

高知学園短期大学 コミュニティ防災教育推進事業



2026年1月10日 DMAT看護師 防災士
土佐市特別養護老人ホーム とさの里 野瀬 貞暁

自己紹介

静岡県富士市出身
聖隷学園浜松衛生短期大学卒業

職歴

土佐市立土佐市民病院 看護師
危機管理対策室（防災・コロナ感染症対策）
愛宕病院分院
高知県立大学
健康管理センター
特別養護老人ホーム とさの里

活動

DMAT(災害医療派遣チーム)による災害派遣
災害の講演会(病院、保健所、地域住民)
災害相談



本日の内容

- 1. 災害とは、…過去の災害から**
- 2. 南海トラフ地震について**
- 3. 避難所について**
- 4. 災害時の医療について**
- 5. 災害関連死について**
- 6. まとめ**
- 7. その他**

1. 災害とは・・・過去の災害から

**日本の災害対策基本法では、災害を「暴風、竜巻、豪雨、豪雪、洪水、崖崩れ、土石流、高潮、地震、津波、噴火、地滑りその他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害」と定義している。
(第2条第1項、2015年7月時点)**

災害とは、短時間に限局した地域で発生し、その地域の処理能力を超え、地域外からの援助が必要で、多数の被害者が発生する非常事態である。災害は大きく、「自然災害」、「人為災害」、「特殊災害」に分類される。

1)阪神淡路大震災 兵庫県南部地震

平成7年1月17日(1995年)

震度7 マグニチュード7.3

人的被害:死者6,434名 行方不明者3名

負傷者数:43,792名

災害関連死:912名

重軽傷10,700名 軽傷者35,000名

圧死5,000名(80%)1階で就寝中、即死

焼死403名

窒息・圧死 3,979人(72.57%)

外傷性ショック 425人(7.75%)

焼死 403人(7.35%)

対策など

住宅の耐震基準の見直し

家具の固定

災害時の通行規制

災害時の消火・救命活動

DMATの検討

自助、共助、公助

(平成17年11月現在)



2)東日本大震災 東北地方太平洋沖地震

平成23年3月11日(2011年)

震度7 マグニチュード9.0

津波:波高10m以上 遡上高40m超

人的被害:死者15,889名

行方不明2,594名 重軽傷6,152名

水死14,308名(90.6%)

圧死667名(4.2%)

焼死145名(0.9%)不明666名(4.2%)

建物被害 全壊83,586 半壊31,747

一部破損273,114

停電所帯800万戸 断水180万戸

車からの出火:ヒューズボックス、ホーン

(平成26年9月現在)

対策など

津波被害想定の見直し

緊急車両(消防車・救急車)

の高台避難

消火活動の優先

自助、共助による救護

津波火災



3) 熊本地震（益城町）

平成28年4月14日（2016年）

震度7 マグニチュード前震6.5

平成28年4月16日 1時25分

震度7 マグニチュード本震7.3

熊本地震：震度7 2回 余震4.000回以上

死者： 50人

関連死疑い： 174人

（深部静脈血栓症、転院による影響、ストレス）

重傷者： 1.128人

軽症者： 1.549人

避難者数： 183.882人（4月17日）

避難所の不足や余震による不安から車中泊
やテントでの避難

対策など

病院被害、病院避難

避難所の見直し

災害関連死、深部静脈血

栓症、生活習慣病の悪化

支援の検討



平成28年6月現在



益城町 平成28年6月



益城町 体育館



地震！この建物大丈夫？ 被災建築物応急危険度判定



被災建築物応急危険度判定とは…

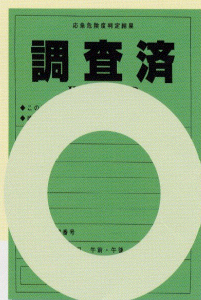
地震により被災した建物が、その後に発生する余震等で倒壊したり物が落下して、人命に危険をおよぼす恐れがあります。そのため、被災後すぐに、地方公共団体により、応急危険度判定士が被災建物の調査を行い、その建物が使用できるか否かを応急的に判定することをいいます。この調査は無料です。また罹災証明のための被害調査ではありません。



