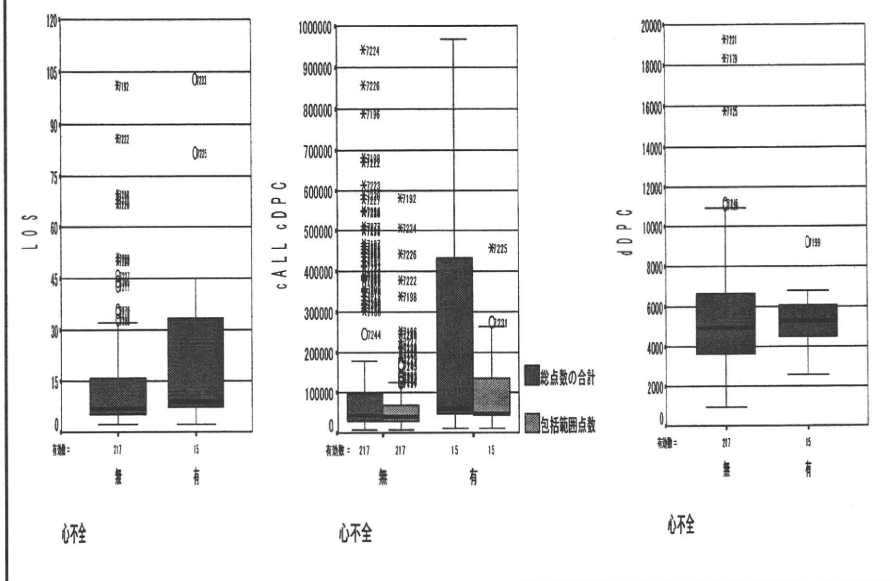
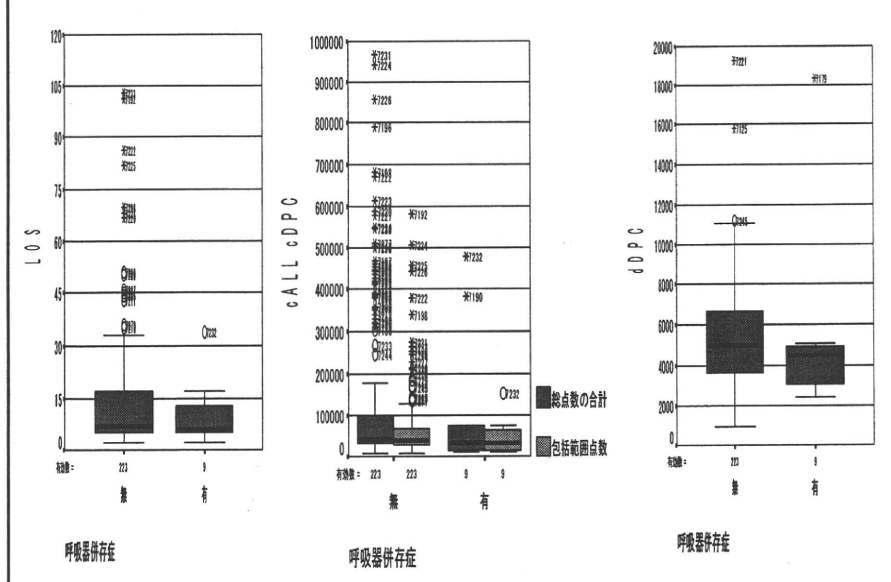


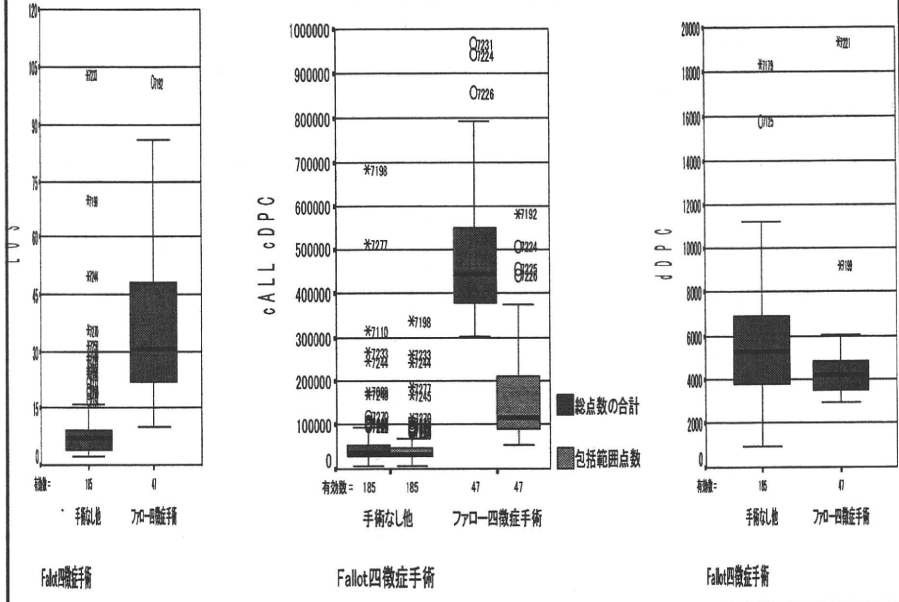
図B群(心不全)



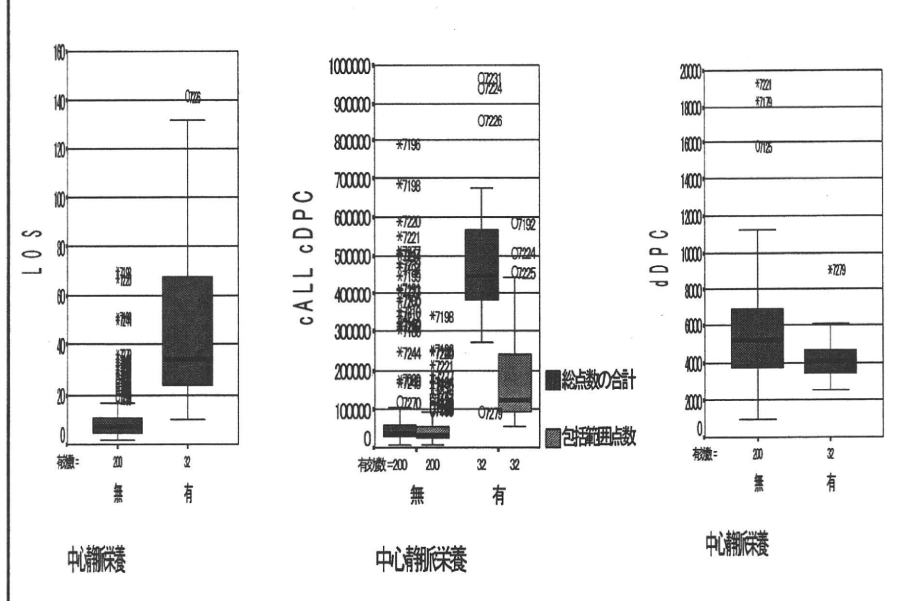
図B群(呼吸器併存症)



