

## 書評

松田晋哉・伏見清秀編

### 『診療情報による医療評価—DPCデータから見る医療の質』

(東京大学出版会, 2012年)

石川 ベンジャミン光一

#### I はじめに

人口の増加と経済成長、そして医療技術の進歩を背景として増加の一途をたどってきた我が国の医療費を取り巻く環境は変化し、少子高齢化と産業構造の転換に適応した新たな舵取りが求められる時代となっている。変化の方向性と速度を見極め、社会保障の制度と提供体制を導いていくためには、客観的なデータに基づいて冷静に議論を進める必要がある。

こうした時代の潮流の中で、古典的な統計調査とは異なる、新世代の情報基盤としてDPCデータは生まれ、急性期入院医療の包括評価制度の拡大と共に成長してきた。DPCデータはケースミックス分類をバックボーンに持つ大規模標準化診療データベースであり、医療サービスの実態を数値化して理解する強力な基盤である。しかし、その力を発揮させるには特別な知識と技能が必要とされる。本書は約10年にわたる研究者達の経験から得られたDPCデータ活用のための「指南書」としてまとめられたものである。

#### II 本書の構成

本書は、3部・12章から構成されている。

第I部『標準化診療データの今日的意義』では、まず第1章「医療データの標準化」で今中らが諸外国および我が国における患者分類体系 (Patient Classification System) に関する研究の歴史について、研究で利用されるデータと分析手法を組み合わせて紹介することにより、本書の各章の内容へのイントロダクションとしての役割を担っている。

これに続く第2章「日本版診断群分類によるデータベースの構築と病院情報システム」では、堀口が現代

的な大規模医療データの取扱いについて、DPCデータの構造と収集の方法、データに基づく自動分類を実現するためのコーディングロジックといった基盤となる技術を紹介している。読者はこれらの章の内容を基礎として、以降の具体的な分析について読み進めることができる。

第II部『診療プロセス・医療システムの実証分析』では、7つの章にわたり具体的な研究の実例が紹介される。

第3章「医療の質の可視化」では、今中によりストラクチャー、プロセスそしてアウトカムの3軸を通じて医療の質についての評価を行った事例が示されるとともに、データにより可視化された指標をどのようにして改善活動に生かしていくかが論じられている。

続く第4章「診療プロセスと臨床評価」では、藤森らが、EFファイルデータを利用した診療プロセスの分析手法について、DPC分類に基づく分析対象の選定に始まり、患者属性の基礎的な集計からより高度な分析へと至る一連の流れを示している。その中で読者は、術式と在院日数の関係、周術期の抗菌剤の使用や麻酔時間・輸血といった外科領域で行われる診療行為の実施状況を把握するための基礎的な集計テクニックを知ることができる。またこの章の後半においてはAHRQ (Agency for Healthcare Research and Quality)による医療の質の評価の4つの領域—有効性 (Effectiveness)、患者安全性 (Patient Safety)、適時性 (Timeliness)、患者志向性 (Patient Centeredness) —に対応したデータ分析のアプローチが示されるとともに、DPCデータが持つ限界と、その限界を越えて研究を進めるための多施設大規模臨床研究のスキームが提案されている。

第5章「病院情報システムと診療プロセス分析」では、桑原らが時間軸に注目した診療プロセス分析について

記している。章の前半では、手術日を中心とした相対日数に基づいて各種検査や薬物治療のタイミングと継続日数をデータ化し、患者に提供された診療行為の組み合わせを日単位に分析する方法が提示され、その結果を用いたE/Fファイルデータに基づく診療パスの可視化からバリアンス分析を通じた診療プロセスの改善へつなげていくアプローチが紹介されている。そして後半においては、こうした時系列の診療プロセスデータにサービス提供に関わるコストや電子カルテに保管されている詳細な診療情報を関連づけて医療の全体最適化に向けた情報基盤を構築することの必要性が論じられている。

その後、第6章「プロセスデータを活用した医療評価」では、村田らがE/Fファイルに基づく診療プロセスの集計値について、脳卒中データバンクから得られた結果との比較や診療ガイドラインへの遵守度についての検討など、医療評価の領域で活用した事例を紹介している。

ここまで、第II部の前半となる第3章から第6章までが診療の改善に向けた臨床家向けの内容を中心としているのに対し、次の第7章および第8章では病院のマネジメントの視点からの分析について論じられている。

第7章「病院の生産効率性と機能」では、川口らが2005年から2007年までのパネルデータを利用して行った分析を紹介している。そこでは、投入物である労働（医師数）および資本（病床数）、産出物（患者数）と産出物の品質（標準化された死亡退院割合）を病院ごとに集計した上で効率性の分析を行い、DPC導入後の3年間に病院の生産効率性が改善したことが記されている。

また第8章「DPC導入と診療の効率化」では、野口らが虫垂炎患者のデータを使用してDPCの導入後の入院日数や出来高換算の医療費の変化の観点から診療の効率化について分析を行った結果を紹介している。その中では、DPCデータを用いた観察研究が内包するセレクションバイアスについて操作変数（Instrument Variable）を用いた疑似ランダム化による対応を行い、患者の性・年齢や入院経路・治療内容および病院の経営主体や機能といった条件を考慮しても、DPC導入後の年数に従って入院日数の短縮や包括対象外の診療行為等に関わる出来高換算点数の減少が生じていたことが記されている。

