

土器川における 大規模水害対策の目標と戦略

平成25年12月19日

国土交通省 四国地方整備局 香川河川国道事務所

1

香川地域継続検討協議会との連携

【香川地域継続検討協議会】

平成25年度

＜ステップ1＞：大規模水害対策の方向性とりまとめ

- ・「土器川における大規模水害に適応した対策検討会とりまとめ書」を協議会で承認

【香川河川国道事務所】

- ・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

「とりまとめ書(案)」の協議会への提出

平成26年度

＜ステップ2＞：大規模水害対策アクションプラン検討

- ・「大規模水害浸水想定図」の周知方法の検討
- ・具体的な被害軽減対策(拠点防御、氾濫流制御、氾濫原規制等)の検討
- ・防災関係機関での役割・費用分担の検討
- ・「水害に強いまちづくりマップ」の提案

- ・適応策の効果分析検討
- ・適応策の概略設計(概算費用)検討
- ・「水害に強いまちづくりマップ」検討

関係市町・関係機関とのキャッチボール

＜ステップ3＞：防災関係機関の業務継続計画(BCP)検討

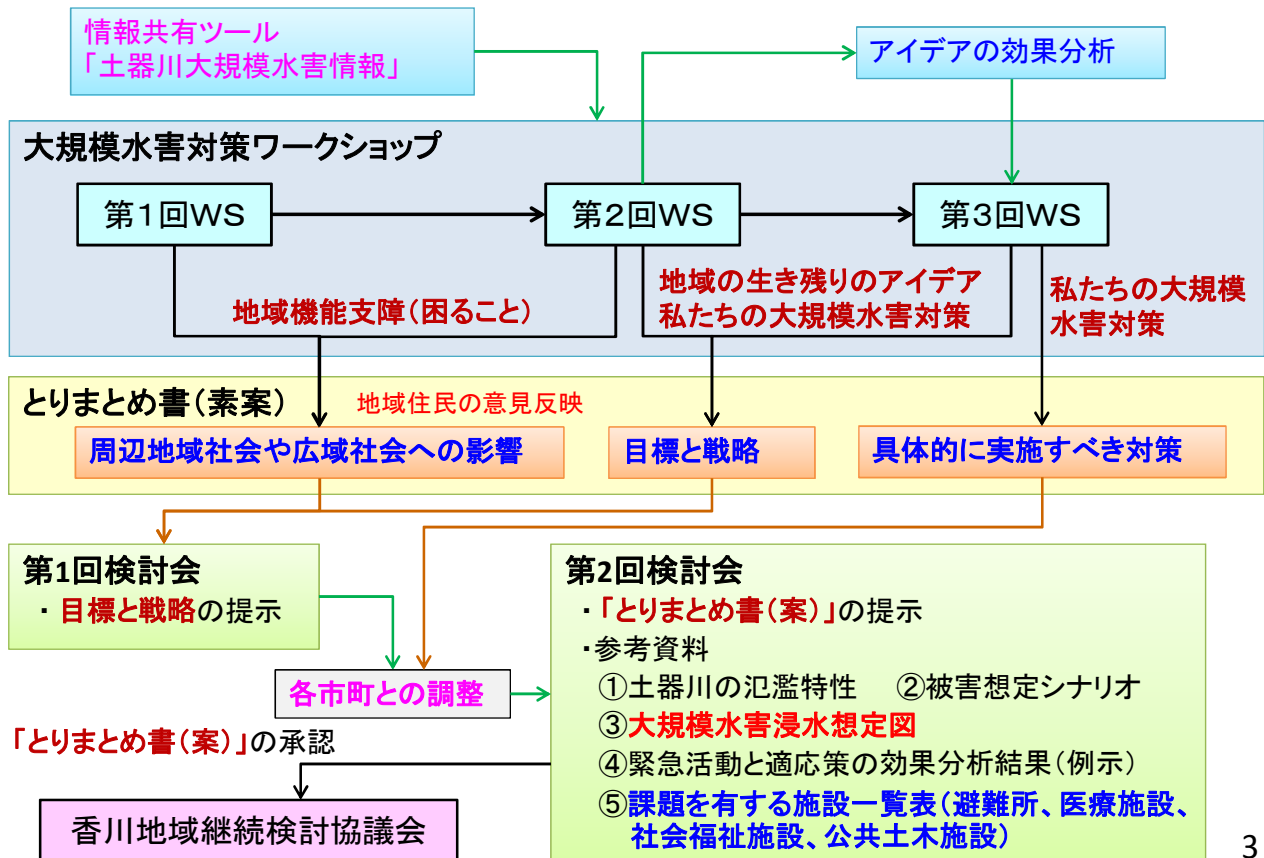
- ・業務継続計画(BCP)への大規模水害対策の反映

＜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

- ・危険情報と地域コミュニティ活動を有機的に連携させるための取り組み
- ・河川管理者による大規模水害対策(河川整備、堤防強化、排水施設改良等)の実施
- ・地方公共団体、公共機関による大規模水害対策(防災情報の充実、地域連携体制の強化、ポンプ機能維持、施設耐水化、ライフライン・インフラ確保等)の実施

2

「とりまとめ書(案)」作成の流れ



3

平成25年度の検討成果(案)

◆土器川における大規模水害対策の目標と戦略

【目標】大規模水害を想定した社会問題への取り組み(DCP)

- ①「犠牲者ゼロ」、「被害の最小化」を目指す。(災害を完全に防御することは困難という考え方が前提)
- ②地域住民が自ら判断し助け合って、命の安全を確保するための**避難を実行**する。
(大規模水害を経験していない地域において、自助・共助の取り組みを追求)
- ③安全な避難や復旧・復興に対して**実効性を確保**する。
(被害の防止・軽減・早期回復のための施設整備を実施)

【戦略】目標を達成するための方針

①防災情報の充実

- 1)地域間で共通化された大規模水害想定シナリオを作成
- 2)住民目線による危険情報共有ツールを整備
- 3)適切なタイミングにより危険情報取得環境を整備

