

20030075 (別冊4-3)

平成15年度厚生労働科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）研究報告書

# 急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究

（課題番号 H13-政策-034）

別冊 4 - 3

診断群分類の精緻化に関する研究

（MDC06-1）

平成16（2004）年 4 月

協力研究者	桑原	一彰
分担研究者	今中	雄一
主任研究者	松田	晋哉



平成 15 年度厚生科学研究費補助金（政策科学推進研究事業）

急性期入院医療試行診断群分類を活用した調査研究

研究報告書

診断群分類の精緻化（定義テーブルの修正のために）

MDC6『食道、胃、十二指腸、他腸の炎症（その他良性疾患）（DPC6 桁分類 060130）』

報告者

桑原	一彰	京都大学大学院医学研究科	医療経済学分野	博士課程（協力研究者）
今中	雄一	京都大学大学院医学研究科	医療経済学分野	教授（分担研究者）
松田	晋哉	産業医科大学公衆衛生学教室		教授（主任研究者）

特定機能病院で平成 15 年 4 月から順次導入された診断群分類（DPC）の問題点を整理し、より妥当な評価体制につなげていくことは急務である。今回、DPC6 桁コード 060130『食道、胃、十二指腸、他腸の炎症（その他良性疾患）』を選択し、その分類の妥当性検証を、平成 14 年度 7 月から 10 月にかけて収集されたデータをもとに行った。各医療費関連指標において、年齢、性別などの患者因子や施設因子、併存症よりも、処置（特に中心静脈栄養、人工呼吸・透析など）に配慮（別途独立評価）を要することが判明した。疾患自体では、多種多様な疾患が含まれているが、標準化係数は高くなく、独自の分類作成の優先度低いと思われる。

#### A.研究背景と目的

平成 15 年度 4 月より特定機能病院において順次支払いに導入された診断群分類（DPC）は、臨床専門科別に組織された 21 のグループの意見をベースとして、資源投入量に影響をもたらすと示唆される臨床病名（ICD 対応）、その手術・処置（診療報酬点数上の K・J コード）、併存症併発症（ICD 対応）、それ以外の重症度から作成された。その『定義テーブル』は平成 14 年度 10 月以降、次々と改訂され、中央社会保険医療協議会の審議を経て、正式に平成 15 年 1 月に定義テーブル（β 版）として公表された。支払い評価作成には、平成 14 年度 7 月から 10 月までの 4 ヶ月間で

集積された特定機能病院 29 万件余りのデータから、医療保険対象患者でかつレセプト情報が整備された約 26 万件を抽出・活用された。そして前述『定義テーブル』にある、入院目的、診断、手術手技、副傷病名、重症度を組み合わせた分類で、集積症例 20 件以上、変動係数 1 以下の基準を満たした 575 傷病数、1860 分類が確定し、1 日あたりの包括支払い額が決定された。しかしこの分類の妥当性を更に向上させるためには、継続的な評価が不可欠である。すなわち疾患群として異質なものはないか、手術・処置などが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問題があるのか、副傷病や年齢などの重症

度において分類上配慮を要するものはないかなど、さまざまな観点から検証されるべき事項がある。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<sup>ii</sup>一件点数(cDPC)、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14年度7月から10月まで特定機能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<sup>iii</sup>や樹形図<sup>iv</sup>に反映させることで、より妥当な DPC 分類につなげることが大きな目的である。

研究目的：①定義テーブル上の疾患群や手術・処置、年齢の現状分析、②、医療費関連指標（LOS,cALL,cDPC,dDPC）を目的変数としてあげ、診断群分類上留意すべき説明因子を探り、定義テーブルに反映させ、より妥当なものにすること、③更に副傷病を同時に系統的整理し、かつ副傷病が上述医療費関連指標にいかなる問題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14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、MDC6『食道、胃、十二指腸、他腸の炎症（その他良性疾患）(DPC6 桁分類060130)』の1749件〔内入院後24時間以内死亡55件、退院時死亡患者31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歳以上の3カテゴリー

#### ②性別

③施設地域：北海道(region1)、東北(region2)、関東、中部(region4)、近畿(region5)、中国(region6)、四国(region7)、九州(region8)

④施設母体：国立(inst1)、公立(inst2)、私立

⑤救急車搬送の有無(ambulcat)

### 臨床情報

⑥疾患群<sup>v</sup>：ICD10は、このDPCで問題となる消化管の部位と病理を明示しているのので、ここではICDがもつ臨床情報で以下のようにカテゴリー化した。

gi1：腸炎（病原性大腸菌）

gi2：腸炎（キャンピロバクター）

gi3：腸炎（クロストリジウム）

gi4：食道炎（逆流性含む）

gi5：食道形態機能異常

gi6：食道穿孔

gi7：消化管出血

gi8：消化管潰瘍

gi9：急性胃炎

gi10：慢性胃炎

gi11：吸収不良症

gi12：放射線性消化管障害

gi13：過敏性消化管疾患

gi14：腸間膜リンパ節炎

gi15：術後消化管機能障害

他、不明他群

#### ⑦手術手技<sup>vi</sup>：

在院中の手術手技情報はデータセット様式1で最大5項目採取しており、これらの情報から以下を収集した。

下部内視鏡下止血術、上部内視鏡下止血術、胃瘻造設術、食道狭窄拡張、食道裂孔ヘルニア手術、食道噴門形成術、手術なし他

更に重回帰分析のとき、

Opecat1：下部内視鏡下止血術

Opecat2：上部内視鏡下止血術

Opecat3：胃瘻造設術

Opecat4：食道狭窄拡張

Opecat5：食道裂孔ヘルニア手術

Opecat6：食道噴門形成術

を説明因子とした。

#### ⑧処置

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。

#### ⑨入院時併存症、入院後併発症（以下 CC<sup>vii</sup>）：

Manitoba-Darhmouth Comorbidity Index

の（以下MD指標）<sup>viii</sup>を用い、糖尿病(dcindm)

（合併症を有する糖尿病:dcinsdm<sup>ix</sup>、有しないもの:dcinmdm<sup>x</sup>）、痴呆(dcindem)<sup>xi</sup>、慢性閉塞性肺疾患

(dcincopd)<sup>xii</sup>、末梢血管障害

(dcinpvd)<sup>xiii</sup>、慢性腎不全(dcincr)<sup>xiv</sup>、心不全

(dcinch)<sup>xv</sup>、自己免疫疾患(dcinctd)<sup>xvi</sup>、肝障害

(dcinld)（慢性肝障害:dcinmld<sup>xvii</sup>、重症肝障害:dcinsld<sup>xviii</sup>）、悪性腫瘍

(dcintum)<sup>xix</sup>、転移性腫瘍

(dcinmst)<sup>xx</sup>、悪性新生物

(dcinmal)<sup>xxi</sup>、前立腺肥大

(dcinbph)<sup>xxii</sup>、入院後併発症として

静脈血栓塞栓、肺梗塞(dccdvt)<sup>xxiii</sup>、手術続発症

(dcomp)<sup>xxiv</sup>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）から各々、該当 ICD10 コードを収集し、有無を

