

厚生労働科学研究費補助金

認知症政策研究事業

認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と  
系統的把握方法の研究開発

平成28年度 総括研究報告書

研究代表者 今中 雄一

平成29（2017）年3月

平成 28 年度 厚生労働科学研究費補助金 認知症政策研究事業  
認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と系統的把握方法の研究開発  
(H26 - 認知症 - 一般 - 001)

認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と系統的把握方法の研究開発

研究代表者 今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野

----- 目次 -----

I.	総括研究報告書	-----1
II.	研究報告書	
	第 1 部	
	認知症の介護・医療地域体制の実態・パフォーマンスの可視化方法の研究開発	-----16
	・ 介護保険利用者の認知症有無と介護サービス利用の関連 (資料1)	
	・ Analysis of Assistive Technology Use among users with and without Dementia (資料 2)	
	・ 要介護度悪化(医療-介護連携データ)(資料 3_1)	
	・ 介護認定同時に認知症同定されたリスク因子(資料 3_2)	
	・ 要介護度悪化関連因子－独居高齢者 (資料 3_3)	
	第 2 部	
	認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担に関する研究	-----29
	資料 4	
III.	研究成果の刊行に関する一覧表	-----49

平成 28 年度 厚生労働科学研究費補助金 認知症政策研究事業  
認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と系統的把握方法の研究開発  
(H26 - 認知症 - 一般 - 001)

総括研究報告書

認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と系統的把握方法の研究開発

研究代表者 今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 教授  
研究分担者 大坪 徹也 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 助教  
研究分担者 武地 一 藤田保健衛生大学医学部認知症・高齢診療科 教授  
研究分担者 林田 賢史 産業医科大学病院 医療情報部長  
研究分担者 廣瀬 昌博 島根大学医学部附属病院 病院医学教育センター 教授/センター長  
研究分担者 徳永 淳也 九州看護福祉大学 看護福祉学部 教授  
研究分担者 本橋 隆子 聖マリアンナ医科大学 予防医学教室 助教  
研究協力者 Anders Wimo Karolinska Institute 教授  
研究協力者 佐々木 典子 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 講師  
研究協力者 國澤 進 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 講師  
研究協力者 林 慧茹 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 研究員  
研究協力者 後藤 悦 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 研究員  
研究協力者 上松 弘典 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野  
研究協力者 中部 貴央 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野

**研究要旨**

超高齢・少子社会が著しく進展する中、認知症ケアに関する議論はまだ緒についたばかりであり、その実態は十分には明らかではない。本研究では認知症に注目して、介護保険・医療保険利用高齢者に関する疫学的記述を行い、要介護度や介護サービス利用に認知症が及ぼす影響を解析するため、介護保険・医療保険レセプトデータおよび神戸市介護保険データベースを用いて解析を行った。また、認知症介護におけるインフォーマルケアと介護負担を明らかにするため、インターネット調査を実施した。

(1) **介護保険利用者の認知症有無と介護サービス利用と介護費の関連に関する研究**：介護サービス利用に影響を及ぼす、認知症をはじめとする因子の同定と解析を行った。年齢、性別、要介護度および認知症の有無は、各種介護サービス利用傾向と介護費用の有意な要因であることを示した。

(2) **介護福祉用具利用に関する検討**：認知症に関して、福祉用具サービス利用状況に関する記述統計を行った。認知症介護福祉用具利用者について、福祉用具サービス提供する政策を検討する際に、有用な資料となることが示された。

(3) **認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討**: 認知症の状態と居住状況を考慮した介護ニーズ増加に関連する因子を探索した。独居は介護ニーズ増大のハイリスク因子ではなかったことが明らかになったが、認知症高齢者が独居になると、逆に介護ニーズ増大のハイリスク因子であることが分かった。介護ニーズの増加を検討する際には、ハイリスク因子に着目する必要があると考えられた。

(4) **高齢者の要介護度悪化に影響する因子に関する解析**: 居住状況と各種疾患発症イベントの状態を考慮し、要介護度悪化に関連する因子を探索した。既存認知症関連サービス利用、肺炎入院病歴、脳血管疾患後遺症入院、肺炎外来、脳梗塞入院、非外傷性脳内出血外来、大腿骨骨折入院などが、要介護度悪化に関わるハイリスク因子であることが明らかになった。要介護度悪化の予防を検討する際、認知症、脳卒中や大腿骨骨折のハイリスク因子に注目する必要があると考えられた。

(5) **介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発**: 介護ニーズ調査の基本チェックリストと標準的な健診項目を用いて、新規要介護認定時の認知症発症リスクスコアを開発した。

(6) **認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担**: 認知症の人の介護にかかる費用および介護状況を明らかにするとともに、家族ケアと介護負担感との関連性を明らかにした。主観的な介護負担感および抑うつ症状と家族ケアとしての費用および睡眠時間に弱い関連を認めた。認知症介護における家族ケアの状況を主観的・客観的負担の両側面から把握し、今後の地域ケア体制構築に資する知見を得た。

## A. 研究目的

超高齢・少子社会が著しく進展する中、認知症ケアに関する議論はまだ緒についたばかりであり、その実態は十分には明らかではない。本研究では認知症に注目して、介護保険・医療保険利用高齢者に関する疫学的記述を行い、要介護度や介護サービス利用に認知症が及ぼす影響を解析するため、介護保険・医療保険レセプトデータおよび神戸市介護保険データベースを用いて解析を行った。また、認知症介護におけるインフォーマルケアと介護負担を明らかにするため、インターネット調査を実施した。

### 第一部

#### (1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究(資料1)

本研究は、実際の認知症の有無による介護サービス利用状況を分析し、その結果から効率的な介護サービス提供に関する要因を明らかにすることを目的とする。

#### (2) 介護福祉用具利用に関する検討(資料2)

本研究は、認知症有無に基づき、福祉用具サービス提供に関する要因を明らかにすることを目的とした。

#### (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討(資料3、スライド6-7枚目)

認知症と居住の状態を考慮した、介護ニーズの増大に関連するハイリスク因子を探索する。

#### (4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析(資料3スライド1-2枚目)

高齢者の要介護度悪化については、同時に医療の受療状況を考えることが必要で

あり、本研究ではその関連を解析する。

#### (5) 介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発(資料3、スライド3-5)

介護ニーズ調査の基本チェックリストと標準的な健診項目を用いて、新規要介護認定時に認知症と同定されたリスクスコアを開発することを目的とする。

### 第二部

#### (6) 認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担

認知症の人および家族の視点から、(1)日本における認知症の人の介護に関する費用について保険内外の自己負担額およびインフォーマルケアコストに区分して居住形態別に把握すること、(2)インフォーマルケアと介護負担感との関連を明らかにすること、を目的とした。

## B. 研究方法

各研究の方法について、以下に詳述する。

### 第一部

#### (1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究(資料1)

2011年6月時点で京都府の介護サービスを利用した被保険者(要介護度1-5)を対象とした。認知症の有無については、医療レセプトと介護サービス利用状況から同定した。対象者の介護費用を目的変数とし、性、年齢、要介護度、認知症の有無、各サービスの利用の有無を説明変数とした、多変量線形回帰分析を行った。さらに各種サービス利用の有無を目的変数とし、性、年齢、要介護度、認知症の有無を説明変数とした多変量ロジスティック回帰分析を行った。

## (2) 介護福祉用具利用に関する検討(資料 2)

2011 年度 6 月の京都府介護保険データより、65 歳以上、要支援 1-2 と要介護度 1-5 の症例を同定した。後期高齢医療者保険データとの結合を行った。認知症の有無は介護サービス利用者の介護・医療レセプトで同定した。対象者の認知症の有無をカテゴリ化して、各福祉用具利用の有無で記述統計を行った。

## (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討(資料 3、スライド 6-7 枚目)

2010 年 10 月から 2011 年 9 月に介護サービスを利用した 65 歳以上の利用者を 2015 年 3 月まで追跡した。介護ニーズ増加(要介護度上昇)を目的変数とし、性、年齢、登録時点の要介護度、観察期間中の独居有無、認知症有無、独居と認知症有無の交互作用因子を説明変数とし、Cox Regression でモデルを作成した。独居と認知症と介護ニーズ増加の関連を明らかにした。

## (4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析(資料 3、スライド 1-2 枚目)

京都府の介護保険と、後期高齢者医療制度と、国民健康保険データベースの集合で、2010 年 10 月から 2011 年 9 月に介護サービスを利用した 65 歳以上、要介護度認定が要支援1-2と要介護度1-4の介護サービス利用者を登録月から 24 ヶ月を追跡した。Random Forest で予測力高い疾患を選択した。そして Cox Regression で選択された疾患、性、年齢、要介護度、独居有無などを用いて、要介護度悪化予測モデルを構築す

る。

## (5) 介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発(資料 3、スライド 3-5)

神戸市において、JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)から、神戸市に提供された、介護ニーズ調査の基本チェックリストの必須項目とオプション項目とうつ傾向項目、健診有無、標準的な健診項目を用いて、Cox 比例ハザードモデルから要介護認定同時に認知症と同定されたリスクスコアを算出した。

## 第二部

## (6) 認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担

### 【研究デザイン】

インターネット調査による横断研究

### 【調査票】

昨年度の調査では世界的に認知症の人もしくはアルツハイマー型認知症患者の介護におけるインフォーマルケアに関する調査で用いられる質問紙(Resource Utilization in Dementia(RUD))を参考に独自の質問票を作成した。作成した質問票をもとに、RUD 作成者である Anders Wimo 氏と再度協働し、改訂作業を行った。

質問票(表 1)は主に 4 つの質問群で構成される。介護者の基本属性(年齢・性別・婚姻状況・子どもの有無・所得)については、インターネット調査会社よりデータをもらうこととした。また、第Ⅲ群のインフォーマルケアコストについては、先行研究にならないインフォーマルケアを以下の 3 つに分類して調査を行った。

i) 日常生活動作(Activity of Daily Living: ADL)に関する介護

主に排泄、食事、着替え、整髪、歩行、入浴についての介護時間を質問した。

ii) 手段的日常生活動作(Instrumental Activity of Daily Living: IADL)に関する介護

主に買い物、食事の準備、掃除、洗濯、移動、服薬管理、家計の管理についてである。

iii) 見守り(Supervision)に関する介護

回答者が介護している認知症の人を危険な事故から防ぐための見守りについてである。

とくに ADL、IADL 機能について、どの機能を認知症の人 1 人で行えるのか、同時に質問した。

前年度調査からの改訂点は主に 4 点である。第一に、インフォーマルケア時間に関する質問では、ADL 介護時間と IADL 介護時間について足し合わせて 24 時間を超えて回答しないよう説明文を加え、1 つの質問内で回答するよう設定した。(表 1: 質問 17) 見守りは、インフォーマルケアコスト算出に使用しないため、別の質問項目として分割した。(表 1: 質問 18) また、回答されたインフォーマルケア時間の整合性を保つため、睡眠時間の考慮についても説明文を加え(表 1: 質問 17)、睡眠時間についても質問した(表 1: 質問 19)。

第二に、認知症の人の居住形態に関して、前回対象としなかった「軽費老人ホーム」を加え、また介護療養型医療施設と病院を区別した選択肢とした(表 1: 質問 21)。また、前回含めていた「小規模多機能居宅介護」の選択肢を廃止し、その利用の有無お

よび利用サービス内容についての質問項目を別途追加した(表 1: 質問 22、23)。

第三に、介護サービス利用回数については選択式にし、回答しやすく改善を行った(表 1: 質問 24、25、26)。また、介護保険でカバーされないサービスで費用のかかるものについても、前回調査の回答結果を反映して、選択肢を増やした(表 1: 質問 28)。

第四に、介護にかかる費用に関して、医療費及び介護費への支払額をカテゴリーによる選択式の質問項目ではなく、自由記述として金額を記入してもらう形とした。この際、特に介護費への支払いについて、(1)介護保険サービスにかかった費用で自己負担額として支払った金額、(2)支給限度額を超えて利用した介護保険サービスへの支払い金額、(3)介護保険外サービスへの支払額、に分類して質問した。

第五に、介護者の介護するための訪問時間および訪問手段に関する質問項目は削除し、介護負担感(J-ZBI\_8)や抑うつ症状(CES-D)、家族会(介護者団体)への入会状況、ならびに前回調査への参加の有無を質問した。

【対象者】

インターネット調査会社に登録しているモニター

i) 適格基準

認知症の人を介護している 30 歳以上の男女

ii) 除外基準

- ・直接介護をしている人が 2 名以上いる場合
- ・調査行・広告代理業を職業とする場合

直接介護をしている人が2名以上いる場合、複数介護にあたり、被介護者の認知症の人それぞれに対する介護負担を考慮しなければならず、介護の実態把握はもちろん費用推計においても複雑で困難になると判断し、除外基準とした。目標対象者人数はインターネット調査において回答者が若年層に偏る傾向があるため、偏らないように割り付け、4200名(30代・40代・50代・60代：各940名、70代：440名)とした。

#### 【調査期間】

2017年2月22日～3月1日

#### 【解析方法】

回収した回答結果のうち、以下の除外基準にあてはまる者をのぞいた回答を解析対象とする。

除外基準：

- ・回答者（介護者）が90歳以上
- ・認知症の人が40歳未満
- ・インフォーマルケア時間（ADL・IADL・SVおよびADL+IADLのいずれか）が24時間を超えている場合
- ・続柄と年齢が矛盾している場合
- ・金額に関する回答で望外な値段を回答した場合（例：9999999など）

#### i) 記述統計

インターネット調査会社から得る回答者の基本属性についてのデータもあわせ、介護者および認知症の人の基本属性、インフォーマルケア時間、介護者の有職状況、介護にかかる費用（介護費および医療費への支払額）に関して記述統計を行った。

#### ii) インフォーマルケアコスト

インフォーマルケアコスト算出には機会費用法および代替費用法が用いられ、先行

研究の半数以上が代替費用法を採用している。しかし、介護者の負担を可視化する、という観点からは、介護に時間をかけた、介護者自身の無償労働を評価する方法として、機会費用法がふさわしいと判断した。

#### 一ヶ月あたりインフォーマルケアコスト

$=(-1日あたりADL介護時間 \times 一ヶ月あたりADL介護日数$

$+1日あたりIADL介護時間 \times 一ヶ月あたりIADL介護日数) \times 時間単価$

インフォーマルケア時間はADL、IADL、Supervisionに分類して質問したが、コスト算出にあたっては、先行研究<sup>2-9</sup>を鑑み、ADLおよびIADLに関する介護時間の和をインフォーマルケア時間とした。また、睡眠時間など日常生活時間を配慮するため、1日あたりのインフォーマルケア時間の上限を16時間とした。上限を超えた場合は、回答されたADLおよびIADLに関する介護時間の比を考慮して上限の中で比例配分を行った。また、認知症の人に提供される介護全体における介護者の担っている割合（介護寄与割合）を0～100%まで20%単位で質問した。RUDの規定に従い、介護時間をこの介護寄与割合で割り戻すことで、被介護者たる認知症の人1人あたりの介護時間全体を推計した。時間単価は、性・年齢別の平均賃金を利用した。（平成27年度平均賃金構造統計調査）

#### iii) 医療費および介護費の算出

本調査では医療費および介護費への支払額を質問した。介護費について、(1)介護保険サービスにかかった費用で自己負担額として支払った金額、(2)支給限度額を超えて利用した介護保険サービスへの支払い金額、(3)介護保険外サービスへの支払額に分類し



て、集計し、また、介護サービスへの支払い内容に関しても集計する。

iv) Zarit 介護負担尺度日本語版短縮版 (J-ZBI\_8) および抑うつ尺度 (CES-D) について

J-ZBI\_8 は介護者の介護負担に関する 8 項目の質問について、「思わない」(0 点)、「たまに思う」(1 点)、「時々思う」(2 点)、「よく思う」(3 点)、「いつも思う」(4 点) の 5 段階評価で回答され、総得点は 0~32 点として集計する。

CES-D では、抑うつ度に関する 20 項目の質問について「まったくないかまれであった (1 日未満)」、「いくらかまたは少しある (1~2 日)」、「ときどきまたはかなりある (3~4 日)」、「たいていまたはいつもある (5~7 日)」の 4 段階評価で回答され、総得点は 0~60 点として集計する。

また、1 日あたりインフォーマルケア時間、J-ZBI\_8 スコアならびに CES-D スコアについて、それぞれ上位から 20% ずつに区分し、5 群間の変数の分布を把握する。

家族ケアと介護負担感との関係を明らかにするため、各費用、介護者の睡眠時間、J-ZBI\_8 スコア、CES-D スコアとの相関関係をスピアマンの相関係数により分析する ( $p < 0.01$ )。

## C. 研究結果

各研究結果は次に示す通りである。

### 第一部

#### (1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究(資料1)

本研究のサンプル数は 62,530 人で、認知症あり群は 31,166 人(49.8%)、平均年齢 83.4 歳、認知症なし群は 31,364 人

(50.2%)、平均年齢 82.3 歳であった。多重線形回帰分析の結果において、「認知症あり」群の月平均介護費用は「認知症なし」群より 12,000 円高かった。ロジスティック回帰分析の結果では、「認知症あり」の利用者は「認知症なし」の利用者に比べて、訪問系サービス(オッズ比、OR=2.1)、通所系サービス(OR=1.59)、小規模多機能サービス(OR=3.96)、短期生活・短期入所サービス(OR=2.06)、福祉用具サービス(OR=1.23)、と施設サービス(OR=0.35)に有意に関連していた。

認知症は、施設サービスを除き、サービス利用に有意に強く関連していた。認知症は、要介護度認定に際し重要な項目であり、同じ要介護度でも、認知症がある利用者は、認知症がない利用者より、身体機能が高い可能性がある。同じ要介護度の認知症なし群より、地域で提供されるサービスを最大限に利用して、地域で生活を送る可能性が高い。本研究は、政策および介護サービス提供者が認知症の有無の違いによって、必要とされるサービスの違いに注目して、より適切な介護サービスの提供体制やサービス体系の設計を考える上で役に立つと考えられる。

#### (2) 介護福祉用具利用に関する検討(資料2)

本研究では 28,891 人(38%)が福祉用具を利用していた。うち、男性が 9,254(32%)人、女性が 19,637 人(68%)であった。利用者の約半分(50.1%)が認知症患者、そして年齢および要介護度が高くなるとともに認知症患者が増加した。65 歳未満の認知症患者は 4.6%だったが、95 歳以上の認知症患者の割合は 59.9%だった。要支援 1 の

20.5%が認知症で、要介護度 5 になると、79.5%が認知症だった。また、福祉用具利用種類数は福祉用具サービス利用者の9割弱が4種類以下で、利用者の半分以上は同時に2種類以上の福祉用具を利用していた。「認知症あり」群の平均利用種類数は2.71種で、「認知症なし」群の2.28種より有意に多かった。要介護度が増加するにつれて、福祉用具の利用種類も多くなった。要介護度が低いと、「認知症なし」群が「認知症あり」群より多種類の福祉用具を利用していたが、要介護度が高くなると、逆に「認知症あり」群の方が多く福祉用具の種類を利用していた。

認知症の有無によって、同じ要介護度でも、利用する福祉用具の種類と数が違っていた。本研究では「認知症あり」利用者と「認知症なし」利用者のサービス提供時に重視する点が違うことを示唆する。

### (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討(資料3、スライド6-7枚目)

京都府において、2010年10月~2011年9月に介護サービス利用あった要支援1-2と要介護度1-4の利用者に登録期間中最初に介護サービス利用があった月から2015年3月までの、4.5年間追跡した。サンプル数は77,159人であった。「認知症あり」群は23,638人(30.6%)、平均年齢84歳、「認知症なし」群は53,521人(69.4%)、平均年齢83.3歳であった。

