

700500565 B

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業報告書

寝たきりの主要因に対する縦断介入研究を基礎とした

介護予防ガイドライン策定研究

(課題番号：H16-痴呆・骨折-013)

平成 16～17 年度 総合研究報告書

主任研究者 鳥羽 研二

平成 18(2006)年 4 月

厚生労働科学研究費補助金
痴呆・骨折臨床研究事業
研究報告書

寝たきりの主要因に対する縦断介入研究を基礎にした
介護予防ガイドライン策定に関する研究

(課題番号：H16-痴呆・骨折-013)

平成 16 年度～17 年度 総合研究報告書

主任研究者 鳥羽 研二

平成 18 年 (2006) 4 月 8 日

寝たきりの主要因に対する縦断介入研究を基礎にした介護予防ガイドライン策定に関する研究

班長 杏林大学医学部高齢医学 教授 鳥羽 研二
 班員

京都大学東南アジアセンター	教授	松林	公蔵
産業医科大学医学部公衆衛生学	教授	松田	晋哉
国際医療福祉大学 医療福祉	教授	高橋	泰
高知医科大学老年病科	助教授	西永	正典
東京大学医学部老年病学	助教授	秋下	雅弘
杏林大学医学部高齢医学	助教授	神崎	恒一
神戸大学医学部老年科	助手	櫻井	孝
東北大学老年呼吸器内科	助手	中山	勝敏
老人保健施設まほろばの里	施設長	山田	思鶴
名古屋大学老年科	医員	鈴木	裕介

研究協力者

総合地球環境学研究所	助教授	奥宮	清人
神戸大学老年科		上野	正夫
東京都老人医療センター	院長	林	泰史
国立長寿医療センター	部長	遠藤	英俊
東京都老人総合研究所	所長	鈴木	隆雄
杏林大学高齢医学		菊池	令子
神戸大学老年科		明寄	太一
名古屋大学老年科	助教授	葛谷	雅文
東北大学老年内科		海老原	孝枝
神戸大学老年科		向田	善之
神戸大学老年科		芳野	弘
京都大学附属病院 老年内科		和田	泰三
杏林大学医学部高齢医学	非常勤講師	中居	龍平
東京都多摩老人医療センター	副院長	井藤	英喜
国際医療福祉大学	助教授	寺本	信嗣
筑波大学障害リハ系	教授	飯島	節
社会福祉法人秀行会	理事長	中村	哲郎
産業医科大学医学部公衆衛生学	助手	大河内	二郎
杏林大学医学部高齢医学	講師	長谷川	浩
杏林大学医学部高齢医学	言語聴覚士	町田	綾子
杏林大学医学部高齢医学	臨床心理士	山田	如子
杏林大学医学部高齢医学	実験助手	永井 (小林)	久美子
埼玉回生病院	院長	原美津子	
社会福祉法人 平成記念会	理事長	武久洋三	
システム三井島体操	会長	三井島	智子
愛知学芸大学	学長	井形	昭弘

研究協力自治体、住民

高知県香北町、京都府園部町、愛媛県大三島町、熊本県相良村、東京都三鷹市
 滋賀県余呉町、北海道浦臼町、長野県木祖村、福岡県自治体（調査内容により匿名とする）

研究協力施設

介護老人福祉施設

ヴィラ本郷、ヴィラ播磨、かおりの丘、ヴィラ四日市

ヴィラ羽ノ浦、藤香苑、いちい荘、まほろばの郷、創生園

特別養護老人ホーム

第2育秀苑、なんぶ幸朋苑、老人ホーム桔梗荘、大田区立特別養護老人ホーム

たまがわ、さかい幸朋苑、よなご幸朋苑、真寿園、せんねん村、ひまわり苑

ケアハウスなごみ

療養型医療施設

埼玉回生病院

寝たきりの主要因に対する縦断介入研究を基礎にした介護予防ガイドライン策定に関する研究
目次

総括研究報告書 (p4~p11)	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
分担研究報告書 (ガイドライン) (p12~p93)	
ガイドランの使用方法	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
I) 介護予防の概念：何を予防するのか	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
II) 要介護者、虚弱者の定義と分類	
1) 考え方の変遷	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
2) 生活機能面 (ADL, IADL) での区分	奥宮清人 総合地球環境学研究所助教授 他
3) 認知機能面での区分 (AACD, MCI, 認知症)	上野正夫 神戸大学老年科 他
4) ウツ、閉じこもり面での区分	鈴木裕介 名古屋大学老年科
5) 改訂介護保険、サービス利用での区分	大河内二郎 九州大学医療ネットワーク学助教授他
III) 機能低下の過程 (モデル)	
1) 地域モデル (香北町) CGA による分析	奥宮清人 総合地球環境学研究所助教授他
2) 地域モデル (大三島) TAI による分析	高橋 泰 国際医療福祉大学教授 他
3) 地域モデル (東京都) JABC ランクによる分析	林泰史 東京都老人医療センター院長
4) 急性期病院モデル	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
5) 介護施設モデル (長野県)	山田思鶴 老人保健施設まほろばの郷施設長
6) 改訂介護保険における機能低下モデル	遠藤英俊 国立長寿医療センター部長
IV) 機能低下の危険因子	
1) 遺伝素因、性・ホルモン、ライフスタイル、	秋下雅弘 東京大学加齢医学 助教授
2) 地域における虚弱悪化の危険因子 (香北町)	奥宮清人 総合地球環境学研究所助教授 他
3) 地域における虚弱悪化の危険因子 (大三島)	高橋 泰 国際医療福祉大学教授 他
4) 地域における虚弱悪化の危険因子 (福岡行橋市)	松田晋也 産業医科大公衆衛生 教授
5) 施設における要介護悪化の危険因子	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授 他
付録) <u>危険因子一覧</u>	
V) 危険因子のスクリーニング	
危険因子抽出の際の留意点	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
複数の危険因子のスクリーニング	
1) Rockwood Frailty Scale	西永正典 高知医大老年科 助教授
2) Rolfson Fraity Scale	中山勝敏 東北大学病院 老年呼吸器内科
3) CGA の組み合わせによる方法	松林公蔵 京都大学東南アジア研究センター 教授
4) CGA7	鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
5) 活力度調査票	神崎恒一 杏林大学高齢医学 助教授
6) お達者健診調査票	鈴木隆雄 東京都老人総合研究所所長
7) 厚労省介護予防ワーキングチーム評価表	鈴木隆雄 東京都老人総合研究所所長
単一危険因子の評価	
1) 転倒	
1-1) 転倒スコア	大河内二郎 九州大学医療ネットワーク学助教授
1-2) 重心動揺計・三次元歩行解析	中山勝敏 東北大学病院 老年呼吸器内科
1-3) ベッドサイドテスト (片足立ち、タンデム)	菊池令子 杏林大学高齢医学
2) 脳血管障害・血圧	西永正典 高知医大老年科 助教授
3) MCI、認知症	明寄太一 神戸大学老年科 他
4) 低栄養	葛谷雅文 名古屋大学老年科 助教授

- 5) 誤嚥
- 6) メタボリックシンドローム
- 7) 閉じこもり

海老原孝枝 東北大学老年内科 他
 向田善之 神戸大学老年科 他
 鈴木裕介 名古屋大学老年科

VI) 介護予防のシステムづくり

- 1) 香北町地域健康増進事業の方法と成果
- 2) 相良村地域健康増進事業の方法と成果
- 3) 三鷹市介護予防ネットワーク
- 4) 諸外国の状況
 - 4-1) カナダ
 - 4-2) アジア
- 5) 介護施設の特性を活かした利用