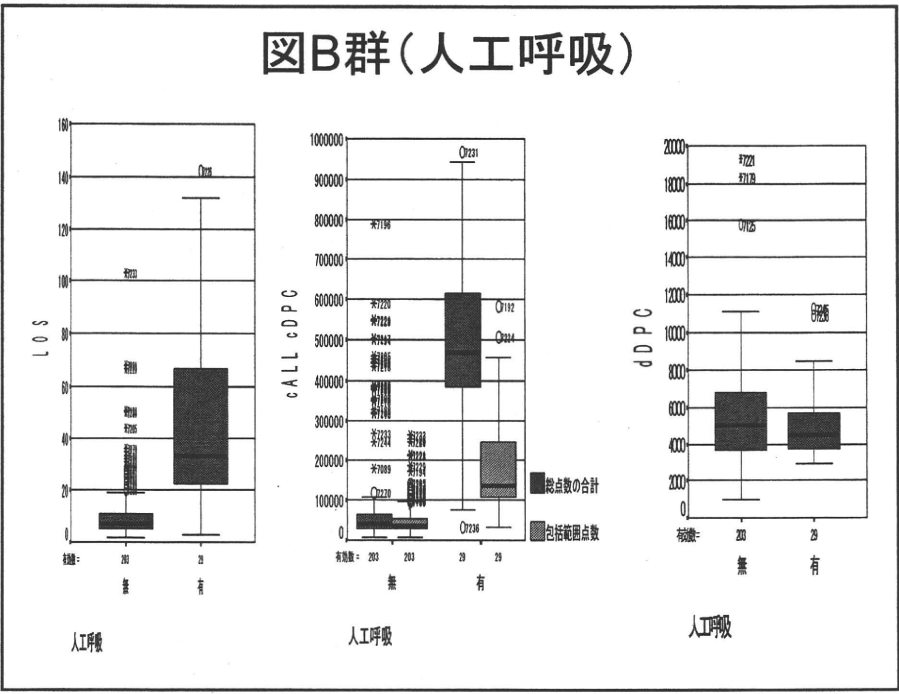
図B群(手術)



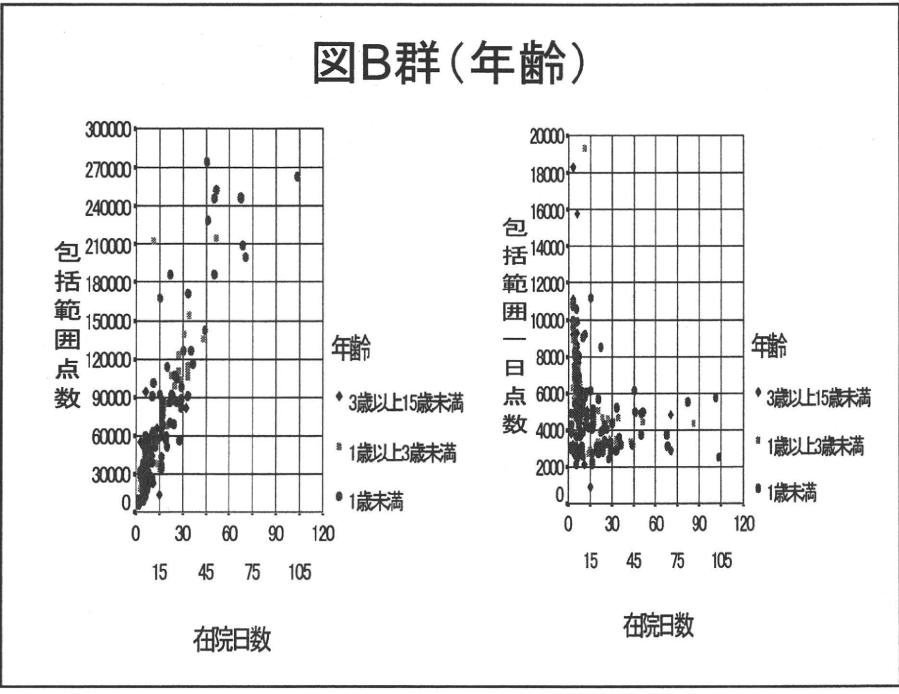
図B群(中心静脈)



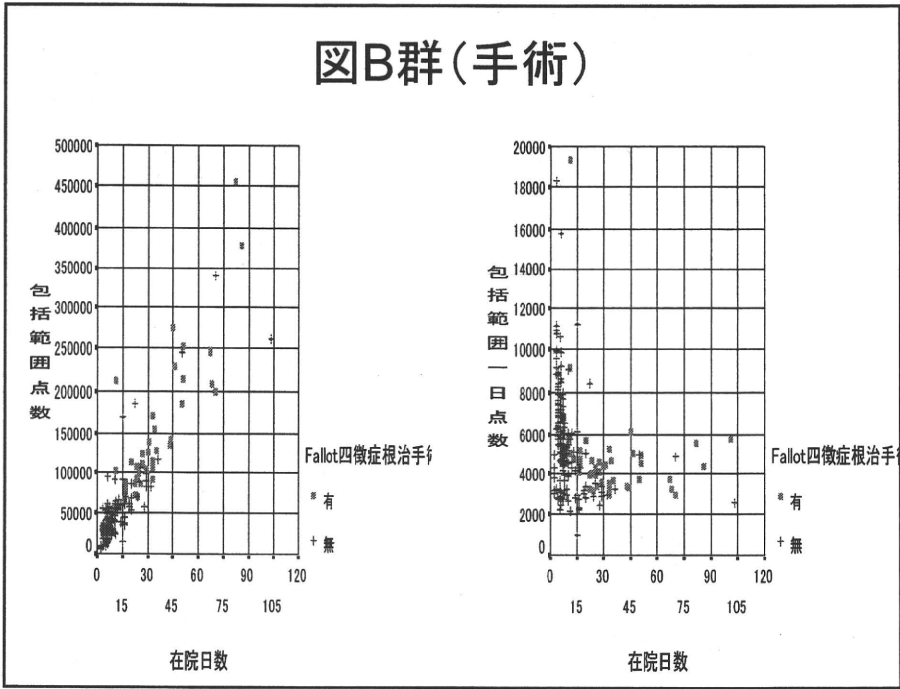
図B群(人工呼吸)



