

AMCoR

Asahikawa Medical College Repository <http://amcor.asahikawa-med.ac.jp/>

旭川医科大学研究フォーラム (2007.12) 8巻1号:36~48.

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

柴山純一

投稿論文

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

柴 山 純 一*

【要 旨】

本研究は、本院の診療圏を設定、診療圏人口と疾病分類別医療需要の現状と将来動向を分析したうえで、本院の疾病別患者状況からマーケットシェアを検討し、果たしている機能特性の現状と今後の課題を考察することを目的とした。

その結果、本院は9市37町5村、人口約80万人におよぶ診療圏を有しており、今後、総診療圏人口は減少する反面65歳以上人口は増加する傾向にある。また、約15,000人の入院需要があり、高齢化を背景に、特に「循環器系の疾患」、「損傷、中毒及びその他の外因の影響」、「神経系の疾患」、「新生物」が増加すると見込まれる。

このような地域環境のなか、本院においては「新生物」、「循環器系の疾患」、「眼及び付属器の疾患」、「消化器系の疾患」、「筋骨格系及び結合組織の疾患」の患者を多く取り扱っている。「精神及び行動の障害」を除く一般医療において、単価30,000円以上の中核・高度専門医療需要に対するマーケットシェアは、「周産期に発生した病態」、「妊娠、分娩及び産褥」、「眼及び付属器の疾患」、「皮膚及び皮下組織の疾患」、「先天奇形、変形及び染色体異常」が高く、提供している機能の特徴であると考えられる。

今後検討すべき課題として、優位性を維持し、さらに高質の医療、患者サービスを効率的に提供するための投資、成長のための投資が必要な分野と、他との優先度、収支見込みを分析したうえで検討が必要な分野を整理する必要があるといえる。また、関連して病床の再配分、地域連携、手術等の中央診療部門体制、救急、ICU機能に関し、病院のビジョン・方針を踏まえた「中期経営計画」と「アクションプラン」の策定が必要と考えられる。

キーワード 診療圏、人口、医療需要、マーケットシェア

I. はじめに

増加を続けてきた我が国の総人口は、少子化を背景に減少時代に転換した一方で、高齢化は進み、2007年3月末現在65歳以上の全人口に占める割合は、全国で21.2%¹⁾、北海道では22.3%²⁾に達し、今後も増え続けることが見込まれている。高齢者人口増は、年齢に伴う受療率の増加傾向から医療ニーズの増大を招く。一方、低成長へ移行した経済、国民の生活意識の変化

等の環境変化によって、国は医療費の抑制と医療保険制度体系の見直しを目的に、医療制度構造改革を進めている。特に、2007年の第5次医療法改正では、医療供給体制に関し、医療計画の見直し等を通じて地域における機能の分化と連携体制を構築し、早期に患者が在宅生活へ復帰できるしくみづくりを求めている。

診療報酬のマイナス改定のなか、本院においても、特定機能病院、地域中核施設として、より質の高いサービスを効率的に提供するため、地域連携の充実、救急

*旭川医科大学病院 経営企画部

医療の強化、腫瘍センターの設置等、機能の充実に努めている。また、教育機関としても、卒業生の多くが道北・道東の地域医療に携わっており³⁾、それら施設との連携も図られている。

施設間における機能分化と連携には、地域の患者ニーズの状況を把握するとともに、患者ニーズとそれぞれの施設への受診状況を比較し、施設が果たしている役割の明確化を図り、地域特性や需要の将来変化に応じた運営体制を構築する検討が重要である。

II. 目 的

本研究は、本院の診療圏を設定したうえで、診療圏人口、疾病分類別医療需要の現状と将来予測を行い、医療ニーズの状況を分析する。また、本院患者の疾病別状況と医療需要を比較し、地域におけるマーケットシェアを検討し、マーケットシェアや今後の疾病別需要の変化等の結果から、病院の果たしている機能特性の現状と今後検討すべき課題を考察することを目的とする。

III. 方 法

図1に示す検討フローに沿い、以下の方法で研究を行った。

1. 診療圏の設定

2006年4月から2007年3月まで1年間の入院患者を対象に住所地区を調査した。調査方法は、そのうち2007年7月末までに退院した患者については病歴管理システムから、7月末現在もなお在院中の患者に関しては医療情報システムから、退院時（入院中は入院）診療科、年齢、性別、住所地区、主疾病、在院期間を抽出した。

診療圏は、このうちの地区別在院延べ日数を1日当たりに換算し、2007年3月末日現在の住民基本台帳人口を用い、人口10,000人当たりの患者数を算出し設定を行った。診療圏は、在院延べ患者数の多い地区順に設定することも考えられるが、各地域の人口規模に大きな差がある本院周辺の地域特性を考慮し、本研究においては人口当たりに換算する上記の方法を用いることとした。

なお、本研究で使用するデータは、システムからの抽出時において患者個人を識別し得ないようにしており、倫理的配慮を行っている。

2. 診療圏の人口予測

診療圏として設定した地域の人口予測を行い、人口規模・構造の変化を検討した。予測は2000年、2005年市町村別国勢調査結果⁴⁾と、2005年人口動態調査⁵⁾での北海道出生率・死亡率を用い、2005年の男女・年齢5歳区分別人口を基準として、動態率（自然増減）と移動率（社会増減）を当てはめて計算するコーホート要因法を用い、2005年から5年刻みに男女別年齢5歳区分別に行った。

3. 医療需要予測

予測は、算出した診療圏人口をもとに、2005年患者調査⁶⁾での北海道「性・年齢階級×傷病大分類」入院受療率を用いて行った。患者調査は3年に一度行われており、全国の入院受療率は人口10万人当たり総数で1990年1,214、1993年1,146、1996年1,176、1999年1,170、2002年1,139、2005年1,145と推移しているが、本予測においては2005年度の性、年齢階級別受療率は今後も一定であるという仮定で算出するものとした。

さらに、医療制度改革、医療法改正において、病院の機能分化、一般・療養等の病床区分が推進されていることから、医療需要も何らかの区分化が必要と考え、社会医療診療行為別調査⁷⁾での「1日当たり点数階級別入院医科診療件数」を用いて入院需要を疾病分類別診療単価帯別に配分し、機能の検討に用いることとした。