奥宮清人 総合地球環境学研究所助教授他
 大河内二郎 九州大学医療ネットワーク学助教授他
 鳥羽研二 杏林大学高齢医学 教授
 大河内二郎 九州大学医療ネットワーク学助教授
 松林公蔵 京都大学東南アジア研究所教授
 山田思鶴 老人保健施設まほろばの郷施設長

VII) 介護予防の具体的テクニックと効果判定

主要症候からみた介護予防

- 1) 転倒予防
- 2) 認知症予防
- 3) うつ予防
- 4) 誤嚥予防

山田思鶴 老人保健施設まほろばの郷施設長
 芳野 弘 神戸大学老年科 他
 和田泰三 京都大学附属病院 老年内科他
 山田思鶴 老人保健施設まほろばの郷施設長

介入方法からみた介護予防

- 1) 運動介入
- 2) 作業療法
- 3) 栄養介入
- 4) ホルモン補充療法
- 5) 鍼および低周波

神崎恒一 杏林大学高齢医学 助教授
 山田思鶴 老人保健施設まほろばの郷施設長
 西永正典 高知大学老年病助教授
 秋下雅弘 東京大学老年病科 助教授
 中山勝敏 東北大学病院老年呼吸器内科 他

II 研究成果の一覧

ページ 94~106

IV 研究成果の別刷

ページ 107~

I 総括研究報告書

寝たきりプロセスの解明と主要な因子に対する介入効果に関する研究

1) 研究の概要

杏林大学医学部高齢医学

教授 鳥羽 研二

要旨

本研究では機能低下プロセスの解明と、これに立脚した医療福祉政策として実現可能な有効性のある介護予防のガイドラインの策定を目的とし以下の成果をえた。

1. 本年度の研究成果

1-1) 転倒予防の効果的な方策の解明

7都道府県 1336名の縦断調査で、将来の転倒予測として、5項目の「転倒スコア」(過去転倒、歩行速度の低下、円背、杖の使用、5種類以上の服薬)を開発し、70%以上の感度、特異度を有するなど有用性を確認した。

1-2) 運動の継続と転倒の減少

運動を定期的に行っている全国 24 都道府県三井島体操会員 5500 名について横断調査で 1年以上の運動継続により転倒頻度が半減することを示した。

1-3) 運動継続高齢者の生活機能に与える効果 縦断解析

対象：体操教室会員 5500 名のうち高齢者 366 名 方法：調査項目は ADL、認知機能、うつ、自立、交流、運動機能の 36 項目からなる「活力度調査票」を用い、低下因子の抽出、低下予防につながる因子、介入効果の解析などを調査。高齢者 (366 名：65 歳～84 歳) に対する 2 年面の成績で、運動による活力度 (IADL、交流、運動機能、健康意識、うつ) の向上、認知機能の維持、老年症候群の増加予防が認められた。

1-4) 転倒予防運動教室の運動機能および認知機能改善効果

対象：木祖村在住高齢者 29 名 (平均 69 歳) 方法：3 か月間の運動教室 (月 2 回のストレッチと筋力強化による運動指導+毎日の自主運動) を開催し、生活機能、運動機能を同時評価。教室開始時と 3 か月終了時の比較 (paired t 検定) では、認知機能評価スケール MMSE および HDS-R はいずれも平均して 1.2 点、抑うつスケール GDS-15 も平均 0.6 点有意に改善した。運動機能に関して握力、Functional Reach、最大 1 歩幅が 6～10% の有意な増加を示した。運動機能と同時に認知機能、鬱が改善した。

1-5) 栄養と生活自立

地域在住高齢者における食品摂取状況と活力度との関連についての調査

対象：長野県木祖村在住の健常高齢者 103 名 (男性 25 / 女性 78、平均 72±8 歳) に対し、21 項目の食品摂取アンケート調査および 58 項目の活力度アンケート調査、生活機能並評価を実施、食品摂取と機能との関連について解析。

- 1) 自覚的体力と食欲とが正相関、アルコール摂取とは逆相関した。
- 2) 認知機能は魚摂取が多い人で高く、塩辛いものが好きな人で低かった。
- 3) 抑鬱は卵の摂取が多い人で低かった。
- 4) 主観的幸福感は油料理をよく食べる人で高かった。

2. 研究成果を踏まえた、結論と寝たきり予防の提言

高齢者において、持続的な運動習慣は、運動機能に止まらず、抑鬱、生活自立、交流の改善をもたらし、認知機能低下にも効果が期待される。

介護予防対象者の選定は、ADL 特に 移動能力 を評価し、移動介助者は従来の介護保険給付とする。

総合的機能評価を踏まえた健康長寿計画：寝たきり危険因子チェック表を、老人健診問診表に加える
(転倒、物忘れ、意欲)

痴呆患者の転倒予防ケアプランの充実、ケアスタッフの有効配置（数万の転倒予防、1000以上の骨折予防効果が期待される）

グループホームで、リハビリテーションや運動療法が利用できる制度に変更する。

3. 以上を踏まえ、到達点におけるエビデンスに基づく高齢者介護予防の条項を選定、策定し政策提言への骨子（ガイドライン）を策定した。

2) 研究の背景と目的

寝たきり高齢者が100万人を越え大きな国民的課題であるが、最近の東京都の調査では、脳卒中や骨折などの後、そのまま寝たきりになるのは3分の1に過ぎず、残りは寝たきりの直接間接の原因や寝たきりになっていく過程が不明なままである。本研究では機能低下プロセスの解明と、これに立脚した医療福祉政策として実現可能な有効性のある介護予防のガイドラインの策定を目的とする。

申請者らは、85歳以上では、寝たきりになってから死亡するまでの期間が70歳代に比べはるかに短いことを報告した。寝たきり高齢者数を減らすためには、原疾患の一次予防が最も大切であるが、高齢者では、ADLの低下につながる疾患の特異性が減少するため、寝たきりになる年齢を遅らせることが最も即効性がある。本研究では寝たきりプロセスの解明と、これに立脚した医療福祉政策として実現可能な有効性のある介護予防のガイドラインの策定を目的とする。寝たきりになってからの褥瘡危険評価表や、介護負担予測表は欧米に存在するが、寝たきりの危険を評価する方法は開発されていない。

このため、地域における虚弱高齢者から準寝たきり（Bランク以下）に至る危険因子の抽出と、施設における、老年症候群（肺炎、転倒、譫妄など）発症と寝たきりの関連を明らかにした上で、本邦独自にケアと医療の双方向からみた「寝たきりリスク評価表」を作成する必要がある。これにより虚弱高齢者-準寝たきり-寝たきりのプロセスが解明されるばかりでなく、地域予防事業による虚弱者の機能増大対策や、一旦ベッド上生活が主になっても、急性期、継続期、慢性期の時期に応じた機能回復維持のためのケア、機能訓練、行動療法の選択が可能となり「継ぎ目のない介護予防対策」が可能となる。「介護予防のガイドライン」を策定することは、寝たきり期間を短縮し、医療福祉費用の増加に歯止めをかけるだけでなく、介護保険制度と並んで、世界に長寿国日本のケアの智恵を発信することになるなど、国民福祉とケアの科学研究成果蓄積の双方に、多大な貢献をすると確信する。

