

# マルチデータメタ分析法を用いた 全国年間外来患者総数の推計について

## はじめに

歴史的に見ると、我が国の医療需要は、戦後の医療保険制度の整備に伴い増大し、その後も高齢化と疾病構造の変化、いわゆる健康転換に伴い増加してきた。医療需要の測定は、医療供給体制を計画および評価する上で不可欠であるが、医療需要の最終的な指標となる医療費を決定するのは、患者数、1日あたりの医療費、1件あたりの医療費とされている。通常患者数の推計に用いられている患者調査によれば、入院患者数は平成二年までは、高齢者を中心に増加しているが、それ以降は横ばいである。一方、外来患者数を分析した和田らは、病院では増加しているが、診療所では減少していると報告している。患者調査の入院患者の調査が1ヶ月間で、しかも入院患者の多くを占める病院の抽出率は25-70%に対して、外来患者の調査は、わずか1日の調査日で、特に診療所は4-7%の抽出調査であるため、年間の総患者数を代表させるには問題が多いと思われる。

外来患者数に関する他の調査としては、医療施設調査・病院報告（以下、施設調査と略する）と各種医療保険の事業年報（以下、保険年報と略す）がある。患者調査を含めたこれら3つの調査は、表1に示したように、調査期間の長さが異なり、すなわち、患者調査は1日、施設調査は1年および1週、保険年報は1年である。また、その時系列変化についても相違がみられる。つまり、病院と診療所を合わせた患者数を1984年から1996年まで比較すると、患者調査と保険年報では一貫して増加しているが、施設調査では、いったん減少後増加している。しかしながら、こうした異なる調査を比較したり、患者数を推計したりする試みはほとんど行われていない。

ここでは、患者調査等で把握が難しい外来患者数に注目し、その総数と時系列変化を把握することを目的に、患者調査、施設調査および保険年報を基に、単位などの要素を調整して日本の年間外来患者数の推計を試み、それぞれの推計値を比較することにより、その妥当性について検討した。

表1：各調査のデータ

	1984	1987	1990	1993	1996
<b>医療施設調査・病院報告</b>					
病院外来患者数(年間)	493,204,599	541,335,579	599,383,949	633,219,373	653,270,549
病院外来患者数(週間)	10,924,358	11,220,770	12,686,440	13,729,137	13,974,104
診療所外来患者数(週間)	27,233,582	24,487,500	24,373,979	26,019,412	25,801,228
週間外来患者数	38,157,940	35,708,270	37,060,419	39,748,549	39,775,332

### 患者調査

病院外来患者推定数(1日)	1,558,000	1,766,200	1,977,100	2,083,000	2,260,600
診療所外来患者推定数(1日)	3,695,500	3,657,000	3,644,000	3,631,100	3,767,700
1日外来患者数	5,253,500	5,423,200	5,621,100	5,714,100	6,028,300

### 医療保険事業年報

外来患者数(年間:政管、組合、 国保、老健合計)	1,517,080,345	1,539,804,015	1,581,538,977	1,666,188,127	1,742,683,825
-----------------------------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

## 方法

医療施設調査・病院報告、患者調査、医療保険事業年報より得たデータを用い、後述の推計方法を用い、年間外来患者数を推定した。その上で3つの調査の差異について検討し、総数、病院、診療所の外来患者のトレンドについて検討した。

3つの調査の特徴を以下に示す。

### ・医療施設調査・病院報告

医療施設調査は全国における医療施設の分布及びその機能の実態を明らかにすることを目的とした調査である。また、病院報告は病院の実態と患者の利用状況を把握する事を目的とした調査である。1) 病院については全病院の1年間の外来患者全数、調査期間1週間の外来患者数がわかる。診療所については全診療所の調査期間1週間の外来患者数がわかる。

### ・患者調査

医療機関を利用する患者の傷病名、治療期間、支払方法、退院の事由等を把握することを目的とした調査である。1) 都道府県や二次医療圏別に層化無作為抽出した医療施設を対象に行っている。統計学的手法より求められた全国1日外来患者数の推計がある。

調査した施設数を表2に示す。

表2：患者調査実施施設数

	1984	1987	1990	1993	1996
病院調査数	2377	3080	5086	6865	6649
診療所調査数	2905	5875	5973	5884	5879
病院数	9574	9841	10096	9844	9490
診療所数	78332	79134	80852	84128	87909
カバー率(病院)	25%	31%	50%	70%	70%
カバー率(診療所)	4%	7%	7%	7%	7%

### ・医療保険事業年報

各医療保険毎の、事業報告の中には、給付状況、診療日数に関する報告もある。外来の診療日数を、外来患者数としてとらえた。保険外診療、共済保険に関しては、直接全数のあるデータは今回入手できなかった。

これらのデータを基に年間総外来患者数を以下のように推計した。

## (1) 推計方法

医療施設調査・病院報告、患者調査、医療保険事業年報をもとに以下のように、年間患者数を推計した。

### 1) 医療施設調査・病院報告よりの病院外来患者数推計法 1

#### ・考え方

病院の外来患者数に関しては、病院報告よりの全数のデータがある。ただし、医療保険年報との関連を考え、年は、年度に統一した。

診療所に関しては、週間外来患者数より求めた1日平均外来患者数に、祝日も考慮し、年間開院日数を乗じて年間外来患者数を推計した。その後、季節による患者動向の変動を考慮する為、月別の患者変動を基にした調整を行う。

#### ・週間平均開院日数

1日平均外来患者数を求める際に用いる。その際に病院、診療所各々で、施設による外来患者数のばらつき及び、季節による開院日数のばらつきは無視した。

#### ・月別調節の考え方

患者の発生の季節ごとのばらつきを調整することを目的とする。病院の外来患者の季節によるばらつきと診療所のそれに差異がないという仮定に基づく。

病院報告を基に求めた各月の外来患者数の平均と測定した月の外来患者数との比で調整する。

・計算式

診療所その年の開院日数

$$= (\text{その年の日数} - \text{その年の日曜日} - \text{その年の祝日}) \\ \times \text{診療所一週間平均開院日数} / 6$$

※診療所一週間平均開院日数は、医療施設調査により引用。

推定年間診療所外来患者数（月別調節無し）

$$= (\text{測定週間診療所外来患者数} / \text{診療所一週間平均開院日数}) \\ \times \text{診療所その年の開院日数}$$

その月の開院日数

$$= (\text{その月の日数} - \text{その月の日曜日} - \text{その月の祝日}) \times \text{一週間平均開院日数} / 6$$

その月の1日平均外来患者数

$$= \text{その月の月間延べ外来患者数} / \text{その月の開院日数}$$

年間平均1日外来患者数

$$= (\text{4月の1日平均外来患者数} + \text{5月の} \dots \text{3月の1日平均外来患者数}) / 12$$

月別調節値 = 調査月の1日平均外来患者数 / 年間平均1日外来患者数

推定年間診療所外来患者数 1

$$= \text{推定年間診療所外来患者数 (月別調節無し)} / \text{月別調節値}$$

2) 医療施設調査・病院報告よりの診療所外来患者数推計法 2

・考え方

病院外来患者数については1) 医療施設調査・病院報告よりの診療所外来患者数推計法 1 と同様に求めた。

診療所外来患者数に関しては、病院外来患者の季節によるばらつきと診療所外来患者のそれが同じだと考え、比例計算する。

・計算式

診療所推定年間外来患者数 2

$$= \text{測定週間診療所外来患者数} \times \text{測定病院年間外来患者数} / \text{測定病院週間外来患者数}$$

3) 患者調査よりの診療所外来患者

患者調査による、病院、診療所それぞれの1日推定患者数に、年間開院日数を乗じ、1) と同様の方法にて月別調節を行う。

・計算式

$$\text{病院年間外来患者数 (患者調査)} = \text{1日外来患者数} \times \text{年間開院日数} / \text{月別調節値}$$

$$\text{診療所年間外来患者数 (患者調査)} = \text{1日外来患者数} \times \text{年間開院日数} / \text{月別調節値}$$

