

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⁴⁾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 153 件(2.3%)、15 歳以上 65 歳未満 3552 件(52.6%)、65 歳以上 3050 件(45.2%) で、ヒストグラムでは左に裾を引く 1 峰性分布であった（図A群）。男性 3907 件(57.8%)、女性 2848 件(42.2%)、地域は北海道 362 件(5.4%)、東北 413 件(6.1%)、関東 1929 件(28.6%)、中部 1129 件(16.7%)、近畿 1210 件(17.9%)、中国 674 件(10.0%)、四国 313 件(4.6%)、九州 725 件(10.7%) であった。施設母体は国立 2605 件(38.6%)、公

立 1336 件(19.8%)、私立 2814 件(41.7%)、特定機能 4501 件(66.6%)、民間 2254 件(33.4%)であった。救急車搬入は 265 件(3.9%)、退院時死亡は 9 件(0.1%)であった。部位は頸部 1846 件(27.3%)、胸部 173 件(2.6%)、腰部 3773 件(55.9%)、不明(多部位含む)963 件(14.3%)、病理は脊椎根障害 258 件(3.8%)、脊髄障害 1046 件(15.5%)、脊髄血管障害 13 件(0.2%)、脊椎関節炎（感染除く）54 件(0.8%)、変形 240 件(3.6%)、分離すべり 378 件(5.6%)、変性 545 件(8.1%)、骨髓炎 15 件(0.2%)、感染性脊椎関節炎 113 件(1.7%)、脊椎管狭窄変性 2028 件(30.0%)、後靭帯骨化症 409 件(6.1%)、ヘルニア 1574 件(23.3%)、骨粗鬆症 82 件(1.2%)であった。

入院時併存症では、合併症を有する糖尿病 91 件(1.3%)、合併症のない糖尿病 350 件(5.2%)、痴呆 9 件(0.1%)、肺疾患 79 件(1.2%)、対麻痺 19 件(0.3%)、末梢血管障害 82 件(1.2%)、腎臓疾患 11 件(0.2%)、慢性腎不全 79 件(1.2%)、自己免疫疾患 25 件(0.4%)、慢性肝障害 31 件(0.5%)、重症肝障害 11 件(0.2%)、悪性新生物 44 件(0.7%)であった。

急性併存症では、急性心筋梗塞 22 件(0.3%)、脳血管障害 116 件(1.7%)、胃十二指腸潰瘍 148 件(2.2%)、感染症 0 件(0.0%)、急性腎不全 0 件(0.0%)、急性呼吸不全 0 件(0.0%)、心不全 35 件(0.5%)、急性肝不全 0 件(0.0%)、DIC0 件(0.0%)であった。

入院後急性併発症では、急性心筋梗塞 3 件(0.0%)、脳血管障害 26 件(0.4%)、胃十二指腸潰瘍 79 件(1.2%)、感染症 0 件(0.0%)、急性腎不全 0 件(0.0%)、急性呼吸不全 0 件(0.0%)、心不全 8 件(0.1%)、急性肝不全 0 件(0.0%)、DIC2 件(0.0%)、静脈血栓塞栓、肺梗塞 5 件(0.1%)、手術関連続発症 124 件(1.8%)であ

った。

手術は、脊髄電極埋め込み 14 件(0.2%)、椎間板手術 624 件(9.2%)、経皮的椎間板手術 65 件(1.0%)、脊椎固定手術 1012 件(15.0%)であった。

施行処置は血管塞栓術 0 件(0.0%)、気管切開 1 件(0.0%)、骨移植 723 件(10.7%)、再建手術（皮膚移植など）0 件（0.0%）、再建手術（遊離有茎組織移植）2 件(0.0%)、中心静脈栄養 52 件(0.8%)、人工呼吸 31 件(0.5%)、人工透析 68 件（1.0%）、リハビリは 2348 件（34.8%）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、性別では差は無いが、救急車搬送例で低かった。病理・部位で感染性脊椎関節炎や変形で高く、胸部も高かった。施設では公立、民間で低かった。入院後併発症、手術続発症を有する方が大きかった。

手術に関しては脊椎固定手術が高く、中心静脈、各処置施行群も高かった。

一方 dDPC については、人工透析など処置施行例で高かった。（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 0.329(施設因子投入後 0.347),0.591(0.596),0.369 (0.380)であった（表 C 群）。dDPC では決定係数は 0.142(0.168)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 0.351）、脊椎固定

手術（標準化係数 0.241）であった。cALL では脊椎固定手術（標準化係数 0.527）、リハビリ（標準化係数 0.235）、cDPC ではリハビリ（標準化係数 0.314）、脊椎固定手術（標準化係数 0.252）、dDPC ではリハビリ（標準化係数 0.247）、人工透析（標準化係数 0.094）であった（図 C 群）。副傷病に関しては、相対的に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症例数が少なく行っていない。