4. 疾病分類別1日当たり患者数

調査方法は「1. 診療圏の設定」と同様に、本院における2006年4月から1年間の入院患者を対象とし、診療科、性、年齢、住所地区、主疾病、入院期間を調査した。主疾病は患者調査との整合性が取れるよう本院統計でも用いられているICD-10を用いた。また、医療需要は1日当たりで算出されているので、入院患者数も1年間を平均した1日当たりとして算出した。

5. マーケットシェアの分析

人口予測からは、今後の診療圏人口や人口構造の変化の状況、医療需要予測からは疾病別患者ニーズの現状と将来増減を検討できる。さらに、本院における入院患者数の需要に占める割合を算出して、これをマーケットシェアと定義した。このマーケットシェアは、診療圏における病院の患者取り扱い状況を客観的に示

すものである。需要に占める入院患者数の比率が高い場合、その病院は診療圏の需要において、より高いマーケットシェアを持つことがわかり、特長（強み）であることを示しているといえる。逆に低い場合は、診療圏内・外にある競合、または、連携する他施設へ患者が受診していることになる。したがってマーケットシェアは、病院の地域における主な役割や課題、機能分化の関係を分析できる。また、今後の需要増減動向等と合わせて、病院機能や経営戦略の客観的な検討要因となるものとみられる。

当然のことながら、医療におけるマーケット分析と経営戦略は、一般的なビジネスと特性が異なり、地域保健医療計画での基準病床数や地域における既存施設の病床数によって制約を受け、病床数を増やしてシェアを高める方策は安易にとることはできない。しかし、疾病別に需要とマーケットシェアの変化要因等を分析し、地域における病院の果たしている役割機能の現状と今後の方向性を検討できるものと考えた。

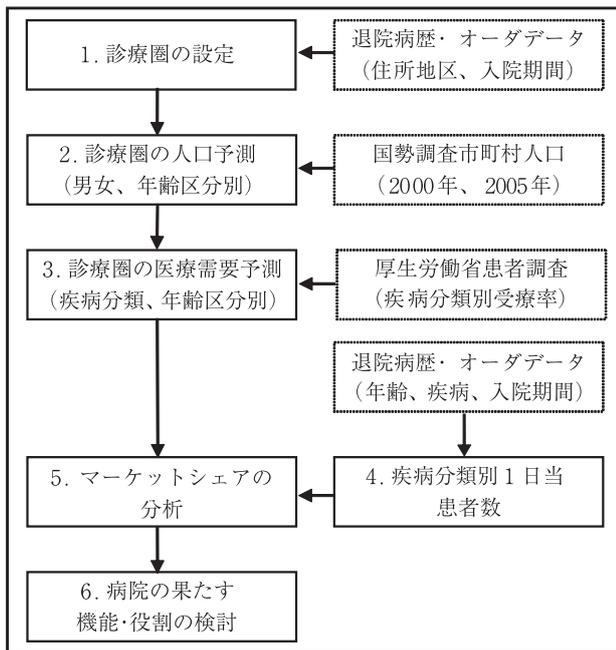


図1 検討フロー

IV. 結 果

1. 診療圏の設定

1) 本院の地区別入院患者の状況

2006年4月から1年間の退院患者数は9,630人、2007年7月末までの退院患者のうち当該期間に入院し

ていた患者396人、上記以外の2007年3月末日現在在院患者は24人の合計10,050人、延べ入院日数182,483日（1日当たり500.0人）を対象として分析を行った。

来院患者数の多い地区は表1に示すとおりであり、最も多く来院しているのは旭川市で1日当たり254.4人、全体の50.9%と約半数を占めている。次いで、富良野市14.8人（3.0%）、美瑛町13.1人（2.6%）、上富良野町12.4人（2.5%）、稚内市11.2人（2.2%）であり、これらの5市町で306.0人、全患者の61.2%を占めている。また、これらの地区に東神楽町、名寄市、士別市、道外、深川市を合わせた10地区では入院患者の71.0%を占めていることがわかる。

表1 住所地区別1日当たり入院患者数

（患者数の多い順）

	1日当たり入院患者数(人)	構成比(%)	2007年3月末人口(人)	人口10,000人対(人)
1 旭川市	254.4	50.9	357,182	7.1
2 富良野市	14.8	3.0	25,044	5.9
3 美瑛町	13.1	2.6	11,408	11.5
4 上富良野町	12.4	2.5	12,270	10.1
5 稚内市	11.2	2.2	40,868	2.7
6 東神楽町	11.1	2.2	9,436	11.8
7 名寄市	10.0	2.0	30,939	3.2
8 士別市	9.8	2.0	23,294	4.2
9 道外	9.8	2.0	—	—
10 深川市	8.4	1.7	24,956	3.4
上位10地区計	355.1	71.0		

2) 診療圏の設定

市町村により人口規模の差が大きいという周辺地域の特徴を踏まえ、各地域の人口と患者数とから、人口当たりの患者数を算出し同様に分析を行い診療圏として設定した。結果は表2のとおりとなり、人口10,000人当たり患者数が最も多いのは、東神楽町で11.8人、次いで美瑛町11.5人、中富良野町10.9人、上富良野町10.1人、東川町8.0人の順となっている。

図2は、人口当たり患者数の分布を示したものである。人口10,000人当たり7.0人以上は8地区、5.0人以上16地区、2.5人以上は48地区となった。7.0人以上の8地区合計で、道外とその他を除く全患者数のうちの63.1%、5.0人以上で70.0%、2.5人以上で90.5%の患者数を占めていることから、2.5人以上（本院と2.5人以上の地区の間にある2.5人未満の地区を含む）の表3に示す9市37町5村を本院の診療圏として設定した。

表2 住所地区別1日当たり入院患者数
(人口1万人対患者数の多い順)

	1日当たり入院患者数(人)	2007年3月末人口(人)	人口10,000人対(人)
1 東神楽町	11.1	9,436	11.8
2 美瑛町	13.1	11,408	11.5
3 中富良野町	6.3	5,756	10.9
4 上富良野町	12.4	12,270	10.1
5 東川町	6.1	7,641	8.0
6 旭川市	254.4	357,182	7.1
7 上川町	3.2	4,585	7.0
8 愛別町	2.6	3,644	7.0
9 枝幸町	5.9	9,722	6.1
10 南富良野町	1.8	2,943	6.1
上位10地区計	316.9	424,587	7.5

