

介護予防のための
生活機能評価に関するマニュアル
(暫定版)

平成 20 年 12 月

「介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル」
分担研究班

主任研究者
東京都老人総合研究所副所長
鈴木 隆雄

「介護予防のための生活機能評価」に関するマニュアル

目 次

[概要]	2
[本文]	
1 はじめに	10
1.1 介護予防にかかわるこれまでの経過と取り組み	10
1.2 介護予防の重要性	12
2 「生活機能評価」の目的および位置付け	13
2.1 「生活機能評価」の目的	13
2.2 「生活機能評価」の位置付け	14
3 「生活機能評価」の実施体制	16
3.1 対象者と実施機関等	16
3.2 「生活機能評価」項目とその評価	16
3.3 「生活機能評価」の実施方法と判定	23
3.4 介護予防事業への包括的判定	25
3.5 その他実施にあたっての留意点	28
4 参考資料	30
5 研究班名簿	45

[概要]

介護予防がめざすものは「高齢者本人の自己実現」「生きがいを持っていただき、自分らしい生活を創っていただく」ことへの支援である。そのためには、「心身機能の改善」を基盤とし、「生活行為」や「参加」など生活機能全般を向上させることにより、「自己実現」「生きがい」を支えることが最も重要なポイントとなる。

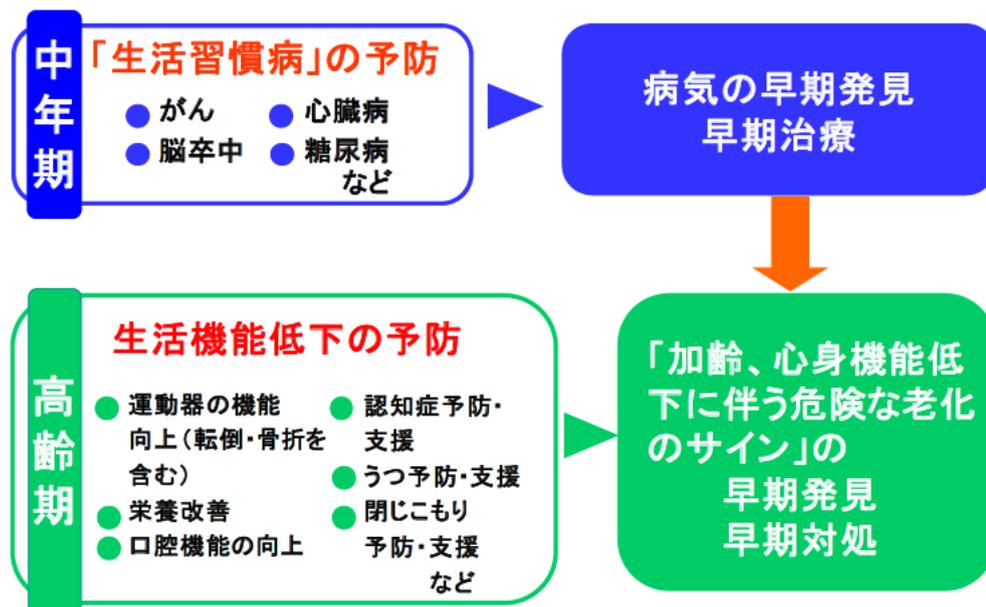
介護予防のめざすもの

心身機能の改善
生活行為・参加

生活機能向上

自己実現と
生きがい

- 高齢期の健康維持のためには、疾病の予防や治療の管理だけでは不十分で、加齢に伴い出現する生活機能の低下を予防するとともに、さまざまな日常生活における危険な老化のサインを早期に発見し、早期に対応する必要がある。



介護予防は「生活機能評価」(生活機能チェック+生活機能検査)から始まる。

- 介護予防のための具体的な第一歩は、生活機能が低下し要支援・要介護状態になるおそれのある高齢者（以下、「特定高齢者」という。）を早期に把握し、介護予防への効果的な取組につなげること（いわゆる「水際作戦」）である。

平成18年度より、介護保険制度の円滑な実施の観点から、被保険者が要介護状態等となることを予防するとともに、要介護状態等となった場合においても、可能な限り、地域において自立した日常生活を営むことができるように支援するため、新たに「地域支援事業」が設定された。

- 地域支援事業では介護予防事業が設けられ、それには介護予防特定高齢者施策と介護予防一般高齢者施策等が含まれている。介護予防特定高齢者施策ではさらに特定高齢者把握事業、通所型介護予防事業、訪問型介護予防事業および介護予防特定高齢者施策評価事業が含まれる。特に特定高齢者把握事業においては日常生活で必要となる機能（以下「生活機能」）の確認のために行う生活機能評価がきわめて重要な役割を果たすことになっている（図1）。
- 生活機能評価は基本チェックリスト、生活機能チェックおよび生活機能検査で構成された判定要素を総合的に判断し、特定高齢者の適切な把握及び「高齢者本人の自己実現」に向けた介護予防ケアマネジメントにつなげることが求められる（表1, 2, 3参照）。
- 生活機能評価の結果を踏まえ、介護予防ケアマネジメント等に際しての留意点は以下の通りである。
 - 1) サービス利用が必要と評価された項目を確認すること。
 - 2) サービス利用の際の安全管理について医学的視点で確認すること。
 - 3) 利用者本人の意志や意欲を確認すること。
 - 4) サービス利用による生活機能の改善等について、関係機関と常に情報を共有すること。
 - 5) 提供サービスは自己実現や生きがいの創造といった目標達成のための手段であり、目的化しないよう指導、確認すること。

図 1

介護予防特定高齢者施策の流れ

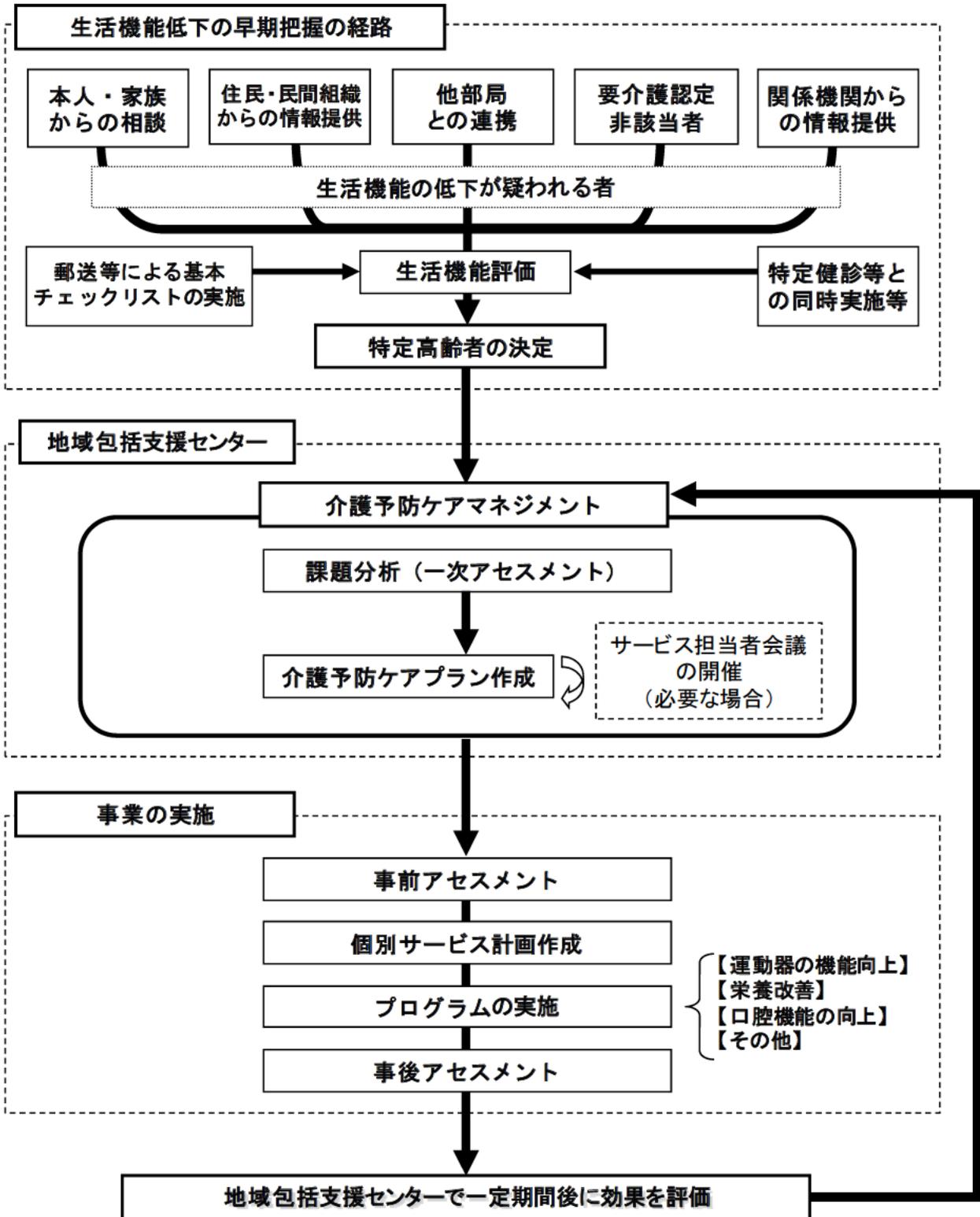


表 1

基本チェックリスト

No.	質問項目	回答 (いずれかに○を お付け下さい)	
		0.はい	1.いいえ
1	バスや電車で1人で外出していますか	0.はい	1.いいえ
2	日用品の買物をしていますか	0.はい	1.いいえ
3	預貯金の出し入れをしていますか	0.はい	1.いいえ
4	友人の家を訪ねていますか	0.はい	1.いいえ
5	家族や友人の相談にのっていますか	0.はい	1.いいえ
6	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	0.はい	1.いいえ
7	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっていますか	0.はい	1.いいえ
8	15分位続けて歩いていますか	0.はい	1.いいえ
9	この1年間に転んだことがありますか	1.はい	0.いいえ
10	転倒に対する不安は大きいですか	1.はい	0.いいえ
11	6ヵ月間で2~3kg以上の体重減少がありましたか	1.はい	0.いいえ
12	身長 cm 体重 kg (BMI=)(注)		
13	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	1.はい	0.いいえ
14	お茶や汁物等でむせることがありますか	1.はい	0.いいえ
15	口の渴きが気になりますか	1.はい	0.いいえ
16	週に1回以上は外出していますか	0.はい	1.いいえ
17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	1.はい	0.いいえ
18	周りの人から「いつも同じ事を聞く」などの物忘れがあると言われますか	1.はい	0.いいえ
19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	0.はい	1.いいえ
20	今日が何月何日かわからない時がありますか	1.はい	0.いいえ
21	(ここ2週間)毎日の生活に充実感がない	1.はい	0.いいえ
22	(ここ2週間)これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	1.はい	0.いいえ
23	(ここ2週間)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じられる	1.はい	0.いいえ
24	(ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない	1.はい	0.いいえ
25	(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする	1.はい	0.いいえ

(注) BMI(=体重(kg)÷身長(m)÷身長(m))が18.5未満の場合に該当とする。

表 2

生活機能評価

1 検査項目

生活機能評価は、基本チェックリスト、生活機能チェックと生活機能検査とで構成する。

(1) 基本チェックリスト

- ア 25 項目により生活機能低下の可能性を把握する
- イ 特定高齢者の候補者の選定を行う（2 実施方法参照）

(2) 生活機能チェック

- ア 問診
現状の症状、既往歴、家族歴、嗜好、生活機能に関する項目（基本チェックリスト）等を聴取する。（ただし、市町村が、生活機能チェックを実施する前に、基本チェックリストを行い、特定高齢者の候補者を選定している場合は、基本チェックリストは行わないものとする。）
- イ 身体測定
身長及び体重を測定し、BMI を算定する。
- ウ 理学的検査
視診（口腔内を含む。）、打聴診、触診（関節を含む。）を実施する。
- エ 血圧測定
聴診法または自動血圧計により、収縮期血圧及び拡張期血圧を測定する。

(3) 生活機能検査

- ア 理学的検査
反復唾液嚥下テストを実施する。
- イ 循環器検査
安静時の標準 12 誘導心電図を記録する。
- ウ 貧血検査
血液中の赤血球数、血色素量（ヘモグロビン値）及びヘマトクリット値を測定する。
- エ 血液化学検査
血清アルブミン検査を実施する。

