

平成 22 年度 DPC 特別調査に関する調査結果の分析・評価について  
(化学療法等の外来・入院別実施状況調査、  
医師あたりの患者数等の動向調査)

<概要>

- 平成 22 年度に実施された特別調査について、平成 24 年 8 月 21 日の DPC 評価分科会で行った一次集計結果を踏まえ、より詳細な分析・評価を実施した。
- 本調査では、①化学療法等、本来外来で実施できる処置や手術等について、再入院させることで外来での実施が抑制されていないか、また、外来での実施状況に地域特性があるか、②小児科・心臓血管外科・放射線科・麻酔科の医師 1 人あたりの業務量に変化があるか調査することを目的とした。これらの項目について統計学的有意差についても検証した。
- 化学療法等の外来・入院別実施状況調査の分析・評価結果では、DPC 病院が化学療法等の外来実施を抑制していることを示唆するような結果は得られなかった。また、化学療法等の外来での実施状況についての明らかな地域特性等を見いだすことはできなかった。
- 医師 1 人あたりの患者数等の動向調査の分析・評価では、本指標が勤務医の業務すべてを評価するものではないことに留意する必要があるが、DPC 制度において勤務医 1 人あたりの業務量が系統的に増大していることを示唆するデータは得られなかった。

## I 背景

- 本調査は、「DPC 制度が外来化学療法等の推進を抑制していないか」、「勤務医 1 人あたりの業務負担が増えたのではないか」等の問題意識を背景として、平成 22 年度に実施された DPC 特別調査の分析・評価である。

<参考:平成 22 年 8 月 25 日 中央社会保険医療協議会総会 総—2(抜粋)>

【番号 3-1-2】 外来における化学療法、放射線療法、短期滞在手術の実施状況（入院実施と合わせた分析・集計）

<評価の視点>

- 再入院による化学療法・放射線療法が、外来での実施を抑制していないか。
- 化学療法・放射線療法・短期滞在手術の入院での実施と外来での実施について、地域や施設特性による違いはないか。

(略)

【番号 3-1-3】 医師あたり患者数等の動向調査（医師数、実施件数、入院患者数等）

<評価の視点>

- 平均在院日数の短縮等に伴い、勤務医一人当たりの業務量が増大しているのではないか。

- 平成 22 年度 DPC 特別調査の一次集計結果を事務局でとりまとめた上で平成 24 年 8 月 21 日の DPC 評価分科会において「平成 23 年度退院患者調査」とともに報告したところ、同分科会で調査結果の検討を専門的に行うワーキンググループ(以下 WG という)を組織する方針となり、「平成 23 年度退院患者調査」とともに一次集計結果に対する分析・評価を行うこととした。
- これを受け、平成 24 年 10 月に WG を開催し、一次集計結果に対する分析・評価(有意差検定も含む)を実施した。

## Ⅱ 本調査の目的および実施方法

### 1. 目的

本調査の目的は平成 24 年 8 月 21 日 DPC 評価分科会で示されたとおり、以下のようになっている。

#### (1) 化学療法等の外来・入院別実施状況調査

化学療法・放射線療法・短期滞在手術基本料に係る手術等、外来での実施が可能となりつつある治療法について、以下の項目を検証する。

- 化学療法・放射線療法・短期滞在手術基本料に係る手術等の入院での実施と外来での実施について、地域や施設特性による違いはないか。
- 再入院による化学療法・放射線療法が、外来での実施を抑制していないか。

#### (2) 医師あたりの患者数の動向調査

平均在院日数の短縮等に伴い、勤務医一人あたりの業務量が増大しているか否かについて、小児科、心臓外科、放射線科、麻酔科について検証する。

### 2. 調査対象・分析対象データ

- 調査対象病院に対し、平成 22 年 10 月 22 日に調査票を送付し、11 月 1 日～30 日を調査期間とし、12 月 10 日を締め切りとし調査票を回収した。
- 調査の対象となった施設数は計 1,654 施設(DPC 対象病院 1,390+準備病院 264)であった。
- 回収率は 99.7%(1,650/1,654 施設)であった。このうち 2 病院から辞退があったため、最終的には 1,648 施設を調査の対象とした。
- 分析・評価を行う際の前提は以下の通りとする。
  - ・ 各分析・評価項目における検定は両側検定で有意水準は  $\alpha=0.05$  とする。
  - ・ 年次推移を比較する際は調査対象期間中(平成 20 年度～22 年度)に新たに DPC 病院となった病院、準備病院となった病院を除いて集計する。

### Ⅲ 分析・評価の結果について

回収した調査票から得られたデータに加え、平成 20～22 年度の DPC データ及び平成 22 年の再入院(再転棟)に係る特別調査等も利用し、分析・評価を行った。なお、図表については、別添の参考資料を参照のこと。

#### 1. 化学療法等の外来・入院別実施状況調査

(1) 化学療法・放射線療法・短期滞在手術基本料に係る手術等の入院での実施と外来での実施の地域や施設特性による違いについて、①化学療法、②放射線療法、③短期滞在手術基本料に係る手術等ごとに、それぞれ下記の分析・評価を行った。

