

地域包括ケア実現のためのヘルスサービスリサーチ 二次データ活用システム構築による多角的エビデンス創出拠点

研究代表者 田宮菜奈子 筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野 教授

研究要旨

地域包括ケアの推進は、地域のリソース活用、医療と介護の連携を強化など対応すべき点を多く含む喫緊の課題である。本研究では、限られたリソースからいかにニーズにあった質の高いサービスを提供できるかを明らかにするヘルスサービスリサーチ（以下 HSR）を中心とした学際的チームにより、全国の介護保険利用者毎月約500万人の8年間にわたるビッグデータ（約600GB）である全国介護保険レセプトデータを核として、地域包括ケアに重要な地域生活関連データを多く含む国民生活基礎調査、地域レベルでの医療と介護のレセプトの連結データ、その他の各種統計データを整備・分析し、今後の方策に資するエビデンスを創出することを主目的とした。さらに、その成果の社会実装、二次データ活用研究基盤整備も含め推進した。

全国データに関しては、申請をすみやかに行ったが、データ入手は2015年末であり、その後、急ぎデータを整備し、分析拠点体制を整え本報告に至った。時間的制約から、今年度は一部の成果のみであるが、医療介護および地域や家族の状況についての多角的で意義ある結果が出てきている。これまであまり活用されてこなかった我が国の各種二次データを、学際的研究組織において、多角的・有機的に共同して分析していくことにより、急務である地域包括ケアの構築に資するエビデンス創出が可能となった。最終年度である来年度は、さらにデータ整備分析・論文化を進め具体的提言としまとめる。さらに、本研究費により整備できたこの拠点を、今後どう恒常的に維持・発展させていくか検討することが課題で

1. 背景および目的

他に類をみないスピードで世界一の超高齢社会となった我が国では、医療が介護をも担ってきた旧体制から、介護を医療と分化した介護保険制度を創出し、一定の成果を得てきた。しかし、費用も医療費の25%（約10兆円）と、医療保険と双壁をなす国民皆保険となり、増大するニーズに適切に対応するには、医療と介護の連携を強化し、地域のリソースを活用し対応することが急務である。地域包括ケア推進はまさにこの考えに基づくものであるが、限られたリソースをどうしたら効果的に配分し、ニーズにあった質の高いサービスを提供できるか・これを明らかにする学問領域であるヘルスサービスリサーチ（以下HSR）は、我が国では諸外国に比して大きく遅れている。

我々は、代表田宮が米国留学中にHSRと

いう概念に出会い、HSRに特化した研究室を2003年に開講し、早くから介護レセプトの研究への活用に着目してきた。介護保険では、制度設計の時点から、すべての給付実績データが電子化されていること、保険者である市町村のニーズ調査等に基づく実態に沿った改定が定期的に義務づけられていることが、医療保険と異なりHSRが実施しやすい点である。しかし、病名や医療の状況、家族や地域の情報は含んでいない。

一方、地域包括ケア推進には、日々の地域生活に関連する家族（家族介護者の状況等）、経済状況、障害やストレス等を含めた心身の状況、労働実態など、多角的な情報が必要になる。これらの情報は、国民生活基礎調査や中高年縦断調査などの国レベルの統計に含まれている。しかし、これらの二次データとしての利用は、諸外国に比べハードルがかなり高く、これまでの分

析の蓄積は少ない。

こうした中、我々は、すでにこれらのデータの一部の申請経験を持っている数少ない研究グループである。そして、これまで不可能であったデータベース専門担当研究者の配置や大型機器の整備も可能な資金を得ることができた本研究班では、これらの実績を踏まえ、全国介護保険レセプトデータ、国民生活基礎調査その他全国レベルの国による各種統計データを大規模に整備し全国レベルの分析をすることを核とした。研究計画全体の概念図を下に示す。

さらに、一部地域においては、医療レセプトと介護レセプトのリンケージの実績ある共同研究者を中心に、全国データでは実施できない医療情報を含む介護の研究部分を補強した。また、これまで我々がユニークな共同研究として実績を積んできた法医学者との共同による法医学情報のデータベース化およびその分析（法医公衆衛生）、救急医師との共同による地域医療に直結する窓口である救急データベースの分析、さらにつくば市を中心とする市町村と共同してきた介護保険計画策定のための市町村ニーズ調査の共同作成、分析および成果の還元という、マクロからミクロまで、生活のあらゆる分野のデータを活用し、今後の地域包括ケアに向けたエビデンスを多角的に生み

出すことを目的とした。

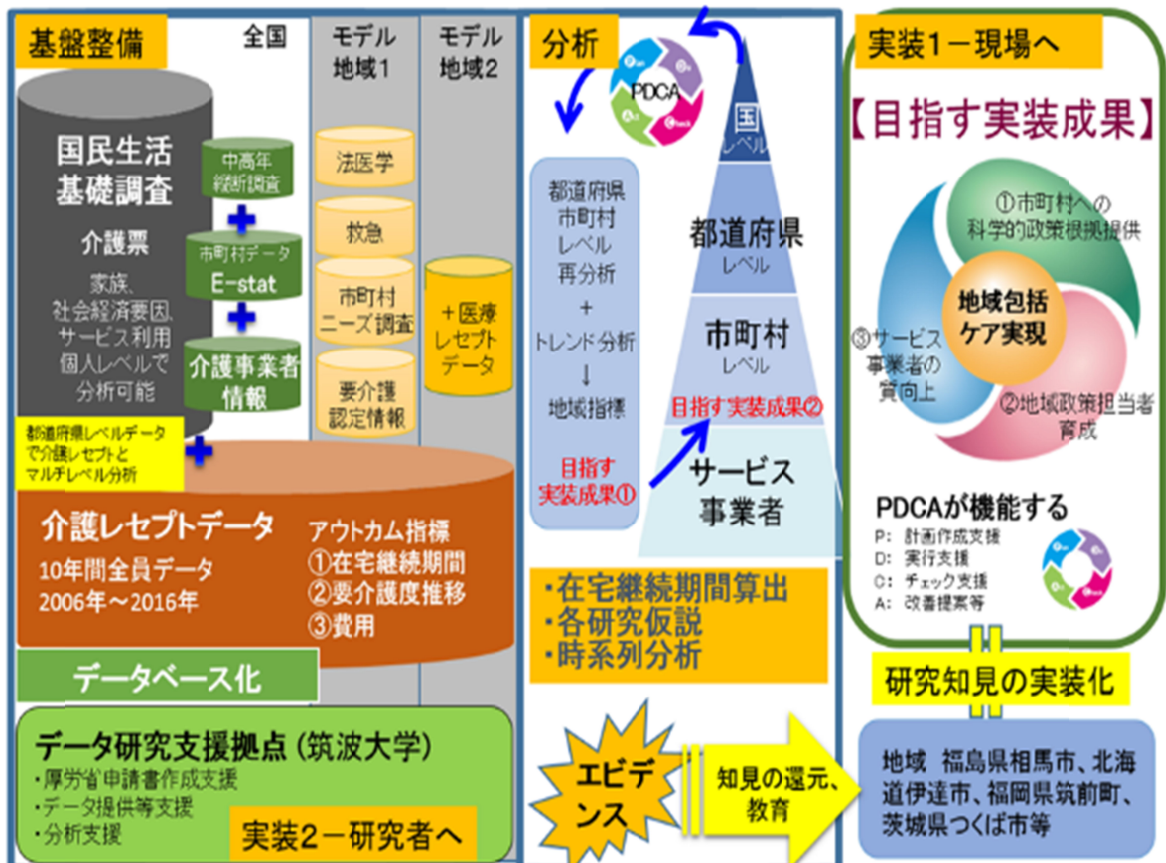
そのため、各方面の研究者（医療系としては公衆衛生関係に加え、救急医、法医学、精神科医、総合診療医師など幅広く、さらには、情報工学研究者、心理学者、社会保障法学者、福祉学関係者、ロボット工学者等々）を、幅広い組織から研究分担者および協力者として組織し、これまでになかった学際的なチームによる研究拠点となった（章末組織図参照）。

