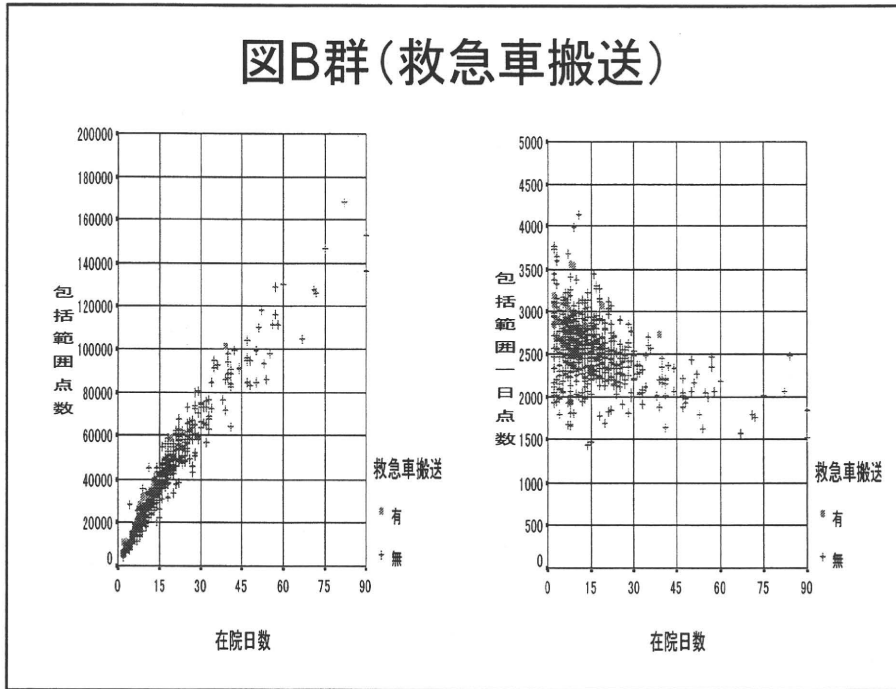


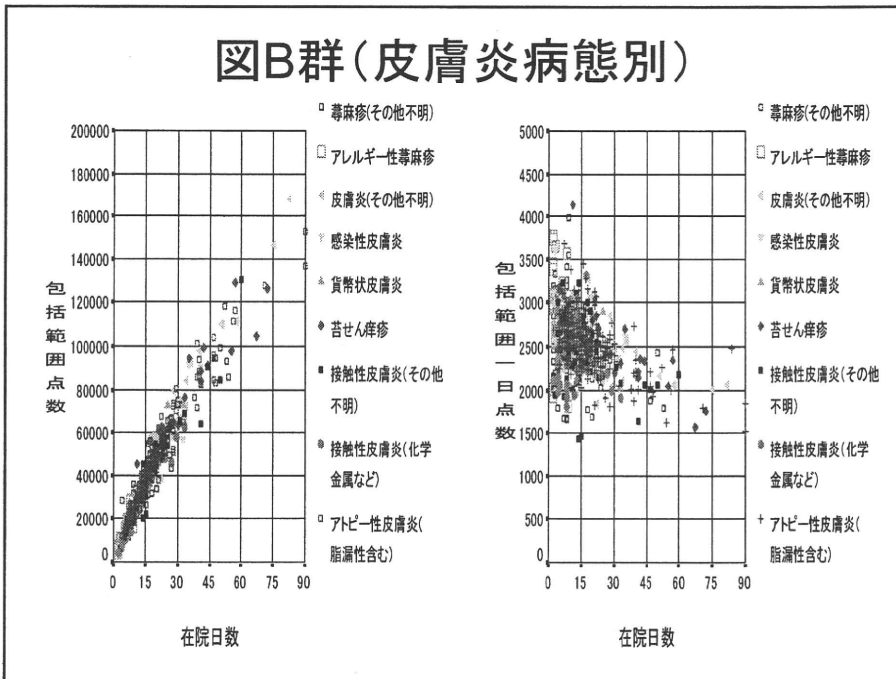
## 図B群(救急車搬送)



在院日数

在院日数

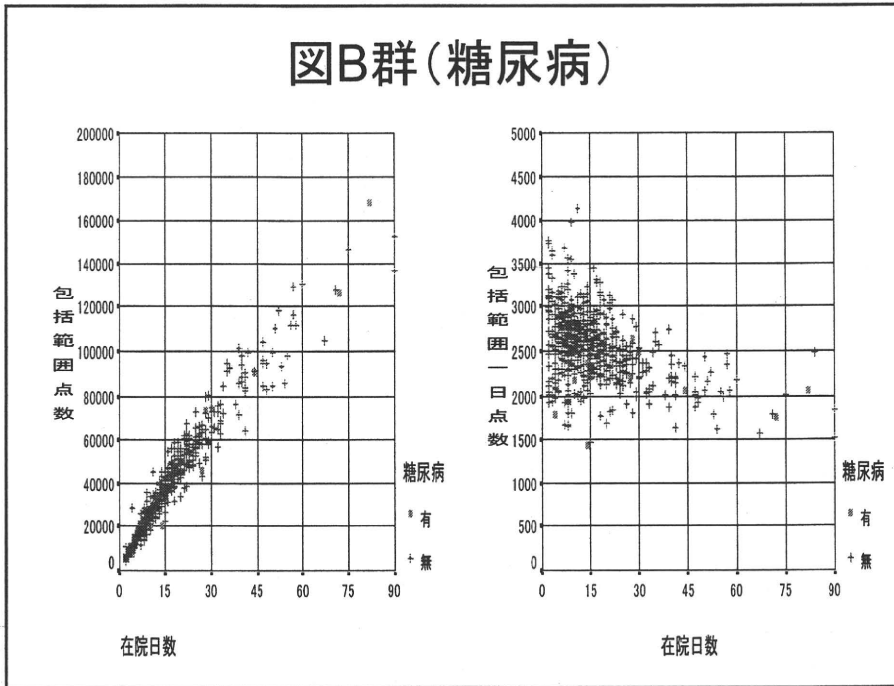
## 図B群(皮膚炎病態別)