②地域コミュニティの活性化と地域連携体制の強化

- 1)地域コミュニティ活動の活性化を図るために自治体機能を強化
- 2)危険情報と地域コミュニティ活動を有機的に連携させるために香川型DCP手法を普及・促進

③安全な避難や復旧・復興に対して実効性を確保するための施設整備

- 1)急流河川のため、避難時間を確保できる施設整備を優先
- 2)浸水被害の早期回復に貢献する施設や防災拠点機能の継続性を確保
- 3)新規の施設整備にあたっては、安全な避難に対する実効性の確保や耐水化等による施設の機能向上

◆検討成果の内容

- ①「とりまとめ書(案)」: 本編、参考資料(課題を有する施設一覧表等)
- ②土器川(中讃地域)ケーススタディから見た香川型DCP検討の提案

4

大規模水害対策の目標と戦略へのアプローチ

1. 大規模水害に対する現状の課題

- ・近年、地球温暖化に伴う気候変動の影響により豪雨等の発生頻度が高くなっている傾向にあり、**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。
- ・大規模水害について共通の想定がなく、自治体間での連絡・調整が図れていないことから、**大規模水害の情報を共有し、自治体間での連携の仕組み(組織)を確立**する必要がある。
- ・大規模水害時には、1個人・1地域では対応できないため、**広域での対応**が必要である。
- ・自治体BCPには地域連携(住民、広域)の視点が含まれないため、**地域連携によるDCP(地域継続計画)の考え方を導入**する必要がある。

2. ワークショップの目的と検討手法

<大規模水害の認識と特徴>

- ・過去に大規模な水害(堤防決壊等)を受けていないため、**大規模水害の想定に対する認識が不足**している。(地域住民は、小規模水害はイメージできるが、大規模水害はイメージしづらい。)
- ・大規模水害による氾濫現象は複雑で、被害の状況は**時系列的に変化**する。
- ・大規模水害による被害は、**広域性**を持ち、**上中下流で被害の形態が異なり、自治体も異なるため、被害への対応が地域によって異なる**。

<目的>

- ・大規模水害への対応は、河川と流域の関係の再構築とも考えられ、**地域と一体となって取り組む**必要がある。
- ・このため、上中下流域の住民や関係機関等が共通の認識を持つことができるように、大規模水害に関する様々な情報を公表し、共有化を図り、**地域住民の意見集約を行い、合意形成を図る**ことが重要である。
- ・本ワークショップは、上記を踏まえ、大規模水害に着眼し、上中下流域の住民が一体となって広域的に議論することにより、**住民目線による“水害に強いまちづくり”を目指したものである**。

