

平成 18 年度厚生労働科学研究補助金（政策科学推進研究事業）分担研究報告書

データベース構築に関する研究および OLAP システムの開発

外来 E/F ファイルの収集と診療行為の外来への移行に関する分析

分担研究者 石川 ベンジャミン 光一

国立がんセンター がん対策情報センター 情報システム管理課 システム開発室長

研究要旨

包括評価制度の導入により、入院期間が短縮され、診療の内容に変化が生じているという指摘がされている。本研究では、入院から外来への診療行為の移行の実態を把握するため、DPC 調査対象病院のうち協力を得られた施設から外来診療に関わるデータを収集して入院症例データと突合し分析を行った。

白内障の手術症例 020110xx97x0x0 について入院中と退院後の外来データを連結して分析した結果、平均入院期間が短い施設では、退院後外来受診までの日数が短く、また回数も多い傾向が認められたが、薬剤や材料などの医療資源の投入量に関しては、入院期間との関連は認められなかった。

以上の分析により、白内障手術症例については、入院期間の短縮による診療内容の変化は特に生じていないことが示唆された。

A. 研究目的

包括評価制度の導入により、入院期間が短縮され、診療の内容に変化が生じているという指摘がされている。本研究では、入院から外来への診療行為の移行の実態を把握するため、DPC 調査対象病院のうち協力を得られた施設から外来診療に関わるデータを収集して入院症例データと突合し分析を行った。

B. 研究方法

入院症例についてのデータは、平成 18 年 7 月 1 日から 12 月 31 日までの退院症例を対象とした DPC 調査データを本研究班で再収集したものを利用した。

また外来診療についてのデータは、平成 18 年 9 月 1 日から 12 月 31 日までの 4 ヶ月間の診療を対象とした。データの収集に当たっては、DPC 調査で利用されているレセプトデータダウンロード方式による入院 E/F ファイルを踏襲した形式を利用し、細部の仕様を外来診療に適合させた「外来 E/F ファイル」を新たに設計して利用した（資料 1）。

収集した入院・外来データは、エラーチェック後に Microsoft SQL Server 2005 を利用したリレーショナルデータベース上に保管して分析を行った。グラフ等の集計資料の作成については、STATA 社の Stata/MP 9.0 を利用した。

C. 研究結果

1. 外来 E/F ファイル収集の結果

2007 年 2 月までに 236 施設、119,409,073 件の外来 E ファイルデータが提出された。このうち、収集要件を満たしていないデータを除外（E24 入外区分=2：入院、E18 実施年月日が調査期間外）した結果、延 118,767,377 件（99.5%）の有効な外来データが得られた。

ただし、9 月から 12 月までの 4 ヶ月間すべてのデータが提出されたのは、215 病院、216 施設（1 サテライト外来施設を含む、91.5%）であり、結果として延 112,104,242 件（93.9%）の E ファイルデータを対象として分析を行った。

これらの E ファイルデータを延来院患者数（患者×実施日）として集計した結果は 16,026,453 件であり、このうち入院症例によるのは全体の約 18%、2,840,779 件であった。

2. 入院症例データとの突合結果

入院症例については 236 施設から 912,486 人、延 1,087,507 退院のデータが提出された。このうち、4 ヶ月間の外来データを提出した施設の患者数は 738,115 人、80.9%であり、実際に外来データが存在した患者数は 555,249 人（60.9%）、延退院数としては 682,717 件（24.0%）であった。

3. DPC 分類による集計

入院症例データで上位 20 位までの DPC 分類（平成 18 年度支払い分類）を表 1 に示した。左側が全入院症例、右側が外来データのあった症例である。若干の順位の入れ替わりはあるものの、同様の DPC 分類が上位を占めていた。

4. 020110xx97x0x0 についての分析

症例数で第 3 位の DPC14 桁分類（白内障、水晶体の疾患、手術あり、手術・処置等 2 なし、片眼）をサンプルに、診療行為の外来への移行について分析した。

当該 DPC 分類では、入院症例が 21,424 例あり、そのうち外来データとの突合が可能であったのは 15,649 例であった。このうち調査期間中の入院回数が 1 回、かつ入院中の手術日が単一（複数日に手術が行われていない）であった単純な入院症例 10,473 例を対象として、入院・外来別、実施日別の出来高換算診療報酬額を計算したデータセットを作成した。

なお、外来データの調査期間は入院期間に比して短いため、各症例を外来で追跡できる日数にはばらつきがある。今回の集計では、術後 15 日間（手術日を含む）を追跡期間として、平成 18 年 9 月 1 日から 12 月 16 日までに 5 例以上の手術を実施した 167 の施設から 6,236 件を最終的な分析の対象とした。

1) 入院日数の分布

入院日数、術前入院日数、術後入院日数の分布を図 1～3 に示した。全症例での平均値はそ

れぞれ、4.28、0.98、3.30 日であった。

2) 術後初回外来日の分布

術後の初回外来日の分布を図 4 に示した。平均値は 7.16 日であり、1 週間後の受診が基本となっていることが伺える。なお、15 日間の間の平均受診回数は 1.53 回であった。

術後入院日数別に初回外来日の分布を示したものが図 5 である。術後入院日数が 3 日以内の症例では、退院後 1 週間足らずのうちに来院する症例が多く、特に手術日に退院する症例ではほぼ全数が翌日受診する状況にあることがわかる。

3) 施設別の分析

図 6 から図 21 施設別の検討結果を示したものである。図 6 は施設別平均入院日数と症例数を示したものであるが、111 の施設が飛び抜けて症例数が多くなっているが、両変数の間に明確な関連は認められない。平均入院日数と術後外来受診回数との関係では、在院日数が長いほど術後外来受診回数が少ない傾向がある（図 7）。また、平均入院日数が長いほど術後初回外来日までの日数も長い（図 8）。

平均入院日数と外来費用との関係では、総計（図 9）および薬剤（図 10）、材料（図 11）いずれについても明確な傾向は認めない。ただし、外来・薬剤を除く費用については平均入院日数が長くなるにつれて低くなる傾向がある。平均入院日数と入院費用小計（図 13）、薬剤と材料を除く入院費用小計については正の相関が認められるが（図 16）、入院薬剤（図 14）と入院材料（図 15）については平均入院日数との明確な関連は認められない。

平均入院日数と入院費用・術後外来費用の合計を見ると、費用小計（図 17）、薬剤・材料を除く費用（図 20）では正の相関を認める。薬剤費用（図 18）、材料費用（図 19）については一定の傾向を認めない。また、入院費用小計と外来費用小計の間にも特に有意の関連は認めない。

D. 考察

1) 今回の検討により、これまで DPC 研究で

行ってきたEFファイルによる分析という枠組みを用いることで、病院外来における入院前後の医療内容についても検討できることが明らかとなった。したがって、中医協等で指摘されているDPC病院における外来診療の状況についてもこれまでの方法論で分析を行うことは十分可能であると考えられる。

2) 術後の外来受診の状況を分析した限りにおいて必要な薬剤や材料が外来にシフトしているという証左は得られず、したがって術後の状況についてみる限りにおいて、懸念されていた過小診療(早すぎる退院など)は生じていないと考えられる。

3) ただし、今回の分析は白内障の手術症例020110xx97x0x0のみの検討であり、この課題に対応するためには他のDPCでの検証および入院前の外来における状況についてさらに検討を行うことが必要である。

E. 結論

包括評価制度の導入により、入院期間が短縮され、診療の内容に変化が生じているという指摘がされている。本研究では、入院から外来への診療行為の移行の実態を把握するため、DPC調査対象病院のうち協力を得られた施設から外来診療に関わるデータを収集して入院症例データと突合し分析を行った。

白内障の手術症例020110xx97x0x0について入院中と退院後の外来データを連結して分析した結果、平均入院期間が短い施設では、退院後外来受診までの日数が短く、また回数も多い傾向が認められたが、薬剤や材料などの医療資源の投入量に関しては、入院期間との関連は認められなかった。

以上の分析により、白内障手術症例については、入院期間の短縮による診療内容の変化は特に生じていないことが示唆された。

F. 健康危険情報

総括研究報告書を参照のこと。

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

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

(資料1)

外来 E/F ファイル作成の基本的な方法について

ファイルの作成方法は、原則として厚生労働省保険局医療課による「DPC導入の影響評価」に係るレセプトデータダウンロード方式によるレセプト情報データ収集について 第6版 に規定された方法論に従い、外来診療データを対象として E/F ファイルを作成します。なお、外来診療についてのデータを収集するために、下記の変更点と注意事項があります。

提出対象となる患者について

別途お知らせする調査期間内の外来診療データをすべてご提出ください。入院の有無により対象患者を絞り込む必要はありません。

フィールド定義の変更

退院年月日：(E-3, F-3)

常にゼロ8桁‘00000000’とする。

入院年月日：(E-4, F-4)

外来受診年月日を YYYYMMDD 形式によりセットする。(ただし、次の順序番号のセット方法によっては外来受診月を YYYYMM00 としてセットする方法もある。)

順序番号：(E-6, F-6)

