

### 6-3 整形外科手術ハイリスク群内での薬剤使用状況

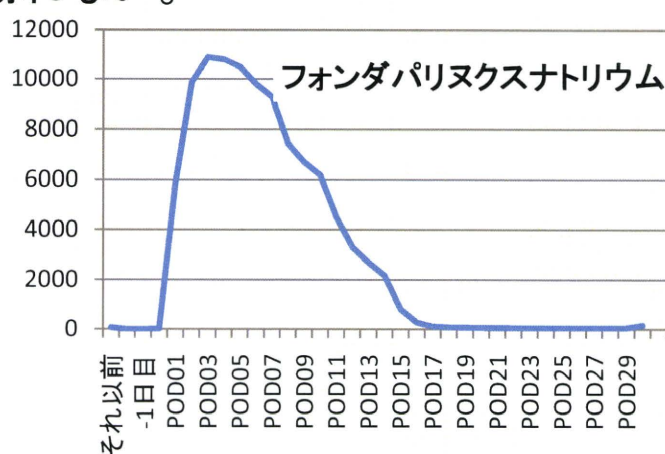
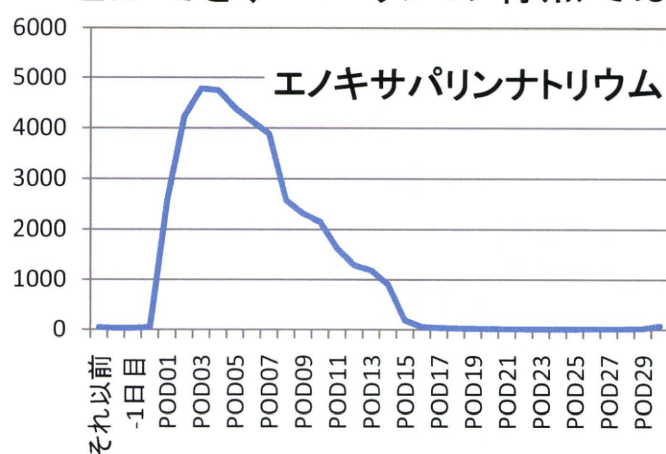
整形外科領域では、エノキサパリンナトリウム、フォンダパリヌクスナトリウムも静脈血栓症の発症抑制としてリスク症例への使用が保険収載されており、それらの薬剤が他科に比べ使用されています。

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。

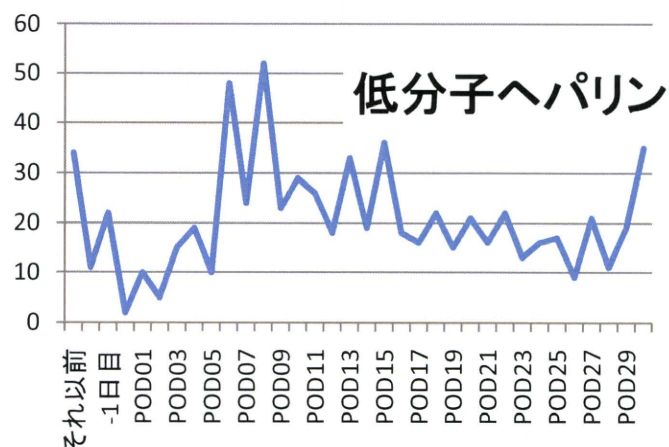
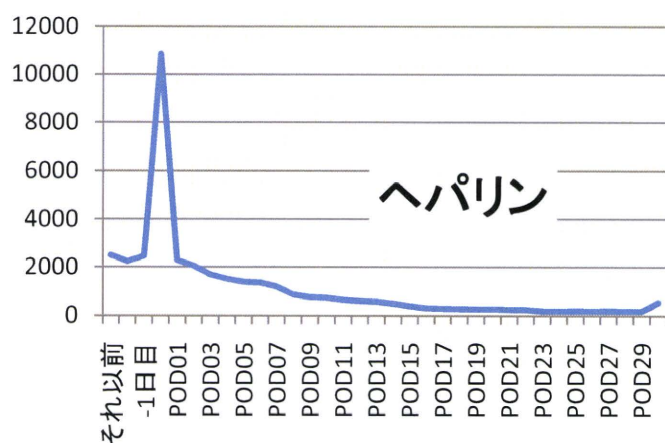
下のグラフは、手術前後のヘパリン、低分子ヘパリン、エノキサパリンナトリウム、フォンダパリヌクスナトリウム、ワルファリンの処方人数を示しています。いずれも術前3日前以前、術後30日以降は合計人数として表示しております。

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に考えられます。

**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。**



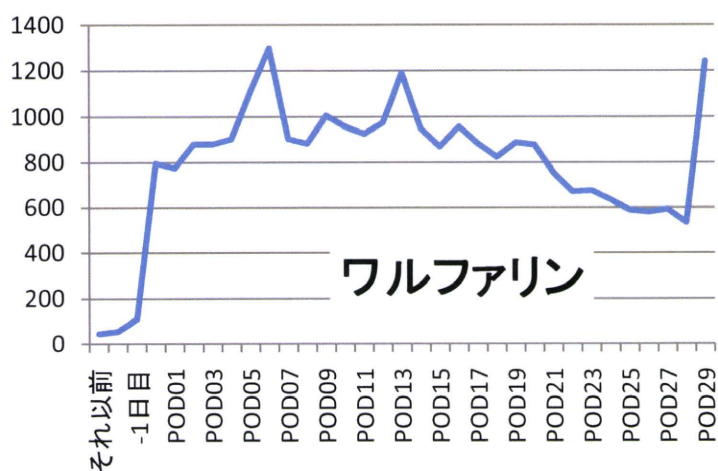
整形外科手術ハイリスク群において、この2つの薬剤は手術当日からおよそ2週間で使用されているのがわかります。



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考えられ、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。

## 6-4 整形外科手術ハイリスク群内での予防薬の処方と発症状況

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。

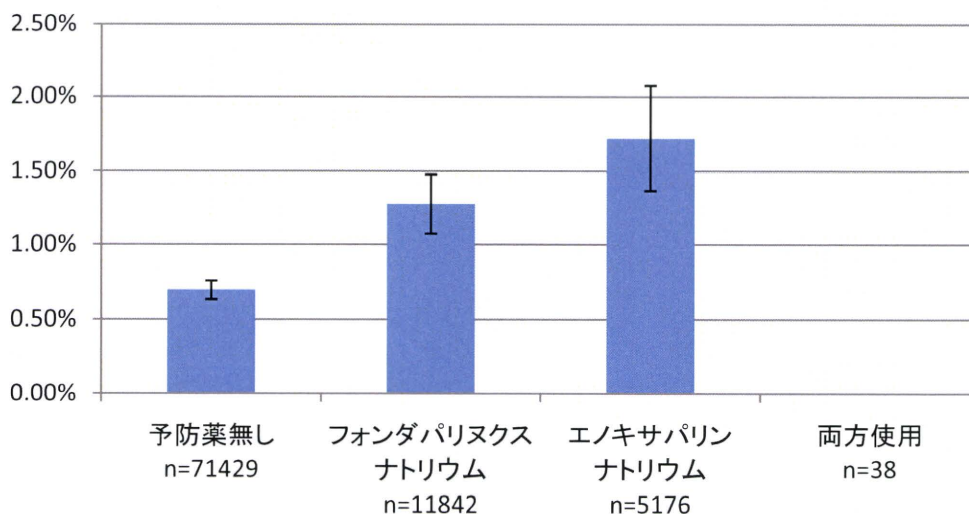
予防薬を用いることで、DVT・PEの発症が抑えられている可能性を考えて解析を試みましたが、描出された結果から短絡的に考えることはできませんでした。

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、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%



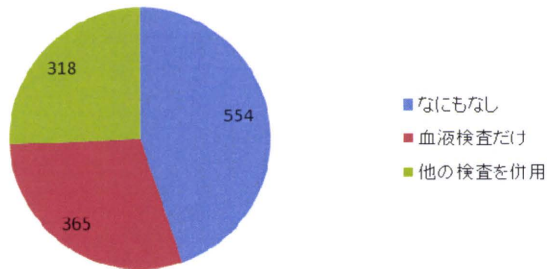
## 7 診断方法

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いるが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。

