

令和6年度県民公開講座
災害時における口腔ケアと排泄ケア
～日ごろから入口・出口を考える～

災害時のお口の健康と出口戦略

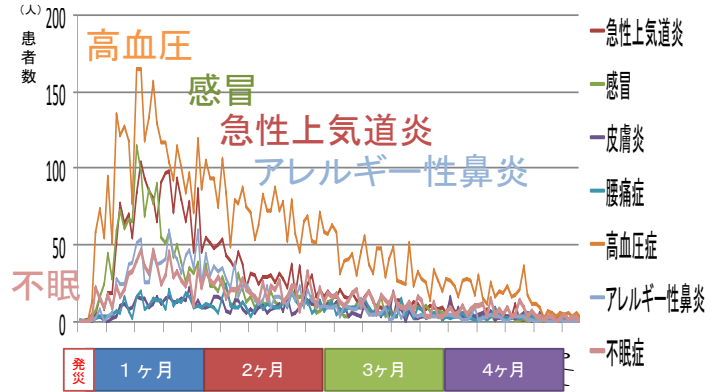
2024年4月21日(日) 9:00～13:00(うち45分)
島根県歯科医師会館

東北大学 大学院歯学研究科 国際連携推進部門 世界展開力強化事業推進室 特任講師
東京医科歯科大学 大学院 救急災害医学分野・健康推進歯学分野 非常勤講師
岩手医科大学 歯学部・長崎大学 歯学部 非常勤講師
日本災害時公衆衛生歯科研究会 世話人

中久木 康一
nakakuki@biglobe.jp

被災地における医療需要の経時的変化

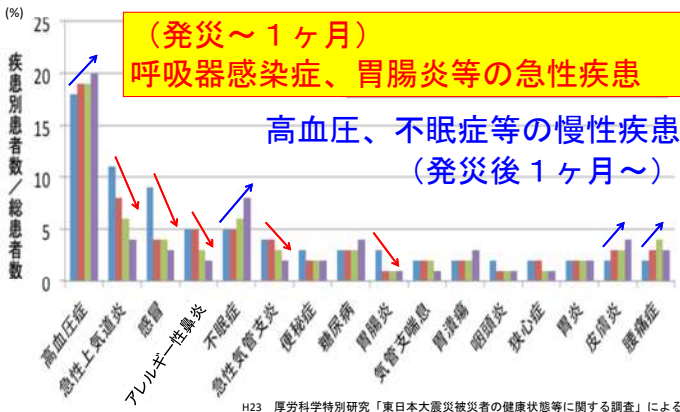
石巻市内の救護所を受診した被災者 (7934名)



H23 厚労科学特別研究「東日本大震災被災者の健康状態等に関する調査」による

被災地における医療需要の経時的変化

石巻市内の救護所を受診した被災者 (7934名)



H23 厚労科学特別研究「東日本大震災被災者の健康状態等に関する調査」による

震災関連死因、呼吸器・循環器系疾患が5割超

2017/9/26 21:55 熊本日日新聞

| 震災関連死 | 分類 | 人数 | 割合(%) |
|------------------------|-----------------------------|-----|-------|
| 189人 (8月末現在、県中間まとめ) | 呼吸器系の疾患 (肺炎、気管支炎など) | 53 | 28.0 |
| | 循環器系の疾患 (心筋梗塞、くも膜下出血など) | 50 | 26.5 |
| | 内因性の急死、突然死 | 28 | 14.8 |
| | 自殺 | 16 | 8.5 |
| | 感染症(敗血症など) | 14 | 7.4 |
| | 腎尿路生殖系疾患 (腎不全など) | 6 | 3.2 |
| | 消化器系疾患(肝不全など) | 3 | 1.6 |
| | その他(アナフィラキシーショック、出血性ショックなど) | 19 | 10.0 |
| | 合計 | 189 | 100.0 |

災害時要配慮者(要援護者)

平成25年6月 災害対策基本法改正

災害時要配慮者

防災施策において特に配慮を要する方(要配慮者)

