

う仮定をおいた。また、表6の太字部分は外生的に与え、要介護状態の遷移確率を横方向の計が1.0となるように表3から修正した。「2年間の変化」は「1年間の変化」から論理的に生成され、死亡は残差とした。

表6bは要介護3区分を用いて表6aと同様の計算をしたものである。その際、外生的に与える死亡率は試みにaの場合のおよそ2倍とした。その結果、重度の場合、2年間で死亡する確率は35%となった。

#### 4. 議論

##### (1) 在宅サービスvs. 施設サービス

多くの先進国では65歳以上の3分の1が1人暮らしであり、ドイツやスウェーデンではこの割合は40%以上である。しかし、日本では高齢者の子との同居率が高く（同居率は年齢が高くなるにつれて高まる）、このため1人暮らしの率は低い。65歳以上人口のうち施設に入っている人の割合は、在宅サービスを拡充して施設サービスを減らす政策によって多くの国で低下してきている。日本、オランダ、フランスでは病院が事実上介護サービスを提供してきた（OECD、1996）。日本の65歳以上人口の施設入所者の割合は病院に6か月以上入院している者を含めて4%であり、性・年齢階級別にみても日本の高齢者の施設入所率は高くなかった（府川、2003）。

各国とも80歳未満では施設入所者の割合は比較的low、80歳以上で大幅に高まった。また、75歳以上では女性の施設入所者割合は男性の1.5倍以上であり、分母となる人口も女性の方が男性の約2倍と多いため、施設入所者は圧倒的に女性が多い。カナダやベルギーでは年齢、配偶関係、所得、家族介護の有無が施設ケアを必要とするかどうかの重要な変数であった

（OECD、1999）。子の存在は施設ケアを受ける確率を減少させ、ドイツやアメリカでも年齢や配偶者の有無が重要な変数であった（OECD、1999）。また、施設ケアの利用はサービス提供者によっても影響され、アメリカでは施設ケア利用者に対する公的支援が超過需要をもたらすことが示されている（OECD、1999）。機能障害は75歳以降急増することが多くの国で報告されている。

施設ケアからコミュニティ・ケアに切り替えても大きなコストの節約にはならないことを研究結果は示している。その理由として、在宅サービスの需要はきわめて価値弾力的であること、介護のコストは介護の場所ではなく要介護の程度に主に依存していること、が挙げられる（OECD、1999）。重度要介護の人には、自宅にしようとして施設にしようと同様のコストがかかるということである。ここから、要介護者の在宅・施設間の配分はニーズにあった介護を前提に、最もニーズの高い人に施設ケアを提供すべきであるという考え方が導かれる。特に日本の場合は施設ケアの受給者数が供給要因に大きく影響されているため、要介護度と在宅・施設の関連が不整合であり、現状では要介護者の在宅・施設間の分布を合理的に説明することはできない。

##### (2) 要介護状態の遷移確率の意義

要介護状態の1年間の遷移は、提供されたサービスのアウトプット指標として有用である

ばかりでなく、将来の介護費用の推計や予防給付の効果を考える上でも重要である。表3によると、要介護1から要支援や要介護2から要介護1への改善は一定の期待がもてるが、要介護2から要支援への改善はほとんど期待できない。また、同じ要介護状態に留まる対角線上の値からその要介護状態の期待値が計算される。ただし、表3や表5でみたように、1年間の要介護状態の遷移が年齢階級や性別にあまり大きな差がないことがどの程度安定した結果であるか、今後子細に検討する必要がある。

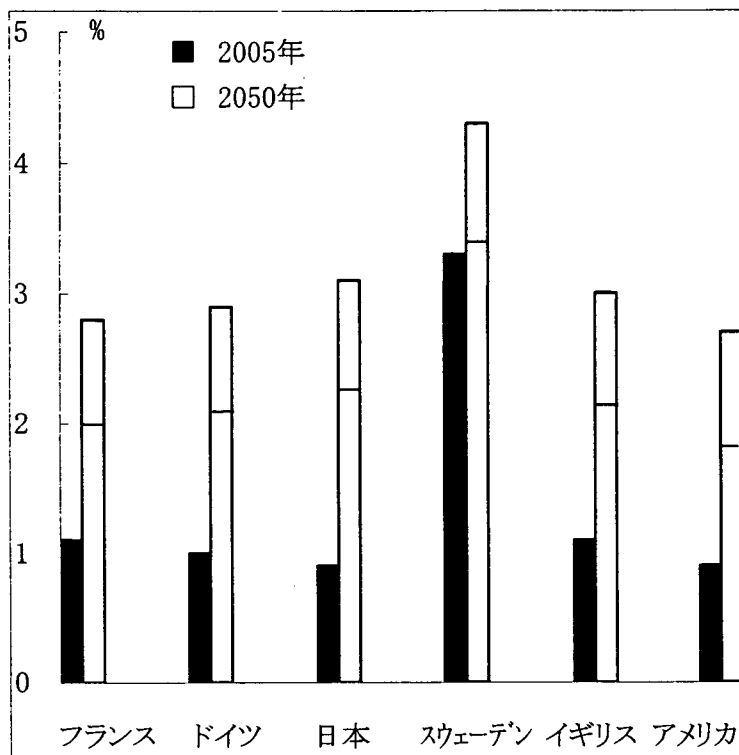
要介護状態の遷移の他の活用例としては、要介護状態の遷移を用いて高齢者の身体状態の1年間の遷移確率を作成し、それをマイクロ・シミュレーションモデルに投入して将来における性・年齢階級・世帯構造・身体状態別人口を推計する試み（府川、2007a）も行われている。

### (3) 高齢者介護のコスト

日本の介護保険は先行したドイツの介護保険から大きな影響を受けているが、前述のように大きな相違点もある。ドイツの介護保険では年齢にかかわらず要介護と認定された人が給付を受けられ、給付には現物給付と現金給付がある（注2）。保険料率は労働報酬の1.7%（労使折半）で、その範囲内で中程度以上の要介護者に給付するしくみとなっている。つまり、介護保険の費用は全額介護保険料で賄われ、利用者の一部負担も課せられていない。給付は保険料納付に基づいた権利であり（この点は日本も同じ）、住所地や家族介護の有無にかかわらず、同一の要介護状態であれば同一の給付を受けることが原則になっている（給付の普遍性）。医療保険が全てのサービスをカバーしているのに対して、介護保険は必要とするサービスを全てカバーしているわけではないし、また、要介護状態の全てをカバーするものでもない。在宅の人の医療費は医療保険が負担する一方で、施設にいる人の医療費は介護保険が負担しているという不整合も存在している。一方、日本ではサービス供給量（従って保険料）の大きな地域差が存在し、コスト増加を抑制するしくみが十分に組み込まれていないことが問題（Campbell and Ikegami, 2000）であり、療養病床の医療保険適用から介護保険適用への転換という大きな課題をかかえている。介護サービスに関しては被保険者集団のリスクはよくわかっているという条件が満たされていないため民間保険ではうまく対応できない（Mossialos and Dixon, 2002）ことにも留意する必要がある。