さらに、その結果を、市町村の担当者等実装するかも課題として研究を進めてきた。

II 方法および経過

全国データに関しては、2015年度の採択決定を受けた後、データ毎に毎月のプログレスミーティング（データ申請および分析の準備から開始）を開催し、統計法に基づく各種二次データ申請もすみやかに行った。しかし、データ入手までのプロセスは依然大変複雑であり、データ入手が可能となったのは2015年12月末であり、その後、急ぎデータを整備し、分析拠点体制（筑波大学および早稲田大学）を整え本報告に至った。

一部地域のデータについては、この経過とは別に整備できており、これらについては、当初から分析を行うことができ、論文化まで至ることができた。



H27年度成果の全体像—二次データ別の—覧

利用した二次データおよびカテゴリ		報告書 章番号およびタイトル
(1) 全国介護シフト(給付実績)	介護保険サービス利用の全国における各種実態 介護シフト の算出と全国における実態	14-4) 訪問診療 と他の介護サービス利用の関連
		4) 全国介護シフトを用いた 認知移行看護 把握の試み
(2) 国民生活基礎調査	高齢者 介護者(高齢者) 介護者(障害児)	13) 居宅介護支援事業所の特性の違いによる ケアプラン のサービス種類数および総サービス単位数への影響
		3) 介護保険における 福祉用具 とサービス利用に関する分析
(3) 地域シフトデータ	医療シフト個票+介護シフト個票の連結データ 県レベル介護シフト 市町村レベル介護シフト	15) 介護報酬シフトを用いた在宅介護サービスによる ケアプラン の推計
		5) 重度要介護高齢者における 在宅日数 の算出と全国における実態
(4)-1 その他データ(全国)	人口動態調査 人口移動調査 人口移動調査 つばし市二次調査	6) 介護福祉施設における 要介護度 推移の指標化
		24) 在宅要介護者の 原因疾患 と介護費用との関連性
(4)-2 市町村介護保険計画策定二次調査個票	救急データ 法医学データ	1) 中高年者の精神的健康に関連する 社会福祉 要因の検討 - 2) 中高年の 睡眠時間 ・睡眠充足度と精神・身体疾患
		14-1) 介護の就労への影響 の分析
(4)-3 その他統計(地域レベル)	法的側面 現場との情報共有のために	9) 家族介護者の雇用促進 政策としての 公的介護保険制度 によるスリルオーバー効果
		23) 子どもの養育の有無 が与える 母親の精神的健康 への影響
(5) 社会実装に向けて	法的側面 現場との情報共有のために	18) 地域住民における 医療と介護を統合した費用 の分布に関する検討
		16) 医療と介護の内容、介護度、介護費 等との関連に関する研究
		12) 高齢者の 医療サービス利用状況 ・ 死亡前1年間の累積入院日数
		14-5) 地域における 認知症患者 数推計の分析
		21) 介護保険制度における ショートサービス利用が初めて施設入所するまでの期間 に及ぼす影響
		2) 学際的シフト分析の試み—機械学習理論による 横断的特徴選択 に基づく介護シフトデータの解析
		17) 中年者の 余暇活動・社会活動 が 精神健康 にもたらす効果
		1-1) 中高年者の 精神的健康 に関連する 社会環境要因 の検討 — ソーシャル・キャピタル の指標化
		8) 本邦における 慢性疾患 負担の推移—2005-2013年間の分析
		14-2) 介護者の心疾患 発症リスクの分析
		14-3) 壮年・中年期男性の 重篤別死亡率 の分析
		10) 20年間の国内人口移動—地域別介護ニーズの将来推計へ向けて
		26) 親による母親の介護と義理の親による親の介護の比較
		22) 中高年の 主観的幸福感 に関連する要因 - 男女別分析
		11) 救急搬送された 超高齢患者の緊急入院とボリアーズ の関係
		7) 政令指定都市における 重症救急搬送患者の30分以上の現場滞在時間 と関連する 因子 の検討
		19) 地域包括ケアのための 法医学情報 の活用に関する研究
		25) 法医学データをを用いた 虐待 関連の実態
		20) サービス付き高齢者向け住宅の探り方と消費者保護・地域包括ケアシステム構築のために -
		27) 地域包括ケアシステムのための市町村とのデータ共有方法の構築に向けて

報告書の全体像を、利用したデータ別に章番号を付して下記に示す(担当者名省略)。なお、担当者の詳細は、目次および各章にあるが、代表・分担者・協力者別のため、本表とは順番が異なっている。

III 今年度の成果

前述の経緯により、本報告書では、一部の分析および発表が終了した部分を除き、本年度未までに実施できた内容を投稿前の未発表の段階であることを踏まえ記載したレベルでの報告となっている。

