

後発医薬品普及についての再考

— 地域間格差解消を目指して —

三田村 大輝 橋詰 岳
南 亜矢子 中西 由季
野木 千尋 岡 あかね

南山大学経済学部経済学科 寶多研究会

2018年12月8日

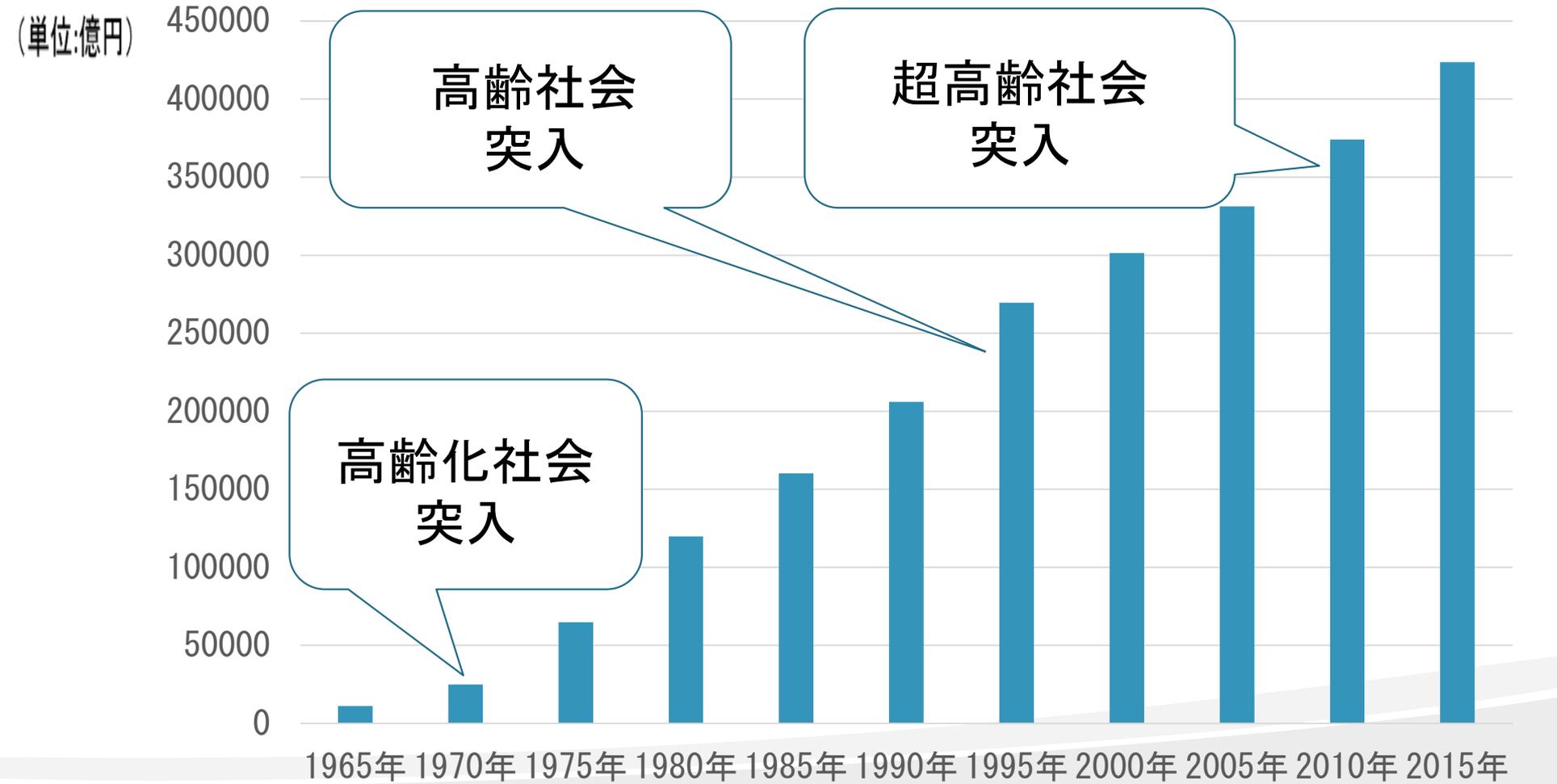


発表の流れ

1. 現状分析 & 研究目的
2. 問題意識
3. 先行研究
4. 分析
5. 政策提言

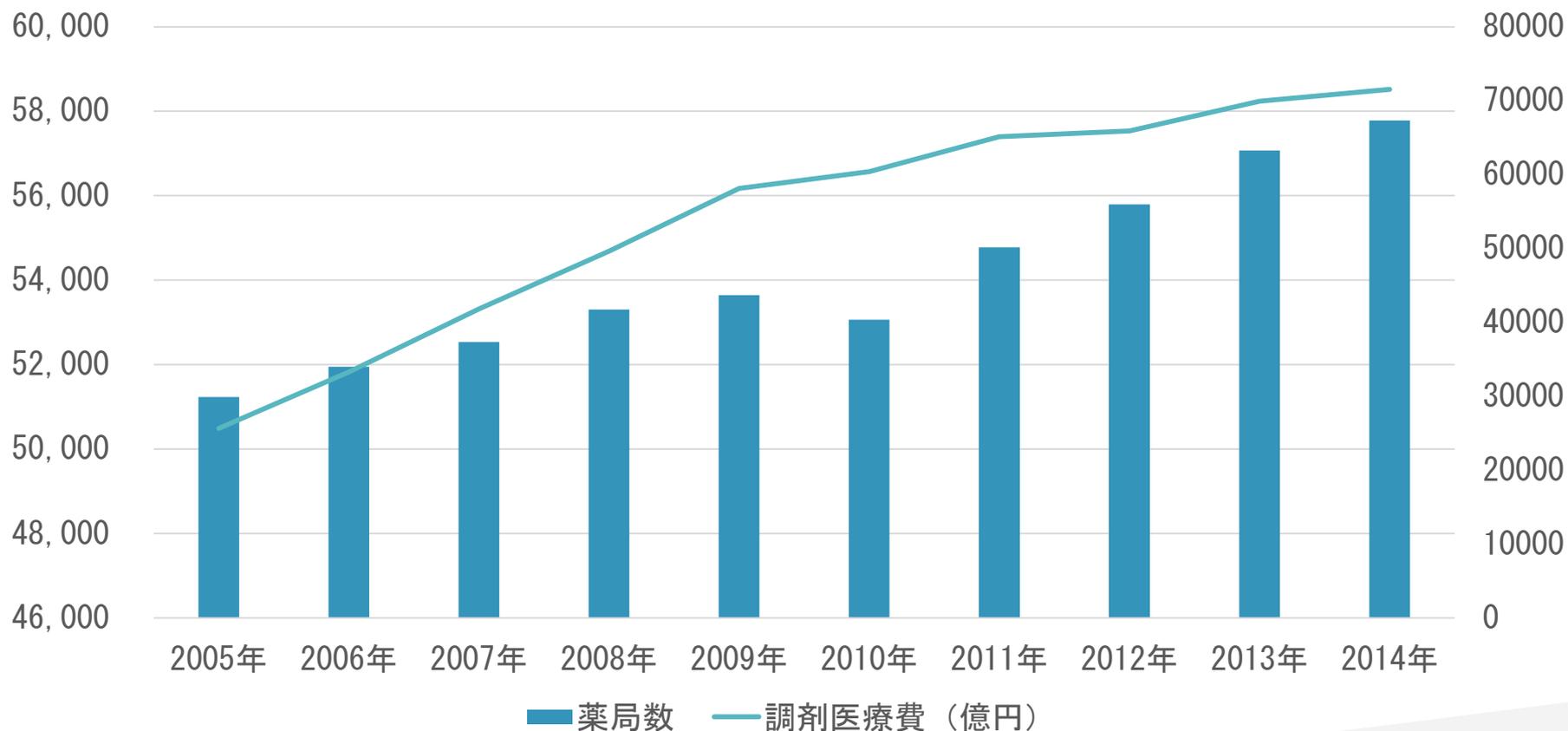


現状分析 医療制度の変遷



出典：厚生労働省 「医療費の動向」 より各対象年度のデータを抜粋

現状分析 医療の現状

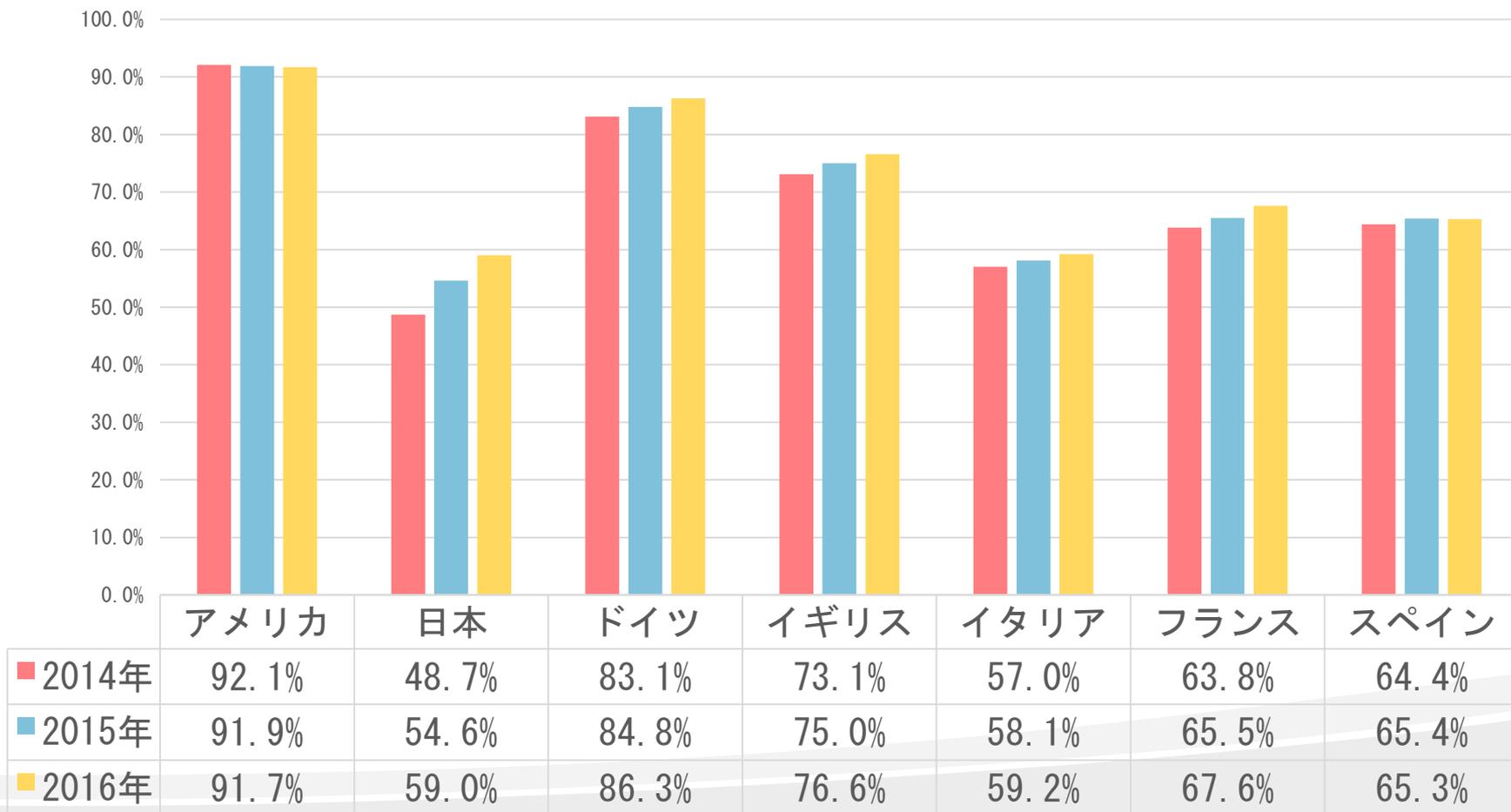


※2010年の薬局数は東日本大震災の影響から、宮城県的数据は考慮していない。

厚労省『薬局数及び処方せん枚数の推移』『調剤医療費（電算処理分）の動向（年度版）』より作成

現状分析

各国の後発医薬品の数量シェア



出典：日本ジェネリック協会（平成30年7月2日）『ジェネリック医薬品シェア分析結果について』

現状分析

年度別の国内シェアランキング

2013年度			2014年度			2015年度			2016年度			2017年度(4月～1月)		
