

2021 年度博士論文（要旨）

地域在住高齢者に対する基本チェックリストの新たな活用法に関する研究

桜美林大学 老年学研究科 老年学専攻

森田泰裕

目次

第1章 緒言	1
I. 背景	1
II. 目的, 意義	1
III. ベースラインの対象	2
IV. 言葉の定義	2
第2章 第一研究： <u>地域在住高齢者の基本チェックリストの各領域と3年後の転帰との関連－新規要介護認定と総死亡のリスク要因について－</u>	3
I. 目的	3
II. 対象	3
III. 方法	2
IV. 結果	3
IV. 考察	4
第3章 第二研究： <u>地域在住高齢者における2年間の基本チェックリストの悪化と新規要介護認定・総死亡との関連</u>	5
I. 目的	5
II. 対象	5
III. 方法	5
IV. 結果	5
IV. 考察	6
第4章 第三研究： <u>地域在住高齢者における介護予防事業（自主グループ・短期集中型予防サービス）への参加の効果検証</u>	7
I. 目的	7
II. 対象	7
III. 方法	7
IV. 結果	8
IV. 考察	8
第5章 総合考察・結論	10
文献	12

第1章 緒言

I. 背景

超高齢社会を迎えた我が国にとって身体機能の低下や転倒による骨折者は年々増加傾向にある。受傷後による治療やリハビリテーションはもとより、地域在住高齢者に対して早期に介護予防を行い、健康寿命を伸ばすことが我が国における大きな課題となっている。

実際に介護予防に関わる要介護のリスク要因については、心身機能低下の要因⁴⁻¹²⁾や、身体機能の低下以外に1年間の転倒歴や排せつ障害、主観的健康観の不良、外出頻度、疾病数、転倒の有無、同居家族以外の支援¹⁴⁻¹⁶⁾などがコホート研究によって検討が行われている。また、要介護度が重度であるほど、その後の死亡率が高いとされており、要介護状態も死亡のリスク³⁰⁾となっている。そのため、高齢者の死亡予測因子ともなる要介護状態の予防が、長期的なリスク要因の予防となると考えられる。要介護リスク要因の縦断的な変化としては^{8),40-45)}虚弱、フレイルへの変化がその後の死亡の要因となることや、身体機能の横断的な低下と合わせて縦断的な変化により高い死亡リスクがあるとされている。しかし、要介護リスク要因の変化を変数として将来の要介護状態に影響するかは検討されていない。

現在、介護予防事業の総合事業において地域在住高齢者の一般予防事業対象者選定のため基本チェックリストが使用されており、基本チェックリストを用いて多くの要介護リスク要因が検討されている。基本チェックリストはハイリスク対象者スクリーニングのため、要介護認定の予測妥当性が検討されており^{45),61-65)}、ハイリスク対象者をスクリーニングする上で有用な評価指標と考えられる。また基本チェックリスト総合点による虚弱状態の分類によって高齢者の依存症および死亡率の発生を予測する検討⁶⁸⁾が行われている。しかし、総死亡と基本チェックリストの各領域の関連を検討したものは少なく、各機能との関連を検討することによって、要介護から総死亡までの幅広い予防へつながると考える。基本チェックリストは総合事業において地域在住高齢者の一般予防事業対象者選定に用いられているため、予防効果検証において予防事業選定時の評価を用いて、解析対象者の選定を行うことによって予防事業が健康寿命の延伸のために効果があるか明確になるのではないかと考える。

II. 目的、意義

介護予防・生活支援サービス事業対象者の選定に用いられている基本チェックリストの新たな活用法を検討する。新たな活用法として、転倒予測と介護予防の効果検証に用いることである。基本チェックリストの悪化を要介護認定の予測因子に用いて継続的に基本チェックリストを実施することによって今まで使用されてきたハイリスク対象者の選定だけでなく、ポピュレーションアプローチのためのスクリーニング指標として活用できるのでないかと考える。また、死亡まで至るハイリスク対象者に対する予測に用いることが可能であれば、長期的な予測が可能なスクリーニングとして用いることが可能となる。また、介護予

防事業の効果検証にベースラインの基本チェックリストを用いて行うことで、地域在住のハイリスク高齢者に対する中期的な予防効果・介護予防事業選定・予防事業方策の検討に繋がると考える。

III. ベースラインの対象

埼玉県 A 市の 65 歳以上全高齢者を対象にして、2012 年度は 2012 年度に偶数歳の年齢である対象者、2013 年度には 2013 年度に奇数歳の年齢である対象者に郵送で基本チェックリストを配布調査した。2012 年度の返信者は 28,307 名であり、2013 年度の返信者は 27,683 名であった。さらに 2012 年度の対象者と対応した 2014 年度の偶数歳の対象者(36,871 名)に基本チェックリストを配布し、返信者は 29,798 名となった。

IV. 言葉の定義

<基本チェックリストの悪化>

2014 年度の基本チェックリストにおける領域ごとの点数から、初回配布である 2012 年度基本チェックリストの領域ごとの点数を減じたものを基本チェックリストの変化とした。基本チェックリストの変化が正の数となると「基本チェックリストの悪化」、0 を「変化なし」、負の数を「改善」と定義した。

第2章 第1研究

地域在住高齢者の基本チェックリストの各領域と3年後の転帰との関連

－新規要介護認定と総死亡のリスク要因について－

I. 目的

地域在住高齢者における基本チェックリストの各領域が地域在住高齢者の3年後以降の転帰として新規要介護認定と総死亡に関連するリスク要因となるかどうかを明らかにすることである。

II. 対象

① 新規要介護認定の検討

2012年度に基本チェックリストの返信があり、質問項目の回答に1項目以上に欠損があるもの、2012年度から2014年度の間に関係要介護認定・死亡・転居したもの、追跡が困難なものを除いた地域在住高齢者 20,747名。

② 総死亡の検討

2012年度に基本チェックリストの返信があり、質問項目の回答に1項目以上に欠損があるもの、2012年度から2014年度の間に関係死亡・転居したもの、追跡困難なものを除いた地域在住高齢者 22,021名。

III. 方法

① 転帰

・ 新規要介護認定

2015年度から2017年度における新規の要支援・要介護認定をカテゴリーとして「要支援・要介護なし」、「要支援・要介護認定」とした。

・ 総死亡

2015年度から2017年度における死亡をカテゴリーとして「生存」、「総死亡」とした。

② 基本チェックリスト

各領域のリスク判定に該当したものを「要介護リスク判定該当」とした。

③ 解析方法

Cox 比例ハザード分析によりハザード比 (hazard ratio : HR) を算出した。従属変数を 2015 年度から 2017 年度の新規要介護認定または総死亡とし、生存期間は基点を 2015 年 4 月 1 日とした日数を用いて分析した。独立変数として基本チェックリストの各領域の要介護リスク判定該当を用いた。

IV. 結果

新規要介護認定の検討における解析対象者の平均年齢は 71.7 歳(標準偏差 5.4 歳)、2015

年度から 2018 年度の 3 年間に於ける新規要介護認定発生者は 2,138 名(10.3%)であった。

総死亡の検討に於ける解析対象者の平均年齢は 72.1 歳(標準偏差 5.7 歳), 2015 年度から 2018 年度の 3 年間に於ける総死亡は 837 名であった。

