

DPC導入の影響評価に関する平成23年度調査結果の 分析・評価について（退院患者調査・特別調査）

<概要>

- DPC導入の影響評価に関する平成23年度調査結果について、平成24年8月21日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。
- 本調査の分析・評価は「医療の質」・「患者の選別」・「効率化の進展」の3点について着目し、関連する調査項目におけるDPC病院と準備病院の比較、年次推移、DPC制度参加前後の変化を統計学的有意差の有無等も含めて検証した。
- 分析・評価の結果、DPC病院が準備病院（出来高算定）と比較して、医療の質が低下している、患者の選別が行われているといった傾向を示唆するデータはなく、効率化については進展を示唆するデータが得られた。

I 背景

- 「DPC導入の影響評価に係る調査」については、制度導入当初から比較すると項目数が大幅に増加しており、アセスメントの方向性について事務局での取りまとめが困難となっている。
- また、統計学的有意差の有無等についても検証の必要があるとの指摘がされたため、平成24年8月21日DPC評価分科会において、調査の方向性についてワーキンググループ（以下WG）を組織し、検討を行うこととした。
- これを受け、平成24年10月にWGを開催し、調査結果の取りまとめにあたっては、調査目的を明確化し、その目的に合致した項目について有意差検定を含めた分析・評価を行う方針となった。

Ⅱ 退院患者調査の分析・評価について

1. 目的

平成 23 年度退院患者調査の目的については、本調査の趣旨(DPC 導入による診療内容の変化等の評価)を踏まえて WG で検討を行い、以下の通りとした。

(1) 医療の質の検証について

包括評価の導入により、医療の質に悪影響を及ぼす可能性が指摘されていることから、下記の項目を検証する。

- ① 「治癒」・「軽快」となっていない状態で退院する患者が増えていないか
- ② 十分な治療が行われない状況で退院することで再入院率が増加していないか

(2) 患者の選別について

包括評価の導入により、一般的な入院患者と比較して相対的に医療資源投入量の多い救急患者等を避ける可能性が指摘されていることから、下記の項目を検証する。

- ① 救急車による搬送患者の割合が減少していないか
- ② 緊急入院患者の割合が減少していないか

(3) 効率化の進展について

包括評価の導入により、どの程度医療の効率化が進んでいるか、医療の提供に関する指標として下記の項目について検証を行う。

- ① 平均在院日数の短縮が認められるか
- ② 後発医薬品の使用割合が上昇しているか

2. 調査対象・分析対象データ

- 平成 23 年 4 月から平成 24 年 3 月までの退院患者について、「診療録情報(診療録に基づく情報)」及び「レセプト情報(診療報酬請求明細書に基づく情報)」等を集計した。

- 平成 22 年 7 月以降、退院患者調査は通年化されたが、平成 18 年から平成 21 年までは 7~12 月のみの調査であることから、今回の分析・評価においては、経年比較のため 6 か月(7~12 月分)分のデータを用いた(12 か月分の集計については平成 24 年 8 月 21 日 DPC 評価分科会で提出済)。なお、平成 15 年度のデータについては、4 か月分のみの調査であることから、参考として掲載した。

○ 評価・分析を行う際の前提

- ・ 各分析・評価項目における検定は両側検定で有意水準は $\alpha=0.05$ とした。
- ・ 各分析・評価項目について、以下の分析を行う。
 - 1) 平成 23 年度の集計結果に対する DPC 病院と準備病院の比較
 - 2) DPC 病院と準備病院の経年変化
 - 3) DPC 制度参加前後での変化
- ・ 経年変化の比較を行う際は、以下の方針とする。
 - 1) 平成 15 年度参加病院は、全て当時の特定機能病院であることから平成 15 年度参加病院のみの経年変化を集計し、分析・評価を行う。平成 16 年度以降に DPC 制度に参加した病院については、複数年度をまとめて集計し、分析・評価を行う。(参考参照)
 - 2) DPC 準備病院については、適宜 DPC 病院へ移行していくことから、平成 23 年度に DPC 準備病院である病院のみを集計対象とする。
- ・ DPC 制度参加前後での変化については、制度参加前年度のデータが存在している平成 18 年度以降の DPC 病院について、DPC 制度に参加した年度と参加前年度のデータと比較し分析・評価を行う。
- ・ 各分析・評価項目の値は病院ごとに算出した数値の単純平均ではなく、症例データに基づいて算出するものとする。

<参考:経年変化の比較を行う際の施設類型、集計年度>

(病院類型・DPC 病院)

- ・平成 15 年度参加病院
- ・平成 16～18 年度参加病院(平成 17 年度は参加病院なし)
- ・平成 19～21 年度参加病院(平成 19 年度は参加病院なし)
- ・平成 22・23 年度参加病院

(病院類型・準備病院)

- ・平成 16～18 年度準備病院(平成 16・17 年度は準備病院なし)
- ・平成 19～21 年度準備病院
- ・平成 22・23 年度準備病院(平成 23 年度は準備病院なし)

(集計年度)

- ・平成 15 年度(4 か月・参考)
- ・平成 18 年度(6 か月)
- ・平成 21 年度(6 か月)
- ・平成 23 年度(6 か月)

それぞれの分析対象となる施設数は以下の通り。

●対象病院

病院類型	施設数
平成 15 年度 DPC 参加病院	82
平成 16～18 年度 DPC 参加病院	277
平成 19～21 年度 DPC 参加病院	919
平成 22・23 年度 DPC 参加病院	169

●準備病院

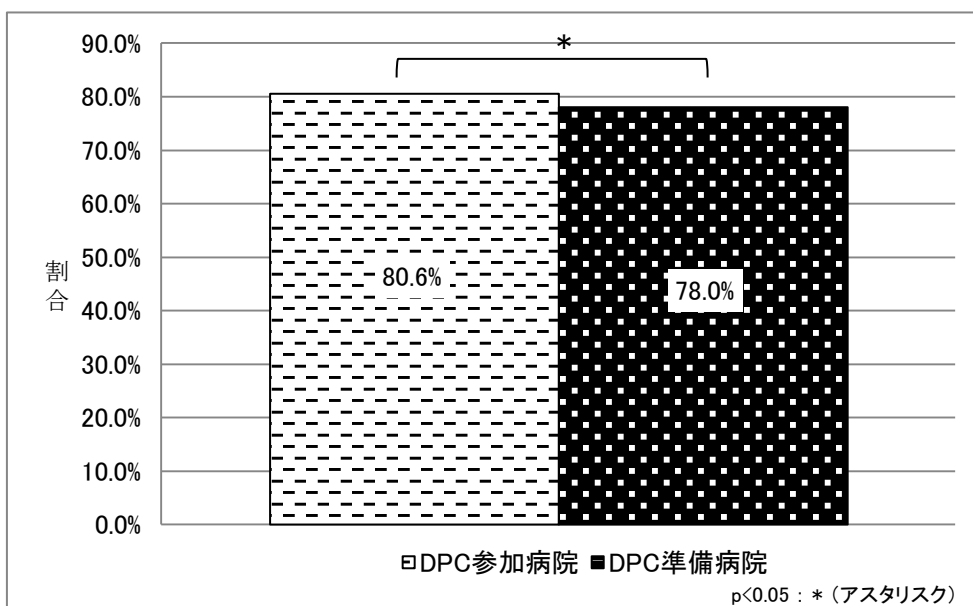
病院類型	施設数
平成 16～18 年度 DPC 準備病院	9
平成 19～21 年度 DPC 準備病院	120
平成 22・23 年度 DPC 準備病院	58

3. 結果

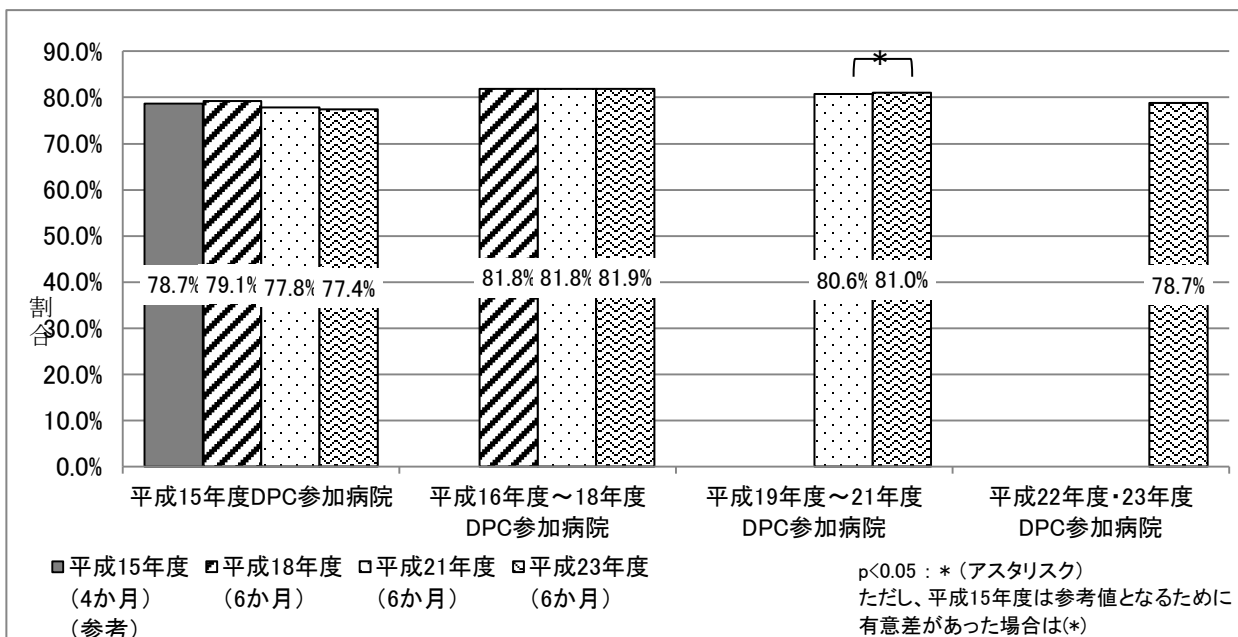
(1) 医療の質の検証について

- ① 患者が「治癒」・「軽快」の状態とならずに退院する患者が増えていないかを検証するために、退院時の状況が「治癒」・「軽快」の患者割合について、平成23年度におけるDPC病院と準備病院の比較及び各病院類型における年次推移について分析・評価を行った。

