

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 藤田保健衛生大学 胆膵外科 教授

研究要旨：消化器外科専門医を対象としたアンケート調査により、専門医の手術件数・手術時間・外来入院診療時間・研修事務時間等について専門医の現状と理想を把握した。専門医一人の週間あるいは年間などの一定期間の労働時間や手術件数が明らかになり、専門医に課せられた総仕事量、総労働時間が明確になれば必要消化器外科専門医数を推定できる。平成21年度はアンケート表を作成し、消化器外科専門医約4700人を対象に、Web上での調査を施行した。平成22年2月下旬締め切りで、904人(回答率19%)から回答を収集した。平成22年度は、回収したアンケートの集計とその考察から、本邦における消化器外科専門医の必要数の算定法の開発を試みるとともに、それらの限界と問題点も考察した。第一の方法は、専門医の業務別労働時間の算出とそれらの総和から週労働時間を求め、週労働時間の限度を設定し、不足専門医数を算出した。週労働時間が40時間の場合は7672～11029人、50時間の場合は6138～8823人、60時間の場合は5131～7336人の専門医が必要であった。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が今後の検討課題があり、ここで算出された専門医の必要数はまだ確定的なものではなく、一層の精緻化を図る必要がある。第2の方法は、外科系専門医に特有のものであるが、手術件数から必要数を算出するものである。すなわち、この調査から一人の専門医の年間手術件数を算出し、これで専門医が担うべき総手術件数で除することで求める方法である。総手術件数を100万件とした場合は4329～6757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2802～4818人が必要専門医数であった。ここに示した必要数は、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。手術件数から外科系専門医の必要数の算出には、本邦における外科手術の詳細な実態の把握が不可欠であり、National Clinical Database 事業に期待したい。

A. 研究目的

消化器外科専門医の週間や年間などの一定期間における平均労働時間や平均手術件数についてその現状と理想を把握する。専門医一人の一定期間の総労働時間や平均手術件数が明らかになり、専門医に課せられた総仕事量(総労働時間)や総手術件数が明確になれば消化器外科専門医の必要数を推定できる。しかし、現状では全ての消化器外科専門医に課せられた総労働時間を明確にすることは不可能である。そこで、第一の方法では、週労働時間のいくつかの限度を設定して専門医の平均週労働時間から必要専門医を推定する。第二の方法は、消化器外科専門医の平均年間手術件数を求め、本邦における推定した年間総手術件数を除することで必要数を算出する。さらに、消化器外科専門医労働実態の諸要素からこれらの方法の限界について考察した。

B. 研究方法

1) 概略

消化器外科専門医を対象としたアンケート調査により、外来入院診療時間・手術件数

・手術時間・当直時間・研修事務時間等について、それらの現状と理想を把握する。そしてこれらの総和として算出した専門医の平均週労働時間と実数調査から算出した平均週労働時間から設定された週労働時間の限度から不足専門医数を算出した。またこの調査から求めた専門医一人の平均年間手術件数と理想手術件数で本邦における消化器外科領域の推定総手術件数を除することで消化器外科専門医の必要数を算出した。

2) 倫理面への配慮

消化器外科専門医に対する匿名調査である。

3) アンケート内容の詳細

外来入院患者診療時間とその理想時間、手術実件数、理想手術件数、研修事務時間、週実総労働時間、がん患者への対応、臓器別診療体制、麻酔・周術期管理や緩和ケア・化学療法、救急・時間外診療、糖尿病など併存疾患への関与実態等に関するアンケート表、2010消化器外科専門医アンケート質問項目と選択枝(表1)を作成した。

4) アンケートの取得方法

日本消化器外科学会に業務委託し、学会のWeb上でアンケートをとれる体制を構築した。ダイレクトメールで依頼を受けた専門医が学会ホームページにアクセスし、Web上で回答するものである。

## C. 研究結果

### 1) アンケート集計結果

消化器外科専門医4,795人を対象に、Web上で調査期間を平成22年1月から2月下旬まで実施し、904人、男性882人、女性9人、無回答13人（回答率19%）から回答を収集した。

### 2) 基礎集計結果（表2）

#### 1. 年齢分布

回答者は40～50代に多かった(図1)が、これは消化器外科専門医の年齢分布と一致していた。

#### 2. 勤務先の開設主体

国公立、医療法人、学校法人の順であった(図2)。

#### 3. 勤務先の病床数

病床数の多い施設に勤務している傾向みられた(図3)。

#### 4. 県別回答者数

人口の多い地域から回答が多かった(図4)が、これは消化器外科専門医の地域分布と一致していた。

#### 5. 勤務形態

経営責任のある勤務医(医療法人役員、行政部長、教授など)以外の勤務医および大学医局から派遣された勤務医が多かった(図5)。

#### 6. 業務形態

病院勤務者、大学付属病院勤務者が多かった(図6)。

#### 7. 外科全体のスタッフ数

過半数、500人以上の回答者が10人以下の外科医数の施設に属していた(図7)。

#### 8. 消化器外科医の数

消化器外科医数は5人以下施設が最も多かった(図8)。

#### 9. 麻酔科医師数

勤務先の麻酔科医師数1～3人が最も多かったが、0人と回答したものは3番目に多かった(図9)。

#### 10. 開設主体別のスタッフ数

外科全体、消化器一般外科、麻酔科のスタッフ数は学校法人が多く、次いで国公立、社会福祉法人の順であった(表3)。

#### 11. 「病床数」と「外科全体のスタッフ数」のクロス集計

病床数が200床未満の医療機関(全体の19.8%)では、外科全体のスタッフ数が10名以下、500床以上の医療機関(全体の38.8%)では、スタッフ数11人以上20人以下のカテゴリの件数が最も多かった(表4、図10)。

### 2) 消化器外科の臓器別・領域別体制

#### 1. 専攻領域

消化器外科専門医回答者の診療領域毎の比率は、下部消化管21%、胃19%、胆膵17%、肝脾13%、食道8%、肛門7%、移植2%であり、特に決めていない12%に留まった(図11)。

#### 2. 消化器外科の臓器別体制の有無

臓器別体制を取っていると回答した専門

医比率は33%であった(図12)。

#### 3. 消化器外科の臓器別体制の是非

「必要」と「取ることが理想」が約80%を占めた(図13)。

#### 4. 臓器別体制の領域分け状況

上部消化管(食道・胃)、下部消化管(小腸・大腸)、肝胆膵の3領域に分けていると回答したものは65%であり(図14)、これらの4項目の回答から消化器外科で臓器別診療が進んでいることが示唆された。

#### 5. 臓器別領域分けの理想

「上部、下部、肝胆膵の3領域に分ける」が61%、「消化管(上部、下部)と肝胆膵の2領域に分ける」が31%であった(図15)。

#### 6. 臓器別体制有無と是非

臓器別の診療体制の有る施設で勤務するものでは、「必要」と「取ることが理想」が95%であり、その体制の無い施設で勤務するものでは、「必要である」の回答に比べて「不要である」の回答が圧倒的に多かったが、「必要」と「取ることが理想」と回答したものが71%であった(表5)。

### 3) 消化器外科専門医の取得時期と更新時の手術経験数

#### 1. 取得時期

「現状のように40歳前後が妥当」と回答したものが46%、「取得時期にこだわるべきでない」が30%であった(図16)。

#### 2. 修練開始時期

「初期研修終了後、可及的に早く開始すべき」が46%、「開始時期こだわる必要がない」が30%であった(図17)。

#### 3. 外科専門医の位置づけ

「外科専門医を取得後、消化器外科専門医の修練」が63%であった(図18)。

#### 4. 更新条件の手術件数

外科専門医や消化器外科専門医の更新条件にそれぞれの「カリキュラムに記載された手術を5年間で100件以上」の経験が求められている。「妥当な件数」と回答したものは63%、「もっと多い件数を要求」が16%、「専門分野を考慮」は6%であった。専攻分野を考慮すべきと答えた人の手術経験要求件数は、「100例以上は妥当である」が62%であった(図19、図20)。

#### 4) 外来診察時間と外来患者数

##### 1. 平均外来診察時間の概算

一週間の外来診察時間がカテゴリー化されている(図21)。そこで、各カテゴリーの中間値をそのカテゴリーの代表値とし、各カテゴリーの代表値にそのカテゴリーの度数を掛けて、すべてのカテゴリーを足し合わせて総外来診察時間を求めた(表6)。その値を回答者数で除して専門医一人当たりの1週間の平均外来診察時間を算出した。計算された専門医の1週間の外来時間(AAA)は11時間であった(表7)。

##### 2. 初診再診患者の診察時間と理想診察時間

実数回答で得た初診患者の診察時間(a)は22

分、理想診察時間(a')は29分で、再診時間(aa)は9分、理想再診時間(aa')は12分であった(表8)。

### 3. 平均外来患者数の概算

外来患者数もカテゴリー化されている(図22)。初診患者は10%と仮定して、前述方法で平均外来患者数を算出した(表9)。一週間の平均外来患者数は、外来を受け持つ専門医で計算すると、平均初診患者数( $\alpha$ )は5人、再診患者数( $\beta$ )は44人であった(表10)。

### 4. 外来がん患者数と化学療法施行患者数

専門医一人が1週間に診る外来がん患者数は、31人で内化学療法施行者は11人であった(表11)。

### 5) 病棟など臨床業務時間と入院患者数

#### 1. 一週間の平均臨床業務時間の算出

病棟などの臨床業務時間もカテゴリー化されている(図23)。前述方法で平均臨床業務時間を算出した(表12)。一週間の平均臨床業務時間(BB)は18時間であった(表13)。

#### 2. 入院患者の診察時間

入院患者の診察時間の実数回答では、実際の診察時間(b)は16分、理想の診察時間(b')は24分であった(表14)。

#### 3. 平均受け持ち入院患者数の算出

受け持ち入院患者数もカテゴリー化されている(図24)。前述方法で平均入院患者数を算出した(表15)。一週間の受け持ち平均入院患者数( $\gamma$ )は23人であった(表16)。

#### 4. 入院がん患者数

入院がん患者数は19人で、内化学療法施行者は5人であった(表17)。

### 6) 開設主体別に見た初診、再診、入院患者の平均値

学校法人で初診患者と入院患者の診療時間が長い傾向があった(表18)。

### 7) 手術時間と手術患者数

#### 1. 一週間の平均手術時間

手術時間もカテゴリー化されている(図25)。同様に1週間の平均手術時間を算出した(表19)。1週間の平均手術時間(C)は14.4時間であった(表20)。

#### 2. 一ヶ月の平均手術件数

手術件数もカテゴリー化されている(図26)。同様に1ヶ月の平均手術件数を算出した(表21)。手術を行っている専門医の1ヶ月の平均手術件数( $\delta 1$ )は14件であった(表2)。

