

平成29年度老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進事業分）

中山間地域の地域包括ケアシステム構築における食支援
連携促進に資するICT利活用に関する調査研究事業

那賀イ〜と、
つながる・みまもる
プロジェクト

報告書 2017



徳島大学大学院医歯薬学研究部（歯学系）

はじめに

超高齢社会の進展は、単に高齢者数・率が増加するだけでなく、医療・介護給付の増大や大幅な人口減少を生み、地域(コミュニティ)の崩壊など、社会に与える影響ははかり知れません。そのため、わが国における65歳以上が3人に1人となる2025年に向けて、地域包括ケアシステムの深化・推進が問われています。ただし、徳島県では、2015年に高齢化率がすでに30%を超えていることから、日本の2025年問題は「いま」の問題であり、地域によっては、医療ニーズの縮小なども減少傾向に入っています。したがって、徳島県における超高齢社会への対策と地域包括ケアシステムの深化・推進は、まさに喫緊の課題です。

そうした徳島県のような高齢先進県において、中山間地域に点在する住民の健康寿命を何らかの方法によって延伸させることは、10年後の2025年問題の解決を図る上で有用な一方略となり得ると考えています。そこで本研究では、「中山間地域の地域包括ケアシステム構築における食支援連携促進に資するICT利活用に関する調査研究事業」を、県内でも中山間地域を多く有する那賀町と協働して実施しました。研究の主旨は三点であり、第一は、広大な中山間地域において、医療・福祉・行政職といった専門職の移動距離が長く、サービスの効率が悪いため、ICTを利活用して効率的なサービスを提供すること。第二は、最近、「フレイル」「オーラル・フレイル」など、虚弱に注目した研究が盛んであり、特にその予防には、適切な食支援が重要であり、その支援のあり方をシステム化すること。最後は、那賀町における地域包括ケアシステムが今後より深化・推進できるように、徳島大学・大学病院ならびに徳島県地域包括ケアシステム学会が後方支援を行える体制を構築すること、と考えました。

具体的には、ICTシステムとして個別課題の抽出や分析、および支援計画など支援(援護)を必要とする地域住民の諸情報を一元管理するクラウド型アプリケーション「要援護者等情報共有システム」の構築、那賀町の医療・福祉従事者において口腔ケアスキルの技能習得を図るための研修、要介護高齢者の口腔機能状態の把握と調査、そして、地域ケア会議の効率化を図る新たなツール(タイムライン)を作成しました。さらに、健康な高齢者を対象とした食支援を行うために、管理栄養士や歯科衛生士が直接アドバイスできる機能を付加させました。これにより、要援護者等の必要な情報を専門職間で即時共有することが可能となりました。そして、食支援を随時行うことで、フレイルを予防し、健康寿命の延伸に貢献できればと思います。

こうした取組みは、まさに食・口腔に着目したリビング・ラボの実践であり、中山間地域における地域包括ケアシステムの深化・推進を図り、今後の発展に大きな期待が持てます。最後にご協力頂いた関係各位の皆様に深く感謝申し上げますとともに、事業の終わりを終わりとせず、那賀町全体の「健幸」をこれからも目指して行きたいと考えています。

研究代表者 徳島大学大学院医歯薬学研究部 教授 白山 靖彦

目 次

はじめに

第 1 章 事業概要	1
第 2 章 事業内容	
第 1 節【事業名】	3
第 2 節【事業実行委員会の開催】	3
第 3 節【事業の目的】	3
第 4 節【事業の内容】	4
第 5 節【各システムの導入行程、仕様および関連調査結果】	8
第 6 節【那賀イーとフォーラム】	24
第 3 章 地域ケア会議に対する専門職間における意識調査	26
第 4 章 全体考察	32
末尾資料	

第1章 事業概要ーダイジェスト版ー

1.事業の目的・経緯

新規に開発する ICT システム「要援護者等情報共有システム」と SNS を連携・運営し、中山間地域の在宅高齢者との緊密な連絡体制を整備することで“食”の視点からの生活支援と介護予防を全県的に支援する体制を構築し、中山間地域における地域包括ケアシステムの構築・推進に繋げる。

2.研究(事業)体制

徳島大学大学院 医歯薬学研究部・教授	白山 靖彦 (代表, 総括)
徳島大学大学院 医歯薬学研究部・教授	尾崎 和美 (分担, システム開発, 調査)
那賀町相生包括ケアセンター・センター長	濱田 邦美 (分担, システム開発)
徳島大学副病院長	加藤 真介 (分担, 啓発)
徳島大学大学院 医歯薬学研究部・教授	市川 哲雄 (分担, 啓発)
徳島大学大学院 医歯薬学研究部・教授	岩本 里織 (分担, 啓発)
徳島大学病院長	永廣 信治 (分担, 大学病院連携)
徳島大学大学院 医歯薬学研究部・講師	柳沢 志津子(分担, 調査)
徳島大学大学院 医歯薬学研究部・助教	藤原 奈津美(分担, 調査)

3.那賀町の概要

人口：8,827 人

面積：694,86 m² (居住可能面積 5%)

高齢化率 65 歳以上：4,116 人 46.63%, 75 歳以上：2,584 人 29.27%

要介護認定者：892 人

地域包括支援センター：1 か所(相生包括ケアセンター内)

4.事業の取組み結果

- 1) クラウド型アプリケーション「要援護者等情報共有システム」の構築
(2 段階システムによる個人情報保護)
- 2) 那賀町の医療・福祉関係者に対する口腔ケア支援技術研修の実施
- 3) 要援護者等への調査研究
健常高齢者に対する食支援および全身・口腔に関する実態調査を実施

5.成果と今後の展開

1) 成果

- (1) 要援護者等情報共有システムの構築 完全 web 化(2 段階認証による)

(2)那賀イーと、つながる・みまもるプロジェクトフォーラム実施

日時：平成 30 年 1 月 21 日(日)

場所：那賀町地域交流センター 3F 大会議室

参加者数：200 名(関係者含む)

(3)口腔ケア支援研修

日時：平成 29 年 9 月 13 日, 10 月 11 日

場所：相生包括ケアセンター

参加者数：32 名

(4)要援護者台帳登録数

1,825 名

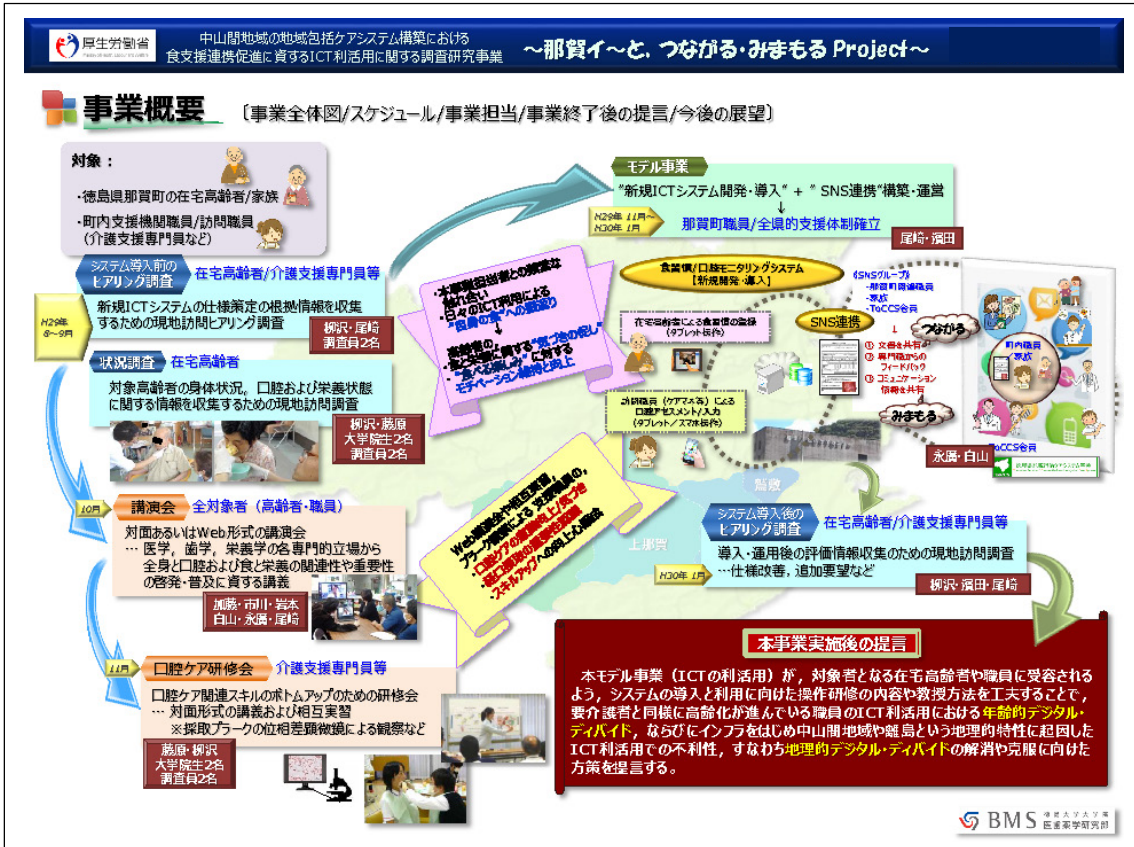
(5)健康高齢者への食支援

登録数：10 名

6.予算

平成 29 年度老人保健健康増進等事業費 総額 1,600 万円

7.概要ポンチ絵 (作成者：尾崎)



第2章 事業内容

第1節【事業名】

中山間地域の地域包括ケアシステム構築における食支援連携促進に資するICT利活用に関する調査研究事業～那賀イ～と、つながる・みまもる Project～

第2節【四国厚生支局・那賀町関係職員を交えた事業実行委員会の開催】

第1回 平成29年8月27日(日)

第2回 平成30年1月21日(日)



第3節【事業の目的】

新規に開発するICTシステムとSNSを連携・運営し、中山間地域の在宅高齢者との緊密な連絡体制を整備することで“食”の視点からの生活支援と介護予防を全県的に支援する体制を構築し、中山間地域における地域包括ケアシステムの構築・推進に繋げる。



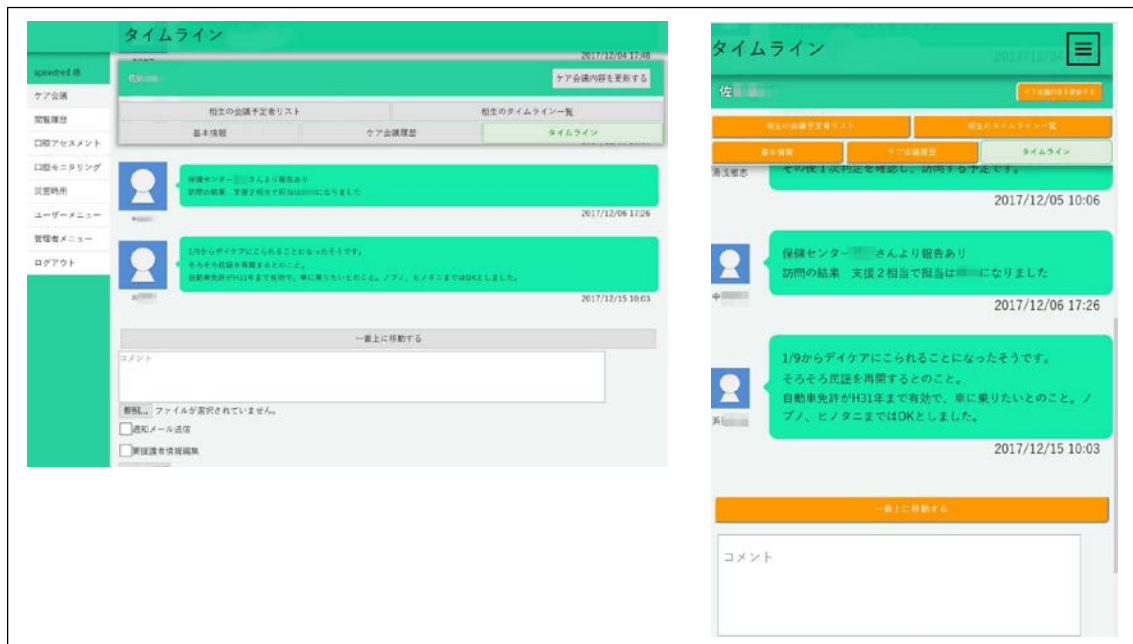
第4節【事業の内容】

本モデル事業で開発する“口腔/食習慣モニタリングシステム”への登録指標（項目）など仕様に関する根拠情報の収集目的で、事業対象地域（徳島県那賀郡那賀町）の在宅高齢者および介護支援専門員など町内支援機関職員（以下、対象者）に対してヒアリング調査を実施する。この結果を基に上記 ICT システムを開発し、対象地域の包括ケアを担う中核施設（那賀町相生包括ケアセンター）に導入する。同時に、クラウド型アプリケーション「要援護者等情報共有システム」および新規 SNS の開発を行い、上記 ICT システムとともに連携運用を開始した。

【タブレット端末を活用した口腔/食習慣モニタリングシステムのイメージ図】



モニタリング詳細 編集履歴																																																										
地域	和歌山																																																									
ケア会議	口腔/食習慣モニタリング(測定日: 2017-12-24)																																																									
タイムライン	合計水分(推計) 1780 ml																																																									
履歴履歴	合計カロリー(推計) 1980 kcal																																																									
口腔アセスメント	合計タンパク質(推計) 59 g (下記食事より自動算出)																																																									
口腔モニタリング	合計摂取食品数 5 群																																																									
ユーザーメニュー	除外リセット																																																									
管理者メニュー																																																										
ログアウト																																																										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>朝食</th> <th>午前のおやつ</th> <th>昼食</th> <th>午後のおやつ</th> <th>夕食</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:20</td> <td>09:52</td> <td>12:20</td> <td>14:59</td> <td>17:45</td> </tr> <tr> <td>除外</td> <td>除外</td> <td>除外</td> <td>除外</td> <td>除外</td> </tr> <tr> <td> <table border="1"> <thead> <tr> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>470 ml</td> <td>370 ml</td> <td>330 ml</td> <td>210 ml</td> <td>400 ml</td> </tr> <tr> <td>390 kcal</td> <td>195 kcal</td> <td>595 kcal</td> <td>350 kcal</td> <td>450 kcal</td> </tr> <tr> <td>14 g</td> <td>4 g</td> <td>17 g</td> <td>6 g</td> <td>18 g</td> </tr> <tr> <td>3 群</td> <td>1 群</td> <td>4 群</td> <td>1 群</td> <td>3 群</td> </tr> </tbody> </table> </td> <td> <p>食後 画像がありません</p> <p>食後 画像がありません</p> </td> </tr> </tbody> </table>	朝食	午前のおやつ	昼食	午後のおやつ	夕食	08:20	09:52	12:20	14:59	17:45	除外	除外	除外	除外	除外	<table border="1"> <thead> <tr> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>470 ml</td> <td>370 ml</td> <td>330 ml</td> <td>210 ml</td> <td>400 ml</td> </tr> <tr> <td>390 kcal</td> <td>195 kcal</td> <td>595 kcal</td> <td>350 kcal</td> <td>450 kcal</td> </tr> <tr> <td>14 g</td> <td>4 g</td> <td>17 g</td> <td>6 g</td> <td>18 g</td> </tr> <tr> <td>3 群</td> <td>1 群</td> <td>4 群</td> <td>1 群</td> <td>3 群</td> </tr> </tbody> </table>	食前	食後	食前	食後	食前	食後	食前	食後	食前	食後											470 ml	370 ml	330 ml	210 ml	400 ml	390 kcal	195 kcal	595 kcal	350 kcal	450 kcal	14 g	4 g	17 g	6 g	18 g	3 群	1 群	4 群	1 群	3 群	<p>食後 画像がありません</p> <p>食後 画像がありません</p>
朝食	午前のおやつ	昼食	午後のおやつ	夕食																																																						
08:20	09:52	12:20	14:59	17:45																																																						
除外	除外	除外	除外	除外																																																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> <th>食前</th> <th>食後</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>470 ml</td> <td>370 ml</td> <td>330 ml</td> <td>210 ml</td> <td>400 ml</td> </tr> <tr> <td>390 kcal</td> <td>195 kcal</td> <td>595 kcal</td> <td>350 kcal</td> <td>450 kcal</td> </tr> <tr> <td>14 g</td> <td>4 g</td> <td>17 g</td> <td>6 g</td> <td>18 g</td> </tr> <tr> <td>3 群</td> <td>1 群</td> <td>4 群</td> <td>1 群</td> <td>3 群</td> </tr> </tbody> </table>	食前	食後	食前	食後	食前	食後	食前	食後	食前	食後											470 ml	370 ml	330 ml	210 ml	400 ml	390 kcal	195 kcal	595 kcal	350 kcal	450 kcal	14 g	4 g	17 g	6 g	18 g	3 群	1 群	4 群	1 群	3 群	<p>食後 画像がありません</p> <p>食後 画像がありません</p>																	
食前	食後	食前	食後	食前	食後	食前	食後	食前	食後																																																	
470 ml	370 ml	330 ml	210 ml	400 ml																																																						
390 kcal	195 kcal	595 kcal	350 kcal	450 kcal																																																						
14 g	4 g	17 g	6 g	18 g																																																						
3 群	1 群	4 群	1 群	3 群																																																						



