

投稿論文

地域住民の受診動向、医療連携の現状分析 — 中頓別町国民健康保険病院と旭川医科大学病院を事例として —

住友和弘* 泉田信行** 野口晴子***
菊池潤**** 長谷部直幸*****

【要 旨】

大学病院に求められる機能は、大学病院を取り巻く環境によって大きく影響を受ける。このため、旭川医科大学の経営の安定化、ひいては地域での高度医療の安定的な確保のために、受療圏における医療需要動向を包括的に把握することが重要となる。

そこで本研究では、旭川医科大学病院にも住民が受診している中頓別町を事例に取り上げ、地域住民の受療動向と医療連携の実態をデータに基づいて把握し、今後近隣地域から旭川医科大学病院が提供することを期待される医療サービスについて検討した。

分析にあたって、中頓別町より5年間分の国民健康保険審査支払用業務データを匿名化した上で提供を受け、個人の受診行動を匿名のまま継続的に把握できるデータセットを構築して利用した。

分析の結果、北海道北部の住民の受診行動や医療連携の実態は、地域の医療機関の診療能力や診療態度によって大きく変わり得ること、それにより旭川医科大学病院が受け入れる患者の態様も変わり得ることが明らかにされた。

旭川医科大学病院がその機能をより発揮するためには地域の医療需要の動向を詳細に把握した上で地域医療機関との連携を重視する必要がある。

キーワード 医療連携、プライマリ・ケア、医療機関経営

1. 緒 言

医療（保険）制度の持続可能性について、財政面と人的資源面の両面から、議論の焦点になっている。財政面の課題は、高い経済成長率が望めないこと、世界的にも高い国債・地方債残高が将来の財政の硬直性をもたらすと考えられていること、が背景にあると考えられる¹⁾。これらの結果、財政におけるプライマリ・バランスの黒字化達成のために2011年までに毎年

2,200億円の社会保障費が削減されることとなっていた。この結果、2002年、2006年の診療報酬改定は診療報酬本体もマイナスとなった。

他方、人的資源面からの持続可能性は少子化および高齢化による。少子化は次世代の労働力が実数として減少することを意味する。医療・福祉分野は、機械化すなわち労働を資本で置き換えること、によって生産性を向上させることは他産業と比較して難しい分野であり、少子化による人的資源縮小の影響を受けやす

*中頓別町立国民健康保険病院院長

**国立社会保障・人口問題研究所社会保障応用分析研究部第1室長

***国立社会保障・人口問題研究所社会保障基礎理論研究部第2室長

****国立社会保障・人口問題研究所企画部第2室研究員

*****旭川医科大学医学部内科学講座循環・呼吸・神経病態内科学分野教授

い²⁾。他方、医療・福祉分野のサービスに対するニーズは高齢化により強まる。これらの影響もあり、地域においては医療崩壊とも呼ばれる医師不足現象が発生していると言われている³⁾。医師不足は基本的に公務員準拠による報酬であり、弾力的な運用ができない公立病院において顕著である^{4),5)}。さらに、公立病院は2007年末に総務省が示した『公立病院改革ガイドライン』によって効率的な運営や病床利用率が70%に満たない場合には診療所化を含む抜本的な改革が求められ、存立自体が危ぶまれている。

旭川医科大学が立地する北海道は公立病院によって医療提供が確保されている。『医療施設調査』⁶⁾によれば2005年時点において公立病院の病床の割合は全国平均で15.37%であるのに対して北海道では17.35%であり、全国平均とそれほどの差がある状況には見えない。しかしながら、北海道についてより詳細に二次医療圏別に見た場合、病院が集中する札幌二次医療圏以外では公立病院のシェアは非常に大きい地域があり⁷⁾、公立病院の動向の影響を相対的に受けやすい状態になっている。例えば、中頓別町が立地する宗谷二次医療圏では一般病床のうち84.04%が公立病院によるものであり、近隣の上川北部二次医療圏では85.26%となっている。

このような場合、ある地域において公立病院が医師を確保できずに診療機能が低下することは、近隣地域の病院のみならず、当該地域の中核である大学病院の運営に対しても影響を及ぼすこととなる。たとえば地域住民のプライマリ・ケアを担う公立病院が廃院となれば、住民は必然的に近隣地域の病院や中核病院へと押し出され、疾病の重篤度とは無関係に近隣地域の医療資源に対し過剰需要が発生する。その結果、大学病院などの中核病院は、そうした病院が本来担うべき高次医療を安定的に供給するという役割を果たせなくなる。すなわち、住民に対するプライマリ・ケアは地域の公立病院が、高次医療は中核病院がそれぞれ担うというシステムが機能不全を起こす可能性がある。

他方、地域の公立病院が廃院となれば、住民の一部は受診のための機会費用が高まることにより受診を断念する可能性も考えられる。機会費用とは経済学の用語で、何かひとつを選択する場合にあきらめなければならぬものの価値を示す。ここでは、住民が医療機関を受診するために、家事や就業をあきらめなければ

ならない時間の価値や受診のために必要な交通費などのうち、価値が最大のもを指す。受診するための医療機関までの距離が遠くなれば、受診のために失われるものの価値が大きくなるため、受診しないことを選択する患者も出てくる。とりわけ、身近な医療機関を喪失することは、体力のない高齢者、乳幼児、あるいは重篤な患者や慢性疾患を抱えた患者などにとっては、ただでさえ稀少なプライマリ・ケアへのアクセシビリティを奪われることになり、健康状態を損なう結果につながらないとも限らない。

