

平成24年度 厚生労働科学研究費補助金事業

長寿科学総合研究



公益財団法人 長寿科学振興財団

長寿科学総合研究とは

超高齢社会を迎えた今、社会全体で高齢者を支え、国民が安心して生涯を過ごすことができる社会を実現することが喫緊の課題です。高齢者の介護予防や健康保持等に向けた取組を一層推進するため、高齢者に特徴的な病態等に着目し、それらの予防、早期診断および治療技術等の確立に向けた研究を推進し、介護の質の向上や、介護者の身体的負担の軽減化をめざします。

- (1) 介護予防プログラム開発に関する調査研究
- (2) 運動器疾患の評価・予防に関する調査研究
- (3) 在宅高齢者の医療を円滑にすすめるための、社会的システムの構築に関する研究
- (4) 在宅高齢者の生活習慣及び環境に関する記述疫学研究
- (5) 在宅高齢者の嚥下機能障害に関する研究
- (6) 東日本大震災における高齢者特有の影響とその予防法に関する研究

長寿科学総合研究推進事業とは

当財団では、厚生労働科学研究費(長寿科学総合研究)の採択課題の研究を支援するため、次の事業を行っています。この公募の案内は、関係する研究者に通知するとともに財団のホームページ(<http://www.tyojyu.or.jp>)にも掲載しています。

●外国人研究者招へい事業

当該分野で優れた研究を行っている外国人研究者を招へいし、海外との研究協力を推進する事業。

●外国への日本人研究者派遣事業

研究代表者又は研究分担者と同一機関に所属する若手日本人研究者を外国の研究機関に派遣し、当該研究課題に関する研究を実施することにより、我が国における当該研究の推進を図る事業。

●リサーチ・レジデント事業(若手研究者育成活用事業)

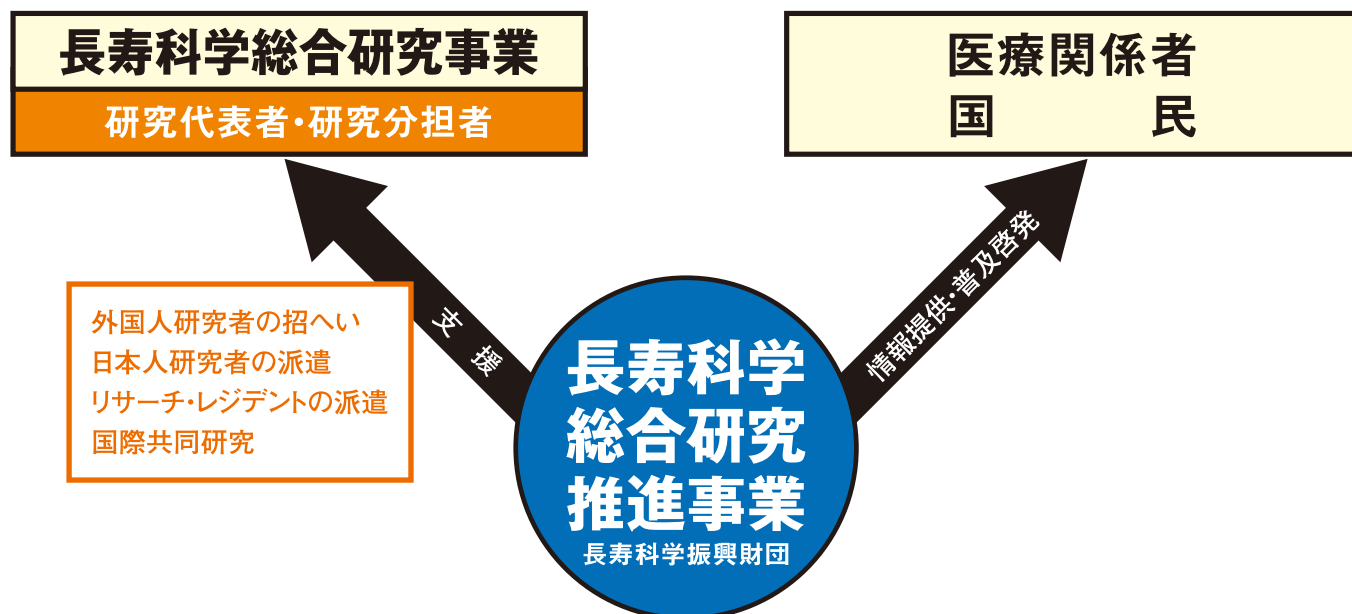
研究代表者又は研究分担者の所属する研究機関に当該研究課題に関する研究に専念する若手研究者を一定期間派遣し、当該研究の推進を図るとともに、将来の我が国の研究の中核となる人材を育成する事業。

