

厚生労働科学研究費補助金  
統計情報高度利用総合研究事業

電子医療情報の有効利用による  
傷病および医療機能に関する統計情報の収集・分析・利活用の  
効率化と充実のための方策に関する研究

平成18年度～平成19年度 総合研究報告書

主任研究者 伏見 清秀

平成20(2008)年 3月

## 目 次

### I. 総括研究報告

電子医療情報の有効利用による傷病および医療機能に関する 統計情報の収集・分析・利活用の効率化と充実のための 方策に関する研究 -----	1
伏見清秀	

### II. 補足資料

1. アンケート調査用紙 -----	39
2. 平成 18 年度統計情報高度利用総合研究事業報告会発表資料 --	45
3. 平成 19 年度統計情報高度利用総合研究事業報告会発表資料 --	55

電子医療情報の有効利用による傷病および医療機能に関する統計情報の  
収集・分析・利活用の効率化と充実のための方策に関する研究

主任研究者 伏見清秀 東京医科歯科大学大学院医療政策学講座  
医療情報・システム学分野 准教授

研究要旨

人口構造の高齢化に伴う疾病構造の変化に対して医療の効率化が求められる一方、国民の医療の質と安全に関する関心は非常に高まっており、質と効率が比較・評価できる医療の透明性が求められている。従来から地域医療の評価には患者調査、医療施設調査等が重要な役割を果たしてきたが、今後はさらに詳細かつタイムリーな地域医療に関する統計情報が必要とされると考えられる。一方、医療の IT 化が進められ、電子カルテ、レセプト電算システムの導入や、急性期病院等での DPC 包括評価のための電子的データ収集体制の拡充など、医療機関における電子的情報交換体制が整いつつある。電子データ活用による統計調査のデータ提出作業負担の軽減は、調査項目の充実化を可能にする。

そこで、本研究では、電子データを統計調査データとして収集する仕組みを示すために、医療機関内の電子化データと、統計調査データの関連性を明らかとすること、および、電子的な医療データを活用することにより統計調査を充実させる方向性を示すこと、特に DPC 調査との比較により電子的調査の方法、意義、分析方法を明らかとすることの2つを目的とした。

医療の IT 化に則して、調査対象医療機関の負担を軽減しつつより高質な統計データを収集するための方策を明らかとするために、DPC 対象急性期病院、一般中小病院を含む 302 の医療機関を対象とした調査を実施し、医療機関における統計調査に関連する医療データの電子化の状況および複数の傷病名の登録・管理方法とそれらの統計調査への対応について調べた。また患者調査における傷病名の複数把握については、DPC 調査でのデータ分析などの知見をふまえ、把握の方法(病名数、選択範囲限定の有無、等)、分析の方法(複数病名を把握することにより可能となる分析の意義と手法等)について検討した。

電子的データの利活用の促進の観点からは、患者調査と DPC 調査の仮想的な一体化を想定し、調査の実施スキームとデータ取得方法のあり方、データ利

活用の拡大のための分析手法のあり方、医療施策の立案、評価への応用の可能性等を検討した。

その結果、患者調査の情報担当者、情報源は多様であり、電子化・標準化が進んでいるレセプト情報だけではなく、診療録情報から標準的に調査関連データを抽出する方策の検討の必要性が示された。この観点から DPC 調査データの方式が参考になると考えられた。医療機関での患者調査データ入力については、医事課、診療情報管理部門、看護部門等多くのマンパワーが必要とされていることが示された。急性期の DPC 病院と一般中小病院の比較では、特に中小病院で医事課の業務負担が大きくなっていることが示された。

副傷病調査では、DPC 調査に準じた複数傷病名を収集することで国際比較可能な傷病情報が確保されうること、患者病態のより正確な把握に結びつけられることが示された。

また、複数傷病把握の意義として、受療率の考え方の修正とより正確な病態の把握の2つがあり、後者が重要であること、その把握方法として複数病名記録方式とチェックリスト方式があり、前者は調査の電子化が前提であるが、有用な情報を得られること、後者は、適切なチェックリストの選択により実現可能であるが、その解釈と活用方法に未知の部分が大きく、拙速な導入は望ましくないことが考えられた。

さらに、DPC 調査データと患者調査データを融合させた分析からは、調査の電子化によるデータの密度と質の向上、特に急性期医療の実態掌握とそれに伴う地域医療資源必要度の把握など、患者調査の電子化による充実化は、医療政策上非常に重要な情報を提供する可能性を潜在的に持つことが示された。

本研究により、患者調査の電子化に向けてその意義と課題が明らかとなり、また、複数傷病名を含む患者調査データ分析のあらたな視点が示されたと考えられる。今後は、これらの結果を具体化して、患者調査等統計調査体制を再編、一新するための行政的検討を進める必要があると考えられた。

## 分担研究者

阿南 誠 独立行政法人国立病院機構  
九州医療センター 企画課専門職、診療  
情報管理室長

## A. 研究目的

急速な人口構造の高齢化に対応するため、厚生行政においては医療提供体

制の構造改革、診療報酬体系の見直し等が懸案となっており、救急医療、小児医療、癌などに対する専門医療、医療職の需給、医療安全の確保など多くの課題を的確に把握して政策を立案・遂行・評価することが求められている。特に医療施策には透明性が求められ、根拠に基づく医療施策の立案・遂行のために、

その裏付けとなる統計調査データの重要性は増大している。

一方、医療の IT 化の進展に伴うオーダーエントリーシステム、電子カルテ、レセコン等の普及で、医療機関内部では膨大な医療関連情報が電子的に蓄積されるようになってきている。これに対して、患者調査、医療施設調査等の医療関連統計調査のデータ収集および調査結果の利活用に関する IT 化は遅れており、調査に関する医療機関の負担の増大、データの精度向上の必要性、調査結果報告の迅速化などが課題となっていると考えられる。

電子データ活用による統計調査のデータ提出作業負担の軽減は、調査項目の充実化を可能にする。具体例としては、患者調査における傷病名の複数把握が挙げられる。患者調査は医療機関にて殆ど手書きで調査票に記入されている事例が多く、近年の調査では負担を軽減するため1患者あたり1病名しか把握していないが、1病名のみでは併存症や合併症の把握漏れが生じる。総務省統計審議会においても複数病名の把握を検討すべきという指摘がなされており、具体的なデータ収集と分析方法、その意義について早急に検証する必要がある。