医療機関の診療圏についてはこれまでも研究されてきた^{8),9)}、また旭川医科大学病院の診療圏や地域における役割についても幾つかの先行研究がある^{10),11),12)}。これらの研究は大学病院受診者の中でみた各地域の患者、という位置づけになっている。しかしながら、大学病院が高次医療を安定的に提供していくためにも、また住民の健康を考える上でも、当該地域における医療機関の包括的な動向とその中で大学病院の位置づけの変化を把握し、医療機関間におけるより適切な連携関係をいかに構築すべきかを検討する必要がある。

2. 目 的

本研究では、前節で述べたような問題意識による分析の試みとして、旭川医科大学病院の受療圏の一部を構成する枝幸郡中頓別町の国民健康保険業務データを用いて、中頓別町における旭川医科大学病院への受診動向がどのように変化しているかを実証的に検討し、旭川医科大学病院の地域医療との関わり方の今後のあり方について検討を行うことを目的とする。

3. 方 法

本研究では、枝幸郡中頓別町から提供を受けた国民健康保険業務データを用いて分析を行った。国民健康保険業務データは、医療機関から国民健康保険連合会へレセプトとして請求された情報の一部がパンチ入力により磁気化され保存されているものである。このため、レセプトデータのもつ属性を持ちつつもその情報が完全に利用できるわけではない。しかし、患者の受診行動は完全に把握できるため、診療圏の分析に必要な情報は得ることができた。以下においては、国民健康保険業務データという言葉とレセプトデータという言葉と同義で扱っている。

中頓別町への利用申請に基づいて町より提供を受ける際に、個々の被保険者については匿名化された状態で提供を受けた。このため、個人を特定することはできない状態であった。よって、資料として既に匿名化されている情報のみを用いて分析を行ったこととなる。ただし、受診履歴については同一個人が連結可能な形で匿名化したことにより、同一個人を受診履歴を包括的に把握することが可能となっている。

本稿では2003年度から2007年度までの5年分のデータを分析の対象とした。ただし、各年度は3月-2月ベースである。例えば、2003年度は2003年3月から2004年2月となる。傷病名は各年5月診療分のみ社会保険表章116分類による大分類の傷病名が記載されている。他方、受診した医療機関の診療科名については5年分について記載されている。

このデータを入院外と入院にわけて分析の対象としたが、入院外受診については一個人一月の受診ごとに把握した。他方、入院については医療経済学分野で利用されているエピソード単位で分析を行った。

業務データのレコードがレセプト単位で生成されているため、1レコードでは入院の経過が全て追えない可能性がある。業務データから入院エピソードを作成することにより、一回の入院の開始から転院も含めて入院の終了まで追跡することが可能になると考えられた。また、転院もエピソード単位でデータを追跡しないと観察できない事象であると考えられた。

業務データからエピソードデータを作成する方法は既に構築されてきた^{13),14)}。一月単位で情報が発生する請求書情報を受診が開始されてから終了するまでの期間についてその内容を集計する行為である。具体的には、次のステップを経る。業務データの利用可能な期間において、ある個人のレセプトの有無を各月ごとに確認する。この際に、入院と外来を区別して観察することも可能である。すると様々な受診パターンが観察されることとなる。

図1において、医療機関を受診した場合には横軸を左から右に一月単位で時間が進むとする。ある年の1月から7月までを観察しているものとする。ある個人がある月から別の月にかけて受診した場合、図中で点線の間を双頭の矢印で結ぶとする。例えば、個人Aは2月から6月まで受診をしていることを意味する。他に受診していなければ、この個人の5ヶ月間の一連の

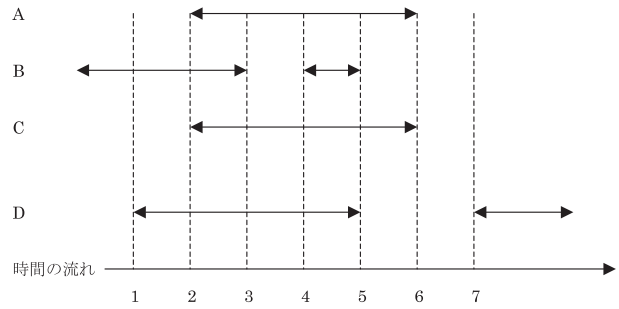


図1 エピソードデータの概念

受診はひとつの傷病の診療開始から終了までを表しているものとし、エピソードと呼ばれることになる。エピソード単位で受診日数、医療費、傷病名や受診医療機関のリストが集計され、分析に使用される。

このエピソードの構成方法には本質的に2つの難点がある。ひとつは「他に受診がない」ことをどのように確認するかである。図1の個人Bのように観察期間より前に受診がある場合などにはエピソードの情報が欠落することになる。個人Bのケースは経済学では左打ち切りとも言われる。左打ち切りのケースが存在することにより、観察開始時点を含むエピソードの数が多くなる。このようなケースの取り扱い方法は経済学におけるひとつのトピックであるが、技術的になりすぎるため本稿では触れないこととする。

もうひとつの難点は、「ひとつのエピソードが真にひとつのエピソードであるか」という点である。例えば、同一月に異なる医療機関に外来受診する場合には異なる傷病による可能性が高い。この難点为了避免のために、本稿では入院、ないしは入院と前後する外来受診についてのみエピソード化する。