基本チェックリストの各領域の該当の有無による新規要介護認定者数, 総死亡者数について, 新規要介護認定の検討, 総死亡の検討共に, 全ての領域に於いて要介護認定数割合に有意な差がみられた。調整済残差より全ての領域に於いて, 各領域の要介護リスク判定該当しない方が転帰なし, 各領域の要介護リスク判定該当した方が転帰の発生者が多い結果となった。

Cox 比例ハザード分析の結果では, 新規要介護認定には, 「運動機能低下」, 「低栄養」, 「認知機能低下」, 「うつ」, 総死亡には, 「運動機能低下」, 「閉じこもり」, 「認知」に於いて有意にリスクが高かった。

V. 考察

新規要介護認定の検討については要介護認定を 2 年間受けていない, また総死亡の検討では, 基本チェックリスト調査時に要介護認定を受けていないという比較的健康な人が対象でありながらも, 基本チェックリストの一部の領域がリスク要因として抽出された。また, 基本チェックリストの各領域が新規要介護認定と総死亡のリスク要因として抽出されたことから, 基本チェックリストを用いた早期からの介護予防と総死亡の予知に有用であると考えられる。ハイリスク高齢者には運動器の低下に加え, 認知機能や高度な遂行機能の低下が転倒に影響する¹⁷⁾ことも報告されており, 新規要介護認定と総死亡に共通するリスク要因である「運動」, 「認知」は早期の予防が重要であると考えられる。

第3章 第2研究

地域在住高齢者における2年間の基本チェックリストの悪化と新規要介護認定・総死亡との関連

I. 目的

地域在住高齢者における2年間の基本チェックリストの各領域の変化が3年後の新規要介護認定、総死亡に関連するリスク要因となるか検討する。

II. 対象

① 新規要介護認定の検討

2012年度と2014年度の両方の基本チェックリストに返信があり、質問項目の回答に1項目以上に欠損があるもの、2012年度から2014年度の間にも新規要介護認定または死亡・転居したもの、追跡が困難なものを除いた地域在住高齢者11,174名。

② 総死亡の検討

2012年度と2014年度の両方に基本チェックリストの返信があり、質問項目の回答に1項目以上に欠損があるもの、2012年度から2014年度の間にも死亡・転居したもの、追跡が困難なものを除いた地域在住高齢者11,769名。

III. 方法

① 転帰

・ 新規要介護認定

2015年度から2017年度における新規の要支援・要介護認定をカテゴリーとして「要支援・要介護なし」、「要支援・要介護認定」とした。

・ 総死亡

2015年度から2017年度における死亡をカテゴリーとして「生存」、「総死亡」とした。

② 解析方法

Cox比例ハザード分析によりハザード比(hazard ratio: HR)を算出した。従属変数を2015年度から2017年度の新規要介護認定または総死亡とし、生存期間は基点を2015年4月1日とした日数を用いて分析した。独立変数として基本チェックリストの各領域の変化をカテゴリー変数として用いた。

IV. 結果

新規要介護認定の検討における解析対象者の平均年齢は72.8歳(標準偏差5.4歳)、2015年度から2017年度における新規要介護認定は1,087人(9.7%)であった。

総死亡の検討における解析対象者の平均年齢は73.0歳(標準偏差5.5歳)、2015年4月から2018年3月の3年間における総死亡は398名(3.4%)であった。

基本チェックリストの変化による要介護認定者数について、解析対象者を要支援・要介護なし群、新規要介護認定群に分けた場合、調整済残差より全ての領域において、変化なしのものは新規要介護認定より要支援・要介護なしの方が多く、改善したものは新規要介護認定が多かった。基本チェックリストの変化による総死亡者数については、解析対象者を生存群、総死亡群に分けた場合、調整済残差より全ての領域において変化なしのものは総死亡者より生存者が多く、「運動機能」、「栄養」、「閉じこもり」、「うつ」において悪化したものは生存者より総死亡者が有意に多かった。また、「認知機能」においては改善したものは有意に総死亡者が多かった。

Cox 比例ハザード分析の結果では、新規要介護認定には「運動機能悪化」、「栄養悪化」、「閉じこもり改善」、「閉じこもり悪化」、「認知機能改善」、「認知機能悪化」、「うつ悪化」、総死亡には「栄養悪化」、「閉じこもり悪化」において有意にリスクが高かった。

V. 考察

基本チェックリストの悪化も新規要介護認定と関係すると考えられたため、基本チェックリストを継続的に評価指標として使用することが有用ではないかと考えられた。総死亡の検討においても、基本チェックリストの悪化は有意に多く、基本チェックリスト総合点によるフレイルの転帰⁸⁾や健康寿命の喪失に関する¹²⁾とされているため、「栄養悪化」と「閉じこもり悪化」において要介護だけでなく、総死亡への関連を考慮して、基本チェックリストの変化を注視する必要があると考える。

第4章 第3研究

地域在住高齢者における介護予防事業（自主グループ・短期集中型予防サービス）への参加の効果検証

I. 目的

地域在住高齢者が介護予防事業への参加の有無によって、要介護・総死亡の転帰に影響があるか解析対象について基本チェックリストを用いて傾向スコアマッチングを行って抽出し、介護予防の効果を検討する。

II. 対象

ベースラインを2013年度、2014年度に基本チェックリストへの回答が得られ、質問項目の回答に1項目以上に欠損があるものを除いた地域在住高齢者47,031名とした。介護予防事業への参加の有無を目的変数、年齢、性別、基本チェックリスト各領域の該当項目数を独立変数としたロジスティック回帰分析を行い、傾向スコアを算出し、予防事業ごとにマッチングを行った。基本チェックリスト各領域の該当項目数については、各領域の該当の合計を点数化したものを用いた。傾向スコアマッチングを行った結果の解析対象を下記に示す。

自主グループの解析対象者

- ・自主グループの新規要介護認定の検討
988名（自主グループ参加者494名、非参加者494名）
- ・自主グループの総死亡の検討
1,126名（自主グループ参加者563名、非参加者563名）

短期集中予防サービスの解析対象者

- ・短期集中予防サービスの新規要介護認定の検討
694名（短期集中予防サービス参加者347名、非参加者347名）
- ・短期集中予防サービスの総死亡の検討
714名（短期集中予防サービス参加者357名、非参加者357名）

III. 方法

① 転帰

- ・新規要介護認定
2015年度から2017年度における新規の要支援・要介護認定をカテゴリーとして「要支援・要介護なし」、「要支援・要介護認定」とした。
- ・総死亡
2015年度から2017年度における死亡をカテゴリーとして「生存」、「総死亡」とした。

② 解析方法

自主グループへの参加の有無，短期集中予防サービスへの参加の有無が 3 年間の転帰に影響があるか検討するため，Cox 比例ハザード分析及び，転帰イベント非発生者の割合の変化を Kaplan-Meier 法を用いた。

