

5) 神戸市河川モニタリングカメラシステム

神戸市は、市内河川 30 地点の映像をホームページにおいて配信している。図 7.2.9 に神戸市河川モニタリングカメラシステムを示す。

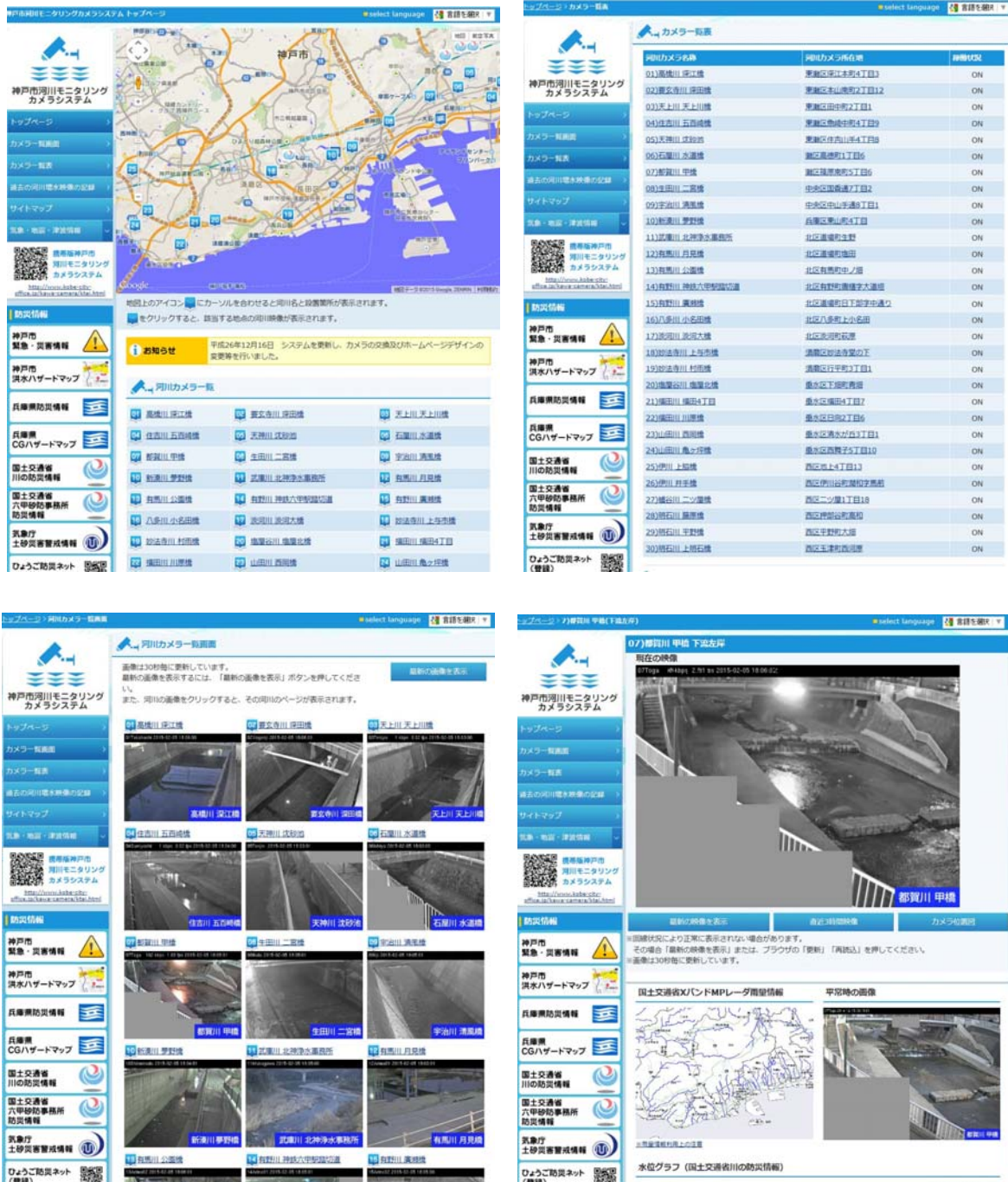


図 7.2.9 神戸市河川モニタリングカメラシステム
(<http://kobe-city-office.jp/kawa-camera/>)

6) 神戸市降雨情報 (レインマップこうべ250)

神戸市では、市内にあるレーダーサイトから電波を発射し、降っている雨の強さや雨域の移動などの降雨情報を連続的に観測し、局地的な降雨を観測することができる。これらの降雨情報を防災及び日常生活に役立つ情報として、幅広く市民のみなさんに利用していただくため、その最新情報 (レインマップこうべ250) をインターネット及び携帯電話サイトにて配信している。

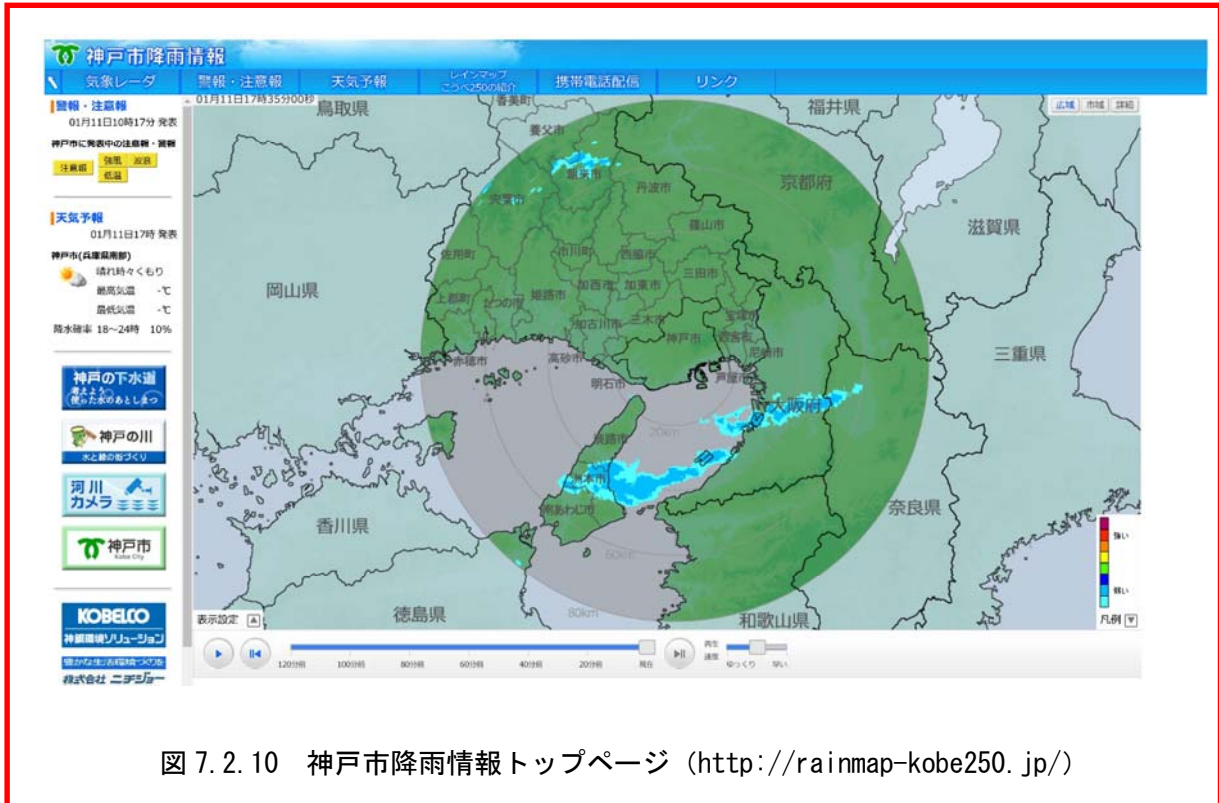


図 7.2.10 神戸市降雨情報トップページ (<http://rainmap-kobe250.jp/>)

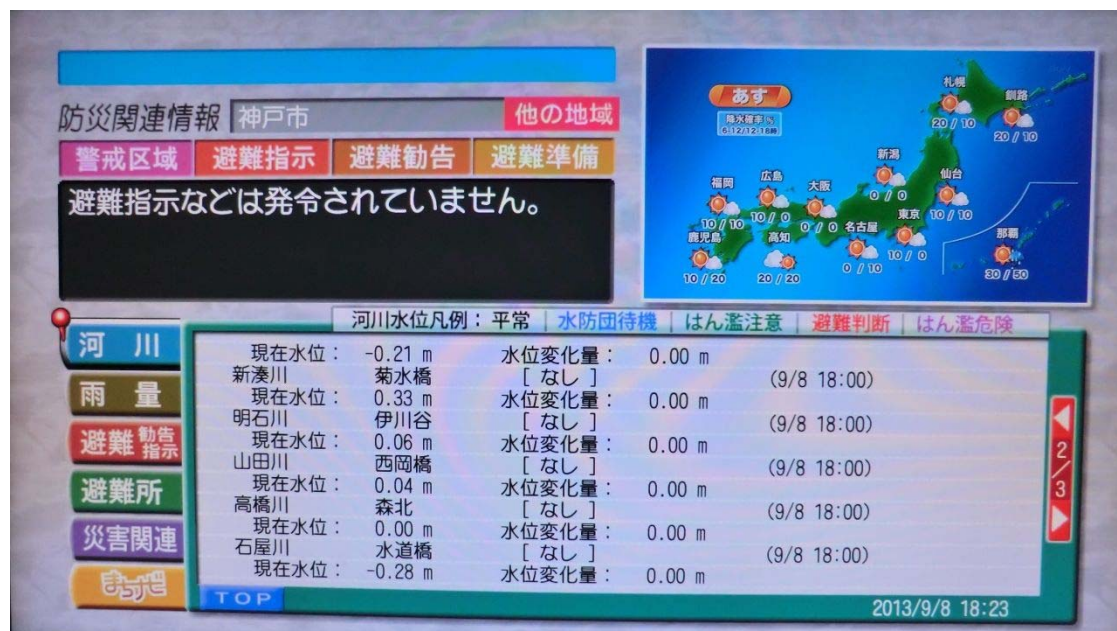
7) 地上デジタルテレビ放送

県では、災害が発生したときに県内の市町が発信する避難勧告などの情報（避難勧告・指示、避難所開設、河川の水位・雨量）を、地上デジタル放送テレビのデータ放送などを通じて、いち早く県民に伝えるシステムを運用している。

図 7.2.11 に、地上デジタルテレビ放送による防災情報を示す。



NHK 神戸放送局画面



サンテレビジョン画面

図 7.2.11 地上デジタルテレビ放送による防災情報

8) ひょうご防災ネット

「ひょうご防災ネット」は、防災行政無線、広報車等の既存の情報伝達手段に加えて、携帯電話のメール機能、ホームページ機能を利用して、県民に直接、緊急情報（地震情報・津波情報・気象警報・土砂災害警戒情報・河川洪水予報・竜巻注意情報）、避難情報等を発信するシステムである。県下の市町ごとにホームページのサイトを設け、大災害等の緊急時に、いち早くその情報を県民の方々に伝達する。

登録者には、県や市町からの緊急情報や地震情報・津波情報・気象警報・土砂災害警戒情報をメールで送信する。



ひょうご防災ネットは、防災行政無線、広報車等の既存の情報伝達手段に加えて、携帯電話のメール機能、ホームページ機能を利用して、県民・市民に直接、緊急情報（地震情報・津波情報・気象警報・土砂災害警戒情報・河川洪水予報・竜巻注意情報）、避難情報等を発信するシステムです。

兵庫県下の市町ごとにホームページのサイトを設け、大災害等の緊急時に、いち早くその情報を県民・市民の方々に伝達いたします。登録者には、兵庫県や市町からの緊急情報や地震情報・津波情報・気象警報・土砂災害警戒情報をメールで送信しますので、市町や県民局のホームページから登録下さい。

緊急情報の配信を希望される方は、下記アドレス、もしくはQRコードでアクセスしてご登録下さい。

<http://bosai.net/>



※登録方法はこちらを参照してください。

*兵庫県災害対策センター	
*神戸地域	*阪神南地域
*阪神北地域	*東播磨地域
*北播磨地域	*中播磨地域
*西播磨地域	*伊豆地域
*丹波地域	*淡路地域

※本システムに参加していない市町から避難勧告等の避難情報は配信されません。

ひょうご防災ネット

①兵庫県全体

兵庫県災害対策センター
兵庫県立防災無線災害情報センター

②県民局と市町

- 神戸地域
- 阪神北地域
- 阪神南地域
- 東播磨地域
- 北播磨地域
- 中播磨地域
- 西播磨地域
- 伊豆地域
- 丹波地域
- 淡路地域

自分の市町はどの地域？

③Foreign Languages

Home: Emergency.net (myth@nasa.usbnet.nsl)