先に触れた個人Bのケースは第1の難点に分類されるやや別の困難も含んでいる。すなわち、観察期間内の個人Bの医療機関受診に時間的間隔がある場合に、どこまでをひとつの連続したエピソードと捉えるか、という点である。3ヶ月間隔が空いたとしてもがんの手術後の定期検査などの場合のようにひとつの傷病の診療開始から終了までの一連の受診と見なすべきケースもあり得る。本稿では1ヶ月受診間隔が空いた場合には別のエピソードと見なしている。これは最も基本的な分類方法であると考えられる。

4. 結 果

1) 入院外受診・入院受診の概要

図2 a～2 dは高齢者・若年者別に見た入院・外来別のレセプトの合計件数(棒グラフ)と主な受診先のレセプト件数の全体に占める割合(折れ線グラフ)の経年変化である。高齢者はそれぞれの年度において65歳以上の者である。主な受診先は中頓別町内(中頓別町立病院と同町内民間無床診療所一箇所)、近隣地域国保病院等、名寄市立総合病院、旭川医科大学病院、旭川市内主要病院、及びその他に分類した。主な近隣国保病院にはJ A北海道厚生連美深厚生病院、音威子府医院、音威子府診療所、歌登町国民健康保険病院、士別市立病院、市立稚内こまどり病院、市立稚内病院、枝幸町国民健康保険病院、中川町立診療所、浜頓別町国民健康保険病院、豊富町国民健康保険病院が含まれる。構成比率が非常に小さいため、旭川市内主要病院、及びその他については図中に表示していない。

左上の図2 aは高齢者の外来について示しているが、各年70%近い比率で中頓別町内において受診が行われ

ていた。他方、右上の図2 cからわかるように若年者については同町内での受診件数の比率は50%前後であった。受診先選択が年齢によって異なることがわかった。若年層の町外での受診先は名寄市立総合病院や近隣国保病院等のみならず、図には示していないが道外医療機関を含むその他の医療機関への受診比率も高かった。図下部の入院を見るとその差は顕著であった。図2 bが示すように、高齢者については6割が中頓別町内での入院となっていたが、図2 dからわかるように、若年者については中頓別町内での入院は1割から2割程度であった。名寄市立総合病院の比率が2割から3割強となっていた。また、図には示されていないがその他の医療機関への受診が4割近くになっていた。

次に診療科目別の受診先選択を検討した。中頓別町内については全てが内科であった。内科以外の診療科目を受診するために町外に受診していると考えられた。そこで、名寄市立総合病院と旭川医科大学病院について、調査対象全期間(2003年度から2007年度)の入院外・入院のレセプト件数を若年者と高齢者についてそ