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ろ、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、特に脊椎の変性炎症の観点から『脊椎変形（DPC6 桁分類 0700180）』『脊椎感染症（DPC6 桁分類 0700330）』『脊柱管狭窄（脊椎症含む）（DPC6 桁分類 0700340）』『椎間板変性、ヘルニア（DPC6 桁分類 0700350）』『不安定椎（DPC6 桁分類 0700360）』『脊椎骨粗鬆症（DPC6 桁分類 0700370）』の診断群分類において、人工透析、リハビリ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、包括範囲一日点数に関してみると、基本 DPC を病態と部位の観点では、その差異は他の併存併発症や治療関連因子に比較し小さかった。病態と部位で妥当性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、脊椎の変性炎症の観点から MDC7『脊椎変形 (DPC6 桁分類 0700180)』『脊椎感染 (DPC6 桁分類 0700330)』『脊柱管狭窄(脊椎症含む) (DPC6 桁分類 0700340)』『椎間板変性、ヘルニア (DPC6 桁分類 0700350)』『不安定椎 (DPC6 桁分類 0700360)』『脊椎骨粗鬆症 (DPC6 桁

分類 0700370)』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 (人工透析、リハビリなど)が相対的に大きな影響を持っていた。包括範囲一日点数に関してみると、臨床疾患分類としての部位病態で基本 DPC を統合する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、部位は頸部 M コード 5 桁目が 1,2,3、胸部 M コード 5 桁目が 4,5、腰部 M コード 5 桁目が 6,7,8、不明(多部位含む) M コード 5 桁目が 0,9 とした。別に M50\$,M511 は頸部、M510,M512 は腰部、M513,M518-9,M963,Q761-2,Q764,G551-3,G951-2,G959 は不明とした。病理は 1 脊椎根障害 G551-3,M472\$,M511、

2 脊髄障害 G951-2,G959,M433\$,M434\$,M471\$,M494\$,M500-1,M510,M530\$,

3 脊髄血管障害 M470\$、
4 脊椎関節炎（感染除く） M130,M464\$M4650-4,M4680\$M469\$、
5 変形 M402\$,M404\$,M405\$,M410\$,M411\$,M412\$,M414\$,M415\$M418\$,M419\$,M996\$,
Q675,Q762,Q764、
6 分離すべり M430\$,M431\$,M532\$,、
7 変性 M438\$,M439\$,M478\$,M479\$,M481\$,M483\$,M484\$,M485\$,M489\$,M503,M508-9,
M513,M518-9、
8 骨髄炎 M462\$,、
9 感染性脊椎関節炎 M463\$,M4655-9,M490\$,M493\$、
10 脊椎管狭窄変性 M480\$、 11 後靱帯骨化症 M488\$、
12 ヘルニア M502,M512、
13 骨粗鬆症 M800\$,M805\$,M808\$,M809\$,M810\$,M812\$,M814\$,M816\$,M818\$,M819\$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、カテゴリー
一化している。診療報酬点数コード上のコードから、脊髄電極埋め込みK190,K190-2、椎間板
手術K1341-3,K191\$、経皮的椎間板手術K1344、脊椎固定手術K142\$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。

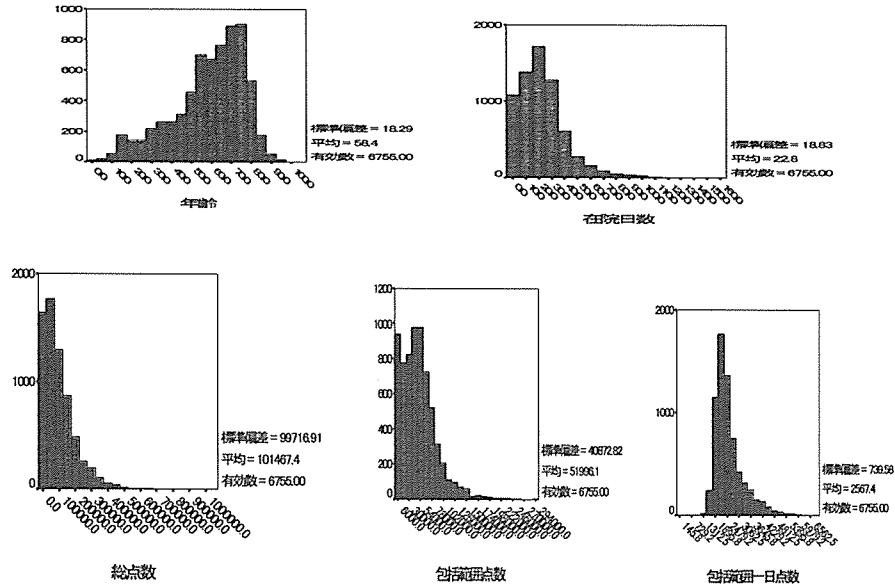
*診療報酬点数コード上の K612\$
xi 診療報酬点数コード上の K386
xii K059\$
xiii K012\$,K013\$,K014
xiv K015\$,K016\$,K017\$,K019\$,K020\$,K021\$,K021-2\$,K022
xv C(Comorbidity),C(Complication)と称する。更に Complication を併発症（入院後手術、処
置と直接因果関係のない疾患）と続発症（入院後行われた手術・処置に直接因果関係のあるも
の）とに区別することがある。今回併発症は深部静脈血栓症や肺梗塞としている。また手術処
置関連続発症は各 MDC 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。

