

20030185

厚生労働科学研究費補助金

長寿科学総合研究事業

「在宅介護の質」：評価尺度の開発および介護負担との関連について

平成 15 年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 荒井由美子

平成 16 (2004) 年 3 月

目次

I. 総括研究報告書	
「在宅介護の質」：評価尺度の開発および介護負担との関連について	1
荒井由美子	
II. 分担研究報告書	
1. 「在宅介護の質」：評価尺度の開発および介護負担との関連について	13
荒井由美子	
2. 訪問看護サービス利用高齢者を介護する家族介護者の介護負担に関する研究	30
鷲尾昌一	
3. 要介護高齢者-介護者間の言語コミュニケーション状態が 介護者の介護負担感と QOL に及ぼす影響	36
三浦宏子（班長研究協力者）	
III. 研究成果の刊行に関する一覧表	46
IV. 研究成果の刊行物・別刷	49

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

「在宅介護の質」：評価尺度の開発および介護負担との関連について

主任研究者 荒井由美子 国立長寿医療センター研究所 長寿看護・介護研究室長

研究要旨 本研究は、1) 要介護高齢者の状態、2) 介護者および介護の状況、3) 居宅内の介護環境の3領域を評価する下位尺度より構成される「在宅介護の質」の評価尺度の開発を目的とした。本年度は、評価尺度の原案を作成し、尺度の開発にあたり必須である尺度の信頼性の検証を行った。信頼性は、a) test-retest 信頼性、b) 異なる検者間における評価の信頼性、c) 尺度を構成している項目の内的整合性の3点を検討した。調査は、岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者を対象に実施した。各評価項目の test-retest 並びに検者間信頼性については、原則的に κ 係数 0.4 以上を基準とした。作成された 10 の下位尺度について、その内的整合性を示す Cronbach の α 係数は、0.6 ~ 0.9 であった。以上の結果から、本年度の研究により「在宅介護の質」評価尺度が作成され、その信頼性が確認された。

関連研究としては、介護負担とサービス利用および介護負担と言語コミュニケーション能力についての検討を行った。その結果、介護負担軽減のためには、サービスの利便性の向上、および介護者の言語コミュニケーション満足度を高める必要があることが示唆された。

分担研究者

鷺尾昌一

札幌医科大学医学部

公衆衛生学講座 講師

班長研究協力者

三浦宏子（班友）

九州保健福祉大学

保健科学部

言語聴覚療法学科 教授

し、在宅での介護の状況を明らかにすることは、重要である。しかし、在宅介護は極めて私的な事象であるため、家族介護者の自己申告による調査が主体であった。在宅介護の質は、各居宅内における介護環境や、要介護者の在宅における生活状況などの総体として評価する必要があるが、そのような客観的かつ総合的な評価方法は、現在のところ存在していない。そこで、本研究は、在宅介護の質を客観的に評価するために、(1) 要介護高齢者の状

A. 研究目的

要介護高齢者の在宅生活を推進する上で、在宅介護の質を客観的に評価

態、(2)介護者および介護の状況、(3)居宅内の介護環境、以上の3領域の下位尺度より構成され、居宅介護サービススタッフの観察により評価を行う「在宅介護の質」評価尺度の開発を目的とした。尺度の開発にあたっては、単にその測定内容を考慮するだけでなく、尺度の信頼性を検証することが必須である。尺度の信頼性は、test-retest 信頼性、検者間における評価の信頼性、尺度を構成している項目の内的整合性によって検討される。本年度は、「在宅介護の質」評価尺度の原案を作成し、その信頼性の検討を行うことを目標とした。

B. 研究方法

本年度における本研究は、以下の順に実施された。

1. 評価項目原案の作成
2. 原案各項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性を検討するための調査
3. 尺度を作成し、その内的整合性を検証するための調査

1. 評価項目原案の作成

岡崎市医師会訪問看護ステーション所属の看護師ら、ならびに遠賀中間医師会訪問看護ステーション所属の看護師らと協議し、68項目の評価項目原案が作成された。

2. 評価尺度原案項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性検証調査

1) test-retest 信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 30組を対象とした。対象となった利用者は、女性 15名、男性 15名、平均年齢 82.8歳であった。調査方法は、同一の対象者宅を、同じ評価者（訪問看護師）が、3~4週の間隔を置いて訪問し、評価尺度原案を用いて評価を行い、その2回の評価の一致度を検討した。

2) 検者間信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 20組を対象とした。対象となった利用者は、女性 5名、男性 15名、平均年齢 75.3歳であった。調査方法は、対象者宅を、同時に2名の評価者（訪問看護師）が訪問し、評価尺度原案を用い、個別に在宅介護の状況を評価し、その一致度を検討した。

3) 各項目の信頼性の検討

評価尺度を作成するにあたり尺度を構成する前に、項目ごとに test-retest 信頼性および検者間信頼性を検討した。Cohen の κ 係数を算出し、信頼性係数とし、 κ 係数の算出が不適當である場合は、順序相関係数でもある Kendall の τ (b) の算出を併せて行った。いずれも、一致しない場合 0、完全に一致する場合 1 となる。本研究では、test-retest および検者間において、当該項目の κ 係数（もしくは Kendall の τ (b)）が 0.4 以上であることを、項目採用の条件とした。

3. 評価尺度の作成および作成された評価尺度の内的整合性の検討

1) 対象と方法

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 104 組を対象に、調査を実施した。対象となった利用者は、女性 55 名、男性 49 名、平均年齢は 77.8 歳であった。調査方法は、各対象者宅に担当の訪問看護師が訪問した際に、68 項目の評価尺度原案を用い評価を行った。