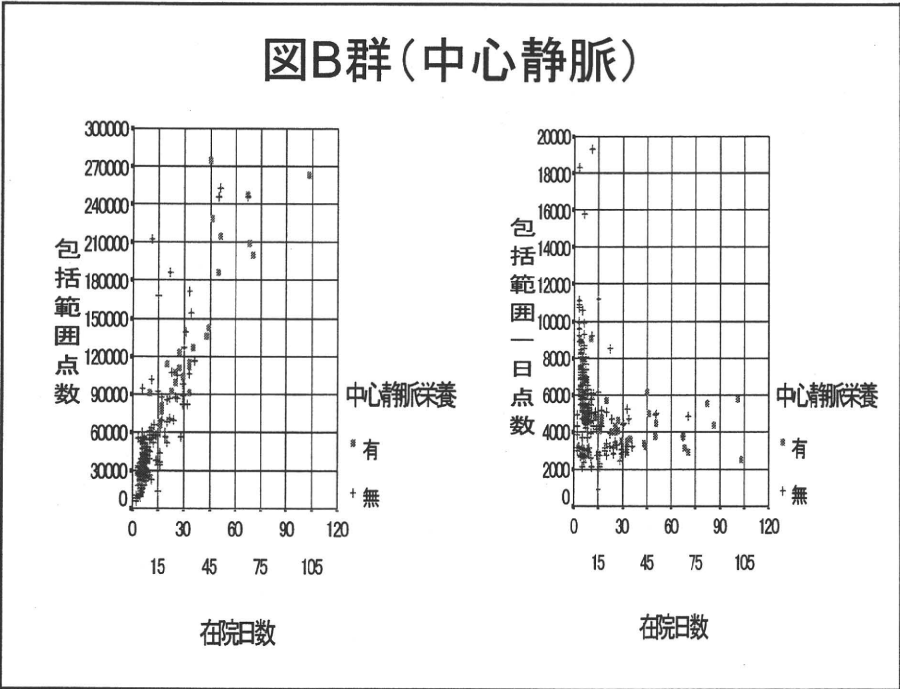
図B群(年齢)



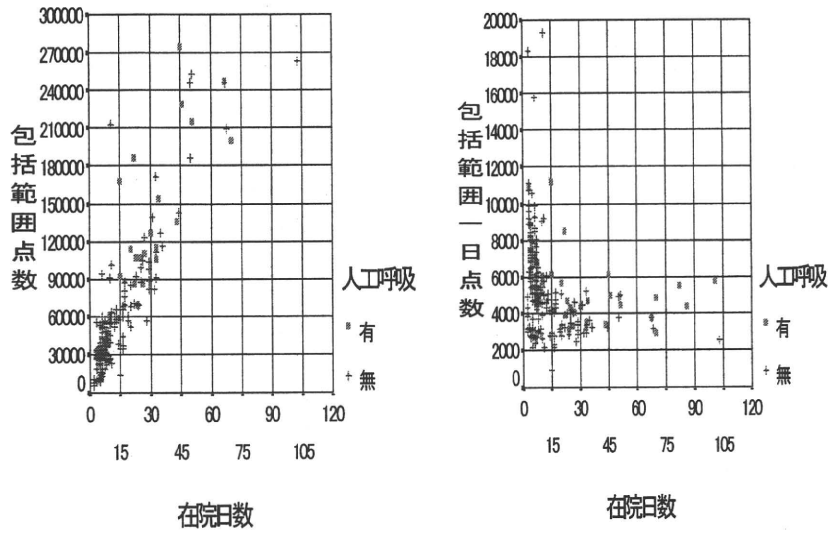
図B群(手術)



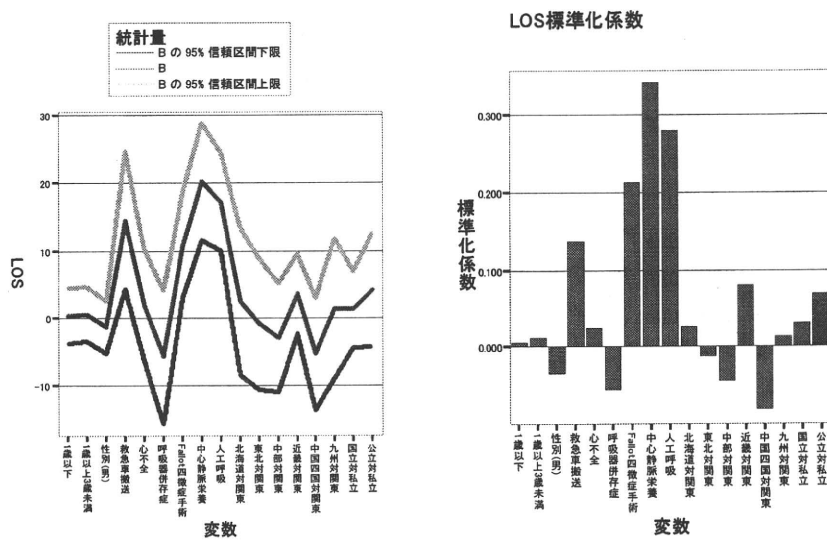
図B群(中心静脈)



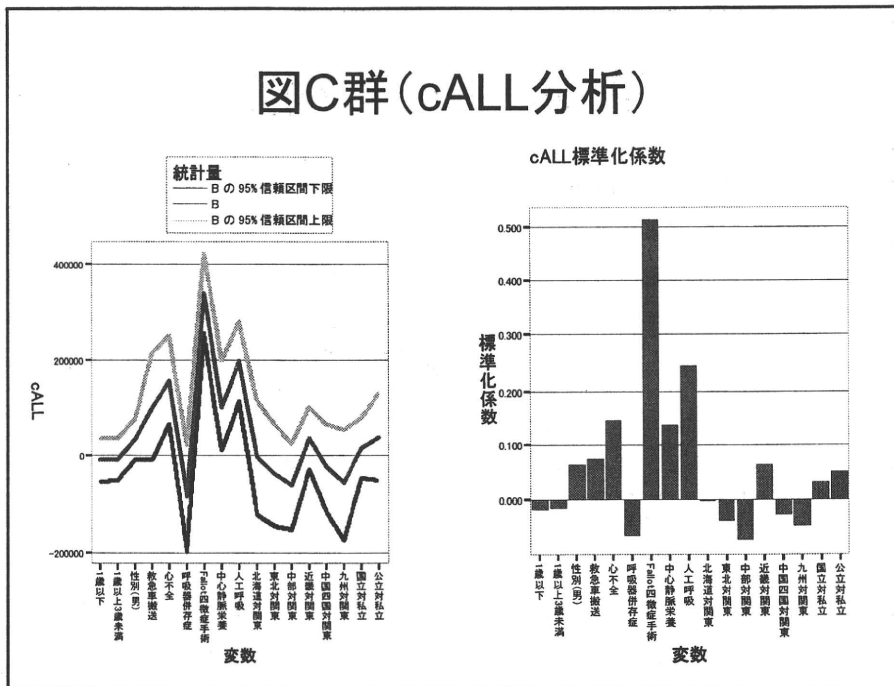
図B群(人工呼吸)