#### 2. 実数回答による平均手術件数

##### ①1ヶ月の平均手術件数

術者として6.4人、指導的助手として8.8人で、実数回答による1ヶ月の手術患者総数( $\delta 2$ )は15.2人であった。その内がん患者数は10.8人であった(表23)。

##### ②年間平均手術件数と理想手術件数

実数回答には、大きなはずれ値があったのでこれを除いて集計すると、年間平均手術件数( $\Delta \Delta$ )は212件、理想手術件数(I $\Delta \Delta$ )は231件であった(表24)。

##### ③開設主体別に見た手術患者数

社会福祉法人、会社を除いた施設で指導的助

手としての役割高い(表25)。

#### ④主たる業務と手術患者数

1週間あたり20人以上の手術件数の割合は、病院で22.2%、診療所で16.3%、大学病院で8.4%であり、病院勤務者のうち、専門医の4人に1人は月20人以上の手術を行なっている(表26)。

#### ⑤主な手術術式の件数

ヘルニア、胆嚢、腹膜炎、胃などの手術が多く行われている(表27)。

### 8) 当直業務時間

一週間の当直業務時間もカテゴリー化されている(図27)。同様に平均当直時間を算出した(表28)。当直を行っているもので計算した一週間の平均当直時間(D)は11時間であった(表29)。

### 9) 臨床業務以外の時間

管理系会議、院内研修、研究等の一週間の臨床業務以外の時間もカテゴリー化されている(図27)。これも同様に総時間を算出し(表30)、臨床業務以外の平均時間(E)を求めたところ、10時間であった(表31)。

### 10) 総実労働時間

#### ①総実労働時間

勤務先病院での一週間の全ての病院業務時間をカテゴリーで回答を得た(図28)。同様に総実労働時間を算出した(表32)。一週間の平均総実労働時間(G)は64時間であった(表33)。

#### ②労働時間の配分

専門医の一週間あたりの労働時間の内訳を見ると、「外来と手術(37.8%)」、「外来・手術以外の臨床(26.6%)」で全体の3分の2を占めている(図29)。

#### ③主たる業務との関係

「あなたの主な業務」と「一週間あたりの平均実働労働時間」のクロス集計をみると、週60時間以上労働している専門医の割合は、病院で58.6%、診療所で55.8%、大学病院で79.2%であり、大学病院での割合が他より高い(表34)。

### 11) アルバイト時間

専門医1人当たりの1週間でのアルバイト等の時間は、カテゴリー集計(図30)から総時間を算出(表35)し、平均値を求めると10.4時間であった(表36)。

### 12) 併存疾患の発生状況とその管理

#### 1. 外来患者の場合

一か月の外来患者の併存疾患とその患者数は、糖尿病、心疾患が多く、この傾向は消化器がん患者でも同様であった(表37)。

#### 2. 手術患者の場合

一か月の手術患者の併存疾患でも、糖尿病、心疾患が多く、この傾向は消化器がん患者でも同様であった(表38)。

#### 3. 併存疾患の専門医の勤務状況

「全ての専門医が揃っている」と答えたものは39%であった(図31)。

#### 4. 併存疾患の管理方法

「疾患と病態によって自分で管理している」

と答えたものは50%であった(図32).

「糖尿病専門医と併診している」ものは67%であった(図33). 一ヶ月の外来患者数と糖尿病の管理方法では経口薬管理が5.8人と多かった(表39).

入院患者数と糖尿病の管理方法では、「糖尿病専門医と併診している」ものは51%であった(図34). 入院患者の治療法別管理法はいずれも3人以下であった(表40).

13) 日本消化器外科専門医制度認定施設、専門医・指導医への意識

所属施設が消化器外科専門医制度認定施設ないし関連施設資格であるものは53%であった(図35). 日本消化器外科学会指定修練施設(認定施設・関連施設)の認定条件は妥当であると回答したものは76%であった(図36).

「消化器外科専門医資格が有利になったことがない」と答えたものは実に85%であった(図37). 後輩医師に消化器外科専門医資格取得を薦めるものは94%であった(図38). 指導医取得の意志は90%が「ある」と回答した(図39).

14) 消化器外科専門医の必要数の計算法

1. 年間実労働週数と月数の設定

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9日と不定休5日、夏期休暇:1週間、学会出張等の学外研修: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、実労働月数を10.5ヶ月と設定した.\*は「乗じる」を示す.

2. 一人の消化器外科専門医の週総労働時間(X)と理想週総労働時間(IX)を規定する因子

①外来診療時間

i. 外来初診患者の週総診療時間(A)

- 一人当りの一週間の外来初診患者数( $\alpha$ :外来総患者数の10%と設定)
- 一人当りの平均初診時間(a)
- 一週間の初診患者総診療時間( $A = \alpha * a$ )
- 一人当りの理想初診診療時間(a')
- 一週間の初診患者理想総診療時間( $IA = \alpha * a'$ )

ii. 外来再診患者の週総診療時間(AA)

- 一人当りの一週間の外来再診延べ患者数( $\beta$ )
- 一人当りの平均再診時間(aa)
- 一週間の外来再診患者総診療時間( $AA = \beta * aa$ )
- 一人当り理想再診時間(aa')
- 一週間の外来再診患者理想診療時間( $IAA = \beta * aa'$ )

iii. 総外来時間

- 専門医一人当たりの一週間の総外来時間(AAA)は先に示したようにカテゴリ一回答から得られている.

②入院患者診療などの病棟臨床業務時間

i. 入院患者の診療時間(B)

- 一人当りの一週間の入院患者数( $\gamma$ :カテゴリ一回答から)
- 一人当りの平均入院診療時間(b:実数値)

- 週5日回診するとして一週間の入院患者総診療時間( $B = \gamma * b * 5$ ).

- 一人当りの理想入院診療時間(b')

- 一週間の入院患者の理想総診療時間( $IB = \gamma * b' * 5$ ).

ii. 総病棟臨床業務時間(BB)

- 専門医一人当たりの一週間の総病棟臨床業務時間(BB)はカテゴリ一回答からも得られている.

⑤手術時間と手術件数

- 一人当りの一週間の平均手術時間(C)はカテゴリ一回答から得られている.

- 一ヶ月の手術件数は、カテゴリ一回答から得られているもの( $\delta 1$ )と、実数値で回答が得られているもの( $\delta 2$ )がある. それぞれから年間手術件数 $\Delta 1 (= \delta 1 * 10.5)$ ,  $\Delta 2 (= \delta 2 * 10.5)$ を求めた.

- 実数値で回答された年間手術件数( $\Delta \Delta$ )と理想年間手術件数( $I \Delta \Delta$ )も回答されている.

⑥当直時間

- 一人当りの一週間の当直時間(D)は、カテゴリ一から計算されている.

⑥院内研修、会議等の臨床業務以外の時間

- 一人当りの一週間の臨床業務以外の時間(E)はカテゴリ一回答から算出されている.

⑦学会出席等の院外研修時間

- 一人当り一年間の平均院外研修時間(F)、未調査なので年間2週間と設定( $F = 8 \text{ 時間} * 14 \text{ 日} = 112 \text{ 時間}$ )
- 一週間に換算(F)すると、 $F = 8 * 14 / 45 = 2.5 \text{ 時間}$

3. 一人の消化器外科専門医の一週間の総労働時間と理想労働時間(表41)

①カテゴリ一調査からの算定

i. 初診、再診の実際の時間と理想時間を用いた場合

- 週総労働時間( $X1 = A + AA + B + C + D + E + F = 2 + 7 + 31 + 14 + 11 + 10 + 2.5 = 78 \text{ 時間}$ )

- 理想週総労働時間( $IX = IA + IAA + IB + C + D + E + F = 2.5 + 9 + 46 + 14 + 11 + 10 + 2.5 = 95 \text{ 時間}$ )

ii. 実数回答の総外来時間と病棟業務時間を用いた場合

- 週間総労働時間( $X2 = AAA + BB + C + D + E + F = 11 + 18 + 14 + 11 + 10 + 2.5 = 67 \text{ 時間}$ )であった.

②一週間の総実労働時間(G)は、カテゴリ一回答の解析から64時間と算出されている.

4. 必要専門医の算定法

①総回答者の総和週労働時間から必要専門医数を算定する方法

i. 順守する週労働時間を40、50、60時間と3段階に設定する.

ii. 計算式: 不足専門医数 = 専門医の一週間あたりの総和週労働時間( $X1$  or  $X2$  or  $IX$  or  $G * 904$ )  $\div$  (40 or 50 or 60) - アンケート回答者数(904). (不足専門医数  $\div$  904) \* 100 (%)の

増員が必要となる。

iii. 計算結果(表 42)

- 週総労働時間 X1 を用いた場合  
遵守する週労働時間が 40, 50, 60 時間の増員率と必要数場は、それぞれ 95%・9350 人, 56%・7480 人, 30%・6234 人であった。
- 週総労働時間 X2 を用いた場合  
遵守する週労働時間が 40, 50, 60 時間の増員率と必要数は、それぞれ 68%・8056 人, 34%・6425 人, 12%・5370 人であった。
- 理想週間総労働時間(IX)を用いた場合  
遵守する週労働時間が 40, 50, 60 時間の増員率と必要数は、それぞれ 138%・11388 人, 90%・9111 人, 58%・7592 人であった。
- 一週間の総実労働時間(G)を用いた場合  
遵守する週労働時間が 40, 50, 60 時間の増員率と必要数は、それぞれ 60%・7672 人, 28%・6138 人, 7%・5131 人であった。

②年間総手術件数から算定する方法

i. 専門医がすべての手術に関与すると仮定する。

ii. 計算式: 必要専門医数=一年間の総消化器手術件数÷専門医の一年間の平均手術件数(Δ1 or Δ2 or ΔΔ or IΔΔ)。

iii. 専門医が修練施設(認定施設と関連施設)の手術のみに関与するとした場合

● 日本消化器外科学会の 2008 年の手術調査のデータから、全ての施設が同等のアクティビティーがあると仮定してその回答率から一年間の総消化器手術件数 713,173 件とした場合と、修練施設の格付けによってその回答率から算出したものの総和 647164 件を修練施設の一年間の総消化器手術件数と推定した場合の二つを想定した(表 43)。

