

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】

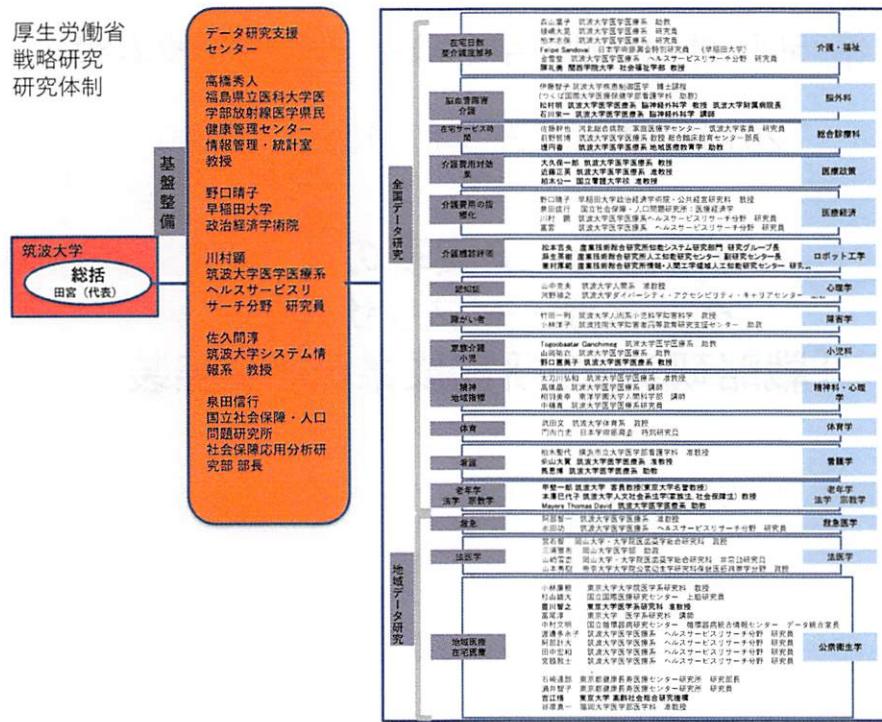
「地域包括ケア実現のためのヘルスサービスリサーチ—二次データ活用システム構築による多角的エビデンス創出拠点」  
(研究代表者：筑波大学 田宮菜奈子)

#### 【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。



## 各演者・演題の紹介

### 【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－介護レセプトデータを中心に－」

#### 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」

## 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年を目前に、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一」（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3月31日）に公的介護保険の受給資格を喪失した者3,935,452名を100%として照合率を算出すると、3,200,091名（約81.3%）が『人口動態調査（死亡票）』と照合され、都道府県ごとの要介護者数による加重平均をとった場合の照合率は、全国平均で約83.7%であった。照合された受給者について生涯介護費用を試算すると、女性の生涯介護費は、全都道府県で男性よりも高く、全国平均では、男性が約195万円（標準偏差：約44万円）、女性が約348万円（標準偏差：約94万円）と、女性の方が約153万円上回っていること、また、都道府県によって、受給者1人当たりの生涯介護費にばらつきがあることがわかった。但し、本研究の観察期間が8年間と比較的短いこと、さらに、本研究では、当該観察期間中に住民票を移動した要介護者の捕捉には至っていないことから、とりわけ、人口流動が激しい都市部における生涯介護費が過小に推定されている可能性は否めない。したがって、観察期間を延伸し、また、生涯介護費の推定にどの程度の影響があるのかを含め、継続的な検証を行う必要がある。

**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して—**

2016年10月27日  
第75回日本公衆衛生学会  
@グランフロント大阪

早稲田大学・森吉経済学部  
君口晴子

**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リサーチ—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—」(H27-政策・戦略-012: 研究代表者: 田宮葉子)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」の実現を目指し、「特に、在宅での」医療・介護の情報連携の必要性の高まり
- ・ 「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・高齢者増進等事業老人保健事業)の策定(H24-H26年度)
- ・ 他方、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・行政の効率化を目指した、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**科学的な価値**に注目

## 研究の背景(続き)

**行政データ(administrative data):** 限ら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**

- ✓ 全数を対象とするため、**選択バイアス**が回避できる
- ✓ 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**測定誤差**が極めて小さい
- ✓ 新たに収集するデータでない限りにおいて、**膨大な初期投資が不要**
- ✓ 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

**行政データの欠点**

- ✓ ある特定の行政データから取得できる情報は**極めて既定的**である
- ✓ 行政目的外での活用については、**倫理的なobligation**が必須
- ✓ 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、**提供する意(國・地方自治体)**と**提供される側との間に緊張関係**が存在する

## Data Linkage: 米国経験

1998年以前	1998年	1998年以後
行政データの一部の連絡について。  社会保障番号(Social Security Number: SSN)の活用が可能だった時代	「医療保険の携行性」と責任に関する法律(Health Insurance Portability and Accountability Act: HIPPA)が議会通過・制定	全米保健医療統計センター(National Center for Health Statistics)等において、行政データの整合に関する検討開始(Gliklich et al., 2014)
※HIPPAにより、米国保健社会福祉省が健康情報を扱うプライバシー及びセキュリティに関するルールを制定。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		

## 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):
  - ✓ 個人情報の保護に関する法律
  - ✓ 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「**調査実績情報の二次利用**」
    - ✓ 第33条「**調査実績情報の提供**」
    - ✓ 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36条「**匿名データの提供**」
    - ✓ 第37条「**業務の委託**」「**手数料**」に関する規定

## 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:

- Deterministic Linkage:
  - 突合するデータに共通する唯一、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・行政サービスの受領資格取得・喪失日等)
  - 仮にIDsが一致すれば「突合(識別)」;一致しなければ「非突合(識別不可)」
- 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):
  - 識別変数の過誤や欠損の確率
  - 識別変数の識別能力
  - データの規模
- ✓ Deterministic Linkageの方が好ましい場合(Zhu et al., 2015)
  - 識別変数の過誤や欠損の確率が低い
  - 識別変数の識別能力が高い
  - 全数を対象としているため、データの規模が大きい
- 上記の条件が満たされていなければ、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**

- 識別変数の過誤や欠損の確率が**低い**
- 識別変数の識別能力が**高い**
- 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)

ER  
+ DR  
→ ER-DR  
→ ER-DR-T1

ER: 都道府県・市区町村・性別・生年月日・死亡年月  
DR: 市区町村への死亡届出日を介護保険料支拂日と同一と仮定  
T1: 被保険者番号・サービス受領年月  
ER-DR: ID: 都道府県・市区町村・性別・生年月日・死亡年月  
ER-DR-T1: ID: 被保険者番号・サービス受領年月

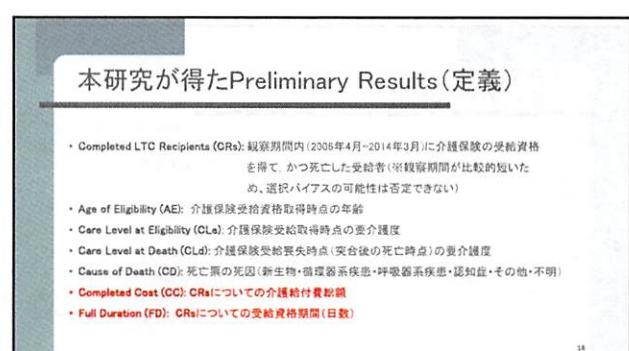
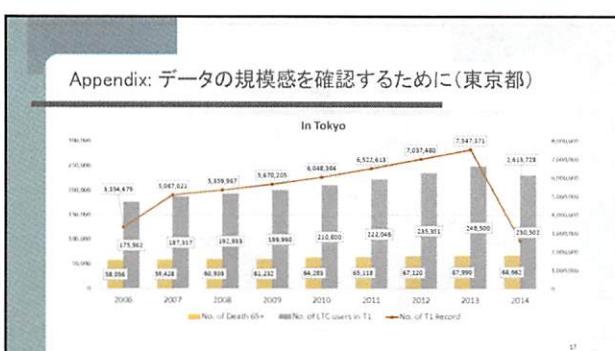
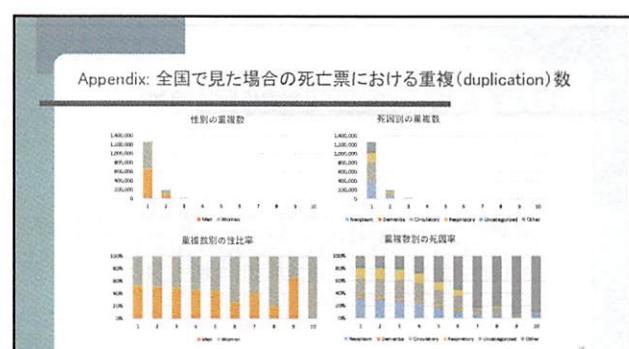
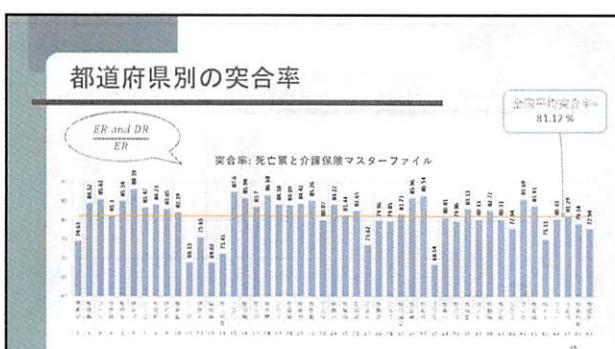
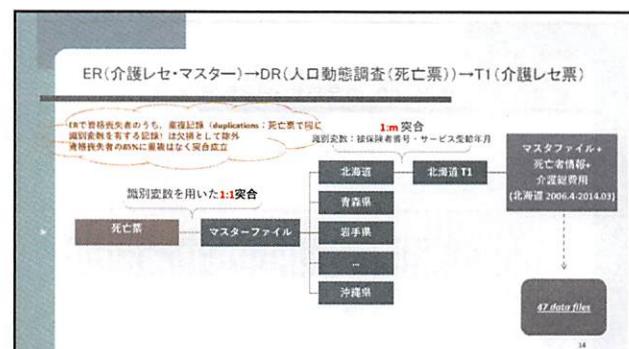
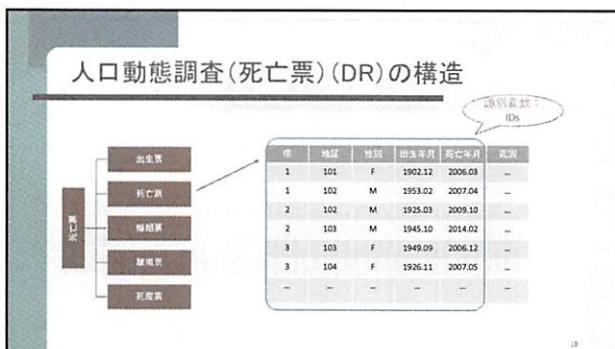
## 介護レセ・マスターデータ(ER)の構造

