

日に至っている。一方、厚生労働省は診断群分類の支払い評価分類としての妥当性検証と、診断群分類の簡素化に関して検討の意向も表示している。そもそも診断群分類には『臨床的分類』としての意味合いと、『支払い評価分類』としての意味を持たせることが可能である。前者は臨床家にとっての日常診療行為としての評価指標にできる可能性があり、後者はたとえ前者の臨床的分類は異なっても、現在の診断群分類が包括対象とする資源投入量の観点から大きな弁別的差異がない場合、臨床分類を統合して支払い評価分類として簡素化する考えにもなるのである。

更にこの統合自体が支払い分類としての弁別的妥当性を向上させる可能性を実は秘めている。具体的には、『支払い評価分類』は、分類構成が樹形図という、臨床疾患群、手術、処置、副傷病による層別分岐構造で、結果的に分岐が進むに従って症例数が少なくなるという構造的特性を有している。資源投入量に大きな影響をもたらす層が、病名としての疾患群などの上層になく、それらに投入される治療などの下層の因子にある場合は、そこで症例数のしほりⁱで細かく配慮できない構造上の問題点を有している。

したがって疾患群（病名）が資源投入に大きな影響を与えない場合には、基本 DPCⁱⁱである最上層の疾患群をただ単に細かくしてしまうと、それらに対する資源投入量・種類は同等なのに、投入量のばらつきに大きな影響をもたらす下層の因子が細かく考慮されない場合もある。端的に言えば、大した影響もないところで分岐させることが、実態に合うのかどうかの検証ともいえる。診断群分類数としての管理可能性の観点からも、分類統合を臨床的妥当性も担保しつつ、統合することは必

要と考える。

以上のように、疾患群、手術・処置などを臨床的観点からみると、在院日数や支払いなどにどのようなばらつきをもたらすのか、学会から提案のあった臨床情報、副傷病や年齢などの重症度は分類上の配慮を必要とするのかどうか、さまざまな観点から検証されるべき事項であろう。

今回、医療費関連指標として在院日数（以下 LOS）、診療報酬総点数(cALL)、包括範囲総点数(cDPC)ⁱⁱⁱ、現行の『包括範囲一日点数(dDPC)』を目的変数として、前述の角度からいかなる問題点があるのか、平成 15 年度 7 月から 10 月まで特定機能病院、民間病院で収集されたデータを活用し分析した。そしてそこで問題になった因子に関して、定義テーブル^{iv}や樹形図^vに反映させることで、より妥当な支払い分類としての DPC 分類につなげることが大きな目的である。

研究目的：①定義テーブル上にある、疾患群や手術・処置、年齢の現状分析、②投入される資源の均質性と臨床的妥当性の観点から診断群分類を幾つかの基本 DPC で統合させ、医療費関連指標（LOS,cALL,cDPC,dDPC）を目的変数とし、支払い評価として留意すべき説明因子を探る。その過程で、基本 DPC で統合された支払い分類や学会から提言のあった臨床情報の妥当性を検証すること、③更に副傷病を系統的に整理し、かつ副傷病が上述指標にいかなる影響をもっているのかを検討、④医療の質の評価として、退院時転帰（入院後 24 時間以内死亡を除く死亡退院）に影響をもつリスク因子（年齢なのか、疾患なのか、手術・処置なのか、地域や施設母体なのか）は何かの分析、である。

B.研究方法

対象

平成15年度7月から10月まで特定機能病院から収集した患者情報（臨床情報〈様式1〉、診療報酬点数情報〈様式2他〉）の内、MDC7、13『全身性臓器障害を伴う自己免疫疾患（DPC6 桁分類 070560）』『脊椎関節リウマチ、強直性脊椎炎（DPC6 桁分類 070470）』『上肢（肩から手まで）のリウマチ（DPC6 桁分類 070480）』『下肢のリウマチ（股関節を除く）（DPC6 桁分類 070490）』『股関節リウマチ（DPC6 桁分類 070500）』『痛風、関節の障害（その他）（DPC6 桁分類 070510）』『アレルギー性紫斑病（DPC6 桁分類 130110）』『その他の筋骨格系、結合組織の疾患（DPC6 桁分類 071030）』の入院後24時間以内死亡症例を除外した4940件〔内退院時死亡患者54件〕である。ここで説明因子として分析したものは以下の通りである。

患者属性因子

- ①年齢因子：15歳未満、15歳以上65歳未満、65歳以上未満の3カテゴリー
- ②性別
- ③施設地域：北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州
- ④施設母体：国立、公立^{vi}、私立
- ⑤施設機能：特定機能病院^{vii}、民間病院
- ⑥救急車搬送の有無(ambulcat)

臨床情報

- ⑦疾患群^{viii}：ICD10は病態を明示しているので、ここではICDがもつ臨床情報で以下のように整理した。

病態：サルコイドーシス、全身性慢性関節リウマチ(RA)、SLE、PN(血管炎含む)、

PMDM、PSS、SjS、MCTD、Behcet病、RA性多発筋痛症、その他の反応性障害、上肢RA、股関節RA、下肢関節RA、痛風とした。

⑧手術手技^{ix}：

手術手技はデータセット様式1の収集で5項目採取しており、これらの情報を以下のように整理した。

関節内手術、関節受動固定手術、関節形成手術、関節置換骨頭挿入術、脊椎手術とした。

⑨処置

血管塞栓術(embol)^x

気管切開(tracheo)^{xi}

骨移植手術^{xii}

再建手術（皮膚移植）(reconsum)^{xiii}

再建手術（有茎、遊離組織移植）(reconfsu)^{xiv}

インスリン(insul)

中心静脈栄養(ivhdum)

人工呼吸(ventidum)

人工透析(hddum)

リハビリ(rihadum)

以上の有無を分析した。

- ⑩入院時併存症、入院後併発症（以下CC^{xv}）：慢性併存症、急性併存症、急性併発症をManitoba-Darthmouth&Charlson Comorbidity Indexの（以下MD指標）^{xvi}を活用し、以下のように整理した。

