

位の市区町村が高く、1995年が下位の市区町村が最も低かった。

3. 老人保健事業報告と国民生活基礎調査のリンクデータの解析

図1～図14に、老人保健事業報告と国民生活基礎調査についての市区町村単位リンクデータの解析結果を示す。

図1に、男の1995年人口が5,000人未満の市区町村において、居住市区町村におけるがん検診の盛んな程度別、バランスのとれた食事をしている者の割合（男）を示す。がん検診の盛んな程度について、1995年が上位・2001年が上位の市区町村では、バランスのとれた食事をしている者の割合は33.8%であった。1995年が下位・2001年が下位の市区町村では、34.2%であり、大きな違いが見られなかった。

図2に、男の1995年人口が5,000人以上の市区町村において、居住市区町村におけるがん検診の盛んな程度別、バランスのとれた食事をしている者の割合（男）を示す。男の1995年人口が5,000人未満の市区町村における結果と同様に、がん検診の盛んな程度について、1995年が上位・2001年が上位の市区町村、1995年が下位・2001年が下位の市区町村の間で、バランスのとれた食事をしている者の割合に大きな違いが見られなかった。

図3と図4に、女の1995年人口が5,000人未満と以上の市区町村において、居住市区町村におけるがん検診の盛んな程度別、バランスのとれた食事をしている者の割合（女）を示す。図1と図2の男の結果と比べると、バランスのとれた食事をしている者の割合が全体的に高いものの、がん検診の盛んな程度についての1995年と2001年の状況の間で、大きな違いは見られなかった。

図5と図6に、1995年人口が10,000人未満と以上の市区町村において、居住市区町村における訪問事業の盛んな程度別、健康意識がふつう以上の者の割合を示す。図7と図8に、1995年人口が10,000人未満と以上の市区町村において、

居住市区町村における医療受給者証・健康手帳交付数割合別、健康意識がふつう以上の者の割合を示す。図9と図10に、1995年人口が10,000人未満と以上の市区町村において、居住市区町村における健康相談の盛んな程度別、自覚症状ありの者の割合を示す。図11と図12に、1995年人口が10,000人未満と以上の市区町村において、居住市区町村における基本健康診査受診の盛んな程度別、うす味のものを食べている者の割合を示す。これらの生活習慣病対策についての1995年と2001年の実施状況の間で、これらの生活習慣・生活習慣病の実態についての割合に大きな違いは見られなかった。

図13と図14に、1995年人口が10,000人未満と以上の市区町村において、居住市区町村における集団健康教育の盛んな程度別、健康診断受診ありの者の割合を示す。集団健康教育の盛んな程度について、1995年が上位の中で、2001年が上位が健康診断受診ありの者の割合が高く、次いで、2001年が中位で高く、2001年が下位で低かった。1995年が中位または下位の中でも、同様の傾向が見られた。とくに、すべての組み合わせの中で、1995年が上位・2001年が上位では、健康診断受診ありの者の割合が最も高く、逆に、1995年が下位・2001年が下位では最も低かった。

D. 考察

老人保健事業報告と国民生活基礎調査の間の市区町村単位レコードリンクージュにおいて、全国の市区町村の多くは、とくに人口の大きい市区町村のほとんどはリンクできた。これにより、リンクデータは全国的な状況をおおよそ反映したものとなったと考えられる。一方、各市区町村ごとにみると、国民生活基礎調査の調査世帯人員数はかなり少なく、市区町村全体の状況を反映しているとは限らないと考えられた。

1995年と2001年の老人保健事業報告についての市区町村単位リンクデータの解析結果を議論しよう。生活習慣病対策の実施状況について、1995年の上位の市区町村は2001年の上位の割合が最も高く、次いで、1995年の中位の市区町村

が高く、1995年が下位の市区町村が最も低い傾向が見られた。これより、生活習慣病対策について、各市区町村の実施状況は、相対的な活発さでみると、1995年と2001年で大きな変化がなかったと考えられた。ただし、ここで解析した生活習慣病対策の項目は限られており、また、詳しい実施状況を考慮したわけではない。明確な結論を下すためには、今後、さらに検討を加えることが必要であろう。

老人保健事業報告と国民生活基礎調査についての市区町村単位リンクデータの解析結果を議論しよう。ここで解析した生活習慣病対策の多くについて、1995年と2001年の実施状況の間で、ここで解析した生活習慣・生活習慣病の実態についての割合に大きな違いは見られなかった。これは、生活習慣病対策の実施状況と生活習慣・生活習慣病の実態とが、必ずしも関連性が高くない方向を示唆する。一方、集団健康教育については、1995年と2001年の実施状況がより高い市区町村では、健康診断受診ありの者の割合が高い傾向であった。これは、集団健康教育の実施状況と健康診断受診の実態が関連性を有する可能性を示唆する。しかし、前述の通り、ここで解析した生活習慣病対策の項目は限られており、また、詳しい実施状況を考慮したわけではない。さらに、ここで解析した生活習慣・生活習慣病の項目はきわめて限定的であった。したがって、個別の関連性については、明確な結論を下すことはできないと考えられる。

以上、老人保健事業報告と国民生活基礎調査

の間の市区町村単位レコードリンクデータは実施可能であり、そのリンクデータの特徴を提示した。老人保健事業報告における年次間の市区町村単位リンクデータの解析から、生活習慣病対策の実施状況について、市区町村単位の推移を十分に検討できることが明確となった。老人保健事業報告と国民生活基礎調査について、市区町村単位リンクデータの解析から、生活習慣病対策の実施状況と生活習慣・生活習慣病の実態の関連性を検討できる可能性が示唆された。

E. 結論

保健関連統計における地域単位レコードリンクデータとして、老人保健事業報告の年次間、および、老人保健事業報告と国民生活基礎調査間で市区町村単位レコードリンクデータを実施し、レコードリンクデータの実施可能性を確認した。これらのリンクデータの解析によって、生活習慣病対策と生活習慣・生活習慣病の実態に関する有用な情報が提供できる可能性が示唆された。

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(2001年)と老人保健事業報告(1995年)における
市区町村単位レコードリンケージ状況

