

医療保障総合政策調査・研究基金事業

政策立案に資する
レセプト分析に関する調査研究
VII
(報告書)

令和8年6月
健康保険組合連合会

目 次

I. 検討体制	2
II. テーマの選定および利用データ	3
1. テーマの選定	3
2. 利用データ	4
III. 分析結果	5
テーマ 1 : 外来医療におけるばらつきの分析	5
(1) 目的	5
(2) 方法	5
(3) 結果・考察	6
(4) 資料	7
(5) 引用文献	31
テーマ 2 : 医療機関の機能に応じた医療費の分配に関する分析	32
(1) 目的	32
(2) 方法	32
(3) 結果・考察	33
(4) 資料	35
テーマ 3 : 死亡者にかかる死亡前の診療行為の分析	48
(1) 背景と目的	48
(2) 方法	48
(3) 結果・考察	49
(4) 資料	53
(5) 引用文献	83

I. 検討体制

本調査にあたっては、有識者アドバイザーからレセプト分析および政策提言等について複数回のヒアリングを実施した。有識者アドバイザーには分析手法や結果の解釈等について技術的な視点からご助言をいただいた。

有識者アドバイザーおよび事務局の体制は次のとおり。

有識者アドバイザーおよび事務局

	氏 名	職 名
有識者アドバイザー	金光 一瑛	ロシュ・ダイアグノスティックス株式会社 ヘルスケアエクセレンス本部 本部長
	佐藤 大介	藤田医科大学大学院医学研究科病院経営学・管理学専攻教授
	吉村 健佑	千葉大学医学部附属病院次世代医療構想センター センター長／特任教授

(敬称略、五十音順。職名は令和 7 年 8 月現在。)

事務局	企画：健康保険組合連合会 政策部 医療・診療報酬グループ
	委託先：株式会社 健康保険医療情報総合研究所

II. テーマの選定および利用データ

1. テーマの選定

本調査では、「外来医療におけるばらつきの分析」「医療機関の機能に応じた医療費の分配に関する分析」「死亡者にかかる死亡前の診療行為の分析」という3つのテーマを選定した。

テーマ名	概 要
外来医療におけるばらつきの分析	外来医療において既に標準化が一定程度進んでいると考えられる一部の疾患・病態・治療法について、医療費や診療行為のばらつきの実態を明らかにすることを目的とする。外来で実施される診療のうち、エピソードがとらえやすく、かつ比較的診療行為のばらつきが少ないと考えられる疾患等をピックアップして、医療費等の集計を行う。
医療機関の機能に応じた医療費の分配に関する分析	医療機関の体制や機能を評価する診療報酬項目について、医療機関に支払われた医療費の実績値を集計し、その医療費を財源として、代理の指標に基づき医療機関に直接分配することが可能であるか、シミュレーションを実施する。さらに、対象とする診療報酬項目や指標、重みづけを変化させることによって、政策誘導に活用できるモデルの構築が可能かどうかを検討する。
死亡者にかかる死亡前の診療行為の分析	先行研究等を参考に医療の質に関するいくつかの指標を選定し、死亡した患者について、死亡前の一定期間における診療行為と、性・年齢階級や疾患等との関係を明らかにする。

これらのテーマは、わが国においては調査結果を制度設計や医療政策に即時に反映することが難しく、先行研究等も潤沢ではない。しかしながら、将来の医療サービスの提供形態や医療政策、診療報酬制度を議論するにあたり有用なものと考えられる。

今回の調査、分析については、さまざまな限界点が存在し、追加の分析や追加的な検討を要する部分もあるが、議論を行う礎として本報告書が健康保険組合ならびに関係各位の参考になれば幸いである。

2. 利用データ

本調査では、「外来医療におけるばらつきの分析」「死亡者にかかる死亡前の診療行為の分析」については、高齢の患者を対象とする分析であることを想定し、匿名医療保険等関連情報データベース（以降 NDB データ）を用いた。「医療機関の機能に応じた医療費の分配に関する分析」については政策立案に資するレセプト分析に関する調査研究VIのデータの一部を使用した¹。

NDB データのレセプト件数²

(万件)

期間	DPC レセプト	医科 レセプト	調剤 レセプト	歯科 レセプト	計
2022 年 4 月～ 2023 年 3 月	1,210	104,660	66,331	23,891	196,092

組合データのレセプト件数

(万件)

期間	DPC レセプト	医科 レセプト	調剤 レセプト	歯科 レセプト	計
2021 年 4 月～ 2022 年 3 月	－	8,187	－	－	8,187

以降の章において、特に明示せずに「レセプト」、または単に「医科（外来）レセプト」とした場合は、上記の利用データのうち対応するレセプト種類のデータを指すこととする。

¹ 分析で使用したデータの種類や期間の詳細は、各テーマの「分析対象」の項を参照。

² 今回分析に使用したのは、NDB データに格納された「医科」「DPC」レセプトのうち 0.3%（約 100 万人分）をランダム抽出し、同年度の医科・DPC・歯科・調剤レセプトが名寄せされたデータセット（通年パネル）である。

III. 分析結果

テーマ 1：外来医療におけるばらつきの分析

(1) 目的

- 入院医療においては、DPC 制度の普及等により医療行為、医療費のばらつきの分析が比較的容易である。一方、外来医療においては集計単位の定義が難しいといった背景もあり、先行研究が少ない。外来医療におけるばらつきの程度の実態を明らかにしていく必要がある。

(2) 方法

- 文献調査：外来医療を含む包括支払いの仕組みの事例として、米国 CMS³で急性期とその後のケアに適用される Bundled Payments for Care Improvement Advanced (BPCI Advanced)について調査する。
- 定量分析：NDB の通年パネルデータセット（2022 年度分）を用いて、外来医療における疾患別の累積医療費⁴等のばらつきの分析を行った。具体的には、以下の方法で対象疾患を選定し、それぞれについて累積医療費のばらつきの評価を行った。
 - 対象疾患の選定
 - ◇ まず初めに、外来において治療の標準化が一定程度進んでいて、かつ治癒や寛解が望めると考えられる疾患を、複数の領域から 10 種類程度選定した。これらの候補疾患について 3 人の有識者へのヒアリングを行い、「眼科用抗 VEGF 薬投与を伴う眼疾患（眼科領域）」「閉鎖性単純前腕骨折」および「変形性股関節症による人工関節置換術の術後（いずれも整形外科領域）」の 3 つを分析対象として決定した。
 - ばらつきの評価
 - ◇ 分析対象疾患について、集計の起点からの日ごとの累積の医療費について、変動係数⁵を用いてばらつきの大きさを評価した。変動係数は、DPC/PDPS⁶や MS-DRG⁷の分類ごとのばらつきの評価にも用いられており [1] [2]、値が 1.0 を下回る場合はその指標についてばらつきが小さいと判断される。本研究もこれに従い、変動係数が 1.0 を下回るかを一つの基準として、治療の開始からの時点ごとの累積医

³ Centers for Medicare & Medicaid Services の略。メディケアやメディケイドを運営・管理する政府機関。

⁴ 患者ごとに、集計の起点（診療開始日など）からの医療費を日ごとに積算した値。

⁵ 標準偏差を平均値で除した値。ばらつきの大きさの相対的な評価に用いられる。

⁶ Diagnosis Procedure Combination/Per-Diem Payment System の略。日本における急性期入院医療を対象とした診療報酬の包括評価制度。

⁷ Medicare Severity-DRG。CMS が改良した、患者の重症度などを考慮した DRG。

療費のばらつきの大小を評価した。

(3) 結果・考察

- 眼科用抗 VEGF 薬の投与を伴う眼疾患
 - 抗 VEGF 薬の投与日を起点とした場合、累積医療費の変動係数は常に 1.0 を下回り、ばらつきは小さかった。投与後の受診の傾向から、投与から 30 日以内（もしくは次の投与までのどちらか短い方）の受診を一つのエピソードとしてとらえることができると考えられた。
- 閉鎖性単純前腕骨折
 - 閉鎖性単純前腕骨折による外来の診療開始日を起点として、外来での非観血的整復術の実施がある場合は 90 日以内、ない場合は 60 日以内の受診について変動係数が 1.0 を下回り、累積医療費のばらつきは小さかった。
- 股関節変形症による人工関節置換術の術後
 - 人工関節置換術（股）の実施後の初回の外来受診日を起点とした場合、その後の外来受診について変動係数が常に 1.0 を上回り、累積医療費のばらつきが小さいとはいえなかった。
- 考察
 - 累積医療費の変動係数をばらつきの指標とした場合、疾患によってエピソードの起点からの指標値の推移に違いがあることが明らかになった。
 - ✧ 閉鎖性単純前腕骨折では、非観血的整復術の有無でエピソードを分けると、整復術を受けた患者の方が指標値のばらつきが小さくなることが明らかになった。特定の手術等の有無で患者を分類する DPC のような設計が外来においても将来的に可能であることが示唆された。
- 本研究の制約及び課題
 - 今回の分析では、以下に挙げるような要素についての考慮や検討を行っていない。今後は、対象疾患の拡大だけでなく、より精緻化した分類の検討や指標の開発が必要である。
 - ✧ 性別、年齢等による疾患の経過の違い、およびそれに対する治療の違い。
 - ✧ 併存症の考慮。
 - ✧ 受診回数や検査の実施回数のような、医療費以外の要素の考慮。
 - ✧ 標準的な治療からの乖離の程度における地域差等の考慮。

(4) 資料

(ア) 定義

本調査では、特に断りがない場合には以下の定義を用いる。

- エピソード
 - 特定の疾患が臨床的に明らかとなり、一定期間にわたって診断・治療・経過観察等が行われる一連の期間や出来事のまとまり。本研究では、分析対象により、ICD-10 で定義される特定の疾患の診療開始日や、特定の診療行為が実施された日をエピソードの起点と定義した。終点については分析結果から検討するものとし、特定の時点は定義しなかった。
- ばらつき
 - 興味のある指標（患者ごとの累積の医療費等）について、ある時点での平均値と標準偏差を求め、標準偏差を平均値で除した変動係数を算出し、これをばらつきの大きさの尺度とした。また、DPC/PDPS や MS-DRG におけるばらつきの評価の事例にならい、変動係数が 1.0 を下回る場合はその指標についてばらつきが小さいものとした。

(イ) 文献調査

1. 海外における外来医療の包括支払い制度の事例

外来医療を含む包括支払いの仕組みの事例として、米国 CMS で急性期とその後のケアに適用される Bundled Payments for Care Improvement Advanced (BPCI Advanced)の概要を紹介する。

➤ BPCI Advanced の概要

- ☆ CMS による、2013 年～2018 年に実施された BPCI の後続プログラム。急性期病院への入院もしくは外来受診における特定の診療行為を起点として、退院や外来診療の終了から 90 日以内のケアを、受診した全ての医療機関で包括して扱う支払いモデルである（図表 1、図表 2） [3] [4]。
- ☆ 対象となる診療エピソードとして、8つの領域について、入院で29、外来で3、および両対応で2つのカテゴリーが設定されている [5]。
- ☆ それぞれのカテゴリーに該当するかどうかは、保険請求上の MS-DRG コード（入院）、HCPCS⁸コード（外来）により識別される。

図表 1 BPCI Advanced の概要

項目	BPCI Advanced（米 CMS）
包括対象の行為、材料	特定の臨床エピソードに関連する全ての医療サービス
包括の単位	特定の診断または手術を起点とする 90 日以内の臨床エピソード（他施設も含む）
コーディング	ICD-10-CM、ICD-10-PCS（入院）、HCPCS（外来）
分類システム	MS-DRG、APC
支払額の設定	過去 4 年間の当該エピソードにかかる請求データを基に、ケースミックスや施設の類似性で調整したターゲット価格を設定する。
異常値の処理	ターゲット価格の計算には 1 パーセントイル～99 パーセントイルのデータを使用する。
加算・減算措置	保険請求は一旦出来高で支払われ、後にターゲット価格と比較により追加報酬（あるいは追加請求）が生じる。

⁸ Healthcare Common Procedure Coding System。米国において外来診療の保険請求に利用される、診療行為や医療機器、医薬品等についてのコード体系。

図表 2 BPCI Advanced の対象領域と疾患

領域	疾患
心臓ケア	急性心筋梗塞（AMI）
	不整脈
	うっ血性心不全
心臓手術	心臓除細動器（入院患者用）
	心臓除細動器（外来）
	心臓弁
	冠動脈バイパス移植（CABG）
	血管内心臓弁置換術
	ペースメーカー
	経皮的冠動脈インターベンション（PCI - 入院）
	経皮的冠動脈インターベンション（PCI - 外来）
消化器外科	肥満手術
	大腸手術
胃腸ケア	悪性腫瘍、肝硬変、アルコール性肝炎以外の肝臓疾患
	消化管出血
	胃腸閉塞
	炎症性腸疾患
神経学的ケア	発作
	脳卒中
医療および集中治療	蜂窩織炎
	慢性閉塞性肺疾患（COPD）、気管支炎、喘息
	腎不全
	敗血症
	単純性肺炎および呼吸器感染症
	尿路感染症
脊椎手術	脊椎固定術を除く背中と首（入院）
	脊椎固定術を除く背中と首（外来）
	脊椎固定術
整形外科	下肢の両関節置換術
	大腿骨と股関節または骨盤の骨折
	主要関節を除く股関節および大腿骨の手術
	股関節、足部、大腿骨を除く下肢/上腕骨手術
	下肢主要関節置換術（MJRLE）（マルチ設定入院/外来）
	上肢主要関節置換術（MJRUE）（マルチ設定入院/外来）

- 例えば、「心臓手術」の「心臓除細動器」というエピソードに該当する診療行為は、図表 3 の HCPCS コード（外来）や MS-DRG コード（入院）で定義される。

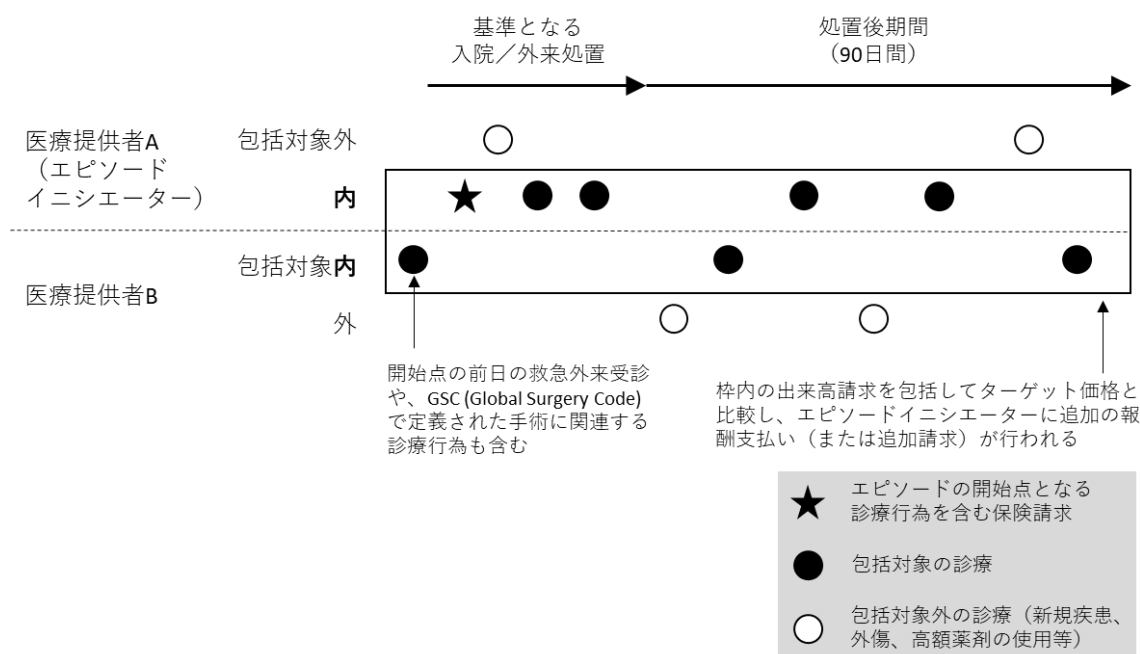
図表 3 「心臓除細動器」に該当する診療行為

HCPCS コード (外来)	処置内容
33249	単室または二室の経静脈リードまたは電極を備えた新しい永久除細動器システムの交換または埋め込み
33262	植込み型除細動器パルスジェネレータを患者から取り外し、新しいものと交換（1つの心腔にリードが挿入された患者の場合）
33263	植込み型除細動器パルスジェネレータを患者から取り外し、新しいものと交換（2つの心腔にリードが挿入された患者の場合）
33264	植込み型除細動器パルスジェネレータを患者から取り外し、新しいものと交換（少なくとも3つの心腔にリードが挿入された患者の場合）
33270	完全皮下植込み型除細動器システムの挿入または交換。必要に応じてデバイスの機能を評価し、患者に応じた感知・治療パラメータのプログラム・再プログラムを実施。

MS-DRG コード (入院)	処置内容
275	心臓除細動器の植え込み（心臓カテーテルによる場合かつ重度の併存症・合併症がある場合）
276	心臓除細動器の植え込み（重度の併存症・合併症がある場合または頸動脈洞神経刺激装置による場合）
277	心臓除細動器の植え込み（重度の併存症・合併症がない場合）

- 上記で定義された診療行為を実施した医療機関は「エピソードイニシエーター」と呼ばれ、その診療エピソードのバンドル支払額についての責任を持つ（図表 4）。
- ✧ エピソードイニシエーターを含むそれぞれの医療機関は、まず通常の出来高払い方式でケアを提供し、請求を行う。
 - ✧ 事後的に、エピソードの基準となる入院もしくは外来処置の期間と、その後の 90 日間（および開始点の前日の術前検査や救急外来受診）について、エピソードイニシエーター以外の医療機関も含む全ての請求の合計額が計算される⁹。
 - ✧ 請求の合計額と CMS が設定した「ターゲット価格¹⁰」を比較し、エピソードイニシエーターに対して遡及的に追加の報酬支払いもしくは請求が行われる。
 - ・ 請求額の方が低かった場合は、CMS から追加の報酬を得る。
 - ・ 請求額の方が高かった場合は、CMS への支払いが生じる。
 - ✧ エピソードイニシエーターは、他の医療機関と契約して、追加の報酬や CMS への支払いを共有することもできる。

図表 4 BPCI Advanced における包括対象の整理



CMS 資料を基に事務局作成

⁹ 当該エピソードとは別の新規の疾患や外傷の治療、高額薬剤などの基準に該当する請求は除外される。

¹⁰ ターゲット価格は、エピソードイニシエーターとなる病院単位で、エピソードカテゴリーごとに、ベースライン期間の平均の請求額に対してケースミックスや病院属性等を調整して決定される。

(ウ) 分析対象

1. NDB の通年パネルデータセット¹¹（2022 年 4 月～2023 年 3 月のレセプトが収録されている。この期間を分析対象期間と呼ぶ）を用いて集計・分析を実施した。
2. 有識者からの意見等を加味し、対象の疾患および、患者の参入・除外条件、エピソードの起点・観測期間、累積医療費の積算対象範囲を図表 5 のとおりとした。各疾患の参入条件および除外条件については次項でも述べる。また、各エピソードの定義やデータの抽出方法等の詳細は章末に掲載する。

図表 5 分析対象疾患と各種の条件の一覧

項目	分析対象疾患		
	眼科用抗VEGF薬投与を伴う眼疾患	閉鎖性単純前腕骨折	変形性股関節症による人工関節置換術の術後
算入条件	眼科用抗VEGF薬の投与の医科外来レセプトが発生していること	診療開始日が分析対象期間中に、閉鎖性前腕骨折の医科外来レセプトが発生していること	医科入院・DPCで変形性股関節症による人工関節置換術のレセプト発生後に、医科外来の変形性股関節症のレセプトが発生していること
除外条件	・ 同日に複数回の眼科用抗VEGF薬投与が記録された患者 ・ 分析対象期間中に医科外来レセプトのデータ区分で「手術」に区分される点数が発生した患者	・ 前腕以外の骨折もしくは損傷（前腕の表在損傷は除く）もある患者	・ 分析対象期間中に医科外来レセプトのデータ区分で「手術」に区分される点数が発生した患者
エピソードの起点	眼科用抗VEGF薬の投与日	閉鎖性単純前腕骨折の診療開始日	人工関節置換術後の初回の外来受診日
エピソードの観測期間	エピソードの起点日から180日間		
累積医療費の積算対象範囲	レセプトのデータ区分で「手術」および「麻酔」を除いた外来の合計点数		
2回目以降のエピソード	180日以内の再投与は別エピソードとして新規に積算	—	180日以内の2回目の手術は別エピソードとして新規に積算

3. 算入・除外条件

分析対象の各疾患について、以下の条件で患者の算入および除外を行った。

● 眼科用抗 VEGF 薬投与を伴う眼疾患

◇ 算入条件：眼科用抗 VEGF 薬の投与が発生していること。

¹¹ 本分析では、通年パネルデータセットのうち「全数起点」のものを利用した。「全数起点」では、「医科」「DPC」レセプトから 0.3%（約 100 万人）がランダム抽出され、同年度の医科・DPC・歯科・調剤レセプトが名寄せされている。

- ◇ 除外条件：同日に複数回の眼科用抗 VEGF 薬の投与が記録された患者。分析対象期間中に医科外来レセプトのデータ区分で「手術」に区分される点数が発生した患者。
- 閉鎖性単純前腕骨折
 - ◇ 算入条件：診療開始日が分析対象期間中に、閉鎖性の前腕骨折の医科外来レセプトが発生していること。
 - ◇ 除外条件：前腕以外の骨折もしくは損傷（前腕の表在損傷を除く）もある患者。
- 変形性股関節症による人工関節置換術の術後
 - ◇ 算入条件：医科入院・DPC で変形性股関節症による人工関節置換術後に、医科外来の変形性股関節症のレセプトが発生していること。
 - ◇ 除外条件：分析対象期間中に医科外来レセプトのデータ区分で「手術」に区分される点数が発生した患者。

(エ) 定量分析

● 眼科用抗 VEGF 薬投与を伴う眼疾患

まず、「眼科用抗 VEGF 薬投与を伴う眼疾患」についての集計・分析結果を以下に述べる。

➤ 患者数の集計

- ◇ 2022 年度の通年パネルデータセットにおいて、眼科用抗 VEGF 薬の投与を受けた患者数を図表 6 に示す。9 割以上の患者が 60 歳以上だった。また、男性の患者が 56% で女性よりもやや多かった。

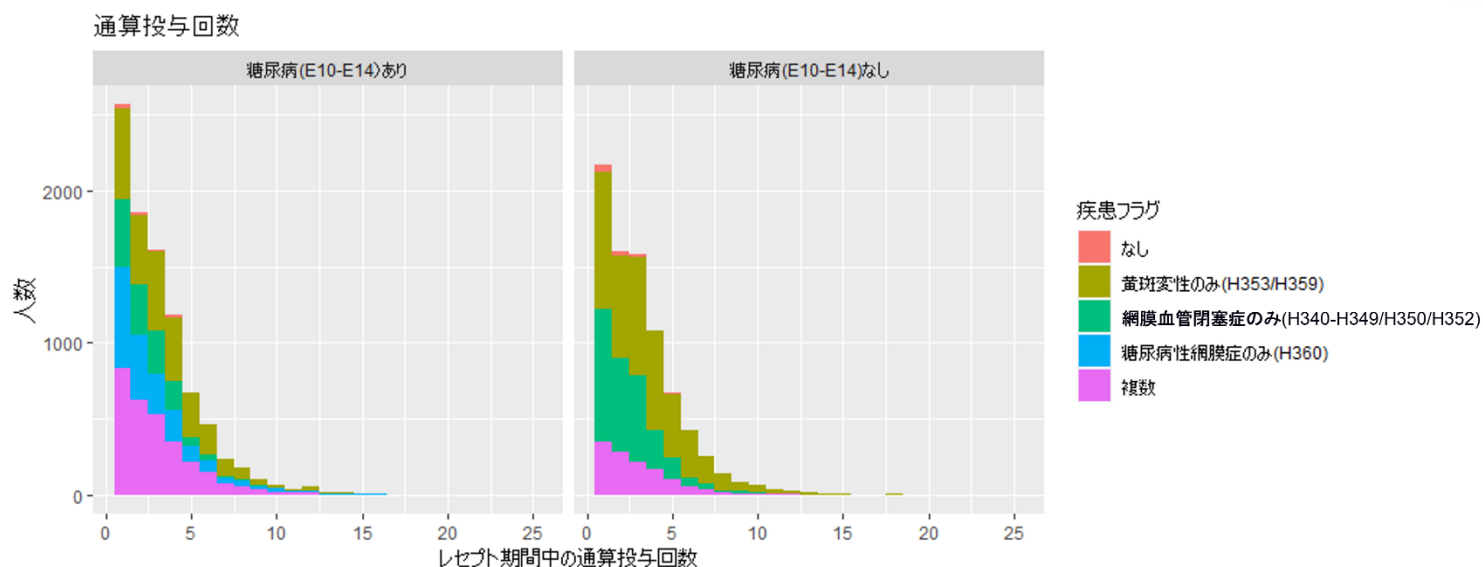
図表 6 眼科用抗 VEGF 薬の投与を受けた患者数

	10 歳未満	10 歳代	20 歳代	30 歳代	40 歳代	50 歳代	60 歳代	70 歳代	80 歳以上	合計
全体	0	1	14	77	350	1,101	2,478	6,833	7,207	18,061
男	0	1	6	58	239	697	1,431	3,873	3,871	10,176
女	0	0	8	19	111	404	1,047	2,960	3,336	7,885

