

2 病名の記載数

病名の記載を正確にすることが、今後のデータ活用にとって重要になると考えられますが、現在用意されているDPCフォーマットでは、入院後発症病名は4項目しか入力することができません。重症な患者では様々な合併症を発症することはしばしばみられ、それらをすべて補完できないこともしばしばあると考えられます。

下に示していますのが、各ケースに入力されている疾患コード数です。入院時併存疾患数(0から4)、入院後発症疾患数(0から4)を集計しました。

疾患発生群においては、入院後発症疾患への入力数が一概に多く、約4割のケースで全てのカラムを埋め尽くしている状況になります。

解析対象とした全データ1,015,204ケースでみましても、7%ではカラムを4つ全て埋め尽くしており、場合によっては、たとえば今回解析の対象としたかったDVT・PEに関する疾患コードが記入されていない可能性も考えられます。しかし、発生群でも6割にまだ入院後発症疾患の入力余地が残存しており、入力欄が足りなくてDVT・PEの入力ができなかったということは多くは考えられないと思います。これらにもし、今後の何らかの解析対象となるような合併症などがあるようなら、入力について再考してみる機会となるかも知れません。また、入院時へ依存症の欄も8割以上のケースでは入力余地があり、入院時併存症に本来入力したかったのに入力できずに、術後DVT・PEにカウントされてしまうと言うケースも多くはないと考えられます。

また、今回の解析対象となった1,015,204ケースのうち、入院時併存疾患コードに、T8*が含まれ、入院の契機となった疾患コードにT8*を含まないものを数えたところ、4714ケース存在しました。これらの詳細は検討していませんので、何らかの合併症を引きずりながら入院したケースも考えられますが、この数で言及したいことは、本来入院後発症疾患コードで入力するものを誤入力している可能性なども考えられるのではないかとことです。

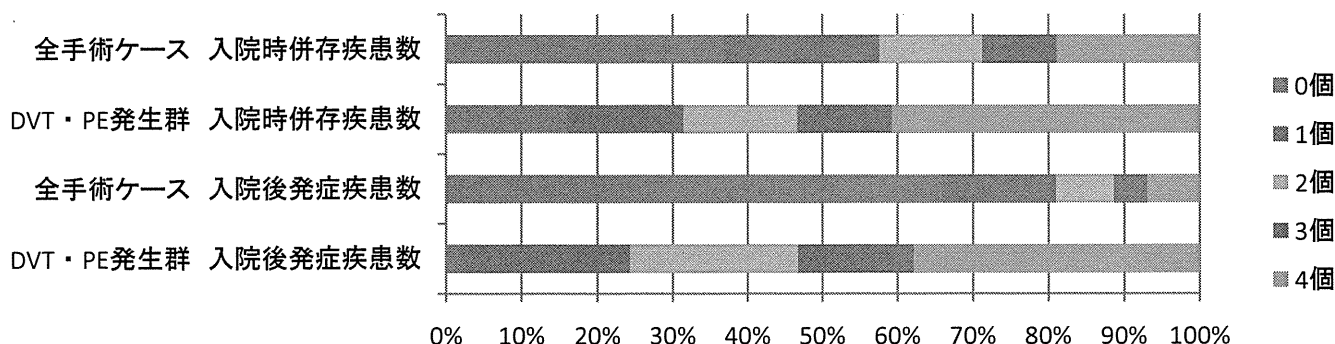
数の制限で入力できない可能性、誤入力の可能性など、実情は様々だと思いますが、各医療機関におけるデータ入力の再点検、そして今後の我々を含めたDPCデータの解析の一つの注意点となると考えられます。

また、入院時合併症の多いこととDVT・PEの発生とは関連があるようにも見えます。

※ICD-10:T80-T88 外科的及び内科的ケアの合併症,他に分類されないもの

	0個	1個	2個	3個	4個	合計
全手術ケース 入院時併存疾患数	373410	211663	138222	100413	191496	1015204
DVT・PE発生群 入院時併存疾患数	274	263	260	215	696	1708
全手術ケース 入院後発症疾患数	669151	153222	77458	44831	70542	1015204
DVT・PE発生群 入院後発症疾患数	34	382	383	262	647	1708

DVT・PEの記載がないケースで、必ずしも欄が不足しているわけではない。



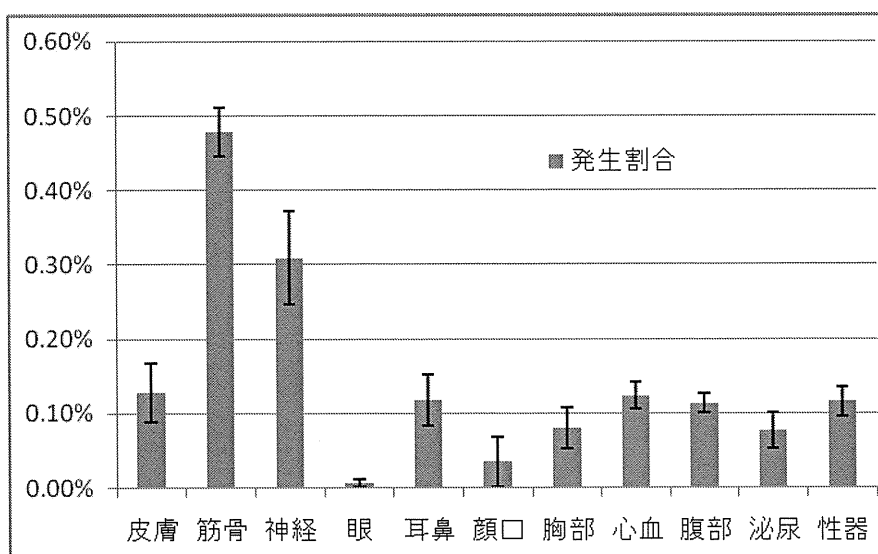
3 臓器毎の発生割合

手術臓器毎に、いくつか集計を行いました。

前回9月の集計ではMDC分類別に比較を行ったところ、MDC07（筋骨格系疾患）におけるDVT・PEの発生割合が高いことが分かっています。

今回、資源病名ではなく実際に手術が行われた臓器による比較を行うため、責任手術をKコード（保険診療点数表の分類、医科点数表第10部手術におけるもの）を用い、その第1款から第12款を分類として借用し、それぞれにおける発症割合を示しています（ただし、第11款男子性器と第12款女子性器を併せて性器手術にしています）。整形外科系、脳神経外科系の手術にて高い発生割合が見られ、これは前回の報告と同様の結果です。

整形外科領域の術後にDVT・PEの合併が多い。



		発生数	症例数	発生割合
皮膚	皮膚・皮下組織	51	32014	0.16%
筋骨	筋骨格系・四肢・体幹	1144	168798	0.68%
神経	神経・頭蓋	105	30130	0.35%
眼	眼	7	92429	0.01%
耳鼻	耳鼻咽喉	50	37334	0.13%
顔口	顔面・口腔・頸部	8	11614	0.07%
胸部	胸部	46	41314	0.11%
心血	心・脈管	217	144921	0.15%
腹部	腹部	415	291178	0.14%
泌尿	尿路系・副腎	60	50997	0.12%
性器	性器	170	114473	0.15%

4 消化管外科の解析

良性、悪性と、血栓症発症の関係をみるため、消化管外科における解析を行いました。手術を全て含めると、その発生割合から得られる情報が少なくなるため、今回はこの良性悪性に関しては一般外科に限定した解析、また後述する薬剤については整形外科の一部に限定して取り上げることにしました。

消化管外科の分析は、以下のように分類しました。

良性開腹手術: K654-3、K655-21、K657-21、K666-2、K667-2、K671-21、K671-22、K672-2、K716-2、K718-2、K718-21、K718-22、K719-2、K719-21、K719-22、999、K6421、K6422、K648、K654-2、K6551、K655-3、K655-41、K656、K6571、K666、K667、K669、K670、K6711、K6712、K672、K673、K674、K679、K680、K681、K6821、K684、K7161、K717、K718、K7181、K7182、K7191、K7192、K7382、K7393、

良性腹腔鏡下手術: K654-3、K655-21、K657-21、K666-2、K667-2、K671-21、K671-22、K672-2、K716-2、K718-2、K718-21、K718-22、K719-2、K719-21、K719-22、

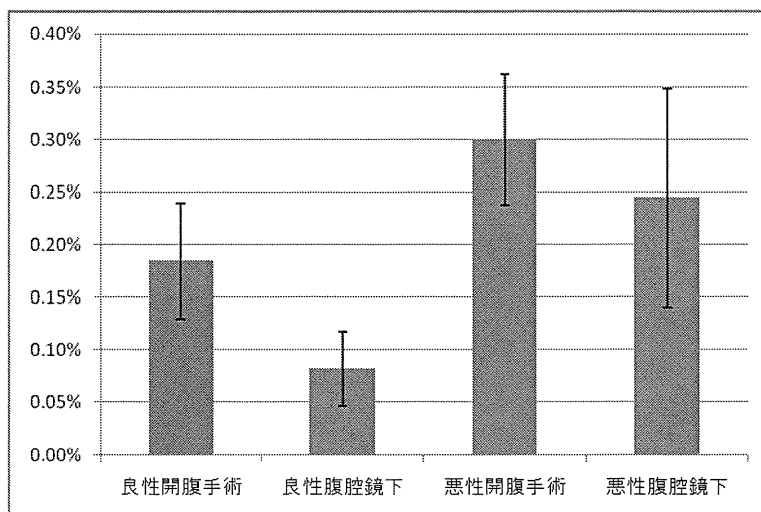
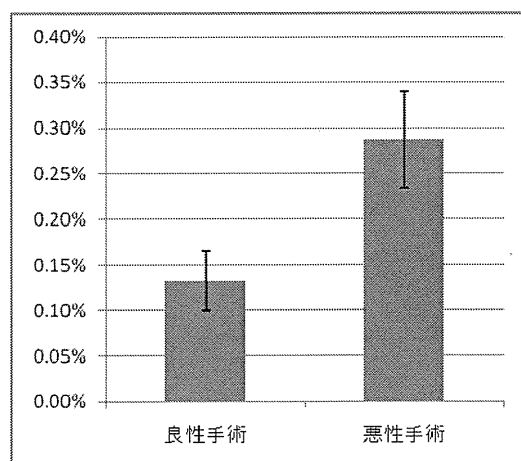
悪性開腹手術: K643、K645、K6552、K655-42、K6572、K6751、K6752、K6753、K6754、K677、K701、K7162、K7193、K720、K740、K7401、K7402、K740-2、K7403、K7404、K741、