高齢者介護に要する総コストはGDPの1.5%程度あるいはそれ以下の国が多いが、北欧諸国はこの比率が高く、その多くが公的制度によるものである（OECD、2006）。将来の高齢者介護のコストは高齢者の健康状態や寿命の動向に依存する。人口高齢化の影響は高齢者の健康状態の向上によってある程度相殺される可能性がある。OECD（2006）によると2050年の公的介護費（対GDP比）は各国とも2005年より大幅に増加すると推計されている（スウェーデンは例外）が、今後の高齢者の健康状態や介護予防の成否によってGDPの1%程度の差が生じるとみられる（図2）。

図2. 公的介護費の推計(対GDP比)



出典: OECD(2006)

#### (4) 高齢者の医療と介護

医療と介護の関係については、医療の後に介護と位置付けて医療サービスの一部として介護サービスを提供している国も多いが、一方で長期ケアの中の急性期治療部分が入院期間であるとする見方 (Kane and Kane, 1989) もある。ドイツと日本は1990年代に介護問題を解決するために独立の制度 (公的介護保険) を用意した。医療と介護をどのように調整するかという問題については、「医療サービスと介護サービスの機能の違いに着目して両者を制度的に分けるが、サービス提供の面では医療と介護の連携を推進する」というアプローチがある一方で、オランダやイギリスのように両者を制度的に統合するアプローチもある (府川、2005b)。介護サービスを提供する施設としては病院のコストが最も高く、コスト及び提供されるサービスの質の両面で病院に代わる施設が求められている。公的年金の充実などにより高齢者の所得水準が向上したため、日常生活にかかる出費に相当する部分は利用者負担 (少なくとも部分的な) が求められるのが普通になっている。医療では高額な出費から患者を守る事が一般的な原則になっているが、介護ではコストのかかる介護施設への受入れは要介護度の重い人に限る措置がとられることが一般的である (OECD, 1999)。

日本では介護保険の導入によって「社会的入院」がなくなることも期待されている。現に、国民医療費における65歳以上の医療費は2000年度に前年度より約0.9兆円減少し、2002年度に前年度より約0.2兆円減少した。65歳以上人口1人当たり医療費の0-64歳人口1人当たり医療費に対する倍率は1999年度の5.0から2000年度に4.4、2005年度には4.1に低下した。2005年

度で65歳以上の医療費と介護費の合計はGDPの4.6%であった。高齢者の増加及び介護サービスの充実によって、高齢者の医療費+介護費が今後増加することはやむを得ないが(注3)、その前提としてサービス提供の効率化とサービスの質の向上は不可欠である。サービスの質の面ではサービスの受け手がサービスを選択できることが特に重要である。介護サービスの質の確保と関連して民間の介護サービスをいかに活用するか、民間の介護保険にどのような役割を期待するか、なども今後の高齢者介護を形作る重要な要因である。一方で、医療サービスや介護サービスにおいては予防を重視することが支出増加を抑制するための根本的な解決策につながると考えられる(府川、2005b)。介護サービスにおいては要介護者の要介護度の悪化を遅らせる方策、あるいは、要介護度を軽減させる方策が科学的根拠をもって実施されることが望まれる。

(注1) 同じ要介護状態に留まる対角線上の標準誤差は要介護1から順に0.66, 0.62, 0.55, 0.74, 1.78と小さかった。

(注2) 現物給付の方が金銭換算すると給付額が多いにもかかわらず、在宅介護サービス受給者(受給者全体の4分の3)の85%が現金給付を選択し、10%が現物給付を、5%が現金と現物の混合給付を受けている。

(注3) 高齢者の医療費においてももう少し節約する余地はあるが、いずれにしても大幅な負担減は考えにくい。

## 参考文献

- 石崎達郎、甲斐一郎、小林廉毅(1999). Katz法による活動的平均余命の推定：佐久市コホート研究の結果より。厚生学の指標；46(4)：23-27。
- 稲垣誠一、府川哲夫(2002). 加齢による健康状態の変化。統計；53(11)
- 川越雅弘(2007). 介護予防の効果評価とその実効性を高めるための地域包括ケアシステムの在り方に関する研究。長寿科学総合研究事業。平成18年度報告書。
- 辻一郎、他(1999). 健康余命の現状と国際比較：仙台データ。厚生学の指標；46(4)：17-22。
- 中馬宏之(1998). 要介護高齢者の介護場所：決定要因の経済分析。高齢社会における社会保障体制の再構築に関する理論研究事業。長寿社会開発センター。
- 府川哲夫(2000). 高齢者の身体状態と要介護。in 国立社会保障・人口問題研究所編。世帯・家族の変容と生活保障機能。東京大学出版会。
- 府川哲夫(2003). 高齢者にかかる医療・介護のトータルコスト。in 国立社会保障・人口問題研究所編。選択の時代の生活保障。東京大学出版会。
- 府川哲夫(2005a). INAHSIMを用いた世帯の将来推計(2004)。人口学研究第36号、1-12。

- 府川哲夫(2005b). 社会保障制度の行方. in 国立社会保障・人口問題研究所編 社会保障制度改革－日本と諸外国の選択. 東京大学出版会.
- Campbell J. C. and Ikegami N. (2000). Long-Term-Care Insurance comes to Japan. *Health Affairs*, 19(3).
- Fukawa T. (2007a). Household projection 2006/07 in Japan using a micro-simulation model. IPSS Discussion Paper Series No.2007-E02.
- Fukawa T. (2007b). Health and long-term care expenditures of the elderly in Japan using a micro-simulation model. *The Japanese Journal of Social Security Policy*, Vol.6, No.2 (Nov. 2007), 199-206.
- Jacobzone S.et.al.(1998). Long Term Care Service to Older People, A Perspective on Future Needs: The Impact of An Improving Health of Older Persons. Working Paper AWP4.2, OECD.
- Kane R. and Kane R. (1989). Transitions in long-term care. In M.Ory & K. Bond (ed.), *Aging and health care: Social science and policy perspectives*. New York, Routledge.
- Katz S. et al. (1983). Active life expectancy. *The New England Journal of Medicine*, Nov.17.
- Mossialos E., A. Dixon, J. Figueras and J. Kutzin, eds (2002). *Funding health care: options for Europe*. Open University Press: Buckingham.
- OECD (1996). *Caring for Frail Elderly People: Policies in evolution*.
- OECD (1998). Long Term Care Services to Older People, A Perspective on Future Needs: The Impact of an Improving Health of Older Persons. *Ageing Working Papers 4.2*.
- OECD (1999). *A Caring World: The New Social Policy Agenda*.
- OECD (2006). *Projecting OECD Health and Long-term Care Expenditures: What are the Main Drivers?* Economics Department Working Papers No.477.

