

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学政策研究事業）

総合研究報告書

エビデンスを踏まえた効果的な介護予防の実施に資する介護予防マニュアルの改訂  
のための研究（19GA1002）

研究代表者 荒井 秀典

（国立研究開発法人国立長寿医療研究センター 理事長）

#### 要旨

全国の地方自治体に実施したアンケート調査より、介護予防マニュアルの活用実態、課題、要望などが明らかとなった。2006年度より開始された介護予防事業であるため、これまでの経過の中で各自治体が様々な課題を抱えていることが伺えた。例えば、各種疾患を有する方への対応、エビデンスの整理、測定結果の解釈、リスクの管理、誰でも実施できるような指導法、対象者の選定などである。この中で、対象者の選定については制度に関わる課題であるため、本研究（ガイド）では触れていないが、それ以外の内容については可能な限り対応した。なお、エビデンスを整理する中では、比較的多くの検討がなされている領域とそうでない領域があり、今後の課題と考えられた。

#### 研究分担者

松井 康素 （国立長寿医療研究センター ロコモフレイルセンター センター長）

飯島 勝矢 （東京大学 高齢社会総合研究機構 教授）

山田 実 （筑波大学人間系 教授）

## A. 研究目的

加速する高齢化の中で、2006年に始まった介護予防事業も10年以上経過し、その有用性、問題点等が少しずつ明らかとなってきた。その中で、2006年に作成された介護予防マニュアルも、各地のニーズや課題に対応すべく2009年、2012年と改定を重ね、今日の介護予防に役立てられている。しかし、直近の改定となった2012年からも7年間経過しており、この間、学術面では高齢者の健康増進・介護予防に関する情報が着実にアップデートされ、制度面でも通いの場の設置促進が図られる等、現状の介護予防マニュアルを改定する必要性が生じてきた。

本研究では、我々がこれまでに実施してきた調査・研究を基盤に、①ニーズ調査と②文献レビューに基づく③マニュアル改訂を行う。まず、①ニーズ調査では、地方自治体の介護予防担当者に対して実施し、現在の介護予防事業における問題・課題、マニュアル改訂内容の希望等を調査し、現場の担当者が必要とする情報を組み入れるように調整する。(2019年度)次に②文献レビューでは、身体機能、栄養状態、口腔機能、認知機能、精神機能に関わる先行研究を包括的に調査し、現状のエビデンスを整理する。(2019-2020年度)そして、①や②の情報を統合しながら③のマニュアル改訂を行う。(2020年度)

## B. 研究方法

全国1,741自治体の介護予防担当者に対して、介護予防マニュアルの実態調査を実施した。自記式郵送調査とし、2019年11月にアンケート用紙を発送した。

アンケート項目は下記に示す通りであり、各自治体の基本属性、既存の介護予防マニュアルの活用状況、介護予防の課題、必要な情報、事業対象者把握方法、基本チェックリストの活用方法などについての設問を準備した。なお、これらのアンケート用紙作成に当たっては、複数の自治体担当者よりヒアリングを行い、特に重要と考えられた項目について調査することとした。このアンケート調査の結果と研究②の内容を統合しマニュアル作成に活かす。

- 問1. 厚生労働省が作成している介護予防マニュアルをご存知ですか？また、活用していますか？
- 問2. 現在、介護予防（ハイリスクアプローチ、介護予防への必要性が高い方へのアプローチ）を実施していますか？その場合、課題となっていることは何でしょうか？
- 問3. 改定する介護予防マニュアルに期待するもの、欲しい情報は何でしょうか？
- 問4. 運動器の機能向上を目指す場合、対象者は既に何らかの疾患を有していることが多くあります。今回のマニュアル改訂では、各疾患を有した方に対する運動マニュアルを作成する予定にしていますが、どのような疾患向けのものがあると良いですか？
- 問5. 事業対象者をどのように把握していますか？

問6. 現在、基本チェックリストを使用していますか？している場合、どのような活用方法をしていますか？

問7. 介護予防マニュアルの作成に当たり、欲しい情報、期待する内容などあれば自由に記載ください。

### 研究②

介護予防ガイド実践・エビデンス編とし、介護予防マニュアルの基盤となる情報を整理した。項目は、研究①より得た各自治体からの情報を基に、運動機能向上マニュアル、運動器疾患マニュアル、呼吸循環器疾患マニュアル、糖尿病マニュアル、脳卒中マニュアル、栄養改善マニュアル、口腔機能向上マニュアル、閉じこもり予防・支援マニュアル、認知機能低下予防・支援マニュアル、うつ予防・支援マニュアルの計10マニュアルを作成する。

### 研究③

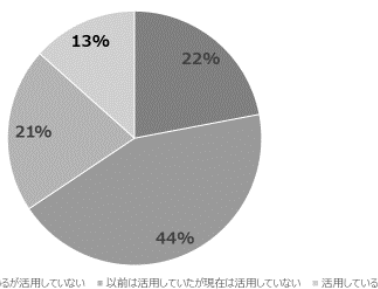
各自治体からのアンケートを結果と文献レビューを基に、現場の声とエビデンスを融合した介護予防ガイドを作成する。

## C. 研究結果

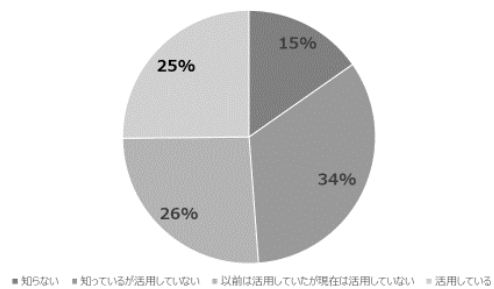
### 研究①

「厚生労働省が作成している介護予防マニュアルをご存知ですか？また、活用していますか？」に対する回答を示す。既存のいずれのマニュアルも現在活用しているケースは高くなく、7-35%の活用率となっていた。

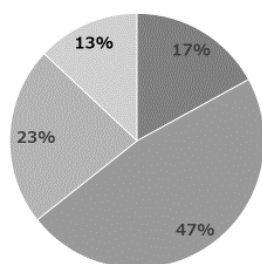
**複合プログラム**



**運動器機能向上マニュアル**

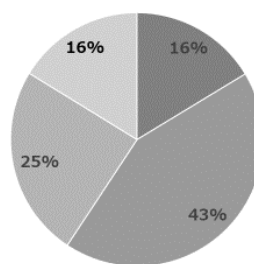


### 栄養改善マニュアル



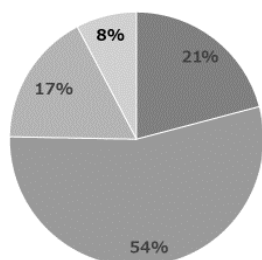
■ 知らない ■ 知っているが活用していない ■ 以前は活用していたが現在は活用していない ■ 活用している

