

厚生労働科学研究費補助金
(政策科学総合研究事業(臨床研究等 ICT 基盤構築研究事業))

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—

平成 27 年度～28 年度 総合研究報告書

研究代表者 田宮菜奈子

平成 29 年 (2017) 年 5 月

目次

I. 総合研究報告	
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—.....	1
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	

II. 研究成果の刊行に関する一覧表.....	33
-------------------------	----

III. 研究成果の刊行物・別刷

研究組織

○研究代表者

田宮菜奈子 筑波大学 医学医療系 教授

○分担研究者

高橋秀人 福島県立医科大学 医学部放射線医学県民健康管理センター情報管理・統計室 教授

野口晴子 早稲田大学 政治経済学術院・公共経営研究科 教授

阿部智一 筑波大学 医学医療系 客員教授

石崎達郎 東京都健康長寿医療センター研究所 研究部長

柏木聖代 横浜市立大学 医学部看護学科 教授

小林廉毅 東京大学大学院 医学系研究科 教授

佐藤幹也 筑波大学 医学医療系 研究員

杉山雄大 国立国際医療研究センター 上級研究員

武田文 筑波大学 体育系 教授

谷原真一 帝京大学大学院 公衆衛生学研究科 教授

松本吉央 産業技術総合研究所ロボットイノベーション研究センター サービスロボティクス
研究チーム長

宮石 智 岡山大学・大学院 医歯薬学総合研究科 教授

本澤巳代子 筑波大学 人文社会系法学(家族法、社会保障法) 名誉教授

森山葉子 国立保健医療科学院 医療・福祉サービス研究部 主任研究官

山岡祐衣 筑波大学 医学医療系 研究員

山中克夫 筑波大学 人間系 障害科学域 准教授

山本秀樹 帝京大学大学院 公衆衛生学研究科保健医療政策学分野 教授

太刀川弘和 筑波大学 医学医療系・臨床医学域精神医学 准教授

○研究協力者 (アイウエオ順)

阿部計大 筑波大学 医学医療系 研究員

相羽美幸 東洋学園大学 人間科学部 専任講師

麻生英樹 独立行政法人産業技術総合研究所 副研究センター長

泉田信行 国立社会保障・人口問題研究所 社会保障応用分析部 部長

伊藤智子 つくば国際大学 医療保健学部 講師

植嶋大晃 筑波大学 医学医療系 研究員

柏木公一 国立看護大学校 看護学部 准教授

柏木志保 筑波大学 医学医療系 研究員

兼村厚範 独立行政法人産業技術総合研究所 情報・人間工学領域人工知能研究センター研究員

河野禎之 筑波大学 ダイバーシティ推進室 助教

川村顕 筑波大学 医学医療系 研究員

金雪瑩 筑波大学 医学医療系 研究員

小林洋子 筑波技術大学 障害者高等教育研究支援センター 助教

佐久間淳 筑波大学大学院 システム情報工学研究科 教授

山海知子 筑波大学 医学医療系 准教授

柴山大賀 筑波大学 医学医療系 准教授

高橋晶 筑波大学 医学医療系 准教授

高橋義明 世界平和研究所 主任研究員

田中宏和 筑波大学 医学医療系 研究員

陳礼美 関西学院大学 社会福祉学部 教授

富尾淳 東京大学 医学系研究科公衆衛生学教室 講師

豊川智之 東京大学 医学系研究科公衆衛生学教室 准教授

永田功 筑波大学 医学医療系 研究員

仲嶺真 筑波大学 医学医療系 研究員

中村文明 国立循環器病研究センター 循環器病統合情報センター データ統合室室長

野口恵美子 筑波大学 医学医療系 教授

富蓉 筑波大学 医学医療系 非常勤研究員

堀田和司 茨城県立医療大学 保健医療学部作業療法学科教授

馬恩博 筑波大学 医学医療系 助教

宮脇敦士 筑波大学 医学医療系 研究員

門間貴史 筑波大学 (日本学術振興会特別研究員)

涌井智子 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研究員

渡邊多永子 筑波大学 医学医療系 非常勤研究員

Boyong Jeon 筑波大学 医学医療系 研究員

Felipe Sandoval 早稲田大学（日本学術振興会特別研究員）

Felipe Sandoval 早稲田大学（日本学術振興会特別研究員）

Togoobaatar Ganchimeg 筑波大学医学医療系 助教

*所属は本研究に参画された機関のものを記載しています

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

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目的としてチーム一丸となって推進してきた。データ申請が毎年必要であることから、研究の開始にやや時間を要し、初年度は分析に遅れをとったが、その後順調にすすめることができた。

全期間の成果として、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。本研究費により整備できたこの体制は、一部の継続経費で維持する見通しもでき、また、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整備が可能となった。

なる広範なデータ整備と基盤構築が可能となった。

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

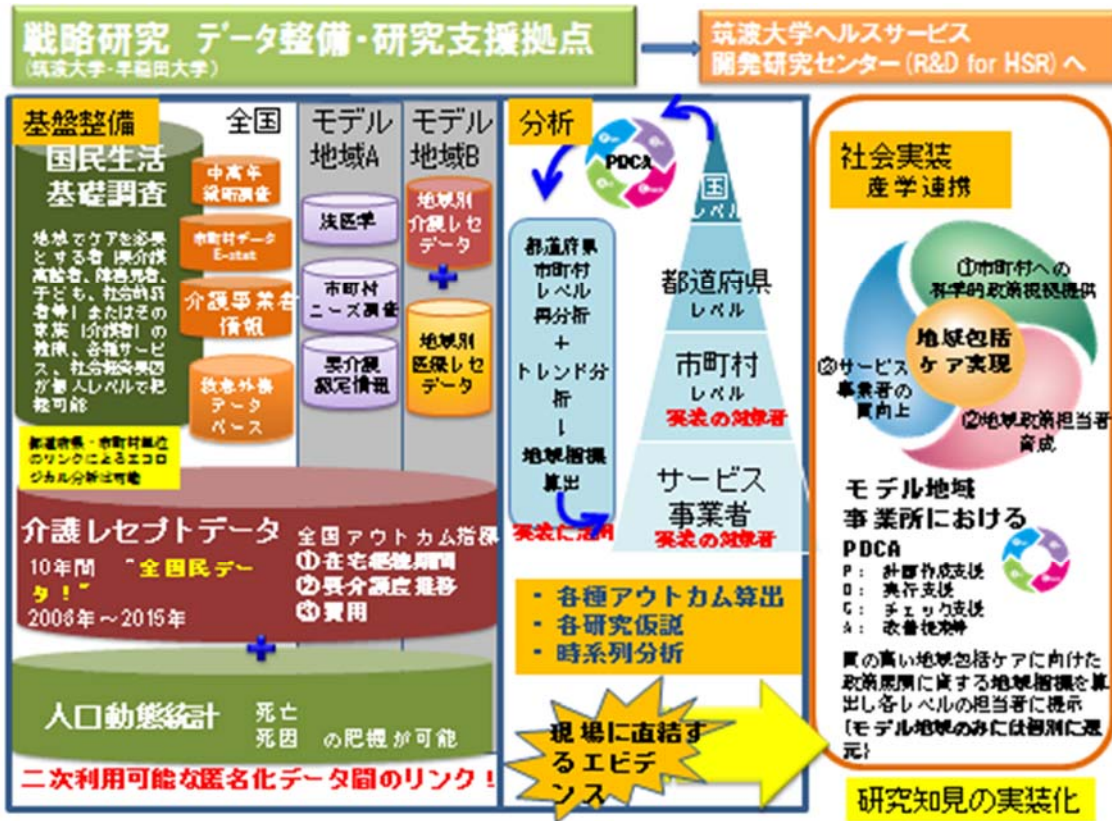
こうした基盤をもとに、本研究では、地域包括ケア実現のための効果的サービス提供のあり方を、ヘルスサービスリサーチの概念に基づき、各種の二次データの分析基盤を整備し、実証的かつ包括的に明らかにすることを目的とした。

II 方法および経過

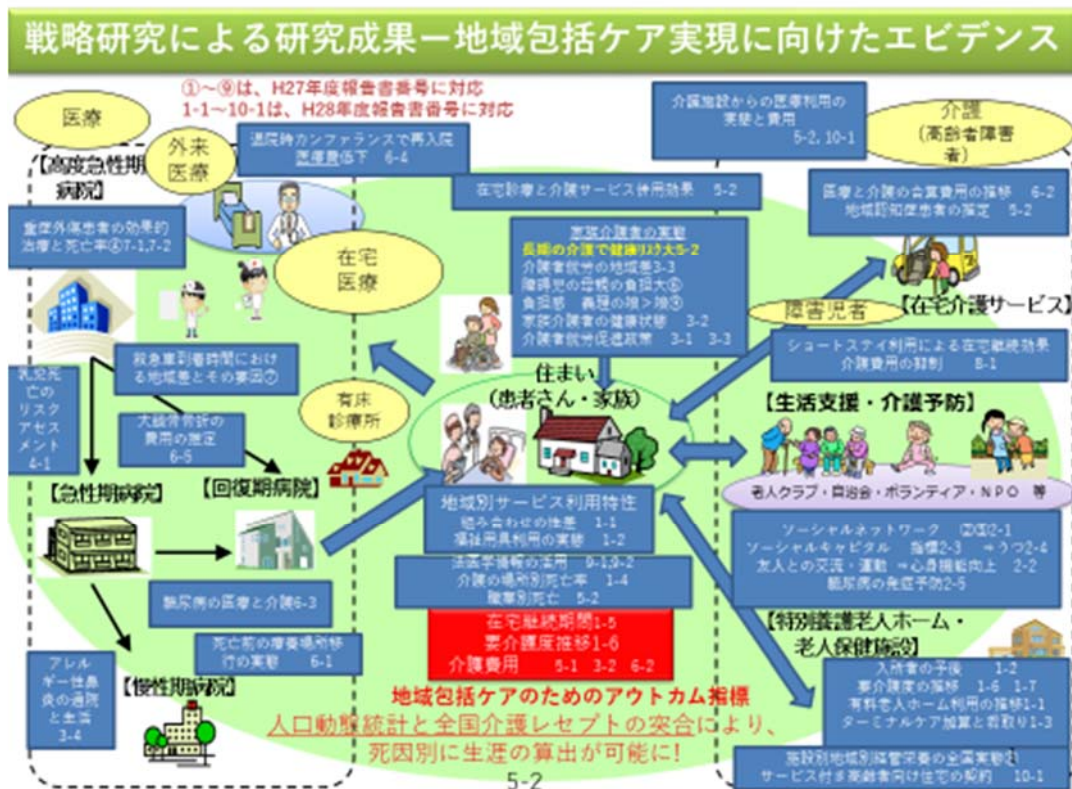
研究開始にあたっては、まず二次データの申請に苦慮した。申請プロセスが複雑で予定より時間がかかり、研究スタートに支障をきたした。しかし、最終年度では、データの整備や、プログ्रेसミーティングの定期的実施など、研究班体制の整備もでき、また、定期的な厚生労働省からのヒアリングも励みになり、順調に研究を進めることができた。最終年度における研究枠組みは、次ページの図 1 のとおりである。初年度から利用したデータは大

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（分担研究者野口を中心）。また、社会実装においては、日本公衆衛生学会

において、27年度は地域の政策担当者を対象に、また、28年度は広く研究者間に成果を周知するべく、当戦略研究の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 研究全体の成果
地域包括ケアのモデルに沿って、
成果をまとめたものが下図である。



- 1-1などは最終年度の成果であり、①②などは前年度の成果である。
(大きな図は巻末にも掲載している)

この図のように、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。

個々の結果は分担報告書および章末の2年間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。従来の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をしてきた。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、地域の持つ透視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ことで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たので、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が重要であろう。

・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ことが必要である。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

