

夜須川水系 流域での取組と検討事項

イメージ図

従来型治水
(ながす)



ためる



とどめる



そなえる



1 洪水を安全に「ながす」対策

- (1) 河川整備の推進【高知県】
- (2) 適切な河川等の維持管理、施設の運用【高知県、香南市】
- (3) 内水排除【香南市】

2 流域で雨水を「ためる」対策

- (1) 森林の保全・整備【高知県、香南市、流域関係者】
- (2) 農地の保全・整備【高知県、香南市、流域関係者】

3 氾濫を一定の地域に「とどめる」対策

- (1) 砂防関係施設の整備【高知県】
- (2) 高潮・高波対策【高知県】

4 水害に「そなえる」対策

- (1) 土地利用の検討【高知県、香南市】
- (2) 水位計・カメラの設置、水位情報及び土砂災害警戒情報等の提供【高知県】
- (3) 避難の判断に必要な情報の提供
(高知県防災アプリの活用、防災メール配信)【高知県・香南市】
- (4) 各種浸水想定区域、土砂災害警戒区域の指定、公表【高知県】
- (5) 各種ハザードマップの作成、公表、周知【香南市】
- (6) 安全な避難のための取組・防災教育【高知県、香南市、流域関係者】
(要配慮者利用施設避難確保計画の作成の促進、防災情報の周知、防災教育)
- (7) 発災時の応急措置及び発災後の早期復旧のための取組【国、高知県、香南市】
(防災拠点と緊急輸送ルートの確保、災害時の支援協定、防災備蓄の保有)

イメージ図

従来型治水
(ながす)



ためる



とどめる

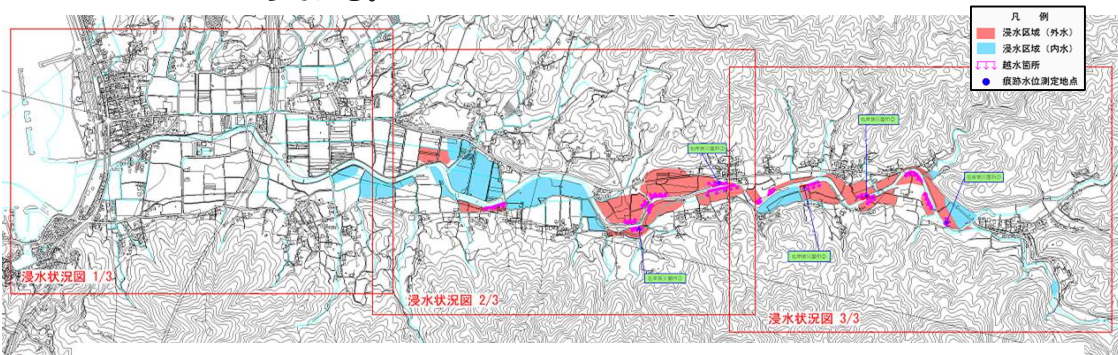


そなえる

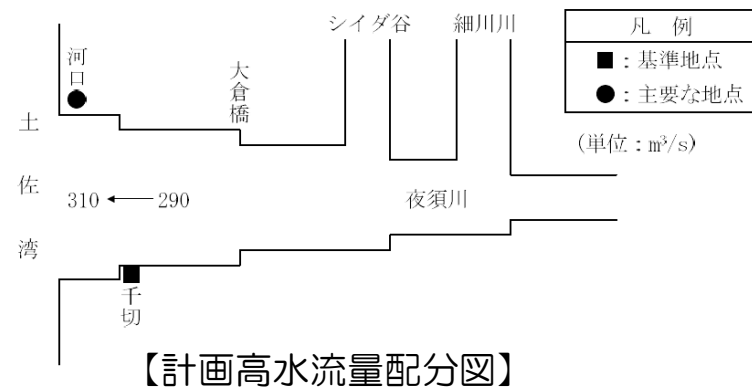
夜須川

夜須川では、計画的な河道改修工事は実施されておらず、平成元年8月豪雨、平成16年台風23号、平成26年台風11号、平成30年7月豪雨など幾度も洪水による浸水被害が発生している。

現在、平成30年7月豪雨規模の洪水を安全に流せるよう、河川整備を検討しており、堰の統廃合について、地元及び香南市と協議を進めている。



【平成30年7月 台風7号及び梅雨前線による夜須川流域浸水範囲】



【計画高水流量配分図】



千切地点



上夜須地点

【夜須川の現況】



【平成元年洪水 浸水状況】

全体計画	R4年度まで	R5年度	R6～8年度	R9年度以降
河川整備計画策定 河川改修	地元説明会	地元説明会	河川整備計画策定	河川改修

※堰の統廃合計画により、計画変更の可能性あり

洪水の流下に支障を及ぼす土砂の撤去を毎年度実施。

局所洗堀や土砂の再堆積が懸念される箇所等の重点的な河川巡視やモニタリングを実施し、適切な河川管理に努める。

夜須川

土砂堆積状況



土砂撤去後



土砂堆積状況



土砂撤去後



香南市では夜須川流域における浸水被害を解消するため、排水機場の運用による内水排除を行っています。



- 夜須川流域市町村には、民有林0.7万ha（うち人工林0.5万ha）の森林（流域市町村の土地面積の約57%）が存在。
- これまでの5年間に於いて、植林や間伐などの森林整備事業を167ha実施。
- 森林は山地災害防止機能や水源かん養機能等の公益的機能を有しており、この機能の適切な発揮に向け森林整備・保全の実施が重要。

夜須川流域の森林の整備・保全に向け、関係機関と連携し森林整備及び治山事業を計画的に実施し、樹木の生長や下層植生の繁茂を促し森林土壌等の保水力の強化や土砂流出量の抑制を図り、流域治水を強化促進します。

I 森林の有する機能について

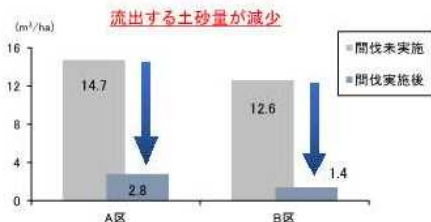
1. 持続可能な森林経営

森林の持つ多面的機能を将来にわたって発揮させていくためには、適切な森林の経営管理により、豊かな人工林資源を「伐って、使って、植える」という形の循環利用が必要。



2. 森林施業による土砂流出抑制効果等

森林整備により下層植生を繁茂させ、降雨に伴う土砂流出を抑制。



III 森林の整備・保全

植林



間伐



（実施前）

（実施後）

水源林の整備



針広混交林



育成複層林

治山事業



溪間工

II これまでの実施状況（過去5年間の実績）

（単位：ha、溪間工は箇所）

		H29	H30	R元	R2	R3	計
森林整備事業		52	26	19	25	45	167
治山事業	溪間工	-	-	-	-	-	-
	山腹工	-	-	-	-	-	-

※ 高知県の森林・林業・木材産業より
 ※ 夜須川流域に係る高知県の市町村内の実績を計上

◆森林の整備・保全を行う機関と事業◆

高知県：造林事業、木材安定供給推進事業、みどりの環境整備支援事業、山地治山事業、山地防災事業等
 市町村：森林環境譲与税を活用する事業等

○国土の保全、水源の涵養（かんよう）などの多面的機能を発揮するには、農地を保全することが必要

○そのため、農地の整備などの基盤整備や地域の住民主体による農業用施設の適正管理等を推進することにより、耕作放棄を抑制し、農地を維持

<高知県における農地の現状>

農振農用地28,500ha 耕地面積25,800ha 水田面積19,500ha 水稻作付面積10,800ha

※令和4年データ



I これまでの取り組み実績について（流域内）

○農地の整備済面積（単位:ha）

基盤整備事業	令和4年度まで
流域のほ場整備面積	68.3

※県農業基盤課調べ



○多面的機能支払交付金の取組面積及び組織数（単位:ha・組織）

多面的機能支払交付金	H30	R元	R2	R3	R4
取組面積(活動組織数)	79(3)	79(3)	75(3)	75(3)	79(3)

※交付金対象農地は、農振農用地

II 今後の取り組みについて（県下全域）

○基盤整備の推進

- 土地条件（形状や排水等）が悪い農地は耕作者から敬遠されるため、耕作放棄が増加
⇒ 地形条件や地域のニーズに応じた農地の整備を実施し、効率的な営農を行うことで農地を保全
- 農業水利施設の整備により、新たな湛水被害等を防止

○多面的機能支払交付金の実施面積の拡大、活動の充実化

- 農地として管理し、耕作放棄の発生を抑制
- 多面的機能（水源の涵養など）を維持
- 田んぼダムの検討（取組にあたっての課題整理、住民の意識醸成等）



○農地の整備済面積及び単年度整備面積（単位:ha）

年度	H30	R元	R2	R3	R4	・	R5(目標)
整備済面積	10,067	10,094	10,120	10,132	10,165	⇒	10,331
単年度整備	21.0	27.1	25.8	12.4	33.2	⇒	81.0