データ識別番号、入院年月日(本調査では外来受診年月日)入退院及びデータ区分の分類毎に一連の行為を最大のレコードとして 0001 から順に採番する。これが不可能な場合には、データ識別番号毎に月内の採番でも可とする(ただし、その際には「入院年月日：(E-4, F-4)」に外来受診月を表す値を YYMM00 によりセットする一例：20060900。)

データ提出時の注意事項

入院にない項目：処方箋料

外来受診日に複数の処方箋が発生した場合、原則として1処方箋1レコードとして E ファイルに作成し、診療科を明記すること。

当日併診の扱い

初診料については、1初診1レコードとして E ファイルに作成し、診療科を明記すること。

再診料については、1再診1レコードとして E ファイルに作成し、診療科を明記すること。ただし、請求できない再診については「行為点数：(E-11)」に「0」をセットすることが望ましい。

包括・まるめなどの取り扱い

原則、請求通りとすること。ただし、E/F ファイルを作成する元となるデータベースに詳細な実施情報(各種検査、画像診断等)が含まれている場合、「行為点数：(E-11)」に「0」をセットして全てのデータを提出しても良い。

院外処方箋の取り扱いについて

本年度調査では、処方箋料の算定状況により院外処方の有無を判別するため、発行した処方箋については正確に処方箋料のレコードを作成すること。なお、院外処方箋の内容についてのデータを保持している場合には、F ファイルにその内容を記載すること。

その他のフィールド値の設定について

「病棟コード：(E-22)」→「999999999」をセットすること。

「病棟区分：(E-23)」→「9」をセットすること。

「入外区分：(E-24)」→「1：外来」をセットすること

「出来高・包括フラグ：(F-19)」→「1：出来高」をセットすること。

Eファイル<診療明細情報>

DE番号	必須項目	データエレメント Data Element (DE)	桁数	累積桁数	前ゼロの必須	説明
E-1	○	施設コード	9	9	必須	都道府県番号+医療機関コード 間には区切りを入れない。
E-2	○	データ識別番号	10	19	必須	複数回入退院しても共通の番号。様式1と一致する。
E-3	○	退院年月日(西暦)	8	27		(共通) yyyymmdd 1996年1月1日の場合、19960101
E-4	○	入院年月日(西暦)	8	35		外来症例や未確定時は00000000とする
E-5	○	データ区分	2	37	必須	レセプト電算処理システムの診療識別に準ずる(※)
E-6	○	順序番号	4	41	必須	データ区分別に、診療行為明細を1からの連続した番号で付与する。
E-7	○	病院点数マスタコード	12	53		12桁ない場合は、左詰め。
E-8	○	レセプト電算処理システム用コード	9	62		レセプト電算処理システム用コード無い場合、材料777770000とする。
E-9	▲	解釈番号(基本)	8	70		診療報酬点数上の解釈番号 K600等
E-10	○	診療行為名称	254	324		診療行為の名称(最大漢字127文字)。満たない場合は、左詰め。
E-11	○	行為点数	8	332	必須	診療行為(剤単位)での点数計。手技料+E12行為薬剤料+E13行為材料料
E-12	○	行為薬剤料	8	340	必須	診療行為内の薬剤点数計(再掲)。薬剤料のみ。
E-13	○	行為材料料	8	348	必須	診療行為内の材料点数計(再掲)。材料料のみ。材料点数の分離が不可能な場合は、薬剤料点数に集計する。
E-14	○	円・点区分	1	349		1:円単位 0:点単位
E-15	○	行為回数	3	352	必須	診療行為の実施回数(同日の同一行為は1とカウント)
E-16	○	保険者番号	8	360		コードが4桁あるいは6桁の場合は、前に各々4桁、2桁のスペースを挿入。
E-17	△	レセプト種別コード	4	364		レセプト種別コード(医科)。1111~1999
E-18	○	実施年月日	8	372		yyymmdd(西暦年4桁)1996年1月1日の場合、19960101
E-19	○	レセプト科区分	2	374	必須	レセプト電算処理システムの診療科区分を入力。
E-20	○	診療科区分	3	377	必須	医師の所属する診療科。厚生労働省様式1のコードを使用。
E-21	△	医師コード	10	387		病院独自コード。左詰め。
E-22	△	病棟コード	10	397		病院独自コード。但し、一般、一般以外の区別が可能なこと。左詰め。
E-23	○	病棟区分	1	398		1:一般以外 0:一般 2:入院中の外来診療
E-24	○	入外区分	1	399		1:外来 0:入院
E-25	○	施設タイプ	3	402		データ挿入不用。タブでフィールドのみ作成。

注1) 薬剤だけとれる検査の時は、E-8に薬剤のコードを入れ、E-11とE-12が同じ点数となる

注2) 加算点数はコメント情報扱い(独立レコードとして分離できない場合)

注3) 外泊の場合、1日あたり1レコードとし、E-8にレセプト電算処理システムの外泊コードを入れ、E-11の点数は外泊率加算後の点数

(※) 11, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 40, 50, 54, 60, 70, 80, 90, 92, 97のいずれかが入る

Fファイル<行為明細情報>

DE番号	必須項目	データエレメント Data Element (DE)	桁数	累積桁数	前ゼロの必須	説明
F-1	○	施設コード	9	9	必須	都道府県番号+医療機関コード 間には区切りを入れない。
F-2	○	データ識別番号	10	19	必須	複数回入退院しても共通の番号。様式1と一致する。
F-3	○	退院年月日(西暦)	8	27		(共通) yyyymmdd 1996年1月1日の場合、19960101
F-4	○	入院年月日(西暦)	8	35		外来症例や未確定時は00000000とする
F-5	○	データ区分	2	37	必須	レセプト電算処理システムの診療識別に準ずる(※)
F-6	○	順序番号	4	41	必須	データ区分別に、診療行為明細を1からの連続した番号で付与する。
F-7	○	行為明細番号	3	44	必須	診療明細情報の順序番号に対応する行為明細を、1から付番する。001~999
F-8	○	病院点数マスタコード	12	56		12桁ない場合は、左詰め。
F-9	○	レセプト電算処理システム用コード	9	65		別紙一6に掲げるレセ電算コードは完全対応させること。Fファイルにはコメントデータを残す(コード810000000使用)。Eには不用。
F-10	▲	解釈番号(基本)	8	73		診療報酬点数上の解釈番号 K600等
F-11	○	診療明細名称	254	327		診療明細の名称(最大漢字127文字)。満たない場合は、左詰め。
F-12	○	使用量	11	338	必須	小数点以上7桁、小数点以下3桁にて設定(小数点は『.』にて設定する)。0.002mlの場合、0000000.002。行為コードの場合は0000000.000を設定。
F-13	○	基準単位	3	341		診療行為も含めてレセプト電算処理システム用特定器材コードを使用。無い場合は'000'。
F-14	○	行為明細点数	8	349	必須	行為の点数計
F-15	○	行為明細薬剤料	12	361	必須	行為の薬剤料(薬価×使用量)。
F-16	○	行為明細材料料	12	373	必須	行為の材料料(購入価または公示価×数量)。材料点数の分離が不可能な場合は、薬剤料点数に集計する。
F-17	○	円・点区分	1	374		1:円単位 0:点単位
F-18	○	出来高実績点数	8	382	必須	出来高算定として請求すべき点数。
F-19	○	出来高・包括フラグ	1	383	必須	1:出来高 0:包括

注1) 点数のないものは、円表示とする

注2) 行為明細情報の点数は、丸め処理をする前のもの

注3) 外泊の場合、1日あたり1レコードとし、F-9にレセ電算の外泊コードを入れ、F-14の点数はE-11と同一

注4) F-14, F-15, F-16にはいずれか一つに点数が入る

(※) 11, 13, 14, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 31, 32, 33, 40, 50, 54, 60, 70, 80, 90, 92, 97のいずれかが入る

(表1)

外来データの有無別、DPC 分類トップ 20

全入院(1,087,507)		順位	外来あり(682,717)	
症例数	H18 支払い分類		H18 支払い分類	症例数
29,662	040080xx99x00x	1	050050xx9910xx	16,158
25,438	050050xx9910xx	2	040080xx99x00x	16,003
21,424	020110xx97x0x0	3	020110xx97x0x0	15,649
19,057	060100xx02xxxx	4	060100xx02xxxx	12,451
15,774	100070xxxxxxxx	5	100070xxxxxxxx	11,263
13,428	150010xxxxx0xx	6	110080xx991xx	9,091
12,137	050050xx03x0xx	7	040040xx9904xx	8,533
12,122	110080xx991xx	8	050050xx03x0xx	8,149
11,570	040040xx9904xx	9	150010xxxxx0xx	7,062
11,188	040100xxxxx0xx	10	040100xxxxx0xx	6,954
10,740	010060x099x00x	11	020110xx97x0x1	6,953
9,991	040080xx99x01x	12	090010xx9700xx	5,689
9,772	020110xx97x0x1	13	010060x099x00x	5,472
9,761	050130xxxx00xx	14	110280xxxxx00x	5,364
9,509	010060x099x3xx	15	060160x002xxxx	5,307
8,503	060210xx99x0xx	16	050130xxxx00xx	5,288
8,059	060160x002xxxx	17	070340xx97x0xx	5,210
7,851	110280xxxxx00x	18	060210xx99x0xx	5,040
7,759	110280xxxxx10x	19	040080xx99x01x	4,917
7,594	090010xx9700xx	20	120010xx99x30x	4,688

