

健康バンザイ!いなぎ講座

災害時の健康管理

～熊本・大分地震の災害支援ナースの活動を通して～



平成28年11月16日（水）

稲城市立病院 災害支援ナース

板林 恵子

廣畑 芳久



災害支援ナースとは

- 看護職能団体の一員として、被災した看護職の支援や被災者の健康レベルを維持できるように、被災地で適切な医療・看護を提供する役割を担う看護職のこと。
- 災害のレベルに応じて勤務先に支援要請がくる。
- 活動する場所は医療機関・社会福祉施設・避難所
- 発生後3日以降支援が始まる。
- 1人の派遣期間は移動を含めて最大でも3泊4日。

稲城市立病院の 災害支援ナースの派遣状況

- 現在、登録者3名
- 2011年3月 東日本大震災 2名
- 2015年9月 常総市の豪雨による水害 2名
- 2016年4月 熊本・大分地震 2名



災害とは？

人間社会が予想できなかった原因、経過によって、個人または個々の集団が、元の生活や生産活動への回復不能、あるいは回復困難な損害を受けること。

暴風・豪雨・豪雪・洪水・高潮・地震・津波・噴火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

災害の種類

- 自然災害 → 広域災害 ライフラインの途絶など

[気象災害:天候の動き] [地象災害:地下や地上の動き]