| 都道府県 | 1995年市区町村数 | | 1995年市区町村人口(40歳以上) | | 調査世帯員数(40歳以上) | |
|------|--------------|-------|--------------------|------------|----------------|---|
| | 調査あり(%) | 調査なし | 調査あり(%) | 調査なし | (%) | # |
| 北海道 | 42 (19.8) | 170 | 807,847 (27.9) | 2,088,121 | 7,848 (0.97) | |
| 青森 | 29 (43.3) | 38 | 589,899 (77.1) | 174,965 | 7,105 (1.20) | |
| 岩手 | 39 (66.1) | 20 | 645,426 (85.3) | 111,351 | 7,763 (1.20) | |
| 宮城 | 37 (52.1) | 34 | 905,183 (80.9) | 214,006 | 10,014 (1.11) | |
| 秋田 | 40 (58.0) | 29 | 554,087 (81.2) | 127,910 | 9,625 (1.74) | |
| 山形 | 28 (63.6) | 16 | 596,355 (87.3) | 86,695 | 9,604 (1.61) | |
| 福島 | 37 (41.1) | 53 | 836,384 (76.7) | 253,692 | 8,486 (1.01) | |
| 茨城 | 49 (57.6) | 36 | 1,122,424 (77.7) | 322,319 | 7,911 (0.70) | |
| 栃木 | 33 (67.3) | 16 | 849,123 (86.7) | 130,511 | 8,410 (0.99) | |
| 群馬 | 37 (52.9) | 33 | 821,842 (81.0) | 193,068 | 8,259 (1.00) | |
| 埼玉 | 44 (47.8) | 48 | 2,511,070 (80.6) | 605,898 | 6,120 (0.24) | |
| 千葉 | 28 (35.0) | 52 | 2,076,909 (75.8) | 662,925 | 7,545 (0.36) | |
| 東京都 | 47 (74.6) | 16 | 5,479,577 (97.1) | 162,369 | 11,230 (0.20) | |
| 神奈川県 | 18 (48.6) | 19 | 3,471,416 (91.3) | 331,687 | 9,988 (0.29) | |
| 新潟 | 49 (43.8) | 63 | 981,716 (74.1) | 343,236 | 8,958 (0.91) | |
| 富山 | 27 (77.1) | 8 | 579,453 (95.4) | 27,985 | 9,705 (1.67) | |
| 石川 | 28 (68.3) | 13 | 542,715 (91.0) | 53,784 | 7,647 (1.41) | |
| 福井 | 26 (74.3) | 9 | 405,923 (94.8) | 22,330 | 8,266 (2.04) | |
| 山梨 | 42 (65.6) | 22 | 395,964 (89.1) | 48,285 | 8,052 (2.03) | |
| 長野 | 44 (36.7) | 76 | 815,122 (70.1) | 347,655 | 8,540 (1.05) | |
| 岐阜 | 38 (38.4) | 61 | 811,524 (76.5) | 249,156 | 7,829 (0.96) | |
| 静岡県 | 39 (52.7) | 35 | 1,580,581 (84.0) | 300,274 | 8,115 (0.51) | |
| 愛知県 | 34 (38.6) | 54 | 2,561,116 (80.0) | 640,736 | 8,178 (0.32) | |
| 三重 | 38 (55.1) | 31 | 759,857 (80.8) | 180,895 | 7,821 (1.03) | |
| 滋賀 | 30 (60.0) | 20 | 520,475 (85.1) | 90,826 | 7,934 (1.52) | |
| 京都 | 19 (43.2) | 25 | 1,149,067 (88.9) | 143,260 | 6,423 (0.56) | |
| 大阪 | 32 (72.7) | 12 | 3,972,939 (93.9) | 257,308 | 8,567 (0.22) | |
| 兵庫県 | 26 (28.6) | 65 | 2,201,150 (82.2) | 476,826 | 9,060 (0.41) | |
| 奈良 | 23 (48.9) | 24 | 570,405 (81.0) | 133,996 | 6,157 (1.08) | |
| 和歌山 | 33 (66.0) | 17 | 492,669 (85.3) | 84,968 | 7,190 (1.46) | |
| 鳥取 | 27 (69.2) | 12 | 285,262 (86.8) | 43,262 | 8,320 (2.92) | |
| 島根 | 35 (59.3) | 24 | 357,307 (82.0) | 78,450 | 8,307 (2.32) | |
| 岡山 | 32 (41.0) | 46 | 829,283 (81.8) | 184,792 | 8,007 (0.97) | |
| 広島 | 37 (43.0) | 49 | 1,246,886 (85.4) | 213,520 | 8,636 (0.69) | |
| 山口 | 34 (60.7) | 22 | 757,625 (88.0) | 102,868 | 6,873 (0.91) | |
| 徳島 | 33 (66.0) | 17 | 395,445 (87.5) | 56,540 | 7,752 (1.96) | |
| 香川 | 29 (67.4) | 14 | 456,490 (83.2) | 92,471 | 7,853 (1.72) | |
| 愛媛 | 32 (45.7) | 38 | 651,530 (80.6) | 156,578 | 7,745 (1.19) | |
| 高知 | 35 (66.0) | 18 | 413,450 (90.5) | 43,515 | 7,088 (1.71) | |
| 福岡 | 39 (40.2) | 58 | 1,877,984 (77.5) | 546,053 | 11,619 (0.62) | |
| 佐賀 | 36 (73.5) | 13 | 394,655 (87.4) | 57,051 | 9,171 (2.32) | |
| 長崎 | 34 (43.0) | 45 | 617,601 (77.1) | 183,177 | 7,189 (1.16) | |
| 熊本 | 37 (39.4) | 57 | 719,901 (74.4) | 247,878 | 7,981 (1.11) | |
| 大分 | 26 (44.8) | 32 | 533,183 (80.5) | 129,086 | 6,932 (1.30) | |
| 宮崎 | 28 (63.6) | 16 | 556,731 (91.1) | 54,517 | 7,232 (1.30) | |
| 鹿児島 | 42 (43.8) | 54 | 688,263 (72.5) | 261,024 | 7,469 (1.09) | |
| 沖縄 | 29 (54.7) | 24 | 473,403 (89.6) | 54,731 | 6,421 (1.36) | |
| 全国 | 1,601 (49.2) | 1,654 | 50,863,217 (81.7) | 11,372,550 | 382,945 (0.75) | |

1995年市区町村に分類できない、国民生活基礎調査の13調査市区町村を除く。

#: 1995年市区町村人口(40歳以上)に対する割合(%)

表2. 男におけるがん検診の盛んな程度別、1995年と2001年の市区町村数

男の1995年人口が5,000人未満の市区町村

| | | 2001年のがん検診の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年のがん検診の盛んな程度 | 上位 | 356 (51.1) | 199 (28.6) | 142 (20.4) | 697 (100.0) |
| | 中位 | 263 (30.2) | 361 (41.5) | 246 (28.3) | 870 (100.0) |
| | 下位 | 78 (11.2) | 310 (44.5) | 308 (44.3) | 696 (100.0) |
| | 計 | 697 | 870 | 696 | 2263 |

男の1995年人口が5,000人以上の市区町村

| | | 2001年のがん検診の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年のがん検診の盛んな程度 | 上位 | 171 (55.9) | 69 (22.5) | 66 (21.6) | 306 (100.0) |
| | 中位 | 111 (29.1) | 166 (43.6) | 104 (27.3) | 381 (100.0) |
| | 下位 | 24 (7.8) | 146 (47.7) | 136 (44.4) | 306 (100.0) |
| | 計 | 306 | 381 | 306 | 993 |

がん検診の盛んな程度：40歳以上人口あたり胃がん・大腸がん・肺がん・胸部X線写真・喀痰細胞診の延べ受診者数

表3. 女におけるがん検診の盛んな程度別、1995年と2001年の市区町村数

女の1995年人口が5,000人未満の市区町村

| | | 2001年のがん検診の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年のがん検診の盛んな程度 | 上位 | 311 (47.4) | 183 (27.9) | 162 (24.7) | 656 (100.0) |
| | 中位 | 255 (31.1) | 346 (42.2) | 219 (26.7) | 820 (100.0) |
| | 下位 | 90 (13.7) | 291 (44.4) | 275 (41.9) | 656 (100.0) |
| | 計 | 656 | 820 | 656 | 2132 |

女の1995年人口が5,000人以上の市区町村

| | | 2001年のがん検診の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年のがん検診の盛んな程度 | 上位 | 167 (48.3) | 93 (26.9) | 86 (24.9) | 346 (100.0) |
| | 中位 | 138 (32.0) | 180 (41.8) | 113 (26.2) | 431 (100.0) |
| | 下位 | 41 (11.8) | 158 (45.7) | 147 (42.5) | 346 (100.0) |
| | 計 | 346 | 431 | 346 | 1123 |

がん検診の盛んな程度：40歳以上人口あたり胃がん・大腸がん・肺がん・胸部X線写真・喀痰細胞診・子宮頸がん・子宮体がん・視診触診方式のみ・マンモグラフィ併用方式の延べ受診者数

表 4. 訪問事業の盛んな程度別、1995年と2001年の市区町村数

1995年人口が10,000人未満の市区町村

| | | 2001年の訪問事業の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年の訪問事業の盛んな程度 | 上位 | 355 (52.7) | 195 (29.0) | 123 (18.3) | 673 (100.0) |
| | 中位 | 241 (28.6) | 395 (46.9) | 206 (24.5) | 842 (100.0) |
| | 下位 | 77 (11.4) | 252 (37.4) | 344 (51.1) | 673 (100.0) |
| | 計 | 673 | 842 | 673 | 2188 |

