

厚生労働科学研究費補助金

統計情報高度利用総合研究事業

レコードリンケージを用いた保健医療福祉統計の有効活用に関する研究

平成15年度 総括・分担研究報告書

主任研究者 橋本 修二

平成16（2004）年3月

目 次

I. 総括研究報告

レコードリンケージを用いた保健医療福祉統計の有効活用に関する研究	-----	1
橋本修二		

II. 分担研究報告

1. 保健関連統計の地域単位レコードリンケージに関する研究	-----	9
中村好一		
2. 医療関連統計の施設単位レコードリンケージに関する研究	-----	13
林 正幸		

III. 研究成果の刊行に関する一覧表	-----	17
---------------------	-------	----

IV. 研究成果の刊行物・別刷	-----	18
-----------------	-------	----

厚生労働科学研究費補助金（統計情報高度利用総合研究事業）

総括研究報告書

レコードリンケージを用いた保健医療福祉統計の有効活用に関する研究

主任研究者 橋本 修二 藤田保健衛生大学医学部衛生学教授

研究要旨 保健医療福祉関連統計において、目的外使用許可の下で、7つの統計を地域・施設・個人単位にレコードリンケージし、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。一部の解析を行い、老人保健施設調査の利用者単位レコードリンケージにおいて、正しいリンク率がきわめて高いと推定されるとともに、利用継続率や日常生活自立度の変化など、単年度の統計から得られない新たな情報を得た。2年計画の初年度として、研究目的がある程度達成されたと考えられる。次年度、この集計表に基づく解析、研究対象統計の年次の拡充など、研究を継続・発展させるとともに研究結果を総括することによって、レコードリンケージの有用性と課題が明確になり、統計情報の高度利用方法の普及・発展に資するものと期待される。

分担研究者氏名・所属機関名及び所属施設における職名

中村好一 自治医科大学公衆衛生学
・教授

林 正幸 福島県立医科大学大学院
看護学研究科情報科学・教授

研究協力者氏名・所属機関名及び所属施設における職名

福富和夫 国立保健医療科学院
・特別研究員

加藤昌弘 愛知県知多保健所・所長
旭 伸一 自治医科大学公衆衛生学
・研究生

川戸美由紀 藤田保健衛生大学医学部
衛生学・助手

保健医療福祉統計でレコードリンケージの有効活用を進める上で、統計の多様性から、様々な統計を対象として、地域・施設・個人などを単位とするレコードリンケージを実施し、その実施可能性を評価することが必要である。同時に、レコードリンケージしたデータを解析し、保健医療福祉の面から、その解析結果の有用性を吟味することが大切と考えられる。

本研究の目的は、保健医療福祉に関連する主要な統計を対象として、地域・施設・個人単位でレコードリンケージし、その実施可能性を評価するとともに、そのリンクデータを解析して、保健医療福祉統計のレコードリンケージの有用性と課題を明確にすることにある。保健関連統計では地域単位レコードリンケージにより、市町村の生活習慣病対策と生活習慣・健康状態との関連性などを解析する。医療関連統計では施設単位レコードリンケージにより、医療施設の特徴と患者特性の関連性などを解析する。福祉関連統計では個人単位レコードリンケージにより、介護保険施設・事業所の利用状況と利用者特性の変化などを解析する。

これらのレコードリンケージは、それぞれ、生活習慣病、医療計画、介護保険という保健医療福祉対策の重要課題と密接に関係し、貴重な

A. 研究目的

保健医療福祉統計の高度利用方法として、レコードリンケージが重要であるが、これまで、人口動態統計を除くと、わが国の保健医療福祉統計についてレコードリンケージを実施した研究はごく少数に限られている。とくに、多くの統計を対象として体系的にレコードリンケージを検討した研究は見あたらない。

参考資料が得られると期待される。同時に、統計情報の高度利用方法の普及・発展の中で、レコードリンケージの役割の確立に資するものと期待される。

本研究は平成15～16年度の2年計画である。本年度は、研究の初年度として、保健医療福祉関連統計について、目的外使用許可の下で、レコードリンケージを実施して、その実施可能性を評価するとともに、基礎となる集計表の作成、および、一部の解析を実施した。なお、次年度、作成した集計表に基づくデータ解析、研究対象統計の年次の拡充など、研究を継続・発展させるとともに、研究結果を総括して、レコードリンケージの有用性と課題を評価する計画である。

以下、本総括研究報告書では、福祉関連統計の個人単位レコードリンケージおよび保健・医療・福祉関連統計全体のレコードリンケージとともに、その一部として解析した老人保健施設調査の利用者単位レコードリンケージにおける結果を示す。保健関連統計の地域単位レコードリンケージおよび医療関連統計の施設単位レコードリンケージについては、それぞれ分担研究報告書に示されているゆえ概要のみに触れる。

B. 研究方法

保健関連統計、医療関連統計と福祉関連統計の各々の間で、それぞれ地域、施設と個人を単位とするレコードリンケージ、および、これらすべての統計間で地域を単位とするレコードリンケージを実施した。これらのレコードリンケージしたデータについて、データ解析の基礎となる集計を行った。研究対象とした統計は、国民生活基礎調査、地域保健・老人保健事業報告、患者調査、医療施設調査、老人保健施設調査、訪問看護統計調査と社会福祉施設等調査の7つであった。なお、レコードリンケージ、集計ともに統計の目的外使用許可の下で実施した。