2) 解析方法

項目中、該当者が極めて少ない項目ならびに信頼性の低い項目を除外し、条件を満たした項目について、因子分析を行い、尺度を構成する項目を探索した。因子抽出には最尤法を用い、バリマックス回転を行った。固有値 1 以上の因子を採用し、当該因子に 0.4 以上の因子負荷があり、他の因子に 0.4 以上の因子負荷が無い項目を、それぞれの因子の尺度項目として採用した。本研究では、10 項目前後を投入した解析を複数回行うこととした。次いで、それぞれの尺度の内的整合性を確認するために、Cronbach の α 係数を算出した。

C. 研究結果

1. 評価項目原案

全 68 項目の評価項目原案を作成した。その内訳は、評価時に認められた

要介護高齢者の症状 7 項目、認知機能に関する項目 6 項目、感覚知覚や麻痺に関する項目 8 項目、ADL の自立に関する項目 14 項目、寝たきり状態に関する粗大運動についての 5 項目、介護者および介護の状態に関する項目 18 項目、居室のバリアフリー化など 10 項目、であった。評価形式は、有無の 2 件法および 3~5 段階の選択法とした。なお、要介護高齢者の症状に関する項目については、合計得点を算出する形の尺度とせず、個別の項目として用いることとした。

2. 評価尺度原案項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性検証

test-retest および検者間いずれかにおいて、信頼性係数が 0.4 より低かった項目が 14 項目あった。このうち、 κ 係数が 0.4 に満たないものの統計的に有意であり、評価内容として重要であった 1 項目は、除外せず、また、評価結果が集中し係数が算出できなかった項目についても、除外しないこととした。

3. 評価尺度の作成および作成された評価尺度の内的整合性の検討

評価項目原案 68 項目から、症状に関する 9 項目および、信頼性により不採用とした 13 項目、評価項目の該当者が対象者の約 3 割であった 2 項目を除外した残りの 43 項目について、項目作成時に想定した分類に従い、5 回に分けて因子分析を行った。視聴覚に関する 2 項目については、因子分析を

行わず、内的整合性のみ確認した。

認知機能および感覚知覚や麻痺に関する項目の因子分析の結果、3つの因子が抽出され、第1因子は認知機能に関する項目の負荷が高く、因子名を「認知」とし、第2因子に負荷の高い項目は麻痺と拘縮であったため、因子名を「麻痺」とした。第1、第3因子ともに0.4を超える因子負荷があった1項目は、尺度より除外した。第3因子に負荷の高い項目は、除外された項目と合わせ2つであり、固有値も除外基準との境界であったため、尺度として採用しなかった。

ADLの自立に関連した項目の因子分析では、2因子が抽出されたが、項目の因子負荷が相互に高いため、一つの尺度として用いることとし、因子名を「ADL」とした。寝たきり状態に関する粗大運動についての項目においては、1因子のみ抽出され、因子名を「粗大運動」とした。

介護者および介護の状態に関する項目の因子分析の結果、3つの因子が抽出され、第1因子は、身体的拘束など不適切処遇に関する項目の負荷が高く、因子名を「不適切」とした。第2因子は、着衣に関する項目の負荷が高く、因子名を「着衣」とした。第3因子は、介護者の介助の手際などに関する項目の負荷が高かったため、因子名を「介助」とした。いずれの因子に対しても負荷が低く、共通性も極めて低かった1項目は、尺度より除外した。

バリアフリー化などに関する項目の因子分析の結果、第1因子には、段

差に関する項目の負荷が高く、因子名を「段差」とした。第2因子は、室内の改修などに関する項目の負荷が高く、因子名を「設備」とした。いずれの因子に対しても負荷が低く、共通性も極めて低かった1項目は、尺度より除外した。

以上により、「在宅介護の質」評価尺度の10の下位尺度および、その項目が選定された。各下位尺度の項目数は2~10、Cronbachの α は、0.6~0.9であった。各下位尺度の得点は、各項目の得点(0~4)を単純に加算することとした。

D. 考察

本研究は、「在宅介護の質」評価尺度の原案を作成し、その信頼性の検討を行ったものである。尺度に採用した各項目の、test-retest信頼性および検者間信頼性は、許容範囲であると考えられた。

作成された「在宅介護の質」評価尺度の下位尺度の内的整合性について、「認知」「ADL」「粗大運動」においては、極めて高い内的整合性を示したが、「介助」における内的整合性は、許容される下限に近い結果であった。

要介護者の症状およびADL等の尺度化したアウトカム指標について、継続調査により、その妥当性を検証する。

本研究により作成された「在宅介護の質」評価尺度により、在宅介護の客観的評価への端緒が開けたものと考ええる。次年度は、本尺度の改善を行い、妥当性の検証を実施することにより、

尺度として広く一般に利用可能とすることを目標としている。

.....
分担研究者 鷺尾昌一担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

A. 研究目的

2000年4月に導入された介護保険制度により、要介護高齢者は要介護度に応じたサービスが受けられるようになった。しかし、在宅介護が継続するためには、家族介護者の負担の軽減も必要である。我々は、福岡県水巻町の訪問看護ステーションから訪問看護サービスを受けている要介護高齢者とその介護者を対象とした調査を介護保険導入以前から行ってきた。高い介護負担に関連する要因を明らかにする目的で、今回の調査では、要介護高齢者の医療処置や他人が自宅に入ることを家族介護者が気にするかなどの項目についても調査を行った。