一方、職員が実施可能な食支援や口腔機能関連の判定指標を抽出する目的で、対象高齢者の身体状況、口腔や栄養の各状態を調査（検査）する。また、関係する対象者との親睦や本事業に関する啓発を目的に医学、歯学および看護/栄養学の各専門的立場から全身と口腔、および食と栄養の関連性・重要性に関する対面形式あるいは Web 形式の講演会を行う。さらには、職員に対して口腔ケア関連スキルのボトムアップを目的に対面形式の口腔ケア研修会（体験実習を含む）を実施する。新規 ICT システムによる対象高齢者の食事に関する情報の登録と関連する多職種での共有を SNS 利用の起点とし、食事内容の分析、評

価および栄養学的見地からの示唆や食事指導を、SNS 経由で職員から高齢者へ発信することで、高齢者の“食と栄養に関する気づき”の促し、および“食べる楽しみ”のモチベーションの維持と向上に繋げるフローの確立を当初目標とした。

【口腔ケア支援技術研修会：参加者 32 名 * 満足度 97%を得た】

日時 : 2017年9月13日(水) 10月11日(水)
場所 : 和室町相生包括ケアセンター
参加 : 15名(医師、看護師、介護支援専門員、社会福祉士、介護職員など)

口腔ケア研修会

日時 平成28年 9月13日(水)・10月11日(水)
 9:30~16:00
 場所 相生包括ケアセンター

9:30	お集まり
10:30~11:00	お口の健康について
11:00~11:30	実習 歯上検査実習
14:30~14:45	休憩
14:45~14:55	高齢者の口腔ケア
14:55~15:15	実習 高齢者の口腔ケア実習
15:30~15:45	お集まり
15:45~16:00	疑問・質問解決コーナーの設け

研修会当日の様子

和室町相生包括ケアセンター 研修会当日の様子

そして、この運用を含む事業の取組内容を SNS によって ToCCS 会員（2017 年 3 月 16 日現在：1,061 名、主に徳島県在住の医療・介護関連職種）に発信し、対象高齢者への更なる食支援関連情報の共有を促進することで“食”の視点からの生活支援と介護予防を全体的に支援する体制を構築し、中山間地域の地域包括ケアシステムの構築・推進に繋げることを最終目標とした。

本事業で開発する“口腔と食習慣をモニタリングする新規 ICT システム”は、登録情報(在宅高齢者の食事内容や職員による口腔アセスメント結果など)をサマリ文書化する機能を具備する。この文書を対象者が所有する個人端末（スマートフォン）を用いて、同時に開発予定の SNS のグループ内で共有することにより、在宅高齢者を多職種・多方面から支援できる運用の体制構築が期待できる。本モデル事業で構築する ICT システムは、徳島大学

病院が中核となり近々に整備予定の徳島県全域を網羅する医療連携ネットワーク（総務省クラウド型 EHR 高度化事業）との連携も視野に入れている。これにより、新規 ICT システムおよび SNS の連携運用に薬剤情報を含む在宅高齢者の医療情報をも連携できる可能性を秘めており、今回構築するモデルが地域包括ケアシステムにおける理想的な在宅医療・介護連携の構築・推進の起爆剤となると考えられる。

【阿波あいネットとの連携イメージ図】



したがって、医療情報など秘匿度の高い個人情報の取り扱いも想定する必要があることから、本事業では個人端末を用いたシステム運用におけるセキュリティ確保を目的に、牽牛なユーザ認証方法（2段階認証）を導入した。本モデル事業（ICT 利活用や認証方法など）が、対象となる在宅高齢者や職員に受容されるよう、システムの導入と利用に向けた操作研修の内容や教授方法を工夫することで、要介護者と同様に高齢化が進んでいる職員の ICT 利活用における年齢的デジタル・ディバイド、ならびにインフラをはじめ中山間地域や離島という地理的特性に起因した ICT 利活用での不利性、すなわち地理的デジタル・ディバイドの解消や克服に向けた方策を提言したい。

第5節 【各システムの導入行程、仕様および関連調査結果】

1) 要援護者等情報共有システム

(1)導入行程

まず事業対象地域の職員・高齢者の個人情報の取り扱いや口腔状況調査方法、同意取得方法等、事業で行う各種調査研究の倫理的配慮に関し、徳島大学病院臨床研究倫理審査委員会の承認（平成29年6月承認、No.2896）を得た。併せて、事業対象自治体との間でシステム構築関連の秘密保持覚書および個人情報保護関連の締結を交わした（平成29年7月）。次に、要援護者等情報共有システム（以下、本システム）を用いた地域ケア会議の運用に関するヒアリングなどプログラム製造に向けての作業を行った。すなわち、入力および表示項目の抽出、画面の基本構成、人的運用としてのモニタユーザの属性や個人情報へのアクセス権限等に関する要望を聴取した上で、本システムのハードウェアおよびソフトウェアの選定、データベースのテーブル設計および画面設計を行った。平成29年9月下旬にモニタユーザ対象の操作説明を行ったのちに1ヶ月間の試験運用を実施した。そして、試験運用期間中にモニタユーザから提案された画面仕様などに関する改善要望に対応するべくプログラムを改修したのちに同年10月に本稼働した。

(2)仕様

i) ハードウェアおよびソフトウェアの基本構成

要援護者等情報共有システムの運用サーバは、ユーザインターフェースを担う外部からのアクセス用のアプリケーションサーバとデータを保持するデータベースサーバの2基構成とした。アプリケーションサーバ上にはHTML5を用いて設計した各部門システムのWebアプリケーションを配置し、データベースサーバ上にはPostgreSQLを用いたデータベースを配置した。なお、Webアプリケーションはモニタユーザに配布した任意のIDならびにパスワード入力によるログイン認証で操作できるクローズド・システムとした。これら2基のサーバには、災害時等のデータ消失を最小限に留める方策として、定期的に相互にデータのバックアップを行う機能を付加し、また標準装備されているファイアウォールに加え、Secure Socket Layer 暗号化技術（SSL 暗号化技術）が付加されたインターネット・プロトコル、すなわちHTTPS（Hypertext Transfer Protocol Security）を用いて入力端末とデータを送受信することで、不正アクセスに対するセキュリティを高めた。

ii) 個人情報へのアクセス権限の設定

本事業で使用する入力端末の接続IPアドレスを登録し、個人情報の表示や設定機能の使用可否を制御するとともに、ログインユーザの属性によりサーバに登録する対象者（要援護者）の検索可能範囲のフィルタリング、個人情報の表示や設定機能の使用可否を制限する2段階認証を採用した。

(3)本稼働における運用方法

事業対象地域である那賀町内5地区（木頭，木沢，上那賀，相生，鷺敷）の各役場支所あるいは診療所などで月2度程度の頻度で開催される地域ケア会議において，本システムの運用を開始した．会議進行として，まず各地区の“会議予定者リスト”に表示された対象者に関する検討を行う．すなわち，本システムの対象者用画面を表示後，当該情報入力職員による対象者の現況，各種の調査結果および個別課題（問題点）に関する説明がなされたのち，会議出席者の間でケアプラン策定に資する当面の計画（方向性）に関する討議が行われる．検討中に発生した情報は，逐次対象者用画面に入力され更新されていく．会議予定者リストの対象者に関する討議を終了後，地域タイムライン機能で入力された対象者に関する諸情報を確認し，対象者の現況把握あるいは個別課題解決に向けた討議を行う．以上のワークフローで本システムを用いた地域ケア会議が実施される．

2. 口腔アセスメントシステム

(1)概要および導入行程

本事業において，要援護者等情報共有システムに登録する対象者の口腔情報を把握し，支援職種間での情報交換ならびに歯科受診勧奨の必要性有無の検討など歯科と介護の連携強化のための情報共有ツールとして Web アプリケーション型の口腔アセスメントシステムを導入した．このシステムで扱う情報（後述）に関するデータベースのテーブル設計ならびに画面設計を行った後，平成29年10月中旬にモニタユーザ対象の操作説明を行い，2ヶ月間の試験運用を実施した．試験運用は，口腔アセスメントシステムの画面仕様等の評価を行うシステムユーザ（事業対象地域の老人福祉施設5施設に勤務する職員16名）ならびに口腔アセスメントの被験者となる対象者（同施設のデイサービスを利用する在宅高齢者など合計50名）に対して本事業内容の説明を行い書面による同意を得た上で，職員1名が2～3名の対象者に対し最高3回の口腔アセスメントを実施し，その結果を口腔アセスメントシステムを用いて登録（入力）した．試験運用後，モニタユーザに対しシステムとしての使用感や本稼働に向けての画面仕様の改善点に関するヒアリング調査を実施し，その結果に基づいて事業対象地域職員とともに本稼働での運用方法を検討した．

(2)仕様

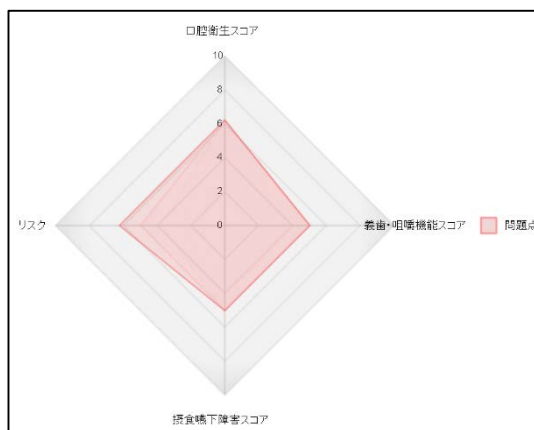
i) ハードウェアおよびソフトウェアの基本構成

口腔アセスメントシステムを使用するハードウェア環境は，要援護者等情報共有システムのそれと同一とした．口腔アセスメントシステムで登録する項目（口腔アセスメントでの評価項目）として，「介護者版口腔ケアアセスメントシート」で用いている口腔衛生，口腔機能および口腔ケアリスクに関するすべての項目を設定した^{※1}．また，画面仕様として Graphical User Interface の向上を目的に，①評価項目，登録（評価結果）選択肢および評

評価基準の一画面表示、②選択肢登録後の次評価項目画面へのオートスクロール機能、③評価終了後の結果表示機能としてのカテゴリ毎の評価点数表示とレーダーチャート表示、ならびに結果に応じたアドバイス表示（下図）を採用した。

口腔ケア評価結果と対応									
A:2 B:1 C:0									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	2	1	2	2	2	2	1	2
11	12	13	14	15	16	17	18	19	--
2	1	1	1	0	1	1	1	1	-
口腔衛生スコア	1～3, 18の合計				6 / 8 点				
義歯・咀嚼機能スコア	4～9, 16～18の合計				13 / 18 点				
摂食嚥下障害スコア	10～19の合計				11 / 20 点				
リスク	20の項目の内○のついた個数				5 / 8 点				
20の○がいたサブ項目 20-1 日常の口腔ケア（義歯の磨きを含む）に介助が必要 20-3 口腔ケアの自覚性がない 20-4 座位保持が困難（座位がとれないかじっとしてられない） 20-5 頸部可動性がほとんどない（首が硬直している） 20-8 音楽（ブクブクうがい）が困難									

カテゴリごとの評価点数表示



レーダーチャート表示

口腔の汚れ Gandicam
www.gandicam.jp

1～3, 18 に Aの項目が一つでもあれば
→ 口腔ケアの指導（介助）を受け口腔内の衛生状態と口腔機能の向上を図る必要がある。

義歯・咀嚼や唾液の分泌などの口腔機能

4～9, 16～18 に Aの項目が一つでもあれば
→ 専門職の指導を受け、唾液の分泌や咀嚼機能を向上させる訓練（経口体操など）を行う。入れ歯の適合が悪いまたは虫歯や歯周病で噛めない場合は歯科を受診する。

【唾液腺マッサージ】



両手をほおにあてて、ゆっくり円を描くようにマッサージします。
（前回り、後ろ回り）

アドバイス表示

ii) 個人情報へのアクセス権限の設定

口腔アセスメントシステムを使用するハードウェアおよびソフトウェアの中で取り扱う個人情報へのアクセス権限は、要援護者等情報共有システムのそれと同一とした。

(3) 試験運用後のヒアリング調査

口腔アセスメントシステムの画面仕様等の評価を行ったモニタユーザに対し、アプリケーションとしての使用感、本稼働に向けての画面仕様の改善点ならびに運用方法に関するヒアリング調査を実施したところ、以下の意見を得た。これらの意見と本稼働時の運用方法（後述）を総合的に勘案し、画面設計など本稼働に向けたプログラム改造を行った。

〔ヒアリング調査での意見〕

- ・タブレット端末での画面操作および画面展開に関し、特に戸惑いや不明点は無かった（デイサービス施設職員）。

- ・口腔アセスメントシステムの試験運用を機に、口腔への関心度が増した（看護師）。
- ・口腔乾燥を訴える対象者に健口体操の励行を指示することで、唾液分泌が改善した例を経験し、機能的口腔ケアの重要性を認識した（看護師）。
- ・レーダーチャート化している「カテゴリ別」の合計点の時系列推移を、折線グラフ表示できたらよいと思った（看護師）。
- ・地域ケア会議で検討する地域住民に対して、会議までにしかるべき職員が口腔アセスメントシステムを用いて情報入力してもらえれば、歯科医師が閲覧しタイムライン機能にてコメントすることが可能かもしれない（歯科医師）。

(4)本稼働における運用方法

ヒアリング調査結果に基づいて、人的運用を含む口腔アセスメントシステムの運用方法を事業対象地域職員とともに検討した。本事業において、口腔保健思想の啓発・普及および地域ぐるみの“口腔”目線の定着を目的に職員向けの口腔ケア研修会を実施した。研修会を通して継続的な口腔健康管理の意義や重要性に対する認識を参加職員にもたらしたものの、本システムを用いた地域住民に対する網羅的な口腔アセスメントの実施は、職員の業務的かつ心理的負担を強いることが懸念された。そこで、要援護者等情報共有システムのユーザとなる職員が、以下のワークフローで本システムを使用することを視野に入れた。すなわち、地域ケア会議で検討対象とする地域住民（会議予定者）のうち、デイサービス施設職員や包括センター職員など対応する職員の声掛けへの反応により必要があると判断された対象者に対し、職員が口腔アセスメントを実施した上でその結果をシステムに入力する。入力を終えたタイミングで“タイムライン”に履歴が自動登録され、地域の歯科医師がこの履歴を確認後、アセスメント結果の閲覧とコメントの入力を行う。このコメントを地域ケア会議時に職員が確認し、口腔ケアに関する対応や歯科受診勧奨など対象者の口腔リテラシー向上に向けた対応を行う。以上の運用を継続的に実施することで、職員ならびに地域住民の口腔保健に対する意識や思想が定着することを当面の目標とする。

（参考文献）

- ※1：中野雅徳，尾崎和美，白山靖彦，松山美和，那賀川明美，中江弘美，伊賀弘起，大熊るり，藤島一郎：日本摂食・嚥下リハビリテーション学会誌，Vol.18, No.1, 3-12p, 2014.