Cox Regression モデルを用いて、年齢、性別、ベースラインの要介護度、認知症、独居の有無などの要因を解析した。

認知症あり、高齢、女性、低い要介護度は要介護度上昇のリスク因子。高齢者独居

は要介護度上昇しにくい、認知症になった高齢者が独居になると、要介護度上昇しやすくなる。

また、4.5年の追跡が終了したところで、「認知症あり」群の累積生存率は17.6%、また追跡21ヶ月時点では、半数で介護ニーズが増加していた。「認知症なし」群の累積生存率は31.9%であった。

### (4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析(資料3スライド1-2枚目)

本研究のサンプル数は77,159人で、認知症以外の病気は観察期間中イベントが要介護度悪化に影響が大きい。

### (5) 介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発(資料3、スライド3-5)

最長4年2ヶ月の追跡期間中に6,656人(9.2%)が要介護認定と同時に認知症と同定された。性、年齢とニーズ調査の必須項目10項目から、AUCが0.78(感度0.73、特異度0.70)、点数0から31となる要介護認定と同時に認知症と同定されるリスクスコアを作成した。7つのモデルすべてにおいて、リスクスコア点数が高くなると、要介護認定と同時に認知症と同定される割合が上昇した。

各モデルに他の説明変数を加えても、AUCと感度・特異度の値はほとんど変わらなかった(AUC:0.77-0.790、感度0.709-0.774、特異度0.667-0.731)。よって、健診データやオプション項目を含めなくても、基本チェックリストの必須10項目から作成されたリスクスコアは、要介護認定と同時に認知症と同定される予測に有用であると考えられる。

## 第二部

### (6) 認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担

#### 【回収結果】

本調査では、4316名から回答を得ることができた。そのうち、除外基準にあてはまった場合を除いた、4098名の回答を解析対象とした。

除外した回答数は以下の通りである。

- ・回答者（介護者）が90歳以上（n=6）
- ・認知症の人が40歳未満（n=37）
- ・インフォーマルケア時間（ADL・IADL・

SVおよびADL+IADLのいずれかが24

時間を超えている場合（n=38）

- ・続柄と年齢が矛盾している場合（n=125）
- ・金額に関する回答で望外な値段を回答した場合（例：9999999など）（n=5）

#### 【介護者の基本属性】

介護者の基本属性を表2に示す。平均年齢は54.6歳であり、男性介護者が約55%を占め、既婚者ならびにこどもがいる介護者が半数以上を占めた。また、世帯所得も1000万円以上の高額所得層が回答者の10%ほどを占めた。介護者との同居者では、介護者の配偶者（2494名）、こども（1697名）、母（1466名）の順で多かった。「その他」（197名）の回答には、祖父母ならびに、叔（伯）父や叔（伯）母、友人、恋人が含まれた。

#### 【被介護者（認知症の人）の基本属性】

被介護者（認知症の人）の基本属性を表3に示す。認知症の人の平均年齢は83.67

歳であり、80歳代が1905名と、最も多かった。要介護度では要介護度2（740名）、要介護度3（737名）の認知症の人が最も多かったが、認定無しもしくは不明の場合が483名いた。高額所得のため、高齢者の場合でも医療費を2割もしくは3割負担している認知症の人が約16%存在した。

認知症の人は自宅にいる場合が最も多く（2525名）、続いて特別養護老人ホーム（381名）、介護付有料老人ホーム（237名）に居住する場合も多かった。「その他」の回答では、自宅と施設でのショートステイとしての組み合わせや、シェアハウスの回答など認知症の人個々人の介護における介護サービスの組み合わせに関する回答がみられた。

認知症の人と介護者の関係を表4に示す。認知症の人と介護者の続柄では、母が最も多く（n=1632）、父（n=769）、祖父母（n=662）、配偶者の母（n=517）が多い結果となった。

「その他」には、曾祖父母や大叔父（母）、義兄弟などが含まれた。また、認知症の人が一人暮らししている場合は、全体の2割弱を占めた。また、認知症の人の同居者は、自身のこども（1655名）や配偶者（723名）であることが多かった。

#### 【介護者の労働状況】

介護者の労働状況を表5に示す。有職者が介護者の半数を占めた（2405名）。有職者のうち、1週間あたりの介護による労働喪失時間数は、「10時間以内」とするもので回答の約8割を占めた。また、一ヶ月あたりで丸一日仕事を失った日数および一日の一部分仕事を失った日数を図1に示す。多くの回答が1ヶ月のうち、丸一日仕事を失った日数やその一部分を失った日数は1

～5日程度としたが、「20日以上」の仕事をした日数があるとの回答もみられた。

介護休業取得者は、89名であり（表5）、その取得日数は30日、60日、90日と一月単位で取得している場合が多かった。また、最大日数として93日取得している人は6名であった。（図2）

無職者は1604名であった。無職理由はもともと有給の仕事をしていない場合（600名）、もしくは、定年退職していない場合（450名）が多かった。（表5）そのほかの理由では、出産や育児休暇を理由とする場合、自営業である場合、過去に介護をした際にすでに退職したといった回答が挙げられた。

#### 【インフォーマルケア時間】

本調査で回答された、1日あたりのインフォーマルケア時間について表6に示す。インフォーマルケア時間はADL機能（排泄、食事、着替え、整髪、歩行、入浴）への介護時間とIADL機能（買い物、食事の準備、掃除、洗濯、移動、服薬管理、家計の管理）への介護時間に分類した。ADLに関する介護時間は、平均3.6時間であり、IADLに関する介護時間は、平均4.4時間であった。インフォーマルケアコスト算出に用いた、一日あたりのインフォーマルケア時間は平均7.9時間であった。

また、介護寄与割合による調整を行ったため、その調整前のインフォーマルケア時間についても示した。（表6）調整前のADL介護時間は平均1.9時間、IADL介護時間は2.3時間であった。

介護者の睡眠時間を図3に示す。介護者の睡眠時間は6時間と回答した場合が最も多く、平均で5.87時間であった。一方で、

4時間以下の睡眠時間と回答した介護者も約10%存在した。

#### 【認知症の人の介護にかかる費用】

認知症の人の介護にかかる費用は、インフォーマルケアコスト、介護保険適用内自己負担額、介護保険外費、医療費自己負担額に分類し、表7に示した。

インフォーマルケアコストは、全体で、平均166,297円であった。居住形態別では、認知症の人が自宅に住む場合に最も高かった。（218,528円）また、入院している場合（74,403円）や、軽費老人ホームに入所している場合（56,014円）にも、インフォーマルケアコストが高いことが示された。一方で、施設入所の場合でも、介護者によるインフォーマルケアが行われていることが明らかになった。

介護にかかる費用への自己負担額（平均値）は、介護保険適用内の自己負担額、介護給付費超過額、介護保険適用外介護費への支払額に分類される。居住形態別では、施設入所の場合に、介護にかかる費用が高い傾向がみられた。とくに住居型有料老人ホーム（262,010円）やサービス付高齢者向け住宅（97,193円）、認知症対応型グループホーム（69,954円）では、介護保険適用外の介護サービスへの支払い額が大きく占めた。これらの支払内容は、施設入居費用ならびに施設居住費用が多かった。また、それ以外でも介護保険適用外サービスへの支払い内容には、オムツ等の消耗品も含まれた。

介護費用のうち、費用のかかる介護サービスについて、消耗品や医療費、施設居住費用や食費への回答が多かった（図4）。「その他」にはクリーニング代や、介護用品レ

ンタル代、タクシー代などが挙げられた。とくに施設入居費用では最大値が 2000 万円、施設居住費用の最大値が 160 万円と、その範囲が広い結果となった。

医療費自己負担額は、入院している場合 (38,117 円) もしくは介護療養型医療施設 (48,935 円) に入所している場合に最も高かった。

#### 【介護者の介護負担感と抑うつ度】

介護者の介護負担感を J-ZBI\_8 によって測定した。介護者の介護負担感 (0-32 点) の平均[最小値:最大値]は 12.50 点[0 点:31 点]であった。抑うつ症状との関連がある<sup>18</sup>13 点以上の介護者は約 45%を占めた。

抑うつ度は平均[最小値:最大値]で 19.69 点[0 点:60 点]であった。中等度以上のうつ病が疑われる 31 点以上の介護者は約 13%存在した。

J-ZBI\_8、CES-D スコア、およびインフォーマルケア時間についてそれぞれ上位から 20%毎に区分した 5 群間での 3 変数の分布を把握した (図 4)。インフォーマルケア時間が長い群ほど、J-ZBI\_8、CES-D スコアとも高くなる傾向はみられたものの、その範囲はいずれの群でも大きく異ならなかった (図 4-1・図 4-2)。J-ZBI\_8 スコアや CES-D スコアが高い群ほど、インフォーマルケア時間が長かった (図 4-3・図 4-5)。また、J-ZBI\_8 スコアが高いほど CES-D スコアが高くなる傾向がみられた (図 4-4・図 4-6)。

#### 【家族ケアと介護負担感との関係】

把握したインフォーマルケアコストならびに金銭的負担 (医療費・介護費への自己負担額) と主観的介護負担感を測定した Zarit 介護負担尺度および抑うつ度との相

関分析の結果を表 8 に示す。医療費自己負担額と介護者の睡眠時間間を除いて、いずれの変数間でも統計的有意な相関がみられた。(p<0.01) しかし、いずれも非常に弱い相関であり、インフォーマルケアコストと J-ZBI\_8 および CES-D では、やや弱い相関がみられた。インフォーマルケアコストと介護者の睡眠時間には弱い負の相関がみられた。

## D. 考察

### 第一部

#### (1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究(資料1)

認知症がある場合は、施設サービスを除き、介護サービス利用を有意に多く利用していたことが分かった。

認知症は、要介護度認定に際し重要な項目であり、同じ要介護度でも、認知症がある利用者は認知症がない利用者と比較し、身体機能が高い可能性がある。そのため、同じ要介護度認知症がなし群より、地域でサービス利用して、地域で生活を送る方の傾向が高いかも知れない。

本研究結果は、政策および介護サービス提供者が認知症の有無の違いによって、必要とされるサービスの違いに注目して、より適切な介護サービスの提供体制やサービス体系の設計を考える上で役に立つと考えられる。

#### (2) 介護福祉用具利用に関する検討(資料2)

認知症の有無によって、同じ要介護度でも、利用する福祉用具の種類と数が違うことが明らかとなった。本研究では認知症あり利用者と認知症なし利用者のサービス提供時

に重視される点が違うことを示唆する。

### (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討(資料3、スライド6-7枚目)

独居は介護ニーズ増加のリスク因子ではないが、「認知症あり」群における独居は、介護ニーズのリスク因子であった。近年、日本では単身世帯が増加しているが、さらに、人口減少と高齢化から、「高齢世帯の単身化」も増加している。介護保険の持続可能性を考慮する際、独居高齢者に対して、より効率的なサポートが必要になる。特に独居認知症高齢者は介護ニーズ増加のハイリスク因子であるため、介護保険における政策を考える際に重要な要素であるといえる。

### (4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析(資料3、スライド1-2枚目)

認知症以外の疾患については、観察期間中、各種疾患の入院、外来イベントが要介護度悪化に大きく影響した。認知症自体は、要介護度悪化に最も影響の大きい因子だった。要介護度悪化に影響が大きいイベントとしては、認知症以外で大きな順に、肺炎入院、脳血管疾患後遺症入院、肺炎外来、脳梗塞入院、非外傷性脳内出血外来、大腿骨骨折外来、大腿骨骨折入院、胃潰瘍入院、心不全入院、となった。

高齢者がより効率よく、より質の高い生活を送れるようにするためには、介護と医療の連携は不可欠である。本研究では、要介護度悪化に影響に及ばず疾患因子を明らかにした。そして、これからの医療介護連携に着目すべきハイリスク因子を可視化したといえる。

### (5) 介護認定同時に認知症同定されたリス

### クスコアの開発(資料3、スライド3-5)

本研究は基本チェックリストと健診の項目を使っているため、非専門職でも使用でき、一般化可能性が高い。そして新規要介護認定者の認知症発症に関して高い予測力をもつモデルが作成され、認知症予防施策に有用なツールになりうると考えられる。

上記の結果より、医療と介護のパフォーマンスは必ずしも同じではなく、介護パフォーマンスについては、地域ごとの「まちづくり」も視野に入れて、総合して影響する因子を考える必要があると考えられた。

今後の展望として、要介護度悪化率にとどまらず、個別の地域における介護ケアの詳細が指標化できれば、各地域ごとの政策等に活かせる知見が得られる可能性が高いことが示唆された。

## 第二部

### (6) 認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担

本研究では、認知症の人とその家族の個人的な視点から、認知症の人の介護にかかる負担としてインフォーマルケア時間を費用に換算して可視化したインフォーマルケアコストと、医療費・介護費への自己負担額を把握した。また、主観的な介護負担感についても測定することでその関連を明らかにした。

#### 【インフォーマルケア時間】

本研究で把握した1日あたりのインフォーマルケア時間(ADL+IADL)は、平均で7.9時間であった。インフォーマルケア時間の差異は、インフォーマルケアコスト推計にばらつきが生じさせる大きな要因の1つ

であるため、先行研究のインフォーマルケア時間（1.45－9.50 時間）と比較すると、他国の先行研究より本研究の結果は長い傾向にあった。日本国内の研究も他国に比べて長い傾向にあったため、日本の文化・医療介護制度の影響がうかがえた。一方で、本研究のインフォーマルケア時間は、調整前後ともに多くの先行研究の結果におさまった。とくに調整前であれば、先行研究との比較でも中央値より下に位置した。本研究のように介護者全員の介護負担が 100% となるように調整しているか、先行研究では明らかになっていない場合が多い。調整を行っていない場合、本研究の結果よりもインフォーマルケア時間は長くなることが予想されるため、調整による過大推計はなかったと考えられる。

また、前年度調査で得られたインフォーマルケア時間は ADL 介護時間（平均）が 2.2 時間、IADL 介護時間（平均）が 1.9 時間であった。

今年度の調査では、ADL 介護時間と IADL 介護時間に関する質問項目をまとめ、「ADL に関する介護時間と IADL に関する介護時間を足して 24 時間を超えない」よう注意文を追加したことで、ADL・IADL 介護時間に関して、前年度と平均に大きな差はないものの、ADL・IADL 介護時間の和が 24 時間を超える回答が大幅に削減された。この点で、自記式の調査票として今年度の質問項目としてより有用である可能性が示唆された。

しかし、前年度同様に施設でのインフォーマルケア時間が明らかになったため、施設でも家族らによる食事介助等のインフォーマルケアが存在する可能性がある。今後

継続した調査として、施設での家族ケアの状況について介護者ならびに介護職員へのインタビューによって明らかにする必要である。

#### 【介護者の有職状況】

本調査に回答した介護者の大半が有職者であった。とくに介護休業制度を利用しているものは 89 名（2.2%）と非常に少なかった。平成 24 年度の就業構造基本統計調査で把握された介護休業制度利用状況は全国でも 15.7% であり、そのうち介護休業は 3.2% にとどまっている。本調査でも介護休業制度利用者は非常に少ない一方で、介護寄与割合が低い介護者も多いことから、ほかに主たる介護者が存在し、連携して認知症の人を介護をしている可能性がうかがえた。また、介護休業を取得している者（89 名）は、1 ヶ月単位で取得している場合が多かった。とくに女性介護者では、妊娠・出産時に退職しそのまま介護を継続して行っている回答も見受けられ、職場復帰が難しい場合もうかがえた。無職者のうちでも介護離職が 5% ほど存在したことから、介護者の働き方をいかに支えるか、その制度を見直す必要性が示唆された。

#### 【家族ケアと介護負担感との関連】

把握した費用と介護負担感および抑うつ度との間に、いずれの変数でも統計的に有意な関連はみられたものの、その関連は非常に弱いものであった。J-ZBI\_8 スコアと CES-D スコアの間にやや強い正の相関がみられたことは荒井らにより示されており<sup>18</sup>、J-ZBI\_8 スコアを臨床現場で利用した場合のカットオフ値として 13 点以上で抑うつ症状との関連が生じるとしている。各国の ZBI スコアや CES-D スコアを RUD と

併行して採用した先行研究でも、統計的有意な関連はあるものの、その相関は非常に弱いことが示されており<sup>36-38</sup>、本研究でも同様の結果が得られたといえる。また、介護負担感の測定に用いた J-ZBI\_8 スコアが低い場合でも、抑うつ度が高い可能性はとくに男性介護者の場合に指摘されており<sup>39</sup>、男性介護者の回答が多かった本研究でも、J-ZBI\_8 スコアに関わらず、CES-D スコアの範囲はいずれの群でも変わらなかったことから、その可能性は否定できない。

#### 【限界】

本研究の限界には 2 点ある。まず、本研究の対象はインターネット利用者に回答が限られた。インターネット調査の回答は、インターネット利用の多い男性や若い世代に偏りがちである。本研究では若年層のみに偏らず中高年層の回答を得られるよう、対象人数を割り付けたものの、男性回答者は約 60% を占めた点においては、女性や高齢者が多い日本の介護者の分布との差異は存在する。対象としたインターネット調査会社のモニターのパネルは、世帯所得が消費者実態調査の結果と大きなずれがないなど全国のインターネット利用者の属性から大きな偏りがないことが確認されている。本研究はその中で認知症の人の介護者にあたる特定の集団に着目しただけであるため、分布の差異による影響はないと考えられるが、一般化可能性には限界がある。社会的推計のためには、今後介護者団体を通じたインタビュー調査等によるより深化した調査を通じて地域ケア体制の実態を明らかにする必要がある。

また、本研究は、多くの研究で採用している認知症の重症度情報（Mini Mental

State Examination; MMSE、Clinical Dementia Rating; CDR、Neuropsychiatric Inventory; NPI 等）は得られなかった。そのため、本研究では要介護度を認知症の重症度の代替指標とした。要介護度認定では介護必要量を反映するよう、周辺症状や日常生活自立度が考慮されるためである。しかし、認知症の周辺症状（Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia; BPSD）がひどい場合には介護負担が大きくなりうる。そのため、一概に重症度を代替しているとはいえないが、今後は医療介護施設等を通じた調査で周辺症状や重症度に関する情報も加えられることが望ましい。

#### E. 結論

介護保険及び医療保険レセプトデータ、神戸市介護保険データベースを用いることで、認知症の疫学的データを示すと同時に、認知症患者の介護サービス利用と介護費予測モデルおよび介護・医療地域体制のパフォーマンスを示すリスク調整アウトカムの計測法の開発を行った。

また、介護度の悪化には、認知症の有無が強く関連しており、介護・医療制度の今後の持続可能性のためには、認知症の有無を考慮に入れた施策が重要となることが改めて示された。

特に、要介護度悪化率のハイリスク疾病を詳細に検討することで、介護と医療の連携も考慮した政策への応用可能性を示すことができたといえよう。

また、認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担については、認知症の人の介護にかかる費用および介護状況を明らかにするとともに、家族ケアと介護



負担感との関連性を明らかにした。主観的な介護負担感および抑うつ症状と家族ケアとしての費用および睡眠時間との統計的有意な関連がみられたものの、その関連は弱かった。本研究で認知症介護における家族ケアの状況を主観的・客観的負担の両側面から把握したことは、地域ケア体制構築において、家族ケアへの支援制度への提案・計画に資するといえる。

