様　式　Ｃ－１９、Ｆ－１９、Ｚ－１９　（共通）

科学研究費助成事業　　研究成果報告書

平成 ２８ 年　 ６ 月 ２３ 日現在

機関番号：１４３０１
研究種目：挑戦的萌芽研究
研究期間：2013～2015
課題番号：２５６７０３１５

研究課題名（和文）患者の重複受診行動の要因解明：保険者レセプトデータを用いたネットワーク分析

研究課題名（英文）Duplicative prescriptions in Japan: social network analysis using claim databases

研究代表者
高橋　由光（TAKAHASHI, Yoshimitsu）

京都大学・医学（系）研究科（研究院）・講師

研究者番号：４０４５０５９８

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費）　　3,000,000円

研究成果の概要（和文）：医療費適正化の観点からも重複処方への社会的関心が高まっている。健康保険組合の被保険者124万人のレセプトデータ（2012年12月）を用い、外来患者における全医薬品別の重複処方の割合を年齢グループ別に明らかにし、重複処方医療機関ネットワークの構造も示した。
頻繁に処方されている医薬品ほど重複処方割合が高く（咳および風邪薬や、全身用抗菌薬は1割程度）、常に重複処方について留意すべきであることが示された。降圧薬や脂質異常症治療薬は、ほとんど重複処方はみられなかった。抗精神病薬は、1か月の間に10医療機関以上から入手している患者もおり（2名）、特定の少数患者が重複処方を行っている実態が明らかになった。

研究成果の概要（英文）：Duplicative prescriptions refer to situations in which patients receive medications for the same condition from two or more sources. We sought to conduct descriptive analysis of duplicative prescriptions using social network analysis and to report their prevalence across ages. We analyzed a health insurance claims database including 1.24 million people from December 2012. As a result, the prevalence of duplicative prescription for any drug class was strongly correlated with its frequency of prescription (r=0.90). Among patients aged 0-19, cough and colds drugs showed the highest prevalence of duplicative prescriptions (10.8%). Among people aged 65 and over, antihypertensive drugs had the highest frequency of prescriptions, but the prevalence of duplicative prescriptions was low. Social network analysis revealed clusters of facilities connected via duplicative prescriptions, e.g., psychotropic drugs showed clustering due to a few patients receiving drugs from 10 or more facilities.

研究分野：健康情報学

キーワード：重複処方　レセプトデータ　社会ネットワーク分析

１．研究開始当初の背景

同一医薬品を複数の医療機関から処方される「重複処方」は、医療費増加に影響し、社会的問題となっている。平成 20 年受療行動調査（厚生労働省）では、同一疾病で複数の医療機関に受診している者は 5.8%と報告されている。セカンド・オピニオンのような適切な受診を除けば、重複受診や重複処方は、治療・検査・処方の重複、ドクター・ショッピング、生活保護受給者による向精神薬の不正入手問題など弊害が多い。

外来患者は、複数の医療機関に通院していることがあるが、その実態を把握することは容易ではない。受診行動を把握するには、医療機関が保険者（市町村や健康保険組合等）に請求するレセプトを利用することが適切である。ほぼ全ての医療行為が保険適用される本邦では、保険者に請求されるレセプトは、全ての受診行動を反映しているとみなせるからである。現在は、レセプトオンライン請求が行われており、実態を把握するための環境が整ってきた。厚生労働省や自治体は、重複受診、重複処方の実態把握に努めているが、有効な解決策は見出せていない。

２．研究の目的

同一医薬品を複数の医療機関から処方される「重複処方」は、医療費を増加させることが指摘されている。近年、保険者（市町村や健康保険組合等）の全レセプトデータを利用する環境が整備され始め、受診を網羅的に把握することができるようになってきた。本研究では、健康保険組合のもつレセプトデータの処方データより、外来患者における医薬品別の「重複処方」（duplicative medications）の割合を明らかにすること、医療機関における重複処方患者の割合を明らかにすること、さらに、重複処方医療機関ネットワークの構造を明らかにすることを目的としている。

３．研究の方法

複数の健康保険組合のレセプトデータより、2012 年 12 月の 1 か月における外来患者の全処方データを利用した（株式会社日本医療データセンターの JMDC Claims Data Base）。医薬品は、ATC 分類（Anatomical Therapeutic Chemical Classification System）の第 2 レベルで分類を行った。医薬品別の「重複処方割合」（duplicative medication frequency）は、「該当する同分類医薬品を 2 医療機関以上より処方されている患者数（重複処方患者数）」／「該当医薬品を処方されている外来患者数（有病数）」で算出した。「有病数」／「被保険者数」を「有病割合」（prevalence of conditions）とした。なお、本研究では、全医薬品を包括的に検討するため、重複処方を、「ATC 分類第二レベルが同じ医薬品を 1 か月の間に（2012 年 12 月）、複数の医療機関より処方されている状態」と定義した。医療機関における重複処方患者の割合を検討するため、医療機関ごとの重複処方患者の数を明らかにした。社会ネットワーク分析を用いて、医薬品別に重複処方医療機関ネットワークを描写し、重複処方医療機関クラスターについて検討を行った。

