

Dr武藤のミニ動画⑱ 薬剤師の経済評価



社会福祉法人
日本医療伝道会
Kinugasa Hospital Group

衣笠病院グループ
相談役 武藤正樹
よこすか地域包括推進センター長



衣笠病院グループの概要

- 神奈川県横須賀市(人口約39万人)に立地
- 横須賀・三浦医療圏(4市1町)は人口約70万人
- 衣笠病院許可病床198床 <稼働病床194床>
- 病院診療科 <○は常勤医勤務>

○内科、神経科、小児科、○外科、乳腺外科、
脳神経外科、形成外科、○整形外科、○皮膚科、
○泌尿器科、婦人科、○眼科、○耳鼻咽喉科、
○リハビリテーション科、○放射線科、○麻酔科、○ホスピス、東洋医学

■ 病棟構成

DPC病棟(50床)、地域包括ケア病棟(91床)、回復期リハビリ病棟(33床)、ホスピス(緩和ケア病棟:20床)

- 併設施設 老健(衣笠ろうけん) 特養(衣笠ホーム) 訪問診療クリニック 訪問看護ステーション
通所事業所(長瀬ケアセンター) など

- グループ職員数750名



【2021年9月時点】



富士山

箱根

小田原

横浜

江の島

港南台

鎌倉

逗子

葉山



衣笠ホーム

衣笠城址



横須賀

衣笠病院グループ



長瀬
ケアセンター

浦賀

三浦



目次

- パート 1
 - 医療の質評価とは？
- パート 2
 - 医療経済評価とは？
- パート 3
 - 薬剤師の経済評価研究事例



パート 1

医療の質評価とは？

医療の質を測るとは？

医療の質評価の3つの局面 ドナベディアンモデル

構造
structure

医療従事者の人数
医療従事者の配置
医療設備の質・量
など

過程
process

診断の妥当性
治療の適切性
技術のレベル
など


結果
outcome

健康上の結果
状態の変化
生活の質の向上
患者満足度
など

医療のアウトカム評価と 臨床指標（クリニカル・インディケーター）

- 臨床医療の質を評価する定量指標
- 要件
 - アウトカム指標もしくはアウトカムに影響を与えるプロセス指標であること
 - データ収集が比較的容易であること
 - 医療の質指標としての代表性が高いこと
 - 標準的な成績が目安としてあわせて提示できること（施設間ベンチマークができること）
 - 改善への努力が反映されやすいこと
 - 卓越した事例（ベストプラクティス）を示せること

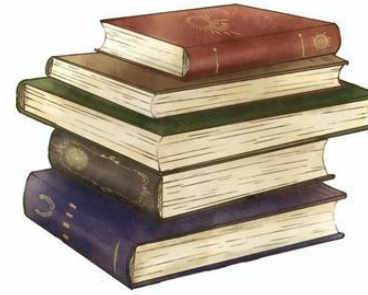
臨床指標の効果



医療の質の
定量評価

- 診療内容の直接評価が可能
 - 患者属性、医源性との関連が明確
- 診療過程に直接介入が可能
- 反復収集が容易という点で実施可能性が高い
- 患者重症度補正をすれば施設間比較が可能
- 診療現場での管理ツール、教育ツール、コミュニケーションツールとして有用
- クリテイカルパスとの併用も可能
- 医療安全の指標としてリスクマネジメントへの応用可能

臨床指標の歴史



• 臨床指標の歴史

- (1) 1800年代末 (Nightingale)
 - 医療評価における臨床指標の開発)
 - クリミア戦争における病棟死亡率 (臨床指標) の測定
- (2) 1910年代のコッドマンのエンドリザルト
- (3) 1965年～ (Donabedian : 医療評価モデル構築)
 - 構造、プロセス、アウトカム (臨床指標)
- (4) 1975年～ (Wennberg: 診療のばらつき評価)
 - ヘルスサービス・アウトカム研究の嚆矢
- (5) 1985年～ (患者立脚型アウトカム測定尺度の開発)
 - がんや循環器疾患における臨床QOL尺度の開発
- (6) 1990年～ (QOL研究の活発化)
 - QOL指標による研究の活発化

A. コドマンとエンド・リザルト

- アーネスト・コドマン
- 1910年代マサチューセッツ総合病院 (MGH) の外科医
- 「自分たちのした医療行為の最終結果 (end result) を重視する」
- 「退院カード」による手術1年後のフォローアップ
- 「病院の効率に関する研究」
- (1917)
 - エンドリザルト病院での5年間の全入院例について、そのエンド・リザルトをまとめた
 - 自らの手術の失敗で患者が死亡した事例も含め、結果を記載した
 - 患者にも公開した
- 米国外科学会における病院標準化運動に寄与



・コドマン



エンドリザルト病院

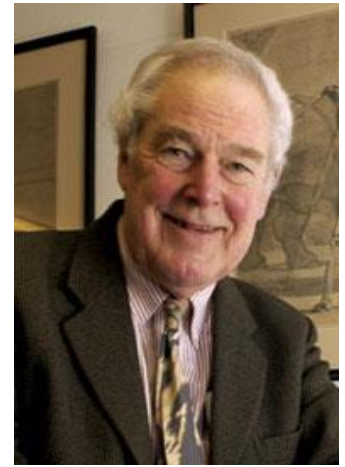
A. ドナベディアンと臨床指標

- ミシガン大学のアベデイス・ドナベディアン
 - 医療評価の方法論の確立（1965年）
 - 医療はその**構造、プロセス、アウトカム**により評価すべき
 - 構造：設備、人員、組織
 - プロセス：診療録に記載される診療過程
 - アウトカム：回復率、死亡率、再入院率、再手術率、院内感染率、患者満足度
 - アウトカム評価としての臨床指標
 - アウトカム指標としての臨床指標（1980年代後半）が注目をあつめる



Avedis Donabedian
(1919-2000)

J. ウェンバーグの 診療のバラつき研究 Practice Variation Study



- ダートマス大のJ.ウェンバーグ
 - 「New England Journal」（1984年）の発表論文
 - メイン州を30の小地域に分け、それぞれの地域の間で入院の数、手術の数、外科医数を人口との比率で比較した
- 結論
 - 鼠径ヘルニア修復術の手術頻度は最大の地域と最小の地域でその差は1.7倍しかなく、どの地域をとってもばらつきがなかった
 - ところが、扁桃摘出術を見ると、最大の地域と最小の地域で14倍もの差があった（最大の地域では子供のほとんどが扁桃腺をとられているという状態）
 - 人口当たりの外科医師数とある種の手術件数には相関がある
- ヘルスサービスアウトカム研究のさきがけ
- Practice Variation Study（医療サービスのばらつき研究）
の先駆けとなる

手術施行率のバラつき (米国)

JUNE 11, 2007

E-MAIL | FEEDBACK

Regional Differences in Costs and Care

REIMBURSEMENTS

SURGERY RATES

ENROLLEES

Chart Key/Help

ALL SURGERIES 102.1



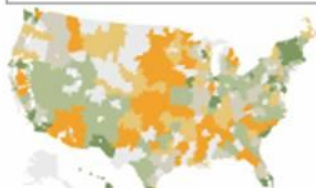
HEART BYPASS 5.2



KNEE REPLACEMENT 6.9



MASTECTOMY 1.2

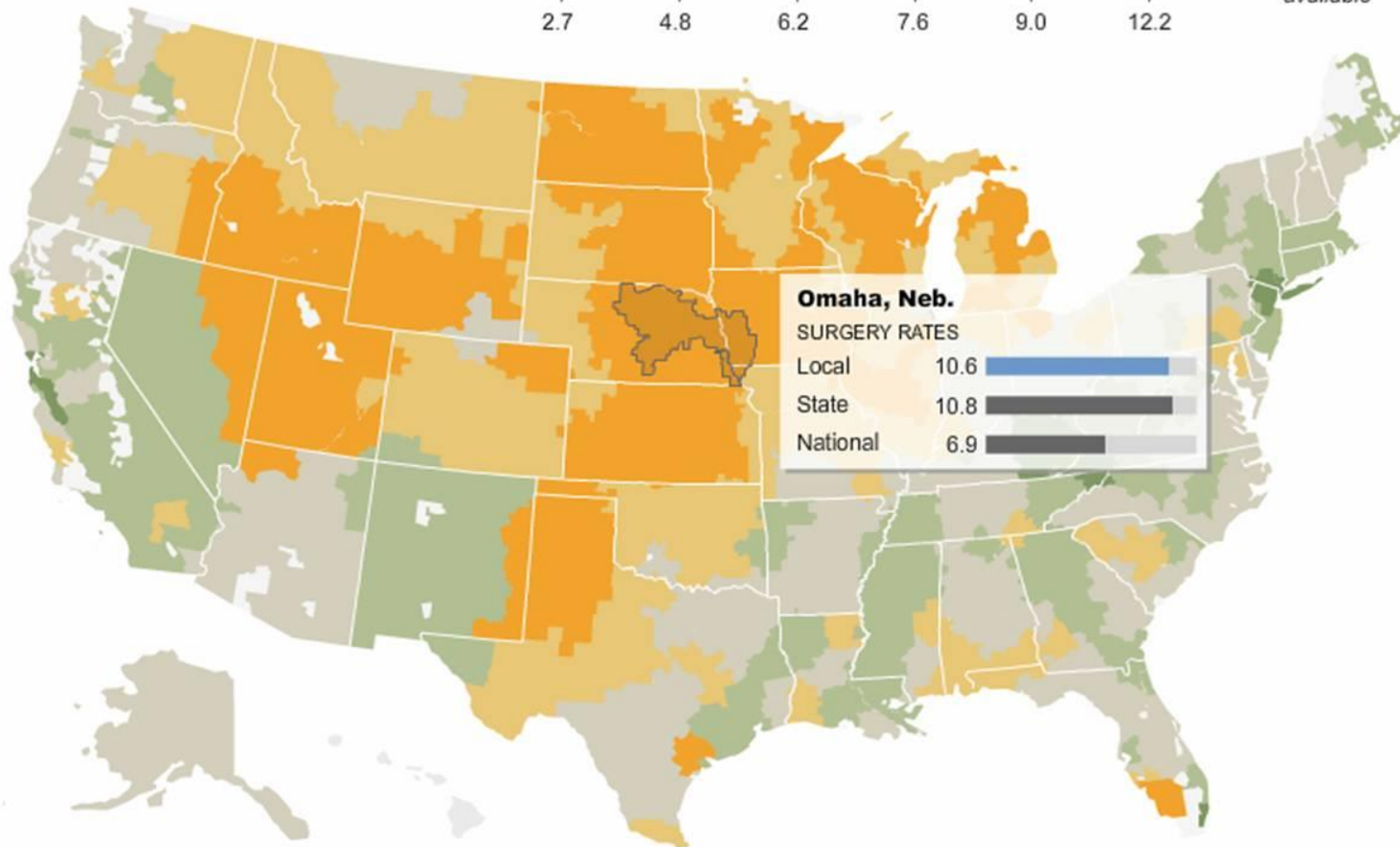


Knee replacement surgery

rates per 1,000 Medicare enrollees in 2003
by hospital referral region

NATIONAL AVERAGE
6.9

BELOW | ABOVE



Omaha, Neb.

SURGERY RATES

Local 10.6

State 10.8

National 6.9

諸外国では臨床指標は常識

- 米国
 - JCAHOの臨床指標
 - 病院などの機能評価
 - NCQA(National Committee on Quality Assurance)の指標
 - HMOの機能評価
 - メリーランド病院協会の臨床指標
 - CDCの院内感染に関する指標
 - NNIS(National Nosocomial Infection Surveillance)
- 英国
 - NHSの臨床指標
- オーストラリア

調査 2 4 疾患項目

• 2 4 疾患

- 胃の悪性新生物
- 分娩
- 結腸の悪性新生物
- 急性虫垂炎
- 気管支・肺の悪性新生物
- 胆石症
- 急性心筋梗塞
- 前立腺肥大症
- 肺炎
- 白内障
- 喘息
- など

• 臨床指標

- 平均在院日数
- 院内感染症発生率
- 死亡率
- 抑制率
- 予定しない再入院率
- 転倒・転落率

病棟薬剤師の評価



Clinical Pharmacy Services, Pharmacy Staffing, and Adverse Drug Reactions in United States Hospitals

C. A. Bond, Pharm.D., FASHP, FCCP, Cynthia L. Raehl,
Pharm.D., FASHP, FCCP

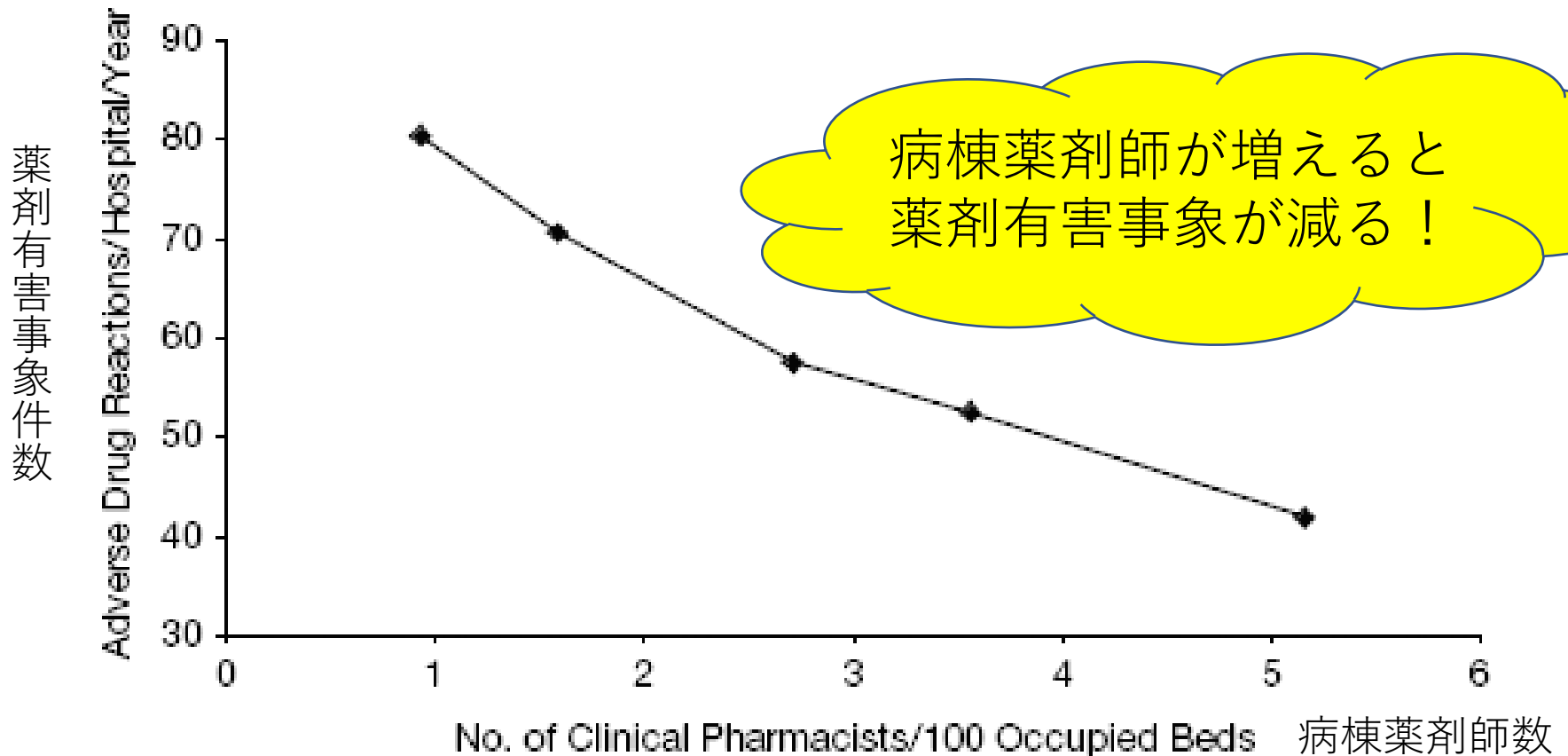


Disclosures Pharmacotherapy. 2006;26(6):735-747.