図1 入院日数の分布

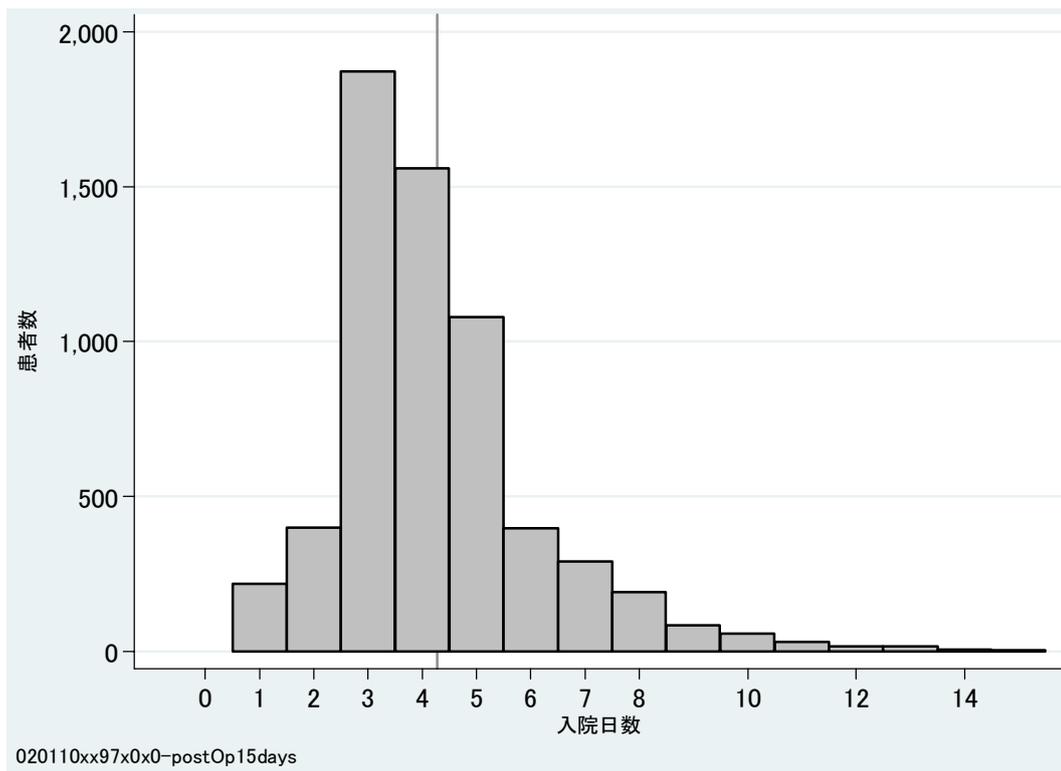


図2 術前入院日数の分布

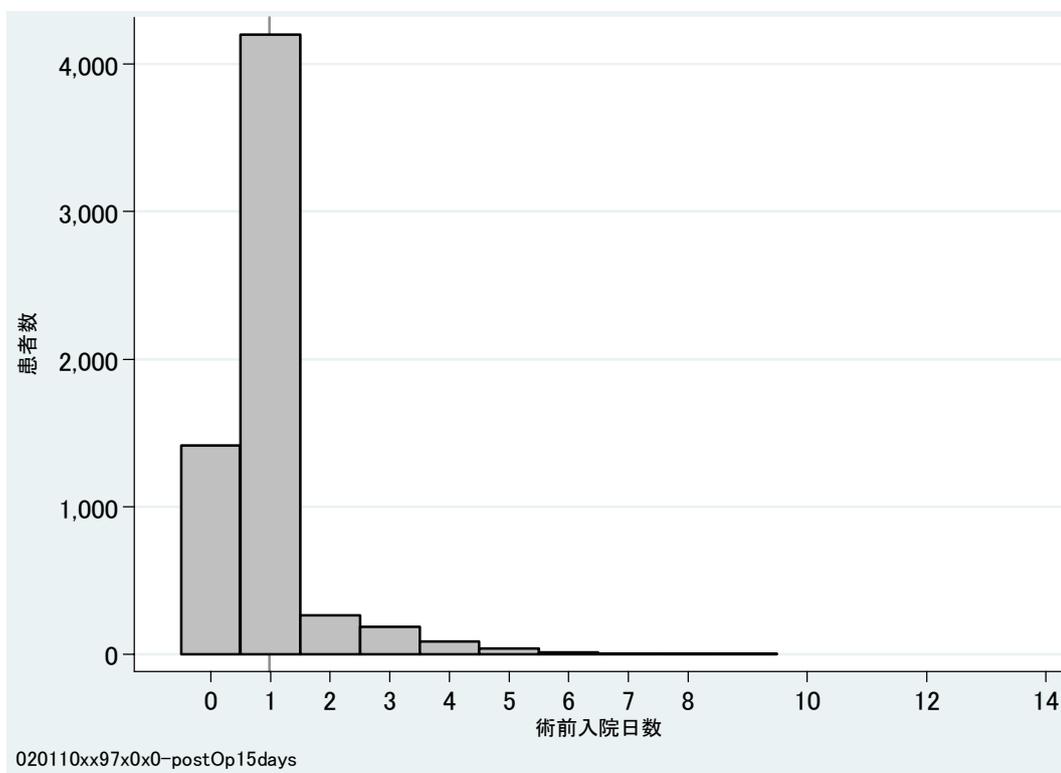


図3 術後入院日数の分布

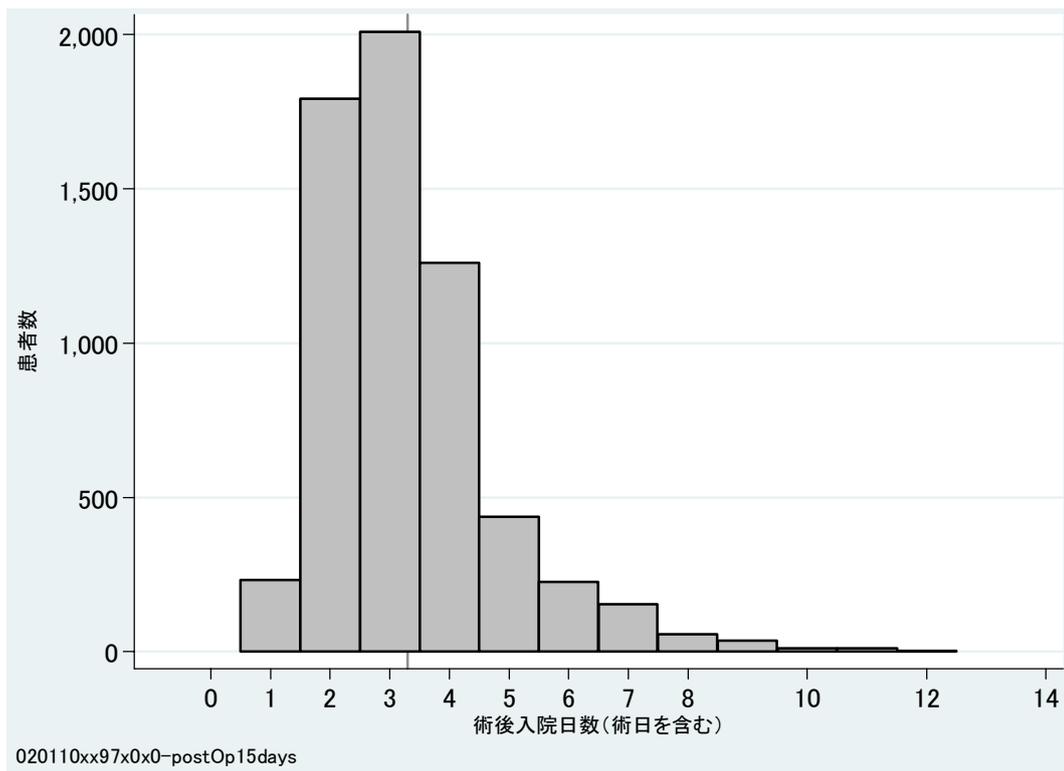


図4 初回外来日の分布

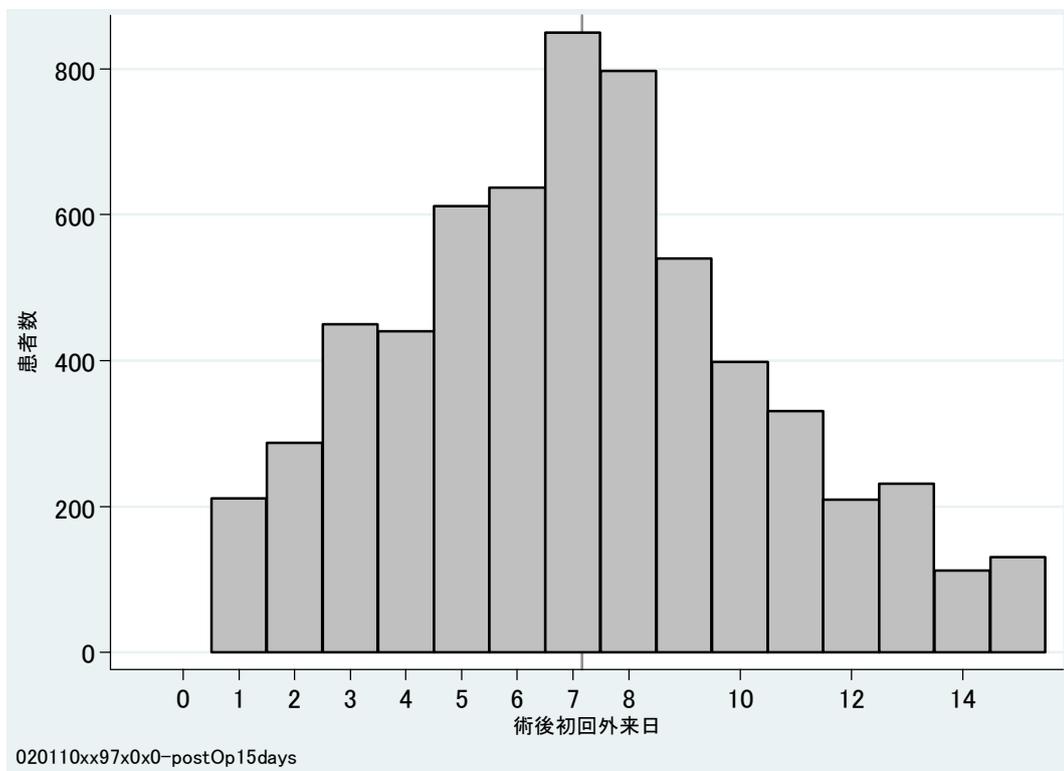