h 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、我々が苦勞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H27年度>

~~~~~

### 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ラ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、入所者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、 $247.8 \pm 355.7$ 日、 $672.1 \pm 661.8$ 日、 $610.6 \pm 607.7$ 日、 $2570.9 \pm 605.7$ 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 lev

el 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 Ja

pan: 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 $YLD_{prevx} = P_x \times Dw_x$ (P_x : 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, 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, ③2006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①と②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。③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

ce 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日以上の者が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録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、全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

—中高年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、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搜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ー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、経済的社会状況、心身の健康、関係性に基づいて、経済的社会状況：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。 $\chi^2$ 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、今後ますます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ASCOT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。

＜各分担報告の要旨 H28年度＞

28年度は二次データ別に分類した

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

一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、事業所単位で見ると、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った。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ビックデータであり、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、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取りあげて、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補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ももたらす。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 致命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) ≥ 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、何等かの支援が整備されれ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、何らかの支援が整備されれ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—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、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—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—法律についてのQ&A—」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 H28 年度

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」

< 2 > 戦略研究最終報告会 p p t H28 年度

（個別の研究成果以外）

< 3 > 第 74 回日本公衆衛生学会 自由集会 H27 年度

研究成果の刊行に関する一覧表

書籍

| 著者氏名                        | 論文タイトル名 | 書籍全体の編集者名 | 書籍名                    | 出版社名 | 出版地 | 出版年  | ページ  |
|-----------------------------|---------|-----------|------------------------|------|-----|------|------|
| 消費生活<br>マスター<br>介護問題<br>研究会 |         | 本澤巳代子     | 『サ高住の探し方』              | 信山社  | 東京  | 2015 | 全55頁 |
| 消費生活<br>マスター<br>介護問題<br>研究会 |         | 本澤巳代子     | 『サ高住の決め方～より良い住まいのために～』 | 信山社  | 東京  | 2017 | 全54頁 |

雑誌

| 発表者氏名                                                                             | 論文タイトル名                                                                                                                                                       | 発表誌名                                   | 巻号                     | ページ      | 出版年  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------|----------|------|
| Fu R, Noguchi HTachikawa H, Aiba M, Nakamine S, Kawamura A, Takahashi H, Tamiya N | Relation between social network and psychological distress among middle-aged adults in Japan: Evidence from a national longitudinal survey                    | Social Science & Medicine              | 175                    | 58-65.   | 2017 |
| Ishizaki T, et al.                                                                | Cumulative Number of Hospital Bed Days Among Older Adults in the Last Year of Life: A Retrospective Cohort Study.                                             | Geriatrics & Gerontology International | 17 (5)                 | 未定       | 2017 |
| Miyawaki A, Tomio J, Kobayashi Y, Takahashi H, Noguchi H, Tamiya N                | Impact of Long-Hours Family Caregiving on Non-Fatal Coronary Heart Disease Risk in Middle-Aged People: Results from a Longitudinal Nationwide Survey in Japan | Geriatrics & Gerontology International | doi: 10.1111/ggi.13061 | 1-7      | 2017 |
| Monma T, Takeida F, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N                              | The Impact of Leisure and Social Activities on Activities of Daily Living of Middle-aged Adults: Evidence from a National Longitudinal Survey in Japan.       | PLOS ONE                               | 11(10)                 | e0165106 | 2016 |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                |                          |                                                              |           |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------|-----------|------|
| Toshikazu Abe, Masatoshi Uchida, Isao Nagata, Daizoh Saitoh and Nanako Tamiya         | Resuscitative endovascular balloon occlusion of the aorta versus aortic cross clamping among patients with critical trauma: a nationwide cohort study in Japan | Critical Care            | 20                                                           | 400       | 2016 |
| Takata T, Yamasaki Y, Kitao T, Miyaishi S                                             | Measurement of postmortem 1,5-anhydroglucitol in vitreous humor for forensic diagnosis                                                                         | J Forensic Sci           | 61                                                           | S150-S153 | 2016 |
| Taniguchi K, Nakayama M, Nakahira K, Nakamura Y, Kanagawa N, Yanagihara I, Miyaishi S | Sudden infant death due to Lactococcal infective endocarditis.                                                                                                 | Leg Med                  | 19                                                           | 107-111   | 2016 |
| Yamaoka Y, Tamiya N, Izumida N, Kawamura A, Takahashi H, Noguchi H.                   | The relationship between raising a child with a disability and the mental health of mothers compared to raising a child without disability in Japan.           | SSM-Population Health.   | Vol.2                                                        | 542-548.  | 2016 |
| I. Nagata, T. Abe, Y. Nakata, N. Tamiya                                               | Factors related to prolonged on-scene time during ambulance transportation for critical emergency patients in a big city in Japan: A population-based study    | BMJ Open                 | 6(1):e009599, doi:10.1136/bmjopen-2015-009599, 2016 IF=2.562 |           | 2016 |
| Takeda F, Noguchi H, Monma T, Tamiya N                                                | How possibly do leisure and social activities impact mental health of middle-aged adults in Japan?: An evidence from a national longitudinal survey.           | PLOS ONE                 | 10(10)                                                       | e0139777  | 2015 |
| Yamaoka Y, Tamiya N, Fujiwara T, Yamasaki Y, Matsuzawa A, Miyaishi S                  | Child deaths due to persistent neglect from Medical-legal documents in one prefecture in Japan                                                                 | Pediatrics International | 57                                                           | 373-380   | 2015 |
| Abe T, Tamiya N, Kitahara T, Tokuda Y                                                 | Polypharmacy as a risk factor for hospital admission among ambulance-transported old-old patients                                                              | Acute Medicine & Surgery | On line first doi: 10.1002/ams2.153                          | 1-7       | 2015 |
| 石崎達郎                                                                                  | 介護保険制度における低所得者の保険料と介護費用自己負担                                                                                                                                    | 日本老年医学会雑誌                | 54 (1)                                                       | 18-21     | 2017 |

|                                    |                                                          |                     |         |       |          |
|------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------|---------|-------|----------|
| 田宮 菜奈子                             | 医療と介護・福祉の連携とヘルスサービスリサーチ                                  | 日本老年医学会雑誌           | 54 (1)  | 22-27 | 2017     |
| 光武誠吾、石崎達郎                          | 要介護高齢者の移行期ケアプログラムの現状について                                 | 日本老年医学会雑誌           | 54 (1)  | 41-49 | 2017     |
| 谷原真一                               | レセプト分析事例紹介 (2)                                           | 予防医学ジャーナル           | 第 492 号 | 28-31 | 2017     |
| 相羽美幸・太刀川弘和・仲嶺真・高橋晶・野口晴子・高橋秀人・田宮菜奈子 | 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                  | 日本公衆衛生雑誌            |         |       | 印刷中      |
| 石原万実, 谷口香, 宮石智, 守屋文夫               | 法医解剖例からみた乳児急死の実態                                         | 法医病理                | 22      | 69-73 | 2016     |
| 宮石智, 谷口香, 三浦雅布                     | 乳幼児の法医解剖                                                 | 日本 SIDS・乳幼児突然死予防学会誌 | 16(1)   | 8-14  | 2016     |
| 桑名温子、田宮菜奈子、森山葉子、堤春菜、柏木聖代           | 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            | 厚生 の 指標             | 63(5)   | 22-29 | 2016     |
| 川村顕、田宮菜奈子、泉田信行、植嶋大晃、高橋秀人、野口晴子      | 全国介護レセプトを用いた経口移行者実態把握の試み                                 | 厚生 の 指標             | 63(15)  | 29-36 | 2016     |
| 渡邊多永子、田宮菜奈子、野口晴子、高橋秀人、             | 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— | 厚生 の 指標             |         |       | 6 月号掲載予定 |