検索した。

目的変数には、コストの代替変数として医療費関連指標 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（図表C群の凡例の中で‘B’と表記）が大きいか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<sup>xxv</sup>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索引で示す。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 328 件(18.8%)、15 歳以上 65 歳未満 825 件(47.2%)、65 歳以上 596 件 (34.1%) で、ヒストグラムでは左にやや裾を引く 2 峰性分布であった（図A群）。男性 898 件(51.3%)、女性 851 件 (48.7%)、地域は北海道 31 件(1.8%)、東北 107 件(6.1%)、関東 794 件(45.4%)、中部 260 件(14.9%)、近畿 260 件(14.9%)、中国 81 件 (4.6%)、四国 34 件 (1.9%)、九州 182 件 (10.4%) であった。施設母体は国立 621 件 (35.5%)、公立 107 件 (6.1%)、私立 1021 件 (58.4%) であった。救急車搬入は 253 件 (14.5%)、入院

後 24 時間以内死亡は 55 件 (3.1%)、退院時死亡は 31 件 (1.8%) であった。病理部位の内訳は、腸炎 (病原性大腸菌) 58 件 (3.3%)、腸炎 (キャンピロバクター) 30 件 (1.7%)、腸炎 (クロストリジウム) 51 件 (2.9%)、食道炎 (逆流性含む) 307 件 (17.6%)、食道形態機能異常 166 件 (9.5%)、食道穿孔 12 件 (0.7%)、消化管出血 432 件 (24.7%)、消化管潰瘍 109 件 (6.2%)、急性胃炎 107 件 (16.1%)、慢性胃炎 76 件 (4.3%)、吸収不良症 45 件 (2.6%)、放射線性消化管障害 32 件 (1.8%)、過敏性消化管疾患 65 件 (3.7%)、腸間膜リンパ節炎 11 件 (0.6%)、術後消化管機能障害 54 件 (3.1%)、その他不明群 194 件 (11.1%) であった。入院時併存症では、合併症を有する糖尿病 29 件 (1.7%)、合併症のない糖尿病 63 件 (3.6%)、痴呆 8 件 (0.5%)、慢性閉塞性肺疾患 33 件 (1.9%)、末梢血管障害 7 件 (0.4%)、慢性腎不全 41 件 (2.3%)、心不全 11 件 (0.6%)、自己免疫疾患 19 件 (1.1%)、慢性肝障害 28 件 (1.6%)、重症肝障害 54 件 (3.1%)、悪性新生物 97 件 (5.5%)、前立腺肥大 11 件 (0.6%)、入院後併発症の静脈血栓塞栓・肺梗塞、DIC は 0 件、手術関連続発症 1 件であった。手術は、下部内視鏡下止血術 23 件 (1.3%)、上部内視鏡下止血術 74 件 (4.2%)、胃瘻造設術 15 件 (0.9%)、食道狭窄拡張 84 件 (4.8%)、食道裂孔ヘルニア手術 15 件 (0.9%)、食道噴門形成術 43 件 (2.5%)、手術なし他は 1495 件 (85.5%) であった。中心静脈栄養 180 件 (10.3%)、人工呼吸 30 件 (1.7%)、人工透析 29 件 (1.7%)、リハビリは 49 件 (2.8%) 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毎の箱ひげ図を見ると、年齢順に中央値が高かった。性別では差はみら

れなかった。病理部位では、食道穿孔、吸収不良症、放射線性消化管障害では中央値・ばらつきとも大きかった。施設地域で中央値・ばらつきは関東が若干小さかった。入院時併存症では、肝障害以外では、合併症をする有ほうが若干高かった。手術に関しては、侵襲度が高くなる方の中央値・ばらつきとも大きく、中心静脈、人工呼吸、透析、リハビリ施行例の中央値が大きかった。

一方 dDPC についてみると、人工呼吸・透析以外では患者基本属性、部位病理、併存症、手術処置関係では差はみられなかった (図 B 群)。

度数分布表で、LOS, cALL, cDPC は右に裾をひく 1 峰性の分布、dDPC は対称な 1 峰性の分布であった (図 A 群)。

LOS, cALL, cDPC のそれぞれを目的変数とした重回帰分析では、決定係数は各々 0.288 (施設因子投入後 0.294), 0.331 (0.336), 0.339 (0.343) であった。dDPC では決定係数は 0.194 (0.203) であった。説明因子のうち、特に標準化係数が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) では中心静脈栄養 (標準化係数 0.287)、リハビリ (0.211)、人工呼吸 (0.152) であった。cALL では中心静脈栄養 (標準化係数 0.284)、人工呼吸 (0.268)、リハビリ (0.171)、人工透析 (0.131) であった。cDPC では中心静脈栄養 (標準化係数 0.292)、人工呼吸 (0.262)、リハビリ (0.184)、人工透析 (0.139) であった。dDPC では救急車搬送 (標準化係数 0.249)、人工呼吸 (0.178)、人工透析 (0.115)、逆に手術の標準化係数が手術でマイナスであった (表 C 群)。

死亡リスク分析では、退院時死亡症例が少ないため行っていない。

#### 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、分類を精緻化していくことは急務の課題である。これにより、平成 14 年度の定義テーブルとデータを元に各施設への支払いが決定されているプロセスに正当性を与え、更にはより妥当な評価見直しを行うことが可能になる。DPC の精緻化に際して、本来は LOS,cALL,cDPC,dDPC より、米国の RBRVS のように時間、物量、心理的負荷などの、より妥当な医療費関連指標を目的変数とし多軸的に分析すべきである。現在 DPC に対応した原価計算プロジェクトは開始されており、今後これを活用した精緻化作業が進んでいくことが期待される。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。しかし診療に関する施設間の標準化が進んでいない現状を考慮すると、日本の保険医療制度改正の出発点としては一日当たり包括評価が一番問題が生じにくいという、逆説的利点があるかもしれない。すなわち現支払い額は在院日数に強く依存するものであり、この在院日数は海外に比しとても長いこともあり大きくばらついている。この在院日数のばらつきを収斂させてから、一件あたり定額支払いの可能性を議論することが望ましい。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『060130』食道、胃、十二指腸、他腸の炎症（その他良性疾患）の診断群分類において、中心静脈栄養・人工呼吸・透析、などの処置は、患者属性や臨床情報（部位な