■ 入院時慢性併存症

糖尿病(dcindm)（合併症を有する糖尿病:dcinsdm^{xvii}、有しないもの:dcinmdm^{xviii}）、痴呆(dcindem)^{xix}、対麻痺(dcinprp)^{xx}、慢性肺疾患(dcinpd)^{xxi}、末梢血管障害(dcinpvd)^{xxii}、腎臓疾患(dcinrd)^{xxiii}、慢性腎不全(dcinrcf)^{xxiv}、自己免疫疾患(dcinctd)^{xxv}、肝障害(dcinld)（慢

性肝障害:dcinmld^{xxvi}、重症肝障害:dcinsld^{xxvii}、悪性新生物(dcinmal)^{xxviii}

■ 入院時急性併存症

急性心筋梗塞(dcinami)^{xxix}、脳血管障害(dcinva)^{xxx}、胃十二指腸潰瘍(dcinpu)^{xxxi}、感染症(dcininf)^{xxxii}、急性腎不全(dcinarf)^{xxxiii}、急性呼吸不全(dcinapf)^{xxxiv}、心不全(dcinahf)^{xxxv}、急性肝不全(dcinalf)^{xxxvi}、DIC(dcindic)^{xxxvii}

■ 入院後急性併発症

急性心筋梗塞(dccami)、脳血管障害(dccva)、胃十二指腸潰瘍(dccpu)、感染症(dccinf)、急性腎不全(dccarf)、急性呼吸不全(dccapf)、心不全(dccahf)、急性肝不全(dccalf)、DIC(dccdic)、静脈血栓塞栓、肺梗塞(dccdt)^{xxxviii}、手術関連続発症(dcccomp)^{xxxix}について、様式1の入院時併存症(4つ併記)入院後併発症(3つ併記)から該当ICD10コードを収集し、有無を検索した。

目的変数として、コストの代替変数の医療費関連指標(LOS,cALL,cDPC,dDPC)を選択した。また医療の質評価のために、退院時死亡確率(入院24時間以内死亡例を除く)も目的変数とした。

解析方法:上記目的変数に影響すると思われる因子を抽出するために、各説明因子を強制投入し重回帰分析を行い、偏回帰係数や標準化係数が大きくかつ統計的有意なものを検索した。また施設因子(施設地域、設立母体)の投入前後の重回帰分析^{xi}も行い、決定係数の差を調べた。医療の質の評価については、退院時死亡(入院24時間以内死亡患者を除く)に関してロジスティック回帰分析を行い、死亡確率に影響するリスク因子(図表D群で

オッズ比:凡例・表の中でExp(B)と表記)を分析した。尚、前記分析の際の対照群は文末脚注で示す。統計処理はSPSS for Win(Ver11.0)を用いた。統計学的有意差を0.05とした。

C.結果

年齢は15歳未満214件(4.3%)、15歳以上65歳未満3289件(66.6%)、65歳以上1437件(29.1%)で、ヒストグラムでは1峰性分布であった(図A群)。男性1220件(24.7%)、女性3720件(75.3%)、地域は北海道253件(5.1%)、東北217件(4.4%)、関東1803件(36.5%)、中部716件(14.5%)、近畿776件(15.7%)、中国307件(6.2%)、四国146件(3.0%)、九州722件(14.6%)であった。施設母体は国立2202件(44.6%)、公立713件(14.4%)、私立2025件(41.0%)、特定機能4065件(82.3%)、民間875件(17.7%)であった。救急車搬入は184件(3.7%)、退院時死亡は54件(1.1%)であった。

病態はサルコイドーシス335件(6.8%)、全身性慢性関節リウマチ(RA)1326件(26.8%)、SLE987件(20.0%)、PN(血管炎含む)442件(8.9%)、PMDM338件(6.8%)、PSS230件(4.7%)、SjS108件(2.2%)、MCTD114件(2.3%)、Bechet病230件(4.7%)、RA性多発筋痛症95件(1.9%)、その他の反応性障害68件(1.4%)、上肢RA188件(3.8%)、股関節RA82件(1.7%)、下肢関節RA322件(6.5%)、痛風75件(1.5%)であった。

入院時併存症では、合併症を有する糖尿病88件(1.8%)、合併症のない糖尿病276件(5.6%)、痴呆7件(0.1%)、肺疾患156件(3.2%)、対麻痺1件(0.0%)、末梢血管障害107件(2.2%)、腎臓疾患65件(1.3%)、慢性

腎不全 102 件 (2.1%)、慢性肝障害 93 件 (1.9%)、重症肝障害 21 件 (0.4%)、悪性新生物 132 件(2.7%)であった。

急性併存症では、急性心筋梗塞 21 件(0.4%)、脳血管障害 82 件(1.7%)、胃十二指腸潰瘍 654 件(13.2%)、感染症 0 件(0.0%)、急性腎不全 19 件(0.4%)、急性呼吸不全 7 件(0.1%)、心不全 73 件(1.5%)、急性肝不全 4 件(0.1%)、DIC8 件(0.2%)であった。

入院後急性併発症では、急性心筋梗塞 0 件 (0.0%)、脳血管障害 28 件(0.6%)、胃十二指腸潰瘍 250 件(5.1%)、感染症 1 件(0.0%)、急性腎不全 7 件(0.1%)、急性呼吸不全 7 件(0.1%)、心不全 22 件(0.4%)、急性肝不全 4 件(0.1%)、DIC12 件(0.2%)、静脈血栓塞栓、肺梗塞 20 件(0.4%)、手術関連続発症 25 件 (0.5%) であった。

手術は、関節内手術 75 件(1.5%)、関節受動固定手術 57 件(1.2%)、関節形成手術 128 件(2.6%)、関節置換骨頭挿入術 479 件(9.7%)、脊椎手術 26 件(0.5%)であった。

施行処置は気管切開 3 件(0.1%)、骨移植 116 件(2.3%)、インスリン 229 件(4.6%)、再建手術（皮膚移植など）4 件 (0.1%)、再建手術（遊離有茎組織移植）5 件(0.1%)、中心静脈栄養 124 件(2.5%)、人工呼吸 41 件(0.8%)、人工透析 83 件 (1.7%)、リハビリは 1135 件 (23.0%) であった。

医療費関連指標である LOS,cALL,cDPC、に関して各説明因子ごとの箱ひげ図を見ると、年齢順で高かった。病態では股関節 RA や PN,PMDM で高かった。施設地域で民間で差がなかった。DIC や手術関連続発症を有する方が大きかった。

