

平成 27 年度

土器川における水害に強いまちづくり検討

第 1 回 土器川における
水害に強いまちづくりワークショップ
概 要

平成 27 年 10 月 8 日

土器川における水害に強いまちづくり検討会

「水害に強いまちづくり検討・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とともに、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ている。
- ▶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。
- ▶平成25年度より、土器川をケーススタディとした大規模水災害対策の検討を継続して取り組んでいる。

＜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
- ▶“**上下流の地域が一体**”の広域的な取り組みを進める中で、土器川沿川の**モデル地区を対象**とした検討

＜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）
 - ・大規模水災害に適應した対策検討会（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

- 土器川下流部右岸モデル地域：丸亀市土器町東地区・北地区
 - 検討対象の想定被害：内水による浸水～土砂災害～堤防決壊に伴う大規模水害
 - ・土器川では大正元年に堤防決壊の発生の記録がある
 - ・近年、他県で実際に堤防決壊事例が多発
- (H24年7月九州北部、H16年7月新潟・福島、H27年9月茨城 ほか)

「水害に強いまちづくり検討・ワークショップ」の流れ

【大規模水災害に適応した対策検討会】 ⇄ 【香川地域継続検討協議会】

【香川河川国道事務所】

平成25年度

＜ステップ1＞：大規模水害対策の方向性とまとめ

・「土器川における大規模水害に適応した対策検討とまとめ書(案)」を協議会で承認

- ・住民ワークショップの開催
- ・検討会の開催
- ・「とりまとめ書(案)」の作成

【水害に強いまちづくり検討会】 ⇄ 【香川地域継続検討協議会】

＜ステップ2＞：“水害に強いまちづくり”のためのアクションプラン検討【行政】

◆平成26年度

・検討の場：「土器川における水害に強いまちづくり検討会」
(事務局：香川河川国道事務所)

・検討内容：

- 【テーマ1】住民目線での災害情報のあり方
- 【テーマ2】地域コミュニティの活性化と地域連携体制の強化
- 【テーマ3】避難の実効性確保のためのハード・ソフト整備
- ★大規模水害に関するタイムライン(防災行動計画)

・検討方法：代表市町による「検討部会」を設置し、モデル地区を対象として検討(行政、香川大学で検討)

南海トラフ巨大地震を想定した地域継続計画(DCP)の検討

◆平成26年度

・検討の場：「香川地域継続検討協議会」(事務局：香川大学危機管理研究センター)

・検討内容：アクションプラン検討

◆平成27年度

・検討内容：香川地域におけるアクションプランの実践、四国DCP検討等

- ・検討部会、住民ワークショップの開催
- ・検討会の開催
- ・アクションプラン【行動計画書(案)】の作成

協議会での成果(ノウハウ)

関係市町・関係機関とのキャッチボール

“行政での検討”から“行政と住民での検討”へ

＜ステップ3＞：“水害に強いまちづくり”のためのアクションプラン検討【住民】

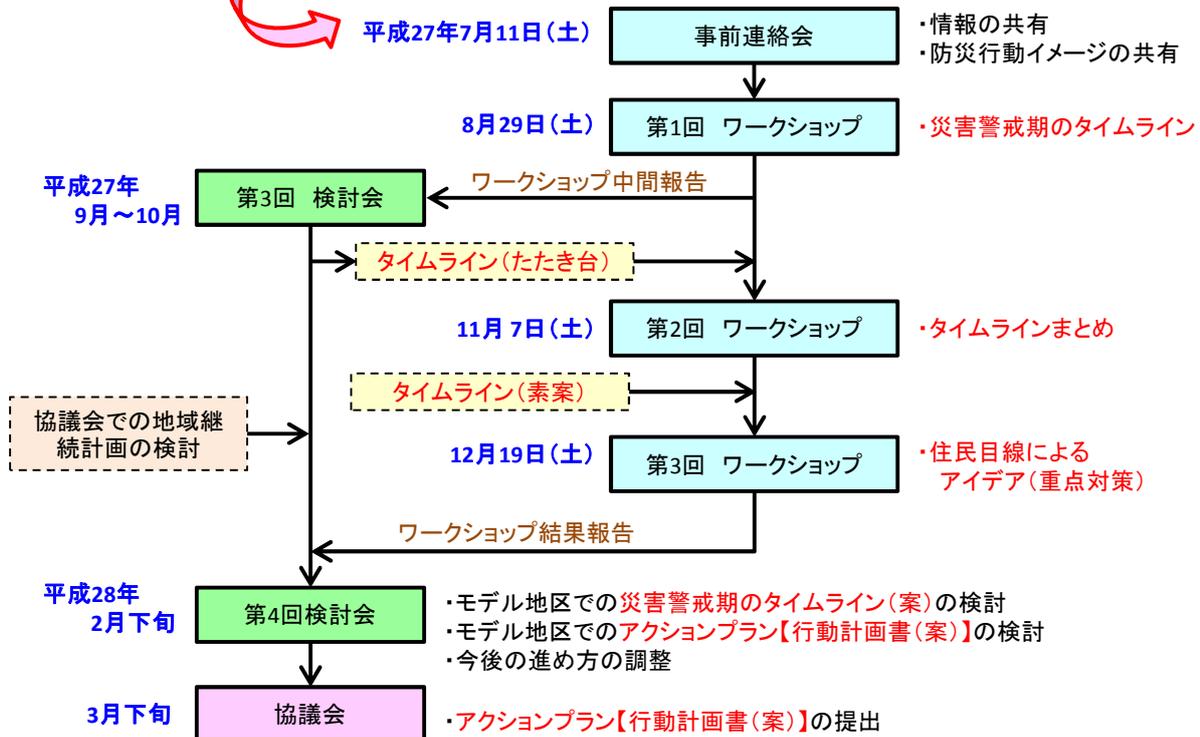
◆平成27年度～28年度

- ・検討内容：大規模水害に関するタイムライン(防災行動計画)
- ・検討方法：モデル地区における「住民ワークショップ」を実施し、住民目線でタイムラインを具体化(住民、行政で検討)
⇒住民意見を踏まえ、アクションプラン(案)をブラッシュアップ

＜ステップ4＞：流域・地域で一体となった大規模水害対策の実施

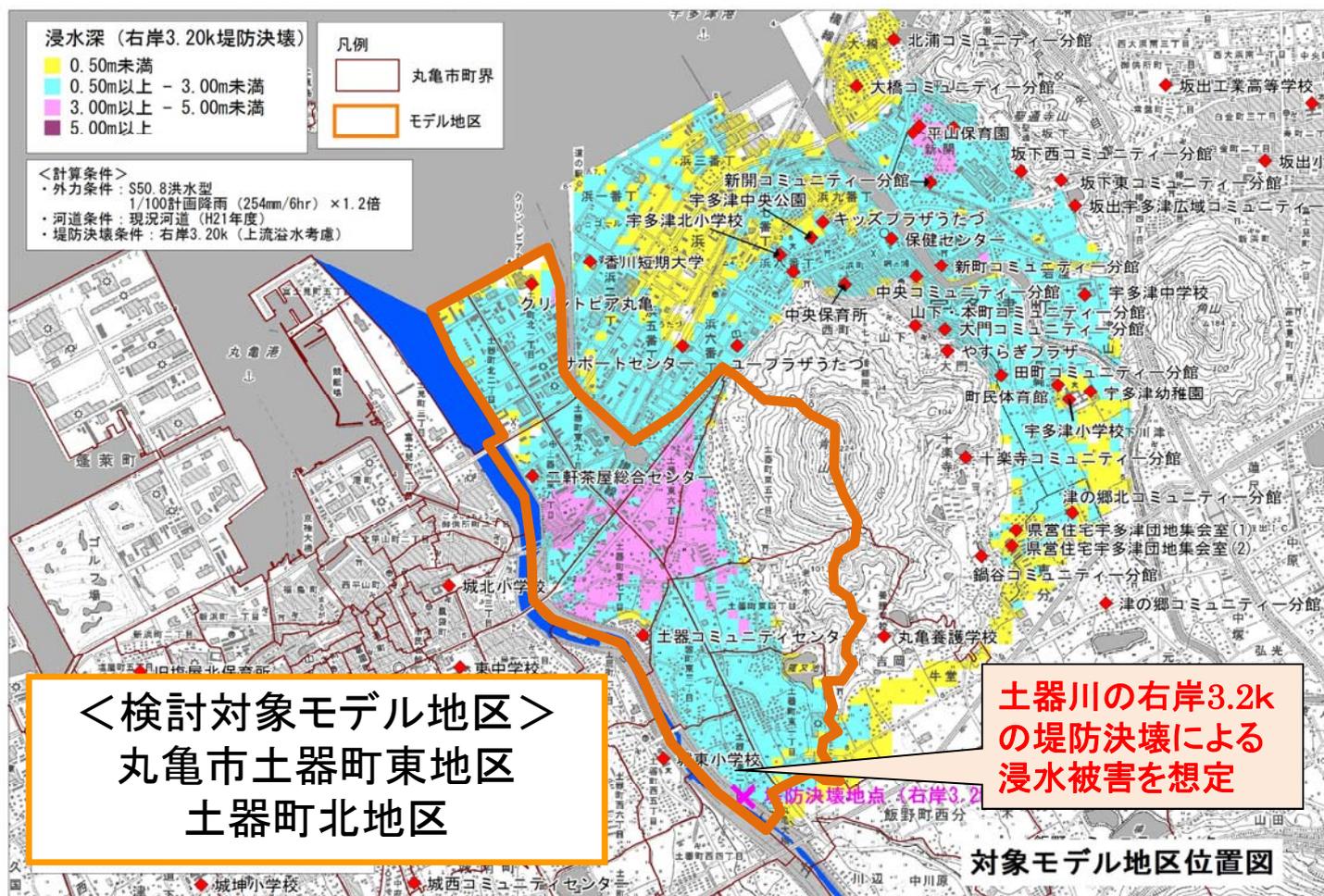
◆平成29年度以降の予定

- ・「アクションプラン(案)」に基づく、各主体での着実な事業推進
- ・「とりまとめ書(案)」および「アクションプラン(案)」に基づく、他地域や他機関への展開



平成27年度の検討会・ワークショップの流れ

「水害に強いまちづくりワークショップ」の構成



ワークショップの検討対象モデル地区の参加人員構成

テーブル番号	属性	ワークショップ参加者人数	
テーブル1	自治会長	参加者 : 7名 進行者等 : 3名	計10名
テーブル2	自主防災会、コミュニティ役員、元消防士 等	参加者 : 6名 進行者等 : 4名	計10名
テーブル3	小学校PTA会長、婦人防火クラブ、民生委員 等	参加者 : 7名 進行者等 : 3名	計10名
テーブル4	コミュニティ会長、幼稚園PTA、自治会員 等	参加者 : 6名 進行者等 : 4名	計10名
テーブル5	丸亀市民病院、地元企業代表者 等	参加者 : 6名 進行者等 : 3名	計9名
			合計47名

注1)ワークショップ参加者は、検討対象モデル地区にお住まいの方々(1テーブルに約7名)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3~4名です。

「第1回 ワークショップ」開催の様子

- ・『第1回 水害に強いまちづくりワークショップ』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、大規模な被害想定の確認やモデル地区の浸水特性等の情報共有、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27年8月29日(土) 14:00~16:30
◆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



「図面(透明シート)」での検討



「意見カード」での検討



「意見カード」での検討

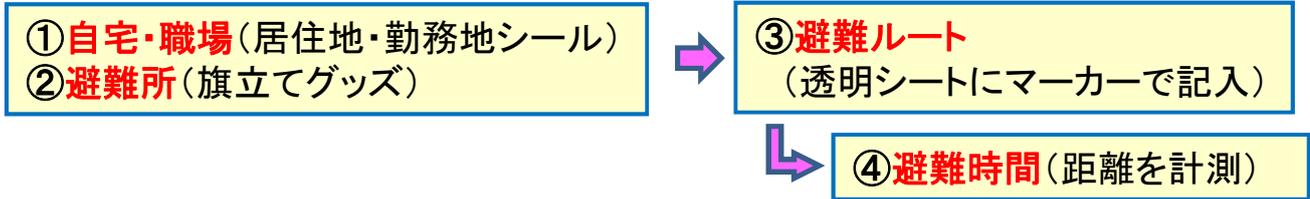


テーブル発表(代表テーブル)