- 洪水・土砂
- 豪雪
- 台風
- 雷
- 地震・土砂
- 津波
- 火山噴火

- 人為災害（人災）：局所災害

化学爆発・都市大火災・大型交通災害・ビル・地下街災害・炭鉱事故

- 特殊災害：長期型・複合型等

広域波及型 放射能・有毒汚染の拡大

大規模自然災害では どのような被害が起きるのか？

【地震の場合】（津波を除く）

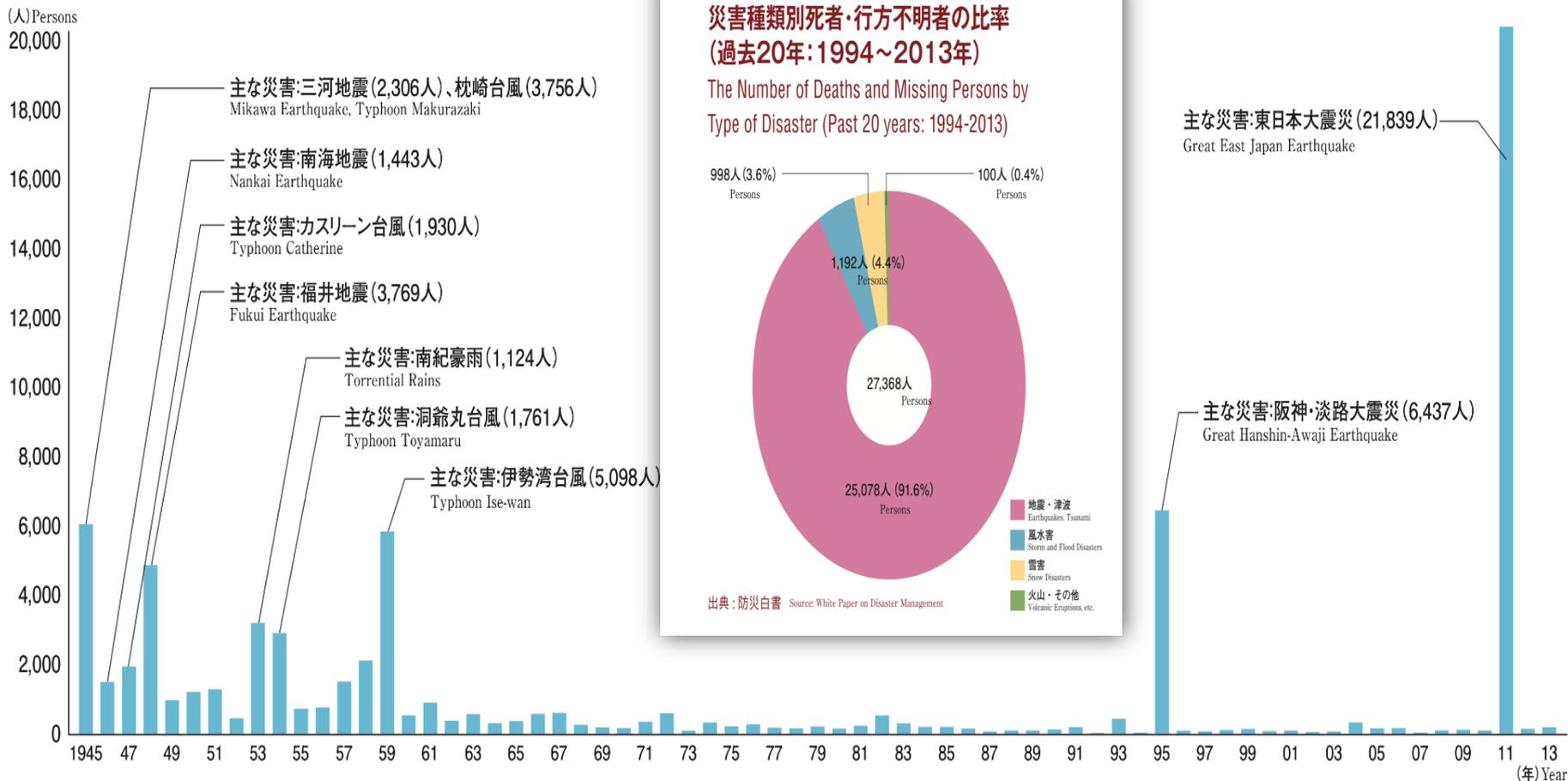
- 建物倒壊
- 火災の発生
- 土砂崩れ
- 液状化現象

災害が起こるとこうなる

- ライフライン（電気・ガス・水道）が使えない
- 道路の使用制限（通行できるのは緊急車両のみ）
- 家屋損壊で自宅に住めない（避難所での生活）
- 物資の不足（物流がストップ。店舗に物資が入らない）
- 救急・消防・警察が災害支援へ。
- 学校が閉鎖（学校が避難所となり使用できない）
- 役場窓口の制限
- 預貯金の出し入れ制限 など

人的被害状況

自然災害による死者・行方不明者数の推移 The Number of Deaths and Missing Persons Caused by Natural Disasters



出典：防災白書 Source: White Paper on Disaster Management

※阪神・淡路大震災及び東日本大震災については、震災関連死を含む

Note: With regard to the Hanshin-Awaji Earthquake and the Great East Japan Earthquake, those figures include earthquake-related deaths.

2011年3月11日東日本大震災 津波



東日本大震災と熊本・大分大地震の被害状況

	東日本大震災	熊本・大分大地震
発生日時	2011年3月11日14時46分	2016年4月14日21時26分 2016年4月16日1時25分
マグニチュード	9.0	6.5 6.2 7.3 7.0 震度7 震度6強2回 震度6弱3回
死者・行方不明	18455人	50人(行方不明0人)
重軽傷者	6152人	2337人
死因	溺死 90.64% 圧死 4.23% 焼死 0.92%	家屋倒壊死 37人 土砂災害 10人
震災関連死	3472人	76人
建築物の全壊・半壊	400,326戸	38,594戸
発生直後の避難者	40万人以上	183882人

地震発生！



地震が発生! その時の行動が大事...

慌てて行動



やけどする



ベッドから転落

転倒しケガ



冷静に行動

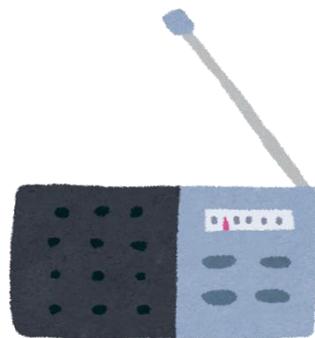


地震が起きたら何をするか？

- まずは**自分の安全を確保**する。



- そして、落ち着いたらテレビやラジオ、携帯電話などの通信機能を使って正確な**情報**を[あつめる](#)。



病院も被災する。建物が損壊し使用できないこともある。

けがをしないよう日頃の対策が大事。

減災に努める。

病院も受け入れがはじまるが…

重症者や中等症の患者が優先的になる。

発生から24時間の動き

発生直後

- ・安全の確保、火災の二次災害防止、避難路の確保、家族の安否確認

2時間

- ・けが人の救出と応急手当、医療機関への搬送。災害の情報収集。地域の被害状況の確認。

6時間

- ・家族の安否確認。物資の供給。避難所に移動するための準備。

12時間

- ・夜間の避難時は照明、寒い場合は暖房の対策をする。電源の確保。支援物資の配給。

24時間

- ・消防や自衛隊などの機関と協力する。仕事のある人は職場に連絡。被災者の健康管理。衛生管理の徹底。



避難所と避難場所

指定避難所 Designated evacuation center 指定避難所 지정피난소
 災害の危険性があり避難した住民等を災害の危険性がなくなるまでに必要な間滞在させ、または災害により家に戻れなくなった住民等を一時的に滞在させるための施設。

指定緊急避難場所 Designated emergency evacuation center 指定緊急避難場所 지정긴급피난소
 災害が発生し、または発生するおそれがある場合にその危険から逃れるための場所。

二次避難所 Secondary evacuation center 二次避難所 2차 피난소
 自宅や避難所での生活が困難である要配慮者等を入所させ、医療や介護など必要なサービスを提供する施設。