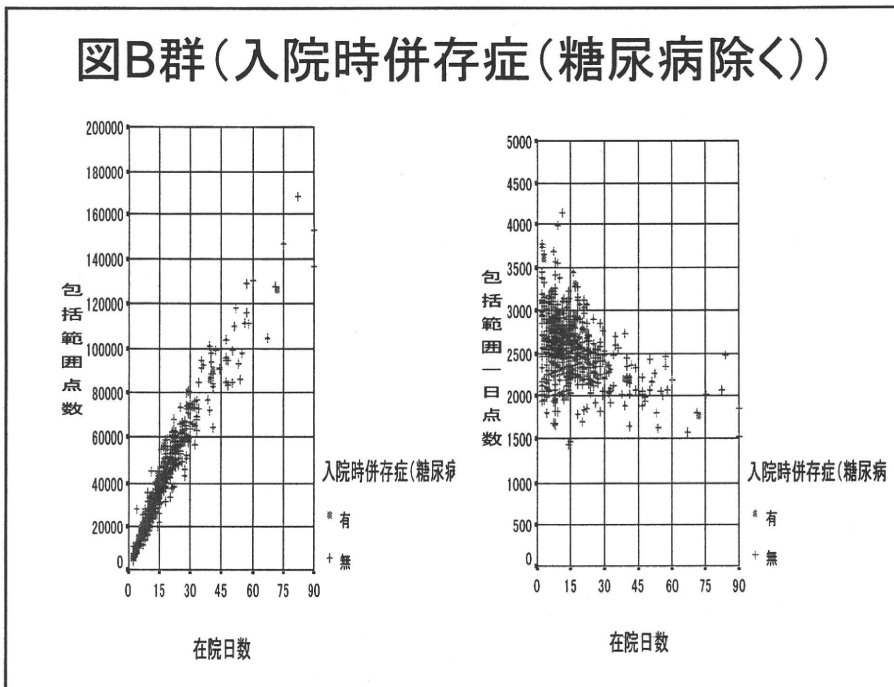
在院日数

在院日数

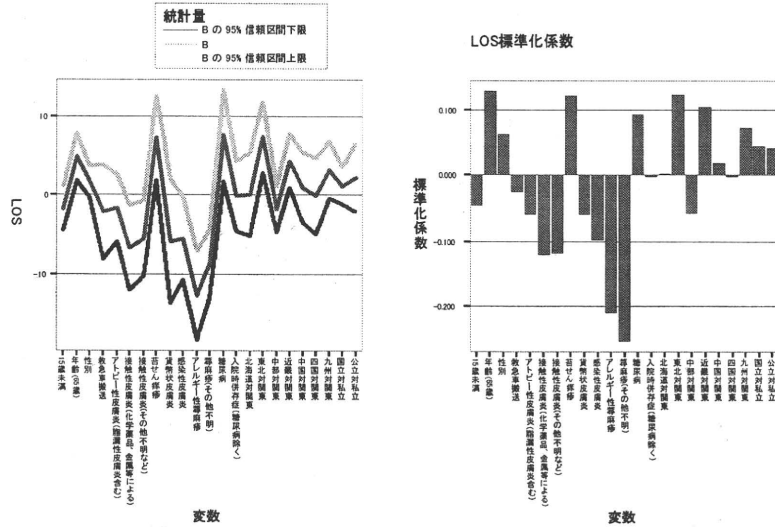
## 図B群(糖尿病)



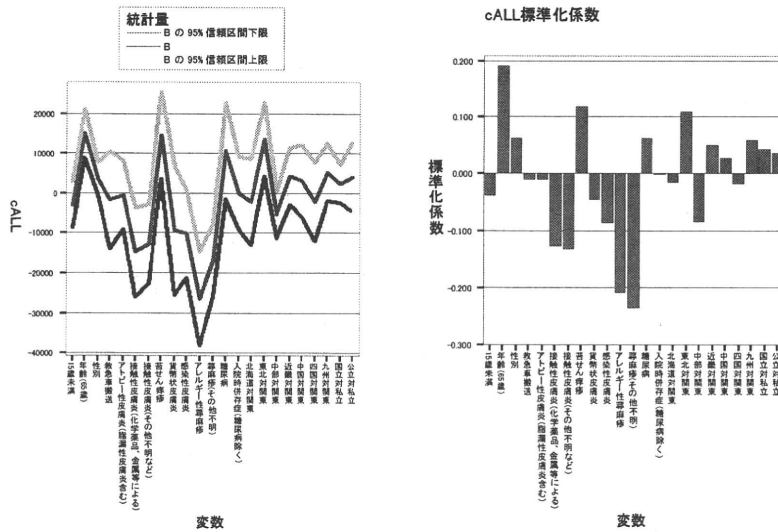
## 図B群(入院時併存症(糖尿病除く))



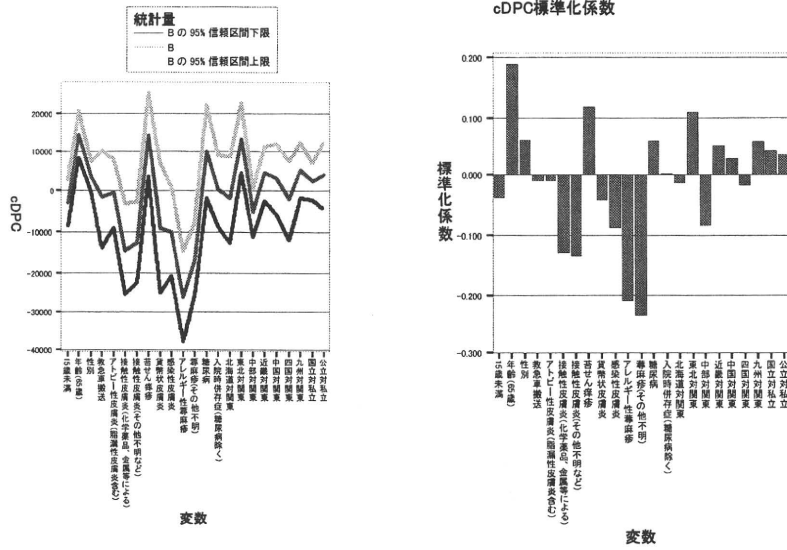
## 図C群 (LOS分析)



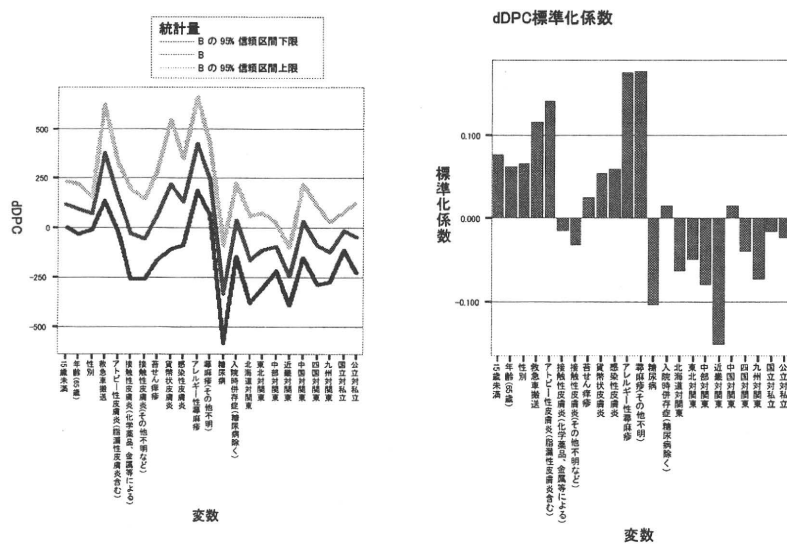
## 図C群 (cALL分析)



