

分類数は46)、CCPMコード分類数は266(同130)であった。患者数20例以上のCCPMコード分類をクラスタ解析により支払分類数と同数(46)に集約した分析した結果の分散分析では、在院日数のF値は 999.7, 決定係数は 0.218、包括範囲総点数のF値は 28.6, 決定係数は 0.008、包括範囲一日点数のF値は 293.5, 決定係数は 0.076であった。20例以上の支払分類の分散分析では、在院日数のF値は 1033, 決定係数は 0.223、包括範囲総点数のF値は 28.4, 決定係数は 0.008、包括範囲一日点数のF値は 337.4, 決定係数は 0.086であり、CCPMコード分類に基づくクラスタ集約の結果とほぼ同様であった。この結果は、樹形図という分類分岐固定制という制約をはずしても十分に精度の高い分類が得られることを示している。

2. 診断群分類を用いた医療評価の方法論の精緻化

①身長体重情報を活用した薬剤投与量の検証『シスプラチンと輸液量の関係』

シスプラチン使用日数平均 1.9 日, 合計量 109.5mg、一日当たり平均投与量 82.4 mg、体表面積当たり一日当たり平均投与量 72.3 mg/m², 平均輸液量合計 9579.6ml, 平均輸液量 6036.6ml, 体重1kg 当たり一日平均輸液量 111.8(ml/kg), フロセミド日数 1.5 日, 平均フロセミド量 23.7mg, 体重1kg 当たり平均フロセミド量 0.4mg/kg であった。入院後併発症に腎不全の表記のあった患者は 0.26%、透析患者は 0.27%(シスプラチン投与後 5 日目以降透析は 0.07%)であった。一日当たり体表面積当たりのシスプラチン量は、シスプラチン 投与前透析患者では 51.9mg、投与後 1~4 日目透析患者は 62.0mg、投与後 5 日目以降透析患者 75.7mg、透析なし患者 72.3mg であった。

シスプラチン投与量は MDC 別に 60 から 90mg/m² とばらつきはあるものの、肺または頭頸部癌では 80mg/m² 前後であり、結果は妥当であると考ええる。またフロセミドも 20mg と推奨される量が投与されている。しかし輸液量は 6000ml/日であり 2 倍近くあった。また、シスプラチン投与後透析が行われた患者が観察された。累積投与や一回投与量を透析導入の関係の分析、腎不全保護治療効果の分析も可能である。診断群分類調査データは標準的治療の提唱や医薬品安全管理に資すると考える。

②血液製剤赤血球輸血、血漿輸血、血小板輸血、アルブミン、 γ グロブリン関連薬剤使用状況の時系列分析

診断群分類毎にみると投与割合に減少傾向がみられる病院群があった。投与割合、平均投与日数、一日平均投与量に減少傾向はみられなかった。割合、日数、一日投与量に病院間でおおきなばらつきが伺われた。特定機能病院では、ばらつきが少なかった。

③小児の対外循環補助に関するDPC調査

その結果、全 40 人の患者が K601、K602、K603 のいずれかの治療法を受けていることがわかった。内訳は、K601 が 15 例、K602 が 24 例、K603 が 1 例だった。そのうち、生存に至った症例は、k601 が 4 例、K602 が 9 例、K603 が 0 例、合計 13 例(生存率 33%)だった。1 年間に体外循環補助が行われうる小児患者数は、DPC 参加施設で、80 名前後と推定される。DPC 非参加施設でこういった体外循環補助がどの程度行われているかは不明であるが、年間で 100 例前後の小児の体外循環補助症例が存在するものと推察される。

④急性心筋梗塞患者に対する医療機関の経皮的冠動脈インターベンションの実施実績とア

ウトカムの関係

最も症例数の多い医療機関グループでは、院内死亡率が4.9%であったのに対し、最も症例数の少ない医療機関グループでは7.0%であり、有意な負の相関が見られた($P=0.016$)。患者背景を調整した後も、実績の高い上位2グループは、最も実績の低いグループに対して有意に院内死亡のリスクを下げていることが明らかとなった。

⑤循環器疾患患者への向精神薬の処方実態に関する研究

対象となった循環器疾患による入院症例のうち向精神薬処方があった症例は107,138症例(45.5%)であった。抗うつ薬、抗精神病薬、抗不安薬、気分安定薬、睡眠薬の処方割合は疾患によって処方率に明らかな差が見られた。疾患による精神的負荷の差が処方割合の差に関連したのではないかと考えられる。向精神薬は循環器疾患による入院のうち約半数の症例に処方されており、睡眠薬を除いても3割の症例に処方されていた。

⑥DPC データを用いた急性期一般病床における精神科医療の評価方法に関する研究

F3\$、F4\$の記載割合はともに2.5%で、手術なし・化学療法有群で発生率が高い傾向が観察された。精神科的治療の内容の分析結果では、F3\$の記載のある症例の18.7%で抗うつ剤による治療、9.9%で精神科専門療法、2.0%で緩和ケアが行われていた。本研究の結果は、我が国の急性期入院医療においては、がん患者のうつに対して十分な精神科的対応が行われていないことを示唆しており、今後の急性期病院における精神科の在り方について検討が必要である。具体的には現在検討が進められている機能評価係数Ⅱにおいてリエゾン精神医療の提供体制を評価することな

どが考えられる。

⑦DPC データを用いた Patient Safety Indicators の抽出と分析

「麻酔合併症」および「輸血による副反応」の2指標については発生数が0であった。PSIの各事象の発生有群と無群の医療費を比較したところ、有群では総点数が有意に高かった。今後、入院後発症疾患名のデータ入力の上の問題や入力されたデータ精度の観点から、把握した発生率の妥当性を検証していくとともに、症例の属性をそろえた上で比較を行い、検討していくことが必要であると考えられた。

⑧B型肝炎に係る医療費の把握に関する検討

入院診療のDPCデータに外来診療のEFファイルを紐づけることで、同一医療機関を受診した場合の半年間の入院診療および外来診療に係る医療費の把握を行うことが可能であった。このような医療費の基礎情報は、公共経済学的な観点からB型肝炎ワクチンの導入の可否を検討していくために活用できる。

⑨DPCデータを活用したパフォーマンス指標と診療の多様性の分析

具体的なパフォーマンス指標は、研究班員・協力研究者にて発案し議論し、MDC各領域について指標案を設定した。算出した指標は施設毎に位置づけがわかるよう可視化した。医療の質評価の枠組みと、DPCデータの果たす役割、今後指標を充実させる上で対処すべき課題について検討し、医療情報の標準化と透明化のツールであるDPCが、医療の向上に向けて、いっそう活用されることが期待された。

各指標を用いた多様性は、患者数や病床数との相関が強く、患者数や病床数など病院の規模の表現にとどまるようにも思われる。これは指数の数理的な限界も考えられるが、それぞれの医療機関が規模に応じた極端な偏りは