なお、年度ごとの集計については医療機関ごとに算出した外来実施率の相加平均を用いることとし、医療圏ごとの集計については、当該医療圏に属する医療機関のデータ全体を用いて外来実施率を算出した。

- 1) 平成 22 年度における外来実施率の DPC 病院と準備病院の比較
- 2) DPC 病院、準備病院の平成 20 年度～22 年度外来実施率の推移
- 3) DPC 病院、準備病院の平成 22 年度外来実施率の二次・三次医療圏ごとのばらつき
- 4) DPC 病院の外来実施率と各種指標との相関
  - ・人口(二次医療圏・三次医療圏)
  - ・平均在院日数
  - ・DPC 算定病床数
  - ・DPC 算定病床割合

#### ①化学療法

化学療法の外来実施率を以下のように定義し分析・評価を行った。なお、調査期間中に化学療法が入院・外来通じて 1 件も実施されていない年度が存在する医療機関は集計から除外した。

化学療法の外来実施率

$$= \frac{\text{外来化学療法加算(1+2)算定回数}}{\text{入院化学療法の実施件数(様式 1)+外来化学療法加算(1+2)}}$$

集計の結果、平成 22 年度における化学療法の外来実施率を DPC 病院と準備病院とで比較したところ、DPC 病院の方が有意に外来実施率が高い(【参考資料 図 1-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC 病院は毎年外来実施率が有意に上昇している一方で、準備病院は 2 年間では外来実施率の有意な上昇は見られるが、毎年の比較では有意な上昇は認められない(【参考資料 図 1-2-1】、【参考資料 図 1-2-2】参照)。

医療圏ごとに外来実施率のばらつきを見ると、DPC 病院の方が準備病院と比較してばらつきは少ない傾向にあった(【参考資料 図 1-3-1】～【参考資料 図 1-3-4】参照)。

DPC 病院における化学療法の外来実施率と各種指標との相関は、いずれの項目についてもほとんど相関関係は認められない(【参考資料 図 1-4-1】～【参考資料 図 1-4-4】参照)。

## ②放射線療法

放射線療法の外来実施率を以下のように定義し分析・評価を行った。なお、調査期間中に放射線療法が入院・外来通じて 1 件も実施されていない年度が存在する医療機関は集計から除外した。

放射線療法の外来実施率

$$= \frac{\text{放射線療法(*1)の外来算定回数}}{\text{放射線療法(*1)の入院算定回数(EF ファイル) + 外来算定回数}}$$

(\*1) 放射線療法は以下の項目を合計したものである。

M001 高エネルギー放射線治療 1回目(3 イ 体外照射)

(1) 1門照射又は対向2門照射

(2) 非対向2門照射又は3門照射

(3) 4門以上の照射、運動照射又は現体照射

M001 強度変調放射線治療 1回目(4 イ 体外照射)

M001-2 ガンマナイフによる定位放射線治療

M001-3 直線加速器による定位放射線治療

集計の結果、平成 22 年度における放射線療法の外来実施率を DPC 病院と準備病院とで比較したところ、DPC 病院の方が有意に外来実施率が高い(【参考資料 図 2-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC 病院は 2 年間では有意に外来実施率が上昇している一方で、準備病院は 2 年間を通じてみても外来実施率の有意な変化は認められない(【参考資料 図 2-2-1】、【参考資料 図 2-2-2】参照)。

医療圏ごとに外来実施率のばらつきを見ると、DPC 病院については比較的ばらつきが認められたが、準備病院については対象となる病院数が少なく評価は困難であった(【参考資料 図 2-3-1】～【参考資料 図 2-3-4】参照)。

DPC 病院における放射線療法の外来実施率と、各種指標との相関については三次医療圏の人口とある程度の正の相関を認める(【参考資料 図 2-4-1】参照)。その他の指標とはほとんど相関関係がない又は弱い相関しか認めない(【参考資料 図 2-4-2】～【参考資料 図 2-4-4】参照)。

### ③短期滞在手術基本料に係る手術等

短期滞在手術基本料に係る手術等の外来実施率を以下のように定義し分析・評価を行った。  
なお、調査期間中に短期滞在手術基本料に係る手術等が入院・外来通じて1件も実施されていない年度が存在する医療機関は集計から除外した。