2 実施方法

- (1) 生活機能チェック以外の機会に基本チェックリストを実施し、特定高齢者の候補者を選定する場合

- ア 特定高齢者の候補者の選定

基本チェックリストにおいて次の i から iv までのいずれかに該当する者

- i 1 から 20 までの項目のうち 10 項目以上に該当する者
- ii 6 から 10 までの 5 項目のうち 3 項目以上に該当する者
- iii 11 及び 12 の 2 項目すべてに該当する者
- iv 13 から 15 までの 3 項目のうち 2 項目以上に該当する者

- イ 生活機能チェックと生活機能検査の実施

特定高齢者の候補者に選定された者について、基本チェックリストを除く生活機能チェックと生活機能検査を実施し、特定高齢者に該当する者であることの確認を医師が行う。

表 3

特定高齢者の決定方法

「特定高齢者の候補者」に選定された者について、生活機能評価の結果等を踏まえて、以下の1～6により特定高齢者を決定する。

1 運動器の機能向上

基本チェックリスト6～10の5項目のうち3項目以上に該当する者

ただし、うつ予防・支援関係の項目を除く20項目のうち10項目以上該当し「特定高齢者の候補者」と判定された者であって、基本チェックリスト6～10のうち3項目以上該当していない者について、以下に示す運動機能測定を行った場合に3項目の測定の配点が5点以上となった場合については、該当する者とみなしてよい。

運動機能測定項目	基準値		基準値に該当する 場合の配点
	男性	女性	
握力 (kg)	<29	<19	2
開眼片足立時間 (秒)	<20	<10	2
10m歩行速度 (秒) (5mの場合)	≥8.8 (≥4.4)	≥10.0 (≥5.0)	3
配点合計	0-4点 … 運動機能の著しい低下を認めず 5-7点 … 運動機能の著しい低下を認める		

2 栄養改善

以下の①及び②に該当する者又は③に該当する者

- ① 基本チェックリスト11に該当
- ② BMIが18.5未満
- ③ 血清アルブミン値3.8g/dl以下

3 口腔機能の向上

以下の①、②又は③のいずれかに該当する者

- ① 基本チェックリスト13～15の3項目のうち2項目以上に該当
- ② 視診により口腔内の衛生状態に問題を確認
- ③ 反復唾液嚥下テストが3回未満

4 閉じこもり予防・支援

基本チェックリスト16に該当する者
(17にも該当する場合は特に要注意)

5 認知症予防・支援

基本チェックリスト18～20のいずれかに該当する者

6 うつ予防・支援

基本チェックリスト21～25で2項目以上該当する者

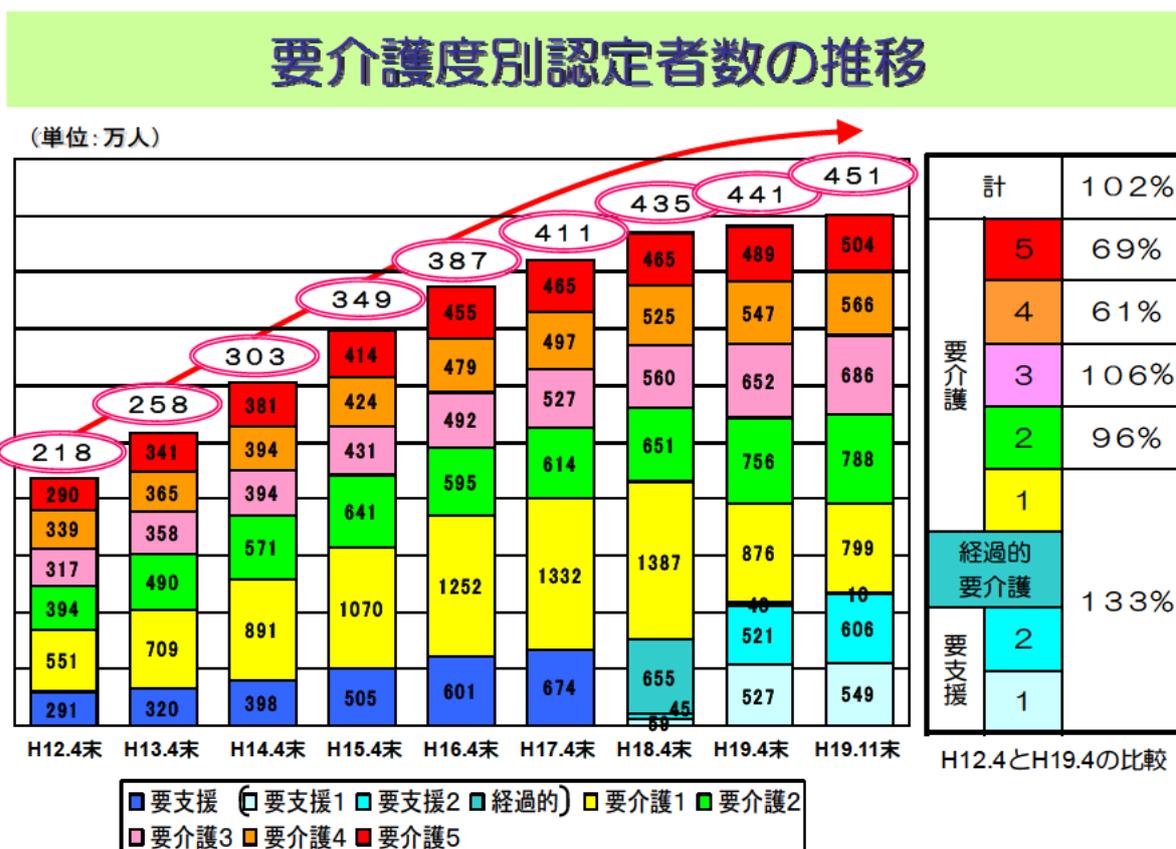
※ なお、認知症及びうつについては、特定高齢者に該当しない場合においても、可能な限り精神保健福祉対策の健康相談等により、治療の必要性等についてアセスメントを実施し、適宜、参加勧奨や経過観察等を行うものとする。

1 はじめに

1.1 介護予防にかかわるこれまでの経過と取り組み

- 介護や社会的支援が必要な人が、尊厳を保持し、その能力に応じ自立した日常生活を営むことができるように、必要な保健医療サービスと福祉サービスを行うことを目的として、平成12年に介護保険制度が開始された。その後、制度が定着する一方で、当制度運営に当たっての課題も多く出てきたところである。
- 平成12年4月から平成19年11月までの7年7ヶ月で、65歳以上の被保険者数（第1号被保険者数）は、2,165万人から2,717万人と25%（約552万人）増加し、要介護及び要支援認定者は、107%（約233万人）と、被保険者数の増加率を大幅に超える割合で増加している。その内訳として要介護度別で認定者数の推移を見ると、要支援・要介護1の認定者数の増加が大きい状況が見て取れる（図2）。

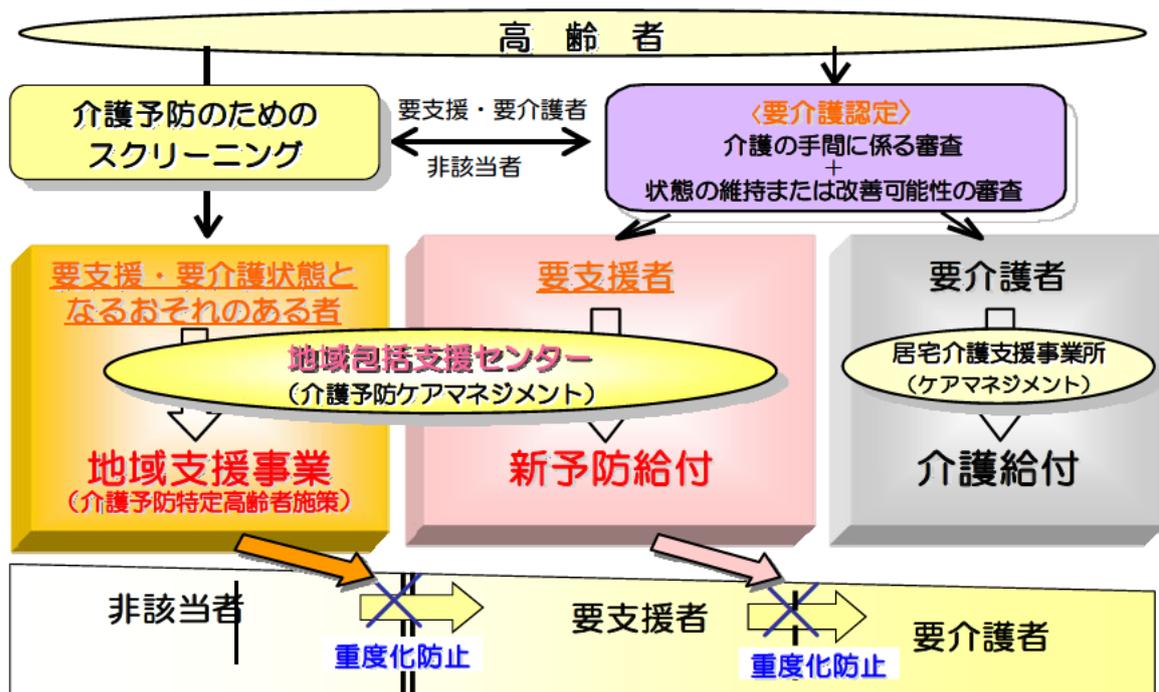
図 2



(出典：介護保険事業状況報告他)

- 以上の状況のもと、平成18年度には、できる限り要支援・要介護状態にならない、あるいは、重度化しないよう「介護予防」を重視したシステムの確立を目指した制度の見直しが行われた（図3）。
- これまでの介護予防の問題点としては、軽度者については、適切な対応により要介護状態の改善が期待されるが、改善を支援する観点からのサービスが十分に提供されていないことが挙げられており、見直しにおいては、要支援1・2といった軽度な要支援者が要介護1～5といったより重度の状態に移行することを防止する観点から「新予防給付」を創設し、当該給付において「運動器の機能向上」、「栄養改善」及び「口腔機能の向上」といったサービスを追加した。
- また、要支援・要介護になる可能性の高い特定高齢者やその予備軍である全ての高齢者に対して介護予防事業（地域支援事業）を創設している。介護予防事業には、ポピュレーションアプローチとして全高齢者を対象とする介護予防一般高齢者施策と、ハイリスクアプローチとして生活機能の低下した高齢者（特定高齢者）を対象とする介護予防特定高齢者施策がある。
- これらの新予防給付及び介護予防特定高齢者施策の対象者については、地域包括支援センターを中心として、利用者の意欲を引き出すための目標指向型のケアマネジメントを実施している。

図3 ○ 予防重視型システムの全体像



- 本マニュアルは平成 18 年 3 月に策定された「介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル」を改訂し、平成 20 年度より実施されている特定健康診査あるいは後期高齢者健康診査とも対応し、それらに関係する心身機能と活動についての一部と、それに影響する健康状態に重点をおいてまとめたものである。したがって、生活機能全般の評価を行うにあたっては、介護予防ケアマネジメントにおいて利用者本人の参加等の意思、環境等の状況も踏まえて包括的に実施することが必要となる。

1.2 介護予防の重要性

- 「介護予防」という概念は、単に介護保険サービス受給の対象者となることを予防したり、あるいはすでに介護保険サービス受給者の要介護度の悪化を予防したりするだけではなく、むしろその主題は「生活機能」のうち特に活動・参加の低下を予防することである。すなわち、生活場面での自立や社会参加といった、いわば生き生きとした生活や人生を過ごすことができるように支援することを目指したものである。
- 実際的には、生活習慣病予防（たとえば脳卒中や糖尿病などの予防）と介護予防は相互に関連する部分も存在する。したがって地域支援事業（介護予防事業）においては、両予防事業が密接な連携の下で行われる必要がある。具体的には、介護予防のための「生活機能評価」は、現行の特定健診における「生活習慣病予防」の一次予防（健康づくり）、二次予防（疾病の早期発見、早期予防）を中心とした取組に加え、さらに「介護予防」の一次予防（生活機能維持・向上）及び二次予防（生活機能の低下の早期発見・早期対応）の取組が一体的に行われ、共に実現できるような事業となる必要がある。（図 4）

