

(9.7%)、「当直 (科の当直・病院当直含む)」7.6時間 (8.4%)、「外勤 (医業・当直を含む)」7.3時間 (8.1%) の順である。

2. 卒後年齢と勤務時間

(1) 卒後年齢と総勤務時間

卒後年齢と総勤務時間の関係は、「1-10年」108.4時間 (オンコール時間を除いた場合: 91.9時間)、「11-15年」97.8時間 (84.4時間)、「16-20年」92.1時間 (80.5時間)、「21-25年」88.1時間 (77.9時間)、「26-30年」79.5時間 (71.9時間)、「31-35年」70.7時間 (67.6時間)、「36-40年」62.0時間 (58.7時間) と若い世代ほど勤務時間が長い傾向がみられる (図1)。特に卒後10年までは1週間当たり平均勤務時間が108.4時間 (91.9時間) と極めて長時間労働である。他の診療科の医師との比較は行っていないが、外科医の20歳代、30歳代の長時間勤務が、ワーク・ライフ・バランスを重視する若い医師にとって外科を志望しない理由の一つであることは容易に想像できる。

(2) 卒業年数と大分類別勤務時間 (手術室内)

外科医療の中核技術である「手術室内 (術者・助手・麻酔・外回り・見学等)」での勤務時間と卒後年齢との関係は、「1-10年」17.1時間 (総勤務時間に対する割合16%)、「11-15年」17.3時間 (18%)、「16-20年」15.4時間 (17%)、「21-25年」15.5時間 (18%)、「26-30年」14.7時間 (18%)、「31-35年」12.6時間 (18%)、「36-40年」8.6時間 (14%) であり、「11-15年」をピークに減少傾向がみられる (図2) (図3)。

しかし、術者として手術を行った時間をみると、「1-10年」5.5時間 (総勤務時間に対する割合: 5.1%)、「11-15年」7.7時間 (7.9%)、「16-20年」8.5時間 (9.2%)、「21-25年」8.8時間 (10.0%)、「26-30年」7.8時間 (9.8%)、「31-35年」5.6時

間 (8.0%) であり、ピークは卒後16-25年である。外科手術が40歳代の外科医を中心に支えられていることが読みとれる。一方、術者としての手術時間は卒後31-35年 (50歳代後半) で急速に減少している。執刀医としての寿命の短さを示唆している。若いころの長時間勤務、給与等経済的待遇が他の診療科と差をつける必要も考えられる (図4) (図5)。

(3) 卒業年数と大分類別勤務時間 (手術以外の医業・診療外)

「手術以外の医業・仕事 (回診・外来・カルテ記載・検査・当直・待機 (オンコール)・診療上の会議等)」と「診療外 (教育・研究・管理上の会議・カルテ以外の書類作成・雑務・外勤 (当直を含む) 等)」について勤務時間と卒後年齢との関係は、

1) 「手術以外の医業・仕事」の勤務時間は卒後年齢の上昇とともに明らかに減少し、総勤務時間に対する比率は卒後20年以降、低下傾向を示した。

2) 「診療外」の勤務時間は卒後20年以降、卒後年齢が高いほど長くなる傾向が見られるが、総勤務時間に対する比率では、その傾向はより鮮明になる。

(4) 卒業年数と業務タイプ別勤務時間 (表1) (図4)

1) 「術者」としての週平均勤務時間は「1-10年」5.5時間、「11-15年」7.7時間、「16-20年」8.5時間、「21-25年」8.8時間、「26-30年」7.8時間、「31-35年」5.6年、「36-40年」4.4時間で、16-25年が最も長く、31年以降は急速に減少する。

2) 一方、「外来」の週平均勤務時間は「1-10年」5.0時間、「11-15年」6.9時間、「16-20年」9.9時間、「21-25年」10.7時間、「26-30年」

11.4時間、「31-35年」10.8年、「36-40年」9.1時間と50歳代まで増加して、その後もほぼ同じ水準を維持している。

3) 「当直」「待機時間」「外勤」の週平均勤務時間は、卒後年数の上昇に伴い減少している。特に、卒後1-10年では、「当直」は12.0時間、「外勤」は12.4時間と極めて長い。

若い世代がアルバイトや当直に多くの時間を費やしている実態がうかがい知れる。

4) 反対に、「管理上の会議」「カルテ以外の書類や雑務」の週平均勤務時間は、卒後年数の上昇に伴い増加している。

D. 考察、結論

1. 外科医の就業環境

(1) 若い世代の厳しい就業状況

外科医の勤務時間は総じて長いが、とりわけ20歳代、30歳代の勤務時間が長い(週平均勤務時間108.4時間)。他の診療科の医師との比較は行っていないが、この長い勤務時間がワーク・ライフ・バランスを重視する若い医師にとって外科を志望しない理由の一つであることは容易に想像できる。また「外勤」が長時間であることは、経済状況の厳しさもうかがわせる。

(2) 外科医としての「寿命」は長くない

外来診療の時間は50歳台以降もほとんど減少しないが、外科手術の術者として費やす時間は、40歳代をピークに50歳台後半以降は急速に低下する。このことから外科医の術者としての寿命は必ずしも長くないことが分かる。一般に、開業医は勤務医より所得水準が高いといわれるが、勤務医が退職後、外科医(術者)として開業することが、ほとんど難しいと推測され、その結果、生涯所得には期待できないという側面もあるだろう。

また、術者としてのピークが40歳代だという

ことは、手術に対する社会的需要を満たすだけの供給体制の確保を維持する上で、外科医全体の数に注目してもあまり意味がなく、年齢構成別に分析する必要があることを示唆している。

2. 対策

外科医の術者としてのピーク年齢が限られていることから、若い医師の外科医離れは、社会的に深刻な課題である。さまざまな視点からの対策が考えられるであろうが、本調査結果のインプリケーションとして次の二つをあげる。

(1) 業務負担の軽減による「手術生産性」の向上

外科医が手術に費やす時間は平均すると勤務時間の2割にも満たないのが現状である。手術以外の業務を他の職種に担当させるスキルミックスを推進させることにより、外科医の「手術生産性」(1人の外科医が行う手術件数)を向上させることが重要である。

(2) 若い医師の就業環境の改善を中心とした「入口戦略」

「待機時間」「当直」「外勤」を中心に若い外科医は週平均100時間を超える長時間勤務を行っている。この実態を直視したワーク・ライフ・バランスを重視するようになってきている若者が外科を敬遠するのも当然である。スキルミックスを進めることによる就労環境の改善を図ることも重要であるが、同時に経済的なインセンティブも有効だと思われる。外科は技能の習得に時間がかかり、勤務時間も長い、生涯所得は恵まれていないという理由で外科を敬遠する若い医師もいるようである。奨学金の免除や給与政策の弾力化などにより若い世代の経済的な安定をもたらすことは有効である。そのことはアルバイトを目的とした「外勤」の削減にもつながる。

