

第1回 気候変動にともなう防災・減災を考える会

(千代川流域圏会議・分科会)

平成23年 12月 6日

中国地方整備局

鳥取河川国道事務所

目次

0 . 分科会設立趣旨	P1
1 . 前回会議の要旨	P3
2 . 東日本大震災における課題と教訓	P8
3 . 平成23年台風12号における関係機関の対応	P10
4 . モデル地区の今年度の取り組み	P16
5 . 今後の予定	P26

0. 分科会設立趣旨

近年、全国的に大規模な水災害が頻繁に発生する中で、千代川流域においても、全国的な傾向と同様に、温暖化に伴う気候変動によると考えられる**集中的な豪雨、潮位の上昇傾向等が見られ、**今後も流域に対する**水災害リスクが上昇していくこと**が考えられている。

こういった背景を踏まえ、気候変動にともなう**水災害リスクに対する適応策(ソフト的な取り組み)**について、学識経験者、地元関係者、及び関係行政機関等で考えていくことを目的として本会を設立することとなった。

今後この会で、千代川沿川住民の水災害における**自主防災意識(自助・共助)の向上を図り、官民一体となって「犠牲者ゼロ」に向けた取り組みを推進していく。**



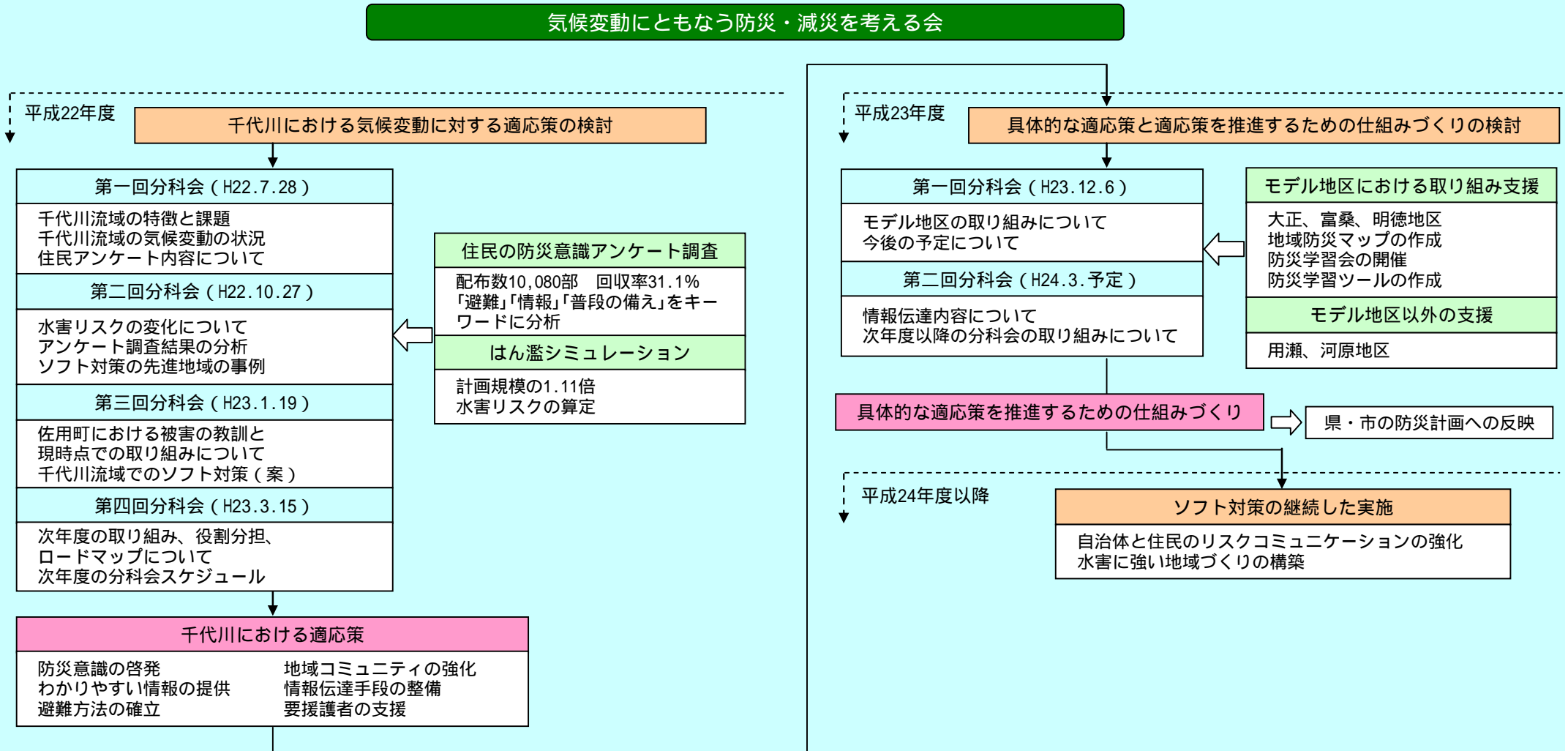
平成23年1月19日



平成23年3月15日

昨年度分科会の様子

0. 分科会設立趣旨



1. 前回会議の要旨

主な意見

(情報伝達について)

- ・東日本大震災での課題としてもあげられたが、**予警報をいかに一般住民にまで伝達するかが重要。**
- ・浸水時に移動できない広報車、風雨で聞こえない防災行政無線、登録しておかなければならないトリピーメールなど課題が多い。サイレンが一番良い方法。
(サイレンは、住民の苦情が出るため鳴らしていない。そういう意味で、住民の意識は低い。)
- ・住民への情報伝達が一方通行。住民からのアンサーバックなど、**双方向の連絡システムが必要。**
(昔は双方向の無線があったが、今は使っていない。)
- ・堤防の異常や地域の状況など、**どのような情報をどこに連絡するか**の整理が必要。
- ・学校、企業、商店街等への連絡システムが必要。
- ・住民一人一人まで情報を伝えるには、テレビが最も効果的。

(普段の備えについて)

- ・自家発電機は、地下に設置している所が多い。水害時には水没してしまうので、上階に移設するなど**システム全体を見直す**ことが必要。
- ・千代川がはん濫する前には大雨・洪水警報が発表されているはずなので、避難所の確認や持出品の準備などを行っておくことが必要。
- ・**避難勧告、避難指示の意味を認識していない住民が多い。**また、避難勧告で避難を開始する住民は少なく、逃げ遅れてしまう。
(出前講座で広報していく。)

1. 前回会議の要旨

主な意見

(各地区からの次年度の取り組みについての補足)

- ・地域防災マップ(地震編)は、子ども達にまち歩きをさせて検討し、大人がチェックして印刷原稿を完成させたが、印刷の予算に限界がある。(大正地区)
(市の危機管理室に相談すれば、補助できるシステムがある。)
- ・次年度は水災害編を作成したいが、どのような地図記号を使えば良いか悩んでいる。(大正地区)
(マップの作成については、分科会で支援する。)

(民間施設の避難所としての利用について)

- ・大正地区では「はまゆう」を避難所として利用させてもらえるようにした。
- ・水害時の避難所には一時避難型と収容型があり、**収容型は公共施設**でなければならない。