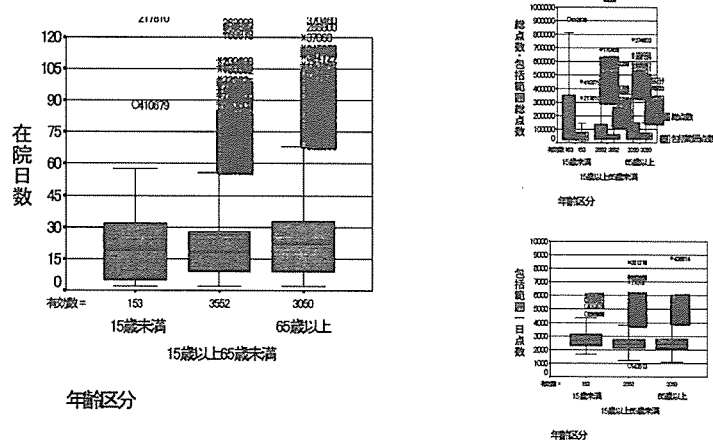
xvii ICD10 コードでは E102-8,E112-8,E122-8,E132-8,E142-8 と MD 指標では定義している。
xviii E100,E110,E120,E130,E140,E101,E111,E121,E131,E141,E109,E119,E129,E139,E149
xix F00-F021,F03\$,G30\$-G311
xx G81\$,G041,G820,822-3
xxi J40,J41\$-47\$,J60-1,J62\$,J63-5,J66\$,J67\$, J961,J969
xxii I70\$,I71\$,I72\$,I73,I771,R02
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,K768-7
69

xxvii I850,I859K702-704,K711,K712,K717,K720,K740-746,K762-767
xxviii C00\$,C96\$,D890,Z85\$
xxix I21\$,I22\$,I252
xxx I60\$,G45\$,G46\$
xxxi K25\$,G46\$
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。
xl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。部位は多部位不明、病理は変性ほか、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 症例以下の場合は、因子投入しなかった。

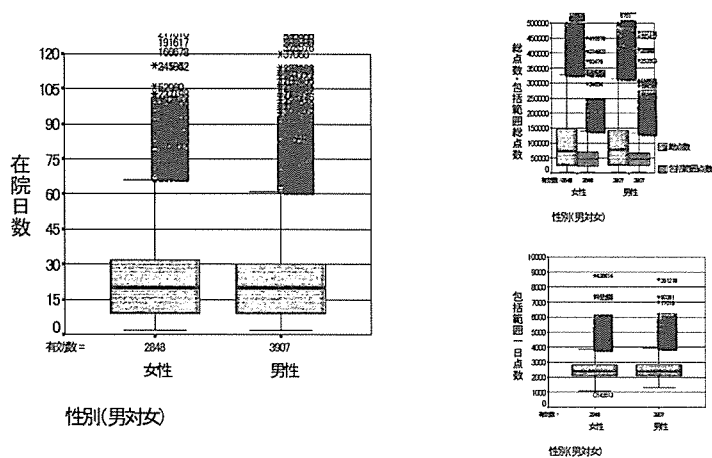
図A群



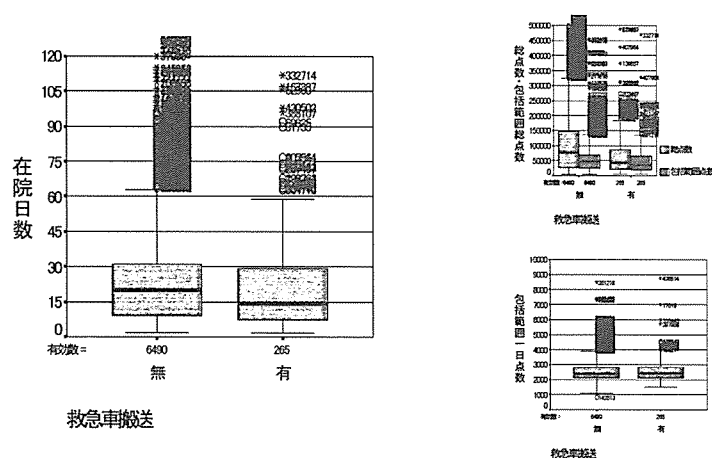
図B群(年齢)