➤ 投与パターンの分析

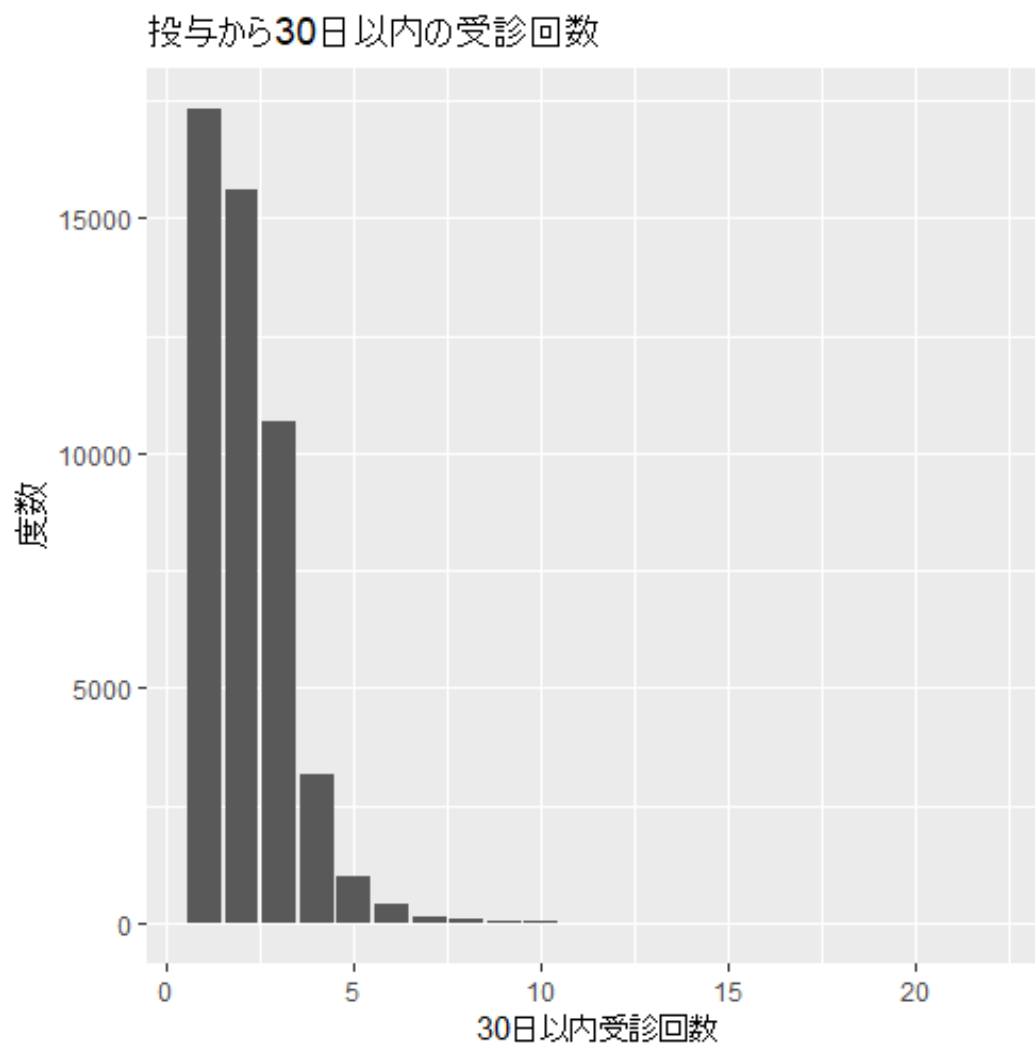
- ◇ 1 年間に投与を受けた回数の分布を図表 7 疾患別の抗 VEGF 薬の 1 年間の投与回数の分布に示す。糖尿病の有無でパネルを分け、疾患の別で色を分けた。糖尿病の有無や疾患の別によらず、1 年間で 1 回のみ投与を受けた患者が最も多かった。

図表 7 疾患別の抗 VEGF 薬の 1 年間の投与回数の分布



✧ 抗 VEGF 薬の投与日から 30 日以内（もしくは次の投与日のいずれか短い方）の同施設の受診回数を図表 8 に示す。投与日を含めて 3 回程度までの受診をする患者が多かった。

図表 8 抗 VEGF 薬の投与から 30 日以内（もしくは次の投与日のいずれか短い方）の受診回数



➤ ばらつきの分析

- ☆ ばらつきの分析においては、集計対象の外来施設においてレセプトのデータ区分で「手術」に該当する点数の算定の有無で患者を分け、以降の分析については「手術」に該当する点数のなかった患者についての結果を示す¹²。
- ☆ 分析対象期間の前半の半年間（2022 年 4 月 1 日～9 月 30 日）に実施された抗 VEGF 薬の投与を分析対象として、各投与日から 180 日間の累積の医療費を算出した¹³。
- ☆ 分析対象の患者数を図表 9 に示す。全体の約 6 割の患者が前半の半年間に最初の投与を受けていた。

図表 9 前半の半年間に抗 VEGF 薬の投与を受けた患者数

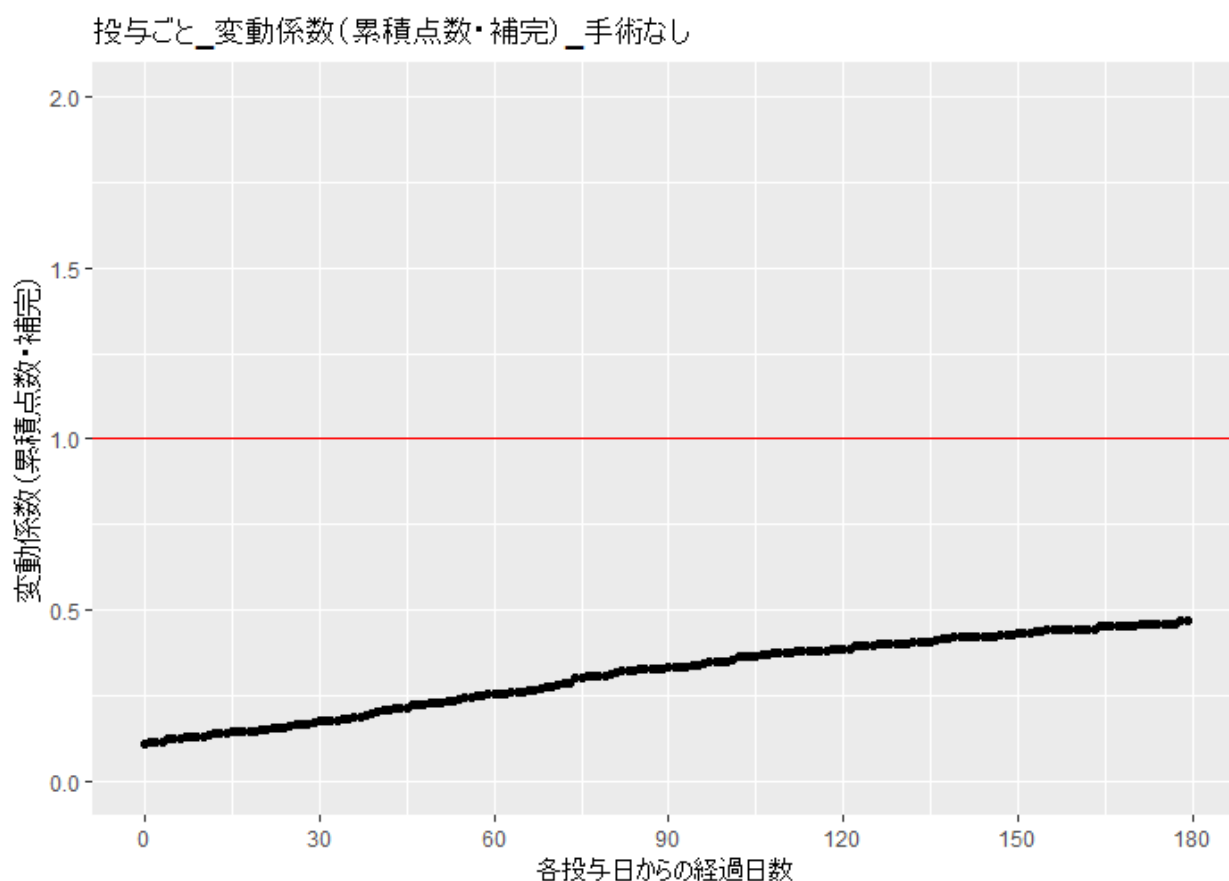
	10 歳 未満	10 歳 代	20 歳 代	30 歳 代	40 歳 代	50 歳 代	60 歳 代	70 歳 代	80 歳 以上	合計
全体	0	0	3	35	193	605	1,517	4,305	4,533	11,191
男	0	0	2	28	127	376	883	2,490	2,468	6,374
女	0	0	1	7	66	229	634	1,815	2,065	4,817

¹² 「手術」のあった患者は少数で例外的であったため。

¹³ 起点となる日から 180 日間の積算期間を確保するため。

- ☆ 各投与日をエピソードの起点とした、累積の合計点数の変動係数の推移を図表 10 に示す¹⁴。いずれの日をとっても変動係数は 1.0 を下回り、累積の合計点数のばらつきは小さかった。

図表 10 各投与日からの累積の合計点数の変動係数



¹⁴ 複数回の投与を受けた患者は、投与回ごとに起点日から集計した。180 日以内に 2 回目以降の投与が行われた場合、累積合計点数はその前日までの点数を 180 日目まで補完した。

- 閉鎖性単純前腕骨折

次に、「閉鎖性単純前腕骨折」についての集計・分析結果を以下に述べる。

- 患者数の集計

- ◇ 2022 年度の通年パネルデータセットにおいて、閉鎖性単純前腕骨折として抽出された患者数を図表 11 に示す。60 歳代以上においては男性よりも女性の患者数が 5 倍以上多い一方で、10 歳代では女性よりも男性の患者数が 3 倍以上多かった。

図表 11 閉鎖性単純前腕骨折として抽出された患者数

	10 歳 未満	10 歳 代	20 歳 代	30 歳 代	40 歳 代	50 歳 代	60 歳 代	70 歳 代	80 歳 以上	合計
全体	394	593	52	42	116	348	710	1,227	1,086	4,568
男	210	470	29	22	60	111	129	174	158	1,363
女	184	123	23	20	56	237	581	1,053	928	3,205

- 受診状況の分析

- ◇ 前腕骨折の診療開始日が分析対象期間の前半（2022 年 4 月 1 日～9 月 30 日）の間にある患者を抽出し、外来において「骨折非観血的整復術（前腕）¹⁵」の実施がある者とならない者に分類した。以降の分析についてはそれぞれについて結果を示す。

¹⁵ 区分番号 K044、レセプト電算処理コード 150016810。骨折箇所を皮膚の上から整復し、ギプス等で固定する。区分上は「手術」となる。

- ・ それぞれの患者数を図表 12 に示す。外来における骨折非観血的整復術（前腕）なしに分類された患者は、ありに分類された患者の約 1.8 倍だった。また、性差、年齢差は全体の傾向と変わらず、高齢者では女性の患者が多く、10 歳代では男性の患者が多かった。

図表 12 分析対象患者の数

外来における骨折非観血的整復術（前腕）あり

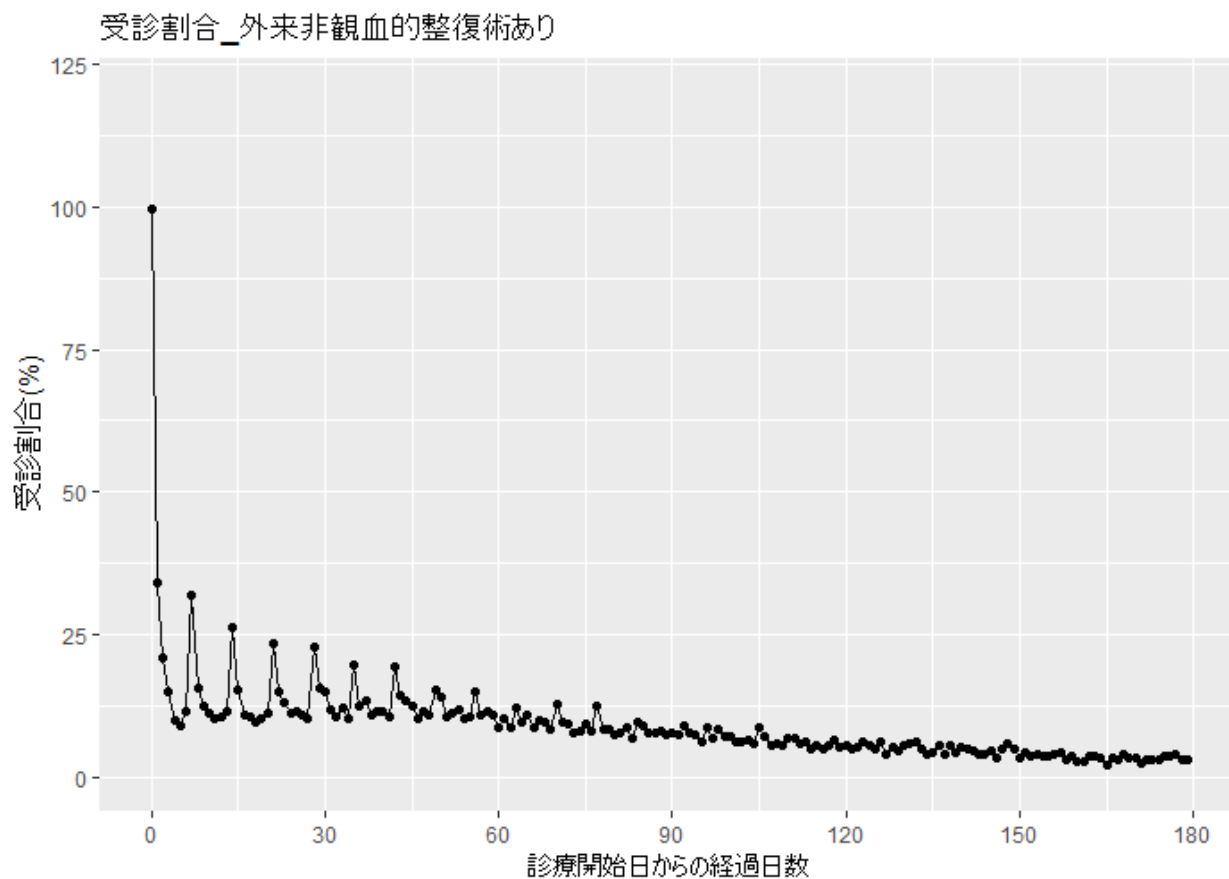
	10 歳 未満	10 歳 代	20 歳 代	30 歳 代	40 歳 代	50 歳 代	60 歳 代	70 歳 代	80 歳 以上	合計
全体	94	119	6	7	15	52	109	206	192	800
男	51	97	6	4	7	11	16	28	17	237
女	43	22	0	3	8	41	93	178	175	563

外来における骨折非観血的整復術（前腕）なし

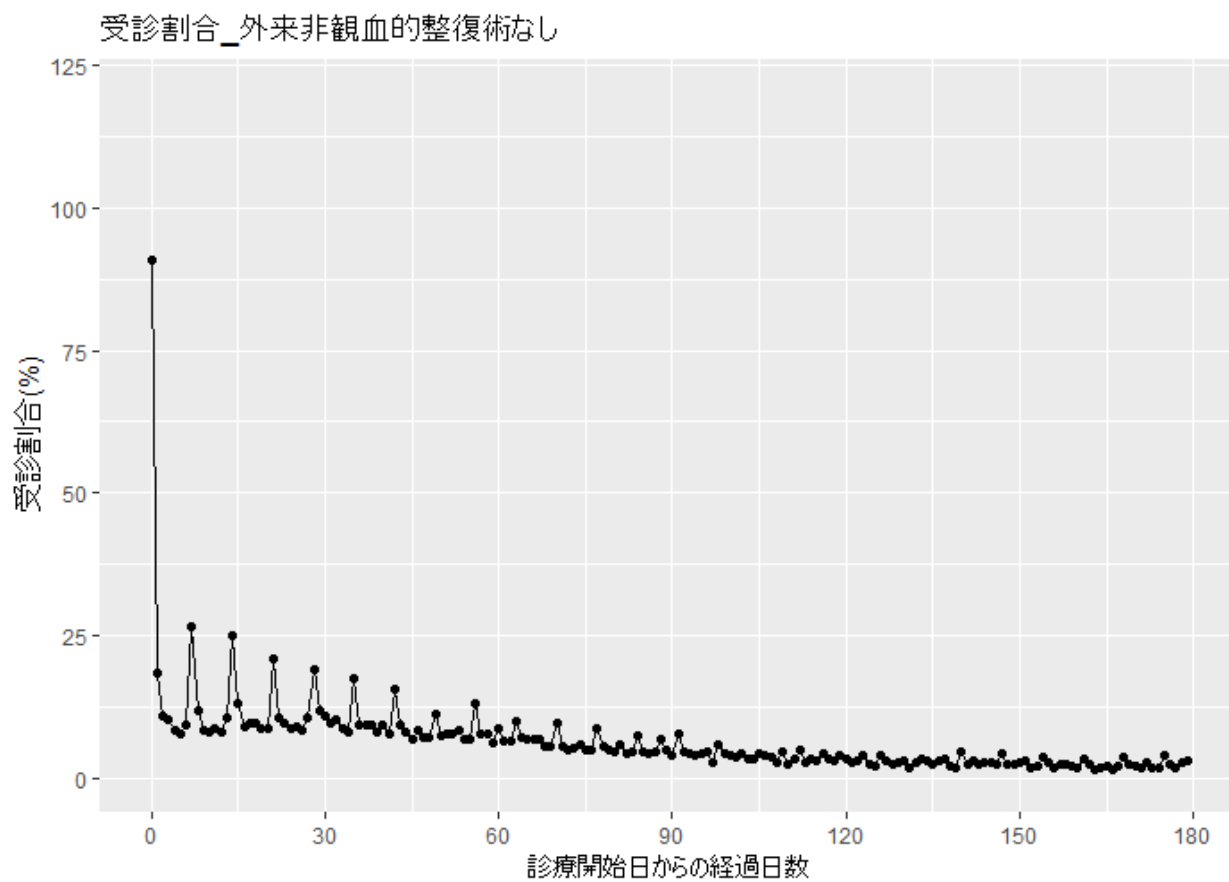
	10 歳 未満	10 歳 代	20 歳 代	30 歳 代	40 歳 代	50 歳 代	60 歳 代	70 歳 代	80 歳 以上	合計
全体	138	204	19	13	36	111	217	373	310	1,421
男	77	165	9	8	23	44	34	50	58	468
女	61	39	10	5	13	67	183	323	252	953

- ☆ 診療開始日からの受診割合の推移を図表 13、図表 14 に示す。いずれの分類においても、受診割合が徐々に低下することと、診療開始日から 1 週間おきに受診割合のピークがあることが認められた。

図表 13 診療開始日からの受診割合の推移（外来における非観血的整復術あり）



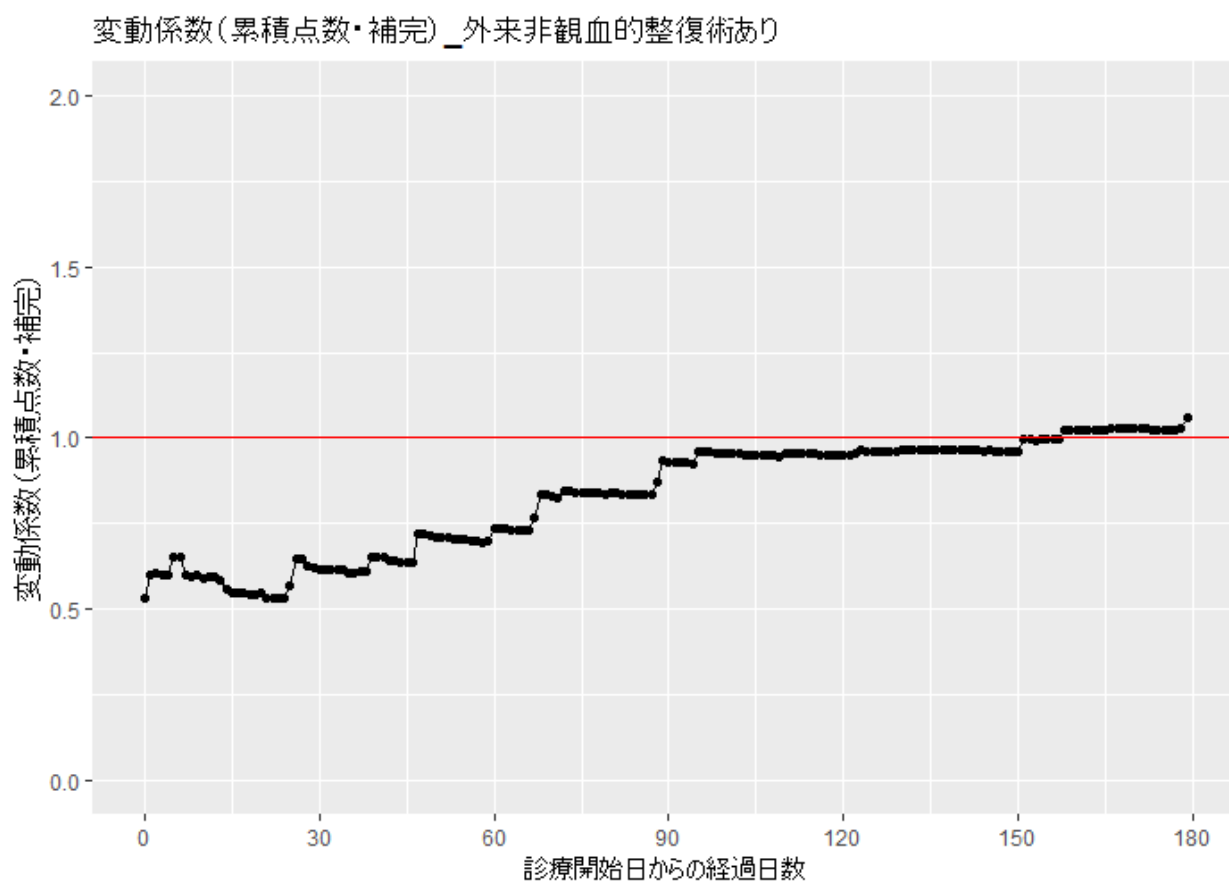
図表 14 診療開始日からの受診割合の推移（外来における非観血的整復術なし）



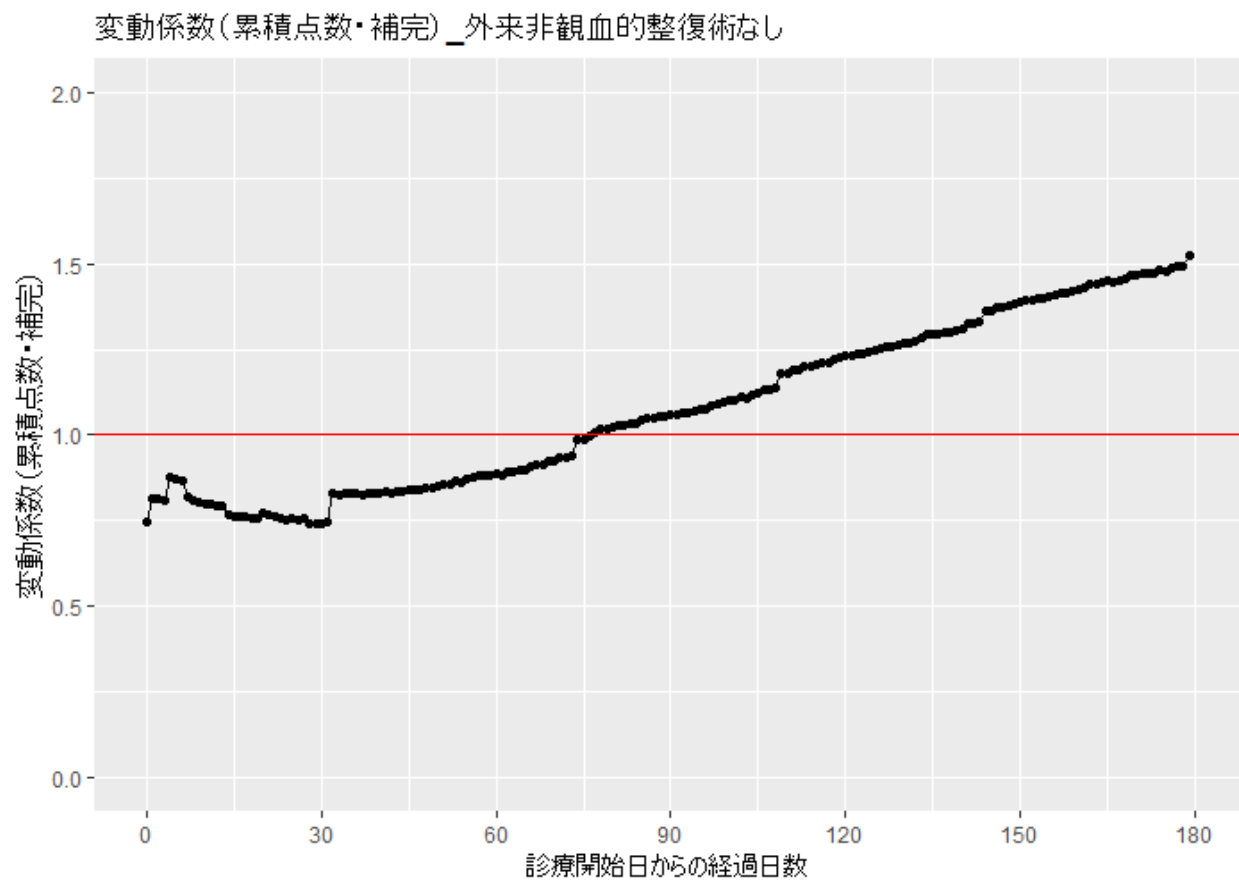
➤ ばらつきの分析

- ✧ 診療開始日をエピソードの起点とした、累積の合計点数の変動係数の推移を図表 15、図表 16 に示す。
- ✧ 非観血的整復術ありに分類された患者では、診療開始日から 150 日目程度まで変動係数が 1.0 を下回り、ばらつきが小さかった。
- ✧ 一方、非観血的整復術なしに分類された患者では、診療開始日から 75 日目程度まで変動係数が 1.0 を下回り、ばらつきが小さかったが、それ以降は 1.0 を上回った。