(今後の予定について)

- ・鳥取市の防災コーディネータは防災全般を専門としているが、水防に特化した講習会を行う場合のコーディネータとしては不十分。
(国土交通省のOBや、水防専門家派遣制度などから専門家を探す必要がある。)
- ・ソフト対策が強調されているが、サイレンや自家発電機等、**ソフト対策を実施するためのハード整備**にもふれていくことが必要。

1. 前回会議の要旨

ソフト対策に関する課題

区分	地域の課題	ソフト対策	具体的施策案
普段の備え	ハザードマップは簡素で分かりやすいものを作らないと利用してもらえない 身近に起こりうる事故を想定した訓練が必要	1.防災意識の啓発	1-1.防災学習ツールの作成 1-2.防災学習会の開催 1-3.地域での防災訓練の実施
	災害時の防災リーダーの育成が必要 自治会に加入していない人の対応が必要	2.地域コミュニティの強化	2-1.地域防災マップの作成 2-2.防災リーダーの育成
情報	危険な場所などを予め周知する必要がある 千代川が氾濫した場合の時系列的な浸水情報の提供が必要	3.分かりやすい情報の提供	3-1.まるごとまちごとハザードマップの整備 3-2.ハザードマップ活用方法の周知
	広報車のスピーカー、防災行政無線が聞き取りにくい 一人暮らしの老人には責任を持って伝える方法が必要	4.情報伝達手段の整備	4-1.防災情報提供の拡充 4-2.地域連絡網の作成
避難	浸水する可能性のある避難所の見直し 高層階の利用など実情に即した避難方法が必要	5.避難方法の確立	5-1.民間企業等と連携した避難所の確保
	助けてもらうことを前提としたお年寄りが多い 耳が聞こえない人は目からの情報しか入らない	6.要援護者の支援	6-1.高齢者向け防災マップの作成 6-2.防災マップの点字化・音声化

1. 前回会議の要旨

ソフト対策に関する取り組み

取り組み方針	平成23年度に実施する取り組み内容
1.防災意識の啓発	防災学習会(出前講座)の開催 地域での防災訓練の実施 防災学習ツールの作成(子ども向け等) ソフト対策を継続して実施していくための仕組みづくり
2.地域コミュニティの強化	地域防災マップの作成 明德、富桑、大正地区以外への取り組みの拡大
3.分かりやすい情報の提供	災害発生時等における特別な情報(警報音・照明等)の検討
4.情報伝達手段の整備	国、県、市の提供する防災情報の市民への周知方法について
5.避難方法の確立	避難場所が不足している箇所に対する検討
その他	内水氾濫(ゲリラ豪雨等)対策についての取り組みの検討

青字:平成23年度に実施するソフト対策

赤字:平成23年度以降に検討していく内容

【参考】ソフト対策に関する千代川流域でのこれまでの取り組み状況

防災訓練の実施



地訓練に臨む参加者

本番さながら
水防実地訓練
鳥取・大正地区
鳥取市の「ほっと大
正まちづくり協議会」
(土師高文会長)は、
大正地区自主防災会連
絡協議会、公民館と共
催で総合防災訓練を美
施した。住民約100
人が参加し、本番さな
がらの水防訓練に取り
組んだ。

同協議会としては、
今年3月に地震を想定
し実施した総合防災
訓練に続いての事業。
鳥取市千代川水系洪
水ハザードマップに
よると、堤防決壊の場
合は地区のほとんどが
床上浸水となると予想
される。

このため、最初に公
民館で国土交通省中国
鳥取河川国道事務所の
国本哉智河川管理課長
による「千代川の洪水
に備えて」と題した講
演を聞き、大正小学校
の校庭で実地訓練に臨
んだ。

土のうやごみ袋を活
用した水のう作り・積
み上げ方法、ロープで
つながり長棒で水中の
障害物を探りながらの
避難・誘導方法、救命
浮輪やペットボトルを
活用した救助方法など
に取り組んだ。

避難・救助訓練で
は、水を使わずに少し
でも実態に近い状況を
作るため水のうを入れ
たビニールシートを体
に巻きつけ、歩きにく
くするなどの工夫も見
られた。

平成22年度 大正地区

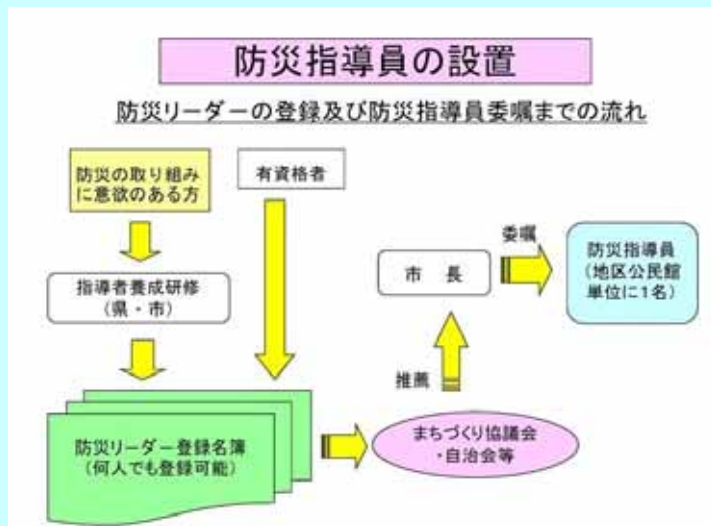
民間企業等と連携した避難所の確保

平成21年4月7日にトスク株式会社と「災害時における一時避難場所の提供に関する協定」及び「災害時における応急生活物資供給等の支援に関する協定」をそれぞれ締結。

この協定により、水害等の発生時にトスク本店の**屋内駐車場**を一時避難場所として利用できるとともに多様な避難所ニーズに対応するため、県東部のトスク12店舗を通じて、必要な生活関連物資が供給されることになった。

防災リーダーの育成

鳥取市では、平成21年度より**防災リーダーを養成、登録**し、その中から地区公民館単位に防災指導員を委嘱、指導員とリーダーが協力して地域の防災計画の推進や自主防災会の活動支援を行う。



要援護者の支援

平成19年12月3日に鳥取市内にある社会福祉法人等と**災害時における要援護者の一時避難のための施設利用**について、協定を締結。

この協定は、災害時に援護を必要とする住民のため、社会福祉法人等の協力を得て、**施設内に福祉避難所を一時的に開設**し、一定期間の援護等ができる体制を整備する目的で締結。

防災情報提供の拡充

鳥取県では、平成22年4月1日から、防災・防犯などの「安心・安全情報」をメール送信するサービス「**あんしんトリピーメール**」を開始。



2. 東日本大震災における課題と教訓

聞こえない避難情報

- ・北海道の沿岸81市町村では、78市町村が防災行政無線が整備済み
- ・北海道大学などによる住民の避難行動調査では、「**防災行政無線が聞こえなかった**」との結果が得られている
- ・広い道内では**住宅が分散**しており、二重窓を設置しているなど**気密性の高い住宅が多い**ことも原因
- ・各世帯に個別受信機を置く市町村もある(沿岸部では48市町村)が、数が多すぎて、**全世帯に設置することは困難**