IV. 結果

自主グループの対象において新規要介護認定の検討では，参加者 494 名（男性 234 名，女性 260 名），不参加者 494 名（男性 234 名，女性 260 名），平均年齢は参加者 72.2 歳（標準偏差 5.4 歳），不参加者 72.2 歳（標準偏差 5.4 歳）であった。2015 年度から 2017 年度の 3 年間における新規要介護認定者は 51 名（5.2%）であった。総死亡の検討では，参加者 563 名（男性 263 名，女性 300 名），不参加者 563 名（男性 263 名，女性 300 名），平均年齢は参加者 72.6 歳（標準偏差 5.7 歳），不参加者 78.3 歳（標準偏差 3.6 歳）であった。2015 年度から 2017 年度の 3 年間における総死亡は 46 名（4.1%）であった。転帰を目的変数とした Cox 比例ハザード分析，Kaplan-Meier 法の結果，新規要介護認定の検討，総死亡の検討共に自主グループへの参加が新規要介護認定，総死亡を減らす要因にはならなかった。

短期集中予防サービスの対象において，新規要介護認定の検討では，参加者 347 名（男性 90 名，女性 257 名），不参加者 347 名（男性 90 名，女性 257 名），平均年齢は参加者 74.4 歳（標準偏差 5.4 歳），不参加者 74.4 歳（標準偏差 5.4 歳）であった。2015 年度から 2017 年度の 3 年間における新規要介護認定者は 105 名（15.1%）であった。総死亡の検討では，参加者 357 名（男性 96 名，女性 261 名），不参加者 357 名（男性 96 名，女性 261 名），平均年齢は参加者 74.6 歳（標準偏差 5.5 歳），不参加者 74.6 歳（標準偏差 5.5 歳）であった。2015 年度から 2017 年度の 3 年間における総死亡は 30 名（4.2%）であった。転帰を目的変数とした Cox 比例ハザード分析，Kaplan-Meier 法の結果，新規要介護認定の検討においては，「短期集中予防サービス参加の有無」（ハザード比=2.93, 95%信頼区間:1.91-4.51, $p<0.05$ ）となり，短期集中予防サービスへの参加が新規要介護認定に対する有意なリスクとなった。総死亡の検討においては短期集中予防サービス参加が総死亡を減らす要因にはならなかった。

V. 考察

短期集中予防サービスの効果については，運動機能など機能面の向上は直接的に ADL, IADL などの生活機能の改善に結びつきづらく^{11,16,19}，役割や社会活動参加などに結び付けていけるかが長期的な介護予防には重要である。高齢者自身が予防行動を継続できる効果的な働きかけや支援や社会的役割への支援が必要^{20,21}であると考えられる。また短期集中予防サービス対象者の中には機能維持・悪化するもの多く含まれる^{2,23}。さらに予防事業参加者は，各事業所で予防事業に参加することで，社会的資源に接しやすく介護保険認定申請を行いやすい環境である^{24,25}。要介護認定者の中には，在宅介護サービスの過少利用が高頻度で発生していることが示唆されており²⁷の可能性があり，介護保険申請においても，

過少申請の可能性が考えられる.

第5章 総合考察・結論

基本チェックリストの各領域を用いて中長期的な健康寿命の喪失の予後予測としても活用可能であり、医学の発展によって寿命の延長、死因別の予後^{8,9)}が延長され、疾患の寄与率が低くなっているため、総死亡の予後予測としても有用な基本チェックリストの一部は、地域在住高齢者に対して長期的に一次予防から3次に予防の広い範囲の転帰に対応した評価指標となる。また、単発的な評価による転帰予測だけでなく、継続的な評価指標として基本チェックリストの利用が望まれる。二次予防事業の効果としては、介護予防の本質である地域在住高齢者の生活の質に対しては、すでに要介護認定に該当する可能性が高いハイリスク対象者を介護保険申請へ繋げることで、介護予防効果があったのではないかと考えた。

現在、介護予防事業の介護予防・日常生活支援総合事業において地域在住高齢者の一般予防事業対象者選定のため基本チェックリストが使用されている。生活機能の低下の可能性のある高齢者を早期に把握し、介護予防・日常生活支援総合事業へつなげるための評価ツールとなっている。基本チェックリストによるチェックの対象となる高齢者は、要支援の認定を受けている認定更新対象者、要介護予防給付サービスの利用を必要としない方、基本チェックリストによる事業対象者認定を希望する方など幅広く、介護予防・日常生活支援総合事業において、サービス利用までの流れにおいて基本チェックリストを介した事業への振り分けが行われている。そのため、地域在住高齢者において基本チェックリストを実施する機会、基本チェックリストを用いて評価が可能な機会が多いと考える。

自主グループにおいては、参加者が機能能力レベルの高い高齢者の可能性あり、サポーターや専門職による定期的な活動内容の負荷の検討や機能レベル別のプログラムの提供などが必要であると考えられる。また、基本チェックリストの要介護リスク判定該当に運動機能低下以外が該当していることから、運動機能以外の要介護リスクに対する活動内容の検討が必要と考える。

短期集中予防サービスにおいては、機能的な改善が得られた対象者、機能維持・悪化する対象者に分けられる。さらにサービス終了後の介護保険申請理由、要介護認定の要因の検討により、予防事業の効果が明確になると考える。

<結論>

地域在住高齢者の健康増進・介護予防を促すため、介護予防・生活支援サービス事業対象者の選定に用いられている基本チェックリストの新たな活用法として、中長期的な転帰予測、縦断的な変化の転帰予測への活用、介護予防の効果検証について検討した。

中長期的な転帰予測としては、基本チェックリストの各領域は有用であり、継続的な活用の必要性和共通するリスク要因である「運動」、「認知」は早期からの予防の重要性が示唆された。

縦断的な変化の転帰予測への活用としては、基本チェックリストの各領域の悪化は、地域在住高齢者の転帰に関する評価指標として継続的に使用することが有用ではないかと考え

られた。特に「栄養悪化」と「閉じこもり悪化」において要介護だけでなく、総死亡への関連を考慮して、基本チェックリストの変化を注視する必要がある。

介護予防の効果検証としては、自主グループへの参加は、転帰に対する予防効果はみられなかったが、介護予防効果として機能的な維持はされていると考える。

短期集中予防サービスは、参加者にはハイリスク高齢者だけでなく、すでに要介護認定に該当されるべき対象者も多く含まれており、予防事業への参加自体が、新規要介護者の抽出や、要介護重度化への予防になっている可能性が示唆された。予防事業共通して、単独の機能改善プログラムだけでなく、様々な機能の低下に合わせた複合的な介入プログラムにより、生活機能の改善、生活の質に向けた介入プログラムの検討が必要である。