指定避難所兼指定緊急避難場所		索引	食水
01	稲城第一小学校	J-4	あ
02	稲城第二小学校	E-7	あ
03	稲城第三小学校	G-3	あ
04	稲城第四小学校	J-3	あ
05	稲城第六小学校	G-2	あ
06	稲城第七小学校	K-5	あ
07	平尾小学校	E-10	あ
08	向陽台小学校	E-5	あ
09	城山小学校	F-3	あ
10	長峰小学校	D-6	あ
11	若葉台小学校	B-7	あ
12	稲城第一中学校	G-4	あ
13	稲城第二中学校	D-9	あ
14	稲城第三中学校	I-5	あ
15	稲城第四中学校	K-3	あ
16	稲城第五中学校	F-4	あ
17	稲城第六中学校	B-7	あ
18	複合施設ふれんど平尾	F-10	あ
19	公益社団法人九段霊性園	K-3	あ
指定避難所		索引	食水
20	中島ゆり保育園	K-3	
21	第二保育園	H-4	
22	第三保育園	E-8	
23	第四保育園	F-2	
24	第五保育園	E-10	
25	第六保育園	G-3	
26	中央文化センター	H-4	
27	第二文化センター	K-5	
28	第三文化センター	F-10	
29	第四文化センター	H-3	
30	城山文化センター	F-4	
31	稲城市総合体育館	E-6	
32	矢野口コミュニティ防災センター	J-5	あ
33	坂浜コミュニティ防災センター	E-7	あ
34	百村コミュニティ防災センター	G-4	あ
35	長峰コミュニティ防災センター	D-6	あ
36	大丸地区会館	G-2	
37	松葉集会所	K-5	
38	押立ふれあい会館	J-2	
指定緊急避難場所		索引	食水
39	北緑地公園	H-2	
40	大丸公園	E-2	
41	大丸第二公園	G-2	
42	平尾近隣公園	F-11	
43	稲城中央公園野球場	E-5	
44	稲城中央公園総合グラウンド	E-6	
45	城山公園	E-3	
46	吉方公園	I-4	
47	若葉台公園	C-7	あ
48	都立若葉総合高等学校グラウンド	D-9	
二次避難所		索引	食水
49	いなぎ正吉苑	E-9	あ
50	ひらお苑	F-11	あ
51	ケアハウスハーモニー松葉	K-5	あ
52	ヒルトップロマン	A-7	あ
53	いなぎ苑	F-5	あ
54	パサーージュいなぎ	B-6	あ
55	やのくち正吉苑	K-5	あ

※ 表の番号が地図上に明記されています。

避難開始!!

周囲の状況を確認しながら行動しよう。

- 自分の周囲の状況を確認し、避難すべきかを判断する。救助等が必要な場合もある。子供・高齢者・妊婦・病気・けがをしている人の支援をする。
- 避難する際の注意点は？
 - * 非常持ち出し袋の中身は大丈夫か？家族の分はあるか？何日分？



印かん、現金、救急箱、貯金通帳、懐中電灯、ライター、缶切り、ロウソク、ナイフ、衣類、手袋、ほ乳びん、インスタントラーメン、毛布、ラジオ、食品、ヘルメット、防災ずきん、電池、水

