I　総論

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

総括研究報告書

後期高齢者の保健事業のあり方に関する研究

研究代表者　鈴木隆雄
国立長寿医療研究センター　理事長特任補佐

研究要旨

後期高齢者の保健事業のあり方を検討するに当たり、いくつかの基本的な事項について概説しておく必要があると考えられ、総論として以下の事項について（その主たる内容とともに）まとめた。

1）高齢者の健康状態の現状と課題；今後の後期高齢者の絶対的・相対的増加にともなう健康特性の問題（特にフレイルや認知症の増加）。

2）前期高齢者と後期高齢者の特徴（フレイルの進行）；生活機能の向上が特に前期高齢者において見られる一方、後期高齢者においては心身機能低下が顕在化し、その特性に応じた特にフレイル等の対策が重要。

3）フレイル、認知症、ロコモティブシンドローム（サルコペニア）、低栄養・口腔機能（オーラルフレイル）；後期高齢者の主要な健康特性と歩行能力の重要性等。

4）疾病予防と介護予防；後期高齢者においては疾病の重症化予防や介護予防がより重要になることの理論的根拠を総死亡曲線および各生活習慣病死亡曲線における変曲点から説明

5）医療保険者の視点から見た後期高齢者の状態像と課題；後期高齢者での有病状況と多病（併存症）の実態を各種調査から概説し、さらにレセプト分析から後期高齢者の医療の実情について説明。

6）現行の後期高齢者に対する保健事業の概略と課題；現行の高齢者の医療の確保に関する法律に基づく保健事業を概説。

7）以上から、後期高齢者の保健事業としては、生活習慣病、加齢に伴う老年症候群など複合的な疾患の重症化と心身機能低下の両面に関わる高齢期に特有のフレイル（虚弱）に着目した取組が重要。

その実施にあたっては、介護予防の取組との連携を図りながら、広域連合が保有する健診・レセプト情報等を活用し医療保険の観点から、個人差が拡大する後期高齢者の特性に応じ、専門職によるアウトリーチを主体とした介入支援に取り組むことが必要。

研究代表者： 鈴木隆雄（国立長寿医療研究センター　理事長特任補佐）

研究分担者： 辻　一郎（東北大学大学院医学系研究科　教授）
原田　敦（国立長寿医療研究センター病院　病院長）
吉村典子（東京大学医学部附属病院22世紀医療センター　特任准教授）
葛谷雅文（名古屋大学未来社会創造機構　教授）
清原　裕（九州大学大学院医学研究院環境医学分野　教授）
磯　博康（大阪大学大学院医学系研究科　教授）
杉山みち子（神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部　教授）
島田裕之（国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター部長）
近藤克則(千葉大学予防医学センター 環境健康学研究部門　教授)
津下一代（あいち健康の森健康科学総合センター　センター長）
石崎達郎（東京都健康長寿医療センター研究所　研究部長）

研究協力者： 平野浩彦（東京都健康長寿医療センター研究所　専門副部長）
森山美知子（広島大学大学院医歯薬保健学研究院　教授）
遠又靖丈（東北大学大学院医学系研究科　講師）
高田健人（神奈川県立保健福祉大学栄養学科　助教）
田中和美（大和市役所健康福祉健康づくり　主査）
三浦康平（あいち健康の森健康科学総合センター　）

１．高齢者の健康状態の現状と課題

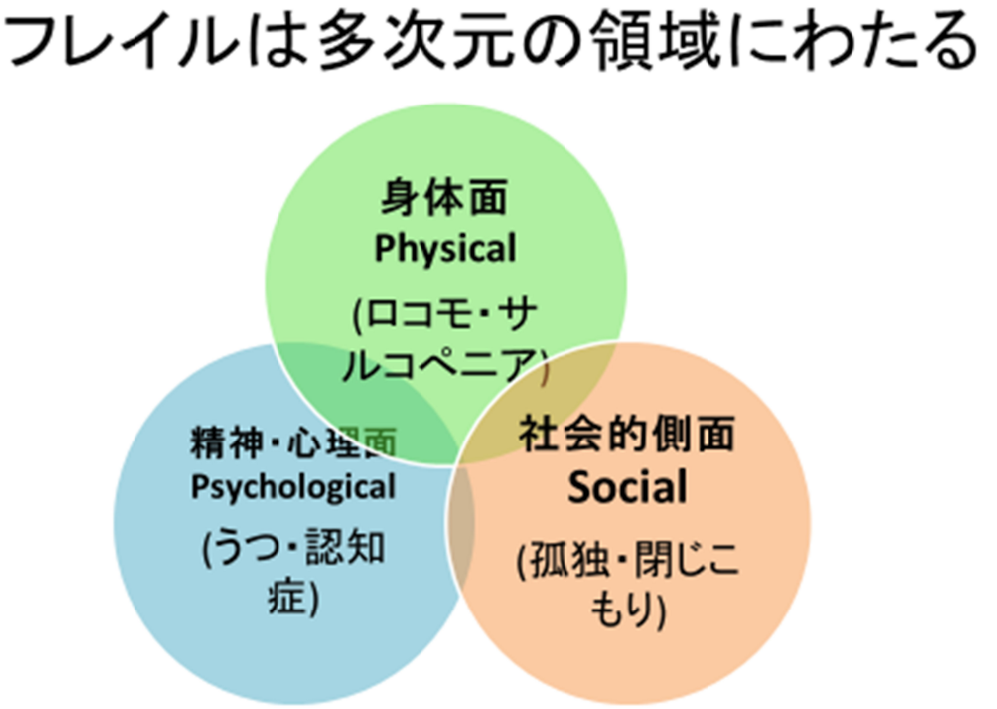
日本人の平均寿命は着実に伸び、平成 26 年では男性 80.50 歳、女性 86.83 歳と世界でもトップクラスを維持している。わが国の高齢者の健康水準は過去の高齢者のそれとは比較にならないほど改善されており、いわば日本の高齢者（特に前期高齢者）はその身体機能や生活活動能力に関して、相当に若返っていると報告されている。今後も当面はこの高齢者の健康水準の維持・向上は継続すると考えられている。

日本の高齢者の人口の推移の特色は、高齢化の進展の「速さ」と同時に、その高齢化率の「高さ」（高齢者人口の増加）、なかでも今後急増する 75 歳以上の後期高齢者の人口割合の著しい増加にある。平成 27 年 2 月の時点では 65 歳以上の高齢者人口は 3332 万人となっており、総人口に占める割合は 26.0%となり、人口および割合とも過去最高となっている[1)]。また 75 歳以上の後期高齢者の人口及び割合は 1607 万人（総人口 13%）と人数・割合ともに過去最高であり、前期高齢者と後期高齢者の比率も 1：1 となっている。　このような、高齢社会の人口変動において、特に急増している後期高齢者に関して注目すべき特徴が以下に示すように、いくつかあげられる。

①　今後 75 歳以上人口が相対的に増えることである。その内容としては 65~74 歳の前期高齢者はそれほど増えない。一方、最も大きな増加率を示し、また実数でも増えるのは 75 歳以上のいわゆる後期高齢者ということである。

実際、2025 年あるいは 2030 年にかけて団塊の世代が死亡ピークを迎える頃には前期高齢者と後期高齢者の比率が現在の 1：1 から 1：2 へと後期高齢者人口が急増し、高齢者人口の 2/3 を占めると推計されている。

②　さらに、後期高齢者の急増に伴って単身の高齢者世帯あるいは夫婦のみの世帯が急増することである。　後期高齢者の健康上の特徴の一つに「フレイル（虚弱）」（図－１；後述）の顕在化が挙げられる。広義のフレイルは図に示すように、身体面、精神・心理面そして社会的な面に及ぶ高齢者の様々な機能の減衰と脆弱化であるが、高齢者の単身あるいは夫婦のみの世帯での「心身の不活発性」や「閉じこもり」そして「食の質的低下」も問題となる。すなわち心身機能の低下と調理能力の低下に基づく低栄養の増加、あるいは孤食と呼ばれる食事形態を基盤として一層フレイルが進行することから対応すべき課題も多い。



図－１　フレイルの概念図

③　今後の後期高齢者の増加に伴って、要介護高齢者の増加が見込まれている。特に大きな問題となるのは認知症の高齢者の増加である。現在 65 歳以上の高齢者のうち、認知症は高齢者の約 15% でおよそ 460 万人強とも推計されている。　認知症は加齢に伴って発症が増加するため、後期高齢者の増加する今後はその有病者数及び有病率はいずれも相当に増加するため緊急の対策が必要となる。

④　日本が人口減少社会になったことに伴い、高齢化の著しい限界集落が増え、買い物難民、食の砂漠（フードデザート）問題などによる低栄養、外出や交流の機会の減少などの課題も指摘されるようになってきた。今後は、地域環境による健康影響なども考慮すべきと思われる。

２． 前期高齢者と後期高齢者の特徴（フレイルの進行）

前期高齢者と後期高齢者における健康に着目した特徴について記載する。

一般に前期高齢者は健康度が非常に高く活動的である。今から 20 年前、あるいは 15 年前の 65 歳以上の高齢者とは全く違う、新しい活力のある高齢者が大きな割合を占めており、また社会的な貢献度、プロダクティビティが高い集団でもある。さらに、就労に関しても欧米と比較して明らかに就労意欲が高く、実際の就労率も高い。経済的な理由もあるが、働くことが自分の生きがいであるとか、健康のために働くという答えも非常に多いことが特徴である。

このような高齢者（特に前期高齢者）の生活機能の向上を背景として、これまでわが国に用いられてきた「老研式活動能力指標」に代わって、新たに（老研式活動能力指標の基本的な高齢者の生活機能的能力に関する概念を変えることなく）今日の高齢者の生活実態に適合する新たな活動能力指標、すなわち「新活動能力指標（JST 版）」が開発されるにいたっている[2)]。

一方、後期高齢者は全体的には心身の機能減衰は必然的に出現する。例えば高齢者の健康水準をもっともよく表す指標の一つとして歩行速度が挙げられるが、わが国で実施された老化に関する長期縦断研究からも、（前期高齢者に比較し）後期高齢者では歩行速度の低下はより著しいことが確かめられている[3)]。また健康水準の個人差も大きくなる。健康水準の高い人もいるが、平均値としてはやはり心身の機能の減衰が顕在化する。さらに、老年症候群という、必ずしも病気ではないが加齢とともに発現・発症してくるさまざまな生活上の不具合、あるいは QOL を低下させるような症候群が出現しやすくなる[4)]。これには転倒や失禁、低栄養あるいは認知機能の低下などが含まれる。その結果として、医療機関の受診率や要介護認定者の割合が高くなる。厚生労働省が 2010 年に出したデータでは、介護保険サービスを受けている前期高齢者は 13%である一方、後期高齢者は 86%となっている。

今後、後期高齢者が急増する中で、後期高齢者の健康を守り自立を促進するためには、特にフレイル、認知機能低下、および筋肉や骨という運動器機能低下、さらには口腔機能低下と低栄養といった面での後期高齢者の特性に応じた予防対策や健康維持が大きな問題であると考えられる。

後述するように、フレイルに対する包括的な取り組みや予防対策については我が国においてもようやくその研究がなされ、成果も報告されている。認知症をどのように予防するかについては、軽度認知障害（MCI）の高齢者を対象として、ようやく科学的な根拠が日本でも報告され、予防対策は決して不可能ではないことがわかってきた。

運動器の障害としては最近ロコモティブシンドローム、すなわち「加齢に伴う骨や関節などの運動器障害により自立度が低下し、要支援あるいは要介護になる危険のある状態」、として広く知られるようになって

きた。ロコモティブシンドロームには骨粗鬆症や変形性関節症とならんでサルコペニア、すなわち筋肉量が減ってしまう病態が含まれ、これが生活機能を失わせる最大の原因ともなっている。

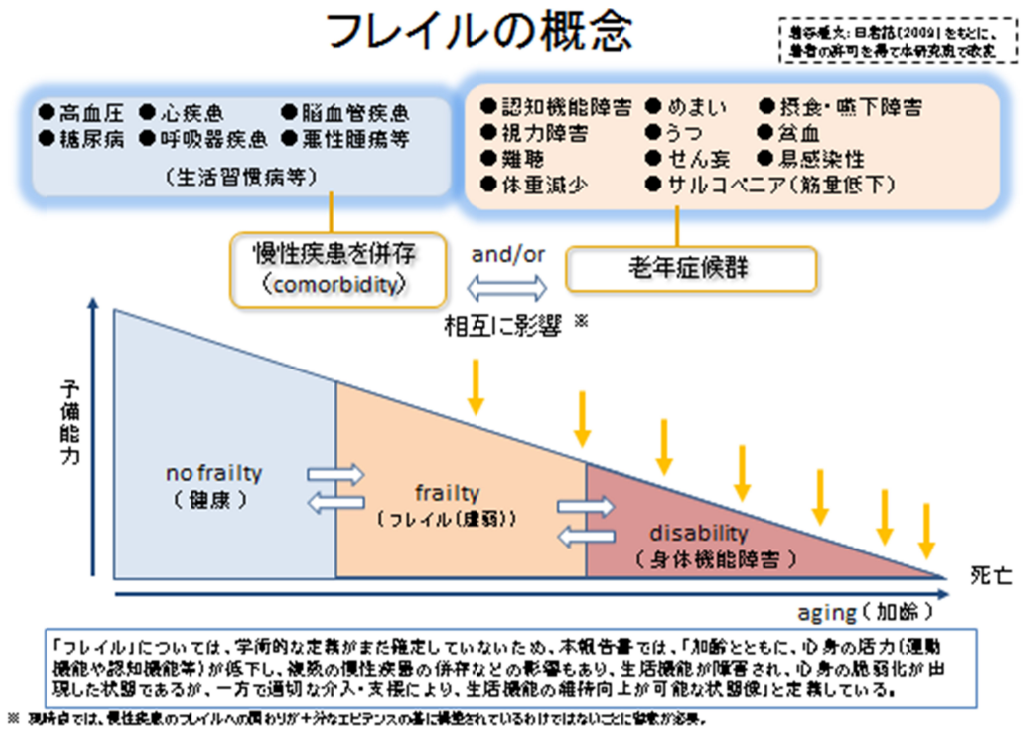
さらに口腔機能と栄養に関しては最近「オーラルフレイル」と呼ばれる概念が提唱され、後期高齢者を中心として口腔と栄養の総合的な予防対策の必要性が重視されるようになった。

実際に、後期高齢者のフレイルや認知機能の低下予防、あるいはサルコペニアの運動と栄養（分岐鎖アミノ酸のサプリメント）による予防、さらには食事指導を伴う栄養介入による健康関連ＱＯＬの向上など、地域在宅高齢者を対象としてランダム化試験を用いた科学的根拠つくりが、急速な勢いで実施されデータ集積に基づく科学的根拠の構築がなされている。

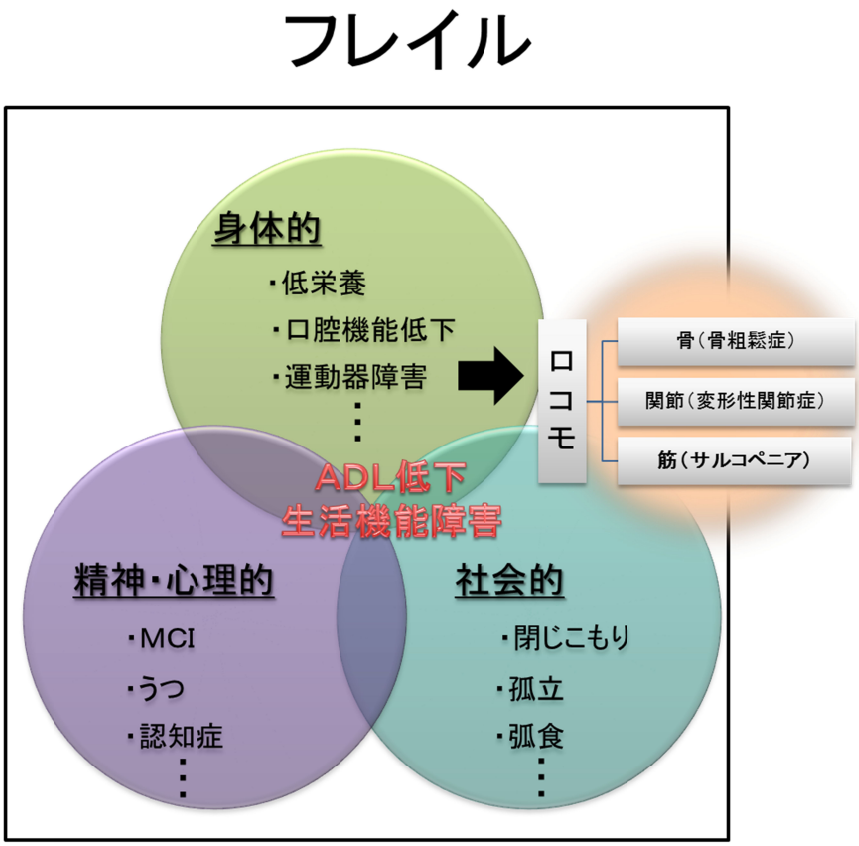
我が国では今、根拠に基づく介護予防、特に食・栄養と運動の重要性とそれを通じて、後期高齢者の自立、そして家族への支援や地域社会との緊密なかかわりが求められている。

３．フレイル、認知症、ロコモティブシンドローム（サルコペニア）、低栄養・口腔機能（オーラルフレイル）－　歩行能力の重要性　－

３－１）フレイル：広義のフレイルは、身体のみならず心理社会的な側面も含む概念である。心身面のフレイルは、健康障害につながる心身の脆弱な状態であると同時に、ストレスに対する予備力の低下に起因した状態である。その構成要素には身体組成、身体機能、身体活動、疲労、精神心理状態、さらには社会的問題などが含まれる（図―２）[5,6]。フレイルについては、学術的な定義はまだ確定していないが、本報告書では、「加齢とともに、心身の活力（運動機能や認知機能等）が低下し、複数の慢性疾患の併存などの影響もあり、生活機能が障害され、心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義している。(図―２)[5, 6]。またフレイル、ロコモティブシンドローム、そしてサルコペニアの関係性についても今後より明確な整理が行われると思われるが、現時点でのそれらの関係性を図３に示す。



図－２　フレイルの原因と進行にかかわる要因



図－３　フレイル、ロコモ、サルコの関係性（概念図）

フレイルの実態を把握するためには、測定可能な変数によって操作的に定義しなければならい。最も有名な定義は Fried らによるものであるが、この定義は心身の面に限定されたものであり、社会的側面を含む広義のフレイルには及んでいない点に注意する必要がある。　Fried らの定義の特徴としては、Shrinking, Exhaustion, Low activity, Slowness, Weakness を挙げ、各々、１）体重減少、２）疲労（何事にも努力が必要で前に進めない状態）、３）身体活動の低下、４）歩行速度の低下、５）筋力低下の５項目に対して cut-off 値を設定して虚弱を定義し、虚弱症状がない群と比較し、３つ以上の症状を有する場合には、「フレイル」と判定され、その定義によって死亡率が上昇することを明らにしている[7]。

わが国においても虚弱の実態を把握するため、65 歳以上の地域在宅高齢者を対象とした調査が実施され、Fried の定義に準拠した、上記の項目の３つ以上に該当するフレイル高齢者は約 11.3% と報告されているが、加齢に伴ってその有病率は上昇し、65 から 69 歳では 5.6%であるのに対し、80 歳以上の高齢者では 34.9%が該当した。性別では、男性が 10.3%であるのに対して女性は 12.3%であった[8,9]。

わが国では高齢期の虚弱化（フレイル）あるいは生活機能障害に対する総合的予防対策として「介護予防」が国の施策として

実施されているのは広く知られている。我が国における「フレイル」はこれまで地域支援事業で実施されてきた「非該当」高齢者（「特定高齢者」あるいは「２次予防事業の対象となる高齢者」）に相当すると考えて差し支えないと思われる。その際にスクリーニングとして用いられているのが「基本チェックリスト」であり、2006 年に開始されて以降、全国的な規模で基本チェックリストによるいわばフレイル情報は膨大な数量に登っている。基本チェックリストはフレイルの包括する身体的、精神・心理的、そして社会的ドメインを全て含み、その信頼性、妥当性等についても科学的根拠としての有効性が確立されている[10,11]。たとえばその一つとして、遠又ら[10]は宮城県大崎市の６５歳以上の高齢者 14,636 人を対象として１年間の新規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を検証した研究では、①基本チェックリストの全項目が要介護認定発生と有意に関連したこと（オッズ比の範囲：1.45-4.67）、②厚生労働省が提示した総合的な基準である「二次予防事業の対象者」に該当した場合の要介護認定発生のオッズ比 (95%CI) は 3.80(3.02-4.78)で、感度 78.1% ・特異度 63.4% であったことが報告されており、基本チェックリストが要介護発生のハイリスク者の予測に有用であることが示されている。

今後わが国では後期高齢者の著しい増加が見込まれるなかフレイル高齢者の対策は必須のものとなるが、基本チェックリストの活用と適切な介入によってフレイル予防に効果の上がる事が期待される。