手術に関してはその手術侵襲の順に、再建骨移植手術施行例で中央値が大きかった。中

心静脈、各処置施行群も高かった。

一方 dDPC については、サルコイドーシスで高かったが、施設差はなかった。手術では差はなく、中心静脈栄養、人工呼吸・透析で高かった（図 B 群）。

各目的変数の分布は、LOS,cALL,cDPC では右に裾をひく一峰性分布、dDPC は対称的な一峰性分布であった（図 B 群）。LOS,cALL,cDPC の重回帰分析では、決定係数は各々 0.185(施設因子投入後 0.202),0.428(0.435),0.309 (0.320)であった（表 C 群）。dDPC では決定係数は 0.169(0.192)であった（表 C 群）。

説明因子のうち、特に標準化係数に関して、大きくかつ有意確率が 0.05 以下のものを順にみると、LOS（施設因子投入による分析）ではリハビリ（標準化係数 0.248）、中心静脈栄養（標準化係数 0.128）であった。cALL では関節置換骨頭挿入術（標準化係数 0.335）、中心静脈栄養（標準化係数 0.224）、リハビリ（標準化係数 0.206）、cDPC では中心静脈栄養（標準化係数 0.253）、リハビリ（標準化係数 0.196）、人工透析（標準化係数 0.159）、dDPC ではリハビリ（標準化係数 -0.146）、人工透析（標準化係数 0.177）であった（図 C 群）。副傷病に関しては、大きな影響をもつ疾患はなかった。

死亡退院のリスク因子分析では上述モデルでは、脊椎手術 267.54 [95%信頼区間：18.72-3822.93]、人工呼吸 22.62 [95%信頼区間：8.51-60.11] で、母体、地域差はなかった(Hosmer-Lemeshow 適合度検定、有意確率:0.804)であった。

D.考察

診断群分類（手術、処置、副傷病名、重症度）の臨床的妥当性を LOS,cALL,cDPC,dDPC から分析し、支払い分類として継続的に精緻化または簡素化していく作業は必要と思われる。現行の一日定額支払いのもとでは、各説明因子の決定係数は、一件当たり包括額など他の3つの医療費関連指標に比較し小さかった。しかしどの評価指標にしる、影響する因子を同定し、これらが妥当に評価されるべきであるのは急務である。

今回、特に免疫性全身性臓器障害の観点から『全身性臓器障害を伴う自己免疫疾患（DPC6 桁分類 070560）』『脊椎関節リウマチ、強直性脊椎炎（DPC6 桁分類 070470）』『上肢(肩から手まで)のリウマチ（DPC6 桁分類 070480）』『下肢のリウマチ(股関節を除く)（DPC6 桁分類 070490）』『股関節リウマチ（DPC6 桁分類 070500）』『痛風、関節の障害(その他)（DPC6 桁分類 070510）』『アレルギー性紫斑病（DPC6 桁分類 130110）』『その他の筋骨格系、結合組織の疾患（DPC6 桁分類 071030）』の診断群分類において、中心静脈栄養、リハビリ、人工透析は他の因子に比較し、大きく支払いに影響している。つまり包括範囲に該当する処置において、出来高評価となった診療行為（ここでは放射線療法、リハビリ）と等しく同じに扱うべきでなく、また前記3処置もどれか一つでも出現した場合、『有無評価』だけでいいかという問題を昨年度に引き続き提起している。

また今回、基本 DPC を病態と部位の観点で統合し、臨床疾患群での差異を比較検討した。包括範囲一日点数では臨床病名疾患群での差異に関して上肢 RA 以外は、他の併存併発症や治療関連因子に比較し小さかった。前述したとおり、手術はともかく処置を細かく

配慮するためには樹形図の構造的特性上、上層で数の集積（つまり基本 DPC の統合）が必須であり、今回の分析対象での上記病態以外の統合に問題はないと考えられる。

E. 結論

DPC 分類の精緻化の試みを、免疫性全身性臓器障害の観点から MDC7,13『全身性臓器障害を伴う自己免疫疾患（DPC6 桁分類 070560）』『脊椎関節リウマチ、強直性脊椎炎（DPC6 桁分類 070470）』『上肢(肩から手まで)のリウマチ（DPC6 桁分類 070480）』『下肢のリウマチ(股関節を除く)（DPC6 桁分類 070490）』『股関節リウマチ（DPC6 桁分類 070500）』『痛風、関節の障害(その他)（DPC6 桁分類 070510）』『アレルギー性紫斑病（DPC6 桁分類 130110）』『その他の筋骨格系、結合組織の疾患（DPC6 桁分類 071030）』を用いて行った。

現行支払い制度(dDPC)は、LOS,cALL,cDPC に比較し、各因子の説明力が小さかった。またいずれの医療費関連指標においても、処置（中心静脈栄養、リハビリ、人工透析など）が相対的に大きな影響を持っていた。支払い分類方法を妥当に簡素化する観点において、臨床疾患分類としての病態・部位に関する基本 DPC そのものの違いは包括範囲一日点数で見たとき、上肢 RA 以外小さくなく、これら基本 DPC の統合の妥当性に問題はないと考えられる。