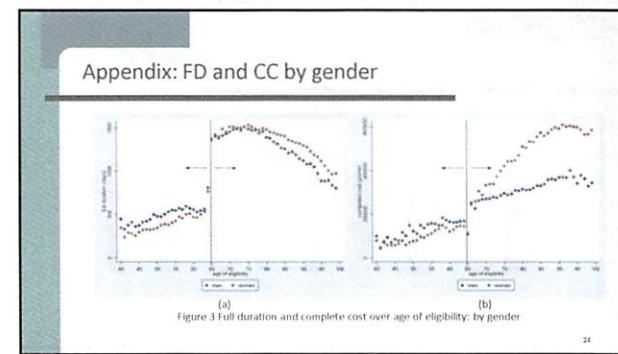
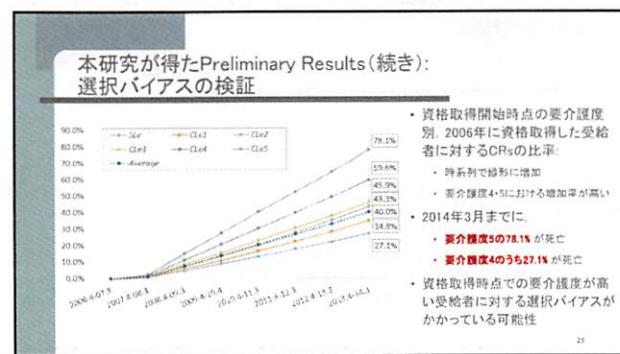
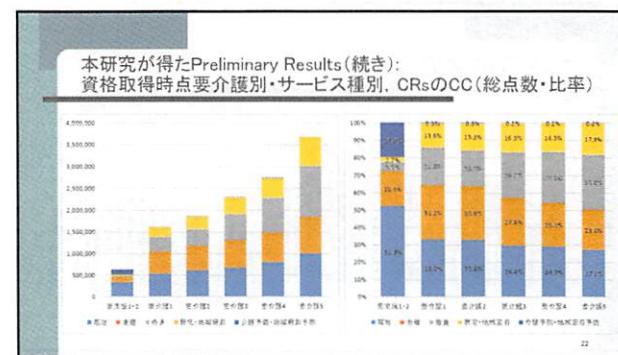
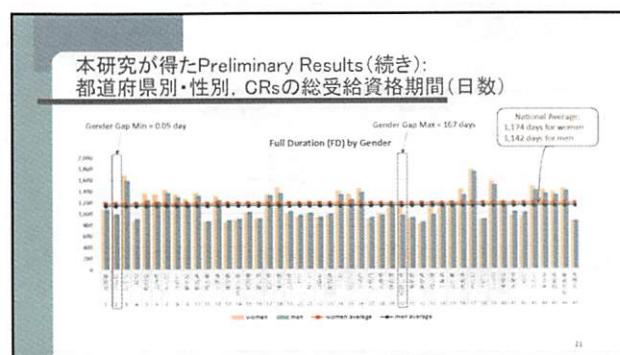
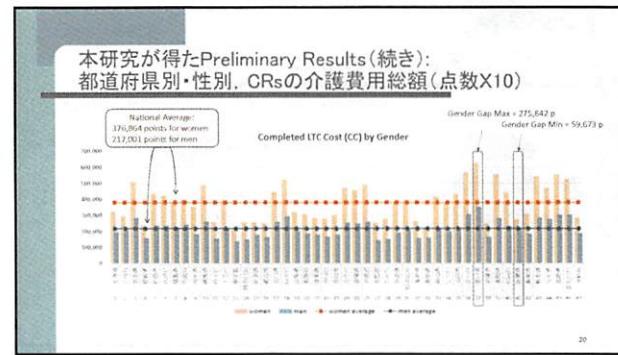
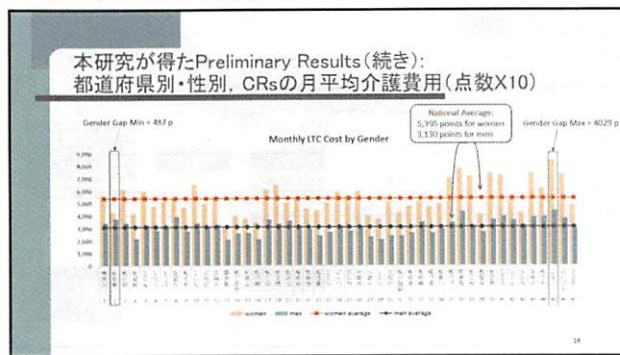
被保険者ID	年月	都道府県	出生年月	資格喪失年月	資格	...
北海道 2006.4~2014.3						月単位のレコード:
青森県 2006.4~2014.3						ある特定住人Bについて、介護保険受給資格取得者、 少従事者受給資格喪失者 (right-censored record)
岩手県 2006.4~2014.3						
...						
沖縄県 2006.4~2014.3						

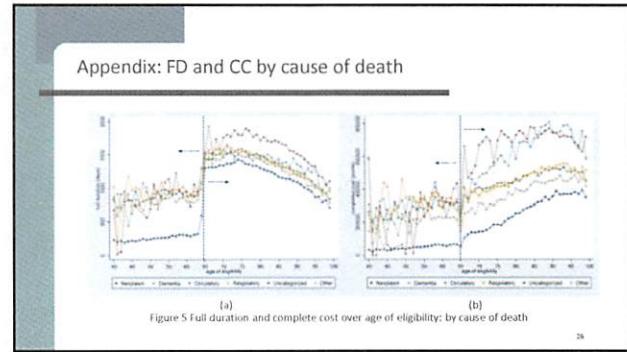
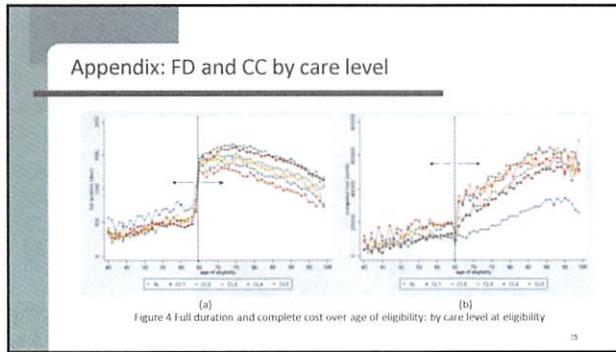
月単位のレコード:  
ある特定住人Bについて、介護保険受給資格取得者、  
少従事者受給資格喪失者 (right-censored record)

例えば、2016年7月に受給資格を喪失したとする。  
**転居原因が不明：死亡？転居？**

そこで、人口動態調査(死亡票)との突合を試みる。







### 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PDCA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 (<http://www.cdc.gov/nchs/about/major/vitalrecs/>)
- 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合させることによって、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

17

### 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.
- Gliklich, R. E., Dreyer, 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) 52–69.
- Zhu, Ying, et al. "When to conduct probabilistic linkage vs. deterministic linkage? A simulation study." Journal of biomedical informatics 58 (2015): 80–88.

28

ご清聴ありがとうございました

29

## 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ピックデータであり、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のか、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データ二次データ活用システム構築による多角的ユニバーゲンス創出拠点』(H27-政策・戦略-012:研究代表者 田宮菜奈子)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) 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)
2 介護レセプト情報の利用	(3) 対象期間の長さの影響
3 介護評価指標について	(4) 在宅期間の指標化について(まとめ)
✓ 在宅期間	8 「要介護度変化」について
✓ 要介護度変化	(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)全数(まとめ)
4 介護レセプトデータの特性	9 考察・まとめ
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	

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、サービス種類別計画単位数等

(2) 給付管理票  
性・年齢・要介護(要支援)状態区分、サービス種類別計画単位数等

厚生労働省介護給付費等実態調査の結果  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisaku/sakuhin/hw/keigo/syuuhi/15/d/f1.pdf>

2 介護レセプト情報の利用

1. レセプト情報の利用規約  
統計法第33条、目的的利用として厚労省に申請、厳しい審査の下、認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)

- ✓ 受給者台帳マスク情報(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(登記課保険者番号),
- 個人番号(被保険者番号)

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

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

調査内容	より分かりやすい表現	評議会人	評議会	アウトカム評価
介護サービスの実態、 実施例の把握と監視等	「介護に関する実態、 介護に関する監視等」	・運営に関する監視 ・監査に関する監視 ・評議会の実施等	-	-
介護サービスの実態、 実施例の把握と監視等	「介護の実態、 実施例の把握と監視等」	・運営に関する監視 ・監査に関する監視 ・評議会の実施等	-	-
介護サービスの、 実施例の把握	「介護の実態、 実施例の把握」	・運営に関する監視 ・監査に関する監視 ・評議会の実施等	-	-
介護評価による評価、 各種指標による評価	・各種指標による評価 ・各種指標による評価 ・各種指標による評価	-	-	-