E. 健康危険情報
特になし

F. 研究発表

1. 論文発表

①遠藤久夫:外科治療における看護師業務の拡大に関する意識調査。日本外科学会雑誌 110:162-166, 2009

②富永隆治、前原正明、西田 博、遠藤久夫、伊藤雅治、兼松隆之、滝 麻衣、田林暁一:外科医を対象とした「周術期看護師 (仮称)」ある

いは「上級臨床工学技術士 (仮称)」制度の導入に関するアンケート調査結果報告。日本外科学会雑誌 110:286-291, 2009

2. 学会発表
特になし

G. 知的財産権の出願・登録状況
特になし

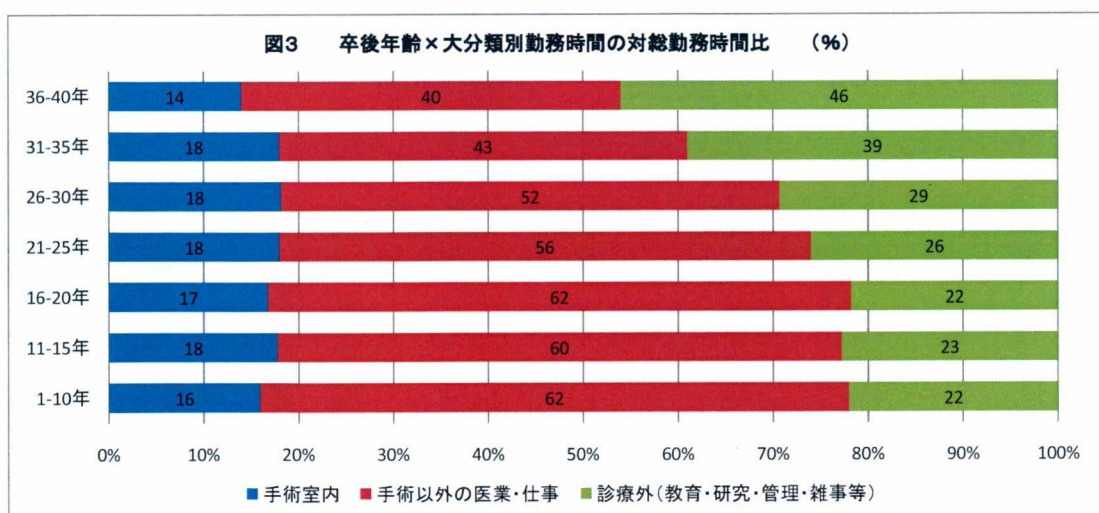
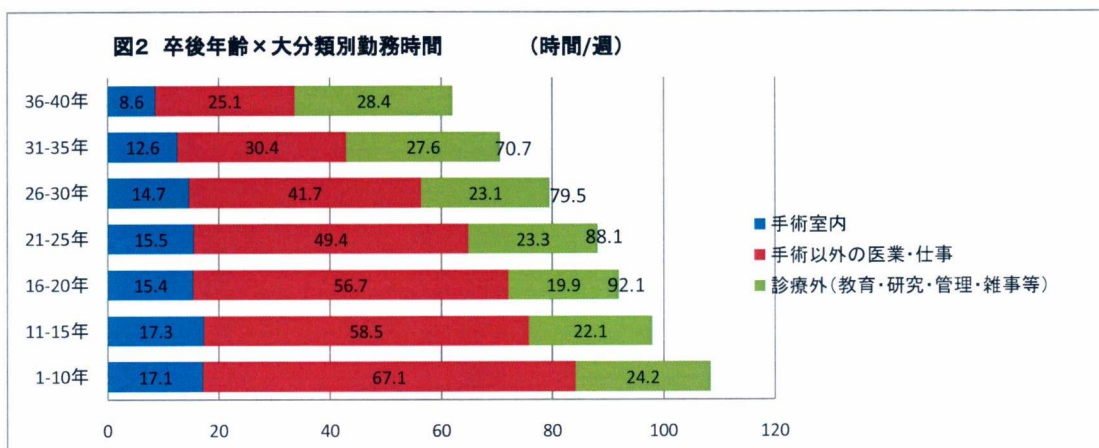
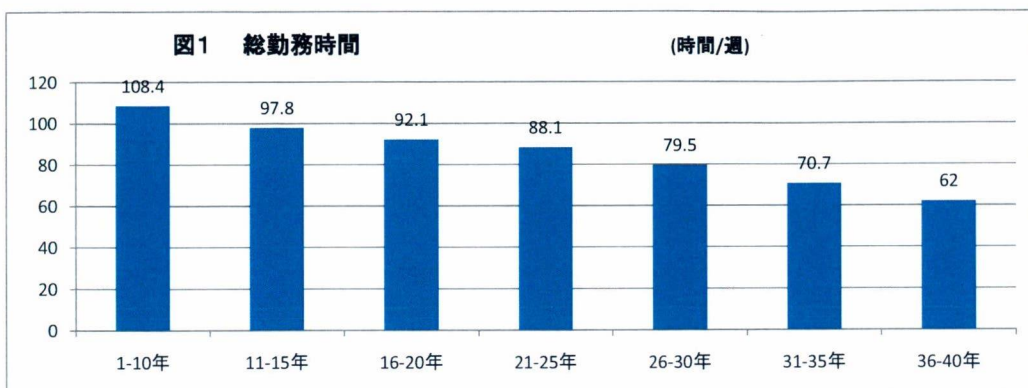


表1 業務タイプ別勤務時間

	1-10年	11-15年	16-20年	21-25年	26-30年	31-35年	36-40年
総勤務時間	108.4	97.8	92.1	88.1	79.5	70.7	62
術者	5.5	7.7	8.5	8.8	7.8	5.6	4.4
外来	5	6.9	9.9	10.7	11.4	10.8	9.1
当直	12	9.2	9.2	6.4	4	1.7	1.4
待機時間	16.4	13.4	11.6	10.2	7.6	3.1	3.3
管理上の会議	0.3	0.7	1.4	2.3	3.9	5.5	5.7
カルテ以外の書類書き+雑事	3.6	4.2	4.8	5.8	6.8	8.3	9.7
外勤	12.4	9.8	6.8	5.8	3.4	2.6	2.3

図4 卒後年齢×タイプ別勤務時間(時間/週)

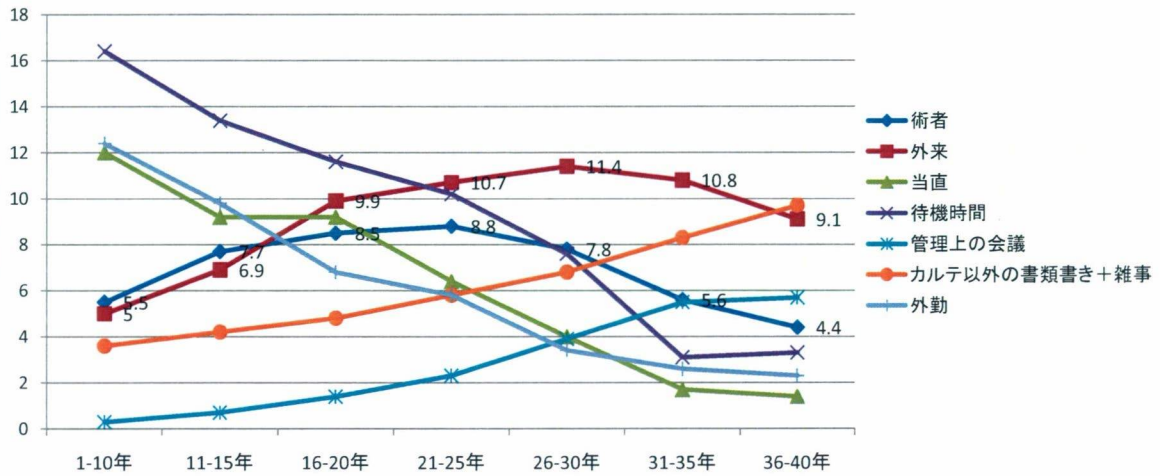
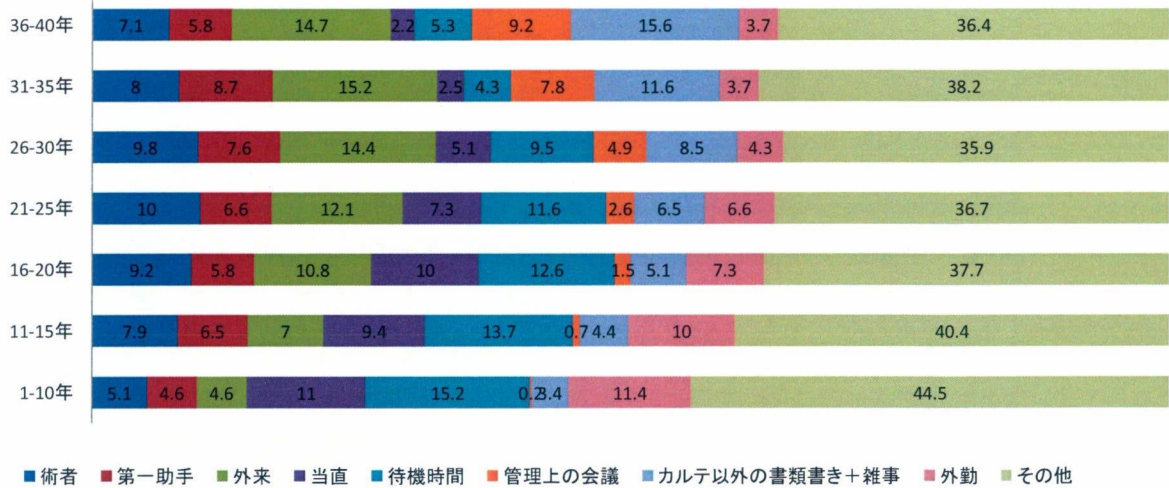


