

市町村における健康診断の受診・要望状況

—老人保健事業報告と健康・福祉関連サービス需要実態調査に基づく—

橋本 修二*1 川戸 美由紀*2 小栗 重統*3
岡山 明*4 中村 好一*5 柳川 洋*6

目的 老人保健事業報告の年度間および健康・福祉関連サービス需要実態調査との間で市町村単位にレコードリンケージし、老人保健法による健康診断受診率の市町村単位の年次変化、および、その受診率と健康診断全体（老人保健法以外を含む）の受診・要望状況との関連性を検討した。

方法 上記の2つの統計（1991, 1994, 1997年）を資料とし、その市町村区分を統一した（市町村数3,255）。老人保健法による基本健康診査と胃がん検診について、1991年度の年齢調整受診率比の低・中・高地域ごとに、1994・1997年度の年齢調整受診率比の市町村分布を比較した。その低・中・高地域に居住する者の間で、健康診断全体の年齢調整受診・要望率比を比較した。なお、要望率は対象者中の要望者（受診者を除く）の割合とした。

成績 老人保健法による健康診断の年齢調整受診率比は、1991年度受診率の低地域で1994・1997年度とも低く、高地域で高い傾向であった。健康診断全体の年齢調整受診率比は、老人保健法による1991年度受診率の低地域で低く、高地域で高い傾向であった。健康診断全体の年齢調整要望率比は、一般健康診査では老人保健法による1991年度受診率の低地域で高く、高地域で低い傾向であったが、胃がん検診では低・中・高地域間で大きな差がなかった。

結論 老人保健法による健康診断受診率の市町村単位の年次変化を示した。老人保健法による受診率の高低は健康診断全体の受診率の高低と関連し、要望率の高低とは一般健康診査で逆の関連、胃がん検診で関連の小さいことが示唆された。同一統計の年次間と異なる統計間での市町村単位のレコードリンケージ事例を示した。

キーワード 健康診断, 受診率, 要望状況, レコードリンケージ

I はじめに

老人保健法に基づいて、基本健康診査、胃がん検診などの健康診断が広く実施されている¹⁾。老人保健法による健康診断の受診状況について、市町村単位の変化などは必ずしも十分に検討されていない^{2)~4)}。また、その受診状況と老人保健法以外を含む健康診断全体の受診状況、および、受診の要望状況（デマンド）との関連はほとんど議論されていない⁵⁾⁶⁾。

老人保健法による健康診断の受診状況は、市町村単位で老人保健事業報告に報告されている⁷⁾。また、老人保健法以外を含む健康診断全体の受診状況および受診の要望状況は、個人単位で健康・福祉関連サービス需要実態調査で調査されている⁸⁾。

統計の有効な活用方法として、レコードリンケージがある⁹⁾。同一統計の年次間、異なる統計間などである。レコードリンケージの単位として、個人と集団（地域を含む）などが考えられ

* 1 東京大学大学院医学系研究科健康科学・看護学専攻助教授 * 2 同研究生

* 3 岩手医科大学公衆衛生学助手 * 4 同教授 * 5 自治医科大学公衆衛生学教授 * 6 埼玉県立大学副学長

る。日本の厚生統計では、人口動態統計の死亡状況を除くと、レコードリンケージした事例は少ない^{10)~12)}。

本研究では、老人保健事業報告の年度間および健康・福祉関連サービス需要実態調査との間で市町村単位にレコードリンケージして、老人保健法による基本健康診査と胃がん検診受診率の市町村単位の年次変化、および、その受診率と老人保健法以外を含む健康診断全体の受診率、受診の要望状況との関連性を検討した。

II 資料と方法

(1) 資料

老人保健法による基本健康診査と胃がん検診の市町村・年齢別の受診者数(1991, 1994と1997年度)、および、老人保健法以外を含む定期健康診断・一般住民健康診断と胃がん検診の受診の有無、受診場所と受診の要望の有無(同3年次)を基礎資料とした。前者は老人保健事業報告⁷⁾から、後者は健康・福祉関連サービス需要実態調査⁸⁾から目的外使用許可(統発第114号, 平成12年3月23日)の下で得た。以下、老人保健法による基本健康診査, 老人保健法以外を含む定期健康診断・一般住民健康診断は, それぞれ, 老人保健法による一般健康診査, 一般健康診査全体と呼ぶこととする。なお, 一般健康診査全体と胃がん検診全体の「受診あり」とは, 過去1年間に1回以上の受診あり, 受診の「要望あり」とは過去1年間に受診がなく, 受診の要望があるものとした。また, 1990と1995年の国勢調査から得た, 市町村・年齢別人口も用いた。

