

令和元年度 厚生労働科学特別研究事業

研究課題名：サブスペシャリティ領域専門医の必要医師数と専門医制度における養成数の検討

分担研究 外科系サブスペシャリティ領域の必要医師数に関する検討

分担研究者 慶應義塾大学医学部外科学教授 北川雄光

研究目的

外科系サブスペシャリティ領域として消化器外科専門医の必要数算定に関する研究が以前に報告された（平成22年度厚生労働科学研究事業宮川班）。先行報告では、消化器外科専門医の週労働限度時間を設定して専門医の平均労働時間から必要医師数を推定する方法と本邦における推定した年間手術件数を消化器外科専門医の平均年間手術件数で除して必要医師数を推定する方法で算出した。しかしながら過剰労働時間の設定と業務分担が明確でないこと、本邦における消化器外科総手術数とその時点で把握されていないこと、そして消化器外科専門医の専門臓器や専門医が担うべき手術が設定されていないことなどが消化器外科専門医の必要医師数算出法の課題とされた。そこで本研究では、外科系サブスペシャリティ領域のなかで専門医が担うべき臓器や手術がある程度限定されている乳腺専門医に焦点をあて、乳腺専門医の平均労働時間や平均手術数と本邦の年間手術数より、想定労働時間別に乳腺専門医の必要医師数を検討した。

方法

- 1) 慶應義塾大学病院とその関連病院の乳腺外科医を対象にしたアンケート調査により、一週間の労働時間や手術時間などについて現状を把握し、労働時間における手術時間の比率を算出した。
- 2) 慶應義塾大学病院における乳腺領域の術式別平均手術時間（手術室入室時間）と平均手術参加医師数（術者、助手）を算出した。
- 3) 2018年にNational Clinical Database (NCD)へ登録された乳腺領域の術式別手術数を算出した。
- 4) 以上より本邦における乳腺術式別のNCD登録数と平均手術時間、手術参加医師数から一年間の総手術時間 x 医師数が算出され、これを一年45週*で除して出された本邦における一週間の乳腺手術時間より想定労働時間別の手術時間（労働時間における手術時間の比率より算出）で除して乳腺専門医の必要医師数を算出した。
* 年末・年始：1週間、ゴールデンウィーク：1週間、ゴールデンウィーク以外の祝日：11日と不定休5日、夏期休暇：1週間、学会出張などの学外研修：2週間として計7週間でこれらに充当して一年の実労働週数を45週と設定した。

結果

- 1) アンケート対象者
慶應義塾大学病院とその関連病院の乳腺外科医49人を対象にWeb上でアンケートを実施し、25人（回答率51%）より回答を収集した。
- 2) 集計結果
 1. 年齢・性別分布（図1，2）
回答者の平均年齢は47歳（31～64歳）で、男性が19人、女性が6人であった。
 2. 専門医（図3）
基盤学会である外科専門医を全員取得していたが、乳腺専門医は22人（88%）で

- あった。なお、本邦の乳腺専門医数は1,523人であった（2020年1月10日現在）。
- 3) 勤務先と勤務形態（図4、5）
半数以上の14人が特定機能病院、6人が地域医療支援病院、5人が一般病院であった。22人が常勤勤務医で、2名が管理者、1名が大学院生であった。
 - 4) 一週間の労働時間と業務（図6、7）
一週間の平均労働時間は61時間（39～98時間）であり、42時間が診療、13時間が研究・自己研鑽、4時間が会議・管理業務で2時間が教育であった。
 - 5) 外勤施設数と一週間の外勤時間（図8、9、10）
外勤施設は1施設が多く、平均外勤時間は5.2時間（0～16時間）であった。外勤時間を含む一週間の平均労働時間は66.2時間（44～105時間）であった。
 - 6) 一週間の手術時間と労働時間に対する手術時間の比率（図11、12、13）
一週間の平均手術時間は9時間（0～24時間）であった。一週間の労働時間に対する手術時間の比率は平均15%（0～33%）で、外勤を含めた一週間の労働時間に対する手術時間の比率は平均14%であった。
 - 7) 1月あたりの当直回数（図14）
1月あたりの当直回数は1回が8人、2回が6人で、残り11人は0回であった。
- 3) NCD年次報告（2018年1月1日～12月31日）（図15）
2018年1月1日より12月31日までNCDに登録された総乳腺術式は132,966例だった。乳腺腫瘍摘出術（乳腺良性病変）が39,221例と最も多く、悪性腫瘍に対する総乳腺腫瘍手術数は約91,380例であった。なお、1%未満の乳腺術式と一人の患者に重複して登録されているセンチネルリンパ節生検術（乳腺悪性腫瘍）は除外した。
- 4) NCD登録数による本邦の乳腺手術時間総数（表1）
本邦のそれぞれの乳腺術式に慶應義塾大学病院での平均手術時間と参加医師数を乗じて本邦の乳腺手術時間総数・人を算出した。
 - 5) 週勤務時間別の必要専門医数（表2）
一年を45週として一週間の本邦の乳腺手術時間総数・人を想定週労働時間別手術時間で除して必要な乳腺専門医数を算出した。必要な乳腺専門医数は、週の労働時間が40時間の場合2,855～3,059、50時間の場合2,284～2,447人、60時間の場合1,903～2,039人であった。

考察

2018年4月より開始された新専門医制度は、基本領域の研修後、より専門性の高いサブスペシャルティ領域の研修を行うことができる2段階制となっている。外科専門医制度は以前より外科専門医を基盤専門医とし、その上にサブスペシャルティ領域（消化器外科、心臓血管外科、呼吸器外科、小児外科、乳腺、内分泌外科）の専門医を構築した連動研修制度を運営してきた。外科領域の専門医の必要数を検討するには、外科専門医の必要数ではなく、そのサブスペシャルティ領域の専門医数を算出することが必要である。