### 口腔機能向上マニュアル



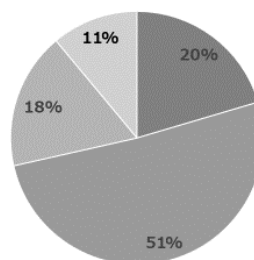
■ 知らない ■ 知っているが活用していない ■ 以前は活用していたが現在は活用していない ■ 活用している

### 閉じこもり予防・支援マニュアル



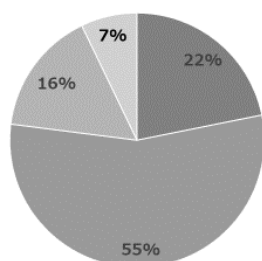
■ 知らない ■ 知っているが活用していない ■ 以前は活用していたが現在は活用していない ■ 活用している

### 認知機能低下予防・支援マニュアル



■ 知らない ■ 知っているが活用していない ■ 以前は活用していたが現在は活用していない ■ 活用している

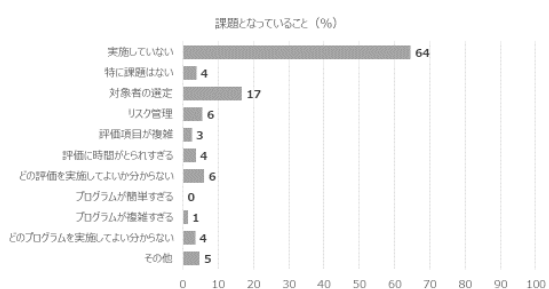
### うつ予防・支援マニュアル



■ 知らない ■ 知っているが活用していない ■ 以前は活用していたが現在は活用していない ■ 活用している

「現在、介護予防（ハイリスクアプローチ、介護予防への必要性が高い方へのアプローチ）を実施していますか？その場合、課題となっていることは何でしょうか？」に対する回答を示す。既存のいずれのマニュアルも実施していないという回答が非常に高く、48・75%となっていた。また、対象者の選定に難渋している自治体が多く、15・23%の自治体で課題を抱えていた。

### 複合プログラム

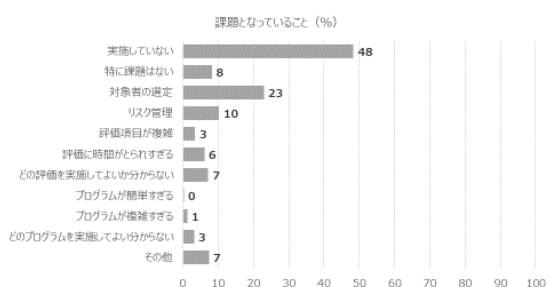


### 複合プログラム

課題 (その他記載内容)

<ul style="list-style-type: none"> <li>3か月の実施期間で実働日10日は評価期間が短く変化が大きい。</li> <li>アプリ使用のモチベーションが低い。</li> <li>タブレット使用が手慣らぬ。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> <li>アプリ使用が習慣化するまで継続させる必要がある。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加者数が多い。</li> <li>実施期間が長い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> </ul>
--	--

### 運動器機能向上マニュアル

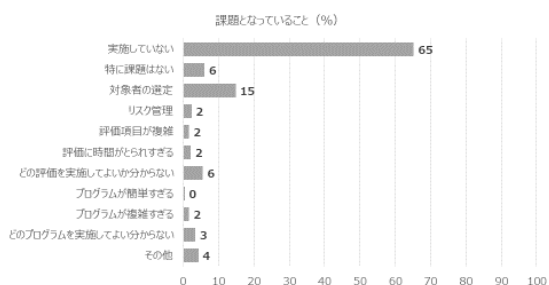


### 運動器機能向上マニュアル

課題 (その他記載内容)

<ul style="list-style-type: none"> <li>プログラムの終了後、実施者がいない。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加者数が多い。</li> <li>実施期間が長い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> </ul>
--	--

### 栄養改善マニュアル

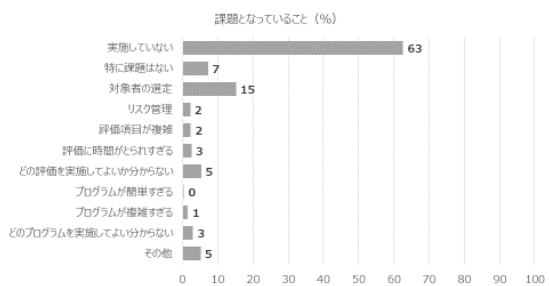


### 栄養改善マニュアル

課題 (その他記載内容)

<ul style="list-style-type: none"> <li>(ア) 向上</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加者数が多い。</li> <li>実施期間が長い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> </ul>
--	--

### 口腔機能向上マニュアル

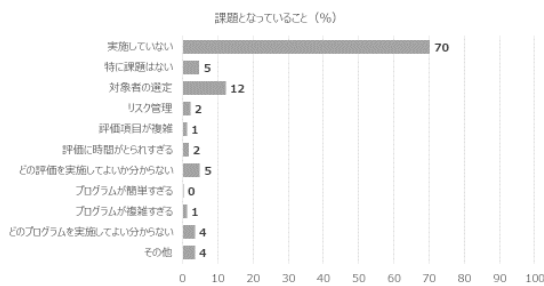


### 口腔機能向上マニュアル

課題 (その他記載内容)

<ul style="list-style-type: none"> <li>(ア) 向上</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> <li>実施者へのフォローアップが不足している。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>参加者数が多い。</li> <li>実施期間が長い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> <li>参加者のモチベーションが低い。</li> </ul>
--	--

## 閉じこもり予防・支援マニュアル

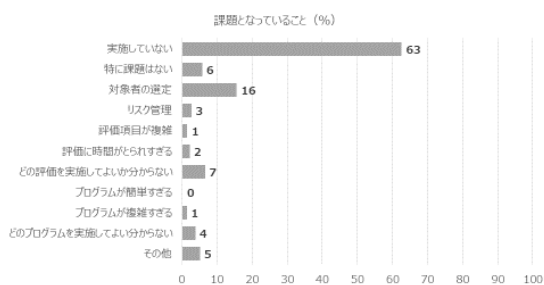


## 閉じこもり予防・支援マニュアル

課題 (その他記載内容)