1	沖 縄	63.88	1	沖 縄	70.32	1	沖 縄	72.79	1	沖 縄	78.34	1	沖 縄	80.43
2	鹿児島	56.56	2	鹿児島	65.45	2	鹿児島	68.63	2	鹿児島	74.98	2	鹿児島	77.37
3	岩 手	53.79	3	山 形	62.95	3	岩 手	66.28	3	岩 手	73.37	3	岩 手	75.87
4	山 形	53.14	4	岩 手	62.59	4	山 形	66.08	4	宮 崎	72.01	4	宮 崎	74.79
5	富 山	52.11	5	長 野	61.20	5	長 野	64.73	5	山 形	71.63	5	島 根	74.25
(中略)			(中略)			(中略)			(中略)			(中略)		
42	京 都	45.21	42	東 京	53.15	42	大 阪	57.04	42	大 阪	63.62	42	大 阪	66.68
43	東 京	44.87	43	秋 田	53.12	43	東 京	56.61	43	和歌山	63.21	43	和歌山	66.57
44	高 知	43.22	44	和歌山	51.99	44	和歌山	56.30	44	東 京	62.42	44	東 京	65.41
45	山 梨	42.60	45	高 知	51.85	45	高 知	54.33	45	高 知	61.65	45	高 知	64.33
