

る方法を示すこと、および限られた地域医療資源（医療従事者、設備、医療費等）をより適切に配分するための指標を示すことを目的に、山形県を対象として、検討を行った。

## B. 方法

本研究では、地域における傷病別、病態別の医療需要を適切に把握するために、我が国で開発された診断群分類である DPC(Diagnosis Procedure Combination)を用いて地域医療を評価する手法を用いた。DPC は特に急性期医療において、傷病名と診療内容を元に医療資源の必要度に応じて患者を分類する手法である。DPC を用いることにより、地域の傷病構造とともに地域において必要とされる医療資源を測定することができるため、客観的に地域の医療需要を評価することが可能となる。DPC を利用する利点としては、DPC が臨床的な分類であるため、比較的わかりやすい 500 程度の傷病分類で地域の疾病構造が可視化されること、体系的に臓器系統にほぼ相当する傷病分類であるため、診療科等と対比させた分析が可能であることがある。

また、DPC が我が国の急性期病院の大部分で利用され、それらの病院における医療の評価データの多くが公表されているため、我が国の急性期医療の標準値を知ることができることも利点である。DPC 分類毎に我が国での標準的な在院日数、治療内容、医療費を含む医療資源必要量、アウトカム、等の情報が利用できる。このため、地域における急性期医療の質と効率性の評価等に結びつくと共に、派生するデータを用いてリハビリテーション、在宅療養、外来診療等の評価情報も利用できる。

さらに、地域の疾病構造と急性期の標準的な医療資源必要量を組み合わせることにより、地域における急性期医療の必要量、例えば、急性期病床数、集中治療室病床数、CT、MRI 等の高額機器の必要数等を推計することが可能となる。

地域における医療需要の推計には、既存研究により作成された、二次医療圏毎 DPC 分類毎の他院患者数のデータを用いた。このデータは、平成 17 年の患者調査病院退院票個票に DPC コードを割り付けることによって二次医療圏毎の DPC 分類別の退院患者数を推計したものである。

地域医療提供体制の可視化の視点としては、需要の視点として、地域住民がどこで、どの医療機関から医療サービスを提供されているかを傷病別（医療計画 4 疾病または DPC 分類）および治療内容別に可視化する視点、供給の視点として、地域における医療サービスを主に提供している医療機関はどこかを傷病別（医療計画 4 疾病または DPC 分類）、治療内容別に可視化する視点、医療資源必要度の視点としては、地域において必要な医療資源はどの程度で、その過不足状況はどうかを病期別、治療内容別に急性期病床数、ICU 病床数、回復期リハ病床数、医師・看護師数、医療設備量等を推計する視点を用いた。

## C. 結果

### 1. 山形県の二次医療圏別疾病構造の可視化

図 1 の山形県の医療圏構成に従って分析を進めた。

図1. 山形県の二次保健医療圏

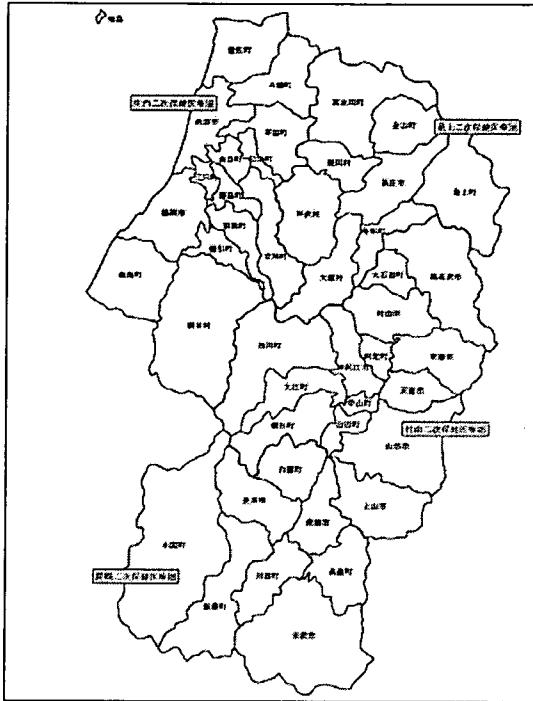
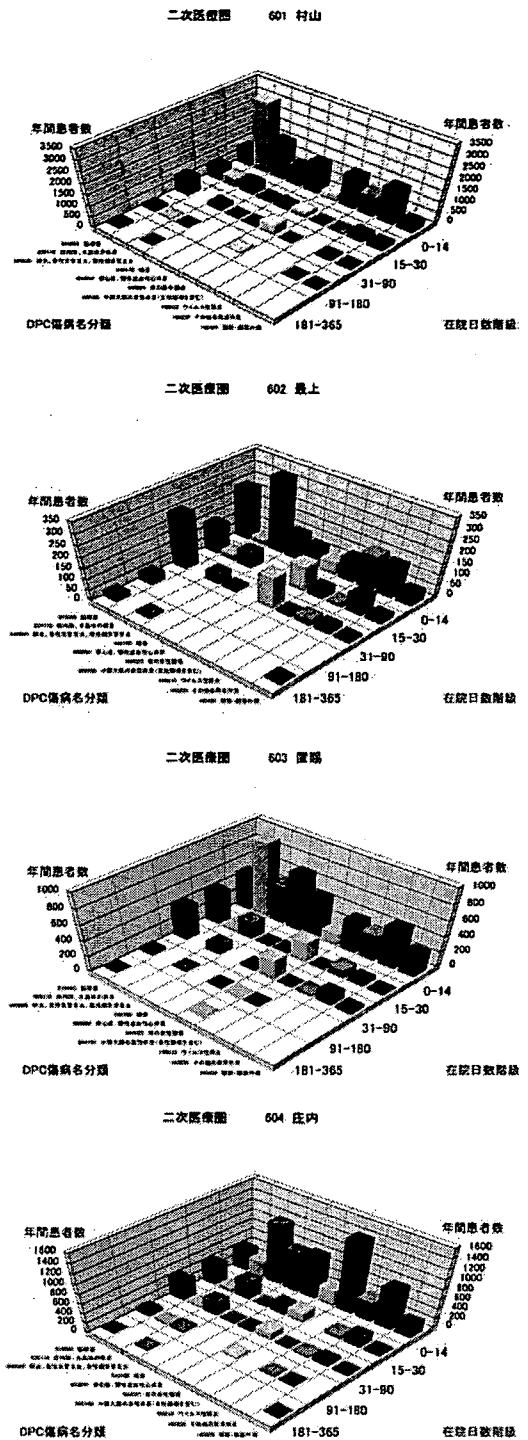


図2. 山形県二次医療圏別の疾病構造



二次医療圏別の疾病構造は図2のようであった。村山地区は相対的に白内障、狭心症等の短期入院が主であった。最上地区は脳梗塞、肺炎が多く、長期入院も多く認められた。置賜地区は、短期入院と共に脳梗塞等の長期入院も比較的多く認められた。庄内地区は短期入院と共に脳梗塞、肺炎等の長期入院も認められた。これらの結果は、村山地区は比較的急性期医療の需要が大きいのに対して、最上地区は慢性期医療の需要が大きく、それ以外の地域は急性期慢性期共に同様の需要があることを示した。

## 2. 患者居住地別医療需要と入院先医療機関の状況

疾病別病期別に患者居住地と入院先医療機関のマッピングを行い可視化する一連のグラフを作成した(図3)。左列に患者居住地二次医療圏、入院先医療機関別の入院患者数を棒グラフの色分

けで示した。この結果は、傷病別診療内容別の実質的な医療圏の状況を示すと考えられた。従来、二次医療圏は基本的な医療がその中で完結する地域の範囲として想定されていたが、近年は、交通網の発達等もあり、患者は二次医療圏の境界を越えた医療機関に入院することもある。特に、患者の意識の医療の質に対する変化と共に、遠くても専門的な医療を受けられる医療機関を選択している可能性がある。そこで、本研究では、疾病別、治療内容別、病期別に患者の受療動向がわかるように、医療計画4疾病別および主要診断群分類別、手術の有無別、入院機関別の受療動向を可視化した。

手術を行った患者を主要4疾病別に見ると、頭頸部、肺、乳房、女性器、造血器、骨等のがんの患者では、置賜地区の住民の一部が村山地区の病院に入院していることが特徴であった。心筋梗塞でも同様の傾向であった。それ以外の疾病では、ほぼ二次医療圏内で診療が完結していることが示された。

一方、手術を行っていない患者では、短期入院、長期入院共に、二次医療圏の境界を越えた患者の入院は、あまり見られなかった(図4)。

これらのことから、山形県では、二次医療圏圏内でほぼ完結する形で医療が提供されていること、しかし、がん、急性心筋梗塞等の手術患者では、村山地区のように専門的な大規模医療機関がある地域への患者の流入が見られることがわかった。

