

**土器川における
「大規模水災害に適応した対策検討会」**

**～～第1回 大規模水害対策ワークショップ開催報告～～
(詳報)**

国土交通省 香川河川国道事務所

「大規模水害対策ワークショップ」の概要

◆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

◆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）

◆ワークショップの対象

- 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）

「大規模水害対策ワークショップ」の流れ

5月14日(火)

準備会

5月31日(金)

模擬ワークショップ

・WSの体験
・WSの進行確認

今回の開催報告

7月28日(日)

ワークショップ①

いろいろな立場から大規模水害で困ることを抽出

8月31日(土)

ワークショップ②

＜掘り下げ①＞
視点“地域の生き残り”

大規模水害に対する
適応策(素案)作成
(事務局)

10月6日(日)

ワークショップ③

＜掘り下げ②＞
視点“水害に強い
まちづくり”

11月下旬

検討会①

・とりまとめ書(素案)の検討

流域市町の確認

1月下旬

検討会②

・とりまとめ書(案)の検討

協議会

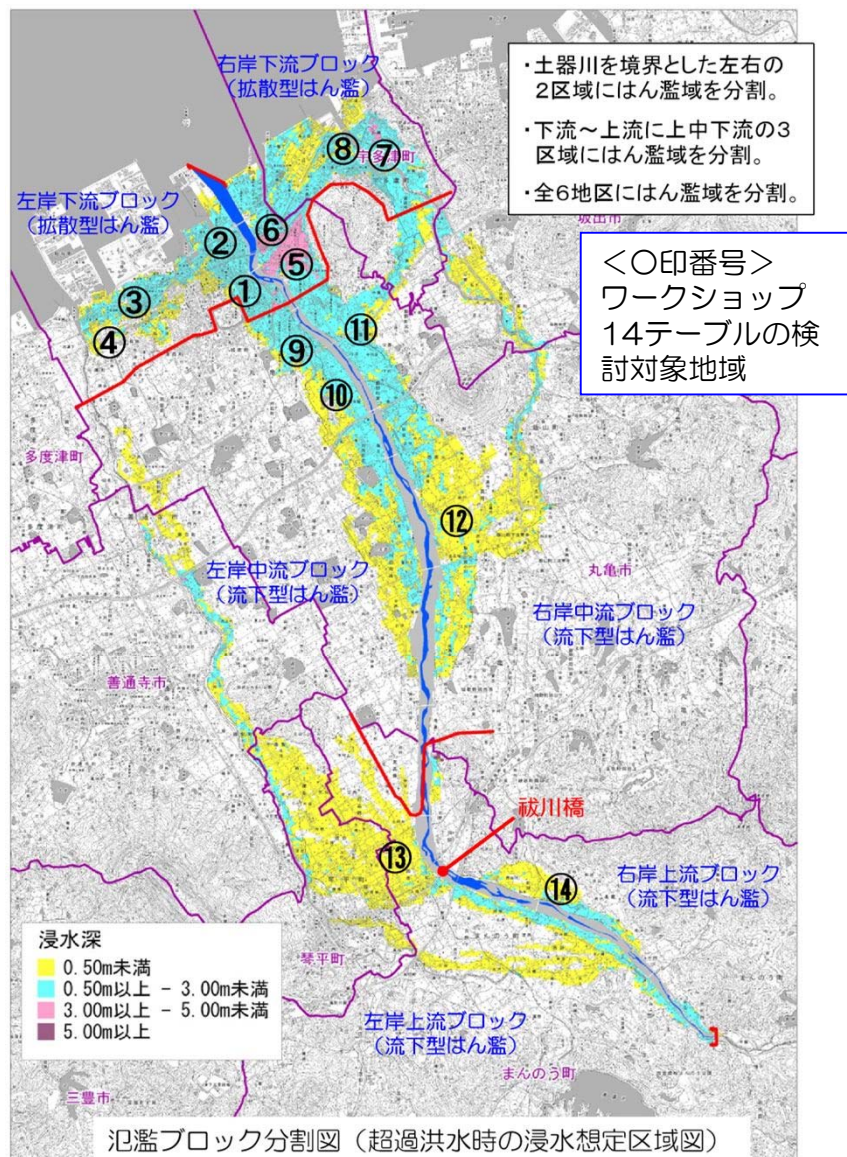
・第1回ワークショップは、以下のプログラムにより、「2つの検討」を実施しました。

＜第1回ワークショップのプログラム＞

1. はじめに(10分)
2. 情報の共有(25分)
3. ワークショップ検討(112分)
 - 3-1 概要説明
 - 3-2 ワークショップ実施ー1
【図面(透明シート)で検討】
～～～休憩～～～
 - 3-2 ワークショップ実施ー2
【意見カードで検討】
 - 3-3 ふり返し
4. おわりに(3分)

開催時間:2時間30分

「大規模水害対策ワークショップ」の構成



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－計画余裕高）

- ・土器川における超過洪水時の浸水区域を想定し、上中下流の広域的な範囲から、ワークショップテーブルを『14テーブル』設定しました。

- ・1テーブルあたり、5名のワークショップ参加者（検討対象地域近傍にお住まいの住民）で構成しています。

対象自治体：丸亀市、まんのう町、坂出市、善通寺市、宇多津町、琴平町

ワークショップテーブルの検討対象地域及び参加人員構成

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 (第1回WS)	
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 (内欠席1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
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
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1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1名)
⑧テーブル	下流右岸	右岸4.2k	参加者：5名 進行者等：3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
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3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
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
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
				合計112名 (内欠席8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ました。

注2)「進行者等」は、進行者、記録者、補助者の3名です。

「第1回 大規模水害対策ワークショップ」開催の様子

- ・第1回ワークショップを開催しました。
- ・ワークショップは、ファシリテータの進行により、土器川の特性や他河川の事例等の説明による情報共有、本ワークショップのテーマに関する各検討を実施しました。

◆開催日時 : 平成25年7月28日(日) 13:00~15:30

◆開催場所 : 丸亀市民会館 中ホール



「検討会」会長の挨拶



ファシリテータによる進行



配付資料の説明(情報の共有)



「図面(透明シート)」での検討



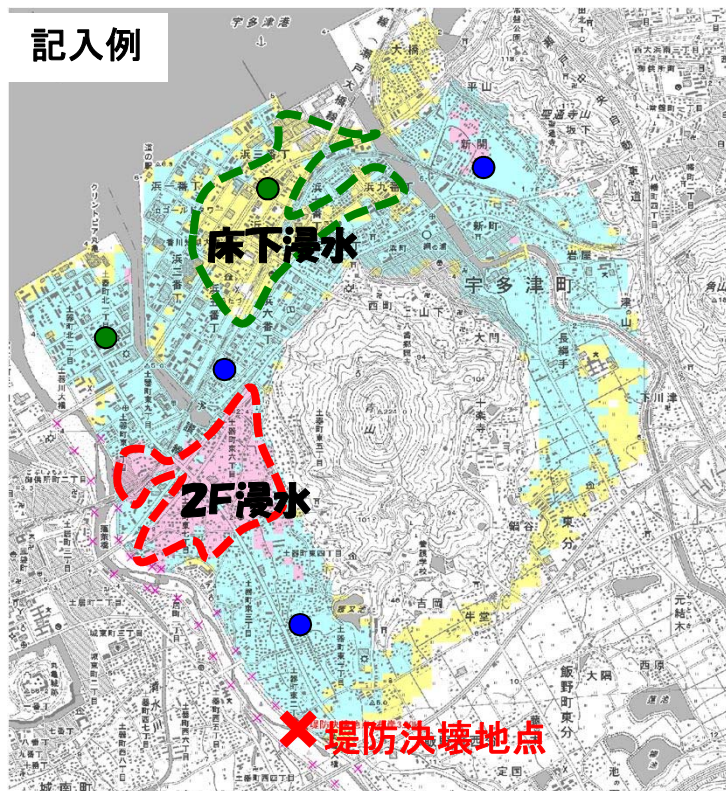
「意見カード」での検討



テーブル発表(代表テーブル)

ワークショップ検討【図面(透明シート)で検討】の内容(1)

記入例



・1枚目の透明シート

- ①居住地シール(●)を貼る
- ②勤務地シール(●)を貼る

・2枚目の透明シート

- ③被害想定:最大浸水深図

浸水範囲を囲む(マーカー)

- ④被害の内容:浸水深に応じた被害

どこで、何が起こるか

を記入(マーカー)

- ・ワークショップ14テーブルごとに、土器川における超過洪水時の最大浸水深図を使用し、想定される被害として、“どこで、何が起こるか”を検討しました。
- ・上中下流部の地域毎に代表テーブルを選定し、検討の感想を発表しました。



図面(透明シート)での検討の感想(代表テーブルによる発表)

地区	ワークショップ検討の感想
上流部	・各自治会長が参加されていることから、各自治会館が使えない、住民の避難所も使えない、琴平電鉄や主要な道路も浸水して通行できないといった被害を想定した。
中流部	・堤防決壊後の30分後、60分後、120分後の時系列の視点で検討した。 ・ただし、大規模被害時にどこで何が起こるかを想定する外力として、H16.10洪水の概ね2倍程度の洪水規模では被害のイメージがしにくかったため、支川の古子川による浸水経験から氾濫被害をイメージした。
下流部	・下流部は低平地であるため、大雨時には土器川の決壊の前から浸水することも想定され、ほとんどの道路が通止めとなると考えられる。
ファシリテータによる総括	・上流部のテーブルでは、自治会の視点での生活に近い問題を議論。 ・中流部のテーブルでは、被害規模の想定において実際に経験している被害規模から議論。 ・下流部のテーブルでは、工場等の企業が多く中上流部と地域特性が違う観点から議論。 ・この様に、各テーブルによって、地域の違いにより問題や議論に違いが出てくるのが広域的なワークショップとして非常に重要である。