図 4 生活習慣病予防及び介護予防の「予防」の段階



注) 一般的なイメージであって、疾病の特性等に応じて上記に該当しない場合がある。

- 「地域支援事業」における、生活機能評価は高齢期の生活機能に着目した、要支援・要介護予備群（ハイリスク高齢者）早期発見・早期対応の広汎な介護予防システムの入り口としての重要性を有している。
- 平成 19 年には地域支援事業、介護予防施策特定高齢者把握のための基本チェックリストによる基準の緩和等がなされ、より効率的な運用を可能とすることが計られた。[参照<3.3「生活機能評価」の実施方法と判定>\(p23\)](#)
さらに、介護予防のための健診の重要性や介入効果あるいは基本チェックリストについての予測妥当性の確定など科学的根拠も数多く集積されている。[参照<参考資料 1>\(p30\)](#)
- 高齢者の自立と介護予防のためには生活機能全般の評価に基づき、生活機能の低下状態を早期に発見し早期に対応することが、高齢者の健康長寿を可能とするとともに、ひいては今後の我が国の介護費用や医療費などの適正化にも大きな貢献をすることになると考えられる。
- 高齢期の健康と生活機能の維持、そして生活の質（QOL）の向上のためには、疾病だけを対象とする健診だけは不十分である。介護予防がめざすものは「高齢者本人の自己実現」「生きがいを持っていただき、自分らしい生活を創っていただく」ことへの支援である。そのためには、「心身機能の改善」や「環境面の調整」などを通して、「生活行為」「参加」を向上させることにより、「自分らしい生活」（すなわち、「自己実現」「生きがい」）を支えることが最も重要なポイントとなる。そのためにも高齢期には日々の生活でのさまざまな障害要因を早期に発見し、早期に対処し、総合的な健康を維持し、自己実現を目指すための、新しい「生活機能評価」のシステムの構築とその効率的運用が必須である。

2 「生活機能評価」の目的および位置付け

2.1 「生活機能評価」の目的

- 「生活機能評価」の実施にあたっては中年期からの生活習慣病予防のための健診と、高齢期における生活機能維持・向上のための検査あるいは評価が、「活動的な 85 歳」の実現を主目的として、相互に密接に関連しなければならない。
- 平成 18 年の介護保険法の改正により、要支援・要介護状態になるおそれのある高齢者（以下、「特定高齢者」という）を対象とする介護予防特定高齢者施策が、介護保険制度に新たに位置づけられた。それを含めた一連の介護予防に資するサービス（介護給付、新予防給付等）を効果的に実施するため、生活機能のうち以下の視点に重点をおいた内容について評価することとなった。
 - 1) 介護予防に資するサービスの対象となる特定高齢者の早期把握
具体的には、生活機能評価により、要介護状態を容易にもたらず生活機能項目の低下に対

する早期発見・早期対応を行う。

2) 介護予防に資するサービスを安全に実施するための情報提供

具体的には、ケアマネジメント後に提供されるさまざまな介護予防個別サービスの利用に際し、安全管理や禁忌者の把握を含め適切に活用される基礎データの取得と情報提供。

3) 対象者である高齢者の健康維持と介護予防に対するモチベーションの向上

- 一般に生活習慣病を予防することのみによって、高齢期の健康維持あるいは生活機能維持が図られ、介護予防が達成されるという誤解がある。確かに高齢者の死亡原因は中年期同様、悪性新生物、心疾患、そして脳血管疾患という生活習慣病が多数を占めている。
- しかし、高齢期における「寝たきり」の原因をみると、脳卒中は重複するものの、認知症、転倒・骨折、高齢による衰弱など老年症候群や廃用症候群（コラム参照）がその主要な原因であり、死亡原因とは明確に異なっている。
- 要介護状態の原因は性・年齢によっても大きな差が存在し、男性あるいは前期高齢者では脳血管疾患が要介護の主要原因であるのに対し、女性あるいは後期高齢者では衰弱、転倒・骨折あるいは関節疾患など運動器の衰弱に基づく状態が要介護の主要原因となっている。このような性・年齢層による要介護の原因が異なることは、介護予防のための対策もまた、性・年齢層によって取りうる戦略が異なっていることを意味している。
- 高齢者の健康や余命に関する内外の研究から高齢者では、身体活動の低さ、知的活動の低さ、栄養状態の悪さ、そして生活行為の障害が、潜在する慢性疾患の状態を悪化させ、容易に死に至るものと考えられ、高齢者での余命の規定要因は単に疾病の有無や重症度のみにとどまらず、生活全体のあり方に起因する背景要因にもおよんでいる。従って「生活機能評価」では、疾病のみならず、むしろ自立した生活行為や生活機能を維持するための機能に関する広汎なアセスメントやスクリーニングが必要となるのである。

2.2 「生活機能評価」の位置付け

- 平成18年の介護保険制度の改正では、介護予防に関して新たに創設された「地域支援事業」と「（新）予防給付」のいずれもが地域包括支援センターを中心として介護予防ケアマネジメントがなされている。
- 地域支援事業の介護予防特定高齢者施策においては、「特定高齢者」の早期把握のために、市町村が実施する「生活機能評価」、広く地域住民や民生委員あるいは関連機関からの「情報提供」、要介護認定の「非該当者」、さらには各市町村が実施する訪問活動などによる「実態把握」、「相談窓口」などを通じて、介護予防事業が必要とされる者を見いだすことになる。参照<図1, p4>

- 介護予防事業においては介護予防のための広汎な地域ネットワークにより、常時「生活機能の低下」が発生し始めた高齢者を早期に確実に発見し、早期に対応する「水際作戦」を実施することが重要である。生活機能低下の発見のためには、簡便で必要最低限かつ共通のスクリーニングが必要となる。
- 「生活機能評価」は、介護予防のためのさまざまな把握ルートによって特定高齢者の早期発見・早期対応を行うとともに、各種介護予防プログラム実施の際の安全管理や評価にも用いるものである。従ってこの生活機能評価では、生活機能の低下の予防、早期発見、および進行の阻止に向けた「水際作戦」を実施するための適切な介護予防ケアマネジメントに必要な生活機能の検査項目が盛り込まれている。

◀ コラム ▶

- 「老年症候群」は、地域で比較的健常に生活している高齢者、特に 75 歳以上のいわゆる後期高齢者において生活機能、QOL を低下させ、健康寿命の短縮や要介護状態を招く症候や障害であり、具体的には転倒（骨折）、失禁、低栄養、閉じこもり、睡眠障害、うつ状態、認知症（認知機能低下）、咀嚼や嚥下能力などの口腔機能低下状態、快適な歩行を妨げる足のトラブル、など多項目に渡っている。
- 「廃用症候群」（生活不活発病）は、不活発な生活を原因として生じる全身の心身機能低下である。その原因としては活動の量的低下だけでなく、質的低下、参加制約、環境因子の変化などがある。その具体的原因として、老年症候群の放置、あるいは在宅や施設での原疾患の急性期から慢性期にわたる治療や療養において、本来必要である以上の安静（過度の安静）の指導がなされたり、また、早期離床や早期の日常生活活動の向上のための取組がなされていないことによっても生ずるものである。症候としては心肺機能低下、筋力低下、筋萎縮、骨萎縮、関節拘縮、知的活動低下、うつ状態など広く全身の機能低下を招く。

3 「生活機能評価」の実施体制

- 特定健康診査等と併せて、集団方式（医師等を雇い上げて公民館、健診車等で実施）、医療機関一括方式（受託医療機関において日時を定めて一括して実施）、医療機関個別方式（受託医療機関において日常診療において実施）等により実施する。なお、検査項目の測定については、通院中の医療機関等で行うことも考えられる。
- 特定高齢者を早期に把握するために、通年で参加できる体制を整備する。
- 参加者の利便性に配慮するとともに、効率的な実施を図るため、健診と一体的に実施することが望ましい。
- 要介護状態あるいは顕著な生活機能の低下を予防するためには、要介護状態をもたらす主要な危険因子を早期に発見し、生活指導や改善プログラムに結びつけることが必要である。
- このような危険因子の早期発見には効果的でしかも簡便な検査によってスクリーニングを行う必要がある。しかも、危険因子の状態を適切に評価し、要介護状態の可能性を適確に判定し、適切な予防対策を取るためには、その測定方法や評価方法が科学的に信頼性や妥当性が確立され、標準化されていることが必須である。

3.1 対象者と実施機関等

- 「生活機能評価」の対象者は、当該市町村に居住地を有する65歳以上の高齢者とする。介護予防の理念から、単に特定高齢者及び新予防給付の対象となる者のみならず、全ての高齢者がその対象となる。また適切に特定高齢者を把握するためには地域の高齢者における高い健診参加率が求められる。さらに生活機能評価は日常診療の場や訪問調査などで実施される。
- 「介護予防」の概念を一般に普及・啓発することが重要であり、「生活機能評価」に関し十分な周知活動や幅広い広報が必要である。実施に当たっては、行政、保険者、医師会、歯科医師会等との連携はもちろんのこと、保健所あるいは保健センターや地域包括支援センターなどの関係機関との十分な情報の交換や連絡・連携の体制を構築することが重要である。

3.2 「生活機能評価」項目とその評価

生活機能評価は、基本チェックリスト、生活機能チェックと生活機能検査とで構成する[参照<参考資料 2>\(p36\)](#)。

<基本チェックリスト>

- 介護予防事業においては、要支援・要介護状態となる可能性の高い高齢者として「特定高齢者の候補者」を効率的に選定するための質問票として「基本チェックリスト」が作成された。

- 「基本チェックリスト」は25の質問項目から構成されており、1～5の5項目が主として手段的ADLに関する項目であり、6～10の5項目が転倒発生のリスクを中心とした運動器の機能に関する項目である。11及び12は栄養状態を判断する項目であり、13～15の3項目は咀嚼、嚥下機能を中心とする口腔機能を判断する項目となっている。さらに16、17の2項目は閉じこもりに関する質問であり、18～20の3項目は認知症、21～25の5項目はうつそれぞれの可能性を判断するための設問となっている。参照<表1(p5)および参考資料3>(p37)
- 「基本チェックリスト」による特定高齢者の候補者の選定に関する基準は平成18年4月に設定されたが(旧基準)、平成19年4月よりその基準が緩和され(新基準)、現在に至っている。新基準の科学的根拠等については「平成18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)」『今後の生活機能評価(介護予防健診)のあり方に関する研究』(平成19年3月、日本公衆衛生協会)を参照されたい。
- さらに「基本チェックリスト」の妥当性に関する科学的根拠については<参考資料1>3)基本チェックリストの妥当性に関する科学的根拠(p34)を参照されたい。

<生活機能チェック>

ア) 問診

現状の症状、既往歴、家族歴、嗜好、生活機能に関する項目(基本チェックリスト)等を聴取する。ただし、市町村が、生活機能チェックを実施する前に、基本チェックリストを行い、特定高齢者の候補者を選定している場合は、基本チェックリストは行わないものとする。

1) 参加者の基本情報

氏名、生年月日(年齢)、性別、住所(電話番号)、職業等を確認する。認知機能の評価としても利用可能である。

2) 介護予防の観点からの問診

2-1) 自覚症状・既往歴等

自覚症状・既往歴等は医療の対象となる疾病の確認のほか、介護予防プログラム提供時の安全管理の役割も担っている。

・自覚症状: 疾病の由来する自覚症状の有無を確認し、自覚症状あるいは主訴のある場合には現病歴を聴取する。

・既往歴: 「生活機能評価」は65歳以上の高齢者を対象とするが、既往歴については高血圧、脳卒中、狭心症、心筋梗塞、心不全、不整脈、糖尿病、脂質異常症(高脂血症)、骨粗鬆症、関節症、うつなどについて可能な限り詳しく聴取する。また、服薬状況(降圧

剤、高脂血症薬、糖尿病薬、睡眠剤、鎮痛剤等）や、（この1年間での）入院歴についても聴き取る。脳卒中や各種神経疾患、運動器疾患などの疾患による麻痺や筋力低下などにより運動障害がある場合は、運動器の機能向上のプログラムに関する留意が必要となる。

- ・ 家族歴および社会歴：祖父母、両親を中心として、その主要な罹患疾患、死亡原因、死亡年齢等を聞き取る。例えば骨粗鬆症性骨折（特に大腿骨頸部骨折）の家族歴は、女性の場合本人の骨折の危険因子、すなわち生活機能の低下をもたらす危険因子となることが知られている。また、退職や転居などの環境因子や参加の変化は生活機能低下の大きな要因となる。さらに、過去の生活環境や職業などの変遷（特に最長就労職種）、などが生活機能の低下に間接・直接に関与することがある。