|                                  |                              |        |        |         |      |
|----------------------------------|------------------------------|--------|--------|---------|------|
| 石崎達郎                             | 療養場所移動時におけるケアの質確保への取り組み      | 老年社会科学 | 37 (3) | 347-352 | 2015 |
| 三浦雅布, 山崎雪恵, 井濶美希, 吉留敬, 山本雄二, 宮石智 | 自転車自損死亡事故の実態把握における法医剖検情報の有用性 | 日本医事新報 | 4750   | 38-40   | 2015 |



第75回日本公衆衛生学会総会 シンポジウム30

2016年10月27日（木）15:10～17:00

**地域包括ケア実現のための  
ヘルスサービスリサーチ：  
「戦略研究」の研究成果と社会実装**

筑波大学医学医療系ヘルスサービスリサーチ分野・教授  
田宮 菜奈子

**「戦略研究」と本研究班の概要**

**【戦略研究】**

厚生労働科学研究費補助金 政策科学総合研究事業  
平成27-28年度戦略研究「健康医療分野のデータベースを用いた戦略研究」

**【本研究課題】**

「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：筑波大学 田宮菜奈子)

**【本研究班の研究目的】**

地域包括ケアのための効果的サービス提供のあり方を明らかにする。そのために研究等の基盤を整備し、地域包括ケアのために社会実装を行う。

**【本研究班の研究概要】**

全国介護レセプトデータ、国民生活基礎調査データ、都道府県・市町村規模の医療及び介護レセプトデータ等の各種データを用い、全国介護レセプト班、医療介護レセプト班の各班において研究を実施。



## シンポジウム

### 地域包括ケア実現のためのヘルスサービスリサーチ：「戦略研究」の研究成果と社会実装

他に類を見ない急速な高齢化に向けた対応は、いまや我が国の急務であり、2025年を目途に、高齢者の尊厳の保持と自立生活の支援を目的として、可能な限り住み慣れた地域で、自分らしい暮らしを人生の最期まで続けることができるよう、地域の包括的な支援・サービス提供体制（地域包括ケアシステム）の構築が推進されているところである。しかし、これを活用するには大きな課題がある。それは、我が国ではこれらのデータからいかにして目的に向かった政策の方向を見いだすのかという学術的な蓄積がまだほとんどないことである。今こそ、全国データを活用し、地域特性を加味した全国レベルの分析による介護福祉政策評価研究ヘルスサービスリサーチを、現場のニーズに即し全国レベルで学術的に検証することがまず必須である。

そのような中、我々はH27年度より、厚生労働科学研究費補助金・戦略型研究「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・筑波大学教授）を開始した。本研究班の目的は、①地域包括ケアのための効果的サービス提供のあり方を明らかにすることである。そのために②研究等の基盤を整備し、③地域包括ケアのために社会実装の在り方を模索してきた。上記で掲げた研究目的を検証するために、(1)介護レセプトデータ、国民生活基礎調査等の全国データ、(2)モデル地域における医療レセプトおよび介護レセプトデータ等の地域データ、(3)その他の個票および地域単位集計データを用いてきた。

本シンポジウムでは、多様なバックグラウンドを持つ研究者が結集した本研究班による、これまでの研究成果を報告する。特に、①ビッグデータとして今後の利活用が期待される全国介護レセプトデータ個票の分析から得られた知見、および、②特定市町村および都道府県から提供を受けた医療・介護各データの連結による分析から得られた知見や社会実装の可能性について、各演者に登壇していただく。これらの知見を参加者と共有し、より良い地域包括ケアシステム構築に向けた課題等を議論する予定である。（本文 878 文字

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8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補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。

地域包括ケア実現のためのヘルスサービスリサーチ：「戦略研究」の研究成果と社会実装

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—

2016年10月27日  
第75回日本公衆衛生学会  
徳島大学フロンティア会  
早稲田大学・総合政策学部  
第11期

本研究は、平成28年度厚生労働科学研究費(健康科学総合研究事業臨床研究等ICT基盤構築研究事業)「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-017(研究費総額-012)研究代表者(田宮真澄)の一環として行った研究である。

本日の議論の流れ

- 研究の背景
- Data Linkage: 米国の経験
- 個人情報保護及び行政データの提供に関する日本における法整備
- Data Linkageの目的と手法
- 『介護給付費実態調査』と『介護サービス施設・事業所調査』との突合  
※公衆衛生・医療経済等の分野において、既に複数の研究成果が存在する
- 『介護給付費実態調査』と『人口動態調査(死亡票)』との突合
- 本研究が得たPreliminary Results with Appendix
- 行政データの活用に関する今後の展望

研究の背景

- 団塊の世代が後期高齢者となる2025年へ向け、超高齢社会を支えるための「地域包括ケアシステム」の実現を目指す。(特に、在宅での医療・介護の情報連携の必要性の産まり)
- 「在宅医療と介護の連携における情報システムの適切な利用を促進するためのガイドライン」(厚生労働省老人保健健康増進等事業老人保健事業)の策定(16-24-126年度)
- 地方、行政の透明性・信頼性の向上、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化を目的とした、総務省を中心とした「**公共データ(オープンデータ)**」活用の動き
- 科学的根拠に基づく政策の立案・評価・改善(いわゆる、PDCAサイクル)が強調される中、ビッグデータである公共データ/行政データの有する**社会的な価値**に注目

研究の背景(続き)

- 行政データ(administrative data)**: 限定されたある特定の行政目的のために、行政の活動を通じて、自然に収集されるデータ(Naturally-occurring data by J. List)  
e.g. 出生届、結婚・離婚届、転出入届、死亡届、介護レセ、医療レセ等

| 行政データの利点                                                                                                                                                                                                                          | 行政データの欠点                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>全数を対象とするため、<b>選択バイアス</b>が回避できる</li> <li>回答者自身による主観が入り込む余地がなく、回答バイアスによる<b>調査結果のゆがみ</b>が極めて小さい</li> <li>新たに収集するデータでない限りにおいて、<b>莫大な初期投資が不要</b></li> <li>少なくともデータの収集に当たっての倫理上の問題がない</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>ある特定の行政データから取得できる情報は<b>極めて限定的</b>である</li> <li>行政目的外での活用については、<b>倫理的なobligation</b>が必須</li> <li>日本の場合、情報提供者に対する法的・社会的制裁の方が重い制度設計になっているため、<b>提供を促す(罰・罰金増加)より提供される側との間に緊密な繋ぎが存在する</b></li> </ul> |

Data Linkage: 米国の経験

1998年以前 → 1998年 → 1998年以降

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>行政データの一部の連結について、<b>社会保障番号(Social Security Number, SSN)の活用が可能だった時代</b></p> | <p>「医療保険の携行性と責任に関する法律(Health Insurance Portability and Accountability Act: HIPPA)」が国会通過・制定</p> <p>※HIPPAにより、米国保険社会福祉者が健康情報に関するプライバシー及びセキュリティに関するルールを策定し、原則、SSN、医療レセ番号、健康保険番号等の個人を特定可能な情報の研究者への提供が法的に困難</p> | <p>全米保健医療統計センター(National Center for Health Statistics)等において、行政データの突合に関する検討開始(Gliklich et al., 2014)</p> <p>※行政データ突合に関する手法が検証・構築<br/>※研究者によって個人が特定されないよう、様々な研究目的にカスタマイズされた突合データを整理し提供</p> |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

個人情報保護及び行政データの提供に関する日本における法整備

- 個人情報保護に関する法整備(2003年):
  - 個人情報保護に関する法律
  - 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律
- 二次利用に関する統計法の施行(2009年)
  - 第32条「調査票情報の二次利用」
  - 第33条「調査票情報の提供」
  - 第34条「委託による統計の作成等」
  - 第35条「匿名データの作成」
  - 第26条「匿名データの提供」
  - 第37条および第38条は「事務の委託」・「手数料」に関する規定

出典: 厚労省「統計法改正の経過」(2017)「個人情報保護」電子版 第144頁、第145頁、第146頁、第147頁、第148頁、第149頁、第150頁、第151頁、第152頁、第153頁、第154頁、第155頁、第156頁、第157頁、第158頁、第159頁、第160頁、第161頁、第162頁、第163頁、第164頁、第165頁、第166頁、第167頁、第168頁、第169頁、第170頁、第171頁、第172頁、第173頁、第174頁、第175頁、第176頁、第177頁、第178頁、第179頁、第180頁、第181頁、第182頁、第183頁、第184頁、第185頁、第186頁、第187頁、第188頁、第189頁、第190頁、第191頁、第192頁、第193頁、第194頁、第195頁、第196頁、第197頁、第198頁、第199頁、第200頁、第201頁、第202頁、第203頁、第204頁、第205頁、第206頁、第207頁、第208頁、第209頁、第210頁、第211頁、第212頁、第213頁、第214頁、第215頁、第216頁、第217頁、第218頁、第219頁、第220頁、第221頁、第222頁、第223頁、第224頁、第225頁、第226頁、第227頁、第228頁、第229頁、第230頁、第231頁、第232頁、第233頁、第234頁、第235頁、第236頁、第237頁、第238頁、第239頁、第240頁、第241頁、第242頁、第243頁、第244頁、第245頁、第246頁、第247頁、第248頁、第249頁、第250頁、第251頁、第252頁、第253頁、第254頁、第255頁、第256頁、第257頁、第258頁、第259頁、第260頁、第261頁、第262頁、第263頁、第264頁、第265頁、第266頁、第267頁、第268頁、第269頁、第270頁、第271頁、第272頁、第273頁、第274頁、第275頁、第276頁、第277頁、第278頁、第279頁、第280頁、第281頁、第282頁、第283頁、第284頁、第285頁、第286頁、第287頁、第288頁、第289頁、第290頁、第291頁、第292頁、第293頁、第294頁、第295頁、第296頁、第297頁、第298頁、第299頁、第300頁、第301頁、第302頁、第303頁、第304頁、第305頁、第306頁、第307頁、第308頁、第309頁、第310頁、第311頁、第312頁、第313頁、第314頁、第315頁、第316頁、第317頁、第318頁、第319頁、第320頁、第321頁、第322頁、第323頁、第324頁、第325頁、第326頁、第327頁、第328頁、第329頁、第330頁、第331頁、第332頁、第333頁、第334頁、第335頁、第336頁、第337頁、第338頁、第339頁、第340頁、第341頁、第342頁、第343頁、第344頁、第345頁、第346頁、第347頁、第348頁、第349頁、第350頁、第351頁、第352頁、第353頁、第354頁、第355頁、第356頁、第357頁、第358頁、第359頁、第360頁、第361頁、第362頁、第363頁、第364頁、第365頁、第366頁、第367頁、第368頁、第369頁、第370頁、第371頁、第372頁、第373頁、第374頁、第375頁、第376頁、第377頁、第378頁、第379頁、第380頁、第381頁、第382頁、第383頁、第384頁、第385頁、第386頁、第387頁、第388頁、第389頁、第390頁、第391頁、第392頁、第393頁、第394頁、第395頁、第396頁、第397頁、第398頁、第399頁、第400頁、第401頁、第402頁、第403頁、第404頁、第405頁、第406頁、第407頁、第408頁、第409頁、第410頁、第411頁、第412頁、第413頁、第414頁、第415頁、第416頁、第417頁、第418頁、第419頁、第420頁、第421頁、第422頁、第423頁、第424頁、第425頁、第426頁、第427頁、第428頁、第429頁、第430頁、第431頁、第432頁、第433頁、第434頁、第435頁、第436頁、第437頁、第438頁、第439頁、第440頁、第441頁、第442頁、第443頁、第444頁、第445頁、第446頁、第447頁、第448頁、第449頁、第450頁、第451頁、第452頁、第453頁、第454頁、第455頁、第456頁、第457頁、第458頁、第459頁、第460頁、第461頁、第462頁、第463頁、第464頁、第465頁、第466頁、第467頁、第468頁、第469頁、第470頁、第471頁、第472頁、第473頁、第474頁、第475頁、第476頁、第477頁、第478頁、第479頁、第480頁、第481頁、第482頁、第483頁、第484頁、第485頁、第486頁、第487頁、第488頁、第489頁、第490頁、第491頁、第492頁、第493頁、第494頁、第495頁、第496頁、第497頁、第498頁、第499頁、第500頁、第501頁、第502頁、第503頁、第504頁、第505頁、第506頁、第507頁、第508頁、第509頁、第510頁、第511頁、第512頁、第513頁、第514頁、第515頁、第516頁、第517頁、第518頁、第519頁、第520頁、第521頁、第522頁、第523頁、第524頁、第525頁、第526頁、第527頁、第528頁、第529頁、第530頁、第531頁、第532頁、第533頁、第534頁、第535頁、第536頁、第537頁、第538頁、第539頁、第540頁、第541頁、第542頁、第543頁、第544頁、第545頁、第546頁、第547頁、第548頁、第549頁、第550頁、第551頁、第552頁、第553頁、第554頁、第555頁、第556頁、第557頁、第558頁、第559頁、第560頁、第561頁、第562頁、第563頁、第564頁、第565頁、第566頁、第567頁、第568頁、第569頁、第570頁、第571頁、第572頁、第573頁、第574頁、第575頁、第576頁、第577頁、第578頁、第579頁、第580頁、第581頁、第582頁、第583頁、第584頁、第585頁、第586頁、第587頁、第588頁、第589頁、第590頁、第591頁、第592頁、第593頁、第594頁、第595頁、第596頁、第597頁、第598頁、第599頁、第600頁、第601頁、第602頁、第603頁、第604頁、第605頁、第606頁、第607頁、第608頁、第609頁、第610頁、第611頁、第612頁、第613頁、第614頁、第615頁、第616頁、第617頁、第618頁、第619頁、第620頁、第621頁、第622頁、第623頁、第624頁、第625頁、第626頁、第627頁、第628頁、第629頁、第630頁、第631頁、第632頁、第633頁、第634頁、第635頁、第636頁、第637頁、第638頁、第639頁、第640頁、第641頁、第642頁、第643頁、第644頁、第645頁、第646頁、第647頁、第648頁、第649頁、第650頁、第651頁、第652頁、第653頁、第654頁、第655頁、第656頁、第657頁、第658頁、第659頁、第660頁、第661頁、第662頁、第663頁、第664頁、第665頁、第666頁、第667頁、第668頁、第669頁、第670頁、第671頁、第672頁、第673頁、第674頁、第675頁、第676頁、第677頁、第678頁、第679頁、第680頁、第681頁、第682頁、第683頁、第684頁、第685頁、第686頁、第687頁、第688頁、第689頁、第690頁、第691頁、第692頁、第693頁、第694頁、第695頁、第696頁、第697頁、第698頁、第699頁、第700頁、第701頁、第702頁、第703頁、第704頁、第705頁、第706頁、第707頁、第708頁、第709頁、第710頁、第711頁、第712頁、第713頁、第714頁、第715頁、第716頁、第717頁、第718頁、第719頁、第720頁、第721頁、第722頁、第723頁、第724頁、第725頁、第726頁、第727頁、第728頁、第729頁、第730頁、第731頁、第732頁、第733頁、第734頁、第735頁、第736頁、第737頁、第738頁、第739頁、第740頁、第741頁、第742頁、第743頁、第744頁、第745頁、第746頁、第747頁、第748頁、第749頁、第750頁、第751頁、第752頁、第753頁、第754頁、第755頁、第756頁、第757頁、第758頁、第759頁、第760頁、第761頁、第762頁、第763頁、第764頁、第765頁、第766頁、第767頁、第768頁、第769頁、第770頁、第771頁、第772頁、第773頁、第774頁、第775頁、第776頁、第777頁、第778頁、第779頁、第780頁、第781頁、第782頁、第783頁、第784頁、第785頁、第786頁、第787頁、第788頁、第789頁、第790頁、第791頁、第792頁、第793頁、第794頁、第795頁、第796頁、第797頁、第798頁、第799頁、第800頁、第801頁、第802頁、第803頁、第804頁、第805頁、第806頁、第807頁、第808頁、第809頁、第810頁、第811頁、第812頁、第813頁、第814頁、第815頁、第816頁、第817頁、第818頁、第819頁、第820頁、第821頁、第822頁、第823頁、第824頁、第825頁、第826頁、第827頁、第828頁、第829頁、第830頁、第831頁、第832頁、第833頁、第834頁、第835頁、第836頁、第837頁、第838頁、第839頁、第840頁、第841頁、第842頁、第843頁、第844頁、第845頁、第846頁、第847頁、第848頁、第849頁、第850頁、第851頁、第852頁、第853頁、第854頁、第855頁、第856頁、第857頁、第858頁、第859頁、第860頁、第861頁、第862頁、第863頁、第864頁、第865頁、第866頁、第867頁、第868頁、第869頁、第870頁、第871頁、第872頁、第873頁、第874頁、第875頁、第876頁、第877頁、第878頁、第879頁、第880頁、第881頁、第882頁、第883頁、第884頁、第885頁、第886頁、第887頁、第888頁、第889頁、第890頁、第891頁、第892頁、第893頁、第894頁、第895頁、第896頁、第897頁、第898頁、第899頁、第900頁、第901頁、第902頁、第903頁、第904頁、第905頁、第906頁、第907頁、第908頁、第909頁、第910頁、第911頁、第912頁、第913頁、第914頁、第915頁、第916頁、第917頁、第918頁、第919頁、第920頁、第921頁、第922頁、第923頁、第924頁、第925頁、第926頁、第927頁、第928頁、第929頁、第930頁、第931頁、第932頁、第933頁、第934頁、第935頁、第936頁、第937頁、第938頁、第939頁、第940頁、第941頁、第942頁、第943頁、第944頁、第945頁、第946頁、第947頁、第948頁、第949頁、第950頁、第951頁、第952頁、第953頁、第954頁、第955頁、第956頁、第957頁、第958頁、第959頁、第960頁、第961頁、第962頁、第963頁、第964頁、第965頁、第966頁、第967頁、第968頁、第969頁、第970頁、第971頁、第972頁、第973頁、第974頁、第975頁、第976頁、第977頁、第978頁、第979頁、第980頁、第981頁、第982頁、第983頁、第984頁、第985頁、第986頁、第987頁、第988頁、第989頁、第990頁、第991頁、第992頁、第993頁、第994頁、第995頁、第996頁、第997頁、第998頁、第999頁、第1000頁

## Data Linkageの目的と手法

目的: 個別の行政目的で収集・整備された複数の個票データ(個人・組織や機関等を対象とした個票)の突合

手法:

① Deterministic Linkage:

- 突合するデータに共通する単一、ないしは、複数の識別変数 (identifiers, IDs) が存在する (e.g. 都道府県・市区町村・性別・生年月日・死亡年月日・行政サービスの受給資格取得・喪失日等)
- 仮にIDが一致すれば「突合(識別)」; 一致しなければ「非突合(識別不可)」

② Probabilistic Linkage (Fellegi and Sunter, 1969):

- 「対」となる対象について、何らかの「重み(ウェイト)」を計算するアルゴリズムを設定する
- 「重み(ウェイト)」が、異なる個票データ内の個体が「対」となる(つまり、同一個人・同一組織・機関)確率を示す→Propensity score matchingと類似した手法

## Data Linkageの目的と手法(続き)

• Deterministic Linkage VS Probabilistic Linkage

✓ 突合するデータの識別変数に依存する (Smith, 1984):

1. 識別変数の過誤や欠損の確率
2. 識別変数の識別能力
3. データの規模

✓ Deterministic Linkageの方が好ましい場合(Zhu et al. 2015)

1. 識別変数の過誤や欠損の確率が低い
2. 識別変数の識別能力が高い
3. 全数を対象としているため、データの規模が大きいため

• 上記の条件が満たされていない場合は、Probabilistic Linkageを選択すべき

## 本研究で突合を試みるデータセット

- 介護レセプト(『介護給付費実態調査』) T1ファイル (T1)
- 介護レセプト(『介護給付費実態調査』) マスターファイル (ER)
- 『人口動態調査(死亡票)』 (DR)
- 『介護サービス施設・事業所調査』 (Ins.)

### 行政データと大規模調査

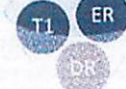
1. 識別変数の過誤や欠損の確率が**低い**
2. 識別変数の識別能力が**高い**
3. 全数を対象としているため、データの規模が**大きい**

Deterministic Linkage Methodを応用

## 本研究で突合を試みるデータセット(続き)



『介護給付費実態調査』と『介護サービス施設・事業所調査』



『介護給付費実態調査』と『人口動態調査(死亡票)』

## 『介護給付費実態調査』と『人口動態調査(死亡票)』との突合: ER(介護レセ・マスター)→DR(人口動態調査(死亡票))→T1(介護レセ票)



## 介護レセ・マスターデータ(ER)の構造

| 介護レセ・マスター | 期間調査の         | 年月 | 区 | 市区 | 市町村 | 資格喪失年月 | 性別 | 年齢 |
|-----------|---------------|----|---|----|-----|--------|----|----|
| 介護者       | 2006.4~2016.3 |    |   |    |     |        |    |    |
| 介護者       | 2006.4~2016.3 |    |   |    |     |        |    |    |
| 介護者       | 2006.4~2016.3 |    |   |    |     |        |    |    |
| 介護者       | 2006.4~2016.3 |    |   |    |     |        |    |    |

月単位のリコード:  
 介護者特定個人について、介護保険資格喪失日誌調査の介護者調査の資格喪失 (right censored record)

介護者のレコード:  
 介護者特定個人について、介護保険資格喪失日誌調査の介護者調査の資格喪失 (right censored record)

例えば、2016年7月に資格喪失を登録した介護者について、  
**転帰原因が不明: 死亡? 転居?**

そこで、人口動態調査(死亡票)との突合を試みる。

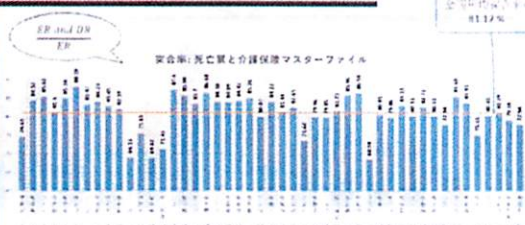
## 人口動態調査(死亡票)(DR)の構造



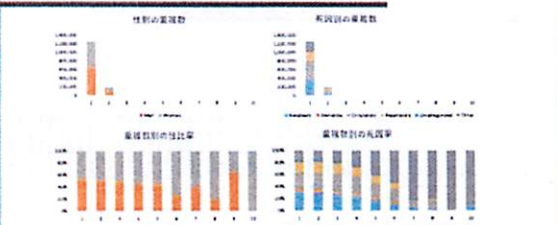
## ER(介護レセ・マスター)→DR(人口動態調査(死亡票))→TI(介護レセ票)



## 都道府県別の突合率



## Appendix: 全国で見た場合の死亡票における重複(duplication)数

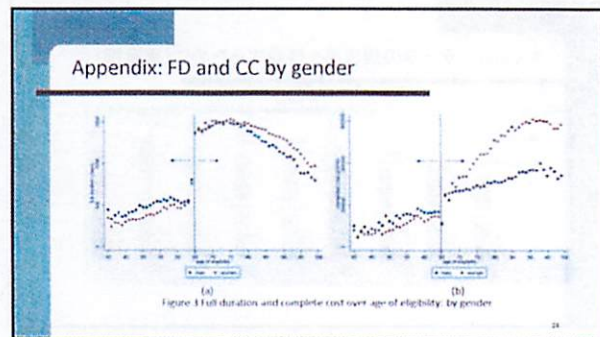
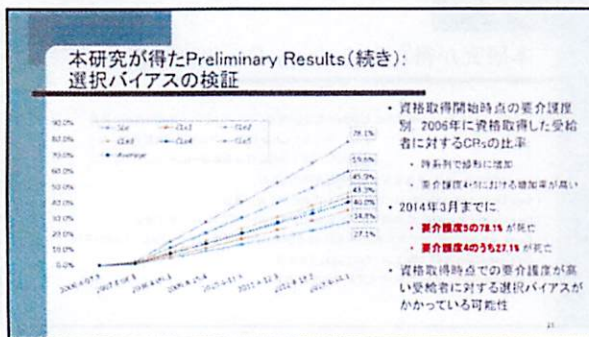
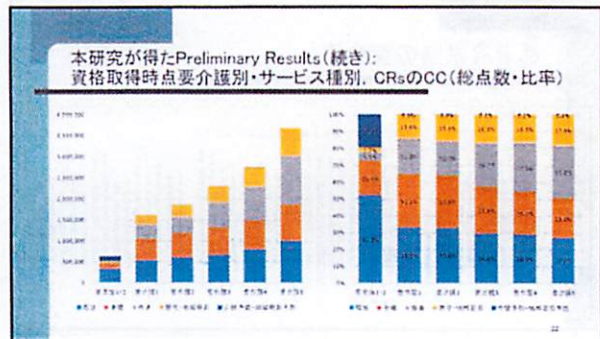
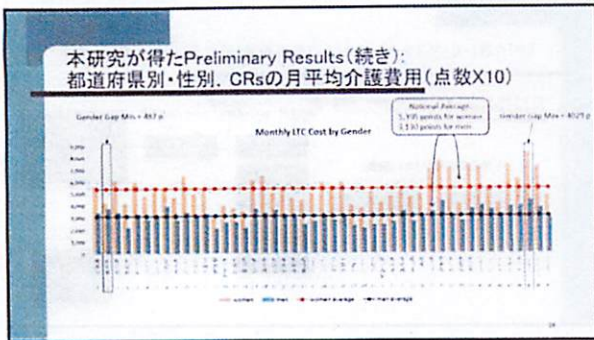


## Appendix: データの規模感を確認するために(東京都)



## 本研究が得たPreliminary Results(定義)

- Completed LTC Recipients (CRs): 観察期間内(2006年4月-2014年3月)に介護保険の受給資格を併せてかつ死亡した受給者(観察期間が比較的短いため、選好バイアスの可能性は否定できない)
- Age of Eligibility (AE): 介護保険受給資格取得時点の年齢
- Care Level at Eligibility (CLe): 介護保険受給取得時点の要介護度
- Care Level at Death (CLd): 介護保険受給喪失時点(受給後の死亡時点)の要介護度
- Cause of Death (CD): 死亡票の死因(新生物・循環器系疾患・呼吸器系疾患・認知症・その他・不明)
- Completed Cost (CC): CRsについての介護給付費総額
- Full Duration (FD): CRsについての受給資格期間(日数)





### Appendix: FD and CC by care level

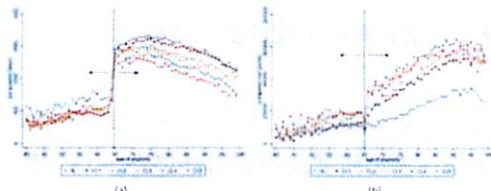


Figure 4 Full duration and complete cost over age of eligibility, by care level at eligibility

### Appendix: FD and CC by cause of death

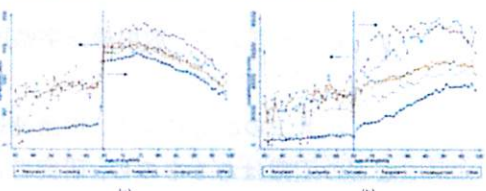


Figure 5 Full duration and complete cost over age of eligibility, by cause of death

### 行政データの活用に関する今後の展望

- 米国では、基礎研究のみならず、根拠に基づく政策の立案・評価・改善といういわゆるFDCAサイクルに対する行政データの活用が盛んに行われている
  - E.g. National Center for Health Statistics provides several linked databases
- 日本の行政データは国際的に見ても質の高いデータであるが、他の国と同様、個別のデータの情報量が限られているという課題がある
- 行政データどうしを突き合わせることによって、より質の高い政策に資する科学的根拠が提示される可能性があり、今後、超高齢社会を支えるための地域包括ケアにとって、行政データの更なる活用が望まれる

### 参考文献

- Centers for Disease Control and Prevention. (2003). HIPAA privacy rule and public health: Guidance from CDC and the US Department of Health and Human Services. MMWR: Morbidity and mortality weekly report, 52(Suppl. 1), 1-17.
- Fellegi and Sunter "A Theory for Record Linkage" JASA Vol. 64 (1969), 1183-1210.
- Gleitch, R. E., Dwyer, N. A., & Leavy, M. B. (2014). Linking Registry Data With Other Data Sources To Support New Studies.
- M.E. Smith. Record linkage: present status and methodology. J. Clin. Comput., 13 (1984) 52-59.
- Zhu, Ying, et al. "When to conduct probabilistic linkage vs. deterministic linkage? A simulation study." Journal of biomedical informatics 56 (2015): 80-86.

ご清聴ありがとうございました

## 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

福島県立医科大学 放射線医学県民健康管理センター 情報管理・統計室 高橋秀人

統計法の改訂により, 申請時担当者からのチェック等の煩雑さ, および時間がかかるなどの困難はあるものの, 研究者は政府の保有するデータの研究使用が可能になった. 特に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票データからなるビッグデータであり, これらの情報をもとに, 地域包括ケアに資するべく, 研究者は研究を続けている. これに関し介護評価がしやすいような指標が望まれている. 特に要介護度の変化に関する指標(要介護度悪化割合, 安定割合, 改善割合)および在宅継続期間は, 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. しかしながら, 介護レセプトデータは基本的に観察年数の両端でデータに区間打ち切りが存在するものであり, 指標化に向けて, この区間打ち切りの影響を評価することは重要である. 本シンポジウムでは, 介護レセプトデータを用いて指標化を行うにあたり, 区間打ち切りがどのように影響を与えているのか, どのような点に注意しながら指標を用いたらよいか, などを紹介する.

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

福島県立医科大学  
放射線医学県民健康管理センター  
高橋秀人

本研究は、平成28年度厚生労働科学研究費(政策科学総合研究事業(臨床研究等)ICT基盤構築研究事業)『地域包括ケア実現のためのヘルスサービスサービースタータ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』(H27-政策-戦略-012)研究代表者 田宮菜留子)の一環として行った研究である

日本公衆衛生学会  
COI 開示

発表者名： 高橋 秀人

演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

発表内容

- 1 全国介護レセプトデータ (介護給付費等実態調査)
- 2 介護レセプト情報の利用
- 3 介護評価指標について
  - ✓ 在宅期間
  - ✓ 要介護度変化
- 4 介護レセプトデータの特性
- 5 指標利用のされ方
- 6 レセプトデータ構造と検討点
- 7 「在宅期間」の仮定義
  - (1) 在宅0日の扱い
- (2) 端点月による(打ち切りの)影響(真値は未知なので「打ち切りなし」を基準)
- (3) 対象期間の長さの影響
- (4) 在宅期間の指標化について(まとめ)
- 8 「要介護度変化」について
  - (1) 要支援, (2) 要介護1, (3) 要介護2, (4) 要介護3, (5) 要介護4, (6) 要介護5 (7) 全致(まとめ)
- 9 考察・まとめ

1 全国介護レセプトデータ (介護給付費等実態調査)

- 1. 調査の目的
    - ・ 介護サービスに係る給付費等の状況を把握
    - ・ 制度の円滑な運営、政策の立案に必要な基礎資料を得ること
  - 2. 調査の沿革
    - ・ 平成13年度から実施
    - ・ 平成27年度から、新たに介護予防・日常生活支援総合事業費明細書を集計対象に加えた
  - 3. 調査の根拠法令
    - ・ 統計法に基づく一般統計調査
  - 4. 調査の対象
    - ・ 各都道府県国民健康保険団体連合会が審査したすべての介護給付費明細書、介護予防・日常生活支援総合事業費明細書、給付管理票を集計対象とする。
  - 5. 調査事項
    - (1) 介護給付費明細書及び介護予防・日常生活支援総合事業費明細書
      - ・ 性、年齢、要介護(要支援)状態区分、サービス種類別単位数・回数等
    - (2) 給付管理票
      - ・ 性、年齢、要介護(要支援)状態区分、サービス種類別計単位数等
- <http://www.mhlw.go.jp/stf/shingi/2c944a73-2b56-4611-b03a-000011901000.pdf>

2 介護レセプト情報の利用

- 1. レセプト情報の利用形態
  - 統計法第33条、目的外利用として厚労省に申請、届しい審査の下、許可されれば利用可能となる
- 2. 介護レセプト情報の提供(下記のファイル等での提供)
  - ✓ 受給者台帳マスタ情報 (毎月300万~400万件)
  - ✓ 給付実績基本情報 (毎月300万~600万件)
  - ✓ 給付実績集計情報 (毎月100万~200万件)
  - ✓ 給付実績明細情報 (毎月300万~600万件)
- これらの情報を
  - ・ 市町村(国民健康保険番号)
  - ・ 個人番号(健康保険番号)
 等を用いて連結(市町村によっては、提供に協力いただけないところもある)

3 介護評価指標について

医療の成果に関する指標

医療の質の評価⇔介護の質の評価

- ・ 構造(ストラクチャー)
- ・ 過程(プロセス)
- ・ 結果(アウトカム)

介護評価において、アウトカム評価が重要!

- ✓ 在宅期間
  - ✓ 要介護度変化
- は基本的な指標

| 評価項目        | 評価内容       | 評価方法       | 評価指標       |
|-------------|------------|------------|------------|
| 介護サービスの提供状況 | 介護サービス提供状況 | 介護サービス提供状況 | 介護サービス提供状況 |
| 介護サービスの利用状況 | 介護サービス利用状況 | 介護サービス利用状況 | 介護サービス利用状況 |
| 介護サービスの費用状況 | 介護サービス費用状況 | 介護サービス費用状況 | 介護サービス費用状況 |
| 介護サービスの質    | 介護サービスの質   | 介護サービスの質   | 介護サービスの質   |
| 介護サービスの安全   | 介護サービスの安全  | 介護サービスの安全  | 介護サービスの安全  |
| 介護サービスの効率   | 介護サービスの効率  | 介護サービスの効率  | 介護サービスの効率  |
| 介護サービスの満足度  | 介護サービスの満足度 | 介護サービスの満足度 | 介護サービスの満足度 |
| 介護サービスの改善   | 介護サービスの改善  | 介護サービスの改善  | 介護サービスの改善  |

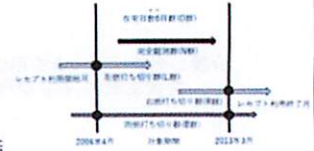
この資料は厚生労働省のホームページに掲載されています。詳しくは厚生労働省のホームページをご覧ください。

## 4 介護レセプトデータの特性

- ・月単位で登録されるデータ
- ・使用されたサービスが記録されている
- ・医療レセプトとは独立
- ・入院・死亡がわからない

## 5 指標利用のされ方

- ✓ 基幹指標としての提示
- ✓ 市町村比較, 年次比較



## 6 レセプトデータ構造と検討点

- (1) 在宅0日の扱い
- (2) 端点月による(打ち切り)の影響  
真値は未知なので、「打ち切りなし」を基準にして考える
- (3) 対象期間の長さの影響

## 7 「在宅期間」の仮定義 — 介護レセプトデータを用いた介護評価指標化 —

仮定義: T対象期間における平均在宅期間(日数)

データ: 介護レセプトデータ(給付実績集計情報)

- ・対象期間: 2006年4月から2014年3月(T+96か月)
- ・対象者: 要介護4または5の認定を受けているもの
- ・観察期間: 各々の対象者について、対象期間内の要介護4または5の認定を受けている月
- ・入所期間(日数): 各々の対象者について、観察期間内における介護施設サービス利用, または15日以上ショートステイ利用の合計日数

$$\text{平均在宅期間(日数)} = \frac{1}{\text{対象者数}} \sum_{i=1}^n \left( \sum_{m=0}^{T-1} (\text{その月の日数}(30 \text{ or } 31) - \text{その月の入所期間(日数)}) \right)$$

## 仮定義による各群の「平均在宅期間(日)」

| 年齢 | 人数(N)     | %     | 平均在宅日数(日) |     | 標準偏差(日) | 最大値(日) | 最小値(日) | 標準差率(%) | 標準差率(%) |
|----|-----------|-------|-----------|-----|---------|--------|--------|---------|---------|
|    |           |       | 0群        | 1群  |         |        |        |         |         |
| 合計 | 4,096,844 | 100.0 | 199.7     | 419 | 15      | 183    | 25.0   | 199.7   | 25.0    |
| 0群 | 1,826,719 | 44.6  | 0         | 0   | 0       | 0      | 0.0    | 0.0     | 0.0     |
| 1群 | 1,653,443 | 40.3  | 247.8     | 356 | 102     | 282    | 31.0   | 165.8   | 32.0    |
| 2群 | 249,136   | 6.1   | 277.7     | 462 | 145     | 402    | 48.1   | 277.7   | 35.0    |
| 3群 | 311,531   | 7.6   | 439.4     | 646 | 256     | 751    | 76.2   | 311.5   | 36.2    |
| 4群 | 15,043    | 0.4   | 237.0     | 486 | 287     | 580    | 11.7   | 150.4   | 12.6    |
| 5群 | 3,886,182 | 94.9  | 117.8     | 266 | 14      | 108    | 22.4   | 388.6   | 22.4    |

## 検討点(1)在宅0日(O群) (2)端点月(打ち切り)の影響(L,R,B群)

| 年齢 | 人数(N)     | %     | 平均在宅日数(日) |     | 標準偏差(日) | 最大値(日) | 最小値(日) | 標準差率(%) | 標準差率(%) |
|----|-----------|-------|-----------|-----|---------|--------|--------|---------|---------|
|    |           |       | 0群        | 1群  |         |        |        |         |         |
| 合計 | 4,096,844 | 100.0 | 199.7     | 419 | 15      | 183    | 25.0   | 199.7   | 25.0    |
| 0群 | 1,826,719 | 44.6  | 0         | 0   | 0       | 0      | 0.0    | 0.0     | 0.0     |
| 1群 | 1,653,443 | 40.3  | 247.8     | 356 | 102     | 282    | 31.0   | 165.8   | 32.0    |
| 2群 | 249,136   | 6.1   | 277.7     | 462 | 145     | 402    | 48.1   | 277.7   | 35.0    |
| 3群 | 311,531   | 7.6   | 439.4     | 646 | 256     | 751    | 76.2   | 311.5   | 36.2    |
| 4群 | 15,043    | 0.4   | 237.0     | 486 | 287     | 580    | 11.7   | 150.4   | 12.6    |
| 5群 | 3,886,182 | 94.9  | 117.8     | 266 | 14      | 108    | 22.4   | 388.6   | 22.4    |

- (1) 在宅日数0日(6年間を通して): 44.9% - 大きい値
- (2) -1: 片方が端点にかかって打ち切りになる例: 14.0%
- (2) -2: 8年以上の在宅日数: 0.4% (15,000人/400万人)
- (2) -3: 打ち切りなし平均値への寄与: (L+R+B)群 / (O+N)群: 99.0/100.0 = 0.99  
(L+R)群: 0.88, B群: 0.09

## 検討点(3) 対象期間の長さの影響

| 対象期間                 | 対象者数 | N群    | O+N群  | 1群    | 2群    | 3群    | (1)-(6)群 |
|----------------------|------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|
| 2010年4月1日~2014年3月31日 | 2    | 184.2 | 47.2  | 239.6 | 252.7 | 473.1 | 241.5    |
| 2012年4月1日~2014年3月31日 | 4    | 165.7 | 63.3  | 211.9 | 311.0 | 151.7 | 423.9    |