3. 口腔・食習慣モニタリングシステム

(1)概要および導入行程

職員のみならず、対象高齢者やその家族との口腔・栄養関連情報の共有を促進することで口腔リテラシーや栄養健康リテラシーに関する行動変容をもたらし、“食べる”視点からの生活支援と介護予防を目指すべく、本事業において Web アプリケーション型の口腔・食

習慣モニタリングシステムを導入した。まず、本システムで扱う情報およびハードウェアを検討し、データベースのテーブル設計および画面設計を行った。次に、平成29年12月中旬にモニタユーザとなる地域住民10名の書面による同意を得た上で、基本的な身体状況、口腔清掃習慣および食習慣に関する事前調査を実施した。最後に本システムに関する操作説明を行った上で20日間の試験運用を実施した。試験運用後、モニタユーザに対してシステムとしての使用感や本稼働に向けての画面仕様の改善点に関するヒアリング調査を実施し、その結果に基づいて事業対象地域職員とともに本稼働での運用方法を検討した。

(2)仕様

i) ハードウェアおよびソフトウェアの基本構成

口腔・食習慣モニタリングシステムを使用するハードウェア環境として、要援護者等情報共有システムのそれと同一のデータサーバに加え、試験運用期間中に地域住民が口腔清掃習慣および食習慣に関する情報を入力するためのスマートフォンを準備した。ソフトウェアとして、スマートフォンに装備する入力用アプリケーションに加え、スマートフォンから登録された情報などを集約表示し、歯科衛生士ならびに管理栄養士が各種の分析を行うための画面（“モニタリング詳細”画面）を整備した。

ii) 個人情報へのアクセス権限の設定

口腔・食習慣モニタリングシステムを使用するハードウェアおよび“モニタリング詳細”画面の中で取り扱う個人情報へのアクセス権限は、要援護者等情報共有システムのそれと同一とした。また、モニタユーザが用いるスマートフォンの初期設定として、アプリケーション起動時のログイン認証（IDおよびパスワード入力）など複雑な画面操作を簡略化しつつも、バックグラウンドでの端末自動認証を可能にする設定を行った。これによりスマートフォンの本体内に氏名などの個人情報をまったく保有しない状態でのデータサーバとの情報通信、すなわち十分な情報セキュリティ対策が講じられたネットワーク環境でのシステム運用が可能となった。

(3)試験運用前の事前調査

モニタユーザとなる10名の地域住民に対し、基礎疾患や服薬状況のほか、口腔清掃習慣、食習慣ならびに運動状況に関する質問紙調査（後述資料参照）を行うとともに、咬合状態や義歯の使用状況に関する診査（1名の歯科医師による口腔内診査）、サルコペニアスコア（握力、下肢周囲長）、栄養状態評価（MNA-SF[®]：Mini Nutritional Assessment-Short Form）および基本的身体状況（身長、体重、Body Mass Index）に関する診査を行った。本事業では、モニタユーザとして口腔・食習慣モニタリングシステムを装備したスマートフォンを自力で操作できる地域住民を選出したため、いずれも生活活動能力に優れた自立生活者であった。以下に、対象者に対して行った診査結果の概要を示す。

〔事前調査結果概要〕

i) 基本属性

男性：5名 69.4±4.2歳（66～76歳），女性：5名 73.0±5.5歳（66～80歳）

ii) サルコペニアスコア

・握力

男性：41.2±4.6 kg 女性：21.5±3.3 kg

・下肢周囲長

男性：35.1±2.9 cm 女性：33.9±2.2 cm

iii) 基礎疾患および服薬状況

10名のうち6名において高血圧症あるいは心疾患などの基礎疾患を有し，2～9種の薬剤を服用していた。

iv) 栄養状態

・BMI

男性：24.1±0.8 kg/m² 女性：23.7±2.0kg/m²

・MNA-SF スクリーニング値

男性：13.8±0.4 points 女性：13.2±0.8 points

スクリーニング値において，10名すべてが“栄養状態良好”の範疇であった。

v) 口腔衛生

「介護者版口腔ケアアセスメントシート」（前述）に基づいてプラーク付着状況および舌苔付着状況を評価したところ，プラーク付着を認めた者は男女とも3名であり，舌苔の付着を認めた者は男性5名，女性3名であった。

vi) 口腔機能

「介護者版口腔ケアアセスメントシート」（前述）に基づいて口腔機能を評価したところ，開口状態や舌突出に異常を認めた者は皆無であったが男女2名ずつが口渇感を自覚していた。また，オーラルフレイルの兆候とされる“硬い物が食べにくい”（咀嚼機能低下疑い）という質問に対し，男女1名ずつが“わずかに”と回答した。同様にオーラルフレイルの兆候とされる“お茶を飲む時にむせるか”（嚥下機能低下疑い）という質問に対しては，別の女性1名が“ときどき”と回答した。なお，これら3名のMNA-SFによる栄養状態評価はいずれも“良好”であり，過去3ヶ月間での体重減少を認めなかったが，3名すべての下肢周囲長および女性2名の握力が，男女各々の平均値を下回った。

vii) 咬合状態

・Eichner 咬合分類

男性 A1 : 2 名, A2 : 1 名, A3 : 1 名, B2 : 1 名

女性 A1 : 1 名, A2 : 1 名, B1 : 1 名, B2 : 1 名, C1 : 1 名

・義歯使用の有無

男性 1 名が上下顎に部分床義歯を使用していたのみで、残る 4 名は上下顎とも残存歯多数により義歯不要であった。また女性 3 名が部分床義歯使用者で、うち 1 名が上下顎とも義歯を使用していた。すべての義歯使用者で装着不具合など義歯の異常を認めず、両側臼歯部での咬合が十分に確保されていた。

viii) 口腔リテラシー

口腔清掃頻度は男性で平均 1.6 回、女性で 2.6 回であり、10 名のうち 9 名が夕食後あるいは就寝前に歯磨を実施していた。また 9 名が清掃補助用具として歯間ブラシあるいは爪楊枝を使用していた。舌清掃を習慣としている者は、男性で 2 名、女性で 3 名であった。また、1 年に 1 度でも歯科医院での定期検診を受けている者は、男性で 3 名、女性で 4 名であった。

ix) 食習慣

すべての対象者が 1 日 3 度の食事を摂取しており、また“おいしく”食べていると回答した。摂取している食品を調査したところ、質問紙に挙げた 6 食品群 16 品目のうち、ほぼ毎日あるいは 2 日に 1 回摂取している品目数は、男性で 8.4 品目、女性で 8.8 品目であった。また、間食の習慣のある者は男性 2 名、女性 4 名であった。

x) 運動習慣

10 名のうち 6 名は、ウォーキングあるいは体操などの運動を行っており、15 分以上の歩行を行っている者は、男性で 4 名、女性で 3 名であった。

(4) 試験運用時のワークフロー

i) モニタユーザ（地域住民）の操作

試験運用期間(20 日間)のうち最低 3 日間を任意に決定後、各日に以下の操作を行った。すなわち、起床から就寝までの間に摂取したすべての食事（間食を含む）の食前および食後の状態を写真撮影した。また、夕食後に義歯使用の有無や主な咀嚼部位などの咀嚼状態、食事時の歯や歯周組織の疼痛の有無および摂食時にムセた料理（食前写真を基づいた選択形式）などに関する情報を入力した（すべて選択肢表示での選択回答形式）。さらに、就寝

前に1日の振り返りとして、食欲の有無や体調（熱発など）、水分摂取量および口腔清掃習慣（歯磨回数や舌清掃）に関する情報を入力した。なお各食の撮影時には、管理栄養士による分析において料理の体積や重量を可及的に正確に測定できるよう、指定のスケール用紙を写真内に含めて撮影する、形態が既知の椀を使うなどの工夫を施した。

ii) 歯科衛生士による操作：入力情報の分析とモニタユーザへのフィードバック

歯科衛生士は、分析に用いる画面（“モニタリング詳細”画面）に集約表示されたモニタユーザの入力情報および事前調査で得た情報をもとに、予め設定した要指導項目（歯磨励行、舌清掃励行、食形態再考、健口体操励行、要歯科医師診察）の選択および自由文形式のコメント（メッセージ）を登録することで、口腔清掃習慣や摂取した食事の食形態に関するフィードバックを行った。

試験運用中に歯科衛生士が自由文でコメントした内容を以下に抜粋する。

〔歯科衛生士からのコメント〕

- ・いまのところ、特に問題ないようです。食後に歯を磨いてくださいね。
- ・食後に歯磨きをしたら、あいうべ体操を試してみましょう。やり方は、あー、いー、うー、を、お口をしっかりと開けながら声を出します。最後にべーとペロを出しながら、声を出してみてくださいね。
- ・毎食後に歯磨きをするとともに舌も磨きましょう。また、あかんべーをして、舌の筋肉を鍛えて飲み込み機能を維持しましょう。
- ・夜の歯磨きを念入りにしましょう。寝ている間はつばが出にくいので虫歯になりやすいです。
- ・毎食後に歯磨きをするとともに舌も磨きましょう。また、あかんべーをして舌の筋肉を鍛えて飲み込み機能を維持しましょう。
- ・毎食後に歯磨きをしましょう。お口の乾燥があるようですので、お口用の保湿ジェルを使ってみてくださいね。

iii) 管理栄養士による操作：入力情報の分析とモニタユーザへのフィードバック

管理栄養士は、“モニタリング詳細”画面に集約表示されたモニタユーザの入力情報および事前調査で得た情報をもとに分析を行った。まず、日内すべての食事前後の写真から、“調理のためのベーシックデータ”、“毎日の食事のカロリーガイド”および“糖尿病食品交換表”を用いて各料理の重量や調理法、味付けなどを分析後、総カロリー摂取量、水分摂取量、総タンパク摂取量、総摂取食品群数を算出した（各食事のこれら摂取量を算出後、システム的に自動合算し1日の総摂取量として算出）。なお、カロリー、タンパクおよび水分の摂取量の計算には、“五訂食品標準成分表”を参考にするとともに、食品群数の推定において“糖尿病食品交換表”を用いた。各食事の撮影写真を用いたこれらの分析には平均30分程度

の時間を要した。そして、分析結果をもとに要指導項目（カロリー[食事総量]の過不足、水分摂取量の過不足、食品群数の不足、制限成分の過剰摂取、要医師診察）の選択ならびにコメント（メッセージ）入力を行うことでフィードバックを行った。

試験運用中に歯科衛生士が自由文でコメントした内容を以下に抜粋する。

〔管理栄養士からのコメント〕

- ・バランスのよい食事を摂ることができています。肉類も良いタンパク質が含まれているので、不足しないように摂取しましょう。
- ・3日間の食事の写真を拝見しました。加工品（干物、ハムなど）漬物、汁物(麺類の汁も含む)は塩分が多い食品ですので摂りすぎに注意しましょう。麺の汁は残す、加工品や塩蔵品を控えるなど工夫してみてください。
- ・この日はタンパク質の摂取量がやや少なめでした。肉、魚、卵、大豆製品、乳製品などを積極的に取り入れましょう。
- ・牛乳、ヨーグルトなどの乳製品、果物も日々の食事に取り入れてみてください。
- ・カロリー摂取量が少なめです。特に朝食が少ないようです。果物や牛乳・乳製品、卵料理などをプラスできると良いですね。
- ・高血圧などの疾患がない方でも塩分の摂りすぎは気をつけたいところです。麺類の汁は全部飲んでしまうと塩分過剰摂取につながります。半分くらいは残すようにされると良いですね。
- ・夕食に焼酎を2合摂取しているとして計算しました。焼酎の適量は半合程度です。飲みすぎに気をつけましょう。
- ・野菜の摂取がやや少ない日もあるようですが、おおむねバランスよく摂取できています。カルシウム、ビタミンの補給のため、乳製品や果物を取り入れると、さらに栄養バランスのよい食事になります。

なお、歯科衛生士および管理栄養士によるフィードバック情報は、当該モニタユーザがスマートフォン上のアプリケーションを起動した際、画面下方に表示されるようにし、モニタユーザがこれを確認することができる。この表示機能に加え、フィードバック情報に関する質問をユーザから歯科衛生士あるいは管理栄養士に対しメール送信できる機能を合わせて装備した。

(5)試験運用後のヒアリング調査

i) モニタユーザ（地域住民）

試験運用で用いたスマートフォンのアプリケーションに関し、その使用感や画面仕様に関する意見を聴取するとともに、本事業への参加を通じて自身の口腔リテラシーの変化に関する意見を聴取したところ、以下の意見を得た。なお今回の試験運用において、アプリ

ケーションに装備したメール機能による歯科衛生士あるいは管理栄養士への質問を行ったモニタユーザは皆無だった。

〔アプリケーションについて〕

- ・ 困難な操作は特に無かった（全員）。
- ・ 1日目および2日目はマニュアルを見ながらの操作であったが、3日目はマニュアルを見ずに済み、楽しく操作できた。
- ・ 起動画面での項目表示、とくにフォントサイズが小さく見づらかった。
- ・ 食前の写真は複数枚撮影し登録できる方が良いのではないか。
- ・ 食前の写真は1枚で十分であった。
- ・ 自分が登録した情報をスマートフォンで確認できる機能が欲しい。

〔自身の口腔リテラシーの変化について〕

- ・ 舌清掃に留意するようになった。
- ・ 舌清掃習慣を家族ぐるみで取り組むようになった。
- ・ 歯科衛生士および管理栄養士からのフィードバック情報を常に意識するようになった。
- ・ 歯磨回数が増え、口臭が気にならなくなった。

ii) 歯科衛生士

モニタユーザからの登録情報の分析およびフィードバックを担当した歯科衛生士に対し、フィードバックの内容に影響する評価項目の設定など画面仕様に関する意見を聴取したところ、以下の意見を得た。

〔フィードバック内容について〕

- ・ フィードバック情報を作成時、重視した指導項目は歯磨励行、舌清掃励行および健口体操励行であった。

〔分析画面（“モニタリング詳細”画面）の仕様について〕

- ・ モニタユーザからの登録情報として、食事時の姿勢や椅子・着座の状態を加えて欲しい。さすれば、誤嚥し易い姿勢か否かの判断材料になる。
- ・ 1ヶ月毎の体重推移が確認できる画面があれば、食形態の適否や栄養状態の目安として有益であると考えられる。
- ・ 自由文（コメント）の入力画面がもう少し広い方が良い。
- ・ 食前後の口腔内写真があると、舌の乾燥程度や食物残渣の状況から、食形態の適否や嚥下機能の状態を推量できる。

iii) 管理栄養士

モニタユーザからの登録情報の分析およびフィードバックを担当した管理栄養士に対し、フィードバックの内容に影響する評価項目の設定など画面仕様に関する意見を聴取すると

ともに、本システムの意義や有用性に関する意見を聴取したところ、以下の意見を得た。

〔フィードバック内容について〕

- ・食事写真から献立名が判断しかねる場合があった。
- ・食事写真から摂取量が判断し難い場合があった（雑煮の餅など、他の食材に隠れている場合など）
- ・かかりつけ医から食事に関する指導は受けていない場合でも明らかに過剰摂取の場合はその旨をコメントしたが、事前調査で把握した疾患に対する食事療法に対し、どこまで踏み込んでコメントを返したほうが良いのかを迷う場面があった。
- ・食事の栄養計算は時間がかかるので、栄養士1人で何人もの利用者にリアルタイムで計算結果を返答するのは難しいと感じた。
- ・水分量に関しては写真から●●ml と計算して過不足を判断するのではなく、1日にお茶や水を何杯飲んだのか、食事を3食しっかり摂取できているのかで摂取不足をモニタリングするようにしたら栄養計算は楽になると思う。

〔分析画面（“モニタリング詳細”画面）の仕様について〕

- ・選択形式の要指導項目に、“タンパク質の摂取不足”があった方が良い。
- ・1ヶ月毎の体重推移が確認できる画面があれば、栄養摂取の過不足が評価しやすい（体重の増減に関する情報で栄養摂取の過不足が判断しやすい）。
- ・嚥下障害がある方に関しては、水分のとろみの強さや食材の硬さに関する情報も必要と考える。
- ・モニタユーザのスマートフォン上で、管理栄養士からのフィードバック情報と分析時の食事（食前）写真が合わせて表示された方が良い。献立名の判断に迷った場合、管理栄養士からの問合せに対してモニタユーザが回答しやすい。

〔本システムの意義や有用性について〕

- ・栄養士と直接食事の話をする機会はあまり無いが、このシステムがあれば多くの人の食生活を見守る機会が増えるので、低栄養や食生活の乱れによる持病の悪化を予防できる可能性があると思った。
- ・食事指導にも活用できると思う。食事指導の頻度は1~3ヶ月に1回程度なので、本システムのように日々の食事をリアルタイムで確認することができれば、迅速に患者へ食事の改善点を伝えることができよと思う。
- ・自分自身も担当患者の自宅での食事内容を確認した場合があるため、本システムが一般化されれば、入院中の患者に対し、より食べやすい食事が提供できる可能性がある。

iv) 事業対象地域職員

口腔・食習慣モニタリングシステムの概要および操作方法を事業対象地域の職員に説明したところ、以下の意見を得た。

〔分析画面の仕様について〕

- ・食事に掛かった時間を記録できればなお良い（歯科医師）。

〔本システムの意義や有用性について〕

- ・糖尿病や高血圧で食事指導を行う際、現状では「食事内容記録表」を患者に渡して数日の摂取内容を手書きで記録し持参してもらっている。この記録から「塩分」などを計算しているが、これをペーパーレスにできるのではないかと（看護師）。
- ・デイサービスで食べようとしない料理を、自宅では問題なく食べていると家族から聞くことがあり、自宅での食事内容などを知りたい時がある。この目的で本システムを用いても良いと思う（デイサービス施設職員）。
- ・1週間に1度しかデイサービスを利用しない高齢者がおり、その高齢者が自宅でどのような食事を摂っているか知りたい時がある（デイサービス施設職員）。

(6)口腔・食モニタリングシステムの有用性ならびに想定される応用方法

本事業では、自立生活が可能で地域住民の協力を得て口腔・食モニタリングシステムを試験的に運用した。試験運用後のヒアリング調査から、本システムの有用性は下記2つの場面で発揮できると考えられる。

i) デイサービス施設での運用

デイサービス利用高齢者の施設利用時の昼食において、食事前後の写真とともに、(試験運用での夕食時と同様に)義歯の使用や主な咀嚼部位などの咀嚼環境、食事時の歯や歯周組織の疼痛の有無および摂食時にムセた料理などに関する情報を施設職員が入力し、この情報を歯科衛生士および管理栄養士が分析する。この運用であれば、高齢者に提供する食事内容がカロリーや食品群数など多くの点で既知であるため、管理栄養士が行う分析作業の負担が軽減されるだけでなく、より正確な分析と評価が可能になると考えられる。

ii) 診療所や包括支援センターを基点とした運用

口腔アセスメントシステムの本稼働時の運用方法と同様、網羅的に運用するのではなく、ケアマネージャーやヘルパーが地域住民と接する中で、“痩せた”印象を受けたり、“食が細くなった”あるいは“口渇感”などの訴えがあった場合に、職員の判断もしくはかかりつけ医師や歯科医師の指示のもとに、2~3日間システムを使用して所定の情報を得るという運用も可能と考えられる。

これらいずれの場面でも、専門職である歯科衛生士あるいは管理栄養士からのフィードバック情報は、スマートフォンユーザとなる対象者やその家族、あるいは施設職員に対して口腔リテラシーあるいは栄養健康リテラシーに関する行動変容をもたらす可能性を秘めており、また歯科受診勧奨や医科受診勧奨に繋げることも可能となるため、職員も含めて地域住民の“口腔”目線の定着に寄与するものと考えられる。