文献

緒言 文献

- 1)厚生労働省. 介護保険事業状況報告書結果の概要 令和3年3月暫定版.
<https://www.mhlw.go.jp/topics/kaigo/osirase/jigyomo21/dl/2103a.pdf> (閲覧日 2021年9月10日).
- 2)厚生労働省. 介護予防マニュアル改訂版.
http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1_1.pdf (閲覧日 2021年9月10日).
- 3)厚生労働省老健局振興課. 介護予防・日常生活支援総合事業の基本的な考え方.
<http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000192996.pdf>
(閲覧日 2021年9月10日).
- 4)Stuck AE, Walthert JM, Nikolaus T, et al. Risk factors for functional status decline in community-living elderly people : a systematic literature review. *Soc Sci Med*, 1999 ; 48 : 445-469.
- 5)Seino S, Shinkai S, Fujiwara Y, et al. Reference values and age and sex differences in physical performance measures for community-dwelling older Japanese: a pooled analysis of six cohort studies. *PloS one*, 2014 ; 9 : e99487.
- 6)Ishizaki T, Furuna T, Yoshida Y, et al. Declines in physical performance by sex and age among nondisabled community-dwelling older Japanese during a 6-year period. *J Epidemiol*, 2011 ; 21 : 176-183.
- 7)Woo J, Leung J, Kwok T. BMI, body composition, and physical functioning in older adults. *Obesity*, 2007 ; 15 : 1886-1894.
- 8)Lee JS , Auyeung TW , Leung J , et al. Transitions in frailty states among community living older adults and their associated factors. *J Am Med Dir Assoc*, 2014 ; 15 : 281-286.
- 9)Minna M, Miia T, Sirpa H, Prevalence and risk factors of frailty among home care clients. *BMC Geriatr*, 2017 ; 17 : 266.
- 10)Woo J, Leung J. Multi-morbidity, dependency, and frailty singly or in combination have different impact on health outcomes. *Age*, 2014 ; 36 : 923-931.
- 11)Landi F, Onder G, Carpenter I, et al. Physical activity prevented functional decline among frail community-living elderly subjects in an international observational study. *J Clin Epidemiol*, 2007 ; 60 : 518-524.
- 12)Shinkai S, Kumagai S, Fujiwara Y. Predictors for the onset of functional decline among initially non - disabled older people living in a community during a 6 - year follow - up. *Geriatrics Gerontology Int*, 2003 ; 3 : S31-S39.
- 13)藤原佳典, 天野秀紀, 熊谷修, 他. 在宅自立高齢者の介護保険認定に関する身体・心理的要因3年4か月間の追跡から. *日本公衆衛生雑誌*, 2005 ; 52 : 627-638.
- 14)平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 他. 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討

- AGES プロジェクト 3 年間の追跡研究. 日本公衆衛生雑誌, 2009 ; 56 : 501-512.
- 15)小長谷陽子, 渡邊智之. 地域在住高齢者が新規介護予防認定に至る要因の検討—4 年間の追跡研究—. 日本老年医学会誌, 2014 ; 51 : 170-177.
 - 16)後藤順子, 細谷たき子, 小林淳子, 他. 地域在住の自立高齢者における 6 年後の生活機能リスク発生に影響する要因. 日本地域看護学会誌, 2014 ; 16 : 65-74.
 - 17)高橋恭子, 築島恵理. 介護保険新規認定者において要介護度が重度となる原因疾病の検討. 日本公衛誌, 2017 ; 64 : 655-663.
 - 18)武田俊平. 介護保険における要介護疾患と要介護未認定期間 (健康寿命). 日本公衛誌 2002 ; 49 : 417-424.
 - 19)武田俊平. 基本健康診査受信者の 14 年後の死亡リスクと要介護リスクに関するコホート調査. 厚生指標, 2007 ; 54 : 17-22.
 - 20)郷木義子, 畝博. 長期要介護のリスク要因に関する疫学研究 (基本健康診査受診者の追跡調査から). 日本公衛誌, 2005 ; 52 : 226-234.
 - 21)入江ふじこ, 西連地利己, 磯博康, 他. 健康管理への活用を目的とした基本健康診査成績による生命予後の検討. 日本公衛誌, 2001 ; 48 : 95-108.
 - 22)岩田孝吉, 伊藤新一郎, 深堀実, 他. 基本健康診査の結果と生命予後との関連に関する追跡調査. 日本公衛誌, 1994 ; 41 : 1065-1072.
 - 23)Tanizaki Y, Kiyohara Y, Kato I, et al. Incidence and risk factors for subtypes of cerebral infarction in a general population. The Hisayama study. Stroke, 2000 ; 31 : 2616-22.
 - 24)東口みづか, 中谷直樹, 大森芳, 他. 低栄養と介護保険認定・死亡リスクに関するコホート研究 (鶴ヶ谷プロジェクト). 日本公衛誌, 2008 ; 55 : 443-439.
 - 25)松林公蔵. 要介護状態発現の危険因子. 日本老年医学会誌, 2001 ; 38 : 614-616.
 - 26)Kaplan GA, Camacho T. Perceived health and mortality: a nine-year follow-up of the human population laboratory cohort. Am J Epidemiol. 1983 ; 117 : 292-304.
 - 27)上田一雄. 老年病の縦断的研究. 日本老年医学会誌, 1998 ; 35 : 343-352.
 - 28)Kaplan GA, Seeman TE, Cohen RD, et al. Mortality among the elderly in the Alameda county study: behavioral and demographic risk factors. Am J Public Health. 1987 ; 77 : 307-312.
 - 29)新鞍真理子, 寺西敬子, 須永恭子, 他. 介護保険認定高齢者における性・年齢別にみた要介護度と生命予後の関連. 北陸公衆衛生学会誌, 2006 ; 33 : 22-27.
 - 30)武田俊平. 全国 47 都道府県における高齢者の要介護未認定機関と標準化死亡比. 日本公衛誌, 2007 ; 54 : 25-31.
 - 31)Pavasini R, Guralnik J, Brown JC, et al. Short physical performance Battery and all cause mortality systematic review and meta-analysis. BMC Med, 2016 ; 14 : 215.
 - 32)Yamamoto N, Miyazaki H, Shimada M, et al. Daily step count and all-cause mortality in a sample of Japanese elderly people: a cohort study. BMC Public Health. 2018 ; 18 : 540.

- 33) Arnau A, Espauella J, Mendez T, et al. Lower limb function and 10-year survival in population aged 75 years and older. *Fam Pract*, 2016 ; 33 : 10-16.
- 34) 田井中幸司, 瀧澤毅, 青木純一郎. 在宅高齢女性の生命予後と体力. *体力科学*, 2014 ; 63 : 205-212.
- 35) 岩本廣満, 清原裕, 加藤功, 他. 久山町における高齢者の生命予後とその危険因子. *日老医誌*, 1994 ; 31 : 671-676.
- 36) 盛田真樹. 在宅医療患者における予後関連因子. *日老医誌*, 2015 ; 52 : 383-390.
- 37) Ueshima K, Ishikawa-Takata K, Yorifuji T, et al. Physical activity and mortality risk in the Japanese elderly: a cohort study. *Am J Prev Med*, 2010 ; 38 : 410-418.
- 38) 厚生労働省. 令和2年人口動態統計月報年計の概況 2 全死因における死亡の状況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai20/dl/kekka.pdf> (閲覧日 2021年9月10日).
- 39) 厚生労働省. 平成29年度人口動態統計特殊報告. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/other/15sibou/dl/04.pdf> (閲覧 2021年9月10日).
- 40) Dapp U, Minder CE, Golgert S, et al. Long-term prediction of changes in health status, frailty, nursing care and mortality in community-dwelling senior citizens—results from the Longitudinal Urban Cohort Ageing Study (LUCAS). *BMC Geriatr*, 2014 ; 14 : 141.
- 41) De Buyser S, Petrovic M, Taes Y, et al. Three year functional changes and long-term mortality hazard in community-dwelling older men. *Eur J Intern Med*, 2016 ; 35 : 066-72.
- 42) Cheng FW 2015 , Gao X, Jensen GL. Weight Change and All-Cause Mortality in Older Adults: A Meta-Analysis. *J Nutr Gerontol Geriatr*, 2015 ; 34 : 343-368.
- 43) Lee JS , Kritchevsky SB, Tylavsky F, et al. Weight change, weight change intention, and the incidence of mobility limitation in well-functioning community-dwelling older adults. *J Gerontol A Biol Sci Med sci*, 2005 ; 60 : 1007-1012.
- 44) 森本茂人. 地域在住高齢者の4年間の死亡, 初回要支援・要介護認定に関与する初年度要因の解析. 厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)分担研究年度終了報告書.
- 45) 鈴木直子, 牧上久仁子, 後藤あや, 他. 地域在住高齢者のIADLの「実行状況」と「能力」による評価の検討—基本チェックリストと老研式活動能力指標から—. *日本老年医学雑誌*, 2007 ; 44 : 619-626.
- 46) 新開省二, 吉田裕人, 藤原佳典, 他. 群馬県草津町における介護予防10年間の歩みと成果. *日本公衛誌*, 2013 ; 60 : 596-605.
- 47) 曾根稔雅, 中谷直樹, 遠又靖丈, 他. 介護予防サービス利用者における日常生活の過ごし方と要介護認定等の推移との関連. *日本公衛誌*, 2012 ; 67 : 401-407.
- 48) 鶴川重和, 玉腰暁子, 坂元あい. 介護予防の二次予防事業対象者への介入プログラムに