※県農業基盤課調べ

○多面的機能支払交付金の取組面積及び組織数（単位:ha・組織）

年度	H30	R元	R2	R3	R4	・	R5(目標)
取組面積	9,437	9,211	9,603	9,607	9,506	⇒	9,800
組織数	341	333	336	336	332	⇒	-

※交付金対象農地は、農振農用地

○国土の保全、水源の涵養（かんよう）などの多面的機能を発揮するには、農地を保全することが必要

○そのため、ほ場整備事業などの基盤整備や地域の住民主体による農業用施設の適正管理等を推進することにより、耕作放棄を抑制し、農地を維持

<香南市における農地の現状>

農振農用地 2,456ha 耕地面積 1,820ha 水田面積 1,420ha

I 今後の取り組みについて（香南市全域）

○基盤整備の推進

- 土地条件（形状や排水等）が悪い農地は耕作者から敬遠されるため、耕作放棄地が増加
⇒ほ場整備事業による農地の整備を実施し、効率的で高収益な営農を行うことで農地を保全
 - 農業水利施設の整備により、新たな湛水被害等を防止
- ため池洪水調整機能の活用
- 地元水利関係者の協力を得た上で、ため池の低水管理により、洪水時の調整機能を発揮

○多面的機能支払交付金の実施面積の拡大、活動の充実化

- 農地として管理し、耕作放棄地の発生を抑制
- 多面的機能（水源の涵養など）を維持
- 田んぼダムの検討（取組にあたっての課題整理、住民の意識醸成等）

○農地の整備済面積及び単年度整備面積（単位：ha）

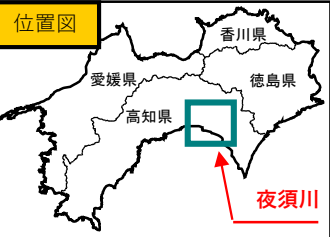
年度	R元	R2	R3	R4	R5	・	R10(目標)
整備済面積	631	631	631	631	631	⇒	639
単年度整備	0	0	0	0	0	⇒	8

※R5(目標)は、国営ほ場整備事業に伴い増加の見込み

○多面的機能支払交付金の取組面積及び組織数（単位：ha・組織）

年度	R元	R2	R3	R4	R5	・	R6(目標)
取組面積	270	274	274	274	277	⇒	370
組織数	9	10	10	10	10	⇒	-

○夜須川流域を含む香南市では、土砂災害警戒区域568箇所、土砂災害特別警戒区域552箇所がある。
 ○砂防関係施設の整備により、土砂や流木の流出を防止・抑制する。



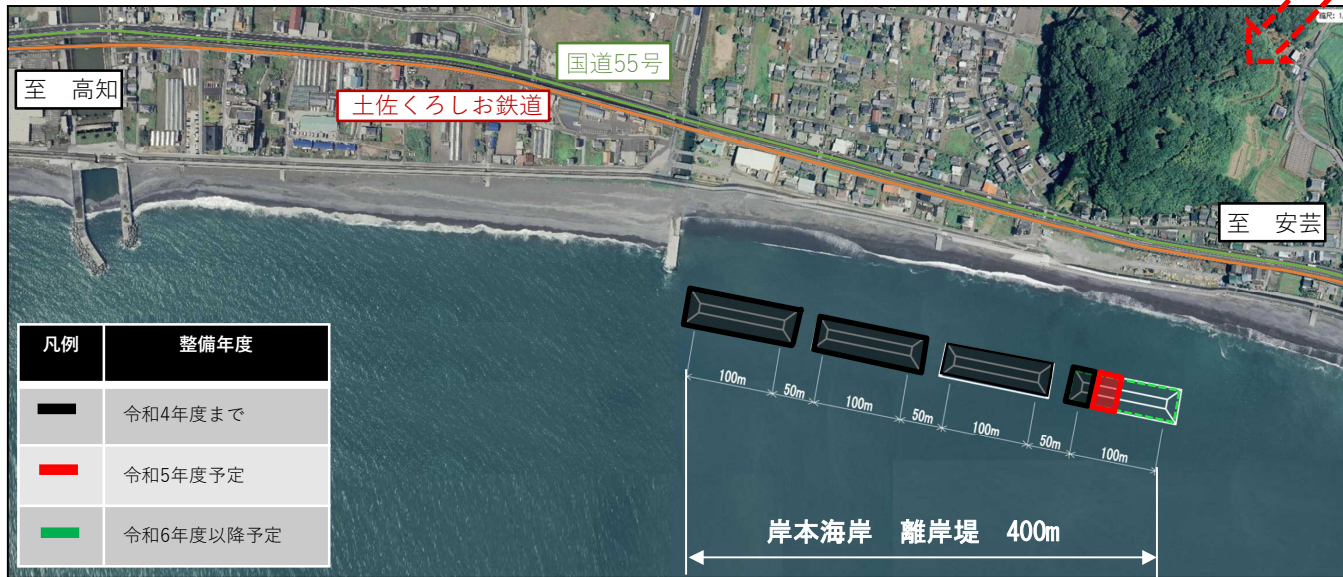
細川(急傾)



全体計画	R4年度まで	R5年度	R6年度	R7年度	R8年度以降
細川地区 (急傾)				R7年度 完成予定	

■ 岸本海岸における高潮・高波対策
 <台風等による越波対策として離岸堤の整備を実施>

海岸事業 C = 27億円
 【～ R4 (C=21.5億円)】
 【R5～ (C= 5.5億円)】



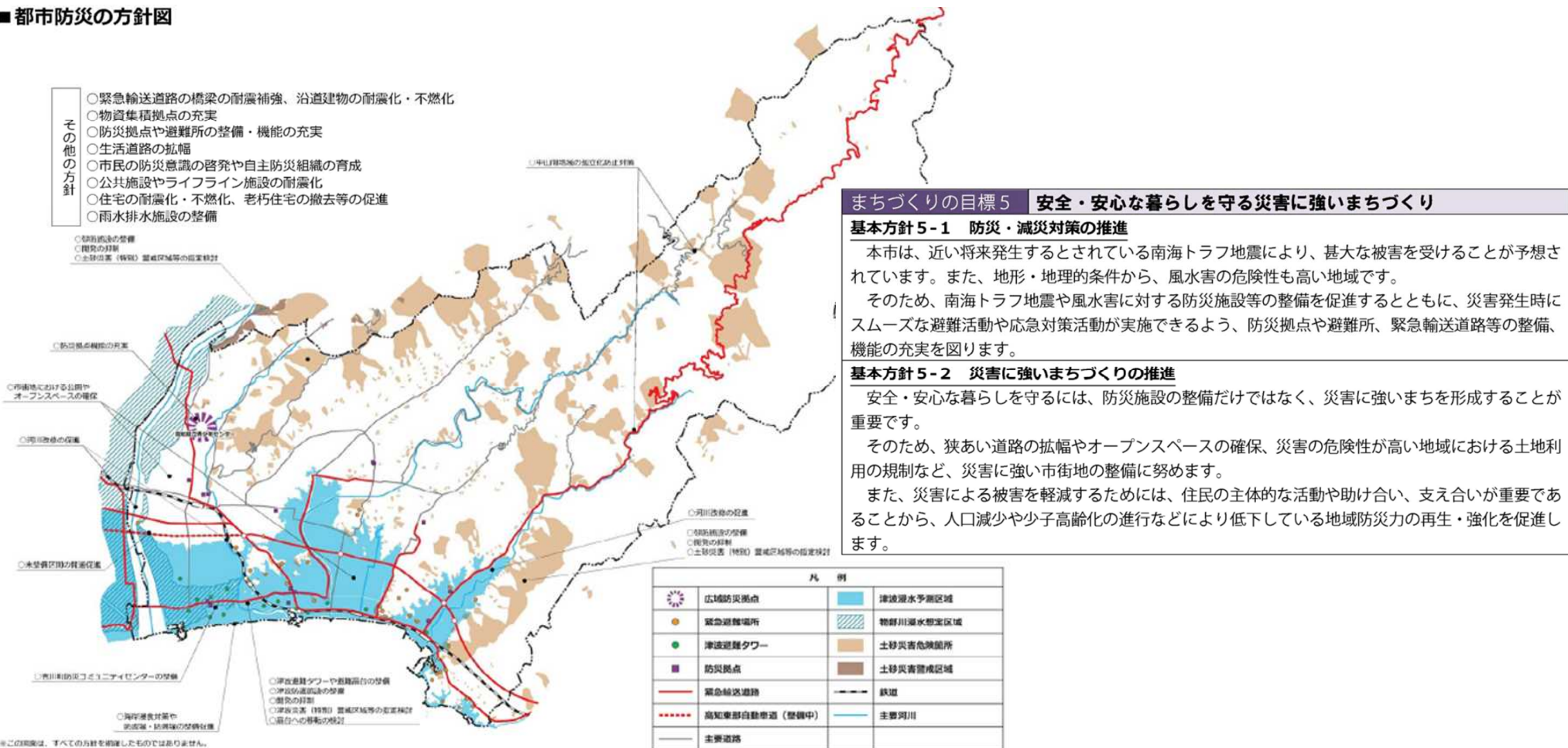
◎高波による越波



●夜須川の流域治水における将来的対策においては、2035年度を目標とした「香南市都市計画マスタープラン」と南海トラフ地震の影響を反映するために令和5年度から作成を進める「香南市事前復興まちづくり計画」との整合を図り流域治水を推進していきます。

