

図1. 反回神経麻痺に対する予測モデル

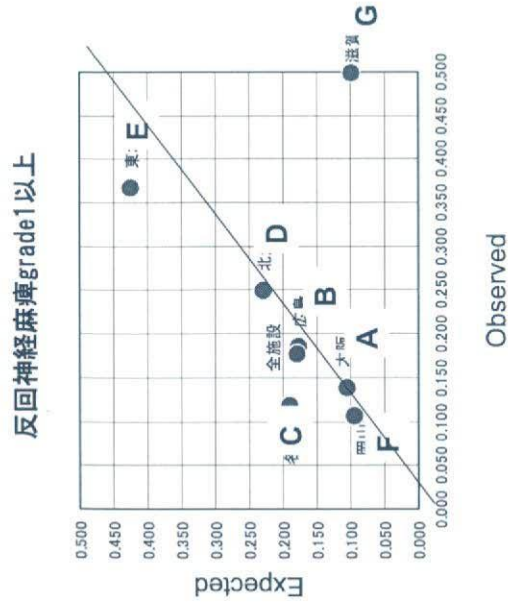


図2. 縫合不全に対する予測モデル

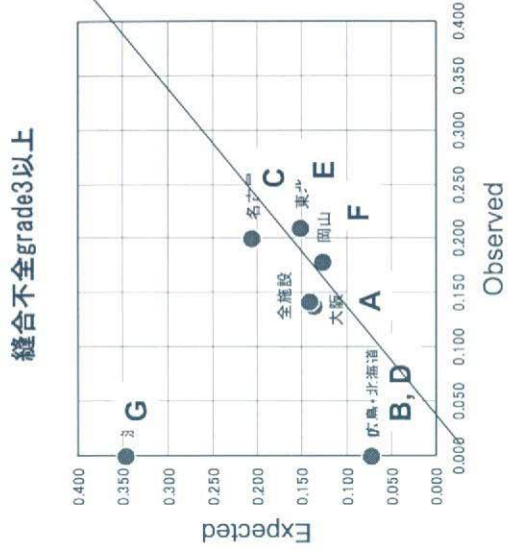
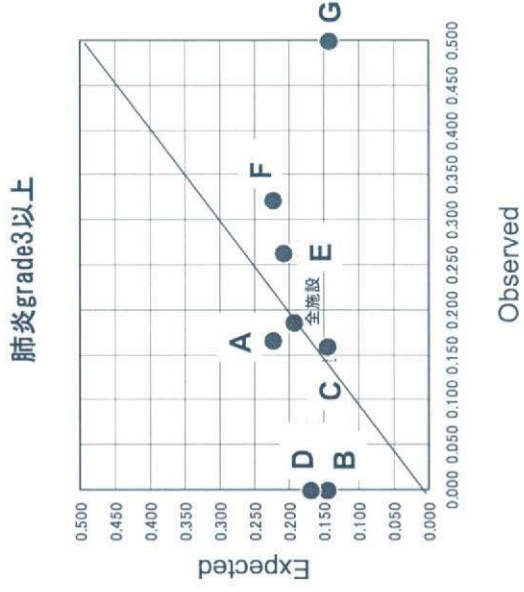


図3. 肺炎に対する予測モデル



厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
分担研究報告書

手術成績予測法を用いた外科治療質改善システムの開発—泌尿器科領域—

分担研究者

小川修（京都大学・教授）
山本 新吾（兵庫医科大学・准教授）
神波大己（京都大学・助教）
長谷川敏彦（日本医科大学・教授）
小田高司（名古屋大学大学院・講師）

研究協力者

清水佐知子（大阪大学大学院）

研究要旨

本研究は以下の1-3を目的とした多施設共同研究である。

1. DPC様式1の情報（以下DPC情報）を用いたリスク調整モデルにより、泌尿器科手術成績予測及び施設間ベンチマークが可能であるか否かを検証する。
2. DPC情報に疾病・手術に特有のリスク調整因子を追加することにより、泌尿器科手術成績向上のために有用なリスク調整予測モデルを開発する。
3. 1、2のリスク調整モデルを用いた外科治療質改善システムを確立する。

平成16、17年度に泌尿器科領域で、施設により手術成績にバラつきがあり、本研究の対象として適当であると考えられる疾病・手術術式として、前立腺悪性腫瘍切除術を抽出した（表1.1）。前立腺悪性腫瘍切除手術に特有なリスク調整因子を決定し、平成18年度に特定機能病院のなかから施設間ベンチマークに必要な手術症例数を有する施設を選定して、研究組織を構築した（表1.1）。DPC情報ならびに前立腺悪性腫瘍切除手術に特有な臨床情報を収集し、手術成績予測モデルを特定化し、施設間アウトカム比較を行った。リスク調整を行った上での施設間の比較において、施設間で前立腺悪性腫瘍切除手術の手術成績にバラつきがあることが確認された。DPC情報のみを用いたリスク調整モデルは、疾病・手術に特有のリスク調整因子を追加したデータを用いたモデルと比して相対的に適合度が低く、今後、前立腺悪性腫瘍切除手術成績の予測及び施設間ベンチマークを目的としてDPC情報を使用する際には、DPC様式1情報に前立腺悪性腫瘍切除手術に特有なリスク調整因子を追加することが必要と考えられた。こうした治療成績予測及び施設間ベンチマークは先駆的な試みであり、本研究により泌尿器科領域における「手術成績予測法を用いた外科治療質改善システムの開発」についての極めて具体的な提案ができたものと考えられた。