以下、福祉関連統計のレコードリンケージ、保健・医療・福祉関連統計のレコードリンケージについて方法を示す。

1. 福祉関連統計のレコードリンケージ

平成9～11年の老人保健施設調査データについて、施設単位に施設番号でレコードリンケージし、施設名と所在地で確認した。なお、平成11年の施設票では施設名と所在地を使用しないために、この確認を実施しなかった。この施設単位のレコードリンケージ結果を利用して、利用者単位に、施設、性と生年月日でレコードリンケージした。また、この利用者単位レコードリンケージの正確性を確認するために、異なる施設間で、利用者単位に性と生年月日でレコードリンケージした。異なる施設としては、すべての施設のあらゆる組み合わせを対象とした。

同一施設間および異なる施設間で、レコードリンケージされたデータを用いて、レコードリンケージされた割合などを集計した。

同一施設間でレコードリンケージされたデータを用いて、レコードリンケージの状況、利用状況と利用者特性の変化を集計した。集計表としては、レコードリンケージの状況ではレコードリンケージできた施設数と利用者数とした。利用状況の変化では利用者の特性を表側、利用の変化パターン（在所から通所へなど）を表頭とした。利用者特性の変化では、異なる2つの年次の利用者特性を表頭と表側とした。

2. 保健・医療・福祉関連統計のレコードリンケージ

保健関連統計として平成7年の老人保健事業報告と国民生活基礎調査、医療関連統計として平成8年の医療施設調査と患者調査、福祉関連統計として平成7年の老人保健施設調査、訪問看護統計調査と社会福祉施設等調査を用いた。これらのすべてのデータについて、市町村符号を用いて、二次医療圏単位でレコードリンケージした。ただし、国民生活基礎調査は都道府県単位でレコードリンケージした。

集計に用いる項目としては、老人保健事業報告における主な生活習慣病などの対策状況、国民生活基礎調査における主な生活習慣や生活習慣病などの状況、医療施設調査における医療施

設の特性、患者調査における患者の特性、老人保健施設調査、訪問看護統計調査と社会福祉施設等調査における福祉に関連する利用状況とした。

レコードリンケージされたデータを用いて、都道府県単位で、保健・医療・福祉関連項目の分布と率（全国比）を集計するとともに、それらの率（全国比）間の相関係数を算定した。また、二次医療圏単位で、保健・医療・福祉関連項目から2つの項目を選び、それらの率（全国比）の分布を集計するとともに、それらの間の相関係数を算定した。

（倫理面への配慮）

本研究で使用する保健医療福祉統計には個人情報が含まれていないので、個人情報保護などの倫理上の問題は生ずることがなく、その使用は指定統計調査・承認統計等調査調査票の目的外使用許可の下で実施している。また、本研究の実施は藤田保健衛生大学医学部倫理委員会の倫理審査で了承されている。

C. 研究結果

保健関連統計、医療関連統計、福祉関連統計およびこれら全体のレコードリンケージを実施し、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。以下、福祉関連統計のレコードリンケージ、保健・医療・福祉関連統計のレコードリンケージについて、結果を示す。また、その一部として解析した老人保健施設調査の利用者単位レコードリンケージについて結果を示す。

1. 福祉関連統計のレコードリンケージ

同一施設間、異なる施設間での利用者単位レコードリンケージについて、レコードリンケージの実施可能性に関する集計表を作成した。また、同一施設間での利用者単位レコードリンケージについて、利用状況と利用特性に関する集計表を作成した。ここで、レコードリンケージされた利用者を利用継続者と呼ぶ。

集計表の名称一覧を表1に示す。レコードリンケージの実施可能性に関する集計表において、同一施設間と異なる施設間でのリンク割合の相違状況が示された。利用状況と利用者特性に関する集計表において、レコードリンケージされた施設数と利用者のいる施設数が示された。利用者特性（性・年齢など）別の利用継続者割合、および、利用継続者における利用者特性の変化が示された。

2. 保健・医療・福祉関連統計のレコードリンケージ

保健・医療・福祉関連統計について、都道府県単位による集計表を作成した。また、二次医療圏単位による集計表を作成した。

集計表の名称一覧を表2に示す。都道府県単位による集計表において、保健関連項目、医療関連項目と福祉関連項目の都道府県分布と対全国比、および、それらの項目間の相関係数（都道府県単位）が示された。二次医療圏単位の集計表において、保健関連項目、医療関連項目と福祉関連項目の組み合わせの対全国比の二次医療圏分布、および、それらの相関係数（二次医療圏単位）が示された。

3. 老人保健施設調査の利用者単位レコードリンケージの一部の解析

福祉関連統計のレコードリンケージの一部として解析した老人保健施設調査の利用者単位レコードリンケージについて結果を示す。

表3に、老人保健施設調査における利用者単位レコードリンケージの状況を示す。利用者は平成9年が約25.2万人、10年が約31.4万人であった。両年の利用が同一施設であるすべての組み合わせの中で、性・生年月日が一致した組は約13.5万組であり（これを利用継続者とする）、100万組あたり3,662であった。両年の利用が異なる施設であるすべての組み合わせの中で、性・生年月日が一致した組は約703.8万組であり、100万組あたり89であった。異なる施設間での性・生年月日の一致率が間違っ