- ・ (ア) と同じ
- ・ アで定む
- ・ アに1つの対象で実施しているが参加者が増えて対応が難しくなっている
- ・ アには1つの内容しかある
- ・ プログラム使用せず個別に対応している
- ・ マネジメント、巡回開催
- ・ マネジメント不足
- ・ 対象者が少ない
- ・ 対象者の選定
- ・ 具体的な支援方法
- ・ 個別対応
- ・ 個別対応をしていない
- ・ 効果が不明
- ・ 参加者が少ない
- ・ 実施者の負担が大きい
- ・ 実施者が少ない
- ・ 実施者の負担が大きい
- ・ 実施者が少ない
- ・ 実施者の負担が大きい

## 認知機能低下予防・支援マニュアル

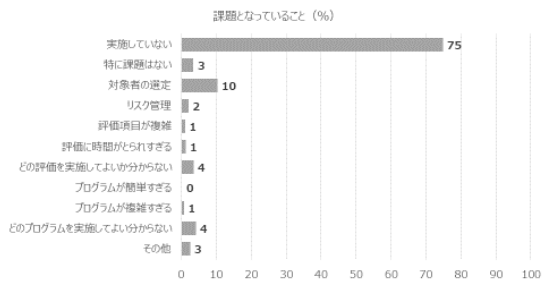


## 認知機能低下予防・支援マニュアル

課題 (その他記載内容)

- ・ (ア) と同じ
- ・ アで定む
- ・ アに1つ以上の対象者がいない
- ・ アに1つ以上の対象者が多いが参加者が増えて対応が難しくなっている
- ・ アに1つ以上の対象者がいない
- ・ プログラム使用せず一定年齢以上の高齢者を対象として実施し、検査を実施
- ・ プログラム内容が重複している
- ・ プログラム内容が重複している
- ・ マネジメント、巡回開催
- ・ マネジメント不足
- ・ 対象者が少ない
- ・ 対象者の選定
- ・ 具体的な支援方法
- ・ 個別対応
- ・ 個別対応をしていない
- ・ 効果が不明
- ・ 参加者が少ない

## うつ予防・支援マニュアル



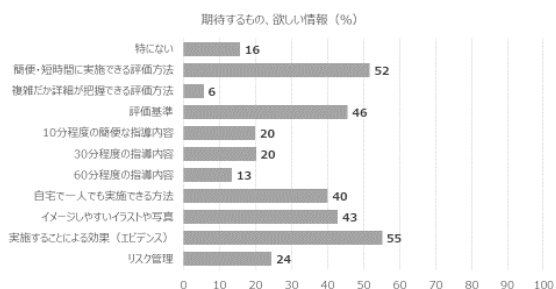
## うつ予防・支援マニュアル

課題 (その他記載内容)

- ・ 担当する人数の不足、マニュアルにある連絡先と連絡先が不明
- ・ (ア) と同じ
- ・ アで定む
- ・ 1人のみでの実施でも効果的な情報や支援手段は、多くの場合で実施する必要がある
- ・ 効果的な情報や支援手段を、1人1人個別に提供することが必要
- ・ プログラム使用せず個別に対応している
- ・ マネジメント、巡回開催
- ・ マネジメント不足
- ・ 対象者が少ない
- ・ 対象者の選定
- ・ 具体的な支援方法
- ・ 個別対応
- ・ 個別対応をしていない
- ・ 効果が不明
- ・ 参加者が少ない

「改定する介護予防マニュアルに期待するもの、欲しい情報は何でしょうか？」に対する回答を示す。既存のいずれのマニュアルでも、簡便・短時間を実施できる評価方法、評価基準、一人でも実施できる方法、イメージしやすいイラスト・写真、実施することによる効果、といった情報を必要とする自治体が多かった。

## 複合プログラム

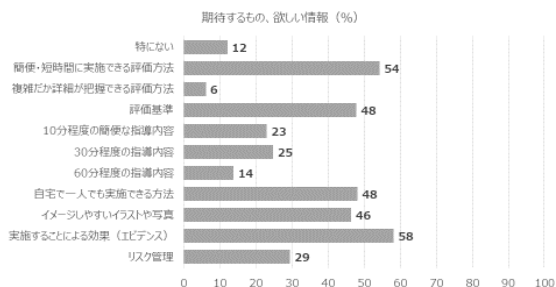


## 複合プログラム

期待するもの（その他記載内容）

- ・ 動機付けのためのプログラムの後期高評価の提供例
- ・ フレイル予防
- ・ プログラム構成
- ・ 動機づけ
- ・ 基本チェックリストを対象者の満足や評価に使ってきたが、適切な質問票 新たに提案
- ・ したるかな？
- ・ 効果的な質問紙の提案
- ・ 広範囲に普及できる媒体
- ・ 事業評価の方法、具体例
- ・ 世代別の指導内容
- ・ 依頼にあわせた曲、声が入りやすい
- ・ 対象者に適せ、必要とする際の方法、事例紹介
- ・ 誰かの場で主体的に取り組んで実践できる内容
- ・ 費用対効果
- ・ 評価や記録簿の提案
- ・ 保健事業としての一体的取り組みを推進させる中、基本チェックリストをベースとする介護予防事業の継続実施に期待も感じる
- ・ DVD
- ・ DVDや動画教材

## 運動器機能向上マニュアル

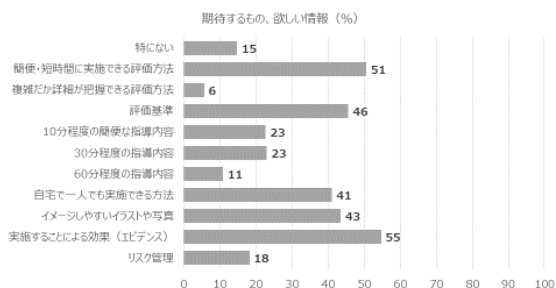


## 運動器機能向上マニュアル

期待するもの（その他記載内容）

- ・ プログラム終了後の活動イメージ（6ヶ月を1クールとした事業モデル）
- ・ 世代別の指導内容
- ・ 評価や記録簿の提案
- ・ 依頼にあわせた曲、声が入りやすい
- ・ 対象者に適せ、必要とする際の方法、事例紹介
- ・ 誰かの場で主体的に取り組んで実践できる内容
- ・ 費用対効果
- ・ 評価や記録簿の提案
- ・ 保健事業としての一体的取り組みを推進させる中、基本チェックリストをベースとする介護予防事業の継続実施に期待も感じる
- ・ DVD
- ・ DVDや動画教材