悪性腹腔鏡下手術: K655-22、K657-22、K719-3、K740-21、K740-22、K740-23

悪性腫瘍に対する手術で発生率が高くしめされました。
また、従来懸念されていた腹腔鏡手術は開腹手術に比べて発生率は高くありませんでした。

	発症数	症例数	発生割合
良性開腹手術	43	23294	0.18%
良性腹腔鏡下	20	24463	0.08%
悪性開腹手術	90	30028	0.30%
悪性腹腔鏡下	21	8589	0.24%
良性手術	63	47757	0.13%
悪性手術	111	38617	0.29%

良悪や術式で発生率が異なる。悪性は高く、腹腔鏡は低い傾向。



予防管理において、薬剤を使用しているか、理学的予防を行っているかを分析しました。抗血栓薬は、ヘパリン(エノキサパリンナトリウムを含む)、ワルファリン、フォンダパリヌクスナトリウムに分類しました。

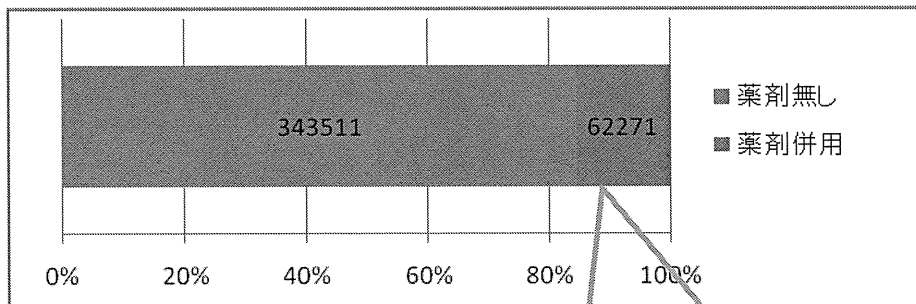
分析において、これらは、併存疾患、もしくはその他の合併症においても使用される可能性があります。また、DVT・PEが発症した場合に使用したと、予防的使用の区別がつかないため、まず、概況として、予防管理料を算定しており、かつDVT・PEを発症していない症例において、抗血栓薬が使用されているかいないかを表示し、薬剤使用状況の目安としました。

また、ヘパリンは手術中にしばしば使われます。予防的ヘパリン投与は、少なくとも数日にわたることを仮定し、最低2回以上のヘパリン処方が見られる症例のみをヘパリン使用と仮定しました。ただし、この基準でも、ヘパリンを治療や検査に用いているのみであるケースを除外できていないものがあると思われます。

予防管理料を算定しており、DVT・PEを発症していない症例は406,228ケースであり、そのうち8割を超える349,765ケースはこれらの薬剤は使用されていませんでした。薬剤を併用した予防法がとられている可能性のあるケースは56,463より少ない(2割以下)と考えられます。

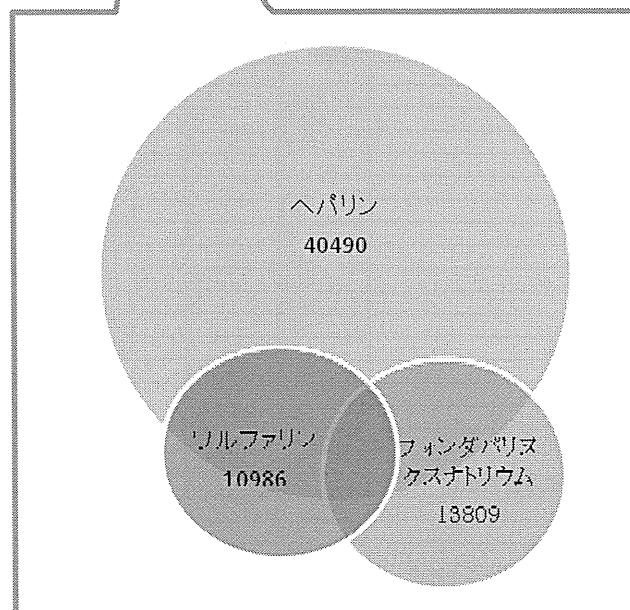
薬剤の内訳ですが、ヘパリン使用は40,490、ワルファリン使用は10,986、フォンダパリヌクスナトリウムは12,229ケースにて使用されています。

なお、全手術ケースにおいて、エノキサパリンナトリウム6,291は、フォンダパリヌクスナトリウムは13,809ケースに使用されていました。



予防管理方法の概況

約8割は薬剤の併用はなく、薬剤の併用は2割以下



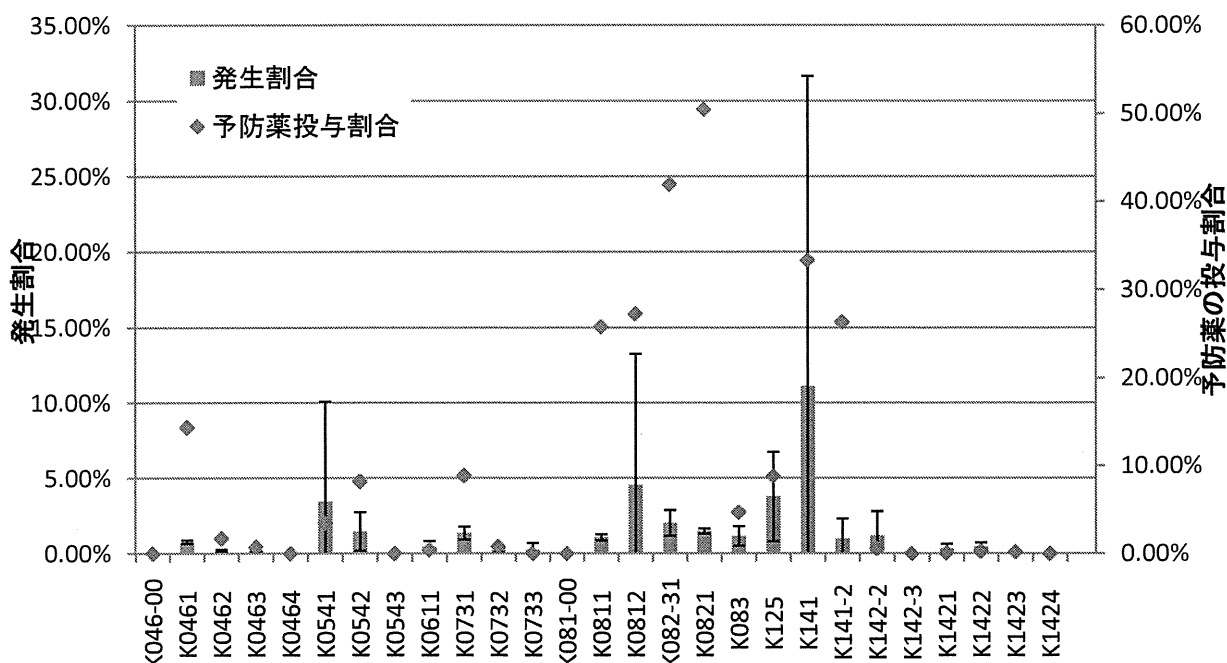
6-1 発生割合の高い群を解析 整形外科領域の一部の手術群 (整形外科手術ハイリスク群)

発症の割合およびその数の高いものだけに注目し、その分析を行いました。

発症は、圧倒的に整形外科、脳神経外科領域に多いですが、今回、発症割合が高く、発症数もその割合に対し十分に大きい群として、発症割合95%信頼区間下限値が0.2%を超えている手術群(1例中1例をのぞく)の中から、整形外科領域のみを抽出し、詳細な検討を試みました。

抽出した整形外科手術: K141*, K142*, K046*, K054*, K0611*, K073*, K081*, K0821*, K082-31, K083*, K125

以上の手術を解析対象とするケースは88485ケースであり、これらを整形外科手術におけるハイリスク群と仮定しました。このうちDVT・PE発症ケースは736ケースであり、本報告における発症ケースの半数を占めています。(症例数の兼ね合いから、一部のKコードは末尾の桁を丸めて抽出したため、発症数、割合の低い群も存在します)