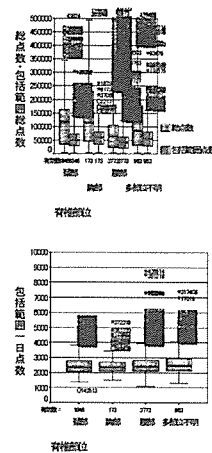
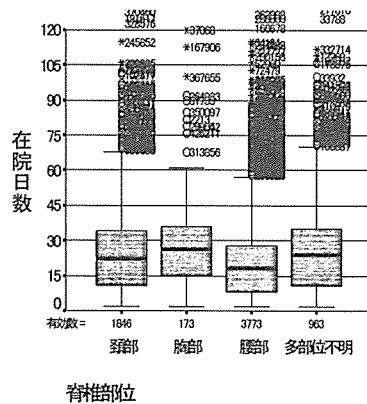
図B群(性別)



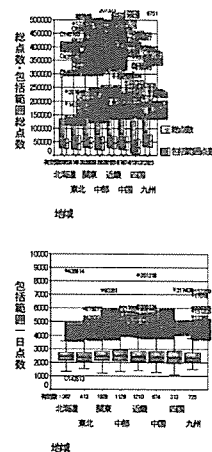
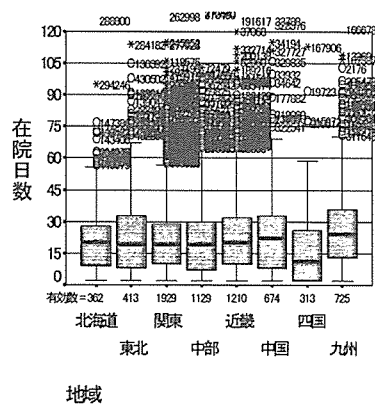
図B群(救急車搬送)



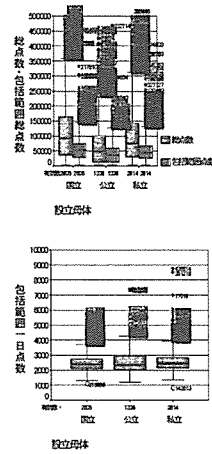
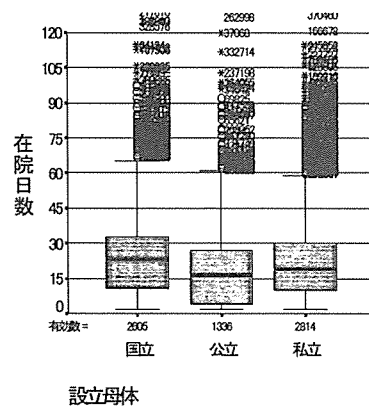
図B群(部位)



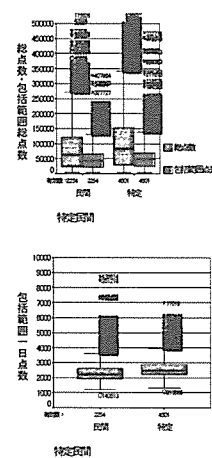
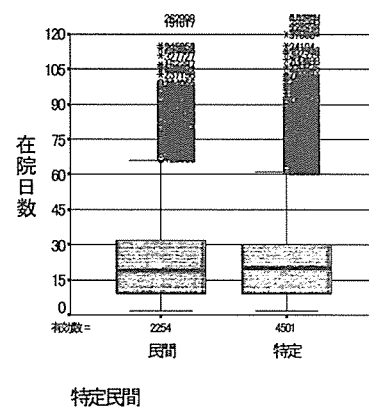
図B群(地域施設)



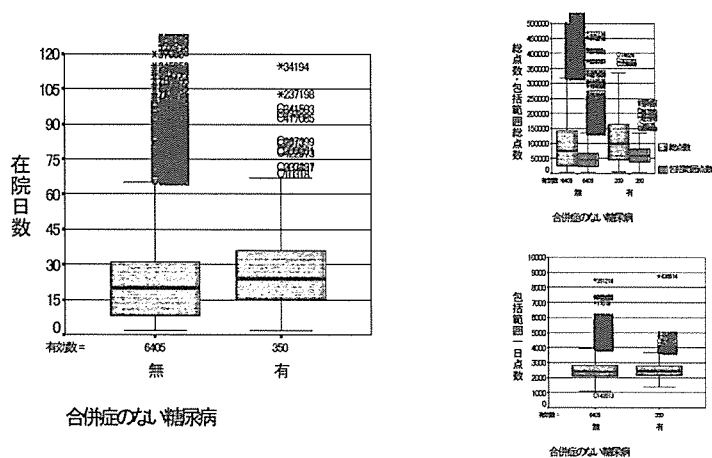
図B群(施設母体)