A. 研究目的

本研究では特に下記2点を目的として研究を行った。

1) 手術成績に関する標準モデルの確立：

泌尿器科領域で、施設により手術成績にバラつきがあり、本研究の対象として適当と考えられる前立腺悪性腫瘍切除手術の手術成績に与える様々な要因を同定し、その影響要因が術後合併症の発生、手術死亡につながる影響様式を明らかにして、これをモデル化するこ

とにより、各要因の重要性を相対評価する。

2) 外科手術の質改善のシステムの確立：リスク調整された前立腺悪性腫瘍切除手術の評価法を基に、各施設の手術成績の予測値と実測値との間の格差を分析することによって改善手法を選択し、質の向上を図るシステムを構築する。

本研究では特に、DPCでの様式1情報を用いて上記の外科手術の質改善のシステムが構築可能であるか否かを前立腺悪性腫瘍切除手術を対象として検証し、最終的には、DPC情報を用いた各医療施設の前立腺悪性腫瘍手術の quality control を行うシステム構築に関する提案を行うことを目的とした。

B. 研究方法

平成16年度にデータマネジメント及び取り纏めを行う総括研究班及び泌尿器科領域の専門家でありかつ関連学会の調整を担当する研究者からなる研究グループを組織した。

平成17年度には、泌尿器科領域における疾病、手術及びリスク調整因子の同定と選択を行った。泌尿器科領域で施設により手術成績にバラつきがあり、本研究の対象として適当と考えられる疾病・手術術式として、前立腺悪性腫瘍切除手術（腹腔鏡手術を除く）を研究対象として選択した。既存文献を考察することにより前立腺悪性腫瘍切除手術のリスク調整因子を選択し、外科治療成績評価に適したアウトカムの設定、さらにはリスク調整因子の選択を行った。既存の同種研究の経験より、後の統計解析に耐えうる調査設計及び調査票設計を行った。

平成18年度には、以下の作業を行った。

1. DPCデータを用いた外科治療質改善に関する研究システムの開発

前立腺悪性腫瘍切除手術に関して全国の特定機能病院のうち解析に必要な症例数を有する施設を選択して研究組織を確立した（表1.1）。

2. 前立腺悪性腫瘍切除手術成績向上のために有用なリスク調整予測モデルの開発

アウトカムは入院死亡並びに創部感染症を含めた術後合併症、術後尿失禁とした。リスク調整因子として、年齢、BMI、合併症の有無、手術時ASAスコア、輸血量、手術時間、病期、術前ホルモン療法の有無、に注目して解析を行い（表1.1.1）、短期成績を評価した。解析は、1) 手術症例のDPC情報より得たリスク調整因子のみを説明変数とした場合と2) 前立腺悪性腫瘍切除手術に固有のリスク調整因子を説明変数に加えた場合（表1.1.1）についてロジスティック回帰分析によって行った。

なお、データを年次により学習データとテストデータに分割し、学習データでモデル推定を行い、テストデータで予測精度を確認した。モデルの適合度はAIC（赤池の情報量基準）、予測精度は、根最小二乗誤差（RMSE）で検討した。

3. 2で開発したリスク調整モデルにより食道癌根治手術の外科手術成績予測及び施設間ベンチマークを行った。

(倫理面への配慮)

本研究は、名古屋大学医学部倫理審査委員会の審査を受け、承認を得ている（平成16年11月16日。受付番号216）。

泌尿器科領域での前立腺悪性腫瘍症例収集調査にあたっては参加協力施設設置の倫理審査委員会の審査を受け、承認を得ている。

C. 研究結果

1.

1.1 前立腺悪性腫瘍切除術

表 1.1 前立腺悪性腫瘍切除術 症例数^a

図記号	施設名	収集症例数	対象症例数	
			除外症例数 ^b	
A	札幌医科大学	28 (9.6)		28 (10.2)
B	岡山大学	15 (5.1)		15 (5.5)
C	秋田大学	26 (8.9)	1	25 (9.1)
D	東京大学	65 (22.3)	5	60 (21.9)
E	神戸大学	17 (5.8)	6	11 (4.0)
F	東北大学	26 (8.9)		26 (9.5)
G	山口大学	16 (5.5)		16 (5.8)
H	北海道大学	4 (1.4)		4 (1.5)
I	京都大学	39 (13.4)	6	33 (12.0)
J	群馬大学	23 (7.9)		23 (8.4)
K	東京医科歯科大学	33 (11.3)		33 (12.0)
計		292 (100.0)	18	274 (100.0)

^a括弧内は割合を示す

^b除外症例の判断は調査票記載者による。除外理由内訳は以下のとおりである

除外理由	割合(%)	累積割合(%)
腹腔鏡下手術のため	66.7	66.7
不詳	33.3	100.0

前立腺悪性腫瘍切除術対象基準

DPC 基礎調査期間中（平成 16 年 7 月 1 日～10 月 31 日，平成 17 年 7 月 1 日～10 月 31 日）に退院した DPC 調査対象患者のうち，主傷病が ICD10 コード C600-C639, D075 に該当し，かつ主たる手術が K843 前立腺精嚢悪性腫瘍手術に該当する全ての患者を対象とする

2. 記述統計

2.1 前立腺悪性腫瘍切除術

A. アウトカム

表 A.1 記述統計量(アウトカム)

