

土器川における大規模水害対策 アクションプラン検討に向けて (平成26年度の取り組み提案)

平成26年 2月24日

国土交通省 四国地方整備局 香川河川国道事務所

1

第1回検討会での議事まとめ

【論点1】 <情報>:住民目線での災害情報のあり方

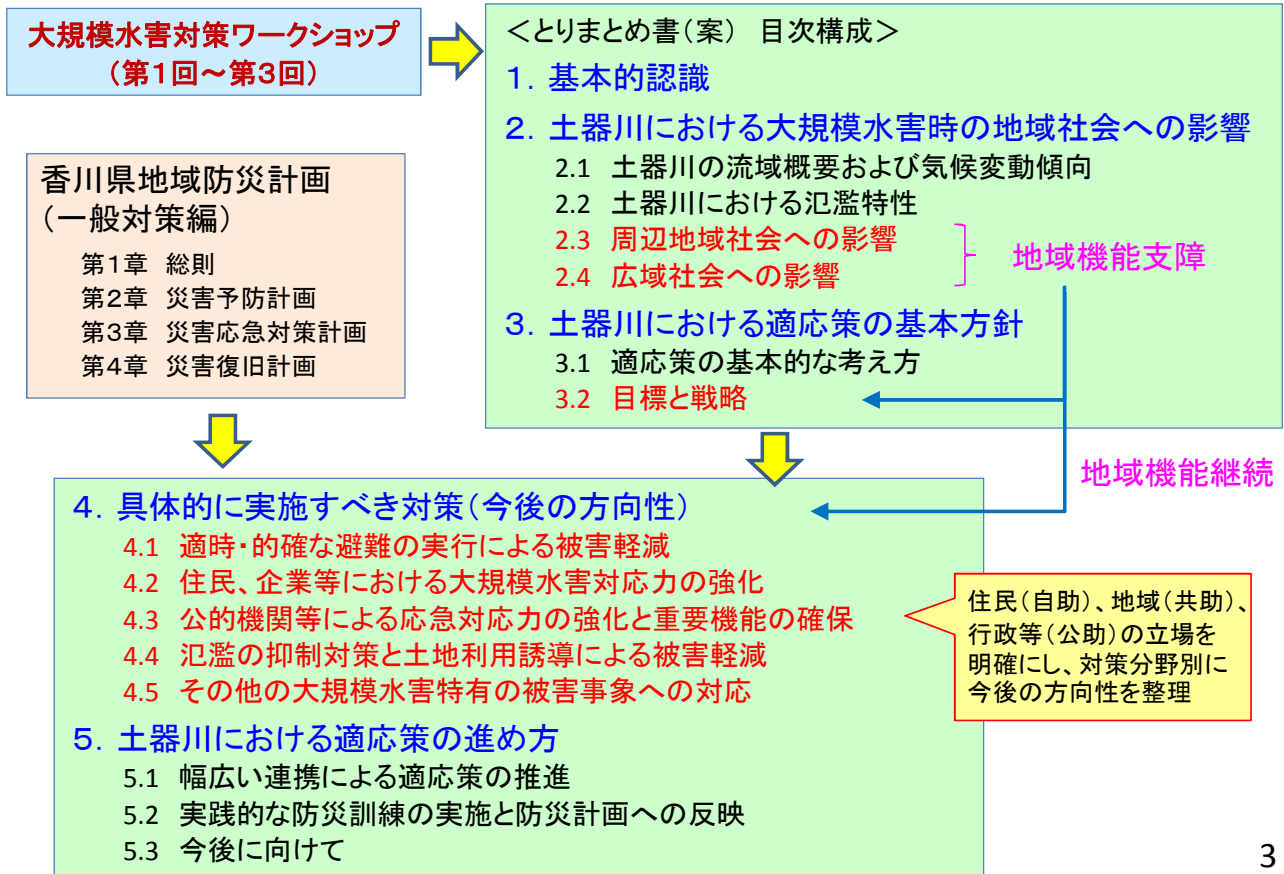
- ①事前情報……危険情報の普及促進
(ハザード、しきい値)
- ②緊急時情報……リアルタイム情報共有体制の整備
(光ファイバー網の活用と
エンドユーザーへのリアルタイム情報提供)
- ③避難情報……避難情報の共有化
(行政と住民の双方向情報の発信と共有化)

【論点2】 <連携>:地域コミュニティの活性化と連携

- ①大規模水害情報の出し方のあり方
※情報共有ツール:住民が把握・理解しやすい普及策の検討
(必要情報を共有するシステム化と支援策)
- ②自治体取り組みの仕組み
※香川型DCP検討手法をたたき台とした取り組み方策の検討
- ③予算制度の活用
※自助・共助に係わる防災事業支援メニューの実施計画の検討

2

土器川における大規模水災害に適応した対策検討とりまとめ書(案)



3

＜3章＞ 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

4

<4章> 具体的に実施すべき対策(今後の方向性)