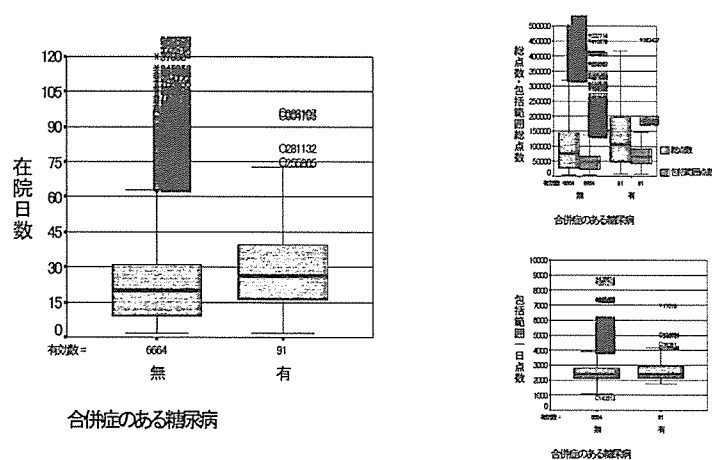
図B群(施設機能)



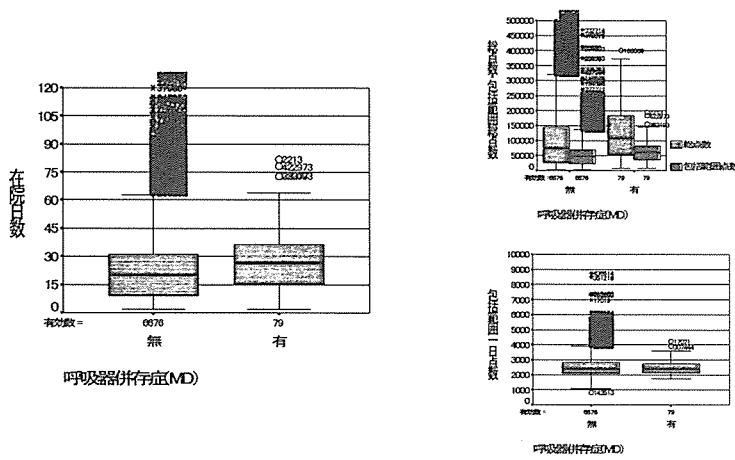
図B群(合併症のない糖尿病)



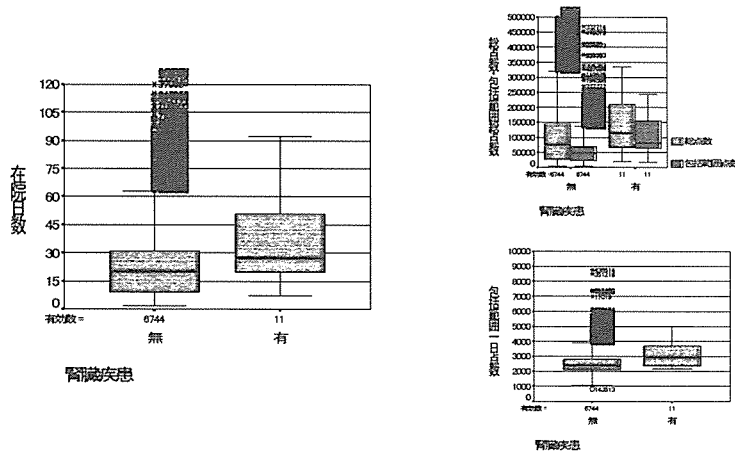
図B群(合併症のある糖尿病)



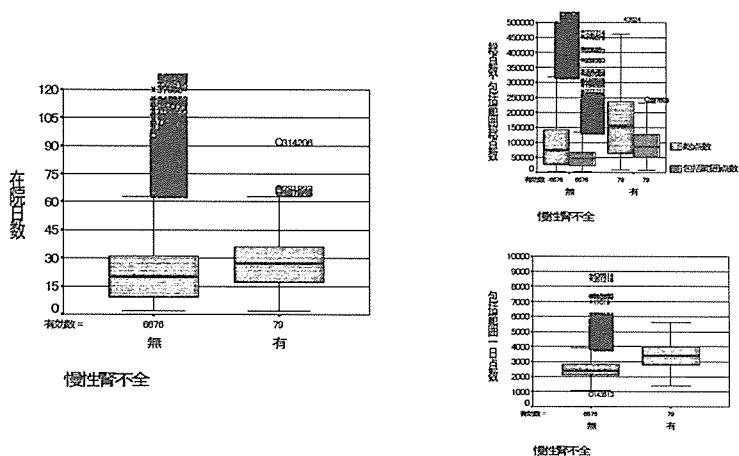
図B群(呼吸器併存症)