| 2008年4月1日~2014年3月31日 | 6    | 211.1 | 84.8  | 367.9 | 511.0 | 108.3 | 352.9    |
| 2006年4月1日~2014年3月31日 | 8    | 247.4 | 117.8 | 457.2 | 610.0 | 207.0 | 466.2    |

- ・在宅期間は対象年数に応じて増加する
- ・年間在宅期間(年間平均値)のような指標が望ましい





**演題名：**

**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**

石崎達郎

**抄録本文：**

地域包括ケアシステムの5つの視点の一つに「医療と介護の連携」があり、これは、地域包括ケアシステム推進に必要な不可欠な要素である。要介護高齢者は、医学的理由もしくは社会的理由から、療養場所を移動することが多々あり、療養場所を移動する前後の時期は移行期と呼ばれる。移行期には、入院時や退院時の他に、同一病院における急性期病棟から回復期病棟への転床時、介護保険施設への入所時や退所時等も含まれる。これら移行期における医療と介護の連携は、移行期以外の時期における連携よりも、数段、困難となりやすい。要介護高齢者では、環境変化への適応力が低下している者が多いため、療養環境の変化は認知機能の低下、せん妄や認知症周辺症状・転倒発生の引き金となりやすい。また、移行期のケアに関わるスタッフ間で、情報交換の遅れや内容の不備があると、ケアの継続性が損なわれやすくなり、投薬エラーを生じることもある。移行期における有害事象の発生を予防し、ケアの質を確保する手だての確立が求められている。本シンポジウムでは、医療保険レセプトデータと介護保険レセプトデータの分析から得られた知見（高齢者における療養場所の移動パターンとその頻度、退院時における在宅療養移行の準備状況等の実態）を基盤に、連携の具体的構成要素や移行期におけるケアの質の評価方法を検討しながら、要介護高齢者の移行期におけるケアの質確保への取り組みを考察する。

## 要介護化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



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  
石崎達郎

## 継続的なケア提供のために

- 「医療・介護の連携強化」と言われているが・・・
  - 「連携」とは何か？
  - 「連携」のよし悪しを何で評価する？
- 連携(「連絡提携(れんらくていけい)」の意)
  - 連絡を密に取り合っ、一つの目的のために一緒に物事をすること(大辞泉)
  - 関係・連繫:物事と物事, 人と人との間のつながりのこと
- coordination, cooperation, collaboration, case management, care management, disease management, teamwork, continuity of care

## ケアの調整・連携(care coordination)の要素

(McDonald KM, et al. 2007)

- 共通の「目的・ねらい」の設定
  - 良質のケアが、適切な順序で、タイミング良く、好ましい場で提供されるように促す参加者の役割の理解
- 適切な情報
  - 利用可能な資源、当事者に必要な情報は何か
- 参加者間の情報交換
- 参加者間の相互補完関係(interdependence)

**連携(連絡提携)**  
連絡を密に取り合っ、  
一つの目的のために一緒に物事をすること

## 移行期ケアプログラム(transitional care program)

### 背景

- 要介護高齢者は入院・療養場所移動が多い
- 生活機能が非自立状態にある高齢者では、複数の併存疾患を抱えやすい(内科・整形外科・眼科)
- 疾患管理(療養生活、服薬管理、受診)が複雑

**療養場所の移動時(移行期)における  
医療・介護の継続性確保が重要課題**

移行期ケアとは[米国老年医学会 2003]

異なる療養場所へ移動する時、  
または、同じ場所で異なるケアを受ける時(例:一般病床から療養病床)、  
ケアの調整と継続性を保証するため  
に提供される一連の行為

## 科学的根拠に基づく移行期ケア(アメリカ)

Care Transition Intervention (Coleman et al. 2002; Coleman et al. 2006)

- **四本柱**
  - 医薬品の自己管理
  - 患者中心の診療録
  - 医師によるフォローアップ
  - 急性期医療が必要なサインの伝達
- **移行期ケア専門スタッフ(transition coach)**
- **4週間の介入**
  - 退院前:退院前の訪問・面接
  - 退院後:退院直後の家庭訪問、フォローアップのための電話連絡
- **効果**
  - 退院後30日間の再入院:40%削減

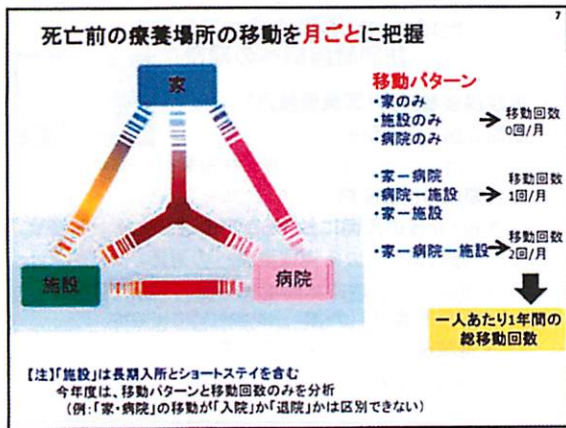


## 移行期ケア:わが国の状況

- 「退院支援」の取り組みが盛ん(在院日数短縮)
- 科学的に効果が確認されたプログラムはない
- 個々のケアが医療保険・介護保険でカバーされている
  - 退院前訪問指導料、退院調整加算、退院時共同指導料、退院時リハビリテーション指導料、退院時薬剤情報管理指導料、退院前在宅療養指導管理料、介護支援連携指導料等
  - 手続きが煩雑なため、請求しない場合もある
- ケアの移行に関するデータ(頻度、パターン)は限定的

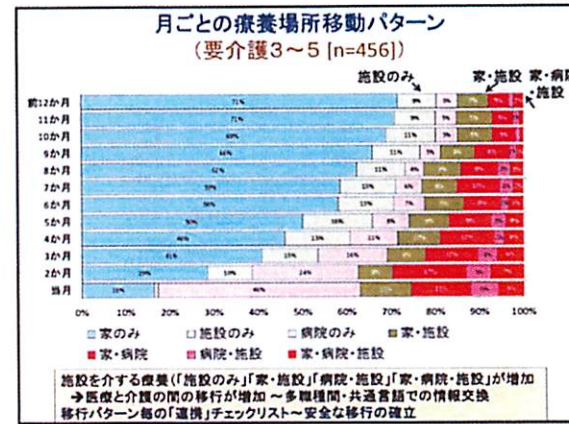
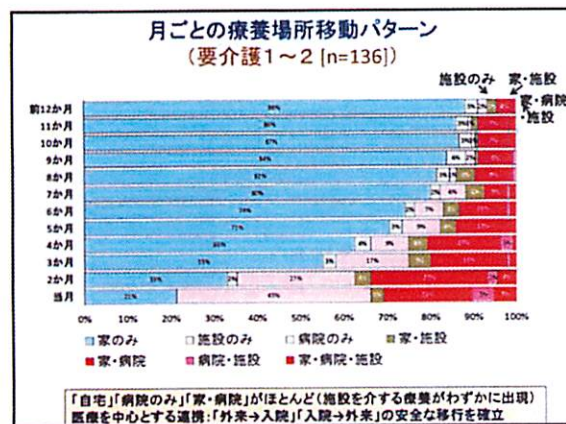
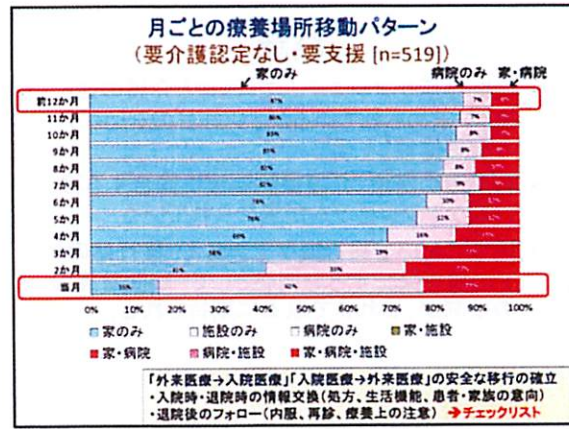
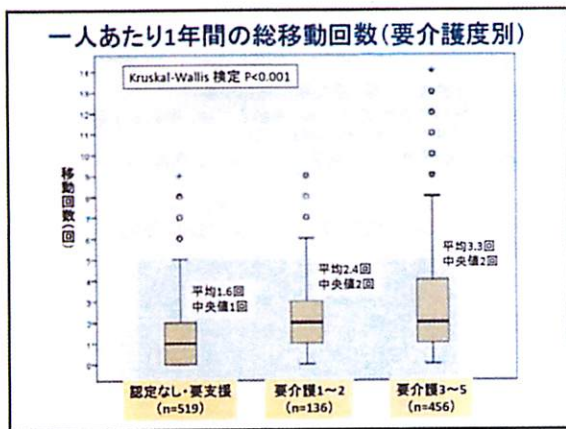






### 分析対象者の特性

|             | 全体 (n=1111) | 男性 (n=595) | 女性 (n=516) |
|-------------|-------------|------------|------------|
| 年齢(平均[SD])  | 82.8[ 8.2]  | 80.7[ 7.9] | 85.2[ 7.9] |
| 65~74歳 n(%) | 197(17.7)   | 140(23.5)  | 57(11.0)   |
| 75~84歳      | 424(38.2)   | 255(42.9)  | 169(32.8)  |
| 85歳以上       | 490(44.1)   | 200(33.6)  | 290(56.2)  |
| 死亡場所 n(%)   |             |            |            |
| 医療施設        | 929(83.6)   | 514(86.4)  | 415(80.4)  |
| 自宅          | 132(11.9)   | 67(11.3)   | 65(12.6)   |
| 介護施設等       | 50( 4.5)    | 14( 2.4)   | 36( 7.0)   |
| 要介護度 n(%)   |             |            |            |
| 認定なし・要支援    | 519(46.7)   | 330(55.5)  | 189(36.6)  |
| 要介護1-2      | 136(12.2)   | 63(10.6)   | 73(14.1)   |
| 要介護3-5      | 456(41.0)   | 202(33.9)  | 254(49.2)  |



**わが国における移行期ケアの構成要素**  
(石崎. 老年社会科学 2015;37:347-352.)

**退院前:**

- ① 病棟訪問
- ② 入院医療における情報収集
  - ・ 治療歴、退院時処方(入院前処方との変更点)、退院後のフォローアップ計画(薬剤管理、退院後の検査計画、危険な兆候の確認)
- ③ 退院後の療養体制の整備
  - ・ 服薬管理、リハビリ、生活機能支援、介護機器の利用、介護保険サービス、退院後の外来管理(通院、訪問)、趣味・生きがい、急変時の連絡先・対応方法

**退院後:**

- ④ 退院後の療養生活の評価と調整
- ⑤ 訪問指導(電話によるフォローアップ)

**移行期全体を通じて:**

- ⑥ ケアマネージャーとの情報交換
- ⑦ 医療・介護サービス提供者との意見交換

**地域における移行期ケアの調整  
訪問看護師への期待**



- ・ 退院調整看護師(医療機関内)
- ・ 訪問介護ステーション
  - 2014年4月: 全国7,092か所、利用者354,600人
- ・ 移行期における役割
  - 医療・介護の両面におけるケアの調整
  - ~ 移行期ケアの各構成要素への対応
  - ・ 退院前: 「退院時共同指導加算」、「訪問看護基本療養費Ⅲ」(外泊時)
  - ・ 退院後: 「退院支援指導加算」
- ・ 移行期全般

**結論**

- ・ 地域包括ケアシステムで「医療と介護の連携」が求められているが、切れ目のないケアの提供は難しい。
- ・ わが国の医療・介護保険制度に適合する移行期ケアプログラムが求められている
- ・ 地域において移行期ケアを支え、移行期のケアの質を保证する専門職として、訪問看護師の役割が、これまで以上に期待される。

## 医療・介護データ分析と社会実装事例について

帝京大学 大学院公衆衛生学研究科 谷原真一

社会保障費、近年の国民医療費及び介護保険給付額の増大は著しく、国民皆保険制度の持続可能性が危惧されるようになった。それとともに、電子化されたデータの蓄積やコンピュータの性能向上に伴い、診療報酬明細書（レセプト）及び介護保険データの分析が注目を集めている。また、近年、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築が推進されている。地域包括ケアシステムは、保険者である市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げていくことが必要とされている。しかしながら、現在の国民医療費及び介護保険給付額に関する統計データは別々に作成されており、地域包括ケアに必要な実証データを得ることは困難である。

国民医療費など、わが国の医療政策の基礎となる統計調査の多くはレセプトを情報源としている。これらの調査の方法論は、レセプトが紙媒体で提出されていた時代の技術的制約を受けている。具体的には、レセプトに複数の傷病名が記載されていたとしても、主傷病の一つのみ選択し、当該レセプトの全ての医療費が主傷病に投入されていると仮定することや、鑑別診断目的で実施された検査を保険請求するためにレセプトに記載される「疑い病名」は考慮されていないことなどである。そのため、主傷病に選択されやすい傷病の医療費は過大評価されていることが指摘されている。

さらに、医療費の分布はほとんど医療費を使用していない集団と一部の高額な医療費を使用している集団が合算された特殊な分布を示すことが多い。また、全体の医療費の大半が少数の高額な医療費を使用した者によって占められている。そのため、自治体の保健事業に参加可能な者の医療費は、自治体全体の医療費に占める割合が小さく、保健事業の効果を医療費総額で検討することは困難である。

今回、ある自治体の協力を得て、医療と介護を合算した費用を個人単位で集計した。その結果を地域社会に実装する上で、研究者が国保運営協議会委員の一員として関係各所に分析結果の還元を行った事例や、自治体が行った一連の保健事業の成果の一つとして平成二六年度後期高齢者支援金の減算対象となったことなどの紹介を行いたい。

## 医療・介護データ分析と 社会実装事例について

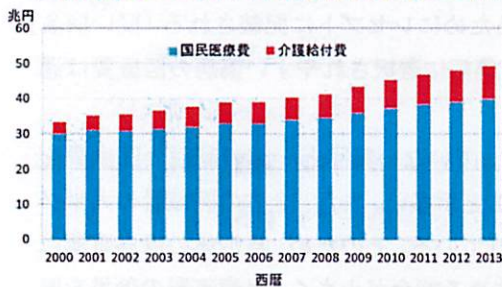
平成28年10月27日  
日本公衆衛生学会シンポジウム

帝京大学大学院公衆衛生学研究科  
谷原真一

## COIに関する開示

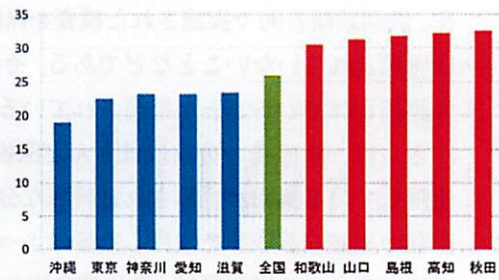
- 演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

## 2000年から2013年にかけて 医療費は1.3倍、介護給付費は2.8倍



資料：厚生労働省「国民医療費」、「介護保険事業状況実績報告」

## 老年人口割合の地域格差



総務省：平成26年推計人口より

## 地域包括ケアシステムの構築について

- 団塊の世代が75歳以上となる2025年を目前に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、医療・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築を要する。
- 今後、認知症高齢者の増加が見込まれることから、認知症高齢者の地域での生活を支えるためにも、地域包括ケアシステムの構築が重要。
- 人口が横ばいで75歳以上人口が急増する大都市部、75歳以上人口の増加は緩やかだが人口は減少する町村部等、高齢化の進展状況には大きな地域差。
- 地域包括ケアシステムは、保健者である市町村や都道府県が、地域の自主性や主体性に基づき、地域の特性に応じて作り上げていくことが必要。



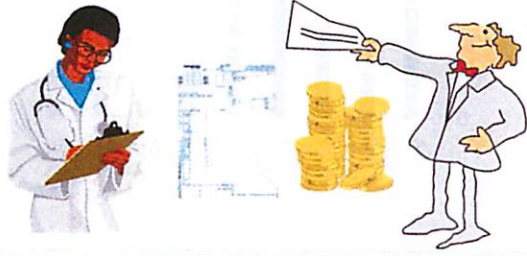
平成26年2月 厚生労働省老健局 作成「介護保険制度の改正案について」より

## データに基づく保健事業の必要性

- 財政難
  - 国保と介護に関する特別会計の高騰
- レセプトデータの電子化の進展
  - 診療報酬明細書(レセプト)はほぼ全て(医科レセプトで98.4%(平成27年5月請求分))電子化された。
- 高齢化の進展状況には地域差
  - 総人口は横ばいで75歳以上人口が増加する地域と総人口は減少するが75歳以上人口は横ばいの地域など、様々。

## レセプトとは何か？

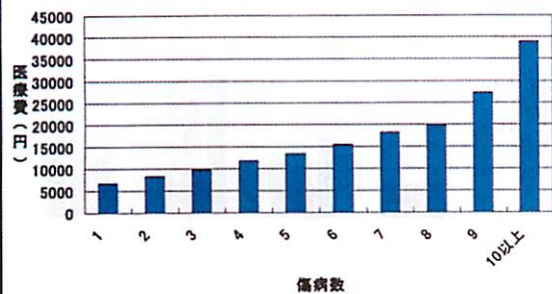
- レセプト(診療報酬明細書)は医療保険の事務処理を行うために作成される文書である。



## 国民医療費の推計方法の問題

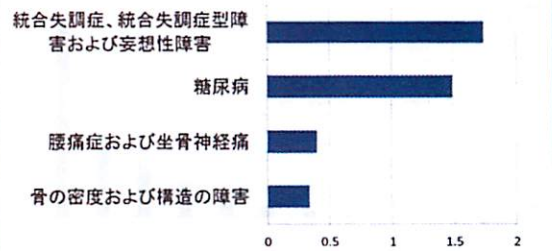
- 大半が5月診療分レセプトに基づく
- レセプトに記載された全ての傷病名から主傷病の一つを選択し、当該レセプトの全ての医療費が主傷病に用いられたと仮定する。
- 診断確定の上で実施される検査の結果、当該傷病は存在しなかった場合はレセプト上に「疑い」病名として記載される。しかし「疑い」の有無は集計に反映されていない。

## 入院外レセプトに記載された傷病数と医療費の関連



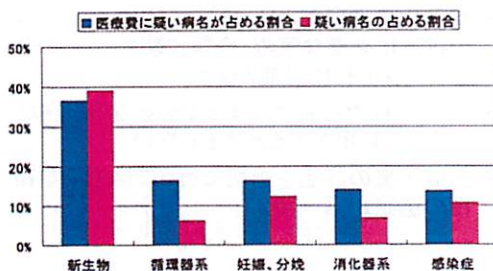
(From Tanihara S, et al. J Eval Clin Pract. 2011 Feb 17. doi: 10.1111/j.1365-2753.2011.01643.x.)

## 主傷病に選択されやすい傷病名の医療費は過大評価の傾向



傷病別医療費(入院外)について主傷病による値と全疾病名を用いた推計値の比  
Tanihara S, et al. J Eval Clin Pract 18(3):616-622 より

## 疑い病名が疾病大分類別傷病名数及び入院外医療費に占める割合



(From Tanihara S, et al. J Eval Clin Pract. 2011 Jan 5. doi: 10.1111/j.1365-2753.2010.01601.x.)

## 今後のレセプト分析の課題

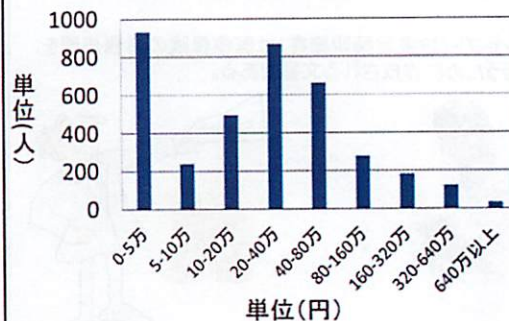
### —医療と介護の連結—

- 医療と介護は現在別々に集計されており、個人単位で合算した集計は行われていない。
- 保険者である市町村や都道府県が、医療・介護・予防・住まい・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムを地域の特性に応じて主体的に構築することとされているが、基礎となるデータは限られている。

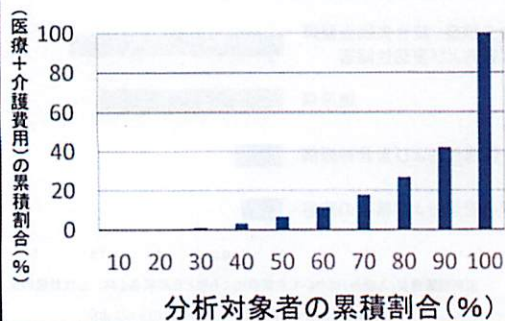
### 医療と介護を個人単位で連結した分析事例

- 対象：F県C町の保健事業として平成23年に実施された調査に回答が得られ、町が保有する情報との連結に承諾を得られた国保または後期高齢の対象者4177人のうち、平成25年4月1日時点での資格喪失者364人を除いた3813人。
- 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総費用とした。**年度内に後期高齢に異動した場合も全て合算した。**

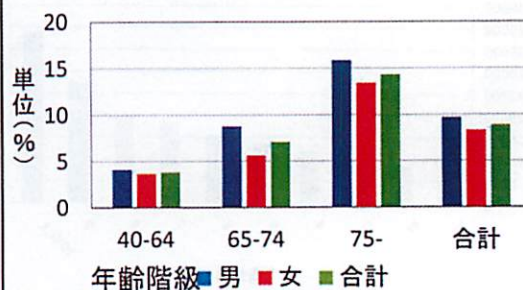
### 年間総費用(医療+介護)の分布



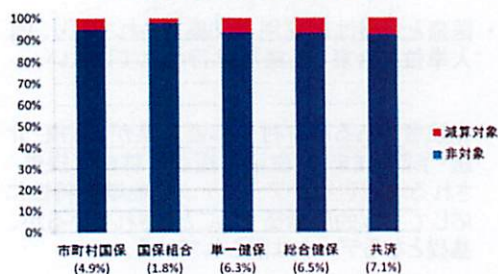
### 医療費+介護費用の集中度



### 年間総費用160万円以上の者の割合



### 平成26年度後期高齢者支援金減算対象保険者の割合



出典：第19回保険者による健診・保健指導等に関する検討会 資料より

### まとめ

- 電子化の進展により、地域包括ケアシステムの推進に必要な医療・介護に関する総合的なデータが利用可能となった。
- しかし、様々な制約によって必要なデータが必ずしも利用できるとは限らない。
- 保健事業の評価を適切に行うには適切な指標の選定が第一歩。

## 医療・介護のレセプトデータ連結による可能性

杉山雄大

1. 国立国際医療研究センター研究所糖尿病情報センター
2. 東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野

(抄録原稿)

### 【目的】

介護保険の総費用が上昇を続けて年間 10 兆円に到達しており、国と地方自治体の財政を圧迫すると同時に、個人負担の上昇をもたらしている。全ての健康保険組合がデータヘルス計画を作成することが求められているが、社会保障費の中で介護費用の占める割合が上昇する中、医療費だけでなく、介護予防を通じた介護費用の低減も論点の 1 つとなる。今回の発表では、糖尿病を例とした医療と介護の連結レセプトデータの解析を通じて疾病と介護保険受給の関連を検討し、介護費用低減へのアプローチを議論する。

### 【方法】

首都圏 A 市より提供を受けた医療・介護保険レセプトを連結して使用した。介護レセプトより介護保険受給の有無、要介護度、総サービス点数、介護サービスの種類を抽出し、医療レセプトより糖尿病治療の有無とインスリン使用を調べた。対象者をインスリン使用群、非インスリン使用糖尿病治療群、非糖尿病治療群（糖尿病でない者と糖尿病だが治療中でない者）の 3 群に分け、群ごとの介護保険受給割合、1 介護保険受給者当たり総サービス点数、1 国民健康保険受給者当たり総サービス点数を計算した。

### 【結果】

予備的解析では、国民健康保険被保険者かつ介護保険第 1 号被保険者である前期高齢者（65 歳以上 75 歳未満）に絞って解析した。対象者約 8 万名中、インスリン使用群が約 9%、非インスリン使用糖尿病群が約 2%であった。介護保険受給割合がインスリン使用群、非インスリン使用糖尿病治療群、非糖尿病治療群でそれぞれ約 12%、約 5%、約 3%であった。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治療中の者がその他の者に比べて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。一方で、1 国保被保険者あたりのサービス点数でみると、インスリン使用群は非糖尿病治療群に比べて約 3.5 倍であった。

#### 【結論】

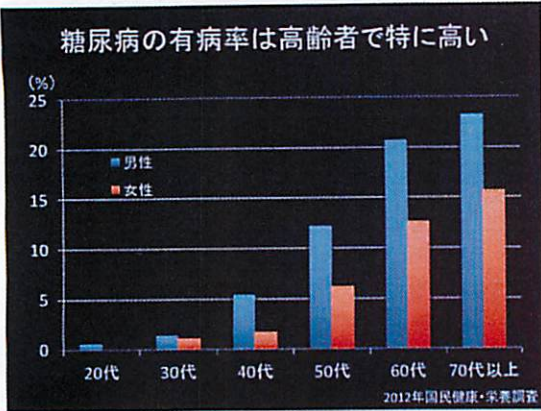
予備的解析の結果、国保加入前期高齢者において、糖尿病治療者、特にインスリン使用者は糖尿病の治療を受けていない者（糖尿病でない者を含む）に比べて介護保険受給の割合や 1 国保被保険者介護費用が高く、糖尿病の発症予防や重症化予防が介護費用の低減に効果がある可能性が示唆された。発表においては、他の疾患についての結果も含めて報告する。

#### （略歴）

2006 年 3 月東京大学医学部卒。11-13 年、UCLA 公衆衛生大学院に留学。14 年、東京大学大学院医学系研究科博士課程修了。14 年より国立国際医療研究センター上級研究員、東京大学大学院医学系研究科公衆衛生学分野特任研究員。専門分野は生活習慣病、ヘルスサービスリサーチ。現在、糖尿病の医療政策に関わる研究に従事。







### 高齢者の血糖管理目標

| 患者の特別・健康状態*                             | カテゴリーI              |                       | カテゴリーII                                      | カテゴリーIII                                                  |
|-----------------------------------------|---------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
|                                         | ① 認知機能正常<br>② ADL自立 | ① 軽度認知障害<br>② ADL自立   | ① 軽度認知障害～軽度認知症<br>または<br>② 手段的ADL低下、基本的ADL自立 | ① 中等度以上の認知症<br>または<br>② 基本的ADL低下<br>または<br>③ 多くの併存疾患や機能障害 |
| 重症低血糖が懸念される薬剤（インスリン製剤、S1阻害薬、グリニド薬など）の使用 | なし<br>7.0%未満        | あり<br>7.5%未満 (下限6.5%) | 7.0%未満<br>8.0%未満 (下限7.0%)                    | 8.0%未満<br>8.5%未満 (下限7.5%)                                 |

日本糖尿病学会・日本老年医学会、2016年5月

### 糖尿病に関する背景

- 糖尿病にかかる医療費は国民医療費の約4%を占めており、透析など合併症の治療、管理も含めると医療費の大きな部分を占めている