- 関る文献レビュー．日本公衛誌，2015；62：3-19.
- 49)桜井良太，藤原佳典，金憲経，他．温泉施設を用いた複合的介入プログラムの有効性に関する研究－無作為化比較試験による検討－．日老医誌，2011；48：352-360.
- 50)加藤智香子，藤田玲美，猪田邦雄．二次予防事業対象者に対する運動器機能向上プログラムの参加者特性と介入効果の検証．日老医誌，2013；50：804-811.
- 51)高井逸歴．地域高齢者を対象とした「食と運動」による複合的介入が運動継続や主観的健康感に及ぼす影響．日老医誌，2013；50：522-527.
- 52)川畑輝子，武見ゆかり，村山洋史，他．地域在住高齢者に対する虚弱予防教室による虚弱および食習慣の改善効果．日本公衛誌，2015；62：169-181.
- 53)Hardy SE, Perera S, Roumani YF, Chandler JM, Studenski SA. Improvement in usual gait speed predicts better survival in older adults. J Am Geriatr Soc, 2007；55：1727-1734.
- 54)新井武志，万行里佳．運動器の機能向上プログラム参加者の終了後の運動習慣と身体機能の変化．理学療法科学，2017；32：845-849.
- 55)中野聡子，奥野純子，深作貴子，他．介護予防教室参加者における運動の継続に関連する要因．理学療法科学，2015；42：511-518.
- 56)藤本聡，山崎幸子，若林章都．虚弱高齢者に対する「太極拳ゆったり体操」の介護予防効果－新規要介護認定および生命予後との関連－．日老医誌，2011；48：699-706.
- 57)万行里佳，山田拓実，新井武志，他．介護予防事業終了時の身体機能が長期的な介護予防効果に与える要因の検討．日本保健科学学会誌，2018；20：167-174.
- 59)佐藤優，鹿毛美香．特定の地方自治体における介護保険二次予防事業のアウトカム評価：新規要介護認定の発生を指標としたCox比例ハザードモデルによる分析．日本公衆衛生看護学会誌，2016；5：11-20.
- 60)「総合的介護予防システムについてのマニュアル」分担研究班（研究班長 辻一郎）．総合的介護予防システムについてのマニュアル（改訂版）．2009．<http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1b.pdf>（閲覧日2021年9月10日）.
- 61)平成19年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業分）報告書．今後の生活評価（介護予防検診）の在り方に関する研究－基本チェックリストの予測妥当性についての研究（主任研究者 鈴木隆雄）東京：（財）日本公衆衛生協会，2008；9-15.
- 62)遠又靖丈，寶澤篤，大森芳，他．1年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証．日本公衛誌，2011；58：3-13.
- 63)辻大士，高木大資，近藤尚己，他．基本チェックリストと健診データを用いた縦断研究に基づく要支援・要介護リスク評価尺度の開発．日本公衛誌，2017；64：246-257.
- 64)桂敏樹，藤本萌美，志澤美保，他．基本チェックリスト重点項目は新規要介護認定発生

- を予測できるか？. 日農医誌, 2017 ; 66 : 462-471.
- 65) 浜崎優子, 森河裕子, 中村幸志, 他. 介護予防事業対象者選定における生活機能検査の参加状況と要介護状態発生との関連. 日本公衛誌, 2012 ; 59 : 801-809.
- 66) Satake S, Senda K, Young JH, et al. Validity of the Kihon Checklist for assessing frailty status. *Geriatrics & Gerontology International*, 2016 ; 16 : 709-715.
- 67) 根本みゆき, 藪下典子, 清野諭, 他. 虚弱高齢者の身体機能の把握および基本チェックリストの有効性. 体力科学, 2011 ; 60 : 413-422.
- 68) Satake S, Shimokata H, Senda K, Kondo I, Toba K: Validity of Total Kihon Checklist Score for Predicting the Incidence of 3-Year Dependency and Mortality in a Community-Dwelling Older Population. *J Am Med Dir Assoc* 2017 ; 18 : 552.
- 69) 小川貴志子, 藤原佳典, 吉田裕人, 他. 「基本チェックリスト」を用いた虚弱判定と虚弱高齢者の血液生化学・炎症マーカーの特徴. 日老医誌, 2011 ; 48 : 545-552.
- 70) 伊藤 和彦, 大淵 修一, 辻 一郎. 介護予防の効果に関する実証分析. 医療と社会, 2011 ; 21 : 265-281.
- 71) 尾島 俊之, JAGES プロジェクト. Urban HEART の枠組みを活用した介護予防ベンチマーク指標の開発. 医療と社会, 2014 : 24 : 35-45.
- 72) 芦田登代, 近藤尚己, 近藤克則. 介護予防の優先順位づけのためのデータ可視化ツールの開発. 厚生指標, 2016 ; 63 : 7-13.
- 73) 曾根稔雅, 中谷直樹, 遠又靖丈, 他. 介護予防サービス利用者における生活機能の予後予測及び効果的な運動器の機能向上プログラムの実施内容に対する評価. 日本公衛誌, 2013 ; 68 : 11-21.
- 74) 岡部大地, 辻 大士, 近藤 克則. 高齢者総合機能評価は健診よりも健康寿命喪失を予測する : JAGES コホート. 日老医誌, 2018 ; 55 : 367-377.
- 75) Minoru Yamada, Hidenori Arai. Self-Management Group Exercise Extends Healthy Life Expectancy in Frail Community-Dwelling Older Adults. *J. Environ. Res. Public Health*, 2017 ; 14 : 531-538.
- 76) Lathann NK, Bennett DA, Stretton CM, et al. Systematic review of progressive resistance strength training in older adults. *J Geront A Biol Sci Med Sci*, 2004 ; 59 : 48-61.
- 77) 岡村和典, 江川晃平, 岡本ひかる, 他. 介護予防通所リハビリテーションの運動介入による歩行能力の経時的変化. *ヘルスプロモーション理学療法研究*, 2018 ; 8 : 23-27.
- 78) 厚生労働省. 介護予防・日常生活圏域ニーズ調査実施の手引き.
<http://61.113.117.11/common/content/000661572.pdf> (閲覧日 2021 年 9 月 10 日).
- 79) 厚生労働省. 介護予防・日常圏域圏域ニーズ調査.
www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12301000-Roukenkyoku.../0000138618.pdf (閲覧日 2021 年 9 月 10 日).