(赤紙)この建物に立ち入ることは危険です



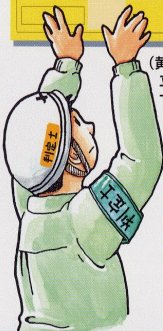
(黄紙)この建物に立ち入る場合は十分注意して



(緑紙)この建物は使用可能です

応急危険度判定士とは…

応急危険度判定士は、都道府県知事が認めた建築技術者で、ヘルメットシール、腕章等で明示され、身分を証明する判定士登録証等を常時携帯しています。



調査結果の表示は…

応急危険度判定による調査結果は、「危険」・「要注意」・「調査済」の三種のステッカーで、建物の出入口等の見やすい場所に表示します。判定結果に対する問い合わせ先は、判定ステッカーに記入されています。

お問い合わせ先

応急危険度判定 赤



被災した建築物を調査し、余震などによる倒壊の危険性判定。二次的災害を防止することを目的
平成29年4月解体撤去

熊本地震 病院倒壊 病院避難

耐震性の低い病院などの建物被害。
水道、電気、ガスなどのライフラインの障害
医療資機材の枯渇
医師を含む職員の不足
病院避難11施設1,459名の緊急搬送されました。
そのおよそ半数が精神科で、700人。



4）能登半島地震

令和6年1月1日（2024年）

**最大震度7 マグニチュード7.6 能登半島地震の犠牲者は、703人
直接死は、228人（約4割が建物倒壊などによる圧死、約2割が窒息
呼吸不全で、多くの人が倒壊した建物の下敷きとなったとみられる。**

災害関連死は、475人

石川県の住宅被害は、約116.000棟

公費解体は、約44.000棟ほぼ完了した。

**インフラ復旧は、石川県が管理する道路と、輪島市など奥能登4市町が
管理する道路では計約200路線に通行止め箇所が残る。**

（2025年12月現在）

2. 南海トラフ地震について

[高知県版] 南海トラフ巨大地震による被害想定概要

被害想定目的

- 対象とする地震動と津波を推計し、それらに基づき被害想定を行うことで、南海地震対策行動計画や応急対策活動要領などの**県が進める南海トラフ巨大地震対策の前提とする。**
- 具体的な被害規模を明らかにすることで、**市町村の防災対策や県内における市町村の相互支援の検討に活用するための基礎資料とする。**
- 被害規模を明らかにし、県民の皆様の防災対策への理解を深めるとともに、**具体的な被害軽減効果を示すことで自助・共助の取り組みを促進する。**

被害想定に用いた地震・津波

- 被害想定は、対象とする地震・津波が発生した場合に、過去の被害事例等に基づき、発生する可能性のある被害の規模を推計したもの
- 「現状の住宅の耐震化率」や「津波避難意識が低い場合」などの前提条件で推計しており、対策を講ずることで被害は大幅に減らすことができる
- 県下全域を同一条件により推計しており、各地域の津波避難条件の設定を詳細に反映したものではないことに留意する必要がある(避難速度、避難開始時間)**

最大クラスの地震・津波

- ・現時点の最新の科学的知見に基づく発生しうる最大クラスの地震・津波
- ・現在の科学的知見では、発生時期を予測することはできないが、その発生頻度は極めて低いもの

発生頻度の高い一定程度の地震・津波

- ・平成15年度に県が公表した地震・津波予測(安政南海地震クラス)を最新の地形地盤データにより、再度推計

想定される被害

※人的被害が最大となる場合(地震:陸側ケース、津波:ケース④、冬深夜の場合)

1) 建物被害

○全壊棟数: 153,000棟

| | |
|--------|----------|
| 液状化 | 1,100棟 |
| 揺れ | 80,000棟 |
| 急傾斜地崩壊 | 710棟 |
| 津波 | 66,000棟 |
| 地震火災 | 5,500棟 |
| 合計 | 153,000棟 |