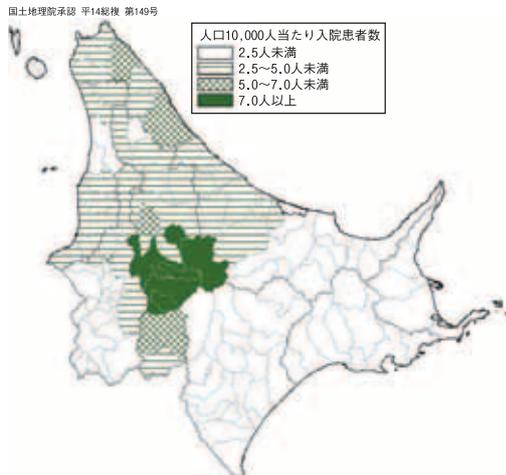


図2 人口10,000人当たり入院患者数の分布

表3 診療圏

診療圏；上川支庁、留萌支庁、稚内市、猿払村、浜頓別町、中頓別町、枝幸町、豊富町、紋別市、遠軽町、上湧別町、湧別町、滝上町、興部町、西興部村、雄武町、芦別市、深川市、秩父別町、北竜町、沼田町、幌加内町 (9市37町5村)

2. 診療圏の人口予測

2005年国勢調査結果では、診療圏内市町村の合計人口は798,818人であった。コーホート要因法を用いた予測では、自然要因と社会要因のどちらも減少傾向である地域の状況から、図3に示すとおり5年後の2010年には768,915人(2005年を100とすると96.3)、2015年729,610人(91.3)、2020年682,296人(85.4)と減少するものと予測された。

年齢区分別にみると、0~14歳は、2005年の100,052人から2010年92,181人(92.1)、2015年83,183人(83.1)、2020年72,315人(72.3)、15~39歳は2005年214,387人から5年後190,359人(88.8)、10年後161,704人(75.4)、15年後139,376人(65.0)へと、40~64歳も同様に284,630人から、それぞれ268,284人(94.3)、245,980人(86.4)、225,709人(79.3)へと減少が見込まれる。一方で65歳以上人口は、2005年199,749人から2010年218,092人(109.2)、2015年238,743人(119.6)、2020年244,896人(122.6)と増加する。このように65歳未満が減少する傾向にあるのに反し65歳以上は今後も増加を続け、全人口に占める割合も、2005年の25.0%から5年後に28.4%、10年後には32.7%、15年後には3人に1人以上の35.9%となると予測できる。

3. 医療需要予測

1) 診療圏の入院需要

患者調査で用いられる受療率は、調査日に病院、一般診療所、歯科診療所で受療した患者の推計数を人口10万対であらわした数であり、2005年の入院受療率は全国で1,145、北海道では1,667であった。男女別年齢区分別人口と男女年齢区分別疾病分類別受療率の積か

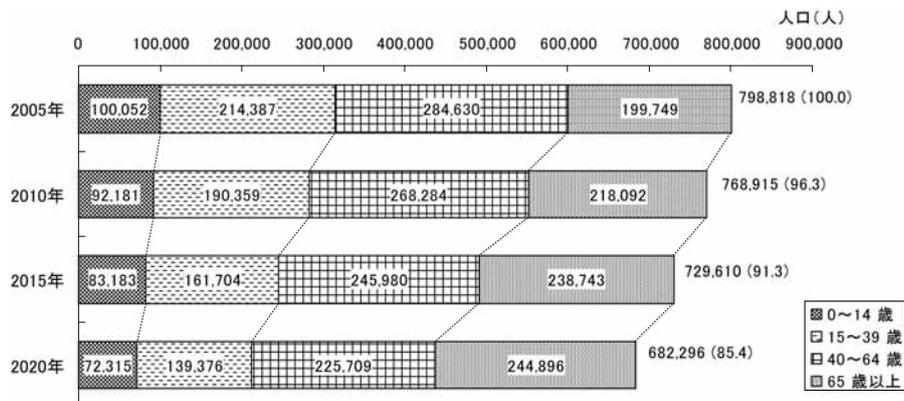


図3 年齢区分別予測人口推移(診療圏)

ら算出した診療圏の1日当たり入院需要は、図4に示すように2005年14,864人となった。これは、診療圏内に14,864人の需要(入院患者)があり、診療圏内・外を問わずいずれかの病院・診療所に入院している数を表している(実際には、診療圏外への流出とともに圏外からの流入患者も存在していることになる)。

需要は5年後の2010年には16,094人(2005年を100とすると108.3)、10年後の2015年に16,802人(113.0)と増加するものと見込まれる。このことに伴い、診療圏内の受療率も2005年1,861から、2010年に2,093、2015年2,303と高くなることを見込まれる。しかし、上記のとおりこの数は罹患率ではないので、患者の発生数を表しておらず、1入院あたりの在院期間、医療施設と介護・福祉施設の供給体制等の影響を受けており、今後もこの条件が一定であるという前提のもとでの予測となる。年齢区別にみると、0~15歳は2005年214人、2010年に197人(92.1)、2015年174人(80.9)と推移、15~64歳は2005年4,134人から5年後に3,921人(94.9)、10年後3,451人(93.5)と、人口動向と同様減少が見込まれるのに対し、65歳以上は増加が見込まれ、2005年10,516人、2010年11,975人(113.9)、2015年13,177人(125.3)と、高齢化を背景に入院需要も増加していく傾向を示した。

2) 疾病分類別需要

疾病分類別の推移を表4に示す。全体のうちから「精神及び行動の障害」を除く一般医療需要は、2005年11,653人であり、患者の流出入や病床利用率を考えず単純に考えると、地域にこれだけの一般ベッド数が必要なことになる。

