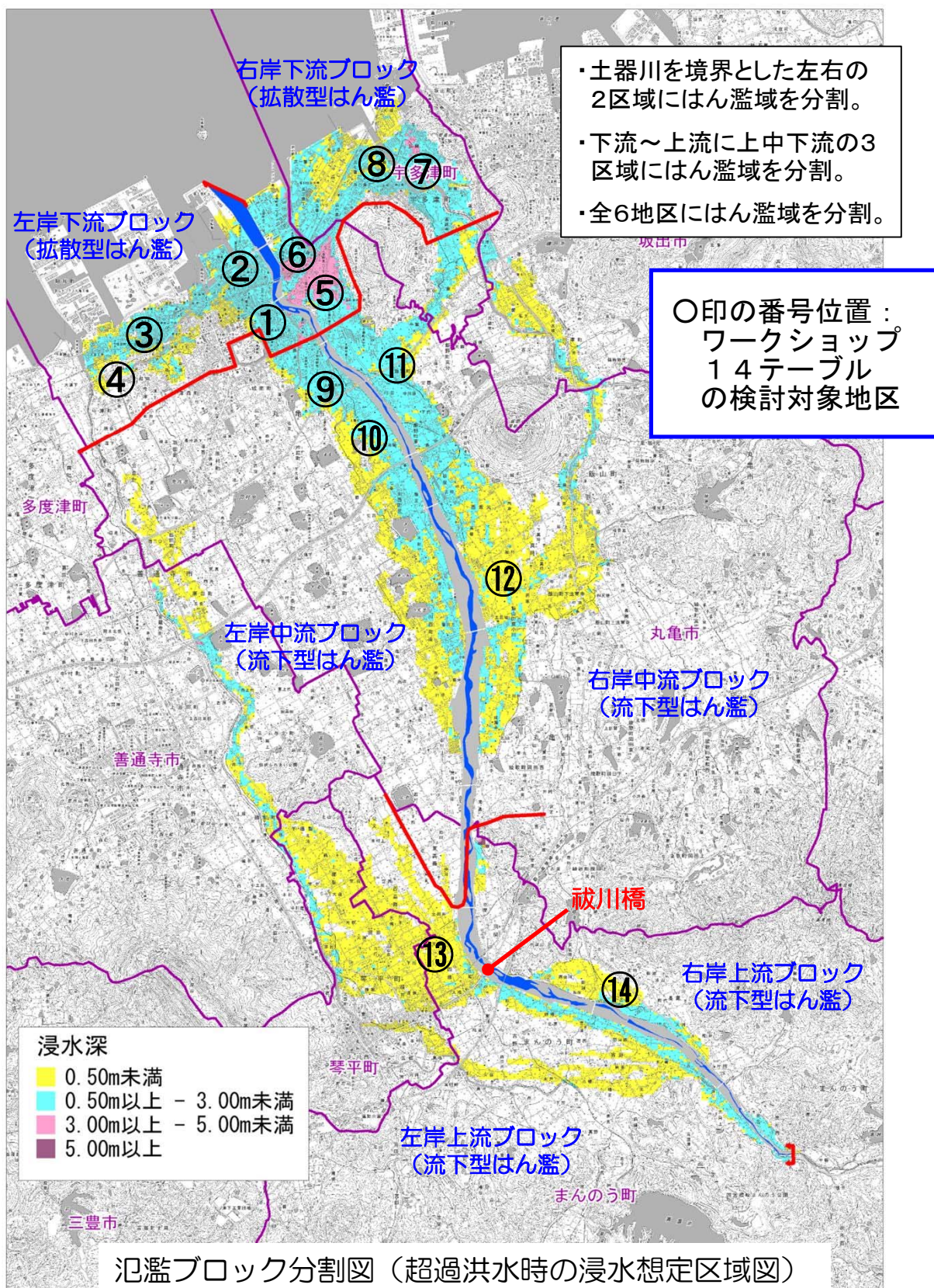
※ : 各テーブルで作業する項目

(受付配布資料)

- ・プログラム
- ・資料-1 配席図
- ・資料-2 第1回ワークショップふり返り
- ・資料-3 ワークショップ実施資料
- ・資料-4 今後の予定

(テーブル配布資料)

- ・資料-5 情報共有ツール「土器川大規模水害情報」
- ・参考資料 第1回大規模水害対策ワークショップ開催報告
- ・封筒



超過洪水規模：1/100計画降雨×1.2倍

祓川橋流量：約2,100m³/s

<計算条件>

- ・外力条件：S50.8洪水型 1/100計画降雨×1.2倍
- ・河道条件：現況河道（H21年度）
- ・破堤条件：全地点破堤（量的評価：スライドダウン堤防高一計画余裕高）

ワークショップテーブル参加者構成

テーブル番号	対象地域	想定 堤防決壊地点	ワークショップ 参加者人数	
			参加者 進行者等	計
①テーブル	下流左岸	左岸 4.2k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名
②テーブル	下流左岸	左岸 8.4k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 1名)
③テーブル	下流左岸	左岸 1.6k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 1名)
④テーブル	下流左岸	左岸 2.6k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 2名)
⑤テーブル	下流右岸	右岸 2.0k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 1名)
⑥テーブル	下流右岸	右岸 5.8k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名
⑦テーブル	下流右岸	右岸 3.2k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 2名)
⑧テーブル	下流右岸	右岸 4.2k	参加者 : 4名 進行者等 : 4名	計 8名 (内欠席 1名)
⑨テーブル	中流左岸	左岸 6.0k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 1名)
⑩テーブル	中流左岸	左岸 8.4k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名
⑪テーブル	中流右岸	右岸 5.8k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 2名)
⑫テーブル	中流右岸	右岸 9.6k	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 1名)
⑬テーブル	上流	左岸天神床止 右岸大川頭首工	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 1名)
⑭テーブル	上流	左岸天神床止 右岸大川頭首工	参加者 : 5名 進行者等 : 3名	計 8名 (内欠席 2名)
				合計 112名 (内欠席 15名)

注 1) ワークショップ参加者は、検討対象地域近傍にお住まいの住民を対象とした。

注 2) 「進行者等」は、進行者、記録者、補助者の 3 名である。