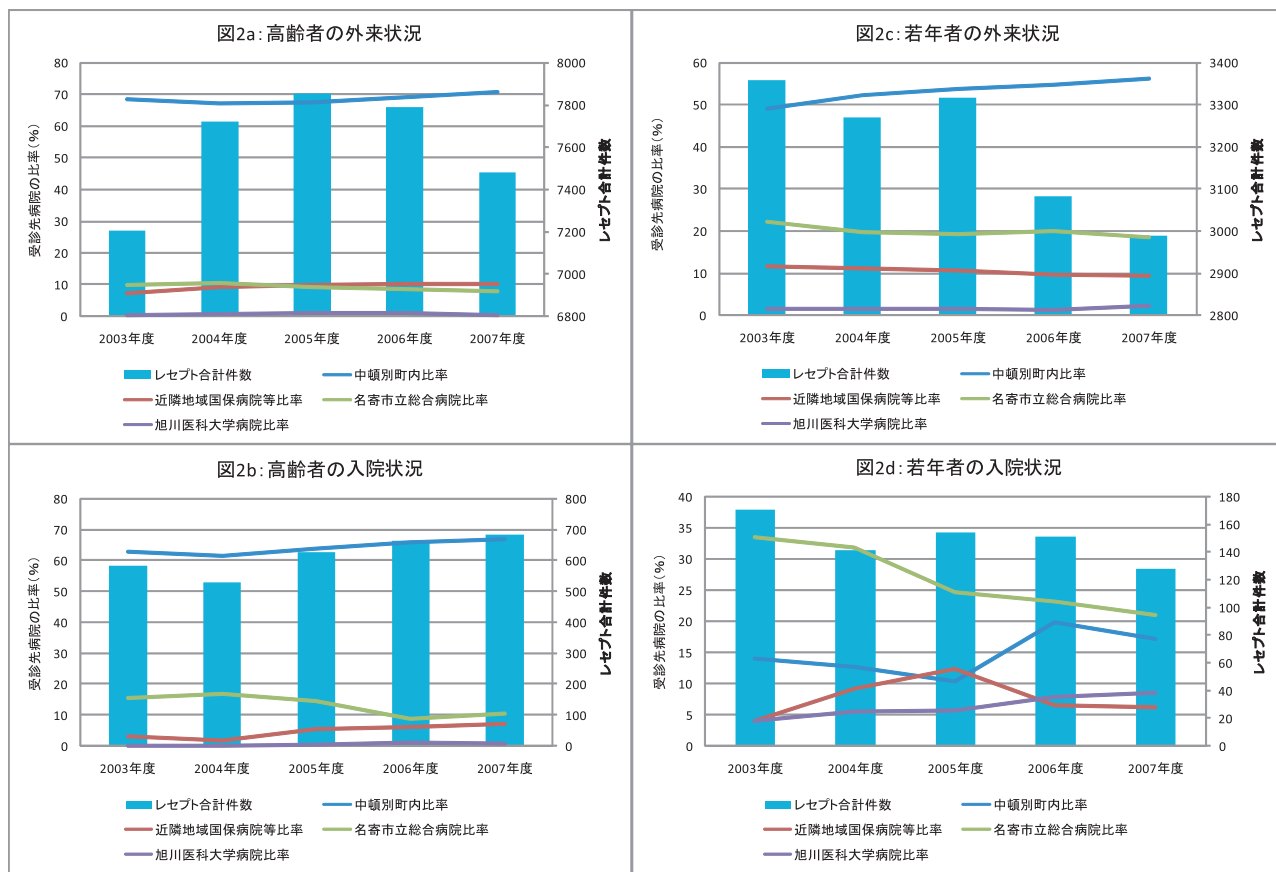


図2 a～2 d 高齢者・若年者別受診先経年変化

れぞれ全て足しあわせた診療科目別の受診件数を表1として示す。

表1 診療科目別受診件数

診療科	名寄市立総合病院	旭川医科大学病院
内科	2	4
精神科	1733	43
消化器科	814	71
循環器科	136	70
小児科	79	11
外科	267	22
整形外科	783	44
脳神経外科	365	5
心臓血管外科	91	43
皮膚科	714	30
泌尿器科	669	18
産科・婦人科・産婦人科	205	28
眼科	1077	116
耳鼻咽喉科	347	19
その他	1	35
合計	7283	559

※2003年度から2007年度のレセプト全てについて集計した。

名寄市立総合病院については、精神科の受診が最も多いことがわかる。他方、内科の受診が極めて少なかった。これは内科一般というよりは、その他の内科系診療科に受診するためと考えられる。その他の診療科目で受診が多いものは眼科、消化器科、整形外科、皮膚科であった。他方、旭川医科大学病院への受診で多いのは眼科、消化器科、循環器科、精神科、心臓血管外科などであった。旭川医科大学病院についても、一般内科への受診件数は非常に少なかった。

毎年5月分に記録されている傷病分類別についても受診件数を観察した。5年間の5月診療分の傷病分類の記載のあるレセプトについて社会保険表章用疾病分類(19分類)別に3病院とその他の病院の構成比率を計算したのが表2である。

表2から中頓別町国保加入者による3病院の位置づけが見えた。例えば、循環器疾患については中頓別病院では件数で72%のシェアを占めていた。このため、循環器疾患のほとんどは中頓別町内で対応されていたと考えられた。内分泌系の疾患についても同様であった。他方、眼の疾患や妊娠、分娩及び産褥については中頓別町内ではほとんど対応できていなかったことがわかった。眼の疾患については名寄市立総合病院も一

表2 病院別傷病別受診件数比率

単位：%

社会保険表章用疾病分類(19分類)	中頓別国保病院	名寄市立総合病院	旭川医大病院	その他
感染症及び寄生虫症	48.9	11.7	0.0	39.4
新生物	19.3	28.8	2.8	49.1
血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	50.0	22.2	0.0	27.8
内分泌、栄養及び代謝疾患	68.3	5.8	1.4	24.5
精神及び行動の障害	18.2	47.8	0.5	33.5
神経系の疾患	42.2	35.2	7.8	14.8
眼及び付属器の疾患	2.9	23.7	1.6	71.8
耳及び乳様突起の疾患	18.3	21.7	0.0	60.0
循環器系の疾患	72.4	2.8	0.3	24.5
呼吸器系の疾患	53.7	5.8	0.0	40.5
消化器系の疾患	49.0	9.8	0.2	41.0
皮膚及び皮下組織の疾患	22.1	37.4	0.8	39.7
筋骨格系及び結合組織の疾患	47.6	6.0	0.2	46.3
尿路性器系の疾患	37.4	34.5	1.4	26.6
妊娠、分娩及び産褥	0.0	0.0	0.0	100.0
先天奇形、変形及び染色体異常	0.0	44.4	11.1	44.5
症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	67.9	7.3	0.0	24.8
損傷、中毒及びその他の外因の影響	19.5	41.6	0.0	39.0

表注) 出現しない疾病分類については割愛した。

定の役割を果たしているが、妊娠、分娩及び産褥も含めてほとんどは他の医療機関によって担われていることがわかった。

名寄市立総合病院について着目すると、精神系の疾患、皮膚の疾患、新生物などで中頓別病院よりもシェアが大きいことがわかった。他方、旭川医科大学病院については、件数ベースで見たシェアは非常に小さかった。先天奇形や神経系の疾患において若干高い比率となっているに過ぎなかった。

2) 入院医療における医療密度からみた医療機関の役割

レセプト件数で見れば、高次医療機関はその役割が小さく評価される可能性がある。そこで、診療内容について検証することで高次医療機関の果たしている役割を検証した。対象は名寄市立総合病院と旭川医科大学病院である。図3、4は若年者・高齢者別に受診医療機関別に受診者数の分布を描いたものである。一件あたりの医療費を診療実日数で除すことにより1日あたりの医療費が算出される。それが低い順に個人を並べ、当該個人の1日あたり医療費を縦軸に測ることによって図が作成される。

図3、4から医療機関の機能分化が明確に行われていることがわかった。図3では中頓別病院受診者の医療費低位から6割に位置する入院患者は1日1万5千円程度の医療費であったが、名寄市立総合病院の入院患者は2万5千円程度、旭川医科大学病院の入院患者は4万円を超える水準となっていた。1日あたりの医