ワークショップ検討(意見カードで検討)の内容(2)

- ・ワークショップ14テーブルごとに、下記の“被害想定：広範囲に及ぶ甚大な被害”の想定する被害状況において、“いろいろな立場で、大規模水害で困ること、その理由”を検討しました。
- ・ワークショップ参加者による、いろいろな立場での意見（困ること）は、黄色いカードに記入し、ピンク色カード（キーワード）で意見を分類しました。

<意見カードでの検討における被害状況の想定（条件）>

被害想定：広範囲に及ぶ甚大な被害

- ▶ 現在、深夜0時。土器川の堤防が夕方6時頃に決壊してから、約6時間が経過した。
- ▶ 堤防決壊箇所の近くでは、はん濫流で家屋が吹き飛ばされ、跡形もなく破壊された。
- ▶ 家屋損壊などの被害は、広範囲に及び、多くの民家や事業所が壊滅的な被害を受けた。
- ▶ 農地では、はん濫流で土地がえぐられ、また多量の土砂が堆積しており、農作物はほぼ全滅状態である。
- ▶ 避難所や災害時要援護者施設が浸水している地区もあり、沢山の住民が孤立した状況にある。
- ▶ 公共土木施設（道路、鉄道）、医療施設、ライフライン施設なども広範囲に被害を受け、地域の機能・生活環境に支障が生じている。
- ▶ 今後も浸水被害範囲は下流に向かって拡大し、下流部の低平地では、はん濫水が長時間湛水するなど、被害がさらに深刻なものとなることが予想される。

【いろいろな立場】

- 1)地域住民・自治会：住民、通勤者、自主防災組織、水防団・消防団、災害時要援護者 など
- 2)行政機関：地域振興、環境、保健福祉、商工観光、農林水産、建設、教育、警察、消防 など
- 3)医療・福祉関係者：医療機関、老人福祉施設、児童福祉施設 など
- 4)ライフライン関係者：電気、ガス（都市・LP）、水道（上水・下水）、通信（固定・移動）
- 5)事業者：農業者、建設業者、製造業者、運輸業者、卸売・小売業者、金融・保険業者、不動産業者、サービス業者 など

▶ ※具体的に 困ることは何ですか？ その理由は？



「意見カード」の使い方

立場カード(模造紙に貼り付け済み)

緑

- ①地域住民・自治会、②行政機関、
③医療・福祉関係者、④ライフライン関係者、
⑤事業者

意見カードの種類(使用者の分類)

参加者が
書くカード

黄

カード1枚に意見は一つ
名前を書く

テーブル
記録者が
書くカード

白

参加者の発言を記録

水色

事務局の説明・発言を記録

ピンク

意見のグルーピング・カードを作成
(適宜)

ワークショップ検討(意見カードで検討)の内容(3)

- ・ワークショップ14テーブルごとに、“いろいろな立場で困ること”の意見カードを模造紙に貼りだし、キーワードで分類しました。
- ・上中下流部の地域毎に代表テーブルを選定し、検討の感想を発表しました。

＜意見カードでの検討結果（模造紙）の例＞

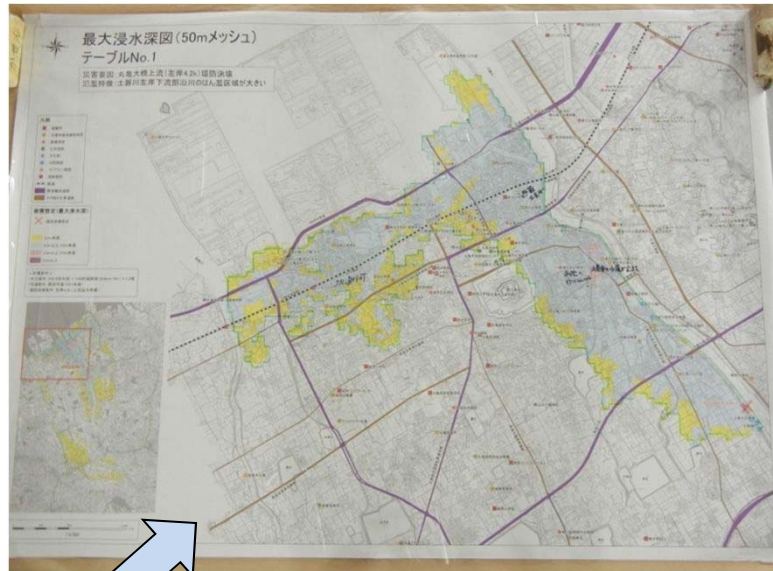


テーブル発表の様子

意見カードでの検討の感想（代表テーブルによる発表）

地区	ワークショップ検討の感想
上流部	・避難所へ行けないのではないか、ライフラインが使えないか、水道が断水するのではないかといった、いろんな意見が出た。 ・今後の対策を考える上で、いろんな課題が出た ・最も議論が白熱したのは、現状の把握としてどうとらえるか。堤防決壊後6時間経過しているので、次の対策を考えるにあたっては、家族の安否や施設の被害状況が分かっているなければならないだろう。
中流部	・最も悩んだのは避難方法である。 ・自治会長である自分の立場として、地震の場合は自分、家族、それから自治会のみんなの救助を想定できる。 ・しかし、水害の場合は、家族を守るか、自治会長として団地全体をどう逃がすか、またどう連絡を取るか等、自分の行動に非常に悩んだ。 ・また、他者の立場に立った困ることはすこし難しかったが、今後、検討したいと思う。
下流部	・海に近い市街地であり、さらに高齢化が進んでいるところでもあり、夜中では情報が得られなく、壊滅状態になると心配する。 ・地域の高齢者を助け出すには、連絡がとれないのではないかと。 ・地域には大きな水路等がないため、排水がうまくいかない地区で心配である。
下流部	・当該地区は水害の経験がなく、昔から洪水があっても“逃げようと思わない”といった意識の高齢者が多い。 ・水が流れてきたときに、家の中にいる高齢者は連絡が聞こえないことも考えられるため、避難所までどうやって逃げるのか、逃げる場所を考えようと話し合った。 ・自分を守り、家族を守り、地域をいかに逃がすかににつぎ。
ファシリテータによる総括	・各テーブル発表から、“困ること”として、3つのキーワードが出ている。 ① 大規模水害時の現状をどのように把握するか ② 大規模水害時に現状の情報をどのように入手するか ③ 高齢者をどのように避難させるか

『テーブル①』ワークショップ検討結果



下流(左岸4.2k堤防決壊による浸水想定)

<氾濫計算条件>

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 左岸4.2k(上流溢水考慮)

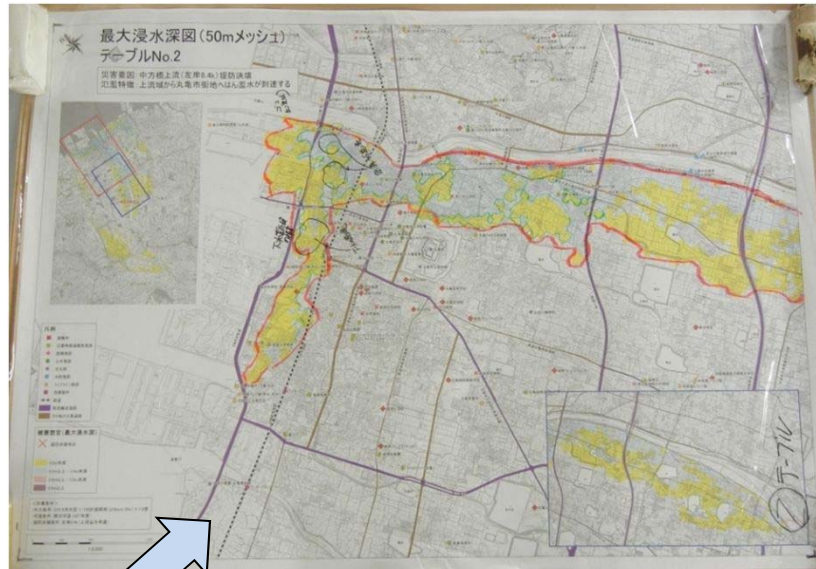


①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

地域住民・自治会		行政機関		医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
住民 避難できない人をどうするか？ 人員の確保 住民の確認(自治会・班・世帯) 人名の安全の確認 避難おくれの人の救助や安否確認をどうするか？ 病人とケガ人のあつまい 病院等への交通手段 病人・傷人をどうするか？	生活 日頃の生活ができない。水・食事等 食料品確保 情報 情報を取る一活用 国土庁の連絡通知はどうか？ 行政との連絡をどうするか？ 最終避難場所(確保される場所)の確保 トイレ等の確保 テント等の確保 船を増やしてほしい	避難 被災者の状況は、どの様な方法で、把握出来るか？ 避難地の確認と人員の確認 避難所の確認(どこ？) 避難所までの交通 長期避難場所の確保 避難所の担当 病人、ケガ人の手当 手段 救助方法は訓練出来ているか？ 救助が必要なら、どんな方法があるか？	情報 要望に対してできる事と、できない事をはっきりとものを言う事 被害者に対し情報をいかに早く伝えるか？ 救援 救援物資の搬入方法 生活必需品の確保と配分について、どうするか？ 救援物資の対応 飲料水、食料品、トイレ等の確保 対外的に救援の受け入れ 水をどうひくか？	病院が水につかると機能しない。水につかからないよう、行政は何をしてくれるのか。 ライフライン停止のための病院機能が止まった場合の対応 電気設備は良好か(3m水で) 情報 使える医療機関を知る情報源は。又、たよる福祉施設を知る方法 救援 要介護者の避難・生活に誰が世話するのか？	復旧 工事が出来るのか？ 復旧日時をはっきりと示してほしい ライフライン関係者がその復旧の為に従事してもらえると聞いているか？ 連絡 通電においては火事にならない様に住民に充分お知らせする	情報 従業員の避難所をいかに考えるのか？ 夜勤者への会社の状況の確認 災害地域の従業員の現状の確認 ライフラインの復旧見込みの確認 土地造成の時から関与して、水につかからない様に地上げするよう指導された 水害に強い施設を作ることを考慮すべき