1995年人口が10,000人以上の市区町村

| | | 2001年の訪問事業の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年の訪問事業の盛んな程度 | 上位 | 173 (52.7) | 100 (30.5) | 55 (16.8) | 328 (100.0) |
| | 中位 | 122 (29.7) | 178 (43.3) | 111 (27.0) | 411 (100.0) |
| | 下位 | 33 (10.1) | 133 (40.5) | 162 (49.4) | 328 (100.0) |
| | 計 | 328 | 411 | 328 | 1067 |

訪問事業の盛んな程度：40歳以上人口あたり訪問従事者延べ人数

表 5. 医療受給者証・健康手帳交付数割合別、1995年と2001年の市区町村数

1995年人口が10,000人未満の市区町村

| | | 2001年の医療受給者証・健康手帳交付数割合 | | | 計 |
|------------------------|----|------------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年の医療受給者証・健康手帳交付数割合 | 上位 | 484 (71.9) | 168 (25.0) | 21 (3.1) | 673 (100.0) |
| | 中位 | 154 (18.3) | 522 (62.0) | 166 (19.7) | 842 (100.0) |
| | 下位 | 35 (5.2) | 152 (22.6) | 486 (72.2) | 673 (100.0) |
| | 計 | 673 | 842 | 673 | 2188 |

1995年人口が10,000人以上の市区町村

| | | 2001年の医療受給者証・健康手帳交付数割合 | | | 計 |
|------------------------|----|------------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年の医療受給者証・健康手帳交付数割合 | 上位 | 254 (77.4) | 66 (20.1) | 8 (2.4) | 328 (100.0) |
| | 中位 | 71 (17.3) | 288 (70.1) | 52 (12.7) | 411 (100.0) |
| | 下位 | 3 (0.9) | 57 (17.4) | 268 (81.7) | 328 (100.0) |
| | 計 | 328 | 411 | 328 | 1067 |

医療受給者証・健康手帳交付数割合：40歳以上人口あたり医療受給者証と健康手帳の交付数の合計

表6. 健康相談の盛んな程度別、1995年と2001年の市区町村数

| | | 2001年の健康相談の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年人口が10,000人未満の市区町村 | | | | | |
| 1995年の健康相談の盛んな程度 | 上位 | 351 (52.2) | 227 (33.7) | 95 (14.1) | 673 (100.0) |
| | 中位 | 229 (27.2) | 368 (43.7) | 245 (29.1) | 842 (100.0) |
| | 下位 | 93 (13.8) | 247 (36.7) | 333 (49.5) | 673 (100.0) |
| | 計 | 673 | 842 | 673 | 2188 |

| | | 2001年の健康相談の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------------|----|------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年人口が10,000人以上の市区町村 | | | | | |
| 1995年の健康相談の盛んな程度 | 上位 | 180 (54.9) | 113 (34.5) | 35 (10.7) | 328 (100.0) |
| | 中位 | 124 (30.1) | 192 (46.6) | 96 (23.3) | 412 (100.0) |
| | 下位 | 24 (7.3) | 106 (32.3) | 198 (60.4) | 328 (100.0) |
| | 計 | 328 | 411 | 329 | 1068 |

健康相談の盛んな程度：40歳以上人口あたり健康相談被指導人員の総数

表7. 基本健康診査受診の盛んな程度別、1995年と2001年の市区町村数

| | | 2001年の基本健康診査受診の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------------|----|----------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年人口が10,000人未満の市区町村 | | | | | |
| 1995年の基本健康診査受診の盛んな程度 | 上位 | 542 (80.5) | 124 (18.4) | 7 (1.0) | 673 (100.0) |
| | 中位 | 123 (14.6) | 579 (68.8) | 140 (16.6) | 842 (100.0) |
| | 下位 | 8 (1.2) | 139 (20.7) | 526 (78.2) | 673 (100.0) |
| | 計 | 673 | 842 | 673 | 2188 |

| | | 2001年の基本健康診査受診の盛んな程度 | | | 計 |
|------------------------|----|----------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年人口が10,000人以上の市区町村 | | | | | |
| 1995年の基本健康診査受診の盛んな程度 | 上位 | 256 (77.8) | 69 (21.0) | 4 (1.2) | 329 (100.0) |
| | 中位 | 72 (17.5) | 261 (63.5) | 78 (19.0) | 411 (100.0) |
| | 下位 | 1 (0.3) | 81 (24.7) | 246 (75.0) | 328 (100.0) |
| | 計 | 329 | 411 | 328 | 1068 |

基本健康診査受診の盛んな程度：40歳以上人口あたり基本健康診査受診者数

表8. 集団健康教育の盛んな程度別、1995年と2001年の市区町村数

1995年人口が10,000人未満の市区町村

| | | 2001年の集団健康教育の盛んな程度 | | | 計 |
|----------------------------|----|--------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年の集団健 康教育の盛んな 程度 | 上位 | 366 (54.4) | 212 (31.5) | 95 (14.1) | 673 (100.0) |
| | 中位 | 247 (29.3) | 387 (46.0) | 208 (24.7) | 842 (100.0) |
| | 下位 | 60 (8.9) | 243 (36.1) | 370 (55.0) | 673 (100.0) |
| | 計 | 673 | 842 | 673 | 2188 |

1995年人口が10,000人以上の市区町村

| | | 2001年の集団健康教育の盛んな程度 | | | 計 |
|----------------------------|----|--------------------|------------|------------|-------------|
| | | 上位 (%) | 中位 (%) | 下位 (%) | |
| 1995年の集団健 康教育の盛んな 程度 | 上位 | 203 (61.9) | 89 (27.1) | 36 (11.0) | 328 (100.0) |
| | 中位 | 110 (26.8) | 214 (52.1) | 87 (21.2) | 411 (100.0) |
| | 下位 | 15 (4.6) | 108 (32.9) | 205 (62.5) | 328 (100.0) |
| | 計 | 328 | 411 | 328 | 1067 |