46	秋 田	42.08	46	山 梨	48.84	46	山 梨	52.77	46	山 梨	59.65	46	山 梨	63.46
47	徳 島	39.63	47	徳 島	46.78	47	徳 島	50.43	47	徳 島	57.12	47	徳 島	61.12
	全 国	47.95		全 国	56.38		全 国	60.09		全 国	66.84		全 国	69.69

出典：厚生労働省 最近の調剤医療費（電算処理分）の動向 平成30年1月号

本研究の研究目的

1. 各都道府県で見た際に見受けられる地域差を解消するために、パネルデータ分析により原因を究明する。
2. 現行の制度や施策を整理し、同分析により明らかになった要因を参考とした新しい政策の提案。



医療費の効率化による縮小

国民皆保険制度の維持

現状分析 医薬品について

先発医薬品（新薬/新医薬品）

- 国の認可を受け販売される医薬品
- 発売された後も有効性・安全性について確認することが義務付けられている
- 平均的に基礎研究機関5～8年、臨床開発期間3～7年
- 発売後の最審査機関が6～10年設けられる
- 製造過程における投資額は数100億以上（特許によって回収）

後発医薬品（ジェネリック医薬品）

- 先発医薬品の特許権存続期間が満了すると、先発医薬品と同じ有効成分の医薬品を後発医薬品として他の製薬企業が製造・販売することが可能
- 後発医薬品申請の為の試験は2～3年程度と短期間で行うことが可能
- 開発費用は約1億円と先発医薬品と比べて、極めて安価

出典：製薬協会『新薬の話—まずは知っておきたい医薬品の基礎』

具体例（アレルギー性鼻炎、じんま疹等の薬剤）

先発医薬品名：ジルテック錠10 「YD」 ユーシージャパン 薬価78円（10mg 1錠）

後発医薬品名：セチリジン塩酸塩5mg 「TOA」 東亜薬品 薬価33.3円（10mg 1錠）

現状分析

後発薬のシェアの計算方法

旧指標

$$\frac{\text{後発医薬品の数量}}{\text{全ての医薬品の数量}}$$

出典：厚生労働省 平成28年度診療報酬改定

新指標

$$\frac{\text{後発医薬品の数量}}{\text{後発医薬品のある先発医薬品の数量} + \text{後発医薬品の数量}}$$



現状分析

山梨県で実施されたアンケート調査 (山梨県汎用後発医薬品リストより)

背景・目的

山梨県は後発薬普及の後進地域であり、後発薬の普及を問題視している。よって、普及が進んでいない現状を把握することで、医療機関または薬局において後発医薬品を採用する際の参考とすることを目的として実施した。