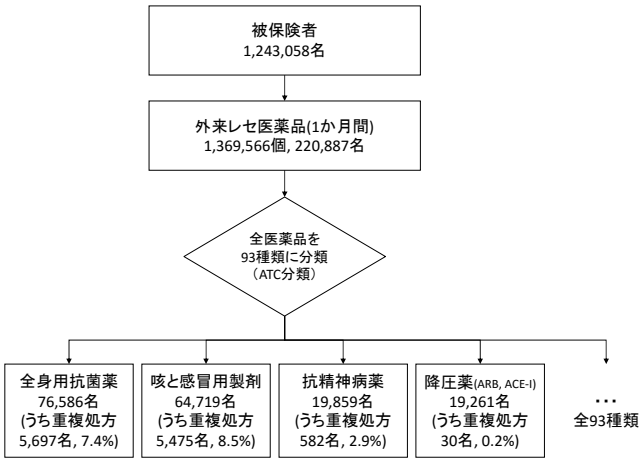
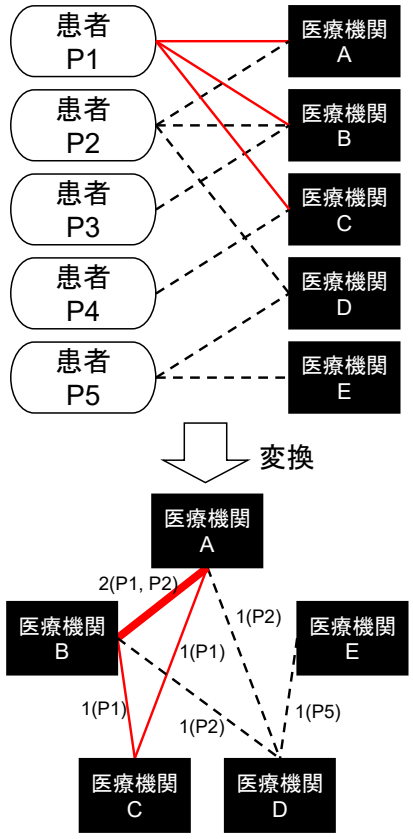


図１　フローチャート



患者 P1 は、医療機関 A、B、C から、同じ薬剤が処方されている。
医療機関 A、B、C は、患者 P1 を共有している。→医療機関のつながり＝重複処方患者。

図２　ネットワーク分析

４．研究成果

被保険者は、1,243,058 名であった。外来患者は、0-19 歳：71,661/343,936 名、20-39 歳：59,785/461,314 名、40-64 歳：84,024/420,649 名、65 歳以上：5,417/17,159 名であった。全般的に、有病割合の高い医薬品ほど、重複処方割合が高い傾向がみられた。0-19 歳では、有病割合の高い医薬品は、咳と感冒用製剤（ATC 分類：R05）（有病割合 11.2%, 38,356/343,936）であり、重複処方割合は 10.8%（4,147/38,356 名）であった（うち 2 医療機関：3,850 名、3 医療機関：282 名、4 医療機関：15 名）。全身用抗菌薬（J01）では 9.3%（3,372/36,231）、全身用抗ヒスタミン薬（R06）では 8.5%（2,654/31,297）であった。20-39 歳では、咳と感冒用製剤（ATC 分類：R05）（有病割合 3.0%, 13,856/461,314）であり、重複処方割合は 5.5%（769 名）であった。40-64 歳では、カルシウムチャネル遮断薬（C08）、レニン・アンジオテンシン系作用薬（C09）、脂質修飾剤（C10）、糖尿病薬（A10）、抗痛風製剤（M04）（有病割合 3.2-3.8%）では、重複処方割合は 1%に満たなかった。65 歳以上においては、40-64 歳にくらべ有病割合は増えるが、同様の傾向が見られた。

有病割合および重複処方割合の高い医薬品（J01、R06）では、密度の高いクラスターがみられ、重複処方を看過している医療機関クラスターが存在していた。有病割合および重複処方割合が低くなるにつれ（N02、A03）、クラスターは減少した。抗精神病薬（N05）では、重複処方割合は 2.9%（580/19,857 名）であったが 3 医療機関以上の重複処方割合が高かった（うち 2 医療機関：551 名、3 医療機関：22 名、4 医療機関：6 名、5 医療機関： 0 名、6 医療機関：1 名）。そのため、数名の患者の重複処方によるクラスターが散見された。有病割合が高いが重複処方割合の低い医薬品（C08、C09、C10）では、密度の低いネットワークが形成されていた。