● 一年間の総消化器手術件数を 713,173 件とした場合は、これらを専門医の一年間の平均手術件数(Δ1 or Δ2 or ΔΔ or IΔΔ)で除して、必要専門医数をそれぞれ求めた。必要専門医数は、それぞれ 4,818 人, 4,457 人, 3,364 人, 3,087 人であった。一年間の総消化器手術件数 647164 件とした場合では、同様な方法で算出された必要専門医数は、それぞれ 4,373 人, 4,045 人, 3,053 人, 2802 人であった(表 44)。

iv. 一年間の推定総消化器手術件数を約 100 万件と設定した場合

● 計算の結果、必要専門医数はそれぞれ 6,757 人, 6,250 人, 4,716 人, 4,329 人であった(表 44)。

D. 考察

外科領域では外科専門医を基盤専門医としてその上に心臓血管外科専門医, 呼吸器外科専門医, 消化器外科専門医などのサブスペシャリティー専門医が構築され、それぞれの専門

領域に属する疾患とその患者の診療を行っている。外科領域の専門医の必要数を検討するためには、外科専門医の必要数ではなく、このサブスペシャリティーに属する専門医数の算出が必要である。本分担研究では、消化器外科専門医の必要数の算定を試みた。

消化器外科専門医の必要数を算定するためには、専門医に課せられた一定期間の仕事量を明確にして、一人の専門医が同期間に可能な仕事量で除すれば算出できる。しかし、一つの専門医の領域の患者数やその診療に要する時間などの仕事量、専門医として行うべき診療内容についてはどの専門医制度でも規定されていない。

このような現状で、消化器外科専門医の必要数を算定する方法として、以下の二つの方法が考えられる。消化器外科専門医の労働実態を調査し、一週間などの一定期間の専門医の労働時間の把握し、法定労働基準に照らして必要専門医数を算出する方法と、もう一つ方法は、外科系専門医の必要数の算出方法としては判り易い方法であるが、本邦で行われている消化器外科関連の年間総手術件数を、専門医一人の平均年間手術件数で除する方法である。

前者の労働時間と労働の種類に関する分析から必要専門医数の算出法について考察する。カテゴリー回答の解析から週総実労働時間(G)は 64 時間と算出された。一方、本調査で取り上げた専門医の各種業務の総和から求めた週労働時間は、X1 は 78 時間、理想時間(IX)は 95 時間であり、実数調査による総実労働時間と大きな差があった。これは入院患者数に一人当たりの実際あるいは理想の診療時間を掛け、週 5 日間毎日診療すると設定して病棟業務時間を算出したことにより生じたことである。一方、病棟業務時間に関するカテゴリー調査では一週間 18 時間との結果を得ているが、入院患者の診療を含めるか含めないか不明確な質問項目であったので、どちらが理想かは患者の目線で考えると十分な診療時間が保証される必要がある。また今回取り上げた専門医の診療の因子は、外来時間、手術時間、病棟などにおける入院患者の診療時間、院内研修や病院事務業務時間であるが、各種検査時間や消化器外科医が関わっている救急などの緊急呼び出し時間、便宜的に年間 14 日と設定した学会出席など専門医の質の担保に関わる院内外研修時間などの調査が不十分である。また、40%の専門医がアルバイトを行っており、その一週間における平均時間は 10 時間を超えていた。もちろんこの時間は週労働時間に加えてはいないが、勤務医としての専門医の就労実態を示しており、専門医へのインセンティブ付与等で解消されることを願うものである。より詳細な実態把握には更なる調査の精緻化が必要である。今回、週 5 日間の週労働時間を 40, 50, 60 時間の三段階に設定して必要数を算出した。しかし、回答者の中には 70~80 時間が 17%、80 時間以上

が24%も存在する。消化器外科専門医の適正な週労働時間をどう設定するか、すなわち過剰労働と業務内容をどのように見直すべきか、現状では専門医の本来の業務とどの程度解離があるのか、そのためには専門医の詳細な労働実態を把握してその解決策一つとしての業務分担とこれを担う修練医、医療秘書や特定看護師等の確保育成などについて今後検討する必要がある。

次に手術件数から専門医の必要数を算出する方法については、全ての消化器外科専門医が同等のアクティビティーであること、全ての領域、全ての臓器の外科的疾患に必ず専門医が関与して同等に扱っていることが条件である。しかし、本アンケートでも明らかになったように、臓器別診療体制が専門医の33%で取られており、「上部消化管、下部消化管、肝胆膵の3つに分けられている」との回答が65%であった。また、内視鏡手術の普及には目覚ましいものがあるが、修練施設間でその普及度に差があることも指摘されている。これらの臓器別ないし領域別診療体制が消化器外科内で進行していることも考慮されなければならない。本邦の消化器外科関連の総手術件数の設定に関しても、日本消化器外科学会修練施設の把握だけでは不十分である。理想は、消化器外科関連の全ての手術に専門医が指導的に関与することによりその診療の質が担保されることである。日本外科学会とその関連学科が中心となり、2011年1月から、National Clinical Database (NCD) 事業が開始され、本邦における外科手術ならびに手術に参加した外科医の登録が始まり、外科手術成績の把握、専門医制度への利用、専門医の関与の有無とその成績とそれに伴い専門医が関与すべき疾患や手術術式の明確化などの成果が期待されている。この事業が進むにつれてこれらの問題も解決されるものと考えられる。また、今回の調査でも明らかになったように、がん患者の化学療法や外科的合併症の治療など外科的治療以外の診療にも消化器外科専門医が関わっている。年間手術件数の実数調査では、実際件数211件、理想件数230件と消化器外科専門医の外科的治療に懸ける意識・意欲は高い。外科的治療にのみ専念できる環境を整えば、必要専門医数も少なく済む可能性もある。

#### E. 結論

消化器外科専門医に対するアンケート調査から、必要専門医数の算出法を示した。一つの方法として、専門医の業務別労働時間の算出とそれらの総和から週労働時間を求め、幾つかの設定した週労働時間から不足専門医数を算出した。幾つかの未調査の領域があること、過剰労働時間の評価と適切な業務分担法がないことなどが今後の問題である。もう一つの方法は、外科系専門医に特有であるが、専門医が担うべき総手術件数を一人の専門医

が施行可能な手術件数で除することで求める方法である。この方法で算出した必要数は、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、必ずしも現状を反映していない。手術件数から外科系専門医の必要数の算定には、本邦における外科手術の実態の把握が不可欠であり、NCD 事業に期待したい。