④その他の情報

ひょうご防災ネットとは
サポートセンターからの連絡先

⑤関連情報リンク

- 兵庫県防災気象情報(携帯用)・ニュース防災システム
- 兵庫県住宅防災課制度

▲ページトップ



防災ネットから届く、各種情報メールのサンプルを掲載しております。

<p>2009-06-15 09:00:00</p> <p>【タイトル】 神戸市〇〇区〇〇地区に避難勧告が発令されました</p> <p>詳細は下記のアドレスをクリックしてください。</p> <p>http://bosai.net/xxxxxxx</p>	<p>10月16日 14時00分</p> <p>兵庫県の気象警報情報が発表されました。</p> <p><警報発令> *印は新たに発令された警報を示します。</p> <p>神戸市:大雨 洪水 波浪* 尼崎市:大雨 洪水 波浪*</p> <p><警報解除> 西宮市:暴風 芦屋市:暴風</p> <p>以上の発表がありました。 河川の増水にご注意ください。</p>	<p>9月30日 08時00分</p> <p>津波情報(津波予報)が発表されました。</p> <p>淡路島南部に津波注意報が発表されました。</p>
<p>地震情報(震度速報)</p> <p>4月17日08時50分0秒 震度4の地震が発生しました。</p> <p>【震度4】兵庫県南東部</p> <p>各地の地点震度は、震度速報の約5分後に発表されますので、テレビ、ラジオ等でご確認ください。</p> <p>防災ネットホームページの兵庫県防災気象情報(携帯用)フェニックス防災システムの地震情報ページからも情報が入ります。</p> <p>※アクセスが集中する一時的にページの表示ができない場合があります。</p>	<p>7月15日 17時00分</p> <p>兵庫県の土砂災害警戒情報が発表されました。</p> <p>【警戒対象地域】 *印は新たに発令された警報を示します。</p> <p>丹波市* 多可町</p> <p>【解除対象地域】 朝来市</p> <p>【警戒文】 今後2時間以内、大雨による土砂災害の危険度が非常に高くなる見込みです。土砂災害危険箇所及びその周辺では緊要に警戒してください。警戒対象市町での今後2時間以内の最大1時間雨量は、多いところで70mmです。</p>	<p>8月1日 12時10分</p> <p>市川流域の洪水予報の発表がありました。</p> <p>兵庫県中播磨県民局・神戸海洋気象台共同発表</p> <p>(主文) 市川の砥堀水位観測所(砥堀市砥堀)では、はん濫注意水位(レベル2)に達しました。水位はさらに上昇する見込みです。今後の洪水予報にご注意して下さい。</p> <p>(現況・予想) 市川流域の流域平均雨量1日24時0分かつ5日11時の分までの9時間時の現況110.2)</p> <p>・ ・ ・ レベルについてはこちら</p>
<p>2010年08月23日08時10分 神戸海洋気象台発表</p> <p>兵庫県では、竜巻発生のおそれがあります。竜巻は種別によって発生します。雷や嵐が急変するなど種別が近づくと危険な場合には、頑丈な建物内に移動するなど、安全確保に努めてください。</p> <p>この情報は、23日08時20分まで有効です。</p>		

図 7.2.12 ひょうご防災ネット
(<http://bosai.net/regist/>)

9) 緊急速報メール

神戸市においては、災害時における緊急情報などを市内におられる方の携帯電話へ、一斉に配信する「緊急速報メール」サービスの運用を開始している。

この「緊急速報メール」は、NTT ドコモ、KDDI (au)、ソフトバンクモバイルの市内の携帯電話基地局エリア内にある携帯電話に対し、市から緊急情報を配信するもので、事前登録は不要なサービスである。

安全・安心情報の電子メールサービスのご案内 (ひょうご防災ネット)

最終更新日 2017年8月24日 [ツイート](#) [シェア](#)

[8月24日]平成29年度大阪880万人訓練についてのお知らせを掲載しました。

いざという時に役立つサービスです。ぜひご登録を!

提供する情報

【緊急情報お知らせメール】
風水害時の避難勧告・避難指示情報など
大規模な事件・事故

【お知らせメール】
緊急情報以外のお知らせ


【緊急気象情報お知らせメール】
地震情報(兵庫県内震度4以上)
津波警報・津波注意報
特別警報(大雨、暴風など)
気象警報(大雨、洪水など)
土砂災害警戒情報

【国民保護情報メール】
内閣官房から国民保護(弾道ミサイルに関する情報・ケリラ攻撃情報・航空攻撃情報・大規模テロ情報・その他国民保護に関する情報)が発表された場合

ひょうご防災ネットの登録方法 (内容変更・解除)

次のどちらかの方法で「神戸市(安心・安全情報)」のホームページに接続し、「ひょうご防災ネット登録方法」に従って登録してください。

- ・ URL 「<http://bosai.net/kobe/>」を直接入力する。
- ・ QRコードから接続する。



QRコード

緊急速報メール(エリアメール)による緊急情報の提供 並びに ひょうご防災ネットとの連携について

■ ■ ■ 緊急速報メールについて ■ ■ ■

(1) 緊急速報メールは、NTTドコモ、KDDI (au)、ソフトバンクのメール配信サービスの一つで、特定のエリア(神戸市全域・行政区単位)ごとに、対応機種の携帯電話やスマートフォンに直接情報を一斉に配信するものです。
観光客など、配信エリア内の一時滞在者の対応機種にも配信されます。
(『緊急速報エリアメール』は、NTTドコモが提供するサービス名称です。)

(2) 神戸市からの配信は神戸市全域または行政区単位に可能です。

■ ■ ■ ひょうご防災ネットと緊急速報メールとの連携について ■ ■ ■

(1) NTTドコモ、au、ソフトバンクの「緊急速報メール」には、兵庫県と県下市町で共同運用する安全・安心情報の電子メールサービス「ひょうご防災ネット」を通じて配信します。

(2) このため、神戸市が避難情報を「緊急速報メール」で配信する場合には、神戸市のひょうご防災ネットに登録されている方にも同じ避難情報のメールが配信されます。

■ ■ ■ 緊急速報メールで配信する情報について ■ ■ ■

原則として避難勧告・避難指示(避難情報)を発表したとき。

※避難勧告：
通常の避難行動ができる者が避難行動を開始しなければならない段階であり、人的被害の発生する可能性が明らかに高まった状況

※避難指示：
(1) 前兆現象の発生や、現在の切迫した状況から、人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況
(2) 堤防の隣接地等、地域の特性等から人的被害の発生する危険性が非常に高いと判断された状況
(3) 人的被害の発生した状況

図 7.2.13 神戸市 HP (<http://www.city.kobe.lg.jp/safety/mail/>)

10) フェニックス防災システム（行政間）

県では、神戸市が県民に対して実施する避難勧告等を的確に判断するために必要な情報提供の一環として、水位予測、氾濫予測を実施し、その結果を「フェニックス防災システム」を通じて神戸市や消防・警察へ配信している。

なお、「水位予測」とは、気象庁の降雨データをもとに水位局での3時間後までの水位を予測し、これを神戸市や消防・警察へ配信することにより、的確な避難勧告等の発令や水防活動を支援するものである。また、「氾濫予測」とは、水位予測と同様、気象庁の降雨予測データをもとに、数キロの区間毎に3時間先までの氾濫の恐れの有無を地図に表示して神戸市等へ配信することにより、地域を限定した避難勧告等の発令を支援するものである。図 7.2.14、図 7.2.15 に、水位予測、洪水予測のそれぞれの例を示す。

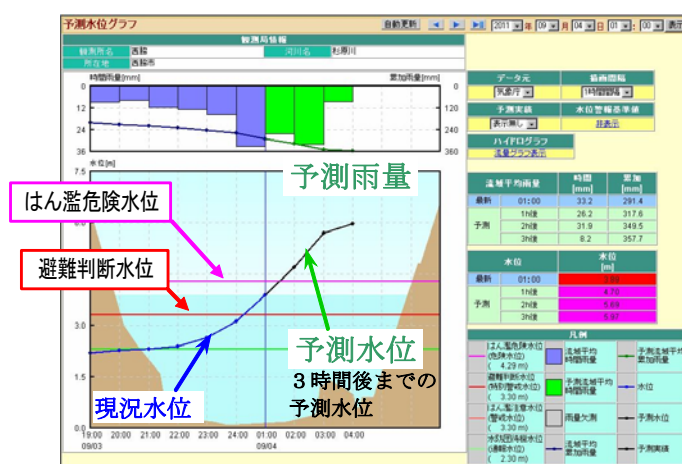


図 7.2.14 水位予測の例（フェニックス防災システム）

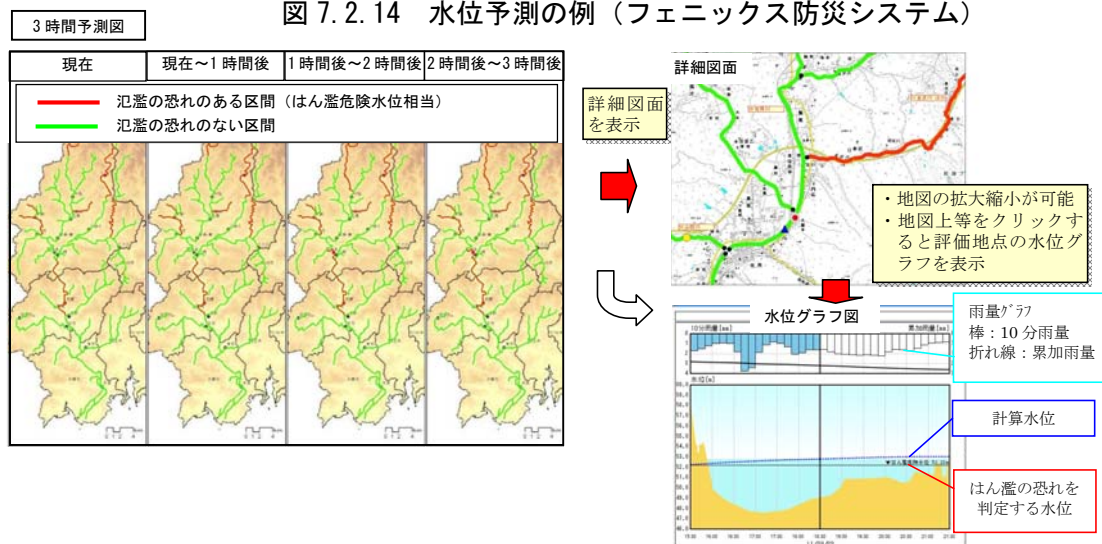


図 7.2.15 氾濫予測の例（フェニックス防災システム）

～Topics～ ”ホットライン” とは

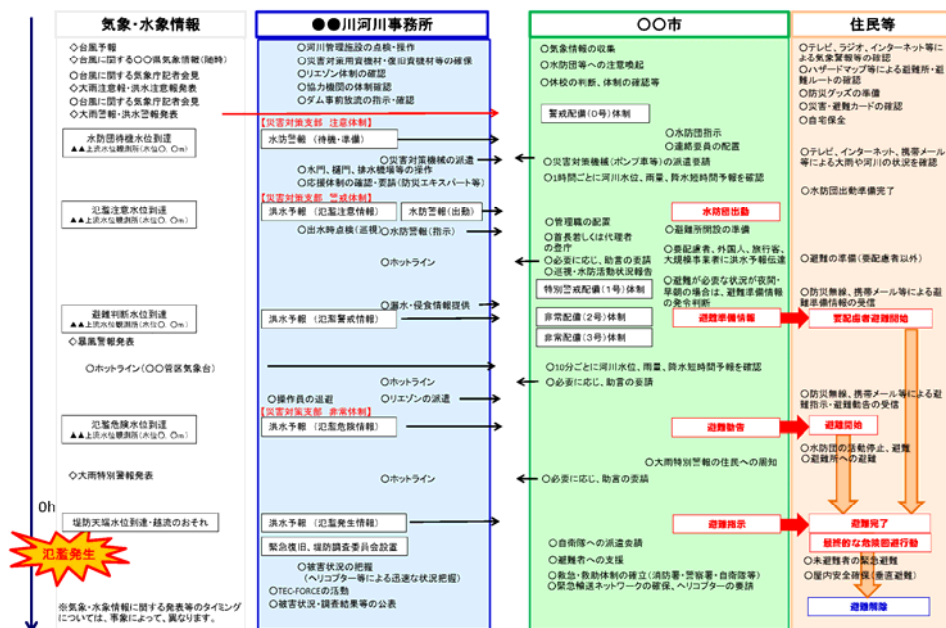
洪水期において、河川管理者が市町村長等へ直接河川情報を伝達する手段のことを言い、市町村長が避難勧告等の発令を判断するための支援として、有効な取組である。

また、期待される効果として、平常時より、ホットラインの実施体制や提供情報等を事前に調整することにより、限られた時間の中で、的確な情報提供が可能となる。さらに、急激な水位上昇が想定される中小河川においても、市町村長の気づきを促し、確実な避難行動に結びつけることで人的被害の発生を防ぐ。

～Topics～ 防災行動計画”タイムライン” とは

災害の発生を前提に、防災関係機関が連携して災害時に発生する状況を予め河川ごとに想定し、共有した上で「いつ」、「誰が」、「何をするか」に着目して、防災行動とその実施主体を時系列で整理した計画である。