図5 卒後年齢×業務タイプ別勤務時間の対総勤務時間比率 (%)



新しいチーム医療体制確立のためのメディカルスタッフの 現状と連携に関する包括的調査研究

外科医療におけるコメディカル診療参加の意義に関する考察：
日本外科学会外科医週間タイムスタディーによる外科医業務解析結果から

分担研究者 西田 博 東京女子医科大学医学部 心臓血管外科

研究要旨 外科医の業務を 1)手術内での業務 7 業務、 2)手術以外の医業・仕事 9 業務、3)教育・研究・管理・雑事・院外の仕事 8 業務の計 24 業務に分け、日本外科学会の会員を対象として週間タイムスタディーを施行し、わが国の外科医の業務の現状とコメディカルの診療参加の可能性につき検討した。週労働時間は平均 97.6 時間に及ぶものの手術内業務は 15.2 ± 8.3 時間にとどまった。コメディカルの診療参加が期待できる手術内の術者、第一助手以外の業務と手術以外の医業・仕事の合計は 54.6 時間にのぼったが、医療クラークで対応可能と思われる書類書き、雑事に費やす時間の合計は 5.3 時間であった。【結論】外科医の専門性を高め良好な就労環境で専門性を発揮するためには医療クラークの充実のみではおよそ不十分で医療職としての専門性を発揮したコメディカルの役割拡大と診療参加が不可欠である。

A. 研究目的

医療崩壊の主因は低医療費政策、深刻なマンパワー不足によるものであることは論を待たない。一方で単に医師数を増やすのみで解決されるというものではないことも明らかである。医学的な高度複雑化に加え、説明責任も含め社会との関係での業務量も著増した今日、医師が医師でしかなしえない知識や技術を発揮することに専念できる環境を作ること、さらには医療職各々の役割拡大、連携を深め、チーム医療を推進することによって医療システム全体の効率化を図ることが不可欠である。

本研究では、わが国の外科医の業務内容を詳細に解析し、外科医が修練によって獲得し

た高い専門性を発揮して担うべき業務と、必ずしも外科医ではなくても他科の医師や他の医療職(コメディカル)が専門性を発揮できる可能性のある業務と、医療以外の業務にそれぞれの程度関わっているかを明らかにすることにより、効率の高いチーム医療、役割分担につき検討することを目的とした。

B. 研究方法

外科医週間タイムスタディーを日本外科学会会員(会員数 38342 名)を対象に施行した。調査方法は、調査依頼は電子メールでメールアドレス登録会員約 28000 名に送信した。調査票は経費節減と集計、解析(層別解析含む)

を容易とするためにエクセルファイル(図 1)で作成したものを日本外科学会のホームページにアップし、各会員が、調査票をダウンロードして回答を記入後に、返信用のメールアドレスに添付して回答する形式とした。FAX あるいは郵送での回答も受け付けることとした。外科医の業務を、診療業務として 1)手術内での業務(7 業務):術者、第一助手、第二助手以下、麻酔、器械出し、術野外での機器(人工心肺含む)操作、外回り・見学、2)手術以外の医業・仕事(9 業務):ICU・集中治療室・リカバリー室、一般病棟業務(回診・カルテ記載・指示など)、一般病棟業務(点滴・採血・処置など)、検査、外来、当直(科の当直・病院当直含む)、医師・待機時間(オンコール)、説明・インフォームドコンセント、診療上の会議(症例検討会など)、主に勤務する医療機関における診療外業務として 3)教育・研究・管理・雑事・院外の仕事(8 業務):教育(研修医などの教育修練含む)、研究・実験・学習(自宅で行うものも含む)、院内の管理上の会議・委員会など、カルテ以外の書類書きなど、雑事・その他、通勤、院外での仕事(医業以外)/学会・講演・会議など、外勤(医業・当直を含む)の 24 項目に分け、“典型的な 1 週間”について 1 時間単位で選択した項目の番号をプルダウン形式で升目に記入する方式とした。調査開始は 2009 年 12 月 4 日で、2009 年中を回答期限としたが、2010 年に入り、メール等で督促し(1 月中を期限)、最終的には 2010 年 3 月 2 日にホームページ上の調査票アップサイトを閉鎖して集計に入った。

(倫理面への配慮)

患者の個人情報のやりとりはない調査であるが、会員の個人情報に関しては無記名とする

こと、回答返信先を日本外科学会内のアドレスとすること、メールでの送信に不安を感じる会員には郵送あるいは FAX での回答も受け付けることで対応した。

C. 研究結果(図 2)

1) 基本情報

回答数は 1744(回答率 4.5%、調査票送信ベースでは 6.2%)であった。

卒後年数は平均 20.3±13.1 年であった。卒後年数による層別解析の結果は、遠藤久夫班員の報告書を参照されたい。

性別は男性 91%、女性 7%、未記入 2%であった。ちなみに外科学会会員のうち女性の占める割合は 5%である(富澤康子ら:日本外科学会雑誌 110 (3) 154~161)。

診療科別の回答数(重複回答あり)は図 2 に示すごとくである。外科学会の会員情報に診療科別のデータはないが、参考までに消化器外科学会会員数 20969 名、心臓血管外科学会会員数 4094 名、呼吸器外科学会 3221 名、小児外科学会正会員数 1884 名、内分泌学会正会員数 850 名、日本乳癌学会会員 8893 名のうち外科会員 6816 名である。

専門医保有率は外科専門医 84%、subspecialty の専門医 60%であった。

所属施設別の回答数は図 2 に示すとおりであるが、これによる層別解析の結果も、遠藤久夫班員の報告書を参照されたい。

ポジション別の回答数を見ると、実働無役外科医の回答が若干少ないようにも見える。

年収に関しても外勤や講演など全てを含んだ医業収入であることから、比較的高額ではあるが、後述するように過労死ラインをはるかに超える長時間労働で生活レベルを維持して

いるとも言えよう。所属施設別等の層別解析も重要と思われる。

2) タイムスタディーの結果

本報告書では、全体の結果と診療科別の結果を紹介する。

(1)大分類で見た結果

週労働時間は、全体では平均 97.6 時間に及ぶものの手術内業務は 15.2 ± 8.3 時間にとどまった。一方で、手術以外の医業・仕事は 52.0 ± 30.4 時間、教育・研究・管理・雑事・院外の仕事は 30.4 ± 20.4 時間にのぼった。大学病院の医師にはごく一部の医師を除き、“医療職”の給与ではなく、“教育職”の給与体系が適用されている。この調査結果からも少なくとも“医療職”の給与体系を適用すべきであるし、さらには“医療職”の給与+“教育職”の給与の 1/2 くらいが妥当な待遇であろうと思われる。

診療科別に見ると、それぞれの項目で科によって長短があるものの、基本的な比率は全体の結果とほぼ同様であった。詳細は図 2 を参照されたい。

(2)小分類まで見た結果

全体では、まず手術内業務に関しては、術者として 7.2 ± 6.9 時間第一助手 5.4 ± 6.5 時間、第二助手以下の業務が合計 2.6 時間であった。

手術以外の医業・仕事では、最も長時間なのが、一般病棟業務(回診・カルテ記載・指示など)で 12.8 ± 9.1 時間、続いて医師・待機時間(オンコール)が 11.0 ± 20.8 時間、外来 8.7 ± 7.0 時間、当直(科の当直・病院当直含む) 7.6 ± 10.5 時間、ICU・集中治療室・リカバリー室 3.2 ± 6.6 時間などであった。今回の調査で

はいわゆる“当直明けの手術”などの当直明けの勤務状態の把握も容易であるので続報で報告したい。

勤務する施設の診療外の業務である教育・研究・管理・雑事・院外の仕事では、外勤(医業・当直を含む)は 7.3 ± 12.2 時間、研究・実験・学習(自宅で行うものも含む) 5.4 ± 18.8 時間であった。医療専門職でない医療クレークでも対応可能と思われるカルテ以外の書類書き(2.2 ± 3.3 時間)、雑事・その他(3.1 ± 4.9 時間)に費やす時間の合計は 5.3 時間であった。

