

## 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

最終年度である 28 年度では、昨年度までの研究の論文化を進めつつ、新たな研究にも挑んできました。多様な仮説設定であることから、それぞれのデータ整備や構築、分析や解釈に時間を要したが、定期的なプログ्रेसミーティングを重ね、課題の共有や同じデータセットを分析する場合の重要点などが共有できた。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資する各種エビデンスが創出できた。

### I. 背景および目的

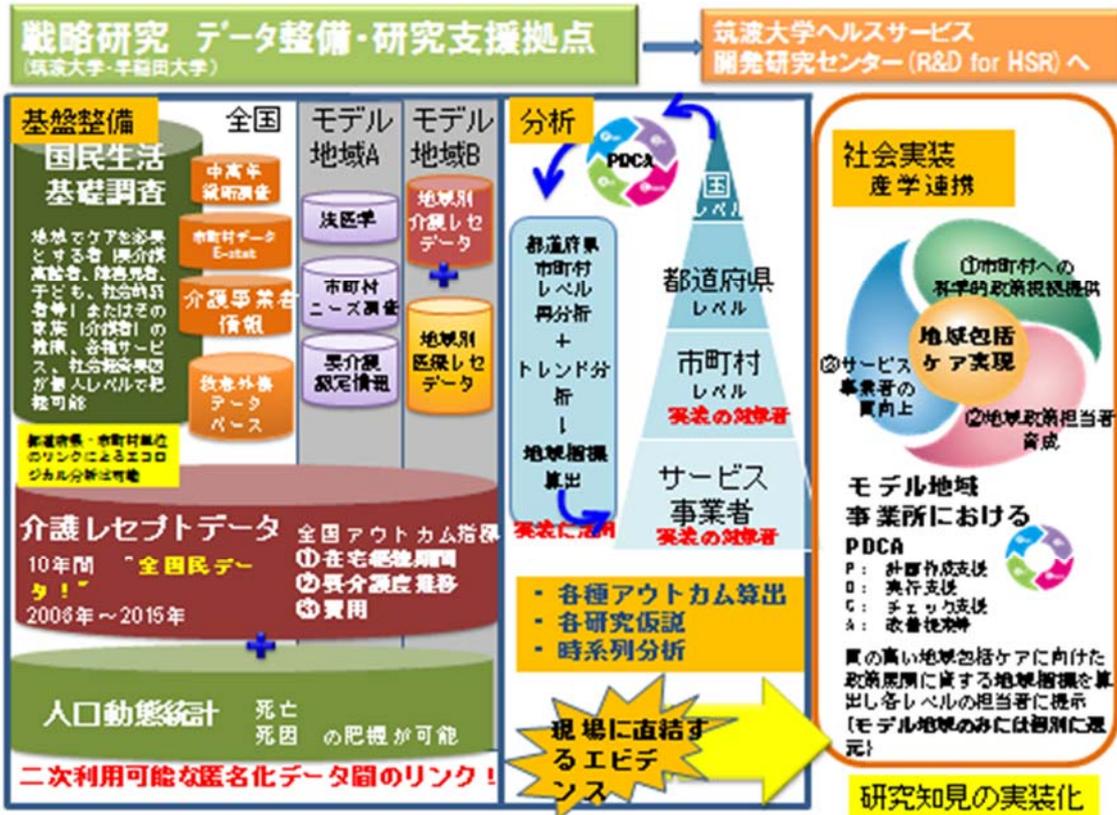
他に類をみないスピードで世界一の超高齢社会となった我が国では、医療が介護をも担ってきた旧体制から、介護保険制度を創出して介護を医療と分化し、一定の成果を得てきた。しかし、費用も医療費の25% (約10兆円) と、医療保険と双壁をなす国民皆保険となり、増大するニーズに適切に対応するには、医療と介護の連携を強化し、地域のリソースを活用し対応することが急務である。地域包括ケア推進はまさにこの考えに基づくものであるが、限られたリソースをどうしたら効果的に配分し、ニーズにあった質の高いサービスを提供できかが急務の課題である。そして、これを明らかにする学問領域が、ヘルスサービスリサーチ (以下HSR) である。我々は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が、本戦略研究によって、これらの実績の上にさらなる広範なデータ整備と基盤構築が可能となった。

こうした基盤をもとに、本研究では、地域包括ケア実現のための効果的サービス提供のあり方を、ヘルスサービスリサーチの概念に基づき、各種の二次データの分析基盤を整備し、実証的かつ包括的に明らかにすること

を目的とした。

### II 方法および経過

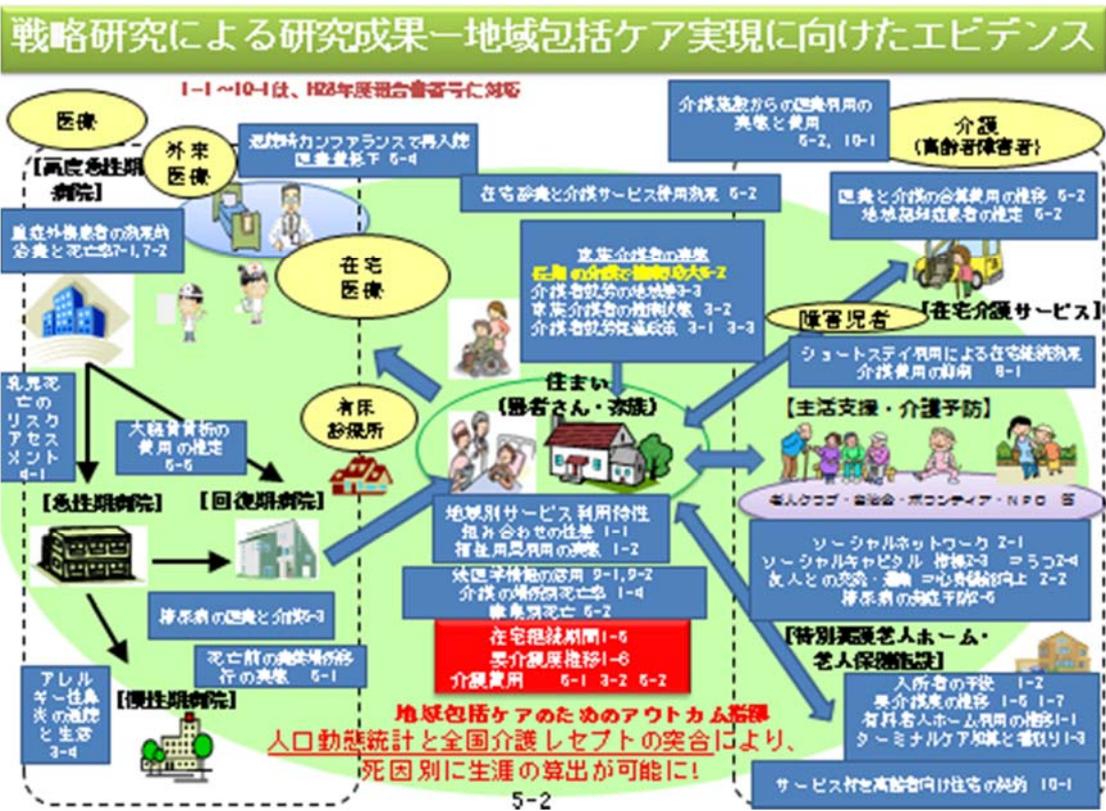
最終年度では、データの整備や、プログ्रेसミーティングの定期的実施など、研究班体制の整備もでき、また、定期的な厚生労働省からのヒアリングも励みになり、順調に研究を進めることができた。最終年度における研究枠組みは、次ページの図1のとおりである。初年度から利用したデータは大きくは変わらないが、最終年度において、人口動態統計と全国介護レセプトの突合に成功した点が大きな進展であった (分担研究者・副代表野口を中心)。また、社会実装においては、時間的制約もあり、最終年度ではまずエビデンスを創出することに重きをおいたため、一部の市町村で実施したのみにとどめた。しかし、広く研究者間に成果を周知するべく、日本公衆衛生学会において、当戦略研究の成果を中心としたシンポジウムを開催した (各演者の抄録およびパワーポイントは章末に示す)。



III 今年度の成果

地域包括ケアのモデルに沿って、最終年度の成果をまとめたものが下図である。

(大きな図は巻末にも掲載している)



地域包括ケアの各場面における現場に即した知見を、ビッグデータ解析により得ることができ、学術誌に発表することができた。図中の数字は、報告書の目次番号である。使用した二次データによる分類番号となっている。