ワークショップにおける検討テーマと前提条件

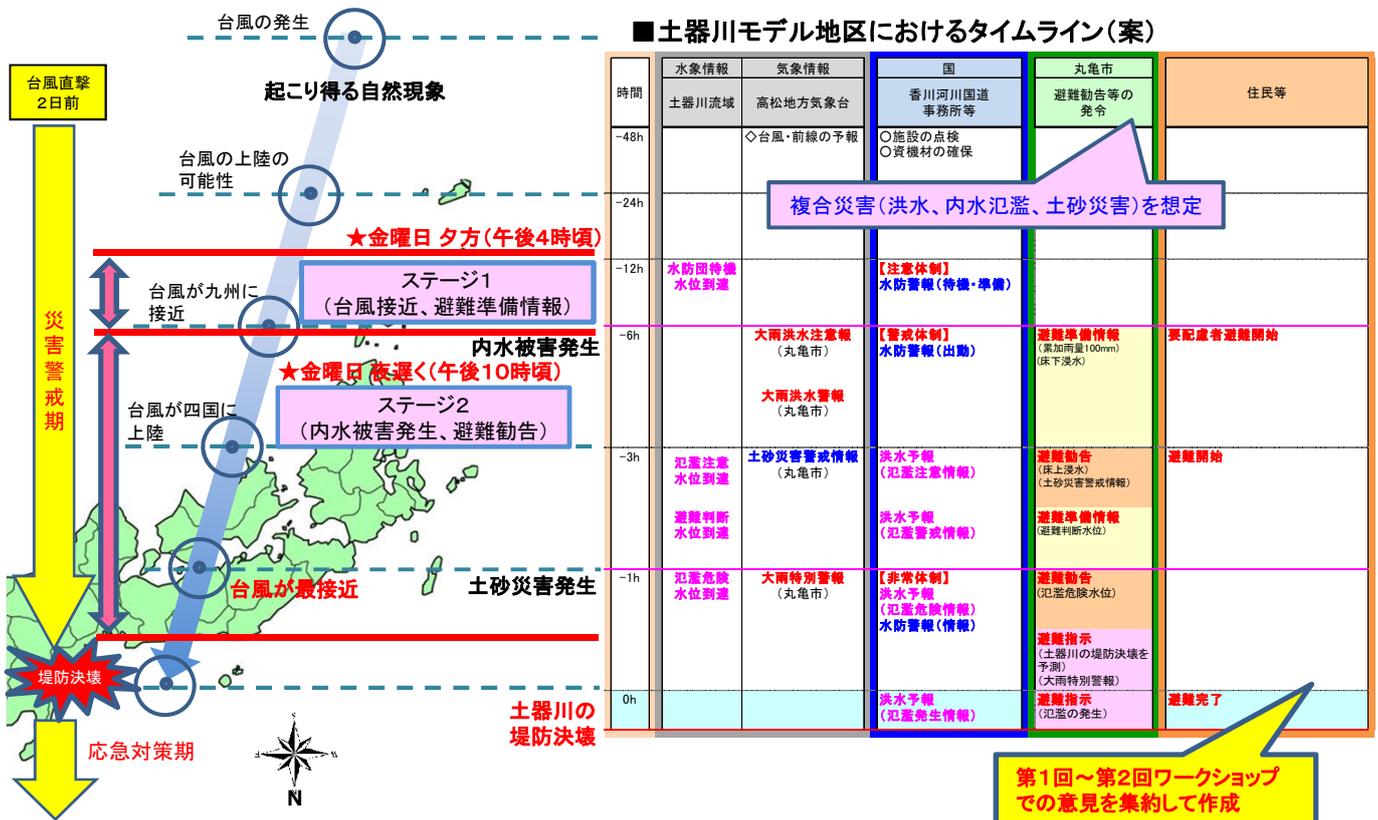
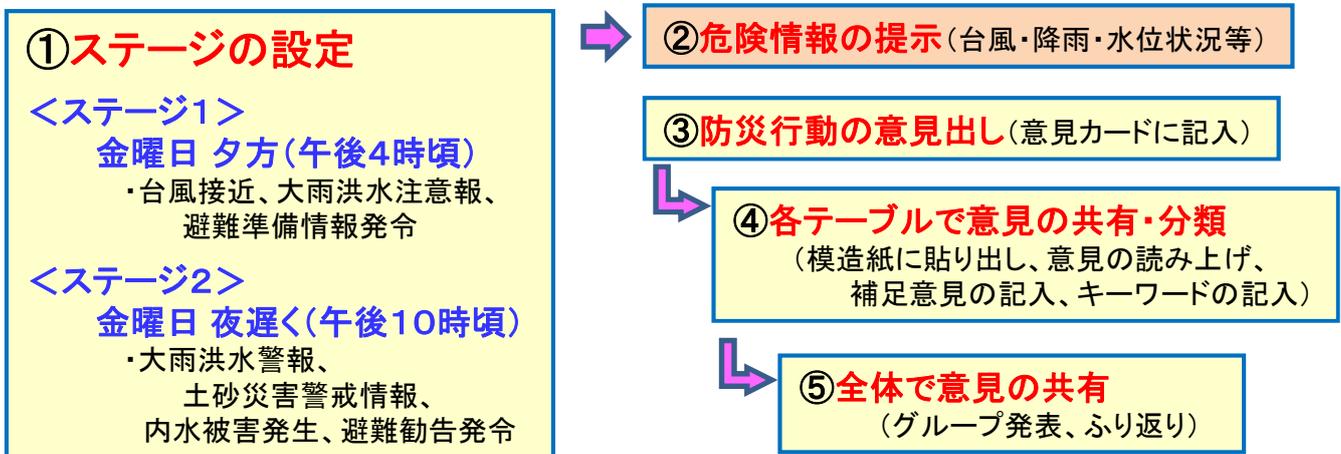
【検討-1】 避難所、避難ルートの確認

～避難には、どれぐらい時間がかかるか～



【検討-2】 大規模水害時の住民の防災行動シミュレーション

～いつ、誰が(自助・共助・公助)、何をするか～

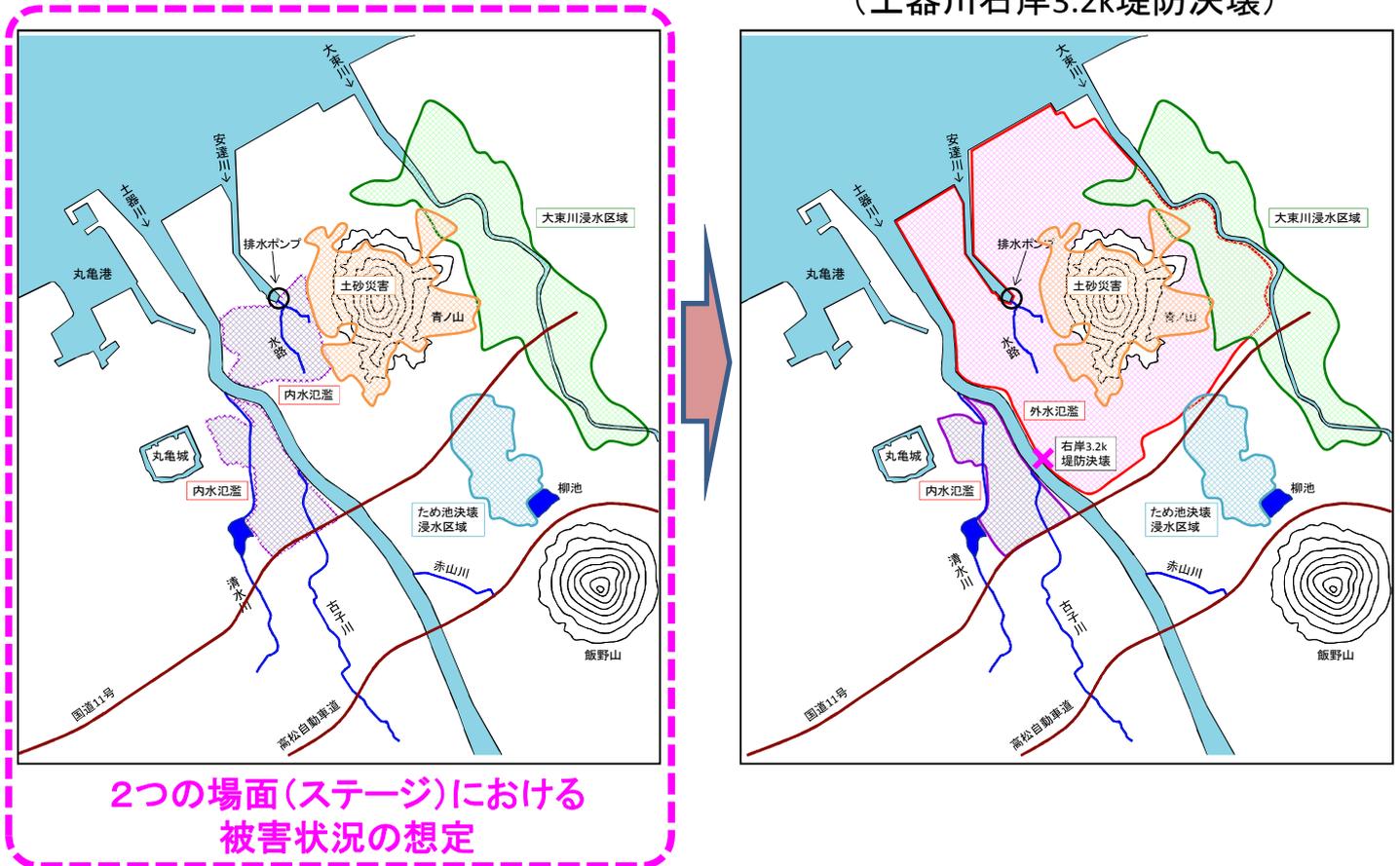


想定被害(複合災害)

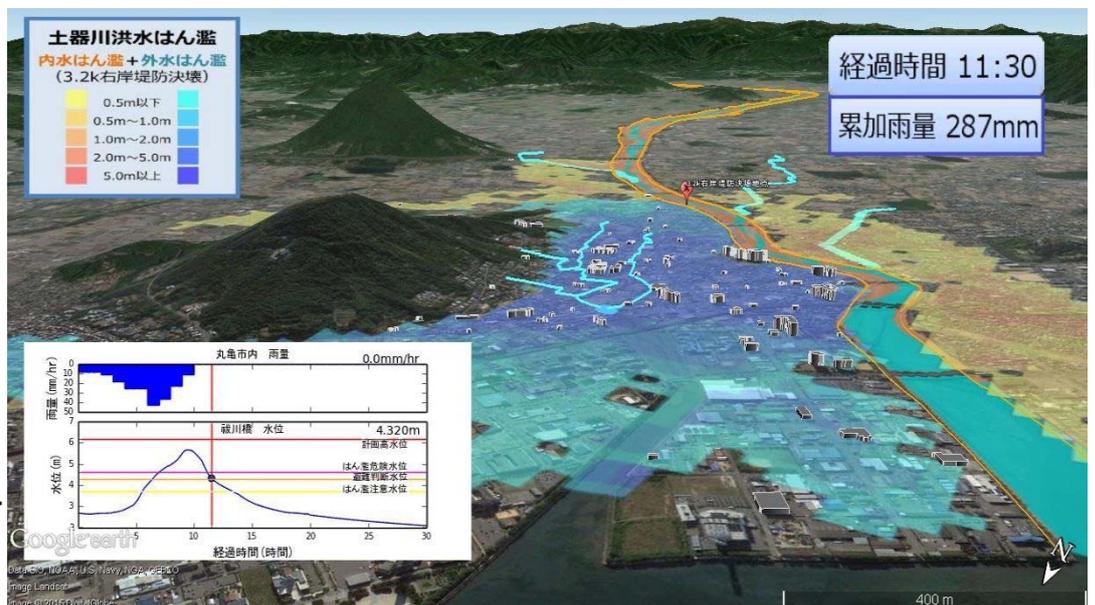
- ◆土器川の堤防が決壊するほどの大規模な降雨が継続した場合、土器川堤防決壊前にはすでに各種災害（中小河川氾濫、内水氾濫、土砂災害、ため池氾濫）の発生が想定される。
- ◆各種被害想定（香川県公表）を組み合わせた複合災害を考慮した検討とする。

【土器川堤防決壊前の
“各種災害”想定イメージ】

【土器川堤防決壊後の
“外水氾濫+各種災害”想定イメージ】
(土器川右岸3.2k堤防決壊)



内水氾濫～堤防決壊～大規模浸水の拡散までの時系列変化をアニメーションで表示し、想定する複合災害のイメージを共有しました。



検討一 1 (透明シートと旗立てグッズで検討)

【検討一 1】避難所、避難ルートの確認

- 自宅から避難所までの**避難ルート**を大規模浸水想定図に記入し、避難に係る時間や浸水時の危険性等について把握・共有し、土器川の堤防が決壊した場合の水害発生を想定して、**どこへ、どうやって逃げるか**をイメージしました。

<検討テーマ> : 時間軸に応じた防災行動を考える

～避難には、どれくらい時間がかかるか～

●避難情報の図示・把握

(どこへ、どうやって避難するか)

