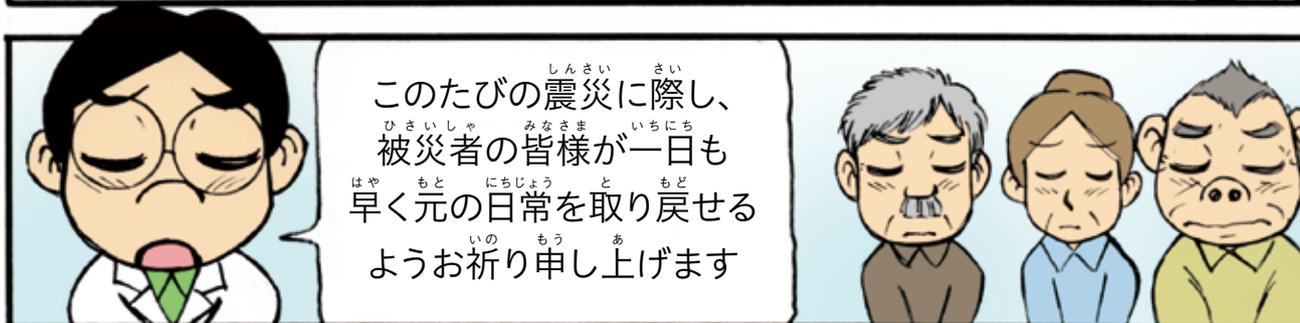


ふしぎ・ふしぎ 噛むことと健康

第71話 なるほど ザ 防災シミュレーション

国立モンゴル医学・科学大学 歯学部 客員教授 岡崎好秀 / イラスト 勝西則行



そこで今回は**防災の話!!**
まず携帯で「**地震10秒診断**」を開いてください。
30年以内に起こる確率が出てきます (注1)

地震10秒診断
30年以内に起こる地震予測
6強 8%
停電日数 4日
断水日数 27日
ガス停止日数 18日

すぐに出了



注1: もしも、あなたの街で地震が起こると...? 「地震10秒診断」 現在地もしくは郵便番号を入力するだけで30年以内に起こる地震予測や停電・断水・ガス停止日数などが表示される (防災科研)。 <https://nied-weblabo.bosai.go.jp/10sec-sim/>

もし大雨で洪水になったら…

こちらで
リスクが
わかります

重ねるハザードマップ
(国土地理院)

現在地から探す
地図から探す
災害の種類から選ぶ




色が濃いほど
危険な地域ね

想定される洪水区域

ワシの家は
洪水だ

自宅近くの避難所も
表示されます




災害が起きたとき、
どうすればいいんだ!!

ぜひ、
聞きたい



そこで**特別ゲスト**、
国際災害レスキューナーズ
の**辻直美先生**に話を
お願いしました

テレビで見た
ことある!

国際災害
レスキューナーズ
辻直美




みなさんは、どんな
防災対策をして
いますか?



地震があれば、
すぐ風呂に水を
ためる

タンスが
倒れないように
突っ張り棒

“防災避難セット”を
たくさん買って
あるぞ





それでは**サバイバルクイズ**です!!
震度5の地震が起きました。
まずとるべき行動は?

あなたは何が残れるか?
防災クイズ

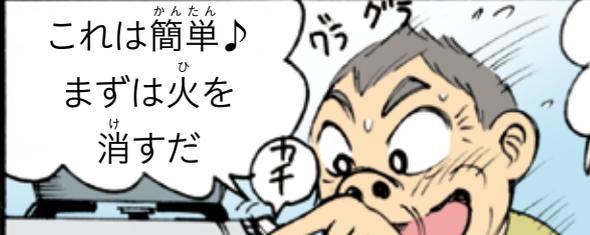
クイズ1:
震度5の地震発生!!

①火を消す
②身を守る



これは簡単♪
まずは火を
消すだ

ブーッ!