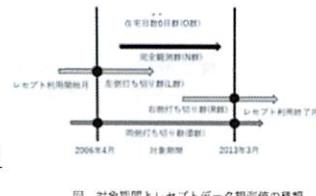
厚生労働省介護給付費等実態調査の結果  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisaku/sakuhin/hw/keigo/syuuhi/15/d/f1.pdf>  
<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisaku/sakuhin/hw/keigo/syuuhi/15/d/f2.pdf>

## 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 一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日以上のショートステイ利用の合計日数

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

## 仮定義による各群の「平均在宅期間(日)」

表 対象期間が毎年のときの各種打ち切りと在宅期間										
(2006年4月1日～2014年3月31日の対象期間)										
年齢	8	n	h	平均在宅日数(年間)(日)		標準偏差(SD)(日)	四分位範囲(IQR)(日)	平均在宅日数(年平均値)(日)	着目期間(年平均値)(日)	着目期間(年平均値)(%)
				人数(人)	%					
全対象者 <sup>a</sup>	4,006,844	100.0	199.7	419	15	183	25.0	199.7	25.0	100.0
O群	1,826,719	45.9	60.0	0	0	0	0.0	60.0	0.0	0.0
N群	1,653,443	40.7	247.8	356	102	282	31.0	199.8	12.6	50.5
L群	240,136	5.9	62.1	662	445	862	84.0	59.7	5.0	12.5
R群	331,533	8.2	616.6	608	396	751	76.3	42.8	6.2	24.3
B群	15,013	0.4	250.9	606	2867	380	—	9.5	1.2	1.8
(O+N)群	3,480,162	85.6	117.8	—	—	—	—	100.8	12.6	50.5
(L+R+B)群	556,682	14.4	688.9	—	—	—	—	85.7	99.0	12.4

## 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)

表 対象期間が毎年のときの各種打ち切りと在宅期間

(2006年4月1日～2014年3月31日の対象期間)										
年齢	8	n	h	平均在宅日数(年間)(日)		標準偏差(SD)(日)	四分位範囲(IQR)(日)	平均在宅日数(年平均値)(日)	着目期間(年平均値)(日)	着目期間(年平均値)(%)
				人数(人)	%					
全対象者 <sup>a</sup>	4,006,844	100.0	199.7	419	15	183	25.0	199.7	25.0	100.0
O群	1,826,719	45.9	60.0	0	0	0.0	0.0	60.0	0.0	0.0
N群	1,653,443	40.7	247.8	356	102	282	31.0	199.8	12.6	50.5
L群	240,136	5.9	62.1	662	445	862	84.0	59.7	5.0	12.5
R群	331,533	8.2	616.6	608	396	751	76.3	42.8	6.2	24.3
B群	15,013	0.4	250.9	606	2867	380	—	9.5	1.2	1.8
(O+N)群	3,480,162	85.6	117.8	—	—	—	—	100.8	12.6	50.5
(L+R+B)群	556,682	14.4	688.9	—	—	—	—	85.7	99.0	12.4

注)在宅0日(8年間を通して): 44.9% -大きい値

(2)-1: 片方が端点にかかる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: 99.0/100.8=0.98

(L+R)群: 0.88, B群: 0.09

## 検討点(3) 対象期間の長さの影響

表 対象期間(年数)による在宅期間

対象期間	対象年数	対象年数				(L+R)群	
		N群	(O+N)群	L群	R群		
2010年4月1日～2014年3月31日	2	104.2	27.7	256.5	252.3	671.1	244.1
2012年1月1日～2014年3月31日	4	165.7	65.3	314.9	311.0	1317.5	423.3
2008年4月1日～2014年3月31日	6	211.1	94.8	567.8	541.1	1958.3	552.9
2006年4月1日～2014年3月31日	8	247.8	117.8	672.1	510.6	2570.9	690.2

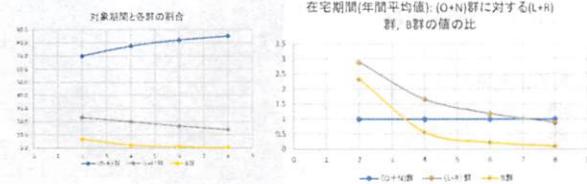
表 対象期間(年数)による在宅期間(年間平均値)

対象期間	対象年数	対象年数				
		N群	(O+N)群	L群	R群	
2010年4月1日～2014年3月31日	2	52.1	13.9	118.2	126.1	336.5
2012年1月1日～2014年3月31日	4	41.4	16.3	105.7	107.7	329.4
2008年4月1日～2014年3月31日	6	35.2	15.8	94.6	90.2	326.4
2006年4月1日～2014年3月31日	8	31.0	14.7	84.0	76.3	321.4

• 在宅期間は対象年数に応じて増加する

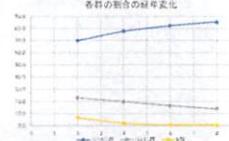
• 年間在宅期間(年間平均値)のような指標が望ましい

### 検討点(3) 対象期間の影響



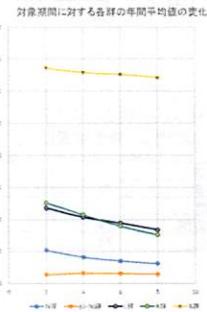
- ・L,R群は、合わせて15%程度(8年間)存在する(8年:平均値に対し0.88)
  - ・B群の割合は小さくても平均値に対する比は大きい(4年:2.2%→0.56)

### 検討点(3) 真値の推定について



- ・(O+N)群、B群については、対象期間に限らず年間平均値は安定している  
(O+N)群:13.9~16.3日(N群:31.0~52.1日), B群:321.4~336.5日)

- ・B群対象年数に応じて減少、  
L群,R群は一定割合存在する



1

#### (4) 在宅期間の指標化について(まとめ)

- ・在宅期間0日群の割合が高い
  - ・8年以上の在宅期間も存在する。
  - ・対象期間に応じて「在宅期間」が変わる
    - 対象期間の明示か、年平均値として用いる
  - ・「在宅0日割合」50%にちかい→メディアン0（使いにくいのではないか）
    - 
    - ・「在宅0日」割合は指標として用いることができる
    - ・「在宅日数○○日以上割合」のような指標の方が指標としては安定する・・実際の活用との兼ね合い
    - ・過小推定を承知して「仮定義」の平均を用いるか？

31

## 7 「要介護度変化」について

某市「2000年4月から2001年3月までに、要介護認定を受けて12か月すべてに要介護度情報が記載されている405人」介護度の変化の全パターンの記述を行った。

### (1) 要支援群

要介護度変化

(2) 要介護度1群

表 開始時要介護度1の変化			
人数	%	パターン数	%
改善	7	8.3%	5
不变	43	51.2%	1
悪化	33	39.3%	14
その他	1	1.2%	1
計	84	100.0%	21

要介護度変化

### (3) 要介護度2群

表 始め時要介護度2の変化			
	人数	%	パターン数
改善	19	21.6%	6
不变	40	45.5%	1
悪化	24	27.3%	15
その他	5	5.7%	3
計	88	100.0%	25
			100.0%

要介護度变化

(4) 要介護度 3 群

表 開始時要介護度3の変化

人数	%	パターン数	%
改善	11	16.9%	8
不变	33	50.8%	1
悪化	19	29.2%	11
その他	2	3.1%	2
計	65	100.0%	22
			100.0%

東京モーターフェア開催月別販売台数の推移(2000年6月~2001年3月)											
2000年			2001年			人頭					
6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	5月
1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	1
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	1
4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
5	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
6	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
7	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
8	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
9	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
10	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
11	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
12	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
13	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
14	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
15	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
16	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
17	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
18	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
19	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
20	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
21	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
22	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
23	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
24	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
25	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
26	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
27	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
28	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
29	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
30	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
31	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
32	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
33	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
34	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
35	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
36	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
37	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
38	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
39	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
40	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
41	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
42	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
43	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
44	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
45	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
46	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
47	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
48	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
49	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
50	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
51	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
52	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
53	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
54	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
55	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
56	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
57	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
58	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
59	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
60	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
61	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
62	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
63	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
64	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
65	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
66	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
67	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
68	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
69	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
70	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
71	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
72	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
73	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
74	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
75	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
76	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
77	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
78	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
79	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
80	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
81	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
82	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
83	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
84	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
85	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
86	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
87	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
88	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
89	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
90	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
91	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
92	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
93	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
94	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
95	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
96	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
97	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
98	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
99	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
100	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
101	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
102	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
103	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
104	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
105	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
106	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
107	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
108	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
109	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
110	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
111	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
112	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
113	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
114	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
115	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
116	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
117	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
118	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
119	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
120	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
121	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
122	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
123	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
124	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
125	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
126	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
127	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
128	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
129	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
130	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
131	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
132	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
133	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
134	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
135	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
136	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
137	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
138	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
139	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
140	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
141	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
142	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
143	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
144	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
145	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
146	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
147	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
148	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
149	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
150	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2
151											

## 要介護度変化

(5) 要介護度 4 群

表 開始時要介護度4の変化

人数	%	パターン数	%	
改善	14	20.0%	8	44.4%
不変	33	47.1%	1	5.6%
悪化	23	32.9%	9	50.0%
その他	0	0.0%	0	0.0%
計	70	100.0%	18	100.0%