前ページ表では、主なアウトカムを赤、着目する関連事項（エクスポージャー）を青に示した。このように、地域包括ケア推進のエビデンスとなることを意識し、担当者の専門等に基づく幅広い仮説設定を行い、全国データおよび各種のデータベースを活用した分析を推進した。

二次データ（ビッグデータ）の活用システムとして特記すべき点としては、情報工学研究者との共同から、今後の医療介護ビッグデータ活用への新たな展開の可能性が模索できている。

また、社会実装として、前表下にあるように、日本公衆衛生学会で「地域の情報 何をどう活用するか」に焦点をあて、国内の市町村担当者、そして英国の自治体における統計活用担当者を招き、シンポジウムを開催した経過の報告、および消費者目線になったサービスの利用についての実践を示した。

各仮説の分析内容および結果は、各分担報告書を参照されたいが、包括的に把握しやすくするため、本章の末に、各報告書の要旨を利用データおよび内容の重要部分を強調してまとめた。

考察および今後の方針

本年度末までに、各種の申請データを入手、最低限の整備をし、地域包括ケアの各側面に焦点をあてた二次データ分析基盤を形成することができた。

これまであまり活用されてこなかった我が国の各種二次データを、学際的研究組織において、多角的・有機的に共同して分析していくことにより、急務である地域包括ケアの構築に視するエビデンス創出が可能となると考える。

最終年度である来年度は、さらにデータ整備分析・論文化を進め具体的提言としまとめていく予定である。

しかし、本研究費によりやっと整備できたこの拠点も、来年度までで終了ということになる。これをどう恒常的に維持・発展させていくか、引き続き、外部資金の獲得、産学連携、大学からの概算要求等を含め、検討し、次につなげる具体的な開路を見いだすことも最終年度の課題と考えている。

< 各分担報告の要旨 >

1) 中高年者の精神的健康に関連する社会環境要因の検討

中高年縦断調査、国民生活基礎調査の2種類の大規模データを用い、中高年者の精神的健康にソーシャル・キャピタル、自然環境、食生活、災害などの社会環境要因が与える影響について検討することを目的に、指標作成など基本的な研究整備を行った。その結果、両調査データからの精神的健康指標等の抽出、各種統計からの公開統計情報のデータ整備を行い、個人レベル・集団レベルの指標を抽出できた。また、中高年縦断調査を用いてソーシャル・キャピタル指標を作成した。国民生活基礎調査では、睡眠時間・充足度の地域による特性の違いを見出した。今後これらの指標を用いて順次統計解析を実施し、精神的健康に影響する個人・集団レベルの社会環境要因の影響を見出していく。

2) 横断的特徴選択に基づく介護レセプトデータの解析

近年、多数の特徴量を持つ時系列データを収集することができるようになり、こうしたデータから意義のある特徴量を発見する様々な手法が発展した。我々は、スパース正則化項を用いたマルチタスク学習によりスパース推定を用いて、介護サービスの利用回数や背景情報、要介護度を記録した時系列データである介護レセプトデータに対して分析を行い、時間横断的な要介護度と関連の強い介護サービスを抽出し、その関連度の強さを定量化した。

3) 介護保険における福祉用具貸与サービスの利用に関する分析

介護保険における福祉用具貸与サービスの利用状況について、介護レセプトデータをもとに分析を行った。その結果、制度改正が実施された2006年に、特に特殊寝台に関して利用状況の大きな変化が見られた。

~~~~~

#### 4) 全国介護レセプトを用いた経口移行者実態把握の試み

我が国では誤嚥等により経口栄養摂取が困難になった高齢者に、経皮内視鏡的胃瘻造設術(以下PEG)等の経管栄養が用いられているが、経管栄養の是非について議論するだけでなく、経管栄養から経口摂取へどの程度戻るかについても議論することが求められる。そこで本研究では、**全国介護レセプト**個票データを用いて経口への移行の実態把握を可能な範囲で試みるとともに、その限界について考察することにした。本研究で用いるデータは、レセプト審査年月が2006年5月~2014年4月の全国介護レセプト個票である。介護レセプトデータのうち、受給者台帳ファイル、および、明細情報ファイルを用い、経口移行加算の利用状況を施設種類(老人福祉施設(特養)、老人保健施設(老健)、介護療養型医療施設(介護療養))別に、記述統計によって示した。その結果、経口移行加算利用件数は、老健と介護療養が同程度に多かったが、入所に占める経口移行加算者の割合(以下、加算者割合)では介護療養(1.016%)が老健(0.274%)や特養(0.087%)に比べ多かった。加算者割合の継時推移では、3施設すべてで加算者割合の低下が確認できたが、観察期末の加算者割合を期首で除すると、老健(56%)が特養(30%)や介護療養(27%)より高かった。都道府県別の加算者割合では、各施設種類で大きなばらつきが見られた。ただし、加算者数の解釈には注意が必要であり、経口移行者の実態により近づけるためには、少なくとも医療レセプトと介護レセプトとの突合が必要である。

~~~~~

5) 重度要介護認定者の在宅期間の指標化に向けた8年間の全国介護レセプトデータによる予備的検討-入院・入所者および打ち切りを中心として-

【目的】在宅で長く生活するという高齢者の希望を叶えることは介護の目標のひとつであり、**介護レセプトデータ**を用いて在宅期間を定義することは重要である。ただし介護レセプトデータは一定期間のデータであるために、在宅期間には3種の打ち切り(左側、右側、両側)が存在し、それに伴い過小推定されている可能性がある。本研究の目的は、8年間の区間データに対して観察された在宅日数を打ち切

りの有無で分類し、男女別、年齢別、都道府県別の在宅日数を各群ごとに示すことで、指標化のための検討を行うことである。

【方法】対象者を要介護度4または5の認定を受けた65歳以上の高齢者とした。統計法第33条の承認を受け、全国介護レセプトデータ(2006年4月~2014年3月)を用いた。対象地域は全国1742区市町村からデータ非提供の112区市町村を除いた1630区市町村である。まず、要介護度4または5であった全ての期間で入所または入院していた対象者を在宅日数0日(0群)とした。次に、在宅日数1日以上の対象者を、左側打ち切り(L群)、右側打ち切り(R群)、両側打ち切り(B群)、打ち切りなし(N群)に分類した。これらの計5群(0, N, L, R, B群)について、各群の人数の割合を示し、男女別、年齢別、都道府県別に人数および割合、在宅日数の平均値および中央値を示した。さらに、観察期間の終了年を2014年とし、開始年を2013年から2006年とした場合(観察期間:1~8年)における各群の人数の割合を示した。