河川名：●●川 観測所名：▲▲上流 台風の接近・上陸に伴う洪水を対象とした、直轄河川管理区間沿川の市町村の避難勧告等の発令に着目したタイムライン(防災行動計画) (案)



出典 「タイムライン(防災行動計画)策定・活用指針(初版) 平成28年8月」
国土交通省 水災害に関する防災・減災対策本部 防災行動計画ワーキング・グループ

避難勧告の発令等に着目したタイムラインのイメージ

神戸（表六甲河川）地域における河川情報の伝達に関する取り組み一覧を表 7.2.3 に示す。

表 7.2.3 河川情報の伝達に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県	<ul style="list-style-type: none"> ・「兵庫県防災気象情報」「兵庫県河川監視システム」「ひょうご防災ネット」などで県民に防災情報を提供している。 ・表六甲河川において、洪水時に危険箇所での 3 時間後までの氾濫予測を実施し、これを神戸市や消防・警察へ配信することで、的確な避難勧告等の発令や水防活動を支援（フェニックス防災システム）している。 ・地上デジタル放送等を利用した水位情報等の配信を実施している。 ・平成 29 年出水期までに、水位周知河川において神戸市と河川管理者において、ホットラインを構築した。 ・平成 29 年出水期までに、水位周知河川において神戸市と調整し、水害対応タイムラインを作成した。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記システム等の更新、拡充に努める。 ・継続して信頼性を高めていく必要のあるシステムであるため、実績洪水等を踏まえ、システムの精度向上に取り組む。 ・今後も正確な配信に努める。
県・神戸市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年、出水期前に開催している水防連絡会を活用してホットラインの連絡体制を確認する。 ・毎年、出水期前に開催している水防伝達演習等を活用し、必要に応じて水害対応タイムラインの見直しを図る。
神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・神戸市の地域防災計画及び水防計画に基づき各消防署で作成している水防計画書では、主要な河川において、水位による避難勧告等の発令基準を明確にしており、その水位に達すれば、対象地域代表者への連絡、消防車両等による広報パトロール、避難誘導等を実施している。 ・「神戸市河川モニタリングカメラシステム」「神戸市レーダ雨量情報システム」「緊急速報メール」等で県民に防災情報を提供している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続的に実施するとともに、実績洪水等を踏まえ、避難情報発令の精度向上を図る。 ・左記システム等の更新、拡充に努める。

7.2.3 水防体制の強化

1) 情報共有と防災訓練の実施

県・神戸市や防災関係機関で構成する「水防連絡会」を県は毎年増水期前に実施するなど、水防に関する相互の情報共有や連携強化に努めている。今後も継続して実施し連携強化に努める。

また、県は、大規模洪水時における職員の危機管理能力及び地域防災力の向上を図ることを目的に実践的な演習を行い、神戸市は、県、防災関係機関と連携して防災訓練を実施し、防災体制の強化に努める。

さらに、防災福祉コミュニティを中心に、子供から高齢者までの幅広い世代の県民が参加する防災訓練を開催し、発災時の円滑な避難・救援・警戒活動に備える。また、そのためには学校との連携が不可欠である。

神戸（表六甲河川）地域における情報共有と防災訓練の実施に関する取り組み一覧を表 7.2.4 に示す。



図 7.2.17 水防訓練



図 7.2.18 防災訓練

表 7.2.4 情報共有と防災訓練の実施に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県民	<ul style="list-style-type: none"> ・防災福祉コミュニティ単位で防災訓練等を行っている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・訓練等に参加する人が少なく、限られているため、参加への広報に努める。 ・防災福祉コミュニティ内の県民が互いに連携を深め、より充実した訓練等の実施に努める。
県	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年増水期前に県・神戸市や防災関係機関で構成する「水防連絡会」を実施し、水防に関する相互の情報共有や連携強化に努めている。 ・氾濫危険水位を実際に危険箇所が越水するまでに避難完了できる水位に見直し、平成 29 年度から運用している。 ・毎年、出水期前に水防伝達演習を実施している。 ・要配慮者利用施設への説明会を開催。(要配慮者が避難を検討する際の河川情報等に関する理解を深める説明会 平成 28 年 11 月、平成 29 年 3 月) ・毎年 5 月に水防活動に関する住民等の理解を深めるため、水防月刊を実施。 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続して実施し連携強化に努める。 ・大規模洪水時における職員の危機管理能力及び地域防災力の向上を図ることを目的に実践的な演習を行う。
神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・毎年、防災福祉コミュニティ訓練、区防災訓練等を通じて、県民、学校、行政、他機関が協働した訓練を実施している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県、防災関係機関と連携して防災訓練を実施し、防災体制の強化に務める。 ・今後も継続的に実施する。
県・神戸市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模災害を想定した演習を県民とともに開催し、発災時の円滑な避難・救援・警戒活動に備える。 ・大規模災害に対してより広域的、効率的な水防活動が実施できるよう関係者の協力内容等について検討・調整を行う。

2) 自主防災組織の結成推進や水防活動への支援

神戸（表六甲河川）地域における自主防災組織の結成推進や水防活動への支援に関する取り組み一覧を表 7.2.5 に示す。

表 7.2.5 自主防災組織の結成推進や水防活動への支援に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・地域防災訓練時に消費期限前の防災備蓄物資の提供を行うなど、自助に関わる活動に対して積極的に支援を実施 	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も地域の防災訓練時には防災物資の無償提供などの支援を行う。

3) 河川防災ステーションの利活用

河川防災ステーションは、地震や洪水などの大規模な災害時に円滑な水防活動や緊急復旧活動を行う拠点であり、情報・指令拠点や作業員の待機スペースとして利用される水防センターと資材置場や作業スペースとして利用される多目的の広場からなる（図 7.2.19）。

県及び神戸市は、河川防災ステーションの利活用を推進するとともに、平常時の活用も含めた利用方法の検討を行う。



図 7.2.19 河川防災ステーション

表 7.2.6 河川防災ステーションの利活用

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県	<ul style="list-style-type: none"> 地震や洪水などの大規模な災害時に円滑な水防活動や緊急復旧活動を行う拠点として河川防災ステーションを整備している。 	<ul style="list-style-type: none"> 既設河川防災ステーションの維持管理に努めるとともに、河川防災ステーションの利活用の推進を図り、平常時の活用も含めた利用方法の検討を行う。

4) 防災拠点の整備

災害時には、避難者を収容する場所や災害対策活動を展開するための施設や空間およびこれを支援する施設や空間が必要となる。さらに、災害が大規模広域にわたる場合は、市外からの救援物資等を受け入れ、集積、配送、一時保管する機能が必要となる。

このため、これらの機能を有する防災拠点を地域特性や機能に応じて適正に配置し、災害時にはこれらを的確に運用することで、被害の最小化を図る必要がある。さらに、平常時の各施設や空間が、本来必要とする機能とともに、災害時の利活用にも配慮した整備に努める。

また、県民の生活圏域を考慮して、小学校区を基本とした地域防災拠点づくりを進めるとともに、各区役所を中心とする防災支援拠点、各区に数箇所配置する防災支援拠点の機能強化に取り組む。また、市の災害対策の中核として市役所を中心とする防災中核拠点の強化を図るとともに、広域的な連携に対応できるよう、神戸の特性を生かした海・空・陸の広域防災拠点を整備する。

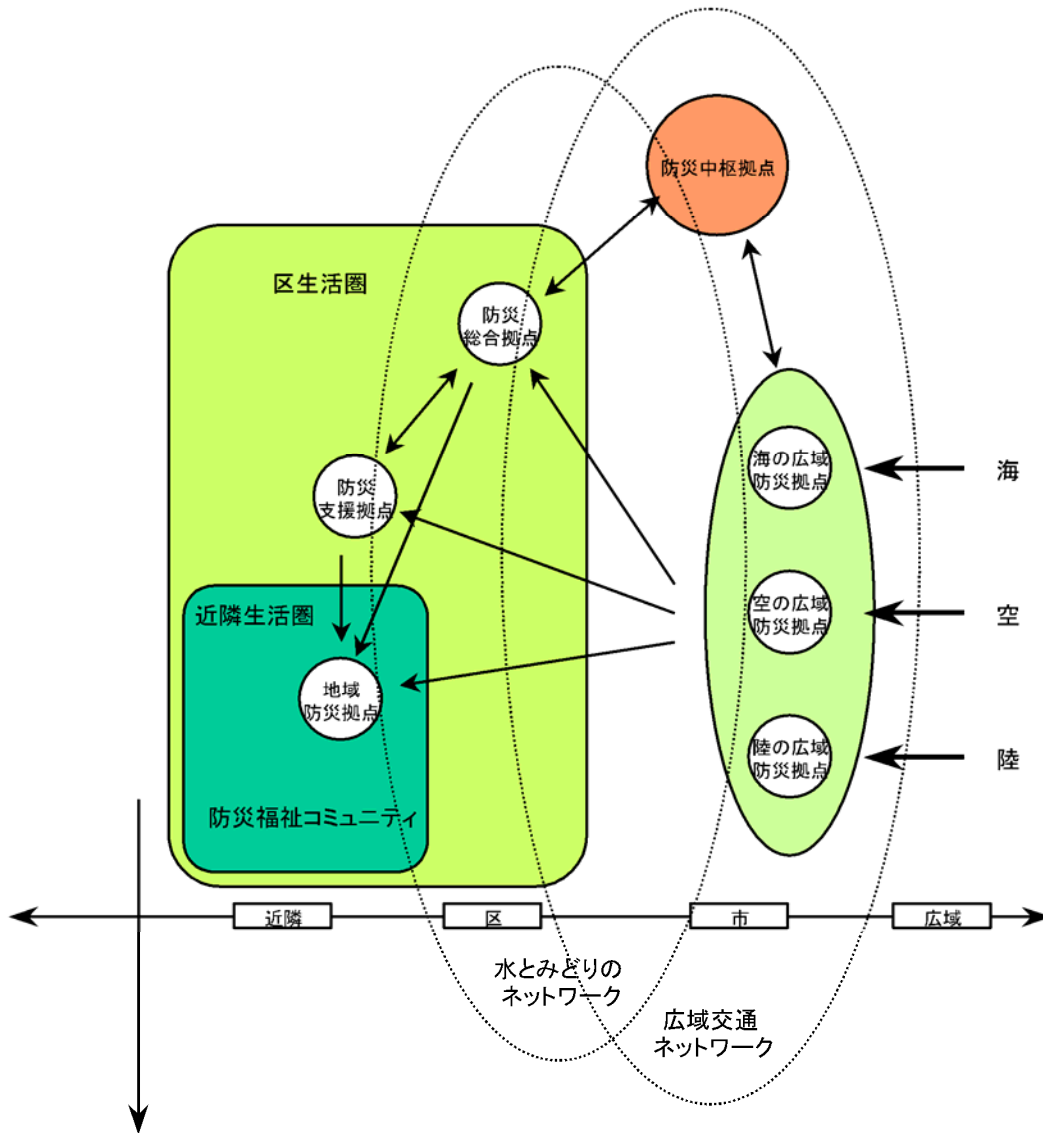


図 7.2.20 防災拠点整備イメージ

出典：「神戸市強靱化計画 安全都市づくり推進計画（平成 28～32 年度）」

表 7.2.7 圏域の広がりに応じた防災拠点の構成

区生活圏	地域防災拠点：市民の自主的な防災活動・避難生活を支える拠点	
	<ul style="list-style-type: none"> ・小中学校 ・地域福祉センター等 ・公園 ・民間施設等 	<ul style="list-style-type: none"> ・市民の防災活動拠点機能 ・ライフスポット機能 ・避難所機能 ・備蓄機能
	防災支援拠点：被災者等の生活の早期安定を支援する拠点	
	<ul style="list-style-type: none"> ・屋内施設 ・オープンスペース ・商業施設 ・医療、福祉施設等の集積を活用 	<ul style="list-style-type: none"> ・ボランティア拠点機能 ・情報拠点機能 ・支援型ライフスポット機能
防災総合拠点：区役所を中心として区生活圏の総合的な防災活動を担う拠点		
	<ul style="list-style-type: none"> ・区役所 ・消防署等 	<ul style="list-style-type: none"> ・区災害対策本部機能 ・ボランティアセンター機能 ・情報収集発信機能

中枢拠点	防災中枢拠点：市役所を中心として市の中核的な防災活動を担う拠点	
	<ul style="list-style-type: none"> ・市役所 ・東遊園地 ・京橋地区 ・みなとのもり公園 	<ul style="list-style-type: none"> ・市災害対策本部機能 ・情報中枢拠点機能
	バックアップ拠点：防災中枢拠点のバックアップ機能を担う拠点	
	<ul style="list-style-type: none"> ・HAT 神戸周辺 ・ハーバーランド周辺 ・ひよどり台周辺 ・西神中央周辺 	<ul style="list-style-type: none"> ・市災害対策本部補完機能 ・情報中枢拠点補完機能