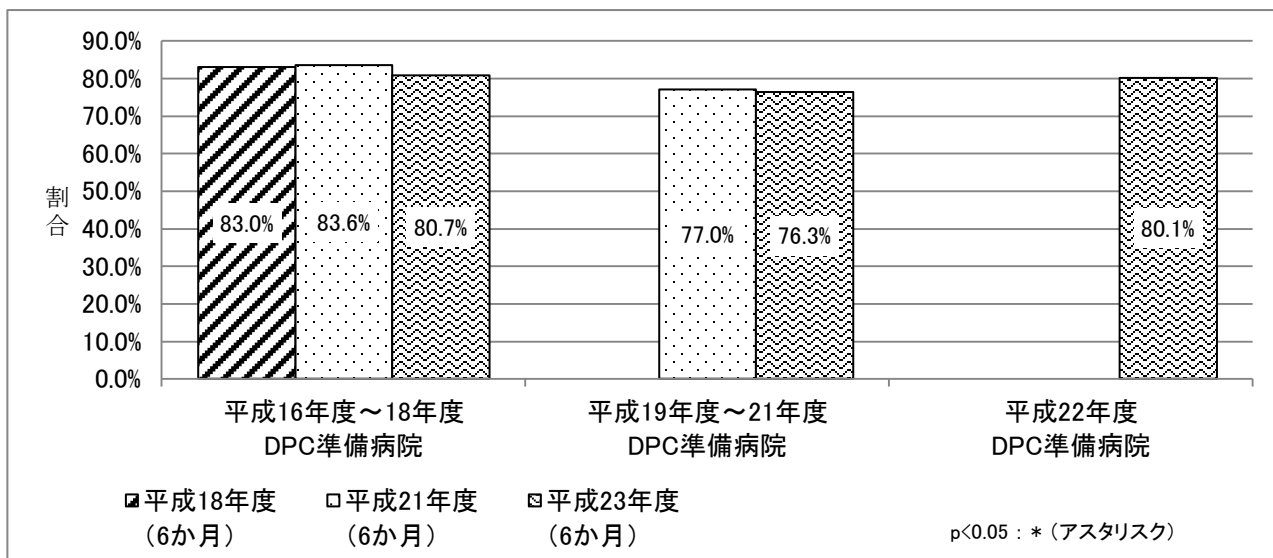
【図表 1-1】 平成23年度における「治癒」・「軽快」退院患者割合のDPC病院と準備病院の比較



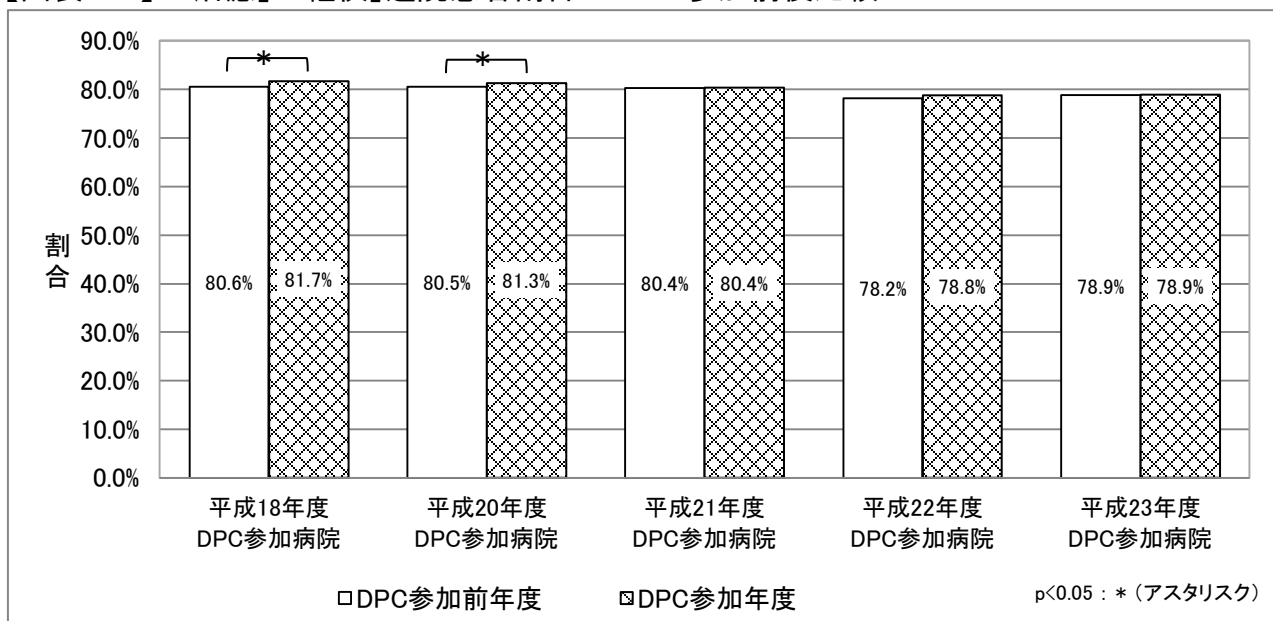
【図表 1-2】 「治癒」・「軽快」退院患者割合の年次推移(DPC病院)



【図表 1-3】 「治癒」・「軽快」退院患者割合の年次推移 (DPC 準備病院)



【図表 1-4】 「治癒」・「軽快」退院患者割合の DPC 参加前後比較



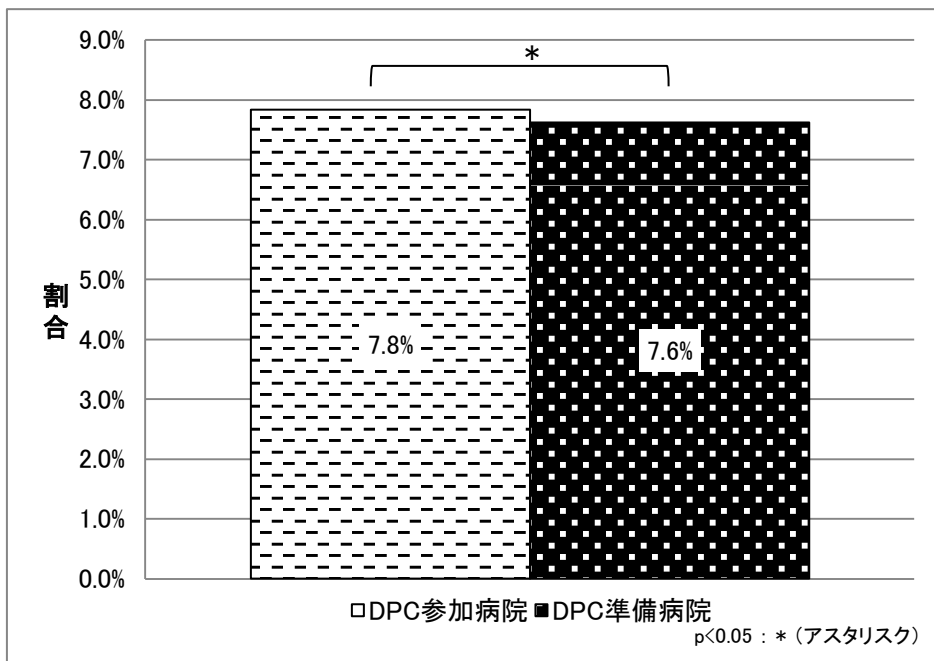
集計の結果、平成 23 年度データについて、DPC 病院と準備病院とを比較すると、参加病院の方が「治癒」・「軽快」で退院した患者の割合が有意に高い(【図表 1-1】参照)。

経年的に見た場合、平成 19 年度～21 年度参加病院については平成 21 年度と平成 23 年度を比較すると平成 23 年度の方が「治癒」・「軽快」で退院した患者の割合が有意に増加している(【図表 1-2】参照)。

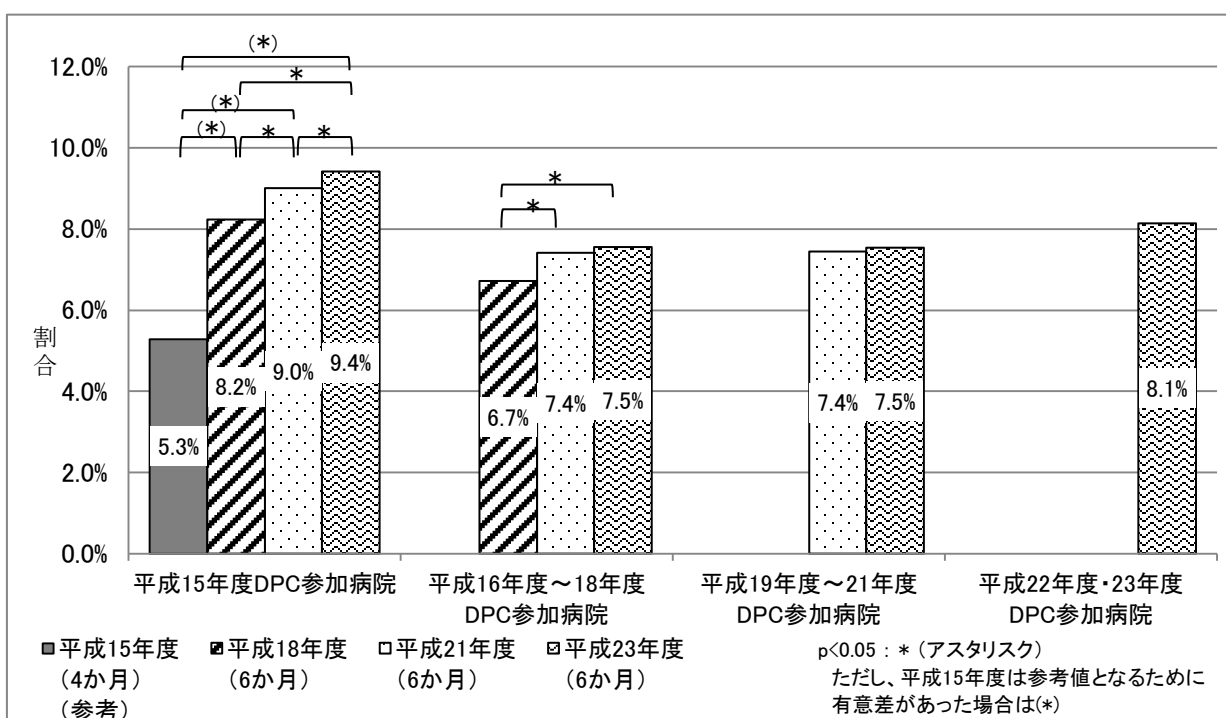
DPC 制度の参加前後で比較すると、制度参加後に「治癒」・「軽快」で退院した患者の割合が有意に低下した類型はなく、一部は有意に上昇している(図表【1-4】参照。)