薬剤有害事象の減少と 病棟薬剤師数には相関がある

Medscape®

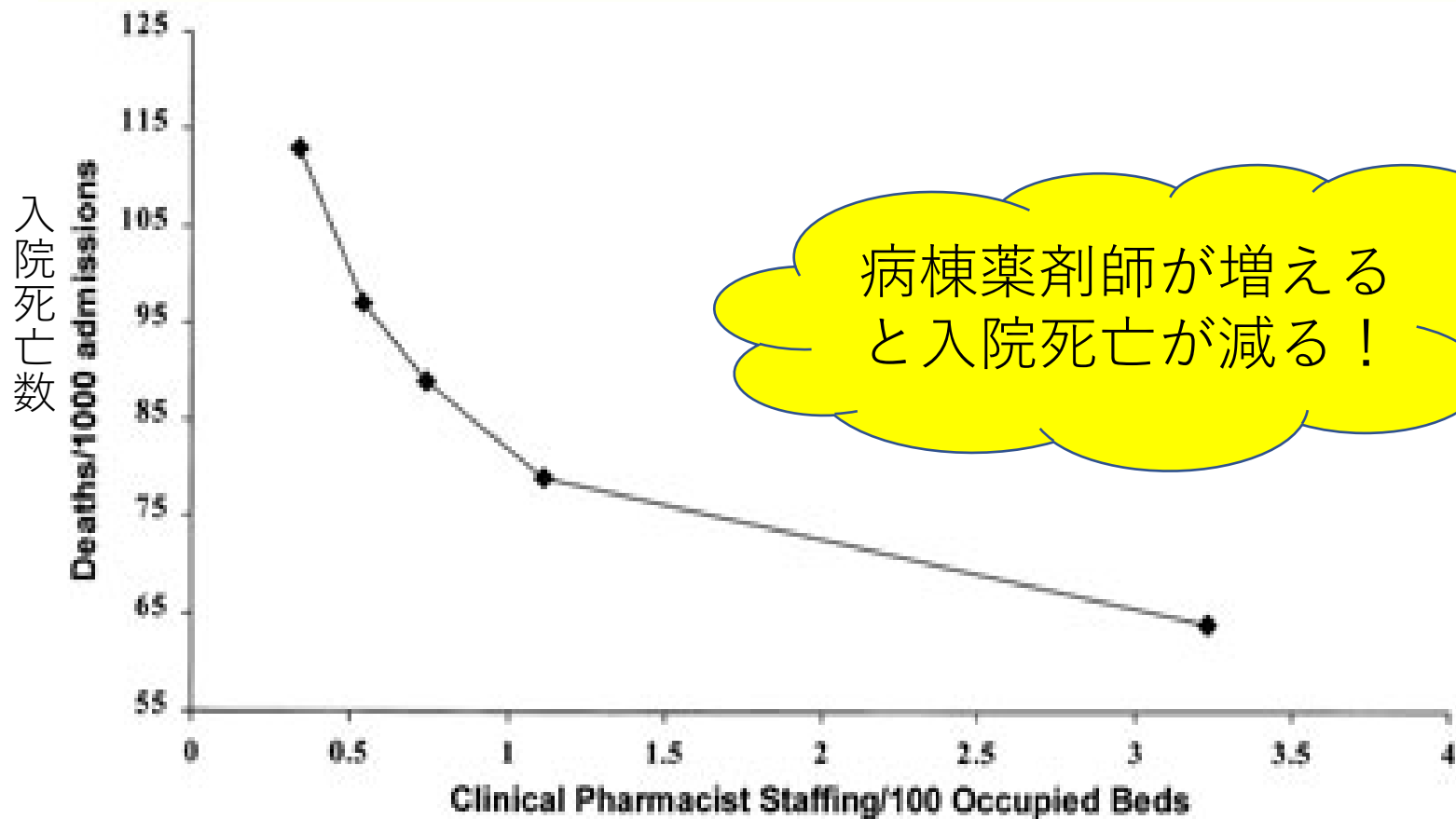
www.medscape.com



Source: Pharmacotherapy © 2006 Pharmacotherapy Publications

入院死亡数の減少と 病棟薬剤師数には相関がある

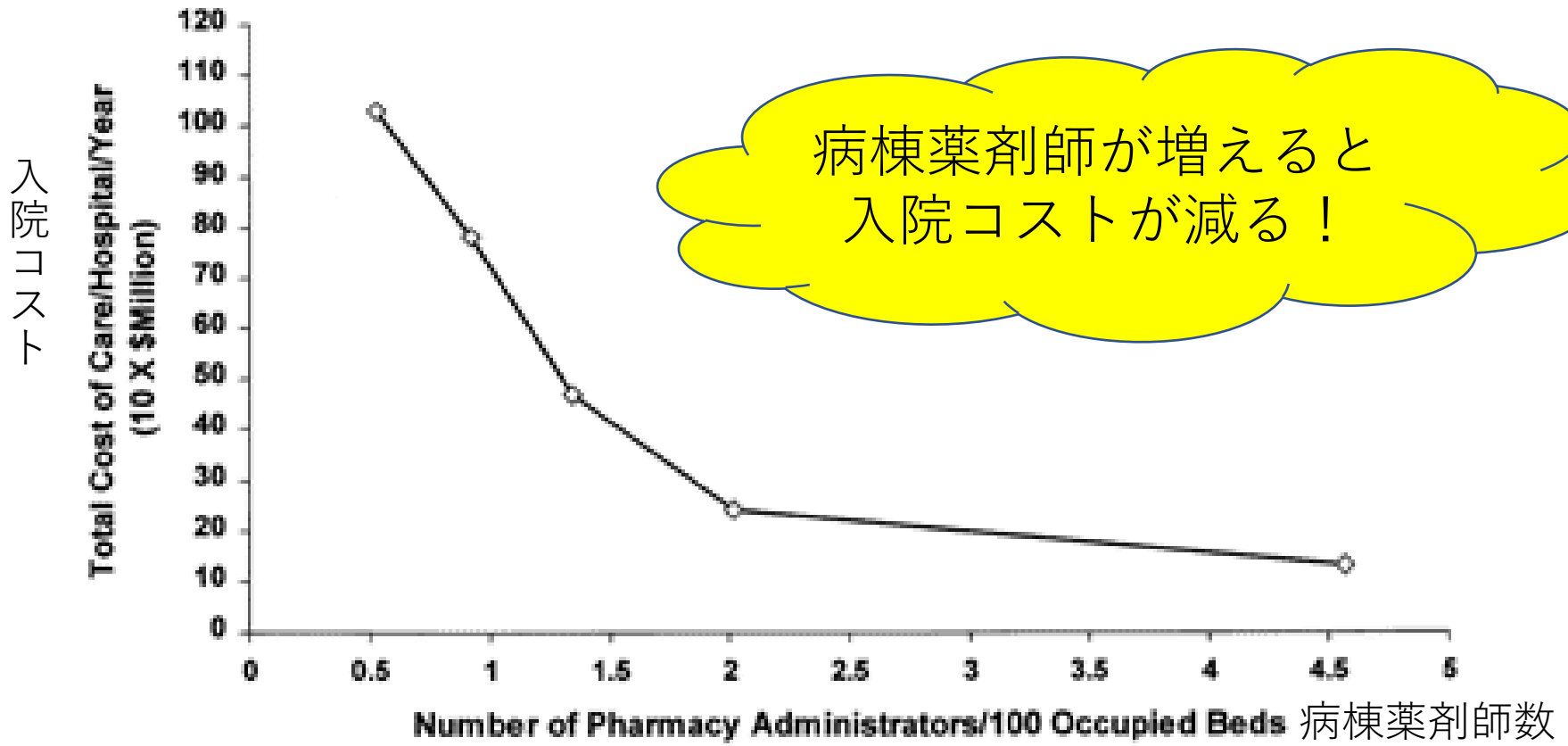
Medscape® www.medscape.com



病棟薬剤師が増えると
入院死亡が減る！

病棟薬剤師数

入院医療の総コストと 病棟薬剤師数には相関がある



薬剤師の評価も
アウトカム評価で！



パート2

医療経済評価

臨床指標から経済評価へ

医療経済評価の方法

- 費用最小化分析
 - 費用効果分析
 - 費用効用分析→QALY
 - 費用便益分析
-
- コストの考え方は同じ、アウトカムの測定方法の違い

費用効果分析

Cost Effectiveness Analysis(CEA)

- 効果指標として、生存年数の延長（Life Years Gained）や物理的な量的尺度（血圧値等）を用いる
- もっとも一般的な方法であるが、効果の尺度が測定対象によって異なるので、さまざまなサービス間の一律比較が困難

費用効用分析

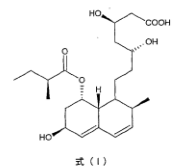
Cost Utility Analysis: (CUA)

- 効果として生存年数（量的指標）とQOL(質的指標)の両方を結合したQALY（Quality Adjusted Life Years:質調整生存年）などの効用値を用いる
- 様々な医療行為（手術、薬物治療など）、予防活動などについて評価結果を比較することが可能
- しかし、**QOL**評価方法が課題・・・

QALYによる 費用対効果の検証 高額な医薬品の出現

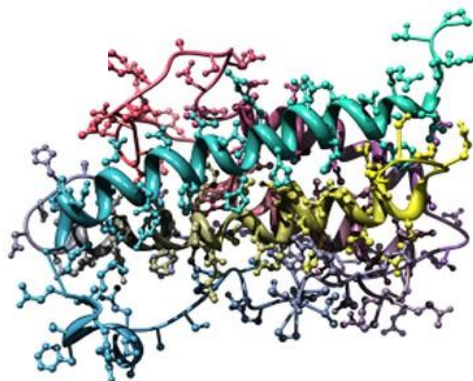


高額なバイオ医薬品が増えてきた



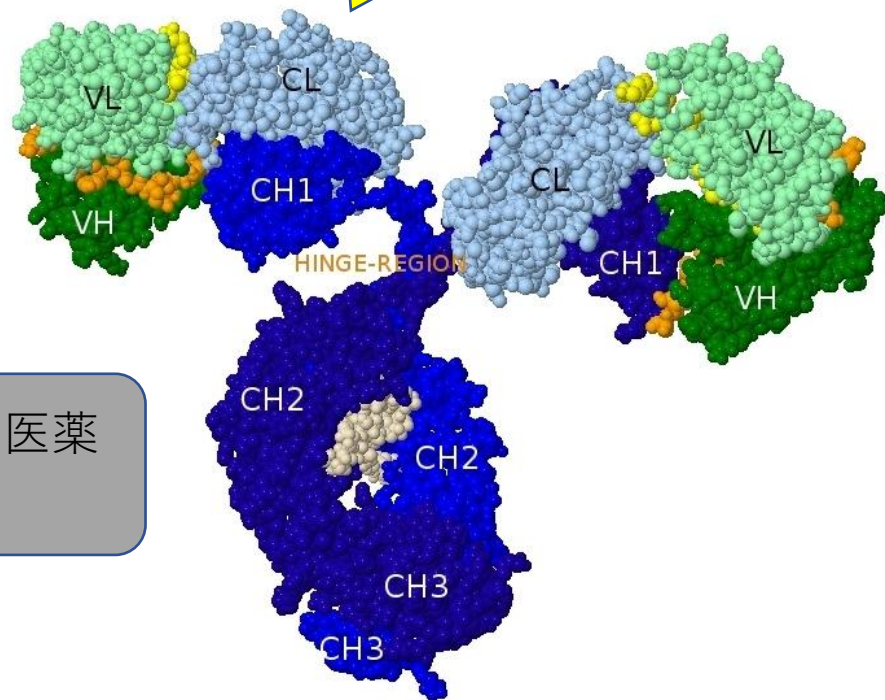
メバロチン

White



ヒト成長ホルモン

高薬価



モノクローナル抗体

低分子
医薬品

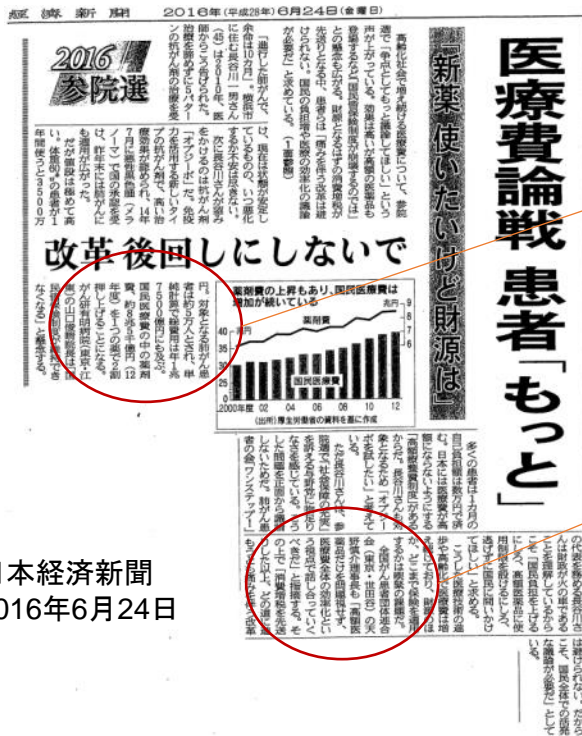


バイオ医薬
品

高額薬剤の登場が薬剤費の高騰に拍車をかける

薬剤	販売開始	治療費
オプジーボ(がん)※	2014年9月	約 3,500万円 (1年間投与)
ソバルディ(肝炎)	2015年5月	約 546万円 (12週間投与)
レパーサ(高コレステロール血症)※	2016年4月	約 96万円 (1年間投与)

※バイオ医薬品



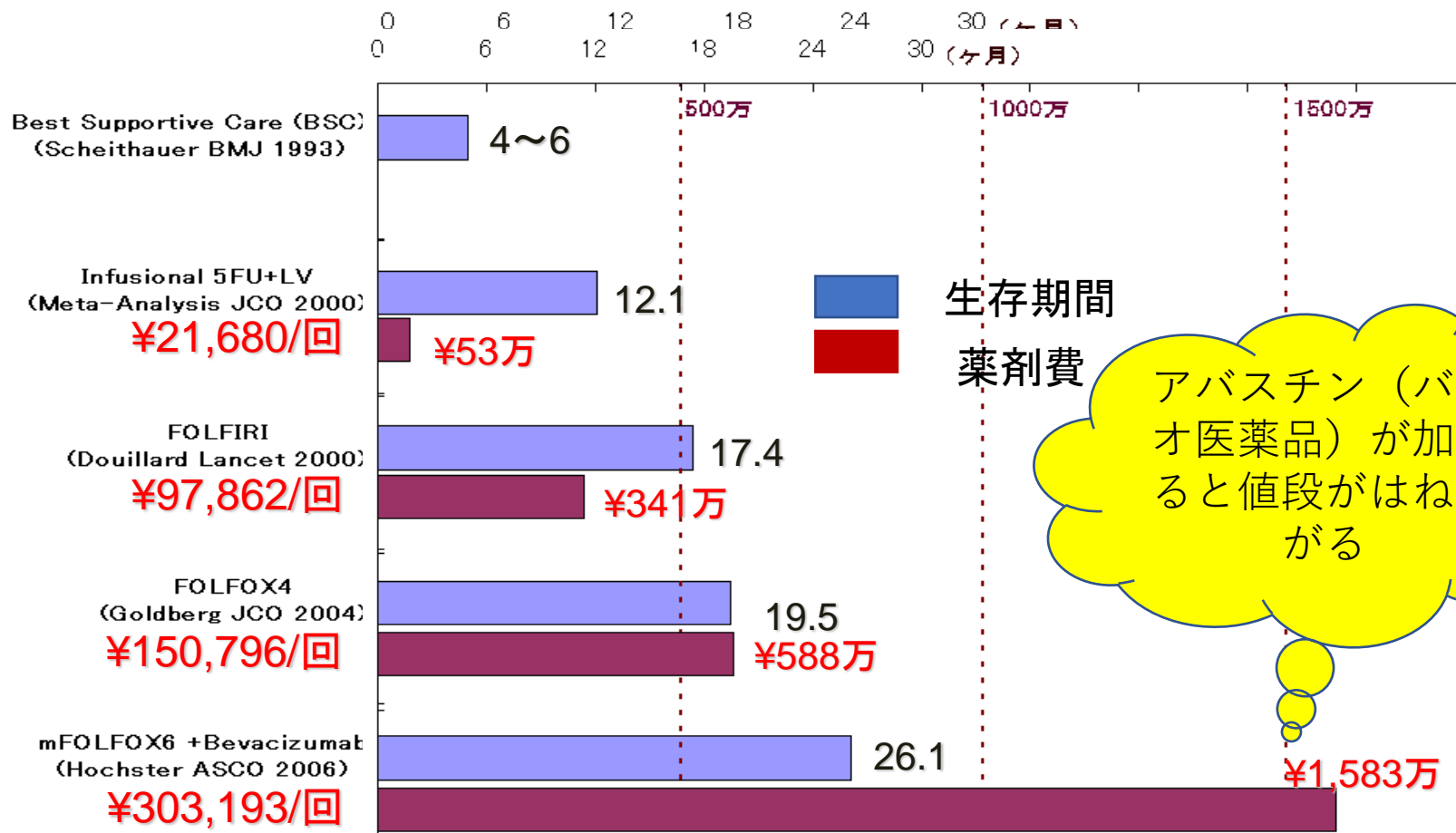
日本経済新聞
2016年6月24日

中略、(オプジーボ)対象患者は約5万人とされ、単純計算で総費用は1兆7500億円にも及ぶ。

オプジーボも
バイオ医薬品

(中略)医療費全体の効率化という視点で話し合っていくべきだ。

大腸がん化学療法の実存期間と薬剤費



進行再発転移大腸がんの標準治療の薬剤費は30万~60万円/月になる
 がん研有明病院 薬剤部 濱 敏弘氏資料より

生存期間だけでは
評価が困難となった

QOLで調整した生存年
Quality adjusted Life Year(QALY)

QOL指標としてのEQ-5D

- 1987年にヨーロッパで開発がスタートしたHealth-related quality of life(HRQOL)スコア
- 専門的知識がない者が医療機関に限らずどこでも記入できる
- 5つの項目属性
 - ①移動の程度
 - ②身の回りの管理
 - ③ふだんの活動
 - ④痛み／不快感、
 - ⑤不安、ふさぎ込み
- VAS(visual analogue scale)
- 日本語版EuroQOL開発委員会
- QOLに関する調査法は国際的に標準化された同じ調査法を使用することが望ましい

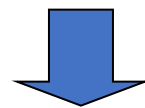
EQ-5Dのスコアリングの例

- 私は歩き回るのに問題はない
- 私は身の回りの管理に問題はない
- 私はふだんの活動を行うのに問題はない
- 私は痛みや不快感はない
- 私は中程度に不安あるいはふさぎ込んでいる



0.786

- 私はベッド（床）に寝たきりである
- 私は洗面や着替えを自分できない
- 私はふだんの活動を行うことができない
- 私はひどい痛みや不快感がある
- わたしはひどく不安あるいはふさぎ込んでいる



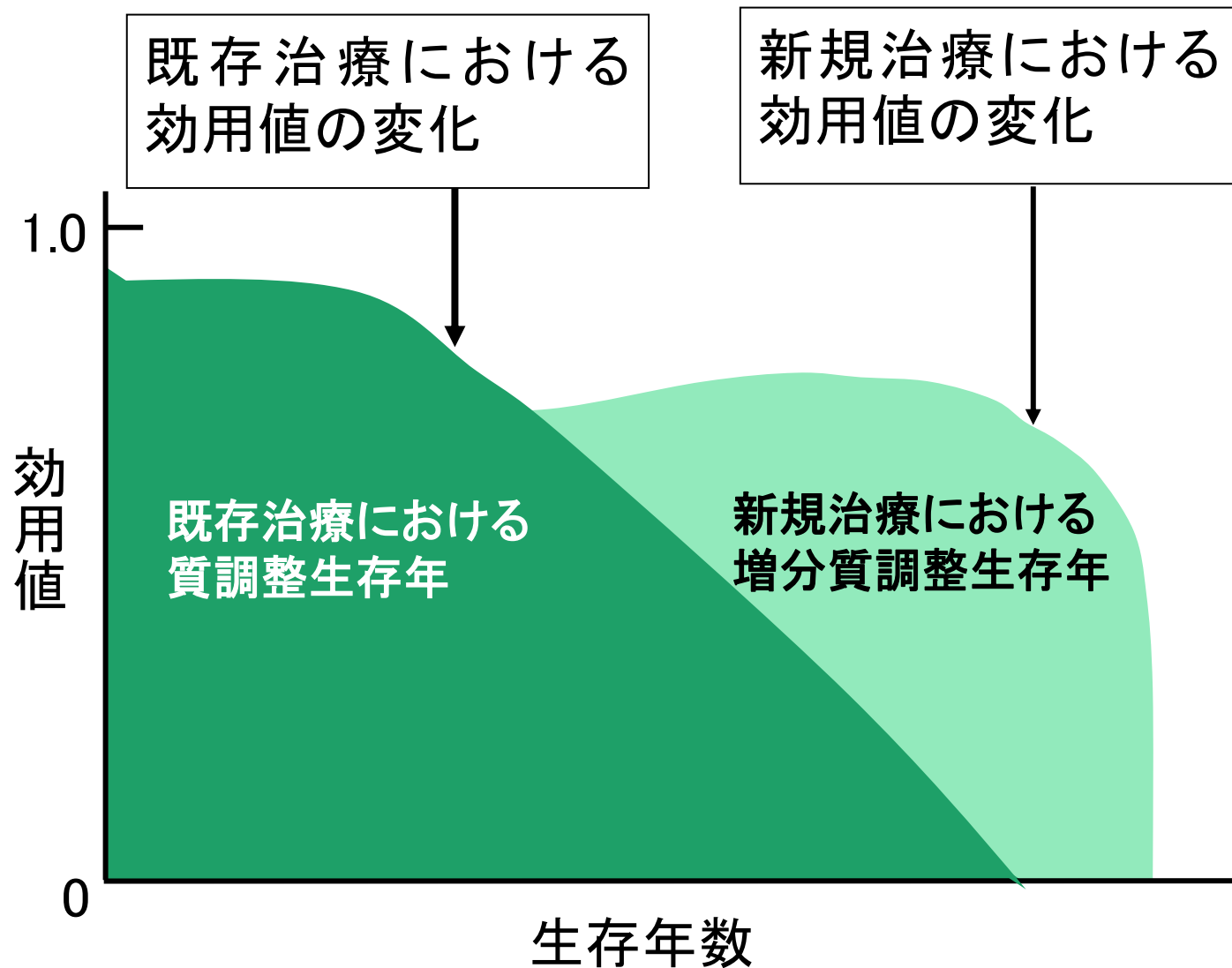
-0.111

質調整生存年

(QALY: Quality Adjusted Life Year)