某市主要介護施設のバーン(2000年4月~2001年3月)											
2000年4月				2001年5月				2001年6月			
月	日	曜日	年	月	日	曜日	年	月	日	曜日	年
4	4	火	2000	5	3	水	2001	5	3	水	2001
4	4	火	2000	5	4	木	2001	5	4	木	2001
4	4	火	2000	5	5	金	2001	5	5	金	2001
4	4	火	2000	5	6	土	2001	5	6	土	2001
4	4	火	2000	5	7	日	2001	5	7	日	2001
4	4	火	2000	5	8	月	2001	5	8	月	2001
4	4	火	2000	5	9	火	2001	5	9	火	2001
4	4	火	2000	5	10	水	2001	5	10	水	2001
4	4	火	2000	5	11	木	2001	5	11	木	2001
4	4	火	2000	5	12	金	2001	5	12	金	2001
4	4	火	2000	5	13	土	2001	5	13	土	2001
4	4	火	2000	5	14	日	2001	5	14	日	2001
4	4	火	2000	5	15	月	2001	5	15	月	2001
4	4	火	2000	5	16	火	2001	5	16	火	2001
4	4	火	2000	5	17	水	2001	5	17	水	2001
4	4	火	2000	5	18	木	2001	5	18	木	2001
4	4	火	2000	5	19	金	2001	5	19	金	2001
4	4	火	2000	5	20	土	2001	5	20	土	2001
4	4	火	2000	5	21	日	2001	5	21	日	2001
4	4	火	2000	5	22	月	2001	5	22	月	2001
4	4	火	2000	5	23	火	2001	5	23	火	2001
4	4	火	2000	5	24	水	2001	5	24	水	2001
4	4	火	2000	5	25	木	2001	5	25	木	2001
4	4	火	2000	5	26	金	2001	5	26	金	2001
4	4	火	2000	5	27	土	2001	5	27	土	2001
4	4	火	2000	5	28	日	2001	5	28	日	2001
4	4	火	2000	5	29	月	2001	5	29	月	2001
4	4	火	2000	5	30	火	2001	5	30	火	2001
4	4	火	2000	5	31	水	2001	5	31	水	2001
4	5	火	2000	6	1	木	2001	6	1	木	2001
4	5	火	2000	6	2	金	2001	6	2	金	2001
4	5	火	2000	6	3	土	2001	6	3	土	2001
4	5	火	2000	6	4	日	2001	6	4	日	2001
4	5	火	2000	6	5	月	2001	6	5	月	2001
4	5	火	2000	6	6	火	2001	6	6	火	2001
4	5	火	2000	6	7	水	2001	6	7	水	2001
4	5	火	2000	6	8	木	2001	6	8	木	2001
4	5	火	2000	6	9	金	2001	6	9	金	2001
4	5	火	2000	6	10	土	2001	6	10	土	2001
4	5	火	2000	6	11	日	2001	6	11	日	2001
4	5	火	2000	6	12	月	2001	6	12	月	2001
4	5	火	2000	6	13	火	2001	6	13	火	2001
4	5	火	2000	6	14	水	2001	6	14	水	2001
4	5	火	2000	6	15	木	2001	6	15	木	2001
4	5	火	2000	6	16	金	2001	6	16	金	2001
4	5	火	2000	6	17	土	2001	6	17	土	2001
4	5	火	2000	6	18	日	2001	6	18	日	2001
4	5	火	2000	6	19	月	2001	6	19	月	2001
4	5	火	2000	6	20	火	2001	6	20	火	2001
4	5	火	2000	6	21	水	2001	6	21	水	2001
4	5	火	2000	6	22	木	2001	6	22	木	2001
4	5	火	2000	6	23	金	2001	6	23	金	2001
4	5	火	2000	6	24	土	2001	6	24	土	2001
4	5	火	2000	6	25	日	2001	6	25	日	2001
4	5	火	2000	6	26	月	2001	6	26	月	2001
4	5	火	2000	6	27	火	2001	6	27	火	2001
4	5	火	2000	6	28	水	2001	6	28	水	2001
4	5	火	2000	6	29	木	2001	6	29	木	2001
4	5	火	2000	6	30	金	2001	6	30	金	2001
4	5	火	2000	6	31	土	2001	6	31	土	2001
4	5	火	2000	7	1	日	2001	6	31	日	2001
4	5	火	2000	7	2	月	2001	7	1	月	2001
4	5	火	2000	7	3	火	2001	7	2	火	2001
4	5	火	2000	7	4	水	2001	7	3	水	2001
4	5	火	2000	7	5	木	2001	7	4	木	2001
4	5	火	2000	7	6	金	2001	7	5	金	2001
4	5	火	2000	7	7	土	2001	7	6	土	2001
4	5	火	2000	7	8	日	2001	7	7	日	2001
4	5	火	2000	7	9	月	2001	7	8	月	2001
4	5	火	2000	7	10	火	2001	7	9	火	2001
4	5	火	2000	7	11	水	2001	7	10	水	2001
4	5	火	2000	7	12	木	2001	7	11	木	2001
4	5	火	2000	7	13	金	2001	7	12	金	2001
4	5	火	2000	7	14	土	2001	7	13	土	2001
4	5	火	2000	7	15	日	2001	7	14	日	2001
4	5	火	2000	7	16	月	2001	7	15	月	2001
4	5	火	2000	7	17	火	2001	7	16	火	2001
4	5	火	2000	7	18	水	2001	7	17	水	2001
4	5	火	2000	7	19	木	2001	7	18	木	2001
4	5	火	2000	7	20	金	2001	7	19	金	2001
4	5	火	2000	7	21	土	2001	7	20	土	2001
4	5	火	2000	7	22	日	2001	7	21	日	2001
4	5	火	2000	7	23	月	2001	7	22	月	2001
4	5	火	2000	7	24	火	2001	7	23	火	2001
4	5	火	2000	7	25	水	2001	7	24	水	2001
4	5	火	2000	7	26	木	2001	7	25	木	2001
4	5	火	2000	7	27	金	2001	7	26	金	2001
4	5	火	2000	7	28	土	2001	7	27	土	2001
4	5	火	2000	7	29	日	2001	7	28	日	2001
4	5	火	2000	7	30	月	2001	7	29	月	2001
4	5	火	2000	7	31	火	2001	7	30	火	2001
4	5	火	2000	8	1	水	2001	7	31	水	2001
4	5	火	2000	8	2	木	2001	8	1	木	2001
4	5	火	2000	8	3	金	2001	8	2	金	2001
4	5	火	2000	8	4	土	2001	8	3	土	2001
4	5	火	2000	8	5	日	2001	8	4	日	2001
4	5	火	2000	8	6	月	2001	8	5	月	2001
4	5	火	2000	8	7	火	2001	8	6	火	2001
4	5	火	2000	8	8	水	2001	8	7	水	2001
4	5	火	2000	8	9	木	2001	8	8	木	2001
4	5	火	2000	8	10	金	2001	8	9	金	2001
4	5	火	2000	8	11	土	2001	8	10	土	2001
4	5	火	2000	8	12	日	2001	8	11	日	2001
4	5	火	2000	8	13	月	2001	8	12	月	2001
4	5	火	2000	8	14	火	2001	8	13	火	2001
4	5	火	2000	8	15	水	2001	8	14	水	2001
4	5	火	2000	8	16	木	2001	8	15	木	2001
4	5	火	2000	8	17	金	2001	8	16	金	2001
4	5	火	2000	8	18	土	2001	8	17	土	2001
4	5	火	2000	8	19	日	2001	8	18	日	2001
4	5	火	2000	8	20	月	2001	8	19	月	2001
4	5	火	2000	8	21	火	2001	8	20	火	2001
4	5	火	2000	8	22	水	2001	8	21	水	2001
4	5	火	2000	8	23	木	2001	8	22	木	2001
4	5	火	2000	8	24	金	2001	8	23	金	2001
4	5	火	2000	8	25	土	2001	8	24	土	2001
4	5	火	2000	8	26	日	2001	8	25	日	2001
4	5	火	2000	8	27	月	2001	8	26	月	2001
4	5	火	2000	8	28	火	2001	8	27	火	2001
4	5	火	2000	8	29	水	2001	8	28	水	2001
4	5	火	2000	8	30	木	2001	8	29	木	2001
4	5	火	2000	8	31	金	2001	8	30	金	2001
4	5	火	2000	9	1	土	2001	8	31	土	2001
4	5	火	2000	9	2	日	2001	9	1	日	2001
4	5	火	2000	9	3	月	2001	9	2	月	2001
4	5	火	2000	9	4	火	2001	9	3	火	2001
4	5	火	2000	9	5	水	2001	9	4	水	2001
4	5	火	2000	9	6	木	2001	9	5	木	2001
4	5	火	2000	9	7	金	2001	9	6	金	2001
4	5	火	2000	9	8	土	2001	9	7	土	2001
4	5	火	2000	9	9	日	2001	9	8	日	2001
4	5	火	2000	9	10	月	2001	9	9	月	2001
4	5	火	2000	9	11	火	2001	9	10	火	2001
4	5	火	2000	9	12	水	2001	9	11	水	2001
4	5	火	2000	9	13	木	2001				

## 要介護度変化

(6) 要介護度 5 群

表 開始時要介護度5の変化

人数	%	パターン数	%	
改善	7	12.5%	6	85.7%
不变	49	87.5%	1	14.3%
悪化	0	0.0%	0	0.0%
その他	0	0.0%	0	0.0%
計	56	100.0%	7	100.0%

要介護度変化

## (7) まとめ(全数)

表 要介護度の変化

	人数	%	パターン数	%
改善	58	14.3%	33	31.7%
不变	223	55.1%	6	5.8%
悪化	115	28.4%	58	55.8%
その他	9	2.2%	7	6.7%
計	405	100.0%	104	100.0%

## 要介護度の変化

- ・改善群、不变群、悪化群のそれぞれが存在する
  - ・要介護度の変化パターンには個体差があり、2時点での要介護度の変化を指標化すると、情報の損失が大きい
  - ・地域比較、年度比較するための本質な点を定めたい。

22

8 考察・まとめ

介護レセプトデータを用いて、アウトカム指標(在宅期間、要介護度変化)を指標化することを考える。

在宅期間

- ・在宅〇日割合
  - ・在宅〇〇日以上割合
  - ・長期在宅者割合

など、在宅日数を直接推定するのではなく  
いくつかの指標に分割する方向性は有効ではないか?