② 十分な治療が行われない状況で退院することで再入院率が増加していないかを検証するため、「同一疾患での6週間以内の再入院」の割合について、平成23年度におけるDPC病院と準備病院の比較及び各病院類型における年次推移について分析・評価を行った。

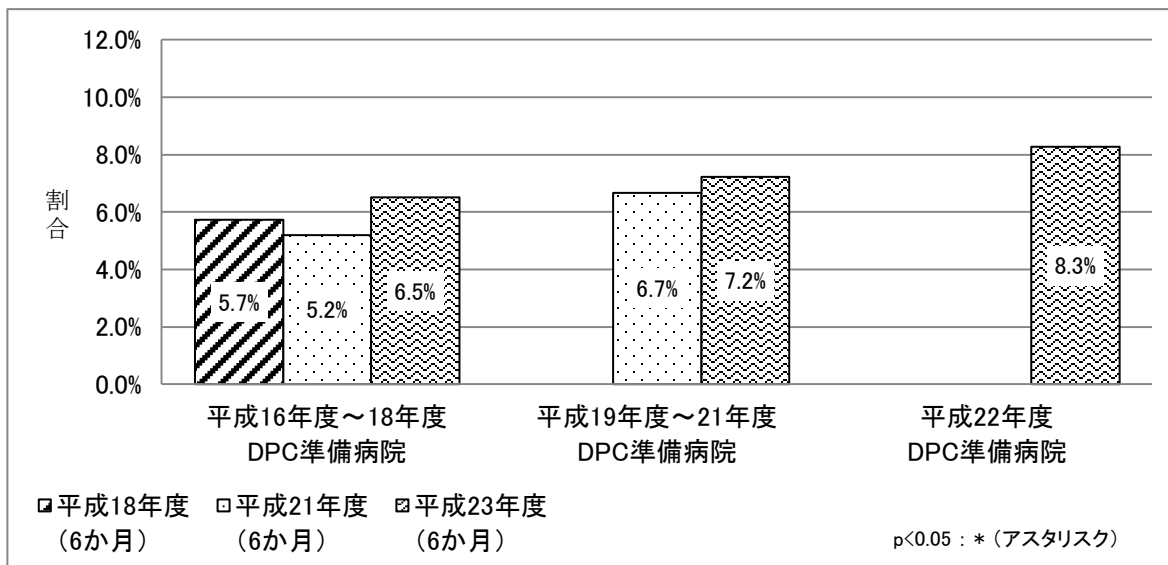
【図表 2-1】「同一疾患での6週間以内の再入院」の割合のDPC病院と準備病院の比較(平成23年度)



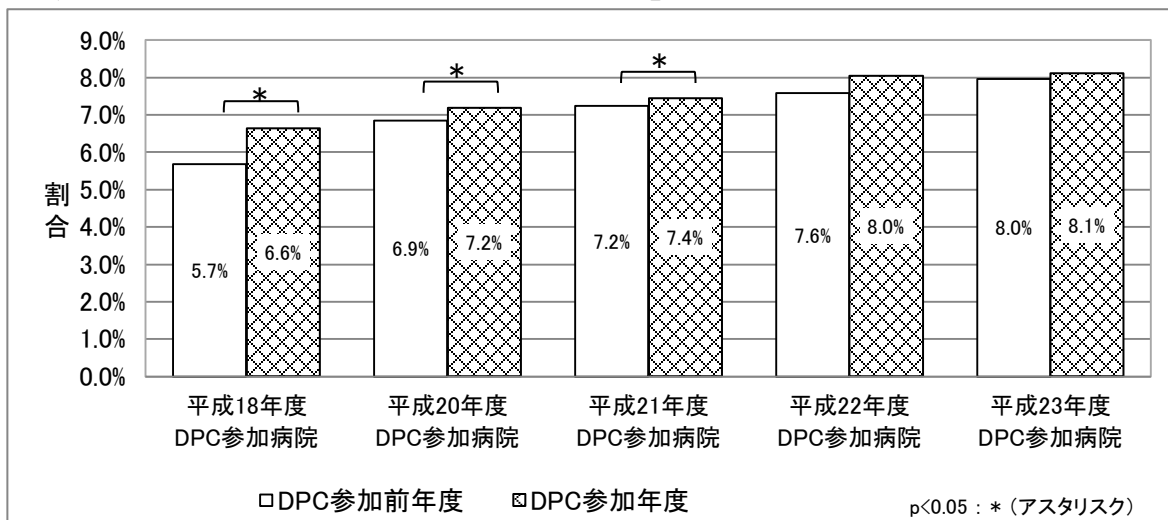
【図表 2-2】「同一疾患での6週間以内の再入院」の割合の年次推移(DPC病院)



【図表 2-3】「同一疾患での 6 週間以内の再入院」の割合の年次推移(準備病院)



【図表 2-4】「同一疾患での 6 週間以内の再入院」の割合の DPC 参加前後比較



集計の結果、平成 23 年度データについて DPC 病院は準備病院と比較して同一疾病での 6 週間の再入院率が有意に高い【図表 2-1】参照)。

経年的に見ると、平成 15 年度 DPC 参加病院は再入院率が毎年有意に上昇している。また、平成 16 年度～18 年度 DPC 参加病院も平成 18 年度と平成 21 年度、平成 18 年度と平成 23 年度との比較において、再入院率が有意に上昇している【図表 2-2】参照)。

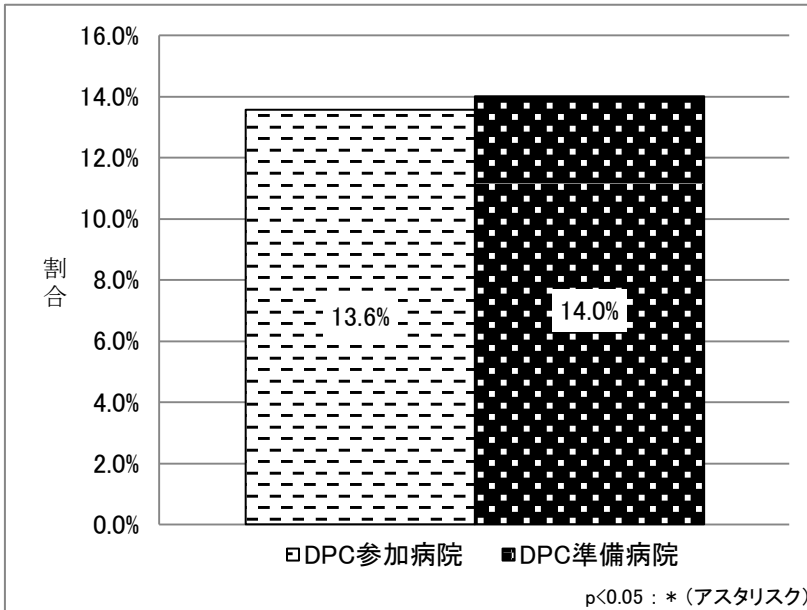
DPC 制度の参加前後で比較すると、平成 19 年度から 21 年度の DPC 病院において、制度参加後に同一疾病での 6 週間の再入院率が有意に上昇している(図表【2-4】参照)。

なお、これらの再入院率の上昇については後述の特別調査(再入院・再転棟調査)でさらなる分析を行う。

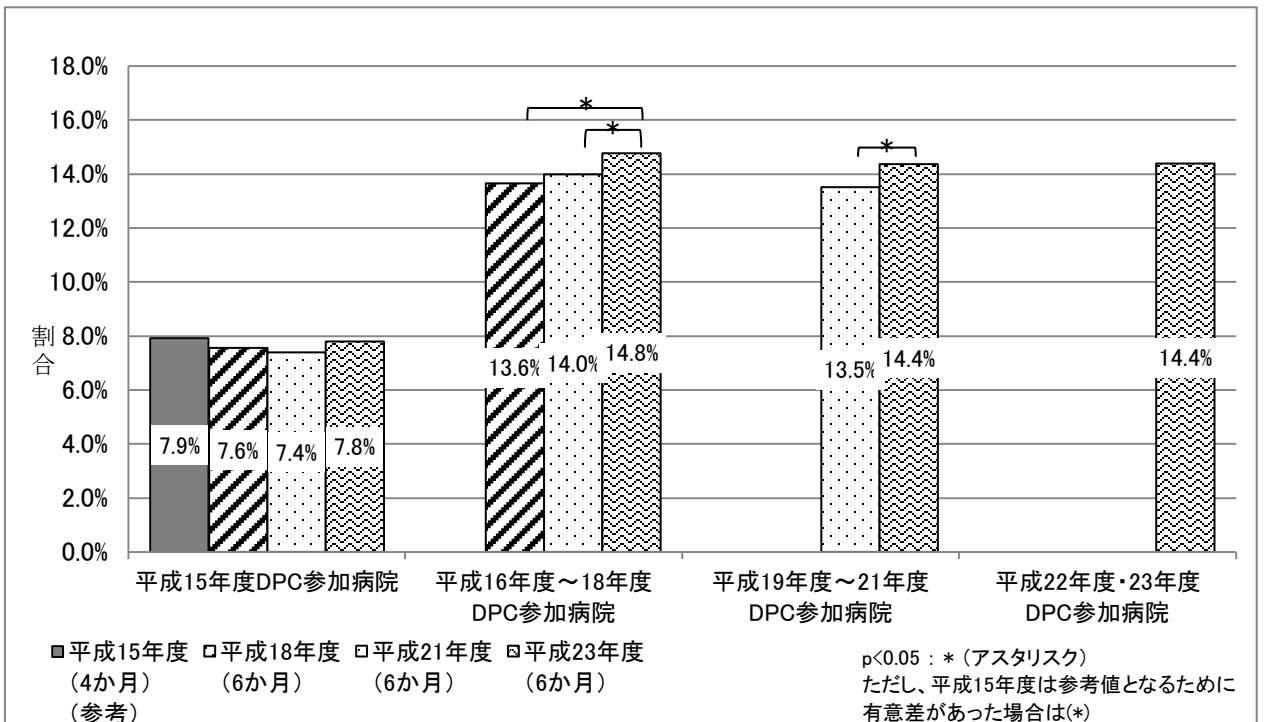
(2) 患者の選別について

- ① 救急車による搬送患者の割合が減少していないかを検証するため、「救急車による1施設あたり患者割合」について、平成23年度におけるDPC病院と準備病院の比較及び各病院類型における年次推移について分析・評価を行った。