## 図C群 (cDPC分析)



## 図C群 (dDPC分析)



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）

MDC8 『紅斑症(DPC6 桁分類 080090)』 『薬疹、中毒疹(DPC6 桁分類 080100)』

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『紅斑症(DPC6 桁分類 080090)』 『薬疹、中毒疹(DPC6 桁分類 080100)』を選択し、それら分類を合体して上での弁別的妥当性検証を、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。現行の診断群分類は、在院日数や一件支払い評価（包括範囲点数や総点数）で決定係数を上昇させた。その中で集中治療の影響がとりわけ大きく、集中治療とりハビリを妥当に分類することが必要である。現行診断群分類の疾患群としての分類は妥当と思われる。

### 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。すなわちウイルス性皮膚疾患群として異質なものはないか、具体的には『紅斑症』、『薬疹』と『中毒疹』の差異は何でどのくらいのものか、そして仮にその差異がなければ、他にどのような差異をもたらすものがあるのか（例えば年齢、基礎疾患など）を、

在院日数や支払いの観点から分析し、分類上配慮を要するものを探らなくてはならない。それが『根拠に基づいた定義テーブルの精緻化作業』であり、妥当な分類にするための不可避的専権事項といえよう。

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<sup>iv</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>v</sup>や樹形図<sup>vi</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で臨床的に類似している疾患群を合体し、年齢、手術・処置他の現状分析、②、医療費関連指標（LOS,cALL,cDPC,dDPC）を目的変数としてあげ、合体した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、MDC8、『紅斑症(DPC6 桁分類 080090)』『薬疹、中毒疹(DPC6 桁分類 080100)』の523件〔入院後24時間以内死亡15件、退院時死亡患

者2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：

region1:北海道

region2:東北

region3:関東

region4:中部

region5:近畿

region6:中国

region7:四国

region8:九州

④施設母体：

nst1:国立

inst2:公立

inst3:私立

⑤救急車搬送の有無(ambulcat)

臨床情報

⑥疾患群<sup>vi</sup>：ICD10は紅斑、薬疹、中毒疹などの皮膚疾患の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カテゴリー化した。

病態として、薬疹、水泡性中毒性紅斑剥離症、多形紅斑、中毒性紅斑、その他の紅斑、その他の皮膚炎について分析した。

重回帰分析では上記病態に関して、

erythe 1：薬疹

erythe 3：水泡性中毒性紅斑剥離症

erythe 4：多形紅斑

erythe 5：中毒性紅斑

erythe 6：その他の紅斑

とし、『その他の皮膚炎群』を対照とした。

⑦手術手技<sup>vii</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 項目採取しているが、紅斑、薬疹、中毒疹に普遍的特異的手術は定義テーブルなどがないので分析していない。

⑧処置

中心静脈栄養(ivhdum)

人工呼吸(ventidum)

人工透析関係(hddum)：血漿交換も含む

リハビリ(rihadum)

以上の有無を分析した。

なお、中心静脈栄養、人工呼吸・透析のどれか施行されていれば、集中治療例とした(tx)。

⑨入院時併存症、入院後併発症（以下 CC<sup>viii</sup>）：

Manitoba-Darhmouth Comorbidity Index

の（以下MD指標）<sup>ix</sup>を用い、糖尿病(dcindm)

（合併症を有する糖尿病:dcinsdm<sup>x</sup>、有しないもの:dcinmdm<sup>xi</sup>）、痴呆(dcindem)<sup>xii</sup>、慢性

閉塞性肺疾患(dcincopd)<sup>xiii</sup>、末梢血管障害

(dcinpvd)<sup>xiv</sup>、慢性腎不全(dcincrf)<sup>xv</sup>、心不全

(dcinchf)<sup>xvi</sup>、自己免疫疾患(dcinctd)<sup>xvii</sup>、肝障

害(dcinld)（慢性肝障害:dcinmld<sup>xviii</sup>、重症肝

障害:dcinsld<sup>xix</sup>）、悪性腫瘍(dcintum)<sup>xx</sup>、転移

性腫瘍(dcinmst)<sup>xxi</sup>、悪性新生物(dcinmal)<sup>xxii</sup>、

前立腺肥大(dcinbph)<sup>xxiii</sup>、入院後併発症とし

て静脈血栓塞栓、肺梗塞(dccdvt)<sup>xxiv</sup>、手術続

発症(dcccomp)<sup>xxv</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<sup>xxvi</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 32 件(6.1%)、15 歳以上 65 歳未満 300 件(57.4%)、65 歳以上 191 件 (36.5%) で、ヒストグラムでは左に裾を引く 2 峰性分布であった（図A群）。男性 249 件(47.6%)、女性 274 件 (52.4%)、地域は北海道 20 件(3.8%)、東北 27 件(5.2%)、関東 193 件(36.9%)、中部 94 件(18.0%)、近畿 74 件 (14.1%)、中国 33 件(6.3%)、四国 24 件(4.6%)、九州 58 件 (11.1%) であった。施設母体は国立 227 件 (43.4%)、公立 41 件 (7.8%)、私立 255 件 (48.8%) であった。救急車搬入は 23 件 (4.4%)、入院後 24 時間以内死亡は 15 件 (2.9%)、退院時死亡は 2 件(0.4%)であった。

紅斑性皮膚疾患の内訳は、薬疹 199 件(38.0%)、水泡性中毒性紅斑剥離症 32 件(6.1%)、多形

紅斑 137 件(26.2%)、中毒性紅斑 32 件(6.1%)、その他の紅斑 72 件(13.8%)、その他の皮膚炎 51 件(9.8%)であった。

入院時併存症では、合併症を有する糖尿病 6 件(1.1%)、合併症のない糖尿病 23 件(4.4%)、痴呆 1 件、慢性閉塞性肺疾患 11 件(2.1%)、末梢血管障害 4 件(0.8%)、慢性腎不全 8 件(1.5%)、心不全 2 件(0.4%)、自己免疫疾患 11 件(2.1%)、慢性肝障害 16 件(3.1%)、重症肝障害 5 件(1.0%)、悪性新生物 15 件(2.9%)、前立腺肥大 4 件(0.8%)、入院後併発症の静脈血栓塞栓、肺梗塞は 0 件であった。