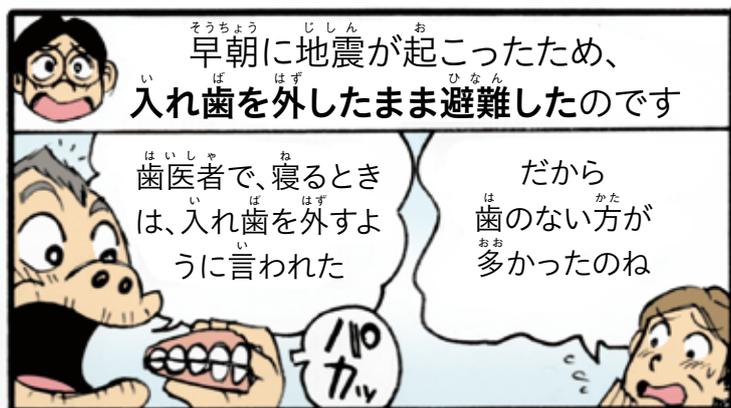
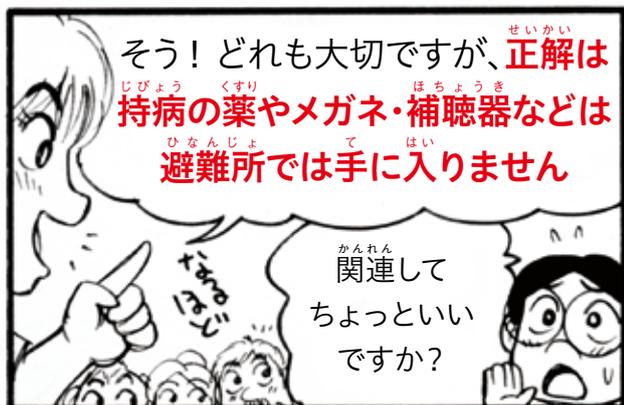
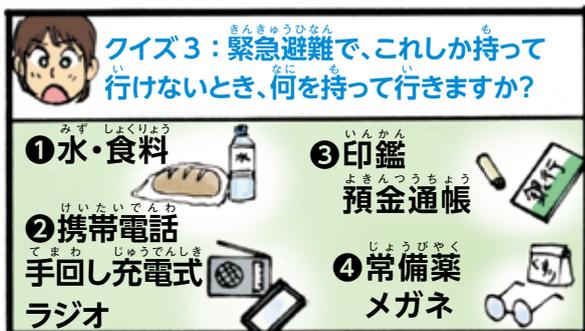
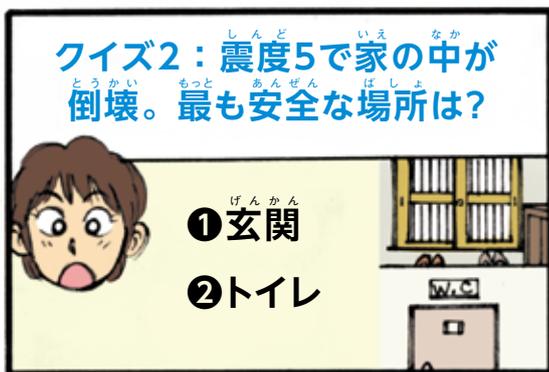



今はガスメーターが
感知し、ガスの元栓
は自動的にしまり
ます(注1)

正解は、まずは
“**身を守る**”です




注1: 身のまわりの災害リスクを調べる「重ねるハザードマップ」洪水・土砂災害・高潮・津波のリスク情報、道路防災情報、土地の特徴・成り立ちなどを地図や写真に自由に重ねて表示(国土地理院)。https://disaportal.gsi.go.jp/
注2: 震度5以上の地震では、ガスメーター(マイコンメーター)の安全装置が作動しガスが止まる(表示ランプが赤く点滅)(日本ガス協会)。



注1: 机がないとき「ダンゴムシのポーズ」。小さな子どもは、瞬時に「しゃがむ」や「自分で頭を守る」という動作や判断ができない。そこで、大きな危険にお尻を向け、ひじとひざ、足の甲を床につけ、手で水をすくう形にして頭を守る(耐震性のある建物内、上から物が落ちたり、家具などが倒れない環境であることが前提である)

ある被災者から聞いた話。
避難所で救援物資の乾パンが届きました。
そばの高齢者がそれを手にしないので

またいつ余震が来るかもしれません。無理にでも食べたほうが...