『テーブル②』ワークショップ検討結果



下流(左岸8.4k堤防決壊による浸水想定)

＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 左岸8.4k(上流溢水考慮)

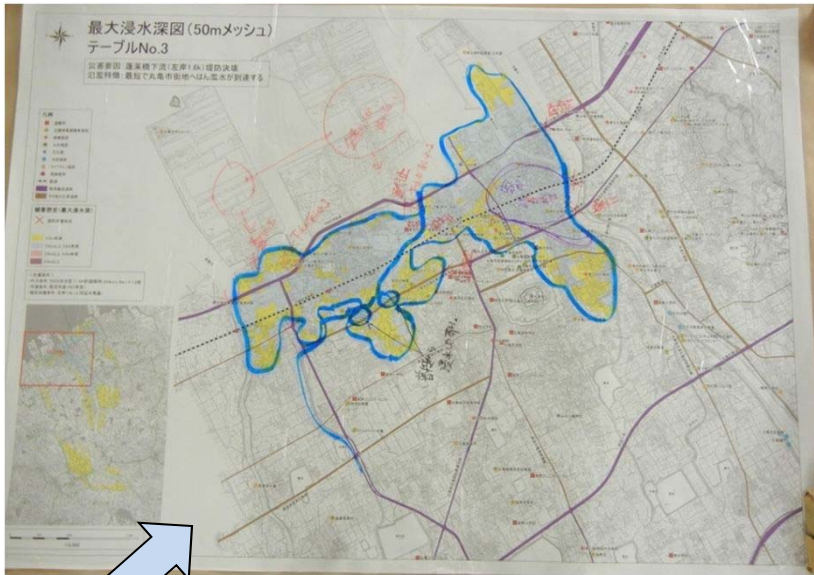


①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者	
避難路 御供所地区は、JR線 で南へ逃げる際、 フェンスで遮断され ています。道路を確 保してほしい 細長い地区のため 避難場所がある地 区と無い地区があ る 半分以上こわれて いる。壁がない家 もある。逃げる道 路がなくなる。 最終避難地城野小 学校まで避難出来 るだろうか？ 高齢者・障がい者の 避難 高齢者の誘導方法 一人暮らしの老人 の対応 水害時、障がい者援 護をどうするか ゴミの問題 大雨が降ると一番 の下流のため流れ 草やペットボトル、 生き物が流れてく る量が多い。災害 程度になるとどの 位の量になるか。 想像つかない位恐 怖がある。	地形・地質的問題 御供所地区は低地 のため大雨が降る と床下及び床上浸 水せし 町全体が埋立地の ため浸水化から配 置されている。5 分間くらいで、1m 以上水が出る。背 の低い人は泳いだ。 下水道の被害 下水があふれて一 番困る。トイレ 上水道の被害(飲 水の確保) 食料、水、確保。今 より多く備蓄要請 避難指示の方法 避難指示はどの様 にするのですか	避難指示の 伝達方法 コミュニティに設 置されている拡声 器が地域住民に聞 きづらい。もう少し 大きく聞く様改善 情報が伝わりにくい。 フェリー乗場の上階 部にサイレン、サ ーチャライ等設置して ほしい。 平常時の防災対策 旧丸亀市城北、城 野、城西の三地区 は合同で避難訓練 をすべきである 【部防】防災マップ、 防災時の名簿はあ るが、どこから手 をつけるのか。手 順に従っていくのか？ 各学校の避難者収 容数と現実的に避 難する人の差があ りすぎる 避難困難者の対応 保健福祉の立場 高齢者の対応	患者の対策 住民が押し付けてく れば、どうしようか。 治療を要する者と 避難の人と両方来 るので、それをさば っていくかなければ いけない 負傷者に対しての 対応の仕方 搬送経路の確保 通行止の場合にケ ガ人の搬送 施設運営管理 病室管理の分室を 作らなければいけ ない。デン設置。 コンパバナルーム。 【老人福祉施設にこ の建物がある。災害 に耐えられるとは思 うが、もし他への避難 が起これば大変。 施設での 高齢者対応 高齢者専用の病院 を作る	電気の確保 電源の確保 通信の確保 通信になったつもり … ネットラインの 方法 ライフライン被災に よる二次災害 都市ガスが漏れた 場合、被害はでな いか 平常時の防災対策 自家発電装置の補 助。5割以上要望す る	農業被害への対応 救済でどのくらい 被害額をみてくれる のか。 運送経路確保 災害対策品の運搬 手段が無い。従業 員あらず。宅配の 業者の教育。 運輸業者になった つもり… 家財運具 よりあやハイを運ぶ 被災者への対応・ 対策 【大規模小売業者】 避難者をどの程度 受け入れれば良い か。商品などのよう にしたら良いか。(マ ニュアルはある が。)

『テーブル③』ワークショップ検討結果



①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討

「いろいろな立場で
困ること、その理由」

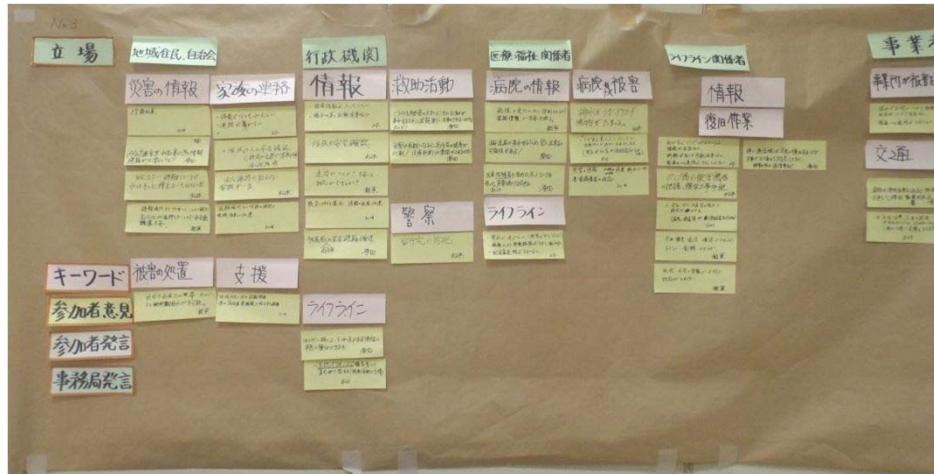
下流(左岸1.6k堤防決壊による浸水想定)

＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 左岸1.6k(上流溢水考慮)

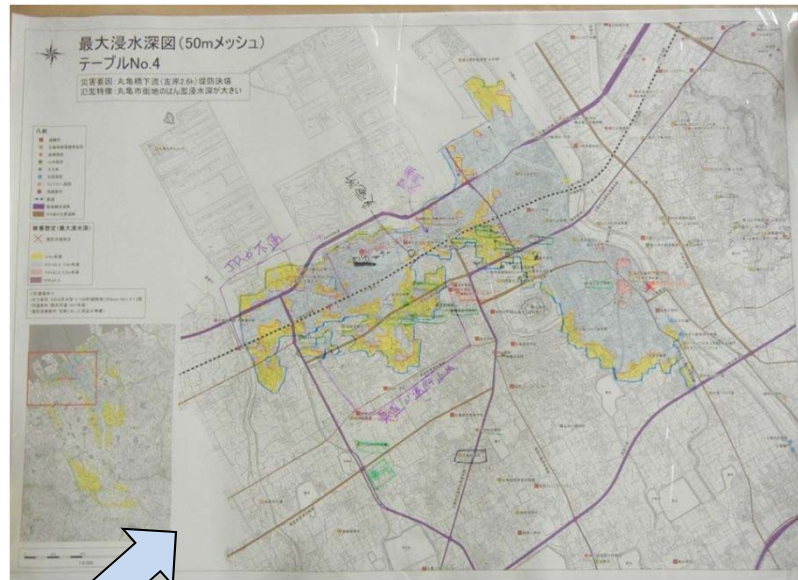
＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 左岸1.6k(上流溢水考慮)