F. 研究発表

平成 17 年 1 月現在未発表

G. 知的所有権の取得状況

該当せず

- i 支払い分類としては、症例数 20 例以上、目的とする変数の変動係数が 1 未満という規則で、支払い分類が作成される。
- ii DPC は 14 桁コードから構成されている。その左の 6 桁は臓器と病理・病勢の組み合わせを意味する。基本 DPC ともいう
- iii 入院基本料等加算、指導管理、リハビリテーション、精神科専門療法、手術・麻酔、放射線治療、心臓カテーテル法による諸検査、内視鏡検査、診断穿刺・検体採取、1000 点以上の処置については、従来どおりの出来高評価である。それ以外の入院加算料、特定入院基本料、画像および画像診断合計、検査合計、処置合計、内服、頓服、外用、麻毒、注射、皮下筋肉内注射、注射その他合計などは包括範囲支払い評価とし、包括範囲総点数とした
- iv 疾患群に対して行われる手術群、処置群、副傷病名群、重症度などを、学会（保険医療に詳しい専門医集団）から意見集約し、最大公約数として定義テーブルに表記している。このテーブルを基にして、症例数や変動係数に留意しながら樹形図や支払いが決定されることが望ましいが、データに基づいた臨床的妥当性の検証が更に行われることが望ましい
- v 臨床的概念を重視し、臨床病名とそれに対する手術、処置、更には副傷病や各重症度を階層的に樹形図として表記している
- vi 自治体立の特定機能病院、民間病院以外に、社会保険病院、日赤、労災病院、済生会病院。
- vii 大学付属病院と国立がんセンター、循環器センター。
- viii 病態では、サルコイドーシス D86\$,
全身性慢性関節リウマチ(RA)L405,M0230,M0238-9,M0500,M0508-9,M0510,
M0518-9,M0530,M0538-9,M0580,M0588-9,M0590,M0598-9,M0600,M0608-9,M0610,M0618-9,M0620,M0628-9,M0640,M0648-9,M0690,M0698-9,M0710,M0718-9,M0730,M0738-9,
M0750,M0758-9,M080,M0808-9,M0810,M0818-9,M454,M456,M459,M7900,M7908-9,
SLE,L930-2,L940-3,M32\$,
PN(血管炎含む)L95\$,M300-1,M308-9,M310-1,M31\$,
PMDM,M33\$,M356,M360,PSS,M34\$,M355,
SjS,M350,MCTD,M351,Bechet 病,M352, RA 性多発筋痛症 M353-4,
その他の反応性障害 M358-9,M362,上肢 RAM コード 5 桁目が 2 または 3 または 4 のコード、
股関節 RA は M コード 5 桁目が 5 のコード、下肢関節 RA M コード 5 桁目が 6 または 7 のコード、
痛風 M10\$\$,M11\$\$,M131\$とした。
- ix 手術は 5 項目収集しており、組み合わせがあった場合、難易度の順に優先選択し、カテゴリ化している。診療報酬点数コード上のコードから、関節内手術K066\$,K068, 関節受動固定手術K072\$,K076\$,K078\$, 関節形成手術K080\$, 関節置換骨頭挿入術K081\$,K082\$, 脊椎手術K131-2,K142\$,K144とした。気管切開は別途K386として収集した。手術がない場合や、これ以外の手術は1つに集約した。
- *診療報酬点数コード上の K612\$
- *診療報酬点数コード上の K386
- xii K059\$
- xiii K012\$,K013\$,K014
- xiv K015\$,K016\$,K017\$,K019\$,K020\$,K021\$,K021-2\$,K022
- xv C(Comorbidity),C(Complication)と称する。更に Complication を併発症（入院後手術、処

置と直接因果関係のない疾患)と続発症(入院後行われた手術・処置に直接因果関係のあるもの)とに区別することがある。今回併発症は深部静脈血栓症や肺梗塞としている。また手術処置関連続発症は各 MDC 毎に、T81\$-87\$から妥当なものを拾っている。

xvi 今回副傷病として、MD 指標, Charlson 指標を活用したのは、現行定義テーブルの副傷病が MDC 間 (DPC 間ですら) 整合性がなく、未整理のままであり、これを整理する目的もかねて前述副傷病をリストアップし、これに深部静脈血栓、肺塞栓を追加した。肝障害のところにも妥当と思われる ICD10 コードを MD 指標に追加している。悪性疾患の DPC においては、悪性新生物の MD 指標はカウントしなかった。

xvii ICD10 コードでは E102-8, E112-8, E122-8, E132-8, E142-8 と MD 指標では定義している。

xviii E100, E110, E120, E130, E140, E101, E111, E121, E131, E141, E109, E119, E129, E139, E149

xix F00-F021, F03\$, G30\$-G311

xx G81\$, G041, G820, 822-3

xxi J40, J41\$-47\$, J60-1, J62\$, J63-5, J66\$, J67\$, J961, J969

xxii I70\$, I71\$, I72\$, I73, I771, R02

xxiii N01\$, N03\$, N05\$, N07\$, N19, N25\$

xxiv N18\$

xxv M05-M06, M08-M09, M32\$-M34\$, M35\$

xxvi K700, K701, K709, K710, K713-716, K718, K719, K721, K729, K73\$, K748, K760-761, K768-769