広域防災拠点	海の防災拠点：海上アクセスを活用して広域な災害活動を展開する拠点	
	<ul style="list-style-type: none"> ・ポートアイランド ・六甲アイランド ・摩耶埠頭、兵庫埠頭 	<ul style="list-style-type: none"> ・救援物資、救援部隊の受け入れ機能 ・救援物資の集積、配送、保管機能 ・医療機能
	空の防災拠点：航空アクセスを活用して広域な災害活動を展開する拠点	
	<ul style="list-style-type: none"> ・神戸空港 ・神戸ヘリポート等 	<ul style="list-style-type: none"> ・救援物資、救援部隊の受け入れ機能 ・緊急医療の後方支援機能
	陸の防災拠点：陸上アクセスを活用して広域な災害活動を展開する拠点	
	<ul style="list-style-type: none"> ・王子公園周辺 ・御崎公園周辺 ・総合運動公園周辺 ・舞子海岸周辺 ・北神戸田園スポーツ公園周辺 ・しあわせの村周辺 	<ul style="list-style-type: none"> ・救援物資、救援部隊の受け入れ機能 ・救援物資の集積、配送、保管機能 ・救援部隊の活動支援機能 ・備蓄機能 ・広域避難スペース

出典：「神戸市強靱化計画 安全都市づくり推進計画（平成 28～32 年度）」

7.3 的確な避難のための啓発（逃げる）

7.3.1 自助の取組の推進

1) ハザードマップの一層の利活用と県民の知識の啓発

県及び神戸市は、作成したハザードマップ等のより一層の利活用を図り、県民が被害に遭わないために必要な知識の啓発に努める。なお、避難中の被災を避けるため、一時避難として上層階へ避難することなども選択肢として提示する。

神戸市は、想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図が作成された場合、市における想定最大規模の洪水に基づく水害ハザードマップを作成・周知する。

また、県及び神戸市は、過去に発生した災害の情報や避難所までの経路、避難経路上の危険箇所、必要な防災対応などを県民自らの手で地図に記載する「手作りハザードマップ」の導入をNPO団体と協働で推進する。その際には、想定最大規模の洪水も検討の対象とする。

手作りハザードマップの作成状況事例を図 7.3.1 に示す。

神戸（表六甲河川）地域におけるハザードマップの一層の利活用と県民の知識の啓発に関する取り組み一覧を、表 7.3.1 に示す。



図 7.3.1 手作りハザードマップの作成状況事例

表 7.3.1 ハザードマップの一層の利活用と県民の知識の啓発に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県民	<ul style="list-style-type: none"> ・防災福祉コミュニティでは、高層ビルや危険な橋などを記載した「手作りハザードマップ」を作成している。 ・県及び神戸市が提供する被害・避難に関する情報を把握するよう努めている。 ・他の県民に、把握した情報を提供するよう努めている。 ・自ら及びそれぞれの安全を確保するよう自己決定力の向上に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・「手作りハザードマップ」を更新するとともに、他地域への拡充を図る。
県・神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・計画規模の洪水に係る洪水ハザードマップを作成・配布している。 ・防災マップ作成の支援を行っている。 ・防災士による避難マップ説明会を開催している。 ・作成したハザードマップ等のより一層の利活用を図り、県民が被害にあわないために必要な知識の啓発に努めている。 ・避難中の被災を避けるため、一時避難として上層階へ避難することなども選択肢として提示している。 <p>・NPO 団体と協働して「手作りハザードマップ」の導入を推進している。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・今後も継続して実施していく。 <p>・想定最大規模降雨による洪水浸水想定区域図が作成された場合は、神戸市において当該浸水想定に基づく水害ハザードマップを作成し周知する。</p> <p>・手作りハザードマップ等の取組において、想定最大規模降雨による洪水も検討の対象とする。</p>

2) 各種防災情報の入手方法の啓発

県及び神戸市は、携帯電話のメール機能、ホームページ機能を利用して、県民に直接、気象情報や避難情報等を届ける「ひょうご防災ネット」への加入など、各種防災情報の入手方法の啓発に努めている。

神戸（表六甲河川）地域における各種防災情報の入手方法の啓発に関する取り組み一覧を表7.3.2に示す。

表 7.3.2 各種防災情報の入手方法の啓発に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県民	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県及び神戸市が提供する被害・避難に関する情報を把握するよう努めている。 ・ 他の県民に、把握した情報を提供するよう努めている。 ・ 自ら及びそれぞれの安全を確保するよう自己決定力の向上に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続して実施していく。
県	<ul style="list-style-type: none"> ・ 携帯電話のメール機能、ホームページ機能を利用して、県民に直接、気象情報や避難情報等を届ける「ひょうご防災ネット」を提供している。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種防災情報の入手方法の啓発に努める。
神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 訓練や広報等を通じてひょうご防災ネットの登録を啓発 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続的に実施する。

7.3.2 共助の取組の推進

神戸市は、作成したハザードマップ等を活用し、水害発生時に災害時要援護者が円滑に避難できるよう、地区内で県民同士が助けあう取組の推進に努める。

また、水防法等の一部を改正する法律が施行され、浸水想定区域や土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設に避難確保計画の作成・避難訓練の実施が義務づけられた。これにより、神戸市は、要配慮者利用施設に避難確保計画を作成するよう施設管理者に促し、避難訓練の実施に向けた支援を実施する。

神戸（表六甲河川）地域における共助の取り組みに関する取り組み一覧を、表 7.3.3 に示す。

表 7.3.3 共助に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県民	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県民同士が相互に連携して総合治水に資する自主的な活動を行うよう努めている。 ・ その活動を行う団体を組織し相互に連携させる等の方法により、協働による総合治水に取り組むよう努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 今後も継続して実施していく。
県	<ul style="list-style-type: none"> ・ ひょうご防災減災推進条例の趣旨や熊本地震の課題等を踏まえて災害時要援護者支援指針を改定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 神戸市が行う要配慮者利用施設に関する取組を支援する。
神戸市	—	<ul style="list-style-type: none"> ・ 作成したハザードマップ等を活用し、水害発生時に災害時要援護者が円滑に避難できるよう、地区内で県民同士が助けあう取組の推進に努める。 ・ 今後も継続し、速やかな避難が出来るよう新たな避難先等の確保に努める。 ・ 地域における災害時要援護者の避難支援体制づくりを促進する。 ・ 要配慮者利用施設における避難確保計画の作成を促し、避難訓練の支援を実施する。

7.3.3 公助の取組の推進

1) 民間事業者との協定締結

神戸市では発災時の円滑な避難等のため、さらには災害時要援護者の緊急受け入れのため、市内民間事業者、民間社会福祉施設等と災害時一時利用に関する協定を締結する等により災害に備えている。

神戸（表六甲河川）地域における民間事業者との協定締結に関する取り組み一覧を表 7.3.4 に示す。

表 7.3.4 民間事業者との協定締結に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
神戸市	—	・民間所有ビルとの津波避難ビル利用協定の締結にあたっては、洪水時にも利用可能となるよう協定事項を追加するなど努める。

表 7.3.5 に、計画地域内の福祉施設数を示す。

表 7.3.5 福祉施設数一覧

地域名	区名	施設数
神戸（表六甲河川）地域	東灘区	83
	灘区	78
	中央区	89
	兵庫区	89
	長田区	95
	須磨区	101
	垂水区	116
	北区	40
	西区	0
合計		691

出典) 国土数値情報 公共施設データ
(コード 16 : 学校(幼稚園)、19 : 福祉施設)

2) 広域的な避難を含めた避難先の指定等

県は、県民の避難判断の助けとなるような防災情報の提供体制の充実に努める。また、広域避難に関する先行事例の周知など技術的な支援を実施する。

神戸市は、水害リスク情報を踏まえた避難場所及び避難経路を検討し、隣接市間で避難情報を共有するとともに、水害時に隣接市の避難所を相互に活用することについて検討を進める。また、神戸市は避難経路等を屋外に表示し、県民や外来者に周知することについても、その有効性や実現可能性を見極めた上で具体化を検討する。また、神戸市の避難所だけで避難者を収容できない場合等においては、隣接市町村等における避難所の設定や洪水時の連絡体制等について検討し、調整を行う。

現在、計画区域には避難所及び広域避難場所が 323 箇所存在する。なお、避難所には、それぞれの目的に応じた種別があることを踏まえ、減災対策に取り組む。

県ホームページで公開している CG ハザードマップで避難場所等の位置が確認できる（図 7.3.2）。また、神戸（表六甲河川）地域における広域的な避難を含めた避難先の指定等に関する取り組み一覧を表 7.3.6 に、計画地域内の避難所数を表 7.3.7 に示す。

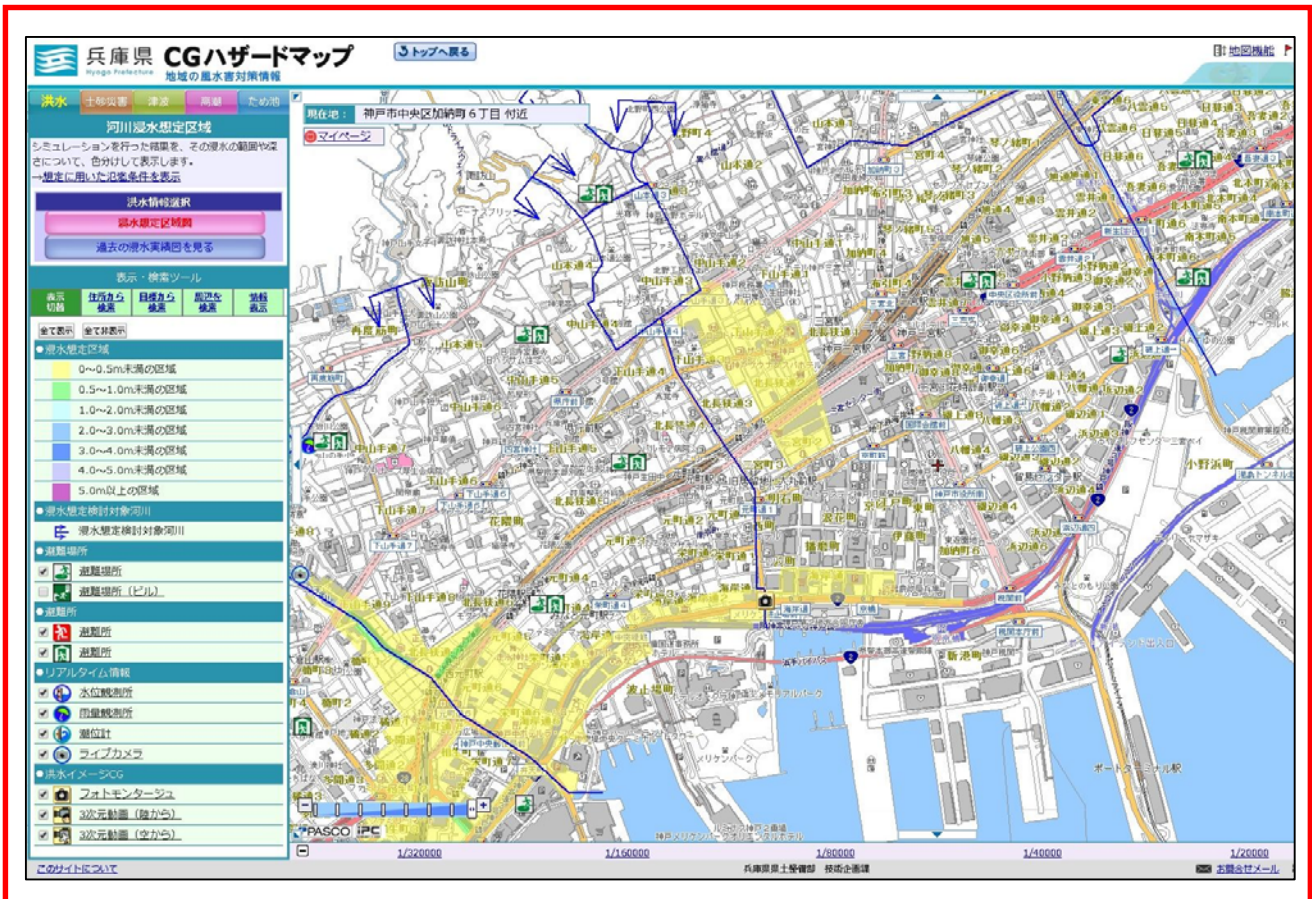


図 7.3.2 CG ハザードマップ（兵庫県ホームページ）

表 7.3.6 広域的な避難を含めた避難先の指定等に関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所管理運営指針を策定（平成25年6月）。 ・避難所等におけるトイレ対策の手引きを作成（平成26年4月）。 ・市が避難勧告等の判断・伝達マニュアルを作成する際などに参考となるよう、避難判断のガイドライン（水害・土砂災害編）を改訂した（平成28年5月）。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県民の避難判断の助けとなるような防災情報の提供体制の充実に努める。 ・国管理河川における先行事例の周知など技術的な支援を実施する。
神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・指定収容避難所について、広報紙KOBE 防災特別号で市民に周知を図るとともに避難所に看板を設置している。 ・神戸市において、水害リスク情報を踏まえて避難場所及び避難経路を検討に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・隣接市間で避難情報を共有するとともに、水害時に隣接市の避難所を相互活用することについて検討を進める。 ・今後も継続して実施していく。