地域住民・自治会		行政機関		医療・福祉関係者		ライフライン関係者		事業者	
災害の情報	家族の連絡	情報	救助活動	病院の情報	病院が被害	情報		事業所が被害を 受けている	
情報収集	停電で何も見えな い、連絡がつかない	被害情報が入って こない、浸水の為 出勤出来ない	どうしても被害の大 きいところに公助が 集中するための広 範囲で活動できな いのではないのか	病室の受け入れ体制 とれるか？道路 情報が不安である	排水がうまく行かず 汚物がにまったり	復旧作業		浸水で品物がつか り被害の状況が把握 出来ない、職員 への連絡がとれな い	
河川の流れ状況、 水位の変化等の情報、 避難が必要か どうか？	地域の人の安否確認 (時間の経過で 深夜のための)	住民の安否確認		搬送者が集中する ための受け入れ出来 ない可能性がある	大ケガを負った人 に対しての医療行為 が適切に出来な くなる(電気や水道 が使用出来なくなる ための)	特に通信網が早急 に復旧することが 大事で日頃から対応 しておく、移動用 の通信者など		交通	
自宅2階に避難して いるが水はもっと増 えることはないか	未だ連絡の取れな い家族がいる	連絡がつかず？不 安と対応ができる か？	災害が長期になると 高齢者の健康が心配、 医療機関との 連絡がとれるのか	医療経験者も含めた ネットワークを 作っておいて災害 時に対応する	患者の避難、停電 断水(一時)等、重 病患者の対応			道路が使用出来な くなると物流が止ま り、心理的影響が ある	
避難場所まで行き つくことが疑問、高 齢にゆい進行してい る中で安全面、誘 導不安	避難場所及び経路 の確認を地域住民 に伝達	職員に対する集合、 情報の収集伝達	警察	ライフライン		ポンプ場の被害、 機器の把握、復旧 工事手配		生活必需品の提供 が出来なくなる(品 切れになる)(物の 入荷に支障をきた すため)	
被害の処理	支援	ライフライン	留守宅の防犯	電話が通じない(携 帯が鳴りっぱなし)、 (停電)により充電設 備がうまく動かない、 職員に連絡がとれ ない		電気・ガス・水道等 の復旧に時間がか かる(道路・鉄道等 が使用出来なくなる ための)			
地域は海抜0m地帯、 水が入ると排水が 不可能	地域住民に対する 避難準備、特に高 齢者を援護に対応 する準備	ライフライン、特に 上下水道がまず停 電がない、早急に復 旧できるか				水・電気・通信・確 保がとれるか、トイレ・ 食料はどうか			
		(道路断絶による) 到着への集合に困 る(救助活動に支 障)				地域・全体の情報 が不明で対応がと れない			

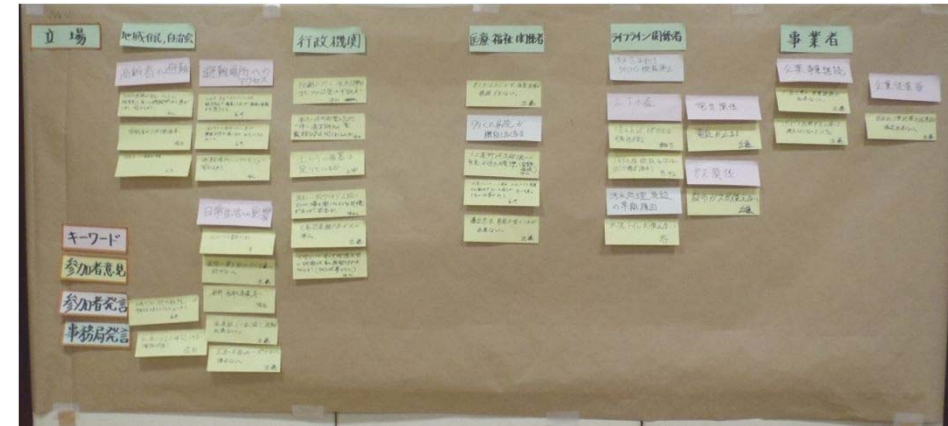
『テーブル④』ワークショップ検討結果



下流(左岸2.6k堤防決壊による浸水想定)

＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 左岸2.6k(上流溢水考慮)

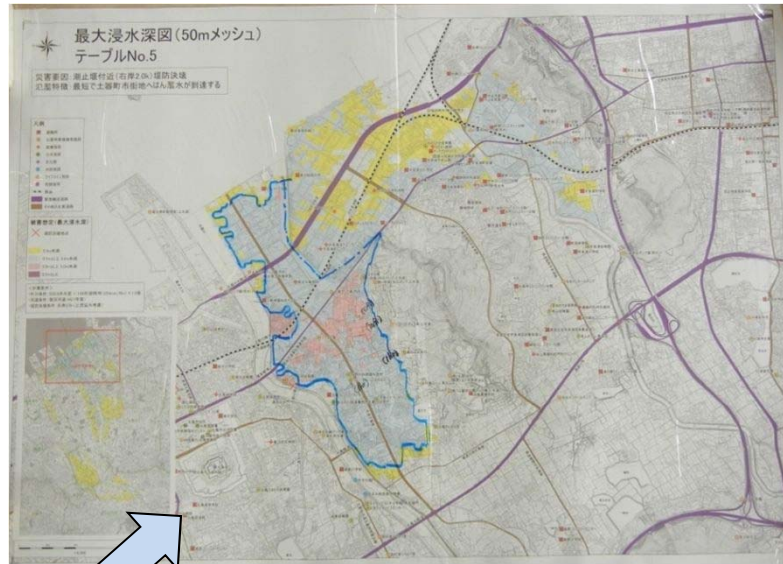


①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
高齢者の避難 自治会連携が希薄になっており、独居老人等への誘導がうまく回れるか。 高齢者や子供の誘導等 高齢者が多いので避難等が困難 地域で9月に防災訓練を予定しているが、内容をどのようにしたら良いか？ 家族の安否電話の不通が確認できない。	防潮水門へ、強制排水。ポンプの設置は可能か 最近の時間雨量の大量化に伴い、流下能力の再検討は回れるのか 土のうの備蓄は足りているか 過去に1級河川から2級にするとの噂を聞いたような記憶があるが、本当か。 丸亀図書館の本が水に浸る。 大型スーパー等の大規模開発に、調整地等の義務付けはないのか(例えば夢タウン)	老人ホームの人に水、食事、医療が提供できない。 多くの病院が機能しなくなる 人工透析施設病院への電気、水道の確保(宮野病院) 水漏れになっている現在、出水による疫病の心配は少ないと思うが、万一を考えておく必要がある。 救急車、患者への受け入れが出来ない。	浸水区はすべてライフライン機能停止 上・下水道 水道は出るが、水がにごる可能性がある。 下水処理機能は使えない。(ポンプ場が浸水) 汚水処理施設の早期復旧 水洗トイレが使えない 電気関係 電気が止まる ガス関係 都市ガスが使えない	企業事業継続 大倉工業の事業継続は出来ない。 “うちわ”の材料が水に浸って使えなくなっている。 企業従業員 昭和町工業地帯の従業員は帰宅出来ない。

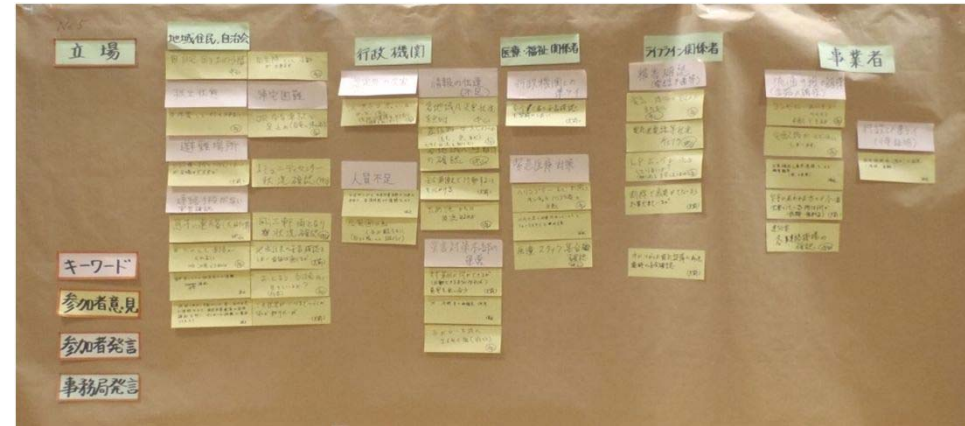
『テーブル⑤』ワークショップ検討結果



下流(右岸2.0k堤防決壊による浸水想定)

＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 右岸2.0k(上流溢水考慮)