がんや、虚血性心疾患等の待機的かつ専門的な手術では、患者は専門的な医療機関を指向する傾向が強いことがわかってきている。これは、医療機関の専門や特性を活かした医療提供体制の構築に対しては、好ましい現象とも捉えられ、また、患者の意向を尊重する上でも重要な観察と考えられる。従って、これらの疾患、病態については、二次医療圏内の医療完結を目指すよりも、医療機関の専門分化、機能分化を促進する観点から、二次医療圏を越えたより広域の医療連携のあり方を考えるべきであり、これらの視点から医療計画を策定する必要があると考えられる。

図3. 患者居住地二次医療圏別入院患者数の状況(手術有り患者、医療計画4疾病別)

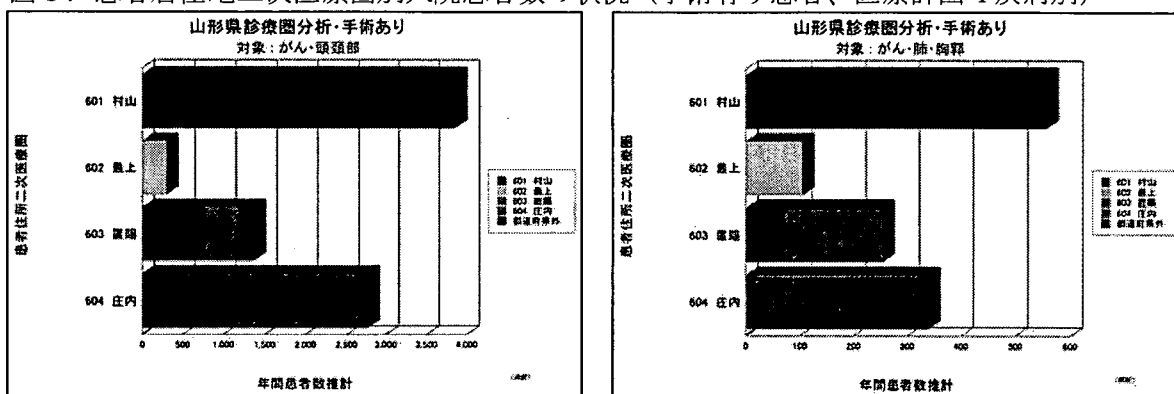


図3. 患者居住地二次医療圏別入院患者数の状況 (手術有り患者、医療計画4疾病別) (続き)

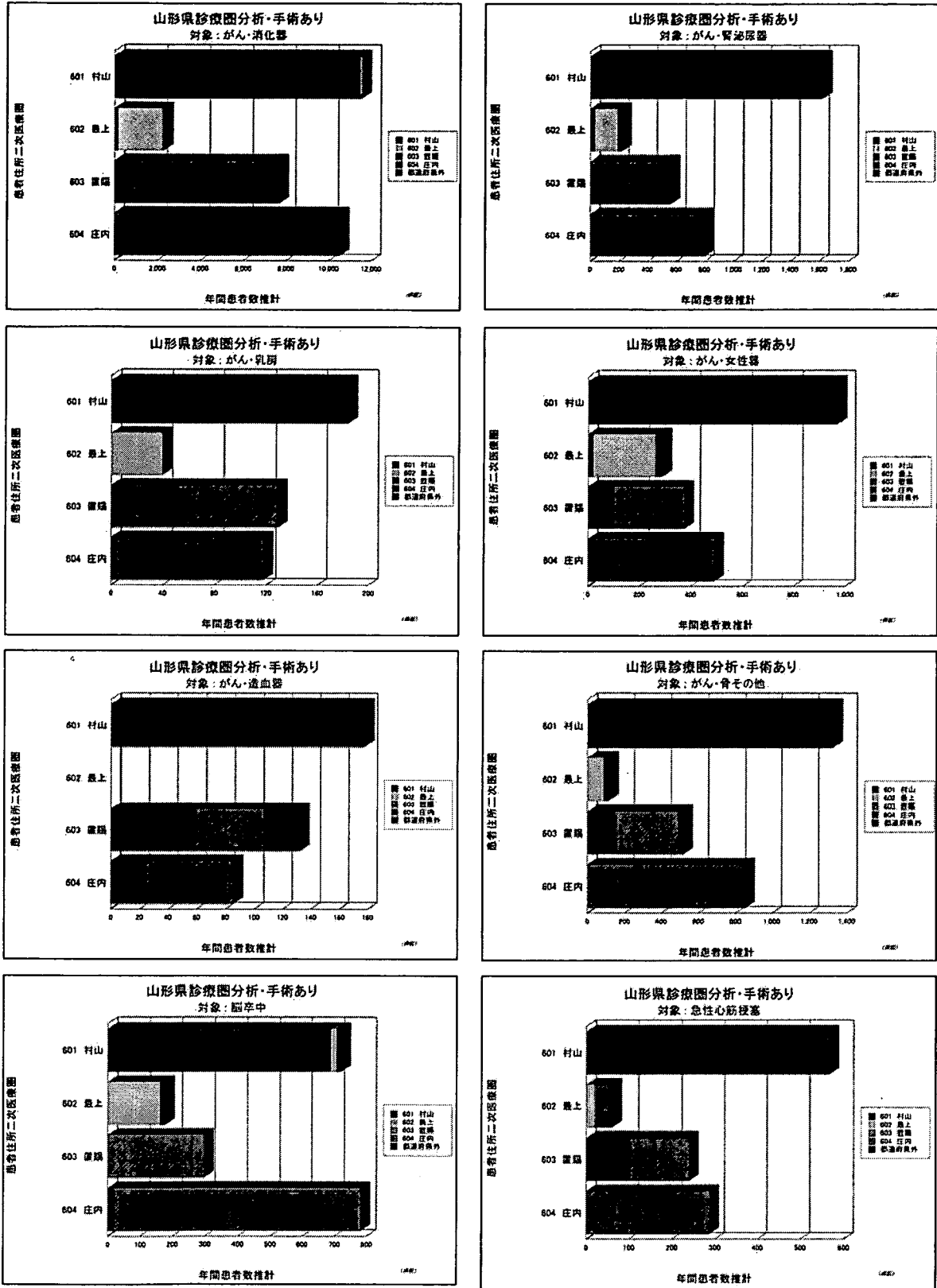
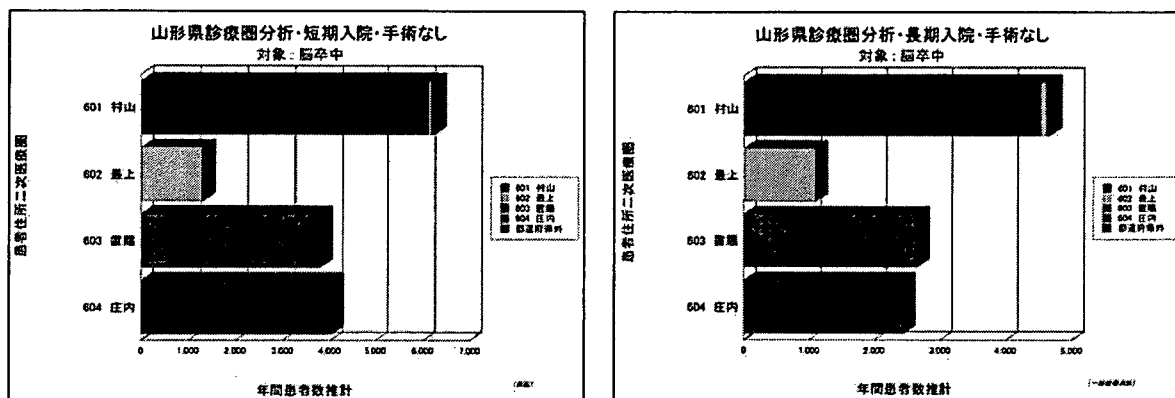


図4. 患者居住地二次医療圏別入院患者数の状況（手術なし患者、医療計画4疾病別）



### 3. 地域医療資源必要量の推計

地域において必要とされる病床数は、地域内の1日あたりの退院患者数、平均在院日数、病床稼働率より推計することが可能である。しかし、特に医療資源の不足と安定した医療提供体制の確保が課題となっている急性期医療に関する医療資源の必要度を推計するためには、疾患別、病期別の患者数、平均在院日数の情報が必要となる。そこで、我が国の急性期医療の標準となっているDPC調査データを利用して特に急性期の必要病床数を算定した。

二次医療圏別の急性期医療退院患者数については、DPC傷病名分類別の在院日数30日以下の退院患者数を利用した。平均在院日数については、DPC調査データより明らかとなるMDC分類毎の平均在院日数を急性期医療の標準値として使用した。

急性期病床必要数の推計値は次の式で計算される。

急性期病床必要数

$$= \sum_{MDC} \frac{\text{MDC別退院患者数} \times \text{MDC別平均在院日数}}{\text{標準病床稼働率}}$$

この式を一般化して、急性期の医療資源必要量を推計する式は、次のようになる。

急性期医療資源必要量

$$= \sum_{MDC} \frac{\text{MDC別退院患者数} \times \text{MDC別平均医療資源必要量}}{\text{標準稼働率}}$$