個々の結果は分担報告書および章末の要旨一覧をご覧いただきたいが、以下、ヘルスサービスリサーチの基本であるDonabedianの3概念に基づき、主な二次データをどう活用し、研究を進めたのかに焦点をあてて、各研究結果を整理する。

## Donabedianの3概念に基づく二次データ分析結果の整理

### < I アウトカム指標 >

3概念の中では、最も重要な指標とされている。そこで、本研究班でも、二次データを活用して、地域包括ケアに役に立つアウトカム指標を算出することにまず重きを置いた。

#### 1. 全国介護保険レセプトより算出できた指標

全国ほぼ悉皆のデータにより市町村レベルまで算出可能であることが大きなメリットであるが、市町村名の表彰は許可されていない。本研究班では、以下を算出し、研究を実施した。1-1などの数字は、本報告書の番号に対応する。

- a. 在宅継続期間 : 1-5
- b. 在宅期間0日割合 : 1-5
- c. 要介護度推移 : 1-6、1-7
- d. 介護費用 : 5-1
- e. 死亡  
施設内看取り加算 : 1-3  
施設と在宅の比較 : 1-4
- a. 在宅継続期間 (1-5)  
これは、当初から、住み慣れた地域で生活を・・・という地域包括ケアの目標そのものであることから、主要アウトカムとして計画してきたが、実際に算定してみても、打ち切りの問題や、要介護になってから一度も在宅にいない利用者が少なからずいることなどがわかり、方法論の検討に時間を要した。bの在宅ゼロ者割合との組み合わせなどで、適宜仮説に応じた研究が必要と考えられた。
- b. 在宅期間0日割合 (1-5)  
上記分析の際に、「平均在宅期間0日」という人たちが50%程度いることがわかった。「平均在宅期間0日割合」も指標として意味がある可能性がある。
- c. 要介護度推移 (1-6、1-7)  
介護保険運用上重要であり、かつ全国介護レセプトの経年蓄積があればこそ算出できる重要なアウトカムである。要介護度の厳密な妥当性については議論のあ

るところであるが、カテゴリー変数として大きな変化のみを見るなどの工夫により、有用なアウトカムになりうる。また、費用ともち直結しているため、政策研究上も有用であると考ええる。

しかし、アウトカム指標においては常にケースミックスを考慮しなければならない。そのため、本研究班では、まず施設入所者に着目し、入所者の要介護度分布を一定と過程した場合の推移を指標化した。また、個人レベル施設レベルのマルチレベル分析により要介護度の推移をアウトカムとした施設特性の比較を行い、ユニットケア、新しい施設でより要介護度の悪化が少ないことを示した。

- d. 介護費用 (5-1)  
政策上重要であり、かつ介護保険レセプトでは、加算など含めた詳細な費用を個別に算出できるところが強みである。しかし、一方、疾病状況および正確なエンドポイントが把握しにくいことが課題であった。そこで、本研究班では、人口動態統計との突合を試み成功した。これにより、死亡および死因が明らかになり、疾病別の死亡までの介護費用を算出することが可能になった。
  - e. 死亡  
施設での看取りは今後のニーズが増加すると考えられ、実態把握は有用である (1-3)。施設と在宅における死亡の比較も行った。今後のさらなる検討が望まれる (1-4)。
  - f. その他の介護保険レセプトによる利用者のアウトカム  
本研究期間には実施できなかったが、上記の研究の過程で、悉皆調査であり市町村別に算出できる強みから、健康寿命の算出が可能であることに気付いた。これまで、一部のサンプルデータ (国民生活基礎調査など) を用いて推定されてきたが、本データにより実数が計算できる。従来健康寿命の定義に用いられる要介護2および要支援2までの市町村別平均に加え、あらたな概念として境界期健康寿命 (要支援1から要介護2までの市町村別平均) を考案し、後続研究として実施予定である。
- #### 2. 国民生活基礎調査および中高年縦断調査より算出できた指標
- a. Kessler 6 (K6) (2-1、2-4)  
ストレスやメンタルの指標として国際的に妥当性が認められた尺度で、これが得られる意義は大きく、本研究でもアウトカムとして用いた。特に中高年縦断調査は経年で分析できる点が強みで、推移もアウトカムとして分析可能であり、本

研究でも用いている。また、基礎調査は、家族介護者が同定できる点も強みであり、家族介護者のストレスの検討も実施できた。

- b. 日常生活動作（ADL）（2-2）  
経年で評価できる点が強みであり、本研究では、他人との交流によりADLが維持できることを示した。
- c. 自覚症状（3-4）  
国民生活基礎調査では、大変充実している。国の統計の有訴者率の算出もこれを根拠にしており、生活に近い視点での研究に有用である。本研究では、健康日本21にも盛り込まれている睡眠の程度をアウトカムとして用い、罹患者の多いアレルギー疾患が生活の質に与える影響を分析した。

### 3. 人口動態統計より算出できた指標

死亡や出生について、死因、職業、死亡場所が把握できることから、公衆衛生的意義も大きい。前述のように全国介護レセプトとの連結データは大変有用である。職業別の死亡の格差と疾病の関係の分析では貴重な知見がえられている（4-1）。また、地域高齢者における従事者が増えているにもかかわらず労災統計からもれている農業において、農業関連死亡が把握できることも意義深い（9-1）。

### 4. その他のアウトカムデータ

我々は、「死亡は究極のアウトカムである」という理念のもと、死亡には従前から着目し、これまで公衆衛生学的な活用がされてこなかった法医学による情報の分析を試みてきた（法医公衆衛生学と名付けてきた）。これまで、孤独死や小児虐待などの研究をしてきたが、本研究班では、農業関連死（9-1）、乳幼児突然死（9-2）の実態を研究した。農業関連死では、労災管理の枠からはずれた実態がわかり、縦割り行政の中、地域での医療や福祉の狭間にある人々の実態を把握でき、地域包括ケアとしても重要な視点と考える。

## < II. プロセス指標（一部ストラクチャー：ソーシャルキャピタル） >

### 1. ソーシャルキャピタル(以下SC)やソーシャルネットワーク（SN）

地域包括ケアにおいては、「共助」が重要視され、市町村レベルの各地域での独自の取り組みが期待されている。特に、地域での力となる、ソーシャルキャピタル(以下SC)やソーシャルネットワーク（SN）は重要であり、本研究においても中心概念として分析してきた。二次データの中では、中高年縦断調査が、これらの指標となるものを多く含んでいることがわかり、中心に据え分析をした。SC

もSNも、地域の持つ透析としてストラクチャーととらえられるが、SNはプロセス的要素も高いと考えている。

- a. 中高年縦断調査によるソーシャルキャピタル指標の開発と妥当性の検証（2-3）  
中高年縦断調査の質問項目を下に、ソーシャルキャピタル理論に基づき、尺度を構成し、その妥当性の検証を行った。これは、日本公衆衛生雑誌に原著論文として掲載予定である。二次データとして研究者がアクセスできるコホートデータである強みもあり、今後の時系列的分析に本尺度が有用であると考えられる。

- b. SCまたはSNとアウトカム（K6）の関係  
SCまたはSNにおいて2つの異なる理論的背景とアプローチによる研究を実施した。いずれも精神的健康度と強く関係することが示唆された（2-1、2-4）。このように、中高年縦断調査は、さまざまな研究仮説に対応できるが、都道府県レベルまでしか分析ができないことが限界である。市町村レベルの分析に対しては、e-statを整理し、市町村レベルの分析に用いられるように整備をした。また、厚生労働省が、最近発表した在宅医療関係のデータセットも、市町村ごとに在宅医療の提供関係などのプロセスデータが豊富であり、合わせて活用することが有効であると考えられる。

### 2. 医療介護のプロセス

- a. サービス利用の実態—全国介護保険レセプトデータによる  
どのようなサービスを誰がどのように利用していたか、必要とする人にきちんと届けられているか—すなわちニーズとアクセスは対応できているか—は、ヘルスサービスリサーチとして重要である。そこで、本研究では、全国介護保険レセプトデータを活用して、介護保険サービス利用状況を様々な角度から明らかにしてきた。

- ・介護サービスの組み合わせ利用の実態と性差（1-1）
  - ・有料老人ホームおよびサービス付き高齢者住宅の利用実態と課題（1-1、10-1）
  - ・ターミナルケア加算の関連要因（1-3）
  - ・福祉用具貸与サービスの分析（1-2）
- 今後、これらと、前述のアウトカム指標と組み合わせ、サービスの評価をさらに分析して行く予定である。

全国介護保険レセプトは、市町村レベルまで算出可能であること（市町村の表彰は不可）が強味である。一部の市町村

に欠落がある（約8%）という限界はあるが、ほぼ全国の利用者について、加算やサービス利用の時間単位、サービスの組み合わせ、ケアプランとの関係など、実態に基づくプロセス分析ができる。