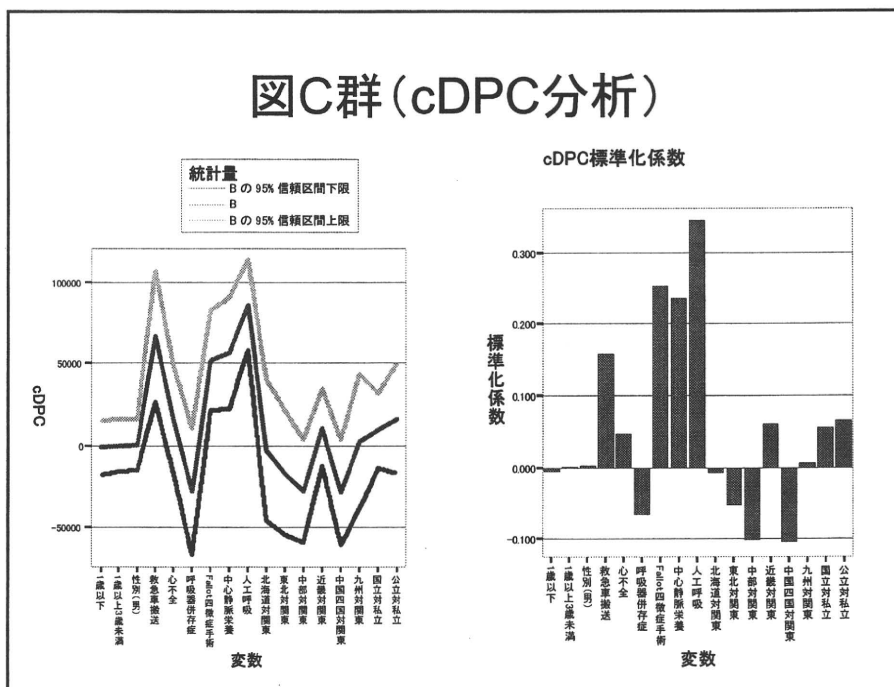
図C群(LOS分析)



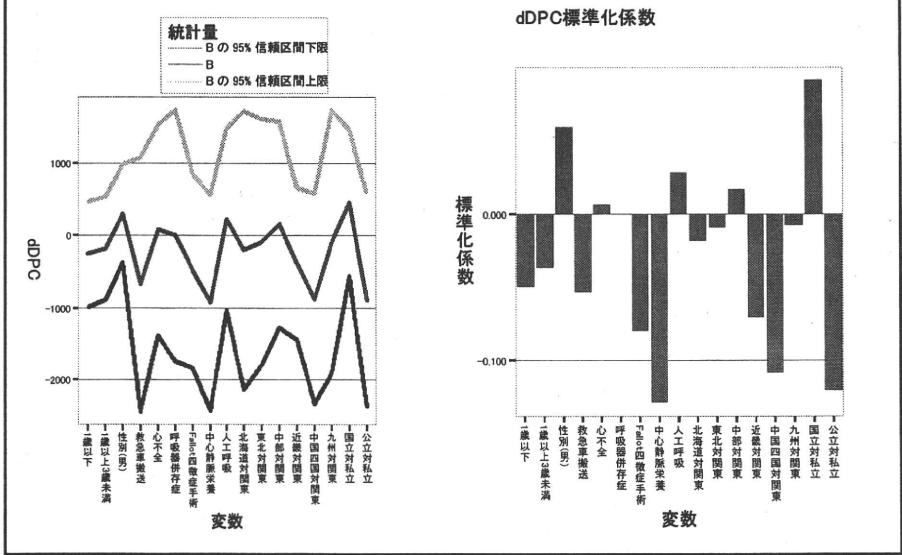
図C群 (cALL分析)



図C群 (cDPC分析)



図C群 (dDPC分析)



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）

MDC14

『先天性下部尿路疾患(DPC6 桁分類 140580)』

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 140580『先天性下部尿路疾患』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。現行の診断群分類は、在院日数や一件支払い評価（総点数）で決定係数を上昇させた。その中で尿道下裂手術などの手術や集中治療の影響が大きかった。

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。各種先天性下部尿路奇形群として異質なものはないか、具体的にはそれら尿路奇形疾患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（例えば施行手術や処置など）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いけない。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ⁱⁱⁱ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^{iv}や樹形図^v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、MDC14、『先天性下部尿路疾患(DPC6 桁分類140580)』の303件〔内入院後24時間以内死亡5件、退院時死亡患者0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：

1歳未満、1歳以上3歳未満、3歳以上に関して分析した。

重回帰分析では

age1：1歳未満

age13：1歳以上3歳未満

とし、『3歳以上』を対照とした。

②性別：『140580』では性別について分析していない。

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^{vi}：ICD10は先天性下部尿路疾患の病態を明示している。尿道下裂（亀頭部）、尿道下裂（会陰陰嚢部）、精巣形成不全（欠損含む）、移動精巣、陰茎奇形、尿道上部膀胱奇形（上裂、外反、閉鎖狭窄など）、尿膜管遺残（のう胞開存）に関して分析した。

また重回帰分析では、

uretan1：尿道下裂（亀頭部）

uretan2：尿道下裂（会陰陰嚢部）

uretan3：精巣形成不全（欠損含む）

uretan4：移動精巣

uretan5：陰茎奇形

uretan6：尿道上部膀胱奇形（上裂、外反、

閉鎖狭窄など)

とし、尿膜管遺残(のう胞開存)を対照とした。

⑦手術手技^{vii} :

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、尿道狭窄内視鏡手術、尿道形成、尿道下裂手術、睪丸固定除去術、尿膜管遺残手術に関して分析した。

重回帰分析では、

opureta1 : 尿道狭窄内視鏡手術

opureta 2 : 尿道形成

opureta 3 : 尿道下裂手術

opureta4 : 睪丸固定除去術

opureta5 : 睪丸固定除去術 (追加手術あり)

opureta6 : 尿膜管遺残手術

とし、『手術なし他』を対照とした。追加手術とは尿道形成や尿道下裂手術である。

これとは別に再建手術として

再建手術 (遊離有茎組織移植) : reconsup

再建手術 (遊離皮膚移植) : reconsuf

に関して、有無を分析した。重回帰分析では、『無』を対照とした。

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)^{viii}

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^{ix}) :

Manitoba-Darhmouth Comorbidity Index

の (以下 MD 指標) * を用い、糖尿病(dcindm)