具体的な計算方法を図5に示す。

図5. 急性期医療資源必要量推計方法の例

MDC	年間患者数	平均在院日数	必要病床数	ICU日数 /入院	必要ICU病床数	CT・MRI /入院	必要CT・MRI台数
01	6,380	12.7	316	0.72	18	4.1	17.6
02	6,240	6.6	161	0.00	0	0.1	0.5
03	3,790	9.4	139	0.02	0	0.5	1.3
04	11,000	9.7	418	0.23	10	1.5	11.3
05	7,810	10.5	321	0.74	23	0.9	4.5
06	22,610	11.0	970	0.11	10	1.8	26.5
07	3,820	12.3	183	0.07	1	1.3	3.4
08	1,750	10.0	68	0.03	0	0.4	0.5
09	1,310	14.7	75	0.00	0	0.5	0.5
10	4,280	14.5	242	0.06	1	0.8	2.3
11	7,340	10.2	293	0.13	4	0.9	4.5
12	15,430	8.4	509	0.01	0	0.3	2.8
13	1,210	14.4	68	0.29	1	4.1	3.3
14	2,730	9.2	99	0.16	2	0.2	0.4
15	3,150	7.2	88	0.03	0	0.6	1.4
16	16,430	9.0	577	0.24	15	1.4	14.8
合計			4,530		86		95
既存数			13,600		75		347

MDC 分類別の平均在院日数は DPC 調査データから求めた値である。上述の式によって、急性期必要病床数を計算すると 4530 床となりこの地域の一般病床数 13600 床の約 3 分の 1 であることがわかる。つまり、この地域の一般病床のうち、急性期病床として必要な物はほぼその 3 分の 1 であり、残りは、慢性期等の医療を提供することが望ましいことがわかる。

同様に DPC 調査データから求められた 1 患者あたりの ICU 在室日数の値を用いて、ICU 病床数の必要数も推計できる。CT・MRI についても同様である。ここでは、1 台あたり 1 日 4 人の入院患者を取り扱うとの仮定で推計してある。

山形県における推計結果を図 6 から図 9 に示す。急性期必要病床数は既存一般病床の約 3 分の 1 であることがわかる。地域ごとの在職看護師数は急性期必要病床数よりも多いことから、急性期病床を集約することにより、手厚い看護体制が構築できることが示されている。

特定機能病院を除く DPC 対象病院の平均医師数は病床あたり 0.21 人であるので、この値から、二次医療圏毎の急性期医療必要医師数を推計したものが図 7 である。急性期病床の集約により、ギリギリ医師数の必要数は満たされるが、偏在は大きいことが認められる。