- |           |    |
|-----------|----|
| 2. 実用新案登録 | なし |
| 3. その他    | なし |

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文、書籍発表

なし

### 2. 学会発表等

- 1) 林慧茹，後藤悦，國澤進，大坪徹也，今中雄一．介護保険利用者の認知症有無と介護サービス利用の関連．第54回日本医療・病院管理学会学術総会：東京，2016年9月17日-18日．[日本医療・病院管理学会誌 53 (Suppl.): 179, 2016年9月] (資料1)
- 2) 林慧茹，大坪徹也，今中雄一．Analysis of Assistive Technology Use among users with and without Dementia．第75回日本公衆衛生学会総会：大阪，2016年10月26日-28日．[日本公衆衛生雑誌 63 (10) 特附：513, 2016年10月] (資料2)

## H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

- |         |    |
|---------|----|
| 1. 特許取得 | なし |
|---------|----|

平成 28 年度 厚生労働科学研究費補助金 認知症政策研究事業  
認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と系統的把握方法の研究開発  
(H26 - 認知症 - 一般 - 001)  
研究報告書

## 第 1 部

### 認知症の介護・医療地域体制の実態・パフォーマンスの可視化方法の研究開発

研究代表者 今中 雄一 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 教授  
研究分担者 大坪 徹也 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 助教  
研究協力者 佐々木 典子 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 講師  
研究協力者 國澤 進 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 講師  
研究協力者 林 慧茹 京都大学大学院医学研究科 医療経済学分野 研究員

#### 研究要旨

超高齢・少子社会が著しく進展する中、認知症ケアに関する議論はまだ緒についたばかりであり、その実態は十分には明らかではない。本研究では認知症に注目して、介護保険・医療保険利用高齢者に関する疫学的記述を行い、要介護度や介護サービス利用に認知症が及ぼす影響を解析するため、介護保険・医療保険レセプトデータおよび神戸市介護保険データベースを用いて解析を行った。

(1) **介護保険利用者の認知症有無と介護サービス利用と介護費の関連に関する研究**：介護サービス利用に影響を及ぼす、認知症をはじめとする因子の同定と解析を行った。年齢、性別、要介護度および認知症の有無は、各種介護サービス利用傾向と介護費用の有意な要因であることを示した。

(2) **介護福祉用具利用に関する検討**：認知症に関して、福祉用具サービス利用状況に関する記述統計を行った。認知症介護福祉用具利用者について、福祉用具サービス提供する政策を検討する際に、有用な資料となることが示された。

(3) **認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討**：認知症の状態と居住状況を考慮した介護ニーズ増加に関連する因子を探索した。独居は介護ニーズ増大のハイリスク因子ではなかったことが明らかになったが、認知症高齢者が独居になると、逆に介護ニーズ増大のハイリスク因子であることが分かった。介護ニーズの増加を検討する際には、ハイリスク因子に着目する必要があると考えられた。

(4) **高齢者の要介護度悪化に影響する因子に関する解析**：居住状況と各種疾患発症イベントの状態を考慮し、要介護度悪化に関連する因子を探索した。既存認知症関連サービス利用、肺炎入院病歴、脳血管疾患後遺症入院、肺炎外来、脳梗塞入院、非外傷性脳内出血外来、大腿骨骨折入院などが、要介護度悪化に関わるハイリスク因子であることが明らかになった。要介護度悪化の予防を検討する際、認知症、脳卒中や大腿骨骨折

のハイリスク因子に注目する必要があると考えられた。

(5) **介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発**:介護ニーズ調査の基本チェックリストと標準的な健診項目を用いて、新規要介護認定時の認知症発症リスクスコアを開発した。

## A. 研究目的

超高齢・少子社会が著しく進展する中、認知症ケアに関する議論はまだ緒についたばかりであり、社会的にも経済的にもそのインパクトは大きい。そこで、本研究では、認知症の介護・医療について、その実態を地域の大規模データベースを活用して可視化し、地域ケア体制を系統的に把握する方法を研究開発するとともに認知症施策立案に資する知見を生み出すことを目的とした。

具体的には、京都府国保連の医療レセプトデータベースと介護レセプトデータの両方（研究(1)~(4)）、神戸市介護保険データベース（研究(5)）を用いて、以下に示す研究を実施した。

### (1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究（資料1）

本研究は、実際の認知症の有無による介護サービス利用状況を分析し、その結果から効率的な介護サービス提供に関する要因を明らかにすることを目的とする。

### (2) 介護福祉用具利用に関する検討（資料2）

本研究は、認知症有無に基づき、福祉用具サービス提供に関する要因を明らかにすることを目的とした。

### (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討（資料3、スライド6-7枚目）

認知症と居住の状態を考慮した、介護ニーズの増大に関連するハイリスク因子を探索する。

### (4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析（資料3スライド1-2枚目）

高齢者の要介護度悪化については、同時に医療の受療状況を考えることが必要で

あり、本研究ではその関連を解析する。

### (5) 介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発（資料3、スライド3-5）

介護ニーズ調査の基本チェックリストと標準的な健診項目を用いて、新規要介護認定時に認知症と同定されたリスクスコアを開発することを目的とする。

## B. 研究方法

各研究の方法について、以下に詳述する。

### (1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究（資料1）

2011年6月時点で京都府の介護サービスを利用した被保険者（要介護度1-5）を対象とした。認知症の有無については、医療レセプトと介護サービス利用状況から同定した。対象者の介護費用を目的変数とし、性、年齢、要介護度、認知症の有無、各サービスの利用の有無を説明変数とした、多変量線形回帰分析を行った。さらに各種サービス利用の有無を目的変数とし、性、年齢、要介護度、認知症の有無を説明変数とした多変量ロジスティック回帰分析を行った。

### (2) 介護福祉用具利用に関する検討（資料2）

2011年度6月の京都府介護保険データより、65歳以上、要支援1-2と要介護度1-5の症例を同定した。後期高齢医療者保険データとの結合を行った。認知症の有無は介護サービス利用者の介護・医療レセプトで同定した。対象者の認知症の有無をカテゴリ化して、各福祉用具利用の有無で記述統計を行った。

### (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討（資料3、ス

ライド 6-7 枚目)

2010 年 10 月から 2011 年 9 月に介護サービスを利用した 65 歳以上の利用者を 2015 年 3 月まで追跡した。介護ニーズ増加(要介護度上昇)を目的変数とし、性、年齢、登録時点の要介護度、観察期間中の独居有無、認知症有無、独居と認知症有無の交互作用因子を説明変数とし、Cox Regression でモデルを作成した。独居と認知症と介護ニーズ増加の関連を明らかにした。

(4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析(資料 3、スライド 1-2 枚目)

京都府の介護保険と、後期高齢者医療制度と、国民健康保険データベースの集合で、2010 年 10 月から 2011 年 9 月に介護サービスを利用した 65 歳以上、要介護度認定が要支援1-2と要介護度1-4の介護サービス利用者を登録月から 24 ヶ月を追跡した。Random Forest で予測力高い疾患を選択した。そして Cox Regression で選択された疾患、性、年齢、要介護度、独居有無などを用いて、要介護度悪化予測モデルを構築する。

(5) 介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発(資料 3、スライド 3-5)

神戸市において、JAGES (Japan Gerontological Evaluation Study, 日本老年学的評価研究)から、神戸市に提供された、介護ニーズ調査の基本チェックリストの必須項目とオプション項目とうつ傾向項目、健診有無、標準的な健診項目を用いて、Cox 比例ハザードモデルから要介護認定同時に認知症と同定されたリスクスコアを算出した。

## C. 研究結果

各研究結果は次に示す通りである。

(1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究(資料1)

本研究のサンプル数は 62,530 人で、認知症あり群は 31,166 人(49.8%)、平均年齢 83.4 歳、認知症なし群は 31,364 人(50.2%)、平均年齢 82.3 歳であった。多重線形回帰分析の結果において、「認知症あり」群の月平均介護費用は「認知症なし」群より 12,000 円高かった。ロジスティック回帰分析の結果では、「認知症あり」の利用者は「認知症なし」の利用者に比べて、訪問系サービス(オッズ比、OR=2.1)、通所系サービス(OR=1.59)、小規模多機能サービス(OR=3.96)、短期生活・短期入所サービス(OR=2.06)、福祉用具サービス(OR=1.23)、と施設サービス(OR=0.35)に有意に関連していた。

認知症は、施設サービスを除き、サービス利用に有意に強く関連していた。認知症は、要介護度認定に際し重要な項目であり、同じ要介護度でも、認知症がある利用者は、認知症がない利用者より、身体機能が高い可能性がある。同じ要介護度の認知症なし群より、地域で提供されるサービスを最大限に利用して、地域で生活を送る可能性が高い。本研究は、政策および介護サービス提供者が認知症の有無の違いによって、必要とされるサービスの違いに注目して、より適切な介護サービスの提供体制やサービス体系の設計を考える上で役に立つと考えられる。

(2) 介護福祉用具利用に関する検討(資料 2)

本研究では 28,891 人(38%)が福祉用具

を利用していた。うち、男性が 9,254 (32%) 人、女性が 19,637 人 (68%) であった。利用者の約半分 (50.1%) が認知症患者、そして年齢および要介護度が高くなるとともに認知症患者が増加した。65 歳未満の認知症患者は 4.6% だったが、95 歳以上の認知症患者の割合は 59.9% だった。要支援 1 の 20.5% が認知症で、要介護度 5 になると、79.5% が認知症だった。また、福祉用具利用種類数は福祉用具サービス利用者の 9 割弱が 4 種類以下で、利用者の半分以上は同時に 2 種類以上の福祉用具を利用していた。「認知症あり」群の平均利用種類数は 2.71 種で、「認知症なし」群の 2.28 種より有意に多かった。要介護度が増加するにつれて、福祉用具の利用種類も多くなった。要介護度が低いと、「認知症なし」群が「認知症あり」群より多種類の福祉用具を利用していたが、要介護度が高くなると、逆に「認知症あり」群の方が多く福祉用具の種類を利用していた。

認知症の有無によって、同じ要介護度でも、利用する福祉用具の種類と数が違っていた。本研究では「認知症あり」利用者と「認知症なし」利用者のサービス提供時に重視する点が違うことを示唆する。

### (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討 (資料 3、スライド 6-7 枚目)

京都府において、2010 年 10 月~2011 年 9 月に介護サービス利用あった要支援 1-2 と要介護度 1-4 の利用者に登録期間中最初に介護サービス利用があった月から 2015 年 3 月までの、4.5 年間追跡した。サンプル数は 77,159 人であった。「認知症あり」群は 23,638 人 (30.6%)、平均年齢 84 歳、「認知

症なし」群は 53,521 人 (69.4%)、平均年齢 83.3 歳であった。

Cox Regression モデルを用いて、年齢、性別、ベースラインの要介護度、認知症、独居の有無などの要因を解析した。

認知症あり、高齢、女性、低い要介護度は要介護度上昇のリスク因子。高齢者独居は要介護度上昇しにくい、認知症になった高齢者が独居になると、要介護度上昇しやすくなる。

また、4.5 年の追跡が終了したところで、「認知症あり」群の累積生存率は 17.6%、また追跡 21 ヶ月時点では、半数で介護ニーズが増加していた。「認知症なし」群の累積生存率は 31.9% であった。

### (4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析 (資料 3 スライド 1-2 枚目)

本研究のサンプル数は 77,159 人で、認知症以外の病気は観察期間中イベントが要介護度悪化に影響が大きい。

### (5) 介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発 (資料 3、スライド 3-5)

最長 4 年 2 ヶ月の追跡期間中に 6,656 人 (9.2%) が要介護認定と同時に認知症と同定された。性、年齢とニーズ調査の必須項目 10 項目から、AUC が 0.78 (感度 0.73、特異度 0.70)、点数 0 から 31 となる要介護認定と同時に認知症と同定されるリスクスコアを作成した。7 つのモデルすべてにおいて、リスクスコア点数が高くなると、要介護認定と同時に認知症と同定される割合が上昇した。

各モデルに他の説明変数を加えても、AUC と感度・特異度の値はほとんど変わらなかった (AUC : 0.77-0.790、感度 0.709-0.774、特異度 0.667-0.731)。よって、

健診データやオプション項目を含めなくても、基本チェックリストの必須 10 項目から作成されたリスクスコアは、要介護認定と同時に認知症と同定される予測に有用であると考えられる。

#### D. 考察

##### (1) 認知症における、介護サービス利用と介護費の要因に関する研究(資料1)

認知症がある場合は、施設サービスを除き、介護サービス利用を有意に多く利用していたことが分かった。

認知症は、要介護度認定に際し重要な項目であり、同じ要介護度でも、認知症がある利用者は認知症がない利用者と比較し、身体機能が高い可能性がある。そのため、同じ要介護度認知症がなし群より、地域でサービス利用して、地域で生活を送る方の傾向が高いかも知れない。

本研究結果は、政策および介護サービス提供者が認知症の有無の違いによって、必要とされるサービスの違いに注目して、より適切な介護サービスの提供体制やサービス体系の設計を考える上で役に立つと考えられる。

##### (2) 介護福祉用具利用に関する検討(資料2)

認知症の有無によって、同じ要介護度でも、利用する福祉用具の種類と数が違うことが明らかとなった。本研究では認知症あり利用者と認知症なし利用者のサービス提供時に重視される点が違うことを示唆する。

##### (3) 認知症と居住状態に注目した介護ニーズ増加の予測因子に関する検討(資料3、スライド 6-7 枚目)

独居は介護ニーズ増加のリスク因子では

ないが、「認知症あり」群における独居は、介護ニーズのリスク因子であった。近年、日本では単身世帯が増加しているが、さらに、人口減少と高齢化から、「高齢世帯の単身化」も増加している。介護保険の持続可能性を考慮する際、独居高齢者に対して、より効率的なサポートが必要になる。特に独居認知症高齢者は介護ニーズ増加のハイリスク因子であるため、介護保険における政策を考える際に重要な要素であるといえる。

##### (4) 高齢者の要介護度悪化との関連因子を明らかにする解析(資料 3、スライド 1-2 枚目)

認知症以外の疾患については、観察期間中、各種疾患の入院、外来イベントが要介護度悪化に大きく影響した。認知症自体は、要介護度悪化に最も影響の大きい因子だった。要介護度悪化に影響が大きいイベントとしては、認知症以外で大きな順に、肺炎入院、脳血管疾患後遺症入院、肺炎外来、脳梗塞入院、非外傷性脳内出血外来、大腿骨骨折外来、大腿骨骨折入院、胃潰瘍入院、心不全入院、となった。

高齢者がより効率よく、より質の高い生活を送れるようにするためには、介護と医療の連携は不可欠である。本研究では、要介護度悪化に影響に及ばず疾患因子を明らかにした。そして、これからの医療介護連携に着目すべきハイリスク因子を可視化したといえる。

##### (5) 介護認定同時に認知症同定されたリスクスコアの開発(資料 3、スライド 3-5)

本研究は基本チェックリストと健診の項目を使っているため、非専門職でも使用でき、一般化可能性が高い。そして新規要介護認定者の認知症発症に関して高い予測力をも

つモデルが作成され、認知症予防施策に有用なツールになりうると考えられる。

上記の結果より、医療と介護のパフォーマンスは必ずしも同じではなく、介護パフォーマンスについては、地域ごとの「まちづくり」も視野に入れて、総合して影響する因子を考える必要があると考えられた。

今後の展望として、要介護度悪化率にとどまらず、個別の地域における介護ケアの詳細が指標化できれば、各地域ごとの政策等に活かせる知見が得られる可能性が高いことが示唆された。

## E. 結論

介護保険及び医療保険レセプトデータ、神戸市介護保険データベースを用いることで、認知症の疫学的データを示すと同時に、認知症患者の介護サービス利用と介護費予測モデルおよび介護・医療地域体制のパフォーマンスを示すリスク調整アウトカムの計測法の開発を行った。

また、介護度の悪化には、認知症の有無が強く関連しており、介護・医療制度の今後の持続可能性のためには、認知症の有無を考慮に入れた施策が重要となることが改めて示された。

特に、要介護度悪化率のハイリスク疾病を詳細に検討することで、介護と医療の連携も考慮した政策への応用可能性を示すことができたといえよう。

## F. 健康危険情報

特になし

## G. 研究発表

### 1. 論文、書籍発表

なし

### 2. 学会発表等

1) 林慧茹，後藤悦，國澤進，大坪徹也，今中雄一．介護保険利用者の認知症有無と介護サービス利用の関連．第54回日本医療・病院管理学会学術総会：東京，2016年9月17日-18日．[日本医療・病院管理学会誌 53 (Suppl.): 179, 2016年9月] (資料1)

2) 林慧茹，大坪徹也，今中雄一．Analysis of Assistive Technology Use among users with and without Dementia. 第75回日本公衆衛生学会総会：大阪，2016年10月26日-28日．[日本公衆衛生雑誌 63 (10) 特附：513, 2016年10月] (資料2)

## H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む。)

- |           |    |
|-----------|----|
| 1. 特許取得   | なし |
| 2. 実用新案登録 | なし |
| 3. その他    | なし |



# 介護保険利用者の認知症有無と 介護サービス利用の関連

林 慧茹、後藤 悦、國澤 進、大坪 徹也、今中 雄一  
京都大学 大学院医学研究科 医療経済学分野

## 背景

2000年の介護保険制度実施以後、認知症被保険者の介護サービス必要性は急速に増加している。認知症が介護と医療の費用増加に関する強力な因子であることは指摘されているが、認知症が介護サービスの利用にどのように影響があるかはまだ明らかになっていない。

そこで、本研究は、**実際の介護サービス利用状況を分析し、その結果を用いて効率的な介護サービス提供に関する政策を考案することを目的とする。**

## 方法

2011年6月京都府に介護サービスを利用した被保険者を（要介護度1から5）を対象とした。

医療レセプトと介護サービス利用から認知症の有無を同定した。

サービス別	内容
訪問	訪問介護、訪問リハビリテーション、訪問看護、訪問入浴、夜間訪問介護など
通所	通所介護、通所看護、通所リハビリテーション、認知症対応型通所介護など
福祉用具	福祉用具貸与、特定福祉用具販売
施設	福祉施設、老人保健施設、介護療養型施設
短期	短期入居、短期入所、短期入院、短期療養など
小規模多機能	小規模多機能

方法	項目	目的変数
記述統計	認知症の有無別の性、年齢、要介護度、各サービスの利用	—
重回帰分析	性、年齢、要介護度、認知症の有無、各サービスの利用有無	対象者の介護費用
多変量ロジスティック回帰分析	性、年齢、要介護度、認知症の有無	各サービス利用の有無

表1 対象者の属性

項目	全体 n = 62,530	認知症なし n = 31,364 (50.2%)	認知症あり n = 31,166 (49.8%)	P値*
年齢, 平均 (SD)	82.9 (8.7)	82.4 (9.3)	83.4 (8.1)	<0.0001
年齢, n. (%)				<0.0001
<65	1862 (3.0)	1248 (67.0)	614 (33.0)	
65-74	6433 (10.3)	3753 (58.3)	2680 (41.7)	
75-84	21881 (35.0)	10592 (48.4)	11289 (51.6)	
85-94	26766 (42.8)	12895 (48.2)	13871 (51.8)	
>94	5588 (8.9)	2876 (51.5)	2712 (48.5)	
性別, n. (%)				<0.0001
女性	45392 (72.6)	23020 (50.7)	22372 (49.3)	
男性	17138 (27.4)	8344 (48.7)	8794 (51.3)	
要介護度, n. (%)				<0.0001
要介護度1	10354 (16.6)	6375 (61.6)	3979 (38.4)	
要介護度2	16613 (26.6)	9304 (56.0)	7309 (44.0)	
要介護度3	13981 (22.4)	6241 (44.6)	7740 (55.4)	
要介護度4	11383 (18.2)	4956 (43.5)	6427 (56.5)	
要介護度5	10199 (16.3)	4488 (44.0)	5711 (56.0)	
サービスタイプ, n. (%)				<0.0001
訪問	43460 (69.5)	20773 (47.8)	22687 (52.2)	<0.0001
通所	26932 (43.1)	12405 (46.1)	14527 (53.9)	<0.0001
福祉用具	25025 (40.0)	11936 (47.7)	13089 (52.3)	<0.0001
施設	23656 (37.8)	11408 (48.2)	12247 (51.8)	<0.0001
短期	7607 (12.2)	2531 (33.3)	5076 (66.7)	<0.0001
小規模多機能	1237 (2.0)	267 (21.6)	970 (78.4)	<0.0001

\*P values calculated by chi-square (categorical) and t-test (continuous).