●国際共同研究事業

外国人研究者と日本人研究者が共同で、当該研究に係る国際共同研究を取り組むことにより、当該研究の推進を図る事業。

●研究成果等普及啓発事業

当該研究の研究成果等について、関係の深い分野の専門的研究を行っている研究者や専門的な知識を持たない一般の国民を念頭に置いた発表会の開催及び当該研究事業の取組みを分かり易くしたパンフレットを作成することにより、当該研究の一層の推進と科学技術に対する国民の理解の増進、関心の喚起に資することを目的とする事業。

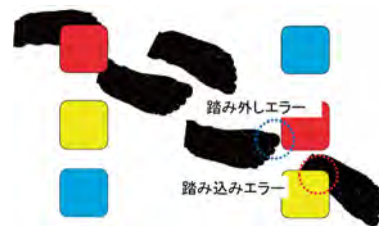
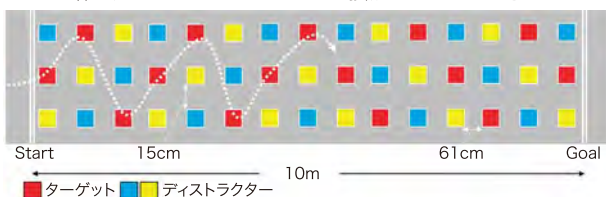


厚生労働科学研究費補助金による研究内容の一部を紹介します

視線行動に着眼した転倒・骨折予防プログラム(MTSトレーニング)の開発に関する研究

Multi Target Stepping(MTS) test

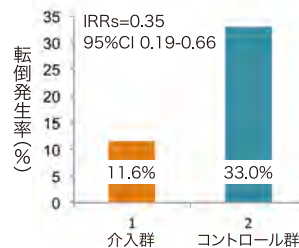
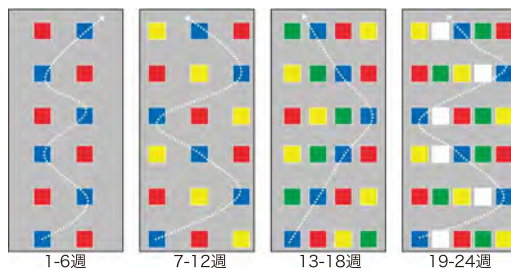
- ・10mの歩行路に1種類のターゲットと2種類のディストラクターを15枚づつランダムに配置。
- ・全てのターゲットを踏み、全てのディストラクターに接触しないことが求められる。



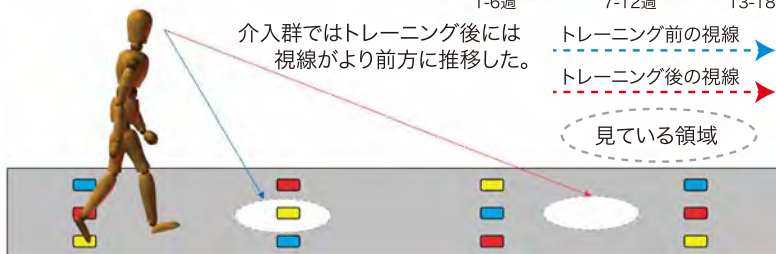
踏み外しエラーが1回でもある場合には、無い場合と比べて転倒リスクが9倍になる。

MTS trainingの転倒予防効果の検証

- ・要支援高齢者264名を対象に無作為化対象試験を実施
- ・右記のように6週毎にターゲットを増やして(難易度を上げて)トレーニングを行う。
- ・トレーニングは週に2回、1回につき10mを2往復実施。