被害未経験で避難せず

- ・釧路市は、津波警報と同時に避難勧告を発令したが、最も多くの避難時でさえ、**避難率は約30%**
- ・同市では、平成7年の釧路沖地震で2名の死者を出していたが、津波被害の経験がないため、市民が**津波の怖さを認識していない**
- ・これまで津波警報が発令されてことは何度もあるが、1メートルに満たなかったので「**今回も大丈夫**」という**思い込み**が避難を行わない要因となっている

2. 東日本大震災における課題と教訓

砕かれた巨大防潮堤

- ・岩手県宮古市の田老地区では、総延長2.4km、高さ10mの防潮堤があっけなく砕かれ、200人近い死者・行方不明者を出した
- ・半世紀をかけて建設された防潮堤に守られた地区に次々と民家が建てられた
- ・防潮堤のもともとの役割は、「自然の力に逆らわないようにできるだけ津波を受け流し、避難するまでの時間をかせぐこと」であった
- ・防潮堤を造ったことが、「安全の過信を生んだかも知れない」

防災教育で児童・生徒無事

- ・岩手県釜石市の小学生と近接の中学生は、普段の合同防災訓練を思いだし、全員無事だった
- ・小学生は最初校舎の3階に避難していたが、校庭にかけた中学生を見て合同訓練を思い出し、小学生も校舎の外に飛び出して中学生とともに高台に駆け上がった
- ・その後、小学校は津波に襲われ、間一髪で小学生全員が難を逃れた



手を取りあって避難する小学生と中学生

3. 平成23年台風12号における関係機関の対応

3-1. 千代川流域での平成23年台風12号の概要

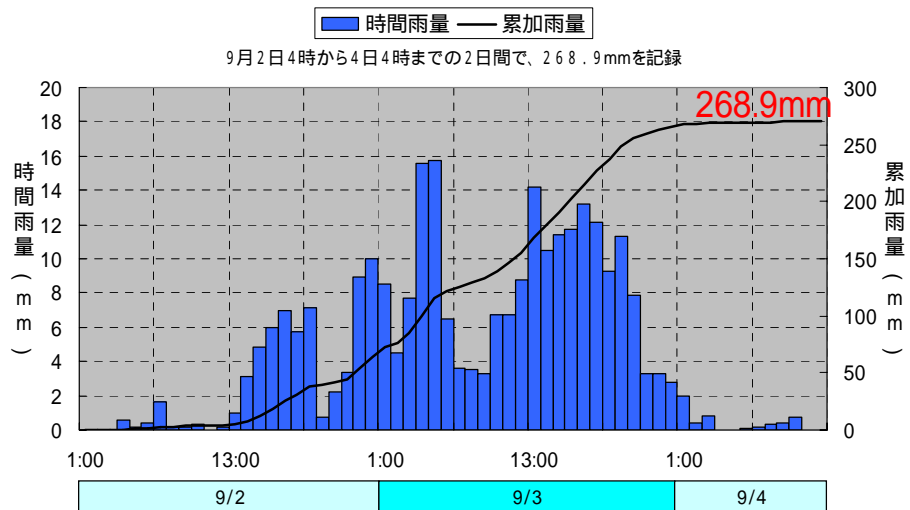
台風12号(9月2日～4日)はゆっくりとした速度で四国・中国を横断。
雨は長時間降り続き、千代川流域平均雨量は2日間(2日4時～4日4時)で、268.9mmを記録。
概ね100年に一回程度発生する千代川流域の平均雨量は325mm/2日(台風12号は約80%)



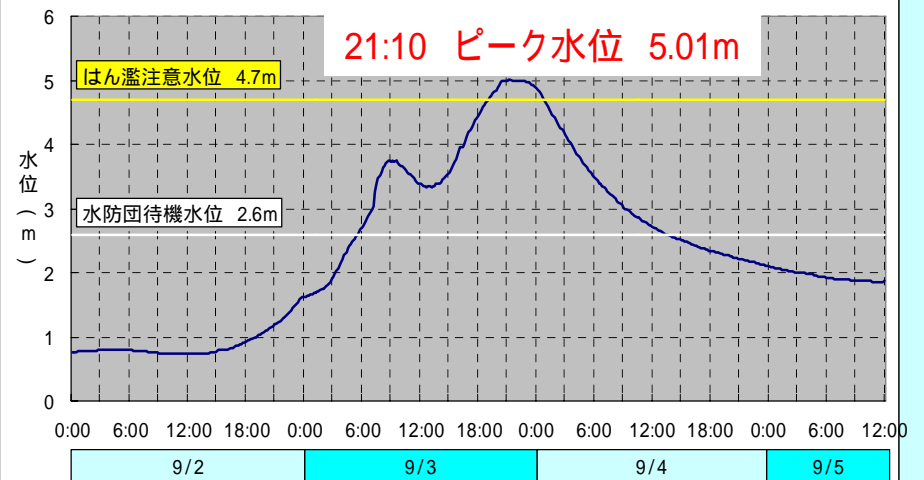
3日夕方頃の新千代橋付近



千代川流域平均雨量(テレ)



行徳水位観測所 ハイドログラフ



3. 平成23年台風12号における関係機関の対応

3-2. 千代川の状況

平成23年9月台風12号(行徳 $2,060\text{m}^3/\text{s}$)は、平成10年10月台風10号(行徳 $3,610\text{m}^3/\text{s}$)、平成16年9月台風21号(行徳 $3,240\text{m}^3/\text{s}$)に次ぐ大きな洪水となった。



3. 平成23年台風12号における関係機関の対応

3-3. 鳥取河川国道事務所の対応

- ・2日16時13分：鳥取河川国道事務所は注意体制に入り、出水対応を実施。
- ・2日19時13分：狐川排水機場のポンプを稼働させたことを皮切りに、古海、北川、湯所川排水機場の操作を実施。また、千代川、八東川で避難判断水位を超過したため、出水時河川巡視を実施。
- ・3日0時40分：水防警報を発令し、水防活動に関わる情報を県及び市に提供。
鳥取県、鳥取市にリエゾンを派遣。
- ・3日18時30分：用瀬水位観測所で避難判断水位に達することが予想され、雛橋右岸部（用瀬）が溢水する恐れが生じたため、鳥取市と鳥取河川国道事務所が協力して、積土のうを実施。