変数	症例数	最小値	最大値	平均	標準偏差
死亡					
術当日又は翌日の死亡	268	0	0	0.000	0.000
術後 30 日以内の死亡	268	0	0	0.000	0.000
術後 90 日以内の死亡	266	0	0	0.000	0.000
術後 1 年以内の死亡	263	0	0	0.000	0.000
術後合併症					
合併症発症の有無	274	0	1	0.226	0.419
大血管損傷の有無	268	0	1	0.004	0.061
消化管臓器損傷の有無	273	0	1	0.037	0.188
術後出血の有無	273	0	1	0.007	0.085
深部静脈血栓症の有無	273	0	1	0.007	0.085
創部感染症の有無	273	0	1	0.062	0.242
遠隔感染症の有無	274	0	1	0.022	0.147
鼠径ヘルニアの術後発症の有無	246	0	1	0.106	0.308
手術関連の非可逆的障害の有無	264	0	1	0.045	0.209
その他の合併症の有無	270	0	1	0.070	0.256
1 年後尿失禁の有無	241	0	1	0.394	0.490
在院日数					
在院日数	274	11	68	22.365	7.646
手術後日数	273	0	63	16.890	7.100
(手術前日数)	273	1	25	4.817	2.465

① 術後合併症

①-1. 術後合併症発症の有無

表 A.1.1 術後合併症発症の有無^a

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	1	0.071	0.262
岡山大学	15	0	1	0.733	0.458
秋田大学	25	0	1	0.240	0.436
東京大学	60	0	1	0.100	0.303
神戸大学	11	0	1	0.273	0.467
東北大学	26	0	1	0.308	0.471
山口大学	16	0	1	0.063	0.250
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	33	0	1	0.333	0.479
群馬大学	23	0	1	0.304	0.470
東京医科歯科大学	33	0	1	0.212	0.415
合計	274	0	1	0.226	0.419

^a 合併症発症の有無とは大血管損傷, 消化管臓器損傷, 術後出血, 深部静脈血栓症, 創部感染症, 遠隔感染症, 鼠径ヘルニアの術後発症, 手術関連の非可逆的障害, その他の合併症のいずれか1つでも発症した場合, 有とする

①－２．大血管損傷の有無

表 A. 1. 2 大血管損傷の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	0	0.000	0.000
岡山大学	14	0	0	0.000	0.000
秋田大学	25	0	0	0.000	0.000
東京大学	57	0	0	0.000	0.000
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	25	0	1	0.040	0.200
山口大学	15	0	0	0.000	0.000
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	33	0	0	0.000	0.000
群馬大学	23	0	0	0.000	0.000
東京医科歯科大学	33	0	0	0.000	0.000
合計	268	0	1	0.004	0.061

①－３．消化管臓器損傷の有無

表 A. 1. 3 消化管臓器損傷の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	1	0.071	0.262
岡山大学	14	0	0	0.000	0.000
秋田大学	25	0	0	0.000	0.000
東京大学	60	0	0	0.000	0.000
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	26	0	1	0.038	0.196
山口大学	16	0	1	0.125	0.342
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	33	0	1	0.061	0.242
群馬大学	23	0	1	0.043	0.209
東京医科歯科大学	33	0	1	0.061	0.242
合計	273	0	1	0.037	0.188

①－４．術後出血の有無

表 A. 1. 4 術後出血の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	0	0.000	0.000
岡山大学	15	0	0	0.000	0.000
秋田大学	25	0	0	0.000	0.000
東京大学	60	0	0	0.000	0.000
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	25	0	0	0.000	0.000
山口大学	16	0	0	0.000	0.000
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	33	0	0	0.000	0.000
群馬大学	23	0	1	0.087	0.288
東京医科歯科大学	33	0	0	0.000	0.000
合計	273	0	1	0.007	0.085

①－ 5. 深部静脈血栓症の有無

表 A. 1. 5 深部静脈血栓症の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	0	0.000	0.000
岡山大学	15	0	1	0.067	0.258
秋田大学	25	0	0	0.000	0.000
東京大学	60	0	0	0.000	0.000
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	25	0	0	0.000	0.000
山口大学	16	0	0	0.000	0.000
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	33	0	0	0.000	0.000
群馬大学	23	0	0	0.000	0.000
東京医科歯科大学	33	0	1	0.030	0.174
合計	273	0	1	0.007	0.085

①－ 6. 創部感染症の有無

表 A. 1. 6 創部感染症の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	0	0.000	0.000
岡山大学	15	0	0	0.000	0.000
秋田大学	25	0	1	0.120	0.332
東京大学	60	0	1	0.017	0.129
神戸大学	11	0	1	0.273	0.467
東北大学	25	0	0	0.000	0.000
山口大学	16	0	0	0.000	0.000
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	33	0	1	0.182	0.392
群馬大学	23	0	1	0.043	0.209
東京医科歯科大学	33	0	1	0.091	0.292
合計	273	0	1	0.062	0.242

①－ 7. 遠隔感染症の有無

表 A. 1. 7 遠隔感染症の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	1	0.071	0.262
岡山大学	15	0	1	0.067	0.258
秋田大学	25	0	0	0.000	0.000
東京大学	60	0	0	0.000	0.000
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	26	0	1	0.077	0.272
山口大学	16	0	1	0.063	0.250
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	33	0	0	0.000	0.000
群馬大学	23	0	0	0.000	0.000
東京医科歯科大学	33	0	0	0.000	0.000
合計	274	0	1	0.022	0.147