診療科別に見ると、それぞれの項目で科によって長短があるものの、基本的な比率はやはり全体の結果とほぼ同様であった。ただ特筆すべき点として、ICU・集中治療室・リカバリー室での業務時間が心臓血管外科では 9.5 ± 9.9 時間であったのに対して、それ以外の診療科では平均 0.9 時間から 2.1 時間と大きな差があったことである。術後急性期の管理の負担が大きい心臓血管外科の特色が反映されたものと思われる。その他の詳細は図 2 を参照されたい。

D. 考察

外科医の知識と技術の発揮の場を仮に術者、第一助手までとすると、その合計は 12.6 時間であった。今後、施設や専門医の集約などを通じて、これを倍増することが必要であろう。

一方、コメディカルの診療参加が期待できる手術内の術者、第一助手以外の業務と、手術以外の医業・仕事の合計は 54.6 時間にのぼった。少なくともこれらの業務を 1/2 を外科医以外の医師(麻酔科医や集中治療医など)や、特別な修練を受けたモチベーションの高い

看護師や臨床工学技士などに役割拡大、連携を深めるといった、システム改革を同時に進めるのであれば、わが国の外科医療の発展、医療安全の高まりはおぼつかないものと思われる。

医療クラークで対応可能と思われる書類書き、雑事に費やす時間の合計は 5.3 時間であった。内科系医師ではもう少し多い結果が出るのかも知れない。医療クラークの充実と診療報酬上の配慮はもちろん重要であるが、医療専門職である様々なコメディカルへの役割拡大とチーム医療の推進なくして、医療崩壊を再生にチェンジさせることは困難であると思われる。

E. 結論

外科医の専門性を高め、良好な就労環境でその専門性を安全かつ効率的に患者に対して発揮、提供するためには、医療クラークの充実のみではおよそ不十分で医療職としての専門性を活用したコメディカルの役割拡大と診療参加が不可欠である。

今後、Nurse practitioner (NP)や Physician Assistant (PA)などの Mid-level clinician が定着した米国をはじめとした諸外国の週間タイムスタディーを行いわが国の現状に合ったチーム医療体制確立へむけてのさらなる提言としたい。

F. 健康危険情報

わが国の外科医の状況は、過労死新認定基準(月に 100 時間の時間外労働)をはるかに超える状態にあることが明らかで、レジデントの勤務時間に上限を設けた米国のような対応も考えていかなければならないと考える。

G. 研究発表

1. 論文発表

- ①富永隆治、前原正明、西田 博、遠藤久夫、伊藤雅治、兼松隆之、滝 麻衣、田林暁一：外科医を対象とした「周術期看護師（仮称）」あるいは「上級臨床技術士（仮称）」制度の導入に関するアンケート調査結果報告。日本外科学会雑誌 110:286-291, 2009
- ②伊藤雅治、遠藤保次、千葉はるみ、中村 仁、西田 博、田林暁一：周術期管理における看護師の業務拡大に関する意識調査。日本外科学会雑誌 110:219-224, 2009
- ③西田 博、前原正明、富永隆治、田林暁一：日本体外循環技術医学会会員を対象とした外科治療におけるチーム医療推進・裁量権拡大に関するアンケート結果。日本外科学会雑誌 110:45-51, 2009
- ④前原正明、渡邊 孝、西田 博、富永隆治、田林暁一：新しいチーム医療の推進と確立に向けて（日本版 NP/PA 制度導入を）－米国チーム医療事情（エモリー大学 PA を中心に）視察報告－。日本外科学会雑誌 111:44-53, 2010

2. 学会発表

第 110 回日本外科学会定期学術集会
特別企画(4)「忙しすぎる外科医・労働環境改善への取り組み」

SP-4-4 チーム医療維新:米国型 NP/PA から“Japan Original”へ

発表予定(2010年4月10日)

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

外科医週間タイムスタディ調査

■ 基本情報

卒後年数 年 性別 男性 女性
 診療科 消化器外科 心臓血管外科 呼吸器外科 小児外科 内分泌外科 乳腺外科 一般外科
 専門医 外科専門医 あり なし subspecialtyの専門医 あり なし
 経営形態 国立病院機構 国立大学病院 私立大学病院 地方公共団体 医療法人 その他
 ポジション 教授 准教授 講師 助教 部長 医長 研修医 その他
 年収 300万円以下 300～600万円 600～900万円 900～1200万円 1200～1500万円 1500～1800万円 1800万円以上

その他診療科名

(注) 年収とは、外勤や講演等も含めた医療収入全て(税込)です。

■ タイムスタディ

下表のタスク番号を下の週間タイムスタディに入れてください。1時間単位です。仕事以外のプライベートはプランクです。入力を取り消す場合はDelキーで行ってください。

手術内	診療	手術以外の医療・仕事	診療外
1 術者	8 ICU・集中治療室・リカバリー室	17 教育(研修医などの教育修練含む)	17 教育(研修医などの教育修練含む)
2 第一助手	9 一般病棟業務(回診・カルテ記載・指示など)	18 一般病棟業務(点滴・採血・処置など)	18 研究・実験・学習(自宅で行うものも含む)
3 第二助手以下	10 一般病棟業務(点滴・採血・処置など)	11 検査	19 院内の管理上の会議・委員会など
4 麻酔	11 検査	12 外来	20 カルテ以外の書類書きなど
5 器械出し	12 外来	13 当直(科の当直・病院当直含む)	21 雑務・その他
6 術野外での機器(人工心肺含む)操作	13 当直(科の当直・病院当直含む)	14 医師・待機時間(オンコール)	22 通勤
7 外回り・見学	14 医師・待機時間(オンコール)	15 説明・インフォームドコンセント	23 院外での仕事(医業以外)/学会・講演・会議など
	15 説明・インフォームドコンセント	16 診療上の会議(症例検討会など)	24 外勤(医業・当直を含む)
	16 診療上の会議(症例検討会など)		

曜日	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	1h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	備考	
月																									
火																									
水																									
木																									
金																									
土																									
日																									

外科医週間タイムスタディ集計

—— 最終集計 ——

回答数 1,744 (回答率4.5%)

