

令和 3 年 6 月 24 日現在

機関番号：37116

研究種目：基盤研究(B)（一般）

研究期間：2018～2020

課題番号：18H03033

研究課題名（和文）地域包括ケア推進のための医療介護総合ニーズ評価手法の開発

研究課題名（英文）Development of comprehensive medical and ADL care needs evaluation method for promoting comprehensive community care

研究代表者

松田 晋哉（Matsuda, Shinya）

産業医科大学・医学部・教授

研究者番号：50181730

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,800,000円

研究成果の概要（和文）：地域包括ケアシステムを構築するためには、その基盤となる各地域の医療介護の総合的なニーズを把握する必要がある。諸外国でもPopulation health approachを推進する目的で、地域の医療介護ニーズを把握するための診断群分類の開発が進んでいる。本研究では、海外の先行事例及び申請者らがこれまで行ってきた診断群分類の開発とその地域医療構想への応用や医療介護ビッグデータ分析のノウハウ及び申請者の教室でこれまで構築してきた医療介護の総合データベースを活用して、日本版の医療介護ニーズを把握するための診断群分類の開発を試みた。

研究成果の学術的意義や社会的意義

本研究によって開発された医療及び介護ニーズを総合的に評価する診断群分類を用いることで、地域の医療介護ニーズの全体像及び将来の動向を予測することが可能となる。こうした評価方法を用いることで、健康増進プログラムや予防プログラムの効果について、定量的に推計することが可能となる。

社会保障財政が厳しくなっていることから、医療・介護・予防・生活支援な総合的な地域包括ケアサービスを効率的に展開することが求められている。本研究はこうした政策課題に応えるものになると期待される。

研究成果の概要（英文）：In order to build a comprehensive community care system, it is necessary to understand the comprehensive needs of medical and ADL care in each region, which is the basis of the system. In other countries, the development of diagnostic related group classification to grasp the medical care needs in the region is progressing for the purpose of promoting the population health approach. In this research, we have built up the prototype of diagnostic related group classifications that could cover whole medical and ADL needs in each region by using the comprehensive medical and ADL care database.

研究分野：公衆衛生学

キーワード：診断群分類 Population health 医療保険 介護保険

1. 研究開始当初の背景

地域包括ケアシステムを構築するためには、その基盤となる各地域の医療介護の総合的なニーズを把握する必要がある。諸外国ではこの目的で、地域の医療介護ニーズを把握するための診断群分類の開発が進んでいる。この背景にはハイリスクアプローチからポピュレーションアプローチへの保険戦略の転換がある。

アメリカでは従来、医療費の支払いに診断群分類 (Diagnosis Related Groups: DRG) が用いられてきた。しかし、社会の高齢化に伴う複数の慢性疾患をもつ高齢者から繰り返し生じる急性期イベント、急性期イベントから治癒した後のリスクファクターとしての慢性疾患の管理や ADL ケアといった急性期から慢性期、入院・入所と外来、医療と介護の複合化が進む状況で、急性期入院医療をターゲットとして開発された診断群分類の応用可能性に限界が生じてきた。また、脳血管障害のような急性期疾患が、絶対数としては高血圧と診断された患者より正常高値の集団から多く発生することが明らかとなり、集団そのものの健康度を高めることに公衆衛生政策の重心が移ってきた。支払者としてもこうした施策に対応できる患者分類が必要となり、それがアメリカにおける ACG (Adjusted Clinical Groups)、DCG-HCC (Diagnostic cost group- Hierarchical Clinical Categories) の開発につながった。こうした方法論は、複数の保険者から構成される社会保険制度を採用しているドイツやオランダのリスク構造調整にも活用されるようになっている。

2. 研究の目的

本研究では、上記の海外の先行事例及び申請者らがこれまで行ってきた診断群分類の開発とその地域医療構想への応用や医療介護ビッグデータ分析のノウハウ及び申請者の教室でこれまで構築してきた医療介護の総合データベースを活用して、日本版の医療介護ニーズを総合的に把握するための診断群分類の開発を試みることを目的とした。