(1) 適時・的確な避難の実行による被害軽減

①避難者等への対応 アンダーラインは自助・共助による対策が望まれるもの

- 1)安全な避難、広域避難への対応
- 2)必要物資の準備・供給

情報 ③避難者が必要とする情報の発信・取得

- ②災害時要援護者に対する支援
- ③救助・救命対策

(2) 住民、企業等における大規模水害対応力の強化

連携 ①防災教育・防災訓練の充実

連携 ②総合的な防災力の向上

③ボランティアとの連携

④民間企業等の事業継続性の確保 BCP

(3) 公的機関等による応急対応力の強化と重要機能の確保

①重要施設の耐水化

情報 ②防災情報対策

連携 ③広域連携・支援体制の確立

④医療対策

⑤緊急輸送のための交通の確保・緊急輸送活動

⑥ライフライン・インフラの機能確保と早期復旧

⑦国、地方公共団体の業務継続性の確保 BCP

(4) 氾濫の抑制対策と土地利用誘導による被害軽減 ハード対策

①治水対策の確実な実施

②水防活動の的確な実施 ハード対策

③氾濫拡大の抑制と排水対策の強化

④減災に向けた土地利用・住まい方への誘導

(5) その他の大規模水害特有の被害事象への対応

①堤防決壊地点の緊急復旧対策

②保健衛生・防疫対策

③社会秩序の確保・安定

④文化施設の防災対策

⑤水害廃棄物の処理対策

5

<5章> 土器川における適応策の進め方

(1) 幅広い連携による適応策の推進

①「香川地域継続検討協議会」において、大規模水害対策の方向性を整理

②国と地方、官と民の責任と役割分担を明確化

③国と地方公共団体との総合的な連携が極めて重要

④適応策の実施にあたっては、国、地方公共団体等が相互に支援、共同で取り組む、整合性を確保

(2) 実践的な防災訓練の実施と防災計画への反映

①大規模水害発生時における広域避難誘導等の応急対策の実施体制を確保

②国、地方公共団体、防災関係機関等は、地域住民、事業者等と一体となって、効果的な防災訓練(情報伝達訓練、避難訓練)を実施

③訓練を通じて課題を把握し、「水防計画書」、「地域防災計画」、「自主防災組織活動マニュアル」等に反映、適宜見直し

(3) 今後に向けて

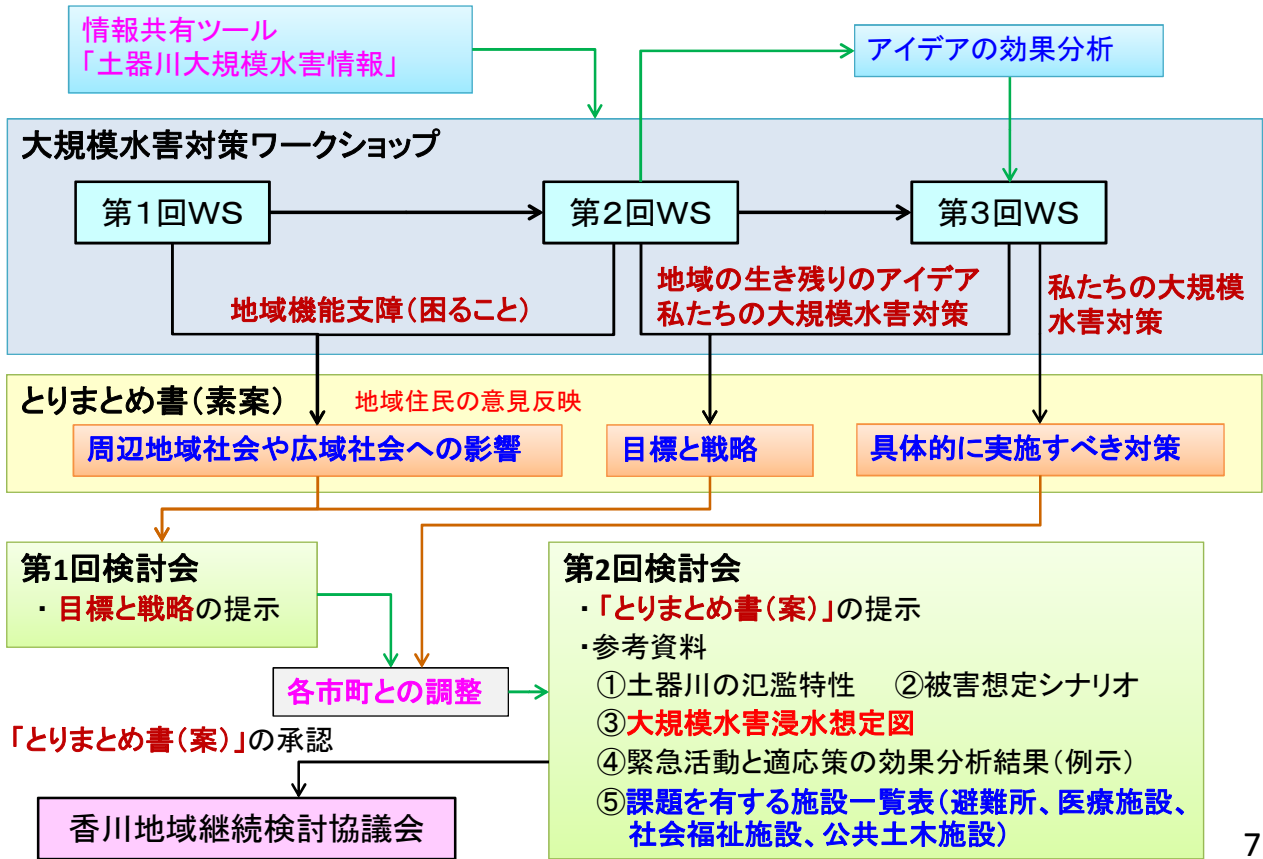
①大規模水害に対しては、大規模地震に比べて、社会全体の防災意識が低く、事前の備えや事後の対応力が不足しており、自助・共助・公助のすべての力を結集し、「水災害に適応した強靱な社会づくり」あるいは「水害に強いまちづくり」を推進

②大規模水害に関する調査研究を推進

- ・降雨予測や河川水位予測の精度向上
- ・人間行動に関する調査研究
- ・社会科学分野での調査研究
- ・複合災害の被害想定や防災対策に関する調査研究

6

「とりまとめ書(案)」作成の流れ



7

平成26年度の取り組み提案(枠組み)

<枠組み1>:大規模水害に対する地域継続計画の検討

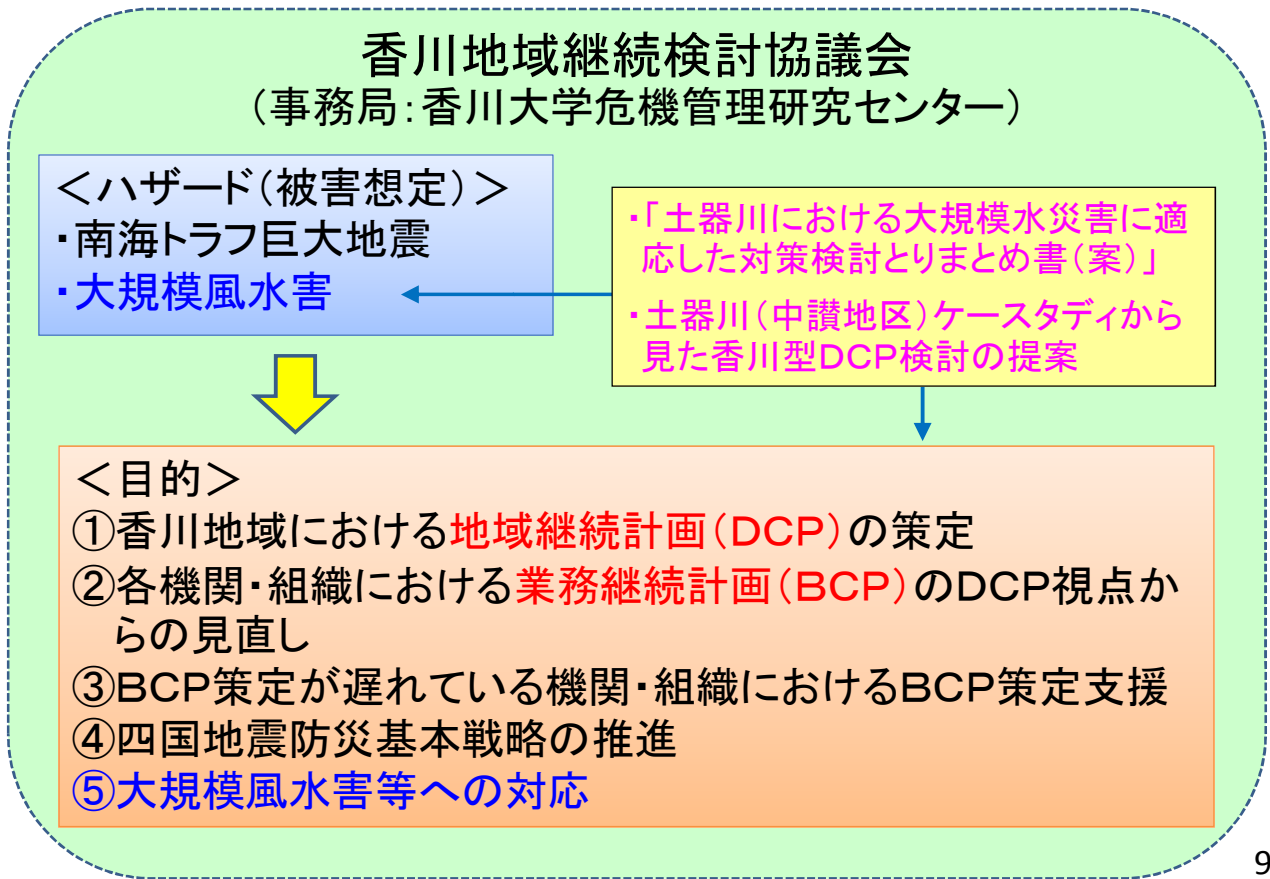
- ①検討の場:「香川地域継続検討協議会」
(事務局:香川大学危機管理研究センター)
- ②検討内容:香川地域における地域継続計画(DCP)の策定、事業継続計画(BCP)のDCP視点からの見直し、大規模風水害等への対応 等