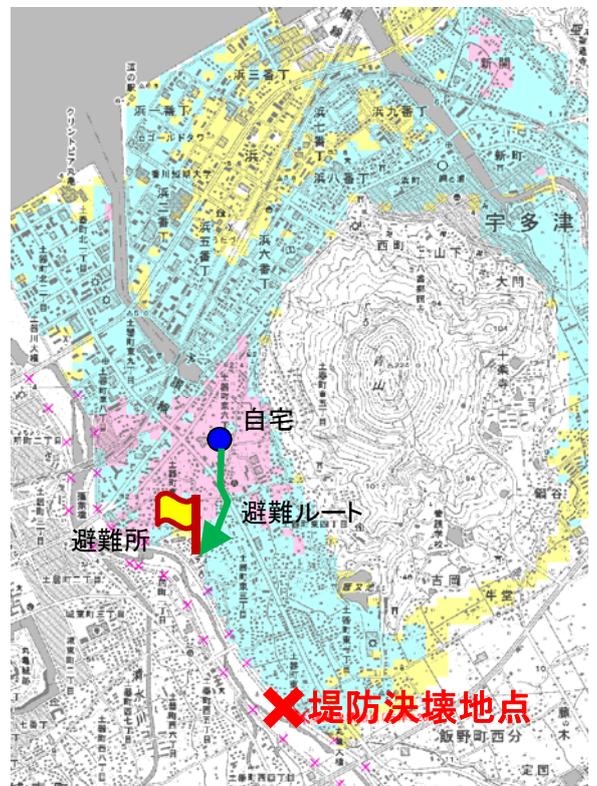
【透明シート、旗立てグッズの使用】

- (1) 自宅・職場の位置を確認
(居住地・勤務地にシールを貼る)
- (2) 避難所を選ぶ (旗立てを立てる)
- (3) 避難ルートを選ぶ
(マーカーでルートを記入)
- (4) 避難時間を確認 (距離を計測)

【着目点】

避難には、どれくらい時間がかかるか？

距離(m) ÷ 速度60(m/分) = 時間(分)



検討のイメージ図



自宅、避難所に旗を立てて、避難に要する時間等を確認しました

透明シートでの検討の様子

検討－2【意見カードで検討】(1)

【検討－2】防災行動シミュレーション

- ・防災・避難行動シミュレーションのために、水害発生前の危険な状況として、『**2つの場面（ステージ）**』を想定し、各場面（ステージ）において、“**その時、あなたは、地域は、行政は、どう行動するべきか？**”を意見カードに記入し、意見を分類整理しながら、検討しました。

＜検討テーマ＞：時間軸に応じた防災行動を考える
～いつ、誰が（自助・共助・公助）、何をするか～

＜各場面（ステージ）における状況と情報伝達手段条件＞

【ステージ1】金曜日 夕方（午後4時頃）

【現在の状況】

- 超大型で非常に強い台風15号が九州に接近しており、明日の未明には、**四国に上陸**するおそれがある。
- 丸亀観測所の雨量は、1時間あたり約10mmを記録し、**雨の降り始めから70mm**に達している。
- 香川県の広い範囲で、**大雨洪水注意報**が発表された。
- 丸亀市土器町の約1万人に“**避難準備情報**”が発令された。

【情報伝達手段】

- 危険情報：テレビ、ラジオ、インターネット、メールなど
- 災害情報：**周辺での災害なし**
- 避難情報：テレビ、ラジオ、防災行政無線、広報車など

【ステージ2】金曜日 夜遅く（午後10時頃）

【現在の状況】

- 超大型で非常に強い台風15号が**四国に接近**しており、まもなく**四国に上陸**する。
- 丸亀観測所の雨量は、1時間あたり約20mmを記録し、**雨の降り始めから120mm**に達している。
- 香川県の広い範囲で、**大雨洪水警報、土砂災害警戒情報**が発表された。
- 土器川の水位が**避難判断水位**を超え、**氾濫警戒情報**が発表された。
- 丸亀市土器町の約1万人に“**避難勧告**”が発令された。

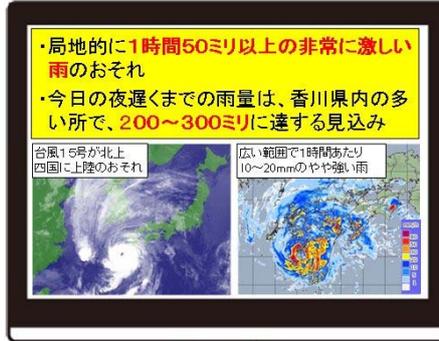
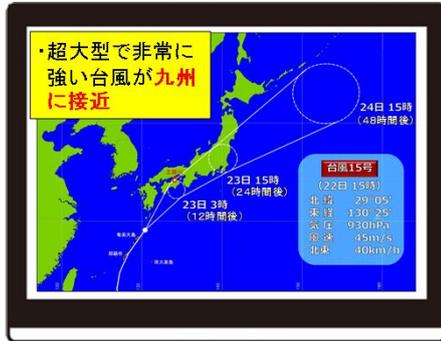
【情報伝達手段】

- 危険情報：テレビ、ラジオ、インターネット、メールなど
- 災害情報：**内水被害発生（現地で確認）**
- 避難情報：テレビ、ラジオ、防災行政無線、広報車など

検討-2(意見カードで検討)(2)

<各場面(ステージ)における「情報」条件>

【ステージ1】金曜日 夕方(午後4時頃)



・<丸亀市防災行政無線>

・こちらは、丸亀市災害対策本部です。

・ただ今、午後3時50分に丸亀市土器町に対して**避難準備情報**を出しました。

・昨夜からの大雨により、**家屋が浸水するおそれ**があり、また、**土砂災害の危険性**があります。

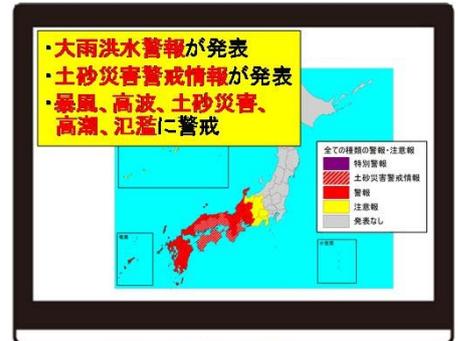
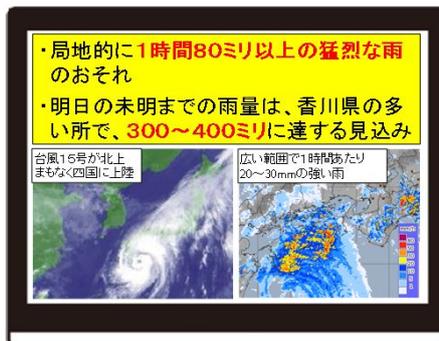
・**避難の準備**をしてください。今後の情報に注意してください。

・体の不自由な人・高齢者の方は、**〇〇避難所へ避難**を始めてください。

水害の危険性が増大している状況が各ステージで「情報」として得られる



【ステージ2】金曜日 夜遅く(午後10時頃)



・<丸亀市防災行政無線>

・こちらは、丸亀市災害対策本部です。

・ただ今、午後9時50分に丸亀市土器町に対して**避難勧告**を出しました。

・昨夜からの大雨により、**家屋の浸水**が生じています。

・今後、**土砂災害の危険性**が極めて高まっており、また、**土器川が氾濫**するおそれがあります。

・直ちに、**〇〇避難所へ避難**を始めてください。外が危険な場合は、屋内の高い所に避難してください。



検討－2〔意見カードで検討〕(3)

- 各場面（ステージ）での条件下で、以下の設問に対する意見を出し合い、検討しました。

あなたは、この時どう行動しますか？

- ① “具体的な防災行動”をイメージしてください
 - ・あなた自身が行うべき行動（自助）
【立場】個人、家族、通勤者、通学者
 - ・地域コミュニティが行うべき行動（共助）
【立場】自治会、自主防災組織、水防団、消防団、学校関係者、災害時要配慮者、医療福祉関係者、事業者など
- ② “行政への要望”をイメージしてください
 - ・行政に助けてほしいこと（公助）



<意見カードでの検討結果のまとめ>

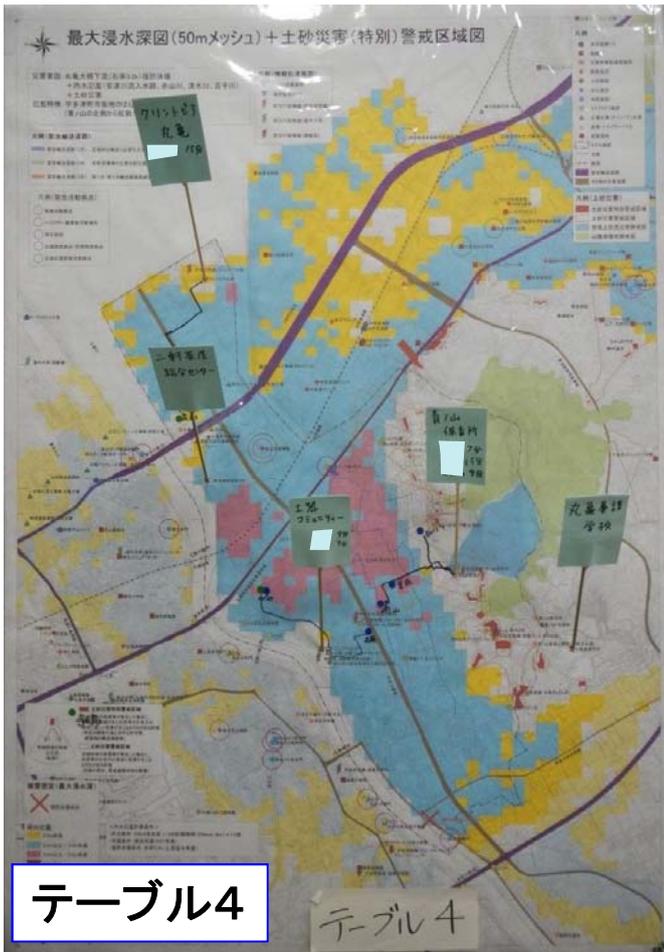
対象 時間軸	地域住民（自助）	地域コミュニティ（共助）	行政への要望（公助）
ステージ1 2日前 ～ 堤防決壊前 6時間まで	<ul style="list-style-type: none"> 情報収集（テレビ、インターネット、家の周り等） 避難の準備（非常持出品の準備等） 家族や職員との連絡 身近な避難の目安（内水氾濫、道路の冠水等） 避難先の判断（遠方の避難所への移動等） 早めの避難行動 	<ul style="list-style-type: none"> 連絡体制の確保（近隣、自治会、自主防災組織、学校等） 近隣の呼びかけ 災害時要配慮者等への対応（連絡・相談の対応） 共助としての避難の目安（潮止堰の転倒、河川の水位等） 避難所の開設準備 危険箇所の見回り 事業所との連携 	<ul style="list-style-type: none"> リアルタイム情報の伝達（きめ細やかな広報） 地域との連絡体制の確保 災害時要配慮者の情報開示（対象者の情報開示） 避難ビルの指定（高層階の民間施設の活用） 避難所の情報や運営方法 早めの水防活動準備（水路から氾濫開始で着手）
ステージ2 堤防決壊前 6時間 ～ 堤防決壊 まで	<ul style="list-style-type: none"> 家族や職員の安否確認 避難のタイミング 避難行動（指定の避難所、一次避難場所、垂直避難、夜間の避難方法等） 自宅や職場の水防活動（土のう設置等） 逃げ遅れた場合の方法（屋根上への避難判断等） 	<ul style="list-style-type: none"> 近隣の安否確認 災害時要配慮者の避難支援 地域の水防活動（消防団、水防団等） 自主防災組織による避難判断や避難誘導 避難所の運営（避難スペースの確保） BCP（事業継続計画）対応（具体的な企業避難計画の策定） 	<ul style="list-style-type: none"> 災害情報の伝達（浸水箇所、土砂くずれ等） 安全な避難路の確保（堤防道路の照明、避難路として確保等） 避難勧告等の周知（避難先の周知、大雨で聞き取れない不安） 避難所の運営支援 救助物資の確保（非常食、生活必需品等） 救助・救援の対応（独居老人の救助、自衛隊への連絡）