xxvii I850, I859, K702-704, K711, K712, K717, K720, K740-746, K762-767

xxviii C00\$-C96\$, D890, Z85\$

xxix I21\$, I22\$, I252

xxx I60\$-69\$, G45\$, G46\$

xxxi K25\$-28\$

xxxii A\$\$\$, B\$\$\$

xxxiii N17\$

xxxiv J960

xxxv I50\$

xxxvi B150, B160, B162, B190, K720

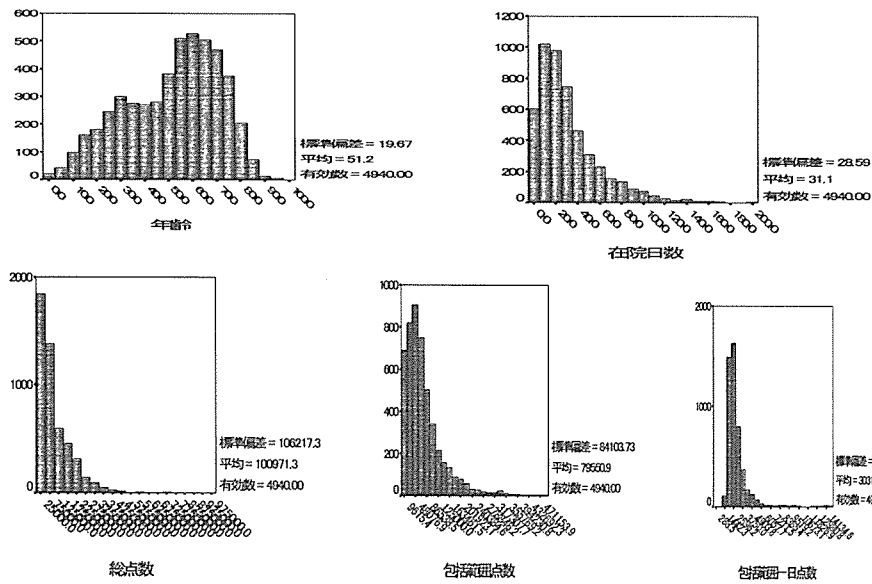
xxxvii D65

xxxviii I260, I269, I80\$

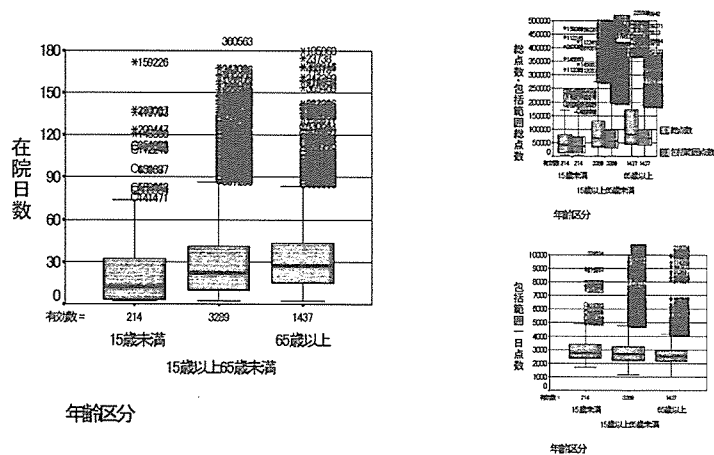
xxxix T81\$-87\$を手術関連続発症とした。創感染、出血、膿瘍形成、人工物挿入合併症などが該当する。

*対照は年齢で 15 歳以上 65 歳未満群、女性、地域では関東、私立とした。病態は『その他の反応性障害』、手術などでは『手術なし他群』を対照とした。他因子は無群を対照とした。説明因子が 10 症例以下の場合、因子投入しなかった。

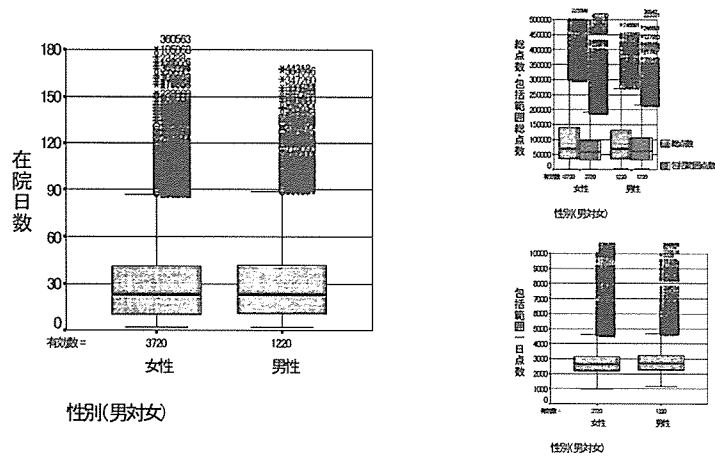
図A群



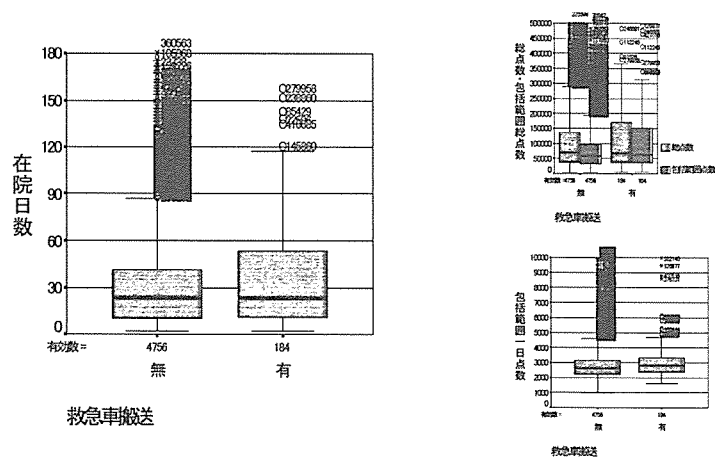
図B群(年齢)



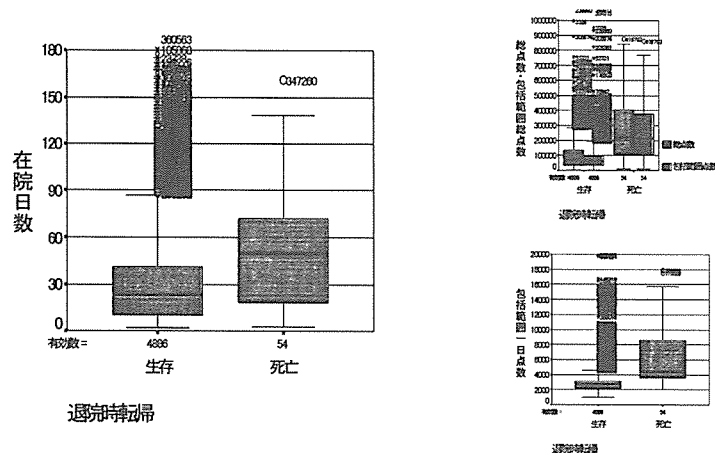
図B群(性別)



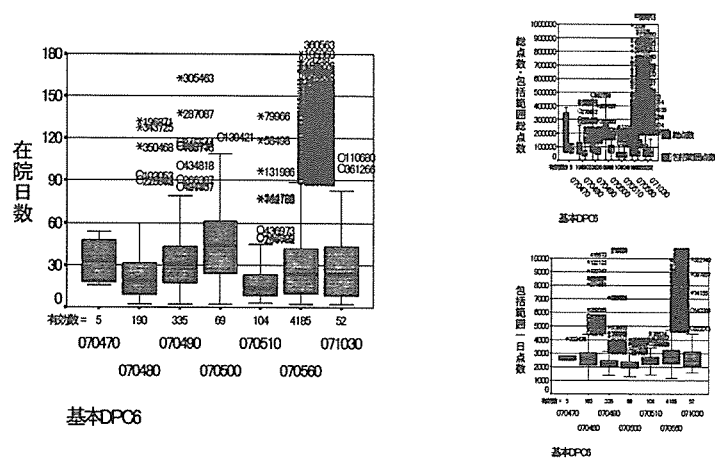
図B群(救急車搬送)