以前、総合診療系医と領域別専門医の必要数を算定する研究（平成21年度厚生労働科学研究事業代表 渡辺毅）が行われ、そこで外科系サブスペシャルティ領域として消化器外科専門医の必要医師数が報告された（平成22年度厚生労働科学研究事業宮川班）。宮川¹⁾は、日本消化器外科学会に業務委託し、Web上で消化器外科専門医4,795人を対象にアンケート調査を行い、904人から回答を収集した。アンケート結果をもとに、①消化器外科専門医の週労働限度時間を設定し専門医の平均労働時間から必要医師数を推定する方法と②本邦における推定した年間手術件数を消化器外科専門医の平均年間手術件数で除して必要医師数を推定する方法で消化器外科専門医の必要医師数を算出した。①の方法では、週労働時間が40時間の場合7,672～11,029人、50時間の場合6,138～8,823人、60時間の場合5,131～7,336人の専門医が必要であると算出した。しかし、この算定法には、幾つかの未調査の領

域があること、過剰労働時間の設定と業務分担の解決策などを今後の検討課題とした。②の方法では、本邦の総手術件数を100万件とした場合4,329~6,757人、日本消化器外科学会修練施設の手術のみに関与するとした場合は2,802~4,818人が必要専門医数と算出した。ここで示された必要数は、本邦における消化器外科総手術件数が把握されていること、全ての専門医が同等に全ての領域の手術に関与していることが条件であり、専門医の専攻臓器や領域への配慮や専門医が担うべき手術の設定が欠けており、必ずしも現状を反映していないと考察している。

そこで本研究では、専門医が担うべき臓器や手術がある程度限定されている乳腺専門医をとりあげ、2011年より開始した本邦における外科手術のデータベースであるNCDを利用して乳腺専門医の必要医師数算出を試みた。しかし、今回利用できたNCDデータは年次報告に記載された術式別手術数のみであったため、術式別の手術時間などは慶應義塾大学病院で同年にNCDへ登録されたデータを利用した。また、乳腺外科医の労働時間や手術時間などは慶應義塾大学病院とその関連病院の医師へアンケート調査して収集した。

2018年一年間の本邦におけるNCD登録された総乳腺術式数は132,966例で、悪性腫瘍に対する総乳腺腫瘍手術数は約91,380例であった。2019年の乳癌罹患数予測が92,200人²⁾から切除不能・不実施な症例を考慮してもNCD登録手術数はほぼ本邦の乳腺手術数の実態と考えられる。

アンケート調査は慶應義塾大学病院とその関連病院の乳腺外科医49名に実施し、25名より回答を収集した。全員が外科専門医であったが、乳腺専門医は22名(88%)であった。一週間の平均労働時間は61時間(39~98時間)で外勤を含めると66時間(44~105時間)であった。一週間の平均手術時間は9時間(0~24時間)で、一週間の平均労働時間に対する比率は14~15%であった。必要医師数算出にあたり想定週労働時間に対する想定週手術時間は14~15%と固定して算定した。

まず、NCDに登録された各術式別の手術数に平均手術時間と必要医師数を乗じて算出された年間の総手術時間・人を1年45週として週の総手術時間・人を算定し、想定週労働時間から推定された週手術時間で除することで専門医の必要医師数とした。法定労働時間である週40時間を想定労働時間とした場合2,855~3,059人の乳腺医師が必要である。週の労働時間が50時間の場合2,284~2,447人、60時間(時間外年960時間)の場合1,903~2,039人、70時間の場合1,632~1,748人で現行の乳腺専門医1,523人では十分でないことが明らかである。今回の解析で、乳腺専門医数は十分ではなく、今後の医師の働き方改革や女性医師の出産や育児などのサポートを念頭にすると乳腺専門医の育成のみならず乳腺医療に携わる医師業務のタスクシフト、特定行為研修制度などの普及が求められる。

結語

NCDの公表された年次報告と慶應義塾大学病院とその関連病院の乳腺外科医に対するアンケート調査から必要医師数の算出法を示した。本法は、NCDに登録された手術症例数と一施設の手術データ、一大学医局内のアンケート調査による乳腺外科医の手術時間(労働時間に対する比率)から必要医師数を算定した。NCDに登録された総手術症例数は本邦の現状を示していると考えられたが、乳腺術式別の平均手術時間や手術参加医師数は一施設のNCD登録データを用いており、詳細なNCDデータ利用に対する制限を経験した。また、乳腺専門医が行う乳癌患者に対する医療は手術のみではなく薬物療法もあり、どこまで本研究で使用したアンケート調査が本邦の乳腺専門医の実態に合致しているか検証する必要がある。そのためには日本乳癌学会の協力による乳腺専門医を含めた乳腺医療に携わる学会員を対象としたアンケート調査が求められる。

参考文献

- 1) 厚生労働科学研究費補助金(地域医療基盤開発推進研究事業)：平成 21-22 年度研究報告書 医療連携モデルを基盤として総合診療系医と領域別専門医の必要数算定方と専門医制度の検討(研究代表者 渡辺毅) 消化器外科専門医の必要数算定に関する研究(分担研究者 宮川秀一)
- 2) 国立がん研究センター「がん情報サービス」がん統計>2019 年のがん統計予測(https://ganjoho.jp/reg_stat/statistics/stat/short_pred.html)