(合併症を有する糖尿病:dcinsdm^{xi}、有しないもの:dcinmdm^{xii})、痴呆(dcindem)^{xiii}、慢性

閉塞性肺疾患(dcincopd)^{xiv}、末梢血管障害

(dcinpvd)^{xv}、慢性腎不全(dcincrf)^{xvi}、心不全

(dcinchf)^{xvii}、自己免疫疾患(dcinctd)^{xviii}、肝障害(dcindl) (慢性肝障害:dcinmld^{xix}、重症肝障害:dcinsld^{xx})、悪性腫瘍(dcintum)^{xxi}、転移性腫瘍(dcinmst)^{xxii}、悪性新生物(dcinal)^{xxiii}、前立腺肥大(dcinbph)^{xxiv}、入院後併発症として静脈血栓塞栓、肺梗塞(dccdvt)^{xxv}、手術続発症(dcccomp)^{xxvi}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。

但し、MDC14 では、入院時心肺併存症^{xxvii}(dcinpc)、肺高血圧症(dcinpht)^{xxviii}などに関して収集した。

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^{xxix}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1歳未満116件(38.3%)、1歳以上3歳未満60件(19.8%)、3歳以上127件(41.9%)であった。地域は北海道14件(4.6%)、東北34件(11.2%)、関東131件(43.2%)、中部34件(11.2%)、近畿22件(7.3%)、中国11件(3.6%)、四国16件(5.3%)、九州41件(13.5%)であった。

施設母体は国立124件(40.9%)、公立28件(9.2%)、私立151件(49.8%)であった。救急車搬入は4件(1.3%)、入院後24時間以内死亡は5件(1.7%)、退院時死亡は0件であった。

病態に関して、尿道下裂(亀頭部)13件(4.3%)、尿道下裂(会陰陰嚢部)143件(47.2%)、精巣形成不全(欠損含む)16件(5.3%)、移動精巣43件(14.2%)、陰茎奇形21件(6.9%)、尿道上部膀胱奇形(上裂、外反、閉鎖狭窄など)23件(7.6%)、尿膜管遺残(のう胞開存)44件(14.5%)であった。

入院時併存症では、合併症のない糖尿病0件、合併のある糖尿病0件、肺高血圧0件、呼吸器併存症4件(1.3%)、末梢血管障害0件、慢性腎不全0件、心不全0件、自己免疫疾患0件、慢性肝障害2件(0.7%)、重症肝障害0件、悪性新生物1件、手術関連続発症1件であった。

施行手術・処置に関して、尿道狭窄内視鏡手術9件(3.0%)、尿道形成29件(9.6%)、尿道下裂手術125件(41.3%)、睾丸固定除去術47件(15.5%)、睾丸固定除去術(追加手術あり)11件(3.6%)、尿膜管遺残手術32件(10.6%)、手術なし他50件(16.5%)であった。再建手術では有茎遊離組織移植2件(0.7%)、遊離皮膚移植3件(1.0%)であった。

中心静脈栄養2件(0.7%)、人工呼吸6件(2.0%)、人工透析0件、リハビリは1件であった。

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、年齢では差がなかった。施設地域、母体では九州、中部、公立の中央値が高かった。救急車搬送例、病態では尿道下裂(会陰陰嚢部)の中央値が高かった。手術では尿道下裂手術、睾丸固定除去術(追加手術あり)、処置では人工呼吸施行例の中央値が高かった。

一方dDPCについてみると、因子の差はなかった。(図B群)。

各医療費関連指標の分布をみると、年齢、LOS, cDPCは右に裾を引く1峰性分布、cALL, 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0.246(施設因子投入後0.413), 0.317(0.406), 0.224(0.344)であった。dDPCでは決定係数は0.241(0.276)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0.206)、尿道下裂手術(0.197)であった。cALLでは尿道下裂手術(0.440)、尿道形成手術(0.291)であった。cDPCでは集中治療(標準化係数0.249)、尿道上部膀胱奇形(上裂、外反、閉鎖狭窄など)(0.164)であった。dDPCでは逆に尿道下裂手術(標準化係数-0.470)、尿道形成手術(-0.258)であった(表C群)。

死亡退院のリスク因子では、退院時死亡例が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、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 MDC14、『先天性下部尿路疾患(DPC6 桁分類 140580)』の診断群分類において、尿道下裂手術などの手術や集中治療が大きく、この影響は定義テーブルへの反映を必要とする。つまり集中治療に関する処置が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、少なくともこれら処置が独自に評価されてしかるべきといえよう。

E. 結論

DPC 分類の精緻化の試みを、MDC14、『先天性下部尿路疾患(DPC6 桁分類 140580)』を用いて行った。

現行の診断群分類は、在院日数や一件支払い評価（総点数）で決定係数を上昇させた。その中で尿道下裂手術などの手術や集中治療の影響が大きく、定義テーブルへの独自の反映を必要とする。

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じ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ならないことになる。
- 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

♫先天性下部尿路疾患の病態を以下のように整理した。

尿道下裂（亀頭部）Q540、尿道下裂（会陰陰囊部）Q541-9、精巣形成不全（欠損含む）Q550-1,Q553,Q555、移動精巣 Q552、陰茎奇形 Q556,Q558、尿道上部膀胱奇形（上裂、外反、閉鎖狭窄など）Q640-3,Q646-9、尿管管遺残（のう胞開存）Q644とした。

vii 手術は以下のように整理した。

尿道狭窄内視鏡手術 K821、尿道形成 K818\$,K837、尿道下裂手術 K819,K820、睪丸固定除去術 K831,K836、尿管管遺残手術 K784,K804とした。再建手術は K012\$, K013\$,K014,K476-2は遊離皮膚移植(reconsuf)とし、K015\$,K016,K017,K019,K020,K022を遊離有茎組織移植術(reconsup)とした。