3) これまでの研究経緯

欧米では、寝たきり（Bedridden）の統計はなく、重度の介護を要する状態と定義され、要介護度を上げない戦略として、Extended Care and Rehabilitationの試みや、医療と介護を別個に対処しない方が経済効率が高いかを、ケアミックス施設でトライアルしているが、はっきりした介護度軽減の報告はない。要介護者の入院予防のため、医療デイケアが英国で行われ、疾患の悪化の早期予防により再入院率が減ったことが注目される。包括的高齢者総合機能評価（Comprehensive Geriatric Assessment: CGA）の利点として、(1)治療可能な状況の早期発見、(2)過剰な薬剤の整理、(3)より適切な介護施設の選択、(4)患者の身体的、精神的、社会的状況の改善、(5)医療費の削減が海外で報告されている。本邦でも本研究班の班員を中心に、薬剤投与数の削減、薬物有害作用の低下、患者の身体的、精神的、社会的状況の改善、医療費の削減が報告されている。しかしながら、寝たきりに至るプロセス解明の研究は国外に見当たらず、寝たきり予防、寝たきりからの回復を検討したコントロールを置いた研究は、国内外に数える程しかない。

当研究班員は、下記の寝たきりに至る過程、寝たきり評価、寝たきり予防の研究を多角的に行ってきた。

1) 寝たきりの疫学：寝たきりの期間は85歳以上では短くなり、寝たきり期間の医療費は1/3以下になる（佐々木JAGS1996,1997）。大三島町の状態像による要介護度悪化予測（高橋泰:厚生省寝たきりプロセス研究報告書2001）

2) 寝たきりの評価：寝たきり老人の意欲を客観的に評価する「意欲の指標」の開発（鳥羽：GGI、2002）

3) 寝たきりの危険因子：わずかな意欲、ADL低下が、生命予後不良に繋がるリスクであることを報告し、寝たきり予備軍の発見に意欲、ADL測定の重要性を示した（鳥羽：GGI,2002,松林:Lancet2000）。

4) 寝たきり予防と経済効果：高知県香北町における縦断的介入研究の結果、ADLが自立者の割合は

年々増加し（松林、Lancet,1996）、年間医療費の抑制（松林、JAGS1998）を示した。心不全に対する包括的チームケアの介入によるADL改善と医療費の削減（西永、日本老年医学会雑誌2000）、準寝たきり老人に対する排尿誘導による、ADLの改善（鳥羽：Women, Aging and Health1998）、意欲の向上（Toba, GGI 2002）。

5) 寝たきり高齢者の国際比較：（佐々木、鳥羽：厚生省寝たきり国際比較研究報告書2001）、フランス、ポルトガル、イギリスの高齢者ケア制度（松田：日本衛生学会誌1998）などである。

このように部分的な研究の集積はかなりあるものの、これらの研究者が一堂に会し、「寝たきり学」を共通のテーマとして、寝たきりのグランドデザインを制定し、その中で研究の位置づけを明確にした上で、研究プロトコルを作製し、成果を持ち寄る研究を本研究班の意義と考える。

4) 対象と方法

4-1) 運動継続者の大規模縦断解析、均整柔軟体操の効果

対象：全国24都道府県のシステム三井島体操会員6000名（鳥羽、研究協力 三井島智子、井形昭弘、神崎恒一）

方法：10年間の縦断調査（平成15年度から）を継続。調査項目はADL、認知機能、うつ、自立、交流、運動機能の36項目からなる「活力度調査票」を用い、低下因子の抽出、低下予防につながる因子、介入効果の解析などを調査。

4-2) 栄養と生活自立

地域在住高齢者における食品摂取状況と活力度との関連についての調査（秋下雅弘）

長野県木祖村在住の健常高齢者103名（男性25/女性78、平均72±8歳）に対し、21項目の食品摂取アンケート調査および58項目の活力度アンケート調査、生活機能亜評価を実施。食品摂取と機能との関連について解析。

4-3) 転倒予防の効果的な方策に関する研究（共同）

対象：熊本県相良村1200名、北海道浦臼町200名、東北大学、高知医大、名古屋大学、杏林大学外来600名、老人福祉施設、保健施設500名

方法：転倒ハイリスク者発見のための問診表（転倒スコア）を記入可能者には自記式で、記入不可能者には、調査員が聞き取り調査を行った。

4-4) 転倒予防に関する、ケアプラン充実による予防効果に関する研究（鳥羽）

対象：埼玉回生病院入院症例240人

方法：平成13年度から縦断的に連日事故を24時間記録し、主な事故である転倒転落の発生率、要因、ケアプラン充実の介入効果を検定。

4-5) 在宅維持要素の解明（高橋泰）

対象：大三島町、相良村高齢者3097名

方法：5年間（1999年-2004年）の追跡調査を行った。目的変数は1年後-5年後の在宅の維持を1、入院、施設入所、死去、転居を0とした。説明変数は、年齢、性別、居住地（大三島または相良村）、1999年時における独居、1999年時 Typology of the aged with illustrations で測定した活動、食事、排泄のADLと精神機能を用いた。

4-6) 介護予防対象者の選定

高橋、鳥羽、山田、研究協力 大河内二郎、竹久洋三

対象：在宅：大三島町3097名 施設：介護施設入居者1964名

方法：ADLの縦断的低下を測定し、ADL低下の強い集団（介護予防対象者）を明らかにする。

4-7) 小規模介護施設の寝たきり予防に関する研究

対象：全国15グループホーム入居者136名

方法：認知機能（MMSE）、周辺症状、日常生活動作を6ヶ月、縦断的に調査。運動強化を行い、ADLに関する介護予防効果を検定。

4-8) 地域在住高齢者に対する転倒予防運動教室の運動機能および認知機能改善効果（山田思鶴）

対象：木祖村在住高齢者29名（平均69歳）

方法：3か月間の運動教室（月2回のストレッチと筋力強化による運動指導+毎日の自主運動）を開催し、生活機能、運動機能を同時評価。

倫理面への配慮：調査研究においては、原則的に本人にインフォームドコンセントをとることとし、不可能な場合は家族の同意を得る。研究に不参加でも不利益をうけないことを伝える。施設においては、倫理委員会の審議と許可を申請することとする。

5) 本年度研究結果の概要

1) 運動継続者の生活機能に与える効果 大規模縦断解析

自立高齢者を増やし、要支援への移行を予防阻止する観点（介護予防）から、開発した虚弱者の活力を測定する機能評価表を用いて、体操教室の全国的組織のうち高齢者（366名：65歳～84歳）に対する大規模縦断研究2年面の成績で、運動による活

力度（IADL、交流、運動機能、健康意識、うつ）の向上、認知機能の維持、老年症候群の増加予防が認められた。

2) 栄養と生活自立

2-1) 自覚的体力と食欲とが正相関、アルコール摂取とは逆相関した。

2-2) 認知機能は魚摂取が多い人で高く、塩辛いものが好きな人で低かった。

2-3) 抑鬱は卵の摂取が多い人で低かった。

2-4) 主観的幸福感はお料理をよく食べる人で高かった。

3) 転倒予防の効果的な方策の解明

将来の転倒予測として、5項目の「転倒スコア」（過去転倒、歩行速度の低下、円背、杖の使用、5種類以上の服薬）を開発し、70%以上の感度、特異度を有するなど有用性を確認した。より多数の地域での検証による地域差の解析が課題。

4) 痴呆患者の転倒の特異的に多い時間帯にスタッフ配置の工夫と個別ケアプラン充実による転倒予防の試みを行い、転倒及び骨折の半減効果を認めた。運動を定期的に行っている4500名について横断調査で1年以上の運動継続により転倒頻度が半減することを示した。

5) 在宅維持条件の解明

地域在住高齢者全3097名について、5年間（1999年-2004年）の追跡調査を行ない、家族が同居していなければ在宅維持可能率は2/3未満に低下し、女性は男性より1.5倍在宅に済み続けられ、機能面では、移動能力や認知機能が維持されていることが、2倍以上在宅維持を可能にしていた。また、自治体間の較差も最大で1.7倍も見いだされた。