ど）、併存症、手術因子に比較して、支払いに影響している。つまり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提起している（より正確にはこれら因子の交互作用を分析することも必要）。支払い評価の手順にもかかわるが、症例数がある程度収集されているのなら、少なくともこれら 3 処置が独自に評価されてしかるべきといえよう。一方、疾患自体に関してみると、多種多様な病態この 060130 には含まれている。手術、処置他で調整しても、吸収不良症は、分類では別の疾患群として分割したほうがいいように見えるが、標準化係数は手術処置に比べてそれほど小さくなく、相対的にみた場合優先事項としては低いのではないかと思われる。

#### E.結論

DPC 分類の精緻化の試みを、MDC 6『食道、胃、十二指腸、他腸の炎症（その他良性疾患）（DPC6 桁分類 060130）』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が、どの医療費関連指標においても、処置（中心静脈栄養、人工呼吸・透析など）が相対的に大きな影響を持つようである。疾患自体では、多種多様な疾患が含まれているが、標準化係数は高くなく、独自の分類作成の優先度低いと思われる。

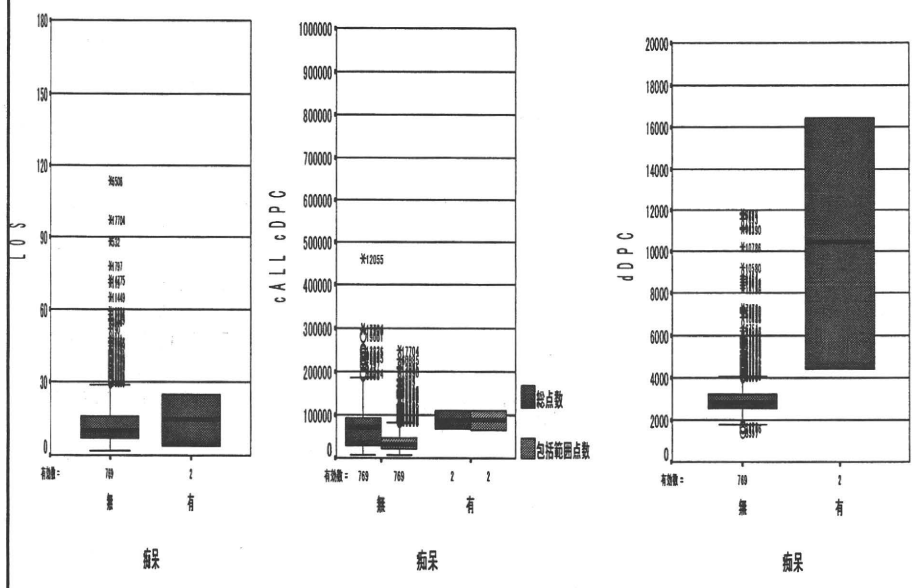
#### F.研究発表

平成 16 年 4 月現在未発表

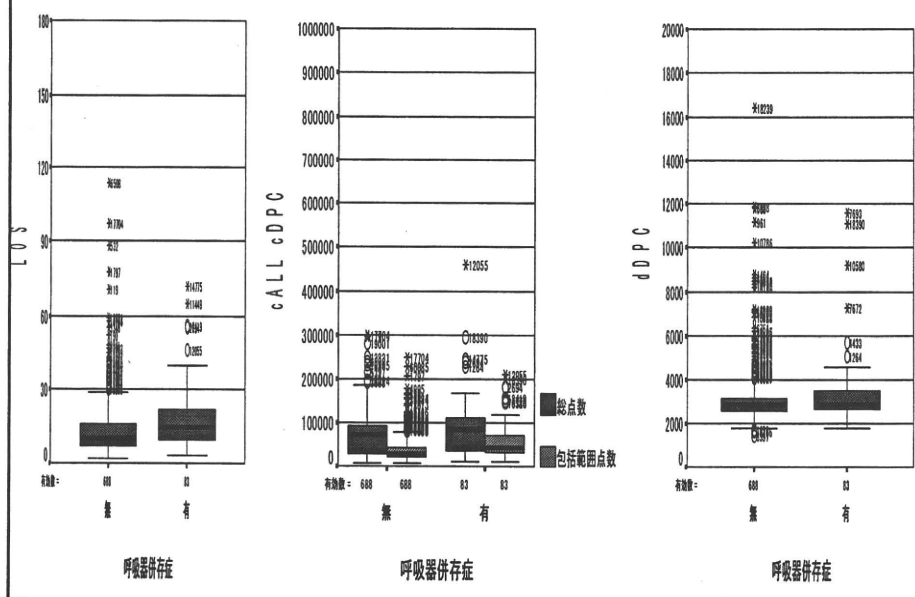
#### G.知的所有権の取得状況

該当せず

図B群(痴呆)



図B群(呼吸器併存症)