(参考資料) 口腔清掃習慣，食習慣ならびに運動状況などに関する質問紙調査

那賀イ〜と，つながる・みまもるプロジェクト

食習慣や口腔清掃習慣などに関する事前調査 【質問用紙】

一般的事項

該当する番号に○をつけてください。また，() や _____ に該当事項を記入してください。

1. 生年月日をお教え下さい。 昭和 _____ 年 _____ 月 _____ 日 (_____ 歳)

2. あなたの世帯の状況をお教え下さい。

(1) 一人暮らし (2) 夫婦二人暮らし (3) 子や孫など同居

(4) その他 (_____)

3. 以下のうち，現在 あなたが治療中の病気がありますか。(あてはまるものすべてに ○)

(1) 高血圧症 (2) 脂質異常症 (高コレステロール血症，中性脂肪など) (3) 糖尿病

(4) 動脈硬化症 (5) 腰痛症 (6) 関節症，リウマチ (7) パーキンソン病

(8) 骨粗しょう症 (9) 脳血管疾患 (脳出血，脳梗塞など) (10) 心臓病 (狭心症，心筋梗塞など)

(11) 胃腸の病気 (胃炎，肝炎など) (12) 泌尿器の病気 (腎臓病，前立腺肥大など，透析中)

(13) 呼吸器の病気 (ぜん息，慢性閉塞性肺疾患 (COPD) など)

(14) その他 (_____) (15) 特にない

4. 現在，服用中のお薬は何種類ですか？

服用していない

服用している： _____ 種類 あるいは _____ 種類以上 (どちらかに数字を記載)

※差し支えない範囲で，どんな内容 (作用) の薬かをお教え下さい。

5. 現在，医師や栄養士から食事のことで何か指導されていることがありますか？

指導されていない

指導されている ※具体的な指導内容： _____

食事に関する事項

6. いつもおいしく食事を食べていますか。

(1) 食べている (2) 食べたい気持ちはあるけれども食べられない (3) 食欲が出ないことが多い

7. お食事について おうかがいします。

以下に記する 1) ～ 16) の食品群を、普段 どれくらいの頻度で食べていますか。

1) ごはん

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

2) パン (ごはんの代わりに食べるパン)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

3) めん類 (ごはんの代わりに食べるめん類)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

4) 味噌汁 (すまし汁も含みます)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

※ 味噌汁の具で、頻繁に食べるものをお教え下さい。

(例) わかめ、お麩、

5) つけもの

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

6) 肉類 (生鮮、加工品を問わず、すべての肉類です)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

7) 魚介類 (生鮮、加工品を問わず、すべての魚介類です)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

8) 卵 (鶏卵、うずらなどの卵で、魚の卵は含みません)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

9) 大豆・大豆製品 (豆腐や納豆などの大豆を使った食品です)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

10) 牛乳 (コーヒー牛乳やフルーツ牛乳は除きます)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

11) 乳製品 (ヨーグルトやチーズなどです。バターは含みません)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

12) 緑黄色野菜 (にんじん、ほうれん草、かぼちゃ、トマトなどの色の濃い野菜です)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

13) 海藻類 (生、乾物を問いません)

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

14) いも類

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

15) 果物類 (生鮮、缶詰を問いません。スイカ、いちご、メロンは果物とします。)

※なお、トマトは果物ではなく緑黄色野菜とします

(1) ほとんど毎日 (2) 2日に1回 (3) 一週間に1～2回 (4) ほとんど食べない

- 16) 油を使った料理（油炒め、天ぷら、フライ、パンに塗るバターやマーガリンなど油を使う料理）
（1）ほとんど毎日 （2）2日に1回 （3）一週間に1~2回 （4）ほとんど食べない

8. 味付けとして、塩味は濃い方が好きですか？

- （1）濃い塩味が好き （2）薄めが好き （3）こだわらない

9. 一日に 何回、お食事をとっていますか。 _____ 回

10. 一日3回、お食事をとっていない場合、とらないことが多い食事はいつですか。

- （1）朝食 （2）昼食 （3）夕食 （あてはまるものすべてに ○）

※3回食事をとっている場合は、回答不要です。

11. 間食（おやつ）として、決まって食べるお菓子があれば、1回に食べる量も含めてお教え下さい。

（例）饅頭：2個など _____

12. 水分（水/ジュース/コーヒー/茶/牛乳など）を1日に合計どのくらい とっていますか？

※アルコールの摂取は設問13.で回答

- （1）コップ3杯未満 （2）3杯以上、5杯未満 （3）5杯以上

13. アルコールを摂取する頻度および量をお教え下さい。

（例）**頻度**：●日に1度、週に1度など、**摂取量**：ビール1缶（350ml）、日本酒（●合）など

口腔清掃習慣や歯科治療に関する事項

14. 歯磨きをする時期をお教え下さい。（あてはまるものすべてに ○）

- （1）起床時 （2）朝食後 （3）昼食後 （4）間食後 （5）夕食後 （6）寝る前

15. 歯と歯の間の食べカスを取るのに使う器具をお教え下さい。（あてはまるものすべてに ○）

- （1）デンタルフロス （2）歯間ブラシ （3）つまようじ （4）ラバーチップ

16. たまにでも、歯磨きの時に 舌を清掃することがありますか。

- （1）はい （2）いいえ

17. 年に一度は歯科医院で定期検診を受けていますか。

- (1) はい (2) いいえ

18. 通院や往診で、ここ半年以内に歯科治療を受けましたか、または 現在、受けていますか。

- (1) 受けていた (2) 現在、受けている (3) 受けていない

運動などに関する事項

19. あなたは、普段どのくらい外出されていますか。

- (1) ほぼ毎日 (2) 一日おき程度 (3) 2～3日おき程度 (4) 週に1日程度
(5) 外出しない週もある (6) 外出しない、できない

20. 普段、運動やスポーツをしていますか。

- (1) はい (2) いいえ

※「はい」とお答えした方は、差し支えなければ、どのような運動をしているかをお教え下さい。

21. たまにでも、15分くらい続けて歩くことがありますか。

- (1) はい (2) いいえ

(以上)

第6節【那賀イーと、つながる・みまもるプロジェクトフォーラム】

日時：平成30年1月21日(日)13:00-15:00

場所：那賀郡那賀町鷺敷 那賀町地域交流センター 3F 大会議室

参加者：200名(関係者含む) 地域住民, 医療・保健・福祉・行政関係者

来賓：那賀町長, 四国厚生支局長, 高知大学他

講演内容：資料参照



来賓(那賀町長)挨拶



講演開始前



講演①



講演②



講演③



徳島大学スタッフ

第3章 地域ケア会議に対する専門職間における意識調査

課題名 地域ケア会議における現状と課題に関する研究

著者名 田村 野乃花, 白山 靖彦

キーワード 地域包括ケアシステム, 地域ケア会議, 多職種連携

要約

本研究の目的は、地域ケア会議に参加する専門職間における意識の違いを明らかにし、今後の地域ケア会議のあり方を見直すことに加えて、地域包括ケアシステムの充実と推進に繋げることである。そこで、T 県 N 町の地域ケア会議参加者 59 名を対象に、地域ケア会議の現状、今後のあり方について調査を行った。方法は、アンケートにて、個人属性、地域ケア会議の現状や、今後のあり方などを調査した。その結果、現在の地域ケア会議の平均開催回数は 21.4 ± 15.6 回、平均開催時間は 51.6 ± 21.1 分であった。現在の開催頻度や時間の長さについて、回答者の半数以上が適切であるとし、地域ケア会議の現在の開催形式において、参加者の意識に差がほとんどないことがわかった。また、厚生労働省が定義する「地域ケア会議の5つの機能」において各専門職間の意識を調査した結果、「地域づくり・資源開発機能」において医師とホームヘルパー、「政策形成機能」において医師と保健師・看護師の間で、意識の違いに有意な差が認められた。このことから、N 町の地域ケア会議において、医師は他の専門職よりも地域介入・支援への意識が高いことが明らかになった。

はじめに

近年、急激に高齢化が進行している日本では、住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステム(以下「包括ケア」)の構築が急がれている。このシステムにおいて、都道府県や市町村が、地域の実情に応じて創造していくものであり、特に地域ニーズ把握の場として、「地域ケア会議」の重要性が強調されている¹⁾。また、奥村らの研究から、地域ケア会議は、医療や介護等の多職種が共同して、地域住人の個別課題の解決や、それに必要な地域づくりを行うことが求められており、地域ケア会議の充実、包括ケアの進化と推進へと繋がるのではないかと考えられている²⁾。そこで、本研究では、地域ケア会議に着目し、専門職間の参加意識の違いを検討することとした。

1. 対象および方法

1)対象

T 県 N 町の地域ケア会議に参加する医療・福祉等の関係者 59 名を対象とした。

2)方法

アンケート方式により、2017 年 5 月 25 日から 6 月 30 日の期間に実施した。アンケート

項目は、年齢、性別、所属機関、所有資格、現在の職場での経験年数、現在開催されている地域ケア会議の開催頻度・時間等の現状、厚生労働省が定義する地域ケア会議の5つの機能において現在の地域ケア会議で機能していると考えられる段階、今後の地域ケア会議に参加した方がよいと考える職種、地域ケア会議のあり方など自由記述解答欄を含めた17項目とした。なお、地域ケア会議の5つの機能は、「課題／解決機能」、「ネットワーク構築機能」、「地域課題発見機能」、「地域づくり・資源開発機能」、「政策形成機能」であり、各機能について、「機能している」もしくは「機能していない」が5点から1点となる段階評価を集計した。統計解析については、エクセル統計2007のマンホイットニーのU検定を用い、有意水準を0.05未満に設定して分析を行った。

アンケートは無記名で行い、個人が特定されないよう留意するなど、研究倫理を遵守して行った。

2. 結果

アンケートは、配布・回収数59の内、有効回答は52であった。

1)属性

52名の性別は、男性19名、女性33名であり、平均年齢は 47.1 ± 10.3 歳であった。所属機関は、公的機関41名、民間機関11名であった。所有資格は、医師3名、保健師・看護師14名、理学療法士・作業療法士・言語聴覚士(PT・OT・ST)4名、ケアマネジャー12名、ホームヘルパー5名、社会福祉士・精神保健福祉士(SW・PSW)2名、介護福祉士11名、栄養士・管理栄養士1名、その他4名、なし8名であった(図1)。また、この質問においては複数回答可にした。その結果、12名の参加者が、ホームヘルパーと介護福祉士、ケアマネジャーと介護福祉士、ケアマネジャーと社会福祉士、ケアマネジャーと保健師・看護師のダブルライセンスを持ち、参加していることが明らかになった。現在の職場での平均経験年数は、 13.0 ± 10.2 年であった。また、この内経験年数が10年未満の者は26名、10年以上の者は26名であった。

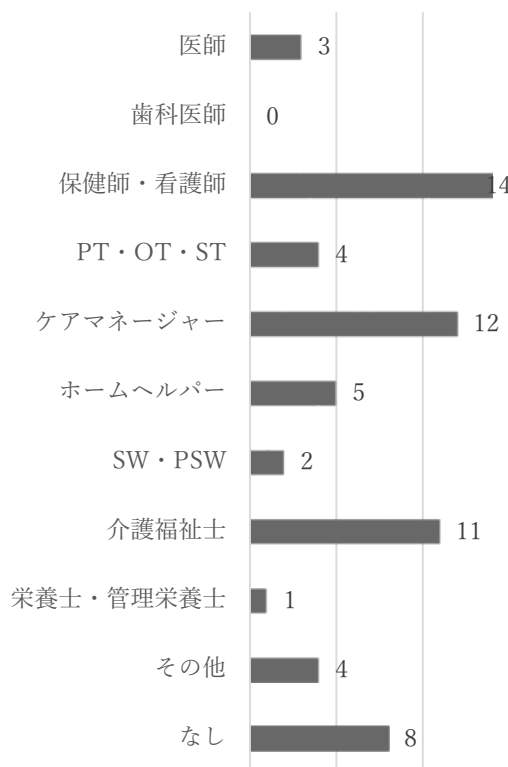


図1 参加者の所有資格(重複あり)

2)地域ケア会議の現状

現在、1年間で開催されている地域ケア会議の平均回数は 21.4 ± 15.6 回であった。平均開催時間は 51.6 ± 21.1 分であった。「あなたは現在の地域ケア会議の開催頻度は適切であると思いますか」という質問では「多い」1名、「適切である」49名、「少ない」2名であった。「地域ケア会議の開催時間の長さについてどう思いますか」という質問では「長い」5名、「ちょうどよい」47名、「短い」0名であった。「地域ケア会議の参加人数は何人が適切であると思いますか」という質問では「3～6人」2名、「7～9人」33名、「10人以上」21名であった。また、地域ケア会議の5つの機能において、現在の地域ケア会議で機能していると考えられる段階を評価された点数を集計し、職種別の平均点を分析した結果、「地域づくり・資源開発機能」において、医師とホームヘルパーとの間に有意差が認められた(図2)。さらに、「政策形成機能」において、医師と保健師・看護師との間に有意差が認められた(図3)。

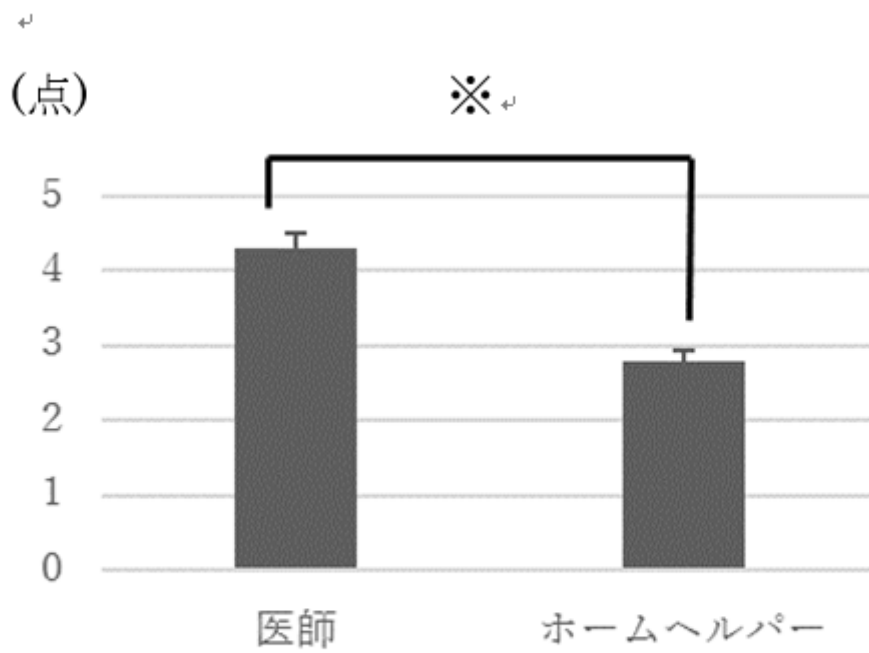


図2 「地域づくり・資源開発機能」

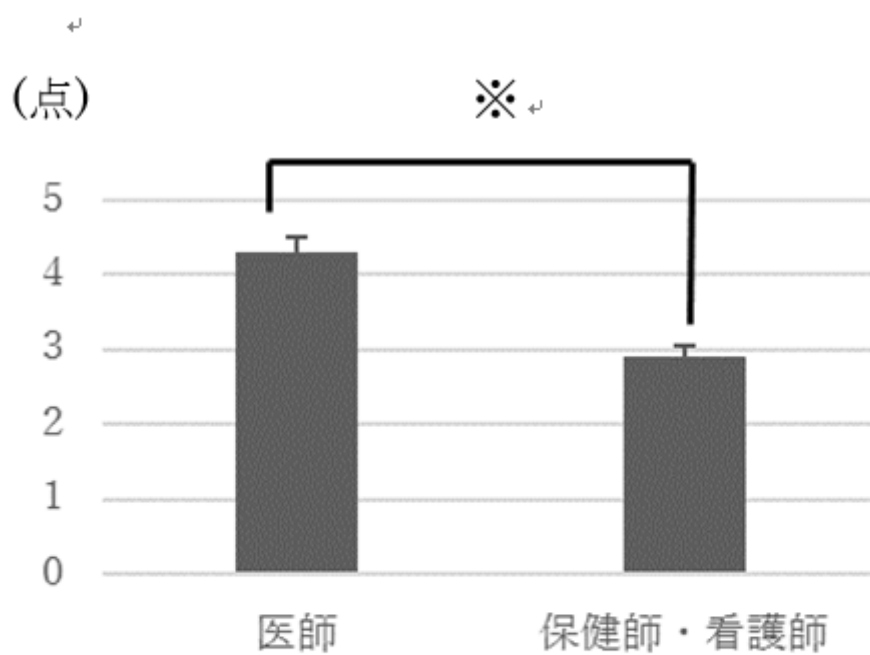


図3 「政策形成機能」

※ $p < 0.05$

3)今後参加した方がよいと思われる職種

地域ケア会議に今後参加した方がよいと思われる職種についての自由記述における回答は、歯科医療職、地域包括支援センターの職員、民生委員、警察職員、訪問リハビリのPTであった。