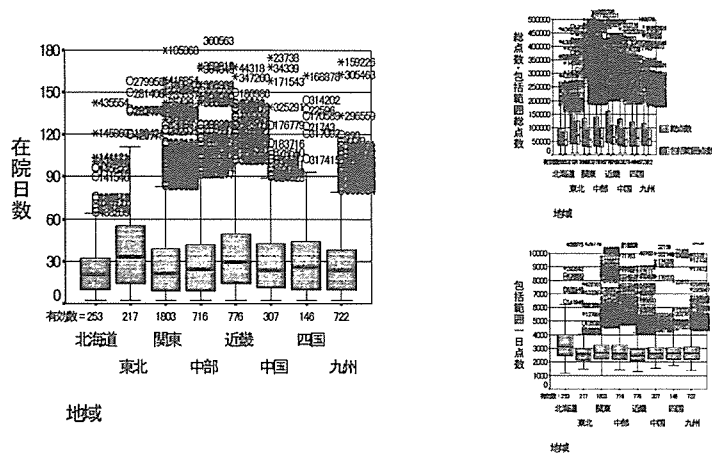
図B群(退院時転帰)



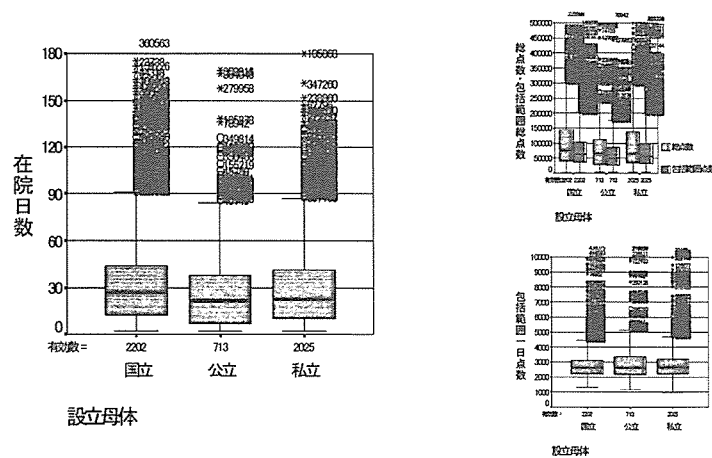
図B群(基本DPC別)



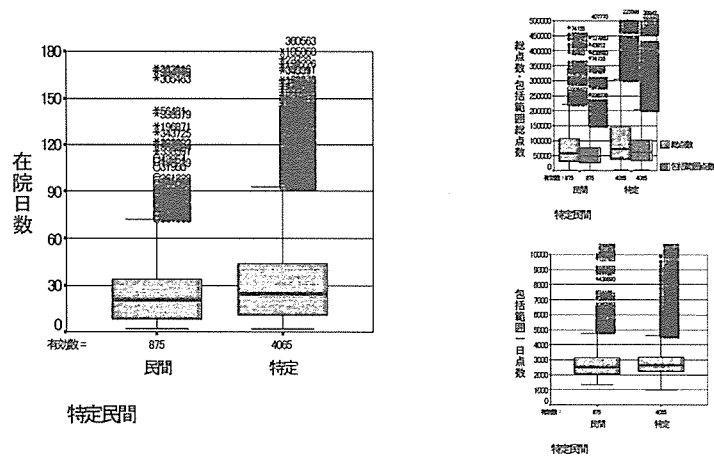
図B群(地域施設)



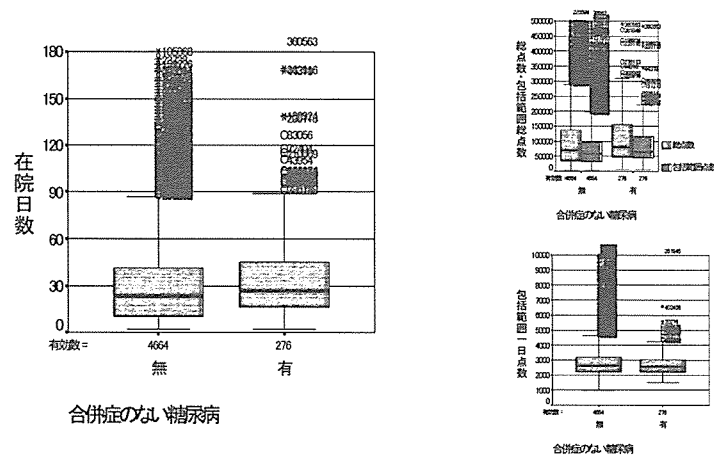
図B群(施設母体)



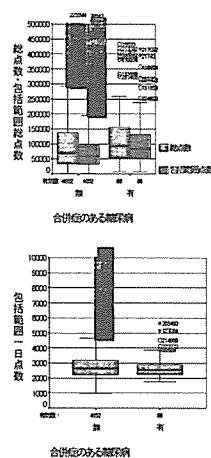
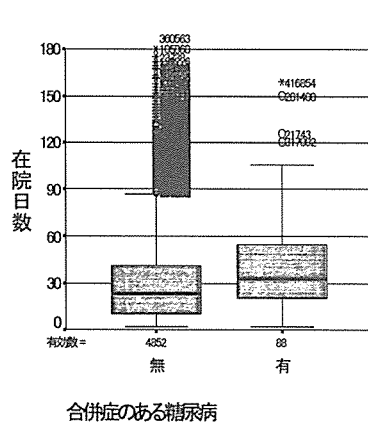
図B群(施設機能)



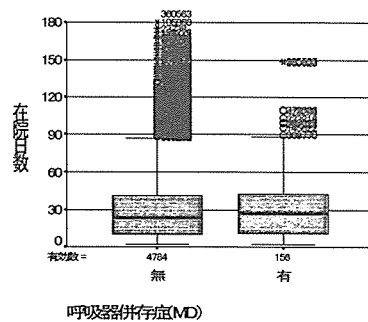
図B群(合併症のない糖尿病)



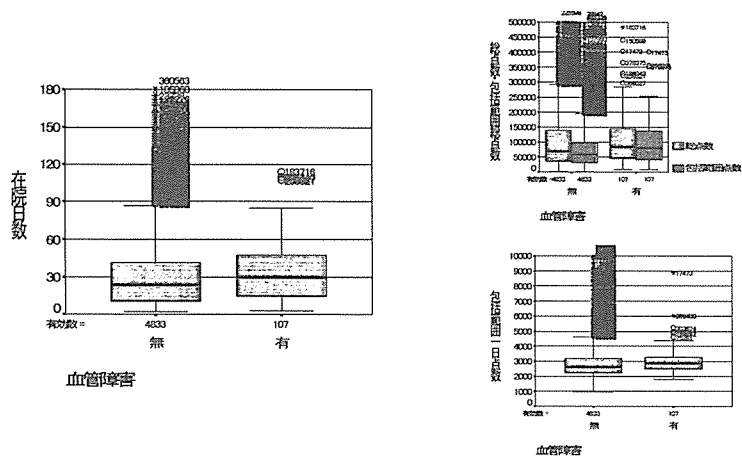
図B群(合併症のある糖尿病)