オムツや生理用品や
日頃服用している内服薬

大規模災害は健康生活を脅かす

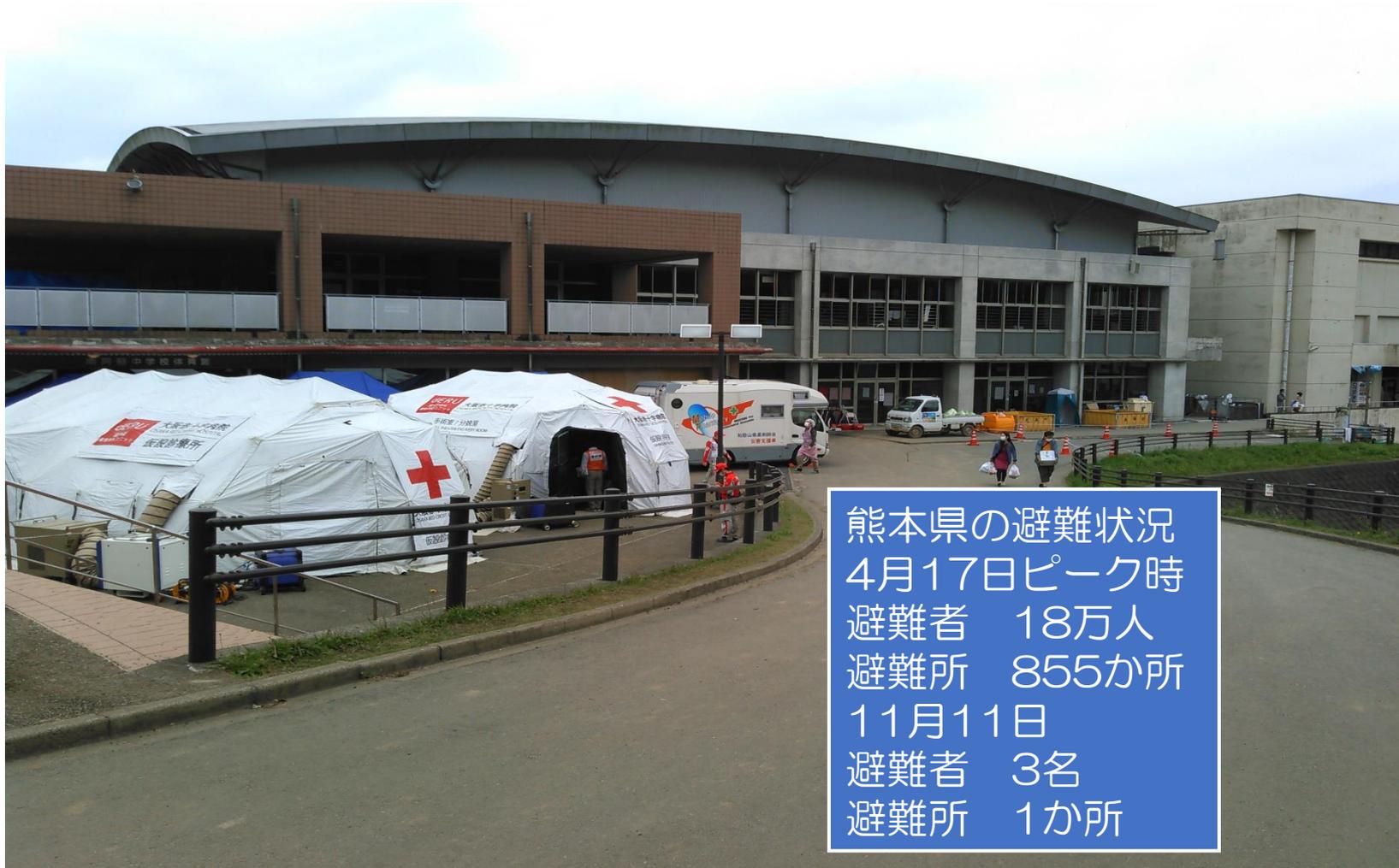
避難所等での生活が長期化すると様々な健康への影響が懸念される。

避難生活の際に健康に過ごす方法とは？



避難所はどんなところ？

〈南阿蘇中学校 体育館〉



避難所での生活

- プライバシーがない
- 食事は配給制
- 避難所での決まりを守る
- 避難所には日課がある
- 自分の健康は自分で管理
- エアコン・暖房がない場合もある。寒さ、暑さは衣類で調節
- 救護所への受診は無料 体調不良時は受診する
- 大勢の人が集まるため感染症にかかりやすくなる
風邪引き易く、食中毒による嘔吐・下痢の事例
- トイレ掃除など環境での清掃も協力が必要



生活・身の回りの事について

【暑さ対策】

- 春先過ぎや秋頃でも暑い日があると脱水や熱中症になる
- 日中に外出時は、日傘の使用や帽子の着用、日陰の利用等暑さを避け、こまめに水分・塩分補給
- 屋内でも、室温が上がれば熱中症を発症する。適切に水分・塩分をとる
- 節電・節約を意識するあまり、クーラー等を使わず熱中症となることも、室温をこまめに計測し、28度を目安として、適度にクーラー等を使用する
- 暑い日に、めまい、頭痛、吐き気などの症状がみられた際は、我慢せずに医療機関を受診する

水分について

【水分はこまめにとる】

- トイレが整備されないので我慢する
- 様々なストレスで飲めない

※特に高齢者は脱水に気づきにくく、影響を受けやすい。尿路の感染症や心筋梗塞、エコノミークラス症候群などの原因に。

【飲料水の衛生】

- 給水車で汲み置きした水は早めに飲む
- 井戸水に影響がある可能性も…殺菌する



食事

【栄養をとる】

- 食事のバランスは悪い…色々な食物をバランスよく食べる…

【食品の衛生】

- 調理の前や食事の前には、手洗いを励行
- 食料は、冷暗所に保管
- 加熱が必要な食品は中心部までしっかり火を通す
- 提供された食事は、早めに食べる。
- 消費期限の過ぎた食品は保存せず捨てる
- 使用した調理器具等は洗浄。水がない場合はラップや使い捨て容器を使用。
- 下痢、腹痛、嘔吐、発熱等の症状がある方や手に傷のある方は、食品を取り扱う作業をしない