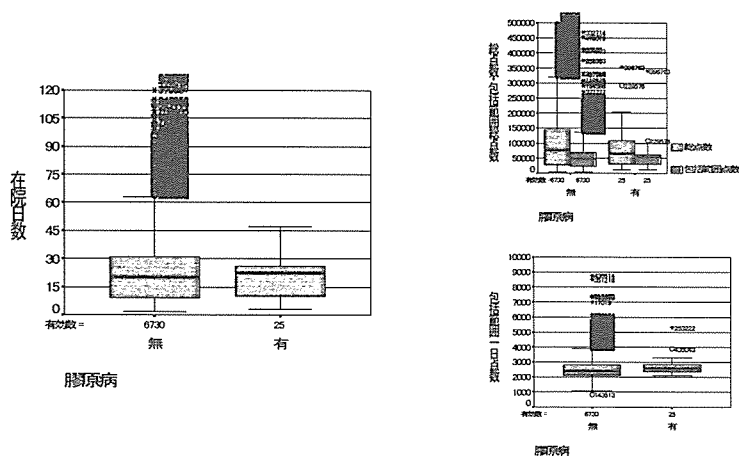
図B群(腎臓疾患)



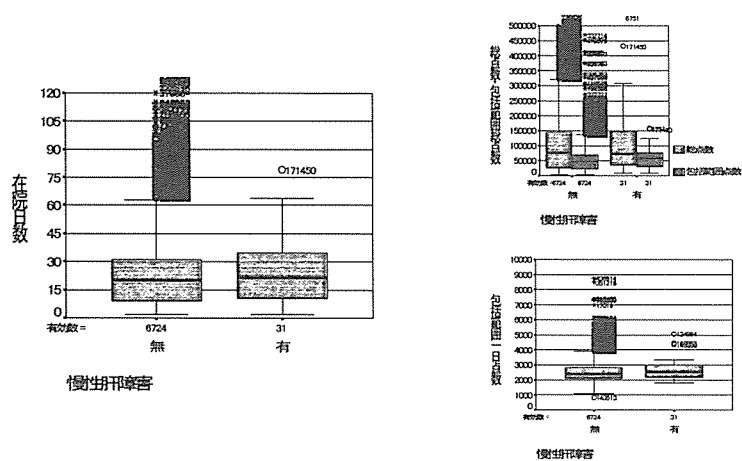
図B群(慢性腎不全)



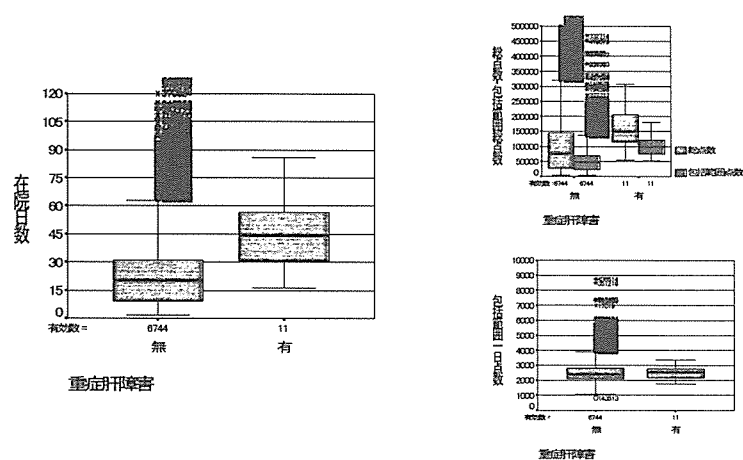
図B群(膠原病)



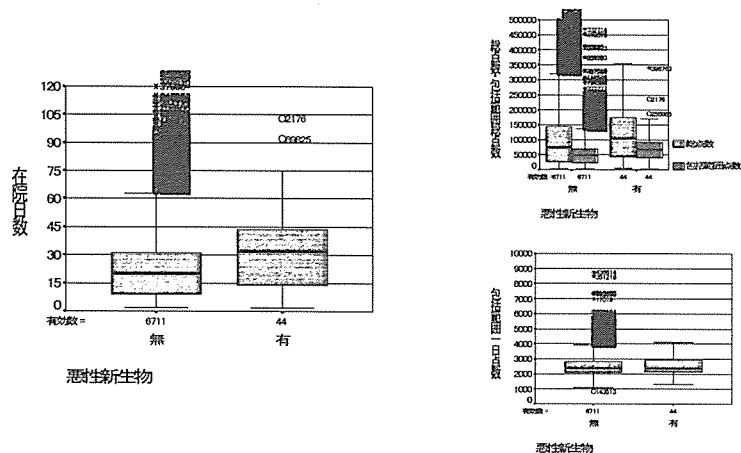
図B群(慢性肝障害)