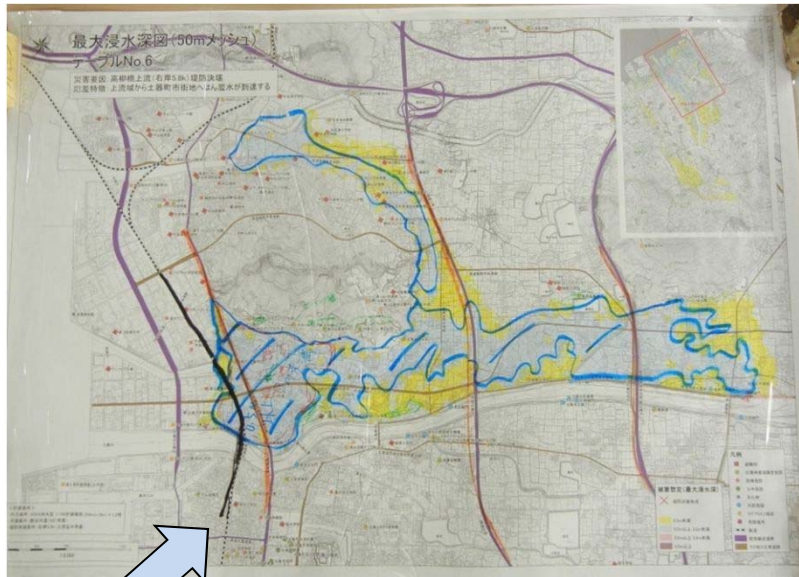


①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
自宅回りの土のう 自主防として活動が出来るか 孤立状態 帰宅困難 停電して何も出来ない 避難場所 自治会場へ安全に避難したいが会場は大丈夫か コミュニティ・センター状況確認 連絡手段がない 安否確認 息子に連絡(助けて) 向う三軒両となり、状況確認 だれとも連絡がとれない⇒この先、どうすれば... 地域住民の安否確認をしたい。電話は通じるか 東どりの独居老人に連絡。安否確認。 おとなり、自治会内で(住民)生きているか? 移動(歩行)可能ならば、若い自治会員に連絡をとり、自治会員全員の安否確認を行い、サンゼール佐藤に集合してもらう。 この状況がいつまでつづくか何とか知りたいが	想定外の災害 情報の伝達(不足) 各地域へ災害状況を知らす 農作物は大丈夫か(もも、米など被害状況を知らしたい) 人員不足 市役所にいき、水害対策本部の仕事を手伝う。各、郡所団との連絡をとる。 安全最優先で行動することを心がける 各地域へ避難所の確認 安全最優先で行動することを心がける ため池からの放流 災害対策本部の運営 まず最初に何が出来るか、(出動できるような体制)意見を出し合う 水、食料等の補充、調達 水が引いた後の衛生面(消毒)	行政機関との連携 要介護者の安否確認を早期にしたい 緊急医療対策 ヘリコプターなど利用した緊急搬送者の手配 訪問介護を利用している人をショートステイに代える 医療スタッフ集合確認	被害確認(電話不通等) 電気、復旧の見込みが立たない。早く 電気送電線等状況チェック LPガスが流出してないか? (それによって火災になってないか) 断線で感電がでないよう処置できているか? 水につかった電気設備の再送電時の安全確認	流通手段の確保(道路の確保) 行政との連携(罹災証明) 被災相関係(窓口)を設置。(保険、金融) コンビニ、おにぎり、べんとう、手配できるか 宅用物がどこかあってします。 在庫確認し、顧客連絡をとる。被害報告(卸・小売業) 災害にあわれた方々が今一番必要としている物は何か(衣類、食料品) [建設業]各建設現場の確認

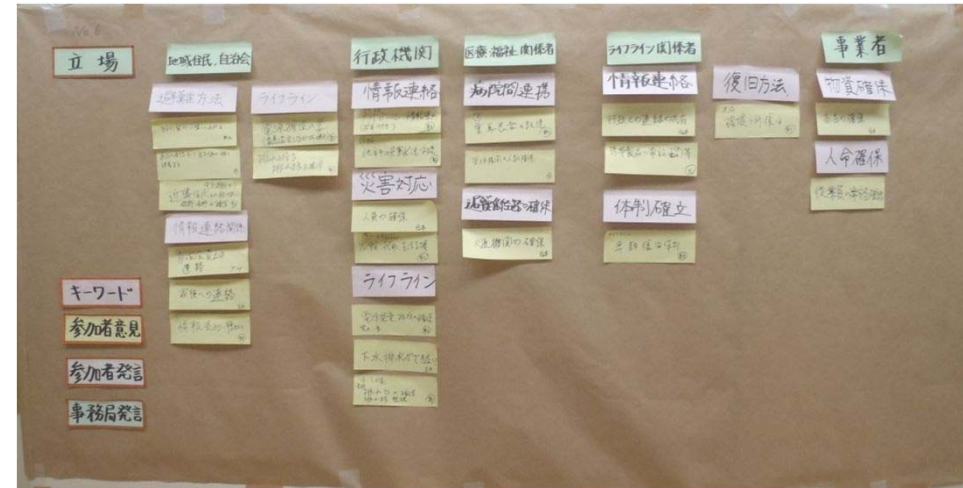
『テーブル⑥』ワークショップ検討結果



下流(右岸5.8k堤防決壊による浸水想定)

<氾濫計算条件>

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 右岸5.8k(上流溢水考慮)

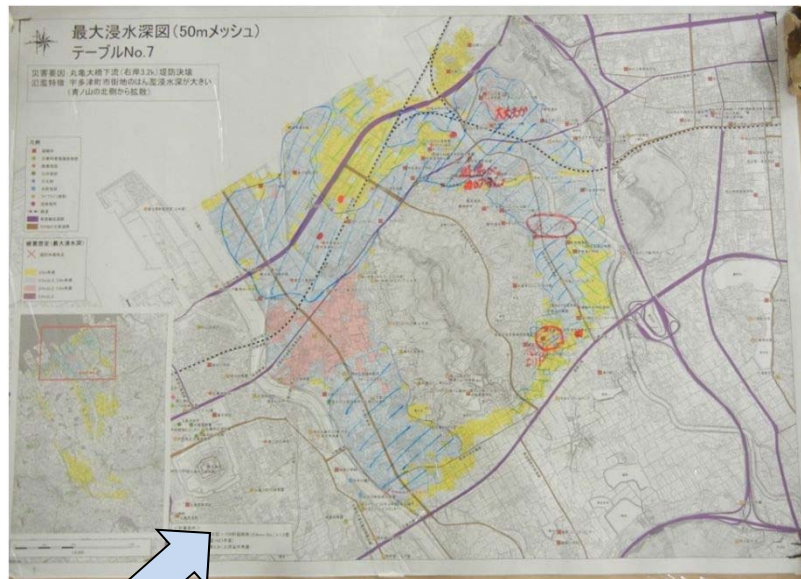


① 図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

② 意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難方法 自分の家の二階にあがる 家族の確認をして息子の家の2階へ誘導する 全員避難か? 近隣住民との助け合い。飲料・食料の確保 情報連絡関係 自治会員への連絡 家族への連絡 [自]情報集の「聴きとり」	情報連絡 行政(市)コントロール・情報集の(写真付き) 行政(市)の災害状況把握 災害対応 人員の確保 市へ全職員対応。広報・救助、生活支援 ライフライン 電源装置、機械の確保。電力、市。 下水・排水ができない。 市・下水道、最終排水口の確保。排水路、整理	病院間連携 [医]重病患者の転院 受入れ機関の人員の確保 避難経路の確保 交通機関の確保	情報連絡 行政との連絡の共有 携帯製品の常設(ラジオ・電池)等 体制確立 [ライフライン]早期復旧体制	物資確保 商品の確保 人命確保 従業員の安否確認

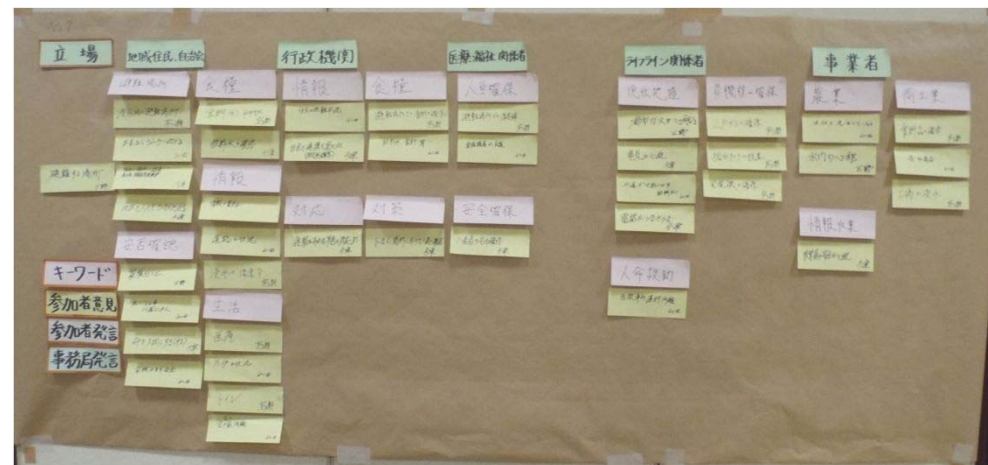
『テーブル⑦』ワークショップ検討結果



下流(右岸3.2k堤防決壊による浸水想定)

＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 右岸3.2k(上流溢水考慮)



①図面(透明シート)で検討
「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討
「いろいろな立場で
困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難場所	情報	人員確保	現状把握	農業
食糧	食糧	避難場所での保健	資機材の確保	商工業
浸水時の避難場所	住民の避難状況	避難場所での保健	都市ガスが心配	田畑が流出してい
飲料(水)	避難場所での食糧	避難	LPガスの確保	たら
飲料水の確保	住民と連携を密に	要援護者の支援	電気が心配	給水タンクの設置
情報	飲料水、飲料等	安全確保	水道が心配です飲料	発電機の確保
避難場所への誘導	対応	入居者の安全確保	電話が繋がらない	水門の心配
高齢者、障害者等	連絡があれば早急		人命救助	情報収集
要援護	に対応する	避難場所における	救急車両運行問題	従業員の安全が心
避難する場所	避難場所			配
地域の人々を避難				
させる				
安否確認				
医療				
家族のこと				
外戸の状況				
気になる事、一人				
暮らしの人				
トイレ				
命を大切に(守る)				
古い空き家問題				
家族のまず安全				