合と仮定すると、利用継続者の中で、正しいリンク率は97.6%、誤ったリンク率は2.4%と推定された。

表4に、老人保健施設の利用継続状況を示す。平成9年の利用者において、平成10年の利用継続割合は53.8%であった。平成9年9月における月末退所者では52.2%、退所者では31.9%、通所者では61.9%であった。

図1に、日常生活自立度別、老人保健施設の利用継続率を示す。なお、日常生活自立度はほぼ自立からほぼ寝たきりをランクJ・A・B・Cに4区分したものである(表5)。月末在所者、退所者、通所者ともに、利用継続率は日常生活自立度がランクAで最も高く、ランクB、ランクCの順に低かった。

図2に、老人保健施設の利用継続者における日常生活自立度の変化を示す。利用継続者の日常生活自立度は、9年から10年にかけて、ランクJの多くがランクAに低下した。ランクAでは3~4%がランクJに上昇し、18~30%がランクB・Cに低下した。ランクBではランクJ・Aへの上昇とランクCへの低下がほぼ同程度であった。ランクCでは26~38%がランクJ・A・Bに上昇した。

D. 考察

本年度、当初の研究計画に従って、レコードリンケージ、集計表の作成および一部の解析を実施した。ただし、統計の目的外使用申請時期の関係から、使用する統計の年次を限定するとともに、一部の解析として老人保健施設調査の若干の項目のみとした。平成16年度は早期の統計の目的外使用申請、解析の研究協力者の強化などにより、レコードリンケージと解析の作業量増大への対応を図れば、当初の研究計画をすべて完了できる見通しである。

福祉関連統計のレコードリンケージでは、レコードリンケージの実施可能性に関する集計表および利用状況と利用者特性に関する集計表を作成した。この集計表に基づくデータ解析、および、使用する年次の拡充によって、個人単位

レコードリンケージの実施可能性の程度とともに、利用継続割合や利用者特性の変化などが明確になると考えられる。

保健・医療・福祉関連統計のレコードリンケージでは、都道府県単位による集計表および二次医療圏単位の集計表を作成した。この解析および使用年次の拡充によって、保健関連項目、医療関連項目と福祉関連項目の各々の間だけでなく、これらの相互間の関連性も明確になると考えられる。

保健関連統計と医療関連統計のレコードリンケージでは、それぞれ地域単位と施設単位のレコードリンケージを実施したが、これにより、その実施可能性が確認されたと考えられる。また、作成した集計表および使用する年次の拡充によって、地域の生活習慣病対策と生活習慣・健康状態との関連性、医療施設の特性と患者特性の関連性などが明確になると考えられる。

一部として解析した老人保健施設調査の利用者単位レコードリンケージの結果を示した。利用継続者の中で、正しいリンク率が97.6%と推定された。これにより、個人単位レコードリンケージが、実用上、ほぼ正確に実施可能であると評価された。また、利用継続率が全体で50%以上であり、月末在所・退所・通所や日常生活自立度で異なること、日常生活自立度の変化が把握されたことは、単年次の統計では得られない知見であり、レコードリンケージの有用性が示唆される。今後、介護保険制度の前後間でのレコードリンケージ、個々の利用者特性での解析などを行うことが、個人単位レコードリンケージでの重要な検討課題と考えられる。

以上、保健関連統計、医療関連統計、福祉関連統計およびこれらのすべての統計について、レコードリンケージを実施し、基礎となる集計表を作成した。2年計画の初年度として、研究目的がある程度達成されたと考えられる。この結果を基礎としつつ、次年度、研究を継続・発展させることにより、レコードリンケージの有用性と課題が明確になると期待される。

E. 結論

保健・医療・福祉関連統計において、目的外使用許可の下で、7つの統計をレコードリンクージし、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。その一部として解析した老人保健施設調査の利用者単位レコードリンクージにおいて、正しいリンク率がきわめて高いと推定されるとともに、利用継続割合や日常生活自立度の変化など、本レコードリンクージによって新たな情報を得た。2年計画の初年度として、研究目的がある程度達成されたと考えられる。次年度、研究の継続・発展・総

括により、レコードリンクージの有用性と課題が明確になると期待される。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし。

表1 福祉関連統計の集計表の名称一覧

レコードリンケージの実施可能性に関する集計表	
1-1	同一施設間と異なる施設間の利用継続者数
1-2	1年以上在所を継続している在所者における利用継続者数
利用状況と利用者特性に関する集計表	
2-1	レコードリンケージされた施設数
2-2	レコードリンケージされた利用者のいる施設数
3-1	利用継続状況、利用者の特性別
3-2	利用継続者の変化、利用者の特性
表の利用者の特性：性・年齢、利用者の住所、入所前の場所（在所者のみ）、退所後の行先（在所者のみ）、入所経験の有無（在所者のみ）、9月中の通所日数（通所者のみ）、入所判定理由（在所者のみ）、主傷病、日常生活自立度、同居家族の状況、心身の状況、機能訓練等の状況	