抽出した整形外科ハイリスク群一覧

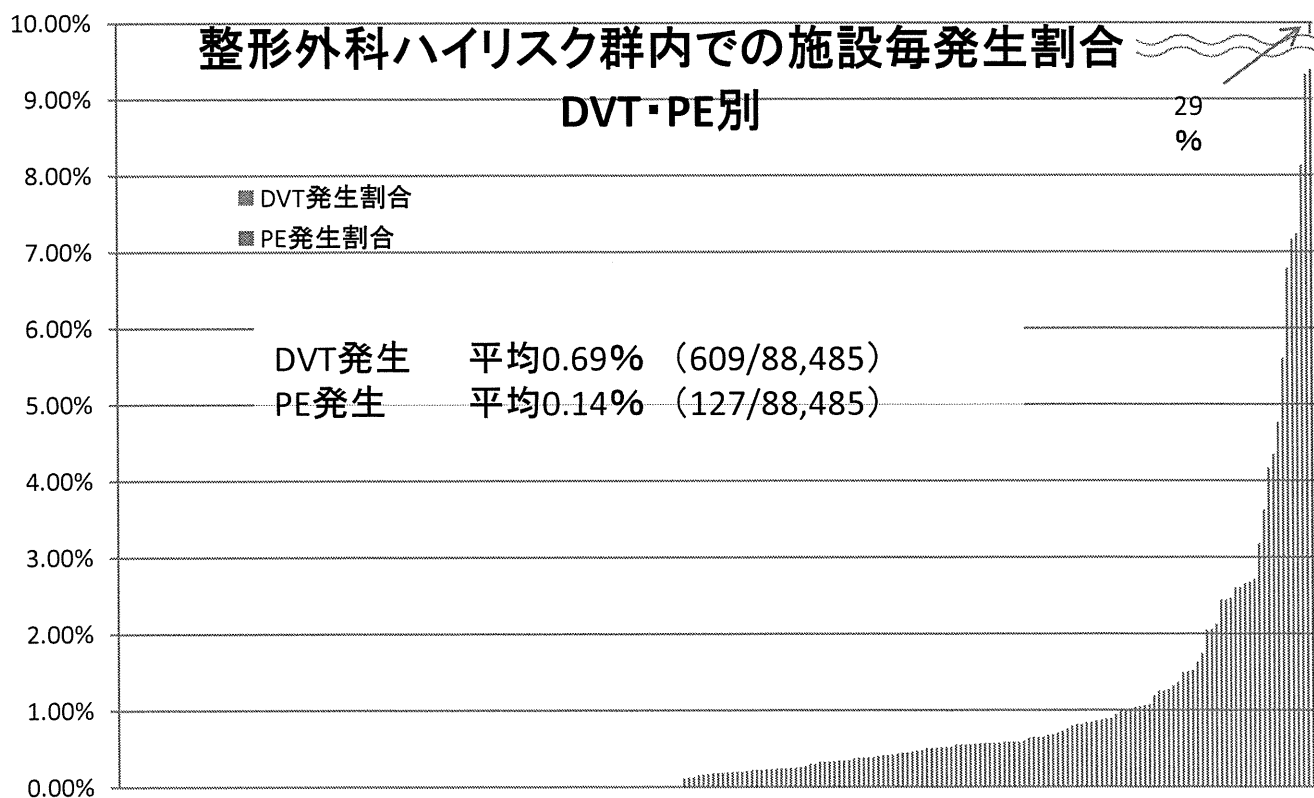
手術コード	手術名	症例数	発症数	発症割合 (%)	予防薬使用	予防薬投与割合 (%)
K046-00	骨折観血の手術	5	0	0.00%	0	0.00%
K0461	骨折観血の手術	23001	181	0.79%	3304	14.36%
K0462	骨折観血の手術	10133	20	0.20%	175	1.73%
K0463	骨折観血の手術	6180	12	0.19%	47	0.76%
K0464	骨折観血の手術	2	0	0.00%	0	0.00%
K0541	骨切り術	29	1	3.45%	1	3.45%
K0542	骨切り術	341	5	1.47%	28	8.21%
K0543	骨切り術	95	0	0.00%	0	0.00%
K0611	関節脱臼非観血的整復術	1129	5	0.44%	5	0.44%
K0731	関節内骨折観血の手術	2724	37	1.36%	242	8.88%
K0732	関節内骨折観血の手術	4564	10	0.22%	37	0.81%
K0733	関節内骨折観血の手術	422	1	0.24%	0	0.00%
K081-00	人工骨頭挿入術	1	0	0.00%	0	0.00%
K0811	人工骨頭挿入術	9673	103	1.06%	2496	25.80%
K0812	人工骨頭挿入術	22	1	4.55%	6	27.27%
K082-31	人工関節再置換術	1037	21	2.03%	435	41.95%
K0821	人工関節置換術	20006	299	1.49%	10096	50.46%
K083	鋼線等による直達牽引	1040	12	1.15%	49	4.71%
K125	骨盤骨折観血の手術(腸骨翼骨折を除く)	159	6	3.77%	14	8.81%
K141	白蓋形成手術	9	1	11.11%	3	33.33%
K141-2	腕骨臼移動術	205	2	0.98%	54	26.34%
K142-2	脊椎側彎症手術	170	2	1.18%	1	0.59%
K142-3	内視鏡下脊椎固定術(胸椎又は腰椎前方固定)	16	0	0.00%	0	0.00%
K1421	脊椎固定術(前方椎体固定)	1454	5	0.34%	1	0.07%
K1422	脊椎固定術(後方又は後側方固定)	2254	10	0.44%	6	0.27%
K1423	脊椎固定術(後方椎体固定)	3687	2	0.05%	7	0.19%
K1424	脊椎固定術(前方後方同時固定)	127	0	0.00%	0	0.00%

これらの群を以下の解析で、整形外科手術ハイリスク群として用います

整形外科手術ハイリスク群のみで、施設間の発症割合を示しています。

ハイリスク群の存在した247施設中、116施設では発症が見られていませんが、発症のある施設間では発生割合がかなり差が見られます。そのうち1施設では151例中44例、約30%と高率な発症を認めています。これが実際の発症であるのか、何らかの入力条件による影響であるのか、今後の検討が必要と考えられます。

下のグラフでは、DVTとPEの発生割合を分けて表示し、合計したものを順に施設ごとに並べています。PEの発生の割合にも多少の差は見られますが、DVTの発生の差はさらに大きく見られます。



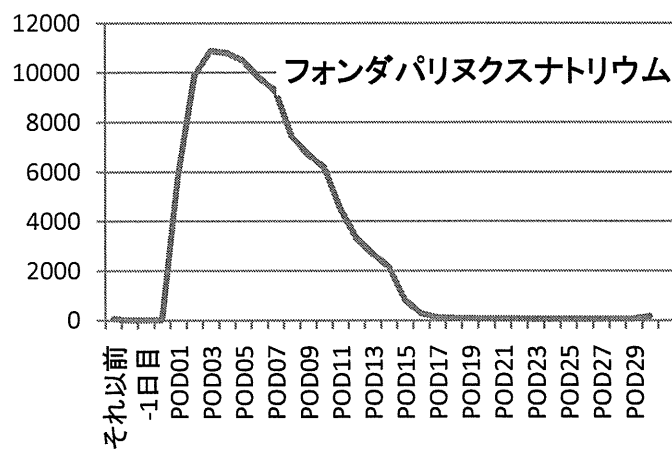
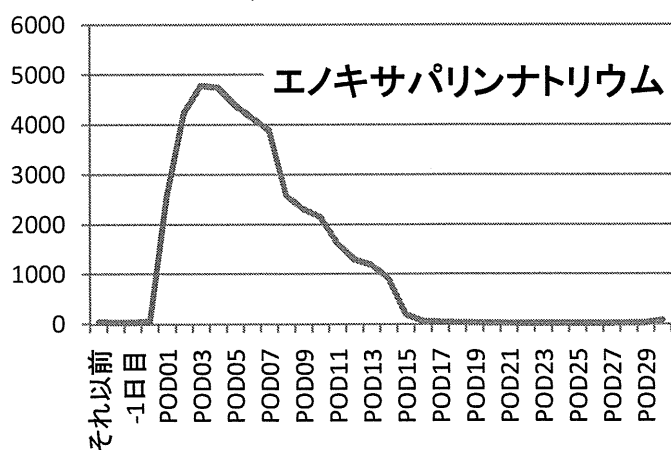
整形外科領域では、エノキサパリンナトリウム、フォンダパリヌクスナトリウムも静脈血栓症の発症抑制としてリスク症例への使用が保険収載されており、それらの薬剤が他科に比べ使用されています。

整形外科手術ハイリスク群内における、予防薬の詳細な使用状況を分析しました。

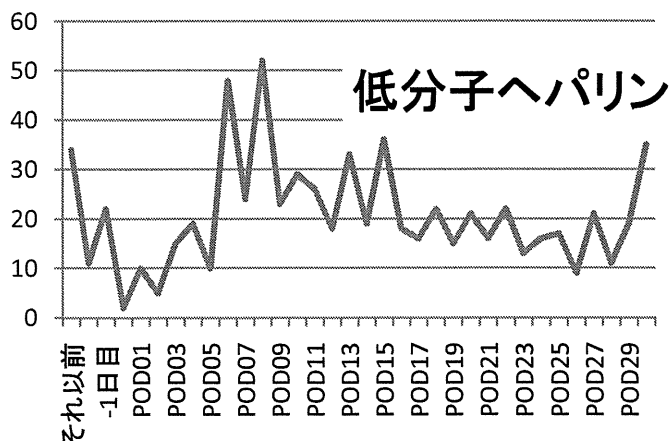
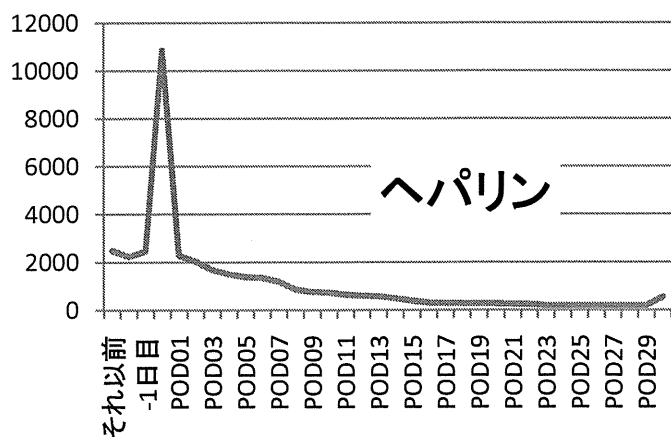
下のグラフは、手術前後のヘパリン、低分子ヘパリン、エノキサパリンナトリウム、フォンダパリヌクスナトリウム、ワルファリンの処方人数を示しています。いずれも術前3日前以前、術後30日以降は合計人数として表示しております。

DVT・PEの予防として使用されているエノキサパリンナトリウム、フォンダパリヌクスナトリウムの処方は、多くが術後3日目までの間に開始されており、5日目頃より処方人数は減少しております。この処方方法と照らし合わせると、ヘパリン、低分子ヘパリンは予防投与として処方されているケースはほとんどないよう考えられます。