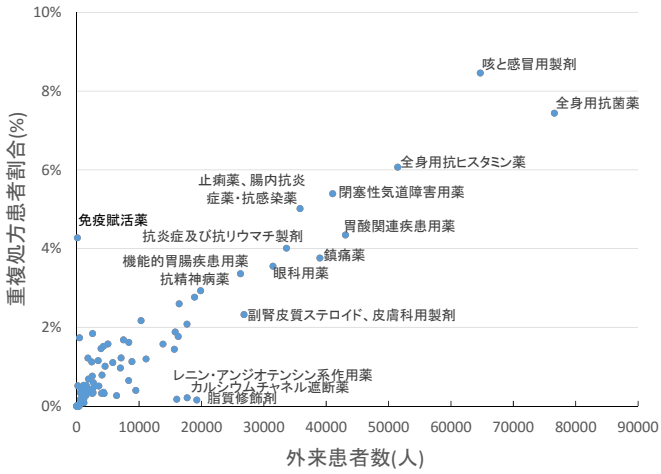
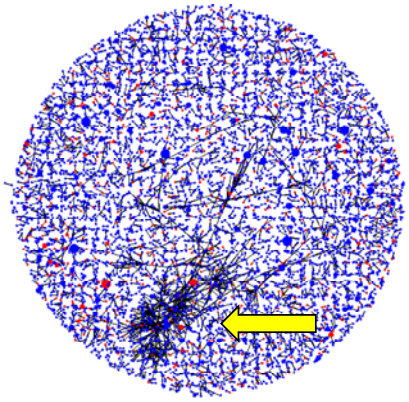
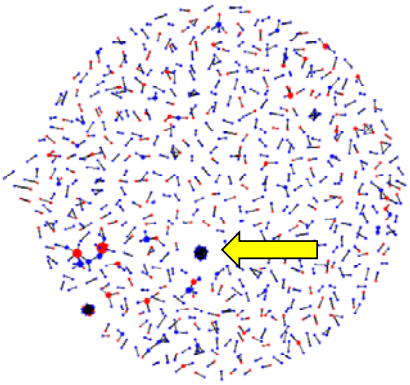


図３　重複処方患者の割合
（全年齢、被保険者 1,243,058 名）



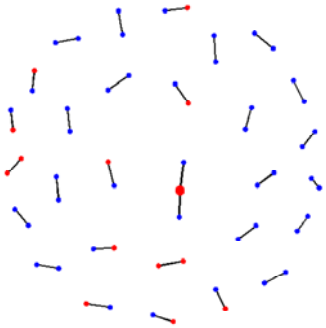
咳および風邪薬

重複処方をしている
医療機関クラスターが散見



抗精神病薬

1患者が、12医療機関から重複処方されることで、医療機関クラスターが形成



レニン・アンジオテンシン系作用薬

重複処方はほとんどみられない

点・・・●（赤）：病院、●（青）：診療所、
大きさ：医療機関の重複処方患者数に比例
線・・・つながり：医療機関間の重複処方患者の数、太さ：重複処方患者数に比例

図４　重複処方医療機関ネットワーク

結論
重複処方割合は、医薬品および年代によって大きなばらつきがあるが、最も頻度の高いものでも 10%程度であった。頻繁に処方されている医薬品ほど重複処方が行われている傾向がみられた。また、生活習慣病に関連する医薬品の重複処方割合は 1%未満であった。日本国内において、重複処方割合は比較的低く抑えられていると考えられる。しかしながら、3 医療機関以上より重複処方されている患者や、重複処方を看過している重複処方医療機関クラスターの存在も確認されたため、レセプトデータ等を活用し、過度に不適切な重複処方に対するモニタリングを行うことが必要である。

５．主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計 1 件）

Takahashi Y, Ishizaki T, Nakayama T, Kawachi I. Social network analysis of duplicative prescriptions: One-month analysis of medical facilities in Japan. Health Policy. 2016 Mar;120(3):334-41. doi: 10.1016/j.healthpol.2016.01.020. Epub 2016 Feb 3.

〔学会発表〕（計 1 件）

Takahashi Y, Ishizaki T, Nakayama T, Kawachi I. Social network analysis of duplicative prescriptions in Japan. Society for Epidemiology Research 48th Annual Meeting, June 16-19, 2015, Denver, USA.

〔新聞〕（計 1 件）

抗生剤の重複処方 7% 京大が 124 万人レセプト調査 病院の情報共有不足？京都新聞 2016 年 4 月 10 日朝刊 17 版 30 頁

〔図書〕（計 0 件）

〔産業財産権〕
○出願状況（計 0 件）
○取得状況（計 0 件）

〔その他〕
ホームページ等
なし

６．研究組織

(1)研究代表者
高橋由光（TAKAHASHI, Yoshimitsu）
京都大学・医学研究科・講師
研究者番号：40450598

(2)研究分担者
中山健夫（NAKAYAMA, Takeo）
京都大学・医学研究科・教授
研究者番号：70217933

(3)連携研究者
なし