高齢者・有病者
身体・知的・精神障害者
乳幼児・妊産婦
外国人
旅行者
等

避難行動要支援者

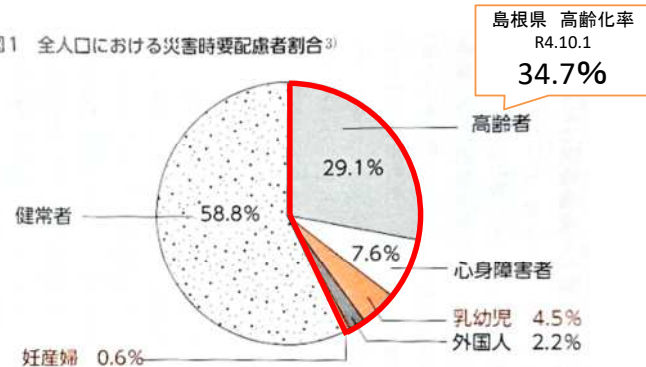
災害発生時の避難等に
特に支援を要する方
避難行動要支援者名簿の
作成を義務付け

令和3年5月 災害対策基本法改正

個別避難計画の作成努力義務

災害時要配慮者=人口の4割

図1 全人口における災害時要配慮者割合³⁾



吉田穂波, 災害時の母子を支えるために, 地域保健 2022.7 P28

被災者の皆さまへ

避難所生活で健康に過ごすために

～以下の点にご注意ください～

1 水分・塩分補給
をこまめに

2 手を清潔に
食事前やトイレの後は必ず手を洗ってください。洗剤が足りない場合は、アルコール消毒液や手拭紙を使用してください。

3 食中毒に注意!
出された食事はすぐに食べず、下痢、発熱、嘔吐、腹痛がある人は、医師や保健所へ相談してください。

4 体の運動
エコノミー症候群の予防のため、定期的な運動を心がけてください。

5 うがい・歯磨き
うがいは、喉までできるのが理想です。歯磨きは、歯垢や歯石の付かないよう心がけてください。

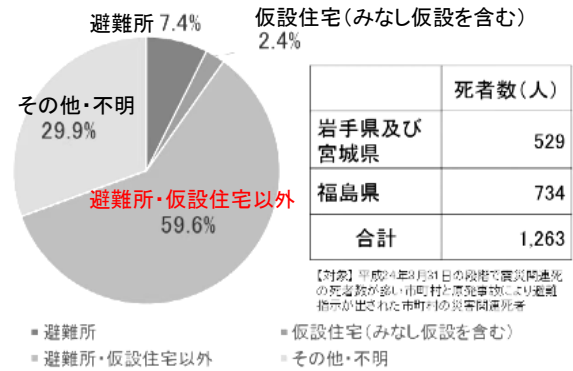
6 十分な睡眠・休息
十分な睡眠をとることで、心身の健康を維持してください。

7 必要に応じてマスクを着用
咳やくしゃみをする際は、マスクを着用してください。

8 薬で困っている場合は相談を
薬が必要な場合は、医師や薬剤師に相談してください。

妊産婦・乳幼児 特殊食品

東日本大震災における災害関連死者の死亡時における生活環境



熊本地震 震災関連死亡時の生活環境区分

| 生活環境 | 人数 | 割合 |
|-------------------------------|-----|-------|
| 発災時いた場所及びその周辺 | 12 | 5.5% |
| 避難所等への移動中 | 0 | 0.0% |
| 避難所滞在中 | 10 | 4.6% |
| 仮設住宅滞在中 | 1 | 0.5% |
| 民間賃貸住宅・公営住宅等滞在中 | 0 | 0.0% |
| 親戚や知人の家に滞在中 | 8 | 3.7% |
| 発災前と同じ居場所に滞在中の場合【自宅等】 | 81 | 37.2% |
| 発災前と同じ居場所に滞在中の場合【病院】 | 27 | 12.4% |
| 発災前と同じ居場所に滞在中の場合【介護施設】 | 17 | 7.8% |
| 入院又は入所後1か月以上経過しなくなった場合【病院】 | 58 | 26.6% |
| 入院又は入所後1か月以上経過しなくなった場合【介護施設等】 | 3 | 1.4% |
| その他・不明 | 1 | 0.5% |
| 合計 | 218 | |