施行処置に関して、中心静脈栄養 8 件(1.5%)、人工呼吸 4 件(0.8%)、人工透析 3 件(0.6%)、リハビリは 7 件(1.3%)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、年齢の順に中央値が高くなった。性別では差はみられない。救急車搬送、病態では水泡性中毒性紅斑剥離症の中央値が高かった。施設地域・母体では中国、公立の中央値が高かった。入院時併存症では、それを有するほうが中央値が高かった。処置施行例で中央値が高かった。

一方 dDPC についてみると、15 歳未満、救急車搬送、中心静脈栄養、人工透析施行例で中央値が高かった。(図 B 群)。

各医療費関連指標の分布をみると、LOS, cALL, cDPC は右に裾をひく 1 峰性分布、dDPC は対称な 1 峰性分布であった(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 0.196(施設因子投入後 0.232), 0.304 (0.329), 0.306(0.332)であった。dDPC では決定係数は 0.161(0.186)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) では集中治療 (標準化係数 0.210)、その他の紅斑(0.205)であった。cALL では集中治療 (標準化係数 0.304)、その他の紅斑(0.174)であった。cDPC では集中治療 (標準化係数 0.307)、その他の紅斑(0.173)であった。dDPC では救急車搬送 (標準化係数 0.208)、集中治療(0.158)であった(表 C 群)。

死亡退院のリスク因子では、退院時死亡症例が少なかったので行っていない。

#### 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 MDC 8『紅斑症(DPC6 桁分類 080090)』『薬疹、中毒疹(DPC6 桁分類 080100)』の診断群分類において、各医療費関連指標にあつて、集中治療の標準化係数がとりわけ大きく、この影響は定義テーブルへの反映を必要とする。つまり疾患群の中での分類では、処置の中で、人工呼吸などの集中治療とリハビリは独自の分類が必要である。また疾患群では紅斑関連の標準化係数が大きく、薬疹、中毒疹とは異なる疾患群のようである。現行診断群分類の疾患群としての分類は妥当と思われる。

#### E.結論

DPC 分類の精緻化の試みを、MDC8『紅斑症(DPC6 桁分類 080090)』『薬疹、中毒疹(DPC6 桁分類 080100)』を用いて行った。

現行分類は、各医療費関連指標での集中治療の影響がとりわけ大きかった。集中治療とリハビリを妥当に分類することが必要である。

現行の診断群分類は、在院日数や一件支払い評価(包括範囲点数や総点数)で決定係数を上昇させた。現行診断群分類の疾患群としての分類は妥当と思われる。

#### 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

i 階層化されていく分類で、最下層が症例数 20 以上、一日当たり包括範囲点数変動係数が 1 未満というルールで分類され、支払い点数が決定された

ii 精緻化作業とは分析を通した再分類を意味しており、関係者の証拠に基づくとはいえない意見を意味しない。結果的に精緻化作業によって、疾患群、処置などを分割すべきは分割し、逆に統合しその中で再分類作業をしなくてはいけないことになる。

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。それ以外の化学療法などの薬剤、画像検査、投薬などは包括範囲支払い評価となった

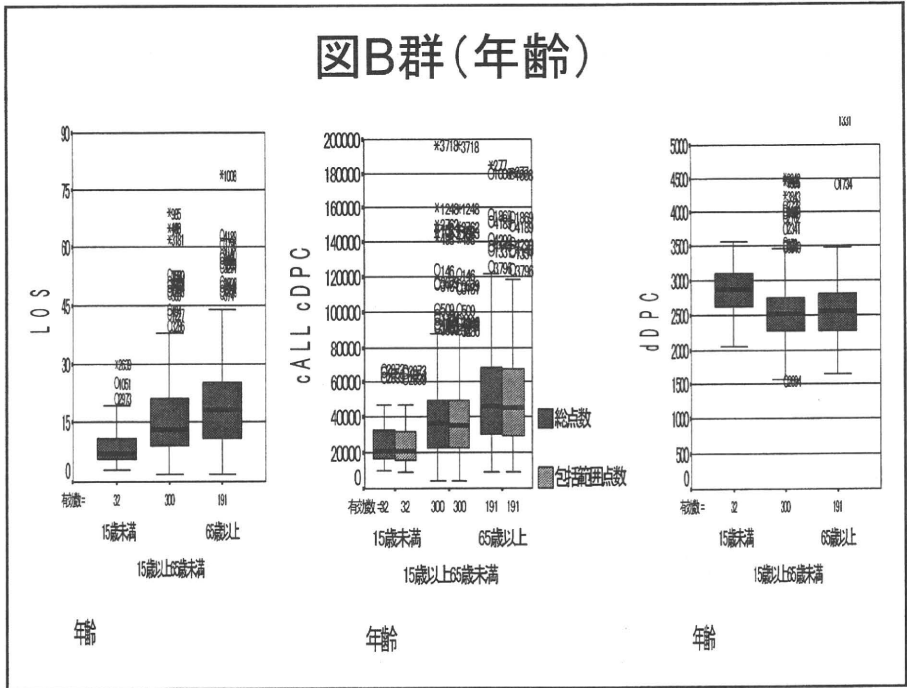
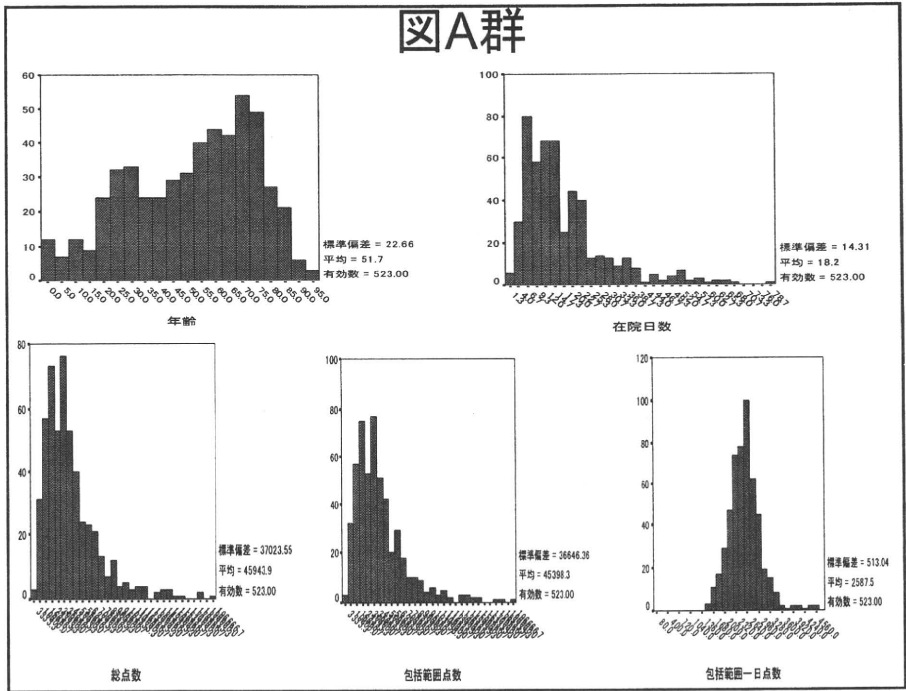
iv 疾患群に対して行われる手術群、処置群、副傷病名群、重症度などを、学会(保険医療に詳しい専門医集団)から意見集約し、最大公約数として定義テーブルに表記している。このテーブルを基にして、症例数や変動係数に留意しながら樹形図や支払いが決定されることが望ましいが、データに基づいた臨床的妥当性の検証が更に行われることが望ましい