研究協力者 : 慶應義塾大学医学部外科学 准教授 北郷実

図1. 乳腺外科医の年齢分布

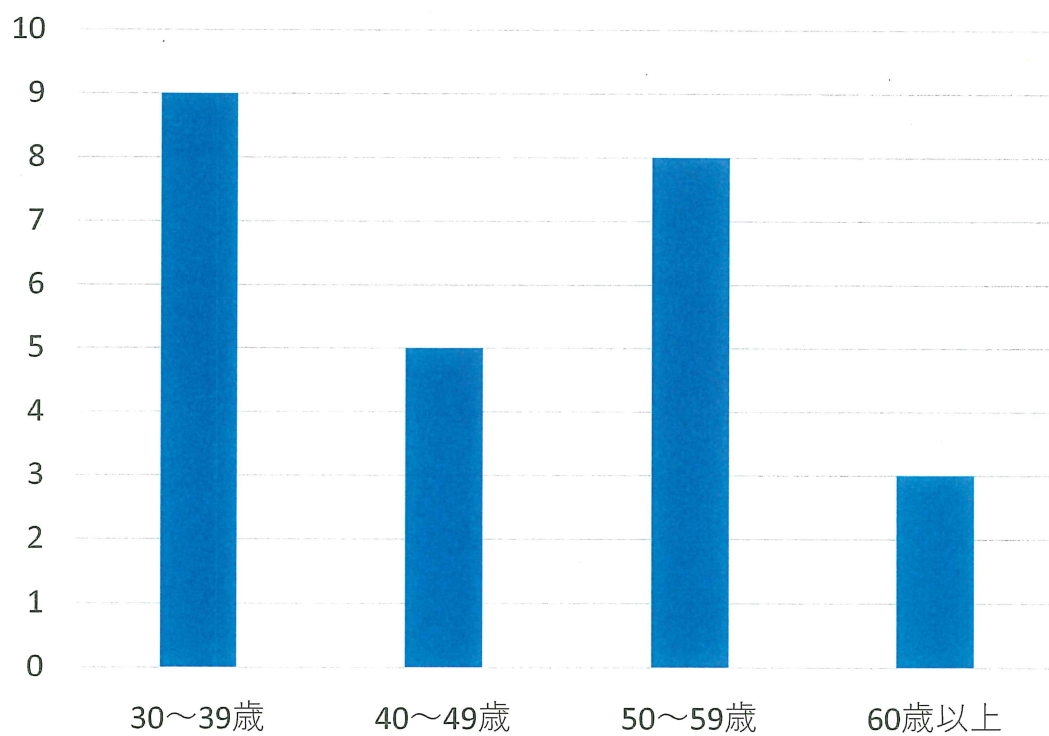


図2. 乳腺外科医の性別

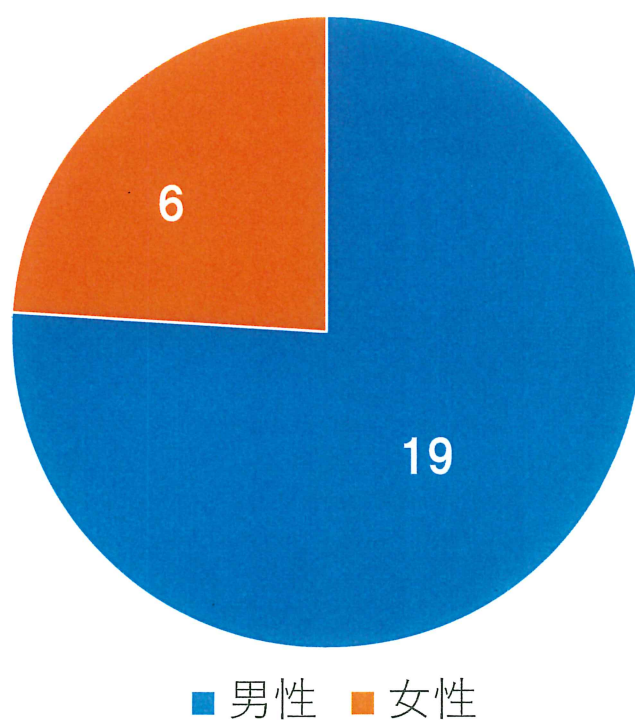


図3. 乳腺外科医の専門医

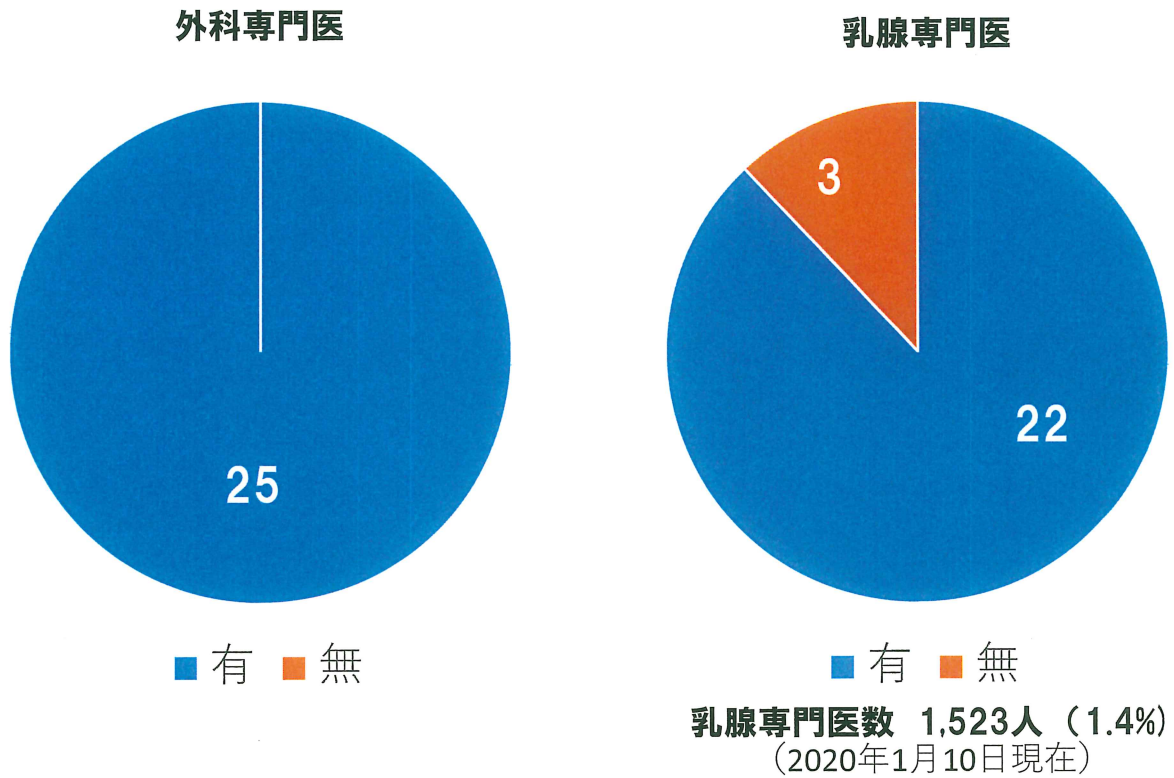


図4. 乳腺外科医の勤務先