総外来患者数 (患者調査)

$$= \text{病院年間外来患者数 (患者調査)} + \text{診療所年間外来患者数 (患者調査)}$$

4) 医療保険事業年報よりの推計

医療保険事業年報では、政府管掌健康保険（政管）、組合管掌健康保険（組合）、国民健康保険（国保）、老人保健（老人）による患者数は把握できるが、共済組合（共済）や保険外の患者数の把握は困難であった。

そこで、患者調査による支払方法（どの保険を使っているか）の割合と総数での割合に差異がないと仮定し、医療保険事業年報による外来患者数に、患者調査より求めた政管、組合、国保、老人の外来患者数の全外来患者数に占める割合で除し、全患者数を推計した。

## 計算法

患者調査よりの比 = (政管 + 組合 + 国保 + 老人) による外来患者数 / 全外来患者推計

推定年間外来患者数 =

医療保険事業年報による患者数 (政管 + 組合 + 国保 + 老人) / 患者調査よりの比

## 結果

病院年間外来患者推計、診療所年間外来患者推計、外来患者総数推計を図1～3に示す。

病院外来患者の推計 (図1) では、病院報告による患者数は、患者調査よりの推計の誤差範囲内にはない。しかし絶対値は比較的近く、傾向も似ている。また、いずれの調査でも病院の外来患者数は増加傾向にある。

診療所外来患者推計 (図2) では、患者調査の95%信頼区間から医療施設調査より得た推計の値はかなり離れている。

しかし、医療施設調査の推計1と2それに比べれば、近い値である。

また、医療施設調査をもとにしたものでは、患者数はほぼ横ばいであるが、患者調査では減少傾向にある。

図3では、病院、診療所の外来患者の合計について示した。保険事業年報と医療施設調査は絶対値の差異も比較的少なく、傾向も似ている。

医療施設調査の推計1と2は近い値になっている。しかし、患者調査よりの推計の95%信頼区間に他の調査はない。

患者調査では総数は横ばいだが、その他の調査では増加傾向となっている。

## 考察

### (1) 推計と仮定についての考察

今回の推計における仮定を、まとめると以下のようなになる。

#### 1) 病院・診療所の週間平均開院について

1) - 1 施設の患者数の差異がないことを前提にした。つまり、各施設による外来患者数のばらつきを考慮しなかった。

1) - 2 週別、季節別の開院日数のばらつきないと仮定した。この仮定は医療施設調査からの推計1、1日平均患者数の推定、患者調査からの推計に影響した。

#### 2) 季節による患者のばらつきについて

病院における季節による外来患者のばらつきと診療所のそれが同じであると仮定した。これは、医療施設調査よりの推計法2および月別調整に影響した。

#### 3) 調査した曜日によるばらつき

曜日による外来患者数の差異はないものとした。これは患者調査からの推計法に影響した。

#### 4) 患者調査の結果：割合の利用

患者調査による支払方法別の割合と総数での割合に差異がないと仮定した。これは、医療保険事業年報からの推計に影響した。

ここでまず、患者調査からの推定が他の調査からの推定からずれていることの原因について考察したい。

1日の外来患者数を推定した時点で大きなずれが生じていた。つまり、1日と1週間の単位を合わせる際に、大きなずれが生じていたといえる。このずれに関与するのは上記の1)「週間平均開院日数」、3)「調査曜日によるばらつき」であり、これが年間の推計値に大きなずれを生じている理由だと考えられる。病院の外来患者数のずれが少なく、診療所のそれに多いのは、1)「週間平均開院日

数」が関与していると考えられる。病院の週間開院日数は6日に近く、ばらつきが少ないのに対し、診療所は5日に近くそのばらつきの影響は大きく出ていると考えられる。

また、3)「調査曜日によるばらつき」は患者調査よりの推計がより少なく見積もられていることに関与している。患者調査が行われている曜日は火曜日～木曜日のうちの1日であり、これらの曜日は休み明けである月曜日よりも患者が少ない可能性があるからだ。

これらのずれを改正するためには、3)「調査曜日によるばらつき」の場合は非常に難しい。曜日別の受診患者についてのデータはないためである。そこで、患者調査からの年間総数の推定は難しい。医療施設調査については個票に戻り、医療施設別の年間患者数を推計し、それを合計するという作業を行えば、1)「週間平均開院日数」の影響は軽減できるものと考えられる。

## (2) 推計の妥当性についての考察

今回行った推計において、医療施設調査や医療保険を基にした推計は、近い値を示し、経年傾向も同じであった。これらの推計における妥当性は高いものだと考えられる。その事より、上記仮定の2)「季節による患者のばらつき」及び4)「患者調査の割合の利用」は、妥当性の高い仮定だといえるだろう。

医療施設調査推計2と医療保険事業年報よりの推計は、絶対値は多少異なる。これは、薬をもらいにくるだけの患者の扱いが両調査で異なることもその一因であろう。

実際に用いる推計については、計算の簡便さより、医療施設調査よりの推計法2が推奨される。

## (3) マルチデータメタ解析法について

同じ調査対象について、複数の調査が存在し、それを組み合わせることにより、一つの調査では把握できないことについて解明する方法を、マルチデータメタ解析法とした。今回、外来患者総数の推計に、患者調査、医療施設調査、医療保険事業年報を基に、この方法を使用した結果、その有用性が確認できた。

今後、外来患者の状況を把握する際には、絶対数として医療施設調査や医療保険事業年報を基にしたもの、割合として患者調査を用いることができることも示唆された。

## (4) 外来患者総数、動向についての考察

今回の推計のうち妥当性の高い、医療施設調査や医療保険事業年報を基にしたものによると、昭和59年以来、日本の外来患者は軽度上昇している。高齢化や医療資源の増大がその背景にあると考えられる。

患者の動向としては、医療施設調査より(特に推計2より)病院の外来患者は増加傾向、診療所の外来患者は横ばいであるといえる。ただ、診療所が増えていることを考慮に入れば1診療所当たりの外来患者数は減少していると考えられる。

## まとめ

患者調査、医療施設調査・病院報告、医療保険事業年報を基に、それぞれを組み合わせ、年間外来患者数を推計した。その結果、昭和59年以降、外来患者数は軽度増加していることが分かった。また、施設としては、病院の外来患者数は増加、診療所のそれは横ばいであった。また、複数の調査を組み合わせを行った推計法(マルチデータメタ分析法)は、外来患者の推計には有効であった。その方法を用いてより詳細な分析ができる可能性も示唆された。

(筆者:近藤久禎、福田吉治、和田ちひろ、長谷川敏彦)

(参考文献、資料)

1)?

2) 厚生統計協会:『国民衛生の動向1998年』、1998年

3) 厚生省編:『平成9年版厚生白書』、1998年

4) 厚生省大臣官房統計情報部:『患者調査』、昭和59、62、平成2、5、8年の各年

- 5) 厚生省大臣官房統計情報部：『医療施設調査』、昭和 59、62、平成 2、5、8 年の各年
- 6) 厚生省大臣官房統計情報部：『病院報告』、昭和 59～平成 9 年
- 7) 『国民健康保険事業年報』、昭和 59、62、平成 2、5 年の各年度
- 8) 『老人医療事業年報』、昭和 59、62、平成 2、5、8 年の各年
- 9) 社会保険庁：『政府管掌健康保険・船員保険・厚生年金保険・国民年金・組合管掌健康保険・国民健康保険・老人保健事業年報』、昭和 59、62、平成 2、5、8 年の各年
- 10) 峯村俊広，小嶋勝衛，棒沢芳雄：「外来診療科の関連性に対する一考察」、『厚生指標』、Vol.44No.8、pp.35-40、1997.
- 11) 中西範幸，多田羅浩三：「大阪府下 44 市町村における入院、および入院外医療需要と保健サービスの関連についての検討」、『病院管理』、Vol.34No.3、pp.55-62、1997.
- 12) 武村真治，橋本迪生，郡司篤晃：「医療機関選択行動とかかりつけ医の有無との関連」、『病院管理』、Vol.33No.1、pp.19-26、1996.
- 13) 安西将也，金子秀平，安西定：「某町における老人の外来受療行動に関する研究」、『病院管理』、Vol.24No.1、pp.33-41、1987.
- 14) 杉澤秀博，朝倉木綿子，園田恭一，前田大作：「中高年齢における外来医療の利用に関連する要因」、『日本公衆衛生学雑誌』、Vol.40No.6、pp.500-506、1993.