そして第II部の最後となる第9章「地域医療資源の

分析」では、伏見がDPC分類を用いて傷病・治療法別に地域の医療資源に関わる分析を行う方法論とその結果について記している。分析は2つのステップに分けて行われ、まず第1段階では患者調査と医療施設調査の個票データをリンクして医療の需要側と提供側の情報を結びつけ、これにDPCコードを付与することで、地域DPC患者データベースの構築を行っている。このデータベースに基づき、2次医療圏、DPC分類による患者の病態、医療機関の特性や入院日数の長短を区別した集計を行うことで、各地域内の患者数および近隣地域との間の流入出について分析した事例が示される。また第2段階では前述の結果にDPC調査に基づくケースミックス別の医療資源必要量をリンクすることで、地域別の病床数や医師数・看護師等の必要数を推計した事例が紹介されている。

以上の第II部までが、DPC/PDPSによる包括評価の対象となる患者や病院に関わる分析を中心とした内容であったのに対し、第III部『社会資源としての大規模標準化診療データ』では、より広い範囲に及ぶ医療評価の中でDPCデータを活用することについて論じられている。

第10章「大規模標準化診療データと臨床疫学研究」では、康永らがDPCデータの構成について紹介した後、この大規模かつ標準化された診療データを情報源として行った臨床研究について、稀少な疾患や偶発症の記述疫学研究をはじめとする豊富な事例を紹介し、DPCデータが医学知識の発展にも貢献できることを示している。

第11章「臨床指標を用いた医療の質のベンチマーク」では、小林らが米国における臨床指標に関わる取り組みについてその歴史的経緯を丁寧に記すと共に、我が国での近年の事例を紹介している。

そして最終章である第12章「社会的共通資本としてのDPCデータ」では、橋本らが診療情報に関わる記録様式の標準化と、標準化した診療データを広く社会で利用してゆくことの意義について、米国と我が国の比較を通じて解説し、今後解決すべき課題について論じている。

### III 本書を生かすために

冒頭でも述べたように、本書は約10年にわたるDPC/PDPSに基づく急性期入院医療の包括評価制度

の発展の中で行われてきた多数の研究事例を元にしたデータ活用の指南書としてまとめられている。DPCデータは、急性期の入院医療という枠を超えて外来や亜急性期などの領域をカバーする情報源として今後も成長していく方向性にあり、この常に湧き出る泉からのデータを分析し、プロアクティブに社会で利用していくためには、研究者がマスとして必要になる。本書はそうした研究者を育していくための礎となるものである。

ある程度熟練した研究者にとっては、各章に記されている内容を読むだけでも自らの研究を展開する上の有用な道標となるものと考えられる。また、各章には充実した引用文献リストが添えられているので、これを入り口として通読することで、非常に効果的にそれぞれの領域の専門知識を獲得することが可能となっている。こうした点は本書が持つ価値を大いに高めている。

具体的に研究を実施する際には、本書と共に参照するとよい、いくつかのテキストが存在する。新たにDPCデータの分析を始めようとする研究者にとっては、本書で網羅されている内容の礎となる基本的知識の習得を欠かすことはできない。まず、DPC分類および急性期入院医療の包括評価制度に関わる基礎的な知識を深めるには、松田（2009）あるいは松田（2011）が入門書として優れている。またE/Fファイルや様式1といったDPCデータを用いた分析を行うにあたっては、データ処理の具体的な手法について解説したテキストとして藤森（2009）がある。これらの書籍は本書の第1章から第8章の内容を補完するものとなる。その他、第9章で示される地域医療資源の分析を実践する際には、章のベースとなった伏見（2008）や、GISを利用したデータ集である拙著：石川（2013）がデータ

ソースとして利用可能である。

なお、本書が紹介しているこれまでの10年にわたる期間の知見を、我が国の人口構造の大きな転換点となる2025年に向けたこれから10年で生かすためには、研究を超えた社会実践が求められることになる。その中では「研究としてテクニカルに何ができるか」だけでなく、「データに基づき将来のビジョンを共有して、どう社会を変えるか」を考えなければならない。本書の終章を越えて研究者が歩みを進めるためには、松田（2013）がシェルパとなるはずである。DPCデータという社会基盤を取り扱うための技術的なガイドである本書と、理念的な素養を得る書をセットとして、次代の診療情報の活用が進むことに大きく期待している。

#### 参考文献

- 松田晋哉（2009）『臨床医のためのDPC入門第2版』じほう。  
——（2011）『基礎から読み解くDPC第3版』医学書院。  
藤森研司・中島稔博（2009）『DPCデータ分析 案セス・SQL活用編』じほう。  
伏見清秀（2008）『DPCデータ活用ブック第2版』じほう。  
石川ベンジャミン光一・伏見清秀・松田晋哉・若尾文彦（2013）『厚生労働省平成23年度DPC調査データに基づく地域病院ポートフォリオ』じほう。  
松田晋哉（2013）『医療のなにが問題なのか』勁草書房。

（いしかわ・ベンジャミンこういち  
国立がん研究センター室長）