①-8. 鼠径ヘルニアの術後発症の有無

表 A. 1. 8 鼠径ヘルニアの術後発症の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	6	0	0	0.000	0.000
岡山大学	15	0	0	0.000	0.000
秋田大学	24	0	1	0.125	0.338
東京大学	58	0	1	0.086	0.283
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	26	0	1	0.269	0.452
山口大学	16	0	0	0.000	0.000
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	31	0	1	0.161	0.374
群馬大学	23	0	1	0.217	0.422
東京医科歯科大学	32	0	1	0.031	0.177
合計	246	0	1	0.106	0.308

①-9. 手術が原因と考えられる非可逆的な障害の有無

表 A. 1. 9 手術が原因と考えられる非可逆的な障害の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	0	0.000	0.000
岡山大学	12	0	1	0.833	0.389
秋田大学	25	0	0	0.000	0.000
東京大学	58	0	0	0.000	0.000
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	26	0	0	0.000	0.000
山口大学	16	0	0	0.000	0.000
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	31	0	0	0.000	0.000
群馬大学	23	0	0	0.000	0.000
東京医科歯科大学	30	0	1	0.067	0.254
合計	264	0	1	0.045	0.209

①-10. その他の合併症の有無

表 A. 1. 10 その他の合併症の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	0	0	0.000	0.000
岡山大学	15	0	1	0.067	0.258
秋田大学	25	0	1	0.040	0.200
東京大学	58	0	0	0.000	0.000
神戸大学	11	0	0	0.000	0.000
東北大学	26	0	1	0.192	0.402
山口大学	16	0	0	0.000	0.000
北海道大学	4	0	0	0.000	0.000
京都大学	31	0	1	0.161	0.374
群馬大学	23	0	1	0.261	0.449
東京医科歯科大学	33	0	1	0.030	0.174
合計	270	0	1	0.070	0.256

② 1年後尿失禁の有無

表 A. 2. 1 1年後尿失禁の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	11	0	1	0.818	0.405
岡山大学	15	0	1	0.533	0.516
秋田大学	23	0	1	0.435	0.507
東京大学	52	0	1	0.250	0.437
神戸大学	11	0	1	0.455	0.522
東北大学	24	0	1	0.500	0.511
山口大学	15	0	1	0.667	0.488
北海道大学	4	0	1	0.750	0.500
京都大学	30	0	1	0.333	0.479
群馬大学	23	0	1	0.087	0.288
東京医科歯科大学	33	0	1	0.394	0.496
合計	241	0	1	0.394	0.490

表 A. 2 1年後尿失禁の有無(詳細)^{a, b}

施設	無	Grade1	Grade2	Grade3	不明	合計
A	2 (7.1)	8 (28.6)	1 (3.6)	0 (0.0)	17 (60.7)	28 (100.0)
B	7 (46.7)	8 (53.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (100.0)
C	13 (52.0)	5 (20.0)	5 (20.0)	0 (0.0)	2 (8.0)	25 (100.0)
D	39 (65.0)	6 (10.0)	7 (11.7)	0 (0.0)	8 (13.3)	60 (100.0)
E	6 (54.5)	2 (18.2)	3 (27.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	11 (100.0)
F	12 (46.2)	7 (26.9)	3 (11.5)	2 (7.7)	2 (7.7)	26 (100.0)
G	5 (33.3)	5 (33.3)	5 (33.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (100.0)
H	1 (25.0)	0 (0.0)	3 (75.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
I	20 (60.6)	5 (15.2)	5 (15.2)	0 (0.0)	3 (9.1)	33 (100.0)
J	21 (91.3)	2 (8.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (100.0)
K	20 (60.6)	10 (30.3)	3 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	33 (100.0)
合計	146 (53.5)	58 (21.2)	35 (12.8)	2 (0.7)	32 (11.7)	273 (100.0)

^a Grade1:偶発的(くしゃみ等に伴う)/パッドを要さない, Grade2:自然尿失禁/パッドを要する, Grade3:日常生活に支障有/治療を要する, Grade4:外科的治療を要する