短期滞在手術基本料に係る手術等の外来実施率

$$= \frac{\text{外来での手術等(*2)算定回数}}{\text{入院での手術等(*2)算定回数(EFファイル)+外来算定回数}}$$

(\*2) 短期滞在手術基本料に係る手術等は以下の4つに分類して分析・評価した(各分類に含まれる項目については後述)。

- 消化器・一般外科系の手術・検査
- 心臓カテーテル法による諸検査
- 白内障に関連する手術
- 体外衝撃波腎・尿管結石破碎術

#### ○ 消化器・一般外科系の手術・検査

消化器・一般外科系の手術・検査は、短期滞在手術基本料に係る手術のうち以下の項目を対象とした。

- ・ K743 痔核手術(脱肛を含む。)
  - 1 硬化療法、2 硬化療法(四段階注射法によるもの)、3 結紮術、焼灼術、血栓摘出術、
  - 4 根治手術、5 PPH
- ・ K633 ヘルニア手術 5 鼠径ヘルニア
- ・ D308 胃・十二指腸ファイバースコープ
- ・ D313 大腸ファイバースコープ
  - 1 S状結腸、2 下行結腸及び横行結腸、3 上行結腸及び盲腸
- ・ K653 内視鏡的胃、十二指腸ポリープ、粘膜切除術
  - 1 早期悪性腫瘍粘膜切除術、2 早期悪性腫瘍粘膜下層剥離術、3 早期悪性腫瘍ポリープ切除術、4 その他のポリープ・粘膜切除術
- ・ K721 内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術(全区分の合計)
- ・ K721-2 内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術(全区分の合計)

集計の結果、平成22年度における短期滞在手術基本料に係る消化器・一般外科系手術等の外来実施率をDPC病院と準備病院とで比較したところ、DPC病院の方が有意に外来実施率が高い(【参考資料 図3-1参照】)。

経年的に見ると、DPC 病院は 2 年間では有意に外来実施率が上昇している一方で、準備病院は 2 年間を通じてみても外来実施率の有意な変化は認められない(【参考資料 図 3-2-1】、【参考資料 図 3-2-2】参照)。

医療圏ごとに外来実施率のばらつきを見ると、DPC 病院、準備病院ともに比較的ばらつきは少ないが、どちらかという DPC 病院の方がばらつきが小さい傾向となっている(【参考資料 図 3-3-1】～【参考資料 図 3-3-4】参照)。

DPC 病院における短期滞在手術基本料に係る消化器・一般外科系手術等の外来実施率と、各種指標との相関については、いずれの項目についてもほとんど相関関係がない又は弱い相関関係しか認めない(【参考資料 図 3-4-1】～【参考資料 図 3-4-4】参照)。

## ○ 心臓カテーテル法による諸検査

心臓カテーテル法による諸検査は、短期滞在手術基本料に係る手術のうち「D206 心臓カテーテル法による諸検査」を対象とした。

集計の結果、心臓カテーテル法による諸検査の外来実施率は平成 22 年度の DPC 病院で 2.4%、準備病院で 2.5%と低く、一般的には入院で行われていると考えられる。また、両者で有意差は認めない(【参考資料 図 4-1 参照】)。

経年的に見ても、DPC 病院では平成 20 年度から 21 年度の間には有意な上昇は認められるが、2 年間では有意な変化はなく、準備病院も有意な変化は認められない(【参考資料 図 4-2-1】、【参考資料 図 4-2-2】参照)。

医療圏ごとに外来実施率のばらつきを見ると、DPC 病院、準備病院ともに非常にばらつきが大きく、大半の医療圏の外来実施率は 0%であった(【参考資料 図 4-3-1】～【参考資料 図 4-3-4】参照)。

DPC 病院における短期滞在手術基本料に係る心臓カテーテル法による諸検査の外来実施率と、各種指標との相関については、いずれの項目についてもほとんど相関関係がない又は弱い相関関係しか認めない(【参考資料 図 4-4-1】～【参考資料 図 4-4-4】参照)。

## ○ 白内障関連手術

白内障関連手術は短期滞在手術基本料に係る手術のうち、以下の項目を対象とした。

- ・ K281 1 水晶体再建術 眼内レンズを挿入する場合
- ・ K282-2 後発白内障手術

集計の結果、白内障関連手術の外来実施率は平成 22 年度の DPC 病院で 19.1%、準備病院で 27.9%とあまり高くなく、多くは入院で行われていると考えられる。また、両者で有意差は認めない

(【参考資料 図 5-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC 病院では 2 年間では有意な増加を認めるが、準備病院では有意な変化は認められない(【参考資料 図 5-2-1】、【参考資料 図 5-2-2】参照)。

医療圏ごとに外来実施率のばらつきを見ると、DPC 病院、準備病院ともにばらつきは比較的大きい。DPC 病院と準備病院を比較すると DPC 病院の方が比較的ばらつきは小さい傾向となっている(【参考資料 図 5-3-1】～【参考資料 図 5-3-4】参照)。

DPC 病院における短期滞在手術基本料に係る白内障関連手術の外来実施率と、各種指標との相関については、いずれの項目についてもほとんど相関関係は認めない(【参考資料 図 5-4-1】～【参考資料 図 5-4-4】参照)。

## ○ 体外衝撃波腎・尿管結石破砕術

体外衝撃波腎・尿管結石破砕術は、短期滞在手術基本料に係る手術のうち「K768 体外衝撃波腎・尿管結石破砕術」を対象とした。

集計の結果、体外衝撃波腎・尿管結石破砕術の外来実施率は平成 22 年度の DPC 病院で 39.1%、準備病院で 30.3%とあまり高くなく、半数以上は入院で行われていると考えられる。また、両者で有意差は認めない(【参考資料 図 6-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC 病院では 2 年間を通じてみても有意変化はなく、準備病院も同様に有意な変化は認められない(【参考資料 図 6-2-1】、【参考資料 図 6-2-2】参照)。