※5テーブルの意見カードをステージ毎に整理・要約し、主なキーワードをとりまとめた。

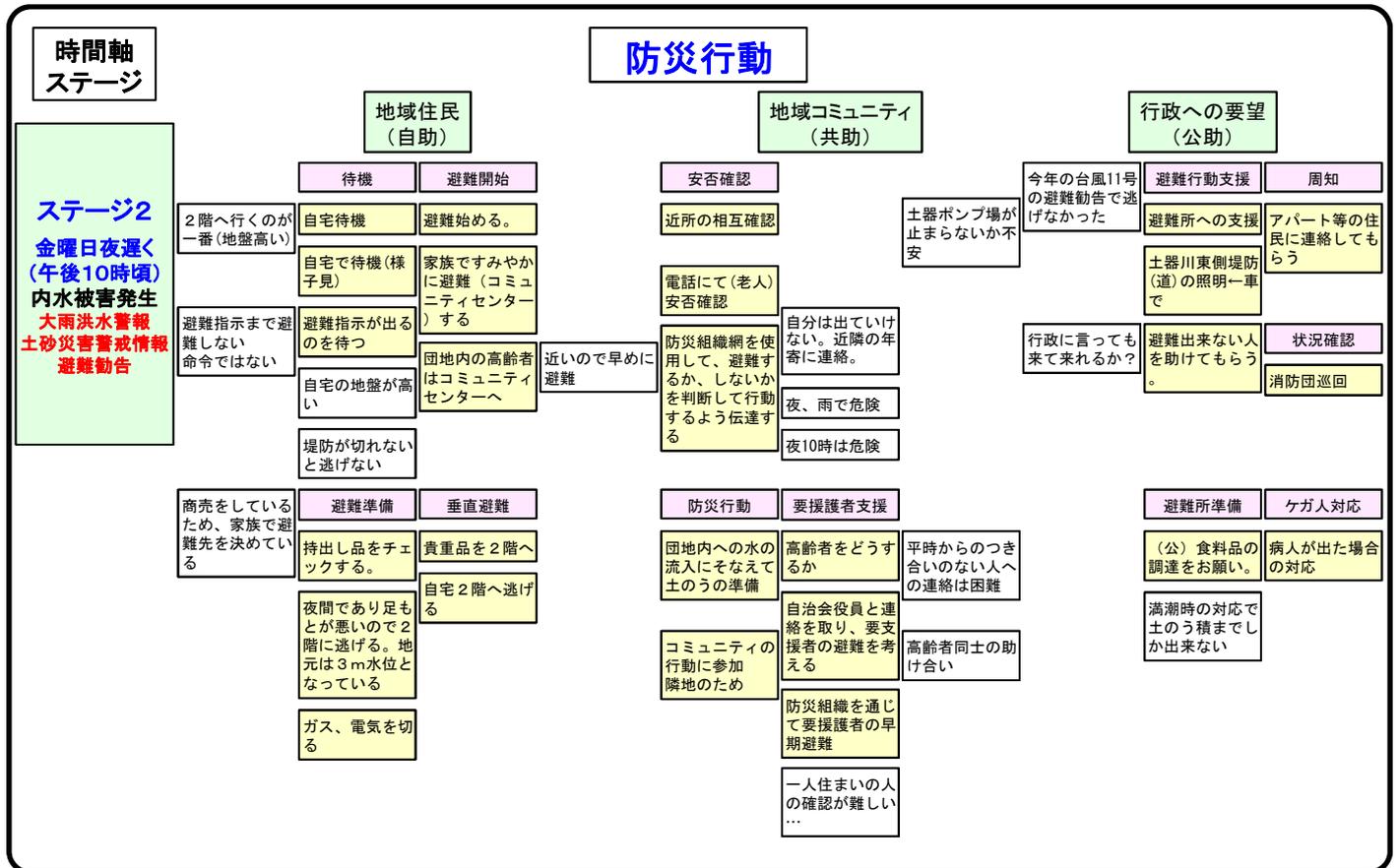
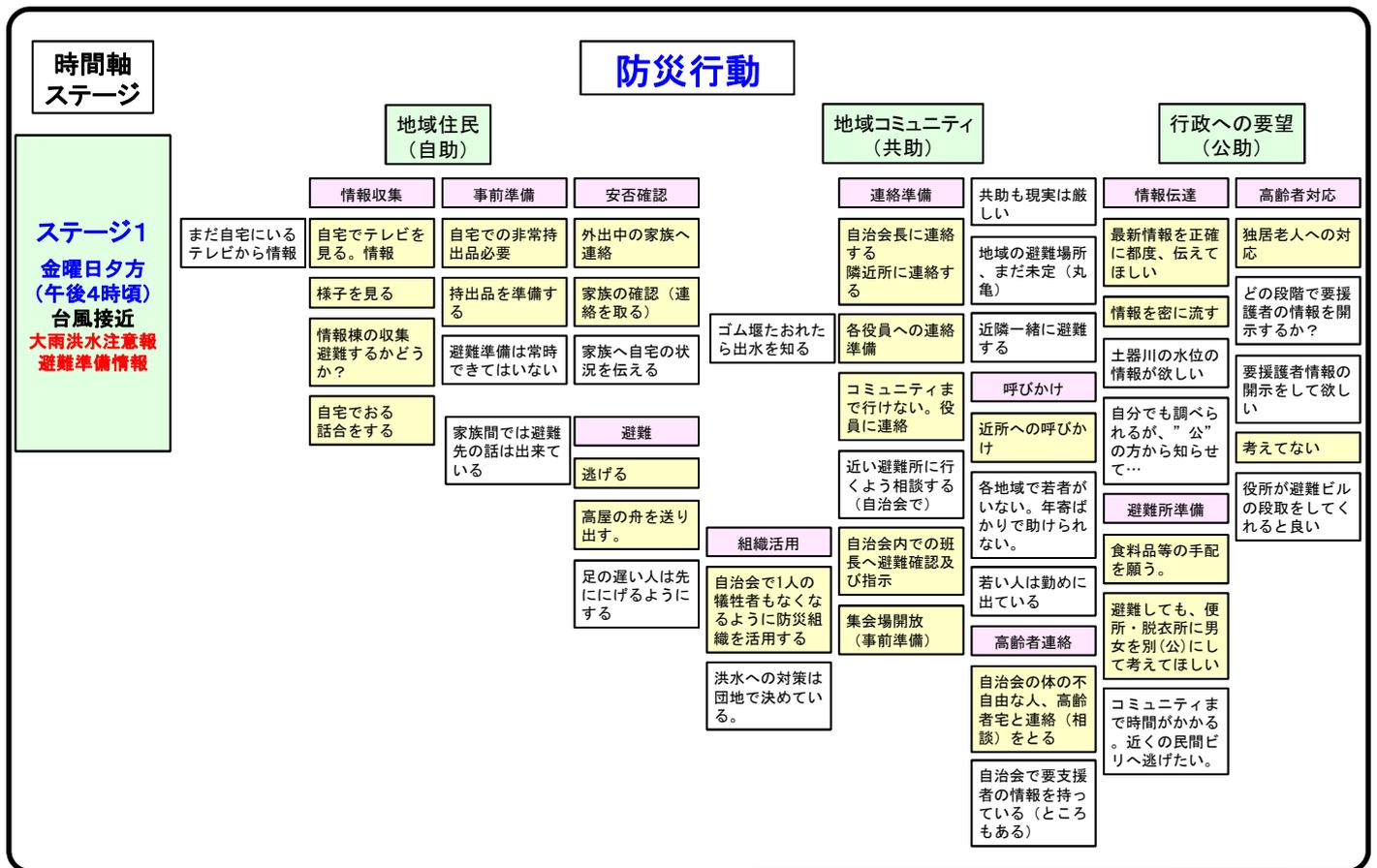
検討一1(透明シート・旗立てグッズ)の結果(1)



検討一1(透明シート・旗立てグッズ)の結果(2)



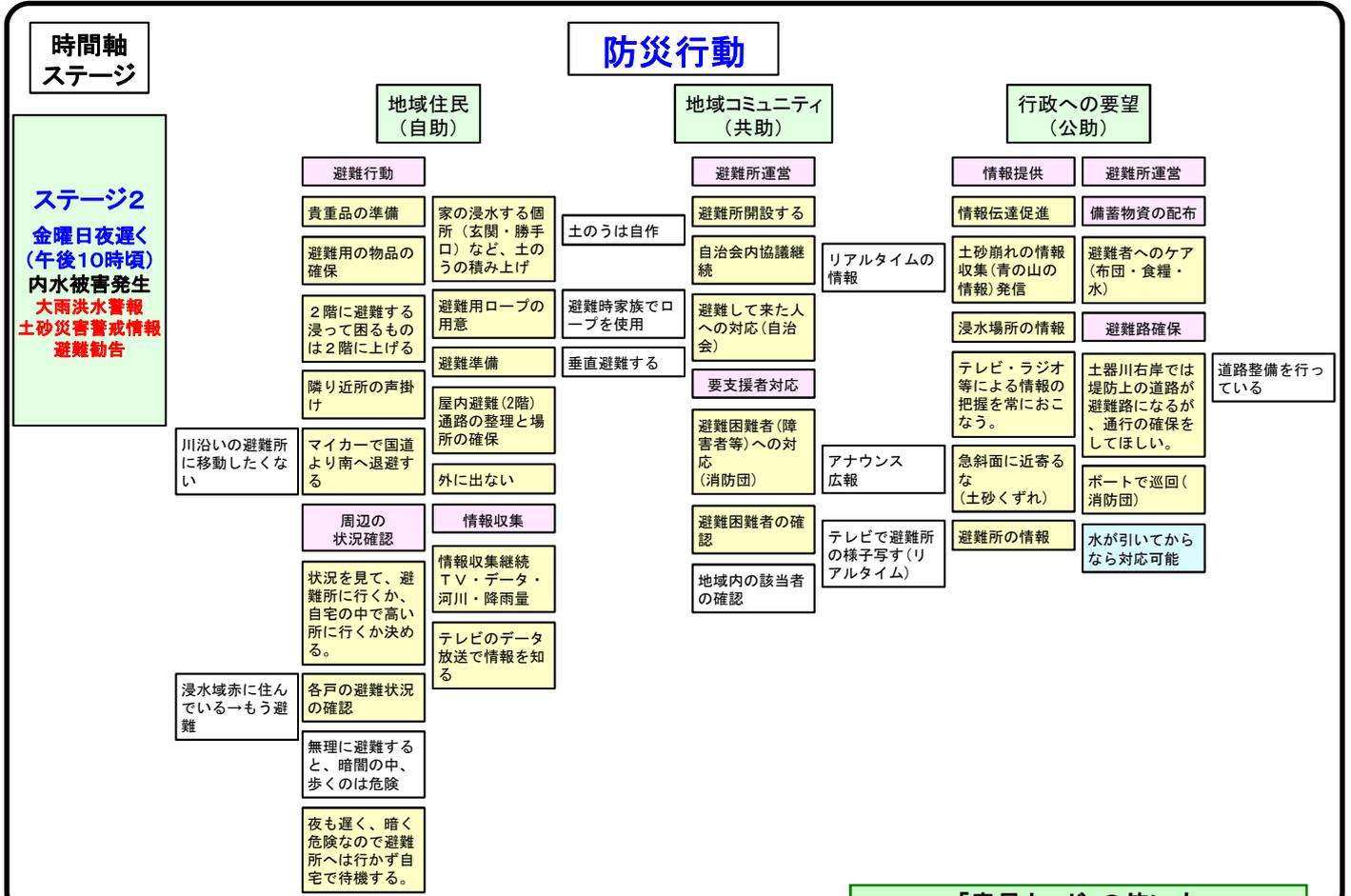
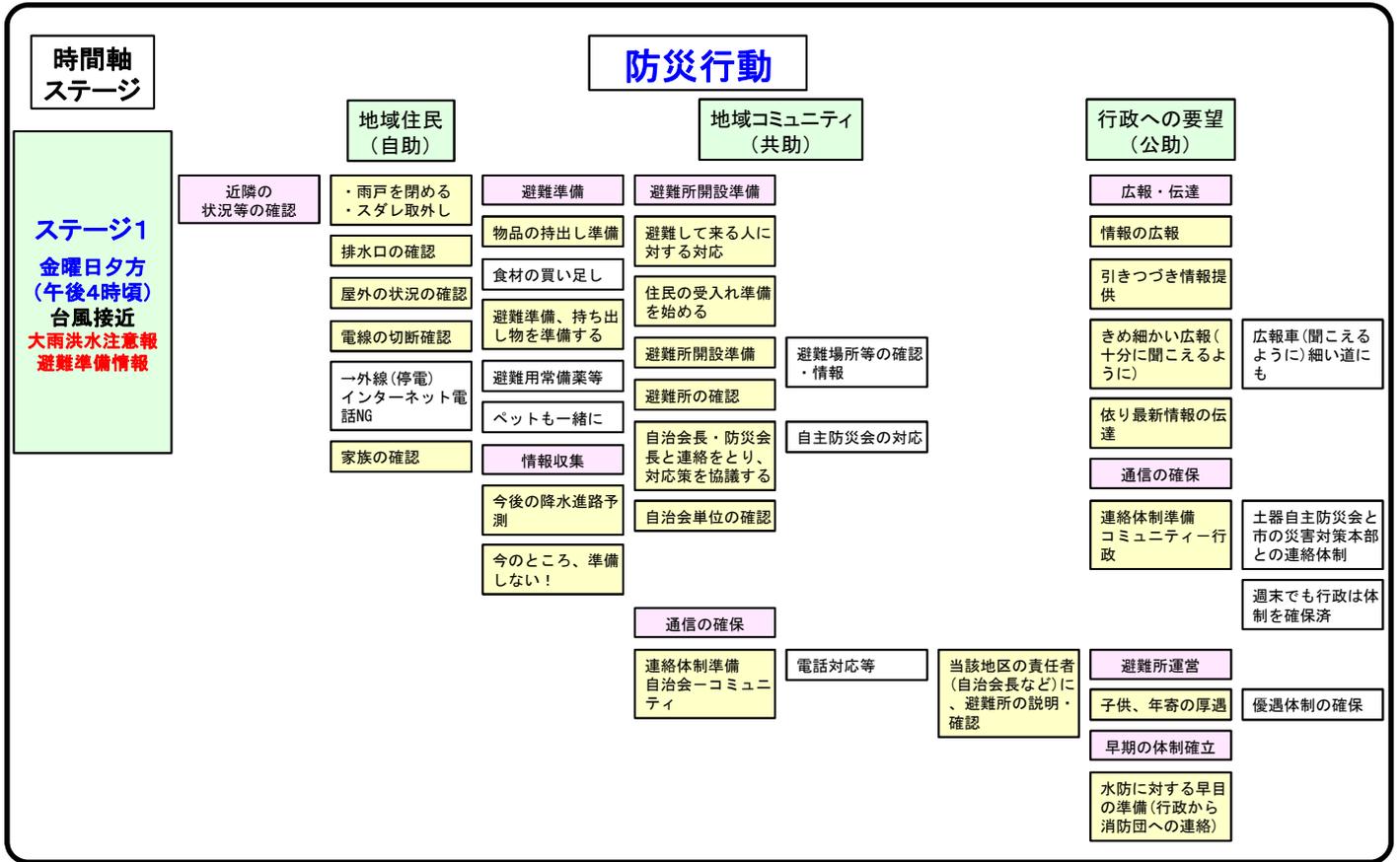
検討-2(意見カード)の結果(テーブル1)