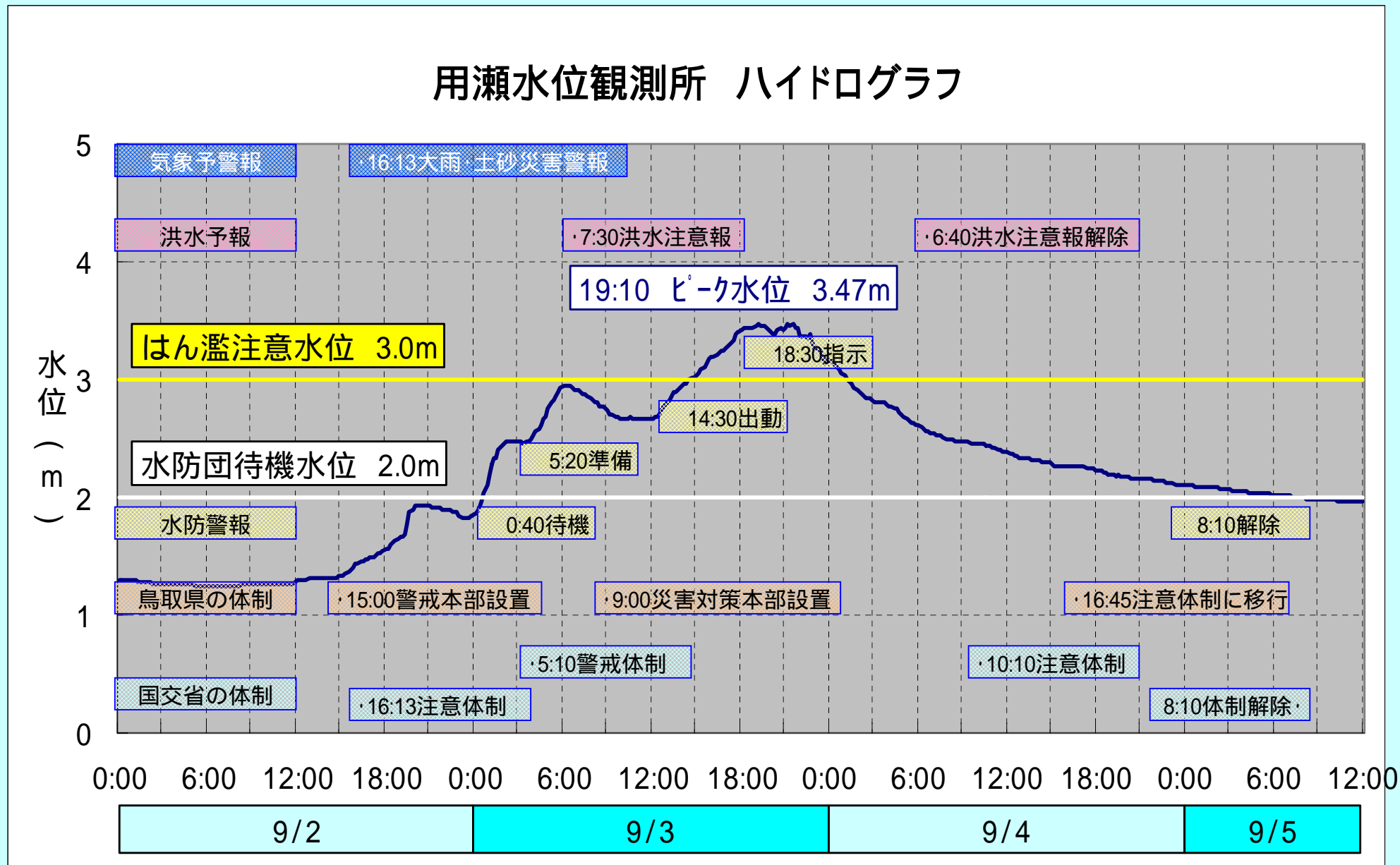


千代川用瀬水防活動(溢水対策)

3. 平成23年台風12号における関係機関の対応

3-4. 関係機関の体制・対応と発表情報

用瀬水位観測所 ハイドログラフ



【参考】平成23年9月3日 台風12号 佐陀川水系佐陀川の被災状況



台風12号による避難対応について(佐陀川周辺)

1 概要

本年9月に発生した台風12号では、県内12の市町が避難勧告及び避難指示を発出した。今後の災害に向けてより効果的な防災体制の構築を図るため、関係者が検証会議を実施し、対応策の検討を行った。

2 検討項目

避難勧告、避難指示等の発出について
避難対策について
県からの連絡要員について 等

3 米子市の検討課題

- ・避難勧告、避難指示の発出判断基準のより一層の具体化と防災関係機関(消防、警察等)からの情報の活用
- ・避難の範囲と避難先の具体化
- ・避難指示を発出する場合の広報手段として地区の自主防災組織、民生委員、防災関係機関(消防、警察等)との協力体制づくり
- ・避難準備情報の発出により要援護者の早期避難を実現すること

4 鳥取県の検討課題

- ・住民を守るためのハード対策(河川堤防の整備・点検)
- ・河川の正確な状況を伝えるための手段の構築(河川の距離標、水位計の設置)
- ・情報共有を図る手段である連絡要員(県から市へ派遣)の役割や具体的な活動要領をとりまとめて関係者に示すこと
- ・連絡要員が情報共有を図るための情報ツールの確保(衛星携帯電話等)

5 県、市、防災関係機関(消防、警察等)で相互に検討すべき課題

- ・初動体制が大事であり、そのための関係機関の相互の情報連絡が重要
- ・県と市の間で、土木担当相互、防災担当相互でのコミュニケーションはあるが、今後土木担当と防災担当相互のコミュニケーションを図ること。

4. モデル地区の今年度の取り組み

	富桑地区	明德地区	大正地区
1 ・防災学習会	<ul style="list-style-type: none"> ・市内で開催されている場合は、極力受講している ・地域全体のリーダー講習会を年1回実施 ・平成24年3月に地区全体のリーダー講習会を予定している ・小地域の学習会で洪水災害想定クロスロードゲームを採用（各地区で実施中） 	<ul style="list-style-type: none"> ・秋の防災訓練後に参加者全員で防災学習会を実施している ・防災学習会後の学習会は継続する。内容は「東日本大震災から学び、今後の対応について」 	<ul style="list-style-type: none"> ・鳥取市防災指導員養成研修を受講（3名） ・総合防災訓練の際に防災講演会・学習会などをあわせて実施したい
2 ・地域での防災訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・例年5月頃、地区合同訓練を実施している ・本年度は防災マップが完成したことから、マップの活用を図る予定で、年明け2月頃に実施予定 ・各町内単位では、必ず年1回以上実施している。今後とも継続していく 	<ul style="list-style-type: none"> ・春は自警団主催の防災訓練、秋は自主防災会主催の防災訓練。平成23年から小学生全員が参加 ・参加者を増やしたい。小学生の保護者に対する事前説明が不十分であったので、これを検討したい 	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年秋に総合防災訓練を実施している（平成23年度は地震、水災害を対象にする） ・今後も継続して実施予定であるが、大正地区総合防災訓練を集落に出向いて実施するようなことも考えたい
3 ・地域防災マップの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・富桑まちづくり協議会の平成22年度主要事業として取組中（鳥取大学・松見教授の指導による） ・平成24年1～2月に全戸へ配布する予定 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成23年9月に完成全戸へ配布完了 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成23年度、各集落（自治会）のマップ（地震編）を作成し、各戸に配布 ・現在、各自治会が災害時要援護者支援制度への登録に取り組んでいるところであり、自主防災会長が保管するマップには、要援護者の情報を載せることを考えている
4 ・その他	<ul style="list-style-type: none"> ・防災土育成講座（H22：8名、H23：1名） 防災士受験（H22：1名） ・毎年受講するように奨励している 	<ul style="list-style-type: none"> ・「水害に対する備えと自助・共助の重要性」をテーマによる役員の研修会を開催（鳥取河川国道事務所に依頼） ・災害時の避難器具の見直しと購入 	<ul style="list-style-type: none"> ・河川はん濫時には大正地区のほとんどが水没、浸水することが予想されている ・そのため、現在指定されている公民館、学校は避難場所として機能しないので、被災時に対応できる避難場所の確保、避難方法等についての対策が課題である。