私は、入れ歯がないので食べることができないんですよ...

おも思えば、そういった方からダメになっていきました

野生動物が歯を失うと、獲物が捕れず命にかかります。でも人間だけは、別だと思っていました

しかし非常時は、人間も野生動物の一つにすぎなかったのです!

入れ歯は生きていくための武器なんだ!!

私にとってはメガネです。朝起きて、一番に探します

通中長や印鑑もえがせない

体験談は訴える力がありますね

では次のクイズ4へ行きましょう

地震の後、家族に無事を報告します。災害時に通じやすいのはどれでしょう?

- ① 固定電話
- ② 公衆電話
- ③ SNS

正解はSNS。大災害のとき、フリーWi-Fiがワンクリックで使えます(注1)

ファイブゼロジャパン

続けてクイズ5: 電話が繋がりにくくなると、伝言ダイヤルが開始します。(メッセージを録音・再生) その番号はどれでしょう?

- ① 889 (はやく)
- ② 171 (いない)
- ③ 279 (つなぐ)

つなぐかしら?

正解は171(いない)です!

これどうやって使うの?

注1: 00000JAPAN(ファイブゼロジャパン)災害時に携帯キャリアが無料開放する公衆無線LANサービス。スマートフォンのWi-Fi画面のネットワーク一覧から、00000JAPANを選んで接続する。情報収集のみならず、LINE通話を利用し110や119といった緊急通報をすることも可能。

1つの伝言は30秒以内なので、名前や居場所を的確に録音してください(注1)

録音する

ガイダンスが流れる

1を押す

自分の電話番号を入力

伝言を録音

171に電話

毎月1日と15日は無料で体験できるので、一度試してください

聞く

ガイダンスが流れる

2を押す

相手の電話番号を入力

伝言を聞く

それでは避難所に行くシミュレーションをしましょう!

まず玄関などの目立つ場所に布テープでメモを貼っておきます

OB
N. tsuji
小学校に
います

クイズ6: 避難所に行く道が膝上まで洪水でついています。どこを歩きますか?

① 歩道

② 壁伝いに歩く

③ 道の真ん中

車にひかれるから歩道だよ

こっちな?

じやば

ドロ水で下が見えないと段差で足を取られるかもしれません

壁沿いも側溝があるかも

ひゃあ

カツ

道の真ん中が安全です。傘があれば、下をさぐりながら

ウーウー

やっと避難所に着いた。もう安心だ

小学校

でもホテルとは違い予約をできないし…ベッドや食事も用意されていません

しかも大規模災害だと、人が溢れて入れないこともあります(注2)

入休てくろー / ワイワイ

とりあえず腹が減った

何が食べ物

救援物資が来るのに数日かかりますし、人数分あるともかぎりません

もしあったとしても、それを配る人がいないかも

注1: 災害伝言ダイヤル(171) 震度6以上の地震発生時、被災地での電話がつながりにくい。そこで電話番号および携帯電話等の番号をキーとして、安否等の音声情報を録音・再生できるボイスメール(伝言録音時間: 1伝言あたり30秒以内・伝言蓄積数20伝言)。毎月1・15日、防災週間などに体験利用日が設定されており、非常時に備えることが可能。
注2: 避難所は、災害の規模が大きいはど混雑するため、早い者勝ちになる可能性が高い。子ども連れ・高齢者が優遇されるとはいえない。しかもコロナ禍の影響により収容人数は1/3に減らされている。提供されるのは基本的に屋根と床であり、食料・水・毛布などあるとは限らない。

これはある避難所の
1日分の食事です

たった
これだけ!!