## 栄養改善マニュアル

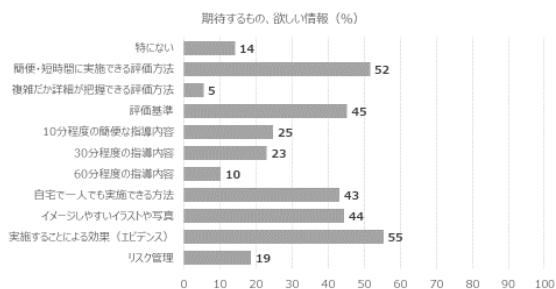


## 栄養改善マニュアル

期待するもの（その他記載内容）

- ・ (P) 同種
- ・ フレイル
- ・ フレイル予防
- ・ 区民の意識を向上させるための具体例、事業評価の具体例
- ・ 広範囲に普及できる媒体
- ・ 事業評価、人材育成の具体例
- ・ 世代別の指導内容
- ・ 生活習慣病関連化学的アプローチ
- ・ 土地所にあった栄養指導パンクなど
- ・ 動機づけ、特に予算が少い
- ・ 同上
- ・ 費用対効果
- ・ 評価や記録簿の提案
- ・ 保健事業としての一体的取り組みを推進させる中、基本チェックリストをベースとする介護予防事業の継続実施に期待も感じる
- ・ DVD
- ・ DVDや動画教材

## 口腔機能向上マニュアル



## 口腔機能向上マニュアル

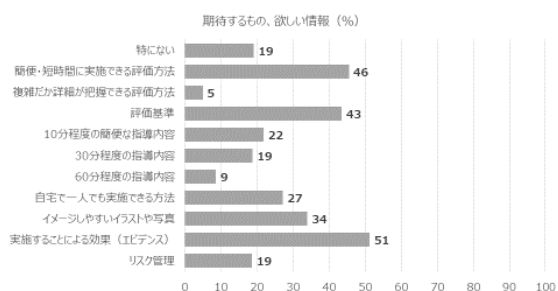
期待するもの（その他記載内容）

- ・ (P) 同種
- ・ フレイル
- ・ フレイル予防
- ・ 口腔体操のDVD
- ・ 広範囲に普及できる媒体
- ・ 世代別の指導内容
- ・ 他自治体の取組の具体例、事業評価の具体例
- ・ 対象者にとっての必要性を感じてもらえる
- ・ 誰かの場で主体的に取り組んで実践できる内容
- ・ 同上
- ・ 費用対効果
- ・ 評価や記録簿の提案
- ・ 保健事業としての一体的取り組みを推進させる中、基本チェックリストをベースとする介護予防事業の継続実施に期待も感じる
- ・ DVD
- ・ DVDや動画教材

## 閉じこもり予防・支援マニュアル

## 閉じこもり予防・支援マニュアル

期待するもの（その他記載内容）

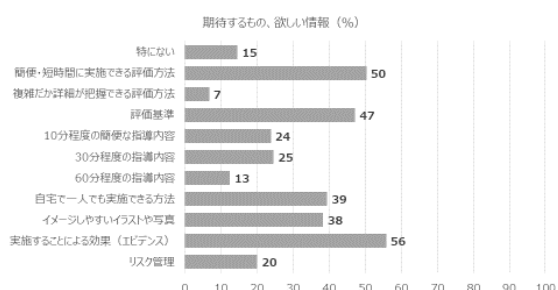


- ・（ア）同様
- ・ \*
- ・ わからない
- ・ 難読図表
- ・ 世代別の指導内容
- ・ 対象者にご伝えますか
- ・ 対象者の同意
- ・ 難読向け適切な掲載の具体例
- ・ 向上
- ・ 費用対効果
- ・ 評価や記録等の確保
- ・ 保健事業と同一的であり、共有推進される中、基本チェックリストとベースとする介護士の事業の継続実施に期待も感じる
- ・ DVD
- ・ DVDや動画教材

## 認知機能低下予防・支援マニュアル

## 認知機能低下予防・支援マニュアル

期待するもの（その他記載内容）

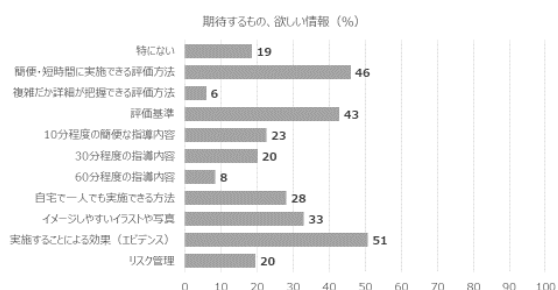


- ・（ア）同様
- ・ \*
- ・ コグニティブの測
- ・ わからない
- ・ 言葉の通義方法
- ・ 事例紹介
- ・ 世代別の指導内容
- ・ 向上
- ・ 脳トレDVD
- ・ 費用対効果
- ・ 評価や記録等の確保
- ・ DVD
- ・ DVDや動画教材
- ・ MCIの可能性の高い人のスクリーニング

## うつ予防・支援マニュアル

## うつ予防・支援マニュアル

期待するもの（その他記載内容）



- ・（ア）同様
- ・ \*
- ・ わからない
- ・ 世代別の指導内容
- ・ 対象者にご伝えますか 何を実施すれば良いのか
- ・ 向上
- ・ 費用対効果
- ・ 評価や記録等の確保
- ・ DVD

「運動器の機能向上を目指す場合、対象者は既に何らかの疾患を有していることが多くあります。今回のマニュアル改訂では、各疾患を有した方に対する運動マニュアルを作成する予定にしていますが、どのような疾患向けのものがあると良いですか？」に対する回答を示す。膝痛、腰痛、心疾患、呼吸器疾患、糖尿病を希望する意見が多く、自由記載で脳卒中が多かった。





## 研究②

研究①より得た各自治体からの情報を参考に、運動機能向上マニュアル、運動器疾患マニュアル、呼吸循環器疾患マニュアル、糖尿病マニュアル、脳卒中マニュアル、栄養改善マニュアル、口腔機能向上マニュアル、閉じこもり予防・支援マニュアル、認知機能低下予防・支援マニュアル、うつ予防・支援マニュアルの計 10 マニュアルを作成した。なお、各マニュアル共にエビデンスの整理、エビデンステーブルの作成、評価指標、評価の基準、リスク管理、対策方法（イラスト化）を組み込んだ。