黒字:実施済み
青字:今後の予定

4. モデル地区の今年度の取り組み(分科会の支援)

防災学習会の開催

住民の防災意識の向上を図るため、地区ごとに防災学習会を開催

地域防災マップの作成支援

地域の防災力を向上させるため、住民自らの手で作成する地域防災マップの作成を支援

防災学習ツールの作成

住民に防災に関する情報をわかりやすく説明するための防災学習ツールを作成

分科会におけるモデル地区への支援状況(12月6日現在)

	実施日	対象	施策	内容
1	7月17,18,24日	富桑地区	地域防災マップ	・まち歩き
2	9月10日	富桑地区	地域防災マップ 防災学習会	・マップ素案の作成 ・クロスロードゲーム
3	10月18日	大正小学校 (5年生)	防災学習会	・ミニ講演【千代川の洪水に備えて】
4	10月29日	大正地区	防災学習会	・ミニ講演【水害に対する備えと自助・共助の重要性】 ・クロスロードゲーム
5	11月26日	明德地区	防災学習会	・ミニ講演【水害に対する備えと自助・共助の重要性】 ・クロスロードゲーム
6	12月3日	富桑地区	地域防災マップ	・マップの記載内容の確認

4. モデル地区の今年度の取り組み(富桑地区 地域防災マップの作成)

作成手順	実施日	実施概要
研修会	3月4日	<ul style="list-style-type: none"> ・マップ作成の目的・趣旨や作成手順の説明 ・鳥取大学・松見教授による洪水発生時における避難シミュレーションの説明
まち歩き	7月17,18,24日	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の危険箇所や防災に役立つ施設等を確認
マップ素案作成	9月10日	<ul style="list-style-type: none"> ・まち歩きによるマップ素案、地盤高図、マップの活用方法、避難時の心得等の説明 ・クロスロードゲームの実施
マップ記載内容確認	12月3日	<ul style="list-style-type: none"> ・マップの記載内容の確認

マップの仕様	<ul style="list-style-type: none"> ・A4版ブック型(北地区版、中地区版、南地区版) ・10ページ
マップの構成	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤高図 ・災害や避難に役立つ情報 ・洪水ハザードマップおよびハザードマップの情報 ・防災マップの活用 ・洪水時の避難 ・非常時の備え
工夫した点	<ul style="list-style-type: none"> ・地盤高図には、一時避難場所、避難所を記載 ・災害や避難に役立つ情報には、AED、消火栓、消防ホース、防災倉庫、防災無線等の位置を記載 ・洪水時の避難には、自宅の浸水状況と建て方別による避難の方法を記載



まち歩き(7/24)
























マップ記載内容確認(12/3)

富桑地区防災マップ(1) 地盤高

12/3時点 暫定版

避難所 
集会所・一時避難場所 

地盤高	
0.0m以下	
0.0-1.0m	
1.0-1.5m	
1.5-2.0m	
2.0-2.5m	
2.5-3.0m	
3.0-3.5m	
3.5-4.0m	
4.0-4.5m	
4.5-5.0m	
5.0-5.5m	
5.5-6.0m	
6.0-6.5m	
6.5-7.0m	
7.0-7.5m	
7.5-8.0m	
8.0-8.5m	
8.5-9.0m	
9.0-9.5m	
9.5-10.0m	
10.0m以上	