#### F. 健康危険情報 割愛

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし



2010年消化器外科専門医アンケート質問項目・選択肢

| 質問項目   | タイプ     | 選択肢   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|---------|---|---|--------------------------|--------------------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |         | 1   | 2                                       | 3                        | 4                  | 5        | 6        | 7        | 8        | 9        | 10     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1 性別   | ラジオボタン  | 男性  | 女性                                      |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 年齢(平成21年12月1日現在)   | プルダウン   | 30～39歳  | 40～49歳                                  | 50～59歳                   | 60～69歳             | 70～79歳   | 80歳以上    |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 勤務先の開設主体   | ラジオボタン  | 国公立(国、都道府県、市町村)・公的(日赤、済生会、その他公的法人「独立行政法人、財団、社団」)  | 医療法人                                    | 個人                       | 学校法人               | 社会福祉法人   | 会社       | 医療生協     | その他      |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 勤務先の病床数  | プルダウン   | 0～19床   | 20～99床                                  | 100～199床                 | 200～299床           | 300～399床 | 400～499床 | 500床以上   |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 勤務先の所在地  | プルダウン   |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 勤務形態   | ラジオボタン  | 経営責任のある勤務医(医療法人役員、行政部長、教授など)                      | 上記以外の勤務医                                | 大学医局から派遣された勤務医           | 研修医                | 経営者(開業医) | その他      |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 あなたは主に次のどの業務に該当しますか。   | ラジオボタン  | (臨床)病院勤務者(大学附属病院を除く)                              | (臨床)診療所勤務者                              | (臨床)大学附属病院勤務者            | 行政職                | 研究職      | その他      |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 8-1 外科全体のスタッフ数   | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 9-2 消化器一般外科のスタッフ数  | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 10-3 麻酔科医のスタッフ数  | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 11-1-1 先生の消化器外科におけるご専門は何ですか。   | マルチセレクト | 特に決めていない  | 食道外科                                    | 胃外科                      | 下部消化管(小腸、大腸)外科     | 肛門外科     | 肝脾外科     | 胆膵外科     | 移植外科     | その他      |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 9-1-2 「その他」を具体的に  | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 13 9-2 貴施設での肝膵外科、消化管外科などの臓器別の診療体制の有無                                   | ラジオボタン  | とっていない  | とっている                                   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 14 9-3-1 9-2で「とっている」と答えた方にお聞きします。                                      | ラジオボタン  | 消化管と肝膵臓に分かれています。                                  | 上部消化管、下部消化管、肝膵臓に分けられている。                | 上部消化管、下部消化管、肝膵臓に分けられている。 | さらに細分化されている。       |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 15 9-3-2 「さらに細分化されている」場合の具体的な診療グループ名                                   | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 16 9-4 臓器別の診療体制の是非をお聞きします。   | ラジオボタン  | 必要である。  | とることが理想である。                             | 不要である。                   |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 17 9-5-1 9-4で「必要である」あるいは「とることが理想である」と答えた方にお聞きします。理想的な臓器別診療体制は、         | ラジオボタン  | 消化管外科、肝膵外科に分ける。                                   | 上部消化管、下部消化管、肝膵臓に分ける。                    | 上部消化管、下部消化管、肝膵臓に分けられている。 | さらに細分化する。          |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 18 9-5-2 「さらに細分化する」場合、具体的に   | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 19 10-1-1 消化器外科専門医資格の取得時期についてお聞きします。                                   | ラジオボタン  | 現状のように40歳前後が妥当である。                                | 卒後10年以内に取得できることが望ましい。                   | 取得時期にこだわらなくてもいい。         | その他                |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 20 10-1-2 「その他」を具体的に   | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 21 10-2-1 消化器外科医の修練開始時期についてお聞きします。                                     | ラジオボタン  | 初期研修終了後、可及的に早く開始すべきである。                           | 広く外科の各分野を経験してから開始すべきである。                | 開始時期にこだわらなくてもいい。         | その他                |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22 10-2-2 「その他」を具体的に   | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 10-3-1 消化器外科専門医の修練過程における外科専門医の位置づけについてお聞きします。                       | ラジオボタン  | 消化器外科専門医の修練に専念させるためには外科認定医として現行より早くその資格を付与すべきである。 | 現行どおり外科専門医を取得後に、消化器外科専門医の修練を位置づけるべきである。 | 並行して修練ができるので特にこだわらない。    | その他                |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 24 10-3-2 「その他」を具体的に   | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 25 10-4-1 消化器外科消化器外科専門医取得後のキャリアパス、更新条件についてお聞きします。                      | ラジオボタン  | 妥当な件数である。   | もっと多い件数を要求すべきである。                       | もっと少ない件数でよい。             | 消化器専門分野別を考慮すべきである。 | その他      |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 26 10-4-2 「その他」を具体的に   | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 27 10-5-1 10-4-1で「消化器専門分野別を考慮すべきである」と答えた方にお聞きします。専攻職数は何ですか。            | テキストエリア |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 28 10-5-2 10-4-1で「消化器専門分野別を考慮すべきである」と答えた方にお聞きします。手術経験数について             | ラジオボタン  | 100例以上は多い。  | 100例以上は少ない。                             | 100例以上は妥当である。            |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 29 11-1 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 1. 臨床(外来)                      | プルダウン   | 行っていない  | 10時間未満                                  | 10～20時間                  | 20～30時間            | 30～40時間  | 40時間以上   |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 30 11-2 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 2. 臨床(手術)                      | プルダウン   | 行っていない  | 10時間未満                                  | 10～20時間                  | 20～30時間            | 30～40時間  | 40時間以上   |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 31 11-3 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 3. 臨床(病棟、患者処置、指示、患者説明、臨床若手教育等) | プルダウン   | 行っていない  | 10時間未満                                  | 10～20時間                  | 20～30時間            | 30～40時間  | 40時間以上   |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 32 11-4 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 4. 臨床以外(管理系会議参加、研究、講義等)        | プルダウン   | 行っていない  | 10時間未満                                  | 10～20時間                  | 20～30時間            | 30～40時間  | 40～50時間  | 50～60時間  | 60時間以上   |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 33 11-5 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 5. 当直(值日直)                     | プルダウン   | 行っていない  | 10時間未満                                  | 10～20時間                  | 20～30時間            | 30～40時間  | 40時間以上   |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 34 11-6 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 6. 所属施設以外での勤務時間(アルバイト等)        | プルダウン   | 行っていない  | 10時間未満                                  | 10～20時間                  | 20～30時間            | 30～40時間  | 40時間以上   |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 35 11-7 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 合計(上記1～5の合計時間)                 | プルダウン   | 30時間未満  | 30～40時間                                 | 40～50時間                  | 50～60時間            | 60～70時間  | 70～80時間  | 80時間以上   |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 36 12-1 外来患者の診療: 1週間平均的な外来総患者数をお知らせください。                               | プルダウン   | 行っていない  | 0～20人                                   | 20～40人                   | 40～60人             | 60～80人   | 80～100人  | 100～120人 | 120～140人 | 140～160人 | 160人以上 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 37 12-2 上記のうち“がん”患者数は何人でしょうか。  | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 38 12-3 上記のうち化学療法施行患者数をお知らせください。                                       | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 39 12-4-1 初診患者: 平均診療時間   | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 40 12-4-2 初診患者: 理想的診療時間  | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 41 12-5-1 再診患者: 平均診療時間   | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 42 12-5-2 再診患者: 理想的診療時間  | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 43 12-6 1日の理想的な外来患者数は  | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 44 13-1 入院患者の診療: 1週間平均的な入院総患者数をお知らせください。                               | プルダウン   | 受け持っていない  | 0～20人                                   | 20～40人                   | 40～60人             | 60～80人   | 80～100人  | 100～120人 | 120～140人 | 140～160人 | 160人以上 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 45 13-2 上記のうち“がん”入院患者数は何人でしょうか。  | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 46 13-3 上記のうち化学療法施行患者数をお知らせください。                                       | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 47 13-4-1 入院患者: 平均診療時間   | 実数      |   |   |                          |                    |          |          |          |          |          |        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

2010年消化器外科専門医アンケート質問項目・選択肢

| 質問項目  | タイプ     | 選択肢    |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|---------|--------|--------|---------|----------|----------|----------|----------|---------|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   |         | 1      | 2      | 3       | 4        | 5        | 6        | 7        | 8       | 9 | 10 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 48 13-4-2 入院患者:理想的診療時間                        | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 49 14-1 1か月の平均的な手術患者数(術者、助手に拘わりなく参加したすべての手術)  | ブルダウン   | 行っていない | 5人未満/月 | 5~10人/月 | 10~15人/月 | 15~20人/月 | 20~25人/月 | 25~30人/月 | 30人以上/月 |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 50 14-2 上記のうち消化器"がん"手術患者数                     | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 51 14-3-1 1か月の平均的な手術患者数 1)執刀者として              | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 52 14-3-2 1か月の平均的な手術患者数 2)指導的助手として            | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 53 14-4-1 1か月の平均的な消化器"がん"手術患者数 1)執刀者として       | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 54 14-4-2 1か月の平均的な消化器"がん"手術患者数 2)指導的助手として     | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 55 14-5-1 術式:食道切除再建術                          | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 56 14-5-2 術式:胃縫合術                             | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 57 14-5-3 術式:胃切除術                             | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 58 14-5-4 術式:胃全摘術                             | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 59 14-5-5 術式:結腸右半切除術                          | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 60 14-5-6 術式:腸閉塞手術                            | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 61 14-5-7 術式:高位前方切除術                          | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 62 14-5-8 術式:低位前方切除術                          | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 63 14-5-9 術式:肝外側切除術                           | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 64 14-5-10 術式:肝切除術                            | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 65 14-5-11 術式:胆嚢摘出術                           | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 66 14-5-12 術式:膵頭十二指腸切除術                       | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 67 14-5-13 術式:腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術                 | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 68 14-5-14 術式:急性汎発性腹膜炎手術                      | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 69 14-5-15-1 上記以外で多く施行しているもの、                 | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 70 14-5-15-2 具体的に                             | テキストエリア |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 71 14-6-1 1年間の平均的な手術患者数:手術実件数                 | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 72 14-6-2 1年間の平均的な手術患者数:理想とする手術実件数            | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 73 15-1-1-1 1か月の外来患者:併存疾患 糖尿病                 | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 74 15-1-1-2 1か月の外来患者:併存疾患 糖尿病(消化器がん患者)        | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 75 15-1-2-1 1か月の外来患者:併存疾患 心疾患                 | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 76 15-1-2-2 1か月の外来患者:併存疾患 心疾患(消化器がん患者)        | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 77 15-1-3-1 1か月の外来患者:併存疾患 呼吸器疾患               | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 78 15-1-3-2 1か月の外来患者:併存疾患 呼吸器疾患(消化器がん患者)      | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 79 15-1-4-1 1か月の外来患者:併存疾患 腎疾患                 | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 80 15-1-4-2 1か月の外来患者:併存疾患 腎疾患(消化器がん患者)        | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 81 15-1-5-1 1か月の外来患者:併存疾患 脳血管疾患               | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 82 15-1-5-2 1か月の外来患者:併存疾患 脳血管疾患(消化器がん患者)      | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 83 15-1-6-1 1か月の外来患者:併存疾患 その他疾患 疾患名(具体的に、列挙可) | テキストエリア |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 84 15-1-6-2 1か月の外来患者:併存疾患 その他疾患               | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 85 15-1-6-3 1か月の外来患者:併存疾患 その他疾患(消化器がん患者)      | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 86 15-2-1-1 1か月の消化器手術患者:併存疾患 糖尿病              | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 87 15-2-1-2 1か月の消化器手術患者:併存疾患 糖尿病(消化器がん患者)     | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 88 15-2-2-1 1か月の消化器手術患者:併存疾患 心疾患              | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 89 15-2-2-2 1か月の消化器手術患者:併存疾患 心疾患(消化器がん患者)     | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 90 15-2-3-1 1か月の消化器手術患者:併存疾患 呼吸器疾患            | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 91 15-2-3-2 1か月の消化器手術患者:併存疾患 呼吸器疾患(消化器がん患者)   | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 92 15-2-4-1 1か月の消化器手術患者:併存疾患 腎疾患              | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 93 15-2-4-2 1か月の消化器手術患者:併存疾患 腎疾患(消化器がん患者)     | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 94 15-2-5-1 1か月の消化器手術患者:併存疾患 脳血管疾患            | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 95 15-2-5-2 1か月の消化器手術患者:併存疾患 脳血管疾患(消化器がん患者)   | 実数      |        |        |         |          |          |          |          |         |   |    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





2010年消化器外科専門医アンケート集計結果

回答率 19.6%(904/4,619人)