<検討手法>

- ・**情報共有ツール(地域共通情報と地域個別情報)**を用いて、情報を共有し、**「私たちの大規模水害対策」**というテーマで意見集約

3. 私たちの大規模水害対策(地域住民の主なアイデア)

	災害への備え (事前対策)	被災直後 (応急対策)	その後、通常生活に戻るまで (復旧・復興対策)
自助 (自分自身がすること)	<ul style="list-style-type: none"> ・情報取得手段の確保 ・避難行動の判断基準の設定 ・避難所・避難ルートの確認 ・非常持出品・防災用具の確保 ・防災学習、防災訓練への参加 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全かつ早めの避難の実行 ・情報の取得 ・家族の安否確認 ・食料・物資の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ・自宅や周辺のごみ片付け・清掃 ・情報の収集 ・被害状況の確認 ・健康管理
共助 (地域がすること)	<ul style="list-style-type: none"> ・自主防災組織の活性化 ・災害時要援護者の支援(名簿作成、避難方法等) ・連絡体制(連絡網)の整備 ・防災訓練・避難訓練の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・助け合いによる避難の実行 ・災害時要援護者の避難支援 ・被災状況の確認・把握 ・隣近所の安否確認 	<ul style="list-style-type: none"> ・復旧の協同作業(避難所運営、ごみ片付け等) ・被害状況・被害者の確認・把握 ・衛生対応 ・ボランティアの受入・連携
公助 (行政等に助けをほしいこと)	<ul style="list-style-type: none"> ・河川整備の実施 ・排水施設・重要施設の耐水化 ・情報伝達手段の充実・確保 ・避難所の確保、避難ルート(道路)の整備 	<ul style="list-style-type: none"> ・避難の目安の周知 ・正確かつ早めの情報の発信・伝達 ・被災状況の確認・把握・周知 ・緊急活動の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・ライフライン・インフラの早期復旧 ・水害廃棄物(ガレキ、土砂)の処理

注)赤字は、大規模水害対策の「目標」につながる主なアイデア

4. 大規模水害対策の目標と戦略へのアプローチ

1) 住民(自助)や地域(共助)による取り組み

(ワークショップ実施前の認識)

- ・洪水ハザードマップは、作成済み
- ・緊急活動情報は、地域防災計画等で行政機関が整理
- ・危険情報は、行政機関が主体での取り扱い

(ワークショップの場での情報共有)

- ・**被害想定** :最大浸水深、浸水深の時系列変化
- ・**被害指標** :浸水深による被害発生の目安
- ・**緊急活動情報** :緊急活動拠点、防災関係機関の緊急活動内容

(ワークショップ実施による成果)

- ・地域住民が住民目線で身近な**危険情報のしきい値(目安)**を持ち、適切なタイミングで危険情報を入手できれば、地域住民が自ら判断し、助け合うことにより、**命の安全を確保するための避難行動**につながるのと同時に、**規範意識の向上**につながることを確認できた。

(目標)

- ・様々な機関が持つ**危険情報と地域コミュニティ活動の有機的な連携**を図ることにより、地域住民が自ら判断し助け合って、命の安全を確保するための**避難を実行**する。

(戦略)

- ・住民目線による**危険情報共有ツール**を整備
- ・適切なタイミングにより**危険情報を取得できる環境**を整備
- ・地域コミュニティ活動の活性化を図るために**自治体機能**を強化
- ・危険情報と地域コミュニティ活動を有機的に連携させるために**香川型DCP手法**を普及・促進

2) 防災関係機関(公助)による取り組み

(ワークショップ実施前の認識)

- ・“まちづくり”は、各施設管理者や個々の計画による効率性を優先した整備
- ・河川整備においても、費用対効果を踏まえた計画に基づく段階的な整備

(ワークショップの場での情報共有)

- ・**意見抽出** :地域機能支障(困ること)、地域の生き残りのアイデア
- ・**緊急活動情報** :緊急活動拠点、防災関係機関の緊急活動内容
- ・**対策効果事例** :被害軽減対策のアイデア効果事例

(ワークショップ実施による成果)

- ・地域住民からは、**避難時間をより長く確保**することや、**浸水被害の早期回復**を図ることにより、安全な避難行動や早期の復旧・復興が容易になるとの意見が多く寄せられた。