西日本豪雨 岡山県 真備地区



朝 おにぎり1個
昼 菓子パン1個
夜 コンビニ弁当

これで1家族分です。それが
何日間も続きました

もらえただけありが
たいと思わないと…

災害後の3日間は「**命の72時間**」と
呼ばれ、**何も食べずに生きていける
期間**です(注1)

避難所は床と屋根を
貸してもらっただけです

72時間

周囲の人も被災者なので
72時間は自分で何とかしないと
いけませんね

いろいろな備えが
必要だ

次は自宅に帰って
シミュレーションです

**クイズ7:自宅に戻ると物が散乱しています。
まず何をしますか?**

まず、片づけないと…

①片づける

②写真を撮る

足の踏み場が…

ブーツ、先に写真を撮ります。
後で災害保険の申請をする
ときの証明になります

ふう、間に合った

トイレの水は
流したの?

断水だから
水は出ないよ

大丈夫!
流せるように
ちゃんと水をためて
いたから

それは、**注意が
必要**です

え?
なんで!?

注1: 命の72時間(72時間の壁-黄金の72時間)災害における人命救助に関する用語で、①人間が飲まず食わずで生き延びられる限界が72時間。②阪神・淡路大震災のとき、救出者中の生存者の割合が、発生から3日に境に急減したことを根拠としている。

はいかん はそん
配管が破損していて、
おすい ぎゃくりゅう
汚水が逆流したり、
しゅうごうじゅうたく した かい
集合住宅だと下の階に
あふ で かのうせい
溢れ出る可能性が
あります(注1)

でも、トイレだけは
がまん
我慢でき
ません

ひなんせいかつ
避難生活では、
しょくじ
食事よりトイレ
ぶそく
不足がたいへん
と聞いた

ここで**ウラ技**。簡単にできる
さいがいよう
災害用トイレの作り方です

べんざ
便座を
おろす
下す

ちぎった新聞紙を
はいせつぶつ
排泄物にかぶせる

べんざ
便座を上げ、
ぶくろ
45Lのゴミ袋
を2枚かぶせる

くぼみをつく
折りたたんだ
お
ペットシートを
入れる

吸水面を上に

トイレ
使用

うえの1枚の
ぶくろ
袋で包み
自治体のルー
ルに沿って
しよぶん
処分する(注2)

なるほど!
いい方法だ

これで
ひとあんしん
一安心ね

ホッ

ところでお風呂の水は
の
飲めるのかしら?

ぼうさい
防災セットの中に
ペットボトルの水が
あるぞ♪

きっとバイ
菌がいる

みず
水は1日1人あたり飲料と料
りよう
理用だけで約2L 必要です
(注3)

ぜんぜん た
全然足りない!