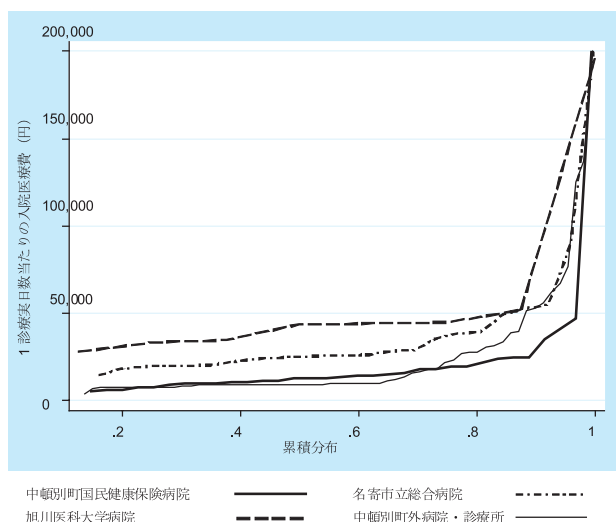


図3 医療施設別・1日あたり入院医療費累積分布 (2007年度・若年者)

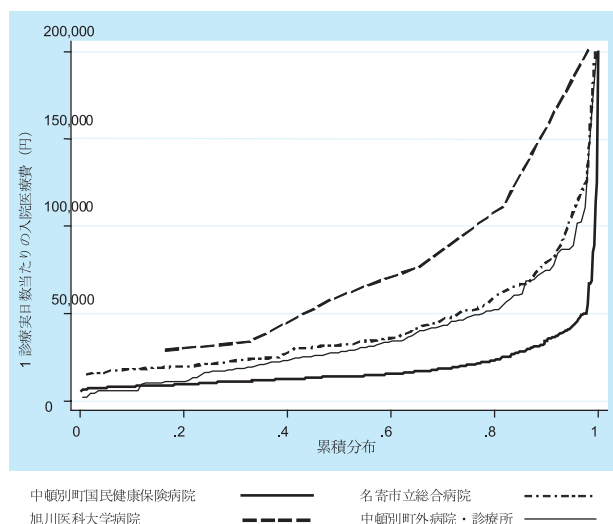


図4 医療施設別・1日あたり入院医療費累積分布 (2007年度・高齢者)

療費は必要な医療資源投入量を反映すると考えられるため、明確な機能分化が行われていると考えられた。

高齢者について同様の分析を行った図4においてはさらに明確に機能分化の存在が示されていた。特に、中頓別病院については若年者と同様に、人数が増えても余り医療費が高まらないのに対して、旭川医科大学病院の入院患者は急速に1日あたり医療費が増大していた。これは医療費が高いグループの中でもさらに差が大きいことを示していると考えられた。すなわち、より高い密度の治療を必要とする重症患者が入院していることを意味していると思われた。

3) エピソード分析から見る個別病院の位置づけ

これまでの分析はレセプト単体の情報による分析であった。レセプトの情報は一医療機関に対する一月の受診内容を示すものであるため、医療機関の連携についての情報はそれほど豊かではない。そこで、レセプトの情報を連結したエピソード単位での分析を行った。

表3は各年別に入院医療の開始から終了までの入院レセプトを連結して作成されたエピソードの概況を示したものである。中頓別町においては1年間に300エピソード近い入院があることがわかった。ただし、1人が複数回入院する場合もあることに注意する必要がある。ひとつの入院エピソードについておおよそ2枚の入院レセプトで1エピソードが構成されていた。2003年度のエピソードについては含まれるレセプト件

数が4件となっており、他の年度よりも多かった。これは観察対象期間である5年度間全てにわたって入院し続けている患者のエピソードが2003年度開始のエピソードとして計上されるためであると考えられた。

表3 エピソード数と含まれる入院レセプト件数

	エピソード数	1エピソードに含まれるレセプト件数			
		平均値	標準偏差	最小値	最大値
2003年度	286	4.08	9.15	1	63
2004年度	244	2.62	3.55	1	37
2005年度	288	2.34	2.81	1	35
2006年度	317	2.26	2.19	1	16
2007年度	302	2.10	1.68	1	13
合計	1437	2.66	4.74	1	63

入院エピソードは中頓別病院に入院するものもあれば、そうでないものもあった。極端な2ケースは中頓別病院に一切入院しないでエピソードが終了するもの、逆に中頓別病院以外の医療機関に一切入院しないでエピソードが完結するものである。これらのケースからは医療連携の現況を探ることは難しい。中頓別病院と他の医療機関に入院しているエピソードについては何らかの形の医療連携があると言えるかもしれない。そこで、これらの分類に該当するエピソードを分類した(表4)。

表4 エピソードの形態と動向

エピソード数	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
総数	286	244	288	317	302
中頓別非経由	136	108	116	124	93
中頓別完結	132	121	153	168	182
その他	18	15	19	25	27
全体に対する比率	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
中頓別非経由	47.6	44.3	40.3	39.1	30.8
中頓別完結	46.2	49.6	53.1	53.0	60.3
その他	6.3	6.1	6.6	7.9	8.9
平均年齢	2003年度	2004年度	2005年度	2006年度	2007年度
総数	70.72	72.29	73.07	73.55	74.81
中頓別非経由	62.68	65.83	67.22	66.69	66.71
中頓別完結	78.70	77.60	77.54	78.62	78.86
その他	72.89	76.00	72.74	73.44	75.37

表注1) 中頓別非経由とは中頓別病院に入院せず他院のみで入院が完結しているものを指す。

表注2) 全体に対する比率は%表示である。

エピソードは中頓別病院非経由のもの、中頓別病院で完結するもの、中頓別病院からその他医療機関(へ)の転院のケースから構成される。中頓別完結型のケースとその他医療機関(へ)の転院のケースの割合が増加していることがわかった。患者の平均年齢を計算すると、中頓別非経由型のエピソードは若年層、完結型は高齢者、その他型はその中間にあることがわかった。