南阿蘇中学校避難所で ノロ集団感染か？

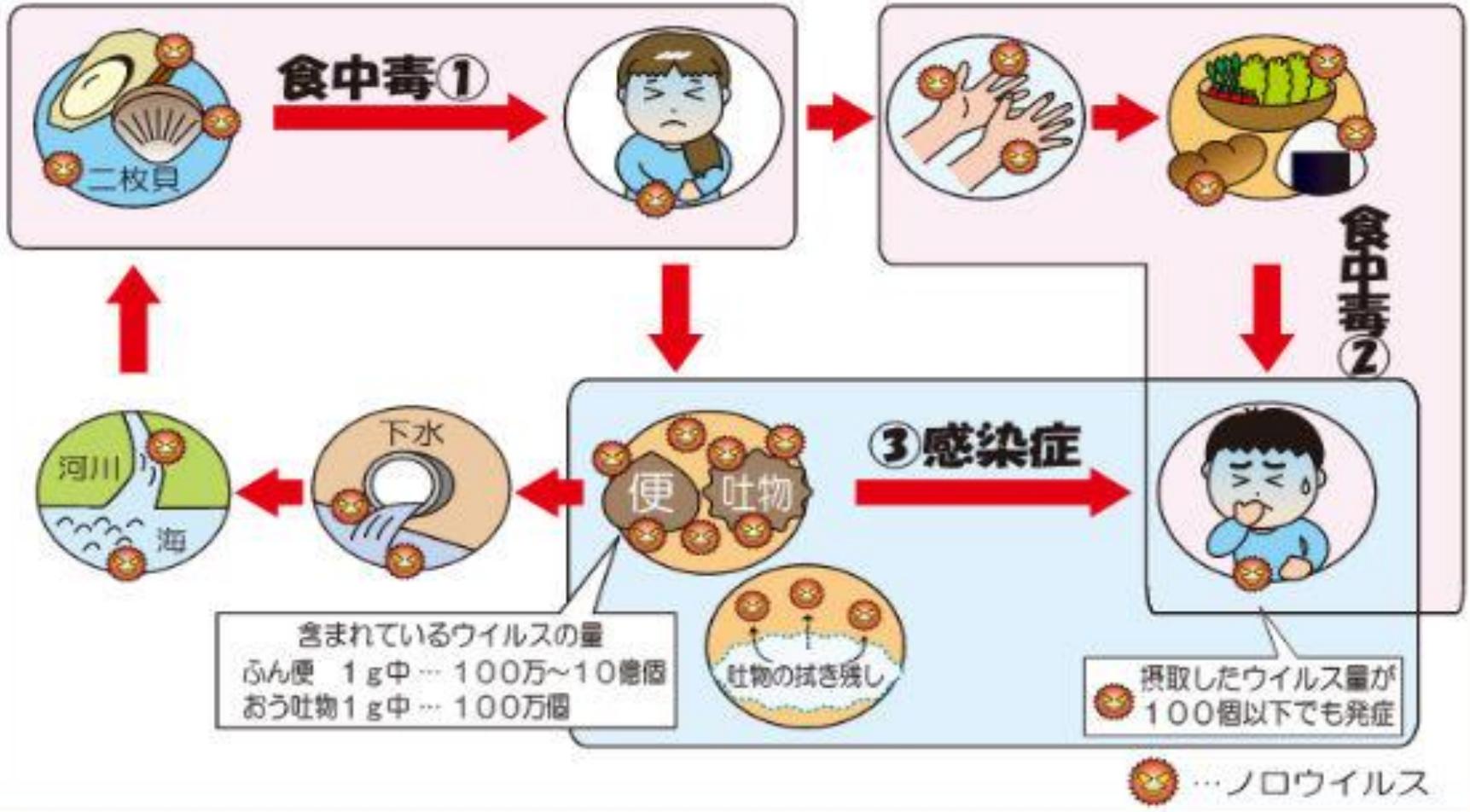
南阿蘇中学校で、避難者の男女25人が下痢や吐き気などの症状を訴え、一部の人からノロウイルスが検出された。ノロウイルスの集団感染の原因は**衛生状態の悪化**が原因。

派遣された医師によると、断水で水が出ないため、避難者らはトイレで**くみ置きの水**を使って手を洗うため、この水を介して感染が広がった可能性。トイレを消毒した。

自治体の管理が行き届かず、避難所のトイレの清掃が十分でなかったり、トイレと避難スペースを土足で行き来したりするケースもあったためか。

集団感染となる原因？

感染経路図



避難所で発生する原因は？

- ①初期は避難所が過密状態で汚染物の処理が不適切に
- ②手指衛生が不十分だった
- ③トイレ掃除が不徹底だった
- ④十分な換気ができていなかった

原因は**不衛生な生活環境**が考えられる。

対策は**手洗いをしっかり行う**ことが大事。

石鹸やアルコールの擦式消毒剤による手洗いをする。

- ①トイレの帰りの手洗い
- ②おむつなど汚物に触れる可能性が高い場合
- ③食前や料理の時
- ④また外出からの帰りなど

② 症状のある人が発生の時

- 看護師、保健師等々を呼ぶ (別棟1階)
- 吐しゃ物処理セットの使用

『エプロン、マスク、手袋、ゴーグル装着』 → 疾病者の保護 → 汚物片付け
トイレ清掃時
*の参照

③ 水の管理 (トイレ御利用者の方も一読下さい)