(住宅耐震化率: 74%の場合)

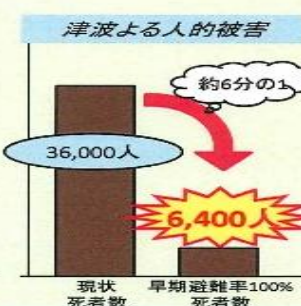


2) 人的被害

○死者数: 42,000人

| | 負傷者数 | 死者数 |
|--------|---------|---------|
| 建物倒壊 | 33,000人 | 5,200人 |
| 急傾斜地崩壊 | 140人 | 110人 |
| 津波 | 2,900人 | 36,000人 |
| 火災 | 300人 | 500人 |
| 合計 | 36,000人 | 42,000人 |

(住宅耐震化率: 74%、津波早期避難率: 20%の場合)



3) その他の被害

○直接経済被害: 9.0兆円

○避難者: 438,000人

- ・避難所: 280,000人
- ・避難所外: 158,000人

○ライフライン被害

- ・上水道: 断水人口 57.5万人 (断水率 82%)
- ・下水道: 支障人口 24.4万人 (支障率 93%)
- ・電力: 停電軒数 52.1万軒 (停電率 99%)

○災害廃棄物: 3,100万t (東京ドーム約2.1個分)

- ・災害廃棄物: 2,000万t
- ・津波堆積物: 1,100万t

○直接被害額

- ・建物被害: 7.7兆円
- ・災害廃棄物: 0.5兆円 等

防災対策による被害の軽減

これまでの津波避難空間の整備で
死者数を11,000人減少!

【現状】

死者数: 約42,000人

津波早期避難率: 20%
住宅耐震化率: 74%
津波避難空間: 未整備

【県・市町村の取り組み】

- 県民への情報提供・広報の推進
- 県民への防災教育・訓練の充実
- 自主防災組織の活性化
- 防災人材の育成
- 現計画※1による津波避難空間の確保

津波避難意識の向上
避難空間の確保
△30,500人

【県・市町村の取り組み】

- 建築物等の耐震化
- 室内の安全対策確保

建築物の耐震化
△9,700人※2

【県・市町村の取り組み】

- さらなる津波避難空間の確保
- 建築物等の耐震化
- 室内の安全対策確保
- 地域での津波避難計画に基づく訓練の実施

さらなる取り組みの充実

限りなく
ゼロに!!