2-2) 生活機能に関する項目（基本チェックリスト等）

生活機能はきわめて多面的であり、これまでに測定する指標は数多く開発されている。そのなかで代表的な測定指標として「日常生活動作能力（Activity of Daily Living：ADL）」がある。ADLにはその能力に階層性が存在し、介護予防の視点から重要なのは、今日の高齢者が自立して生活するのに必要な能力の（すなわち「生活機能」）であり、これを評価することができる代表的な指標が、「手段的ADL」（I-ADL）である。従って、介護予防を目的とした「生活機能評価」においては、最も重要な生活機能についての測定はI-ADLに関する項目を含めて調べることになる。

以上を踏まえ、生活機能に関する問診項目の評価については、次のように考えられる。

①基本チェックリスト

まず、介護予防の視点から、生活機能に関する評価を行うために開発された「基本チェックリスト」を利用することが考えられる。それにより、各介護予防プログラムへの関連性に関して評価を行う。基本的には対象者自身が事前に記入しておくことが望ましい。なお、BMI（基本チェックリストNo12）については、記入されていない場合には健診機関等で記入する。身長、体重の記入値及びBMI値については、適正であるかを確認する。

②その他

前述の「基本チェックリスト」に加え、特に以下の体の不具合に関する項目がないかどうかを確認することが推奨される。

- ・ 判断力の確認
- ・ 痛み（腰痛や関節痛）
- ・ 視力（新聞の字が普通に読めるか）
- ・ 聴力（普通の会話が可能か）
- ・ 転倒（この1年間での転倒経験の有無）

- ・失禁（不意に尿がもれることがあるか）
- ・物を嚙むときの痛みの有無
- ・めまい・ふらつき

イ) 身体計測

身体計測は低栄養の判定のために用いられる。身長（m）および体重（kg）を測定し、体格指数（BMI；kg/m²）を算出する。

[結果の判定]

BMIは基本チェックリストの一項目となる。BMI18.5未満の者および「6ヶ月間で2~3kg以上の体重減少」のある者については、血清アルブミンとともに「低栄養」の判定を行う指標となる。（血液生化学検査（血清アルブミン検査）の項（p22）参照）

ウ) 理学的検査

理学的検査も生活機能のうち、特に心身機能に関する視点と、介護予防事業が安全に行われるための安全管理の立場からこれを実施する。

実際には、問診が終了したのち、理学的検査あるいは身体の診察に移ることになる。参加者が入室してきた時点から、特に起立動作、着席動作、歩行状態などの身体の動きに着目するとともに、参加者の体格（肥満やうい瘦）、皮膚色、浮腫の有無、顔貌や表情、動作などを注意深く観察する。

「生活機能評価」のための理学的検査では、基本的に、視診、触診、打聴診等の身体診察を行なう。

1) 視診（口腔内含む）

甲状腺腫や浮腫などの疾患の確認のみならず、特に顔貌や表情、歩行動作、および整容（身だしなみ）などが視診における重要なポイントとなる。また口腔内の衛生状態（歯垢・食物残渣の有無による清潔度や舌苔の有無、あるいは口臭）のチェックも行なう。歯痛、義歯の不具合等の症状が明らかなる場合、本人の希望に応じ歯科診療の参加を勧める。

○口のよごれ



ない

多少ある

ある

○舌のよごれ



ない

多少ある

ある

2) 打聴診

聴診は通常聴診器を用いる間接聴診法を行なう。聴診は特に肺、心臓の病変の診断に有効である。介護予防では、特に運動器の機能向上プログラム提供の際、参加者が十分な呼吸器系や循環器系の機能を保持しているか否かを判断するため、心音と肺音についての注意深い聴診が必要となる。特に高齢者においては心臓の弁の石灰化などの変性による大動脈弁閉鎖不全や僧帽弁閉鎖不全などの弁膜疾患が増加し、心雑音有所見率は増加することに注意を払う必要がある。

3) 触診

参加者の身体各部に手指・手掌による触診を行なう。触診では、参加者が異常感を訴える局所や異常と判断される部分の性状を確認する。筋肉量低下や骨・関節部の異常の有無、皮膚緊張感の低下、関節の動きなどを評価する。関節の動きに関しては、関節の変形や痛みなどの異常、および関節可動域の制限の有無、不随運動などは運動器の機能向上プログラムの内容及び安全管理の面も含めて評価する。四肢の大関節（肩、肘、手首、股、膝、足首の各関節）および日常生活に重要な手指の関節の十分な可動性や痛みの有無の確認は、身体活動との関係も深く重要である。関節運動は筋骨格系と神経系とが協調しておこなわれることから、関節の動きの検査とあわせて、ハンマー等の簡便な器具を用いた神経学的診察を行なうことが望ましい。

エ) 血圧測定

血圧測定は介護予防ケアマネジメント後に提供される各種介護予防事業プログラム、特に運動器の機能向上プログラムを安全に実施してゆくための安全管理としても重要である。

健診における血圧測定は、外来随時血圧とする。血圧測定は通常、水銀血圧計と聴診器による Riva-Rocci-Kororkoff 音法が用いられるが、精度の保障された自動血圧計の使用は測定の客観性と再現性を高める上で推奨されつつある。

血圧の測定は原則として 2 回行うことが望ましい。特に初回測定で血圧高値（例えば 140/90mmHg 以上）の場合には少なくとも 2 回の測定が望まれる。

外来随時血圧と集団の予後に関する観察研究や介入試験の成績から、血圧と脳心血管合併症・死亡との関係がほぼ直線関係にあることが明らかにされている。また、血圧高値の場合、家庭血圧の測定を必要に応じて勧める。

表は JSH（日本高血圧学会）ガイドライン 2009 の血圧レベルの高血圧診断と分類を示す。高血圧症と判断された者では、かかりつけ医での治療（降圧剤の服薬等）を聴取し、また要治療の高血圧を放置している者に医療機関への参加を推奨するなどの対応を行い、血圧を継続的に管理した上で運動器の機能向上プログラムを実施するように指導する。

成人における血圧の分類

分類	収縮期血圧 (mmHg)		拡張期血圧 (mmHg)
至適血圧	<120	かつ	<80
正常血圧	<130	かつ	<85
正常高値血圧	130～139	または	85～89
I 度高血圧	140～159	または	90～99
II 度症高血圧	160～179	または	100～109
III 度高血圧	≥180	または	≥110
収縮期高血圧	≥140	かつ	<90

[結果の判定]

介護予防の観点からは医師の管理下で血圧を適性にコントロールした上で、運動器の機能向上プログラムを実施することになる。この場合、血圧が収縮期 180mmHg または拡張期 110mmHg 以上の場合はプログラムは行わない（禁忌）。また収縮期 160～179mmHg または拡張期 100～109mmHg の場合はプログラムを慎重に実施し、握力などの力を入れる測定は原則行わないようにする。

<生活機能検査>

ア) 理学的検査：反復唾液嚥下テスト（問診、口腔内の状態等において口腔機能の向上プログラム提供の対象となることが想定される場合に実施する。）

高齢期の生活機能の一部として、摂食にかかわる咀嚼と嚥下の機能も重要である。

嚥下機能は 30 秒間で 3 回以上唾液を飲み込めるかを「反復唾液嚥下テスト」により確認する。このテストでは、反復して空嚥下を指示し、30 秒間に行えた空嚥下の回数を記録する。測定は、示指を舌骨相当部、中指を喉頭隆起に当て触診によりカウントする。口腔乾燥がある場合は少量の水等で口腔内を潤してもかまわない。

高齢者の運動機能と摂食・嚥下機能との関係に関しては、嚥下機能と運動機能には正の関係があることがわかっている。この反復唾液嚥下テストで 30 秒間で 3 回未満の者は、嚥下機能障害の可能性が高い。



反復唾液嚥下試験での指の当て方

イ) 循環器検査（各種介護予防プログラム、特に運動器の機能向上プログラムの提供が想定される場合における安全管理の視点から実施する。）

安静時の標準に誘導心電図検査が推奨され、各種介護予防プログラム実施の際の安全管理上から、最も重要なスクリーニング検査の一つと位置付けられる。安静時心電図が「正常」

で、かつ問診（例：胸痛等の有無）等で心疾患の疑いがない場合は、一般に運動器の機能向上プログラムの提供が可能になる。その際、高齢者の特性や個人差を考慮して、運動介入は慎重に行っていく必要がある。

安静時心電図が「軽度異常」、たとえば、軽度の「Q-QS異常、ST-T異常、房室伝導異常、心室内伝導異常、不整脈等」がある場合で、問診等で心疾患の疑いがない場合は、運動器の機能向上プログラムの実施は可能であるが、その場合は医師の指導のもとで慎重に行う必要がある。

安静時心電図が「異常」の場合や、問診等で心疾患が疑われる場合には、要医療として医療機関への紹介となるが、そこで運動器の機能向上プログラムが有用と判断された場合には、医師の管理下で、必要に応じて運動強度・運動量の制限を行う。また「異常」の判定として心房細動を有する場合は将来的に脳梗塞を発症しやすくなることを説明し、主治医らと脳梗塞発症時の緊急時の対応（t-PAのための即時の参加）について相談するように勧める。

[結果の判定]

現行の判定基準に準じる。判定区分は一般に「正常」、「軽度異常」、および「異常」などとなる。「軽度異常」の場合は、プログラムの利用にあたり十分な注意が求められる。「異常」の場合は、医療機関への参加を適切に行うように勧める。

ウ) 貧血検査（血液中の赤血球数、ヘモグロビン値、ヘマトクリット値の測定であり、各種介護予防プログラム、特に運動器の機能向上プログラムの提供が想定される場合における安全管理の視点から実施する。）

貧血検査によって、貧血が見出された場合、原因を明らかにするために医療機関において精査が必要である。軽度の貧血の場合には、運動器の機能向上プログラムを実施することも可能であるが、運動時においては、動悸、息切れ、ふらつき、頻脈、不整脈等を誘発する可能性もあることから、対象者によっては医師の管理下で、運動介入の制限もしくは強度を低下して実施する必要がある。

[結果の判定]

原則として男性女性ともに、11.5 g/dl以上であれば運動器の機能向上プログラムを実施することが可能であるが、これを軽度以下回っている場合でも、医師の判断および本人の希望により慎重に実施することもできる。

エ) 血液生化学検査（血清アルブミン検査；低栄養状態が疑われ、栄養改善プログラム提供の対象となることが想定される場合に実施する。）

血液性化学検査のなかでも特に血清アルブミンは低栄養状態が疑われる高齢者においてきわめて重要な測定項目である。血清中にはさまざまなタンパク質が含まれているが、なか

でも血清アルブミンは55～70%を占める最大の分画を構成している。血清アルブミンは種々の病態でも増減するが、これまでの多くの高齢者を対象とした加齢変化や健康の推移に関する多くの縦断的研究から、極めて鋭敏な栄養指標であると同時に、生活機能の低下や生命予後に対する予知因子として優れた指標であることが確認されている。本検査では血清アルブミン値 3.8 g/dl 以下では確実な低栄養状態と判定する。

[結果の判定]

次のような基準によって判定する。

血清アルブミン値 3.8 g/dl 以下の場合；

原因となる疾病の有無を確認し、疾病のある場合には医療の必要性を考慮する。また、原因となる疾病のない場合には低栄養状態として、栄養改善プログラムへの参加が強く推奨される。

3.3 「生活機能評価」の実施方法と判定

1) 実施方法

(1) 生活機能チェック以外の機会に基本チェックリストを実施し、特定高齢者の候補者を選定する場合

ア 特定高齢者の候補者の選定

基本チェックリストにおいて次の i から iv までのいずれかに該当する者

- i 1 から 20 までの項目のうち 10 項目以上に該当する者
- ii 6 から 10 までの 5 項目のうち 3 項目以上に該当する者
- iii 11 及び 12 の 2 項目すべてに該当する者
- iv 13 から 15 までの 3 項目のうち 2 項目以上に該当する者

イ 生活機能チェックと生活機能検査の実施

特定高齢者の候補者に選定された者について、基本チェックリストを除く生活機能チェックと生活機能検査を実施し、特定高齢者に該当する者であることの確認を医師が行う。

(2) 生活機能チェックの機会に基本チェックリストを実施し、特定高齢者の候補者を選定する場合

ア 特定高齢者の候補者の選定

第 1 号被保険者について、生活機能チェックを実施し、特定高齢者の候補者を選定する

イ 生活機能検査の実施

特定高齢者の候補者に選定された者について、生活機能検査を実施し、特定高齢者に該当する者であることの確認を医師が行う。

3.4 介護予防事業への包括的判定

- 個別の検査項目ごとの判定を踏まえ、各種介護予防プログラムを推奨すべき、包括的判定法について述べる。ただし、リスク管理に関する内容は本文中 3.2 に述べているので参照頂きたい。