アンケート回収期間: 2009年12月4日～2010年3月2日

日本外科学会会員数: 38,342

 Japan Surgical Society
社団法人 日本外科学会

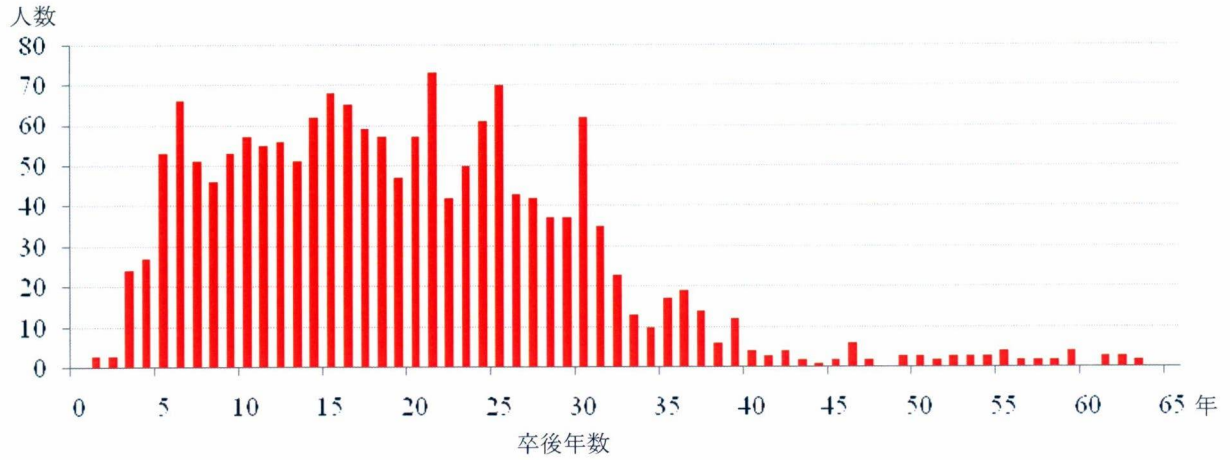
2010年1月7日 初版

2010年1月8日 改訂

2010年3月8日 改訂

■ A. 基本情報

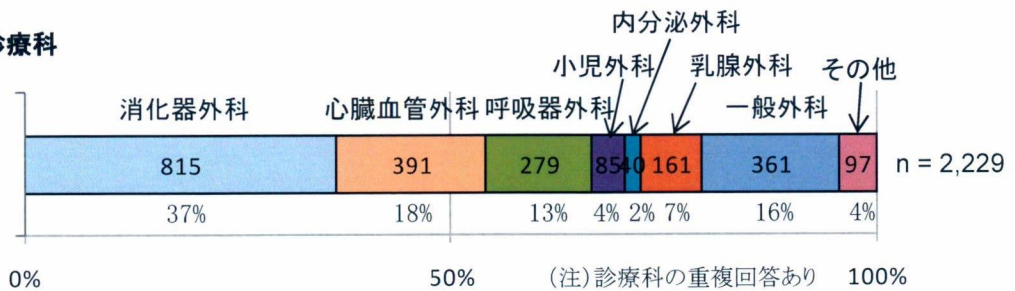
A-1. 卒後年数 平均: 20.3 ± 13.1年



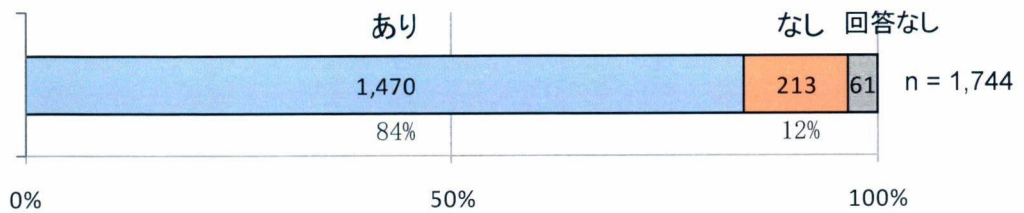
A-2. 性別



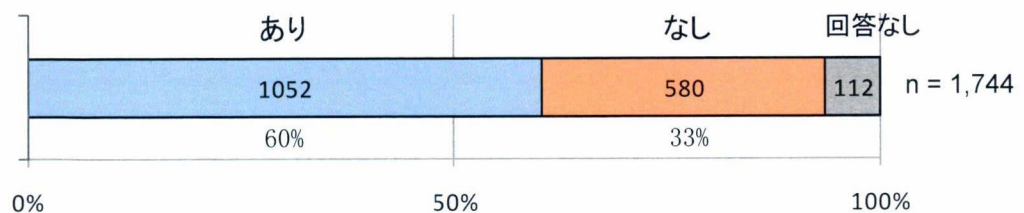