性別 男 882人 女 9.0人 無回答 13人

| 質問項目  | タイプ     | 有効件数 | 平均    | 単位 | SD    | 最小値 | 最大値     | 0の回答を外した有効件数 | 0の回答を外した平均値 | 0の回答を外したSD | 選択別件数 |     |     |     |     |     |     |    |    |    |
|---|---------|------|-------|----|-------|-----|---------|--------------|-------------|------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|----|----|
|   |         |      |       |    |       |     |         |              |             |            | 1     | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8  | 9  | 10 |
| 1 2. 年齢(平成21年12月1日現在)   | プルダウン   | 886  | 2.22  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 149   | 443 | 246 | 43  | 4   | 1   | -   | -  | -  | -  |
| 2 3. 勤務先の開設主体   | ラジオボタン  | 899  | 1.97  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 513   | 194 | 23  | 118 | 14  | 15  | 3   | 19 | -  | -  |
| 3 4. 勤務先の病床数  | プルダウン   | 898  | 5.29  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 23    | 49  | 106 | 109 | 146 | 111 | 354 | -  | -  | -  |
| 4 5. 勤務先の所在地 ※「別紙」シート参照   | プルダウン   | 890  | -     | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 5 6. 勤務形態   | ラジオボタン  | 898  | 2.18  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 145   | 499 | 230 | 0   | 17  | 7   | -   | -  | -  | -  |
| 6 7. あなたは主に次のどの業務に該当しますか.   | ラジオボタン  | 900  | 1.56  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 634   | 43  | 216 | 0   | 4   | 3   | -   | -  | -  | -  |
| 7 8-1. 外科全体のスタッフ数   | 実数      | 886  | 16.89 | 人  | 39.09 | 0.0 | 1,000.0 | 883          | 16.94       | 39.14      | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 8 8-2. 消化器一般外科のスタッフ数  | 実数      | 892  | 10.01 | 人  | 10.09 | 0.0 | 100.0   | 889          | 10.04       | 10.09      | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 9 8-3. 麻酔科医のスタッフ数   | 実数      | 879  | 5.93  | 人  | 7.16  | 0.0 | 50.0    | 736          | 7.08        | 7.28       | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 10 9-1-1. 先生の消化器外科におけるご専門は何ですか.   | マルチセレクト | 900  | -     | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 193   | 142 | 323 | 350 | 113 | 228 | 277 | 32 | 23 | -  |
| 11 9-2. 貴施設での肝胆膵外科, 消化管外科などの臓器別の診療体制の有無                                   | ラジオボタン  | 901  | 1.33  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 607   | 294 | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 12 9-3-1. 9-2で「とっている」と答えた方にお聞きします.  | ラジオボタン  | 330  | 2.06  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 63    | 209 | 32  | 26  | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 13 9-4. 臓器別の診療体制の是非をお聞きします.   | ラジオボタン  | 894  | 1.96  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 229   | 476 | 189 | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 14 9-5-1. 9-4で「必要である」あるいは「とることが理想である」と答えた方にお聞きします. 理想的な臓器別診療体制は.          | ラジオボタン  | 708  | 1.79  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 217   | 436 | 42  | 13  | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 15 10-1-1. 消化器外科専門医資格の取得時期についてお聞きします.                                     | ラジオボタン  | 900  | 1.86  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 419   | 199 | 267 | 15  | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 16 10-2-1. 消化器外科医の修練開始時期についてお聞きします.                                       | ラジオボタン  | 898  | 1.78  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 377   | 342 | 175 | 4   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 17 10-3-1. 消化器外科専門医の修練過程における外科専門医の位置づけについてお聞きします.                         | ラジオボタン  | 901  | 2.22  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 73    | 567 | 252 | 9   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 18 10-4-1. 消化器外科消化器外科専門医取得後のキャリアパス:更新条件についてお聞きします.                        | ラジオボタン  | 899  | 1.73  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 569   | 140 | 95  | 55  | 40  | -   | -   | -  | -  | -  |
| 19 10-5-2. 10-4-1で「消化器専門分野別を考慮すべきである」と答えた方にお聞きします. 手術経験数について              | ラジオボタン  | 138  | 2.43  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 26    | 27  | 85  | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 20 11-1. 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 1. 臨床(外来)                        | プルダウン   | 900  | 2.57  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 20    | 458 | 364 | 28  | 8   | 22  | -   | -  | -  | -  |
| 21 11-2. 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めてください) 2. 臨床(手術)                        | プルダウン   | 897  | 2.88  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 30    | 243 | 464 | 135 | 18  | 7   | -   | -  | -  | -  |
| 22 11-3. 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めて下さい) 3. 臨床(病棟:患者処置, 指示, 患者説明, 臨床若手教育等) | プルダウン   | 897  | 3.25  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 27    | 220 | 352 | 162 | 74  | 62  | -   | -  | -  | -  |
| 23 11-4. 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めて下さい) 4. 臨床以外(管理系会議参加, 研究, 講義等)         | プルダウン   | 896  | 2.43  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 49    | 590 | 172 | 45  | 18  | 5   | 5   | 12 | -  | -  |
| 24 11-5. 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めて下さい) 5. 当直(宿日直)                        | プルダウン   | 894  | 2.34  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 201   | 339 | 255 | 64  | 15  | 20  | -   | -  | -  | -  |
| 25 11-6. 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めて下さい) 6. 所属施設以外での勤務時間(アルバイト等)           | プルダウン   | 893  | 1.64  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 525   | 238 | 82  | 31  | 9   | 8   | -   | -  | -  | -  |
| 26 11-7. 1週間あたりの平均実働労働時間(超過勤務時間を含めて下さい) 合計(上記 1.~5.の合計時間)                 | プルダウン   | 897  | 5.01  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 22    | 38  | 97  | 170 | 204 | 153 | 213 | -  | -  | -  |
| 27 12-1. 外来患者の診療:1週間の平均的な外来総患者数をお知らせください.                                 | プルダウン   | 895  | 3.92  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 16    | 133 | 319 | 211 | 91  | 41  | 27  | 14 | 8  | 35 |
| 28 12-2. 上記のうち「がん」患者数は何人でしょうか.  | 実数      | 876  | 30.65 | 人  | 22.48 | 0.0 | 200.0   | 866          | 31.00       | 22.36      | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 29 12-3. 上記のうち化学療法施行患者数をお知らせください.   | 実数      | 875  | 10.22 | 人  | 9.99  | 0.0 | 100.0   | 818          | 10.93       | 9.95       | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 30 12-4-1. 初診患者:平均診療時間  | 実数      | 879  | 22.32 | 時間 | 13.38 | 0.0 | 180.0   | 877          | 22.37       | 13.35      | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 31 12-4-2. 初診患者:理想的診療時間   | 実数      | 877  | 29.41 | 時間 | 17.26 | 3.0 | 300.0   | 877          | 29.41       | 17.26      | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 32 12-5-1. 再診患者:平均診療時間  | 実数      | 877  | 8.84  | 時間 | 4.59  | 0.0 | 30.0    | 876          | 8.85        | 4.58       | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 33 12-5-2. 再診患者:理想的診療時間   | 実数      | 876  | 12.29 | 時間 | 5.77  | 0.0 | 45.0    | 875          | 12.31       | 5.76       | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 34 12-6. 1日の理想的な外来患者数は  | 実数      | 879  | 19.81 | 人  | 10.87 | 2.0 | 105.0   | 879          | 19.81       | 10.87      | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |
| 35 13-1. 入院患者の診療:1週間の平均的な入院総患者数をお知らせください.                                 | プルダウン   | 894  | 2.49  | -  | -     | -   | -       | -            | -           | -          | 99    | 505 | 169 | 66  | 27  | 12  | 6   | 2  | 2  | 6  |
| 36 13-2. 上記のうち「がん」入院患者数は何人でしょうか.  | 実数      | 814  | 17.71 | 人  | 30.75 | 0.0 | 700.0   | 779          | 18.51       | 31.20      | -     | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -  | -  | -  |

2010年消化器外科専門医アンケート集計結果

回答率 19.6%(904/4,619人)