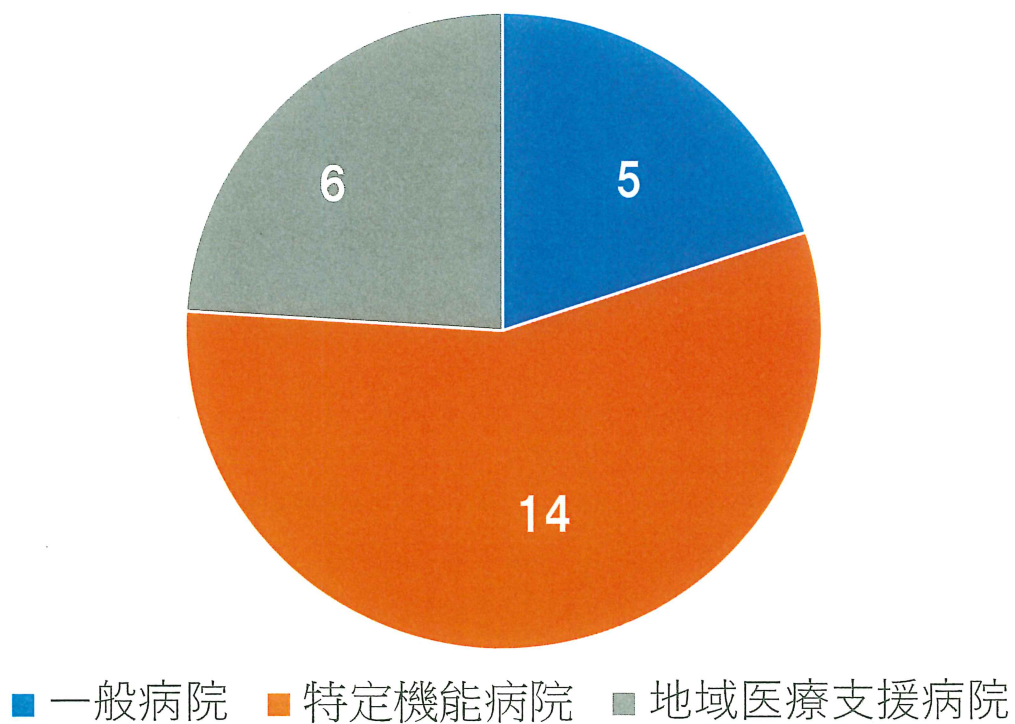


図5. 乳腺外科医の勤務形態

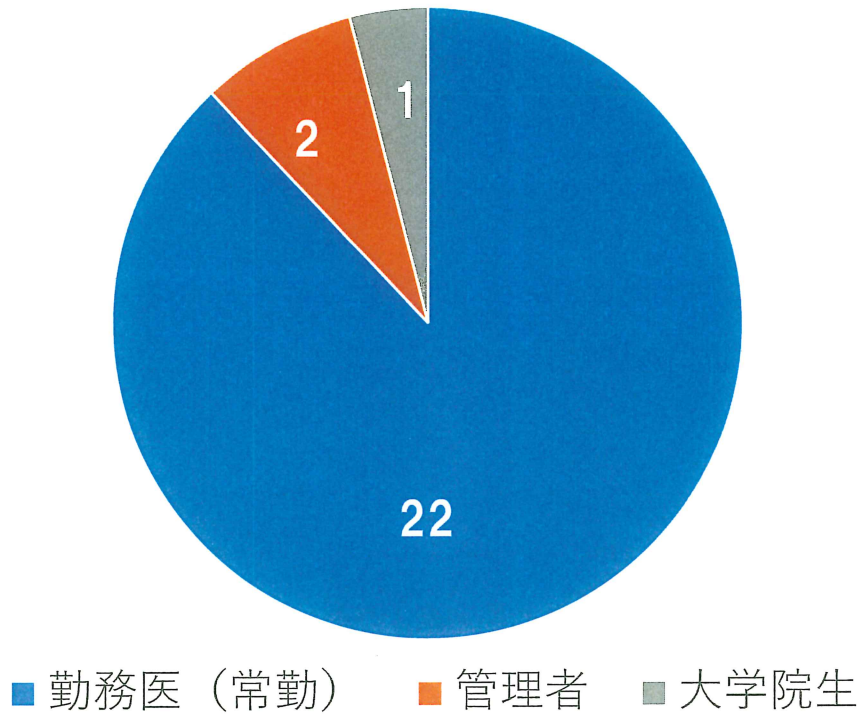


図6. 一週間の労働時間

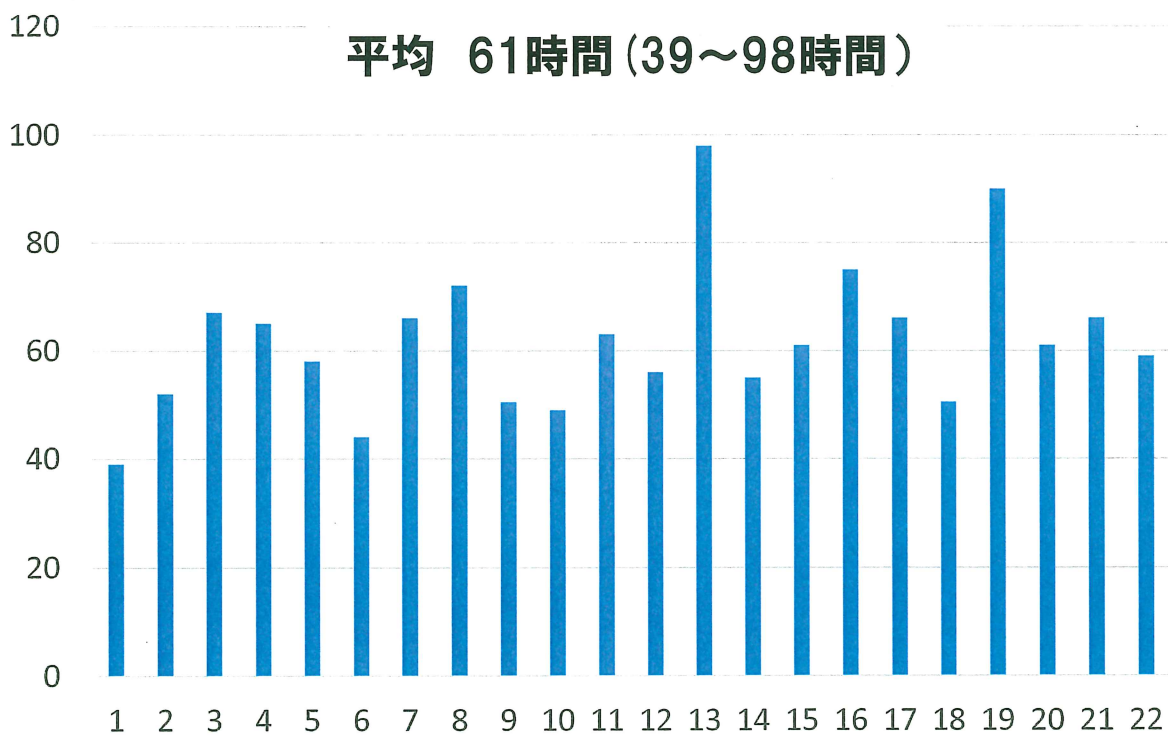
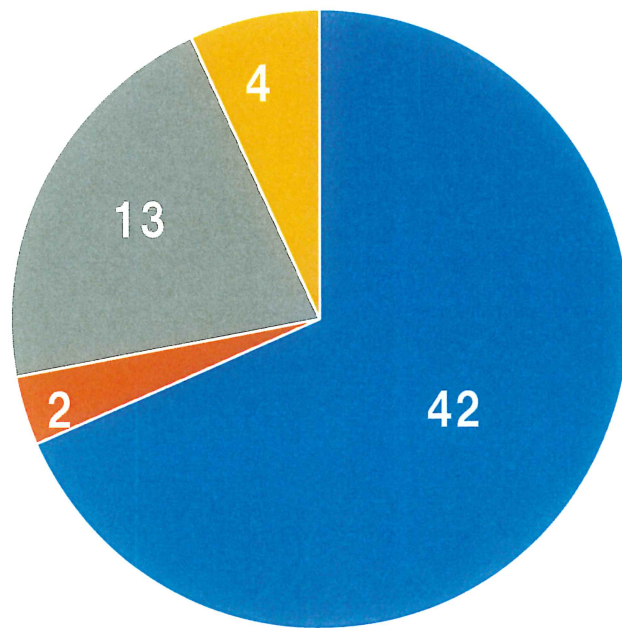