患者調査実施施設数 (表 1)

	1984	1987	1990	1993	1996
病院調査数	2377	3080	5086	6865	6649
診療所調査数	2905	5875	5973	5884	5879
病院数	9574	9841	10096	9844	9490
診療所数	78332	79134	80852	84128	87909
カバー率(病院)	25%	31%	50%	70%	70%
カバー率(診療所)	4%	7%	7%	7%	7%

各調査のデータ (表 2)

	1984	1987	1990	1993	1996
<b>医療施設調査・病院報告</b>					
病院外来患者数(年間)	493,204,599	541,335,579	599,383,949	633,219,373	653,270,549
病院外来患者数(週間)	10,924,358	11,220,770	12,686,440	13,729,137	13,974,104
診療所外来患者数(週間)	27,233,582	24,487,500	24,373,979	26,019,412	25,801,228
<b>患者調査</b>					
病院外来患者推定数(1日)	1,558,000	1,766,200	1,977,100	2,083,000	2,260,600
診療所外来患者推定数(1日)	3,695,500	3,857,000	3,644,000	3,631,100	3,767,700
<b>医療保険事業年報</b>					
外来患者数(年間: 政管、組合、国保、老健合計)	1,517,080,345	1,539,804,015	1,581,538,977	1,666,188,127	1,742,683,825

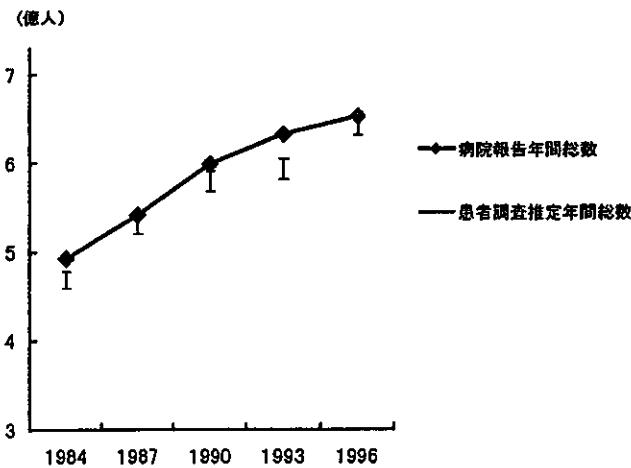


図1 病院報告および患者調査による年間病院外来患者推計値の推移

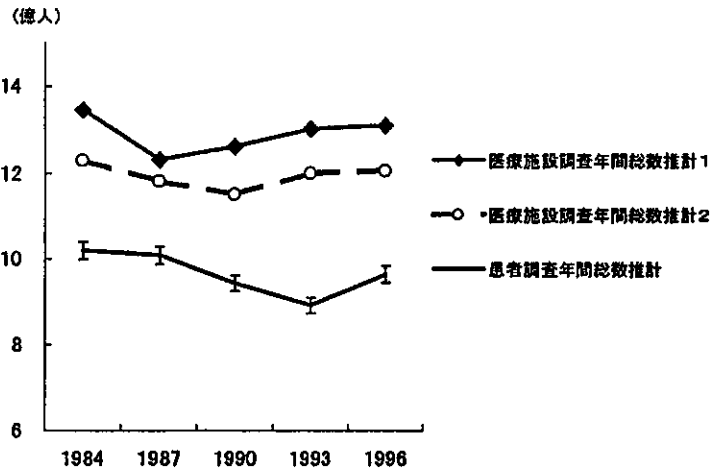


図2 医療施設調査および患者調査による年間診療所外来患者推計値の推移

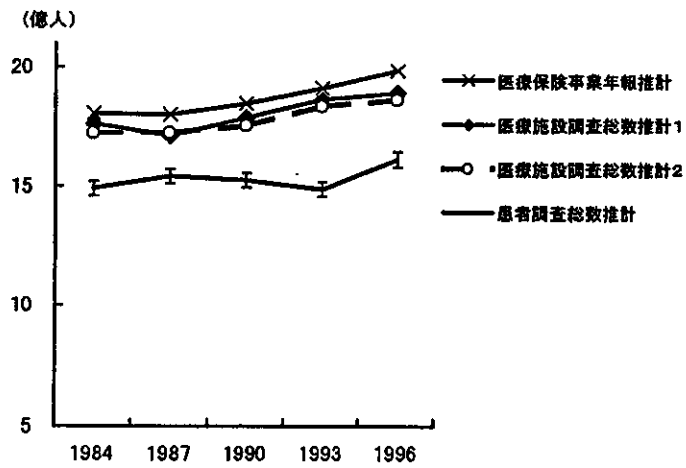


図3 医療施設調査、医療保険事業報告および患者調査による年間外来患者推計値の推移



# 逆紹介の現状

## はじめに

「いつでも」、「どこでも」、「誰でも」を基本理念に、我が国では医療サービスへの自由なアクセスが確保され、患者は良質で最新の医療サービスを自由に選択することができた。一方、昭和 50 年以降、診療所の外来患者ののびは見られないのに対し、病院の外来患者数は昭和 55 年頃より一貫して増加している。平成 8 年度の患者調査では、病院から診療所への紹介患者数が 8.2 万人、診療所から病院への紹介が 13.1 万人と、診療所から病院への一方方向の患者の流れが、病院に患者が集積してしまう状況がうかがえる。このような大病院への集中化といった非効率な点も指摘されている<sup>2)</sup>。

こういった、非効率的な医療を是正すべく、病院は入院を、診療所は外来を中心に行うといった機能分化が進められている。このような機能分化を促進させるには、病院から診療所への患者紹介フローを増やすことが必要である。そのフローの一つが返送である。返送とは紹介元に患者を戻すことである。返送が問題なく行われればフローは増えるはずである。しかし、実際には紹介元が専門外である場合、紹介元の診療医療レベルがわからないといったことから返送を躊躇する場合、直接来院した患者には紹介元がないなどの場合があり、必ずしも返送のみでは十分な流れを確保できない。

そこで、紹介元でない診療所に患者を紹介することが必要となる。これをここでは、逆紹介と定義する。逆紹介により、今まで診療所に戻すことのできなかつた患者を、診療所に戻すことができる。これにより、病院から診療所への患者のフローが増えることが期待される。しかし、逆紹介を行うには信頼関係を築くことのできる診療所をいかに獲得するか、どのように患者情報を提供するかなどシステムの構築が必要となる。

診療所から病院への紹介に関しては、病診連携のためのシステムづくりに際し実施された調査や紹介事例の報告があり<sup>2,3)</sup>、紹介率の向上が診療報酬点数に反映されるようになるなどの方策がとられている。一方で、逆紹介に関しては、「逆紹介がない」「逆紹介されても自院にない薬剤を処方されると用意するのに手間取る」「逆紹介の字が読めない、略語がわからない」「専門外の患者の逆紹介は困る」といった問題点があがっているが<sup>4)</sup>、どのようなシステムで行われているかなどの調査はあまりなされていない。

