

地域フォーミュラの作成

地域フォーミュラは、有効性、安全性、経済性などの観点から総合的に最適であると判断される医薬品の推奨薬リストである。その作成は、診療ガイドラインを基礎とし、**合理的かつ経済的な視点**をとりいれた、地域の合意に基づく、標準的な薬物療法マネジメントである。

推奨薬カテゴリー分類の定義

- 推奨薬：
薬効群の中で、最も標準的に位置づけられる医薬品（GE/BSに限定）
- オプション：
使用実績や流通状況を考慮して使用する場合に使用できる医薬品（原則としてGE/BS）

日本海ヘルスケアネットにおける地域フォーミュラ推奨薬策定



2018年	11月	PPI、 α -GI
2019年	2月	ARB、statin
	6月	ビスホスホネート製剤、バイオシミラー
	11月	抗インフルエンザ薬、抗ヒスタミン薬
2021年	5月	ARB + Ca拮抗薬 神経障害性疼痛薬（プレガバリン） ヘルペスウイルス感染症（バラシクロビル + アメナメビル）
2022年	11月	便秘薬
2023年	12月	睡眠薬（承認待ち）

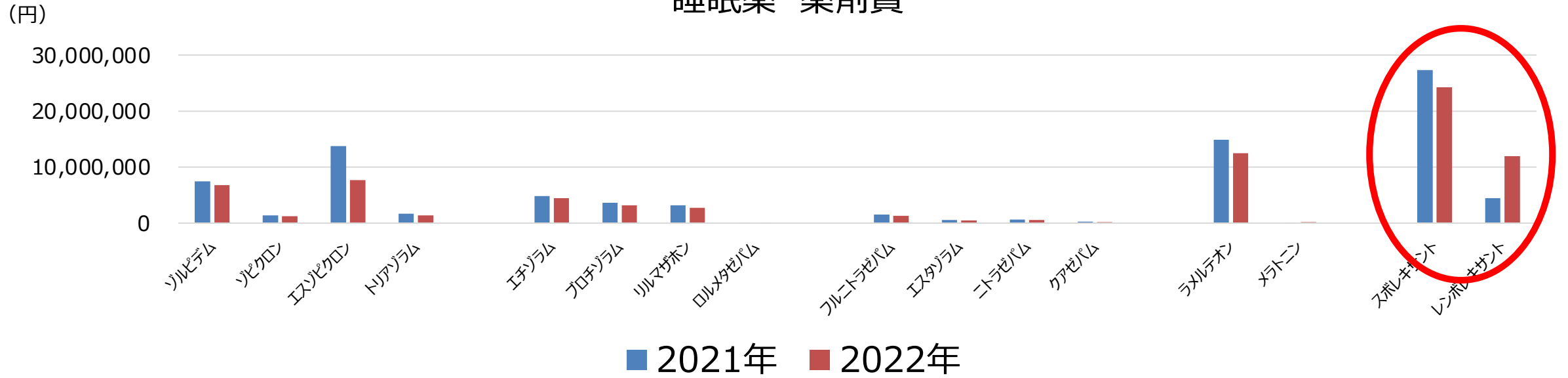
地域フォーミュラ 一覧 (山形県酒田地区 : 2023年10月現在)