「意見カード」の使い方

①意見 (参加者が記入)	②発言(補足) (記録者が記入)	③事務局等 (記録者が記入)	④キーワード (補助者が記入)
-----------------	---------------------	-------------------	--------------------

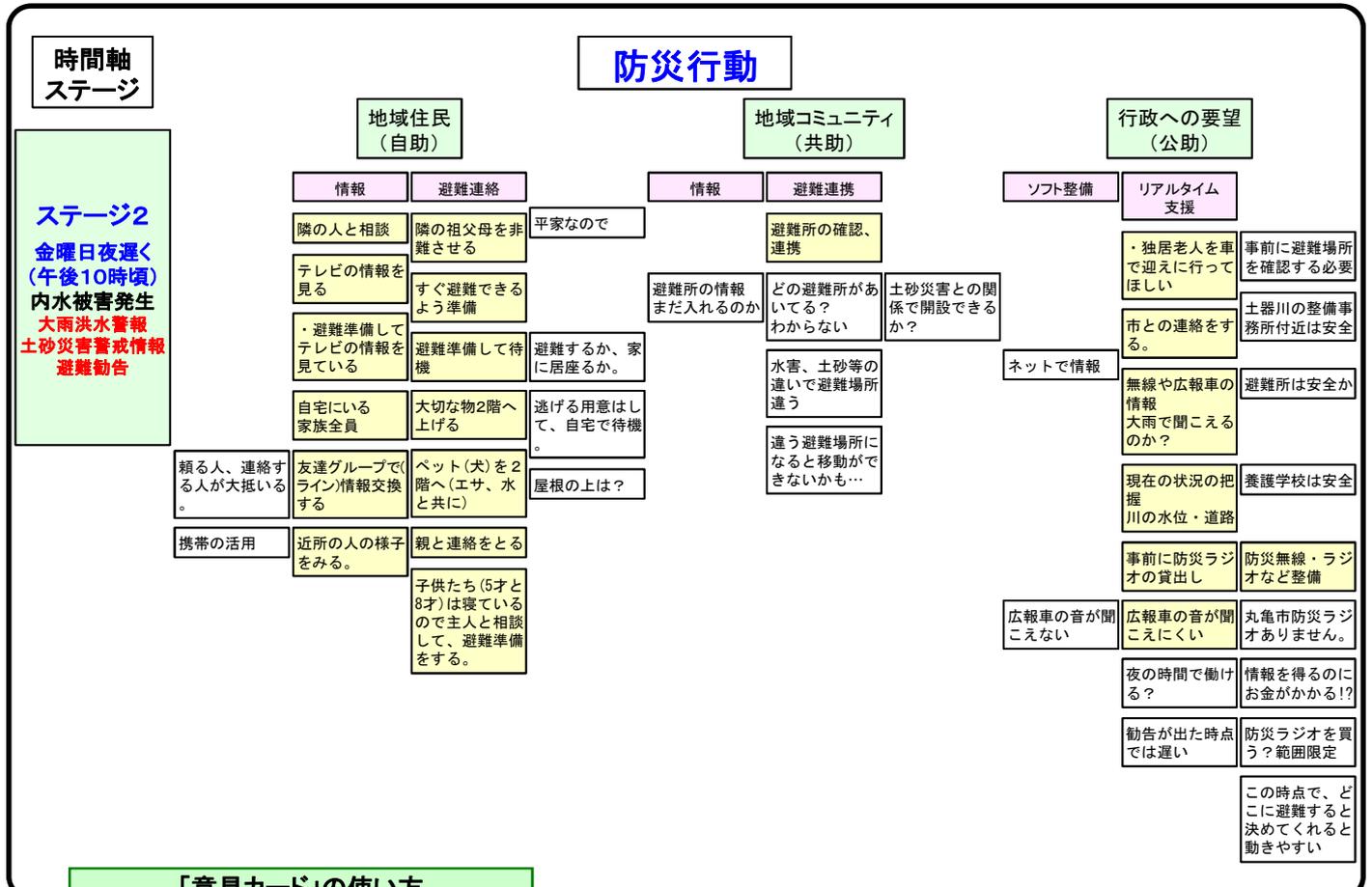
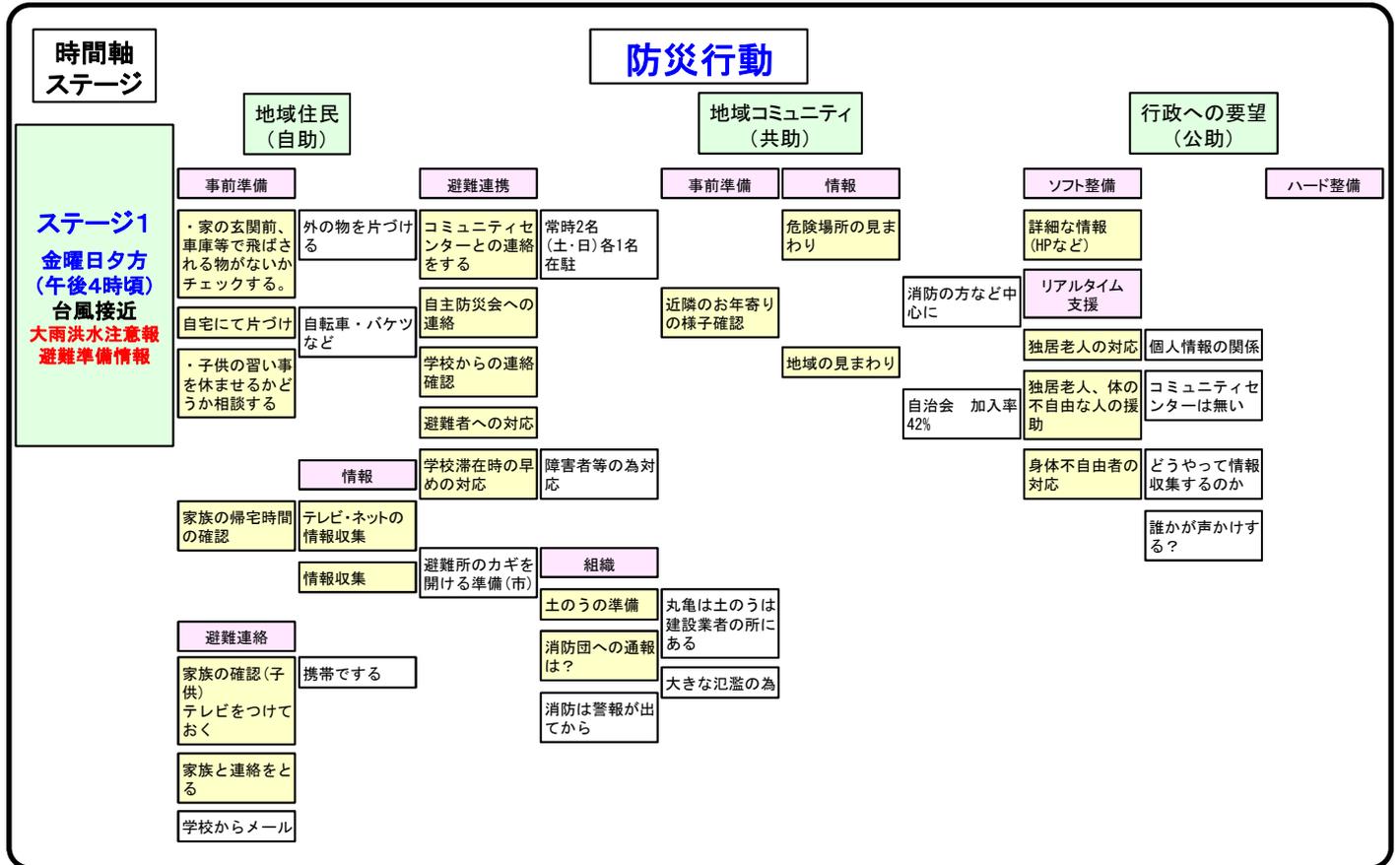
検討一2(意見カード)の結果(テーブル2)



「意見カード」の使い方

①意見 (参加者が記入)	②発言(補足) (記録者が記入)	③事務局等 (記録者が記入)	④キーワード (補助者が記入)
-----------------	---------------------	-------------------	--------------------