整形外科手術ハイリスク群における薬剤予防の有無は、エノキサパリンナトリウムとフォンダパリヌクスナトリウムで測ることができ、ヘパリンの有無では測れない。



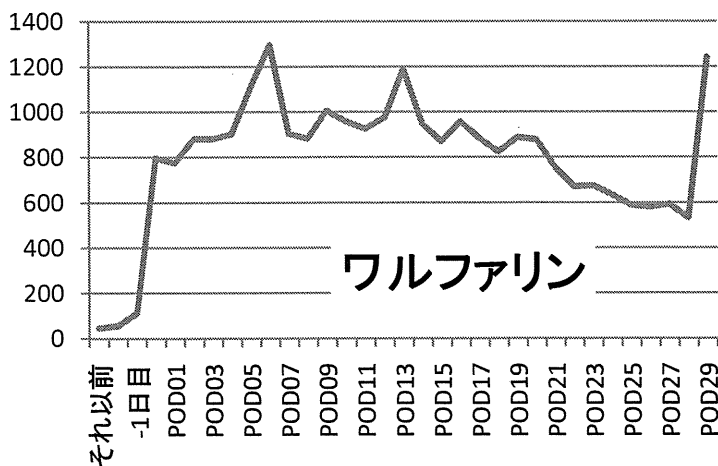
整形外科手術ハイリスク群において、この2つの薬剤は手術当日からおよそ2週間で使用されているのがわかります。



一般的なヘパリンは、周術期における使用状況が上の二つとは異なっています。件数自体も少なく、予防投与に使われているケースは少ないと思われます

最後に、ワルファリンの使用状況を示しております。注射薬と異なり内服薬は処方タイミングがばらばらであることも影響すると思われ、やや不整な形となっています。しかし、およその形を考えると、2週間を過ぎても処方数の減少は緩やかであり、また数も少なく、今回は予防投与によく使われる薬剤には含めずに次の集計を行います。

以上から、次の集計では、この群内での予防薬は、エノキサパリンナトリウムまたはフォンダパリヌクスナトリウムを使用しているものと仮定しました。



整形外科ハイリスク群での周術期ワルファリンの使用状況ですが、これも予防投与に用いられているものは限られていると考えました。

整形外科手術ハイリスク群では、予防投与としてはエノキサパリンナトリウムもしくはフォンダパリヌクスナトリウムが用いられていると考え、これらを使用しているケースを薬剤併用群、使用していないケースを予防薬剤無し群として、割合を示しております。80%以上は薬剤を使用しておらず、エノキサパリンナトリウムが13%、フォンダパリヌクスナトリウムが6%、ごく少数に両方の併用(38ケース)が見られました。

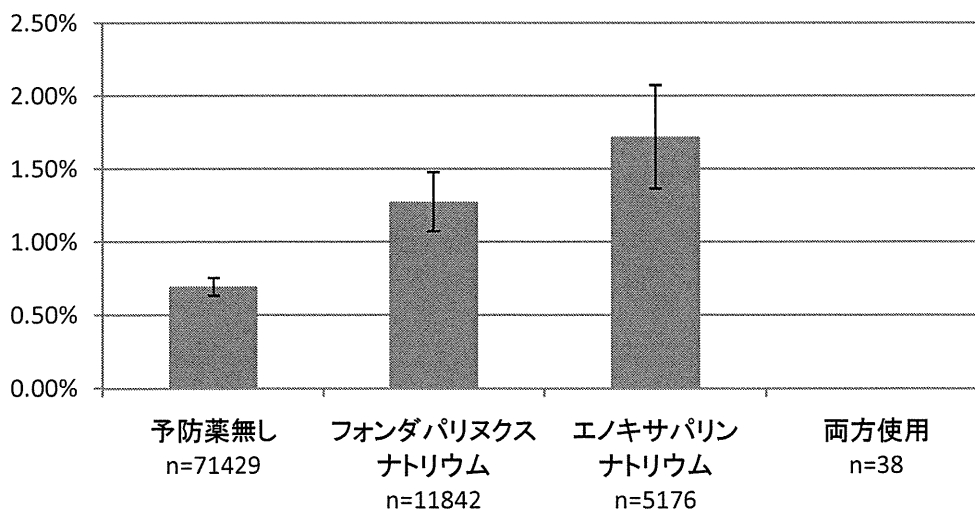
予防薬を用いることで、DVT・PEの発症が抑えられている可能性を考えて解析を試みたのですが、描出された結果から短絡的に考えることはできませんでした。

下に、整形外科手術ハイリスク群内での予防投与の行われた患者と行われていない患者との発症状況の比較をしていますが、予防薬を使用した群では発生割合が高い傾向が見られます。

前回の報告で示しました「予防管理を行う群が発生割合が高い」とこと、今回の状況はおそらく同じであり、発症の可能性の高い、あるいは重症患者などに対し、予防薬の処方が行われていることが推測されます。

年齢、性別、悪性疾患の有無、糖尿病などの併存症をリスクファクターとしてロジスティック回帰をいくつかの方法で行いましたが、予防薬を用いた群は用いない群に比べ、1.5倍から3倍の発症の危険性が計算されました。DPCデータのみでは解析することのできない、たとえば「肥満」や「PS(パフォーマンスステータス)」など、臨床的なリスクファクターを調節できていないことが考えられます。

リスクの高い症例に選んで予防投与が行われているためか、予防投与が行われた群では無投与の群より発生率が高くなっている (DPCデータではリスク因子で十分に調整した比較は今のところ不可能です)



	発症数	症例数	発生割合
予防薬無し	496	71429(80%)	0.69%
フォンダパリヌクスナトリウム	151	11842(14%)	1.28%
エノキサパリンナトリウム	89	5176(6%)	1.72%
両方使用	0	38	0.00%

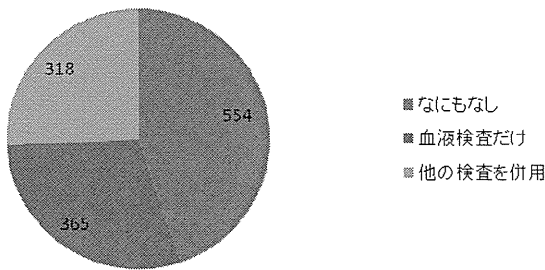
7 診断方法

最後に、全科の術後、DVT・PEを発症したと考えられる1708症例の、診断方法を検討しました。1708症例のうち、DVT・1237ケース、PE・471ケースを分けて解析しました。診断には、血液検査(Dダイマー定量、定性、FDP)、造影カテーテル検査、エコー検査、造影CT検査、右心カテーテル検査、シンチグラムを挙げ、それらの組み合わせを以下に示しています。約1/3は、これらの検査を行うことなく診断されています。たとえば下肢深部静脈血栓症の場合、局所症状を認めるものの全身症状が乏しければ、検査を行うことなく診断と治療が行われている可能性が考えられます。一方で、DVTは主にエコーで診断されていると考えられますが、検査実施入力を見る限りではその入力は少なく、たとえば病棟エコーなどが実施されてるがEFファイルには未入力であるなどの可能性を考えました。

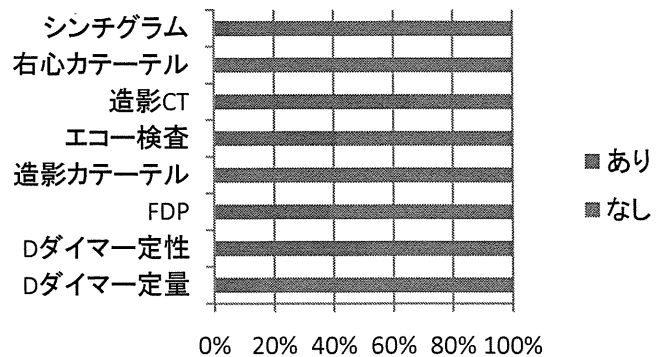
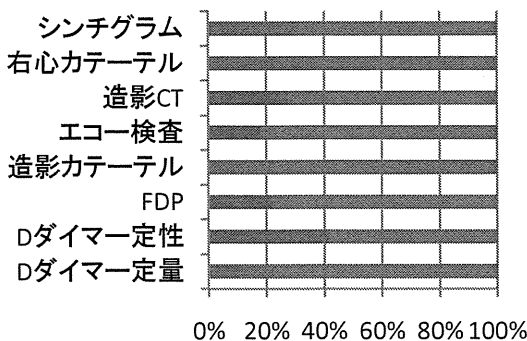
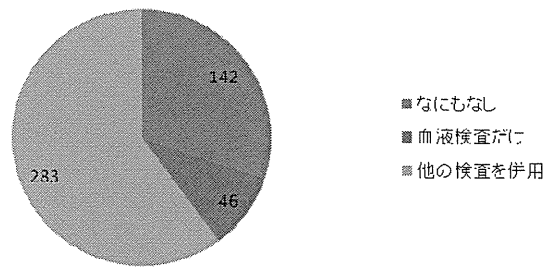
DVTは主にエコーで診断されていると考えられるが、検査実施入力が少なく、病棟エコーなどが実施されている可能性がある。

PEは造影CTで多く診断されており、エコーなどもかなり実施入力されている。

深部静脈血栓症(肺塞栓を除く)検査



肺塞栓症に対する検査



まず、DVT・PE、特にDVTは、一部の群で高率に起こっており、それらの区別なしに議論するとその実態が不明瞭になると考えられます。発症率の高い手術群をハイリスク群と仮定して、今回は施設比較まで行いました。

施設間で見られる大きな差は、DVTの発見の努力の差を見ている可能性が考えられます。検査実施の未入力の可能性もあり、報告書で示しているDVTの発生率が実際のDVTの発生率よりも低いと考えられる施設もあります。