3



富桑小学校

元福治公民館

富桑保育園

富桑地区公民館

平代八千代老人憩の家















藤の家行徳班

第5号行徳線班

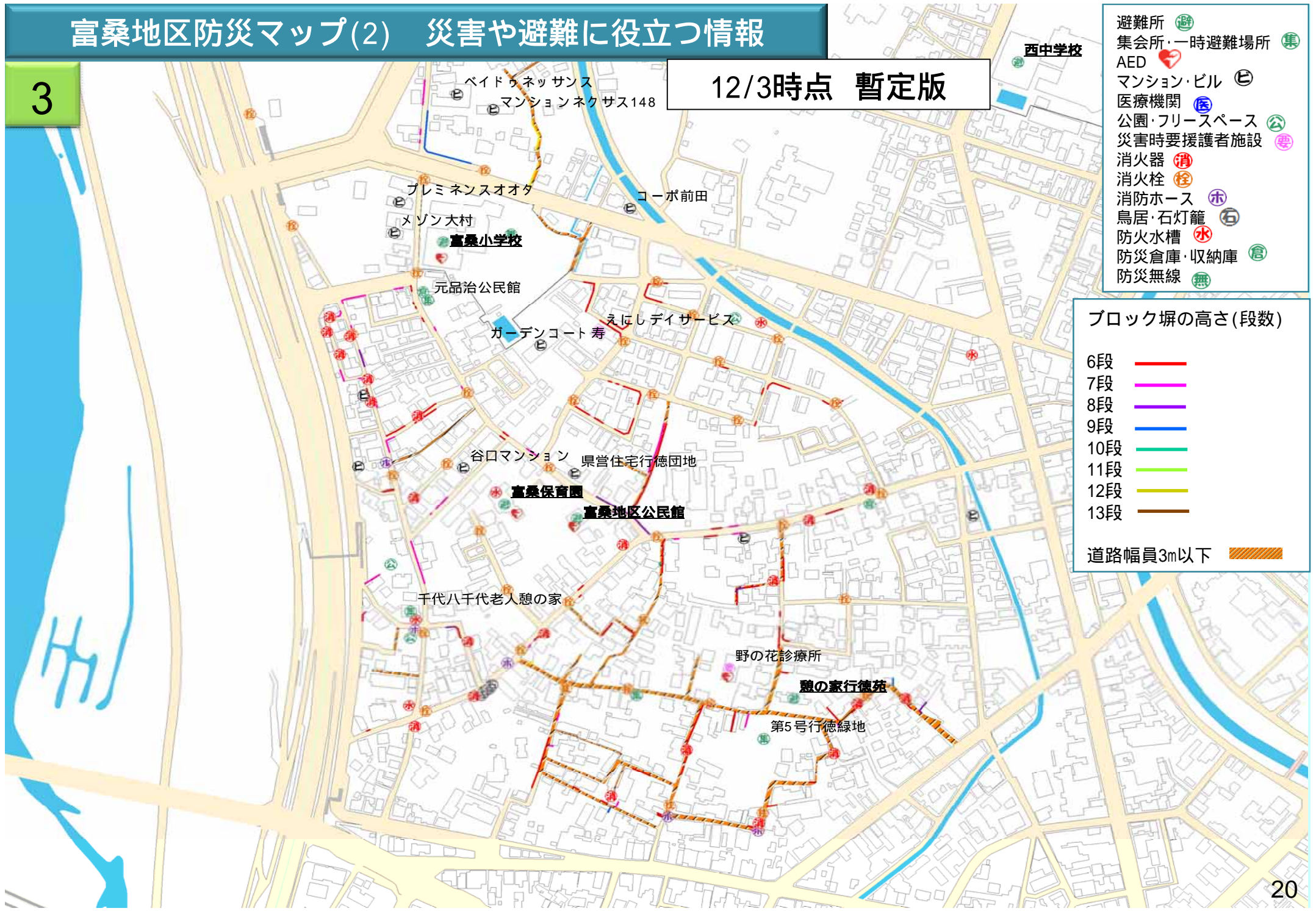
富桑地区防災マップ(2) 災害や避難に役立つ情報

3

12/3時点 暫定版

- 避難所 
- 集会所・一時避難場所 
- AED 
- マンション・ビル 
- 医療機関 
- 公園・フリースペース 
- 災害時要援護者施設 
- 消火器 
- 消火栓 
- 消防ホース 
- 鳥居・石灯籠 
- 防火水槽 
- 防災倉庫・収納庫 
- 防災無線 

- ブロック塀の高さ(段数)
- 6段 
 - 7段 
 - 8段 
 - 9段 
 - 10段 
 - 11段 
 - 12段 
 - 13段 
- 道路幅員3m以下 



富桑地区洪水ハザードマップ

富桑まちづくり協議会 平成23年12月作成



洪水ハザードマップの情報

このマップについて
 このマップは、国や県がこれまでに指定した浸水想定区域や土砂災害警戒区域に基づいて、洪水時に市民の皆さんに役立つよう作成したものです。鳥取市防災マップ(平成17年発行)とあわせてご利用下さい。
【浸水想定区域】
 おおむね100年に1回程度起こる大雨*1が降ったことにより千代川及び新袋川、袋川、八東川が氾濫した場合及びおおむね50年に1回程度起こる大雨*2が降ったことにより大路川が氾濫した場合を想定しそれらを重ね合わせたものです。想定を超える降雨や、津波、高潮、内水による氾濫等を考慮していませんので、想定区域外で浸水したり、浸水深が実際と異なる場合があります。*1 100年に1回程度：2日間の合計が325mmの降雨 *2 50年に1回程度：1日の総雨量が238.4mmの降雨
【土砂災害警戒区域】
 土砂災害警戒区域とは、崖くずれや土石流などの土砂災害が発生した場合に、人命に危害が生じるおそれのある区域です。

緊急連絡先

施設名称	電話番号
鳥取市役所	0857-22-8111
東部消防局	0857-23-2301
鳥取消防署	0857-29-6891
鳥取消防署東町出張所	0857-26-5545
鳥取消防署吉方出張所	0857-23-2810
鳥取警察署	0857-32-0110
鳥取県立中央病院	0857-26-2271
鳥取市立病院	0857-37-1522
鳥取赤十字病院	0857-24-8111
鳥取生協病院	0857-24-7251

避難所

番号	施設名	所在地	連絡先	階層
46	富桑小学校	西品治134	0857-22-4238	3階
47	鳥取市西人権福祉センター	西品治874	0857-27-1084	2階
48	西品治児童館	西品治533-3	0857-26-8030	1階
49	富桑保育園	行徳3丁目705-1	0857-22-6209	2階
50	行徳苑	行徳3丁目327	0857-21-0158	1階
51	富桑地区公民館	行徳3丁目705	0857-27-4588	2階
52	富桑体育館	西品治283-1	0857-27-4585	1階

一時避難所

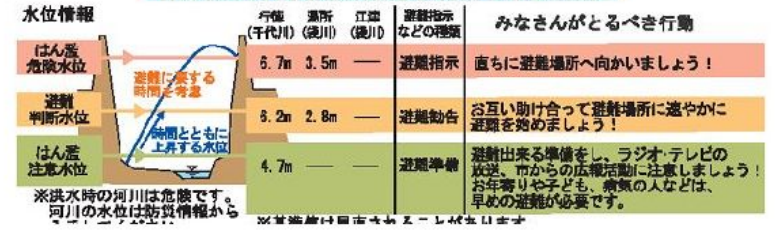
施設名	所在地	連絡先	階層
1 トスク 屋内駐車場	行徳1丁目103		3階

浸水状況など	注意事項
なし	避難所全体が利用可能です。
0.0m ~ 0.5m	避難所の1階が利用不可能な場合があります。
0.5m ~ 1.0m	避難所の1階が利用不可能な恐れのある場合は、2階以上や想定浸水深の浅い避難所に避難してください。
1.0m ~ 2.0m	避難所の2階までが利用不可能な場合があります。
2.0m ~ 5.0m	避難所の2階が浸水する恐れのある場合は、3階以上や想定浸水深の浅い避難所に避難してください。
斜線	土砂災害が発生する恐れがある場合は利用不可能な場合があります。

浸水深の見方



公開されている情報の見かた (基準となる水位)



富桑地区防災マップを活用しよう

- ① 富桑地区防災マップをよく見えるところにおいておきましょう。
- ② 富桑地区防災マップに自宅を書き込んでみましょう。
- ③ 次頁を参考に、洪水災害時の避難場所を確認しましょう。

該当するところに○をつけてみましょう。

災害の種類	避難状況		
	要避難	状況により避難	自宅待機
洪水			

- ④ 富桑地区防災マップを見ながら、自宅から安全な避難場所まで、歩いてどのぐらい時間がかかるかを調べておきましょう。このときは、途中の危険な箇所は避けましょう。