- QALYは単純な生存年を健康状態の効用値（健康価値）で重みづけして調整したもの
- 健康状態を、完全な健康を1と死亡を0の間のいずれかに割りつける
 - 完全な健康で生きる1年は1 QALY
 - 乳がんの再発した時の効用値が0.4とすると、その状態での1年は0.4QALYと表現することができる
- 効用値の測定
 - QOL尺度

QALY(質調整生存年) による評価



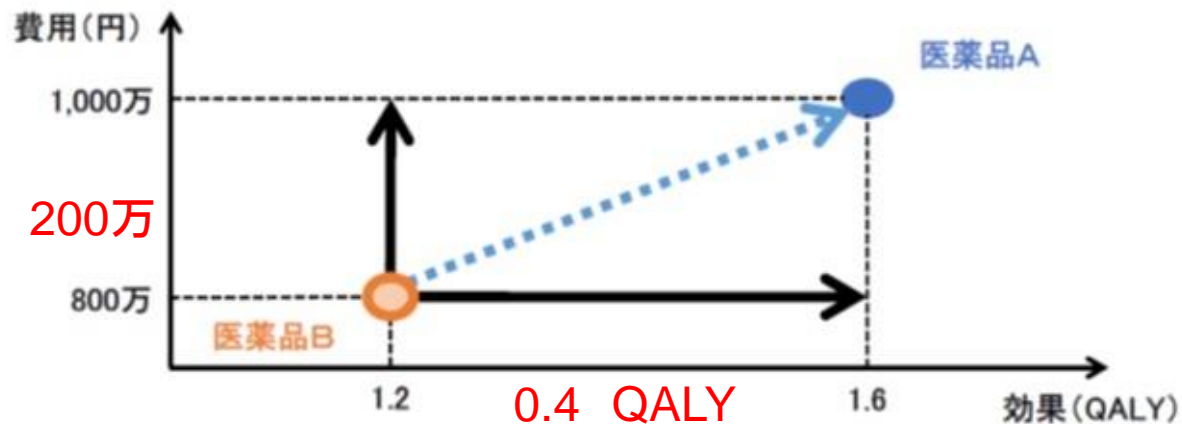
増分QALYに要する費用

- 増分QALYによる費用効果比
 - 新規医療サービスと既存のサービスを比較した場合、既存のサービスより新規サービスのQALYがどれくらい増え、そしてその増分QALYに要する費用を算出する
 - ICER (NICE)
 - 1QALYあたり2万ポンドから3万ポンド(約380万円から570万円)を目安一よそ500万円。
 - このICER以下であれば、新規サービスの費用対効果は「優れている」と判定される

2. 増分費用効果比(ICER)の算出

医薬品Bから医薬品Aに治療が置き換わった場合の効果及び費用の増分を算出し、増分費用効果比(ICER)を算出する。

$$\text{増分費用効果比 (ICER)} = \frac{1,000\text{万円} - 800\text{万円 (費用がどのくらい増加するか)}}{1.6\text{QALY} - 1.2\text{QALY (効果がどのくらい増加するか)}} = 500\text{万円/QALY}$$



	効果 (QALY)	増分効果 (QALY)	費用 (円)	増分費用 (円)	ICER (円/QALY)
医薬品A	1.6	0.4	1,000万	200万	500万
医薬品B	1.2	—	800万	—	—

ICER: Incremental Cost Effectiveness Ratio

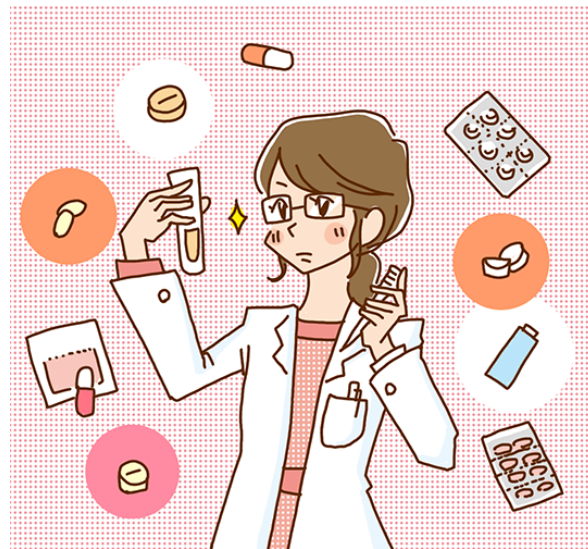
1増分 Q A L Y 当たり 500万円以下の
医療技術は費用対効果あり！



500万円以上だったら費用対効果なし！

パート 3

薬剤師の経済評価事例



病棟薬剤師の経済効果（1）

- Buffalo General Hospital（大学関連病院、850床）
- H2 ブロッカーの注射剤から経口剤への変更の推奨
 - 1987年の3ヶ月間、変更の推奨をカルテにポストイットを添付することで示した
 - 対象患者 60名
 - 介入群 介入前期間の患者79名、および介入期間中の非介入群の患者74名
- 介入効果
 - 薬剤師からの投与経路変更の推奨がなされた患者の80%で、通知後24時間以内に医師による処方変更が実施
 - 院内の全患者に実施されたとすれば、医療費節減額は年間1万5766ドル（Dannenhoffer et al 1989）

病棟薬剤師の経済効果の例（2）

- Hartford HospitalのCICU（12床）
 - 介入 原則として薬剤師の毎日2.5時間の病棟勤務（回診同行）
 - 期間 1ヶ月（1997年）61回
 - 介入効果
 - 薬剤費の減少 3,203ドル
 - 薬剤費の増加 97ドル
 - 薬剤師の賃金 時給25ドル × 33.5時間
- 差し引き2,219ドルの削減 (White et al. 1989)

病棟薬剤師の経済効果の例（3）

- Walter Reed Army Medical Center
- 介入 1つの一般外科チーム、2つの一般内科チーム、1つの血液癌治療チームの医療チームに薬剤師が参加
- 期間 1年間（1990～1992年）
- 対象患者 1758名
- 対象 別チームの患者1880名
- 介入効果
 - 在院日数 7.6日（対象8.2日）
 - 1入院あたりの薬剤費 144ドル（対象168ドル）
 - シミュレーションの結果、薬剤師の介入により1入院あたり377ドルの節約となる
 - 薬剤師の給与1ドルあたり医療費6.03ドルの節約

（Bjornson et al. 1993）

病棟薬剤師の経済効果の例（４）

- Detroit Receiving Hospital and University Health Center
 - 介入 感染症患者に対する抗生剤を注射剤から経口剤へ変更
 - 期間 1年（1993年）
 - 対象患者数 200名
 - 対象 変更がなされなかった42名（介入群と患者属性に差異はない）
 - 介入効果
 - 治療日数 3.30日（対象 4.83日 $p < 0.003$ ）
 - 1患者あたり抗生剤費用の節約 76ドル
 - 1患者あたり入院費（上記以外）節約、936ドル
- (Przybylski et al.1997)

病棟薬剤師の経済効果の例（5）

- University of Cincinnati Hospital and Medical Center(700床)
- 介入 内科チームの病棟業務にPharmDが参加し、カルテレビュー、回診参加、薬物療法変更の推奨を行った
- 期間 9ヶ月（1994年～1995年）
- 対象患者 414名
- 対象 PharmDが病棟業務に参加しないチームの患者453名
- 介入効果
 - 治療日数 4.2日（対象5.5日、 $p < 0.0001$ ）
 - 1入院あたり薬剤費 481ドル（対象782ドル、 $p < 0.001$ ）
 - 1入院あたり総医療費 4,501ドル（対象6,156ドル、 $p < 0.0001$ ）

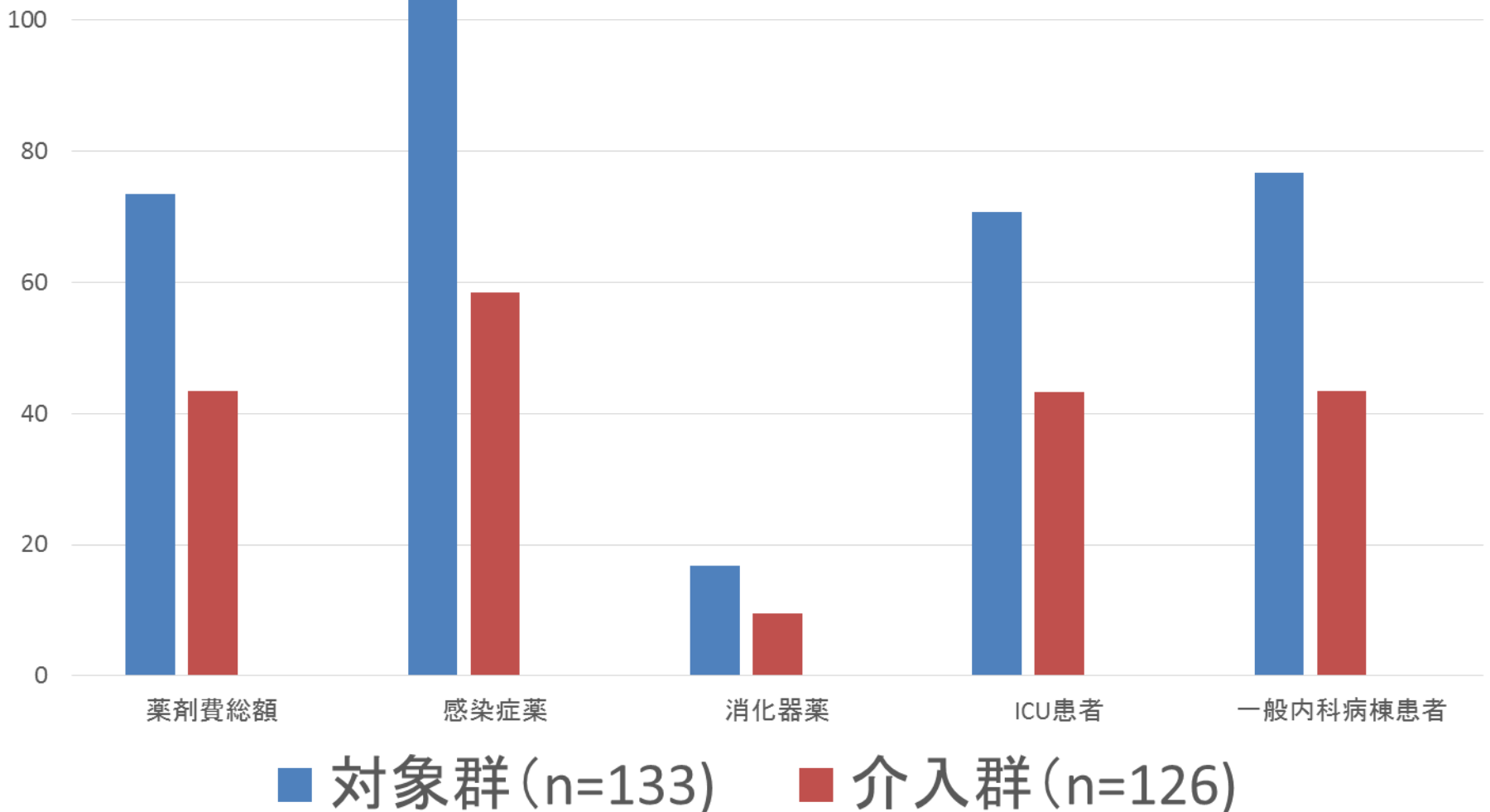
(Boyko et al. 1997)

病棟薬剤師の経済効果の例（6）

- Barns-Jewish Hospital（1200床）
- 介入　5名の薬剤師が回診参加および処方監査、
1名の薬剤師が抗生剤利用の承認
- 期間　30日（1997年）
- 対象患者　133名（ランダム比較）
- ただし質向上目的の介入は両群に実施

医薬品費の節減効果

\$ Barns-Jewish Hospital (1200床)



最近の薬剤師の経済評価 をPubMedで検索してみた



研究事例(7)

MTMの費用対効果研究

• 目的

- 薬剤師主導の包括的なMTMクリニックの費用対効果を、高血圧患者の脳卒中および心血管疾患イベントの10年間の一次予防のためのクリニックなしと比較して調査することを目的としています。

• 方法

- 支払者の観点から、MTMクリニックがない場合と比較した場合のMTMクリニックの臨床的および経済的影響を評価するためのセミマルコフモデルを構築しました。
- モデルには、MTMクリニックの有効性を調査する最近公開された管理された観察研究からのデータを入力した。
- 方法論は、適切な感度分析を含む、健康と医学における費用対効果に関する第2パネルからの推奨事項を使用して導かれた。

• 結果

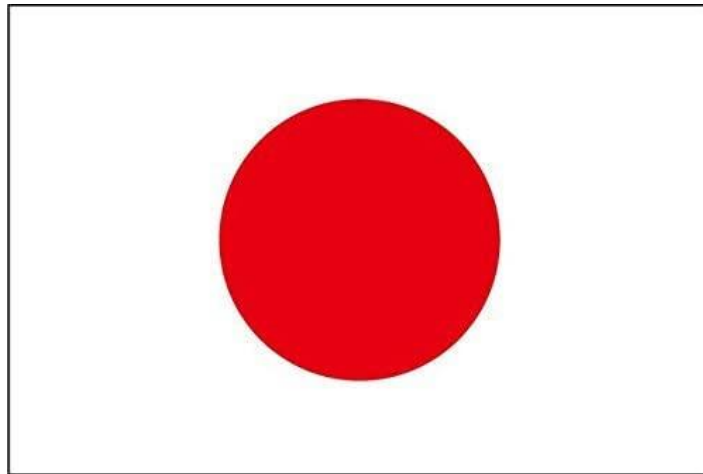
- MTMクリニックがない場合と比較して、MTMクリニックは費用対効果が高く、質調整生存年 (QALY) ごとに38,798ドルの費用対効果比が得られました。
- QALYあたり\$100000の支払意思額のしきい値を考慮すると、増分純金銭的利益は\$993294でした。
- QALYあたり\$100000およびQALYあたり\$150000の健康利益ベンチマークは、MTMサービスの現在の償還率から95%および170%の増加に相当します。

• 結論

- 薬剤師主導のMTMサービスの現在の償還率が、米国の支払者によって実現される利益を過小評価している可能性があることを示している。
- 薬剤師が費用対効果の高い臨床サービスを提供できるようにするには、新しい償還モデルが必要だ。

• Value Health 2021 Apr;24(4):522-529.

国内研究



研究事例（8）

病院薬剤師介入による経済効果

- 目的

- 薬剤師の介入により、副作用（ADR）が減少し、最終的にはコストが削減される。この研究は、日本の病院でのそのような介入の経済的価値を評価することを目的とした。

- 方法

- 日本のある病院で、抗生物質の投与計画の推奨、学際的な医療提供者との病棟ラウンドへの参加、薬剤情報の提供、ADRの報告など、薬剤師による1452件の薬剤介入を分析した。
- 介入を13のカテゴリーに分類した。
- 日本病院薬剤師協会によるプレアボイド・レポートのデータと以前の研究を使用して、介入のコスト削減を推定した。

- 結果

- 病院の薬剤師による適切な介入により、さまざまな節約を実現できる。
- 医薬品医療機器総合機構が支払った金額に基づいて、**深刻なADRの防止に関連するコスト削減を1ケースあたり21,400米ドル（\$）と計算した。**
- 経静脈的抗菌療法に関連する推奨事項のコスト削減は、患者1人あたり1900ドルに達した。薬剤師の介入により、12例の重篤なADRを予防することができた。

- 結論

- 薬剤師の介入の経済的価値を決定することは、病院薬剤師の現在の役割を評価するための重要な手段だ。
- 評価では、病院環境における薬剤師の介入のプラスの経済的効果を示した。

- J Pharm Policy Pract. 2016 Jul 19;10:2.

研究事例（9）

病院薬剤師の安全性、経済性への貢献

• 目的

- 医薬品の介入は、副作用（ADR）と有効性の減衰を回避することにより、安全で効果的な薬物療法を可能とする。
- 多くの処方箋は最適化を必要とし、医薬品の介入は潜在的な薬物関連の問題（DRP）の予防と密接に関連している。
- 薬剤介入の分析と理解は処方の改善につながる可能性がある。**日本での日常的な薬剤介入の分析は不十分だ。**
- 本研究は、日本の薬剤師による日常的な薬剤介入を分析することにより、潜在的なDRPを理解するために実施された。

• 方法

- 薬剤師は、薬剤介入の詳細（患者の個人情報を除く）をWebベースのデータベースに登録する。
- 医薬品介入のデータを、13のDRPタイプ、43のDRPサブタイプ、および10の介入カテゴリーに分類しました（たとえば、深刻なADRの回避および腎投薬の推奨）。これらのデータは、腎機能障害と多剤併用に焦点を当てて分析されました。

• 結果

- 研究期間中に、2376件の薬剤介入が実施された。
- 全体として、医薬品介入の68.2%は65歳以上の患者に対するものだった。
- 最も頻繁に検出された潜在的なDRPは過剰投与であり、その後に処方箋の省略、禁忌、および同様の効果を持つ薬物の重複が続いた。禁忌と過剰投与の主な原因は腎機能の低下であり、多剤併用の主な原因は同様の効果を持つ薬剤の重複だった。
- 私たちの独自のエビデンスベースのアプローチを使用して、**2376の医薬品介入が1678の薬剤のADRを防ぎ、最大2,657,820米ドルの潜在的なコスト削減を実現したことがわかった。**

• 結論

- 結果は、日常的な医薬品介入の分析が潜在的なDRPの検出に有益であることを示している。
- 調査結果はまた、高齢化社会において、薬剤師が薬剤の安全性を提供する上で重要な役割を果たし、潜在的なコスト削減をもたらすことを示している。

- J Pharm Health Care Sci 2018 Dec 13;4:33.

研究事例（10）

地域薬局と病院薬剤師による薬剤介入の 経済的、安全性への貢献

• 目的

- 地域および病院の薬剤師による薬剤介入は、薬剤の安全性を向上させ、経済的な節約につながる可能性があります。それらの効果は日本では十分に調査されていない。
- **日本の地域および病院の薬剤師によるさまざまな医薬品介入の経済的および安全性への貢献を評価すること。**

• 設定

- 2014年から2015年にかけて、愛媛県にある2つの病院と8つの地域薬局。

• 方法

- 薬剤師はインターネットを介して薬剤介入に関するデータを入力し、データは11種類の介入に分けられた。
- 経済的影響は、日本の重篤な副作用の回避率と日本の補償制度におけるこれらの反応の金銭的成本に基づいて推定された。
- 未使用の処方薬を考慮して処方調整することによるコスト削減は、国の健康保険制度からの薬価を使用して計算された。

• 結果

- **医薬品介入の数とその経済的影響。結果、地域および病院の薬剤師による500から509の薬剤介入による総コスト削減は、それぞれ207,126.6米ドルおよび592,840米ドルだった。**
- 地域の薬剤師は主に処方ミスを修正するために介入した。彼らはまた、未使用の処方薬を考慮して135の処方調整しました。これは潜在的に患者のアドヒアランスを改善し、薬の効果的な使用に貢献した。
- 病院薬剤師による薬剤介入は、10の重篤な副作用の回避を促進し、42の経静脈抗菌療法介入、88の癌化学療法への介入、および47のモニタリングの推奨事項が含まれていた。
- 病院の薬剤師は、処方ミスの修正に加えて、より積極的な介入を使用して、患者の生活の質の向上を支援した。
- 地域および病院の薬剤師による医薬品介入の半分以上が、副作用の回避に貢献した。

• 結論

- これらの結果は、増加する医療費を削減し、投薬の安全性と有効性に貢献する上で、地域薬剤師と病院薬剤師の両方による薬剤介入の重要性を示唆した。彼らはまた、地域の薬剤師と病院の薬剤師が異なる役割を果たしていることを示唆した。

- Int J Clin Pharm. 2016 Apr;38(2):321-9.