- 認知症あり群の平均年齢は認知症なし群より高い。
- 75-94歳は全体の8割弱を占めた。
- 対象者の7割は女性であった。
- 要介護度が低いのは認知症なし群が占める割合が多く、要介護度が高いのは認知症あり群が占める割合が多かった。
- 居宅サービスの訪問、通所、福祉用具サービス利用の割合が多かった。

表2 介護費用の重回帰分析結果

項目	B
(Constant)	
男性 (Ref:女性)	-8017*
年齢 (Ref: <65)	
65-74	460
75-84	6508*
85-94	8353*
95+	2760
要介護度 (Ref: 要介護度1)	
要介護度2	31740*
要介護度3	81145*
要介護度4	113657*
要介護度5	144561*
サービスタイプ (Ref: 該当サービス利用なし)	
訪問	-2439
通所	21741 *
福祉用具	-13586*
施設(30日)	117454*
短期	50309*
小規模多機能	69867*
認知症 (Ref: 認知症なし)	12306*

■ 男性より、女性の費用が高い。

■ 65-74歳と95歳以上は有意ではなかったが、75-84と85-94年齢群には介護費用と関連があった。

■ 要介護度が高くなると、介護費用も高くなった。

■ 認知症あり群は認知症なし群より月平均12,306円も高かった。

R-square : 0.622

\* P value < 0.0001

表3 各サービス利用の多変量ロジスティック回帰分析オッズ比

項目	訪問	通所	福祉用具	施設	短期	小規模多機能
男性 (Ref: 女性)	1.65	1.32	1.46	0.64	1.09	0.72
年齢 (Ref: <65)						
65-74	0.60	1.14	0.63	1.42	1.26	0.48
75-84	0.32	1.04	0.41	2.30	1.28	0.74
85-94	0.23	0.96	0.33	3.24	1.74	0.74
>94	0.19	0.75	0.32	4.43	2.02	0.57
要介護度 (Ref: 要介護度1)						
要介護度2	0.46	0.84	2.26	2.68	1.77	0.87
要介護度3	0.13	0.56	1.78	9.02	2.54	0.88
要介護度4	0.06	0.3	1.41	22.8	2.17	0.59
要介護度5	0.04	0.18	1.18	63.9	1.93	0.34
認知症 (Ref: 認知症なし)	2.1	1.59	1.23	0.78	2.06	3.96
AUC	0.569	0.645	0.606	0.828	0.943	0.984

\* 全項目全モデルP値が有意であった (P value < 0.05)

■ 認知症あり群は施設サービス以外、ほかのサービス利用は認知症なし群より多く傾向があった。

## 考察と結論

認知症は、施設サービスを除き、サービス利用に有意に高く関連していたことが分かった。

認知症は、要介護度認定に際し重要な項目であるので、**同じ要介護度だった場合、認知症がある利用者は認知症がない利用者より、身体機能が低い可能性がある。**

そのゆえ、同じ要介護度認知症がなし群より、地域でサービス利用して、地域で生活を送る方の傾向が高いかも知れない。

本研究は、政策および介護サービス提供者が認知症の有無の違いによって、必要とされるサービスの違いに注目して、より適切な介護サービスの提供体制やサービス体系の設計を考えていく段階で役に立つと思われる。

## 利益相反 (COI) 開示

本題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業等はありません。





Huei-Ru Lin, Tetsuya Otsubo, Yuichi Imanaka  
 Department of Healthcare Economics and Quality Management  
 Graduate School of Medicine, School of Public Health, Kyoto University

## Introduction

To make the provision of assistive technology service covered by long-term care (LTC) insurance effective and clarify the usage difference between users with and without dementia. It is important for policy makers to have accurate evidence with reference to the actual usage of assistive technology services among LTC insurance users.

## Participants

In a cross-sectional study, we extracted data from all subjects who used assistive technology service covered by Long-Term Care Insurance in June 2011 in Kyoto Prefecture, Japan. Our samples consisted of 28,891 adults. Dementia was defined according to corresponding ICD-10 code, users who had given consent to linkage of their National Healthcare Insurance data with corresponding LTC insurance claims data or by service name used by insured which comprised the word "dementia" (including dementia wandering detector alarm).

## Data Analysis

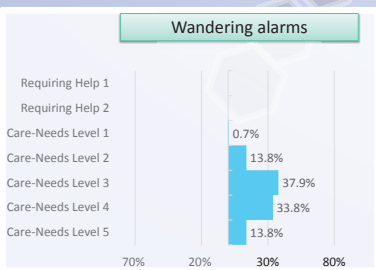
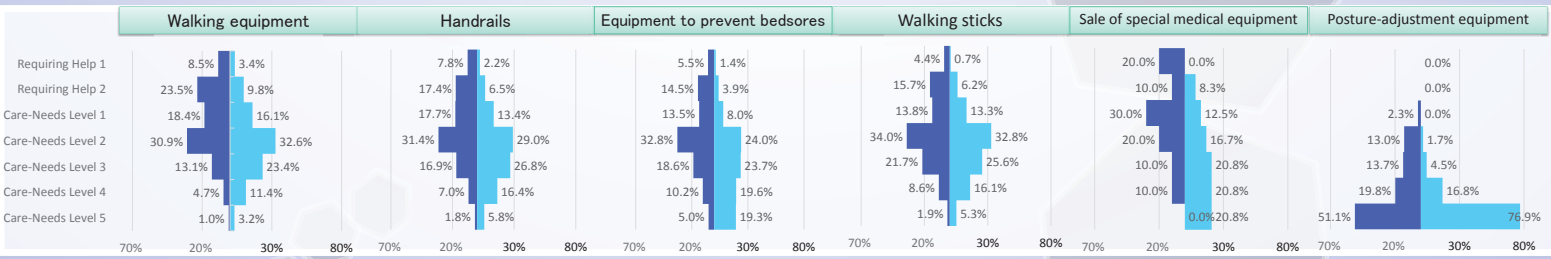
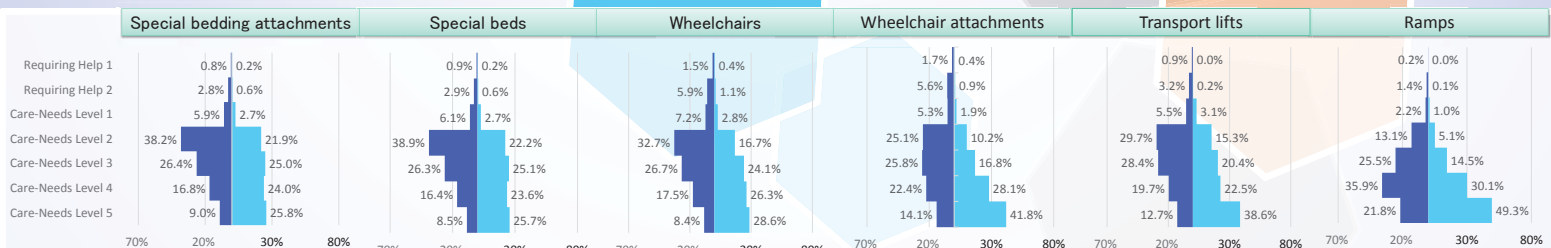
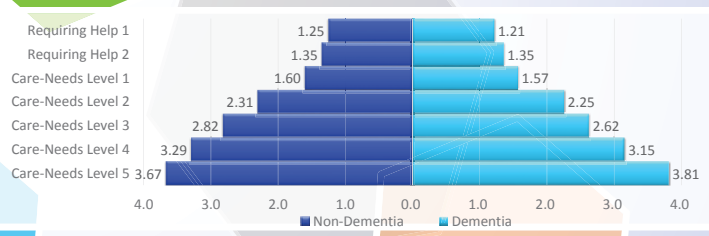
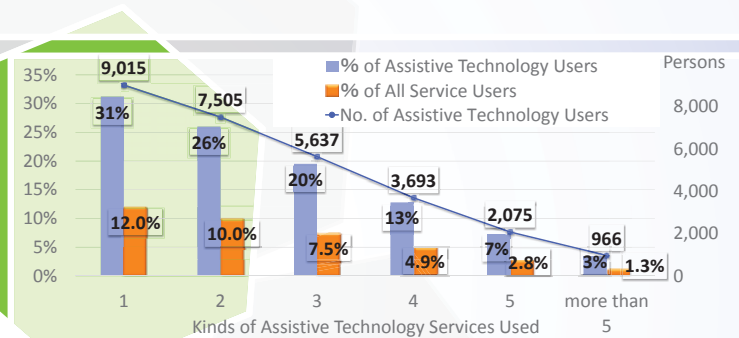
We evaluated the average kinds of assistive technology services used of LTC service use by sex, gender, care needs level and service type.

## Results

In this study, the chi-square test was used to conduct comparisons between age group, sex, and care needs level; and the t-test was used to compare age and service type across dementia and non-dementia groups. There were 28,891 users who have used the assistive technology services, during our observation period, where 9,254 males (32%) and 19,637 females (68%) were observed. There was 50.1% users with dementia and the proportion of dementia increased as age getting older and care needs level getting higher. The proportion of dementia increased with age from 4.6% in the <65 age group to 59.9% for those aged 94 and older and 20.5% in requiring help 1 group to 79.5% in care needs level 5 group.

There are more than half of our subjects who have used less than 2 kinds of assistive technology services. The average kinds of assistive technology services used by dementia users was 2.71, which was significantly more than 2.28 of non-dementia users. The kinds of service used increased as care needs level getting higher regardless of dementia or non-dementia group. However, the average kinds of services used were lower in the lower care needs dementia group than non-dementia group but reversed as care needs level getting higher. Furthermore, wheelchair, slope, lift and cane were more widely used in the higher care needs level dementia groups than non-dementia groups, especially the use of wheelchair was 3 times higher among care needs level 5 group.

	Total sample	Dementia	Non-Dementia	P-value
	Mean (SD)	Mean (SD)	Mean (SD)	
Age	82.17 (9.17)	83.61 (8.46)	80.72 (9.62)	<0.0001
Kinds of Assistive Technology Used	2.50 (1.42)	<b>2.71</b> (1.46)	<b>2.28</b> (1.35)	<0.0001
	n (%)	n (%)	n (%)	
Total	28891 (100)	14462 (50.1)	14429 (49.9)	
Sex				<0.0001
Female	19637 (68.0)	9686 (49.3)	9951 (50.7)	
Male	9254 (32.0)	4776 (51.6)	4478 (48.4)	
Age				<0.0001
<65	1323 (4.6)	365 (27.6)	958 (72.4)	
65-74	3954 (13.7)	1543 (39.0)	2411 (61.0)	
75-84	11018 (38.1)	5472 (49.7)	5546 (50.3)	
85-94	10645 (36.8)	5913 (55.5)	4732 (44.5)	
95+	1951 (6.8)	1169 (59.9)	782 (40.1)	
Care-Needs Level				<0.0001
Requiring Help 1	998 (3.5)	205 (20.5)	793 (79.5)	
Requiring Help 2	2657 (9.2)	568 (21.4)	2089 (78.6)	
Care-Needs Level 1	3105 (10.7)	1163 (37.5)	1942 (62.5)	
Care-Needs Level 2	8211 (28.4)	3472 (42.3)	4739 (57.7)	
Care-Needs Level 3	6101 (21.1)	3423 (56.1)	2678 (43.9)	
Care-Needs Level 4	4300 (14.9)	2834 (65.9)	1466 (34.1)	
Care-Needs Level 5	3519 (12.2)	2797 (79.5)	722 (20.5)	



## Conclusion

The subjects of this study occupied 38.5% of users who used LTC service and the proportion of assistive technology service use expenditure of this study is about 3.54% in June 2011. Since the LTC expenditure of Kyoto Prefecture is about 16.2 billion monthly (H26), the expenditure of assistive technology would be a huge part of LTC expenditure. Furthermore, as a beginning to an super aging society, the number of elderly with dementia who needs assistive technology will increase rapidly. As our result shows, insureds with dementia may use more kinds of assistive technology services than those non-dementia. The ways and kinds of assistive technology services provided for insureds with and without dementia by care needs levels should be considered more effectively to ensure the sustainability of the LTC system.

# 要介護度悪化(医療-介護連携データ)

## 対象者

京都府の介護保険と、後期高齢者医療制度と、国民健康保険データベースの集合で、65歳以上、要介護度認定が要支援1から2と要介護度1から4の介護サービス利用者

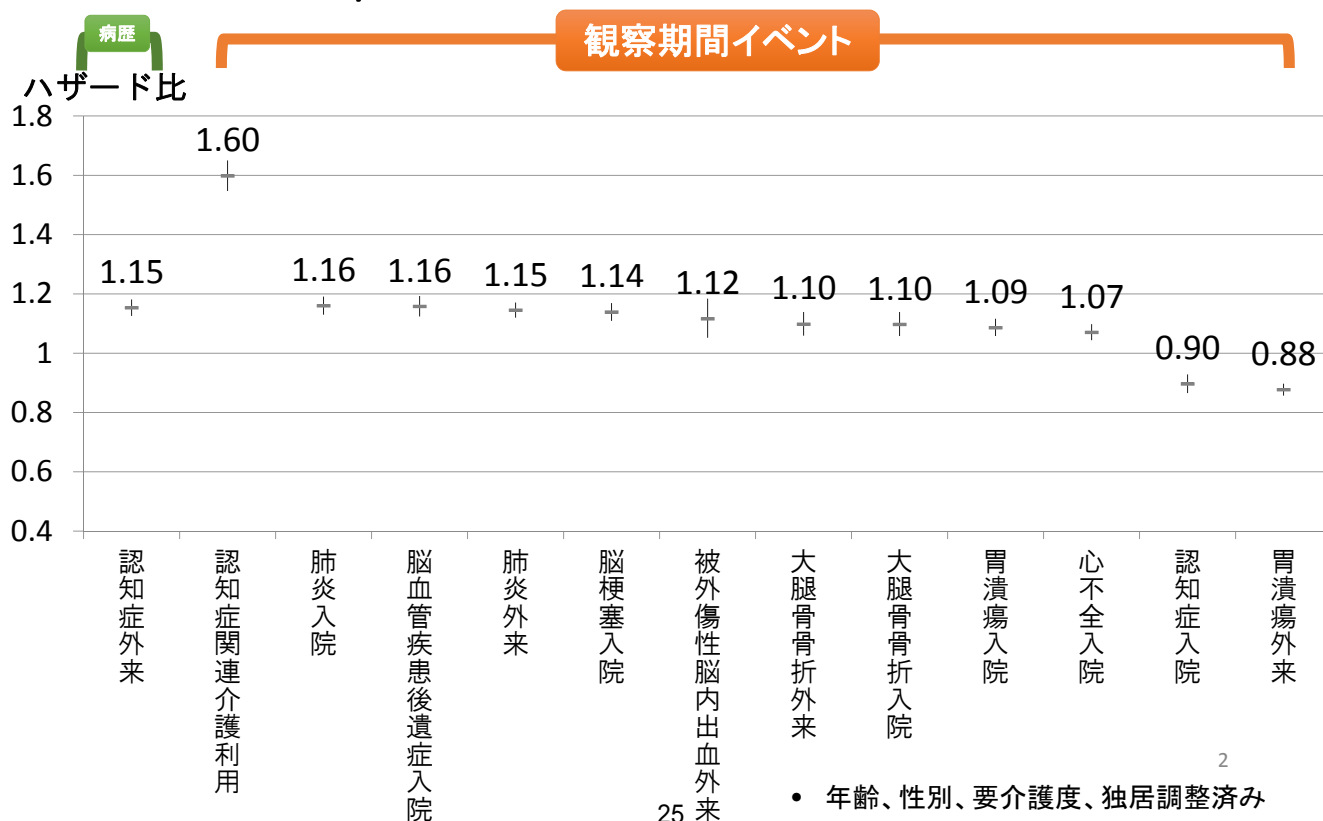
## 方法

- 登録期間: 2010年10月～2011年9月
- 観察期間: 登録月から24ヶ月
- サンプル数: 77,159
- 分析方法
  - 1) RandomForestで予測力高い変数を選択する
  - 2) Cox Regressionで選択された変数を用いて要介護度悪化予測モデルを構築する
- 説明変数: 性、年齢、要介護度、独居、認知症など疾病
- 時間変数: 登録から月数一回目の要介護度上昇まで月数
- 目的変数: 登録から一回目の要介護度上昇(悪化)

1

## 結果(1/3)

- 認知症以外の病気は観察期間中イベントが要介護度悪化に影響が大きい



2

- 年齢、性別、要介護度、独居調整済み

# 介護認定同時に認知症同定されたリスク因子

## 対象者

神戸市2011年度に要介護認定されない、年度末偶数歳になる65歳以上高齢者

## 方法

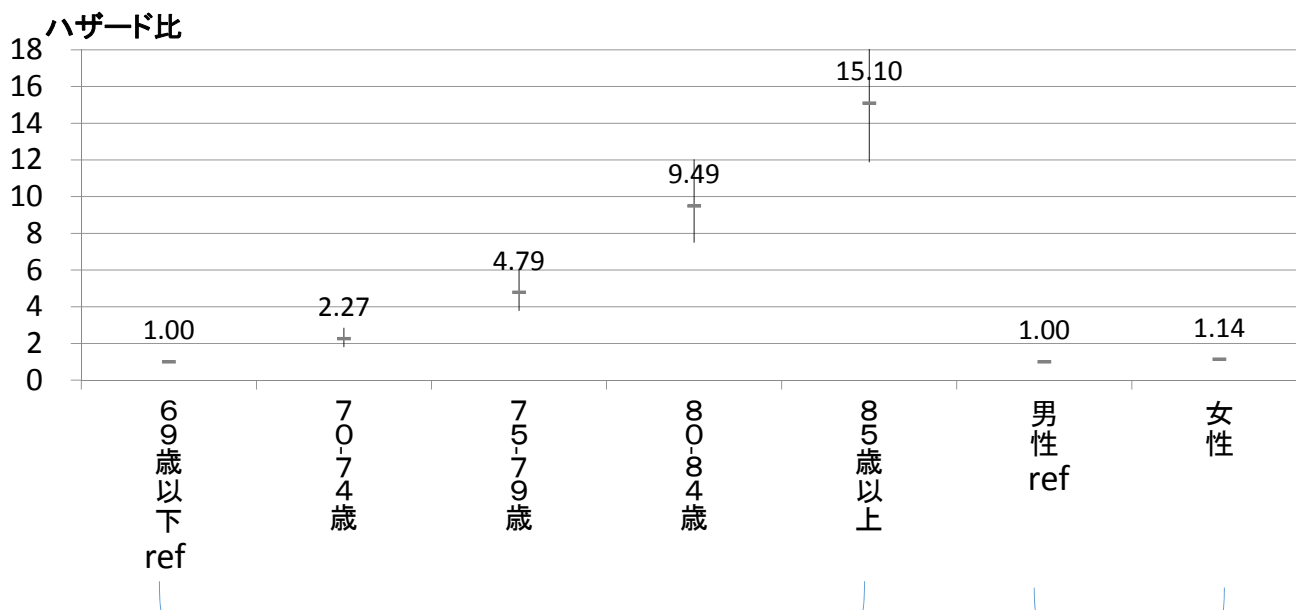
- 登録期間: 2011年4月～2012年3月
- 観察期間: 2015年3月末まで
- サンプル数: 72,131名
- 分析方法: Cox Regression
- 説明変数: 性、年齢、基本チェックリスト項目、健診有無
- 時間変数: 登録から認知症自立度Ⅱa以上になるまでの日数
- 目的変数: 認知症自立度Ⅱa以上になる