B. 研究方法

(1) 調査方法と調査項目

2003年10月、福岡県遠賀郡水巻町の医師会の訪問看護ステーションを利用している要介護高齢者とその介護者を対象に自記式質問紙を配布し、介護者の属性、介護時間、介護負担などについて質問した。更に要介護度、サービス利用等についても調査を行った。

(2) 対象者

2003年10月の時点で訪問看護ステーションから訪問看護サービスを受けている要介護高齢者とその介護者44組のうち、有効回答が得られた40組を解析対象とした。

(3) 対象者の属性

高齢者は、男性16名、女性24名で、平均年齢 81.1 ± 8.8 (SD) 歳、家族介護者は、高齢者は、男性12名、女性28名で、平均年齢 64.4 ± 12.3 歳であった。Zarit介護負担尺度(ZBI)の平均点は 31.4 ± 17.6 であった。

ZBIの得点により、3分割し、得点の高い3分の1を高負担群(n=14: ZBI= 50.3 ± 12.1)、残りを低負担群(n=26: ZBI= 21.2 ± 9.9)とした。

C. 研究結果

介護負担の高い介護者は低い介護者に比べ、要介護度が高い高齢者を介護している者の割合が多く、他人が自分の家に入るのが気になる者が多く、介護時間が長かった。介護期間、外出できる時間、1日介護を交替してくれる人の有無、サービスの利用にあたって、他の人の目が気になる介護者の割合は両群間で統計学的に有意差を認めなかった。

全てのサービスの利用について、両群間で統計学的有意差は認めなかったが、介護負担の高い介護者で、ショートステイの利用が多い傾向を認めた。

D. 考察

介護負担が高い介護者は低い介護者に比べ、ショートステイを利用している者の割合が多い傾向を認めたが、このことは、要介護度の高い高齢者を介護している者が多いことがその一因として考えられた。

また、サービスの利用にあたって、他の人の目が気になる介護者は介護負担が高い介護者と低い介護者で、統計学的に有意な差を認めなかったものの、介護負担の高い介護者は、低い介護者に比べ、他人が家にはいるのを気になる人の割合が多かった。このため、自宅にサービスの提供者が入るホームヘルパーなどのサービスが十分に利用できていない可能性が示唆された。

介護負担の高い介護者はショートステイなどを利用している介護者が多い傾向を示したにもかかわらず、介護負担が低い介護者に比べ、介護時間が長かった。

ホームヘルパーなどの介護者の介護時間を減らすサービスが利用できるように、介護者に対する対策が必要であると考えられた。サービスの利用にあたって、近所の目が気になる者は少ないので、同じホームヘルパーが訪問するなど、居宅を訪問するサービスが利用しやすくなるための対策が必要と考えられた。

班長研究協力者 三浦宏子（班友）担当分の研究についての目的、方法、結果、考察を以下に記す。

A. 研究目的

言語コミュニケーション能力の維持・向上は、要介護者が自分の現状や希望を介護者に伝達するのみならず良好な人間関係構築のためにも必要不可欠なものであり、在宅介護の質を高めるためにも重要である。そこで、本研究では、要介護者と介護者における言語コミュニケーション満足度の一致性と、介護者の介護負担感や QOL と言語コミュニケーション満足度との関連性について調べた。

B. 研究方法

(1) 調査方法と調査項目

本研究は断面調査の手法を用いて行った。宮崎県延岡市在住の要介護者とその介護者に対して質問紙を配布して、介護者については基本属性、言語コミュニケーション満足度、QOL（SF-36 日本語版で評価）、介護時間、介護負担感（J-ZBI_8 で評価）、要介護者との続柄などを質問した。また、要介護者については、基本属性、要介護度、痴呆の程度（HDS-R で評価）、嚥下機能（嚥下スコアで評価）、日常生活機能（ADL20 で評価）、意志伝達機能（ADL20 の下位尺度で評価）、情報理解能（ADL20 の下位尺度で評価）を調べた。

(2) 対象者

調査時点で要介護認定を受けた要介護者と介護者 115 組のうち、有効回答が得られた 85 組を解析対象とした。

(3) 対象者の属性

要介護者の平均年齢は 80.8±7.6 歳で、男性 27 名、女性 58 名であった。介護保険での要介護認定については、要支援が 14.1%、要介護度 1 が 15.3%、要介護度 2 が 23.5%、要介護度 3 が 23.5%、要介護度 4 が 16.5%、要介護 5 が 7.1%であった。次に、介護者の平均年齢は 64.3±12.9 歳で、男性 19 名、女性 66 名であった。要介護者との続柄は、配偶者が 29.4%、子が 34.1%、子の配偶者が 23.5%であった。

C. 研究結果

要介護者と介護者の言語コミュニケーション満足度の統計的一致性について、 κ 統計量を用いて調べたところ、 κ 値=0.18 であり、両者間に有意な関連性は認められなかった。

次に、要介護者の言語コミュニケーション満足度の関連要因を調べたところ、有意な関連性を示した項目は、要介護者の嚥下機能、日常生活機能、情報理解能であり ($p<0.05$)、いずれも要介護者自身の身体的機能に関わる項目であった。

さらに、介護者の言語コミュニケーション満足度の関連要因を調べたところ、有意な関連性を示した項目は、要介護者の性別 ($p<0.05$)、介護者の J-ZBI_8 スコア、SF-36 の下位項目である全体的健康感、活力、心の健康に関する各スコア ($p<0.01$) であった。