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

「介護予防の効果評価とその実効性を高めるための地域包括ケアシステムの  
在り方に関する実証研究」  
研究報告書

1-1-6. 新規認定に至った非該当高齢者の生活機能の特徴  
～健診受診高齢者の縦断調査より～

主任研究者 川越雅弘 国立社会保障・人口問題研究所室長

2006年の介護保険制度改正において、予防重視の観点から、生活機能低下者の早期発見・早期対応を目指した介護予防事業（介護予防特定高齢者施策）が新設された。同事業は、要介護状態となるおそれの高い虚弱高齢者（以下、特定高齢者）を対象とし、特定高齢者が要介護状態になることを予防することを通じて、活動的で生きがいのある生活や人生を送ることが出来るよう支援することを目的としたものである。

さて、現在、特定高齢者の候補者は基本チェックリスト（以下、基本CLと略）25項目を用いて選定されているが、その基準は、以下の4基準（基準1：生活機能関連5項目、運動機能関連5項目、栄養関連2項目、口腔機能関連3項目、閉じこもり関連2項目、認知機能関連3項目の計20項目のうち、10項目以上にネガティブ回答がある場合 基準2：運動機能関連5項目のうち、3項目以上にネガティブ回答がある場合 基準3：栄養関連2項目全てにネガティブ回答がある場合 基準4：口腔機能3項目のうち、2項目以上にネガティブ回答がある場合）のいずれかに該当する場合となっている。

これらは、要支援・要介護状態になるおそれの高い対象者（＝特定高齢者）を選定するための基準であるが、これは、「65歳以上高齢者のうち、約5%を特定高齢者とする」という目標値から逆算された側面が強く、実際に、非該当者から新規認定者になった高齢者の特徴から導出されたものではない。

そこで、今回、島根県松江市の2006年度基本健診受診者のうち、受診時点で認定を受けていない高齢者（以下、非該当高齢者）の1年後の認定状況を調査し、非該当継続群と新規認定群間の、開始時点の生活機能（基本CLベース）の差異を検証した。その結果、新規認定出現率の特徴として、①80歳以上で高くなること ②85歳以上では女性の方が高くなること ③生活機能4項目以上、運動機能4項目以上、閉じこもり2項目、認知機能3項目、うつ4項目以上の場合、約1割の高齢者が該当すること ④外出関連行為や運動機能、認知機能、うつ（生活意欲低下）を有する高齢者で高くなること などがわかった。

これら新規認定者の特徴を踏まえた上で、提供可能なマネジメント及びサービス提供量との兼ね合いの中で、地域支援事業の対象者像をより絞り込むと同時に、関係者に周知徹底することが必要である。

## A. 研究目的

松江市の2006年度の健診受診高齢者のうち、非該当高齢者を対象に、1年後の認定状況の変化ならびに非該当継続者と新規認定者間の生活機能の差異の検証し、非該当高齢者の新規認定率の実態把握、ならびに特定高齢候補者のより効果的な選定方法に関する示唆を得ること。

## B. 研究方法

基本健診における基本チェックリスト（以下、基本 CL と略）及び介護認定データの情報を、個人が特定できる情報（住所、氏名、生年月日など）を削除した上で、住民基本台帳番号でマッチングしたデータベースを、2006年及び2007年度分について構築した上で、非該当高齢者の1年後の認定状況の変化ならびに非該当継続者と新規認定者間の生活機能の差異の分析を行った（分析対象者数: 16,503人）。

（倫理面への配慮）

本研究実施に当たり、松江市の首長に対し、研究概要と調査研究への協力要請を記載した書面を送付し、市内部で実施の可否、実施上の留意事項、提供可能なデータ項目などの内部検討を経た上で、同意の文書を書面により得た。なお、データマッチングは、市が実施し、さらに個人が特定可能な番号を任意番号に変換（匿名化）した上で、データを提供頂く形とした。

## C. 研究結果

1年後の認定状況をみると、97.76%が非該当を維持、1.33%が要支援状態、0.90%が要介護状態に移行していた（新規認定出現率=2.24%）。また、新規認定出現率の特徴として、①80歳以上で高くなること ②85歳以上では女性の方が高くなること ③生活機能4項目以上、運動機能4項目以上、閉じこもり2項目、認知機能3項目、うつ4項目以上の場合、約1割の高齢者が該当すること ④外出関連行為や運動機能、認知機能、うつ（生活意欲低下）を有する高齢者で高くなること などがわかった。

## D. 考察およびE. 結論

特定高齢候補者の選定基準の変更により、旧基準に比べて特定高齢候補者が約4倍増加するが、これら対象者に対するケアマネジメント及びサービス提供を、現在の地域包括支援センターや既存サービスですべて対応することは現実的ではない。

マンパワーとの兼ね合いをみた上で、上述したような新規認定者の特徴を踏まえた上で、提供可能なマネジメント及びサービス提供量との兼ね合いの中で、地域支援事業の対象者像をより絞り込むと同時に、関係者に周知徹底することが必要である。

F. 健康危険情報

なし

G. 研究発表

1.論文発表

なし

2.学会発表

なし

H. 知的所有権の取得状況の出願・登録状況

1.特許取得

なし

2.実用新案登録

なし

3.その他

なし



## 第1章 第一節 高齢者の生活機能と自然歴

### 研究報告6. 新規認定に至った非該当高齢者の生活機能の特徴 ～健診受診高齢者の縦断調査より～

川越雅弘（国立社会保障・人口問題研究所）

#### 1. はじめに

2006年の介護保険制度改正において、予防重視の観点から、生活機能低下者の早期発見・早期対応を目指した介護予防事業（介護予防特定高齢者施策）が新設された<sup>1)</sup>。同事業は、要介護状態となるおそれの高い虚弱高齢者（以下、特定高齢者）を対象とし、特定高齢者が要介護状態になることを予防することを通じて、活動的で生きがいのある生活や人生を送ることが出来るよう支援することを目的としたものである。

さて、現在、特定高齢者の候補者は基本チェックリスト（以下、基本CLと略）25項目を用いて選定されているが、その基準は、以下の4基準

基準1：生活機能関連5項目、運動機能関連5項目、栄養関連2項目、口腔機能関連3項目、閉じこもり関連2項目、認知機能関連3項目の計20項目のうち、10項目以上にネガティブ回答がある場合

基準2：運動機能関連5項目のうち、3項目以上にネガティブ回答がある場合

基準3：栄養関連2項目全てにネガティブ回答がある場合

基準4：口腔機能3項目のうち、2項目以上にネガティブ回答がある場合

のいずれかに該当する場合となっている<sup>2)</sup>。

これらは、要支援・要介護状態になるおそれの高い対象者（＝特定高齢者）を選定するための基準であるが、これは、「65歳以上高齢者のうち、約5%を特定高齢者とする」という目標値から逆算された側面が強く、実際に、非該当者から新規認定者になった高齢者の特徴から導出されたものではない。

そこで、今回、島根県松江市の2006年度基本健診受診者のうち、受診時点で認定を受けていない高齢者（以下、非該当高齢者）の1年後の認定状況を調査し、非該当継続群と新規認定群間の、開始時点の生活機能（基本CLベース）の差異を検証した。非該当高齢者の新規認定率の実態把握、ならびに特定高齢候補者のより効果的な選定方法に関する示唆の獲得が本研究の目的である。