-JAGESと共同研究-

3

## 結果(1/2)

- C-statistic: 0.786

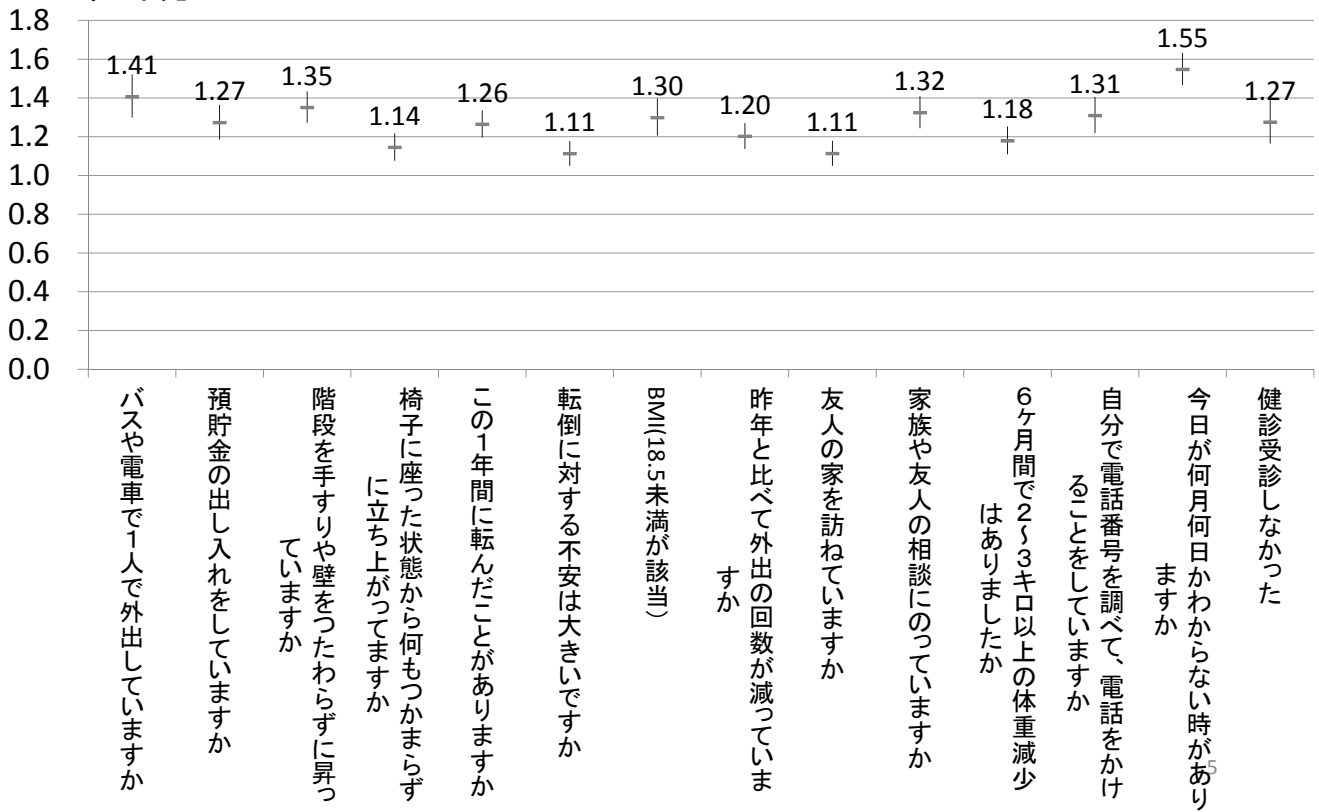


4

# 結果(2/2)

• C-statistic: 0.786

## ハザード比



# 要介護度悪化関連因子－独居高齢者

## 対象者

京都府の介護保険データベースで、65歳以上、要介護度認定が要介護度1から4の介護サービス利用者

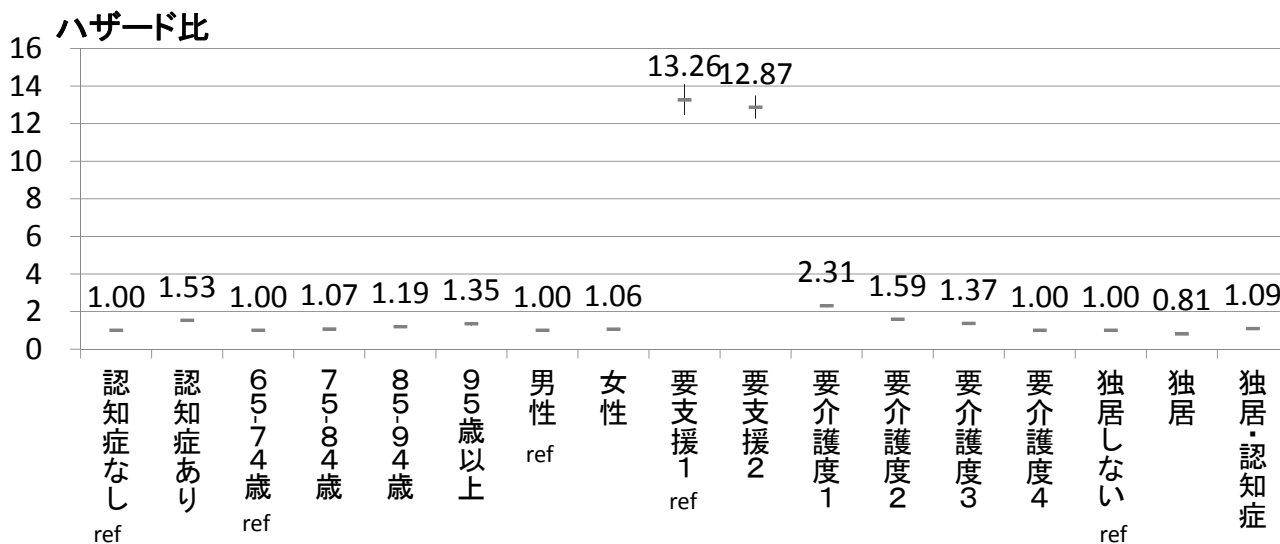
## 方法

- 登録期間: 2010年10月～2011年9月
- 観察期間: 登録月から24ヶ月
- サンプル数: 77,159
- 分析方法: Cox Regression
- 説明変数: 性、年齢、要介護度、認知症、独居
- 時間変数: 登録から月数一回目の要介護度上昇まで月数
- 目的変数: 登録から一回目の要介護度上昇(悪化)

7

## 結果

- 認知症あり、高齢、女性、低い要介護度は要介護度上昇のリスク因子。
- 高年齢者独居は要介護度上昇しにくい、認知症になった高年齢者が独居になると、要介護度上昇しやすくなる。



8

平成 28 年度 厚生労働科学研究費補助金 認知症政策研究事業  
認知症の介護・医療地域体制の実態・課題の可視化と系統的把握方法の研究開発  
(H26 - 認知症 - 一般 - 001)  
研究報告書

## 第 2 部

### 認知症の地域ケア体制におけるインフォーマルケアと介護負担に関する研究

研究代表者：

今中 雄一 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 教授)

共同研究者：

大坪 徹也 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 助教)

廣瀬 昌博 (島根大学医学部 教授)

武地 一 (藤田保健衛生大学医学部 教授)

林田 賢史 (産業医科大学病院 医療情報部長)

徳永 淳也 (九州看護福祉大学看護福祉学部 教授)

本橋 隆子 (聖マリアンナ医科大学 助教)

研究協力者：

Anders Wimo (Karolinska Institute, 教授)

佐々木典子 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 講師)

國澤 進 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野 講師)

中部 貴央 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野)

上松 弘典 (京都大学大学院医学研究科医療経済学分野)

#### 研究要旨

**背景：**日本において超高齢社会が著しく進展し、認知症の人の増加する傾向から、認知症の人に対する地域医療介護提供体制における家族ケアのあり方ならびにその費用に関して検討することが求められている。認知症介護において、介護にかかる費用や時間といった客観的な介護負担のみならず、介護者の主観的な身体的・心理的負担をも同時に把握する必要がある。

**目的：**認知症の人および家族の視点から、(1)日本における認知症の人の介護に関する費用について保険内外の自己負担額およびインフォーマルケアコストに区分して居住形態別に把握すること、(2)把握したコストと介護者の負担の関連性を明らかにすることを目的とした。

**方法：**本研究は、インターネット調査による横断研究である。質問票の回答に基づき認知症の人の介護に関する回答について記述統計を行う。また、インフォーマルケア時間について日常生活動作(Activity of Daily Living: ADL)、手段的日常生活動作(Instrumental Activity of Daily Life: IADL)、見守り(Supervision)に分類して質問し、回答されたインフォーマルケア時間(平均値)および平均賃金(厚生労働省「平成 27 年度賃金構造基本統計調査」)を用いてインフォーマルケアコストを算出する。インフォーマルケア時間は ADL および IADL に関する介護時間の和とし、1 日の上限を 16 時間とした。上限 16 時間を超えた場合は、回答された各 ADL 時間ならびに IADL

時間の比を考慮した比例配分を行った。見守りに関して、ADLおよびIADLに関する介護時間の回答に含まれる可能性が大きいことを考慮し、コスト算出からは除外した。また、認知症の人の介護にかかる費用は、インフォーマルケアコストにあわせて医療費・介護費をあわせたものとした。医療費・介護費ともに、支払うべき自己負担額を把握し、とくに介護費は介護保険適用内外に区別して把握した。各費用は、認知症の人の居住形態別に算出した。介護者の介護負担感について、Zarit 介護負担尺度日本語版短縮版(J-ZBI\_8)および抑うつ尺度 (CES-D) を用いて測定した。さらに、把握したコストと介護者の負担との関連性を明らかにするためスピアマンの相関係数を用いて分析した ( $p<0.01$ )。

**結果：**4316名の回答結果から、矛盾回答を除外した4098名を解析対象者とした。一日あたりのインフォーマルケア時間(平均値)は、7.95時間であった。インフォーマルケア時間は在宅介護の場合に、最も多かったものの、施設でも少なからずインフォーマルケアがあることが明らかになった。認知症の人の介護に関する費用(平均値)は、インフォーマルケアコストが166,297円、介護保険適用内介護費が25,379円、介護保険外介護費が30,331円、医療費自己負担額が8,390円であった。J-ZBI\_8スコアの平均値[最小値：最大値]は12.50点[0点：31点]であり、CES-Dスコアは平均[最小値：最大値]で19.69点[0点：60点]であった。客観的介護負担(インフォーマルケアコスト、金銭的負担(医療費・介護費への自己負担額)、睡眠時間)と主観的介護負担(J-ZBI\_8スコア、CES-Dスコア)との関連では、医療費自己負担額と介護者の睡眠時間の2変数間を除いて、いずれの変数間でも統計的有意な相関がみられた( $p<0.01$ )。しかし、いずれも非常に弱い相関であり、インフォーマルケアコストとJ-ZBI\_8およびCES-Dでは、やや弱い相関がみられた。インフォーマルケアコストと介護者の睡眠時間には弱い負の相関がみられた。

**結論：**本研究では、認知症の人の介護にかかる費用および介護状況を明らかにするとともに、家族ケアと介護負担感との関連性を明らかにした。主観的な介護負担感および抑うつ症状と家族ケアとしての費用および睡眠時間との統計的有意な関連がみられたものの、その関連は弱かった。本研究で認知症介護における家族ケアの状況を主観的・客観的負担の両側面から把握したことは、地域ケア体制構築において、家族ケアへの支援制度への提案・計画に資するといえる。



## A. 研究背景と目的

日本では超高齢社会が著しく進展し、認知症高齢者も増加傾向にある。世界的にも、認知症の人は増加傾向にあり、20年ごとに倍増するといわれている<sup>1</sup>。日本では、2025年に認知症の人が約700万人に到達するとの推計もなされた<sup>2</sup>。このような状況下で、認知症の人への医療介護提供体制および介護者自身の負担について評価・検討することは、限りある財源内での資源分配を行うために有意義な政策・地域ケア体制を計画・展開していくため必要となる。

認知症の人を介護している人に対して、昨年度にインターネットを通じて広く調査票調査を行い、第一段階としてインフォーマルケアコストおよびそのほか自己負担額に関する基本的な事項について情報を収集した<sup>3</sup>。昨年度の調査結果では、インフォーマルケアコストを鑑みた場合に、在宅における認知症の人の介護にかかる費用は大きく増加し、施設入居の場合に近づくことが明らかになった。また、介護サービス利用費についても介護保険が適用された場合と介護保険適用外で全額自己負担となる場合に分けて把握したことから、実際に個人が支払っている金銭的な負担を明らかにした。これらを認知症の人と家族の個人的な視点から、国際的に広く汎用されている質問票(Resource Utilization in Dementia(RUD))<sup>4</sup>により把握したため、非常に意義があった。

一方で、昨年度の調査では、介護費および医療費に対する支払い金額に関する質問では、回答しやすいようにカテゴリによる選択式を採用した。そのため、自己負担額(支払額)について介護者個人間の差が出にくい結果となり、さらには「不明」とす

る回答も多く存在した。また、居住形態別の費用の把握も、前回調査よりも深化した調査とすべく、居住形態の選別を再度行う必要があると判断された。とくに療養型医療病床と一般病床を同一の選択肢としていたため、医療費や介護費への支払額の分類が曖昧になったことが課題として挙げられた。

さらに前回調査では、介護者の身体的負担および心理的負担を考慮していなかった。Zaritらは、介護の時間や費用といった客観的な介護負担だけでなく、介護者の身体的・心理的負担を経済的負担とあわせて介護負担だと提唱する<sup>5</sup>。Zaritらによって作成されたZarit介護負担尺度(Zarit caregiver Burden Interview; ZBI)<sup>5</sup>は世界的に最も使用されている介護負担尺度の1つであり<sup>6</sup>、荒井らによって日本語版(J-ZBI)ならびに短縮版(J-ZBI\_8)も作成され<sup>7,8</sup>、日本国内でも多く利用されている<sup>9-11</sup>。とくに荒井らによって開発された短縮版(J-ZBI\_8)は実際の在宅介護や臨床の現場でより簡便に介護負担が測定できること目的とし、その信頼性と妥当性も保証されている<sup>8</sup>。この点においてインフォーマルケアを含んだ介護資源利用に関する質問票(Resource Utilization in Dementia (RUD)<sup>12</sup>)とともにこれらの介護負担感や抑うつ症状の測定を相互補完的に行うことが、きたる超高齢社会における医療介護制度のあり方を模索する上で必要となると考えられる。

そこで、本年度の研究では、認知症の人および家族の視点から、(1)日本における認知症の人の介護に関する費用について保険内外の自己負担額およびインフォーマルケアコストに区分して居住形態別に把握する

こと、(2)インフォーマルケアと介護負担感との関連を明らかにすること、を目的とした。

## B. 研究方法

### 【研究デザイン】

インターネット調査による横断研究

### 【調査票】

昨年度の調査では世界的に認知症の人もしくはアルツハイマー型認知症患者の介護におけるインフォーマルケアに関する調査で用いられる質問紙(Resource Utilization in Dementia(RUD))<sup>4</sup>を参考に独自の質問票を作成した<sup>3</sup>。作成した質問票をもとに、RUD作成者である Anders Wimo 氏と再度協働し、改訂作業を行った。

質問票(表1)は主に4つの質問群で構成される。介護者の基本属性(年齢・性別・婚姻状況・子どもの有無・所得)については、インターネット調査会社よりデータをもらうこととした。また、第Ⅲ群のインフォーマルケアコストについては、先行研究にならないインフォーマルケアを以下の3つに分類して調査を行った<sup>12-14</sup>。

#### i) 日常生活動作(Activity of Daily Living: ADL)に関する介護

主に排泄、食事、着替え、整髪、歩行、入浴についての介護時間を質問した。

#### ii) 手段的日常生活動作(Instrumental Activity of Daily Living: IADL)に関する介護

主に買い物、食事の準備、掃除、洗濯、移動、服薬管理、家計の管理についてである。

#### iii) 見守り(Supervision)に関する介護

回答者が介護している認知症の人を危

険な事故から防ぐための見守りについてである。

とくに ADL、IADL 機能について、どの機能を認知症の人1人で行えるのか、同時に質問した。

前年度調査からの改訂点は主に4点である。第一に、インフォーマルケア時間に関する質問では、ADL介護時間とIADL介護時間について足し合わせて24時間を超えて回答しないよう説明文を加え、1つの質問内で回答するよう設定した。(表1:質問17)見守りは、インフォーマルケアコスト算出に使用しないため、別の質問項目として分割した。(表1:質問18)また、回答されたインフォーマルケア時間の整合性を保つため、睡眠時間の考慮についても説明文を加え(表1:質問17)、睡眠時間についても質問した(表1:質問19)。

第二に、認知症の人の居住形態に関して、前回対象としなかった「軽費老人ホーム」を加え、また介護療養型医療施設と病院を区別した選択肢とした(表1:質問21)。また、前回含めていた「小規模多機能居宅介護」の選択肢を廃止し、その利用の有無および利用サービス内容についての質問項目を別途追加した(表1:質問22、23)。

第三に、介護サービス利用回数については選択式にし、回答しやすく改善を行った(表1:質問24、25、26)。また、介護保険でカバーされないサービスで費用のかかるものについても、前回調査の回答結果を反映して、選択肢を増やした(表1:質問28)。

第四に、介護にかかる費用に関して、医療費及び介護費への支払額をカテゴリーによる選択式の質問項目ではなく、自由記述

として金額を記入してもらった形とした。この際、特に介護費への支払いについて、(1)介護保険サービスにかかった費用で自己負担額として支払った金額、(2)支給限度額を超えて利用した介護保険サービスへの支払い金額、(3)介護保険外サービスへの支払額、に分類して質問した。

第五に、介護者の介護するための訪問時間および訪問手段に関する質問項目は削除し、介護負担感 (J-ZBI\_8) や抑うつ症状 (CES-D)、家族会 (介護者団体) への入会状況、ならびに前回調査への参加の有無を質問した。

#### 【対象者】

インターネット調査会社に登録しているモニター

##### i) 適格基準

認知症の人を介護している 30 歳以上の男女

##### ii) 除外基準

- ・直接介護をしている人が 2 名以上いる場合
- ・調査行・広告代理業を職業とする場合

直接介護をしている人が 2 名以上いる場合、複数介護にあたり、被介護者の認知症の人それぞれに対する介護負担を考慮しなければならず、介護の実態把握はもちろん費用推計においても複雑で困難になると判断し、除外基準とした。目標対象者人数はインターネット調査において回答者が若年層に偏る傾向があるため、偏らないように割り付け、4200 名(30 代・40 代・50 代・60 代：各 940 名、70 代：440 名)とした。