一般的にDVTは自然軽快する可能性も高く、真のアウトカムはPEの発生割合と考えられます。しかし、DVT、PEの両病名が入力されていたケースは少数でした。DVTの診断にばらつきがあるならば、DVTがどれだけ予防できたか、DVTがPEへ進行するのをどれだけ防げたかの解析は困難です。

今回の解析結果は、DVTの診断ならびに検査実施や病名の入力の見直し、DVTに関わる臨床指標のあり方に示唆を与えるものです。

入院患者満足度と病院職員意識に関する 多施設間比較調査研究

目的

臨床指標の中でも、重要な指標として位置づけられている入院患者の満足度と各種の臨床指標やパフォーマンスとの関係が想定される職員意識も合わせて調査し、患者満足度など受療者側からの評価と各職種スタッフのモチベーション、チームワーク、職務満足や負担感など、病院職員の意識を調査し、多施設間比較を行い、多施設における入院患者満足度と職員意識の現状を把握することを目的とした。

対象と方法

京都大学大学院医学研究科医療経済学分野における（Quality Indicator/Improvement Project：通称 QIP）に参加病院のうち、入院患者満足度・職員意識調査への参加の意向を示した 99 施設の DPC 対象病院を本調査の対象とした。両調査とも平成 23 年 2 月 28 日までに返却されたものを解析対象とした。

調査方法を下記に示した。

入院患者満足度調査

病院の職員から、調査期間中の退院患者に調査票（4 頁）の入った角型 2 号の封筒を 1 日 20 部ずつ 5 日間で計 100 部配布。回答は、無記名で、回答者が添付の封筒に厳封した上で、郵送にて回収。

職員意識調査

各病院の担当者（各病院の職員）から、調査対象者に調査票（4 頁）の入った角型 2 号の封筒を配布した。職員意識調査では、職種ごとに配布部数を設定し計 75 部を配布。配布部数の詳細は、下記の通り。

経営幹部⇒10 名（理事長、副理事長、病院長、副院長、看護部長、事務部長に相当者）

医師⇒上記以外の部長級 10 名、3 年目以上の若手（若い方から）10 名、研修医 10 名
（いない場合はそれ以内）

看護師⇒上記以外の役職の高い方から 10 名、3 年目以上の若手（若い方から）10 名
（いない場合はそれ以内）

コメディカル⇒役職の高い方から 10 名（いない場合はそれ以内）

事務⇒役職の高い方から 5 名（いない場合はそれ以内）

回答は、無記名で、回答者各人が添付の封筒に厳封した上で郵送にて回収。

結果

入院患者満足度調査では、95 施設 4,161 名の回答が得られた。

入院患者満足度の指標は、下記のとおりである。

入院医療の満足度、看護師満足度、医師満足度、コメディカル満足度、事務職満足度、入院不満足度、入院生活環境満足度、再利用意向、入院患者満足度全体

職員意識調査では、92 施設 5,286 名の回答が得られた。

職員意識の指標は、下記の通りである。

チームワーク、情報共有、士気・やる気、責任と権限、プロとしての成長、組織の価値観、資源、改善のシステム、業務改善、安全の確保、職務満足度、仕事量と負担、業務改善、経営改善、病院の取り組み、計画実施、改善の成果

また、入院患者満足度ならびに職員意識調査結果の施設ごとに図式化し多施設間比較を行った。棒グラフは、施設を示す。入院患者満足度は 95 施設、職員意識調査は 92 病院である。

結論・考察

臨床指標として重視されている入院患者の満足度と、各種の臨床指標やパフォーマンスとの関係が想定される職員意識を調査し、患者満足度など受療者側からの評価と各職種スタッフのモチベーション、チームワーク、職務満足や負担感などといった指標を、これまでは、数病院レベルでの比較にとどまっていたが、本調査研究により、多施設レベルで多面的に比較でき、各施設の位置を多角的に把握することができた。

参考文献

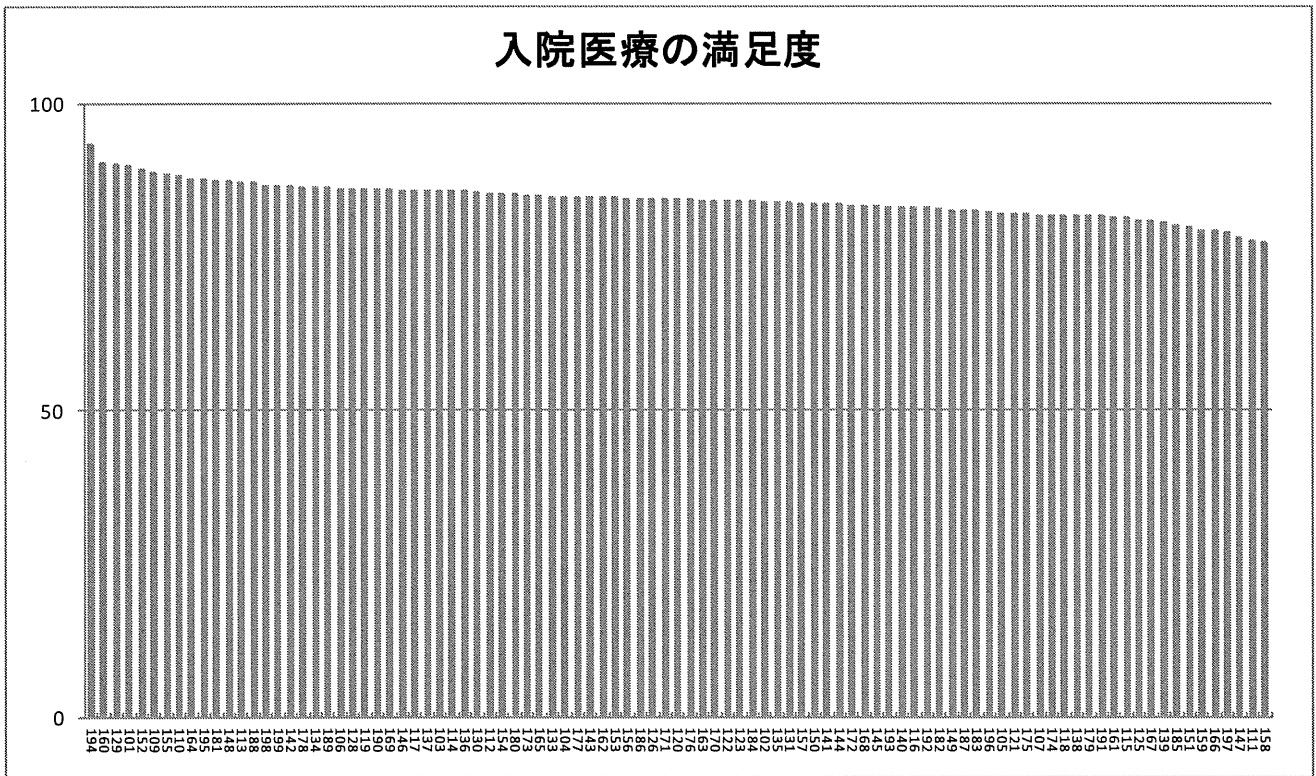
1. Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: a new health system for the 21st century. Washington, DC: National Academy Press, 2001.
2. Ruchlin HS, Dubbs NL, Callahan MA. The role of leadership in instilling a culture of safety: lessons from the literature. *J Healthc Manag* 2004;49:47-58
3. Institute of Medicine. Preventing medication errors. Washington, DC: National Academy Press, 2006.
4. Leape LL, Woods DD, Hatlie MJ, Kizer KW, Schroeder SA, Lundberg GD. Promoting patient safety by preventing medical error. *JAMA* 1998;280:1444-7.
5. Wachter RM. The End Of The Beginning: Patient Safety Five Years After “To err is human”. *Health Aff* 2004;4:534.
6. Firth-Cozens J. Barriers to incident reporting. *Qual Saf Health Care* 2002;11:7.
7. Firth-Cozens J, Firth RA, Booth S. Attitudes to and experiences of reporting poor care. *Clinical Governance: An International Journal* 2003;8:331-6.
8. Walshe K, Shortell S. When things go wrong: how health care organizations deal with major failures. *Health Aff* 2004;23:103-11.
9. Vincent C, Stanhope N, Crowley-Murphy M. Reasons for not reporting adverse incidents: an empirical study. *J Eval Clin Pract* 1999;5:13-21.
10. Nieva VF, Sorra J. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organizations. *Qual Saf Health Care* 2003;12:ii17-23.
11. Davies HT, Nutley SM, Mannion R. Organisational culture and quality of health care. *Qual Health Care* 2000;9:111-9.
12. Ham C, Kipping R, McLeod H. Redesigning work processes in health care: lessons from the National Health Service. *Milbank Q* 2003;81:415-39.
13. Reason J. Human error: models and management. *BMJ* 2000;320:768-70.
14. Kohn LT, Corrigan J, Donaldson MS. To err is human: building a safer health system. Washington, DC: National Academy Press, 1999.
15. Scott T, Mannion R, Davies H, Marshall M. The quantitative measurement of organizational culture in health care: a review of the available instruments. *Health Serv Res* 2003;38:923-45.
16. Le Grand J. US managed care: has the UK anything to learn? Fishbowl medicine is here to stay. *BMJ* 1998;317:831-2.
17. Shortell S, Bennett C, Byck G. Assessing the impact of continuous quality improvement on clinical practice: what it will take to accelerate progress. *Milbank Q* 1998;76:593-624.
18. Japanese Ministry of Health, Labour, and Welfare. Available at <http://www.mhlw.go.jp/topics/2001/0110/tp1030-1f.html> (last accessed April 2007). 2001. (In Japanese)
19. NHS Executive. The NHS plan: a plan for investment, a plan for reform. London: Department of Health, 2000.
20. Scally G, Donaldson LJ. Clinical governance and the drive for quality improvement in the new NHS in England. British Medical Association, 1998.
21. Health and Safety Commission (HSC). Organizing for safety: Third report of the human factors study group of ACSNI. Sudbury: HSE Books, 1993.
22. Cox S, Cox T. The structure of employee attitudes to safety – a European example. *Work stress* 1991;5:93-106.
23. Ostrom L, Wilhelmsen C, Kaplan B. Assessing safety culture. *Nuclear Safety* 1993;34:163-72.
24. Geller ES. Ten principles for achieving a total safety culture. *Prof Saf* 1994;39:18-24.
25. Zohar D. Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implications. *J Appl Psychol* 1980;65:96-102.
26. Brown RL, Holmes H. The use of a factor-analytic procedure for assessing the validity of an employee safety climate model. *Accid Anal Prev* 1986;18:455-70.
27. Pidgeon NF. Safety culture and risk management in organizations. *J Cross-Cult Psychol* 1996;22:129-40.
28. Niskanen T. Safety climate in the road administration. *Saf Sci* 1994;17:237-55.
29. Coyle IR, Sleeman SD, Adams N. Safety Climate. *J Safety Res* 1995;26:247-54.
30. Lee TR. Perceptions, attitudes and behaviour: the vital elements of a safety culture. *Health Saf* 1996;10:1-15.