図表 15 診療開始日からの累積の合計点数の変動係数（外来における非観血的整復術あり）



図表 16 診療開始日からの累積の合計点数の変動係数（外来における非観血的整復術なし）



- 変形性股関節症の人工関節置換術の術後

最後に、「変形性股関節症の人工関節置換術の術後」についての集計・分析結果を以下に述べる。

- 患者数の集計

- ◇ 2022 年度の通年パネルデータセットにおいて、変形性股関節症で人工関節置換術（股）を受けた患者として抽出された数を図表 17 に示す。女性の患者が男性の 5 倍以上だった。また、60 歳以上の患者が全体の 8 割以上だった。

図表 17 変形性股関節症による人工関節置換術の術後に外来を受診した患者数

	10 歳 未満	10 歳 代	20 歳 代	30 歳 代	40 歳 代	50 歳 代	60 歳 代	70 歳 代	80 歳 以上	合計
全体	0	0	1	4	32	238	577	884	414	2,150
男	0	0	1	3	6	35	99	141	61	346
女	0	0	0	1	26	203	478	743	353	1,804

- 受診状況の分析

- ◇ 人工関節置換術（股）実施後の初回の外来受診日が分析対象期間の前半（2022 年 4 月 1 日～9 月 30 日）の間にある患者を抽出した。
- ◇ 集計対象の外来施設において「手術」に区分される点数の算定があった患者となかった患者に分け、以降の分析については算定がなかった患者について示す¹⁶。
 - ・ 分析対象の患者数を図表 18 に示す。女性および 60 歳代以上の患者数が多く、全体と同様の傾向がみられた。

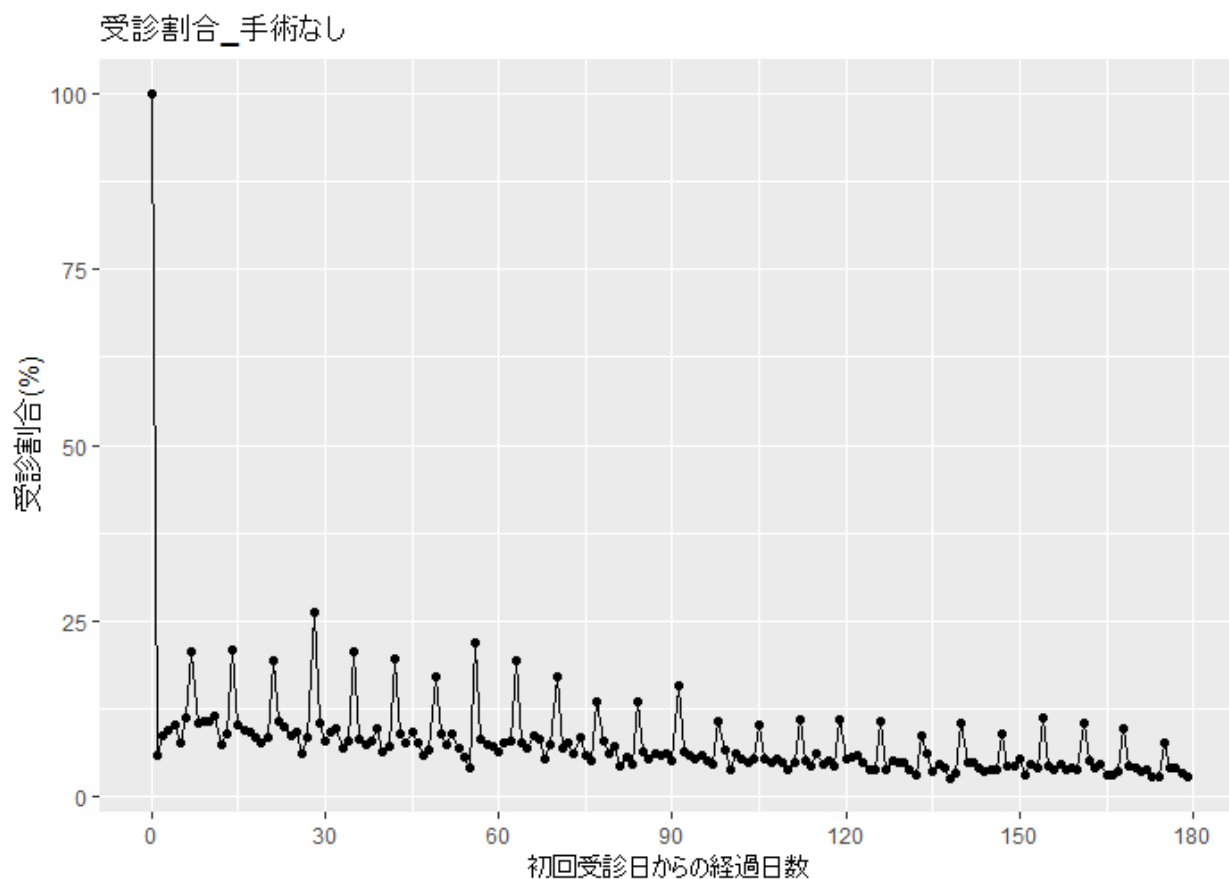
図表 18 前半の半年間に初回の外来受診があった患者数

	10 歳 未満	10 歳 代	20 歳 代	30 歳 代	40 歳 代	50 歳 代	60 歳 代	70 歳 代	80 歳 以上	合計
全体	0	0	1	0	16	121	242	355	180	915
男	0	0	1	0	4	19	49	50	23	146
女	0	0	0	0	12	102	193	305	157	769

¹⁶ 手術のあった患者は例外的であったため。

- ✧ 人工関節置換術（股）実施後の初回の外来受診日を起点として、受診割合の推移を図表 19 に示す。起点日から 1 週間ごとと、4 週間ごとに受診の山がみられ、経過日数とともに受診割合は減少した。

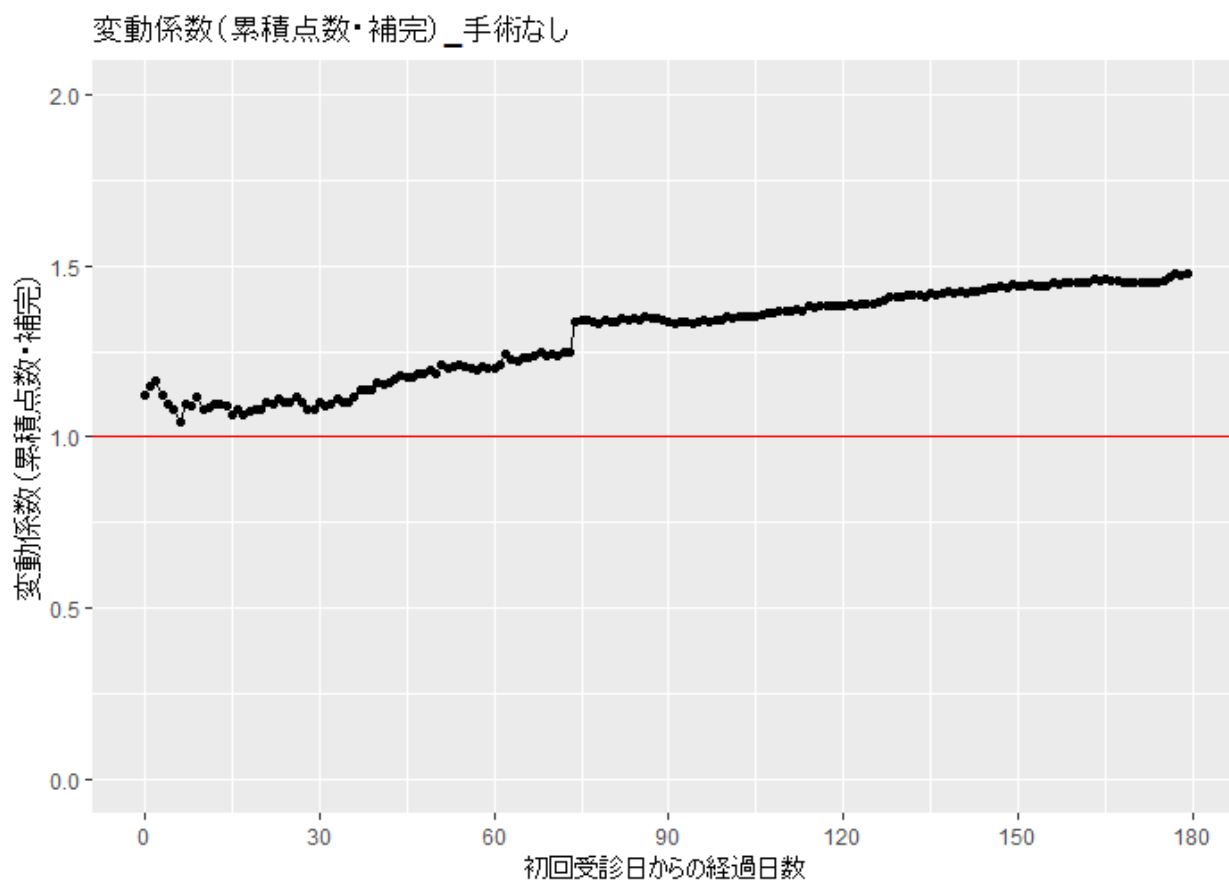
図表 19 変形性股関節症の人工関節置換術の術後の外来の受診割合の推移



➤ ばらつきの分析

- ✧ 人工関節置換術（股）実施後の初回の外来受診日を起点として、累積の合計点数の変動係数の推移を図表 20 に示す。変動係数は起点日から 1.0 を上回り、ばらつきが大きいまま推移した。

図表 20 人工関節置換術実施後の初回の外来受診日からの累積合計点数の変動係数



● 結果のまとめ

- 分析した3つの疾患について、平均の累積合計点数、標準偏差、および変動係数の経過日数に伴う変化を図表 21 に示す。疾患によって、エピソード期間の累積合計点数の変動係数の推移の仕方に以下のような差異が認められた。
 - ✧ 眼科用抗 VEGF 薬投与を伴う眼疾患は、合計点数に占める薬剤費の割合が大きく、変動係数が小さいまま推移した（図表 10）。
 - ✧ 閉鎖性単純前腕骨折については、非観血的整復術を含むエピソードの方が、含まないエピソードよりも変動係数が小さく推移した（図表 15、図表 16）。
 - ✧ 変形性股関節症の人工関節置換術の術後については、エピソードの開始当初から変動係数が大きく、術後の外来治療のばらつきが大きいことが示唆された（図表 20）。

図表 21 分析対象疾患の平均累積合計点数、標準偏差、変動係数の経過日数に伴う変化

疾患	項目	起点からの経過日数			
		0日目	30日目	60日目	90日目
眼科用抗VEGF薬投与を伴う眼疾患	平均累積合計点数	14550.4	15250.4	15700.1	16031.7
	標準偏差	1595.6	2685.8	4023.3	5329.9
	変動係数	0.11	0.18	0.26	0.33
閉鎖性単純前腕骨折 外来での非観血的整復術あり	平均累積合計点数	2360.5	5463.1	7112.8	8366.3
	標準偏差	1256.3	3378.7	5250.4	7796.3
	変動係数	0.53	0.62	0.74	0.93
〃 なし	平均累積合計点数	1834.1	3995.9	5354.0	6282.4
	標準偏差	1368.8	2959.7	4741.9	6664.8
	変動係数	0.75	0.74	0.89	1.06
変形性股関節症の 人工関節置換術の術後	平均累積合計点数	714.0	2722.4	4391.0	5937.1
	標準偏差	800.1	2994.1	5281.7	7943.3
	変動係数	1.12	1.10	1.20	1.34

※変動係数が 1.0 を超えるセルは網かけをしている。

● 考察

- 累積医療費の変動係数をばらつきの指標とした場合、疾患によってエピソードの起点からの値の水準や経過に違いがあることが明らかになった。
 - ✧ 抗 VEGF 薬の投与を伴う眼疾患や閉鎖性前腕骨折ではばらつきの小さい期間が認められたが、変形性股関節症による人工関節置換術後の外来受診においては、ばらつきは大きいまま推移した。
- 閉鎖性単純前腕骨折の分析では、非観血的整復術の実施の有無でエピソードを分けることができた。特定の手術等の有無で患者を分類する DPC のような設計が外来においても可能であることが示唆された。
- 一方で、今回の分析では、併存症の有無等による患者の分類を行っていない。このため、併存症が生じやすい疾患については、患者によって治療の経過が異なり、ばらつきが大きくなった可能性がある。
 - ✧ 特に変形性股関節症については、人工透析を受けている患者や、骨粗鬆症や関節リウマチの治療薬の投薬を受けている患者等も含まれており、ばらつきを大きくする要因となった可能性がある。
- また、検査・画像診断として多くの患者で単純撮影が算定されていたが、一部で MRI の算定も認められ、これもばらつきを大きくする要因となった可能性がある。
- 今回の分析では、以下に挙げるような要素についての考慮や検討を行っていない。今後は、分析対象疾患の拡大だけでなく、各疾患についてのより精緻化した分類の検討や、より包括化された指標の開発が必要である。
 - ✧ 性別、年齢等による疾患の経過の違い、およびそれに対する治療の違いの考慮。
 - ✧ 併存症の考慮。
 - ✧ 標準的な治療からの乖離の程度における地域差の考慮。
 - ✧ 受診回数や検査の実施回数のような、医療費以外の要素の考慮。

(オ) 方法詳細

1. エピソードの起点の定義と抽出方法

① 眼科用抗 VEGF 薬の投与を伴う眼疾患

眼科用抗 VEGF 薬の投与日を起点としてエピソードを抽出した。複数回の投与を受けた患者については、それぞれの投与日を別のエピソードの起点とした。眼科用抗 VEGF 薬（図表 22）の投与があった患者および施設を特定した。

図表 22 外来 SI レコードの抽出対象とした眼科用抗 VEGF 薬

レセプト電算処理 システム用コード	薬剤名称
622199401	アイリニア硝子体内注射液 40 mg/mL 2 mg 0.05 mL
629906401	アイリニア硝子体内注射用キット 40 mg/mL 2 mg 0.05 mL
629918901	バビースモ硝子体内注射液 120 mg/mL 6 mg 0.05 mL
629907201	ベオビュ硝子体内注射用キット 120 mg/mL 6 mg 0.05 mL
629916701	ラニビズマブ BS 硝子体内注射用キット 10 0.5 mg 0.05 mL
622352001	ルセンティス硝子体注キット 10 mg/mL 0.5 mg 0.05 mL
621894901	ルセンティス硝子体内注射液 10 mg/mL 0.5 mg 0.05 mL

該当する患者の同施設における投与日以降の全ての行為や薬剤の使用を抽出して、患者ごとに日ごとに医療費を積算し、累積医療費を求めた。この際、疾患別に投与傾向の違いがないかを確認するため、ICD-10 で黄斑変性（H353, H359）、網膜血管閉塞症（H340～H349, H350, H352）、糖尿病性網膜症（H360）への該当有無を記録した¹⁷。また、抗 VEGF 薬を投与した施設以外も含む全ての医科外来レセプトを参照し、糖尿病（E10-E14）への該当有無も記録した。

¹⁷ いずれも DPC の分類と対応している。

② 閉鎖性単純前腕骨折

外来施設における閉鎖性単純前腕骨折の診療開始日を起点とした。閉鎖性の前腕骨折のみを受傷した患者を抽出するため、ICD-10 で前腕の骨折の分類コードのうち S5220, S5230, S5240, S5250, S5270, S5280, S5290 のいずれかの傷病がついていて、かつ S500～S509 の前腕の表在損傷以外の S00～T14 の損傷がついていない患者と受診施設を特定した。さらに、骨折非観血的整復術（前腕）（レセプト電算処理コード 150016810）の実施の有無で患者を分類した。それぞれの分類について、診療開始日以降の同施設における累積の医療費を積算した。

③ 変形性股関節症の人工関節置換術の術後

変形性股関節症による人工関節置換術（股）実施後の初回の外来受診日を起点とした。変形性股関節症に対応する ICD-10 の M160, M161, M169 がついている医科入院レセプトから、変形性股関節症の入院治療を受けた患者を特定した。これらの患者のうち、人工関節置換術（股）（レセプト電算処理コード 150050410）を受けた患者を抽出した。これらの患者の人工関節置換術後に、医科外来レセプトで M160, M161, M169 がついている施設を特定した。同施設における人工関節置換術後の初回受診日以降の累積の医療費を積算した。

2. 分析の方法

① 患者の分類

患者の均質性を高めるため、エピソード期間中に「手術」の実施があった患者となかった患者を分けた。抗 VEGF 薬投与を伴う眼疾患と変形性股関節症における人工関節置換術後の外来受診の分析では、分析対象となる医科外来レセプトのデータ区分で「手術」に該当する点数がついているかどうかで患者を分割した¹⁸。閉鎖性単純前腕骨折では、手術に区分される「非観血的整復術（前腕）」の実施があったかどうかで患者を分割した。

② 累積の合計点数の集計

次に、患者ごとに累積の合計点数を集計した。分析対象期間の前半の 180 日間（2022 年 4 月 1 日～9 月 30 日）の間にエピソードの起点がある患者を抽出し、患者ごと・受診日ごとに、レセプトのデータ区分で「手術」と「麻

¹⁸ 手術の区分の点数の有無のみを参照しており、手術の内容に応じた分類は行っていない。

酔」を除外して合計点数を求めた¹⁹。さらに、エピソードの起点日から 180 日目まで、日ごとに合計点数を累積した。受診がなかった日については前日の累積の合計点数で補完し、全ての分析対象患者について、起点日から 180 日目までの日ごとの累積合計点数の値を得た。

③ 変動係数の評価

累積の合計点数について、起点日から 180 日目まで日ごとに平均値と標準偏差を求めて変動係数を算出した。横軸にエピソード起点日からの経過日数、縦軸に変動係数を取り、エピソード起点日からの日ごとの変動係数の推移を可視化し評価した。

(5) 引用文献

- [1] 松田晋哉, "日本における包括医療の現状について," in *臨床検査のガイドライン 2005/2006*, 2005, pp. 1-7.
- [2] Wynn BO and Scott M, "Evaluation of Severity Adjusted DRG Systems Addendum to the Interim Report," 2007.
- [3] CMS, "BPCI Advanced Clinical episode construction specifications model year 8," 9 2024. [Online]. Available: <https://www.cms.gov/priorities/innovation/files/bpci-adv-clinep-constr-specs-my8.pdf>. [Accessed 12 8 2025].
- [4] CMS, "BPCI Advanced Target price specifications model year 8," 9 2024. [Online]. Available: <https://www.cms.gov/files/document/bpcia-model-trg-price-specs-my8.pdf>. [Accessed 12 8 2025].
- [5] CMS, "Clinical Episode List – MY8 (XLSX)," 3 2025. [Online]. Available: <https://www.cms.gov/files/document/bpcia-model-clin-ep-list-my8.xlsx>. [Accessed 13 8 2025].

¹⁹ DPC/PDPS で出来高算定となる項目を参考とし、それらのうちレセプトのデータ区分で判別可能なものとして「手術」と「麻酔」を対象とした。

テーマ 2：医療機関の機能に応じた医療費の分配に関する分析

(1) 目的

- 医療機関の体制や機能の評価に基づき医療機関に診療報酬として支払われている医療費を、患者の受診に応じた診療報酬以外の方法、すなわち患者の窓口負担との連動が生じない形で医療機関に分配する新たな枠組みについて、技術的な面から検討を行う。
 - 背景として、個々の診療行為を評価する項目に比べて、医療機関の体制や機能を評価する項目は患者の理解を得にくいとの指摘が一部の保険者から出されていることが挙げられる。

(2) 方法

- 2021 年 4 月～2022 年 3 月の健康保険組合レセプトデータを用いて、診療所の体制や機能の評価する加算について、医療機関に支払われた診療報酬点数を集計した上で、その医療費を医療機関に直接分配するシミュレーションを実施した。
 - シミュレーションは、体制や機能の評価する加算の要素に関する体制・機能指標および規模の指標（患者数の多寡の相対値）に基づき各医療機関のスコア（以下、総合スコア）を算出し、総合スコアのシェアに応じて医療費（診療報酬点数）を分配する形式とし、2 つのケースについて行った。1 つ目のケース（ケース 1）は体制・機能指標による財源の分配が可能であることを確認するもので、ふたつ目のケース（ケース 2）では指標の追加等を実施してモデルを拡張した。

◇ ケース 1

診療所の体制や機能の評価する加算について、現行の収入（点数）とシミュレーションによる分配額（点数）との誤差二乗和を最小化することで、モデルの当てはまり（決定係数²⁰）が最大になるよう、統計的に重みを最適化した。加算の選定においては、事務局の選定する候補について有識者が妥当性を精査した（ケース 2 も同様）。

²⁰ 決定係数 R^2 は、予測モデルが、実データの変動をどの程度説明できているかを示す指標である。 R^2 は 0 から 1 までの値をとる。今回の分析では、 R^2 が 1 に近づくほど、モデルによる分配額が現行収入と高い精度で一致していることを表す。

☆ ケース 2

医療機関が果たすべき役割や機能を考慮して、対象とする診療報酬項目の追加、指標の追加を行った。重みの最適化においては、各指標の相対的な重要性を考慮した制約を試行的に設定した。なお、ケース 2 においても決定係数を算出したが、現行収入の再現を目指すものではないため、あくまで参考値にとどまる。

(3) 結果・考察

● 結果

- ケース 1 では、医療機関の体制や機能を評価する項目として、機能強化加算、明細書発行体制等加算、時間外対応加算、在宅緩和ケア充実診療所・病院加算、在宅療養実績加算、外来後発医薬品使用体制加算を選定した。これらの項目による各医療機関の 2021 年度の収入（点数）を算出し、体制や機能に関する指標（体制・機能指標）と患者数の相対値（規模の指標）に基づく分配のシミュレーションを実施した。結果、モデルの決定係数は 0.879 だった。
- ケース 2 では、ケース 1 で対象とした加算に加えて、診療行為を評価する項目ではあるが算定には一定の体制整備が求められる地域包括診療加算と小児抗菌薬適正使用支援加算を考慮した。その他、医療機関の体制のみならず、往診や在宅での看取り、夜間や早朝の診療、新型コロナウイルス感染症の患者の診療等の実績を考慮した。結果、モデルの決定係数は 0.911 だった。

● 考察

- ケース 1 においては、現行収入の分散の約 88% をモデルで説明できた。ケース 2 は政策誘導型のモデルとして、財源とする加算が評価する体制の整備以外に実績等を評価する指標を追加し、現行収入の分散の約 91% をモデルで説明できた。両モデルにおいて、現行収入からの激変は生じなかった。このことは、既存の診療報酬以外の方法による医療費の分配の可能性を示唆している。
- 分配のシミュレーションにおいて、各医療機関の患者数の規模も考慮しているが、患者数の実数ではなく正規化した値（相対値）を用いた。
 - ☆ 診療報酬による医療機関の収入は、各医療機関の患者数の多寡に依存する。そのため、新興感染症等による急激な受診控えや人口減少等による患者数の減少は、直ちに医療機関の収入の減少につながりうる。本モデルにおいては、患者数を指標として考慮しているものの相

対値を用いているため、理論的には患者数の増減による影響の度合いを緩和することが可能である。

- ケース 2 において、指標の追加および各指標の相対的な重要度に応じた重みの下限値の設定を行うことにより、説明的にモデルを構築することが可能であった。財源の分配において実現すべき政策の方向へ医療機関の対応を促そうとするならば、当該モデルのような分配方法を活用することが可能である。

- 本研究の制約および課題

- 分析には、2021 年度の健保組合レセプトデータを使用している。レセプトの算定状況から把握する体制・機能指標および規模指標については、健保組合レセプトに記載のある範囲での評価に限られている。
- 外れ値の影響の軽減や除外を検討すること等により、モデルのさらなる改善が可能であると考えられる。
 - ✧ 本研究では、医療上の必要を超える頻繁な受診を発生させるインセンティブが生じない仕組みとするため、患者の規模の指標は患者の延べ数ではなく、実数により設定した。それにより、例えば都心のターミナル駅前等の診療所、広い地域から新規患者を獲得しやすい医療機関においては、患者の実数が多くなるために規模の指標スコアが高くなり、それに伴い総合スコアも高くなりやすい傾向にあると考えられる。この点は、外れ値の検討において検討すべき要素と考えられる。
- 本研究では 2021 年度のレセプトデータを分析対象としたため、2021 年度の診療報酬項目から対象となる加算を選定している。従って、2022 年度の診療報酬改定で新設された外来感染対策向上加算、連携強化加算、サーベイランス強化加算、外来等データ提出加算および 2024 年度の診療報酬改定で新設された医療 DX 推進体制整備加算等は考慮できていない。今後の研究において、より新しい年度のデータを分析対象とした場合には、医療機関の体制のより幅広い側面について検討することが可能になると考えられる。
- 体制・機能指標には、各医療機関の施設基準の届出状況を採用している。仮にこの分配の仕組みの実現を検討する場合には、体制に関する加算を設けなくなった場合にも、各医療機関が必要な体制を整備していることを行政に引き続き申請または届出するための仕組みの検討も必要となる。