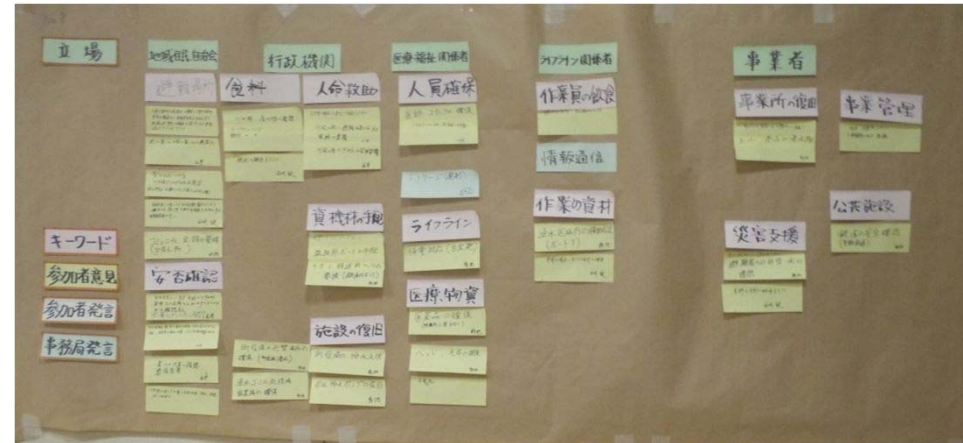
『テーブル⑧』ワークショップ検討結果



下流(右岸4.2k堤防決壊による浸水想定)

<氾濫計算条件>

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 右岸4.2k(上流溢水考慮)



①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

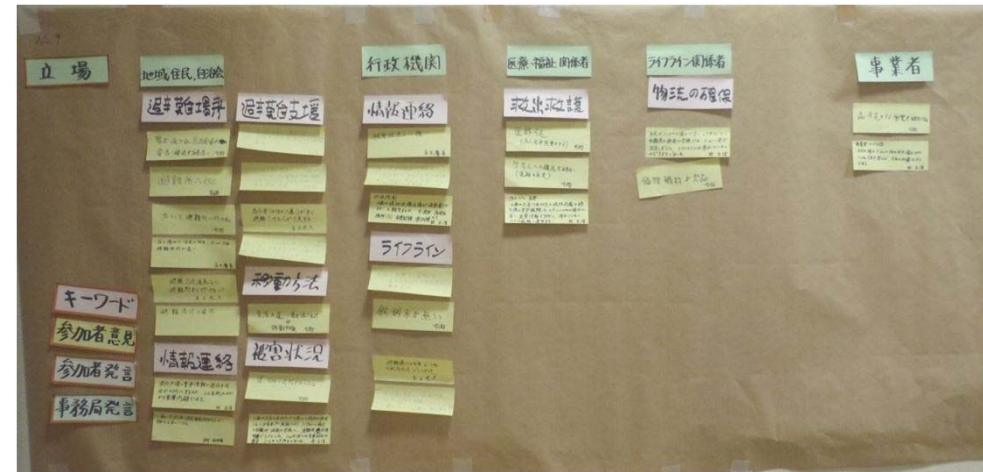
地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難場所 丸亀土器川上流決壊の場合、大聖川を含めて災害の場合は宇多津中津に避難する。水流が多大の場合は近くに小山があり逃げる事ができる 近くに青ノ山があり、青ノ山に避難する 青の山へ逃げる、5分位で逃げられる高台、私の所は土器川より大聖川の方が心配 自治会長として自治会員には常にまず自治会館に集合してもらう。確認の上、高い所又は中学校に避難する コミュニティ会館の管理(避難所)	食料 飲み物・食べ物の確認 食べ物の確保・飲水の確保 飲水を確保すること 人命救助 大災害の場合、人身第一対応してほしい 行政に対して避難出来ない人の救助の要請 行政に対してケガ人の救助要請 資機材の手配 行政にボートなど出してほしい 救助用ボートの手配 ケガ人移送用ヘリの要請(難路通行不可) 施設の倒壊 町役場の排水処理 雨水排水ポンプの復旧 浸水ゴミの処理場、仮置場の確保	人員確保 医師・スタッフの確保 ケガをした人の手当て、町医者をお願い トリアージ(選別) ライフライン 停電対応(自家発電) 医療物資 医薬品の確保(院内に薬が少ない) ベッド、毛布の確保 医薬品準備	作業員の飲食 飲水の確保、乾電池の確保 情報通信 作業の資材 浸水区域内の移動方法(ボート?) 停電の場合、懐中電灯の確保	事業所の閉鎖 事業管理 現金・保健所の管理、生命保険所の管理、通帳 公共施設 鉄道の安全確認(早期復旧) 災害支援 スーパー、コンビニ避難者への弁当・水の提供 食料を早急に配布すること

『テーブル⑨』ワークショップ検討結果

中流(左岸6.0k堤防決壊による浸水想定)

＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 左岸6.0k(上流溢水考慮)

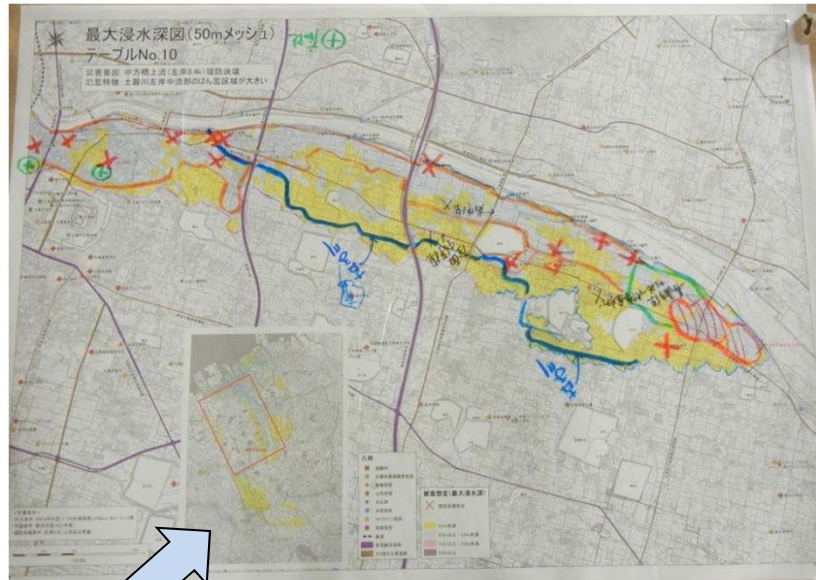


①図面(透明シート)で検討
「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討
「いろいろな立場で
困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難場所 家が流され、自治会員の安否・確認が出来ない 避難所へ行く 歩いて避難所へ行く 床上浸水で住民の救出、舟とか必要、避難場所が無い 避難方法道具なく、避難所まで行けない 避難場所の確保 情報連絡 堤防決壊の重要情報の連絡方法はどのようにするのか、人の生死にかかわる重要問題である 一瞬に自治会員へ連絡、身体の不自由な人の手助けを会員にしてもらう	避難支援 自治会の中で誰が誰を支援するかをはっきりさせておく、と安心 避難以外の救助という行動をどうしたいか、地域内のことが把握できていなければ、どんな行動をとればよいかわからない 高齢者(女性の一人暮らし)が多く、避難できる人が不足する 近所に住む高齢者、足の不自由な方、民生委員の方が把握しているか自分(家族)だけ避難するのは気がひける、自分はあまり把握できていない 移動方法 生活の足…車が流された、移動不可能 被害状況 道、田畑の区別がなくなる 土器川左岸川西地区で土器川の堤防が決壊したと非常、避難連絡により、大洪水の場合の避難、避難後90分後徒歩で避難した。120分後には高津地区は1〜2mの大洪水であった	情報連絡 被害状況の把握 特に夜中の場合(各家庭へ)どうやって避難を知らせるか、また避難場所を災害の状況によって的確に判断できるか 行政機関土器川堤防決壊を誰が即刻見つけるか、又報告するか、市消防、維持出張所(口)、市建設課、県河川課か? ライフライン 行政機関飲料水の備蓄を各自治会館や公共施設に義務付ける 飲料水が無い 避難所での食事、毛布等の配布方法、迅速化 大規模の水害では移動手段としてヘリが必要、県にヘリの台数を増やすこと	救出救護 医師不足(本人宅が災害のため) ケガ人への搬送が出来ない(道路の水没) 土器川左岸川西地区の堤防決壊の時、下流の労災病院も0.5〜1.0mの浸水に合い、医療活動できない、浸水してない小さな病院へ集中する	物流の確保 自宅は1〜3mの浸水で全くどうもならない、避難先の城南小学校では人が一杯で生活しづらい、ライフラインは浸水してないので大丈夫であった 修理機材が欠品 品不足のため、営業が出来なくなる 今回の浸水で私の5反の田は浸水50cm〜1mであり、殆んど今年の収穫はダメである