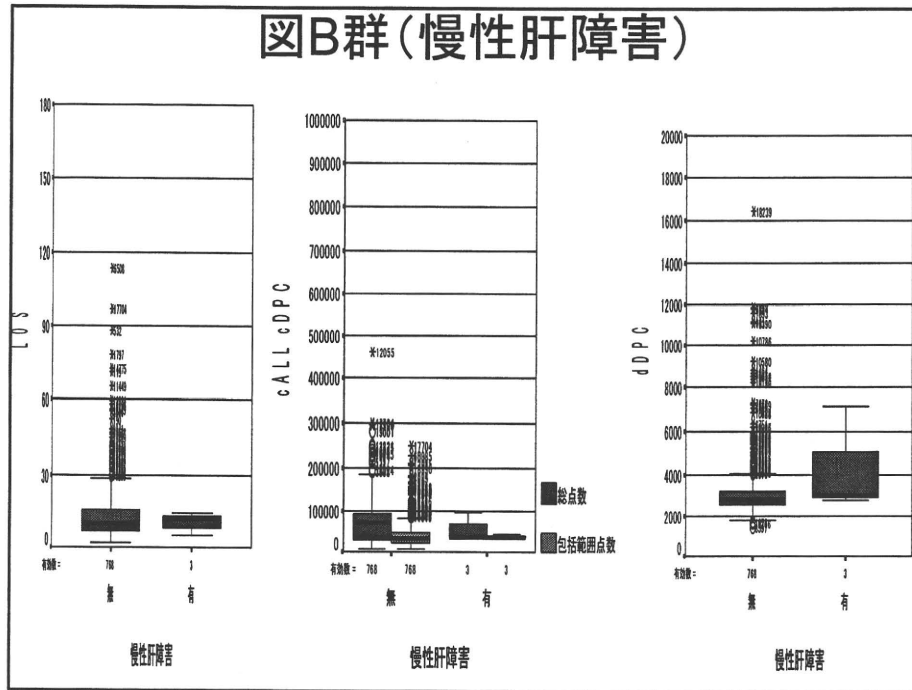




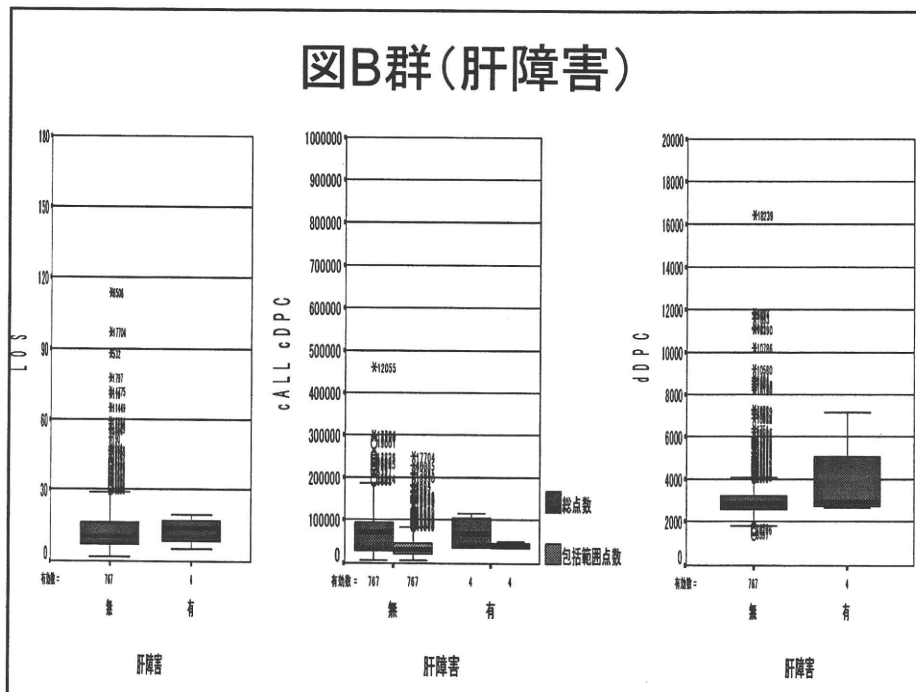




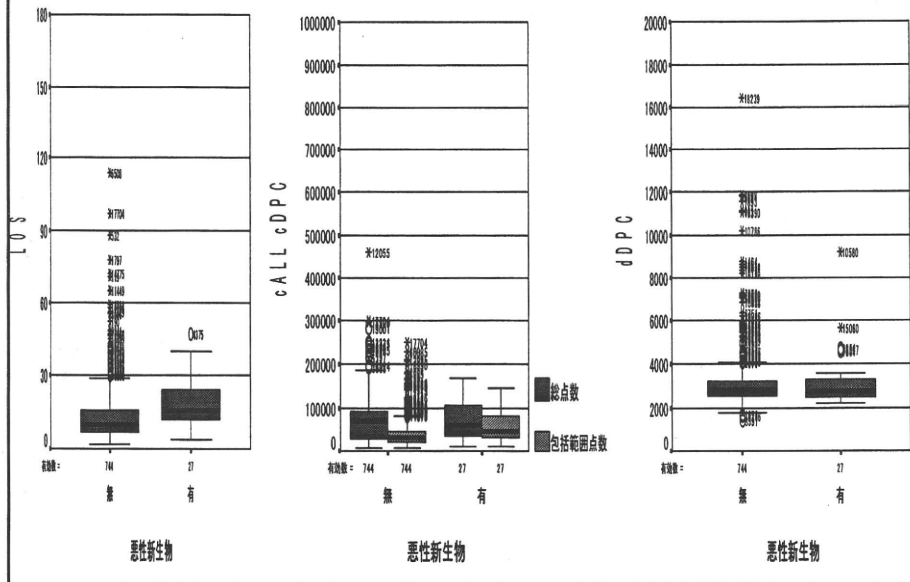
図B群(慢性肝障害)



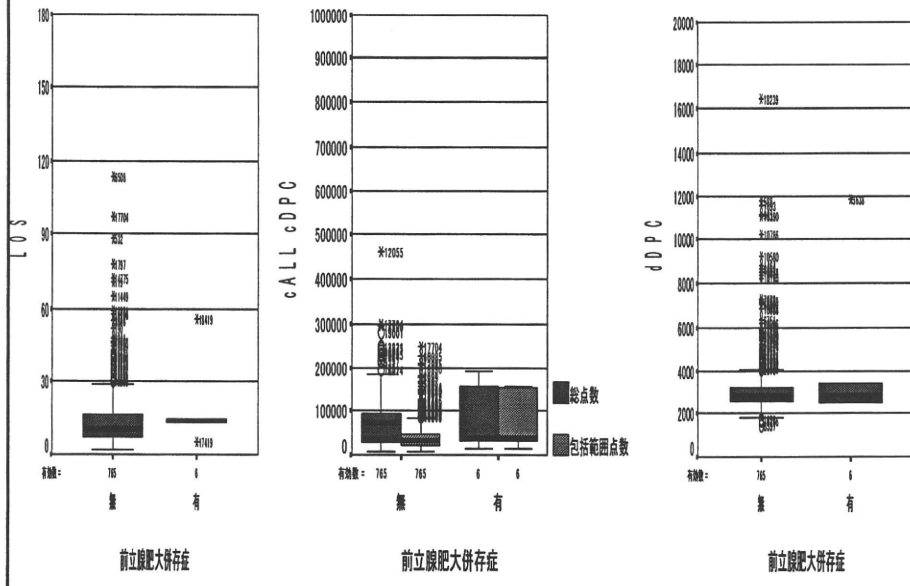
図B群(肝障害)



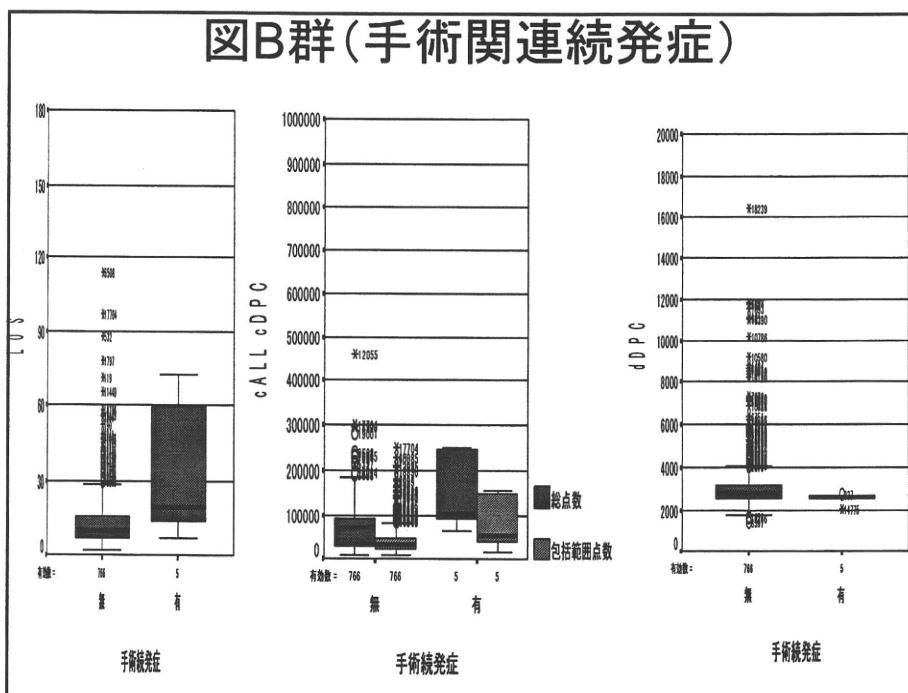
図B群(悪性新生物)