○ 水量(圧)が少ない為、タンクに水が溜まるのに時間がかかります。使用の前に、タンクの中を確認し、

水の補充を行う様をお願いします。

お手伝いが必要な方は係に言って下さい。

④ 断水時

ポンプくみ上げ(黒いホース)、手洗の水(洗面台下)

⑤ 停電時 奥にセンサーライト、洗面下に懐中灯あります。

⑥ 備品の補充 別棟(1F 医療品、2F 一般品、ゴミ袋は本部)

汚物片付け
ゴミは別!!

大部分の物品に
要透明!!

トイレ管理

① 感染症予防対策

○ トイレ掃除の仕上げは 次亜塩水 で洗淨

○ 床、スリッパ、壁、取手などの手でさわる所は 次亜塩水 で拭く。
ウエルセフト

○ 手洗い、アルコール消毒の徹底!!
 ① 杖、カートの車輪も忘れずに。

次亜塩水作り方
 * 1Lの水に100mlの次亜塩素酸ナトリウム
 * 30分間 毎10分程度

② 症状のある人が発生した場合

- 看護師、保健師等々を呼ぶ (別棟1階)
- 吐しゃ物処理セットの使用
- 『エプロン、マスク、手袋、ゴーグル装着』 → 疾病者の保護 → 汚物片付け
ゴミは別!!

③ 水の管理 (トイレ御利用者の方も一読下さい)

○ 水量(圧)が少ないため、タンクの水が溜まるのに時間がかかります。使用の前に、タンクの中を確認し、水の補充を行う方をお願いします。お手伝いが必要な方は係に言ってください。

④ 断水時 ポンプくみ上げ(黒いホース)、手洗の水(洗面台下)

⑤ 停電時 奥にセンサーライト、洗面下に懐中灯あります。(奥の物品、要透明)

⑥ 備品の補充 別棟(1F 医療品、2F 一般品、ゴミ袋は本部)

大部分の物品に
要透明!!

トイレの感染対策

- 利用者の数に応じた手洗い場とトイレを設置 簡易トイレ等
- 男性・女性用に分け利用しやすいように
- 使用後は、手指を流水石けんでの洗い、手指の消毒をする。
- トイレは、定期的に清掃、消毒を行います。

トイレをきれいに使っていただき、ありがとうございます!

みんなのトイレ
みんなできれいに
気持ちよく



トイレ前には、速乾性アルコール手指消毒薬を設置して、手指衛生を行いましょう。

用意する物 使い捨て手袋・ゴム手袋、マスク、ほうき、ちりとり、バケツ、トイレタワシ、消毒薬(ハイターなど)、トイレ掃除シート・新聞紙や布等、ゴミ袋

清掃手順

- 1 マスクと使い捨て手袋(ゴム手袋*)を着用する
- 2 トイレのドアを開け、風通しを良くする
- 3 ほうきで床をはく
- 4 汚物の入ったゴミ袋を交換する
- 5 バケツの水で消毒薬(ハイター等)を希釈する。[ハイターの場合はバケツの水1杯(約5ℓ)にキャップ4杯位(約20cc)]
- 6 ドアノブ、手すり、水洗レバー、タンク、フタ、便座、便器の外側、タイル(床)等の順で、消毒薬を薄めた布等をひたし、しっかりしぼってからふく**
- 7 複数のトイレの掃除を行う際は、各々の環境を清掃してから、便器の清掃をまとめて行う。
- 8 便器の内側は、消毒薬**3(トイレハイター、ドメスト、サンポールなど原液)をかけ、2~3分後にこすらずに水で流す(汚れには、トイレタワシ等を用いる)
- 9 手袋をはずし、なくなっているトイレットペーパーを補充する
- 10 清掃が終わったら、手洗い**4をする