#### 2. 研究方法

##### 1) 実施方法および倫理面への配慮

今回、基本健診における基本CL及び介護認定データの情報を、個人が特定できる情報（住所、氏名、生年月日など）を削除した上で、住民基本台帳番号でマッチングしたデータベースを、2006年及び2007年度分について構築した上で、非該当高齢者の1年後の認定状況の変化ならびに非該当継続者と新規認定者間の生活機能の差異の検証を企画した。そこで、まず、本研究実施に当たり、松江市の首長に対し、研究概要と調査研究への協力

要請を記載した書面を送付し、市内部で実施の可否、実施上の留意事項、提供可能なデータ項目などの内部検討を経た上で、同意の文書を書面により得た。なお、データマッチングは、市が実施し、さらに個人が特定可能な番号を任意番号に変換（匿名化）した上で、データを提供頂く形とした。

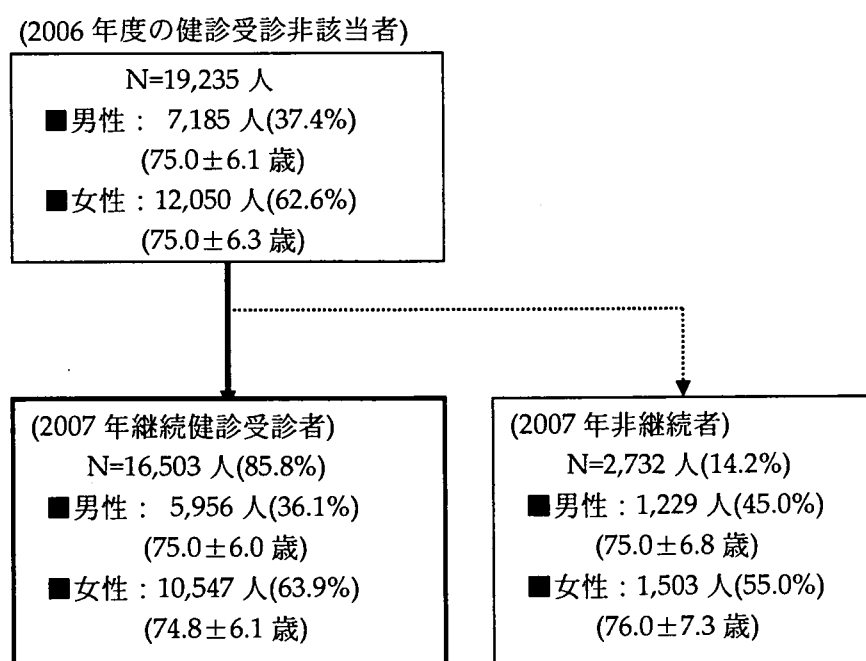
## 2) 対象

同市では、2006年度に、65歳以上高齢者45,993人に対し基本健診受診券を郵送、うち24,742人が個別基本健診を受診した（個別健診受診率：53.8%）。このうち、健診受診月の月末時点で非該当高齢者であり、かつ、松江市版基本CLの全30項目（BMI含む）に回答があった19,235人を解析対象とした。なお、松江市版基本CLとは、厚生労働省が提示している25項目に、「請求書の支払いをしていますか」「片足立ちで靴下がはけますか」「自分で食事の準備をしていますか」「一人で食事をすることが多いですか」「一日三食摂っていますか」の5項目を独自に加えたものである。

## 3) 解析方法

健診受診者には、一部要支援・要介護者を含んでいる。本研究では、非該当高齢者が対象であり、かつ、縦断調査を行うため、まず、2006年及び2007年の基本健診における基本CLと介護認定データのデータリンケージを実施した。その上で、2006年度の非該当高齢者のみを抽出した上で（N=19,235）、1年後の認定状況ならびに非該当継続者と新規認定者間の生活機能の差異に関する解析を行った。なお、このうち、1年後も健診を受診した16,503人（2006年健診受診非該当者19,235人の85.8%）を分析対象とした。なお、残りの2,732人は、2007年度の健診を受診していないため、追跡できていない。

図1. 縦断分析における分析対象者



注. 年齢は2006年時点。

### 3. 研究結果

#### 1) 性・年齢階級別対象者数

性別では、「男性」5,956人(構成比36.1%)、「女性」10,547人(63.9%)、年齢階級別内訳は、「65-74歳」8,376人(50.8%)、「75-84歳」6,981人(42.3%)、「85歳以上」1,146人(6.9%)で、平均年齢は74.9±6.1歳(男性75.0±6.0歳、女性74.8±6.1歳)であった。

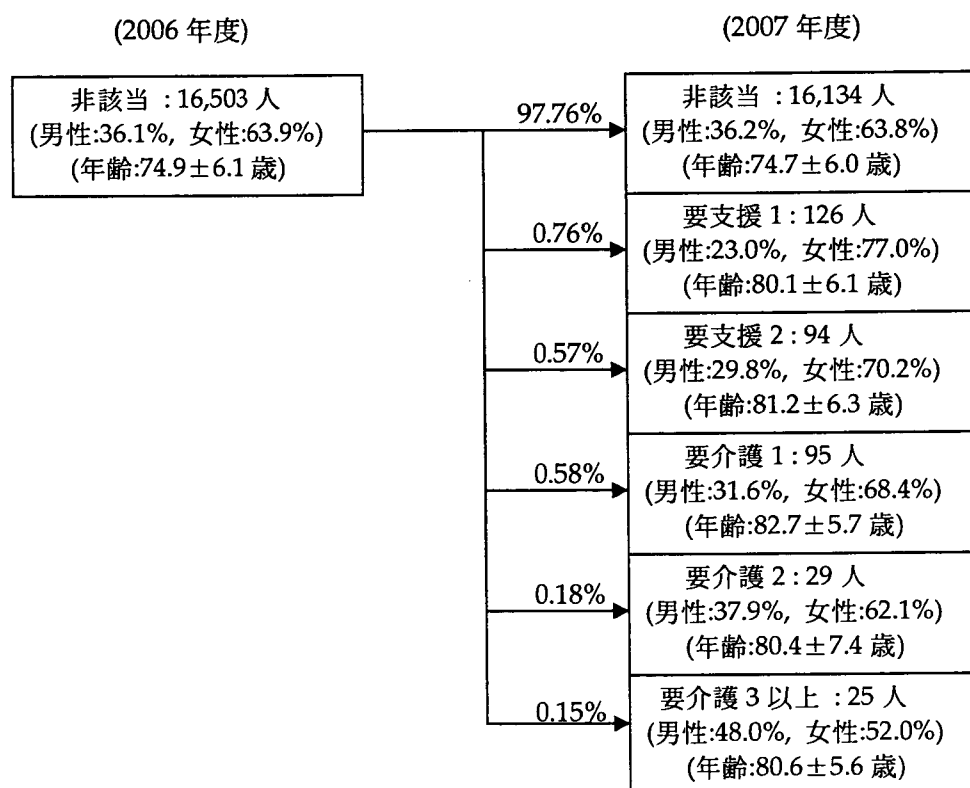
表1. 性・年齢階級別にみた対象者数

	男性		女性		総数	
	人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)	人数 (人)	割合 (%)
65-74	2,997	50.3	5,379	51.0	8,376	50.8
75-84	2,557	42.9	4,424	41.9	6,981	42.3
85≤	402	6.7	744	7.1	1,146	6.9
合計	5,956	100.0	10,547	100.0	16,503	100.0