4)地域ケア会議のあり方について

地域ケア会議のあり方について、自由記述における回答は、「今後も継続して開催していくことが重要である」、「各専門職が守秘義務を理解して参加していくべきである」、「情報共有だけでなく、課題分析から計画の立案までをスムーズに行うことが大切である」などであった。

3. 考察

1)個人属性

地域ケア会議参加者における現在の職場での平均経験年数は、10年未満の若手と、10年以上のベテランが半数ずつであることが分かった。この結果より、N町の地域ケア会議では、若手とベテランによる双方の視点で考えられた意見が得られているのではないかと考えられる。

2)地域ケア会議の現状

本研究の調査結果において、医師と他の専門職の間に統計的な有意差が認められた理由のひとつに、N町の医師が積極的に地域へ介入している背景が影響しているのではないかと考えられる。N町では、町内の医師不足という問題を抱える中で、数少ない医師が包括ケアを牽引しているという背景がある。このことから、N町の医師は、他の専門職と比較すると地域に対して積極的な姿勢と意識を有している、と推測される。

3)今後参加した方がよいと思われる職種

アンケート結果の中で挙げられた「歯科医療職」が現在開催されている地域ケア会議に参加することができていない理由のひとつに、N町の歯科医師数が3名という、極めて少ない現状により、地域ケア会議に参加する余裕がないことが考えられる。しかし、地域ケア会議において歯科の視点から利用者の健康状態や生活環境を考え、支援することは重要である。よって、歯科医師のみならず、歯科衛生士や歯科助手等の歯科医療職が、今後の地域ケア会議に積極的に参加することが求められる、と考えられよう。

4)地域ケア会議のあり方について

地域ケア会議は、単に開催されるだけでなく、各専門職が利用者の個人情報等における守秘義務を理解し、より円滑な進行による効率的な会議を行うことが重要であることが分かった。

また、今後の課題として、医師だけでなく、全ての専門職が積極的な姿勢を持ち、地域ケア会議に臨む意識を向上させていくことが重要である、と考えられた。

4. 結論

本研究から、地域ケア会議では、単に多職種の情報共有の場となるだけでなく、全ての専門職が利用者に対する共通の意識を持ち、積極的な姿勢で地域課題に取り組むことの重要性が示唆された。今後は、新・みまろくん導入後の地域ケア会議の意識変容があったか、の検証をする必要がある。

5. 謝辞

本研究を実施するにあたり、ご協力いただいたN町地域ケア会議の参加者の皆様に深くお礼申し上げます。

文献

1)厚生労働省：地域包括ケアシステムの実現に向けて。

http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/hukushi_kaigo/kaigo_koureisha/chiiki-houkatsu/ (閲覧日 2017年12月1日)

2) 奥村あすか,潮谷有二,宮野澄男,吉田麻衣: 地域ケア会議の開催頻度に関する一研究—地域包括支援センターの設置主体と地域ケア会議の司会者の差異に焦点を当てて—,純真人文研究(22):39-50,2016.

3) 本白水博,松岡昌己: 地域包括ケアシステムに関する会員への実態調査, 理学療法湖都(35): 45-50,2015.

4) 渡邊勸,岩井浩一,山口忍,小林聖美,有田真己,勝村亘: 地域関係者との関わりの違いは理学療法士の地域包括ケアシステムおよび介護予防を推進する活動への参画意識に影響するか,理学療法科学 31(3):381-387,2016.

第4章 全体考察

地域包括ケアシステムは、高齢者等が住み慣れた地域で少しでも長く住み続けられるように医療・保健・福祉・行政が一体となり、サービスを創設・提供することである。しかし、このシステムの完成形を見たものはだれもおらず、地域の実情に応じて目指す方向もすべて異なる。したがって、システムそのものの有用性を計測し、示すことは困難と言わざるを得ない。我々は、中山間地を多く有し、高齢化が徳島県全体よりも進んでいる那賀町を事業の対象地域とした。これは、日本の20年後の「いま」見ることができるためである。すなわち、那賀町で成功した事例は、20年後のわが国にとって貴重な一例となる。

ではなぜICTを活用するのか、という問いであるが、那賀町は東西に80kmにも及ぶ行政体であり、山林が総面積の95%を有するため、人の交流や連絡が取りにくいことによる。もっとも東に位置する鷲敷地域から最西端の木頭地区まで車で走ると、どんなに早くても1時間半を要する。これは、要援護者(要介護等が必要な者)の治療や介護を今後どのように図っていくかを相談するサービス担当者会議、地域ケア会議の開催を阻む原因となり、サービス提供においても、サービス種類ごとの連絡事項の伝達が円滑に行われない場合、重大事故につながる可能性がある。したがって、ICTを活用することで、即時的に情報交換が行われ、また、台帳情報をどこにいても確認できることは、災害時や日々の診療・介護に役立つと考えた。実際に、本事業で開発した「要援護者等情報共有システム」では、導入した自治体の従前の台帳情報を引き継ぎ、さらに口腔アセスメントやタイムライン機能など、新たなコンテンツを追加した。それにより、会議主体での要援護者の状況共有が、アイパッドなどのコンピューター端末機で行えるようになり、業務省力化につながる可能性が出てきている。また、クラウドシステムを採用することで、情報管理するサーバーの故障といったリスクがなくなり、災害時にはどの端末からでもログインすることで、即座に治療経過、投薬状況、家族連絡先などを検索することができるようになった。このように、住居やサービス提供事業者が点在する中山間地ほどICTの利活用は、より効果が大い。

次に、口腔アセスメントを含む食支援への取組みについては、昨今注目を集めている「オーラル・フレイル」の予防が目的である。オーラル・フレイルは、いわゆる全身の虚弱＝フレイルの入り口とされ、その抑止がフレイルへの移行を防ぎ、しいては要介護状態の重症化を遅らせる、と言われている。近年、医療・介護給付費の抑制が行政にとって喫緊の課題であるため、住民の健康寿命の延伸と行政コストの低減という2つの問題解決を図る上で有益な方法と考えた。本来、日々何を食べているかによって心身が形成され、食が悪いと疾病を招く原因となる。そこで、日頃の食形態をデータ化し、管理栄養士や歯科衛生士といった食・口腔の専門職から直接アドバイスを受けられるようなシステム開発を模索

している。カロリーなどは写真から自動計算できるものの、炭水化物、たんぱく質、脂質などをバランスよく摂取することを推奨するアプリケーションはなく、すべてを自動化することは困難であるものの、食へのリテラシー(物事を理解し、行動に移せる能力)を変容する意味では、その効果への期待は大きい。

今回の「要援護者等情報共有システム」をはじめとする ICT を利活用したシステムは、まだ完成形とは言えないが、臨床現場における使用感、要援護者の負担軽減においては、その有用性を示しつつある。今後はデータを蓄積し、超高齢化地域のパネル調査への応用や、他地域での試用を含め、本事業の一般化をより加速させていく。

最後に、那賀町長をはじめ、関係の皆様、調査に協力して頂いた住民の皆様に厚く御礼申し上げます。

那賀イ〜とつながる みまもるプロジェクト フォーラム

日 時

2018年**1月21日**（日）
（13：00～15：00）

場 所

那賀町地域交流センター
（那賀郡那賀町和食郷字南川104番地1）

内 容

◇主催挨拶

徳島大学病院長 永廣 信治

◇来賓挨拶

那賀町長 坂口 博文 氏
四国厚生支局長 鯨井 佳則 氏

◇講 演

1. ロコモは寝たきりへの第一歩

徳島大学病院 副病院長（医師） 加藤 真介（20分）



2. 高齢期を楽しく過ごす「口の健康管理」

徳島大学大学院 教授（歯科医師） 市川 哲雄（20分）



3. 在宅における口腔ケアと訪問看護
～最後までおいしく食べるために

徳島大学大学院 教授（保健師） 岩本 里織（20分）



全体質疑応答（15分）

座長 徳島大学病院長（医師） 永廣 信治



休 憩（15分）

◇プロジェクトの概要と成果報告

徳島大学大学院 教授（研究代表者） 白山 靖彦（20分）



◇終了挨拶・まとめ

相生包括ケアセンター センター長（医師） 濱田 邦美（10分）



ロコモは寝たきりへの第一歩

徳島大学病院リハビリテーション部
加藤真介

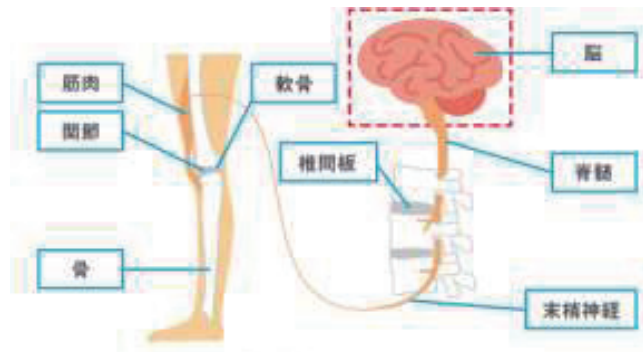
くび痛
肩の動きがわるい
腰痛
腰まがり
骨粗鬆症
神経機能の低下
膝痛
動きがわるい



運動器

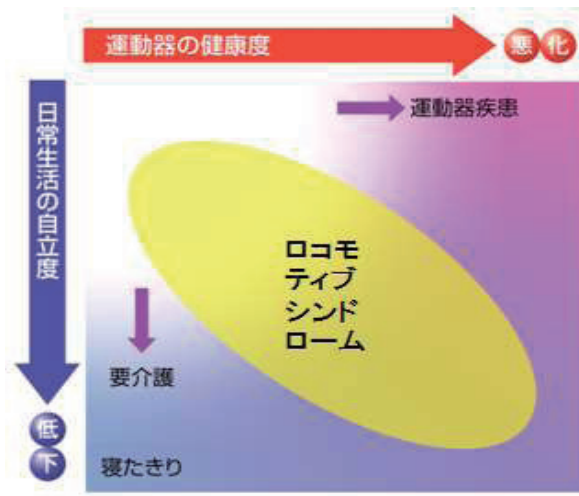


運動器は自動車にたとえるとボディ(車体)やタイヤのようなもの。
運動器における各パーツのどれが壊れても、身体はうまく動きません。



ロコモティブシンドロームとは？

運動器の障害のために、要介護になっていた、要介護になる危険の高い状態がロコモティブシンドロームです。



徐々に進む

モパンフレット 2010年度版より

腰部脊柱管狭窄症による間欠跛行

下肢症状

出現前

出現後



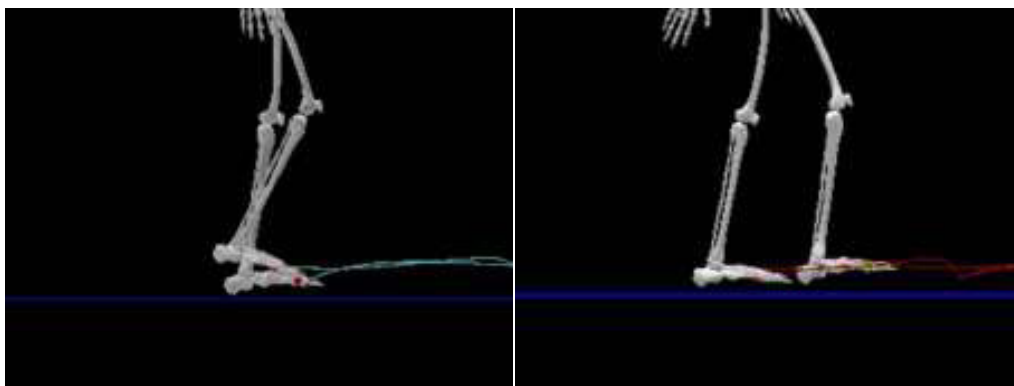
Goto T, et al. Gait Posture 2017

腰部脊柱管狭窄症による間欠跛行

下肢症状

出現前

出現後



Goto T, et al. Gait Posture 2017

大腿骨頸部骨折

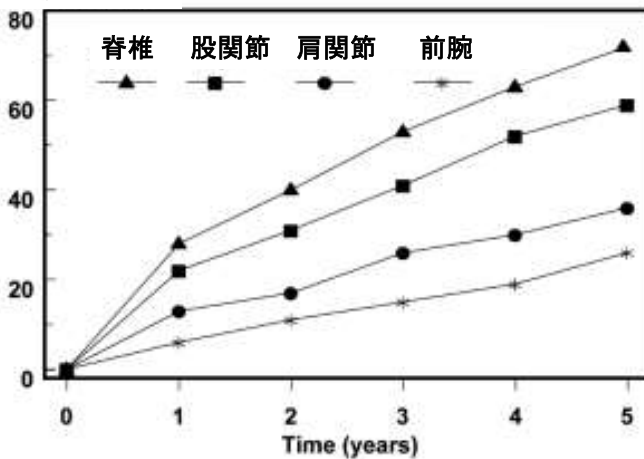


脊椎压迫骨折 骨粗鬆症性椎体骨折



骨折後の累積死亡率

累積死亡率



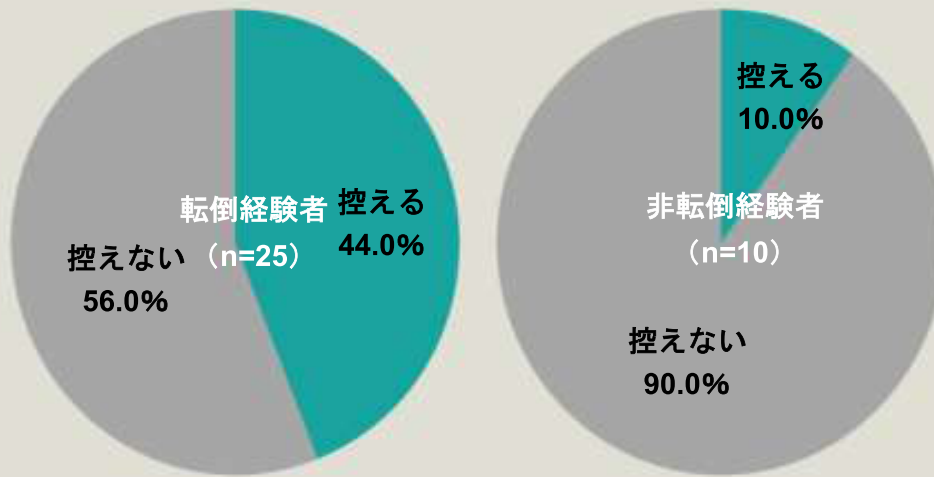
部位	数	女性	年齢
脊椎	994	75%	78.6
股関節	1143	77	80.1
肩関節	237	81	75.1
前腕	473	87	72.9

Johnell O (Sweden), et al Osteoporosis Int 2004; 15: 38-42

骨折・死亡 連鎖

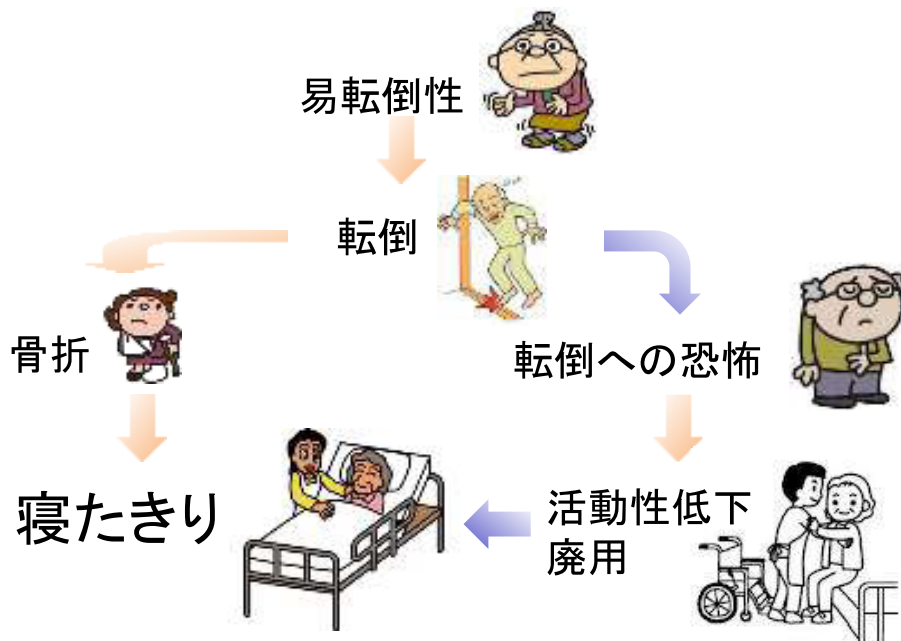
- 「骨折くらい」と思うと大間違い
- 若年者の骨折は完治する一過性の健康問題
- 高齢者の骨折は脳梗塞や心筋梗塞と同じくらいに重大な健康問題
- 死亡の間接的原因

転倒を恐れて外出を控える人の割合



(金憲経, 吉田英世ほか: 高齢者の転倒関連恐怖感と身体機能 —転倒外来受診者について—. 日老医誌 2001;38:805-811.)