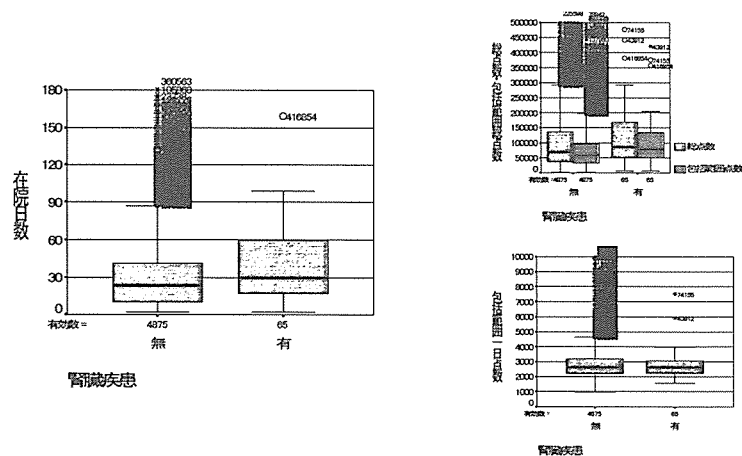
図B群(呼吸器併存症)



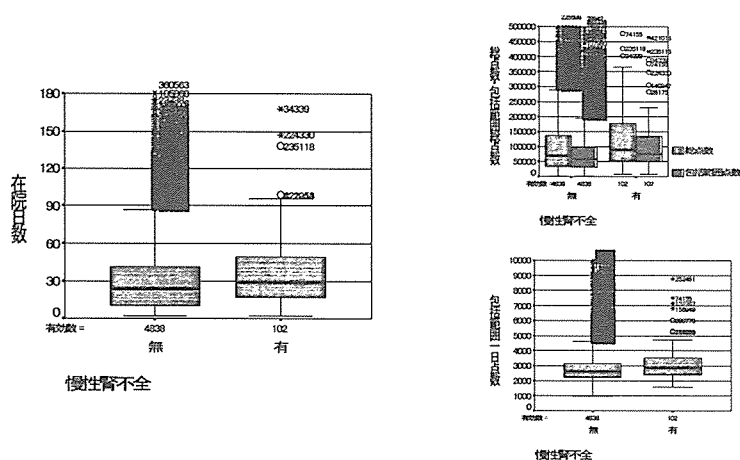
図B群(血管障害)



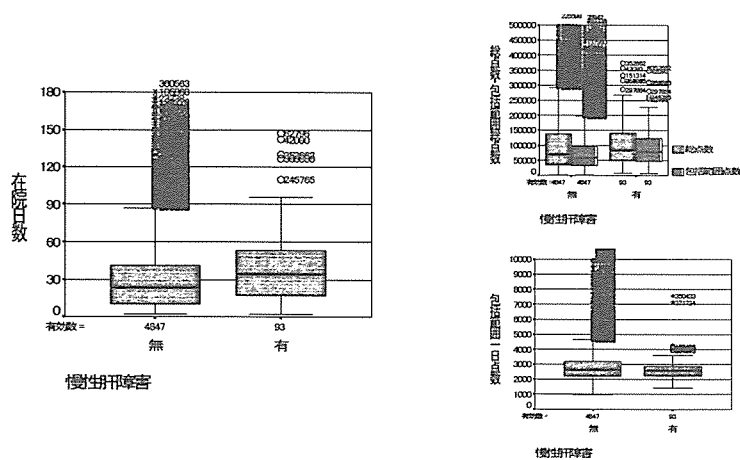
図B群(腎臓疾患)



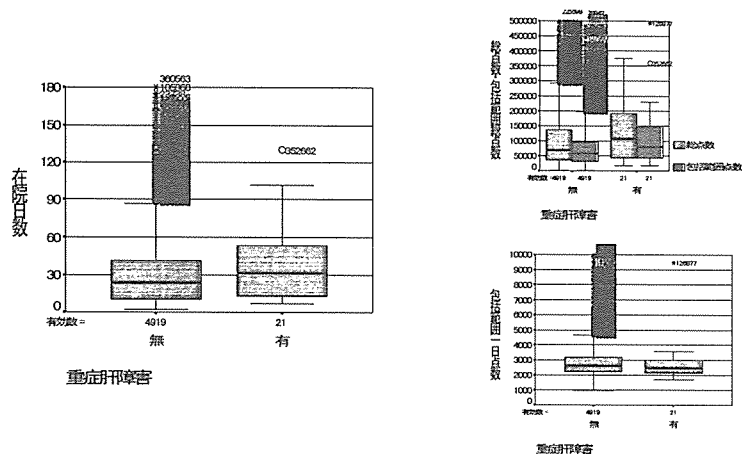
図B群(慢性腎不全)



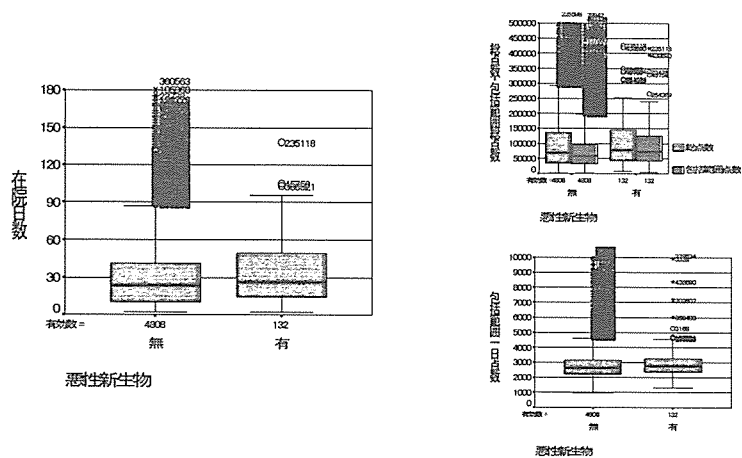
図B群(慢性肝障害)