トレーニング終了後1年間における転倒発生率は介入群で有意に少なかった。



汎用性の高いトレーニング用MTSマットも開発

山田 実 | 京都大学大学院医学研究科 人間健康科学系専攻 助教

高齢者に対する適切な医療提供に関する研究

目的 様々な要因から混乱の多い高齢者に対する医療提供のあり方について、基礎データを得るための調査・研究を行い、医療提供の指針を策定する。

- 成果**
- ・高齢者医療の優先順位に関する意識調査(下表)などの調査研究をもとに、「高齢者に対する適切な医療提供の指針」を策定した。
 - ・本指針は、医療従事者が高齢患者に対して医療提供を行う際に考慮すべき事柄を整理し、基本的な要件を示したもので、高齢者医療に関する団体の協力を得て、各団体のHPへ掲載される予定。

高齢者医療の優先順位に関する意識調査の結果

順位	地域高齢者* (N=2,637)	デイケア利用者 (N=795)	老年病専門医 (N=619)	5学会専門医 (N=1,305)
1	病気の効果的治療	身体機能の回復	QOLの改善	QOLの改善
2	家族の負担軽減	病気の効果的治療	利用者の満足	利用者の満足
3	身体機能の回復	家族の負担軽減	病気の効果的治療	活動能力の維持
4	活動能力の維持	QOLの改善	活動能力の維持	身体機能の回復
5	問題の解決	活動能力の維持	身体機能の回復	病気の効果的治療
6	精神状態の改善	精神状態の改善	精神状態の改善	家族の負担軽減
7	QOLの改善	利用者の満足	問題の解決	問題の解決
8	利用者の満足	問題の解決	家族の負担軽減	精神状態の改善
9	資源の効率的利用	資源の効率的利用	資源の効率的利用	資源の効率的利用
10	地域社会との交流	地域社会との交流	地域社会との交流	地域社会との交流
11	施設入所の回避	施設入所の回避	施設入所の回避	施設入所の回避
12	死亡率の低下	死亡率の低下	死亡率の低下	死亡率の低下

「高齢者に対する適切な医療提供の指針」

- (到達目標のみ抜粋)
- ・高齢者の病態と生活機能、生活環境をすべて把握する。
 - ・生活機能の保持、症状緩和などによりQOLの維持・向上を目指す。
 - ・患者のQOL維持に生活の場の問題は重要であり、適切な医療提供の場を選択する。
 - ・医療提供の場を変更する際に生じる問題を理解し、予防に努める。
 - ・有害作用や服薬管理、優先順位に配慮した薬物療法を理解し、実践する。
 - ・意思決定支援の重要性を理解し、医療提供の方針に関して合意形成に努める。
 - ・家族を初めとした介護者の負担を理解し、早期に適切な介入を行う。
 - ・患者もチームの一員であることを理解し、患者本人の視点に立った多職種協働によるチーム医療を行う。

*千葉県柏市、福井県鯖江市の65歳以上住民で、要介護認定なし

厚生労働科学研究費補助金による研究内容の一部を紹介します

介護保険の総合的政策評価ベンチマーク・システムの開発

目的

課題の発見・効果の検証(図1)等に使える介護保険の総合的な政策評価ベンチマーク※・システムの開発を目指すものです。
※ベンチマークとは、可能な範囲で関連要因を数値指標化し他と比較することです

「保険者(自治体)による介護予防」と「特別養護老人ホームのケアの質評価」の2つから着手しました。

方法

介護予防:①既存データの追跡調査で要介護状態の予測因子を分析しました(図2)。②31市町村の高齢者11万人にご協力いただいた「健康とくらしの調査」を実施し、③そのデータで自治体間で比較可能なベンチマーク指標(22指標+オプション指標)をWHO神戸センターと共同開発しました(図3)。