しかし、今後効率的な医療を提供していくには逆紹介システムのありかたを検討することが必須であると思われる。そこで、本調査は、

- 1) 逆紹介システム構築に関連する要因として、入院治療または外来治療、患者の状態、疾患、診療科、推進するリーダーの存在、推進方法、診療所の医師との交流などがあげられる、
  - 2) 逆紹介システムは、入院、外来治療、患者の状態、疾患などによりシステムが異なる、
- といった仮説を立て検討した。

## 1. 対象、方法

現在、逆紹介に関わっている東京厚生年金病院、社会保険中央病院、都立大塚病院、および東京女子医大糖尿病センターを対象とした。

調査は、平成 9 年 7 月、対象病院で逆紹介に実際に関わっている病院職員の一人に対し、仮説にまつわる質問事項に関して構造的インタビューを行った。

## 2. 結果

### (1) 逆紹介システム構築に関連する要因 (表 1)

東京厚生年金病院および社会保険中央病院は新宿区内にある病院で、平成 10 年 4 月より東京都新宿区退院情報提供システムを実施している。これは、在宅療養生活を送る患者を対象として、新宿区と協定を結んだ病院と地域の診療所が保健、医療および福祉の情報を共有、連携を図るというシステムである。ゆえにこの 2 病院に関しては、入院患者で寝たきり状態の患者が対象であり、疾患は寝たきりになるような脳血管障害や末期癌ということであった。診療科は主に内科で、東京厚生年金病院では地域医療部が存在し、内科の医長クラスの医師が中心となり院長も含めた病院全体で推進しているとのことである。推進の手段として、紹介状のフォーマット作成、医局長会や婦長による実質的な検討、広報などによる呼びかけ等を行っている。また、診療所の医師との交流として、共同カンファレンスを設けたり患者のフォローアップをファックスで行うなどを実施していた。

都立大塚病院は、昭和 62 年の開設より理想的な医療連携システムづくりを大きな柱作りとし<sup>6)</sup>、平成 9 年度の紹介率は 58.8%、返送・逆紹介率は 54.4%、逆紹介率は 11.8% (1,745 人) である<sup>6)</sup> (図 1)。口腔科については口腔外科と障害者歯科を対象として発足しており、紹介率 93.6%、返送・逆紹介率 77.2%とさらに高率である。都立大塚病院での逆紹介は、外来で状態は安定している患者が対象で疾患および診療科は各科におよんでいる。医事課に医療連携係を設け、その職員が事務的な調整にあたり、院長や事務長を中心とした病院全体で推進しているとのことであった。推進方法としては、院長が直接逆紹介の状態をみて、外来医に徹底させているとのことであった。また、定期的な医療連携研修会を医科、歯科、薬事別に行ったり、懇親会、CPCなどを通じて病院の医師と診療所の医師および医療スタッフの交流を図っている。

東京女子医大糖尿病センターは、特定機能病院として紹介率をあげることに、外来患者が増えすぎたことといったことをきっかけ紹介にも非常に力をいれている。東京女子医大糖尿病センターにおける逆紹介では、外来で状態の安定した患者が対象である。地域連携室等はないが、実際に診療に携わっている医師が中心に推進しているという。勉強会を通じて診療所の医師と交流をはかっている。

### (2) 逆紹介システム (表 2)

東京厚生年金病院と社会保険中央病院では、東京都新宿区退院情報提供システムを用いている。このシステムは、在宅療養の必要な退院予定患者がでたときに、区に退院情報提供書を送付し、保健所、ナースステーション、福祉部などに連絡調整すると同時に医師会にかかりつけ医の選定を依頼するといったシステムである。この場合、患者情報は独自の診療情報提供書、ファックスを用いて行う。東京厚生年金病院はこのシステムの実施以前より独自に医師会と連携して逆紹介を行っていたため、独自に関係を築いた診療所の医師に病院から、直接依頼することもあるという。この場合の診療所の選定には、診療所の医師の力量や、やる気も影響しているようである。いずれの場合も、1-2 ヶ月に 1 回、かかりつけ医に患者の状況を聞くようにしているという。

都立大塚病院および東京女子医大糖尿病センターでは、逆紹介する先の診療所リストを作成し、そのリストから、担当医が逆紹介先を選定するという方法をとっている。この場合、逆紹介は外来担当医で完結する。都立大塚病院のリストは、地元医師会のメンバーを中心にアンケートを行い、協力医療機関としての診療所を募り、調査時点で 402 施設が強力医療機関として登録させていた。このリストから逆紹介先を選ぶのは、診療所の医師の専門領域、住所等が影響するという。一方、東京女子医大のリストは臨床糖尿病医の会に名を連ねる 140 の診療所である。この時、“患者の希望に合った場所”のみが逆紹介先の選定先を決める要因である。また、フォローアップおよび診療の保証として、年数回受診してもらうことも少なからずあるという。

### その他の知見

逆紹介をうまく行う大きな鍵として、逆紹介時に十分な説明が必要で、その際に緊急時に病院に入院することができるなどの緊急時の保証があがった。また、逆紹介を行うことによる利点として、紹介率が上昇していると思われること、急性患者が増え、病院が活性化したこと、一週間以内に予約可能となったこと、外来患者の数が緩和されたこと、など様々なことがあがっていた。

### 3 考察

逆紹介システム構築に関連する要因として、入院治療または外来治療、患者の状態、疾患、診療科、推進するリーダーの存在、診療所の医師との交流、推進方法などがあげられると仮説をたてたが、まず、システム構築の上で入院、外来のどちらでも逆紹介は行われていること、患者の状態もある程度安定していれば寝たきりから外来通院患者までが対象となることが分かった。一方、各病院とも共通していたこととして、院長や医師を中心として積極的に逆紹介を推進するリーダーが存在すること、医局会などを通じて積極的に推進されていること、連携を進める上で診療所の医師との交流も積極的に行われていることが分かった。逆紹介を進めるには、システムの構築が必要なわけであるが、このように院内のリーダーを中心に組織として逆紹介を推進している様子がうかがえた。

一方、現在行われている逆紹介と逆紹介に関連する要因を比べてみると、患者の状態により逆紹介の方法が異なることがわかる。逆紹介の対象患者の状態が寝たきりのように在宅療養生活が必要な場合は、保健医療および福祉の総合的な支援を必要であり、医師同士の患者情報交換のみでなく、保健所保健婦、ナースステーション看護婦、行政の福祉部等との協力が不可欠となる。そこで、新宿区の東京厚生年金病院や社会保険中央病院のように、ように病院、医師会、行政が一丸となった逆紹介システムづくりが必要となってくる。一方、状態の安定した外来患者が対象の場合は、このような通院患者の経過を見るのは、疾患上の留意点を押さえておくこと、および緊急時の保証がある必要があると考えられる。すなわち、地域の保健婦、看護婦などの協力を求める必要が少ないため、担当医が逆紹介をする診療所のリストから診療所を選定し、紹介状を作成すれば逆紹介業務を完結することができるのだ。

逆紹介先の一連のリストを用いることで逆紹介は比較的容易に行うことができるようである。都立大塚病院の場合、リスト作成にあたり大規模なアンケート調査などを行ったが、リストさえ作成されれば逆紹介は外来担当医で完結することができる。しかも、東京女子医大糖尿病センターのように診療科や疾患が限られている場合、リストの作成は勉強会のリスト等での代用も可能である。特定の疾患であれば、逆紹介することのできる診療所の幅は狭くなる。しかし、その住所の参照だけで診療所を選定しうるといったように、より逆紹介が容易であるということが考えられた。

### 4 結論

本調査にて逆紹介システムについては以下のことが推察された。

寝たきりか、通院可能かといった対象患者の状態により逆紹介の方法は異なる。

対象患者の状態に在宅療養生活が必要な場合は、保健医療および福祉の総合的な支援ができるシステム作りが必要である。

専門性が高い、または特定な疾患ほど逆紹介が容易に行われる。

### 5 謝辞

今回の調査にご協力いただきました東京厚生年金病院、社会保険中央病院、都立大塚病院、東京女子医大糖尿病センター、および新宿医師会の皆様に深謝いたします。

(筆者：谷本佐理名、長谷川敏彦)

#### <参考文献>

『平成8年 患者情報調査』厚生統計協会

浜田裕久他：「地域診療における患者紹介の分析」、『日本衛生学雑誌』、Vol.46No.1号、東京、pp344、1991.