医療圏ごとに外来実施率のばらつきを見ると、DPC 病院のばらつきは非常に比較的大きい。準備病院は対象となる医療圏の数が非常に少ないが、DPC 病院と同様の傾向となっている(【参考資料 図 6-3-1】～【参考資料 図 6-3-4】参照)。

DPC 病院における体外衝撃波腎・尿管結石破砕術の外来実施率と、各種指標との相関については、いずれの項目についてもほとんど相関関係は認めない(【参考資料 図 6-4-1】～【参考資料 図 6-4-4】参照)。

(2) 再入院による化学療法・放射線療法の外来実施率に対する影響を検証するため、平成 22 年度の①化学療法、②放射線療法について、それぞれ外来実施率と再入院率の散布図を作成し、相関を検定した(外来化学療法、外来放射線療法の実施件数が0件の医療機関を除く)。なお、外来実施率の定義は、(1)①および②と同様とした。

### ①化学療法

DPC 病院における、平成 22 年度の化学療法外来実施率と再入院率の散布図を作成したところ、相関係数は $-0.465$ となり、中等度の負の相関が認められる(【参考資料 図 7-1-1】参照)。そのため、平成 22 年度と平成 20 年度の化学療法外来実施率の差と再入院率の差について散布図を作成したところ、相関係数は $-0.200$ であり弱い相関関係しか認めていない(【参考資料 図 7-1-2】参照)。

### ②放射線療法

DPC 病院における、平成 22 年度の放射線療法外来実施率と再入院率の散布図を作成したところ、相関係数は $-0.124$ となり、ほとんど相関関係を認めない(【参考資料 図 7-2】参照)。

## (3) 考察

### ① 化学療法・放射線療法・短期滞在手術基本料に係る手術等の入院での実施と外来での実施の地域や施設特性による違いについて

化学療法および放射線療法の外来実施率について DPC 病院と DPC 準備病院で比較したところ、どちらについても DPC 病院の方が有意に外来実施率が高い結果であった。また、経年的にみても、DPC 病院の方が準備病院よりも有意に上昇傾向にある結果であった。

二次医療圏・三次医療圏別に化学療法および放射線療法の外来実施率のばらつきについて検討したところ、化学療法、放射線療法ともに DPC 病院の方がばらつきが小さい傾向であった。化学療法と放射線療法では放射線療法の方がややばらつきが大きい傾向であり、放射線療法の外来実施率は三次医療圏単位で見ると人口と中等度の相関関係を認めているが、二次医療圏単位ではほとんど相関関係はなく、因果関係は明らかではなかった。

短期滞在手術基本料に係る手術等は、4分野(消化器・一般外科系の手術・検査、心臓カテーテル法による諸検査、白内障関連手術、体外衝撃波・尿管結石破砕術)に分けて分析・評価を行った。

これらの外来実施率を DPC 病院と準備病院で比較したところ、消化器・一般外科系の手術・検査については、DPC 病院の方が外来実施率が有意に高い結果であった。その他の分野については、外来実施率自体があまり高くなく、DPC 病院と準備病院との間に有意な差は認めなかった。経年的に見ると、消化器・一般外科系の手術・検査においては、DPC 病院は有意に外来

実施率が上昇している一方、準備病院は有意な変化を認めなかった。その他の分野については、外来実施率があまり高くないため評価が難しいものの、準備病院の外来実施率が有意に増加しているにもかかわらず DPC 病院で増加していないといった事例は認められなかった。

二次医療圏・三次医療圏別に外来実施率のばらつきについて検討したところ、消化器・一般外科系の手術・検査については、DPC 病院、準備病院とも比較的ばらつきは少なく、DPC 病院と準備病院を比較した場合はどちらかという DPC 病院の方がばらつきが小さい傾向が認められた。その他の分野については、外来実施率があまりたかくなく、地域によるばらつきも大きいことから、外来で実施している施設が一部に限られている可能性が示唆された。4 分野それぞれの外来実施率と人口、平均在院日数、DPC 算定病床数等の指標と散布図を作成したが、いずれに項目に対してもほとんど相関関係がない又は弱い相関関係しか認めず、一定の傾向を見いだすことは困難であった。

以上より DPC 病院で準備病院より化学療法・放射線療法・短期滞在手術基本料に係る手術等の外来実施が抑制されていることを示唆するデータは得られなかった。地域間でばらつきのある項目は認められたが、施設の特性による違いは明らかではなかった。

## ② 再入院による化学療法・放射線療法の外来実施率に対する影響について

化学療法の外来実施率と再入院率の散布図を作成したところ、両者の間には中等度の負の相関関係を認めたため、平成 22 年度と平成 20 年度の化学療法外来実施率の差と再入院率の差について散布図を作成した。その結果、平成 20～22 年にかけての外来実施率の経年変化と再入院率の経年変化との間には弱い相関関係しか認めず、外来実施率と再入院率との間に認めた中等度の相関関係は、実施施設による患者背景の違い等、他の因子の影響によるものとも考えられ、外来実施と再入院の間に直接の因果関係が存在する可能性は低いと考えられた。