(4) 資料

(ア) 定義

本調査では、特に断りがない場合には下記の定義を用いる。

- 体制・機能指標

医療機関の体制や機能、実績等を考慮するために本研究において設定する指標。具体的には下記を指す。

- ◇ 機能評価加算の届出月数（2021 年度）
- ◇ 明細書発行体制等加算の算定月数（2021 年度）
- ◇ 時間外対応加算 1 の届出月数（2021 年度）
- ◇ 時間外対応加算 2 の届出月数（2021 年度）
- ◇ 時間外対応加算 3 の届出月数（2021 年度）
- ◇ 在宅緩和ケア充実診療所・病院加算の届出月数（2021 年度）
- ◇ 在宅療養実績加算 1 の届出月数（2021 年度）
- ◇ 在宅療養実績加算 2 の届出月数（2021 年度）
- ◇ 外来後発医薬品使用体制加算の届出月数（2021 年度）
- ◇ 地域包括診療加算 1 の算定月数（2021 年度）
- ◇ 地域包括診療加算 2 の算定月数（2021 年度）
- ◇ 小児抗菌薬適正使用支援加算の算定月数（2021 年度）
- ◇ 日曜診療のある月数（2021 年度）
- ◇ 夜間・早朝等加算の算定月数（2021 年度）
- ◇ 認知症専門医療機関紹介加算の算定月数（2021 年度）
- ◇ 往診料の算定月数（2021 年度）
- ◇ 看取り加算の算定月数（2021 年度）
- ◇ 院内トリアージ実施料（新型コロナ臨時的取扱い）の算定月数（2021 年度）

- 規模指標

医療機関の患者数の規模を測るために本研究において設定する指標。具体的には下記を指す。各指標の定義の詳細は後述する。

- ◇ 外来実患者数
- ◇ 初診料実患者数
- ◇ 在宅医療実患者数
- ◇ 6 歳未満の外来実患者数
- ◇ 60 歳以上の外来実患者数
- ◇ 75 歳以上の外来実患者数
- ◇ 新型コロナウイルス感染症（疑い含む）の診療を受けた患者数

- スコア
体制・機能指標または規模指標を正規化した値。
- 総合スコア
各医療機関について、体制・機能指標のスコアにそれぞれの重みを乗じ、さらに規模指標のスコアを掛け合わせて算出する値。

(イ) 分析対象

- データ
「政策立案に資するレセプト分析に関する調査研究VI」で収集した下記の医科レセプトデータを分析した。

組合数	診療年月	件数(万件)
118	2021 年4月～2022 年3月	8,187
- 診療報酬項目
医療機関の機能・体制を評価する診療報酬項目として、下記の条件を満たす項目を本研究の対象とした。具体的な項目名については後述する。
 - 診療所の入院外の機能や役割、実績等の体制を評価する診療報酬項目
 - 仮に患者に遍くベネフィットが行き渡る想定があったとしても、患者が直接的にまたは間接的にも当該ベネフィットを自覚しづらい事柄について、患者に対して負担を求めるような項目
 - 経済的インセンティブが意図せぬ方向に働くこと²¹を避けて、政策誘導を達成したい項目
 対象とする診療報酬項目の選定は、下記の手順で実施した。
 - (1) 事務局が診療報酬点数表や施設基準に基づき、上記の条件を満たすと考えられる項目の候補を選ぶ。
 - (2) 有識者が専門的な見地から項目の妥当性およびケース 1・2 の振り分けに関して精査を行う。
- 医療機関
厚生局が公表するデータから、2021 年度の施設基準の届出情報が得られた診療所 86,157 施設を対象とした。

(ウ) 定量分析

- 分配のシミュレーションの具体的な手順は下記のとおりである。

²¹ 医療機関側に体制整備を促す意図で、体制の充実を評価する診療報酬項目を設定したが、当該項目の算定について患者側の理解が得られずに、その医療機関に受診患者数の減少を生じさせてしまうようなこと。

- (1) 対象とする加算項目について、医療機関ごとに 2021 年度の算定点数総計を集計する。
- (2) 対象とする加算項目が評価しようとしている要素を整理した上で、それらの要素をどの程度満たしているかを判定するための体制・機能指標を設定する。
- (3) 医療機関の患者数の規模を測る規模指標を設定する²²。
- (4) 各医療機関について体制・機能指標と規模指標により評価を行う。その際、各指標の充足状況について、Minmax 法を用いて最小値 0、最大値 1 までの間で正規化した値をスコアとする²³。
- (5) 体制・機能指標のスコアにそれぞれ重みを乗じ、さらに規模指標のスコアを掛け合わせて、各医療機関の総合スコアを算出する。
- (6) 全医療機関の総合スコアの総和を算出し、各医療機関の総合スコアのシェアに応じて各医療機関に配分する医療費（点数）を算出する。
 - ✧ 全ての医療機関の総合スコアの総和を算出する。
 - ✧ 各医療機関の総合スコアがその総和に対してどのくらいの割合を占めるか、配分比率を計算する。
 - ✧ (1)で求めた算定点数総計を、各医療機関に配分比率に応じて分配する。

医療機関 A の分配医療費(点数)

$$= \text{全医療機関の対象加算による現行収入(点数)の合計} \\ \times \left(\text{医療機関 A の総合スコア} / \text{全医療機関の総合スコアの合計} \right)$$

- (7) 各体制・機能指標の重みを、各ケースの目的に応じて調整する。具体的には、各医療機関の現行収入と分配後の収入の差の二乗を合計した誤差二乗和 (SSE) を最小化することを目的変数として、R 言語の optim 関数²⁴を用い

²² 分配に当たっては、患者数の多寡に過度に依存しない制度設計とすることを検討した。しかし、現状の収入が患者数にリンクしているために、医療機関の規模を測る要素として全く患者数を考慮しなければ現行収入の再現が難しく、激変緩和措置的な配分が大半を占めてしまいかねないことになる。そのため、患者数を考慮することとした。

²³ 例えば「機能強化加算の届出月数」の指標であれば、2021 年度の各医療機関の届出月数は 0 から 12 か月までとなる。そのスコアは、1 か月のみ届出している医療機関では約 0.083、6 か月届出した医療機関では 0.5、12 か月届出した医療機関では 1 となる。「認知症専門医療機関紹介加算の算定月数」の指標であれば、2021 年度の各医療機関の算定月数は 0 から最大 4 か月までであった(分析対象のレセプトには、5 か月以上算定した医療機関が存在しなかった)。この場合、1 か月のみ算定がある医療機関のスコアは 0.25、2 か月であれば 0.5、4 か月であれば 1 となる。

²⁴ 目的関数を最小化または最大化するパラメータを反復計算によって求める関数である。今回の分析では、現行収入とモデルにより分配する医療費の誤差の二乗和を最小化する各スコアの重みを求めた。

て、重みを最適化する。

- ☆ 最適化のアルゴリズムには、パラメータの探索範囲に制約を設けることが可能な L-BFGS-B 法²⁵を用いる。
- ☆ 最適化過程において、一部の重みが 0 になるという結果が確認される場合は、lower 引数を用いて、各重みについて下限値を設定することとする。
 - ・ ケース 1 では、重みの下限値を一律に 5,000 と設定する。
 - ・ ケース 2 においては、各指標の相対的な重要度に応じて適切な下限値をそれぞれ設定する。

● ケース 1 の分析について

- 医療機関の体制や機能を評価する診療報酬項目として、下記を分析対象に選定した。分析対象のレセプトにおける下記項目の総点数は 369,384,616 点であった。

項目	当該項目で評価されている 医療機関の体制や機能	選定理由
機能強化加算	外来医療における適切な役割分担を図り、よりの確で質の高い診療機能を評価する観点から、 <u>かかりつけ医療機能を有する医療機関における初診</u> を評価するもの。施設基準は健康管理に関する相談、夜間・休日の問い合わせへの対応、必要に応じた専門医又は専門医療機関への紹介を実施していることの揭示等。	2020 年度診療報酬改定時点における、かかりつけ医療機能の体制整備を評価する項目であるため。
明細書発行体制等加算	<u>明細書を患者に無料で交付する診療所の体制等</u> を評価するもの。明細書が不要であると申し出た患者の再診についても算定は可能である。	明細書を患者に無料で提供することが可能な体制を評価する項目であるため。
時間外対応加算 1、2、3	地域の身近な診療所において、 <u>患者からの休日・夜間等の問い合わせや受診に対応することにより、休日・夜間に病院を受診する軽症患者の減</u>	時間外対応を行える体制を評価する項目で、日中の診療時間内に受診した患者にも算定

²⁵ パラメータの最適化において、負の数を取らないなどの現実的な制約を課しながら、目的関数を最小化または最大化するために用いる方法である。

	<u>少、ひいては病院勤務医の負担軽減につながるような取組みを評価するもの。</u> 当該医療機関の表示する診療時間以外の時間において患者またはその家族等から電話等により相談を受けた場合に、原則として対応できる体制を整備していることを届け出た診療所が算定可能である。標榜時間内に受診した患者の再診時にも算定できる。	されるものであり、患者が直接ベネフィットを実感しづらいケースが想定される項目であるため。
在宅緩和ケア 充実診療所・ 病院加算	<u>在宅緩和ケアを行うにつき十分な体制が整備され、相当の実績を有している診療所を評価するもの。</u>	在宅緩和ケアのための体制と実績を評価する項目であるため。
在宅療養実 績加算1、2	<u>緊急の往診および在宅における看取りについて、相当の実績を有していることを評価するもの。</u>	緊急の往診および在宅における看取りの実績を評価する項目であるため。
外来後発医 薬品使用体 制加算1、2、 3	<u>後発医薬品の使用を促進するための体制が整備され、当該医療機関の処方における後発医薬品の置換率およびカットオフ値が基準を超えていることを評価するもの。</u> 先発医薬品を処方した患者にも算定できる。	医療保険財政の観点で、後発医薬品の使用促進のための体制と実績を評価する項目であり、患者が当該ベネフィットを実感しづらいケースが想定される項目であるため。

- 上記項目で評価されている体制を評価するための指標として、下記を選定した。下記の指標により、当該加算の算定に必要とされる体制や機能を整備した月数を評価した。

体制・機能指標
機能強化加算の施設基準を届け出た月数(2021 年度)
明細書発行体制等加算を算定した月数(2021 年度)
時間外対応加算1の施設基準を届け出た月数(2021 年度)
時間外対応加算2の施設基準を届け出た月数(2021 年度)
時間外対応加算3の施設基準を届け出た月数(2021 年度)

在宅緩和ケア充実診療所・病院加算の施設基準を届け出た月数(2021 年度)
 在宅療養実績加算1の施設基準を届け出た月数(2021 年度)
 在宅療養実績加算2の施設基準を届け出た月数(2021 年度)
 外来後発医薬品使用体制加算の施設基準を届け出た月数(2021 年度)

➤ 医療機関の患者数の規模を考慮するための指標として、下記を設定した。

規模指標	定義
外来実患者数	当該医療機関の外来を 2021 年度に一度でも受診した患者数(実数)
初診料実患者数	当該医療機関において 2021 年度に一度でも、初診料、小児科外来診療料(初診時)、小児かかりつけ診療料(初診時)のいずれかを算定した患者数(実数)
在宅医療実患者数	当該医療機関において 2021 年度に一度でも、往診料または訪問診療料のいずれかを算定した患者数(実数)

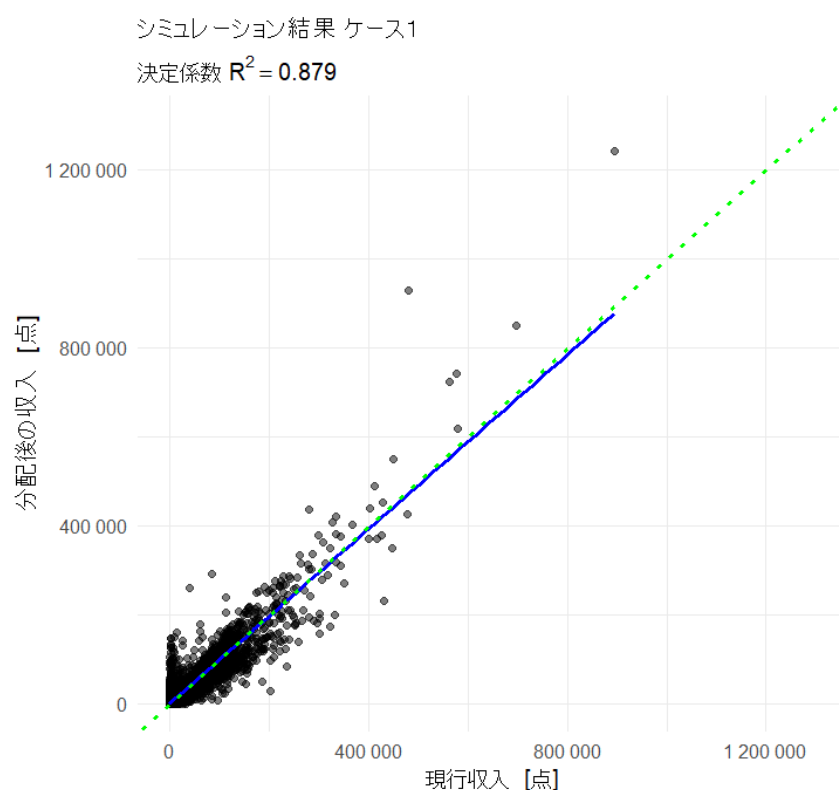
- 各医療機関の総合スコアは図表 23 のモデルにより算出した。ケース 1 では、できるだけ現行収入(点数)を再現することを目指して、重みの最適化を行った。
- ☆ 在宅療養実績加算 1 届出月数スコアおよび在宅療養実績加算 2 届出月数スコアの重みが 0 となることが確認されたため、これらのスコアについては下限値を 5,000 に設定した。

図表 23 ケース 1 のモデル

総合スコア = 外来実患者数スコア	×	(時間外対応加算1届出月数スコア	×	99,439	+
		時間外対応加算2届出月数スコア	×	162,302	+
		時間外対応加算3届出月数スコア	×	27,197	+
		外来後発医薬品使用体制加算届出月数スコア	×	76,356	+
		明細書発行体制等加算月数スコア	×	21,709	) +
初診料実患者数スコア	×	(機能強化加算届出月数スコア	×	1,111,831	) +
在宅医療実患者数スコア	×	(在宅緩和ケア充実診療所加算届出月数スコア	×	4,780,946	+
		在宅療養実績加算1届出月数スコア	×	5,000	+
		在宅療養実績加算2届出月数スコア	×	5,000	)

- 本モデルにより各医療機関に分配する医療費（点数）と、対象とする加算項目による 2021 年度の診療報酬上の点数（以下、現行収入とする）の関係を示す散布図と回帰直線は図表 24 のとおりである。なお、図中の破線は、比較のための基準線（ $y = x$ ）である。

図表 24 ケース 1 における各医療機関の分配後の収入と現行収入の関係



- 各医療機関の分配額に対する単回帰分析の結果は次のとおりである。傾きは 0.98 となり、1 に近かった。

説明変数	非標準化係数 (B)	標準誤差 (SE)	t 値 ²⁶	p 値
切片	88.62	21.05	4.21	<0.001
現行収入	0.98	0.001	792.18	<0.001

※ モデル全体: $F(1, 86157) = 627600$, $p < 0.001$,

自由度調整済み決定係数 $R^2 = 0.879$.

p 値が 5%を下回る場合、統計的に有意である(偶然の結果ではなさそうだ)。

²⁶ ここでは、t 値の絶対値が大きいほど、その変数の非標準化係数が 0（影響なし）とは異なっていることを示す。

➤ 外れ値について

総合スコアが高く、分配後の点数が現行収入よりも高くなる医療機関としては、都心部の駅に近い診療所や高額医療機器を備えて画像診断を専門的に実施する診療所、複数の診療科を設置して多数の医師を擁する総合型の診療所等がみられた。他方で、総合スコアが比較的低く、分配後の点数が現行収入より低くなる医療機関として、リハビリテーションを提供する整形外科の診療所がみられた。

● ケース 2 の分析について

- 医療機関の体制や機能を評価する診療報酬項目として、ケース 1 で対象とした項目に、下記の 2 項目を追加した。分析対象のレセプトにおける下記項目の総点数は、457,861,114 点であった。

項目	当該項目で評価されている医療機関の機能や役割	選定理由
地域包括診療 加算 1、2	<u>主治医機能を持った診療所の医師が複数の慢性疾患を有する患者に対し継続的かつ全人的な医療を行うことを評価する加算。慢性疾患の指導に係る研修を修了した医師を配置し、介護保険の主治医意見書の作成、在宅医療の体制、24 時間の連絡体制等を確保した医療機関のみ算定できる。脂質異常症、高血圧症、糖尿病又は認知症のうち 2 以上の疾患を有する患者に対し、算定することが可能である。</u>	診療行為を評価する項目ではあるが、算定には主治医機能を果たすための体制整備が前提となるため。
小児抗菌薬適正使用支援加算	<u>抗菌薬の適正な使用を推進するための体制(地域感染症対策ネットワークに係る活動への参加および抗菌薬使用に資する研修会への定期的な参加等)が整備されている医療機関のみ算定できる。急性気道感染症または急性下痢症により受診した患者であって、抗菌薬を投与しない小児患者に対し、算定することが可能である。</u>	診療行為を評価する項目ではあるが、算定の前提として、抗菌薬の適正使用を推進する体制が求められているため。

- 診療報酬において医療機関の体制整備が評価されている項目については、施設基準の届出時点で医療機関がストラクチャーを整備していることのみならず、その体制を活かした医療を実際に患者に提供し、そのベネフィットが直接的あるいは間接的に地域の患者に行き渡ることが期待されているといえる。そこで、分析対象の加算項目が評価している体制や機能を活かした医療提供の実績の有無や、実績がある場合にはその実施期間を評価するため、ケース 2 では、ケース 1 で設定した体制・機能指標に、以下の指標を追加した。

体制・機能指標	評価する内容
日曜診療のある月数(2021 年度)	日曜日に診療を実施した実績
夜間・早朝等加算の算定月数(2021 年度)	夜間から早朝にかけて診療を実施した実績
認知症専門医療機関紹介加算の算定月数(2021 年度)	認知症の疑われる患者を専門医療機関に紹介した実績
往診料の算定月数(2021 年度)	往診を実施した実績
看取り加算の算定月数(2021 年度)	在宅で看取りを実施した実績 ²⁷
院内トリアージ実施料(新型コロナ臨時的取扱い)の算定月数(2021 年度)	新型コロナウイルス感染症(疑いも含む)の患者の診療を実施した実績
地域包括診療加算1を算定した月数(2021 年度)	当該加算に必要な体制を整備し、対象の患者を診療した実績のある月数
地域包括診療加算2を算定した月数(2021 年度)	当該加算に必要な体制を整備し、対象の患者を診療した実績のある月数
小児抗菌薬適正使用支援加算を算定した月数(2021 年度)	当該加算に必要な体制を整備し、対象の患者を診療した実績のある月数

- ◇ 時間外対応加算は、患者からの休日・夜間の問い合わせや受診に対応する等、病院の負担軽減にも寄与する診療所の取組みを評価する項目であることから、「日曜診療のある月数」と「夜間・早朝等加算の算定月数」を、実績を評価するための指標として追加した。

²⁷ 看取り加算のうち有床診療所に関する項目は除外し、看取り加算(在宅患者訪問診療料(Ⅰ)・(Ⅱ)・往診料)(診療行為コード 114018570)の算定月数を指標に設定した。

- ✧ 機能強化加算の施設基準では、必要に応じて専門医又は専門医療機関への紹介を行っていることを医療機関内に掲示することが求められている。そこで、認知症が疑われる患者を専門医療機関へ紹介した実績を指標に追加した。
 - ✧ 在宅緩和ケア充実診療所・病院加算、在宅療養実績加算、地域包括診療加算 1 では往診の体制を評価しているため、往診の実績を指標に追加した。
 - ✧ 在宅緩和ケア充実診療所・病院加算および在宅療養実績加算では、在宅での看取りが可能な体制を評価しているため、訪問診療または往診による在宅での看取りの実績を指標に追加した。
 - ✧ 分析対象の加算には、直接的に新型コロナウイルス感染症患者の診療を算定要件や施設基準で評価する項目が含まれない。しかし、機能強化加算はかかりつけ医機能を有する医療機関における初診を評価する項目であり、その一部には感染症疑いの患者の初診も含まれていると解釈することも可能である。そこで試行的に、新型コロナウイルス感染症の患者を診療した実績を指標に追加した。
- 体制・機能指標の追加に伴い、医療機関の患者数の規模を考慮する指標についても、ケース 1 で設定した規模指標に下記を追加した。

規模指標	定義
6歳未満の外来実患者数	当該医療機関を 2021 年度に一度でも受診した6歳未満の患者数(実数)
60 歳以上の外来実患者数	当該医療機関を 2021 年度に一度でも受診した 60 歳以上の患者数(実数)
75 歳以上の外来実患者数	当該医療機関を 2021 年度に一度でも受診した 75 歳以上の患者数(実数)
新型コロナウイルス感染症(疑い含む)の診療を受けた患者数	当該医療機関において新型コロナウイルス感染症(疑い含む)の診療を実施した患者数(実数) ²⁸

- 重みの下限値を 5,000 に設定した際に、下限値をとる指標は 6 つ確認さ

²⁸ レセプトに記載された傷病名の ICD コードの上 3 桁が U07、U08、U09、U10 のいずれかに該当する患者の実数を集計した。

れた。各指標について重要性を考慮し、下限値を下記のとおり設定した。

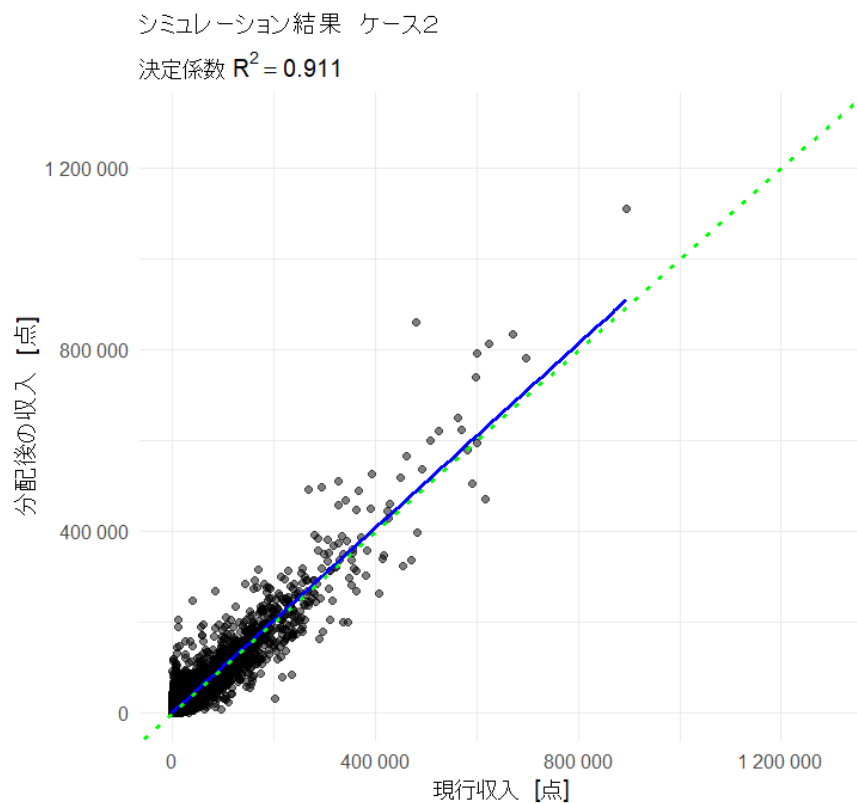
- ✧ 在宅療養実績加算 1 届出月数スコアおよび在宅療養実績加算 2 届出月数スコアの重みの下限を 100,000 に設定した。(緊急の往診および在宅における看取りの実績を適切に評価するため。)
 - ✧ 院内トリアージ実施料(新型コロナ臨時的扱い) 算定月数スコアの重みを 10,000 に設定した。(新型コロナウイルス感染症(疑い含む)の患者の診療実績を適切に評価するため。)
 - ✧ 日曜診療月数スコア、夜間早朝等加算算定月数スコア、往診料算定月数スコアの重みを 7,000 に設定した。(日曜・夜間・早朝の診療実績および往診の実績を適切に評価するため。)
- 各医療機関の総合スコアは図表 25 のモデルで算出した。ケース 2 で新たに追加した指標には網掛けをしている。

図表 25 ケース 2 のモデル

総合スコア = 外来実患者数スコア		×	(	時間外対応加算1届出月数スコア	×	126,312	+
				時間外対応加算2届出月数スコア	×	117,699	+
				時間外対応加算3届出月数スコア	×	64,307	+
				外来後発医薬品使用体制加算届出月数スコア	×	81,650	+
				明細書発行体制等加算月数スコア	×	13,824	+
				日曜診療月数スコア	×	7,000	+
				夜間早朝等加算月数スコア	×	7,000	) +
6歳未満外来実患者数スコア		×	(	小児抗菌薬適正使用支援加算(小児科外来診療料)月数スコア	×	243,788	+
				小児抗菌薬適正使用支援加算(小児科かかりつけ診療料)月数スコア	×	205,069	) +
初診料実患者数スコア		×	(	機能強化加算届出月数スコア	×	985,843	) +
75歳以上外来実患者数スコア		×	(	認知症専門医療機関紹介加算月数スコア	×	9,589	) +
在宅医療実患者数スコア		×	(	在宅緩和ケア充実診療所加算届出月数スコア	×	4,377,559	+
				在宅療養実績加算1届出月数スコア	×	100,000	+
				在宅療養実績加算2届出月数スコア	×	100,000	+
				往診料月数スコア	×	7,000	+
				看取り加算月数スコア	×	1,717,686	) +
新型コロナ患者数(疑い含む)スコア		×	(	院内トリアージ実施料(新型コロナ臨時的扱い)月数スコア	×	10,000	) +
60歳以上外来実患者数スコア		×	(	地域包括診療加算1月数スコア	×	515,647	+
				地域包括診療加算2月数スコア	×	467,461	)

- 本モデルにより各医療機関に分配する点数と現行収入(点数)の関係を示す散布図と回帰直線は図表 26 のとおりである。なお、図中の破線は、比較のための基準線($y = x$)である。

図表 26 ケース 2 における各医療機関の分配後の収入と現行収入の関係



- 各医療機関の分配額に対する単回帰分析の結果は次のとおりである。傾きは 1.02 となり、1 に近かった。

説明変数	非標準化係数 (B)	標準誤差 (SE)	t 値	p 値
切片	-80.67	22.68	-3.56	<0.001
現行収入	1.02	0.001	937.77	<0.001

※ モデル全体: $F(1, 86157) = 879400$, $p < 0.001$,

自由度調整済み決定係数 $R^2 = 0.911$.