【結果】対象者の総数は4,066,844人(男性1,471,557人,36.2%,女性2,595,287人,63.8%)であった。0, N, L, R, B群の人数(割合)はそれぞれ、1,826,719人(44.9%), 1,653,443人(40.7%), 240,136人(5.8%), 331,533人(8.2%), 15,013人(0.4%)であった。N, L, R, B群の在宅日数の平均値および標準偏差はそれぞれ、 247.8 ± 355.7 日、 672.1 ± 661.8 日、 610.6 ± 607.7 日、 2570.9 ± 605.7 日であった。都道府県別の在宅日数の平均値および中央値は各群で順位の傾向が異なっていた。また、観察期間が長くなるほど、L, R, B群の割合は低下し、0, N群の割合が増加した。

【結論】各群の在宅日数平均値には差があり、人数の割合および在宅日数平均値の都道府県別の傾向も各群ごとに異なっていた。また、観察期間が長くなるほど、L, R, B群の人数の割合は低下した。在宅日数を指標化するには、これらの知見を元に、打ち切りに伴う過小推定の補正を行う必要がある。フリカ大陸における近年の著しい人口増加は、将来的な高齢者の増加をもたらす。政治的・経済的に不安定な社会情勢が続く中で高齢者が増加することは、なお一層社会を不安定にすることが予想され、グローバルエイジングへの取り組みにおいてアフリカの高齢者問題とその将来は大きな課題となっている。本研究は、これまでの文化人類学的・民族誌的な地域研究の取り組みの延長線上にエイジング問題を位置づけ、個別社会における高齢者像の把握とケア実

践の記述を行い、来るべきアフリカ社会の高齢者に向けた提言のための予備的な作業を行うことである。

~~~~~

## 6) Developing and applying Care level change indicators in Special nursing home in Japan 介護福祉施設における要介護度推移の指標化

長寿社会である日本では、介護ニーズがますます増加している。核家族化の進展、家族介護者の高齢化に直面し、2000年に日本政府は介護保険制度を導入した。これにより、利用者自らが介護サービスを選べるようになり、介護事業者間での競争が展開されている。利用者のニーズに応じたサービスの多様化に伴い、ケアの質の向上が求められている。一方、日本における介護施設の介護サービスの質に関する研究は乏しく、平成26年の厚生労働省によると、介護サービスの質の評価の中でも、特にアウトカムの体系的な評価は実施されておらず、介護サービスの質の向上を目的とした介護サービスの質の評価を体系化することが大きな課題になっている。本研究では**全国介護レセプトデータ**を用い、施設レベルでの要介護度変化からケアの質の評価における指標を開発し、全国レベルでの介護保険施設を比較検討することを目的とする。

~~~~~

7) 政令指定都市における重症救急搬送患者の30分以上の現場滞在時間と関連する因子の検討

現在、救急搬送(覚知～病院着)時間は年々延長し、社会問題の1つとなっている。救急搬送時間の中でも重症救急搬送患者の、特に政令指定都市のような大都市における現場滞在時間(現場着～現場発時間)の延長が示唆されている。そこで、政令指定都市における重症救急搬送患者の現場滞在時間の延長と関連する因子を検討するために、**神奈川県川崎市の救急搬送データ**を使用し、本研究を施行した。現場滞在時間の延長を30分以上と定義し、多変量ロジスティック回帰分析を施行したところ、中毒、マイナー疾患、病院照会回数、出動救急隊の所属地域(川崎市を3地域に分けた)が30分以上の現場滞在時間と関連した。現場滞在時間を短縮するためには、現在の救急体制の再構築が

必要であり、中毒やマイナー疾患の重症患者の受け入れ体制を整備し、病院照会回数を減らす必要が示唆された。

~~~~~

## 8) Burden of chronic diseases in Japan: the Longitudinal Survey of Middle-age and Elderly Persons, 2005-2013(本邦における慢性疾患負担: 中高年縦断調査による結果 2005-2013)

本研究は近年の様々な疾患の障害生存年数の傾向を明らかにすることを目的とした。**中高年縦断調査(2005年～2013年)**の糖尿病、脳卒中、虚血性心疾患、悪性新生物の自記式質問紙の回答より、障害生存年数を $YLD_{prevx} = Px \times Dw_x$  ( $Px$ : 有病割合,  $Dw_x$ : Global Burden of Disease in 2010により推定された障害の重み)として計算した。2つの疾患についての重みは  $[1 - (1 - Dw_1) * (1 - Dw_2)]$  とした。

総対象者数はベースライン時、男性(50-59歳)16,737人、女性(50-59歳)17,768人であり、有病割合は2005年時点で1000人あたり、156.3人(男性)、93.0人(女性)、2009年時点で男性(50-59歳)205.5人、女性(50-59歳)124.5人であった(表1)。YLDは2005年から2008年にかけて168.1から234.6(男性)、153.8から203.6(女性)と、ともに増加した。YLD割合については1000人あたり10.0人から14.0人(男性)、8.7人から11.5人(女性)となった。

2005年から2008年について慢性疾患によるYLD割合は増加していた。

~~~~~

9) 家族介護者の雇用促進政策としての公的介護保険制によるスピルオーバー効果

本研究では、1986年から2013年において3年に1度実施された『**国民生活基礎調査**』(大規模調査年)の個票データを用いて、公的介護保険制度が家族介護者の労働供給にどういった効果を及ぼしたのかについての定量的な分析を行った。本研究が分析対象とする期間は、2000年における公的介護保険制度の導入前後、2006年における公的介護保険制度の改正前後、2006年以降の改正後の3期間に分けることが出来る。第1に、上記のとについては、65歳以上の介護を必要とする高齢者と同居している30歳以上の家族介護者を「処置群」、65歳以上の介護

を必要としない高齢者と同居している30歳以上の調査対象者を「対照群」とし、common support制約内に残る観測値のみを分析対象とするkernel propensity score matching推定法により、両群に疑似的に分析対象者を割り付けた上で、2000年の制度導入前後と2006年の改正前後における両群の労働供給の違いを、「差の差(difference-in-difference)」分析により推定した。については、多項ロジスティック回帰分析により推定を行った。