^b 括弧内は割合(%)を示す

③ 在院日数

③-1. 在院日数

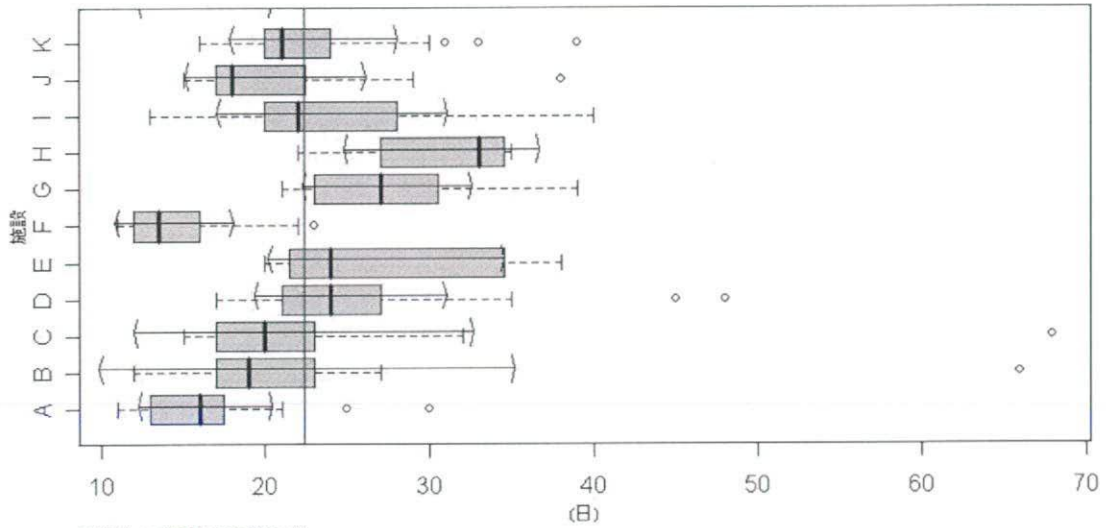


図3.3.1 施設別在院日数
両矢印: 平均±標準偏差, 赤線: 全症例平均を示す

表 A. 3. 1 在院日数

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	11	30	16.357	4.093
岡山大学	15	12	66	22.533	12.671
秋田大学	25	15	68	22.320	10.339
東京大学	60	17	48	25.167	5.852
神戸大学	11	20	38	27.364	7.187
東北大学	26	11	23	14.462	3.603
山口大学	16	21	39	27.438	5.151
北海道大学	4	22	35	30.750	5.965
京都大学	33	13	40	24.061	7.018
群馬大学	23	15	38	20.609	5.500
東京医科歯科大学	33	16	39	22.939	5.111
合計	274	11	68	22.365	7.646

③-2. 手術後日数

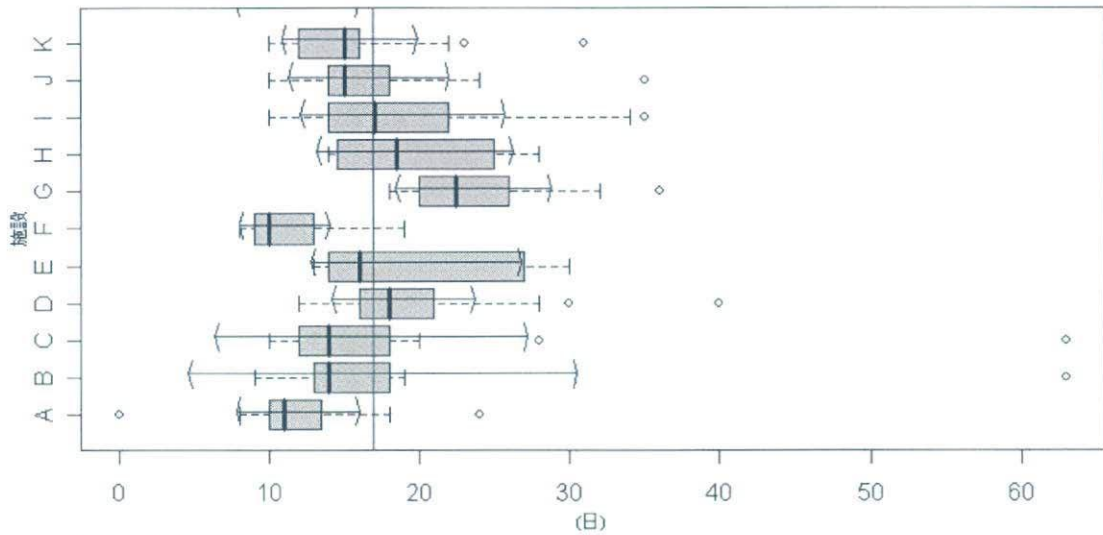


図3.3.2 施設別手術後日数
両矢印:平均±標準偏差,赤線:全症例平均を示す

表 A. 3. 2 手術後日数

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	27	0	24	11.704	4.065
岡山大学	15	9	63	17.533	12.933
秋田大学	25	10	63	16.800	10.444
東京大学	60	12	40	18.933	4.772
神戸大学	11	13	30	19.818	7.012
東北大学	26	8	19	11.000	3.020
山口大学	16	18	36	23.625	5.175
北海道大学	4	14	28	19.750	6.551
京都大学	33	10	35	18.939	6.828
群馬大学	23	10	35	16.652	5.339
東京医科歯科大学	33	10	31	15.364	4.520
合計	273	0	63	16.890	7.100