#### 【調査期間】

2017 年 2 月 22 日～3 月 1 日

#### 【解析方法】

回収した回答結果のうち、以下の除外基準にあてはまる者をのぞいた回答を解析対象とする。

##### 除外基準

- ・回答者 (介護者) が 90 歳以上
- ・認知症の人が 40 歳未満
- ・インフォーマルケア時間 (ADL・IADL・SV および ADL+IADL のいずれか) が 24 時間を超えている場合
- ・続柄と年齢が矛盾している場合
- ・金額に関する回答で望外な値段を回答した場合 (例：9999999 など)

##### i) 記述統計

インターネット調査会社から得る回答者の基本属性についてのデータもあわせ、介護者および認知症の人の基本属性、インフォーマルケア時間、介護者の有職状況、介護にかかる費用 (介護費および医療費への支払額) に関して記述統計を行った。

##### ii) インフォーマルケアコスト

インフォーマルケアコスト算出には機会費用法および代替費用法が用いられ、先行研究の半数以上が代替費用法を採用している<sup>15-17</sup>。しかし、介護者の負担を可視化する、という観点からは、介護に時間をかけた、介護者自身の無償労働を評価する方法として、機会費用法がふさわしいと判断した。

##### 一ヶ月あたりインフォーマルケアコスト

$$= (\text{一日あたり ADL 介護時間} \times \text{一ヶ月あたり ADL 介護日数})$$

$$+ (\text{一日あたり IADL 介護時間} \times \text{一ヶ月あたり IADL 介護日数}) \times \text{時間単価}$$

インフォーマルケア時間は ADL、IADL、

Supervision に分類して質問したが、コスト算出にあたっては、先行研究<sup>2-9</sup>を鑑み、ADLおよびIADLに関する介護時間の和をインフォーマルケア時間とした。また、睡眠時間など日常生活時間を配慮するため、1日あたりのインフォーマルケア時間の上限を16時間とした。上限を超えた場合は、回答されたADLおよびIADLに関する介護時間の比を考慮して上限の中で比例配分を行った。また、認知症の人に提供される介護全体における介護者の担っている割合（介護寄与割合）を0～100%まで20%単位で質問した。RUDの規定に従い、介護時間をこの介護寄与割合で割り戻すことで、被介護者たる認知症の人1人あたりの介護時間全体を推計した。時間単価は、性・年齢別の平均賃金を利用した。（平成27年度平均賃金構造統計調査）

#### iii) 医療費および介護費の算出

本調査では医療費および介護費への支払額を質問した。介護費について、(1)介護保険サービスにかかった費用で自己負担額として支払った金額、(2)支給限度額を超えて利用した介護保険サービスへの支払い金額、(3)介護保険外サービスへの支払額に分類して、集計し、また、介護サービスへの支払い内容に関しても集計する。

#### iv) Zarit 介護負担尺度日本語版短縮版 (J-ZBI\_8) および抑うつ尺度 (CES-D) について

J-ZBI\_8 は介護者の介護負担に関する8項目の質問について、「思わない」(0点)、「たまに思う」(1点)、「時々思う」(2点)、「よく思う」(3点)、「いつも思う」(4点)の5段階評価で回答され、総得点は0～32点として集計する。

CES-D では、抑うつ度に関する20項目の質問について「まったくないかまれであった(1日未満)」、「いくらかまたは少しある(1～2日)」、「ときどきまたはかなりある(3～4日)」、「たいていまたはいつもある(5～7日)」の4段階評価で回答され、総得点は0～60点として集計する。

また、1日あたりインフォーマルケア時間、J-ZBI\_8 スコアならびにCES-D スコアについて、それぞれ上位から20%ずつに区分し、5群間の変数の分布を把握する。

家族ケアと介護負担感との関係性を明らかにするため、各費用、介護者の睡眠時間、J-ZBI\_8 スコア、CES-D スコアとの相関関係をスピアマンの相関係数により分析する ( $p < 0.01$ )。

## C. 研究結果

### 【回収結果】

本調査では、4316名から回答を得ることができた。そのうち、除外基準にあてはまった場合を除いた、4098名の回答を解析対象とした。

除外した回答数は以下の通りである。

- ・回答者（介護者）が90歳以上 (n=6)
- ・認知症の人が40歳未満 (n=37)
- ・インフォーマルケア時間 (ADL・IADL・

SV および ADL+IADL のいずれかが 24

時間を超えている場合 (n=38)

- ・続柄と年齢が矛盾している場合 (n=125)
- ・金額に関する回答で望外な値段を回答した場合 (例：9999999 など) (n=5)

### 【介護者の基本属性】

介護者の基本属性を表 2 に示す。平均年齢は 54.6 歳であり、男性介護者が約 55% を占め、既婚者ならびにこどもがいる介護者が半数以上を占めた。また、世帯所得も 1000 万円以上の高額所得層が回答者の 10%ほどを占めた。介護者との同居者では、介護者の配偶者 (2494 名)、こども (1697 名)、母 (1466 名) の順で多かった。「その他」(197 名) の回答には、祖父母ならびに、叔 (伯) 父や叔 (伯) 母、友人、恋人が含まれた。

### 【被介護者(認知症の人)の基本属性】

被介護者 (認知症の人) の基本属性を表 3 に示す。認知症の人の平均年齢は 83.67 歳であり、80 歳代が 1905 名と、最も多かった。要介護度では要介護度 2 (740 名)、要介護度 3 (737 名) の認知症の人が最も多かったが、認定無しもしくは不明の場合が 483 名いた。高額所得のため、高齢者の場合でも医療費を 2 割もしくは 3 割負担している認知症の人が約 16%存在した。

認知症の人は自宅にいる場合が最も多く (2525 名)、続いて特別養護老人ホーム (381 名)、介護付有料老人ホーム (237 名) に居住する場合も多かった。「その他」の回答では、自宅と施設でのショートステイとしての組み合わせや、シェアハウスの回答など認知症の人個々人の介護における介護サービスの組み合わせに関する回答がみられた。

認知症の人と介護者の関係を表 4 に示す。認知症の人と介護者の続柄では、母が最も多く (n=1632)、父 (n=769)、祖父母 (n=662)、配偶者の母 (n=517) が多い結果となった。

「その他」には、曾祖父母や大叔父 (母)、義兄弟などが含まれた。また、認知症の人が一人暮らししている場合は、全体の 2 割弱を占めた。また、認知症の人の同居者は、自身のこども (1655 名) や配偶者 (723 名) であることが多かった。

### 【介護者の労働状況】

介護者の労働状況を表 5 に示す。有職者が介護者の半数を占めた (2405 名)。有職者のうち、1 週間あたりの介護による労働喪失時間数は、「10 時間以内」とするもので回答の約 8 割を占めた。また、一ヶ月あたりで丸一日仕事を失った日数および一日の一部分仕事を失った日数を図 1 に示す。多くの回答が 1 ヶ月のうち、丸一日仕事を失った日数やその一部分を失った日数は 1~5 日程度としたが、「20 日以上」の仕事を失った日数があるとの回答もみられた。

介護休業取得者は、89 名であり (表 5)、その取得日数は 30 日、60 日、90 日と一月単位で取得している場合が多かった。また、最大日数として 93 日取得している人は 6 名であった。(図 2)

無職者は 1604 名であった。無職理由はもともと有給の仕事をしていない場合 (600 名)、もしくは、定年退職していない場合 (450 名) が多かった。(表 5) そのほかの理由では、出産や育児休暇を理由とする場合、自営業である場合、過去に介護をした際にすでに退職したといった回答が挙げられた。

### 【インフォーマルケア時間】

本調査で回答された、1 日あたりのインフォーマルケア時間について表 6 に示す。インフォーマルケア時間は ADL 機能 (排泄、食事、着替え、整髪、歩行、入浴) への介

護時間と IADL 機能(買い物、食事の準備、掃除、洗濯、移動、服薬管理、家計の管理)への介護時間に分類した。ADL に関する介護時間は、平均 3.6 時間であり、IADL に関する介護時間は、平均 4.4 時間であった。インフォーマルケアコスト算出に用いた、一日あたりのインフォーマルケア時間は平均 7.9 時間であった。

また、介護寄与割合による調整を行ったため、その調整前のインフォーマルケア時間についても示した。(表 6) 調整前の ADL 介護時間は平均 1.9 時間、IADL 介護時間は 2.3 時間であった。

介護者の睡眠時間を図 3 に示す。介護者の睡眠時間は 6 時間と回答した場合が最も多く、平均で 5.87 時間であった。一方で、4 時間以下の睡眠時間と回答した介護者も約 10%存在した。

#### 【認知症の人の介護にかかる費用】

認知症の人の介護にかかる費用は、インフォーマルケアコスト、介護保険適用内自己負担額、介護保険外費、医療費自己負担額に分類し、表 7 に示した。

インフォーマルケアコストは、全体で、平均 166,297 円であった。居住形態別では、認知症の人が自宅に住む場合に最も高かった。(218,528 円) また、入院している場合(74,403 円) や、軽費老人ホームに入所している場合(56,014 円) にも、インフォーマルケアコストが高いことが示された。一方で、施設入所の場合でも、介護者によるインフォーマルケアが行われていることが明らかになった。

介護にかかる費用への自己負担額(平均値)は、介護保険適用内の自己負担額、介護給付費超過額、介護保険適用外介護費へ

の支払額に分類される。居住形態別では、施設入所の場合に、介護にかかる費用が高い傾向がみられた。とくに住居型有料老人ホーム(262,010 円) やサービス付高齢者向け住宅(97,193 円)、認知症対応型グループホーム(69,954 円) では、介護保険適用外の介護サービスへの支払い額が大きく占めた。これらの支払内容は、施設入居費用ならびに施設居住費用が多かった。また、それ以外でも介護保険適用外サービスへの支払い内容には、オムツ等の消耗品も含まれた。

介護費用のうち、費用のかかる介護サービスについて、消耗品や医療費、施設居住費用や食費への回答が多かった(図 4)。「その他」にはクリーニング代や、介護用品レンタル代、タクシー代などが挙げられた。とくに施設入居費用では最大値が 2000 万円、施設居住費用の最大値が 160 万円と、その範囲が広い結果となった。

医療費自己負担額は、入院している場合(38,117 円) もしくは介護療養型医療施設(48,935 円) に入所している場合に最も高かった。

#### 【介護者の介護負担感と抑うつ度】

介護者の介護負担感を J-ZBI\_8 によって測定した。介護者の介護負担感(0-32 点)の平均[最小値:最大値]は 12.50 点[0 点:31 点]であった。抑うつ症状との関連がある<sup>18</sup>13 点以上の介護者は約 45%を占めた。

抑うつ度は平均[最小値:最大値]で 19.69 点[0 点:60 点]であった。中等度以上のうつ病が疑われる 31 点以上の介護者は約 13%存在した。

J-ZBI\_8、CES-D スコア、およびインフォーマルケア時間についてそれぞれ上位か

ら20%毎に区分した5群間での3変数の分布を把握した(図4)。インフォーマルケア時間が長い群ほど、J-ZBI\_8、CES-Dスコアとも高くなる傾向はみられたものの、その範囲はいずれの群でも大きく異ならなかった(図4-1・図4-2)。J-ZBI\_8スコアやCES-Dスコアが高い群ほど、インフォーマルケア時間が長かった(図4-3・図4-5)。また、J-ZBI\_8スコアが高いほどCES-Dスコアが高くなる傾向がみられた(図4-4・図4-6)。

#### 【家族ケアと介護負担感との関係】

把握したインフォーマルケアコストならびに金銭的負担(医療費・介護費への自己負担額)と主観的介護負担感を測定したZarit介護負担尺度および抑うつ度との相関分析の結果を表8に示す。医療費自己負担額と介護者の睡眠時間を除いて、いずれの変数間でも統計的有意な相関がみられた。 $(p<0.01)$ しかし、いずれも非常に弱い相関であり、インフォーマルケアコストとJ-ZBI\_8およびCES-Dでは、やや弱い相関がみられた。インフォーマルケアコストと介護者の睡眠時間には弱い負の相関がみられた。

#### D. 考察

本研究では、認知症の人とその家族の個人的な視点から、認知症の人の介護にかかる負担としてインフォーマルケア時間を費用に換算して可視化したインフォーマルケアコストと、医療費・介護費への自己負担額を把握した。また、主観的な介護負担感についても測定することでその関連を明らかにした。

#### 【インフォーマルケア時間】

本研究で把握した1日あたりのインフォーマルケア時間(ADL+IADL)は、平均で7.9時間であった。インフォーマルケア時間の差異は、インフォーマルケアコスト推計にばらつきが生じさせる大きな要因の1つであるため<sup>19</sup>、先行研究のインフォーマルケア時間(1.45-9.50時間<sup>9,10,13,20-34</sup>)と比較すると、他国の先行研究より本研究の結果は長い傾向にあった。日本国内の研究も他国に比べて長い傾向にあったため<sup>9,31-35</sup>、日本の文化・医療介護制度の影響がうかがえた。一方で、本研究のインフォーマルケア時間は、調整前後ともに多くの先行研究の結果におさまった。とくに調整前であれば、先行研究との比較でも中央値より下に位置した。本研究のように介護者全員の介護負担が100%となるように調整しているか、先行研究では明らかになっていない場合が多い。調整を行っていない場合、本研究の結果よりもインフォーマルケア時間は長くなることが予想されるため、調整による過大推計はなかったと考えられる。

また、前年度調査で得られたインフォーマルケア時間はADL介護時間(平均)が2.2時間、IADL介護時間(平均)が1.9時間であった。

今年度の調査では、ADL介護時間とIADL介護時間に関する質問項目をまとめ、「ADLに関する介護時間とIADLに関する介護時間を足して24時間を超えない」よう注意文を追加したことで、ADL・IADL介護時間に関して、前年度と平均に大きな差はないものの、ADL・IADL介護時間の和が24時間を超える回答が大幅に削減された。この点で、自記式の調査票として今年度の質問

項目としてより有用である可能性が示唆された。

しかし、前年度同様に施設でのインフォーマルケア時間が明らかになったため、施設でも家族らによる食事介助等のインフォーマルケアが存在する可能性がある。今後継続した調査として、施設での家族ケアの状況について介護者ならびに介護職員へのインタビューによって明らかにする必要である。

#### 【介護者の有職状況】

本調査に回答した介護者の大半が有職者であった。とくに介護休業制度を利用しているものは 89 名 (2.2%) と非常に少なかった。平成 24 年度の就業構造基本統計調査で把握された介護休業制度利用状況は全国でも 15.7% であり、そのうち介護休業は 3.2% にとどまっている。本調査でも介護休業制度利用者は非常に少ない一方で、介護寄与割合が低い介護者も多いことから、ほかに主たる介護者が存在し、連携して認知症の人を介護をしている可能性がうかがえた。また、介護休業を取得している者 (89 名) は、1 ヶ月単位で取得している場合が多かった。とくに女性介護者では、妊娠・出産時に退職しそのまま介護を継続して行っている回答も見受けられ、職場復帰が難しい場合もうかがえた。無職者のうちでも介護離職が 5% ほど存在したことから、介護者の働き方をいかに支えるか、その制度を見直す必要性が示唆された。

#### 【家族ケアと介護負担感との関連】

把握した費用と介護負担感および抑うつ度との間に、いずれの変数でも統計的有意な関連はみられたものの、その関連は非常に弱いものであった。J-ZBI\_8 スコアと

CES-D スコアの間にやや強い正の相関がみられたことは荒井らにより示されており<sup>18</sup>、J-ZBI\_8 スコアを臨床現場で利用した場合のカットオフ値として 13 点以上で抑うつ症状との関連が生じるとしている。各国の ZBI スコアや CES-D スコアを RUD と併行して採用した先行研究でも、統計的有意な関連はあるものの、その相関は非常に弱いことが示されており<sup>36-38</sup>、本研究でも同様の結果が得られたといえる。また、介護負担感の測定に用いた J-ZBI\_8 スコアが低い場合でも、抑うつ度が高い可能性はとくに男性介護者の場合に指摘されており<sup>39</sup>、男性介護者の回答が多かった本研究でも、J-ZBI\_8 スコアに関わらず、CES-D スコアの範囲はいずれの群でも変わらなかったことから、その可能性は否定できない。

#### 【限界】

本研究の限界には 2 点ある。まず、本研究の対象はインターネット利用者に回答が限られた。インターネット調査の回答は、インターネット利用の多い男性や若い世代に偏りがちである<sup>40,41</sup>。本研究では若年層のみに偏らず中高年層の回答を得られるよう、対象人数を割り付けたものの、男性回答者は約 60% を占めた点においては、女性や高齢者が多い日本の介護者の分布との差異は存在する。対象としたインターネット調査会社のモニターのパネルは、世帯所得が消費者実態調査の結果と大きなずれがないなど全国のインターネット利用者の属性から大きな偏りがなく確認されている<sup>42-44</sup>。本研究はその中で認知症の人の介護者にあたる特定の集団に着目しただけであるため、分布の差異による影響はないと考えられるが、一般化可能性には限界があ



る。社会的推計のためには、今後介護者団体を通じたインタビュー調査等によるより深化した調査を通じて地域ケア体制の実態を明らかにする必要がある。

また、本研究は、多くの研究<sup>15</sup>で採用している認知症の重症度情報（Mini Mental State Examination; MMSE、Clinical Dementia Rating; CDR、Neuropsychiatric Inventory; NPI等）は得られなかった。そのため、本研究では要介護度を認知症の重症度の代替指標とした。要介護度認定では介護必要量を反映するよう、周辺症状や日常生活自立度が考慮されるためである。しかし、認知症の周辺症状（Behavioral and Psychological Symptoms of Dementia; BPSD）がひどい場合には介護負担が大きくなりうる。そのため、一概に重症度を代替しているとはいえないが、今後は医療介護施設等を通じた調査で周辺症状や重症度に関する情報も加えられることが望ましい。

## E. 結論

本研究では、認知症の人の介護にかかる費用および介護状況を明らかにするとともに、家族ケアと介護負担感との関連性を明らかにした。主観的な介護負担感および抑うつ症状と家族ケアとしての費用および睡眠時間との統計的有意な関連がみられたものの、その関連は弱かった。本研究で認知症介護における家族ケアの状況を主観的・客観的負担の両側面から把握したことは、地域ケア体制構築において、家族ケアへの支援制度への提案・計画に資するといえる。

## F. 研究発表

1. 論文発表  
なし

2. 学会発表等  
なし

(表 1) 質問票調査項目 (全 35 項目)

分類	番号	調査項目	
I 介護者に関する基本属性		介護者の性別	
		介護者の年齢	
		介護者の住所(都道府県・市町村)	
		介護者の婚姻状況	
	Q1	介護者の同居家族の構成	
	II 被介護者たる認知症患者の基本属性	Q2	患者の性別
		Q3	患者の年齢
		Q4	医療費自己負担割合
		Q5	要介護度
		Q6	患者の認知症の疾患名
		Q7	介護者と患者の続柄
		Q8	介護者の寄与割合
Q9		認知症患者の同居人詳細	
Q10		介護者との同居状況	
Q11		認知症患者介護のための訪問に要する時間(片道)	
Q12		認知症患者介護のための訪問に利用する交通手段	
III インフォーマルケアコスト		Q13	介護者の現在の労働状況
	Q14	働いていない理由	
	Q15	介護休暇中の場合の休假日数	
	Q16	働いている場合の最近の労働状況	
	Q17	働いている場合の介護の仕事への影響	
	Q18	認知症の人の ADL・IADL の状況	
	Q19	インフォーマルケアのうち ADL・IADL にあてている時間	
	Q20	インフォーマルケアのうち見守りに当てている時間	
	Q21	介護者の平均睡眠時間	
	Q22	認知症の人の介護が必要になった原因(認知症以外)	