D. 考察

要介護者と介護者の言語コミュニケーション満足度は統計的に一致せず、かつ要介護者ならびに介護者の言語コミュニケーション満足度への影響要因もまったく異なることより、両者の言語コミュニケーション満足度について相互の関連性は低いと考えられる。また、要介護者の言語コミュニケーション満足度は、要介護者自身の基本的日常生活機能やコミュニケーションに関わる生活機能 (CADL)、嚥下機能などの身体的健康状態や口腔機能に大きく依存するものと考えられた。

一方、介護者の言語コミュニケーションと有意に関連していた 5 項目のうち 3 項目が、介護者の精神的健康に関するものであった。また、介護者の言語コミュニケーション満足度は、介護者の介護負担感とも密接な関連性を有したことより、良好な言語コミュニケーションの構築は、介護者における介護負担感の軽減、QOL の向上に大きく寄与することが示唆された。これらの結果より、在宅介護の質の向上を図るうえでも、要介護者のみならず介護者の言語コミュニケーション満足度の向上を図る必要性が明らかになった。

E. 結論

「在宅介護の質」評価尺度を作成し、その信頼性を確認した。尺度を構成す

る各項目の test-retest 並びに検者間信頼性については、原則的に κ 係数 0.4 以上であり、作成された 10 の下位尺度について、その内的整合性は 0.6 ~ 0.9 であった。以上により「在宅介護の質」評価尺度の信頼性は確認された。尺度の更なる改善と妥当性の検証が、今後の課題である。

関連研究においては、介護負担軽減のためには、サービスの利便性の向上、および介護者の言語コミュニケーション満足度を高める必要があることが示唆された。

F. 健康危険情報

特記すべきことなし

G. 研究発表

1. 論文発表

Arai Y., Ueda T. Paradox revisited: still no direct connection between hours of care and caregiver burden. *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18 (2) : 188-189.

Arai Y., Zarit SH, Kumamoto K, Takeda A. Are there inequities in the assessment of dementia under Japan's LTC insurance system? *Int J Geriatr Psychiatry* 2003; 18: 346-352.

Washio M., Inoue H, Kiyohara C, Matsumoto K, Koto H, Nakanishi Y, Arai Y., Mori M. Depression among caregivers of patients with chronic

obstructive pulmonary disease. *Int Med J* 2003, 10 (4) : 255-259.

Washio M., Oura A, Arai Y., Mori M. Depression among caregivers of the frail elderly: Three years after the introduction of the Public Long-Term Care insurance for the elderly. *Int Med J* 2003; 10 (3) : 179-183.

Arai Y., Kumamoto K, Washio M., Ueda T, Miura H., Kudo K. Factors related to feelings of burden among caregivers looking after impaired elderly in Japan under the Long-Term Care Insurance system. *Psychiatry Clin Neurosci* 2004; 58 (4) : (in press)

Arai Y., Kumamoto K, Washio M. Assessment of family caregiver burden in the context of the LTC insurance system: J-ZBI. *Geriatrics & Gerontology International* 2004 : (in press)

荒井由美子, 熊本圭吾. 高齢者リハビリテーションと介護. *老年精神医学雑誌* 2003; 14 (3) : 367-375.

荒井由美子. 介護負担についての調査研究の現状. *医事新報* 2003 ; 4117: 112-113.

鷺尾昌一, 荒井由美子, 和泉比佐子, 森 満. 介護保険制度導入1年後にお

ける福岡県遠賀地区の要介護高齢者を介護する家族の介護負担感：Zarit 介護負担尺度日本語版による検討。日本老年医学会雑誌 2003；40(2)：147-155.

荒井由美子, 田宮菜奈子, 矢野栄二. Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版 (J-ZBI_8) の作成：その信頼性と妥当性に関する検討。日本老年医学会雑誌 2003；40(5)：471-477.

工藤 啓, 右田周平, 菅沼 靖, 荒井由美子. 地域ケアシステム構築の手法について－企画書と計画書の重要性－. 公衆衛生 2003；67(6)：449-451.

増井香織, 荒井由美子, 鷺尾昌一, 工藤 啓. 介護保険制度導入直後の介護負担の変化－要介護度, サービス利用との関連－. 保健婦雑誌 2003；59(11)：1060-1065.

松鶴甲枝, 鷺尾昌一, 荒井由美子, 朔義亮, 井手三郎. 訪問看護サービスを利用している在宅要介護高齢者の主介護者の介護負担－福岡県南部の都市部の調査より－. 臨床と研究 2003；80(9)：1687-1690.

荒井由美子. Geriatric Assessment. ジェロントロジーニューホライズン 2004；16(2)：(印刷中).

荒井由美子. 介護負担の評価. 日本臨

床 2004：(印刷中)

荒井由美子. Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版 (J-ZBI_8) の開発について. Gp net 2004；50(11)：22-23.

荒井由美子, 工藤 啓. Zarit 介護負担尺度日本語版 (J-ZBI) および短縮版 (J-ZBI_8). 公衆衛生 2004；68(2)：125-127.

山崎律子, 鷺尾昌一, 荒井由美子, 井手三郎. 大都市における訪問看護サービス利用者の公的サービスの利用状況と介護者の負担感－福岡市の一訪問看護ステーションの調査より－. 臨床と研究 2004；81(1)：115-119.

熊本圭吾, 荒井由美子, 上田照子, 鷺尾昌一. 日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版 (J-ZBI_8) の交差妥当性の検討. 日本老年医学会雑誌 2004；41(2)：206-212.

三浦宏子, 苅安誠, 山崎きよ子, 荒井由美子. 虚弱老人における摂食・嚥下障害に関するケアアセスメント. 日本老年医学会雑誌 2004；41(2)：(印刷中)

鷺尾昌一. 介護負担に関する問題点、高齢者の医療・福祉分野における疫学研究から. 日本医事新報 2003, 411: 73-74.