そこで、本研究では、医療のIT化の進展と共に医療機関内に蓄積されるようになっている電子化データと、統計調査として必要とされるデータの関連性を明らかとすること、それらの電子データを統計調査データとして収集する仕組みを示すこと、このような環境の変化を背景に、

より統計調査を充実させる方向性を示すこと、特に DPC 調査との比較により電子的調査の方法、意義、分析方法を明らかとすることを目的とした。

## B. 研究方法

医療関連電子データの現況とそれらの統計調査データとの関連性を検討するために、201 の急性期 DPC 病院と 101 の一般中小病院における患者調査、医療施設調査の各項目に関連する医療データの電子化の状況を調査すると共に、平成17年度の医療施設調査・患者調査への対応方法の実態として、データ作成方法、医療機関内電子データの活用の状況等を調査した。

統計調査データの発生源の観点からは、その電子化の多様性のあり方、たとえばマニュアル・データ入力、電子データからのマニュアル抽出、電子データからの自動抽出等それぞれにおける電子化の手法等を含めて、オンライン・データ・エントリーのあり方、データ入力ソフトの利活用の可能性、医療機関情報システムからの統計データ・ダウンロードのあり方等、調査対象医療機関の負担の軽減とデータの質の確保を両立させるための方策を検討した。

一方、特に傷病名データに関しては、医療機関でのデータ抽出の実態、精度の確保、複数病名からの選択手法、複数病名を収集する場合のその意義、手法、信頼性の確保、解析手法等を含めて検討した。また DPC 調査データの活用方法を含めて、複数傷病名を用いた分析方法を検討した。特に、多くの研究

報告がある Charlson 指標を用いた国際比較検討を進めた。ICD10 で示された傷病名を 17 の定義された Charlson 病態にマッピングし、疾病構造の国際比較、Charlson 副傷病情報を活用した重症度の補正方法とその分析結果の国際比較をおこなった。

さらに電子的なデータの活用の観点から、患者調査と DPC 調査を仮想的に一体化した場合を想定し、調査の実施スキームとデータ取得方法のあり方、データ利活用の拡大のための分析手法のあり方、医療施策の立案評価への応用の可能性の検討等を実施した。

データ取得方法については、特に類似性の高い患者調査退院票と DPC 調査票を比較し、それぞれの長所、短所を分析、退院票の電子化の在るべき姿を検討した。

新たな分析手法の一例としては、患者調査退院票と DPC 調査票から得られる情報を一体化して、退院票から地域の疾病構造を求め、DPC 調査票から詳細な診療内容や急性期医療の医療資源必要度を推計し、地域の病床数、医師数、医療設備、医療費等医療資源の必要度を推計した。さらにこれらの分析結果を平成 20 年度から実施に移される第 5 次地域保健医療計画の改訂、評価に活用することなど医療施策の立案と評価に利用する手法を検討した。

(倫理面への配慮)

本研究は個人に関する情報は取り扱わないため、倫理面での問題はない。

## C. 研究結果

### 1. 患者調査対応実態調査の分析

患者調査への対応方法の実態を把握するために、平成 17 年度までの患者調査への対応に関するアンケートをデザインし、調査を実施した。対象としては、平成 18 年度は予備的調査として、診療情報管理担当者が居る、比較的高度な診療情報管理を実施している 28 の急性期病院を任意に選択した。平成 19 年度は、典型的な急性期医療機関の代表として、DPC 包括評価の対象となっている、あるいは今後対象となる見込みの 600 病院にアンケートを配布し、有効回答の得られた 201 病院を分析対象とした。また、医療機関名簿より無作為に抽出した 200 床未満の 498 中小病院にアンケートを送付し、有効回答の得られた 101 病院を分析対象とした。

調査項目は「患者調査」調査票の項目毎の記入担当者と情報源、調査対応時間、副傷病の記入状況、患者調査の電子化に関する意見、病院規模とした。

図表1に調査票項目別の入力担当者の集計結果を示す。患者票入力担当者は、外来票では医事課職員が主であるところが多いのに対して、退院票では診療情報管理担当者が実施している医療機関がやや多かった。入院票については、医事課職員が主であるものの、診療情報管理担当者が実施しているところも多く、また、看護師の担当である医療機関が他の調査票に比較して目立った。中小病院では医事課の役割がより大きいことが特徴であった。

図表2に調査票項目別のデータの情報源の集計結果を示す。患者調査の調

査内容の情報源については、調査項目間の差異が顕著であった。患者属性、日付情報はレセコンへの依存度が比較的高いことが示された。病名を含む受療の状況に関しては、外来票、入院票ではレセコン情報と診療録情報とによるところがまちまちであったが、退院票では、診療録情報への依存が大きくなっていた。入院の状況、心身の状況、転帰、入院前後に関する情報は、ほぼ診療録に基づいていた。DPC 病院で電子カルテの活用がやや多かった。

図表3に平成11年までの患者調査での副傷病の記入状況に関する集計結果を示す。副傷病の記入に関しては、ほぼ全て記入したとする医療機関は少なく、情報源は診療録が多かった。副傷病の記入は難しいとの意見が多かった。

副傷病調査の改善策としては、DPC 調査データの活用が多く、それ以外の病名マスタの整備、電子媒体の使用、データ入力ソフトの活用等患者調査電子化への期待が大きいことが示された(図表4)。

## 2. 複数の副傷病名の収集・分析に関する検討結果

複数の副傷病名を収集した場合の具体的な影響を探るために、DPC 調査データを用いて、主たる傷病名のみを用いた場合と副傷病を含めた場合の把握される患者数の違いを検討した(図表5)。その結果、副傷病を含めた場合に、狭心症では患者数が約1.4倍、脳梗塞では約1.5倍になるのに対して、糖尿病では約3.7倍と非常に大きくなることが示さ

れた。このように、副傷病として記載されることの多い糖尿病などの疾患では、実患者数が過小評価されている可能性が示されたといえる。一方、比較的重症の疾患では主たる病名として記載される可能性が高いといえる。

ついで、Charlson 指標を用いた急性期病院入院患者の傷病構造の国際比較では、脳血管障害、心不全、慢性呼吸不全、心筋梗塞等が我が国で少なく、肝疾患、消化性潰瘍が我が国で多いことが示され、傷病構造の人種間差異があることが、Charlson 指標の分析から示されることが明らかとなった(図表6)。