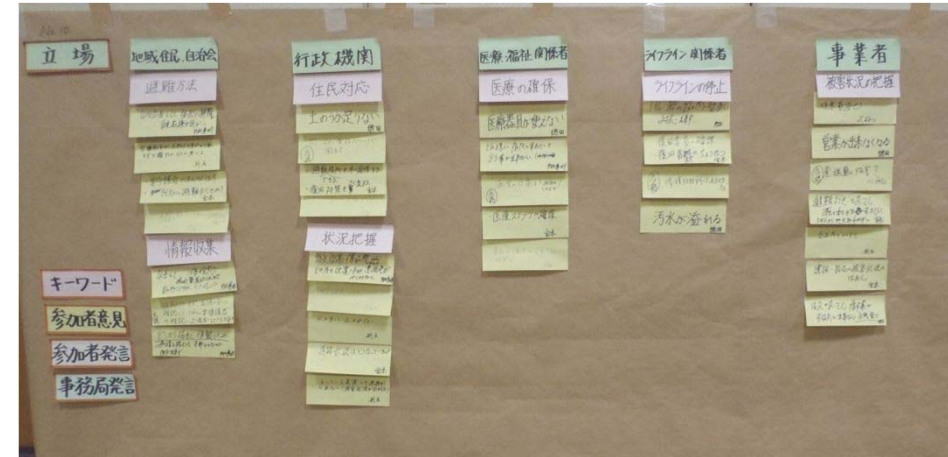
『テーブル⑩』ワークショップ検討結果



中流(左岸8.4k堤防決壊による浸水想定)

<氾濫計算条件>

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 左岸8.4k(上流溢水考慮)

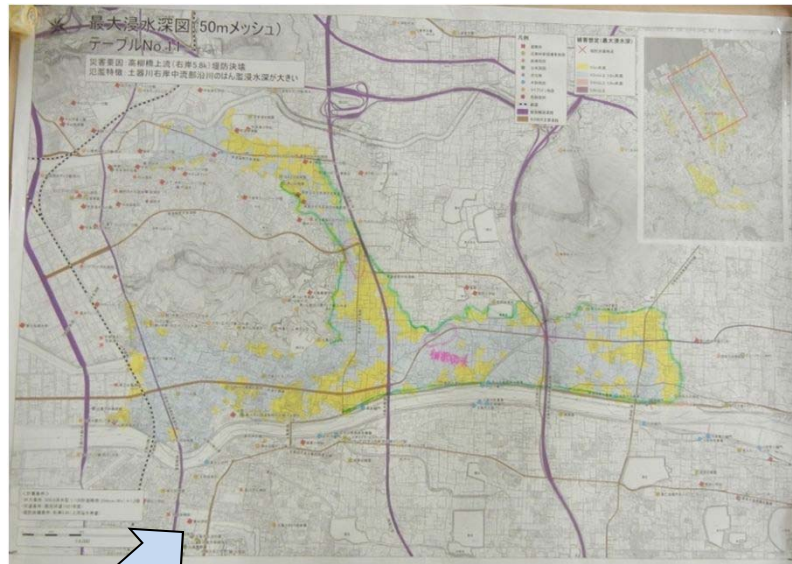


①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

②意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難方法 自治会長として、集団で避難か自宅家族が先か... 家族の安否、近所の人の安否が心配。まず避難するかどうか考える。 要介護者の安否は？何処へ避難すべきか？ 避難所(万葉園)浸水。自治会員への避難所手配？ 情報収集 会長として16年の台風で排水管逆水したので見に行くべきか。<トイレ> 住民としてまず、家族の安否確認。となりの要介護者の確認。支援者としてどうしたらよい？ どこから抜き出して、情報をえるか。無線を持っている。本部はないので使用出来ず。	住民対応 土のうが足りない 問い合わせの電話パニックで困る 避難できる場所を早く確保する。国日対策を策定する。 状況把握して公報行う 状況把握 防災設備・備品庫があるが、どの位の位置にあるか、連絡先がわからない。 現在の状況把握 水が多くて近よれない 道路状況はどうなっているか。 孤立している集落との連絡がとれない(被害状況がわからない)	医療の確保 医療器具が使えない どの様に病院に出来ない 病院の設備は大丈夫か？ 医療スタッフの確保 薬品の確保と人員手配。他県の	ライフラインの停止 トイレ、飲み物の問い合わせが多く、対応出来ず 復旧要員の確保。復旧資材の調達 修理する材料はあるだろうか 汚水が溢れる	被害状況の把握 従業員安否 営業が出来なくなる 農機具の被害？心配 避難要請があっても振り分けが難しい。ふだんから地区別わからず 商品等のかたづけ。 建物・物品の被害状況の把握。 注文があっても渡す事がすなわに出来ない。金銭面で。

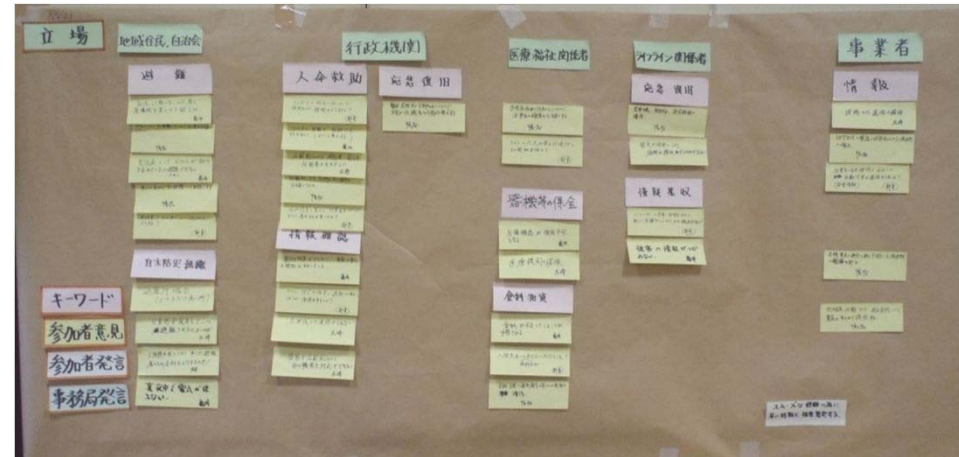
『テーブル⑪』ワークショップ検討結果



中流(右岸5.8k堤防決壊による浸水想定)

＜氾濫計算条件＞

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道 (H21年度)
- ・堤防決壊条件: 右岸5.8k(上流溢水考慮)



①図面(透明シート)で検討 「どこで、何が起こるか」

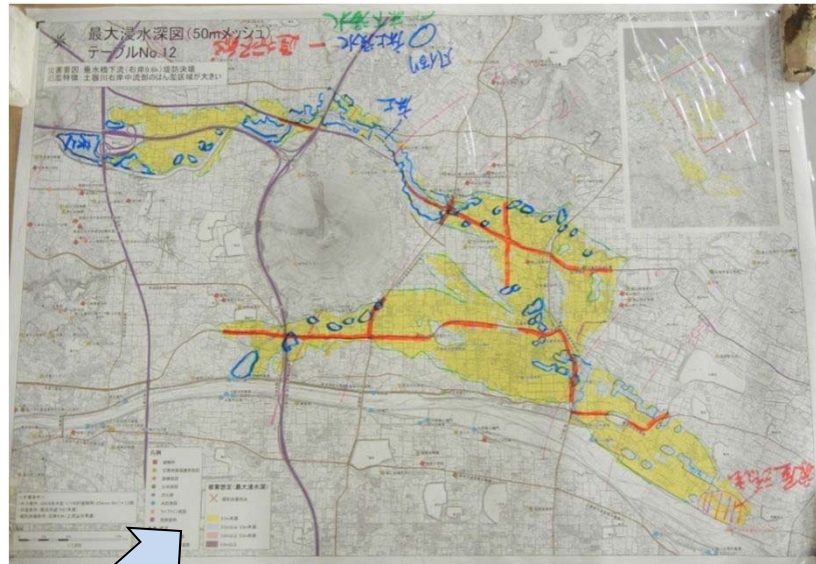
②意見カードで検討 「いろいろな立場で 困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者		
避難 孤立して動けないので、早く居場所を見つけて欲しい。 孤立しているので早く避難したいので処置をお願いしたい。 自治会としてどの人が助けを求めているのか把握できない。 病人が居るので早く救護へりをお願いします。 屋根裏に、水が来て、山へ逃げたいがどうする？	自主防災組織 避難所の指示(できるだけ高い所) 災害時要援者をどこへ避難させたらよいのか。 大規模水害のため多くの避難者のための食料をどうするのか。 真夜中で電気が使えない。	人命救助 ゴムボートで救出に向いたが、夜間なので照明はどうするか？ アクセス困難で、救助にも行けない(ゴムボート等による) 広範囲なので、即防署・団とも救助等がむずかしい。 避難所に毛布、飲料水等の確保をお願いしたい。 消防団員を集めて、対策を立てたいが、どこへ集合すれば良いのか？	情報確認 甚大な被害がでており、情報の収集に時間がかかっている。 サイレン・防災無線塔で避難誘導したいが、徹底出来るのか？ 各地域との連絡がとれない。 被害が広範囲なので市の職員も対応できない。 応急復旧 道路等が断断されているので、早急に仮橋等の応急処置をする	医療施設に被害が出ているので医療の確保をお願いする ケガ人の応急処置をする場所とその周知方法は？ 器械等の保全 医療機器が使用不可となる 医療機関の確保 食料物資 食料が不足していることが予想される 入院患者への飲料水及び食料品の供給方法？ 衣料、食糧の確保。衛生を保つための物品の確保	応急復旧 発電機、飲料水、通信施設の確保 電気が停電のため飯野水源地区からの水が出ない 情報収集 コミュニティの倉庫に発電機、水タンク、乾パン等備蓄しているが、その搬送方法は？ 被害の情報がつかめない。	情報 現場との通信の確保 被災状況を確認し、他県等からの応援体制の確立 従業員の安全確認と、会社への出動可否の連絡方法は？(安否確認) 各種業会の連絡を取り早期に応援体制の整備を計る 仮設住宅、仮橋、テント、建設資材について業会をまとめて提供する