第一研究 文献

- 1)厚生労働省. 介護予防マニュアル改訂版.
http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1_1.pdf (閲覧日 2021 年 9 月 10 日).
- 2)平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 他. 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討－AGES プロジェクト 3 年間の追跡研究－. 日本公衛誌, 2009, 56 : 501-512.
- 3)Satake S, Shimokata H, Senda K, et al.: Validity of Total Kihon Checklist Score for predicting the Incidence of 3-Year Dependency and Mortality in a Community-Dwelling Older Population. J Am Med Dir Assoc.2017, 18 : 552.
- 4)Kamagaya T, Yamaguchi H, Hayashi K: Evaluation by the Basic Checklist and the risk of 3 years incident long-term care insurance certification. J Gen and Fam Med, 2017, 18 : 230-236.
- 5)東口みづか, 中谷直樹, 大森芳, 他. 低栄養と介護保険認定・死亡リスクに関するコホート研究 (鶴ヶ谷プロジェクト). 日本公衛誌, 2008, 55 : 443-439.
- 6)金子知香子, 中野匡子, 安村誠司. 地域高齢者における死亡予測因子の検討－高齢者検診と基本健康診査から－. 厚生指標, 2010, 57 : 13-19.
- 7)近藤克則, 芦田登代, 平井寛, 他. 高齢者における所得・教育年数別の死亡・要介護認定率とその性差－AGES プロジェクト縦断研究－. 医療と社会, 2012, 22 : 19-30.
- 8)厚生労働省. 平成 25 年度介護予防事業及び介護予防・日常生活支援総合事業(地域支事業)の実施状況に関する調査結果(概要).
<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-12300000-Roukenkyoku/0000077238.pdf>(閲覧日 2021 年 9 月 10 日).
- 9)遠又靖丈, 寶澤篤, 大森(松田)芳, 他. 1 年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証－大崎コホート 2006 研究－. 日本公衛誌, 2011, 58 : 3-13.
- 10)福間美紀, 塩飽邦憲. 高齢者の死亡に影響する生活習慣と虚弱に関連する前向き研究. 日本農村医学会雑誌. 2012, 61 : 69-76.
- 11)厚生労働省. 2019 年 国民生活基礎調査の概況 IV介護の状況.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/05.pdf> (閲覧日 2021 年 9 月 10 日).
- 12)岡部大地, 辻 大士, 近藤 克則. 高齢者総合機能評価は健診よりも健康寿命喪失を予測する : JAGES コホート. 日老医誌, 2018, 55 : 367-377.
- 13)Cheng FW, Gao X, Jensen GL: Weight Change and All-Cause Mortality in Older Adults: A Meta-Analysis. J Nutr Gerontol Geriatr, 2015, 34 : 343-368.
- 14)大森(松田)芳, 寶澤篤, 曾根稔雅, 他. うつ状態と介護保険要支援・要介護認定リスクとの関連. 日本公衛誌. 2010, 57 : 538-549.
- 15)新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典・他: 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後 2 年間の追跡研究. 日本公衛誌, 2005, 52 : 627-638.

- 16) 釘宮嘉浩, 岩崎正則, 小原由紀, 他. 地域在住高齢者における口腔機能低下有訴者の口腔機能－後期高齢者の質問表を構成する口腔機能関連項目を用いた検討－. 日本老年医学会誌, 2021, 58 : 245-254.
- 17) 久保田智洋, 高田祐, 中村茂美, 他. 地域に在住している二次予防事業対象者における転倒予測因子の検討. 理学療法科学, 2016, 31 : 335-341.

第二研究 文献

- 1)厚生労働省. 介護予防マニュアル改訂版.
http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1_1.pdf (閲覧日 2021年9月10日).
- 2)川越雅弘：研究報告 1. 基本チェック項目からみた高齢者統制と生活機能に関する横断的研究. 平成19年度厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究）総合研究報告 介護予防の効果評価とその実効性を高めるための地域包括ケアシステムの在り方に関する実証研究（主任研究者 川越雅弘）, 2017, 21-44.
- 3)遠又靖丈, 寶澤篤, 大森(松田)芳, 他. 1年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証－大崎コホート2006研究－. 日本公衛誌, 2011, 58: 3-13.
- 4)浜崎優子, 森河裕子, 中村幸志, 他. 介護予防事業対象者選定における生活機能検査の参加状況と要介護状態発生との関連. 日本公衛誌, 2012, 59: 801-809.
- 5)平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 他. 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討－AGESプロジェクト3年間の追跡研究－. 日本公衛誌, 2009, 56: 501-512.
- 6)小長谷陽子, 渡邊智之. 地域在住高齢者が新規介護認定に至る要因の検討－4年間の追跡研究－. 日老医誌, 2014, 51: 170-177.
- 7)Kamagaya T, Yamaguchi H, Hayashi K: Evaluation by the Basic Checklist and the risk of 3 years incident long-term care insurance certification. J Gen and Fam Med, 2017, 18: 230-236.
- 8)Satake S, Shimokata H, Senda K, et al.: Validity of Total Kihon Checklist Score for Predicting the Incidence of 3-Year Dependency and Mortality in a Community-Dwelling Older Population. J Am Med Dir Assoc. 2017, 18: 552.
- 9)鈴木直子, 牧上久仁子, 後藤あや, 他. 地域在住高齢者の IADL の「実行状況」と「能力」による評価の検討－基本チェックリストと老研式活動能力指標から－. 日老医誌, 2007, 44: 619-626.
- 10)Makizako H, Shimada H, Doi T, et al.: Age-dependent changes in physical performance and body composition in community-dwelling Japanese older adults. J Cachexia Sarcopenia Muscle. 2017, 8: 607-614.
- 11)平成19年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金（老人保健健康増進等事業分）報告書：今後の生活評価（介護予防検診）の在り方に関する研究－基本チェックリストの予測妥当性についての研究（主任研究者 鈴木隆雄）東京：（財）日本公衆衛生協会. 2008, 9-15.
- 12)岡部大地, 辻大士, 近藤克則. 高齢者総合機能評価は健診よりも健康寿命喪失を予測する：JAGES コホート研究. 日老医誌, 2018, 55: 367-377.
- 13)大淵修一, 小島基永, 三木明子, 他. 介護予防対象者の運動器関連指標評価基準－介護予防ケアマネジメントのために－. 日本公衛誌, 2010, 57: 988-995.
- 14)厚生労働省. 2019年 国民生活基礎調査の概況 IV介護の状況.
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa19/dl/05.pdf> (閲覧日 2021年

9月10日).

- 15)久保田智洋, 高田祐, 中村茂美, 他. 地域に在住している二次予防事業対象者における転倒予測因子の検討. 理学療法科学, 2016, 31 : 335-341.
- 16)新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 他. 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後2年間の追跡研究. 日本公衛誌, 2005, 52 : 627-638.
- 17)井上直子, 星旦二. 後期高齢者における外出能力を規定する身体的・社会的・精神的健康要因の因果構造分析. 日健教誌, 2011, 19 : 36-47.
- 18)Cheng FW, Gao X, Jensen GL:Weight Change and All-Cause Mortality in Older Adults: A Meta-Analysis. J Nutr Gerontol Geriatr, 2015, 34 : 343-368.
- 19)山縣恵美, 渡邊裕也, 木村みさか, 他. 体力測定会参加の高齢者における閉じこもりに関する状態の2年間の変化と関連要因. 日本公衛誌, 2020 ; 67 : 369-379.