３－２）認知症

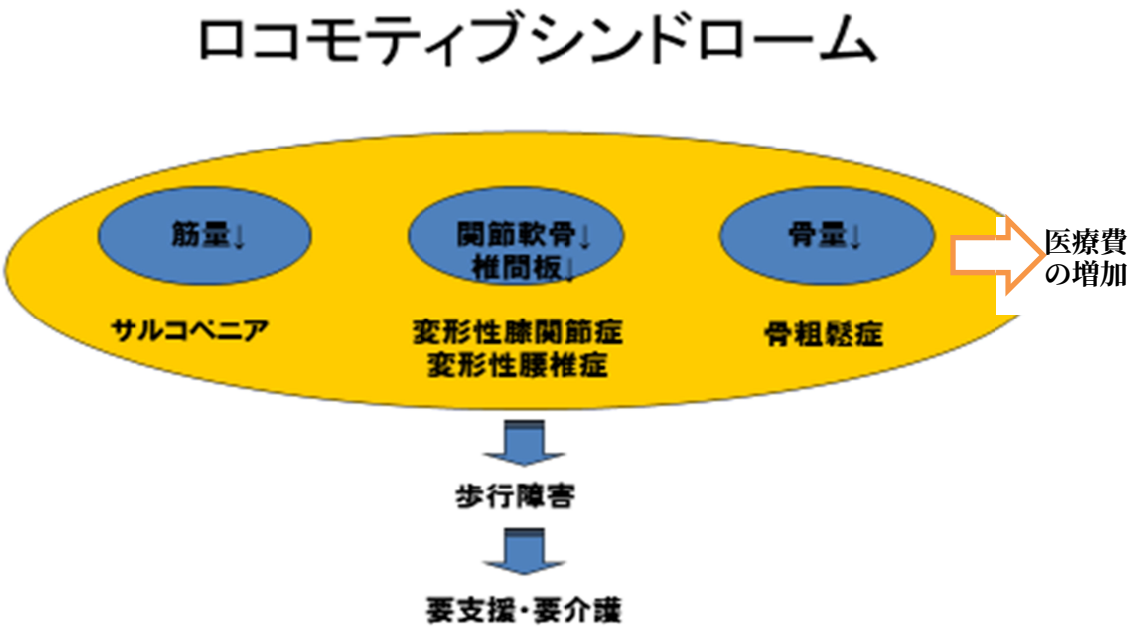
加齢とともに増加する認知症は、患者本人や家族の生活への不安や影響も大きく、多額の医療や介護費用を要することから、予防や治療方法の確立は急務の課題である。最近の厚生労働省の発表によれば、平成 25 年時点で 65 歳以上の高齢者のうち認知症は推計 15%、実数で 462 万人と報告されている[12]。今後のわが国の急速な人口構造の変化を考慮すると、認知症に対する問題は今後ますます重要な課題となる。

認知症ではないが軽度な認知機能の低下を有する状態は、軽度認知障害（mild cognitive impairment: MCI）として知られ、認知症を予防する前駆状態として注目されている。日本の地域在住高齢者を対象とした大規模疫学研究では、MCI の有症率は概ね５～７%とされている[13]。これら地域在住の MCI 高齢者は、後認知症へ移行する割合が正常認知機能高齢者に比べて高いことが知られている一方で、数年後に正常に回復する高齢者も多いことも知られている[14,15]。最近の地域高齢者を対象とした比較的大規模な調査から、MCI の有病率は 17.2% とも報告され、上述のフレイルとの合併も高い割合であることが報告されている[8]。 いずれにしても、MCI の段階で適切な介入を実施することによって、残存する脳神経の賦活化を通じて認知機能を改善・維持する可能性が大きいと考えられ、認知症を予防

における MCI のスクリーニングと介入のための取り組みが重要となる。実際、我が国においても有酸素運動を中心とした運動介入によって MCI 高齢者の認知機能低下の抑制が可能であり、脳容量や脳機能の維持・向上が可能であることがランダム化試験によって示されている[16-18]。世界的なレベルで見ても、科学的根拠に基づく医学（EBM）において系統的レビューが報告され、MCI を対象とした多重課題を有する運動介入の RCT はまだ 2 件と少なく、十分な効果には到達していないとされている[19]。しかし、本系統的レビュー論文出版後も MCI を対象とした RCT が実施されており、今後のレビューによる効果の有効性に期待されている。

３－３）ロコモティブシンドローム（サルコペニア）

ロコモティブシンドロームは運動器の障害のために移動機能の低下を来たし、進行すると介護が必要になるリスクが高くなる状態と定義される[20-22,)]。ここでいう運動器とは、身体運動に関わる骨、関節、筋肉、神経などの総称である。骨に関しては、特に骨粗鬆症とそれに伴う（転倒などの軽微な外傷によって引き起こされる）骨折が問題となる。　また関節では特に変形性関節症や変形性脊椎症などの関節における退行性変性疾患が加齢に伴って急増し、慢性的な痛みとともに生活機能を障害することから対策が必要となる。　一方筋肉に関しては、加齢に伴い筋肉量は著しい減少を示す（図４）。このような加齢に伴う筋肉量の減少はサルコペニア（”Sarcopenia”）と呼ばれ、今日では高齢者に必発する筋肉量の減少とそれに関連する様々な状態が重要な研究課題、克服すべき課題となっている。サルコペニアは必然的に筋力の低下を伴う他、日常生活を維持すべき身体機能の制限や障害の発生とも関連し、個人的・社会的サポートや我が国においては介護保険サービスを必要とする場合も少なくなく、高齢期の「生活の質（QOL）」に負の影響を与えることとなる。



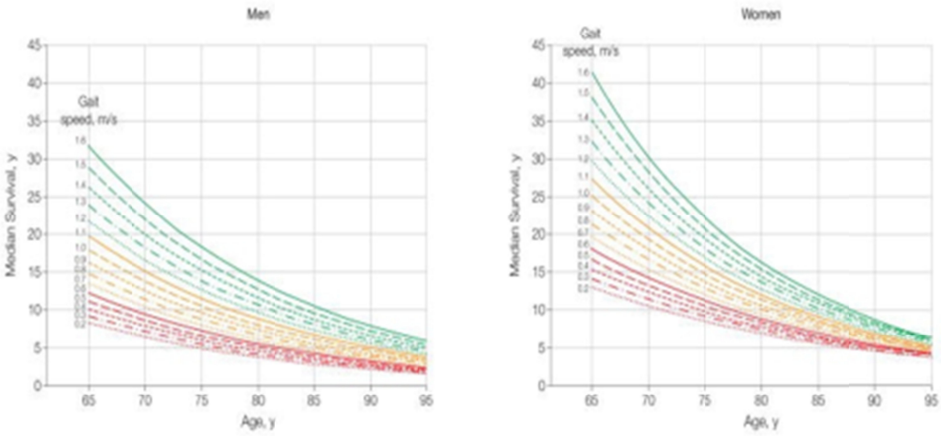
図－４　ロコモティブシンドロームの概念図

サルコペニアの原因については、１）加齢に伴う身体活動や運動の不足、１）タンパク質不足や血清ビタミンＤレベルの低下等の栄養学的な不良、２）性ホルモンやIGF-1の低下、あるいはIL-6等の炎症性変化などが背景となっている。

高齢者におけるサルコペニアの診断については従前より単に筋肉量の低下のみならず、筋力の低下あるいはそれらに基づく生活動作に強く関与する運動機能の低下を考慮すべきであるとの考え方が根強い。最近ヨーロッパあるいはアジアのサルコペニアに関するワーキンググループ（EWGSOP／AWGS）より提案された[23,24]。サルコペニアに対する診断のアルゴニズムはまず歩行速度を測定することから開始されており、まさに上述のサルコペニアにおいては生活機能低下を重視するという考えに沿った診断のためのフローを示している。サルコペニアに対する予防対策に関しても国内外での科学的根拠が積み上げられているが、わが国の研究からは、下肢筋力を増加され、歩行能力を向上させるとともに、たんぱく質、特に必須アミノ酸（分岐鎖アミノ酸；ロイシン）を高付加したサプリメントの服用が筋量・筋力の向上に有効であることが示されている[25]。また同じく我が国の地域高齢者を対象として、サルコペニアに伴う

転倒（およびその不安感）、失禁あるいはそれらの多重障害を有する高齢者に対する多角的運動介入の有効性についてもランダム化試験によってその有効性が確認されている[26-28]。

歩行の重要性について：上記のフレイルやロコモティブシンドローム・サルコペニア、あるいは認知症においても、それら後期高齢者に遭遇する状態像（老年症候群）において重要な関連要因あるいはマーカーとしては歩行速度が最も重要と考えられている。　フレイルやサルコペニアの操作的定義には必ず歩行速度の測定が含まれ、逆に歩行速度の低下が様々な老年症候群を引き起こしていることはこれまでの数多くの国内外の研究から明らかである[29,30]。　特に近年報告された Studenski らの研究から高齢者における歩行速度とその後の死亡率あるいは平均寿命が明らかにされ、高齢期における歩行速度の意義が極めて明瞭となった[31]。この研究では世界で実施された９つのコホート研究からなっている。初回調査の参加者合計は 34,485 名であり、追跡期間中（平均追跡期間 12.2 年に）17,528 名が死亡していた。　様々な要因を調整したうえで歩行速度が 0.1m/s 上昇するごとの死亡リスクが男女別、年齢階層ごとに計算されているが、いずれにおいても歩行速度の速いほど生存可能年齢（余命年齢）が高くなっていた（図－５）。このように歩行速度はその低下によって、健康や生活機能あるいは寿命に対して最も重要な影響を有しており、高齢者にとって生活機能予後指標あるいは生命予後指標としてのバイタルサインともいうべき指標と考えられる。したがって今後の後期高齢者の健康を勘案するならば、歩行速度の測定あるいはその代替調査は必要不可欠とも考えられる。



図－５　歩行速度による推計生存率　（男女別、年齢階級別；Studenski et al. 2011　より引用）

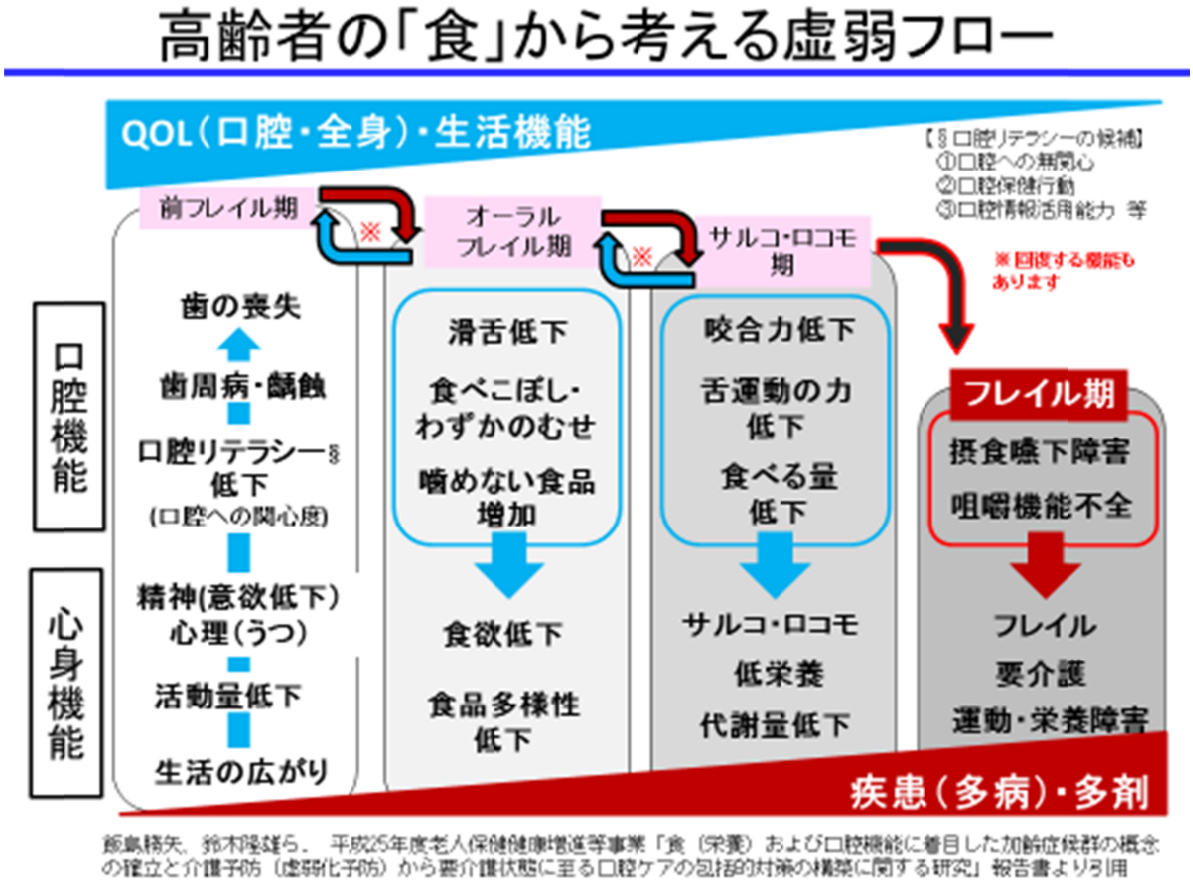
３－４）低栄養・口腔機能（オーラル・フレイル）

高齢期の健康の維持にはあらゆる栄養素（水分、たんぱく質、炭水化物、脂質、ビタミン、ミネラル）が必要であるが、特にフレイルとなりやすい後期高齢者においては　たんぱく質及びビタミンＤの不足に注意する必要がある。日本人の食事摂取基準（２０１５年版）における７０歳以上の高齢者におけるたんぱく質摂取推奨量（母集団のほとんど（９７～９８％）が充足している量）は男女とも１．０６g/kg 体重/日であり、いわゆる成人の推奨量 0.90g/kg 体重/日よりも多い値が設定されている。従って、後期高齢期にあっても十分なたんぱく質摂取が保持される必要がある。　これまでの我が国の高齢者を対象とした研究からもたんぱく質摂取不足を含む低栄養高齢者からは要介護状態の発生の増加や死亡リスクの高くなること[32]、血清アルブミンの低下のもたらすＡＤＬの低下や死亡リスクの増加など、多くの負の影響についても報告されている[33,34]。特に後期高齢者で出現しやすくなるフレイルを予防するためには７０ｇ／日、あるいは体重当たり１．０ｇ～１．５ｇ／日が必要とされている[35,36]。

高齢期のビタミンＤについても、近年の国内外の研究から単にカルシュウム吸収と骨形成そして骨折とういう骨代謝に関与するだけではなく、転倒（サルコペニア）、高

血圧・循環器疾患、がん（特に結腸直腸がん）、多発性硬化症、２型糖尿病、そして死亡率全般にもかかわる高齢期の重要な栄養素であることが明らかにされている[37]。わが国の地域在宅高齢者を対象とした、老年症候群の代表的症候である転倒およびその関連要因としての筋力についてもビタミンDの強い関与が示唆されている[38,39]。今後の高齢期の低栄養の予防の視点からも、筋骨格系の健康維持特にサルコペニア予防や転倒予防の視点からも、血中ビタミンD濃度の適正な維持は極めて重要であると考えられる。

高齢期において適切な栄養の摂取、すなわち「食べる機能」を維持するためには良好な口腔機能が必要不可欠である。高齢期の口腔機能を支える口腔保健活動の一つに8020運動があり、国民も含め最も認知度が高いプロモーションの一つとなっている。これは、「残存歯数が約２０本あれば食品の咀嚼が容易であるとされており、例えば日本人の平均寿命である８０歳で２０本の歯を残すという、いわゆる８０２０運動を目標の１つとして設定するのが適切ではないかと考えられる。」（厚生省「成人歯科保健対策検討会中間報告」1989年：抜粋）が根拠となり推進されてきたものである。開始当初はその達成率は1割にも満たなかったが、2011年の調査では、達成率は38%に達しており、次回の2016年調査では約半数の達成率が予想されている。「食べる機能」の中心的な機能として咀嚼機能及び嚥下機能があげられる。加齢に伴う廃用萎縮として口腔関連の筋群にも筋力低下（サルコペニア）が出現し、咀嚼のための筋力低下、すなわち「噛めない」状態をきたす。このような咀嚼機能の低下には歯周性疾患による歯の不安定な状態や義歯の不具合、舌運動の低下、さらには食事の軟食化などが複合的に関連し、ついには軟食に対しても咀嚼困難感を自覚し、食欲の低下を招来させる。このような咀嚼機能の低下と食欲低下の相互的な悪化（悪循環スパイラル）をオーラル・フレイルと呼ぶこともある（図－６）[40]。　また食物を咀嚼した後の飲み込みに関する機能が嚥下機能であるが、加齢に伴う廃用萎縮（サルコペニア）によっても嚥下機能の低下が招来される。嚥下機能の低下により高齢期特有の誤飲・誤嚥が容易に発生し、誤嚥性肺炎などの生命予後にもかかわる疾病が発生することになる。このような高齢期の口腔機能を維持・向上し誤嚥性肺炎を予防するためには、口腔清潔管理はもちろんのこと、咀嚼機能と嚥下機能を一つのセットとして、高齢期のＱＯＬも含めた総合的なサービスなどの提供を考える必要がある[41]。

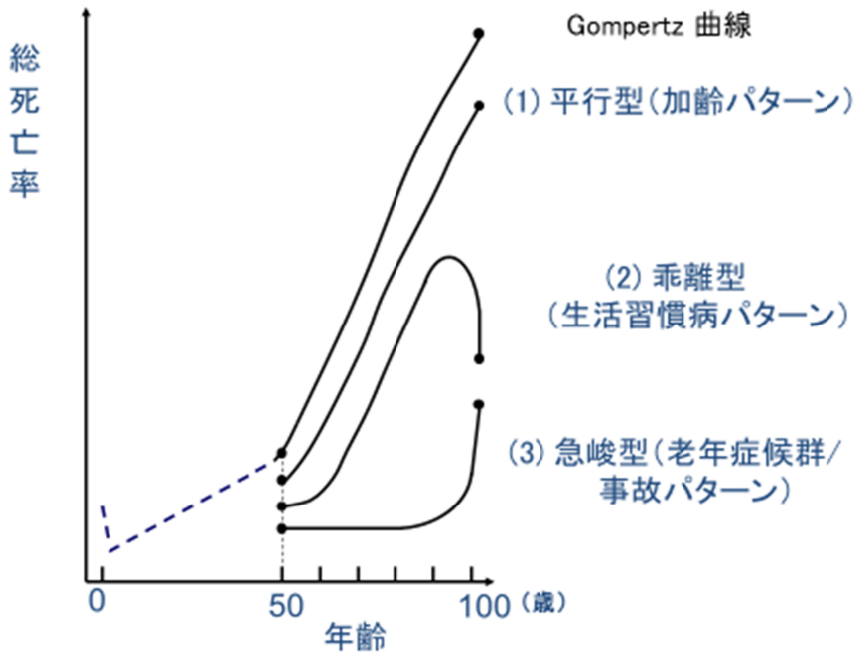


図－6

平成 26 年度の厚生労働省保険局高齢者医療課の予算では、後期高齢者医療の被保険者に係る歯科健診に対する予算が新たに措置された。この後期高齢者歯科健診の概要は、口腔機能低下の予防を図り、肺炎等の疾病予防に繋げるため、歯・歯肉の状態や口腔衛生状態等をチェックする歯科健診を実施することとなっており、広域連合に対して国庫補助（1/3）が行われることとなっている。このように 75 歳以上の歯科健診が導入されたことは非常に重要であり、27 年度当該補助金の申請及び交付を行った都道府県数は 31 府県となっている。

4． 疾病予防と介護予防

生物には必ず死が訪れるが、縦軸に死亡率の対数をとると、加齢とともに総死亡率が直線的に上がる。これを Gompertz 曲線と呼んでいる。一方、個別の疾病（生活習慣病）死亡率に着目すると、Gompertz 曲線と全く同じように平行に上がっていく場合（‘ 平行型 ’）、途中まで平行に上がっていってあるところで変曲点を示し乖離する場合（‘ 乖離型 ’）、あるいは全く Gompertz 曲線と無関係なまま平行に推移し高齢期から急速に上昇する場合（‘ 急峻型 ’）、などに類型化できる[42]（図－7）。

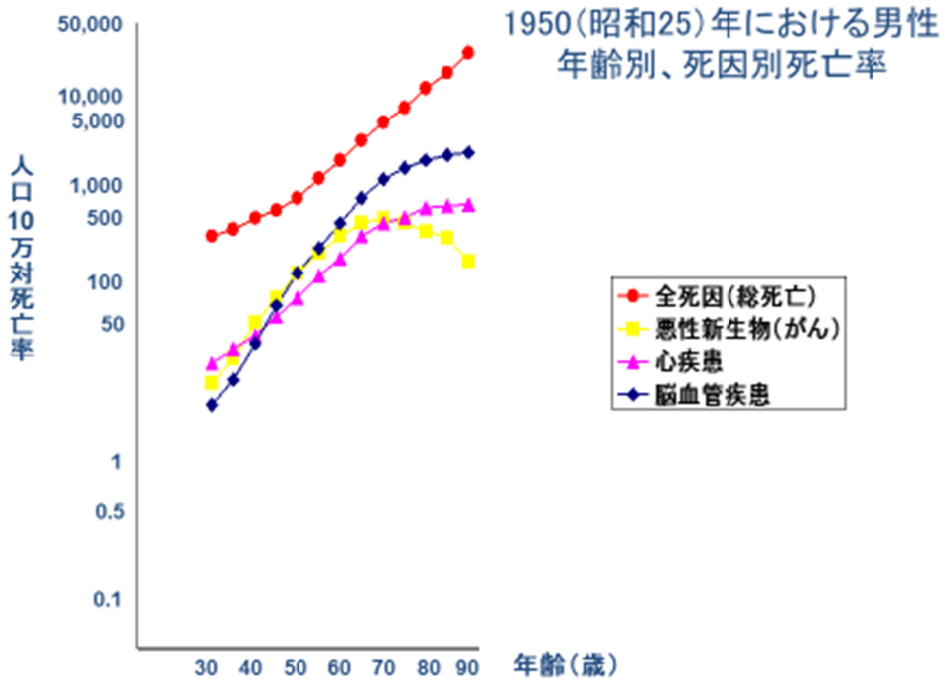


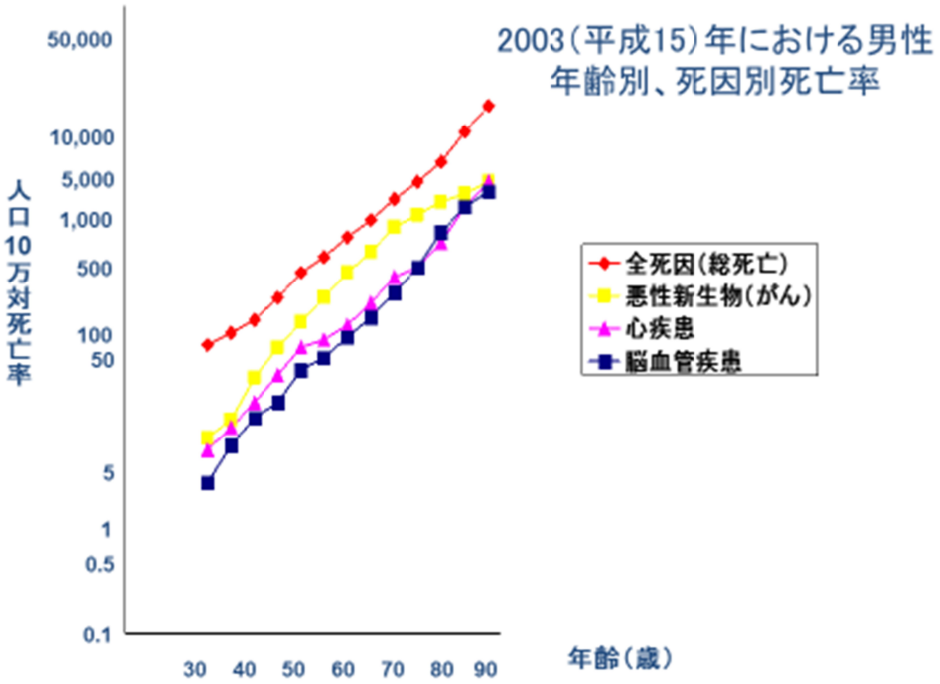
図－７　総死亡曲線と疾患別死亡曲線の類型化

ここで重要なことは、生活習慣病についてみると、全く予防をしなかった場合の各疾患の死亡率パターンはすべて‘乖離型’のパターンとなることである。その理由は病気の予防知識がなく全く予防対策がされない場合、その疾患で死亡するものは加齢とともに上昇し続けるが、ある一定のところまでいくと、いわばその疾病で死ぬべき人は全員死んでしまうために、それ以降は逆に死亡率は低下することになる。一方、逆に完璧に健診や生活指導などの予防対策をした場合、その疾患の死亡率はGompertz曲線と平行に上昇するのみである。その理由はその疾病を予防することによって、若年―壮年期の死亡が抑制されるために、総死亡と同じパターンを描くことになる。さらに疾病予防が飽和し、平均寿命の著しく進展する高齢社会では、‘急峻型’が顕著となってくる。それは転倒、誤飲・誤嚥、溺死・溺水、肺炎などの高齢者に特有に現れる老年症候群など、死亡数が急増するからである[43)]。