Miura H, Kariyasu M, Yamasaki K,

Sumi Y. Physical, mental and social factors affecting self-rated verbal communication among elderly individuals. *Geriatrics Gerontol Int* 2004 (in press).

Isogai E, Hirata M, Isogai H, Matuso K, Watari S, Miura H, Oguma K. Antimicrobial and lipopolysaccharide-binding activities of C-terminal domain of human CAP18 peptides to Genus *Leptospira*. *J Appl Res Vet Med* 2004 (in press).

Arai K, Sumi Y, Uematsu H, Miura H. Association between dental health behaviour, mental/physical function and self-feeding ability among the elderly. *Gerodontology* 2003; 20: 78-83.

Miura H, Yamasaki K, Kariyasu M, Miura K, Sumi Y. Relationship between cognitive function and mastication in elderly females. *J Oral Rehabil* 2003; 30: 808-811.

三浦宏子. 歯・口腔の健康とクオリティ・オブ・ライフ (QOL). 8020 推進財団会誌 2004 (印刷中).

道脇幸博、角保徳、三浦宏子、永長周一郎. 要介護高齢者に対する口腔ケアの費用効果分析. *老年歯科医学* 2003; 17: 275-280.

富森絵美子、岩代哲、松田隆治、浜島善次郎、小川敬之、荻安誠、三浦宏子、福本安甫. 坐位姿勢が摂食・嚥下機能に与える影響. *九州保健福祉大学研究紀要* 2003; 4: 185-190.

2. 著書

荒井由美子. 精神障害の現状と動向. 鈴木庄亮・久道茂, 編. シンプル衛生公衆衛生学 2003. 東京:南江堂, 2003: 295-305.

荒井由美子. 介護負担—現状と対策—. 柳澤信夫, 編. 老年期痴呆の克服をめざして. 東京:長寿科学振興財団, 2003: 239-299.

荒井由美子. 介護保険がはじまって介護負担はどう変わったか. 柳澤信夫, 編. 健やかに老いるために2002. 東京:長寿科学振興財団, 2003: 50-51.

荒井由美子, 熊本圭吾. 高齢者リハビリテーションと介護. 武田雅俊, 編. 老年精神医学の専門医のために. 東京:ワールドプランニング, 2004: 印刷中

荒井由美子. 在宅介護者の抱える諸問題. 上島国利, 他, 編. 精神障害の臨床. 東京:日本医師会. 2004:印刷中

荒井由美子. Zarit 介護負担度日本語版: J-ZBI. 福地義之助, 編. MOOK・高齢者ケアマニュアル. 2004:印刷中

荒井由美子. 精神障害の現状と動向. 鈴木庄亮・久道茂, 編. シンプル衛生公衆衛生学 2004. 東京:南江堂, 2004: 293-303.

3. 学会発表

Arai Y. Assessment of family caregiver burden in the context of the LTC insurance system: J-ZBI. Geriatric Assessment (Symposist). The 7th Asia/Oceania regional congress of gerontology. 2003 November 25, Tokyo, Japan. (Invited).

荒井由美子, 田宮菜奈子, 矢野栄二. Zarit 介護負担尺度日本語版の短縮版 (J-ZBI_8) の作成: その信頼性と妥当性に関する検討. 第 45 回日本老年医学会, 2003 年 6 月 18-20 日 (発表 18 日), 名古屋.

熊本圭吾, 荒井由美子, 上田照子, 鷺尾昌一, 三浦宏子, 工藤 啓. 日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版 (J-ZBI_8) の交差妥当性の検討. 第 45 回日本老年医学会, 2003 年 6 月 18-20 日 (発表 18 日), 名古屋.

熊本圭吾, 荒井由美子, 橋本直季, 水野裕. 前頭側頭葉変性症患者の在宅介護における問題点-家族介護者の視点から-. 第 18 回日本老年精神医学会, 2003 年 6 月 18-20 日 (発表 19 日), 名古屋.

上田照子, 荒井由美子. 要介護高齢者を介護する家族の介護意識とサービス利用との関連-縦断研究より-. 第 45 回日本老年社会科学会, 2003 年 6 月 18-20 日 (発表 20 日), 名古屋.

三浦宏子, 山崎きよ子, 荻安誠, 荒井由美子, 角保徳. 高齢者の咬合力変化と全身の健康状態との関連性-縦断調査による疫学的解析-. 第 14 回日本老年歯科医学会学術大会, 2003 年 6 月 18-20 日 (発表 20 日), 名古屋.

工藤 啓, 右田周平, 荒井由美子. 住民参加型健康日本 21 市町村計画策定方法の新しい試み. 第 62 回日本公衆衛生学会総会, 2003 年 10 月 22-24 日 (発表 22 日), 京都.

熊本圭吾, 荒井由美子, 工藤 啓, 三浦宏子, 上田照子, 鷺尾昌一. 日本語版 Zarit 介護負担尺度短縮版 (J-ZBI_8) 下位尺度の検討. 第 62 回日本公衆衛生学会総会, 2003 年 10 月 22-24 日 (発表 23 日), 京都.

上田照子, 荒井由美子, 西山利政. 在宅要介護高齢者の施設入所と家族の介護意識について-縦断調査から-. 第 62 回日本公衆衛生学会総会, 2003 年 10 月 22-24 日 (発表 23 日), 京都.

和泉比佐子, 鷺尾昌一, 森 満, 荒井由美子. 介護保険利用者の家族の介護負担感とその関連要因. 第 62 回日本公衆衛生学会総会, 2003 年 10 月 22-24

日(発表 23 日), 京都.