集団健康教育の盛んな程度：40歳以上人口あたり集団健康教育参加延人員の総数

図1. 居住市区町村におけるがん検診の盛んな程度別、
バランスのとれた食事をしている者の割合（男）
（男の1995年人口5,000未満の市区町村）

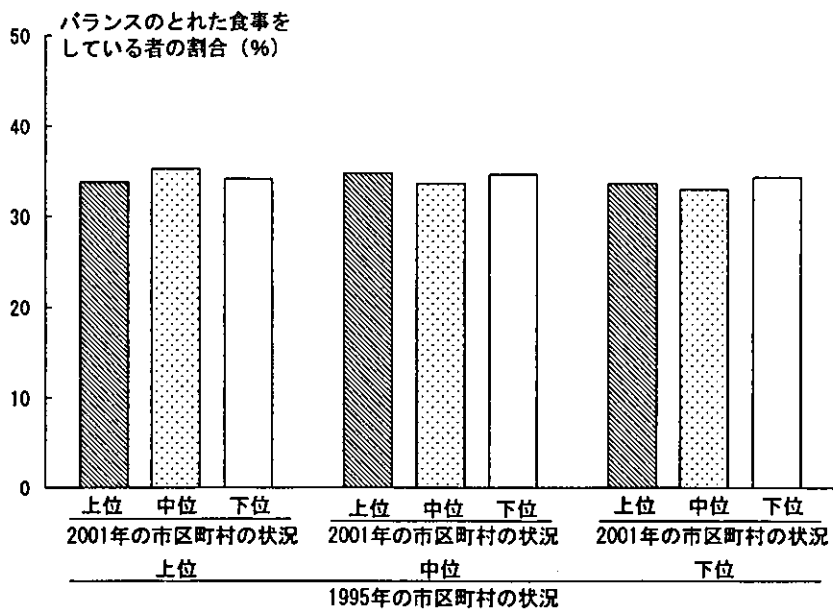


図2. 居住市区町村におけるがん検診の盛んな程度別、
バランスのとれた食事をしている者の割合（男）
（男の1995年人口5,000以上の市区町村）

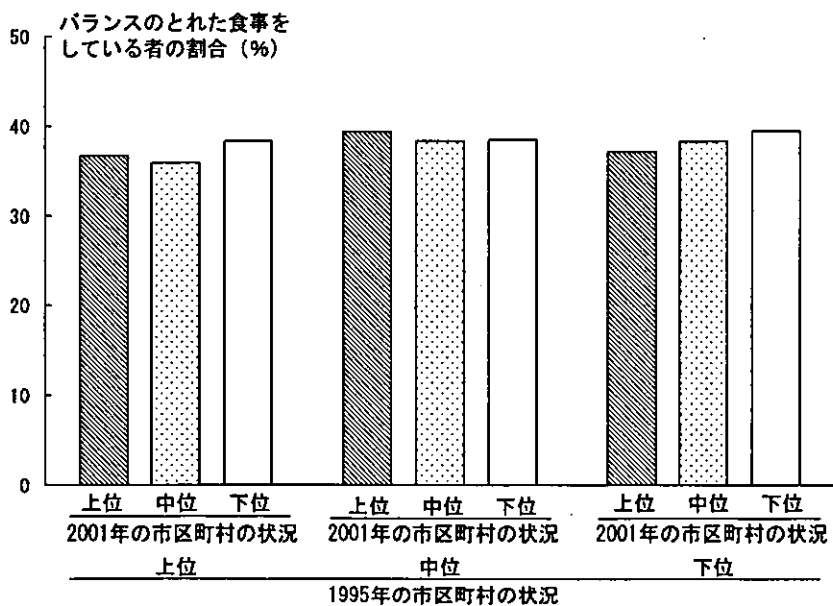


図3. 居住市区町村におけるがん検診の盛んな程度別、
バランスのとれた食事をしている者の割合（女）
（女の1995年人口5,000未満の市区町村）

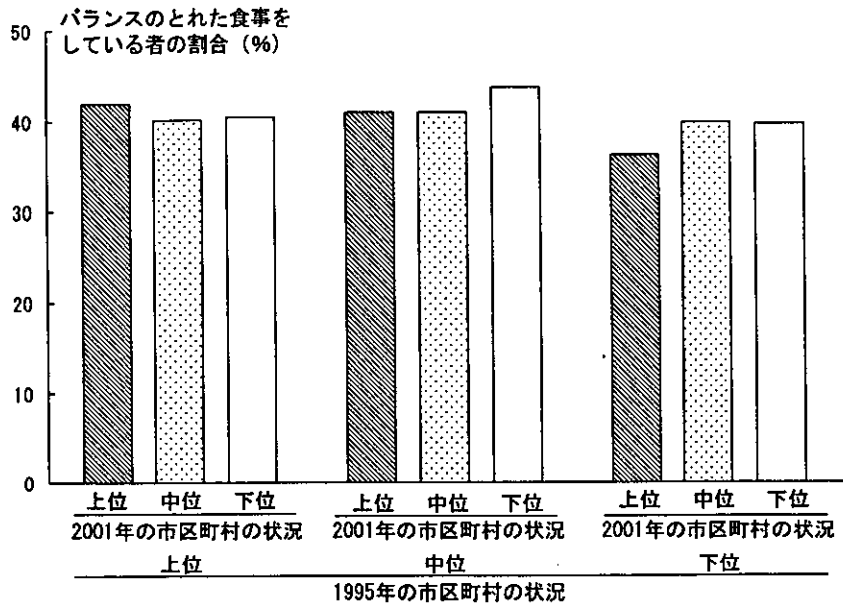


図4. 居住市区町村におけるがん検診の盛んな程度別、
バランスのとれた食事をしている者の割合（女）
（女の1995年人口5,000以上の市区町村）

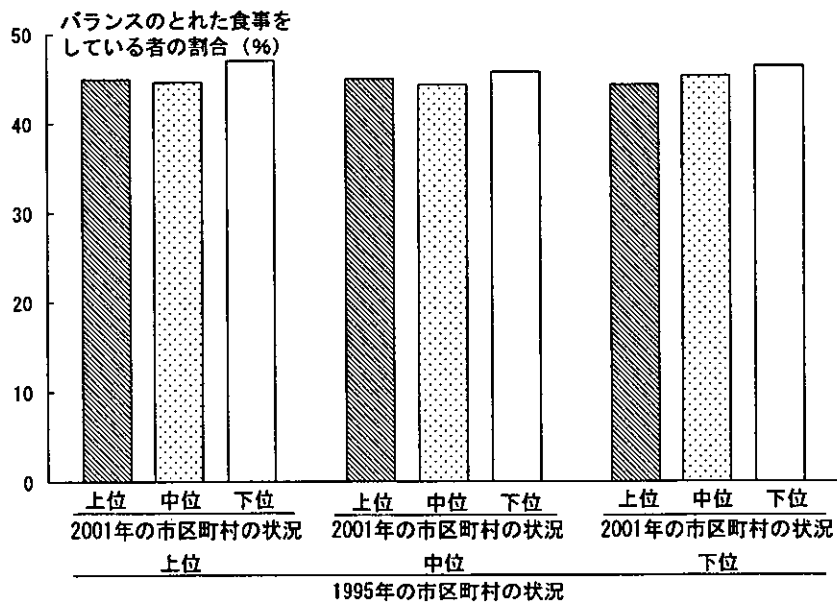


図5. 居住市区町村における訪問事業の盛んな程度別、健康意識がふつう以上の者の割合
(1995年人口10,000未満の市区町村)

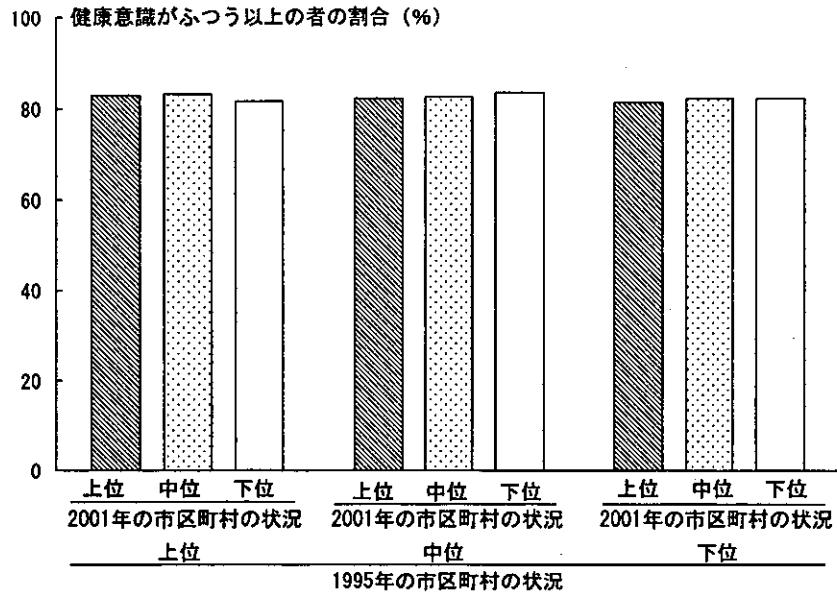


図6. 居住市区町村における訪問事業の盛んな程度別、健康意識がふつう以上の者の割合
(1995年人口10,000以上の市区町村)