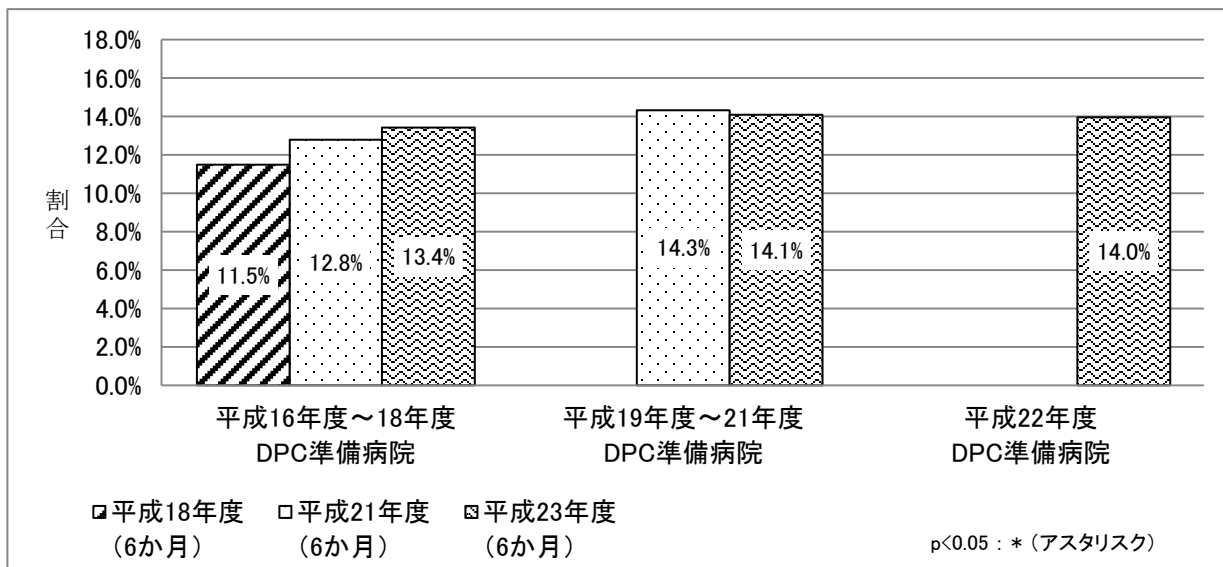
【図表 3-1】「救急車による1施設あたり患者割合」のDPC病院と準備病院の比較



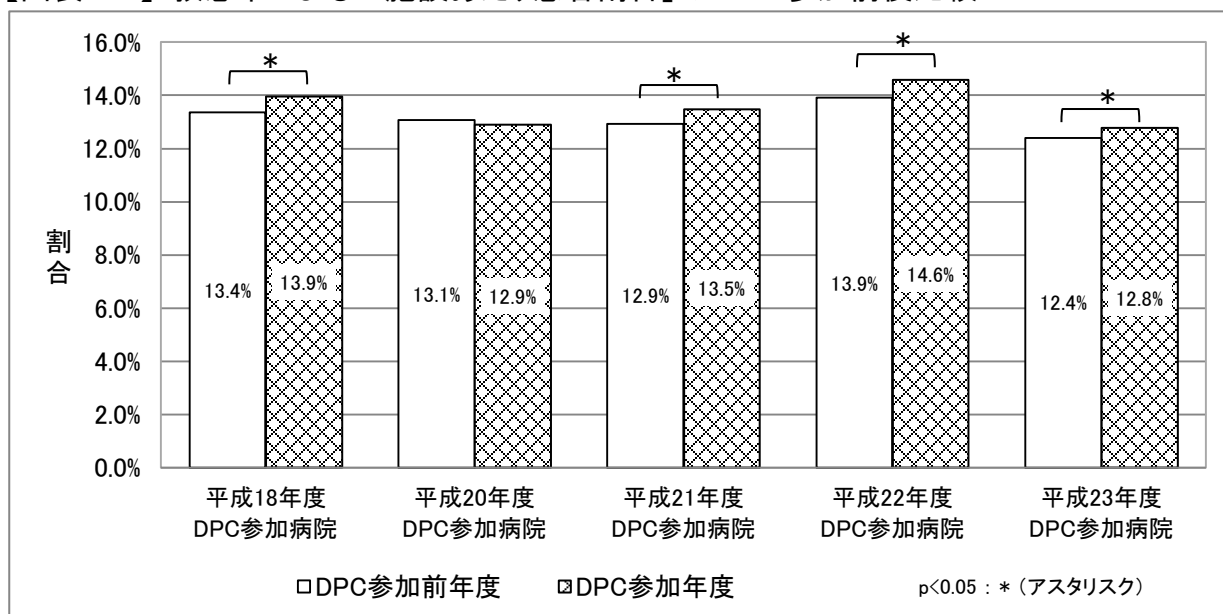
【図表 3-2】「救急車による1施設あたり患者割合」の年次推移(DPC病院)



【図表 3-3】「救急車による 1 施設あたり患者割合」の年次推移(準備病院)



【図表 3-4】「救急車による 1 施設あたり患者割合」の DPC 参加前後比較



集計の結果、平成 23 年度データについて DPC 病院と準備病院との間に、「救急車による 1 施設あたり患者割合」に有意な差はない(【図表 3-1】参照)。

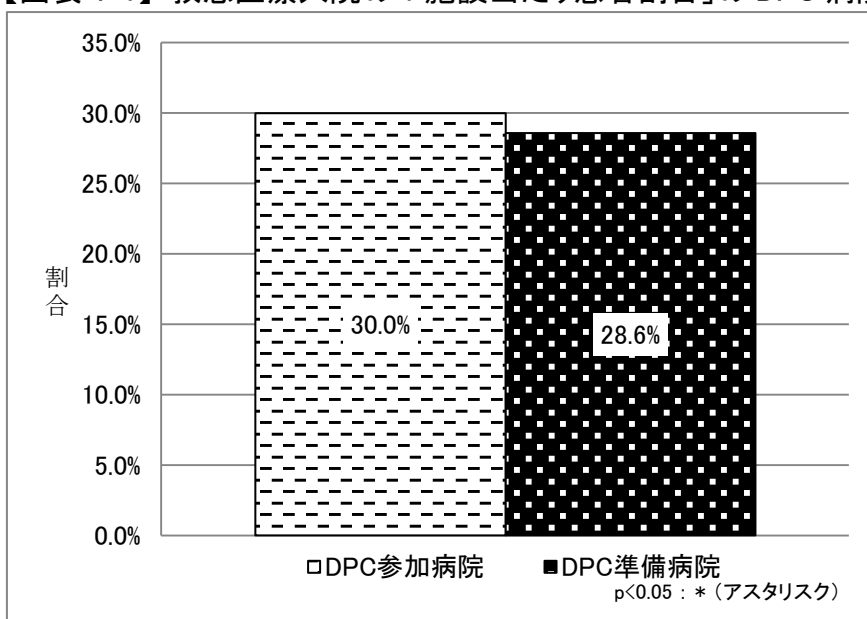
経年的にみた場合、平成 16 年度～18 年度 DPC 参加病院、平成 19 年度～21 年度 DPC 参加病院については平成 21 年度と平成 23 年度とを比較すると平成 23 年度の方が「救急車による 1 施設あたり患者割合」が有意に高い(【図表 3-2】参照)。

DPC 制度の参加前後で比較すると、制度参加後に「救急車による 1 施設あたり患者割合」が有意に低下した類型はなく、一部の類型では有意に上昇している(図表【3-4】参照。)

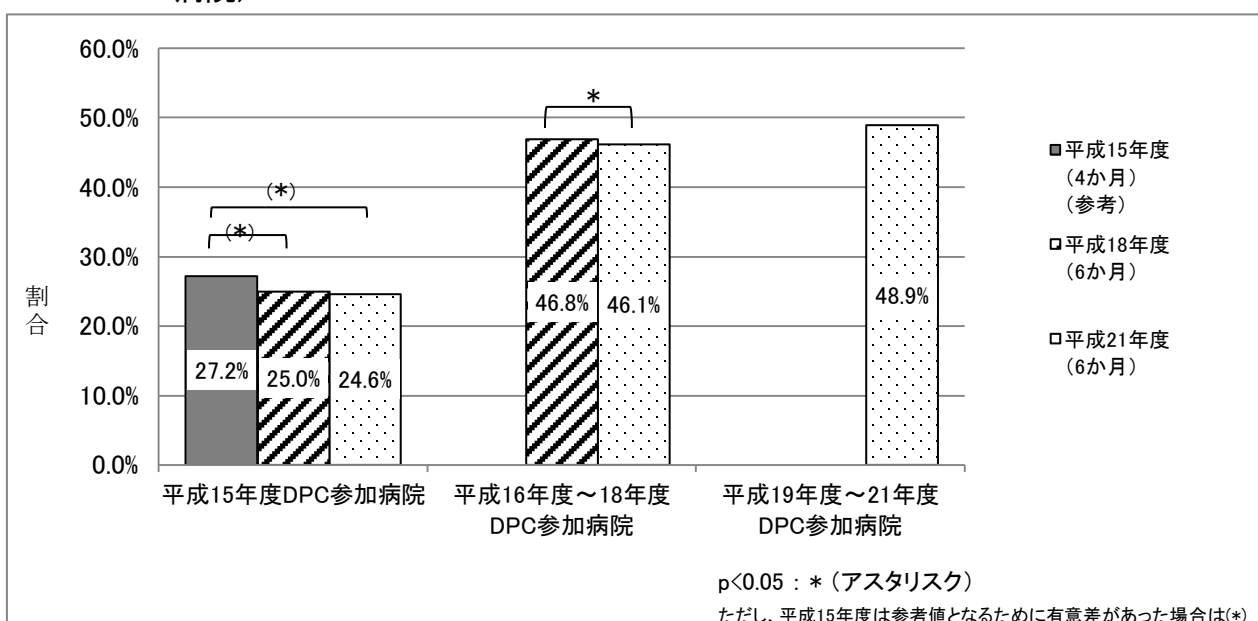
② 緊急入院患者の割合が減少していないかを検証するため、「救急医療入院の1施設当たり患者割合(平成23年度)」について、平成23年度におけるDPC病院と準備病院の比較を行った。また、「緊急入院の率(平成21年度以前)」の各病院類型における年次推移について分析・評価を行った。