ケアの質評価:保険者の要介護認定データ等を用いて、特養を対象とした客観的なケアの質評価指標(例:要介護度維持改善率)を開発しました(図4)。

図1 ベンチマークシステムの目的



図3 WHOと共同開発した指標群

図2 介護予防評価指標の一例

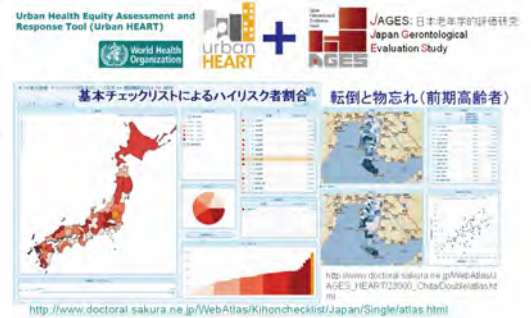
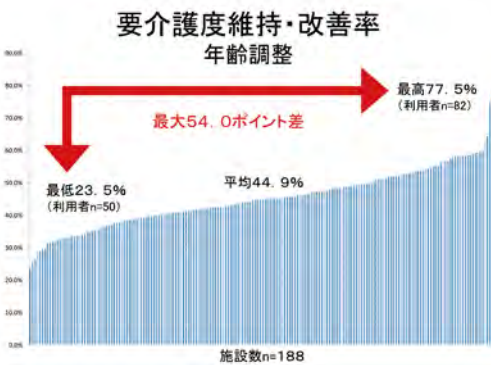


図4 ケアの質評価指標の一例



成果

介護予防:介護予防に有用な指標が明らかになり、ベンチマーク指標群(22指標)を、GIS(地理情報システム)等の多様な方法で視覚化しました。試用した市町村(保険者)担当者の96%から、課題の発見や取り組みに役立つと評価されました。

ケアの質評価:特養188施設の間で要介護度維持改善率が23.5-77.5%と大きく異なることが分かりました。最終年度には6施設を対象とした訪問調査を行い、指標の妥当性を検証します。

近藤 克則 | 日本福祉大学健康社会研究センター センター長

地域特性に応じた24時間の効果的・効率的な訪問看護・介護体制の構築方法の明確化

研究内容

地域の在宅ケアシステムを効果的・効率的に整備するためには、その地域の特性に基づいて整える必要があり、これは保健所等の行政機関の重要な役割である。その具体的な方法・手順を明らかにし、手引書も作成した。

主な結果

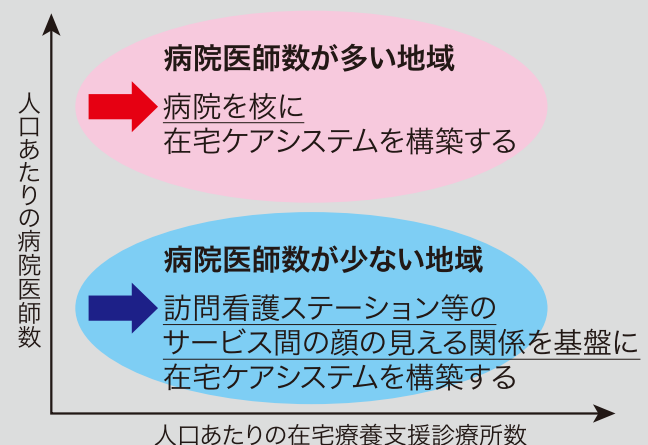
保健所等の行政機関が行う手順は8つのステップに分けられた。

在宅ケアシステムを作るための戦略は、地域の特性によって異なっていた。

在宅ケアシステムを作る時に行政機関が行う手順の8つのステップ

- 1) 在宅ケアシステムを作る意義を確認する
- 2) 所内の関係者と手順を考える
- 3) 関係機関に意義と手順を説明する
- 4) 地域の強み・資源を把握する
- 5) システム作りの核となる関係者の会を作る
- 6) 住民向け相談窓口を保健所等に立ち上げる
- 7) 関係者・職種のスキルアップに取り組む
- 8) 住民啓発を行う

地域による在宅ケアシステムを作る戦略の違い(例) 医師・診療所数に着目した場合



高齢者における加齢性筋肉減弱現象(サルコペニア)に関する予防対策確立のための包括的研究

サルコペニアとは 筋量および筋力の進行性かつ全身性の減少により歩行能力低下などの身体的障害を来す、比較的新しい疾患概念で、後期高齢者の生活機能を減弱させる虚弱の臨床的表現型として特筆されるべきものである。