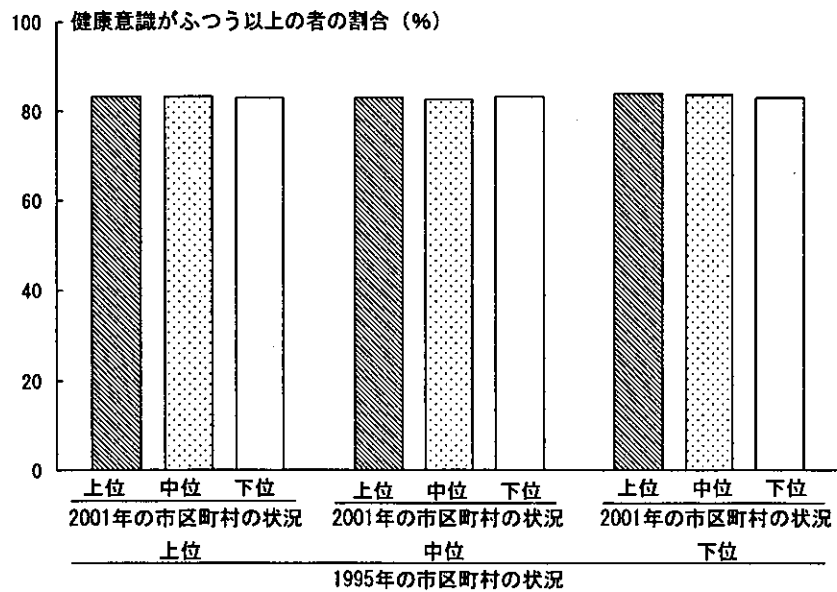


図7. 居住市区町村における医療受給者証・健康手帳交付数割合別、健康意識がふつう以上の者の割合
(1995年人口10,000未満の市区町村)

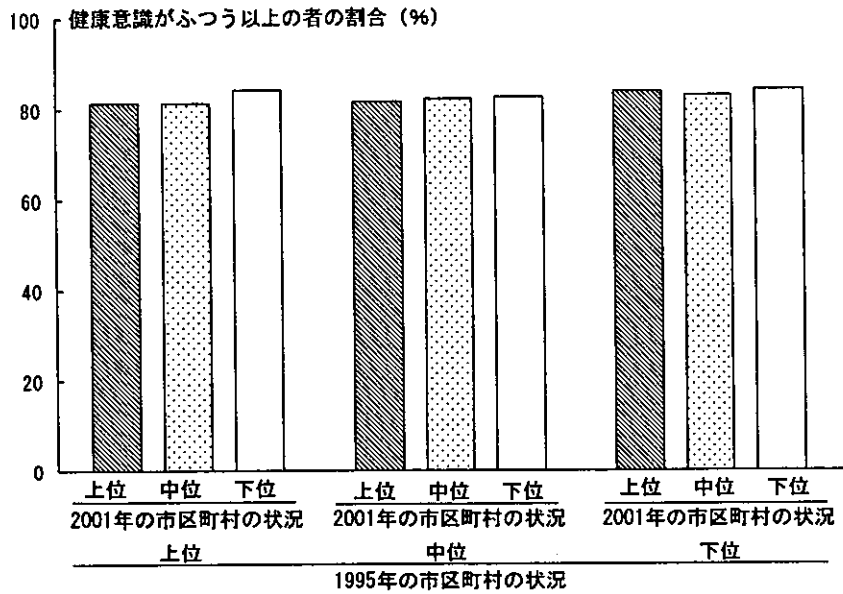


図8. 居住市区町村における医療受給者証・健康手帳交付数割合別、健康意識がふつう以上の者の割合
(1995年人口10,000以上の市区町村)

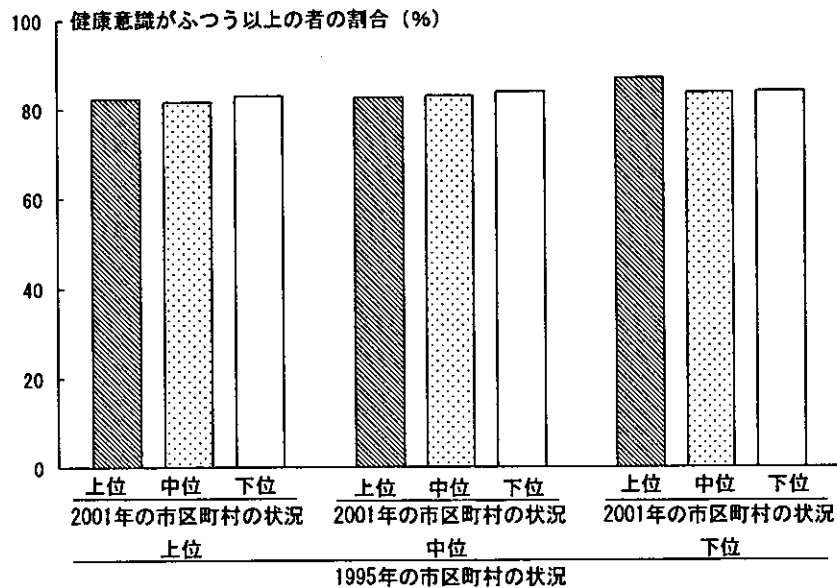


図9. 居住市区町村における健康相談の盛んな程度別、
自覚症状ありの者の割合
(1995年人口10,000未満の市区町村)

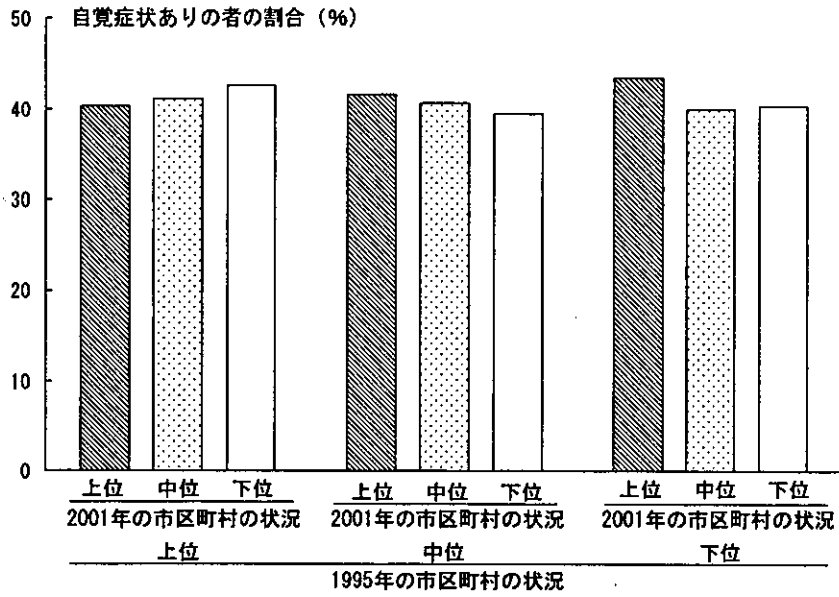


図10. 居住市区町村における健康相談の盛んな程度別、
自覚症状ありの者の割合
(1995年人口10,000以上の市区町村)