6) 介護予防対象者をどう選ぶべきかを明らかにした

地域（大三島町1838名）で軽度介護者、施設（特養など1200名）でもJ2~A2レベルが自立度が縦断的に低下する率が高いことが確認された。

7) 注目されている小規模介護施設の課題を解明
グループホームのADL低下が6ヶ月までで縦断的に確認され、新しい小規模多機能施設における課題（リハビリテーションや運動療法の導入の必要性）が解明され、運動介入がグループホームの介護予防に効果的であることが明らかになった。

8) 教室開始時と3か月終了時の比較（paired t検定）では、認知機能評価スケールMMSEおよびHDS-Rはいずれも平均して1.2点、抑うつスケールGDS-15も平均0.6点有意に改善した。運動機能に関して握力、Functional Reach、最大1歩幅が

6~10%の有意な増加を示した。運動機能と同時に認知機能、鬱が改善したことは副次的な効果と考えられる。

研究成果を踏まえた、結論と寝たきり予防の提言

高齢者において、持続的な運動習慣は、運動機能に止まらず、抑鬱、生活自立、交流の改善をもたらすし、認知機能低下にも効果が期待される。

介護予防対象者の選定は、ADL特に移動能力を評価し、移動介助者は従来の介護保険給付とする。総合的機能評価を踏まえた健康長寿計画：寝たきり危険因子チェック表を、老人健診問診表に加える（転倒、物忘れ、意欲）

痴呆患者の転倒予防ケアプランの充実、ケアスタッフの有効配置（数万の転倒予防、1000以上の骨折予防効果が期待される）

グループホームで、リハビリテーションや運動療法が利用できる制度に変更する。

以上を踏まえ、到達点におけるエビデンスに基づく高齢者介護予防の条項を選定、策定し政策提言への骨子（ガイドライン）を策定する

参考【2004年までの研究経過】

11-1) 寝たきりプロセスを測定する、衰退測定のための包括的多面的機能評価ラダーの策定

Lawtonの機能の緒段階が、30年以上前のもので、現実にあわないことを踏まえ、班会議で策定した。研究班班員は、担当個別研究が、衰退のラダー表のどの部分であるかを明確にして、研究に参画した。

11-2) 寝たきりプロセスの解明と予防因子の抽出：地域縦断調査2000名から、脳血管障害、痴呆、転倒、うつなどの危険因子と、飲酒、長寿教室への参加などの、ADL低下予防因子が抽出された。脳血管障害に関しては、西永は、家庭血圧148mmHg以上で要介護率が4倍以上になることを示した。

特養、老健入所者1176名の縦断調査を施行し、開始時のADLに関する意欲（意欲の指標）の低下は寝たきり度（JABCランク）の悪化予測因子として最も有用であった。

急性期病院における高齢者のADL低下要因として、70歳までの加齢、入院時ADL、緊急入院の有無は関連がなく、90歳以上の高齢、多病、低体重、痴呆、意欲の低下が抽出された。

寝たきり過程の促進因子では、介護施設におけるADLや自立度低下に関し、重要な徴候は、転倒、大腿骨頸部骨折、麻痺、息切れが最も重要で、ついで、感染症徴候（発熱）、痴呆の進行に注意すべき

である。

この中で、大腿骨頸部骨折は意欲が保持されており、早期のリハビリが重要と考えられた。また転倒を繰り返すと意欲が低下することが判明した。

施設縦断調査 1194名により、骨折率は年間 2.7% (32件)であった。

転倒に関する危険予測因子として、在宅住民調査により、下肢筋力低下、柔軟性減少、バランス不安定、重心動揺の増大、歩行時つま先が上がらないなどが抽出され、下肢筋力強化、歩行によるバランス獲得、靴の工夫などが転倒予防に資することが判明した。

痴呆患者の転倒の特異的に多い時間帯 (夕暮れ～9pm)が判明し、スタッフ配置の工夫の試みを行った。佐々木は、老年者の転倒は①深部皮質の脳血管障害がもともとの原因で、②それに抗精神剤などは増悪させる因子となっている。③簡易転倒予測として重心動揺が用いられるが、④足先が床から持ち上げる距離が小さいほど転倒し易いため、⑤これらの老年者は歩行のみに集中して歩くこと、⑥針治療が転倒予防に有用であることを示した。

意欲の減退に関しては、転倒、痴呆、食欲不振が有意な要因であった。

11-3) 危険因子に対する介入：

転倒予防スタッフ配置；スタッフ配置の工夫により、痴呆病棟で20%、頻発時間帯では43%の転倒が減少した。痴呆病棟10万床に換算すると4万8千転倒が予防できることになる。

転倒予防教室により、重心動揺の改善を認めた。

11-4) グループホーム研究：グループホームにおいては、ADLが保たれているケースでは、認知機能の保持が6ヶ月まで観察された (n=67)。ADLが低下しているケースでは、痴呆の悪化予防効果はなかったが、問題行動の悪化予防が見られた (n=69)。

11-5) 痴呆予防：選択式作業療法の一部に認知機能進行抑制効果を認めた。ADL低下：デイケアの利用、健康教室の参加による寝たきり予防効果を確認した。栄養面では、魚食により、認知機能保持、ADL保持は示された。

11-6) うつ、意欲の低下予防

高齢者の抑うつは、ADLの低下と有意の相関を示した。地域保健福祉政策の観点のみならず、要介護発現予防という視点からも、抑うつに対する対策は重要であることを示した。バスハイキングの抗うつ効果、重度痴呆患者に対しても、排尿誘導による意欲の向上、ADL向上を証明した。

11-7) 確立推進研究班の共同研究：

転倒スコア (仮称) の策定と有用性の検討：相良

村、浦臼町、杏林大学、東北大学、高知医大など在家、外来における大規模調査を実施した。スコアと転倒 (既往) とは、正の良好な関係が得られた。

重回帰分析及び因子分析では、主として歩行機能、運動機能、コミュニケーション能力が有意な因子で、環境要因の関与は少なかった。

11-8) 寝たきりと地域の制度、リクリエーションなど

閉じこもりを防ぐための、高齢者の閉じこもりと、生活における楽しみの調査において、散歩、動物の世話、老人クラブへの参加が閉じこもりの予防に対して有用な活動である可能性が示された。

11-9) 新しい展開

全国規模の体操教室調査により (縦断調査の1年目)、運動の心身面への好影響、適切な運動量による寝たきり予防効果が示唆された。

11-10) 医療経済へのインパクト

医療費と生命予後：65歳時平均余命およびその性差と、外来受療率 (65歳以上)、入院受療率 (65歳以上)、および老人医療費に関する諸項目を47都道府県別に抽出し、それらの関連について統計学的に検討した。高齢者における余命の性差は、女性の長寿および入院診療と関係していた。

1990年から2000年の香北町における高齢者のADL完全自立者の割合は60%から85%に増加し、香北町高齢者一人あたりの年間医療費をみると、1990年では香北町が県平均よりも約3万円高かったが、97年では逆に香北町は県平均よりも約5万円低くなっている。総合的機能評価を踏まえた健康長寿計画による予防的取り組みが、医療費の面でも効果を上げた。

12) 本年度迄の研究成果を踏まえた、結論と寝たきり予防の提言

研究成果を踏まえた、結論と寝たきり予防の提言

高齢者において、持続的な運動習慣は、運動機能に止まらず、抑鬱、生活自立、交流の改善をもたらし、認知機能低下にも効果が期待される。

介護予防対象者の選定は、ADL特に移動能力を評価し、移動介助者は従来の介護保険給付とする。総合的機能評価を踏まえた健康長寿計画：寝たきり危険因子チェック表を、老人健診問診表に加える