(2) 方法

すべての基礎資料について, 市町村区分を統一した。市町村区分としては, 1990~1997年の間で分割された市町村は分割前, 合併された市町村は合併後のものとした。市町村(東京特別区を含む)の数は3,255となった。

老人保健法による一般健康診査と胃がん検診について, 市町村・年度ごとに年齢調整受診率比を間接法を用いて算定した(100倍して表

表1 健康診断全体の受診・要望状況についての対象者数

老人保健法による1991年度受診率	一般健康診査			胃がん		
	1991年	1994	1997	1991年	1994	1997
総数	70 492	72 994	70 815	70 492	72 994	70 815
低地域	40 003	40 238	38 439	45 102	46 556	44 099
中地域	25 754	27 840	26 825	21 901	22 620	22 766
高地域	4 735	4 916	5 551	3 489	3 818	3 950

表2 健康診断全体の受診・要望状況についての対象者の居住市町村数

老人保健法による1991年度受診率	一般健康診査			胃がん		
	1991年	1994	1997	1991年	1994	1997
総数	605	530	549	605	530	549
低地域	292	250	257	327	288	292
中地域	258	233	235	235	202	215
高地域	55	47	57	43	40	42

示)。受診率の分母は国勢調査人口から線型内・外挿法により推計した当該年次の人口を用いた。年齢階級は40~49歳, 50~59歳, 60~69歳と70歳以上とし, 男女を合計した4区分を用いた。これは, 1991年度老人保健事業報告の報告票の区分に従ったものである。間接法の基準受診率は1991年度の全国値を, いずれの年度の算定にも用いた。1991年度の年齢調整受診率比の値により, 市町村を下位25% (814市町村), 上位25% (814市町村) とそれ以外の50% (1,627市町村) に区分し, それぞれ, 1991年度受診率の低地域, 高地域, 中地域と呼ぶ。1991年度受診率の低・中・高地域ごとに, 1994年度と1997年度の年齢調整受診率比の市町村分布を比較した。

一般健康診査全体と胃がん検診全体について, 老人保健法による1991年度受診率の低・中・高地域ごとに, そこに居住する40歳以上の者における年齢調整受診率比および年齢調整要望率比を年次ごとに間接法を用いて算定した(100倍して表示)。なお, 要望率は対象者数に占める受診の要望者数(未受診者のみ)の割合とした。年齢階級は40~44歳から85歳以上までの5歳区分の10階級とし, 男女別の20区分を用いた。間接法の基準とした受診率または要望率は各年次の全体を用いた。そのために, 同一年次の地域間比較には問題ないが, 年次間比較ができないことに注意を要する。この点は後で考察する。ま

図1 老人保健法による年齢調整受診率比の市町村分布
(一般健康診査)