<枠組み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

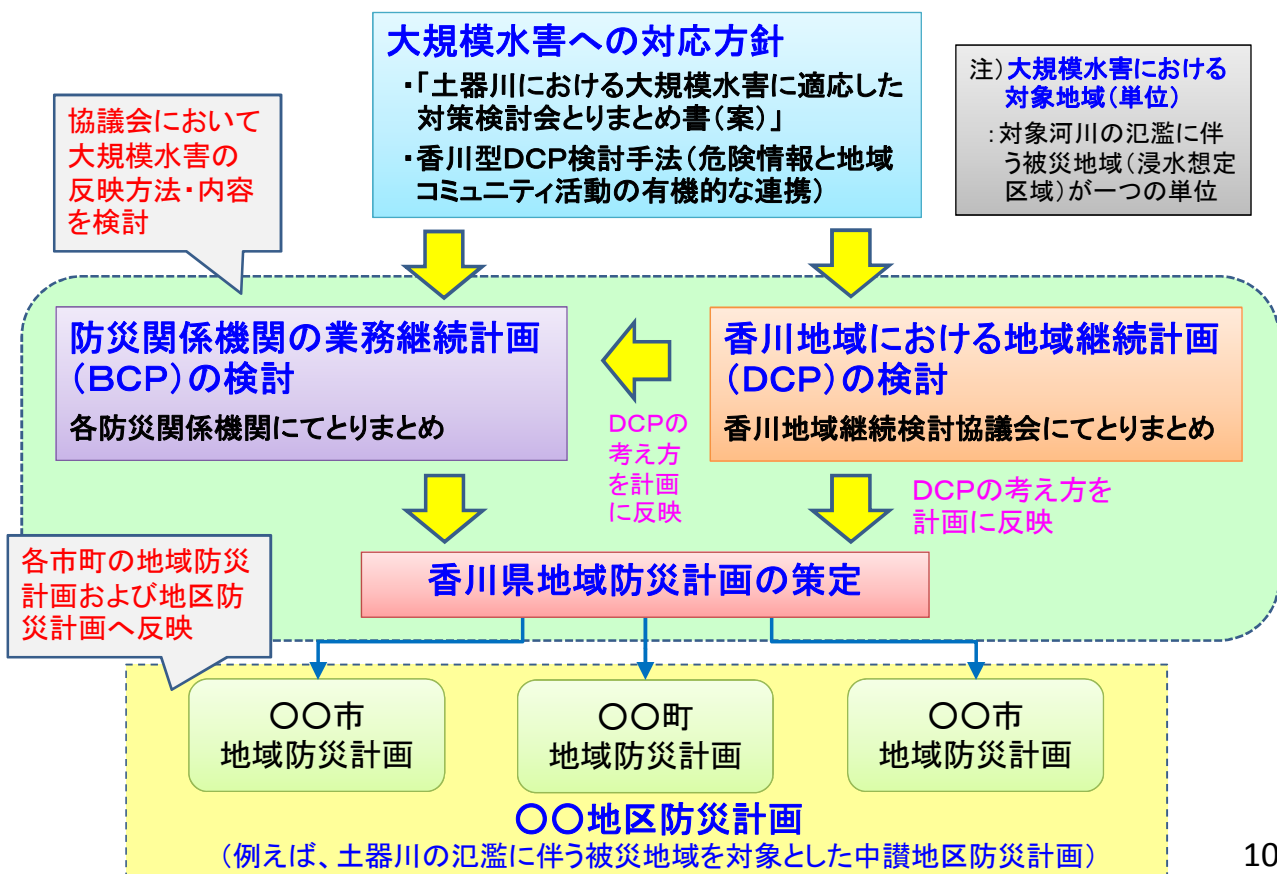
- ①検討の場:「土器川における水害に強いまちづくり検討会」
(事務局:香川河川国道事務所)
本年度検討会メンバーで継続
- ②検討内容:(テーマ1)住民目線での災害情報のあり方
(テーマ2)地域コミュニティの活性化と連携
- ③検討方法:代表市町による「水害に強いまちづくり検討部会」を設置し、モデル地区を対象としてアクションプランを検討
 - ・部会長:代表市町から選任
 - ・事務局:香川河川国道事務所

8

大規模水害対策に対する地域継続計画の検討



地域防災計画への大規模水害に関する事項の反映方法の検討



「水害に強いまちづくり」のためのアクションプラン検討

1. 検討組織と役割

- ① **水害に強いまちづくり検討会** : 取り組み方針の検討、情報の共有
 - ・会長 : 香川大学危機管理研究センター長
 - ・メンバー : 本年度の検討会メンバー
 - ・事務局 : 香川河川国道事務所
- ② **水害に強いまちづくり検討部会** : アクションプランの検討と実施
 - ・部会長 : 代表市町から選任
 - ・メンバー : 部会長が選任(市町職員、サポート)
 - ・事務局 : 香川河川国道事務所 災害情報普及支援室

2. 検討内容

- ① 検討テーマ : (テーマ1) 住民目線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連携
- ② 検討成果 : 避難の実行および実効性確保のための具体的なアクションプランとして「活動要領」を作成

11

「水害に強いまちづくり検討会・部会」運営イメージ

1. 検討会の進め方

◆開催数: 全2回

- ・ **第1回検討会** : 全体実施方針の検討、検討部会に関する調整
 - 1) 取り組み(全体実施方針)に関する情報共有
 - 2) 人選: 部会長、メンバー(参加部署、サポート) ←代表市町が選任
 - 3) モデル地区の選定 ←代表市町が選定
 - 4) スケジュール、進め方の調整 ←事務局が案を提示
- ・ **第2回検討会** : 検討結果について情報共有、意見交換
 - 1) 協議会内容、検討部会の検討結果に関する情報共有
 - 2) 今後の進め方の調整

2. 検討部会の進め方

◆開催数: 全2回

- ・ **第1回検討部会** : 2テーマ6項目に関する情報共有(課題、方向性)
- ・ **第2回検討部会** : 2テーマ6項目のアクションプランとして「モデル地区での活動要領(事務局案)」を提示



- ・ 市町に引き渡し、アクションプラン実行
- ・ 検討会にて支援

12

「水害に強いまちづくり検討部会」での検討内容(2テーマ6項目)

【テーマ1】 <情報>:住民目線での災害情報のあり方

項目	検討内容
①事前情報	危険情報の普及促進 : ハザード、しきい値(避難の目安)
②緊急時情報	リアルタイム情報共有体制の整備 : 光ファイバー網の活用とエンドユーザーへのリアルタイム情報提供
③避難情報	避難情報の共有化 : 行政と住民の双方向情報の発信と共有化(戦略的な情報の伝達・活用)