参考. 手術前日数

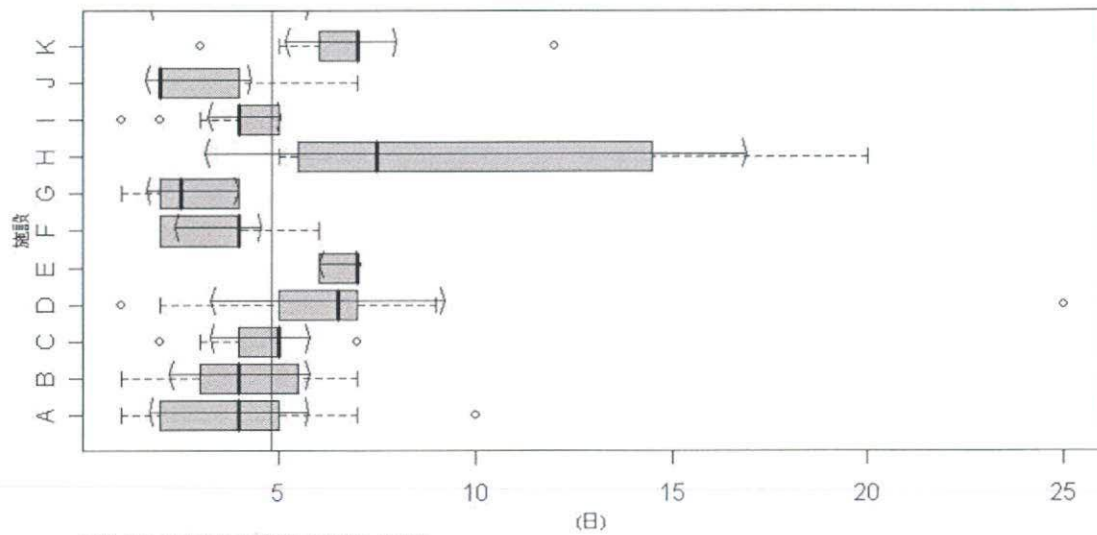


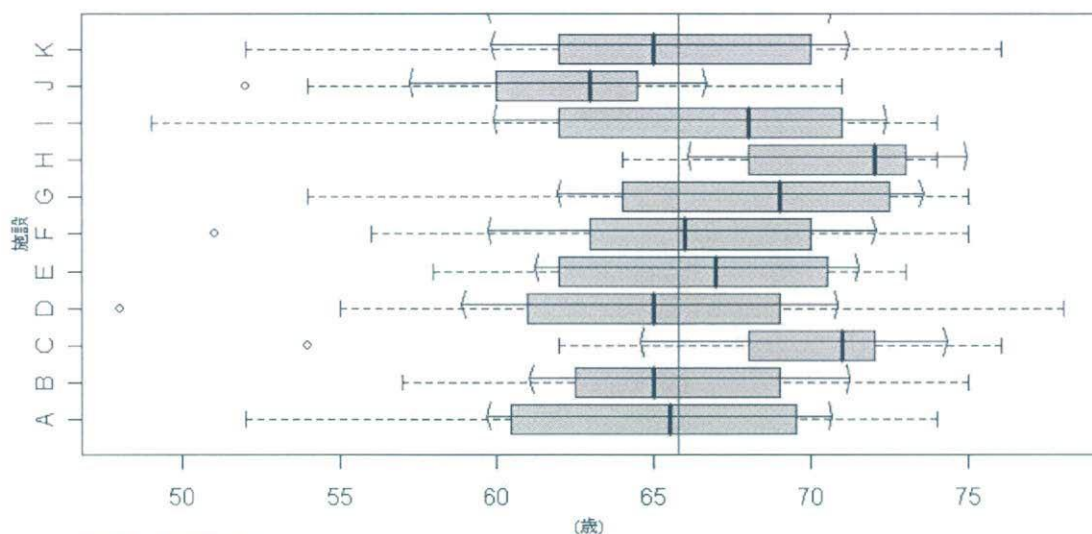
図3.3.3 施設別手術前日数(参考値)
両矢印:平均±標準偏差,赤線:全症例平均を示す

表 A. 3. 3 手術前日数

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	27	1	10	3.704	2.053
岡山大学	15	1	7	4.000	1.773
秋田大学	25	2	7	4.520	1.262
東京大学	60	1	25	6.233	2.965
神戸大学	11	6	7	6.545	0.522
東北大学	26	2	6	3.462	1.104
山口大学	16	1	4	2.813	1.167
北海道大学	4	5	20	10.000	6.880
京都大学	33	1	5	4.121	0.927
群馬大学	23	2	7	2.957	1.331
東京医科歯科大学	33	3	12	6.576	1.415
合計	273	1	25	4.817	2.465

B. 患者属性

①入院時年齢

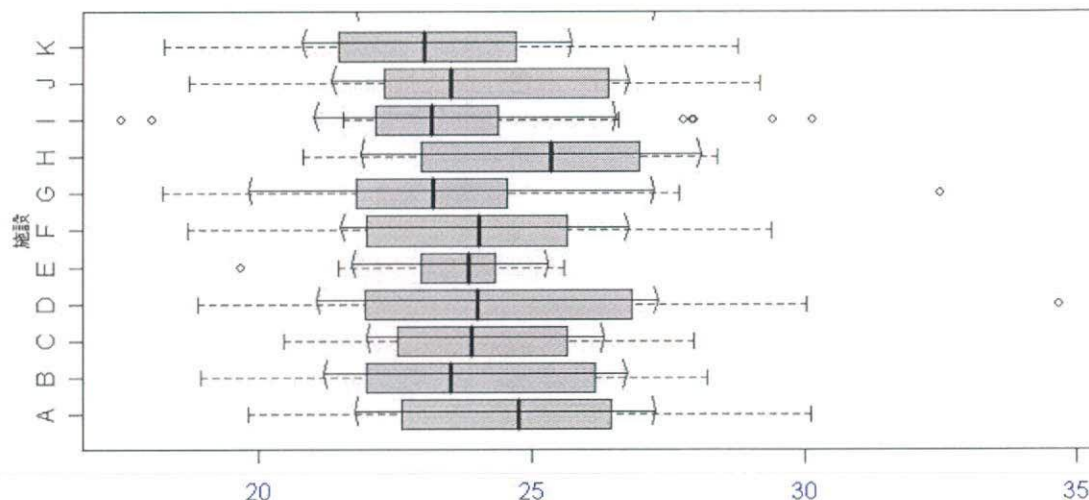


図B.1 入院時年齢
両矢印: 平均±標準偏差, 赤線: 全症例平均を示す

表 B.1 入院時年齢

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	52	74	65.179	5.478
岡山大学	15	57	75	66.133	5.083
秋田大学	25	54	76	69.440	4.866
東京大学	60	48	78	64.867	5.970
神戸大学	11	58	73	66.364	5.143
東北大学	26	51	75	65.885	6.160
山口大学	16	54	75	67.750	5.814
北海道大学	4	64	74	70.500	4.435
京都大学	33	49	74	66.152	6.241
群馬大学	23	52	71	61.957	4.724
東京医科歯科大学	33	52	76	65.515	5.685
合計	274	48	78	65.781	5.833