- 外れ値について
外れ値の医療機関は、ケース 1 とほぼ同様の傾向がみられた。

テーマ3：死亡者にかかる死亡前の診療行為の分析

(1) 背景と目的

- 死亡者にかかる我が国の死亡前の医療の実態については、特に非がん領域における先行研究が少なく、死亡者全体の実態に関するデータや情報が不足している。

我が国の死亡前の医療について、直近の実態をさまざまな観点から多角的に把握することは医療政策においても非常に重要であることから、死亡前の医療の実態に関する調査を行う。

(2) 方法

1. (指標の選定) 医療の質、リビング・ウィル、過剰診療と関わりがあると思われる指標について、先行研究等を基に候補を作成し、有識者によるヒアリング等を経て最終的に 12 の指標を選定した。各指標については次のとおり。①在宅での看取りに関連する加算の算定割合、②緩和ケアの関連項目の算定割合、③疼痛緩和の薬剤(麻薬)の算定割合、④救急医療管理加算等の算定割合、⑤ICU 等への入室割合、⑥蘇生術に関連する項目の算定割合、⑦人工呼吸に関連する項目の算定割合、⑧昇圧剤の算定割合、⑨輸血用血液製剤の算定割合、⑩透析に関する処置、施術の算定割合、⑪画像診断の算定割合、⑫注射薬の種類数。
2. (定量分析) 上述の選定された指標における死亡前の推移を明らかにするため、匿名医療保険等関連情報データベース(NDB)の医療・介護データ等解析基盤(HIC)の通年パネルデータセット²⁹を利用し、分析と集計を実施した。
 - 各指標を被説明変数として、性年齢階級および死亡前 90 日に罹患していた疾病等を説明変数として多変量解析を行った。
 - 併せて、指標と疾患との組み合わせについて、死亡前 90 日の疾患別³⁰の指標ごとに集計し、該当する患者の割合およびその 95%信頼区間を示すグラフを作成した。

²⁹ 医療・介護データ等解析基盤(HIC)上で提供される、「医科」「DPC」のうち 0.3% (約 100 万人分) をランダム抽出して同年度のレセプト情報等を名寄せしたデータセット。

³⁰ 疾患の分類については総務省が公表している「ICD-10 (2013 年版) 準拠 死因分類表」を用いた。また、非がん領域のデータを得るため、グラフはがん患者と非がん患者に分けて作成した。

(3) 結果・考察

- 多変量解析の結果、指標①在宅での看取りに関連する加算を除いて、年齢階級が下の世代の方が指標における診療行為の発生するオッズ比は高かった³¹。高齢層より若年層の方が、実施割合は高いと考えられる³²。
- 指標①在宅での看取りに関連する加算を除いて、性差による有意なオッズ比の差はみられなかった³³。
- 認知症やアルツハイマー病を罹患していた患者については、指標②緩和ケアの関連項目、③疼痛緩和の薬剤、⑤ICU 等への入室、⑦人工呼吸に関連する項目、⑧昇圧剤の算定、⑨輸血に関する処置、施術、⑩透析に関する処置、施術においてオッズ比が有意に低かった。認知症の患者は、そうでない患者と比べて死亡前に高密度な医療の提供がなされていない可能性がある³⁴。
- ⑩透析に関連する処置、施術については、低い年齢階級のオッズ比が有意に高く、特に 59 歳以下の階級のオッズ比が高かった（95 歳以上を 1 とした場合、59 歳以下は 38.86。p 値<0.001）。
- ⑩透析に関する処置、施術の算定割合を死亡前 90 日の間隔でみた場合、算定割合は死亡週までほぼ変わらず一定であった。
- 低所得の患者（医療保険区分における低所得Ⅰおよび低所得Ⅱに分類される患者）については、指標①在宅での看取りに関連する加算、⑤ICU 等への入室、⑥蘇生術に関連する項目の算定割合が有意に低かった。それ以外の指標では、オッズ比に有意かつ大きな（1.25 以上または 0.75 以下、かつ p 値<0.05）差異はみられなかった³⁵。
- 指標ごとにオッズ比が有意に高かった（低かった）説明変数について図表 27 にまとめる

³¹ 年齢階級および年齢階級と男女区分の組み合わせの効果の分析にあたっては、95 歳以上の男性をレファレンスとした。なお、組み合わせの効果については、被説明変数「⑩画像診断の算定」の年齢階級 70-74 歳女性のオッズ比を除いて有意ではなく、年齢階級と男女区分の交互作用について明確な証拠は得られなかった。このため本分析では実務上の観点から、性別および年齢階級の主効果を他方が調整されたオッズ比として解釈する。

³² 他国の事例では、米国の末期がん患者を対象にした前向きコホート研究において、65 歳以上の高齢患者は 20~44 歳の若年患者と比較して、人工呼吸を受ける割合や希望する延命治療を受ける割合が低かったという結果が出ている。[1]

³³ 他国の事例においては、終末期に ICU で治療を行った患者は、治療を行っていない群と比較した場合、男性の割合が高いという結果が出ている。[2]

³⁴ 我が国において、認知症と人生の最終段階における医療との関連について定量的に分析を行った研究は探した範囲では見つからなかったが、海外の研究では認知症を患う主として非ヒスパニック系の白人は、終末期に人工呼吸器、挿管、透析、心肺蘇生等の集中的な処置を受ける可能性が低かったという分析結果がある。[3]

³⁵ 他国の事例では、高所得国において経済的地位の低い患者が死亡 3 か月前に急性期ケアサービスを受ける確率が高く、死亡前 1 年間の間に専門緩和ケアを受ける確率が低下したという報告があるが、本研究ではそのような傾向はみられなかった。ただし、緩和ケアについては訪問看護レセプトや介護レセプトのデータを集計に含めていないため留意が必要である。[4]

図表 27 指標を被説明変数とした多変量解析の結果（要約）

指標	性・年齢階級	疾患	その他
①在宅での看取りに関連する加算の算定割合	▲女性 ▼年齢が下の階級	△悪性新生物 △アルツハイマー病 ▽心疾患※1 ▽脳血管疾患 ▽肺炎 ▽腎不全	▽低所得※3
②緩和ケアの関連項目の算定割合	▲年齢が下の階級	▲悪性新生物 ▽認知症※2 ▽アルツハイマー病 ▽肺炎 ▽腎不全 ▼パーキンソン病	
③疼痛緩和の薬剤（麻薬）の算定割合	▲年齢が下の階級	▲悪性新生物 △高血圧性疾患 ▽認知症※2 ▽アルツハイマー病 ▽心疾患※1 ▽脳血管疾患 ▼パーキンソン病	
④救急医療管理加算等の算定割合		△高血圧性疾患 △心疾患※1 ▽悪性新生物	
⑤ICU等への入室割合	▲年齢が下の階級	▲心疾患※1 ▽認知症※2 ▽アルツハイマー病 ▽肺炎 ▼悪性新生物	▽低所得※3

▲：オッズ比が有意に高い（オッズ比2.0以上、p値0.05未満） △：オッズ比が有意にやや高い（オッズ比1.25以上、p値0.05未満）
▼：オッズ比が有意に低い（オッズ比0.5以下、p値0.05未満） ▽：オッズ比が有意にやや低い（オッズ比0.75以下、p値0.05未満）
※1：高血圧性を除く ※2：血管性及び詳細不明の認知症 ※3：低所得Ⅰ、低所得Ⅱに該当する患者（非課税世帯かつ70歳以上）

指標	性・年齢階級	疾患	その他
⑥蘇生術に関連する項目の算定割合	▲年齢が下の階級	▲心疾患※1 ▽認知症※2 ▼悪性新生物 ▼肺炎	▽低所得※3
⑦人工呼吸に関連する項目の算定割合	▲年齢が下の階級	▲心疾患※1 △高血圧性疾患 ▽認知症※2 ▽アルツハイマー病 ▽肺炎 ▼悪性新生物	
⑧昇圧剤の算定割合	▲年齢が下の階級	▲心疾患※1 △高血圧性疾患 △腎不全 ▽認知症※2 ▽アルツハイマー病 ▼悪性新生物	
⑨輸血用血液製剤の算定割合	▲年齢が下の階級	△高血圧性疾患 △肝疾患 △腎不全 ▽認知症※2 ▽アルツハイマー病	
⑩透析に関する処置、施術の算定割合	▲年齢が下の階級	▲腎不全 △高血圧性疾患 △心疾患※1 △脳血管疾患 ▽悪性新生物 ▽アルツハイマー病	
⑪画像診断の算定割合	▲年齢が下の階級	△糖尿病 △高血圧性疾患 △心疾患※1 △肺炎 △腎不全 ▽認知症※2 ▽悪性新生物	

▲：オッズ比が有意に高い（オッズ比2.0以上、p値0.05未満） △：オッズ比が有意にやや高い（オッズ比1.25以上、p値0.05未満）

▼：オッズ比が有意に低い（オッズ比0.5以下、p値0.05未満） ▽：オッズ比が有意にやや低い（オッズ比0.75以下、p値0.05未満）

※1：高血圧性を除く ※2：血管性及び詳細不明の認知症 ※3：低所得Ⅰ、低所得Ⅱに該当する患者（非課税世帯かつ70歳以上）

- 集計・分析の限界

- 今回集計時の HIC の通年パネルデータセットにおいては、レセプト情報と死亡情報の連結が未実装であり死因となった傷病の判別が困難であった。本分析における傷病とは、死亡直前に罹患していた傷病のことで、必ずしも死因となった傷病ではない。
- 今回集計時の HIC の通年パネルデータセットにおいては、訪問看護レセプトの情報は未実装であり、訪問看護によるターミナルケア等の死亡前の診療行為について完全には網羅できていない。
- 介護保険においてもターミナルケア加算等の終末期医療に関わる報酬が存在し、介護老人保健施設等で実施された診療行為は同加算で算定されることもあるため、これらの診療行為について完全には網羅できていない。

(4) 資料

(ア) 定義

本調査では、特に断りがない場合には下記の定義を用いる。

- 分析対象患者

- 医療・介護データ等解析基盤 (HIC) の通年パネルデータセット中の SY、SB レコードにおいて、2022 年 7 月 1 日～2022 年 12 月 31 日の間に転帰死亡の記録がついており、かつ転帰死亡がついた以後の SI、IY レコードに診療行為や投薬の記録が存在しない患者。

- 指標

- ① 在宅での看取りに関連する加算の算定割合

- 患者が在宅で看取りを受けた場合に算定される加算等の算定割合を指す。具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。
 - ✧ C000 往診料における 死亡診断加算 (往診料)
 - ✧ C001 在宅患者訪問診療料 (I) (II) における 死亡診断加算、看取り加算、ターミナルケア加算
 - ✧ C003 在宅がん医療総合診療料における 死亡診断加算
 - ✧ C005 在宅患者訪問看護・指導料における ターミナルケア加算

- ② 緩和ケアの関連項目の算定割合

- 主としてがん患者が緩和ケアを受けた場合に算定される診療報酬の算定割合を指す。具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。
 - ✧ A226-2 緩和ケア診療加算
 - ✧ A310 緩和ケア病棟入院料
 - ✧ B001 22 がん性疼痛緩和指導管理料
 - ✧ B001 24 外来緩和ケア管理料
 - ✧ C003 在宅がん医療総合診療料

- ③ 疼痛緩和の薬剤 (麻薬) の算定割合

- レセプトに算定されている医薬品のうち、疼痛緩和に用いられる可能性がある医薬品の算定割合を指す。具体的には薬効分類が「8」麻薬に分類されるものを指す。

④ 救急医療管理加算等の算定割合

- 救急医療管理加算等が算定される割合を指す。具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。

- ✧ A205 救急医療管理加算 1
- ✧ A205 救急医療管理加算 2
- ✧ B001-2-6 夜間休日救急搬送医学管理料

⑤ ICU 等への入室割合

- ER、ICU（HCU）、SCU、PICU 等の入院料等が算定される割合を指す。具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。

- ✧ A300 救命救急入院料
- ✧ A301 特定集中治療室管理料
- ✧ A301-2 ハイケアユニット入院医療管理料
- ✧ A301-3 脳卒中ケアユニット入院医療管理料
- ✧ A301-4 小児特定集中治療室管理料
- ✧ A302-2 新生児特定集中治療室重症児対応体制強化管理料
- ✧ A303 総合周産期特定集中治療室管理料
- ✧ A303-2 新生児治療回復室入院医療管理料

⑥ 蘇生術に関連する項目の算定割合

- 心肺蘇生が行われた場合に算定される可能性のある項目の算定割合を指す。具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。

- ✧ K545 開胸心臓マッサージ
- ✧ J044-2 体表面ペーシング法又は食道ペーシング法
- ✧ J046 非開胸的心マッサージ
- ✧ J047 カウンターショック

⑦ 人工呼吸に関連する項目の算定割合

- 人工呼吸等が行われた場合に算定される項目の算定割合を指す。具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。
 - ✧ J044 救命のための気管内挿管
 - ✧ J045 人工呼吸
 - ✧ K601-2 体外式膜型人工肺
 - ✧ C107 在宅人工呼吸指導管理料（J044 と背反）
 - ✧ C164 人工呼吸器加算

⑧ 昇圧剤の算定割合

- 昇圧剤が算定されている割合を指す。昇圧剤は、具体的には一般病棟用の重症度、医療・看護必要度における看護必要度の A6「専門的な治療・処置（⑦ 昇圧剤の使用 注射剤のみ）」の対象レセプト電算コードに該当する薬剤を指す。

⑨ 輸血用血液製剤の算定割合

- 輸血用血液製剤が算定されている割合を指す。輸血用血液製剤は、具体的には一般病棟用の重症度、医療・看護必要度における看護必要度の A5「輸血や血液製剤の管理」に該当する薬剤を指す。

⑩ 透析に関する処置・施術の算定割合

- 透析に関する処置・施術にかかる項目の算定割合を指す。具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。
 - ✧ J038 人工腎臓
 - ✧ J038-2 持続緩徐式血液濾過
 - ✧ K612 末梢動静脈瘻造設術 1 内シャント設置術
 - ✧ K616-4 経皮的シャント拡張術・血栓除去術
 - ✧ C102 在宅自己腹膜灌流指導管理料
 - ✧ C102-2 在宅血液透析指導管理料

⑪ 画像診断の算定割合

- 画像診断が算定される割合を指す。画像診断は、具体的には下記の診療報酬に対応するレセプト電算コードが算定されていた場合を指す。
 - ✧ D215-D217 超音波検査等
 - ✧ E000-E004 エックス線診断料
 - ✧ E100-E102 核医学診断料
 - ✧ E200-E203 コンピューター断層撮影診断料

⑫ 注射薬の種類数

- レセプトに記載される医薬品のうち、剤形が注射となっているものの一般名の種類数を指す。

● 疾患の分類

- 分析対象患者の罹患していた疾患の分類にあたっては、総務省が公表している「ICD-10（2013年版）準拠 死因分類表」を用いた。
- 疾患分類の粒度についてはサンプル数を鑑み、中位分類を用いた（図表28）。
- 集計を行う際に疑い病名のレコードについては除外した。

図表 28 ICD-10（2013 年版）準拠 死因分類表における死因分類

基本分類 コード	分類名（太字は大分類）	ICD10コード
01000	感染症及び寄生虫症	A00-B99
01100	腸管感染症	A00-A09
01200	結核	A15-A19
01300	敗血症	A40-A41
01400	ウイルス性肝炎	B15-B19
01500	ヒト免疫不全ウイルス[HIV]病	B20-B24
01600	その他の感染症及び寄生虫症	A00-B99の残り
02000	新生物＜腫瘍＞	C00-D48
02100	悪性新生物＜腫瘍＞	C00-C97
02200	その他の新生物＜腫瘍＞	D00-D48
03000	血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	D50-D89
03100	貧血	D50-D64
03200	その他の血液及び造血器の疾患並びに免疫機構の障害	D65-D89
04000	内分泌、栄養及び代謝疾患	E00-E90
04100	糖尿病	E10-E14
04200	その他の内分泌、栄養及び代謝疾患	E00-E90の残り
05000	精神及び行動の障害	F00-F99
05100	血管性及び詳細不明の認知症	F01-F03
05200	その他の精神及び行動の障害	F00-F99の残り
06000	神経系の疾患	G00-G99
06100	髄膜炎	G00-G03
06200	脊髄性筋萎縮症及び関連症候群	G12
06300	パーキンソン病	G20
06400	アルツハイマー病	G30
06500	その他の神経系の疾患	G00-G99の残り
07000	眼及び付属器の疾患	H00-H59
08000	耳及び乳様突起の疾患	H60-H95
09000	循環器系の疾患	I00-I99
09100	高血圧性疾患	I10-I15
09200	心疾患（高血圧性を除く）	I01-I02.0,I05-I09,I20-I25,I27,I30-I52
09300	脳血管疾患	I60-I69
09400	大動脈瘤及び解離	I71
09500	その他の循環器系の疾患	I00-I99の残り
10000	呼吸器系の疾患	J00-J99
10100	インフルエンザ	J09-J11
10200	肺炎	J12-J18
10300	急性気管支炎	J20
10400	慢性閉塞性肺疾患	J41-J44
10500	喘息	J45-J46
10600	その他の呼吸器系の疾患	J00-J99の残り

基本分類 コード	分類名（太字は大分類）	ICD10コード
11000	消化器系の疾患	K00-K93
11100	胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	K25-K27
11200	ヘルニア及び腸閉塞	K40-K46,K56
11300	肝疾患	K70-K77
11400	その他の消化器系の疾患	K00-K93の残り
12000	皮膚及び皮下組織の疾患	L00-L99
13000	筋骨格系及び結合組織の疾患	M00-M99
14000	腎尿路生殖器系の疾患	N00-N99
14100	糸球体疾患及び腎尿細管間質性疾患	N00-N16
14200	腎不全	N17-N19
14300	その他の腎尿路生殖器系の疾患	N00-N99の残り
15000	妊娠、分娩及び産じょく	O00-O99
16000	周産期に発生した病態	P00-P96
16100	妊娠期間及び胎児発育に関連する障害	P05-P08
16200	出産外傷	P10-P15
16300	周産期に特異的な呼吸障害及び心血管障害	P20-P29
16400	周産期に特異的な感染症	P35-P39
16500	胎児及び新生児の出血性障害及び血液障害	P50-P61
16600	その他の周産期に発生した病態	P00-P96の残り
17000	先天奇形、変形及び染色体異常	Q00-Q99
17100	神経系の先天奇形	Q00-Q07
17200	循環器系の先天奇形	Q20-Q28
17300	消化器系の先天奇形	Q35-Q45
17400	その他の先天奇形及び変形	Q00-Q89の残り
17500	染色体異常、他に分類されないもの	Q90-Q99
18000	症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	R00-R99
18100	老衰	R54
18200	乳幼児突然死症候群	R95
18300	その他の症状、徴候及び異常臨床所見・異常検査所見で他に分類されないもの	R00-R99の残り
20000	傷病及び死亡の外因	V01-Y89
20100	不慮の事故	V01-X59
20200	自殺	X60-X84
20300	他殺	X85-Y09
20400	その他の外因	Y10-Y89
22000	特殊目的用コード	U00-U99
22100	重症急性呼吸器症候群[SARS]	U04
22200	その他の特殊目的用コード	U00-U99の残り

(イ) 指標の選定

- 集計・分析に用いる指標の選定にあたっては、まず医療の質、リヴィング・ウィル、過剰診療と関わりがあると思われる指標について、国内外の先行研究等を調査して指標の候補を策定した。それらを NDB のデータセットより集計可能な 25 種類ほどの指標に絞り込んだ上で、事務局内での協議および有識者ヒアリングにおける有識者への諮問を経て、最終的に 12 の指標を選定した。具体的には以下のとおりである。
- ☆ 医療の質に関する指標として、①在宅での看取りに関連する加算の算定割合、②緩和ケアの関連項目の算定割合、③疼痛緩和の薬剤(麻薬)の算定割合、④救急医療管理加算等の算定割合、⑤ICU 等への入室割合を選定した。
- ☆ リヴィング・ウィル等に関連する指標として、⑥蘇生術に関連する項目の算定割合、⑦人工呼吸に関連する項目の算定割合、⑧昇圧剤の算定割合、⑨輸血用血液製剤の算定割合、⑩透析に関する処置、施術の算定割合を選定した。
- ☆ 過剰診療と関わりがあると思われる指標として、⑪画像診断の算定割合、⑫注射薬の種類数を選定した。

図表 29 指標一覧

NO	指標	指標の種別	集計の意図	先行研究での指標
①	在宅での看取りに関連する加算の算定割合	プロセス	在宅での看取りの概況をつかむため、緩和ケアの質の指標となり得るため	病院死と在宅死の比率（米国におけるがん患者の終末期ケアの質の低さの指標。病院死の比率が高いと質が低いとされる）※1
②	緩和ケアの関連項目の算定割合	プロセス	（がん患者の）緩和ケアの質の指標となり得るため	・緩和ケア診療加算の算定率（終末期がん患者の医療の質の実態調査の実施可能性検討のための指標として）※2
③	疼痛緩和の薬剤（麻薬）の算定割合	プロセス	（がん患者の）緩和ケアの質の指標となり得るため	医療用麻薬 処方の実施率（終末期がん患者の医療の質の実態調査の実施可能性検討のための指標として）※2
④	救急医療管理加算等の算定割合	プロセス	救急搬送されたかどうか、医療の質および患者のQOLに関連し得ると考えられるため	救急外来の受診（海外におけるがん患者の過剰なケアの指標として）※3
⑤	ICU等への入室割合	アウトカム	ERの入室頻度、ICU等への入室日数が患者のQOLに関する指標となり得るため	・ERへの入室頻度 ・終末期での病院入院日数、ICU入院日数 （米国におけるがん患者の終末期ケアの質の低さの指標）※1
⑥	蘇生術に関連する項目の算定割合	プロセス	リビング・ウィル、ACPとの関連項目で、実態把握のための基礎資料となり得るため	延命処置（海外におけるがん患者の過剰なケアの指標として）※4
⑦	人工呼吸に関連する項目の算定割合	プロセス	リビング・ウィル、ACPとの関連項目で、実態把握のための基礎資料となり得るため	人工呼吸器・気管挿管（海外におけるがん患者の過剰なケアの指標として）※3
⑧	昇圧剤の算定割合	プロセス	リビング・ウィル、ACPとの関連項目で、実態把握のための基礎資料となり得るため	昇圧剤の投与の実施率（終末期がん患者の医療の質の実態調査の実施可能性検討のための指標として）※2
⑨	輸血用血液製剤の算定割合	プロセス	リビング・ウィル、ACPとの関連項目で、実態把握のための基礎資料となり得るため	輸血用血液製剤の投与の実施率（終末期がん患者の医療の質の実態調査の実施可能性検討のための指標として）※2
⑩	透析に関する処置、施術の算定割合	プロセス	全日本病院協会が公開する終末期医療に関するガイドラインにおいて、透析についてはリビング・ウィルの項目に取り上げられていない※5が、終末期医療の課題となっているため※6	
⑪	画像診断の算定割合	プロセス	無駄な検査、頻回の検査が行われていないかの基礎資料となり得るため	
⑫	注射薬の種類数	プロセス	ポリファーマシーの実態に関する基礎資料となりうるため	在宅医療を受けた患者の多剤併用の状況※7

※1: Craig C. Earle ら『Identifying Potential Indicators of the Quality of End-of-Life Cancer Care From Administrative Data』[5]

※2: 佐藤ら『ナショナルデータベースを用いた、がん患者の死亡2週間前の終末期医療の質の評価：サンプリングデータセットの活用とその限界』[6]

※3: 佐藤ら『東北大学病院における5大がん入院患者の終末期医療の実態：DPCデータを用いた方法論の確立』[7]

※4: Baohui Zhang ら『Factors Important to Patients' Quality-of-Life at the End-of-Life』[8]

※5: 公益社団法人 日本病院協会『終末期医療に関するガイドライン ～よりよい終末期を迎えるために～』[9]

※6: ヨミドクター(読売新聞)『人工透析中止患者の死が問いかける「尊厳死」』[10]

※7: 石井一夫『医療ビッグデータで見る多死社会：4. 医療ビッグデータで見る在宅医療と終末期医療』[11]

(ウ) 集計結果

- 分析対象患者数

図表 30 分析対象患者数

対象患者数（延べ患者）	13,914 名
-------------	----------

図表 31 性・年齢階級別 分析対象患者数

対象患者数		構成割合
全体	13,914	100.0%
うち男性	7,051	50.7%
うち 59 歳以下	309	2.2%
60－69 歳	520	3.7%
70－74 歳	765	5.5%
75－79 歳	1,043	7.5%
80－84 歳	1,322	9.5%
85－89 歳	1,547	11.1%
90－94 歳	1,125	8.1%
95 歳以上	420	3.0%
うち女性	6,863	49.3%
うち 59 歳以下	240	1.7%
60－69 歳	321	2.3%
70－74 歳	403	2.9%
75－79 歳	552	4.0%
80－84 歳	985	7.1%
85－89 歳	1,468	10.6%
90－94 歳	1,625	11.7%
95 歳以上	1,269	9.1%