【テーマ2】 <連携>:地域コミュニティの活性化と連携

項目	検討内容
①大規模水害情報の出し方のあり方	情報共有ツール : 住民が把握・理解しやすい普及策の検討(必要情報を共有するシステム化と支援策)
②自治体取り組みの仕組み	香川型DCP検討手法をたたき台とした取り組み方策の検討(地域コミュニティ間、自治体間の継続的な連携の仕組みづくり)
③予算制度の活用	自助・共助に係わる防災事業支援メニューの実施計画の検討

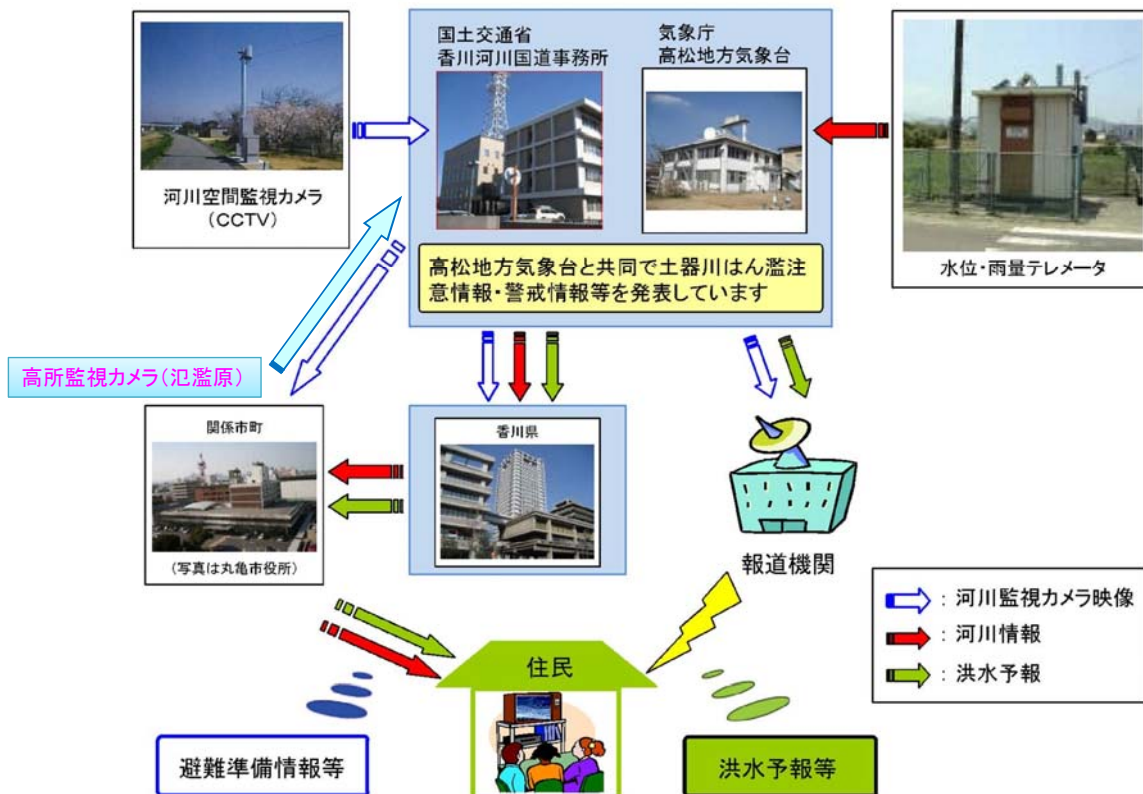
【公助による避難実効性確保対策の事業メニュー検討】:事務局にて別途検討

・検討内容:適応策の効果分析検討、具体的な事業メニュー検討(堤防強化対策、排水施設の機能維持対策等、各対策の概算事業費)、「災害に強いまちづくりマップ」検討

13

テーマ1①

河川情報の収集・提供 (洪水予報や危険情報の伝達イメージ)