放射線療法の外来実施率と再入院率の間の相関関係は弱く、外来実施と再入院率との間に直接の因果関係はないと考えられる。

以上より DPC 病院で再入院による化学療法・放射線療法がこれらの外来実施を抑制していることを示唆するデータは得られなかった。

## 2. 医師あたりの患者数の動向調査

### (1) 具体的分析・評価方法と結果

平均在院日数の短縮等に伴い、勤務医一人あたりの業務量が増大しているか否かについて、

①小児科、②心臓血管外科、③放射線科(放射線治療に携わる医師に限る)、④麻酔科ごとに、それぞれ下記の分析・評価を行った。なお、医師の数が0名又は無記入の年度が存在する医療機関は集計から除外した。また、各年度における医師1人あたり症例数は、それぞれの医療機関ごとに算出した医師1人あたり症例数の相加平均となっている。

- 1) 平成22年度における医師1人あたり症例数のDPC病院・準備病院の比較
- 2) DPC病院、準備病院の平成20年度～22年度医師1人あたり症例数の年次推移
- 3) DPC病院、準備病院の平成20年度～22年度1施設あたり医師数の年次推移
- 4) DPC病院、準備病院の平成20年度～22年度1施設あたり症例数の年次推移

### ① 小児科

小児科の医師1人あたりの症例数を以下のように定義し、分析・評価した。

小児科の医師1人あたりの症例数

$$= \frac{15 \text{ 歳未満の入院症例数(EF ファイル)}}{\text{小児科医師数}}$$

集計の結果、平成22年度における小児科の医師1人あたり症例数をDPC病院と準備病院とで比較したところ、DPC病院の方が有意に症例数が少ない(【参考資料 図8-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC病院は2年間では医師1人あたりの症例数が有意に減少している。一方、準備病院は毎年と比較では有意な変化を認めない(【参考資料 図8-2】参照)。

小児科の1施設あたり医師数、症例数の年次推移では、DPC病院の小児科の医師数が毎年有意に増加し、症例数は2年間では有意な変化がないのに対し、準備病院では医師数、症例数ともに有意な変化を認めない。(【参考資料 図8-3】、【参考資料 図8-4】参照)。

## ② 心臓血管外科

心臓血管外科の医師1人あたりの症例数を以下のように定義し、分析・評価した。

$$\begin{aligned} & \text{心臓血管外科の医師 1 人あたり症例数} \\ & = \frac{\text{心臓血管外科手術(*3)算定回数(EF ファイル)}}{\text{心臓血管外科医師数}} \end{aligned}$$

(\*3) 心臓血管外科手術の対象となる項目は「K538 心膜縫合術」～「K605-4 同種心肺移植術」の全項目とする。

集計の結果、平成 22 年度における心臓血管外科の医師 1 人あたり症例数を DPC 病院と準備病院とで比較したところ、両者の間に有意な差は認めない(【参考資料 図 9-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC 病院は 2 年間では医師 1 人あたりの症例数が増加しているが、平成 20 年度、21 年度間では有意に減少しており、一定の傾向を認めない。一方、準備病院は毎年と比較では有意な変化を認めない(【参考資料 図 9-2】参照)。

心臓血管外科の 1 施設あたり医師数、症例数の年次推移では、DPC 病院の医師数は有意な変化を認めない一方、症例数は毎年有意に増加している。また、準備病院の 1 施設あたり医師数も有意な変化を認めない一方、症例数は 2 年間では有意に増加している(【参考資料 図 9-3】、【参考資料 図 9-4】参照)。

## ③ 放射線科(放射線治療に携わる医師に限る)

放射線科の医師1人あたりの症例数を以下のように定義し、分析・評価した。

$$\begin{aligned} & \text{放射線科のうち放射線治療に携わる医師の 1 人あたり症例数} \\ & = \frac{\text{放射線療法(*4)の入院算定回数(EF ファイル)}}{\text{放射線科のうち放射線治療に携わる医師数}} \end{aligned}$$

(\*4) 放射線療法の対象となる項目は、放射線療法の外来実施に関する調査の際に用いた定義と同様

集計の結果、平成 22 年度の放射線治療に携わる医師 1 人あたり症例数を DPC 病院と準備病院とで比較したところ、DPC 病院の方が有意に症例数が多い(【参考資料 図 10-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC 病院、準備病院ともに医師 1 人あたりの症例数に有意な変化は認めない(【参考資料 図 10-2】参照)。

1 施設あたり放射線治療に携わる医師の数、放射線治療の症例数の年次推移では、DPC 病院、では 2 年間では医師数、症例数ともに増加傾向にある一方、準備病院では医師数、症例数ともに有意な変化を認めない(【参考資料 図 10-3】、【参考資料 図 10-4】参照)。