具体的には、ドイツの医療保険制度で採用されているリスク構造調整のロジック及びその基礎となったアメリカの Medicare/Medicaid で採用されている DCG-HCC を参考に、我が国の DPC をベースとした医療介護ニーズを総合的に把握する分類を、国内の 1 自治体の医療・介護レセプトをもとに試行的に作成した。

3. 研究の方法

(1) 諸外国の population base の診断群分類の検討

まず、諸外国における population base の診断群分類の開発過程及びその構造と活用方法について文献的な検討を行った。アメリカでは ACG や DCG-HCC などが開発されているが、このうち分類ロジックの詳細が公開されており、かつ Medicare、Medicaid の支払いに利用されている DCG-HCC について収集した文献をもとに検討をおこなった。

DCG-HCC では各患者はレセプトに記載されている ICD9CM 情報に基づいて、805 の診断グループ (Diagnosis groups: DXGs) に分類される。そして、DXGs は状態の類似性に基づいて 189 の状態像分類 (Condition categories: CCs) に集約される。この CCs は類似性でグループ化されたのち、医療資源の必要量を基準に階層化され階層化状態像分類 (Hierarchical Clinical Categories: HCCs) となる仕組みとなっていた。

他方、ドイツでは、保険者間の傷病構造の違いによる給付額の差を調整するためにリスク構造調整の仕組みが導入されている。具体的には、傷病の種類、年齢、障害給付の有無等のそれぞれに費用

が設定されており、その積み上げで集団の費用構造が計算される仕組みとなっていた。

両国の比較では、DCG-HCCの方がより網羅性が高いが、分類として集団レベルで集約することは難しく、翌年の医療費の予測には使用可能であるが、中期的予測が困難であると考えられた。また、自立度の情報が乏しいため、慢性期の評価の正確性に課題があると考えられた。他方、ドイツのリスク構造調整の手法は線形的な推計に基づいて加算的に評価する方法になっており、その精度に問題があると考えられた。

(2) 集団の傷病構造を記述する診断群分類(All Patient Diagnosis Procedure Combination: AP-DPC)の試行的開発の基本方針

医療保険、介護保険、生活保護制度のレセプトを、個人単位で追跡できる仕組みを構築し、諸外国で作成されている包括的な分類体系を試作することを試みた。作成に当たって、以下の方針を基本的事項とした。

- ・ 現行の医療保険制度、介護保険制度、生活保護制度で収集されている情報を用いる。
- ・ 診断群分類に関しては、急性期入院医療においてDPCが一般化していることから、その分類体系との連続性を意識すること
- ・ 使用目的に応じて多様な情報が作成できる柔軟性のある体系とすること
- ・ 医療費・介護給付費の単純な推計に用いるだけでなく、介入の効果の推計が可能であること、また医療・介護サービスの質評価に使用できる情報体系とすること
- ・ 諸外国の分類体系とのマッピングテーブルが作成できる体系とし、将来的には国際比較研究にも活用できる体系とすること(傷病名のICDによる記述、医療行為の相互対照表の作成が可能な体系とする)

(3) 開発方法

開発に用いた資料は、産業医科大学がレセプトの分析を協力している国内の1自治体データ(国民健康保険レセプト、後期高齢者医療制度レセプト、介護保険レセプト、生活保護の医療給付・介護給付レセプト)である。この自治体から依頼された医療費及び顔御給付費分析の際に使用したデータ(依頼自治体が業務利用目的で匿名加工したデータ)を、当該自治体の了承のもと、本研究に利用した。データは2015年4月から2020年3月診療及び介護サービス提供分である。

上記の医療介護総合データベースを用いて、以下のような開発を行った。まず、DPCレセプトについては、レセプトに記載のある医療資源病名を用いて、DPC分類に従って最初の6桁(DPC6)を決定した(例えば、脳梗塞であれば010060)。それ以外のレセプトについては、医科レセプト及び調剤レセプトの内容から医療資源病名を推計し、それを用いてDPC6を決定した。