第三研究 文献

- 1)厚生労働省. 介護予防マニュアル改訂版.
http://www.mhlw.go.jp/topics/2009/05/dl/tp0501-1_1.pdf (閲覧日 2021 年 9 月 10 日).
- 2)平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 他. 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討－AGES プロジェクト 3 年間の追跡研究－. 日本公衛誌, 2009, 56 : 501-512.
- 3)小長谷陽子, 渡邊智之. 地域在住高齢者が新規介護認定に至る要因の検討－4 年間の追跡研究－. 日老医誌, 2014, 51 : 170-177.
- 4)Kamagaya T, Yamaguchi H, Hayashi K: Evaluation by the Basic Checklist and the risk of 3 years incident long-term care insurance certification. J Gen and Fam Med, 2017, 18 : 230-236.
- 5)Satake S, Shimokata H, Senda K, et al.: Validity of Total Kihon Checklist Score for Predicting the Incidence of 3-Year Dependency and Mortality in a Community-Dwelling Older Population. J Am Med Dir Assoc.2017, 18 : 552.
- 6)東口みづか, 中谷直樹, 大森芳, 他. 低栄養と介護保険認定・死亡リスクに関するコホート研究 (鶴ヶ谷プロジェクト). 日本公衛誌, 2008, 55 : 443-439.
- 7)金子知香子, 中野匡子, 安村誠司. 地域高齢者における死亡予測因子の検討－高齢者検診と基本健康診査から－. 厚生 の 指 標, 2010, 57 : 13-19.
- 8)近藤克則, 芦田登代, 平井寛, 他. 高齢者における所得・教育年数別の死亡・要介護認定率とその性差－AGES プロジェクト縦断研究－. 医療と社会, 2012, 22 : 19-30.
- 9)鶴川重和. 介護予防の二次予防事業対象者への介入プログラムに関する文献レビュー. 日本公衛誌, 2015 ; 62 : 3-19.
- 10)菊本由里, 高塚美和, 藤原達成, 他. A 町介護予防教室に参加する地域高齢者の実態と特性. 天理医療大学紀要, 2018 ; 6 : 3-13.
- 11)新井武志, 大淵修一, 逸見治, 他. 地域在住高齢者への運動介入による身体機能改善と精神心理面の関係. 理学療法学, 2006 ; 33 : 118-125.
- 12)伊藤和彦, 大淵修一, 辻一郎. 介護予防の効果に関する実証分析－「介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析に関する研究」における傾向スコア調整法を導入した運動器の機能向上プログラムの効果に関する分析－. 医療と社会, 2011 ; 21 : 265-281.
- 13)岡村和典, 江川晃平, 岡本ひかる, 他. 介護予防通所リハビリテーションの運動介入による歩行能力の経時的変化. ヘルスポモーション理学療法研究, 2018 ; 8 : 23-27.
- 14)園田真弓, 吉元洋一, 島田裕之. 地域在住高齢者を対象とした運動介入の効果検証－鹿児島市における二次予防事業の統計分析－. 理学療法科学, 2014 ; 29 : 739-743.
- 15)岩井浩一, 滝澤恵美, 阪井康友, 他. 地域の介護予防事業における運動プログラム参加者の体力向上効果. 茨城県立医療大学紀要, 2008 ; 13 : 47-56.
- 16)山田拓実, 吉田弥央. 多施設で実施した集団運動による介護予防トレーニング (せらばん体操™) の効果－ハイリスク、予防給付、および要介護高齢者での比較－. Jjpn Health

- Sci, 2010 ; 12 : 221-229.
- 17)加藤智香子, 藤田玲美, 猪田邦雄. 二次予防事業対象者に対する運動器機能向上プログラムの参加者特性と介入効果. 日老医誌, 2013 ; 50 : 804-811.
 - 18)佐藤優, 鹿毛美香. 特定の地方自治体における介護保険二次予防事業のアウトカム評価: 新規要介護認定の発生を指標とした Cox 比例ハザードモデルによる分析. 日本公衆衛生看護学会誌, 2016 ; 5 : 11-20.
 - 19)清野諭, 藪下典子, 金美芝, 他. ハイリスク高齢者における「運動器の機能向上」を目的とした介護予防教室の有効性. 厚生指標, 2008 ; 55 : 12-19.
 - 20)木浪麻里, 山田基矢, 大津美香, 他. 介護予防一次予防事業に参加する一般高齢者が持つ認証予防の知識と予防行動との関連. 日本ヘルスサポート学会年報, 2016 ; 2 : 33-43.
 - 21)山縣恵美, 渡邊裕也, 木村みさか, 他. 体力測定会参加の高齢者における閉じこもりに関する状態の 2 年間の変化と関連要因. 日本公衛誌, 2020 ; 67 : 369-379.
 - 22)衣笠隆, 芳賀脩光, 江崎和希, 他. 低体力高齢者の体力, 生活機能, 健康度に及ぼす運動介入の影響(無作為化比較試験による場合). 日本運動生理学雑誌, 2005 ; 12 : 63-73.
 - 23)平成 20 年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金(老人保健健康増進等事業分)報告書: 介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析に関する研究(主任研究者 辻一郎): (財)日本公衆衛生協会. 2009.
 - 24)鈴木浩子, 山中克夫, 藤田佳男, 他. 介護サービスの導入を困難にする問題とその関係性の検討. 日本公衛誌, 2012 ; 59 : 139-150.
 - 25)實吉友美, 谷口明子, 佐伯和子. サービス未利用者の介護保険軽度認定者の認定申請とサービス利用意向. 日本地域看護学会誌, 2011 ; 13 : 93-98.
 - 26)成田香織, 田高悦子, 金川克子, 他. 農村部の地域高齢者における介護予防事業の参加者お不参加者の特徴. 日本地域看護学会誌, 2011 ; 13 : 16-22.
 - 27)杉澤秀博, 深谷太郎, 杉原陽子, 他. 介護保険制度下における在宅介護サービスの過少利用の要因. 日本公衛誌, 2002 ; 49 : 425-436.
 - 28)新開省二, 藤田幸司, 藤原佳典, 他. 地域高齢者におけるタイプ別閉じこもりの予後 2 年間の追跡研究. 日本公衛誌, 2005, 52 : 627-638.
 - 29)東口みづか, 中谷直樹, 大森芳, 他. 低栄養と介護保険認定・死亡リスクに関するコホート研究(鶴ヶ谷プロジェクト). 日本公衛誌, 2008, 55 : 443-439.
 - 30)Cheng FW, Gao X, Jensen GL: Weight Change and All-Cause Mortality in Older Adults: A Meta-Analysis. J Nutr Gerontol Geriatr, 2015, 34 : 343-368.