薬剤師の介入による医療経済評価

著者/論文名	掲載誌	アウトカム
<i>Isetts BJ, et al. / Clinical and economic outcomes of medication therapy management services : the Minnesota experience.</i>	JAPhA, 2008, vol.48	高血圧改善120%,脂質異常症173%,医療費▲32%,薬剤師MTMの医療費への投資対効果は12倍
<i>Fox D, et al. / A medication therapy management program's impact on low-density lipoprotein cholesterol goal attainment in Medicare Part D patients with diabetes.</i>	JAPhA, 2009, vol.49	フロリダ州で高齢患者が薬剤師MTMを受ければ自費医療費は12億円/年削減可能
<i>H Okada, et al. / Economic Evaluation of Pharmacists Tackling the Burden of Hypertension in Japan</i>	Hypertension,2019,vol74	RxACTIONを日本に置き換えマルコフモデルを確立して試算。25年で790万人の生命を救い約20兆円を削減と推算
<i>Planas LG, et al. / Evaluation of a diabetes management program using selected HEDIS measures.</i>	JAPhA, 2012, vol.52	薬剤師介入群の目標達成はA1c5.13倍、血圧2.35倍、脂質0.93倍、臨床指標複数ゴール到達患者は5.87倍
<i>Gillespie U, et al. / A comprehensive pharmacist intervention to reduce morbidity in patients 80 years or older: a randomized controlled trial. Archives of internal medicine.</i>	Archives of internal medicine, 2009, 169	80歳以上の入院患者への薬剤師介入で救急外来47%減、薬剤関連の再入院80%減、総コスト\$230/年/人削減
<i>Koehler BE, et al. / Reduction of 30-day postdischarge hospital readmission or emergency department visit rates in high-risk elderly medical patients through 2009delivery of a targeted care bundle.</i>	Journal of hospital medicine, 2009, 4	薬剤師介入で救急外来受診と再入院率が退院後30日時点で73.8%削減、再入院までの期間も2.3倍に延びた
<i>Perez A, et al. / ACCP: economic evaluations of clinical pharmacy services: 2001-2005.</i>	Pharmacotherapy, 2009	93報のシステマティックレビュー中、費用対便益研究15報における薬剤師の臨床業務の投資対効果は4.81倍。
<i>Trygstad TK, et al. / Analysis of the North Carolina long-term care polypharmacy initiative: a multiple-cohort approach using propensity-score matching for both evaluation and targeting.</i>	Clinical therapeutics, 2009, vol.31	ノースカロライナ州で薬剤師MTMで高齢者の長期療養施設入居者の薬剤費を一人2,100円/月程度削減できた
<i>Edwards HD, et al. / A pharmacist visit improves diabetes standards in a patient-centered medical home(PCMH).</i>	American journal of medical quality, 2012	糖尿病診察前の薬剤師外来実施でA1c,脂質,足病変,眼科紹介,尿中ALB等が統計学的有意に多く評価された
<i>Ross T, et al. / Randomized Trial of the Effect of Pharmacist Prescribing on Improving Blood Pressure in the Community. (RxACTION)</i>	Circulation, 2015, vol.132	カナダアルバータ州で23薬局など参加、高血圧患者の薬剤師によるフォロー群は6か月で18.3mmHg減(vs over6.6)
原田ら/保険薬局グループで実施されたトレーシングレポートの内容分析～薬学的観点からみた医師との情報連携の現状～	医療の質・安全学会, 2019 ポスター発表	薬剤師のトレーシングレポートの約半数で処方変更に繋ぎ、そのうち約2/3で発端となった症状や副作用を改善した
恩田ら/薬剤師の在宅医療サービスによる残薬解消効果	医薬品情報学,2015,vol.17	薬剤師介入で残薬0は65%,金額で81%を削減
恩田ら/薬剤師による在宅患者訪問に係る業務量と薬物治療アウトカムの関連	薬学雑誌,2015,vol.135	薬剤師訪問頻度が高いと有害事象発見率も高い(週一は月一比1.53倍),訪問実働時間も発見群が1.22倍
中村ら/薬剤師外来における吸入指導がもたらす喘息患者の吸入継続率向上と増悪抑制効果	日病薬雑誌,2021,vol.57	薬剤師外来での指導は吸入継続率を1.49倍高める
田井ら/抗菌薬適正使用支援活動によるデ・エスカレーションの向上が血液培養陽性患者アウトカムに及ぼす影響	医療薬学,2020,vol.46	薬剤師を含めたAST介入はカルバペネムのデエスカレーションを2.28倍に拡大,90日死亡率を64%に削減

薬局薬剤師活動の 経済評価を！



まとめと提言

- 薬剤師の評価もアウトカム評価で
- そして薬剤師の評価も経済評価で
- 薬剤師の機能の見える化が
これからは必要
- 薬剤師の経済評価研究を！

医療介護の岩盤規制をぶっとばせ！

コロナ渦中の規制改革推進会議、2年間の記録



医療介護の岩盤規制をぶっとばせ！

第1章

- コロナと医療提供体制

第2章

- 規制改革会議と医療DX

第3章

- 規制改革会議と科学的介護

第4章

- 規制改革会議と医薬品・医療機器

第5章

- 2025年問題へ向けての改革トピックス

篠原出版新社

8月11日緊急出版

B5版 120ページ

定価 1800円

ご清聴ありがとうございました



日本医療伝道会衣笠病院グループで外来、老健、在宅クリニックを担当しています。患者さんをご紹介ください

本日の講演資料は武藤正樹のウェブサイトに公開しております。ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック

ご質問お問い合わせは以下のメールアドレスで

muto@kinugasa.or.jp

質問・ご意見・感想コーナー



質問

Dr武藤のミニ動画②⑩

データベースによる薬剤研究



社会福祉法人
日本医療伝道会
Kinugasa Hospital Group

衣笠病院グループ
相談役 武藤正樹
よこすか地域包括推進センター長



衣笠病院グループの概要

- 神奈川県横須賀市(人口約39万人)に立地
- 横須賀・三浦医療圏(4市1町)は人口約70万人
- 衣笠病院許可病床198床 <稼働病床194床>
- 病院診療科 <○は常勤医勤務>

○内科、神経科、小児科、○外科、乳腺外科、
脳神経外科、形成外科、○整形外科、○皮膚科、
○泌尿器科、婦人科、○眼科、○耳鼻咽喉科、
○リハビリテーション科、○放射線科、○麻酔科、○ホスピス、東洋医学

■ 病棟構成

DPC病棟(50床)、地域包括ケア病棟(91床)、回復期リハビリ病棟(33床)、ホスピス(緩和ケア病棟:20床)

- 併設施設 老健(衣笠ろうけん) 特養(衣笠ホーム) 訪問診療クリニック 訪問看護ステーション
通所事業所(長瀬ケアセンター) など

- グループ職員数750名



【2021年9月時点】



富士山

箱根

小田原

横浜

江の島

港南台

鎌倉

逗子

葉山



衣笠ホーム

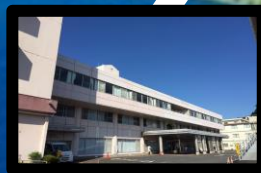
衣笠城址



横須賀

衣笠病院グループ

三浦



長瀬
ケアセンター

浦賀

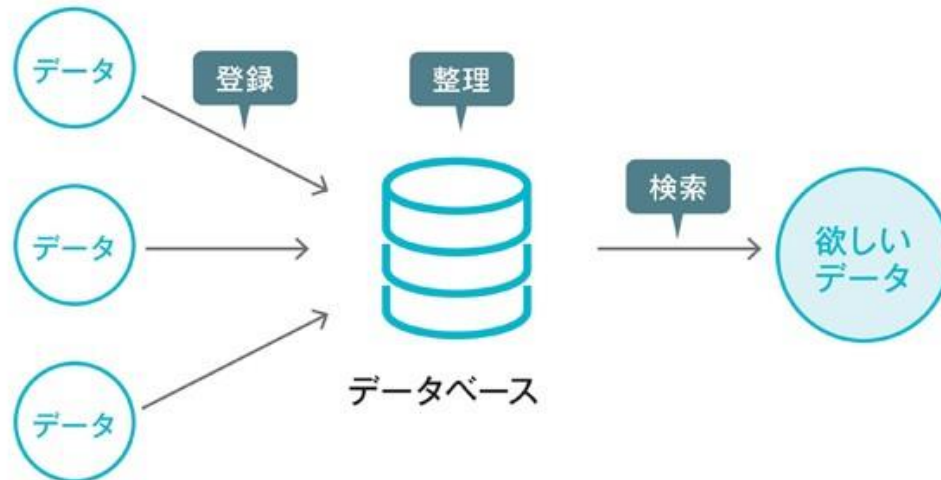
目次



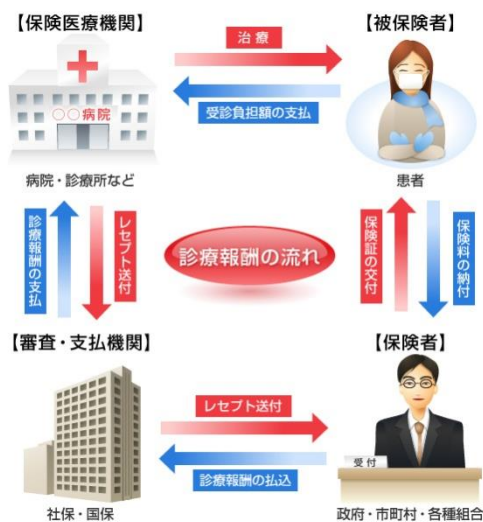
- パート 1
 - データベース研究とは
- パート 2
 - **NDB**オープンデータベースによる研究事例

パート1

データベース研究とは？



日本のナショナル・データベース活用の現状と課題



ナショナル・データベース (NDB)

レセプト情報、
特定健診情報等の収集事業

レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）の概要

日本全国のレセプトデータ、特定健診等データを収集しデータベース化



2018年からスタート

利用目的

全国医療費適正化計画及び都道府県医療費適正化計画の作成、実施及び評価に資するため[高齢者の医療の確保に関する法律 第16条]

保有主体

厚生労働大臣 （注）外部事業者にて維持管理を委託

収載データ（平成30年3月末現在）

- ・レセプトデータ 約148億1,000万件[平成21年4月～平成29年12月診療分]
- ・特定健診・保健指導データ 約2億2,600万件[平成20年度～平成28年度実施分]

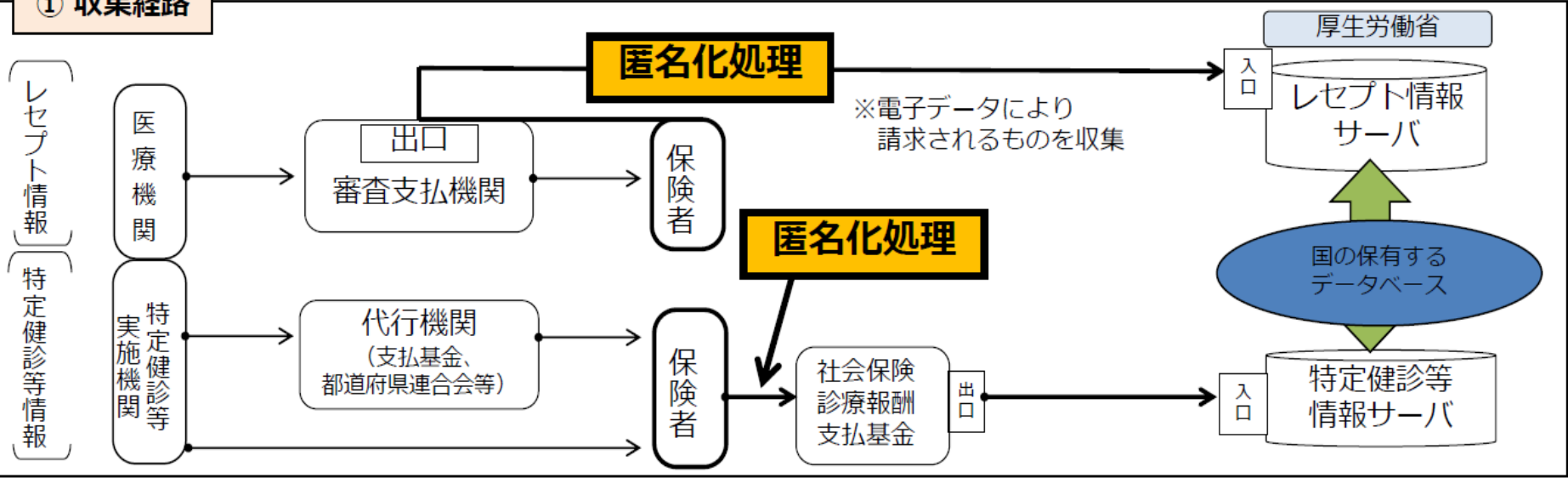
注1) レセプトデータは、電子化されたデータのみを収載

注2) 特定健診等データは、全データを収載

注3) 個人を特定できる情報については、「ハッシュ関数」を用い、匿名化

(参考) NDBの収集経路と匿名化処理

① 収集経路

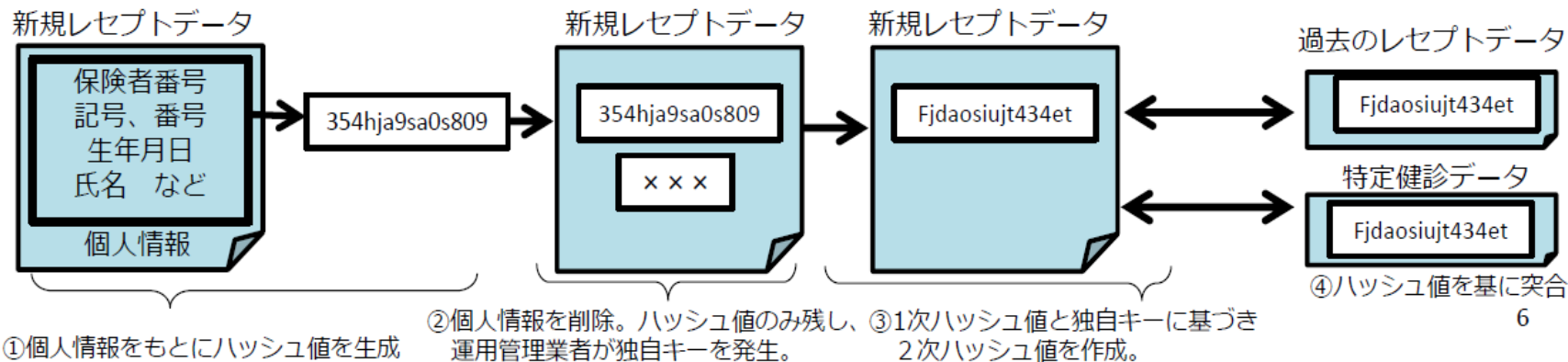


② 匿名化処理について

・「ハッシュ関数」を用い、個人特定につながる情報を削除 (=匿名化)。下図のように、同一人物の情報を識別・突合し、保管。

特徴

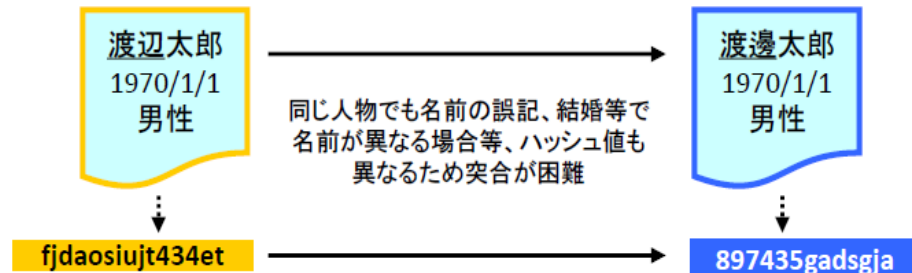
- ① 与えられたデータから固定長の疑似乱数 (ハッシュ値) を生成。
 - ② 異なるデータから同じハッシュ値を生成することは極めて困難。
 - ③ 生成された値 (ハッシュ値) からは、元データを再現することは出来ない。対応表も作成しない。
- ※ 個人情報 (氏名、生年月日等) を基にしてハッシュ値を生成し、それをIDとして用いることで個人情報を削除したレセプト情報等について、同一人物の情報として特定することが可能。



ハッシュ関数についての留意点

ハッシュ関数自体、及びその入力となる個人情報の管理状況から、同一人物の情報の紐付けを完全には行うことが困難なため、分析目的に応じた考慮(不良データの許容度、修正方針等)が必要。

①個人情報(保険者番号、記号番号、生年月日、性別、氏名)をもとにハッシュ値を生成するため、これらの情報に変化があった場合、突合が困難

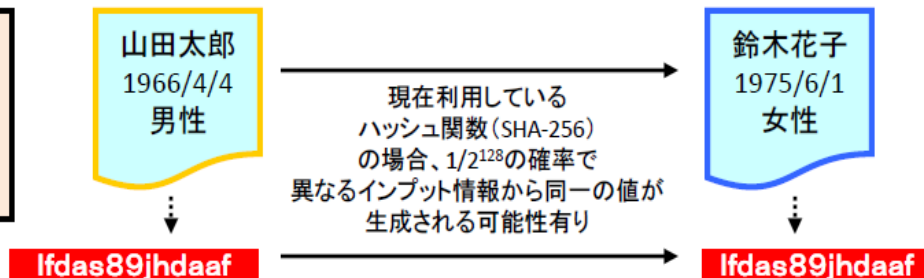


②レセプト情報と健診・保健指導データでは氏名の記載ルールが異なる

■レセプト : 漢字氏名
■健診・保健指導 : カナ氏名

→ インputが異なるためハッシュ値も異なる

③ハッシュ関数の技術的特性として、極めて小さい確率ではあるが、異なる入力情報から同一のハッシュ値が生成される可能性がある。



NDBの特徴

1. 抽出調査ではなく、**全数データ**を保有。
2. 数十ではなく、**万単位のデータ項目**があり、詳細な分析が可能。
3. 数年に一度の調査ではなく、**毎月のデータ**を蓄積。
4. データベース内のIDにより、年・月が異なっても**同一患者を追跡可能**。
*ただし**匿名化（ハッシュ化）**作業が必要
5. 電子化されているため、**分析が容易かつ迅速**。