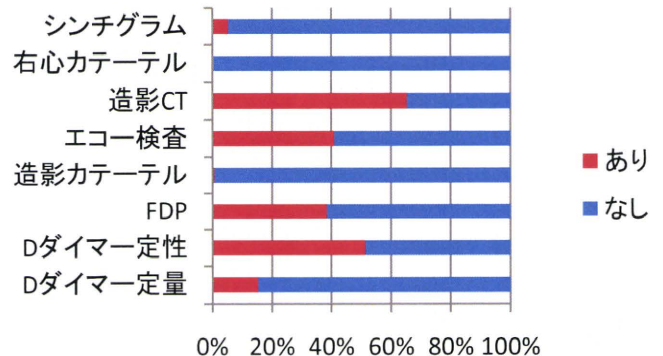
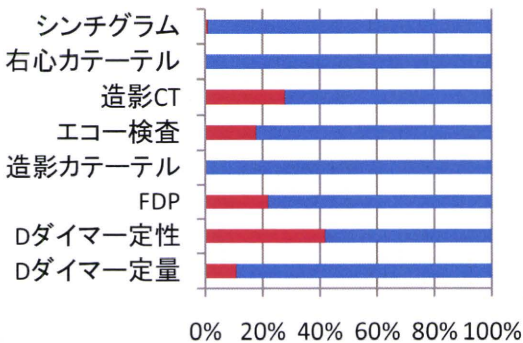
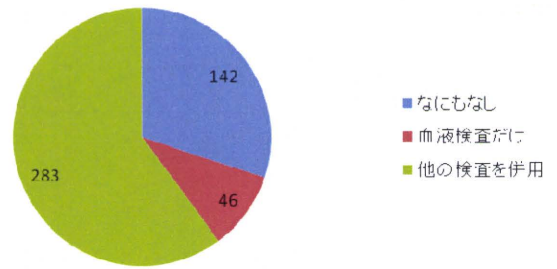
DVTは主にエコーで診断されていると考えられるが、検査実施入力が少なく、病棟エコーなどが実施されている可能性がある。

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:iii17-23.
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.



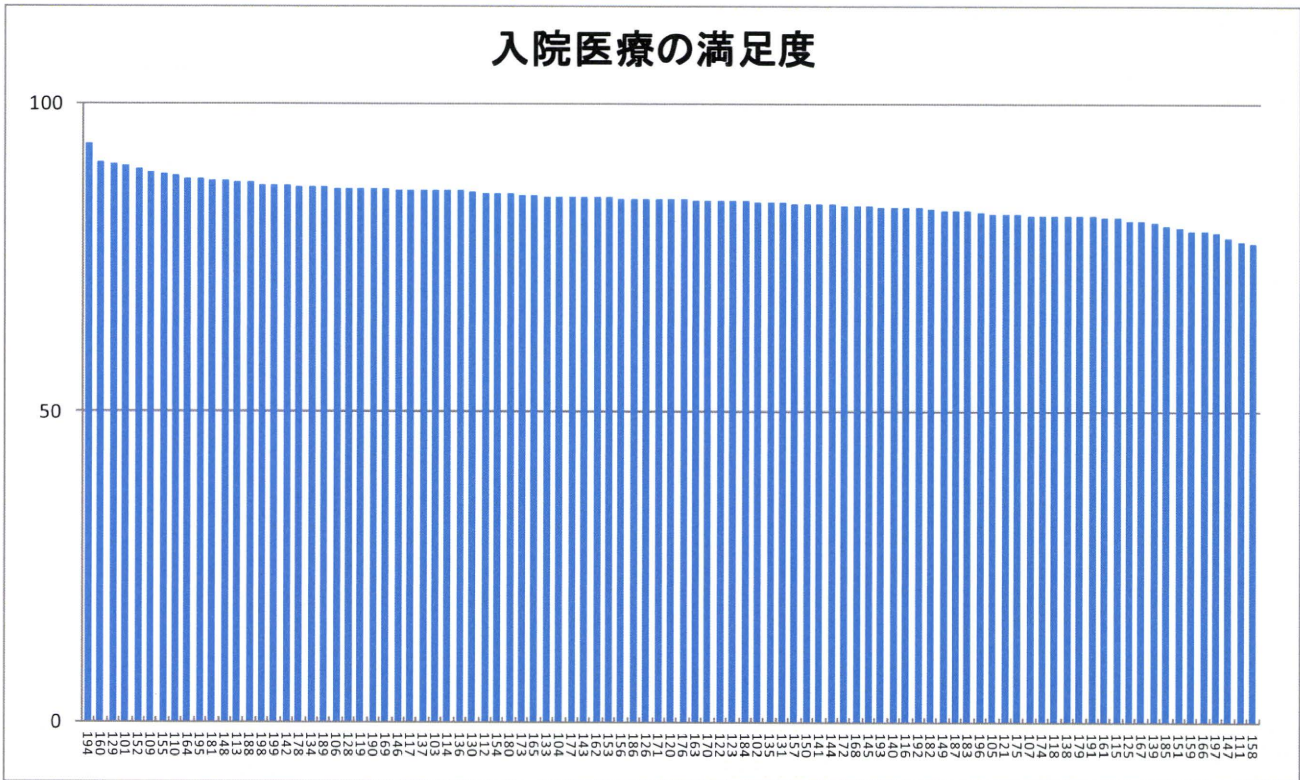
- 31.Hale A. Culture's confusions. *Saf Sci* 2000;34:1-14.
- 32.Guldenmund F. The nature of safety culture: a review of theory and research. *Saf Sci* 2000;1:215-57.
- 33.Williamson AM, Feyer AM, Cairns D, et al. The development of a measure of safety climate: the role of safety perceptions and attitudes. *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, Heginbothan 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.Clarke 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.