分析の結果、(1)2000年における公的介護保険制度の導入により、65歳以上及び50歳未満の男女の家族介護者の就労が促進された；(2)他方で、2006年における制度改正は、介護費抑制の観点から、要支援者に対する公的介護サービスの提供に制約を置いたことから、50歳未満の女性の家族介護者の労働供給に対して統計学的に有意な負の効果をもたらした；(3)改正後については、50-65歳の無職の家族介護者は、無職の非家族介護者と比較すると、常勤・正規形態による就労ではなく、むしろパートタイムでの就労意欲があることがわかった。

以上、公的介護保険制度による介護サービスの提供のあり方が、家族介護者の労働供給を促進したり、抑制したりというスピルオーバー効果が観察されたことは、今後、人口の少子高齢化による労働力の減少が予測されている国際社会において、1つの良い事例となるであろう。

10) Labor Migration in Japan: a 20-year review (20年間の国内人口移動)

This study aims to show trends in inter-prefecture migration in Japan from year 1991 to 2011; and investigate reasons of migration for Japanese teenage, middle aged, and elderly, respectively. Using nationally representative repeated cross-sectional data, the National Survey on Migration (人口移動調査(国立社会保障・人口問題研究所)), from 1991 to the latest 2011, we first show trends in migrations. Specifically, we stratify inter-prefecture migration into three types: the U-type migration, the I-type migration, and no migration.

We denote U-type migration for a respondent who currently lives in the prefecture of his/her birthplace, and has an experience of out-migration to other prefectures. Put another

way, a respondent migrates U-type if he/she has moved from his/her prefecture of birthplace to other prefectures but returned back. No migration is defined for a respondent who is living in the prefecture of his/her birthplace and has never been out of this prefecture. I-type migration, correspondingly, represents a respondent migrating from his/her birthplace to another prefecture, say prefecture i , and currently lives in this prefecture i .

We confirm that people migrating in different type follow different reasons, in particular U-type migrants are more likely to come back to their hometown for work or co-residence with family members. These reasons indicate that policy on promotion of employment, health care services, and long-term care services ought to be strengthened in these destination prefectures of U-type migration. This finding reveals a hint for policy makers in lower GDP prefectures who have been dedicated to attract immigrants to solve the severe depopulation issue.

11) 救急搬送された超高齢患者の緊急入院とポリファーマシーの関係

薬剤有害事象で救急外来を受診する患者は全救急患者の0.86-4.3%とも言われ、その中で特に高齢者(65歳以上)は更にその頻度が増え、10%を越えるとの報告もある。処方薬が増えると様々な処方の弊害が増える。我々は超高齢者社会のフロントランナーとして超高齢救急搬送患者とポリファーマシーの関係の横断的調査を行った。2013年の9ヶ月間で単施設に搬送された超高齢患者は全成人救急搬送患者の13%(381/3084)も占めた。彼らの平均内服数は約7剤であり、ポリファーマシー(5剤以上)患者は約7割(250/347)を占めた。超高齢者は約7割(261/381)も入院していた。明らかな薬剤有害事象は7%(27/381)に見られた。これらは欧米の報告と類似していた。

高齢者は若年者と比較して薬剤有害事象で入院する割合は約7倍とも言われている。薬剤有害事象を起こしやすい薬剤は抗凝固薬、抗血小板薬、糖尿病薬、治療域の狭い薬剤と言われ、それだけで全体の3割を占めるとの報告もあるが、自験例で薬剤有害事象の原因として最も多

かったものはベンゾジアゼピンであった。ガイドラインでは抗凝固薬などの予防投与の基準を年齢によって変えることはほとんどないが、実臨床の超高齢者では患者の状態によってそれらを手控えている現状も明らかとなった。一方でベンゾジアゼピンやNSAIDsなどは比較的安易に処方されており、それらが大きな問題処方の一つのなっていることが浮き彫りとなった。

~~~~~

## 12) 高齢者の医療サービス利用状況：死亡前1年間の累積入院日数

死亡前1年間における高齢患者の累積入院日数を把握し、年齢、死亡への接近、介護保険制度要介護認定の有無との関連を検討した。分析対象者は福島県相馬市住民のうち2006年9月から2009年10月の間に65歳以上で死亡した者(882名)である。死亡前1年間の累積入院日数は分散が大きく(中央値[四分位範囲]:男性55日[22-108]、女性50日[17-106])、一度も入院しなかった者は13%、累積入院日数90日以上の方が27%を占めていた。入院(あり)の関連要因は、年齢が若いこと、死亡への接近、要介護認定があることであった。一方、四半期毎の累積入院については、要介護認定がある者や死亡直前の3か月間では、累積入院日数が短かった。これらから、より高齢になって死亡した者では死亡前の入院リスクは低いことが示された。死亡前1年間における入院や累積入院日数の関連要因を分析することは、高齢者の人生の最終段階における医療資源消費の実態を理解するために有用であり、高齢がより進展する社会において科学的根拠に基づく健康政策立案に資するものである。

~~~~~

13) 居宅介護支援事業所の特性の違いによるケアプランのサービス種類数および総サービス単位数への影響

本研究では、介護保険制度施行から約10年が経過した時点での全国の介護保険レセプトデータを用い、居宅介護支援事業所の開設法人等の違いによって利用するケアプランの居宅サービスの種類数や総サービス単位数に違いがあるのかを明らかにすることを目的とした。

日本全国の介護保険レセプトデータセットの2009年3月審査分(2009年2月の実績)の“給付管理票”と“事業者台帳”の2つのデータセットを使用した。これら

を事業者IDで突合し、居宅介護支援事業所を介して在宅サービスを利用した者のうち、第2号被保険者である40~64歳以下の者は除外した65歳以上の居宅サービス利用者1,727,491人のデータセットを作成した。次に、介護サービス情報公表システムに収載されている居宅介護支援事業所のデータのうち、事業開始年月が2009年2月以前の事業所データと前述の65歳以上の居宅サービス利用者と事業者IDで突合したデータセットを作成し、最終分析対象とした。