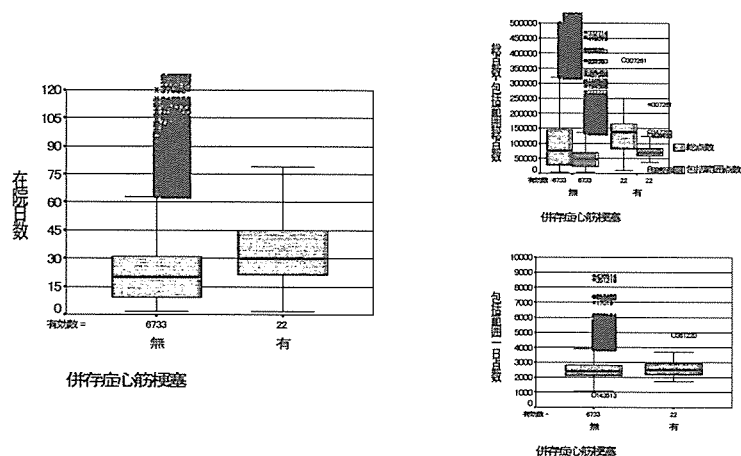
図B群(重症肝障害)



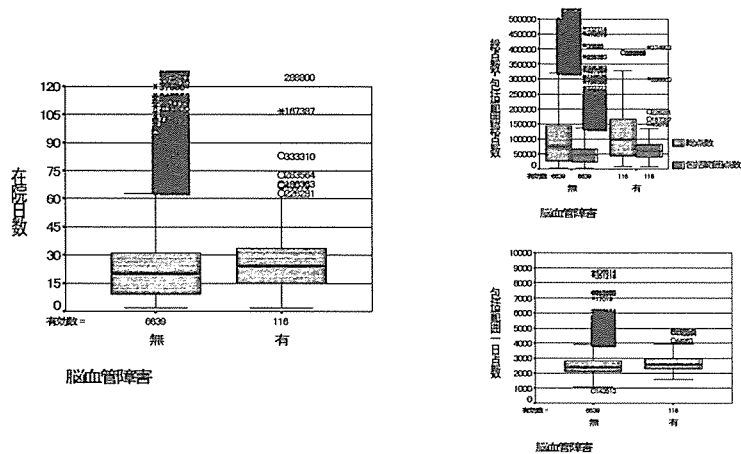
図B群(悪性新生物)



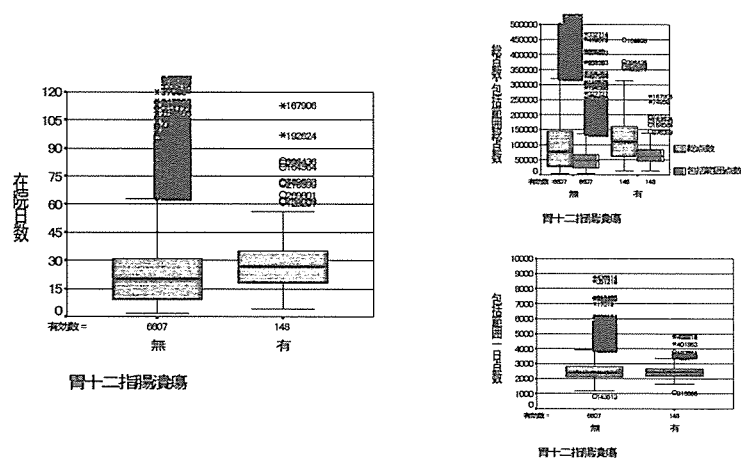
図B群(併存急性心筋梗塞)



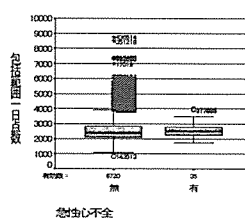
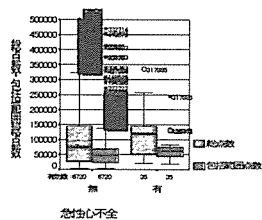
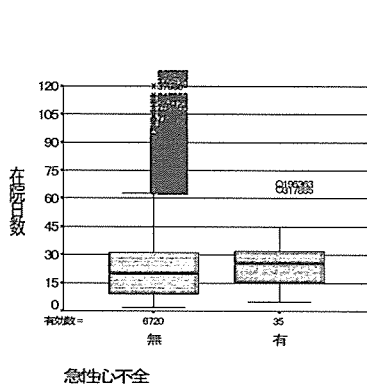
図B群(併存脳血管障害)