性別 男 882人 女 90人 無回答 13人

| 質問項目  | タイプ   | 有効件数 | 平均     | 単位 | SD       | 最小値 | 最大値      | 0の回答を外した有効件数 | 0の回答を外した平均値 | 0の回答を外したSD | 選択別件数 |    |     |     |     |    |    |    |   |    |
|---|-------|------|--------|----|----------|-----|----------|--------------|-------------|------------|-------|----|-----|-----|-----|----|----|----|---|----|
|   |       |      |        |    |          |     |          |              |             |            | 1     | 2  | 3   | 4   | 5   | 6  | 7  | 8  | 9 | 10 |
| 37 13-3. 上記のうち化学療法施行患者数をお知らせください。             | 実数    | 812  | 4.00   | 人  | 6.71     | 0.0 | 100.0    | 647          | 5.02        | 7.17       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 38 13-4-1. 入院患者:平均診療時間                        | 実数    | 808  | 16.18  | 時間 | 26.73    | 0.0 | 600.0    | 797          | 16.40       | 26.85      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 39 13-4-2. 入院患者:理想的診療時間                       | 実数    | 803  | 23.34  | 時間 | 23.57    | 0.0 | 240.0    | 797          | 23.51       | 23.57      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 40 14-1. 1か月の平均的な手術患者数(術者、助手に拘わりなく参加したすべての手術) | ブルダウン | 896  | 4.21   | -  | -        | -   | -        | -            | -           | -          | 27    | 63 | 213 | 257 | 171 | 93 | 38 | 34 | - | -  |
| 41 14-2. 上記のうち消化器"がん"手術患者数                    | 実数    | 871  | 9.48   | 人  | 6.20     | 0.0 | 50.0     | 844          | 9.79        | 6.05       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 42 14-3-1. 1か月の平均的な手術患者数 1)執刀者として             | 実数    | 866  | 5.78   | 人  | 5.38     | 0.0 | 80.0     | 787          | 6.36        | 5.30       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 43 14-3-2. 1か月の平均的な手術患者数 2)指導的助手として           | 実数    | 855  | 7.86   | 人  | 6.29     | 0.0 | 35.0     | 765          | 8.79        | 6.01       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 44 14-4-1. 1か月の平均的な消化器"がん"手術患者数 1)執刀者として      | 実数    | 862  | 4.18   | 人  | 5.46     | 0.0 | 124.0    | 759          | 4.75        | 5.59       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 45 14-4-2. 1か月の平均的な消化器"がん"手術患者数 2)指導的助手として    | 実数    | 849  | 5.26   | 人  | 5.11     | 0.0 | 51.0     | 722          | 6.18        | 5.00       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 46 14-5-1. 術式:食道切除再建術                         | 実数    | 707  | 5.31   | 件  | 12.38    | 0.0 | 90.0     | 410          | 9.16        | 15.14      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 47 14-5-2. 術式:胃縫合術                            | 実数    | 636  | 2.43   | 件  | 6.51     | 0.0 | 145.0    | 351          | 4.40        | 8.26       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 48 14-5-3. 術式:胃切除術                            | 実数    | 770  | 23.75  | 件  | 33.94    | 0.0 | 500.0    | 707          | 25.86       | 34.64      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 49 14-5-4. 術式:胃全摘術                            | 実数    | 769  | 11.20  | 件  | 14.28    | 0.0 | 150.0    | 689          | 12.50       | 14.54      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 50 14-5-5. 術式:結腸右半切除術                         | 実数    | 762  | 12.80  | 件  | 14.98    | 0.0 | 200.0    | 693          | 14.07       | 15.13      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 51 14-5-6. 術式:腸閉塞手術                           | 実数    | 753  | 8.03   | 件  | 7.31     | 0.0 | 60.0     | 714          | 8.46        | 7.26       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 52 14-5-7. 術式:高位前方切除術                         | 実数    | 756  | 9.42   | 件  | 10.35    | 0.0 | 90.0     | 677          | 10.52       | 10.39      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 53 14-5-8. 術式:低位前方切除術                         | 実数    | 757  | 10.41  | 件  | 11.65    | 0.0 | 120.0    | 670          | 11.76       | 11.72      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 54 14-5-9. 術式:肝外側切除術                          | 実数    | 696  | 2.13   | 件  | 2.95     | 0.0 | 20.0     | 481          | 3.08        | 3.11       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 55 14-5-10. 術式:肝切除術                           | 実数    | 728  | 10.43  | 件  | 17.63    | 0.0 | 130.0    | 568          | 13.37       | 18.95      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 56 14-5-11. 術式:胆嚢摘出術                          | 実数    | 757  | 33.83  | 件  | 34.27    | 0.0 | 270.0    | 708          | 36.18       | 34.22      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 57 14-5-12. 術式:膵頭十二指腸切除術                      | 実数    | 724  | 5.99   | 件  | 9.38     | 0.0 | 80.0     | 555          | 7.81        | 10.03      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 58 14-5-13. 術式:腹部ヘルニア・鼠径ヘルニア手術                | 実数    | 749  | 34.13  | 件  | 37.95    | 0.0 | 330.0    | 688          | 37.16       | 38.15      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 59 14-5-14. 術式:急性汎発性腹膜炎手術                     | 実数    | 741  | 25.66  | 件  | 450.52   | 0.0 | 12,270.0 | 697          | 27.28       | 464.50     | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 60 14-5-15-1. 上記以外で多く施行しているもの。                | 実数    | 328  | 26.74  | 件  | 39.35    | 0.0 | 500.0    | 261          | 33.60       | 41.42      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 61 14-6-1. 1年間の平均的な手術患者数:手術実件数                | 実数    | 847  | 224.34 | 件  | 338.13   | 0.0 | 8,000.0  | 843          | 225.40      | 338.58     | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 62 14-6-2. 1年間の平均的な手術患者数:理想とする手術件数            | 実数    | 840  | 325.51 | 件  | 2,758.90 | 0.0 | 80,000.0 | 838          | 326.29      | 2,762.15   | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 63 15-1-1-1. 1か月の外来患者:併存疾患 糖尿病                | 実数    | 776  | 11.50  | 人  | 13.55    | 0.0 | 150.0    | 764          | 11.68       | 13.57      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 64 15-1-1-2. 1か月の外来患者:併存疾患 糖尿病(消化器がん患者)       | 実数    | 745  | 9.19   | 人  | 25.23    | 0.0 | 600.0    | 717          | 9.55        | 25.66      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 65 15-1-2-1. 1か月の外来患者:併存疾患 心疾患                | 実数    | 772  | 11.10  | 人  | 20.56    | 0.0 | 300.0    | 753          | 11.39       | 20.74      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 66 15-1-2-2. 1か月の外来患者:併存疾患 心疾患(消化器がん患者)       | 実数    | 737  | 8.43   | 人  | 26.60    | 0.0 | 600.0    | 691          | 8.99        | 27.38      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 67 15-1-3-1. 1か月の外来患者:併存疾患 呼吸器疾患              | 実数    | 767  | 7.69   | 人  | 44.26    | 0.0 | 1,205.0  | 728          | 8.11        | 45.39      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 68 15-1-3-2. 1か月の外来患者:併存疾患 呼吸器疾患(消化器がん患者)     | 実数    | 730  | 5.54   | 人  | 24.89    | 0.0 | 600.0    | 649          | 6.23        | 26.32      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 69 15-1-4-1. 1か月の外来患者:併存疾患 腎疾患                | 実数    | 759  | 3.93   | 人  | 7.14     | 0.0 | 120.0    | 658          | 4.54        | 7.49       | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 70 15-1-4-2. 1か月の外来患者:併存疾患 腎疾患(消化器がん患者)       | 実数    | 711  | 4.18   | 人  | 25.08    | 0.0 | 600.0    | 571          | 5.21        | 27.90      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 71 15-1-5-1. 1か月の外来患者:併存疾患 脳血管疾患              | 実数    | 764  | 6.58   | 人  | 12.39    | 0.0 | 180.0    | 702          | 7.16        | 12.76      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |
| 72 15-1-5-2. 1か月の外来患者:併存疾患 脳血管疾患(消化器がん患者)     | 実数    | 722  | 5.82   | 人  | 25.57    | 0.0 | 600.0    | 635          | 6.61        | 27.17      | -     | -  | -   | -   | -   | -  | -  | -  | - | -  |

2010年消化器外科専門医アンケート集計結果

回答率 19.6%(904/4,619人)

性別 男 882人 女 9.0人 無回答 13人

| 質問項目   | タイプ     | 有効件数 | 平均   | 単位 | SD    | 最小値 | 最大値   | 0の回答を外した有効件数 | 0の回答を外した平均値 | 0の回答を外したSD | 選択別件数 |     |     |     |    |   |   |   |   |    |
|--|---------|------|------|----|-------|-----|-------|--------------|-------------|------------|-------|-----|-----|-----|----|---|---|---|---|----|
|  |         |      |      |    |       |     |       |              |             |            | 1     | 2   | 3   | 4   | 5  | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 73 15-1-6-2. 1か月の外来患者:併存疾患 その他疾患                     | 実数      | 221  | 7.65 | 人  | 42.92 | 0.0 | 600.0 | 99           | 17.08       | 63.02      | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 74 15-1-6-3. 1か月の外来患者:併存疾患 その他疾患(消化器がん患者)            | 実数      | 197  | 7.81 | 人  | 46.50 | 0.0 | 600.0 | 91           | 16.91       | 67.47      | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 75 15-2-1-1. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 糖尿病                    | 実数      | 774  | 4.65 | 人  | 3.92  | 0.0 | 30.0  | 752          | 4.78        | 3.90       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 76 15-2-1-2. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 糖尿病(消化器がん患者)           | 実数      | 718  | 3.87 | 人  | 6.15  | 0.0 | 120.0 | 686          | 4.05        | 6.24       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 77 15-2-2-1. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 心疾患                    | 実数      | 767  | 3.95 | 人  | 3.94  | 0.0 | 60.0  | 730          | 4.15        | 3.93       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 78 15-2-2-2. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 心疾患(消化器がん患者)           | 実数      | 711  | 3.28 | 人  | 6.13  | 0.0 | 120.0 | 653          | 3.57        | 6.32       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 79 15-2-3-1. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 呼吸器疾患                  | 実数      | 759  | 2.67 | 人  | 2.76  | 0.0 | 30.0  | 678          | 2.99        | 2.75       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 80 15-2-3-2. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 呼吸器疾患(消化器がん患者)         | 実数      | 696  | 2.41 | 人  | 5.94  | 0.0 | 120.0 | 597          | 2.81        | 6.32       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 81 15-2-4-1. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 腎疾患                    | 実数      | 742  | 1.79 | 人  | 2.17  | 0.0 | 20.0  | 573          | 2.31        | 2.21       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 82 15-2-4-2. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 腎疾患(消化器がん患者)           | 実数      | 674  | 1.83 | 人  | 6.02  | 0.0 | 120.0 | 484          | 2.54        | 6.97       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 83 15-2-5-1. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 脳血管疾患                  | 実数      | 755  | 2.75 | 人  | 3.26  | 0.0 | 52.0  | 655          | 3.17        | 3.31       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 84 15-2-5-2. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 脳血管疾患(消化器がん患者)         | 実数      | 694  | 2.40 | 人  | 6.01  | 0.0 | 120.0 | 570          | 2.93        | 6.52       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 85 15-2-6-2. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 その他疾患                  | 実数      | 211  | 1.39 | 人  | 2.79  | 0.0 | 20.0  | 75           | 3.92        | 3.48       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 86 15-2-6-3. 1か月の消化器手術患者:併存疾患 その他疾患(消化器がん患者)         | 実数      | 189  | 2.29 | 人  | 10.62 | 0.0 | 120.0 | 72           | 6.01        | 16.62      | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 87 16-1. 併存疾患を持つ患者の管理:関連疾患の専門医の勤務状況について              | マルチセレクト | 878  | -    | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 79    | 92  | 384 | 357 | -  | - | - | - | - | -  |
| 88 16-2. 併存疾患を持つ患者の管理:患者の管理法について                     | マルチセレクト | 877  | -    | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 547   | 471 | 50  | 26  | -  | - | - | - | - | -  |
| 89 17-1. 外来患者の中で糖尿病合併患者:患者の管理法について                   | ラジオボタン  | 872  | 2.18 | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 66    | 582 | 224 | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 90 17-2-1. 治療内容:薬物療法なし                               | 実数      | 618  | 3.74 | 件  | 5.56  | 0.0 | 80.0  | 524          | 4.41        | 5.79       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 91 17-2-2. 治療内容:経口薬                                  | 実数      | 688  | 5.59 | 件  | 9.75  | 0.0 | 150.0 | 665          | 5.78        | 9.86       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 92 17-2-3. 治療内容:インスリン療法                              | 実数      | 663  | 2.28 | 件  | 2.67  | 0.0 | 30.0  | 546          | 2.77        | 2.71       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 93 17-2-4. 治療内容:[導入時]インスリン療法                         | 実数      | 313  | 0.73 | 件  | 1.59  | 0.0 | 20.0  | 118          | 1.92        | 2.11       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 94 18-1. 入院患者の中で糖尿病合併患者:患者の管理法について                   | ラジオボタン  | 840  | 2.16 | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 140   | 428 | 272 | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 95 18-2-1. 治療内容:薬物療法なし                               | 実数      | 575  | 2.25 | 件  | 3.59  | 0.0 | 50.0  | 428          | 3.02        | 3.88       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 96 18-2-2. 治療内容:経口薬                                  | 実数      | 647  | 2.70 | 件  | 3.25  | 0.0 | 40.0  | 591          | 2.96        | 3.28       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 97 18-2-3. 治療内容:インスリン療法                              | 実数      | 671  | 2.12 | 件  | 2.21  | 0.0 | 20.0  | 599          | 2.37        | 2.21       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 98 18-2-4. 治療内容:[導入時]インスリン療法                         | 実数      | 277  | 0.69 | 件  | 1.34  | 0.0 | 10.0  | 112          | 1.72        | 1.65       | -     | -   | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 99 19-1. 先生の施設は日本消化器外科学会認定施設もしくは日本消化器外科学会関連施設ですか?    | マルチセレクト | 894  | -    | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 620   | 211 | 525 | 149 | 47 | - | - | - | - | -  |
| 100 19-2. 日本消化器外科学会指定修練施設(認定施設・関連施設)の認定条件は妥当だと思いますか? | ラジオボタン  | 887  | 1.27 | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 671   | 194 | 22  | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 101 19-3-1. 消化器外科専門医資格が有利になったことはありますか。またそれは何ですか?     | ラジオボタン  | 893  | 1.85 | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 138   | 755 | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 102 19-4-1. 後輩医師に消化器外科専門医資格取得を薦めますか?                 | ラジオボタン  | 890  | 1.06 | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 838   | 52  | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |
| 103 19-6-1. 日本消化器外科学会指導医を取得する意思はありますか?               | ラジオボタン  | 806  | 1.10 | -  | -     | -   | -     | -            | -           | -          | 723   | 83  | -   | -   | -  | - | - | - | - | -  |