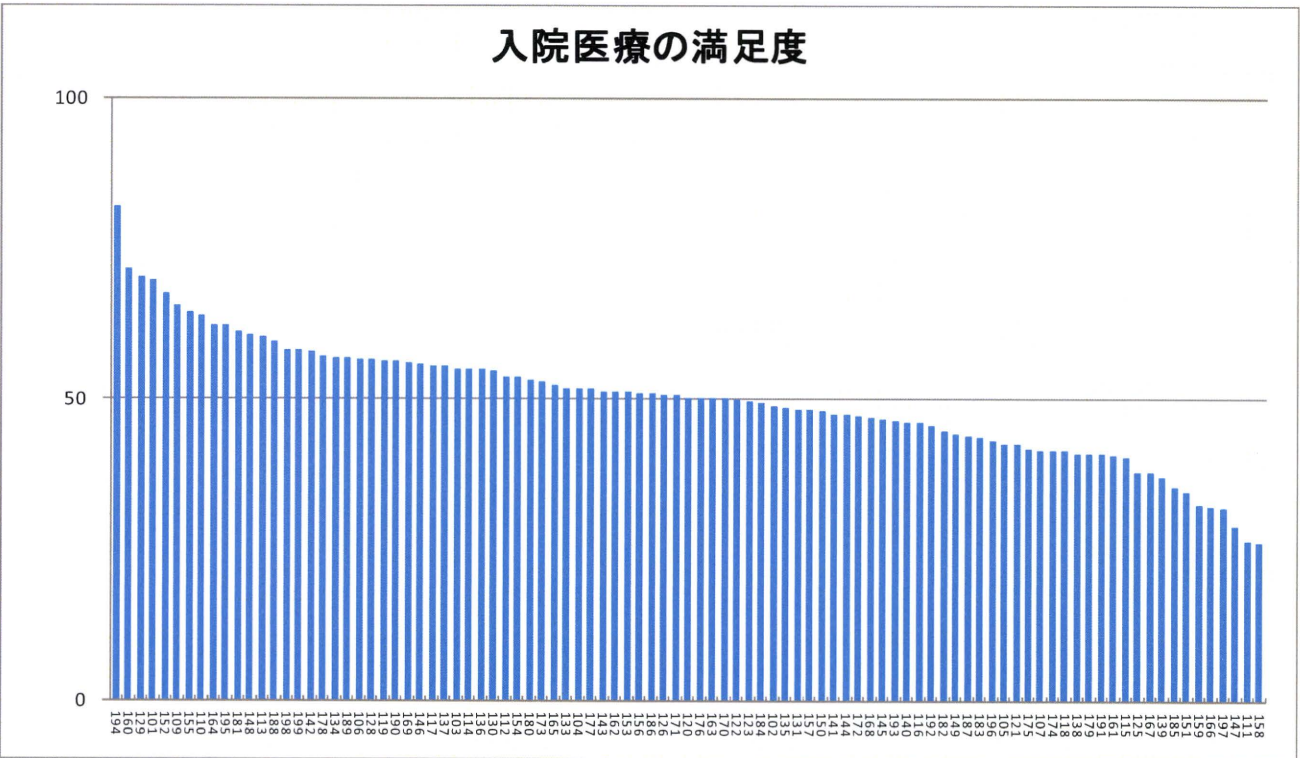
# 入院患者満足度 調査結果



スコア

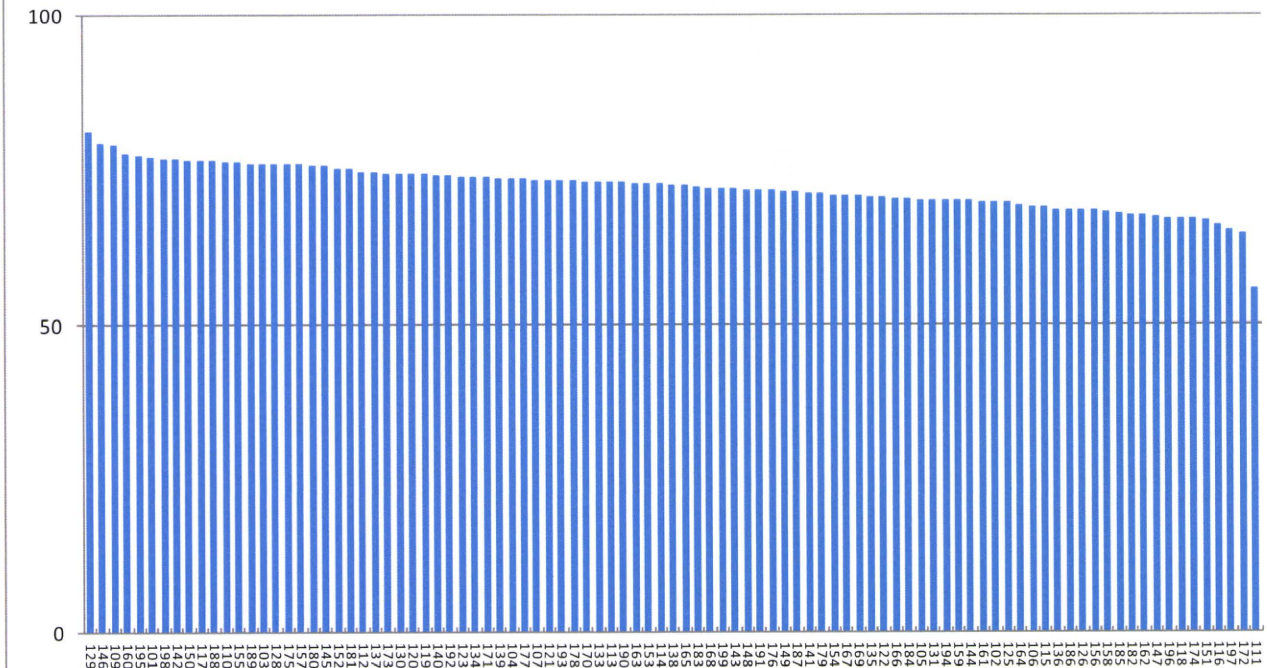


偏差値



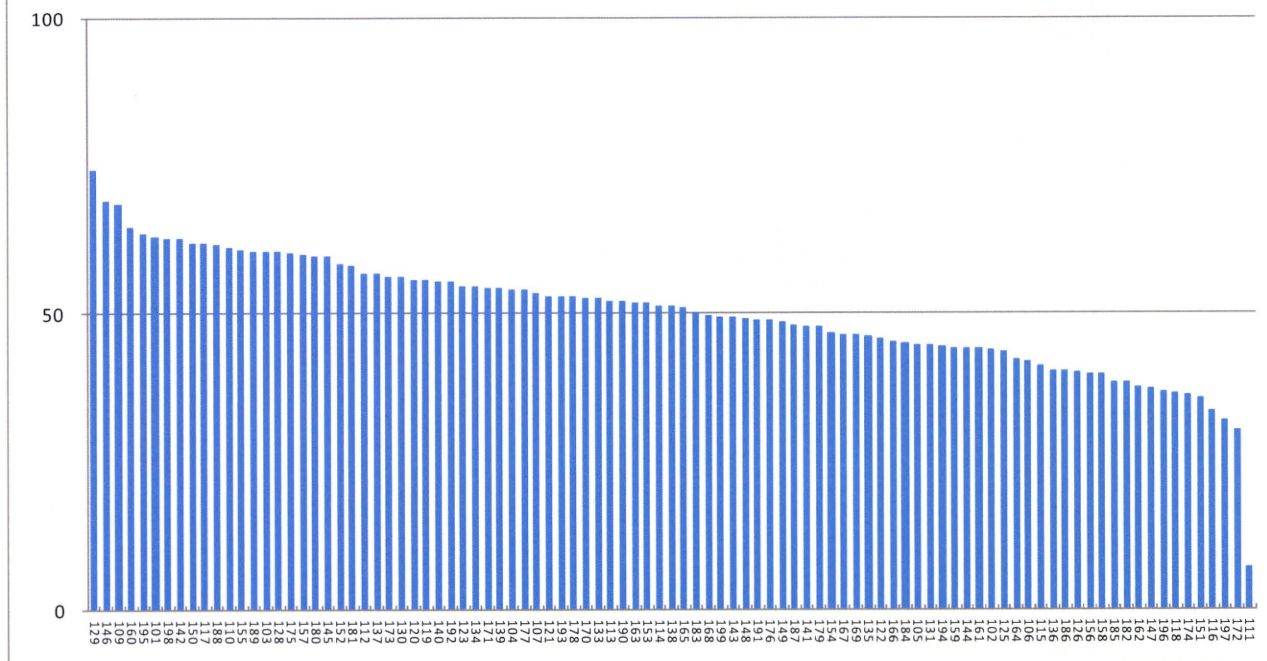
スコア

看護師満足度