2009年3月審査分(2009年2月の実績)の“給付管理票”と“事業者台帳”を突合したデータセットを用いて、重回帰分析を実施した結果、サービス種類数との関連では、ケアプランを作成したケアマネ事業所が営利法人である、利用者の年齢が低い、女性、要介護度が高い、訪問看護を利用、居宅療養管理指導を利用ほど、サービス種類数が有意に多かった。総サービス単位数との関連では、ケアプランを作成した居宅介護支援事業所が営利法人である、年齢が高い、女性、要介護度が高い、訪問看護を利用、居宅療養管理指導を利用ほど、総サービス単位数が有意に多いという結果が得られた。

現在、介護サービス情報公表システムに収載されている居宅介護支援事業所のデータと突合したデータセットを用いた分析を進めており、平成28年度に結果を報告予定である。

~~~~~

## 14) 医療・介護に関わる大規模二次データの利活用手法の研究

地域包括ケアを推進するためには、地域や国における医療・介護ニーズや医療・介護サービスの実態を把握する必要がある。そこで、政府統計や行政事業、診療報酬請求業務により集積された大規模二次データを用い、種々の医療・介護に関わる課題解決に必要なデータや分析結果を得るための利活用手法について検討した。具体的な課題として、(1)「国民生活基礎調査」を用いた介護の就労への影響の分析(2)「中高年者縦断調査」を用いた介護者の心疾患発症リスクの分析(3)「人口動態職業・産業別調査」と「国勢調査」を用いた壮年・中年期男性の産業別死亡率の分析(4)「全国介護給付費実態調査」を用いた訪問診療と他の介護サービス利用の関連の分析(5)自治体の「国民健康保険レセプト」と「介護保険レセプト」を用いた地域における認知症患者数推計の分析を取り上げた。検討の結果、大規模二次データについて



適切な抽出、加工、分析作業等を行うことにより医療・介護に関わる課題解決のための基礎資料を得られる可能性が示された。

~~~~~

15) 介護報酬レセプトを用いた在宅介護サービスによるフォーマルケア時間の推計

【背景】在宅介護を持続可能なものとするためには、フォーマルケアとインフォーマルケアがバランスよく供給されている必要がある。本研究では介護保険給付実績の全国データを用いて1日あたりの介護保険サービスの平均介護時間を性別、要介護度別に推計した。

【方法】全国の2013年6月の介護保険受給者台帳及び給付実績データをサービスコード別に介護時間に換算し、1日あたり平均介護時間を性別、要介護度別に集計した。

【結果】男性よりも女性のほうが、1日あたり平均介護保険サービス時間が長かった。要介護1から3までは要介護度が上がるにつれて介護保険サービス時間が増加し、要介護3を頂点として要介護4及び5では介護度が上がるにつれてサービス時間は減少した。都道府県別にみると、一般的に東日本よりも西日本で介護時間が長かった。

【考察】介護保険サービスの利用量を時間でみると、要介護度の高い者に対する介護サービスは在宅介護を維持するのに十分ではない可能性がある。

~~~~~

### 16) 糖尿病と介護の内容、介護度、介護費等との関連に関する研究

関東にある政令都市の国民健康保険・介護保険レセプトを用いて、前期高齢者における糖尿病と介護保険受給の関連を調べた。国保加入前期高齢者において、糖尿病、特にインスリン使用は介護保険受給と正の関連を認めた。一方で1介護保険受給者当たり総サービス点数は糖尿病群、特にインスリン使用群で低く、介護保険受給者の中で糖尿病患者が介護サービスのヘビーユーザーというわけではないという結果となった。今後後期高齢者のデータも含めて全体像を解明する必要がある。

~~~~~

17) 中年者の余暇活動・社会活動が精神

健康にもたらす効果 中年者縦断調査による検討

中年者の余暇活動や社会活動が5年後の精神健康にもたらす効果について、活動時の他者の存在の有無を考慮して検討した。

中年者縦断調査の第1回（平成17年、対象者の年齢50～59歳）および第6回（平成22年）の個票データを用いた。第1回調査時に精神健康不良または日常生活活動に制限のある者を除いた16,642名を分析対象とした。第6回調査時の精神健康を目的変数として、以下の多重ロジスティック回帰分析を性別に実施した。まず、第1回調査時の余暇活動（「趣味・教養」「運動・スポーツ」）および社会活動（「地域行事」「子育て支援・教育・文化」「高齢者支援」「その他の社会参加活動」）を説明変数とする分析を行った。続いて、ここで有意な関連を認めた社会活動について、その活動方法（一人で実施、他者と実施、いずれもあり）を説明変数として分析を行った。いずれの分析も、第1回調査時の属性、社会経済要因、保健行動、慢性疾患を調整変数とした。

分析の結果、精神健康と有意な関連を認めた活動は、男女ともに「趣味・教養」および「運動・スポーツ」であった。これらの活動について、有効な実施方法を検討した結果、男女の「運動・スポーツ」は「他者と実施」する場合のみ有意な関連を認めた。