調査対象

県内の全ての病院（県内病院数60軒中53軒が回答）

結論

「流通在庫」「適応症」「薬剤の品質」が重要度の高い項目であるという回答が多数。

現状分析 ヒアリング調査①

本研究では地域差を解消するために、特に薬剤流通に焦点をあてて、関連団体・企業にヒアリング調査を実施した。

質問概要

後発薬の普及が進まない原因
普及率の地域差の原因である可能性

医師の影響力



医者

- 先発薬で商品名処方
↓
後発薬が処方できない
- 医師会加入率が影響している。

現状分析 ヒアリング調査②

薬局と医療機関

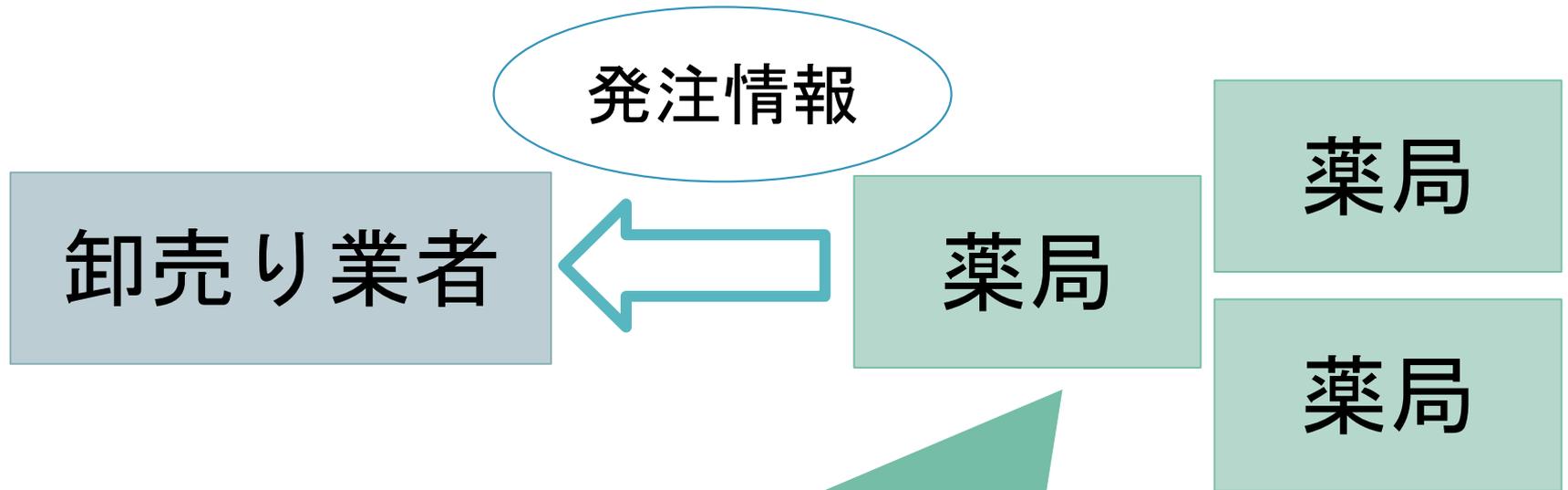
- 近隣立地（門前薬局）：医師の調剤傾向に影響される。
独立立地（面対応薬局）：消費者の選好に依存する。
- 病院と薬局では卸売業社に製品を要求する形が異なる。
（病院：一括、薬局：全店舗に同時搬入・必要時逐一要請）

その他

- 他国と比べ、日本の製薬・薬剤卸業者は競合他社が多い。
（先進他国はそれぞれ2,3社で市場が形成される。）
- 薬局も卸売業者も後発薬支持（近年の政策や薬価改定から）

現状分析 現行の政策

不動産在庫・備蓄管理ネットワーク システム(MEDISS)



自局の不動産在庫の品目・数量等を登録し、買い手を探すことができる

先行研究及び本稿の位置づけ

先行研究

大阪大学赤井伸郎研究室（2014）

厚労省や各都道府県が医療費の適正化を目的に、後発薬普及における課題や、現行の施策の問題点を述べられている。

先行研究で行われた分析の結果より、後発薬シェア増加の要因は以下の内容から求められるとしている。

1. 医薬分業と一般名処方推進されること
2. 医師の後発薬処方や薬剤師の後発薬調剤に対する加算制度を含む診療報酬が改定されること
3. 都道府県ごとに後発薬使用品目リストの作成・更新すること
4. 都道府県ごとに後発薬に関する医療関係者向け講習会を開催すること