総合考察・結論 文献

- 1)鈴木直子, 牧上久仁子, 後藤あや, 他. 地域在住高齢者の IADL の「実行状況」と「能力」による評価の検討—基本チェックリストと老研式活動能力指標から—. 日本老年医学雑誌, 2007 ; 44 : 619-626.
- 2)平成 19 年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金 (老人保健健康増進等事業分)報告書. 今後の生活評価 (介護予防検診)の在り方に関する研究—基本チェックリストの予測妥当性についての研究 (主任研究者 鈴木隆雄)東京 : (財)日本公衆衛生協会, 2008 ; 9-15.
- 3)遠又靖丈, 寶澤篤, 大森芳, 他. 1 年間の要介護認定発生に対する基本チェックリストの予測妥当性の検証. 日本公衛誌, 2011 ; 58 : 3-13.
- 4)辻大士, 高木大資, 近藤尚己, 他. 基本チェックリストと健診データを用いた縦断研究に基づく要支援・要介護リスク評価尺度の開発. 日本公衛誌, 2017 ; 64 : 246-257.
- 5)桂敏樹, 藤本萌美, 志澤美保, 他. 基本チェックリスト重点項目は新規要介護認定発生を予測できるか?. 日農医誌, 2017 ; 66 : 462-471.
- 6)浜崎優子, 森河裕子, 中村幸志, 他. 介護予防事業対象者選定における生活機能検査の参加状況と要介護状態発生との関連. 日本公衛誌, 2012 ; 59 : 801-809.
- 7)Satake S, Shimokata H, Senda K, et al.: Validity of Total Kihon Checklist Score for predicting the Incidence of 3-Year Dependency and Mortality in a Community-Dwelling Older Population. J Am Med Dir Assoc.2017, 18 : 552.
- 8)厚生労働省. 令和 2 年人口動態統計月報年計の概況 2 全死因における死亡の状況. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/geppo/nengai20/dl/kekka.pdf> (閲覧日 2021 年 9 月 10 日)
- 9)厚生労働省. 平成 29 年度人口動態統計特殊報告. <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/jinkou/other/15sibou/dl/04.pdf> (閲覧 2021 年 9 月 10 日)
- 10)Lee JS , Auyeung TW , Leung J , et al. Transitions in frailty states among community-living older adults and their associated factors. J Am Med Dir Assoc, 2014 ; 15 : 281-286.
- 11)Dapp U, Minder CE, Golgert S, et al. Long-term prediction of changes in health status, frailty, nursing care and mortality in community-dwelling senior citizens—results from the Longitudinal Urban Cohort Ageing Study (LUCAS). BMC Geriatr, 2014 ; 14 : 141.
- 12)De Buyser S, Petrovic M, Taes Y, et al. Three year functional changes and long-term mortality hazard in community-dwelling older men. Eur J Intem Med, 2016 ; 35 : 066-72.
- 13)Cheng FW 2015 , Gao X, Jensen GL. Weight Change and All-Cause Mortality in Older Adults: A Meta-Analysis. J Nutr Gerontol Geriatr, 2015 ; 34 : 343-368.
- 14)Lee JS , Kritchevsky SB, Tylavsky F, et al. Weight change, weight change intention, and the incidence of mobility limitation in well-functioning community-dwelling older adults.

- J Gerontol A Biol Sci Med sci, 2005 ; 60 : 1007-1012.
- 15) 森本茂人. 地域在住高齢者の4年間の死亡, 初回要支援・要介護認定に関与する初年度要因の解析. 厚生労働科学研究費補助金(長寿科学総合研究事業)分担研究年度終了報告書.
 - 16) 菊本由里, 高塚美和, 藤原達成, 他. A町介護予防教室に参加する地域高齢者の実態と特性. 天理医療大学紀要, 2018 ; 6 : 3-13.
 - 17) 新井武志, 大淵修一, 逸見治, 他. 地域在住高齢者への運動介入による身体機能改善と精神心理面の関係. 理学療法学, 2006 ; 33 : 118-125.
 - 18) 伊藤和彦, 大淵修一, 辻一郎. 介護予防の効果に関する実証分析—「介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析に関する研究」における傾向スコア調整法を導入した運動器の機能向上プログラムの効果に関する分析—. 医療と社会, 2011 ; 21 : 265-281.
 - 19) 岡村和典, 江川晃平, 岡本ひかる, 他. 介護予防通所リハビリテーションの運動介入による歩行能力の経時的変化. ヘルスプロモーション理学療法研究, 2018 ; 8 : 23-27.
 - 20) 園田真弓, 吉元洋一, 島田裕之. 地域在住高齢者を対象とした運動介入の効果検証—鹿児島市における二次予防事業の統計分析—. 理学療法科学, 2014 ; 29 : 739-743.
 - 21) 岩井浩一, 滝澤恵美, 阪井康友, 他. 地域の介護予防事業における運動プログラム参加者の体力向上効果. 茨城県立医療大学紀要, 2008 ; 13 : 47-56.
 - 22) 山田拓実, 吉田弥央. 多施設で実施した集団運動による介護予防トレーニング(せらばん体操™)の効果—ハイリスク、予防給付、および要介護高齢者での比較—. Jpn Health Sci, 2010 ; 12 : 221-229.
 - 23) 加藤智香子, 藤田玲美, 猪田邦雄. 二次予防事業対象者に対する運動器機能向上プログラムの参加者特性と介入効果. 日老医誌, 2013 ; 50 : 804-811.
 - 24) 佐藤優, 鹿毛美香. 特定の地方自治体における介護保険二次予防事業のアウトカム評価: 新規要介護認定の発生を指標としたCox比例ハザードモデルによる分析. 日本公衆衛生看護学会誌, 2016 ; 5 : 11-20.
 - 25) 平井寛, 近藤克則, 尾島俊之, 他. 地域在住高齢者の要介護認定のリスク要因の検討—AGESプロジェクト3年間の追跡研究—. 日本公衛誌, 2009, 56 : 501-512.
 - 26) 平成20年度厚生労働省老人保健事業推進費等補助金(老人保健健康増進等事業分)報告書: 介護予防事業等の効果に関する総合的評価・分析に関する研究(主任研究者 辻一郎): (財)日本公衆衛生協会. 2009.
 - 27) 鈴木浩子, 山中克夫, 藤田佳男, 他. 介護サービスの導入を困難にする問題とその関係性の検討. 日本公衛誌, 2012 ; 59 : 139-150.
 - 28) 實吉友美, 谷口明子, 佐伯和子. サービス未利用者の介護保険軽度認定者の認定申請とサービス利用意向. 日本地域看護学会誌, 2011 ; 13 : 93-98.
 - 29) 清野諭, 藪下典子, 金美芝, 他. ハイリスク高齢者における「運動器の機能向上」を目的とした介護予防教室の有効性. 厚生指標, 2008 ; 55 : 12-19.

- 30)木浪麻里, 山田基矢, 大津美香, 他. 介護予防一次予防事業に参加する一般高齢者が持つ認証予防の知識と予防行動との関連. 日本ヘルスサポート学会年報, 2016;2:33-43.
- 31)山縣恵美, 渡邊裕也, 木村みさか, 他. 体力測定会参加の高齢者における閉じこもりに関する状態の2年間の変化と関連要因. 日本公衛誌, 2020;67:369-379.
- 32)衣笠隆, 芳賀脩光, 江崎和希, 他. 低体力高齢者の体力, 生活機能, 健康度に及ぼす運動介入の影響(無作為化比較試験による場合). 日本運動生理学雑誌, 2005;12:63-73.