三浦宏子, 山崎きよ子, 荒井由美子.
虚弱老人における摂食・嚥下障害のリス
ク評価. 第 62 回日本公衆衛生学会総
会, 2003 年 10 月 22-24 日(発表 23 日),
京都.

荒井由美子. 高齢者に対する家族介護
者の介護負担に関する疫学的研究, 第
14回日本疫学会学術総会 日本疫学
会奨励賞受賞講演, 2004年1月22日～
23日, 山形県山形市.

浅見豊子, 鷺尾昌一, 忽那龍雄, 佛淵
孝夫.

慢性関節リュウマチ患者の介護者に
おきる介護負担感.

第40回日本リハビリテーション医学
会、札幌、2003. 6.

三浦宏子, 苅安誠, 山崎きよ子, 水谷
博幸, 角保徳. 虚弱老人における摂
食・嚥下障害と口腔清掃状況. 第 52
回日本口腔衛生学会総会. 2003 年 9
月 25-27 日, 北九州.

児玉千加子, 三浦宏子. 学童等成長期
の咬合力推移 咬合力による学校保
健の連携(第1報). 第62回日本公衆衛
生学会総会. 2003年10月22-24日, 京
都.

H. 知的財産権の出願・登録状況

1. 特許取得、2. 実用新案登録、
3. その他、特記すべきことなし

厚生労働科学研究費補助金（長寿科学総合研究事業）
分担研究報告書

「在宅介護の質」：評価尺度の開発および介護負担との関連について

主任研究者 荒井由美子 国立長寿医療センター研究所 長寿看護・介護研究室長

研究要旨 本研究は、1) 要介護高齢者の状態、2) 介護者および介護の状況、3) 居宅内の介護環境の3領域を評価する下位尺度より構成される「在宅介護の質」の評価尺度の開発を目的とした。本年度は、評価尺度の原案を作成し、尺度の開発にあたり必須である尺度の信頼性の検証を行った。信頼性は、a) test-retest 信頼性、b) 異なる検者間における評価の信頼性、c) 尺度を構成している項目の内的整合性の3点を検討した。調査は、岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者を対象に実施した。各評価項目の test-retest 並びに検者間信頼性については、原則的に κ 係数 0.4 以上を基準とした。作成された 10 の下位尺度について、その内的整合性を示す Cronbach の α 係数は、0.6~0.9 であった。以上の結果から、本年度の研究により「在宅介護の質」評価尺度が作成され、その信頼性が確認された。

A. 研究目的

在宅介護の質は、要介護高齢者の心身の健康状態に影響を及ぼし、在宅生活継続の成否と密接に関連していると推測される。要介護高齢者の在宅生活を推進する上で、在宅介護の質を客観的に評価し、在宅での介護の状況を明らかにすることは、喫緊の課題である。にもかかわらず、在宅における介護は、家族による介護であり、極めて私的な事象であることから、これまで家族介護者の自己申告による調査が主体であった。在宅介護の質を客観的に評価する方法は、現在のところ皆無と言っても過言ではない。

在宅介護の質は、各居宅内における

介護環境や、要介護者の在宅における生活状況などの総体として評価する必要がある。介護サービスの質の評価に広く用いられている枠組みで言い換えるならば、インプット（施設基準など）、プロセス（実施状況など）、アウトカム（状態の改善など）の三者を総合して評価する必要がある。

本研究は、在宅介護の質を客観的に評価するために、(1) 要介護高齢者の状態（アウトカム）、(2) 介護者および介護の状況（プロセス）、(3) 居宅内の介護環境（インプット）の3領域の下位尺度より構成され、居宅介護サービススタッフの観察により評価を行う「在宅介護の質」評価尺度の開発を目

的としている。

尺度の開発にあたっては、単にその測定内容を考慮するだけでなく、尺度の信頼性および妥当性を検証することが必須である。妥当性を検討するためには、まず、尺度による測定結果の信頼性が確立していることが前提条件となる。尺度の信頼性は、同一検者が複数回測定した場合の結果の安定性（test-retest 信頼性）、異なる（複数の）検者間における評価の一致度、尺度を構成している項目が目的とする評価に適っていることを示す内的整合性、以上 3 点で検討される。

本年度は、「在宅介護の質」評価尺度の原案を作成し、その信頼性の検討を行うことを目標とした。

B. 研究方法

本年度における本研究は、以下の順に実施された。

1. 評価項目原案の作成
2. 原案各項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性を検討するための調査
3. 尺度を作成し、その内的整合性を検証するための調査

1. 評価項目原案の作成

岡崎市医師会訪問看護ステーション所属の看護師ら、ならびに遠賀中間医師会訪問看護ステーション所属の看護師らと協議し、132 項目のアイテムプールを作成した。その項目を基に、若干名の利用者およびその家族介護

者を対象とした予備調査を実施し、また、同ステーション訪問看護師らと検討を重ね、項目の選定と修正を行った。その結果、68 項目の評価項目原案が作成された。

2. 評価尺度原案項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性検証調査

1) test-retest 信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 30 組を対象とした。対象者の主な属性を表 1 に示す。対象となった利用者は、女性 15 名、男性 15 名、平均年齢 82.8 歳であった。主な病名は、脳血管障害 20 名、骨関節疾患 5 名、パーキンソン病 4 名、痴呆 2 名、癌 2 名などであった（重複有り）。