(目標)

- ・大規模水害に対する**地域共通の想定シナリオ**を持ち、安全な避難や復旧・復興に対して**実効性を確保**する。(被害の防止・軽減・早期回復のための施設整備を実施)

(戦略)

- ・地域間で共通化された**大規模水害想定シナリオ**を作成
- ・急流河川のため、**避難時間を確保できる施設の整備**を優先
- ・**浸水被害の早期回復に貢献する施設や防災拠点機能の継続性**を確保
- ・新規の施設整備にあたっては、**安全な避難に対する実効性の確保や耐水化等による施設の機能向上**

土器川(中讃地域)ケーススタディから見た香川型DCP検討の提案

1. 香川型DCP検討の目的

危険情報と地域コミュニティ活動の有機的な連携

＜強靱な社会を目指して＞
 ・レジリエンス(強靱性)を高めるために
 ①頑強なこと ②ゆとりがあること
 ③資源が豊かなこと ④すばやいこと

2. ワークショップでの検討手法(土器川ケーススタディ)

1) ワークショップ・メンバー

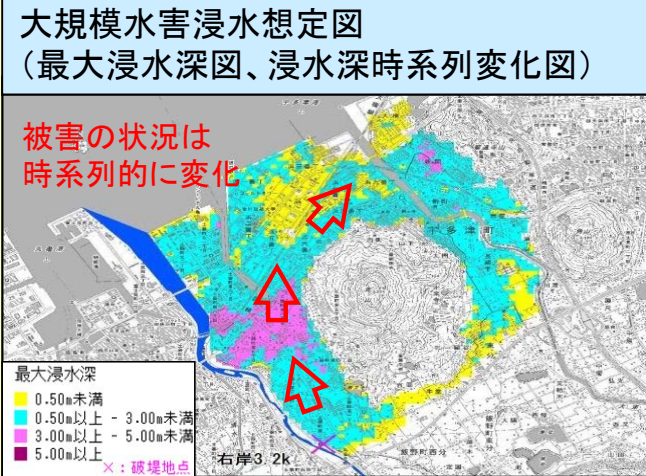
- ①テーブル参加者: 地域住民(丸亀市、まんのう町、坂出市、善通寺市、宇多津町、琴平町)
- ②テーブル進行者: 防災士会(防災リーダーの役割)
- ③テーブル記録者: 関係市町職員
- ④スタッフ: 香川大学危機管理研究センター、丸亀市、まんのう町、坂出市、善通寺市、宇多津町、琴平町、香川県中讃土木事務所、国土交通省 四国地方整備局 香川河川国道事務所

2) 検討手法

・情報共有ツール(地域共通情報と地域個別情報)を用いて、下表の検討プロセスに従い、情報を共有し、「**私たちの大規模水害対策**」というテーマで意見集約

- ①**地域個別情報**: 洪水ハザードマップ(大規模水害浸水想定図: 最大浸水深図、浸水深時系列変化図)
- ②**地域共通情報**: 被害指標(浸水深により“困ること”が変化)、緊急活動拠点(避難所を含む)、防災関係機関の緊急活動内容