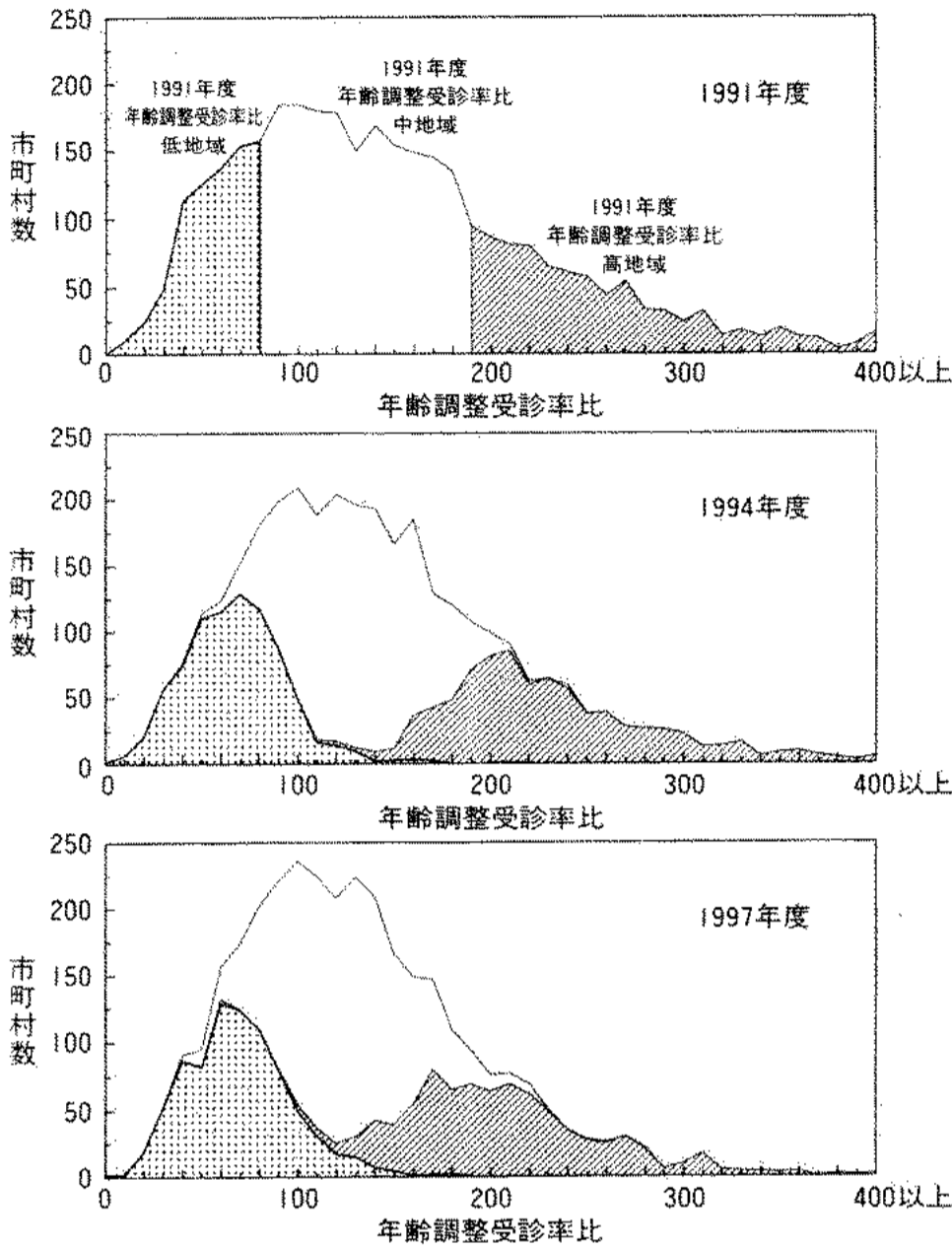