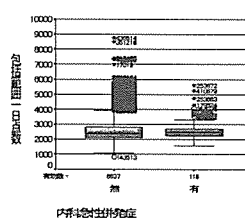
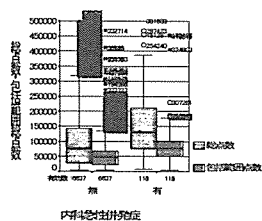
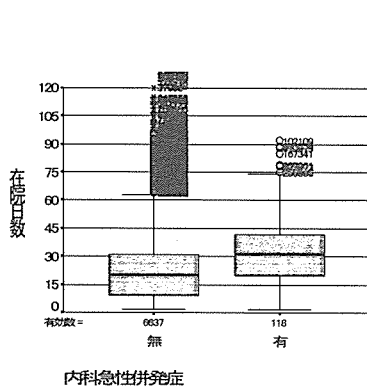
図B群(併存胃十二指腸潰瘍)



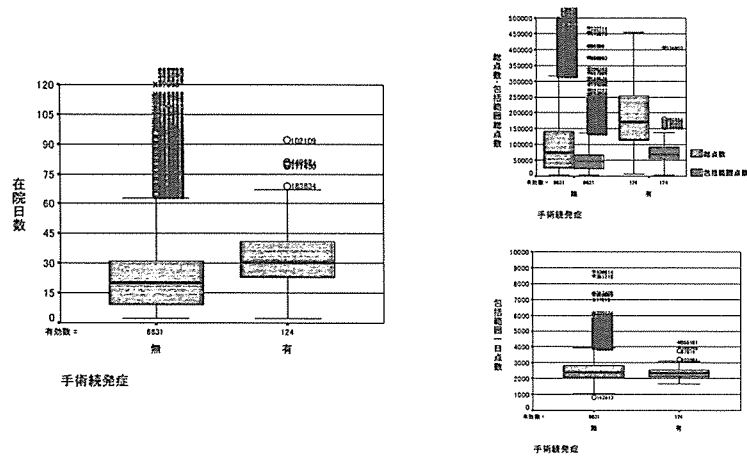
図B群(併存急性心不全)



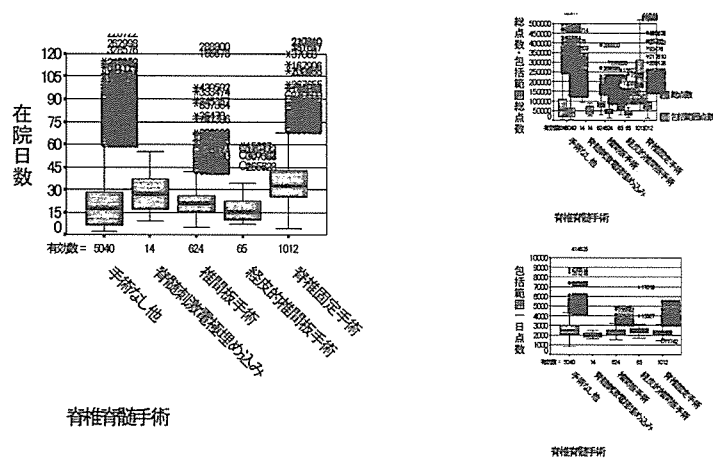
図B群(内科急性併発症)



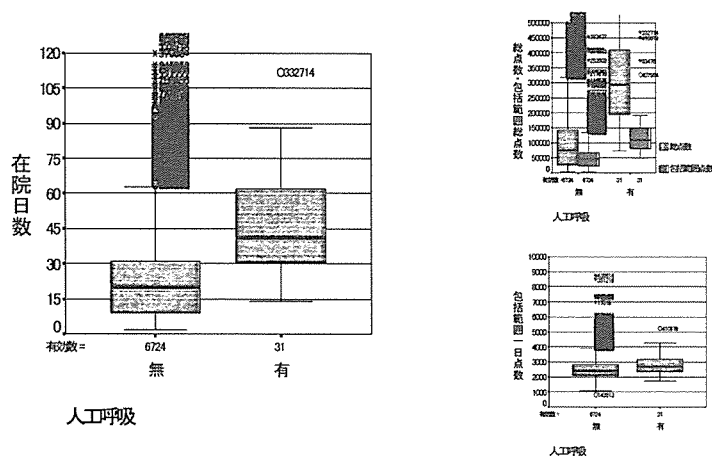
図B群(手術関連連続発症)



図B群(手術)



図B群(人工呼吸)



図B群(人工透析)