## 研究③

研究①、研究②の結果を基に、現場の声とエビデンスを融合した介護予防ガイドを作成した。

## D. 考察

全国の地方自治体に実施したアンケート調査より、介護予防マニュアルの活用実態、課題、要望などが明らかとなった。2006 年度より開始された介護予防事業であるため、これまでの経過の中で各自治体が様々な課題を抱えていることが伺えた。例えば、各種疾患を有する方への対応、エビデンスの整理、測定結果の解釈、リスクの管理、誰でも実施できるような指導法、対象者の選定などである。この中で、対象者の選定については制度に関わる課題であるため、本研究（ガイド）では触れていないが、それ以外の内容については可能な限り対応した。なお、エビデンスを整理する中では、比較的多くの検討がなされている領域とそうでない領域があり、今後の課題と考えられた。

## E. 結論

各自治体からのアンケートの結果と文献レビューを基に、現場の声とエビデンスを融合した介護予防ガイドを作成した。

## F. 健康危険情報

なし

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

1. Yamada M, Kimura Y, Ishiyama D, Otobe Y, Suzuki M, Koyama S, Kikuchi T, Kusumi H, Arai H. The influence of the COVID-19 pandemic on physical activity and new incidence of frailty among initially non-frail older adults in Japan: one-year follow-up online survey. *J Nutr Health Aging*, in press.
2. Morita SS, Tanikawa T, Satake S, Okura M, Tokuda H, Arai H. Microvascular complications and frailty can predict adverse outcomes in older patients with diabetes *Geriatr Gerontol Int.* in 21(4):359-363 2021
3. Satake S, Kinoshita K, Arai H. More active participation in voluntary exercise of older users of information and communicative technology even during the COVID-19 pandemic, independent of frailty status *J Nutr Health Aging.* 25(4):516-519 2021
4. Osawa A, Maeshima S, Kondo I, Arai H. Balancing infection control and frailty prevention during and after the COVID-19 pandemic: Introduction of the National

- Center for Geriatrics and Gerontology Home Exercise Program for Older People Home Exercise Program for Older People 2020. *Geriatr Gerontol Int.* 2020;20:846-848.
5. Ruiz JG, Dent E, Morley JE, Merchant RA, Beilby J, Beard J, Tripathy C, Sorin M, Andrieu S, Aprahamian I, Arai H, Aubertin-Leheudre M, Bauer JM, Cesari M, Chen LK, Cruz-Jentoft AJ, De Souto Barreto P, Dong B, Ferrucci L, Fielding R, Flicker L, Lundy J, Reginster JY, Rodriguez-Mañas L, Rolland Y, Sanford AM, Sinclair AJ, Viña J, Waters DL, Won Won C, Woo J, Vellas B. Screening for and Managing the Person with Frailty in Primary Care: ICFSR Consensus Guidelines. *J Nutr Health Aging.* 24(9):920-927. 2020
  6. Shimazaki Y, Nonoyama T, Tsushita K, Arai H, Matsushima K, Uchibori N. Oral hypofunction and its association with frailty in community-dwelling older people *Geriatr Gerontol Int.* 20(10):917-926. 2020
  7. Huang ST, Tange C, Otsuka R, Nishita Y, Peng LN, Hsiao FY, Tomida M, Shimokata H, Arai H, Chen LK. Subtypes of Physical Frailty and Their Long-Term Outcomes: a Longitudinal Cohort study *J Cachexia Sarcopenia Muscle.* 11(5):1223-1231 2020
  8. Yamada M, Arai H Effect of the COVID-19 epidemic on physical activity in community-dwelling older adults in Japan: A cross-sectional online survey *J Nutr Health Aging.* 24(9):948-950 2020
  9. 松井康素 第3章フレイルが高齢者にもたらす疾患・問題とその対応 4.転倒・転落 看護技術 66巻5号 60-65 2020.4
  10. 松井康素 ロコモとフレイル *Loco Cure* 6巻4号 14-20 2020.12
  11. 松井康素 ロコモとフレイルの違いと予防法 季刊栄養教諭 62号 32-39 2021.1
  12. Tanaka T, Hirano H, Ohara Y, Nishimoto M, Iijima K. Oral Frailty Index-8 in the risk assessment of new-onset oral frailty and functional disability among community-dwelling older adults. *Arch Geront Geriatr.* 94 104340 2021
  13. Nishimoto M, Tanaka T, Iijima K Is oral frailty related to meal satisfaction? *J Aging Science.* 9 245 2021
  14. Tanaka T, Kawahara T, Aono, H, Yamada, S, Ishizuka S, Takahashi K, Iijima K. A comparison of sarcopenia prevalence between former Tokyo 1964 Olympic athletes and general community-dwelling older adults. *The Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle.* 12 339-349 2021
  15. Cherbuin N, Iijima K, Kalula S, Malothra R, Rasmussen LJ, Chan A, Lafortune L, Harper S, Zheng X, Lindeman D Societal need for interdisciplinary ageing research. An International Association of Research Universities “Ageing, Longevity, and Health” Stream (IARU-ALH) position statement. *Biomed Hub* 6 42-47 2021
  16. Umeda-Kameyama U, Kameyama M, Tanaka T, Son BK, Kojima T, Fukasawa M, Iizuka T, Ogawa S, Iijima K, Akishita M Screening of Alzheimer's Disease by Facial Complexion Using Artificial Intelligence. *Aging* 13 1765-1772. 2021
  17. Kuzuya M, Aita K, Katayama Y, Katsuya T, Nishikawa M, Hirahara S, Miura H, Yanagawa M, Arai H, Iijima K, Okochi J, Kozaki K, Yamaguchi Y, Rakugi H, Akishita M The Japan Geriatrics Society Consensus Statement “Recommendations for older persons to receive the best medical and long-term care during the COVID-19 outbreak—considering the timing of Advance Care Planning implementation. *Geriatr Gerontol Int.* 20 1112-1119 2020
  18. Makizako H, Nishita Y, Jeong S, Otsuka R, Shimada H, Iijima K, Obuchi S, Kim H, Kitamura A, Ohara Y, Awata S, Yoshimura N, Yamada M, Toba K, Suzuki T. Trends in prevalence of frailty in Japan: A meta-analysis from the ILSA-J. *J Frailty Aging In press* 2020
  19. Lim WS, Liang CK, Assantachai P, Auyeung TW, Kang L, Lee WJ, Lim JY, Sugimoto K, Akishita M, Chia SL, Chou MY, Ding YY, Iijima K, Jang HC, Kawashima S, Kim M, Kojima T, Kuzuya M, Lee J, Lee SY, Lee Y, Peng LN, Wang NY, Wang YW, Won CW, Woo J, Chen LK, Arai H COVID-19 and Older People in Asia: AWGS Calls to Actions. *Geriatr Gerontol Int.* 20 547-558 2020
  20. Nomura K, Eto M, Ogawa S, Kojima T, Iijima K, Nakamura T, Araki A, Ouchi Y,