要介護度变化

- 改善,悪化,不变の動態が反映するような指標

**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立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。

2016年10月27日(木)  
第75回日本公衆衛生学会総会(@大阪)  
シンポジウム

## 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」の良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て、一つの目的のために一緒に物事をすること（大辞泉）
  - 連係・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て、

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

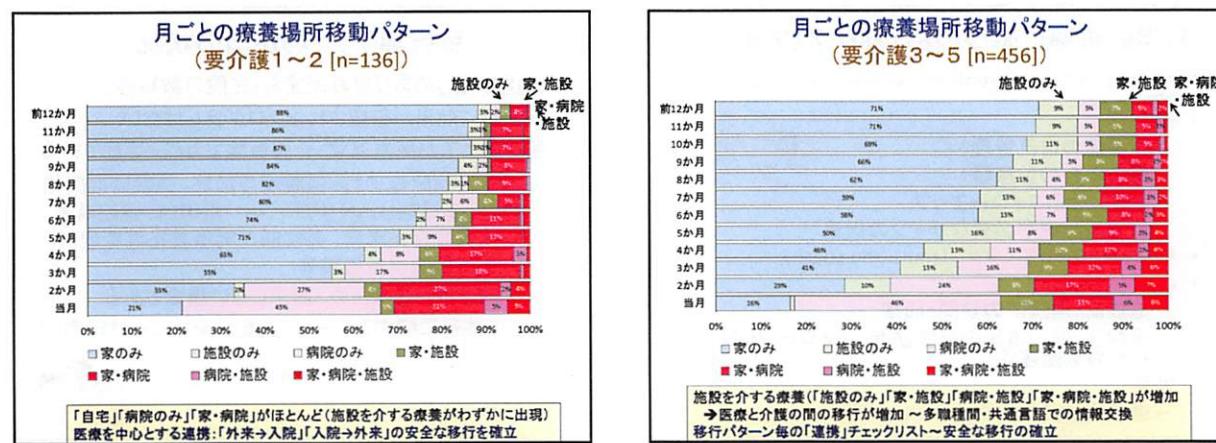
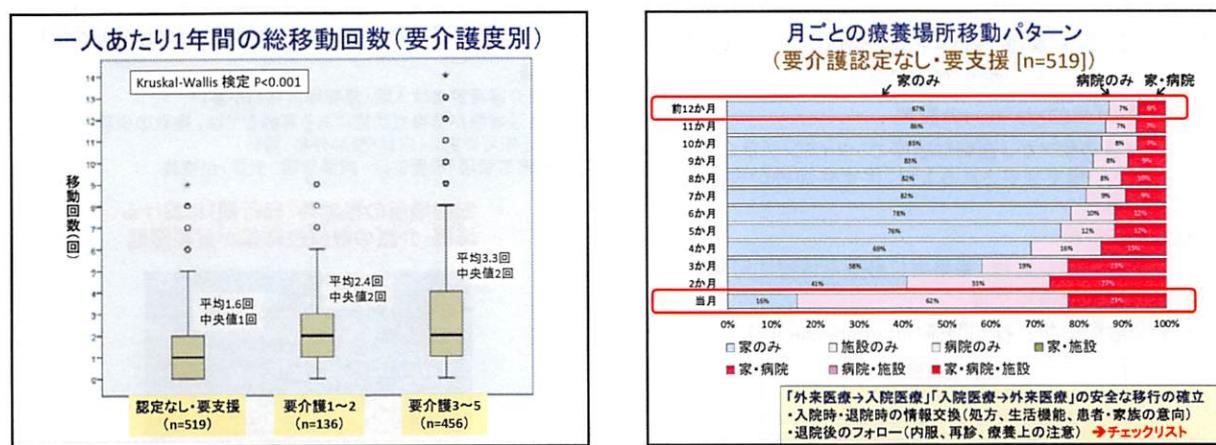
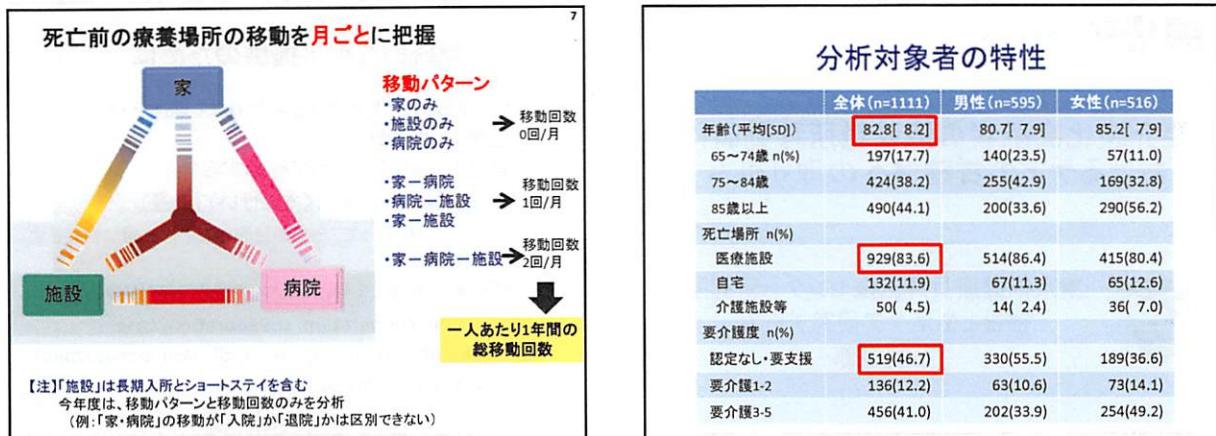
- ・医薬品の自己管理
- ・患者中心の診療録
- ・医師によるフォローアップ
- ・急性期医療が必要なサインの伝達
- ・移行期ケア専門スタッフ(transition coach)
- ・4週間の介入
  - 退院前：退院前の訪問・面接
  - 退院後：退院直後の家庭訪問、フォローアップのための電話連絡
- ・効果
  - 退院後30日間の再入院：40%削減



### 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





### 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証する専門職として、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、主傷病を一つのみ選択し、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二十六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

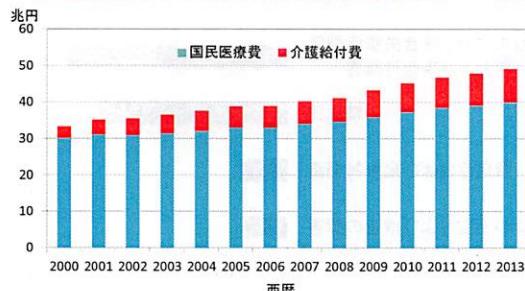
平成28年10月27日  
日本公衆衛生学会シンポジウム

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

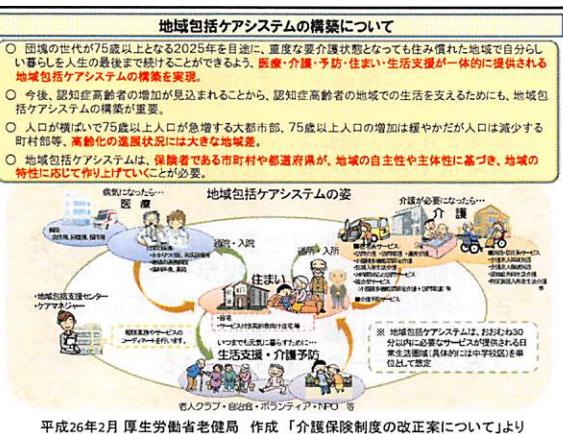
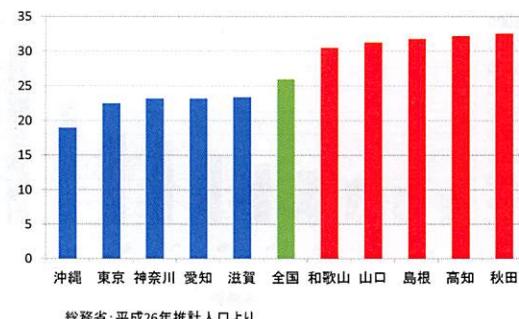
- 演題発表に関連し、開示すべきCOI関係にある企業などはありません。

### 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」

### 老人人口割合の地域格差

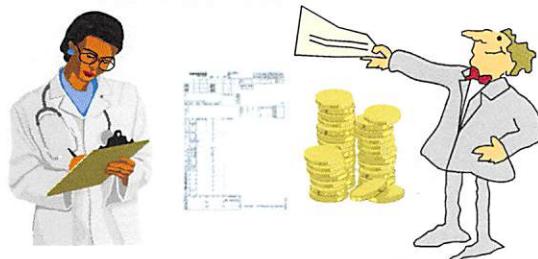


### データに基づく保健事業の必要性

- 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？

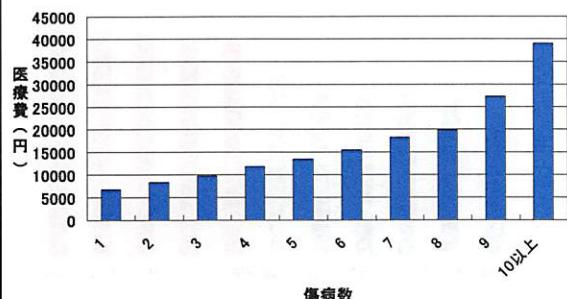
- レセプト(診療報酬明細書)は医療保険の事務処理を行うために作成される文書である。



## 国民医療費の推計方法の問題

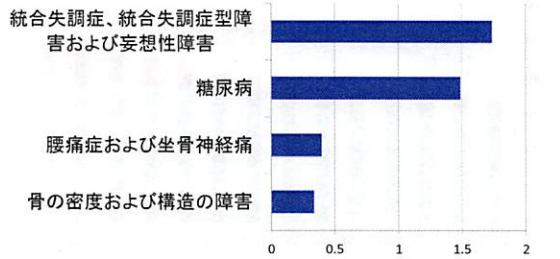
- 大半が5月診療分レセプトに基づく
- レセプトに記載された全ての傷病名から主傷病を一つ選択し、当該レセプトの全ての医療費が主傷病に用いられたと仮定する。
- 診断確定の上で実施される検査の結果、当該傷病は存在しなかった場合はレセプト上に「疑い」病名として記載される。しかし「疑い」の有無は集計に反映されていない。

## 入院外レセプトに記載された傷病数と医療費の関連



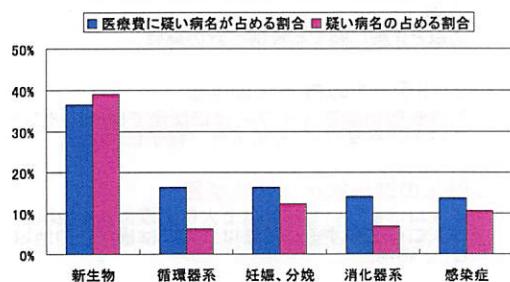
(From Tanihara S, et al. J Eval Clin Pract. 2011 Feb 17. doi: 10.1111/j.1365-2753.2011.01643.x.)