表 7.3.7 避難所施設数一覧

地域名	区名	避難所	広域避難場所
神戸（表六甲河川）地域	東灘区	39	22
	灘区	22	9
	中央区	30	14
	兵庫区	17	12
	長田区	27	9
	須磨区	38	9
	垂水区	43	10
	北区	18	3
	西区	1	0
	合計	235	88

出典) 神戸市、公開データ H29.6.1

7.4 水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備え（備える）

7.4.1 水害に備えるまちづくりへの誘導

水害リスクの高い地域において、減災のための土地利用や上層階避難が可能でかつ堅牢な建物への誘導を図るなど、水害に備えたまちづくりの実現に向け、県・神戸市の関係部局で検討する。

7.4.2 重要施設の浸水対策

県及び神戸市は、浸水による建築物の被害を未然に防止し、水害に備えたまちづくりへの誘導を図るため、小学校、中学校など避難所や病院など公共施設等において、電気設備等を浸水想定水位より上に設置したり、地下室を浸水が生じない構造にするなど、重要施設の浸水対策について検討する。

また、県は、防災拠点としての用途を有する建物など耐水機能を有することが特に必要と認める建物等について、所有者の同意を得た上で指定耐水施設として指定し、施設の所有者等はその機能維持と適正な管理を行う。

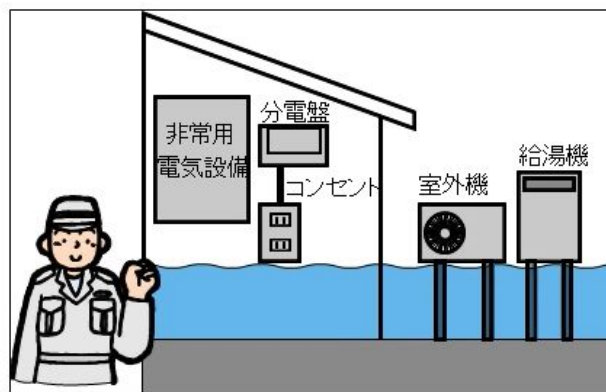


図 7.4.1 電気設備の浸水対策

7.4.3 地下施設の浸水対策

神戸ハーバーランドの「デュオこうべ」や神戸・三宮の地下街「さんちか」を管理する神戸地下街株式会社では、集中豪雨や津波による浸水などを想定した浸水時避難確保・浸水防止計画を既に策定（H27.5 改定）し、有事に備えている。計画では、集中豪雨や津波時において、現地を確認しながら地下出入口に止水板等を設置する。止水板等を越えて浸水してきた場所に隣接するブロックの店舗は、直ちに営業を中止し、従業員や入店者を退避させる。被害が広範囲に及ぶ恐れがある際は、災害対策本部を設置し、非常放送で避難を促すとともに全店舗は営業を中止し、従業員、来街者を避難させた後、地下街への立ち入り禁止措置を行う。「デュオこうべ」では、河川の氾濫、津波発生時いずれでも神戸市立中央体育館に避難誘導を行う。「さんちか」では、避難場所は特に決めず、災害時にいる場所から最も近い階段に避難誘導を行う。

神戸市交通局では、市営地下鉄駅構内への浸水防止対策として止水板及び止水鉄扉（防潮扉）を設置するとともに、市内河川の浸水想定区域内にある地下鉄の駅構内において、洪水などの発生時に利用客の円滑かつ迅速な避難誘導を図ることを目的に「避難確保・浸水防止計画（H26.6）」を作成している。計画では、大雨洪水警報が発表された場合には止水板や土嚢を設置するとともに、利用客の避難検討と開始を行うこととしている。また、避難勧告等が発令された場合には利用客の避難の完了確認や土嚢の積み増し、電気遮断の検討・措置を実施することとしている。さらに、洪水時において避難確保・浸水防止計画に基づく円滑かつ迅速な避難を確保するため、自衛水防組織を編成することとしている。

県及び神戸市は、地下街や地下鉄駅構内の迅速かつ安全な避難に期するため、情報提供に努めるとともに、地下施設管理者の取り組みを積極的に支援する。地下施設管理者は、定期的な訓練を実施するなど、避難確保・浸水防止計画の強化に努めるとともに、地下空間からの避難に関する啓発活動に努める。

表 7.4.1 避難確保・浸水防止計画の内容（デュオこうべの例）

神戸市 防災指令	デュオこうべ
種類	活動内容
連絡員 待機指令	注意体制
防災指令 第1号	<ul style="list-style-type: none"> ●情報の収集を行う。（大雨、洪水、高潮、波浪、暴風、雷） ●地上部の状況を巡回目視する。 ●監視カメラ、巡回等により地下街内のみならず地上の冠水、降雨状況等について情報収集する。 ●土嚢・止水板の現場搬入を行う。
防災指令 第2号	<p style="text-align: center;">警戒体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ●土嚢・止水板の設置を行う。 ●状況に応じて土嚢・止水板の追加設置を行う。 ★土嚢・止水板を越えて浸水してきた場合 ●浸水してきた場所に近接するエリアは直ちに営業を中止し、従業員・入店客を退避させる。
防災指令 第3号	<p style="text-align: center;">非常体制</p> <ul style="list-style-type: none"> ★浸水危険箇所に設置した土嚢・止水板を越えて複数箇所から浸水し、その被害が広範囲に及ぶと判断されるとき <li style="text-align: center;">★災害対策本部設置 ●非常放送により直ちに全店営業を中止させ、従業員、来街者に避難を促す。 ●エスカレーター・エレベーターを直ちに停止させ、その利用を防止する措置を講じる。 ●避難誘導班は主要導線と避難階段に急行し、避難誘導を行う。 ●主要な出入口には、随時監視員を配置し、道路側溝の流水状況等を監視し、その状況を随時災害対策本部に報告する。 ●各出入口には地下街への立ち入りを防止する処置を講じる。 ●他施設地階からの浸水が予想される場合、地下街内に残留者がいないことを確認したうえ、該当するシャッターを閉鎖し、土嚢等で防護する。 ★店舗の役割 ●店舗は入店客がいないことを確認後、店舗シャッターを閉鎖（飲食店はガス閉栓）し、従業員に避難するよう指示する。 ●自衛水防隊避難誘導班とともに来街者の避難誘導に当たる。

出典：「デュオこうべ HP」



止水板



止水鉄扉

図 7.4.1 止水板、止水鉄扉の設置（神戸市営地下鉄）

出典：「神戸市交通局 HP」

デュオこうべ 山の手平面図・出口



デュオこうべ 浜の手平面図・出口



図 7.4.2 止水板の設置 (デュオこうべ)

出典：「神戸地下街（株）資料」

7.4.4 水害に対する保険制度の加入促進

県及び神戸市は、水害からの早期復旧を図るため「フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）」等の加入促進に努める。（図 7.4.4）

また、県民は、浸水による被害を受けた場合に早期に自立した生活を再建するため、県が実施する共済制度等への加入や損害保険契約等の締結等を通じ、生活基盤の回復に備えるよう努める。



図 7.4.4 フェニックス共済

表 7.4.2 水害に備えるまちづくりと水害からの復旧の備えに関する取り組み一覧

実施主体	これまでの取り組み	今後の取り組み
県・神戸市	<ul style="list-style-type: none"> ・ 浸水による建築物の被害を未然に防止し、水害に備えたまちづくりへの誘導を図るため、小学校、中学校など避難所や病院など公共施設等において、電気設備等を浸水想定水位より上に設置したり、地下室を浸水が生じない構造にするなど、重要施設の浸水対策について検討している。 ・ 水害からの早期復旧を図るため「フェニックス共済（兵庫県住宅再建共済制度）」等の加入促進に努めている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 引き続き、検討を進める。 ・ 引き続き、加入促進に努める。 ・ 地下施設管理者の取り組みを積極的に支援する。
地下施設管理者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 集中豪雨や津波による浸水などを想定した避難確保・浸水防止計画を既に策定し、有事に備えている。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 定期的な訓練を実施するなど、避難確保・浸水防止計画の強化に努める。 ・ 地下空間からの避難に関する啓発活動に努める。

8. 環境の保全と創造への配慮

8.1 人と自然が共生する川づくり

総合治水に際しては、県が「生物多様性基本法」に基づき平成21年3月に策定し平成26年3月に改訂した「生物多様性ひょうご戦略」を踏まえ、多様な生物の生活環境等に与える影響を可能な範囲で回避・低減または代替できる環境保全措置を講じ、生物多様性の保全に配慮して取り組みを進める。

また、河川整備に際しては、平成8年5月に策定した「ひょうご・人と自然の川づくり」の基本理念・基本方針に掲げた、治水・利水、生態系、水文化・景観、親水の4つの基本理念を踏まえ、「人と自然が共生する川づくり」に取り組む。

4つの基本理念

- ① 安全ですこやかな川づくり
- ② 自然の豊かさを感じる川づくり
- ③ 流域の個性や水文化を一体となった川づくり
- ④ 水辺の魅力と快適さを生かした川づくり

8.2 河川環境に配慮した河道改修や連続性の確保

神戸（表六甲河川）地域の河川は、密集市街地を流れる都市河川であるため治水対策が大きな課題であるが、都市部における貴重な水面、水路空間であることから、河川環境の整備と保全にあたっては、関係機関・県民と連携して市街地景観内での河川空間の確保を目指す。

河道改修は、河床の平滑化を避け、低水路の平面および縦断形状を直線化せず、流れに変化を持たせた施工とする。また、魚介類の遡上・降下に配慮し、落差工・床止の段差を解消していく。さらに、河道内には多様な生息環境を形成・保全していくため、増水および渇水時における魚介類の避難場所の確保、および植生の再生・保全を目的に適した工法を積極的に採用し、動植物の生息につながる整備、県民が川とふれあい親しむことのできる水辺空間の整備に努める。

8.3 水量・水質の保全

流水の正常な機能の維持を図るために、流域内の水循環の把握、経年的な水位観測、流量観測データの蓄積に努め、渇水被害が危惧される場合には神戸市や関係機関等と調整を図り、被害の最小化に努める。

また、水質についても定期的な観測を実施し、県民との情報提供と収集に努め、流水に悪影響を及ぼす行為が発生した際には、関係機関や県民との連携により早期発見に努め、事故の状況把握、関係機関への連絡、河川や水質の監視、事故処理等、原因者及び関係機関と協力して、事故原因者のもとで速やかに処理を実施するよう指導・監督する。

8.4 参画と協働による川づくり

水質の改善や河川環境の保全等については、県民一人一人が河川の現状と課題を自らの問題として認識し、流域全体で問題解決にあたる必要がある。このために、河川情報の公開や提供、共有化を進め、県民との協働や関係機関との連携のもとに河川環境の保全・改善に取り組んでいく。

また、河川の特長や地域のニーズを反映させた河川整備の実現を目指し、県民の主体的参加の場や機会の創出に努め、県民との協働の見地から川に対する県民活動の支援を行うとともに、関係機関との連携を強化し、地域に愛される川づくりを推進する。

さらに、河川愛護活動の支援制度（ひょうごアドプトなど）の導入・活用をはかり、「参画と協働」の観点から問題の解決に取り組んでいく。

9. その他総合治水を推進するにあたって必要な事項

9.1 自主的な取り組みを促す活動

総合治水推進の気運を高めるためには、計画地域全体での自主的な取り組みを促すための活動が必要である。そのため、県及び神戸市は出前講座や講演会等を開催し、総合治水に関する意識の醸成に努める。

実施主体	取り組みの内容
県	<ul style="list-style-type: none">・ひょうご防災リーダー講座を継続して開催し、行政、住民、NPO等、様々な主体の防災の担い手を育成する。・小学生や一般住民を対象とした浸透・貯留効果を示すジオラマ模型を使った出前講座を今後も継続して実施していく。・総合治水の周知や県民の防災意識向上を目的とした講演会等を開催する。
神戸市	<ul style="list-style-type: none">・市民防災リーダー育成を今後も継続して開催し、防災リーダー育成を目指す。・職員が地域に出向き、市民にとって関心のあるテーマなどについて出前トークを今後も継続して実施していく。

9.2 モデル地区の選定

計画地域において総合治水を推進していくためには、各主体が総合治水にかかる取り組みについて十分に理解するとともに、県民・関係者相互の連携が重要である。

このため、計画地域内にモデル地区を設け、先導的な取り組み事例や効果等の情報発信を行い、推進協議会等を通じてその共有を図る等、計画地域全体に総合治水にかかる取り組みへの理解を深めていくこととする。