○香南市都市計画マスタープラン（まちづくりの目標5：安全・安心な暮らしを守る災害に強いまちづくり

■都市防災の方針図



高知県内の雨量・水位・ダム・堰の最新観測情報を提供。

高知県 水防観測情報

【観測情報】

雨量観測情報

水位観測情報

ダム観測情報

堰観測情報

河川監視カメラ情報

潮位観測情報

【リンク】

こうち防災情報

高知県

川の防災情報（国土交通省）

川の水位情報

気象庁

高知県水防情報システム

TOP | 雨量 | 水位(全局) | 通常水位局 | 危機管理型水位局 | ダム | 潮位 | 堰 | カメラ |

| 状況図 | 現況表 | 一覧表 |

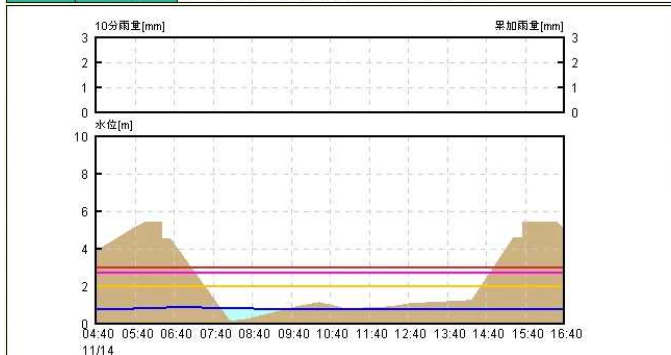
水位(全局)状況図(中央東) 2023年11月14日16時40分 現在
アイコンをクリックするとグラフが表示されます。



水位グラフ

2023年 11月 14日 16:00 時 表示 10分 間隔表示

観測局情報			
雨量局	観測所名	夜須川	フリガナ ヤスガワ
	所在地	高知県香南市(緯度: 33度32分10.0秒 経度: 133度45分22.0秒)	
水位局	観測所名	千切	フリガナ 千ギレ
	河川名	夜須川	管理番号 高知(河)
	水系名	夜須川	
	所在地	高知県香南市(緯度: 33度32分17.0秒 経度: 133度45分30.0秒)	

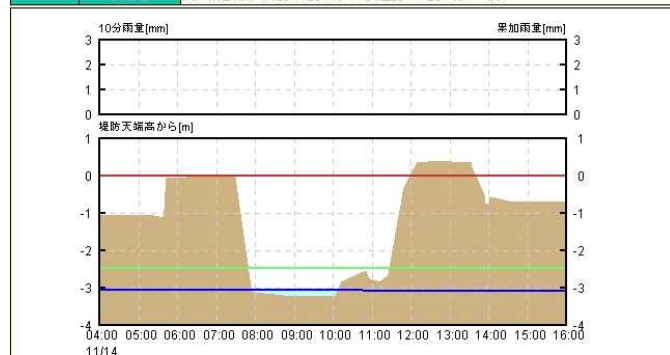


- 凡例**
- 10分雨量(mm)
 - 累加雨量(mm)
 - 水位(m)
 - はん濫危険水位(3.00m)
 - 避難判断水位(2.70m)
 - はん濫注意水位(2.70m)
 - 水防団待機水位(2.00m)
- 水位計の基準点(0.00m)とTP(東京湾平均海面(標高・海抜の基準))との対応については「TP換算表」を参照してください。

水位グラフ(危機管理型水位局)

2023年 11月 14日 16:00 時 表示 10分 間隔表示

観測局情報			
雨量局	観測所名	夜須川	フリガナ ヤスガワ
	所在地	高知県香南市(緯度: 33度32分10.0秒 経度: 133度45分22.0秒)	
水位局	観測所名	上夜須(危)	フリガナ カミヤス
	河川名	夜須川	管理番号 高知(河)
	水系名	夜須川	
	所在地	高知県香南市(緯度: 33度33分 4.8秒 経度: 133度46分36.4秒)	



- 凡例**
- 10分雨量(mm)
 - 累加雨量(mm)
 - 水位(m)
 - はん濫危険水位(0.00m)
 - 避難判断水位(-2.46m)
- 危機管理型水位局は、通常水位局と異なり、水位を堤防天端高(0.00m)からマイナス値で表記しています。危機管理型水位局の基準点(ゼロ点)とTP(東京湾平均海面(標高・海抜の基準))との対応については「TP換算表」を参照してください。

高知県防災アプリ

- ▼ 気象情報や避難情報、河川水位や土砂災害の危険度など避難の判断に必要な情報を自動的にプッシュ通知。
- ▼ カメラ機能では、24時間前から現在までの河川水位の変化などを確認可能。
- ▼ 防災マップ機能では、開設された避難所の位置やハザードマップ、避難所までのルートなどの確認が可能。
- ▼ グループ機能で家族や近所の方を登録しておけば、自分の安全を知らせたり、SOSを発信することが可能。
- ▼ 幅広い年代が使用できるよう、各年代に合わせた「一般モード」、「ジュニア（こども）モード」、「シニア（高齢者）モード」の切替機能あり。
- ▼ R5年3月末のインストール数 54,020

自分の命を守るために
家族や知人を守るために

高知県防災アプリ

開設中の避難所はどこ？
台風の進路は？
川の水位を見たい
土砂災害の危険性はどれくらい？
どんな気象警報・避難情報？
雨量を知りたい

高知県公式アプリ！
インストールはこちら！
災害時に必要となる
防災情報をプッシュ通知でお知らせします

無料

高知防災

QRコード

高知県防災アプリとは？

プッシュ通知 自分の住んでいる市町村などの防災情報をプッシュ通知でお知らせ

気象情報 雨量情報 河川水位情報
警報・注意情報 避難所防災情報

通知設定 プッシュ通知される防災情報や市町村を選択可能

防災情報 リアルタイムの雨量や避難情報などを表示

防災マップ 浸水想定区域や土砂災害警戒区域など各種ハザードのほか、開設中の避難所などを表示

カメラ 河川カメラなどのリアルタイム画像を表示

他にも、災害時に使える
安否確認・連絡機能や平時から
防災知識について学べる学習
コンテンツなどを搭載しちゅうきね！
日頃から利用し、
いざというときに備えちゅうき！