豊原清臣、中尾弘、梁井昇他：「病診連携についての意識調査、福島県小児科医会のアンケート調査」、  
『福岡県医報』、1158号、pp39-41、1989.

武藤正樹：「リファラル・システム」、『Jamic Journal』、Vol12、pp62-63、1997.

足立山夫：「21世紀に向けての病診連携」、『治療、別冊』 Vol,80No.3号、pp118-119、1998.

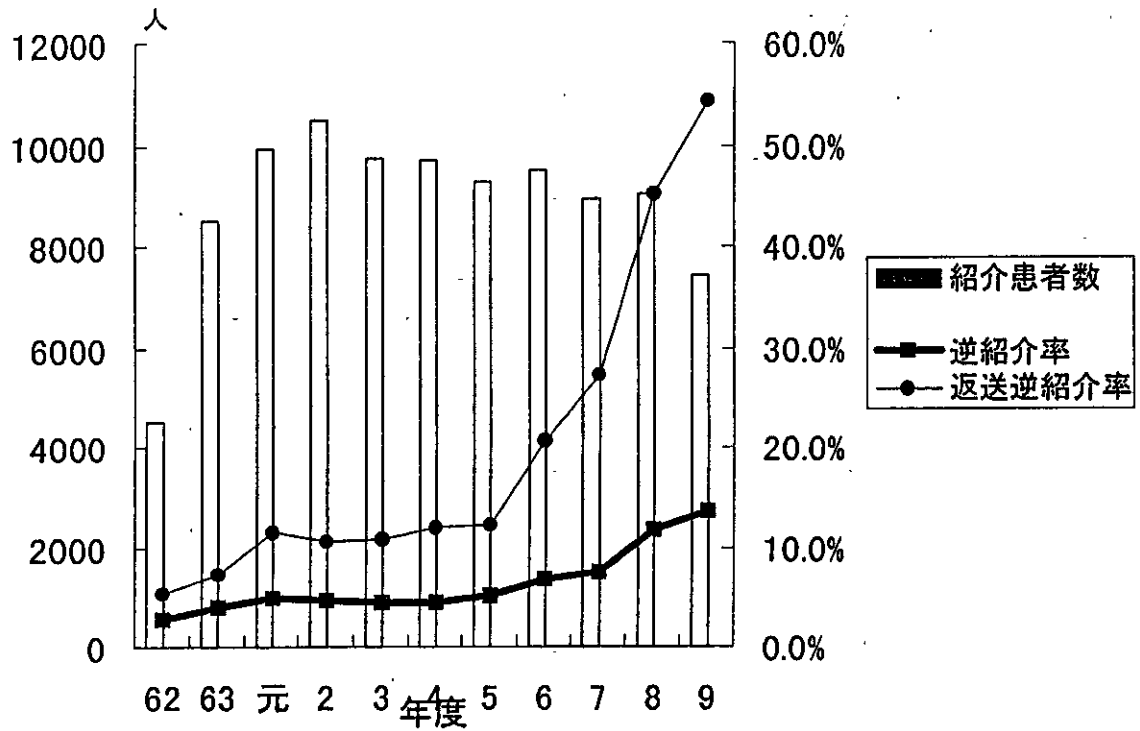
表1 逆紹介に関連する要因

	東京厚生年金病院	社会保険中央病院	都立大塚病院	東京女子医大 糖尿病センター
入院外来	入院	入院	外来	外来
患者の状態	寝たきり	寝たきり	安定	安定
疾患	脳血管障害、末期ガン			糖尿病
診療科	内科			糖尿病
地域連携室 の有無	地域医療部		医事課 医療連携係	なし
推進する リーダー	院長 医師会 行政 勤務医	院長 医師会 行政	院長 事務長他	勤務医
推進方法	委員会によるフォーマット作成 局長会 広報 婦長	診療部長会	院長が直接外来医に徹底	医局会
診療所の 医師との 交流	共同カンファレンス ファックス  新宿医師会がインターネット作成中	院内医師の情報公開	医療連携研修会 (医科・歯科・薬事) 懇談会 PC	病診連携の会で勉強会

表2 逆紹介システム

	東京厚生年金病院	社会保険中央病院	都立大塚病院	東京女子医大 糖尿病センター
方法	病院→地域医療部 →診療所  病院→医師会 →診療所	病院→医師会 →診療所	病院→リスト →診療所→行政 →訪問看護等 (逆紹介業務は外来医で完結)	病院→リスト →診療所
患者情報 交換	診療情報提供署 ファックス	診療情報提供署	診療情報提供署	診療情報提供署
フォロー アップ	ファックス b			年数回受診 血糖を示した手帳 を患者が保持

図1 都立大塚病院の逆紹介率



# 保健医療福祉の連携と社会支援システム

---

## 1. はじめに

今日、我が国における急速な高齢化とともに老人医療費が急速に増大することが予想され、これできるだけ抑制するために種々の方策が考えられている。地域においては、医療費、社会保障費の高騰の抑制と同時に、住民・患者の生活の質「QOL」を向上させるために、医療資源等を効率良く活用していくことが重要である。このため、各地の特性や資源に合わせた形で、地域医療圏の病診連携や、保健医療福祉の連携のシステムを円滑に機能させるように様々な工夫がなされている。効率的な保健医療福祉のシステムのありかたを模索するために、フィールド調査によりその実態を把握することは非常に有用であると考えられる。

北海道内の3地域（大都市札幌、旧産炭過疎地夕張、農村地域鷹栖）において、特に高齢者を対象として地域社会の連携システムや住民相互の社会的サポートに関する縦断研究を実施している。今年度は、農村地域鷹栖町における病診連携・保健福祉の連携システムの取り組みを紹介し、医療の受療や社会的サポートに関する実証研究の結果について報告する。

## 2. 北海道二次医療圏における病診連携－鷹栖町を例に

適切な地域医療の推進のためには、かかりつけ医の推進と、地域における医療施設機能の連携が重要である。二次医療圏は、特殊な医療を除く一般の医療で、地理的条件などの自然条件と、日常生活や交通事情などの社会的条件を考慮して一体の区域として定められている。北海道はその地理的条件などから、全国で最も広い圏域（10,800k㎡）を抱えていることからもうかがえるように、二次医療圏を越えて日常生活が営まれることはほとんどなく、病診連携も通常は二次医療圏の中でのみおこなわれている状況にある。

鷹栖町は、北海道第2の都市である旭川市に隣接する人口8,000人程度の農業主体の町である。町内には入院施設を備えた医療機関はないため、入院治療を要するときには、主に旭川市内の病院で医療が提供されている。現在では、自動車を利用して週末の買い物などに旭川市に行く事も容易であるが、道路交通が整備される以前の昭和43年に、町では「健康で豊かな農村づくり」を目指して医師を招聘した[1]。以来、町に唯一の医師としてプライマリケアにあたり、必要に応じて精密検査や入院治療、高度医療などの二次的医療については旭川市の病院へ紹介するという形で病診連携が行われてきた。

