



H-PAC第6回公開シンポジウム データ分析コンペ  
病院の機能分化の状況を地域単位で  
測定する新規指標の検討

2016年3月13日

国際医療福祉大学大学院

石川雅俊

## 背景と目的

- 医療の機能分化と連携の推進が求められているが、定義は多様であり、評価も難しい。
  - **垂直方向の機能分化**・・・高度急性期から急性期、回復期・亜急性期、慢性期、在宅医療や外来・予防医療等、患者ステージに応じたケア・セッティングを設定し、地域全体で機能を分担すること
  - **水平方向の機能分化**・・・医療機関が特定の機能（診療科、症例等）の集約や集中を図りながら強みとする機能に応じて地域医療に貢献すること（基本戦略である「コスト・リーダーシップ戦略」や「差別化・集中化戦略」を踏まえて）
- 本稿では、「水平方向の機能分化」を地域単位で測定する手法を検討する視点として以下の三つの観点から検討を行った。
  - ① 診療科の集約・集中が図られているか、地域単位で評価する視点
  - ② 症例の集約・集中が図られているか、地域単位で評価する視点
  - ③ 集約・集中により、アクセスの悪化が起こっていないか、地域単位で評価する視点

## 診療科の集約・集中が図られているか

- 診療科の患者数が病院全体の患者数に占める割合（以降、**院内シェア**）を用いて、**診療科機能分化指数**を集計した。
  - DPC病院（準備病院、データ提出病院を含む）の診断群分類（MDC）別の実患者数割合（院内シェア）を算出し、その全国平均との差の二乗を病院単位で足し合わせた上で、各病院の実入院患者数の二次医療圏シェアで重み付けを行い、二次医療圏単位で足し合わせた。
- ※ ここではMDCを診療科とみなした

## 診療科の集約・集中が図られているか

- 334二次医療圏を対象として集計を行うと、平均値3.44%、最大値19.12%（宮崎県・西諸）、最小値0.26%（新潟県・佐渡）、標準偏差2.69%であった。
- 二次医療圏の入院患者数が多いほど係数が高い傾向がみられた。例えば、入院患者数が年間30,000人以上の二次医療圏は105あり、当該医療圏の診療科機能分化指数は、平均値4.30%と高く、最大値14.54%（鹿児島県・鹿児島）、最小値1.03%（愛知県・尾張東部）、標準偏差2.47%であった。
- 県庁所在地の所在する二次医療圏でみると、鹿児島、札幌、熊本で10%を超えたのに対して、さいたま、東京（区中央部等）や名古屋、京都等では3%を下回っており、富山や盛岡では2%を下回っていた。
- この指数は、地域シェアの高い病院が、特定の診療科で差別化・集中化を図っている場合、高くなる。逆に、診療科毎の入院割合が全国平均とほぼ同じで、総合病院的な機能を担っている場合、低くなる。人口規模の大きい都市部では、競争が激しいため、一部の急性期大規模総合病院を除いて専門特化する傾向があるという仮説を持っていたが、指数の低い都市部の医療圏も散見された。

## 症例の集約・集中が図られているか

- 症例数が地域全体の症例数に占める割合（以降、**地域シェア**）を用いて、**症例機能分化指数**を集計した。
- 症例数が一定数以上確保されていることが、医療の質、診療体制や教育体制の確保の観点からも重要であると考えられる疾患・手技を対象として、一定の症例数を上回る病院の症例数合計が地域全体の症例数に占める割合を「**症例機能分化指数**」と名付けた。
- 例として、経皮的冠動脈形成術（心臓カテーテル治療）を取り上げ、年間200例以上実施している病院の症例数合計が二次医療圏全体の症例数に占める割合を算出した。
- 日本心血管インターベンション治療学会が、専門医研修施設の要件として挙げている以下の点を参考にして、年間200例以上を基準とした。
  - ・直近3年間連続で年間200例以上のカテーテル治療を実施しており、かつ直近5年間で通算1000例以上のカテーテル治療を実施していること

## 症例の集約・集中が図られているか

- 経皮的冠動脈形成術は全国で175,320件、実施医療機関が所在する二次医療圏は221所在していた。
- 症例機能分化指数は、全国で79%、最大値100%(71医療圏)、最小値0%(45医療圏)、標準偏差36.9%であった。
- 医療圏の症例数と症例機能分化指数との間には一定の相関が見られた。即ち、医療圏の患者数が多いほど、多くの症例数を確保しやすい可能性が示唆された。一方、症例数が1,000件を超える医療圏(54箇所)であっても指数が60%を下回る医療圏も散見された。
- 具体的には症例数の多い順で福岡・糸島(福岡県)、神戸(兵庫県)、横浜西部(神奈川県)、南多摩(東京都)、東部(徳島県)の5医療圏が該当した。うち、南多摩(東京都)が40.9%と最も低かった。
- 一方で、指数が0%であった45医療圏の内訳をみると、症例数の最大値は都城北諸県(宮崎県)の492件、200件未満が35医療圏であった。そもそも患者自体が少ない医療圏では、年間200例を集めることは容易ではないと推察され、周辺医療圏へのアクセスが良いのであれば、周辺の有力医療機関が当該医療圏をカバーすることも考えられる。

## アクセスの悪化が起こっていないか

- 医療機能の集約・集中は患者にとってアクセスの悪化につながる可能性があることから、集約・集中により診療アクセスの悪化が起こっていないかを評価する視点も重要と考えた。
- 適性アクセスを定義することは難しいが、ここでは、アクセスを拠点病院に対する運転時間と捉えて、時間がアウトカムに与える影響が大きい疾患・病態について、目標とする運転時間を設定し、その人口カバー率を「**適正アクセスカバー率**」と名付けた。
- 例として周産期医療を取り上げ、母胎搬送が迅速に行える環境の整備の観点から、分娩医療機関から総合・地域周産期母子医療センターに対する運転時間を算出した。
- 運転時間の算出にあたっては、高速道路を優先し、旅行速度を用いており、実際の救急搬送や里帰り分娩の有無等は考慮していない。

## アクセスの悪化が起こっていないか

- 分娩医療機関から周産期母子医療センターへの平均運転時間は12.8分、30分以上かかる医療機関の分娩数の割合は9.5%(96,549件)、60分以上かかる割合は1.7%(16,881件)であった。
- なお、30分以上かかる割合が全分娩の30%を超える都道府県は、秋田県、山形県、石川県、和歌山県、佐賀県、熊本県であった。分娩数で見ると、5,000を超えていたのは、埼玉県、千葉県、福岡県、熊本県であった。
- 分娩医療機関から周産期母子医療センターに対して30分以上かかる医療機関の数は354、60分以上かかる医療機関の数は74であった。
- 例えば、「運転時間30分以上に該当する分娩件数」について、医療計画に明記するとともに、一定の目標値を設定し、目標に達しない二次医療圏や医療機関については、対策について具体的に明記することが考えられる。



## 結語

- 本稿で検討した指標を用いて、医療機関の水平方向の機能分化の状況を地域単位で測定・評価していくことを提言したい。
  - ① 診療科の集約・集中が図られているか、地域単位で評価する視点  
→ **診療科機能分化指数**
  - ② 症例の集約・集中が図られているか、地域単位で評価する視点  
→ **症例機能分化指数**
  - ③ 集約・集中により、アクセスの悪化が起こっていないか、地域単位で評価する視点  
→ **適正アクセスカバー率**
- 将来の方向性として、病態別患者フロー、費用対効果を踏まえ、医療機関及び地域単位の人的・物的資源配分を検討していくことも考えられる。