②BMI



図B.2 BMI
両矢印:平均±標準偏差

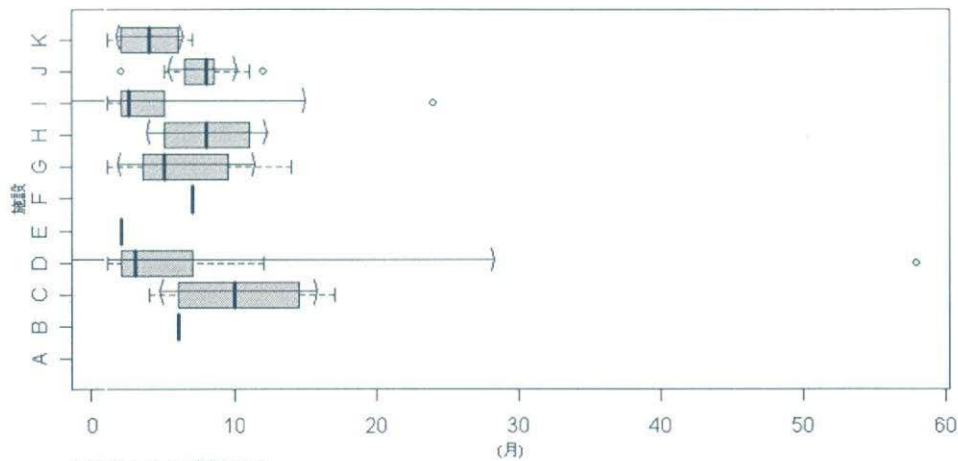
表 B. 2 BMI

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	28	19.835	30.119	24.508	2.754
岡山大学	14	18.969	28.203	23.961	2.777
秋田大学	25	20.479	27.968	24.146	2.173
東京大学	60	18.902	34.675	24.180	3.127
神戸大学	10	19.685	25.598	23.499	1.794
東北大学	26	18.733	29.395	24.135	2.636
山口大学	14	18.256	32.468	23.526	3.706
北海道大学	4	20.833	28.379	24.977	3.115
京都大学	33	17.505	30.129	23.771	2.763
群馬大学	23	18.749	29.175	24.048	2.717
東京医科歯科大学	33	18.279	28.763	23.262	2.464
合計	270	17.505	34.675	23.975	2.758

③ホルモン療法

表 B. 3. 1 ホルモン療法の有無

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	26	0	1	0.038	0.196
岡山大学	14	0	1	0.071	0.267
秋田大学	23	0	1	0.130	0.344
東京大学	60	0	1	0.133	0.343
神戸大学	11	0	1	0.091	0.302
東北大学	22	0	1	0.045	0.213
山口大学	16	0	1	0.563	0.512
北海道大学	4	0	1	0.500	0.577
京都大学	31	0	1	0.194	0.402
群馬大学	23	0	1	0.826	0.388
東京医科歯科大学	33	0	1	0.182	0.392
合計	263	0	1	0.217	0.413

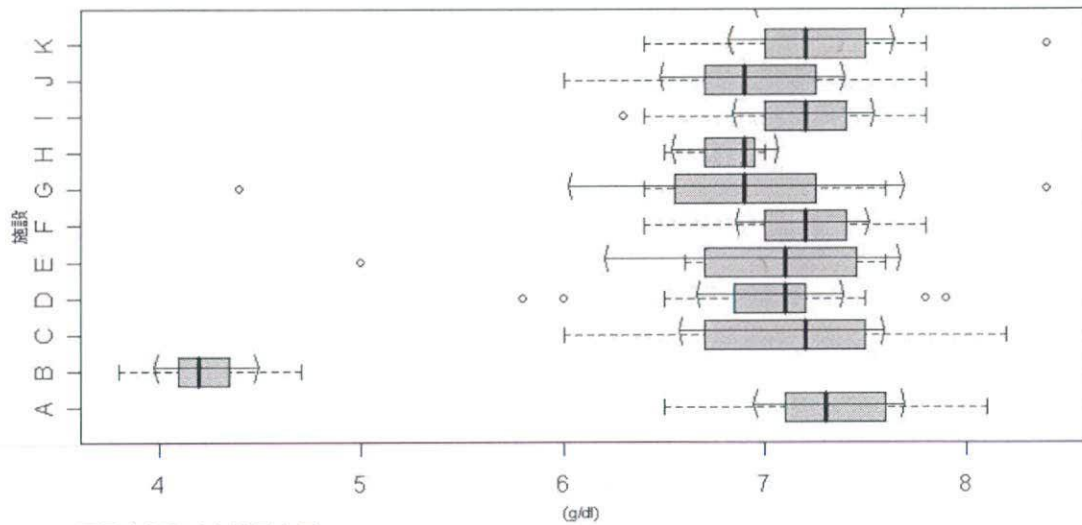


図B.3 ホルモン療法期間
 両矢印: 平均±標準偏差
 ホルモン療法有の症例のみ

表 B. 3. 2 ホルモン療法期間

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	0	0	0	0.000	0.000
岡山大学	1	6	6	6.000	0.000
秋田大学	4	4	17	10.250	5.560
東京大学	9	1	58	10.000	18.330
神戸大学	1	2	2	2.000	0.000
東北大学	1	7	7	7.000	0.000
山口大学	7	1	14	6.571	4.860
北海道大学	2	5	11	8.000	4.243
京都大学	6	1	24	6.167	8.841
群馬大学	19	2	12	7.737	2.400
東京医科歯科大学	6	1	7	4.000	2.366
合計	56	1	58	7.429	8.173