当該項目は平成21年度までは「緊急入院」として調査していた項目を平成22年度に「救急医療入院以外の予定外入院」、「救急医療入院」と2つの項目に分割して調査することとなったため、直接の比較は不可能となっている。

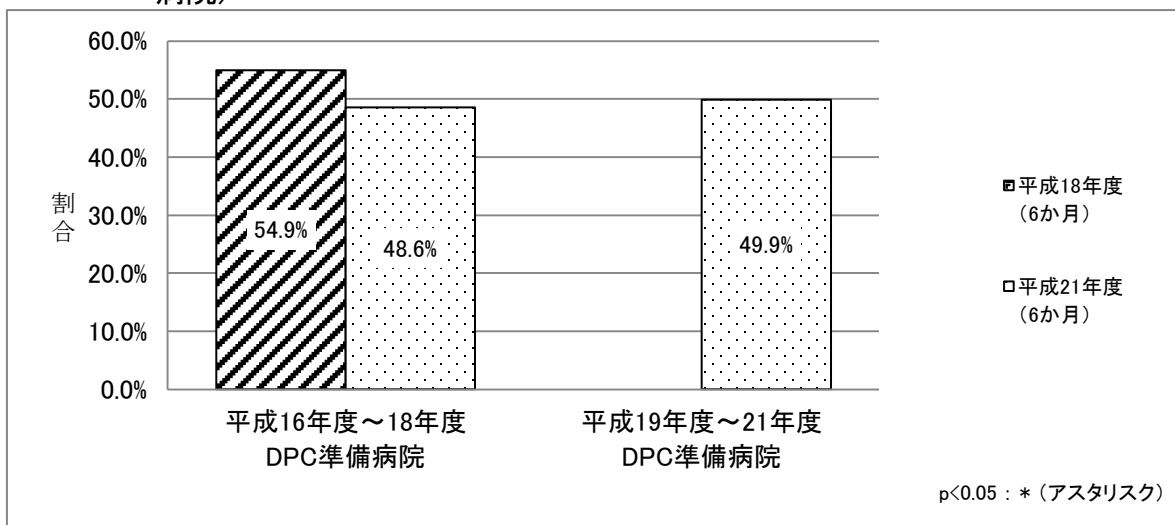
【図表4-1】「救急医療入院の1施設当たり患者割合」のDPC病院と準備病院の比較



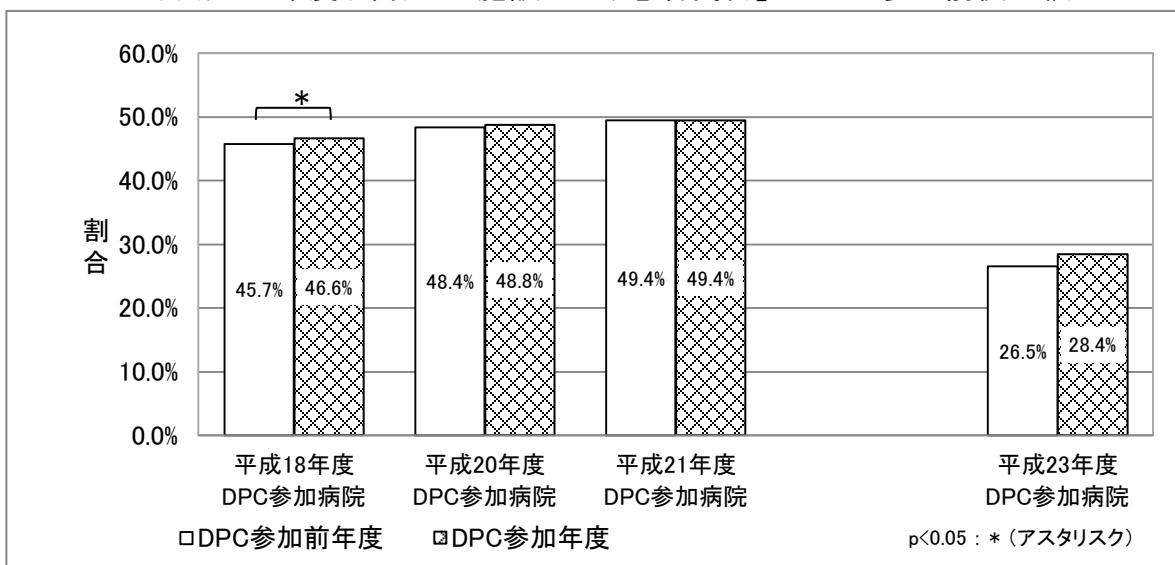
【図表4-2】「緊急入院(平成21年度以前)の1施設当たり患者割合」の年次推移(DPC病院)



【図表 4-3】「緊急入院(平成 21 年度以前)の 1 施設当たり患者割合」の年次推移(準備病院)



【図表 4-4】「緊急入院(平成 21 年度以前)の 1 施設当たり患者割合」・「救急医療入院(平成 22 年度以降)の 1 施設当たり患者割合」の DPC 参加前後比較



集計の結果、平成 23 年度のデータにおいて DPC 病院と準備病院との間に、救急医療入院の 1 施設当たり患者割合に有意な差はない(【図表 4-1】参照)。

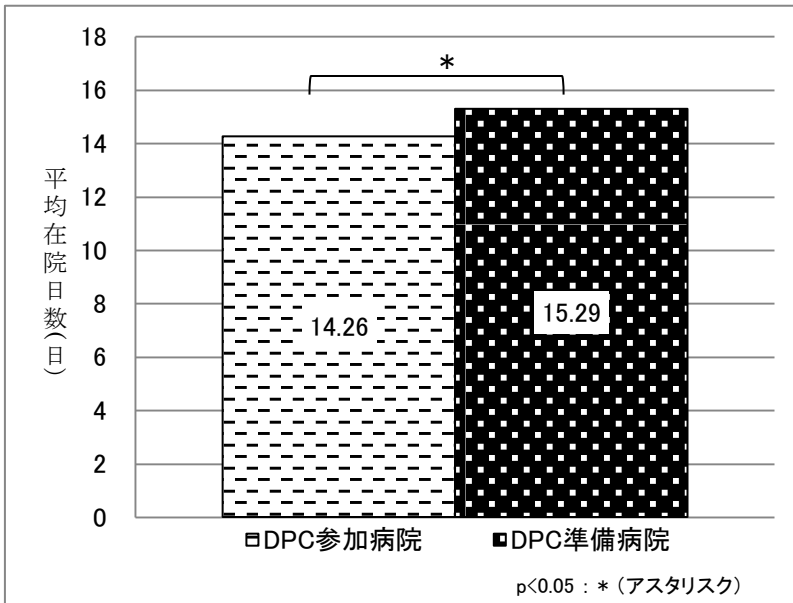
経年的に見ると、平成 16 年度～18 年度 DPC 参加病院は平成 18 年度から 21 年度の間、有意に緊急入院の割合が低下している(【図表 4-2】参照)。

DPC 制度の参加前後で比較すると、制度参加後に救急医療入院の 1 施設当たり患者割合が有意に低下した類型はなく、一部の類型では有意に上昇している(図表【4-4】参照)。なお、平成 22 年度 DPC 参加病院については、平成 22 年度に調査項目が変更された関係上、制度参加前年度との比較ができないため省略している。

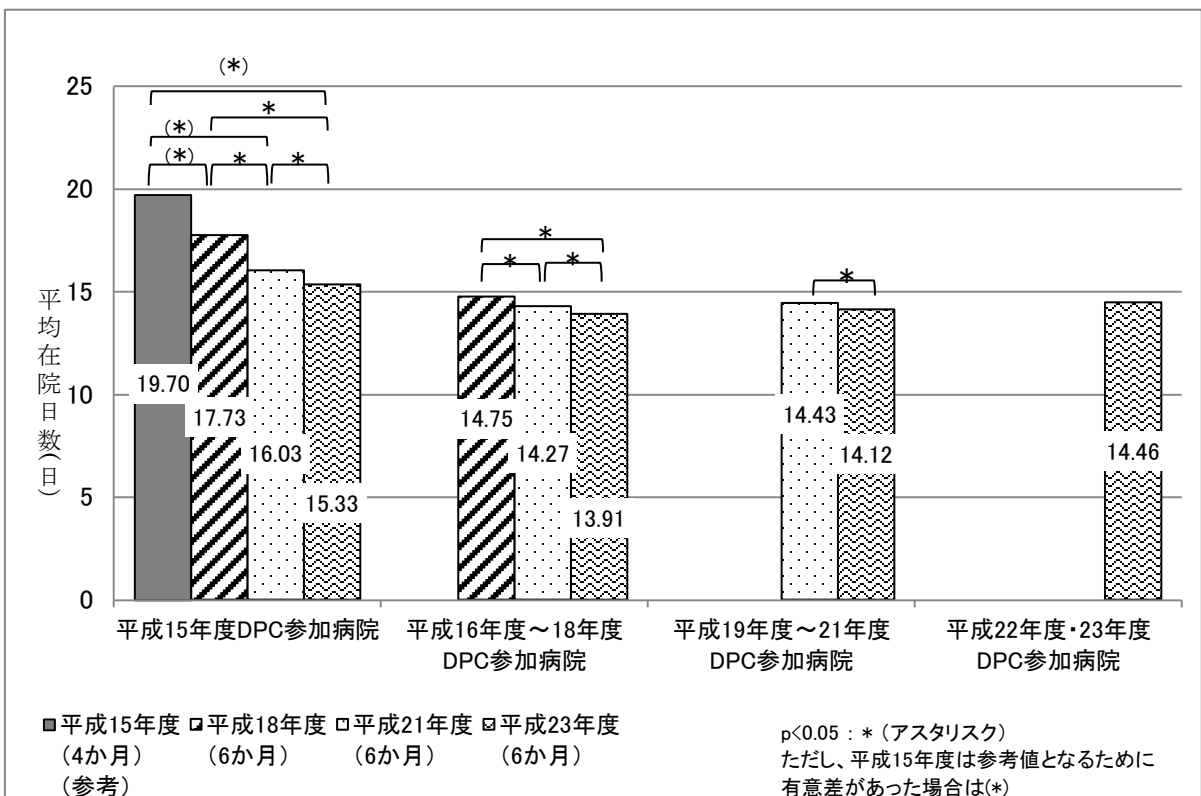
(3) 効率化の進展について

- ① 医療の効率化がどの程度進んでいるかを検証するため、「平均在院日数」について、平成23年度におけるDPC病院と準備病院の比較及び各病院類型における年次推移について分析・評価を行った。