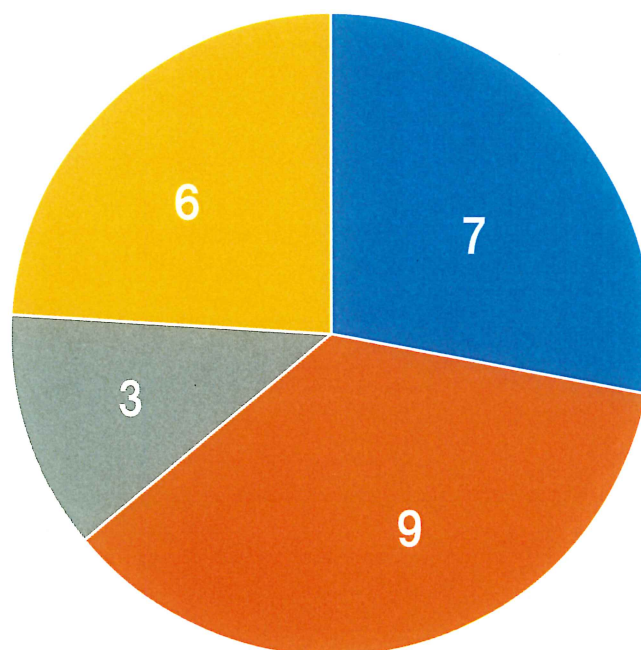


図7. 一週間の労働業務(平均時間)



- 診療時間
- 教育時間
- 研究・自己研鑽時間
- 会議・管理業務など

図8. 外勤施設数



- 0カ所
- 1カ所
- 2カ所
- 3カ所以上

図9. 一週間の外勤時間

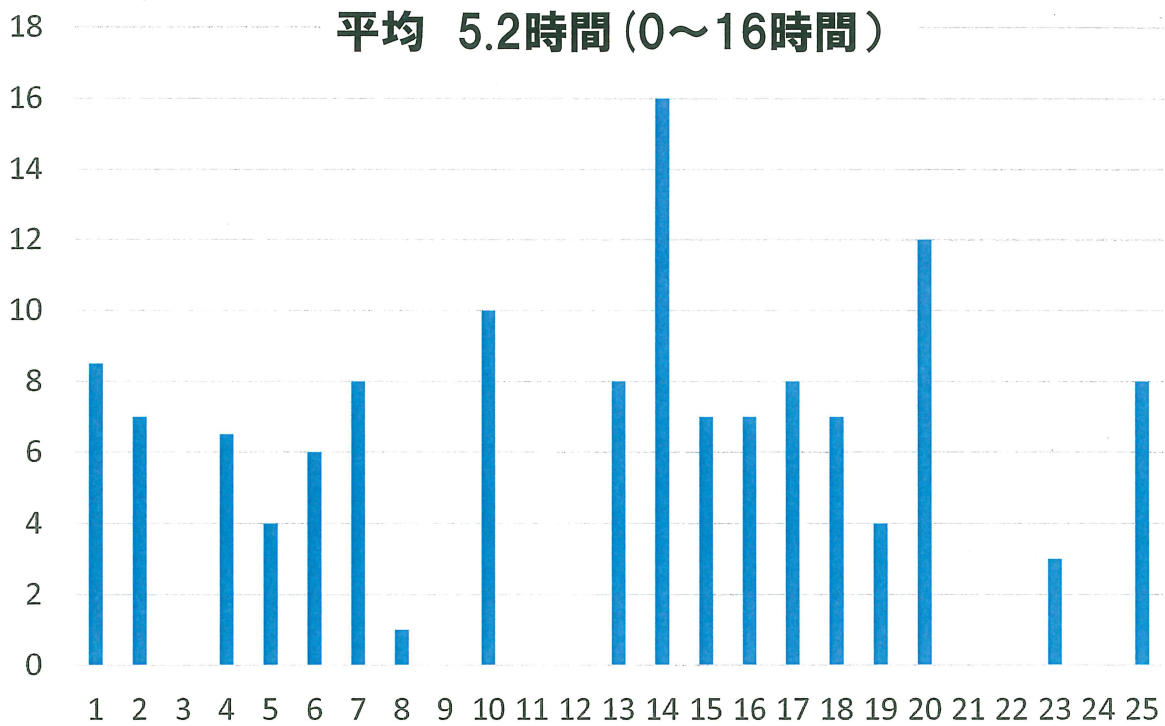


図10. 一週間の労働時間(外勤含む)