#### ④ 麻酔科

麻酔科の医師1人あたりの症例数を以下のように定義し、分析・評価した。

$$\begin{aligned} & \text{麻酔科の医師の1人あたり症例数} \\ & = \frac{\text{全身麻酔 (*5)の入院算定回数(EF ファイル)}}{\text{麻酔科医師数}} \end{aligned}$$

(\*5) 全身麻酔の対象となる項目は「L008 マスク又は気管内挿管による閉鎖循環式全身麻酔」とする

集計の結果、平成22年度における麻酔科医師1人あたり全身麻酔症例数をDPC病院と準備病院とで比較したところ、両者の間に有意な差は認めない(【参考資料 図11-1 参照】)。

経年的に見ると、DPC病院では医師1人あたりの全身麻酔症例数が年々増加している。一方、準備病院では各年度ごとに有意な変化を認めない(【参考資料 図11-2】参照)。

1施設あたり麻酔科医師の数、全身麻酔の症例数の年次推移では、DPC病院は医師数、症例数ともに毎年有意な増加を認めている。準備病院では医師数は有意な変化を認めないが、症例数は2年間では有意に増加している(【参考資料 図11-3】、【参考資料 図11-4】参照)。

## (2) 考察

各科の医師 1 人あたりの症例数を DPC 病院、準備病院で比較したところ、放射線治療に携わる医師を除き、DPC 病院が準備病院と比較して有意に医師 1 人あたり症例数が多いという結果は認めなかった。ただし、準備病院の医療機関の数が少ないことに留意する必要がある。放射線治療に携わる医師の 1 人あたり症例数については、準備病院において非常に小さい値を示しているが、準備病院の 1 医療機関あたり症例数が非常に小さいことから、準備病院では放射線治療の実施件数が少なく、放射線治療に携わる医師であっても、画像診断等、放射線治療以外の業務に携わっていることが多いという可能性が考えられるが、本調査ではこれ以上の分析は困難であった。

DPC 病院について経年的に見ると、小児科では医師 1 人あたり症例数が有意な減少、心臓血管外科では一定の傾向なし、麻酔科では有意な上昇、放射線治療では有意な変化なしと全ての診療科で異なっていた。

そのため、DPC 病院の各科の医師数、症例数の年次推移を見ると、小児科では医師数の増加と症例数の減少の両方が関与していると考えられた。

心臓血管外科では、1 医療機関あたりの医師数には変化がなく症例数が増加しているが、医師 1 人あたり症例数は必ずしも毎年有意な増加を認めていない。このような状況になっている詳細な原因は明らかではないが、医師の少ない医療機関ほど当該医療機関の症例数の変化が当該医療機関の医師 1 人あたり症例数に与える影響が大きいいため、例えば医師の少ない医療機関で症例数が減少し、医師の多い医療機関で症例数が増加した場合、各医療機関の医師 1 人あたり症例数を平均すると、必ずしも前年と比較して大きく増加しない可能性がある。

放射線治療では医師数、症例数ともに増加していることから、医師 1 人あたりの症例数は有意な変化がないと考えられた。麻酔科では、医師数、症例数ともに増加しているが、症例数の増加が医師数の増加を上回っている可能性が考えられた。

このように、医師 1 人あたりの症例数の経年変化は各診療科で大きな違いを認めたが、その要因は診療各科によってそれぞれ異なっていることが伺われる。

本調査で分析・評価した医師 1 人あたり症例数は、勤務医の業務すべてを評価するものではないことに留意する必要があるが、勤務医の 1 人あたりの業務量は診療科によって状況や背景が異なるため、DPC 病院と準備病院を比較することで一定の傾向を見いだすことはできず、DPC 病院において勤務医 1 人あたりの業務量が有意かつ系統的に増大していることを示唆するデータは得られなかった。

## <参考資料>

### 本調査における評価・分析に用いた統計方法について

#### 1. 平成 22 年度特別調査

- 各分析・評価項目における DPC 病院と準備病院の比較検定については、3 群以上の 2 群間の代表値に差があるかを検定するため、Wilcoxon の符号付き順位和検定(対応のある 2 群データを用いたノンパラメトリック検定)を用いて、Bonferroni 法による補正を行った。
- 各分析・評価項目における年次推移については、3 群以上の各代表値に差があるかを検定するため、Mann-Whitney 検定(独立した 2 群データを用いたノンパラメトリック検定)を用いた。
- 各分析・評価項目における相関関係については、2 種のノンパラメトリックデータの相関の指標となる Spearman の順位相関係数を用いた。この係数は  $r_s$  の値が -1 に近いほど負の相関、1 に近いほど正の相関があるとされる。