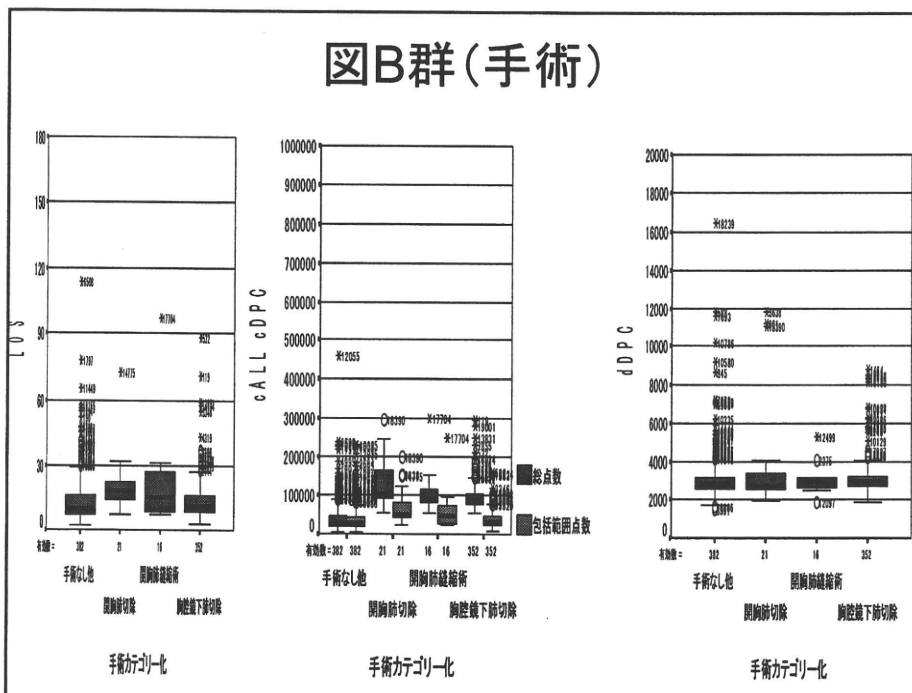
図B群(前立腺肥大)