図表 32 疾患別 分析対象患者数（上位 20 疾患）

基本分類 コード	分類名（太字は大分類）	患者数
09200	心疾患(高血圧性を除く)	9,809
09100	高血圧性疾患	9,765
02100	悪性新生物<腫瘍>	5,783
04100	糖尿病	5,572
03100	貧血	5,476
09300	脳血管疾患	4,927
10200	肺炎	3,864
11100	胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	3,576
10400	慢性閉塞性肺疾患	3,165
06400	アルツハイマー病	3,053
14200	腎不全	3,052
11300	肝疾患	2,916
05100	血管性及び詳細不明の認知症	2,497
01100	腸管感染症	2,177
10500	喘息	1,815
10300	急性気管支炎	1,448
14100	糸球体疾患及び腎尿細管間質性疾患	1,250
01300	敗血症	1,160
18100	老衰	942
11200	ヘルニア及び腸閉塞	886

※大分類、および中分類のうち「その他の～」で表される疾患を除く。

(エ) 定量分析

● 方法

分析対象患者に対し、死亡前 7 日間における図表 29 に挙げた①～⑪の指標の発生の有無を被説明変数、性年齢階級、主要な疾患の有無を説明変数として、多重ロジスティック回帰分析を実施した。

図表 33 多変量解析モデル

項目	解説・変数
分析	多重ロジスティック回帰分析
分析の対象となる変数(被説明変数)	死亡前 7 日以内における図表 29 の指標の算定の有無（「⑫注射薬の種類数」除く）
説明変数	低所得者の世帯の該当の有無 ³⁶
	年齢階級
	男女区分
	年齢階級と男女区分の組み合わせ
	死亡推定日より 90 日以内の腸管感染症の診断の有無
	〃 敗血症の診断の有無
	〃 ウイルス性肝炎の診断の有無
	〃 悪性新生物の診断の有無
	〃 貧血の診断の有無
	〃 糖尿病の診断の有無
	〃 血管性及び詳細不明の認知症の診断の有無
	〃 パーキンソン病の診断の有無
	〃 アルツハイマー病の診断の有無
	〃 高血圧性疾患の診断の有無
	〃 心疾患（高血圧性を除く）の診断の有無
	〃 脳血管疾患の診断の有無
	〃 肺炎の診断の有無
	〃 肝疾患の診断の有無
	〃 慢性閉塞性肺疾患の診断の有無
	〃 喘息の診断の有無
	〃 胃潰瘍及び十二指腸潰瘍の診断の有無
	〃 糸球体疾患及び腎尿細管間質性疾患の診断の有無
	〃 腎不全の診断の有無

³⁶ 医療保険の自己負担割合区分において低所得Ⅰ、Ⅱに分類される、住民税非課税世帯に該当しかつ 70 歳以上の患者を、低所得に分類した。

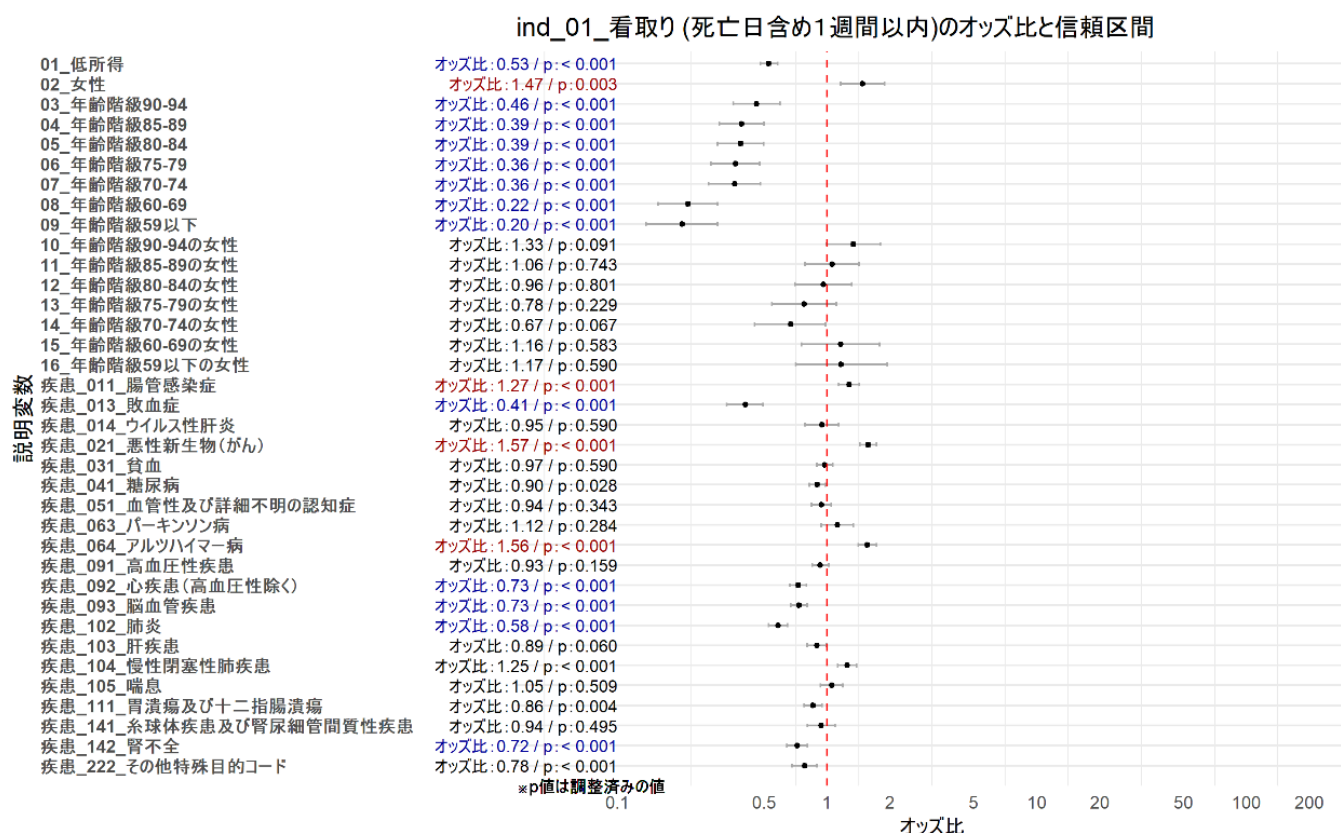
● 結果

以下に指標ごとの分析結果について、特徴的だった説明変数のものを中心に示す。

① 在宅での看取りに関連する加算の算定（図表 34）

- 年齢階級が下の階級でオッズ比³⁷が有意に低かった。特に 60-69 歳と 59 歳以下のオッズ比が有意に低かった（60-69 歳：オッズ比 0.22、p 値<0.001 59 歳以下：オッズ比 0.20、p 値<0.001）。また、女性のオッズ比が高かった（オッズ比 1.47、p 値 0.003）。
- 疾患の有無によるオッズ比については、敗血症、肺炎、腎不全、心疾患、脳血管疾患の患者が有意に低かった（敗血症：オッズ比 0.41、p 値<0.001 肺炎：オッズ比 0.58、p 値<0.001 腎不全：オッズ比 0.72、p 値<0.001 心疾患：オッズ比 0.73、p 値<0.001 脳血管疾患：オッズ比 0.73、p 値<0.001）。

図表 34 ①在宅での看取りに関連する加算を被説明変数とした多変量解析

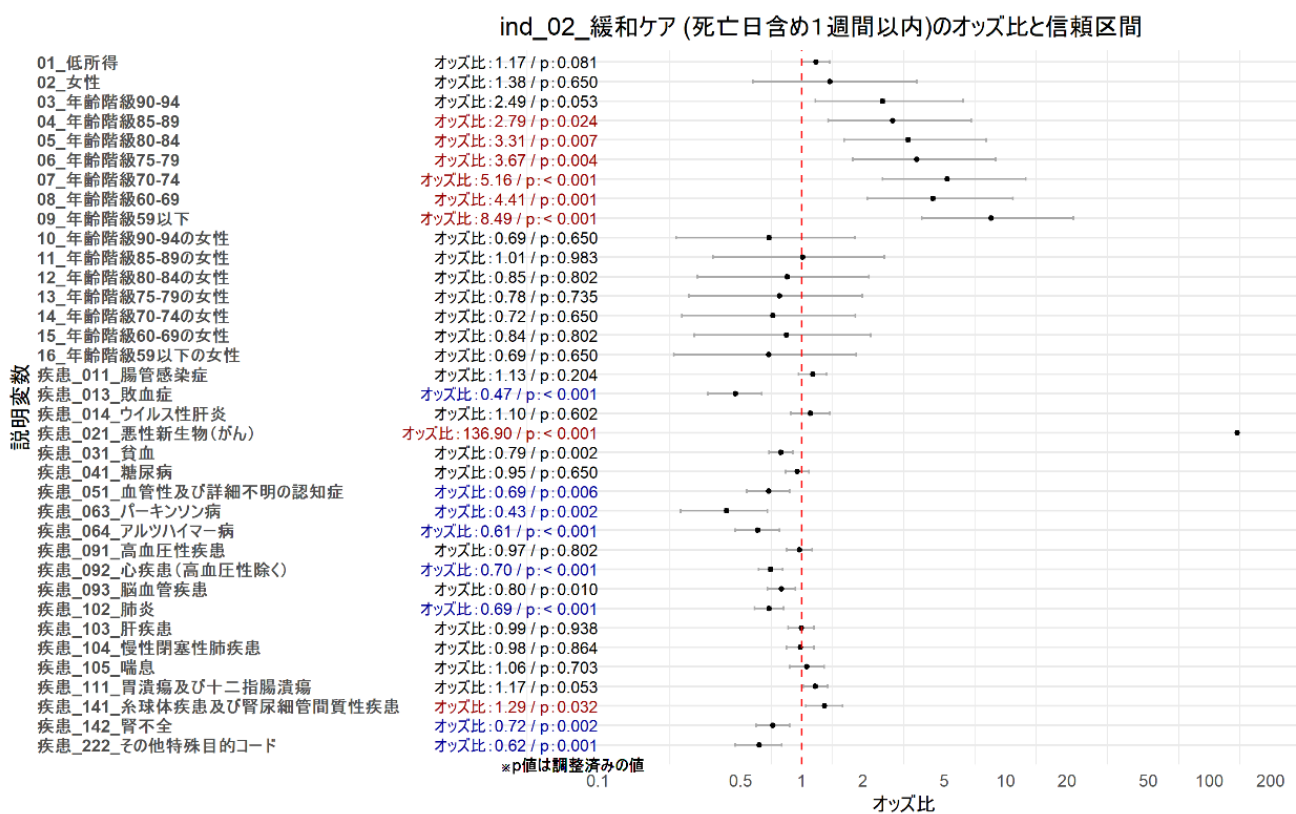


³⁷ オッズ（起こりやすさ）の比率。1を超えると対照集団（例えば疾患のない集団）よりも事象が起こりやすいことを意味する。

② 緩和ケアの関連項目の算定（図表 35）

- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 59 歳以下の患者においてオッズ比が有意に高かった（オッズ比 8.49、p 値<0.001）。
- 疾患の有無によるオッズ比については、パーキンソン病、敗血症、アルツハイマー病、血管性及び詳細不明の認知症、肺炎の患者等が有意に低かった（パーキンソン病：オッズ比 0.43、p 値 0.002 敗血症：オッズ比 0.47、p 値<0.001 アルツハイマー病：オッズ比 0.61、p 値<0.001 血管性及び詳細不明の認知症：オッズ比 0.69、p 値 0.006 肺炎：オッズ比 0.69、p 値<0.001）。

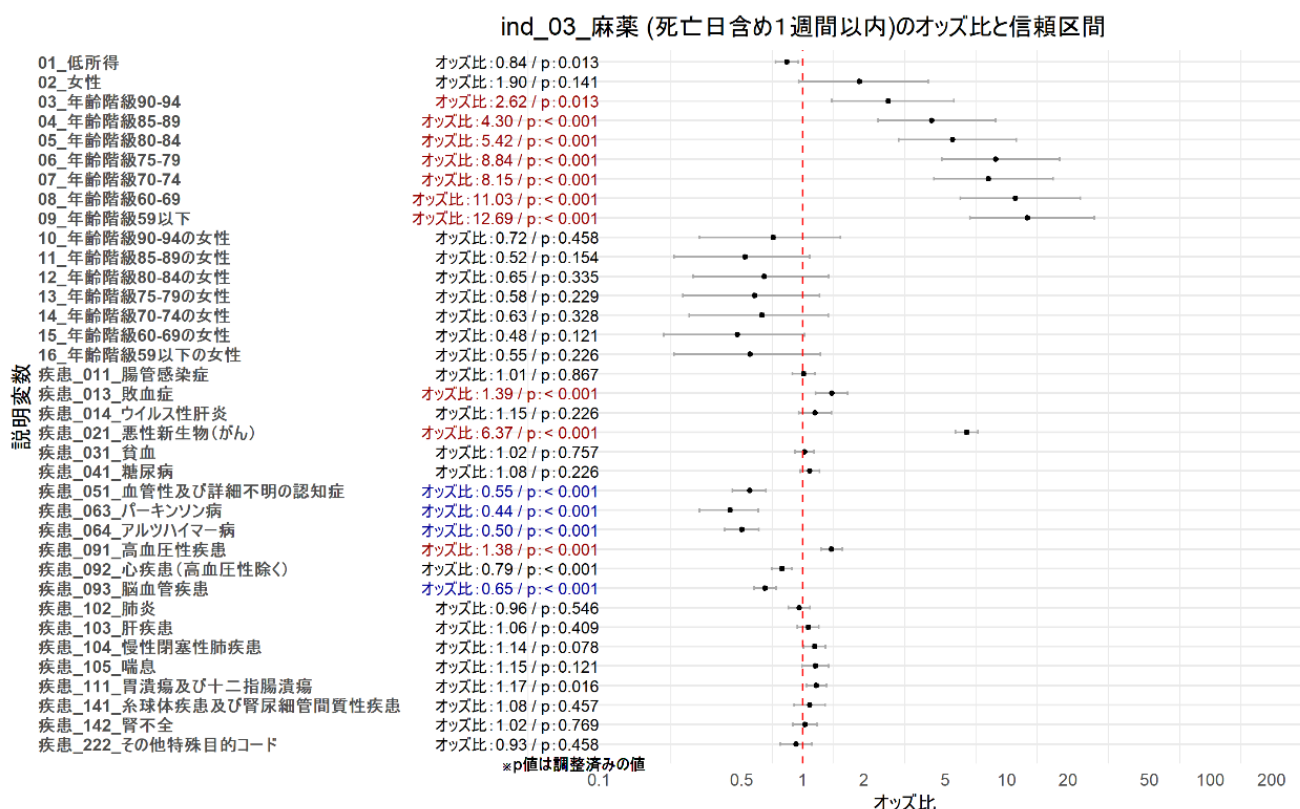
図表 35 ②緩和ケアの関連項目を被説明変数とした多変量解析



③ 疼痛緩和の薬剤（麻薬）の算定（図表 36）

- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 60-69 歳と 59 歳以下のオッズ比が有意に高かった（60-69 歳：オッズ比 11.03、p 値<0.001 59 歳以下：オッズ比 12.69、p 値<0.001）。
- 疾患の有無によるオッズ比については、パーキンソン病、血管性及び詳細不明の認知症、アルツハイマー病、脳血管疾患の患者のオッズ比が有意に低かった（パーキンソン病：オッズ比 0.44、p 値<0.001 血管性及び詳細不明の認知症：オッズ比 0.55、p 値<0.001 アルツハイマー病：オッズ比 0.50、p 値<0.001 脳血管疾患：オッズ比 0.65、p 値<0.001）。

図表 36 ③疼痛緩和の薬剤（麻薬）の算定を被説明変数とした多変量解析

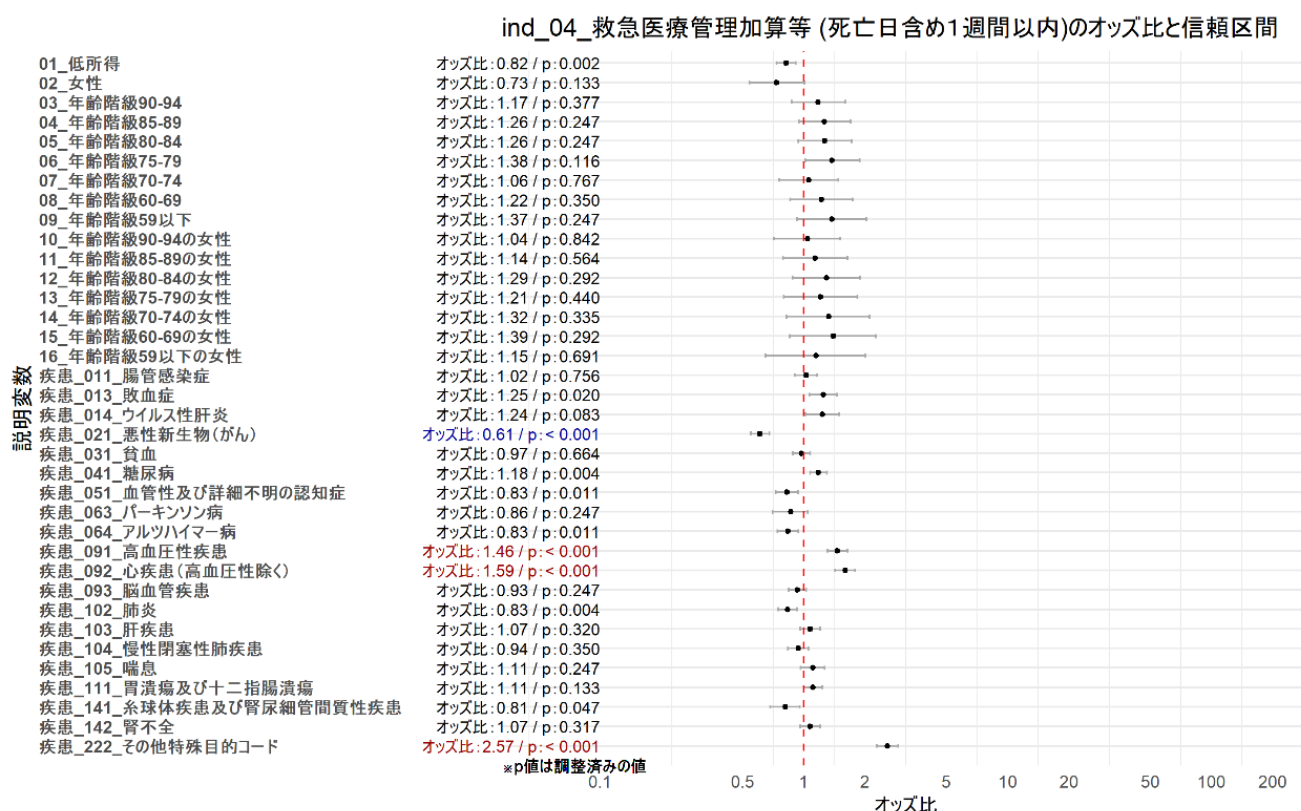


④ 救急医療管理加算等の算定（図表 37）

- 年齢階級別で有意な差はみられなかった。
- 疾患の有無によるオッズ比については、悪性新生物の患者は有意に低かった（オッズ比 0.61、 p 値 <0.001 ）。

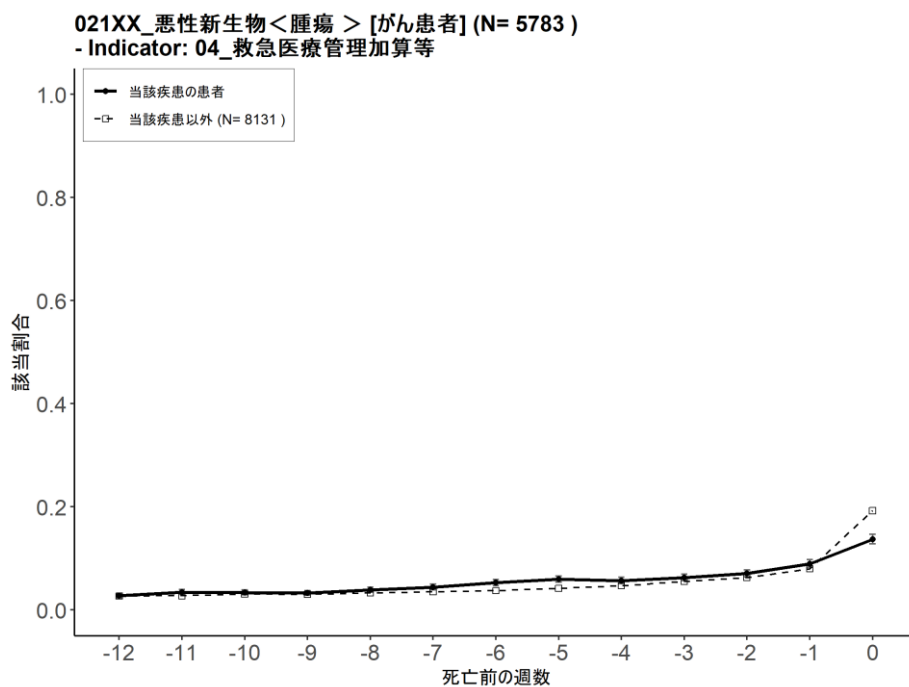
高血圧性疾患、心疾患等の患者のオッズ比が有意に高かった（高血圧性疾患：オッズ比 1.46、 p 値 <0.001 心疾患：オッズ比 1.59、 p 値 <0.001 ）。

図表 37 ④救急医療管理加算の算定を被説明変数とした多変量解析



- ◇ 悪性新生物（がん）の患者は、特に死亡月において当該疾患以外（非がん）患者と本指標の算定割合の差が開いていた。（図表 38）

図表 38 悪性新生物患者の救急医療管理加算等の算定割合の推移

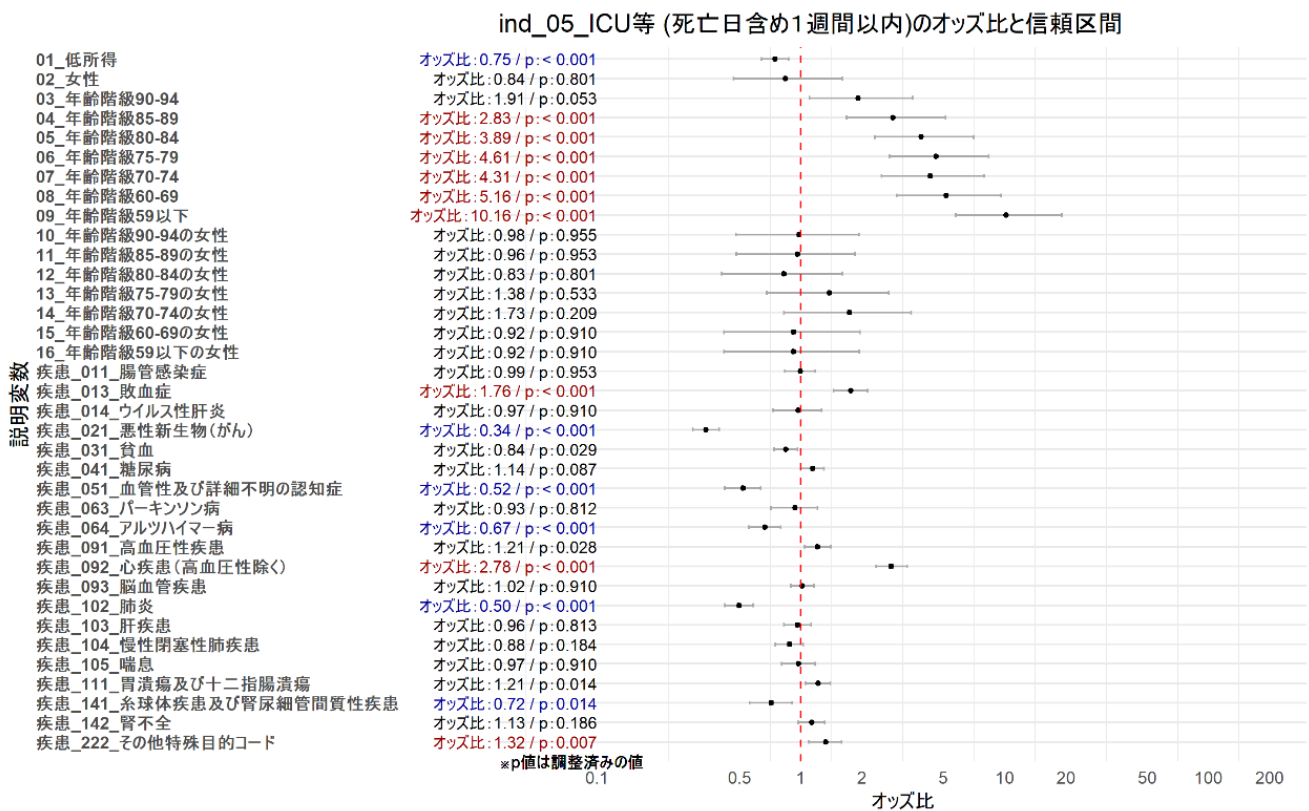


※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

⑤ ICU 等への入室 (図表 39)