- b. 医療と介護における連携および併用状況  
プロセスにおいて、医療と介護の連携は、今後さらに重要な視点となる。本研究では、全国介護レセプトおよびモデル市町村における医療レセプトと介護レセプトの突合データにより、ユニークな分析を行ってきた。
- ・在宅ケアにおける在宅診療と介護サービスの併用効果（5-2）
  - ・医療介護連携—退院時共同指導を実施することによる効果（6-4）
- これらは、今後の診療報酬改定でも議論になっているところであり、医療と介護をどう組み合わせるかを連携していくかにおいて重要である。
- c. 家族介護者の実態  
国民生活基礎調査は、国レベルで家族介護の実態を把握できる貴重な調査である。本研究でも、介護家族の就労状況、介護時間などが明らかにできた（3-1 3-2 3-3）。

その他にも各種の幅広い成果がでているので、各分担報告を参照されたい。

#### IV 考察および今後の方針

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であることが示された。ここでは、1. 結果に基づく地域包括ケアに向けた政策提言、次に2. 二次データ活用システムについての考察について述べる。

##### 1. 結果に基づく地域包括ケアに向けた政策提言

1) ソーシャルネットワーク（SN）やソーシャルキャピタル（SC）の重要性  
地域包括ケアにおいては、地域力、人々の絆、SN、SCの重要性が見直されている。本研究では、これらが、精神身体へ好影響を及ぼすことを実証した。公民館の活用やスポーツなど、人々の交流の場を意識して推進することが重要である。

##### 2) 医療と介護の連携

・退院時指導の実施が、その後の再入院における医療費を減少させていることが示された。

診療報酬上も退院時指導は重視されているが、その効果が実証されており、医療者にこの長期的視点に立った意義の理解をはかることも参加促進につながる可能性がある。また、実際に参加しやすくする状況—WEB参加を会議と認め評価するなど重要であろう。

・在宅診療の継続において、適切に介護サービスを併用することが有効であることも示された。医療や介護に偏らないケアマネジメントの推進が有用であろう。

##### 3) インフォーマルケアラーの支援

前項で述べたように、OECD諸国が実施している家族介護者の国レベルの実態調査が存在しない我が国では、国民生活基礎調査が唯一の介護家族の実態把握が可能な調査である。そこから派生した中高年縦断調査も有用である。本研究では、長時間の介護により冠動脈疾患発症のリスクが高まること、またボランティア関係でも介護に関するものは健康に逆効果の可能性のある、障害のある児の母のストレスなど各種のエビデンスが創出された。介護保険利用によってサービス利用が推進され、間接的には介護者の支援につながってはいるが、直接的な支援が必要である。具体的には、地域のニーズ調査から家族介護者のニーズとして最上位にあるのは“いつでも利用できるショートステイ”であり、充実が必要である。本研究からもその利用促進により、介護費用が削減されることも示すことができ、政策としても力をいれるべき点であろう。さらには、ケアすることが、我が国では、ともすると家族としてあたりまえであり、社会的に必要な労働であるという感覚があまりないと考える。インフォーマルケアラーが多くの困難を抱える状況が本研究により明らかになったが、地域包括ケアではこうしたケアラーの意義、尊重もキーになると考える。

##### 4) 介護サービスの質

本研究では、全国レベルでのアウトカムを各種算出できる（前章）。全国の介護施設における要介護度の推移を見た研究では、施設によりばらつきがあり、ユニットケアと要介護度維持との関係などが示された。また、死亡や入院などのアウトカムも把握可能である。介護のサービスの質が、これらの身体的条件で示せるものではなく、満足度やQOLが重要であることは議論を待たないが、こうした算出可能な客観的指標をまず明らかにし、PDCAに向けていくインセンティブは重要であろうと考える。

##### 5) 施設ケア、居宅系サービスの充実

全国のサービス利用の組み合わせを男女別に見た結果、とくに要介護度の高い女性では、施設ケア、居宅系サービスが主要サービスで

あることが明らかになり、今後は、在宅推進をしつつも、施設居宅系サービスのニーズへの対応を計画的に実施する必要性があろう。しかし、介護職員の不足から施設が開設できない状況もある。介護職員の確保対策も重要である。前述のインフォーマルケアラーでも述べたように、人をケアする仕事に対する尊敬の念を社会で涵養していくことが重要であろう。

## 2. 二次データ活用システムについての考察

これまで個々の課題レベルでの経費により二次データ利用を利用してきたが、本戦略研究により、研究人員、ハード面（ハイスペックの分析機器）が充実し、幅広い二次データ活用をシステムチックに推進することができたことが、まず大きな進展である。これらの経過からの考察をする。

研究開始から利用許可まで1年近くかかったことは大きなバリアであったが、本戦略研究の過程で、大学院生のアクセスが可能になる、二次データ利用申請が以前より簡略化したなどの進展も見られた。これは、厚労省側とも協同してきた本研究班ヒアリングなどの過程による成果でもある。

ヘルスサービスリサーチの推進には、二次データの有効活用は必須である。このことはヘルスサービスリサーチが最初に公的な文書でとりあげられた際にも明記されている。

「規制改革推進のための第2次答申—規制の集中改革プログラム—平成19年12月25日 規制改革会議 p12」

[http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/publication/2007/1225/item071225\\_02.pdf](http://www8.cao.go.jp/kisei-kaikaku/publication/2007/1225/item071225_02.pdf)より

——以下、抜粋

エ ヘルスサービスリサーチの推進

質の高い医療が適切に行われるには、治療法など個々の要素技術の開発とともに、これらを総体として運用するシステムについても検討されなければならない。特に、医療内容の地域差、施設差について、その原因、改善法等とともに明らかにし、地域における医療提供体制の最適化を図るヘルスサービスリサーチは、近年、世界的に注目されているにも関わらず、日本では研究体制、データ利用の環境整備など、いまだ不十分な状況にある。したがって、収集された医療に関する多種多様なデータについて、個人情報の保護に十分な配慮を行いつつ、その個票レベルにおいても一般に公開され、活用することが可能となる必要がある。このような透明性・客観性の高いデータ公開のあり方を含め、医療提供体制についての研究が促進されるための仕組みを整備することについて検討を開始するべきである。

—— 引用おわり

当時に比して状況は改善方向にはあるもの

の、諸外国に比してまだ各種のバリアがある。例えば、今回、我々が個票を二次利用申請の審査を経て分析してきた国民生活基礎調査と同様の調査が韓国でも実施されているが、大学院生を含む研究員が簡単な申請のみでWEB上でダウンロードでき、データ活用の講義もオープンになっている。このことは、我々チームが執筆した下記にまとめられている。

<http://www.jst.go.jp/crds/pdf/2016/FR/CRDS-FY2016-FR-06.pdf>

(研究開発の俯瞰報告書 ライフサイエンス・臨床医学分野 医療・介護情報 2017年 P567)

世界の高齢化トップランナーの我が国において、その実際を分析し共有することは、海外からも期待されている。我が国のヘルスサービスリサーチのさらなる発展のためにも、二次データ活用システムの改善が必要と考える。

また、まだ開始されたばかりではあるが、新個人情報保護法の下での二次データ活用はまだ未知数の部分がある。医療介護レセプトの突合分析が、国をあげての課題とされている中、倫理的課題を遵守しつつ研究者がアクセスしやすい環境整備が必須であろう。

## 3. 今後に向けて

このように、本研究では、研究そのものも幅広く展開でき、地域包括ケアに資する研究知見を得ることができたが、二次データ活用の意義と課題を実感することもでき、非常に貴重な機会であった。

今後、このような包括的な研究費の継続は得られていないが、それぞれの課題での後続研究として実施していく予定である。また、本戦略研究で築いた分析基盤をもとに、筑波大学に“ヘルスサービス開発研究センター” R&D Center for Health Services Research がH27.7月1日に開所することも決定し、今後の発展に向けてのワンステップとなる。産学連携を基盤にしていることから、ここで築いた学際チームを核に、より社会実装に近づく研究成果を出していきたい。

本戦略研究による貴重な経験から、研究成果をさらに充実させ、知見を創出していくとともに、我々が苦労した二次データ活用のバリアについても、研究者側と提供側と協力しつつ、改善をはかり、実社会に役立つ研究知見および実装の展開に全力を尽くしていきたい。

<謝辞>

この二次データ活用という戦略研究を設定していただき、継続して多大な支援をいただきました厚生労働省、そして委員長黒川清先生はじめ関係の諸先生がたに心から感謝申し上げます。