ない診察をしている現状を表しているのかもしれない。

⑩DPC データを用いた臨床疫学研究

(1)感染症の疫学－麻疹:2007年7-12月に879人,2008年7-12月に158人の入院患者が抽出された。急性B型肝炎:入院は890名で、わが国の急性B型肝炎の罹患数は2,100-2,400人/年(人口100万対17-19人/年)と推計された。ツツガムシ病:2007-2008年の7-12月に210例の入院患者を認めた。入院から2日以上経過してテトラサイクリン投与が開始された55人は、入院直後に同剤投与が開始された105人に比べて、重篤な合併症に至る割合が有意に高かった。

(2)薬剤の有害作用－在院死亡率は非定型薬使用群3.3%,定型薬使用群7.6%であった。

(3)フォンダパリヌクスの予防効果－年齢・性別・基礎疾患・併存症・麻酔法・麻酔時間を同時に調整したロジスティック回帰の結果、フォンダパリヌクス投与群のPE合併率は有意に低かった(OR, 0.60; 95%CI, 0.42-0.84; p=0.003)。

(4)大建中湯の効果－大建中湯投与群および非投与群間で、イレウス管減圧術の成功率に有意差を認めなかったが、イレウス管挿入期間は投与群の方が有意に短かった。

(5)前立腺肥大症に対する経尿道的手術－在院死亡は群間に有意差を認めなかった。輸血率はlow volume群low(≤14例/年)で有意に高く、術後合併症発生率はlow volume群で有意に高かった。

⑪患者住所地の郵便番号に基づく診療圏分析

15分以内の患者の割合は施設により大きければつきを示し、症例数の多い施設ほど近隣の患者が占める割合が低くなっていた。30分

以内の患者割合では、50万人を超える人口を持つ地域にある施設では、近隣患者の割合が低い施設が減る傾向にあることが伺える。救急車搬送入院)では、短時間のカテゴリの割合が大きく、平均運転時間は27.4分と、救急車を利用しない入院の平均値31.6分と比較して有意に短くなっていた。主要な傷病の運転時間は40分あるいは30分以内になっていたものの、症例数の少ない傷病では施設までのアクセスにより多くの時間がかかるものがあった。

⑫患者および病院位置情報を活用した医療需要供給バランスの分析と、その医療計画への応用可能性の研究

患者と入院先の病院が同一都道府県の場合、患者住所と入院先の病院までの直線距離は都道府県間でばらついた。シミュレーション結果、3県の搬送元の病院数は41病院(患者数12,670件)で、搬送先の最近隣病院は9病院、直線距離にして最小27.4Kmから129.6Kmであった。患者数では大きな影響を受けた県があったが、空間アクセスはそれほど悪化しなかった。

⑬DPC データの医療計画への利活用に関するセミナーの実施

DPCと患者調査データを用いた地域医療分析(伏見)、レセプトデータ分析の実例(藤森)、京都地域のデータ分析の実例(今中)、公開DPCデータを使った地域医療分析の手法(松田)について解説を行った。

⑭医療経済評価研究の政策への応用に関する予備的研究

その結果、諸外国においては、公的医療保障制度での効率的な医療提供のために、医療経済評価研究を活用し、公的医療保障制度での給付範囲の決定や価格設定に用いていた。日本でも今後効率的な医療技術に重点的

に医療資源配分をすべきであり、医療経済評価研究の活用が重要であると考えられる。またその際には経済評価手法の標準化が欠かせないため、今後検討が必要であると考えられた。

⑮様式1から作成する病院指標の検討

各医療機関のホームページによる公開にあたっては、そのフォーマットが不統一であることと比較が困難であることから、公開フォーマットを定めることとする。ただし、医療機関はその補足として十分な説明を行うことを妨げるものではなく、むしろ強く推奨される。本指標は数字の公開そのものに意味があるのではなく、医療機関がその数字を自らどのように考えるかを問うものである。この点は十分に強調したい。

指標の案として、「各診療科別の DPC14 桁別の症例数トップ3」、「5大癌の UICC 病期分類別患者数(初発例に限る)」、「市中肺炎の重症度別患者数と LOS(15 才以上)」、「脳梗塞の ICD-10 別症例数(発症3日以内の入院か入院中発症に限る)」、「診療科別主要手術の術前、術後日数(症例数トップ3)」、「播種性血管内凝固症候群、1才以上の敗血症の発生率」を、公表フォーマットともに提示した。

⑯数値データとベクターデータを属性結合するための QGIS プラグインの開発

開発した QGIS プラグインツールを用いることにより Access 等の外部のアプリケーションで集計を行い、その出力結果であるテキストファイルを QGIS 内でベクターデータと属性結合し、情報量の多い地理情報分析と作図を行うことができる。作成した plug-in は本報告書添付の DVD-R に添付されている。plug-in 名は「attribute join」である。

⑰DPC/PDPS を用いた脳梗塞機能回復に及ぼすリハビリの効果に関する検討

脳梗塞症例のうち急性期入院で入院時および退院時の mRS が登録されていた 61,456 例を分析対象とした。退院時転帰は mRS 0: 16.2%、1: 25.0%、2: 18.0%、3: 10.9%、4: 15.2%、5: 9.5%、6: 5.2%であった。退院時 mRS に寄与する要因について多変量回帰分析を行うと、年齢・性別・脳梗塞病型・入院時 mRS・入院日数と共にリハ1日平均単位数が有意な説明変数として抽出され、単位数が多いほど機能回復が良い結果であった。H22 年度に導入された脳梗塞の様式 1 項目は、臨床指標として有用であったと考えられる。臨床サイドとの情報交換を深めて、重要な指標を選別し様式 1 に盛り込むことで、DPC 調査を全国レベルの臨床データベースとして活用できると考えられる。

⑱我が国の外科手術における抗菌薬予防投与の適正使用要因の検討

薬剤の選択についてのガイドライン逸脱は、病床数 700 床以上(Odds 比 1.49 95%CI; 1.22-1.81)、症例数 62 症例以上(Odds 比 1.26 95%CI;1.04-1.54)でが有意に多く、投与期間についてのガイドライン逸脱は、病床数 700 床以上(Odds 比 1.25 95%CI;1.03-1.51)で多く、症例数 62 症例以上(Odds 比 0.27 95%CI;0.22-0.32)で少なかった。

⑲DPC/PDPS データを用いた成人市中肺炎診療における微生物同定検査の実施状況ならびに血液培養が死亡、抗菌薬の選択に与える影響に関する検討

血液培養、マイコプラズマ抗体、レジオネラ尿中抗原、カンジダ抗原、β-D グルカンが入院 2-5 日目の抗菌薬追加・変更との関連が示唆された。重症例、超重症例では、血液培養施行群で死亡が有意に減少していた(P<0.05)。血液培養未施行群においては、入院 2-5 日