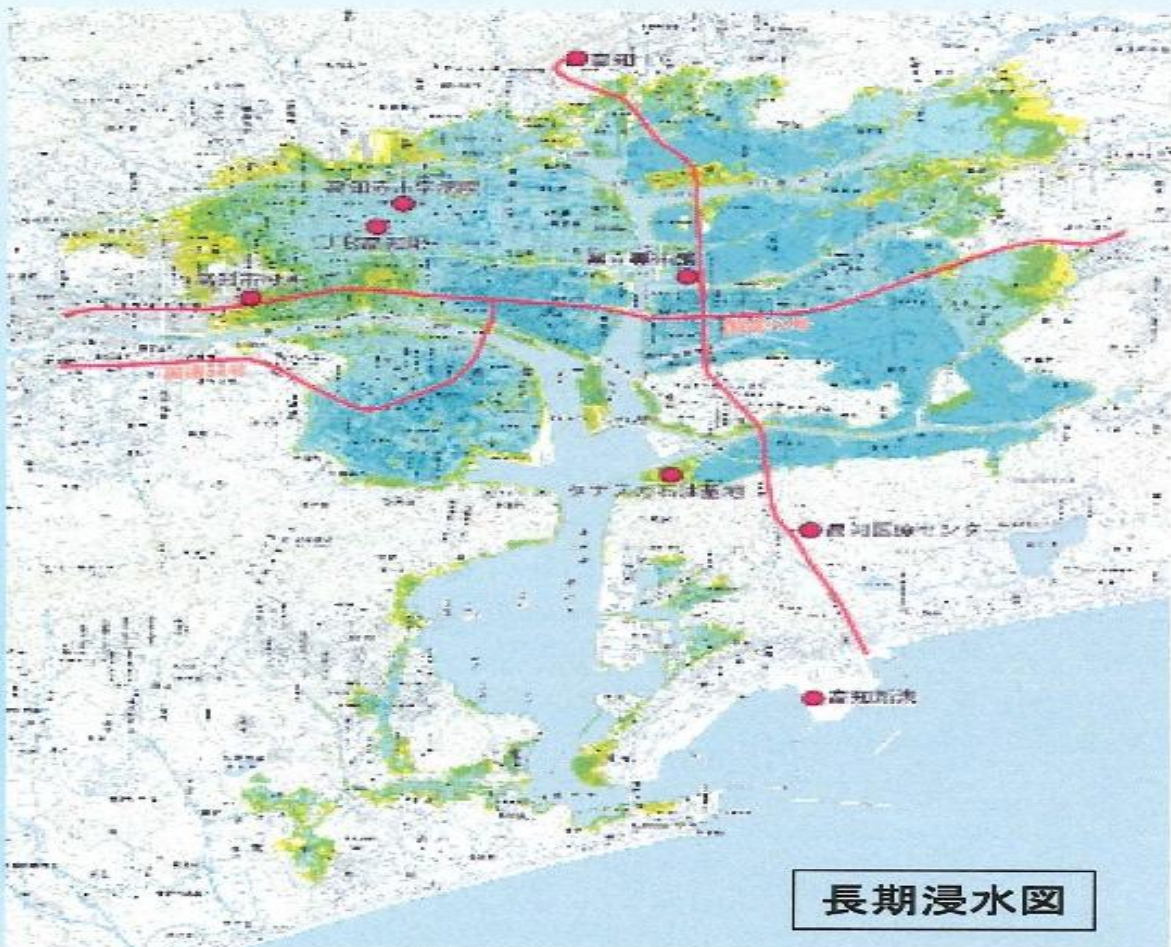
※1: H25.2時点の計画総数: 津波避難タワー 117基、避難路・避難場所 1,354箇所

※2: 建物倒壊で閉じ込められ津波で亡くなる人数等も考慮しているため、2) 人的被害とは数字が異なる。

高知市の災害時医療救護体制の目指す姿

1 南海トラフ地震発災時の高知市の状況(L1)

- ・震度5強～7の揺れ、津波による被害と1ヶ月以上に渡る長期浸水
- ・ライフライン、道路網、通信網の寸断による孤立化。医薬品・医療資源の不足……多数の傷病者への対応



長期浸水図

・人口：350,426人(H17国勢調査)

「L1 発生頻度の高い一定程度の地震・津波」

現 状：死者 3,500人 負傷者 5,500人(重傷者：3,000人)

対策後：死者 90人 負傷者 670人(重傷者：380人)

「L2 最大クラスの地震・津波」

現 状：死者 12,000人 負傷者 12,000人(重傷者：6,700人)

対策後：死者 860人 負傷者 3,000人(重傷者：1,700人)

① 現 状

- ・避難開始のタイミングが、10分後に避難開始が20%、20分後に50%、津波が到達してからが30%
- ・平成25年3月時点の津波避難タワー及び津波避難ビルを考慮
- ・住宅の耐震化率は74%

② 対策後

- ・避難開始のタイミングは、10分後に避難開始が100%
- ・整備予定の避難路、避難場所及び津波避難タワーの整備が完了(整備率100%)
- ・住宅の耐震化率は100%