NDBの課題

• 病名問題

- 「保険病名」が多すぎる
 - レセは請求伝票なので、支払審査の査定を受けないために、付けざるを得ない
- 病名の開始、終了日が整理されていない

• データ構造問題

- 紙レセプトの省略構造を踏襲しているところから分析に容易なデータ構造となっていない

• リンケージ問題

- 特定健診や調剤レセ以外の他のデータベースとの連結が今のところ不可
- 医療計画で用いる時は、地図情報データベースと連結することは可能

レセプト情報等データベースの利用概念図

高齢者医療確保法に基づく利用

厚生労働省保険局
医療介護連携政策課
データヘルス
・医療費適正化対策推進室

都道府県

医療費適正化計画の作成等
のための調査及び分析等

国が公表する結果のほか、都道府県が、国に対し、医療費適正化計画の評価等に必要情報の提供を要請

結果の公表

都道府県による
分析等

左記の本来目的以外の利用

厚生労働省内の他部局、
他課室・関係省庁・自治体

研究開発独法、大学、保険者中央団体、
公益法人、国から研究費用を補助されて
いる者(民間企業含む)等

医療サービスの質の向上等
を目指した正確な根拠に基づく
施策の推進

- 医療サービスの質の向上等を目指した正確な根拠に基づく施策の推進に有益な分析・研究
- 学術研究の発展に資する目的で行う分析・研究

(例) 地域における医療機関への
受療動向等の把握等

有識者会議における審査

- ※データ利用の目的や必要性等について審査
- ※データ利用の目的として「公益性の確保」が必要

データ提供の
可否について
助言

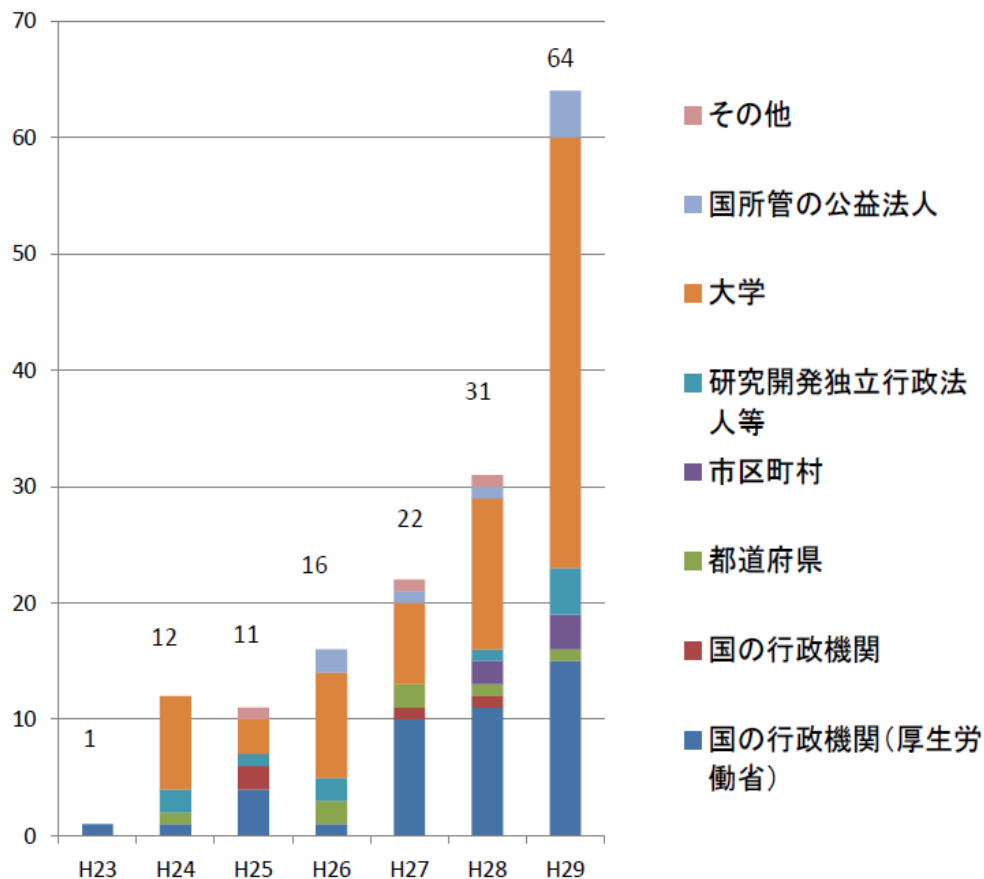
データ提供の可否の決定

第三者提供の提供件数及び承諾から提供までの日数の推移

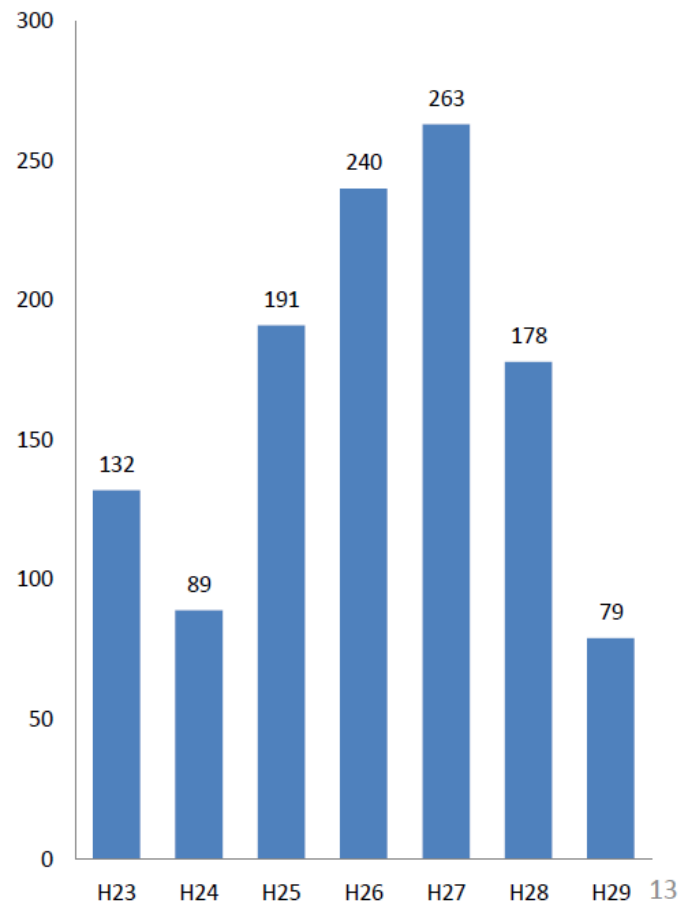
平成29年度のサーバ増設後、NDBデータの提供件数は年間約30件から約60件に倍増しており、提供までの日数は約80日に短縮している。

※H23、H24は試行期間

提供件数(157件)

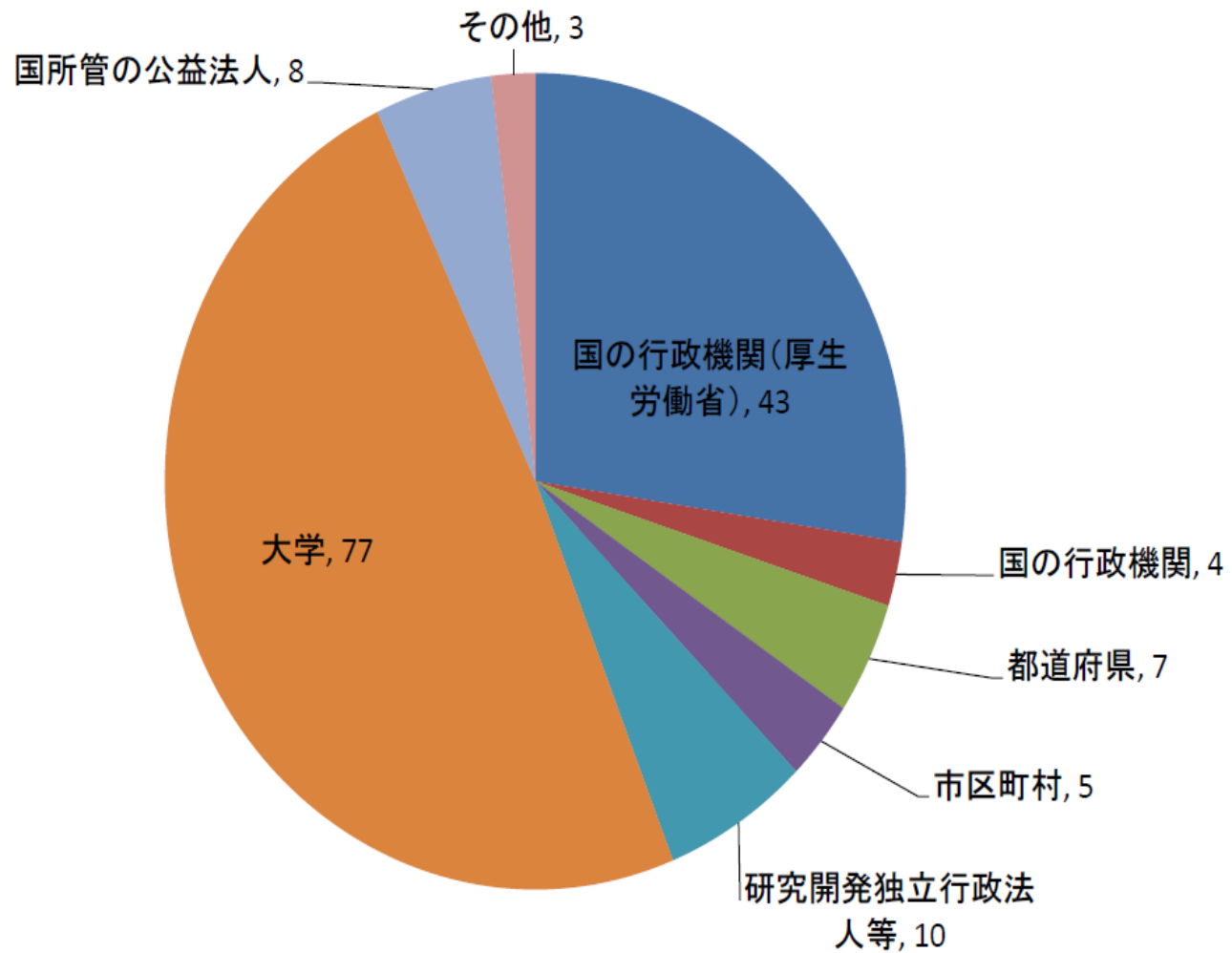


提供までの日数



提供依頼申出者の区分（提供案件のみ）

提供件数 計157件（平成30年3月末現在）



NDB活用研究



研究利用の事例①

申出者	鴨打 正浩	所属機関	九州大学	データ種別	特別抽出
研究名称	急性期脳卒中診療におけるt-PA療法の普及および地域格差に関する研究				

研究の背景・目的

- 2009年にt-PA治療が出現し、脳梗塞患者の機能・生命予後は大きく改善されるようになった。しかしながら、t-PAの経静脈的投与は脳梗塞発症後4.5時間以内に行なう必要があり、依然としてt-PA治療を受けられない脳梗塞患者の数は多い。
- 我が国において、健康寿命を延伸し、健康格差を縮小するためにも、t-PA治療の均霑化が求められている。
- 本研究の目的は、我が国におけるt-PA投与の実態について、経時的推移、地域的差異の面から明らかにすることである。

研究の方法

(抽出条件・解析法等)

- 脳卒中病名を有するレセプトデータ（2010年度～2015年度：特別抽出）の中から、t-PA治療が行われた患者を抽出した。
- 性・年齢調整人口10万人当たりのt-PA投与患者率を年度別、都道府県別に算出し、経時的・地域的差異について解析した。
- 経時変化は、固定効果モデルによるパネルデータ分析を行い検討した。地域的差異については、都道府県別のt-PA投与率を比較し、ジニ係数を用いて都道府県間の格差を検討した。

結果の概要

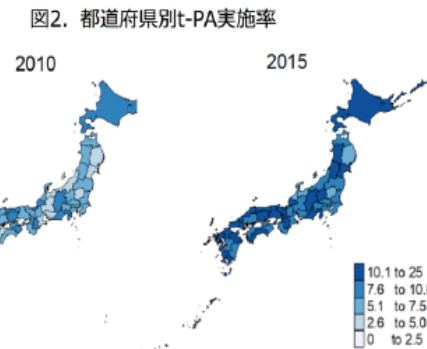
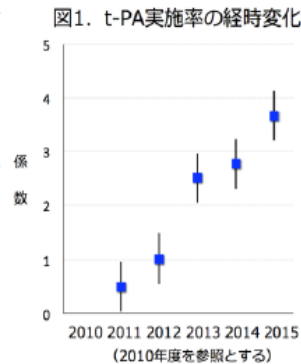
(代表的な図表等)

T-PAの都道府県別差異

(結果のまとめ)

- t-PA投与率は年々増加しているが、2012年度（対2010年度係数：1.02）から2013年度（2.51）にかけて急激に上昇した。

- t-PA投与率は、各都道府県で増加しているが、都道府県間で大きな差異を認めた。
- 年度別ジニ係数には明らかな改善が見られなかった。



DBを活用することで、我が国におけるt-PA投与の実態が可視化された。

- t-PA投与数（性・年齢調整人口10万人当たり）は、2010年度（6.54）から2015年度（10.21）にかけて増加していた。2012年の適応拡大（発症3時間以内から4.5時間以内へ）により一層の増加が見られた。
- 都道府県別のt-PA投与率も年々上昇していたが、都道府県間で投与率には大きな格差がみられた。
- t-PA治療を均霑化するためには、t-PA投与を阻害する要因を同定し、修正可能な因子については改善していくことが重要と考えられる。

研究利用の事例②

申出者	田辺 正樹	所属機関	三重大学医学部附属病院	データ種別	集計票情報
研究名称	ナショナルデータベースを用いた抗菌薬使用動向調査に関する研究				

研究の背景・目的

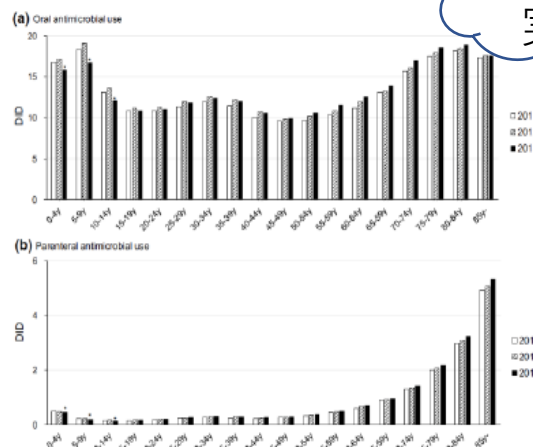
- ・国内外において薬剤耐性菌対策が求められており、微生物学的検査による耐性菌検出状況とともに抗菌薬使用動向の把握が重要となっている。微生物学的検査に関しては、厚生労働省院内感染対策サーベイランス（JANIS）にて日本全体の状況が把握可能であるが、抗菌薬使用動向に関しての全国データは不足しているのが現状である。
- ・本研究の目的は、NDBを用いて、日本の医療機関における抗菌薬使用動向を調査することである。

研究の方法 (抽出条件・解析法等)

- ・2011年～2013年の3年間の医科入院・医科入院外・DPC・調剤レセプトを対象とした。
- ・経口薬・注射薬別に、WHOが定義する一日抗菌薬維持投与量（DDD）を、人口1000人あたりで補正したDID（DDD/1000 inhabitants/day）を指標として、年次推移および年齢各級別・都道府県別の評価を行った。

結果の概要 (代表的な図表等)

- ・卸売データとNDBは正の相関を認めしたが、注射薬については、卸データがNDBよりも多い結果であった。
- ・経口薬については、若年層と高齢者層の使用量が他の年齢層よりも多かった。注射薬については、高齢者層が多い右肩上がりの結果であった（右図）
- ・2011年から2013年にかけて、15歳未満は減少傾向を認めたが、他の年齢層では増加傾向であった。また、47都道府県とも増加傾向を認めた。



抗菌剤の使用実態

(結果のまとめ)

- ・抗菌薬使用動向を把握する上で、卸売データとNDBは相関を認めた。
- ・NDBを用いて、年次推移および年齢各級別・都道府県別の評価が可能であった。
- ・NDBは、レセプトを用いた情報であり全ての抗菌薬の使用状況を把握できるものではないが、98%程度のレセプトをカバーしているとされており、AMR対策アクションプランにおける抗菌薬使用動向の評価を行う際の一つのツールになると考えられた。

研究利用の事例③

申出者	成川 衛	所属機関	北里大学	データ種別	サンプリングデータ
研究名称	高齢者における医薬品の使用状況調査				

研究の背景・目的

- 高齢者は、老化に伴う生理機能の低下、複数の疾患の併発などの背景を有し、医薬品の処方にあたって細心の注意が必要となる。
- レセプト情報を用いて、後期高齢者を含む高齢患者に対する医薬品の使用状況等を把握し、高齢者に対する医薬品の安全な使用を検討する際の一助とする。

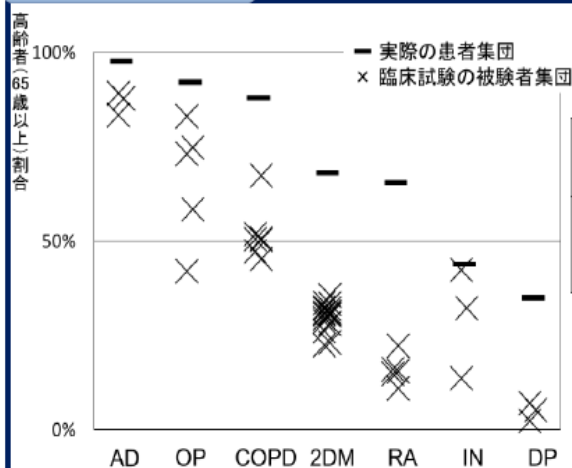
研究の方法 (抽出条件・解析法等)

- 高齢者に多い疾患を選定し、当該疾患に適応を有する医薬品（新薬）の処方状況をサンプリングデータに基づき患者年齢別に集計する。
- 患者調査（厚生労働省）に基づき対象疾患の実際の患者集団と臨床試験の被験者集団を比較し、臨床試験への高齢患者の組み入れ状況を、各々調査する。
- 上記の結果を医薬品ごと、薬効群ごとに比較検討する。

治験参加者の年齢は実臨床より若い傾向にある

結果の概要 (代表的な図表等)

(結果のまとめ)



疾患	データ	65歳以上割合		75歳以上割合	
		臨床試験の被験者集団	実際の処方患者(NDB)	臨床試験の被験者集団	実際の処方患者(NDB)
認知症	医薬品1	89%	96%	58%	84%
	医薬品2	88%	98%	51%	87%
	医薬品3	84%	97%	53%	86%

高齢者も臨床試験に一定程度組み入れられているが、実際の患者集団（患者調査）及び実際の処方患者（NDB）と比べると、若年層の高齢者に偏っている。

- 実際の患者集団（患者調査）と処方患者（NDB）の年齢分布は、必ずしも一致しない。乖離の状況は疾患や医薬品によって異なる。

申出者	頭金 正博	所属機関	名古屋市立大学	データ種別	サンプリングデータセット
研究名称	ナショナルレセプトデータを用いた心疾患患者における腎障害併発時の降圧薬の使用実態調査				

研究の背景・目的

心疾患と腎疾患を同時に併発している患者において、心腎同時保護の観点から薬剤オテンシン系阻害薬を中心とした多剤併用療法が必要となることが多い。臨床試験や圧治療ガイドラインに提案されている併用処方組み合わせと、臨床試験時よことで、ガイドラインの遵守状況を調べるとともに、降圧薬の適正処方について

心疾患と腎疾患を併発している患者で、ACE阻害剤、ARB等の降圧剤を使用するというガイドラインの準拠率が低かった

研究の方法 (抽出条件・解析法等)

- ・平成23年10月のサンプリングデータセットを用いて、降圧薬服用入院患者26,186人と
- ・心疾患患者のコードと腎障害のコードの有無を抽出し、降圧薬の処方併用パターンについて検討した。
- ・統計解析ソフトSASを用いて、集計するとともに処方パターンをオッズ比により比較検討を行った。

結果の概要 (代表的な図表等)

(結果のまとめ)

Inpatients with heart failure					
Rank	Drug class	No. (%)			
		With KD		Without KD	
1	Loop monotherapy	713	(20.2)	1455	(23.2)
2	CCB monotherapy	358	(10.2)	739	(11.8)
3	ARB/CCB	285	(8.1)	466	(7.4)
35	ARB/Loop/BB	10	(0.3)	15	(0.2)
49	ACEI/Loop/BB	<10	(0.1)	<10	(0.1)
58	ARB/thiazide/BB	<10	(0.1)	<10	(0.0)
-	ARB/BB/other diuretics	<10	(0.0)	<10	(0.0)
-	Overall	3527	(100.0)	6269	(100.0)

心不全患者が、利尿薬を含む多剤併用療法を他の併用療法より積極的に選択している傾向はみられなかった。

- ・心血管疾患患者が腎障害を併発している場合においては、腎障害を併発していない場合より、多剤併用療法で厳密な血圧コントロールを実施している傾向にあった。一方、心不全患者については、ガイドラインに示されている処方と実診療の処方が一部異なっていた。
- ・ナショナルレセプトデータベース(NDB)は、市販後の医療実態を調査する薬剤疫学研究に有用であることが示された。NDBを活用し、治療ガイドラインの遵守状況を調査することにより、実診療との乖離を検討するきっかけが得られた。 21

日本における抗認知症薬の処方量

奥村泰之, 佐方信夫: International Journal of Geriatric Psychiatry 33: 1286-1287, 2018.