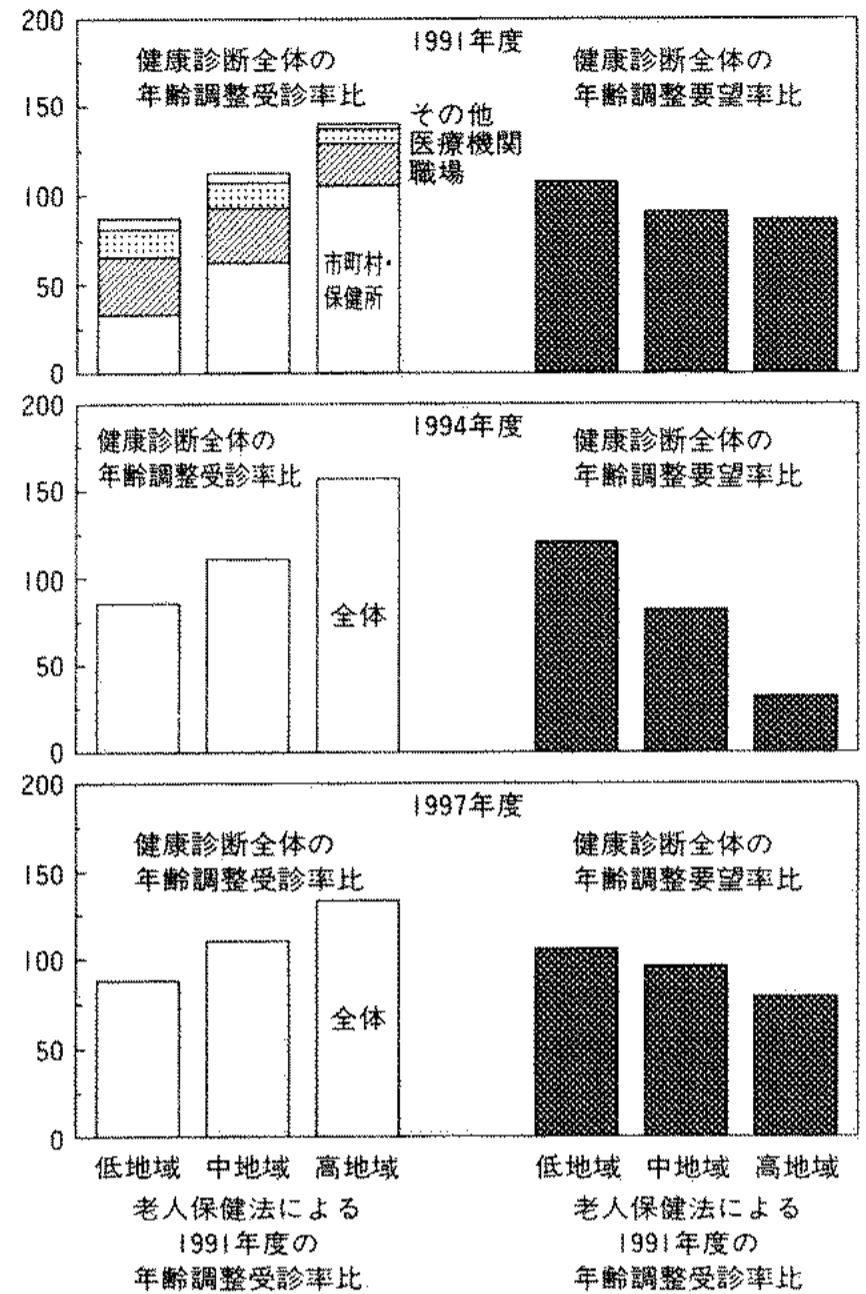