viii 具体的にリハビリは何を意味するかは、分析上問題にしない。

ix 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

x 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。

xi 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。

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

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

xiv I260,I278-9,J41\$-47\$,J960,J961,J969

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

xvi N18\$-N19\$,Z49\$,Z940,Z992

xvii I50\$

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

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

xx I850,I859K702-704,K711,K712,K717,K720,K740-746,K762-767

xxi C000-419,C450-768,C810-969,D890,Z854

xxii C770-80

xxiii 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。

xxiv N40

xxv I260,I269,I80\$

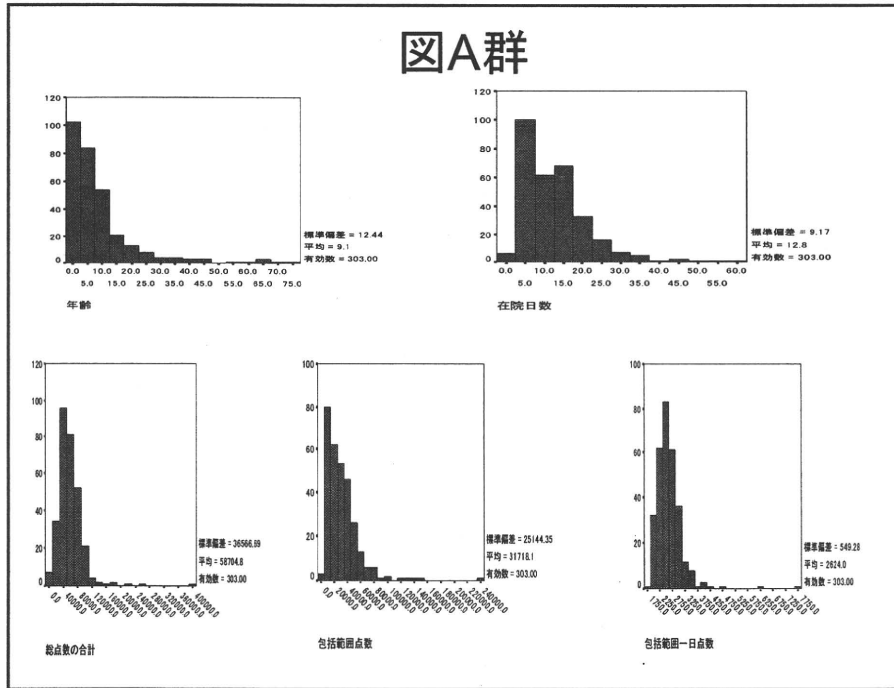
xxvi T81\$,T82\$,T83\$,T84\$,T85\$を手術関連続発症とした。創感染、出血、膿瘍形成、人工物挿入の合併症などが該当する。

xxvii 心不全、呼吸器疾患のどちらかの場合を、『有』とした。

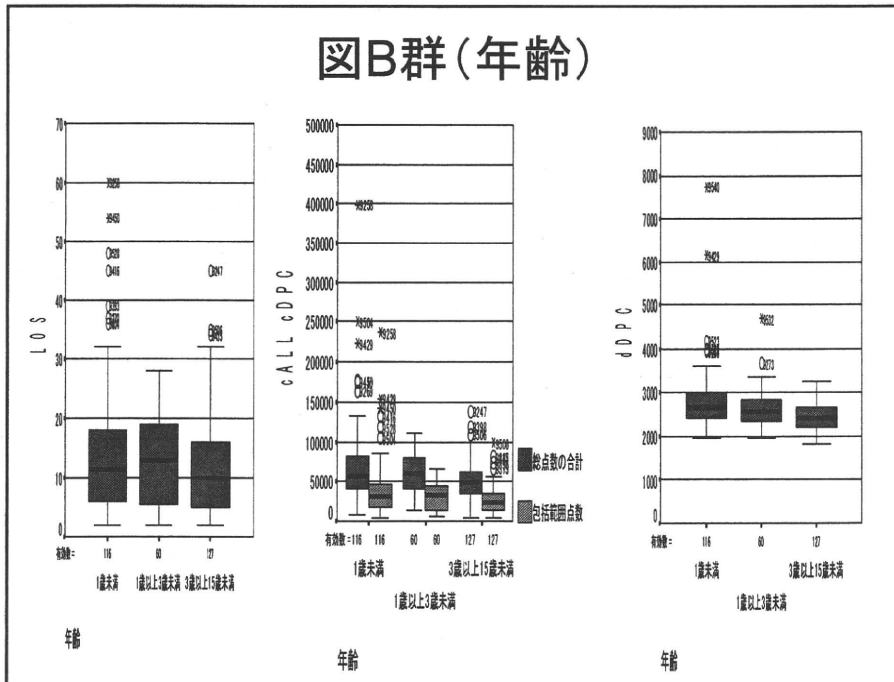
xxviii I270,I278,I279

xxix対照は年齢では3歳以上群、地域では関東、私立とした。病態、手術では、『尿膜管遺残(のう胞開存)』、『手術なし他群』を対照とした。他因子は無群を対照とした。入院時併存症は少数であり因子投入しなかった。中心静脈栄養、人工呼吸・透析は集中治療として合体した(tx)。他説明因子が10症例以下の場合、因子投入しなかった。