目以降に抗菌薬の変更が有意に少なかった。グリコペプチド系(vandomycin, teicoplanin)、中等症以上ではペニシリン系(ampicillin, benzylpenicillin)が血液培養施行群で有意に使用が多かった。血液培養の実施は肺炎中等症以上では経験的な抗生剤変更に比べ、グリコペプチド系の投与選択やペニシリン系への de-escalation(抗生剤の狭域化)に寄与し、重症度以上の死亡率を改善する可能性が示唆された。

⑳日本における新医療機器の選択要因:ベアメタルステントと薬剤溶出ステントの場合

私立病院は国立大学病院より DES を多く留置する傾向にあった。2004 年は併存症の少なく、心機能をより維持している症例に DES を留置していたが、2005 年にはこの傾向は認められなかった。新機能医療機器へのアクセスは、病院要因に影響されることがわかった。

㉑DPC データを用いた向精神薬処方抽出プログラムの検討

処方データファイルの日付情報を利用し、1 症例 1 日単位のレジメンに整形し、1 入院毎のレジメンに集計した。疾患毎のレジメン、レジメンによる疾患対象範囲、処方レジメンのランク付け、医薬品の単体の処方ランク、医薬品クラス毎の分析を行い、可視化した。

㉒DPC データを用いた臨床指標による医療の質評価に関する検討

、「手術ありの患者に対する肺血栓塞栓症の予防対策の実施率」、「急性脳梗塞患者に対する入院 2 日以内の頭部 CT 撮影もしくは MRI 撮影の施行率」、「急性心筋梗塞患者に対する退院時アスピリンあるいは硫酸クロピドグレルの処方率は、全体的に高い施行率が認められた。

一方、「人工関節置換術/人工骨頭挿入術

における手術部位感染予防のための抗菌薬の術後 3 日以内の中止率」は全般に低く、「高齢患者(75 歳以上)における褥瘡対策の実施率」は 50%未満であった。

「急性脳梗塞患者に対する早期リハビリテーション」は、199 床以下の病院は約 9 割の患者に対して行われていたのに対し、400 床以上の病院は 8 割未満、特定機能病院は 6 割未満であった。また、「人工膝関節全置換術患者の早期リハビリテーション」においても、特定機能病院の施行率が同様に最も低かった。リハビリテーションの対象となる患者の属性は揃えられていることから、特定機能病院ではリハビリテーションの提供体制や病棟とリハビリテーション部門との連携が十分に整備されていないことが示唆される。

「人工関節置換術/人工骨頭挿入術における手術部位感染予防のための抗菌薬の術後 7 日以内の中止率」から示された「8 日間以上抗菌薬が投与された患者の割合」において、最も高かったのが 199 床以下の病院の約 9% で、次いで特定機能病院の約 7%であった。これらの病院平均でみた割合は、患者平均でみた割合の約 4%よりも高くなっていった。本結果から、特定機能病院は術後感染症が発生しやすい重症患者が多く、一方 199 床以下の病院は従来からの予防的抗菌薬の長期投与が行われている病院があることが示唆された。

「出血性胃・十二指腸潰瘍に対する内視鏡的治療(止血術)の施行率」は、病床規模が大きい施設で高い傾向にあった。病床規模が大きい病院では、病床規模が少ない病院よりも、緊急的に内視鏡的治療を行うことができる体制が整備されている状況が反映しているものと思われる。

㉓DPCデータに基づく医療の質と効率性の

評価・指標化に関する研究

ICU 患者における人工呼吸症例の退院時転帰予測モデルを構築した。このモデルは良好な判別能を有し、また、DPC データから全て抽出可能な変数であることから、病院間のベンチマーキングに利用可能なモデルとなると考えられる。

④DPC データを用いた臨床疫学研究

百日咳660例を抽出し、発症のピークは生後1か月であり、0-2ヶ月児が全体の44.5%を占めた。インフルエンザA(H1N1)ウイルス感染症による2歳以下の入院患者を抽出した。1歳以下1023例のうちインフルエンザに関連する合併症は18.2%に認められた。535例にオセルタミビル(oseltamivir)が使用されたが、オセルタミビル使用群および非使用群間で在院日数に有意差は認められなかった。1歳児は579例であり、合併症発生率は56.6%であった。

間質性膀胱炎入院症例996例を抽出した。男女比は1:3.7。年齢の中央値は67歳(5-91歳)。入院例の発生率は女性が1.35件/10万人年(95%信頼区間1.25-1.46)、男性が0.37件/10万人年(95%信頼区間0.31-0.42)と推計された。持続勃起症入院症例46例を抽出した。年齢の中央値は41.5歳(11-89歳)。うち特発性が25例、血液疾患関連が8例、外傷が3例、薬剤性が6例、脳血管障害等が2例であった。

熱中症および関連疾患による入院患者の総数は8666例であった。そのうち入院当日の最高気温が摂氏30度を超えていた症例は8065例(93.1%)、摂氏35度を超えていた症例は2704例(31.0%)であった。熱中症患者の比率の対数と当日の最高気温は、直線回帰式に非常によくあてはまる(R^2 乗=0.973)。回帰式より、熱中症入院患者数は摂氏1度上昇するご

とに1.30倍増加すると計算される。

脊椎手術を実施した患者51,648例のうち869例は維持血液透析患者であった。ロジスティック回帰分析の結果、非透析例に対する透析例の在院死亡率のオッズ比は9.96(95%信頼区間5.81-17.08)となった。

肺癌手術患者で、施設別年間手術件数が最も多いグループは、在院死亡率が低く、平均在院日数および胸腔ドレーン留置日数が短い傾向が認められた。

⑤DPC データを用いた救急症例の搬送距離に関する地域差の分析

くも膜下出血、脳梗塞、肺炎、心筋梗塞、MDC06、MDC12、6歳以下小児、MDC16、MDC17のいずれの救急車による搬送入院症例においても搬送距離に有意の地域差が存在した。傾向としては東北地方、北関東、新潟、福井、奈良、山陰地方、熊本、宮崎などで平均距離が長くなっていた($p<0.01$;一元配置分散分析)。また、福岡県内の二次医療圏別の分析においては田川、京築、直方・鞍手医療圏で搬送距離が長くなっていた($p<0.01$;一元配置分散分析)。

⑥病院の地域医療への貢献度の評価方法に関する検討

1. 入院薬剤使用実態ポートフォリオ

入院治療における薬剤使用の実態の可視化を目的として、研究班データに基づく傷病別・薬効分類別の薬剤使用実績を集計したポートフォリオを新規に開発した。

2. がん化学療法ポートフォリオ

がん化学療法において使用されている薬剤の組み合わせの実態の可視化を目的として、研究班データに基づく傷病別のポートフォリオを作成した。今年度は薬剤費用とがん種別の構成割合についての集計を追加した。