12薬効群

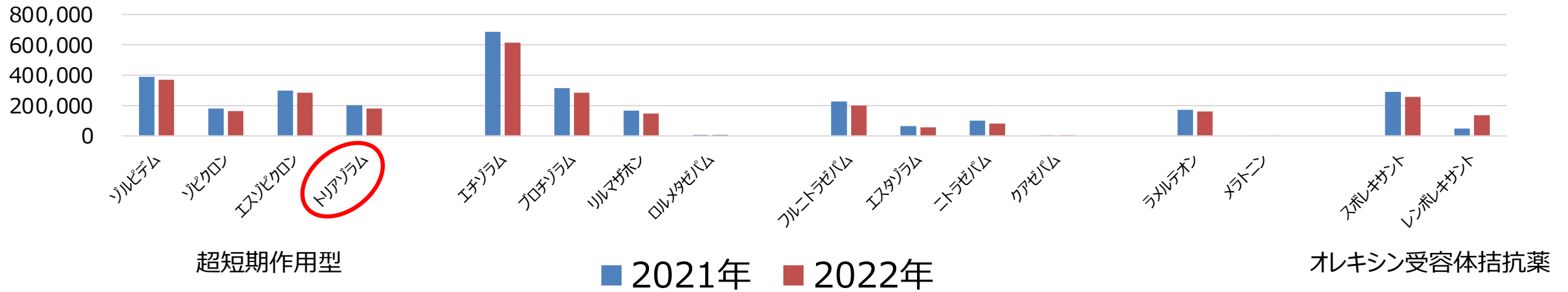
● PPI	ランソプラゾール	推奨 推奨 推奨	ジェネリック	
	ラベプラゾールナトリウム		ジェネリック	
	エソメプラゾール		ジェネリック	
α-GI	ボノプラザンフマル	オプション	先発品	
	ボグリボース	推奨	ジェネリック	
● ARB	ミグリトール	推奨	ジェネリック	・作用時間が長い ・相互作用が少ない
	テルミサルタン	推奨	ジェネリック	
Statin	オルメサルタン メドキシミル	推奨	ジェネリック	・作用が強い ・相互作用が少ない
	ロスバスタチンカルシウム	推奨	ジェネリック	
ビスホスホネート製剤	ピタバスタチンカルシウム	推奨	ジェネリック	・週1回内服 ・週1回内服 ・月1回内服
	アレンドロン酸ナトリウム水和物 35mg	推奨	ジェネリック	
	リセドロン酸ナトリウム水和物 17.5mg	推奨	ジェネリック	
抗ヒスタミン薬 (アレルギー性鼻炎に限る)	リセドロン酸ナトリウム水和物 75mg	推奨	ジェネリック	★眠くなりにくい(安全性)
	ロラタジン	推奨	ジェネリック	
● 抗インフルエンザ薬(成人)	フェキソフェナジン塩酸塩	推奨	ジェネリック	・1日2回5日間内服 ・1回内服 ・単回吸入 ・1日2回5日間吸入 ・注射薬
	オセルタミビルリン酸塩	推奨	ジェネリック	
	バラシクリル酸塩	オプション	先発品	
	ラニナミビルオクタン酸エステル化合物	推奨	先発品	
神経障害性疼痛緩和薬	ザナミビル水和物	推奨	先発品	
	ベラミビル水和物	推奨	先発品	
抗ヘルペスウイルス薬	プレガバリン	推奨	ジェネリック	・腎機能やアドヒアランスに問題がある場合
	バラシクロビル塩酸塩	推奨	ジェネリック	
ARB+Ca拮抗薬	アメナリーフ	オプション	先発品	・作用時間が長い ・相互作用が比較的少ない
	テルミサルタン・アムロジピンベシル酸塩	推奨	ジェネリック	
バイオシミラー製剤	カンデサルタン シレキセチル・アムロジピンベシル酸塩	推奨	ジェネリック	・安価
	インフリキシマブ	推奨	バイオシミラー	
● 便秘薬	酸化マグネシウム	推奨	ジェネリック	
	ルピプロストン	オプション	先発品	
	エロビキシパット水和物	オプション	先発品	
	リナクロチド	オプション	先発品	
	センノシド	オプション(屯用)	ジェネリック	
	ピコスルファートナトリウム水和物	オプション(屯用)	ジェネリック	
センナ・センナ実	オプション(屯用)	ジェネリック		