これじゃ歯も
みが
磨けないわ

みず
水が出る間に急いで
できるかぎりの水を
ためましょう

水

ここでもう一つ、
ウラ技を紹介します

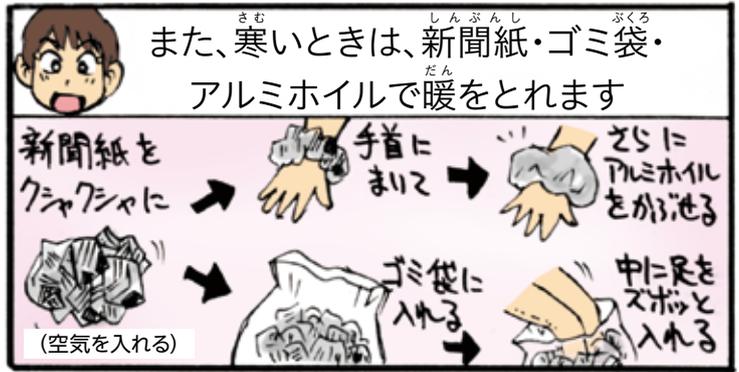
ぶんめ
8分目まで水を
入れる

うちがわ
内側の袋を一つ
むす
結びにし、続いて
そとがわ
外側の袋を結び
ます

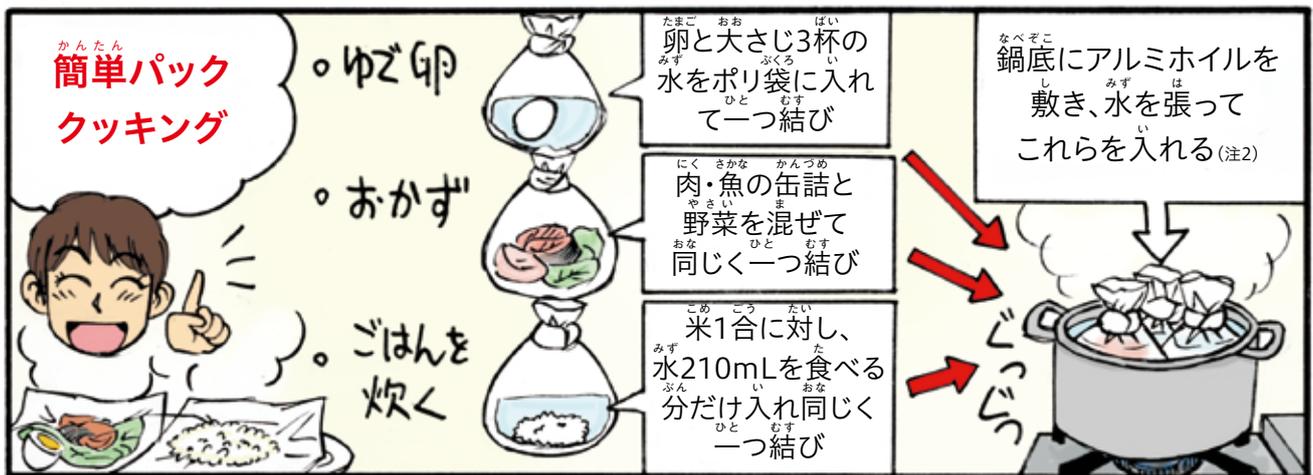
これをバスタブに
お
置くと邪魔になり
ません(注4)

だん
段ボールの底をガ
ムテープで補強し
て、45Lのゴミ袋を
2枚重ねてかぶせ
ます

注1: トイレは1回で4Lの水を使うので、1日5回だと20L/人の水が必要となる。
 注2: ペットシート(レギュラーサイズ):ペットの尿などを吸収する高分子ポリマーが入っており安価。水分を含ませれば枕や水のうとしても利用できる。量販店で大量に購入しておく。
 注3: 成人が1日に必要とする水分量は2.5L(厚生労働省)だが、年齢や体重で異なる(60歳で体重60kgでは1.8L・25歳で体重50kgでは2.0L)。このほか生活用水(洗顔・歯磨きなど)として1L、最低でも合計1日3Lは必要である。
 注4: 貯水タンクとして利用する。たくさん水を入れすぎると結ばない。1つ35L程度の水袋3つで100L程度の清潔な水が確保可能。袋に、飲料用、洗顔・食器洗い用など書くとう便利。家庭で1日に1人が使う水の量は、平均214L程度(東京都水道局 令和元年)



注1:「東京備蓄ナビ」。3つの質問に答えるだけで、家庭に合わせた備蓄品目と必要量(7日分)のリストが表示される。https://www.bichiku.metro.tokyo.lg.jp/



注1: カセットボンベは1時間しか使えないので多めにストックしておく。
注2: 停電の場合、冷蔵庫は冷気を逃がさないためにできるだけ開けない。①まず生鮮食品から使う。②冷凍食品は溶け始めるまで手をつけない。③野菜や乾物は少しずつ使う。
有効活用するために、熱伝導が良い浅いフライパンと蓋を使う(100円均一の店などで売っているアルミの薄いフライパンが最適)。

ペットボトルを**携帯のライト**の
上に置くと**ランタン**になります



携帯のライト

わあ〜！明るい
そんな使い方があったのか！

部屋の**防災方法**についても
知りたいです

家具や本棚が**多くて...**



大阪北部地震直後(2018年)の
マンション12階の
ある家の**台所**です

食器が**散乱**して、
足の踏み場も
ない



隣家の**台所**

これはその隣の
部屋。我が家の
台所です

ほとんど
被害を受けて
いない



我が家の**台所**

続けてこれは
リビングの
比較です



隣家の**リビング**

まるで**地獄と天国**だ

どのような工夫を
しているの
ですか？



我が家の**リビング**

“**動かない・落ちない対策**”を
しています！(注1)