### 図B群(手術関連連続発症)

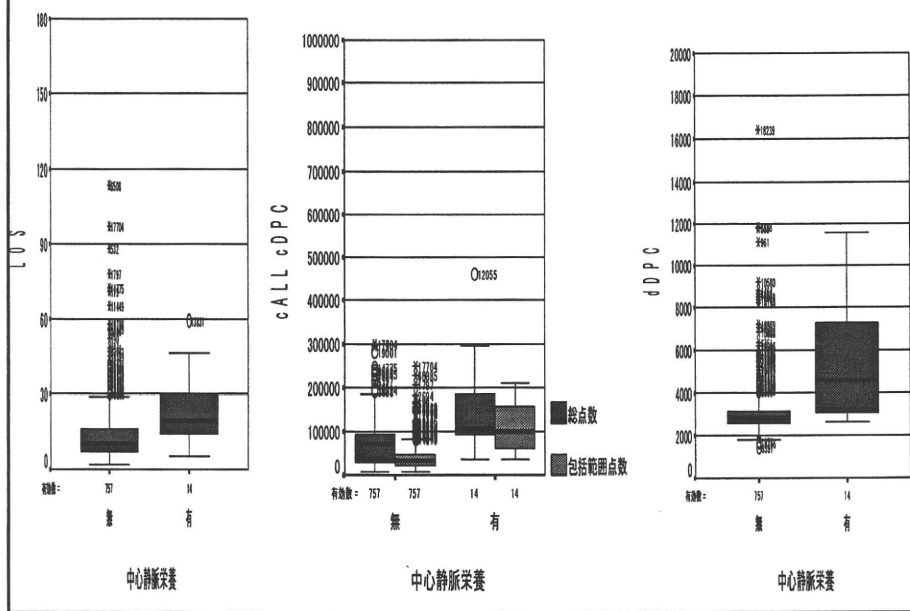


### 図B群(手術)

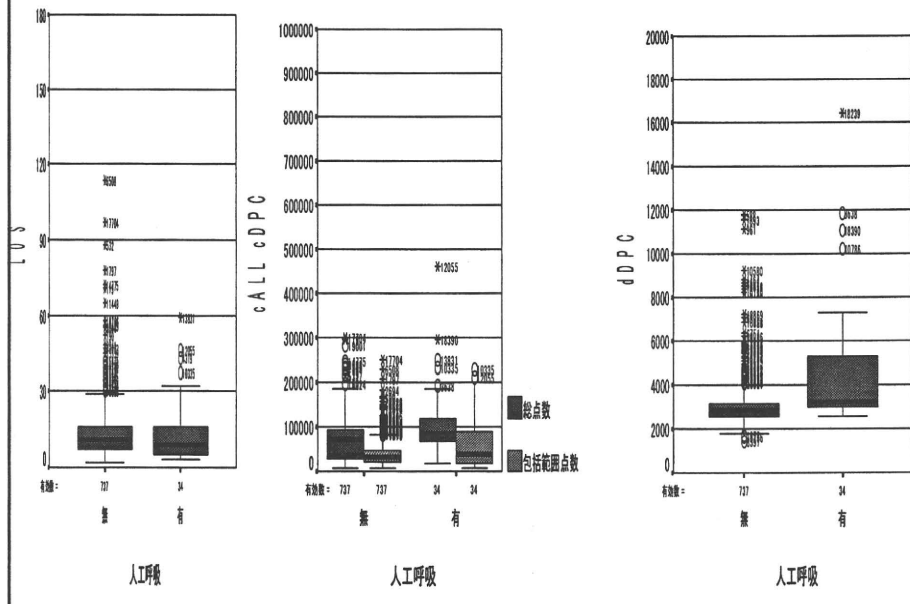




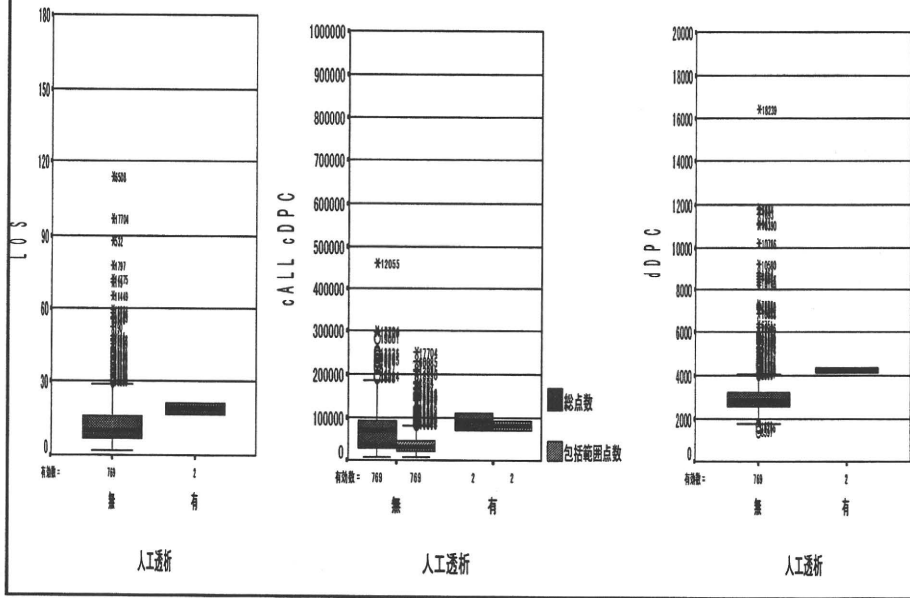
図B群(中心静脈)



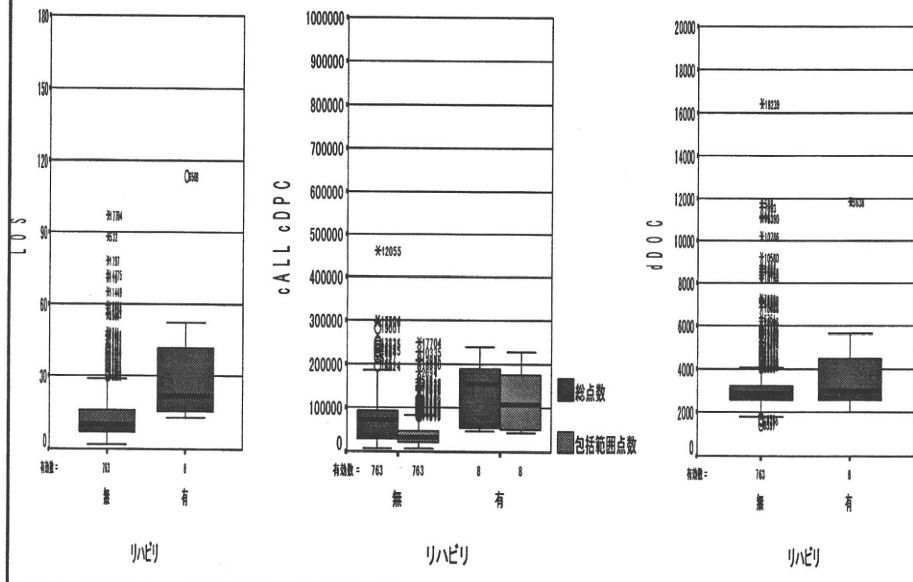
図B群(人工呼吸)



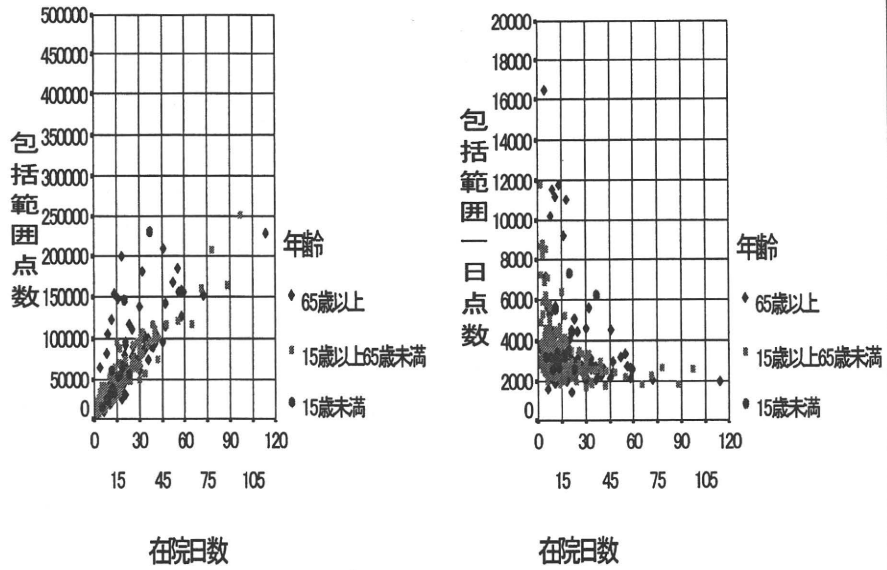
図B群(人工透析)



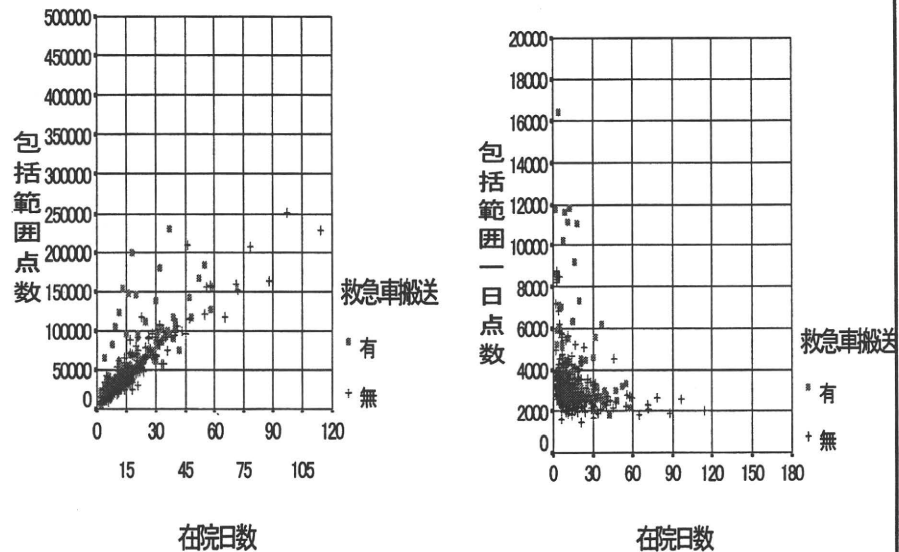
図B群(リハビリ)