さらに、Charlson 指標を重症度補正に用いる例として、死亡退院を目的変数として、Charlson 指標を独立変数とするロジスティック回帰分析をおこなった(図表7)。その結果、死亡予測確度を示すC統計値は諸外国が0.8前後であるのに対して、我が国のデータでは0.71とやや低いものの、ほぼ有効な予測確度を持っていることが示された。DPC 調査での傷病名数把握が11とやや少ないことが影響している可能性が考えられた。この分析結果からは、我が国のDPC 調査データの副傷病調査が国際比較検討に値する精度を有すること、副傷病名収集数を増加することにより、重症度補正精度の観点から情報の質の向上が期待されることが示された。

## 3. 電子的データの利活用に関する検討結果

### (1) 患者調査退院票とDPC データ調査票の比較

患者調査退院票とDPC調査データの調査スキームと調査内容、調査手法の比較対象結果を図表8に示す。DPC調査票は平成19年度から約1400病院に拡大され、我が国の急性期病院の多くをカバーしていると考えられる。

調査対象患者数はDPC調査票が圧倒的に多く、特に入院患者の約50%をカバーしていることが特徴である。これは、調査機関である7月から12月の全退院患者を対象としているためである。さらに調査期間を通年化するための検討も進められている。

これに対して、患者調査は3年に1度の実施で、退院票は1ヶ月間の全退院患者が対象であるため、調査の対象となる患者の割合は3%にも満たない。

年齢、性別等の基本調査項目はほぼ共通である。

傷病名の収集方法は、DPC調査票が「主病名」、「入院の契機となった病名」、「医療資源を最も必要とした病名」、「医療資源を2番目に必要とした病名」がそれぞれ1つ、「入院時併存症」と「入院後続発症」がそれぞれ4つと非常に充実している。さらに、それぞれの傷病名をICD10コードで記述することが求められている。このために、DPC調査票専用の入力ソフトが無料で配布され、その中には、日本語病名をICD10コードへ転換するツールも含まれている。

一方、退院票では平成14年からは傷病名は1つに限られていて、ICD10コードの付与は求められていない。

手術に関しては、DPC調査票では最大5つまで記載可能で、診療報酬請求コ

ードを使って詳細な手術内容を記載することができる。一方、退院票では手術は1つのみでその分類も非常に簡便な物である。

DPC調査票に欠落している重要な情報としては、患者居住地、入院前後の場所があり、これらは退院票には記載欄がある。これらの情報は診療圏の把握、医療連携の実態把握などのために貴重な情報であると考えられる。

調査方法はDPC調査票が完全に電子化されていて、調査データは電子的に記述され、MOなどの電子メディアで提出する体制となっている。また、上述したように、全ての入力項目を入力するための入力ソフトが無料で配布されていて、このソフトはICD10コードの変換などの入力支援機能も有していることが特記すべきことである。

これに対して、退院票では一部エクセルなどでの提出が認められているが、調査票は基本的には紙ベースの古典的な手法を用いている。

## (2) 患者調査の電子化のあり方に関する検討

次いで、患者調査の電子化に向けた取り組みにおいて、調査の基本的なあり方を探るために、既に先行して電子化されている類似調査であるDPC調査を参考に、患者調査の電子化によるデータ収集方法、より意義の高いデータ分析方法、これら統計調査結果の医療施策への反映方法等を検討した。

患者調査とDPC調査の比較分析より、それぞれの調査の長所、短所が明らかとなったので、これらを補完するために両



調査を仮想的に一体的に取り扱うことによって新たな統計調査のあり方を検討した。このような検討により、電子化される患者調査の、より具体的なあり方と活用方法が明らかにされると考えられる。

患者調査退院票は悉皆性が高く、地域の傷病別患者数を二次医療圏別にかなり正確に推計することが可能である。一方、DPC 調査は急性期病院に限定されているため、悉皆性は期待できない反面、急性期医療の実態を診療内容の詳細を含めて把握することが可能であり、これらの情報から、傷病別の標準的な在院日数、医療費、医療設備利用頻度等が傷病別の標準医療資源必要度として明らかとされる。

従ってこれらを組み合わせて補完的に用いることにより、地域医療資源の必要量を推計するモデルを構築することができると考えられる。具体的には、図表9に示すように患者調査と DPC 調査を補完的に活用した分析スキームとして、地域医療資源必要量推計モデルを構築することができた。

患者調査からは二次医療圏毎の傷病別患者数、在院日数の情報を得、DPC 調査からは傷病別の在院日数、医療費、医師数、ICU 利用日数、MRI 回数、薬剤費、材料費等の医療資源必要度を得ることができた。

これらから図表中に示すように、地域の医療資源必要量を簡単な数式で求めることができる。この分析では傷病分類としては、医療資源必要度に基づいて構築されている DPC 分類を利用している。但し、地域レベルの推計では、上位分類で

ある MDC 分類を用いても同様の集計が可能である。MDC 分類はほぼ臓器別診療科に相当しているため、臨床的にも充分理解しやすいことが期待される。急性期医療資源を求める場合は、急性期患者数の代理変数として在院日数 30 日以下の患者数を使用した。

地域医療資源分析の結果の一例として山形県の二次医療圏毎の推計結果の例を示す。

図表10に、二次医療圏別急性期必要病床数の推計結果を示す。標準稼働率は急性期病床の稼働率を目安に 0.8 を用いた。その結果、いずれの地域でも必要とされる急性期病床は既存一般病床の約3分の1であることが示された。実動する看護師数は推計された急性期病床必要数よりはやや多かった。これは、先進国における急性期医療の看護の基準値とされる1床あたり1人の看護配置を、数字上は満たしうることを示していると考えられた。

図表11には急性期必要医師数の検討結果を示す。急性期医師数の稼働標準値は DPC 調査対象病院の医師数の平均である1床あたり 0.21 人を用いた。その結果、大学病院のある村山地区以外では、急性期必要医師数は病院医師総数をやや下回る程度であることが示された。

図表12には必要 ICU 病床数の推計結果を示す。ICU 稼働数は、DPC 調査より得られた MDC 分類あたりの平均 ICU 利用日数より計算した。その結果、いずれの地域でも既存 ICU 病床数は必要数を大幅に下回ることを示された。超急性期

部分への医療資源が不足していて、標準的な急性期病院ではICUで治療を受けている患者と同等の重症度の患者が、これらの地域では一般病棟で治療を受けていることを示していると考えられる。

図表13には、推計されたCT・MRI機器の必要台数とこれらの地域での既存機器数の比較を示す。大学病院のある地域では、やや過剰であるが、それ以外の地域では、比較的不足していることが示された。