図 6. 山形県の二次医療圏別急性期必要病床数の推計

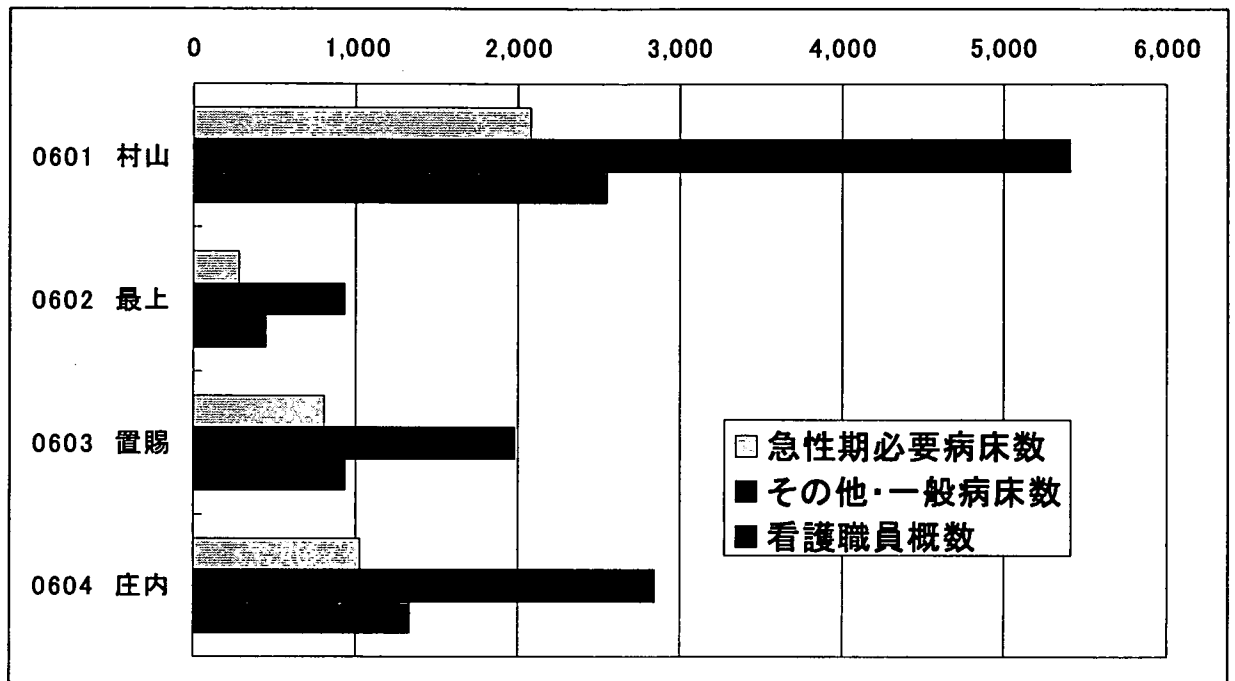


図 7. 山形県の二次医療圏別急性期必要医師数の推計

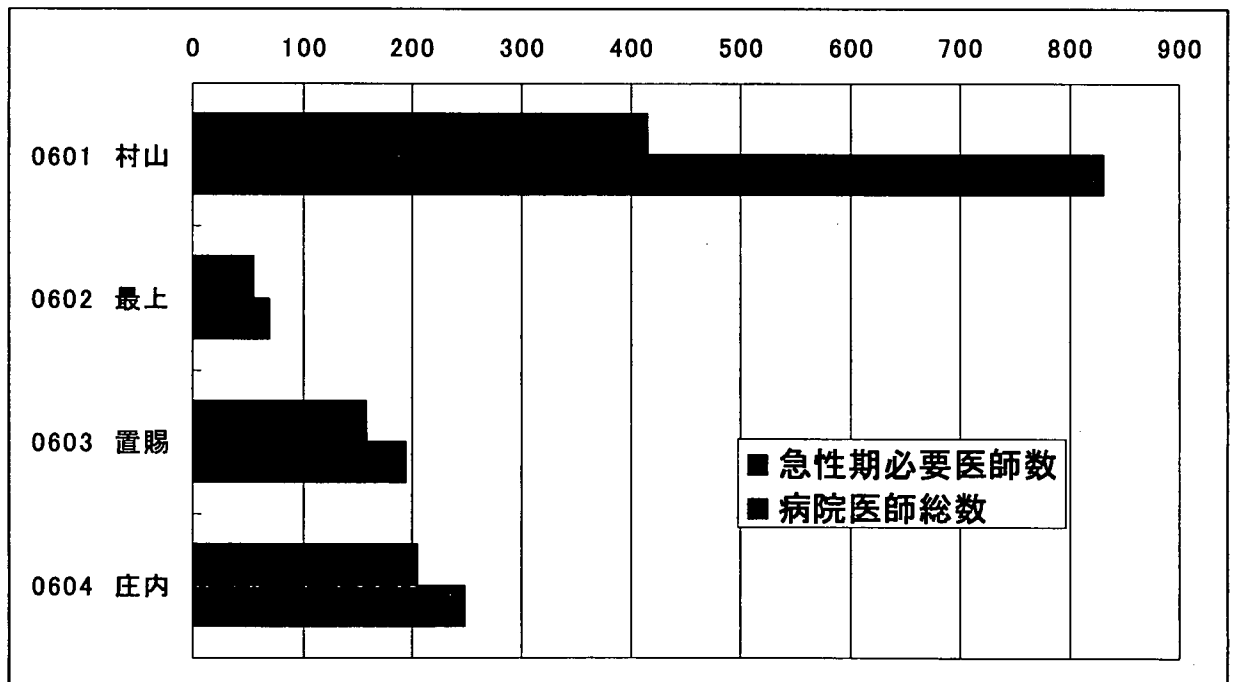


図 8. 山形県の二次医療圏別必要 ICU 病床数の推計

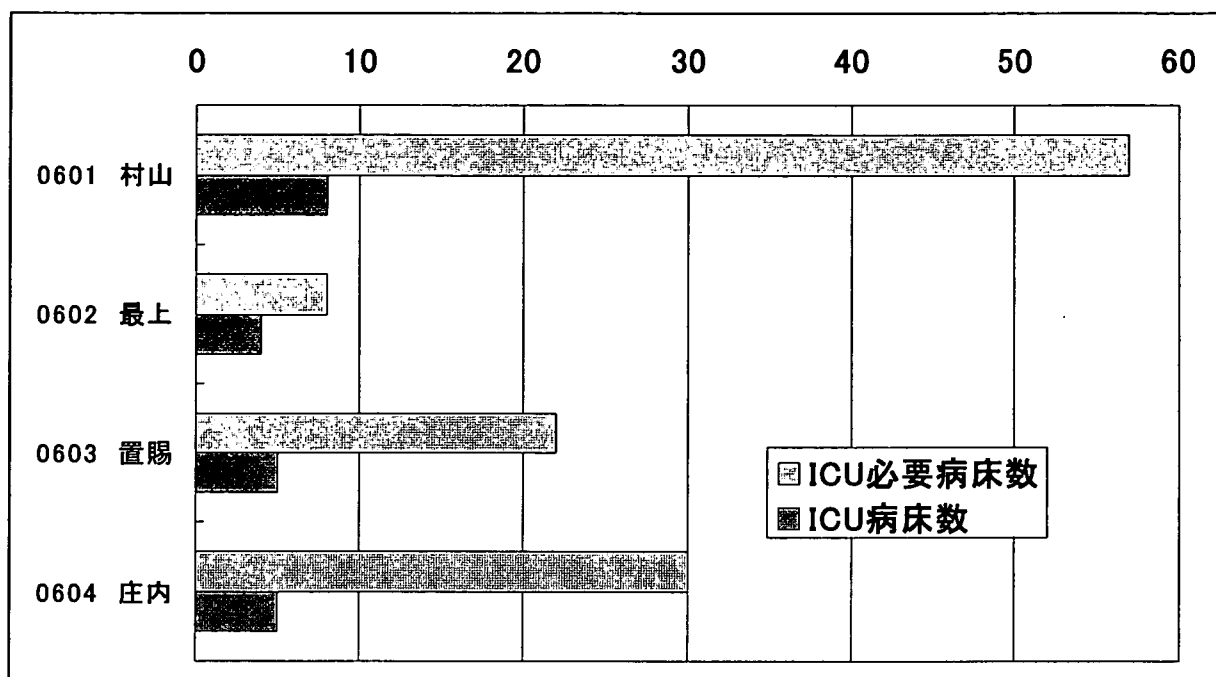
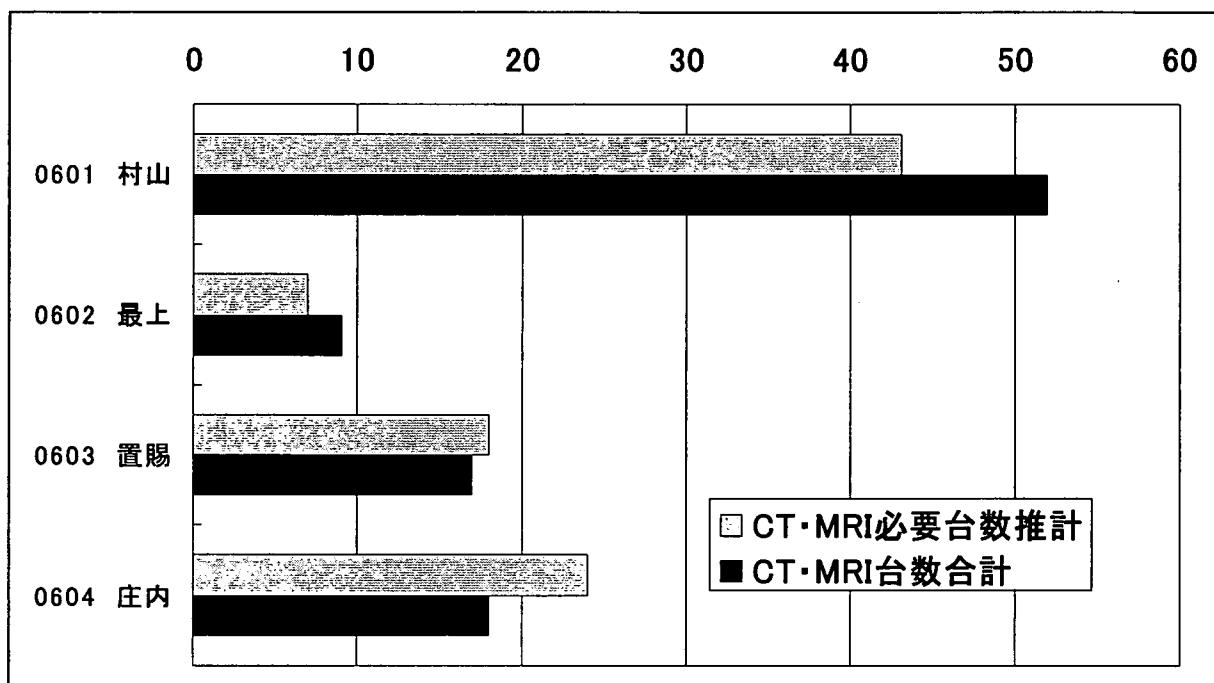


図 9. 山形県の二次医療圏別 CT・MRI 必要台数の推計





超急性期医療の指標となるICUの充足状況では、全ての医療圏に於いて必要とされるICU病床数を大幅に下回る状況が明らかとなった。これは、ICUの施設基準を満たすための必要な人員の確保の困難さ、設備を整えるための資源の不足等が背景にあると考えられた。また、この結果は、山形県に於いては、標準的な急性期医療を想定したときに、本来ICUで超急性期医療としての十分な医療を受療すべき患者が、一般病棟で治療を受けていることを示し、必要十分な医療の提供を受けていない可能性が大きいことを意味していると考えられる。間接的には、これらの地域の患者は質が十分に担保されていない医療を受けている可能性もあるといえる。従って、これらの医療提供体制の不備を補うために、早急な対策が必要であると認められる。

CT、MRI等の高額画像診断機器については、我が国の他の地域では、過剰に配置されている傾向があるが、山形県内に於いては、ほぼ必要量が充足されているといえる結果が示された。これらの設備の配備状況は他の地域よりは劣っている可能性があるが、充足状況としてはじゅうぶんであることから、これらの設備の充足を進めるよりは、不足が明確に示されているICU等の超急性期医療、人員等の配備に資源の配分をより多く進める必要があろう。

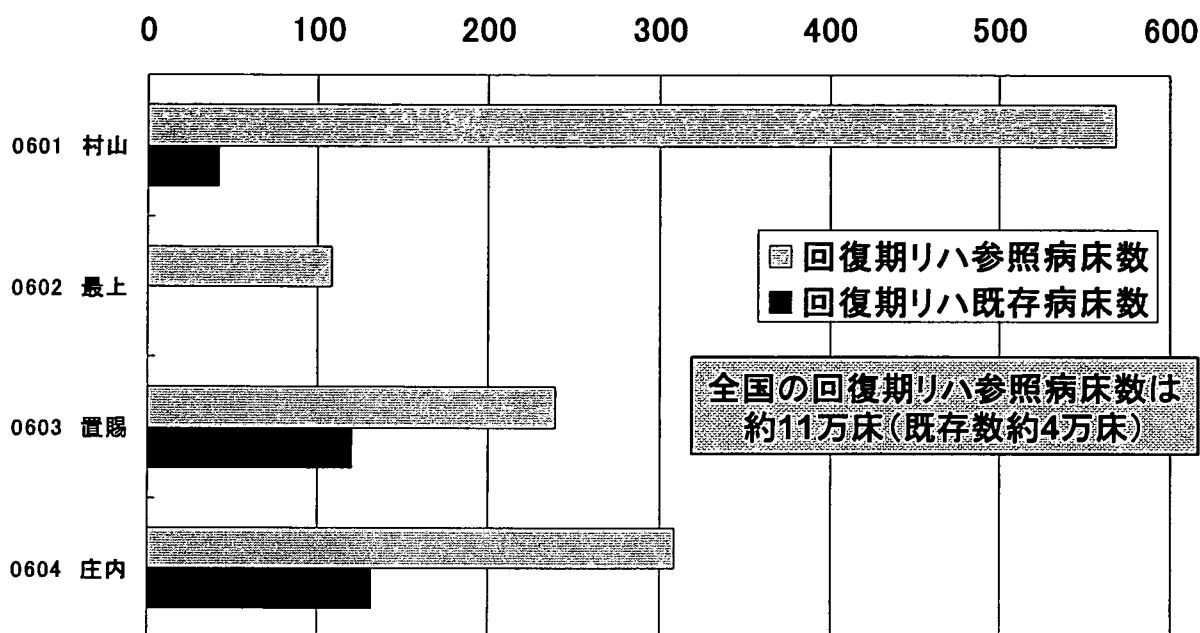
さらに、急性期医療と密接に関連する回復期リハビリテーション病棟の充足状況を分析した。回復期リハビリテーション病棟の充足状況は亜急性期医療の充足状況の代理変数と考えられるが、急性期病棟からの転院を促進し、急性期医療の効率性をあげるためには、間接的には亜急性期医療の充足は急性期医療の質と効率性の確保にも大きな影響を与えると考えられる。

回復期リハビリテーション病棟の参照数の計算のための前提条件としては、(1)回復期リハビリテーションを要する状態の患者数を、MDC別患者数から推計する、(2)転院する患者の割合はDPC調査データより推計する、(3)回復期リハビリテーション病床の稼働率は95%とする、(4)算定上限日数まで当該病床に入院すると仮定する、の4つを設定し、必要病床数を推計した。前提として用いた数値は表1に示す。