(転倒、物忘れ、意欲)

痴呆患者の転倒予防ケアプランの充実、ケアスタッフの有効配置 (数万の転倒予防、1000以上の骨折予防効果が期待される)

グループホームで、リハビリテーションや運動療法が利用できる制度に変更する。

以上を踏まえ、到達点におけるエビデンスに基づく高齢者介護予防の条項を選定、策定し政策提言への骨子（ガイドライン）を策定した。

自治体レベル、介護単位で、広く活用されることを祈念している。

II 分担研究報告書 介護予防ガイドライン

ガイドラインの主旨

2000年に導入された介護保険が見なおし時期を迎え、要介護認定の評価といった技術的問題や給付といった社会保障制度全体における経済的側面の改変の大筋が固まり、介護保険本体の評価と見直しがなされてきた。

介護保険におけるコンセプトは「地域における自立支援と地域で要介護者を支える」の2点に集約されてきた。介護保険の開始前に、介護予防に関して異なった二つの見通しがあった。岡本は、「要支援に対する予防給付は画期的で、介護予防がなされる」という明るい見通しを述べているが、同時に「寝たきり進行のプロセスは殆ど研究されていない」とも述べ、地道なプロスペクティブな研究の必要性を指摘した(1)。一方松林は、地域で予防介入を長く実践してきた立場から、介護に偏し、予防の比重が低くなる介護保険に危機感を表明している(2)。既に筆者も予測していたところであるが(3)、残念ながら、危惧が現実のものとなった。介護保険制定後5年間に介護認定者が200万人から倍増し、特に要支援、要介護1といった、「自立支援」を図るべき対象が激増し、「介護保険料の値上げ」が避けられなくなってきていることが、今回の新しい「介護予防」の概念の導入と、「介護予防事業」の介護保険からの一部切り離しに関係していることは言うまでもない。

今回の改正の要点は、従来の要支援と要介護Iに対し、痴呆や脳血管障害、症状の不安定な対象をのぞき、筋力トレーニングや活力賦活(アクティビティデー)などを行う「要支援I、要支援II(新設)」を選別し「介護予防事業」で経費を賄うというものである。

新しい介護予防事業のサービスの選定根拠が十分科学的に担保されておらず、虫食いのサービスモデルが提唱されている点が最も危惧される点である。栄養、口腔ケア、筋力トレーニングなど重要な視点であることは間違いないが、高齢者の多様な病態と機能低下の学問的関連を、十分反映した施策が求められる。この点の資料の不足は、「いったいどうやって評価して、介護予防ケアマネジメントを行い、どういう対象に、どの様な介入を行ったら効果的であるのか」が殆ど周知されておらず、実地にあたる自治体の不安と混乱を招いている。

本ガイドラインでは、これらの疑問に本邦の縦断研究での成果を踏まえて、虚弱、要支援、要介護などの用語について、歴史的な概念の変遷を踏まえた正しく理解し、虚弱から、寝たきりへはどのように変化し、何がその悪化因子であるか、在宅、施設での危険因子の相違や、健常→虚弱、虚弱→軽介護、軽介護→重介護で注意すべき危険因子は異なるのかに解答を与えている。また、自治体レベルでの介入や施設研究を踏まえ、有効な介護予防方法の提言と有効性の実証を行って、限られた介護予防予算の有効活用に指針を与えるものである。

本書は、単なる記憶学習でなく、具体的な評価方法や、介入のノウハウが盛り込まれており、介護保険事業に携わる、医師、保健師、看護師、PT、OT、ST、MSW、ケアマネージャー、介護福祉士、施設経営者、自治体福祉関係者にとっても、現場でひも解いて活用出来るように工夫されている。本ガイドラインが、技術論を超えた、虚弱高齢者のQOL改善に役立つことを願っている。

文献

- 1) 岡本祐三：介護保険における評価法、高齢者生活機能評価ガイド pp341-344、1999
- 2) 松林公蔵：地域社会における寝たきり予防のための方策、高齢者生活機能評価ガイド pp312-3264、1999
- 3) 鳥羽研二：老年科医の観点から見た介護サービス、Gerontology New Horizon, 10,39-44,1998

ガイドラインの使用方法

鳥羽研二

本ガイドラインは系統的に作成されており、虚弱者や要介護者になじみのない方は、はじめからまず通読されると、知識の概略が身につくようになっている。

また、すでに、介護保険や慢性期医療の現場に携わっておられるかたには、各章の必要な部分を辞書的に使用可能なスタイルをとっている。

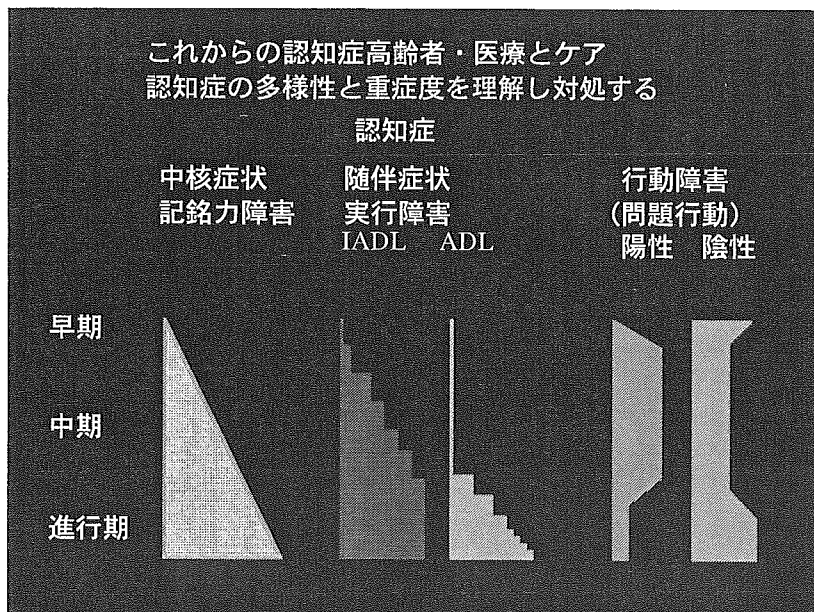
各章のおおまかな内容は以下のようにになっている。

- 介護予防の考え方を理解する（第1章）
- 虚弱者とは何か、またその特徴法をつかむ（第2章）
- 機能低下のプロセス（要因と速度）を地域と施設で理解する（第3章）
- 危険因子を体系的に理解する（第4章）
- 危険因子の簡便な抽出方法（介護予防検診表の考え方）（第5章）
- 危険因子の意味を受診者に説明、2次へ健診誘導するための根拠危（第5章）
- 自治体における介護予防のシステム作りと成功例（第6章）
- 諸外国の取り組み（第6章）
- 施設介護と地域の連携、役割分担（第6章）
- 危険因子別介護予防の具体的テクニックと効果判定（第7章）

本書では、通読したとき、危険因子の全体像と、効果的な介護技術の守備単位が、頭の中で再構成される仕組みになっている。

例えば、認知症を例にとってみると、中核症状は、進行性に増悪し、まず身の回りの生活自立（IADL）（家事援助）が低下し、ついで中期以降に、排泄、入浴などの基本的な生活も介護（身体介護）が必要になってくる。認知症では、心身の異常が早期から認められ、早期の抑鬱、中期の暴言などの要性症状、末期の無欲症状と、病期に応じた精神的ケアが求められる（図1）