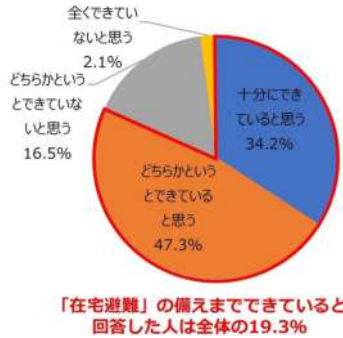
【避難所】 4.6%
【仮設住宅】 0.5%

もともと
【病院】【介護施設】 20.2%

被災後
【病院】【介護施設等】 28.0%

【発災時の場所】
【親戚・知人宅】
【自宅】 46.4%

「在宅避難」の判断方法や備蓄品を知っている人における「備え」



「(在宅避難)の判断方法や必要な備蓄品などを知っている」と回答した人は23.7%(237名)。

「在宅避難の備えができている」人は2割弱
-なかでも特に備えが不十分な備蓄品とは?
まいなびニュース 掲載日 2021/08/27 15:08
更新日 2021/08/27 15:16

ミドリ安全「災害避難と防災備蓄に関する実態調査」
2021年8月11日～16日、インターネット調査
全国の20代～60代男女1,000名
(女性502名、男性498名、各年代200名)

災害はいつ起こるか分かりません

「日常備蓄」を進めましょう

～災害発生後の自宅での生活継続のために～

首都直下地震等の大規模災害が発生すると...

- 電灯、ガス、水道、下水道などが使えない恐れがあります
- 道路等が崩れやすくなるなど、数日程度は交通が滞りやすくなります
- 自宅が倒壊した人は、当面こうした環境のもと自宅に留まって生活することが必要です

避難所220万人
自宅1000万人

「備蓄の日」11月19日
(1年に1度はびち(1)く(9)の備蓄)

東京防災「びち(1)く(9)」キャラクター 熊サイくん

東京都

首都直下地震等の大規模災害に備え、食べ物や日用品を少し多めに備える「日常備蓄」を実践しましょう

「日常備蓄」は、特別な準備を必要とするものではありません。日頃から自宅を利用して備えることで、被災時にも自宅での生活継続が可能になります。

日常備蓄のイメージ

- 食べ物や日用品を少し多めに購入、日常の中で消費
- 災害時に特に必要なもの: カセットコンロ、懐中電灯、充電式ラジオ等

自宅に備える必要な食料品や生活必需品を、日頃から備えておくことが大切です!

主なる備蓄品目

(夫婦と乳幼児、高齢者1人の4人家族の例)

| 品目 | 備蓄目安 |
|------|-----------------------|
| 飲料水 | 1人1日あたり2リットル(1.5リットル) |
| 食料 | 1人1日あたり200kcal(1食分) |
| 衛生用品 | 1人1日あたり1パック |
| その他 | 1人1日あたり1パック |

このリストも参考にしながら、自分の家庭にあったものを備えましょう! まずは3日分を目標に、1週間やその先の備蓄を目指しましょう!