本計画地域では、これまでの浸水被害の状況や浸水想定区域図で想定される浸水状況、神戸市特有の地形特性、社会特性等を踏まえ、以下の地区をモデル地区として選定する。

- 新湊川・長田南部地区
- 妙法寺川地区
- 三ノ宮駅から神戸駅間の地下街を含む地区

9.3 地域住民相互の連携

地域住民は、地域やグループでの勉強会の開催、各戸貯留への取り組みなど、総合治水や環境保全等に関わる自主的な活動を推進するよう努める。県は、総合治水等に関する取り組みが推進されるよう、各団体や神戸市と連携し、活動の援助に努める。

9.4 関係機関相互の連携

土地利用計画、準用河川等の整備、公共下水道の整備等については、神戸（表六甲河川）地域総合治水推進協議会の場などを活用して連携を図る。

土地利用計画の策定に当たっては、当該土地の河川の整備状況、災害発生のおそれの有無、水源の涵養の必要性等を踏まえて策定するものとする。

9.5 財源の確保

総合治水は県・神戸市・地域住民が協働して推進するものであり、流域貯留等の取り組みは、施設管理者が自らの負担で実施、維持管理することを基本とし、関係機関が協力して取り組むものとする。

県及び神戸市は、自らが所有する施設について、率先して浸透・貯留等の整備に取り組むとともに、補助金等、有利な財源の確保に努める。また、県は、流域対策施設の国庫補助の対象拡大にむけた要望など、事業実施環境を改善する取り組みを継続していく。

県及び神戸市は、神戸市や地域住民の取り組みを促進するための財政的支援等について、ニーズや整備効果を踏まえ、検討を進める。

10. モデル地区での取り組み

10.1 新湊川・長田南部地区「ながす、ためる、そなえる」

10.1.1 モデル地区指定の考え方

新湊川地区は浸水想定区域図において浸水が予想されている箇所がある。また、下流部の長田南部地区において雨水による浸水が予想されている。

10.1.2 モデル地区で実施する取り組み

新湊川の河川改修（河床掘削等）を計画的に実施していくとともに、長田南部地区の下水道整備（雨水幹線整備）を実施していく。

建て替えが予定されている県営中村住宅、神戸市の真陽南さくらグラウンドにおいて、浸透・貯留に配慮した施設の整備を実施し、県立高校での実施を検討する。

菊水地区を中心として、手づくりハザードマップの作成を進める。また、新湊川防災ステーションの活用を図る。

ながす

- 新湊川の河川改修 L=560m（河口から庄田橋付近の河床掘削等）【県】
- 長田南部地区の下水道整備（新南駒栄ポンプ場（H25年完成）、雨水幹線整備）【神戸市】

ためる

- 県営中村住宅における浸透・貯留施設【県】
- 真陽南さくらグラウンドにおける浸透・貯留施設【神戸市】
- 公園、学校、歩道等の改築・修繕時には雨水浸透・貯留機能の確保・向上に努める【県、神戸市】
- 六甲山系における土砂・流木の流出抑制対策や森林保全を継続して推進する【国、県、神戸市】

そなえる

- 菊水地区を中心として、手づくりハザードマップを作成【県民】
- 新湊川防災ステーションの活用【県、県民】

10.2 妙法寺川地区「ながす、ためる、そなえる」

10.2.1 モデル地区指定の考え方

妙法寺川地区は浸水想定区域図において河川沿いに連続して浸水が予想されている箇所がある。

10.2.2 モデル地区で実施する取り組み

妙法寺川の河川改修（河床掘削、河道拡幅、橋梁架け替え等）を計画的に実施していく。
大黒地区を中心として、手づくりハザードマップの作成を進める。

ながす

- 妙法寺川の河川改修 L=3,480m（河口から広畑橋の河床掘削、河道拡幅、橋梁架け替え等） L=600m（車地区の河川整備）【神戸市】

ためる

- 公園、学校、歩道等の改築・修繕時には雨水浸透・貯留機能の確保・向上に努める【県、神戸市】
- 六甲山系における土砂・流木の流出抑制対策や森林保全を継続して推進する【国、県、神戸市】

そなえる

- 大黒地区を中心として、手づくりハザードマップの作成を進める【県民】



図 10.2.1 妙法寺川地区位置図

10.3 三ノ宮から神戸駅間の地下空間を含む地区「ながす、ためる、そなえる」

10.3.1 モデル地区指定の考え方

三ノ宮から神戸駅間の地区は、神戸市の中でも高度に開発された地区であり、広大な地下空間を有している特徴がある。また、浸水想定区域図において鯉川や宇治川の氾濫による浸水が予想されている箇所がある。

地下空間が浸水した場合には、人的被害を含む多大な被害が予想されることから、神戸地下街(株)では、地下空間への浸水防止対策や地下街利用者の早期避難計画の策定を行っている。

10.3.2 モデル地区で実施する取り組み

宇治川・鯉川の河川整備計画を検討するとともに、三宮南地区の下水道整備（雨水幹線整備）を実施していく。また、神戸地下街(株)や神戸市市営地下鉄に地下空間の浸水対策の支援を実施する。

ながす

- 宇治川・鯉川の河川整備計画の検討【県】
- 三宮南雨水整備重点地区の下水道整備（京橋ポンプ場（H23年完成）、中突堤ポンプ場（H27年完成）、小野浜ポンプ場（H27年完成）及び雨水幹線整備）【神戸市】

ためる

- 公園、学校、歩道等の改築・修繕時には雨水浸透・貯留機能の確保・向上に努める【県、神戸市】

そなえる

- 地下空間への浸水防止対策、地下街利用者の避難計画の拡充【神戸地下街(株)】
- 神戸地下街(株)への情報提供の継続【県、神戸市】



図 10.3.1 三ノ宮から神戸駅間の地下街を含む地区位置図

11. 計画策定までの経緯

本計画の策定に当たり、学識経験者、計画地域の住民等で構成された「神戸（表六甲河川）地域総合治水推進協議会」を2回、関係行政機関の職員と計画地域の住民代表で構成された「神戸（表六甲河川）地域総合治水推進協議会ワーキング」を2回開催し、検討を重ねてきた。また、協議会は計画策定後も存続していく。

協議会及びワーキングでの主な意見と対応を、表 11.1～表 11.4 に示す。

神戸（表六甲河川）地域総合治水推進協議会 委員名簿（敬称略）

属性	氏名	主な役職
学識経験者	沖村 孝	神戸大学名誉教授
県民	渡辺 利信	(東灘区) 住吉川清流の会会長
	大森 末弘	(灘区) 河原自治会長ほか
	後藤 實	(中央区) 生田自治連合会長ほか
	中井 末治	(兵庫区) 菊水地区防災福祉コミュニティ委員長ほか
	渡邊 攝子	(兵庫区) 湊山地区防災福祉コミュニティ委員長ほか
	岸本 圭吉	(長田区) 番町地区防災福祉コミュニティ本部長
	佐々木 利雄	(須磨区) 大黒地区防災福祉コミュニティ本部長
	岡松 治利	(垂水区) 垂水区自治会連絡協議会会長
神戸市	末永 清冬	神戸市建設局長
兵庫県	太田 和成	神戸県民センター長

神戸（表六甲河川）地域総合治水推進協議会、ワーキングの開催

会議名	開催日	会場
第1回 ワーキング会議	H26. 9. 12	神戸センタープラザ西館 6階9号室
第1回 神戸(表六甲河川)地域総合治水推進協議会	H26. 10. 16	兵庫県学校厚生会館 7階大会議室
第2回 ワーキング会議	H26. 12. 16	兵庫県私学会館 302・303会議室
第2回 神戸(表六甲河川)地域総合治水推進協議会	H27. 1. 27	兵庫県学校厚生会館 2階大会議室



とりまとめられた推進計画（案）に対して、県民の皆さんからの意見・提案を募集するため、県民意識提出手続（パブリック・コメント手続）を実施（平成 27 年 2 月 20 日（金）～平成 27 年 3 月 5 日（木））し、13 件（4 人）の意見をいただいた。これらの意見などを参考にして、推進計画を策定した。

パブリックコメントにおける意見と対応は、表 11.5 に示すとおりである。

表 11.1 第1回ワーキング（平成26年9月12日）の主な意見と対応について

分類	委員意見	対応	計画
河川 下水道 対策	宇治川が氾濫することを心配している。	宇治川の下流にはJR神戸駅周辺の地下街も有り、重要な地域であるため、河川整備計画を検討していくことを記載。	・P44
	河川改修に必要な予算を確保し、事業を進めて欲しい。	河川整備計画の策定後、事業に必要な予算を適切に確保する。	—
	新湊川が土砂で閉塞することを心配している。また、天王谷川に隣接する家屋が崩壊すれば、下流の河川を閉塞してしまうのではないか。	現地確認を行い、明らかに洪水の流下に支障となる土砂・転石を優先して撤去することを記載。	・P44
	石井川では、上流からの転石があるので撤去することはできないか。		
	浸水想定区域図では、妙法寺川は広い範囲で浸水することとなっているが対策は行わないのか。	河川下水道対策として、河川改修を実施することを記載。	・P44
流域 対策	学校や道路などの公共施設の地下で貯留することが有効ではないか。	県営住宅の建替え時には、浸透・貯留施設を整備することを記載。 公園、学校、歩道等を改築・修繕する際、浸透・貯留機能に配慮した施設の整備を検討することを記載。	・P50 ・P56
	昭和13年の阪神大水害では土砂で川が埋塞したので、治山も大事である。	第2次山地防災・土砂災害対策5箇年計画の整備促進やグリーンベルト事業を進めることを記載。	・P61 ～P65
減災 対策	避難場所の周知が必要である。新入居者や観光客などにも周知することが大事である。	指定避難所については神戸市が広報誌(KOBE防災特別号)で周知していることや、避難所に看板を設置していることを記載。 県ホームページでもCGハザードマップとして公開していることを記載。	・P68
	避難情報を円滑に提供して欲しい。	防災福祉コミュニティや消防団の役員等に配布している同報無線の活用やひょうご防災ネットへの登録を普及することなど、複数の情報提供を行っていくことを記載。	・P76 ・P86
	減災対策としては、消防と連携して防災福祉コミュニティが機能している。今ある組織を活用することが大事である。	今ある組織も活用させてもらいながら、県が支援できる対策を追加するよう検討。	—
	防災福祉コミュニティでは、防災訓練の実施や要援護者の支援方策を考えている。	高齢化社会では要援護者の支援方策は重要な問題であり、防災福祉コミュニティで議論された方策を本計画に反映させていきたい。	—
	防災福祉コミュニティの会合などに来る人は、殆ど70歳以上である。若い世代にも参加して欲しい。世代を越えた良好なコミュニティが必要である。	防災福祉コミュニティ等からの依頼を受けて、小学生を対象とした貯留・浸透のジオラマ模型を使った出前講座を実施することを記載。	・P75
	小・中学生を集めたイベントを行うと、親が参加してくれるので、若い人を集めやすい。		
その他	都賀川上流の長峰ダムは20m位の高さだが、現在は満砂状態である。土砂の撤去は行わないのか。	砂防えん堤は、満砂状態になると谷筋の傾斜が緩くなり、流水の速度が遅くなることから、土砂流出を抑制する効果を見込んで計画されている。このため土砂は通常は撤去しない。	—
	広島で土砂災害が発生したが、神戸では「この程度の雨までは大丈夫」といった指標はあるのか。	河川は1時間80mm程度の雨による洪水を流せるよう整備している。土砂災害と洪水では現象が異なるため、一概には言えない。	—
	広島は花崗岩が風化した真砂土で災害が発生した。六甲も同じ地質なので心配である。有効な対策を実施して欲しい。	六甲山系は昭和13年の阪神大水害以降、国、県により多く川や山の対策を実施している。今後も計画的に対策を進める。	—