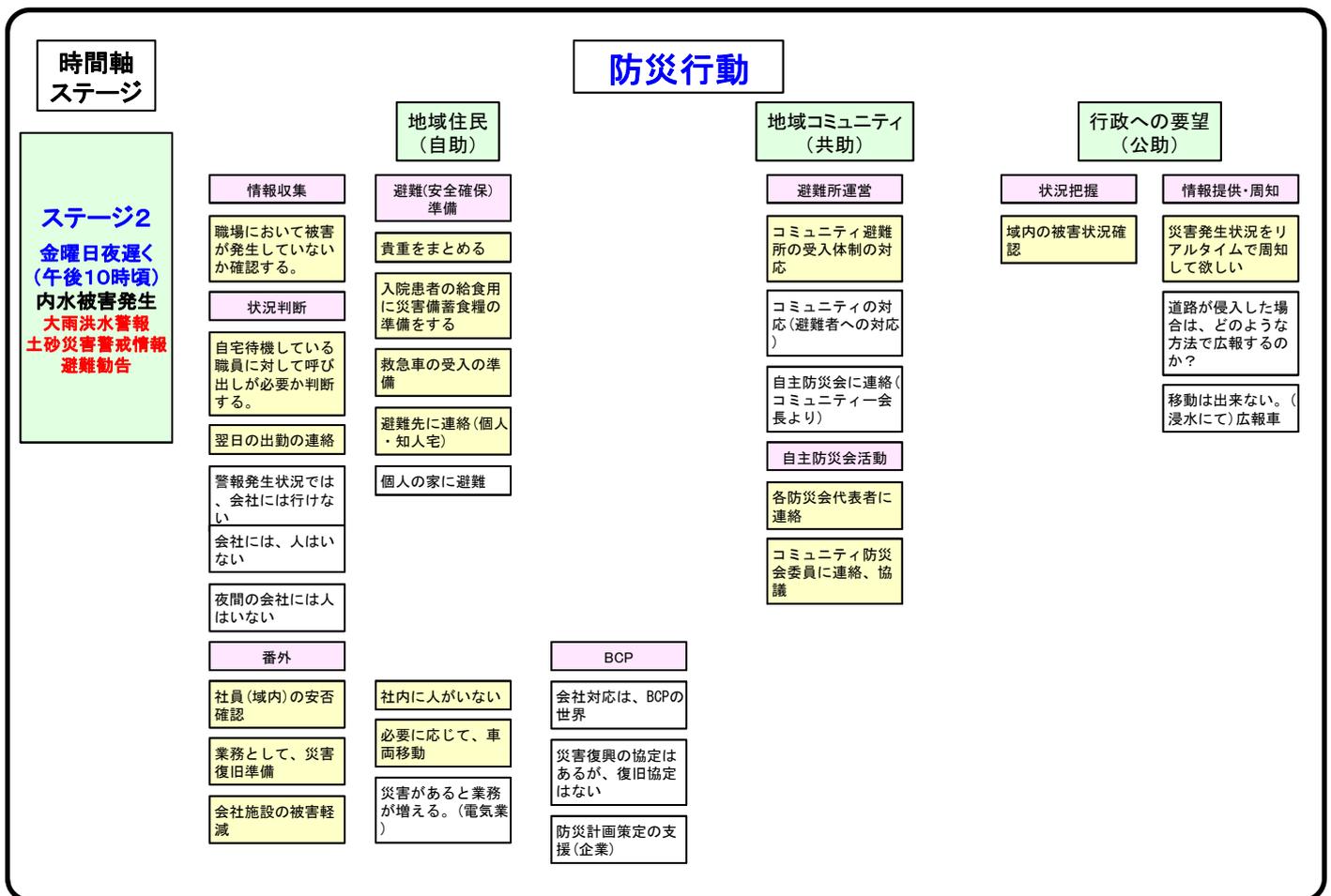
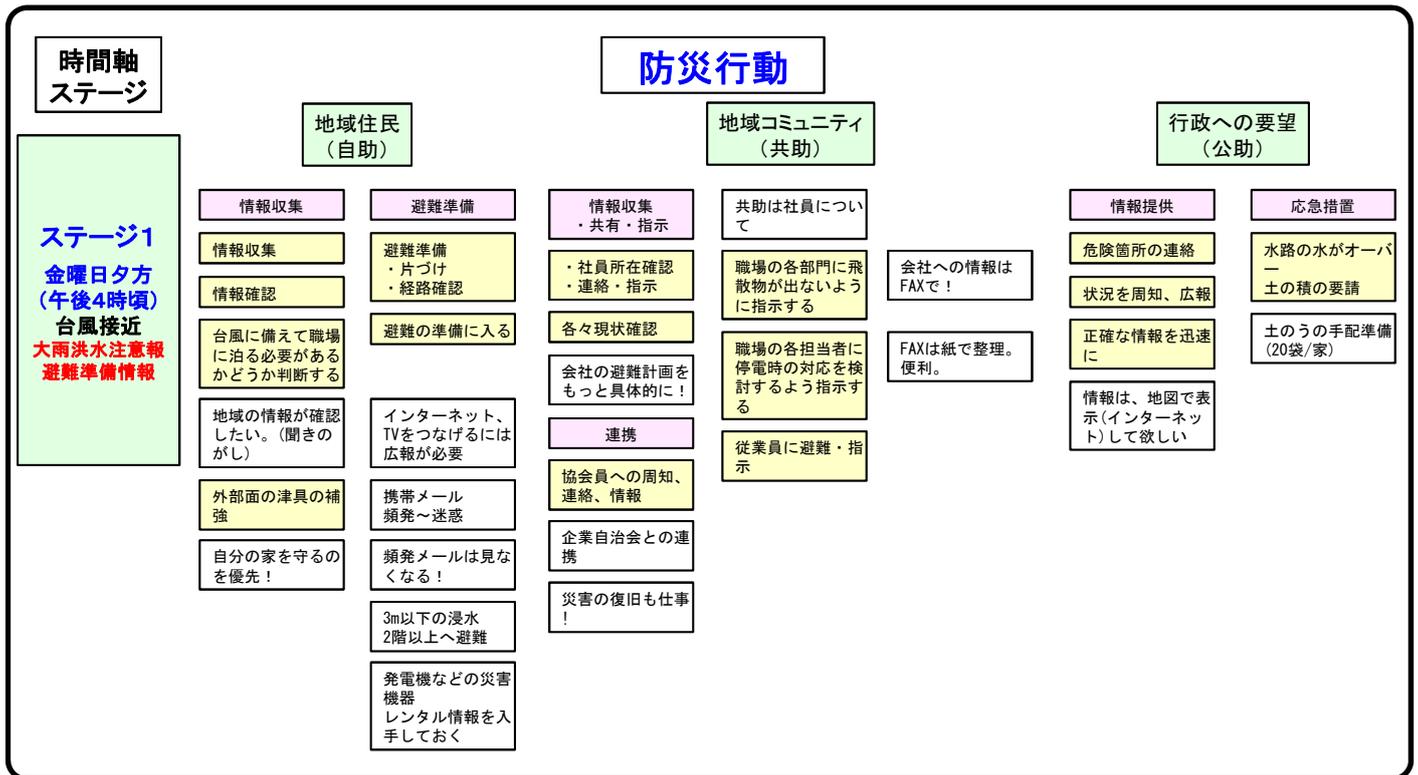
検討一2(意見カード)の結果(テーブル4)



「意見カード」の使い方

必要な場合		必要な場合	
①意見	②発言(補足)	③事務局等	④キーワード
(参加者が記入)	(記録者が記入)	(記録者が記入)	(補助者が記入)

検討一2(意見カード)の結果(テーブル5)



「意見カード」の使い方

必要な場合		必要な場合	
①意見	②発言(補足)	③事務局等	④キーワード
(参加者が記入)	(記録者が記入)	(記録者が記入)	(補助者が記入)

表- 住民タイムライン(防災行動)の意見集約表(第1回ワークショップ)

時間軸	対象	地域住民 (自助)	地域コミュニティ (共助)	行政への要望 (公助)
<p>ステージ1 (台風接近、 避難準備 情報)</p> <p>2日前</p> <p>堤防決壊前 6時間まで</p>	<p>●情報収集(テレビ、インターネット、家の周り等)</p> <ul style="list-style-type: none"> テレビ、ラジオ、ネット、携帯で情報収集をする 友達グループ(ライン)で情報交換する 家の回りの様子をみる 防災情報メールが頻発(見なくなると) <p>●避難の準備</p> <ul style="list-style-type: none"> 家の戸じまり、片付けをする いつでも避難できるように準備しておく 自宅での非常持出品を準備する 水、食料品、毛布等を確保しておく 貴重品等は2階へ上げて置く <p>●家族や職員との連絡</p> <ul style="list-style-type: none"> 家族に声をかける 外出中の家族と連絡・確認を行う 社員と連絡をとる 学校と連絡をとる <p>●身近な避難の目安(内水氾濫、道路の冠水等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 浸水エリアに住んでいる <p>●避難先の判断</p> <ul style="list-style-type: none"> マイカーで国道より南へ退避する 状況を見て、避難所に行くか、自宅の中で高い所に行くか決める 浸水が3m以下なので、2階以上へ避難する 川沿いの避難所に移動したくない <p>●早期の避難行動</p> <ul style="list-style-type: none"> 要配慮者は先に避難する 家族で早めに避難する 	<p>●連絡体制の確保(近隣、自治会、自主防災組織)</p> <ul style="list-style-type: none"> 自治会長やとなり近所に連絡する 学校からの連絡を確認する 自主防災会へ連絡する 平常時から付き合いのない人への連絡は困難 <p>●近隣の呼びかけ</p> <ul style="list-style-type: none"> 隣り近所へ声掛けを行う 近所に声を掛け避難する 近所の人の行動を確認する <p>●災害時要配慮者等への対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 自治会で要支援者の情報を持っている 自治会の体の不自由な人、高齢者宅と連絡(相談)をとる 避難困難者の確認を行う <p>●共助としての避難の目安(潮止堰の転倒、河川の水位等)</p> <ul style="list-style-type: none"> ゴミ置たおれたら出水を知る <p>●避難所の開設準備</p> <ul style="list-style-type: none"> 住民の受け入れ準備を始める 集会場を開放する 避難所の確認を行う <p>●危険箇所の見回り</p> <ul style="list-style-type: none"> 危険場所の見まわり 地域の見まわり 消防の方を中心に見回りを行う <p>●事業所との連携</p> <ul style="list-style-type: none"> 協会員への周知、連絡、情報 企業自治会との連携 防災計画策定の支援 	<p>●リアルタイム情報の伝達(きめ細やかな伝達)</p> <ul style="list-style-type: none"> 最新情報を正確に都度、伝えてほしい 情報は、地図で表示(インターネット)して欲しい きめ細かい広報(十分に聞こえるように) 現在の状況の把握(川の水位、道路) 丸亀市防災ラジオがない <p>●地域との連絡体制の確保</p> <ul style="list-style-type: none"> 土器自主防災会と市の災害対策本部との連絡体制の確保 週末でも行政は、体制を確保出来る コミュニティと行政間の連絡体制の準備 <p>●災害時要配慮者の情報開示</p> <ul style="list-style-type: none"> どの段階で要配慮者の情報を開示するか 要配慮者情報の開示をして欲しい <p>●避難ビルの指定(民間施設の活用)</p> <ul style="list-style-type: none"> 役所が避難ビルの段取りをしてくれると良い コミュニティまで時間がかかる。近くの民間ビルへ逃げたい 民間施設との連携 <p>●避難所の情報や運営方法</p> <ul style="list-style-type: none"> どこに避難するか場所もいっしょに広報して欲しい 避難所の適切な設置 当該地区の責任者(自治会長など)に、避難所の説明を行って欲しい <p>●早期の水防活動準備</p> <ul style="list-style-type: none"> 水防に対する早目の準備(行政から消防団への連絡) 水路の水がオーバーフローで土のう積の要請 土のうの手配準備(20袋/家) 	<p>●行政への要望 (公助)</p>
<p>ステージ2 (内水被害 発生、 避難勧告)</p> <p>堤防決壊 6時間前</p> <p>堤防決壊 まで</p>	<p>●家族や職員との安全確認</p> <ul style="list-style-type: none"> 家族や職員との安全確認を行う <p>●避難のタイミング</p> <ul style="list-style-type: none"> 避難指示が出るのを待つ 自宅待機の様子を見る 近所の人と相談しながら様子を見る <p>●避難行動(指定の避難所、二次避難場所、垂直避難、夜間の避難方法等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 夜も運く、暗く危険なので避難所へは行かず自宅待機する 避難の知らせの時は、まず自宅の2階に避難する(垂直避難) 団地内の高齢者はコミュニティセンターへ避難する <p>●自宅や職場の水防活動(土のう等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 敷地廻りの土のう積みを行う 家の浸水する箇所(玄関・勝手口)など土のうの積み上げ、土のうは自分で準備する 会社施設の被害の軽減を行う <p>●逃げ遅れた場合の方法</p> <ul style="list-style-type: none"> 屋根の上へは避難できるのか? するべきか? 	<p>●近隣の安全確認</p> <ul style="list-style-type: none"> 近所の相互確認 電話にて(老人)安否確認 各家の避難状況の確認 <p>●災害時要配慮者の避難支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 自治会役員と連絡を取り、要支援者の避難を考える 高齢者をどう対応するか 高齢者同士の助け合い <p>●地域の水防活動(消防団、水防団等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 消防は警報が出てからの対応 団地内への水の流入にそなえて土のうの準備 ポートで巡回(消防団) <p>●自主防災組織による避難判断や避難誘導</p> <ul style="list-style-type: none"> 水害、土砂等の速い避難場所が違いう 防災組織網を使用し、避難するが、しなやかを判断して行動するよう伝達する 消防の指示に従う <p>●避難所の運営</p> <ul style="list-style-type: none"> コミュニティ避難所の受入体制の対応 避難スペースの確保 <p>●BCP(事業継続計画)対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 会社の避難計画をもっと具体的に策定する 職場の各担当者に停電時の対応を検討するよう指示する 災害復興の協定はあるが、復旧協定はない 	<p>●災害情報の伝達(浸水箇所、土砂くずれ等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 土砂崩れの情報収集(青の山の情報)発信 浸水場所の情報 災害発生状況をリアルタイムで周知して欲しい <p>●安全な避難路の確保(堤防の照明等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 土器川東側堤防(道)の照明を車で行って欲しい 土器川右岸では堤防上の道路が避難路になるが、通行の確保をしてほしい <p>●避難勧告等の周知</p> <ul style="list-style-type: none"> 広報車がたよりのなので、どこへいけるかアナウンスしてほしい 無線や広報車の情報が大雨で聞こえるのか 警報が出た時点では遅い 警報(サイレン)の意味がわからない <p>●避難所の運営支援</p> <ul style="list-style-type: none"> 避難所への支援 満潮期の対応で土のう積までしか出来ない <p>●救助物資の確保(非常食、生活必需品等)</p> <ul style="list-style-type: none"> 避難者へのケア(布団・食糧・水) 食料品等の手配を願う 非常食は準備されているか <p>●救助-救援の対応</p> <ul style="list-style-type: none"> 独居老人を車で迎えに行ってしまう 自衛隊への連絡、応急時、対応基準 避難出来ない人を助けてもらう 	<p>●行政への要望 (公助)</p>