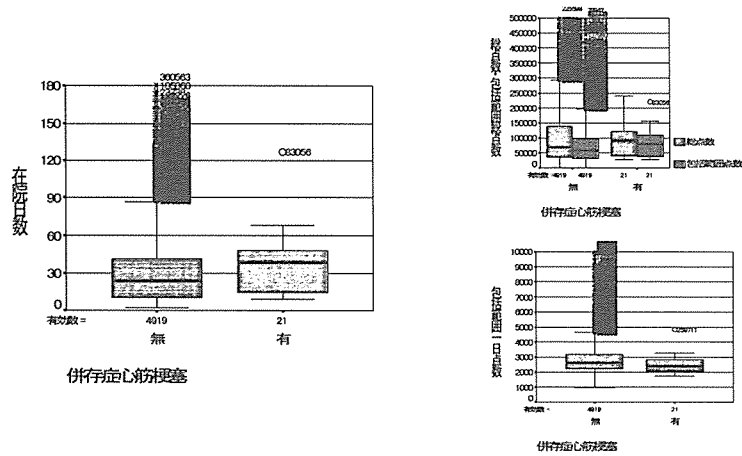
図B群(重症肝障害)



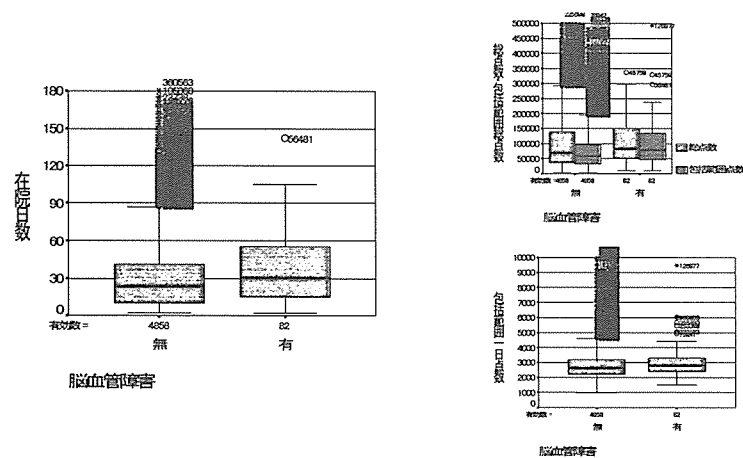
図B群(悪性新生物)



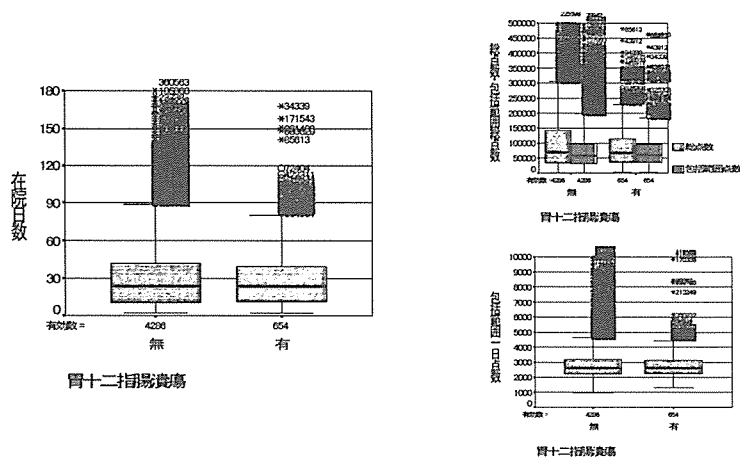
図B群(併存急性心筋梗塞)



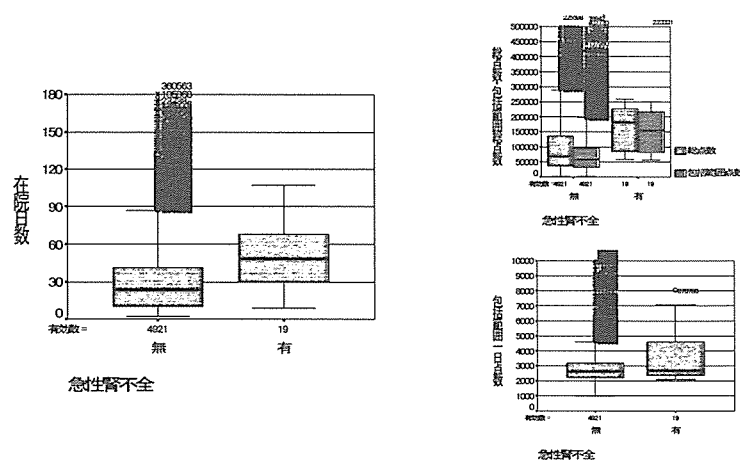
図B群(併存脳血管障害)



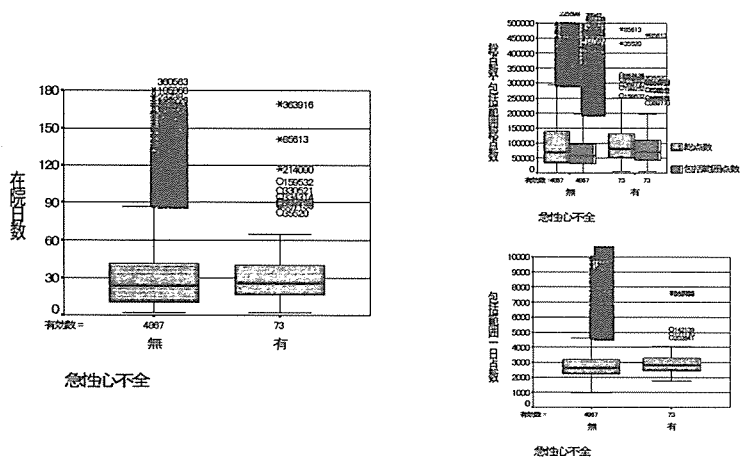
図B群(併存胃十二指腸潰瘍)



図B群(併存急性腎不全)



図B群(併存急性心不全)



図B群(併発脳血管障害)