DPC データを用いた総合診療系医と領域別専門医の必要数算定の要素解析の研究

分担研究者：田倉智之 大阪大学大学院医学系研究科 医療経済産業政策学 教授

研究要旨

総合診療系医と領域別専門医の必要数算定を推進するには、糖尿病の疾病機序にそって、罹患率および介入行為数と、診療介入に伴う医師の人的医療資源の消費量（人数と時間など）を対応付けしたデータの解析が必要となる。しかし我が国には、この検討に耐えるデータが存在しないため、DPC 調査のデータベースを用いて推計要素の解析を試みた。その結果、糖尿病（主病名および併発病名）に罹患した症例で、手術適用となった入院受療の件数、平均年齢、在院日数などについて把握が可能であった。以上より、必要医師人数の算定要素の基礎資料として、DPC データが有用であることを明らかにした。また、結果の解釈や補正の実施に必要な、要素間の関係について分析を行ったところ、インスリン依存性糖尿病（IDDM）に罹患した手術適用症例は、年齢と在院日数の相関関係が他の疾病分類よりも統計的に強く示唆された。

A. 研究目的

当該研究全体では、医療需要に対する医療資源の適切配置を論じるために、医療連携モデルを基盤とした総合診療系医と領域別専門医の必要数算定を目的とした。本年度は、方法論の検証も兼ねて糖尿病診療分野を対象に実施された。

当該研究全体では、疾病群別の患者数（診療需要）の調査結果、および診療需要に伴う患者 1 人あたりの診療介入数、医師の必要量（人的医療資源：診療行為別の診療時間、人年単位）の推計結果を、作成した需要供給のモデル（医師の機能分担を含む医療連携モデルも組込）に編入し、総合診療医（かかりつけ医）と各領域の専門医の必要数を求めることを指向している。

この当該研究全体を円滑に推進していくためには、糖尿病の疾病機序（重症化など）にそって、患者数（罹患率）および診療内容（介入行為）と、診療介入に伴う医師の

人的医療資源の消費量（人数と時間）を対応付けしたデータの解析が必要となる。

この患者数および診療内容については、厚生労働省が提供する指定統計などの疫学データの活用を基本とするが、昏睡などの糖尿病急性増悪症例や糖尿病性網膜症の手術症例などの糖尿病が重症化した群、および他目的で入院治療が行われる疾患群における併存症例としての糖尿病の診療介入について、我が国に関する代表性のある情報は殆どないのが現状であった。

そこで、急性期入院診療を主たる目的とする DPC 調査のデータベースから、係わる部分を抽出し必要に応じて他の指定統計などで補正を行いつつ、当該研究全体の分析を推進することにした。

B. 研究方法

前節にて概説した目的にそって、次に示す DPC 関連の情報の収集が可能かどうか、

検討を進め、関わるデータの収集と分析を試みた。

#### (1) 分析情報の構成

具体的には糖尿病症例（主副病名 E10-12 および周辺疾患）について、以下の4つの情報収集を検討した（図1）。

##### ①糖尿病が重症化した群の件数（症例割合）

・糖尿病急性昏睡症例など主に糖尿病に起因する入院症例または手術症例等に占める比率

##### ②糖尿病を併存症とする群の件数（症例割合）

・入院治療の併存症例としての糖尿病の診療介入群（インスリン治療など）が占める比率

##### ③上記(1)(2)の診療行為の内訳（発生頻度）

・併せて、急性期入院診療における糖尿病関連の診療介入の内訳（紹介など含む）の構成

##### ④その他

その他、入院日数（LOS）や請求点数、年齢構成などの各種の背景情報

#### (2) 収集する DPC データの範囲

図2に示す概念にそって、次に示すデータの収集を検討した。

##### ①様式1のデータ（糖尿病関連に限定）

##### ②E/F ファイルのデータ（糖尿病関連に限定）

##### ③診療報酬請求の件数と金額（サンプル全体のみ：補正用）

##### ④年齢構成などのデータ（サンプル全体のみ：補正用）

##### ⑤入退院件数などのデータ（サンプル全体のみ：補正用）

（注）その他、患者カバー率や診断分類カバー率、および施設の基本情報（病床数、

専門医の配置などの基準）についても、必要に応じて検討を行う（各種補正に活用する場合）。

#### (3) 収集する DPC データの対象

(1)で想定する DPC データ群から主副病名 E10-12 などについて、診療行為（請求情報）および管理情報の収集整理を検討した。なお、それ以外についても図3に示す本研究関連の情報（項目）の収集が可能かどうか検討を進めた。

### C. 研究結果

#### (1) 収集データの範囲

##### ①入院件数

約51万6千件（今回の対象 DPC 全体約255万3千件の20%程度）

##### ②施設件数

854施設（今回の DPC データベースのほぼ全体を網羅）

##### ③情報項目

- ・疾病コード
- ・手術コード
- ・DPCコード
- ・地域コード
- ・在院日数
- ・年齢帯など

##### ③抽出限界

・一部の疾患・行為は、各種の物理的な制約のために抽出することが不可能であった（特に診療行為については、診療報酬点数表の標準コードに拠っているため、多数の制約があった）。

・個票に近い形での抽出情報や医療機関の特定が可能な情報、および請求月情報などについては、外部提供が禁止されているため、収集が不可能であった。

## (2) 外科適用症例の基本分析

### ①入院受療件数の分布

糖尿病（主病名および併発病名）に罹患した症例で、手術適用となった入院受療件数について解析を実施したところ、178,849件（糖尿病罹患患者の34.6%、行為と疾病のカウントの関係で症例間に重複あり）の症例が該当した。

### ②平均年齢の分布

他の統計データと融合して罹患率や診療件数の推計を行う場合、人口動態などの基礎となる平均年齢の状況は、基本的な要素に位置づけられるが、その分布の状況を整理したところ、69.1歳となっていた。

### ③平均在院日数の分布

各種の医療資源の稼働率に汎用的に影響を及ぼす平均在院日数の分布について整理を行ったところ、手術適用となった糖尿病の症例全体の平均で27.6日となっていた。

## (3) 年齢と在院日数の相関分析

糖尿病領域の需要推計や医療資源推計を進めるにあたり、推計に用いる各種要素間の関係を観測し把握することは、他の統計データの母集団との比較、および各種の補正や結果の解釈を行うにあたり、重要と推察される。

そこで、(2)の糖尿病（主病名および併発病名）に罹患した症例で、手術適用となった入院受療群について、年齢と在院日数でスピアマン順位相関分析を実施した。なお論点は、糖尿病という症候群において、病態機序によって年齢と在院日数の関係に差異があるのかどうか、とした。

まず、対象群全体の相関関係を整理したところ、相関係数( $rs$ )が0.0978( $P<0.001$ )という結果となり、医療分野全体における

過去の多くの報告と同様に、年齢と在院日数に相関があることが理解できた。

続いて、病態機序の異なるインスリン依存性糖尿病(1型糖尿病、IDDM)とインスリン非依存性糖尿病(2型糖尿病、NIDDM)の間で、年齢と在院日数の相関関係に差異があるかどうか、スピアマン順位相関分析で検証した。

解析の結果、インスリン依存性糖尿病(IDDM)における相関係数( $rs$ )が0.2233( $P<0.001$ )、インスリン非依存性糖尿病(NIDDM)での相関係数( $rs$ )が0.0645( $P<0.005$ )という結果となった(表1)。以上から、インスリン依存性糖尿病(IDDM)に罹患した手術適用症例は、年齢と在院日数の相関関係が他の疾病分類よりも統計学的に強いことが示唆された。

## (4) 分析要素(件数や比率)の推計

研究目的にそって、次に示すDPC関連の情報を収集し、それに対して「糖尿病性昏睡の患者数」「糖尿病を合併した手術件数」「糖尿病の入院患者数」「副病名に糖尿病のある入院患者数」の各分析要素の推計を試みたところ、次の結果を得た(表2)。

### ①糖尿病性昏睡の患者数

症例の重複がないように主病名・併病名を統合した結果、2,623件となった。

### ②糖尿病を合併した手術件数

症例の重複がないように主病名・併病名を統合した結果、154,813件となった。

### ③糖尿病の入院患者数

症例の重複がないように主病名・併病名を統合した結果、381,599件となった。

### ④副病名に糖尿病のある入院患者数

症例の重複がないように主病名・併病名を統合した結果、200,041件となった。

#### D. 考察

医師の必要数算定に関わる需要等の議論を行うにあたり、DPC データを活用することで、基本的な分析要素の把握が可能と考えられる。しかし、臨床現場で提供される診療行為を細部にわたり医療資源消費の実態と対応付けをすることは、現行の情報分類では不可能と推察される。

これらの限界については、他の統計資料や観測データを融合した多変量なモデルを構築することで、一部については検討を進めることも可能と推察され、今後、研究の発展が望まれるところである。また、ナショナルデータベースである DPC データのあり方として、その目的等を鑑みつつ、疫学的な研究テーマなどに対してより積極的に活用していく議論も必要と推察される。

医療資源消費の算定を行うモデルへ導入する可能性のある要素間の関係が、糖尿病型によって統計学的に強弱があるのは、次のような理由が推計される。一つは、母集団のサンプル構造や 2 次スクリーニングとなる診療行為（本研究では外科療法）の特性に依るものが挙げられる。その他、1 型糖尿病の発病は、小児や若年層に多く発病し、急激で重症になり易い特徴があるなど、疾病特性が想像される。

#### E. 結論

本研究では、医療連携モデルを基盤とした総合診療系医と領域別専門医の必要数算定に資する基本データ収集を目的に、DPC データの解析を行った。

その結果、糖尿病（主病名および併発病名）に罹患した症例で、手術適用となった

入院受療の件数、平均年齢、在院日数などについて把握が可能となり、必要医師人数の算定要素の基礎資料として、DPC データが有用であることを明らかにした。

また、結果の解釈や補正の実施に必要な要素間の関係について分析を行ったところ、インスリン依存性糖尿病（1 型糖尿病、IDDM）に罹患した手術適用症例は、他の疾病分類より、年齢と在院日数の相関関係が統計学的に強いことが示唆された。