転倒の悪影響



ロコモを防ぐには

- 転ばないようにする
 - 転ばない環境づくり
 - 転びにくい身体づくり
- 転んでも大丈夫な身体にする

転倒の要因

- 外的因子
 - ✓ 天候
 - ✓ 環境(居住、建物、道路)
 - ✓ 物理的(靴) 他
- 内的因子
 - ✓ 高齢
 - ✓ 女性
 - ✓ 無配偶者
 - ✓ 転倒の既往
 - ✓ 閉じこもり
 - ✓ 身体機能 他

転倒予測因子

- 過去の転倒歴 x5
- 円背 x3
- 歩行速度が遅い x2
- 杖使用 x2
- 5種類以上の服薬 x2

大腿骨近位部骨折危険因子

日米欧の疫学データに基づいたWHOのメタ解析

骨折危険因子	相対骨折危険度
低骨密度	2.6倍 (T値 -1ごと)
骨折歴 (50歳以上)	1.62
年齢	-
母親の骨折歴 (大腿骨頸部骨折)	2.26
アルコール (1日2単位以上)	1.60
喫煙	1.70
ステロイドの既往	2.25
関節リウマチ	1.73



アルコール 1単位

お酒の1単位(純アルコールにして20g)

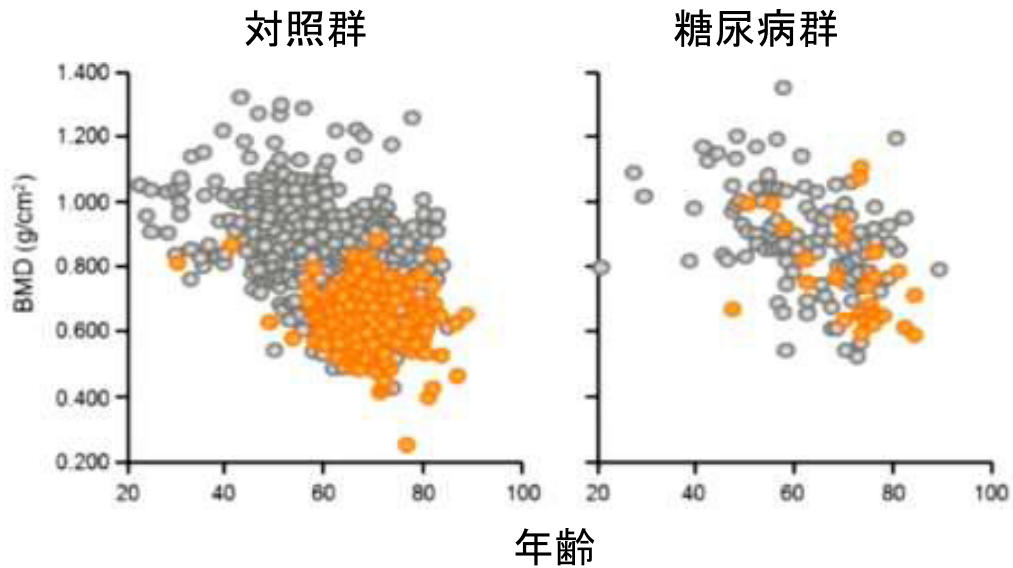
ビール	(アルコール度数5度)なら	1缶	400ml
日本酒	(アルコール度数15度)なら	0.7合	130ml
焼酎	(アルコール度数25度)なら	0.4合	80ml
ウイスキー	(アルコール度数43度)なら	1.5杯	45ml
ワイン	(アルコール度数14度)なら	1/6本	約130ml
缶チューハイ	(アルコール度数5度)なら	1缶	400ml

骨粗鬆症



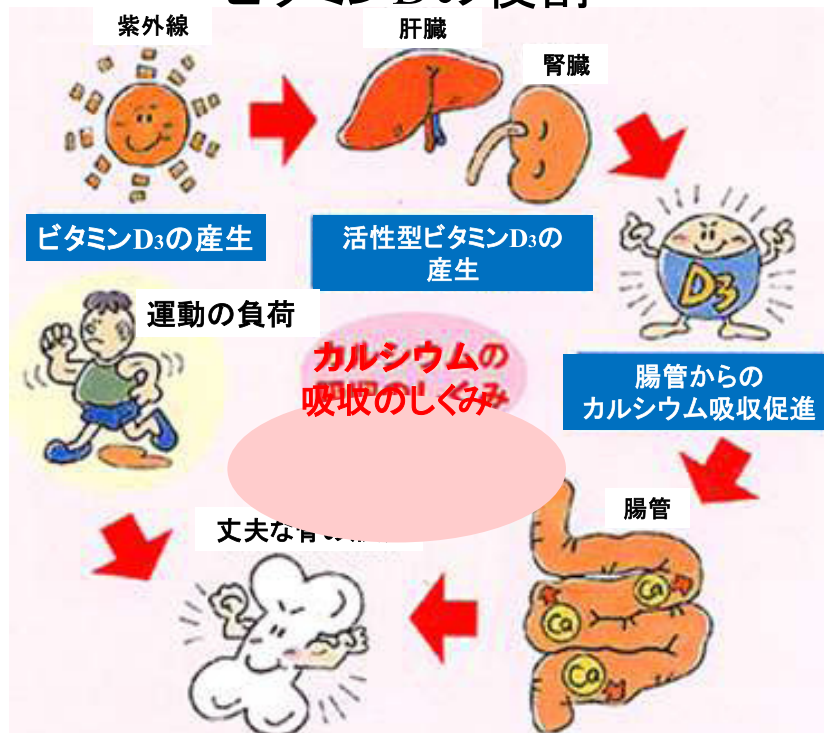
- ホルモン
- 荷重
- 栄養
- 生活習慣等

糖尿病では骨密度が同じでも折れやすい

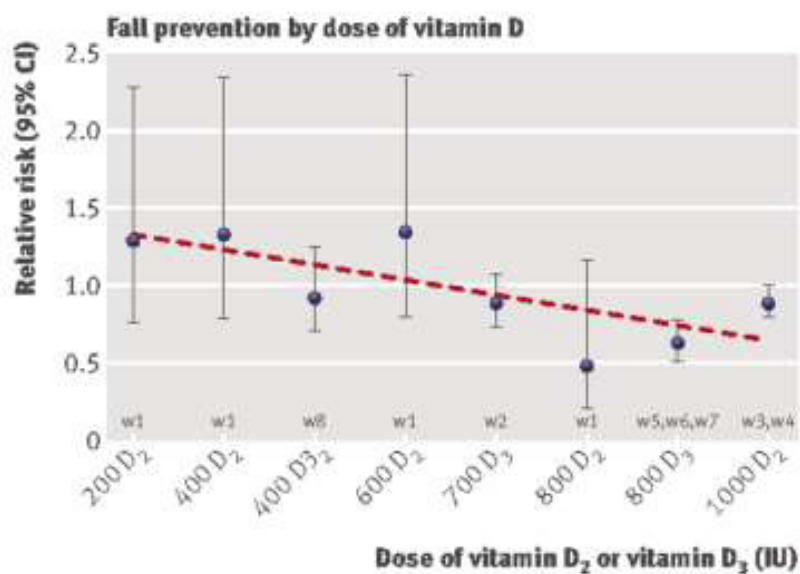


Yamamoto M, et al. Calcif Tissue Int 2007; 80: 35

ビタミンDの役割



ビタミンDの摂取量と転倒リスク

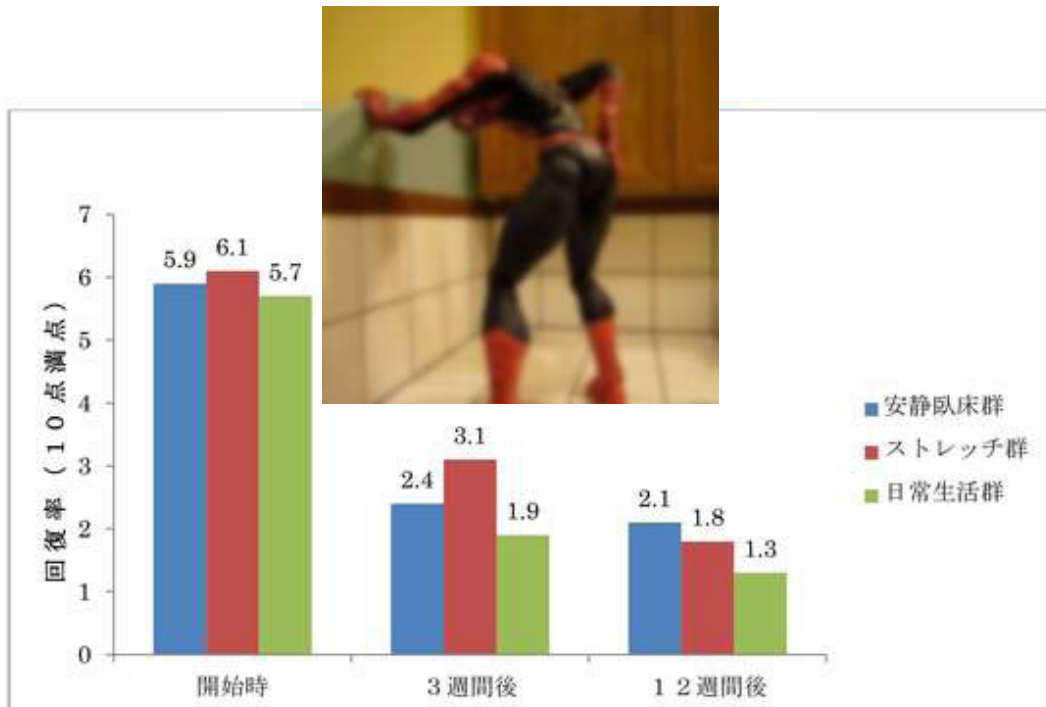


H A Bischoff-Ferrari et al., BMJ, 2009.

骨粗鬆症の予防

1. 栄養
カルシウムおよびビタミンDの補給など
2. 運動
3. 薬物療法
ビスホスホネート製剤などの使用

急性腰痛



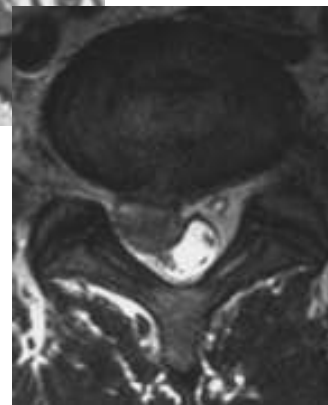
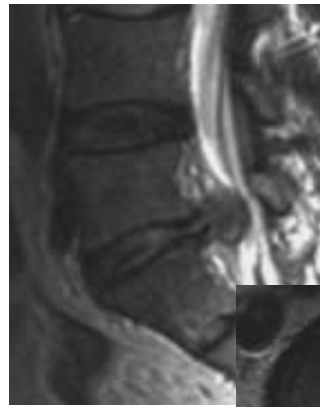
コルセットの位置づけ(私見)

- 長期間使用による悪影響は証明されていない
- コルセットを使わなければ動けないのに、使えば動けるといっているのであれば、使って動くほうがよい
- ただし、腰の管理はしっかり行う



変形性膝関節症

腰椎椎間板ヘルニア



サプリメント

プロテオグリカン (グルコサミン+ヒアルロン酸)
軟骨細胞
コラーゲン
ヒアルロン酸
コンドロイチン

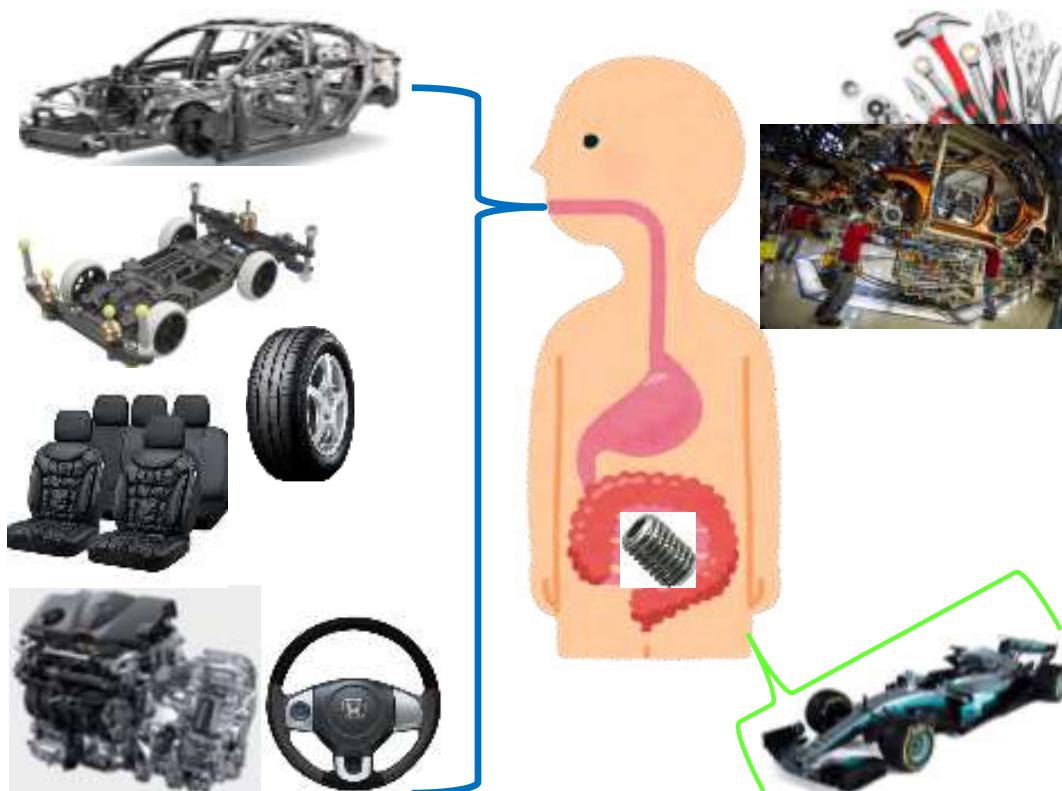
たんぱく質
ポリペプチドが立体化し、酵素や抗体などの機能をもちしめる。

ポリペプチド
アミノ酸が大量に連続して繋がって構成はもたない。

アミノ酸
たんぱく質の最小単位まで分解された後に小腸で吸収される。

ペプチド
アミノ酸が少量連続して繋がって構成される。

分解 合成



ロコモーションチェック

ロコチェックで思いあたることはありますか？

7つのロコチェック

- 7 家のやや重い仕事が困難である
(掃除機の使用、布団の上げ下ろしなど)
- 1 片脚立ちで靴下をはけない
- 2 家のなかでつまずいたり滑ったりする
- 6 2kg程度の買い物をして持ち帰るのが困難である
(1リットルの牛乳パック2個程度)
- 3 階段を上るのに手すりが必要である
- 5 15分くらい続けて歩けない
- 4 横断歩道を青信号で渡りきれない

ロコモパンフレット2010年度版 (日本整形外科学会)より

ロコモ度 立ち上がりテスト

立ち上がりテストの方法

台は40cm、30cm、20cm、10cmの4種類の高さがあり、両脚→片脚の順で40cmの台から順番に行っていきます。



開眼片脚起立の目安

年齢別にみた片脚起立時間



	65歳～ 69歳	70歳～ 74歳	75歳～ 79歳	80歳～ 以上
基準値	40秒	30秒	20秒	10秒
転倒注意	20秒 以下	15秒 以下	10秒 以下	5秒 以下

ロコモーショントレーニングとは？

ロコモーショントレーニング(ロコトレ)

日本整形外科学会が推奨している、ロコモティブシンドローム(ロコモ)対策として行う運動のこと。

ロコモとは？…運動器の機能低下により、歩行機能が低下し、介護・介助が必要となる状態。または、そうなる危険性が高くなる状態。

① 開眼片脚立ち



バランス力を鍛える

② スクワット



足腰を鍛える

図:ロコモティブシンドローム 実践!ロコモーショントレーニング 中村耕三 著(2010)より

ロコトレ 開眼片脚立ち どこへでも外出できる方

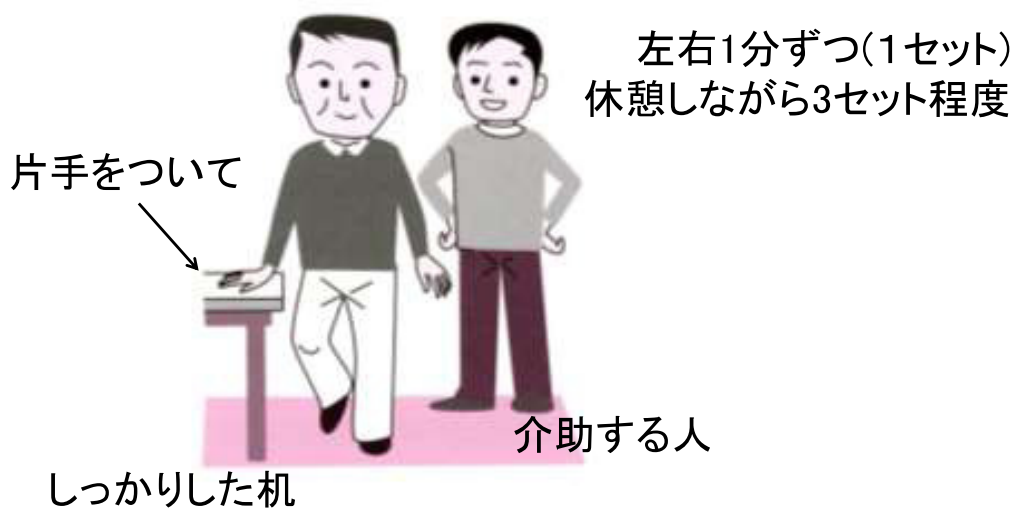


左右1分ずつ(1セット)
休憩しながら3セット程度

(注)万が一のため、
つかまるものがある
場所で行いましょう。

ロコモティブシンドローム 実践!ロコモーショントレーニング 中村耕三 著(2010)より

ロコトレ 開眼片脚立ち 屋外で杖・シルバーカーが必要な方



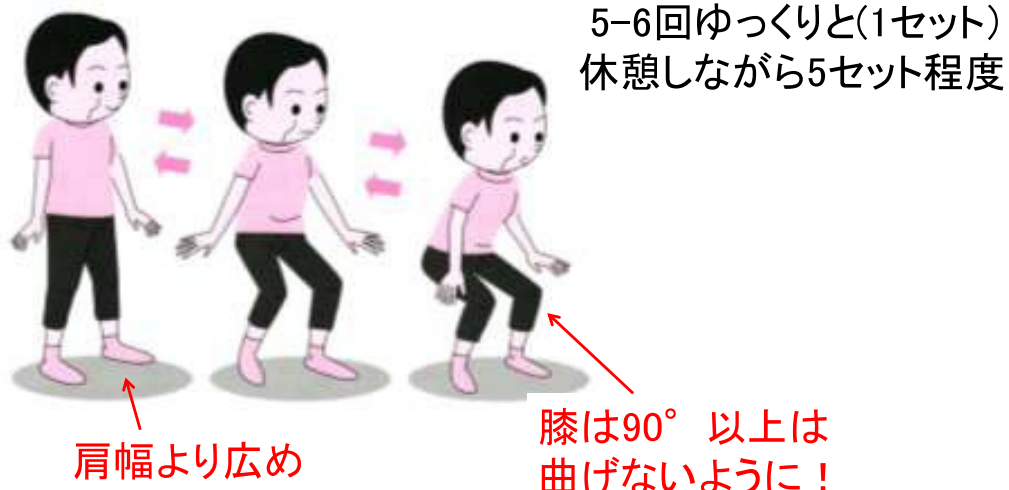
ロコモティブシンドローム 実践！ロコモーショントレーニング 中村耕三 著(2010)より