表- 「第1回ワークショップ」テーブル毎の意見分類表

対象項目	時間軸	防災行動項目	テーブル番号				
			1	2	3	4	5
地域住民(自助)	ステージ1	情報収集(テレビ、インターネット、家の周り等)	●	●	●	●	●
		避難の準備	●	●	●	●	●
		家族や職員との連絡	●	●	●	●	●
		身近な避難の目安(内水氾濫、道路の冠水等)	●	●			
		避難先の判断		●		●	●
		早めの避難行動	●		●	●	
	ステージ2	家族や職員の安否確認			●	●	●
		避難のタイミング	●		●	●	●
		避難行動(指定の避難所、一次避難場所、垂直避難、夜間の避難方法等)	●	●	●	●	●
		自宅や職場の水防活動(土のう等)		●			●
		逃げ遅れた場合の方法	●			●	
地域コミュニティ(共助)	ステージ1	連絡体制の確保(近隣、自治会、自主防災組織)	●	●		●	●
		近隣の呼びかけ	●	●	●		
		災害時要配慮者等への対応	●	●		●	
		共助としての避難の目安(潮止堰の転倒、河川の水位等)	●				
		避難所の開設準備	●	●		●	
		危険箇所の見回り				●	
		事業所との連携					●
	ステージ2	近隣の安否確認	●	●	●	●	
		災害時要配慮者の避難支援	●				
		地域の水防活動(消防団、水防団等)	●	●		●	
		自主防災組織による避難判断や避難誘導	●		●	●	
		避難所の運営		●	●	●	●
		BCP(事業継続計画)対応					●
行政への要望(公助)	ステージ1	リアルタイム情報の伝達(きめ細やかな広報)	●	●	●	●	●
		地域との連絡体制の確保		●	●	●	
		災害時要配慮者の情報開示	●			●	
		避難ビルの指定(民間施設の活用)	●		●		
		避難所の情報や運営方法	●	●	●	●	
		早めの水防活動準備	●	●			●
	ステージ2	災害情報の伝達(浸水箇所、土砂くずれ等)		●			●
		安全な避難路の確保(堤防の照明等)	●	●		●	
		避難勧告等の周知	●		●	●	
		避難所の運営支援	●				
		救助物資の確保(非常食、生活必需品等)	●	●	●		
		救助・救援の対応(孤立者、災害時要配慮者等)	●	●	●	●	

注)テーブル属性: テーブル1(自治会グループ)、テーブル2(自主防災会他混在グループ)、テーブル3(若手・女性混在グループ)、
 テーブル4(女性グループ)、テーブル5(事業所グループ)

表- 「第1回ワークショップ」意見分類表

対象項目	時間軸	防災行動項目	意見カード	カード番号	
地域住民(自動)	ステージ1	情報収集(テレビ、インターネット、家の周り等)	自宅でテレビを見る 情報	1S1-A01	
			まだ自宅にいる、テレビから情報。	1S1-A02	
			様子を見る。	1S1-A03	
			情報等の収集、避難するかどうか?	1S1-A04	
			排水口の確認	2S1-A02	
			屋外の状況の確認	2S1-A03	
			電線の切断確認	2S1-A04	
			→外線(停電)、インターネット電話NG	2S1-A05	
			今後の降水進路予測	2S1-A12	
			情報収集継続、TV・データ・河川・降雨量	2S2-A20	
			TVのデータ放送で情報を知る	2S2-A21	
			テレビ・ラジオ等による情報の把握を常におこなう。	2S2-C05	
			家の回りを見まわす	3S1-A17	
			家の回りを見る(宅地)	3S1-A18	
			インターネット等情報収集(予想)	3S1-A19	
			先の状態を予想する	3S1-A20	
			テレビ等で情報の確認	3S2-A08	
			テレビ・ネットの情報収集	4S1-A11	
			情報収集	4S1-A12	
			テレビの情報を見る	4S2-A02	
			避難準備して、テレビの情報を見ている	4S2-A03	
			友達グループで(ライン)情報交換する	4S2-A05	
			頼る人、連絡する人が大抵いる。	4S2-A06	
			携帯の活用	4S2-A08	
			情報収集	5S1-A01	
			情報確認	5S1-A02	
			地域の情報が確認したい。(聞きがし)	5S1-A04	
			インターネット、TVをつなげるには広報が必要	5S1-A07	
			携帯メール、頻発～迷惑	5S1-A08	
			頻発メールは見なくなる!	5S1-A09	
		発電機などの災害機器、レンタル情報を入手しておく	5S1-A14		
		各々現状確認	5S1-B02		
		避難の準備	自宅でおる 話ををる	1S1-A05	
			自宅での非常持出品必要	1S1-A06	
			持出品を準備する	1S1-A07	
			避難準備は常時できてはいない	1S1-A08	
			持出し品のチェックする。	1S2-A08	
			ガス、電気を切る。	1S2-A11	
			貴重品を2階へ	1S2-A15	
			雨戸を閉める。スタレ	2S1-A01	
			物品の持出し準備	2S1-A07	
			食料の買い足し	2S1-A08	
			避難準備、持ち出し物を準備する	2S1-A09	
			避難用常備薬等	2S1-A10	
			ペットも一緒に	2S1-A11	
			今のところ、準備しない!	2S1-A13	
			貴重品の準備	2S2-A01	
			避難用の物品の確保	2S2-A02	
			避難用ロープの用意	2S2-A09	
			避難時家族でロープを使用	2S2-A10	
			避難準備	2S2-A11	
			はき物(長ぐつ)の準備	3S1-A07	
			水などの事前準備	3S1-A08	
			リュックに荷物を入れる	3S1-A09	
			ペットよりまず人が大切	3S1-A10	
			服の準備	3S1-A11	
			大事なものは高い所へ	3S1-A12	
			いつでも避難できるように準備しておく	3S1-A13	
			家の戸じまり	3S1-A14	
			懐中電灯等の確認	3S1-A15	
			携帯の電量をいっぱい(100%)にしておく	3S1-A16	
			毛布の準備 タオル バスタオル	3S2-A01	
			乾電池を用意 明かり用	3S2-A02	
			夜遅いので、少しやすみをみて、準備物を前において逃げる準備。懐中電灯他	3S2-A03	
			ガスボンベの元栓をきる。水、食料品はあるのか(残量)	3S2-A04	
			家の玄関前、車庫等で飛ばされる物がなかチェックする。	4S1-A01	
			外の物を片づける	4S1-A02	
			自宅にて片づけ	4S1-A03	
			自転車・バイクなど	4S1-A04	
			すぐ避難できるように準備	4S2-A11	
			避難準備して待機	4S2-A12	
			大切な物2階へ上げる	4S2-A14	
			逃げる用意はして、自宅待機。	4S2-A15	
			子供たち(5才と8才)は寝ているので主人と相談して、避難準備をする。	4S2-A19	
			台風に備えて職場に泊る必要があるかどうか判断する	5S1-A03	
			避難準備・片付け・経路確認	5S1-A11	
			避難の準備に入る	5S1-A12	
			貴重をまとめる	5S2-A13	
			入院患者の給食用に災害備蓄食糧の準備をする	5S2-A14	
			家族や職員との連絡	外出中の家族へ連絡	1S1-A09
				家族の確認(連絡を取る)	1S1-A10
				家族へ自宅の状況を伝える	1S1-A11
				家族間では避難先の話は出来ている。	1S1-A13
				家族の確認	2S1-A06
				具体的連絡方法	3S1-A01
				家族に知らせる	3S1-A02
				家族の連絡、戸締まり	3S1-A03
				・家族に声かけする。・家の戸じまり	3S1-A04
				家族に連絡	3S1-A05
				家族と連絡を取る	3S1-A06
				子供の習い事を休ませるかどうかが相談する。	4S1-A05
				家族の帰宅時間の確認	4S1-A06
		家族の確認(子供)、テレビをつけておく		4S1-A07	
		携帯でする		4S1-A08	
		家族と連絡をとる		4S1-A09	
		学校からメール		4S1-A10	
		学校からの連絡確認		4S1-B04	
		親と連絡をとる		4S2-A18	
		社員所在確認・連絡・指示		5S1-B01	
		翌日の出勤の連絡	5S2-A03		
身近な避難の目安(内水氾濫、道路の冠水等)	堤防が切れないと逃げない	1S2-A07			
	浸水域赤に住んでいる一もう避難	2S2-A17			
	マイカーで国道より南へ退避する	2S2-A05			
避難先の判断	川沿いの避難所に移動したくない	2S2-A06			
	状況を見て、避難所に行くか、自宅の中で高い所に行くか決める。	2S2-A15			
	避難するか、家に居座るか。	4S2-A13			
早めの避難行動	3m以下の浸水、2階以上へ避難	5S1-A13			
	逃げる	1S1-A12			
	足の速い人は先に逃げるようにする	1S1-A15			
	家族ですみやかに避難(コミュニティセンター)する	1S2-A10			
家族で避難(早目に)避難する	3S2-A10				
学校滞り時の早めの対応	4S1-B06				

表- 「第1回ワークショップ」意見分類表

対象項目	時間軸	防災行動項目	意見カード	カード番号
	ステージ2	家族や職員の安否確認	家族の安否確認(他地域)	3S2-A11
			自宅に居る、家族全員	4S2-A04
			社員(域内)の安否確認	5S2-A07
		避難のタイミング	自宅待機	1S2-A01
			自宅待機(様子見)	1S2-A03
			避難指示が出るのを待つ	1S2-A04
			避難指示まで避難しない。命令ではない。	1S2-A05
			歩いて避難できるか	3S2-A12
			となりの人と相談	4S2-A01
			近所の人の様子を見る。	4S2-A07
			職場において被害が発生していないか確認する。	5S2-A01
		避難行動(指定の避難所、一次避難場所、垂直避難、夜間の避難方法等)	高層の舟を送り出す。	1S1-A14
			2階へ行くのが一番(地盤高い)	1S2-A02
			自宅の地盤が高い	1S2-A06
			商売をしているため、家族で避難先を決めている	1S2-A09
			夜間であり足もとが悪いので2階に逃げる。地元は3m水位となっている	1S2-A10
			避難始める。	1S2-A12
			団地内の高齢者はコミュニティセンターへ	1S2-A14
			自宅2階へにげる	1S2-A16
			近いので早めに避難	1S2-A17
			2階に避難する、浸って困るものは2階に上げる	2S2-A03
			垂直避難する	2S2-A12
			屋内ひなん(2階)通路の整理と場所の確保	2S2-A13
			外に出ない	2S2-A14
			無理に避難すると、暗闇の中歩くのは危険	2S2-A18
			夜も遅く、暗く危険なのでひなん所へは行かず自宅待機する。	2S2-A19
			夜暗いし、さぐり棒もっていく。	3S2-A05
			水の深さ探す	3S2-A06
			避難の知らせの時は、まず家の2階に行く。	3S2-A07
			家族全員で避難する	3S2-A09
			隣の祖父母を避難させる	4S2-A09
			平家なので	4S2-A10
			ペット(犬)を2階へ(エサ、水と共に)	4S2-A16
			避難先に連絡(個人・知人宅)	5S2-A16
			個人の家に避難	5S2-A17
		自宅や職場の水防活動(土のう等)	家の浸水する箇所(玄関・勝手口)など土のうの積み上げ	2S2-A07
			土のうは自作	2S2-A08
			外部面の津具の補強	5S1-A05
			敷地廻り土のう積	5S1-A06
			自分の家を守るのを優先!	5S1-A10
			会社施設の被害軽減	5S2-A09
			必要に応じて、車両移動	5S2-A11
逃げ遅れた場合の方法	夜、雨で危険	1S2-B05		
	夜10時は危険。	1S2-B06		
	屋根の上は?	4S2-A17		