表5 エピソードで見た受診先

	中頓別病院	名寄市立	旭川医大	中頓別病院から(へ)転院	
				名寄市立	旭川医大
2003年度	150	68	5	9	0
2004年度	138	47	4	9	0
2005年度	172	58	7	10	2
2006年度	194	65	16	13	6
2007年度	209	44	6	19	1
合計	863	282	38	60	9

入院先のうち、地域における中核的な病院である名寄市立総合病院と第三次医療機関である旭川医科大学病院はどのような位置を占めるのか、について概観したのが表5である。受診先に中頓別病院が含まれるケースは2003年度の150エピソードから2007年度の209エピソードまで増加していた。他方、受診先に名寄市立総合病院が含まれるケースは2003年度の68から2007年度の44と変動しており、一定の傾向があるとは言えなかった。旭川医科大学病院についてもケース数は少ないながらも同様であった。

ところで、これらの数値は重複計上があり得る数値である。そこで、現実に中頓別病院とそれぞれの病院に入院するケースがあるのかについて検討しているのが表5の右側である。これによると、中頓別病院と名寄市立総合病院の双方に入院しているケースは2003年度の9から2007年度の19まで増大している。旭川医科大学病院については2004年度までは0だったものが、2005年度以降双方に入院するケースが発生していた。

もっとも、医療機関間の連携は転院だけではない。中頓別病院などの地域医療機関に外来受診したのちに名寄市立総合病院や旭川医科大学病院などの高次医療機関に搬送されるケースもある。このようなケースについて年度ごとの推移を見たのが表6である。入院開始月に中頓別病院を外来受診し、なおかつ中頓別病院

ではなく名寄市立総合病院および旭川医科大学病院に入院したケース数が記されている。表5で見た転院という形の連携よりも中頓別病院に外来受診した上でのケースの方が多ことがわかった。

表6 中頓別病院外来受診後入院ケース

	名寄市立	旭川医大	合計
2003年度	23	1	24
2004年度	17	1	18
2005年度	19	2	21
2006年度	25	5	30
2007年度	15	2	17
合計	99	11	110

連携においては、ケース数のみならず、連携している医療機関の間でどのような診療が行われているかも重要である。そこで、1日あたり点数によって診療密度を算出し、1エピソードで中頓別病院と他の病院でどの程度診療密度が異なるかを明らかにした。

表7はエピソード単位での医療費や診療日数を3病院について観察したものである。2003年度は他の年度よりも入院日数も入院点数も長かった。これは上で述べたとおり、2003年のエピソードについては含まれるレセプト件数が他の年度よりも多いことによると考え

られた。経年変化を見ると、入院日数は各病院ともに短縮化していた。中頓別病院はそれに伴い、入院点数も低下していたが、他の2病院については明確な傾向は見られなかった。その理由は表右端のエピソード単位での1日あたり医療費を見るとわかる。名寄市立総合病院や旭川医科大学病院では、2003年度から2007年度にかけて1日あたり点数が倍増していたにもかかわらず、中頓別病院は1200点から1500点へと2割増程度の増加にとどまっていた。このため、中頓別病院では入院期間の短縮が即入院医療費の低下につながっていた。

上記のケースは中頓別病院と他病院の連携を考慮に入れたものではない。より明示的に連携時の診療密度を分析するために中頓別病院と名寄市立総合病院、中頓別病院と旭川医科大学病院に入院したケースについてそれぞれ診療密度を計算したのが表8である。

年度別に計算を行うとサンプル数が少なくなるため、5年度分のサンプルをまとめて計算している。これを見ると、明確になるのは、1) 平均して名寄市立総合病院や旭川医科大学病院よりも中頓別病院に長く入院していたこと、2) エピソードあたりの入院点数の平均値は中頓別病院と名寄市立総合病院は約1万3千点の差であったが、中頓別病院と旭川医科大学病院の場合は約6万5千点对約16万6千点と非常に大きな差が

表7 1エピソード中の医療費・入院日数等

		度数	入院日数	標準偏差	入院点数	標準偏差	1日あたり点数
中頓別 国保病院	2003年度	150	72.2	169.5	92156.2	172631.6	1277.1
	2004年度	138	47.4	102.7	75363.9	150524.9	1591.5
	2005年度	172	35.3	57.7	64303.8	91852.2	1823.6
	2006年度	194	34.4	53.7	49984.6	76282.7	1451.2
	2007年度	209	30.1	35.0	46025.3	62405.2	1527.8
		度数	入院日数	標準偏差	入院点数	標準偏差	1日あたり点数
名寄市立 総合病院	2003年度	68	64.9	184.6	125063.4	213819.9	1927.5
	2004年度	47	33.0	53.3	95167.4	124719.6	2882.0
	2005年度	58	24.8	21.1	100653.9	108148.0	4065.4
	2006年度	65	27.7	36.1	91651.4	115395.0	3311.5
	2007年度	44	20.8	20.1	82273.9	71698.4	3952.0
		度数	入院日数	標準偏差	入院点数	標準偏差	1日あたり点数
旭川医大 病院	2003年度	5	31.0	21.8	103177.8	50748.8	3328.3
	2004年度	4	38.0	31.4	139814.0	96204.6	3679.3
	2005年度	7	20.3	22.5	157042.6	165102.7	7741.5
	2006年度	16	24.4	41.2	123057.0	181424.8	5035.6
	2007年度	6	24.8	26.2	167125.0	204952.8	6729.9