調査方法は、同一の対象者宅を、同じ評価者（訪問看護師）が、3~4 週の間隔を置いて訪問し、上記 68 項目の評価尺度原案を用いて評価を行い、その 2 回の評価の一致度を検討した。評価者となった訪問看護師は、11 名であった。なお、評価者が、2 回目の評価時に、初回の評価結果を参照することを禁じた。

2) 検者間信頼性検証調査

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 20 組を対象とした。対象者の主な属性を表 2 に示す。対象となった利用者は、女性 5 名、男性 15 名、平均年齢 75.3 歳であった。主な病名は、脳血管障害 9 名、骨関節疾患 4 名、

閉塞性動脈硬化症 3 名、パーキンソン病 2 名、痴呆 2 名などであった。

調査方法は、対象者宅を、同時に 2 名の評価者（訪問看護師）が訪問し、上記 68 項目の評価尺度原案を用い、個別に在宅介護の状況の評価し、その一致度を検討した。評価に際しては、評価者間での協議や互いの評価の参照を禁じた。評価者となった訪問看護師は、11 名であり、11 名中 1 名が全対象者宅を訪問し、残り 10 名の中から 1 名が同行し評価を行った。

3) 各項目の信頼性の検討

評価尺度を作成するにあたり、構成する各項目の測定信頼性が極端に低くないことを、尺度に採用する上での条件の一つとした。そのため、尺度を構成する前に、項目ごとに test-retest 信頼性および検者間信頼性を検討した。

一致率による検討が適当な項目については、Cohen の κ 係数を算出し、信頼性係数とした。 κ 係数は、一致係数ともいい、一致しない場合 0、完全に一致する場合 1 となる。一部の項目は、結果の分布から、 κ 係数の算出が不適當であったため、順序相関係数でもある Kendall の τ (b) の算出を併せて行った。 κ 係数は、0.4 以上であれば許容範囲、0.6 以上が満足できる信頼性がある、とされている。本尺度は多様な評価を含んでいる点を鑑み、本研究では、test-retest および検者間において、当該項目の κ 係数が 0.4 以上であることを、項目採用の条件と

した。なお κ 係数が算出できない場合、Kendall の τ (b) を同条件で適用した。

3. 評価尺度の作成および作成された評価尺度の内的整合性の検討

1) 対象と方法

岡崎市医師会訪問看護ステーションを利用する要介護高齢者とその家族介護者 104 組を対象に、調査を実施した。調査時点における岡崎市医師会訪問看護ステーションの総利用者数は 115 名であり、そのうち、調査拒否 5 名、医療保険のみ利用 2 名、調査時に入院中 2 名、生活が自立しており対象外となった者 2 名であった。

対象者の主な属性を、表 3 に示す。対象となった利用者は、女性 55 名、男性 49 名、平均年齢は 77.8 歳であった。主な病名は、脳血管障害 42 名、骨関節疾患 25 名、パーキンソン病 16 名、痴呆 12 名などであった。

調査方法は、各対象者宅に担当の訪問看護師が訪問した際に、上記 68 項目の評価尺度原案を用い評価を行った。

2) 解析方法

まず、項目中、該当者が極めて少ない項目については、尺度に採用しないこととした。次いで、上述の検討により信頼性の低い項目も除外し、条件を満たした項目について、因子分析を行い、尺度を構成する項目を探索した。因子抽出には最尤法を用い、バリマックス回転を行った。固有値 1 以上の因

子を採用し、当該因子に 0.4 以上の因子負荷があり、他の因子に 0.4 以上の因子負荷が無い項目を、それぞれの因子の尺度項目として採用した。因子分析において安定した結果を得るには、項目数の 5~10 倍のサンプル数が必要とされているため、本研究では、10 項目前後を投入した解析を複数回行うこととした。

次いで、それぞれの尺度の内的整合性を確認するために、Cronbach の α 係数を算出した。

(倫理面への配慮)

調査票、説明文書などは、倫理委員会で審査され、認可されたものを用いた。調査の前には、要介護高齢者および介護者に対し、調査の趣旨および方法を書面にて示し口頭で説明した上で、書面による同意を得た。また、その際、調査に協力しなくても不利益を受けないことを説明した。各調査用紙には対象者の氏名等、個人が特定できる情報は記載せず、結果はすべて ID 番号で処理を行った。

C. 研究結果

1. 評価項目原案

全 68 項目の評価項目原案を作成した。その内訳は、評価時に認められた要介護高齢者の症状 7 項目、認知機能に関する項目 6 項目、感覚知覚や麻痺に関する項目 8 項目、ADL の自立に関する項目 14 項目、寝たきり状態に関する粗大運動についての 5 項目、介護者および介護の状態に関する項目 18

項目、居室のバリアフリー化など 10 項目、であった。評価形式は、要介護高齢者の症状に関する項目は、有無の 2 件法、それ以外の項目は、有無の 2 件法および 3~5 段階の選択法となっている。なお、要介護高齢者の症状に関する項目については、該当者数が少なく、正規分布を想定することが妥当でないため、合計得点を算出する形の尺度とせず、個別の項目として用いることとした。

2. 評価尺度原案項目の test-retest 信頼性および検者間信頼性検証

評価項目原案の信頼性係数を表 4 に示す。 κ 係数が空欄となっている項目は、評価結果が、 κ 係数の算出に不適当な分布であったことを示している。また、表中 # を示してある項目は、評価が 1 つの選択肢に集中してしまい、 κ 係数に加え Kendall の τ も算出できなかったことを示している。

test-retest および検者間いずれかにおいて、信頼性係数が 0.4 より低かった項目が 14 項目あった (表 4)。このうち「介助」の項目については、 κ 係数が 0.4 に満たなかったが統計的に有意であり、評価内容としても重要であったため、除外しないこととした。また、評価結果が一点に集中してしまった項目については、信頼性が低いとは見なさず、除外しないこととした。