表2 保健・医療・福祉関連統計の集計表の名称一覧

都道府県単位による集計表	
1-1	保健関連項目の都道府県分布と対全国比、
1-2	医療関連項目の都道府県分布と対全国比
1-3	福祉関連項目の都道府県分布と対全国比
1-4	保健・医療・福祉関連項目の対全国比の相関係数（都道府県単位）
二次医療圏単位による集計表	
2-1	対全国比の二次医療圏分布、保健関連項目の間
2-2	対全国比の二次医療圏分布、医療関連項目の間
2-3	対全国比の二次医療圏分布、福祉関連項目の間
2-4	対全国比の二次医療圏分布、保健関連項目と医療関連項目の間
2-5	対全国比の二次医療圏分布、保健関連項目と福祉関連項目の間
2-6	対全国比の二次医療圏分布、医療関連項目と福祉関連項目の間
2-7	保健・医療・福祉関連項目の対全国比の相関係数（二次医療圏単位）
表の保健関連項目：健康手帳交付、健康手帳交付、健康教育実施、健康相談実施、基本健康診査実施、がん検診実施、訪問指導実施、	
表の保健関連項目（1-1と1-4のみ）：自覚症状、通院・通所、日常生活影響、健康習慣・意識、要介護	
表の医療関連項目：病床数、推計患者数（施設所在地）、推計入院患者数（施設所在地）、推計外来患者数（施設所在地）、傷病別入院患者数（施設所在地）、傷病別外来患者数（施設所在地）、入院患者の要介護者数（施設所在地）、退院患者の平均在院日数（施設所在地）、推計患者数（患者の住所）、推計入院患者数（患者の住所）、推計外来患者数（患者の住所）、傷病別入院患者数（患者の住所）、傷病別外来患者数（患者の住所）、入院患者の要介護者数（患者の住所）、退院患者の平均在院日数（患者の住所）	
表の福祉関連項目：老人保健施設の在所者数、老人保健施設の通院者数、老人保健施設の在所者の要介護者数、老人保健施設の定員、訪問看護ステーションの利用者数、特別養護老人ホームの在所者数、特別養護老人ホームの定員、養護老人ホームの在所者数、養護老人ホームの定員	

表3 老人保健施設調査における利用者単位レコードリンケージの状況

利用者	平成9年	251,561人
	平成10年	314,237人
同一施設間	すべての組み合わせ	36,991,407組
	同一の性・生年月日	135,446組 (3,662 / 100万組)
異なる施設間	すべての組み合わせ	79,012,782,550組
	同一の性・生年月日	7,038,081組 (89 / 100万組)
正しいリンクの推定値	$(3,662-89) \times 36,991,407 / 100万組 = 132,151組 (97.6\%)$	
誤ったリンクの推定値	$89 \times 36,991,407 / 100万組 = 3,295組 (2.4\%)$	

平成9年利用者には死亡による退所、利用施設が10年に廃止などを含まず。

表4 老人保健施設の利用継続状況

		平成9年利用者			
		月末在所者	退所者	通所者	計
平成10年	利用継続なし	64,385人 (47.8%)	16,368人 (68.1%)	35,362人 (38.1%)	116,115人 (46.2%)
	利用継続あり	70,315人 (52.2%)	7,682人 (31.9%)	57,449人 (61.9%)	135,446人 (53.8%)
	在所	65,420人 [91.1%]	6,419人 [83.6%]	8,525人 [14.8%]	80,364人 [59.3%]
	通所	4,895人 [8.9%]	1,263人 [16.4%]	48,924人 [85.2%]	55,082人 [40.7%]
計		134,700人	24,050人	92,811人	251,561人

表5 日常生活自立度の判定基準

日常生活自立度	判定基準
ランクJ	何らかの障害等を有するが、日常生活はほぼ自立しており、 独力で外出する。
ランクA	屋内での生活は概ね自立しているが、介助なしには外出しない。
ランクB	屋内での生活は何らかの介助を要し、日中もベッド上での生活が 主体であるが座位を保つ。
ランクC	1日中ベッド上で過ごし、排泄、食事、着替において介助を要する。