高知防災イメージキャラクター
「そなえるくん」

お問い合わせ窓口 高知県 危機管理課 危機管理・防災課
088-823-9320

●緊急速報メール（エリアメール）

災害の発生やその恐れがある場合に、市域にいる市民等の携帯電話に避難情報を一斉に配信しています。

●香南市防災メール（登録制メール）

個人で登録された市民に対し、自動もしくは手動によりメールを配信します。

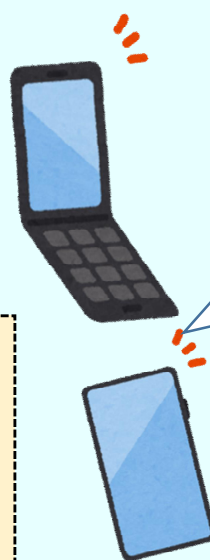
気象情報は警報以上が自動で、その他避難情報等の必要な内容を市から配信します。

●香南ケーブルテレビでのL字放送

災害の発生やその恐れがある場合に、避難情報等をテレビで発信しています。

●香南市ホームページへの掲載

災害の発生やその恐れがある場合に、避難情報等を香南市ホームページに掲載しています。合わせて登録されているSNSにも送信されています。



緊急速報メールや登録メール

気象庁：緊急地震速報 等

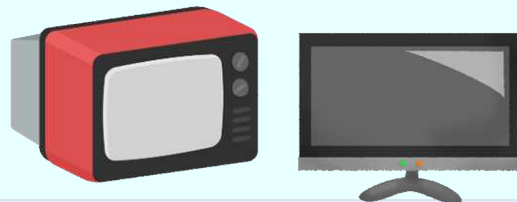
香南市：避難情報

（高齢者等避難 ・ 避難指示 ・ 緊急安全確保）等

L字放送やホームページ

災害の恐れのある場合の
注意喚起や避難情報

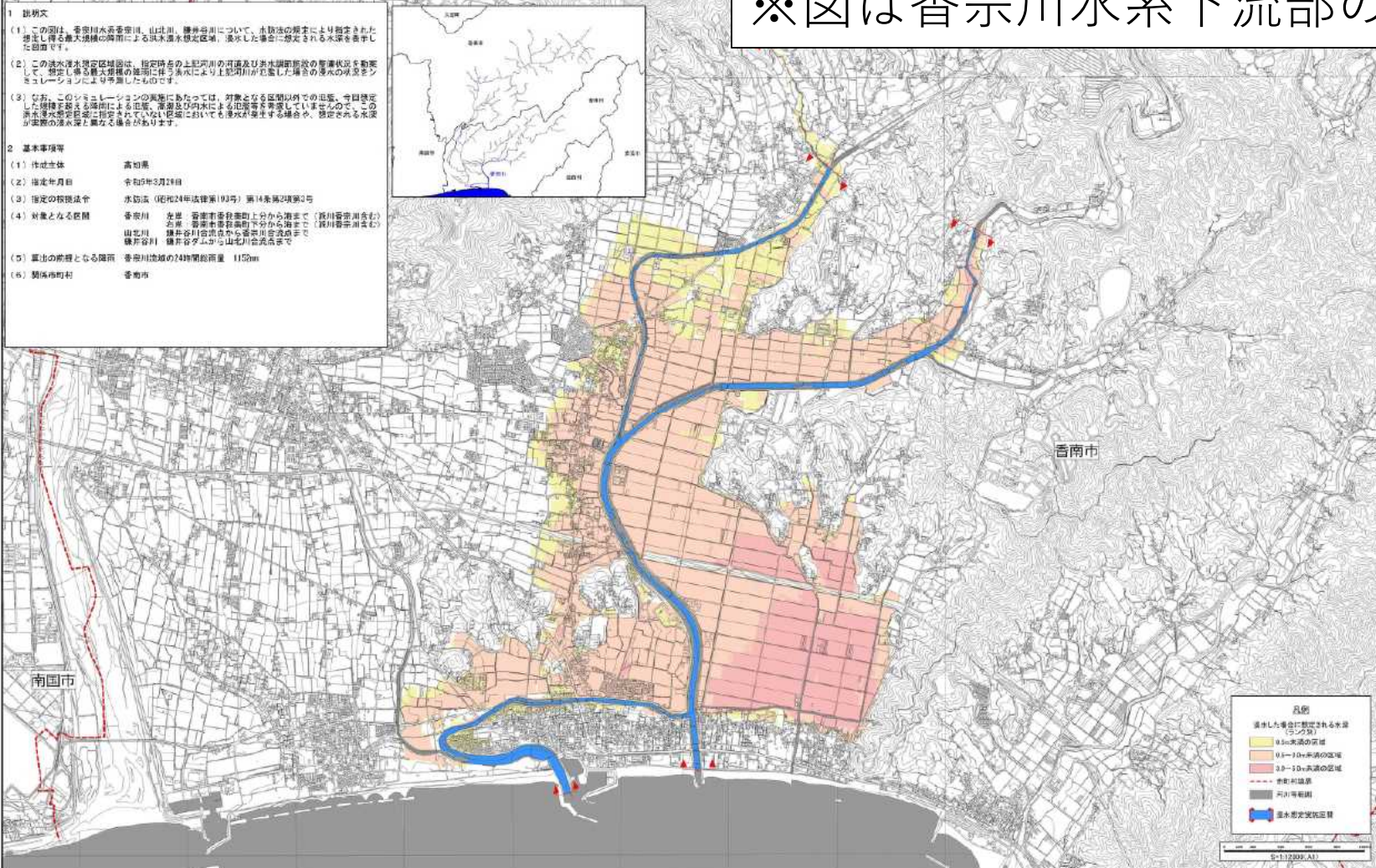
（高齢者等避難 ・ 避難指示 ・ 緊急安全確保）等



- ・ 県内の防護対象がある全河川について、洪水浸水想定区域図（想定最大規模降雨）を令和7年度末までに作成予定。
- ・ 夜須川水系については、現在作成中。

香宗川水系香宗川・山北川・鎌井谷川 洪水浸水想定区域図
(想定最大規模)

※図は香宗川水系下流部の事例



平成27年5月の水防法改正により、想定し得る最大規模の高潮に対する避難体制等の充実・強化のため、浸水想定区域を公表する制度が新たに創設されたことから、想定し得る最大規模の高潮による浸水の危険性についての高潮浸水想定区域図の作成を行い、高潮時の円滑かつ迅速な避難を確保し、水災による被害の軽減を図る。



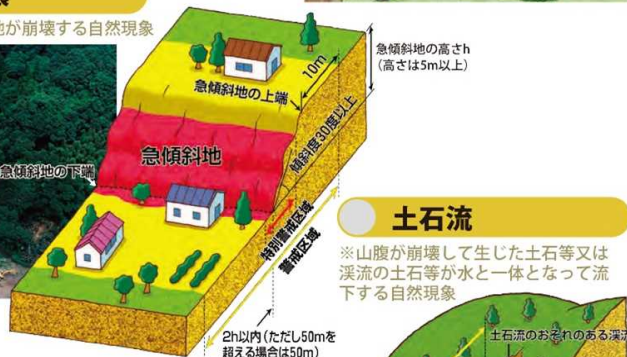
○夜須川流域を含む香南市では、土砂災害警戒区域568箇所、土砂災害特別警戒区域552箇所がある。

基礎調査の実施・公表

都道府県が、溪流や斜面及びその下流など土砂災害により被害を受けるおそれのある区域の地形、地質、土地利用状況等について調査し、結果を公表します。

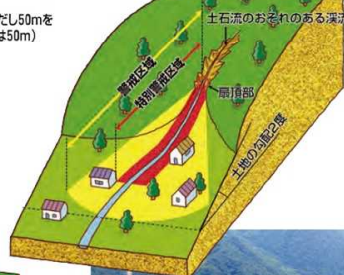
急傾斜地の崩壊

※傾斜度が30度以上である土地が崩壊する自然現象



土石流

※山腹が崩壊して生じた土石等又は溪流の土石等が水と一体となって流下する自然現象



地滑り

※土地の一部が地下水等に起因して滑る自然現象又はこれに伴って移動する自然現象



区域の指定

基礎調査結果の公表後、土砂災害のおそれのある区域等を指定します。

土砂災害警戒区域（通称：イエローゾーン）

■ 急傾斜地の崩壊

- イ 傾斜度が30度以上で高さが5m以上の区域
- ロ 急傾斜地の上端から水平距離が10m以内の区域
- ハ 急傾斜地の下端から急傾斜地の高さの2倍（50mを超える場合は50m）以内の区域

■ 土石流

土石流の発生のおそれのある溪流において、扇頂部から下流で勾配が2度以上の区域

■ 地滑り

- イ 地滑り区域（地滑りしている区域または地滑りするおそれのある区域）
- ロ 地滑り区域下端から、地滑り地塊の長さに対応する距離（250mを超える場合は250m）の範囲内の区域

土砂災害特別警戒区域（通称：レッドゾーン）

急傾斜地の崩壊等に伴う土石等の移動等により建築物に作用する力の大きさが、通常の建築物が土石等の移動等に対して住民の生命又は身体に著しい危害が生ずるおそれのある損壊を生ずることなく耐えることのできる力の大きさを上回る区域。

※ただし、地滑りに係る土石等の移動等により建築物に作用する力の大きさについては、作用した時から30分間が経過した時において作用するものとされている。また、地滑りに係る特別警戒区域は地滑り区域の下端から60mの範囲内で指定することとされている。

土砂災害警戒区域

土砂災害のおそれがある区域



警戒避難体制の整備
土砂災害のおそれがある区域を指定する。災害発生時の迅速な対応を促すため、警戒避難体制の整備を図ります。【国土交通省】

警戒区域では

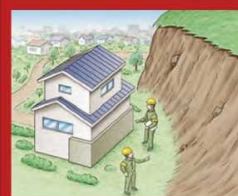
土砂災害特別警戒区域

土砂災害警戒区域のうち、建築物に損壊が生じ、住民に著しい危害が生じるおそれがある区域



特定の開発行為に対する許可制
住宅生活環境の保全を図るため、特定の開発行為に対する許可制を設けます。【国土交通省】

特別警戒区域ではさらに



建築の構造規制
土砂災害のおそれがある区域を指定する。建築物の構造規制を設けます。【国土交通省】



建築物の移動規制
土砂災害のおそれがある区域を指定する。建築物の移動規制を設けます。【国土交通省】

出典：土砂災害防止法「土砂災害警戒区域等における土砂災害防止対策の推進に関する法律について（平成29年9月、全国地すべりがけ崩れ対策協議会）」

○令和3年度に、高知県全域での土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域の指定完了に合わせて、**高知県土砂災害防止対策実施方針**を策定。住民や行政などのあらゆる主体が、「土砂災害を減らす」「備えて住む」「安全に逃げる」の3方針を相互に補完し合い、継続的に取り組むことで土砂災害に備える。

土砂災害防止対策の根本

土砂災害を減らす

- 土石流・流木対策
- 土砂・洪水氾濫対策、流域・流木対策
- がけ崩れ対策
- 地すべり対策
- 砂防関係施設等の長寿命化対策



住まいの減災化

備えて住む

- 土砂災害防止法に基づく建築物の構造規制・開発行為の制限
- 住居の安全な構造の確保
- 安全な地区への移転

命を守る最大の手段

安全に逃げる

- 土砂災害のハザードマップ作成
- 避難計画作成（各家庭、地区等）
- 安全な避難場所の確保
- 早期避難のための土砂災害警戒情報
- 防災情報に関するシステムの整備
- 防災訓練・防災学習