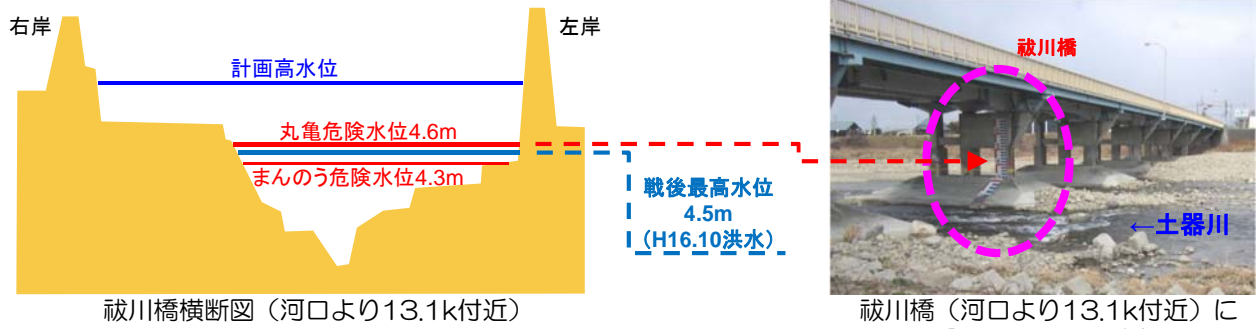


14

テーマ1①

土器川における危険な水位の情報

(1) 祓川橋（土器川河口から約13.1k付近）における危険水位の把握

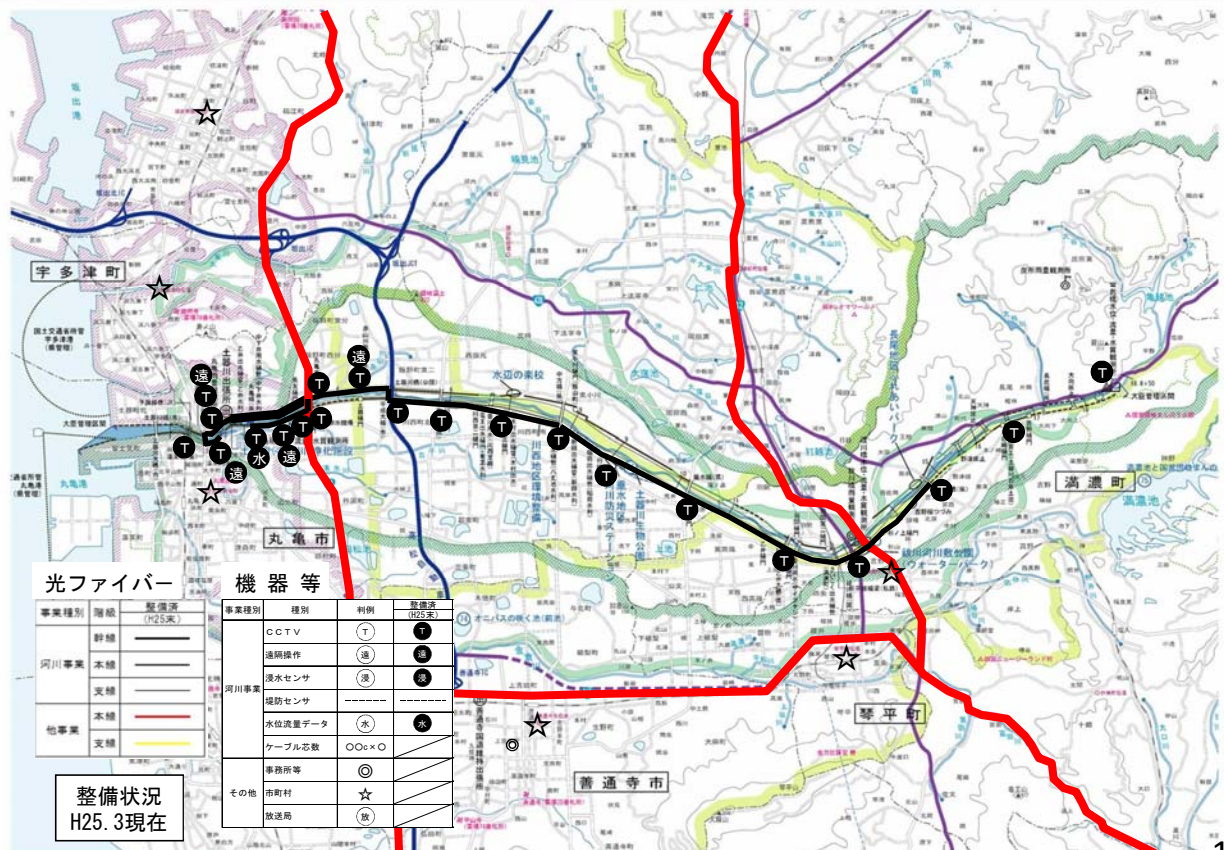


(2) 河川水位情報の提供事例



テーマ1②

土器川IT(光ファイバー、CCTV等)整備状況図



テーマ1③ 災害時情報収集・伝達のあり方検討会

(香川県 危機管理総局 危機管理課)

【提言1】

香川県防災行政無線の整備について

1. 平常時における利用の促進

災害時においても迅速かつ正確に利用できるよう、通常業務における衛星回線を通じた情報伝達手段の利用の促進を図る。

2. 故障時のバックアップ体制の整備

常時、円滑な運用ができるよう、万一、故障が発生した場合にも、迅速に対応できる体制の整備を図る。

3. 非常用発電機の燃料等の確保

災害時にも確実に運用できるよう、非常時の電源の確保を図る。

出典：「災害時情報収集・伝達のあり方に関する報告(案) 第5回検討会 H25.7.17」

17

テーマ1③ 災害時情報収集・伝達のあり方検討会

(香川県 危機管理総局 危機管理課)

【提言2】

香川県防災情報システムの整備について

1. 情報提供の多様化

住民がいつでも、どこにいても、わかりやすい防災情報を容易に入手できるよう、情報提供手段の多様化を図る。

2. 情報収集の迅速化及び情報共有化

県・市町・防災関係機関からの情報収集の迅速化及び住民も含めた情報の共有化を図る。

3. 耐災害性(耐震性、耐浸水性、非常時の電源)の確保

災害時にも確実に運用ができるよう、耐災害性(耐震性、耐浸水性、非常時の電源)の確保を図る。

4. 平常時における利用の促進

住民が災害時においても効果的な利用ができるよう、平常時における利用の促進を図る。

5. 拠点となれる情報収集

香川県が四国の防災拠点として、被災県を迅速に支援できるよう、必要となる情報の収集を図る。

出典：「災害時情報収集・伝達のあり方に関する報告(案) 第5回検討会 H25.7.17」

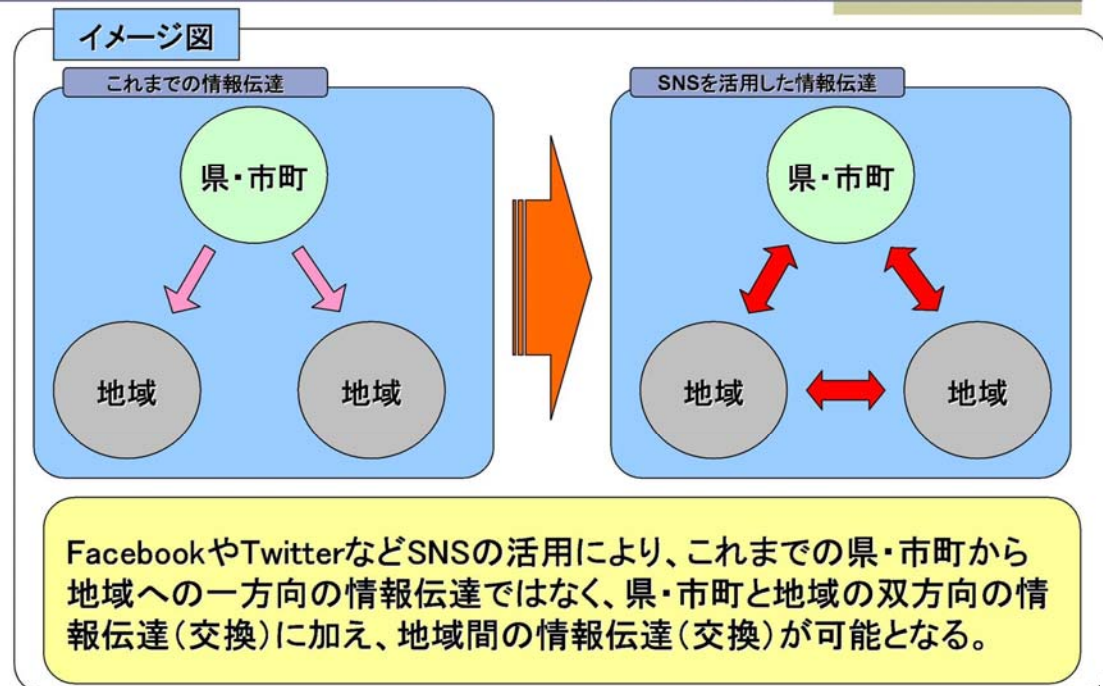
18

テーマ1③ 災害時情報収集・伝達のあり方検討会

(香川県 危機管理総局 危機管理課)