ロコトレ 開眼片脚立ち 屋内で杖・手すりが必要な方



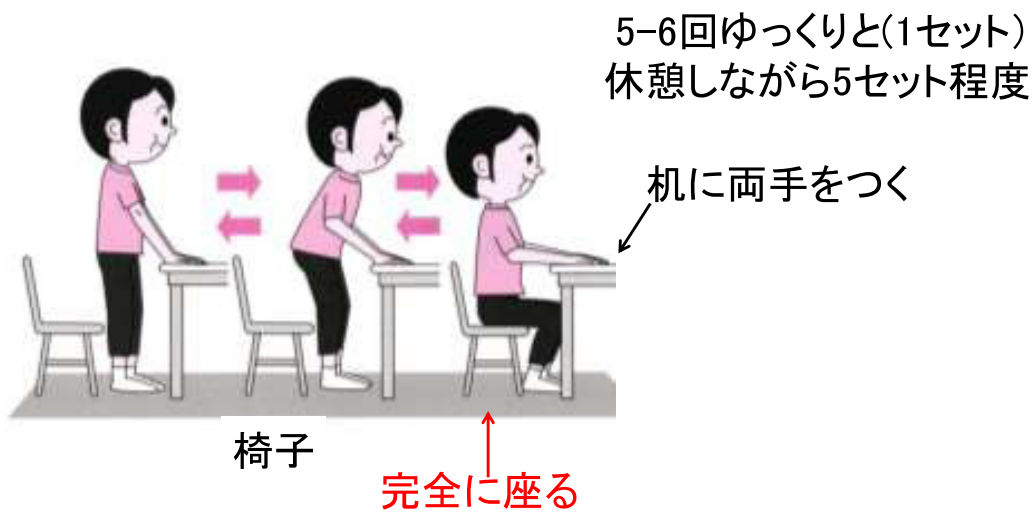
ロコモティブシンドローム 実践！ロコモーショントレーニング 中村耕三 著(2010)より

ロコトレ スクワット どこへでも外出できる方



ロコモティブシンドローム 実践！ロコモーショントレーニング 中村耕三 著(2010)より

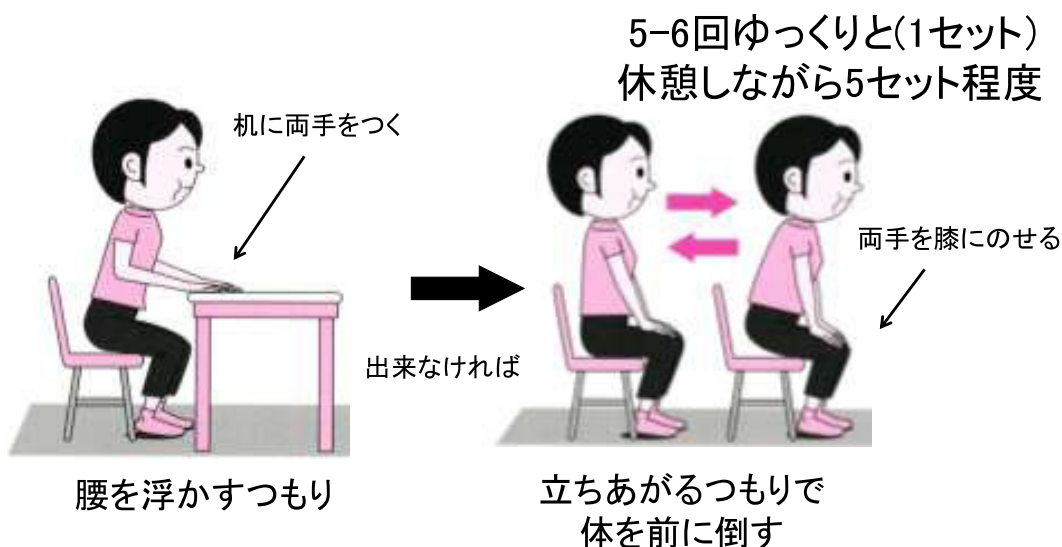
ロコトレ スクワット 杖・シルバーカー・手すりが必要な方



ロコモティブシンドローム 実践！ロコモーショントレーニング 中村耕三 著(2010)より

ロコトレ スクワット

室内の移動はできないが、椅子に座ることができる方



ロコモティブシンドローム 実践！ロコモーショントレーニング 中村耕三 著(2010)より

ロコトレ: ロコモに対する運動療法

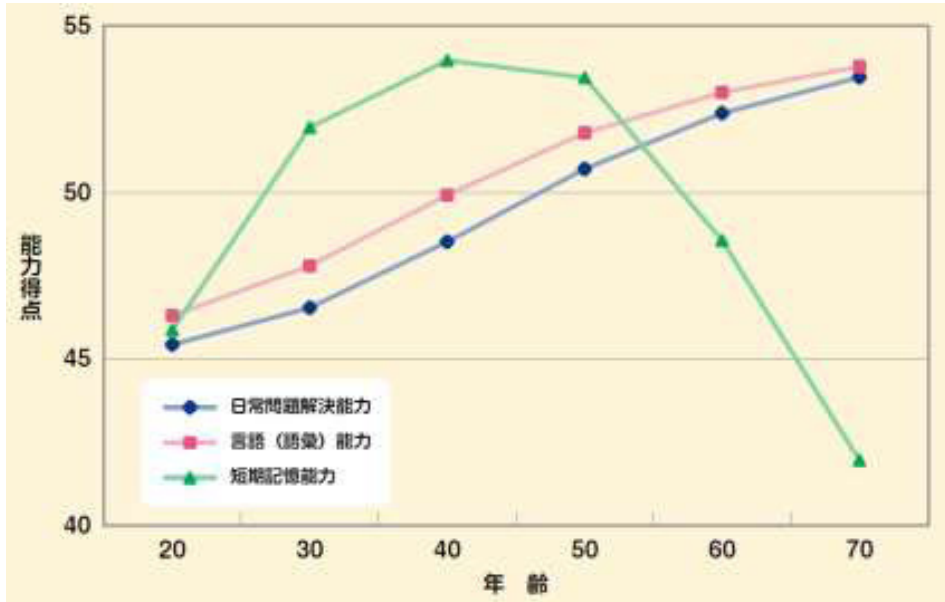
- 日常生活動作より少しきつめ程度の負荷
- 単純動作
- 毎日継続できる





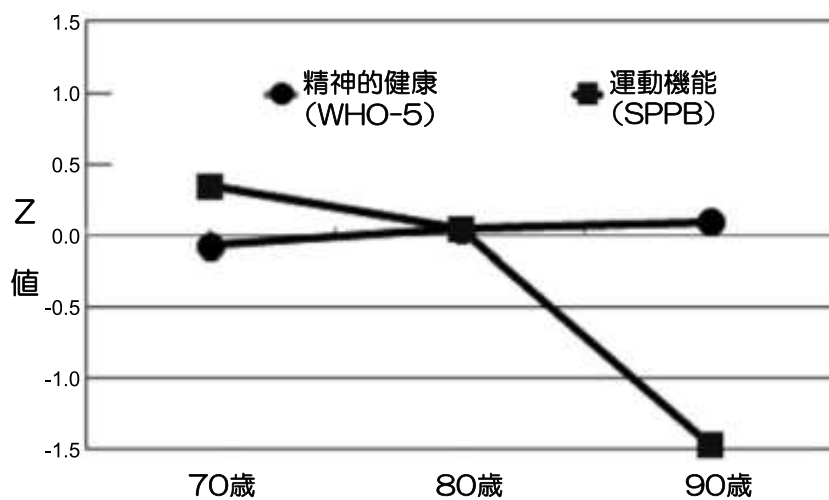
亀年功

認知能力の年齢による変化



Cornelius and Caspi (1987, p150)

年齢群別の運動機能と精神的健康

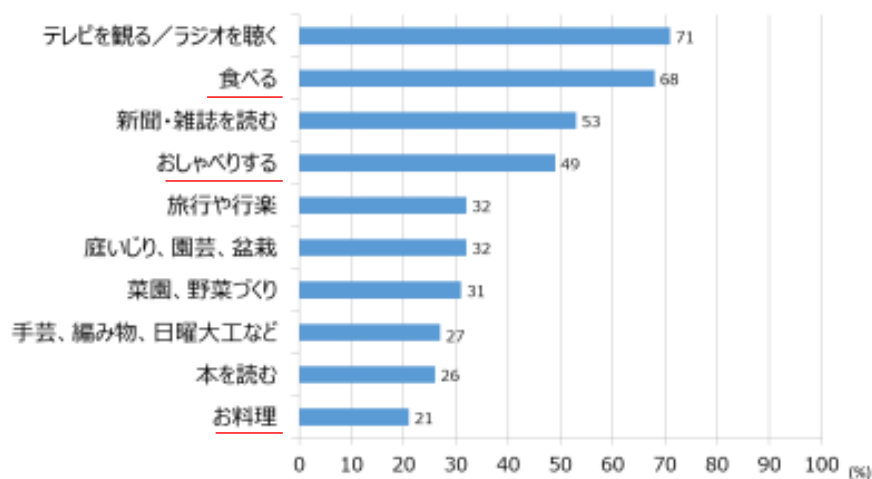


権藤恭之 学際研究による老年社会科学からの健康長寿へのアプローチ 日老医誌2014; 51: 35-38

高齢者の定義と区分に関する 日本老年学会・日本老年医学会からの提言 2017.1.5



【健康長寿の秘訣】 “100歳100人実態調査”



動く、口を使う、指を使う、情報で刺激を得る

キューサイ（100歳大調査） <http://100aru.com/concept/>

外山 滋比古



「五体の散歩」

- ★足の散歩
- ★口の散歩
- ★耳目の散歩
- ★手の散歩
- ★頭の散歩

岸信介元首相（安倍首相の祖父）

- ★転ぶな
- ★風邪ひくな
- ★義理を欠け

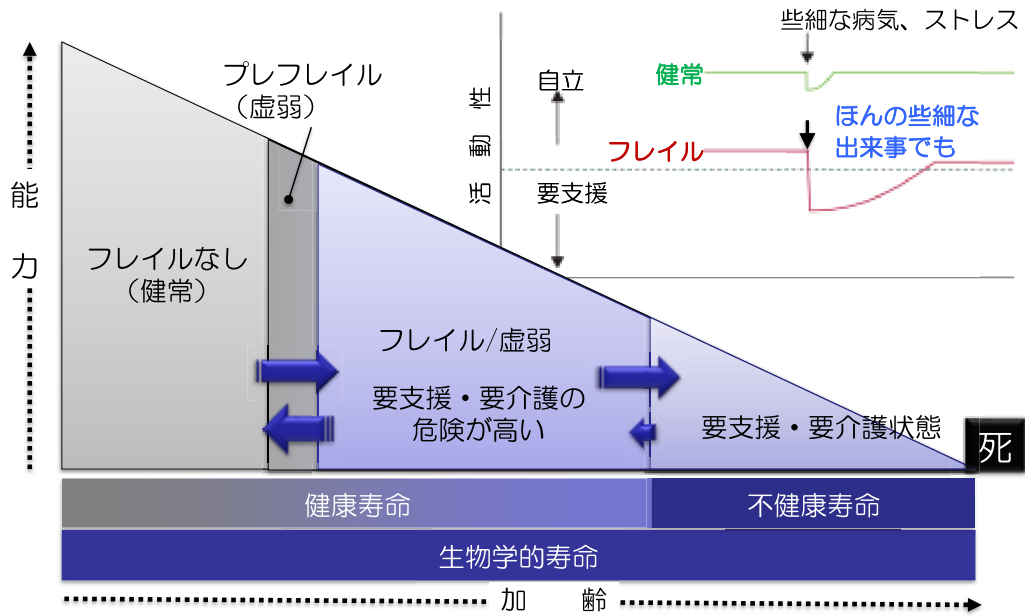
リズ・カーペンター

（スタイリッシュ・エイジング）

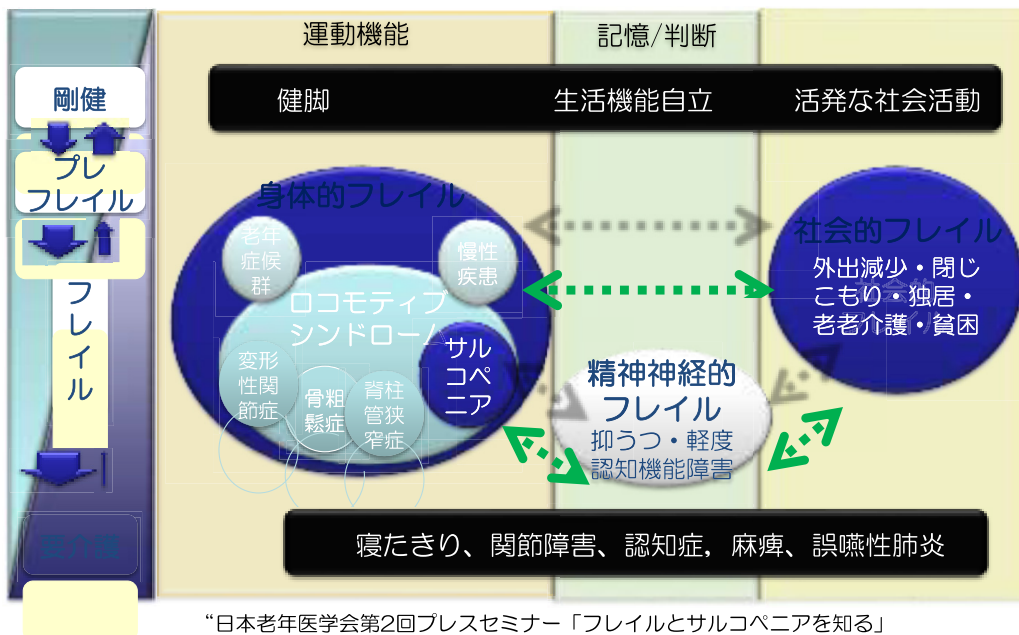
- ★招待を断わるな
- ★人をもてなせ
- ★なにがなんでも恋をせよ



日本の高齢者の健康対策 フレイル



フレイル



フレイルと言ってもいろいろ

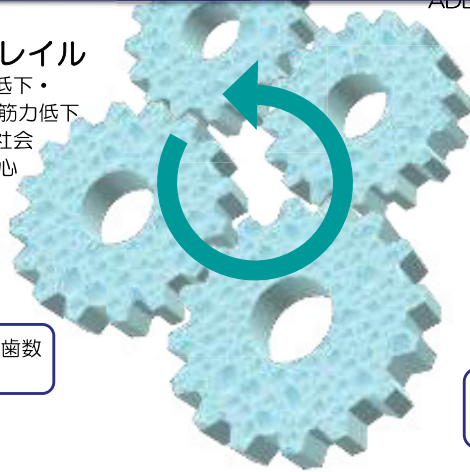
オーラルフレイル状態

社会性/心のフレイル

- 人と接する機会、低下・食生活低下、体力・筋力低下
- 孤食、うつ傾向、社会参加・健康への無関心

歯科への
関心薄い

歯周病や残存歯数の
低下の徴候



経口摂取困難、
ADL低下

食べられない、
飲み込めない

身体面のフレイル

- サルコペニア、ロコモティブ
シンドローム、低栄養

噛めない、舌運動の低
下、食べる量の低下

栄養/口腔の面の フレイル

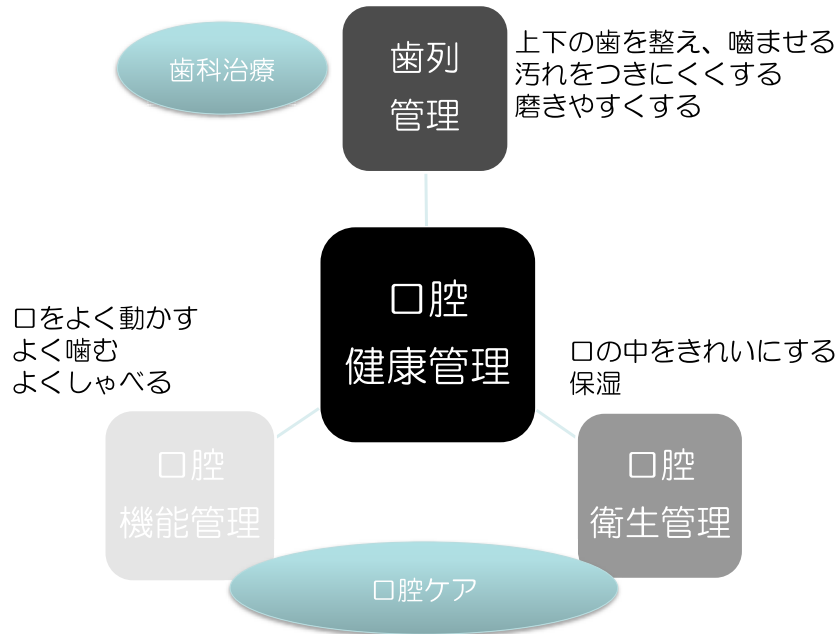
口腔機能の軽度低下（滑舌低下、
食べこぼしやわずかのむせ、噛
めない食品の増加など）