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 紅斑、薬疹、中毒疹を以下のように整理した。

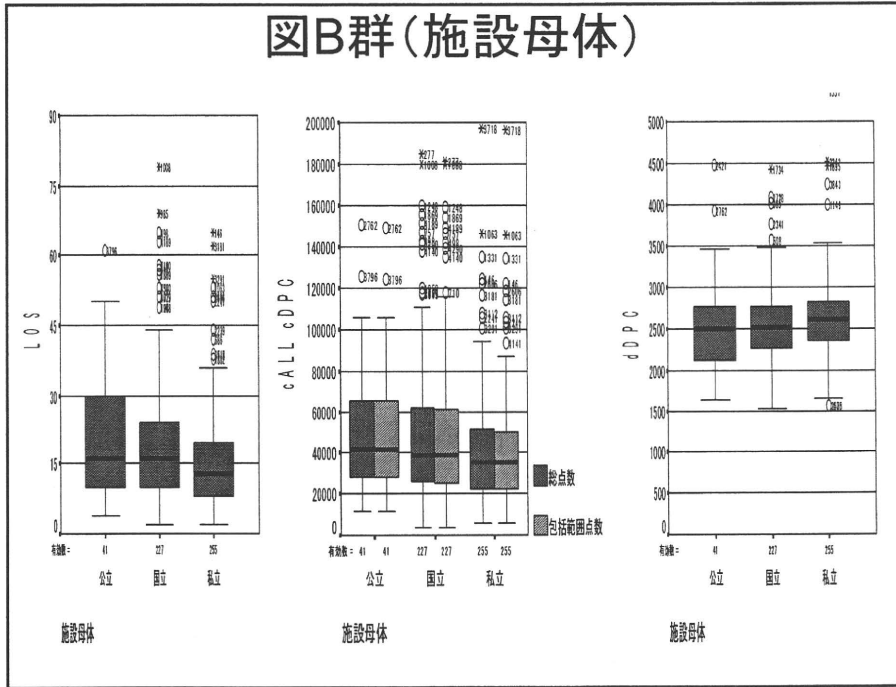
薬疹L270-1、水泡性中毒性紅斑剥離症L511-2、多形紅斑L510,518-9,L52、中毒性紅斑L530、その他の紅斑L531-9,L590、その他の皮膚炎L272-9とした。

- 
- vii 手術は定義テーブルで妥当性があり普遍的なものがないので分析していない。
- viii C(Comorbidity),C(Complication)と称する。更に Complication を併発症(入院後発症した、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。また続発症は各MDC毎に、T81\$,T84\$,T87\$から妥当なものを拾っている
- ix 今回副傷病として、MD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、これに前立腺肥大や深部静脈血栓、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。更に慢性疾患疫学では、他の指標としてCharlson Index,Tu indexがあるが、ICD10コードで定義しているのはMD指標だけであるからである。悪性疾患のDPCにおいては、悪性腫瘍のMD指標はカウントしなかった。
- x 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。
- xi E100,E110,E120,E130,E140,E101,E111,E121,E131,E141,E109,E119,E129,E139,E149
- xii F00-F021,F03\$,G30\$-G311
- xiii I260,I278-9,J41\$-47\$,J960,J961,J969
- xiv I70\$,I71\$,I72\$,I73,I771,R02
- xv N18\$-N19\$,Z49\$,Z940,Z992
- xvi I50\$
- xvii M05-M06,M08-M09,M32\$-M34\$,M35\$
- xviii K700,K701,K709,K710,K713-716,K718,K719,,K721,K729,K73\$,K748,K760-761,K768-769
- xix I850,I859K702-704,K711,K712,K717,K720,K740-746,K762-767
- xx C000-419,C450-768,C810-969,D890,Z854
- xxi C770-80
- xxii 悪性腫瘍(dcintum)、転移性腫瘍(dcinmst)のいずれかが出現した場合をカウントした。
- xxiii N40
- xxiv I260,I269,I80\$
- xxv T81\$を手術関連続発症とした。創感染、出血、膿瘍形成などが該当する。
- xxvi 対照は年齢では15歳以上65歳未満群、女性、地域では関東、私立とした。病態などでは『その他の皮膚炎群』を対照とした。他因子は無群を対照とした。入院時併存症では、糖尿病、呼吸器疾患、肝障害、悪性新生物以外を合体した(dcincate)。中心静脈栄養、人工呼吸・透析を合体、因子投入した(tx)。他説明因子が10症例以下の場合は、因子投入しなかった。