判定にあたっては、補装具や自助具等の器具を使用した状態であっても差し支えない。

図1 日常生活自立度別、老人保健施設の利用継続率

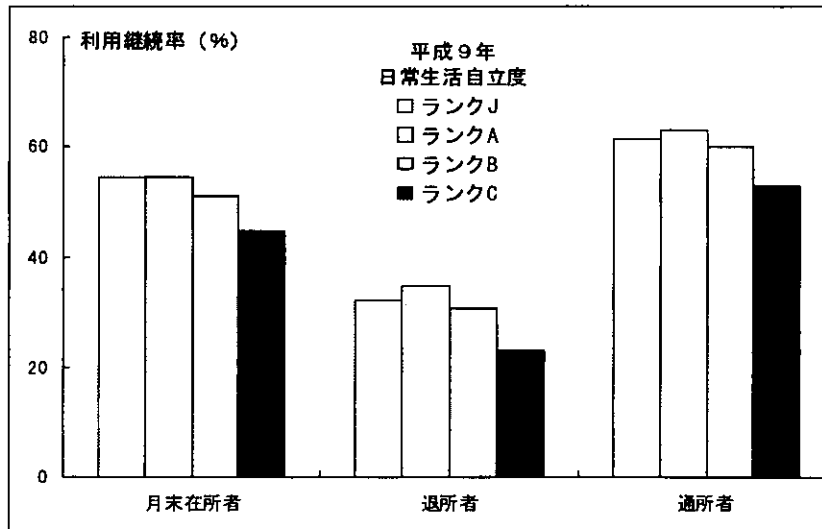
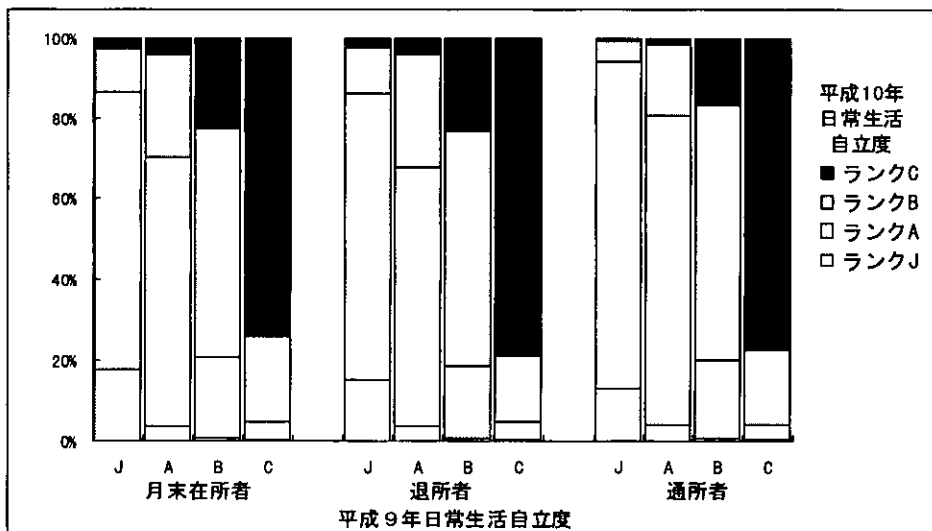


図2 老人保健施設の利用継続者における日常生活自立度の変化



厚生労働科学研究費補助金（統計情報高度利用総合研究事業）
分担研究報告書

保健関連統計の地域単位レコードリンケージに関する研究

分担研究者 中村 好一 自治医科大学医学部公衆衛生学教授
研究協力者 旭 伸一 自治医科大学医学部公衆衛生学研究生

研究要旨 保健関連統計において、目的外使用許可の下で、国民生活基礎調査、地域保健・老人保健事業報告を地域単位（市町村）にレコードリンケージし、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。2年計画の初年度として、研究目的がある程度達成されたと考えられる。次年度、この集計表に基づく解析、研究対象統計の年次の拡充など、研究を継続・発展させるとともに研究結果を総括することによって、保健関連統計におけるレコードリンケージの有用性と課題が明確になるものと期待される。

A. 研究目的

保健医療福祉統計の高度利用方法として、レコードリンケージが重要と指摘されているが、これまで、わが国の保健関連統計において、レコードリンケージを実施した研究はごく少数に限られている。

保健関連統計の中で、国民生活基礎調査は、調査対象の世帯員が78万人にも及ぶ最も大規模な世帯面調査であり、生活習慣・生活習慣病に関する主要統計と位置づけられる。生活習慣病対策については、老人保健法に基づいて全国の市町村で実施され、その実施状況が地域保健・老人保健事業報告で把握されている。これらの統計を市町村単位で解析すれば、市町村における生活習慣病対策の実施状況と生活習慣・生活習慣病の状況との関連性が検討できる。

しかし、国民生活基礎調査は大規模統計ではあるが、市町村単位にみれば調査対象の世帯員数は限られており、必ずしも十分に精度が高いわけではない。これは、市町村別解析が実質的に不可能に近いことを意味する。一方、地域保健・老人保健事業報告との市町村単位レコードリンケージによって、市町村単位での情報を得た上で、生活習慣病対策の実施状況などの特性で市町村をまとめて解析すれば、このような精度上の問題は回避できる。

本研究の目的は、保健関連統計における国民生活基礎調査と地域保健・老人保健事業報告について、地域単位（市町村）でレコードリンケージし、その実施可能性を評価するとともに、そのリンクデータを解析して、保健関連統計のレコードリンケージの有用性と課題を明確にすることにある。具体的には地域単位レコードリンケージにより、市町村の生活習慣病対策と生活習慣・健康状態との関連性などを解析する。

本研究は平成15～16年度の2年計画である。本年度、研究の初年度として、保健関連統計について、目的外使用許可の下で、レコードリンケージを実施し、その実施可能性を評価するとともに、基礎となる集計表を作成した。なお、次年度、作成した集計表に基づくデータ解析、研究対象統計の年次の拡充など、研究を継続・発展させるとともに、研究結果を総括して、保健関連統計のレコードリンケージの有用性と課題を評価する計画である。