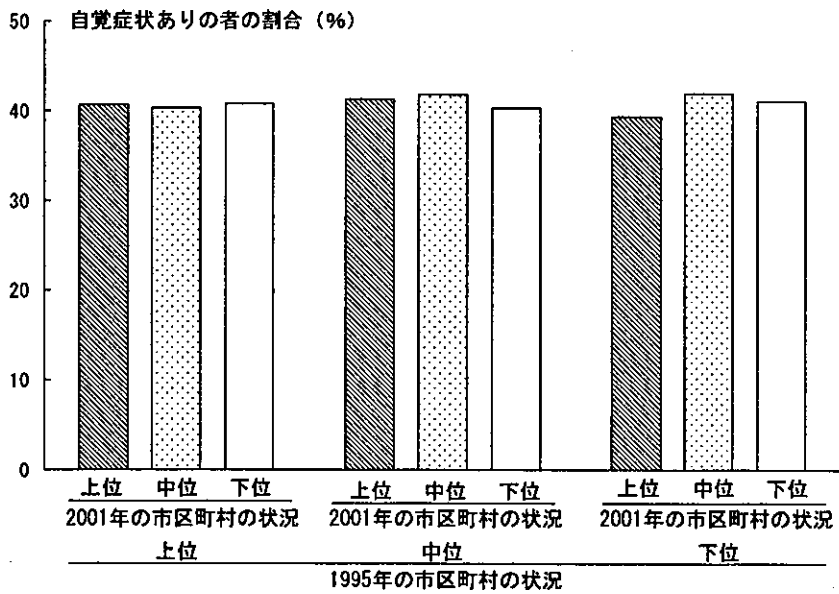


図11. 居住市区町村における基本健康診査受診の盛んな程度別、
うす味のもの食べている者の割合
(1995年人口10,000未満の市区町村)

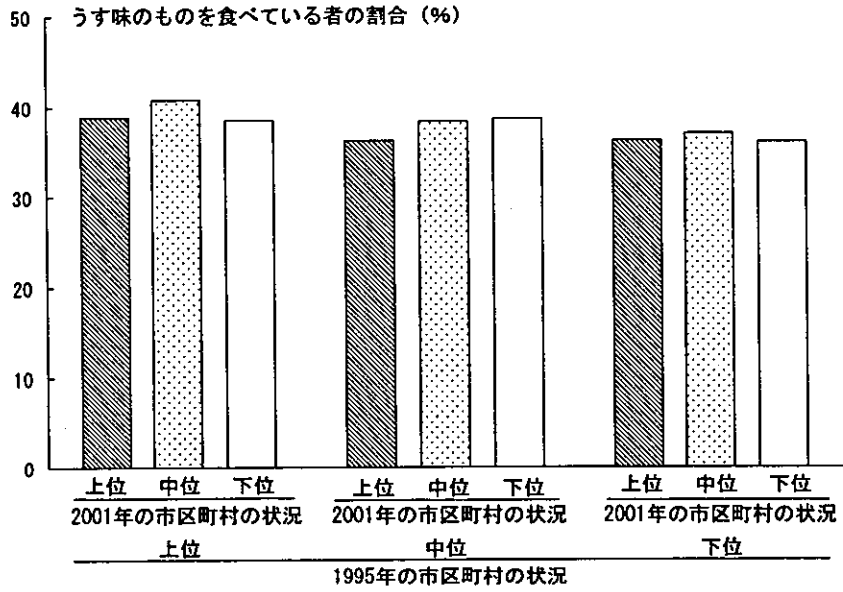


図12. 居住市区町村における基本健康診査受診の盛んな程度別、
うす味のもの食べている者の割合
(1995年人口10,000以上の市区町村)

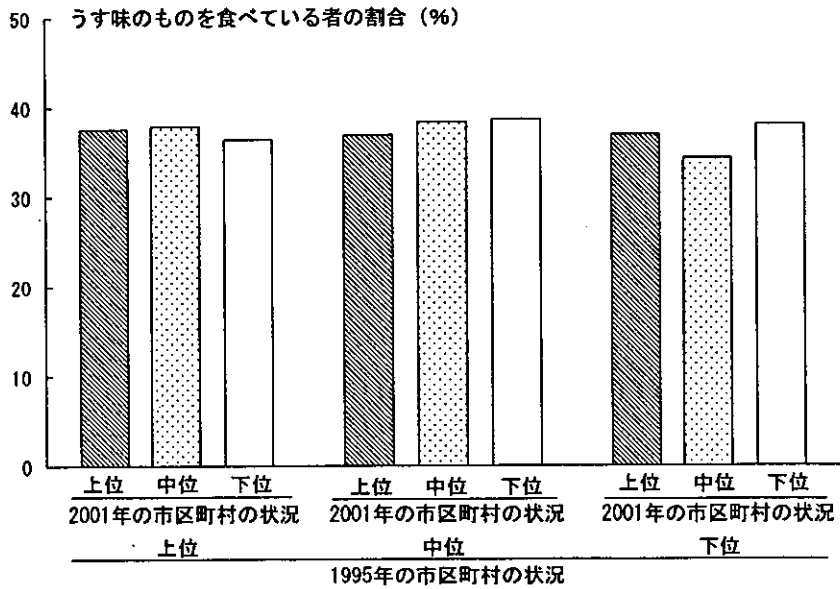


図13. 居住市区町村における集団健康教育の盛んな程度別、
健康診断受診ありの者の割合
(1995年人口10,000未満の市区町村)

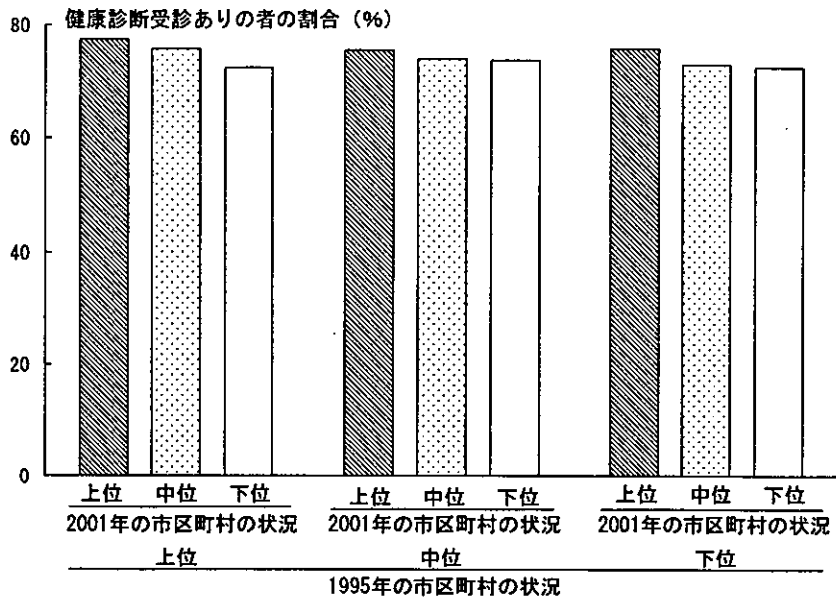
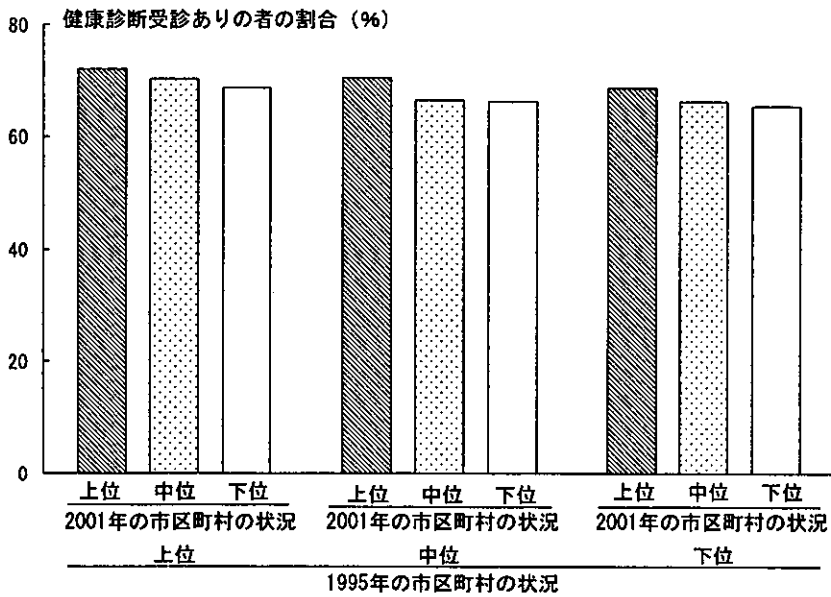