図5 術後入院日数別の初回外来日の分布

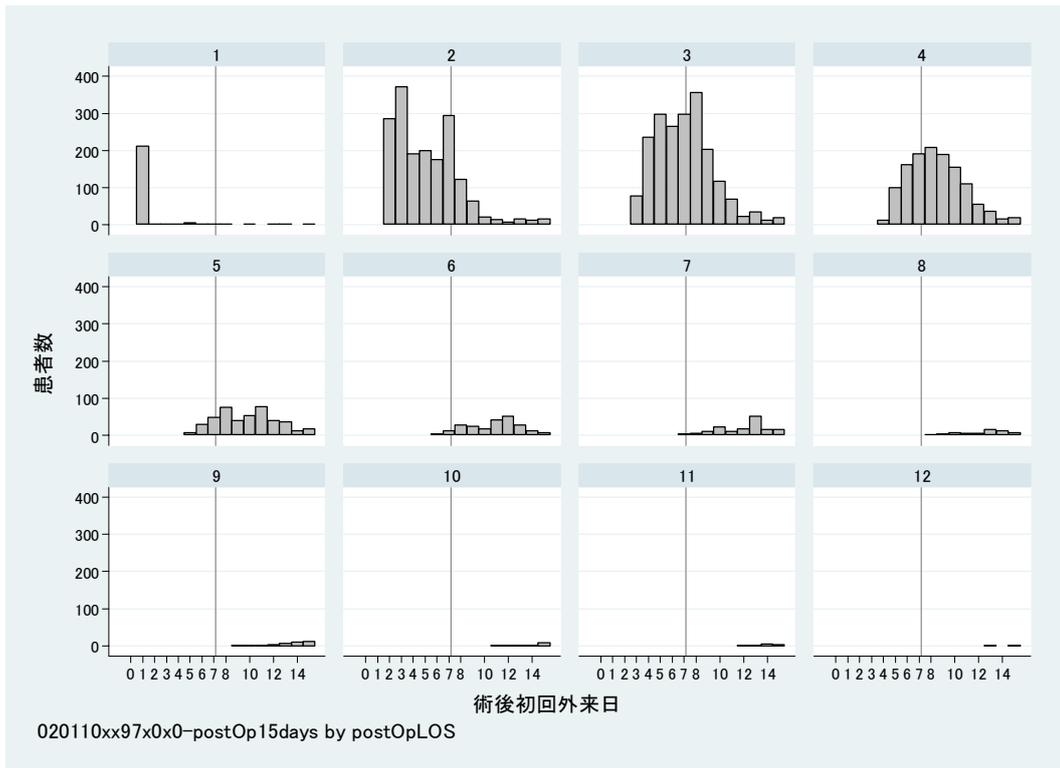


図6 施設別の平均入院日数と症例数

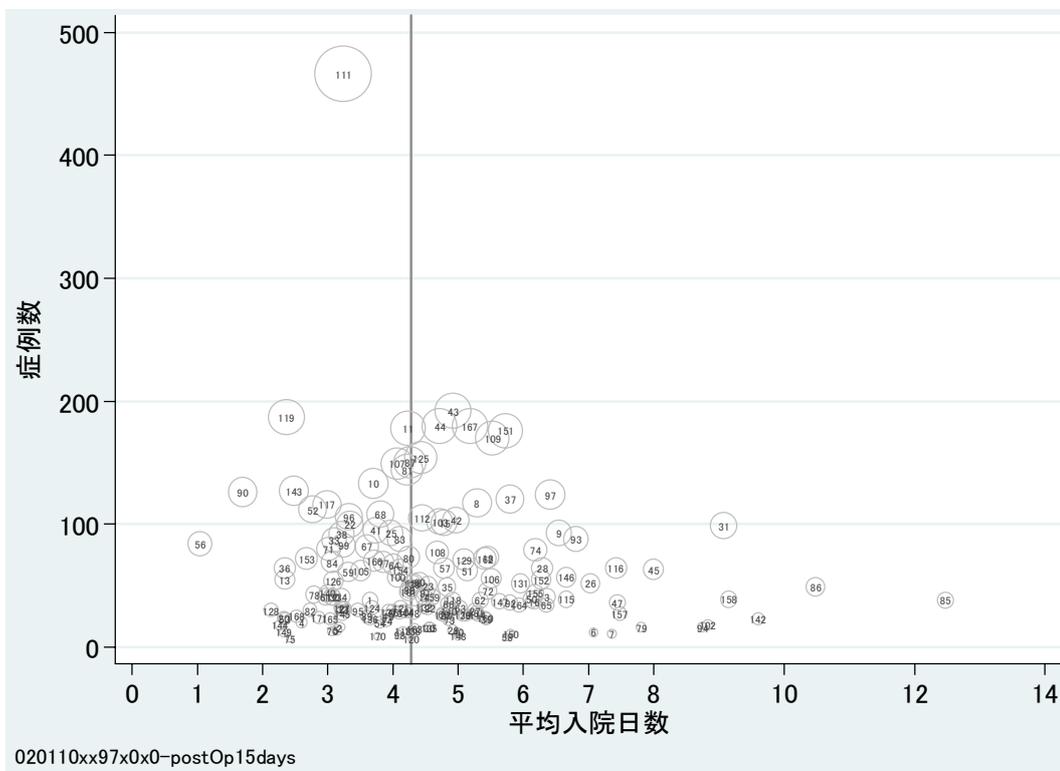


図7 施設別の平均入院日数と術後外来受診回数

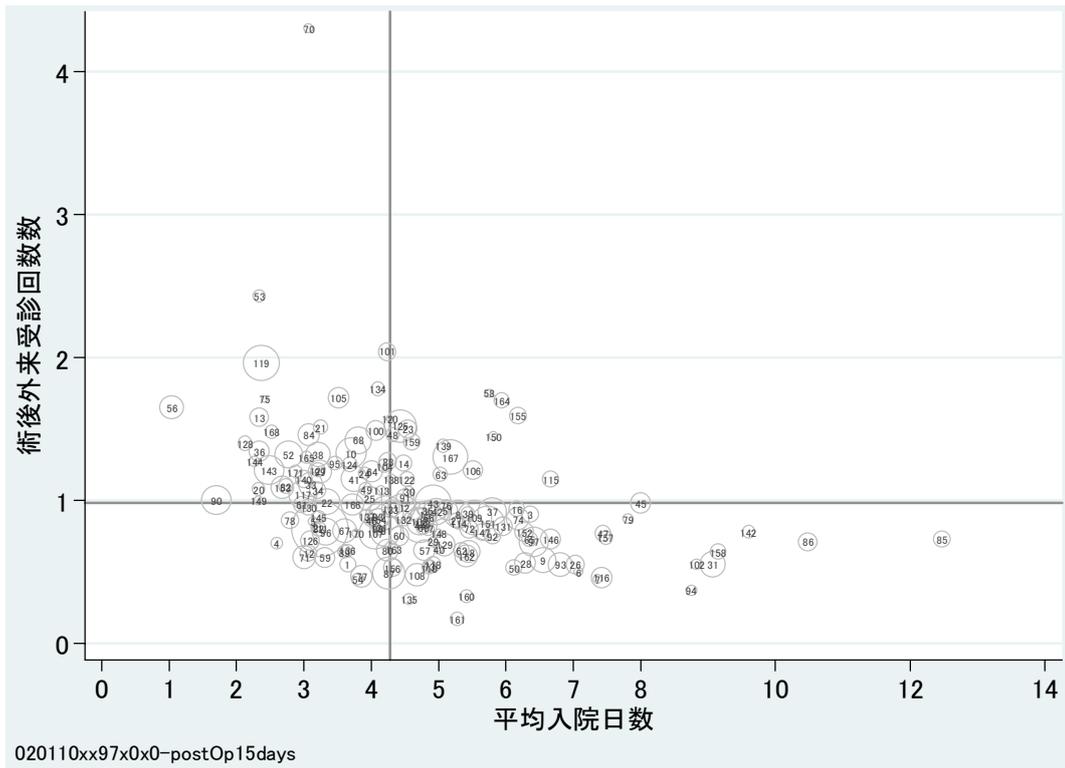


図8 施設別の平均入院日数と術後初回外来日の平均