● : 更新済

睡眠薬 薬剤費



睡眠薬 単純数量



慢性不眠症治療薬フォーミュラ 案

睡眠薬（2023年9月8日）

9月8日の地域フォーミュラ作成運営委員会で策定
a network meta-analysis、ガイドラインを参考に

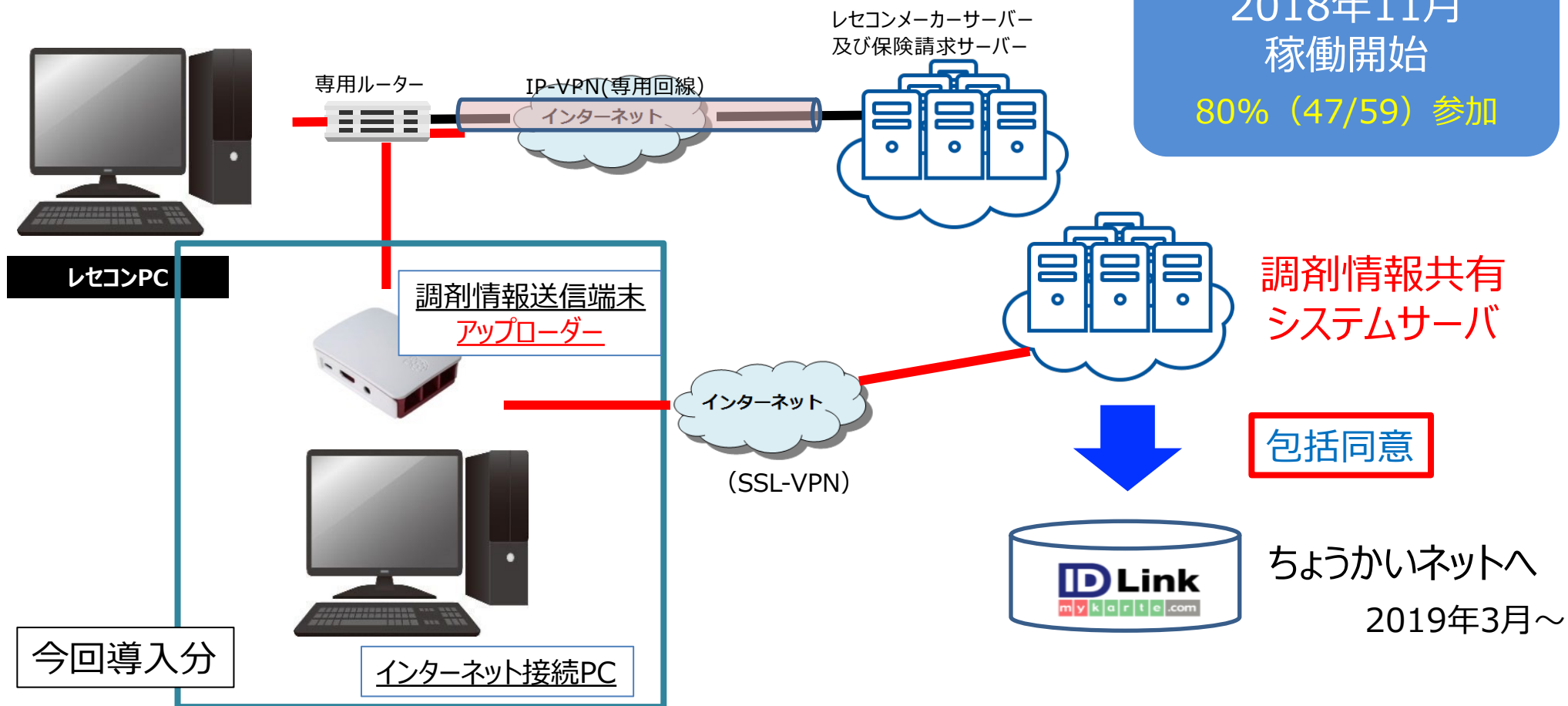
	薬品名	区分	採用品薬価	備考
非ベンゾジアゼピン系	エスゾピクロン	推奨	1mg 10.6円 2mg 17円	高齢者には副作用リスクを評価しオレキシン受容体拮抗薬の使用を考慮すること。 高齢者に投与する場合は1 mgから開始すること。
オレキシン受容体拮抗薬	レンボレキサント	オプション	2.5mg 53.7円 5mg 85.2円	副作用リスクが高いと判断された場合に使用を考慮すること。
	スボレキサント	オプション	15mg 90.8円 20mg 109.9円	副作用リスクが高いと判断された場合に使用を考慮すること。 併用禁忌薬注意。

推奨される患者は、睡眠薬治療を受けておらず、投薬が必要と判断した患者とする。

調剤共有システムのシステム構成

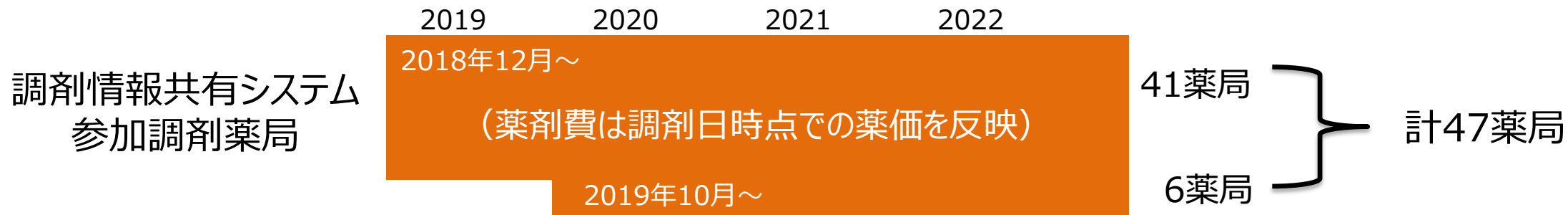
薬局様店舗内に以下の用意が必要です。

- インターネット接続PC : 「ちょうかいネット (ID-Link) 」・「調剤情報クラウド」にインターネットで接続
- 調剤情報送信端末 : レセコンPCから出力されたNSIPSデータを調剤情報クラウドに送信する端末
- レセコンPCと接続 : 調剤情報送信端末とレセコンPCをLANで接続
- レセコンPCの設定 : NSIPSデータの出力を設定 (共有フォルダに出力)