南海トラフ地震について

2025年3月 内閣府より南海トラフ巨大地震の被害想定が報告されました。

- ①今後30年間に約60～90%の確立で発生！必ず発生する。**
- ②震度：震度6弱～7、180秒以上の長く大きな揺れが続く。余震も長期間続く。**
- ③揺れ、地盤沈下、液状化による被害：建物、塀、道路、橋、電柱、土砂災害。**
- ④津波被害、34m、繰り返し長時間の津波が襲来。**
- ⑤夜間や休日などの時間帯に発生することが統計上多い。**
- ⑥ライフライン：停電、断水、通信、交通の障害。（井戸水も濁ったりするため使用に注意）**
- ⑦火災は、断水や消防による消火活動ができない場合がある。**
- ⑧情報について、錯綜、正確な情報は、数日かかる可能性。**
- ⑨支援について、72時間以内に県外からの支援は難しい。**

3. 避難所について、

被災した人が次の住まいを確保するまでの間、生活する場所。
地域の支援拠点としての役割。支援物資や情報などが集まる。

高知市立旭東小学校(地震・風水害避難所)

近くの指定避難所: 旭小学校・高知中学・高等学校・旭中学校・旭保育園など



高知市立旭東小学校

旭東小学校避難所運営マニュアル

災害の大きさ、避難の状況、時間の経過に応じて、避難所の運営内容も変化するものと考えます。避難所運営は、避難所に避難された方々が自ら運営することを基本としています。避難された方々が協力し、助け合い、安全に運営されることを望みます。（旭東小学校区防災連合会）