内訳をみると、最も多いのが「循環器系の疾患」で2005年3,845人、次いで「新生物」1,599人、「神経系の疾患」1,136人、「損傷、中毒及びその他の外因の影響」1,123人の順となっている。今後は患者数でみると「循環器系の疾患」が最も伸び数が多く、3,845人から2010年に4,364人、2015年に4,715人と10年間に870人の増が見込まれる。次いで「損傷、中毒及びその他の外因の影響」、「神経系の疾患」、「新生物」で概ね10年間に150人増、「呼吸器系の疾患」125人、「筋骨格系及び結合組織の疾患」104人の順に伸び数が大きい。一方で、65歳未満人口の減少傾向を受け「妊娠、分娩及び産褥」は10年間で23人、「先天奇形、変形及び染色体異常」、「周産期に発生した病態」は9人の患者需要の減少が見込まれる。

本院での1年間を平均した1日当たり患者数は500.0人で、内訳をみると、診療圏内から444.6人(88.9%)、その他道内45.5人(9.1%)、道外・その他9.9人(2.0%)となっていた。診療圏外からを含めた全患者の疾病分類別状況は、表5に示すとおり「新生物」の患者が最も多く、184.3人で全体の36.9%を占め、本院入院患者の1/3以上は新生物の患者で占められていることがわかる。次いで「循環器系の疾患」63.9人(12.8%)、「眼及び付属器の疾患」37.4人(7.5%)、「消化器系の疾患」32.1人(6.4%)、「筋骨格系及び結合組織の疾患」24.8人(5.0%)の順であった。

4. 疾病分類別1日当たり患者数

疾病分類別に診療圏の状況を見ると、急性期の割合が高い等の疾病別の特性はあるものの、診療圏内からの来院が95%を越えている「耳及び乳様突起の疾患」、「感染症及び寄生虫症」、「血液造血器疾患並に免疫機構障害」と比べ、「眼及び付属器の疾患」81.6%、「先天奇形、変形及び染色体異常」81.8%、「循環器系の疾患」83.2%は診療圏外からの患者の割合が高くなっていることが分かる。

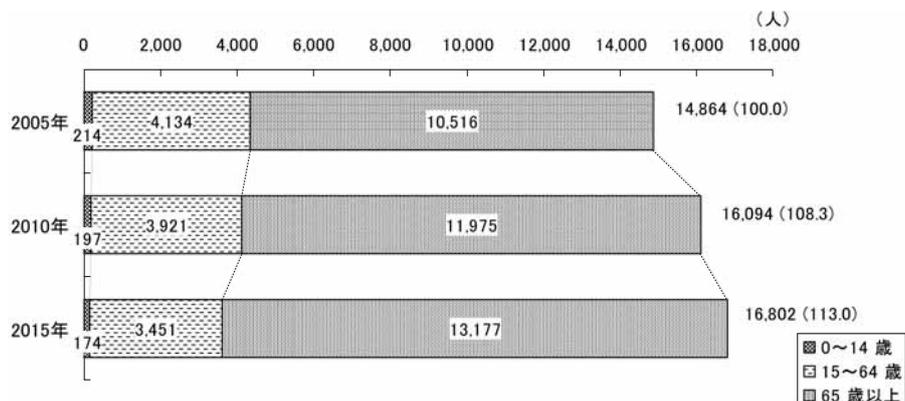


図4 年齢区別医療需要予測推移(診療圏、入院)

表4 疾病分類別医療需要予測推移 (診療圏・入院)

疾 病 分 類	2005年		2010年		2015年	
	入院需要(人)	伸び率(%)	入院需要(人)	伸び率(%)	入院需要(人)	伸び率(%)
1. 感染症及び寄生虫症	216	100.0	230	106.7	238	110.4
2. 新 生 物	1,599	100.0	1,696	106.1	1,748	109.3
3. 血液造血管器疾患並に免疫機構の障害	60	100.0	63	106.2	66	110.4
4. 内分泌、栄養及び代謝疾患	426	100.0	463	108.5	484	113.5
5. 精神及び行動の障害	3,211	100.0	3,345	104.2	3,376	105.1
6. 神経系の疾患	1,136	100.0	1,229	108.2	1,286	113.2
7. 眼及び付属器の疾患	122	100.0	130	106.6	136	111.6
8. 耳及び乳様突起の疾患	29	100.0	28	99.3	28	98.5
9. 循環器系の疾患	3,845	100.0	4,364	113.5	4,715	122.6
10. 呼吸器系の疾患	688	100.0	768	111.7	813	118.1
11. 消化器系の疾患	648	100.0	686	106.0	706	109.0
12. 皮膚及び皮下組織の疾患	62	100.0	66	106.5	69	110.1
13. 筋骨格系及び結合組織の疾患	786	100.0	851	108.2	890	113.2
14. 尿路性器系の疾患	463	100.0	506	109.3	532	115.0
15. 妊娠、分娩及び産褥	92	100.0	80	87.0	69	75.1
16. 周産期に発生した病態	39	100.0	36	92.1	30	78.1
17. 先天奇形、変形及び染色体異常	55	100.0	52	93.3	47	84.1
18. 症状、徴候、異常臨床・検査所見	201	100.0	219	109.0	229	114.0
19. 損傷、中毒及びその他の外因の影響	1,123	100.0	1,218	108.4	1,276	113.6
21. 健康状態に影響要因及保健サービス	63	100.0	63	99.7	63	99.8
計	14,864	100.0	16,094	108.3	16,802	113.0
(除く 精神及び行動の障害)	11,653	100.0	12,749	109.4	13,425	115.2