#### 2) 1年後の認定状況

1年後の認定状況を見ると、「非該当(維持群)」16,134人(97.76%)、「要支援1・2」220人(1.33%)、「要介護1～5」149人(0.90%)であった。非該当者のうち369人(2.24%)が、1年後に新規認定者に移行していた。

図2. 1年後の認定状況



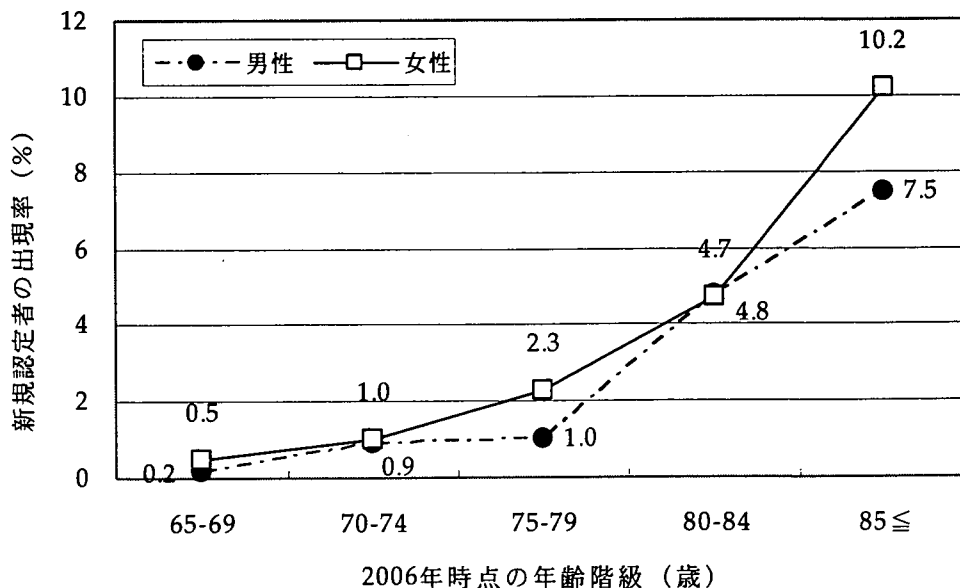
### 3) 性・年齢階級別にみた新規認定者の出現率

1年後の新規認定者(369人)の出現率を性別にみると、男性1.8%(110人)、女性2.5%(259人)であった。これを年齢階級別にみると、男性では、「65-69歳」0.2%、「70-74歳」0.9%、「75-79歳」1.0%、「80-84歳」4.8%、「85歳以上」7.5%、女性では、「65-69歳」0.5%、「70-74歳」1.0%、「75-79歳」2.3%、「80-84歳」4.7%、「85歳以上」10.2%と、男性では80歳以上から、女性では75歳以上から出現率が高くなっていった。また、85歳以上では、女性の方が出現率が高かった。

表2. 性・年齢階級別にみた群別対象者数と構成割合

	年齢階級	合計 (人)	維持群	新規 認定群	維持群	新規 認定群
			人数 (人)	人数 (人)	割合 (%)	割合 (%)
男性	65-69	1,188	1,186	2	99.8	0.2
	70-74	1,809	1,793	16	99.1	0.9
	75-79	1,591	1,575	16	99.0	1.0
	80-84	966	920	46	95.2	4.8
	85≤	402	372	30	92.5	7.5
	合計	5,956	5,846	110	98.2	1.8
女性	65-69	2,317	2,306	11	99.5	0.5
	70-74	3,062	3,031	31	99.0	1.0
	75-79	2,741	2,679	62	97.7	2.3
	80-84	1,683	1,604	79	95.3	4.7
	85≤	744	668	76	89.8	10.2
	合計	10,547	10,288	259	97.5	2.5

図3. 性・年齢階級別にみた新規認定者の出現率



#### 4) 領域別ネガティブ回答項目数別にみた新規認定者の出現率

新規認定者の性別出現率を、領域別ネガティブ回答項目数別にみた。

まず、生活機能関連をみると、新規認定出現率は、男女とも「4項目以上」で急増、「5項目全て」では男女とも16.0%であった。また、「4項目以下」では、女性の方が新規認定出現率は高かった。

運動機能関連をみると、新規認定出現率は、男性は「3項目以上」、女性は「4項目以上」で急増、「5項目全て」では男性16.7%、女性14.5%であった。「2項目以下」では女性の方が、逆に「3項目以上」では男性の方が新規認定出現率は高かった。

栄養関連をみると、新規認定出現率は、男性では「2項目全て」で8.6%に急増していたが、女性では回答数に応じた漸増傾向であった。「1項目以下」では女性の方が、「2項目全て」では男性の方が新規認定出現率は高かった。

口腔機能関連をみると、新規認定出現率は、男女とも「3項目全て」で急増、新規認定出現率は男性8.2%、女性7.7%であった。「2項目以下」では女性の方が、「3項目全て」では男性の方が新規認定出現率は高かった。

閉じこもり関連をみると、新規認定出現率は、男女とも「2項目全て」で急増、新規認定出現率は男性11.0%、女性9.6%であった。「1項目」では女性の方が、「2項目全て」では男性の方が新規認定出現率は高かった。

認知機能関連をみると、新規認定出現率は、男女とも「3項目全て」で急増、新規認定出現率は男性13.0%、女性24.1%であった。「1項目」では男性の方が、「2項目以上」では女性の方が新規認定出現率は高かった。