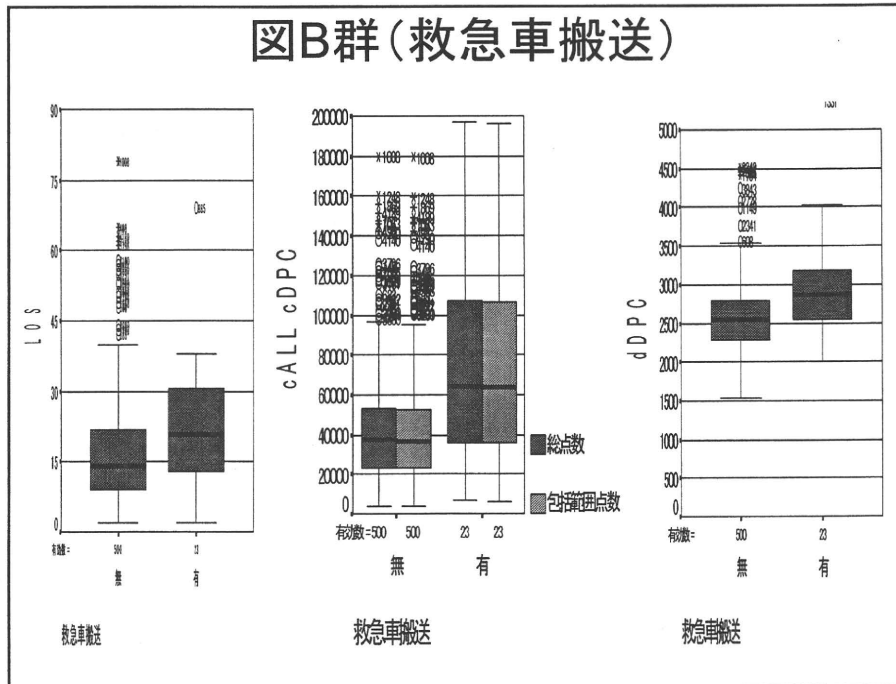




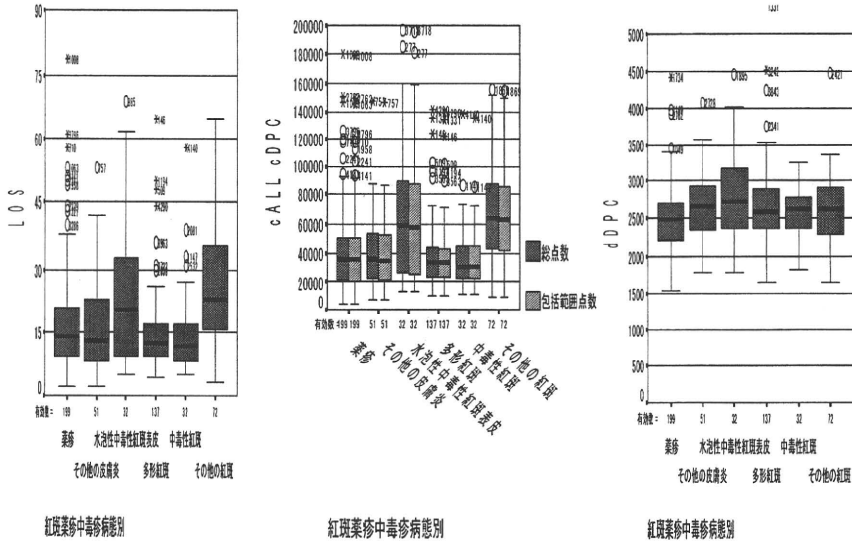
図B群(施設母体)



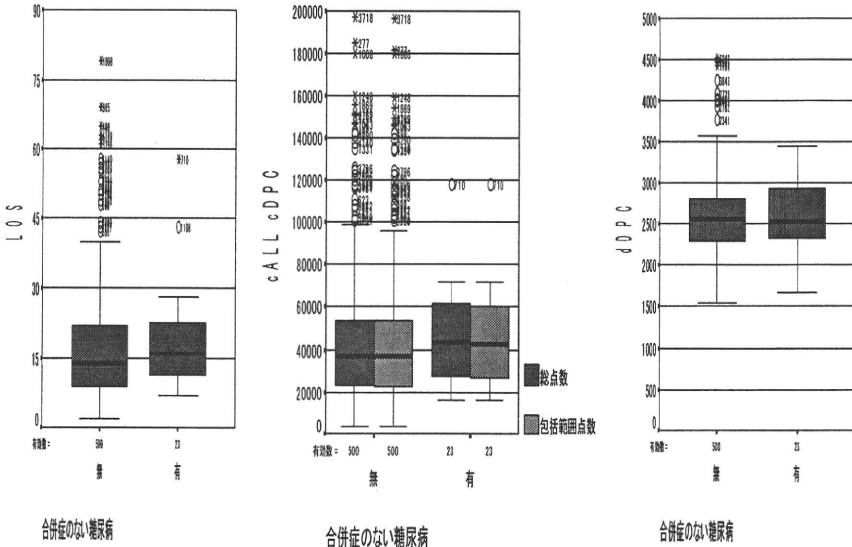
図B群(救急車搬送)



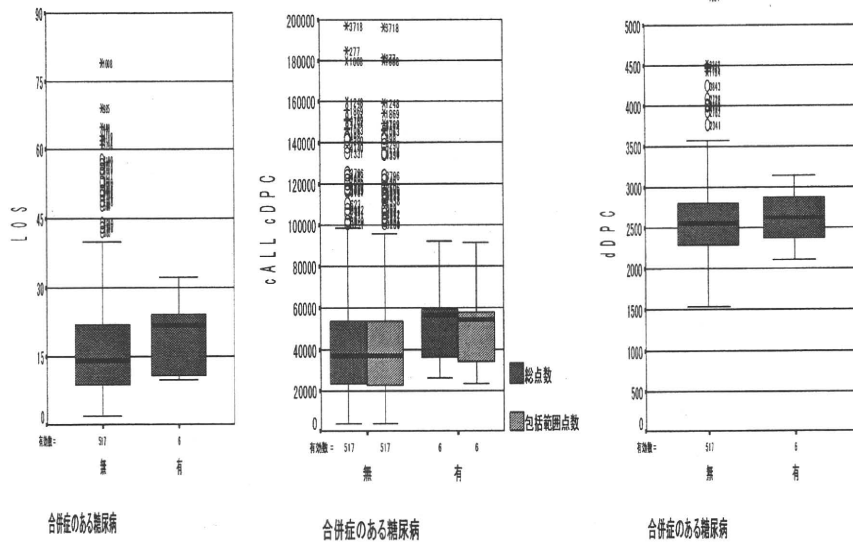
## 図B群(紅斑薬疹中毒疹病態別)