次いで、診療区分(1=DPC病棟入院、2=DPC病棟以外の一般病棟入院、3=回復期病棟入院、4=療養病棟入院、5=精神病棟入院、6=訪問診療、7=外来)をレセプトから把握した。併存症については、医療費の使用に影響のあるものを、レセプトから計算される出来高換算コスト(おおむね1000点以上)をもとに選択し、MDC01(1.脳血管障害、2.錐体外路障害、3.脱髄性疾患)、MDC04(1.肺炎、2.COPD)、MDC05(1.虚血性心疾患、2.心不全、3.弁膜症、4.心房細動)、MDC06(1.肝疾患、2.脾疾患、4.消化性潰瘍、4.潰瘍性大腸炎)、MDC07(1.股関節骨折、2.その他骨折、3.関節リウマチ、4.関節症、5.脊椎・脊柱障害)、MDC10(1.糖尿病、2.脂質異常、3.高尿酸血症)、MDC11(1.腎不全、2.尿路感染症、3.結石)、MDC17(1.認知症、2.統合失調症、3.感情障害)、悪性腫瘍(1.MDC01、2.MDC03、3.MDC04、4.MDC06、5.MDC08、6.MDC09、7.MDC11、8.MDC12、9.MDC13)、高血圧(0.なし、1.あり)、要介護度(0.なし、1.要支援1、2.要支援2、3.要介護1、4.要介護2、5.要介護3、6.要介護4、7.要介護5)、介護サービス利用

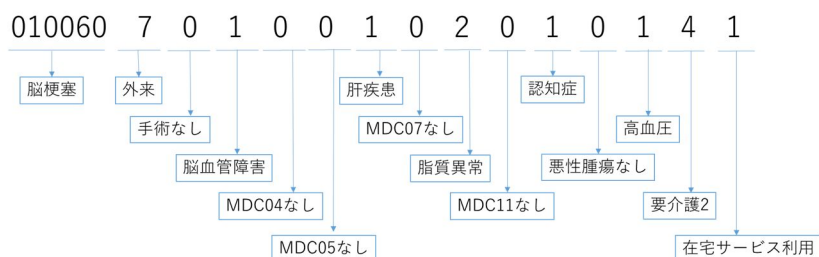
(0.なし、1.在宅サービス、2.施設サービス)をこの順でコード化する仕様とした。