表5 疾病分類別診療圏内・外別患者数

大 分 類 病 名	道 内		道外・その他	合 計	診療圏患者の割合(%)
	診療圏内(人)	診療圏外(人)			
01. 感染症及び寄生虫症	7.3	0.1	0.2	7.5	96.8
02. 新 生 物	167.8	16.0	0.5	184.3	91.1
03. 血液造血管器疾患並に免疫機構障害	5.3	0.2	0.0	5.5	96.1
04. 内分泌、栄養及び代謝疾患	18.4	2.2	0.0	20.7	89.1
05. 精神及び行動の障害	15.2	1.0	0.0	16.2	94.0
06. 神経系の疾患	11.1	1.4	0.2	12.7	87.4
07. 眼及び付属器の疾患	30.5	6.8	0.1	37.4	81.6
08. 耳及び乳様突起の疾患	2.5	0.0	0.0	2.5	99.1
09. 循環器系の疾患	53.2	3.7	7.0	63.9	83.2
10. 呼吸器系の疾患	9.9	0.5	0.1	10.5	94.4
11. 消化器系の疾患	27.7	4.3	0.1	32.1	86.3
12. 皮膚及び皮下組織の疾患	7.5	0.4	0.2	8.1	92.3
13. 筋骨格系及び結合組織の疾患	23.0	1.8	0.1	24.8	92.4
14. 尿路性器系の疾患	10.9	0.8	0.0	11.7	93.0
15. 妊娠、分娩及び産褥	13.3	1.4	0.5	15.2	87.5
16. 周産期に発生した病態	8.2	0.7	0.2	9.2	89.6
17. 先天奇形、変形及び染色体異常	8.6	1.8	0.1	10.5	81.8
18. 症状、徴候、異常臨床・検査所見	2.6	0.1	0.0	2.7	96.7
19. 損傷、中毒及びその他の外因の影響	21.2	2.3	0.4	23.9	88.4
21. 健康状態に影響要因及保健サービス	0.3	0.0	0.0	0.3	93.7
99. 合 計	444.6	45.5	9.9	500.0	88.9

5. マーケットシェアの分析

分析は、図5のフローに示されるとおり、全ての需要に対する本院患者の割合、および、本院の提供している機能に見合うよう診療圏需要を診療単価帯別に区分したうえで患者の割合を分析する2通りの方法で行った。

1) マーケットシェアの状況

需要に対する本院患者の割合をマーケットシェアとして分析した。本院患者については、診療圏内のみの患者数をもとに算出した場合と、圏外を含むすべての患者数で算出した場合の2つの方法が考えられるが、本分析の目的が病院の特徴を分析することであることから、圏外を含む総患者数を需要で除した値を用いることとした。

結果は表6のとおり、1日当たり入院患者数は合計500.0人、診療圏内444.6人で、診療圏需要14,864人(2005年)のうちの3.4%、診療圏内患者のみでは3.0%が本院の全体的なシェアとなっている。「精神及び行動の障害」を除く一般医療においては、11,653人の

需要に対し、診療圏から429.4人で3.7%、全体では483.8人4.2%を扱っていることが分かる。

疾病分類別にみると、需要の大小の差はあるものの、「眼及び付属器の疾患」が30.7%とシェアが最も高く、需要に対して提供している役割が高いことを表している、次いで「周産期に発生した病態」23.5%、「先天奇形、変形及び染色体異常」18.9%、「妊娠、分娩及び産褥」16.6%、「皮膚及び皮下組織の疾患」13.1%、「新生物」11.5%が高く10%を越えている。

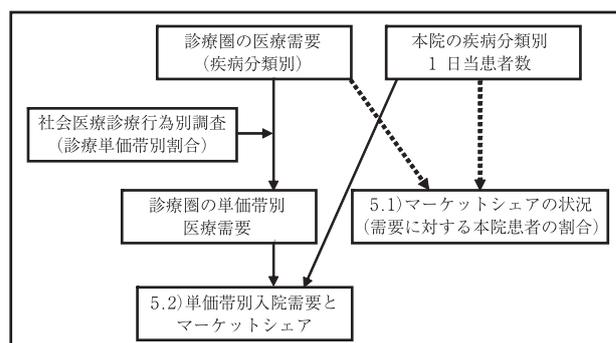


図5 分析フロー

表6 診療圏医療需要と本院の入院状況

疾病分類	2005年診療圏入院需要(人)	1日当たり患者数(人)			シェア(%)	
		診療圏内	診療圏外	合計	(診療圏内/需要)	(合計/需要)
1. 感染症及び寄生虫症	216	7.3	0.2	7.5	3.4	3.5
2. 新生物	1,599	167.8	16.5	184.3	10.5	11.5
3. 血液造血管器疾患並に免疫機構の障害	60	5.3	0.2	5.5	8.9	9.3
4. 内分泌、栄養及び代謝疾患	426	18.4	2.3	20.7	4.3	4.9
5. 精神及び行動の障害	3,211	15.2	1.0	16.2	0.5	0.5
6. 神経系の疾患	1,136	11.1	1.6	12.7	1.0	1.1
7. 眼及び付属器の疾患	122	30.5	6.9	37.4	25.1	30.7
8. 耳及び乳様突起の疾患	29	2.5	0.0	2.5	8.8	8.9
9. 循環器系の疾患	3,845	53.2	10.7	63.9	1.4	1.7
10. 呼吸器系の疾患	688	9.9	0.6	10.5	1.4	1.5
11. 消化器系の疾患	648	27.7	4.4	32.1	4.3	5.0
12. 皮膚及び皮下組織の疾患	62	7.5	0.6	8.1	12.1	13.1
13. 筋骨格系及び結合組織の疾患	786	23.0	1.9	24.8	2.9	3.2
14. 尿路性器系の疾患	463	10.9	0.8	11.7	2.4	2.5
15. 妊娠、分娩及び産褥	92	13.3	1.9	15.2	14.5	16.6
16. 周産期に発生した病態	39	8.2	1.0	9.2	21.1	23.5
17. 先天奇形、変形及び染色体異常	55	8.6	1.9	10.5	15.5	18.9
18. 症状、徴候、異常臨床・検査所見	201	2.6	0.1	2.7	1.3	1.4
19. 損傷、中毒及びその他の外因の影響	1,123	21.2	2.8	23.9	1.9	2.1
21. 健康状態に影響要因及保健サービス	63	0.3	0.0	0.3	0.5	0.5
計	14,864	444.6	55.4	500.0	3.0	3.4
(除く 精神及び行動の障害)	11,653	429.4	54.4	483.8	3.7	4.2

入院患者数；2006年4月1日～2007年3月31日在院患者分、1日当たり患者数(需要に対するシェアは在院日数未調整)

2) 単価帯別入院需要とマーケットシェア

上述のマーケットシェアの分析は、疾病分類別の診療圏全ての入院需要に対するもので、特定機能病院である本院の役割・機能を考えると需要の全てが本院に見合うものではない。また、疾病による特性や地域の機能分化と連携体制が進められているなか、需要を何らかの区分ができないか検討した。