研究目的 重要性は認識されていたが、我が国では研究が少なかったサルコペニアに関して基礎、疫学、臨床、予防の多領域から予防対策を検討する。

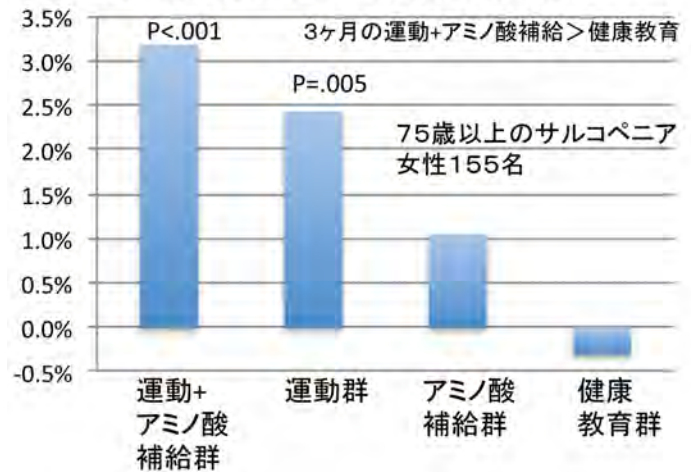
研究成果 基礎研究では、後期高齢者筋幹細胞不死化に成功し、正常筋細胞に比べて細胞増殖の低下傾向が認められた。バイオマーカーとして、筋萎縮で血中分泌される蛋白質の定量アッセイ系を確立し、患者血清で陽性結果を得た。

疫学研究では、高齢住民横断調査で欧州基準で有症率11.4%、男性、高齢ほど高く、手段的ADL低下と関連。10年縦断検討によるリスク要因で、運動やエネルギー摂取不足、低血圧等で、身体能力で診断するとエネルギー摂取不足が最も強いものだった。別の高齢者群では生体インピーダンス法で有症率8.9%であった。

臨床研究では、筋量と骨量は相関し、サルコペニア合併率は大腿骨頸部骨折で85%、骨粗鬆症で45%、薬剤効果はアルファカルシドールなど一部の骨粗鬆症薬は筋量も増加させることが初めて判明。筋量と血清レプチンは負相関を認め、メタボの構成因子と相関。高齢女性の筋量は内臓脂肪と独立リスク数と関連。老年症候群外来患者の男70%、女40%がサルコペニアで転倒とは筋力のみが関連した。

予防研究では、サルコペニア改善を目的に実施した介入のRCTでは運動とアミノ酸補給の併用群では下肢筋量は健康教育のみの群より増加し、太極拳的運動で身体能力とQOLは対照より改善、転倒率も減少。

予防介入による下肢筋量変化率



「サルコペニア:定義と診断に関する欧州関連学会のコンセンサスの監訳とQ&A」(18頁:医療者・研究者向け)

基礎、疫学、臨床、予防の各研究からサルコペニアの予防と治療対策の可能性が示された。

原田 敦 | 国立長寿医療研究センター 副院長

高齢者におけるドライマウスの実態調査と標準的ケア指針の策定に関する研究

研究1:リスク因子の解析

【目的】高齢者におけるドライマウス(図1:口腔乾燥状態)は、摂食機能や嚥下機能と関連していることから、訴えのできにくい要介護高齢者におけるドライマウスのリスク因子について検討した。

【対象】全国8カ所の要介護施設入所中の496名

【方法】舌上10秒法の唾液湿潤度検査で3mm未満をドライマウス状態とした。その他、個人属性(13項目)、施設特性(5項目)、呼吸様式(4項目)、口腔内特性(4項目)、日内変動、嚥下機能(2項目)、服薬(3項目)、その他(2項目)を調査した。

図1:ドライマウス状態



【結果】85歳未満群と以上群では、リスク因子に差がみられた(表1)。改善可能な因子として、歯磨き回数と考えられた。

表1:要介護高齢者におけるドライマウスのリスク因子

全体	85歳未満	85歳以上
BMIが低い 移乗が全介助 口呼吸 睡眠時間が長い 利尿薬を服用	移乗が全介助 口呼吸 水分摂取量が多い 1日の歯磨き回数 利尿薬の服用 抗うつ薬の服用 測定時間	BMIが低い 移乗が全介助 睡眠時間が長い パーキンソン病