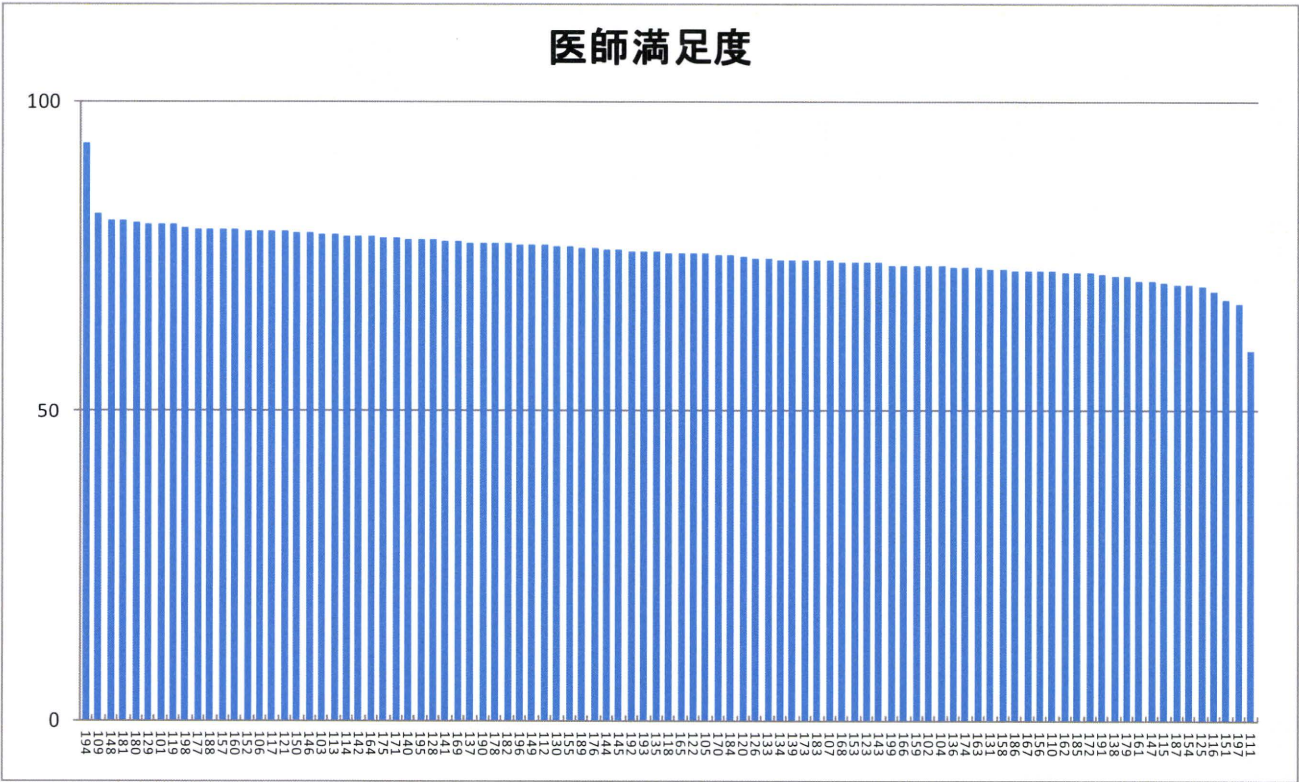
偏差値

看護師満足度

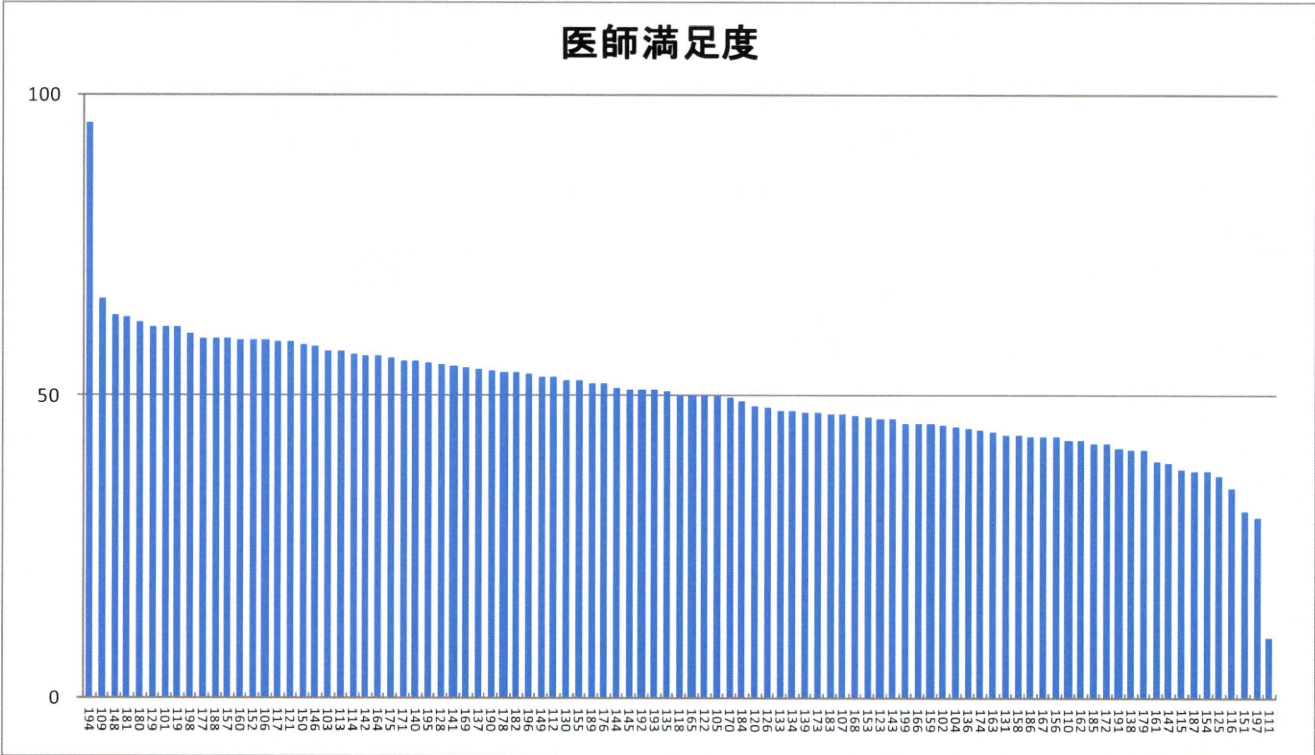




スコア



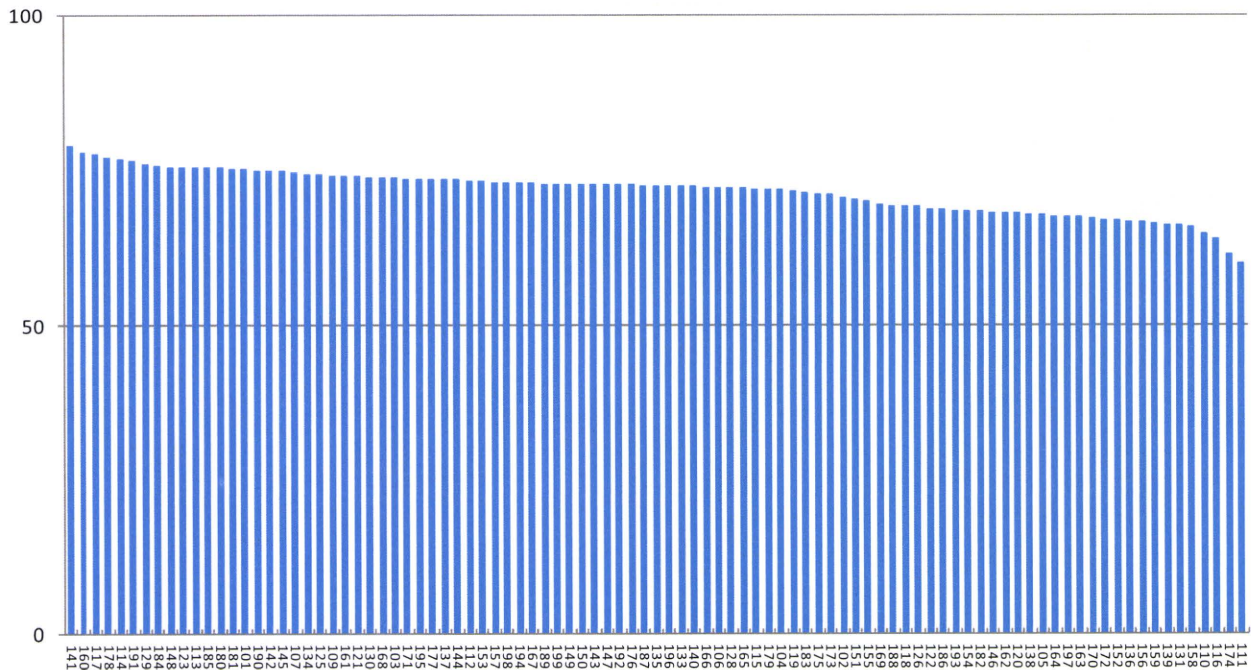
偏差値