なお、介護予防事業においては、その生活行為の自立度・実用性向上にむけた支援を行うなど、下記の各介護予防プログラムだけでなくそれ以外のサービスの必要性も含めて総合的に考慮することが求められる。

1) 基本チェックリストの活用について

1 基本チェックリストの構成

- 24 項目の質問項目及び体重・身長を加えた 25 項目で構成する
- 介護予防プログラムとの対応関係は以下のとおり。

運動器の機能向上	(6)～(10)
栄養改善	(11)、(12) (BMI (身長、体重から算出))
口腔機能の向上	(13)～(15)
閉じこもり予防・支援	(16)、(17)
認知症予防・支援	(18)～(20)
うつ予防・支援	(21)～(25)

2 基本チェックリストの活用

- 特定高齢者把握事業において、以下の事項に活用する。
 - ①特定高齢者となる可能性がある「特定高齢者の候補者」の選定
 - ②特定高齢者が参加することが望ましいと考えられる介護予防プログラムの判定

2) 特定高齢者の決定までの流れ

- 以下の 1、2 については、市町村が特定高齢者把握事業により実施することとするが、地域包括支援センターに委託実施することが可能とする。

1 特定高齢者の候補者の選定

- 健康診査（以下「健診」）の参加者及びその他様々な方法により把握された特定高齢者の可能性がある者が記入した基本チェックリストをもとに、以下の①から④のいずれかに該当する者を特定高齢者の候補者として選定する。

- ①うつ予防・支援関係の項目を除く1～20項目のうち10項目以上該当する者
- ②運動器の機能向上5項目のうち3項目以上に該当する者
- ③栄養改善2項目全て該当する者
- ④口腔機能の向上3項目うち2項目以上に該当する者

2 特定高齢者の決定

- 上記1により「特定高齢者の候補者」として選定された者について、基本チェックリストをはじめとする生活機能評価を<参照：参考資料2, (p36)>の結果等を踏まえて、後述の「特定高齢者の決定方法」(1)～(6)により、参加することが望ましいと考えられる介護予防プログラムを判定する。
- 介護予防プログラムの判定にあたっては、地域包括支援センターにおける介護予防ケアマネジメントと一体的に実施することが望ましい。
- 健診以外の方法で把握された者で未参加の者に対しては、参加勧奨する。

→(1)～(6)により、何らかのプログラムへの参加が望ましいと判定された者を「特定高齢者」として決定する。

→特定高齢者のプログラムの参加については、地域包括支援センターにおける介護予防ケアマネジメントを経て、本人の意向や生活環境等も踏まえ、介護予防ケアプランを作成する。

「特定高齢者の決定方法」

「特定高齢者の候補者」に選定された者について、生活機能評価の結果等を踏まえて、以下の1～6により特定高齢者を決定する。

1 運動器の機能向上

基本チェックリスト6～10の5項目のうち3項目以上に該当する者

ただし、うつ予防・支援関係の項目を除く20項目のうち10項目以上該当し「特定高齢者の候補者」と判定された者であって、基本チェックリスト6～10のうち3項目以上該当していない者について、以下に示す運動機能測定を行った場合に3項目の測定の配点が5点以上となった場合については、該当する者とみなしてよい。<参照<参考資料4, (p41)>

運動機能測定項目	基準値		基準値に該当する場合の配点
	男性	女性	
握力(kg)	<29	<19	2
開眼片足立時間(秒)	<20	<10	2
10m歩行速度(秒) (5mの場合)	≥8.8 (≥4.4)	≥10.0 (≥5.0)	3
配点合計	0-4点 … 運動機能の著しい低下を認めず 5-7点 … 運動機能の著しい低下を認める		

2 栄養改善

以下の①及び②に該当する者又は③に該当する者

- ① 基本チェックリスト11に該当
- ② BMIが18.5未満
- ③ 血清アルブミン値3.8g/dl以下

3 口腔機能の向上

以下の①、②又は③のいずれかに該当する者

- ① 基本チェックリスト13～15の3項目のうち2項目以上に該当
- ② 視診により口腔内の衛生状態に問題を確認
- ③ 反復唾液嚥下テストが3回未満

4 閉じこもり予防・支援

基本チェックリスト16に該当する者
(17にも該当する場合は特に要注意)

5 認知症予防・支援

基本チェックリスト18～20のいずれかに該当する者

6 うつ予防・支援

基本チェックリスト21～25で2項目以上該当する者

※ なお、認知症及びうつについては、特定高齢者に該当しない場合においても、可能な限り精神保健福祉対策の健康相談等により、治療の必要性等についてアセスメントを実施し、適宜、参加勧奨や経過観察等を行うものとする。

3.5 その他実施にあたっての留意点

1) 「生活機能評価」の対象者の把握と管理

- 市町村は対象者の名簿を作成し、実施計画を作成する。
- 市町村は、参加者の氏名、生年月日、年齢、住所、健診結果、参加者の過去の基本健診の参加状況、検診結果、および要精検（要医療）とされた者の医療機関における精密検査参加の有無とその結果に関わる記録等に関し、医療機関等と連携のもと整備する。
- 平成18年度以降では、「生活機能評価」の参加状況、結果、要医療あるいは要介護予防とされた者の医療機関での精密検査参加の有無と結果、あるいは介護予防プログラムの参加状況や改善状況についても記録の整備が必要である。
- 特に、治療や介護予防プログラムへの参加の対象となった者については、個人票として整備し、経時的記録を作成することにより、次年度以降の事業に活用することが必要である。

2) 検体検査の精度管理

- 「生活機能評価」において採集された血液検体に関する精度管理については、現行の基本健診における検体の精度管理と同様にこれを実施する。（参照：厚生省老人保健福祉局老人保健課監修；老人保健法による健康診査マニュアル。日本醫事新報社）

3) 「生活機能評価」の結果活用

- 「特定健康診査」等の「生活機能評価」によって得られた結果あるいはデータについては、これを充分活用し、介護予防事業がより効率的・効果的に運用されるよう配慮しなければならない。
- 生活機能評価実施機関は、「判定報告書」を市町村に報告する。
 - (1) 市町村は、生活習慣病等の観点も考慮した上で、介護予防特定高齢者施策の対象者に該当する者について、その心身状況等を含め、地域包括支援センターに情報提供する。
 - (2) 地域包括支援センターにおいて、「基本チェックリスト」を含めて、身体計測、理学的検査やリスク評価等の結果に基づき、介護予防ケアマネジメントを行う。
 - (3) 介護予防に資するサービス等（介護給付、新予防給付及び介護予防事業）の利用者は、地域包括支援センターにおける介護予防ケアマネジメントを経てサービス等へ参加する。
- なお、生活機能評価の結果を踏まえ、介護予防ケアマネジメント等に際しての留意点は以下の通りである。
 - (1) サービス利用が必要と評価された項目を確認すること。
 - (2) サービス利用の際の安全管理について医学的視点で確認すること。

- (3) 利用者本人の意志や意欲を確認すること。
 - (4) サービス利用による生活機能の改善等について、関係機関と常に情報を共有すること。
 - (5) 提供サービスは自己実現や生きがいの創造といった目標達成のための手段であり、目的化しないよう指導、確認すること。
- 「生活機能評価」のデータについては以下のような活用方法も考えられる。
- (1) 横断的データ：本検査実施当該年のデータを用いて、「生活機能の低下あり」や「生活機能の低下なし」などのそれぞれの区分の割合（異常者等出現率）を明らかにするとともに、各区分での年齢構成や性比などを確認する。また全国平均データや近隣各市町村間との比較を行う。もし大きくデータのかけ離れている場合には検体の精度管理上の問題点が関与していないかどうかを検討する。
 - (2) 縦断的データ：本検査の経年的データについて、各年度の異常者等出現率を求め、年次間での比較を行う。異常者等出現率が年次間で常識を越えた変動を示した場合にはその原因を探求する。

4 参考資料

<参考資料 1>

1) 介護予防のための生活機能評価の科学的根拠

- これまでの我が国では、介護予防を目的とした生活機能評価とその科学的妥当性を検証した例はごく少数の研究モデルとして行なわれたものを除いては皆無である。ここでは、地域高齢者を対象として、介護予防を目的とした、疾病のスクリーニングや生活機能のアセスメントを包括的に行い参加者の特性や死亡リスク低減効果に関する科学的根拠を紹介しておく。
- 東京都老人総合研究所では、地域在宅高齢者における老年症候群の代表的徴候であり、かつ自助努力により相当な改善効果の見込まれる、転倒（骨折）、失禁、低栄養、認知機能低下および全体的な生活機能（ADL および I-ADL）の低下に関する効果的スクリーニング法の開発と予防対策（改善プログラム）を目的とした高齢者向け介護予防のための生活機能評価を疾病予防のための健診と同様の方法で実施し、その後、経年的に追跡調査を実施しているが、ここでは、
 - (1) 初回調査における参加者と非参加者の特性比較、
 - (2) 追跡期間中参加者と非参加者の 39 ヶ月間の生命予後の比較、
 - (3) 老年症候群の有無と 5 年後の生命予後に関する研究を紹介する。

1) 参加者と非参加者の比較について、調査対象者は東京都板橋区内在宅の 70 歳以上の高齢者 863 名である。生活機能評価には、このうち 438 名（50.8%）が参加した。内容は老年症候群のさまざまな項目についてハイリスク者のスクリーニングが主体となっている。ここでは前年に実施された事前調査データを基に、評価を受けた者（参加者）と受けなかった者（非参加者）の性別および年齢分布の他、健康度自己評価、老研式活動能力指標による生活機能、GHQ うつ尺度、PGC モーラルスケールによる主観的幸福感、転倒の既往、慢性疾患有病率、および身体能力としての握力などについて比較した¹⁾。

その結果；

- ① 生活機能評価参加者における性別の参加者割合は男性 49.0%、女性 51.0%で有意差はなかった。参加者と非参加者の平均年齢は各々 75.3 歳と 76.4 歳であり有意差が認められ、年齢分布からみても非参加者に高齢化が認められた。
- ② 健康度自己評価について参加群と非参加群に有意な差が認められ、非参加群で健康度の悪化している者の割合が高かった。
- ③ 身体機能（握力）についてみると非参加者と参加者で有意差はなかった。
- ④ 生活機能、うつ傾向、主観的幸福感についての各々の得点で両群の比較を行ったが、いずれの項目についても非参加者では有意に生活機能の低下、うつ傾向の増加そして主観的幸福感の低下が認められた。
- ⑤ 過去 1 年間での転倒経験者の割合には有意差は認められなかった。
- ⑥ 有病率の比較的高い 2 種類の慢性疾患（高血圧症および糖尿病）についてはいずれも参加者と非参加者の間に有病率の差は認められなかった。

このように、高齢者を対象とする介護予防を目的とした生活機能評価における非参加の大きな要因は実際の身体機能の老化や、老年症候群（転倒）の経験、あるいは慢性疾患の存在などではなく、むしろ健康度自己評価や主観的幸福感などの主観的なそして精神的な虚弱化の影響が大きいと推測された。参加者については今後も生活機能評価を中心とした要介護予防の対策が当然必要であるが、非参加者に対しては訪問看護などによる精神的な支援も含め要介護予防に対するよりきめ細かい対応が必要である。

2) 生活機能評価の参加者と非参加者の生命予後については、856名（男性332名、女性524名）のコホートを用いて検討した。これら分析対象者の39ヶ月間の生存時間（単位：日）を算出し、死亡リスクに関しては多変量解析を用いて検討した²⁾。その結果、39ヶ月の転帰状況では、死亡者数60名（参加者10名；2.3%、非参加者50名；11.9%）生死不明者16名（参加者7名；1.6%、非参加者9名；2.2%）であり、非参加者において死亡者数は著しく、有意に多かった。生活機能評価の参加による死亡リスク低減効果を検討することを目的として、39ヶ月の生存時間を目的変数、生活機能評価に対する参加行動（参加 vs 非参加）を説明変数とし、年齢、性別などの関連要因10項目を調整変数としたCox 比例ハザードモデルを実施したところ、単変量解析（RR=5.6：95%CI：2.8-10.9）、多変量解析（RR=3.4：95%CI：1.6-7.2）とともに、参加行動（非参加）が有意な関連を示し、非参加者が、生命予後不良の要因であることが明らかとなった²⁾。（図1）もちろん参加者においてはもともと健康状態が良好であるという自己選択バイアスが存在するが、そのバイアスを調整しても尚、参加行動と生命予後の有意な関連性が見出されており、地域高齢者を対象とした包括的な生活機能評価のもつ有効性は確実に存在するものと考えられる。一方、非参加者に対しては単に参加の勧奨だけではなく、訪問による在宅での虚弱化予防のための対策が必要であると考えられた。