- 31.Hale A. Culture's confusions. *Saf Sci* 2000;34:1-14.
- 32.Guldenmund F. The nature of safety culture: a review of theory and research. *Saf Sci* 2000;1:215-57.
- 33.Williamson AM, Feyer AM, Cairns D, et al. The development of a measure of safety climate: the role of safety perceptions and attitudes. *Safety Science* 1997;25:15-27.
- 34.Cameron, KS. Cultural congruence, strength and type: relationship to effectiveness. in *Research in organizational change and development*: JAI Press, 1991:23-58.
- 35.Zimmerman J, Shortell S, Rousseau D, Duffy J, Gillies R, Knaus W, et al. Improving intensive care: observations based on organizational case studies in nine intensive care units: a prospective, multicenter study. *Crit Care Med* 1993;21:1443-51.
- 36.Zimmerman J, Rousseau D, Duffy J, Devers K, Gillies R, Wagner D, et al. Intensive care at two teaching hospitals: an organizational case study. *Am J Crit Care* 1994;3:129-38.
- 37.Gerowitz M, Lemieux-Charles L, Heginbotham C, Johnson B. Top management culture and performance in Canadian, UK and US hospitals. *Health Serv Manage Res* 1996;9:69-78.
- 38.Gerowitz MB. Do TQM interventions change management culture? Findings and implications. *Qual Manag Health Care* 1998;6:1-11.
- 39.Shortell S, Zimmerman J, Rousseau D, Gillies R, Wagner D, Draper E, et al. The performance of intensive care units: does good management make a difference? *Med Care* 1994;32:508-25.
- 40.Shortell S, O'Brien J, Carman J, Foster R, Hughes E, Boerstler H, et al. Assessing the impact of continuous quality improvement/total quality management: concept versus implementation. *Health Serv Res* 1995;30:377-401.
- 41.Shortell S, Marsteller J, Lin M, Pearson M, Wu S, Mendel P, et al. The role of perceived team effectiveness in improving chronic illness care. *Med Care* 2004;42:1040-8.
- 42.Shortell S, Schmittiel J, Wang M, Li R, Gillies R, Casalino L, et al. An empirical assessment of high-performing medical groups: results from a national study. *Med Care Res Rev* 2005 ;62:407-34.
- 43.Shortell S, Zazzali J, Burns L, Alexander J, Gillies R, Budetti P, et al. Implementing evidence-based medicine: the role of market pressures, compensation incentives, and culture in physician organizations. *Med Care* 2001;39:I-62-I-78.
- 44.Shortell S, Jones R, Rademaker A, Gillies R, Dranove D, Hughes E, et al. Assessing the impact of total quality management and organizational culture on multiple outcomes of care for coronary artery bypass graft surgery patients. *Med Care* 2000;38:207-17.
- 45.Stumpf L. A comparison of governance types and patient satisfaction outcomes. *J Nurs Adm* 2001 ;31:196-202.
- 46.Clark S, Sloane D, Aiken L. Effects of hospital staffing and organizational climate on needlestick injuries to nurses. *Am J Public Health* 2002;92:1115-9.
- 47.Rizzo J, Gilman M, Mersmann C. Facilitating care delivery redesign using measures of unit culture and work characteristics. *J Nurs Adm* 1994;24:32-7.
- 48.Nystrom P. Organizational cultures, strategies, and commitments in health care organizations. *Health Care Manage Rev.* 1993;18:43-9.
- 49.Pronovost P, Sexton B. Assessing safety culture: guidelines and recommendations. *Qual Saf Health Care* 2005;14:231-3.
- 50.Scott T, Mannion R, Marshall M, Davies H. Does organisational culture influence health care performance? A review of the evidence. *J Health Serv Res Policy* 2003;8:105-17.
- 51.Gerowitz MB. Power, politics, and top management team characteristics: do they matter? *J Health Hum Serv Adm* 1998;21:57-69.
- 52.Colla JB, Bracken AC, Kinney LM, Weeks WB. Measuring patient safety climate: a review of surveys. *Qual Saf Health Care* 2005;14:364-6.
- 53.Flin R, Burns C, Mearns K, Yule S, Robertson EM. Measuring safety climate in health care. *Qual Saf Health Care* 2006;15:109-15.
- 54.Berlowitz D, Young G, Hickey E, Saliba D, Mittman B, Czarnowski E, et al. Quality improvement implementation in the nursing home. *Health Serv Res* 2003;38:65-83.
- 55.Seago J. Work group culture, stress, and hostility. correlations with organizational outcomes. *J Nurs Adm* 1996;26:39-47.
- 56.Vogus T, Sutcliffe K. The Safety Organizing Scale: development and validation of a behavioral measure of safety culture in hospital nursing units. *Med Care* 2007;45:46-54.
- 57.Kralewski J, Wingert T, Barbouche M. Assessing the culture of medical group practices. *Med Care* 1996;34:377-88.
- 58.Aiken L, Patrician P. Measuring organizational traits of hospitals: the revised nursing work index. *Nurs Res* 2000;49:146-53.
- 59.Kho ME, Carbone JM, Lucas J, Cook DJ. Safety Climate Survey: reliability of results from a multicenter ICU survey. *Qual Saf Health Care* 2005;14:273-8.
- 60.Huang DT, Clermont G, Sexton JB, Karlo CA, Miller RG, Weissfeld LA, et al. Perceptions of safety culture vary across the intensive care units of a single institution. *Crit Care Med* 2007;35:165-76.
- 61.Ginsburg L, Norton P, Casebeer A, Lewis S. An educational intervention to enhance nurse leaders' perceptions of patient safety culture. *Health Serv Res* 2005;40:997-1020.
- 62.McDaniel C, Stumpf L. The organizational culture. Implications for nursing service. *J Nurs Adm.* 1993; 23:54-60.
- 63.Hutchinson A, Cooper KL, Dean JE, McIntosh A, Patterson M, Stride CB, et al. Use of a safety climate questionnaire in UK health care: factor structure, reliability and usability. *Qual Saf Health Care* 2006;15:347-53.