表8 1 エピソード中の医療費・入院日数等（特定病院）

中頓別病院と名寄市立総合病院に入院したエピソード					
中頓別病院	度 数	平 均 値	標 準 偏 差	最 小 値	最 大 値
入院日数	60	83.8	149.6	1	965
入院点数	60	108265.1	203082.3	4038	1475563
1日あたり点数	1292.7				
名寄市立総合病院	度 数	平 均 値	標 準 偏 差	最 小 値	最 大 値
入院日数	60	38.4	52.4	2	348
入院点数	60	121148.8	125259.6	10723	765038
1日あたり点数	3152.2				
中頓別病院と旭川医科大学付属病院に入院したエピソード					
中頓別病院	度 数	平 均 値	標 準 偏 差	最 小 値	最 大 値
入院日数	9	35.0	38.6	2	116
入院点数	9	65621.6	94018.8	8423	302169
1日あたり点数	1874.9				
名寄市立総合病院	度 数	平 均 値	標 準 偏 差	最 小 値	最 大 値
入院日数	9	25.3	26.2	3	68
入院点数	9	166627.1	192349.5	11532	559849
1日あたり点数	6577.4				

表注) 2003年度から2007年度のレセプト全てについて集計した。

あったこと、である。この結果として、1日あたり点数は中頓別病院と名寄市立総合病院の場合は約2.5倍（約1300点对約3200点）程度であったが、中頓別病院と旭川医科大学病院の場合は約3.5倍（約1900点对約6600点）程度となっていた。

5. 考察と結語

本稿では中頓別国民健康保険加入者の受診に関するデータの分析を行った。その結果、図2 aから図2 dからわかるとおり、高齢者の入院受診、及び若年者・高齢者の入院外受診において中頓別国民健康保険病院の占める割合が高くなってきていると思われた。今回用いたデータからはサンプル数の制約から、要因を明らかにすることは難しい。しかしながら、高齢者の入院については慢性期疾患の患者をより多く引き受けていること、外来受診件数の増加は病院の policy によるものと思われた。すなわち、外来患者数増を目指す病院の policy が功を奏したものと思われた。

他方、図2 dから若年者の入院については名寄市立総合病院や旭川医科大学病院などをはじめとして、広域的に医療機関受診を行っていることが明らかになった。若年層が広域にわたって、医療機関を選択するひ

とつ理由として、受診する診療科の問題があると思われた。例えば、妊産婦については産婦人科に受診することとなるが、産婦人科を中頓別国民健康保険病院は開設していないため、他の地域の医療機関を受診することになる等である。

このような医療機関ごとの患者受診構造は一般的に患者の選択と医療機関の機能によって決まると考えられる。表1、表2から名寄市立総合病院と旭川医科大学病院は特定の診療科、傷病について多くの中頓別町民の受診があった。この場合は、医療機関の機能が患者の受診を決めていると言えよう。また、図3、4の分析から単なる診療科の違いだけではなく、中頓別国保病院、名寄市立総合病院、旭川医科大学病院では異なる内容の医療が提供されていると考えられた。

なお、個別の病院が独立に診療を行っているわけではない。表4から表6の結果から、中頓別国保病院と名寄市立総合病院、旭川医科大学病院の間では入院患者の転院、外来から他院への入院のケースが少ないながらも増えてきていることが明らかになった。これらは着実に病院間の機能連携が進んでいることを示していると思われた。

これらの基礎的な分析結果は中頓別町住民の医療機

関利用や同町国保病院と旭川医科大学病院の連携関係が今後もバラ色で有り続けることを示唆するのであろうか。この点は慎重な検討が必要である。

重要な要素に将来の更なる高齢化が指摘できる。市町村別将来推計人口を用いると、中頓別町は2005年に2289人であった町民数が、2015年には1801人と2割程度減少することがわかった¹⁵⁾。高齢化は若年者人口の減少による。上記図2の結果は若年者人口の減少は中頓別住民の旭川医科大学病院への若年者の受診が減少することを意味する。これは単に中頓別町のみならず旭川市なども含めた全国的な傾向である。それゆえ、これは旭川医科大学病院の経営の観点から重要な課題となる。すなわち、若年者が相対的に多く罹患する症例数は減少し、高齢者が相対的に多く罹患する症例数がさらに増大する。これは診療科の医師の配置数にゆっくりとした変化を求めるものかもしれない。

他方、高齢化は高齢者数の増加による部分もある。この場合より迅速に旭川医科大学病院の経営に影響を与えるかもしれない。上述の通り中頓別国保病院はより多くの慢性期高齢者が入院していた。さらに高齢者が増加することは慢性期病床の不足をもたらすかもしれない。介護サービスの提供量が増大しない場合、相対的に若年層の診療を行っていた病院が現状よりも多くの高齢患者の入院を引き受ける必要があるかもしれない。

本稿の分析はさらに喫緊の課題を突きつけるものであった。表7, 8は旭川医科大学病院、名寄市立総合病院の1日当たり入院点数の増加とそれと対照的な中頓別国保病院の1日当たり入院点数の伸び悩みを示していた。この結果を踏まえると、平均在院日数の短縮化は病院財政に大きな影響を与える可能性がある。重要なことは、地域の医療機関の経営が不安定な状態になれば、旭川医科大学病院単体で好ましいと思われる経営を行ったとしても結果に結びつかない可能性がある。能力を超えた患者受診増に直面するかもしれないためである。