スムーズな避難の為に早い時期に被害想定する。

スムーズな避難の為に早い時期に被害想定する。

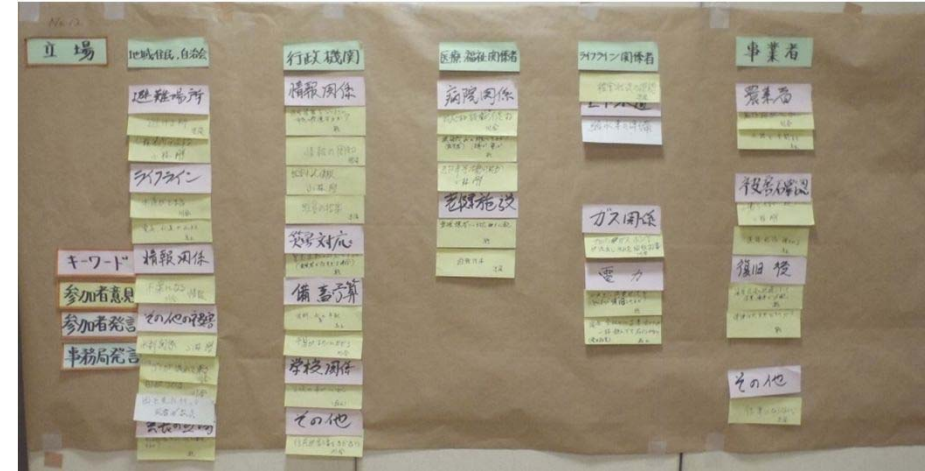
『テーブル⑫』ワークショップ検討結果



中流(右岸9.6k堤防決壊による浸水想定)

<氾濫計算条件>

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道 (H21年度)
- ・堤防決壊条件: 右岸9.6k(上流溢水考慮)



① 図面(透明シート)で検討
「どこで、何が起こるか」

② 意見カードで検討
「いろいろな立場で
困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難場所	情報関係	病院関係	被害状況の確認	農業者
逃げる所	被害情報をどのように市民に伝達するか?	対応する設備・人員が不足する	上下水道	農作物が心配
避難場所水没する	情報の周知	怪我(被災者)に対応できるか? 薬は?	給水車の準備	水路を全開する
ライフライン	被害状況情報	救急車等活動可能か	ガス関係	被害確認
水道がとまる	職員の招集	老健施設	プロパンガスボンベが流れ出し、それを回収する事	工場の水害が心配
電気・水道が止まる	被害対応	要援護者への対応	電力	道路状況確かめる
情報関係	緊急出動に対応できるか?(被害者が多すぎる場合)	が心配	地域別の停電状況をどのように復旧させるか?	復旧後
不安になる 情報	備蓄予算	避難誘導	会社から召集を受けたが、一杯飲んで応じられない(電力社員)	被害状況の把握によって休業、損金がかか
その他の被害	食料・水等の手配			保険は大丈夫だろうか?
水利関係	予算がよければかかる			その他
川へゴミが流れて来る	学校関係			仕事にならない。
田がつかる	生徒の事か心配			
田を見つけて死者が出る。	その他			
会長の立場				
自治会長として、何を優先するか?	住民が言う事をきかない			

『テーブル⑬』ワークショップ検討結果



上流(天神床止・大川頭首工付近の 堤防決壊による浸水想定)

< 氾濫計算条件 >

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道(H21年度)
- ・堤防決壊条件: 天神床止・大川頭首工(上流溢水考慮)



① 図面(透明シート)で検討
「どこで、何が起こるか」

② 意見カードで検討
「いろいろな立場で
困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難所の移動 避難所への連絡は良いのか? 道路が通れない 避難所への安全な経路は? 道路が不通 安否確認 住民の安否は? 老人の方がどんな状態か点検を強める 高齢者の避難 老人の誘導は誰がするのか? 高齢者の避難誘導 独居老人の保護	安否確認 住民の安否は? 使用できない避難所のエリアの処理 職員の呼集は? ケガ人・病人の保護 他の公共機関との連携がうまくとれるか 連絡手段のよう 避難指示の徹底 要援護者の避難はどうするの? 避難指示者	移動手段 救急車の移動経路 病人の移動 電源確保 非常用電源で時間制限内の治療 停電で機能しない 救護場所 被災者の収容スペース	通信 電話が不通 上下水道 水洗トイレ使用不可 上下水道OUT 電気 停電のエリアと復旧 停電 信号機OUT ガス プロパン減少・浮く	農業 農業用施設の損壊 田畑の流失 建設 重機の進出・運用 機械の破損・損壊 企業 協定事項の履行 従業員(家族)安否 流通 商品の流通ストップ 道路使用できない

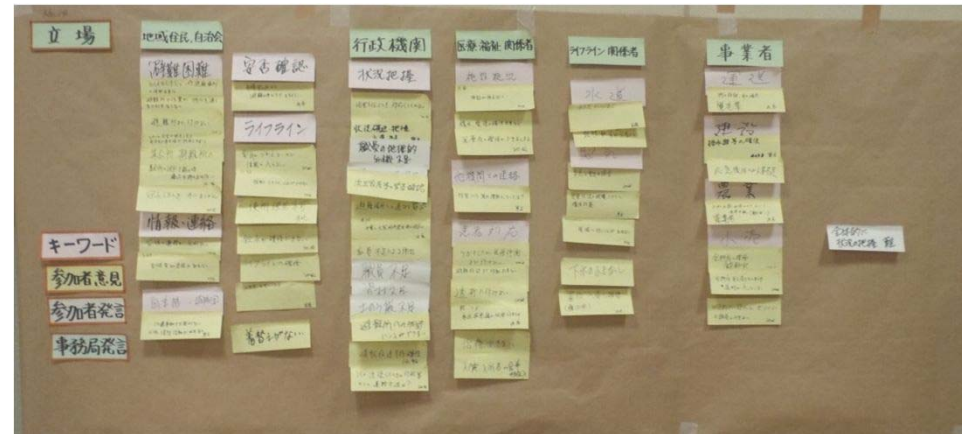
『テーブル⑭』ワークショップ検討結果



上流(天神床止・大川頭首工付近の堤防決壊による浸水想定)

< 氾濫計算条件 >

- ・外力条件: S50.8洪水型1/100計画降雨(254mm/6hr) × 1.2倍
- ・河道条件: 現況河道 (H21年度)
- ・堤防決壊条件: 天神床止・大川頭首工 (上流溢水考慮)



① 図面(透明シート)で検討
「どこで、何が起こるか」

② 意見カードで検討
「いろいろな立場で
困ること、その理由」

地域住民・自治会	行政機関	医療・福祉関係者	ライフライン関係者	事業者
避難困難 自治会自主防災で一時避難場所の使用できない 避難所の位置が河川を渡らなければならぬ 避難所まで引けない 山からの災害が発生したら自治会の集会所が利用できない 集会所、避難所の使用不能 集会所の使用不能の時、備品も持ち出せない 冠水したとき外へ出られない 情報・連絡 家族と連絡がとれない 自治会自治会等との連絡が取れない	自主防・消防団 一切身動きが取れない。水防、消防活動が出来ない 安否確認 身障者の声かけ、避難の手助けが難しい ライフライン 電気が使えないので情報が入らない 行政施設の大きさを把握できない 便所使用不可 飲料水が確保できない ライフラインの確保 大規模水害にこまる 着替えが足りない	状況把握 現状を伝えても対応してくれない 状況確認・把握・伝達不足 職員の地理的知識不足 現状把握不足 流出家屋等の安否確認 避難場所への適切な誘導、移動 避難所への物資搬入ができない 情報伝達手段確保困難 川が決壊したときの行政等からの連絡方法は？	施設現況 医療施設が使えない 精水、電源の確保出来ない 医薬品の確保ができない 他機関との連絡 防災ヘリ等の使用については？ 患者対応 ケガをしたが医療機関まで引けない 避難施設まで移動できない 透析に引けない 軽いケガ、家庭救急箱の必要、どうするか 治療できない 入院、入所者の食事の確保できない	水道 水不足、確認急で 現状がわからない 電気 早急な電気の復旧 災害状況の把握と復旧対策 ライフライン現場に行くことが出来ない 下水のふき出し 資材人員の確保、復旧用 運送 物の移動、車の確保、運送業 建設 建設業排水路等の確保 応急復旧への人員不足 農業 農業者大中の水路水深によりゲート使用不能(動かない) 小売り 食料品の確保、飲料水 食料品等を買いたくとも品物が入ってこない 地下タンクに冠水し、ガソリンの販売ができない

全体的に状況の把握 難