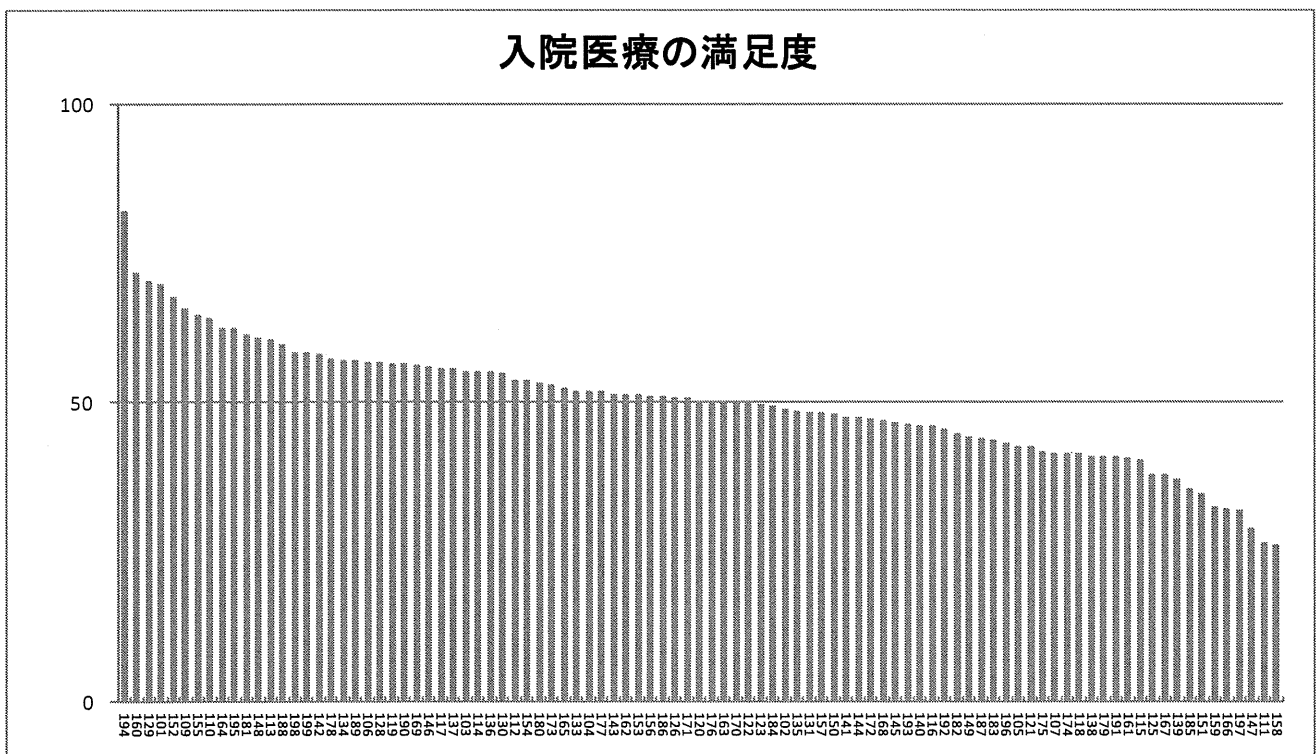
64. Wilson V, McCormack B, Ives G. Understanding the workplace culture of a special care nursery. *J Adv Nurs* 2005;50:27-38.
65. Hays R, Anderson R, Revicki D. Psychometric considerations in evaluating health-related quality of life measures. *Qual Life Res* 1993 ;2:441-9.
66. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika* 1951;16:297-334.
67. Kontoghiorghes C, Awbre S, PL F. Examining the relationship between learning organization characteristics and change adaptation, innovation, and organizational performance. *Hum. resour. dev. q* 2005;16:185-212.
68. Pronovost PJ, Weast B, Holzmueller CG, Rosenstein BJ, Kidwell RP, Haller KB, et al. Evaluation of the culture of safety: survey of clinicians and managers in an academic medical center. *Qual Saf Health Care* 2003;12:405-10.
69. Singer S, Gaba D, Geppert J, Sinaiko A, Howard S, Park K. The culture of safety: results of an organization-wide survey in 15 California hospitals. *Qual Saf Health Care* 2003;12:112-8.
70. Westrum R. A typology of organisational cultures. *Qual Saf Health Care* 2004;13:i22-7.
71. Smallwood R. Safety and quality in healthcare: what can England and Australia learn from each other? *Clin Med* 2003;3:68-73.
72. Sieveking N, Bellet W, Marston RC. Employees'views of their work experience in private hospitals. *Health Serv Manage Res* 1993;6:129-38.
73. Institute for Healthcare Improvement. Available at <http://www.ihl.org/IHI/Topics/PatientSafety/SafetyGeneral/Tools/Safety+Climate+Survey+%28IHI+Tool%29.htm> (last accessed November 2006). 2004.
74. Marshall MN, Mannion R, Nelson E, Davies HT. Managing change in the culture of general practice: qualitative case studies in primary care trusts. *BMJ* 2003;327:599-602.
75. Ingersoll G, Kirsch J, Merk S, Lightfoot J. Relationship of organizational culture and readiness for change to employee commitment to the organization. *J Nurs Adm* 2000;30:11-20.
76. Sorra J, Nieva V. Hospital survey on patient safety culture. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality. 2004.
77. Roughton JE, Mercurio JJ. Developing an effective safety culture: a leadership approach. Boston: Butterworth-Heinemann, 2002.
78. Schulman P. General attributes of safe organisations. *Qual Saf Health Care* 2004;13:39-44.
79. Cohen MM, Eustis MA, Gribbins RE. Changing the culture of patient safety: leadership's role in health care quality improvement. *Jt Comm J Qual Saf* 2003;29:329-35.
80. Shojania K, Duncan B, McDonald K, Wachter R, Markowitz A. Making health care safer: a critical analysis of patient safety practices. Evidence report/technological assessment No. 43, AHRQ publication No. 01-E058. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), 2001.
81. Reason J. Organizational accidents: the management of human and organizational factors in hazardous technologies. Cambridge, 1997.
82. Sexton JB, Helmreich RL, Neilands TB, Rowan K, Vella K, Boyden J, et al. The safety attitudes questionnaire: psychometric properties, benchmarking data, and emerging research. *BMC Health Serv Res* 2006;6:44.
83. Fletcher B, Jones F. Measuring organizational culture: the cultural audit. *Managerial Auditing Journal* 1992;7:30-6.
84. Makary MA, Sexton JB, Freischlag JA, Millman EA, Pryor D, Holzmueller C, et al. Patient safety in surgery. *Ann Surg* 2006;243:628-32.
85. Smith P. Outcome-related performance indicators and control in the public sector. *Br. j. manage* 1993;4:151.
86. McCarty, A. & Hastak, M. (2007) Segmentation approaches in datamining: a comparison of RFM, CHAID, and logistic regression. *Journal of Business Research*, 60, 656-662.