図2 老人保健法による1991年度年齢調整受診率比の高低地域別、健康診断全体の年齢調整受診率比と年齢調整要望率比 (一般健康診査)



た、年齢調整受診率については、受診場所が市町村・保健所、職場、医療機関、その他の別に内訳を求めた。

健康診断全体の受診・要望状況について、対象者数を表1、対象者の居住する市町村数を表2に示す。各年次の対象者数は約7万人、居住市町村数は530～605であった。対象者数と居住市町村数ともに、老人保健法による1991年度受診率の低地域で多く、高地域で少なかった。この違いは、健康・福祉関連サービス需要実態調査の対象地域の抽出方法によるものである。

III 結 果

(1) 一般健康診査

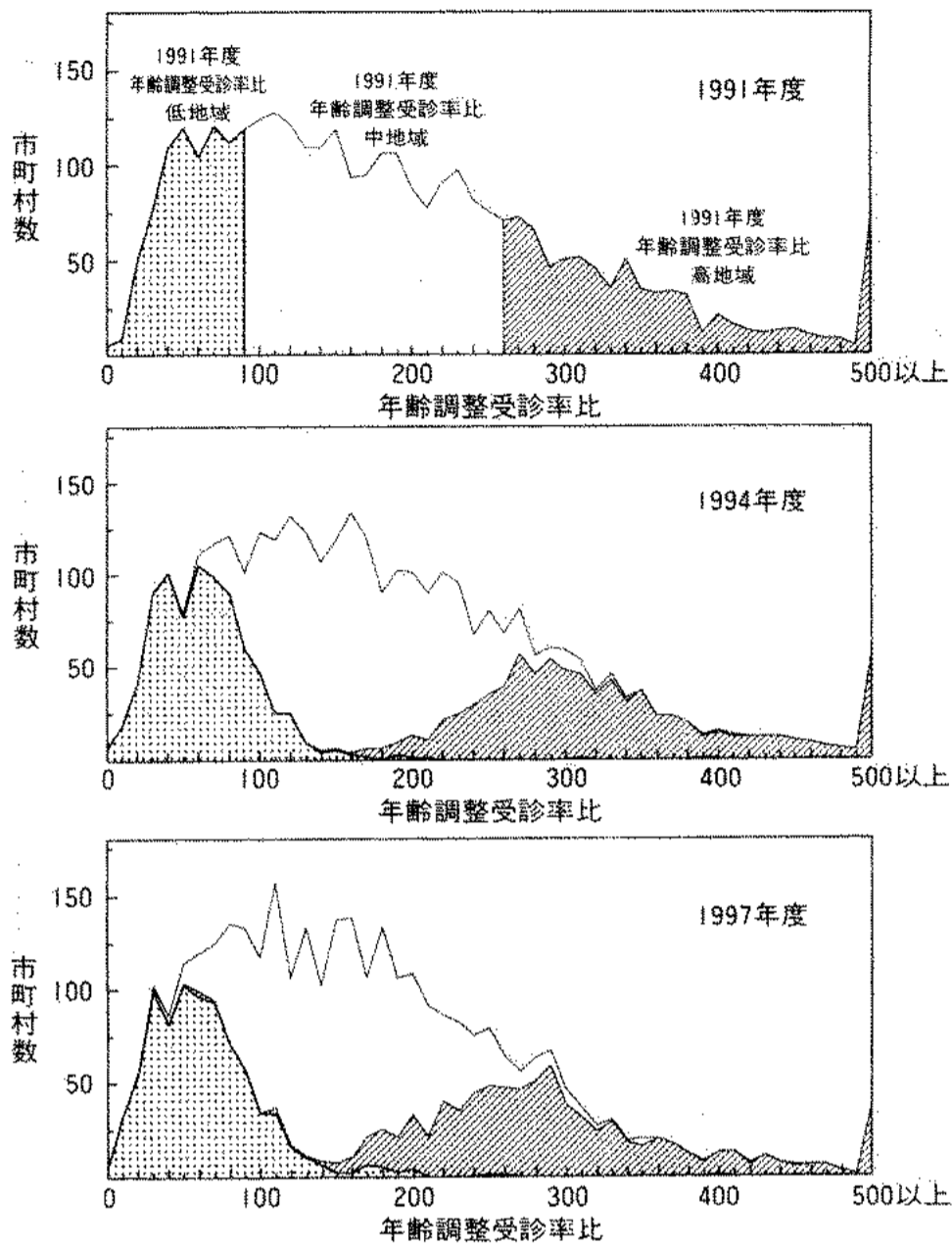
老人保健法による一般健康診査の年齢調整受診率比について、図1に、市町村分布を示す。年齢調整受診率比は、全体としては、各年度と

もに100辺りをピークとして、右に裾を引く分布であった。年度が進むに伴って、分布の中央部が高くなる傾向であった。1991年度受診率の低地域では、1994年度、1997年度の年齢調整受診率比も低く、1991年度受診率の高地域では高い傾向であった。

一般健康診査全体の受診率は1991年で51.0%、1994年で41.0%、1997年で42.3%であり、受診の要望率(対象者に占める未受診かつ要望ありの割合)は1991年で7.4%、1994年で3.0%、1997年で11.3%であった。なお、後述するように、受診率、要望率ともに年次間で質問形式に相違があり、比較することはできない。

一般健康診査全体の年齢調整受診率比と年齢調整要望率比を、老人保健法による1991年度受診率の低・中・高地域別に、図2に示す。各年次ともに、一般健康診査全体の年齢調整受診率比(とくに市町村・保健所での受診)は、老人

図3 老人保健法による年齢調整受診率比の市町村分布 (胃がん検診)