場所のみ提供、食事や生活に必要な物を持参する必要がある。

津波被害を受けない可能性があり、高知市沿岸部や津波浸水地域からの避難者が多数来る可能性が高い。

地区外の避難者を受け入れる体制。トイレ、感染症、生活習慣病、災害関連死、健康管理、防犯対策など早期から考える必要がある。

外国人の労働者、旅行者（要支援者）の受け入れ。

福祉避難所とは

一般の避難所での生活が困難な高齢者、障害者、乳幼児その他、特に配慮を要する方（要配慮者）のために設置する避難所のことをいいます。

一般の避難所が受付、収容する人数も限られるため希望する施設を利用できないこともある。

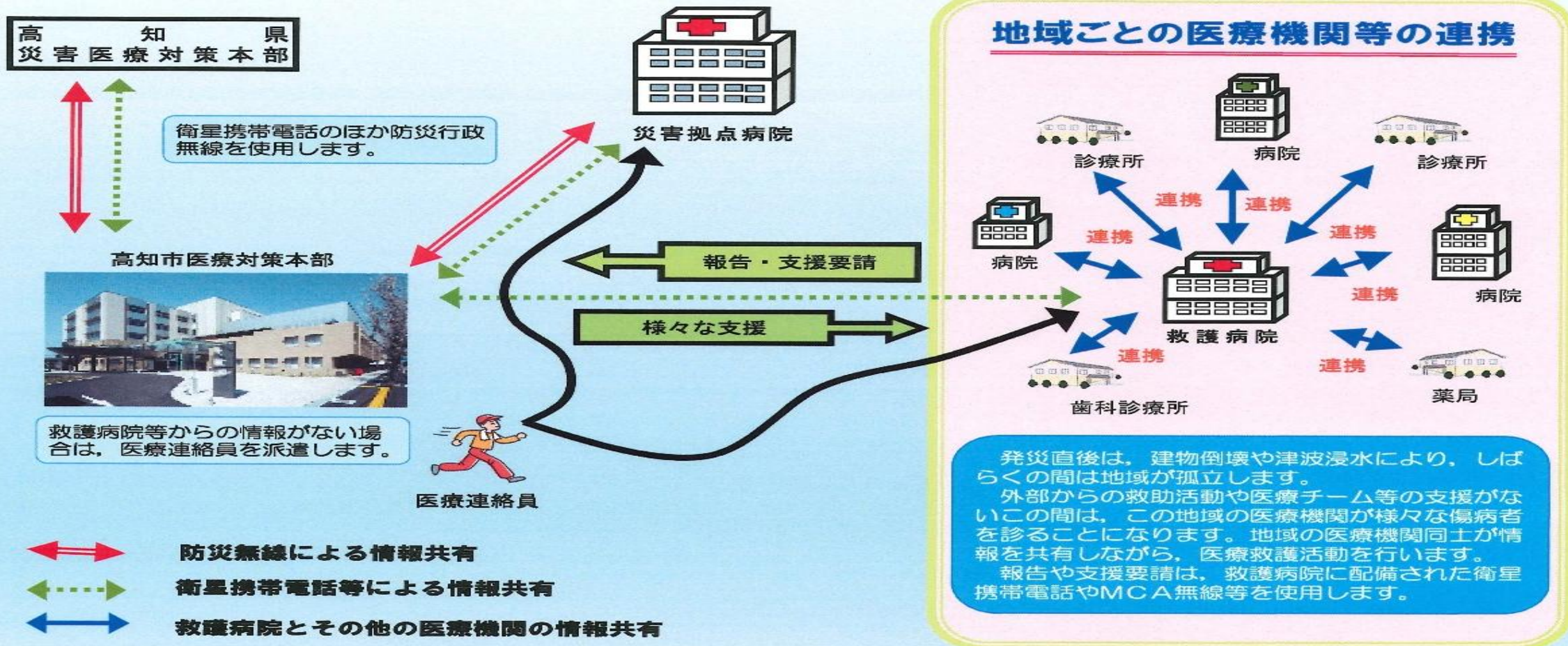
近くの福祉避難所

- ・ デイサービス いこいの森：対象者 高齢者
- ・ 介護付きホーム いこいの森プラス：対象者 高齢者
- ・ 障害者福祉センター：対象者 高齢者
- ・ 介護老人保健施設 ピアハウス高知：対象者 高齢者 医療行為が必要な方、障害者（児）全般（身体・精神・知的）など

4. 災害時の医療について

2 高知市災害時医療救護計画の概要

「医療救護所」を設置せず、救護病院（20病院）と災害拠点病院（2病院）を拠点に病院、診療所、歯科診療所、薬局等の「**地域の医療機能の連携**」による医療救護活動を展開します。



1)救護病院

もみの木病院 高知DMAT指定医療機関

災害時、通常の医療、処方が受けることができなくなる可能性が高い。

救護病院の役割

医療救護のかなめとなる。

- ・ 傷病者の対応
- ・ トリアージ
- ・ 重症患者及び中等症患者の処置及び収容
- ・ 災害拠点病院への患者の搬送の要請
- ・ 近くの救護病院：高知生協病院



2) 災害拠点病院

国立高知病院 高知DMAT指定医療機関

救護病院で処置が困難な重傷患者の処置・収容及び医療救護活動への支援

- ・ トリアージ
 - ・ 救護病院で処置が困難な重傷患者の処置・収容
 - ・ 広域的な災害拠点病院への患者搬送の要請
- 広域：高知医療センター・高知赤十字病院