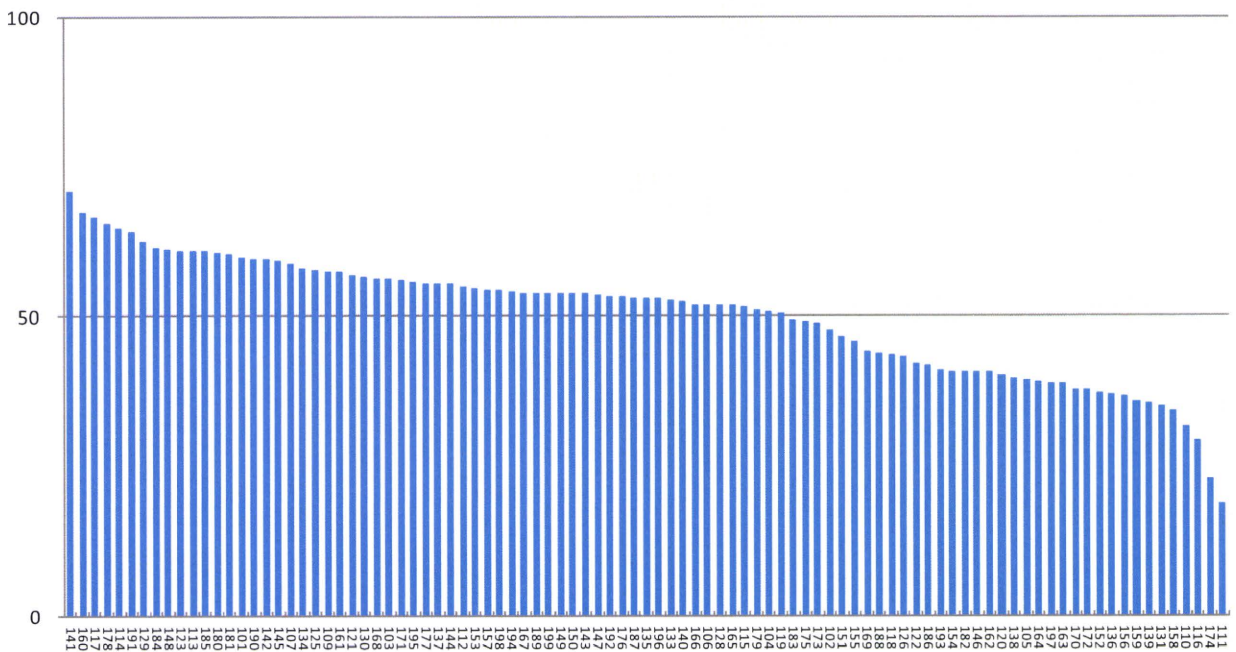
スコア

### コメディカル満足度

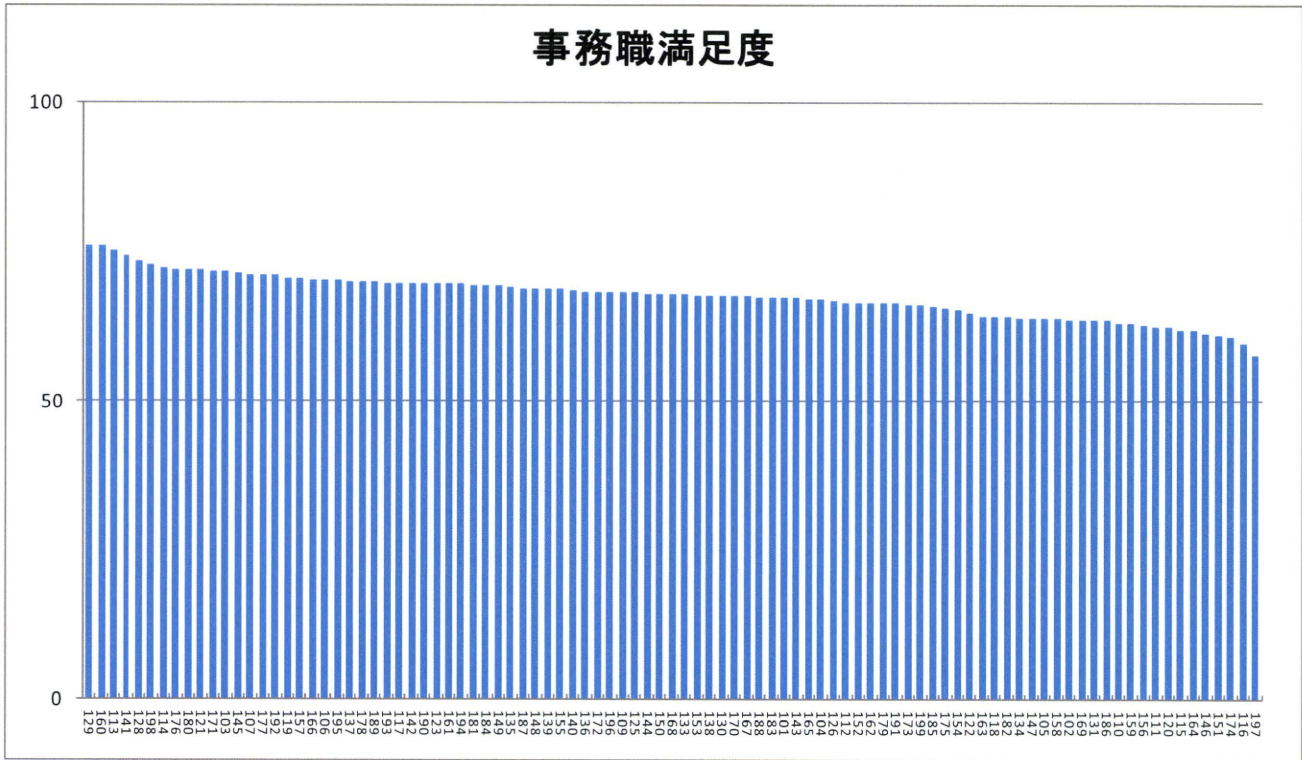


偏差値

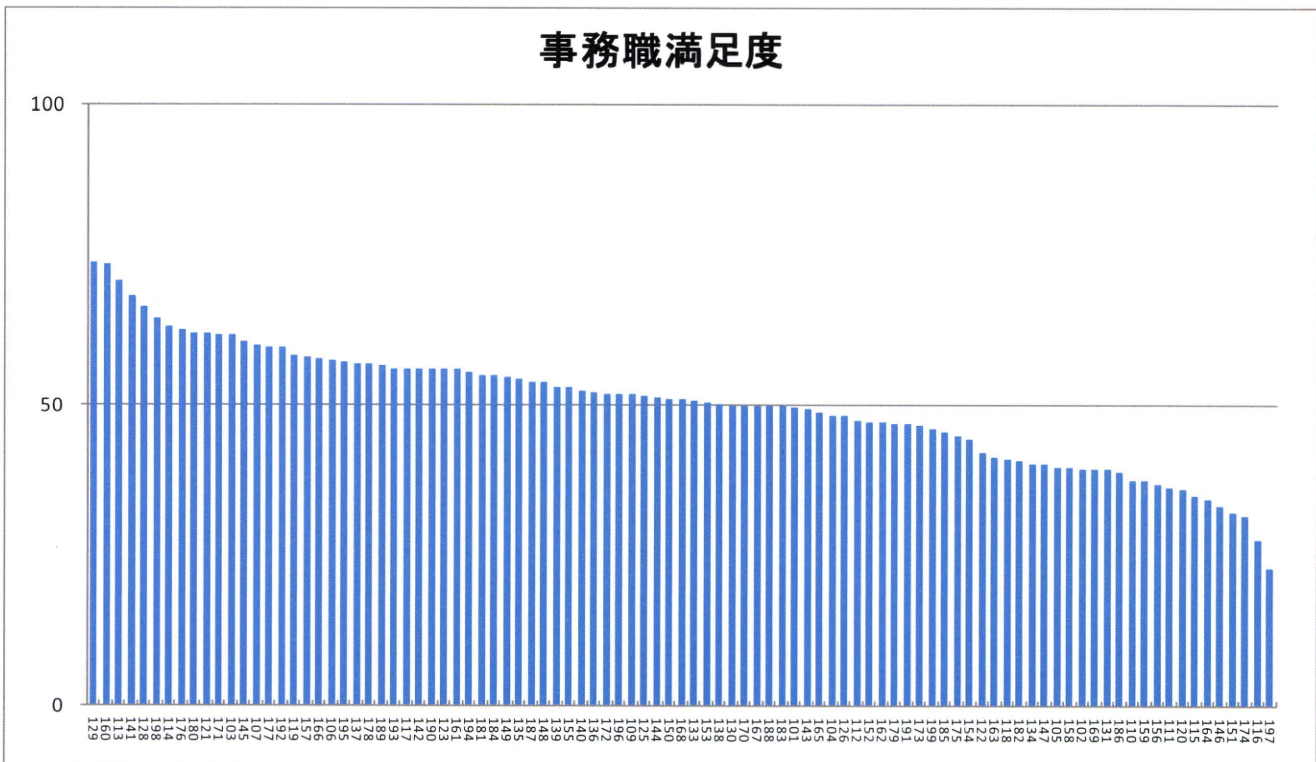
### コメディカル満足度



スコア