社会医療診療行為別調査⁷⁾は、政府管掌健康保険、組管掌健康保険、および、国民健康保険における医療の給付の受給者にかかる診療行為の内容、傷病の状況の内容を調査したもので、このうち、「入院医療診療件数、一般医療—老人医療、1日当たり点数階級、傷病分類別」を用い、疾病分類別に1日当たり診療単価帯別割合を算出し、需要を配分した。

表7は「健康状態影響要因及び保健サービス利用」を除く診療圏需要を疾病分類別単価帯別割合で配分した結果である。全体では、単価帯が1,000~2,000点のものが多く6,320人、総需要の42.7%を占めている。次いで、2,000~3,000点が3,205人(21.7%)、3,000~4,000点1,642人(11.1%)となっている。総診療圏需要は14,800人であるが、1,000点以上に絞ると13,376人、2,000点以上では7,056人、3,000点以上は3,851人、4,000点以上2,209人となっている。

表7 単価帯別入院需要(診療圏・全体)

点数帯	2005年入院需要	構成比(%)	
~1,000点	1,425	10,949	9.6
2,000	6,320		42.7
3,000	3,205		21.7
4,000	1,642	3,851	11.1
5,000	732		4.9
6,000	423		2.9
7,000	302		2.0
8,000	168		1.1
9,000	120		0.8
10,000	89		0.6
10,000点~	375		2.5
計	14,800		100.0

(保健サービスを除く)

一部に包括性が導入されているものの出来高を基本としている診療報酬制度のもとでは、実施した診療行為が点数に結びついていることから、1日当たり単価が高いことは、それだけ診療行為が多いことを意味していると考えられる。本院の役割を考えると、診療圏のなかで単価の高い患者を中心に扱うべきで、マーケットを考える場合もこれら単価帯の需要のなかでのシェアを検討すべきと考えた。各点数帯別に中央値を用い、需要との積からの平均点数を算出すると、全体では2,608点、1,000点以上の13,376人を対象として計算すると2,832点、2,000点以上の平均は4,026点、3,000点以上5,296点、4,000点以上6,630点であった。この結果から、本院の平均診療単価とほぼ同様の5,296点である範囲の3,000点以上を対象として、同様のマーケットシェアの分析を行った。

1日当たり入院単価が30,000円(3,000点)以上患者は、診療圏に3,851人で、「健康状態影響要因及び保健サービス利用」を除く全体のうちの26.0%を占めている。疾病分類別にみると、「循環器系の疾患」が最も多く1,021人、次いで、「新生物」879人、「損傷、中毒及びその他の外因の影響」313人、「消化器系の疾患」276人の順となっていた。疾病別需要に対する30,000円以上の占める割合の高い疾病は、「眼及び付属器の疾患」80.8%、「先天奇形、変形及び染色体異常」59.1%、「新生物」55.0%、「血液造血器疾患並に免疫機構の障害」47.2%であった。

本院での入院患者数からシェアを算出すると、「周産期に発生した病態」が最も高く73.1%、「精神及び行動の障害」65.7%、「妊娠、分娩及び産褥」48.6%、「眼及び付属器の疾患」38.0%、「皮膚及び皮下組織の疾患」37.2%、「先天奇形、変形及び染色体異常」32.1%と、これら疾患については高単価需要に対する本院のシェアが高いことが分かった。

表 8 診療単価30,000円以上需要と本院の入院状況

疾 病 分 類	2005年診療圏入院需要			本 院 1日当たり患者数*1 (人)	シ ョ ア 対30,000円 以上 (%)
	全 体(人)	単価30,000円 以 上 (人)	30,000円以上 の 割 合 (%)		
01. 感染症及び寄生虫症	216	80	36.9	7.5	9.5
02. 新 生 物	1,599	879	55.0	184.3	21.0
03. 血液造血管疾患並に免疫機構の障害	60	28	47.2	5.5	19.7
04. 内分泌、栄養及び代謝疾患	426	90	21.2	20.7	22.9
05. 精神及び行動の障害	3,211	25	0.8	16.2	65.7
06. 神経系の疾患	1,136	241	21.2	12.7	5.3
07. 眼及び付属器の疾患	122	98	80.8	37.4	38.0
08. 耳及び乳様突起の疾患	29	11	37.8	2.5	23.5
09. 循環器系の疾患	3,845	1,021	26.5	63.9	6.3
10. 呼吸器系の疾患	688	236	34.3	10.5	4.4
11. 消化器系の疾患	648	276	42.7	32.1	11.6
12. 皮膚及び皮下組織の疾患	62	22	35.1	8.1	37.2
13. 筋骨格系及び結合組織の疾患	786	174	22.1	24.8	14.3
14. 尿路性器系の疾患	463	198	42.8	11.7	5.9
15. 妊娠、分娩及び産褥	92	31	34.2	15.2	48.6
16. 周産期に発生した病態	39	13	32.2	9.2	73.1
17. 先天奇形、変形及び染色体異常	55	33	59.1	10.5	32.1
18. 症状、徴候、異常臨床・検査所見	201	83	41.5	2.7	3.3
19. 損傷、中毒及びその他の外因の影響	1,123	313	27.8	23.9	7.7
21. 健康状態に影響要因及保健サービス	63	—	—	0.3	—
99. 合 計	14,864	3,851	25.9	500.0	13.0
(別掲) 悪性新生物	1,333	679	50.9	164.8	24.3
心疾患	658	297	45.1	21.8	7.3
脳血管疾患	2,839	491	17.3	13.0	2.6

* 1 ; 入院患者数は、単価に関係なく全患者とした
2006年4月1日~2007年3月31日在院患者分、1日当たり患者数

V. 考 察

1. 診療圏と人口予測

旭川から、設定診療圏東側の遠軽町までは約120km、北側の稚内市に至っては約250kmの距離がある。また、旭川市と札幌市の間は約130kmあり、本院は広い診療圏を有し、まさに道北・道東の拠点病院であるといえることができる。さらに、圏内には、人口35万人の旭川市から1,000人に満たない自治体まで存在しており、人口規模の差が大きいことも特徴としてあげられる。