- 糖尿病と医療費の関連についての報告は多くあるが、糖尿病と介護保険受給や介護費用との関連については殆ど報告されていない

### 目的

首都圏A市より提供を受けた

- 国民健康保険(国保)レセプト
- 介護保険レセプト
- 後期高齢者医療制度レセプト

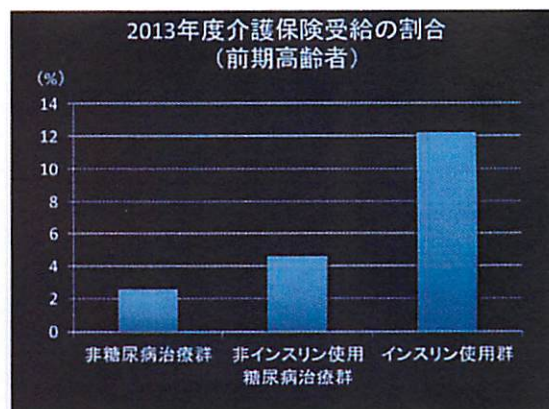
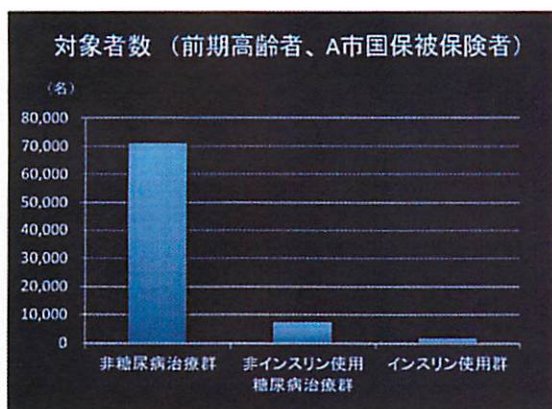
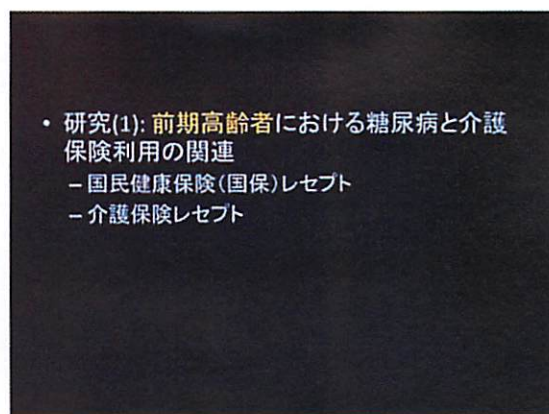
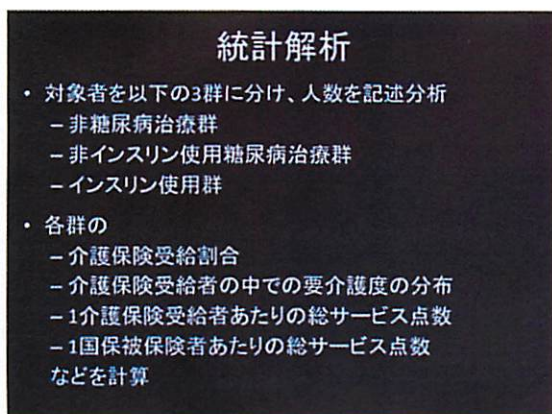
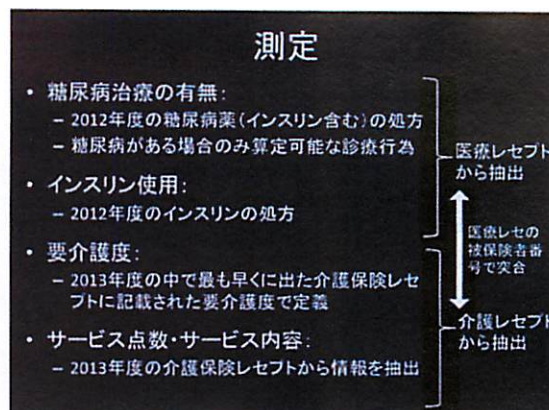
を用いて、  
高齢者における糖尿病と介護保険利用の関連を調べる

### 保険の種類から2つの解析に分かれる:

- 研究(1): 前期高齢者における糖尿病と介護保険利用の関連
  - 国民健康保険(国保)レセプト
  - 介護保険レセプト
- 研究(2): 後期高齢者における糖尿病と介護保険利用の関連
  - 後期高齢者医療制度レセプト
  - 介護保険レセプト

### 方法

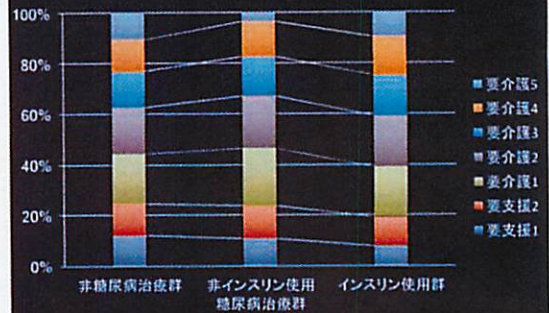
- デザイン: レセプトデータを用いたコホート研究
- 対象:
  - (前期高齢者) 2012年4月～2014年3月の間、国保被保険者であって、2013年3月末時点で65-73歳であった者
  - (後期高齢者) 2012年5月末時点で75歳以上で、2012年6月～2013年5月の間、後期高齢者医療制度の被保険者であった者
- 2012年度を糖尿病治療の有無・インスリン使用の判別期間とし、2013年度を介護保険についての集計期間とする



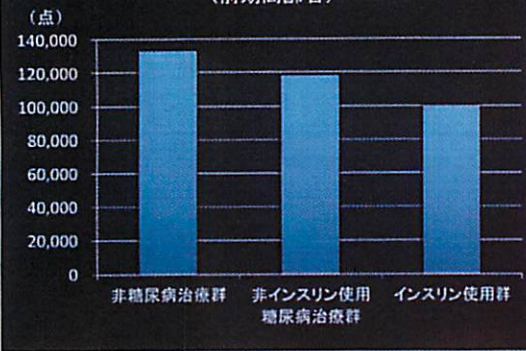
## 対象者の属性 (介護受給者)

|                   | 非糖尿病治療群<br>(n=1,828) | 非インスリン使用<br>糖尿病治療群<br>(n=340) | インスリン使用群<br>(n=218) |
|-------------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|
| 性別—男性、名(%)        | 880 (48.1%)          | 198 (58.2%)                   | 130 (59.6%)         |
| 年齢(歳)、<br>平均±標準偏差 | 69.7 ± 2.5           | 69.8 ± 2.5                    | 69.8 ± 2.4          |

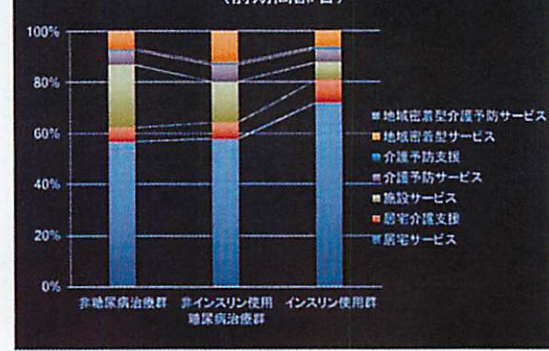
## 要介護度の分布 (前期高齢者)



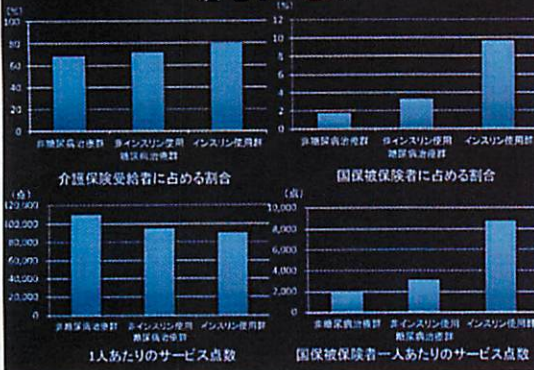
## 1介護保険受給者あたり1年間の総サービス点数 (前期高齢者)



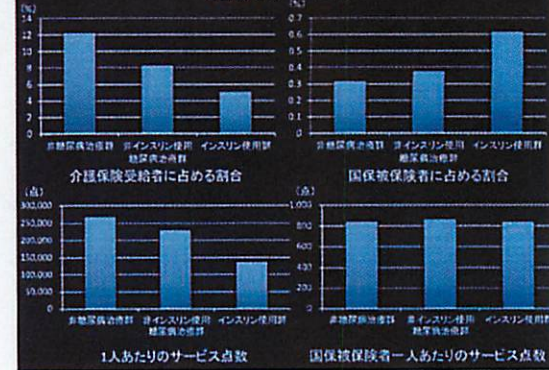
## 2013年度 各サービス内容の総点数に占める割合 (前期高齢者)

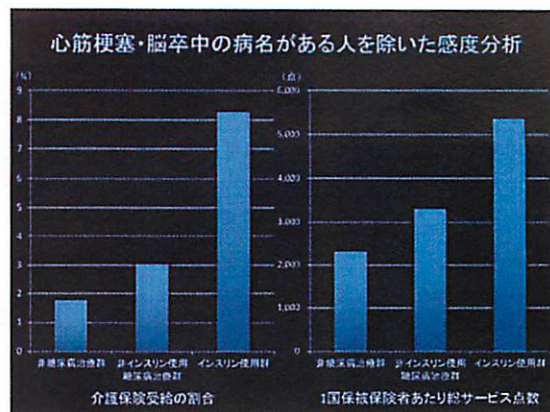
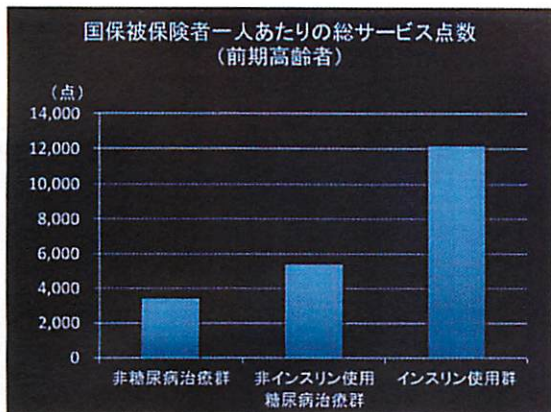


## 居宅サービス



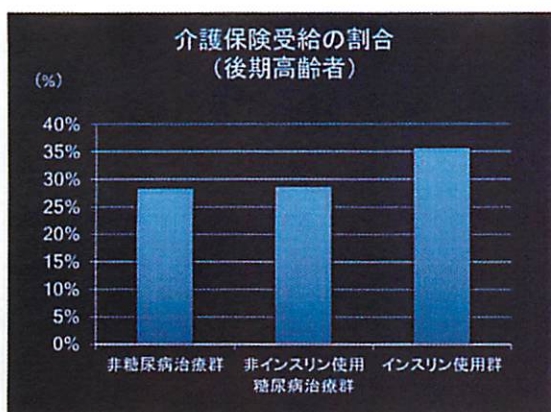
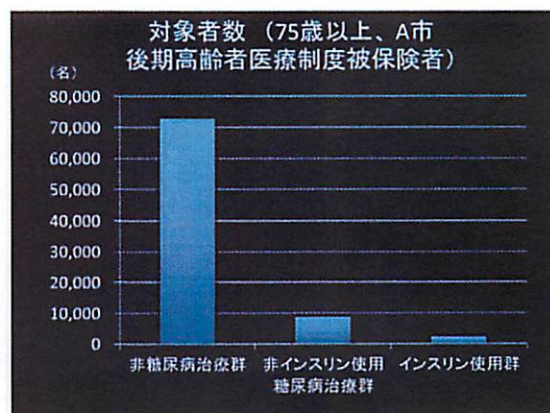
## 施設サービス





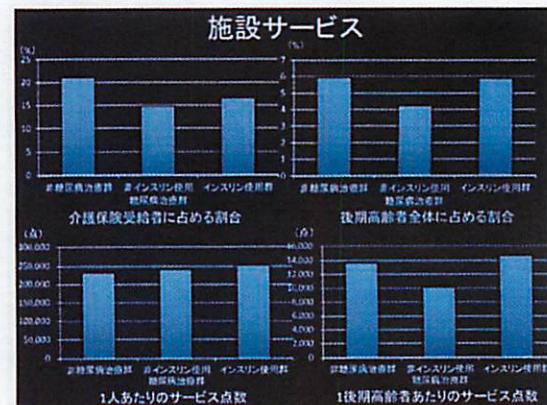
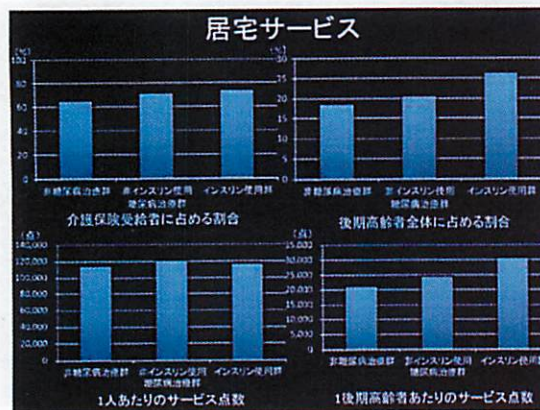
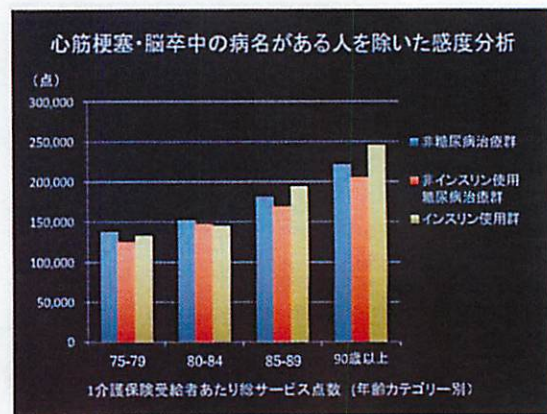
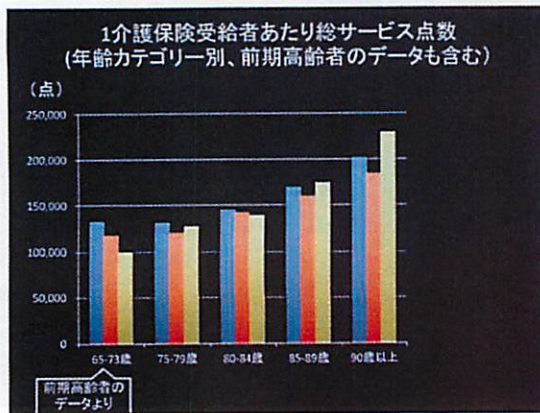
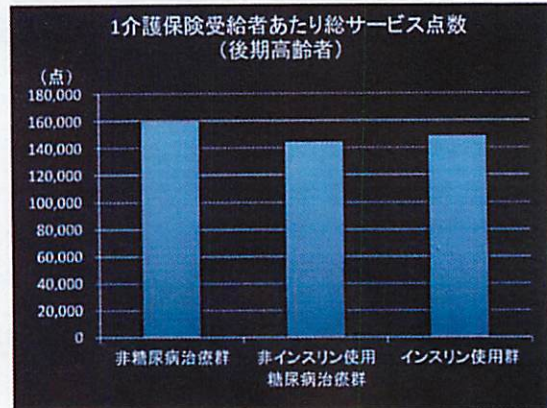
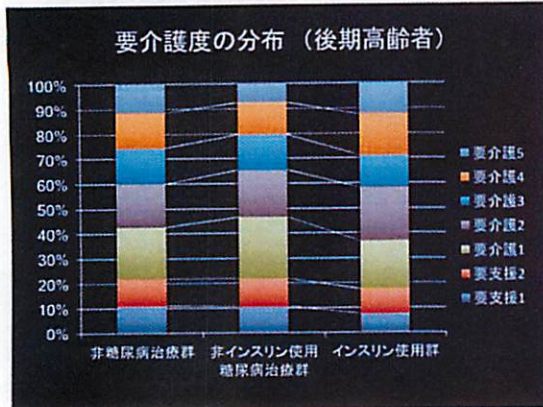
- 研究(2): 後期高齢者における糖尿病と介護保険利用の関連
  - 後期高齢者医療制度レセプト
  - 介護保険レセプト

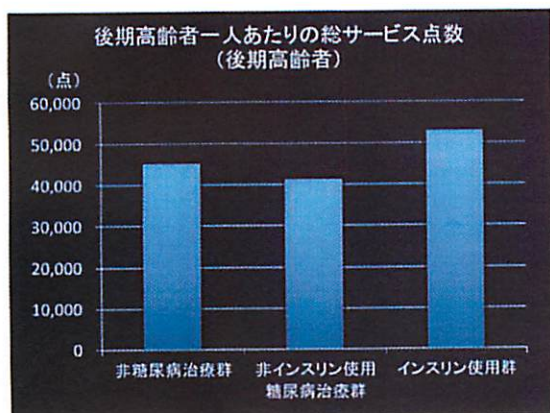
※後期高齢者医療制度の被保険者台帳が得られていないため、被保険者の計算は集計表から得た概算に基づく



### 対象者の属性 (介護受給者)

|               | 非糖尿病治療群 (n=20,575) | 非インスリン使用糖尿病治療群 (n=2,517) | インスリン使用群 (n=815) |
|---------------|--------------------|--------------------------|------------------|
| 性別-男性、名(%)    | 5,803 (28.2%)      | 920 (36.6%)              | 340 (41.7%)      |
| 年齢(歳)、平均±標準偏差 | 84.4 ± 4.8         | 82.8 ± 5.1               | 82.0 ± 5.1       |





## 考察

- 前期高齢者では、特にインスリン使用に伴い居宅サービスが必要となり、要介護認定・介護サービス利用につながっている可能性が示唆された
- 1前期高齢者あたりのサービス点数でみると、インスリン使用群は非糖尿病治療群に比べて約3.5倍高い  
→前期高齢者では、インスリン使用が介護費用にも影響を及ぼしている可能性がある
- 後期高齢者では介護保険受給率が全体的に上昇し、介護保険受給率の差が相対的に縮まった

## 限界点

- 後期高齢者に関しては、被保険者の台帳が手に入っていないので、母数が概算になっている
- 投薬等を受けていない糖尿病患者は非糖尿病治療群に分類されており、糖尿病患者の全体をみているわけではない
- 合併症などの調整が不十分である可能性

## 本研究結果の政策的示唆

- ADLが低下した患者の血糖管理目標を緩やかにしてインスリン導入を遅らせることで、介護導入が一定数減少する可能性がある
- 他疾患に関しても、介護負担も考慮したコントロール目標の検討が有用かもしれない

## 研究を通じて得た知見

- データ加工作業が煩雑・・・一括した整備・提供体制の構築が重要
- 被保険者台帳の重要性
- 調整しきれない変数への注意
- 母集団の検討・・・データから抜けている集団に対する注意

最終報告会資料  
健康医療分野のデータベースを用いた戦略研究

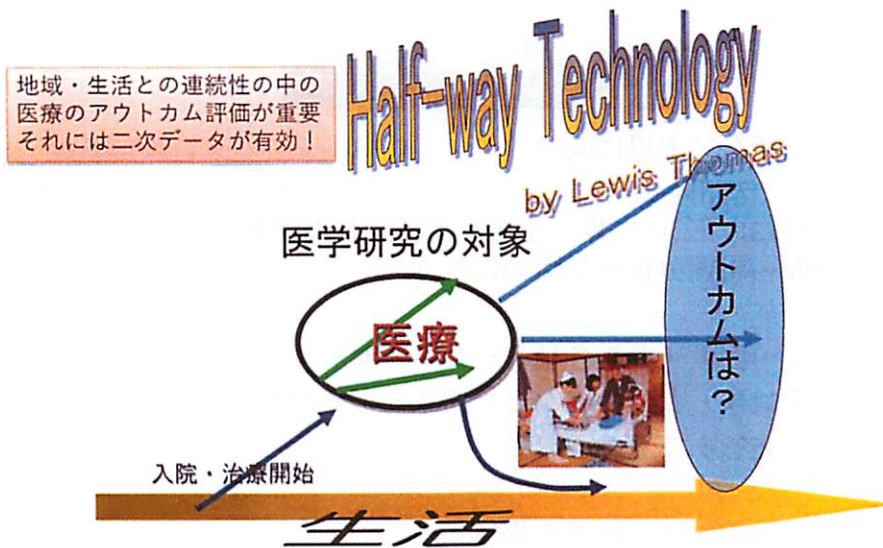
地域包括ケア実現のためのヘルスサービスリサーチ  
—二次データ活用システム構築による多角的エビデンス創出拠点—

研究代表者：田宮菜奈子（筑波大学）

副代表：高橋秀人（福島県立医科大学）  
4月より国立保健医療科学院  
野口晴子（早稲田大学）

2017年3月15日

1



田宮 大学院入学時研究開始図

学位論文テーマ 在宅医療継続のための要因—在宅改修の効果、在宅死には往診する医師が必須であることを疫学的に示した（学位審査では意見が割れた！！）



## 「健康の社会的決定要因」への医師の関与を求める

サー・マイケル・マーモット世界医師会長講演会 **医療の方向性を決定するのは医師！**

サー・マイケル・マーモット世界医師会（WMA）会長の講演会が9月5日、約300名の参加者を集めて、日医会館大講堂で開催された。

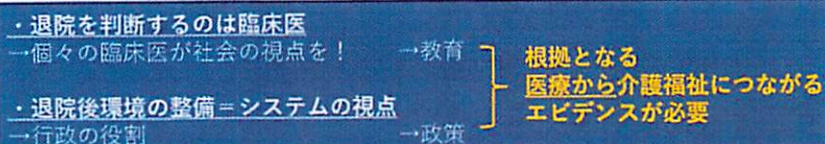
「健康の社会的決定要因（Social Determinants of Health：SDH）」をテーマに講演したマーモットWMA会長は、健康格差は回避可能であるとして、それを引き起こす要因への医師の関与を求めた。

「健康の社会的決定要因（SDH）」に関するマーモットWMA会長による一連の活動は、これまで、主に欧米、アフリカなど諸外国で行われてきたが、今回の講演会は、アジアにおいて健康の社会的決定要因に関する講演を行いたいとの同WMA会長の要望を受けて開催されたものである。



「せっかく病気を治した人々を、なぜその病気にした状況に**送り返してしまうのか**」

もちろん医師は病気を治療するわけですが、**医師にはぜひ人々を病気にしてしまう状況にも対応してもらいたい**と思っています。



<https://www.med.or.jp/nichiionline/article/004708.html>

## 目的

地域包括ケア実現に向け

これまで活用されてこなかった各種の二次データの分析を通し、特に以下2点に焦点をあて、全国および各地域差を含む実態把握・課題分析を学際的に行う。

- ・保健・医療・介護各種サービスの連続性
- ・研究対象となりにくかった家族介護者や貧困層の実態にも光をあてる

これらをもとに、以下を提案する。

- ・研究成果からの政策提言
- ・実施経験からの二次データ活用プロセスに対する政策提言





戦略研究分 主な公表済み論文 (番号は前ページの図と対応)

- ① Miyawaki A, Tomio J, Kobayashi Y, Takahashi H, Noguchi H, Tamiya N. Impact of Long-Hours Family Caregiving on Non-Fatal Coronary Heart Disease Risk in Middle-Aged People: Results from a Longitudinal Nationwide Survey in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*, **Accepted 21 February 2017** IF=2.229 (中高年縦断調査)
- ② R. Fu, H. Noguchi, H. Tachikawa, M. Aiba, S. Nakamine, A. Kawamura, H. Takahashi, N. Tamiya. Relation between Social Network and Psychological Distress among Middle-aged Adults in Japan: Evidence from a National Longitudinal Survey. *Social Science and Medicine*, 175, 58-65, doi:10.1016/j.socscimed.2016.12.043, 2017 IF=2.814 (中高年縦断調査)
- ③ 渡邊 多永子, 田宮 菜奈子, 野口 晴子, 高橋 秀人: 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の有無および就業希望の状況、厚生指標 (印刷中), 2017 (国民生活基礎調査)
- ④ Abe T, Uchida M, Nagata I, Saitoh D, Tamiya N. Resuscitative Endovascular Balloon Occlusion of the Aorta Versus Aortic Cross Clamping Among Patients With Critical Trauma: A Nationwide Cohort Study in Japan. *Critical Care* 15;20(1):400. 2016IF=4.950 (外傷データベース)
- ⑤ Monma T, Takeda F, Noguchi H, Takahashi H, Tamiya N. The Impact of Leisure and Social Activities on Activities of Daily Living of Middle-Aged Adults: Evidence from a National Longitudinal Survey in Japan. *PLoS One*;11(10):e0165106. 2016 IF=3.057 (中高年縦断調査)
- ⑥ Yamaoka Y, Tamiya N, Izumida N, Kawamura A, Takahashi H, Noguchi H. The relationship between raising a child with a disability and the mental health of mothers compared to raising a child without disability in Japan. *SSM-Population Health*, 2, 542-548, doi:10.1016/j.ssmph.2016.08.001, 2016 (国民生活基礎調査)
- ⑦ Nagata I, Abe T, Nakata Y, Tamiya N. Factors related to prolonged on-scene time during ambulance transportation for critical emergency patients in a big city in Japan: A population-based observational study. *BMJ Open*;6:e009599 doi:10.1136/bmjopen-2015-009599. 2016 (救急データベース)
- ⑧ 川村 顕, 田宮 菜奈子, 泉田 信行, 榑嶋 大晃, 高橋 秀人, 野口 晴子: 全国介護レセプトを用いた経口移行者実態把握の試み 厚生指標 63(15) p29-36, 2016 (全国介護レセプト)
- ⑨ 桑名 温子, 田宮 菜奈子, 森山 葉子, 堤 春菜, 柏木 聖代: 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 厚生指標 63(5) p22-29. 2016 (市町村ニーズ調査)

「戦略研究の研究成果」からの政策提言 1

・医療介護の連携の重要性

退院カンファランスの効果→再入院時医療費低下⇒在宅継続、費用削減

\* 医師への参加促進、スカイプなど簡便性↑、教育、報酬点数の評価など

・ソーシャルネットワークの重要性

友人との交流・運動など⇒心身機能向上、生活習慣病の発症予防効果あり

\* 地域での交流促進、民間の活用

・介護者支援の重要性

介護者自身の健康リスク、就労支援に地域差、

フレキシブルなショートステイによる在宅継続と介護費用軽減

\* 介護者対象サービスの充実(ショートステイ、コンサルテーション等)

介護準備休暇の充実

\* = 政策提言、上段が主な研究結果

## 「戦略研究の研究成果」からの政策提言 2

- ・サービスの質向上に向けた二次データ利用の可能性  
利用継続期間、介護度推移などの指標による各サービスおよび  
**個々の事業所**のサービスの質評価の可能性
- \* データ利用可能にする法的しくみ、データ利用によるPDCAシステム整備  
(データを解釈し改善プランにつなげられる人材が必要—下記とも共通)
- ・地域特性にあわせた**地域包括ケア推進政策**の必要性  
種々の医療・介護の地域差を把握できた⇒今後、地域差要因の分析研究を推進
- \* **地域の行政担当者**がデータを解釈し政策立案できるしくみ  
(英国では、各自治体がデータ分析から政策提言する専門家を配置)

## 「戦略研究の経験」からの政策提言 1



- 行政の透明性・信頼性の向上、国民参加・官民協働の推進、経済の活性化・行政の効率化を目的とした「**公共データ(オープンデータ)**」活用の動き
- 科学的根拠に基づく政策の立案・評価・改善(いわゆる、PDCAサイクル)が強調される中、ビッグデータである公共データ/行政データの有する**科学的な価値**に注目

- \* PDCAをまわすための市町村の人材育成(担当者が統計わかる)
- \* 行政データへのアクセス改善(申請の簡略化、提供までの期日短縮)
- \* 「統計調査」の変革(現状→明日の施策をつくるための統計調査へ)

## 「戦略研究の経験」からの政策提言 2

\* 統計データの連結 → より有益な結果を得るために必須

### トレード・オフ

#### ● 個人情報保護の観点

- ✓ 個人情報の管理上の安全・安心を優先
- ✓ 二次利用申請手続きが煩雑で申請期間が長期間に及ぶ
- ✓ 複数の行政データを照合する共通番号・個人を特定化する情報（生年月日の日付等）の不在

#### ● 社会的インフラの観点

- ✓ PDCAに資する社会的インフラとしての情報の活用を優先
- ✓ 二次利用申請手続きの簡略化と申請期間の短縮化
- ✓ 住基番号やマイナンバーの活用を検討する（現在、法的に第三者利用は不可能）

#### 米国の事例：

- 「医療保険の携行性と責任に関する法律（通称、HIPAA）」（1996年）が制定⇒社会保障番号の研究者への提供は不可となる
- データ提供を受ける側が個人を特定化するリスクを**最小化する**ことが義務付けられているが、**100%特定化されないことを保証しているものではない**  
⇒**データの運用上、個人情報保護と利便性の絶妙なバランス**

### 学会での活動

第75回日本公衆衛生学会総会 シンポジウム30  
2016年10月27日（木）15:10～17:00

地域包括ケア実現のためのヘルスサービスリサーチ：  
「戦略研究」の研究成果と社会実装

#### 【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】

1. 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ー介護レセプトデータを中心にー」
2. 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】

3. 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」
4. 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」
5. 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」

## 本戦略研究を基盤にした今後の展開

### ・外部資金

1) 厚生労働科学研究費補助金 (H27~29)  
(循環器疾患・糖尿病等生活習慣病対策総合研究事業)  
健康寿命及び地域格差の要因分析と健康増進対策の効果検証に関する研究  
一境界期健康寿命に着目して一

**全国介護レセプトにより要支援～要介護2の期間を全員に算出  
市町村別に算出し、市町村格差要因を検討**

2) AMED 長寿科学研究開発事業 (H28~29)  
医療介護情報の連結方法の検証とロジックの構築及び医療介護の地域差分析:  
効果的な医療-介護の二次データ活用システム構築のためのヘルスサービス  
リサーチ

**地域レベルの医療・介護レセプト連結データを活用した  
医療介護連携に資する具体的研究実施→方法論の蓄積  
→有効な公開方法を検討 (10分の1サンプリングの妥当性も全国  
レセプトデータとの比較で実施予定)。**

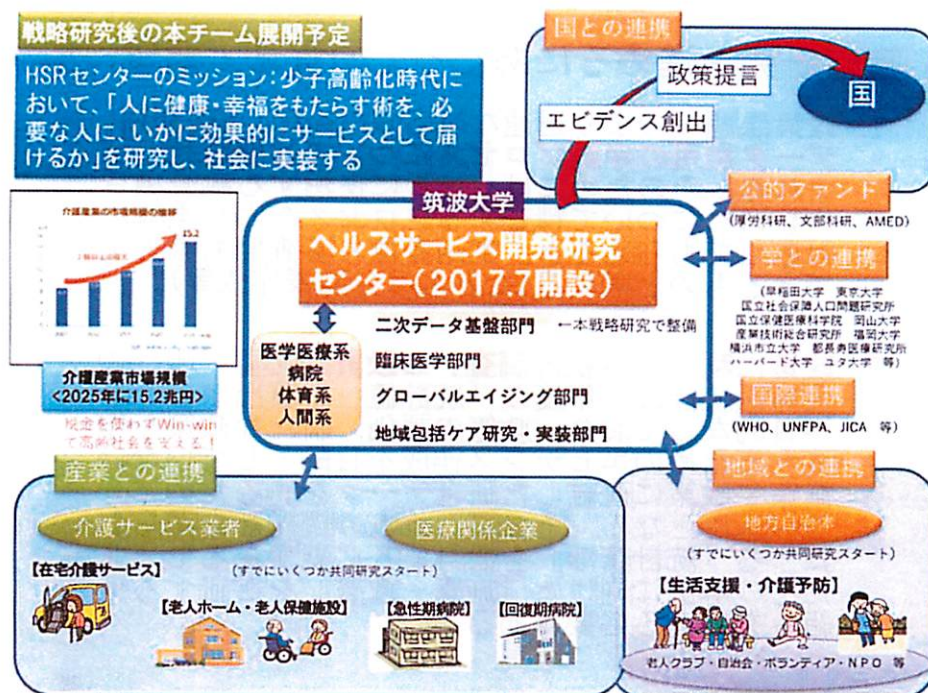
### ・筑波大学

ヘルスサービス研究開発センター (2017年7月1日設置予定)

## 地域差の要因分析 (両方のプロジェクトで活用) 既存統計資料からの地域指標データベース (戦略研究で整備)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>市区町村指標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 114項目</li> </ul> <p>データ出典</p> <p>国勢調査<br/>人口動態<br/>住民基本台帳人口移動報告年報<br/>市町村別決算状況調査 など</p> <p>データの分類(統計項目例)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人口・世帯(人口総数・出生数・死亡数・転入者数・高齢単身世帯数)</li> <li>・ 自然環境(総面積・可住地面積)</li> <li>・ 経済基盤(課税対象・所得納税義務者数・製造品出荷額等)</li> <li>・ 健康・医療(一般病院数・医師数・老人ホーム数・保育所数)</li> </ul> | <p>都道府県指標</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 567項目</li> </ul> <p>データ出典</p> <p>国勢調査<br/>人口動態<br/>住民基本台帳人口移動報告年報<br/>都道府県別決算状況調査 など</p> <p>データの分類</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 人口・世帯/自然環境/居住</li> <li>・ 経済基盤/行政基盤/労働(可処分所得【勤労者世帯】)</li> <li>・ 教育/文化/スポーツ</li> <li>・ 健康・医療/福祉・社会保障(国民年金被保険者数【第1号】)</li> <li>・ 安全/家計(民生委員数)</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

+ 中高年縦断調査から導出したソーシャル・キャピタル指標 (都道府県レベル)  
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  
相羽美幸・太刀川弘和・仲頼真・高橋晶・野口晴子・高橋秀人・田宮葉奈子 (日本公衆衛生雑誌原著論文 受理)



## 今後の課題(抜粋) 公的データ中心

1. 得られた結果を市町村等に提供し、施策に反映していただいたときの、その「施策の評価」のための評価プロセスを構築する研究が必要である。そのためにはどのような「統計値」を収集するか、どのように評価するかなどの定める必要がある。
2. 統計解析技術のさらなる蓄積について、これまでは研究者が必要に応じて個別に学習してきたが、今後データ利用機会が増大する可能性を考えると、統計解析技術蓄積のための仕組みづくりがあってもよいのではないか?
3. 2については研究者のみならず、地方自治体等での政策担当者についても同様である。彼らのデータリテラシーを高め、それに基づく政策立案を支援する仕組みづくりが必要である。(PDCAサイクルの履行)