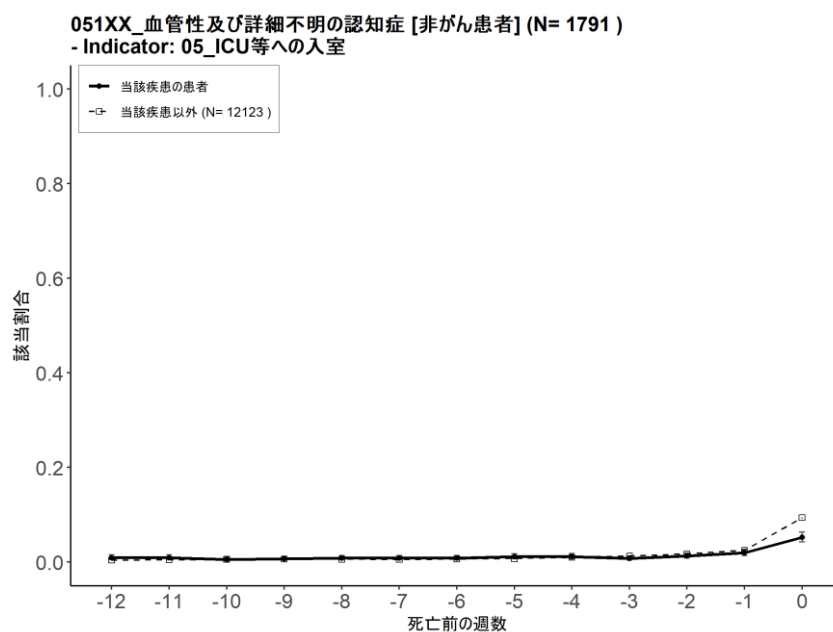
- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 59 歳以下においてオッズ比が高かった (オッズ比 10.16、 p 値 <0.001)。
 - 疾患の有無によるオッズ比については、悪性新生物、血管性及び詳細不明の認知症、アルツハイマー病等の患者のオッズ比が有意に低かった (悪性新生物：オッズ比 0.34、 p 値 <0.001 血管性及び詳細不明の認知症：オッズ比 0.52、 p 値 <0.001 アルツハイマー病：オッズ比 0.67、 p 値 <0.001)。
- 心疾患等の患者のオッズ比が有意に高かった (オッズ比 2.78、 p 値 <0.001)。

図表 39 ⑤ICU 等への入室を被説明変数とした多変量解析



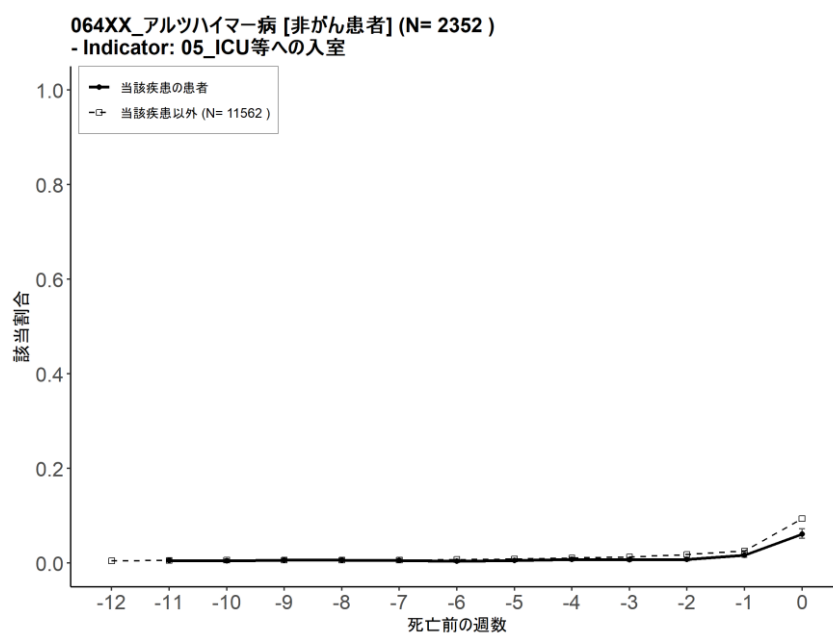
- ☆ 非がん患者における、血管性及び詳細不明の認知症、アルツハイマー病の患者については、特に死亡週において当該疾患以外の患者との入室割合の差が大きかった。（図表 40、図表 41）

図表 40 非がん患者のうち、認知症患者の ICU 等への入室の割合の推移



※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

図表 41 非がん患者のうち、アルツハイマー病患者の ICU 等への入室の割合の推移

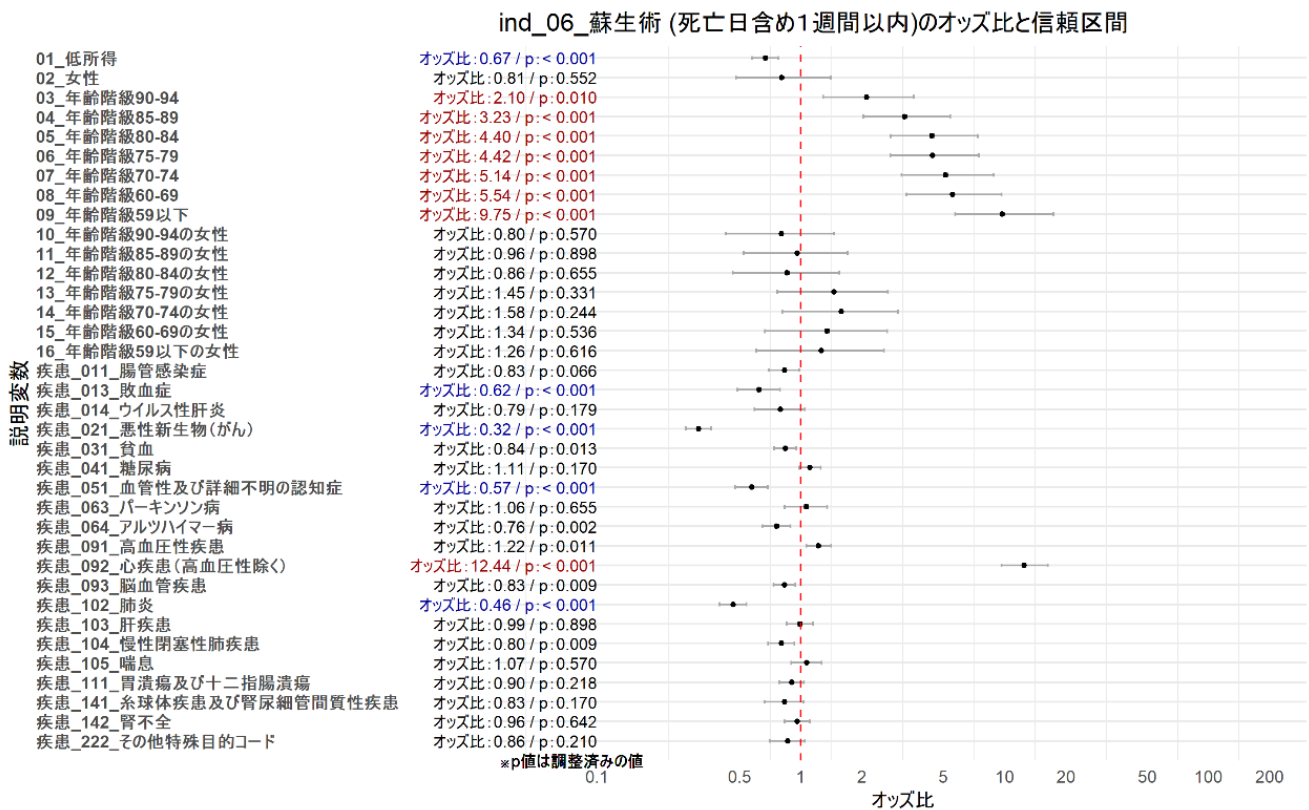


※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

⑥ 蘇生術に関連する項目の算定（図表 42）

- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 59 歳以下においてオッズ比が高かった（オッズ比 9.75、p 値<0.001）。
- 疾患の有無によるオッズ比については、悪性新生物、肺炎、血管性及び詳細不明の認知症等の患者のオッズ比が有意に低かった（悪性新生物：オッズ比 0.32、p 値<0.001 肺炎：オッズ比 0.46、p 値<0.001 血管性及び詳細不明の認知症：オッズ比 0.57、p 値<0.001）。心疾患の患者のオッズ比が有意に高かった（オッズ比 12.44、p 値<0.001）。

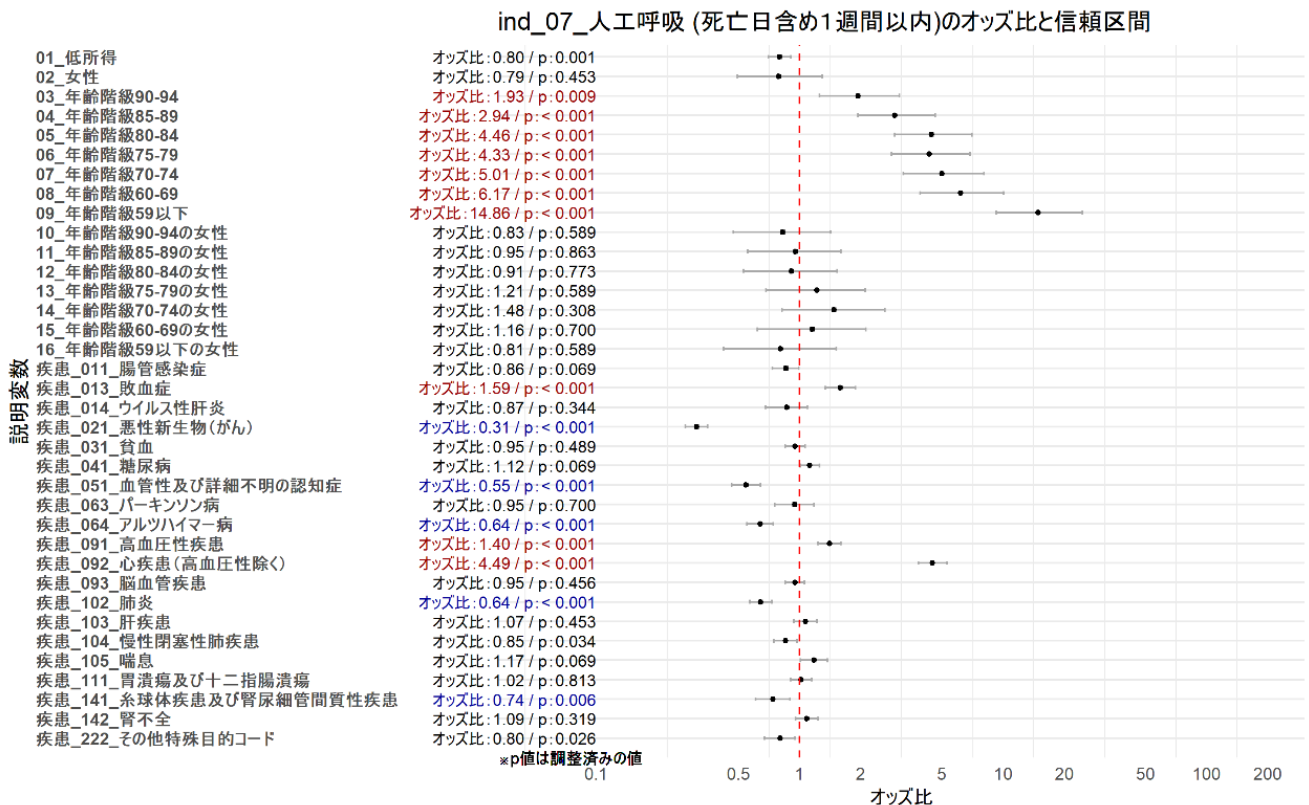
図表 42 ⑥蘇生術に関連する項目の算定を被説明変数とした多変量解析



⑦ 人工呼吸に関連する項目の算定（図表 43）

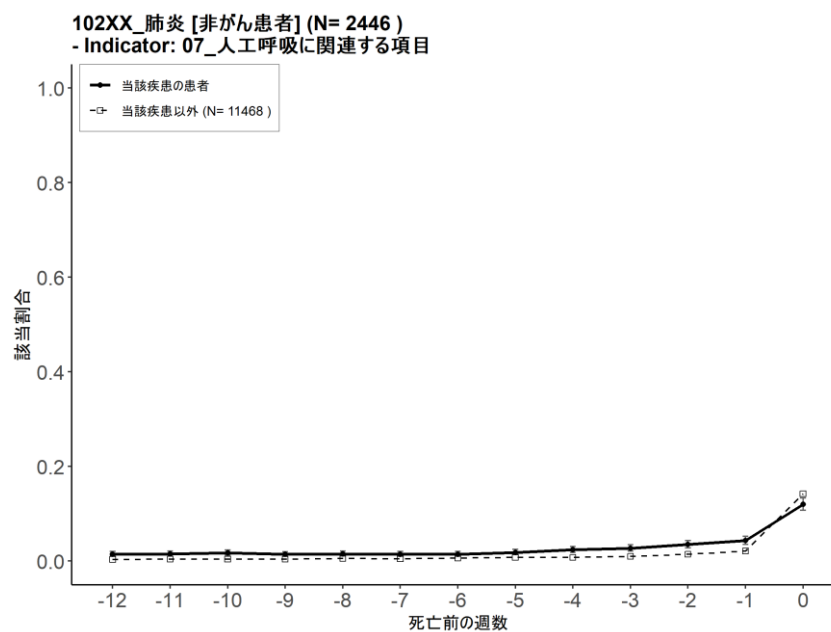
- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 59 歳以下においてオッズ比が高かった（オッズ比 14.86、p 値<0.001）。
 - 疾患の有無によるオッズ比については、悪性新生物、血管性及び詳細不明の認知症、アルツハイマー病、肺炎等の患者のオッズ比が有意に低かった（悪性新生物：オッズ比 0.31 p 値<0.001 血管性及び詳細不明の認知症：オッズ比 0.55、p 値<0.001 アルツハイマー病：オッズ比 0.64、p 値<0.001 肺炎：オッズ比 0.64、p 値<0.001）。
- 高血圧性疾患、心疾患等の患者のオッズ比が有意に高かった（心疾患：オッズ比 4.49、p 値<0.001 高血圧性疾患：オッズ比 1.40、p 値<0.001）。

図表 43 ⑦人工呼吸に関連する項目の算定を被説明変数とした多変量解析



- ☆ 非がん患者における、肺炎患者の本指標の算定割合については、死亡週にのみ当該疾患以外の患者を下回り、それ以外の週では上回る傾向がみられた。(図表 44)

図表 44 非がん患者のうち、肺炎患者の人工呼吸に関連する項目の算定割合の推移

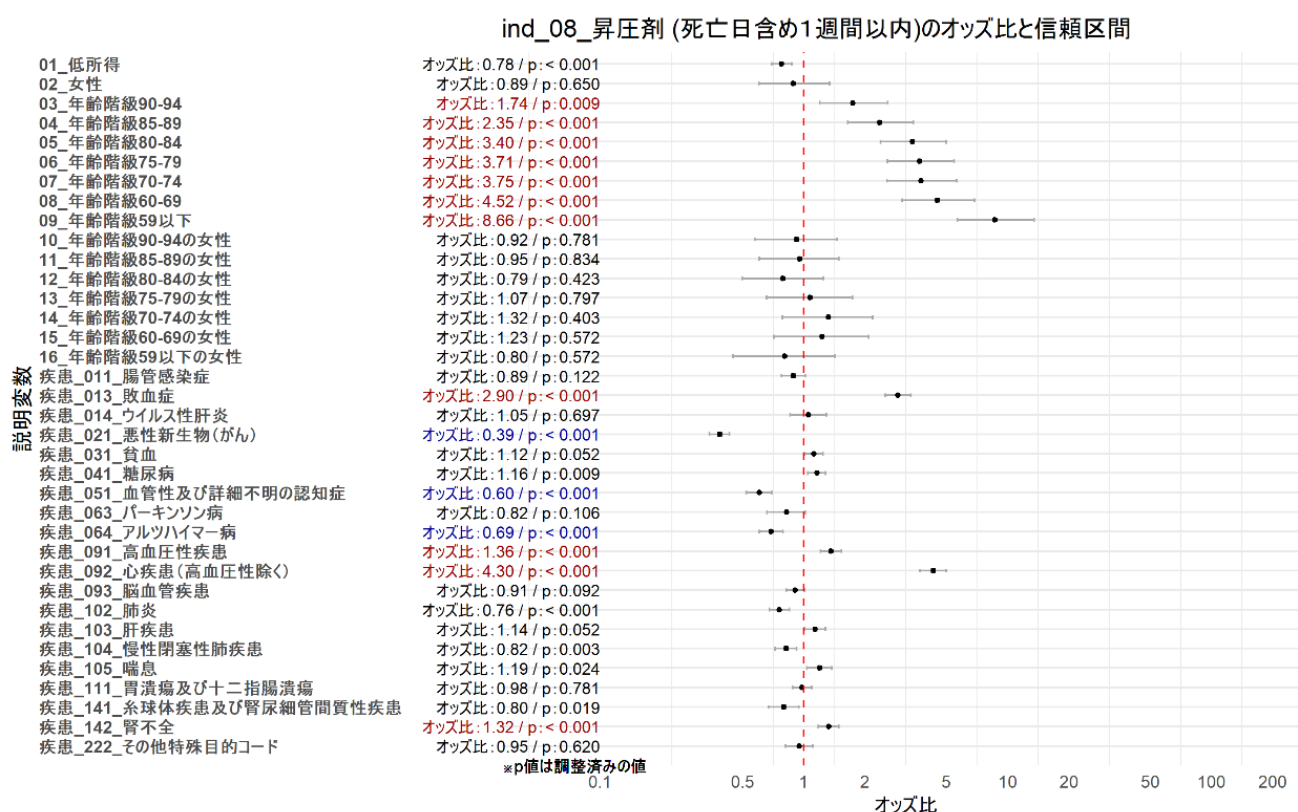


※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

⑧ 昇圧剤の算定 (図表 45)

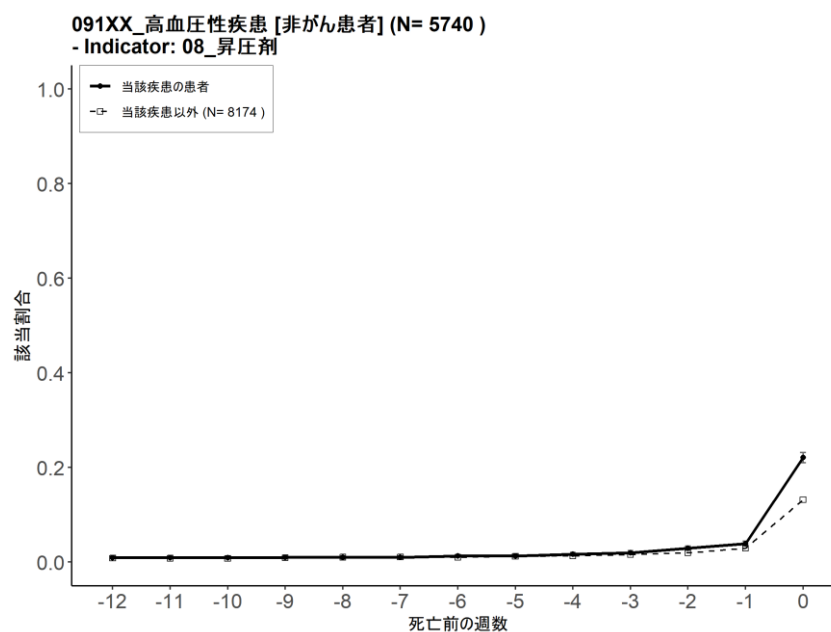
- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 59 歳以下においてオッズ比が高かった (オッズ比 8.66、 p 値 <0.001)。
- 疾患の有無によるオッズ比については、悪性新生物、血管性及び詳細不明の認知症、アルツハイマー病の患者のオッズ比が有意に低かった (悪性新生物：オッズ比 0.39、 p 値 <0.001 血管性及び詳細不明の認知症：オッズ比 0.60、 p 値 <0.001 アルツハイマー病：オッズ比 0.69、 p 値 <0.001)。高血圧性疾患、腎不全等の患者のオッズ比が有意に高かった (高血圧性疾患：オッズ比 1.36、 p 値 <0.001 腎不全：オッズ比 1.32、 p 値 <0.001)。

図表 45 ⑧昇圧剤の算定を被説明変数とした多変量解析



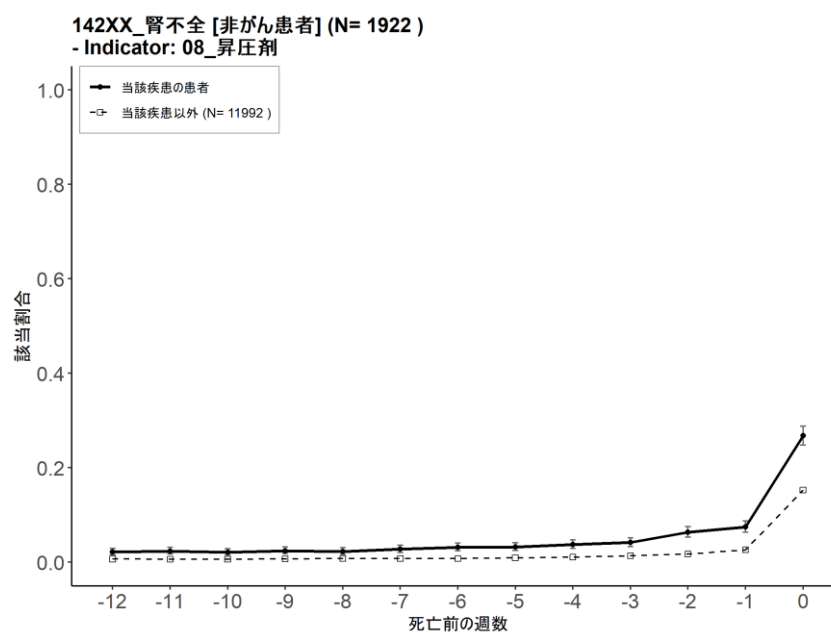
- ☆ 非がんの高血圧疾患の患者については、死亡週のみ本指標の算定割合が当該疾患以外の患者を上回っていたのに対し、腎不全の患者は死亡週以前より上回る傾向がみられた。（図表 46、図表 47）

図表 46 非がん患者のうち、高血圧性疾患の昇圧剤の算定割合の推移



※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

図表 47 非がん患者のうち、腎不全患者の昇圧剤の算定割合の推移

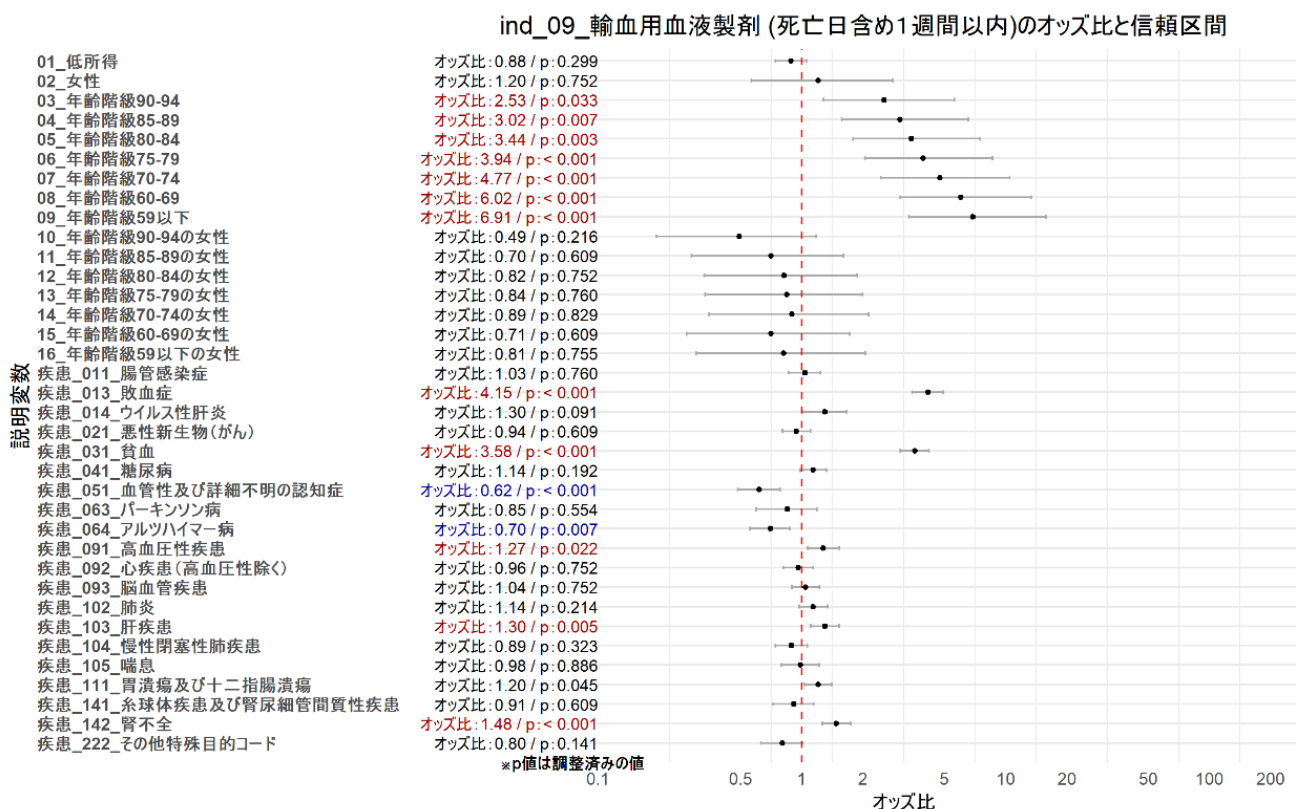


※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

⑨ 輸血用血液製剤の算定 (図表 48)