近年、高齢化が進み、慢性疾患等により在宅療養・在宅介護を実施する患者が増えてきている。急性期の治療を旭川市内の病院で終え自宅に退院するときに、プライマリケア医が定期的な訪問診療等の日常診療に当たり、月に1回、半年に1回など頻度は様々であるが、精密検査を含む専門的診療を病院で行うというかたちで、療養計画が立てられる。前述したように交通が整備されて旭川市が大変身近な都市になったために、一度病院を退院した後は、プライマリ診療についてもその病院を受診したいという希望を持つ住民もいる。寝たきり老人や、病状が非常に重篤な呼吸器疾患患者など、通院が困難であるが医療を必要としている患者が、かかりつけ医の往診を希望し、日常生活動作が自立していて外出の困難が比較的少ない患者が、定期的な検査や血圧管理等のために旭川市まで行って、検査機器の整った病院を受診する傾向がみられているようだ。

鷹栖町の例をみると、広域の農業地域に唯一の医師が招聘された昭和30年代には、多くの町民のプライマリケアが集中して行われていたが、交通機関が発達して受診のための困難が少なくなってきた今日では、町内の開業医が4件に増えたにも関わらず、町外の病院でプライマリケアを受けている住民が目立ってきている。

### 3. 保健医療の連携システム

長年にわたり町唯一の医師には、かかりつけ医としての機能とともに、町で積極的に取り組まれていた「健康で豊かな農村づくり」というスローガンのもと、健康づくりの推進役としての役割が期待されていた[1]。町のかかりつけ医が、学校保健、地域保健などの様々な形で町の保健組織づくりや健康活動の中心になった。

また、町と旭川厚生病院との連携により、効率的で高度な内容の総合健康診断を実施している[1]。この事業は、健康づくり政策の開始された時期、老人保健法による成人病検診が開始される以前から取り組まれはじめ、住民が利用しやすく、かつ、内容も十分なものにするために工夫が重ねられてきた。早朝から健診が開始され、半日のうちに、胃癌検診、肺癌検診も含めた総合的な検査を終えることができる。健診の結果、要観察、要治療の住民に対しては、かかりつけ医、町の保健婦、病院スタッフとが連携して事後管理を進め、精密検査が必要になった場合には、旭川市内の病院で実施し、必要に応じて、町のかかりつけ医や旭川市内の病院において治療が継続されている。鷹栖町において、総合健診の受診回数による医療機関受療の違いが検討されているが[2]、健診受診回数の多い人ほど、医療機関受診が少なく、健診により異常が認められた場合に地元開業医を受診する割合が高いことが報告されている。このことは、総合健診データを日常診療の中で活用し、かかりつけ医の機能が高まっていることを示していると考えられる。

昭和 61 年からは他地域に先駆けて、コンピュータを利用した健診データの管理システムを取り入れた[3]。総合健診のみならず、乳幼児健診、学校健診の記録、寝たきり老人や患者会の保健指導記録、世帯管理の情報などを一元化することにより、保健医療の連携と効率化を図っている。健診データを有効に活用することにより、健診が単なる異常のスクリーニングに終わるのではなく、健診事後における個人指導や健康教育が保健意識を高め、個人の保健行動の変容を促したり、さらには地域診断を基にして地域保健医療計画の作成の基礎データになるなど、コミュニティヘルスの核として総合健診が位置づけられている。

### 4. 高齢者をめぐる保健医療福祉の連携

鷹栖町の福祉施設として、昭和 63 年に定員 50 名の特別養護老人ホームが開設された。痴呆性高齢者等の生活の場として、利用者・家族の希望があるときには、かかりつけ医と連携をとりながら終末期ケアを行い、病院に入院しないで特別養護老人ホームで終末期を看取るケアも行われている。ホームの入所者は鷹栖町民が多いので、かかりつけ医として長期間関わってきた医師を信頼し、家族に見守られながら安らかな最期を迎えることを選ぶ利用者・家族も多い。一方で、特別養護老人ホームを単に終末期の施設ではなく在宅につなぐ施設と位置づけ、現在では普通であるが、デイサービスセンター、ショートステイサービスも開設当初から充実させた。その後、在宅介護支援センターも併設され、ホームヘルプサービス、移送サービス、緊急通報サービス等町全体の在宅福祉サービスの拠点となっている[4]。

デイサービスセンターは、B 型デイサービス事業を行っているが、開設以来年々、より重度な、より障害を持つ要介護高齢者、および痴呆性高齢者を受け入れてきている。利用者の身体状況を適格に把握し、日常生活に必要な残存機能の保持につとめ、受容の心と暖かな触れ合いを持ち続け、快適な生活が維持できるように事業を行っている。リフト付ワゴンバスなどで送迎し、生活援助、日常生活動作訓練などの基本事業および、入浴サービス、食事サービス等の通所事業を行う中で、要介護高齢者等の社会生活を維持し、孤立感を解消するための娯楽や交流の保障や、地域との交流やボランティア育成などに努めている[5]。さらに、町の既存の施設を活用し、小規模デイサービスをサテライト的に実施する予定である。これは、鷹栖町が農業地域を含む広い面積を持っているため、サービスを必要としている高齢者がより利用しやすくするための方策である。老人保健事業である機能訓練事業なども、デイサービス事業と連携をとりながら行われている。

ショートステイ事業も特別養護老人ホーム開設当初から行われていた事業であり、ホームヘルプサービスと並んで在宅福祉サービスの 3 本柱となっている。寝たきり老人等を介護している家族が、疾病、冠婚葬祭等の社会的理由もしくは私的理由によって家庭で一時的に介護が出来ないときに、一時的に特別養護老人ホームに入所することにより、要介護老人やその家族の福祉の向上を図るものであ

る。鷹栖町の場合、農業が主たる産業であるため、農繁期にショートステイの利用が極端に多くなる傾向がある。また、平成9年度にはショートステイが造築増床されて10床になり、在宅支援の方向にこれまで以上に力を入れることが目指されている。

在宅介護支援センター事業は、平成2年から専属のスタッフを置いて開始された。要援護高齢者が住みなれた地域や居宅で安心して暮らし、かつ人間として尊厳ある生活が送れることを目標に、在宅介護に関する総合的な相談に応じたり、各機関との連絡調整などを行い、ケースマネジメント実施期間としての責務を果たしている。関係機関として、行政はもちろんのこと、学校との連携により福祉教育を進めたり、警察、消防との連携により緊急通報システムの救護体制を強化するといった活動が展開されている。このほか、地元の開業医院、旭川など町外の病院、訪問看護ステーション等と連携をとり、特に病院、老人保健施設との連携により、退院退所計画の策定時点から参加して、在宅介護援助を円滑に進めている。また、在宅介護が開始された場合には、地元のかかりつけ医との密接な情報交換の元に、介護計画を立案している。身体状況が変化したときなどに、介護支援センター職員の看護婦から連絡を受けて、かかりつけ医が訪問診療を行うという連携がとられている。また、毎週定例で高齢者サービス調整チーム会議（ケースマネジメント会議）が開かれ、機能訓練事業や保健婦の訪問指導などの老人保健事業との老人福祉の連携を図っている。（図1）

これらの高齢福祉事業は、全国で展開されているものであるが、開設前から町の保健福祉行政担当者と、町の開業医、さらには総合健診で協力している旭川厚生病院などが相談協力しながら形作られてきた。保健福祉医療の連携は、制度の枠を越えて行われてきたと思われる。

## 5. コミュニティと社会的支援ネットワーク

鷹栖町ではコミュニティの組織づくりに力をいれていることが特記される[6]。5つの小学校区それぞれに公民館を設置し、全ての管理運営を住民に委ねて、町民の自治能力と自主参加を高めるコミュニティづくりをすすめてきた。保健活動に関しては、保健推進委員制度をとり入れ、保健婦と住民の連絡の要となるとともに自主的な保健活動を行ってきた。昭和43年にこの制度を取り入れた当初は、委員は町長の任命制度であったが、昭和49年からは町長の任命制をとり、鷹栖町保健推進協議会の中で活動している。主な活動内容は、地区ぐるみで健康を守り増進するための研修会や調理実習などの企画、各種健診、予防接種、などの広報と受診表の配付取りまとめ、受け持ち地区の家族構成調べや寝たきり老人家庭の相談を保健婦に連絡する、などとなっている[3]。