表1. 回復期リハビリテーション病棟の参照病床数の計算のための前提条件

状態	MDC	転院率 (DPC調査データより)	上限日数
脳血管疾患等	MDC01手術有り	24%	150日
	MDC01手術無し	16%	
骨折等	MDC07手術有り	8%	90日
外科手術等	MDC04手術有り	9%	90日
	MDC05手術有り	6%	
	MDC06手術有り	3%	
	MDC16手術有り	16%	
整形外科的疾患	MDC07手術なし	5%	60日

図10. 二次医療圏別回復期リハビリテーション病棟参照病床数



推計の結果、山形県内の全ての地域で回復期リハビリテーションは必要量を大幅に下回り、充足が急務であることが示された。

#### D.考察

以上の結果から DPC を活用した地域医療資源配分計画のあり方について以下のように考察した。まず、本研究で示した方法等を用いて、地域の急性期医療参照資源量、回復期リハビリテーション必要資源量等を可能な限り客観的に推計する必要がある。ついで、実際に地域の主要医療機関の急性期医療の提供の実態を把握するとともに、関係者が理解しやすいような形で可視化する必要がある。それらの情報を活用して、地域の医療需要と供給の整合性をとる方向で、地域医療資源の配分のあり方を計画する必要がある。

具体的には、例えば、傷病毎の二次医療圏内急性期参照病床数と、現状の医師配置等を比較し、医療機関機能の集積のあり方を検討することなどは、すぐに検討可能であろう。また、回復期リハビリテーションの参照数を基に、一般病床、療養病床等からの病床転換を促す施策を検討することも必要と考えられる。

最終的には、すべての関係者特に地域住民と関係する医療機関等との合意形成を試みながら、医療提供体制の効率化、適正化を促す施策を検討していくことが目標となる。その際に、本研究で示したような客観的なデータに基づく地域医療提供状況の可視化は、より建設的で将来を見据えた議論を展開する上で非常に大きな力を発揮することが期待される。

本研究が示したような、がん、急性心筋梗塞等の外科的治療での、患者の専門医指向は今後も強まることが予想される。したがって、それらを加味した形での広域での医療提供体制の設計が必要となろう。また、医療費については、超急性期部分の充実化と急性期病床の集約、効率化に

よって、必要な医療資源を手当てできる形で適正化を図っていく必要があると考えられる。

#### E.結論

患者調査データ、DPC 調査データ等を活用し、地域医療の実態を可視化する方法を用いて、山形県の医療提供の実態を示した。急性期病床の集約化、亜急性期病棟の充実等の必要性が示された。

#### F.健康危険情報

#### G.研究発表

とくになし

#### H.知的財産権の出願・登録状況

とくになし

## 地域医療の実態・ニーズからみた課題解決への提案

分担研究者	叶谷 由佳	山形大学医学部看護学科地域看護学講座	教授
研究協力者	鈴木 育子	山形大学医学部看護学科地域看護学講座	准教授
研究協力者	大竹まり子	山形大学医学部看護学科地域看護学講座	助教
研究協力者	齋藤 明子	山形大学医学部看護学科地域看護学講座	助教
研究協力者	小林 淳子	山形大学医学部看護学科地域看護学講座	教授
研究協力者	細谷たき子	山形大学医学部看護学科地域看護学講座	教授

### 研究要旨

地域における医療提供上の課題を明確にするため、山形県において地域医療の実態に関する調査（5種類の調査）と地域医療の充実に関するニーズ調査（2種類の調査）の大きく2つの調査を行ってきた。それらの調査結果を踏まえて地域医療の課題解決の方策について考察すると、地域医療の充実のため、行政の支援が不可欠なこと、看護学生や都市に勤務する医師に対し、看護学生や医師がへき地医療についての教育や総合医に必要な教育を受ける機会を作ることによってへき地に勤務する可能性があること、山形県内の無医地区並びに準無医地区に住む住民は全般的に地域医療体制の現状を受け入れ、納得している状況が見受けられたが、生活の不便さから生じる課題や、救急時や要介護状態となったときの不安という課題があることがわかった。これらより、現在の診療体制でより住民の満足を得られるように医療職者が対応を行っていくこと、住民自身が健康増進できるような活動を推進していくこと、また、地域の医療保健福祉体制について情報提供し、住民自身が選択できるようにしていくことの重要性が示唆された。

地域医療の実態に関する調査（5種類①②③④⑤）と地域医療の充実に関するニーズ調査（2種類⑥⑦）を実施した。

### A 研究目的

地域における医療提供上の課題を明確にし、地域医療の課題解決の方策について提案する。

### B 研究方法

#### 1. 調査対象者：

- 1) 調査①：山形大学医学部看護学科1年から4年生全学生
- 2) 調査②：山形県の「市町村立等診療所一覧」（平成16年10月1日現在）に掲載されている休止中以外の診療所26カ所および町立病院9カ所の長。この対象となった医療機関の属する二次医療圏別件数は村山地域8カ所、置賜地域9カ所、最上地域8カ所、庄内地域10カ所である。
- 3) 調査③：上記調査②の対象施設に勤務する医師
- 4) 調査④：上記調査②の対象施設に勤務する看護職
- 5) 調査⑤：都市部（山形県内）の病院9カ所の勤務医。対象となった病院の属する二次医療圏別件数は村山地域3カ所、置賜地域2カ所、最上地域1カ所、庄内地域3カ所である。
- 6) 調査⑥：無医・準無医地区のある山形県内の三町村において在宅療養支援に関わった経験を持つ町村保健師3名
- 7) 調査⑦：山形県内の無医地区並びに準無医地区（平成16年12月31日現在）の住民
  - ・無医地区 9カ所（大蔵村滝の沢/平林、小国町足水中里/叶水/小玉川/金目・古田、白鷹町黒鴨、飯豊町岩倉/西高峰）
  - ・準無医地区 10カ所（鮭川村曲川、戸沢村上沢/岩清水/金打坊/西沢/杉沢、川西町上和合上、長井市山の神/大石、飯豊町小屋）

#### 2. 調査期間：平成18年2月～平成19年3月

### 3. 調査方法

#### 1) データ収集方法

- (1) 調査①：学年ごとに口頭で調査趣旨、自由意志のもとで判断してほしいこと、結果公表の匿名性を保証することを説明し、調査協力を依頼したうえで調査票を配布し、留め置きで回収した。
- (2) 調査②③④：診療所については、山形県の「市町村立等診療所一覧」(平成16年10月1日現在)をもとに、診療所の長、診療所勤務の医師、診療所勤務の看護職員用の調査票とともに調査依頼文を送付した。町立病院については、各病院長に調査の依頼を行い、調査票を配布可能な勤務医、看護職員の数を確認した上で、承諾の得られた病院に調査票を送付した。記入済みの調査票は、施設ごとにまとめて返送するよう依頼した。
- (3) 調査⑤：各病院長宛に調査依頼の文書を送付し、承諾の得られた病院に調査票を配布可能な勤務医の数を確認した上で調査票を送付し、記入済みの調査票を個別返送するよう依頼した。
- (3) 調査⑥：研究目的・方法について対象者に文書と口頭で説明を行い、協力の得られた保健師に対し、事前に作成したインタビューガイドに基づいて半構成的面接を行った。面接内容は対象者の同意を得た上でテープレコーダーに録音または筆記にて記録し、逐語録を作成した。
- (4) 調査⑦：各対象地区を持つ市町村の保健師に調査目的、調査の趣旨等を説明し、該当する地区に住む、調査の趣旨を理解し面接聞き取り調査への協力が得られる住民の紹介を依頼した。保健師より紹介を受けた後に電話で調査協力依頼をし、対象の指定する場所での面接聞き取り調査を計画した。聞き取った内容は、可能であればテープに録音し、面接内容とともに、文字として記録した。

#### 2) 分析方法

- (1) 調査①②③④⑤：統計的に分析を行った
- (2) 調査⑥：KJ法に準じて、逐語録を精読し、在宅療養上の課題と思われる部分を文脈が理解できるよう配慮し、最小単位で抽出した。同じ意味内容の最小単位をまとめ小カテゴリー化した。その後さらに類似する小カテゴリーをまとめ、順にサブカテゴリー化、カテゴリー化した。
- (3) 文字として記録した面接内容から、医療提供の課題に関する内容を抽出し、意味内容の類似性により分類し、表題をつけ整理した。