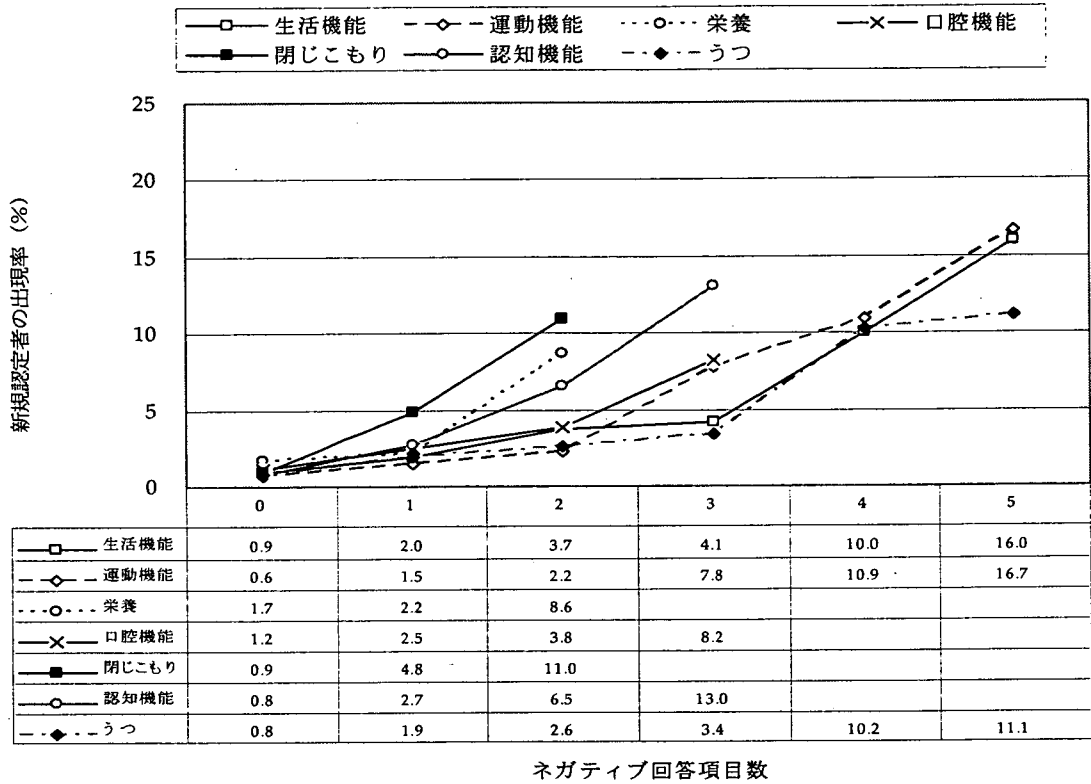
うつ関連をみると、新規認定出現率は、男性は「4項目全て」で急増、「5項目全て」で11.1%、女性では回答数に応じた漸増傾向であり「5項目全て」で10.0%であった。「3項目以下」では女性の方が、「4項目以上」では男性の方が新規認定出現率は高かった。

表3. 領域別ネガティブ回答項目数別にみた新規認定者の出現率

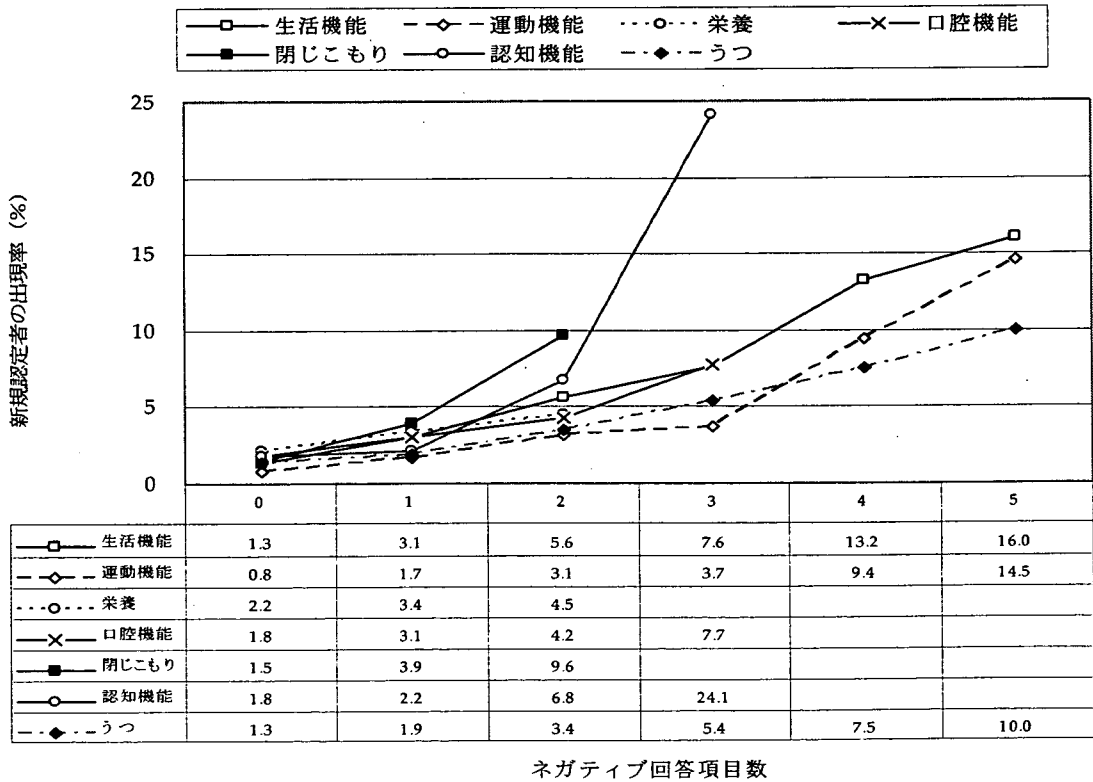
		ネガティブ回答項目数						
		合計	0	1	2	3	4	5
<b>①生活機能関連</b>		合計	0	1	2	3	4	5
男性合計 (人)		5,956	3,973	1,017	485	266	140	75
構成割合 (%)		100.0	66.7	17.1	8.1	4.5	2.4	1.3
新規認定出現率 (%)		1.8	0.9	2.0	3.7	4.1	10.0	16.0
女性合計 (人)		10,547	7,587	1,573	708	369	204	106
構成割合 (%)		100.0	71.9	14.9	6.7	3.5	1.9	1.0
新規認定出現率 (%)		2.5	1.3	3.1	5.6	7.6	13.2	16.0
<b>②運動器能関連</b>		合計	0	1	2	3	4	5
男性合計 (人)		5,956	3,064	1,536	817	347	156	36
構成割合 (%)		100.0	51.4	25.8	13.7	5.8	2.6	0.6
新規認定出現率 (%)		1.8	0.6	1.5	2.2	7.8	10.9	16.7
女性合計 (人)		10,547	3,423	3,006	2,197	1,284	520	117
構成割合 (%)		100.0	32.5	28.5	20.8	12.2	4.9	1.1
新規認定出現率 (%)		2.5	0.8	1.7	3.1	3.7	9.4	14.5
<b>③栄養関連</b>		合計	0	1	2			
男性合計 (人)		5,956	4,809	1,066	81			
構成割合 (%)		100.0	80.7	17.9	1.4			
新規認定出現率 (%)		1.8	1.7	2.2	8.6			
女性合計 (人)		10,547	8,210	2,135	202			
構成割合 (%)		100.0	77.8	20.2	1.9			
新規認定出現率 (%)		2.5	2.2	3.4	4.5			
<b>④口腔機能関連</b>		合計	0	1	2	3		
男性合計 (人)		5,956	3,893	1,481	472	110		
構成割合 (%)		100.0	65.4	24.9	7.9	1.8		
新規認定出現率 (%)		1.8	1.2	2.5	3.8	8.2		
女性合計 (人)		10,547	6,623	2,763	967	194		
構成割合 (%)		100.0	62.8	26.2	9.2	1.8		
新規認定出現率 (%)		2.5	1.8	3.1	4.2	7.7		
<b>⑤閉じこもり関連</b>		合計	0	1	2			
男性合計 (人)		5,956	4,736	1,065	155			
構成割合 (%)		100.0	79.5	17.9	2.6			
新規認定出現率 (%)		1.8	0.9	4.8	11.0			
女性合計 (人)		10,547	7,492	2,576	479			
構成割合 (%)		100.0	71.0	24.4	4.5			
新規認定出現率 (%)		2.5	1.5	3.9	9.6			
<b>⑥認知機能関連</b>		合計	0	1	2	3		
男性合計 (人)		5,956	3,894	1,531	462	69		
構成割合 (%)		100.0	65.4	25.7	7.8	1.2		
新規認定出現率 (%)		1.8	0.8	2.7	6.5	13.0		
女性合計 (人)		10,547	7,167	2,539	754	87		
構成割合 (%)		100.0	68.0	24.1	7.1	0.8		
新規認定出現率 (%)		2.5	1.8	2.2	6.8	24.1		
<b>⑦うつ関連</b>		合計	0	1	2	3	4	5
男性合計 (人)		5,956	3,501	1,131	693	327	196	108
構成割合 (%)		100.0	58.8	19.0	11.6	5.5	3.3	1.8
新規認定出現率 (%)		1.8	0.8	1.9	2.6	3.4	10.2	11.1
女性合計 (人)		10,547	5,355	2,240	1,544	800	398	210
構成割合 (%)		100.0	50.8	21.2	14.6	7.6	3.8	2.0
新規認定出現率 (%)		2.5	1.3	1.9	3.4	5.4	7.5	10.0