図-８ は 1950 年の男性の年齢別の死亡率である。直線を示す Gompertz 曲線に対

して、がん、心疾患、脳血管疾患はすべて変曲点をもつ「乖離型」の死亡率パターンを示している。そして乖離の変曲点はおよそ 70 歳から 75 歳くらいのところに存在する。このことは極めて重要な示唆を与えている。一方、**図-9** は 2003 年の死亡曲線である。Gompertz 曲線は同じように直線化しており不変であるが、一方全ての生活習慣病死亡は変曲点がなくなり、おおよそ直線化してきていることは明らかで、このことは死亡曲線でみる限り、既に生活習慣病対策は飽和しているということを意味している。この 50 年の間に日本では営々と生活習慣病に対する地道な、そして着実な予防対策の取り組みによって、また医療技術の著しい発展によって、若年一壮年期の死亡を減らして世界に冠たる長寿国を生み出してきたのである。





図－８、図－９；1950 年及び 2003 年における
総死亡曲線と生活習慣病死亡曲線

では、ではどの時期を中心として（あるいは「いつまで」）生活習慣病の予防対策を行うべきなのか？　答えは自明の理である。変曲点の前にやらなければ意味がない。予防対策が行われないために死亡が累積してゆくのは、変曲点の前なのである。変曲点以降は他の疾病死亡が優位となる。　従って予防対策は、変曲点以前でなければ意味がないということになる。現代日本人は中年期における生活習慣病の一次予防を引き続き一層進めなければならない。なぜなら、死亡率は下がっても発生率が下がっていないために、発症後、生活習慣病が重症化したり、要介護状態になる場合が多くなっていくことが容易に想定されるからである。発生率を下げるということは、病気を発症・重症化させないと同時に、要介護状態にならないということでもある。高齢期になっていかに不健康寿命を増加させないかが、喫緊の課題となる。したがって生活習慣病の発症予防は変曲点*1の前が重要である。一方、重症化予防及び介護予防は変曲点*2近傍（70 歳頃）から特に重要となってくる。少なくとも 75 歳以上となる後期高齢者においては、生活習慣病の発症予防というよりも、重症化予防や老年症候群の発症予防も含めた生活機能の維持向上に重点をおいた介護予防的な対策がより重要と考

えられる。

※１：図－７の（2）乖離型曲線（生活習慣病パターン）

※２：図－７の（3）急峻型曲線（老年症候群／事故パターン）

５．医療保険者の視点から見た後期高齢者の状態像と課題

１）健康指標でみる後期高齢者の状態像（有病状況と多病の実態）

高齢者の健康上の課題として、個人差の拡大と複数疾患の合併等の課題がある。また、生理的な老化に伴う症状と疾病による症状が混在するために、治癒に至るための医療ではなく、慢性的な管理の占める割合が大きくなる。つまり、キュアではなくケアの占める割合が大きくなるのが特徴である。

国民生活基礎調査（平成 25 年）[44] によると、75 歳以上の通院者率 73.5%で、生活習慣病（高血圧：32.10%、糖尿病：10.04%、脂質異常症：8.27%、狭心症・心筋梗塞：6.97%、脳卒中：4.37%）、運動器疾患（腰痛症：15.20%、関節症：7.03%、肩こり症：6.39%、骨粗鬆症：7.75%）、眼の病気（16.92%）、歯の病気（6.49%）などが上位を占める。男性では前立腺肥大が 12.32%となっている。これらの疾病はいずれも慢性的な管理を要する疾患である。

後期高齢者ではこれらの疾患が個人に重複して保有していることが多いために、多機関を受診していることが多い。二つ以上の慢性疾患が併存している状態を「多病」（multimorbidity）と呼ぶ。東京都後期高齢者医療広域連合のレセプトデータを用いて、薬物治療を受けていることが判定可能な 8 疾患（関節症・脊椎障害、高血圧症、骨粗鬆症、脂質異常症、胃・十二指腸潰瘍（逆流性食道炎を含む）、糖尿病、認知症、白内障・緑内障）を対象として多病の状況を分析している[45]。レセプト上の多病の有病率は 64.1%であり、80～84 歳でその割合が最高（68%）だった。疾患別では高血圧症、胃・十二指腸潰瘍、脂質異常症、関節症・脊椎障害を組み合わせとする場合に併存の頻度が多かった。最も頻度が多かった二疾患の組み合わせは「高血圧症と胃・十二指腸潰瘍」（27.2%）で、「高血圧症と脂質異常症」（23.4%）、「高血圧症と関節症/脊椎障害」（18.3%）、「脂質異常症と胃・十二指腸潰瘍」（15.8%）、「関節症/脊椎障害と胃・十二指腸潰瘍」（15.2%）であった。認知症の 59.8%に高血圧症が併存し、脂質異常症の 73.3%が、糖尿病の 74.2%が高血圧症を併存していた。

医療機関が少ない地域や、内科系・外科系疾患を総合的に診察できる一つの医療機関が医療提供している場合は、提供される医療の内容が分散されることがないため、個々人の慢性疾患の状況や内服薬の状況について、全体像を把握することが可能である。しかし、都市部においては診療科ごとに異なった主治医が存在し、それぞれの医療機関で医薬品が処方されることから、内科系慢性疾患についても、高血圧症と糖尿病で主治医が異なることは稀では

ない。

多病の状態にあると、処方される医薬品の種類数が多くなる。6 種類以上の内服薬が処方されている場合を多剤処方（polypharmacy）と定義することがあるが、多剤処方は薬剤有害反応のリスク増加[46]、医療費増加等と関連する。

高齢者自身も多剤服用の不安があり、残薬が多いなどの実態もある。患者が所有している「お薬手帳」には、その患者に処方された医薬品情報が記載されている。ただし、これは、患者が漏らすことなく処方薬のシールを、一つのお薬手帳に経時的に貼付した場合に限定される。複数の調剤薬局を利用している場合に、それぞれの調剤薬局ごとにお薬手帳を使い分けている場合や、シールの貼り忘れがある場合は、処方医薬品に関する情報を一元化できなくなってしまう。お薬手帳の管理が患者本人に任されているために生じる問題である。

そのため、多病のみならず、多剤処方の把握とそれによって生じる有害薬剤反応（adverse drug reactions）の予防も、後期高齢者に必要な保健事業となる。

今日の診療ガイドラインは、科学的根拠に基づいて作成されており、それぞれの疾患管理という点では、実地診療において有用である。しかし、ほとんどの診療ガイドラインは、個別の疾患を対象に作成されており、多病に関する記載は少ない。高齢患者の個々の疾患に対してそれぞれの診療ガイドラインを適用すると、複数の医薬品が処方され、多剤処方につながる。医薬品間の相互作用が考慮されることなく処方されると、有害薬剤反応リスクが高まることが危惧される。

一方、診療ガイドラインの科学的根拠となる臨床研究、特に無作為化比較試験では、多病を有する高齢患者は除外されているため、多病を抱える高齢者への一般化は保証されていない。日本老年医学会は「高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015」を発刊し、多剤併用への警鐘と高齢者に対する個別薬剤の留意点を各疾患分野にわたって公表した[47]。臨床での活用が期待されるところであるが、一方、併存疾患を考慮した記述はいまだ不十分と言わざるを得ない。わが国においても、諸外国においてもまた、多病を有する高齢患者を対象とする臨床研究の実施が難しいことから、多病患者に対する診療ガイドラインの開発が遅れているのが現状である。

国民医療費の観点でみると、後期高齢者一人当たり医療費は平均 93.0 万円（平成 25 年）に達し、年々増加傾向がみられる。傷病分類別医療費をみると、国民医療費 39.2 兆円のうち、循環器系疾患 5.8 兆円、糖尿病等内分泌・代謝疾患 2.0 兆円で全体の 28%を占める[48]。一方、循環器疾患医療費の 51%を 75 歳以上が占めており、とくに女性においては循環器疾患医療費のうち 61.4%を占めている現状にある。

生活習慣病等の慢性疾患は若年期からの継続的な予防対策が第一であり、若年期からの健康教育はもちろんのこと、環境改善分けても自治体における予防対策の充実に

よる一次予防、効率的・効果的な健康診断を起点とした二次予防（早期発見・早期治療)、そして三次予防として既に存在している慢性疾患の適切な管理・治療による重症化予防が重要な意味を持っていることは論をまたない。

前期高齢者においても、特定保健指導の効果分析において70～74歳区分の動機づけ支援の実施により、翌年度の健康指標の有意な改善、医療費増加の抑制がみられた[49]。自立度の高い後期高齢者においては引き続き健康相談、保健指導の機会を確保することが望ましい。特に生活習慣病リスク保有者に対しては、食事・運動等の改善を促すことにより多病状態への移行抑制を図ることが期待される。その際、若年者と異なり体重減量のみに着目するのではなく、適切な身体活動量確保と栄養バランスを重視した、後期高齢者の特性に合わせた指導が必要となる。

一方、既に多病を抱えている高齢者に対しては、複数の慢性疾患の治療のために複数の医療機関を受診し、複数の薬局で薬剤を受け取っている現状があることから、疾病管理の調整、特に服薬管理等、慢性疾患管理におけるコーディネーションが必要である。後期高齢者の医療保険者はレセプトにて一元管理ができることから、服薬エラー、重複処方などによる薬剤有害事象の予防のための保健事業を実施しうる立場にあると考えられる。

2）レセプト分析に基づく課題　（後期高齢者の医療のかかり方）

後期高齢者医療制度のレセプトを分析することによって、後期高齢者の医療のかかり方に着眼した集団のリスク特性を明らかにすることが可能となる。ここでは、A 県広域連合のレセプトデータを用い、１つのモデルとして被保険者の特徴、受療状況、医療費の使用状況、疾病構造等の実態を概説する。(

（１）上位 1 割の被保険者が 5 割の医療費を消費し、上位 2 割の被保険者が 7 割の医療費を消費し、上位 5 割の被保険者が 9 割の医療費を消費している。そして 5 割の被保険者は全体で 1 割の医療費しか消費していない。

すなわち、①高額の治療を受けている少数の被保険者と、②（入院が後期高齢全体の 8%程度なので）入院治療を受ける人、③（レセプト枚数と医療費が正比例することから）月 2 枚以上のレセプトが出ている 1 割の被保険者が医療費の半分以上を消費している。このことから、高額医療費に関しては医療サービスの詳細な分析が必要であり、加えて重複受診や薬剤の重複使用、入退院を繰り返している被保険者への専門的な支援が必要と思われる。

（２）疾病構造の変化は、国保ではがんや精神疾患の傷病名が多いのに対して、後期高齢ではがんの傷病名割合は下がり、生活習慣病と言われる慢性疾患が上位を占める。また、難病を有する特定疾

病の被保険者のレセプトは 70 歳代で大幅に減少している。したがって、上位疾患としては、生活習慣病による慢性疾患が優位となり、後期高齢者においても予防可能（あるいは「発症の先送り」可能）な疾患が並ぶことになる。これらの発症・重症化・再発予防対策を行うことで、本人の QOL の向上が図られ、結果的に医療費の適正化にも資するものと思われる。

（３）後期高齢者にも少なからず三次医療機関での集中治療・高度治療が行われており、これらが比較的高い医療費割合を占めている実態がうかがえる。これらの被保険者の病名には、高度医療機関で、重篤な状態に対して行われる医療処置に関連した病名が挙げられた。また、85 歳以上では、入院加療を受けている者の割合が同年齢の被保険者の 1 割を超え、100 歳以上では 2 割が入院加療を受けている。高齢化が進行する中で、高齢者への高度医療提供のあり方を検討すべき時期に来ているのではないか。今後は少なくとも、高齢者の生活の継続性に配慮し、住み慣れた地域での生活をできる限り可能とするよう、在宅・介護老人福祉施設・小規模多機能型介護/看護、ホームホスピスなど様々な場での看取りを含めた在宅医療・介護の取り組みも重要になる。

後期高齢者の受療の現状の一例として、高齢化率は全国平均よりも低いが、A 県内の１つの市の国保の実態と一部比較しながら分析を行った。その結果、後期高齢者は、予防が可能な疾患や状態像（発症数の低減あるいは発症先送り）が中心であり、年齢が上昇するに従って入院者の割合が増加し、入院日数も増加し、高度医療機関で透析や高度な医療処置を受けている者も少なくないことが示された。後期高齢者においても、複合的な疾病が増加することから、包括的な疾病管理（糖尿病などの単疾患アプローチではなく、脳卒中や心不全などの総合的な傷病、加えて総合的な健康管理）が、保健・医療・介護等の包括的なケースマネジメントと共に必要であることが示された。

６．現行の後期高齢者に対する保健事業の概略と課題

後期高齢者の保健事業については、「高齢者の医療の確保に関する法律に基づく保健事業の実施等に関する指針」（平成２６年３月３１日）（以下「保健事業実施指針」という。）において、次のとおり基本的な考え方が示されている。「今後、高齢者の大幅な増加が見込まれる中、加齢により心身機能が低下するとともに、複数の慢性疾患を有すること、治療期間が長期にわたること等により、自立した日常生活を維持することが難しくなる者が多くなると考えられる。このため、高齢者ができる限り長く自立した日常生活を送ることができるよう、生活習慣病をはじめとする疾病（以下「生活習慣

病」という。）の発症や重症化の予防及び心身機能の低下を防止するための支援を行うことが必要である。」とされ、取組にあたっては、高齢者の長年にわたる生活習慣の変更の難しさや改善による予防効果が必ずしも大きくなく、個人差が大きい傾向があり健康面の不安が生活上の課題となりやすい等の状況から、「被保険者が自らの健康状態に応じて行う健康の保持増進の取組を広域連合等関係者が支援することが重要」とされた。

すなわち、後期高齢者医療広域連合（以下「広域連合」という。）が実施する後期高齢者への保健事業にかかる国の方針として、①後期高齢者は複数の慢性疾患を有し、個人差が大きいこと、②心身機能の低下を防止するための支援が必要であること、すなわち医療における予防においても「フレイル」に着目すべきことはすでに示されているといえる。広域連合においては、この保健事業実施指針に基づき、計画を策定のうえ保健事業の推進を実施し始めたところである。しかしながら、重症化予防や心身機能の低下防止などの高齢者の特性に応じた具体的な取り組みについては緒に就いたばかりであり、人員体制が脆弱な中で現時点では必ずしも十分とはいえないのが実情である。そもそも支援対象の高齢者をどのデータから抽出して専門職の支援につなげるべきかの目安もない。このため、後期高齢者医療の被保険者の心身機能の低下防止はもちろんのこと、医療費全体の適正化にも資するよう、高齢者の特性に応じた具体的な取り組みについて、効果的・効率的な内容や方法等、広域連合の実施を促進するための方策を検討していくことが求められる。

現行の後期高齢者医療における保健事業としては以下のような取り組みがなされている。

１）健康診査：後期高齢者医療制度における被保険者を対象として広域連合が実施主体となって行われているが、その実施に当たっては多くが市町村に委託して行われている。広域連合は都道府県ごとに設置され圏域内のすべての市町村が参加し構成される特別地方公共団体であり、保健師等の専門職が所属する広域は限られており保健事業の推進体制は十分とはいえない状況にある。そのため、市町村との連携・協力が不可欠な状況にある。　受診率については、平成２２年度は２２．７％であったがその後徐々に増加し平成２５年度は２５．１％となっている。健康診査内容は基本的に腹囲測定を除き特定健診（若年者）と同じ項目について実施している。

２）健康診査以外の保健事業としては、①歯科健診（平成２６年度より１７広域連合から開始している）。②重複・頻回受診者当への訪問指導（３７広域連合で実施）。さらに③ジェネリック医薬品使用促進に向けた取り組み等を行っている。

３）保健事業実施指針に基づき、広域連合がレセプトや健診情報等の分析をもとにした効率的・効果的な保健事業を実施するための「保健事業実施計画（データヘルス計画）」の策定が求められており、平成２７

年度中には全広域連合において策定を終える予定となっている。

現行の取り組みの中で最も大きな事業は①の健康診査であるが、その内容は特定健診として、中年期を対象とした生活習慣病、特に循環器疾患予防のための健診（いわゆる「メタボ健診」）に準じた内容となっており、必ずしも後期高齢者の健康特性に十分な対応を伴っていないとも考えられ、心身機能の低下（フレイル）を把握してアセスメントする機会を増やしていくことが必要と考えられる。

平成２６年１１月に開催された第８４回社会保障審議会医療保険部会においても「後期高齢者の保健事業にかかる論点」として、以下のように述べられている。

「後期高齢者への保健事業について、健康診査だけではなく、高齢者の特性にあった重症化予防や低栄養など、ターゲットを絞った効果的な事業を充実すべきではないか。この場合、現場での取り組み事例を参考に、例えば、市町村の地域包括支援センター、保健センター等の拠点で管理栄養士、薬剤師、歯科衛生士、保健師などの専門職による訪問指導や相談を行ってはどうか。また、地域包括ケアの推進の観点から、市町村が行う介護保険の介護予防の取り組みなどとの連携を一層図っていくべきではないか。」

こうした議論を経て、去る平成 27 年 5 月 27 日に成立した国民健康保険法等改正において、保健事業を規定する高齢者医療確保法第 125 条を見直し、①高齢者の心身の特性に応じた保健指導を行うこと、②介護保険の地域支援事業と連携を図ること、③保健事業の指針について介護保険の基本指針との調和を図ることが新たに規定された。特に後期高齢者医療制度において保健事業を推進するに際して、地域包括支援センターなど介護予防拠点との連携が重要になるだろう。

さらに平成２７年５月に開催された第７回経済財政諮問会議では「中長期的視点に立った社会保障政策の展開」の中で厚生労働大臣からの説明で「高齢期の疾病予防・介護予防の推進」として以下の４つの重点的取り組みが挙げられている。

①　高齢者の虚弱（「フレイル」）に対する総合対策

②　「見える化」等による介護予防のさらなる促進

③　高齢者の肺炎予防の推進

④　認知症総合戦略（新オレンジプラン）の推進

ここで示されている４つの重点的に予防すべき課題、すなわち「フレイル」、「要介護状態」、「肺炎」、そして「認知症」はいずれも後期高齢者において最も顕在化し、健康寿命の延伸を妨げる最大の障害となっているものである。これらの予防対策は介護保険における介護予防事業において当然広く取り組まれるべきではあるが、その予防効果の明確さや費用対効果などを勘案すると、特に後期高齢者において重点的に推進されるべきと考えられる。すなわち、介護保険では 65 歳以上の高齢者を被保険者と

するが、前期高齢者と後期高齢者の状態像の違いを踏まえて後期高齢者にターゲットを絞った事業展開を検討することが適当ではないか。

一方、医療保険制度においては、後期高齢者が独立した保険制度として運営されていることから、後期高齢者を対象とする保健事業では、フレイルに着目して、高齢者の心身の特性、すなわち、複数疾患や全身状態を把握のうえ高齢者の個別性を踏まえた支援が重要であり、特に低栄養、筋量低下、口腔機能低下などに的確な対応がなされるよう特段の保健指導の実施が必要不可欠と考えられる。実際に国は平成 28 年度から低栄養対策・重症化予防対策として管理栄養士等専門職の支援事業をモデル実施する予定としている。

「見える化」等による介護予防のさらなる促進については、現在厚生労働省は地域包括ケア「見える化」システムの開発を進めている。まだ開発途上だが、機能の拡充に伴って、地域診断が容易になることが期待されている。社会参加や社会環境の重要性については、WHO が公表した高齢者に優しいまち（Age Friendly Cities 、AFC)、あるいは国際生活機能分類（ICF）においても、その重要性が指摘されている。また、高齢期の健康には、出生前からのライフコースも影響を与えていることが徐々に解明されてきている。

高齢者の肺炎予防については、肺炎球菌ワクチンの予防接種が徐々に普及が図られている他、「低栄養・口腔機能（オーラル・フレイル)」（p13）で述べたように加齢に伴い減弱化する口腔機能（オーラル・フレイル）の改善を強化することにより、フレイルに伴う誤嚥性肺炎を予防することが可能となる。以上から、後期高齢者の保健事業としては、長年にわたり保有する生活習慣病、加齢に伴う老年症候群など複合的な疾患の重症化や低栄養や筋力低下等の心身機能低下の両面に関わる高齢期に特有のフレイル（虚弱）に着目した取組を中心として広汎な取り組みが重要となると考える。

事業の実施にあたっては、地域における介護予防の取組との連携を図りながら、広域連合が保有する健診・レセプト情報等を活用し医療保険の観点から、個人差の大きい後期高齢者の特性に応じ専門職によるアウトリーチを主体とした介入支援にしっかりと取り組むことが必要である。

Ⅰ　総論　文献

１）総務省（２０１５）:「統計からみた我が国の高齢者（６５歳以上）－敬老の日にちなんでー」（平成２９年９月　２　０　日　）http://www.stat.go.jp/data/topics/pdf/topics90.pd.