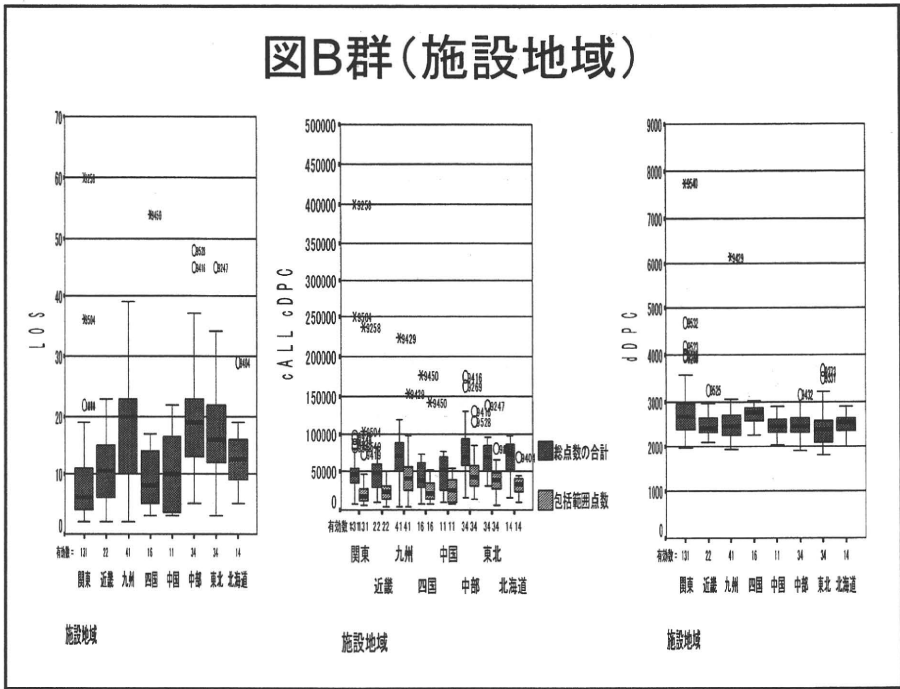
図A群



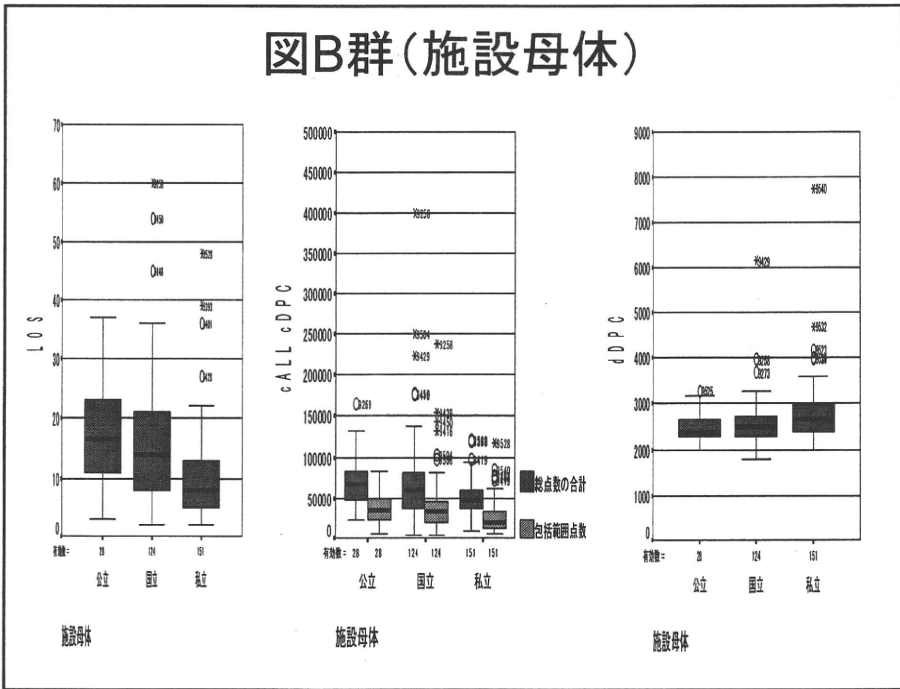
図B群(年齢)



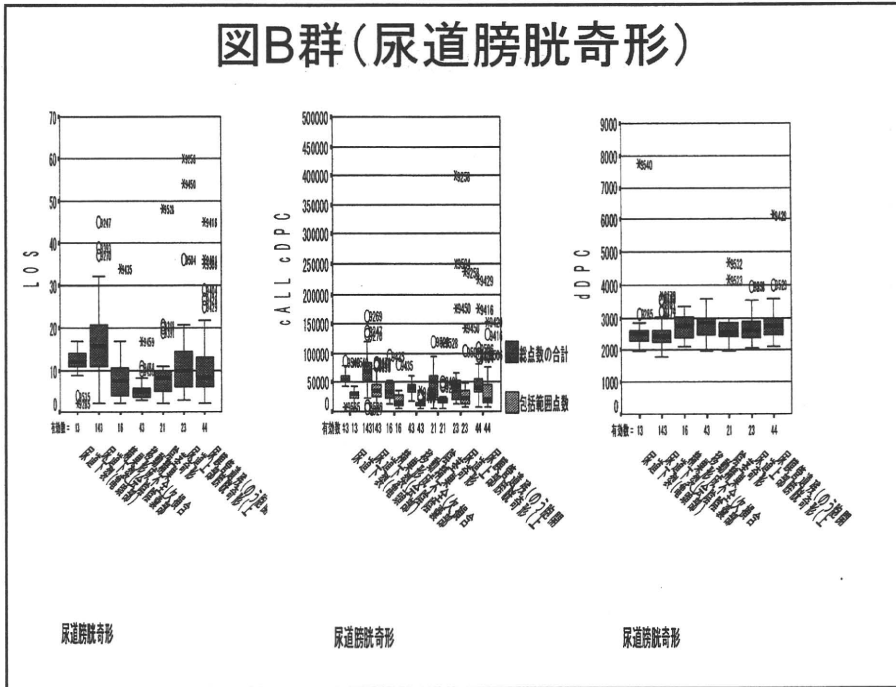
図B群(施設地域)



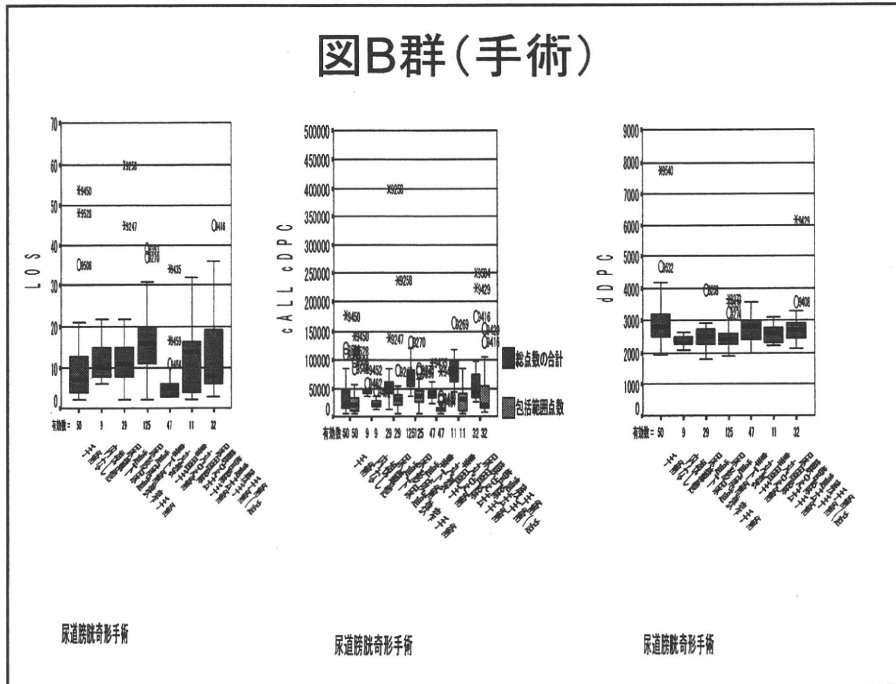
図B群(施設母体)



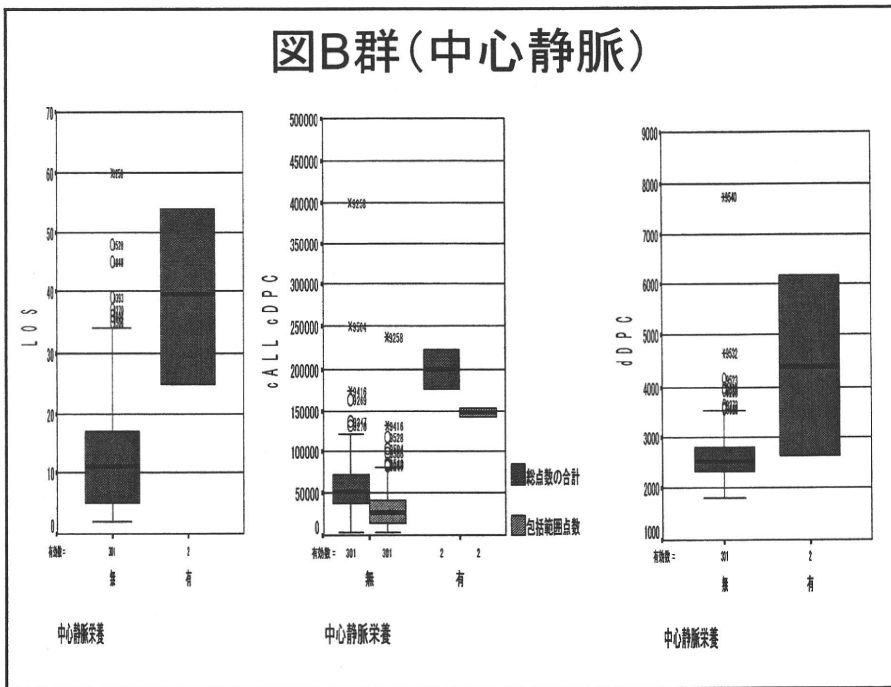
図B群(尿道膀胱奇形)