本調査は、山形大学医学部倫理委員会において審査を受け承認を得た。

### 4. 調査内容

- 1) 調査①：個人の基本属性（年齢、性別、免許保有状況、看護職としての経験年数）、将来の方向性へき地医療へのかかわり、へき地の診療所に勤務することに対する意見 など
- 2) 調査②：診療所の設置主体・地域の状況等、診療所開設日時（曜日、時間）、病床の有無、職員の概要、薬剤処方の方法（院内、院外）、医療設備、休診日及び時間外の診療体制、後方病院への移動に関すること、へき地医療拠点病院との連携に関すること、卒後臨床研修について、代診医の有無、一日平均患者数、時間外患者数
- 3) 調査③：個人の基本属性（年齢、性別、職名、専門医資格、出身大学、勤務年数、出身地、専門診療科目）、勤務形態、勤務体制（担当科目、勤務時間）、緊急を要した経験、診療上の課題（患者ニーズへの対応、診療所の設備、勤務体制等）、自宅から勤務地までの通勤手段と時間、勤務継続の希望とその理由、勤務に関わる生活上の問題
- 4) 調査④：個人の基本属性（年齢、性別、職名、勤務年数、出身地）、勤務形態、勤務上の課題（患者ニーズへの対応、勤務体制等）、自宅から勤務地までの通勤手段と時間、勤務年数、勤務継続の希望とその理由、勤務に関わる生活上の問題
- 5) 調査⑤：個人の基本属性（年齢、性別、職名、専門医資格、出身大学、勤務年数、出身地、専門診療科目）、勤務形態、へき地医療へのかかわり、へき地の診療所に勤務することに対する意見 など
- 6) 調査⑥：対象者の性別・年齢・看護職（保健師）経験年数、(1) 保健師の視点から見た地区特有の在宅療養の課題、(2) 困難を感じた事例、(3) 困難を感じた事例への対処、(4) 在宅療養支援に必要なもの、(5) 現在、在宅療養支援に不足しているもの
- 7) 調査⑦：年齢、性別、職業、家族構成、日常生活状況、居住環境、地域特性（社会資源の有無等）、保健医療福祉機関とのかかわりと制度の利用に関する経験、保健医療福祉機関に望むこと

## C 研究結果

調査①から⑤の回収数、回収率は表1に示した。

表1 調査用紙配布数、回収数、回収率

	配布	回収	回収率 (%)
<b>市町村立等診療所、町立 病院</b>			
調査①医療機関の長	31	12	38.7
調査②医師・歯科医師	78	38	48.7
調査③看護職員	335	227	67.8
<b>都市部の医療機関</b>			
調査④医師・歯科医師	924	327	35.4
調査⑤看護学生	244	170	69.7

### 1. 調査①：看護学生への主な調査結果

へき地で働く意思について、「ある」と回答したのが42名(25.5%)、「ない」が49名(29.7%)、「わからない」が74名(44.8%)であった。へき地で働く意思のある理由を働く意思のある42名に尋ねたところ、「地域密着看護ができる」31名(73.8%)、「やりがいがある」23名(54.8%)、「故郷」18名(42.9%)であった。へき地で働く意思と就職するにあたって重視すると回答した要因との関連をみたところ、就職するにあたって「教育」を重視すると回答した者がそうでない者に比し、有意にへき地で働く意思があると回答した者の割合が高く、就職するにあたって「レジャー」を重視すると回答した者がそうでない者に比し、有意にへき地で働く意思がないと回答した者が多かったという結果であった。

### 2. 調査②：市町村立診療所及び町立病院等の長への調査の主な結果

へき地医療拠点病院の課題について「へき地医療支援に対するへき地医療拠点病院の体制が十分でない」「代替医師の派遣が十分にできない」が4名(44.4%)と多かった。

へき地医療機構について、「機構を知らない」と回答したのが2名(20.0%)、「利用したことがない」と回答したのが6名(60.0%)であった。

へき地医療等に対する支援策として効果があると思うことについては、「へき地医療支援機構の診療支援機能の向上」が10名(100.0%)、都道府県による医師派遣が9名(90.0%)、へき地離島の患者搬送方法の確立8名(80.0%)、地域医療のドクターバンク7名(70.0%)であった。

### 3. 調査③：市町村立診療所及び町立病院等に勤務する医師・歯科医師への調査の主な結果

へき地勤務の継続に必要なことについては「診療支援体制の強化」29名(76.3%)、県、市町村等地元行政の理解と協力25名(65.8%)、地域住民の理解と協力20名(52.6%)、医師としての研修・障害教育の充実19名(50.0%)、報酬の充実18名(47.4%)という結果であった。

### 4. 調査④：市町村立診療所及び町立病院勤務の看護職への調査の主な結果

勤務を続けるために必要なこととして、「住民の理解と協力」が118名(52.0%)、「研修の充実」が108名(47.6%)、「報酬の充実」が105名(46.3%)、「診療支援体制の強化」が102名(44.9%)、「行政の理解と協力」が102名(44.9%)という結果であった。

### 5. 調査⑤：都市部医師・歯科医師への調査の主な結果

へき地診療所勤務の最大の障害では、「総合的な臨床医としての能力不足」が45名(24.9%)、「子どもの養育」が42名(23.2%)、「生活の不便さ」が36名(19.9%)、医師としてのキャリアアップに関するものが27名(14.9%)という結果であった。へき地に勤務するための条件としては、「診療支援体制の強化」が179名(67.0%)、報酬の充実が152名(56.9%)、研、市町村等地元行政の理解と協力が139名(52.1%)、医師としての研修・生涯教育の充実が138名(51.7%)であった。

## 6. 調査⑥：行政保健師に対する調査の主な結果

### 1) 対象者の属性

対象者3名の性別は全員女性、平均年齢は51.7歳、平均経験年数は28.3年であった。

### 2) 在宅療養上の課題

逐語録を精読し、在宅療養上の課題を最小単位で抽出した。189の最小単位、38の小カテゴリー、14のサブカテゴリーが抽出され、5つのカテゴリー「不便さ」「地域自助力弱体化」「サービス提供体制の不備」「住民側の問題」「救急車を呼ぶことに抵抗がある文化」が見出された(表2)。

## 7. 調査⑦：地域住民に対する調査の主な結果

### 1) 山形県内8市町村19か所の対象地区のうち、面接対象者は18か所18名であった。

### 2) 医療提供の課題は、以下の8項目に整理された。

#### (1) 診療科目の確保

近くの診療所等でない診療科目は、医療機関への移動距離が長く不便である。

#### (2) 医師確保

診療所の医師が将来どうなるか、今後、町村合併などで隅々まで行政の力が及ばなくなり、いなくなってしまうのではといった不安もある。医師数が増えて、安く医師が来てくれるようだとよい。

医師は定着しないが、それを不便だと感じたことはない。医師が近くにいれば良いが、自分の家を移動させることは出来ない。

#### (3) 通院手段の確保

公共交通機関の利用は不便の場合が多く、通院手段としては自家用車の利用が主である。車を運転しない人は、タクシーか家の人に車に乗せていってもらうことになるが、通院に付き添う場合は、移動と待ち時間に、半日くらい時間をとられてしまう。

公共交通機関の代わりにデマンド交通システムができ、診療所までの交通手段として利用できるようになった。

車が運転できなくなったら、送迎がある医療機関を利用することになると考えている。送迎を行う医療機関が数多くできれば、利用する医療機関をその中から選ぶことができる。

#### (4) 十分な診療時間の確保

週に一回だが夜間診療をやっている診療所があり、働いている人は仕事が終わってから受診できたり、仕事を休まずに高齢者を受診させたりすることができるため便利である。

開設時間が限られている診療所もあるが、短時間でも毎日診療所を開けてもらえると安心である。

車で40分くらいかかるところにはあるが、夜間、休日でも診療体制をとってくれている診療所や総合病院があるのは、安心感につながる。

#### (5) 病診連携

診療所では、必要なときには紹介状を書いてくれ、総合病院は、状態が落ち着くと、開業医への通院を勧めてくれるという病診連携がとられている。

#### (6) 受診に要する時間

医療機関の受診は、待ち時間が長く一日がかりになってしまう。なかなか診察の順番が回ってこない、待っている間に治ってきたりして、診察を受けずに帰ろうかと考えることがある。

診察までに時間がかからず、薬を受け取ったり会計したりするのもすぐ終わる開業医は、風邪などのときにはよい。

診療所と総合病院では、受診に要する時間が異なることがあり、病状等によって使い分ける必要もある。

#### (7) 看取りの場としての機能

最期の看取りの場は、家族の状況に左右される。最初の頃は介護保険のサービスを頼んでも、家の人の大変さや本人がどっちが楽かを考えると、最後まで在宅でと言うよりも施設になることがある。しかし、自宅で看取りを行うこともある。

#### (8) 高齢者の健康管理

へき地巡回診療ということで医師、看護師等が公民館等を利用して血圧測定、食生活の話など、健康相談や健康教育を行っていた時期があった。高齢者がひとりで歩いていける公民館等の場所を利用して、定期的に心配なことが相談できる機会があることは安心につながる。