著者らの縦断研究にも、これらの地道なコミュニティづくりの努力の結果が現れており、現在では70歳以上の住民の健診受診率が80%を越え、老人会組織率も70%と高率になっている。高齢者自身の社会参加の割合は（図2）、鷹栖町において札幌などと比較してもかなり高く、男女ともにサポートを受けるのみならず、子や孫の世話をしたりボランティア活動をしている人も10数%にのぼっていた。

このように、有効な公的サポートは、高齢者がこれまでの人生において築いてきた生活構造や社会関係を前提にして、そのうえに組み込まれるべきである。このためには、高齢者の生活構造および社会的支援やソーシャルネットワークの関連をより構造的に把握することが必要である。ソーシャルネットワークとは、人々の社会関係の構造的側面であり、誰が（関係）、何を（内容）、どれくらい（頻度や強さ）をもって形成される。そしてネットワークを土台にして、手段的サポート（介護、経済、日常家事など）、情緒的サポート（心を打ち明けられる、精神的頼りなど）、を主要内容とする社会的支援（ソーシャルサポート）が営まれる。

高齢者においては、疾病や、配偶者の死等により、個人が培ってきたソーシャルネットワークが減少していくといわれている。高齢化が進み地域に住む高齢者の割合が高くなっている現在、高齢者を支えるサポートネットワークがさらに減少し希薄になる危険性が予想される。平成9年度に高齢化率が20%を越えた鷹栖町において、平成4年度の調査では、前期高齢者に比べて後期高齢者において有意に情緒サポートおよび介護サポートが低かったが[7]、平成7年の継続調査では、情緒サポートおよび介護サポートの有意な低下は見られなかった（表1）。サポート源をみると、配偶者などの家族によるサポートが減少している反面、町内会や保健婦ヘルパーといった、準公的、公的なサポートによって補完されていることがわかった。



## 6. 高齢者の日常生活動作能力の推移

痴呆性高齢者や寝たきり高齢者など日常生活動作能力（ADL）が低下すると、コミュニティサービスとしての保健医療福祉と、インフォーマルサポートが連携して高齢者の生活を支えてゆく必要がある。高齢者が、できるだけ自立していきいきとした生活をおくることが望まれているが、地域の高齢者集団について長期的なADLの変化の実態は意外に明らかになっていない。

今年度の調査研究では、平成4年、7年に調査した鷹栖町で、3回目の継続調査を実施し、調査対象者の予後を把握することができた（図3）。ADLに支障なく自宅で自立した生活を送っている人をActiveとし、入浴、食事、歩行、整容、起居移動、着脱衣のうち一つ以上の項目で介助が必要な人をInactiveとすると、平成4年度の調査対象者（69歳から80歳）770名のうち、666名がActive、32名がInactiveであった。調査に協力が得られなかったか回答の不備でADLの状態をつかめなかった人が72名であった。

追跡調査の結果については、死亡、入院、施設入所をした人も、Inactiveに含めて集計した。図2に示した通り、初回調査でActiveだった666人のうち、3年後の2回目調査でもActiveであった人は562人、さらに、3回目調査までの6年間継続してActiveだった人は479人であり、初回調査で有効回答のあった698名のうちの68.6%であった。

初回、2回目にはActiveだったうち83人が、3回目調査でInactiveとなった。うちわけは、51人が自宅で要介助状態、9人が入院または施設入所、23人が死亡であった。100人は2回目調査でInactiveとADLが低下したが、98年までに確認された予後は、22人が自宅で要介助状態、9人が長期入院または施設入所、69人が死亡となった。

これと比較して、初回調査でInactiveだった32名のうち、2回目調査でADL自立の状態に改善したのは8名のみであり、3回目調査でActiveの状態を保っている人はいなかった。3回の調査ですべてInactiveと判定された人は20人であり、うちわけは、3人が自宅で要介助状態、5人が入院または入所、12人が死亡であった。これらの結果より、高齢者が一旦ADLが低下した状態におちいると、完全自立までの改善はあまりみられないものと考えられる。

ADLが変化あるいは低下すると、どの保健福祉サービスを利用するかという高齢者の選択も同時に変化すると考えられる。表3には、初回調査時にActiveであって、2回目3回目調査時にInactiveになった人のうち、保健福祉サービスについての情報が得られた13人について、ADL低下にともなう保健福祉サービスの利用の変化を示した。

まず、ADLについて各項目を詳細にみると、2回目調査時にもっとも障害されていたのは、入浴動作であり13人のうち9人が介助が必要と回答した。さらに3回目調査では、各項目とも介助を要する人が増えており、時間・加齢とともに、ADLが低下する傾向がみられる。

保健福祉サービスの利用については、初回調査時のADL自立していたときには、いわゆる介護サービスの利用は少なく、総合健診などの保健サービスの利用が多かった。ADLが低下するにつれて、デイサービス/ショートステイなどの利用が増えてきており、これはADLの変化やニーズに合わせた対応がなされているものと思われる。

## 7. 「活動的な生活からの離脱（Active Life Loss）」の危険要因

6年間の追跡調査により追跡調査が可能であり調査表の不備がなかった588人（男性264人、女性324人）のうち、在宅で自立した生活を送っているとされる、寝たきり度1および2の人をActiveと判定した。調査時に病院に入院中のもののうち、3ヶ月未満の短期入院中の場合は、一時的な検査入院等も含まれると考えられるため、今回の解析からは除外した。また、町外に転出した人、住民台帳により生存が確認されているが調査拒否や調査表の不備等により、「Active Life Loss」かどうか判定できなかった人は除外した。すなわち、死亡、施設長期入所、3ヶ月以上の長期入院および、在宅で寝たきり度が3以上（何らかの介助を要する状態）であった人を「Active Life Loss」と判定した。1998年までのActive Life Lossに関連する危険要因を、1992年の初回調査で得られた、生活活動、ソーシャルサポートおよびネットワーク、健康状態などの様々な要因について、多変量ロジスティック解析を用いて分析した。

男性では、1992年時点で、公共交通機関を使ってひとりで外出していなかったこと、除雪をひとりでしていなかったこと、老人会などの参加に消極的または参加していないこと、高齢、調査前1年間に入院歴があったことの5項目で、有意差が認められた（表2）。女性では、掃除や窓拭きちよつと

した修理などをじぶんでしていなかったこと、公共交通機関を使ってひとりで外出していなかったこと、配偶者なし、主観的健康状態が低かったこと、視力障害があったこと、の5項目で、有意差が認められた(表4)。

1980年代以降から、アメリカや北欧を中心に、ソーシャルサポートネットワークと死亡に関する大規模なコホート研究が数多く行われている[8][9]。成年や高齢者を対象に、ソーシャルサポートおよびネットワークについて断面調査を行い、このうち、ネットワークの測定には様々な指標が用いられていて、家族形態や独居高齢者、報告によって結果に差がみられているが、ほぼ一致した結果として、配偶者があること[8][9][10]、友人親戚などとの接触頻度が高いこと[8][11][12]や、教会参加や地域社会のグループ活動が活発なこと[13][11][12][14]が、早期死亡を抑制する傾向をもっている。これらは、健康状態や日常生活動作以外に、グループ所属に消極的だったことが Active Life Loss のリスクファクターになっているという鷹栖町における結果と共通している。また、独居など家族構成要因が、高齢者の入院を規定するとする報告[11]もあり、医療資源の利用に対する、地域社会の組織の関連が注目される。