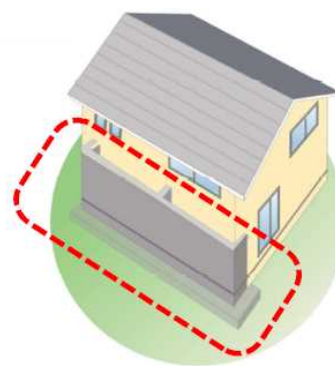
・住民自らの住宅補強を支援！
（「備えて住む」の支援事業）

（高知県土砂災害特別警戒区域内住宅建替等支援事業補助金）

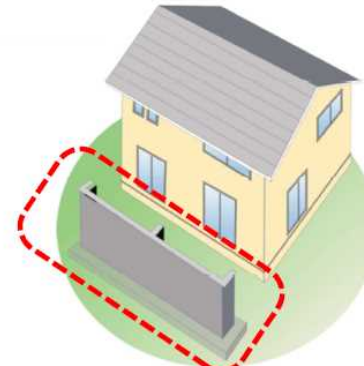
＜補助対象となる構造強化の例＞

既存住宅の建替・増築、住宅の新築※一部要件有を対象
（住宅とは・・・戸建て住宅、共同住宅、店舗等兼用住宅）

①外壁を強化した場合

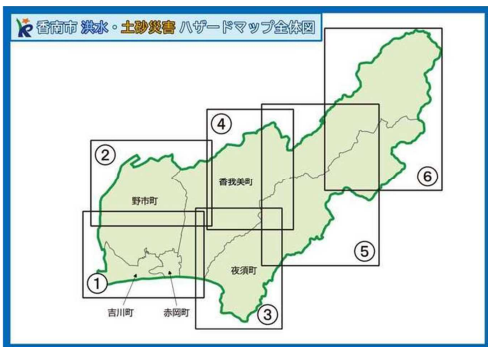
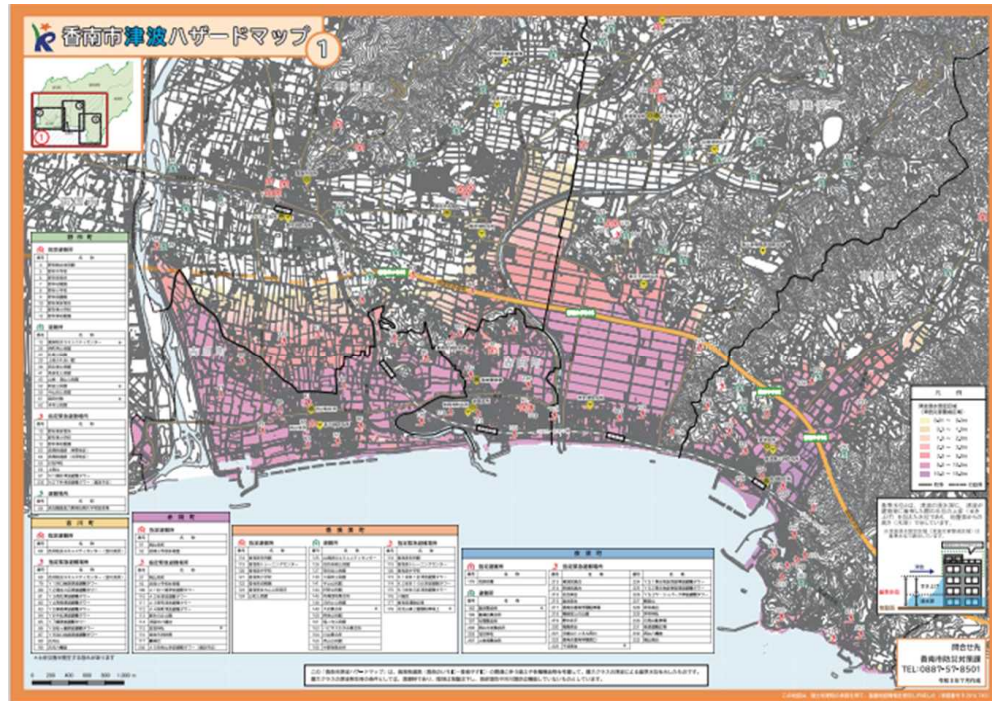
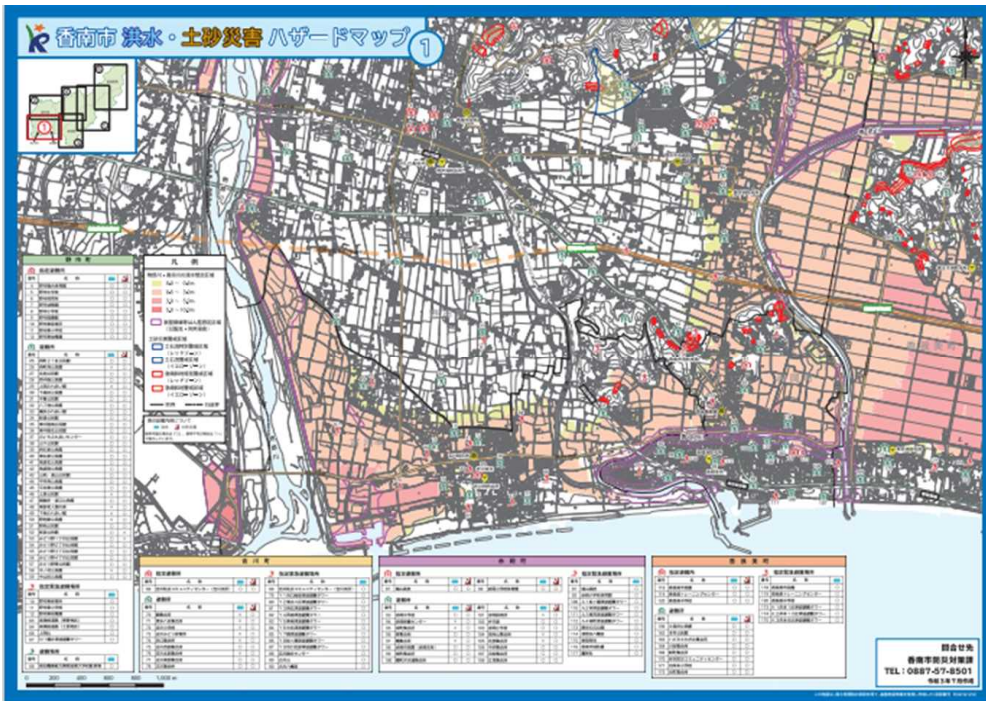


②防護壁を設置した場合



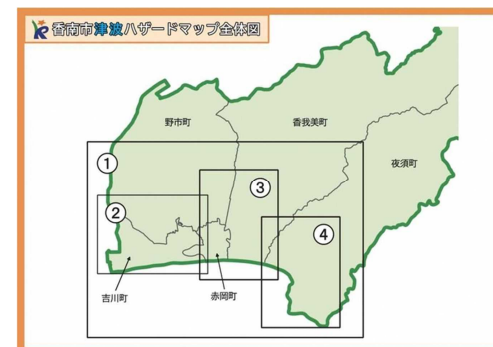
令和3年度に高知県全域で、土砂災害警戒区域等の指定が完了したことに合わせて、安全な土地がない地域での建替等の際に、土砂災害に対して安全な構造とするための外壁補強・防護壁の設置費用を一部助成（対象経費の3/4）する制度を、令和4年度に創設しました。

●香南市は、「香南市防災マップ」及び「香南市津波ハザードマップ」を令和3年7月に「香南市洪水・土砂災害ハザードマップ」及び「香南市津波ハザードマップ」に更新し香南市内の全世帯に配布しました。