表2 在宅療養の継続を困難にする要因

カテゴリー	サブカテゴリー	小カテゴリー
不便さ	不便さ	〇〇町は面積が広く、へき地は地形的に往復の時間がかかるため、中心部の人は週に3回受けられるサービスが遠い場所の人は制約があり不公平で事業所も効率が悪く、国の制度も都会と同じに考えてもらっては困る
		中心部の地域は事業所が送迎できるが奥の方は家族が送迎しないと受け入れられず車が不可欠だが、高齢者や女の人は運転できる人が少なく、受診しないで我慢している
		冬は（除雪している）道路まで距離があったり家から出ることも大変なため、冬だけ施設や病院に置いて欲しいという住民が多い
		医者に行くのは1日ばかりと考えているので、町の中心部・へき地に関わらず歯医者など、皆雪の少ない他県まで行って受診する
地域の自助力の弱体化	地域への力	前は公民館の活動の中に入って行って健康相談すると地区の情報が入ったが、今は個人個人になってきており、田舎でも公民館の活動自体が減ってきている
		いざという時に近所の協力というが、高齢化が進んで具合の悪い人だけの地区では助け合う力も弱くなっていることをとでも感じている
	日中の高齢者世帯の問題	災害があった時に地区の人が分かっているわけではないし、単身の高齢者や認知症のある高齢者、介護が必要な高齢者も必要でない高齢者もお互いに助け合って地区で高齢者を支える地域の力が一番必要で、もう行政だけの力では絶対に無理だ
		単身高齢者の認知症が多くなっている
サービス提供体制の不備	退院できにくい要因	保健師の身の周りにアドバイザーがいないのでスーパービジョン（アドバイザー）が必要だ
		看護の目を持ってきちんとその（ケア）マネジメントしないとけないのではないかと
		ストレッチャーが使えるような車があるといいのに
		機能訓練や筋トレなどのリハビリの施設が無い
住民側の問題	住民の経済的問題	受け皿の医療機関が少なく側に無く、医師不足のため、困ったことの相談が出来なかったり急変したときにどうしようという不安は（特に）医療依存の方の場合は切実である
		在宅療養するには、今の段階では大変。看護師や保健師が増えるわけではなく、保健師も高度医療に接する事があまり無く、すぐ飛んできてくれる医師も少なく、緊急時はどうするかというきちんとした連携がないとALSや老人の家族は益々退院しない。
	介護保険制度の開始後の状況	腹膜炎だけでなくALSもそうだが、家のどの部屋にいてどこでどうするのかは人によって全然違うため、医療機関で外に出てきて実践してる看護師とかに何回か退院指導して欲しい
		（前は医師と保健師だけだったが）いろんな人が入るためその調整役がなかなかいなくなっており、コーディネーター役が必要で、定期的に誰がいて何が困ったことがあればどこに相談するのかなどの連携体制を整理しておかなくてはならない
住民側の問題	住民の家族の問題	一人で診る医師も（体力が）もたないが、医師を雇うことは経済的に出来ないため、大きい病院や今の自治医科大学の支援が欲しい
		専門的な医療を受けたくても、有床診療所が無く先生が日替わりで来るため、手術、慢性的な病気等の継続診療、入院の必要がある等の場合はどこかに行かなくてはならない
	救急車を呼ぶことに抵抗がある地域の文化	希望としては施設に入りたい人が多いが、施設も定員があり限度があるため満杯で、やむを得ず在宅になる方が多い
		介護保険制度も障害者自立支援法にしても、規制や不十分な点や矛盾している所もあり、不満があり施設は足りない。
住民側の問題	住民の家族の問題	介護保険の利用者そのものがどんどん増えてるので、きりが無い
		介護保険が出来て、前よりはいろんな方を家で見れるようになった
		子育てをするのにも、高校に行く際には下宿などで遠くに行かなくてはならないので、お金はかかり、働かないと生活は大変
		借金等、保健師の活動だけでは手助けや解決ができず家庭訪問に行っても即答できない問題がある
救急車を呼ぶことに抵抗がある地域の文化	救急車を呼ぶことに抵抗がある地域の文化	経済的な面で色々困っている人が増え、サービスを断る人、一割負担が負担な人、年金が家族の生活費になっている人、医療が受けられない人、税金が納められずオムツ代ももったいない人等の問題が見えてきた（その人達が再発作しないか心配）
		生活のために仕事に出なくてはならない介護者が多くなってきている
		今までは家族で解決していたことが、今は、同居していても出来ない状態になっている（家族の介護力が弱くなっている）
		介護の所よりも、自分が精神を悩んでいたり、アルコール（依存症）の家族の方のことや、ひきこもりで若い人が困っている等の相談が少し多い
救急車を呼ぶことに抵抗がある地域の文化	救急車を呼ぶことに抵抗がある地域の文化	最近では、へき地にお年寄りだけが残っていて若い人は仕事のために残らないで出て行き、中心部の方に家を建てていくパターンが多く、へき地に残った親を中心部で働いている若い人が見ていくのは困難
		いろんな理由で利用できない家族の問題があり、介護保険を申請することそのものも躊躇してしまう等、その家族が一致してはならずバラバラだったりする
		家族の介護負担からオムツが換えられない事や虐待等があり、介護している人のストレスがどこにも出られず、家族の不安のケア、サポートなど介護者が楽になれるような対策が課題だ
		医療的な面は病院に来てもらうしかないが（住民は）救急車を呼ぶことに抵抗あり、来る方法が無い



## D 考察

### 1. 地域医療を充実させるための対策

本調査では、地域医療を担っている市町村立診療所及び町立病院長へ調査を行った。その結果、へき地医療等に対する支援策として効果があるものとして、診療支援機能の向上、都道府県による医師派遣等、都道府県に対する期待が大きかった。へき地勤務の継続に必要なこととして、市町村立診療所及び町立病院の長においても看護職や医師においても県、市町村等地元行政の理解と協力が上位にあがっていた。これらより、都道府県のみではなく市町村含めた行政の支援が重要と考える。

また、看護学生と都市部に勤務する医師・歯科医師への調査を行った。

松浦らが行った看護学生対象の就職活動に対する調査では、就職先を決めた理由で上位に挙げたのは卒業後教育体制が整っているであり、看護学生の就職を決める要因として教育ニーズをいかに満たせるかが重要な要因である。本調査結果で、就職で重視する項目で教育と挙げた学生は有意にそうでない学生に比し、へき地で働く意志があると答えた学生が多く、逆にレジャーを重視する学生はそうでない学生より、へき地で働く意志があると答えた学生が少なかったことから、学生の教育ニーズを満たすことによってへき地で働く意志を持つ学生が多くなることも予想される。都市部の医師への調査において、へき地診療所勤務の最大の障害として総合的な臨床医としての能力不足をあげた者が最も多かった。Randolph らの研究によれば大学のカリキュラムの介入によって、地域医療への興味を引き出すことができることを報告している<sup>2)</sup>。これらより、学部教育や生涯教育においてへき地医療の教育を取り入れることやへき地医療に興味を持つ学生や医療職が増加することが期待される。

### 2. 山形県の健康福祉の特徴<sup>3)</sup>

平成 19 年 6 月現在の山形県の人口は、1,216,181 人であり、全国で第 33 位、老年人口割合は 25.5% (全国平均 20.1%) で全国第 4 位、一般世帯の平均人員は 3.09 人 (全国平均 2.55 人) 全国第 1 位、三世帯同居世帯の割合が 24.9% (全国平均 8.6%) で全国第 1 位である。また、人口 10 万対の病院病床数は 1,248.3 (全国平均 1,276.9) で全国第 31 位、平均在院日数は 30.1 日 (全国平均 35.7 日) で全国第 43 位、国民医療費 1 人当たり 241 千円 (全国平均 243 千円) 全国第 32 位、老人医療費 1 人当たり 661,211 円 (全国平均 243 千円) で全国第 45 位、基本健康診査受診率 61.7% (全国平均 43.8%) 全国第 1 位である。これらより、高齢化率が高く医療需要が多いと予想されるが、使用している医療費が低いという特徴がある。それらは高い受診率や世帯数の多さより、疾病予防の活動や家族機能に介護等が支えられていることが予測される。行政保健師に対する調査で明らかとなった療養上の課題として挙げられた「救急車を呼ぶことに抵抗のある文化」等の地域特有の文化も影響しているとも考えられる。

### 3. 地域住民の医療ニーズ

地域住民の医療のニーズを明らかにするために本調査では、行政保健師と地域住民に面接調査を行った。それらの結果より以下について考察する。

#### 1) 診療体制の整備

小児科医、産婦人科医などの専門医が近くにいないもしくは少ない、診療所の開設時間が短い、ことにより、住民は不便だという思いや不安を持っている。一方、夜間・休日の対応、往診や訪問診療に加えて、週に一回ではあるが夜間診療を行っている診療所の存在は、住民に安心感を与えていた。地域医療の充実のためには、医師が確保され、いつでもどこでも誰にでも、十分な医療が提供できる体制を整えることが大きな課題ではある。しかし、無医地区並びに準無医地区の住民は、医療機関から距離的、時間的に遠いところに居住していることについて、以前より保健医療福祉体制が整備されているため、納得し、受け入れていると考えられた。したがって、住民が、受診や医療に対して不安なく、必要なときに安心して受診できる診療体制を整えていくことが大切であると考えられる。また、往診や訪問診療といった医師や看護職者のかかわりは、在宅療養の推進や看取りの医療には欠かせないものである。医療が充実しているかどうかは、利用者やその家族が医療に満足かということが判断基準のひとつと考えられる。医師、看護職者の対応は、医療への満足感に大きく影響すると考えられるため、満足してもらえる医療が提供できるよう、医師、看護職者に限らず医療スタッフの対応を含めた質の高い医療を提供できる体制を整えていくことが必要である。