## 8. 地域における社会支援システムの課題

今回報告したフィールドである鷹栖町は、小規模な農村地域であり、長年、町内に医師はひとりであったし、現在まで、老人福祉事業は、ひとつの特別養護老人ホームを中心に行われてきた。医療機関や福祉施設が多種多様である大都市において、福祉医療の連携が複雑を極めている現状と比較すると、鷹栖町における保健医療福祉の連携の図式はある意味で単純な構造である。しかし、地理的条件以上に、鷹栖町の特徴と考えられるのは、町として健康づくりを核にしたコミュニティづくりを目指してきた点である。老人会の組織率や健診受診率が高いことが、成果となっており、ソーシャルネットワークの豊富なことが高齢者の健康状態に良い影響を与える結果が得られたことから有用な取り組みであったと考えられる。また、町の医師を単に医療提供者と考えるのではなく、町の健康づくりの指南役として、また保健福祉事業のリーダーとしての活躍を町民が期待し、医師がそれに応えてきたことが、現在の保健医療福祉の連携に一役買っていると考えられる。

しかし、近年、道路交通が整備され、道路舗装と除雪作業が行き届いてきたため、旭川市街から鷹栖市街まで昭和40年代には2時間かかったものが、現在では30分程度と大きく短縮された。また、鷹栖町のうちでも旭川市との境界に近い地域は、旭川市街へ通勤する住民のベッドタウンとして拡大しつつあり、町内の開業医院も増加した。この新興住宅街の住民は、従来のコミュニティに対する帰属意識が低く、プライマリケアの診療についても旭川市の医療機関を受診する傾向にあるという。

我が国では、自由開業制がとられており、また、患者は受診する医療機関を自由に選択できる。このため、受診することに困難が少なければ、一定の医療機関に患者が集まってしまう傾向が見られるのかもしれない。利用できる医療機関や選択できる福祉サービスの範囲が、患者住民の利用行動をある程度規定していると思われる。地域の交通や産業構造によって、利用可能な医療機関の範囲が広がった場合に、患者が医療機関を選択する行動を規定するのはどのような要因なのであろうか。今後、北海道3地域における各地のフィールドにおいて、高齢者の福祉医療の提供や利用の実態を知るとともに、地域医療提供システムの相違と医療福祉資源の利用との比較などを検討したい。

本研究にあたり、鷹栖町役場福祉課の皆様、浅井医院浅井基典先生には、多大なご協力をいただき、感謝いたします。

### <参考文献>

1. 鷹栖町：『鷹栖町健康管理活動20年のあゆみ』1995.
2. 安達準一, et al. : 「鷹栖町住民の国保レセプト調査から(保健医療システムとの関連)」、『日農医誌』, Vol. 36, pp. 400-401, 1987.
3. 杉村巖 : 「健康管理活動と農村コミュニティ」, 『日農医誌』 Vol. 36, pp. 254-257, 1987
4. 杉村巖, 荒尋子 : 「農村における在宅障害老人の地域ケアシステムの開発に関する研究--鷹栖町在宅ケアシステムについて」, 『日農医誌』, Vol. 43(5), pp. 1083-1086, 1995.
5. 社会福祉法人さつき会鷹栖さつき苑 : 『見学者用資料』, 1998.
6. 小林勝彦 : 「健やかに老いる町を目指して」, 『日農医誌』, Vol. 40, pp. 220-221, 1991.

7. 岸玲子, et al. : 「前期高齢者と後期高齢者の健康状態とソーシャルサポート・ネットワーク---農村地域における高齢者(69~80歳)の比較研究---」、『日公衛誌』, Vol. 43(12), pp. 1009-1023, 1996.
8. Blazer, D. G., Social : 'Support and Mortality in an Elderly Community population', *American Journal of Epidemiology*, Vol. 115(5), pp. 684-94, 1982.
9. Hanson, B. S., et al. : 'Social Network and Social support Influence Mortality in Elderly Men', The prospective population study of "Men born in 1914, Malmo, Sweden", *American Journal of Epidemiology*, Vol. 130(1), pp. 100-111, 1989.
10. Ho, S. C. : Health and Social predictors of Mortality in an Elderly Chinese Cohort', *American Journal of Epidemiology*, Vol. 133(9), pp. 907-921, 1991.
11. Steinbach, U. : 'Social Networks, Institutionalization, and Mortality among Elderly people in the United States', *Journal of Gerontology*, Vol. 47(4), pp. S183-190, 1992
12. Yasuda, N., et al. : 'Relation of Social Network Characteristics to 5-year Mortality among Young-old Versus Old-old White Women in an Urban Community', *American Journal of Epidemiology*, Vol. 145(6), pp. 516-523, 1997.
13. Yasuda, N., H. Ohara : 'Associations of Health Practices and Social Aspects of Life with Mortality among Elderly people in a Japanese Rural Area', *Nippon Eiseigaku Zasshi - Japanese Journal of Hygiene*, Vol. 44(5), pp. 1031-1042. 1989.
14. Cerhan, J. R., R. B. Wallace : 'Change in Social Ties and Subsequent Mortality in Rural Elders [see comments]. *Epidemiology*, Vol. 8(5), pp. 475-481. 1997.

(筆者 : 岸 玲子、協力者 : 築島 恵理)

# 二次医療圏（医療費の供給要因分析）

---

## はじめに

この研究の目的は、国民健康保険データを利用して、二次医療圏レベルの医療費における地域間格差を病床・医師・医療機器を使って説明することである。従来から日本の医療費には地域間で格差があることが知られており、この格差について様々な要因が指摘されてきた。特に関心の強い要因として、地域の医療供給水準が挙げられている。この医療供給要因として代表的なのが、病床数であり、医師（医療機関）数であり、医療機器数である。

この研究では、この3つの医療供給要因に注目して、二次医療圏レベルで医療費の地域間格差を説明しようとしている。本文の構成は次のとおりである。はじめに医療費の地域間格差について、どのような研究が行われてきたかを説明する。次に二次医療圏レベルで集計した医療費についての回帰分析を行なう。この回帰分析は3つの部分に分けられており、一つは説明変数に一般的な医療供給水準を利用したもの、2つ目は推計した医療供給水準を利用したもの、そして最後に都道府県レベルでの推定との比較である。最後にこれらの分析結果をまとめている。

## 1. 医療費の地域間格差についての研究

この章では、医療費の地域間格差について、従来からどのような要因が考えられてきたかを明らかにする。まず先行研究についての一覧が、表1にまとめてある。この表1から分かることは、分析対象は老人医療費が大半となっていることである。これは入院医療費・外来医療費を問わない。また分析単位は都道府県・市町村レベルが多く、レセプト・データや二次医療圏レベルは非常に少ない。

まず老人の入院医療費であるが、都道府県レベルでは地域の「病床数」で説明できると考えられている。最近の二次医療圏レベルの研究でも、同様のことが指摘されている。その他に社会経済要因が重要であることが分かっている。ちなみに自然環境要因である季節性は、有意に地域間に格差がないと言われている。

次に老人の外来医療費であるが、都道府県レベルでは地域の「医師（医療機関）数」で説明されている。この結果は、二次医療圏レベルではまだ分かっていない。また社会経済要因が重要であるのは入院医療費と同様であり、その他福祉的要因の可能性も指摘されている。また同様にして、季節性についての地域間の格差は観察されていない。

一般の医療費については、これは表1からも分かるようにほとんど要因は知られていない。強いて言えば、入院については地域の「病床数」であり、外来は「医師（医療機関）数」である。また二次医療圏レベルでは、何も分かっていない。

この研究では、すべて二次医療圏レベルで分析している。また分析対象として、国民健康保険データを利用した、一般被保険者（一般）と老人保健適用者（老人）の2つを利用している。また以降では、推計した急性期・療養型病床や年齢別医師数についての分析も行なっている。そして最後に都道府県レベルでの分析と比較し、従来の研究との関連を見ている。このように二次医療圏レベル、一般と老人の各入院・外来医療費について全般的に行なう研究では、初めてのものになっている。