図表14には、回復期リハビリテーション病棟の病床数に関する推計結果を示す。全ての地域で、既存の回復期リハビリテーション病床数は、本来この地域で必要と推計される参照病床数に比べて非常に少ないことが示された。これらの地域では急性期以降の医療連携に支障を来している可能性、あるいは、充分なリハビリテーション治療が受けられない患者がいる可能性を示している。

## D. 考察

### ○患者調査の電子化に関する考察

患者調査対応実態調査結果に基づいて、患者調査の電子化に関する課題について検討を加えた(図表15)。

調査担当者に関しては、調査票によって担当者を分けている医療機関が多く、調査負担の分散を図っていることが予想された。調査の精度向上の観点からは、調査票毎に担当者が異なることを念頭に、調査項目の設定と調査内容の定義を図る必要があると考えられた。たとえば、外来票については医事情報が重視される可能性があり、退院票については、カ

ルテや退院サマリに基づく情報が重要であることが考えられた。一方、入院票については、予想に反して看護師の関与が大きく、調査内容の設定時に考慮する必要性を認めた。

調査項目毎の情報源の分析は、従来ない新たな知見が得られたと考えられる。調査前の予想では、レセコン情報への依存が非常に大きいと考えていたが、中小病院においても、かなりの部分で診療録情報に依存していることが示された。予想に反していたのは、オーダーエントリーの情報がほとんど活用されていないことであった。

患者調査の電子化を検討する上では、単にレセコンにある情報をダウンロードするだけでは、必要な情報を得ることができないが示されたといえる。レセプトの情報に比べて診療録および電子カルテの情報の標準化は遅れているため、患者調査電子化の新たな課題が示されたともいえる。この課題の解決のためには、診療録、電子カルテある情報を標準的なフォーマットで抽出するための様式を定めることが重要であると考えられる。

この観点からは、DPC 包括評価のための電子的な情報収集体制を参考にすることの重要性が認められる。DPC 調査では、傷病名情報を含む診療情報を「様式1」という定められた様式で電子的に収集しており、この方式を参考に電子的調査様式を検討することが、早期の患者調査電子化導入に有効であると考えられる。

本研究は、DPC 対象の急性期医療機関とともにより一般的なランダムに抽出さ

れた中小病院も対象にしているため、本研究結果は我が国の医療の実態をほぼ反映していると捉えて良いと考えられる。調査結果では診療録情報への依拠の割合がかなり高いことが示され、中小病院含めて多くの医療機関で診療記録に基づく患者調査データ作成が行われていると考えられる。但し、本調査のアンケート回答率があまり高くなかったことから、比較的意識の高い医療機関がアンケートに回答しているバイアスが混入している可能性は否定できない。いずれにせよ、患者調査の大部分のデータが診療録に基づくものであるとの解釈には誤りはないと考えられる。

副傷病の記入状況に関して、ほぼ全て記入したとする回答はあまり多くなかった。患者調査全体の集計では、副傷病の記入率は非常に低かったため、今回のアンケート調査の結果とほぼ合致するといえる。この結果からは、副傷病調査の対象医療機関を限定することの意義を示す結果であるとも考えられる。高度な診療情報管理を実施している急性期医療機関に限定することにより、副傷病調査の記入率が向上することが期待される。

#### ○電子的データの利活用に関する考察

本研究では、患者調査データと DPC 調査データとの複合的活用により医療行政上非常に意義の高い情報が得られることが示された。これらの手法は、平成 20 年度より実施に移される第 5 次医療計画の具体的な達成目標設定、医療施策の実効性の評価、今後の計画の改訂等

に直接的に役立つと考えられる。

また、この研究結果は、患者調査の情報を DPC 調査の情報で補完することにより、従来得られなかった非常に価値の高い情報が生み出されることを明らかにしたもの捉えることができ、患者調査の電子化の方向性を指し示していると捉えることができよう。

すなわち、従来の患者調査で得られる情報に不足していた急性期医療に関する詳細な情報を付加して電子化を図ることで、患者調査情報の活用範囲が飛躍的に拡大し、より医療行政に役立つ情報を生み出す統計調査となることが期待される。

#### ○複数の副傷病を調査することに関する考察

現在、基本的に一傷病名のみを収集している患者調査において、副傷病名を追加して複数の傷病を収集することについて検討する。

##### ・複数傷病を収集する意義

より正確に受療患者数を把握するなど受療率の考え方を変更することと、患者の病態をよりの確に把握することなどの意義が期待される。それぞれについて以下に考察する(図表 16)。

##### ① 受療率の考え方の修正

現在までは受療率は主たる疾患名に関する受療患者数より把握していたが、人口構造の高齢化等の影響により、複数の傷病について受療する患者が増加している可能性がある。このため、単一の病名にのみ基づいて受療数を調査することにより、疾患毎の受療患者数を過

小評価している可能性がある。特に糖尿病のように複数の疾患と併存することが多い疾患でこのような傾向が顕著に認められる。

複数の傷病名を調査することにより潜在化していた患者が顕在化されることが期待される。しかし、①統計上、全疾患の合計患者数が実際の患者数を上回ってしまう、②複数の疾患に関して受療している患者については、各々の疾患について受療内容の重み付けができないため、主たる受療と些末な受療とが区別されない、③有病率と結びつけることは不可能であるため、従来の受療率と比べても新たな受療率の意味づけの大きな向上は期待できない、などの課題がある。

## ② 病態把握の精度の向上

同一傷病であっても併存症の状況により病態は大きく異なることが知られている。特に人口構造の高齢化とともに、より複雑な病態の患者が増加する可能性があり、たとえば、地域における医療資源の必要度等を検討する際にも地域間の患者の病態像の相違を知っておく必要がある。

また、医療の質の評価においては、患者の病態が診療プロセスや診療成果に影響を与えるため、病態を正確に把握することが、適切な医療評価を加える基本的な前提となっている。たとえば、心筋梗塞の死亡退院率を医療機関間あるいは地域間で比較する場合には、併存症を含めた患者の病態を適切に補正しない限り、正当な評価に結びつけることはできない。

このような観点からは複数の傷病名を把握する意義は高いと考えられる。諸外国での調査から示されたように、多くの国や地域で複数傷病名の調査がおこなわれ、医療行政に反映されていることから我が国においても検討を進める必要があると考えられる。

## ・複数傷病を収集する方法

複数傷病を収集する方法として、大きく分けて複数個の傷病名を記録する方法とあらかじめ定めた傷病名の有無を問うチェックリスト方法の2法がある。それぞれについて以下に考察する(図表17)。