IV フォーマルケアコスト	Q23	患者の居住形態	
	Q24	訪問診療の回数	
	Q25	ショートステイの回数	
	Q26	介護保険サービスの利用回数(訪問看護等)	
	Q27	介護サービス利用費とその内容	
	Q28	介護保険外サービスで費用がかかるもの(内容)	
	Q29	介護保険外サービスで費用がかかるもの(費用)	
	Q30・31	医療費とその内容	
	V 介護者	Q32	介護者の介護負担感(J-ZBI-8)
		Q33	介護者の抑うつ症状(CES-D)
VI その他		Q34	家族会への入会状況
	Q35	前回調査への参加の有無	

(表 2) 介護者の基本属性

	全体 (n=4098)
<b>年齢(平均, SD)</b>	51.34 (12.73)
30-39 歳 (n%)	940 (22.9)
40-49 歳	945 (23.1)
50-59 歳	950 (23.2)
60-69 歳	949 (23.1)
70 歳以上	314 (7.7)
<b>性別 (n%)</b>	
女性	1816 (44.3)
男性	2282 (55.7)
<b>婚姻状況 (n%)</b>	
未婚	1242 (30.3)
既婚	2856 (69.7)
<b>こどもの有無 (n%)</b>	
有り	2683 (65.5)
無し	1415 (34.5)
<b>世帯所得 (n%)</b>	
200 万円未満	269 (6.6)
200~400 万円未満	822 (20.1)
400~600 万円未満	858 (20.9)
600~800 万円未満	647 (15.8)
800~1000 万円未満	398 (9.7)
1000~1200 万円未満	195 (4.8)
1200~1500 万円未満	138 (3.4)
1500~2000 万円未満	66 (1.6)
2000 万円以上	33 (0.8)
わからない	268 (6.5)
答えたくない	404 (9.9)

	全体 (n=4098)
<b>個人所得 (n%)</b>	
200 万円未満	1362 (33.2)
200~400 万円未満	940 (22.9)
400~600 万円未満	616 (15.0)
600~800 万円未満	321 (7.8)
800~1000 万円未満	153 (3.7)
1000~1200 万円未満	42 (1.0)
1200~1500 万円未満	31 (0.8)
1500~2000 万円未満	24 (0.6)
2000 万円以上	9 (0.2)
わからない	190(4.6)
答えたくない	410 (10.0)
<b>介護者との同居者(複数回答)</b>	
一人暮らし	310
父	813
母	1466
配偶者の父	205
配偶者の母	392
配偶者	2494
兄弟姉妹	228
こども	1697
こどもの配偶者	32
孫	56
その他	197
<b>J-ZBI_8 スコア (平均, SD)</b>	12.50 (7.37)
<b>CES-D スコア (平均, SD)</b>	19.69 (10.22)

(表 3) 認知症の人の基本属性

全体 (n=4098)		全体 (n=4098)	
<b>年齢 (平均, SD)</b>	83.67 (8.44)	<b>医療費負担割合 (n(%))</b>	
40-49 歳(n(%))	7 (0.2)	1 割	2928 (71.4)
50-59 歳	21 (0.5)	2 割	320 (7.8)
60-69 歳	210 (5.2)	3 割	344 (8.4)
70-79 歳	876 (21.4)	不明	506 (12.3)
80-89 歳	1905 (46.5)	<b>居住形態 (n(%))</b>	
90 歳以上	1079 (26.3)	自宅	2525 (61.6)
<b>性別 (n(%))</b>		軽費老人ホーム (ケアハウス)	107 (2.6)
女性	2836 (69.2)	住居型有料老人ホーム	78 (1.9)
男性	1262 (30.8)	介護付有料老人ホーム	237 (5.8)
<b>要介護度 (n(%))</b>		サービス付高齢者向け住宅	65 (1.6)
要支援 1	240 (5.9)	認知症対応型グループホーム	170 (4.1)
要支援 2	250 (6.1)	特別養護老人ホーム	381 (9.3)
要介護 1	595 (14.5)	介護老人保健施設	161 (3.9)
要介護 2	740 (18.1)	介護療養型医療施設	100 (2.4)
要介護 3	737 (18.0)	病院	220 (5.4)
要介護 4	566 (13.8)	その他	54 (1.3)
要介護 5	487 (11.9)	<b>介護原因疾患 (複数回答)</b>	
認定無し	251 (6.1)	脳血管疾患	624
不明	232 (5.7)	高齢による衰弱	1370
<b>認知症疾患名 (n(%))</b>		関節炎等	693
アルツハイマー型認知症	2003 (48.9)	骨折・転倒	888
レビー小体型認知症	159 (3.9)	心臓病	268
脳血管性認知症	378 (9.2)	パーキンソン病	193
前頭側頭型認知症	100 (2.4)	糖尿病	395
若年性認知症	68 (1.7)	呼吸器疾患	192
わからない	1415 (34.5)	がん	210
		その他	293
		認知症以外の原因	1024
		疾患なし	

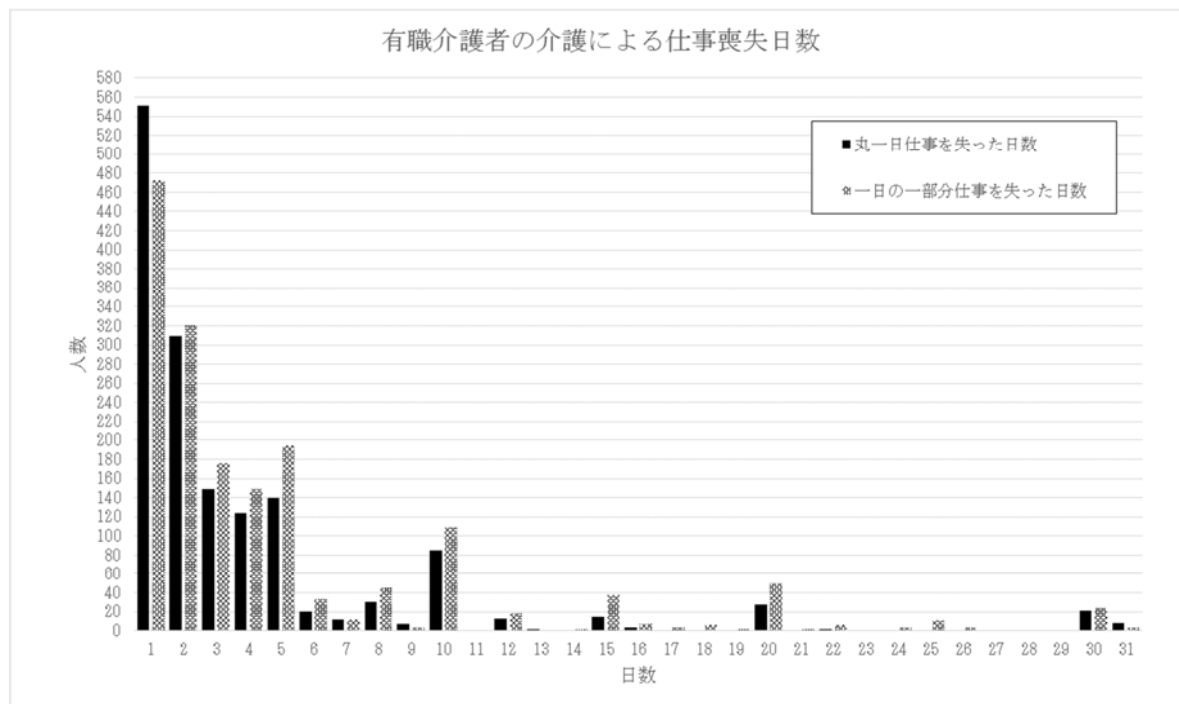
(表 4) 認知症の人と介護者との関係

介護者と認知症の人の関係	
<b>介護者との続柄 (n (%))</b>	
父	769 (18.8)
母	1632 (39.8)
配偶者の父	225 (5.5)
配偶者の母	517 (12.6)
配偶者	169 (4.1)
兄弟姉妹	37 (0.9)
子ども	4 (0.1)
友人	17 (0.4)
祖父母	662 (16.2)
その他	66 (1.6)
<b>認知症の人の同居者(複数回答)</b>	
一人暮らし	642
父	345
母	473
配偶者の父	108
配偶者の母	127
配偶者	723
兄弟姉妹	220
子ども	1655
子どもの配偶者	671
孫	558
その他	691

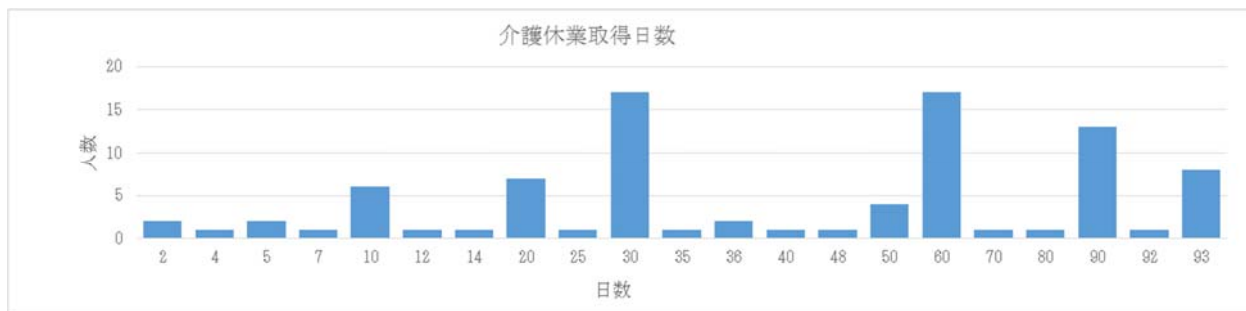
(表 5) 介護者の労働状況

全体 (n=4098)	
<b>有職状況 ( n (%) )</b>	
有職	2405 (58.7)
介護休業中	89 (2.2)
無職	1604 (39.1)
<b>無職理由 ( n (%) )</b>	
もともと有給の仕事をしていない。	600 (14.6)
定年退職した。	450 (11.0)
自身の健康上の理由。	210 (5.1)
介護のために自ら退職した。	213 (5.2)
解雇された。	35 (0.9)
その他	96 (2.3)

(図 1) 有職介護者の介護による仕事喪失日数



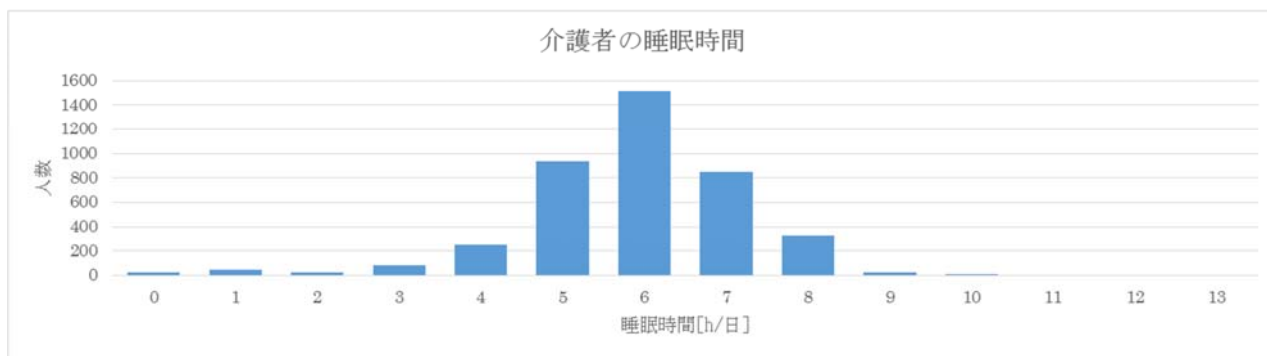
(図2) 介護休業取得日数 (n=89)



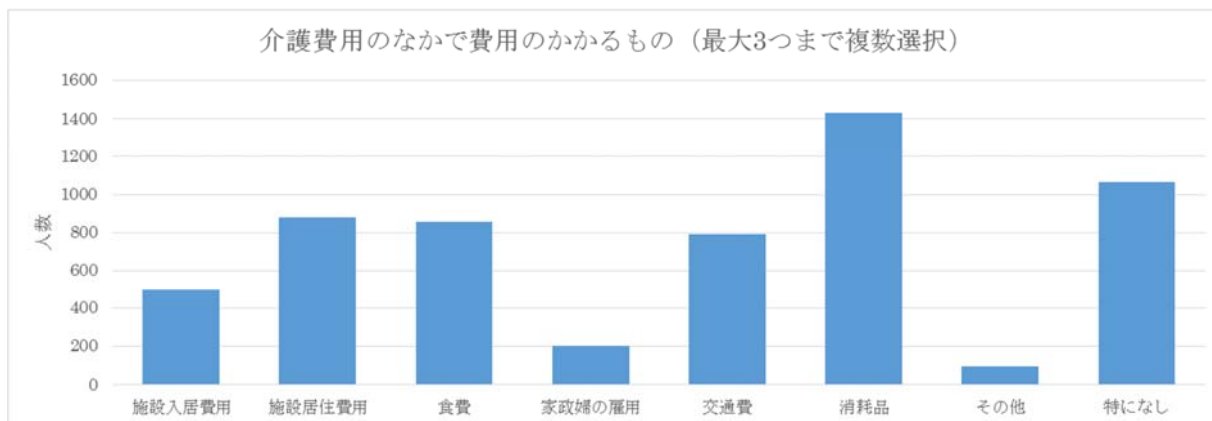
(表6) インフォーマルケア時間

	調整前		調整後	
	ADL 介護時間	IADL 介護時間	ADL 介護時間	IADL 介護時間
平均 (SD)	1.92 (2.62)	2.32 (3.21)	3.59 (3.44)	4.35 (3.89)
中央値 (SQR)	1.00 (2.50)	1.50 (2.50)	2.50 (5.08)	3.58 (5.14)

(図3) 介護者の睡眠時間



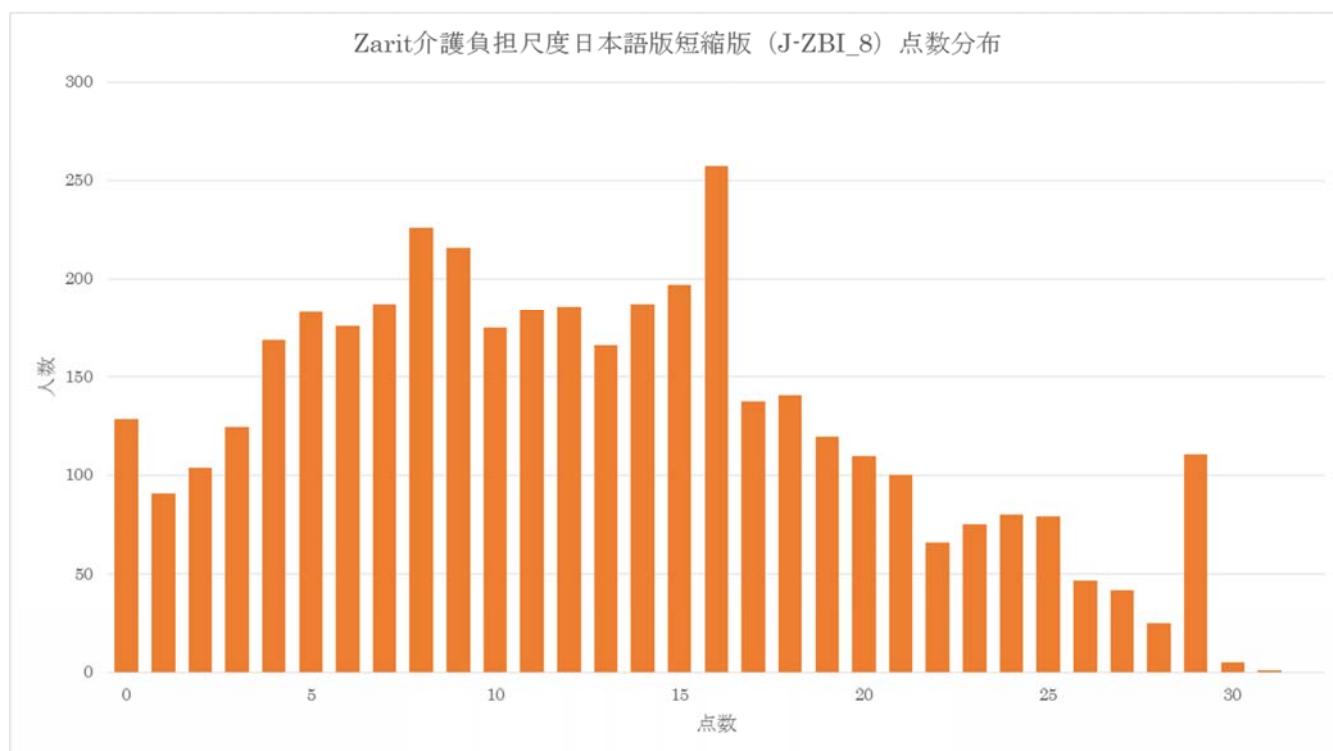
(図4) 介護保険外で費用のかかるもの



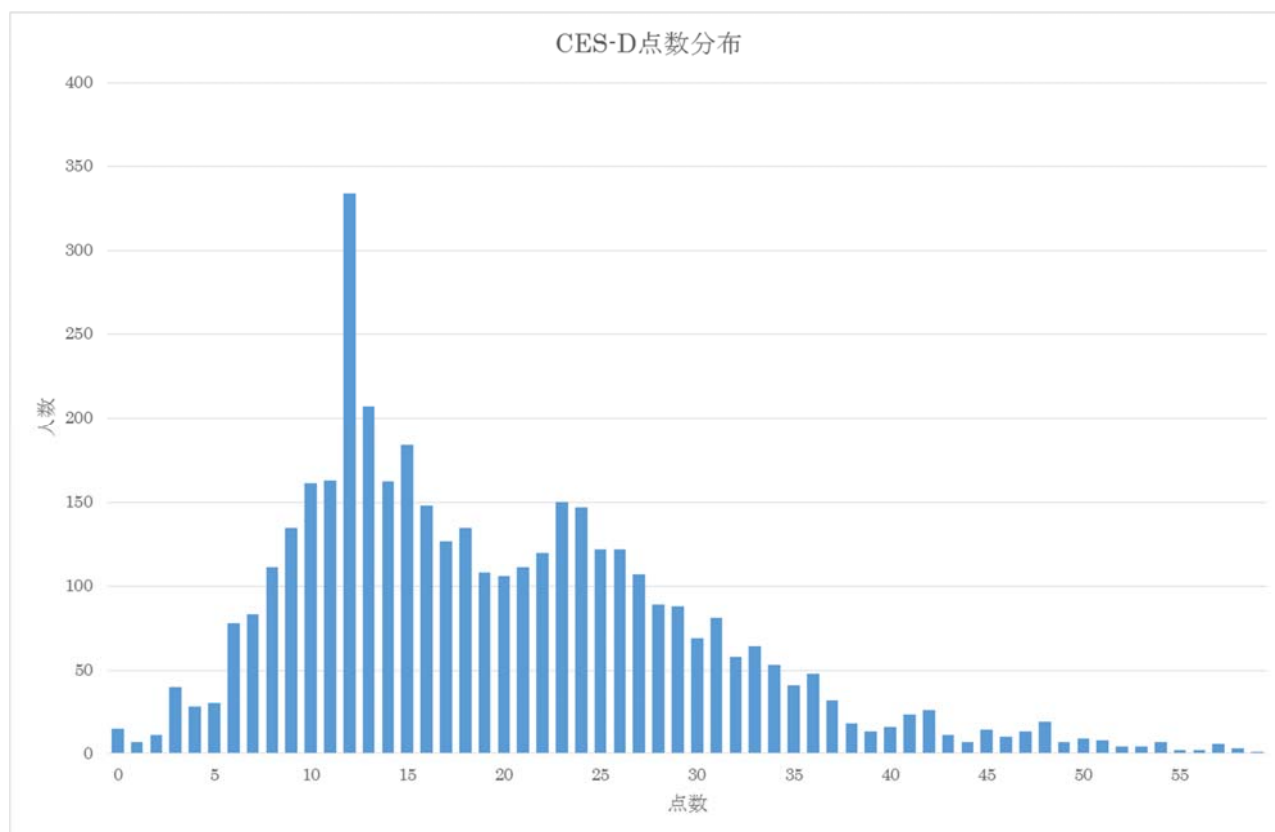
(表 7) 居住形態別認知症の人の介護にかかる費用

	インフォーマルケア コスト	介護保険外介護費	介護保険適用内介護費	医療費
自宅	218,528	19,485	16,014	5,275
軽費老人ホーム	117,623	33,941	23,900	3,915
住居型有料老人ホーム	102,867	51,940	38,427	6,135
介護付有料老人ホーム	74,111	66,944	51,138	5,789
サービス付高齢者向け住宅	83,457	23,639	17,903	9,545
認知症対応型グループホーム	64,020	69,397	54,657	6,407
特別養護老人ホーム	57,975	48,187	41,003	6,460
介護老人保健施設	54,034	71,259	61,742	5,867
介護療養型医療施設	52,978	41,805	33,950	48,935
病院	145,942	26,205	22,519	38,117
その他	130,147	38,722	28,281	7,402