避難場所	避難時間（分）

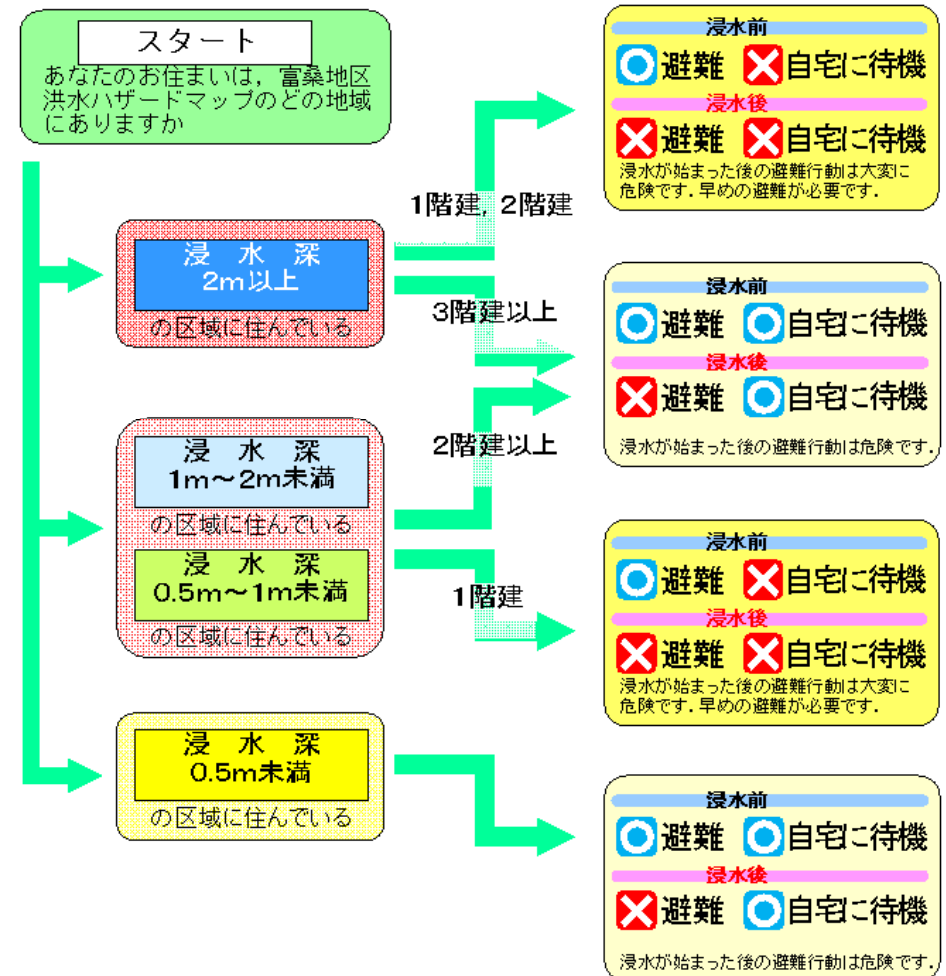
- ⑤ 減災対策はできていますか？
- ⑥ 非常時持ち出し品・非常備蓄品（最低三日分程度）の準備はできていますか？
- ⑦ 家族への連絡方法は日頃から考えていますか？

日中（仕事、学校の時間帯）の場合の家族の避難場所と連絡先を書いておきましょう

家族名	避難場所	連絡先

洪水時の避難

この図は、洪水の時の避難行動の参考にするために作成しました。
あなたの住まいに該当する項目を確認して下さい。



4. モデル地区の今年度の取り組み(防災学習会の実施)

大正地区、大正小学校、明德地区において防災学習会を開催

学習会内容

1. 千代川流域の特徴
2. 最近の水災害
3. 近年の気候変動
4. 佐用町の水災害からの教訓
5. 住民意識アンケート調査結果
6. 洪水被害を軽減するための備え



大正地区防災学習会(10/29)



大正小学校防災学習会(10/18)

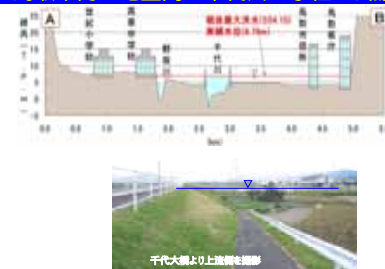


明德地区防災学習会(11/26)



学習会資料

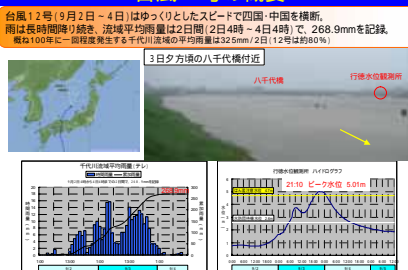
鳥取市内の地盤高は千代川の水位より低い



千代川の過去の水害



台風12号の概要



ゲリラ豪雨



自然災害の巨大化



佐用町の被害から得られた教訓

幕山地区の住民は、避難所(小学校)へ避難勧告発令以前に自主避難を開始したが夜間であり、ピーク水位付近の浸水中での移動であったため、歩行が困難となり、普段見慣れているはずの小水路に転落した。浸水深は70cm程度であり、団地の2階に避難していれば被災は免れた可能性がある。浸水深が2mとなった久崎地区の住民は、平成16年の浸水被害の経験から2階に避難し、人的被害を免れた。

夜間の避難は危険であり、早めの自主避難が必要。洪水の規模や浸水状況にもよるが、外に出て離れた避難所へ避難するより自宅の2階に避難の方が安全な場合がある。

もし、千代川の堤防が決壊したら・・・



市民ができる災害対応

最低3日間は・・・

- ・自分の力で生き残る
- ・地域の共助で生き延びる

自助・共助が必要な理由

- ・公的救助の出動には時間がかかる
- ・公共施設や職員も被災者になる可能性大

4. モデル地区の今年度の取り組み(防災学習ツールの作成)

防災学習会で使用する学習ツールを作成

はん濫CG

はん濫シミュレーション結果をわかりやすく説明するための、はん濫CGを遠景(鳥瞰)と近景(人の目線)で作成

【遠景】

【近景】



クロスロードゲーム

災害時には思いもよらぬ課題に遭遇し、その時どのような行動をとるかを瞬時に判断しなければならない場面が発生する。

クロスロードゲームは、そのような場合に各個人がどのような考えをもって行動を行うかの意見を模索するツールである。

参加者は問題に対して「YES」または「NO」のカードを出し、なぜYES、なぜNOを出したかについて意見交換を行い、各個人の認識を共有することができる。

1 あなたは町会長です

テレビで大雨洪水警報の発表を知ったあなたは、川が危険かどうかを確認するため、川の様子を見に行きますか？

YES (見に行く)
or
NO (見に行かない)

2 あなたは自治会の役員です

あなたは、避難所が開設されることにより、小学校へ向かいます。途中で、乗用車が水に浸かって立ち往生し、運転していた幼稚園児連れの女性が助けを求めています。急いで小学校に行きたいところですが、この親子を助けますか？

YES (助ける)
or
NO (助けずに小学校に行く)

3 あなたは3歳の女の子を連れて来た主婦です

雨がひどく不安なため、近くの小学校に子どもを連れて避難することになりましたが、ご近所にいる寝たきりのお年寄りが気になります。あなたは、声をかけて一緒に避難しますか？

YES (一緒に避難する)
or
NO (一緒に避難しない)

4 あなたはペットを飼っている住民です

避難勧告の発令により、あなたは避難所に避難することになりました。あなたは、避難所にペットをつれて行きますか？

YES (つれて行く)
or
NO (つれて行かない)

5 あなたは小学校に避難した住民です

小学校には、すでに500人を超える人が集っていますが、水や食糧をもって人は、2割程度です。小学校に物資が届けられるのは明日の午後です。あなたは、食糧を持っている人に、少し分けてもらうように頼みますか？

YES (分けてもらうように頼む)
or
NO (頼まない)



4. モデル地区の今年度の取り組み(アンケート結果)