### ① 複数個の傷病名を記録する方法

多くの諸外国でこの方法が採られている。有限個の副傷病を記録する方法と個数を制限しない方法がある。前者の場合は、数個から25個程度であり、既存研究により正確な病態把握には16以上の病名の収集が必要との報告がある。後者は特に電子的な病名の収集方法をとる場合に適当であり、物理的な制限が無いことを前提としている。

複数傷病名の収集に関しては、記入者負担が圧倒的に大きいため、基本的に退院票あるいはそれに相当する調査に限定されていることが多い。また、調査対象病院も比較的高度な医療を提供する急性期病院に限られている。

我が国以外の先進諸国においては急性期病院が他の医療機関を明確に区別されており、従業員数等も充実しているため、このような負担の重い調査に対応できていると考えられる。

我が国に適用する場合には、調査の悉皆性と記入者負担に関して十分に検

討する必要があると考えられる。たとえば、複数傷病名調査を退院票に限ると共に、対象医療機関を急性期病院、特に診療情報調査に既に対応しているDPC調査対象病院に限ることが考えられる。但し、その際には、統計標本設計から再検討する必要がある。また、患者調査自体の電子化を含めた検討を併せて進める必要がある。

## ② チェックリスト方法

記入者負担を軽減するためには、あらかじめ定めた傷病名に関して、その有無を問う方法が有効である可能性がある。その際には、チェックリストの作成方法と分析手法に関してあらかじめ検討する必要がある。

平成16・17年度の長谷川研究班の提案する20疾患のチェックリストが一つの候補となろう。この方法は主に前述した「受療率の考え方の修正」に沿って検討されているようである。そのため、一般的な生活習慣病等の総概数の把握には有効である可能性がある。しかし、前述したような新たな受療率の考え方の限界に関しては認識しておく必要があり、本法に基づく調査結果をどのように利用するのかの課題は残されているといえる。また、このチェックリストの「病態把握の精度向上」への有効性は検討されていない。

チェックリスト方法の他の候補は、本研究結果で示した「Charlson 指標」を応用する方法である。本法が「病態把握の精度向上」に寄与することは、多くの海外での先行研究によって証明されている。本法の副傷病リストは既にICD10コード

に変換されているため、適切なマスタ等の使用により邦名病名に変換し、適用することは技術的には可能な状況となっている。

但し、Charlson 副傷病名を用いる方法が、前述した「受療率の考え方の修正」に有効であるかは不明である。本法は主に入院患者の病態把握に適用されてきたものであり、外来患者を含めた受療患者数の修正への応用可能性については、今後検討が必要である。

Charlson 副傷病名を用いる場合の患者病態への影響度の分析方法とその有効性については、本研究結果に示した。国際比較研究につながるものであり、学術的にも意義が高いと考えられる。

しかしながら、チェックリスト方法の導入に関しては、全く未知の部分が非常に大きい。そのため、記入者負担を本当に減少させるのか、どのような目的で副傷病調査を再開するのか、調査対象範囲をどのように設定するのか、患者調査の電子化導入との整合性をどのように取るのか等、多くの課題が残存している。従って、拙速に導入を図るのではなく、電子化の方策を含めた検討を引き続き続ける必要があると考えられる。

## ・複数傷病調査のあり方について

複数の傷病名を調査する意義については、特に今後必要度が増加すると考えられる医療の評価の観点から、「病態把握の精度向上」の点で、特に高いと考えられる。調査方法としては、複数傷病名記録とチェックリスト利用の二法があり、それぞれの長短所をまとめた。しかし、調査対象の選択、調査の電子化の導入

等大きな課題と密接に関連していることが再度確認され、さらに検討を深める必要があると考えられた。

### ○患者調査の将来のあり方に関する検討

以上の研究結果をもとに、将来の患者調査のあり方について考察する。

第一に退院票の重点化の必要性があると考えられる。従来の退院票に基づく集計は退院日数に関する諸集計が主で、併せて医療連携に関連する患者の移動に関する集計等が示されていた。しかし、我が国の医療行政上現在最も大きな課題の一つである急性期医療に関する分析がほとんど得られなかったと考えられる。

これは、制度上急性期病床が明確に規定されていない我が国の歪んだ医療制度にも起因するものであるが、急性期病床として DPC 対象病床が設定されてきているのであるから、これらを対象に急性期医療に関する情報を積極的に取得すべきであろう。

その際には、急性期医療の特有の状況に対応して、患者の病態の複雑性を把握するために副傷病の情報を正確に取得すること、多彩な診療内容を可能な限り適切に把握すること等が重要な課題となる。これらの課題は、既に DPC データ調査で解決されているので、その手法を取り入れることが適切であろう。

また、急性期医療に関する情報の取得密度を上げるためには、調査対象医療機関の差別化が重要な課題となると考えられる。DPC 対象病院を独立した1群と

して取り扱えるような調査設計が必要となる。

第二に急性期病院以外の医療機関からの情報収集の効率化のために、レセプト情報の活用と電子入力ツールの利用を検討する必要があると考えられる。患者調査の最大の功績である悉皆性の高い調査データの継続的な取得は、是非、今後も維持するべきであると考えられる。これらの情報は、地域の疾病構造の把握等で医療政策上の非常に重要であることは今後も変わらないと考えられる。一方、医療機関での電子情報活用の拡大や調査対象者の負担軽減のためには、近年大きく進んでいる電子技術を十分に活用する必要がある。

### E. 結論

医療機関での患者調査への対応の実態調査から、患者調査の精度向上と効率化に資する調査電子化のあり方を示した。また、DPC 調査等との比較と調査データの一体的活用を示し、患者調査の今後のあり方を提言した。医療行政に必要な情報を適切に提供するためには、患者調査関連統計の改編と電子化が急務であると考えられた。