#### F. 健康危険情報

割愛

#### G. 研究発表

1. 論文発表  
なし
2. 学会発表  
なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

1. 特許取得  
なし
2. 実用新案登録  
なし
3. その他  
なし



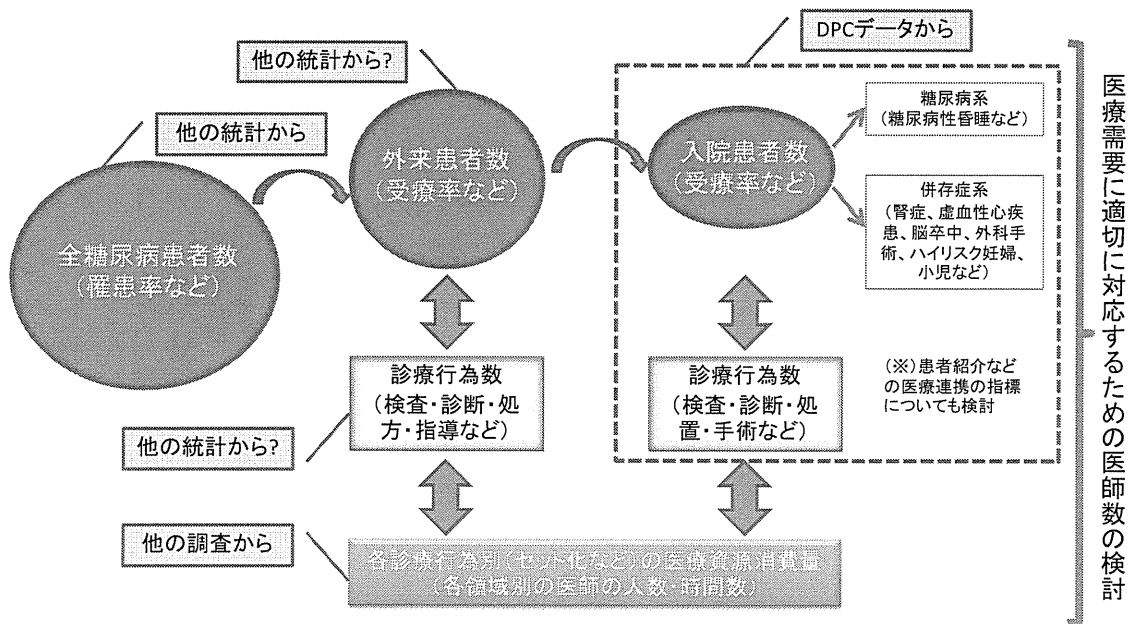


図1 DPC 情報を利用する位置づけ (初期仮説的)

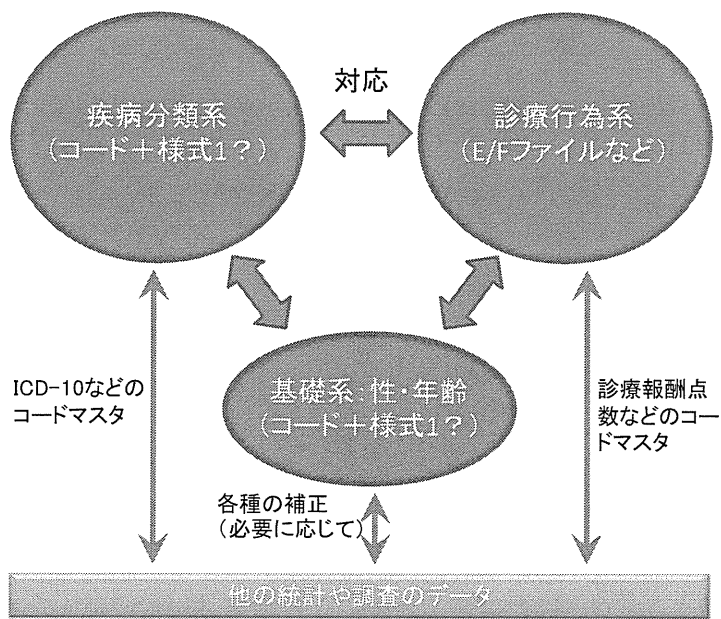


図2 収集を検討する DPC 情報の構造化例

| 疾病群（主病名・副病名） | 診療行為（請求名称） | その他 |
|--------------|------------|-----|
|--------------|------------|-----|

（E10-12 以外の分類例を特記）

（比較的特殊的な診療行為例を特記）

G59 他に分類される疾患における単ニューロパチ<シ>-  
G59.0 糖尿病性単ニューロパチ<シ>-  
など

G63 他に分類される疾患における多発(性)ニューロパチ<シ>-  
G63.2 糖尿病性多発(性)ニューロパチ<シ>-  
など

H36 他に分類される疾患における網膜の障害  
H36.0 糖尿病(性)網膜症  
など

M14 他に分類されるその他の疾患における関節障害  
M14.2 糖尿病性関節障害  
など

N08 他に分類される疾患における糸球体障害  
N08.3 糖尿病における糸球体障害  
など

Q24 妊娠中の糖尿病  
Q24.0 既存のインスリン依存性糖尿病  
Q24.1 既存のインスリン非依存性糖尿病  
Q24.2 既存の栄養失調(症)に関連する糖尿病  
Q24.3 既存の糖尿病、詳細不明  
Q24.4 妊娠中に発生した糖尿病  
Q24.9 妊娠中の糖尿病、詳細不明  
など

P70 胎児及び新生児に特異的な一過性糖質代謝障害  
P70.0 妊娠性糖尿病母体の児症候群  
P70.1 糖尿病母体の児症候群  
P70.2 新生児糖尿病  
など

T38 ホルモン類、その合成代替薬及び拮抗薬による中毒、他に分類されないもの  
T38.3 ホルモン類、その合成代替薬及び拮抗薬による中毒、他に分類されないもの、インスリン及び経口血糖降下薬[抗糖尿病薬]  
など

Y42 治療上の使用により有害作用を引き起こした薬物、薬剤及び生物学的製剤、ホルモン類及びその合成代替薬及び拮抗薬、他に分類されないもの  
Y42.3 治療上の使用により有害作用を引き起こした薬物、薬剤及び生物学的製剤、ホルモン類及びその合成代替薬及び拮抗薬、他に分類されないもの、インスリン及び経口血糖降下薬[抗糖尿病薬]  
など

- 医学管理
  - ・糖尿病合併症管理料など
- 在宅医療
  - ・血糖自己測定器加算など
- 検査
  - ・人工臓臓など
- 投薬、注射
- 処置
- 手術
- . . . . .

- 管理番号
- 施設番号
- 請求年月日
- 請求回数
- 請求点数
- その他基本情報
- . . . . .

図3 収集するDPC情報の項目の概要（イメージ的）

表 1 糖尿病に罹患した症例で、手術適用となった入院受療群について、  
年齢と在院日数のスピアマン順位相関分析の結果

| ( Surgery Group )        |                     |          |
|--------------------------|---------------------|----------|
| Code                     | <i>rs</i> (Age-LOS) | <i>p</i> |
| Total(Diabetes Mellitus) | 0.0978              | **       |
| E10                      | 0.2233              | **       |
| E11                      | 0.0645              | *        |

\*:  $P < 0.05$ , \*\*:  $P < 0.01$

(Spearman rank correlation coefficient)

表 2. 分析要素（件数や比率）の推計結果

| 分析要素の指標と算出された件数                                     | 全体に占める割合 (%) |
|---|--------------|
| 1. 糖尿病性昏睡の患者数<br>2,623件 (症例の重複がないように主病名・併病名を統合)     | 0.51%        |
| 2. 糖尿病を合併した手術件数<br>154,813件 (症例の重複がないように主病名・併病名を統合) | 30.00%       |
| 3. 糖尿病の入院患者数<br>381,599件 (症例の重複がないように主病名・併病名を統合)    | 73.95%       |
| 4. 副病名に糖尿病のある入院患者数<br>200,041件 (症例の重複がないように併病名を統合)  | 38.77%       |

図1

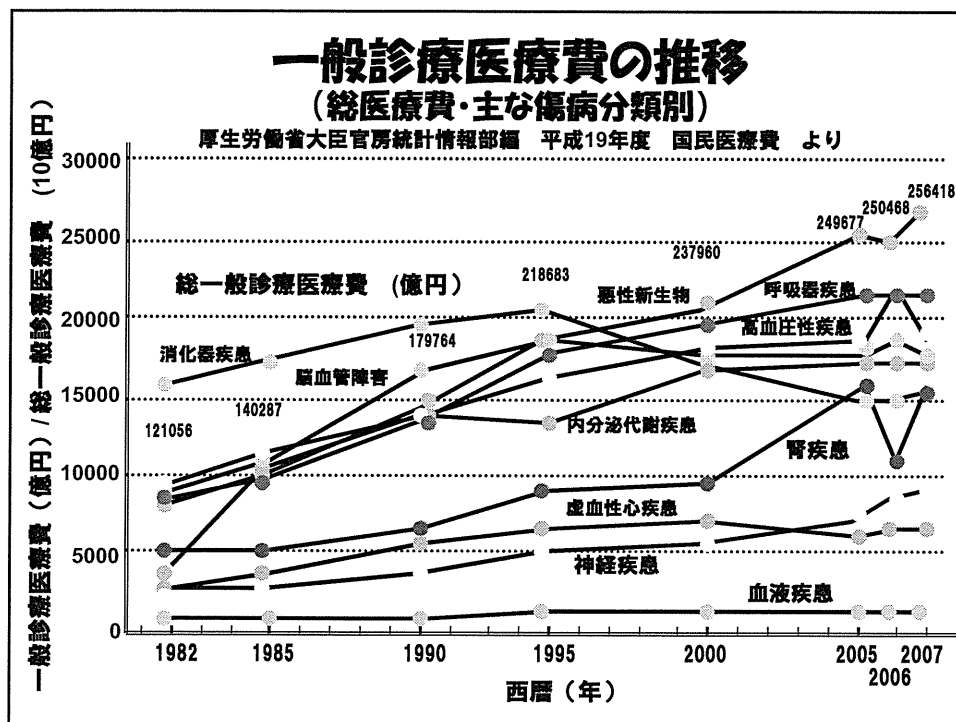


図2