4. 研究者にとっては、個人情報が必要ない。個人情報に配慮しながら、データの利用申請や得られたデータを利用するのは、時間的浪費ともいえる。政府で個人情報をもとに、できるだけデータ間のリンクを行っていただき、連結された個人単位のデータを、個人情報を抜いた形で提供いただくなどの方向で進めていただければありがたい。



## 戦略研究を進めるにあたっての意見・要望 (抜粋)

1. 政策課題へのより迅速な対応のために、**2次利用データ利用の申請プロセスについては簡略化**が望まれる。そのためには、分析に使用する調査項目の1つ1つについて精査するプロセスをより柔軟に対応してもらえると、申請者側も審査側も省力化できるものとする(たとえば分割表作成等)。
2. **政策に利する「統計調査」の設計**が必要。現行の政府系統計は、年度の「統計値」を算出することが目的になっており、政策の評価、新たな政策を作成するためのエビデンス作成を目的としていない。施策や政策に直結した研究テーマを得るために、その基礎となる、その国、地域の問題点を明らかにする「統計情報」を設計する必要があるし、またその解決に向けた「施策・政策」を評価する仕組みを考える必要がある。

19

## 戦略研究を進めるにあたっての意見・要望

(抜粋)

3. 戦略研究は「大規模臨床試験」をベースに展開されてきた経緯もあり、研究計画書として、プロトコルを整備・共有することが必須となる。しかし、大規模な観察研究を大きなチームで行うという枠組みでは、従来の意味でのプロトコルは所期の目的を達成するためのツールとならないことがはっきりとした。すなわち「観察研究」では、データが得られれば解析によりすぐに「結果」を得ることができ、その「結果」を見ながら次の解析を考え「結果」を得る。そしてこの結果の積み重ねにより、「仮説設定」「仮説の検証」のサイクルがまわり、「知見」が集積する。そしてまた別の「仮説」が生まれ、その「検証」のサイクルが生まれる。これが大人数でそれぞれ個別に生じるので、これを「中央」で把握するのは「従来のプロトコル」の考え方では無理である。これを解決するには例えば**個人単位に、研究の進捗管理としていわゆるガントチャート(Gantt chart)のような「進捗管理ツール」を導入し、それを定期的に中央に提出していただき、中央でその全体像を把握し、中央の意向をそれぞれ研究者に伝えるなどの管理**により、運営する方が実際的である。研究計画が時間とともに成長していくという発想をもった「進捗管理」と意味での「研究計画書」を導入する必要がある。
4. また、臨床研究では「高いエビデンス」を得るために、研究そのものが計画されているが、このような「観察研究の束」では、**結果の「エビデンス」の評価**が必要となる。どのような結果であれば「施策」に踏み切れるのか、この辺りの整備は大きな課題である。

20

## 戦略研究全体を通して

二次データを活用する研究を幅広く推進させていただけた本機会は  
大変貴重でした。心から感謝申し上げます。  
個々に課題が与えられている研究費と異なり、人的・物的な基盤整備  
を含めた支援をいただけてこそ、データ活用から研究へのノウハウが  
わかり、また、多彩な学際チーム構成が成り立ちました。  
これまで研究の光が当たることのなかった部分に、データで光をあて  
ることができ、国の調査に回答くださった方々の声にならなかった声  
を少し届けることができました。  
医療から介護への長期的な追跡ができるようになり、医療モデルのみ  
でなく生活につなげる必要性を少し示すことができました。

今後、我々が経験したデータ申請のノウハウや課題を、研究者および  
行政、産業界とも共有しつつ、二次データ活用あればその意義を社会  
に示せる努力を続けます。  
これらにより、我が国のデータ活用がよりスムーズになり、誰もが共有  
できる意義あるエビデンスが多角的に創出され、これに基づく豊かな  
高齢社会をともに築いて行けたらと願います。  
引き続き、どうぞよろしくお願ひします。



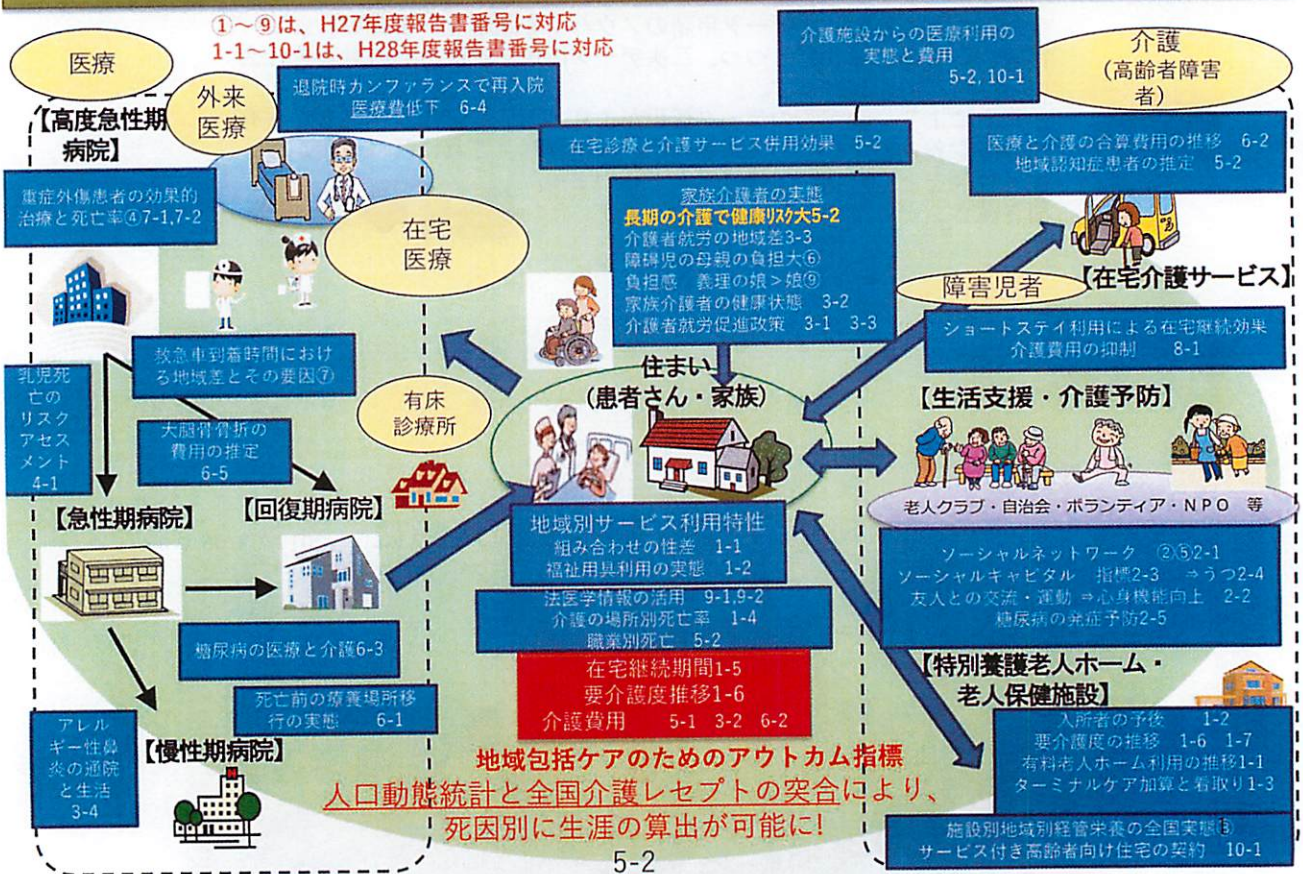
## 最終班会議—明日の日本のために 2017/03/06



多大なご支援、大変ありがとうございました。  
これを基盤に、一同頑張ります！！

# 戦略研究による研究成果—地域包括ケア実現に向けたエビデンス

①～⑨は、H27年度報告書番号に対応  
1-1～10-1は、H28年度報告書番号に対応



第74回日本公衆衛生学会総会 自由集会

「地域包括ケアに向けたエビデンス作り  
一市町村でどう作り、どう活用するか」

厚生労働省戦略研究  
「地域包括ケア実現のためのヘルスサービスリサーチ」による

開会の挨拶

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)

介護保険関連データによる見える化事業

→市町村の政策根拠が把握でき、画期的！！



しかし...

このデータをどう解釈し、  
どう市町村の政策に活用し  
たらよいかわからない...



他にもこんなデータが  
あったらいいな...



そこで！！

・本自由集会では・・・

- 1) 英国の「見える化」ともいえるしくみに学ぶ
  - ① 仕組みの実際
  - ② 英国の市町村担当者からの生の声を聴く
- 2) 日本での取り組みの共有
  - ① 2つの自治体の取り組み
  - ② 市町村と大学の連携の可能性

ケアの質向上のための、データを用いた英国  
地方自治体における取り組み

Jonathan Kilworth (Business Intelligence Partner  
at Harrow Council, London)

ケアの質向上のための、データを用いた  
英国地方自治体における取り組み



Jonathan Kilworth

ジョナサン キルワール

- ・ ロンドンハロウ地区(council)職員 (週4日雇用)  
ビジネスインテリジェンスパートナー所属  
地区(council)
- ・ 英国政府健康局 (週1日雇用)
  - ・ ナショナルデータ使用と調査に関するアドバイザー  
(since August 2015)
  - ・ 長期短期的サポートと調査 (2012-13) 技術専門家(2013-15)



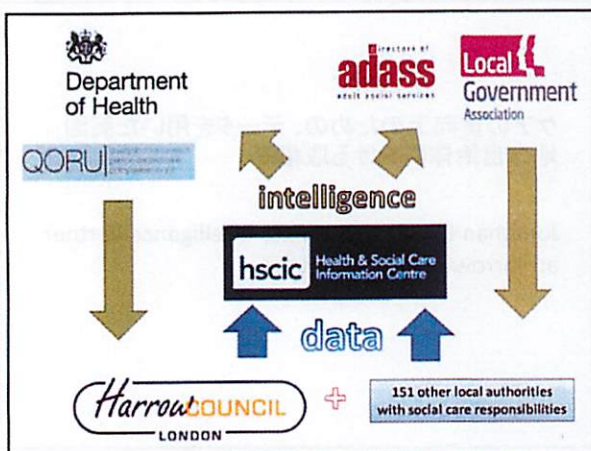
\* 今回の発表はHarrowのDepartment of Healthでの調査ではなく個人の観点からです

### ナショナルアウトカムの枠組み -国が提供する結果データ-

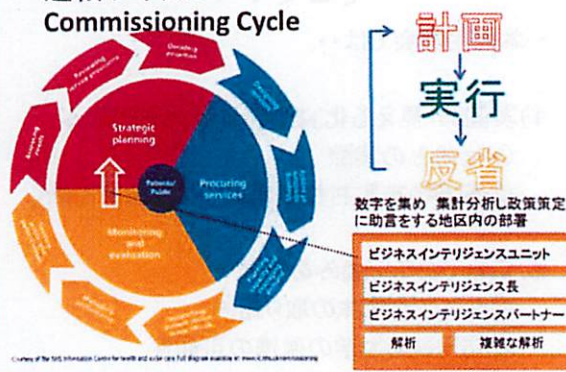
- 英国は、健康と社会保障の進み具合を監視する3つの枠組み、を構築した(↓)
  - 公衆衛生結果データの枠組み (PHOF)
  - ナショナルヘルスサービスデータの枠組み(NHSOF)
  - 高齢者社会保障データの枠組み (ASCOF)
- 毎年公開, **オープンアクセス**
  - 自治体レベルの情報 (e.g. 地方自治体)
  - 個人レベルの情報 (e.g. 調査)

### ナショナルデータの枠組み

- 概念
  - アウトカム(インプットではない!)を重視
  - 使用者の経験や客観的なデータが含まれる
- 使用
  - 政府は政策がうまくいっていることを評価できる
  - 各地区は改善のためにサポートしあっている
    - e.g. across London
  - 各々の組織において局所的に改善



### 運転サイクル Commissioning Cycle



### ビジネスインテリジェンスアプローチ

- ケアサービスの効果をより高めること重視
- マネージメントはつねにチャレンジ精神をもち、問題点をみつけ改善する姿勢を尊重
- 高い技術と知識をもつ分析の専門家集団

### 調査をどのように用いたか

- 多くの ASCOFの指標は通常の介護者から得られ、調査は地方自治体によってなされた
- 標準化された調査の調査は英国ケント大学で方法論が開発された
- 地方自治体には多くの人がいるため郵便番号を用いている<sup>5</sup>

<sup>5</sup> <http://www.hscic.gov.uk/indices/ascocof>

### 調査データをどう活用するか

- 他の地区と比較しあい、よいところをお互いに学ぶ

例) サービス利用者の中で、サービスが安全で安心できると回答した者の割合

Proportion of people who used services that said that those services have made them feel safe and secure<sup>23</sup> in 2013/14<sup>23</sup>, by local authority.

### Problems with Survey Data

#### 調査データの問題点

- Survey data measures outcomes but the data is not wholly attributable to local authorities
- 調査のデータはケアを受ける側の個性や環境などにも左右されるため、地方政府の調査だけで全ての結果を得ることはできない。

### Dept of Health IIASC project

どうやって、他の要因をコントロールしてサービスの評価だけを計るか？

プロジェクトの課題

第74回公衆衛生学会総会 2015年11月5日19時～21時、「えきまえいきいき広場、長崎市。自由集会「地域包括ケアに向けたエビデンスー市町村でどう作り、どう活用するか」

### アウトカム評価にもとづく地域包括ケアシステムの運営にむけて

—イギリスASCOF・ASCOTからの示唆—

国立保健医療科学院  
医療福祉サービス研究部 森川美絵  
m.morikawa@niph.go.jp

### 地域包括ケアシステムの構築の局面

|               |                              |                           |                             |
|---------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
|               | <b>フォーマルケア</b><br>専門的        | 困窮<br>子ども・子育て<br>障害<br>高齢 | <b>インフォーマルケア</b><br>非専門的    |
|               | 医療 介護                        | 福祉                        | 健康維持 生活支援                   |
| 地域計画レベル       | ①分野横断的な視点に立った地域アセスメントとサービス整備 |                           |                             |
| サービス提供システムレベル | ②総合的な相談・支援調整体制の強化            |                           |                             |
| 臨床レベル         | ③臨床実践における多分野の専門職の連携・情報共有     |                           | ④互助・自助の活性化、専門的ケアとの組み合わせの最適化 |
|               | ↑ ↓ 今回はここ                    |                           |                             |
|               | ⑤包括ケアの評価とフィードバック             |                           |                             |

出典: 森川・松葉・大野「地域包括ケアシステムの構築に向けた取り組みとは?—事例から学ぶための持続的発展」『地域ケアリンク』17(1): 56-63 頁

### ケアの評価とフィードバック

- ◆ストラクチャー、プロセス、アウトプット  
➢ **アウトカム**
- ◆疾患・生活習慣病リスク因子・身体機能  
➢ **社会関係・生活**
- ◆専門職・介入側の視点・判断  
➢ **本人・介護者の視点・経験・感じ方**

### アウトカム指標をめぐる国際動向

- 医学的技術的側面から社会的側面へ
- 生活モデルへの転換  
「個別のQOLの維持・改善、対人関係性といった定量化しにくい社会的要素を如何に組み込むか」(長澤2012:136)
- 客観的な評価から利用者の視点を重視した評価へ

19

### ケアのアウトカム 尺度化されている8側面(Kane 1995)

- 身体的機能の改善
- ADLとIADL
- 痛みや不快感
- 認識
- 情緒
- 社会的活動への参加
- 人や動物との社会的関係
- ケアや社会的環境に対する満足度

→実際に各国で導入されている指標はごく一部・・・

20

### ANCIENプロジェクト

EU11か国 391指標の収集・類型化

- プロセス指標247、インプット指標76、アウトカム指標68
- **アウトカム指標:4分類**
  - 満足度指標(サービスについて、職員について、希望に対して)
  - 健康状態(身体機能の低下、行動障害、死亡率等)
  - 予期しない入院
  - 安全の欠如(転倒、意図しない体重減少、褥瘡)
- 指標の利用可能性availability は各国で大きな相違
- 「安全」「コーディネーション」に関する指標は少ない

医療面での臨床指標

OECD(2013:56-7), 長澤(2012)

21

### アウトカム評価をベースにした ケアの質保証・効率化(地域単位/個人単位)

地域単位・・・地域におけるケアの質保証・効率化  
個人単位・・・個々人が受けるケアの質保証・効率化

→ケアの効果(アウトカム)と費用に基づく検討

■イギリス ASCOF/ASCOT

- ASCOF 自治体の社会的ケアに関するアウトカム測定の手組み・指標
- ASCOT 個人ベースの社会的ケアのアウトカム測定ツール

22

### ASCOF: Adult Social Care Outcome Framework

| 領域                                | 目標                                  | 指標                                                                          |
|-----------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. 要支援・要介護者のQOLを促進する              | 最重要指標<br><small>(上記以外の複数目標)</small> | <b>1A. 社会的ケア関連QOL (ASCOT指標に準拠)</b><br><small>(個々の目標に対応した単一ないし複数の指標)</small> |
| 2. 要支援・要介護ニーズを遅らせ、低減させる           | 最重要指標                               | 2A. 人口千人あたりの高齢者施設への永続的入居者数<br>・予防的サービスの有効性(置換指標)                            |
| 3. 支援や介護における患者の肯定的経験を保証する         | 最重要指標                               | 3A. サービスの利用者がケアや支援に全般的に満足する<br>3B. 介護者がケアや支援に全般的に満足する(2012年～)               |
| 4. ヴァルネラブルな状況の人を保護し、避けられる危害から保護する | 最重要指標                               | 4A. 安全と感じている利用者の割合(公衆衛生との共通指標)                                              |

長澤(2012)表1を編集

23

### ASCOF導入の意図 2011年3月～

- サービス提供が、ケア利用者、ケアラーのアウトカム・経験にどのようなアウトカムをもたらしているのかを評価する枠組み
- 自治体のケアの質確保の状況を、利用者・介護者・地域住民が理解するツールとして
- 過去数年分のデータ蓄積により、利用者集団間の比較、自治体間比較、自治体の継続的推移の把握が可能

24

### 指標による成果把握例 2012/13報告書(p10~21)より

- ◆ 社会的ケア関連QOL、利用しているサービス・支援への満足度は2011/12と比較してやや上昇  
※利用者はサポート・支援に「満足」約64.1%、ケアラー「満足」は半数以下。
- ◆ 学習障害(またはメンタルヘルスサービス受診者)で自立生活をしている者の割合は自治体格差大きい
- ◆ Social careサービスの利用により安全・安心感を得た人の割合平均78.1% (2011/12から増加)。自治体間の相違大(50%~90%台)。  
→安全・安心感に影響を及ぼす要因には、自治体のコントロール範囲外のものが多いが、要因分析が必要。
- ◆ 「サービス利用に関する情報を入手しやすい」と答えた者の割合利用者74.1% (4分の1はあてはまらない)。ケアラー70%未満  
→必要な情報へのアクセスに課題

25

### 2014/2015改訂のポイント

- Health, Public Health, Social Care の統合を視野にいれた新たな指標設計
- 「3. 支援や介護における患者の肯定的経験を保証する」最重要指標に「integrated care の経験の改善」が組み込まれる
- 「ケア・支援ニーズの予防・発生遅らせ」に関する指標リニューアル
- 「パーソナルバジェット」制度を反映した指標見直し

26

### ASCOT: Adult Social Care Outcome Toolkit

- 個人の社会的ケア関連QOL (social care-related QOL: SCRQOL) の測定尺度 0点(最低)~24点(最大)  
平均18.7(2011-2012年)(OECD2013:71)
- EQ-5D (health related quality of lifeの測定尺度)と類似アプローチ
- 多様なケアの場で利用できるツール
- 「潜在能力(実態的な機会の集合)」と「機能(人々が経験する状態)」を区別し、社会ケアにおいて価値として重視されてきた前者をも指標に反映。

27

### ASCOT (Ver.2) の尺度の8領域

- 1 日常生活のコントロール(何を、いつするかを選択でき、日常生活や活動を制御できる)
- 2 個人の清潔さと快適さ(清潔・快適で見苦しくなく、好みを反映した装いや身だしなみができている)
- 3 食事と栄養(十分な食料や飲料を定期的に摂取し、栄養があり、多様な文化的にふさわしい食事ができている)
- 4 安全(虐待や転倒、身体的な危害を加えられる恐れがない)
- 5 社会参加と関与(友人・家族との関係の継続、参加やコミュニティに属している意識)
- 6 活動(occupation) (雇用、無償労働、他者のケア、レジャー等の多様な有意義な活動で充たされている)
- 7 居所の清潔さと快適さ(全ての居室を含む住環境が清潔で快適と感じる)
- 8 尊厳(支援やケアが利用者の自己肯定感に与える否定的・肯定的な影響)

✓ 領域ごとに4つの評価基準、当該基準のSCRQOL得点が設定、各指標の重みづけ  
✓ サービスを利用していなかった場合に起こりえる状況(予期されるSCRQOL)を利用者への質問や観察により把握。(サービス開始前後の効果測定手法の開発)

出典:長澤(2012:表2)

28

### ASCOTの利用・応用

- 英国では、国レベルの利用者調査に利用。  
※利用者経験の調査の、一過性+データ比較可能性の課題克服?
- デンマーク、オーストラリア、フィンランド、オランダではASCOTの利用を開始しつつある
- ASCOT尺度の妥当性やケア事業の費用対効果測定への応用に関する科学的知見も出始めている (Malley et.al. 2012, Netten et.al. 2012, van Leeuwen et.al.2014 & 2015)
- ケアの質評価の新展開として国際的に注目 (OECD 2013)

29

### 日本の地域包括ケア運営への活用

- ◆ 地域ケアの質に関する、アウトカムベースの測定の枠組みは?  
介護保険事業計画? 介護報酬データ?  
目指していることが指標に反映されている?  
利用者視点からの評価は?
- ◆ 効率的・効果的な事業運営・資源の確保?  
• 社会ケア関連QOL向上に結びつく/結びつかない 事業者  
• 社会ケア関連QOL向上に結びつく/結びつかない 事業

30



### ASCOF/ASCOT指標(類似指標)の導入を通じたマネジメントの可能性は？

- ◆地域包括ケアシステムにより何を達成するのか？の明確化と数値的把握
- ◆包括的なケア提供・サービス事業の質確保と効率性
  - ✓ 個々の利用者に提供したケアの質の評価(地域ケア会議のケース検討等への活用)
  - ✓ 事業者が提供するケアサービスの質評価  
事業者自身の運営管理/自治体指導監督/第三者評価
  - ✓ 地域支援事業の効果(費用対効果)

### 参考文献

- Department of Health (2013). The Adult Social Care Outcomes Framework 2012 to 2013. Department of Health.
- Department of Health (2013). The Adult Social Care Outcomes Framework 2014/2015. Department of Health.
- Kane, R.L.(1995) "Improving the quality of long-term care", JAMA 273(17):1376-1380.
- Malley JN et.al.(2012) An assessment of the construct validity of the ASCOT measure of social care-related quality of life with older people. Health And Quality Of Life Outcomes; 10:21.
- 森川・松葉・大野「地域包括ケアシステムの構築に向けた取り組みとは？—事例から学ぶための仕組み整理」『地域ケアリング』17(10):56-63