＜①地域個別情報＞



＜②地域共通情報＞

- 被害指標(浸水深により“困ること”が変化)
- 緊急活動拠点(避難所を含む)
- 防災関係機関の緊急活動内容

＜検討プロセス(情報共有と意見抽出)＞

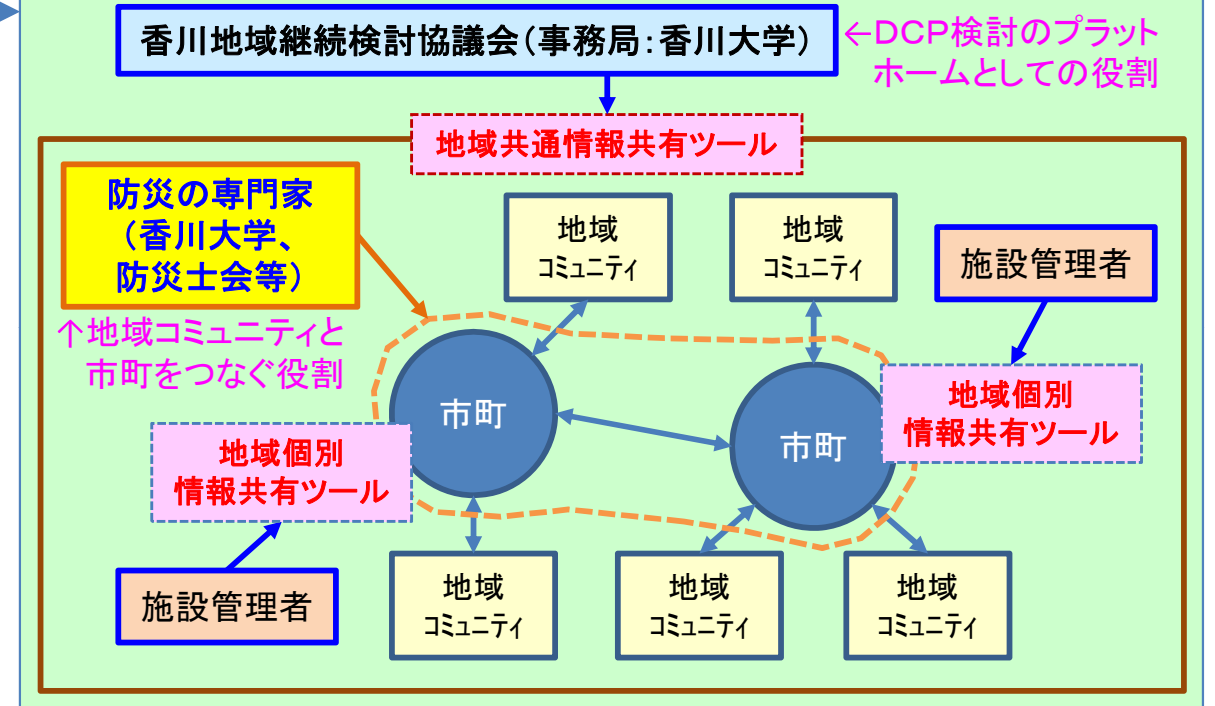
	情報共有	意見抽出
議論の場(過程)	・被害の想定(最大被害、被害の時系列変化)	・地域機能支障(困ること)の抽出
	・災害時の緊急活動内容	・緊急活動を踏まえた地域機能支障(困ること)の掘り下げ ・地域生き残りアイデアの抽出
	・あらゆる情報の再共有(情報共有ツール)	・私たちの地域の掘り下げ(“水害に強いまち”に成り得るかを確認)

＜私たちの大規模水害対策＞

いつ	災害への備え	被災直後	その後(通常の生活に戻るまで)
自助			
共助		何をするか	
公助		誰が	

「自助」: 自分自身がすること(命を守る)
 「共助」: 地域がすること(地域を守る)
 「公助」: 行政等に助けてほしいこと(住民や地域を支援する)

3. 香川型DCP検討の枠組み



4. 目標と戦略

目標	戦略
①「犠牲者ゼロ」、「被害の最小化」を目指す。(災害を完全に防御することは困難という考え方が前提) ②地域住民が自ら判断し助け合って、命の安全を確保するための 避難を実行 する。(自助・共助の取り組みを追求) ③安全な避難に対して 実効性を確保 する。(公助による必要な支援を実施)	① 防災情報の充実 ・地域共通の大規模水害想定シナリオを作成/住民目線による危険情報共有ツールを整備/適切なタイミングにより危険情報を取得できる環境を整備 ② 地域コミュニティの活性化と地域連携体制の強化 ・地域コミュニティ活動の活性化のために自治体機能を強化/危険情報と地域コミュニティ活動の有機的な連携のために“ 香川型DCP手法 ”を普及・促進

5. 取り組みに向けての役割

	地域コミュニティ	関係市町	施設管理者	協議会(香川大学)
情報共有と地域連携	各地域において情報共有の場の設置(ワークショップの実施)	地域個別情報共有ツールの作成	地域共通情報共有ツールの作成	地域共通情報共有ツールの作成
地域コミュニティの活性化	防災リーダーの育成(行政、防災士会等による支援)	—	—	—

6. DCP策定に向けた検討

- ・PDCAサイクルによる具体的なアクションプラン検討を実施
- ・DCPを上位の考え方とした防災関係機関や事業者のBCP検討を実施