飯島勝矢、鈴木隆雄ら、平成25年度老人保健健康増進等事業「食（栄養）および口腔機能に着目した加齢症候群の概念の確立と介護予防（虚弱化予防）から要介護状態に至る口腔ケアの包括的対策の構築に関する研究」報告書より引用改編

オーラルフレイル・チェック！

- 歯が悪くなることが多くなった。
- 唾液を感じるが多くなった。
- 唇や舌を噛むが多くなった。
- 食べこぼしが多くなった。
- 飲み込むことを意識することが多くなった。

オーラルフレイル対策は



歯列管理

清掃しやすい、汚れが付きにくい、
食べやすい、しゃべりやすい環境



口腔衛生管理

汚ければすぐに肺に影響があるでしょう。
からだが清潔でも・・・



口腔機能管理

「五体の散歩」



「動く、口を使う、指を使う、情報で刺激を得る」



100歳100人実態調査”



食べる力



- 口を整える力
- 食事を楽しむ力
- 食事を用意する力
- 食物を運ぶ力
- 咀嚼をする力
- 飲み込む力



しゃべる力

頭も呼吸も口も全部使って、たいへんなこと



デジタルを楽しむ力

デジタルは誰でもできるが、アナログは難しい！
アナログを知っているから、デジタルが生きる！



ご静聴ありがとうございました。



認知症と人との交流との関係
地域の人と交流して認知症を予防しよう！

徳島大学大学院医歯薬学研究部
地域看護学分野
岩本里織

本日の内容

- ① 日本の認知症高齢者の将来予測
- ② 認知症と人との交流との関係
- ③ 人と交流して、認知症を予防しよう！

- ④ 介護が必要になったら

→訪問看護のご紹介



認知症とは？

認知症とは『後天的な脳の病気により正常に発達した知的機能が全般的かつ持続的に低下し日常生活に支障を生じた状態』

《主要な症状》

健忘：物忘れがひどくなる

見当識障害：日時、場所、人が分からなくなる

思考障害：考える力、理解する力が低下する。
計算ができなくなる

認知障害：物事を見分け判断する力が低下する。
人違いをする。

認知症の将来予測

- ・ 現在(2017年)の認知症の方は、高齢者の約(7)人に1人
- ・ 団塊の世代の方が高齢者になる2025年には高齢者(5)人に1人

700万人が認知症に！

()に入る数字は？

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1



認知症を予防するためには？

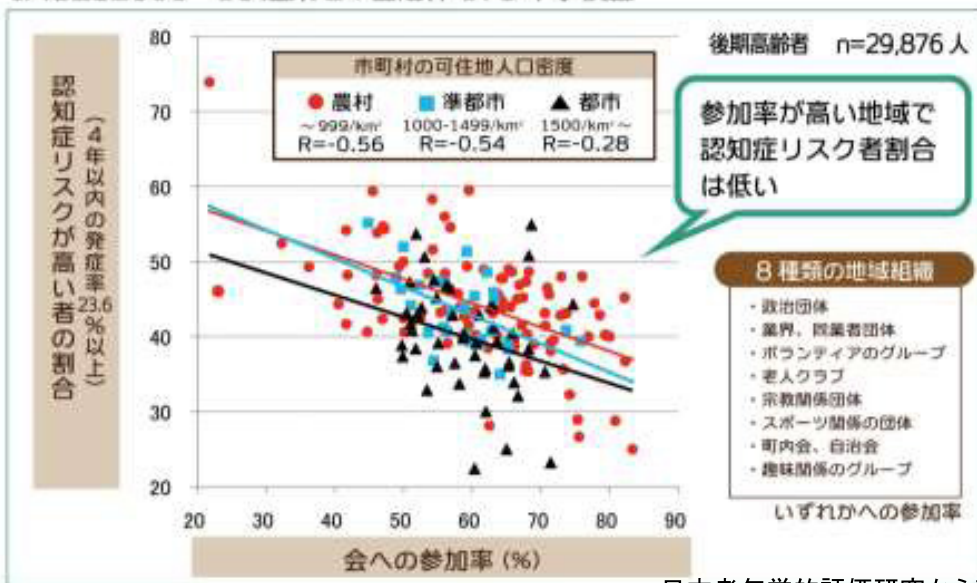


専門職向け/住民向け

地域組織参加率が高いと

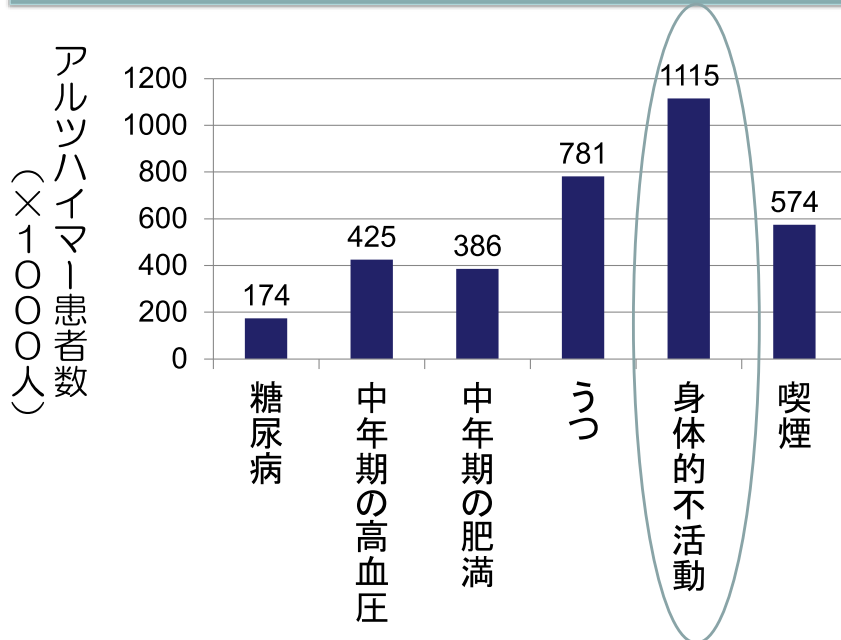
認知症リスク者割合↓

JAGES2010 10 道県 24 自治体 175 小学校区



日本老年学的評価研究から転用

アルツハイマーに関連するのは？



出典 Barmes DE, Lancet Neural 2011 より鈴木らが改変

認知症は生活習慣病！？



社会とのつながりと 認知症発症との関連

2003年に65歳以上だった1万3984人を対象に約9年間健康状態を追跡調査し、社会とのつながりと認知症発症との関係を調べた（国立長寿医療研究センター（愛知県）などのチーム）

●友人と交流し、地域の活動に参加するなど、社会的なつながりが多い高齢者は、認知症の発症リスクが46%低下するとの研究結果を発表した。（中略）

●この結果「配偶者がいる」「同居家族と悩み相談などをする」「友人との交流がある」「地域のグループ活動に参加している」「働いている」に該当する人の場合、発症リスクはそれぞれ11～17%低下していた。すべてに当てはまる人は、ゼロか1つの人と比べ46%下がることが分かった。（後略）

2017年11月23日 日本経済新聞より

認知症の予防①

人との交流の維持・推進を！

那賀町にどのような人との交流の場がありますか？
若い人も高齢者も参加できる場がありますか？



例：近所の人と一緒にウィーキング

近所の人と一緒にお茶のみ・おしゃべりの会

自治会活動や趣味の会活動

ゲーム大会、運動会

認知症の予防②

運動

- 週2-3回
30分程度の運動を！
- すでに発症していても予防効果あり！



食事

悪い食事3原則

- ①偏食。野菜と魚を嫌い、肉だけを好む。
- ②ビタミンB群、C、E、ミネラルの摂取が少ない。
- ③女性は小食。食事の代わりにお菓子やケーキを食べる。

改善

- 特に 魚、特にサバ・イワシ・サンマなどの青魚
- 野菜・果物の摂取

認知症の早期発見を！

地域交流
イベント



軽度認知障害

Mild Cognitive Impairment (MCI)

軽度認知障害の特徴としては、下記の4つが挙げられます。(厚生労働省 みんなのメンタルヘルスより)

- ほかの同年代の人に比べて、もの忘れの程度が強い
- もの忘れが多いという自覚がある
- 日常生活にはそれほど大きな支障はきたしていない
- もの忘れがなくても、認知機能の障害（失語・失認・失行・実行機能障害）が1つある

MCIが認知症と最も大きく異なる点は、社会生活や日常生活に支障をきたさず状態ではないということ。

軽度認知症のうちに 適切な予防活動を！

見逃さないで！
軽度認知障害の
サインかも！？

あれ？いつもと違う。

- 同じことを何度も聞く
- 物をよく探す
- 趣味に対しての熱意が低下
- 人の名前が憶えられない
- 新しいことを始めるのを嫌がる

監修
順天堂大学大学院
精神行動科学
教授 新井平伊



軽度認知症の方の 認知症の進行過程

- 適切な活動(人との交流、知的活動、運動など)により予防



MCIが発見され、1年で1割が、5年で5割が認知症へ

<https://info.ninchisho.net/mci/k40> より転用 アレンジ

国の方針（新オレンジプラン）

認知症の人の意思が尊重され、できる限り住み慣れた地域のよい環境で自分らしく暮らし続けることができる社会の実現を目指す。



「認知症にやさしい社会に」

「認知症にやさしい那賀町に」

- 認知症になられた方でも、参加できる地域の集まり
- 認知症になられても、いまままでどうりの近所づきあい、声の掛け合いを。



病気や障害を持ちながら家での療養が必要になったら
訪問看護を！





訪問看護とは？

- 病気や障害があっても、住み慣れた家で家族と一緒に療養生活が送れるよう、**看護師**等がご自宅に訪問し、看護ケアを提供。
- 年齢に関係なく、**介護保険**や**医療保険**により利用可。
- 医師やケアマネジャー等と連絡をとりながら、必要な看護を提案・提供。
- **看護例**: 点滴の管理、健康管理(血圧)、床ずれの処置、看取りの看護、痛みの軽減、内服の管理、療養のアドバイス



徳島県内における訪問看護の現状 と那賀町で利用できる訪問看護



県下訪問看護ステーション
約70か所

ご清聴ありがとうございました





那賀イーと、つながる・みまもるプロジェクトの概要と成果報告

中山間地域の地域包括ケアシステム構築における食支援連携促進に資するICT利活用に関する調査研究事業(平成29年度老人保健健康増進等事業：四国厚生支局)



島大学大学院医歯薬研究部

Shirayama Yasuhiko

研究代表者(教授) 白山 靖彦

分担: 永廣, 加藤, 市川, 岩本, 尾崎, 柳沢, 藤原

プロジェクト概要

- 地域包括ケアシステム
- 健康長寿
- ICT利活用
- 新・みまもるくん



住み慣れた**地域**で
 自分らしい暮らしを
 人生の最後まで続けたい



地域包括ケアシステムとは、 「**医・食・住**の街づくり」



人生100年時代をどう生きますか？



健康長寿な街になるには. .

オーラル・フレイルを予防する

健康長寿には、「社会とのつながり」「お口の健康」が鍵となる
東京大学高齢社会総合研究機構 飯島勝矢：作図一部引用

まずは、**口腔ケア**のできる人づくりから

非常に満足 満足 無回答
41% 56% 3%

N=32 医師, 看護師, 社会・介護福祉士, ケアマネ
2017(藤原)

重要！
歯磨き器具の準備

重要内容
1. 歯磨き粉は口の中心部から手
しふる
2. 歯磨き粉をこすりつけてはダメです
3. 歯磨き粉をすすぎますよ

1. 歯磨き粉は口の中心部から
手しふる

歯磨き粉に・・・
歯を磨くまで？

歯磨き粉は「フロリド」
「フロリド」は「フロリド」
「フロリド」は「フロリド」

歯磨き粉の使い方

食支援を**ICT**化したい？

口腔モニタリングシステム 管理栄養士による分析/コメント作成

管理栄養士がコメントを作成

- ・カロリー摂取量の過不足
- ・水分摂取量の過不足
- ・食品群数の不足
- ・制限成分の過剰摂取
- ・要医師診察
- … をチェック + 自由記述によるアドバイス

管理栄養士にメールで質問できる

口腔モニタリングシステム 歯科衛生士による分析/コメント作成

対象者が、食前写真で撮った献立を登録していれば、歯科衛生士が詳細な分析/考察（食形態など）をできる

ICTの利活用のメリット



第19図 阿津江で発生した山津波の末端部の被災直後の様子。

健康データの管理



医療関係情報



介護サービス情報



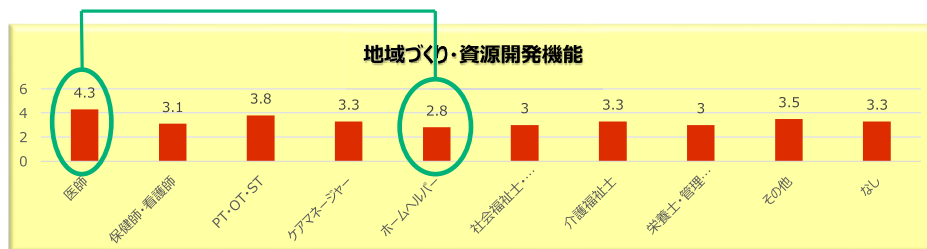
新・みまもるくんの開発



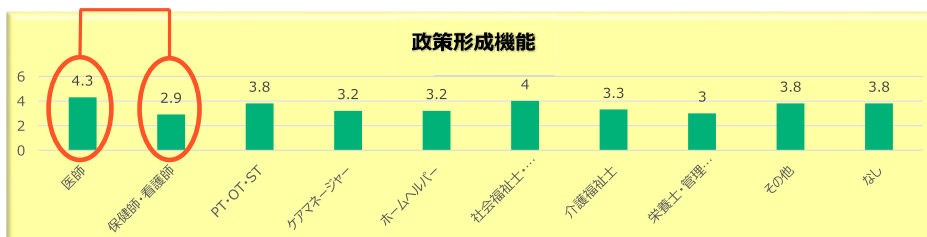
個人情報保護に関しては、二要素二段階

地域ケア会議に対する意識格差

N=59名 (2017年5-6月実施 湯浅・田村)



※p<0.05



※p<0.05

ケア会議記録

ケア会議検索						
検索条件						
会議日時	<input type="text" value="2023/08"/> <input type="button" value="検索"/>					
<input type="button" value="会議一覧から検索"/> <input type="button" value="会議日時から検索"/>						
会議日時	種別	場所	出席者	議題	出席数	ケア会議種別
2023/08/24	上級	多治ノ原	9名	高齢ケアパーソンズケア会議(多治ノ原)	17/21/21	通常
2023/08/23	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/22	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/21	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/20	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/19	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/18	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/17	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/16	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常
2023/08/15	上級	輪中	8名	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)	17/21/21	通常

ケア会議検索	
会議日時	<input type="text" value="2023/08"/>
<input type="button" value="会議一覧から検索"/> <input type="button" value="会議日時から検索"/>	
会議日時	議題
2023/08/24	高齢ケアパーソンズケア会議(多治ノ原)
2023/08/23	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/22	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/21	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/20	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/19	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/18	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/17	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/16	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/15	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/14	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/13	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/12	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/11	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)
2023/08/10	高齢ケアパーソンズケア会議(輪中)



タイムライン機能



健康長寿な街になるには. .



社会とのつながりを, つくる



2018年徳島県地域包括ケアシステム学会
「**地域**を守る人を、守る」
<https://www.toccs.jp/>