$|r| = 1.0 \sim 0.7 \dots$  かなり強い相関がある

$|r| = 0.7 \sim 0.4 \dots$  かなり相関がある

$|r| = 0.4 \sim 0.2 \dots$  やや相関がある

$|r| = 0.2 \sim 0.0 \dots$  ほとんど相関がない

#### 2. 統計ソフト

本調査の評価・分析に当たっては、IBM®SPSS®Statistics version20 を用いた

参考資料2

平成 22 年度特別調査

「化学療法等の外来、入院別実施状況調査」、「医師あたりの患者数等の動向調査」  
調査票

施設コード								施設機関名

1 貴院に勤務している医師数(外来専属の医師を除く)についてお伺いします。

問1-1 平成 22 年 11 月、貴院に勤務している医師数(但し外来業務のみに従事している医師を除く)を常勤換算でご記入ください。平成 20 年 11 月、平成 21 年 11 月についても同様にご記入ください。			
	平成 20 年 11 月	平成 21 年 11 月	平成 22 年 11 月
医師数(常勤換算)	人	人	人
<p>&lt;注1&gt; 外来業務のみに従事している(入院業務に全く従事していない)医師は数えないでください。</p> <p>例) 週1回、他院より外来診療を行う為に来ている医師 → 数に含めない。 病棟業務を行いつつ、週2回(月・木)外来診療を担当している医師 → 数に含める。</p> <p>&lt;注2&gt; 平成 22 年 11 月中の平均的な1週間を選び(どの週を選ぶかは任意)、その勤務実績を踏まえ、計算してください。平成 21 年、平成 20 年も同様です。</p> <p>&lt;注3&gt; 非常勤職員の常勤換算の計算方法について 貴院の 1 週間の通常勤務時間を基準として、下記のような計算を行ってください。全て足し合わせた後、小数点第二位を四捨五入し、ご記入ください。</p> <p>例) 1 週間の通常の勤務時間が 40 時間の病院で、週 3 日(各日 5 時間)勤務の医師数が 4 人いる場合</p> $\text{常勤換算後の医師数} = \frac{3 \text{ 日} \times 5 \text{ 時間} \times 4 \text{ 人}}{40 \text{ 時間}} = 1.5 \text{ 人}$			

問1-2 平成22年11月、貴院に勤務している医師数(但し外来業務のみに従事している医師を除く)を各診療科別に常勤換算でご記入ください。平成20年11月、平成21年11月についても同様に記入ください。

ただし、ここでいう「各診療科」は、特に規定のない限り、「DPC導入の影響評価に係る調査」の様式1における「診療科コード」(1 病院属性等 の(2))に従って分類するものとします。

診療科目	コード番号	平成20年11月	平成21年11月	平成22年11月
小児科	100	人	人	人
心臓血管外科	170	人	人	人
放射線科のうち 放射線治療に携わる医師	270の 一部	人	人	人
麻酔科	490	人	人	人

※ なお、病院で独自にコードを規定している場合は、上2桁が合致する診療科に医師数を振り分けてください。

【参考】 診療科コードについて(「DPC導入の影響評価に係る調査」実施説明資料より)

(2) 診療科コード

医療資源を最も投入した傷病の診療を担当した医師の所属する診療科のコード番号を入力する。診療科目が当該病院の診療科名と一致しない場合には、近いものを適宜選択する。

また、コード番号は3桁であるので、これを超えない変更は可能である。(例えば、胸部外科を外科“110”に加えて“111”とする等)

診療科目	コード番号	診療科目	コード番号	診療科目	コード番号
内科	010	耳鼻咽喉科	240	血液科	470
心療内科	020	気管食道科	250	血液内科	480
精神科	030	リハビリテーション科	260	麻酔科	490
神経科	040	放射線科	270	消化器内科	500
呼吸器科	050	神経内科	280	消化器外科	510
消化器科	060	胃腸科	290	肝胆膵外科	520
循環器科	070	皮膚科	300	糖尿内科	530
アレルギー科	080	泌尿器科	310	大腸肛門科	540
リウマチ科	090	産科	320	眼形成眼窩外科	550
小児科	100	婦人科	330	不妊内分泌科	560
外科	110	呼吸器内科	340	膠原病リウマチ内科	570
整形外科	120	循環器内科	350	脳卒中科	580
形成外科	130	歯科	360	腫瘍治療科	590
美容外科	140	歯科矯正科	370	総合診療科	600
脳神経外科	150	小児歯科	380	乳腺甲状腺外科	610
呼吸器外科	160	歯科口腔外科	390	新生児科	620
心臓血管外科	170	糖尿病科	400	小児循環器科	630
小児外科	180	腎臓内科	410	緩和ケア科	640
皮膚泌尿器科	190	腎移植科	420	内分泌リウマチ科	650
性病科	200	血液透析科	430	血液腫瘍内科	660
肛門科	210	代謝内科	440	腎不全科	670
産婦人科	220	内分泌内科	450	精神神経科	680