２）鈴木隆雄　他（２０１４）:「ＪＳＴ版　活動能力指標　利用マニュアル－第１版（２０１４年６月）－」ＪＳＴ

３）鈴木隆雄、権　珍嬉（２００６）：日本人高齢者における身体機能の継続的・横断的変化に関する研究－高齢者は若返っているかー」、厚生の指標、５３（４）；１－１０

４）鳥羽研二（２００５）老年症候群、日常診療に活かす老年病ガイドブック。
老年症候群の診かた。　メジカルレビュー。

５）葛谷雅文、老年医学における Sarcopenia & Frailty の重要性。日老医誌：46：279-285、2009.

６）Xue QL, Bandeen-Roche K, et al.: Initial manifestations of frailty criteria and the development of frailty phenotype in the Women's Health and Aging Study II. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2008; 63: 984-90.

７）Fried LP, Tangen CM, et al.: Frailty in older adults: evidence for a phenotype. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001; 56: M146-56.

８）Shimada H, Makizako H, et al.: Combined Prevalence of Frailty and Mild Cognitive Impairment in a Population of Elderly Japanese People. J Am Med Dir Assoc. 2013; 14: 518-24.

９）Shimada H, Makizako H, Suzuki T et al. Incidence of disability in frail older person with or without slow walking speed. J Am Med Dir Assoc. 2015 (e-pub ahead of print)

１０）　遠又靖丈、濱澤篤、辻一郎、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 年研究. 日本公衆衛生誌, 2011;　57：988-995.

１１）Satake S, et al. Validity of the Kihon Checklist as a frailty screening. 2015 GGI (in press)

１２）朝田　隆: 都市部における認知症有病率と認知症の生活機能障害への対応。
厚生労働科学研究費補助金　認知症対策総合研究事業　総合研究報告書、
２０１３．

１３）石川智久，谷向　知．軽度認知障害（MCI）を考える：軽度認知障害の予後に関する疫学調査結果をどう考えるか．*老年精神医学雑誌* 2009;20(3):258-64．

１４）佐々木恵美，朝田　隆．茨城県利根町研究の結果から：AD へのコンバージョンを考察する．*老年精神医学雑誌* 2006;17（増刊-II）:55-60．

１５）Ishikawa T, Ikeda M, Matsumoto N, Shigenobu K, Brayne C, Tanabe H. A longitudinal study regarding conversion from mild memory impairment to dementia in a Japanese community. *Int J Geriatr Psychiatry* 2006;21(2):134-9.

１６）Suzuki T, Shimada H, Makizako H, et al. Effects of multicomponent exercise on cognitive function in older adults with amnestic mild cognitive impairment: a randomized controlled trial. BMC Neurology 2012; 12: 128-136.

１７）Suzuki T, Shimada H, Makizako H, et al. A randomized controlled trial of multicomponent exercise in older adults with mild cognitive impairment. PLOS ONE,2013; 8(4): e 61483.

１８）Suzuki T, Makizako h, Doi H, et al. Community-based intervention for prevention of dementia in Japan. J Prev Alz Dis 2015; 2: 71-76

１９）Lin, JS, O'Connor E, Rossom RC, et al. Screening for cognitive impairments in older adults: A systematic review for the US Preventive Service Task Force. Ann Intern Med. 2013;159: 601-612.

２０）Nakamura K: Locomotive syndrome; disability-free life expectancy and locomotive organ health in a"super-aged"society. J

Orthop Sci 13:1-2, 2008

２１）中村耕三．高齢社会におけるロコモティブシンドローム。運動・物理療法 20:300-304,2009

２２） ロコモチャレンジ！推進協議会：日本整形外科学会ロコモパンフレット 2014.https://locomo-joa.jp/check/pdf/locomo pf2014.pdf.

２３） Cruz-Jentoft AJ, Baeyens JP, Bauer JM, et al. Sarcopenia: European consensus on definition and diagnosis: Report of the European Working Group on Sarcopenia in Older People. Age Ageing 2010; 39(4) : 412-423.

２４） Liu LK, Arai H, Akishita M et al. : Sarcopenia in Asia: Consensus Report of the Asian Working Group of Sarcopenia. J Am Med Dir Assoc. 2014

２５） Kim H, Suzuki T, Saito K, Yoshida H, Kobayashi H, Kato H, and Katayama M: Effects of exercise and amino-acid supplementation on body composition and physical function in community-dwelling elderly Japanese sarcopenic women: A randomized controlled trial. Journal of the American Geriatrics Society 60: 16-23,2012.

２６） Suzuki T, Kim H, Yoshida H, et al: Randomized controlled trial of exercise intervention for the prevention of falls in community-dwelling elderly Japanese women. J Bone Miner Metab 22: 602-11, 2004

２７） Kim H, Suzuki T, Yoshida Y, Yoshida H: Effectiveness of multidimensional exercises for the treatment of stress urinary incontinence in community-dwelling Japanese elderly women: A randomized controlled and cross-over trial. J Amer Geriat Soc. 55: 1932-1939, 2007

２８） Kim H, Yoshida H, Suzuki T: The effects of multidimensional exercise on functional decline, urinary incontinence, and fear of falling in community-dwelling elderly women: A randomized controlled and 6-month follow-up trial. *Arch Gerontol Geriat*

２９）Shinkai, S., Watanabe, S., Kumagai, S., et al. (2000). Walking speed as a good predictor for the onset of functional dependence in a Japanese rural community population. *Age Ageing*, 29, 441-446.

３０）Suzuki T, Yoshida H, Kim H, et al.: Walking speed as a good indicator for maintenance of I-ADL among the rural community elderly in Japan: A 5-year follow-up study from TMIG-LISA. *Geriat Gerontol Int*. 3: S6-14, 2003

３１）Studenski, S., Perera, S., Patel, K., et al. (2011). Gait speed and survival in older adults, *Journal of American Medical Association*, 305, 50-58.

３２）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 鶴ケ谷プロジェクト．日本公衛 2008;55:433-439．

３３）Okamura T, Hayakawa T, Hozawa A, et al. Lower levels of serum albumin and total cholesterol associated with decline in activities of daily living and excess mortality in a 12-year cohort study of elderly Japanese. J Am Geriatr Soc 2008; 56: 529-535.

３４）Takata Y, Ansai T, Yoshihara A, et al. Serum albumin (SA) levels and 10-year mortality in a community-dwelling 70-year-old population. Arch Gerontol Geriatr 2012; 54: 39-43.

３５）Kobayashi S, Asakura K, et al.：Three-generation study of women on diets and health study group. High protein intake is associated with low prevalence of frailty among old Japanese women：a multicenter cross-sectional study. Nutr. J. 2013, 12;164.

３６）葛谷雅史（２０１４） 虚弱（フレイル）の原因としての低栄養とその対策。高齢者のフレイル（虚弱）とリハビリテーション。 Monthly Book Med Reh. 2014, 170:126-130.

３７）岡野登志夫（２０１３）血清２

５ OHD の臨床応用　Clinical Calcium 23; 377-384 ,2013

３９）Suzuki T, Kwon J, Yoshida H, et al: Serum vitamin D level and physical function related falling among the community-dwelling elderly in Japan. J Bone Miner Res 23:1309-1317, 2008.

４０）Shimizu Y, Kim H, Suzuki T et al. Serum 25-hydroxyvitamin D level and risk of falls in Japanese community-dwelling elderly women: a 1-year follow-up study. Osteoporosis Int. 26: 2185-2192. 2015

４１）平成２５年度　老人保健健康増進等事業「食（栄養）および口腔機能に着目した加齢症候群の概念の確立と介護予防（虚弱化予防）から要介護状態に至る口腔ケアの包括的対策の構築に関する調査研究事業」（研究代表者　鈴木隆雄）事業実施報告書；国立長寿医療研究センター、pp339, 2014

４２）神森秀樹、葭原明弘、安藤雄一、宮崎秀夫。健常高齢者における咀嚼能力が栄養摂取に及ぼす影響。　口腔衛生会誌 53:13-22,2003

４３）鈴木隆雄（２００７）：生活習慣改善の意義と限界。日老医誌、４４：１８８－１９０.

４４）鈴木隆雄（２０１３）：「超高齢社会の基礎知識」、講談社現代新書、ｐｐ６０－７３.

４５）厚生労働省．平成 25 年国民生活基礎調査．健康（第 2 巻、第 1 章、第 78 表）．政府統計（e-stat）

４６）東京都後期高齢者広域連合．東京都後期高齢者医療に係る医療費分析結果報告書．2015.

４７）Kojima T, et al.Geriatr Gerontol Int 2012;12:761-762

４８）日本老年医学会．高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015

４９）厚生労働省．平成 25 年国民医療費．政府統計（e-stat）

５０）厚生労働省．特定健診・保健指導の医療費適正化効果等の検証のためのワーキンググループ　最終取りまとめ．平成 27 年 3 月.
http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12401000-Hokenkyoku-Soumuka/0000090330.pdf

II 事例検討（先進的な市町村の取り組み）

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

事例検討（先進的な市町村の取り組み）

研究代表者　鈴木隆雄
国立長寿医療研究センター　理事長特任補佐

研究要旨

先端的に後期高齢者に対する保健事業に取り組んでいる自治体に対するヒアリングを実施した。それらは大別すると「低栄養対策」、「疾病重症化予防対策」、「歯科・口腔対策」、「服薬対策」そして「フレイル予防対策」等であるが、いずれも後期高齢者に対しフレイルへの早期の気づきや疾病の重症化予防対策が中心となっており、今後の後期高齢者の健康増進や健康寿命の延伸のための具体的取り組みとして位置づけられた。

研究分担者：辻　一郎（東北大学大学院医学系研究科　教授）
原田　敦（国立長寿医療研究センター病院　病院長）
吉村典子（東京大学医学部附属病院22世紀医療センター　特任准教授）
葛谷雅文（名古屋大学未来社会創造機構　教授）
清原　裕（九州大学大学院医学研究院環境医学分野　教授）
磯　博康（大阪大学大学院医学系研究科　教授）
杉山みち子（神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部　教授）
島田裕之（国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター　部長）
近藤克則(千葉大学予防医学センター 環境健康学研究部門　教授)
津下一代（あいち健康の森健康科学総合センター　センター長）
石崎達郎（東京都健康長寿医療センター研究所　研究部長）
研究協力者：平野浩彦（東京都健康長寿医療センター研究所　専門副部長）
森山美知子（広島大学大学院医歯薬保健学研究院　教授）
遠又靖丈（東北大学大学院医学系研究科　講師）
高田健人（神奈川県立保健福祉大学栄養学科　助教）
田中和美（大和市役所健康福祉健康づくり　主査）
三浦康平（あいち健康の森健康科学総合センター　）

１．自治体における取り組みの概要

後期高齢者を対象とした医療保険者等による保健事業については「高齢者の医療の確保に関する法律に基づく保険事業の実施等に関する指針（平成 26 年 3 月 31 日）に基づき、各地で先行的事例も含め始まっている。

本研究事業では、そのうち８つの自治体におけるモデル事業等の取組について平成２７年１１月９日および１６日の２回にわたりヒアリングを行い、表２のとおり概要を整理した。

ヒアリングにおいては、各自治体の高齢化の特性や、地域、社会などの環境特性などの説明があった後、各自治体が独自に取り組んでいる後期高齢者に向けた保健事業が紹介された。それらは大別すると「低栄養対策」、「疾病重症化予防対策」、「歯科・口腔対策」「服薬対策」そして「フレイル予防対策」等であるが、それらの組み合わせ対策なども紹介されている。　中でも、後期高齢者に対して栄養問題と合わせて糖尿病や腎機能低下の重症化予防も含めた訪問栄養指導を実施している例、フレイルの進行する在宅高齢者に対する訪問口腔ケア事業を推進する例、さらには地域高齢者を対象として、フレイル予防のためのサポーター養成と簡便なフレイル・チェック法（「指輪っかテスト」）を開発し、高齢者にフレイル兆候の早期の気づきを促している事例など、各自治体のユニークかつ先端的な取り組みが確認された。

モデル事業等ヒアリングの概要　　表－1－1

	和光市	大和市		大府市	津市
分野	栄養・口腔	栄養（重症化予防）	栄養（低栄養）	栄養	栄養
人口	80,745人	228,186人		85,249人	285,746人
被保険者	5,555人	21,010人		7,991人	38,686人
高齢化率	14.1%	19.1%		17.5%	24.5%
後期高齢化率	5.9%	7.3%		7.0%	12.3%
概要	・日常生活において自立している高齢者に対し栄養管理と口腔ケアを連動させたアウトリーチ型支援を実施 ・介護予防と疾病等の重度化予防を目指す ・日常生活圏域（北・中央・南）内の地域包括支援センターおよび高齢者支援拠点である「まちかど相談室」を拠点に実施	・腎機能低下が認められた糖尿病性腎症の対象者に管理栄養士が訪問栄養指導を実施 ・病態の安定と透析導入予防を図る	・低栄養状態またはそのおそれのある地域在宅高齢者（地域支援事業の2次予防対象者（栄養改善対象者））に訪問栄養相談を実施 ・低栄養状態の改善および重度化予防を図る	・後期高齢者健康診査データより血圧、脂質、糖尿のリスクを持つ人に管理栄養士が個別訪問栄養指導を実施 ・生活習慣病の重症化予防と心身機能の低下（低栄養、筋量低下）に伴う疾病の防止を図る	・後期高齢者の特性に応じた個別訪問栄養指導を実施 ・フレイルリスクの高い高齢者の支援体制を整え、早期発見早期対処につなげ自立阻害要因の改善を図る。
対象者の抽出 ①使用するデータ ②基準 ③その他特記事項	①日常生活圏域ニーズ調査 （中学校区） ②一般介護予防事業対象者のうち 栄養・口腔に関するリスクにより疾病・介護予防が必要な者を抽出 ・低栄養や過体重等の疾病、介護予防が必要な人 ・摂食や咀嚼等の口腔機能の低下が見られる人 健診未受診者を抽出 ※ニーズ調査は基本チェックリストの項目を含む112項目。65歳以上の高齢者の全体を3年サイクルで把握するもので、回収率は9割程度	①長寿健診 ②糖尿性腎症ステージ3～4 HbA1c６．５、空腹時血糖１２６以上、eGFR６０以下（H26まで４５以下） ③H26は該当者78人中、拒否・不在を除く46人（後期41人）を対象に実施	①基本チェックリスト （要介護を除く65歳以上に配布） ※回収率70～80% ②BMI18．5未満 体重減少2～3キロ/6月	①後期高齢者健康診査データ ②血圧、脂質、糖尿のリスクのある人 ・血圧130/85 ・HbA1c5.6又は空腹時血糖100以上 ・中性脂肪150以上 ・HDLコレステロール40未満 ③抽出した５００人に案内を通知し、健診結果個別相談会を開催。継続訪問を希望した５０人が対象。	①住民からの情報 （立ち寄り型相談事業や民生委員、自治会長等との面談、地域のふれあいサロンを通じ） ②慢性疾患の重症化予防対象者 （伊勢地地区の75歳以上195人から、30人を抽出）
実施対象者	６００人	※H26　４６人	H27　４００人 ※H25～26　３８人	５０人	３０人
専門職等	管理栄養士又は歯科衛生士1名 （市内3圏域にを配置）	管理栄養士　3人	管理栄養士3人	管理栄養士7人 保健師2人	保健師２人 管理栄養士1人
介入支援	・アセスメント、指導、評価に各1回の予定 （指導メニュー検討中）	・初回訪問 医療状況確認、栄養指導の有無、健診項目の把握と病歴、体重、食事摂取量、服薬状況等聞き取り、計画提案 ・3か月後 訪問・電話で状況確認 ・6か月後 目標達成（HbA1c、eGFR、食事内容、服薬状況）評価 ・終了から6か月　医療費削減効果を確認	・訪問栄養相談（6か月に3回実施） ※H25 5月　初回訪問 体重減少等の理由、買い物、食事内容聞き取り、栄養状態・食事状態の課題把握、栄養相談と計画作成。疾病に応じた栄養相談、配食の紹介等 8月　相談実施（訪問か電話） 11月　栄養相談　体重等評価 ※H26 1月再訪問 7月栄養相談実施（訪問か電話） 1月　栄養相談　体重等評価 ※H27も同様に実施	・個別栄養ケア計画を立案 ・個別訪問による栄養指導を実施 （月１回3か月実施） ・バランスの良い食事がとれているか、握力や歩行測定による筋量チェック、日常生活での外出ができているか等の評価および助言を行う。	・月1回、3か月の個別栄養介入 （地区集会所等で健康相談及び訪問指導により実施）
目標・事業評価	・栄養に関するリスクを有する者の改善率および口腔機能低下のリスクを有する者の改善率２５%を目指す ・日常生活圏域ニーズ調査において２５項目の基本チェックリストを事前事後で行い、改善項目の有無、変化を見る ・体重、血清アルブミン値を測定し数値的な改善結果を評価することを検討中	・体重増加、食生活改善、行動変容 ※参考 H26事業により、下記の効果があった ・HbA1c0.5%以上改善47.8%（未指導者の4倍以上） ・eGFRのステージ改善82.6% (1.5倍以上） ・医療費削減　53,200円/人/年 年換算13．3%削減　主に薬剤（皮膚科、眼科、降圧剤の使用減） このほか透析新規導入見込み3人の透析導入を防止（3人×650万円＝1950万円抑制）	・QOL改善、CKDステージ改善 ※参考　H25～26事業効果 ・体重増加 20人（未実施の4倍以上） 体重維持　8人 体重減少　4人（未実施地域の1/3） 主食・主菜・副菜の回数増加、買い物回数増加、歯の治療開始など ・医療費削減効果 実施した鶴間地区と未実施地区の改善効果の差をもとに、全市で展開すると68人の要介護認定を防止できたと推定。要介護認定者の医療費と認定なし者の医療費の差を削減できたと想定（881，280円×68人＝5992万円抑制）	・栄養ケアマネジメント実施率５０% ・食品の多様性の増加、運動習慣の向上などを目標とすることを検討中 ・対面式及び自記式アンケートにより機能低下防止や生活習慣病の重症化予防に関わる項目評価予定	・抽出された対象者への管理栄養士による相談、訪問相談・指導の実施率50% ・栄養指導介入前後に基本チェックリスト栄養評価、握力測定などにより効果を検証
実施状況 ①H26以前 ②H27	①H13から要介護等の認定のない高齢者の生活機能評価を行い、運動器の機能向上、栄養改善、口腔機能の向上、虚弱対策を実施 平成２６年度、高齢化の著しい（30%以上）団地内に介護予防と相談・支援拠点となる「まちかど相談室」を設置 介護保険の地域支援事業として訪問での栄養マネジメントを実施。低栄養だけでなく、糖尿病、腎臓病、生活習慣病の職改善も行うべきと考え、要介護、要支援認定者、二次予防対象者、一般高齢者を対象に訪問栄養指導を実施してきた	①H26から管理栄養士による訪問栄養指導を開始 ②H27対象者53人を抽出	①H25から管理栄養士による訪問栄養指導を開始 ②H27.5より対象者400人を抽出し実施中 ③参考：H25～26は該当者356人のうち、鶴間地区58人中、拒否・不在のぞく38人（後期19人）を対象に実施 ※H25～26対象者は、平均BMI１７．１±１．２、体重減少３．８±1．９キロ 体重減少の原因は、疾病17名、ライフスタイル変化によるストレス12名、間違った栄養知識8名	①H24.9から健康長寿塾（２次予防事業対象者による総合型集団教室）と戸別相談を実施 ②H27.9健康長寿塾を実施した	②10月、自治会長への事業説明 地域住民への訪問によるスクリーニング・アセスメントを実施。訪問栄養対象者の抽出と自立阻害要因の栄養アセスメント、社会福祉協議会や地域包括支援センターなどへの地域の役割確認等を行った
実施体制 ①直営・委託等の別 ②委託先 ③協力団体 ④庁内連携	①委託 ②地域包括支援センター及びまちかど健康相談室（NPO） ④後期高齢者医療担当課が事業企画運営、介護福祉担当が関係機関との連携や事業対象者抽出、福祉政策課が庁内関係機関調整と補助金窓口を担当 ※地域ケア会議を開き関係機関の連携を図っている。	①委託 ②栄養士会 ③事業実施にあたり医師会と協議 薬剤師会、歯科医師会は糖尿病等に関する講習会開催 ④健康づくり推進課　事業企画運営 市民経済部　保険年金課　KDB閲覧、情報共有	①委託 ②栄養士会 ③栄養ケアステーション等 ④健康づくり推進課　事業企画運営 高齢福祉課　基本チェックリスト 保険年金課　HDB閲覧　情報共有 街づくり総務課　地区交通網のための情報共有　バスマップ作成（買い物等でのバス利用提案）	①委託 ②国立長寿医療研究センター ③民間団体「在宅栄養支の和」 ④健康推進課が事業委託や事業の共同実施の窓口となり、保健医療課が補助金受け入れ、福祉課がケース対応を実施	①市直営 ④健康づくり課が事業企画運営、補助金窓口となり、 美杉保健センター、久居保健センターと連携