また、研究班の運営にあたっては、申請当初から二次データ申請のノウハウによる貢献ならびに早稲田大学分析拠点の運営などに尽力くださった早稲田大学野口晴子教授、また、臨床研究や統計の豊富な経験から詳細なプロトコルの作成と統計的サポートをくださった福島県立医大（現国立医療科学学院）の高橋秀人教授の両先生には、副代表として一貫して支えていただきましたことに、心から感謝の念を表します。

そして、この期間、議論を共有し、ハードな要求にも耐え、多くの成果をだしてくださった幅広い分野の各研究分担者・協力者のみなさま、そして頻回な班会議や煩雑な事務処理にも笑顔で対応くださった事務関係のみなさまに、心から感謝申し上げます。

---

<各分担報告の要旨>

## 1. 「全国介護レセプト」を用いた研究

### 1-1 介護保険サービスの利用における性差について－利用の組み合わせおよび女性の施設サービス利用に焦点を当てて－

【目的】性別に注意を払いつつ、ある一時点における介護保険サービスの利用の差異を介護サービスの組み合わせの観点から記述的に明らかにすること。

【方法】厚生労働省「介護給付費実態調査」個票データのうち「給付実績明細情報ファイル」のうち、2013年10月に何らかの介護保険サービスの利用があり、かつ、統計対象審査年月が2013年11月であるものを利用した。介護レセプトを個人単位に集計した。

【結果】次の点が明らかになった。1) 女性と比較して男性の方がサービスの組み合わせが多様性に富んでいること。2) 男性は要介護4・5であっても在宅での介護が無視し得ないボリュームで行われている一方、女性は何らかの施設に入ることが多いこと。3) 要介護1～3であっても、女性では7人に1人が入所施設を利用し、その半数は介護老人福祉施設に入所していること。4) 女性では居宅管理指導と特定施設入居者生活介護（有料老人ホームやサービス付き高齢者住宅）が上位になっており、この利用は所得との強い正相関が存在することが示唆されること。

【考察】本研究の価値は、これまで指摘されてきた家族ケアでの役割発揮における男女間の非対称性のみならず、フォーマルケアの利用においても男女間の非対称性があることを示した点にある。地域で利用できる介護サービスに供給制約があったとしても、男女ともに直面するはずである。このことは介護サービスの供給制約には男女差はなくとも、利用側の制約条件や選好に男女差が存在す

ることを示唆するかも知れない。サービス利用が女性特有の制約条件に縛られたものであるのか、それとも選好に従うものであるのかは十分な検証が必要な課題である。

【結論】厚生労働省「介護給付費実態調査」の個票データを用いて介護サービス給付の組み合わせについての検討を行った。女性のサービス利用は施設偏重型であり、選択の幅が男性よりも狭かった。女性特有のサービス選択における制約の有無などについて社会経済変数を含めたデータセット開発によるものを含めたさらなる検証が必要である。

### 1-2 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、2006年4月から2014年3月までの8年間に、車いす、特殊寝台関連の利用の割合が89%から72%に減少した一方で、手すりの利用は1.3%から12.6%に、また歩行器は2.6%から6.0%にそれぞれ増加していることが明らかになった。特に要支援1,2の利用者に限定すると、これら自立支援的な品目の利用の割合が約3倍に増えており、介護予防を目的とした福祉用具の利用が増加していることが明らかになった。

### 1-3 老人保健施設での看取りにおけるターミナルケア加算算定との関連要因について

【目的】介護老人保健施設を例に取り、ターミナルケア加算の創設、改定により施設内死亡退所者数、ターミナルケア加算算定割合がどのように変化してきたか、事業所単位で見て、加算の算定割合と関連する要因を明らかにすること。

【方法】厚生労働省「介護給付費実態調査」個票データと「介護サービス施設・事業所調査」平成23年度調査分のうち介護老人保健施設票の個票データを連結して分析に用いた。老人保健施設の死亡退所者数、ターミナルケア加算が算定された人数の経年変化、施設単位の加算算定割合の年度ごとの分布、について記述的に分析した上で、2014年3月給付分に限定し、加算算定割合の大小との関連する施設属性について平均値の差の検定、カイ二乗検定を行った。

【結果】介護老人保健施設におけるターミナルケア加算の算定割合は着実に増加していること、他方で、ターミナルケア加算を算定する事業所とほとんどしない事業所に2極化していること、さらに、ターミナルケア加算を算定する事業所とほとんどしない事業所にはほとんど属性差が見られないことがわかった。

【考察】ターミナルケア加算を算定する事業所とほとんどしない事業所の唯一と言って良

い属性差は、現状では、月間の死亡対象者数とユニット型の報酬算定の有無であった。ターミナルケア加算によって要求されるケアの質の向上に対して、月間の死亡退所者数が1名の場合や逆に多数（6～8人）の場合は施設の人員配置ではターミナルケア加算の算定要件を満たすための対応が困難である可能性が示唆された。他方で、ターミナルケア加算だけでは難しい質の高い看取りが、ユニット型の報酬算定が算定されていることにより可能になっている可能性やそもそもユニット型の報酬が算定されていることは入所者のプライバシーが高い水準で守られていることが関連している可能性も示唆された。

【結論】介護老人保健施設におけるターミナルケア加算の算定割合は着実に増加しているがターミナルケア加算の効果をさらに検討するために、死亡退所者数の異なる事業所に対してターミナルケア加算の改定が、ユニット型の報酬の算定など他の報酬の算定状況も含めた上で、どのような効果を及ぼしたのかを検証する必要があると考えられた。

~~~~~

#### 1-4 介護報酬レセプトを用いた介護の場所別死亡率の推計

【背景】本研究では全国の介護保険受給者台帳および介護保険給付実績の全国データを用いて、介護の場所別に死亡率および標準化死亡比を推計して比較した。

【方法】2013年4月に何らかの介護保険サービスを利用していた65歳以上、要介護1-5の者2,738,005人（男性806,778人、女性1,931,227人）を在宅群・介護施設群・特定施設群・中間施設群の4群に分けて1年間追跡し、死亡率及び標準化死亡比を推計した。

【結果】年間死亡率および人月法による死亡率は要介護度とともに上昇した。また死亡率を介護の場所別にみると、在宅群と中間施設群で低く、特定施設群、介護施設群の順で高くなっていた。しかし性・年齢階級で補正して算出したSMRでは、在宅で介護を受ける者のSMRが最も高く、介護施設で介護を受ける者、特定施設で介護を受ける者、中間施設で介護を受ける者の順でSMRが低下していた。

【考察】在宅介護と施設介護を比較すると、性・年齢・要介護度で補正された死亡リスクは在宅介護のほうが高かった。在宅介護の費用対効果やサービスのありかたなど、今後さらに検討する必要がある。

~~~~~

#### 1-5 介護レセプトデータを用いた在宅期間の指標化・観察期間による打ち切りに関する検討

統計法の改訂により国の保有するデータの研究使用が可能になった。介護レセプトデータは、毎月300万件以上からなるいくつか

の個票データからなるピックデータであり、地域包括ケアに資するべく介護評価がしやすいような指標が望まれている。これに関し、在宅継続期間は、県別比較や施設別比較などに有用で、その指標化が急がれているところである。介護レセプトデータは、ある期間が設定されて、その期間の中のレセプト情報なので、観察年数の両端でデータに打ち切りが存在し(左側、右側、両側)、これを無視して平均在宅継続期間を推定すると過小推定となる。そのためこの区間打ち切りの影響を評価することは重要である。本報告では、介護レセプトデータを用いて、区間打ち切りがどのように影響を与えているのかを検討した。

対象期間(T=2,4,6,8)とし(対象期間の終了月固定)、在宅日数0日群、打ち切りなし群および打ち切り群(左側、右側、両側)のそれぞれの群における平均在宅期間を推定し、打ち切りに関する群間比較、および各対象期間における平均在宅期間の推定とその比較を行った。

介護レセプト情報は、対象期間が固定されているために、平均在宅期間を定義し、算出しようとする、この3種の打ち切りがあるために、それらの影響を考える必要がある。これに関し、「平均在宅期間0日」という人たちは、50%程度いることがわかった。「平均在宅期間0日割合」は指標として意味があると考えられる。「平均在宅期間」は、「観測年値(実数)」で用いるよりも「年平均値」で用いる方が、対象期間による影響を排除できる意味で汎用性が高い。しかし、対象期間により値が大きく変わり、またそれぞれ打ち切りの影響があるので、このままで指標化するのには困難である。