B. 研究方法

保健関連統計として、平成13年の国民生活基礎調査と地域保健・老人保健事業報告を地域単位（市町村）でレコードリンケージを実施した。これらのレコードリンケージしたデータについて、データ解析の基礎となる集計を行った。な

お、レコードリンクージ、集計ともに統計の目的外使用許可の下で実施した。

集計に用いる項目としては、国民生活基礎調査からは主な生活習慣や生活習慣病などの状況5項目を取り上げた(表1)。それぞれの項目はありの人数をその期待数で除した比とした。期待数は年齢階級別の(全体のありの人数) / (全体のありとなしの人数の和) と(区分におけるありとなしの人数の和) の積和とした。

地域保健・老人保健事業報告からは主な生活習慣病などの対策状況6つを取り上げた(表2)。保健関連指標として、6つの率(全国比)を以下の通り、間接法を用いて同様に算定した。対策状況の実施状況別に年齢区分ごとに国民生活基礎調査で観察した期待値を求め、対策が効果として現れているかどうかについて検討を行った。

(1) 健康手帳交付率(対全国比)

第1の指標は市区町村の医療受給者証の年度末現在交付数をその期待数で除した比とする。期待数は65~69歳と70歳以上についての(全国の医療受給者証の年度末現在交付数) / (全国人口) × (市町村人口) の和とする。第2指標は市区町村の健康手帳の年度末現在交付数をその期待数で除した比とする。期待数は40~69歳と70歳以上についての(全国の健康手帳の年度末現在交付数) / (全国人口) × (市区町村人口) の和とする。

(2) 健康教育実施率(対全国比)

個別健康教育(高血圧、高脂血症、糖尿病、喫煙と計ごとの基本健診要指導者と要医療者の指導を開始した者)と集団健康教育(歯周疾患、骨粗しょう症、病態別、薬、一般、介護家族および計)ごとに、次の指標を用いる。指標は市区町村の人数または参加延人員をその期待数で除した比とする。期待数は(全国の人数または参加延人員) / (全国の40歳以上人口) × (市区町村の40歳以上人口) とする。

(3) 健康相談実施率(対全国比)

重点健康相談(高血圧、高脂血症、糖尿病、歯周疾患、骨粗しょう症、病態別、介護家族健康相談、総合健康相談および計)ごとに、次の指標を用いる。指標は市区町村の被指導延人員をその期待数で除した比とする。期待数は(全国の被指導延人員) / (全国の40歳以上人口) × (市区町村の40歳以上人口) とする。

(4) 基本健康診査実施率(対全国比)

第1の指標は市町村の受診者数をその期待数で除した比とする。期待数は年齢階級別の(全国の受診者数) / (全国人口) × (市区町村人口) の和とする。ただし、人口としては、国勢調査人口の年齢階級構成に老人保健事業等の対象者(基本健康診査)を乗じたものも用いる。第2の指標は、市区町村の要指導・要医療者数をその期待数で除した比とする。期待数は年齢階級別の(全国の要指導・要医療者数) / (全国の受診者数) × (市区町村受診者数) の和とする。なお、要指導・要医療者数は、全体および血圧、総コレステロール、貧血、肝疾患、糖尿病、腎機能障害とたばことする。第3の指標は市町村の生活習慣改善指導実人数をその期待数で除した比とする。期待数は年齢階級別の(全国の生活習慣改善指導実人数) / (全国の要指導・要医療者数) × (市区町村の要指導・要医療者数) の和とする。なお、年齢階級は40~49、50~59、60~64、65~69、70~74、75歳以上とする。

(5) がん検診実施率(対全国比)

がん検診(男と女の胃がん、肺がん(胸部X線検査、喀痰検査)と大腸がんおよび女の子宮頸部がん、子宮体部がん)と乳がん(視触診方式のみ、マンモグラフィ併用方式とその計)ごとに各々2つの指標を用いる。第1の指標は市区町村の受診者数をその期待数で除した比とする。期待数は年齢階級別の(全国の受診者数) / (全国人口) × (市区町村人口) の和とする。ただし、人口としては、国勢調査人口の

年齢階級構成に老人保健事業等の対象者（各がん検診）を乗じたものも用いる。第2の指標は市区町村の要精密検査者数をその期待数で除した比とする。期待数は年齢階級別の（全国の要精密検査者数）／（全国の受診者数）×（市区町村受診者数）の和とする。なお、年齢階級は40～44、45～49、50～54、55～59、60～64、65～69、70～74、75～79、80歳以上とする。

（6）訪問指導実施率（対全国比）

訪問指導（要指導者等、個別健康教育対象者、閉じこもり予防、介護家族者、寝たきり者、痴呆性老人、その他および計）ごとに次の指標を用いる。指標は市区町村の被訪問指導実人員数をその期待数で除した比とする。期待数は年齢階級別の（全国の被訪問指導実人員数）／（全国の人口）×（市区町村の人口）の和とする。なお、年齢階級は65～69と70歳以上とする。

（倫理面への配慮）

本研究で使用する保健関連統計には個人情報が含まれていないので、個人情報保護などの倫理上の問題は生ずることがなく、その使用は指定統計調査・承認統計等調査調査票の目的外使用許可の下で実施している。また、本研究の実施は藤田保健衛生大学医学部倫理委員会の倫理審査で了承されている。