直接死 < 災害関連死

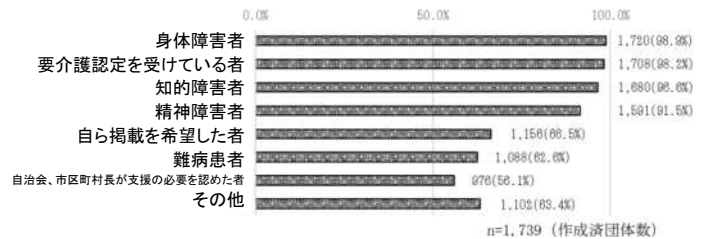
2004年 新潟県中越地震

直接死 16人 < 災害関連死 52人

2016年 平成28年熊本地震

直接死 50人 < 災害関連死 223人

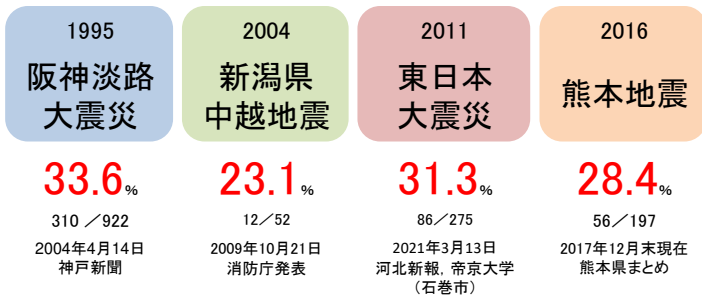
地域防災計画に定める 避難行動要支援者名簿掲載者の範囲



避難行動要支援者名簿及び個別避難計画の作成等に係る取組状況の調査結果, 令和4年6月28日
https://www.soumu.go.jp/main_content/000822486.pdf

避難行動要支援者 < 避難生活要支援者

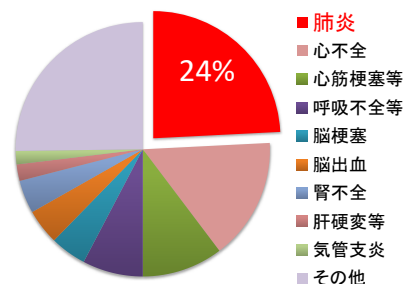
呼吸器疾患 = 災害関連死の30%



災害関連疾病の予防を目的とした災害時
要配慮者等に対する**健康支援活動が重要**

避難所の歯科保健の重要性, 地域保健, 2022年7月号, P36より改変

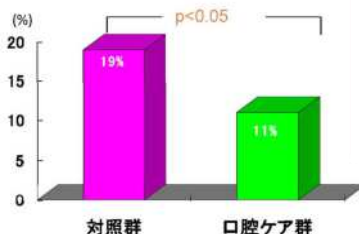
阪神・淡路大震災における 災害関連死



災害関連死: 921
 全犠牲者数: 6402
 神戸新聞, 2004.5.14

口腔ケアにより特別養護老人ホーム における肺炎の発症率が低下した

2年間の肺炎発症率

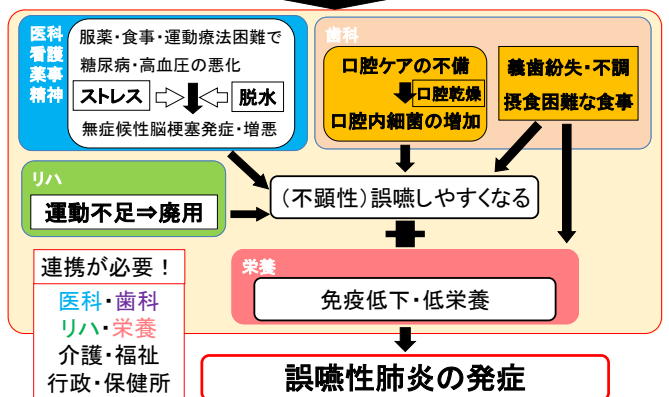


Lancet
1999

Yoneyama T, Yoshida Y, Matsui T, Sasaki H : Lancet 354(9177), 515, 1999.

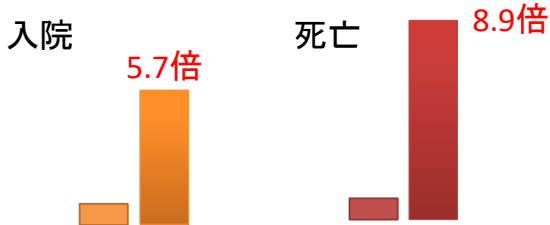
特に高齢者や障害者などの要支援者に対して、
口腔ケアが提供されるようになった

災害時の環境: ライフライン不備、食糧・水不足、睡眠・トイレ不足



足立了平, 岸本裕光, 門井龍典, 大規模災害における気道感染予防の重要性, 日本口腔感染症学会雑誌, 2012; vol. 19-1 より改変
 中久木康一, 令和元年度九州地区連合歯科医師会研究事業・災害口腔医学研修会資料より