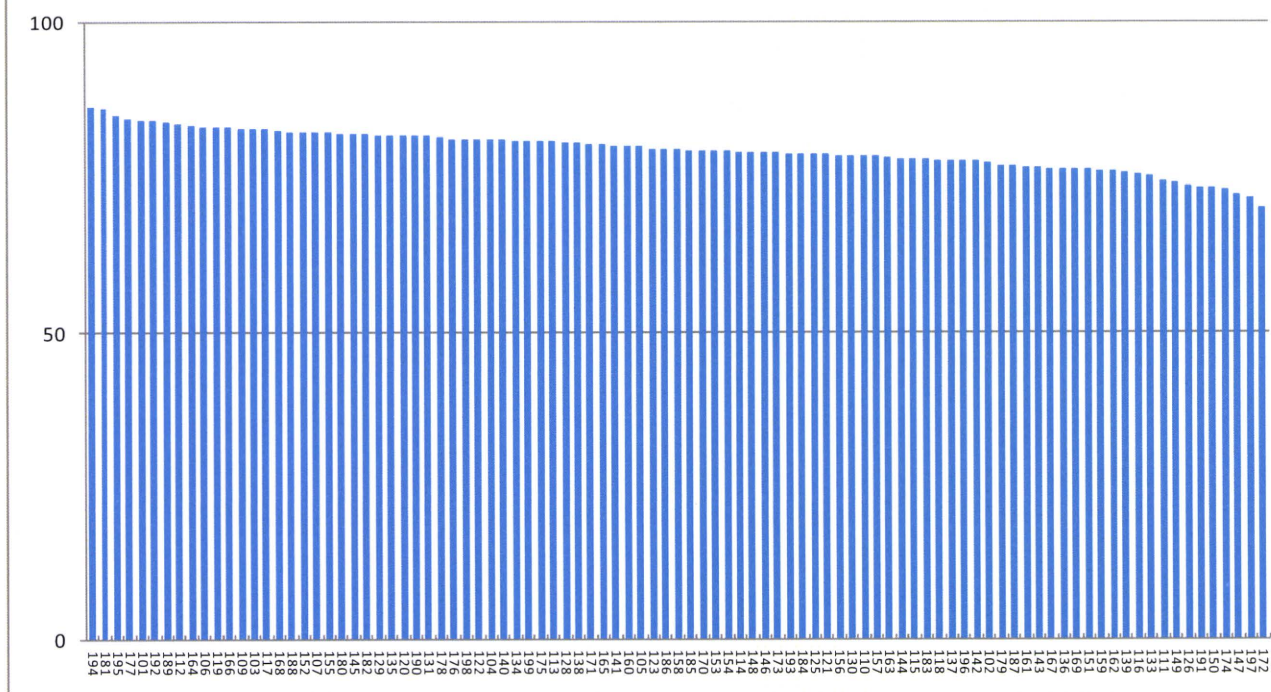
偏差値





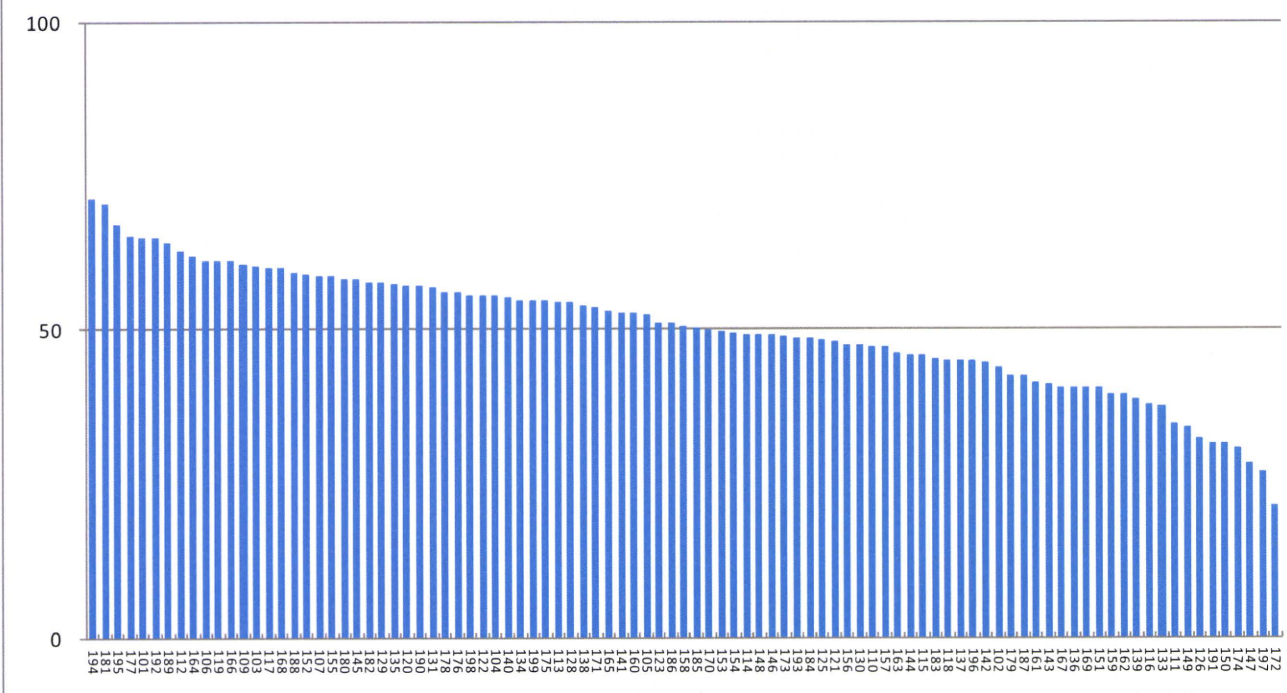
スコア

入院医療不満足度(値が高いほど不満足度が低い)



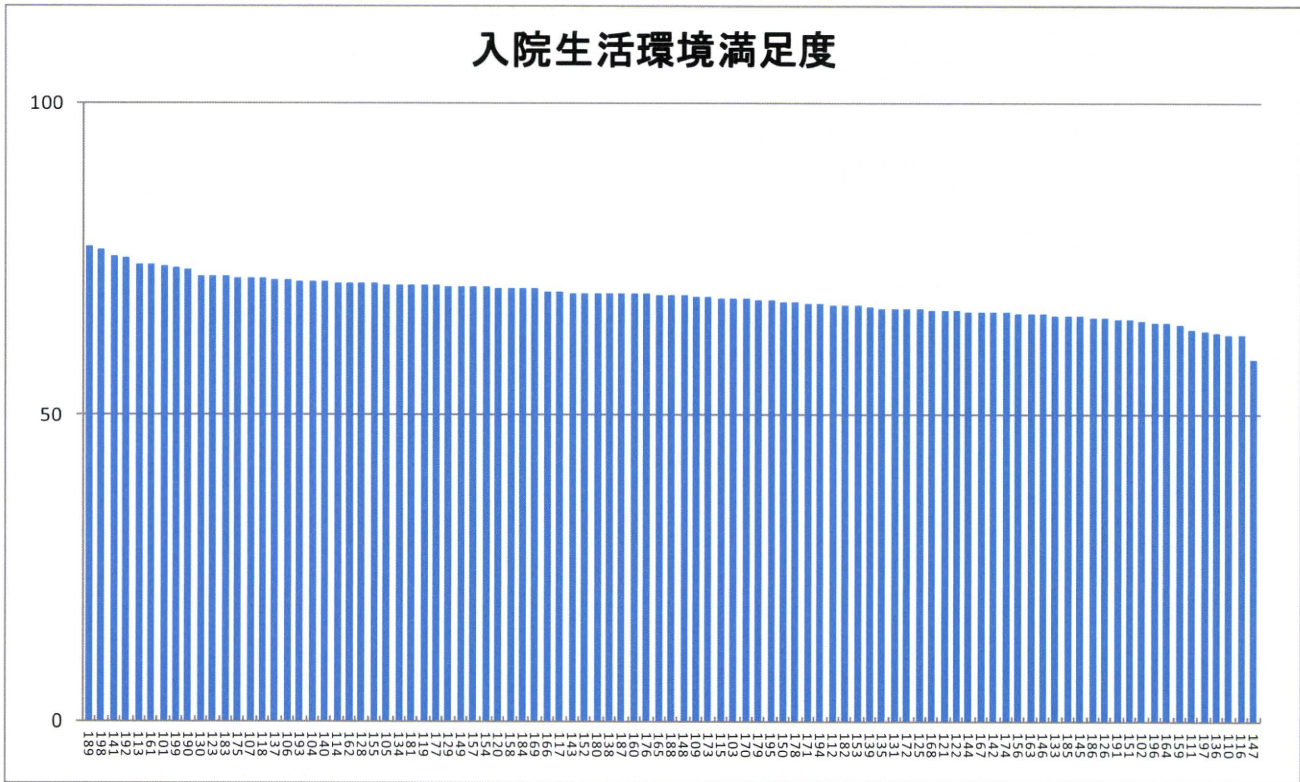
偏差値

入院不満足度(値が高いほど不満足度が低い)