先行研究及び本研究の位置づけ

先行研究

横井ら（2011）

滋賀県に対してアンケート調査を行い、後発薬への代替化の処方箋発行率が低いことが、後発薬普及率が低い要因であるとしている。滋賀県の薬局において、薬局1軒の取り扱う平均的な医薬品総在庫数に対する後発薬の薬品数は、全国平均よりも多い結果となった。しかし、回収率の低迷も見られ、薬局1軒当たりの年間廃棄金額平均は24.9万／年であり、廃棄額が多くなるほど軒数は少なくなる傾向があると解明された。

先行研究及び本研究の位置づけ

本研究

パネルデータ分析による回帰分析を行うことで原因の究明に努めた。また、本稿の研究の定性的な要素を補うため、以下の対象を選定、ヒアリング調査を実施した。

- ① 関連団体（厚生労働省、日本ジェネリック協会、日本医薬品卸売業連合会）
- ② 薬剤の流通に関する卸売業を担う企業2社
- ③ 調剤薬局企業2社

我々が調べる限りにおいて、後発薬の普及率の地域格差について流通に焦点をあてた研究は見受けられないためにこれを新規性とする。



分析 研究仮説

現状

- ① 地域ごとに普及率に著しい差が存在する。
- ② 様々な流通構造上の特色が存在する。

仮説

- ① 地域ごとに存在する、流通関連団体による 影響力が普及に働きかけている。
- ② 需要側である罹患者の選好によって消費量が決まるため、所得水準や年代人口等の消費者の属性が普及に働きかけている。

分析 分析手法

後発薬の普及に影響力を持つ要因を解明するために分析を実施した。分析モデルはパネルデータによる固定効果モデルを活用した。以下に活用したモデル式を記した（モデルは4式で実施）。

分析1

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{1it} + \beta X_{2it} + \beta X_{3it} + \beta X_{4it} + \beta X_{5it} + \beta X_{6it} + \beta X_{7it} + \beta D_{4it} + \beta D_{5it} + \beta D_{6it} + \beta D_{7it} + \beta D_{8it} + \beta D_{9it} + \beta D_{10it} + \varepsilon_{it} \quad (i = 1 \sim 47, t = H21 \sim 28)$$

分析2

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{1it} + \beta X_{2it} + \beta X_{3it} + \beta X_{4it} + \beta X_{5it} + \beta X_{6it} + \beta X_{7it} + \beta D_{1it} + \beta D_{2it} + \beta D_{3it} + \varepsilon_{it} \quad (i = 1 \sim 47, t = H21 \sim 28)$$

分析3

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{1it} + \beta X_{3it} + \beta X_{4it} + \beta X_{5it} + \beta X_{6it} + \beta X_{7it} + \beta X_{8it} + \beta D_{4it} + \beta D_{5it} + \beta D_{6it} + \beta D_{7it} + \beta D_{8it} + \beta D_{9it} + \beta D_{10it} + \varepsilon_{it} \quad (i = 1 \sim 47, t = H21 \sim 28)$$

分析4

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{1it} + \beta X_{2it} + \beta X_{3it} + \beta X_{4it} + \beta X_{5it} + \beta X_{6it} + \beta X_{7it} + \beta X_{9it} + \beta D_{5it} + \beta D_{7it} + \beta D_{9it} + \varepsilon_{it} \quad (i = 1 \sim 47, t = H21 \sim 28)$$

分析 変数（説明変数）

Y_{it} : 都道府県別後発薬普及率(旧指標) α : 定数項 ε_{it} : 誤差項

X_1 : 都道府県別10万人対薬局数

X_2 : 都道府県別75歳以上人口率

X_3 : 都道府県別医薬分業率

X_4 : 都道府県別10万人対病床数

X_5 : 都道府県別一人当たり県民所得

X_6 : 都道府県別歯科診療所数

X_7 : 都道府県別診療所数

X_8 : 都道府県別人口

X_9 : 都道府県別医師会加入率

D_1 : 平成22年度薬価改定ダミー

D_2 : 平成24年度薬価改定ダミー

D_3 : 平成26年度薬価改定ダミー

$D_4 \sim D_{10}$: 平成21年度～平成27年度までの年度ダミー



分析 変数（被説明変数）

被説明変数として、厚生労働省の「調剤医療費（電算処理分）の動向」における都道府県別の後発薬の普及率（旧指標）を選択した。旧指標を選択した理由として、新指標では、過去4年分しか公表されていないのに対し、旧指標では過去8年分を計算していることからデータの連続性を鑑みて旧指標を選択した。