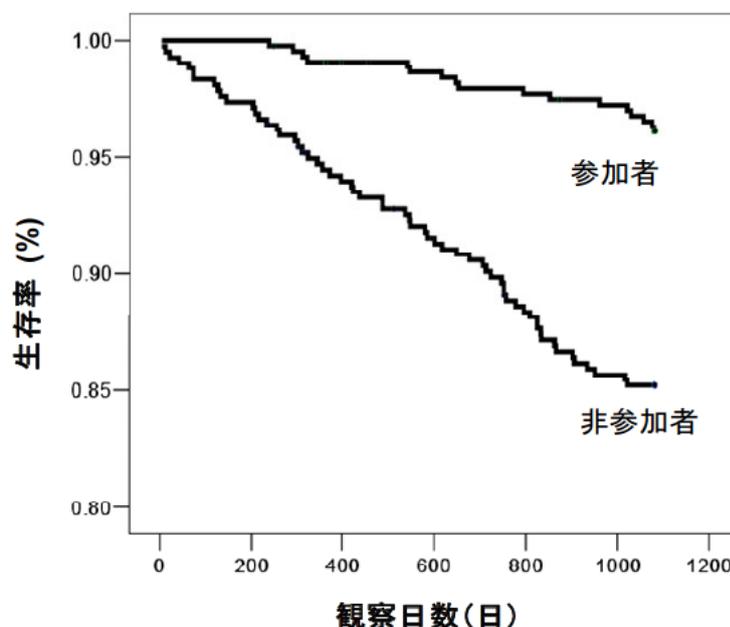


図1 介護予防のための生活機能評価に参加した群と非参加の群のその後3年間での生存率(死亡率)の推移

(文献2より引用)

3) 生活機能評価への参加者における老年症候群の有無とその背景要因や5年後の生命予後に関する追跡研究については、地域在住の高齢者を対象に、老年症候群に属する代表的な徴候（症状）としての転倒、失禁、生活機能の低下、低栄養およびうつ傾向をとりあげ検討されている^{3,4,5}。

生命予後との関連についての研究対象者は、1996年9月に秋田県K村在住の65歳以上の高齢者（1,011人）である。本対象者に対し、介護予防あるいは老年症候群の早期発見・早期対応を目的とした生活機能評価を実施した。この評価事業に参加した756人（男性318人、女性438人）について、2001年7月までの約5年（58ヶ月）にわたって追跡し、この間の総死亡を把握するとともに、総死亡をもたらした要因に関する分析を行った。解析では、老年症候群のうち5徴候、すなわち、①過去1年間の転倒（あり）、②尿失禁（あり）、③生活機能の低下：手段的自立（非自立）；老研式活動能力指標（下位尺度1～5：4点以下/5点満点）より、④低栄養：アルブミン（3.8g/dl以下）、⑤うつ状態：GDS-15（6点以上）の各徴候およびこれらの徴候数と総死亡との関連についてCoxの比例ハザードモデルを用いて解析した。その結果、初回調査からの追跡期間中における男性1525.2人年、女性2169.8人年の観察に対して、総死亡数（死亡率）は、男性は46人（30.1人/1000人年）、女性は40人（18.4人/1000人年）であった。主な死亡原因として悪性腫瘍、心疾患、脳卒中、肺炎が認められている。ベースライン時の老年症候群の各徴候別と総死亡との関連で、男性では、「生活機能の低下」、「低栄養」、「うつ傾向」で死亡のリスクが有意に高かった。また、女性では、「過去1年間転倒」、「生活機能の低下」、「うつ傾向」で死亡のリスクが有意に高く、さらに「低栄養」においてはリスクが高い傾向にあった。また、老年症候群の徴候を多く有するほど、男女ともに死亡のリスクが有意に高かった。とくに、徴候数2個以上では、徴候なし（0個）に対し、男性ではハザード比5.37、女性では8.44ときわめて高い死亡ハザード比を示した（図2）。2個以上の徴候数の主な組み合わせは、男性では、「うつ傾向+生活機能の低下」9名、「過去1年間転倒+うつ傾向」6名であり、女性では、「うつ傾向+生活機能の低下」11名、「過去1年間転倒+うつ傾向」7名、などであった³。

本研究から、老年症候群は、高齢者の生命予後に明らかに影響をもたらし、その徴候が多いほど、単に生活機能を傷害するのみならず、生命予後もまた悪いことが示された。このことは高齢期においては生活機能や自立を容易に障害する老年症候群の早期発見と早期対応こそが、きわめて重要であることを示している。

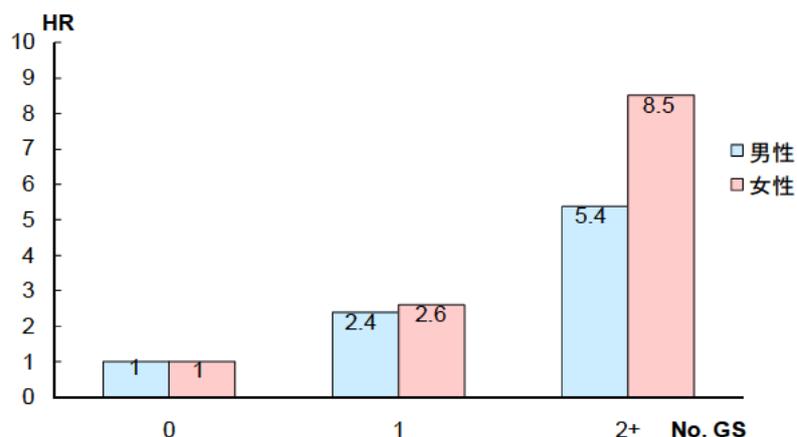


図2 老年症候群に保有する個数(0, 1, 2個以上)と5年間の死亡率との関連（年齢等を調整済、Cox比例ハザードモデルによる）

（文献3より引用）

2) 介護予防のための生活機能評価に基づく介入効果に関する科学的根拠

介護予防のための生活機能評価を通じて、さまざまな生活機能低下のリスクを有する高齢者、すなわち転倒、失禁、低栄養、足部変形などの老年症候群を有する高齢者に対し、科学的根拠として質の高い無作為割り付け比較介入試験 (Randomized Controlled Trial) を用いた介入効果についてのデータも蓄積されている。

1) 地域在宅で独歩可能な高齢女性 (73~90 歳) を対象とした転倒予防教室と在宅での継続的運動、特に下肢の筋力、バランス能力および歩行能力の改善を目的とした 6 ヶ月間の介入によりその後約 1.5 年間にわたり転倒の発生は有意に抑制されていた⁶⁾。(図 3)

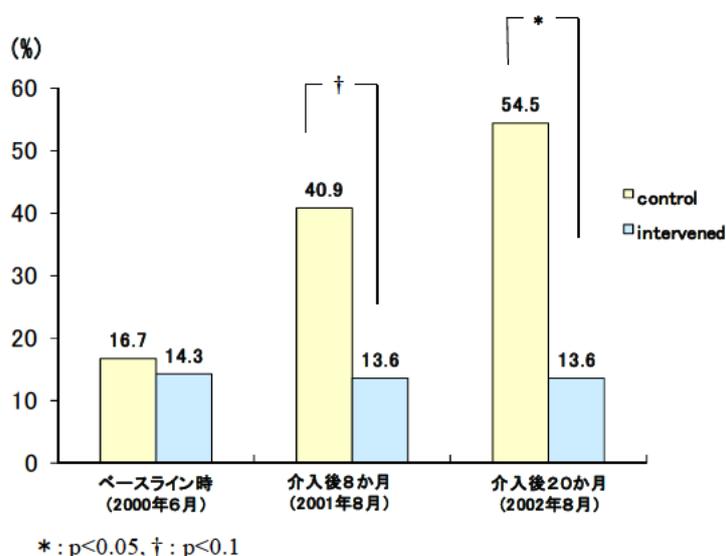


図 3 トレーニング介入による転倒抑制効果

2) 地域在宅高齢女性 (70~90 歳) で月に 1 回以上失禁を経験している者に対し、3 ヶ月間の骨盤底筋を中心とする体操と体重の減少を目的とした失禁予防教室による介入では、介入群で 55% の完全な尿失禁の消失 (対照群では 9%) が認められ、有意な介入効果がみられた⁷⁾。(図 4)

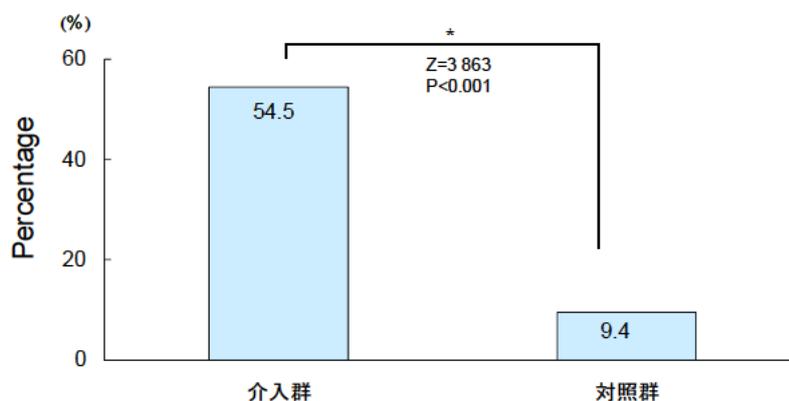


図 4 3ヶ月間の介入による尿失禁の改善率の比較 (無作為割り付け比較介入試験による)

3) デイケアセンターを利用する独歩可能な地域在宅高齢女性（65～92歳）で扁平足、外反母趾などの足部変形による痛みと歩行の軽度困難者に対し、個人対応による靴の中敷調整による介入の実施により、痛みの軽減および健康 QOL の指標（SF-36）の有意な改善が認められた⁸⁾。

これら RCT による介入効果の検証は多くの老年症候群や廃用症候群あるいは生活機能低下のハイリスク高齢者に対して現在も着実に蓄積されており、今後さらに介護予防事業の科学的根拠を与えることになる。

3] 基本チェックリストの妥当性に関する科学的根拠

1) 地域高齢者を対象とした悉皆調査における基本チェックリストの予測妥当性について

特定高齢者施策が開始されて以来、生活機能低下を示すハイリスク高齢者をスクリーニングすることを主たる目的として基本チェックリストが活用されている。この基本チェックリストについてはその信頼性や妥当性に関して開始当初には十分な検証がなされていた訳ではなく、特に施策の根幹となる特定高齢者あるいは要支援・要介護状態を基準（アウトカム）とした予測妥当性については、緊急に解決すべき検討課題であった。

幸い、平成 17 年度に基本チェックリスト作成のために厚生労働省老人保健増進等事業による研究班が組織され、基本的調査がなされた⁹⁾。実際は全国 12 市町村の協力を得、約 8,500 名の地域高齢者を対象として「基本チェックリスト」（26 項目版）を用い、市町村によりあらかじめ選定されていた地域（高齢者人口 700～1,200 名程度）において平成 17 年 8 月 1 日現在の対象者に対し、同年 8～9 月にかけて悉皆調査を実施したものである。

この悉皆調査の対象者の一部はその後平成 19 年度まで追跡されている（参加市町村 6 市町村、対象者数 3,792 名）¹⁰⁾。また特定高齢者候補者の特定基準は平成 18 年度版（旧基準）ではなく、平成 19 年度版（新基準）を用いて分析された。詳細な内容は報告書を参照されたいが、2 年間の追跡期間中に 64 名の特定高齢者が発生し、要介護認定を受けサービスの確定した者は 268 名であった。これらの実測値から、基本チェックリストの感度および特異度は以下のとおりであった。

① 特定高齢者（決定者）

感度	75.0%	(48/64)
特異度	58.3%	(1936/3321)

② 要介護認定者（要支援及び要介護状態）

感度	73.5%	(197/268)
特異度	57.8%	(1945/3365)