肺炎の発生率は、3カ月間有意に増加 最大の増加を示したのは震災後2週間



- 90%は65歳以上の高齢者
- 避難所・介護施設からの入院患者数が多かった
- 死亡率は、介護施設からの入院は45%！

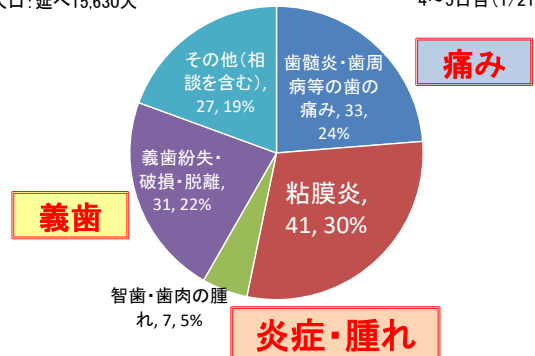
Daigo H, et al., Impact of the Tohoku earthquake and tsunami on pneumonia hospitalisations and mortality among adults in northern Miyagi, Japan: a multicentre observational study. *Thorax*. 2013 Jun;68(6):544-50. doi: 10.1136

歯科保健医療支援活動の需要

阪神・淡路大震災での初期(4~5日目)の調査(139名)

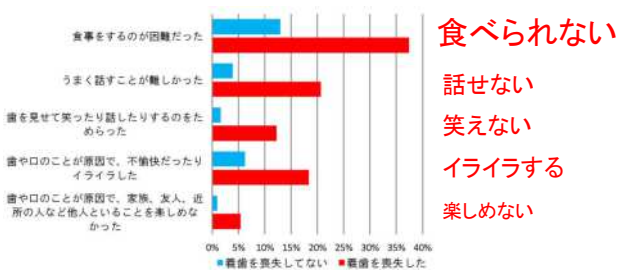
避難場所: 神戸市東灘区8か所
避難人口: 延べ15,630人

大阪歯科大学 西川ら
4~5日目(1/21~1/22)
n=139



出典: 阪神・淡路大震災と歯科医療(兵庫県病院歯科医会)

災害時の義歯喪失の食事や会話への影響



東日本大震災後の沿岸被災地域の調査において
震災前から義歯を利用していた人758人

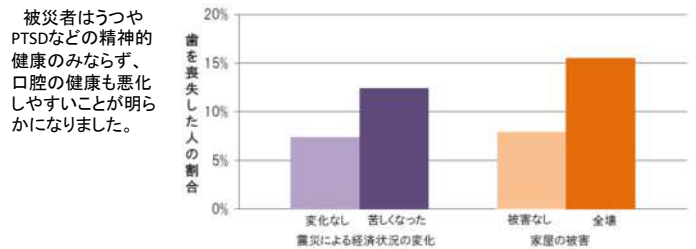
17.3% (131人)
義歯を使用しているが喪失しなかった: 82.7% (627人)
義歯を喪失した

Yukihiro Sato et al., Impact of Loss of Removable Dentures on Oral Health after the Great East Japan Earthquake: A Retrospective Cohort Study. *Journal of Prosthodontics*, 2014 Sep 14. doi: 10.1111/jopr.12210.

東北大学 震災被害で歯を失うリスク8%増加

～東日本大震災前後の被災者のデータ分析より～

東日本大震災で大きな被害を受けた宮城県岩沼市に住む、65歳以上高齢者3,039人の震災前後の追跡調査データを分析し、震災の被害と歯の健康について研究した結果、**震災被害が大きい群で歯の喪失が多い**という関連が見られました。**経済状況の悪化は歯の喪失リスクを8.1%** (95% CI: 0.5, 15.7)、**家屋の被害は歯の喪失リスクを1.7%** (95% CI: 0.2, 3.3) (*1)増加させていました。