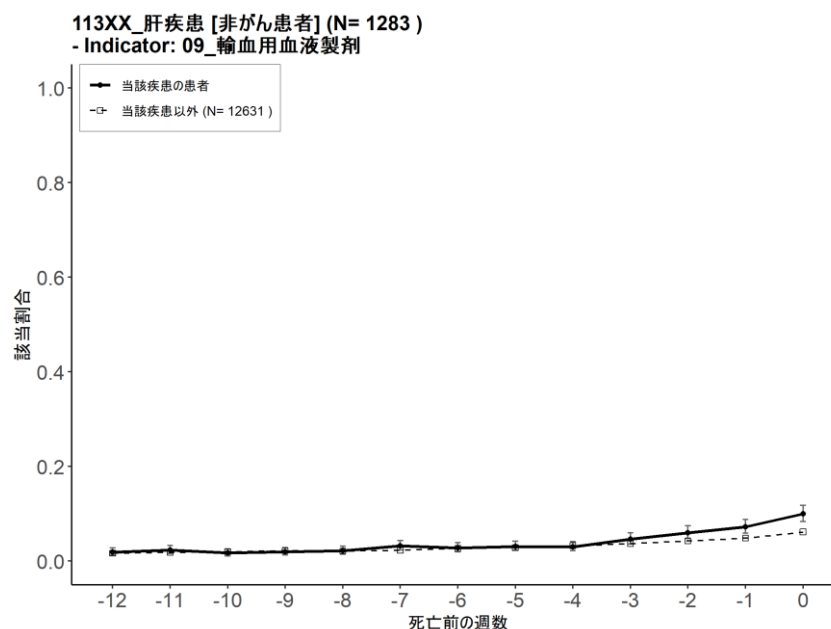
- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 60-69 歳と 59 歳以下のオッズ比が有意に高かった (60-69 歳: オッズ比 6.02、p 値<0.001 59 歳以下: オッズ比 6.91、p 値<0.001)。
- 疾患の有無によるオッズ比については、血管性及び詳細不明の認知症、アルツハイマー病の患者のオッズ比が有意に低かった (血管性及び詳細不明の認知症: オッズ比 0.62、p 値<0.001 アルツハイマー病: オッズ比 0.70、p 値 0.007)。
- 腎不全、肝疾患等の患者のオッズ比が有意に高かった (腎不全: オッズ比 1.48、p 値<0.001 肝疾患: オッズ比 1.30、p 値 0.005)。

図表 48 ⑨輸血用血液製剤の算定を被説明変数とした多変量解析



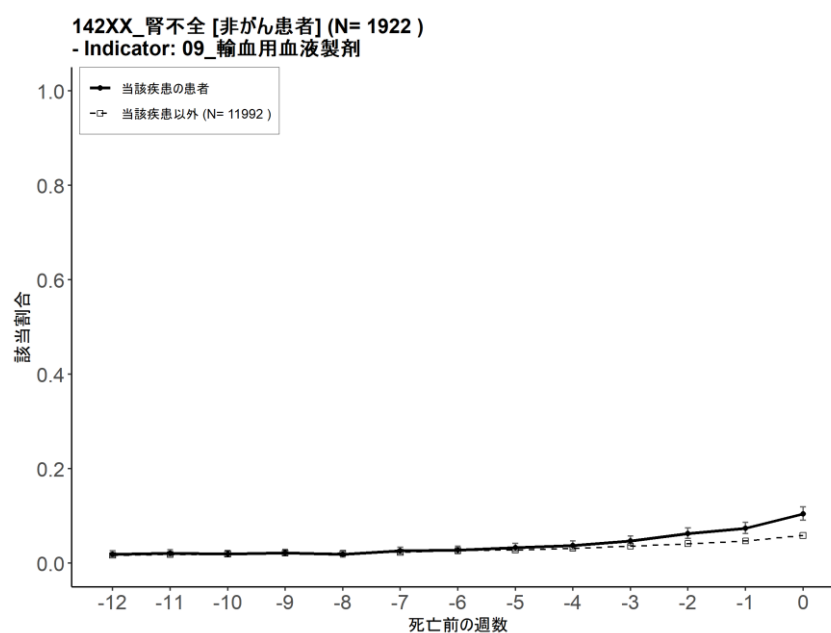
- ☆ 非がん患者における、肝疾患、腎不全患者の本指標の算定割合については、死亡週の 2 週間あたりから当該疾患以外の患者を上回る傾向がみられた。(図表 49、図表 50)

図表 49 非がん患者のうち、肝疾患の患者の輸血用血液製剤の算定割合



※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

図表 50 非がん患者のうち、腎不全の患者の輸血用血液製剤の算定割合

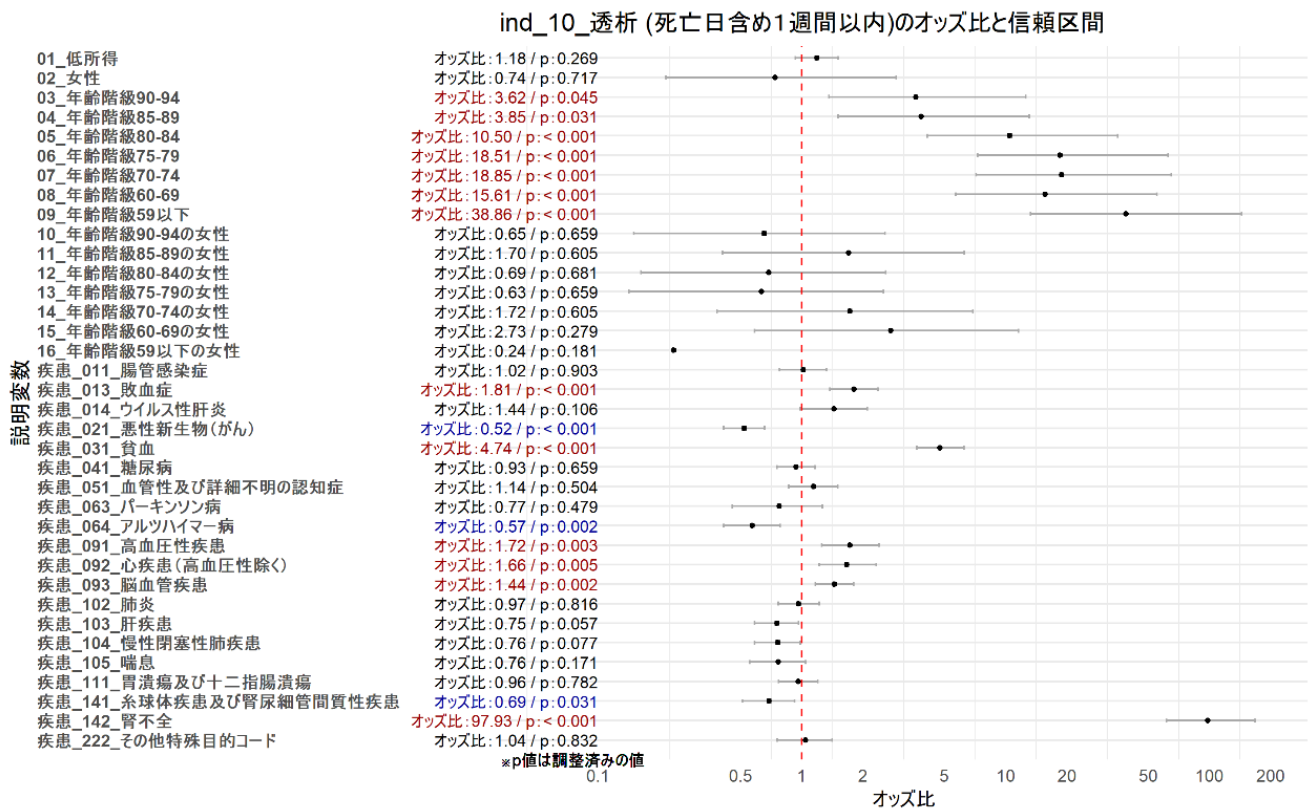


※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

⑩ 透析に関する処置、施術（図表 51）

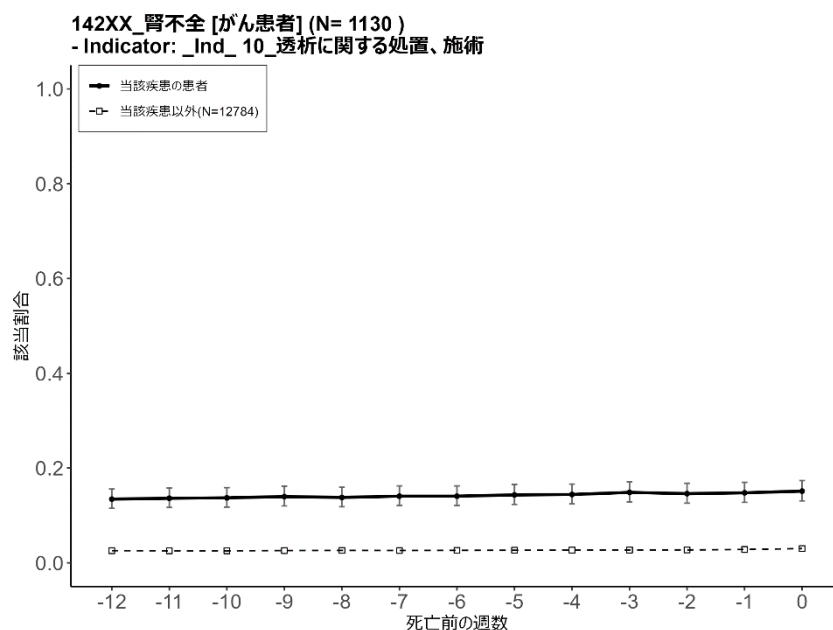
- ✧ 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。特に 59 歳以下においてオッズ比が高かった（オッズ比 38.86、p 値<0.001）。
 - ✧ 疾患の有無によるオッズ比については、悪性新生物等の患者のオッズ比が有意に低かった。（オッズ比 0.52、p 値<0.001）。
- 高血圧性疾患、心疾患、脳血管疾患等の患者のオッズ比が有意に高かった（高血圧性疾患：オッズ比 1.72、p 値 0.003 心疾患：オッズ比 1.66、p 値 0.005 脳血管疾患：オッズ比 1.44、p 値 0.002）。

図表 51 ⑩透析に関する処置、施術の算定を被説明変数とした多変量解析



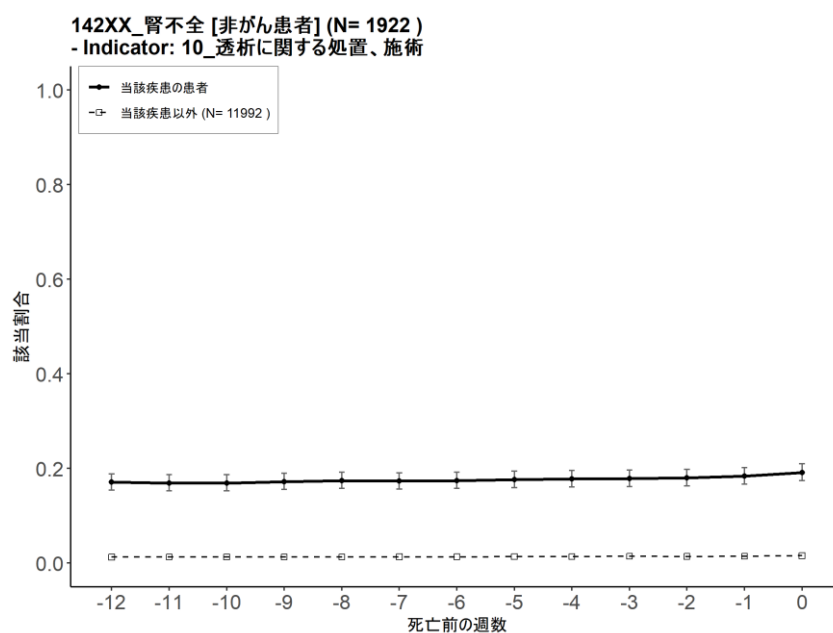
- ☆ 腎不全の患者について、本指標の算定割合はがん、非がん関わりなく死亡前 12 週前から大きな増減はなく推移していた。(図表 52、図表 53)

図表 52 がん患者のうち、腎不全の患者における透析に関する処置、手術の算定割合



※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

図表 53 非がん患者のうち、腎不全の患者における透析に関する処置、手術の算定割合

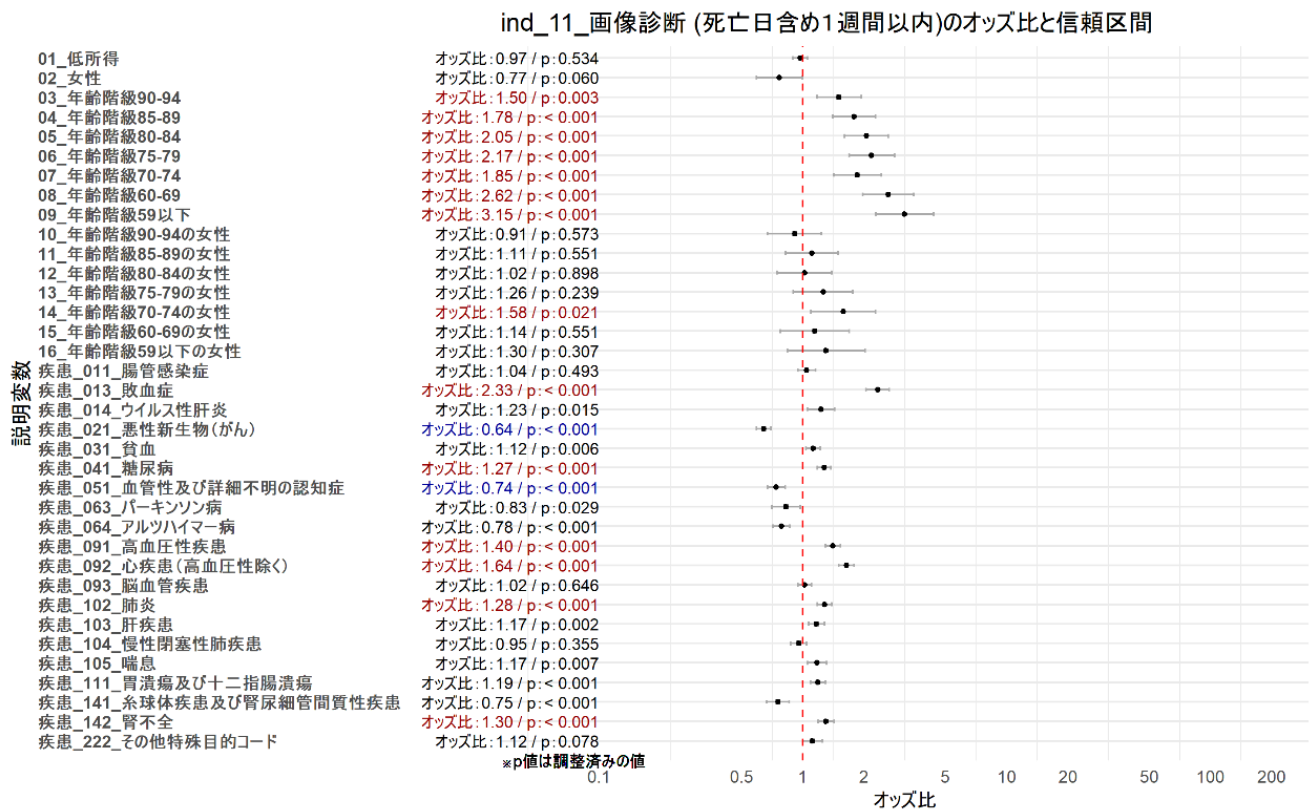


※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

⑪ 画像診断の算定（図表 54）

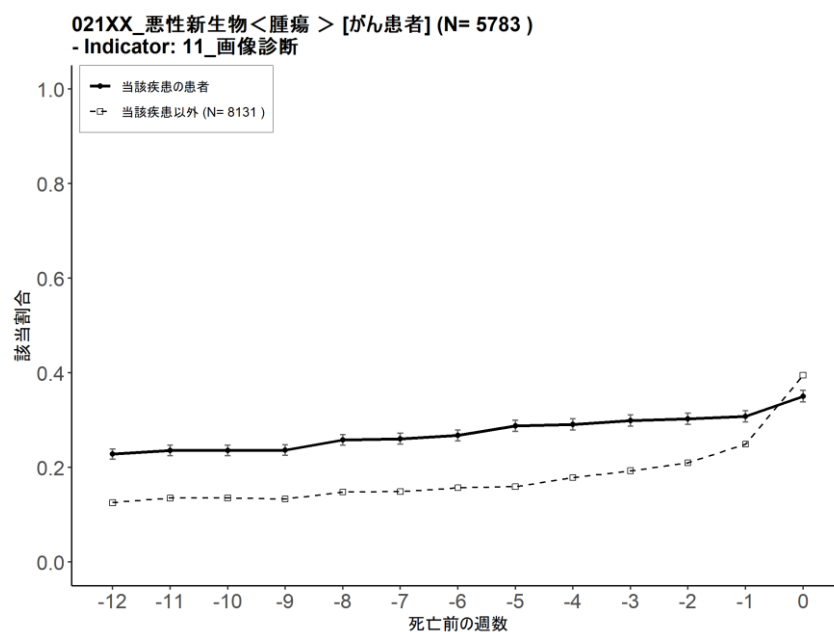
- 年齢階級が下の階級でオッズ比が有意に高かった。
- 疾患の有無によるオッズ比については、敗血症、心疾患、高血圧性疾患等の患者のオッズ比が有意に高く（敗血症：オッズ比 2.33、p 値<0.001 心疾患：オッズ比 1.64、p 値<0.001 高血圧性疾患：オッズ比 1.40、p 値<0.001）、悪性新生物、血管性及び詳細不明の認知症の患者のオッズ比が有意に低かった。（悪性新生物：オッズ比 0.64、p 値<0.001 血管性及び詳細不明の認知症：オッズ比 0.74、p 値<0.001）。

図表 54 ⑪画像診断の算定を被説明変数とした多変量解析



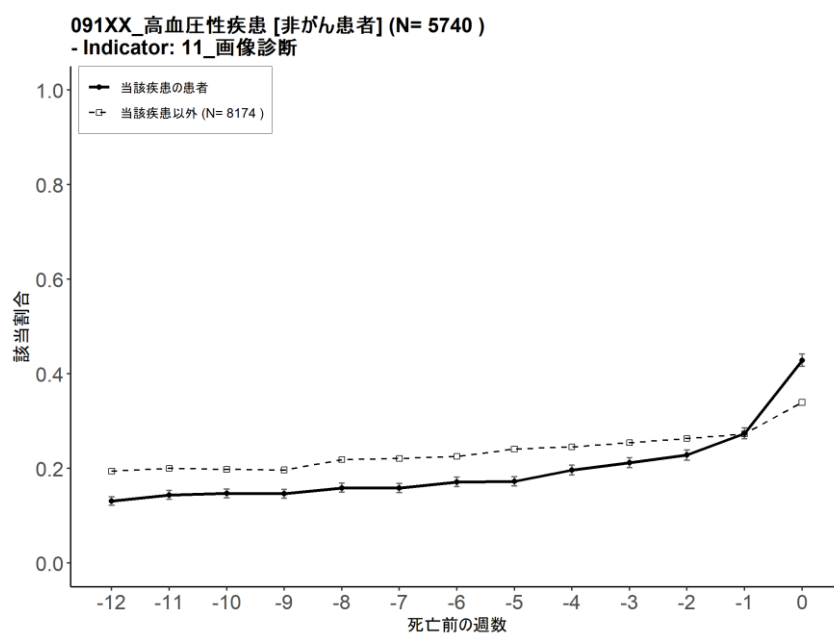
- ☆ がん患者については、死亡週のみ本指標の算定割合が当該疾患以外の患者を下回っていた。一方で非がん患者における高血圧性疾患の患者については、死亡週のみ上回る傾向がみられた。(図表 55、図表 56)

図表 55 がん患者の画像診断の算定割合



※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

図表 56 非がん患者のうち、高血圧性疾患の患者における画像診断の算定割合



※折れ線グラフ中の高低線は 95%信頼区間を示す。

⑫ 注射薬の種類数

- 各疾患とも死亡前 29～0 日の間においては死亡前 59～30 日の間に比べて注射薬の種類が多くなる傾向がみられたが、老衰の患者に限っては注射薬の種類数が横ばいの傾向がみられた。(図表 57)

図表 57 非がん患者における、死亡前の注射薬の平均種類数（一般名単位、死亡前 29～0 日における上位 10 疾患と下位 10 疾患）

疾患名	患者数	注射薬の平均種類数（一般名単位）		
		死亡前89～60日	死亡前59～30日	死亡前29～0日
173XX_消化器系の先天奇形	17	7.7	8.8	16.1
013XX_敗血症	726	7.6	9.4	14.2
142XX_腎不全	1,922	5.5	7.0	11.2
094XX_大動脈瘤及び解離	373	5.2	6.7	10.9
111XX_胃潰瘍及び十二指腸潰瘍	1,677	6.1	7.2	10.8
031XX_貧血	2,839	6.2	7.1	10.6
112XX_ヘルニア及び腸閉塞	413	6.8	7.5	10.6
113XX_肝疾患	1,283	6.1	7.2	10.4
012XX_結核	66	5.0	6.5	10.3
014XX_ウイルス性肝炎	282	6.4	7.1	10.0
091XX_高血圧性疾患	5,740	5.4	6.3	8.9
172XX_循環器系の先天奇形	32	4.5	4.5	8.8
092XX_心疾患（高血圧性を除く）	6,218	5.5	6.2	8.7
104XX_慢性閉塞性肺疾患	1,676	5.5	6.4	8.7
103XX_急性気管支炎	812	5.7	6.1	8.5
051XX_血管性及び詳細不明の認知症	1,791	6.0	6.7	8.1
063XX_パーキンソン病	604	5.5	6.5	7.8
064XX_アルツハイマー病	2,352	5.5	5.8	7.2
181XX_老衰	800	5.3	5.4	5.3
062XX_脊髄性筋萎縮症及び関連症候群	37	5.3	4.6	4.9

※大分類、および中分類のうち「その他の～」で表される疾患を除く。

以上

(5) 引用文献

- [1] J. D. Parr *et al.*, “The Influence of Age on the Likelihood of Receiving End-of-Life Care Consistent with Patient Treatment Preferences,” *Journal of Palliative Medicine*, vol. 13, no. 6, pp. 719–726, Jun. 2010, doi: 10.1089/jpm.2009.0337.
- [2] R. K. Sharma, H. G. Prigerson, F. J. Penedo, and P. K. Maciejewski, “Male - female patient differences in the association between end - of - life discussions and receipt of intensive care near death,” *Cancer*, vol. 121, no. 16, pp. 2814–2820, Aug. 2015, doi: 10.1002/cncr.29417.
- [3] E. A. Luth *et al.*, “Associations between dementia diagnosis and end-of-life care utilization,” *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 70, no. 10, pp. 2871–2883, 2022, doi: 10.1111/jgs.17952.
- [4] J. M. Davies *et al.*, “Socioeconomic position and use of healthcare in the last year of life: A systematic review and meta-analysis,” *PLOS Medicine*, vol. 16, no. 4, p. e1002782, Apr. 2019, doi: 10.1371/journal.pmed.1002782.
- [5] C. C. Earle, E. R. Park, B. Lai, J. C. Weeks, J. Z. Ayanian, and S. Block, “Identifying Potential Indicators of the Quality of End-of-Life Cancer Care From Administrative Data,” *JCO*, vol. 21, no. 6, pp. 1133–1138, Mar. 2003, doi: 10.1200/JCO.2003.03.059.
- [6] 佐藤悠子, 藤森研司, 石川光一, 佐藤一樹, 石岡千加史, and 宮下光令, “ナショナルデータベースを用いた, がん患者の死亡 2 週間前の終末期医療の質の評価: サンプルングデータセットの活用とその限界,” *Palliative Care Research*, vol. 11, no. 2, pp. 156–165, 2016, doi: 10.2512/jspm.11.156.
- [7] 佐藤悠子 *et al.*, “東北大学病院における 5 大がん入院患者の終末期医療の実態: DPC データを用いた方法論の確立,” *Palliative Care Research*, vol. 10, no. 3, pp. 177–185, 2015, doi: 10.2512/jspm.10.177.
- [8] B. Zhang, M. E. Nilsson, and H. G. Prigerson, “Factors Important to Patients’ Quality of Life at the End of Life,” *Arch Intern Med*, vol. 172, no. 15, Aug. 2012, doi: 10.1001/archinternmed.2012.2364.
- [9] 公益社団法人 全日本病院協会, “終末期医療に関するガイドライン,” Nov. 2016, [Online]. Available: https://www.ajha.or.jp/voice/pdf/161122_1.pdf
- [10] “人工透析中止患者の死が問いかける「尊厳死」 | ヨミドクター(読売新聞).” Accessed: Apr. 01, 2025. [Online]. Available: <https://www.yomiuri.co.jp/yomidr/article/20190401-OYTEW356675/>
- [11] 石井一夫, “医療ビッグデータで見る多死社会: 4. 医療ビッグデータで見る在宅医療と終末期医療,” 情報処理, vol. 65, no. 4, 情報処理学会, pp. e24–e29, Mar. 2024.

医療保障総合政策調査・研究基金事業
政策立案に資するレセプト分析に関する調査研究Ⅶ
報告書

令和 8 年 6 月発行
健康保険組合連合会
〒151-0051 東京都渋谷区千駄ヶ谷 1-33-1
TEL 03-5990-2253

※本報告書の無断引用、転載を禁じます。