2) 地域高齢者を対象とした基本健診（老人保健法による）参加高齢者における基本チェックリストの予測妥当性について

健診参加高齢者は未参加高齢者に比較して心身の健康度が高いことは、これまでのいくつかの研究からも明らかである（前項文献9,10を参照）。現在65歳以上の高齢者にあつては、基本チェックリストを用いた生活機能評価は健診において最もよく活用されているのが実情となっている。このような健診参加者における基本チェックリストの特定高齢者あるいは要支援・要介護状態を基準とした予測妥当性に関する調査結果がまとめられている¹¹⁾。この調査では平成17年度に介護予防を目的とした基本チェックリストの実施も含む包括的健診に参加した1,016名（男性429名、女性587名；年齢72-92歳、平均78.5歳）について平成19年度までの2年間追跡調査を行ったものである。2年間の追跡期間中の死亡・転出95名を除いた921名のうち902名（98.8%）が追跡可能であり、分析対象とされた。これらの方々のなかから平成17年健診時に自立であった者（すなわち要介護認定を受けたいない者）は803名（男性338名、女性465名）であったが、2年間の追跡期間中に55名（男性20名、女性35名）の要介護認定による要支援・要介護者が新規に発生した、これらの実測値から基本チェックリストの感度、特異度を求めると以下のとおりとなった。

	男性		女性	
	感度	特異度	感度	特異度
基本チェックリスト (新基準)	60.0%	76.4%	60.0%	57.4%

さらに健診時に運動機能も測定されているが、それらのうち握力あるいは開眼片脚起立時間を加えて判定すると以下のように感度が向上することが明らかとなった。

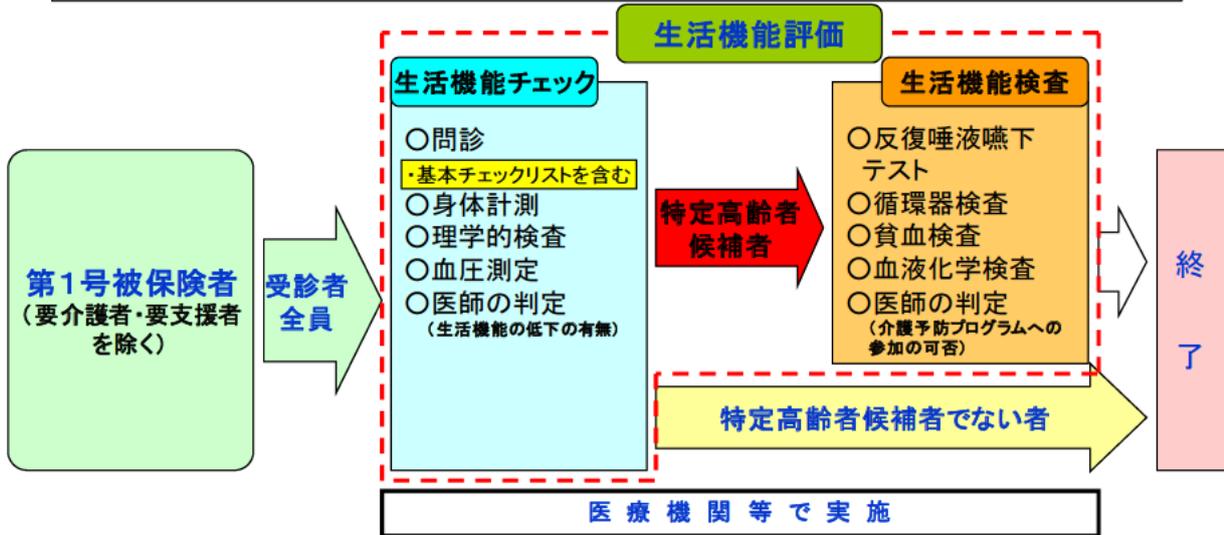
	男性		女性	
	感度	特異度	感度	特異度
基本チェックリスト + 握力	85.0%	45.9%	77.1%	31.6%
基本チェックリスト + 開眼片脚起立時間	75.0%	55.8%	65.7%	45.3%

本調査の対象者は72歳以上（平均78.5歳）のほぼ後期高齢者に相当する者であり、65歳以上の全体を表しているものではないが、握力などの身体機能の実測を加えることにより、感度は向上する可能性が大きい。（「特定高齢者の決定方法」p8、p26参照）

<参考資料 2>

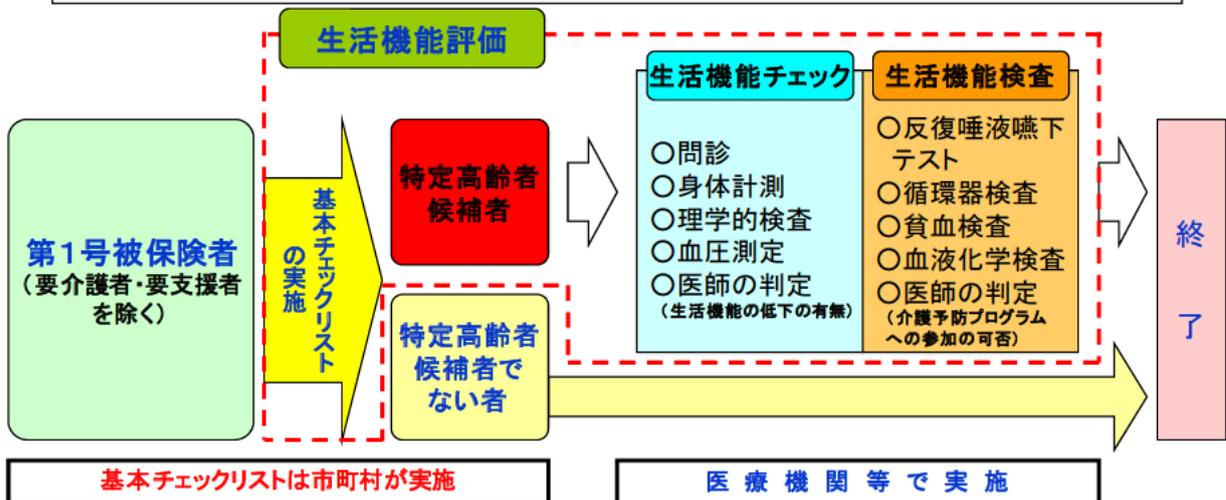
生活機能チェックの機会に基本チェックリストを実施し
特定高齢者の候補者を選定する場合

- 要介護者及び要支援者を除く第1号被保険者に対して、生活機能チェックを実施し、特定高齢者の候補者を選定します。
- 特定高齢者の候補者に対して生活機能検査を実施し特定高齢者に該当する者であることの確認を医師が行います。
- 特定高齢者の候補者に該当しない場合は、生活機能検査を行う必要はありません。



生活機能チェック以外の機会に基本チェックリストを実施し
特定高齢者の候補者を選定する場合

- 市町村は、要介護者及び要支援者を除く第1号被保険者に対して、基本チェックリストを実施し、特定高齢者の候補者を選定します。
- 特定高齢者の候補者に対して、基本チェックリストを除く生活機能チェックと生活機能検査を実施し、特定高齢者に該当する者であることの確認を医師が行います。
- 特定高齢者の候補者に該当しない場合は、医療機関等で生活機能チェック及び生活機能検査を行う必要はありません。



基本チェックリストの考え方

【共通的事項】

- ① 対象者には、深く考えずに、主観に基づき回答してもらって下さい。それが適当な回答であるかどうかの判断は、基本チェックリストを評価する者が行って下さい。
- ② 期間を定めていない質問項目については、現在の状況について回答してもらって下さい。
- ③ 習慣を問う質問項目については、頻度も含め、本人の判断に基づき回答してもらって下さい。
- ④ 各質問項目の趣旨は以下のとおりです。各地域の実情に応じて適宜解釈していただいて結構ですが、各質問項目の表現は変えないで下さい。

	基本チェックリストの質問項目	基本チェックリストの質問項目の趣旨
	1～5までの質問項目は日常生活関連動作について尋ねています。	
1	バスや電車で1人で外出していますか	家族等の付き添いなしで、1人でバスや電車を利用して外出しているかどうかを尋ねています。バスや電車のないところでは、それに準じた公共交通機関に置き換えて回答して下さい。なお、1人で自家用車を運転して外出している場合も含まれます。
2	日用品の買い物をしていますか	自ら外出し、何らかの日用品の買い物を適切に行っているかどうか(例えば、必要な物品を間違いなく購入しているか)を尋ねています。頻度は、本人の判断に基づき回答して下さい。電話での注文のみで済ませている場合は「いいえ」となります。
3	預貯金の出し入れをしていますか	自ら預貯金の出し入れをしているかどうかを尋ねています。銀行等での窓口手続きも含め、本人の判断により金銭管理を行っている場合に「はい」とします。家族等に依頼して、預貯金の出し入れをしている場合は「いいえ」となります。
4	友人の家を訪ねていますか	友人の家を訪ねているかどうかを尋ねています。電話による交流は含みません。また、家族や親戚の家への訪問は含みません。
5	家族や友人の相談にのっていますか	家族や友人の相談にのっているかどうかを尋ねています。面談せずに電話のみで相談に応じている場合も「はい」とします。

6～10までの質問項目は運動器の機能について尋ねています。		
6	階段を手すりや壁をつたわずに昇っていますか	階段を手すりや壁をつたわずに昇っているかどうかを尋ねています。時々、手すり等を使用している程度であれば「はい」とします。手すり等を使わずに階段を昇る能力があっても、習慣的に手すり等を使っている場合には「いいえ」となります。
7	椅子に座った状態から何もつかまらず立ち上がっていますか	椅子に座った状態から何もつかまらずに立ち上がっているかどうかを尋ねています。時々、つかまっている程度であれば「はい」とします。
8	15分位続けて歩いていますか	15分位続けて歩いているかどうかを尋ねています。屋内、屋外等の場所は問いません。
9	この1年間に転んだことがありますか	この1年間に「転倒」の事実があるかどうかを尋ねています。
10	転倒に対する不安は大きいですか	現在、転倒に対する不安が大きいかどうかを、本人の主観に基づき回答して下さい。
11～12までの質問項目は低栄養状態かどうかについて尋ねています。		
11	6カ月で2～3Kg以上の体重減少がありましたか	6カ月間で2～3Kg以上の体重減少があったかどうかを尋ねています。6カ月以上かかって減少している場合は「いいえ」となります。
12	身長、体重	身長、体重は、整数で記載して下さい。体重は1カ月以内の値を、身長は過去の測定値を記載して差し支えありません。
13～15までの質問項目は口腔機能について尋ねています。		
13	半年前に比べて固いものが食べにくくなりましたか	半年前に比べて固いものが食べにくくなったかどうかを尋ねています。半年以上前から固いものが食べにくく、その状態に変化が生じていない場合は「いいえ」となります。
14	お茶や汁物等でむせることがありますか	お茶や汁物等を飲む時に、むせることがあるかどうかを、本人の主観に基づき回答して下さい。
15	口の渇きが気になりますか	口の中の渇きが気になるかどうかを、本人の主観に基づき回答して下さい。
16～17までの質問項目は閉じこもりについて尋ねています。		
16	週に1回以上は外出していますか	週によって外出頻度が異なる場合は、過去1カ月の状態を平均して下さい。
17	昨年と比べて外出の回数が減っていますか	昨年の外出回数と比べて、今年の外出回数が減少傾向にある場合は「はい」となります。
18～20までの質問項目は認知症について尋ねています。		
18	周りの人から「いつも同じ事を	本人は物忘れがあると思っても、周りの人から

	聞く」などの物忘れがあると言われますか	指摘されることがない場合は「いいえ」となります。
19	自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしていますか	何らかの方法で、自ら電話番号を調べて、電話をかけているかどうかを尋ねています。誰かに電話番号を尋ねて電話をかける場合や、誰かにダイヤルをしてもらい会話だけする場合には「いいえ」となります。
20	今日が何月何日かわからない時がありますか	今日が何月何日かわからない時があるかどうかを、本人の主観に基づき回答して下さい。月と日の一方しか分からない場合には「はい」となります。
21～25までに質問項目はうつについて尋ねています。		
21	(ここ2週間)毎日の生活に充実感がない	ここ2週間の状況を、本人の主観に基づき回答して下さい。
22	(ここ2週間)これまで楽しんでやれていたことが楽しめなくなった	
23	(ここ2週間)以前は楽に出来ていたことが今ではおっくうに感じられる	
24	(ここ2週間)自分が役に立つ人間だと思えない	
25	(ここ2週間)わけもなく疲れたような感じがする	