(図 2) Zarit 介護負担尺度日本語版短縮版 (J-ZBI\_8) の点数分布



(図3) 抑うつ度尺度 (CES-D) の点数分布



(表8) 認知症介護に関するインフォーマルケア・介護費用と介護負担感との関係 (全体 (n=4098))

	インフォーマルケアコスト	介護保険適用内自己負担額	医療費自己負担額	介護保険外介護費	介護者睡眠時間	ZBIscore	CESDscore
インフォーマルケアコスト	1.000	0.074**	0.111**	0.069**	-0.170**	0.227**	0.199**
介護保険適用内自己負担額	0.074**	1.000	0.161**	0.974**	-0.056**	0.098**	0.049**
医療費自己負担額	0.111**	0.161**	1.000	0.149**	0.014	0.043**	-0.020
介護保険外介護費	0.069**	0.974**	0.149**	1.000	-0.070**	0.101**	0.074**
介護者_睡眠時間	-0.170**	-0.056**	0.014	-0.070**	1.000	-0.151**	-0.243**
ZBIscore	0.227**	0.098**	0.043**	0.101**	-0.151**	1.000	0.501**
CESDscore	0.199**	0.049**	-0.020	0.074**	-0.243**	0.501**	1.000

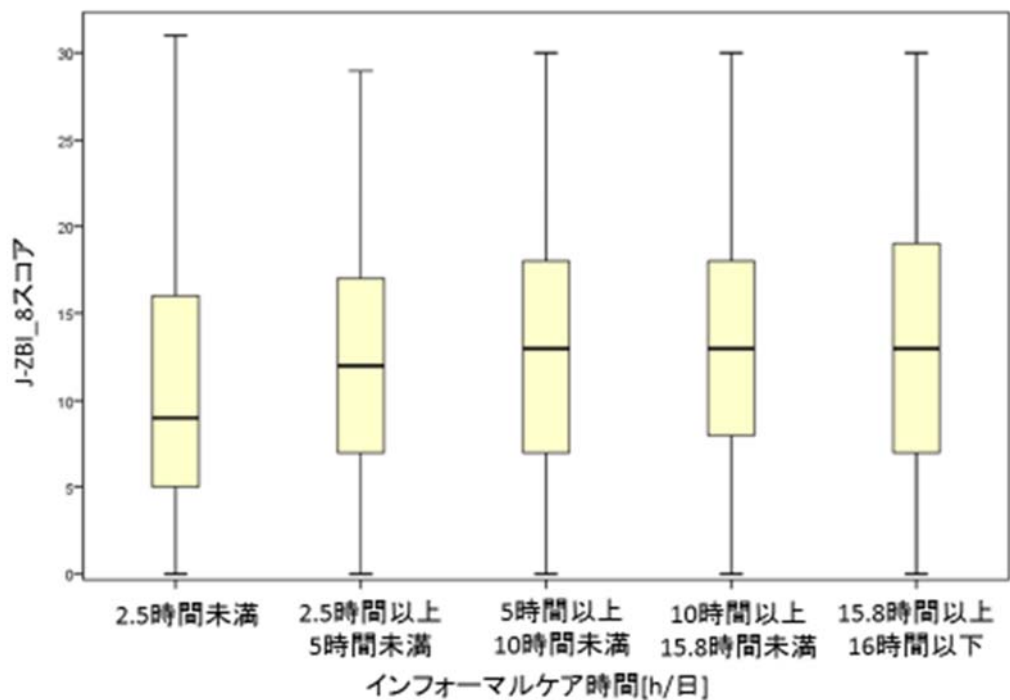
スピアマンの相関係数による相関分析 (\*\* : p<0.01)。

(表9) 認知症介護に関するインフォーマルケア・介護費用と介護負担感との関係 (在宅介護者のみ (n=2525))

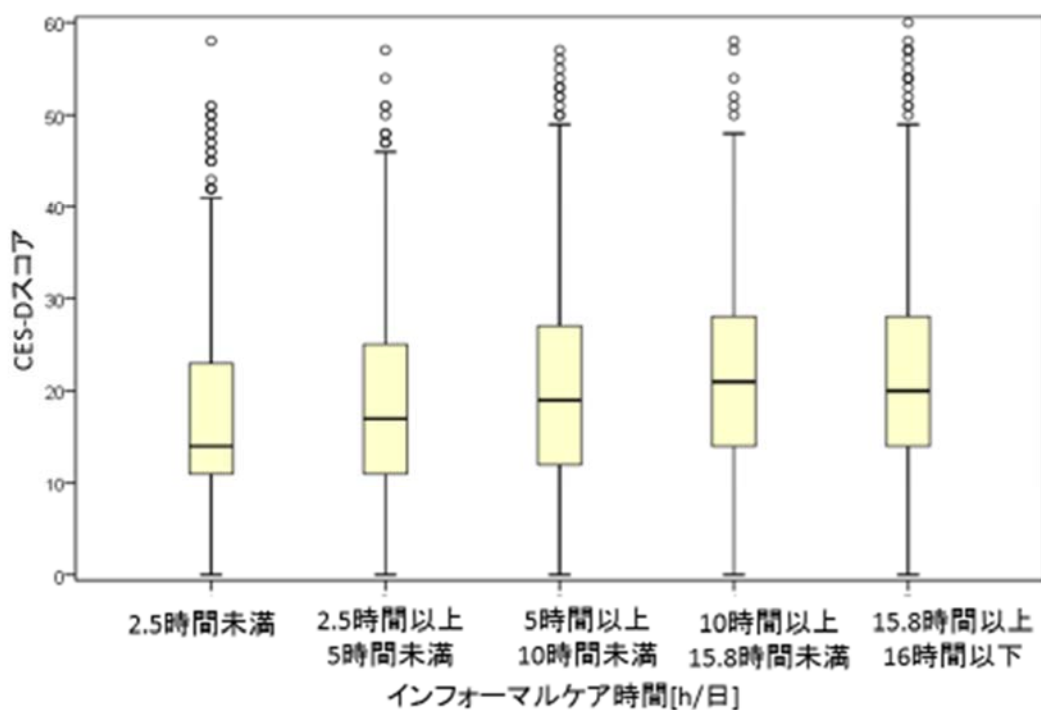
	インフォーマルケアコスト	介護保険適用内自己負担額	医療費自己負担額	介護保険外介護費	介護者_睡眠時間	ZBIscore	CESDscore
インフォーマルケアコスト	1.000	0.189**	0.162**	0.187**	-0.132**	0.204**	0.160**
介護保険適用内自己負担額	0.189**	1.000	0.227**	0.975**	-0.072**	0.153**	0.086**
医療費自己負担額	0.162**	0.227**	1.000	0.205**	-0.007	0.092**	0.010
介護保険外介護費	0.187**	0.975**	0.205**	1.000	-0.092**	0.159**	0.118**
介護者_睡眠時間	-0.132**	-0.072**	-0.007	-0.092**	1.000	-0.163**	-0.263**
J-ZBI_8 スコア	0.204**	0.153**	0.092**	0.159**	-0.163**	1.000	0.511**
CES-D スコア	0.160**	0.086**	0.010	0.118**	-0.263**	0.511**	1.000

スピアマンの相関係数を用いた (\*\* : p<0.01)。

(図4-1) 一日あたりインフォーマルケア時間別・J-ZBI\_8スコア分布

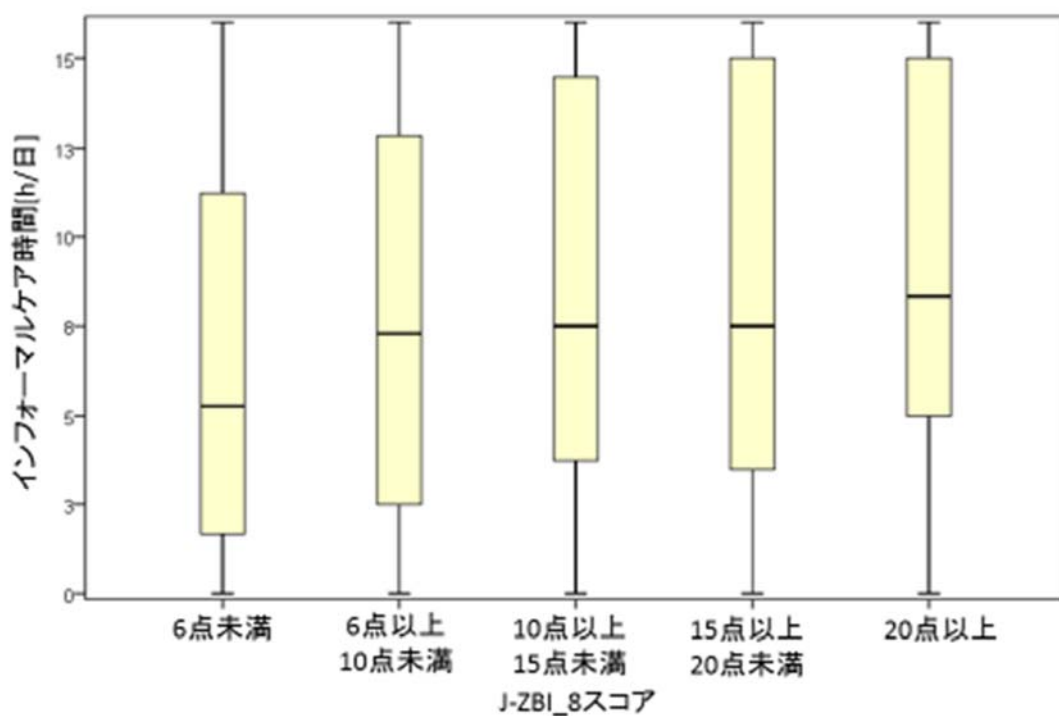


(図4-2) 一日あたりインフォーマルケア時間別・CES-Dスコア分布

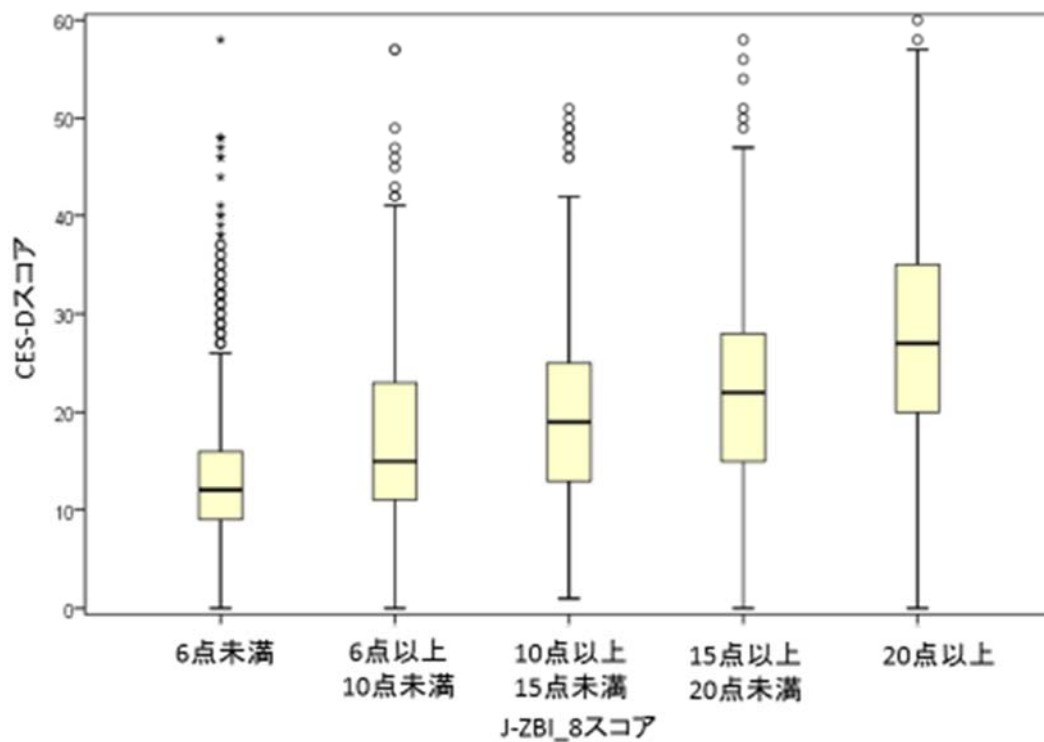




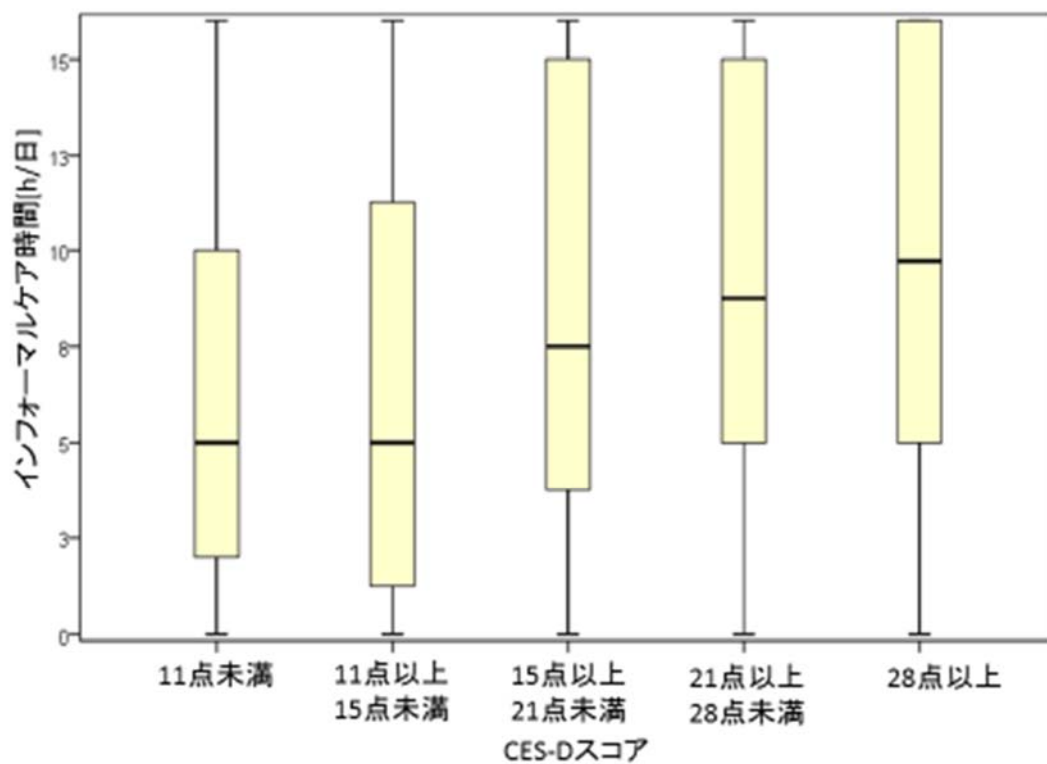
(図4-3) J-ZBI\_8スコア別・インフォーマルケア時間分布



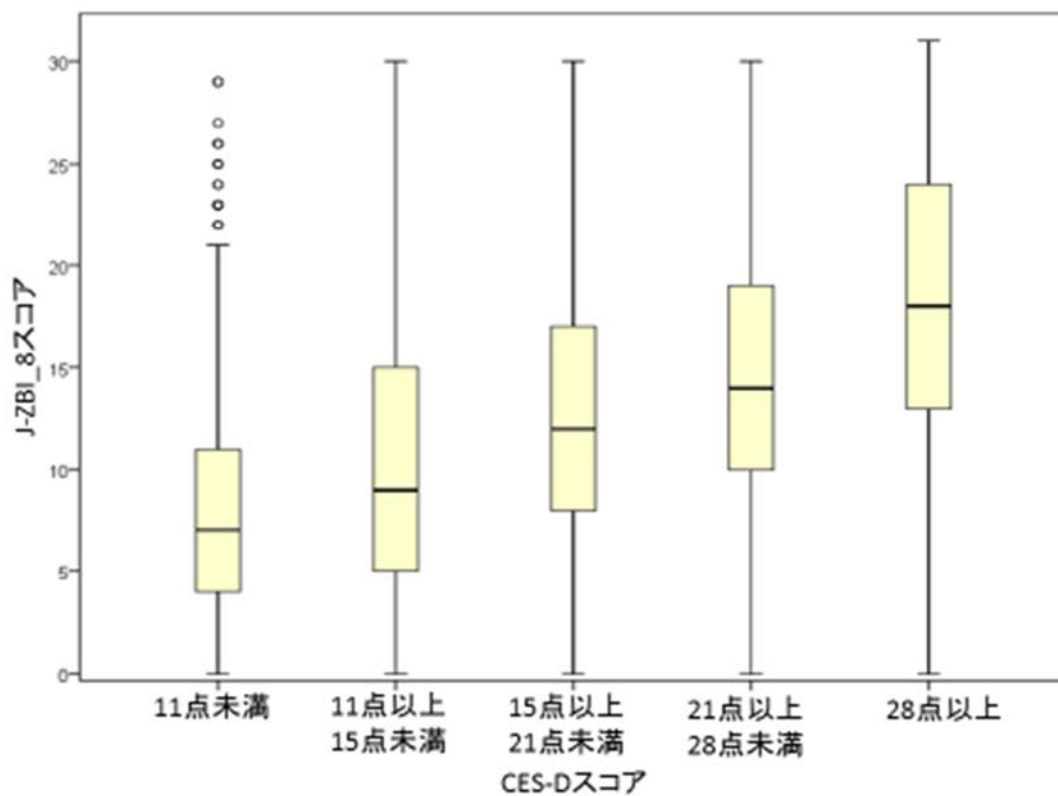
(図4-4) J-ZBI\_8スコア別・CES-Dスコア分布



(図4-5) CES-Dスコア別・インフォーマルケア時間分布



(図4-6) CES-Dスコア別・J-ZBI\_8スコア分布



## 研究成果の刊行に関する一覧表

著者氏名	論文タイトル名	発表雑誌名	巻号	ページ	出版年
林慧茹, 後藤悦, 國澤進, 大坪徹也, 今中雄一	介護保険利用者の認知症有無と介護サービス利用の関連	日本医療・病院管理学会誌	53 巻 Suppl.	179	2016