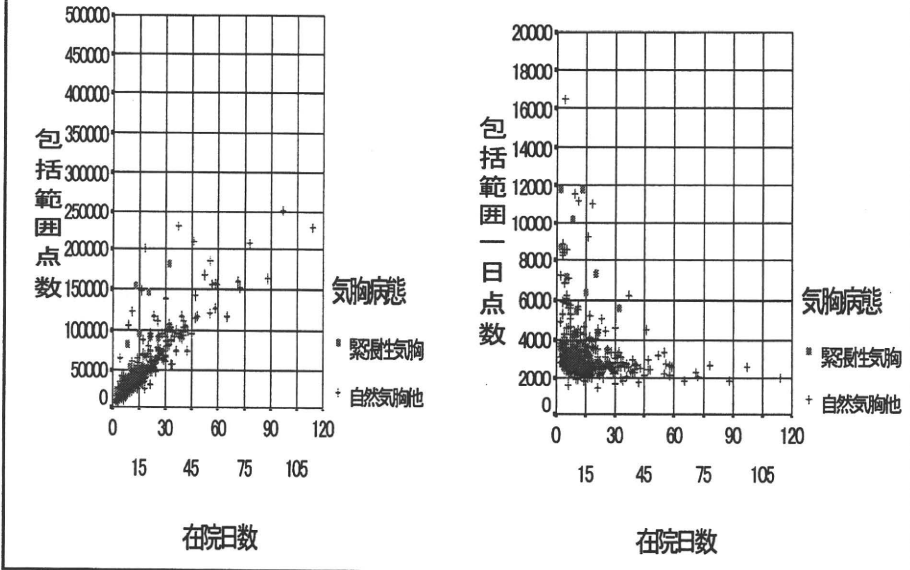
図B群(年齢)



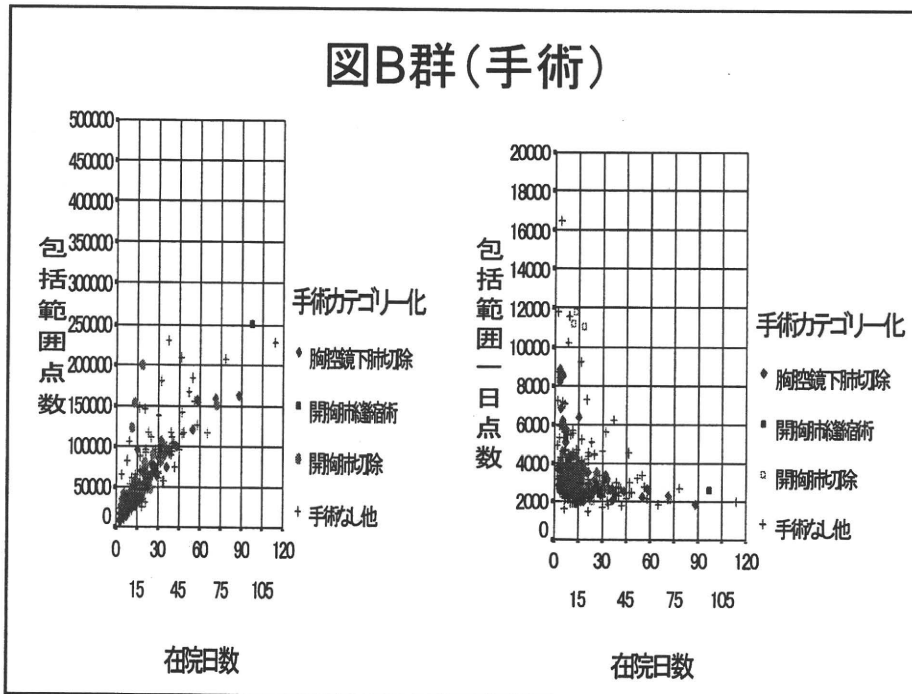
図B群(救急車搬送)



図B群(気胸病態)

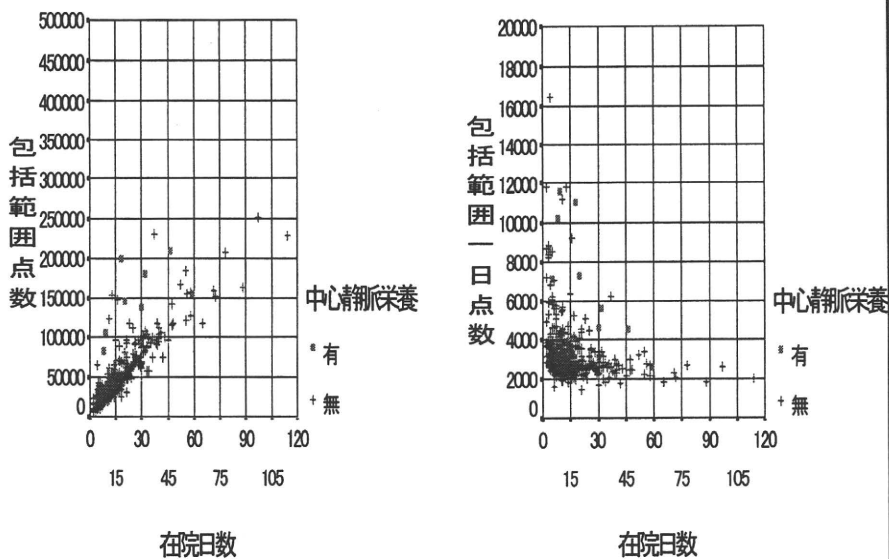


図B群(手術)