【提言3】ソーシャルメディア等の活用について

① Facebook, TwitterなどSNSの積極的な活用



出典:「災害時情報収集・伝達のあり方に関する報告(案) 第5回検討会 H25.7.17」

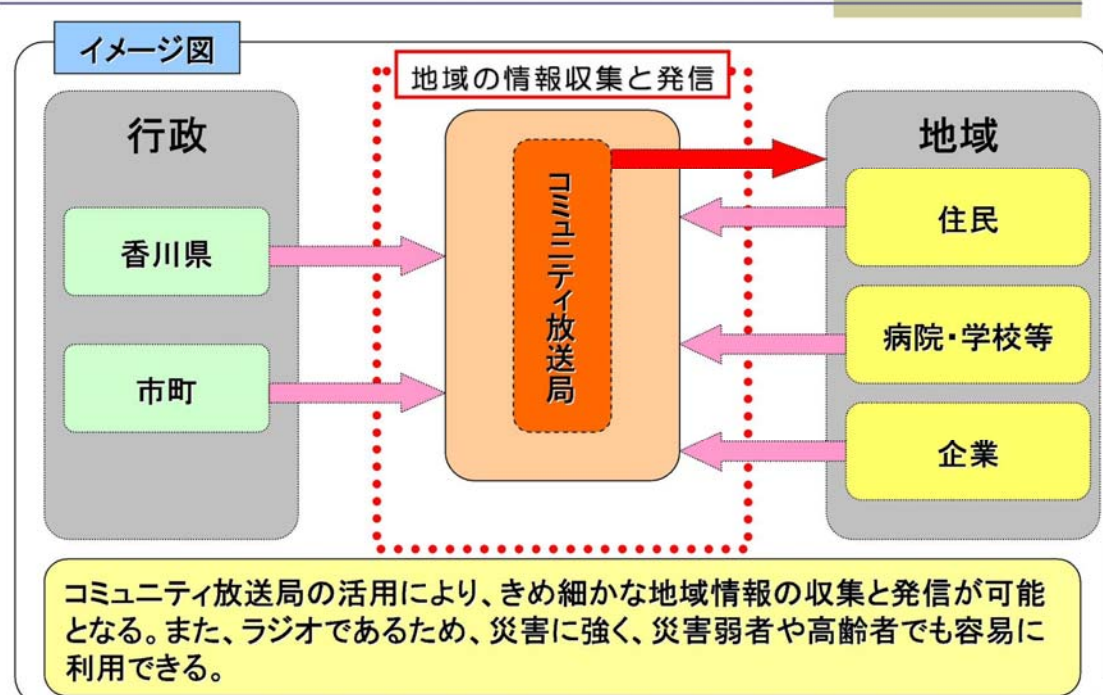
19

テーマ1③ 災害時情報収集・伝達のあり方検討会

(香川県 危機管理総局 危機管理課)

【提言3】ソーシャルメディア等の活用について

② コミュニティ放送局の活用



出典:「災害時情報収集・伝達のあり方に関する報告(案) 第5回検討会 H25.7.17」

20

テーマ1③ 災害時情報収集・伝達のあり方検討会

(香川県 危機管理総局 危機管理課)

【提言3】ソーシャルメディア等の活用について

③自主防災組織等の活用

■県・市町とも職員数が減少しているため、新たな取り組みを行いにくい状況にある。

■組織規模が小さい職場では、対応職員の数に限定され、災害時対応業務の負担が大きくなっている。

年度	H15	...	H19	...	H23
県職員数 (知事部局)	3,437		3,127		2,780
市町職員数	13,420	...	12,242	...	11,194
人口1万人当	130.1	...	119.7	...	110.9

自主防災組織等に対する期待は高まっている。
(*東日本大震災を機に、隣近所と互いに助け合う「共助」の大切さが再認識され、自主防災組織の注目度は高まっている。)

自主防災組織に対する関心度(内閣府政府広報室調査)

県・市町とも、自主防災組織の育成・強化に重点的に取り組んでいる。

(参考)自主防災力強化事業の概要

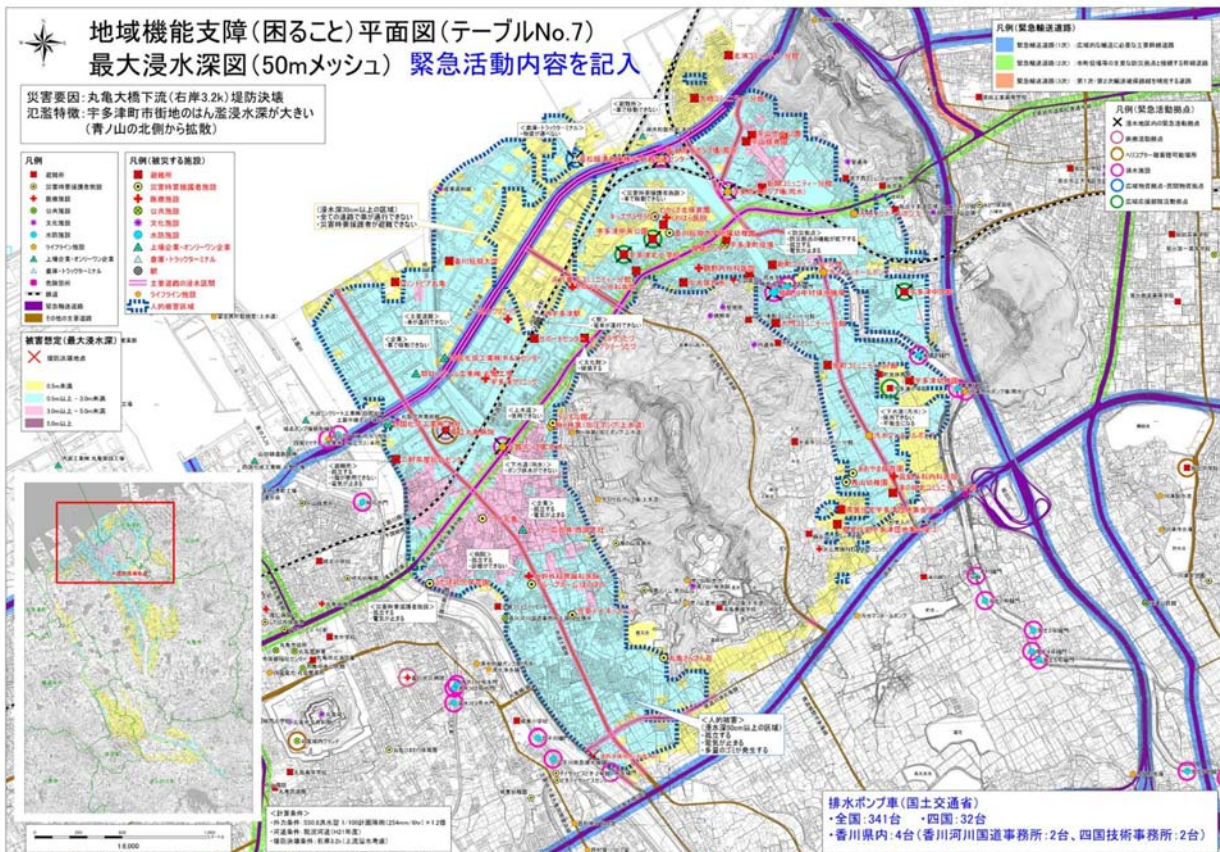
1. 地域防災訓練支援事業	自主防災組織等が、実際の発災時に有効に活動できるよう、小学校区等を単位として地域の子供や保護者とも一体となって行う実践的な訓練(各小学校区1回限り)に、市町が助成した場合などに、当該市町に対して補助する。
2. 防災士育成支援事業	自主防災組織の中心となって活動するリーダー等の防災士資格の取得に、市町が助成した場合、当該市町に対して補助する。
3. 自主防災組織結成促進支援事業	自主防災組織の未結成地区等を対象とした結成促進に資する事業を市町が実施した場合、当該市町に対して補助する。