図4. 領域別ネガティブ回答項目数別にみた新規認定者の性別出現率

ア) 男性 (N=5,956)



イ) 女性 (N=10,547)



## 5) 項目別にみた新規認定者の出現への影響度

新規認定者の出現と、基本 CL の各項目の関係性を明らかにするため、二項ロジスティック回帰分析（強制投入法）を実施した（性・年齢による調整を実施）。

その結果、「バス・電車での外出(Odd 比=1.614)」「家族からの相談対応(1.389)」「転倒歴(1.434)」「外出頻度の減少(1.344)」「物忘れ(1.310)」「月日の理解(1.349)」「おっくうさ(1.349)」「片足立ち(2.331)」の 8 項目が、新規認定者の出現を有意に高める項目として抽出された。

表 4. 基本 CL 項目の新規認定者の出現に対するオッズ比（全年齢、N=16,503）

	回帰係数	P 値	Odds 比	95%信頼区間	
バス・電車での外出	0.479	0.001	1.614	1.214	2.147
日用品の買い物	0.235	0.181	1.265	0.896	1.785
預貯金のおし入れ	-0.150	0.379	0.861	0.616	1.202
友人宅訪問	0.220	0.130	1.246	0.937	1.657
家族相談対応	0.328	0.023	1.389	1.047	1.842
階段昇降	0.207	0.115	1.230	0.951	1.590
椅子立ち上がり	0.161	0.231	1.174	0.903	1.527
15 分間歩行	0.037	0.792	1.038	0.788	1.368
転倒歴	0.360	0.003	1.434	1.132	1.815
転倒不安	-0.012	0.922	0.988	0.773	1.262
体重減少	0.088	0.541	1.092	0.823	1.448
低栄養(BMI<18.5)	0.160	0.315	1.173	0.859	1.602
固い物食べにくさ	-0.156	0.231	0.856	0.663	1.105
お茶等でのむせ	0.010	0.943	1.010	0.770	1.325
口の渇き	0.209	0.100	1.232	0.961	1.581
週 1 回以上の外出	0.015	0.925	1.015	0.746	1.380
外出頻度の減少	0.296	0.018	1.344	1.052	1.718
物忘れ	0.270	0.032	1.310	1.023	1.677
電話をかける	0.272	0.106	1.313	0.944	1.826
月日の理解	0.299	0.015	1.349	1.060	1.716
生活充実感	0.104	0.479	1.110	0.832	1.480
楽しんで行う	0.223	0.152	1.250	0.921	1.695
おっくうさ	0.300	0.025	1.349	1.038	1.754
役立ち	0.015	0.909	1.015	0.786	1.311
疲れ	0.245	0.062	1.278	0.988	1.652
請求書支払い	-0.037	0.818	0.964	0.704	1.320
片足立ち	0.846	0.000	2.331	1.770	3.071
食事の準備	-0.026	0.860	0.975	0.734	1.295
一人での食事	0.174	0.158	1.190	0.935	1.514
三食摂取	0.205	0.382	1.228	0.775	1.946

Hosmer-Lemeshow test  $\chi^2=14.283$   $p=0.075$

注1. 分析は、ロジスティック回帰分析（強制投入法）による。ただし、性、年齢による調整済み。

注2. 網がけた項目は、新規認定者の発生に有意に関連している項目のこと。

注3. オッズ比は、非該当継続に対する新規認定発生比率。また、各項目のオッズの基準は「出来る」場合としている。従って、例えば、バスや電車以外で外出していない場合は、外出している場合に比べて、新規認定者が発生する確率が 1.614 倍に高まることになる。



#### 4. まとめ及び考察

本研究は、松江市の2006年度健診受診非該当高齢者を対象に、1年後の健診受診時の認定申請状況をフォローすることにより、1年後の新規認定者の性・年齢階級別出現率、ならびに領域別基本CLネガティブ回答項目数別出現率の把握、新規認定者の出現に対する基本CL項目の影響度を検証し、今後の地域支援事業における注力すべき高齢者像の明確化や地域支援事業の効果評価に向けた貴重な示唆を得ることを目的としたものである。

以下、本研究のまとめと考察を行う。

##### 1) 健診受診高齢者の1年後の新規認定状況と性・年齢階級別にみた出現率

1年後の認定状況をみると、97.76%が非該当を維持、1.33%が要支援状態、0.90%が要介護状態に移行していた(新規認定出現率=2.24%)。ここで、新規認定出現率を性別にみると、男性1.8%、女性2.5%であった。さらに年齢階級別にみると、男性では、「80歳未満」までは1%以下で推移した後、80歳以上で急激に増加し、「80-84歳」4.8%、「85歳以上」7.5%に、一方、女性では、「75歳未満」までは1%以下で推移した後、徐々に上昇し、「75-79歳」2.3%、「80-84歳」4.7%、「85歳以上」10.2%になっていた。

介護サービス受給率も、前期高齢者では低く、75歳以上から急激に増加する傾向にあるが<sup>3)</sup>、新規認定者の出現率もこれと同じ傾向にあった。

##### 2) 領域別ネガティブ回答項目数からみた新規認定者の出現率

新規認定出現率10%以上の基準をみると、男性の場合、①生活機能4項目以上 ②運動機能4項目以上 ③閉じこもり2項目 ④認知機能3項目 ⑤うつ4項目以上で、栄養や口腔機能では10%以上となる基準はなかった。一方、女性の場合、①生活機能4項目以上 ②運動機能5項目 ③認知機能3項目 ⑤うつ5項目で、栄養、口腔機能、閉じこもりでは10%以上となる基準はなかった。