※人口、高齢化率、後期高齢化率は平成22年度国勢調査数値、被保険者数は高齢者医療課調べH27.3.31現在）

モデル事業等ヒアリングの概要　　表－1－2

	宮古市	八代市		東近江市	柏市
	歯科･口腔	歯科･口腔	薬剤	フレイルチェック等	フレイルチェック
人口	59430人	132,266人		115,479人	404,012人
被保険者	10,132人	22,144人		13,465人	40,094人
高齢化率	30.9%	28.3%		21.3%	19.8%
後期高齢化率	16.0%	15.3%		11.2%	7.9%
概要	･在宅の要介護者等に対し、訪問による歯科健診、歯科保健指導、口腔ケア等の歯科保健サービスを実施。本人、介護者に対して日常的な口腔ケアの実施方法を指導 ･口腔環境の維持改善、誤嚥性肺炎等高齢者特有の疾病予防を図り在宅生活の継続を目指す	･歯科衛生士による在宅口腔ケア推進事業（訪問指導）と歯科衛生士による在宅口腔ケア推進事業（在宅復帰支援事業）を行う。 ･取り組みを通じて関係多職種連携に資する。	･薬剤師がケアマネ等と連携し出張相談、立ち寄り型相談や訪問指導を行う ･服薬指導により、病状の改善や重症化予防を図るとともに、誤った服薬による健康障害の予防を図る ･取り組みを通じ地域包括ケアシステムの構築、医療介護多職種連携に資する	･75歳到達者を毎月市内4会場に集め、保険制度の説明や健康教育を実施 ･健康管理と疾病の予防に係る被保険者の自助努力を支援するポイントプログラムをあわせ実施する	･「フレイルチェック」を市内全域の地域サロン等において継続的に実施 ･地域の高齢者がフレイルの兆候に気づき、自分事化することを目指す ･サポーター19名が運営にあたるなど市民主体で実施
抽出 ①使用するデータ ②基準 ③その他特記事項	①要介護度 ②モデル地区の75歳以上の人のうち、在宅で要介護3以上の139人 ③訪問歯科健診の申込書送付。（申込4割を見込む）	＜訪問指導＞ ①②実施地域において在宅介護支援事業所のケアマネージャーが候補となるケースを選び、歯科衛生士が本人や家族と面談して選定 ＜在宅復帰支援事業＞ ①②回復期リハ病院の協力を得て、対象となりうる事例を紹介してもらい選定	①市内20カ所（6地域包括センター圏域）において服薬にかかる相談窓口を開設　75薬局で立ち寄り型の個別相談を実施 ②上記相談により訪問指導が必要な人を把握。あわせて、介護支援専門員･訪問看護士･訪問介護員、通所系サービス従事者などの情報も総合して訪問指導の対象者を抽出する	①②75歳の誕生日前月を迎えた住民に案内文を送付し事業の出欠を返信してもらう。未回答の人には電話で確認	①②希望者による自由参加
実施対象者	56人	8人（訪問4人、在宅復帰4人）	200人 （出張相談35人、立ち寄り100人、訪問65人）	225人（月25人見込み）	330人（うち後期219人） 年度内に900人
専門職等	歯科医師、歯科衛生士各2名	歯科衛生士1名	薬剤師20人（訪問指導従事者）	保健師、看護師、歯科衛生士、理学療法士	住民リーダー
介入	･1回目は歯科医師と歯科衛生士が自宅を訪問し歯科健診と口腔ケアを行い、口腔の状況と口腔ケアの方法等について説明、指導 ･2回目は、1か月後に歯科衛生士が口腔ケアを実施 ･3回目はさらに1か月後に歯科医師と歯科衛生士が訪問し歯科健診、事後アンケートを本人、保護者に行い評価 ･なお自宅訪問が不可の場合は、ディサービス等の施設において行う	＜訪問事業＞ ･通院困難な在宅療養患者に訪問指導を行い口腔機能の回復状況を検証する予定 ＜在宅復帰支援事業＞ ･医師会に依頼し、回復期リハ病院に入院中の後期高齢者で、在宅復帰を希望しているが復帰後の口腔ケアが懸念されるモデルを抽出。 ･在宅口腔ケアコーディネーター（歯科衛生士）が、退院時から在宅復帰までの口腔ケア、歯科医等の関係多職種との連携･調整を支援。効果を検証する予定	･服薬管理指導を行い、結果を情報提供書により処方医への情報提供や協議を行う。 ･必要に応じ介護現場へもフィードバックする。	･集団方式により被保険者証の交付、保険料金の説明、重複多受診･ジェネリックの活用、病院のかかりかた、口腔･栄養･運動指導、体力測定、認知症予防、生活機能評価チェックリスト、終活の説明などを実施	･フレイルチェック（栄養とからだの健康チェック）を実施。 ･栄養（食･口腔機能）、運動、社会参加に関するフレイルの兆候やヘルスリテラシーについて自分自身の評価をし、半年から1年後に再度チェック。変化や程度を評価
目標、効果測定	開始時、終了時における歯科健診結果、事後アンケート調査により下記項目の変化を把握 ･歯科治療の有無 ･口腔ケアの回数が増えた人の増加 ･口腔衛生状態の改善した人の増加 ･本人や家族の満足度 誤嚥性肺炎の防止については、発熱回数（頻度）の変化により把握することを想定	･訪問指導による口腔機能の改善および在宅復帰支援による口腔機能の維持を目指す	･訪問指導により残薬の減少等、服薬管理の改善が図られた人の割合を80%とすることを目指す	･事業実施の6か月後に体力測定、栄養指導等のアンケートなどを実施予定。 ･その間の医療費の状況なども踏まえ効果測定を行う予定（被参加者を対照群に設定） ･ポイントプログラム（健康貯金）参加者は3か月ごとに日誌提出予定	･フレイルチェック参加者は96%が「楽しかった」、91%が「また参加したい」と回答 ･市民サポータも活動の楽しさや継続の希望、自分自信の健康状態や生活の変化、地域貢献の気持ち等について定量的定性的に評価
実施状況 ①H26以前 ②H27	②8月に宮古市歯科医師会説明、9月に地域ケア会議でケアマネに説明と依頼 介護事業所への説明等を実施。11/10に申込書を対象者に送付	②6月より歯科衛生士や医師会との会議、協力依頼、病院の選定、事業説明などを実施 10月から八代市医師会訪問看護ST、居宅介護支援事業所の協力を得て訪問事業の対象者の選定を行っている 在宅復帰支援については、10月1日に回復期リハ病院を退院したケースの在宅復帰のためのコーディネートに着手	②出張お薬相談を14会場で実施済み 従事薬剤師27人、相談件数26件 来所者　家族や介護支援専門員43人 相談結果　問題解決10 主治医に連絡4 訪問相談へ6 立ち寄り相談へ　4 その他5 薬局での立ち寄り相談は、まだ実施期間が短く実績未把握 訪問相談は8件あった	①H20～ 被保険者証を郵送していた ②H27.7第1回を開催。	①東京大学高齢社会総合研究機構がH24～26に実施した高齢者大規模健康調査（柏スタディー）の結果を基に開発したフレイルチェックについて、市と研究機構が共同して市内で展開
実施体制 ①直営･委託等の別 ②委託先 ③協力団体 ④庁内連携	①委託 ②宮古市歯科医師会 ③地域包括支援センター ④市民生活部総合窓口課　補助金窓口、対象者抽出 介護保険課　対象者抽出　介護事業所等調整 健康課新里保健センター　事業企画運営	①委託 ②熊本県歯科衛生士会 ③医師会、歯科医師会、回復期リハ病院 ④市役所での体制は同左	①委託 ②八代薬剤師会に委託 ③医師会、介護支援専門員協会、地域包括支援センター ④健康福祉政策課が事業の総括を行い長寿支援課が介護予防との連携、国保年金課が補助の受け入れなどを担当	①市直営、一部委託 ②運動指導士（健康貯金サポート･分析） ④保険年金課が主となり、健康推進課、福祉総合支援課、東近江保健所と連携	①市直営 ③東京大学高齢社会総合研究機構 ④福祉政策課　事業の進捗管理 福祉活動推進課　参加者の募集 地域医療推進室　市民サポータとの連携

※人口、高齢化率、後期高齢化率は平成22年度国勢調査数値。被保険者数は高齢者医療課調べH27.3.31現在）

２．モデル事業における課題抽出と今後の展望

上記　１）のモデル事業について、ヒアリングでの指摘を踏まえ事業の課題と今後の展開について以下のとおり整理した。

（１）対象者の抽出

＜課題＞

リスクの高い層の適時適切な把握が課題

○　リスクの高い人を的確に選定できる指標の設定

○　質問票等への回答とともに、実測値などの客観指標の併用が望ましい

○　対象者把握のための事業に参加しない人などの中に、リスクの高い高齢者が含まれている可能性がある。こうした未参加者にアプローチすることが必要

＜展望＞

医療保険者の強み（データ）を生かす

○　質問票等と併用し、医療保険者として保有する健診結果やレセプトデータを活用することで、健康課題にまだ気づいていない人や関心が乏しい層にもアプローチ

○　アウトリーチにより適時適切な対象者把握を行い、効果的効率的な介入につなぐ

（２）　対象者への介入

＜課題＞

後期高齢者の特性に応じた効果的効率的な介入が課題

○　複数の疾患を有するとともに、加齢による心身機能の低下も見られる後期高齢者の特性を踏まえた対応が必要

○　表面に現れる健康課題の背景や原因、疾病への影響なども踏まえた対応が必要

○　対象者の中でもリスクの高さ等で分類し、優先順位をつけて介入することも有効

＜展望＞

専門職の多職種連携により推進する

○　例えば生活習慣病の重症化予防と、低栄養防止の両立を図る指導法など、専門家の間でも議論がある。専門職が丁寧に指導と効果測定を行い、横展開につなぐ。

○　後期高齢者の全体像を総合的に把握し対応すべき。対象者に関わる多職種や関係機関が集まる「ケア会議」等など、各地域の実情に応じた多職種連携の仕組みをつくる。

○　医療保険者の強みである健診やレセプトデータを活用

（３）　目標設定と効果測定

＜課題＞

効果を客観的に示し、事例を集積することが課題

○　保健指導の目標設定と効果測定を科学的に合理性のある手法で実施することが必要

＜展望＞

様々な工夫により実施可能でベターな効果測定を実施。事業の横展開につなぐ

○　事業の実施前後における健康状態の変化や、介入を実施しなかった対照群との比較を、できるだけ客観的な数値により

把握

○ 例えば、実施地区の内外、参加者と非参加者を比較するなどの方法を検討すべき

○ 「もし指導を行わなかったら透析になっていた人の透析導入を阻止できた人数」など、仮定をおいた効果は直接測定が困難。クレアチニンの数値の変化を記録するなど、より客観性が確保できるよう工夫する。

○ 医療費の削減効果の測定には、当該介入以外の影響も紛れ込みやすいので特に留意

○ 各地のモデル事業の実施状況、効果等について、情報共有を図る

（4） 実施体制と関係機関等の連携

＜課題＞

密接な連携体制づくりと役割分担の明確化が課題

○ 後期高齢者の保健事業の実施にあたっては、後期高齢者医療広域連合と市町村の連携、医師会、歯科医師会、看護協会、栄養士会、薬剤師会などの専門職団体との連携が必要

○ 市町村内においても、医療保険、高齢者福祉、健康づくりなどの各所管課が連携し、円滑に事業を推進することが必要

○ 専門職同士の連携や情報共有、お互いの特性を理解し生かすための研修などが求められる。

＜展望＞

課題や意見、情報を共有できる場づくりを進める

○ 連携のための共通理解や協議の場づくりを進める

○ そのために、データヘルス計画の策定を機会に広域連合と市町村、関係機関・団体とのコンセンサスを図ったり、関係機関による地域ケア会議を活用したりして、地域の状況に応じた工夫を行う。

III 今後の後期高齢者の保健事業のあり方に対する提言

研究代表者　鈴木隆雄
国立長寿医療研究センター　理事長特任補佐

研究要旨

今後の後期高齢者の保健事業のあり方に対する提言として、以下のような項目について取りまとめた。

１）後期高齢者の保健事業は、生活習慣病の発症予防というよりは重症化予防や、加齢に伴う心身の機能の低下、すなわち「フレイル」の進行を予防することがより重要になる。従って、後期高齢者に対しては、その健康特性に応じた（１）健康状態及び生活機能の適切なアセスメント、（２）科学的根拠に基づく適切な介入支援が必要となる。健康状態の階層化と対応策の全体的イメージとしては図１２（ｐ６１）に示される通りである。

２）医療保険者の視点では、医療費適正化も重要な課題であり、生活習慣改善による健康支援を充実させることが重要。保健事業としては「不安をあおる場」ではなく「加齢の影響を考慮しつつ安心を提供できる場」とすることが重要。

３）後期高齢者における保健指導においては、慢性疾患の有病率が高く、疾病の重症化予防や再入院の防止、多剤による有害事象の防止（服薬管理）が特に重要であるため、医療機関と連携して実施されることが必要。広域連合はレセプト情報や健診データを保有しており、こうした取組を実施するのに適した主体である。

４）後期高齢者に対する生活習慣病管理あるいは薬物治療のあり方に関しては、現時点ではまだ妥当性の高い科学的根拠は乏しく、実際の治療の現場では明確な基準はなく、医師の経験に拠っているのが現状である。後期高齢者の治療指針やガイドラインの確立、普及が期待される。

５）包括的なアセスメントツールとして、フレイルに対しては「基本チェックリスト」などが適しており、既存の健診・歯科健診結果及びレセプト情報等と組み合わせて今後活用

することが望ましい。

後期高齢者の７割以上が、かかりつけ医を受診していることから、受診の際に、包括的なアセスメントが実施されることが効果的である。さらに、健診や健康相談会、アウトリーチ方式による訪問指導時など、様々な場面で包括的なアセスメントが実施されるよう考慮すべきである。

６）効果的・効率的介入のあり方としては、いわゆるポピュレーションアプローチとともに、健康状態等の個人差が拡大する後期高齢者の特性を踏まえ、ハイリスクアプローチによる個別的な対応を適切に組み合わせることが必要。
広域連合が保有する健診、歯科健診、レセプト情報、包括的アセスメント情報などを組み合わせ、支援を要する高齢者に対し、専門職種によるアウトリーチ（訪問指導）や、立ち寄り型相談などの機能も充実を図る必要がある。

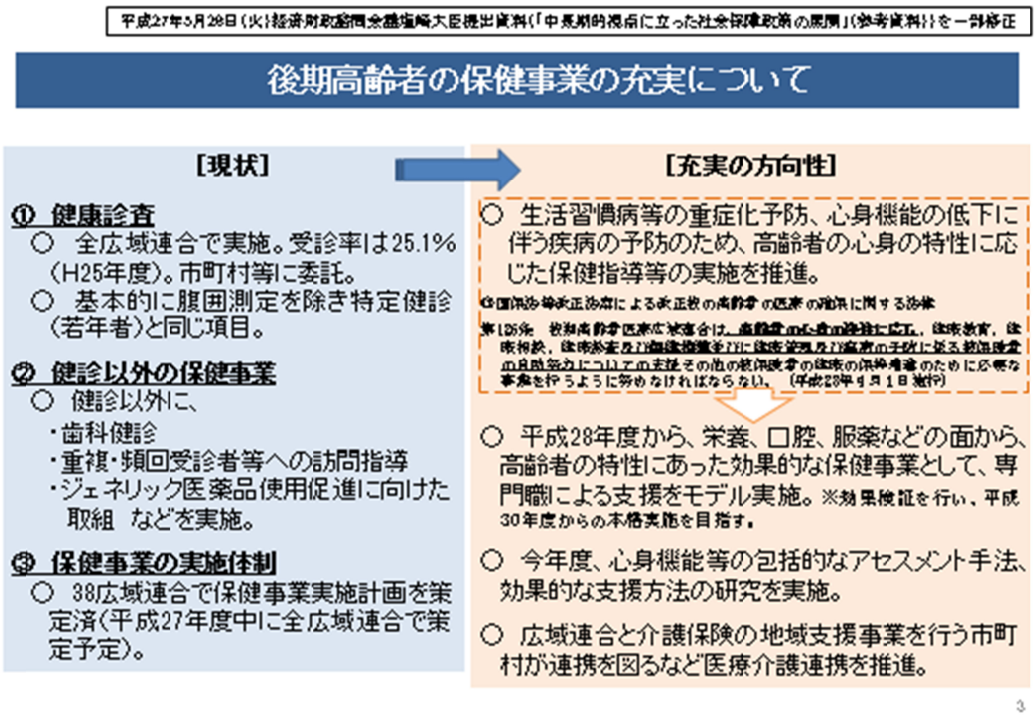
７）以上のような点を踏まえ、後期高齢者医療広域連合が実施する「後期高齢者の保健事業ガイドライン（試案）」を提案。本試案を踏まえた事業実施を通じデータ収集及び検証を並行して行い、より多くの広域連合が積極的に保健事業を展開できるよう、今後内容を改善していくことが必要。

研究分担者：辻　一郎（東北大学大学院医学系研究科　教授）
原田　敦（国立長寿医療研究センター病院　病院長）
吉村典子（東京大学医学部附属病院22世紀医療センター　特任准教授）
葛谷雅文（名古屋大学未来社会創造機構　教授）
清原　裕（九州大学大学院医学研究院環境医学分野　教授）
磯　博康（大阪大学大学院医学系研究科　教授）
杉山みち子（神奈川県立保健福祉大学保健福祉学部　教授）
島田裕之（国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター　部長）
近藤克則(千葉大学予防医学センター 環境健康学研究部門　教授)
津下一代（あいち健康の森健康科学総合センター　センター長）
石崎達郎（東京都健康長寿医療センター研究所　研究部長）
研究協力者：平野浩彦（東京都健康長寿医療センター研究所　専門副部長）
森山美知子（広島大学大学院医歯薬保健学研究院　教授）
遠又靖丈（東北大学大学院医学系研究科　講師）
高田健人（神奈川県立保健福祉大学栄養学科　助教）

田中和美（大和市役所健康福祉健康づくり　主査）
三浦康平（あいち健康の森健康科学総合センター　）

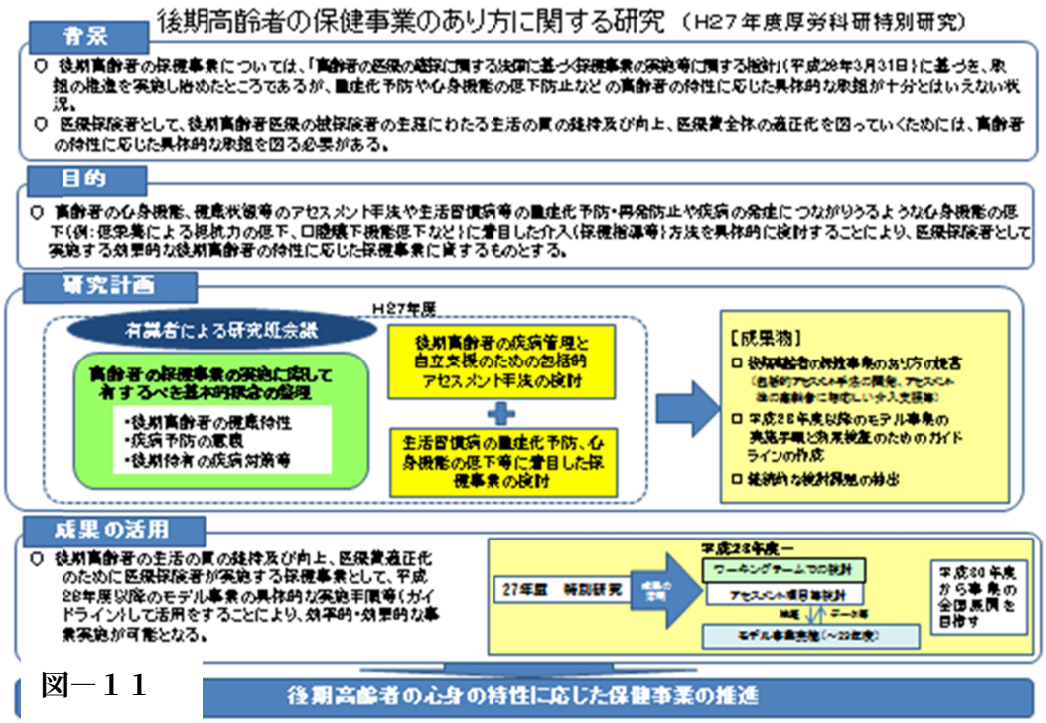
１提言に至る背景

本研究の目的はⅠ総論で概観してきたように、（１）後期高齢者の健康特性、（２）疾病予防とフレイル予防のシームレスな移行・一体的実施、（３）後期高齢者における疾病の重症化予防および生活機能（日常生活動作能力）の維持向上のための科学的根拠等、後期高齢者の保健事業の実施に際して有するべき基本的概念を整理したうえで、後期高齢者の疾病管理と自立支援のための包括的アセスメント手法の探索と生活習慣病重症化予防も含め心身機能低下予防に着目した適切かつ効果的な介入、すなわち保健指導を中心として社会環境にも配慮した方策を検討することにある。先に述べた平成２７年５月の経済財政諮問会議での厚生労働大臣提出資料の中で「後期高齢者の保健事業の充実について」においても今後充実すべき方向性が示されているが(図 10)、まさに「心身機能等の包括的なアセスメント手法、効果的な支援方法の研究」があげられている。



図－１０

そのために本研究班では、以下のような現行の保健事業の見直しや改善に基づく、より一層の後期高齢者の健康、並びに生活機能の維持・向上に資する保健事業のあり方について提言をまとめることが求められている（図 11）。



図－１１

２．ガイドラインの検討

本節では、本研究でまとめられた既存の研究成果や先行的な取組等を基に、広域連合が実施する後期高齢者の保健事業を効果的に進めるためのガイドラインを検討する。検討にあたり、①後期高齢者の健康特性を踏まえたた健康支援の進め方、②アセスメント項目、③アセスメントのあり方（実施方法）、④効果的効率的な介入について、整理する。

１）後期高齢者の特性を踏まえた健康支援の進め方

まず、基本的な考え方として、標準的な健診･保健指導プログラム（改訂版）や保健事業実施指針に基づき、後期高齢者の保健事業は、生活習慣病の発症予防というよりは重症化や加齢に伴う心身機能の低下、すなわち「フレイル」に起因する疾病（転倒･骨折、誤嚥性肺炎等）の管理（栄養指導

等）を実施することにより、被保険者の健康の保持増進と心身機能の低下を防止し、結果として医療費の適正化に資することを目的とする。

平成26年における75歳における平均余命は男性で11.94年、女性で15.60年であり、後期高齢者といっても元気な方が増えてきた現在、多様な後期高齢者に対応した健康管理の在り方を検討していくことが重要と考える。

後期高齢者医療制度における健診では（中年期と同じ）特定健診に準じた健診がなされているが、「疾病予防と介護予防」の項で確認されたように、後期高齢者では疾病の重症化予防同様、心身機能低下やフレイル予防のより一層の取り組み強化が重要である。特に後期高齢者では（前期高齢者と異なり）「フレイル」が顕在化し、様々な心身の機能低下が出現しやすく生活機能の脆弱化が顕著となってくる。

したがって後期高齢者にはその健康特性に応じた①健康状態及び生活機能の適切なアセスメントと②これを踏まえた科学的根拠に基づく適切な介入支援が必要となる。

（1）医療保険者の視点から見た後期高齢者の保健事業のあり方

医療保険者の視点では、医療費適正化も重要な課題である。循環器疾患医療費が高額であるが、多剤併用の薬物治療に依存するのでなく、生活習慣改善による健康支援を充実させることが重要である。すなわち、健診により異常値を発見し薬物治療につなげていくだけでなく、生活を活発にし自分の生活を大切にする健康支援につなげていくことが大切である。保健事業としては「不安をあおる場」ではなく、「加齢の影響を考慮しつつ、安心を提供できる場」になりうるかどうかがカギとなる。