<https://doi.org/10.1002/gps.4892>

研究の背景

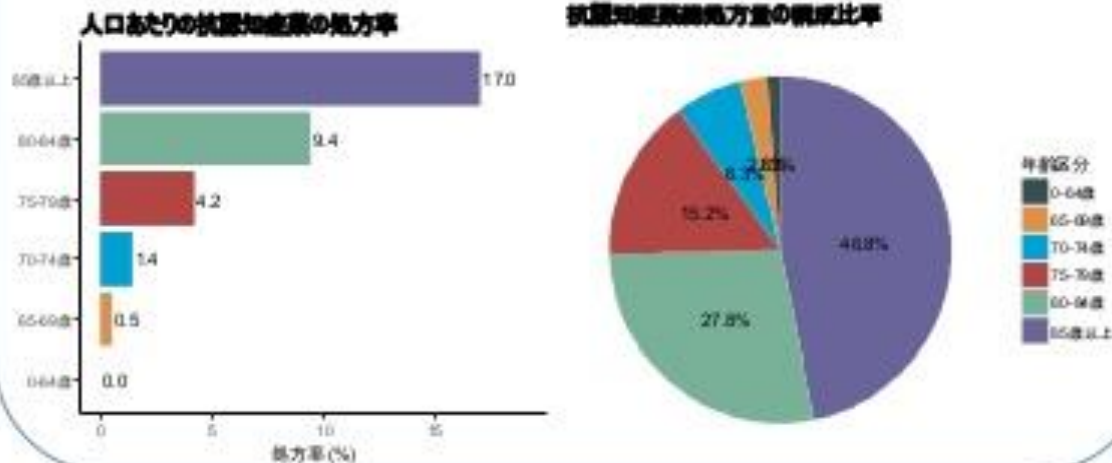
- これまでの抗認知症薬のエビデンスには、①臨床試験の参加者と実臨床の年齢層などの乖離が大きい、②抗認知症薬のリスク・ベネフィットバランスには議論がある、という重大な限界があった。
- こうした事実から診療ガイドラインにおいて抗認知症薬処方の推奨度を弱くしている国もあるが、日本における推奨度は強いため、抗認知症薬の処方量が大きくなっていることが予想される。

研究の方法

- レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いて、2015年4月から2016年3月の間に、抗認知症薬を処方された1,733,916患者について評価した。

主要な結果

- 抗認知症薬の人口あたりの処方率は、年齢とともに高くなり、85歳以上では17%に達していた。
- 総処方量のうち、85歳以上の患者への処方が47%を占めていた。



毎日新聞 2018年5月28日



抗認知症薬は
高齢者に高い
処方率

抗認知症薬処方前における甲状腺機能検査の実施率

佐方信夫, 奥村泰之: Clinical Interventions in Aging 13: 1219-1223, 2018.
<https://doi.org/10.2147/CIA.S168182>

研究の背景

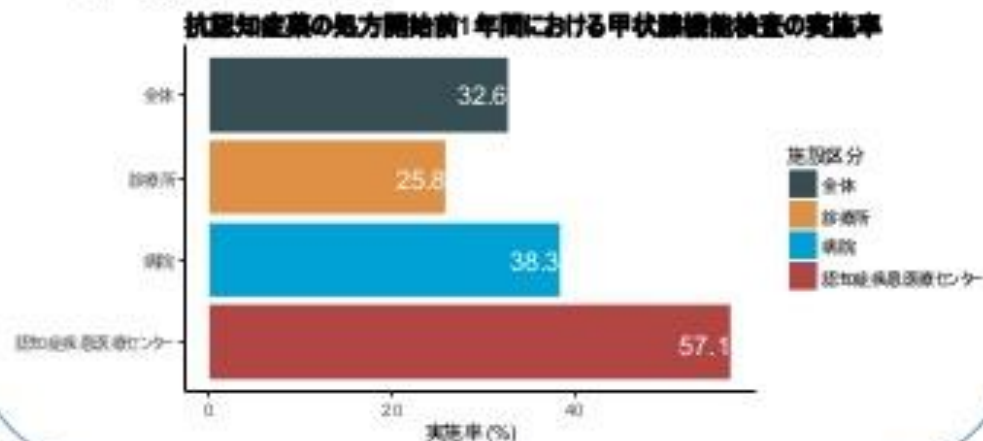
- 認知症の診断では、治療可能な疾患による認知症と不可逆な認知症とを鑑別することが重要である。
- 甲状腺機能低下症は、認知症を引き起こす疾患であり、甲状腺ホルモンの補充により治療可能である。
- そのため診療ガイドラインでは、認知症の診断を進める上で甲状腺機能検査を実施することが推奨されているが、これまで、その実施状況は不確かであった。

研究の方法

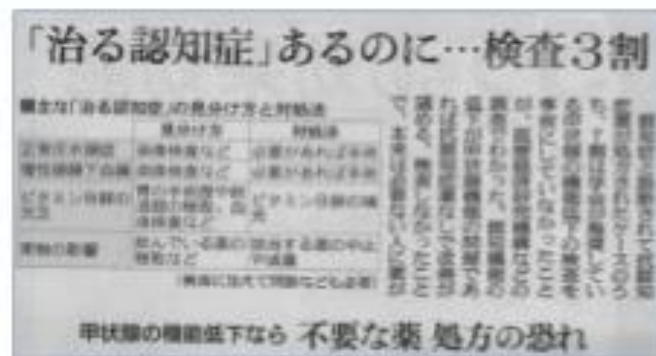
- レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いて、2015年4月から2016年3月の間に新たに抗認知症薬を処方された262,279患者について、処方開始前1年間における甲状腺機能検査の実施状況を評価した。

主要な結果

- 甲状腺機能検査の実施率は33%であった。
- 認知症疾患医療センターにおける検査の実施率は、診療所の2.2倍であった。



朝日新聞 2018年8月24日



認知症の患者の検査で低い甲状腺機能検査実施率

子どもにおけるADHD治療薬の処方実態

奥村泰之, 宇佐美政英, 岡田俊, 齊藤卓弥, 根来秀樹, 辻井農亜, 藤田純一, 飯田順三:
Epidemiology and Psychiatric Sciences. in press. <https://doi.org/10.1017/S2045796018000252>

研究の背景

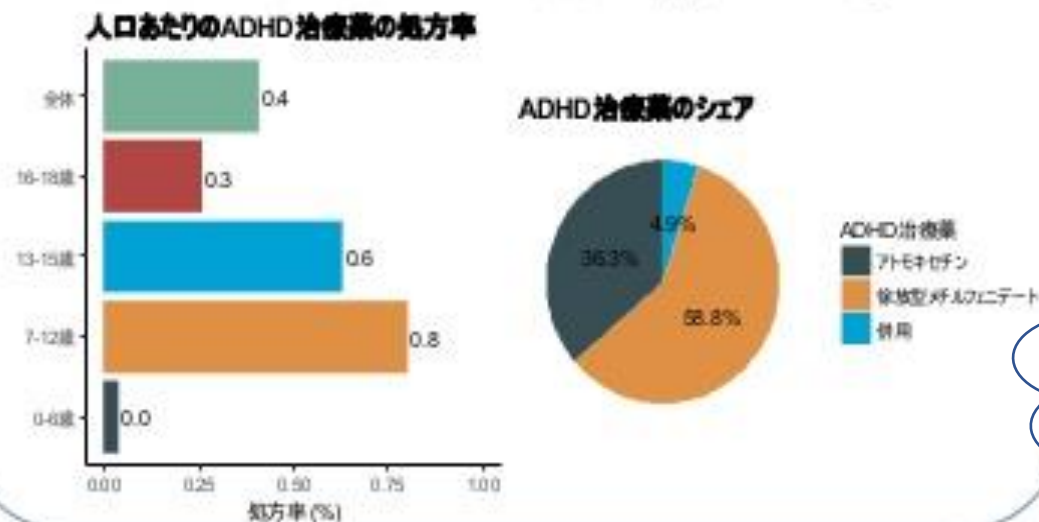
- 子どもにおけるADHD治療薬の処方率は地域差が大きく、米国は5.3%であるが、イタリアは0.2%である。
- 多くの国の薬剤シェアは、メチルフェニデートが他剤を圧倒しているが、日本では特異的な規制がある。
- 処方率や薬剤シェアに関する情報は、薬物療法へのアクセスや規制の在り方を考える上で重要であるが、これまで日本におけるADHD治療薬の処方実態は、不確かであった。

研究の方法

- レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いて、2014年4月から2015年3月の間に、ADHD治療薬を処方された18歳以下の86,756患者について評価した。

主要な結果

- ADHD治療薬の人口あたりの処方率は、0.4%であった。
- メチルフェニデートのシェアは64%に留まっていた。



アピタル 2018年6月9日

ADHD治療薬、子どもへの処方率は0.4%

18歳以下の子どもが0.4%に、処方薬の内、従发型メチルフェニデート(ADHD)のシェアが68.8%に留まっていたことが、東京医科歯科大学の研究者らの研究チームの研究で明らかになった。米国には5.3%という、異なる処方率に比べて、日本では非常に低い処方率に留まっていた。また、メチルフェニデートの処方率が高いため、処方率に地域差があるという。

ADHD治療薬の子どもへの投与は0.4%、メチルフェニデート(リタリン)の投与は64%

子どもに対する抗精神病薬の副作用モニタリングの実施率

奥村泰之, 宇佐美政英, 岡田俊, 齊藤卓弥, 根来秀樹, 辻井農亜, 藤田純一, 飯田順三:

Journal of Child and Adolescent Psychopharmacology 28: 454-3462, 2018. <https://doi.org/10.1089/cap.2018.0013>

研究の背景

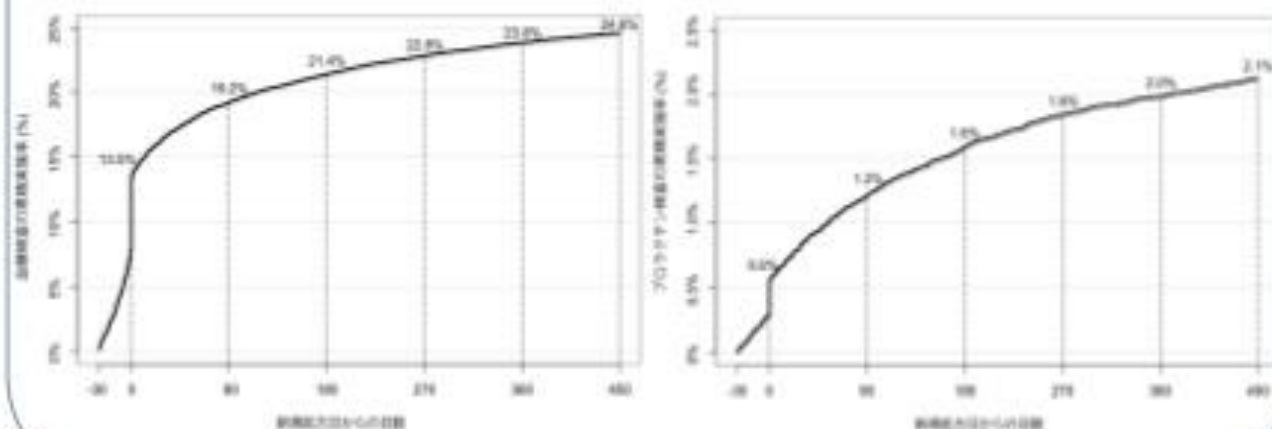
- 世界中で、抗精神病薬の処方を受ける子どもが増えている。
- 抗精神病薬使用は、糖尿病発症やプロラクチン上昇と関連することが知られている。
- この事実から抗精神病薬を処方する際、血糖検査とプロラクチン検査を実施することが望まれている。
- しかし、日本における抗精神病薬の副作用モニタリングの実施率は、不確かであった。

研究の方法

- レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いて、2014年4月から2015年3月の間に、抗精神病薬を新規に処方された18歳以下の43,607患者について評価した。

主要な結果

- 血糖検査率は、処方時点では13.5%、1年時点では23.8%であった。
- プロラクチン検査率は、処方時点では0.6%、1年時点では2.0%であった。



日経新聞 2018年7月26日

処方時期	血糖検査	プロラクチン検査
処方直後	13.5%	0.6%
1年時点	23.8%	2.0%

■ 糖尿病などの恐れ
■ 定期的な検診訴え

東京新聞 2018年7月26日

子供の大半副作用未検査

過量服薬による再入院リスクの関連要因

奥村泰之, 西大輔: *Neuropsychiatric Disease and Treatment* 13: 653-665, 2017.

<https://doi.org/10.2147/NDT.S128278>

研究の背景

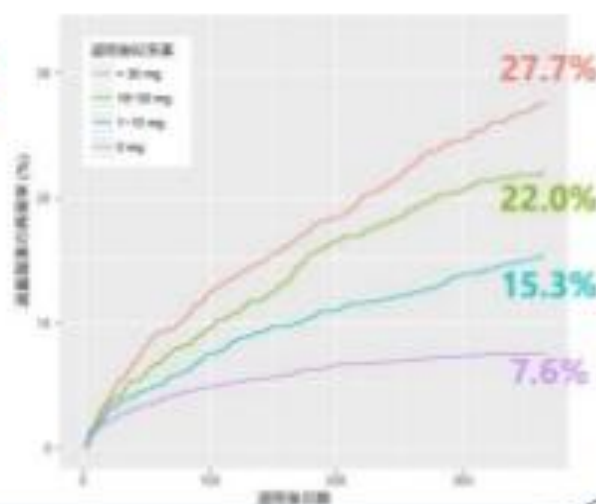
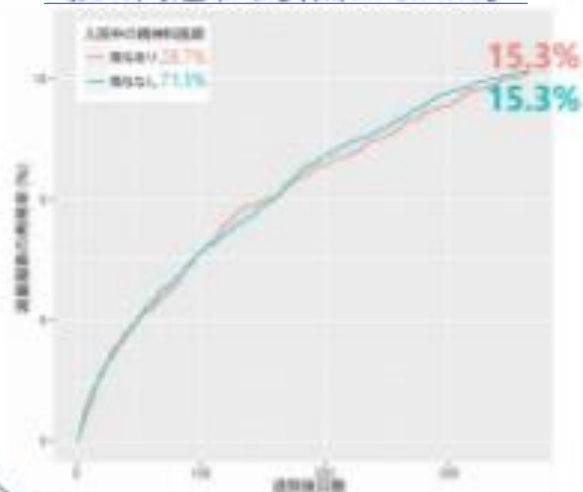
- 過量服薬など自傷による入院は、自殺ハイリスク者を適切な治療に繋げる好機であるため、入院中に心理社会的アセスメントを行うことが推奨されている。
- しかし、心理社会的アセスメントが過量服薬による再入院の抑制に寄与するかは不確かであった。

研究の方法

- レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いて、2012年10月から2013年9月の間に、過量服薬により入院した19~64歳の11,740患者について再入院リスクを評価した。

主要な結果

- 入院中の精神科医師の関与は、再入院抑制との関連は認められなかった。
- 退院後のベンゾジアゼピン受容体作動薬処方率は、再入院リスクの増大と強く関連する要因であった。



MedPeer 2017年8月24日

「過量服薬」の再発に処方薬が影響

https://www.medpeer.com/doi/10.1002/med.201700000

再入院と再発予防の可能性

過量服薬による入院は、自殺ハイリスク者を適切な治療に繋げる好機であるため、入院中に心理社会的アセスメントを行うことが推奨されている。しかし、心理社会的アセスメントが過量服薬による再入院の抑制に寄与するかは不確かであった。



この研究は、2012年10月から2013年9月の間に、過量服薬により入院した19~64歳の11,740患者について再入院リスクを評価した。退院後のベンゾジアゼピン受容体作動薬処方率は、再入院リスクの増大と強く関連する要因であった。

過量服薬による入院の原因薬剤

奥村泰之, 佐方信夫, 高橋邦彦, 立森久照, 西大輔: Journal of Epidemiology 27: 373-380, 2017.
<https://doi.org/10.1016/j.je.2016.08.010>

研究の背景

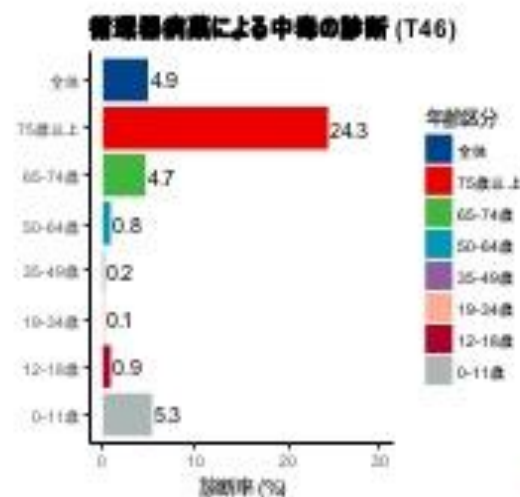
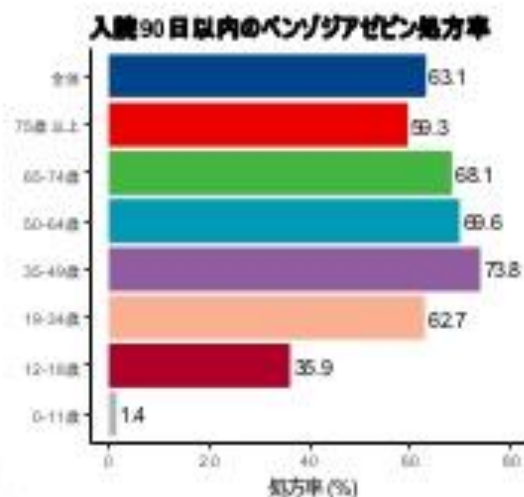
- 過量服薬は、救命救急センターへの搬送率が高いなど、急性期医療資源の負担が大きい傷病である。
- 過量服薬の原因薬剤に関する情報は、その予防施策を立案・推進するために重要であるが、これまで日本における過量服薬の実態は、不確かであった。

研究の方法

- レセプト情報・特定健診等情報データベースを用いて、2012年10月から2013年9月の間に、過量服薬により入院した21,663患者について評価した。

主要な結果

- 入院前のベンゾジアゼピン受容体作動薬の処方率は63%であった。
- 75歳以上では、ジギタリスなど循環器病薬による中毒が多かった。



MEDIFAX 2017年3月17日

■ 過量服薬の入院患者、6割強に双受容体作動薬の処方歴 医療経済情報

医療経済情報機構は、過量服薬による入院患者に関する研究の結果を公表した。それによると、2012年10月から2013年9月の1年間に過量服薬により入院した患者は2万1663人で、そのうち63.1%には、入院以前にベンゾジアゼピン（BDZ）受容体作動薬が処方されていた。

研究では精神科でのBDZ受容体作動薬の処方率が多く、高齢者では精神科でのBDZ受容体作動薬もしくは循環器病薬の処方率が多かった。併発症は「これを疑った過量服薬が原因と思われることも記載する」との記載を示した。

BDZ受容体作動薬の処方割合を年齢別に見ると、30～49歳の73.8%が最も高く、75歳以上でも約3%に上った。入院以前の精神科受診割合は31～49歳の65.1%が最も高かったものの、年齢層別による差は小さく、75歳以上は13.8%だった。

外来患者に対する抗不安・睡眠薬の処方実態

荒川亮介, 奥村泰之, 池野敬, 金吉晴, 伊藤弘人: 臨床精神医学 44(7):1003-1010, 2015.