参考文献

- 1) 鈴木隆雄, 岩佐一他 : 日本公衆衛生誌, 50 : 39-48, 2003
- 2) Iwasa H, Suzuki T et al. : Aging Clin. Exp. Res. 19: 240-245, 2007
- 3) 鈴木隆雄, 吉田英世他 : 日本老年学会 (東京)、2005, 6月
- 4) 權珍嬉, 鈴木隆雄他 : 日本老年医学会雑誌, 44 : 224-230, 2007
- 5) 金憲経, 鈴木隆雄他 : 日本公衆衛生誌, 54 : 43-52, 2007
- 6) Suzuki T, Kim H et al. : J Bone Miner Metab. 22: 602-611, 2004
- 7) Kim H, Suzuki T et al. J Am Geriatr Soc, 55: 1932-1939, 2007
- 8) Kusumoto A, Suzuki T et al. : Gerontology 53: 348-356, 2007
- 9) 厚生労働省老人保健増進事業報告書.「総合的介護予防システムのあり方に関する研究」(研究代表者 辻一郎). 平成 18 年度 3 月. (財) 日本公衆衛生協会
- 10) 厚生労働省老人保健増進事業報告書.「基本チェックリストの予測妥当性についての研究」(代表研究者 鈴木隆雄). 平成 20 年 3 月. (財) 日本公衆衛生協会
- 11) 厚生労働省老人保健増進事業報告書.「介護予防(特定高齢者把握事業)におけるより効率的・効果的スクリーニング指標の開発と応用に関する調査・研究事業」(研究代表者 鈴木隆雄). 平成 20 年度 3 月

<参考資料 4>

運動機能測定の手順及び判定基準

- 生活機能評価においては、高齢者の日常生活の面での動作の大きな要因である身体能力、特に基本的な運動能力の測定は重要な検査項目である。

身体機能の低下に対する取組から、高齢者の基礎的体力あるいは運動能力を測定するテスト・バッテリー（組みテスト）が種々開発されているが、それらの中で簡便かつ信頼性や予測妥当性の高いものとして、ここでは以下の3つの項目について測定する。

- 1) 握力—上肢筋力の測定
- 2) 開眼片足立時間—バランス能力の測定
- 3) 歩行時間—総合的基礎体力の測定

[結果の判定]

運動機能検査3項目による判定は、介護予防のためのサービス、特に「運動器の機能向上プログラム」の提供にあたって、基本的で重要な情報を提供することになる。運動機能3項目のそれぞれの判定基準値を以下に示す。

- ・ 握力：男性 29kg 未満、女性 19kg 未満（測定は小数点第1位を四捨五入して整数化）
- ・ 開眼片足立時間：男性 20 秒未満、女性 10 秒未満（同上）
- ・ 歩行速度：男性 8.8 秒未満、女性 10.0 秒未満（10m歩行の場合）（測定は小数点第2位を四捨五入）
男性 4.4 秒未満、女性 5.0 秒未満（5m歩行の場合）（同上）

上記の判定基準値に基づき、各々基準値以下の場合に、握力2点、開眼片足立時間2点、および歩行時間3点を与え、その合計が5点以上の場合は「生活機能の著明な低下を認める」として、運動器の機能向上プログラムへの参加が強く推奨される。また、合計が0-4点の場合には「生活機能の著明な低下を認めず」と判断されるが、今後も十分なフォローアップが必要である。

1) 握力

【測定要素】筋力（上肢筋力）

【測定手順および注意点】

- ① スメドレー式握力計を使用して、利き手で1回測定をする。
- ② 参加者ごとに握力計の「握り幅」を調節する（人差し指の第二関節が直角になるように）。
- ③ 測定姿勢は、両足を自然に開いて安定した直立姿勢とし、握力計の示針を外側にして体に触れないようにしてカー杯握力計を握ってもらう（図1,2）。
- ④ 測定の際は腕を自然に伸ばし、握力計を身体から手を離し、握る際に手を振り下ろさないように注意する（図3）。
- ⑤ 検者は、参加者が力を入れるのに合わせて「かけ声」をかける。

使用器具	スメドレー式握力計
参加者1人あたりに要する時間	1分
記入の注意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 測定値は、少数点第一位を四捨五入し整数で記入する。（例：35kg） ・ 測定した側（左右）を記入する。

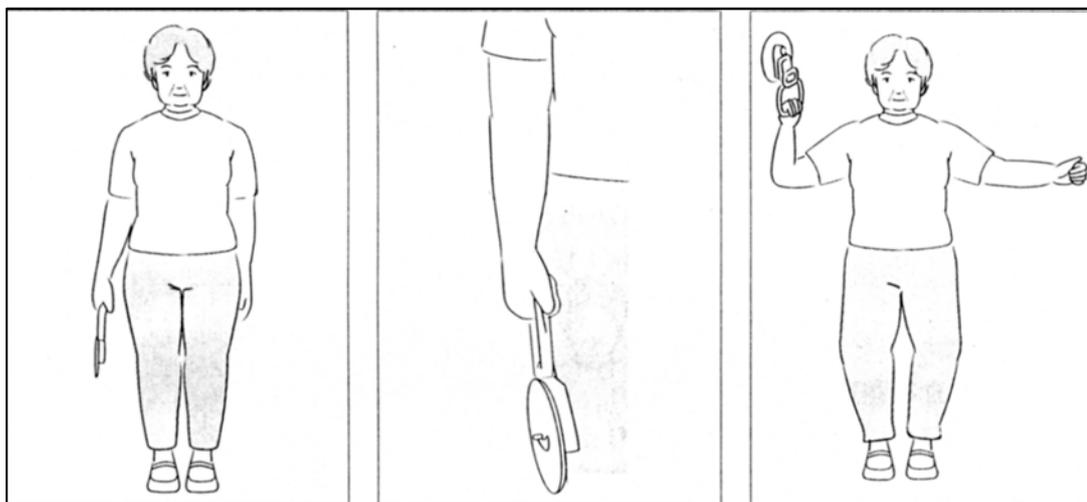


図1 握力の測定姿勢	図2 握力測定時の悪い例	図3 握力測定時の悪い例
両足を自然に開いて安定した直立姿勢をとる	握力計の示針は外側にして手や体幹に触れないようにする。	握るときに手は振り下ろさない

2) 片足立ち検査（開眼）

【測定要素】 静的バランス

【測定手順および注意点】

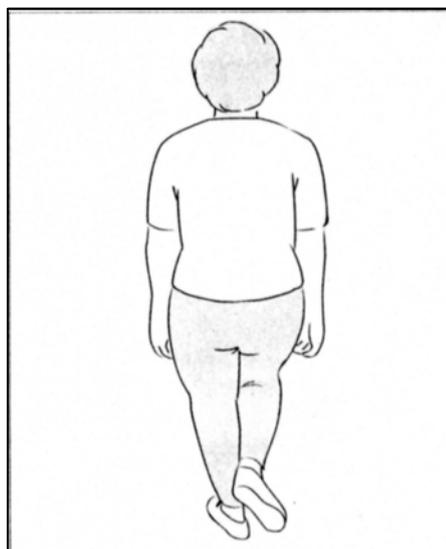
- ① 目を開けた状態で、片足だけでどのくらいの時間立ってられるかをストップウォッチを用いて測定する。
測定は硬い床面で指定の運動靴を履いて行う。
- ② 挙げる足は、好きな側でよい。足の挙げ方は最も安定する形でよいが、反対側の足に付けたり支えたりしてはならない（図4）。
- ③ 測定は、片足を挙げたときから足が床に着くまでの時間を測定する。
- ④ **軸足が動いた時（ずれたとき）はその時点までの時間を測定する。**
- ⑤ 測定時間は60秒までとし、60秒を経過した者はそこで打ち切る。
- ⑥ 1回目で目標時間（60秒）に達しなければ、2回目の試行を行う。
- ⑦ 参加者が倒れる可能性があるため検者は細心の注意を払い、受信者がよろけた時は即座に保持できるようにする。
- ⑧ 目標時間に達せず2回試行した場合は、大きい値の方を採用する。

使用器具	ストップウォッチ
参加者1人あたりに要する時間	1～3分
記入の注意点	<ul style="list-style-type: none">・ 立った（支持している）側の左右を記録する。・ 片足で全く立てない（足が挙げられない）者は0秒、片足を一瞬しか挙げられない（1秒未満）者は1秒、ケガや障害などで測定が不能の場合や拒否をした場合は空白とする。・ 読みとりは少数点第二位を四捨五入して少数点第一位まで記入する。 （例：18.1秒）

図4 片足立ち測定時の悪い例

挙げている足を反対側の足につけたり支えたりしない。

なお、挙げる足の左右、高さ、挙げ方はやりやすい方法でよい。



3) 歩行テスト（通常歩行）

【測定要素】移動能力

【測定手順および注意点】

- ① 検者は1名とする。
- ② 参加者に、11mの歩行路上を教示に従い歩いてもらう。
教示は、「いつも歩いている速さで歩いてください」に統一する。
- ③ 検者は、参加者の体幹の一部（腰または肩）が手前のテープ（3m地点）を超えた地点から8m地点のテープを身体の一部が超えるまでの所要時間をストップウォッチを用いて0.1秒単位で測定する（例：4.2秒）。
- ④ 参加者との間隔は、あまり遠すぎずかつ参加者の歩行の邪魔にならない程度で、転倒しそうになったらすぐに支えられる距離とする（図5,6）。
ただし、参加者より前を歩くことは、誘導することになるので避ける。
- ⑤ 1回実施する。明らかに通常歩行速度よりも速すぎると判断される場合は、本人に確認した上で再度測定する。
- ⑥ 検者はテスト中における参加者の転倒に気をつける。歩行能力の低い者では補助員を就けるとなご好ましい。

使用器具	ストップウォッチ、ビニールテープ
参加者1人あたりに要する時間	1～3分
記入の注意点	測定値は少数点第二位を四捨五入して小数点第一位まで記入する。



図5 歩行テストの測定風景

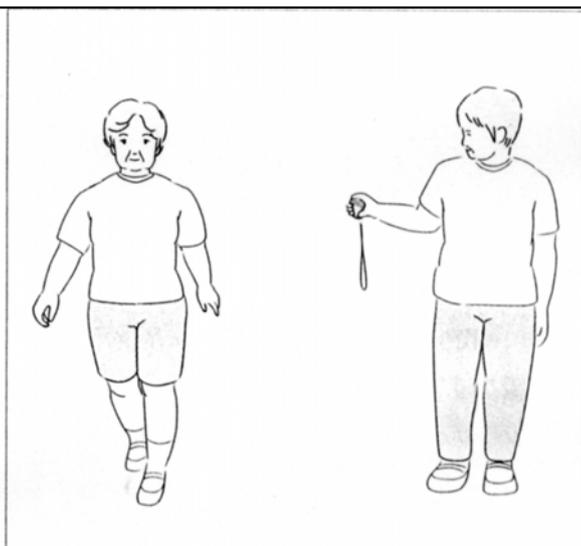


図6 歩行テスト測定時の悪い例

検者と参加者との距離は何かあった場合に対処できるよう遠過ぎないようにする。

5 「介護予防のための生活機能評価に関するマニュアル」分担研究班名簿

(五十音順)

【初 版】

磯	博康	大阪大学大学院医学系研究科社会環境医学講座公衆衛生学
井藤	英喜	東京都保健医療公社多摩北部医療センター
植田	耕一郎	日本大学歯学部摂取機能療法学
歌川	さとみ	東京都千代田区役所保健福祉部介護保健課
大川	弥生	国立長寿医療センター生活機能賦活研究部
太田	壽城	国立長寿医療センター
金川	克子	石川県立看護大学
島本	和明	札幌医科大学 医学部内科学第二講座
○ 鈴木	隆雄	東京都老人総合研究所
野中	博	社団法人日本医師会
本間	昭	東京都老人総合研究所

協力研究員

杉山	みち子	神奈川県立保健福祉大学
平野	浩彦	東京都老人医療センター歯科口腔外科

(○：分担事業者)

【改訂版】

分担研究者

磯	博康	大阪大学大学院医学系研究科公衆衛生学教室
○ 鈴木	隆雄	東京都老人総合研究所
東内	京一	和光市役所保健福祉部長寿あんしん課
鳩野	洋子	九州大学大学院医学研究院保健学部門
三上	裕司	社団法人日本医師会

協力研究者

遠藤	英俊	国立長寿医療センター病院包括診療部
大野	裕	慶應義塾大学保健管理センター
大淵	修一	東京都老人総合研究所
杉山	みち子	神奈川県立保健福祉大学栄養学科
樋口	和子	東浦町保健センター健康課
平野	浩彦	東京都老人医療センター歯科口腔外科

(○：主任研究者)