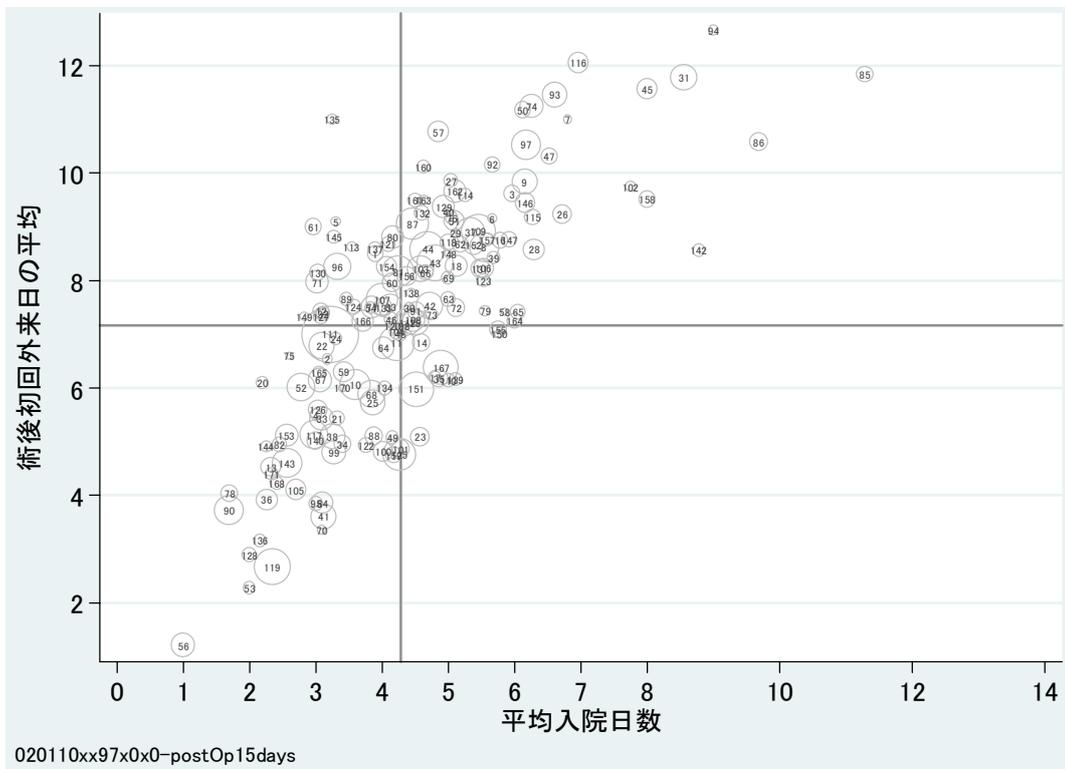


図9 施設別の平均入院日数と外来費用小計(円)

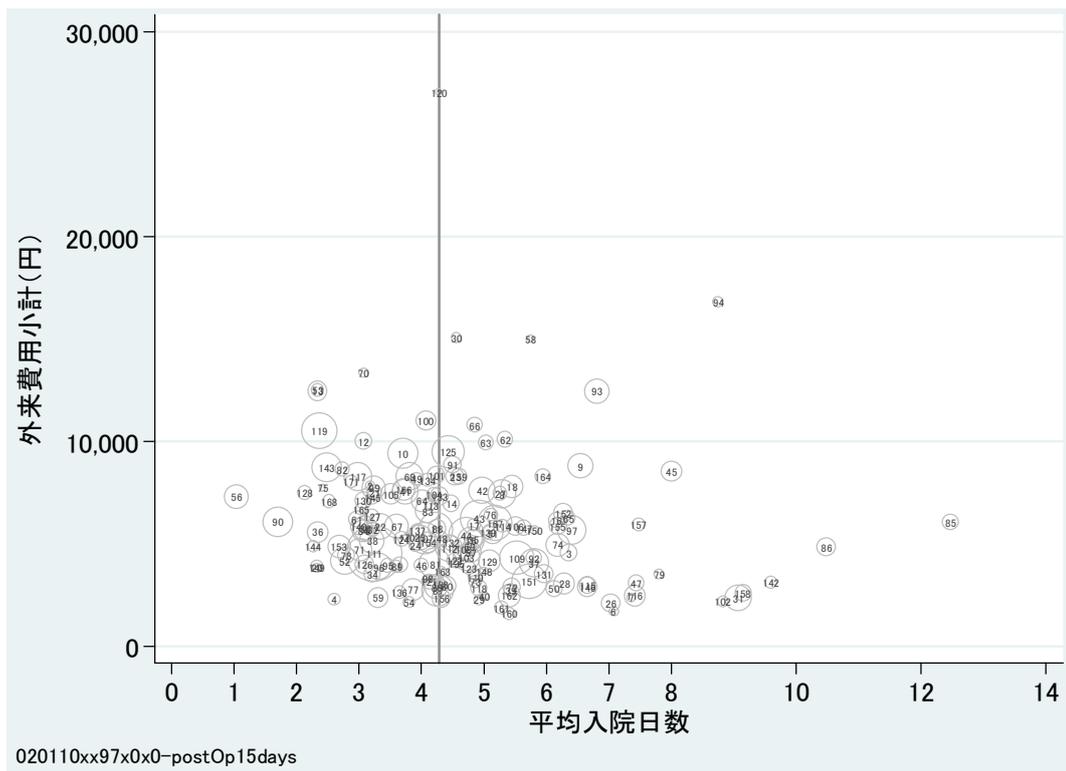


図10 施設別の平均入院日数と外来薬剤費用(円)

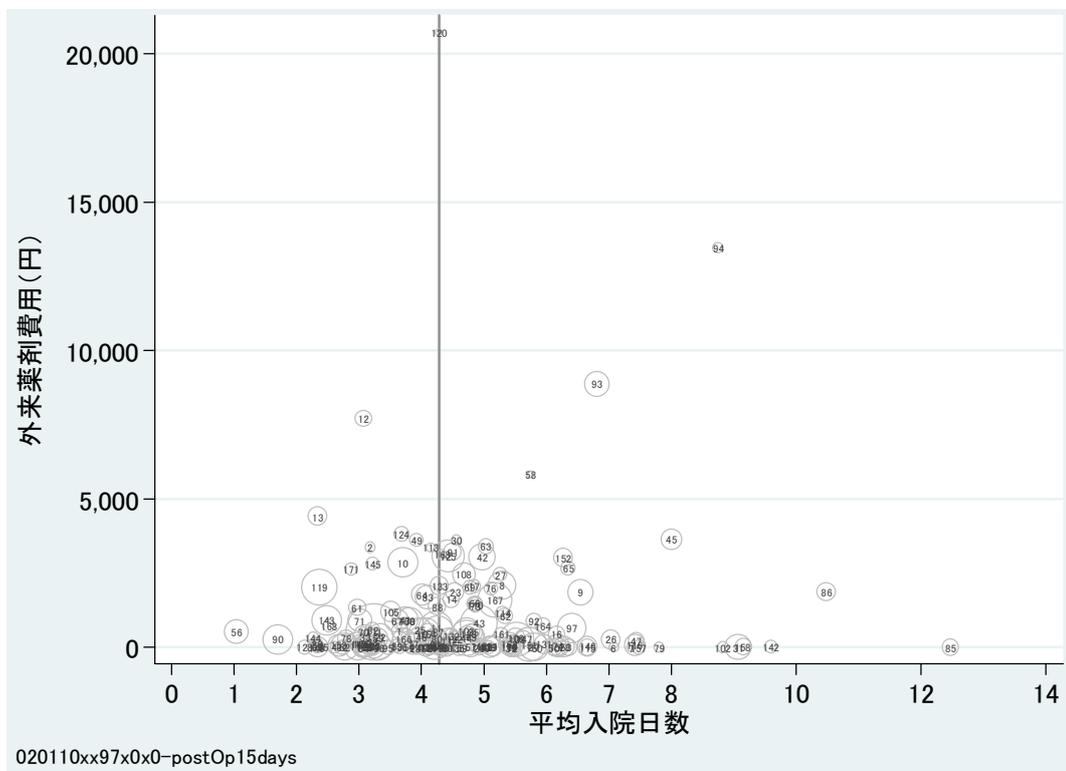


図11 施設別の平均入院日数と外来材料費用(円)