### F. 健康危険情報

特になし。

### G. 研究発表

#### 1. 論文発表

1. Fushimi, K., Ishikawa, K.B., Hashimoto, H., Horiguchi, H., Kuwabara, K., Imanaka, Y., Hayashida,

- K., Anan, M., Akioka, M., Hisatomi, Y., Ueda, K., Matsuda, S. Assessment of clinical process variance by DPC administrative data. Proceedings of the 22nd conference of PCS/I. (2006).
2. Anan, M., Kuwabara, K., Hisatomi, Y., Fushimi, K., Hashimoto, H., Imanaka, Y., Hayashida, K., Horiguchi, H., Ishikawa, K.B., Akioka, M., Ueda, K., Matsuda, S. ICD10 code modification corresponding to DPC system in Japan. Proceedings of the 22nd conference of PCS/I. (2006).
3. 伏見清秀編著, DPC データ活用ブック. じほう. 東京. 2006
4. 伏見清秀. DPC を利用した地域医療の評価～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～第1回. 医療経済研究機構レター, 144: 8-13 (2006).
5. 伏見清秀. DPC を利用した地域医療の評価～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～第2回. 医療経済研究機構レター, 145: 1-5 (2006).
6. 伏見清秀. DPC を利用した地域医療の評価～地域疾病構造と医療機能の可視化の試み～第3回. 医療経済研究機構レター, 146: 8-13 (2006).
7. 伏見清秀. 病院・病床の再編－医療資源の必要度と配分の視点から. 医療白書 2007 年度版 医療崩壊から再生への“新しき潮流”－日本の医療を救う国民の選択 (日本医療政策機構編). (2007)96-100. 日本医療企画. 東京
8. 伏見清秀. DPC における P4P の可能性. P4P のすべて～医療の質に基づく支払い方式とは (P4P 研究会編). (2007) 134-150. 医療タイムス社. 東京
9. 伏見清秀. DPC と可視化. 病院, 67 (1):78-81, 2008
2. 学会発表
1. Sundararajan, V, Quan, H, Halfon, P, Fushimi, K., Ghali, WA. Cross-national comparison of three versions of the ICD-10 Charlson index. Society of General Internal Medicine Annual Meeting. 2006年4月, Los Angeles, USA.
2. Sundararajan, V, Quan, H, Halfon, P, Fushimi, K., Ghali, WA. Cross-national comparison of three versions of the ICD-10 Charlson index. Academy Health Annual Research Meeting 2006. 2006年6月, Seattle, USA.
3. Shimizu, S., Yoshii, N., Fushimi, K. Geographic factors for regional disparity of the quality and efficiency of the health care in Japan. Academy Health Annual Research Meeting 2006. 2006年6月, Seattle, USA.
4. 伏見清秀. 新しい医療計画の方向性とDPCデータの活用－医療機関の機能分化・地域医療の目指す方向とその評価－. 医療経済研究会特別セミナー. 2006年7月, (東京).
5. Fushimi, K., Ishikawa, K.B., Hashimoto, H., Horiguchi, H., Kuwabara, K., Imanaka, Y., Hayashida, K., Anan, M., Akioka, M., Hisatomi, Y., Ueda, K., Matsuda, S. Assessment of clinical process variance by DPC administrative data. 22nd PCS/I Conference, 2006年10月, Singapore.