100円均一の
商品を使って



家具や本棚には、
転倒防止板を利用
し、壁側に傾け、**重
い本は下に置き
重心**を下げます

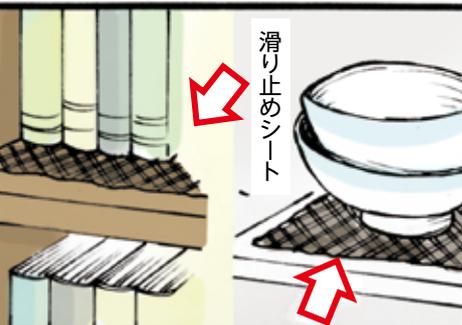
下には
重い本を

転倒防止板

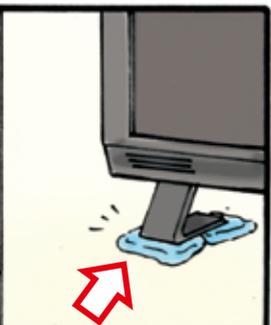


本や食器の
下には、**滑り
止めシート**を

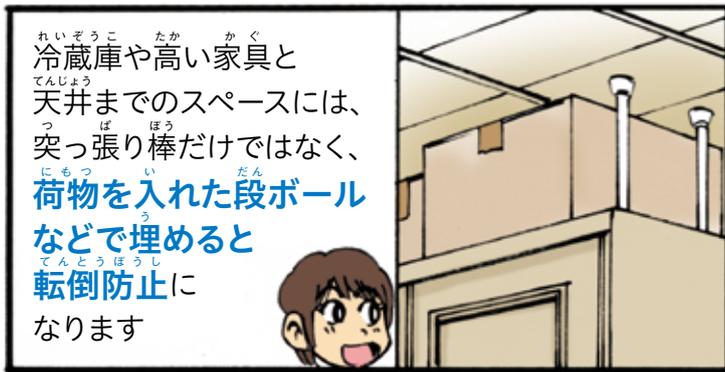
滑り止めシート

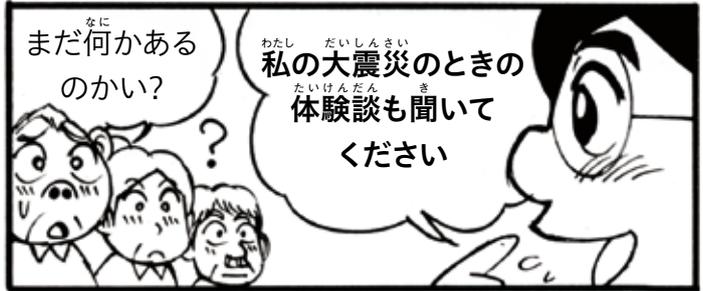
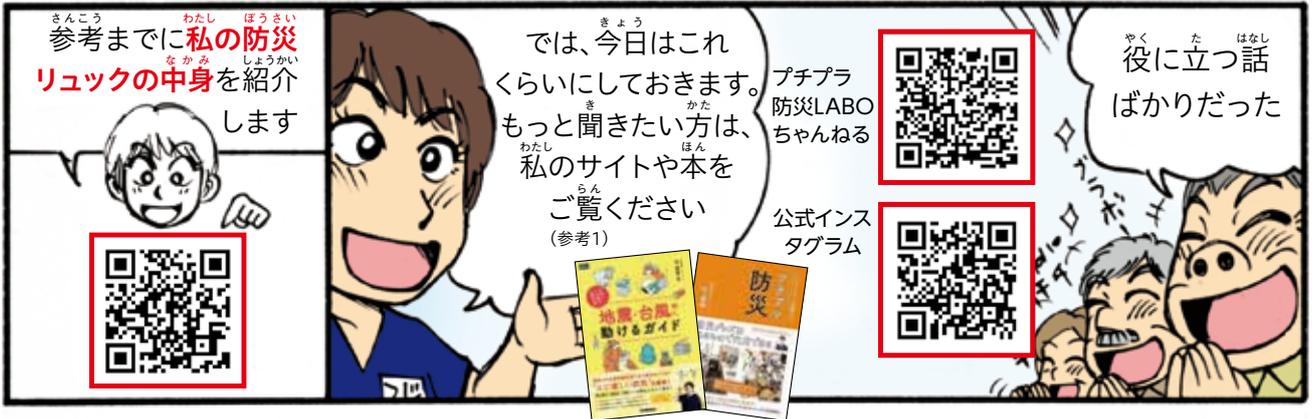