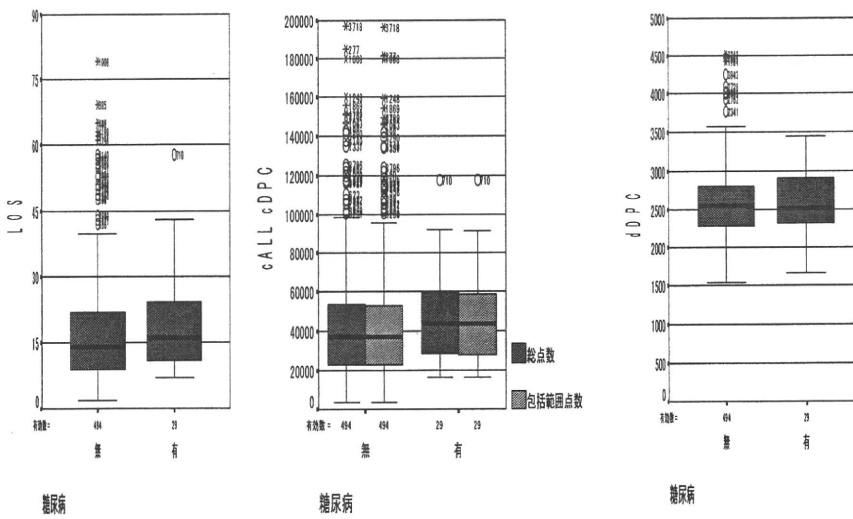
## 図B群(合併症のない糖尿病)



図B群(合併症のある糖尿病)



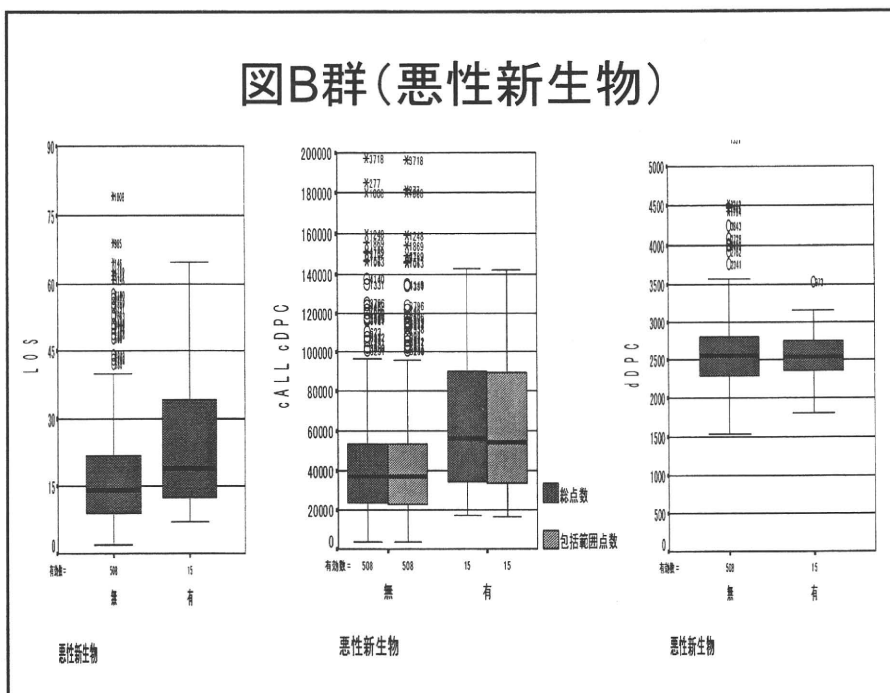
図B群(糖尿病)



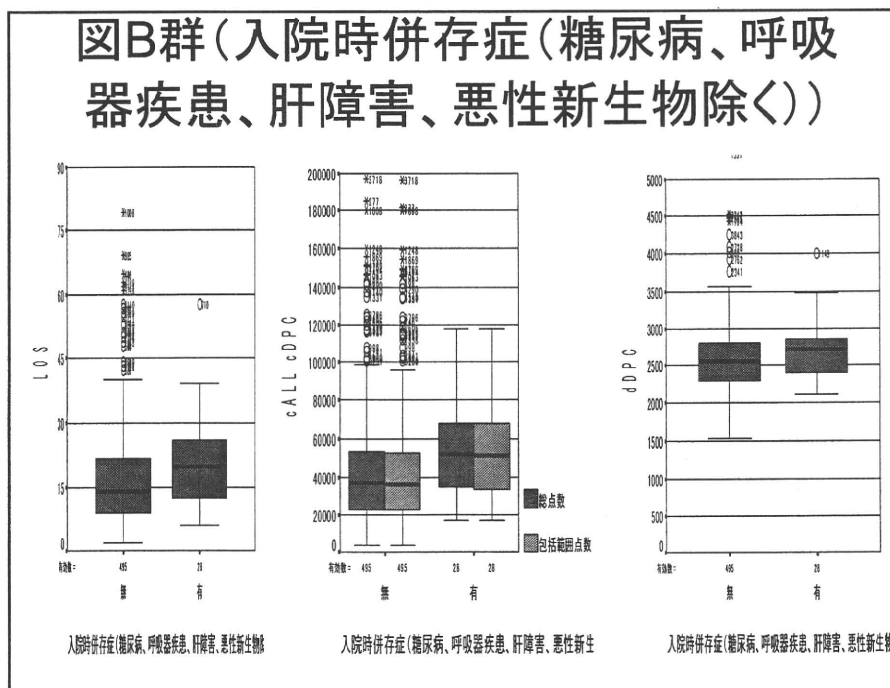




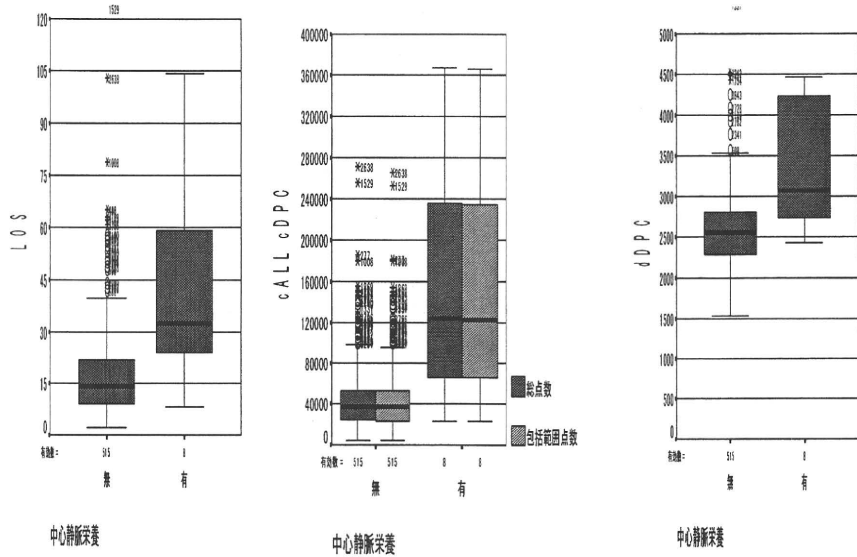
図B群(悪性新生物)