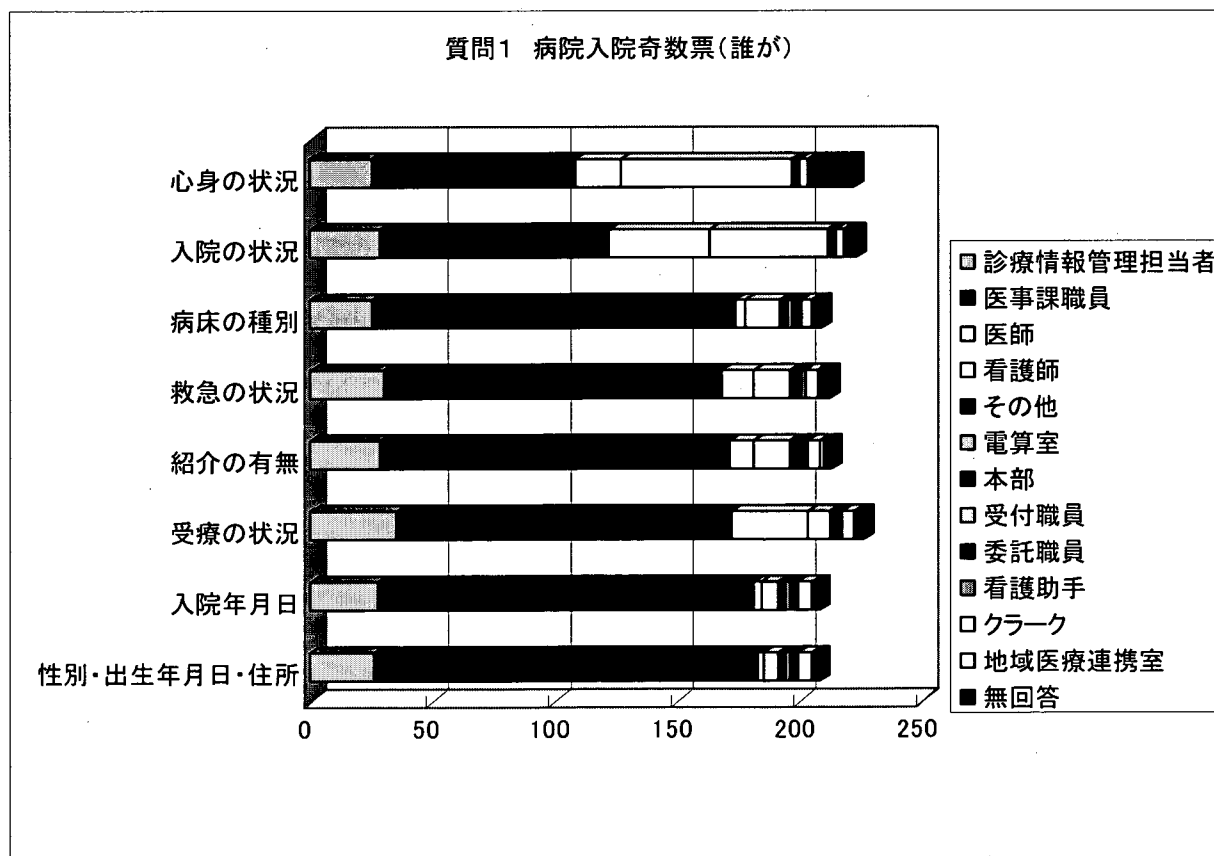
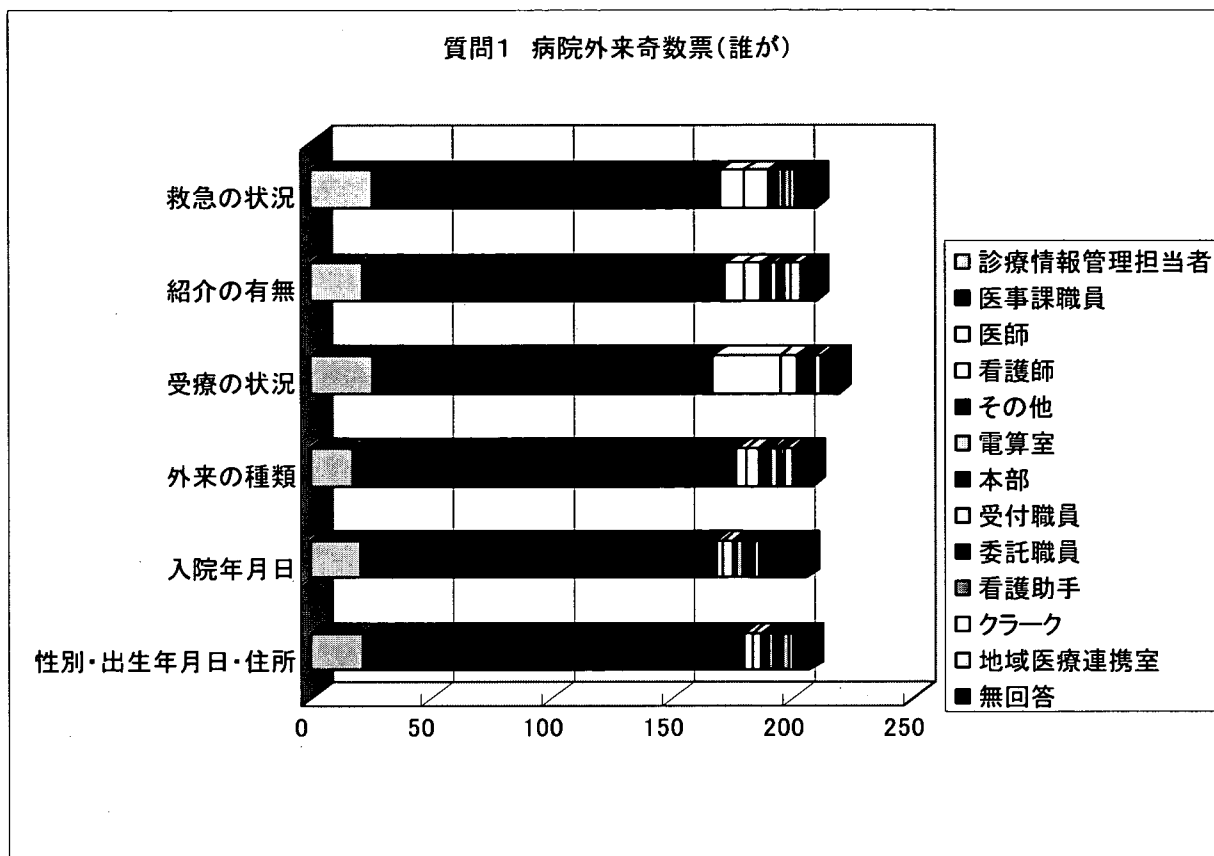
6. 伏見清秀, 石川光一, 橋本英樹, 堀口祐正, 今中雄一, 桑原一彰, 林田賢史, 松田晋哉. DPC を利用した地域医療の評価: 地域疾病構造と医療機能の可視化. 第 44 回日本病院管理学会学術総会. 2006 年 10 月, (名古屋).
7. 鎌田志乃ぶ, 伏見清秀. DPC データを用いた医薬品適正使用の検討—抗生物質の適正使用—. 第 44 回日本病院管理学会学術総会. 2006 年 10 月, (名古屋).
8. 伏見清秀. プロローグ. 日本クリニカルパス学会シンポジウム. 2006 年 11 月, (熊本).
9. 松田晋哉, 伏見清秀, 林田賢史, 石川光一, 藤森研司, 橋本英樹. 「DPC で何が見えるのか」 DPC を利用した地域医療の評価～地域疾病構造と医療機能の可視化～. 第11回日本医療情報学会, 大阪, 2007 年 6 月