分析 分析結果

薬局数、75歳以上人口率、病床数、一人当たり県民所得、歯科診療所数がすべての分析において有意となった。

また、医薬分業率は分析1, 2, 4で正に有意であり、分析4において医師会加入率が正に有意となっている。

本研究では地域差を解消することのみに言及する為、主に以下の項目について考慮する。

① 薬局数

② 医師会加入率

分析 分析結果

パネルデータを用いた回帰分析

	1		2		3		4	
	係数	P-値	係数	P-値	係数	P-値	係数	P-値
切片	-0.9575	0.005328	-0.69097	0.004322	-0.9575	0.007151	-0.9575	0.006064
薬局数	-0.09531	0.000458	-0.09486	0.000456	-0.08312	0.005543	-0.09038	0.013928
75歳以上人口率	-56.7116	6.26E-08	-56.7203	5.57E-08			-59.9001	5.1E-05
医薬分業率	6.813081	0.000187	6.796691	0.000182	3.163967	0.099257	6.338614	0.013576
病床数	0.002465	2.3E-05	0.002461	2.2E-05	0.001094	0.03923	0.002376	0.003767
一人当たり県民所得	-0.00238	2.03E-07	-0.00238	1.81E-07	-0.00272	4.25E-08	-0.00218	0.002097
歯科診療所	-0.12759	1.46E-05	-0.12761	1.35E-05	-0.09432	0.012352	-0.15597	0.000244
診療所数	0.011053	0.507534	0.010964	0.509378	-0.02714	0.080438	0.007949	0.733489
県別人口					0.000194	0.060612		
医師会加入率							3.672445	0.036716

分析 分析データ出典

後発薬普及率

厚生労働省 「調剤医療費の動向」

薬局数

厚生労働省 「衛生行政報告例の概要」

診療所数

厚生労働省 「医療施設調査」

75歳以上人口

総務省統計局 「人口推移」

医薬分業率

日本薬剤師会 「医薬分業進捗状況」

病床数

厚生労働省 「医療施設調査」

一人当たり県民所得

内閣府 「県民経済計算」

歯科診療所数

厚生労働省 「医療施設調査」

人口

総務省統計局 「人口推移」

医師会加入率

日本医師会 「会員数調査」

厚生労働省 「医師・歯科医師・薬剤師調査」

政策提言 I 薬剤の在庫管理ネットワークシステムの導入

後発薬普及を阻害している在庫管理
要因：薬局数



ネットワークシステムの導入

不動在庫の売買

廃棄薬の発生を防ぐ

政策提言Ⅱ

後発薬処方方の取入れ

モール内薬局

先発薬を優先して置くことで
多種多様な顧客のニーズに応える

売り場面積の確保



後発薬普及を阻害

政策提言Ⅱ

後発薬処方を取入れ

利用率の高い後発薬を商品名処方
要因:薬局数

薬局

ネットワークシステムをもとに
利用率の高い後発薬をリスト化



不要な廃棄も出ず、薬局は軽負担

政策提言Ⅲ

講習会の動画配信サービス

医師会の加入率が高いと後発薬普及率も高い

要因：医師会加入率



生涯教育制度

幅広い情報の取得、医師同士の意見や知識の共有



講習会の動画配信サービス



政策提言 まとめ

- I. 薬剤の在庫管理ネットサービスを通じて、薬剤在庫の問題の緩和により、各地の薬局の負担を軽減することで後発薬普及率を向上させる。
- II. 後発薬処方方の取入れを新たに政策に導入することで、医薬分業の意義が高まるとともに、Iと同様に薬局における在庫負担問題が緩和し、普及率の向上に結び付く。
- III. 講習会の動画配信サービスを採用することで、医師会会員である医師達の医療知識が深まることで普及率が上昇する。また、配信サービスが効果を見せたら、享受したい医師が増加し加入率が高まり、同様に普及率を高める。