表- 「第1回ワークショップ」意見分類表

対象項目	時間軸	防災行動項目	意見カード	カード番号				
地域コミュニティ(共助)	ステージ1	連絡体制の確保(近隣、自治会、自主防災組織)	自治会で1人の犠牲者もなくなるように防災組織を活用する	1S1-B01				
			洪水への対策は団地で決めている。	1S1-B02				
			自治会長に連絡する、となり近所に連絡する	1S1-B03				
			共助も現実には厳しい	1S1-B04				
			各役員への連絡準備	1S1-B06				
			コミュニティまで行けない。役員に連絡	1S1-B09				
			近い避難所に行くよう相談する(自治会で)	1S1-B10				
			自治会内での班長へ避難確認及び指示	1S1-B11				
			コミュニティの行動に参加、隣地のため	1S2-B08				
			平時からのつき合いがない人への連絡は困難	1S2-B10				
			一人住まいの人の確認が難しい...	1S2-B14				
			自主防災会の対応	2S1-B07				
			連絡体制準備、自治会-コミュニティ	2S1-B09				
			電話対応等	2S1-B10				
			コミュニティセンターとの連絡をする。	4S1-B01				
			常時2名(土)(日)各1名 在駐	4S1-B02				
			自主防災会への連絡	4S1-B03				
			自治会加入率 42%	4S1-B18				
			自主防災会に連絡(コミュニティ- 会長より)	5S2-B06				
			各防災会代表者に連絡	5S2-B07				
			コミュニティ防災会委員に連絡 協力	5S2-B08				
			近隣の呼びかけ		近隣一緒に避難する	1S1-B08		
					近所への呼びかけ	1S1-B13		
					隣り近所の声掛け	2S2-A04		
					近所の方 声かけ	3S1-B01		
					逃げる準備はできているか	3S1-B02		
					近所の人の行動を確認する	3S1-B03		
					近所の見える所の確認	3S1-B04		
					近所に声を掛け避難する	3S2-B06		
					避難する時、近所の1人(1名)ぐらしの人に声をかけ避難する	3S2-B07		
					自治会の体の不自由な人、高齢者宅と連絡(相談)をとる	1S1-B16		
					自治会で要支援者の情報を持っている(ところもある)	1S1-B17		
					自分を出ていけない。近隣の年寄りに連絡。	1S2-B03		
					避難困難者(障害者等)への対応(消防団)	2S2-B04		
					避難困難者の確認	2S2-B05		
					障害者等の為対応	4S1-B07		
			共助としての避難の目安(潮止堰の転倒、河川の水位等) 避難所の開設準備		ゴム掘たおれたら出水を知る。	1S1-B07		
					集会場開放(事前準備)	1S1-B12		
					住民の受入れ準備を始める	2S1-B02		
					避難所開設準備	2S1-B03		
					避難所の確認	2S1-B05		
					自治会長、防災会長と連絡をとり、対応策を協議する	2S1-B06		
					自治会単位の確認	2S1-B08		
					避難所開設する	2S2-B01		
					避難所のカギを開ける準備(市)	4S1-B09		
	避難所の情報、まだ入れるのか	4S2-B01						
	避難所の確認、連携	4S2-B02						
	どの避難所があいてる? わからない	4S2-B03						
	土砂災害との関係で開設できるか?	4S2-B06						
	危険場所の見まわり	4S1-B15						
	危険箇所の見回り				消防の方など中心に	4S1-B16		
					地域の見まわり	4S1-B17		
					事業所との連携		協会員への周知、連絡、情報	5S1-B04
							企業自治会との連携	5S1-B05
							防災計画策定の支援(企業)	5S2-B03
	ステージ2	近隣の安否確認			近所の相互確認	1S2-B01		
					電話にて(老人)安否確認	1S2-B02		
					各戸の避難状況の確認	2S2-A16		
					夜遅いのですが、近所の方 家の灯りがついていない所、チェックして声かける。	3S2-B01		
					近所に問ひかけ	3S2-B02		
					安否確認	3S2-B03		
			近所の確認。電灯がついているか	3S2-B04				
			自治会員宅へ電話確認	3S2-B05				
			近隣のお年寄りの様子確認	4S1-B08				
			災害時要配慮者の避難支援		各地域で若者がいない。年寄ばかりで、助けられない	1S1-B14		
					若い人は勤めに出ている。	1S1-B15		
					高齢者をどうするか	1S2-B09		
					自治会役員と連絡を取り、要支援者の避難を考える	1S2-B11		
					高齢者同士の助け合い	1S2-B12		
			地域の水防活動(消防団、水防団等)		防災組織を通して要保護者の早期避難	1S2-B13		
	団地内への水の流入にそなえて土のうの準備	1S2-B07						
	消防団巡回	1S2-C09						
	ボートで巡回(消防団)	2S2-C12						
	土のうの準備	4S1-B10						
	丸亀は土のうは建設業者の所にある	4S1-B11						
	消防団への通報は?	4S1-B12						
	大きな氾濫のため	4S1-B13						
	消防は警報が出てから	4S1-B14						
	自主防災組織による避難判断や避難誘導				地域の避難場所、まだ未定(丸亀)	1S1-B05		
			防災組織網を借用して、避難するか、しないかを判断して行動するよう伝達する	1S2-B04				
			消防の指示に従う。	3S2-B09				
			水害、土砂等の連いで避難場所違う	4S2-B04				
			違う避難場所になると移動ができないかも...	4S2-B05				
			避難所の運営		避難して来る人に対する対応	2S1-B01		
					自治会内協議継続	2S2-B02		
					避難して来た人への対応(自治会)	2S2-B03		
					避難スペースの確保	3S2-B08		
					避難者への対応	4S1-B05		
	BCP(事業継続計画)対応		コミュニティ避難所の受入体制の対応	5S2-B04				
			コミュニティの対応(避難者への対応)	5S2-B05				
			会社の避難計画をもっと具体的に!	5S1-B03				
			災害の復旧も仕事!	5S1-B06				
			共助は社員について	5S1-B07				
			職場の各部門に飛散物が出ないように指示する	5S1-B08				
			職場の各担当者に停電時の対応を検討するよう指示する	5S1-B09				
			従業員に避難・指示	5S1-B10				
			自宅待機している職員に対して呼び出しが必要か判断する。	5S2-A02				
			警報発生状況では、会社には行けない	5S2-A04				
			会社には、人はいない	5S2-A05				
			夜間の会社には人はいない	5S2-A06				
業務として、災害復旧準備			5S2-A08					
社内に人がいない			5S2-A10					
災害があると業務が増える。(電気業)			5S2-A12					
救急車の受入の準備	5S2-A15							
会社対応は、BCPの世界	5S2-B01							
災害復興の協定はあるが、復旧協定はない	5S2-B02							

表- 「第1回ワークショップ」意見分類表

対象項目	時間軸	防災行動項目	意見カード	カード番号
行政への要望(公助)	ステージ1	リアルタイム情報の伝達(きめ細やかな広報)	最新情報を正確に都度、伝えてほしい	1S1-C01
			情報を密に流す	1S1-C02
			土器川の水位の情報が欲しい	1S1-C03
			自分でも調べられるが、「公」の方から知らせて…	1S1-C04
			情報の広報	2S1-C01
			引きつづき情報提供	2S1-C02
			きめ細かい広報 (十分に聞こえるように)	2S1-C03
			広報車(聞こえるように)、細い道にも	2S1-C04
			依り最新情報の伝達	2S1-C05
			情報伝達促進	2S2-C01
			リアルタイムの情報	2S2-C03
			アナウンス、広報	2S2-C07
			テレビで避難所の様子写す(リアルタイム)	2S2-C09
			行政の方 車でアナウンスして下さい	3S1-C01
			詳細な情報(HPなど)	4S1-C01
			ネットで情報	4S2-C01
			現在の状況の把握、川の水位、道路。	4S2-C08
			事前に、防災ラジオの貸出し	4S2-C10
			防災無線・ラジオなど整備	4S2-C11
			丸亀市防災ラジオありません。	4S2-C14
			情報を得るのにお金がかかる?	4S2-C16
			防災ラジオを買う? 範囲限定	4S2-C18
			状況を周知、広報	5S1-C02
			会社への情報はFAXで!	5S1-B11
			正確な情報を迅速に	5S1-C03
			FAXは紙で整理、便利。	5S1-B12
			情報は、地図で表示(インターネット)して欲しい	5S1-C04
			道路が侵入した場合は、どのような方法で広報するのか?	5S2-C03
			移動は出来ない。(浸水にて)広報車	5S2-C04
			地域との連絡体制の確保	2S1-C06
			連絡体制準備、コミュニティ行政	2S1-C07
			土器自主防災会と市の災害対策本部との連絡体制	2S1-C08
			週末でも行政は、体制を確保	3S1-C06
			自治会各家への連絡方法は	3S1-C08
			市との連絡をする。	4S2-C05
			災害時要配慮者の情報開示	1S1-C08
			独居老人への対応	1S1-C09
			どの段階で要配慮者の情報を開示するか?	1S1-C10
			要配慮者情報の開示をして欲しい	1S1-C11
			考えてない	4S1-C03
			避難ビルの指定(民間施設の活用)	1S1-C07
			コミュニティまで時間がかかる。近くの民間ビルへ逃げたい。	1S1-C12
			役所が避難ビルの段取りをしてくれれば良い	3S1-C09
			民間施設との連携	1S1-C06
			避難所の情報や運営方法	2S1-B04
			避難しても、便所・脱衣所に男女を別(公)にして考えてほしい	2S1-C09
			避難場所等の確認 情報	2S1-C10
当該地区の責任者(自治会長など)に、ひなん所の説明・確認	2S1-C11			
子供、年寄の厚遇	2S1-C11			
優遇体制の確保	2S2-C08			
避難所の情報	3S1-C02			
避難情報の確認	3S1-C08			
避難所の適切な設置	3S1-C03			
避難所のカギを開ける連絡。	3S1-C04			
どこに避難するか場所もいっしょに広報	3S2-C01			
避難所設定確認	3S2-C04			
避難所スペース確保	3S2-C05			
避難所の安全は大丈夫か	3S2-C09			
停電の場合 トイレの準備を1番にしてほしい	3S2-C10			
電気がとまっても大丈夫?	4S2-C03			
事前に避難場所を確認する必要	4S2-C04			
土器川の整備事務所付近は安全	4S2-C07			
避難所は安全か	4S2-C09			
養護学校は安全	4S2-C19			
この時点で、どこに避難すると決めてくれると動きやすい	1S2-C07			
満潮期の対応で土のう積みでしか出来ない	2S1-C12			
水防に対する早目の準備、(行政から消防団への連絡)	5S1-C05			
水路の水がオーバー、土のう積の要請	5S1-C06			
土のうの手配準備(20袋/家)	2S2-C02			
土砂崩れの情報収集、(青の山の情報)発信	2S2-C04			
浸水場所の情報	2S2-C06			
急斜面に近寄るな(土砂くずれ)	5S1-C01			
危険箇所の連絡	5S2-C01			
域内の被害状況確認	5S2-C02			
災害発生状況をリアルタイムで周知して欲しい	1S2-C03			
安全な避難路の確保(堤防の照明等)	2S2-C11			
土器川東側堤防(道)の照明一車で	2S2-C14			
土器川右岸では堤防上の道路が避難路になるが、通行の確保をしてほしい。	4S2-C15			
道路整備を行っている	4S2-C17			
夜の時間で動ける?	1S2-C01			
避難勧告等の周知	1S2-C08			
今年の台風11号の避難勧告で逃げなかった	3S1-C05			
アパート等の住人に連絡してもらおう	3S1-C07			
警報(サイレン)の意味?	3S1-C08			
避難指示等の区分、分っていない	3S2-C06			
広報車がよりなので、どこへにげるかアナウンスしてほしい。	4S2-C06			
無線や広報車の情報、大雨で聞こえるのか?	4S2-C12			
広報車の音が聞こえない	4S2-C13			
勧告が出た時点で遅い	1S2-C02			
避難所の運営支援	1S2-C06			
避難所への支援	1S1-C05			
食料品の調達をお願い。	2S2-C10			
救助物資の確保(非常食、生活必需品等)	3S2-C02			
食料品等の手配を願う。	3S2-C03			
避難者へのケア(布団・食糧・水)	1S2-C04			
非常食はOKか	1S2-C10			
水、食料の確保はだいじょうぶか	1S2-C05			
救助・救援の対応(孤立者、災害時要配慮者等)	1S2-C10			
避難出来ない人を助けてもらおう。	2S2-C13			
行政に言っても来て来れるか?	3S2-C07			
病人が出た場合の対応	3S2-C08			
水が引いてからなら対応可能	4S1-C02			
自衛隊への連絡 応急時、対応基準?	4S1-C04			
保護者(介護等)	4S1-C05			
独居老人の対応	4S1-C06			
独居老人、体の不自由な人の援助	4S1-C07			
コミュニティセンターは無い	4S1-C08			
身体不自由者の対応	4S1-C09			
どうやって情報収集するのか	4S1-C10			
誰かが声かけする?	4S2-C02			
独居老人を車で迎えに行ってもらいたい				