●香南市洪水・土砂災害ハザードマップ

香南市内全域を6分割し河川の浸水想定区域や土砂災害警戒区域、避難所等の情報を掲載



●香南市津波ハザードマップ

香南市内の津波の影響のある地域を4分割し津波浸水想定区域、指定緊急避難場所等の情報を掲載

●指定された土砂災害警戒区域・土砂災害特別警戒区域を看板により市民に開示



- 香我美支所前
香我美町内の土砂災害警戒区域及び
特別警戒区域を開示（令和3年度設置）



- 夜須支所前
夜須町内の土砂災害警戒区域及び
特別警戒区域を開示（令和4年度設置）

※ 残る地域についても6年度、作成予定

- ① H27年1月に「土砂災害防止法」（H13.4施行）が改正され、土砂災害警戒区域の指定に加え、速やかな公表が義務化された。
- ② H27年9月関東・東北豪雨の洪水氾濫被害を受けて、H27年11月に「水防法」が改正され、洪水に係る浸水想定区域について想定し得る最大規模の降雨を前提とした浸水想定区域の公表が義務化された。
- ③ H29年6月に「水防法」及び「土砂災害防止法」が改正され、要配慮者利用施設の避難体制の強化を図るために、市町村は、浸水想定区域・土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設を地域防災計画に位置付ける等が義務化され、また、施設管理者は、避難確保計画の作成等が義務化された。
- ④ H29年6月、国土交通省は「社会資本整備審議会河川分科会大規模氾濫に対する減災のための治水対策検討小委員会」の答申を踏まえ、緊急的に実施すべき事項のうち、概ね5年（H33年度）で取り組む事項について、緊急行動計画として取りまとめた。その中で、令和3年度末までに、対象となる全施設で避難確保計画の作成・避難訓練を実施することが明記された。
- ⑤ R3年7月に、令和2年7月豪雨災害において、高齢者施設が河川の氾濫によって浸水し、甚大な人的被害が生じたことを受けて、「水防法」及び「土砂災害防止法」が改正され、施設の管理者等は、市町村への避難訓練の結果の報告が義務化された。
また、市町村は、避難確保計画の報告及び避難訓練の結果の報告を受けたときは、必要に応じて、要配慮者利用施設の管理者等に対して助言又は勧告をすることができることと規定された。

「水防法」に基づく浸水想定区域の指定及び公表

「土砂災害防止法」に基づく土砂災害警戒区域の指定及び公表

令和3年7月に想定最大規模降雨を対象とする浸水想定区域図公表の義務化河川が、住宅や要配慮者利用施設等の防護対象がある河川全てに拡充されたことから、今後更に指定・公表を前倒していく。
令和5年9月末時点で⑤対象河川約400河川のうち、80河川公表済

対象	土砂災害警戒区域数
高知県	20,012箇所

市町村

- (H29水防法及び土砂災害防止法改正)
- ・ 浸水想定区域、土砂災害警戒区域内の要配慮者利用施設を地域防災計画に位置付け
 - ・ 洪水、土砂災害ハザードマップの公表
- (R3水防法及び土砂災害防止法改正)
- ・ 避難確保計画の報告及び避難訓練の結果の報告について、必要な助言又は勧告を行う

施設管理者

- (H29水防法及び土砂災害防止法改正)
- ・ 避難確保計画の作成及び避難訓練の実施
- (R3水防法及び土砂災害防止法改正)
- ・ 避難訓練結果の報告

●香南市は、「香南市地域防災計画」第2編 自助・共助編として（第1章 災害への備え）（第2章 いのちを守る・つなぐ）（第3章 生活を立ち上げる）の区分により風水害や地震等の各種災害に関する情報をまとめ、香南市ホームページで発信しています。

第1章 災害への備え

第1節 自助・共助の重要性

東日本大震災においては、地震や津波によって、市町村長がなくなったり、多くの市町村職員が被災する等本来被災者を支援すべき行政自体が被災してしまい、行政機能が麻痺しました。このように大規模災害時には「公助の限界」と「自助・共助の重要性」が明らかとなりました。

第2節 防災に対する知識を習得する

風水害情報

香南市の災害履歴

本市は、古くから、河川の氾濫に悩まされた地域であり、近年では、平成元年に夜須川流域で、平成16年に香川川流域で水害が発生しています。平成30年の月豪雨では災害救助法が適用されました。土砂災害については、本市には急傾斜地危険区域が多数存在するもの、近年は大きな災害の履歴はありませんが、土砂災害の発生に備える必要があります。

第2節 防災に対する知識を習得する

洪水の予兆

「いつもと違う！」予兆をとらえ、早めの避難で「水害」に備える

大雨時には、自らの判断で適切な避難行動をとることが重要です。香南市から避難勧告等が発令された際には、状況に応じて指定避難所へ避難、自宅にとどまるといった判断が必要となります。

また、水害が発生するときは、多くの場合、何かしらの前兆現象があります。以下のような前兆現象に気付いたら、周囲の人にも知らせ、いち早く安全な場所に避難するとともに速やかに消防等に通報しましょう。

洪水の種類と前兆現象

集中豪雨	河川氾濫（外水氾濫）	内水氾濫
集中豪雨は、梅雨前線の停滞や台風の接近等を原因として、狭い範囲に数時間に渡って降る大量の雨のことを指します。このような局地的な大雨は、陸ししいや急流が多い日本では、河川の氾濫や土砂災害を引き起こし、また建物の浸水や道路の冠水といった洪水被害が発生する危険があります。	河川氾濫とは、大雨により、河川の水位が上昇して堤防の高さを越えたり、堤防が決壊して水が溢れ出す現象です。河川氾濫が発生すると、河川に溢れ出した大量の水が町の中に押し寄せ、狭い範囲にわたって住宅の浸水や倒壊、人的・物的被害などが起こります。	内水氾濫とは、大雨などの影響により、下水道、側溝、排水路などが雨を処理しきれず水が溢れ出し、土地、建物、道路などが水浸りになる現象です。都市部では、道路が冠水して歩行困難な状況になり、水が町の中に押し寄せ、狭い範囲にわたって住宅の浸水や倒壊、人的・物的被害などが起こります。

前兆現象	前兆現象	前兆現象
●空が真っ黒になり、雷や稲妻が確認される。 ●冷たい風が吹き出す。 ●大粒の雨やひょうが降ります。	●強い雨が降っている。 ●雨が降りが速くなっている。 ●川の水位が急上昇している。 ●堤防から水が湧き出ている。 ●堤防に亀裂や変形が発生している。	●マンホールから水が溢れている。 ●側溝の水が逆流している。 ●大きな水たまりが発生している。 ●アンダーパスに水がたまっている。

出典：国土交通省ホームページ（参考資料）水害（ワードマップ）
https://shinsui-portal.jp/vision/tabid140.html

第2章 いのちを守る・つなぐ

第1節 災害発生時の行動

地震・津波から身を守る

土砂災害から身を守る

- 土砂災害が発生し、指定緊急避難場所までの移動が、かえって命に危険を及ぼしかねないと判断されるような状況の場合には、少しでも早く、より安全な場所へと避難する。具体的には、「近隣の安全な場所」（近隣の堅牢な建物、山から離れた小高い場所等）への移動や、「屋内安全確保」（屋内の高いところで山からできるだけ離れた部屋等への移動）をとる等。
- 土砂災害の発生に備える
- 大雨時や暗くなると避難時の危険性が高まります。特に、高齢者等の災害時要援護者の方は早めの避難行動を心がけましょう。
- 浸水の状況によっては、外へ避難するに当たっては危険な場合があります。そのようなときは、2階や屋上などに緊急避難しましょう。

洪水から身を守る

洪水からの身を守るための行動の流れ

台風が接近する前・大雨が降る前 危険な前兆現象・避難に関する情報等

自宅の周辺に浸水や、土砂災害の危険があるなど不安がある場合は、早めの自主避難

指定された避難所、安全な場所にある家族や知人の家などへ避難します。

「土砂災害警戒区域等」の状況に注意し、身の危険を感じたら、早めの自主避難

「土砂災害警戒区域等」の状況に注意し、身の危険を感じたら、早めの自主避難

洪水から避難するポイント

- 大雨時には早めの避難
深層泊り等に住んでいる人は、大雨の際や土砂災害警戒情報が発表されたときは、早め近くの避難場所等へ避難しましょう。
- 暗くなる前に避難
夜間に大雨が予測される際は、暗くなる前に避難することが安全です。特に高齢者等の災害時要援護者の方は、早め行動しましょう。
- 避難に関する情報が発令されたとき
市から避難準備・高齢者等避難開始、避難勧告等が発令されたとき

避難するときの注意事項

- 動きやすい服装にし、長靴は水が入ると歩きづらくなるため、運動靴を履きましょう。
- 非常用持ち出し袋はリュックバックなどを使い、両手が自由になるようにしましょう。
- 歩行できる水の深さは約5cmまでと言われていますが、水の流れる速ければ20cmでも歩行できなくなるので注意しましょう。
- 浸水した場合、水が湧いて足下や側溝やマンホールが見えないことになり、転落の危険があります。長い棒などを杖にして安全を確認しながら移動しましょう。暗い場合は懐中電灯が必要です。
- 浸水の状況によっては、外へ避難するに当たっては危険な場合があります。そのようなときは、2階や屋上などに緊急避難しましょう。