*1 消毒薬の原液やタワシ・ブラシなどを用いる際には、厚手のゴム手袋が望ましい。
*2 清掃時に使う布や紙は、便器と、その他の清潔部位は分けて使うこと。

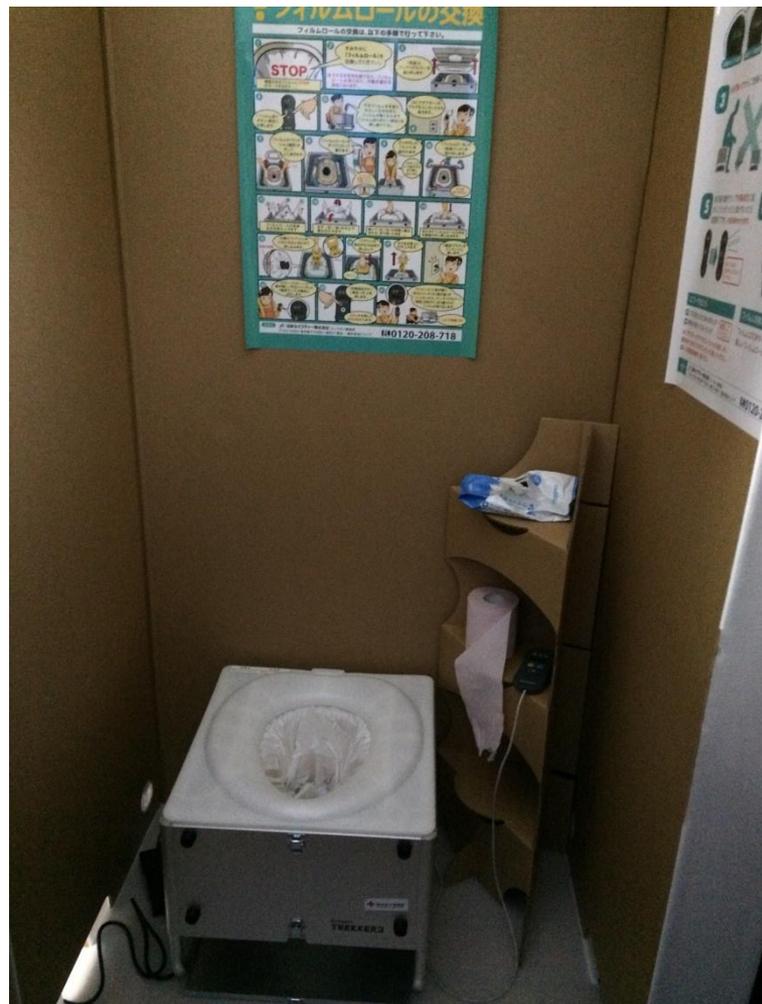
**3 塩素系消毒薬(トイレハイター、ドメスト)、塩素系消毒薬(サンポール)などがある。
**4 水道が復旧していない場合には、速乾性アルコール消毒薬を用いる。

消毒薬を使う際の注意

1. 有毒ガスが発生するため、酸と塩素系は決して混ぜて使用しないこと。
2. 消毒薬を希釈するペットボトルは専用と明記し、誤って飲むことがないように注意する。

感染症にかかった方が滞在できる部屋





インフルエンザ

熊本県でインフルエンザが10の避難所で計16人が確認

【インフルエンザの原因】

**飛沫による感染 近接な環境の中不衛生な状況、
集団生活、栄養状態が悪いなど**

- アルコール製剤による手洗い
- せきやくしゃみが出るときはマスクを着用。周囲の人もマスク！
- 別室に移動する（症状があり治療した場合は解熱後48時間まで）
- 十分な休養とバランスの取れた栄養摂取

避難所での医療体制

県災害対策本部 医療救護対策室

阿蘇地方災害対策本部(保健所)
ADRO

南阿蘇高森医療救護対策本部白水庁舎

全域

派遣医師(感染保健)
心のケア 口腔ケア 薬剤
リハビリ NST 災害支援
ナース

長陽地区
日赤チーム

久木野地区
JMAT 民医連 各県・市・
町・病院支援

白水地区
国境なき医師団

生活環境

- 定期的に清掃
- 避難所内は土足厳禁とし、靴を履き替える
- 病気の方、高齢者に配慮して換気
- 受動喫煙防止のために、体育館、集会場などの避難所では、原則として全面禁煙
- 避難生活が長期に及ぶと、布団にダニが繁殖し広がりやすいので、定期的な清掃のほか、できれば、布団・毛布等の日干しを行う
- 入浴 自衛隊の簡易風呂
- 更衣室



【ゴミ】

- 避難所のゴミ集積場や水たまりのまわりなどでは、蚊 やハエなどが発生しやすい。
- お互いに声をかけ合い、定期的に、ゴミ集積場を含めた避難所全体を清掃する。
- ゴミは定期的に収集する。避難所外の閉鎖された場所において管理する。
- 身の回りで蚊やハエを増やさないために、網戸、蚊帳、ハエ取り紙の設置や蚊取り線香、殺虫剤等の使用が効果的。



心のケア

- 災害の後は大変重い**ストレス**にさらされると、程度の差はあっても誰でも、**不安や心配などの反応**が表れる。
- まずは**休息や睡眠**をできるだけとるようにする。
- これらの不安、心配の多くは**時間の経過**とともに回復する。