3. 複数の傷病を持つ患者についての分析
併存症を持つ患者への対応の実態についての可視化を目的として、研究班データに基づく傷病の組み合わせ集計を行なった。

4. 2次医療圏への貢献度についての分析
研究班が収集したデータの様式1に含まれる患者住所地の郵便番号を利用して、患者の居住する2次医療圏別の患者数を集計し、これに対する病院の貢献度について計算し、運転時間による診療圏(30分)に2次医療圏が占める割合と貢献度との関係を分析した。

5. 運転時間による診療圏への貢献度の分析
保険局DPC調査公開データを利用して、運転時間による30分診療圏を共有する病院の中での貢献度についての集計を行なった。

6. ハフモデルによる分析
保険局DPC調査公開データにおける病院の退院患者数と病院から1Kmメッシュまでの運転時間を利用して、修正ハフモデルによる分析を行なった。

㊦病院の生産構造の指標としての固定効果の有効性に関する研究

第一段階で推定した効率性値は、約0.6と先行研究に比して低い水準となった。これは、本研究では、品質変数による制御が行われているためと考えられ、品質変数を除いたモデルでは効率性の平均値は0.74であった。同時に推定した病院毎の固定効果値は平均が0.78で標準偏差が0.437の単峰性の分布を持っていた。回帰分析では、推定で得られた固定効果の数値が個別病院の生産構造の特徴を示す変数(高度な医療技術及び立地条件)と統計的に有意に相関していることが示された。

3. 診断群分類を活用するための情報基盤の整備

①「.9」:Unspecified(詳細不明、部位不明)コードから見るデータの質評価

全体的な「.9」コード出現比率は改善傾向にあるが、未だ病院間(地域間)に大きな較差が存在する。特定機能病院のように比較的病院機能や患者像が広範囲で総合的な病院であっても各々異なった傾向を示していることから、その原因には、病院機能によらないコーディング精度のばらつきがあることを伺わせる。特に平成20年度から21年度にかけて、改善傾向が著しい一方で、「.8」の存在はある意味アップコーディングのきっかけとなるような問題であり、また、「.8」と「.9」の存在とが逆相関にある傾向が強いことから、恣意的にコーディング操作を行っている可能性が高いことも示唆される。すなわち、その理由として、「.9」をそのまま(機械的に)「.8」に置き換えるような不適切なコーディングが存在することもわかっている。現状では、例えば「.8」コードを付与する傷病名そのものが、本当に治療の対象として頻回に出現するのか、診療記録を検証していないので、明確な答えを出すことは出来ないものの、今後は何らかの不適切なコーディングに対する検証も必要ではないかと思われる。

②クラウドサービスを利用した情報収集システムは安定して運用され、低コストの情報基盤としての有用性が確認された。DPCデータ等の電子データの大規模収集の効率的な構築運用手法を示したと考えられた。

③「.9」:Unspecified(詳細不明、部位不明)コードから見るデータの質評価

「.9コード」の出現比率は急激に改善傾向にあるが、医療機関ごとの差異は大きい。一方、「.8」コードの出現増加がみられる。「.8」については、「.9」出現との逆相関にある傾向がみられる。

④様式 1 提出データの質の検討

どの項目においても約 9 割のデータが指定された条件に沿って適切に入力されていたが、医療機関別に見ると、一部で未入力や不明値が目立っていた。

⑤DPC 制度の適正運用と DPC データ活用促進のためのセミナー

②DPC 制度の適正運用と DPC データ活用促進のためのセミナー

北九州、広島、東京、山形、札幌、神戸、那覇、金沢、名古屋、京都、盛岡、福岡で計 18 回のセミナーを実施し、述べ 2000 人程度の受講者があった。研究班の研究成果の報告に関する講義とパソコン用いた実習形式の演習を行った。演習では、実データを用いて DPC データを用いて診療プロセス分析手法および DPC 公開データ等を用いた地域医療の評価手法、無償 GIS ソフトを用いた DPC データ地域情報分析手法等に関する具体的な分析手法を教授した。

D. 考察

診断群分類の精緻化、医療評価の方法論の精緻化ともに、我が国の急性期医療の実態を適切に把握し、学術的な分析を進める上で、多くの医療機関からのデータの提供が望まれた。結果的に、1073 病院から 9 ヶ月間の膨大なデータの提供をいただき、研究を進めることが可能であった。

1. DPC の精緻化に関する検討

診断群分類の精緻化に関しては、DPC コード体系を論理的医学的に整備することにより、診療報酬支払いのみならず、医療のパフォーマンスと質の評価のための情報基盤整備につながる事が示された。今後、医療の進歩、社会の変化に対応して、DPC 制度を永続的に安定して整備していくためには、弥縫的、場当た

りの分類を改訂することは、厳に慎まなくてはならない。せっかく当初論理的に構築された DPC 分類も、そのような当座しのぎの改悪を繰り返すことで、結果的には当初の理念を失った単なる診療報酬支払いのつじつま合わせの分類体系になってしまうであろう。それは、複雑怪奇な現行の医科点数表と同類のもので、診療報酬算定以外には全く使い物にならない分類となることは明白である。平成 26 年度以降の DPC 分類の改訂整備においては、本研究報告書で示した医学的に妥当な論理的分類構築原則を導入することは必須である。

本報告書ではさらに、論理的医学的な分類コード体系を整備することにより、現行の樹形図型分類にとらわれない合理的な診療報酬分類体系を構築できることも示した。これは、手術、処置、副傷病等の情報を多次元的に集約して、クラスタ分類のような統計的手法により包括支払分類を構築する方法である。このようにして作成される CCP マトリックス DPC 分類は、医学的かつ統計学的に合理的な支払体型であるという意味で、理想の診断群分類体系といえる。

以上の検討より、平成 26 年度以降の診断群分類の改訂は以下のように進めるべきであると考える。

STEP1:分類のための診療関連情報の整備

MDC、DPC 傷病名分類ごとに、手術、手術・処置等1、手術・処置等2などの追加項目、削除項目を医学的観点から見直す。

STEP2:一定の整合性を確保できるように、手術、手術・処置等1、手術・処置等2などのコード体系を整備し、DPC 分類定義表を改訂する。

STEP3:一定の統計的な法則に基づいて、副傷病(併存症と続発症)を抽出し、医学的判断

に基づいて副傷病分類を整備する。

STEP4: 上記 STEP3 までのコード体系によって構築される分類を、MDC、DPC 傷病名分類、あるいは類似疾患グループごとに、在院日数および1日あたり包括範囲点数を基準とするクラスタ分類等によって一定の数(現行の包括支払分類数を参照にして設定する)に集約し、医学的な妥当性を検証して CCP マトリックス DPC 分類を構築する。

2. 診断群分類を用いた医療評価の方法論の精緻化

医療評価の方法論の精緻化に関しては、DPC データの分析技術の蓄積とともに引き続き進んできていると考えられる。近年の研究により、DPC データは医療の質評価、臨床疫学研究の基盤となる重要な医療情報であることが明確となった。今後は、これらの貴重な情報を適切に集約した大規模データベースを構築、維持整備し、それを臨床研究等に活用できる仕組みを確立することが、我が国の医療の質の評価、臨床疫学研究の発展、根拠に基づく医療政策立案と評価のために必須となると考えられる。