図14. 居住市区町村における集団健康教育の盛んな程度別、
健康診断受診ありの者の割合
(1995年人口10,000以上の市区町村)



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 福島県立医科大学情報科学教授
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 医療関連統計において、患者調査と医療施設調査の間で、医療施設単位のレコードリンケージを実施した。その実施可能性を確認するとともに、リンクデータについて、件数や項目などの面から、解析の利用性の高さを検討した。また、リンクデータの解析としては、医療施設の特性と患者の特性の関連性を検討した。とくに、患者の特性としては傷病分類、医療施設の特性としては病床数、麻酔及び手術等の状況、特殊診療設備、診療機器の保有状況を中心とした。医療施設の特性と患者の特性の組み合わせによっては強い関連性が見られた。このような検討結果を総合的にみて、レコードリンケージの有用性が高いと考えられた。

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、患者の特性ともに急激に変化しつつある。このような状況においては、医療計画などの医療対策立案の基礎資料として、医療施設の特性と患者の特性の関連性についてはとくに重要性が大きいと考えられる。

医療施設の特性として、病院・一般診療所の別、病床数、診療機器の保有状況、高度な手術や検査の実施状況、看護の実施状況などが挙げられる。これらの情報は医療施設調査に含まれている。一方、患者の特性としては、入院・外来別、性、年齢、傷病分類、在院日数などが代表的である。これらの情報は患者調査に含まれている。医療施設と患者調査について、医療施設単位のレコードリンケージによって、医療施設の特性と患者の特性の関連性を検討することが可能となる。

本研究では、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、その実施可能性を確認するとともに、リンクデータを解析することによって、医療施設の特性と患者の特性の関連性を検討した。それらの検討を通して、レコードリンケージの有用性について議論した。

B. 研究方法

1. 基礎資料とレコードリンケージの方法

基礎資料として、医療施設調査と患者調査を用いた。両統計ともに平成8年を中心として用いた。医療施設調査と患者調査の項目をそれぞれ表1と表2に示す。

医療施設調査と患者調査について、医療施設単位に、両統計の共通コードの施設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. リンクデータの解析方法

医療施設調査と患者調査のリンクデータの解析としては、入院、外来、退院ごとに、医療施設の特性別に、患者の特性を集計・分析した。

医療施設の特性については（表1）、該当する患者数の分布によって、いくつかに分けた。区分数は5カテゴリーを標準とし、その前後とした。

入院の集計・分析の1つとして、対象者を一般病床の入院患者のみとし、精神病床、伝染病・結核病床、老人・療養型病床入院患者を除外した。また、退院の集計・分析の1つとして、対象者を、同様に、一般病床の入院患者のみと

した。これらの集計・分析では、医療施設のうち精神病床が総病床数の7割を超える施設について、精神障害の専門性が高いと判断して除外した。

C. 研究結果

1. レコードリンケージの状況

表3に、医療施設調査と患者調査のレコードリンケージ状況を示す。すべてのレコードについて、100%リンケージできることが確認された。リンクされた施設数と患者票数は多かった。なお、患者調査において、病院（奇数）票、病院退院票、一般診療所票、一般診療所退院票には患者の特性項目が含まれており、病院（偶数）票には性・年齢などの一部の項目だけが含まれている。

2. リンクデータの解析

医療施設調査と患者調査の項目については、それぞれ表1と表2に示した通り、きわめて多岐に渡っていた。リンクデータの解析としては、各々の項目の組み合わせを集計した。

集計表は膨大であることから、ここでは、一部の集計・分析に焦点を当てて、その集計表のみを示す。すなわち、一般病床の入院患者を集計・分析の対象とした。患者の特性は傷病分類（悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、それ以外）とし、医療施設の特性は病床数、麻酔及び手術等の状況、特殊診療設備、診療機器の保有状況とした。

表4に、医療施設の病床数別、患者の傷病分類の状況を示す。悪性新生物の入院患者は病床数が301以上と規模の大きい病院に、脳血管疾患では61～300程度の中小規模病院に多く認められた。虚血性心疾患では特に一定の傾向は認められなかった。1日あたり（換算値）外来患者数別に医療施設をみても（表なし）、病床数との関連と同様に、大規模病院に悪性新生物が、中小規模病院に脳血管疾患の入院患者数が多かった。

表5に、医療施設の悪性腫瘍手術数（胃悪性

腫瘍を除く）別、患者の傷病分類の状況を示す。悪性腫瘍手術数（胃悪性腫瘍を除く1月間合計）を見ると、悪性新生物入院患者は手術数の多い病院に集中しており、脳血管疾患は月に20例以下のあまり手術数が多くない病院に多かった。

表6に、医療施設の胃の悪性腫瘍手術数別、患者の傷病分類の状況を示す。悪性腫瘍手術数（胃悪性腫瘍を除く）と同様の傾向であった。

表7に、医療施設の開頭手術数別、患者の傷病分類の状況を示す。開頭術を多く行っている病院には脳血管疾患の入院患者割合が多かったが、悪性新生物の入院患者割合も多い傾向であった。

表8に、医療施設の経皮的冠動脈形成術数別、患者の傷病分類の状況を示す。虚血性心疾患の入院患者では、悪性新生物や脳血管疾患の入院患者に比べて、経皮的冠動脈形成術数のより多い病院の割合が大きかった。

表9に、医療施設の集中治療管理室（ICU）の9月中の取扱患者延数別、患者の傷病分類の状況を示す。悪性新生物と虚血性心疾患の入院患者では、ICU取扱患者延数の多い病院の割合はほぼ一致し、一方、脳血管疾患の入院患者のそれよりも大きかった。

表10に、医療施設の上部消化管ファイバースコープの取扱延件数別、患者の傷病分類の状況を示す。取扱延件数の観察期間は9月24～30日であった（以下、同様）。悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患の入院患者の順に、上部消化管ファイバースコープの取扱延件数の多い病院での割合が大きかった。

表11に、医療施設の大腸ファイバースコープの取扱延件数別、患者の傷病分類の状況を示す。上部消化管ファイバースコープの取扱延件数とほぼ同様の傾向であった。

表12に、医療施設の血管連続撮影装置の取扱延件数別、患者の傷病分類の状況を示す。悪性新生物と虚血性心疾患の入院患者では、血管連続撮影装置の取扱延件数の多い病院での割合がほぼ一致しており、一方、脳血管疾患のそれよ

りも大きかった。

表13に、医療施設の全身用CTの取扱延件数別、患者の傷病分類の状況を示す。悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患の入院患者の順に、全身用CTの取扱延件数の多い病院での割合が大きかった。

表13に、医療施設のNMR-CT (MRI)の取扱延件数別、患者の傷病分類の状況を示す。脳血管疾患の入院患者では、悪性新生物と虚血性心疾患の入院患者よりも、NMR-CT (MRI)の取扱延件数のない病院割合が大きかった。

D. 考察

医療関連統計において、患者調査と医療施設調査を医療施設単位にレコードリンケージした。両統計では、医療施設の共通コードを用いていることから、レコードリンケージは容易に、しかも100%実施できた。また、リンクデータとしては、医療施設数、患者調査の患者票数ともに多く、また、医療施設の特性、患者の特性ともかなりの項目を有しているとみなされた。したがって、リンクデータは、医療施設や患者の特性について、極端に細かく区分したり、特殊な項目に注目したりしない限り、ある程度十分な解析ができると考えられた。

リンクデータの解析の課題として、医療施設の特性と患者の特性の関連性とした。医療施設の特性としては医療施設調査から、患者の特性としては患者調査から得た(表1と表2)。いずれの特性の項目も少なくないが、とくに医療施設の特性の項目が多岐に渡っていた。これは、医療施設の特性そのものの多様性を反映したものであり、医療施設の特性と患者の特性の関連性の解析でも、ある程度、多数の多様な項目を取り上げる必要があると考えられる。