研究2:音波歯ブラシによる介入効果の検討

【目的】標準的な口腔ケアの一つとして音波歯ブラシを用いた口腔ケア介入の効果について検討した。

【対象】全国7大学の介護保険施設もしくは病院に入所・入院中で、唾液湿潤度試験で0~4mmであった235名の要介護高齢者とし、ランダム化比較試験を行った。

【方法】介入群は、従来の口腔ケアに追加して、音波歯ブラシにて頬粘膜と舌辺縁部を刺激するように、週に2回、4週間(計8回)の口腔ケアの介入を行った。対象群は従来型の口腔ケアとした。効果の判定は、舌上粘膜10秒法による唾液湿潤度検査にて行った。

【結果】介入終了直後において、介入群の唾液湿潤度検査値は対照群よりも有意(p<0.05)に高かった(表2)。

表2:音波歯ブラシのドライマウスへの介入効果

	ベースライン	介入直後	2週間後	1か月後
対照群 (n=116)	1.8±1.2	2.0±1.7	2.1±2.0	1.9±2.1
介入群 (n=119)	2.1±1.3	2.4±1.8*	2.3±2.0	2.2±1.8

*介入群と対照群で有意差あり(p<0.05)(unpaired t-test)
†介入群においてベースラインと比較して有意差あり(p<0.05)(paired t-test)

【まとめ】要介護高齢者のドライマウスのリスク因子は年齢群で差がみられた。改善因子として音波歯ブラシの介入歯磨きは標準的ケアの候補になると考えられた。

柿木 保明 | 九州歯科大学歯学部 摂食嚥下支援学講座 教授

公益財団法人 長寿科学振興財団とは

本財団は、国立長寿医療研究センターの設置とともに、国の「高齢者保健福祉推進十か年戦略」の重要な柱として位置付けられ、各界からの幅広いご支援のもとに、我が国の長寿科学研究を側面から支援する財団として、平成元年12月に設立されました。

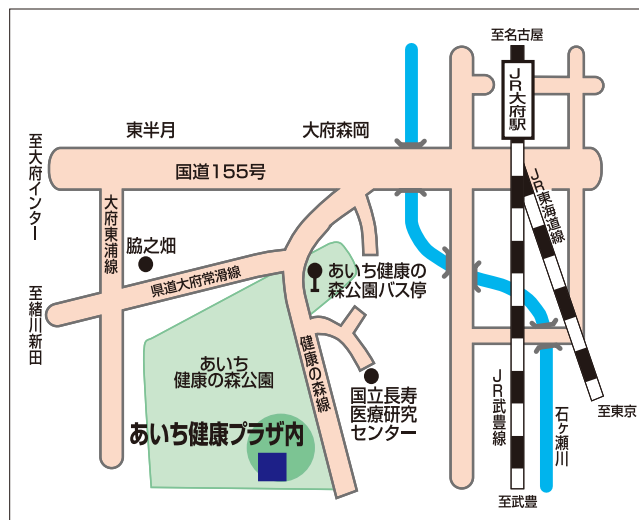
本財団には、昭和天皇の一周年祭にあたり、天皇陛下・皇太后陛下から、長寿科学研究推進に資する思し召しにより、昭和天皇の御遺産から、更に平成13年4月には、香淳皇后の御遺産から御下賜金が賜与されました。

世界一の長寿国である我が国において、長寿科学研究の振興は、極めて重要な事業であることから、厚生労働科学研究の各種推進事業の遂行に努力し、これからも『明るく活力ある長寿社会』の構築に、貢献して参ります。



公益財団法人 長寿科学振興財団

<http://www.tyojyu.or.jp>



公益財団法人 長寿科学振興財団

〒470-2101 愛知県知多郡東浦町大字森岡字源吾山1番地1

あいち健康の森 健康科学総合センター4階

TEL.0562-84-5411 FAX.0562-84-5414

E-mail:soumu@tyojyu.or.jp