① 健康診査について

後期高齢者の7割は医療機関を受診して特定健診の血液検査レベルの検査を受けていることから、これらの対象者については診療時の血液データを医療保険者が受領し、必要な保健事業につなげる方策について検討する必要がある。たとえば糖尿病等で医療機関を受診している場合、もしくは、本人が病院での検査データを保管している場合には、本人の同意の上血液データを確認し、健診での血液検査を不要とすることも考えられる。

一方、未受診の3割の人に対して疾病発見、重症化予防に関する健康診査は引き続き重要であると考えられる。その際、死亡リスクのみではなく、循環器疾患・糖尿病性腎症重症化予防につながる健診項目が必要である。

検査の判定基準の在り方についても課題がある。現行の「保健指導判定値」は後期高齢者には厳しすぎて不安をあおる結果ともなる。後期高齢者の保健事業のスクリーニングとして適切な基準を設定する必要がある。

治療の有無にかかわらずフレイル予防が重要であるが、対象者の抽出として BMI だけでなく、健診時の体重の推移を確認することが重要である。

② 健診対象者の抽出と必要な保健事業

後期高齢者医療広域連合は、レセプトデータと健診データの両者を保有しているので、これらを個人単位で突合することで、健診対象者を類型化することができ、各グループの特性にあわせた健診の目的や事後措置等を設定可能となる。慢性疾患選択の際、保険病名や疑い病名が混在している点に注意する。

表－2　健診受診者･非受診者の類型化の一例

健診データ	対象疾患の外来レセプトデータ	被保険者の特性と保健指導等
あり	あり	健診受診前･受診時に対象疾患を治療中➔外来で重症化予防、健診データで疾病管理の状況を把握、多病対策･多剤処方の評価
	なし	対象疾患なし➔対象疾患の 1 次･2 次予防に関する保健指導
		対象疾患以外の疾患治療中➔対象疾患以外の疾患を外来でフォロー、多病対策･多剤処方の評価
		長期入院中➔健診対象外
		健診で対象疾患が初めて同定➔保健指導･治療方針の検討
なし	あり	対象疾患外来通院中➔外来で重症化予防、多病対策･多剤処方の評価
		対象疾患以外の慢性疾患の併存あり➔外来で重症化予防、対象疾患以外の疾患を外来でフォロー、多病対策･多剤処方の評価
	なし	対象疾患なし➔対象疾患の 1 次･2 次予防に関する保健指導、多病対策･多剤処方の評価
		対象疾患以外の疾患治療中➔対象疾患以外の疾患を外来でフォロー、多病対策･多剤処方の評価
		長期入院中➔健診対象外

区市町村が保有する介護保険レセプトデータを医療レセプトデータ・健診データと突合できると、更に詳細な類型化が可能である。

③ 保健指導について

保険者が実施する保健指導・健康相談等の場においては、受診者の慢性疾患の状況や処方医薬品の状況を統合して対応することが可能であることから、疾患の重症化予防や服薬調整のためにも重要な役割を果たすことが期待される。

自立度の高い高齢者については前期高齢者に引き続き、循環器疾患予防・改善のための保健指導の実施が望ましい。また市町村においては糖尿病性腎症等の重症化予防の取組みも始まっており、その成果を期待したい。

後期高齢者においては多病、多剤服用の実態があることから、多病のスクリーニングと多剤処方による薬剤有害反応の予防が重要である。処方された医薬品の調整（medication reconciliation）については、すべての処方医薬品を把握し、複数の処方がある場合は、医薬品間での相互作用が疑われる処方がないかどうか、慎重な対応が必要な処方が含まれていないかどうかを評価することが大切である。注意が必要な処方が含まれるかどうかは、日本老年医学会が作成したチェックリストが参考となる[1)]。相互作用や問題のない処方であっても、多剤処方の場合は、内服管理が煩雑となり、コンプライアンス低下を招きやすいことから、服薬管理指導が必要である。

④ 保健指導と医療の連携

後期高齢者では慢性疾患の有病率が高いことから、後期高齢者では保健と医療を切り分けることが難しく、両者を一体として提供する必要がある。罹患中の慢性疾患についてその重症化を予防し、入院や合併症の発生を予防することが重要であり、医療と連携した保健事業が求められる。「高齢者の医療の確保に関する法律」では、広域連合がこの両者を運営しており、現在の枠組みは医療と保健事業を一体的に提供するうえで適した構造になっている。

情報を統合するためには、保険者が有する医療レセプト情報を集計することが最も確実であるが、日常業務においてそれを可能とする体制としては、母子手帳の高齢者版のような、ひとり一冊の健康手帳の導入が考えられないか。この健康手帳に、被保険者の既往歴、現病歴、予防接種歴、主要な検査データ（診療、健診）、処方薬、アレルギーの既往などが記載されると、診療や保健事業活動に有用な情報が包括的に収載されることとなる。その他、自動車運転免許の取得状況と運転経験、生活機能自立度、要介護認定状況なども重要な内容である。更には、ターミナル期や高度医療適用に関する意向も、ご本人に記入いただくことも考えられる。

このような取り組みを進めるにあたり、医療機関と保険者の連携体制の構築が不可欠である。市町村の行政区が必ずしも医療圏、郡市区医師会と一致していないことから、広域連合が都道府県との連携・協力のもと市町村を取りまとめて郡市区医師会と協議の場をもち、地域で一体となって対策を推進することが望ましい。

⑤ 後期高齢者に対する生活習慣病管理、薬物治療の在り方の検討

後期高齢者が抱えている高血圧症、脂質異常症、骨粗鬆症に対し、どのような管理方針のもとでいつまで薬物療法を継続するのか、確立した管理方針は存在していない。中年期～前期高齢期の間、適切な疾病管理が成功し、虚血性疾患、脳血管疾患を発症することなく 75 歳に達した高齢者に対し、その後、どのようにこれらの危険因子を管理するのか、現時点では、日本人を対象とする内的妥当性の高い科学的根拠は乏しい。また、外来診療での管理が可能な程度に軽症の虚血性心疾患や脳血管疾患を抱えている後期高齢者に対し、狭心症発作や急性心筋梗塞、脳梗塞・脳出血等の発症による入院を予防するための、二次予防としての疾病管理についても、明確な基準はない。

虚弱な 80 歳、90 歳の高齢患者に対し、中年期と同じ基準に基づく血圧や血糖の厳格な管理は、利益よりも不利益が大きいとする研究成果があることから、超高齢期（oldest old）といわれる 85 歳超の患者では、疾病管理を緩やかにし、薬物治療の軽減や中止を図ることが望まれるという考え方もある。この点については質の高い科学的根拠が存在していないため、それぞれの臨床医は、自らの判断・信念に基づいて疾病管理を行っているのが現状であろう。

一方、介護老人保健施設では、医療制度、介護保険制度における経済面から、施設入所中は投与薬剤数を減らすことが、老人保健施設制度が創設された直後から実施されている。特に、高額な骨粗鬆症治療薬や向精神薬は、入所中に中止される代表的な医薬品である。

後期高齢者に対する薬物療法において、20 年後、30 年後のイベント発生を予防することは、平均寿命や個々人の期待余命を鑑みると、現実的ではないと考えられ、疾患があっても薬物療法を見合わせるという選択が正当化される場合もある。

しかし、治療しない場合に、その疾患の経過観察は誰が責任を持って行うのか、主治医が一人に限定されていない場合、医師の間で管理方針が異なる場合も稀ではない。また、治療しないで経過観察した場合に状態が悪化した時に、どのタイミングで治療開始とするのか、その判断も難しい。後期高齢患者に対する過少医療が発生しないよう配慮しながら、適切に疾患の経過観察を継続できるような仕組みとすることが望ましい。

⑥ 後期高齢者におけるデータヘルス計画

広域連合においては、加入者のレセプト、

健診データを分析して健康課題を把握し、保健事業を実施、その評価を行うデータヘルス計画の策定が始まっている。後期高齢者の保健事業を効果的に提供するためには、多様な後期高齢者の身体特性を類型化し、各グループに最適な健診項目を採用することが求められる。また、健診の際にADLやIADL、認知機能といった生活機能自立度やフレイルの状況、栄養状態等を収集すれば、身体特性を考慮した具体的な保健指導に有用となる。

また、保健指導等の保健事業により健診データや受療状況、医療費等に及ぼす効果を検証していくことが重要であり、KDB（国保データベースシステム）等を有効に活用し、後期高齢者医療のレセプト・健診情報を提供することにより市町村の事業評価支援を行うことも重要である。さらには、市町村と広域連合の連携を推進して両者のデータの連続性が保たれれば、若い世代や前期高齢者に対する保健事業がのちになって後期高齢の医療費にどのように影響を与えるかを検証することが可能となり、長期効果を測定することも可能となる。

後期高齢者の医療費増大が問題となっている現在、「予防可能性のある病気」に対してどのくらいの医療費負担が発生しているのかを国民に正しく認識してもらうことも重要である。そのうえで、健康状態の維持は後期高齢期における生活の質、経済状態にも直結することを若い年代層にも知ってもらい、自らの健康を守る行動（禁煙、節酒、運動、肥満の予防、口腔衛生、健診受診）につなげる取り組みを進めることが重要である。

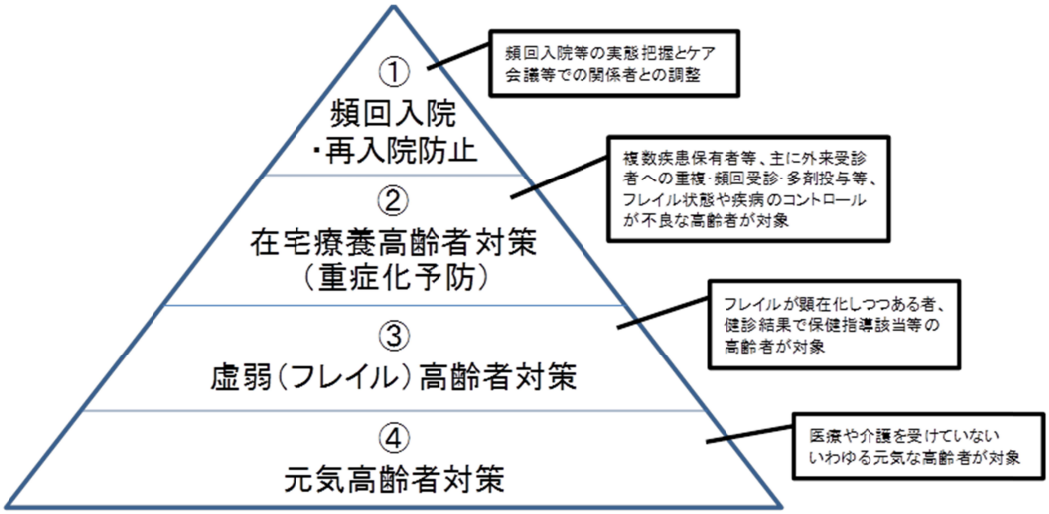
後期高齢者の医療費は若年期からの支援金により支えられていること、若年期からの不十分な健康管理に由来することからも、医療費適正化の在り方について、国民一人ひとりが自分ゴト化して考えられるような情報提供が重要ではないだろうか。

１）日本老年医学会．高齢者の安全な薬物療法ガイドライン 2015．メジカルレビュー社

（２）健康指標の分析に基づく後期高齢者医療における健康支援のあり方

保健事業はレセプトや健診データ、基本チェックリスト等の健康指標、住民の意識等の調査資料に基づいた戦略的なものであることが望ましい。これら指標の分析結果に基づき、人々の健康寿命の向上、結果としての医療費の適正化を実現するためには、ポピュレーション・ヘルス・マネジメントの考え方に基づく階層化（図１２）のような総合的な対策が有効となる。

前項（１）⑥のとおり、広域連合においては、「保健事業実施指針」に基づいたデータヘルスの推進の一環として、レセプトデータや健診データを分析のうえ、被保険者の状態応じた保健指導等の実施を企画することが求められる。



図－１２　後期高齢者に対する保健事業の考え方（階層化イメージ）

（被保険者の階層化イメージ）

被保険者の健康状態を把握し、その状態像に応じて以下の①～④に例示するような階層化を行い、各階層の特性に対応した保健指導等を行うことにより、効果的、効率的な事業展開が期待できる。広域連合による保健事業は、当面の間、主に②、③の階層を重点的に実施することが適当である。①②の階層は医療と、③④の階層は介護予防との連携が重要である。

①　頻回入院・再入院防止対策（頻回に入退院を繰り返すなど重症化リスクが高い者等）

→退院調整等も含め医療主体の高度なケアマネジメントが必要となる層。医療保険者（広域連合及び市町村）としては、地域包括ケア会議等を通じて保健・医療・介護サービスの調整機能を担うことが考えられる。

また、高額医療費分析等による課題把握から各階層に必要な対策を検討する。

在宅療養高齢者対策（重症化予防）

→複数疾患保有者など主に外来の重複・頻回受診、多剤投与等の状況にある者、フレイル状態や疾病のコントロールが十分でない者等が対象であり、フレイルの進行や疾病の重症化を予防するため、かかりつけ医と連携の上、包括的な管理を行う。

②　虚弱（フレイル）高齢者対策（基本チェックリスト非該当や健診結果で保健指導該当の者等。）

→栄養指導等のフレイル対策を行う。必要に応じ一般介護予防事業との連携を図る。

未受診や治療中断、健康状態不明者へ必要に応じて受診勧奨等を行う。

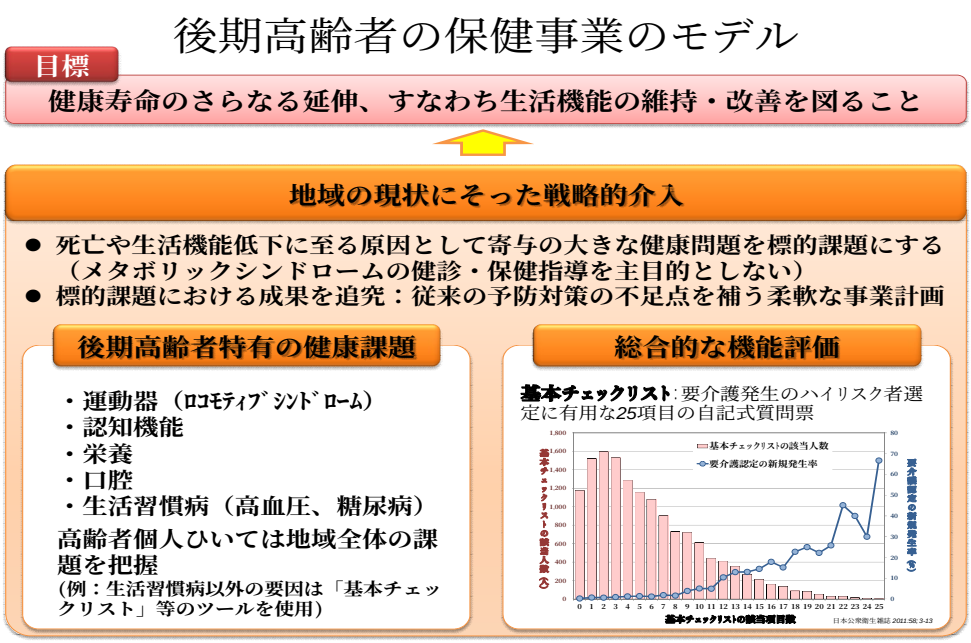
③元気高齢者対策（医療、介護をあまり利用していない元気な高齢者等）

→健康に関する一般的な注意喚起や情報提供、健診受診勧奨、健康教育等を行う。

２）対象者及びアセスメントすべき項目の選定について

一方、後期高齢者に顕在化するフレイルを中心とするアセスメントには国内外からいくつかの手法が開発されているが、本邦では現在国の実施している介護予防事業（地域支援事業）で用いられている「基本チェックリスト」が最も適している指標の一つと考えられる。基本チェックリストについては平成１２年に介護保険法下における介護予防事業に新たに導入され、先に述べたように、その後基本チェックリストに関する、信頼性や妥当性についての研究成果が集積している（I 総論、３．フレイル、認知症、ロコモティブシンドローム（サルコペニア、低栄養・口腔機能（オーラルフレイル）；ｐ１３）。

また基本チェックリストは使用されてから１０年以上を経過し、介護予防事業を実施する自治体や医療関係者、さらには高齢者を中心とした国民の方々にもようやくその存在と利用が定着してきた観があり、今後は特に後期高齢者の保健事業の第１歩としての健康アセスメントとして「基本チェックリスト」のより一層の利活用が望ましいと考えられる（図　１３）。



図―１３

（1）包括的なアセスメントについて

後期高齢者医療保険制度の枠組みにおける保健事業や健康支援の対象者は（当然であるが）75 歳以上の後期高齢者である。

今後の後期高齢者の保健事業において特に重点的にアセスメントすべきは、若年者で中心となっている生活習慣病に加え高齢者の加齢に伴う疾患および日常生活動作能力を中心とした生活機能に関わる十分なアセスメントが必要となる。　以前より老年医学の領域においては、高齢期における健康特性に基づき、高齢者をみるうえでは単なる疾患の診断と治療にとらわれず、患者の個々の生活者としての視点や介護者の視点から見た生活機能障害の評価を含めた全人的医療が必須の条件となっており、この条件を満たすために開発されたツールが高齢者総合機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment：CGA）と呼ばれるものである。

CGA は単に疾患の診断・治療のみならず、高齢者の全人的・包括的評価がその中核となっている。　CGA における（評価すべき）3 大要因として身体的要因、精神心理的要因、そして家庭・社会的要因があげられる。身体的要因での評価は ADL 及び IADL が中心となる。精神心理的要因では評価は認知機能とうつ状態が中心となる。さらに家庭・社会的要因では家族、介護者、住居、家計など患者が置かれているさまざまな家庭環境や社会環境の評価が含まれている。

CGA の有用性は、これまで入院回数の減少、入院日数の短縮、施設入所の減少、QOL の向上、服薬数の減少、ADL の改善、そして死亡率の低下などが報告されてきた。CGA による総合的評価の後、その有効性を具体化するためには、多職種（主治医、PT、 OT、MSW、看護師、栄養士、薬剤師など）による退院後のケアも考慮した連携と効果的介入が必要となる。また CGA は単に医療施設でのみなされるものではなく、例えば地域の高齢者に対しても老年症候群と生活機能評価を行うことによって介護予防を効率的に進めることも可能であることが国内外の研究で明らかにされている。　具体的にアセスメントすべき項目としてはⅠ総論で概説されたように、後期高齢者に特有に出現し自立とＱＯＬを障害することが明らかである、フレイル、サルコペニアを含むロコモティブシンドローム、軽度認知障害（ＭＣＩ）を含む認知症、さらには低栄養を含む栄養と口腔機能、などは十分にアセスメントし、その後の効果的介入へとつなげてゆく必要がある。　特に後期高齢者の生活機能障害や様々な老年症候群の背景ともなっている歩行速度の低下については直接測定あるいはそれの代替調査は必須と考えられる。

後期高齢者の健康アセスメントの中で、（生活機能全体に関しては国民にも定着した感のある「基本チェックリスト」をまず実施することが望ましいと考えられるが、）特に生活機能や日常生活動作の維持・向上に関係の深い項目として、生活機能全体（いわゆる「フレイル」予防）、運動機能関連項目（いわゆる「ロコモ」、「サルコ」予防）、

認知機能関連項目（MCI における予防）、栄養・口腔機能項目（いわゆる「オーラルフレイル」予防）、「低栄養・重症化予防」、社会性関連機能（閉じこもり予防）等については「基本チェックリスト」のみならず、より当該項目により特化したアセスメントも必要と考えられる（表　3）。

２章で紹介した事例から、和光市においては、基本チェックリストを包含した形で日常生活圏域ニーズ調査を実施し、個別訪問を組み合わせることにより、ほとんどの高齢者の実態を把握するとともに、高齢者の医療の受診状況を含むなど医療・介護ニーズを併せ持つ高齢者の包括的なアセスメントの機会として活用されている。また、柏市においては、住民主体の測定会などでフレイル状態を自ら把握可能な「指輪っかテスト」や滑舌チェックなどを紹介し地域への普及に努めている。

一方で、医療保険者が保有するレセプト・健診データを活用することにより、健康状態の継続的な把握から疾病の発症・重症化を予測するなど対象者のアセスメントを考慮することも重要となる（IV 分担報告等； pp１２０－１５２）。

表－3　アセスメントに活用可能な既存の指標等について

区分		項目
1 既存健診等の活用	①健康診査	＜診察＞ 1　計測（身長、体重、BMI） 2　理学的所見（身体診察） 3　血圧 ＜脂質＞ 4　中性脂肪 5　HDL　コレステロール 6　LDL　コレステロール ＜肝機能＞ 7　AST(GOT) 8　ALT（GPT) 9　γ-GT（γ-GTP) ＜代謝系＞ 10　空腹時血糖（またはHbA1c） 11　尿糖 ＜腎臓機能＞ 12　尿蛋白 ※医師の判断により追加　貧血、心電図、眼底検査
	標準的な質問票	＜薬の使用の有無＞ 1　血圧を下げる薬 2　インスリン注射又は血糖を下げる薬 3　コレステロールを下げる薬 ＜既往歴＞ 4　脳卒中の既往歴 5　心臓病の既往歴 6　慢性腎不全、人工透析の既往歴 7　貧血の既往歴 ＜生活習慣＞ 8　喫煙習慣 9　20歳から10キロ以上の体重増加 10　1回30分以上の軽く汗をかく運動を週2日以上、1年以上実施 11　日常生活において歩行又は同等の身体活動を1日1時間以上実施 12　ほぼ同じ年齢の同性と比較して歩く速度が速い 13　この1年間で体重の増減が±3kg以上 14　人と比較して食べる速度が速い 15　就寝前の2時間以内に夕食をとることが週に3回以上ある 16　夕食後に間食（3食以外の夜食）をとることが週に3回以上ある 17　朝食を抜くことが週に3回以上ある 18　お酒を飲む頻度 19　飲酒日の1日あたりの飲酒量 20　睡眠で休養が十分とれている ＜改善の意志＞ 21　運動や食生活等の生活習慣を改善してみようと思うか 22　生活習慣の改善について保健指導を受ける機会があれば利用するか