このうち、認知機能では、3項目全てがネガティブ回答の場合、新規認定出現率は男性13.0%に対し、女性24.1%と、大きな差がみられた。軽度要介護者においても、認知機能の低下が要介護度の重度化に影響しているという報告があるが<sup>4)</sup>、特に女性の場合、認知機能低下が新規認定の出現にも影響している可能性が示唆された。

##### 3) 項目別にみた新規認定者の出現への影響度

1年後の新規認定の出現の有無を従属変数、基本CL項目を独立変数とした二項ロジスティック回帰分析を実施した結果(性・年齢による調整後)、「バス・電車での外出(Odd比=1.614)」「家族からの相談対応(1.389)」「転倒歴(1.434)」「外出頻度の減少(1.344)」「物忘れ(1.310)」「月日の理解(1.349)」「おっくうさ(1.349)」「片足立ち(2.331)」の8項目が、新規認定者の出現を有意に高める項目として抽出された。

高齢者の場合、要支援段階から、IADLや運動機能の低下、社会参加の減少(外出頻度の減少、友人宅の訪問等の減少など)、生活意欲の低下などが高頻度で見られるが<sup>5)</sup>、要支援前の段階でも、外出関連行為(バス・電車での外出や外出頻度)や転倒歴、運動機能、認知やうつ(生活意欲の低下)が生じた高齢者では、新規認定につながりやすいことが確認された。

## 5. 結語

特定高齢候補者の選定基準の変更により、旧基準に比べて特定高齢候補者が約4倍増加するが<sup>6)</sup>、これら対象者に対するケアマネジメント及びサービス提供を、現在の地域包括支援センターや既存サービスですべて対応することは現実的ではない<sup>7-8)</sup>。マンパワーとの兼ね合いをみた上で、新規認定者の生活機能の特徴などの検証を通じて、対象者の更なる絞り込み方法を検討すべきである。

本研究では、新規認定出現率の特徴として、①80歳以上で高くなること ②85歳以上では女性の方が高くなること ③生活機能4項目以上、運動機能4項目以上、閉じこもり2項目、認知機能3項目、うつ4項目以上の場合、約1割の高齢者が該当すること ④外出関連行為や運動機能、認知機能、うつ（生活意欲低下）を有する高齢者で高くなること などがわかった。

これら新規認定者の特徴を踏まえた上で、提供可能なマネジメント及びサービス提供量との兼ね合いの中で、地域支援事業の対象者像をより絞り込むと同時に、関係者に周知徹底することが必要である。

## 参考文献

---

- 1) 厚生労働省老健局：「介護予防に関する事業の実施に向けての実務者会議資料（2005年10月27日）」，2005
- 2) 厚生労働省老人保健課：「資料3：特定高齢者の決定方法等の見直し等について（案）」『地域包括支援センター・介護予防事業担当者会議資料（2007年3月14日）』，pp.21-34，2007
- 3) 厚生労働省統計情報部：「介護給付費実態調査月報」
- 4) 佐藤ゆかり，齋藤圭介，原田和宏，香川幸次郎：「認知症の有無別にみた要支援・要介護1の在宅高齢者におけるADLと移動動作との縦断的な関係」，老年社会科学，Vol.28，No.3，pp.321-333，2006
- 5) 川越雅弘：「基本チェック項目からみた高齢者特性と生活機能に関する横断的研究」，厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業『介護予防の効果評価とその実効性を高めるための地域包括ケアシステムの在り方に関する実証研究』平成18年度総括・分担研究報告書，pp.17-41，2007
- 6) 川越雅弘：「性・年齢階級別、プログラム別にみた特定高齢候補者の出現率」，厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業『介護予防の効果評価とその実効性を高めるための地域包括ケアシステムの在り方に関する実証研究』平成19年度総括・分担研究報告書，pp.〇〇-〇〇，2008
- 7) 環境新聞社「特集 地域包括支援センターなんていない！」『月刊ケアマネジメント』 Vol.18，No.4，pp.15-33，2007
- 8) 高橋 隆，大槻紘美，田城孝雄(2007)「介護支援専門員による地域包括支援センターの評価」厚生労働科学研究費補助金長寿科学総合研究事業『地域包括ケアシステムの構築に関する研究』平成18年度総括・分担研究報告書，pp.244-266，2007

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）

「介護予防の効果評価とその実効性を高めるための地域包括ケアシステムの  
在り方に関する実証研究」

分担研究報告書

### 1-2-1. 高齢者の運動機能に関する横断的研究

分担研究者 山本大誠 神戸学院大学総合リハビリテーション学部助手  
備酒伸彦 神戸学院大学総合リハビリテーション学部助教授  
主任研究者 川越雅弘 国立社会保障・人口問題研究所室長

介護予防は、介護度が軽度な高齢者をそれ以上重度化させないことに加え、要介護認定における非該当であり、地域に生活する将来的に生活機能の低下が予想される高齢者（特定高齢者）を含めた取り組みという広い概念のもとに行われる。生活機能は、日常生活活動を主要要素とした総体的概念である。日常生活活動のなかでも、運動機能の低下は、軽度要介護者の重度化に直結することが知られている。

介護が必要になった主な原因の第3位は転倒であり、この背景には種々の運動機能を総合的に反映するバランス能力の低下が関連していると考えられる。また、転倒は歩行や移乗の場面で多発していることから、特に動的バランス能力が重要となる。したがって、効果的な介護予防の取り組みには、動的バランス能力を主とした運動機能を把握することが重要な課題となる。

そこで、今回、兵庫県但馬地区で生活する要介護非認定の高齢者145名を対象に、バランス能力を主とした運動機能（静的および動的重心動揺検査、timed up and go test、functional reach test、片足での立位保持テスト、10m歩行（速度・距離・歩幅・ピッチ））の横断的調査を行い、年齢階級（65-69歳、70-74歳、75-79歳、80-84歳、85歳以上）および性別について分析を行った。

この結果、①年齢階級の分析において、バランス能力は加齢に伴う著しい低下を示した。10m歩行では、ピッチにおいて加齢に伴う低下が認められたが、速度、距離、歩幅は加齢に伴う低下は認められなかった。これらの指標について65-69歳を100とした指数で年齢階級別に比較したところ、歩行の各指標に比べバランス能力の各指標に著しい低下が見られた。②性別の分析において、バランス能力は男性と比較して女性が高い成績であった。10m歩行では、男性は女性と比較して歩行指標の各項目において高い成績であった。

これらのことから、加齢に伴う運動機能は、体格や筋力により説明される歩行よりもバランス能力において著しい低下を来すことが明らかとなった。また、性別による運動機能の相違から、転倒予防の対策にはそれらの特性に配慮した介入が必要であることが示唆された。バランス能力を主とした運動機能と転倒危険性を含めた日常生活活動との関係を調査し、介護予防を基軸とした、より効果的な運動介入および介護サービスのあり方について検討することが今後の課題である。