不安をためないために

もし、不安になるようなことがあったら、

- 1) 心配で、イライラする、怒りっぽくなる
- 2) 眠れない
- 3) 動悸（どうき）、息切れで、苦しいと感じる

などのときは無理をせずに、まずは身近な人や、専門の相談員に相談する。

また普段からお互いに声を掛け合うなど、コミュニケーションを取るなどしてこころのケアをする。

歯と口の清掃・入れ歯

- 避難生活では、水の不足等により、歯の清掃がおろそか
- 食生活の偏り、水分補給の不足、ストレスなども重なり、むし歯、歯周病、口臭などが生じやすい。
- 特に高齢者では、体力低下も重なり、誤嚥性肺炎などの呼吸器感染症を引きおこしやすくなる。

【対策】

- できるだけ歯みがきを行う。
- 歯みがきができない場合は、洗口液等を利用。
- 入れ歯の紛失・破損、歯の痛みなどで食べることに困っている方は、避難所の担当者に相談する。

慢性疾患の方々へ

慢性疾患は治療の継続が必要。

- 人工透析をする慢性腎不全、インスリン療法が必要な糖尿病等、治療を中断しない。
- 高血圧、喘息、てんかん、統合失調症等の方も同じ、治療を中断すると、病気が悪化する恐れがある。
- 薬がなくなった、どこに透析に行けばいいのかわからない。など、一人で悩まず必ず避難所の保健師に相談しよう。

車中泊



車中泊をする理由と健康問題

- 他人に気をつかう。避難しやすい。
- 個人的な事情で車に泊まる場合（ペット等）
- 狭い車中でじっとしていると、塞栓症を発症
エコノミークラス症候群の発症。
- 車内の温湿度に注意（熱中症・脱水）



Q1. 深部静脈血栓症/肺塞栓症 いわゆるエコノミークラス症候群 どんな病気ですか？

長時間、足を動かさずに同じ姿勢でいると足の深部にある静脈に血のかたまり（深部静脈血栓）ができる。

この血のかたまりの一部が血流にのって肺に流れて肺の血管を閉塞してしまう（肺塞栓）危険がある。

これを深部静脈血栓/肺塞栓症という。

エコノミークラス症候群が起きる仕組み



Q2. 深部静脈血栓症/肺塞栓症が 起こりやすい人はいますか？

- ①高齢者
- ②下肢静脈瘤
- ③下肢の手術、
- ④骨折等のけが
- ⑤悪性腫瘍（がん）
- ⑥過去に深部静脈血栓症、心筋梗塞、脳梗塞等を起こした事がある
- ⑦肥満、
- ⑧経口避妊薬（ピル）
- ⑨妊娠中又は出産直後
- ⑩生活習慣病
糖尿病、高血圧、高脂血症等

Q3. どのような症状が起こるのですか？

- 初期症状は大腿から下の脚に発赤、腫脹、痛み等の症状が出現する。
- 症状が発生したら急いで医療機関を受診する必要がある。
- 足にできた血栓が肺に詰まると、胸痛、呼吸困難、失神等の症状が出現し、大変危険な状態になる。

Q4. 予防する方法はありますか？

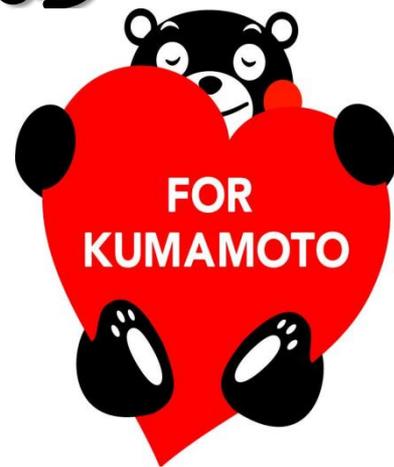
長時間同じ（特に車中等での窮屈な）姿勢でいない。

【予防方法】

- 足や足の指をこまめに動かす
- 1時間に1度は、かかとの上下運動 20～30回
- 歩く（3～5分程度）
- 適度な水分補給
- 時々、深呼吸をする
- 静脈血栓予防のできる弾性ストッキングを履く

災害時の健康管理 まとめ

- 災害はいつ、どんな場所でおきるかはわからない。
- 災害が起きたら、まずは自分の身の安全を守る。
- 災害発生後は落ち着いて避難をする。
- 災害後に家に帰れない場合は避難所に行く。
- 災害後の復興には時間がかかる。心身ともに健康な生活がおくれるよう努める。早めに体調が悪い・不安などがあったら、色々な支援の力をかりる。



**災害がいつ来ても大丈夫なように
日頃から準備を始めていきましょう。**