研究の背景

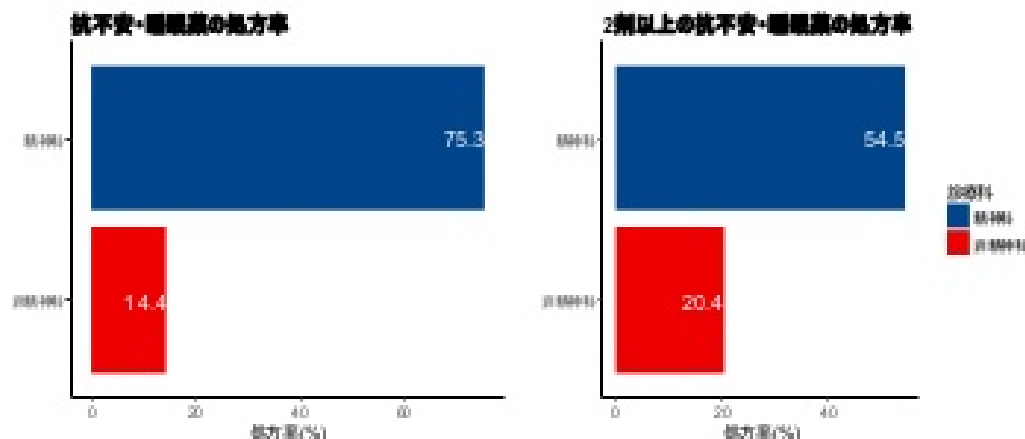
- 診療ガイドラインでは、抗不安・睡眠薬処方に対する推奨は慎重であり、短期間の処方に留めるなど、限定された状況に限られている。加えて、抗不安・睡眠薬の多くを占めるベンゾジアゼピン受容体作動薬同士の併用については、その有効性を支持する根拠はなく、不合理な多剤処方とみなされている。
- これまでの抗不安・睡眠薬の処方実態に関する研究は、健保組合の患者に限られるなど限界があった。

研究の方法

- レセプト情報・特定健診等情報データベースの2011年10月診療分のサンプリングデータセットを用いて、外来患者(精神科32,968名, 非精神科649,577名)に対する抗不安・睡眠薬の処方率と抗不安・睡眠薬の2剤以上の処方率について評価した。

主要な結果

- 抗不安・睡眠薬の処方率は、精神科では75%、非精神科では14%であった。
- 2剤以上の多剤処方率は、精神科では55%、非精神科では20%であった。



統合失調症に対する抗精神病薬の処方実態

奥村泰之, 野田寿恵, 伊藤弘人: 臨床精神薬理 16: 1201-1215, 2013.

研究の背景

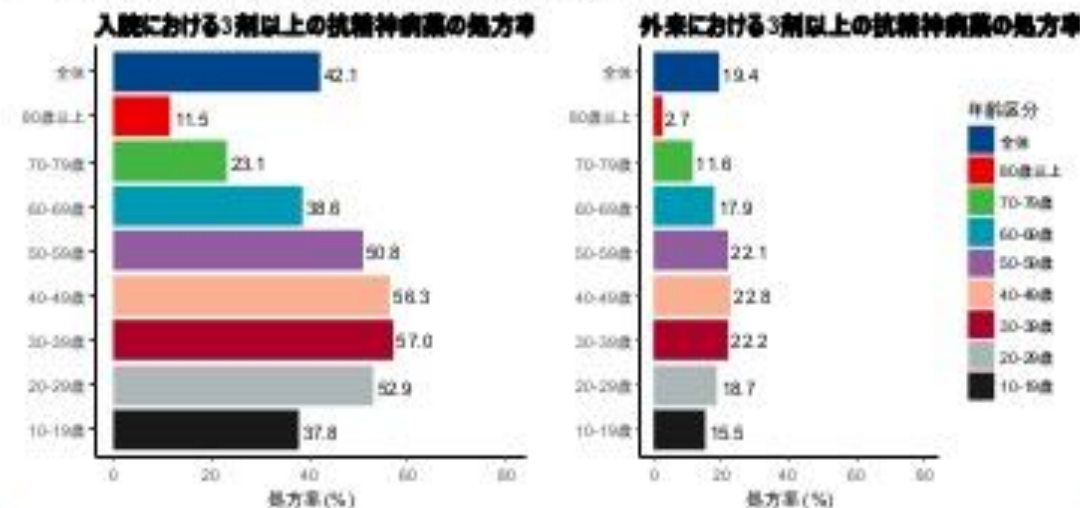
- 統合失調症に対して抗精神病薬を3剤以上の併用することを支持する科学的根拠はない、一方で、高用量の抗精神病薬使用は副作用発現リスクの増大と関連することが知られている。
- これまでの抗精神病薬の処方実態に関する研究は、一部の病院の患者に限られるなど限界があった。

研究の方法

- レセプト情報・特定健診等情報データベースの2011年10月診療分のサンプリングデータセットを用いて、統合失調症患者(入院7,391名, 外来5,710名)に対する抗精神病薬の3剤以上の処方率について評価した。

主要な結果

- 入院における抗精神病薬の多剤処方率は42%であった。
- 外来における抗精神病薬の多剤処方率は19%であった。



朝日新聞 2013年8月20日



パート2 NDBオープンデータベースによる研究事例



NDBオープンデータの 公表

厚生労働省は10月12日、
第1回NDBオープンデータを
ホームページ上で公表

<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000139390.html>

NDBオープンデータ：作成の背景と目的

作成の背景

- ◆ レセプト情報・特定健診等情報データベース（NDB）は、悉皆性が高いレセプト情報、および検査値などの詳細な情報を有する特定健診等情報が含まれており、国民の医療動向を評価するうえで有用なデータだと考えられている。
- ◆ 2011年度より、医療費適正化計画策定に資する目的以外でのNDBデータの利用が認められたが、NDBデータの機微性の高さに鑑み、利用者に対しては高いレベルのセキュリティ要件を課したうえで、データ提供が行われてきた。
- ◆ 一方で、多くの研究者が必ずしも詳細な個票データを必要とするわけではないため、多くの人々が使用できるような、あらかじめ定式化された集計データをNDBデータをもとに整備することが重要ではないか、という議論が有識者会議等でなされてきた。
- ◆ NDBの民間提供に関する議論でも、「レセプト情報等の提供に関するワーキンググループ」からの報告では、汎用性が高く様々なニーズに一定程度応えうる基礎的な集計表を作成し、公表していくことがむしろ適当である、という指摘がみられた。

作成の目的

- ◆ 多くの人々がNDBデータに基づいた保健医療に関する知見に接することが出来るよう、**NDBデータを用いて基礎的な集計表を作成したうえで、公表する。**
- ◆ NDBデータに基づき、**医療の提供実態や特定健診等の結果をわかりやすく示す。**

NDBオープンデータ：集計対象と公表形式

データの対象・項目等

- ◆ 公表データ：① **医科診療報酬点数表項目**、② **歯科傷病**、③ **特定健診集計結果**、④ **薬剤データ**
- ◆ 対象期間：①②④：平成26年4月～平成27年3月診療分
③：平成25年度実施分
- ◆ 公表項目：①：A（初・再診料、入院基本料、入院基本料等加算、特定入院料、短期滞在手術基本料）
B（医学管理等）、C（在宅医療）、D（検査）、E（画像診断）、
H（リハビリテーション）、I（精神科専門療法）、J（処置）、K（手術）
L（麻酔）、M（放射線治療）、N（病理診断）
②：「う蝕」、「歯周病」、「喪失歯」
③：「BMI」、「腹囲」、「空腹時血糖」、「HbA1c」、「収縮期血圧」、「拡張期血圧」、
「中性脂肪」、「HDLコレステロール」、「LDLコレステロール」、「GOT(AST)」、
「GPT(ALT)」、「 γ -GT(γ -GTP)」、「ヘモグロビン」、「眼底検査」
④：「内服」、「外用」、「注射」それぞれにつき、「外来院内」、「外来院外」、「入院」
ごとに、薬価収載の基準単位に基づき、薬効別に処方数の上位30位を紹介
- ◆ 今回、**医科/DPCレセプトからの傷病名情報の集計は行っていない**。「疑い」病名の扱いなど、傷病名の妥当性について相応の検証が必要と考えられたが、十分な検証には至らなかった。

公表形式

- ◆ 上記①～④に対し、一部例外を除き、集計表とグラフを作成し、公開する。
- ◆ 集計表では「**都道府県別**」および「**性・年齢階級別**」の集計を、グラフでは「**都道府県別**」の記載を行う。

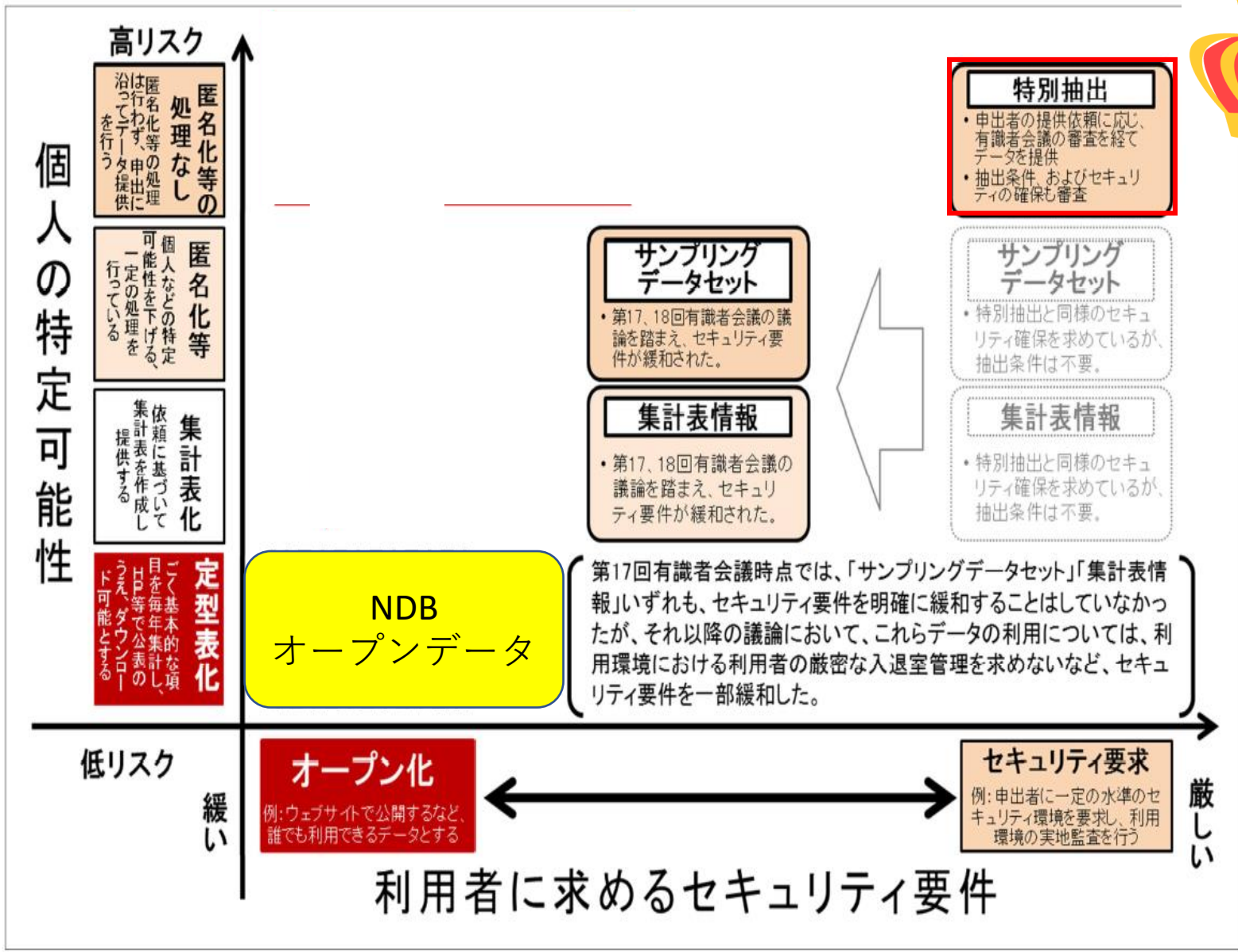
インターネットから入手したファイルは、ウイルスに感染している可能性があります。編集する必要がなければ、保護ビューのままにしておくことをお勧めします。

編集を有効にする(E)

B	C	D	E	F	G	H	I	J	
27年03月									
効分類名称	医薬品 コード	医薬品名	薬価基準収載 医薬品コード	薬価	後発品 区分	総計	01 北海道	02 青森県	03 岩手
不安剤	611170508	ゾラナックスO. 4mg錠	1124023F1037	9.2	0	178,103,763	10,054,809	2,210,911	2,110,911
	610443047	マイスリー錠5mg	1129009F1025	43.7	0	177,721,113	11,431,181	1,334,063	1,334,063
	611120055	ハルシオンO. 25mg錠	1124007F2026	14.7	0	119,496,411	7,703,246	1,480,235	1,480,235
	610463223	レンドルミンD錠O. 25mg	1124009F2025	26.4	0	118,981,175	7,192,658	1,041,024	1,041,024
	610443048	マイスリー錠10mg	1129009F2021	69.7	0	114,702,566	6,979,521	1,241,297	1,241,297
	620004625	レンドルミン錠O. 25mg	1124009F1223	26.4	0	107,715,684	4,605,463	843,206	843,206
	611170470	ワイパックス錠O. 5 O. 5mg	1124022F1067	6.1	0	82,196,225	6,497,085	1,068,499	1,068,499
	611170005	2mgセルシン錠	1124017F2135	5.9	0	73,286,788	2,174,661	985,699	985,699
	611170689	メイラックス錠1mg	1124029F1026	21.6	0	71,562,147	3,742,510	988,499	988,499
	620049101	ロラゼパム錠O. 5mg「サワイ」	1124022F1083	5.0	1	70,526,134	7,052,651	1,016,892	1,016,892
	611170499	コンスタンO. 4mg錠	1124023F1029	9.4	0	65,681,523	3,055,530	821,058	821,058
	610422093	グッドミン錠O. 25mg	1124009F1037	10.7	1	62,518,997	1,876,885	356,045	356,045
	611170435	レキソタン錠2 2mg	1124020F2030	6.0	0	59,907,085	3,293,180	720,562	720,562
	611120097	ロヒプノール錠1 1mg	1124008F1032	14.2	0	58,106,878	4,259,110	285,126	285,126
	611170639	グランダキシン錠50 50mg	1124026F1022	15.7	0	52,019,167	4,108,556	1,619,613	1,619,613
	611120111	アモバン錠7. 5 7. 5mg	1129007F1026	23.1	0	50,050,816	2,076,300	331,839	331,839
	610444126	フルニトラゼパム錠1mg「アメル」	1124008F1067	5.6	1	46,016,935	3,698,035	302,175	302,175
	610453117	ベンザリン錠5 5mg	1124003F2222	11.0	0	44,770,568	2,273,403	254,359	254,359
	611120098	ロヒプノール錠2 2mg	1124008F2039	20.9	0	35,967,045	2,244,953	317,949	317,949
	610463174	フルニトラゼパム錠2mg「アメル」	1124008F2012	6.2	1	35,863,764	2,510,341	240,939	240,939
	611120063	フェノバル錠30mg	1125004F1023	7.1	0	33,300,642	494,639	408,973	408,973
	620006836	アルプラゾラム錠O. 4mg「トーワ」	1124023F1100	5.6	1	33,080,710	2,690,958	610,534	610,534
	611120081	ユーロジン2mg錠	1124001F2029	15.6	0	32,599,207	2,287,489	335,404	335,404
	621920901	プロチゾラムOD錠O. 25mg「サワイ」	1124009F2076	10.7	1	30,111,949	1,108,118	222,448	222,448
	611120151	メデポリン錠O. 4 O. 4mg	1124023F1053	5.6	1	29,829,282	1,617,615	348,704	348,704
	611170159	セパゾン錠1 1mg	1124014F1038	5.6	0	29,716,685	946,676	570,200	570,200
	620049901	アルプラゾラム錠O. 4mg「サワイ」	1124023F1118	5.6	1	29,691,808	1,601,046	366,660	366,660
	620047101	セニラン錠2mg	1124020F2048	5.6	1	29,404,786	1,364,539	233,171	233,171
	611120118	エバシール錠1 O. 1mg	1124010F1021	20.8	0	29,328,447	1,666,772	654,955	654,955

(院外)