パソコンモニターや
細い脚の家具には、
耐震ジェルを



注1: 家のものが“落ちない”・“倒れない”・“動かない”・“飛んでこない”対策をする。震度5以上では、遠くからものが飛んでくる。菜箸が心臓に刺さり亡くなった事故がある。





参考: 辻直美先生の防災リュックの中身: <http://okazaki8020.sakura.ne.jp/cgi-bin/bousai.pdf>
プチプラ防災LABOちゃんねる: <https://www.youtube.com/channel/UCHjocrSJqLoQMqkocctNONlg>
辻直美公式インスタグラム: https://www.instagram.com/nao_saigairescue/

震災のニュースは直後の建物の崩壊から避難所での生活に大きくシフトしました



歯科関係者が被災地で口腔ケアをしている様子が紹介されていました

1か月後

しかし、避難所には1日中毛布に包まり、寒さに耐えている高齢者もいました



このままでは、**オーラルフレイル**になってしまう

ごんせいはいえん
誤嚥性肺炎
につながる!

だから、それを予防することが大切です。
誤嚥性肺炎の予防は、
口腔ケアだけでは
ありません(注1)



それは
“口を動かす”
ことです

わかった!
“あいうべ体操”を
すればいいんだ!



もちろん“あいうべ体操”は被災地でも勧められています。しかし長時間は困難です



じゃあ
どうすれば...

一番簡単な方法は、
“歌をうたう”ことです



みんなで一緒に歌うと、
どんなことが起こるでしょう?



顔の表情が豊かになる

口唇や舌がよく動く

唾液がたくさん出る

呼吸機能だけでなく、
ゴクンする力も鍛えられます



オーラルフレイル
予防にもなります

注1: 口腔ケアは、誤嚥性肺炎の予防のため不可欠だが、直接オーラルフレイル(口の衰え)の予防につながるとは言えない。オーラルフレイルによる口腔や嚥下機能の低下が、誤嚥性肺炎につながる。“歌をうたう”“大笑いをする”など“口を動かすこと”も予防となり、災害関連死を防ぐためにも有効である。

ほんしんあわじだいしんさい
 阪神淡路大震災のとき、ある避難所での話。薄暗くなり 寒くて
 ここ 凍えそうな校庭で、ギターを片手に歌う若者がいました



ああ、こんなボランティアのほう法があるのかと驚きました



ある日突然、自宅や家族、これまで築いてきたものが
 失われたらどんな気持ちになるでしょう？



どうして
 こんな目に...

なに 何も悪いことは
 してない
 のに...

これは悪い夢に
 ちが
 違いない...

でもそれを受け入れ、新たな気持ちに
 切り換える“励まし”になるのが



自分が好きだった歌、
 みんなと一緒に歌った歌
 のように思います

「昔を思い出して、
 “もう一度 頑張ろう!”
 と前向きに生きて
 ほしい。」



きっとあのボランティアは、
 そんな思いで歌って
 いたのだと思います

歌うことは、
 オーラルフレイルの
 予防だけでなく

「心の復興」に
 つながるのです!!



[辻 直美先生の防災関係書籍]
 プチプラ防災。東京:扶桑社, 2019。/コロナ×防災マニュアル。東京:扶桑社, 2020。/
 防災クエスト。東京:小学館, 2021。/防災ハンドメイド。東京:KADOKAWA, 2021。/
 プチプラで「地震に強い部屋づくり」。東京:扶桑社, 2022。/地震・台風時に動けるガイド。東京:Gakken, 2023。