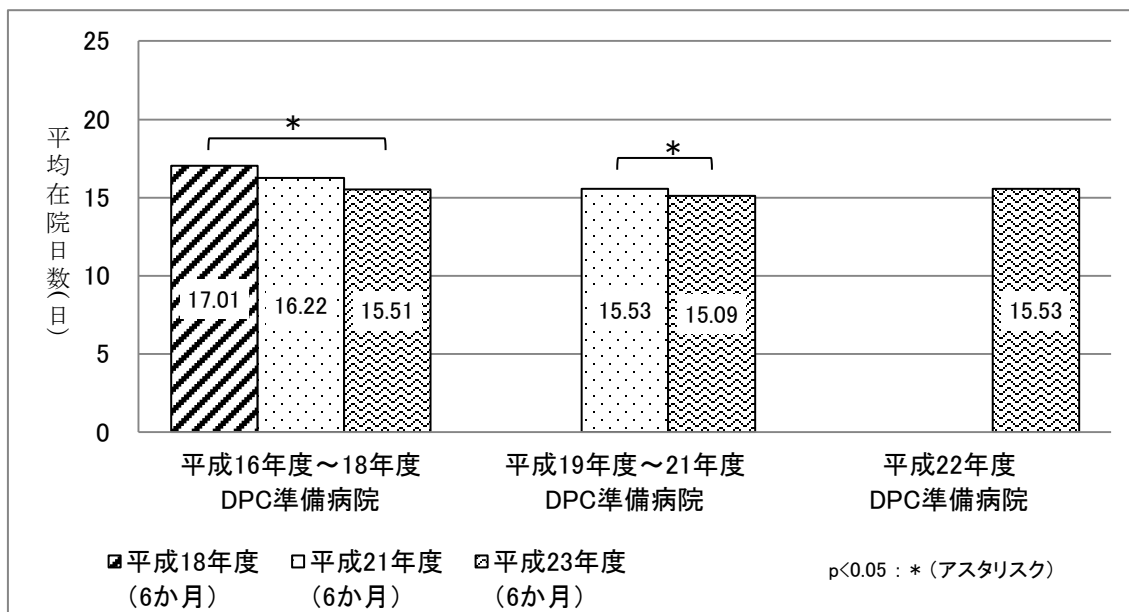
【図表 5-1】「平均在院日数」のDPC病院と準備病院の比較(平成23年度)



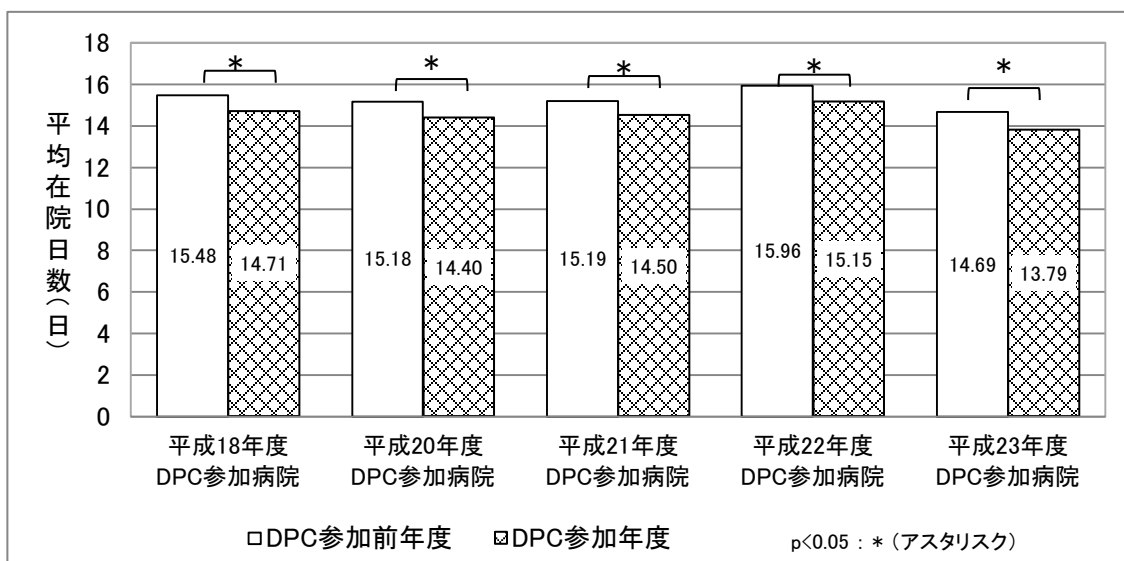
【図表 5-2】「平均在院日数」の年次推移(DPC病院)



【図表 5-3】 「平均在院日数」の年次推移(準備病院)



【図表 5-4】 「平均在院日数」の DPC 参加前後比較



集計の結果、平成 23 年度のデータにおいて DPC 病院は準備病院と比較して平均在院日数が有意に短い(【図表 5-1】参照)。

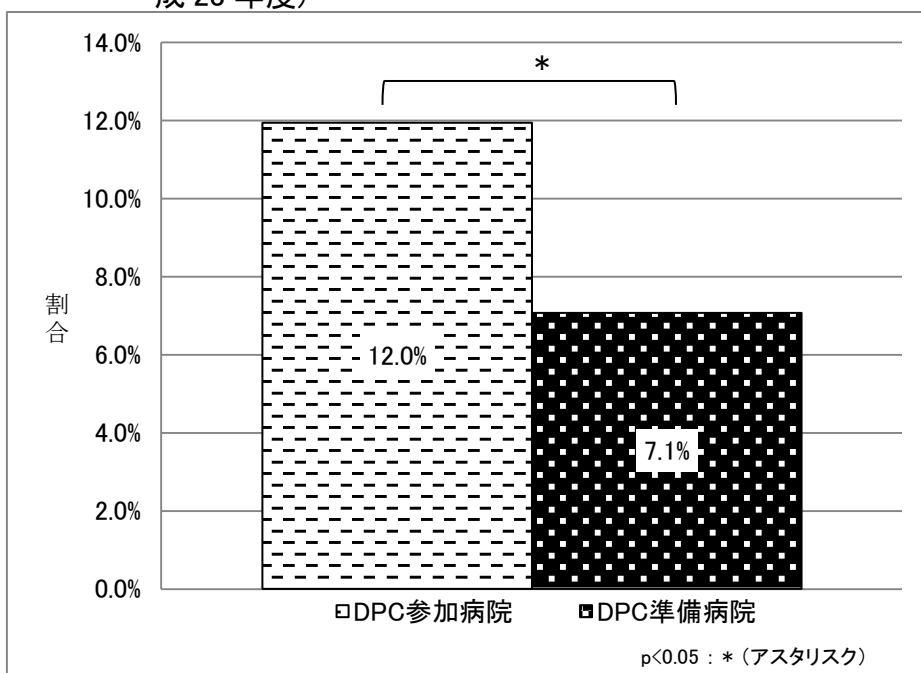
経年的に見ると、平成 15 年度参加病院、18 年度参加病院を含めた全 DPC 病院で平均在院日数は毎年、有意に短縮している(【図表 5-2】参照)。

DPC 制度の参加前後で比較すると、すべての類型で DPC 制度参加後に平均在院日数が有意に低下している(図表【5-4】参照)。

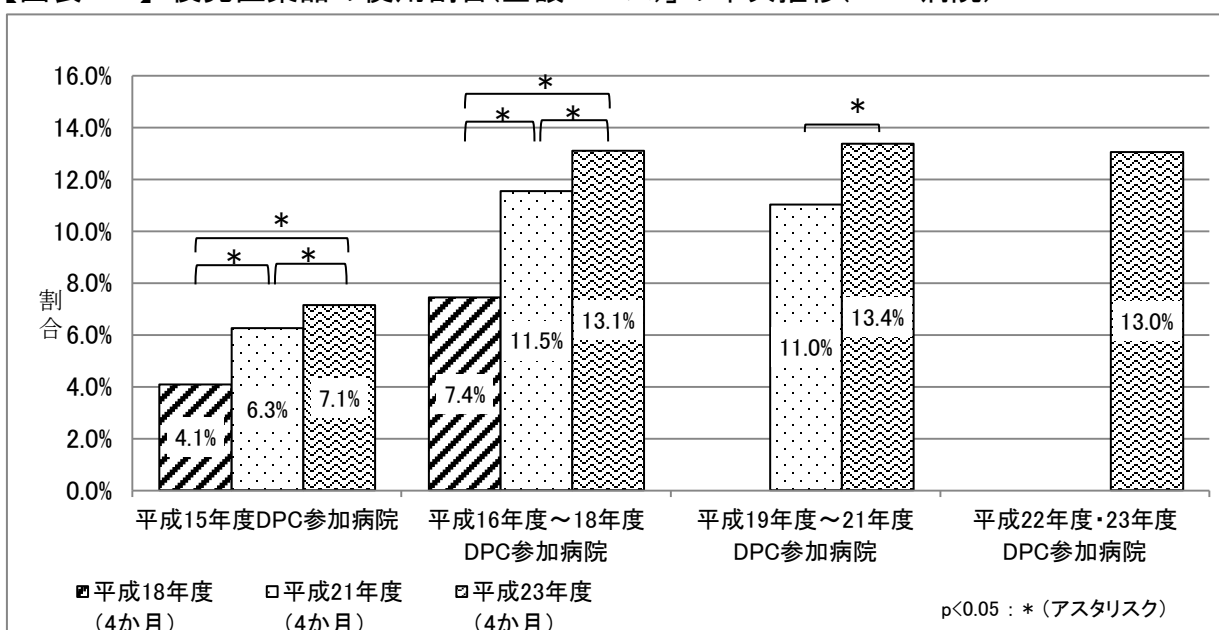
② 医療の効率化がどの程度進んでいるかを検証するため、「後発医薬品の使用割合(金額ベース)」について、平成 23 年度における DPC 病院と準備病院の比較及び各病院類型における年次推移について分析・評価を行った。

なお、後発医薬品の使用割合については、データの仕様上、平成 17 年度以前については集計を行うことができないため平成 18 年度以降のデータのみとなっている。また、7 月～10 月の 4 か月分のみのデータとなっている。