3. 評価尺度の作成および作成された評価尺度の内的整合性の検討

評価尺度原案項目の記述統計を、表

5に示す。評価項目の該当者が、対象者の約3割であった2項目について、不採用とした(表5)。分布の偏りについては、調査時点で、対象者中に、ほとんど認められなかった症状など、要介護高齢者の症状に関する項目を中心に、いくつかの項目で偏りが認められた。本評価尺度は、心理尺度のような正規分布を示さない項目も含まれるため、分布の偏りを項目除外の条件としないこととした。要介護高齢者の症状に関する項目については、尺度化を行わなかったことについては、既に述べた通りである。

因子分析の結果を、表6に示す。評価項目原案68項目から、症状に関する9項目および上述の16項目を除外した残りの43項目について、項目作成時に想定した分類に従い、5回に分けて因子分析を行った。視聴覚に関する2項目については、因子分析を行わず、内的整合性のみ確認した。

表6aにおいて示した因子分析の結果から、第1因子は、認知機能に関する因子と考えられたため、因子名を「認知」とした。1項目(時間見当)は、第3因子にも0.4を超える因子負荷があったため、この項目は尺度より除外することとした。第2因子は、麻痺と拘縮であったため、因子名を「麻痺」とした。第3因子には、精神症状の有無に関する項目の負荷が高かったが、負荷の高い項目が、上記で除外した項目と合わせて2つであり、固有値も除外基準との境界であったため、

尺度として採用しなかった。

表6bには、ADLの自立に関連した項目の因子分析結果を示す。固有値1以上の因子が2つ抽出されたが、項目の因子負荷が相互に高いため、一つの尺度として用いることとし、因子名を「ADL」とした。

表6cに、寝たきり状態に関する粗大運動についての項目の因子分析結果を示す。1因子のみ抽出され、因子名を「粗大運動」とした。

表6dに、介護者および介護の状態に関する項目の因子分析結果を示す。第1因子は、身体的拘束など不適切処遇に関する項目の負荷が高く、因子名を「不適切」とした。第2因子は、着衣に関する項目の負荷が高かったため、因子名を「着衣」とした。第3因子は、介護者の介助の手際などに関する項目の負荷が高かったため、因子名を「介助」とした。1項目(寝具)は、いずれの因子に対しても負荷が低く、共通性も極めて低かったため、この項目は、尺度より除外することとした。

表6eに、バリアフリー化などに関する項目の因子分析結果を示す。第1因子には、段差に関する項目の負荷が高かったため、因子名を「段差」とした。第2因子は、室内の改修などに関する項目の負荷が高かったため、因子名を「設備」とした。1項目(広さ)は、いずれの因子に対しても負荷が低く、共通性も極めて低かったため、この項目は、尺度より除外することとした。

以上により、「在宅介護の質」評価

尺度の各下位尺度の項目が選定された。10の下位尺度が作成され、それぞれの項目数は2~10となった。次いで、各下位尺度の内的整合性を確認するために、Cronbachの α を算出した。各下位尺度の項目数と、各下位尺度の α を表7aに示す。Cronbachの α は、0.8以上あることが望ましいとされ、0.6以上が許容範囲とされているが、暫定的に全ての下位尺度を採用した。表7bに、各下位尺度の記述統計量を示す。表7bに示した歪度と尖度により、「不適切」と「着衣」以外の下位尺度については、比較的正規分布に近い分布が認められた。各下位尺度の得点は、各項目の得点(0~4)を単純に加算することとした。

D. 考察

本研究は、「在宅介護の質」評価尺度の原案を作成し、その信頼性の検討を行ったものである。

尺度に採用した各項目の、test-retest 信頼性および検者間信頼性は、原則的に κ 係数0.4以上であり、許容範囲であると考えられた。

作成された「在宅介護の質」評価尺度の10の下位尺度における内的整合性は、「認知」「ADL」「粗大運動」において、極めて高い内的整合性を示した。しかし、その他の下位尺度の内的整合性は高いとは言えず、特に「介助」における内的整合性は、許容される下限に近い結果であった。Cronbachの α は、項目数が少ないと低い、という性質が

ある。今回作成した下位尺度は、項目数が2~3であったため、高値に達しなかったことが考えられる。今後、介護状況や、設備に関する項目を追加し、尺度の内的整合性の改善を図れるか、検討していくことを予定している。

「在宅介護の質」評価尺度を作成するにあたり、要介護者の症状も重要なアウトカム指標と考えられるが、横断的な調査では該当者数も少なく、相互に独立であるため、尺度化が困難である。今後の継続調査により、有効な指標の確定を図る計画である。またADL等の尺度化したアウトカム指標についても、継続調査により、その妥当性を検証する予定である。

在宅介護の質を、客観的かつ総合的に評価する評価尺度は、世界的に見ても数少ない。本研究により作成された「在宅介護の質」評価尺度により、在宅介護の客観的評価への端緒が開けたものとする。次年度は、本尺度の改善を行い、妥当性の検証を実施することにより、尺度として広く一般に利用可能とすることを目標としている。

E. 結論

「在宅介護の質」評価尺度を作成し、その信頼性を確認した。尺度を構成する各項目のtest-retest並びに検者間信頼性については、原則的に κ 係数0.4以上とした。作成された10の下位尺度について、その内的整合性は0.6~0.9であり、許容しうるものであった。以上により「在宅介護の質」評価