第3章 生活を立ち上げる

第1節 災害の片付け

第2節 様々な支援を活用した生活復旧

1. 浸水後の清掃、消毒

浸水後は、家屋や家具などに泥などが付着するため、しっかりと清掃を行う必要があります。

2. 様々な支援を活用した生活復旧

1. 罹災証明書を申請する

「罹災証明」は、各種被災者生活支援制度を受けると、家屋（居住のために使っている建物）の被害程度を証明するものです。

市は、災害に遭われた市民の皆さんからの申し出に対して、家屋の被害状況の調査を行い、確認した事実に基づき被害の程度を証明する「罹災証明書」を発行します。

被災の程度は、家屋を対象に、一概に母屋で判断するのではなく、屋根、壁、構造体など部分ごとに被害の程度を判断し、被害の程度を証明する「罹災証明書」を発行します。

2. 様々な支援を活用した生活復旧

5. 住宅再建に対する支援策を活用する

市は、関係機関と連携し、災害により住居を失った方の住宅の確保に努めるとともに、自力で住宅を確保する方に対して以下のような支援を行います。

- 住宅相談窓口の設置
建築関係団体の協力を得ながら、災害復興本部に住宅相談窓口を設置し、市民の皆さんからの修繕、新築、融資等の相談、また情報提供を行います。
- 住宅の供給
民間、県等の協力を得て、住宅の供給を行います。
(1) 公営住宅等の空き家活用
既存の空き家もしくは建設中の住宅について、可能な限り被災市民の住宅として供給します。
(2) 災害公営住宅の供給
災害により住宅が消失し、自力で住宅確保が困難な低所得世帯の方を対象として、公営住宅を供給します。
(3) 災害復興住宅融資の活用
独立行政法人住宅金融支援機構法による災害復興住宅資金の融資等を受けることができます。

住宅再建の流れ

出典：内閣府「被災者の住居の確保に関する委員の意見整理」一部加筆

6. 再就職に向けた職業斡旋等を活用する

早期の再就職に向け、市等が開催する臨時職業相談所等を利用したり、公共職業安定所による職の斡旋を受けることができます。

●香南市は、広報誌「こうなんNow」を毎月発行しています。その中で**防災のすすめ**という記事において、市民の方に有用な各種災害に関する情報を掲載しております。また、同広報誌は、香南市ホームページでも発信しています。

防災のススメ

「もしも」に備えを!

【防災対策課 057-8501】

平成25年2月19日南海トラフ巨大地震が発生したという想定で、香南市中央消防所と香南市会館(香南市会館)内の、防災訓練室を会場として、香南市の自主防災組織、消防隊などが約250人が参加して、防災訓練が行われました。

写真:香南市消防局の方による負傷者の搬送の様子

南海トラフ巨大地震発生時には、甚大な被害が広域で発生し、救助、避難などへの後方からの支援活動が困難な状況になると予想されます。そのため、支援が到着するまでの間は、地域の力だけで災害対応活動可能な限り行うことが必要となります。

今回の訓練は、地域の災害や福祉の課題(ヒト・モノ・情報)を教養施設となる香南市中央消防所を中心に、防災訓練室に集めて、負傷者や

東日本大震災発生5日後の様子。道路状況がひどく、救急車の進入や後方支援の困難が感じられた。

みんなの力が重要です!

市民防衛の機能をステップさせるためには、市民による必要となる活動が必要です。訓練に参加した自主防災組織の方々からは、「公助が期待できない中では、地域の助け合いが絶対に必要だ。応急手当や避難など自分たにできることが大切だ」という意見が寄せられました。

南海トラフ巨大地震発生、助かた命をつないでいるために、これからも自助・共助・公助の連携を深めていく訓練を重ねていきます。

訓練を重ねて、もしもの

自主防災組織や地域の防災訓練に身近な身/生活した自衛隊の訓練を受けてみませんか? 避難や応急手当の訓練、その他の訓練、学習会などを取り入れていただく場合は、防災対策課までご相談ください。講師を派遣することがあります。

防災の豆知識を知っておこう!

あなたはどこに避難する?

- ① どのくらい安全な場所へ! 緊急避難場所と避難所があります!
- ② 危険で避難できない時は?

この事例は、大雨等により危険と思われる場合もより安全と思われる建物(川沿いではない建物)を外に出るより安全と思われる部屋(より安全と思われる部屋)に移動し避難する場合があります。

避難所

さまざまな災害により住宅を失った場合にあっては一定期間避難生活を営む必要があり、あらかじめ指定した施設等を「指定避難所」といいます。

Check! 市ホームページで避難所マップを確認できます

香南市 避難所

災害時は情報収集があなたの命綱!

情報収集するための方法

- テレビ放送(ケーブルテレビを含む)
- ラジオ
- 防災行政無線
- インターネット(市ホームページなど)
- 緊急連絡メール
- 防災メール配信サービス
- 防災無線、自主防災組織、近隣の居住者等による直接的な声かけ

① 防災行政無線が聞こえなかった時は?

② デレフォンサービス ☎(0887-57-5261)を活用してください!

防災行政無線を使用した防災情報や、市からの知らぬ間に発信された防災情報で聞くことができます。「もう一度聞きたい!」聞きたいという時にはご利用ください。

● 録音内容が聴取できる場合は、再び再生されます。

● 回線が混雑している場合は、おかけ直しください。

● 聴取利用者の負担です。

防災のススメ

「もしも」に備えを!

【防災対策課 057-8501】

災害時、助け合って避難所を開設・運営しよう!

香南市では、住民の方だけでなく避難所が開設・運営できるように津波水防地区の指定避難所に「避難所運営マニュアル」を普及・普及しています。今月号では、毎月発行している避難所の受け入れをするための必要な作業についてお知らせします。

避難者の受け入れをするための必要な作業

リーダーが活動者を決め、作業を指示する

避難者の受け入れの際に必要な作業は、右の9項目です。中でも「受付チーム」「誘導チーム」「トイレチーム」は、受け入れ開始時に必須となる役割です。他の8項目については、人数の確保ができれば状況に応じて各チームを編成し、作業にあたります。リーダーはチーム長を指名し、役割カードを渡して作業を指示します。各チーム長は、作業を実施する人を確認して活動を行い、リーダーに作業の進捗状況などを報告します。ここでは、受け入れ開始時に必須となる作業について詳しく紹介します。

各チーム1人以上以上で構成

受付チーム

- ① 避難者カードを1人1枚配布し、居住スペース(体育館)へ移動するよう案内する。
- ② 誘導チームが回収した「避難者カード」を受け取り、「避難者名簿」を作成する。

目ごころの訓練がもしもの時に役に立つ

～香南市総合防災訓練を実施しました～

防災・避難訓練

7月7日(祝)9時のサレシを会場に各地区で実施された、香南市小学校グラウンドで総合防災訓練が実施されました。香南市小学校では、高学年での被災状況調査訓練(Shikoku k-9)によるシミュレーション、自衛隊・警察・消防本部の車両展示など、1日、貸与での消毒や検疫を行い、新型コロナウイルスになりましたが、多くの市民が参加しました。

防災information

ブロック塀のチェックをしましょう!

ブロック塀について、以下の項目を点検し、ひとつでも不適合があれば危険なので改善しましょう。もし不適合があり、条件に合っていない場合は、補助制度も活用できます。詳しくは防災対策課までお問い合わせください。

鉄筋入りブロック塀の場合

1. 塀の高さは地盤から2.2m以下かつ、塀の厚さは10cm以上かつ、(塀の高さが2m超2.2m以下の場合は15cm以上)
2. 塀の長さ3.4m以下でその高さの1/3以上突出した柱状壁があるか、
3. コア部分の空洞があるか、
4. 壁にさび、ひび割れはないか、
5. 壁に傾斜が入っていないか、
6. 壁に腐食が入っていないか、

組積造(レンガ造り)の場合

1. 塀の高さは地盤から1.2m以下かつ、塀の厚さは4cm以下でその、塀の厚さの1.5倍以上突出した柱状壁があるか、
2. 壁にさび、ひび割れはないか、
3. 基礎の埋入深さは20cm以上かつ、

※専門家にご相談ください

出典:「防災ハンドブック」(国土交通省) 日本建築学会 2013.1 一般改定

出水期に向けて避難情報を知ろう

防災のススメ

「もしも」に備えを!

【防災対策課 057-8501】

警戒レベル別避難情報等

警戒レベル

- 5 避難者を受け入れ、避難所を開設・運営する
- 4 避難所を開設・運営する
- 3 避難所を開設・運営する
- 2 避難所を開設・運営する
- 1 避難所を開設・運営する

緊急安全確保

※1 すでに危険な状況です。緊急安全確保の発令を待ってはけません。

防災TOPICS

令和5年4月に、A5赤岡町別所山津波避難タワーが完成しました。これで市の建設計画のうち21基が完成し、A5赤岡町別所山津波避難タワーの構造、鉄骨鉄筋コンクリート造、収容人数371人、避難階の広さ3階:地上11m・避難階の広さ3階:約1861㎡

被災建築物応急危険度判定

大きな地震が発生したら、建物と宅地の調査を行います

大規模地震発生後は、二次被害の防止・軽減のためできるだけ速やかに建物・宅地の応急危険度判定を行う必要があります。調査の際にはご協力をお願いします。

被災建築物応急危険度判定

被災宅地危険度判定

調査が困難などの危険性があるかどうかを判定します。被災者がそのままにしているか、避難所に避難した方がいいかなどを判断するためのものです。

地震や大雨等による宅地災害が広範囲に発生した後に被害の状況を把握して危険度を判定します。※地震発生後なるべく早く調査を実施する必要があります。

判定結果は3種類のステッカー(A3サイズ)を建物の出入口などに貼付けて表示します

その他、被災者支援制度を受けるためには「**り災証明書**」が必要です!