したがって、余暇活動が中年者の精神健康に対して効果をもつこと、運動・スポーツ活動は特に他者と実施する場合に有効である可能性が示唆された。

~~~~~

### 18) 地域住民における医療と介護を合算した費用の分布に関する検討

医療介護総合確保法による地域包括ケアシステムにおいては地域における医療及び介護の総合的な確保が重要である。そのためには、医療と介護を合算した費用の実態を把握する必要がある。しかし、現在の統計情報では「国民医療費」に介護保険制度の費用は含まれないなどの問題がある。今回、個人単位で医療と介護を統合したデータから、地域包括ケアシステム構築に必要なエビデンスを作成することを目的とした。平成23年10月20日現在で40歳以上の福岡県C町の全住民16,176名（男7,433名、女8,743名）の内、国保または後期高齢の対象で町の実施するアンケート調査に承諾を得た者4177人中、平成25年4月1日に資格喪失（死亡、転出、

他保険制度への異動)していた364人を除いた3813人を対象に平成25年度診療分の国保及び後期高齢のレセプト(医科、歯科、調剤)に記載された総点数と介護保険のサービス利用分の単位数の総計を合算した値を分析した。その結果、総費用の平均値60800点、中央値24749点と一部の高額な費用を用いた者が平均値を押し上げる傾向が認められた。また、総費用の高額な者から上位10%の者が総費用全体の57.8%を占めていた。地域における医療及び介護の総合的なエビデンスを得る上では、地域における医療と介護を同時に考慮した分析を行う事の重要性を示した。

### 19) 地域包括ケアのための法医学情報の活用に関する研究

地域包括ケアにおいて、ケアを必要とする者・要介護高齢者、障害児者、子ども、貧困者等社会的弱者の死は究極のアウトカムと捉えることができる。死を扱う分野である法医学は、地域で生じている死の実態を明らかにすることで、他にはない視点から地域包括ケアへの提言が可能となる。このような視点から、自転車自損事故と徘徊関連死について検討を行った。自転車自損事故による死亡例は高齢者、飲酒者、転落が多いことが示された。地域における会合での飲酒制限指導、水路・側溝のある所への柵の設置などが地域で行うべき対策と考えられた。また、自転車自損事故例数は交通事故統計より法医学データの方が多く、事故死に関しては統計の二次利用の限界が示唆された。徘徊関連死では、年齢中央値79歳、認知症の診断を受けていた者は半数以下、独居者は約1/4、居宅から1km以内で死亡している事例が多く、外出をいち早く察知し地域内で迅速に捜索する態勢構築が徘徊死予防に結びつくと思われた。

### 20) サービス付き高齢者向け住宅の探し方と消費者保護 - 地域包括ケアシステム構築のために -

地域包括ケアシステム構築のために重要な役割を果たすサービス付き高齢者向け住宅(サ高住)を消費者が探す際、重要なポイントを絞り込むため、神戸市消費生活マスター事務局の協力を得つつ、消費生活マスター介護問題研究会のメンバー7名が多様なサ高住を訪問調査した

上で、簡便なチェックリストを作成した。

### 21) 介護保険制度におけるショートステイサービス利用が初めて施設入所するまでの期間に及ぼす影響 - 介護レセプトデータ分析より

【背景】高齢者もなるべく自宅で療養することを望んでおり、一方で財源を含むリソース不足の観点からも在宅介護が推進され、在宅介護の期間を少しでも長くする施策が求められている。在宅介護には家族の介護が必須であり、ショートステイサービスはレスパイトケアとして用いられることが多く、特に緊急ショートステイサービスは多くの在宅介護者が望むサービスであり、同サービスが整備されれば在宅介護を継続できるとする者も多い。そこで、在宅介護サービスの中でもショートステイサービスに着目し、ショートステイサービスの利用が初めての施設入所までの期間に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

【方法】2006年4月~2012年3月サービス利用月までの茨城県の介護レセプトデータを用いて、対象を2006年4月以降に要介護認定を初めて受け、初めて何等かのサービスを受けた時点で65歳以上かつ要介護1~5であり(要支援を除く)、初めて利用したサービスが在宅介護サービスであり(施設入所を除く)、2012年3月までに施設入所をした者とし、2,454人を分析対象とした。従属変数を、初めて何等かのサービスを利用した時点から初めて施設入所した時点までの期間とし、独立変数をその間のショートステイサービス利用として、コックス比例ハザードモデルを用い、年齢、性別、その他の在宅介護サービス利用を共変量として多変量解析した。

【結果】軽介護度においては、ショートステイ利用者の方が未利用者より、施設入所までの期間が有意に長かった。一方で、重介護度においては、ショートステイ利用者の方が未利用者に比して、施設入所までの期間が有意に短かった。

【結論】本研究により、軽介護度ではショートステイ利用は施設入所に関して予防的作用として機能し、重介護度では促進的作用として機能した。このことから、在宅介護をより長くするためには、適切なタイミングで適切なサービスを使用することが重要であることを示唆した。

### 22) Factors related subjective well-

## being in a middle-aged Japanese population using stratified analyses by gender (中高年の主観的幸福感に関連する要因 - 男女別分析)

【背景】昨今、わが国を含めたいくつかの国で国家の豊かさを示す指標として幸福感が用いられ始め、政策に反映させる取り組みが行われている。

幸福感については、国内外で幸福感と年齢との関係はU字型を示すとされており、中高年の幸福感が最も低い。また男女間でも幸福感の程度およびそれに関連する要因が異なることが指摘されているが、具体的にどういった要因が男女別の幸福感に関連するかを示す論分はまだ少ない。そこで、本研究は、幸福感が最も低いとされる中高年を対象として、どういった要因が幸福感の程度に関連するのか、男女別に明らかにすることを目的とした。

【方法】2011年に行われたつくば市における高齢者福祉計画策定のためのアンケート調査の40～64歳の有効回答者865人(男性:3444人、女性:521人)を対象とした。0点～10点の間で回答された**幸福感**について、中央値が7点であったことから、8点以上を高幸福感、7点以下を低幸福感と2分し、これを従属変数とした。独立変数は、内閣府主催の「幸福度に関する研究会報告」で示された3本柱、経済的社会的状況、心身の健康、関係性に基づいて、経済的社会的状況:仕事、心身の健康:喫煙、規則正しい生活、睡眠、健診、疾病等、関係性:配偶者との同居、家族介護の有無を用いた。2検定を用いた単変量解析、および多変量ロジスティック回帰分析を行った。

【結果】男女別に行った多変量ロジスティック回帰分析で高幸福感と有意に関連していた項目は以下の通りである。男性は、仕事をしている、十分な睡眠、規則正しい生活、定期的な健診受診、非喫煙、複数疾患なし、配偶者との同居であった。女性は、家族介護をしていることのみが低幸福感と有意に関連していた。

【結論】本研究により、幸福感に関連する要因は性別により異なることを明らかにした。男性では、仕事をしている、健康に関連する項目、配偶者との同居が誘因に関連したが、女性では家族介護をしていることのみがネガティブに関連した。日本を含めた各国で幸福感を政策に反映させる取り組みが始まっているが、年齢や性別により幸福感に関連する要因が異なることから、これらを考慮した取り組みをすることが重要である。特に、女性においては、家族介護をしていることのみが低幸福感に関連しており、今後まず

在宅介護が推進される中、家族介護者への具体的な支援を行う必要がある。