DPC 調査データ様式1から作成する病院指標は、個別病院の機能の透明化を進める点で、地域住民に必要な情報をわかりやすく伝える効果が期待できる。さらに、各病院が自主的に自ら提供する医療を自ら評価する考え方が浸透することにより、病院の主体的な医療の質向上活動へ結びつくことも期待されよう。このような情報公開の次の段階として、臨床指標などのような医療の質に関する評価の公表へ進んでいく可能性が考えられる。

診療プロセスの可視化とその妥当性の評価では、リハビリテーションの効果、抗菌薬の適正使用、適正な肺炎治療、医療技術の進歩と

その適用のあり方、向精神薬の適正使用、臨床指標を用いた医療の質の評価などが示され、着実にその応用範囲が拡大していることが明らかとされた。また、超大規模データを用いた臨床疫学研究への応用では、百日咳、インフルエンザ、熱中症などの比較的稀少な疾患への応用の意義などが示された。これらの研究を引き続き発展させることで、プロセスとアウトカムの両面からの医療評価手法が開発されていくこと、および我が国での臨床疫学研究の発展に寄与することが期待される。

地域医療の視点からの評価が精緻化され、特に平成24年度の機能評価係数Ⅱに地域患者シェアの考え方が導入されたことは特筆すべき点と考えられる。平成22年度から導入された患者住所地の郵便番号データの地域医療の評価への有効性が再確認されたといえる。また、救急医療、地域人口動態等を組み合わせた形での地域医療提供体制の可視化の手法を示した。さらに、個別病院での地理情報を含む医療情報の分析能力の充実に向けて、無償ソフトである QGIS のデータ付加プラグインを開発、配布したことで、さらに地域医療分析の裾野が広がることを期待される。

また、昨年度に引き続いて作成、配布した DPC 病院に関する中医協公表資料データから構築した地域病院データベースは、地域医療計画に求められている医療提供体制の実態の可視化や医療機能分化と連携体制の構築に直接的に有用なデータであると考えられる。これらのデータの利活用方法を開発し、地域医療行政担当者を対象としたセミナー等で分析手法を伝授したことで、本研究の成果が今後の地域医療計画の策定と評価に活用されていくことが期待される。

3. 診断群分類を活用するための情報基盤の

整備

DPC データを利活用する情報基盤の整備としては、クラウドサービスを利用した DPC データ収集システムを構築して安定的に運用したこと、DPC データの質の確保に向けた評価方法を示したこと、DPC データを用いた医療経営と診療の質の評価の方法論を開発し、それらを広く病院実務担当者、診療担当者に広めることができた点の意義が高いと考えられる。DPC 参加病院が自ら作成しているデータの利活用方法を開発していくことは、DPC データの質の確保につながると共に、データ分析を通じた医療の質のさらなる向上につながることが期待される。また、医療経営の観点からの各病院の地域における役割の評価が進むことは、地域における医療機関の機能分と連携体制構築の促進につながることが期待される。

本研究の成果は、①平成 24 年度版診断群分類改定案の作成、データ分析に基づく診断群分類の統合または精緻化、コード体系の整備、CCP マトリックスを含む将来的な診断群分類整備方針の検討に活用された。また、②新たな機能評価係数の開発と評価として、GIS 分析を含む解析結果等に基づく地域医療およびカバー率等の評価の見直しに反映されるとともに、基礎係数のあり方に関する検討等に反映された。さらに、③診断群分類を活用するための情報基盤の整備と標準的医療情報システムの確立として、平成 24 年度からの外来 EF データの収集方法、収集データの質向上と医療機関機能評価に関するデータ公表のあり方等の検討に利用された。そのほか、④DPC 公表データを用いた地域医療 GIS 分析の手法を開発し、厚生労働省医政局の医療計画の見直し等の検討会で発表し、第 6 次医療計画策定への活用手法を示した。

E. 結論

本研究の実施により、現在中医協等で議論されている診断群分類を活用した包括評価及び医療機能の評価をより円滑に行うための基盤整備が可能になると考えられる。具体的には、1) 診断群分類の精緻化、2) 診断群分類を活用した適切な医療評価体制の確立(新たな機能評価係数の開発と評価)、3) 診断群分類を活用するための情報基盤の整備と標準的医療情報システムの確立、などの成果が得られた。以上のような成果をもとに、わが国における医療の質の確保のための医療サービス提供体制の整備を推進することができ、その結果、国民の保健医療福祉の向上に結びつくことが期待される。

F. 健康危険情報

特になし

G. 研究発表

(1) 論文

【書籍】

1. 石川ベンジャミン光一. 地域性から見た病院の評価. 編集 藤森研司, 伏見清秀. 医療の質向上に迫る DPC データの臨床指標・病院指標への活用. (株)じほう. 東京. 2011; 29-36.
2. 阿南誠. 第 2 章診療情報の価値を高めるためのシステムと評価、6.DPC. 日本診療情報管理学会. 診療情報学. 医学書院. 東京. 2010; 170-177.
3. 阿南誠. 第 2 章 DPC 精度と診療報酬制度との関わり. 武田隆久. 診療情報管理士通信教育付加コース、DPC コース通信教育テキスト. 社団法人日本病院会. 東京. 2010; 221 -256.
4. 伏見清秀. 病院グループによる利用可能性. 藤森研司、松田晋哉編「明日の医療

に活かす DPC データの分析手法と活用」.
じほう、東京、2010.

【雑誌】

1. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Re-justification for reducing the length of hospital stay based on community-based appraisal of functional recovery of patients with nontraumatic cerebrovascular disease in Japanese acute care hospitals: a retrospective study. *J Neurol Res* 2011;1:59-68
2. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Quantitative Evaluation of Age Disparities in the Quality of Geriatric Acute Medical Care in Japan. *Int J Gerontology* 2011;5:139-145.
3. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Relationships of age, cholecystectomy approach and timing with the surgical and functional outcomes of elderly patients with cholecystitis by propensity score pair matching. *Int J Surg* 2011; 9: 392-399.
4. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Effect of Hospital Characteristics on the Quality of Laparoscopic Gastrectomy in Japan. *Gastroenterology research* 2010;3:65-73.
5. Kuwabara K, Matsuda S, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Association of operating time and gastrectomy with initiation of postoperative oral food intake. *Dig Surg*. 2011;28:157-162.
6. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Reappraising the surgical approach on the perforated gastroduodenal ulcer: should gastric resection be abandoned? *J Clin Med Res*. 2011;3:213-322.
7. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Laparoscopic and open simple closure for patients with peptic ulcer perforation. *World Journal of Surgery* 2011;35:2485-92.
8. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Early crystalloid fluid volume management in acute pancreatitis: association with mortality and organ failure. *Pancreatology*. 2011;11:351-361.
9. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Community-based Appraisal of the Effects of Parenteral Nutrition Versus Enteral Nutrition on the Quality of Care for Patients with Acute Pancreatitis. *Gastroenterology Research* 2011;4:1-8
10. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Quantification of Resource Utilization to Obtain Functional Recovery in Strokes. *J Neurol Res* 2012 doi:10.4021/jnr42w.
11. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Community-Based Appraisal of Laparoscopic Abdominal Surgery in Japan. *J Surg Res* 2011;165:e1-e13 doi:10.1016/j.jss.2010.09.003

12. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Reconsidering the value of rehabilitation for patients with cerebrovascular disease in Japanese acute health care hospitals. *Value in Health* 2011; 14: 166-176.
13. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Quantification of Resource Utilization to Obtain Functional Recovery in Strokes. *J Neurol Res* 2012 doi:10.4021/jnr42w.
14. Quan, H., Li, B., Couris, CM., Fushimi, K., Graham, P., Hider, P., Januel, JM., Sundararajan, V. Updating and validating the Charlson comorbidity index and score for risk adjustment in hospital discharge abstracts using data from 6 countries. *Am J Epidemiol.* 2011; 173(6): 676-682.
15. Takahashi, C., Fushimi, K., Matsuda, S. Factors associated with a protracted hospital stay after hip fracture surgery in Japan. *Geriatrics & Gerontology International.* 2011; 11(4): 474-481.
16. Kuwabara, H., Fushimi, K., Matsuda, S. Relationship between hospital volume and outcomes following primary percutaneous coronary intervention in patients with acute myocardial infarction. *Circ J.* 2011; 75(5): 1107-1112.
17. Yasunaga H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Delay in Tetracycline Treatment Increases the Risk of Complications in Tsutsugamushi Disease. *Intern Med* 2011;50(1):37-42.
18. Yasunaga H, Miyata H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Effect of the Japanese herbal Kampo medicine Dai-kenchu-to on postoperative adhesive small bowel obstruction requiring long-tube decompression: a propensity score analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine* 2011, Article ID 264289, 7 pages
19. Yasunaga H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Venomous Snake Bites in Japan. *Am J Trop Med Hyg* 2011;84(1):135-136.
20. Horiguchi H, Yasunaga H, Hashimoto H, Matsuda S. Incidence of severe adverse events requiring hospital care after trastuzumab infusion for metastatic breast cancer: a nationwide survey using an administrative claim database. *Breast J* 2011;17(6):683-5.
21. Nagase Y, Yasunaga H, Horiguchi H, Hashimoto H, Shoda N, Kadono Y, Matsuda S, Nakamura K, Tanaka S. Risk factors for pulmonary embolism and the effects of fondaparinux after total hip and knee arthroplasty: a retrospective observational study with use of a national database in Japan. *J Bone Joint Surg Am* 2011; 93:e146 (1-7).
22. Otake H, Yasunaga H, Horiguchi H, Matsutani N, Matsuda S, Ohe K. Impact of hospital volume on chest tube duration, length of stay and mortality following lobectomy. *Ann Thorac Surg* 2011;92:1069-75.
23. Sako A, Yasunaga H, Horiguchi H, Hashimoto H, Masaki N, Matsuda S. Acute Hepatitis B in Japan: Incidence, Clinical

- Practices and Health Policy. *Hepatol Res* 2011;41(1):39-45.
24. Sugihara H, Yasunaga H, Horiguchi H, Nishimatsu H, Kume H, Matsuda S, Homma Y. Impact of Hospital Volume and Laser Usage on Postoperative Complications and In-hospital Mortality After Transurethral Surgery of Benign Prostate Hyperplasia: Japanese Diagnosis Procedure Combination Database. *J Urol* 2011;185:2248-2253.
 25. Sugihara T, Yasunaga H, Horiguchi H, Nishimatsu H, Matsuda S, Homma Y. Incidence rate and clinical features of priapism in Japan; 46 cases from Japanese Diagnosis Procedure Combination database 2006-2008. *International Journal of Impotence Research* 2011;23(2):76-80.
 26. Sumitani M, Uchida K, Yasunaga H, Horiguchi H, Kusakabe Y, Matsuda S, Yamada Y. Prevalence of Malignant Hyperthermia and Relationship with Anesthetics in Japan: Data from the Diagnosis Procedure Combination Database. *Anesthesiology* 2011;114(1):84-90.
 27. Uchida K, Yasunaga H, Miyata H, Sumitani M, Horiguchi H, Kuwajima K, Matsuda S, Yamada Y. Impact of remifentanyl introduction on practice patterns in general anesthesia. *J Anesth* 2011;25(6):864-71.
 28. Sugihara T, Yasunaga H, Horiguchi H, Nakamura M, Nomiya A, Nishimatsu H, Matsuda S, Homma Y. Admissions related to interstitial cystitis in Japan: An estimation based on the Japanese Diagnosis Procedure Combination database. *Int J Urol* 2012;19:86-9.
 29. Chikuda H, Yasunaga H, Horiguchi H, Takeshita K, Kawaguchi H, Matsuda S, Nakamura K. Mortality and Morbidity in Dialysis-dependent Patients Undergoing Spine Surgery: An Analysis of Nationally Representative Inpatient Database. *J Bone Joint Surg Am* 2012 in press.
 30. Nakamura M, Yasunaga H, MD, Miyata H, Shimada T, Horiguchi H, Matsuda S. Mortality of Neuroleptic Malignant Syndrome Induced by Typical and Atypical Antipsychotic Drugs: A Propensity-matched Analysis from the Japanese Diagnosis Procedure Combination Database. *The Journal of Clinical Psychiatry* 2011 Nov 1. [Epub ahead of print]
 31. Sugihara T, Yasunaga H, Horiguchi H, Nishimatsu H, Fukuhara H, Enomoto Y, Kume H, Ohe K, Matsuda S, Homma Y. Management Trends, Angioembolization Performance, and Multiorgan Injury Indicators of Renal Trauma from Japanese Administrative Claims Database. *Int J Urol* 2012 in press
 32. Sugihara T, Yasunaga H, Horiguchi H, Nakamura M, Nishimatsu H, Kume H, Ohe K, Matsuda S, Homma Y. In-hospital outcomes and cost assessment between bipolar versus monopolar transurethral resection of the prostate. *Journal of Endourology* 2012 in press
 33. Takeuchi M, Yasunaga H, Horiguchi H,