リンクデータの解析方法として、医療施設の特性と患者の特性について、各々の項目の組み合わせを集計した。その結果として、集計表は膨大なものとなった。ここで、一部の集計・分析に焦点を当てて、その集計表のみを示し、検

討を加えた。

一部の集計・分析としては、解析対象者を一般病床の入院患者とした。これは、医療計画などで主要対象のためである。患者の特性としては傷病分類を選んだが、最も基本となる患者特性のためである。傷病分類は3大死因を想定して悪性新生物、虚血性心疾患、脳血管疾患、それ以外に区分した。医療施設の特性としては、病床数、麻酔及び手術等の状況、特殊診療設備、診療機器の保有状況を選んだ。病床数は病院の規模の標準的な指標のためである。それ以外の項目は、医療施設の診療のハード面の指標だからである。なお、ここでは結果を示していないが、看護の状況などのソフト面も解析を加えている。

入院患者の傷病分類は、医療施設のいくつかの特性と強い関連性が見られた。悪性新生物の入院患者は病床数が301以上と規模の大きい病院に、脳血管疾患では61~300程度の中小規模病院に多く認められた。虚血性心疾患では特に一定の傾向は認められなかった。また、麻酔及び手術等の状況、特殊診療設備、診療機器の保有状況については、悪性新生物の入院患者では、より実施件数や設置数の多い医療施設の割合が大きく、一部の項目を除いて、脳血管疾患の入院患者のそれよりも大きかった。このような関連性は、各傷病の診療面の特徴を反映したものと推察される。今後、膨大な集計表に基づいて、様々な視点から解析を実施することが重要と考えられる。

医療施設の特性項目については、医療施設の機能評価という面から見れば、病院機能や医療サービスの質と量がある程度評価するものといえる。医療関連統計の解析としては、そのような評価結果について、在院日数などの患者の特性との関連性を詳しく検討することの重要性が大きいと考えられる。そのような解析は、患者調査、医療施設調査のそれぞれだけでは十分に実施できず、両統計のリンクデータによって実現できると考えられる。

以上、レコードリンケージの状況、リンクデ

ータの情報の内容と量、リンクデータの解析結果などを総合的にみて、患者調査と医療施設調査のレコードリンケージの有用性が高いと考えられた。

E. 結論

医療関連統計において、患者調査と医療施設調査の間で、医療施設単位のレコードリンケージを実施した。その実施可能性を確認するとともに、リンクデータについて、件数や項目などの面から、解析の利用性の高さを検討した。また、リンクデータの解析として、医療施設の特徴と患者の特性の関連性を検討した。このよう

な検討結果を総合的にみて、レコードリンケージの有用性が高いことが示唆された。

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 (病院)

| |
|--------------------------|
| 開設者 |
| 各種委員会の設置状況 |
| 許可病床数 |
| 診療科目 |
| 患者数 |
| 予約診療の状況 |
| 院外処方せんの発行 |
| 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 |

表 2. 患者の特性

| |
|----------|
| 性別 |
| 年齢 |
| 患者の住所 |
| 入院・外来の種別 |
| 受療の状況 |
| 紹介の有無 |
| 病床の種別 |
| 入院の状況 |
| 介助の状況 |

表 3. 医療施設調査と患者調査のレコードリンケージの状況

| | 医療施設調査 施設数 | 患者調査 患者票数 |
|-----------|---------------|--------------|
| 病院 | | |
| 病院 (奇数) 票 | 6,595 | 919,977 |
| 病院 (偶数) 票 | 6,586 | 875,251 |
| 病院退院票 | 6,516 | 635,484 |
| 一般診療所 | | |
| 一般診療所票 | 5,055 | 291,143 |
| 一般診療所退院票 | 965 | 13,276 |

表4. 医療施設の病床数別、患者の傷病分類の状況

| 病床数 | 悪性新生物 | | 虚血性心疾患 | | 脳血管疾患 | | それ以外 | |
|---------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 20~40 | 336 | (0.7) | 76 | (1.1) | 543 | (1.8) | 4,909 | (2.2) |
| 41~60 | 966 | (2.1) | 302 | (4.3) | 2,059 | (6.7) | 12,486 | (5.7) |
| 61~120 | 2,808 | (6.2) | 763 | (10.9) | 5,118 | (16.6) | 29,568 | (13.5) |
| 121~200 | 4,410 | (9.7) | 891 | (12.7) | 6,981 | (22.6) | 35,633 | (16.3) |
| 201~300 | 5,336 | (11.7) | 926 | (13.2) | 5,716 | (18.5) | 31,788 | (14.6) |
| 301~450 | 9,718 | (21.4) | 1,460 | (20.9) | 5,025 | (16.3) | 40,384 | (18.5) |
| 451~ | 21,839 | (48.1) | 2,581 | (36.9) | 5,437 | (17.6) | 63,670 | (29.1) |
| 計 | 45,413 | (100.0) | 6,999 | (100.0) | 30,879 | (100.0) | 218,438 | (100.0) |

一般病床の入院患者数 (%)

表5. 医療施設の悪性腫瘍手術数（胃悪性腫瘍を除く）別、患者の傷病分類の状況

| 悪性腫瘍手術数（胃悪性腫瘍を除く） | 悪性新生物 | | 虚血性心疾患 | | 脳血管疾患 | | それ以外 | |
|-------------------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 0 | 3,915 | (8.8) | 1,286 | (19.9) | 11,463 | (41.1) | 56,824 | (28.0) |
| 1~10 | 14,931 | (33.6) | 2,415 | (37.4) | 10,938 | (39.2) | 79,566 | (39.2) |
| 11~20 | 7,106 | (16.0) | 1,042 | (16.1) | 2,689 | (9.6) | 24,736 | (12.2) |
| 21~30 | 5,648 | (12.7) | 713 | (11.0) | 1,466 | (5.3) | 16,539 | (8.2) |
| 31~40 | 3,901 | (8.8) | 386 | (6.0) | 514 | (1.8) | 8,428 | (4.2) |
| 41~60 | 4,783 | (10.8) | 380 | (5.9) | 513 | (1.8) | 10,137 | (5.0) |
| 61~ | 4,108 | (9.3) | 242 | (3.7) | 302 | (1.1) | 6,515 | (3.2) |
| 計 | 44,392 | (100.0) | 6,464 | (100.0) | 27,885 | (100.0) | 202,745 | (100.0) |

一般病床の入院患者数 (%)

表6. 医療施設の胃の悪性腫瘍手術数別、患者の傷病分類の状況

| 胃の悪性腫瘍手術数 | 悪性新生物 | | 虚血性心疾患 | | 脳血管疾患 | | それ以外 | |
|-----------|--------|---------|--------|---------|--------|---------|---------|---------|
| 0 | 6,006 | (13.5) | 1,614 | (25.0) | 13,953 | (50.0) | 71,717 | (35.4) |
| 1~5 | 21,041 | (47.4) | 2,991 | (46.3) | 10,321 | (37.0) | 88,907 | (43.9) |
| 6~10 | 10,976 | (24.7) | 1,250 | (19.3) | 2,577 | (9.2) | 29,269 | (14.4) |
| 11~15 | 3,844 | (8.7) | 425 | (6.6) | 760 | (2.7) | 9,068 | (4.5) |
| 16~20 | 1,186 | (2.7) | 112 | (1.7) | 175 | (0.6) | 2,363 | (1.2) |
| 21~ | 1,339 | (3.0) | 72 | (1.1) | 99 | (0.4) | 1,421 | (0.7) |
| 計 | 44,392 | (100.0) | 6,464 | (100.0) | 27,885 | (100.0) | 202,745 | (100.0) |

一般病床の入院患者数 (%)