DPCを医療マネジメントツールとして医療機関経営に役立てる試み¹⁶⁾や地域医療提供体制の再編に使用する試み¹⁷⁾も行われてきている。しかしながら、現状はそれを大きく超えて、地域の医療機関の経営安定化を相互に図る形の連携を求めている可能性も考えられた。公立病院改革ガイドラインによる改革プラン

を適切に作成することや地域医療再生基金の有効な使用が必要であるとする意見もある^{18), 19)}。最も重要なことは、引用文献17や本稿での試みのように、地域のデータを利用して地域の医療提供体制をどのように構築していくか、その情報基盤を構築していくことである。

安定的な地域の医療提供体制を確保するためには、地域の医療機関経営が安定化しなければならない。特に旭川医科大学病院のような高度医療機関がその機能を十二分に発揮するためには必要である。そのためには地域の医療需要の動向を詳細に把握した上で地域医療機関との連携を重視する必要があると考えられた。

なお、本稿で使用したデータは、DPCデータなどを利用した場合と比較して、その性能において議論の余地があるかも知れない。しかしながら、情報量の豊かなデータの作成には高い費用が必要である。適切な費用で適切な情報を構築していくことも重要であると考えられた。

引用文献

- 1) 土居丈朗：政府債務の持続可能性を担保する今後の財政運営のあり方に関するシミュレーション分析—Broda and Weinstein論文の再検証—, RIETI Discussion Paper Series 06-J-032, 2006.
- 2) 中西悟志：医療サービス生産の計量分析, 医療経済学, 漆博雄編, 東京大学出版会, 151-166, 1998.
- 3) 小松秀樹：医療崩壊—「立ち去り型サボタージュ」とは何か, 朝日新聞社, 2006.
- 4) 杉本順子：自治体病院再生への挑戦—破綻寸前の苦悩のなかで—, 中央経済社, 2007.
- 5) 伊関友伸：まちの病院がなくなる!?, 時事通信社, 2007.
- 6) 厚生労働省大臣官房統計情報部編：『医療施設調査』, 2005.
- 7) 住友和弘ほか：公立病院改革ガイドラインに関する一検討, Hops Discussion Paper Series, no. 11, 北海道大学公共政策大学院, 2008.
- 8) 小野 恵：一大学病院の診療圏と救急外来について, 病院管理, 10: 3, 36-47, 1973.
- 9) 尾崎恭輔ほか：東海大学医学部附属病院の開院4年目における診療圏と患者の来院動機などの断面調査について, 病院管理, 16: 3, 31-40, 1979.

- 10) 中木良彦ほか：旭川医科大学の地域医療における貢献度評価，旭川大学研究フォーラム，4：1，15-24，2003.
- 11) 牧野憲一：地域医療への旭川医科大学の貢献，旭川大学研究フォーラム，7，5-10，2006.
- 12) 柴山純一：旭川医科大学病院における入院診療圏と診療機能の分析，旭川大学研究フォーラム，8：1，36-48，2007.
- 13) 山田 武：国民健康保険支払い業務データを利用した医師誘発需要仮説の検討，季刊社会保障研究，38：1，39-51，2002.
- 14) 泉田信行：患者の受診パターンの変化に関する分析，医療と社会，14：3，1-20，2004.
- 15) 国立社会保障・人口問題研究所編：市町村別将来推計人口—2008年12月推計，2008.
- 16) 松田晋也：基礎から読み解くDPC第2版，医学書院，2008.
- 17) 伏見清秀編著：DPC データ活用ブック第2版，じほう，2008.
- 18) 島崎謙治：公立病院改革の本質と課題—上—，社会保険旬報：2394，6-15，2009.
- 19) 島崎謙治：公立病院改革の本質と課題—下—，社会保険旬報：2395，20-25，2009.

謝 辞

本稿の内容は厚生労働科学研究費補助金政策科学総合研究事業（政策科学推進研究事業）「医療・介護制度における適切な提供体制の構築と費用適正化に関する実証的研究（H19-政策—一般-024）」（主任研究者：泉田信行）として行われたものの一部である。

なお、意見にわたる部分は筆者らの個人的見解であり、いかなる組織の意見も代表するものではない。

An analysis on the utilization of the medical institution, and the cooperation between medical institutions: A case in the northern Hokkaido area

SUMITOMO Kazuhiro* IZUMIDA Nobuyuki** NOGUCHI Haruko***
KIKUCHI Jun**** HASEBE Naoyuki*****

Summary

A university hospital plays a significant role for providing high-tech medical care in the local society, which will be affected by various factors surrounding them, such as recent trends of demand for medical care and population structure in the area. Hence, it is very important for the Asahikawa Medical College Hospital (AMCH) to evaluate the utilization of medical care by residents in the neighbor, in order to stabilize the financial status and to provide advanced medical care steadily.

The main object of this study is to assess how the use of medical care provided by the AMCH would be influenced by the capability as well as a primary care physician's clinical attitude of a specific public hospital located in the Nakatombetsu town, the northern part of the Hokkaido. We apply for five years medical claim data from March 2003 through February 2008.

In order to play a key role to provide advanced care, the AMCH would need not only to evaluate the medical care utilization provided by local hospitals in the entire neighborhood areas, but also to make progress in clinical cooperation or regional medical liaison with those local hospitals.

Key words regional medical liaison, primary care, management of medical institutions

*Director General, Nakatombetsu Town Hospital

**Research Fellow, National Institute of Population and Social Security Research

***Research Fellow, National Institute of Population and Social Security Research

****Researcher, National Institute of Population and Social Security Research

*****Professor of the Internal Medicine, Asahikawa Medical University