- Matsuda S. The Incidence of pertussis hospitalizations among Japanese infants: excess hospitalizations and complications? *Epidemiology and Infection* *Epidemiol Infect.* 2011 Oct 5:1-6. [Epub ahead of print]
34. Takeuchi M, Yasunaga H, Horiguchi H, Matsuda S. Clinical Features of Infants Hospitalized for 2009 Pandemic Influenza A (H1N1) in Japan: Analysis Using Hospital Discharge Database. *Pediatric Infectious Disease Journal* 2011 Dec 14. [Epub ahead of print].
35. 石川ベンジャミン光一. DPC/PDPSと肺がん治療. 呼吸器内科; 19(4); 377-383; 2011.
36. 石川ベンジャミン光一. DPC データから地域の診療体制について考える. 月刊基金;52(7);2-4;2011.
37. 石川ベンジャミン光一. DPC からみた医療経済学. 大腸癌 Frontier;4(4);54-59;2011
38. 松田晋哉, 伏見清秀. フランスにおける亜急性期入院医療を対象とした診断群分類の開発. 社会保険旬報. 2011; 2466: 18-25.
39. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第10回. Medifax digest. 2011.10.12 号: 21-22.
40. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第9回. Japan Medicine. 2011.9.28 号: 12.
41. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第8回. Japan Medicine. 2011.9.14 号: 12.
42. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第7回. Japan Medicine. 2011.8.31 号: 12.
43. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第6回. Japan Medicine. 2011.8.17 号: 12.
44. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第5回. Japan Medicine. 2011.8.3 号: 12.
45. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第4回. Japan Medicine. 2011.7.20 号: 12.
46. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第3回. Japan Medicine. 2011.7.6 号: 12.
47. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第2回. Japan Medicine. 2011.6.22 号: 12.
48. 伏見清秀. DPC で見る地域医療の通信簿 第1回. Japan Medicine. 2011.6.8 号:
49. 伏見清秀. DPC 包括評価制度の現状と DPC 研究班の今までの研究. 医事業務. 2011; 379: 37-43.
50. 阿南誠, 久富洋子, 秋岡美登恵, 柴田実和子. DPC 導入に伴う ICD コーディングの問題点: 第 8 報「.9」, 「.8」コードからみるデータの質評価. 診療情報管理. 2010; 22(2): 182.
51. 猪飼宏, 今中雄一. 特集 DPC 制度改革の概要と問題点 5.DPC データを用いた医療の質評価. 医薬ジャーナル. 2010; 46(6): 1591.
52. 猪飼宏. DPC データを地域医療計画にどう活かすか 医療技術普及の地域間格差. 日本医療・病院管理学会誌. 2010; 47Suppl: 65.
53. 伏見清秀. DPC データから見える医療機関の地域での役割と機能分化のあり方. 病院. 2010;69(9): 681-685.
54. 伏見清秀. 患者調査データと DPC データを用いた入院患者の病院選択行動に影響を与える要因に関する研究. 医療と社会. 2010;20(3): 211-222.
55. 伏見清秀. DPC データから医療提供体制をみる. 月刊基金. 2010;May: 4-5.
56. 伏見清秀. DPC 新機能評価係数-病床”

- 高回転“時代到来で変わる地域における病院の役割”. 医療経営白書. 2010; 109-121.
57. 松田晋哉, 藤森研司, 田崎年晃, 伏見清秀, 猪飼宏, 康永秀生, 桑原一彰, 石川ベンジャミン光一. DPC 制度改革の概要と問題点 DPC データを用いた地域医療体制の評価. 医療ジャーナル. 2010;46(6): 1587-1590.
 58. 伏見清秀. 第 1 回 DPC を用いた病院経営を考える. JapanMedicine. 2010;1536: 10-11.
 59. 伏見清秀. 第 2 回 DPC データと病院機能分化. JapanMedicine. 2010;1537: 8-9.
 60. 伏見清秀. 第 3 回 診療圏の患者ニーズ. JapanMedicine. 2010;1538: 10.
 61. 伏見清秀. 第 4 回 適正な病床規模を考える. JapanMedicine. 2010;1539: 10-11.
 62. 伏見清秀. 第 5 回 医師、看護師数を読む. JapanMedicine. 2010;1540: 10.
 63. 伏見清秀. 第 6 回 適正な抗生剤使用を考える. JapanMedicine. 2010;1541: 8-9.
 64. Yasunaga H, Yanaihara H, Fujii K, Horiguchi H, Hashimoto H, Matsuda S. Impact of hospital volume on postoperative complications and in-hospital mortality following renal surgery: data from the Japanese diagnosis procedure combination database. Urology. 2010; 76: 548-552.
 65. Yasunaga H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Clinical features of Bowel Anisakiasis in Japan. Am J Trop Med Hyg. 2010; 83: 104-105.
 66. Yasunaga H, Shi Y, Takeuchi M, Horiguchi H, Hashimoto H, Matsuda S, Ohe K. Measles-related Hospitalizations and Complications in Japan, 2007-2008. Intern Med. 2010; 49: 1965-1970.
 67. Kadono Y, Yasunaga H, Horiguchi H, Hashimoto H, Matsuda S, Tanaka S, Nakamura K. Statistics in orthopaedic surgery 2006-2007: Data from the Japanese Diagnosis Procedure Combination (DPC) database. J Ortho Sci. 2010; 15: 162-170.
 68. Horiguchi H, Yasunaga H, Hashimoto H, Matsuda S. Impact of drug-eluting stents on treatment option mix for coronary artery disease in Japan. Circ J. 2010; 74: 1635-1643.
 69. Yasunaga H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Venomous Snake Bites in Japan. Am J Trop Med Hyg. 2011; 84: 135-136.
 70. Yasunaga H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Delay in Tetracycline Treatment Increases the Risk of Complications in Tsutsugamushi Disease. Intern Med. 2011; 50: 37-42.
 71. Sako A, Yasunaga H, Horiguchi H, Hashimoto H, Masaki N, Matsuda S. Acute Hepatitis B in Japan: Incidence, Clinical Practices and Health Policy. Hepatol Res. 2011; 41: 39-45.
 72. Sumitani M, Uchida K, Yasunaga H, Horiguchi H, Kusakabe Y, Matsuda S, Yamada Y. Prevalence of Malignant Hyperthermia and Relationship with Anesthetics in Japan: Data from the Diagnosis Procedure Combination Database. Anesthesiology. 2011; 114: 84-90.