入院患者満足度 調査結果

スコア

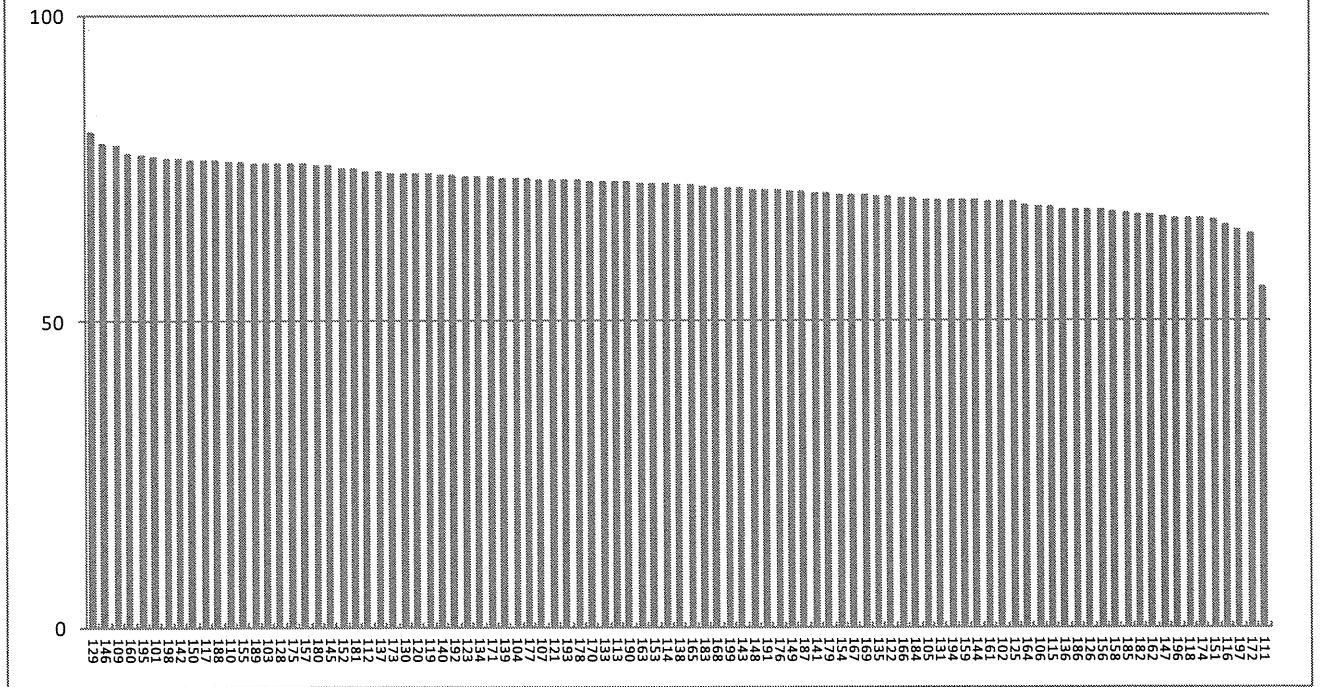


偏差値



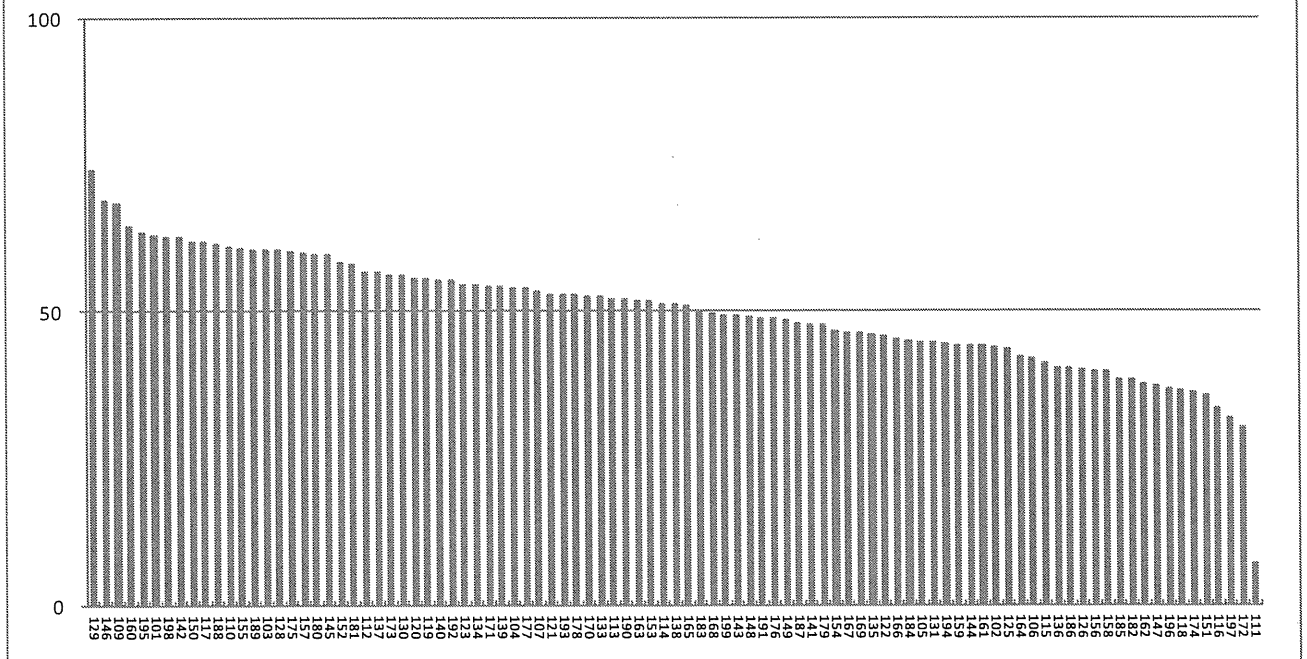
スコア

看護師満足度

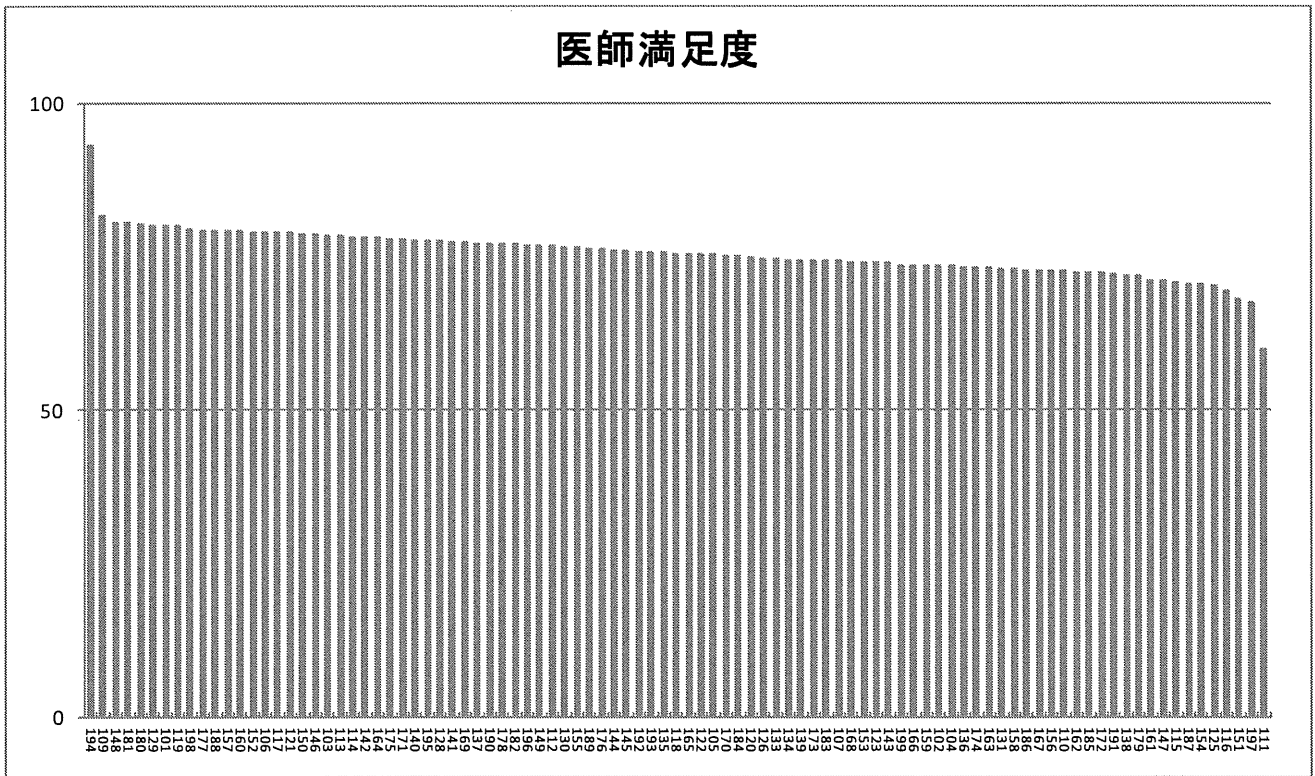


偏差値

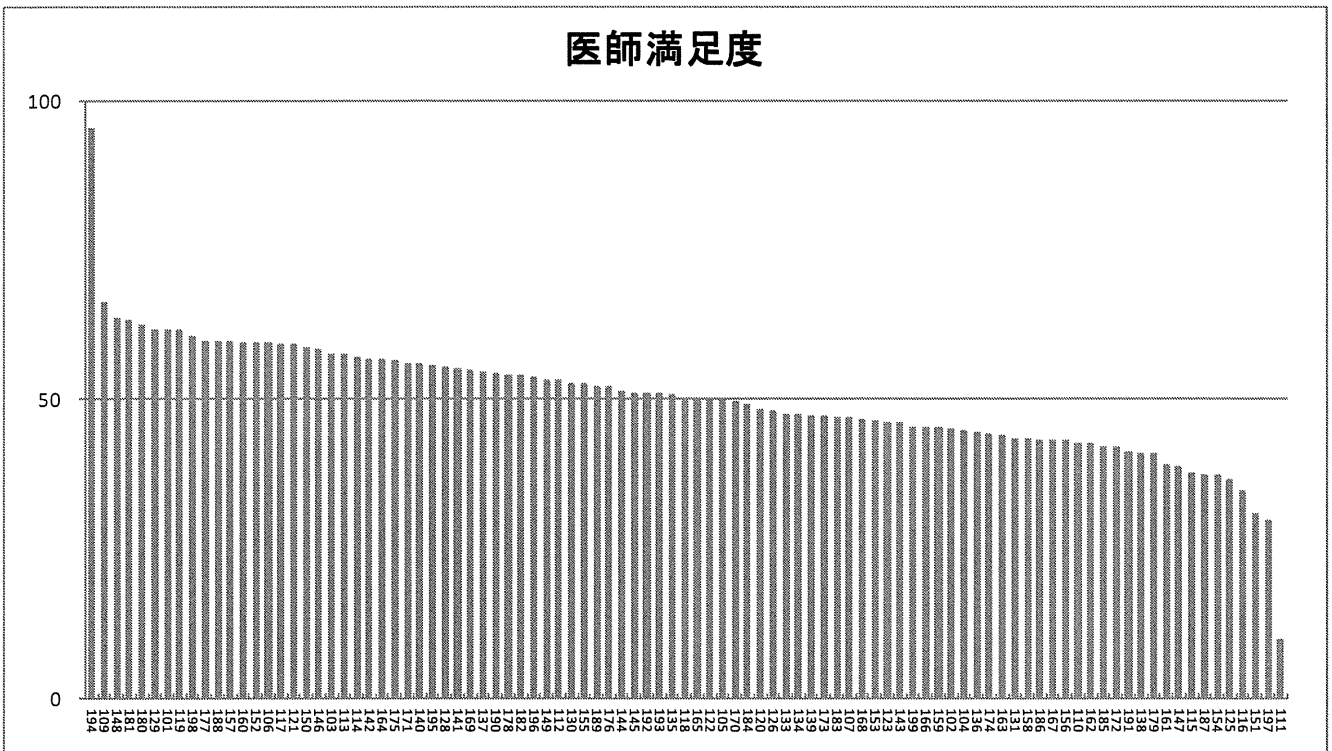
看護師満足度



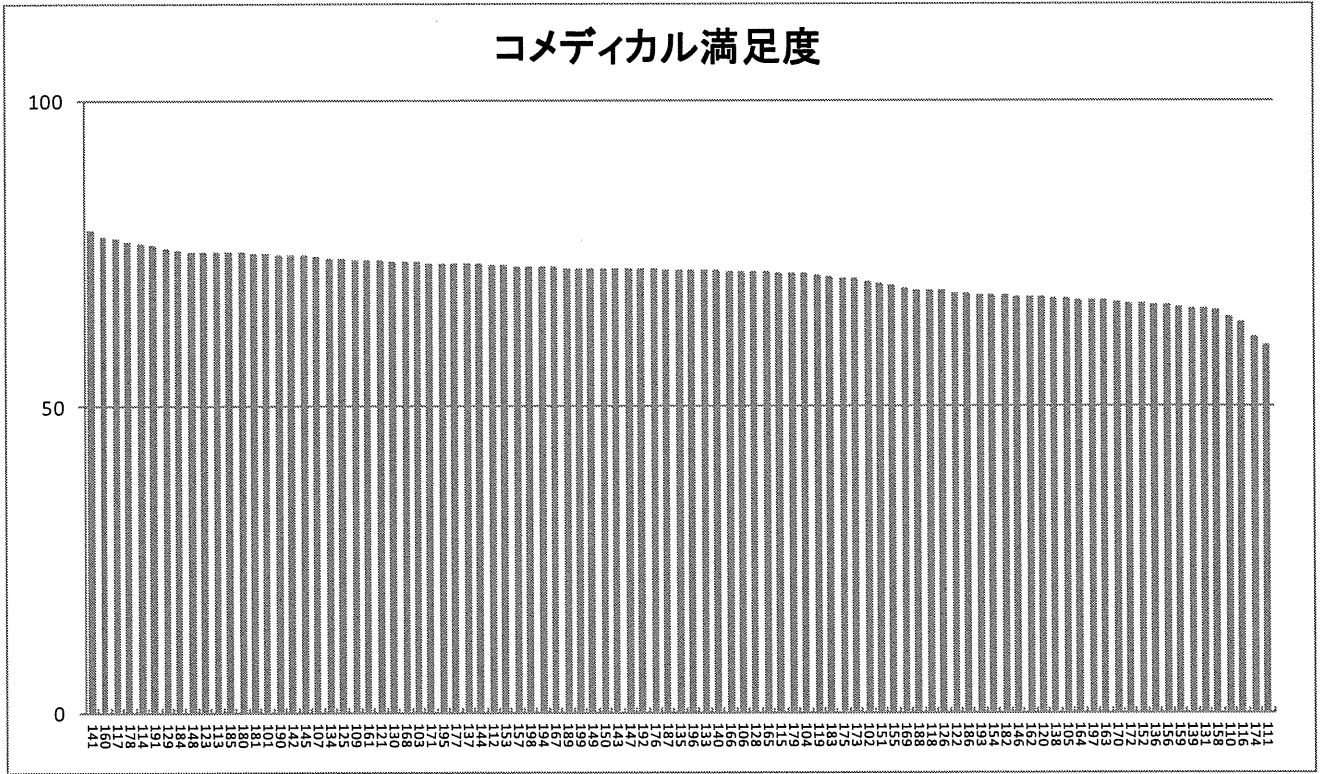
スコア



偏差値



スコア



偏差値