自主防災組織等を活用した仕組みの構築

- ・TwitterやFacebookの管理
- ・コミュニティ放送局の運営 など

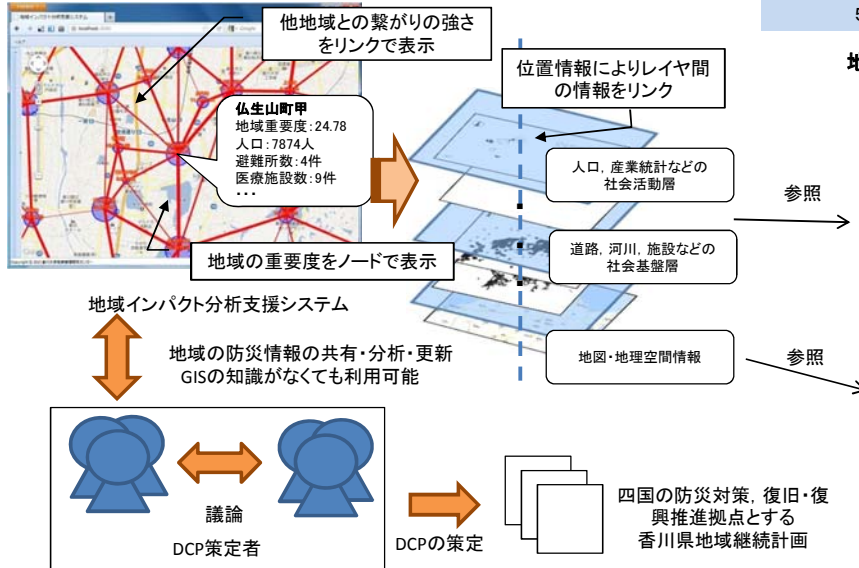
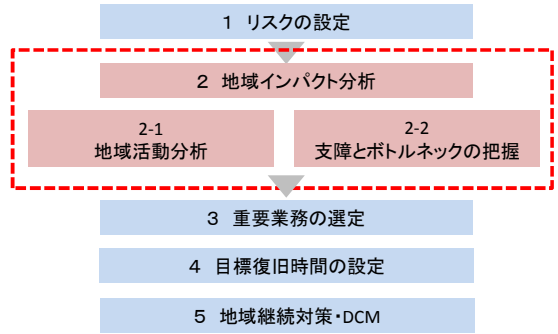
出典:「災害時情報収集・伝達のあり方に関する報告(案) 第5回検討会 H25.7.17」

テーマ2① 大規模水害浸水想定区域図(河川管理者との連携)

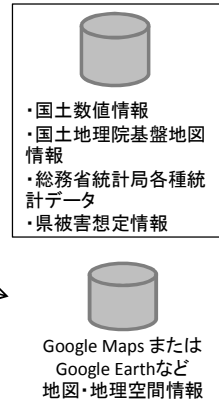


テーマ2① 地域インパクト分析(DIA)支援システムの開発・活用(香川大学との連携)

- **システムの目的**
 - DCP策定者が地域情報を分析・共有し、DCPを策定するための意思決定支援システム
 - 地図上にてDCP策定のための地域情報を共有・分析・更新する
- **利用者**
 - 香川地域継続検討協議会など
 - **本システムを用いながら議論をしDCPを策定する**
 - **DCP策定ワーキングでの利用を予定**



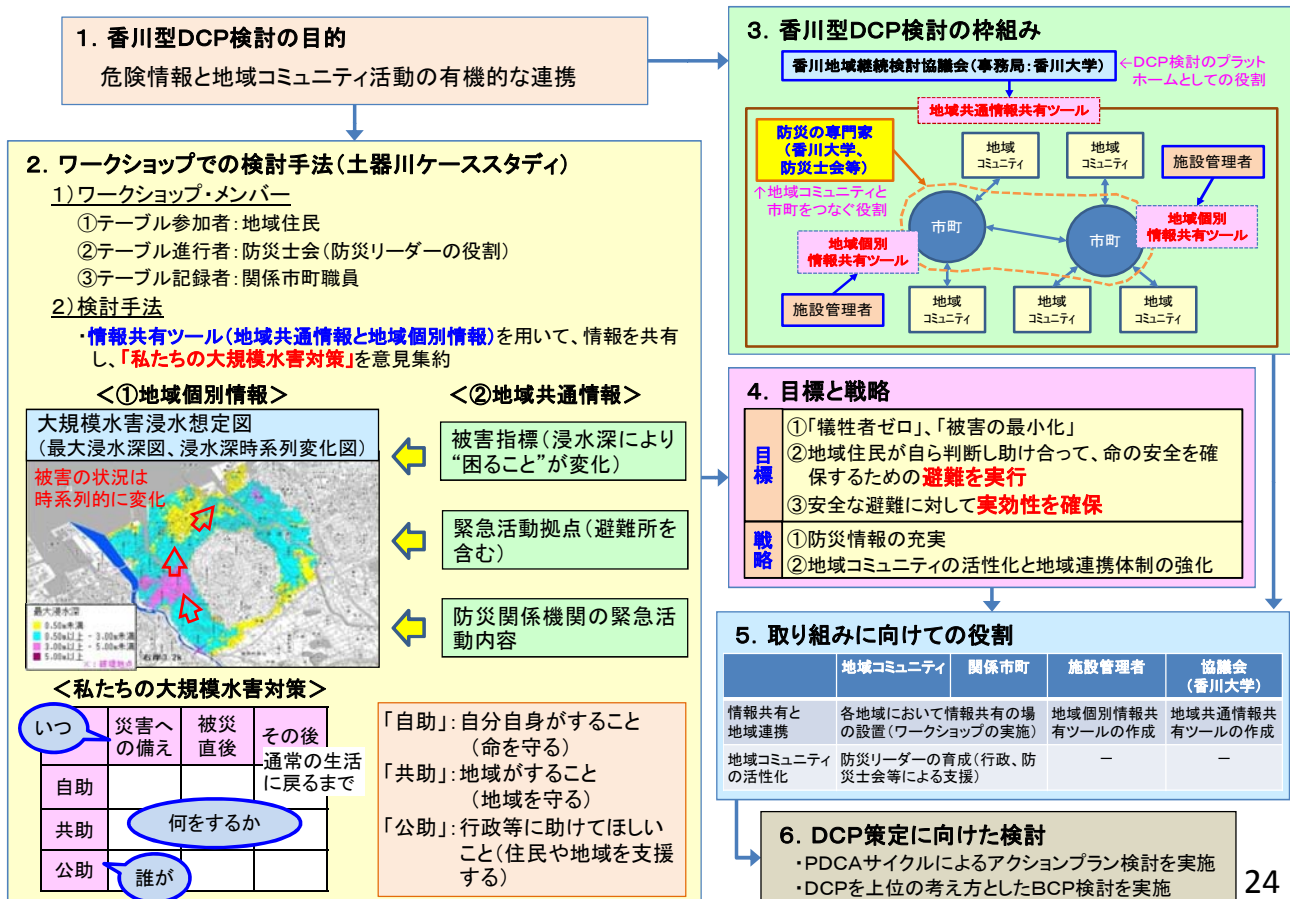
地域継続計画策定手順



システムの概要

23

テーマ2② 土器川(中讃地区)ケーススタディから見た香川型DCP検討手法



24

テーマ2③ 交付金制度(防災・安全交付金)の活用検討

1. 防災・安全交付金の概要

◇ 地方自治体が実施する次の取組みを集中的に支援

- ・ 地域住民の命と暮らしを守る総合的な老朽化対策及び事前防災・減災対策の取組み
 - ※ 老朽化したインフラの長寿命化など計画的・戦略的な維持管理の取組み、地震・津波や頻発する風水害・土砂災害に対する事前防災・減災対策、公共施設の耐震化等による安全性向上、密集市街地等の防災性の向上、防災公園の整備 等
- ・ 地域における総合的な生活空間の安全確保の取組み
 - ※ 通学路の交通安全対策、道路の無電柱化、歩道・公園施設等の公共空間のバリアフリー化 等
- ・ 効果促進事業の活用による効果的な取組み
 - ※ ハザードマップ作成、避難計画策定、避難訓練 等
 - ※ 効果促進事業は全体事業費の20%目途（社会資本整備総合交付金と同様）