「少なくとも〇〇日以上は在宅である」というイベントを考えれば、打ち切りの影響を受けないので、「在宅期間〇〇日以上割合」という形の指標の方が、親和性が高い可能性がある。これについては今後の課題としたい。

~~~~~

#### 1-6 有料老人ホームにおける要介護変化を用いたケアの質の指標の開発及び応用

高齢化が進み、多くの人が介護を必要としている日本では、2000年介護保険制度の導入以来、介護施設が増加した。厚生労働省の報告によると、その中でも、有料老人ホームは2000年の349施設から2013年には8499施設に増加し、最も著しく増加した。しかしながら、有料老人ホームにおける質の評価に関する報告は少ないことから、本研究では、施設レベルでの要介護度悪化からケアの質の評価における指標と開発し、全国有料老人ホームに応用し、ケアの質の実態把握とを目的とした。本研究は全国介護レセプト審査年月2012年10月から2013年10月のデータを用いて、1795施設に入所していた66453

人を対象とした。その結果、要介護度調整済み悪化率の全国平均は 20.4%であり、施設ごとの要介護度調整済み悪化率は 0%から 61.9%まで、大きいバラツキが見られた。しかし、施設間の質の差に関連する要因を明らかにするためには、施設調査との突合が必要である。

~~~~~

## 1-7 全国老人福祉施設における要介護度悪化に関連する利用者及び施設特徴に関する研究

本研究の目的は、日本老人福祉施設（特養）における要介護度悪化に関連する利用者特徴と施設特徴を明らかにすることである。

本研究は、審査年月 2012年10月から 2013年10月の全国介護レセプトデータを用いて、3774個特養に入所していた 358,886人の利用者を対象とした。施設特徴の情報は、2012年の介護サービス施設・事業所調査をマージして得た。本研究では、マルチレベルロジスティクス回帰分析を用いて、追跡不可能であった利用者を入れたモデルと入れないモデルに分けて分析を行った。（追跡不可能であった利用者はほとんど死亡もしくは入院であったため、要介護度悪化群に見なした）

共変量を調整した結果、利用者レベルにおいては、高年齢、ベースラインに要介護度が低いほど要介護度悪化が有意に多かった。施設レベルにおいては、都市に位置している、新しい施設、ユニット型施設であるほど要介護度悪化が有意に少ない傾向が見られた。追跡不可能利用者を入れたモデルのみでは、正看護師の看護師に占める割合が高いほど要介護度悪化が有意に少なかった。追跡不可能利用者を除外したモデルのみでは、管理栄養士の割合が栄養士に占める割合が高いほど要介護度悪化が有意に少なかった。本研究は、個人特性を考慮した上で施設特性とアウトカムの関係を示した。施設のケアの質を改善することとケア市場での競争を高めることにもつながると考えられる。

~~~~~

## 2. 「中高年縦断調査」を用いた研究

### 2-1 中高年齢期におけるソーシャル・ネットワークと抑うつとの関連性に関する実証研究

これまで、数多くの先行研究において、抑うつとソーシャル・ネットワーク(SN)との負の相関については様々な検証が行われてきたが、その因果性(causality)については統計学的な識別が困難であることから、実証的にも理論的にも確たるエビデンスは得られていないのが現状である。本研究は、毎年同一個人に対する追跡調査を実施している『中高年縦断調査』(厚生労働省・政策統括官(統計・

情報政策担当;2005-2013年)の特性を生かし、中高年齢者における抑うつと SN との因果性についての実証研究を行うことで、中高年齢期における精神衛生を改善に資する科学的根拠を提供することを目的とする。

本研究では、第 1 回調査(2005 年)時点での年齢が 50-59 歳である 15,242 名の回答者を対象として、抑うつ指標に Kessler 6 (K6)、また、3つのレイヤーからなる SN 指標(inner(友達、及び、趣味・教養); intermediary(近所); outer (社会参加活動)layers)を用い、両者の因果性について、random-effects generalized least squares の手法を応用して分析を行った。分析に当たっては、現時点での SN ばかりではなく、1 期及び 2 期 (当該調査の場合は 1 年毎の調査であるため、1 年及び 2 年) 前の lag のある SN の影響についても検証を行った。

結果、3つのレイヤーの SN いずれも、K6 との統計学的に有意な負の相関が観察されたが、中でも inner SN の効果が最も大きく、inner SN と intermediary SN については、現在及び 1 期前の状況までは K6 に有意に影響するが、効果は時間経過とともに逡減する傾向にあることがわかった。さらに、SN の存在は、男性よりも女性の方が、抑うつ症状がみられる回答者の方が精神的な健康状態を改善する可能性があり、日本の中高年齢層における SN と K6 との相関には、「ストレス緩衝型モデル」の妥当性が高いことがわかった。

本研究が得た以上結果は、現在、地域における互助性に依存した「地域包括ケアシステム」の構築を図る厚生労働省の諸施策においても重要な政策的含意を持つと考えられる。

~~~~~

### 2-2 中年者における余暇活動・社会活動が日常生活動作に及ぼす影響

50 代の中年者における余暇活動や社会活動が 5 年後の日常生活動作に及ぼす影響を明らかにすることを目的とした。

中高年者縦断調査の第 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て、第 1 回調査時に日常生活動作の回答に欠損のある者および日常生活動作に制限のある者を除いた 22,770 名を分析対象とした。第 6 回調査時の日常生活動作を目的変数として、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」) を説明変数とする多重ロジスティック回帰分析を行った。ここで日常生活動作の保持に効果を認めた活動をとりあげて、さらにその活動方法 (一人で実施、他者と実施、いずれもあり) を説明変数とする

多重ロジスティック回帰分析を行った。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、性別に実施した。

分析の結果、男女ともに「運動・スポーツ」、女性ではさらに「趣味・教養」活動を、他者と一緒に実施することが日常生活動作の保持に有効であった。一方で、女性における「子育て支援・教養・文化」「高齢者支援」活動は、日常生活動作の低下リスクであった。したがって、健康寿命の延伸にむけた中年期対策として、地域や職場における人と一緒に運動・スポーツ活動の啓発や環境整備、育児支援や高齢者支援の活動に携わる女性の健康保持についての検討が必要と考えられた。

~~~~~

### 2-3 中高年者縦断調査を用いたソーシャル・キャピタル指標の作成と妥当性・信頼性の検討

本研究では、中高年者縦断調査のデータから、ソーシャル・キャピタル (SC) の指標を作成し、その妥当性と信頼性を検証した。調査対象者は第1回調査 (2005年) 時点で50~59歳の男女で、全国から層化無作為抽出された。本研究では第1回 (n=34,240) と第2回 (n=32,285) のデータを Phase1、第6回 (n=26,220) と第7回 (n=25,321) のデータを Phase2 として抽出した。内容的妥当性として、専門家による合議の上、SCの構成要素に基づき、抽出された項目を下位要素に分類した。その結果、中高年者縦断調査の調査票は、各下位要素をすべて測定可能な項目で構成されていたため、中高年者縦断調査を用いて指標を作成することの妥当性が確認された。SCを独立変数、各健康指標を従属変数とした階層線形モデルを用いて分析した結果、収束的妥当性が部分的に確認された。信頼性の検討のために、Phase1 (第1回-第2回) と Phase2 (第6回-第7回) においてマルチレベル相関分析を行った結果、集団レベルにおいて十分な再検査信頼性が確認された。以上より、SCの下位要素を測定可能で妥当性と信頼性を兼ね備えたSC指標が作成された。今後は、この指標を用いて中高年者縦断調査の分析を行うことで、大規模縦断調査によるSCと健康との因果関係を明らかにすることが可能となるであろう。さらに、既存の中高年者縦断調査だけでなく、新たにSCに関する調査を実施する際にも本研究で作成されたSC指標を用いることで、日本のSC研究の指標が統一され、研究成果の蓄積が期待できる。