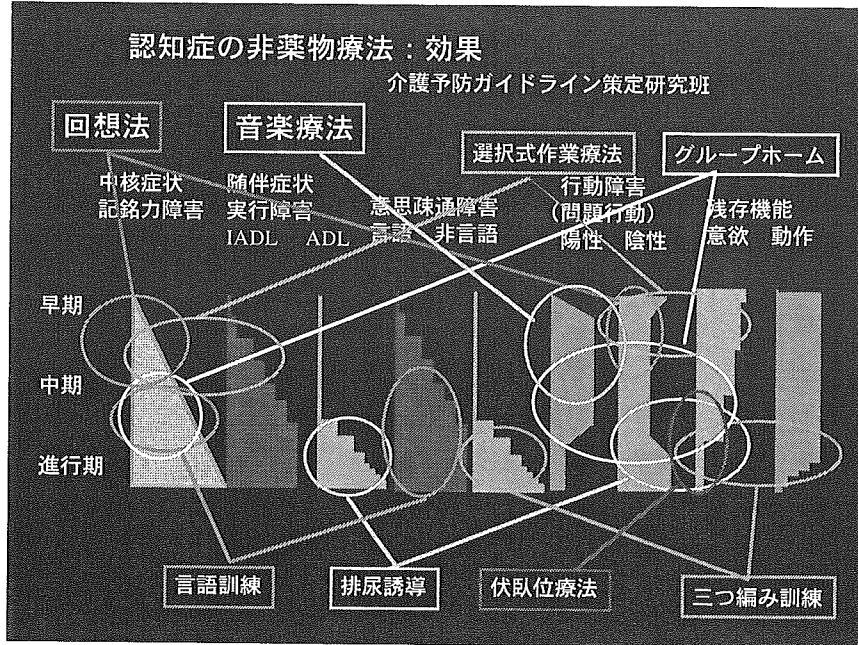
図1 認知症の各要素と進行に応じた強さの変化の概念



これらの、要素と多段階に対して、本書では、効果的な介護技術について、具体的な方法と、効果を詳しく記述してある。

その総体は図2に示すように、各の医療、介護技術には、認知症の各要素で得意な分野とそうでない分野があり、かつ、初期に有効な介護技術と末期に有効な介護技術があるということである。例えば音楽療法は早期の興奮などの陽性症状にもっとも効果的であり、中期以降の記憶力向上には役立たない。グループホームは中期以降の認知症の問題行動の緩和に有効であるが、ごく軽度の方には、在宅がより認知機能

の維持に有効である。



本ガイドラインによって、これまで、「認知症」というひとくくりで片づけられてきた介護技術を、よりこまやかな「テーラーメイド介護」に変貌することが可能であり、介護現場で活用して欲しい。

I 介護予防の考え方

介護予防の概念「何を予防するのか」

鳥羽研二

介護の多様性

現在介護保険で行われている介護は、欠けている能力を補う形態として生活支援と身体介護に大きく分けられる。生活支援は、家事援助という呼び名であるが、独居あるいは、家族の家事代行が不十分な認定者に対して、買い物、掃除、洗濯、炊事、通

院などを手助けするものであり、「手段的ADL」(表1)の代行をしているとあってよい。

身体介護には、寝返り、移動の介助や排泄支援、清拭などといった、「基本的ADL」(表1)の介助と、とこずれ処置、オムツ交換、摂食介助などといった、褥瘡、尿失禁、嚥下障害などの「老年症候群のケア」(表2)が含まれる。

表1

生活支援	身体支援	
独居高齢者の生活自立要因	最低限のセルフケア(sADL)、移動の介護(mADL)	
=手段的ADL	sADL	mADL
交通機関の利用	食事	寝返り
買い物	排尿・排便	起立
金銭管理	入浴	歩行屋内
料理	整容	歩行屋内
家事	更衣	階段昇降
洗濯	口腔衛生	
熱源の取り扱い		
服薬管理		
電話		

江藤文夫 ADL20 日本老年医学会雑誌 29 (11) : 841-848、1992

表2 老年者主要症候と評価方法

意識障害	Japan Coma Scale	痴呆	改訂長谷川式
譫妄	DSM IV	不眠	頻度、一回睡眠、薬剤依存度
鬱症状	GDS Scale	めまい	頻度持続時間、合併症状
言語 聴覚視力障害	症状、理学所見	骨関節変形	変形制関節症変形度分類
骨粗鬆症	厚生省判定基準	骨折	腰椎圧迫骨折基準、他は有無
尿失禁	頻度、失禁量、便失禁の合併有無	夜間頻尿	回数
誤嚥	咽頭口腔の理学所見、水飲みテスト	便秘、下痢	頻度、薬剤依存度
脱水	症状、理学所見	発熱	頻度、慢性感染症の存在の有無
低体温	体温	浮腫	局在、程度
肥満、痩瘦	Broca 桂、BMI、Cr-Height Index	低栄養	Mini Nutritional Assessment
褥瘡	Shea の分類、色分類	喘鳴、喀痰咳嗽	症状、理学所見
呼吸困難(呼吸器)	Hugh Jones	呼吸困難(循環器)	NYHA 基準
手足のしびれ	頻度、強さ、局在	間歇性跛行	出現距離、API
動脈硬化	眼底、PWV、%FMD	不整脈	理学所見、心電図分類
痛み(頭胸腹腰関節)	頻度、強さ、薬剤依存度	出血傾向、吐下血	症状、理学所見
ADL 低下	BADL、IADL		

従って、介護予防という概念は、手段的ADL依存の予防、基本的ADL低下予防、及び老年症候群の発症・悪化予防という極めて幅がひろい概念にならざるを得ない。

このことが、一般に介護予防の意味を分かりにくくし、一部は健康増進などの生活自立のみと捉えたり、一部は寝たきり予防という基本的ADL低下予防を主体に念頭におきがちである。

介護予防事業、地域支援事業における内容と対比すると、対象人数が多い場合（殆ど全部の高齢者二対する一般的施策：ポピュレーションアプローチ）と、主として老年症候群の保有者に対する対策（ハイリスクアプローチ）に別れている。問題は、歩行速度低下やつまづくなど50%以上の高齢者に見られる筋力バランス低下や、10%に見られる認知症・認知機能低下など、地域での頻度が明確になっているものと、嚥下機能低下など疫学研究が不十分な要素が同列になっていることがあげられる。さらに、一部のハイリスク要素保有者に対する施策が、全般的ADLや精神活動を向上させた成績が、施策の資料に明示されていない