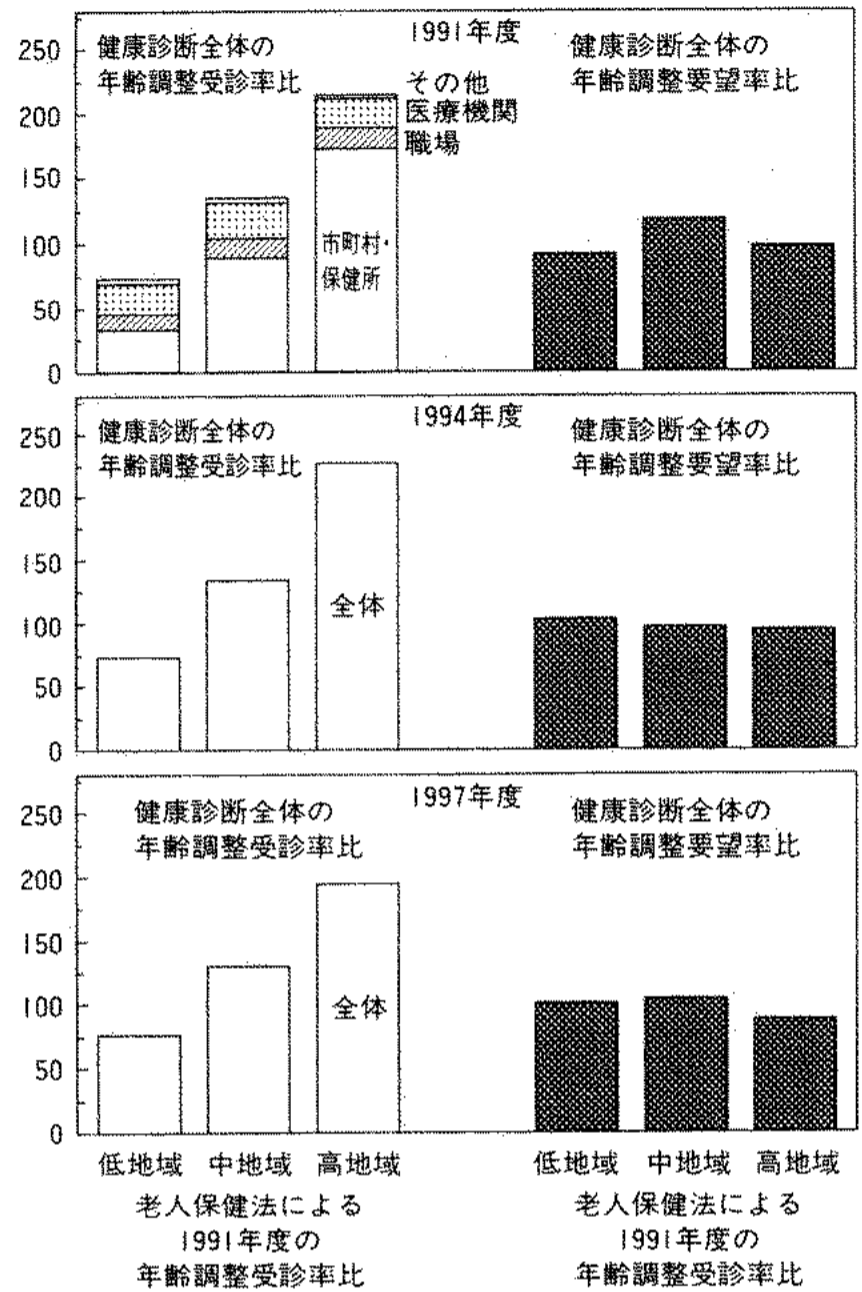
保健法による1991年度受診率の低地域で低く、高地域で高い傾向であった。逆に、一般健康診断全体の年齢調整要望率比は、老人保健法による1991年度受診率の低地域で高く、高地域で低い傾向であった。

(2) 胃がん検診

老人保健法による胃がん検診の年齢調整受診率比について、図3に、市町村分布を示す。年齢調整受診率比は、全体としては、各年度ともに100~200辺りが多く、右に裾を引く分布であった。年度が進むに伴って、分布の中央部が高くなる傾向であった。1991年度受診率の低地域では、1994年度、1997年度の年齢調整受診率比も低く、1991年度受診率の高地域では高い傾向であった。

胃がん検診全体の受診率は1991年で10.8%、1994年で9.6%、1997年で11.9%であり、受診の

図4 老人保健法による1991年度年齢調整受診率比の高低地域別、健康診断全体の年齢調整受診率比と年齢調整要望率比 (胃がん検診)



要望率は1991年で3.7%、1994年で3.6%、1997年で7.4%であった。

胃がん検診全体の年齢調整受診率比と年齢調整要望率比を、老人保健法による1991年度受診率の低・中・高地域別に、図4に示す。各年次ともに、胃がん検診全体の年齢調整受診率比(とくに市町村・保健所での受診)は、老人保健法による1991年度受診率の低地域で低く、高地域で高い傾向であった。一方、胃がん検診全体の年齢調整要望率比は、老人保健法による1991年度受診率の低・中・高地域の間で、大きな差がなかった。