A-3. 診療科



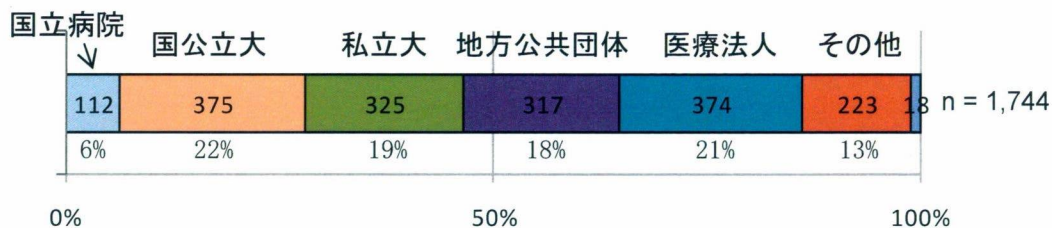
A-4. 外科専門医



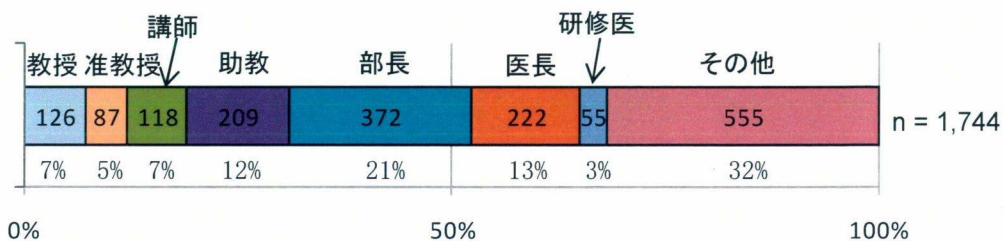
A-5. Subspecialtyの専門医



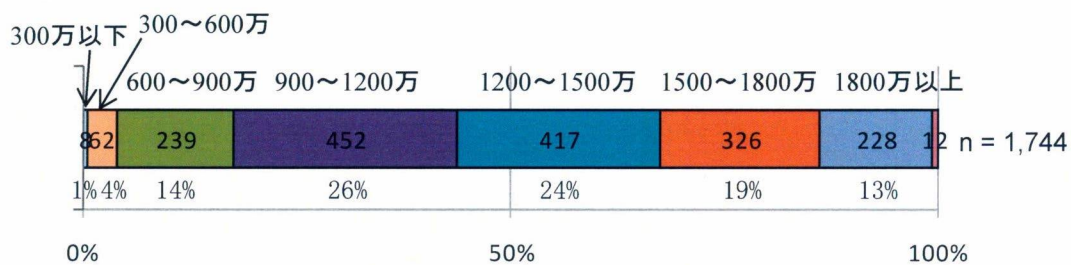
A-5. 所属施設の経営形態



A-6. ポジション

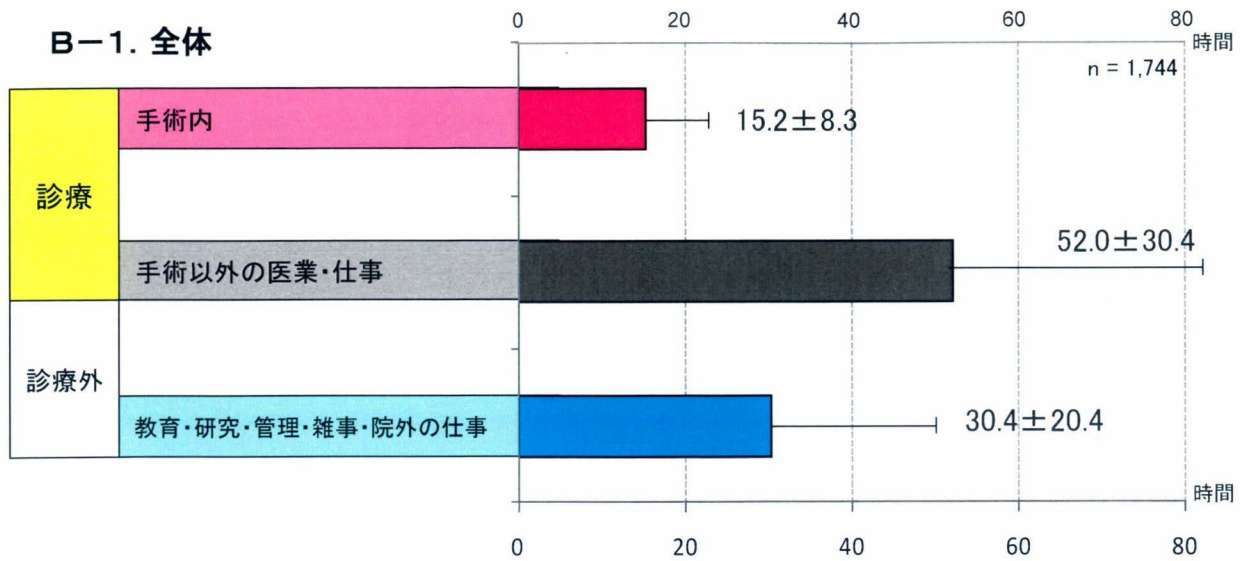


A-7. 年収

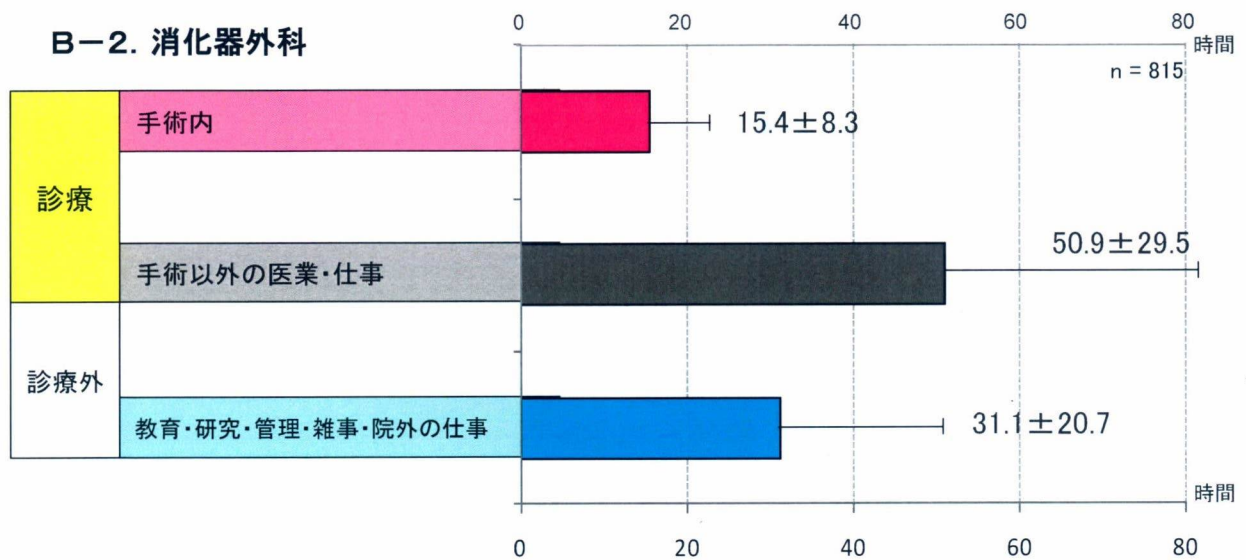


■ B. タイムスタディ集計【大分類】 ----- 週間(1人あたりの週間平均時間)