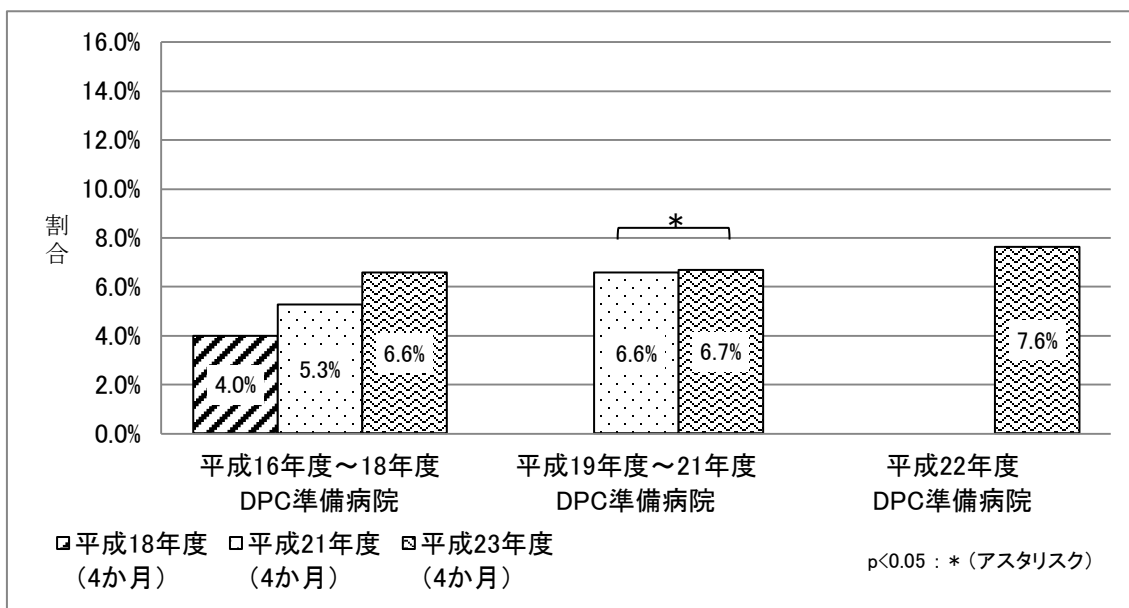
【図表 6-1】後発医薬品の使用割合(金額ベース)の DPC 病院と準備病院の比較(平成 23 年度)



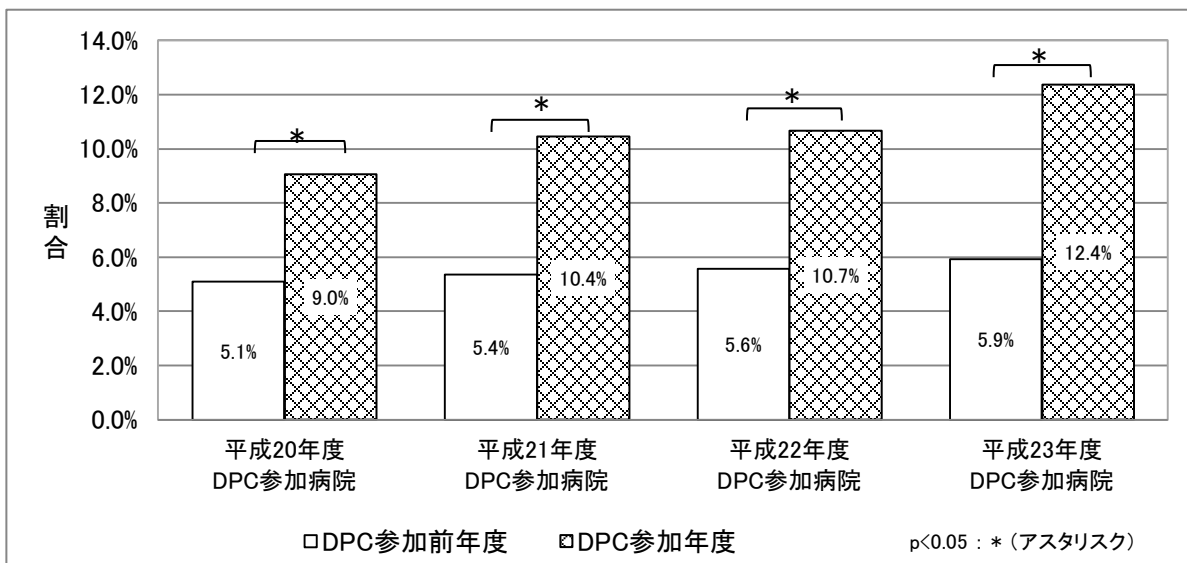
【図表 6-2】「後発医薬品の使用割合(金額ベース)」の年次推移(DPC 病院)



【図表 6-3】 「後発医薬品の使用割合(金額ベース)」の年次推移(準備病院)



【図表 6-4】 「後発医薬品の使用割合(金額ベース)」の DPC 参加前後比較



集計の結果、平成23年度のデータにおいてDPC病院は、準備病院と比較して後発医薬品の使用割合が有意に高い【図表 6-1】参照）。

経年的に見ると、平成15年度参加病院を含め、全DPC病院で後発医薬品の使用割合が毎年有意に上昇している【図表 6-2】参照）。

DPC制度の参加前後で比較すると、すべての類型でDPC制度参加後に後発医薬品の使用割合が有意に上昇している(図表【6-4】参照）。

Ⅲ 平成 23 年度再入院・再転棟調査（特別調査）

1. 目的

- 医療効率化の一つの指標として在院日数が用いられるが、在院日数の短縮が図られているなかで、増加傾向にある再入院率について、特に十分な治療が行われない状況で退院することによる再入院事例の可能性のある「予期せぬ再入院」のうち、

- ・「予期せぬ原疾患の合併症のため」
- ・「予期せぬ併存症の悪化のため」
- ・「予期せぬ原疾患の悪化、再発のため」

等の理由（「新たな他疾患発症のため」、「その他」以外の理由）によるものが増加していないかを検証する。

（平成 21 年度以前は「予期せぬ合併症発症のため」・「予期せぬ疾患の悪化、再発のため」となっていた項目について「予期せぬ原疾患の合併症のため」・「予期せぬ併存症の悪化のため」・「予期せぬ原疾患の悪化、再発のため」と項目の細分化が行われており、これらをまとめて集計することとした。）

2. 調査対象・分析対象データ

（1）調査方法

- DPC 導入の影響評価に係る調査実施期間中に収集されたデータのうち、7 月から 10 月の退院患者について、下記条件で調査対象症例を抽出した。その後、該当する症例について、医療機関に再入院又は再転棟の理由調査を依頼した。

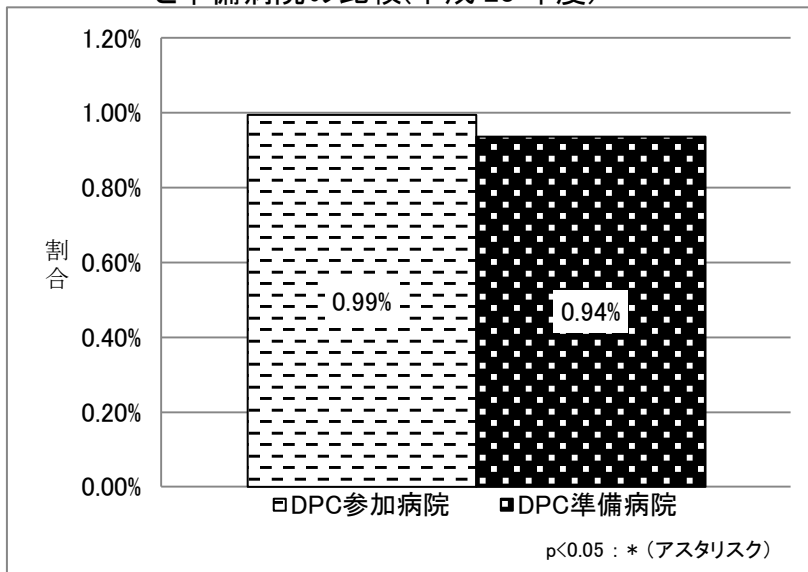
[条件]

- ① 4 月 1 日以降に入院し、退院日が 7 月 1 日から 10 月 31 日の患者
 - ② データ識別番号の重複があり、前回入院から 6 週間以内に再入院があった場合を再入院ありと判定した
 - ③ 一般病棟入院ありの患者を集計対象とした
 - ④ 前回入院の「医療資源を最も投入した傷病名」と今回入院の「入院の契機となった傷病名」から決定される診断群分類番号の上 6 桁が一致した場合は同一疾患、不一致の場合は異なる疾患として、両者の再入院率を集計した
- 病院類型、集計年度については退院患者調査に準じて行った。

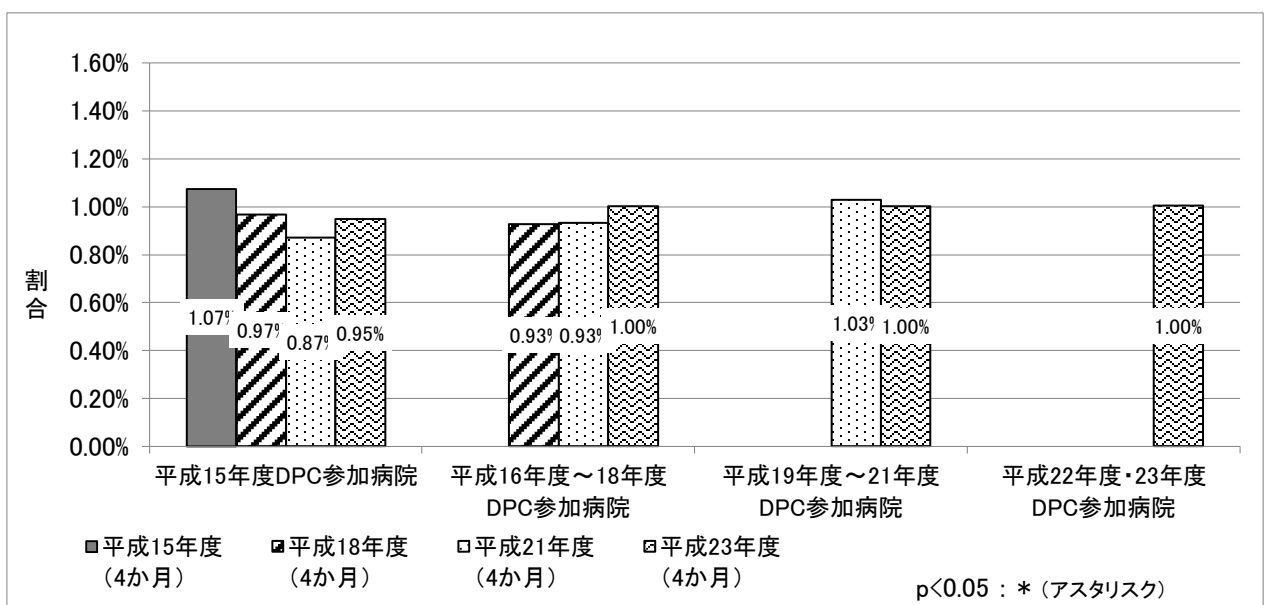
3. 分析・評価の結果

○ 十分な治療が行われない状況で退院することによる再入院事例が増加していないかを検証するため、再入院理由で「予期せぬ再入院」のうち「新たな他疾患発症のため」・「その他」以外の理由によるものを除いた項目（「予期せぬ原疾患の合併症のため」、「予期せぬ併存症の悪化のため」、「予期せぬ原疾患の悪化、再発のため」等）の合計値について、平成23年度におけるDPC病院と準備病院の比較及び各病院類型における年次推移を分析・評価した。