IV 考 察

本研究に関する議論の前に、統計間のレコードリンケージについて若干の考察を加えておく。統計間のレコードリンケージには、統計の調査

対象、調査客体と調査方法などが関係する。調査対象には選定方法から世帯面と施設面など、調査客体には個人と集団（地域や施設を含む）、調査方法には全数調査と標本調査がある¹³⁾。たとえば、老人保健事業報告は世帯面、集団（市町村）、全数調査であり⁷⁾、健康・福祉関連サービス需要実態調査は世帯面、個人、標本調査である⁸⁾。年次間のレコードリンケージは、老人保健事業報告では集団単位で可能であるが、健康・福祉関連サービス需要実態調査では標本抽出率が低く、複数年次の調査客体に同一者がほとんど含まれていないので不可能である。わが国では、レコードリンケージ（とくに個人単位）ができる統計は少ないものの、今後、可能な統計を用いたレコードリンケージを進めるとともに、統計のレコードリンケージの可能性を高めることも重要と考える⁹⁾。

老人保健法による一般健康診査と胃がん検診とともに、1991～1997年度の間で、受診率の市町村分布はピークがそれほど変わってはいなかったが、これは、全国的な受診率がそれほど上昇していないことに対応する¹⁾。年度とともに、市町村分布の中心部が高くなる傾向がみられたが、これは、受診率の低い市町村で、受診率向上の対策などが進展しつつあることを表しているのかもしれないが²⁾³⁾、詳細は不明である。なお、ここでの受診率は分母を人口としたことから、分母から職域健診対象者などを除く、いわゆる老人保健法による受診率とは一致しない¹⁴⁾。

一般健康診査全体と胃がん検診全体の受診率は、いずれも、老人保健法による受診率の高い市町村で高く、低い市町村で低い傾向が見られた。これは、40歳以上の受診者の中で、市町村・保健所で受診した者の割合が大きいことを考慮すると¹⁵⁾、健康診断全体の中で、老人保健法が果たす役割が大きいことを表すものと考えられる。ただ、本研究で用いた健康・福祉関連サービス需要実態調査の対象者は、一部の市町村の居住者に限定されている⁸⁾。また、同調査の調査票は、サービス項目番号を選んで、受診・要望状況を回答する形式であるが、年次間で、サービス項目数と回答項目欄の数に違いがある。ここ

では、同一年次の地域間比較に注目し、年齢調整受診・要望率比の基準を各年次の全体としたことから、年次間では受診・要望状況を比較できないことに注意を要する。

一般健康診査全体の要望率は、受診率の高い市町村で低く、低い市町村で高い傾向が見られた。これは、未受診者中の要望ありの割合が受診率の高低とあまり関係がなければ、要望率を対象者（未受診を含む）に占める未受診の要望ありの割合としたことから当然のことと考えられる。一方、胃がん検診の要望率は、受診率の低・中・高の市町村間で、大きな違いが見られなかった。これは、胃がん検診受診を要望する者（受診者を含む）で受診率が高く、要望なしの者で受診率が低いことを表しているのかもしれない。仮に、そのような想定が正しければ、胃がん検診の供給は、受診のデマンドをある程度満たしているとも考えられる。もちろん、本来、供給はニーズ（専門家の判断によるもの）を満たすのが重要であることはいうまでもない。

以上、本研究では、同一統計の年次間および異なる統計間について、市町村単位のレコードリンケージ事例を与えた。レコードリンケージを行うことによって、単独の統計に基づく解析では得られない情報が得られたものと考えられる。

謝辞

本研究に貴重なコメントを頂いた、元国立公衆衛生院保健統計学部長の福富和夫先生に深甚の謝意を表します。本研究は、平成12年度厚生科学研究費補助金（統計情報高度利用総合研究事業）による「指定・承認・届出統計の有効活用に関する研究班」（主任研究者：柳川 洋）の研究の一環として実施した。