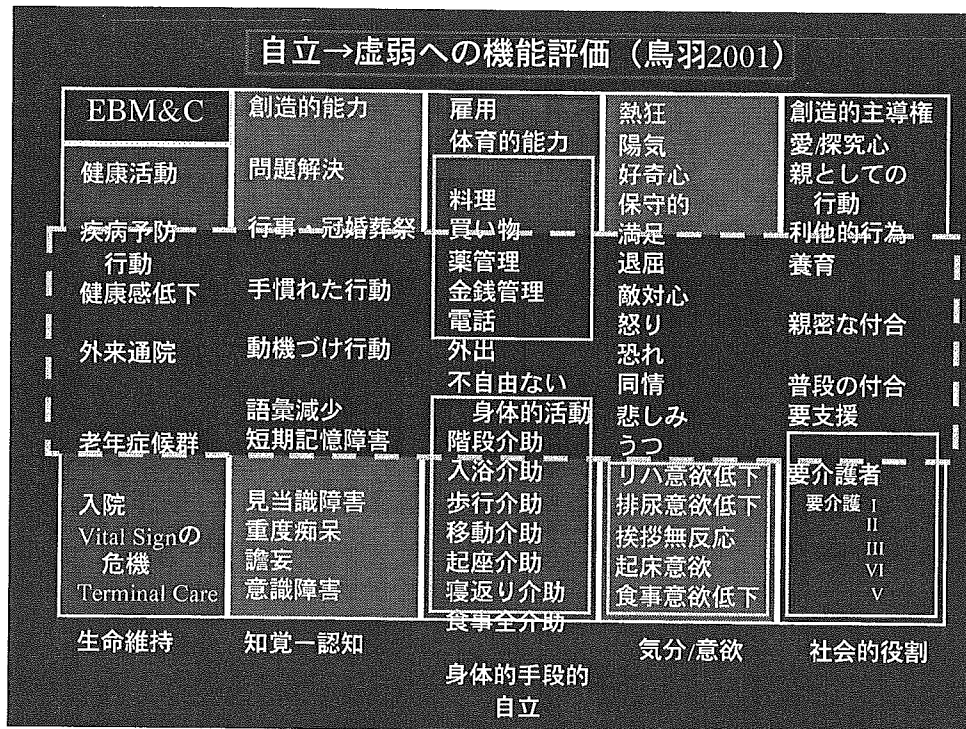
現状のサービス内容からも、欠けている能力を賦活する介護サービスとして、共同生活、リハビリテーションがあり、前者は手段的ADLを手助けをうけながら共同で行うことによって機能を維持し、後者

は基本的ADLの改善、維持を主な目的としているが、認知症（痴呆）やうつなどにも効果が期待され、「認知機能・情緒」といった精神機能に対する介護の形態を含んでいる。

このように、介護予防は、日常生活自立機能、基本的日常生活動作、認知機能など多くの要素別の機能低下の多段階を理解することによって、はじめて、その対象が「何を予防すべき」段階であるかを理解することになる。介護予防ガイドラインでは、背表紙にもある、虚弱への新しい多段階過程の図1のなかで、対象の集団をとらえ、また対象の個人の位置づけをとらえて、「何を予防すべきか」が、一目りよう然となるようになっている。

例えば、地域支援事業や介護予防事業においては、下図の黒枠の中で、疾患、自立、精神面、社会面の評価や、ケアマネージメントを行えばよいことが分かり、より機能の低下した、要介護者のケアマネージメントとは、戦略、戦術面、求めるゴールも異なることが理解される。

図1、機能低下の要素と段階



II 要介護者、虚弱者の定義と分類

1) 考え方の変遷

鳥羽研二

虚弱や要介護者という概念は1980年以降に出現した比較的新しい概念である。それ以前の捉え方を振り返ると、「介護予防対象者」の全体像が見事に浮かび上がる。

高齢者の包括的な評価の創始者 Majory Wallen は、要介護者に対し、1940年に「慢性疾患に対するケア」という概念を発表した(1)。当時英国では、1900年からの40年間において、高齢者(60歳以上)が、241万人から571万人と二倍以上となり、急速な高齢化社会が進展していった時代で、日本における1940~1970年に相当する期間といえる。Wallenは慢性疾患(Chronic sick)を以下の5つに分類した(1)。

- 1) 階段昇降はできないが、他の日常生活は自立あるいは介助似て可能
- 2) 寝たきり(Bed-ridden)
- 3) 持続性の尿失禁
- 4) 譫妄、興奮など精神疾患
- 5) 老人性痴呆で他の患者との分離が必要

これら一見脈絡のない分類に思えるが、居住者の移動能力による1) 2) の分類と、匂い、音、意思疎通という情報関連項目によるアメニティーに配慮した3) 4) 5) の分類であり、施設介護の分類としては今なお優れた炯眼と言わざるをえない。

Wallenは、これらの分類(ニーズ)に基づき、4つのサービスの重点化(Block)を唱えている。

- 1) 食事；咀嚼介助、野菜はうらごし、肉はミンチ化
- 2) リネン；失禁病棟での替えリネンの増強
- 2) 介護力；移動、着脱衣介助の介護スタッフ増強
- 3) 介護支援機器；移動能力に応じた安楽椅子、車イス、ゴム底の杖

今日これらの概念は、より整理され、配食サービスや介護支援機器サービスはセンター化されている地域も少なくない。

その後、虚弱や要介護者という概念は、長期入院や入所者と同義語と考えられたり(2)、疾患-障害-能力低下-不利というリハビリテーションの基本的概念の中で、能力の低下した対象が虚弱や要介護者という捉え方が広まり(3)、介護保険の創設当時の最近まで通常の捉え方であったと思われる。Stamfordは、虚弱者に対する筋力トレーニングが無意味かどうかということに関し、当時の歴史的な

相反する成績の変遷を述べている(2)。1965年までは、若いときからずっとトレーニングをしてきた者以外は、高齢者の筋力トレーニングは無駄であるという考え方が主流であった(4)。本邦でも「年だから若いもののように無理して身体を動かしてはいけない、年だからおとなしくしましょう」といった考え方は最近までごく普通であったと思われる。その後、高齢者の心肺トレーニング効果が複数の研究者によって1970年までに実証され、入院高齢者(虚弱者)においても確かめられた(2)。

1980年代には福祉サービスの発展や、医療ソーシャルワーカーの増加と社会的活躍により、虚弱者は、福祉的サービスの受給者であるという考え方も出てきた(5)。

このように、疾患論的捉え方、障害論的捉え方、社会サービスの捉え方が、歴史的に「虚弱者」に対する概念の変遷と発展的積み重ねであり、これらを重層化した構造として、高齢者のQOL構造が理解されるようになった。

さらに、前虚弱者の早期発見というテーマが世界的に重要になってきた(6)。

歴史的変遷から教えられることは、介護予防対象者は、臓器障害として医学的に評価され、運動器の機能低下が理学的に評価され、生活自立が評価され、たとえば、支援内容や量が評価されなければならない。

文献

- 1) Warren MW: Care of chronic sick. BMJ 1943, 2: 822-23)
- 2) Stamford BA: Physiological effects of training upon institutionalized geriatric men. J Gerontol 1972, 27: 451-55.
- 3) Stanford EP, Dolson JV: The older disabled veteran. Gerontologist 1972, 12: 325-29.
- 4) Hollman W: Changes in the capacity for maximal and continuous effort in relation to age. In E. Jokl & E Simon (eds.), International research in sport and physical education. Springfield, Ill: Charles C Thomas, 1964.
- 5) Stevenson O: The Frail Elderly - A Social Worker's Perspective. In: Health Care of the Elderly (edited by T Arie). Johns Hopkins University Press (Baltimore), 1981, pp.158-75.
- 6) Nourhashemi F, Andrieu S, Gillette-Guyonnet S, et al: Instrumental

activities of daily living as a potential marker of frailty: a study of 7364 community-dwelling elderly women (the EPIDOS study). J Gerontol Series A — Biol Sci & Med Sci 2001, 56:

M448-53.