- Akishita M. Association between low muscle mass and metabolic syndrome in elderly Japanese women. *PLoS One*. 15 e0243242 2020
21. Takahashi K, Murayama H, Tanaka T, Takase M, Suthutvoravut U, Iijima K. A qualitative study on the reasons for solitary eating habits of older adults living with family. *PLoS One*. 15 e0234379. 2020
  22. Murakami M, Iijima K, Watanabe Y, Tanaka T, Iwasa Y, Edahiro A, Ohara Y, Motokawa K, Shirobe M, Hirano H. Development of a simple method to measure masseter muscle mass. *Gerodontology* 37 383-388 2020
  23. Suzuki T, Nishita Y, Jeong S, Shimada H, Otsuka R, Kondo K, Kim H, Fujiwara Y, Awata S, Kitamura A, Obuchi S, Iijima K, Yoshimura N, Watanabe S, Yamada M, Toba K, and Makizako H Are Japanese Older Adults Rejuvenating? Changes in Health-Related Measures Among Older Community Dwellers in the Last Decade Rejuvenation Research 24 37-48 2021
  24. Fujisaki-Sueda-Sakai M, Takahashi K, Yoshizawa Y, Iijima K. Frailty checkup Supporters' intentions to participate in human-resource development and training activities. *J Frailty Aging* 9 238-243 2020
  25. 西本美紗、田中友規、高橋競、Suthutvoravut U、藤崎万裕、吉澤裕世、飯島勝矢 オーラルフレイルと食事の満足度の関連：地域在住高齢者による横断検討（柏スタディ）日本老年医学会雑誌 57 273-281 2020
  26. Okura M, Ogita M, Arai H. Are Self-Reported Masticatory Ability and Regular Dental Care Related to Mortality? *J Nutr Health Aging* 24(3):262-268 2020
  27. Satake S, Kinoshita K, Matsui Y, Arai H Physical Domain of the Kihon Checklist: A Possible Surrogate for Physical Function Tests. *Geriatr Gerontol Int*, in press.
  28. Bhasin S, Travison TG, Manini TM, Patel S, Pencina KM, Fielding RA, Magaziner JM, Newman AB, Kiel DP, Cooper C, Guralnik JM, Cauley JA, Arai H, Clark BC, Landi F, Schaap LA, Pereira SL, Rooks D, Woo J, Woodhouse LJ, Binder E, Brown T, Shardell M, Xue QL, D' Agostino RB Sr, Orwig D, Gorsicki G, Correa-De-Araujo R, Cawthon PM. Sarcopenia Definition: The Position Statements of the Sarcopenia Definition and Outcomes Consortium J Am Geriatr Soc, in press
  29. Chen LK, Woo J, Assantachai P, Auyeung TW, Chou MY, Iijima K, Jang HC, Kang L, Kim M, Kim S, Kojima T, Kuzuya M, Lee JSW, Lee SY, Lee WJ, Lee Y, Liang CK, Lim JY, Lim WS, Peng LN, Sugimoto K, Tanaka T, Won CW, Yamada M, Zhang T, Akishita M, Arai H. Asian Working Group for Sarcopenia: 2019 Consensus Update on Sarcopenia Diagnosis and Treatment. *J Am Med Dir Assoc* 21(3):300-307.e2 2020.
  30. Sampaio RAC, Sewo Sampaio PY, Uchida MC, Arai H. Management of Dynapenia, Sarcopenia, and Frailty: The Role of Physical Exercise. *J Aging Res* 2020:8186769 2020
  31. Auyeung TW, Arai H, Chen LK, Woo J. Letter to the editor: Normative data of handgrip strength in 26344 older adults - a pooled dataset from eight cohorts in Asia. *J Nutr Health Aging* 24(1):125-126 2020.
  32. Nishita Y, Nakamura A, Kato T, Otsuka R, Iwata K, Tange C, Ando F, Ito K, Shimokata H, Arai H. Links Between Physical Frailty and Regional Gray Matter Volumes in Older Adults: A Voxel-Based Morphometry Study. *J Am Med Dir Assoc*. 20(12):1587-1592.e7. 2019
  33. Kawashima K, Hirashiki A, Nomoto K, Kokubo M, Shimizu A, Sakurai T, Kondo I, Washimi Y, Arai H, Toba K, Murohara T. Peak Work Rate during Exercise Could Detect Frailty Status in Elderly Patients with Stable Heart Failure. *Int Heart J* 60(6):1366-1372, 2019.
  34. Ishihara M, Saito T, Sakurai T, Osawa A, Ueda I, Kamiya M, Arai H. Development of the Positive Photo Appreciation for Dementia (PPA-D) program for people with mild cognitive impairment (MCI) and early-stage Alzheimer's disease: a feasibility study *Geriatr Gerontol Int* 19(10):1064-1066, 2019
  35. Dent E, Morley JE, Cruz-Jentoft AJ, Woodhouse L, Rodríguez-Mañas L, Fried LP, Woo J, Aprahamian I, Sanford A, Lundy J, Landi F, Beilby J, Martin FC, Bauer JM, Ferrucci L, Merchant RA, Dong B, Arai H, Hoogendijk EO, Won CW, Abbatecola A, Cederholm