文 献

- 1) 厚生統計協会編、国民衛生の動向、厚生指標 2000；48(9)。
- 2) 辻 一郎、深尾 彰、久道 茂、他、老人保健法に基づく基本健康診査受診率に影響を及ぼす諸要因の検討、厚生指標 1990；37(11)：23-30。
- 3) 辻 一郎、深尾 彰、久道 茂、他、老人保健法

- に基づく胃がん検診受診率に対する市町村受診勧奨施策の影響。厚生指標 1991；38(4)：22-7.
- 4) 畝 博, 石臥達雄, 宇治光治, 他. 市町村における基本健康診査の健診方式と健診受診率, 死亡率および医療費との関係。厚生指標 1999；46(10)：18-21.
- 5) 坪野吉孝, 深尾 彰, 久道 茂, 他. 地域胃がん検診の受診行動の心理的規定要因。日本公衆衛生雑誌 1993；40：255-63.
- 6) 松下陽子, 川上憲人, 清水弘之, 他. がん検診の受診希望とそれに影響を及ぼす因子。日本公衆衛生雑誌 1994；41：926-32.
- 7) 厚生省大臣官房統計情報部編. 老人保健事業報告 平成3年度, 平成6年度, 平成9年度. 東京：厚生統計協会, 1993, 1996, 1999.
- 8) 厚生省大臣官房統計情報部編. 健康・福祉関連サービス需要実態調査 平成3年, 平成6年, 平成9年. 東京：厚生統計協会, 1994, 1997, 2000.
- 9) Gilford DM ed. The Aging Population in the Twenty-First Century : Statistics for Health Policy. Washington, DC ; National Academy Press, 1988.
- 10) 藤田利治, 饒輪真澄, 三浦宜彦, 他. 乳児死亡と出生時要因との関連—人口動態調査でのレコードリンケージ研究—. 日本公衆衛生雑誌 1994；41：34-45.
- 11) 土井 徹, 陳 びょう. 老人保健施設の全国調査における在所者レコードのリンケージ。日本公衆衛生雑誌 1997；44：532-9.
- 12) 橋本修二, 中井里史, 土井 徹, 他. 老人保健施設入所者の在所期間の指標とその年次推移。厚生指標 1997；44(10)：11-6.
- 13) 総務庁統計局統計基準部編. 統計調査総覧 平成11年. 東京：全国統計協会連合会, 2000.
- 14) 三浦宜彦, 松田鉄夫, 川口 毅. 老人保健事業の対象者数の推計方法に関する研究。厚生指標 1997；44(4)：10-6.
- 15) 厚生省大臣官房統計情報部編. 国民生活基礎調査 平成7年. 東京：厚生統計協会, 1997.

CD-ROMのご案内

◎ウインドウズ・マッキントッシュ対応可能

ファイル名	収録内容	提供価格(税別・送料別)
平成8年 患者調査 全国編・都道府県編・二次医療圏編	推計患者数(施設別・傷病分類別・診療科別・診療費支払方法・紹介の有無・他), 受療率, 推計入院患者数, 退院患者数(入院の状況・介助の状況・他), 総患者数等, 報告書には掲載されていない閲覧可能な統計表	20,000円
1999年 日本の患者と医療施設	患者調査, 医療施設調査・病院報告, 老人保健施設調査, 訪問看護統計調査, 医師・歯科医師・薬剤師調査等についてイメージファイル(PDF形式), 統計表ファイル(エクセル形式)で収録	4,500円
人口動態統計 (1899~1997) (ウインドウズ版) (25枚組)	明治39年から昭和13年まで内閣統計局から刊行された「死因統計」と明治32年から現在まで刊行されている「人口動態統計」は, 各種行政施策の基礎資料として活用されている。内容は, 書籍データの内容を画像データとして収録したもの。 死因統計 明治39年~昭和13年(6枚組) 人口動態統計明治32年~平成9年(18枚組) プログラムディスク	30,000円
図説 国民衛生の動向 2000	「国民衛生の動向2000年」のダイジェスト版で, 図表を中心に主な統計, 指標, 対策等について, イメージファイル(PDF形式), 統計表ファイル(エクセル形式)で収録	2,000円

財団法人 厚生統計協会
厚生情報開発センター

ご利用の手続き等の詳細は当協会・厚生情報開発センターにお問い合わせ下さい。
〒106-0032 東京都港区六本木5-13-14
TEL 03-3586-4927