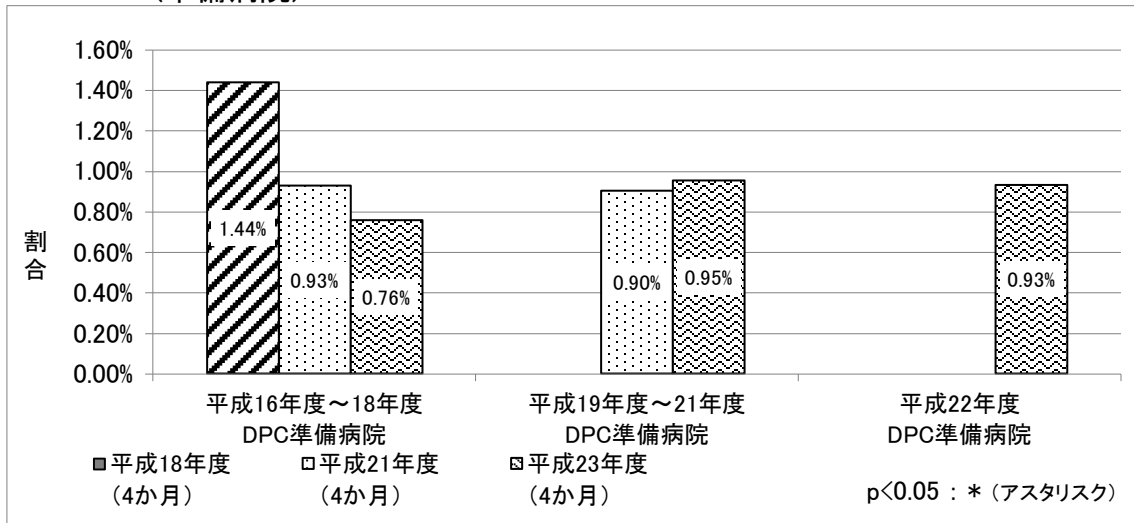
【図表 7-1】「予期せぬ原疾患の合併症のため」等の理由による再入院率のDPC病院と準備病院の比較(平成23年度)



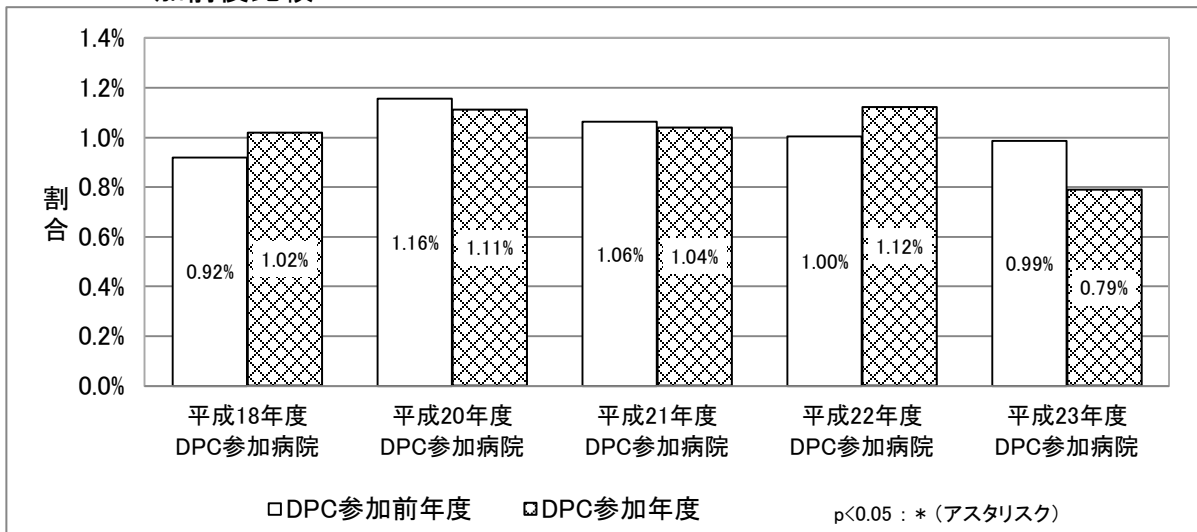
【図表 7-2】「予期せぬ原疾患の合併症のため」等の理由による再入院率の年次推移 (DPC 病院)



【図表 7-3】「予期せぬ原疾患の合併症のため」等の理由による再入院率の年次推移
(準備病院)



【図表 7-4】「予期せぬ原疾患の合併症のため」等の理由による再入院率の DPC 参加前後比較



集計の結果、平成23年度のデータにおいて、DPC病院と準備病院は「予期せぬ原疾患の合併症のため」、「予期せぬ併存症の悪化のため」、「予期せぬ原疾患の悪化、再発のため」等の理由による再入院率について有意な差は認められなかった(【図表 7-1】参照)。

また、経年的にみて DPC 病院のこれらの理由による再入院率の有意な増加はみられない(【図表 7-2】)。

DPC 制度の参加前後で比較しても、DPC 制度参加後にこれらの理由による再入院率が有意に上昇した類型は認められない(図表【7-4】参照)。

IV 考察

平成 23 年度 DPC 導入の影響評価に係る調査結果については、下記 3 点に着目して検証を行った。

- 医療の質
- 患者の選別
- 効率化の進展

医療の質については、DPC 病院と DPC 準備病院で「治癒」・「軽快」の退院患者割合の比較を行ったところ、DPC 病院の方が準備病院と比較して「治癒」・「軽快」の退院患者割合が高いという結果が得られた。また、DPC 病院が経年的に「治癒」・「軽快」の退院患者割合が減少するようなこともなく、制度参加前後で比較しても、「治癒」・「軽快」の退院患者割合が減少している類型は認めなかった。

「同一疾患での 6 週間以内の再入院率」については、再入院率そのものは DPC 病院と準備病院を比較すると DPC 病院の方が有意に再入院率が高いという結果であり、また、経年的にも上昇が認められる類型が存在したため、特別調査で十分な治療が行われなかった状況で退院している可能性がある再入院理由（「予期せぬ原疾患の合併症のため」・「予期せぬ併存症の悪化のため」・「予期せぬ原疾患の悪化、再発のため」等）について検証を行った。特別調査の結果では、これらの理由による再入院率について DPC 病院と準備病院で有意な差はなく、経年的にも当該理由による再入院率の有意な上昇は認められなかった。また、DPC 制度参加前後でもこれらの理由による再入院率の有意な上昇はなかった。

以上より、今回用いた指標では、DPC 病院が準備病院と比較して医療の質が低下しているという徴候は認められず、また導入後も医療の質は保たれていると考えられる。

患者選別の状況については、「救急車による 1 施設あたり患者割合」では、DPC 病院と DPC 準備病院を比較したところ、両者の間で有意な差は認められず、DPC 参加後に「救急車による 1 施設あたり患者割合」が有意に上昇している病院類型が認められるなど、準備病院と比較して救急車による 1 施設あたり患者割合が低い傾向は認められなかった。

「救急医療入院(平成 23 年度)・緊急入院(平成 21 年度以前)の 1 施設あたり患者割合」についても、DPC 病院と準備病院とで有意な差は認めなかったが、経年的に見た場合、平成 16 年度～18 年度に DPC 参加した病院で平成 18 年から平成 21 年の間において緊急入院の 1 施設あたり患者割合の有意な低下が認められた。これについては、平成 22 年度より前は緊急性が高い「救急医療入院」と一般的な予定外入院である「救急医療入院以外の予定外入院」との双方をあわせて「緊急入院」として調査しており、この推移を見るだけでは緊急性の高い患者の受入状況

が明らかではないという問題があったため、平成 22 年度に「救急医療入院」と「救急医療入院以外の予定外入院」が区別できるよう調査項目を変更している。そのため、今後はより緊急性が高い「救急医療入院」の経年変化を注視する必要があると考える。

以上より、今回用いた指標では DPC 病院において準備病院と比較して救急患者等を避ける傾向は認められなかった。しかし、緊急入院の 1 施設当たり患者割合が経年的に上昇している類型が存在していたため、今後の動向を注視する。

医療の効率化の状況については、「平均在院日数」は DPC 病院と準備病院を比較すると DPC 病院の方が平均在院日数が有意に短い。また、経年的に見ても DPC 病院は平均在院日数が有意に短縮している。DPC 制度参加前後で比較すると全病院類型において DPC 制度に参加後に有意な平均在院日数の短縮が認められており、DPC 制度による影響が示唆される。ただし、本分析・評価で用いた平均在院日数については、患者構成の変化に伴う補正を行っていないことに留意する必要がある。

「後発医薬品の使用割合(金額ベース)」では、DPC 病院は準備病院と比較して後発医薬品使用割合が有意に高い。また、経年的に見ても DPC 病院は後発医薬品の使用割合が有意に上昇している。DPC 制度参加前後で比較すると全病院類型において DPC 制度に参加後に有意な後発医薬品使用割合の大幅な上昇が認められており、DPC 制度による影響が示唆される。

以上より、今回用いた指標では、DPC 病院は準備病院と比較して医療の効率化が進展していると考えられる。

以上の分析・評価の結果、DPC 病院が準備病院(出来高算定)と比較して、医療の質が低下している、患者の選別が行われているといった傾向を示唆するデータはなく、効率化については進展を示唆するデータが得られた。

<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 23 年度退院患者調査及び平成 23 年度再入院・再転棟調査

- 各分析・評価項目における平成 23 年度の 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 DPC 病院及び準備病院の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。

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