1 既存健診等の活用（つづき）	②歯科健診	1　歯の状態（歯数、処置歯数、未処置歯数など） 2　咬合の状態 3　咀嚼能力評価 4　舌機能評価（舌の力、巧緻性[オーラルディアドコキネシス]） 5　嚥下機能評価 6　粘膜の状況 7　口腔衛生状況 8　口腔乾燥 9　歯周組織の状況
	③レセプト情報	1　診療報酬（入院・入院外） 傷病名、診療開始日、投薬、注射、処置、手術・麻酔、病理検査、画像診断、入院等 2　診療報酬（歯科） 傷病名部位、診察開始日、診察実日数、投薬・注射、X線検査、処置・手術、麻酔、歯冠修復及び欠損補綴等 3　調剤報酬 処方（医薬品名、規格、用量、剤形、用法）等

2　フレイル	①Friedの基準	1　体重減少 2　疲れやすさの自覚 3　活動量低下 4　歩行速度の低下 5　筋力低下 ＜判定基準＞ 3項目以上に該当「フレイル」 1、2項目に該当　「プレフレイル」
3　生活機能	①基本チェックリスト	1　バスや電車で一人で外出できるか 2　日用品の買い物をしてるか 3　預貯金の出し入れをしているか 4　友人の家を訪ねているか 5　家族や友人の相談にのっているか 6　階段や手すりや壁をつたわらずに昇っているか 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るか 8　15分間位続けて歩いているか 9　この1年間に転んだことがあるか 10　転倒に対する不安は大きいか 11　6か月間で2～3キロ以上の体重減少 12　BMI値18.5未満 13　半年前に比べて堅いものが食べにくくなったか 14　お茶や汁物等でむせることがあるか 15　口の渇きが気になるか 16　週に1回以上は外出しているか 17　昨年と比べて外出の回数が減っているか 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るか 19　自分で電話番号を調べて、電話をかけることをしているか 20　今日が何月何日かわからない時があるか 21　(ここ2週間) 毎日の生活に充実感がない 22　(〃)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　(〃)以前は楽にできていたことが今ではおっくうに感じる 24　(〃)自分が役に立つ人間だと思えない 25　(〃)わけもなく疲れたような感じがする ＜判定基準＞ 以下に該当する場合、市町村が提供する介護予防事業を 利用できる可能性があるので地域包括支援センターに相談を。 ・項目6～10の合計が3点以上 ・項目11・12の合計が2点 ・項目13～15の合計が2点以上 ・項目1～20の合計が10点以上

	②老研式活動能力指標	＜手段的ADL＞ 1　バスや電車を使って一人で外出できるか 2　日用品の買い物ができるか 3　自分で食事の用意ができるか 4　請求書の支払いができるか 5　銀行預金、郵便貯金の出し入れが自分でできるか ＜知的ADL＞ 6　年金などの書類がかけるか 7　新聞などを読んでいるか 8　本や雑誌を読んでいるか 9　健康についての記事や番組に関心があるか ＜社会的ADL＞ 10　友達の家を訪ねることがあるか 11　家族や友達の相談にのることがあるか 12　病人を見舞うことができるか 13　若い人に自分から話しかけることがあるか ＜判定基準＞ ・ 手段的*ADL*スコア*5*点満点 ・ 知的*ADL*スコア*4*点満点 ・ 社会的*ADL*スコア*4*点満点 でそれぞれの*ADL*を評価 総計を高次*ADL*スコアとする。 カットオフ値はない。
3　生活機能 （続き）	③JST版　活動能力指標 （国立長寿医療センター研究所、東京都健康長寿医療センター研究所、福島県立医科大学）	＜新機器利用＞ 1　携帯電話を使うことができるか 2　ATMを使うことができるか 3　ビデオやDVDプレイヤーの操作ができるか 4　携帯電話やパソコンのメールができるか ＜情報収集＞ 5　外国のニュースや出来事に関心があるか 6　健康に関する情報の信ぴょう性について判断できるか 7　美術品、映画、音楽を鑑賞することがあるか 8　教育・教養番組を視聴しているか ＜生活マネジメント＞ 9　詐欺、ひったくり、空き巣等の被害にあわないように対策をしているか 10　生活の中でちょっとした工夫をすることがあるか 11　病人の看護ができるか 12　孫や家族、知人の世話をしているか。 ＜社会参加＞ 13　地域の祭りや行事に参加しているか 14　町内会・自治会で活動しているか 15　自治会やグループ活動の世話役や役職を引き受けることができるか 16　奉仕活動やボランティア活動をしているか。 ＜判定基準＞ 得点が高いほど、各領域の活動能力が高く、積極的に活動していることを意味する。 カットオフ値は設定されていない。

<table>
<tr><td rowspan="4">4　運動機能</td><td>①ロコモ度テスト
(日本臨床整形外科医会)</td><td>①立ち上がりテスト
②ステップテスト
③問診票（ロコモ25）

＜判定基準＞　各段階で一つでもあてはまれば、「ロコモ度1」、
「ロコモ度2」と判定される。
【ロコモ度1】
・①のテストでどちらか片足で40cmの高さから立ち上がれない
・②のステップ値が1.3未満
・ロコモ25の結果が7点以上
【ロコモ度2】
・①のテストで両足で20cmの高さから立ち上がれない
・②のステップ値が1.1未満
・ロコモ25の結果が16点以上</td></tr>
<tr><td>②指輪っかテスト
（東大・飯島）</td><td>指輪っかでふくらはぎを囲んだときにどうなるか。
・　囲めない
・　ちょうど囲める
・　隙間ができる

＜判定基準＞

隙間ができれば筋肉量が少なくなっている状態
（サルコペニア）の可能性がある</td></tr>
<tr><td>③転倒スコア
FR－SF
（鳥羽他）</td><td>1　過去1年間に転んだことがありますか　はい　5
2　歩く速度が遅くなったと思いますか　はい　2
3　杖を使っていますか　はい　2
4　背中が丸くなってきましたか　はい　2
5　毎日お薬を5種類以上飲んでいますか　はい　2

＜判定基準＞

7点以上が
転倒のハイリスク</td></tr>
<tr><td>④その他実測値</td><td>・歩行速度（所要時間を計測）
・握力（握力計による計測）　　など</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="2">5　認知機能</td><td>①認知機能検査(ipad)

（国立長寿医療研究センター）</td><td>1　記憶力（ことばをおぼえる能力、物語をおぼえる能力）
　　単語再認･再生、論理的記憶テスト
2　処理能力（課題を素早く達成する能力）
　　符号テスト
3　脳の全般的な能力
　　図形認識、MMSE、Trail Making テスト

＜判定基準＞

各能力について、5歳ごとの年齢階級別に平均点からどれだけ離れているかを、測定値のばらつき（標準偏差）の程度から求め、次の1～5に判定する。
1　劣っている　2　やや劣っている　3　普通
4　優れている　5　大変優れている</td></tr>
<tr><td>②MOCA-J
（東京都健康長寿医療センター研究所）</td><td>1　Trail Making（数字とひらがなを順番どおり線で結ぶ）
2　視空間認知機能（立方体）
3　　〃　　（時計描画）
4　命名（動物の名前）
5　記憶（単語）
6　注意（数字の順唱と逆唱、教示の実行）
7　復唱（読み上げた文章の復唱）
8　語想起（指定のひらがなで始まる言葉の列挙）
9　抽象的思考（単語のペアに共通するものを表す言葉）
10　遅延再生（上記5の単語を再生）
11　見当識（今日の日付）

＜判定基準＞

30点満点中26点以上が健常範囲</td></tr>
</table>

6 栄養 ・ 口腔機能	①低栄養 簡易栄養状態評価表 （MNA－SF®） (国際老年学会)	1 食欲不振などによる食事量の減少 2 体重の減少 3 自力歩行 4 精神的ストレスや急性疾患 5 神経･精神的問題の有無 6 BMIもしくはふくらはぎの周囲長 ＜判定基準＞ １４点満点中 ・ １２～１４点 栄養状態良好 ・ ８～１１点 低栄養のおそれ ・ ０～７点 低栄養
	②口腔機能	＜口腔運動機能＞ 1 うがいテスト（リンジングテスト、ガ-グリングテスト） 2 運動の速度、巧緻性（オーラルディアドコキシネス） ＜咀嚼機能＞ 3 咬合力評価 4 咀嚼力評価 ＜嚥下機能＞ 5 反復唾液嚥下テスト（RSSTテスト） 6 改訂水のみテスト（MWSTテスト）

３）アセスメント（スクリーニング）のあり方について

後期高齢者に対するアセスメントあるいはスクリーニングについては様々な機会を通じて、広く多くの高齢者に実施できるようにしなければならない。 最も望ましく、また効率的・効果的と思われるのはかかりつけ医によるアセスメントの実施であると思われる。 後期高齢者の７３．５％以上がかかりつけ医等に通院している現状を考慮すれば、このような、かかりつけ医受診の際に（疾病の予防や管理のみならず）生活機能全体や介護予防を含む広汎な視点での包括的アセスメントの実施は極めて重要であり、今後の我が国での急増する後期高齢者に対する健康維持のうえで最も効率的・効果的な対策であると考える。また、現行の後期高齢者医療における保健事業として、広域連合は「健康教育、健康相談、健康診査その他の健康保持増進のために必要な事業を行う」とされており、健康診査が実施されているところであるが、その受診率は約２５％（平成２５年度実績）である。 少なくとも健康診査においては後期高齢者に対して包括的健康状態をアセスメントすべき最も適切な機会の一つと考えられ、効率的なアセスメントを実施すべきと思われる。

同様に、現行の制度下でも歯科健診においても、口腔機能低下予防および低栄養予

防だけではなく、広く全体的なアセスメントも実施されることが望ましい。さらに平成２８年度からは「高齢者の特性にあった効果的な保健事業として、専門職による支援」が（当初はモデル事業として）導入されることになっているが、このような専門職による支援時にも包括的なアセスメントは必要不可欠となる。

また、そもそも健診や健康相談会に参加可能な高齢者は、比較的、健康意識が高い層と想定されるが、健診も医療受診もない在宅の高齢者にこそハイリスク者が潜在しているとの指摘もあることから、アウトリーチ方式による介入支援とその際のアセスメントを推進することも考慮すべきである。

４）効果的・効率的な介入方法について

地域において高齢者などへ健康支援を実施する場合、一般的にはポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチの手法が多く用いられている。

・ハイリスクアプローチとは、疾病やフレイルといった健康課題の発生リスクを持つ者を重点的な対象として、健診結果等から効率的かつ確実に抽出し、保健指導等の健康支援を実施する介入手法である。

・その他にも潜在的なリスクを抱えた存在が考えられるため、対象を一部に限定せず、環境を変えることなどを通じて、集団全体へ介入することにより全体のリスクを下げようとする考え方がポピュレーションアプローチである。

・予防を徹底するためには、ポピュレーションアプローチとハイリスクアプローチを適切に組みあわせて対策を推進することが必要であり、これにより相乗効果が期待できる。

・一般的にはハイリスクアプローチの成功要因として、以下のような条件が知られており、今後、限られたマンパワーや予算、資源の効果的・効率的な活用のためにもこれらを踏まえた展開に留意する必要がある。

・　リスクが比較的少数の者に限ってみられること

・　リスクを持つ者を診断する方法が確立していること

・　長期にわたり効果的な介入手段があること

・費用対効果が見込めること

・適切で継続的な運用･評価が行えること

等

リスクが多くの高齢者に見られる場合、効果が見られるほどの濃厚な介入を、多くのハイリスク者に提供することは容易ではない。そのような場合には、適切なポピュレーションアプローチを組み合わせることが望まれる。

平成２７年６月３０日開催の閣議決定（経済財政運営と改革の基本方針２０１５）において「民間事業者の参画を得つつも高齢者のフレイル対策を推進する。」ことが明示され、平成２８年度予算案において「高齢者の低栄養防止・重症化予防の推進」と

して「低栄養、筋力低下等による心身機能の低下の予防、生活習慣病等の重症化予防のため、高齢者の特性を踏まえた保健指導の実施。」及び「後期高齢者医療連合において、地域の実情に応じて、地域包括支援センター、保健センター、訪問看護ステーション、薬局等を活用し、課題に応じた専門職（管理栄養士、歯科衛生士、薬剤師、保健師等）が、対応の必要性の高い後期高齢者に対して相談や訪問指導等を実施。」とされており、単にハイリスクアプローチだけでなく、地域全体の人的資源を活用したポピュレーションアプローチの必要性についても伺える。特に参考例として挙げられているのが、高齢期のフレイルに対する取り組みである。（図１４）

図―１４

フレイルの予防あるいは改善に関しては、国内外での科学的エビデンスが集積されつつある。フレイルはその構成要素として身体的体的側面、精神・心理的側面、そして社会的側面の３つの要素が存在するが、それぞれに対する予防対策、そして包括的な予防対策の研究が知られている。

まず身体的フレイルについてはやはりハイリスクアプローチに基づく運動介入が最も効果的である。２０００年以降に実施されたフレイル予防・改善のための筋力トレーニングに関する論文のレビュー[1,2]では、多くの研究で筋力や移動能力（歩行能力）の改善を確認している。　しかしフレイル

の最も重要な指標である日常生活活動（ADL）に対する有効な効果については、調査された６論文中３論文（５０％）でのみ改善を見ており、必ずしも確実な改善効果は確認されていない。また栄養（あるいは低栄養）の視点からフレイルに対する改善効果を調査した研究も見られる。　特にタンパク質摂取量やビタミン D 摂取による栄養改善効果についての研究が多いが、総じて食事介入を単発で行うのではなく運動介入と同時に実施した場合の方がより改善効果の大きいことが示されている。またわが国での地域在宅のプレフレイル高齢女性に対する運動と栄養介入のランダム化試験 [3]では栄養介入と運動介入を同時に実施した群においてのみ、筋力（握力）のみならず QOL （身体的 QOL　及び精神的 QOL のいずれも）が上昇したことを明らかにしている。栄養指導により日々の食事を適切に支援することは、低栄養等のフレイル状態はもとより抵抗力の低下による感染症や生活習慣病等の疾患の罹患･重症化予防にも影響を与えるなど高齢者の健康状態の根幹に関わるものと考えられるため、継続的な介入研究の成果が待たれる。

精神・心理的フレイルに関しては認知機能の維持・向上を目的とした適切な介入が必要であるが、これに関してもハイリスクアプローチを用いた運動介入による RCT が国内外で数多くなされている。最近の比較的良質な RCT 論文２７編によるレビュー[4]によれば,運動介入により何らかの認知機能改善を認めたものは２１論文（７８％）であったと報告されている。今後は単なるレジスタンス運動だけでなく、マルチタスク（多重課題）運動、あるいはマルチコンポーネント（多角的）運動による効果検証が増加してくるものと考えられる。

社会的フレイルに対する予防・改善のための良質な RCT による介入研究はまだ必ずしも十分ではない。我が国では高齢者を対象として、社会的役割と知的能動性を同時に活性化させる知的ボランティア活動として実施された、子供への絵本の読み聞かせ介入研究 [5]では、介入群において社会的ネットワークの拡大、ソーシャルネットワークの授受の変容、社会的自立度の高まりなどが認められ、社会的フレイルの予防の可能性を示唆する結果が得られている。

また、今年度から自治体における先駆的な事業について本研究事業においてヒアリングを実施したところであり、「Ⅱ各論２．事例検討」（ｐ－３１～）のとおり、現場では自治体の実態に即して様々な介入手法が試行されているが、引き続き効率的・効果的な介入支援についての検討が必要である。

ここでは、現在地域在宅高齢者（後期高齢者を含む）を対象として効果的な地域介入方法を研究している比較的大規模な実証研究の一例として、国立長寿医療研究センターと愛知県大府市の協同で取り組んでいる「認知症不安ゼロ作戦」を紹介する。

大府市「認知症不安ゼロ作戦」の事業の概略

認知症の発症は加齢とともに危険性が上昇し、今後の後期高齢者の増加とともに社会的に大きな問題となる。英国の調査では、約 82 万人の認知症患者にかかる年間費用は、227 億ポンド（約 4 兆円）に達し、がん（120 億ポンド）、冠動脈疾患（78 億ポンド）、脳血管疾患（50 億ポンド）と比較して高いとされている。日本の認知症者は 462 万人と推定されており、英国の 5.6 倍の認知症者が存在するため、効果的な認知症予防対策を緊急に検討する必要がある。

本事業は、現時点（平成 28 年 1 月）で進行中の大府市の高齢者に対する認知症健診および認知症予防のモデル事業である。本事業に至るまでには、同市との協力で主としてハイリスクアプローチに基づく認知症予防の科学的根拠について数多くの業績をあげてきている[6-8]。これらの科学的根拠に基づき、次のステップとしてより地域全体を対象とし、ポピュレーションアプローチによる地域（自治体）全体的な運動としてこの事業を組み立てている。すなわち、この事業を通して行政事業として持続可能性のある効果的な認知症予防のためのモデル構築を目的としている。対象者は、愛知県大府市における 65 歳以上の高齢者 5,000 名の参加を目標として認知症健診（脳とからだの健康チェック 2015）を実施し、認知機能低下の実態を把握している。すべての対象者には、事業の趣旨を説明し、書面にて同意の得られた者のみを対象とする。調査や介入の実施にあたっては、ボランティアを養成し住民参加型の取り組みを実施する。また、結果の活用のために、調査データ、ボランティア活動データ、介護認定情報、診療報酬明細書、活動量データを一元管理するデータセンターを組織し、認知症の早期発見のためのシステムを構築して、早期対処できる環境を創出することを目標とした。

【目標対象者数】

認知症健診診者数：5000 名（平成 27 年度中）を目標

【アウトカム】

認知機能検査（NCGG-FAT*）

* NCGG-FAT は iPad のアプリケーションであり、記憶検査（論理的記憶、単語記憶）、注意機能（trail making test part A）、実行機能検査（trail making test part B）、処理速度検査（digit symbol substitution test）、視覚認知検査から成るバッテリー検査である。この検査の実施により正常な高齢者データベースから 5 歳年齢階級別に認知機能低下の度合いを判定し、客観的な認知機能低下を明らかにすることができる。

事業内容

追跡アウトカムは認知症発症および新規要介護認定である。

【平成 27 年度事業実施内容】

平成 27 年度は、脳とからだの健康チェックを実施する。脳とからだの健康チェックは、認知症や寝たきりなどの要介護状況のリスクを早期に発見するための高齢者用の健康診査である（図１５）。この検査によって、事前の状態を確認して介入効果のベー

スライン値とする。なお、検査結果は高齢者にとって理解しやすい形に加工して、自己の状態を理解できるようフィードバックしている（図１６）。

脳とからだの健康チェックは月 5 日間程度の開催とし、１日の参加者数は 80～100 名とする。年間で 50～60 日間実施して、5,000 名の対象者を確保する。なお、事業対象者確保のため、事前にダイレクトメールにて検査実施のお知らせを実施している（図１７）。

図１５　高齢者機能健診の実施風景

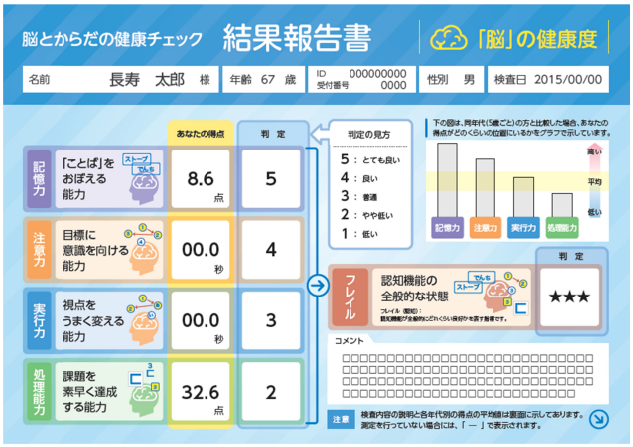


図１６　高齢者機能健診の結果フィードバックの一例

５歳年齢階級と教育歴別の平均と標準偏差から、認知機能の程度が年齢相当かどうかを総合的に判定し、状態に応じたコメントが作成されるシステム。インターネット経由にて自動的に結果が生成されるため、事務作業の大幅な軽減が期待できる。判定で１がついた高齢者については MCI に該当するため、何らかの認知症予防対策が必要とされる。

図１７　脳とからだの健康チェックの案内

【脳とからだの健康チェック　認知機能】

これまでに認知機能を多面的に評価するための神経心理検査が数多く開発されており、さまざまな活用が試みられている。しかし、MCI のスクリーニングのためには多側面から認知機能を網羅的に検査する

必要があり、時間的な負担も大きく、神経心理検査を組み合わせて実施するためには、検査者に専門的な知識や熟練されたスキルが要求される。そのため、大規模コホートを対象とした地域フィールドにおいては、これまでの神経心理検査の手法に基づく包括的なスクリーニングは困難な状況であると言わざるを得ない。

大府市における認知症健診では、これらの現状を鑑みて開発した多領域の認知機能の検査を包括的に実施可能なタブレット型パソコン(PC)による National Center for Geriatrics and Gerontology-Functional Assessment Tool（NCGG-FAT）（特願 2012-148680）を活用した。NCGG-FAT は、必ずしも神経心理検査に関する熟練した専門的なスキルや知識を必要とせずとも検査の実施が可能であり、自治体での集団健診での実施が可能である。

NCGG-FAT には、複数の多面的な認知機能検査がバッテリーとして組み込まれており、記憶、注意・遂行（実行）機能、処理速度を基本として、視空間認知、ワーキングメモリなどの追加評価が可能なオプションも含まれる。NCGG-FAT に含まれる多くの検査は、これまでに神経心理領域で使用されてきた認知機能検査を外的基準とした妥当性の確認がなされており、軽度認知障害（mild cognitive impairment: MCI）の判定が可能なシステムとなっている。2011 年に実施した大府市での調査では、MCI の有症率は 18.8%であった。

実際の脳とからだの健康チェック 2015 の現況（平成 27 年 10 月 30 日現在）としては、平成 27 年 2 月～10 月の間に 36 日開催し、大府市在住の 65 歳以上の高齢者 3,259 名が参加した。期間中に 9,813 名に案内を送付し、参加率は 33.2%であった。今後、平成 27 年 12 月までに 7 日間の開催を予定している。現在までの参加者の推移を図１８に示す。実施中に転倒、骨折などの事故は生じておらず、安全な実施が可能である。実施にあたっては地域住民の本事業への参画を促すために 10 日間の養成講座を開催して、98 名の認知症予防サポーターを養成した。認知機能検査を含む各検査は、認知症予防サポーターによって実施されている。