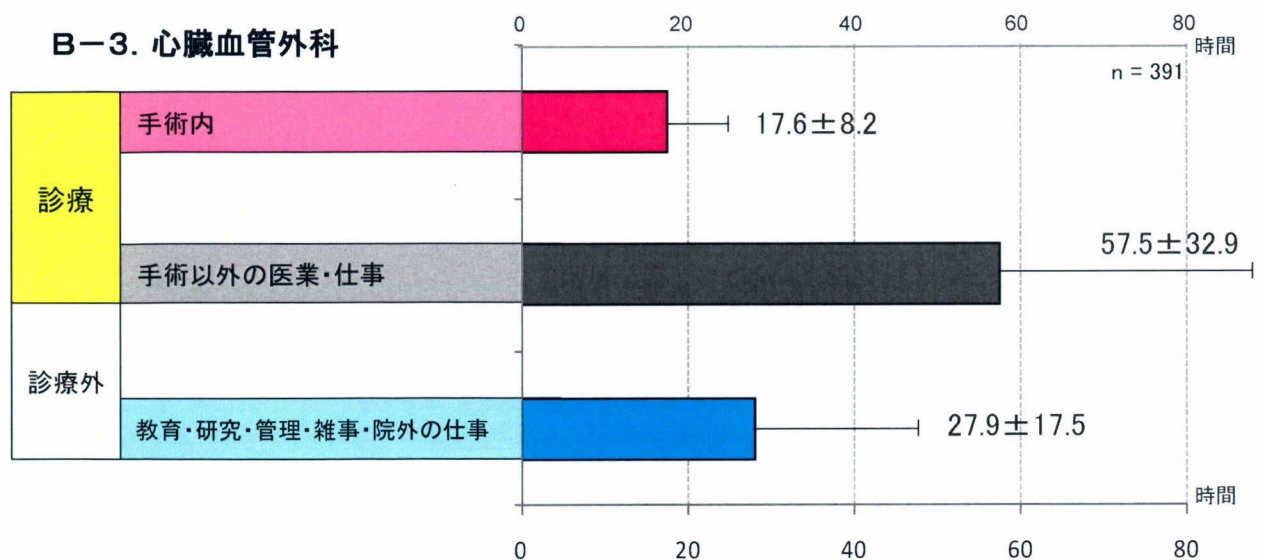
B-1. 全体



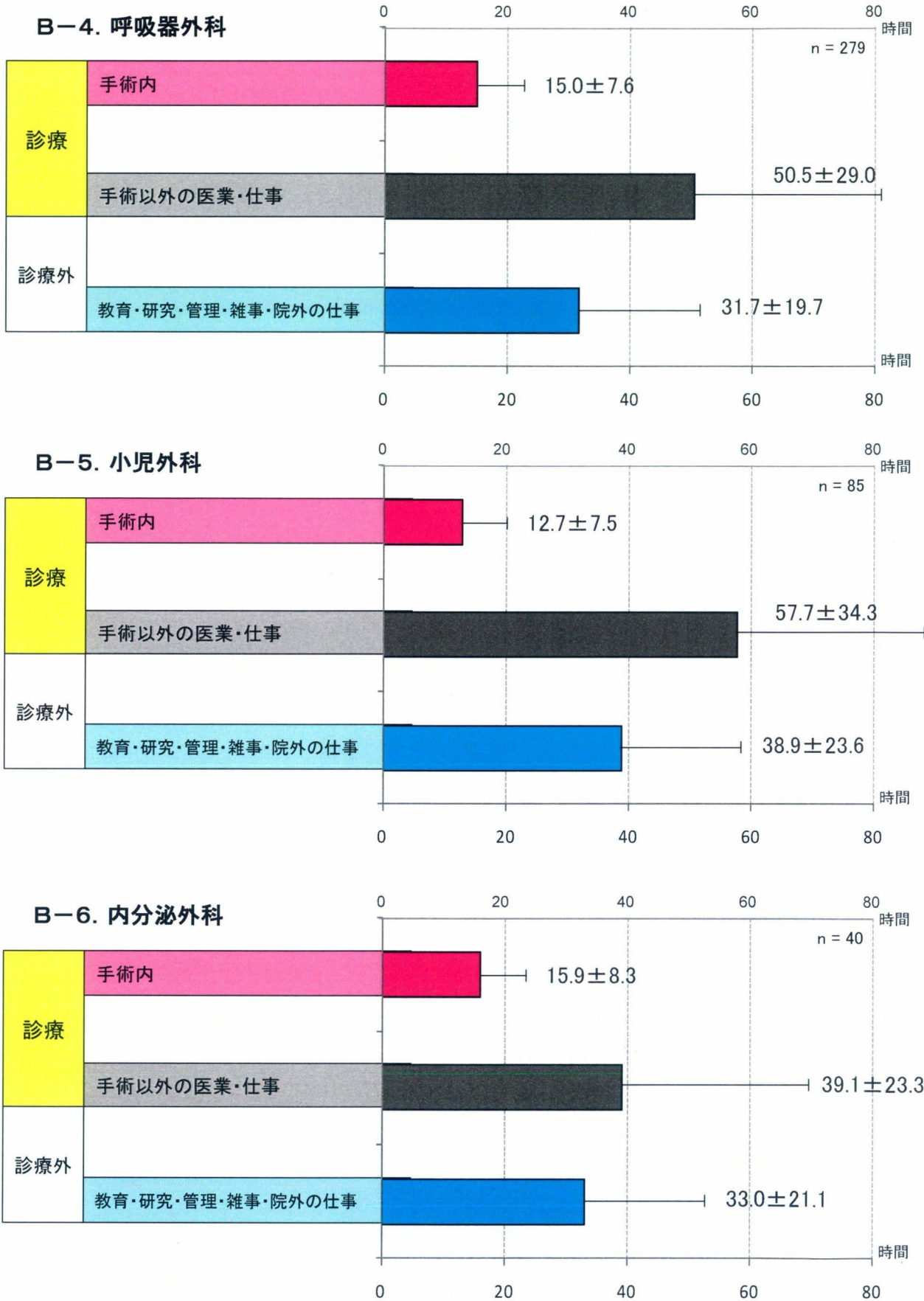
B-2. 消化器外科



B-3. 心臓血管外科

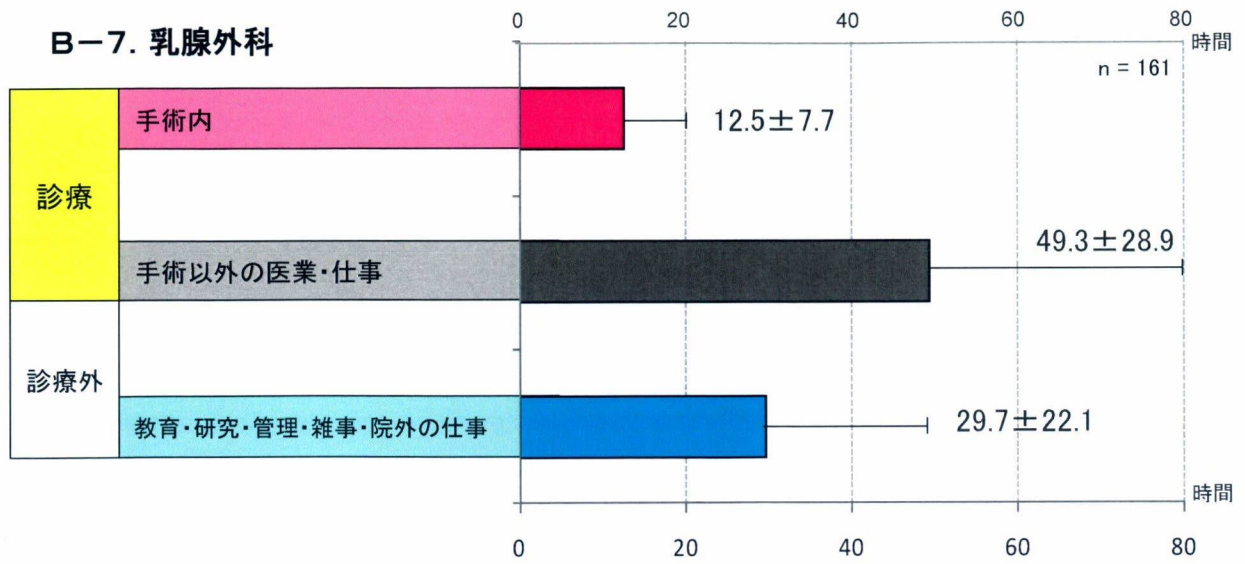


■ B. タイムスタディ集計【大分類】 ——— 週間(1人あたりの週間平均時間)

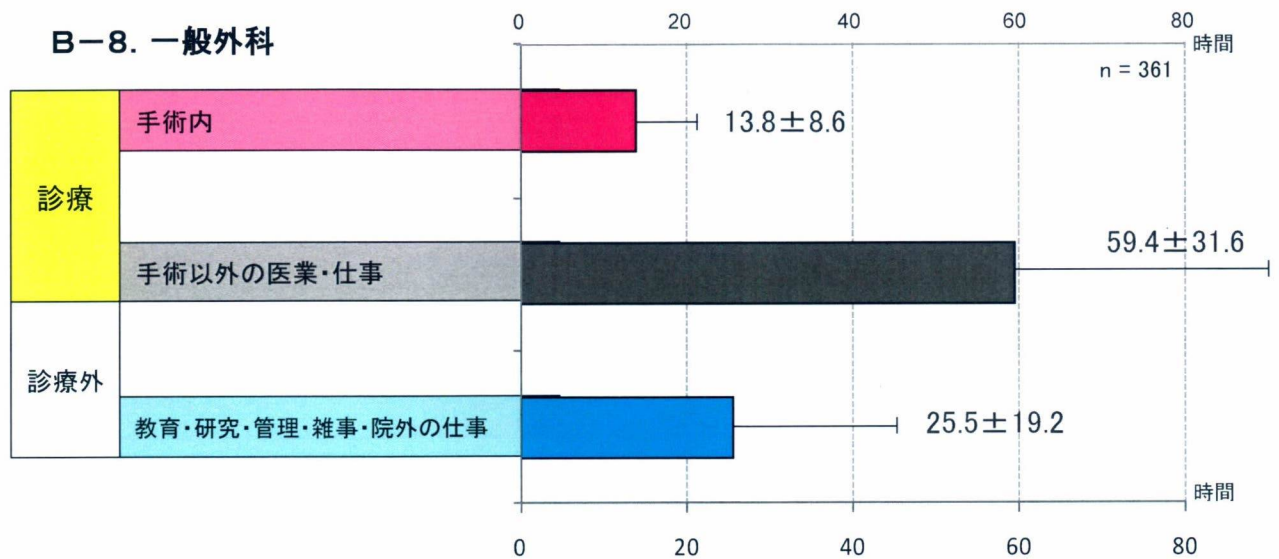


■ B. タイムスタディ集計【大分類】 ----- 週間(1人あたりの週間平均時間)