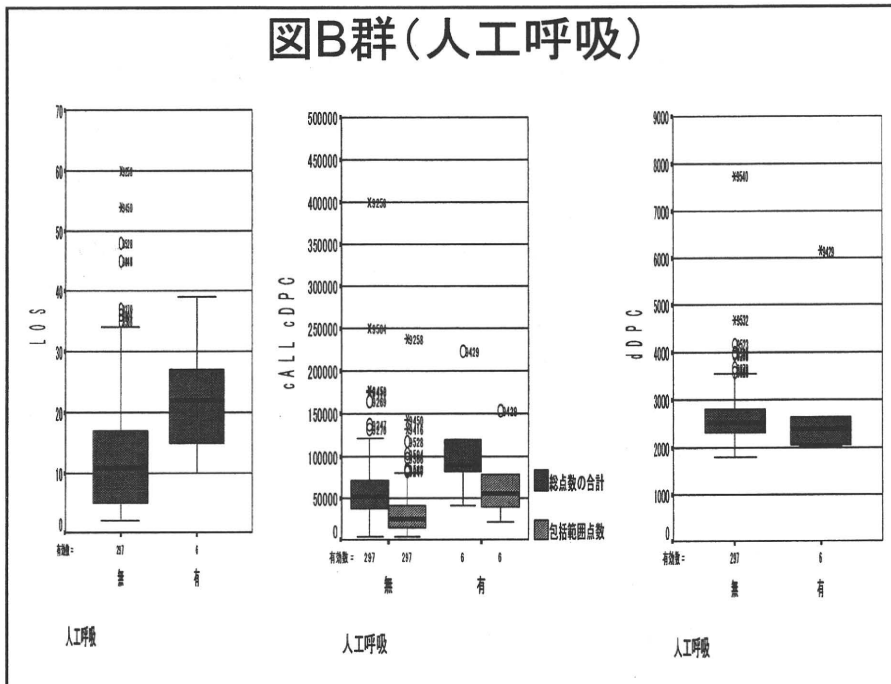
図B群(手術)



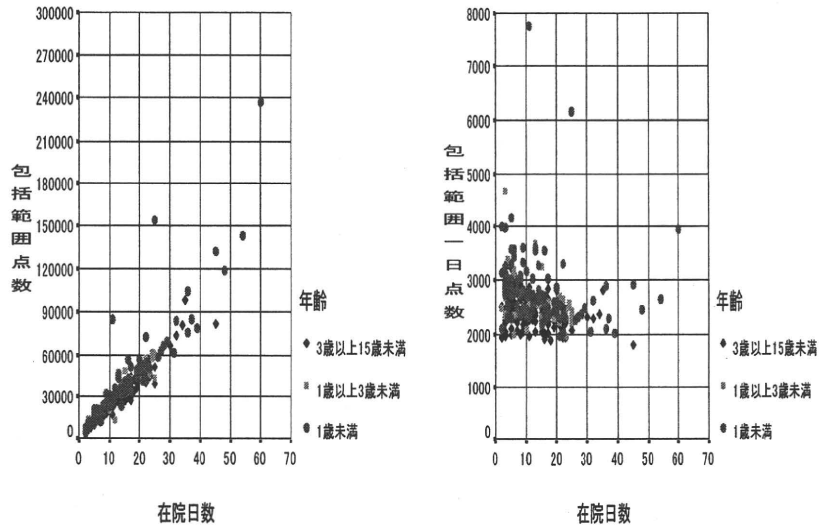
図B群(中心静脈)



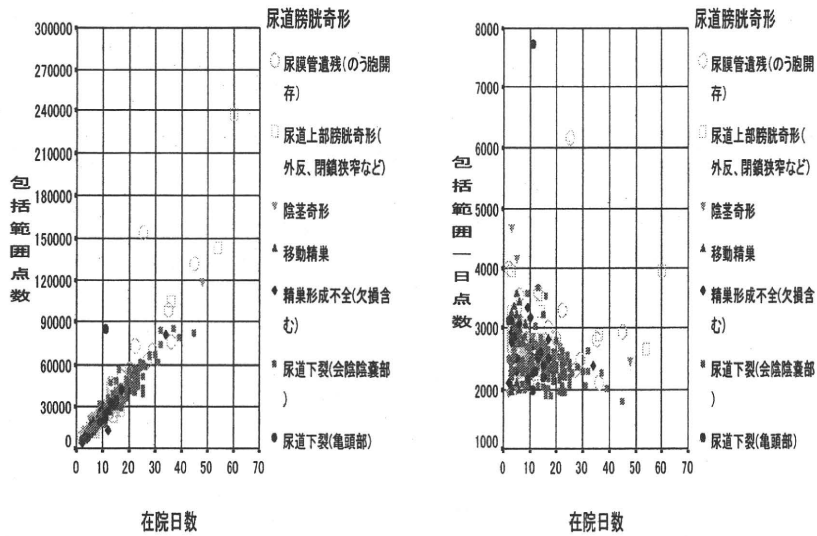
図B群(人工呼吸)



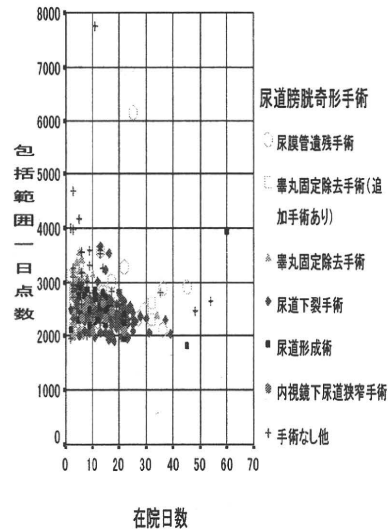
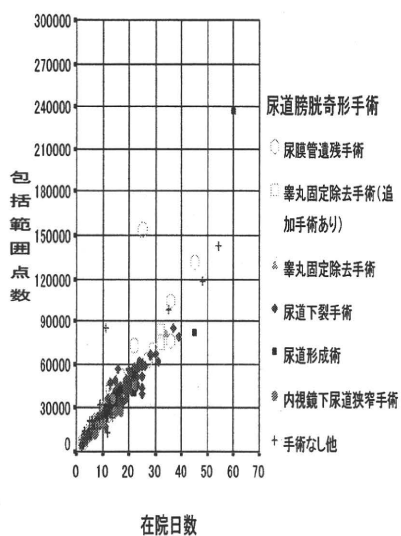
図B群(年齢)



図B群(尿道膀胱奇形)



図B群(手術)



図B群(集中治療)