高知大学医学部付属病院（SCU）

SCU：Staging Care Unit

航空搬送拠点臨時医療施設

高知医大→高松空港などへ搬送

*ヘリコプターによる搬送



5. 災害関連死について

災害関連死とは、災害の直接的な被害による死亡ではなく、避難所生活で体調の悪化、ストレスなどによって命を落とすこと。

（復旧作業による過労死、事故死、自殺など。）

災害関連死の状況（東日本大災害）既往歴：6割以上、70歳以上

主な原因：避難所などにおける生活の肉体的、精神的疲労が約3割。

避難所などへの移動が疲労が約2割。治療の遅れで約2割。

エコノミー症候群 ・ 廃用症候群（生活不活発病） ・ 誤嚥性肺炎 ・ 慢性疾患、持病の悪化。

発災後の災害関連死を防ぐための環境の調整

TKBの整備が今後の課題

T：トイレ：安心、清潔。K：キッチン：温かい食事。B：ベッド：寝る環境（床から30cm以上）

- **エコノミー症候群**：水分を控え、長時間同じ姿勢で動かないことで、静脈に血栓ができ、これが動脈を塞ぎ亡くなる。使いやすいトイレを十分に準備、水分補給や運動。
- **廃用症候群（生活不活発病）**：活動量の低下により、筋力や心肺機能の低下、身体機能の衰えにより動けなくなる。防ぐには、可能な範囲での運動や避難所の運営に参加する。
- **誤嚥性肺炎**：歯磨きやうがい、義歯の洗浄ができなくなることで、口内細菌の増加。この唾液を誤嚥性肺炎して肺炎が発症する。歯磨きや口腔ケアの実施。
- **慢性疾患、持病の悪化。服薬中断による病状の悪化。災害用に余裕を持って処方。薬の内容の把握。現金が無くても治療は受けることができる。**
- **＊被災地からの一時的な離脱（県外の親戚など）、避難生活の調整：**
昼間は、避難所を離れ、安全を確認して、自宅に外出。自宅避難や車中泊。（夜間だけの利用）

高知学園短期大学駐車場 車中泊・テント泊



コンビニの活用：ファミリーマート 高知旭天神町店

子供110番の家 登録店(地域で守るこどもの安全)

コンビニの役割

災害時の支援拠点としての機能が大きく期待されています。

食料品・飲料水・日用品の提供・トイレの利用・情報提供。

災害救助物資の供給

ファミリーマートは高知県と「災害救助物資供給等に関する協定」も締結、災害発生時またはその恐れがある場合に、救助物資の調達と安定供給を円滑に行うことを目的としています。



6. まとめ(自助・公助・共助)日頃からできることをして備える。

- ・ハザードマップで自分の暮らす土地や職場の状況について、災害の種類や被害想定を知っておく。
- ・自分自身や家族を守る。家族の情報、連絡先など、携帯電話などに情報をまとめておく。
- ・備蓄について、7日程度。整理して保管、リュックサックなど両手を使えるようする。手袋、毛糸の帽子、懐中電灯(できれば充電できるもの)
マイナンバーカードと処方薬の紐づけ。発熱、疼痛、便秘時などの頓服準備。お薬手帳に(既往歴)情報をまとめておく。衣類は、洗面道具などは、入院や旅行用セット、(3日分)ローリングストック。
- ・防災の基本は、整理整頓、避難通路に玄関や廊下に不要な物を置かない。
- ・避難所の施設、避難経路(夜間)、備蓄品を知っておく。
避難時は、防犯対策、安否確認、となり近所、地域で相談しておく。
- ・旭地区地域安全推進協議会:各種事故や災害のない地域社会の実現を図ることを目的設置。
- ・支援が望めない場合は、近所の住民で消火や救助、搬送を行う助け合う必要がある。



7. その他

- ・高知県携帯電話防災アプリ、高知市LINE公式アプリの活用。
（気象・雨量・河川水位・警戒体制・避難所開設）
- ・高知市家具等転倒防止対策支援事業家具と（家電の固定）
- ・高知県木造住宅耐震診断事業（自己負担3000円以内）
- ・高知市ブロック塀等耐震対策事業
- ・感震ブレーカー 通電火災 令和7年度 高知県感震ブレーカー配付事業
（旭北地区・旭駅周辺地区は、重点推進地区）
- ・災害対応型給油所（ガソリンスタンド）：自家発電設備
（旭ヶ丘GS・ビバシティ月ノ瀬・ビバシティ月ノ瀬など）
- ・避難時の安否確認。となり近所、地域で相談しておく。防犯では、自警団の設置
- ・日ごろから防火対策。自宅周辺の整理、火事を出さない。林野火災注意法：空気が乾燥している時は特に注意。地域で見守りごみの、不法投棄やたばこのポイ捨ての禁止。災害時は、水の確保が困難となり、消火できない可能性も高い。
- ・生命保険、火災・地震（契約内容の確認）

ご清聴ありがとうございました。

鏡川河川敷