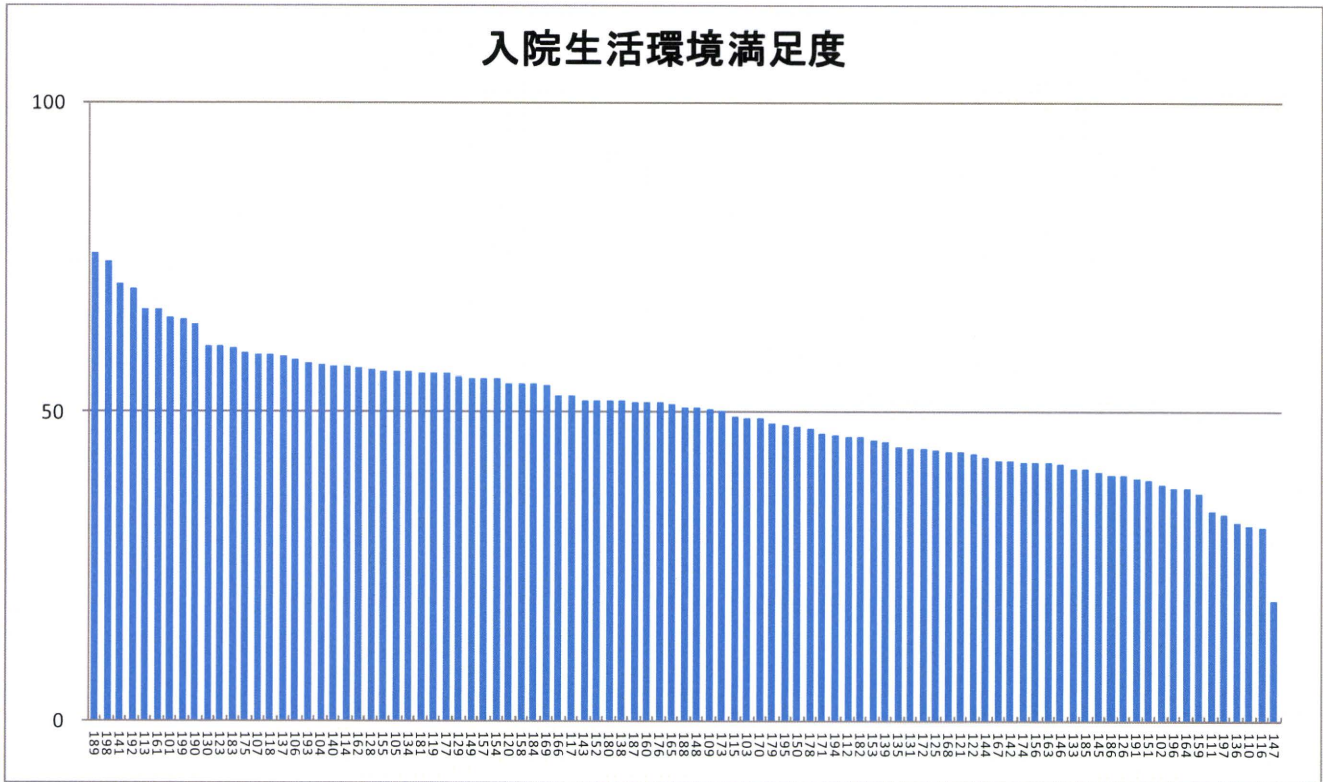




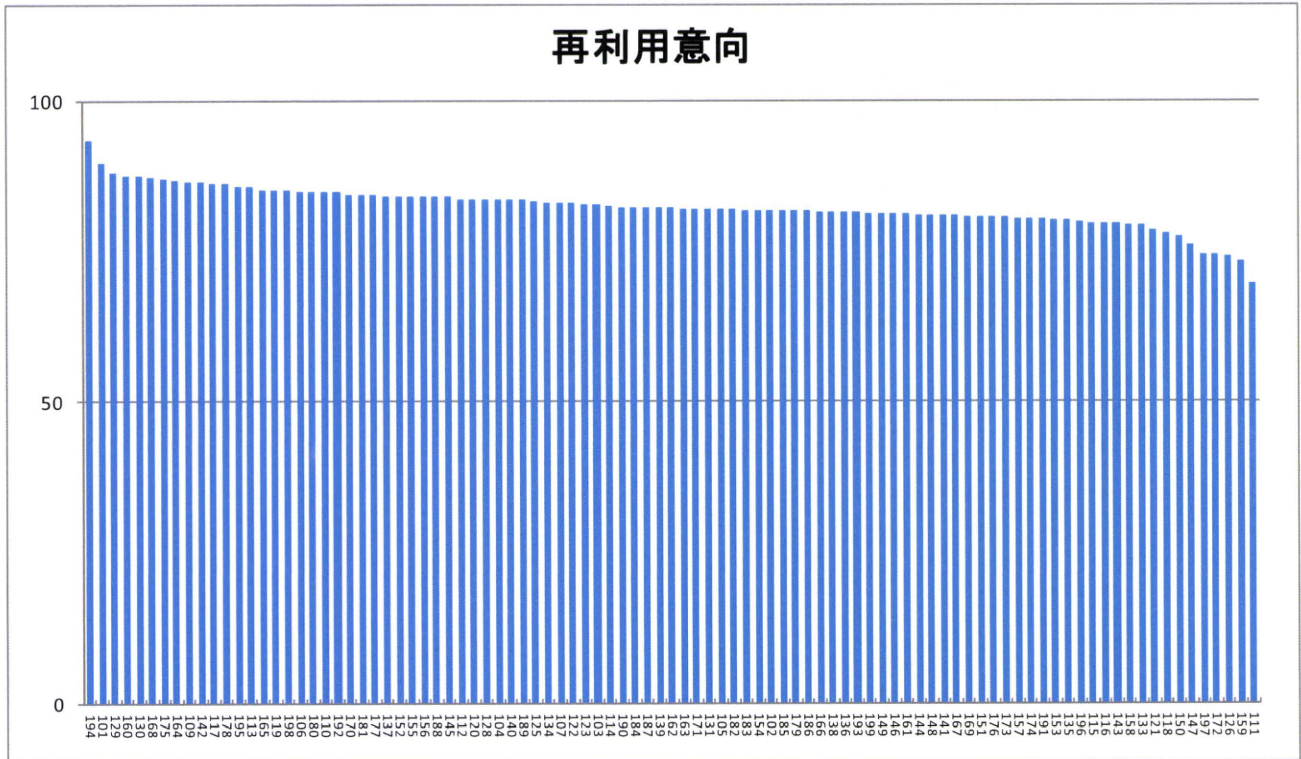
スコア



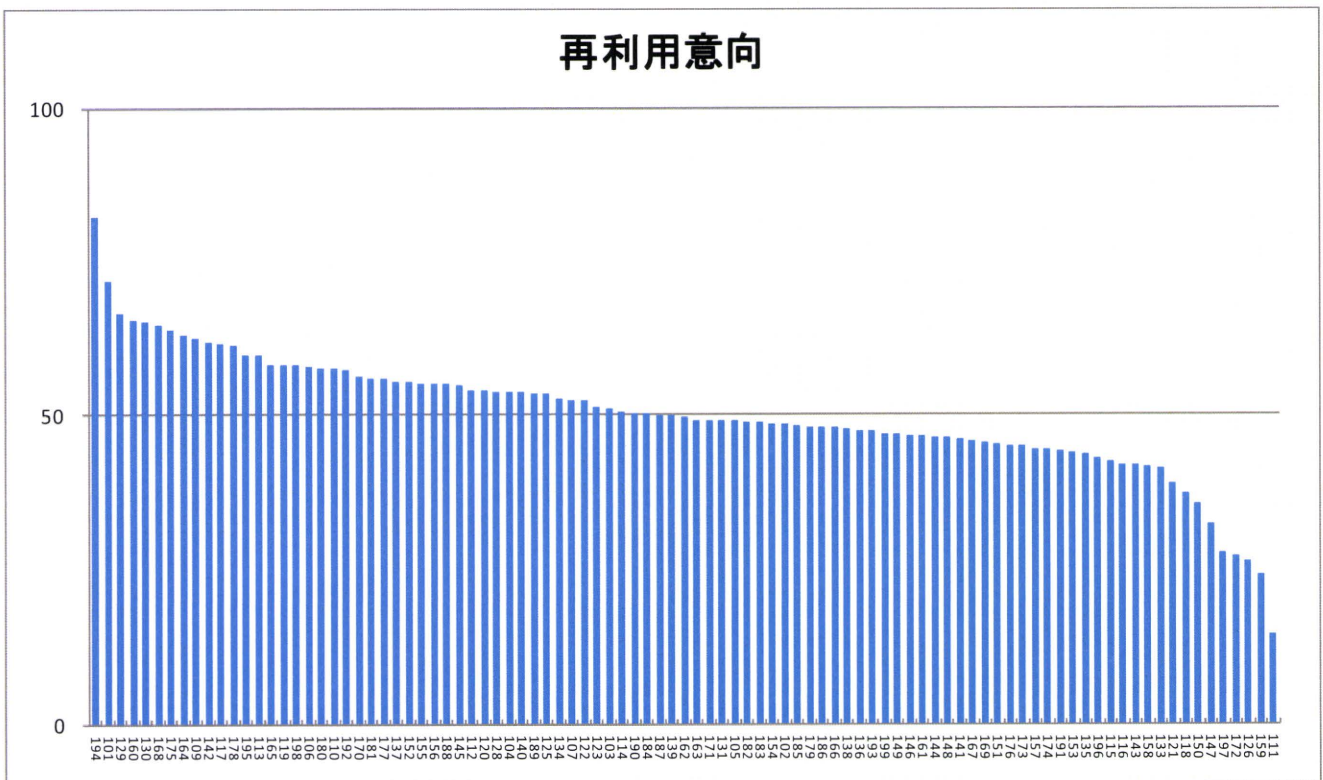