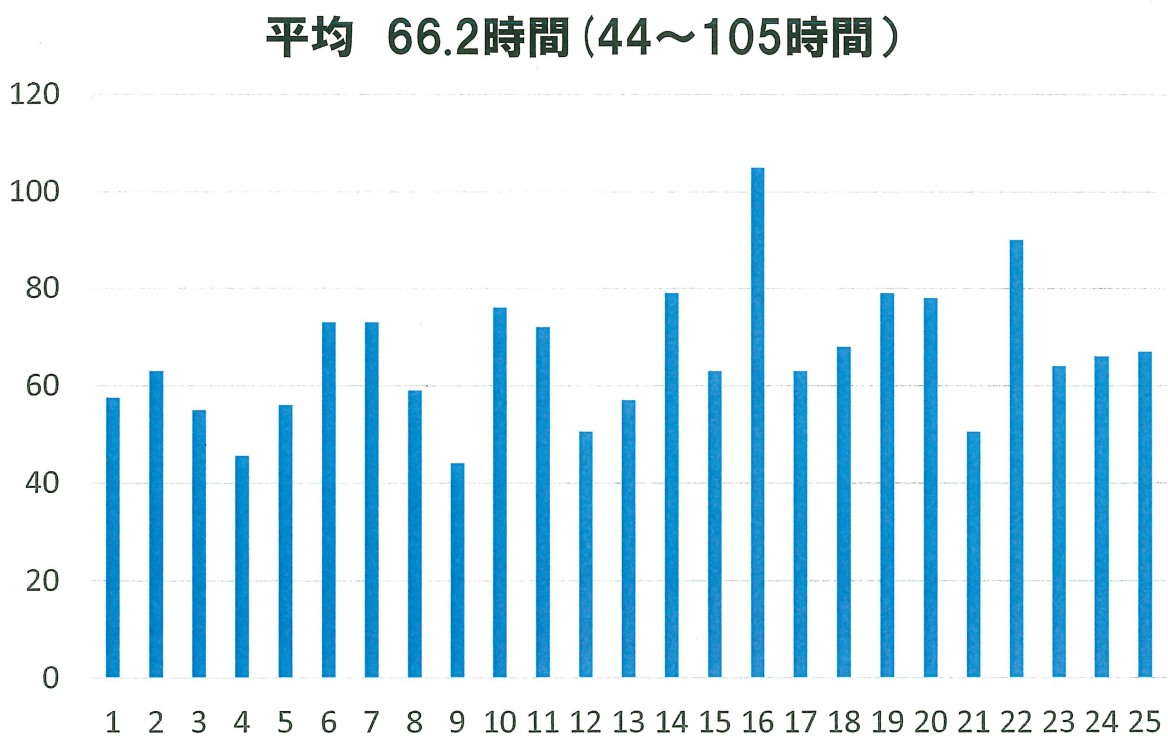


図11. 一週間の手術時間

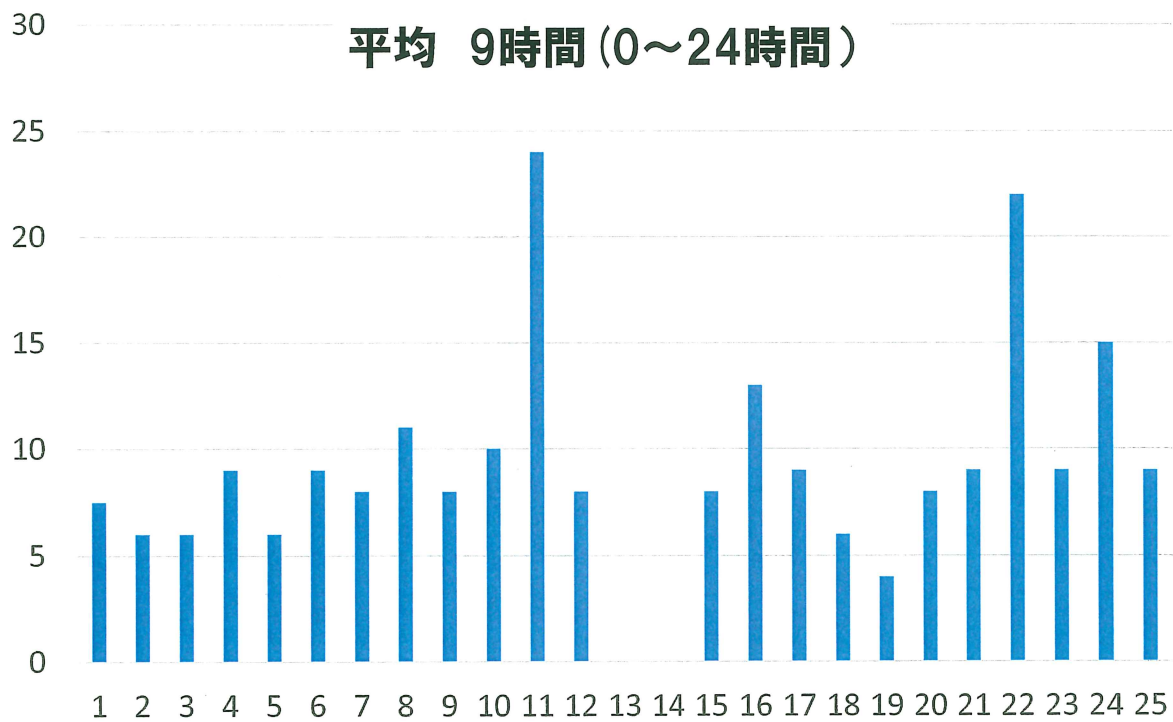


図12. 一週間の労働時間に対する手術時間の比率

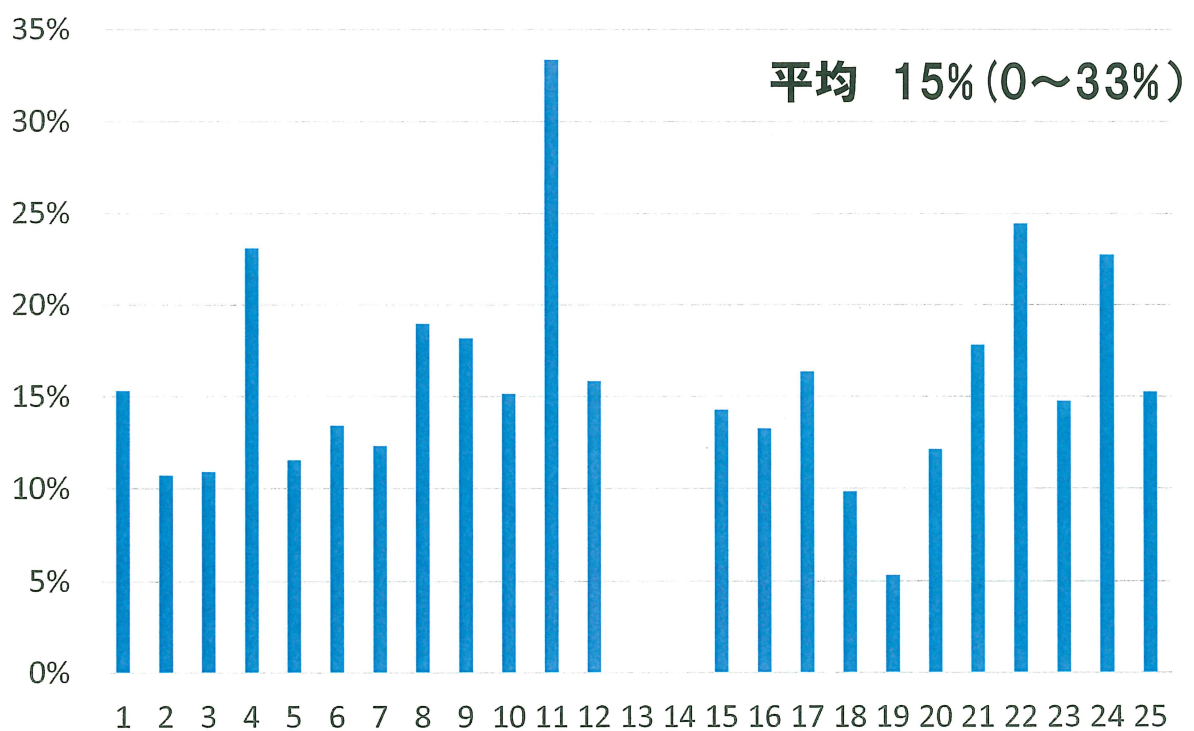


図13. 一週間の勤務時間（外勤含む）に対する手術時間の比率

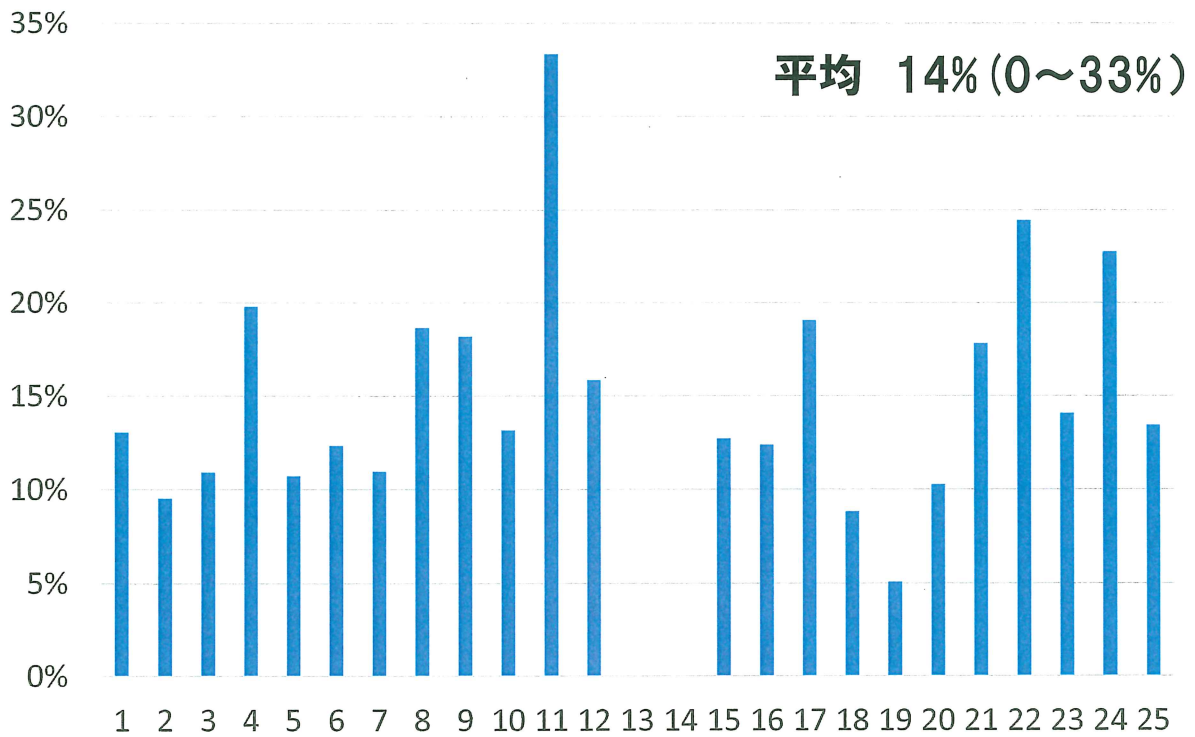


図14. 一月あたりの当直回数

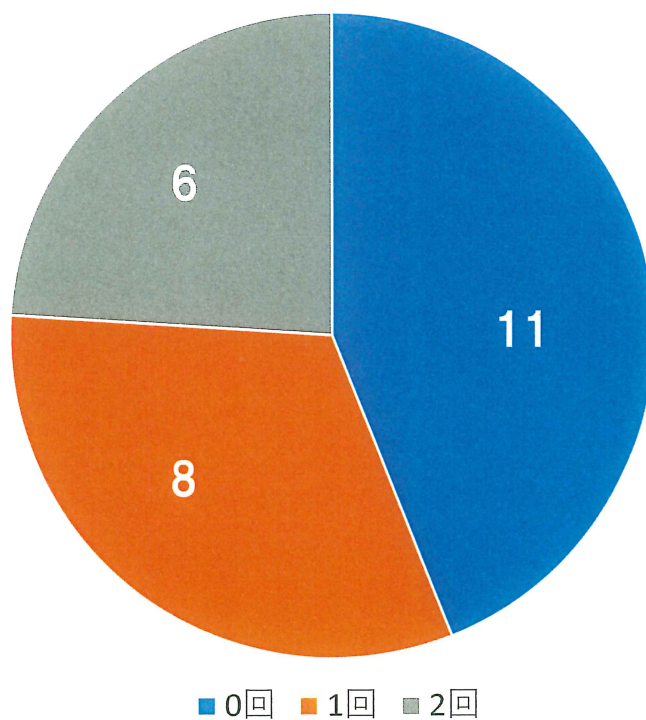


図15. NCD 年次報告 (2018年1月1日～12月31日)

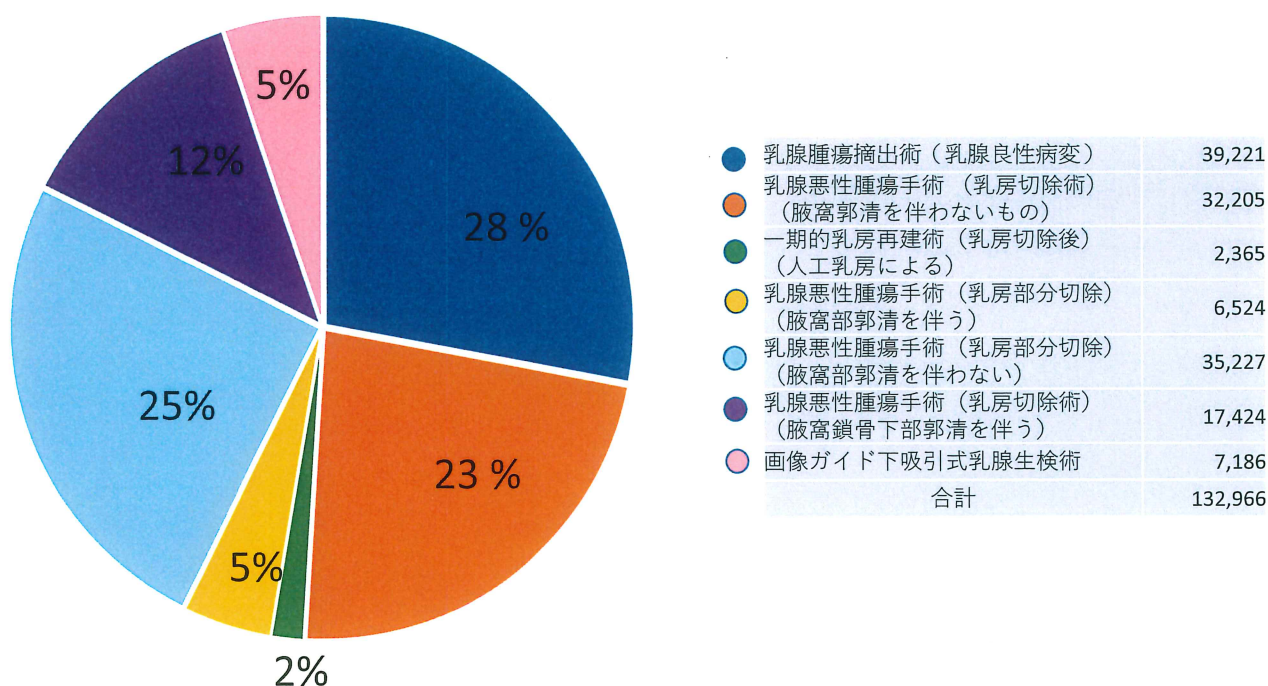