#### H. 知的所有権の取得状況

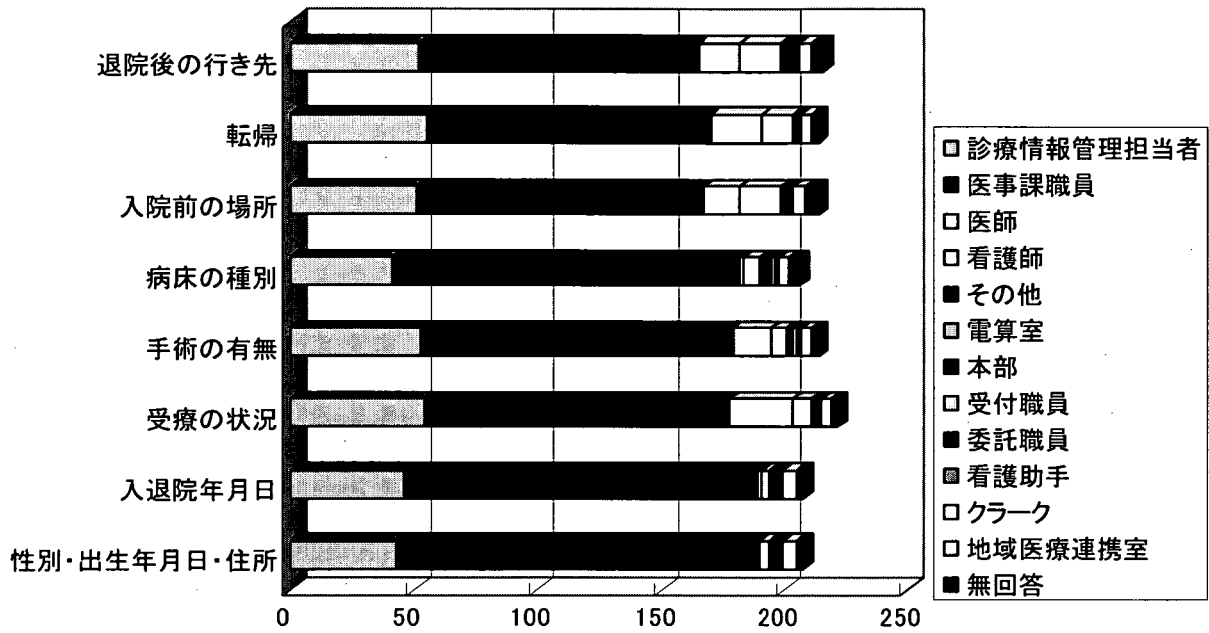
該当なし。



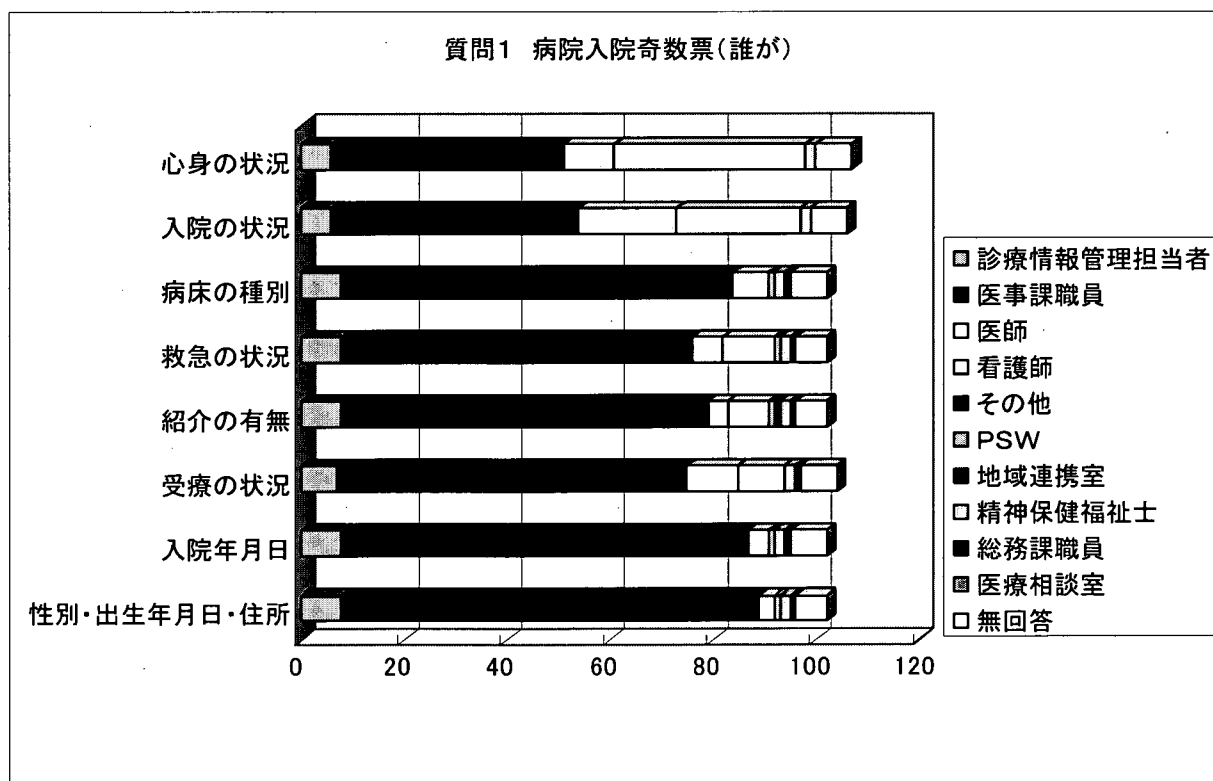
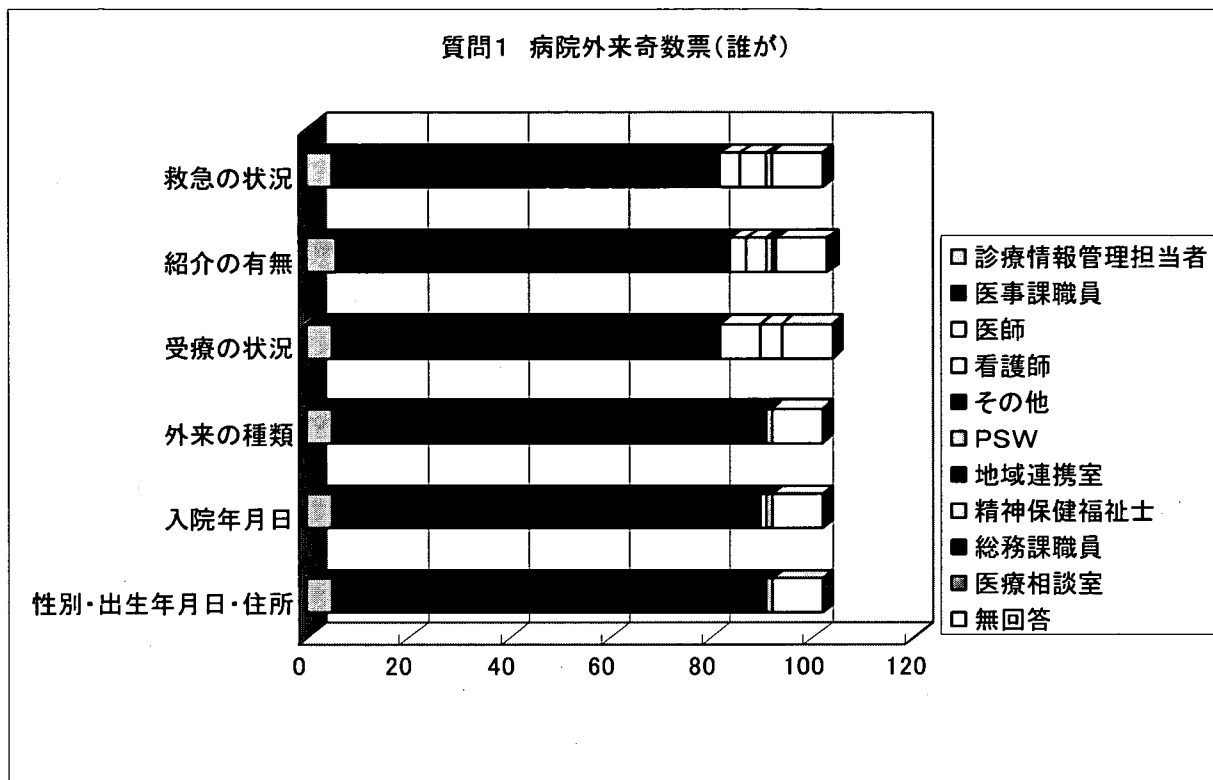
図表1. 調査票項目別の入力担当者(DPC 病院)



質問1 病院退院票(誰が)



図表1. 調査票項目別の入力担当者(中小病院)



質問1 病院退院票(誰が)