- 長澤紀英子(2012)「ケアの質の評価指標の開発と課題—国際的な動向とイギリスにおけるアウトカム指標を中心に」『季刊・社会保障研究』48(2):133-151.
- Netten A et.al.(2012) Quality of life outcomes for residents and quality ratings of care homes: is there a relationship?, Age And Ageing; 41(4):512-7.
- OECD (2013) A Good Life in Old Age?: Monitoring And Improving Quality In Long Term Care. OECD Health Policy Studies. OECD.
- van Leeuwen KM et.al.(2015) Comparing measurement properties of the EQ-5D-3L, ICECAP-O, and ASCOT in frail older adults. The Journal of The International Society For Pharmacoeconomics And Outcomes Research; 18 (1): 35-43.

### いつまでも住みなれた地域で安心して暮らしていくために

～長崎市の地域包括ケアシステムの構築に向けて～



長崎市地域包括ケアシステム推進室

### 地域包括ケアが必要となる背景

2025年を見据えると

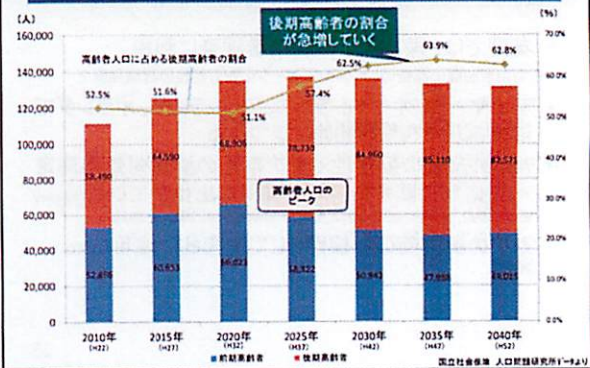
- 人口減少 ●少子・高齢化 ●家族機能の低下
- 家族形態の変化(高齢者世帯・一人暮らし高齢者の増加)
- 斜面地に住む高齢者
- 要介護高齢者の増加 ●認知症高齢者の増加
- 地域や個人のニーズの増大と多様化
- 医療費や介護給付費の増大
- 死亡者数の増加 看取り先の確保困難
- 地域医療構想と医療提供体制(病床機能報告制度)
- 介護人材の不足
- 介護報酬や医療報酬改定の可能性 等・様々な課題

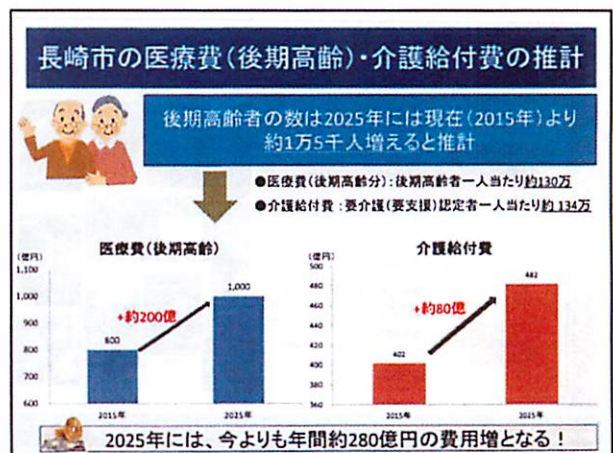
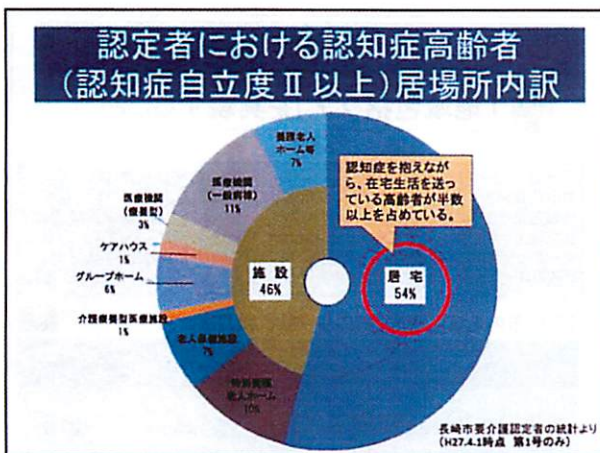
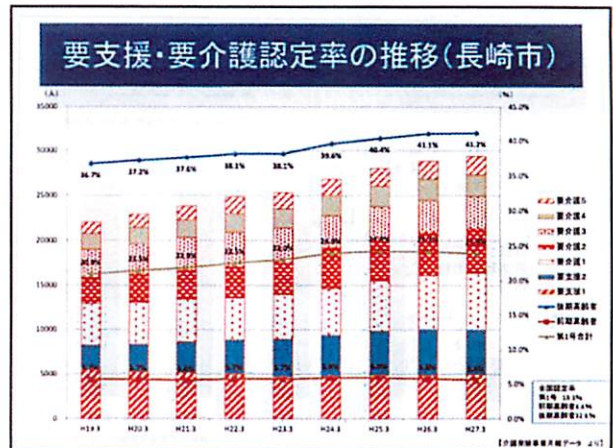
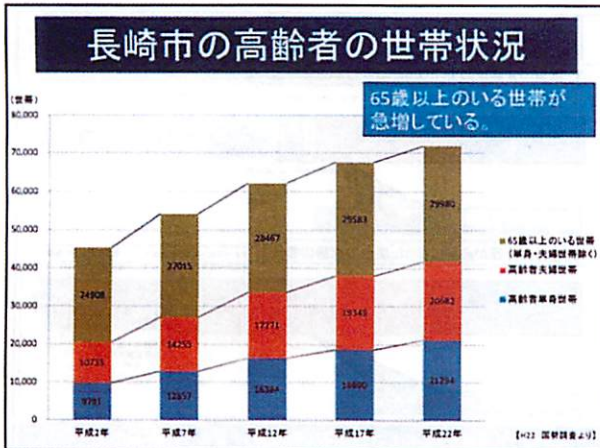
病气や介護が必要になっても安心して住み続けられる地域づくりや体制が必要＝**地域包括ケアシステム**

### これからの長崎市の人口の推移



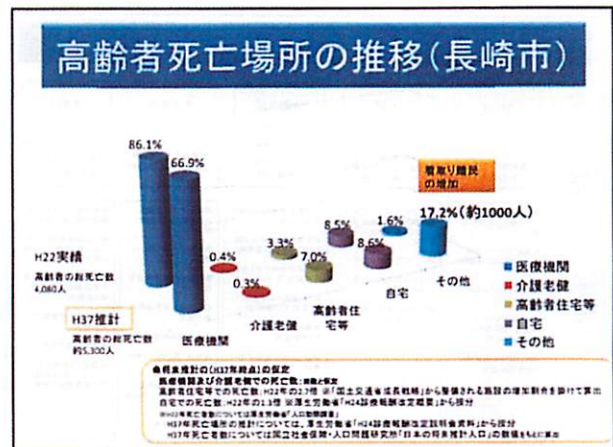
### 長崎市の高齢者人口の内訳

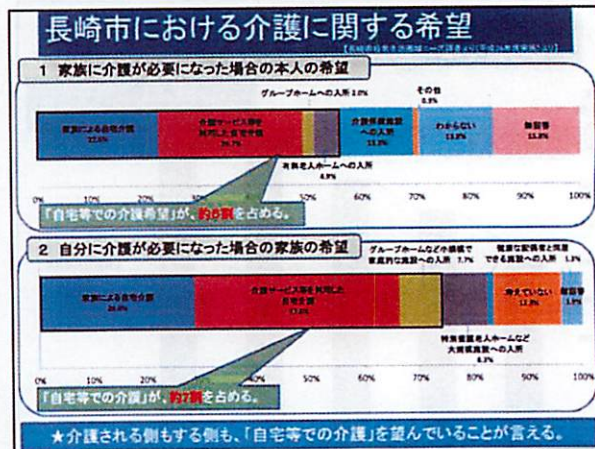
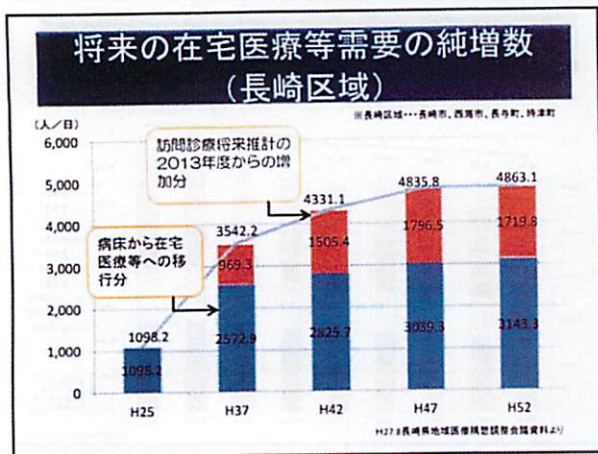




### 高齢者の介護と医療の現状【中核市(45市)の中で】

| 区分            | 項目                            | 指数                                                   | 現状                                                                           | 出典資料                       |
|---------------|-------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 介護と医療の状況      | 認定率                           | 24.2%                                                | 中核市で1位                                                                       |                            |
|               | 要支援・要介護認定者数・率                 | 要支援認定者数10,084人(1号被保険者のみ)<br>要介護認定者数18,766人(1号被保険者のみ) | 中核市で1位<br>中核市で2位<br>後期高齢者に比例して多い                                             | 厚生労働省「介護保険事業計画(2015年度)第1号」 |
|               | 介護給付費                         | 給付費全体 約380億<br>認定者一人あたり約132万円                        | 中核市で3位(中核市平均264億円)<br>中核市で4位(中核市平均144万円)<br>サービスを受けていない人がいること<br>要支援認定者が多いこと |                            |
| 医療費           | 国民健康保険被保険者1人あたりの費用 約43万1千円    | 中核市で1位(中核市平均34万円)                                    | 国勢調査「平成26年度」                                                                 |                            |
| 医療費           | 国民健康保険被保険者1人あたりの費用 1,078,805円 | 全国で4位(全国平均923,576円)                                  | 国勢調査「平成26年度」                                                                 |                            |
| 人口10万人あたりの病床数 | 2,328.6床                      | 中核市で4位(中核市平均1,508.1床)                                | 国勢調査「平成26年度」                                                                 |                            |
| 人口10万人あたりの医師数 | 434人                          | 中核市で4位(中核市平均284.6人)                                  | 国勢調査「平成26年度」                                                                 |                            |





### 「生きがいづくり」への支援

長く元気で「プロジェクト」

- 健康づくり**
  - 主な事業: 高齢者ふれあいサロン、健康づくり推進員養成、健康器具貸借と運動指導、お手軽ウォーキングの実施
  - 今後の展開: シニア向けスポーツの実施
- 「出逢い」と「居場所」**
  - 主な事業: ボランティアポイント制度、情報発信(ながさきダンカース、田嶋フレンド)
  - 今後の展開: センサーライフガイドブック発行、セカンドライフセミナー開催、自主的防災グループの立ち上げ

郵局を超え、また、市民と協働しながら「生きがいづくり」の支援にも取り組みを進めている。

### 地域包括支援センターの設置状況

目的 「地域包括ケア」を実現すること

「地域包括ケアシステム」の構築は市町村の責務だが、その構築に向けての中心的役割を果たすことが包括センターに求められている。地域包括ケアシステムを構築し、かつ有効に機能させるために、**保健師等、社会福祉士、主任介護支援専門員**がその専門知識や技能を互いに活かしながらチームで活動し、地域住民とともに地域のネットワークを構築しつつ、個別サービスのコーディネートをも行う地域の中核機関として設置されている。

【長崎市内地域包括支援センター設置数の推移】

|       | H16年度 (H18.4.1～) | H20年度 (H20.4.1～) | H24年度 (H24.3.1～) | H28年度 (H28.3.1～) |
|-------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 包括設置数 | 12箇所             | 15箇所             | 19箇所             | 20箇所             |

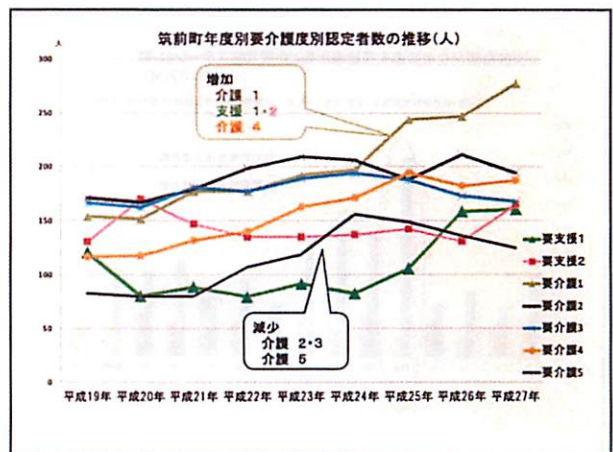
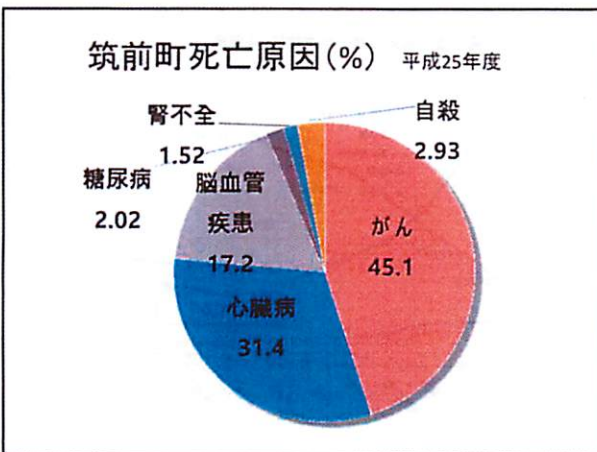
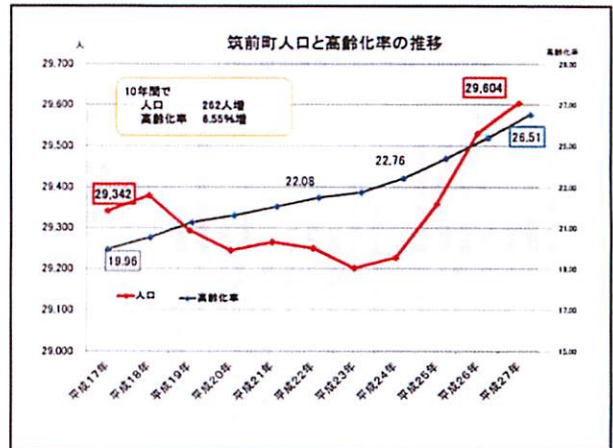
### 長崎市版地域包括ケアシステムの取り組み

| 分野     | 医療                                                                                                                                                                                               | 介護                                                                                                                                     | 介護予防                                                                                                                                                                                                            | 生活支援                                                                                                                                                                                                                              | 住まい                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 連携の方向性 | 在宅医療の充実と多職種連携                                                                                                                                                                                    | 心身機能の維持向上が可能なサービスを構築した在宅介護                                                                                                             | 生きがい対策と介護予防                                                                                                                                                                                                     | 地域のあらゆる主体の協働による地域づくり                                                                                                                                                                                                              | 高齢者居住の住まいと安全な住まい方                                                                                                                                                                                                             |
| 具体的な取組 | <ul style="list-style-type: none"> <li>在宅医療の充実(診療中心化による医師増強)</li> <li>地域ごとの多職種チームによる連携推進</li> <li>まちみんなのつながりの構築等</li> <li>医療チームの作成</li> <li>医療-介護連携の具現化システム</li> <li>高齢者生活の在宅で支え続ける取組</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>高齢者における認知症の予防(認知訓練、認知症、ケアマネ、VPA等)</li> <li>高齢者生活支援(リハビリの充実)</li> <li>認知症と高齢者、看護士との連携</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>介護予防への7つの柱の取組</li> <li>介護予防の推進(個別相談、個別相談、個別相談)</li> <li>地域が参加できる高齢者の集まり(サロン等)</li> <li>40歳からの健康づくりと高齢者の健康づくり</li> <li>地域で活動するボランティアの育成</li> <li>新しい地域交流委員会の充実</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>地域ケア推進会(地域づくり推進協議会)の取組</li> <li>まちみんなのつながりの構築</li> <li>地域版の在宅生活支援</li> <li>介護士等の生活支援</li> <li>成年後見制度の利用</li> <li>外出し、買い物、1日の外出等</li> <li>地域に必要な新たな生活支援サービスの取組</li> <li>地域向けサービス</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>高齢者に適する高齢者の住みやすい家づくり</li> <li>住宅改修や福祉用具に関する取組</li> <li>高齢者住宅の取組</li> <li>高齢者住宅の取組</li> <li>高齢者住宅の取組</li> <li>高齢者住宅の取組</li> <li>高齢者住宅の取組</li> <li>高齢者住宅の取組</li> <li>高齢者住宅の取組</li> </ul> |

### 長崎県 長崎市の地域包括ケアシステム構築に向けて

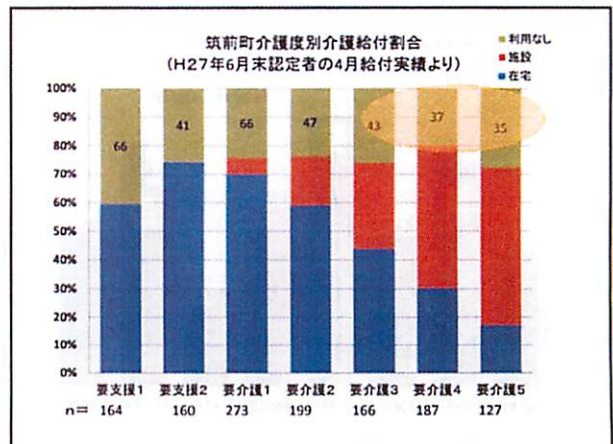
～何から始める？どこから始める？～

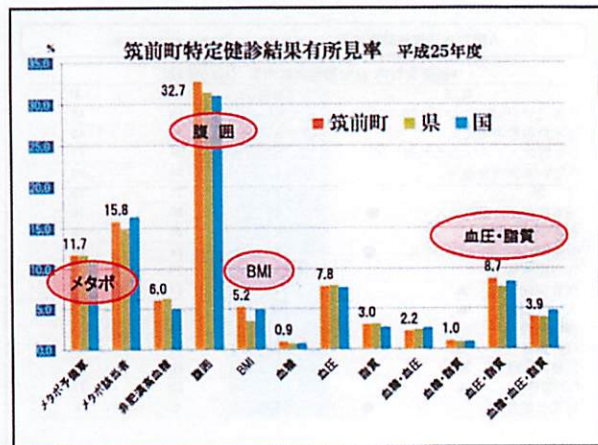
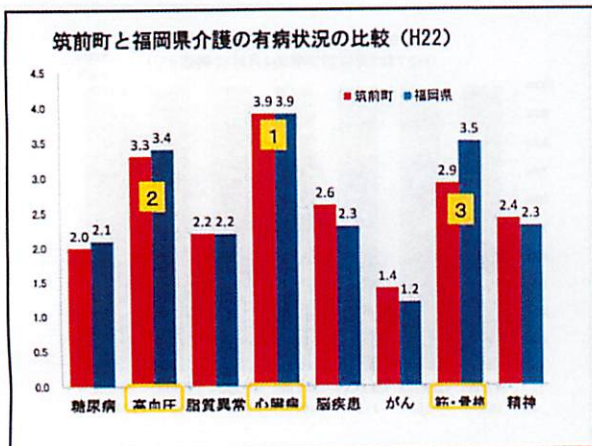
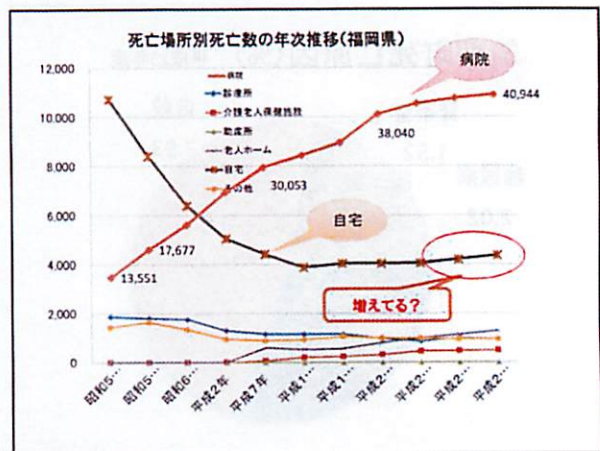
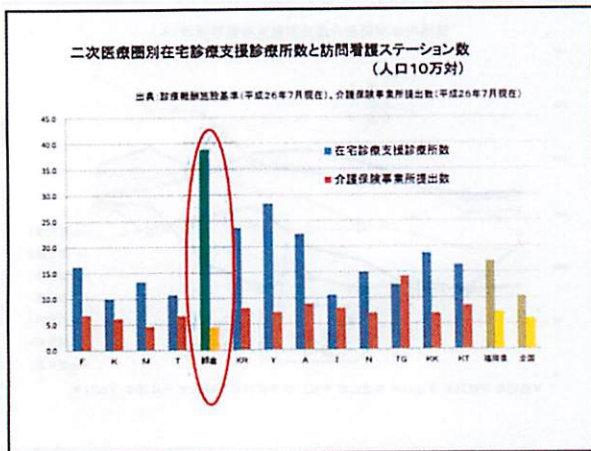
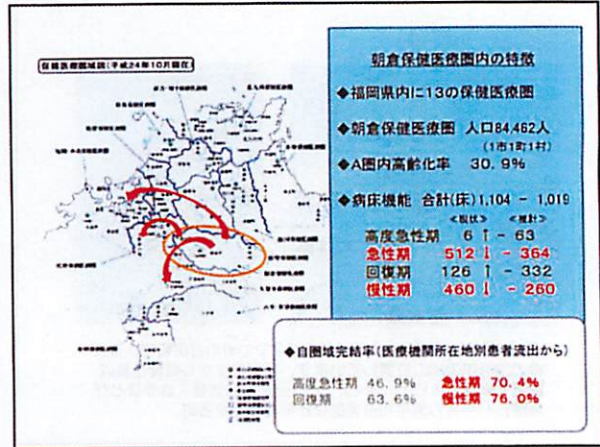
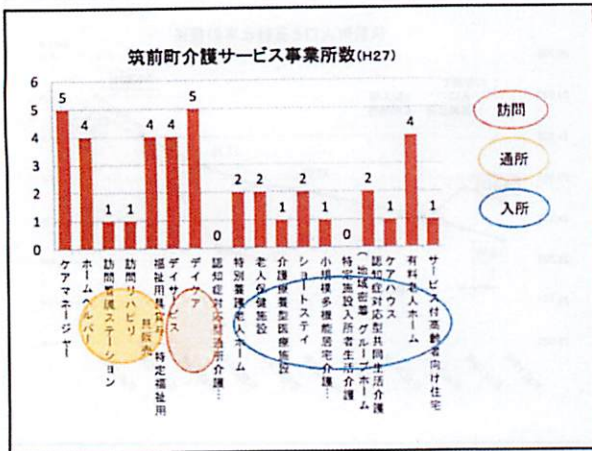
平成27年11月5日  
日本公衆衛生学会自由集会  
福岡県朝倉郡 筑前町 阿波野 長崎県 長崎市長 一木 真澄 (保健師)

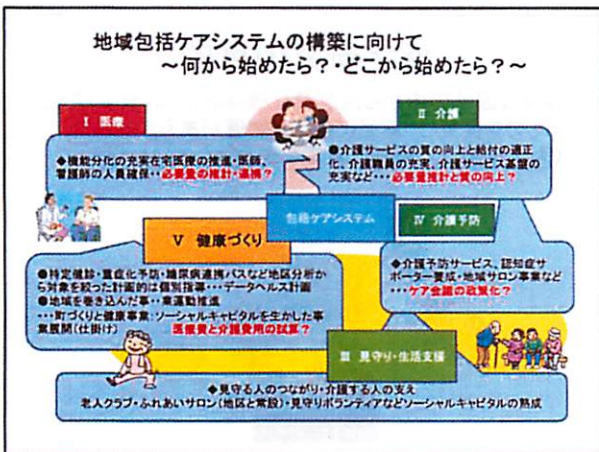
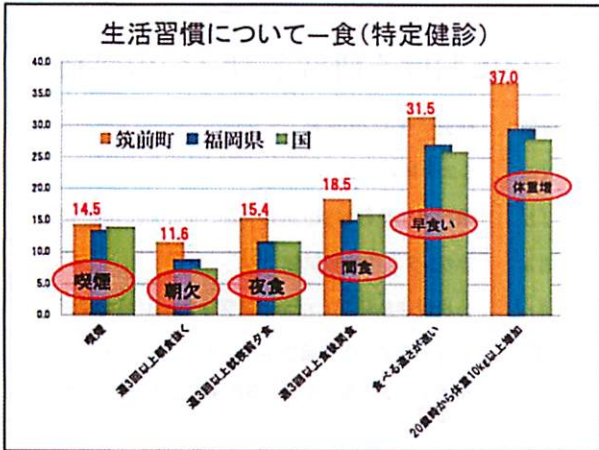


### A圏内在宅療養関連情報 H25年度地域在宅医療推進事業(福岡県)

| A医師会管内在宅看護対応内容 (H26年3月) |     |     |    |
|-------------------------|-----|-----|----|
| 項目                      | 筑前町 | その他 | 計  |
| 往診・訪問診療ができる病院・診療所       | 10  | 38  | 48 |
| 在宅療養患者の受入               | 9   | 34  | 43 |
| 訪問看護ステーションの利用           | 10  | 31  | 41 |
| 在宅診療支援診療所               | 6   | 24  | 30 |
| 往診                      | 7   | 31  | 38 |
| 週末期がん患者の受入              | 8   | 20  | 28 |
| 在宅での看取り                 | 6   | 23  | 29 |
| 麻薬によるペインコントロール          | 4   | 24  | 28 |
| 在宅酸素療法                  | 8   | 29  | 37 |
| 気管切開管理                  | 4   | 17  | 21 |
| 人工呼吸器                   | 3   | 9   | 12 |
| 褥瘡処置                    | 6   | 15  | 21 |
| 経管栄養                    | 3   | 18  | 21 |
| 胃瘻の管理                   | 5   | 20  | 25 |
| IVH管理                   | 3   | 22  | 25 |
| 在宅化学療法                  | 1   | 6   | 7  |







## 地域包括ケアシステムに 求められるエビデンス

平成27年11月5日  
日本公衆衛生学会自由集会  
福岡大学医学部衛生公衆衛生学  
准教授 谷原真一  
taniyan@fukuoka-u.ac.jp

## 根拠に基づく医療 (EBM)

- evidence based medicine, EBM
  - カナダのマクマスター大学のサケット教授たちにより提唱された。
  - 自分自身が直面する診療上の問題(治療法を選択など)について文献検索を行い、エビデンスレベル(後述)や研究の質を批判的に吟味する。
  - 診療上の結論を自分の患者に適用して良いかを判断する。**
  - 臨床疫学とも呼ばれる。

## EBMにおける研究デザインの評価

| 分類   | 研究デザインの名称                                  |
|------|--------------------------------------------|
| I a  | システマティック・レビュー /メタ・アナリシス                    |
| I b  | 無作為化比較試験(randomized controlled trial, RCT) |
| II a | 非ランダム化比較試験                                 |
| II b | 分析疫学的研究(コホート研究や症例対照研究)                     |
| III  | 記述的研究(症例報告やケースシリーズなど)                      |
| IV   | 患者 <b>データに基づかない</b> 専門委員会や権威者 <b>個人の意見</b> |

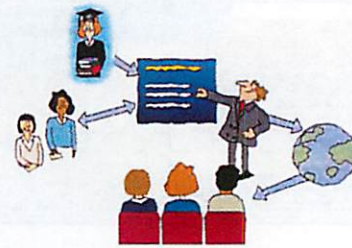
## RCTが常に最高の研究デザイン?

- ヒトに対して有害と考えられる暴露を強制的に与えることは**倫理**上許されない。
  - RCTの適用は新薬の治療効果などに限定される。
- すでに日常診療に導入されている行為を改めて評価する場合
- 薬物副作用の検討
- 時間や資源の制約



## 疫学研究の目的

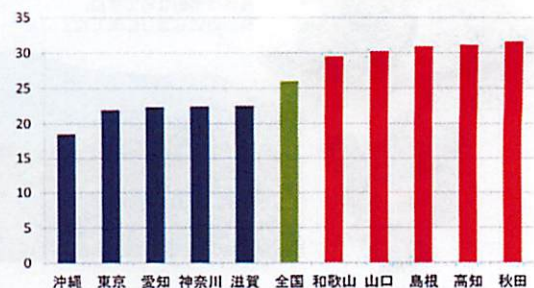
様々な因子の中から**疾患発生確率**を増加(減少)させるものを発見し、本当に疾患と関連があるかを検討(因果推論)し、有効な対策を生み出していくこと



## 「エビデンス」を鵜呑みにしない

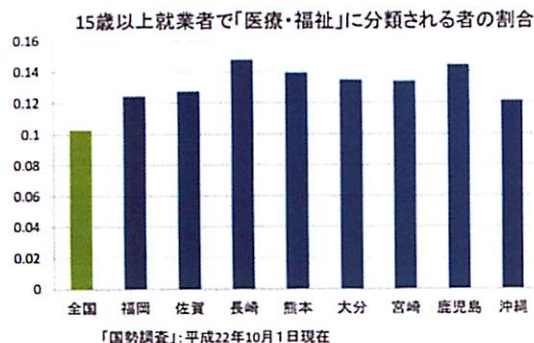
- 海外の有名な学術誌に採択された論文に記載された内容が「わが町」に適用するか?
- 被用者保険で成立する前提条件が国保にも当てはまるか?
- 人口規模や年齢構成の異なる自治体の先進事例はどの程度参考になるだろうか?

## 老年人口割合の地域格差

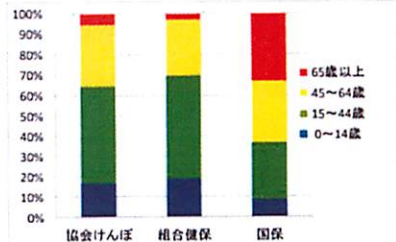


総務省・平成25年10月1日推計人口より

## 九州は全国より医療・福祉の割合が高い



## 国保は高齢者の割合が高い



注:協会けんぽ及び組合健保は平成25年10月1日の被保険者と被扶養者の合計、国保は同年9月30日の市町村と組合の合計である。いずれも後期高齢者医療制度の対象者は含まれていない。  
資料:厚生労働省「健康保険・船員保険被保険者実態調査」「国民健康保険実態調査」

## わかっているようでわかっていない

- 社会的入院と介護施設入所の関係  
→医療と介護を合算したデータはどこに？
- 医療と介護に関する費用の分布  
→健康づくり事業と医療費適正化
- 年齢と医療費  
→国保と後期高齢者でデータが断絶

## まとめ

- 研究者も一人の人間である。  
→「お互い様」の心で思いやりを。
- 学術論文に示された「エビデンス」の限界  
→前提条件などをきちんと把握しましょう。
- 地域格差の拡大  
→優先順位を今一度見直しましょう。