## 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



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.)

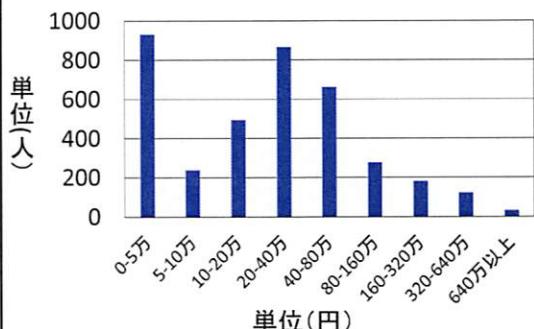
## 今後のレセプト分析の課題 -医療と介護の連結-

- 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。

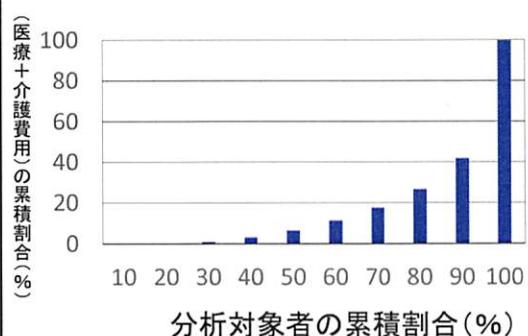
### 医療と介護を個人単位で連結した分析事例

- 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。**

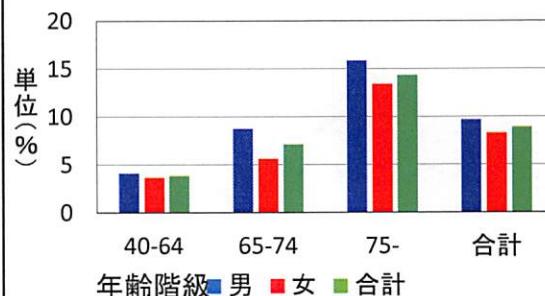
### 年間総費用(医療+介護)の分布



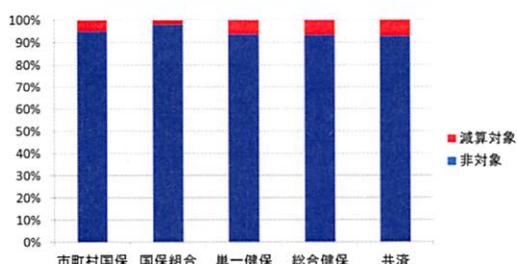
### 医療費+介護費用の集中度



### 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

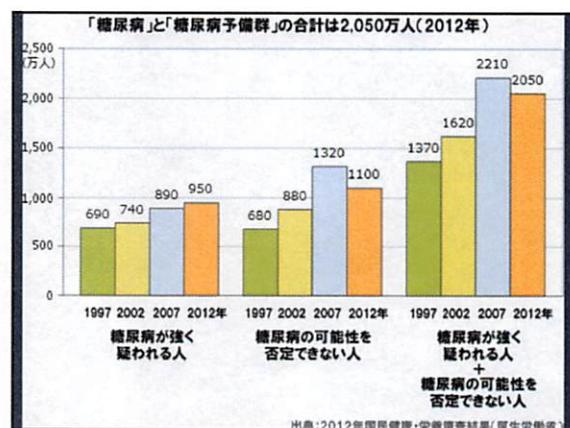
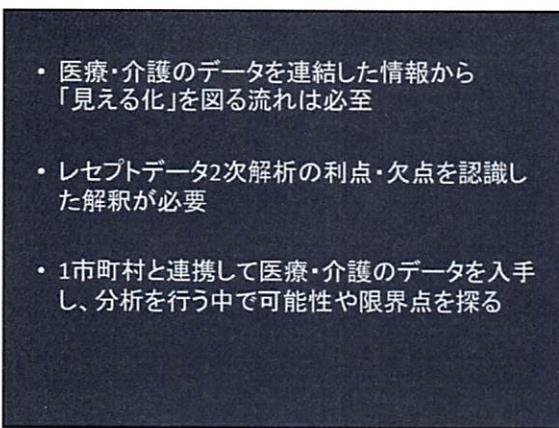
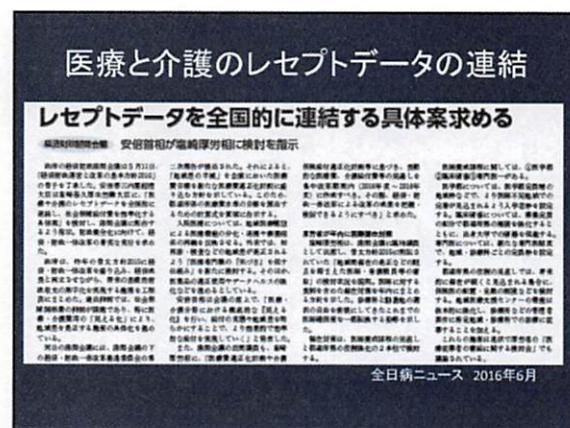
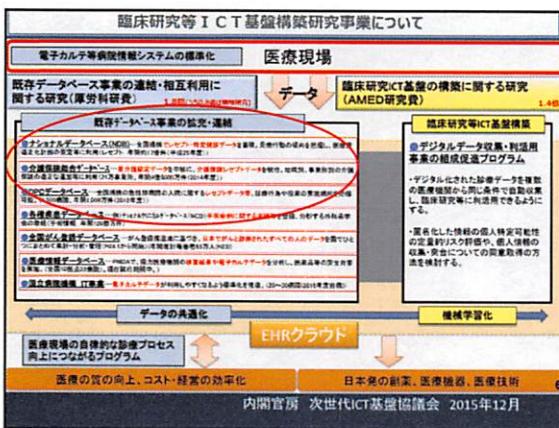
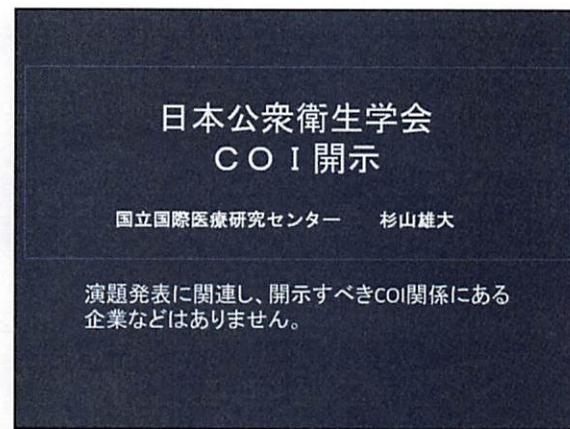
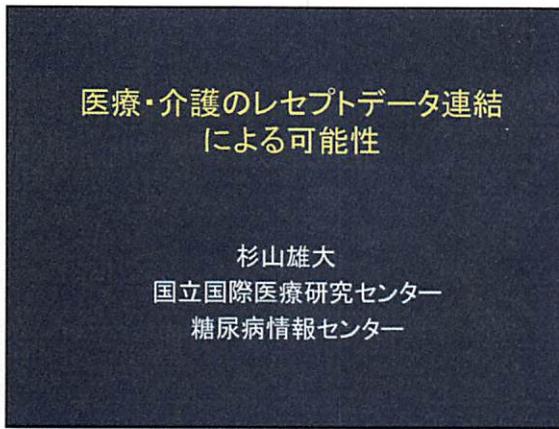
けではないという結果となった。一方で、1国保被保険者あたりのサービス点数でみると、インスリン使用群は非糖尿病治療群に比べて約3.5倍であった。

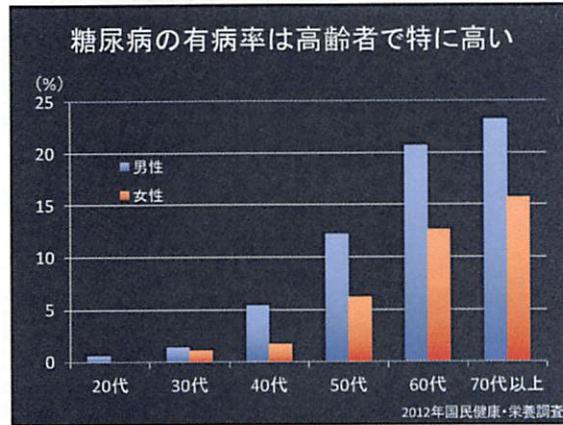
### 【結論】

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**

患者の特徴・ 健康状態 <sup>(1)</sup>	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 ②ADL自立	①軽度認知障害～軽度 認知症 または ②手段的ADL低下、 基本的ADL自立	①中等度以上の認知症 または ②基本的ADL低下 または ③多くの併存疾患や 機能障害	なし <sup>(2)</sup>	7.0%未満	7.0%未満
重症低血糖 が危惧される 薬剤(インスリン製剤, SU薬, グリニド薬など) の使用	なし <sup>(2)</sup>	7.0%未満	7.0%未満	8.0%未満	8.5%未満 (下限7.5%)	8.5%未満 (下限7.5%)
	あり <sup>(3)</sup>	65歳以上 75歳未満 7.5%未満 (下限6.5%)	75歳以上 8.0%未満 (下限7.0%)			