表 11.2 第1回協議会（平成26年10月16日）の主な意見と対応について

分類	委員意見	対応	計画
河川 下水道 対策	新湊川が何回も溢れている。上流の山が崩れると、橋桁に流木が引っかかってそこから溢れるので、山崩れが発生しないように対策して欲しい。	・現地確認を行い、明らかに洪水の流下に支障となる土砂・転石を優先して撤去することを記載。	・P44
	福田川が氾濫した時も、山陽電鉄の鉄橋に流木が詰まったことが大きな原因だと思う。	・河川下水道対策の現状と課題に土砂流出や流木の対策が課題であることを追記。 ・土砂対策(流木対策)に関する国の取り組みを追記。	・P27 ・P61
流域 対策	家庭で雨水を貯めるのはいいアイデアだと思うが、県ではそれを推進していくのか。	・県では、「ためる」対策の有効な取り組みと考えており、「意識啓発を行う」ことを記載。	・P67
	砂防えん堤は堆積土砂を取らないと機能しないと思っていたが、認識が変わった。もっとPRしてほしい。 土石流は水と土が分離すると土が止まるので、砂防えん堤に貯まった土の中に水がしみこみ土が止まる。砂防えん堤は現況勾配の1/2までは堆砂させられる。土砂がたまることで、山腹の崩壊を抑える効果もある。	・砂防えん堤は満杯になった後も繰り返し機能を発揮することを本計画で取り上げるとともに、パンフレット「砂防施設のはたらき」を使って積極的に紹介していく。	・P66
減災 対策	防災福祉コミュニティは地震を中心に活動してきたが、水害についても考えていくべき。いかに生活を支えていくか、地域での助け合いが必要である。	・既に組織されている防災福祉コミュニティを活用し、浸水対策(減災対策)の充実を記載。 ・アンケート結果も参考に、防災福祉コミュニティの現状と課題を記載。	・P90 ・P32
	河川の急激な水位上昇の危険性については、学校教育や婦人会、老人会などでPRしていく必要がある。	・都賀川の水難事故をトピックスで取り上げるとともに、増水警報情報(回転灯や電光掲示板による注意喚起)を周知することを記載。 ・降雨時の河川利用者への声かけなど、地域での取り組みも進めてほしい。	・P20 ・P77
	神戸では時間100ミリの雨は降っていないが、いつ来るかわからないので訓練をしていきたい。老人の昼食会で気を失った人が出たが、救急処置されて助かった。訓練のおかげである。	・本計画は想定を越える降雨に対応することを目指していることから、様々な対策を記載している。今後、確実に実施されるよう努力していく。	—
	昼間は人がいないので、小中学生を対象とした訓練が必要である。学校の協力が必要である。最近では、若い人が防災の中心になりつつある。県も、市民の積極的な地域への参加を進めてほしい。	・大黒地区防災福祉コミュニティで中学生や大学生を巻き込んで実施した防災訓練を参考として、今後、本計画に反映していきたい。 ・小学生を対象とした貯留・浸透のジオラマ模型を使った出前講座も活用していただきたい。	・P90 ・P75
	昭和42年の水害では、川の横方向に向かって浸水が広がっている。川が溢れたら道路を伝って水が流れる。その時どうするかを考えておいて欲しい。	・想定を越える降雨の場合、河川の氾濫だけでは無く、内水による氾濫が各地区で発生していると考えられ、対応には下水道・道路等も含めたハード対策と「そなえる」対策が必要であり、今後の検討課題としたい。	

表 11.3 第2回ワーキング（平成26年12月16日）の主な意見と対応について

分類	委員意見	対応等	計画
河川 下水道 対策	新湊川で貯留施設は設置できるのか。天王ダムの横の西部トンネルの所に窪地があるのでダムを作れないか？	・新湊川はこれまでの改修により一定の治水安全度を有しており、ダム等川の水位を下げるための貯留施設を緊急に整備する予定はない。 ・内水被害を低減するための施設として県営住宅や公共施設での浸透・貯留施設等の設置を検討したい。	・P41
	水を貯めると臭気が問題となるので、スムーズに水を流す方法を考えて欲しい。	・例えば、県営住宅では駐車場を利用して雨水を一時貯留する考えであるが、最大水深は10cm程度で、数時間で排水するため、貯留水が悪臭を放つことは無いと考えている。 また、校庭貯留においても、H26.8の台風11号の阪神昆陽高校の実績では、雨が止んでから約6時間で排水が完了しており、貯留時間はごく短いことが確認されている。	・P50
流域 対策	有馬街道の斜面が崩れて天王谷川に流れてくると怖い。	・六甲山地は昭和13年の阪神大水害以降、国、県により多く川や山の対策を実施している。「六甲山地における土砂・流木の流出抑制対策」として記載。今後も計画的に対策を進める。	・P61
	住吉川では、水を流すことは安心だが、流域の7割が急傾斜地なので山崩れが心配。		
	山が崩れなかったら川はあふれることはないと思っている。山を守って欲しい。	・土砂災害特別警戒区域に指定されれば、家屋建築等には一定の要件が必要となる。これは土砂流出等の被害を少なくする目的のものであり、これから神戸市内でも指定を進めていく。 なお、土砂災害警戒区域は既に指定し、ホームページ等で周知に努めており、これらを把握し自ら避難行動をとることも重要である。	-
六甲の山麓で家を建てる許可は下りるのか？自分の家は自分で守る。国や県に任せないで自己責任を確立させるべき。			
減災 対策	小中学校で防災教育を行うべき。	・防災福祉コミュニティ等からの依頼を受けて、小学生を対象とした貯留・浸透のジオラマ模型を使った出前講座を実施することを記載。 ・水防体制の強化のためには、学校との連携が不可欠であることを記載。	・P75 ・P90
	昼間は地域に健常者がいない。中学生が頼りになる。今の親は自分の子のイベントが終わったら帰ってしまう。意識が浅い。		
	小学生の時は親もPTAに参加するが、中学生になると来なくなる。	・学校も、連携の仕方次第で、協力してくれる（県民構成員）。 ・地域から、登下校の見回りや清掃などの保護者から喜ばれる活動と合わせて防災訓練を盛り込んだ事業計画を学校に提出している。防災訓練は「学校との協働が不可欠」と記述している（県民構成員）。	-
	小学校にお願いに行ってもスケジュールに余裕がない。学校の協力が必要である。		
	要支援者を含め、避難所を近隣に知らせる必要がある。	・指定避難所については神戸市が広報誌(KOBE防災特別号)で周知していることや、避難所に看板を設置していることを記載。 ・県ホームページでもCGハザードマップとして公開していることを記載。	・P68
	防災福祉コミュニティは、被害の大きかった所は熱心だが、メンバーが固定し参加する人が限られている。	・手づくりハザードマップ作成を推進する方針であるが、作成にあたっては多くの地域住民が参加する場となるよう協力してほしい。	・P95
	小学生が中心になって防犯の手づくりハザードマップを作成している。	・防犯マップには防災にも共通する情報が含まれていると思われるので、防犯マップをベースとして手づくりハザードマップの作成を進めてほしい。	・P95
	災害に対しては避難が大事。	・本計画の「そなえる」対策を推進していくことが減災に繋がると考えている。	-
	防災ジュニアチームを神戸で一番に作った。毎月1回訓練している。阪神淡路大震災で父と妹を同時になくした子が、「この訓練をやっていたら妹だけでも助けられた」と話していた。	・隣人同士の助け合いの精神は重要と考える。その上で、防災訓練や手づくりハザードマップ作成等の「そなえる」対策を進めることが減災に繋がると考えている。 ・防災福祉コミュニティ内の住民が互いに連携して、より充実した訓練等を実施していくことを記載。	・P91
訓練していなくても阪神淡路大震災の時はみんなで助け合った。防災活動の根底は隣人同士の助け合いにつなげることが重要。			

表 11.4 第2回協議会（平成27年1月27日）の主な意見と対応について

分類	委員意見	対応等	計画
河川 下水道 対策	治水と治山は別々に対策を行っているが、一体のものであるべきである。住民も国・県・市と一体となって、取り組むべきと思っている。	<ul style="list-style-type: none"> ・治山から治水、港湾までを含んだ、水系一環で災害に対して取り組んでいくことが望ましい。 ・手づくりハザードマップ作成では、治水のみならず土砂災害、津波災害等も対象としたものとして作成する予定である。 	
	妙法寺川上流で土砂災害が起きた場合は川が埋まると思うが、その時の被害はどの程度になるのか。	<ul style="list-style-type: none"> ・妙法寺川流域は山が低く流出する土砂量は少なく、また、砂防堰堤、治山ダムが多く作られているので、土砂はそこで捉えられ、川の中に出てくる量はそんなに多くはないと考えられる。 	
流域 対策	六甲山地は、広島と同じマサ土だというし、山と海が近く勾配が急なので、何とか土砂災害に対処してほしい。	<ul style="list-style-type: none"> ・昭和13年の阪神大水害以降、国は直轄工事を始めて、現在までの進捗率は約68%である。まだ完了していないが、国及び県は引き続き計画的に整備を進め、市街地に出てくる量を少なくする工夫をしていく。 	・ P65
減災 対策	手づくりハザードマップ作りを菊水地区で取り組むと説明を受けたが、いつからどんな風にするのか、計画を知らせて欲しい。	<ul style="list-style-type: none"> ・来年度から取り組む予定である。先に講演会で手づくりハザードマップ作成の重要性を広く説明した後、個別地区の取り組みに入っていきたい。 	
	新湊川の水位が高かったのに、回転灯が回っていなかった。子供たちには、回転灯が回っていたら川に入ってはいけないと言っている。なぜ、水位が上がっているのに回らないのか。	<ul style="list-style-type: none"> ・新湊川の回転灯は、大雨注意報で回るものと、新湊川周辺の降水量と水位から水位上昇が予想される場合に回るものの2種類がある。 ・出前講座などでは、子供たちに回転灯だけで判断するのではなく、自分の目で確認し、上流の方に黒い雲が出てきた時や水位が高い時は、川には入らないよう説明している。 	
	回転灯が回っていて水が出ないのはやむを得ない、回っていないのに水位が高いのが問題である。特に夏場など、子供が水に近づきやすい時が問題である。	<ul style="list-style-type: none"> ・水位と回転灯を連動させることは難しい。あくまでも河川水位が上昇するときの緊急避難のための回転灯である。 	
	モデル地区で「新湊川・長田南部地区」は川が長いのに、手づくりハザードマップ作りは上流の菊水地区だけとなっている。下流の長田区でも考えてはどうか。	<ul style="list-style-type: none"> ・各地区でハザードマップの有効性をPRして、モデル地区にこだわらず、全地域に広めていきたい。防災コミュニティの方から、やりたいと手を挙げてもらえれば、手づくりハザードマップ作成のお手伝いを行っていく。 	
その他	南海トラフ地震での崩れる箇所はどれくらいか？また、継続時間や震度はどれくらいか？	<ul style="list-style-type: none"> ・崩れる箇所は分からないが、継続時間は場所にもよるが3～5分程度ではないか。震度は、内閣府が神戸市内では6弱～6強と発表している（H24年8月29日）。 	

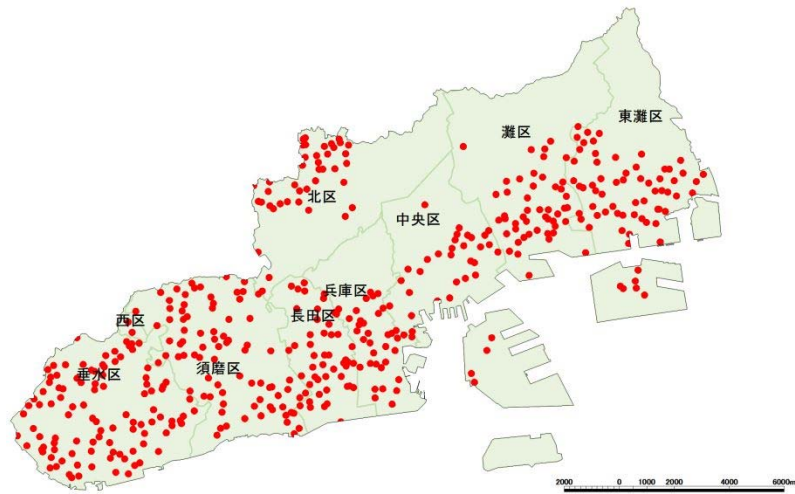
表 11.5 (1) パブリックコメント（平成 27 年 2 月 20 日～3 月 5 日）の主な意見と対応について

項目等	意見等の概要	県の考え方
全体	総合治水計画として、河川や砂防の取組みの記述はあるが、海側からの対策が書かれていない気がします。港湾との連携はしないのでしょうか。	<p><既に盛り込み済みです> 兵庫県では海から山までの水系一環の防災対策の推進を目指していますが、今回の総合治水では雨が起因となる災害の軽減を目的としており、津波等地震が原因となる災害は対象外としています。</p>
	自分のまわりで総合治水のことを尋ねてみても、ほとんど知っている人に会うことがありません。広報誌、新聞等でPRをしているとのことですが、さらに認知度UPへの取組みがあるのではないのでしょうか。	<p><既に盛り込み済みです> 本協議会においても、総合治水の認知度の低さが議論となり、本文P106「9.1自主的な取組みを促す活動」を記載しています。 こうしたPR活動を進めて、まずは総合治水を知ってもらい、一人でも多くの人に取り組んでもらえるよう努めていきます。</p>
	神戸市内では地形上、川沿いの一部のりしか水害に対して、意識していないのではないのでしょうか。現に私も住んでいる土地柄、水害の意識は全くありません。流域対策を行うなら、もっとアピールが必要だと思います。宣伝の仕方考えた方が良くと思います。	<p><既に盛り込み済みです> S42年7月水害では、河川沿いだけではなく道路を伝って河川から離れた所にも浸水範囲が広がりました。このように、浸水が想定される地区以外でも想定を超える降雨で浸水被害が発生する可能性があるため、浸水が想定されていない区域も含めて市内全域で、流域対策「ためる」、減災対策「そなえる」を合わせた総合治水の推進をPRしていきます。</p>
河川 下水道 対策	P41の河川対策で「日常の点検をととした維持管理」のような表現のあった方が良く思うように思います。	<p><既に盛り込み済みです> 河川管理者が行う維持管理の代表的な業務を列記している箇所であるため、案のとおりとします。</p>
	堆積土砂撤去等の具体例を挙げて適切な維持管理を行うとなっているところですが、具体例の中に、「護岸や堤防の点検」を加えた方が良く思うように思います。対象河川においては、護岸の点検、維持管理が大切なように思われるためです。	<p><反映します> P44の2～3行目「…うち、本計画期間内で着手可能な整備を実施する。洪水時に河川管理施設が十分に機能できるよう、定期的に堤防や護岸の点検を行った上で、必要に応じて…」を追記します。</p>
	もっと身近に川に降りられる場所を増やしてほしいです。	<p><今後の参考とします> これまで住吉川や都賀川、生田川、福田川等では、河川沿いに容易に水辺に近づくことができる遊歩道や親水公園を整備してきました（P33～P35）。しかし、表六甲河川は密集市街地や地下を流れる河川も多く、限られた条件の中で川の断面積を大きく確保する必要があることから、残念ながら簡単に水辺に近づけない箇所も存在します。 P104「8.2 河川環境に配慮した河道改修や連続性の確保」の最後の行には、河道改修にあたって「県民が川とふれあい親しむことのできる水辺空間の整備に努める。」ことを記載しており、今後の河川整備の参考とさせていただきます。</p>
流域対策	表六甲は既にほぼ全域が開発されているので、小さな貯留施設では効果がないと思う。	<p><既に盛り込み済みです> 流域対策「ためる」の基本的な方針（P41）に記載したとおり、貯留施設の規模や効果が小さくても、これらを積み上げることで浸水被害の軽減に繋がると考えています。特に、初期降雨の貯留により近隣の道路冠水などの小さな内水氾濫が軽減できると考えています。</p>
	各戸貯留の取組みで、タンク設置の例(P67)があげられていたと思うが、取付け等で補助があれば興味を持つ人も増えると思う。	<p><今後の参考とします> 各戸貯留は身近な道路冠水等の低減に効果があると考えています。また、タンク設置による家計へのメリットもあることから、これらを合わせて情報提供、意識啓発を進めていきます。 助成制度の導入については、財源の問題、県と市の役割分担などを議論する必要があることから、今後の検討課題とします。</p>