防災学習会における効果と課題

防災学習会開催時に実施したアンケート結果によれば、非常用持出品の準備状況やハザードマップの保存状況など、学習会参加者の防災意識は、一般住民に比べて高い。

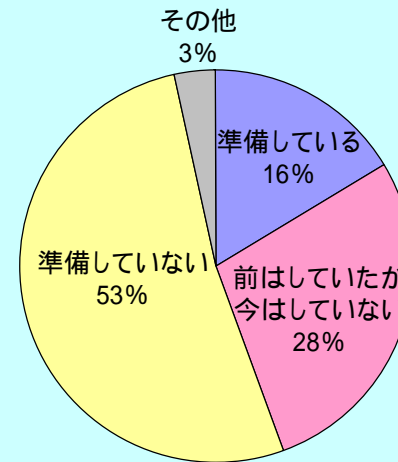


数多くの住民を防災学習会等に参加させる仕組みづくりが必要

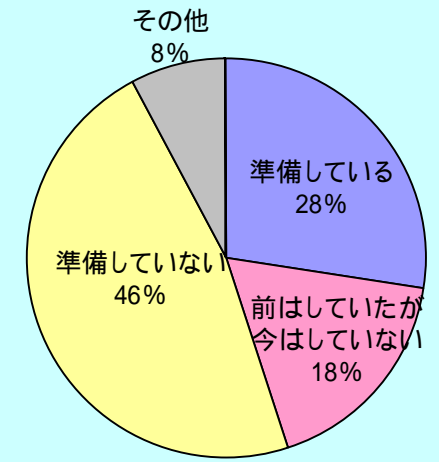
地域防災力を向上させるための主な自由意見は以下のとおりであり、**継続した訓練や学習会の実施、防災教育の充実**が重要である。

- ・自主防災組織の強化を図る
- ・継続した防災訓練の実施
- ・今回のような学習会を町会ごとで実施して欲しい
- ・過去の災害から学ぶことが多いので、そのような経験談を聞きたい
- ・地域住民同士での話し合いが必要
- ・小、中、高校などの場できちんと教育することが必要
- ・情報連絡網の整備と充実が必要

非常用持出品の準備

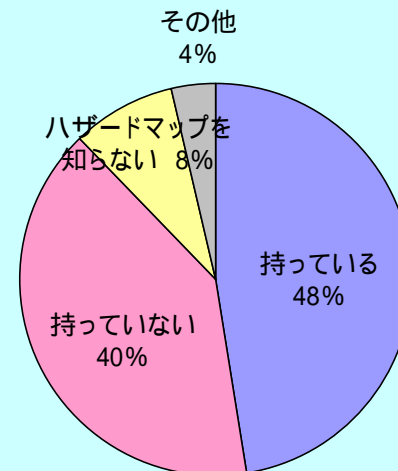


H22全体調査(3,134人)

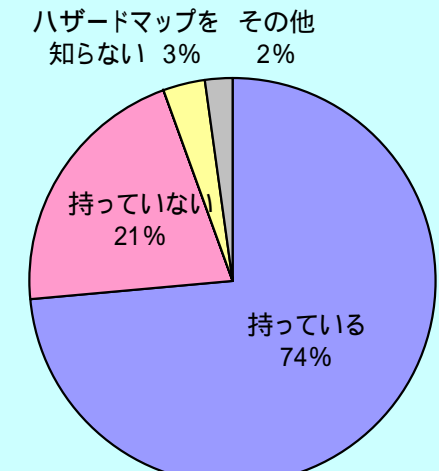


学習会参加者(91人)

ハザードマップの保存



H22全体調査(3,134人)



学習会参加者(91人)

5. 今後の予定

- ・2月18日に防災講演会を開催する。
- ・第2回分科会は、3月上旬を予定している。

項 目		平成23年						平成24年		
		7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
1. 防災学習会の開催	富桑地区			9月10日						
	明德地区				10月29日					
	大正地区		10月15日	大正小学校			11月26日			
2. 地域防災マップの作成	富桑地区	7月17,18,24日 まち歩き		9月10日	マップ素案		12月3日	マップ確認		
	地域防災マップ（水災害編）の作成									
	明德地区	地域防災マップの作成								
	大正地区	地震編を平成22年度に作成								
3. 分科会の開催							第1回分科会 12月6日		第2回分科会 3月上旬	
4. 防災講演会の開催									2月18日	

5. 今度の予定

5-1. 防災講演会の開催について

防災講演会の内容

・日 時:平成24年2月18日(土) 14:00～17:00

・会 場:鳥取県民ふれあい会館 ホール

・内 容:学識経験者による講演

【講演者】 群馬大学大学院・片田敏孝教授を予定

【テーマ】 (仮)大規模水災害に備えた住民の避難のあり方について

片田教授プロフィール

群馬大学広域首都圏防災研究センター長 群馬大学大学院工学研究科 教授

略歴

平成2年:豊橋技術科学大学大学院博士課程修了

平成17年:群馬大学工学部建設工学科 教授

平成19年:群馬大学大学院工学研究科

社会環境デザイン工学専攻 教授

平成22年:広域首都圏防災研究センター センター長

委員会・審議会等

・内閣府中央防災会議「災害時の避難に関する専門調査会」委員

・総務省消防庁「消防審議会」委員

・気象庁「東北地方太平洋沖地震による津波被害を踏まえた津波警報改善に向けた勉強会」委員

・文部科学省「東日本大震災を受けた防災教育・防災管理に関する有識者会議」委員

・国土交通省「今後の土砂災害対策を考える会」委員 等

専門は災害社会工学。災害への危機管理対応、災害情報伝達、防災教育、避難誘導策のあり方等について研究するとともに、地域での防災活動を全国各地で展開している。

また、内閣府中央防災会議をはじめ、国・外郭団体・地方自治体の多数の委員会、審議会に携わり、研究成果を紹介しながら防災行政の推進にあたっている。



5. 今後の予定

5-2. 次回分科会の議題(案)

- ・住民が安全に避難するために必要な情報の内容について
- ・全ての住民に情報を提供するための有効な手段について
- ・現状および今後の状況を把握するために必要な情報提供内容について

現状での水災害に関する情報入手手段

情報提供元	情報提供内容	情報提供手段
鳥取地方気象台	<ul style="list-style-type: none"> ・気象予警報 ・台風情報 ・降雨予測(降水ナウキャスト、降水短時間予報) 	<ul style="list-style-type: none"> ・テレビ、ラジオ ・インターネット (気象台HP; http://www.jma.go.jp/jma/index.html)
鳥取河川国道事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・洪水予報 ・雨量、水位情報(川の防災情報) ・千代川ライブカメラ 	<ul style="list-style-type: none"> ・テレビ、ラジオ ・インターネット (川の防災情報; http://www.river.go.jp/) (千代川ライブカメラ; http://www.cgr.mlit.go.jp/tottori/livecam_river/index.html)
鳥取県	<ul style="list-style-type: none"> ・防災(土砂災害、河川、気象、冬期道路)情報(PC版、携帯版) ・あんしんトリピーメール ・河川ライブカメラ(PC版、携帯版) 	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネット (防災情報; PC版http://tottori.bosai.info/ 携帯版http://tottori.bosai.info/mobile/) (トリピーメール; http://www.secuamap.jp/tottori/) (ライブカメラ; PC版http://www7.apionet.or.jp/kasen/ 携帯版http://www7.apionet.or.jp/kasen/m/)
鳥取市	<ul style="list-style-type: none"> ・避難準備情報、避難勧告、避難指示 	<ul style="list-style-type: none"> ・防災無線 ・広報車