Matsuyama Y, Aida J, Tsuboya T, Hikichi H, Kondo K, Kawachi I, Osaka K. Are lowered socioeconomic circumstances causally related tooth loss? A natural experiment involving the 2011 Great East Japan Earthquake. *American Journal of Epidemiology* 2017

うがいの不要な歯みがき剤

水が不要な口腔ケア



少ない水での入れ歯のケア

入れ歯洗浄剤
ポリデント
フレッシュクレンジ

泡でブラッシングする、新感覚の義歯洗浄剤

99.9%の除菌効果を維持

| 成分 | 殺菌効果 (%) |
|-------------|----------|
| 泡でブラッシング | 99.9% |
| 歯ブラシでブラッシング | 99.9% |

毎食後 食後や臭いが気になる時に

泡でブラッシングする簡単なお手入れ
ポリデント
フレッシュクレンジ

- ボトトをよく揺ってから、歯茎を入れた歯にかけます。
- 約90秒間、ブラッシングを行います。
- 洗浄後は水でよくすすいでください。

お口のケアで、健康づくりを。

災害 時は、過度のストレスや緊張から唾液が減り、水の不足等によって生活が乱れ、口腔ケアがおろそかになります。

口腔 内を清潔に保てないと、菌毒性肺炎などの呼吸器感染症を引き起こすようになります。

毎日 の生活から、正しい口腔ケア（歯磨き、うがい）や入れ歯の清掃を心がけることが、災害時への備えになります。

口腔ケアは、歯周病の悪化や口内炎、発熱（肺炎）の予防になります。

神奈川県立歯科大学 横須賀・湘南地域災害医療歯科学センター

災害・避難所生活でもむし歯に負けない!!

災害時は、歯磨きやうがいの習慣が崩れやすくなります。

緊急時の簡単！お口のケア方法!!

水が少ない、または使えない場合の歯みがき方法

歯磨き粉を少量とり、少量の水で歯磨き粉をペースト状にし、歯に塗ります。

唾液をたくさん出す方法

唾液は天然の抗菌剤であり、口内を清潔に保ちます。

水を十分に取ること

脱水状態になると、唾液の分泌量が減ります。

歯みがきとブクブクうがいで肺炎を予防しましょう!

公設社団法人 日本歯科衛生士会

うがいをしましょう

口内の菌は喉の奥まで入ると危険な場合があります。うがいをすることで喉・肺への菌が広がります。毎日行うことで菌が減少しやすくなります。うがいには喉に届いている人が、手動の形で菌が吸い込んでおくと危険です。

右の頬で音を出し
ブクブク10回

左の頬で音を出し
ブクブク10回

両方の頬を出して
ブクブク10回

- しっかと音が閉じて水が口から漏れませんか?
- 水がのどに入ってムセませんか?
- ブクブクと大きな音が出ましたか?
- 30回うがいすると疲れましたか?

毎日続けて行うことで喉痛（喉むれ）や嚥下力（飲み込む力）を保つことができます。

マスクをしたままでできる お口の体操

～音や舌、頬などの筋力アップをすることで全身の健康へとつながります。楽しく安全に歯への健康に過ごしましょう～

- 舌を舌先で唇につく
- 舌先で歯茎をなでる
- 舌を歯茎の上を滑らす
- 舌を歯茎の下を滑らす

口開訓練

- 1 口を開き大きく深く呼吸する
- 2 10秒間 保持する
- 3 10秒間 ゆっくり閉じる
- 4 3回繰り返す

舌音保持低下訓練 (マウスピース)

- 1 舌を歯茎の上を滑らす
- 2 舌を歯茎の下を滑らす
- 3 舌を歯茎の上を滑らす
- 4 舌を歯茎の下を滑らす

食事や空き時間に 5回～10回 行いましょう

日本歯科衛生士会

マスクをしたままでできるお口の体操(動画)

<https://www.jdha.or.jp/topics/jdha/c/501/general/>

災害時の歯科の活動

身元確認

応急歯科診療

口腔ケア

身元確認

応急歯科診療

歯科保健活動（口腔清掃の啓発・指導／口腔ケア／口腔機能・健康管理）

口腔健康管理/口腔機能管理

清潔を保って 疾病予防!