④入院時血清蛋白量



図B.4 入院時血清蛋白量
両矢印: 平均±標準偏差

表 B.4 入院時血清蛋白量

施設	症例数	最小値	最大値	平均値	標準偏差
札幌医科大学	26	6.5	8.1	7.335	0.376
岡山大学	15	3.8	4.7	4.233	0.258
秋田大学	25	6	8.2	7.080	0.511
東京大学	60	5.8	7.9	7.023	0.367
神戸大学	11	5	7.6	6.936	0.734
東北大学	23	6.4	7.8	7.161	0.345
山口大学	16	4.4	8.4	6.856	0.833
北海道大学	3	6.5	7	6.800	0.265
京都大学	32	6.3	7.8	7.181	0.353
群馬大学	23	6	7.8	6.935	0.459
東京医科歯科大学	33	6.4	8.4	7.230	0.409
合計	267	3.8	8.4	6.935	0.804

C. 重症度

① cT

施設	NA	cT1	cT1c	cT2	cT3	合計
札幌医科大学	0 (0.00)	21 (75.00)	6 (21.43)	1 (3.57)	0 (0.00)	28 (100.00)
岡山大学	0 (0.00)	1 (6.67)	14 (93.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (100.00)
秋田大学	0 (0.00)	14 (56.00)	9 (36.00)	2 (8.00)	0 (0.00)	25 (100.00)
東京大学	1 (1.67)	40 (66.67)	9 (15.00)	9 (15.00)	1 (1.67)	60 (100.00)
神戸大学	0 (0.00)	4 (36.36)	5 (45.45)	2 (18.18)	0 (0.00)	11 (100.00)
東北大学	0 (0.00)	22 (84.62)	3 (11.54)	1 (3.85)	0 (0.00)	26 (100.00)
山口大学	0 (0.00)	8 (50.00)	5 (31.25)	2 (12.50)	1 (6.25)	16 (100.00)
北海道大学	0 (0.00)	2 (50.00)	2 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (100.00)
京都大学	0 (0.00)	22 (66.67)	11 (33.33)	0 (0.00)	0 (0.00)	33 (100.00)
群馬大学	0 (0.00)	14 (60.87)	9 (39.13)	0 (0.00)	0 (0.00)	23 (100.00)
東京医科歯科大学	0 (0.00)	26 (78.79)	6 (18.18)	1 (3.03)	0 (0.00)	33 (100.00)
合計	1 (0.36)	174 (63.50)	79 (28.83)	18 (6.57)	2 (0.73)	274 (100.00)

② cM

施設	NA	不明	cM0	cM1	合計
札幌医科大学	0 (0.00)	0 (0.00)	28 (100.00)	0 (0.00)	28 (100.00)
岡山大学	0 (0.00)	0 (0.00)	15 (100.00)	0 (0.00)	15 (100.00)
秋田大学	0 (0.00)	1 (4.00)	24 (96.00)	0 (0.00)	25 (100.00)
東京大学	2 (3.33)	0 (0.00)	58 (96.67)	0 (0.00)	60 (100.00)
神戸大学	0 (0.00)	0 (0.00)	11 (100.00)	0 (0.00)	11 (100.00)
東北大学	0 (0.00)	0 (0.00)	26 (100.00)	0 (0.00)	26 (100.00)
山口大学	0 (0.00)	0 (0.00)	16 (100.00)	0 (0.00)	16 (100.00)
北海道大学	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (100.00)	0 (0.00)	4 (100.00)
京都大学	0 (0.00)	0 (0.00)	33 (100.00)	0 (0.00)	33 (100.00)
群馬大学	0 (0.00)	0 (0.00)	23 (100.00)	0 (0.00)	23 (100.00)
東京医科歯科大学	2 (6.06)	3 (9.09)	28 (84.85)	0 (0.00)	33 (100.00)
合計	4 (1.46)	4 (1.46)	266 (97.08)	0 (0.00)	274 (100.00)

③cN

施設	NA	不明	cN0	cN1	合計
札幌医科大学	0 (0.00)	0 (0.00)	28 (100.00)	0 (0.00)	28 (100.00)
岡山大学	0 (0.00)	0 (0.00)	14 (93.33)	1 (6.67)	15 (100.00)
秋田大学	0 (0.00)	1 (4.00)	24 (96.00)	0 (0.00)	25 (100.00)
東京大学	1 (1.67)	0 (0.00)	59 (98.33)	0 (0.00)	60 (100.00)
神戸大学	0 (0.00)	0 (0.00)	11 (100.00)	0 (0.00)	11 (100.00)
東北大学	0 (0.00)	0 (0.00)	26 (100.00)	0 (0.00)	26 (100.00)
山口大学	0 (0.00)	0 (0.00)	16 (100.00)	0 (0.00)	16 (100.00)
北海道大学	0 (0.00)	0 (0.00)	4 (100.00)	0 (0.00)	4 (100.00)
京都大学	0 (0.00)	0 (0.00)	32 (96.97)	1 (3.03)	33 (100.00)
群馬大学	0 (0.00)	0 (0.00)	23 (100.00)	0 (0.00)	23 (100.00)
東京医科歯科大学	2 (6.06)	1 (3.03)	30 (90.91)	0 (0.00)	33 (100.00)
合計	3 (1.09)	2 (0.73)	267 (97.45)	2 (0.73)	274 (100.00)