73. Yasunaga H, Miyata H, Horiguchi H, Kuwabara K, Hashimoto H, Matsuda S. Effect of the Japanese herbal Kampo medicine Dai-kenchu-to on postoperative adhesive small bowel obstruction requiring long-tube decompression: a propensity score analysis. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2011; in press.
74. Sugihara H, Yasunaga H, Horiguchi H, Nishimatsu H, Kume H, Matsuda S, Homma Y. Impact of Hospital Volume and Laser Usage on Postoperative Complications and In-hospital Mortality After Transurethral Surgery of Benign Prostate Hyperplasia: Japanese Diagnosis Procedure Combination Database. *J Urol*. 2011; in press.
75. Nakamura M, Yasunaga H, MD, Miyata H, Shimada T, Horiguchi H, Matsuda S. Mortality of Neuroleptic Malignant Syndrome Induced by Typical and Atypical Antipsychotic Drugs: A Propensity-matched Analysis from the Japanese Diagnosis Procedure Combination Database. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 2011; in press.
76. Kuwabara K, Matsuda S, PhD; Imanaka Y, Fushimi K, Hashimoto H, Ishikawa KB, Horiguchi H, Hayashida K, Fujimori K, Ikeda S, Yasunaga H. Injury Severity Score, resource use, and outcome for trauma patients within a Japanese administrative database. *J Trauma*. 2010; 68: 463-470.
77. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Hayashida K, Fujimori K. Contribution of bile duct drainage on resource use and clinical outcome of open or laparoscopic cholecystectomy in Japan. *J Eval Clin Pract*. 2010; 16: 31-8.
78. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Hayashida K, Fujimori K. Impact of timing of bile duct interventions on resource use and clinical outcome of cholecystectomy patients in Japan. *J Eval Clin Pract*. 2010; 16: 802-10.
79. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Variations in the preoperative resources use and the practice pattern in Japanese cholecystectomy patients. *Surg Today*. 2010; 40: 334-346.
80. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Quantitative comparison of the difficulty of performing laparoscopic colectomy at different tumor locations. *World J Surg*. 2010; 34: 133-139.
81. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Contribution of case-mix classification on profiling hospital characteristics and productivity. *Int J Health Planning and Management*. 2010; DOI:10.1002/hpm.1051.
82. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K, Yasunaga H, Miyata H. Quantitative assessment of the advantages of laparoscopic gastrectomy and the impact

- of volume-related hospital characteristics on resource use and outcomes of gastrectomy patients in Japan. *Ann Surg.* 2011; 253: 1-7.
83. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Comparative quality of eight common laparoscopic abdominal surgeries. *J Surg Research.* 2010; DOI:10.1016/j.jss.2010.09.003.
 84. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Reconsidering the value of rehabilitation for patients with cerebrovascular disease in Japanese acute health care hospitals. *Value in Health.* 2011; 14: 166-176.
 85. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Comparative quality of laparoscopic and open cholecystectomy in the elderly. *Gastroenterology Research and Practice.* 2010; DOI:10.1155/2010/490147.
 86. Kuwabara K, Matsuda S, Fushimi K, Ishikawa KB, Horiguchi H, Fujimori K. Effect of Hospital Characteristics on the Quality of Laparoscopic Gastrectomy in Japan. *Gastroenterology research.* 2010; 3: 65-73.
- (2)学会発表
1. Kuwabara, K., Matsuda, S., Fushimi, K., Ishikawa, K., Horiguchi, H., Fujimori, K., Tasaki, T. A look at the use of the Japanese administrative database and the geographical information system in the management of disaster medicine and regional medical care planning. 27th PCS/I Conference. 2011年10月, Montreal, Quebec, Canada.
 2. Ikeda, S., Kobayashi, M., Fushimi, K., Matsuda, S. Application of Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) patient safety indicators in Japan. 28th ISQua Conference. 2011年9月, Hong Kong, China.
 3. Kobayashi, M., Bito, S., Okada, C., Fushimi, K. The Development of clinical Indicators for acute care hospitals in Japan. 28th ISQua Conference. 2011年9月, Hong Kong, China. Sugihara T, Yasunaga H, Horiguchi H, Nishimatsu H, Kume H, Matsuda S, Homma Y. Impact of hospital volume and laser use on in-hospital mortality and morbidity after transurethral surgery of benign prostate hyperplasia; Japanese diagnosis procedure combination database. 26th Annual EAU Congress. March, 9, 2011
 4. Sugihara T, Yasunaga H, Nishimatsu H, Kume H, Hirano Y, Kawamura T, Matsuda S, Homma Y. Incidence of renal hemorrhage after extracorporeal shock wave lithotripsy in comparison with three shock wave generators in 482 hospitals; Japanese Diagnosis Procedure Combination database. AUA annual meeting 2011. May, 17, 2011
 5. Sugihara T, Yasunaga H, Horiguchi H, Nishimatsu H, Hirano Y, Kume H, Matsuda S, Homma Y. Are focal size and F2 angle associated with the incidence of renal hemorrhage after SWL? Comparison with

- 376 lithotripters. 29th World Congress of Endourology and SWL. Dec, 01, 2011
6. Masato Takeuchi, Hideo Yasunaga, Hiromasa Horiguchi, Shinya Matsuda. Excess Morbidity of Pertussis Among Japanese Infants: Analysis Using An Administrative Database. 5th Asian Congress of Pediatric Infectious Disease.
 7. Uchida K, Sumitani M, Yasunaga H, Horiguchi H, Yamada Y. Can Specific Anesthetic Drug Affect Postoperative Recovery? From The Analysis Of Large Administrative Claim Database In Japan. American Thoracic Society. 2011 International Conference.
 8. 杉原亨, 康永秀生, 堀口裕正, 鈴木基文, 藤村哲也, 福原浩, 榎本裕, 西松寛明, 石川晃, 久米春喜, 松田晋哉, 本間之夫. 経尿道的前立腺手術における本邦の低死亡率, 及び年間施設手術量や新規技術の合併症への影響—18578 例の DPC データ解析—. 第 99 回日本泌尿器科学会総会. 2011 年 4 月 22 日.
 9. 杉原亨, 康永秀生, 堀口裕正, 西松寛明, 平野美和, 久米春喜, 松田晋哉, 本間之夫. 焦点サイズ, 第二焦点角度が体外衝撃波結石破碎術後の腎血腫に与える影響— 22414 症例の DPC データ解析 — 第 25 回日本泌尿器内視鏡学会総会. 2011 年 12 月 1 日
 10. 増田和浩, 原慶宏, 筑田博隆, 竹下克志, 中村耕三, 康永秀生, 堀口裕正, 松田晋哉. DPC を用いて解析した脊椎手術の術後肺塞栓症の発生率と相関因子. 第 40 回日本脊椎脊髄病学会
 11. 小林美亜, 池田俊也, 伏見清秀, 松田晋哉: DPC データを用いた臨床指標の算出、第 70 回日本公衆衛生学会、2011 年 10 月
 12. 阿南誠、久富洋子、秋岡美登恵、皆元麻里加、福島祥子、DPC 導入に伴う ICD コーディングの問題点: 第 9 報「.9」、「.8」コードからみる研究班データの質評価、第 37 回日本診療情報管理学会学術大会、2011/9/29-30、福岡市
 13. 一般急性期病床における向精神薬処方実態: DPC データを用いた分析、第 107 回日本精神神経学会、2011、東京
 14. Shimizu, S., Ishikawa, KB., Ito, H., Fushimi, K. The Impact of Comorbid Mental Illness on Costs of Health Care for Inpatients with Heart Failure. ISPOR 14th Annual European Congress. 2011 年 11 月, Madrid, Spain.
- H. 知的財産権の出願・登録状況**
1. 特許取得
特になし
 2. 実用新案登録
特になし
 3. その他
特になし

II. 參考資料

1. 参考資料集の使い方