C. 研究結果

保健関連統計のレコードリンケージを実施し、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。

集計表の名称一覧を表3に示す。集計表としては、主な生活習慣病などの対策状況を表側、主な生活習慣や生活習慣病などの状況を表頭とし、必要に応じて年齢を層に分けた。これは、主な生活習慣病などの対策状況によって、いくつかに分類した複数の市区町村に居住する世帯員について、主な生活習慣や生活習慣病などの状況を集計したものである。また、その集計によ

って、生活習慣病対策の実施状況ごとの保健関連指標も算定した。

D. 考察

保健関連統計のレコードリンケージでは、地域単位（市区町村）のレコードリンケージを実施したが、これにより、その実施可能性が確認されたと考えられる。また、作成した集計表により、市区町村の生活習慣病対策と生活習慣・健康状態との関連性が明確になると考えられる。

市区町村をまとめる区分数を少なくしたことから、精度上の問題は回避できたと考えられる。

以上、保健関連統計について、レコードリンケージを実施し、基礎となる集計表を作成した。2年計画の初年度として、研究目的がある程度達成されたと考えられる。この結果を基礎としつつ、次年度、研究を継続・発展させることにより、保健関連統計におけるレコードリンケージの有用性と課題が明確になると期待される。

E. 結論

保健関連統計において、目的外使用許可の下で、国民生活基礎調査と地域保健・老人保健事業報告を地域単位（市区町村）レコードリンケージし、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。2年計画の初年度として、研究目的がある程度達成されたと考えられる。次年度、研究の継続・発展・総括により、保健関連統計におけるレコードリンケージの有用性と課題が明確になると期待される。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし。

表 1. 国民生活基礎調査から取り上げた項目

自覚症状
通院・通所
日常生活影響
健康習慣・意識
要介護

表 2. 地域保健・老人保健事業報告から取り上げた項目

健康手帳交付率
健康教育実施率
健康相談実施率
基本健康診査実施率
がん検診実施率
訪問指導実施率

表 3. 作成された集計表の一覧

健康手帳交付率と自覚症状
健康教育実施率と通院・通所状況
健康相談実施率と通院・通所状況
健康相談実施率と日常生活への影響状況
基本健康診査実施率と健康習慣・意識状況
がん検診実施率と健康習慣・意識状況
訪問指導実施率と要介護状況

厚生労働科学研究費補助金（統計情報高度利用総合研究事業）
分担研究報告書

医療関連統計の施設単位レコードリンケージに関する研究

分担研究者 林 正幸 福島県立医科大学大学院看護学研究科情報科学教授

研究要旨 医療関連統計において、目的外使用許可の下で、医療施設調査と患者調査を施設単位レコードリンケージし、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。2年計画の初年度として、当初予定した集計表の作成を行い、研究目的をある程度達成したと考えられる。次年度、この集計表に基づく解析や研究対象統計の年次の拡充など、研究を継続・発展させるとともに、研究結果を総括することによって、医療関連統計におけるレコードリンケージの有用性と課題が明確になるものと期待される。

A. 研究目的

社会の変化による医療対策の変革などによって医療施設の特性や患者の特性が急激に変化しつつあり、両者の関連性を横断的あるいは縦断的に検討することは重要である。その中でも、医療の質・量と患者数の関連性評価の試みについては、重要性がきわめて大きいと考えられる。

医療施設の特性としては、病院・一般診療所、許可病床数、診療機器の保有などきわめて多岐に渡る。その詳細な状況は医療施設調査に含まれている。一方、患者の特性は入院・外来、性、年齢、傷病、紹介の有無などがあり、その指標として患者数、入院患者の入院日数、再来患者の診療間隔、退院患者の在院日数などで表現される。これらの情報は患者調査に含まれている。

これらの2つの統計を医療施設単位でレコードリンケージすることによって、医療施設の特性と患者の特性の間の関連性を検討することが可能となる。また、異なる複数の年次の医療施設調査を医療施設単位にレコードリンケージすると、医療施設の特性の縦断的な変化などが検討可能となる。

本研究の目的は、医療関連統計において、医療施設調査と患者調査を横断的および縦断

的に、医療施設単位でレコードリンケージし、そのデータを用いて、医療施設の特性と患者の特性の間の関連性を探索的に検討することにある。

本年度は、平成15～16年度の2年計画の初年度として、平成8年の医療施設調査と患者調査を対象とし、基礎となる集計表を作成した。なお、次年度は作成した集計表に基づく解析、検討対象年次の拡充などにより、研究を継続・発展させるとともに研究結果を総括し、医療関連統計におけるレコードリンケージの有用性と課題を検討する計画である。

B. 研究方法

1. 基礎資料とレコードリンケージの方法

基礎資料は平成8年の医療施設調査と患者調査とした。医療施設調査から、医療施設の特性に関する多くの項目の情報を得た。患者調査から、患者の特性に関する項目の情報を得た。

医療施設調査と患者調査について、施設単位（医療施設）に、施設番号（医療施設調査整理番号）を用いてレコードリンケージした。なお、休止・休診中の医療施設はレコードリンケージの対象外とした。