表 11.5 (2) パブリックコメント（平成 27 年 2 月 20 日～3 月 5 日）の主な意見と対応について

項目等	意見等の概要	県の考え方
減災対策	増水警報装置は都賀川の例から注意報、警報が出てからでは遅い場合もあるのではないのでしょうか。実際の降雨、水量に応じた対応が必要かと思えます。	<p><既に盛り込み済みです> 都賀川については、P20に記載したとおり、注意報・警報発表時には回転灯点灯や電光掲示板による危険性の周知、また、親水階段を門扉で閉鎖する取組みを行っています。さらに広報紙・チラシ配布により安全利用にかかる啓発もを行っているところです。</p>
	人命を守るのなら、洪水予報や警報装置などのシステムを強化すべきと考える。	<p><今後の参考とします> 例えば、県民の自主的避難に役立つ情報の提供として地域別土砂災害危険度を 5 km メッシュで配信していますが、平成27年度には 1 km メッシュに細分化する予定です。このようにシステムの改良・増強を随時行っていきます。</p>
	巻末にアンダーパスの位置図があるが、新神戸駅から南下してJRをくぐる所とかも危険な気がします。何故入っていないのでしょうか？（その他の箇所も）	<p><今後の参考とします> 豪雨時等に冠水・貯留する危険性があるアンダーパス（道路面が特に低く、雨水が集中しやすいところ）を表示しており、単なるガード下は反映していません。しかし今回示した地点以外でも冠水の危険性がないとは言えませんので、今後のゲリラ豪雨等の雨の降り方も踏まえ、追加することを検討します。</p>
環境	水質事故に関する追記について。水質事故については、P104で書かれていますが、2. 現状と課題(P36)や、4. 基本方針(P43)のところに、水質事故の防止軽減対策・対応や体制についての記述があった方が良いでしょうと思います。	<p><反映します> P36の最後に「また、突発的な水質事故発生時には神戸市環境局が市役所内の関係部局（建設局、水道局等）並びに県神戸土木事務所に連絡通報し、協力して被害の拡大防止に努めています。」を追記します。 更に、P43の最後に「突発的な水質事故については、今後も関係機関や県民との連携により、早期発見や速やかな対応に努めます。」を追記します。</p>
その他	この推進計画(案)の記述に直接関係する意見ではなく、一般的な要望ですが、整備途上における災害発生を想定し、より実践的なソフト対策（行政と住民が一体的に対応するような）システムの一層の充実を望みます。	<p><今後の参考とします> ご意見のとおり、整備途上における災害を想定し、行政と住民が一体的に対応するようなシステムは有効な対策となると考えられます。今後のシステム整備の参考とさせていただきます。</p>

・ 付属資料



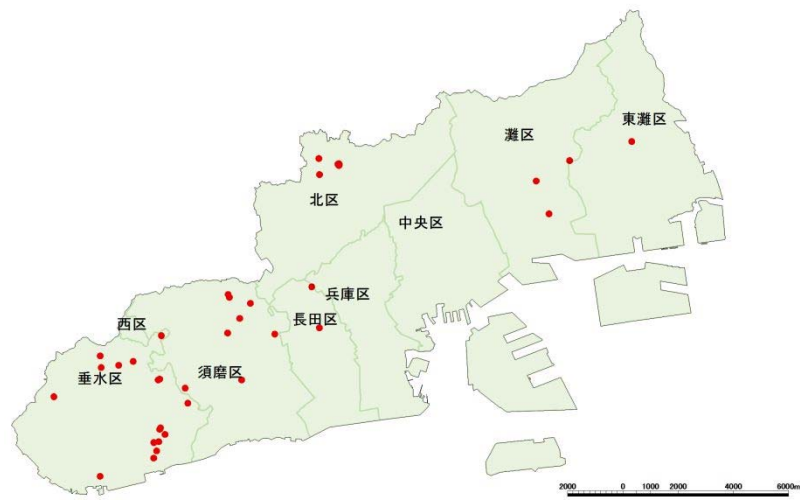
付図1 公園施設位置図



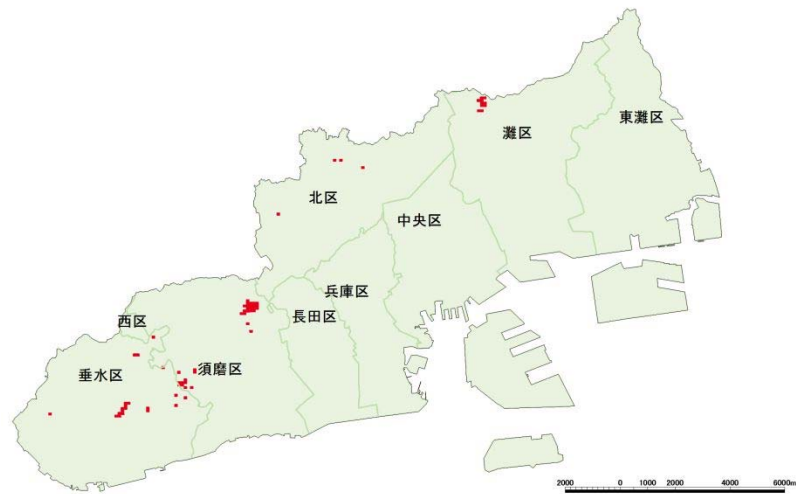
付図2 ため池施設位置図



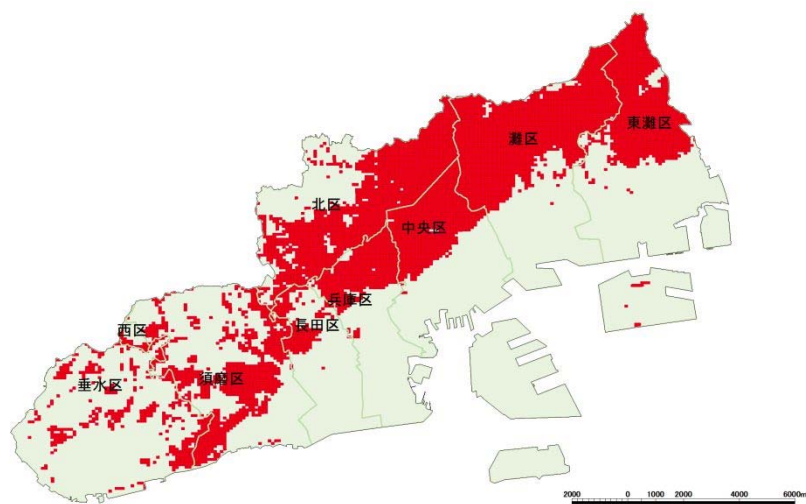
付図3 学校施設位置図



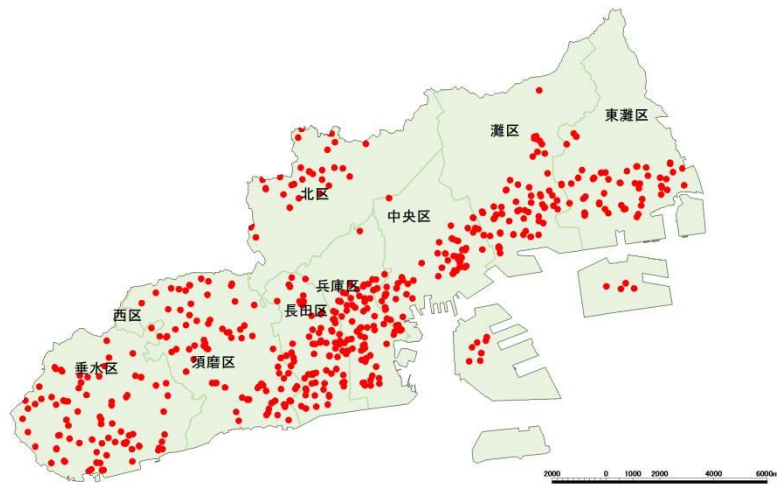
付図4 調整池施設位置図



付図5 農地位置図



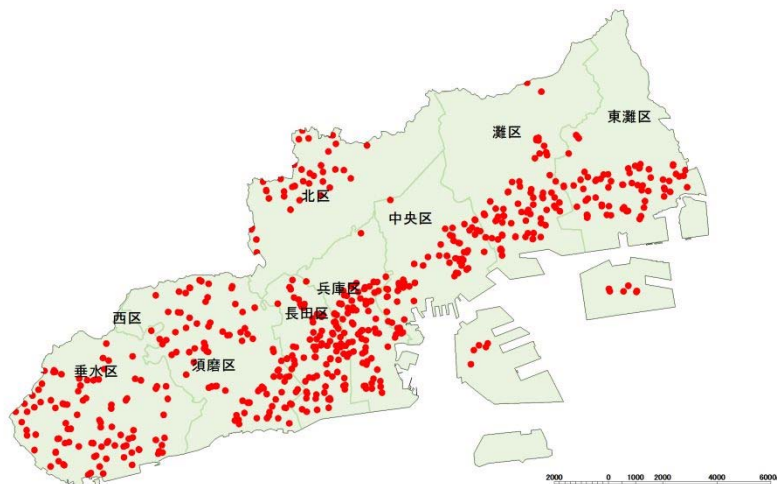
付図6 森林位置図



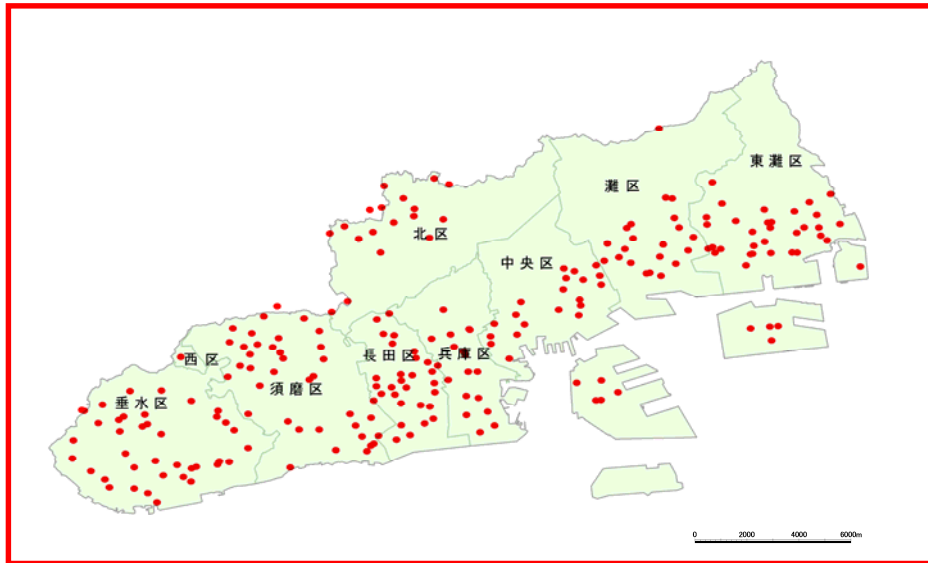
付図7 その他公共施設位置図



付図8 道路アンダーパス位置図



付図9 福祉施設位置図



付図 10 避難所施設位置図