最後に

- 我々の研究では、後発薬の普及率の促進のみに焦点を絞り考慮しているため、分析で用いた所得に対する対策や、人口に対する言及は行っていない点に議論の余地がある。
- 我々の研究の構想時に発案した変数に、基幹病院と呼ばれる病院の考慮があったが、今回の検証では含んでいない。



参考文献

主要先行文献

- 林行成、丹野忠晋（2012）「医療用医薬品の流通に対する経済学的視点」『広島国際大学医療経営学論叢』第5号
- 大阪大学赤井伸郎研究室（2014）「後発医薬品普及促進への一考」政策フォーラム発表論文
- 横井正之、富山直樹（2011）「平成22～24年度の滋賀県下の保険薬局における処方箋取り扱い実態と3年間の医薬分業の健康調査」『滋賀県薬会誌』No. 162. 24. May. 2014
- 罇淳子（2013）「老人医療費の都道府県格差に及ぼす要因の検討～老人医療費の多寡によるグループ分けからみた分析～」



参考文献

引用文献

- 健康保険組合連合会「あしたの健保プロジェクト」ゼロからわかる！健康保険基礎知識
(www.ashiken-p.jp/basic/01.html)
- 厚労省（2017）「後発医薬品の使用促進及び医療用医薬品の流通改善」
- 鵜瀬優梧（2018）「平成 30 年度（2018 年度）社会保障予算－医療・介護同時報酬改定への対応と財政顕在化への視点－」『立法と調査』2018. 2 No. 397
- 厚労省「平成 30 年度診療報酬改定について」
(<http://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000188411.html>)
- 長坂健次郎（2007）「わが国医療制度の現状と問題点」『大阪経大論集』第 58 巻第 1 号
- 製薬協会 HP「新薬の話-まずは知っておきたい医薬品の基礎」
(http://www.jpma.or.jp/event_media/campaign/campaign2006/cont01.html)
- 日本医師会 HP「日本医師会の主な役割」
(<http://www.med.or.jp/jma/about/outline/activity.html>)
- 一般社団法人大阪市中心区南医師会 HP (<http://www.osaka-minami-med.or.jp/>)
- 山梨県 HP「山梨県汎用後発医薬品リスト」 (https://www.pref.yamanashi.jp/eisei-ykm/documents/printh30_03.pdf)
- 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社（2012）「ジェネリック医薬品使用促進の先例事例等に関する調査（平成 23 年度調査）報告書」
(<https://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r9852000002bq8f-att/2r9852000002brf2.pdf>)
- 沖縄県薬剤師会（2016）「おきなわ薬剤師会報」
(<http://www.okiyaku.or.jp/kaiho/281.pdf>)



参考文献

データ出典

- 厚労省「医療費の動向」
(http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/database/zenpan/iryuu_doukou.html)
2018/06/08 データ取得
- 内閣府「経済財政運営と改革の基本方針 2017」
(<http://www5.cao.go.jp/keizaishimon/.kaigi/cabinet/2017/decision0609.html>)
2018/06/26 データ取得
- 厚労省「最近の調剤医療費（電算処理分）の動向の概要」
(http://www.mhlw.go.jp/bunya/iryuhoken/database/zenpan/cyouzai_yougo.html)
2018/08/12 データ取得
- 日本ジェネリック協会「ジェネリック医薬品シェア分析結果について」
(<http://www.jga.gr.jp/media/material/material.html>) 2018/06/15 データ取得
- 厚労省保険局（2017）「先発医薬品価格のうち後発医薬品に関わる保険給付額を超える部分の負担の在り方について」（http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-12601000Seisakutoukatsukan-Sanjikanshisu_Seisakutoukatsutantou/0000164996.pdf）
2018/07/06 データ取得
- 内閣府「平成 29 年版高齢社会白書」第 1 章
(www8.cao.go.jp/kourei/whitepaper/w2017/html/gaiyou/s1_1.html) 2018/08/20 データ取得
- 総務省「平成 28 年度情報白書」少子高齢化の進行と人口減少社会の到来
(<http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/html/nc143210.html>)