B-7. 乳腺外科

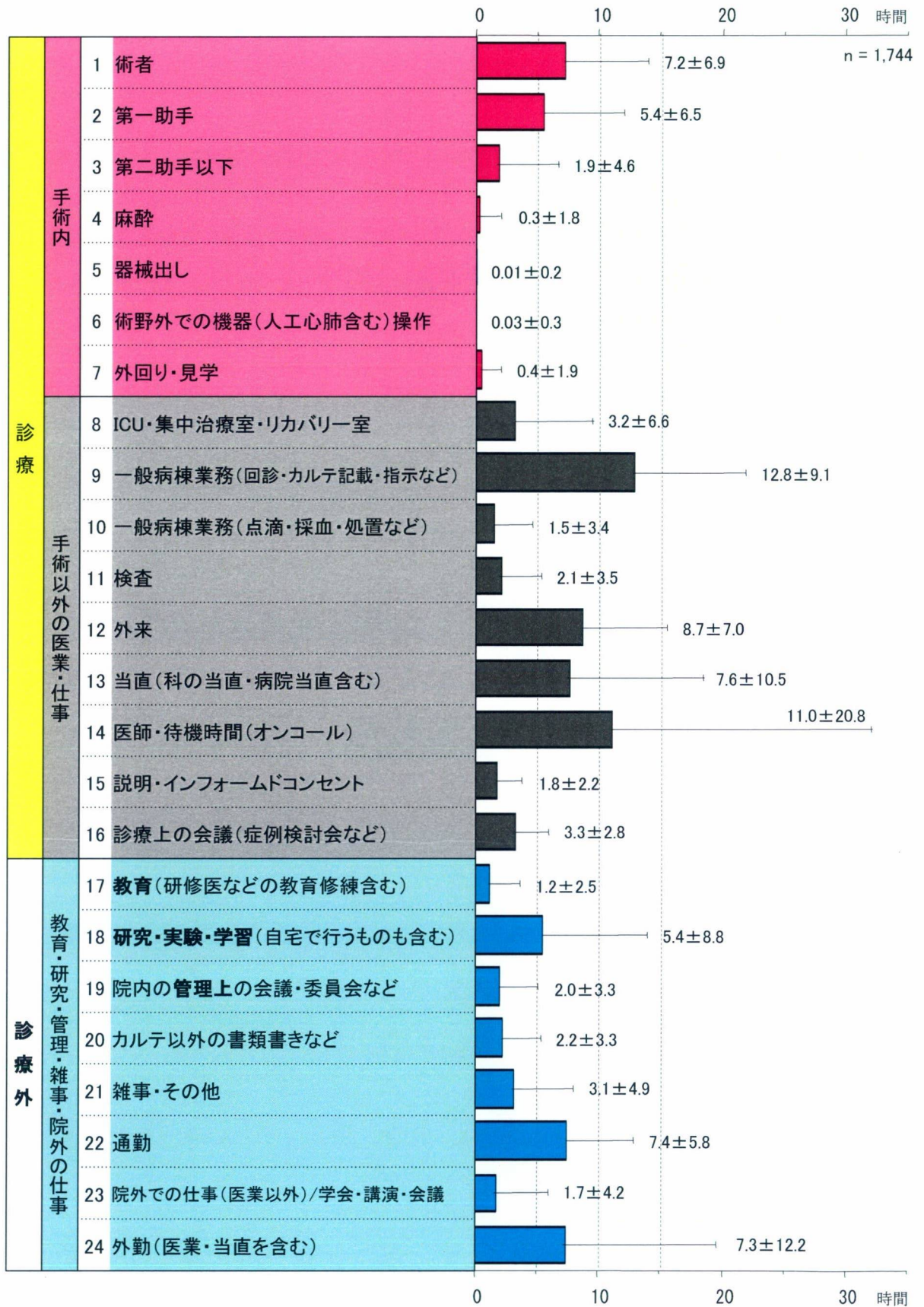


B-8. 一般外科



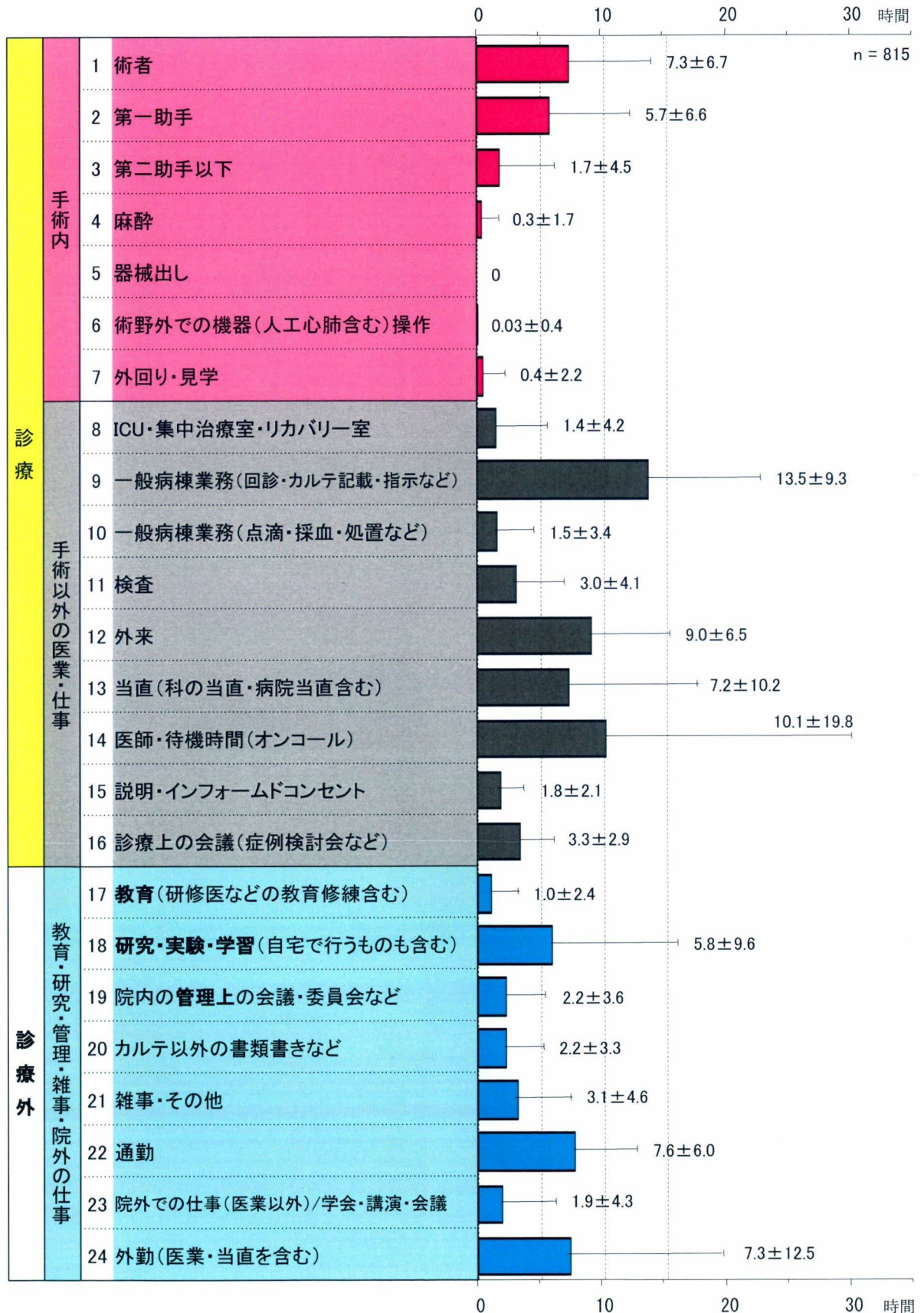
■ C. タイムスタディ集計【小分類】 ——— 週間(1人あたりの週間平均時間)

C-1. 全体



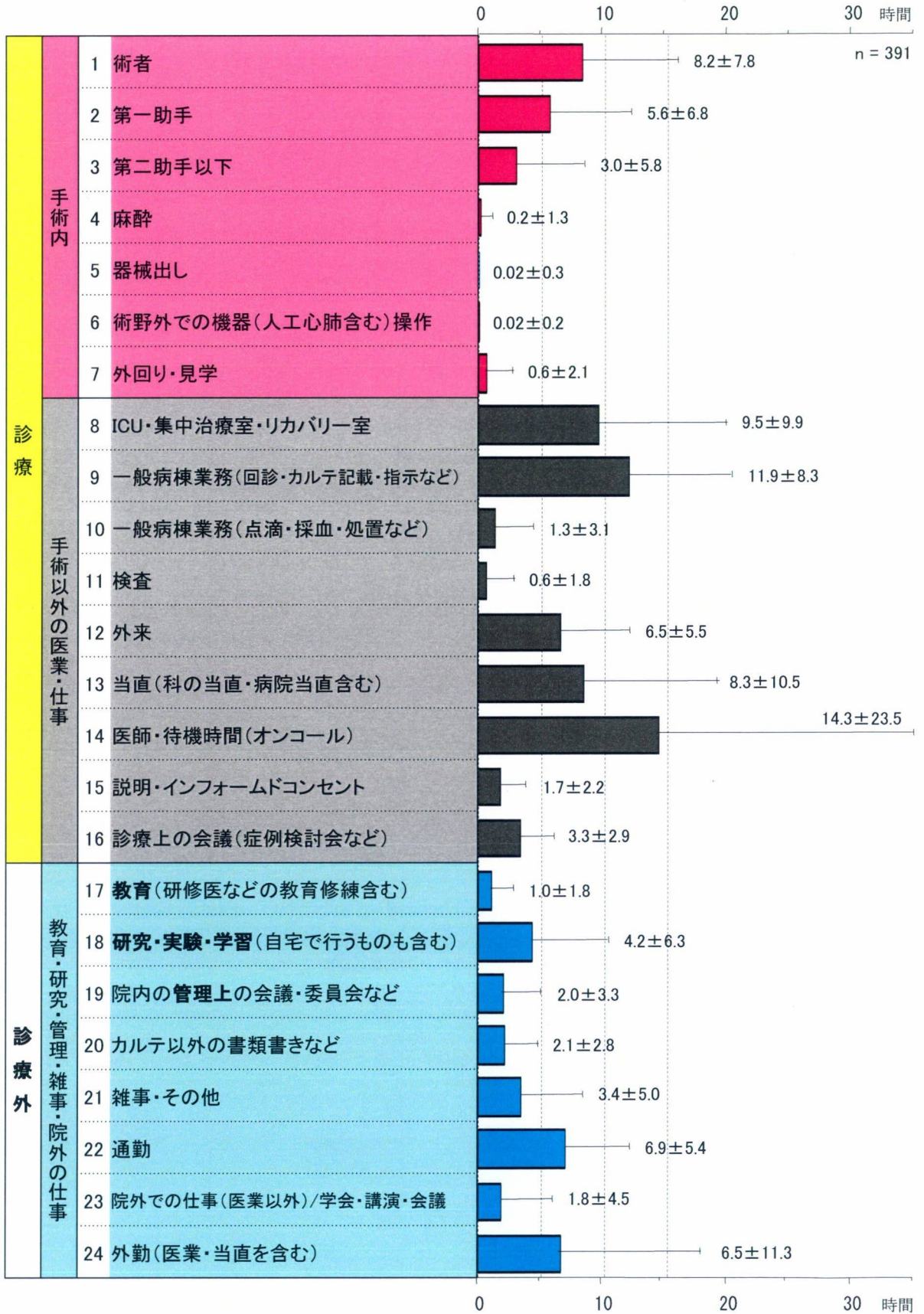
■ C. タイムスタディ集計【小分類】 ——— 週間(1人あたりの週間平均時間)

C-2. 消化器外科



■ C. タイムスタディ集計【小分類】 ——— 週間(1人あたりの週間平均時間)

C-3. 心臓血管外科



■ C. タイムスタディ集計【小分類】 —— 週間(1人あたりの週間平均時間)

C-4. 呼吸器外科