2. リンクデータの集計方法

レコードリンケージされたデータを用いて、医療施設調査における医療施設の特性によって医療施設を区分した。各区分ごとに、その区分の医療施設で受療した患者について、患者調査における患者の特性を集計した。

この集計に用いる医療施設調査の項目を、表1に示す。

(倫理面への配慮)

本研究で使用する医療関連統計には個人情報が含まれていないので、個人情報保護などの倫理上の問題は生ずることがなく、その使用は指定統計調査調査票の目的外使用許可の下で実施している。また、本研究の実施は藤田保健衛生大学医学部倫理委員会の倫理審査で了承されている。

C. 研究結果

集計表は医療施設の特性を表側、患者の特性を表頭とし、必要に応じて入院・外来・退院患者や年齢で層に分けた。作成した集計表の一覧を表2に示す。

集計表は、医療施設の特性として、表1の通り多岐に渡る項目を取り上げたために、膨大なものとなった。

医療施設調査の医療施設数は、病院が9,490施設、一般診療所が87,909施設であった。その中で、患者調査の調査対象医療施設数は、病院が6,649施設、一般診療所が5,879施設であった。患者調査の客体数は、病院では、入院・外来患者が約180万人、退院患者が約64万人であった。一般診療所では、入院・外来患者が約29万人、退院患者が約1万人であった。

D. 考察

医療関連統計においては、平成8年の医療施設調査と患者調査を、医療施設単位にレコードリンケージした。両統計ともに、共通する医療施設整理番号が付与されており、レコ

ードリンケージとしては、とくに問題などはなかった。本検討によって、その実施可能性が確認されたことから、今後、一層、両統計についてはレコードリンケージを用いた検討を進めることが重要であろう。

医療施設の特性としては、元々、多面的に検討することが重要である。それに伴って、本検討でも、医療施設調査から多岐に渡る項目を取り上げた。そのために、基礎となる集計表については、膨大なものとなった。今後、基礎となる集計表を用いて、探索的に、医療施設の特性と患者の特性の関連性を解析する計画である。その際、解析の方法などを工夫し、効率的に実施することが重要と考えられる。

本年度は、検討対象年次を平成8年に限定したが、平成11年と平成14年についても、医療施設調査と患者調査を施設単位にレコードリンケージすることが可能である。検討対象年次をこれらに拡充することは、探索的な検討結果の検証となるとともに、医療施設の特性と患者の特性の関連性が、ある程度の期間にわたって、普遍的に存在するかどうかを検討することになる。また、複数年次の医療施設調査を施設単位でレコードリンケージすると、医療施設の特性の変化を把握することもできる。本年度に作成した集計表の解析を通して、それらの実施計画の具体化を進める予定である。

以上、医療関連統計において、平成8年の医療施設調査と患者調査を医療施設単位にレコードリンケージを行い、レコードリンケージの実施可能性を確認した。リンクデータを用いて、医療施設の特性と患者特性の関連性に関する基礎となる膨大な集計表を作成した。2年計画の初年度として、研究目的がある程度達成されたと考えられる。次年度、この集計表の解析、検討対象年次の拡充など、研究を継続・発展させるとともに、研究結果を総括し、医療関連統計におけるレコードリンケージの有用性と課題が検討する予定である。

E. 結論

医療関連統計において、目的外使用許可の下で、医療施設調査と患者調査を、医療施設単位のレコードリンケージを行い、その実施可能性を確認するとともに、基礎となる集計表を作成した。2年計画の初年度として、研究目的は達成されたと考える。次年度、研究の継続・発展・総括により、医療関連統計におけるレコードリンケージの有用性と課題が明確になると期待される。

F. 健康危険情報

なし。

G. 研究発表

なし。

H. 知的財産権の出願・登録状況（予定を含む）

なし。

表 1 医療施設の特性

<p>病院の特性項目：</p> <p>開設者、各種委員会の設置状況、許可病床数、診療科目、 外来患者延数、在院患者数、 予約診療の状況、院外処方箋の発行、 医師・歯科医師等向け医薬品情報の提供・管理の状況、 麻酔及び手術等の状況、夕食の状況、診療録管理専任従事者、 診療情報管理の状況、看護の実施状況、 在宅医療サービスの実施状況、特殊診療設備、 診療機器の保有状況、 他の医療機関への患者の紹介・転送状況、施設の都道府県</p>
<p>一般診療所の特性項目：</p> <p>開設者、診療科目、予約診療の状況、院外処方箋の発行、 外来患者延数、在宅医療サービスの実施状況、 麻酔及び手術等の状況、診療機器の保有状況 他の医療機関への患者の紹介・転送状況、施設の都道府県</p>

表 2 医療関連統計の集計表一覧

医療施設の特性および患者の性・年齢
医療施設の特性および患者の傷病
医療施設の特性および患者の住所
医療施設の特性および患者の紹介の有無
医療施設の特性および入院患者の入院の状況
医療施設の特性および入院患者の介助の状況
医療施設の特性および退院患者の転帰
医療施設の特性および入院患者の入院日数
医療施設の特性および再来患者の診療間隔
医療施設の特性および退院患者の在院日数

医療施設の特性は表 1 を参照。

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
	なし						

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
	なし				

研究成果の刊行物・別刷

なし。