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、

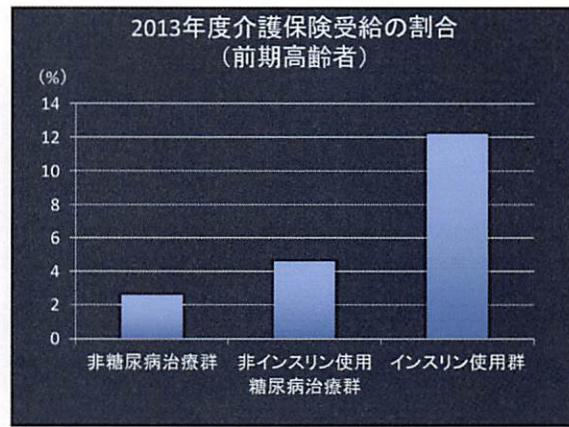
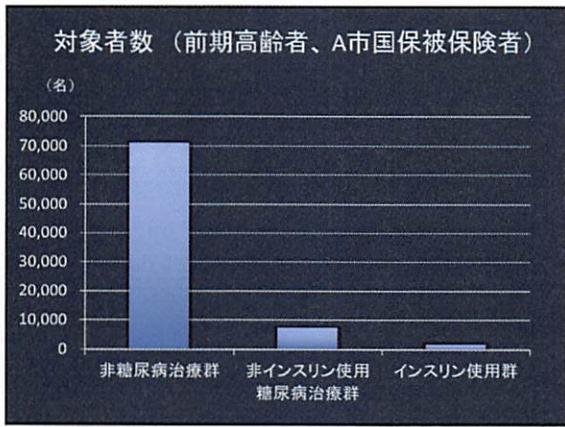
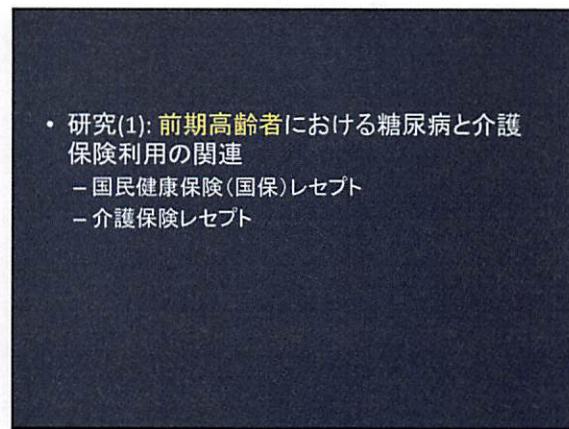
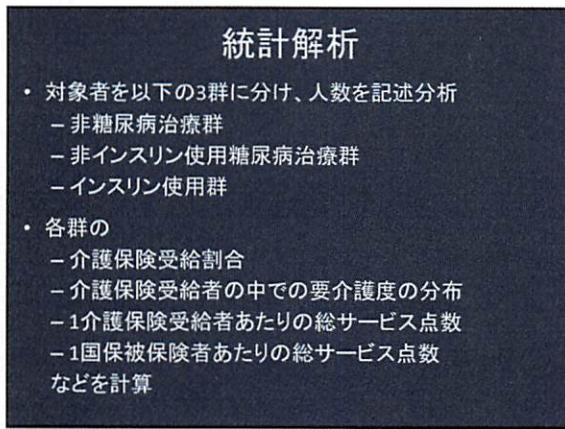
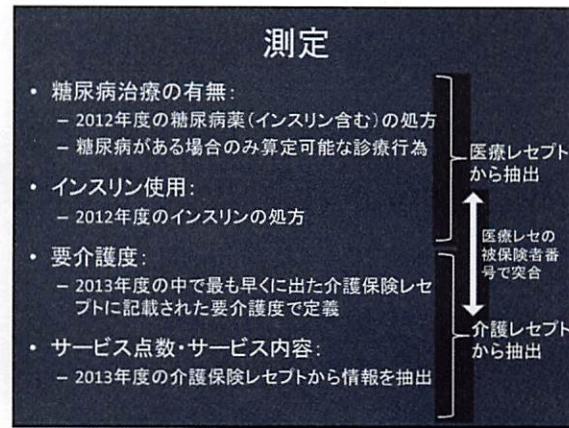
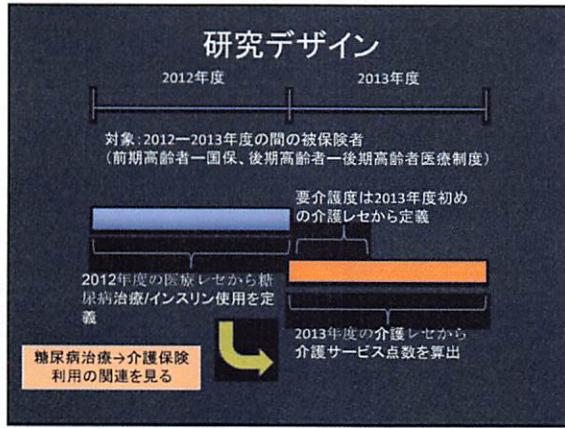
高齢者における糖尿病と介護保険利用の関連を調べる

### 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

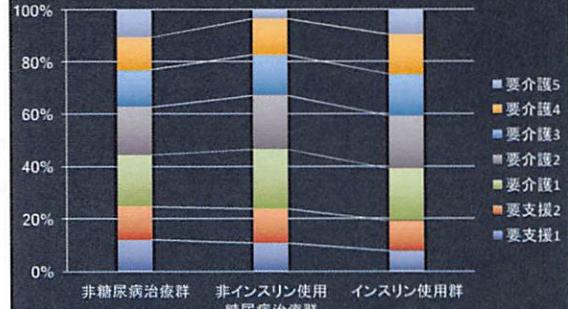
- デザイン：レセプトデータを用いたコホート研究
- 対象：
  - (前期高齢者)2012年4月～2014年3月の間、国保被保険者であって、2013年3月末時点に65-73歳であった者
  - (後期高齢者)2012年5月末時点に75歳以上で、2012年6月～2013年5月の間、後期高齢者医療制度の被保険者であった者
- 2012年度を糖尿病治療の有無・インスリン使用の判別期間とし、2013年度を介護保険についての集計期間とする



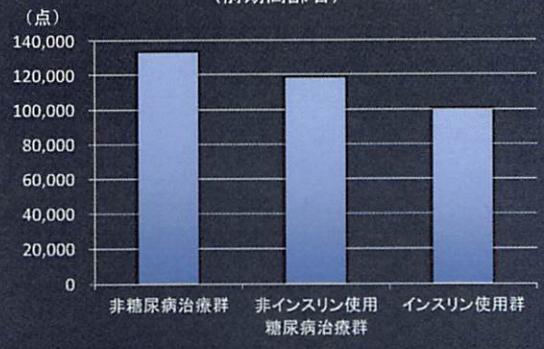
## 対象者の属性（介護受給者）

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

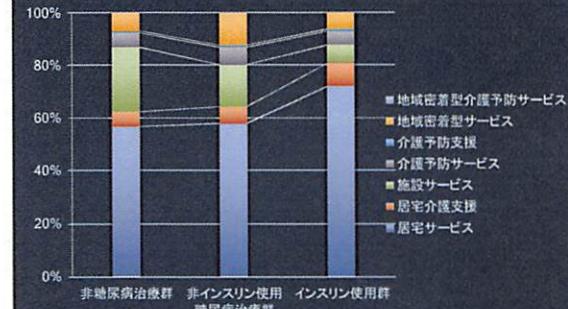
## 要介護度の分布（前期高齢者）



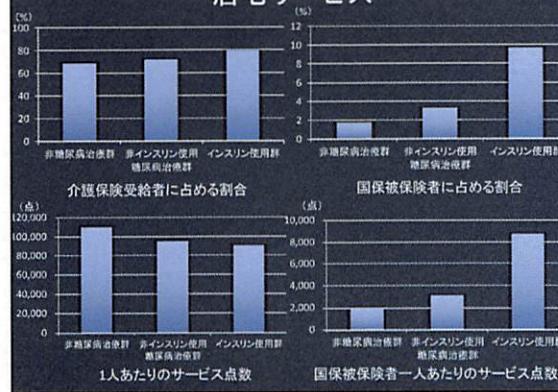
## 1介護保険受給者あたり1年間の総サービス点数 (前期高齢者)



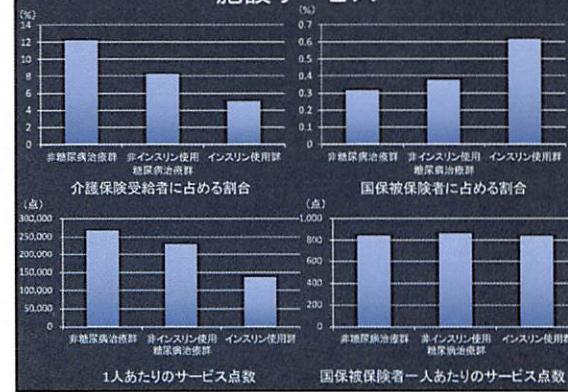
## 2013年度 各サービス内容の総点数に占める割合 (前期高齢者)