また、通院手段を確保できない人々が、医療を受ける場所の制限をできるだけ受けないようにする方策も必要である。病院で行う送迎だけではなく、デマンド交通のような自治体に関わる住民の移動手段の確保は有用であると考えられる。

#### 2) 社会資源の整備

山形県の特徴は前述したように高齢化率が高いものの、病床数が少なく、医療費が低いということがあげられる。それは、健康診査受診率の高さや1世帯当たりの人数が多いということより、保健活動により、予防を重視していたり、家族の依存している部分があることが予想される。行政保健師への面接結果より、在宅療養上の課題は、地域特有のものと、へき地にかかわらず、日本全体の課題の2つが混在していると考えられた。地域の自助力の弱体化や、家族の介護力の弱体化等の課題は今までは支えられている部分が崩壊していることも示唆される。高齢になったり、病気になったり、障害を持ったことで要介護状態となった場合、保健医療福祉機関へのアクセスが不便な地域に住む人々は、在宅療養に困難感を伴う。在宅療養が必要な状態になった場合に受け入れてもらえる施設があったり、十分に活用できる社会資源があったりすると高齢者および高齢者とともに生活する住民は安心できると考える。サービス利用にあたっては、十分な量の社会資源があると利用者が選択することが可能になる。看取りの場合も、医療機関や施設、自宅等、本人及び家族の意向を尊重し選択できることが望まれる。しかし、社会資源の充実には予算等がかかわるため、限界のある中で対策をとる必要がある。たとえば、社会資源の選択の幅が狭くても、利用したサービスの質が高ければ、利用者の満足度は高められると考えられるため、社会資源においても提供するサービスの質を高めていくことが大切である。そのためには、サービス提供事業者等が柔軟にサービスを提供できる体制を検討することも必要である。

高齢者のみとなってしまう場合に最期まで自宅で過ごすには厳しい地区においては、医療や社会資源のサービスを利用しやすい便利な場所に「共同住宅」を作り、介護が必要になった場合には、きめ細やかな在宅サービスを受けられるようにしていくことも検討していく必要があるのではないかと考える。

### 3) 保健福祉活動の充実

生活するうえでの住民の安心感を確保するためには、公民館等で行う活動を活発化させていくことも有効であると考えられる。高齢になる前の段階から健康増進を視野に入れた活動、予防的な働きかけを行っていくことは、地域住民の健康生活を支えることにつながると考える。そのような活動は、まず始めに、保健師等の行政側からの働きかけを行い、自主活動に育てていく必要があると考える。

保健福祉活動においては、これまで培われてきた地区住民同士のつながりを有効に活かしながらの地域づくりを継続していく必要がある。さらに、高齢者の生活の質を上げていくためには、身近なところに高齢者が活動できる場を作っていくこと、介護保険等サービス利用に関する理解を深めるための活動や家族等のインフォーマルサポートの価値や必要性を伝えていくための活動も大切である。

### 4) 住民への医療提供体制に関する情報提供

2006年6月に成立した第5次医療法改正では都道府県による医療情報の公表制度の創設がなされた<sup>4)</sup>。本調査結果からも地域医療の課題解決には、住民が居住地域の社会資源を含めた医療提供体制を理解し活用できることが必要である。具体的には、医療機関の利用方法、冬季の救急搬送を含めた救急医療体制、介護保険制度などについての情報提供が大切であると考えられる。

本調査対象地区の中には、地理的条件により救急搬送は困難を伴う可能性がある地区がいくつか見られ、冬季間は道路状態を考慮したうえで救急搬送体制をとらなければならない地区も見られた。早急な医療を確保するためには救急隊および除雪担当者との連絡、連携体制を明確にしておくことにより、医療機関への迅速な移動手段を確保できる体制であることを住民に周知しておく必要がある。

救急法の知識普及のための講習会の開催、救急医療体制に関する理解の促進、夜間・休日にでも医療機関を利用すべきなのはそのような状況のときであるか、どのように受診すればよいのかについての理解の促進、住民ひとりひとりがかかりつけ医を持つことの重要性についてなど、救急隊、保健医療職者など、多職種が協力しながら、住民に周知させていくことが必要であると考えられる。

地域住民への医療提供を目的とした自治体運営の病院で対応できない疾患がある場合は、なぜ対応ができないのかといったことについての説明を明確な根拠とともに示していくことで、住民に納得してもらったうえで、他院への受診を調整することも必要である。利用者の立場から地域医療のコーディネーター機能を担う専門職者を配置することも一方策となる。

さらに、情報提供においては、地域の医療提供体制を検討したうえで、居住地区を選択する方法があることを住民に示していくことも必要ではないかと考える。

## E 結論

地域医療の充実には行政の支援が不可欠であること、教育の充実により、医療職が地域医療に従事する可能性があることが示唆された。

また、医療提供の課題は、利用者が満足できるように診療体制を整備すること、居宅介護支援事業所等の社会資源、保健福祉活動をさらに充実させ、地域住民に居住地域の医療提供体制等に関する十分な情報提供を行うことにより、住民の安心感、満足感を高めていくことである。今後、地域の医療提供体制を検討したうえで居住地区を選択する方法があることを住民に示していく必要がある。

### 引用文献

- 1) 松浦雄一郎、竹内啓祐：過疎地等における医師確保対策アンケート調査報告、*広島医学*、57(12)、969-973、2004
- 2) Randolph E. sarnacki: A comparison of two approaches to producing competent primary care physicians, *Journal of Medical Education*, 54, 224-229, 1979
- 3) 山形県健康福祉部：山形県の健康と福祉平成 19 年 6 月
- 4) 伊藤雅治、上田響、他編：厚生指標臨時増刊国民衛生の動向、54(9)、2007

## F 健康危険情報

特になし

## G 研究発表

1. 叶谷由佳：地域ニーズに応じた地域連携システムの構築、*看護部長通信*、3(5)、12-16、2005
2. Kanoya Y, Suzuki I, Ohtake M, Saito A, Kobayashi A, Funada T, Shimizu H, Sato C: A study on nursing students' recognition of rural medicine in Japan, 5th International Congress, Albury, March 2007
3. 小田中菜穂、大竹まり子、齋藤明子、鈴木育子、小林淳子、叶谷由佳：無医・準無医地区における行政保健師から見た地域住民の在宅療養の課題、第 33 回山形県公衆衛生学会、山形、3 月、2007
4. 鈴木育子、叶谷由佳、大竹まり子、赤間明子、小林淳子、細谷たき子、清水博：無医地区・準無医地区住民のニーズよりとらえた保健医療福祉に関する課題の検討、第 66 回日本公衆衛生学会総会、愛媛、10 月、2007
5. 鈴木育子、叶谷由佳、赤間明子、大竹まり子、小林淳子、細谷たき子：へき地における在宅ケアの充実に向けた方策の検討、第 11 回日本地域看護学会学術集会、投稿中
6. 叶谷由佳：08 年度新医療計画の看護への影響と対応策、*看護部長通信* (In press)

## 地域医療のデータ分析と評価

### 医療体制の充実度に関する指標の開発とその適用

有限会社濱野統計解析事務所

代表取締役 濱野鉄太郎

#### 研究要旨

本報告では、平成 17 年に山形県が実施した「山形県患者調査」のデータのうち、5 事業別(がん、糖尿病、虚血性心疾患、脳血管疾患、周産期)の集計結果を用いて、へき地における医療体制を充実させるための方策について定量的に検討した。具体的には、二次医療圏毎の医療の集約度を評価するために、「集約度指標」という新たな指標を提案し、特に、最上地域における医療の集約度に注目して、他地域との比較を実施した。その結果、最上地域における医療の集約度は全般的に他地域よりも高いという結果が得られた。この結果から、最上地域では医療機能が集約化されていると考察される一方で、医療体制を部分的に分配することにより、より効率の良い医療体制を構築できる可能性が示唆された。また、庄内地域における集約度指標が全般的に低いという結果が得られたため、その原因について考察を行った。

#### A. 研究目的

少子高齢化や医師偏在の問題に伴う医療体制の変化に伴い、近年、本邦の医療制度は大幅な改革を迫られている。そのため、医療の提供に必要な資源(人材、資金など)が再配分されることにより、「へき地」における医療の質が低下するという問題が懸念されている。医療構造の変化は、医師やコメディカルの配置状況や資金の集約度に大きな影響を与える可能性があるからである。このとき、本邦の医療の効率化という観点で医療制度の問題を検討するだけでは、へき地における医療体制の維持が困難になる可能性がある。つまり、本邦全体としての医療政策とは別に、へき地に対する医療政策も並行して進めることが求められている。

へき地における医療体制を検討するために、「へき地医療体制の充実と評価に関する研究」班では、主に山形県のへき地における医療体制を充実化させるための方策を検討し、その評価を行ってきた。本報告では、これらの研究の一環として、山形県内で過去に実施された調査結果のデータ解析を実施し、へき地における医療体制を充実させるための方策について定量的に検討した結果を報告する。