- T, Strandberg T, Gutiérrez Robledo LM, Flicker L, Bhasin S, Aubertin-Leheudre M, Bischoff-Ferrari HA, Guralnik JM, Muscedere J, Pahor M, Ruiz J, Negm AM, Reginster JY, Waters DL, Vellas B. Physical Frailty: ICFSR International Clinical Practice Guidelines for Identification and Management. *J Nutr Health Aging* 23(9):771-787, 2019
36. Shimada H, Lee S, Doi T, Bae S, Tsutsumimoto K, Arai H. Prevalence of Psychological Frailty in Japan: NCGG-SGS as a Japanese National Cohort Study. *J Clin Med.*8, 1554, 2019
  37. Shimada H, Lee S, Doi T, Bae S, Makino K, Chiba I, Arai H. Study protocol of the self-monitoring activity program: Effects of activity on incident dementia. *Alzheimers Dement* 5: 303-307, 2019
  38. Nishida MM, Okura M, Ogita M, Aoyama T, Tsuboyama T, Arai H. Two-Year Weight Loss but Not Body Mass Index Predicts Mortality and Disability in an Older Japanese Community-Dwelling Population. *J Am Med Dir Assoc.* ;20(12):1654.e11-1654.e18, 2019
  39. Yuki A, Otsuka R, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Ando F, Shimokata H, Arai H. Daily Physical Activity Predicts Frailty Development Among Community-Dwelling Older Japanese Adults. *J Am Med Dir Assoc.* 20:1032-1036, 2019.
  40. Otsuka R, Tange C, Tomida M, Nishita Y, Kato Y, Yuki A, Ando F, Shimokata H, Arai H. Dietary factors associated with the development of physical frailty in community-dwelling older adults. *J Nutr Health Aging.* 23(1):89-95, 2019.
  41. Okura M, Ogita M, Arai H. Self-Reported Cognitive Frailty Predicts Adverse Health Outcomes for Community-Dwelling Older Adults Based on an Analysis of Sex and Age. *J Nutr Health Aging.* 23:654-664, 2019.
  42. Otsuka R, Kato Y, Tange C, Nishita Y, Tomida M, Imai T, Ando F, Shimokata H, Arai H Protein intake per day and at each daily meal and skeletal muscle mass declines among older community dwellers in Japan. *Public Health Nutr* 23(6): 1090-1097, 2019
  43. Chou MY, Nishita Y, Nakagawa T, Tange C, Tomida M, Shimokata H, Otsuka R, Chen LK, Arai H. Role of Gait Speed and Grip Strength in Predicting 10-year Cognitive Decline among Community-dwelling Older People *BMC Geriatr* 5;19(1):186, 2019.
  44. Arai H, Kozaki K, Kuzuya M, Matsui Y, Satake S. Clinical guide for frailty, Chapter2 Frailty concepts. *Geriatr Gerontol Int.*20(1). 2020
  45. Yamada K, Yoichi Ito Y, Akagi M, Chosa E, Fuji T, Hirano K, Ikeda S, Ishibashi H, Ishibashi Y, Ishijima M, Ito E, Iwasaki N, Izumida R, Kadoya K, Kamimura M, Kanaji A, Kato H, Kishida S, Ohe T. Reference values for the locomotive syndrome risk test quantifying mobility of 8681 adults aged 20–89 years: A cross-sectional nationwide study in Japan. *Journal of Orthopaedic Science.* In press
  46. Kuroda N, Hamada S, Sakata N, Jeon B, Iijima K, Yoshie S, Ishizaki T, Jin X, Watanabe T, Tamiya N. Antipsychotic use and related factors among people with dementia aged 75 years or older in Japan: a comprehensive population-based estimation using medical and long-term care data. *Int J Geriatr Psychiatry* 34(3), 472-479, 2019
  47. Suthutvoravut U, Tanaka T, Takahashi K, Akishita M, Iijima K. Living with family yet eating alone is associated with frailty in community-dwelling older adults: the Kashiwa study. *J Frailty Aging* 8 (4) 198-204 2019
  48. Mori T, Hamada S, Yoshie S, Jeon B, Jin X, Takahashi H., Iijima K, Ishizaki T, Tamiya N. The Associations of multimorbidity with the sum of annual medical and long-term care expenditures in Japan. *BMC Geriatrics* 19 (1) 69, 2019
  49. Adomi M, Iwagami M, Kawahara T, Hamada S, Iijima K, Yoshie S., Ishizaki T, Tamiya N. Factors associated with long-term urinary catheterisation and its impact on urinary tract infection among older people in the community: A population-based observational study in a city of Japan. *BMJ Open* 9 (6) e028371, 2019
  50. Noguchi-Watanabe M, Maruyama-Sakurai K, Yamamoto-Mitani N, Matsumoto Y, Yoshie S, Iijima K, Yamanaka T, Akishita M A community-based program promotes interprofessional collaboration among home healthcare professionals: A non-randomized controlled study *Geriatr Gerontol Int* 19 (7) 660-666 2019

51. Suthutvoravut U, Takahashi K, Murayama H, Tanaka T, Akishita M, Iijima K. Association Between Traditional Japanese Diet Washoku and Sarcopenia in Community-Dwelling Older Adults: Findings from the Kashiwa Study *J Nutr Health Aging* 24 (3) 282-289 2020
52. Iwagami M, Taniguchi Y, Jin X, Adomi M, Mori T, Hamada S, Shinozaki T, Suzuki M, Uda K, Ueshima H, Iijima K, Yoshie S, Ishizaki T, Ito T, Tamiya N Association between recorded medical diagnoses and incidence of long-term care needs certification: A case control study using linked medical and long-term care data in two Japanese cities. *Ann Clin Epidemiol* 1 (2), 56-68, 2019
53. Hamada S, Takahashi H, Sakata N, Jeon B, Mori T, Iijima K, Yoshie S, Ishizaki T, Tamiya N Associations of household income with health services utilization and health care expenditures in people aged 75 years or older in Japan: a population-based study using medical and long-term care insurance claims data *J Epidemiol*, 29 (10), 377-383, 2019
54. Son BK, Akishita M, Uchiyama E, Imaeda S, Taniguchi S, Sumikawa Y, Unyaporn S, Matsubara T, Tanaka S, Tanaka T, Otsuki T, Okata J, Iijima K Multiple turns: potential risk factor for falls on the way to the toilet *Geriatr Gerontol Int*, 12, 1293-1295, 2019
55. 吉澤裕世、田中友規、高橋競、藤崎万裕、飯島勝矢 地域在住高齢者における身体・文化・地域活動の重複実施とフレイルとの関係 *日本公衆衛生雑誌* 66 (6) 306-316 2019
56. 村山洋史、小宮山恵美、平原佐斗司、野中久美子、飯島勝矢、藤原佳典 在宅医療推進のための多職種連携研修プログラム参加者におけるソーシャルキャピタル醸成効果：都市部での検証 *日本公衆衛生雑誌* 66 (6) 317-326 2019
57. 西本美紗、田中友規、高橋競、Suthutvoravut U、藤崎万裕、吉澤裕世、飯島勝矢 オーラルフレイルは残存歯数減少よりも口腔関連QOL低下と強く関連する：地域在住高齢者による横断検討(柏スタディ) *日本未病システム学会雑誌* 25 (3) 48-52 2019
58. Suzuki M, Koyama S, Kimura Y, Ishiyama D, Ohji S, Otobe Y, Nishio N, Kunieda Y, Ichikawa T, Ito D, Ogawa H, Yamada M. Relationship between tongue muscle quality and swallowing speed in community-dwelling older women. *Aging Clin Exp Res*. 2019 Oct 31. doi: 10.1007/s40520-019-01388-z.
59. Watanabe Y, Yamada Y, Yoshida T, Yokoyama K, Miyake M, Yamagata E, Yamada M, Yoshinaka Y, Kimura M; for Kyoto-Kameoka Study Group. Comprehensive geriatric intervention in community-dwelling older adults: a cluster-randomized controlled trial. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2020;11(1):26-37.
60. Kimura Y, Ohji S, Ishiyama D, Nishio N, Otobe Y, Suzuki M, Ogawa H, Ichikawa T, Taguchi R, Shino S, Tanaka S, Yamada M. Factors associated with functional recovery in Japanese patients with convalescent stroke stratified by age: a multicenter observational study. *Int J Rehabil Res*. 2019;42(3):249-255.
61. Misu S, Asai T, Doi T, Sawa R, Ueda Y, Murata S, Saito T, Sugimoto T, Isa T, Tsuboi T, Yamada M, Ono R. Development and validation of the Comprehensive Gait Assessment using Iner Tial Sensor score (C-GAITS score) derived from acceleration and angular velocity data at heel and lower trunk among community-dwelling older adults. *J Neuroeng Rehabil*. 2019;16(1):62.
62. Kimura Y, Yamada M, Ohji S, Ishiyama D, Nishio N, Otobe Y, Koyama S, Suzuki M, Ichikawa T, Ito D, Maehori N, Nagae H. Presence of sarcopenic obesity and evaluation of the associated muscle quality in Japanese older men with prostate cancer undergoing androgen deprivation therapy. *J Geriatr Oncol*. 2019;10(5):835-838.
63. Ohji S, Kimura Y, Otobe Y, Nishio N, Ito D, Taguchi R, Ogawa H, Yamada M. Measurement of self-propulsion distance of wheelchair using cycle computer excluding assistance distance by touch switch: A pilot study. *Spinal Cord Med*. 2019;1-5. doi: 10.1080/10790268.2019.1601936.
64. Uemura K, Yamada M, Okamoto H. Association of bioimpedance phase angle and prospective falls in older adults. *Geriatr Gerontol Int*. 2019;19(6):503-507.