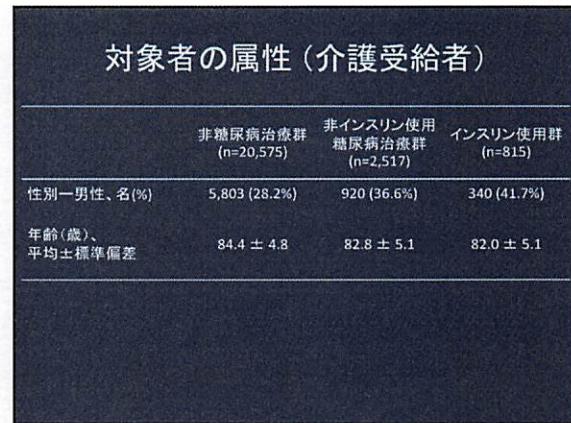
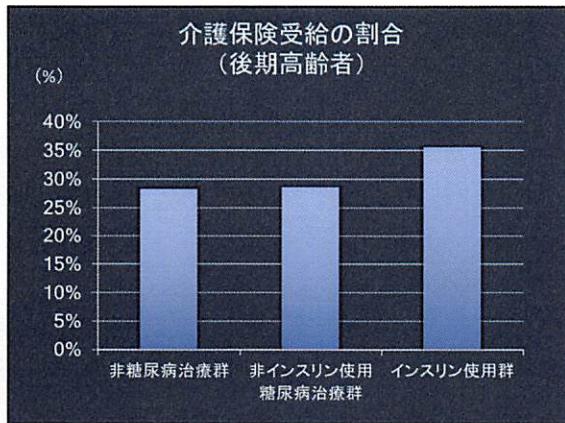
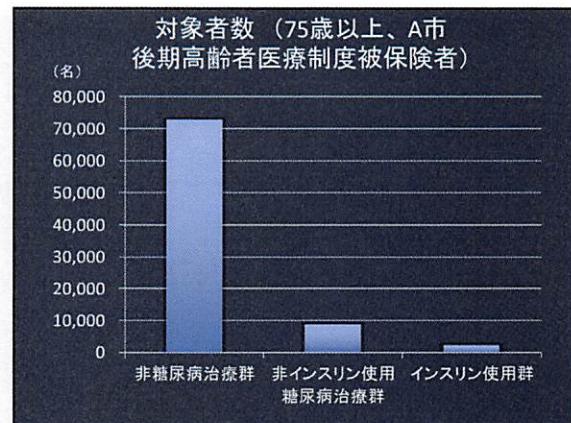
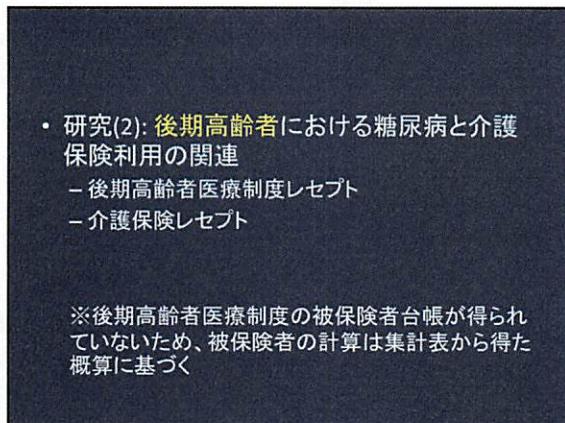
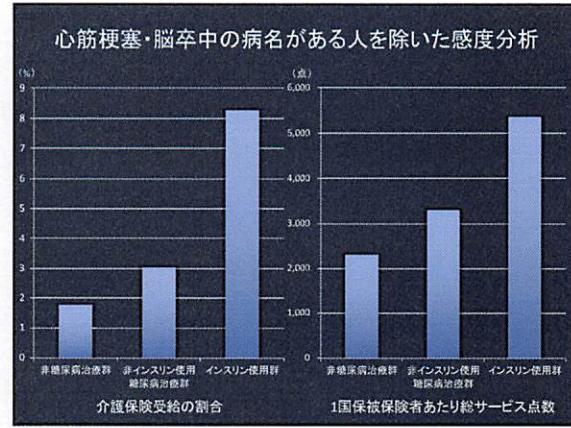
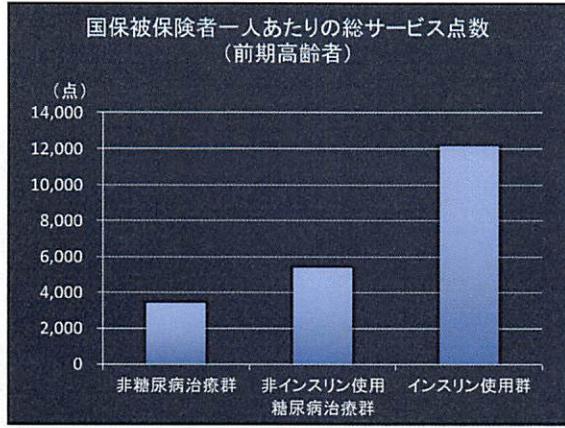


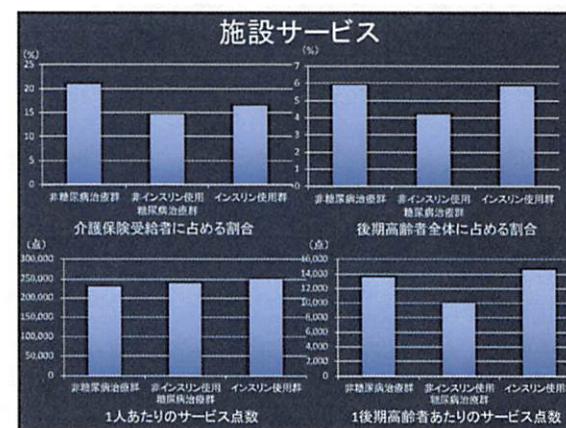
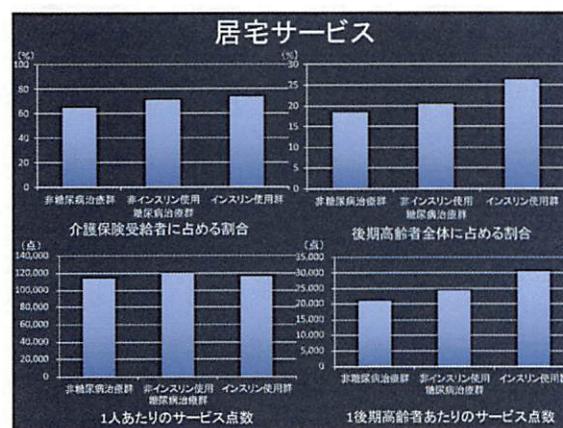
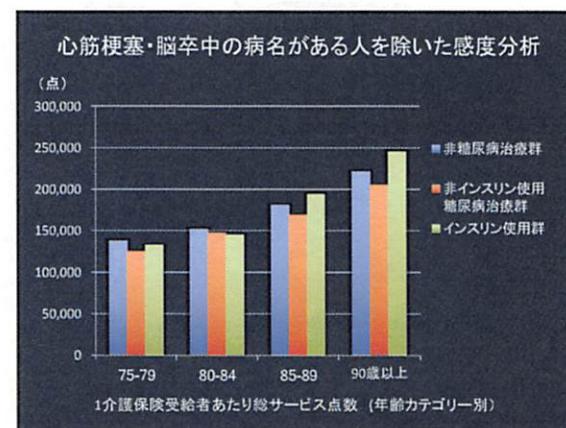
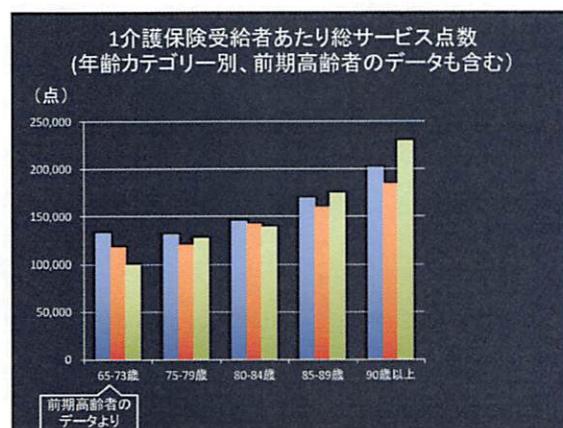
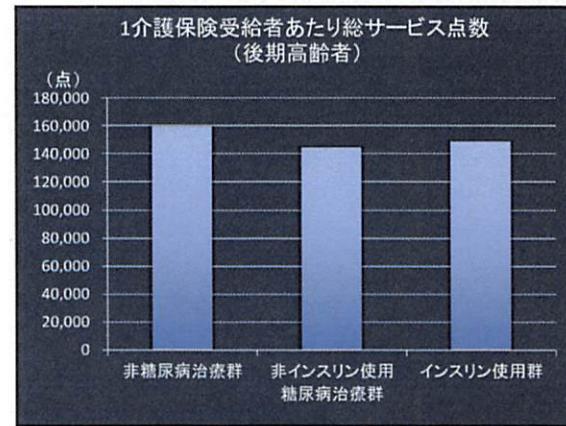
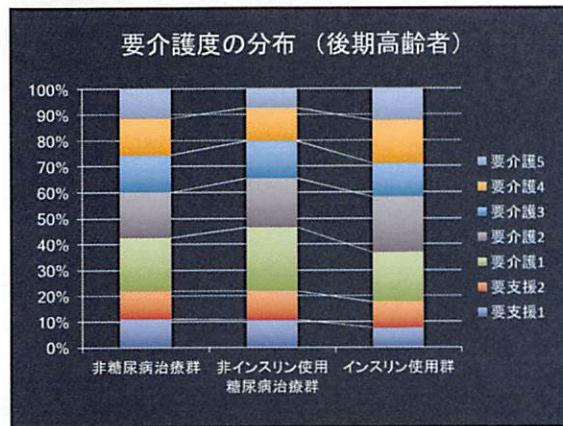
## 居宅サービス

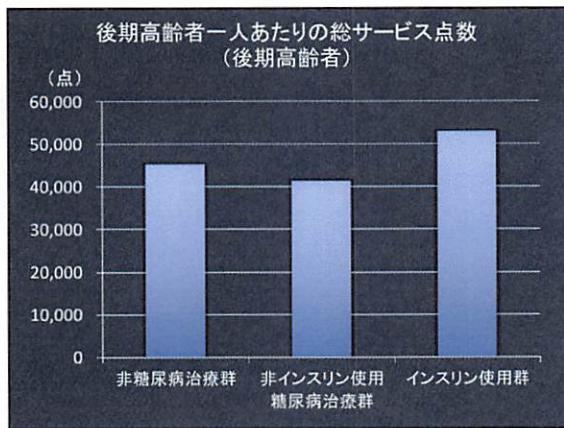


## 施設サービス









## 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