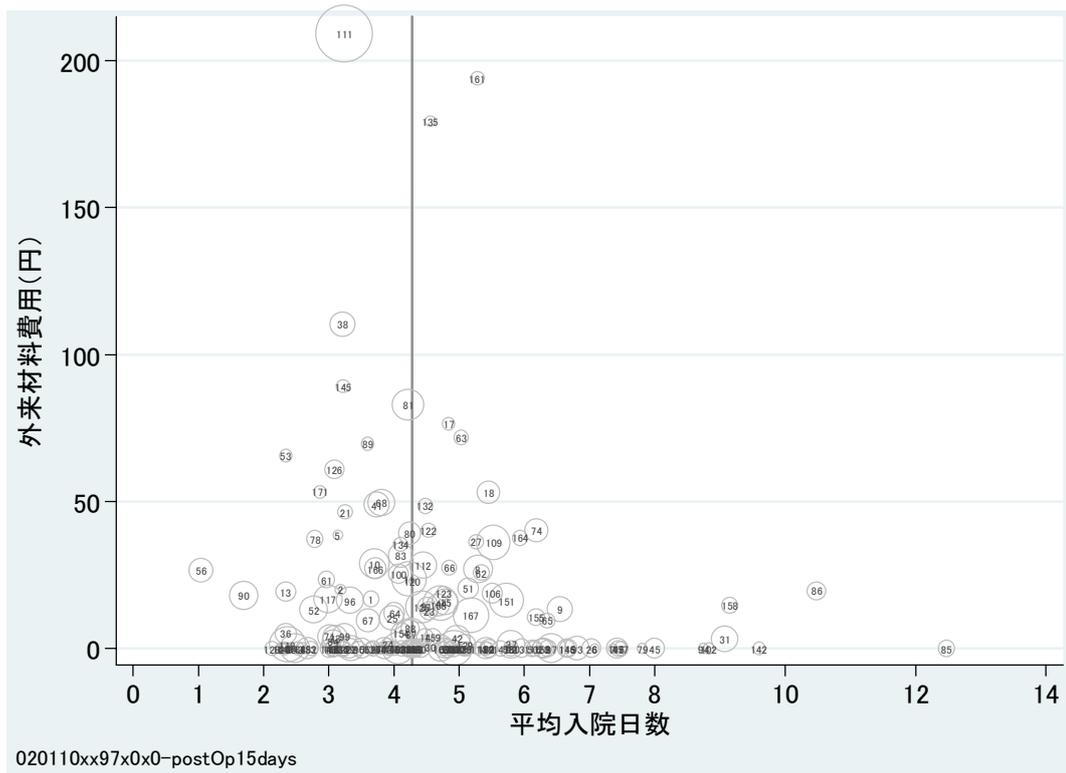


図12 施設別の平均入院日数と外来薬剤・材料を除く費用(円)

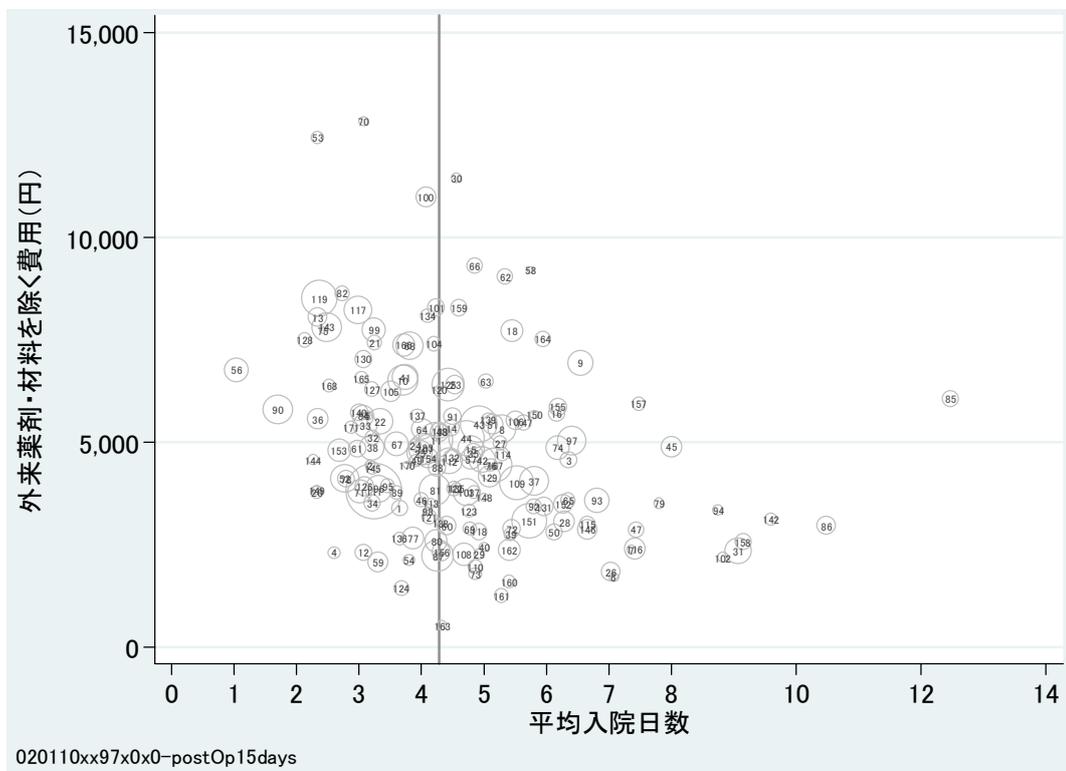


図13 施設別の平均入院日数と入院費用小計(円)

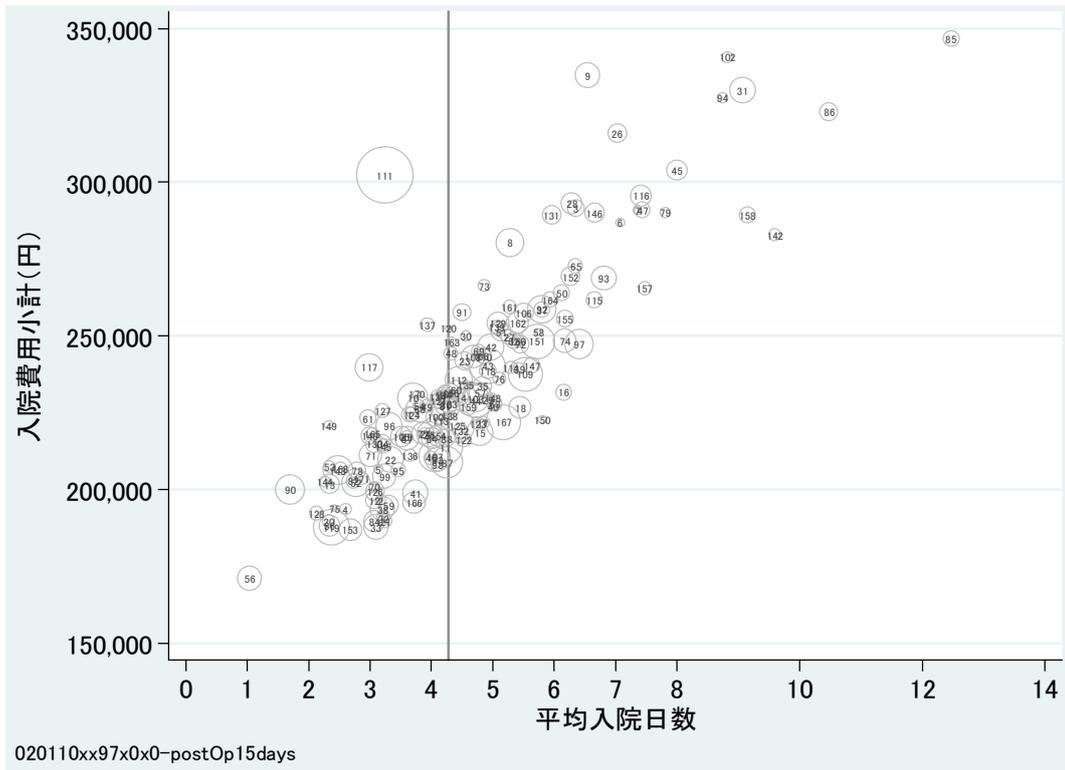


図14 施設別の平均入院日数と入院薬剤費用(円)