~~~~~

### 2-4 中高年者におけるソーシャル・キャピタルおよび抑うつの変化間の関係

本研究では、中高年縦断調査のデータを用いて、ソーシャル・キャピタル (SC) の結合型および橋渡し型の経年変化と抑うつの経年変化との関係を検討した。調査対象者は第1回調査 (2005年) 時点で50歳から59歳の男女で、全国から層化無作為抽出された。本研究では、第1回から第9回の調査データを使用した。抑うつの指標としてはK6を使用し、結合型および橋渡し型SCの指標としては、社会活動に参加した相手の種類によって測定した。抑うつおよびSCの経年変化とそれらの関係を検討するために、潜在成長モデルによる分析が行われた。その結果、男女ともに、結合型SCの増加は、抑うつの低下と関連している一方、橋渡し型SCの変化は、抑うつの変化と関連していなかった。加えて、ベースライン時の結合型SCは抑うつの変化に影響していなかった。以上の結果は、抑うつの変化を考慮することが重要であることを示唆している。

~~~~~

### 2-5 中高年者の糖尿病の発症に社会活動の参加状況が及ぼす影響の検討

【目的】社会活動への参加が健康状態に好ましい効果を持つことが示唆されてきたが、その効果が糖尿病の発症にも及ぶかどうかは不明である。日本の中高年者の大規模コホートを用いて、両者の関連を明らかにすることが本研究の目的である。

【方法】中高年縦断調査の調査開始 (2005年) から8年後 (2013年) までのデータを分析した。2,515地域から無作為に選ばれ、調査に応諾した50代の住民34,505名のデータのうち、本研究の目的に合致した31,287名のデータを使用した。

糖尿病の発症については、毎年1回調査される診断の有無に関する回答をもとに把握した。社会活動への参加状況については、「趣味・教養」「スポーツ・健康」「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」への参加状況の回答を「ひとりで参加」「誰かと参加」「参加せず」に分類して用いた。その他の関連要因として、年齢、性別、同居の有無、職業の有無、1か月あたりの家計の支出額、全体的な健康観、高血圧の有無、高脂血症の有無、喫煙状況、飲酒状況、健診の受診状況、健康維持のための日頃の心がけ (「食事の量に注意する」「バランスを考え多様な食品をとる」「適正体重を維持する」「食後の歯磨きをする」) の回答を用いた。

関連要因の検討では、ベースライン時点で糖尿病を発症していない者のデータを用いて、アウトカムを糖尿病の発症、主要な要因を社会参加状況とし、その他の調査項目を交絡要因として補対数-対数モデルに強制投入した。

【結果】男性(14,121名)では「趣味・教養( $\beta=-0.10$ , 95%CI:  $-0.17$ — $-0.03$ )」「スポーツ・健康( $\beta=-0.11$ , 95%CI:  $-0.18$ — $-0.04$ )」「地域行事( $\beta=-0.17$ , 95%CI:  $-0.25$ — $-0.10$ )」「その他の社会参加活動( $\beta=-0.23$ ; 95%CI:  $-0.37$ — $-0.09$ )」に「誰かと参加」することが、女性(15,192名)では「趣味・教養( $\beta=-0.20$ , 95%CI:  $-0.27$ — $-0.12$ )」「スポーツ・健康( $\beta=-0.12$ , 95%CI:  $-0.21$ — $-0.04$ )」「地域行事( $\beta=-0.12$ , 95%CI:  $-0.21$ — $-0.04$ )」に「誰かと参加」することが、糖尿病の発症とマイナスに関連していた。

【結論】中高年者の社会活動への参加を促すような政策介入が、糖尿病の発症予防に効果的である可能性が示唆された。今後は、既知の発症要因をすべて網羅したうえで同様の検討を行い、今回の結果の確証性を高めることが必要である。

### 3. 「国民生活基礎調査」を用いた研究

#### 3-1 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ピルオーバー効果

本研究では、1995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、家族介護者にとっての公的介護保険制度の雇用促進策としての有効性に関する定量的な検証を行った。本研究が分析対象とする期間は、①2000年における公的介護保険制度の導入前後、②2006年における公的介護保険制度の改正前後の2期間に分けることが出来る。①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」、②については、65歳以上で要支援(改正前)→要支援1(改正後)の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歳以上で、要介護2-要介護5の高齢者と道教している30歳以上の家族介護者を「対照群」として、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。

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って、男女ともに(男性で15.8%;女性で3.7%)、また、いずれの年齢層においても(30-49で8.7%;50-64で6.3%;65+で5.1%)、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、男性や65歳以上の就労確率には有意な影響がみられなかったものの、女性で7.7%、30-39歳で21.4%、50-64歳で11.8%、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。

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想されている国際社会に対する1つの教訓となるであろう。

#### 3-2 要介護度と原因疾患による在宅要介護者の介護費用の違いおよび主たる介護者の健康状態に関する研究

本研究では、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原因疾患とその介護費用(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、要介護度別に特徴を検討した(第一研究)。また、同居している主たる介護者の健康状態について全体の傾向や、要介護者の原因疾患別でどのような偏りがみられるかについて検討した(第二研究)。その結果、第一研究では、疾患に関係なく介護度が上がるごとに費用は高くなり、疾患別にみると、すべての介護度において認知症の場合が最も費用が高いことが明らかにされた。第二研究では、ストレスがあると答えたものが全体の70%であり、特に原因疾患が認知症、パーキンソン病の場合に有意に割合が高くなっていった。また、現在通院しているものは全体の62%であり、特に脊椎損傷の場合に有意に割合が高くなっていった。さらに、日常生活に支障がみられるものは全体の23%であり、特に脊椎損傷、心疾患の場合に有意に割合が高くなっていった。

#### 3-3 都道府県別にみた主たる家族介護者である中高年女性の就業および就業希望の状況—平成25年国民生活基礎調査から—

目的：介護と就業の両立はわが国の喫緊の課題である。介護と就業についての状況を地域別に把握することは、両立を決定する要因を検証し、支援政策を考える上で重要であるが、そうした先行研究は存在しない。本研究では、都道府県別に、同居の主介護者である女性と主介護者以外の女性の就業および就業希望の状況を比較することとした。

方法：平成25年国民生活基礎調査の世帯票を用いた。中高年女性を対象とし、都道府県

別に、同居の主介護者である女性と主介護者以外の女性の就業および就業希望の状況を集計、図示した。

結果：主介護者である女性は主介護者以外の女性よりも就業している割合が低く、主介護者である女性の平均が 57.8%であったのに対し、主介護者以外の女性の平均は 66.9%であった。就業希望の割合は主介護者である女性の方が高く、主介護者である女性の平均が 16.4%であったのに対し、主介護者以外の女性の平均は 10.9%であった。主介護者である女性の就業および就業希望の状況には地域差がみられた。

結論：介護と就業を両立できる社会を目指すうえでは、就業希望がある介護者のニーズの実現が 1 つの課題である。地域の特性を考慮する必要もあると考えられる。

### 3-4 国民生活基礎調査を基にしたアレルギー性鼻炎通院が生活の質に与える影響に関する研究

【目的】アレルギー疾患は、我が国において全人口の約 2 分の 1 が罹患していることが明らかとなっている。労働生産性の低下による経済損失は日本全体で年間 4 兆 3966 億円、睡眠障害による交通事故にかかわる経済的損失は 1601 億円と推計されている。本研究では、国民生活基礎調査のデータを使用してアレルギー疾患が睡眠や生活の質に与える影響について検討をおこなう。

【方法】対象者数は年齢、性別が不明なものを除く 602757 例とした。アレルギー性鼻炎の通院の有無、睡眠の充足度、K6 スコアに関する値を抽出し、年齢階級は 20-29 歳、30-39 歳、40-49 歳、50-59 歳、60-69 歳、70-79 歳、および男女に分けて解析を行った。

【結果】対象者（20-79 歳の年齢層）の総数は 362591 人で、男性は 175108 人（48.3%）、女性は 187483 人（51.7%）であり、アレルギー性鼻炎の通院者の割合は 6528 人（1.8%）であった。低年齢、女性の通院者の割合が高い傾向にあった。いずれの性別、年齢層においてもアレルギー性鼻炎通院者の睡眠の充足度は非通院者と比較して低く、また、K6 スコア 5 以上の割合はアレルギー性鼻炎通院者のいずれの性別、年齢層においても非通院者と比較して上昇していた。

結論

アレルギー性鼻炎通院が睡眠の質の低下、ならびに心理的ストレスと関連している可能性が 20-79 歳のすべての年代において観測された。

### 4. 「人口動態調査」を用いた研究

### 4-1 死因別の乳児死亡における包括的リスクアセスメント

【背景】乳児の死亡において、社会的な要因と児童虐待や不慮の事故との関連、生物学的な要因と病死亡との関連は、研究や予防的介入についてそれぞれ別々の文脈で語られてきた。しかし乳児の死亡には複合的に様々な要因が関連している場合があるため、包括的なリスクアセスメントが必要である。

【方法】2003-2010 年の人口動態調査の出生票と死亡票を連結し、1 歳未満の死亡において ICD-10 を用いて、内因死（病死）または外因死（不慮の事故死、故意の事故死＝虐待など、故意が不明の事故死）に分類し、生物学的・社会的なリスク要因について検討した。

【結果】2003-2010 年の間に 8,941,501 人が出生し、21,884 人が内因死、1,516 人が不慮の事故死、175 人が故意の事故死していた。社会的要因（院外出生、若年母、シングルマザー、外国籍母、無職、家庭内に 4 人以上の子どもがいる）は、内因死と全ての外因死と有意な関連があり、生物学的要因（低出生体重児、早産児）は、内因死・不慮の事故死と有意な関連があり、故意の事故死とは関連を認めなかった。

【考察】人口動態調査を用いた大規模な乳児死亡の検討の結果、社会的リスクと生物学的リスクがそれぞれ内因死・外因死と関連していることが判明した。乳児の死亡を予防していくためには、多職種連携による包括的なリスクアセスメントが必要である。

### 5. 「複数の公的二次データ活用」による研究

#### 5-1 日本における行政データの活用を模索する

—『介護給付費実態調査』・『人口動態調査（死亡票）』の Linkage(照合)による生涯介護費用の推計—

本研究では、行政データの利活用をめぐる米国の経験を踏まえ、日本における行政データの活用を模索しつつ、『介護給付費実態調査（介護レセプトデータ）』と『人口動態調査（死亡票）』との照合を、当該データに含まれる識別変数群の特性を活かし、最も単純な **deterministic linkage** の手法を用いて行った。介護レセプトデータには、死亡を識別可能な情報が存在せず、個票データに基づく全国規模での生涯介護費の全容はいまだ明らかにされていない。したがって、死亡届提出年月日・死亡場所・死因などの情報が含まれている死亡票と照合することにより、性や年齢など人口学的属性のみならず、死亡場所や死因別の生涯介護費の実態を明らかにす

ることができる。

観察期間中（2006年4月1日-2014年3月31日）に公的介護保険の受給資格を喪失した者3,935,452名を100%として照合率を算出すると、3,200,091名（約81.3%）が『人口動態調査（死亡票）』と照合され、都道府県ごとの要介護者数による加重平均をとった場合の照合率は、全国平均で約83.7%であった。照合された受給者について生涯介護費用を試算すると、女性の生涯介護費は、全都道府県で男性よりも高く、全国平均では、男性が約195万円（標準偏差：約44万円）、女性が約348万円（標準偏差：約94万円）と、女性の方が約153万円上回っていること、また、都道府県によって、受給者1人当たりの生涯介護費にばらつきがあることがわかった。但し、本研究の観察期間が8年間と比較的短いこと、さらに、本研究では、当該観察期間中に住民票を移動した要介護者の捕捉には至っていないことから、とりわけ、人口流動が激しい都市部における生涯介護費が過小に推定されている可能性は否めない。したがって、観察期間を延伸し、また、生涯介護費の推定にどの程度の影響があるのかを含め、継続的な検証を行う必要がある。