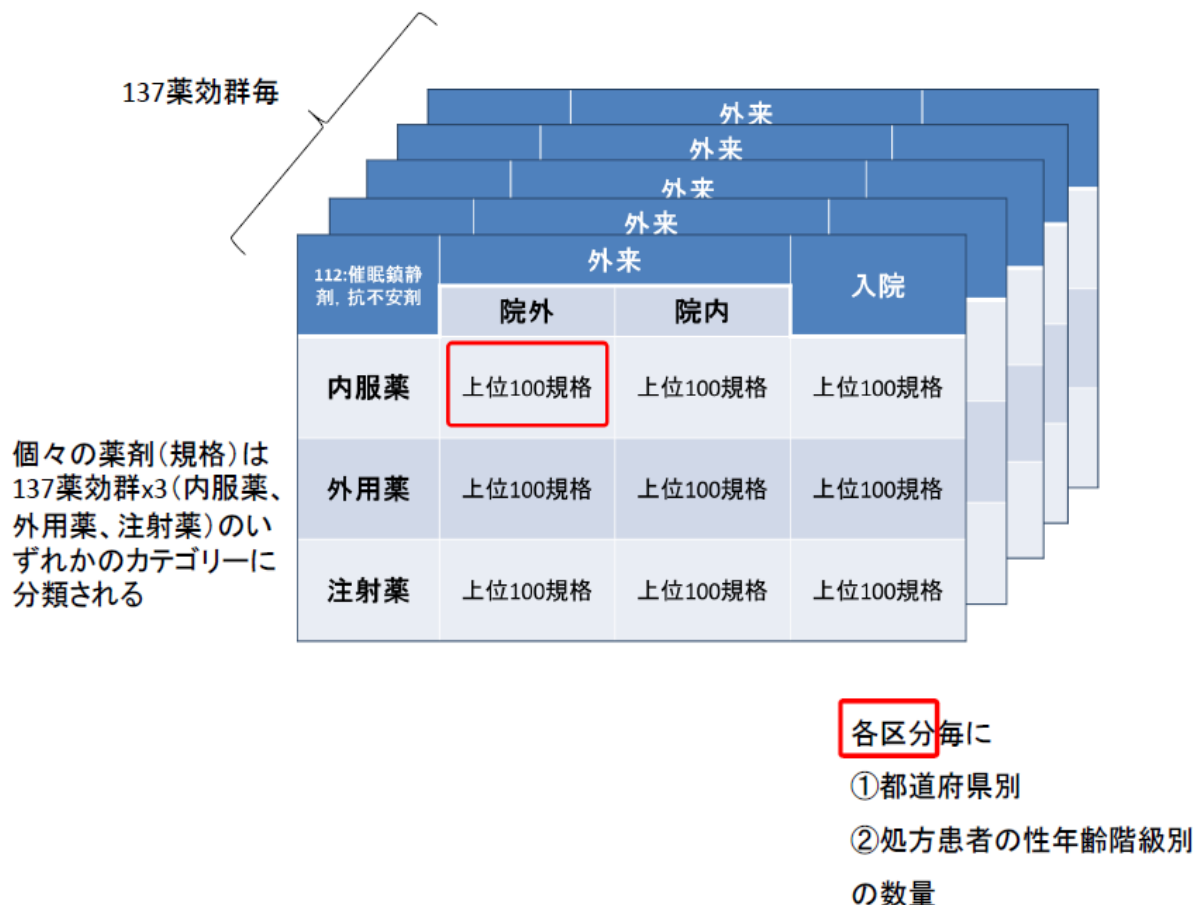


【図表3】レセプトデータの種類と個人の特定期可能性・セキュリティ要件の関係

NDBオープンデータ

「NDBオープンデータ」とは、期間中全国で行われた保険医療の記録(レセプト)を大きく分けて①医科診療報酬点数表項目、②歯科診療報酬点数表項目、③歯科傷病、④薬剤データ、⑤特定保険医療材料、⑥特定健診検査項目、⑦特定検診質問票項目の7項目に分けて集計したものである。「④薬剤データ」は医療用医薬品を内服薬、外用薬、注射薬ごとに137の薬効のいずれかに分類した上で、その処方がある(院内、院外処方)、入院のいずれかにおいて、1年間(第3回:2016.4-2017.3)に処方された上位100規格について、その処方総量(錠数など)とともに、患者の性年齢別、都道府県別の内訳を示したものである(図2)。

図2 「NDBオープンデータ『④薬剤データ』」の構成



【目的】

NDBオープンデータで公開されている7項目のうち、「④薬剤データ」の利活用について検証を行う。

【方法】

抗インフルエンザ薬の使用実態の解析

抗インフルエンザ薬(4成分、6規格)について(図3)、「第3回NDBオープンデータ」と他のRWDを組み合わせることにより4成分の間での使用実態の差異の解析を行い、異なるデータの組合せによるデータ活用の可能性の広がりと限界について評価を行う。

1. 全国で最も処方されているインフルエンザ薬は何か？
2. 2015-16シーズンと2016-17シーズンでインフルエンザ患者数はどう推移したのか？
3. 称される抗インフルエンザ薬に地域差があるのか？



図3 抗インフルエンザ薬のリスト

625 抗ウイルス剤	外来		入院
	院外	院内	
内服薬	上位100規格	上位100規格	上位100規格
外用薬	上位100規格	上位100規格	上位100規格
注射薬	上位100規格	上位100規格	上位100規格



薬効分類	薬効分類名称	剤型	医薬品名	薬価基準収載 医薬品コード
625	抗ウイルス剤	内服薬	タミフルカプセル75 75mg	6250021M1027
625	抗ウイルス剤	内服薬	タミフルドライシロップ3%	6250021R1024
625	抗ウイルス剤	外用薬	イナビル吸入粉末剤20mg	6250703G1022
625	抗ウイルス剤	外用薬	リレンザ 5mg	6250702G1028
625	抗ウイルス剤	注射薬	ラピアクタ点滴静注液バイアル150mg 15mL	6250405A1032
625	抗ウイルス剤	注射薬	ラピアクタ点滴静注液バッグ300mg 60mL	6250405A2039

抗インフルエンザ薬の処方状況

図4
処方数量ベース
(NDBオープンデータから
抽出された数値そのまま)

剤型	医薬品名	外来		入院	全国計
		院外	院内		
内服薬	タミフルカプセル75 75mg	12,715,679	8,837,991	358,358	21,912,028
	タミフルドライシロップ3%	13,385,297	3,932,817	43,496	17,361,610
外用薬	イナビル吸入粉末剤20mg	6,780,642	2,630,950	26,639	9,438,231
	リレンザ 5mg	17,307,354	5,842,102	21,616	23,171,072
注射薬	ラピアクタ点滴静注液バイアル150mg 15mL	0	36,228	22,667	58,895
	ラピアクタ点滴静注液バッグ300mg 60mL	- *	373,582	59,284	432,866
(計)		50,188,971	21,653,670	532,060	72,374,702

* 400未満を「-」非公開としているため数量不明

1処方あたりの数量の推定

添付文書より:

- ・ タミフルカプセルは1日2回、1回1錠x5日間分 → ÷10で処方回数÷人数換算
- ・ リレンザは1日2回、1回2錠x5日間分 → ÷20で処方回数÷人数換算
- ・ イナビルは1回の処方で小児(10歳未満)は1本、成人は2本処方され、投与はその1回のみ → 小児は÷1、成人は÷2で処方回数

タミフルドライシロップとラピアクタ(両規格)の小児への投与量は体重あたりで決められている

① まずタミフルドライシロップの1処方あたりの投与量を、院外調剤パネルデータより年齢ごとに算出 → タミフルドライシロップは同数値(表5)を使って換算

② ①より小児の年齢区分ごとの平均体重を推計
→ 0-5歳 14.2kg、6-10歳 22.4kg、11-15歳 29.0kg

③ ②と添付文書よりラピアクタの1回あたりの処方方を以下のように仮定

ラピアクタ150mg: 0-4歳1本(150mg)、5-9歳1.5本(225mg)、10歳以上2本(300mg)使用

ラピアクタ300mg: 0-4歳0.5本、5-9歳0.75本、10歳以上1本使用

図5
処方回数ベース
換算

剤型	医薬品名	外来		入院	全国計	外来		入院	全国計
		院外	院内			院外	院内		
内服薬	タミフルカプセル75 75mg	1,271,568	883,799	35,836	2,191,203	19%	27%	28%	22%
内服薬	タミフルドライシロップ3%	1,094,621	306,476	2,715	1,403,812	16%	9%	2%	14%
外用薬	イナビル吸入粉末剤20mg	3,561,837	1,374,045	13,970	4,949,852	52%	42%	11%	49%
外用薬	リレンザ 5mg	865,368	292,105	1,081	1,158,554	13%	9%	1%	11%
注射薬	ラピアクタ点滴静注液バイアル150mg 15mL	0	22,782	13,648	36,430	0%	1%	11%	0.4%
注射薬	ラピアクタ点滴静注液バッグ300mg 60mL	(≤400)	379,349	61,691	441,041	0%	12%	48%	4%
(計)		6,793,394	3,258,556	128,942	10,180,892	100%	100%	100%	100%

図6: 抗インフルエンザ薬のシーズン推移

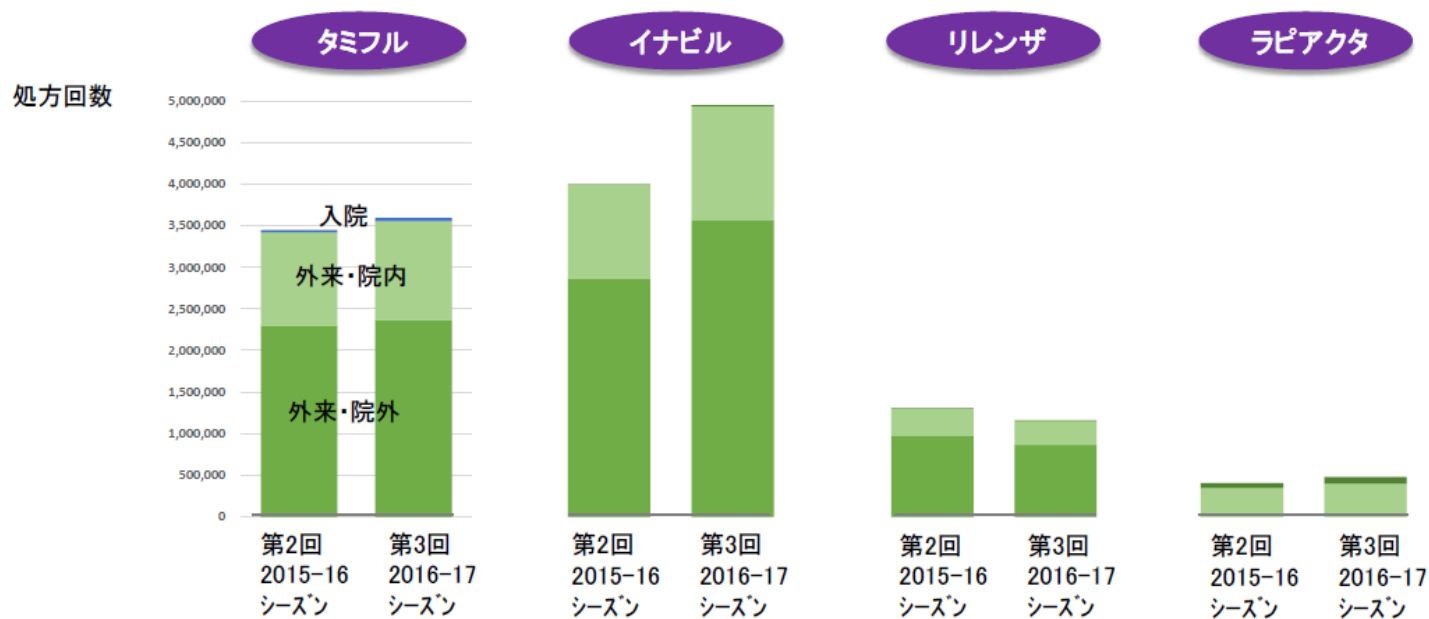
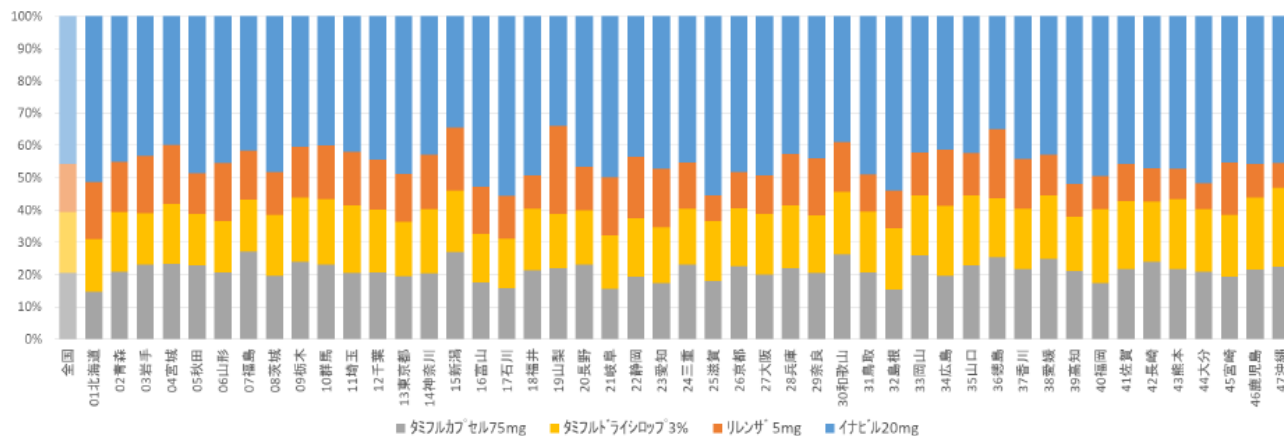


図7: 抗インフルエンザ薬の都道府県別シェア (2015-16シーズン)



オープンデータ 研究事例



オープンデータによる糖尿病治療薬使用の都道府県差異

• 目的

- 糖尿病の医療費は、日本の47都道府県間で異なる。医療費適正化計画は、重度の糖尿病の予防、特定の健康診断と特定の健康指導の促進、ジェネリック医薬品の促進、および医薬品の適切な使用を通じて、外来医療費の地域差を減らすことを目的としている。
- この目標を達成するには、糖尿病治療費の県間差を詳細に分析する必要がある。この研究では、ジペプチジルペプチダーゼ-4 (DPP-4) 阻害剤の処方量と、一般的なスルホニル尿素 (SU)、グリニド、ビッグアニド、 α -グルコシダーゼ阻害剤 (α -GI)、およびチアゾリン誘導体の使用における地域差を分析した。

• 方法

- 日本のオープンデータとさらに、透析予防のためのコンサルタント費用の地域差を分析しました。方法厚生労働省の第2回NDBオープンデータジャパンのウェブサイト进行分析した。ピアソンの相関係数 (r) を使用して、糖尿病の医療費と各要因との関係性を評価しました。相関係数は学生t検定で分析され、 P 値 <0.05 が統計的に有意であると見なされました。

• 結果

- 経口血糖降下薬に関しては、DPP-4阻害薬の数が多い県では糖尿病の医療費が高くなる傾向がありました ($r = 0.40$, $P = 0.0048$)。さらに、ジェネリックSU薬の使用量が多い県では、このような費用が低くなる傾向がありました ($r = -0.43$, $P = 0.0023$)。

• 結論

- DPP-4阻害剤とジェネリックSUの使用における地域差を明らかにしました。糖尿病の医療費の地域差に寄与する可能性のある薬。この研究は、NDBオープンデータが糖尿病の外来医療費の地域差を減らすための政策立案に役立つことを示唆している。

- Nihon Kosshu Eisei Zasshi 2020;67(8):501-508.

オープンデータを用いた 緑内障薬の使用実態調査

• 目的

- 抗緑内障薬の最新の処方傾向を明らかにするため、2019年度の日本の緑内障薬の用量ベースの処方を、オープンデータを用いて調査した

• 結果

- 院外薬局の外来患者に最も頻繁に処方される100の局所薬のうち、32の緑内障薬が特定されました。
- 処方された緑内障治療薬の1億5,080万mlは、総処方量（13億ml）の12.3%を占めた。
- 用量はプロスタグランジンFP2 α アゴニスト（PGF2 α ）で最大であり、 β 遮断薬と炭酸脱水酵素阻害剤（ β +CAI）および α 2アゴニストの固定用量併用（FDC）がそれに続いた。
- すべての薬剤クラスで75～79歳でピークに達した。
- 処方量は、男性（44.7%）よりも女性（55.3%）、FDC（28.8%）よりも単剤製剤（71.2%）、ジェネリック（14.8%）よりもブランド名（85.2%）の方が多かった。
- 多変量解析によると、処方用量は、性別（ $p = 0.0066$ ）およびブランド名またはジェネリック（ $p = 0.032$ ）の役割によって影響を受けましたが、単剤製剤またはFDC（ $p = 0.67$ ）によっては影響を受けませんでした。
- 年齢は処方用量の違いの最も顕著なパラメータでした（ $p < 0.0001$ ）。
- 最も高い老化率の我が国で、最新の現実世界の緑内障治療薬のリアルワールドデータを提供した。

- J Pers Med 2022 Jun 11;12(6):956.

オープンデータを用いた 局所抗菌薬の実態調査

- 背景

- 日本では経口および非経口抗菌薬使用についていくつかの研究が行われているただし、**皮膚科や眼科などの局所抗菌薬の使用に関する研究はほとんどない**

- 目的

- 日本における局所抗菌薬の使用実態を調査すること。

- 方法

- 皮膚科および眼科における局所抗菌剤のデータは、2017年のオープンデータより取得

- 結果と考察

- 2017年の皮膚科用製品の使用数は58,396,530だった。
- **使用したベタメタゾン・ゲンタマイシンではゲンタマイシンの割合はそれぞれ50.5%と16.7%だった。**
- **ゲンタマイシンの成分量は7.8%でした。局所抗菌剤は、使用されている製品の数に基づいて評価する必要があることが示唆されている。**
- **2017年の眼科用製品の使用数は24,655,653であり、キノロンの使用率は95.9%だった。**
- キノロンの高い処方率は、眼科分野でのキノロン耐性菌の増加を引き起こす可能性がある。

- 結論

- 薬剤耐性対策の潜在的な「盲点」である局所抗菌剤は、全身投与抗菌剤とともに継続的に監視する必要がある。

- Jpn J Infect Dis . 2022 Mar 24;75(2):177-182.

オープンデータを用いた 睡眠薬と抗不安薬の処方地域差

• 背景と目標

- 日本では、抗不安薬や催眠薬の処方の数や量の地域差に関する調査は行われていない。
- 日本における催眠薬と抗不安薬の処方量の最近の傾向と地域差を調査し、これらの地域差に関連する要因を特定すること

• 方法

- 日本のNDBオープンデータ（2015年から2018年）を使用
- 各薬剤のジアゼパム等価量（mg）と、性別および年齢別の催眠薬および抗不安薬の1人あたりの処方の総量を計算した
- 都道府県別の処方量の標準化請求率（SCR）を算出、線形混合効果モデルを用いた生態学的研究により、都道府県の医学的、社会経済的、身体的特徴を用いて、催眠薬と抗不安薬のSCRの地域差に関連する要因を調査した。

• 結果

- 睡眠薬と抗不安薬の処方量、具体的にはベンゾジアゼピン受容体アゴニスト（BZRA）の処方量は、2015年から2018年にかけて多くの成人年齢層で減少している。
- 回帰分析により、1人あたりの診療所の数が明らかになりました
- 一人当たりの公的支援を受けている人の数、HbA1cが6.5%以上の人の割合、およびBMIが25 kg / m²以上の人の割合は、催眠のSCRと正に有意に関連していた。
- 対照的に、一人当たりの公的扶助受給者の数と、BMIが25 kg / m²以上の人の割合は、抗不安薬のSCRと正に有意に関連していた。

• 結論

- この研究では、睡眠薬と抗不安薬の処方量に関連する要因が明らかになった。個々のデータを使用して処方量と関連する要因との因果関係を調査するには、さらなる研究が必要だ。

- BMC Psychiatry 2022 Jan 19;22(1):44.

まとめと提案

- NDBを用いた薬剤研究が増えている
- とくにNDBオープンデータでは、都道府県別のデータが得られる地域差研究ができる
- NDBオープンデータから薬剤師の機能も見ることもできる
- NDBオープンデータを活用しよう

医療介護の岩盤規制をぶっとばせ！

コロナ渦中の規制改革推進会議、2年間の記録



医療介護の岩盤規制をぶっとばせ！

第1章

- コロナと医療提供体制

第2章

- 規制改革会議と医療DX

第3章

- 規制改革会議と科学的介護

第4章

- 規制改革会議と医薬品・医療機器

第5章

- 2025年問題へ向けての改革トピックス

篠原出版新社

8月11日緊急出版

B5版 120ページ

定価 1800円

ご清聴ありがとうございました



日本医療伝道会衣笠病院グループで外来、老健、在宅クリニックを担当しています。患者さんをご紹介ください

本日の講演資料は武藤正樹のウェブサイトに公開しております。ご覧ください。

武藤正樹

検索



クリック

ご質問お問い合わせは以下のメールアドレスで

muto@kinugasa.or.jp

質問・ご意見・感想コーナー



質問