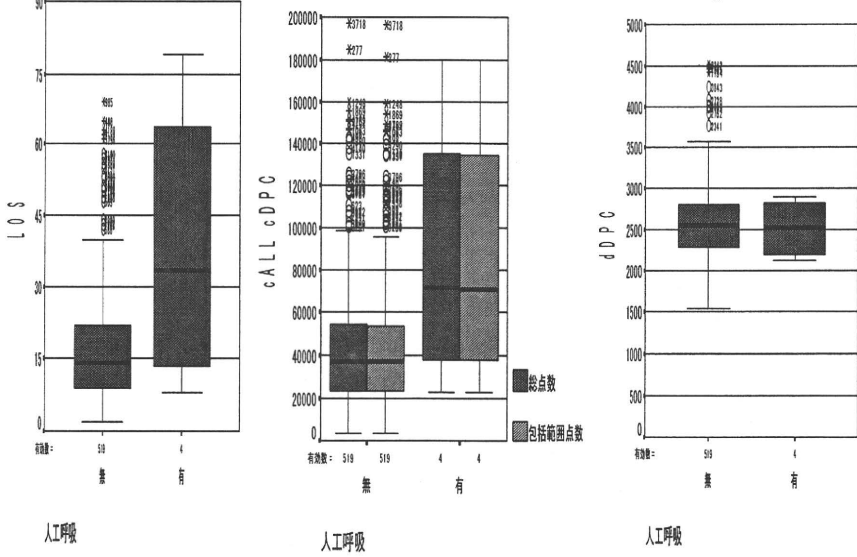
図B群(入院時併存症(糖尿病、呼吸器疾患、肝障害、悪性新生物除く))



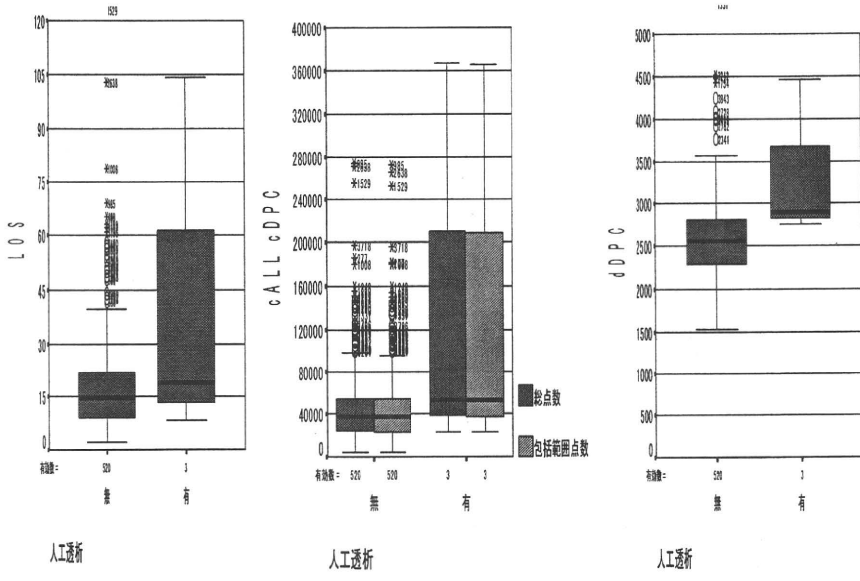
### 図B群(中心静脈)



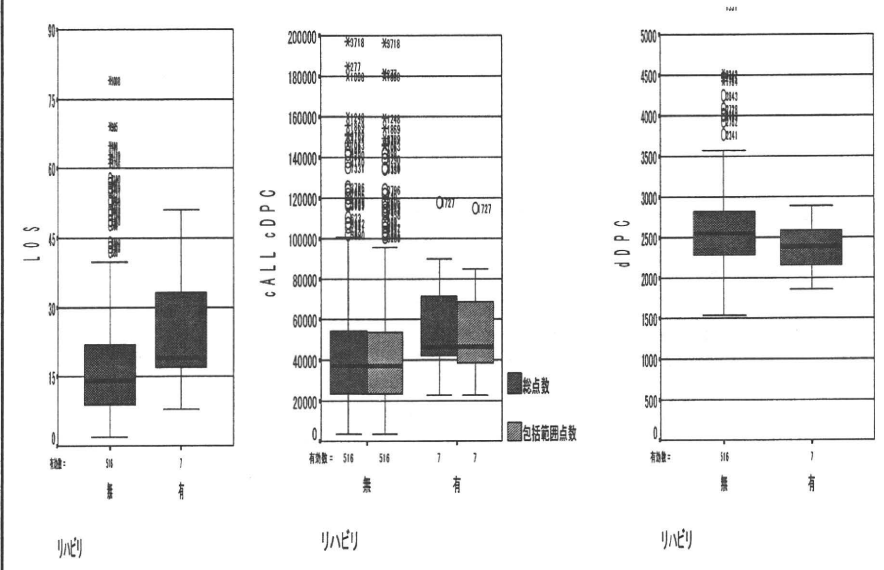
### 図B群(人工呼吸)



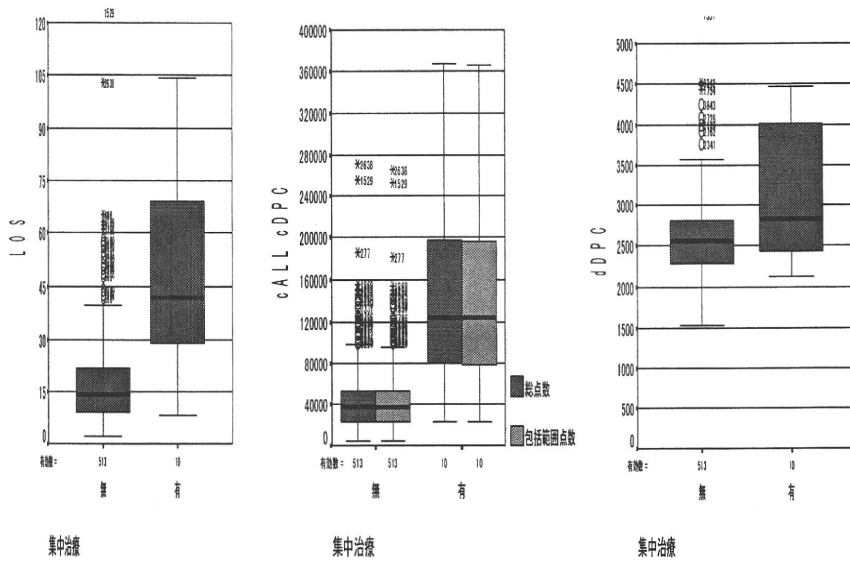
### 図B群(人工透析)



### 図B群(リハビリ)



図B群(集中治療)



図B群(年齢)