◇ 防災・安全対策の一層の充実のため、交付金の支援対象メニューを拡大
 ※ 天井などの非構造部材まで含めた住宅・建築物の耐震化、既設エレベーターの安全確保、宅地の液状化対策 等

◇ 個別事業分野にとらわれない事業計画の横串化・大括り化、事業ニーズに対応した重点的配分、効果促進事業の先進事例のリスト化等を通じ、地方自治体の使い勝手を向上

＜従来の補助金＞

道路	下水道
治水	住宅
海岸	港湾
まちづくり	：

個別補助金を原則廃止

社会資本整備総合交付金

地域自主戦略交付金

防災・安全交付金
「命と暮らしを守るインフラ再構築」、「生活空間の安全確保」を集中的に支援

社会資本整備総合交付金
(成長力強化や地域活性化等につながる事業)

◆インフラ老朽化対策

例) 橋梁・トンネルの補修



◆事前防災・減災対策

例) 河川堤防の緊急対策



◆生活空間の安全確保

例) 通学路の交通安全対策

例) 電線地中化



◆効果促進事業の活用

例) ハザードマップ作成・活用

例) 水防訓練の実施



25

テーマ2③ 交付金制度(防災・安全交付金)の活用検討

2. 防災・安全交付金による集中的支援

【地域における総合的な生活空間の安全確保】

通学路の安全確保のため、緊急合同点検により抽出された要対策箇所について、道路管理者と学校・保護者・警察等が連携して検討した対策に対し、防災・安全交付金を活用し、実施を支援。

【対策検討メンバー】

- ・教育委員会、学校、PTA
- ・道路管理者
- ・警察署
- ・利用者団体

・自転車と徒歩通学する児童が錯綜し危険

＜対策メニュー＞

- ・自転車通行位置の明示



・踏切内の歩行空間が狭く、児童と車が輻輳し危険

＜対策メニュー＞

- ・踏切の拡幅





〇〇小学校
文
〇〇駅

--- : 通学路(学校指定)
● : 要対策箇所

・歩くのに電柱が邪魔になり、車道へ入り込む

＜対策メニュー＞

- ・無電柱化



・狭い歩道の中にバス停があり、バスを待つ人がいる場合など危険

＜対策メニュー＞

- ・バス停周辺歩道整備



・歩道の幅員が狭く、また段差がある箇所があり転倒の危険

＜対策メニュー＞

- ・歩道拡幅
- ・バリアフリー化



・国道の渋滞を避けて抜け道として利用する大型車が多いが、歩道がなく危険

＜対策メニュー＞

- ・大型車通行禁止
- ・狭さくの設置



26

テーマ2③ 交付金制度(防災・安全交付金)の活用検討

2. 防災・安全交付金による集中的支援

【地域における総合的な事前防災・減災対策】

今後発生すると想定されている首都直下地震、東海・東南海・南海地震等における地震被害の発生を防止するため、防災・安全交付金を活用し、密集市街地の防災性の向上、住宅・建築物等の耐震化等に対し、総合的に支援。

避難所、劇場等の天井の耐震化

○天井脱落の被害事例

体育館 音楽ホール

公営住宅の耐震化

▲外付けフレーム耐震補強

密集市街地の防災性の向上

- ・老朽建築物の建替・除却、空地・避難路の整備
- ・延焼防止のための建築物の不燃化

【効果促進事業の活用】

- ・地域住民主導の避難訓練の実施支援
- ・地域住民による防災マップの作成支援

住宅・建築物の耐震化

- ・避難路沿道等の住宅・建築物の耐震化の促進

○耐震改修イメージ

＜戸建住宅＞
耐震工法による補強
 基礎部分に土留め
 耐力壁の設置

＜建築物＞
鉄骨フレームによる耐力補強

エレベーターの安全確保

- ・既設エレベーターの防災対策改修※の支援

※P波感知型地震時管制運転装置の設置、主要機器の耐震補強措置、戸閉走行保護装置の設置

P波感知型地震時管制運転装置の設置

地震発生時に、扉の閉りに応答し、乗客をエレベーター内に避難させる

主要機器の耐震補強措置

(建屋からのコブの(昇降機や安全装置へのコブはすべてに設置必須)等の地震より防止措置の取)

27

テーマ2③ 交付金制度(防災・安全交付金)の活用検討

2. 防災・安全交付金による集中的支援

【地域における総合的な事前防災・減災対策】

防災・安全交付金を活用し、地震・津波や頻発する風水害・土砂災害に対する事前防災・減災対策を総合的に支援。

◆道路の地震対策、風水害・防雪対策

橋脚の耐震補強 盛土のリ戻補強

斜面崩落防止対策 雪崩防止対策

◆河川堤防の緊急点検結果に基づく緊急対策

堤防決壊

緊急対策例

緊急点検結果に基づく緊急対策

◆近年災害が発生した地域等における水害・土砂災害対策

水害・土砂災害対策

◆港湾の地震・津波、風水害対策

防波堤

◆効果促進事業の活用

水防訓練の実施

浸水ハザードマップの作成・活用

避難計画の策定・訓練の実施
(高齢者をマンツーマンでケアするなど公助・共助の促進)

道路の地震対策、風水害・防雪対策

幹線道路

道路の地震対策、風水害・防雪対策

堤防等の緊急点検・緊急対策

河川の改修や砂防堰堤等の整備

防波堤の整備

耐震強化岸壁の整備

臨港道路の耐震化

防災緑地等の整備

防災拠点の整備

液状化対策

陸間・胸壁の整備

防波堤の整備

港湾

河川

下水道の内水対策

内水氾濫が発生した地域における下水道整備

雨水貯留管

ポンプ場

津波、高潮等の被害から海岸を防護するための堤防等の整備

堤防

陸間

28

テーマ2③ 交付金制度(防災・安全交付金)の活用検討

2. 防災・安全交付金による集中的支援

【地域における総合的な老朽化対策】

防災・安全交付金を活用し、老朽化した社会資本等の総点検、それを踏まえた緊急対策、長寿命化等戦略的維持管理・更新の実施を総合的に支援。



29

テーマ2③ 交付金制度(防災・安全交付金)の活用検討

3. 防災・安全交付金で実施が想定される主な事業の例

① 基幹事業

- ・河川事業: 広域河川改修事業、流域治水対策河川事業、土地利用一体型水防災事業、総合内水対策緊急事業、特定構造物改築事業 等
- ・下水道事業: 浸水対策事業、老朽化対策事業、合流式下水道改善事業 等

② 効果促進事業

- ・災害関連標識・案内板・誘導灯の設置、防災教育・水防訓練・防災訓練・避難訓練の実施、ハザードマップ・防災マップ作成、BCP策定、防災用資機材の整備、移動通信設備等の整備 等

4. 防災事業支援メニュー(社会資本整備総合交付金)

- ① 都市再生整備計画事業: まちづくり活動推進事業、防災街区整備事業 等
- ② 防災緑地緊急整備事業: 備蓄倉庫、災害応急対策に必要な施設 等
- ③ 都市公園安全・安心対策緊急総合支援事業: 災害応急対策施設 等
- ④ 都市防災総合推進事業: まちづくり活動支援、地区公共施設整備 等
- ⑤ 防災・省エネまちづくり緊急促進事業: 防災街区整備事業 等

30