II-2) 生活機能面 (ADL, IADL, AADL) での区分

奥宮清人 松林公蔵

1. 要介護者、虚弱者と生活機能

虚弱 (frailty) とは、日常生活上、実際の活動や社会活動を行うための機能低下を来した状態であり、虚弱老年者は、放置すれば重度の要介護となる可能性をもつ¹⁾。虚弱の包含する意味は広く、使われる立場や目的、評価方法により異なってくる。たとえば、介護保険の見方からすると、虚弱老年者は自立高齢者と要介護高齢者の中間的な意味で、要支援状態をさす場合もあれば、ひろく要介護高齢者も含めて考える場合もある。日常生活機能の低下自体が、死亡の危険因子ともなる²⁾。

日常機能障害を来す原因は、まず、疾患に起因することが多い。老年者疾患の特徴は、多臓器疾患で、慢性で、機能障害をとともなうことが多い。代表的な疾患は、アルツハイマー病、脳血管障害、骨関節疾患、うつ病、パーキンソン病などの神経疾患、慢性肺疾患、虚血性心疾患、骨粗鬆症、悪性腫瘍などである。

さらに、生活機能障害をきたす要因としては、移動障害 (寝たきり)、認知機能障害 (痴呆)、動作不安定性 (転倒)、コミュニケーション障害 (視聴力、言語機能)、うつ状態、失禁、栄養失調などがある。

上記に述べたような疾患、機能形態障害 (Impairment)、能力障害 (Disability)、さらには社会的不利 (Handicap) にいたる関係から、個々人の生活機能障害をとらえる見方が重要である¹⁾。

2. 日常生活機能の評価法

虚弱の評価としては、日常生活機能の障害をとらえるという意味では、老年者の包括的機能評価を行う必要があるが、ここでは、日常生活動作の評価に焦点をあてて、他の評価は他章にゆずる。

基本的 ADL に対し、Lawton は、人間の活動能力が低次から高次の活動能力に及んでいることに注目し、高次の ADL の重要性を示した。

1) 基本的日常生活動作 (ADL; activities of daily living)

基本的な日常動作に関する項目に関して、自立の程度を評価する。ADL の評価法にはさまざまなものがあるが、Katz の提唱した、入浴、更衣、トイレ歩行、移動、排泄管理、摂食の 6 項目についての指標が広く用いられている (表 1) 3)4)。バーゼルインデックス (Barthel Index) もよく用いられている (表 2) 5)。

2) 手段的 ADL (IADL; instrumental activities of daily living)、高次 ADL (AADL; advanced activities of daily living)

基本的 ADL よりも高次の日常生活機能で、読み書き、調理、洗濯、買い物、電話操作、薬の管理、金銭管理などがある (Lawton) (表 3) 6)。

また、手段的 ADL、知的活動性、社会的活動性を総合的にみる指標として、東京都老人総合研究所による老年者活動能力指標 (TMIG index of competence) (表 4) がある。7)。

上記の日常生活動作以外に、生活機能障害の要因である、痴呆やうつの評価、実際の歩行やバランスの評価、失禁の有無やコミュニケーション能力、栄養状態の評価を含めた包括的機能評価をおこなうことにより、虚弱高齢者の機能障害の評価と対策を講じることができ、生活機能障害 (Disability) と要介護の予防に効果的である。

参考文献

1. 小沢利男:高齢者の生活機能評価ガイド (小沢利男、江藤文夫、高橋龍太郎編著) 医師薬出版社、東京、1999, p4-7.
2. Matsubayashi K, Okumiya K, Osaki Y et al: frailty in elderly Japanese. Lancet 353:1445,1999.
3. 松林公蔵:エッセンシャル老年病学 (小沢利男編) 医師薬出版社、東京、1998, p39-43.
4. Katz S, Ford AB, Moskowitz RW et al: Studies of illness in the aged. JAMA 185:914-919,1963.

5. Mahoney FI, Barthel DW: Functional evaluation; The Barthel Index. *Marland State Med J* 14:61-65,1965.

6. Lawton MP, Brody EM: Assessment of older people; Self-maintaining and instrumental activities of daily living. *Gerontologist* 9:

179-186,1969.

7. H, Shibata H, Nakazato K et al: Measurement of competence: reliability and validity of the TMIG-index of competence. *Arch Gerontol Geriatr* 13:103-16,1991.

II-3 認知機能面 (AACD MCI 認知症) での区分

上野正夫、櫻井 孝

認知症は最大の老年症候群であることは論を待たない。実際、介護保険サービスを必要としている高齢者の多くが認知症を有している。平成14年の厚生労働省の推計では、要介護認定者314万人のうち2人に1人は「何らかの介護・支援を必要とする認知症がある高齢者」(痴呆性老人自立度Ⅱ以上)で、およそ4人に1人は「一定の介護を必要とする認知症がある高齢者老人」(痴呆性老人自立度Ⅲ以上)である。今後、人口の高齢化が進むと痴呆性高齢者は更に増加すると考えられ、認知症に対する医療、ケアの取り組みは社会的課題である。

近年、認知症の前駆段階である軽度認知障害についての研究が進められている。即ち、認知症を発症する以前に、認知機能のどのような側面から低下が始まり、認知症に至るのが明らかになりつつある(図1)。もし認知症を発症以前に予測できれば、早期からの予防・治療が可能となり、その発症を抑制すること、あるいは発症を遅延させることが可能となり、高齢者にとっても、また社会にとってもその恩恵は大きい。

近年、認知症の前駆状態を意識した概念として mild cognitive impairment (MCI) (軽度認知障害) が提唱されている。MCI は標準化された診断基準はなく、研究者によりその定義や検査内容が異なる。初めてこの用語が提唱された Flicker の論文 (*Neurology* 41; 1006-1009, 1991) では Global Deterioration Scale (GDS) の grade 3、即ち、1) 知らないところで迷う、2) 仕事の能力低下、3) 言葉や名前の想起障害、4) 読んだ内容を覚えていない、5) 新しい人の名前を覚えにくい、6) 貴重品をなくしたり置場所を間違える、7) 集中力欠如の7項目中少なくとも2つを示し、検査上は記憶以外に言語機能、概念形成、視空間構成で低下が見られたものを意味する。Petersenら(1999年)は診断基

準として、1) 記憶に関する訴えがある(情報提供者による情報があればより好ましい)、2) 年齢と教育年数で調整した基準で客観的な記憶障害がある、3) 一般的な認知機能はほぼ保たれている、4) 日常生活能力は基本的に維持されている、5) 認知症でない、の5項目を挙げている (*Arch Neurol* 56; 303-308)。しかし、認知障害の範囲を記憶障害のみに限定すると MCI という用語は不適切であるとの指摘もあり (*Lancet* 355; 225-228, 2000)、Peterson 自身、MCI の多様性を認め以下の3つのタイプに分類している(2003年)。「健忘性 MCI」(amnesic MCI) は、記憶障害以外の認知障害を伴わないもので、アルツハイマー病の前駆状態として多い。一方、痴呆の域には至らない軽度の認知機能障害が複数の領域に見られるものを「複数の認知機能が障害された MCI」(multiple-domain MCI)、記憶障害以外の認知機能単独の障害がみられる場合を「記憶力障害を伴わない1つの認知機能が障害された MCI」(single non-memory-domain MCI) とした。MCI の各サブタイプの病因を表1に示した (*J Intern Med* 256: 183-194, 2004)。

また健常高齢者にみられる記憶の減退を表す概念として、「加齢に伴う記憶障害」(age-associated memory impairment: AAMI) が、米国国立精神保健所により提唱された。これは、1) 50歳以上、2) 記憶障害の訴え、3) 標準化された近時記憶の検査で若年成人の平均より1標準偏差 (SD) 以上の低下、4) Wechsler Adult Intelligence Scale-Revised (WAIS-R) の単語問題の成績が9以上の知能が保たれる、5) Mini-Mental State Examination (MMSE) が24点以上であり認知症ではないとするものである。しかし初期のアルツハイマー病と加齢による記憶障害は明確に分けられるものではなく、その概念は曖昧である。同様に「加齢に伴う記憶あるいは認