医療供給面では、2005年北海道保健統計年報⁸⁾によると、秩父別町、北竜町、南富良野町、占冠村、湧別町、西興部村には病院、一般診療所病床が0であり、人口10万人当たり病院一般病床数(療養病床を含む)も、旭川市の属する上川中部保健医療福祉圏が1,646床であるのに対し、宗谷保健医療福祉圏は1,092床と1.5倍の地域差も存在している。そのなか、第5次医

療法改正では、地域や診療科による医師不足問題への対応も一つの柱となっており、北海道においても地域医師確保推進室を設置し対応が図られているが、広範囲に分布する80万人の人口規模と、都市間の医療体制に差があるなかで、本院の役割を発揮するためには、本分析での疾病別機能の検討にあわせ、地域医療施設と有機的な連携方策、地域施設の持つ機能に関する情報の集約化と相互提供体制の構築、広範囲に提供できる救急、移動の時間差を埋めるための遠隔医療等による診断・治療支援体制、医療従事者の研修・最新情報の提供支援体制の検討も必要と考えられる。

2. マーケットシェアと病院の位置づけ

本院入院患者の状況を疾病分類別にみると、「新生物」の割合が36.9%と1/3を、次いで「循環器系の疾患」が12.8%、「眼及び付属器の疾患」が7.5%と、これら3疾患群で全体の57.1%を占めている。また、地

域別では、1日当たり平均患者数500.0人のうち11.1% (55.4人)が診療圏外からの患者であるが、疾病分類別に圏外からの割合をみると「眼及び付属器の疾患」で18.4%、「先天奇形、変形及び染色体異常」は18.2%、「循環器系の疾患」は16.8%であり、診療科別にみても、第1外科が24.3%、放射線科23.8%、眼科18.7%、整形外科14.0%と、これらの診療科や診療機能はさらに広い診療圏を有しており、病院の特徴を示しているといえる。

診療圏入院需要は全体で14,864人であるが、「健康状態影響要因及び保健サービス利用」を除く需要(14,800人)を診療単価帯別に分析すると、26.0%の3,851人が30,000円以上の患者であると推計できる。これらは、中核機能、高度・専門医療の対象患者であるとみられるが、この3,851人に対して本院患者数は444.2人で11.5%、さらに「精神及び行動の障害」を除く一般30,000円以上需要3,827人に対しての同患者数は429.1人で11.2%のシェアを占めていることがわかった。

一般30,000円以上需要の内訳は、「循環器系の疾患」が1,021人、「新生物」が879人、「損傷、中毒及びその他の外因の影響」313人、「神経系の疾患」241人、「呼吸器系の疾患」236人の順に多く、地域からのニーズが高い分野であるといえる。疾病分類別需要に対する本院での患者割合は、「眼及び付属器の疾患」が38.0%、高額単価需要自体は50人以下と少ないものの「周産期に発生した病態」が73.1%、「妊娠、分娩及び産褥」48.6%、「皮膚及び皮下組織の疾患」37.2%、「先天奇形、変形及び染色体異常」32.1%と高いシェアを持っており、あわせて本院の提供する機能の特徴であることがわかる。

3. 病院の果たす機能と役割

ボストンコンサルティンググループが提唱したPPM(プロダクト・ポートフォリオ・マネージメント)は、成長率(市場の成長性・魅力度)とマーケットシェア(優位性・競争力・潜在力)の視点から、収益性、成長性などを評価し、拡大、維持、縮小、撤退の戦略的意思決定を行う手法である。

これまでの検討結果をまとめた表9にもとづいて、病床許可区分の違う「精神及び行動の障害」を除き、この手法に沿って考察すると、地域における本院シェ

アの高い「周産期に発生した病態」、「妊娠、分娩及び産褥」、「眼及び付属器の疾患」、「皮膚及び皮下組織の疾患」、「先天奇形、変形及び染色体異常」はここで言う「成熟・安定的収益分野」であり、本院の役割のなかの大きな特徴であるといえる。市場に対する成長のための投資は必要ではないとされているが、優位性を維持するため、さらに質の高い医療、患者サービスを充実し効率的に機能を提供するための投資は必要であると考えられる。

単価30,000円以上患者数が多く、今後の需要増も見込まれ、かつ、本院患者数も多い「循環器系の疾患」、「新生物」、「消化器系の疾患」は「成長期待」分野である。需要が多く、さらに増加傾向にあることから他施設との競合にもなるが、ポジションを維持するため、他施設の状況や今後の全体方針を踏まえ、成長のための投資が必要とされる分野である。

シェアは高くないが、今後の需要増加、または、30,000円以上需要の多い「損傷、中毒及びその他の外因の影響」、「神経系の疾患」、「呼吸器系の疾患」、「尿路性器系の疾患」、「筋骨格系及び結合組織の疾患」は「競争激化・育成」分野で、市場の成長に対して投資が不足している分野であるとみられ、他との優先度、配分、収支見込みを分析しながら、追加投資をすべきか否かの検討が必要な分野であるといえる。

許可病床数での提供できる量の制約、および、地域保健医療計画で決められている基準病床数から増床は困難である点、診療報酬制度や法令による多大な制約等、他産業と違う医療独自の特殊性の問題、医療施設であると同時に教育・研究機関である本院の役割とあわせ、PPMが単純な評価方法である等の課題もあり、簡単に結論とすることはできないが、シェアや需要の動向、他中核施設や地域施設との連携状況をもとに、病院のビジョン・方針を明確化したうえで、病床再配分や設備投資、人的配置の優先度を検討できるものと考えられる。また、疾病に対する治療機能のみではなく、病院全体として達成すべき機能を提供するために、手術部門、検査、放射線、光学医療診療等の診断体制、救急、ICUベッド数、地域連携や入退院管理等の各部門のあり方の検討も必要となってくる。このためには、各部門の持つ病院の運営面での課題を整理しながら、ビジョン・方針を踏まえた「中期経営計画」と当面の「アクションプラン」の策定が必要と考えられ、職員

が共有し、それらの達成度を評価しながらアクションプランを絶えず見直していくことが重要と考える。

VI. ま と め

本研究は、本院の診療圏を設定し、診療圏人口と疾病分類別医療需要の現状と将来動向を分析するとともに、本院の疾病別患者状況からマーケットシェアを検討し、果たしている機能の現状と今後検討すべき課題を考察することを目的とした。