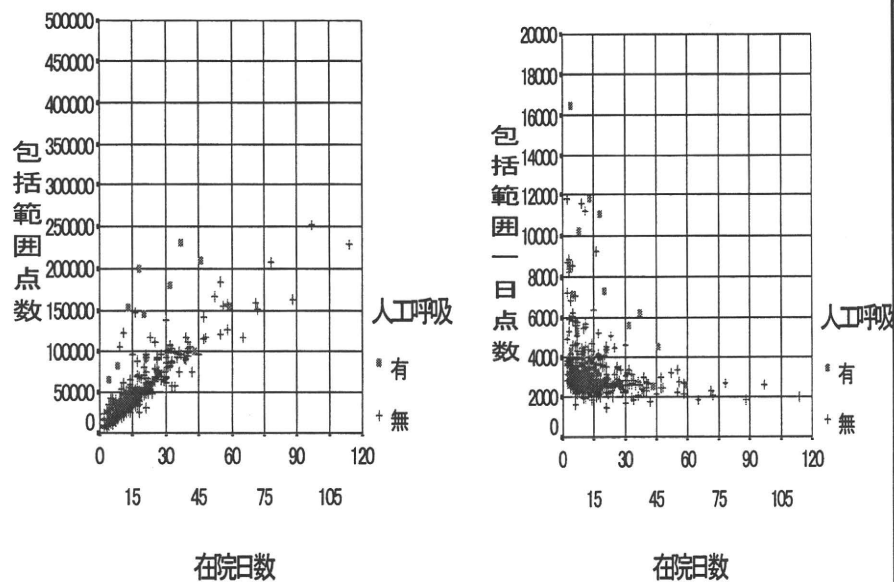




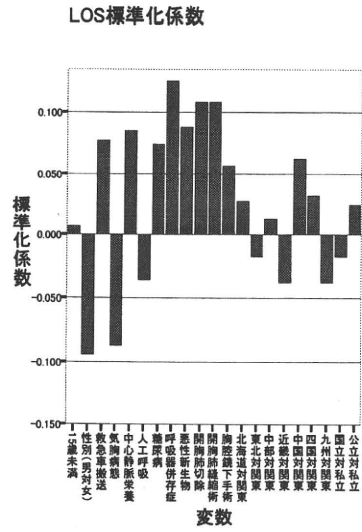
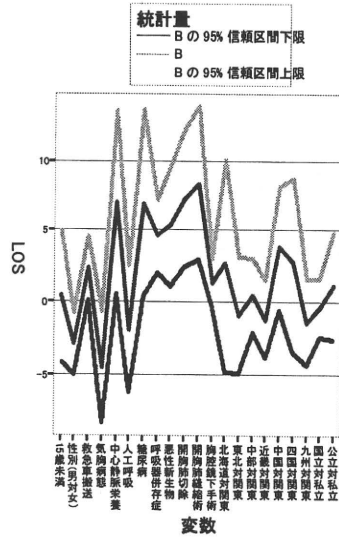
图B群(中心静脉)



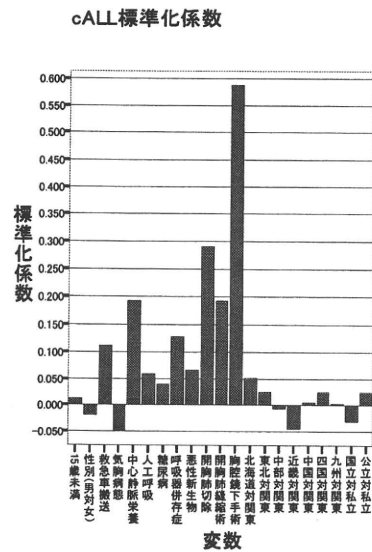
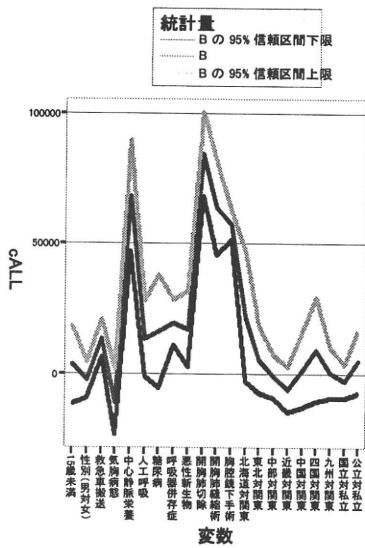
图B群(人工呼吸)



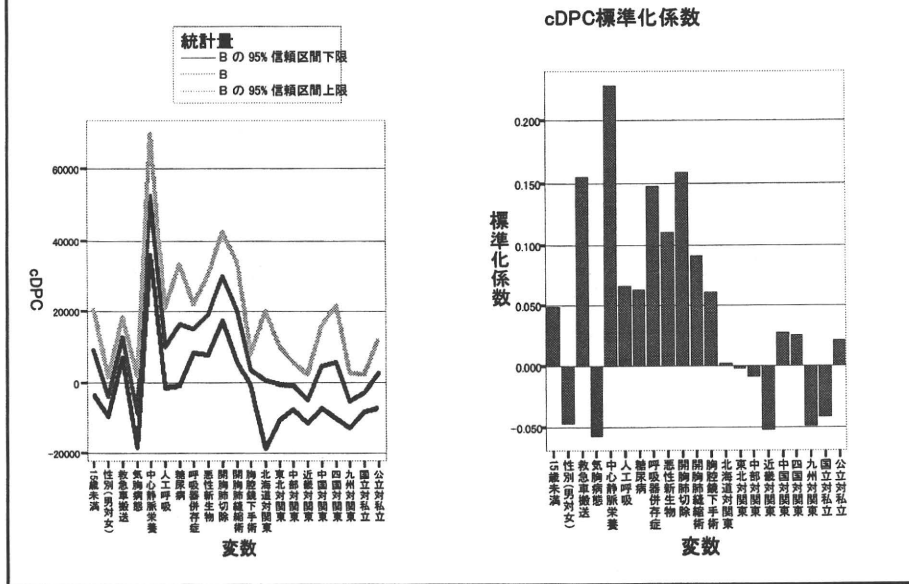
## 図C群(LOS分析)



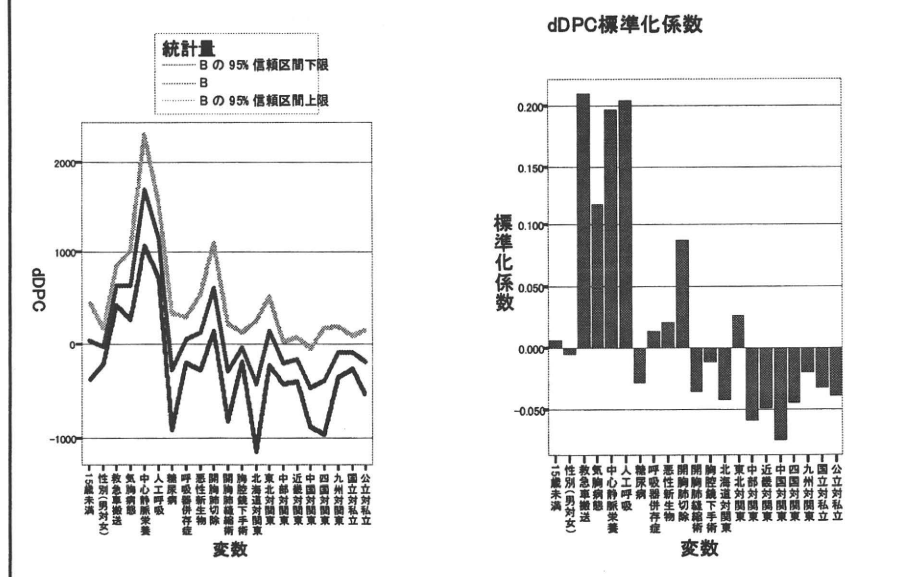
## 図C群(cALL分析)



## 図C群 (cDPC分析)



## 図C群 (dDPC分析)







11  
S  
H