4. 研究成果

(1) 試作した AP-DPC のコード体系とその基礎となるデータベースの構造

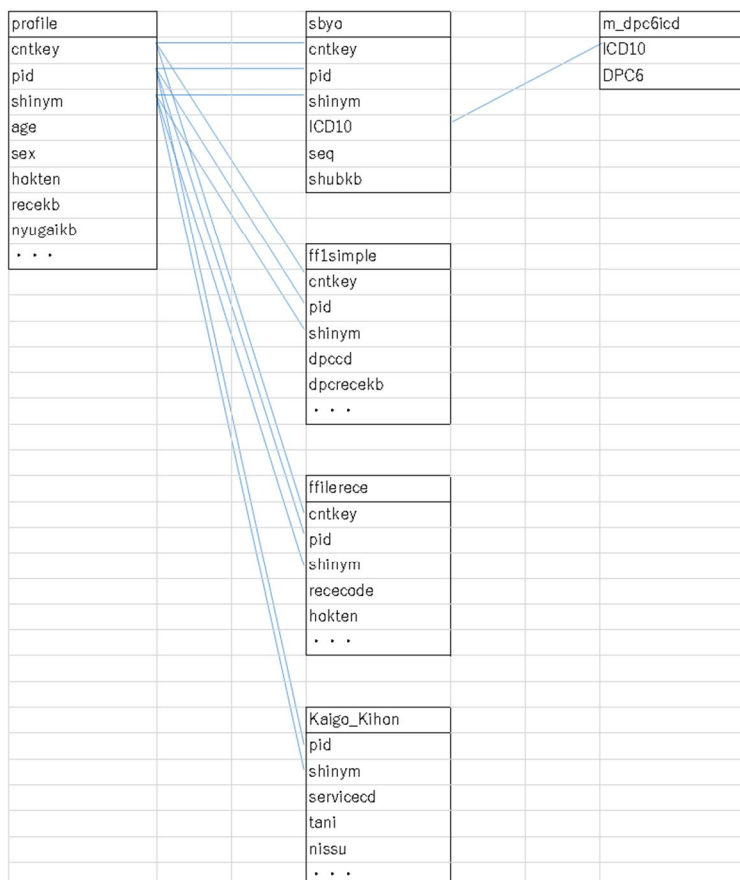
図表 -1 に今回作成した集団の傷病構造を記述する診断群分類の構造を示した。

図表 III - 1 AP-DPCの構造（脳梗塞・外来）



図表 -2 はコード化を行うためのデータベースの構造を示したものである。医科レセプトをDPCにおける様式1ファイル(ff1simple)、Fファイル(医療行為詳細データ: ffilerece)、傷病ファイル(sbyo)、DPC6との対応ファイル(m_dpc6icd)、そして介護保険の情報を介護保険基本情報(kaigo_kihon)に再構成して作成している。傷病ファイルでは、医療行為及び医薬品の使用状況から医療資源を最も必要とした傷病を推計するロジックを用いて医療資源病名(sec=1&shubkb=1)を決定している。データベースはSQR server 2019を用いている。

図表 III -2 AP-DPC作成のためのデータベース構造



(2) 開発した分類の活用可能性の検討。

我が国の場合、諸外国に比較すると医科レセプト及び介護レセプトともに情報量が多く、個人レベルでの連結も、国レベルで NDB 及び介護データベースにおいても可能になったため、より網羅的な状態像の把握が可能である。今回開発した AP-DPC は我が国のレセプトの特性を生かして、障害国に比較してより網羅的な診断群分類として開発されたものである。また、出来高支払い方式をベースに構築されたレセプトデータであるため、行われた医療行為や介護行為、処方された医薬品についても把握が可能であり、各分類でどのような医療行為や介護行為が行われ、またどのような医薬品が使用されているのかを、入れ子構造として分析することも可能になっている。

我が国の医療政策に関する議論においては、都道府県の医療費格差の問題が常に重要課題として取り上げられている。10 万人あたりの医師数や病床数がそれに関する要因と取り上げられてきたが、そのような医療資源の利用に関する傷病構造の地域差に関する議論は不十分である。本研究で開発した AP-DPC を用いることで、この地域差に関する要因の分析をより詳細に行うことが可能となる。

また、本研究では脳梗塞で DPC 対象病院に入院した患者について、1 年前及び 1 年後の傷病と医療介護サービスの状況を試行的に記述した。同様の手法で、例えば 2015 年に糖尿病で外来に受診していた患者のその後の心血管系疾患の発症について検討することが可能となるであった。AP-DPC の構造は柔軟であるため、例えば、特定健診・特定保健指導の情報を紐づけることも可能である。これによりこの事業の心血管障害の発生予防の効果についても検証することが可能となる。現在、特定健診・特定保健指導については、その受診率を保険料に紐づけるような試みが協会けんぽなどで行われているが、その方法や係数のつけ方を検討するためにも AP-DPC で作成されたデータベースが役に立つと考えられる。

(3) 包括的で柔軟な分類体系としての整理

本研究においては、集団の傷病構造を記述する AP-DPC の開発と合わせて、回復期入院、慢性期入院、訪問診療、介護サービスについて記述するコード体系の開発も行った。AP-DPC の各フェーズで傷病名と医療介護サービスとの組み合わせで分類を行う入れ子構造となっており、目的に応じた分析を行うことが可能となっている。今後、産業医科大学公衆衛生学教室でデータベース化した 10 自治体の資料(約 1000 万人を時系列で追跡可能)を用いて、その妥当性を検証し、その一般化の可能性を検討する予定である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計0件

〔学会発表〕 計0件

〔図書〕 計0件

〔産業財産権〕

〔その他〕

-

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究 分 担 者	藤本 賢治 (Fujimoto Kenji) (30800734)	産業医科大学・産業保健データサイエンスセンター・助教 (37116)	
研究 分 担 者	大谷 誠 (Oatni Makoto) (60738475)	産業医科大学・情報科学センター・准教授 (37116)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関