ここで示されたように、自治体においても認知症健診の実施は実現可能である。ただし、その実施に際しては、健診実施を支えるサポーターの養成が必要であろう。また、各医療機関へ委託する場合においても事前に研修会等で検査に関する技能習得を促す必要があるだろう。いづれにしても、認知症予防健診は地域で実現可能であると考えられる。健診結果から、MCI の判定がなされた高齢者は、要介護状態や認知症発症の危険性が高いことが明らかとなっており、予防事業の紹介や医療機関への受診へとつなげるシステムを構築することで、健康寿命延伸の一助となるだろう。

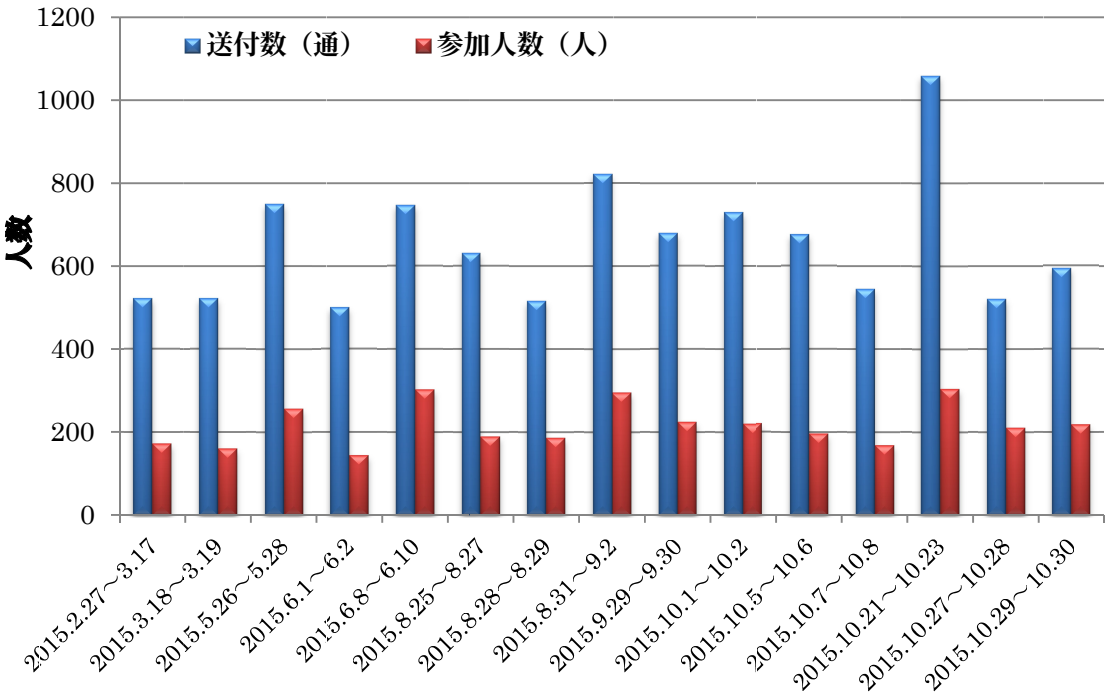


図１８　健康チェック実施日ごとの案内送付数および当日参加人数
9813 通の案内通知を発送し、3259 名が受診した（受診率 33.2%）。

文献

１）山田　実（２０１５）筋量・筋力向上によるフレイル予防。島田裕之（編）「フレイルの予防とリハビリテーション」医歯薬出版、ｐ８６－９２

２）永井宏達（２０１５）歩行機能向上によるフレイル予防。島田裕之（編）「フレイルの予防とリハビリテーション」医歯薬出版、ｐ９３－１００

３）Kwon J, Yoshida H, Suzuki T, Lee Y et al. (2015) Effects of a combined physical training and nutrition intervention on physical performance and health-related quality of life in prefrail older women living in the community; a randomized controlled trial. J Am Med Dir Assoc.16:263, e1-8.doi10.1016/j.jamda. Epub ahead of print, 2015 Feb 3.

４）上村一貴（２０１５）認知機能向上・心理状態改善によるフレイル予防。
島田裕之（編）「フレイルの予防とリハビリテーション」医歯薬出版、ｐ１１４－１２３.

５）Fujiwara Y, Shinkai S, Kumagai S, Suzuki T et al.: Longitudinal changes in higher-level functional capacity of an older population living in a Japanese urban community. *Arch Gerontol Geriat*. 36: 141-153, 2003

６）Suzuki T, Makizako h, Doi H, et al. Community-based intervention for prevention of dementia in Japan. J Prev Alz Dis 2015; 2: 71-76

７） Shimada H, Makizako H, Doi T, Tsutsumimoto K, Suzuki T. Incidence of disability in frail older persons with or without slow walking speed. J Am Med Direct, 16(8): 690-696, 2015.

８） Shimada H, Park H, Makizako H, Doi T, Lee S, Suzuki T. Depressive symptoms and cognitive performance in older adults. Journal of Psychiatric Research, 57: 149-156, 2014.

５）ガイドライン（試案）の提案

１）から４）の提言を踏まえ、広域連合が実施する「後期高齢者の保健事業ガイドライン（試案）」を提案する。保健事業実施指針を前提として広域連合が高齢者の特性を踏まえた保健事業を実施するための目安として活用されることを目的としている。

なお、現状では、後期高齢者の保健事業の実施にあたって、アセスメントや介入効果のエビデンスが不十分であるため、ガイドラインは試案であり事業実施を通じてデータ収集及び検証を並行して行い今後改訂を図る。

（１）基本的考え方

（目的）

・保健事業実施指針に基づき、広域連合が実施することが望ましい健診や保健指導などの保健事業の具体的な内容について科学的知見を踏まえて提示する。

・本ガイドラインに基づき、生活習慣病等の慢性疾患の重症化予防に加え、フレイルに関連する老年症候群（低栄養、転倒・骨折、誤嚥性肺炎等）の管理（栄養指導等）を広域連合が保健事業として実施することにより、後期高齢者（被保険者）の健康の保持増進と心身機能の低下防止を図り、結果として医療費の適正化に資することを目的とする。

（後期高齢者の状態像と医療保険者の役割）

・前期高齢者と異なり、フレイル*が顕著に進行する。このため、現役世代における肥満対策に重点を置いた生活習慣病対策（特定健診・特定保健指導）から低栄養等のフレイルに着目した対策に徐々に転換することが必要。

＊「フレイル」については、学術的な定義がまだ確定していない。
そのため本ガイドラインでは「加齢とともに、心身の活力（例えば運動機能や認知機能等）が低下し、複数の慢性疾患の併存の影響もあり、生活機能が障害され心身の脆弱化が出現した状態であるが、一方で適切な介入・支援により、生活機能の維持向上が可能な状態像」と定義する。

・複数の慢性疾患を保有し、フレイルなどを要因とする老年症候群の症状が混在するため、包括的な疾病管理がより重要になる。

・さらに、地域支援事業の地域サロン等と連携するなどポピュレーションアプローチに個人差に応じた適切なハイリスクアプローチを組み合わせることにより、継続性を高めた効果的な支援が可能となる。

・健康状態や生活機能、生活背景等の個人差が拡大する。自立度の高い後期高齢者がいる一方で、多病を抱え高額な医療費を要する後期高齢者が一定の割合存在する。

・したがって、医療保険者の介入にあたっては、個人差に応じた対応が求められ、後期高齢者と一括りにするのではなく、対象者の階層化と個別対応が求められる。

・多機関受診、多剤処方、残薬が生じやすいという課題に対し、現行の医療システムでは特定のかかりつけ医による一元的な管理が難しい。医療保険者としては地域包括支援センター等との連携に加えて、医療機関と連携した保健事業の展開が重要になる。

・広域連合においては、データヘルスの推進の一環として、後期高齢者の特性が現れる健康状態や医療のかかり方（重複・多受診等）等についてレセプトデータや健診データを分析のうえ実態や地域課題を把握することにより、地域の実情を踏まえ被保険者の状態に応じた保健指導等が実施されるよう企画することが求められる。

【被保険者の状態像に応じた階層化イメージ】

被保険者の健康状態をレセプトや健診データから把握し、状態別の集団（階層）の特性に応じた保健事業を提供することにより、効果的・効率的な事業展開が期待できる。階層のイメージとしては、①緊急・長期入院を含む高額医療が発生している高齢者、②主に外来を中心とした在宅療養中の高齢者、③フレイルが顕在化しつつある虚弱な高齢者、④医療をあまり利用しない元気な高齢者などの階層が想定される。広域連合の保健事業としては、当面の間、主に②、③の階層から着手するなど実施の重点化が想定される。

（2）アセスメント等

（対象者選定の考え方）

・現行の医療保険者の健診は、74

歳までの特定健診を準用しているが、後期高齢者は、フレイル対策や包括的な疾病管理の重要性が増す。

・上記①に記した後期高齢者の状態像に即したアセスメント方法が必要。

・また、高齢になるほど個人差が拡大するため、高齢者の健康状態や生活実態に応じた介入支援の検討、検証が必要。介入支援においては、専門職等による介入により高齢者の健康状態等の改善可能性を考慮したアセスメントを行うことが重要である。その際、フレイルの状態や医療と介護のニーズを合わせて把握することができる包括的アセスメント手法が必要である。

・広域連合が保有する健診・歯科健診、レセプト情報に加えて、上記包括的アセスメント項目（以下で検討）を組み合わせて、地域の実情にあわせて特に支援を要する対象者を選定することが必要である。アセスメントと専門職による介入支援はセットで検討することが求められるが、検討に当たっては効率性やフィージビリティの確保に配慮することが必要。

（アセスメント項目）　※ 項目の詳細と基準値等は、表３参照

○既存の健診等の活用（高齢者で特に必要とされる項目に下線）

・健診･･･身長・体重・ＢＭＩ、血圧、肝機能・血中脂質・血糖、尿蛋白、既往歴等、追加項目（貧血、心電図等）

・歯科健診･･･歯・歯肉の状態、口腔機能、口腔清掃状態等

・レセプト情報･･･傷病名、処置、処方、医療費等

○フレイルのアセスメント項目（案）の提示

・基本チェックリスト･･･暮らしぶり、運動器関係、栄養・口腔機能、認知機能、うつ等

・基本チェックリストは、フレイル状態の把握についてのエビデンスがすでに蓄積されており、さらなる活用が望ましい。

なお、

・運動機能　ロコチェック、転倒スコア、歩行速度、握力、立ち上がり秒数、指わっか等）

・口腔機能（歯科健診）　口腔運動機能、咀嚼機能、嚥下機能、

・認知機能　ＭＯＣＡ-Ｊ　認知機能検査（i-Pad）方式

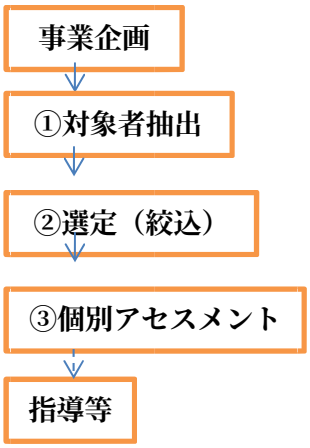
については、ある程度研究成果がもたらされており、地域特性や実情に合わせ必要に応じ任意で追加することも考えられる。

現時点では標準化した手法が確立していないため、検証を継続的に進めることが期待される。

（アセスメント手法）

・対象者の抽出・選定方法（項目の組合せ、優先度等）については、保険者の事業規模や地域資源等の事情を加味し、既存研究等によりエビデンスのあるものを活用する。

・アセスメントの主な場面としては、①対象者抽出、②選定（絞り込み）、③個別アセスメント等のための詳細把握が挙げられる。



・目的と対象者の明確化
・対象者抽出基準の設定等（除外対象の設定含む）
・事業担当者・専門職

・基準に沿って抽出
・（システム等）

・優先度等から必要数を選定
・事業担当者・専門職

・事前に保有情報を把握
・主に初回面接時に詳細把握
・専門職

・①については、事業目的に応じた対象者基準（リスク項目、リスク数、重症度等）を予め設定しておくことにより、ある程度システム等からの機械的な抽出が可能となる。

・アセスメント項目や組合せ等については、事業内容（低栄養、重症化予防等）によって異なるため、例を参考に地域の実情も踏まえ検討する。

アセスメント手法 （フレイル対策の例）　　表－4－1

低栄養					
把握情報		基本チェックリスト	健診結果	レセプト	その他
①	抽出（基準等）	・BMI18.5以下 ・体重減少	体重、BMI（推移）	—	・除外対象者を除く
②	選定（絞り込み）	・リスク順に優先的に選定	・経年で減少幅の大きい人を優先 ・過去の健診で異常のある人を優先	・栄養障害や慢性疾患を保有する場合等は優先（具体的方法については、要検討）	・介護予防等と選定基準のすり合わせを行い重複を避ける ・地域包括支援センターや社協等からの依頼、住民からの相談等に対応
③	個別アセスメント	・全般的に把握	・全般的に把握し、他の情報等と複合的に判断	・診療科、傷病名、処方等から、栄養状態への影響確認（具体的方法については、要検討）	・栄養状態の評価表等により詳細なアセスメントの実施 ・食欲不振、ストレス、急性疾患の罹患、認知機能、うつ症状等の把握 ・食事回数・内容、摂取カロリー・蛋白量、水分摂取、排尿便等の把握 ・共食、家庭環境等

アセスメント手法 （重症化予防の例）　　表－４－２

糖尿病性腎症重症化予防					
把握情報		基本チェックリスト	健診結果	レセプト	その他
①	抽出（基準等）	―	・HbA1c、血糖、血圧 ・eGFR、クレアチニン、尿蛋白	・生活習慣病等の治療状況を参考にする	・除外対象者を除く
②	選定（絞り込み）	―	・未治療、治療中断者を優先 ・過去の健診で異常のある人を優先	・糖尿病性腎症、CKD等がある場合等は優先 ・糖尿病歴が長い、中断者は優先（具体的方法については要検討）	・既存事業でフォローされている者は除外 ・保健センターや国保等からの依頼、住民からの相談等に対応
③	個別アセスメント	・全般的に把握	・体重、BMI、血圧 ・生活習慣（タバコ、酒、運動等）等、全体を把握	・診療科、傷病名、処方等から、栄養状態への影響の確認 （具体的方法については要検討）	・栄養状態の評価表等により詳細なアセスメントの実施 ・浮腫、入院歴、急性疾患の罹患、認知機能、ストレス、うつ症状等の把握 ・食欲、食事回数・内容、摂取カロリー等の把握

・②では、事業規模や実施体制等から、優先順位を検討し実施可能な対象数に見合うような絞り込みを行う。健康課題に応じた指標の組合せや重症度等から優先順位を付けるなどの観点が必要となり、専門職による調整も有効である。また、単年度の計画ではなく、例えば3年間かけて全地区で実施できるようにするなど、実現可能性と効果・効率を勘案して計画することが重要である。

・③では、介護予防事業のアセスメントシートや市町村独自の指導記録票などをもとに介入方法を検討する。その際、独居や多受診などの社会的要因やレセプトデータに着目して介入方法を検討することも有用である。

【マネジメントを要するケース】

○複数疾患、多受診、多剤処方

○医療機関、健診の未受診者、中断者

○独居・高齢世帯、最近配偶者が死亡し一人暮らしになったケース

なお、アセスメント及び対象者の抽出・選定方法として現時点で標準化された手法が確立していないため、国においてモデル事業を育成しながら検証を継続することが重要である。

（アセスメントの実施方法）

・国民生活基礎調査（平成２５年）によれば７３．５％の後期高齢者が医療機関を受診していることから、心身機能のアセスメントは、かかりつけ医における健診時が効果的な機会である。

・加えて、健診未受診者・治療中断

者や地域サロン等介護予防事業に参加しない高齢者の中に支援を要する高齢者が存在することが想定される。このため、介護保険の地域支援事業の地域サロンや各種健康相談事業のみならず、独居高齢者・閉じこもり高齢者へのアウトリーチ事業等、地域の実情に応じ様々な場面でアセスメントが実施されることが望ましい。

・医療保険者として保有するレセプトや健診等のアセスメント情報等を組合せ経時的な変化を追うことなどにより、体重減少や体力低下などから本人や家族ですら気付きにくいフレイルの兆候の把握に努め、優先順位を考慮して早期の介入に活用することが考えられる。

なお、これらの適切な方法については、標準化された手法が確立していないため、各地のモデル的な取組等の検証を継続することが重要である。

・未受診者情報などから健康への関心が薄い層や逆に多剤投与や重複受診者等の支援が必要な者を的確に把握し、的を射た保健事業を効果的、効率的に展開することが考えられる。

（3）介入支援

レセプトやアセスメントからハイリスク者をどのように抽出して管理栄養士など専門職種の支援につなげるべきかについては、自治体レベルで様々な取り組みが行われている。中には有識者と連携して研究が進められている例もあるが、未だ標準化された介入支援の類型が存在するものではなく、科学的なエビデンスの蓄積は十分ではない。

特に、ハイリスクアプローチ手法の事業では、少数のハイリスク者の抽出、リスクに応じた効果的な介入手法が確立していること、費用対効果がよいことが事業化の前提条件であり、これらを満たすより適切な手法については今後の検討課題とする。したがって、現時点では、現場の取り組み例をもとに以下を整理するにとどめる。

（主な分野）

○フレイル関連

・低栄養（低体重・過体重）：管理栄養士や保健師による訪問・相談事業

・口腔・歯科保健：歯科医師による歯科健診、歯科衛生士による歯科保健指導（口腔の体操、清掃指導等）

・服薬相談：かかりつけ薬局・かかりつけ薬剤師による相談（多剤、残薬の相談・調整等も含む）

・上記の複合的な事業：栄養＋口腔

・運動介入：転倒リスクの減少と閉じこもりを改善

○慢性疾患の重症化予防（複数疾患を保有する場合の包括的な管理）

・再入院や合併症予防、服薬調整、薬剤有害事象の予防

・内臓疾患の保有が多く、検査データ等も要参考

○重複頻回受診（適正受診、かかりつけ医の活用）

（主な手法）

・アウトリーチによる訪問指導を基本とする。

・加えて、在宅医療、栄養や服薬について気楽に相談できる場所を確保することも重要であり、集団的な場等への専門職種の派遣や立ち寄り型相談等もできるものとする。

・現在、介護予防事業として、ポピュレーションアプローチによる地域サロン等の事業を推進しているところであり、ハイリスクアプローチによる低栄養の高齢者などへの専門職による支援は、必ずしも十分に実施されている訳ではない。

・このため、当面は、介護予防事業を補完するとともに、医療費の適正化を図る観点から、広域連合の保健事業として上記支援をモデル的に展開する。

・広域連合の実施に当たっては、市町村の保健事業や介護予防等の部署と連携し、既存事業も活用することにより、効率的に実施することが考えられる。

（4）実施上の留意事項

・平成 28 年度から、モデル事業の展開に加え、後期高齢者の保健事業のあり方検討をさらに進め、広域連合の保健事業実施ガイドライン（詳細版）を策定する。なお、糖尿病性腎症重症化予防事業や歯科口腔保健のプログラムについては、別途検討が進められており、そこでの成果も踏まえた取りまとめを行う。

○その際、以下のような点について、今後さらに検討が必要である。

（効果的・効率的な実施）

・介護における二次予防事業見直しの経緯も踏まえ、効率的なアセスメント及び介入支援の在り方

＊効率的、効果的な保健指導等の手法の開発（期間、回数、介入頻度等）

（比較的短期間、低頻度の、電話指導等も併用した軽易な介入方法であっても、一定の効果が報告されていることも考慮）

＊健診・レセプト等を活用した対象者の効果的な把握方法（階層化等）

＊専門職への研修プログラムの開発

・フレイル期における介護予防事業（ポピュレーションアプローチによる地域支援事業の交流・サロン等）との連携や役割分担

・地域ケア会議等による多職種連携の推進。

・医療機関との連携（重症化予防、重複受診・多剤、かかりつけ医等）、医師会等との連携（国レベルでの枠組みづくりの検討など）。

（市町村内関係部署間及び市町村と広域

連合の連携）

・市町村内における関係部署間での連携。たとえば保健センターにおける健康づくり事業、国保・後期高齢者医療保険担当部署が保有するレセプト等を活用した健康相談等の事業、介護保険における地域支援事業間での連携と役割分担。

・広域連合は保有するレセプトや健診データ等を情報提供することにより、地域課題の把握や取り組みの評価の支援に努める等市町村との協力関係を図る。

（関係機関、専門職種等との連携）

・事業内容に応じ、医師会、歯科医師会、歯科衛生士会、看護協会、薬剤師会、栄養士会などの専門職団体との連携、委託事業者としてのNPOや民間事業の活用。

（事業評価）

・厳密な効果検証ではなくても、地域にある比較的簡易に測定できる体重や血圧等のデータを工夫することにより可能となる評価方法（最低限押さえておくべき留意事項）等の提示

（先進事例の収集）

・先進事例の収集・整理と広域連合等への情報提供

＊介護予防との連携事例

＊医療機関との連携事例

（レセプトや健診データ及び介護保険データ活用）

・ 都道府県国民健康保険団体連合会（以下「国保連合会」という。）に整備された健診・医療・介護情報が連結されたＫＤＢシステム等の一層の活用

・ レセプトや健診データ等を活用した地域課題の分析や後期高齢者の特性に応じた対象者把握、効果分析等に必要な環境整備

・ 介護保険データ、例えば基本チェックリストや日常生活圏域ニーズ調査データを活用した地域課題の把握と住民との共有なども今後進められる必要がある。

（健診の在り方）

・ 現行では前期高齢者までの特定健診を準用しているが、ライフステージに応じた広義の健診・保健事業の在り方としては、後期高齢者は生活習慣病を予防する為の健診としてだけでなく、

＊ 重症度の高い状態に至るハイリスク者を早期に発見し、適切な医療につなげるための（受診勧奨を行うための）健診

＊ 慢性疾患の包括的管理やフレイル予防のきっかけとする健診

＊ 自分の体調を主体的に自己管理（セルフコントロール）し、元気づけるための健診

とする観点から、前期高齢者（特定健診）との円滑な接続方法を含め、その在り方について今後議論を深

めるべきではないか。