2 以下の診療報酬項目について貴院の「外来での算定状況」についておたずねします。

問2 以下の診療報酬について、貴院の平成20年11月、平成21年11月、平成22年11月における外来でののべ算定件数をご記入ください。			
	平成20年11月	平成21年11月	平成22年11月
＜外来でののべ算定件数をご記入ください。＞			
外来化学療法加算1 （「注射」通則6 イ）	件	件	件
外来化学療法加算2 （「注射」通則6 ロ）	件	件	件
高エネルギー放射線治療 1回目（M001 体外照射 3 イ）			
（1）1門照射又は対向2門照射	件	件	件
（2）非対向2門照射又は3門照射	件	件	件
（3）4門以上の照射、運動照射又は現体照射	件	件	件
強度変調放射線治療 1回目 （M001 体外照射 4 イ）	件	件	件
ガンマナイフによる定位放射線治療（M001-2）	件	件	件
直線加速器による定位放射線治療（M001-3）	件	件	件
痔核手術（脱肛を含む。）			
1 硬化療法	件	件	件
2 硬化療法（四段階注射法によるもの）	件	件	件
3 結紮術、焼灼術、血栓摘出術	件	件	件
4 根治手術	件	件	件
5 PPH	件	件	件

ヘルニア手術 鼠径ヘルニア (K633 5)	件	件	件
体外衝撃波腎・尿管結石破砕術 (K768)	件	件	件
水晶体再建術 眼内レンズを挿入する場合(K282 1)	件	件	件
後発白内障手術 (K282-2)	件	件	件
心臓カテーテル法による諸検査 (D206)	件	件	件
胃・十二指腸ファイバースコープ (D308)	件	件	件
大腸ファイバースコープ(D313)			
1 S状結腸	件	件	件
2 下行結腸及び横行結腸	件	件	件
3 上行結腸及び盲腸	件	件	件
内視鏡的胃、十二指腸ポリープ、粘膜切除術(K653)			
1 早期悪性腫瘍粘膜切除術	件	件	件
2 早期悪性腫瘍粘膜下層剥離術	件	件	件
3 早期悪性腫瘍ポリープ切除術	件	件	件
4 その他のポリープ・粘膜切除術	件	件	件
内視鏡的結腸ポリープ・粘膜切除術(K721 全区分の合計※)	件	件	件
内視鏡的大腸ポリープ・粘膜切除術(K721-2 全区分の合計)	件	件	件
※ K721 及び K721-2 は平成22年度診療報酬改定において点数体系が変更となっているため、該当する区分全ての合計件数をお書きください。			

3 貴院で導入されているレセプトコンピューターの統計機能等についてお伺いします。

問3-1 貴院で導入されているレセプトコンピューターの会社名、導入時期等について教えてください。		
ソフトメーカー名(自主開発の場合はその旨御記載下さい)		ソフト名及びバージョン等
販売代理店	導入時期	次回更新予定時期
	年 月	年 月
問3-2 今回の特別調査について、該当するものに○をお付けください。		
<input type="checkbox"/> 事務系の職員等のみで対応可能な内容であった。 <input type="checkbox"/> 院内の情報処理系の専門職員で対応可能な内容であった。 <input type="checkbox"/> 院内の医療従事者(医師、看護師等)に聞かないとわからない内容であった。 <input type="checkbox"/> レセプトコンピューターの開発元(販売元)に依頼しないと対応できない内容であった。		
問3-3 貴院のレセプトコンピューターの統計機能を使用するに当たり、どの程度過去のデータをさかのぼることが可能でしょうか。	過去	か月分まで可能
問3-4 貴院のレセプトコンピューターの統計機能を活用し、以下の集計のうち <b>実行困難なもの</b> について○をお付けください。 <b>集計は外来レセプトを対象として行うもの</b> とお考えください。		
<input type="checkbox"/> 薬剤の使用状況の集計。 例) 先月の外来患者のうち「パクリタキセル」を使用した患者の人数。 <input type="checkbox"/> 複数の薬剤の併算定状況の集計。 例) 先月の外来患者のうち「パクリタキセル」及び「カルボプラチン」を使用した患者の人数。 <input type="checkbox"/> 複数の診療行為の併算定状況の集計。 例) 先月の外来患者のうち「CT撮影」及び「MRI撮影」を算定した患者の人数。 <input type="checkbox"/> 病名と診療行為のクロス集計 例) 先月の外来患者のうち病名に「子宮がん」があり、「CT撮影」を算定した患者の人数。 <input type="checkbox"/> 薬剤と診療行為のクロス集計 例) 先月の外来患者のうち「尿素呼気試験」を算定し「ランソプラゾール」を処方した患者の人数。 <input type="checkbox"/> 病名と薬剤のクロス集計 例) 先月の外来患者のうち病名に「胃潰瘍」があり、「ランソプラゾール」を処方した患者の人数。 <input type="checkbox"/> 病名と複数薬剤のクロス集計 例) 先月の外来患者のうち病名に「胃潰瘍」があり、「ランソプラゾール」「アモキシシリン」「クラリスロマイシン」の3剤(ピロリ菌除菌の3剤)を処方した患者の人数。		
<補足>本問は今後の特別調査にあたり、調査を引き受けていただいている皆さまの病院にとって、調査内容が過剰な負担とならないようにするために、現状把握をする目的で記載をお願いさせていただくものです。本来の調査(設問1, 2)に対して付加的なものですが、ご協力のほどよろしくおねがいいたします。		

設問は以上です。ご協力ありがとうございました。