その結果、本院は9市37町5村、人口約80万人におよぶ広い診療圏を有しており、今後、診療圏人口は減少する反面65歳以上は増加する傾向にある。また、約15,000人の入院需要があり、高齢化を背景に、特に「循環器系の疾患」、「損傷、中毒及びその他の外因の影響」、「神経系の疾患」、「新生物」が今後も増加すると見込まれる。

このような地域環境のなか、本院においては「新生物」、「循環器系の疾患」、「眼及び付属器の疾患」、「消化器系の疾患」、「筋骨格系及び結合組織の疾患」の患者を多く取り扱っている。

「精神及び行動の障害」を除く一般医療において、単価30,000円以上の中核・高度専門医療需要に対するマーケットシェアは、「周産期に発生した病態」、「妊

娠、分娩及び産褥」、「眼及び付属器の疾患」、「皮膚及び皮下組織の疾患」、「先天奇形、変形及び染色体異常」が高く本院の提供している機能の特徴であると考えられる。

今後検討すべき課題として、優位性を維持し、さらに高質の医療、患者サービスを効率的に提供するための投資、成長のための投資が必要な分野と、他との優先度、収支見込みを分析したうえで検討が必要な分野を整理する必要があるといえる。また、関連して病床の再配分、地域連携、手術等の中央診療部門体制、救急、ICUに関し、病院のビジョン・方針を踏まえた「中期経営計画」と「アクションプラン」の策定が必要と考えられる。

謝 辞

本研究をまとめるにあたり、病歴データ抽出にご協力をいただいた旭川医科大学 病院事務部の四戸良氏に深く感謝申し上げます。

参考文献

- 1) 人口推計月報 (平成19年8月), 総務省統計局, 2007年
- 2) 北海道住民基本台帳人口 (平成19年3月31日現

表9 需要・患者状況のまとめ (精神及び行動の障害を除く)

疾 病 分 類	外 部 環 境		内 部 環 境	
	需要の伸び数 (2005→2010年)(人)	30,000円以上 需 要(人)	入院患者数(人)	シェア(対30,000円 以上需要) (%)
01. 感染症及び寄生虫症	15	80	7.5	9.5
02. 新生物	97	879	184.3	21.0
03. 血液造血器疾患並に免疫機構の障害	4	28	5.5	19.7
04. 内分泌、栄養及び代謝疾患	36	90	20.7	22.9
06. 神経系の疾患	93	241	12.7	5.3
07. 眼及び付属器の疾患	8	98	37.4	38.0
08. 耳及び乳様突起の疾患	0	11	2.5	23.5
09. 循環器系の疾患	519	1,021	63.9	6.3
10. 呼吸器系の疾患	80	236	10.5	4.4
11. 消化器系の疾患	39	276	32.1	11.6
12. 皮膚及び皮下組織の疾患	4	22	8.1	37.2
13. 筋骨格系及び結合組織の疾患	65	174	24.8	14.3
14. 尿路性器系の疾患	43	198	11.7	5.9
15. 妊娠、分娩及び産褥	-12	31	15.2	48.6
16. 周産期に発生した病態	-3	13	9.2	73.1
17. 先天奇形、変形及び染色体異常	-4	33	10.5	32.1
18. 症状、徴候、異常臨床・検査所見	18	83	2.7	3.3
19. 損傷、中毒及びその他の外因の影響	95	313	23.9	7.7
99. 合計 (精神及び行動の障害を除く)	1,097	3,827	483.4	12.6

- 在), 北海道企画振興部地域振興・計画局市町村課, 2007年
- 3) 中木良彦, 伊藤俊弘, 松井利仁ほか; 旭川医科大学の地域医療における貢献度評価, 旭川医科大学研究フォーラム, 4(1), 15-24, 2003年
- 4) 平成17年国勢調査, 総務省統計局, 2007年
- 5) 人口動態調査 (平成17年), 厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課, 2007年
- 6) 患者調査 (平成17年), 厚生労働省大臣官房統計情報部人口動態・保健統計課保健統計室, 2007年
- 7) 社会医療診療行為別調査 (平成17年), 厚生労働省大臣官房統計情報部社会統計課, 2007年
- 8) 北海道保健統計年報 (平成17年), 北海道保健福祉部総務課, 2007年
- 9) 柴山純一, 廣川博之; 地域医療需要と疾病分類別患者状況の分析, 平成16年度大学病院情報マネジメント部門連絡会議論文集, 148-151, 2005年

Analysis of the Medical Service Coverage Area and Medical Services of Asahikawa Medical College Hospital

SHIBAYAMA Junichi*

Summary

The purpose of this study is to establish the medical service coverage area for Asahikawa Medical College Hospital, analyze the current and future trends of the coverage area population and demand for healthcare according to disease type, while also reviewing patient market shares and considering the present state of services being provided as well as issues to be discussed later.

As a result, it was found that this hospital has a wide coverage area that covers approximately 800,000 people; further, despite its decreasing trend in total coverage area population, the age 65 plus population is showing an increasing trend. In addition, there is a hospital admittance demand of about 15,000 people, and is anticipated to grow, considering the aging population.

Given this type of regional environment, we have found that for this hospital, shares were high for "certain conditions originating in the perinatal period," "pregnancy, childbirth and the puerperium," "diseases of the eye and adnexa," "diseases of the skin and subcutaneous tissue," and "congenital malformations, deformations and chromosomal abnormalities," and found that these were characteristic of the services being provided.

As a future task, it is necessary to clarify the subjects we need to further study after analyzing the investments for keeping advantage and offering high-quality medical services to patients in an effective way, the fields that require investments for growth, the priorities among them, and the outlook for income and expenditures. In addition, it is considered necessary to design a "mid-term managerial scheme" and "action plans," regarding the reallocation of hospital beds, medical network functions, the central clinical facilities system including surgeries, emergency medicine, and the intensive care unit, based on the vision and policy of the hospital.

Key words Medical service coverage area, Population, Demand for healthcare, Patient market shares

*Asahikawa Medical College Hospital, Dept. of Management Planning