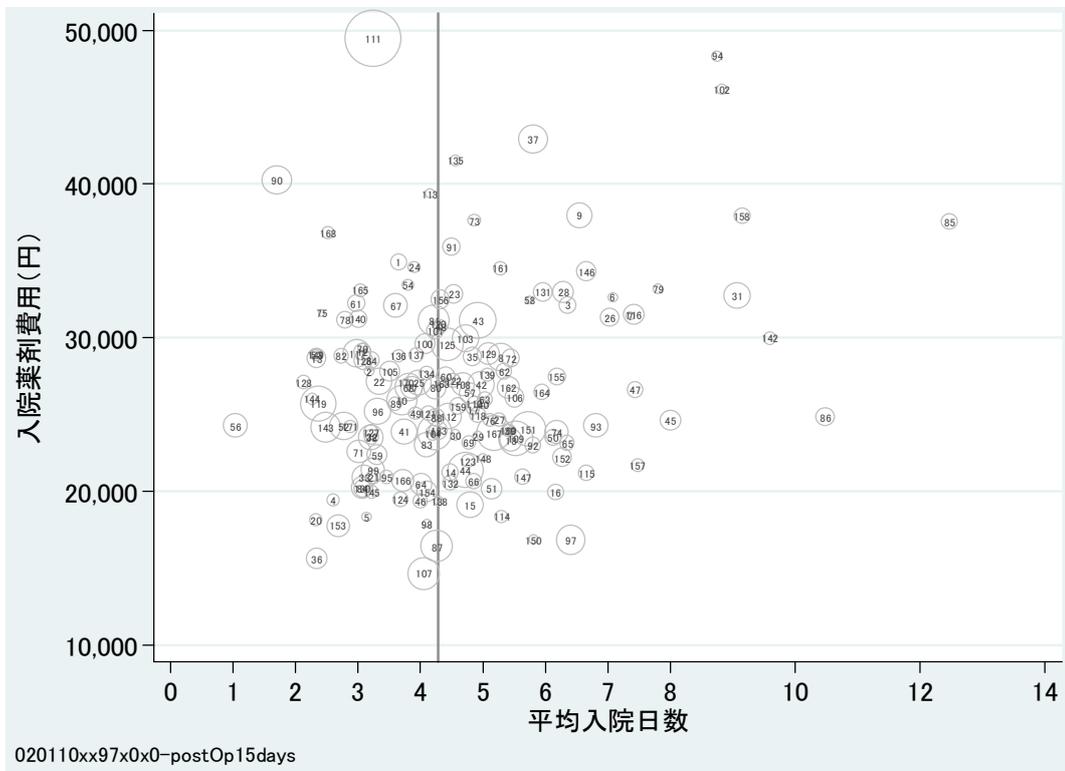


図15 施設別の平均入院日数と入院材料料(円)

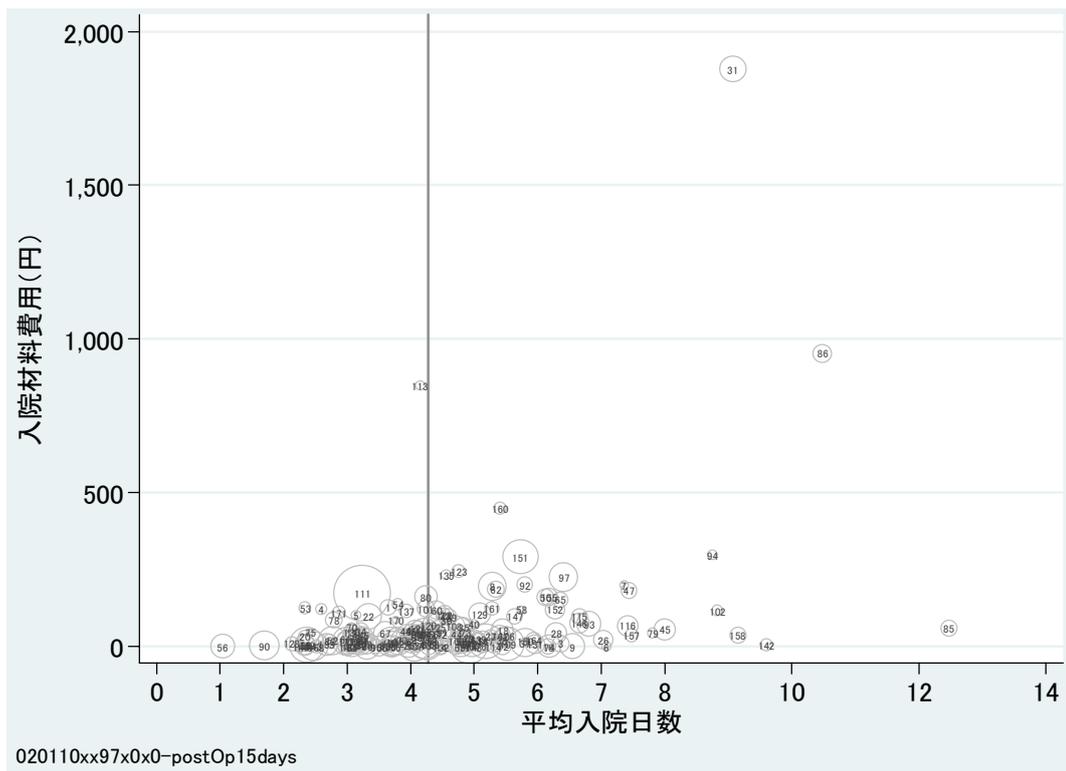


図16 施設別の平均入院日数と入院薬剤・材料除く総点数(円)

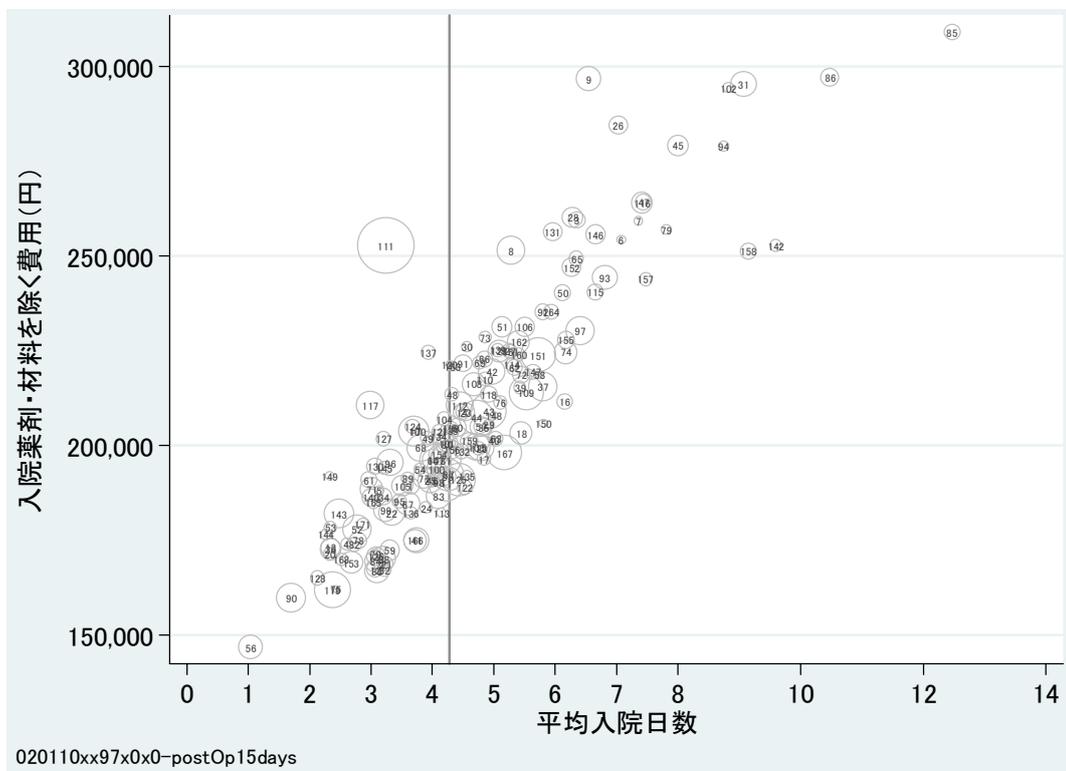


図17 施設別の平均入院日数と費用小計(円)

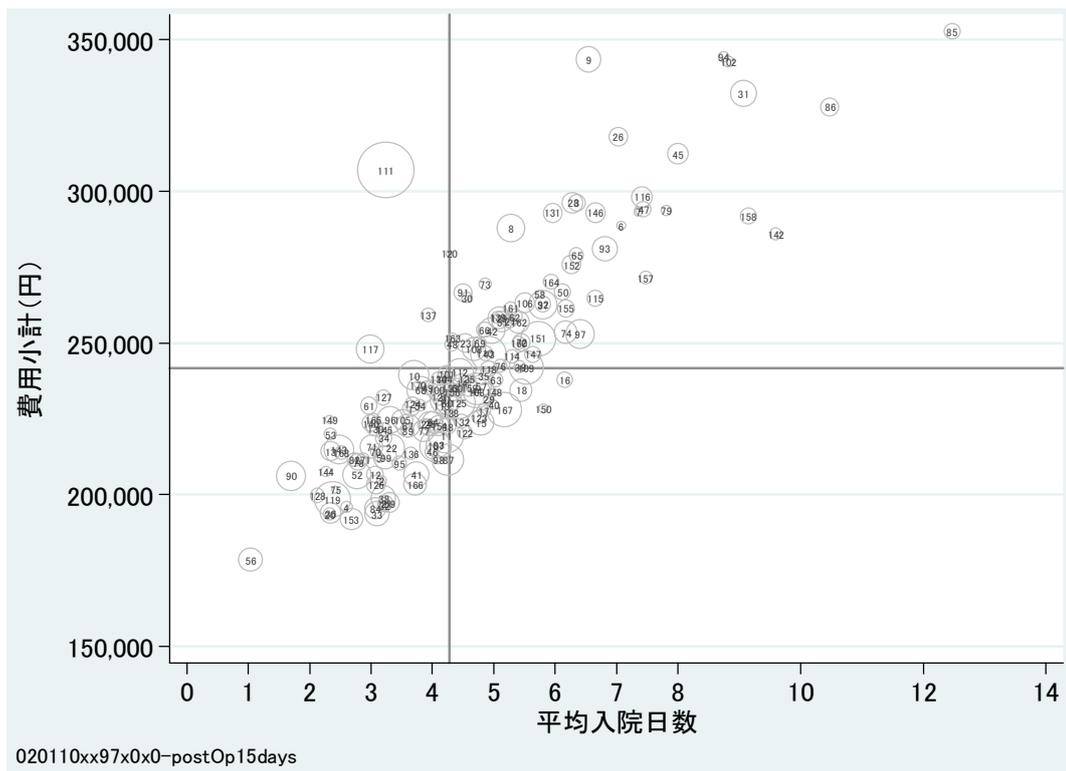


図18 施設別の平均入院日数と薬剤費用(円)