~~~~~

## 5-2 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

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、地域や国における医療・介護ニーズやサービスの状況を把握するための手法開発と、それら手法を用いて現状分析を実施した。具体的な課題として、（1）「中高年者縦断調査」を用いた介護者の冠動脈疾患発症リスクの分析、（2）「人口動態職業・産業別調査」と「国勢調査」を用いた壮年・中年期男性の職業別死亡率の分析、（3）「全国介護給付費実態調査」を用いた訪問診療3か月以上継続と関連する介護サービスの状況の分析、（4）自治体の「国民健康保険レセプト」と「後期高齢者医療制度レセプト」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。分析の結果、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。

~~~~~

6. 「医療介護レセプト連結データ」を用いた研究

### 6-1 死亡前1年間における療養場所移行の実態把握

地域包括ケアシステムで医療と介護の連携強化がうたわれているが、高齢者は、死亡

前1年間にどのような場所で療養しているのか、死亡時期に近づくにつれて療養場所がどのように移行するのか、国の統計調査では把握されていない。本研究は高齢者を対象に、利用した医療・介護サービスの種類が死亡前1年間でどのように変化するのか、医療レセプト・介護レセプト突合データを用いて地域ベースで把握した。死亡へ接近するにつれて、療養場所が病院であった者や、病院を介した移行（家/病院、施設/病院、家/病院/施設）が急増した。地域包括ケア施策や在宅ケア施策を評価する指標として、療養場所の移行パターンや移行回数、死亡前1年間の在宅日数等、療養場所の変化を捉える指標が重要になると考えられる。医療・介護レセプト突合データは、これらを把握する際に有用である。

~~~~~

### 6-2 地域住民における医療と介護を合算した費用の推移に関する検討

急増する医療費及び介護保険の費用は社会保障制度の持続性に関わる問題である。近年、地域包括ケアシステムとして地域における医療及び介護の総合的な確保が求められている。しかし、個人単位で医療と介護を合算した費用の実態は明らかにされておらず、地域包括ケアシステム構築に向けたエビデンスの構築が求められている。本研究は、自治体において個人単位で医療と介護を統合したデータの推移を検討し、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22年度にF県C町で国民健康保険の被保険者または後期高齢者医療制度の対象者であった12258人について、平成22年度及び27年度の国保及び後期高齢者のレセプト（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集計した。その結果、全体においては入院の割合はほぼ同じであったが、入院外が減少し、介護の占める割合が増加した。年間の医療費及び介護費用が高額であった者上位50人においては、入院の割合が低下し、入院外と介護の占める割合が増加していた。これにより、費用が比較的高額な者においては入院から在宅医療または介護への転換が進んでいることが示唆された。

~~~~~

### 6-3 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、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。一方で介護保険受給者1人当たり総サービス

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。

~~~~~

#### 6-4 「退院時調整会議」に再入院率と再入院の費用の減少に効果があるか？：日本のレセプトデータの分析を通じて

【目的】高齢者の再入院率および再入院費用に対する「退院時調整会議」（退院時共同指導料 B005、介護支援連携指導料 B005-1、地域連携診療計画管理料 B005-2、地域連携診療計画退院時指導料 B005-3）の効果を検討する。「退院時調整会議」の期待される効果は患者の地域社会への復帰を支援することである。

【方法】分析データは、千葉県柏市における後期高齢者の医療レセプトデータと介護レセプトデータ(2012.4-2013.9)である。急性期病院に入院した 8,096 人 (75 歳以上) の患者に対するデータを対象とした。患者が「退院時調整会議」を受けたかどうかに応じて 2 つの患者群のバランスをとるために、Propensity Score Matching(PSM)方法を用いて一致する症例の集合を生成した。急性期病院からの退院後 360 日以内に再入院を確認し、多重ロジスティック回帰および線形回帰モデルを用いて再入院率および再入院費用に対する「退院時調整会議」の影響を推定した。

【結果】急性期病院から退院した患者のうち、367 人 (4.5%) が「退院時調整会議」サービスを受けた。PSM 方法を使用して、304 人のコントロールグループを生成し、304 人の「退院時調整会議」グループに対してマッチングした。再入院率は、「退院時調整会議」グループで 21.1%、コントロールグループで 23.0%にあった。再入院の可能性や再入院の費用には、「退院時調整会議」の有意な効果はなかったが、「退院時調整会議」の患者では、コントロールグループに比べて、1 日当たりの入院医療費が低かった。

【結論】本結果では、交絡因子の影響を調整した後、「退院時調整会議」が再入院の 1 日当たりの入院医療費を軽減する効果を有することを意味する。この研究は、「退院時調整会議」を通じてケアの継続を改善し、医療ニーズを軽減させる可能性を示唆している。

~~~~~

#### 6-5 医療保険と介護保険のレセプトデータを用いた大腿骨骨折の費用の推定

大腿骨骨折は医療費のみならず介護費の増大をもたらす。日本において今後高齢化が進むにつれて、大腿骨骨折の件数も増加すると予想されるが、日本における大腿骨骨折後

の医療費、介護費に関する研究は今までほとんど行われていない。我々は東京近郊の自治体から入手した 1.5 年分の後期高齢者の医療レセプトと介護のレセプトデータを個人レベルで突合して、大腿骨骨折にかかる医療費、介護費を計算した。大腿骨骨折に伴い入院にかかる医療費は約 230 万円、年間介護費用は約 70 万円と推定した。

~~~~~

#### 7. 「外傷データベース」を用いた研究

##### 7-1 致死的重症外傷における大動脈内バルーン遮断 (REBOA) と開胸大動脈クランプ術の比較 (ACC)

【目的】心停止を起こし得るような重症体幹外傷患者の蘇生処置として、腹部大動脈瘤破裂、消化管出血、分娩時出血などによる出血性ショックに対して有効とされる大動脈内バルーン遮断 (REBOA) が古くから用いられている開胸大動脈クランプ術 (ACC) の代替となり得るかを検討した。

方法：本研究は、2004 年～2013 年における日本の全国外傷登録データを用いた後視的検討である。対象は REBOA または ACC により蘇生処置を受けた成人患者とした。