表1. NCD登録数による本邦の乳腺手術時間総数

手術種別	登録数	手術時間(分)	施行医師数	総時間 (分)	総時間 (時)
乳腺腫瘍摘出術(乳腺良性病変)	39,221	80	2	6,275,360	104,589
乳腺悪性腫瘍手術 2. 乳房切除術 腋窩郭清を伴わないもの	32,205	149	2.3	11,036,654	183,944
一期的乳房再建術(乳房切除後) (人工乳房による)	2,365	262	2.8	1,734,964	28,916
乳腺悪性腫瘍手術(乳房部分切除) (腋窩部郭清を伴う)	6,524	223	2.3	3,346,160	55,769
乳腺悪性腫瘍手術(乳房部分切除) (腋窩部郭清を伴わない)	35,227	163	2.3	13,206,602	220,110
乳腺悪性腫瘍手術(乳房切除術) (腋窩鎖骨下部郭清を伴う)	17,424	232	2.6	10,510,157	175,169
画像ガイド下吸引式乳腺生検術	7,186	20	1	143,720	2,395
	132,966			46,253,616	770,894

表2. 週労働時間による必要専門医数

45週(年)				
週労働時間	手術時間／週		必要な専門医数	
	14%	15%	14%	15%
40	5.6	6	3,059	2,855
45	6.3	6.75	2,719	2,538
50	7	7.5	2,447	2,284
55	7.7	8.25	2,225	2,076
60	8.4	9	2,039	1,903
65	9.1	9.75	1,883	1,757
70	9.8	10.5	1,748	1,632
75	10.5	11.25	1,632	1,523