偏差値



スコア

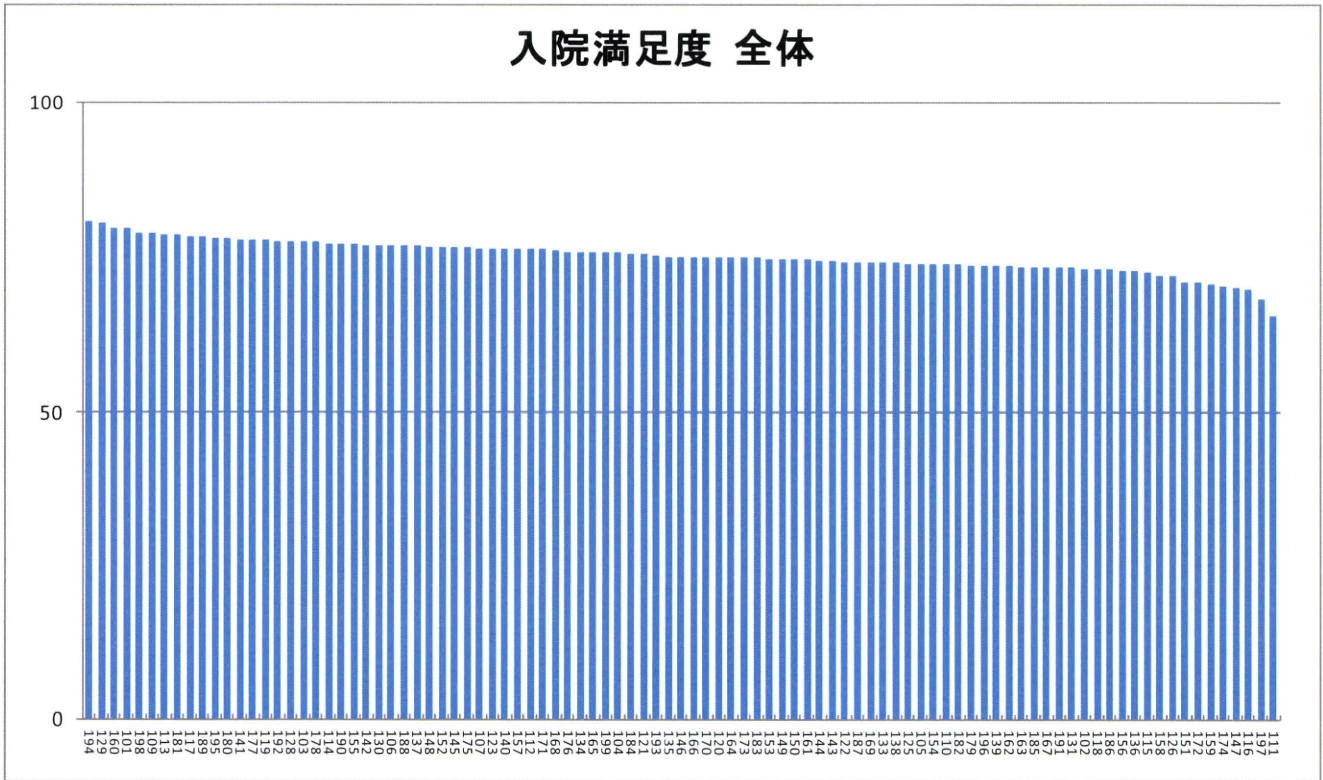


偏差値

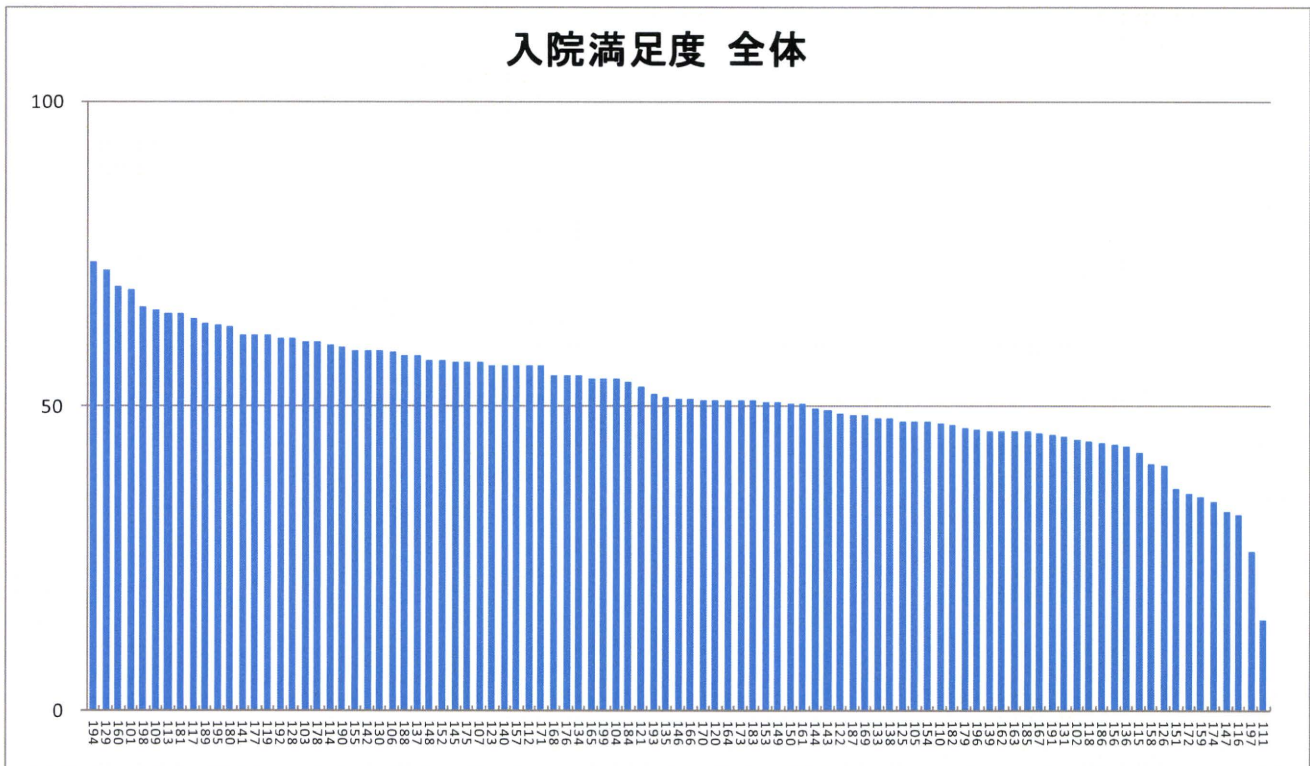




スコア



偏差値



# 職員意識調查結果