しっかり噛んで 飲み込める!

口腔健康/機能管理

口腔ケア

歯科治療

口腔体操

口腔内細菌 増殖予防

歯科疾患の予防

口腔内の感染症の予防

唾液分泌量/筋力維持

適切な咀嚼/摂食/嚥下 機能維持 (適切な栄養摂取可能な状態)

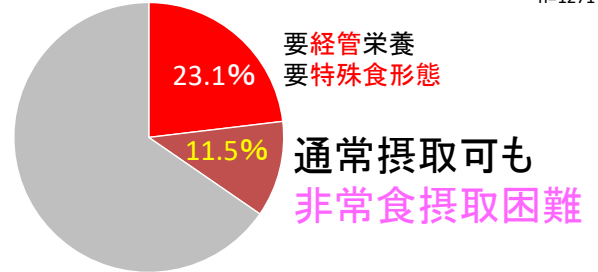
適切な栄養摂取・肺炎/続発症予防

栄養を十分に摂るために

1. 安全で**栄養**のある食べ物
2. 食べて飲み込める**歯や口**
3. 食べたなら「出て来るもの」が「出せる**トイレ**(安全・清潔)
4. 清潔な手指や食器、食卓
5. 食欲・気力

地域在住の要介護高齢者のうち、災害時に「食べる」工夫が必要な方々

新宿区の要介護高齢者
n=1271



Estimating nutrition intake status of community-dwelling elderly people requiring care in disaster settings: A preliminary cross-sectional survey.
Tashiro S, Kawakami M, Oka A, Liu F, Nishimura A, Ogawa C, Hagai F, Yamamoto S, Yazawa M, Liu M. J Rehabil Med. 2019 Mar 6.

4割は歯や口に「気になるところ」があり、高齢者の1割以上は「噛めないものがある」

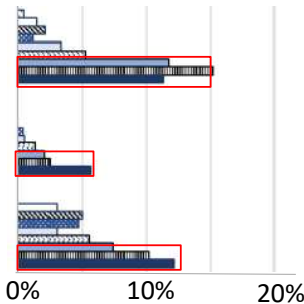
■ 1~4歳 □ 5~14歳 □ 15~24歳 ■ 25~34歳 ■ 35~44歳
□ 45~54歳 □ 55~64歳 ■ 65~74歳 ■ 75~84歳 ■ 85~歳

口の機能

噛めないものがある

飲み込みにくい

口がかわく



令和4年 歯科疾患実態調査結果の概要

<https://www.mhlw.go.jp/content/10804000/001112405.pdf>

コロナ禍以前と自粛要請後(6~7月)のフレイルチェックデータの比較(n=134)

神奈川県平塚市在住のフレイルチェックに参加した高齢者124人(平均77.0歳、女性71%)

| 歩行速度 | | | 筋肉量(指輪つかテスト) | | |
|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| コロナ禍で | 変化なし | 自粛前から | コロナ禍で | 変化なし | 自粛前から |
| 低下 | 58.2% | 遅い | 減少 | 69.4% | 弱い |
| 23.9% | | 17.2% | 22.4% | | 22.4% |

3.7倍

口の機能の低下の自覚

5.2倍

飯島勝矢先生, m3.com臨床ニュース, 2022年2月7日

口腔機能の低下

むし歯や歯周病
歯がなくなる

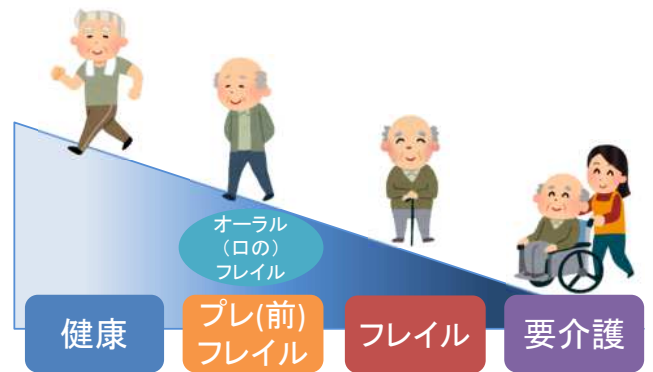
噛めない

咀嚼機能低下

飲み込みにくい

軟らかいものを食べる

加齢 と フレイル(虚弱)