~~~~~

23) 子どもの障害の有無が与える母親の精神的健康度への影響

子どもが障害を有する場合、障害を有さない場合の子育てと比較して、母親の精神的健康度がより悪化することが懸念される。国内においてpopulation-basedなデータを用い、子ども障害の有無を比較した場合の母親の精神的健康度を評価した研究の報告は乏しい。そのため、本研究では**国民生活基礎調査**を用いて、障害の有無における母親の精神的健康度の状態を比較することを目的に実施した。平成22年度の国民生活基礎調査を用い、6歳以上の子ども(世帯から一人を抽出)・母親・父親を特定して連結させた。従属変数は母親のKessler-6スコアを用い、5点以上(psychological distressを感じている状態=低い精神的健康度)と5点未満の2群に分けて評価した。連結させた33,739組のデータのうち、629人の子どもが障害を有していた。子どもに関する変数のみ(性、年齢、通院の有無等)を調整した場合、母親は障害児が世帯に1人の場合で1.57倍(odds ratio (OR) 1.57, 95% confidence interval (95%CI) 1.32-1.87)、障害児が2人いる場合に2.38倍(OR 2.38, 95%CI 1.18-4.80)有意に低い精神的健康度になりやすいことが認められた。子どもの変数に加えて、母親の変数(学歴、仕事の有無)、世帯の変数(世帯構成、持ち家の有無等)を調整しても、同様の傾向が認められた。今後の研究として、さらに世帯構成が母親の精神的健康度に与える影響を詳細に検討していく必要がある。

~~~~~

## 24) 在宅要介護者の原因疾患と介護費用との関連性

本研究は、平成25年度**国民生活基礎調査**のデータをもとに、在宅要介護者における疾患とその介護費用(今回は介護保険によって給付される居宅サービスに対する自己負担額)との関係について明らかにすることを目的とした。その結果、居宅サービス費用の月平均は、全体で10.5千円(標準偏差10.6千円)であった。また、要介護になった主な原因の疾患別にみると、特に認知症が最も高く、次いで脳血管障害、パーキンソン病と高くなっており、特に中枢性疾患が主たる原因の

場合に比較的費用が高いことが明らかにされた。

~~~~~

25) 法医学データを用いた農作業関連死亡の実態

農業従事者の高齢化が進んでいるが、農作業にともなう死亡事故は労働災害統計に含まれない事例が多く、実態が把握されていない。今回、2001-2013年の岡山大学「法医学データベース」から、農作業との関連が疑われる死亡事故を検討した結果、岡山県下で316件(24.3件/年)の農作業関連死亡事故が発生していることが明らかになった。全国の労働災害を集めた「死亡災害統計」のうち同時期(2001-2013年)の農業の死亡事故は199件で、そのうち岡山県下の死亡事故の報告は2件のみ(0.15件/年)で法医学データベースと大きな差があった。

死亡事故の多くは、トラクター等の農機具に関わるもの、作業中の心血管・脳血管障害による死亡であった。農作業関連事故を防ぐ取り組みが必要であり、正確な原因究明のためにも農業従事者の事故(労働災害)について情報収集を行うシステムの整備が求められる。

~~~~~

## 26) 娘による母親の介護と義理の娘による義母の介護の比較 - つくば市におけるアンケート調査結果から

目的 家族介護の状況、特に子世代による介護状況を把握することは、今後の介護政策展開の上で重要である。日本ではこれまで、介護者の続柄に焦点をあてた研究は行われてきたが、続柄を娘と義理の娘に限定し、かつ被介護者の要介護度と性別を考慮した上で介護状況を比較した研究はない。そこで、本研究では娘と義理の娘による介護に関し、被介護者の性別を女性に限定した上で、被介護者の要介護度で層別化し、介護期間、介護への考えおよび介護負担感などの状況を比較することとした。

方法 つくば市保健福祉部高齢福祉課が平成23年2月に実施したアンケート調査を二次データとして分析した。サンプリングは層化抽出法により、在宅療養中の65歳以上の要支援・要介護認定者1,400名とその主介護者とした。分析対象は介護者が娘または義理の娘である165名のうち、被介護者が女性の115名とした。介護期間や介護者の心情などを比較した後、要介護度2以下と3以上で層別化をして同

様に分析した。さらに、続柄による違いがあった要介護度2以下の層において、年齢や副介護者の有無等を考慮して負担感を検討するために多変量解析を行った。

結果 要介護度で層別化すると、全体で有意差があった項目のほとんどが、要介護度2以下の層においてのみ有意差があり、その項目は、娘および義理の娘において、被介護者の年齢(中央値84歳vs88歳)、介護期間が3年以上(60% vs 33%)、経済的負担がある(23% vs 4%)、介護方針の決定に自分の意見が反映される(91% vs 73%)などであった。加えて、住居が持家(88% vs 100%)、介護負担感が高い(31% vs 55%)は、全体ではなく要介護度2以下でのみ有意差があった。多変量解析の結果、要介護度2以下の層では介護者の年齢、被介護者のIADL、副介護者の有無を考慮しても、義理の娘の方が娘よりも負担感が高かった(オッズ比: 3.47, 95%信頼区間: 1.11-10.88)。

結論 娘と義理の娘という介護者の続柄の違いにより、要介護度が低い場合にのみ被介護者の年齢、介護期間、経済的負担などに違いが見られ、要介護度が高い場合には介護状況にあまり差がないこと、また、義理の娘は年齢や副介護者の有無などの交絡要因を調整しても、被介護者の要介護度が低い場合に娘より負担感が高いことが明らかになった。義理の娘が義母を介護する場合には、要介護度が低くても負担感を軽減するための支援が必要と考えられる。

~~~~~

27) 地域包括ケアシステム構築に向けた研究成果の実装のための、英国および日本の地方自治体との情報共有

- 第74回日本公衆衛生学会自由集会
地域包括ケアに向けたエビデンス作り
市町村でどう作り、どう活用するか -

本自由集会は、英国版「見える化」とも言える仕組みの実際を英国の担当者から学び、日本での自治体の取り組みや大学との連携の可能性について情報を共有することで、市町村における地域包括ケア推進の一助となることを目的とした。

英国のケアの質評価の枠組み・指標であるASCOFおよびその測定ツールであるASCOTの紹介と日本への導入の可能性についての発表の後、英国での担当者からASCOTの利用の実際について、現地からのスカイプ参加による発表および質疑応答を行った。続いて、日本での取り組みとして、長崎県長崎市、福岡県筑前町の担当者からの地域の現状および課題に関する発表、最後に研究者の立場からの取り組

みが示された。

質疑応答では地方自治体の担当者と研究者の間で活発な議論が行なわれた。本自由集会によって、我が国において両者が協働して地域包括ケアにおけるエビデンスを作り活用していく上で、内外の情報共有がさらに必要であることが認識され、貴重な一歩となった。