地震発生後、建物に被害があった方は、**住家被害認定調査**を受けることで被害程度を証明した「り災証明書」が発行できます。

申請しなくてはなりません

緑色(無害) 黄色(注意) 赤色(危険)

緑色(無害) 使用可能です 立ち入り制限が十分注意してください

黄色(注意) 立ち入るには注意してください

赤色(危険) 立ち入るには危険です

- 香南市と地域及び防災関係機関等との防災訓練や地域の避難所開設訓練を実施
- 学校や地域の各種組織に対する防災学習などを行い防災意識を啓発



津波避難タワーへの避難訓練



各機関連携の救助訓練



起震車体験



避難所開設訓練（受付）



避難所開設訓練（要配慮者）



防災学習

広域防災拠点とは

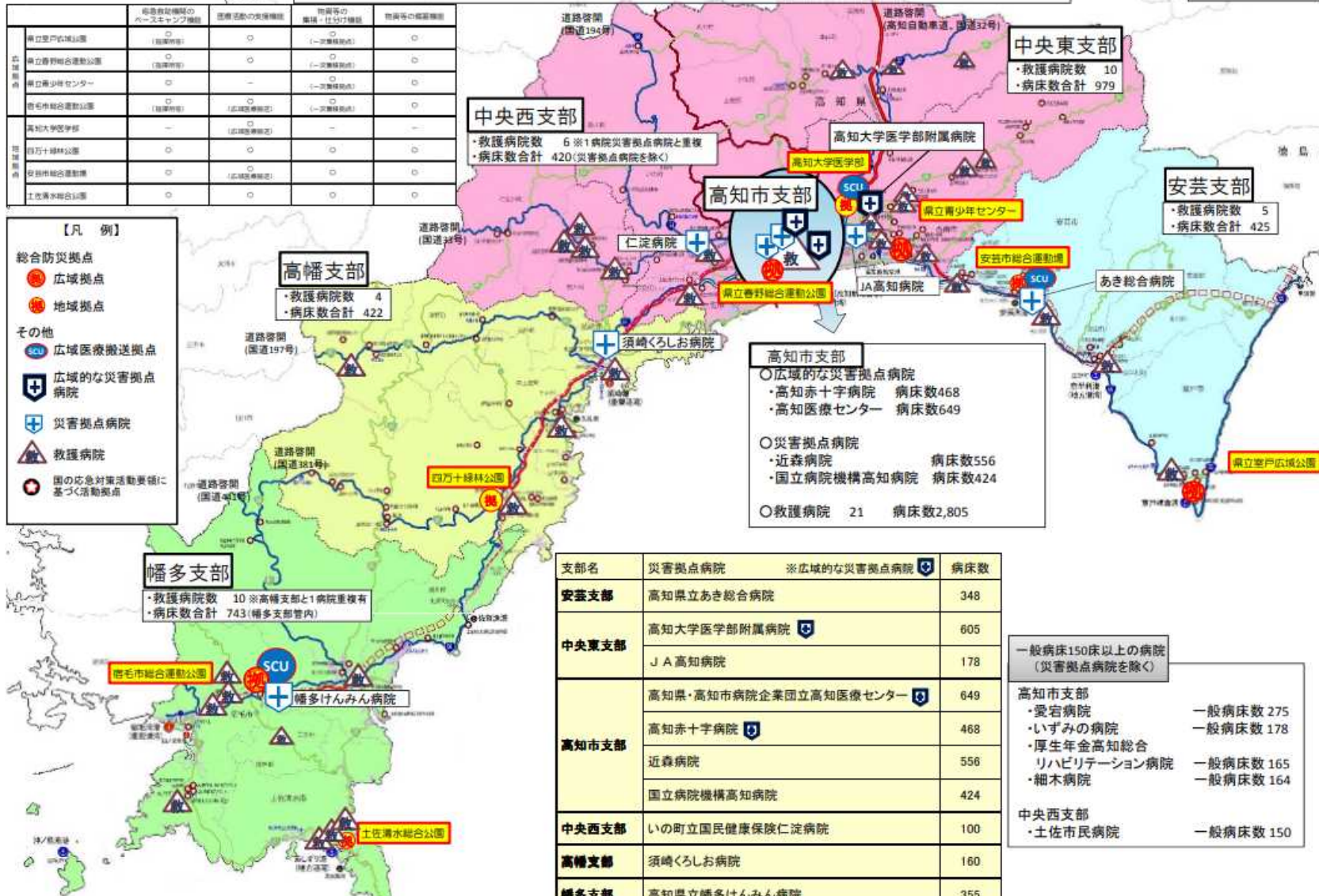
災害時における緊急避難場所としてのみでなく、臨時ヘリポートや耐震性非常用貯水槽なども備えた広域的な防災拠点施設。

総合防災拠点及び広域医療搬送拠点、災害拠点病院等の配置図

参考資料9

	緊急救助機能の ルーミナシップ機能	医療活動の実現機能	物資等の 備蓄・仕分け機能	物資等の 搬送機能
高知市総合運動公園	○	○	○	○
高知市総合運動公園	○	○	○	○
高知市総合運動公園	○	○	○	○
高知市総合運動公園	○	○	○	○
高知大学医学部	○	○	○	○
須崎くろしお病院	○	○	○	○
近森市民総合運動場	○	○	○	○
土佐清水総合公園	○	○	○	○

- 【凡例】
- 総合防災拠点
 - 広域拠点
 - 地域拠点
 - その他
 - SCU 広域医療搬送拠点
 - ⊕ 広域的な災害拠点病院
 - ⊕ 災害拠点病院
 - ⚠ 救護病院
 - ⊙ 国の応急対策活動要領に基づく活動拠点



中央西支部
 ・救護病院数 6 ※1病院災害拠点病院と重複
 ・病床数合計 420(災害拠点病院を除く)

中央東支部
 ・救護病院数 10
 ・病床数合計 979

安芸支部
 ・救護病院数 5
 ・病床数合計 425

高幡支部
 ・救護病院数 4
 ・病床数合計 422

高知市支部
 ○広域的な災害拠点病院
 ・高知赤十字病院 病床数468
 ・高知医療センター 病床数649
 ○災害拠点病院
 ・近森病院 病床数556
 ・国立病院機構高知病院 病床数424
 ○救護病院 21 病床数2,805

幡多支部
 ・救護病院数 10 ※高幡支部と1病院重複有
 ・病床数合計 743(幡多支部管内)

支部名	災害拠点病院 ※広域的な災害拠点病院 ⊕	病床数
安芸支部	高知県立あき総合病院	348
中央東支部	高知大学医学部附属病院	605
	J A 高知病院	178
高知市支部	高知県・高知市病院企業団立高知医療センター	649
	高知赤十字病院	468
	近森病院	556
	国立病院機構高知病院	424
中央西支部	いの町立国民健康保険仁淀病院	100
高幡支部	須崎くろしお病院	160
幡多支部	高知県立幡多けんみん病院	355

一般病床150床以上の病院
 (災害拠点病院を除く)

高知市支部
 ・愛宕病院 一般病床数 275
 ・いずみの病院 一般病床数 178
 ・厚生年金高知総合リハビリテーション病院 一般病床数 165
 ・細木病院 一般病床数 164

中央西支部
 ・土佐市民病院 一般病床数 150

- ・香南市では、災害時に備えて、各種支援や物資の供給、土地の一時利用等について事業所や団体と協定を行っております。また、高知県や県内外の市町村、各種関係機関等とも、それぞれの特性に応じた応援協定を締結しております。

協定関係先（区分）	協定内容
県・市町村・県外市町	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県関係先及び県内市町村や消防等災害時における相互支援 ・ 広域災害ネットワーク等県外の関係市町との応援協定
指定公共機関等	鉄道、電力、石油、ガス等、主としてライフライン等に関係するような公共機関との協力・応援・供給・復旧等の協定
医療関係	医師会、看護協会、薬剤師会との医療・救護に関する協定
事業所等	宿泊施設やその他の施設等の利用及び事業で保有する資機材等の利用による協力に関する協定
食料品等	販売店の保有する食品や飲料等の提供および供給に関する協定
建設業	建設業関係業者による災害時の応急対策活動の協力に関する協定
給水設備	指定給水装置工事事業者による災害時の応急対策活動に関する協定
下水道設備	下水道管理団体や関係団体等による災害時の応急対策活動に関する協定

- 香南市では災害時用として、飲料水や非常食、毛布やトイレ等の資機材を各指定避難所や津波避難タワー等へ分散備蓄するとともに、香南市防災備蓄倉庫に合わせて想定避難者の1日分を備えています。



香南市備蓄倉庫（水・食料）



香南市備蓄倉庫（発電機）



香南市備蓄倉庫（浄水器）



指定避難所（学校用含む）備蓄



避難タワー備蓄（地域分含む）



備蓄仮設トイレ