【結果】対象は 903 例であり、REBOA 群は 636 例、ACC 群は 267 例だった。両群とも鈍的外傷患者が 9 割以上を占めた。外傷重症度スコア (revised trauma score : RTS) は REBOA 群 5.2 で、ACC 群 4.2 と比較して有意に高かった ( $p < 0.001$ )。また、予測生存率は REBOA 群 0.43 で、ACC 群 0.27 と比較して有意に高かった ( $p < 0.001$ )。

院内死亡率は、ACC 群 90%に対して REBOA 群は 67%と有意に低かった。副次評価項目の救急外来死亡率も REBOA 群で有意に低率であった。これらの結果は、RTS、解剖学的重症度 (injury severity score : ISS)、外傷予測生存率 (trauma and injury severity score : TRISS) で調整後も同様の傾向を示した。さらに、二次解析として傾向スコアを用いて背景因子を調整した 304 例においても同様の結果であった。

【結論】大動脈遮断が必要な外傷患者の死亡率は非常に高い。Indication bias の可能性は残るが体幹の重症外傷には REBOA が有効な手段の一つであることが示された。

~~~~~

##### 7-2 日本の外傷患者の 10 年間の院内死亡率の経時的変化

【目的】外傷は死因の主要な原因の 1 つであり、ここ 10 年間で外傷を取り巻く環境は大きく変わっている。そこで、本研究では、ここ 10 年間(2004 年～2013 年)の外傷患者の院内死亡率の経時的変化を調査することを目

的とした。

方法：本研究は、2004年～2013年における日本の全国外傷登録データを用いた後ろ向き観察研究である。解剖学的重症度スコア (Injury severity score : ISS)3以上の鈍的・鋭的成人患者を対象とし、院内死亡率の経時的変化を主要評価項目とし、傾向分析、多変量ロジスティック回帰分析を施行した。

【結果】対象は89248例であった。全外傷患者の院内死亡率は年々減少し(2004年15.2%→2013年6.4%)、傾向分析の結果、有意に減少していた( $p<0.001$ )。また、年齢、性別、外傷の種類、ISS、RTSで調整し、院内死亡に対して多変量解析を行った結果、オッズ比は年々低下した{2009年をreferenceとし、2004年 オッズ比 1.58 (95%信頼区間 1.30-1.91)、2013年 オッズ比 0.71 (95%信頼区間 0.63-0.81)}。重症外傷患者(ISS>16)、Trauma and Injury Severity Score probability of survival scores (TRISS Ps)  $\geq 0.5$ の外傷患者の院内死亡率、院内死亡に対するオッズ比も同様の傾向であった。

【結論】日本の外傷患者の院内死亡率は、年齢、重症度を調整しても10年間で年々減少していた。

~~~~~  
8. 「つくば市ニーズ調査」を用いた研究

### 8-1 緊急ショートステイサービス整備による施設入所回避の介護費用抑制試算

【背景】わが国では、高齢者の希望や資源不足により、ますます在宅介護が推進されているが、在宅介護には家族介護者による協力が必須となる。種々の調査において介護者が一番望む支援として、緊急ショートステイが挙げられた。本研究は、つくば市実態調査において、何等かの支援が整えば在宅介護を継続できると回答し、その支援として必要なサービスは緊急ショートステイサービスであると回答した群の要介護度別人数割合を用いて、つくば市において在宅介護者が緊急ショートステイを利用することで施設入所移行を回避できた際に抑制できる介護費用を算出することを目的とした。

【方法】2014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を用いて、何らかの支援が整えばこのまま在宅介護を続けられると回答し、必要な支援として緊急ショートステイを挙げた者136名(27.6%)を、緊急ショートステイを利用すればこのまま在宅介護を続けられる、つまり緊急ショートステイを利用できれば施設入所移行回避可能性あり群と捉え、これらの要介護度別分布をつくば市の在宅介護者数にあてはめ、つくば市における施設移行した場合と在宅介護を継続した場合の費用の差

を試算した。

【結果】緊急ショートステイサービスを利用することで、施設移行回避可能性あり群のつくば市内の人数は、873人(要介護1:281人、2:294人、3:158人、4:97人、5:43人)であり、緊急ショートステイサービス確保の運用コストも加味した、これらの施設介護費と在宅介護費の差は1年間で1,280,972,249円であった。

【結論】今後ますます日本において在宅介護が促進される中、在宅介護に必須の家族介護者の支援の充実が求められる。家族介護者が一番望む支援として緊急ショートステイサービスが挙げられ、この整備が叶えば在宅介護を継続でき得る群が一定数いることが示唆された。つくば市内においてこれらが施設移行した場合と在宅介護を継続した場合の介護費用の差を抑制分として算出すると、約12.8億円であり、これは市の介護費用の約13%を占めた。介護者が実際に望む支援とは何かを見極め、将来的な経済効果や費用対効果を見据えた支援策を構する必要がある。

~~~~~  
9. 「法医学データ」を用いた研究

### 9-1 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一要介護高齢者、障害児者、子ども、貧困者等社会的弱者一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、乳児の突然死について検討を行った。

2008年～2015年に岡山大学大学院医歯薬学総合研究科法医学分野において解剖鑑定された予期せぬ乳児急死事例は64例で、当該事例には第2子以上の男児が多く含まれていたこと、ほとんどの死亡は生後6ヵ月以内に発生していること、多くは自宅において深夜の睡眠中に死亡していたことが明らかとなった。また呼吸器感染症や臨床診断がなされていない先天性奇形などが含まれており、ごく軽度の風邪様症状等に対しての心配りや、医療機関における日常臨床では予期できないことが実際には生じる認識の昂揚が求められた。

### 9-2 農作業関連死亡事例の把握に関する研究 (法医学データベース、全国死亡災害データベース、人口動態統計の比較)

~~~~~  
農作業従事者の高齢化が進んでおり、高齢農作業従事者の農作業にともなう死亡事故が報告されているが、労働災害の統計に農業分野での労働災害が報告されていない。昨年度の

厚生労働省研究事業で有用性が報告された「法医学データベース」から得られた知見を、全国死亡災害データベースおよび人口動態統計と比較検証を行った。

全国死亡労働災害の統計(2015年)では、農業分野で15例/年の労働災害が登録されていたに過ぎなかった。人口動態統計(2015年)の分析では、378例/年が農作業関連の死亡事故であった。この数字は法医学データベース(岡山県)から推計される年間1,062件/年ほどの数でないが、労働災害統計に比較して多数の死亡例が報告されていた。高齢農作業従事者に対応した、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」に関する「労災」の定義を明確にし、労働災害統計に情報収集を行うシステムの整備が求められる。

~~~~~

## 6. 「社会実装」

### 10-1 サービス付き高齢者向け住宅の契約締結と消費者保護ー地域包括ケアシステム構築のためにー

地域包括ケアシステム構築のために安心できる住まいの確保は重要であり、その中心的役割を期待されているサービス付き高齢者向け住宅(サ高住)であるが、しかし、複数の契約が関係するなど一般市民には分かり難く、消費者保護の観点から問題が多い。注意事項を検討し、チェックリストの作成と解説書の公刊を行った。そこで、サ高住の契約を締結する際、消費者が特に注意すべき事項について、ドイツの連邦消費者保護協会の「世話・介護付き住宅に関する契約ー法律についてのQ&Aー」というブックレットを参考に検討した。また、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名が神戸市内の多様なサ高住を訪問調査した際に収集した契約書や重要事項説明書の項目などを分析しつつ作成した簡便なチェックリストを神戸市のホームページに公開するとともに、サ高住契約の問題点とチェックリストの活用方法について、分かりやすい事例を使った解説書を公刊し、研究成果を一般社会に還元した。

~~~~~

章末参考資料

< 1 > 第 75 回日本公衆衛生学会シンポジウム

オープニング p p t と各演者の抄録および発表 p p t

プログラム :

**【全国介護保険レセプトデータ等：全国統計個票データの活用】**

野口 晴子（早稲田大学 政治経済学術院）

「日本における行政データの活用を模索する－介護レセプトデータを中心に－」

高橋 秀人（福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター）

「介護レセプトデータを用いた介護評価指標化（要介護度変化、および在宅日数）について」

**【医療・介護レセプト連結データ：都道府県・市町村個票データの活用】**

石崎 達郎（東京都健康長寿医療センター研究所 福祉と生活ケア研究チーム）

「要介護高齢者の療養場所移動時におけるケアの質確保への取り組み」

谷原 真一（帝京大学大学院 公衆衛生学研究科）

「医療・介護データ分析と社会実装事例について」

杉山 雄大（国立国際医療研究センター研究所 糖尿病情報センター）

「医療・介護のレセプトデータ連結による可能性」