65. Yamada M, Kimura Y, Ishiyama D, Nishio N, Otobe Y, Tanaka T, Ohji S, Koyama S, Sato A, Suzuki M, Ogawa H, Ichikawa T, Ito D, Arai H. Synergistic effect of body-weight resistance exercise and protein supplementation on skeletal muscle in sarcopenic or dynapenic older adults. *Geriatr Gerontol Int.* 2019 May;19(5):429-437.

## 2. 学会発表

1. 荒井 秀典 フレイル・サルコペニアの最前線 第30回日本呼吸ケア・リハビリテーション学会学術集会 2021年3月19日 京都
2. 荒井 秀典 超高齢社会におけるフレイルを考慮した生活習慣病対策 第31回日本老年医学会九州地方会 2021年2月20日 Web
3. 荒井秀典 認知症とフレイル 第39回日本認知症学会 2020年11月27日 名古屋
4. 山田 実, 荒井秀典 「通いの場」の介護予防効果：5自治体における9年間の追跡結果 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日-6日
5. 荒井 秀典 フレイル・サルコペニア研究の最前線 第62回日本老年医学会学術集会 2020年8月4日-6日
6. Arai H Long term care insurance system in Japan The 11th International Association of Gerontology and Geriatrics Asia/Oceania Regional Congress Oct. 23-27 2019 Taipei
7. Sugimoto T, Sakurai T, Arai H Clinical impact and underlying mechanisms of frailty & sarcopenia among memory clinic populations 5th ASIAN CONFERENCE for FRAILITY AND SARCOPENIA Oct. 23 Oct. 22-24 2019 Taipei
8. Chen LK, Arai H, Woo J. Asian Perspectives for Sarcopenia: AWGS 2019 Revised Consensus for Sarcopenia Diagnosis and Treatment. 5th ASIAN CONFERENCE for FRAILITY AND SARCOPENIA Oct.22-24 2019 Taipei
9. Arai H Aged care in Japan : Past, current and future. Asia-Pacific Forum for Long-term Care in Aging Oct. 21 2019
10. Arai H Aged society and frailty Russian- Japanese open conference (How to get longevity in Russia) Sep. 16 2019 Moscow
11. 荒井秀典 AWGS2019でサルコペニアの診断はどう変わったのか? 第23回日本病態栄養学会年次学術集会 2020年1月24日-26日 京都
12. 荒井秀典 サルコペニアの診断 update 第34回日本臨床リウマチ学会 2019年11月30日-12月1日名古屋
13. 荒井秀典 サルコペニア・フレイルの最新知見 第12回運動器疼痛学会 2019年11月30日-12月1日 東京
14. 石原眞澄、斎藤民、櫻井孝、大沢愛子、神谷正樹、植田郁恵、荒井 秀典 (MCI) および早期認知症の方を対象としたポジティブな写真鑑賞プログラムによる抑うつ気分改善効果 第8回日本ポジティブサイコロジー医学会学術集会 2019年11月16日 東京都
15. 荒井秀典 アジアのサルコペニアに診断基準：どう変わるのか? 第41回日本臨床栄養学会総会・第40回日本臨床栄養協会総会 2019年10月26日-27日 名古屋
16. 荒井秀典 認知症予防のためのフレイル対策～認知的フレイルとは～ 第9回日本認知症予防学会学術集会 2019年10月18日-20日 名古屋
17. 荒井秀典 超高齢社会の周術期看護を考えるーフレイル、サルコペニア対策を中心にー日本看護手術学会第33回年次大会 2019年10月11日-12日 岡山
18. 荒井秀典 高齢糖尿病患者の各種併発症 第34回日本糖尿病合併症学会 2019年9月27日-28日 大阪

19. 荒井秀典 循環器疾患における認知症リスク及びそのケアを考える 第 67 回日本心臓病学会学術集会 2019 年 9 月 13 日～14 日 名古屋
20. 荒井秀典 健康長寿をめざして～高齢者に対する健診のありかた～ 第 60 回日本人間ドック学会学術大会 2019 年 7 月 25 日～26 日 岡山 7 月 25 日 シンポジウム
21. 荒井秀典 外科治療におけるサルコペニア・フレイルの意義を考える 第 44 回日本外科系連合学会学術集会 2019 年 6 月 19 日～6 月 21 日 金沢
22. 荒井秀典 老年医学から高齢者への適切な対応を学ぶ 第 118 回日本皮膚科学会総会 2019 年 6 月 6 日～6 月 9 日 名古屋
23. 荒井秀典 高齢者に対する薬物療法の過去・現在・将来展望 第 3 回日本老年薬学会学術集会 2019 年 5 月 11 日～12 日 名古屋
24. 荒井秀典 サルコペニアの概念・意義・展望 第 30 回日本医学会総会 2019 年 4 月 27 日～4 月 29 日 名古屋

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

##### 1. 特許取得

なし

##### 2. 実用新案登録

なし

##### 3. その他

なし