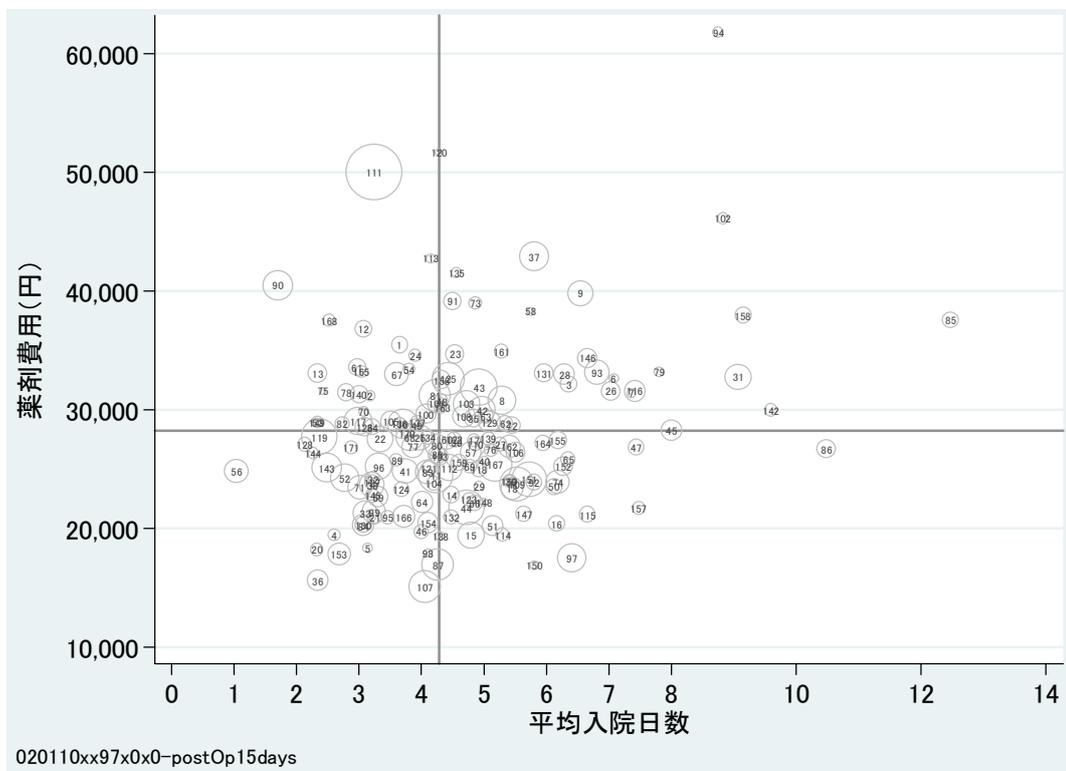


図19 施設別の平均入院日数と材料費用(円)

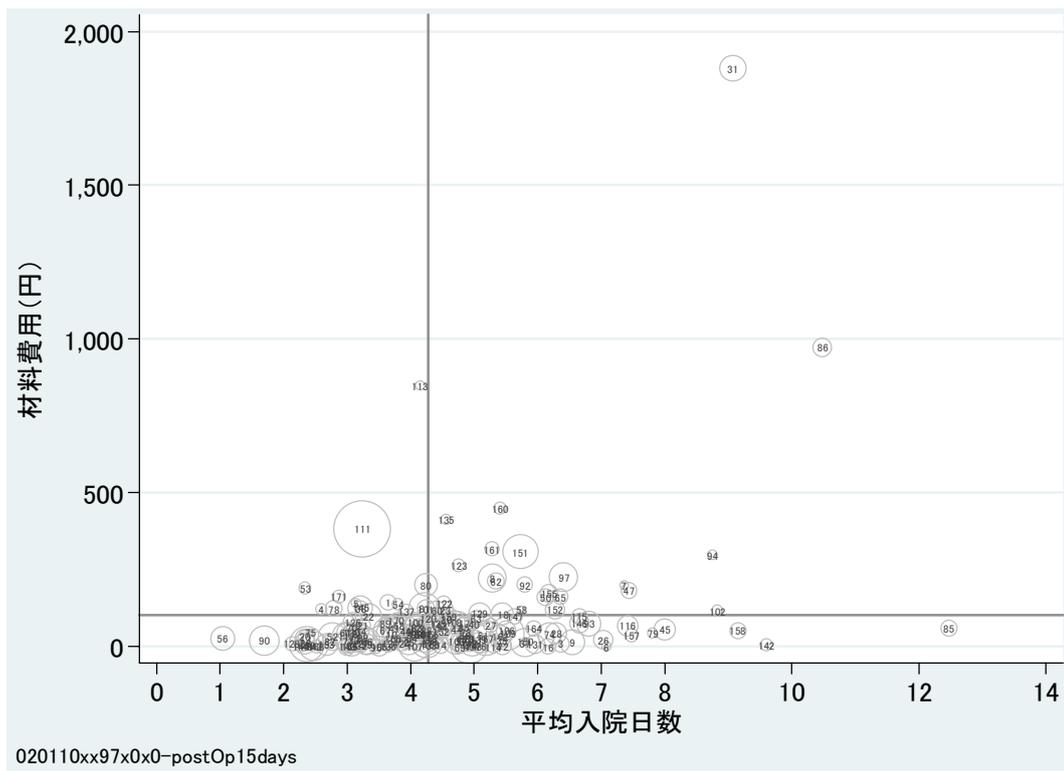


図20 施設別の平均入院日数と薬剤・材料を除く費用(円)

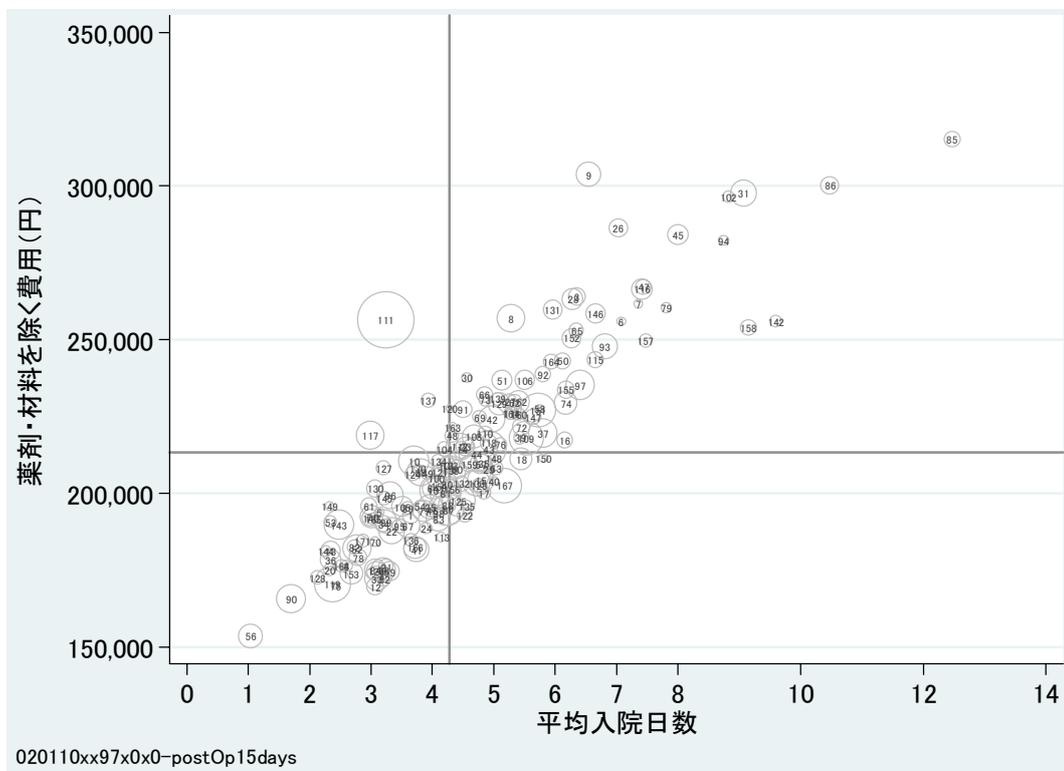


図21 施設別の入院費用小計(円)と外来費用小計(円)