2019年9月26日(木) 12月13日(金) 印刷

医療ルネサンス 5578号 台風被害の現場で

歯科医師ら巡回ケア

宮城県歯科医師会
仙南歯科医師会
宮城県歯科衛生士会

平常時の繋がり(地域包括ケアにおける介護福祉保健医療の連携)があって初めて、災害時における多面的な健康支援が可能になる!

お近くの方にもお伝えください。配布等に許諾は不要です。

いつもの生活を取りもどす!

熊本地震で被災された皆さまへ

いつもの生活を取りもどすための役立つ情報まとめ

政府からのお知らせ
2016年4月28日更新
2016年5月12日更新
2016年5月19日更新

いつもの生活を続けられる準備をしよう!

被災した際になくて困ったもの、必要だったと気づいたもの

| 品名 | 割合 |
|---------------|-------|
| 水 | 60.8% |
| 飲料・食料品 | 52.4% |
| 充電器・モバイルバッテリー | 47.2% |
| ウエットティッシュ | 30.6% |
| フェルトティッシュ | 22.4% |
| 携帯トイレ | 18.8% |
| 口腔ケア用品 | 18.1% |
| 使い捨てカイロ | 16.9% |
| 医薬品 | 16.2% |
| ア用品 | 12.1% |
| スキナー | 10.4% |
| その他 | 11.0% |
| 特になし | 11.0% |

調査先: ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社, 岩手・宮城・福島の被災経験者に防災グッズに関する意識調査
対象: 岩手・宮城・福島の被災経験者 1000人 (20~60代の男女各100名), 方法: オンライン, 期間: 2021年2月5日~9日

調査報告

東日本大震災被災者における口腔衛生状況と口腔内環境に関する調査報告

2011年3月30日~4月1日 宮城県南三陸町の避難所6か所、46名

「口の中を清潔にしよう!」 と思うことができた時期

| 時期 | 割合 |
|---------|-----|
| 震災後すぐ | 9% |
| 翌日から | 47% |
| 2-3日後から | 4% |
| 約1週間後から | 20% |
| 約2週間後から | 20% |
| その他 | 11% |
| そう思わない | 9% |

n=42

歯ブラシが入手できた時期

| 時期 | 割合 |
|------------|-----|
| 震災直後 | 2% |
| 翌日から | 5% |
| 2-3日後 | 21% |
| 約1週間後から | 28% |
| 2週間後 | 32% |
| 歯ブラシを持って避難 | 12% |

n=44

川野知子ら, 歯科衛生学会7(2):58-63, 2013

月刊nico 2018年8月号

歯科の災害保健医療支援

お口の健康が命を救う!

毎月用紙出版に付いたオーラルケアグッズ

歯ブラシ、歯磨き粉、歯間ブラシ、歯垢除去剤、歯肉炎予防剤、歯肉炎治療剤、歯肉炎予防剤、歯肉炎治療剤

2015年6月15日発行 一世出版 A3判 2000円

日本災害時公衆衛生歯科研究会

<http://jsdphd.umin.jp/>

DPHD
公衆衛生

各種書式・パンフレット 研修媒体動画 研修会資料・動画

日本災害時公衆衛生歯科研究会
Japanese Society for Disaster Public Health Dentistry (JSDPHD)

ML登録

書籍・研究報告書など
研修会動画・配布資料など
研修動画・活動動画・研修準備資料など
アセスメント票・アクションカード・パンフ・ポスターなど

2015年6月15日発行 一世出版 A3判 2000円

日本災害時公衆衛生歯科研究会 ML登録係
jsdphd-admin@umin.net