北庄内地域と日本海総合病院の薬剤費と単純数量のデータ解析

- 調剤薬局データ（バックグラウンド）
- 日本海総合病院外来処方データ（電子カルテ）



山形県酒田地区（北庄内）

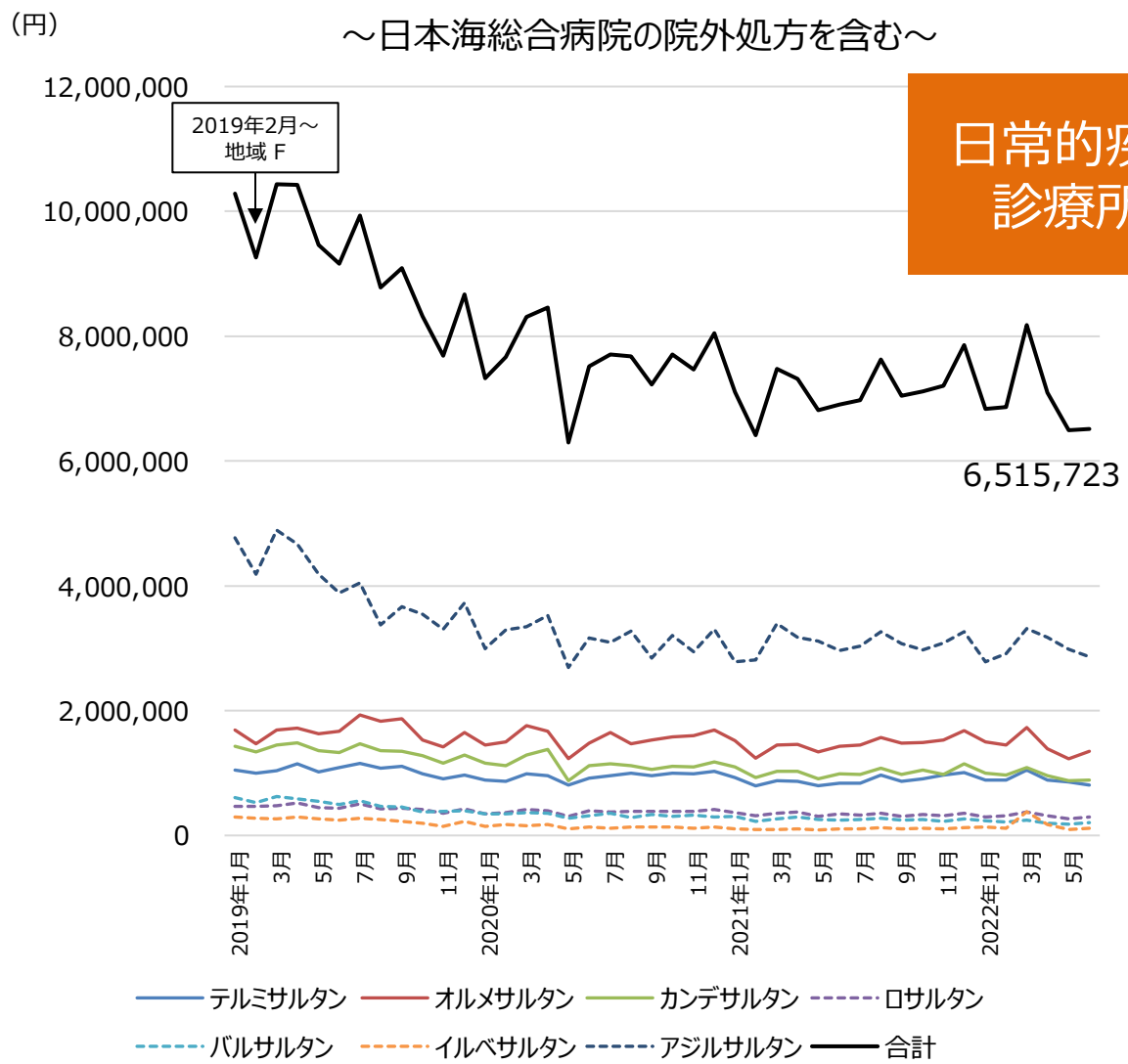


2018年11月～ 41調剤薬局が参加
2019年10月～ 47調剤薬局が参加、現在に至る

ARB 薬剤費：41調剤薬局と日本海総合病院外来の比較

ARB-薬剤費の推移 (41調剤薬局：約7割)

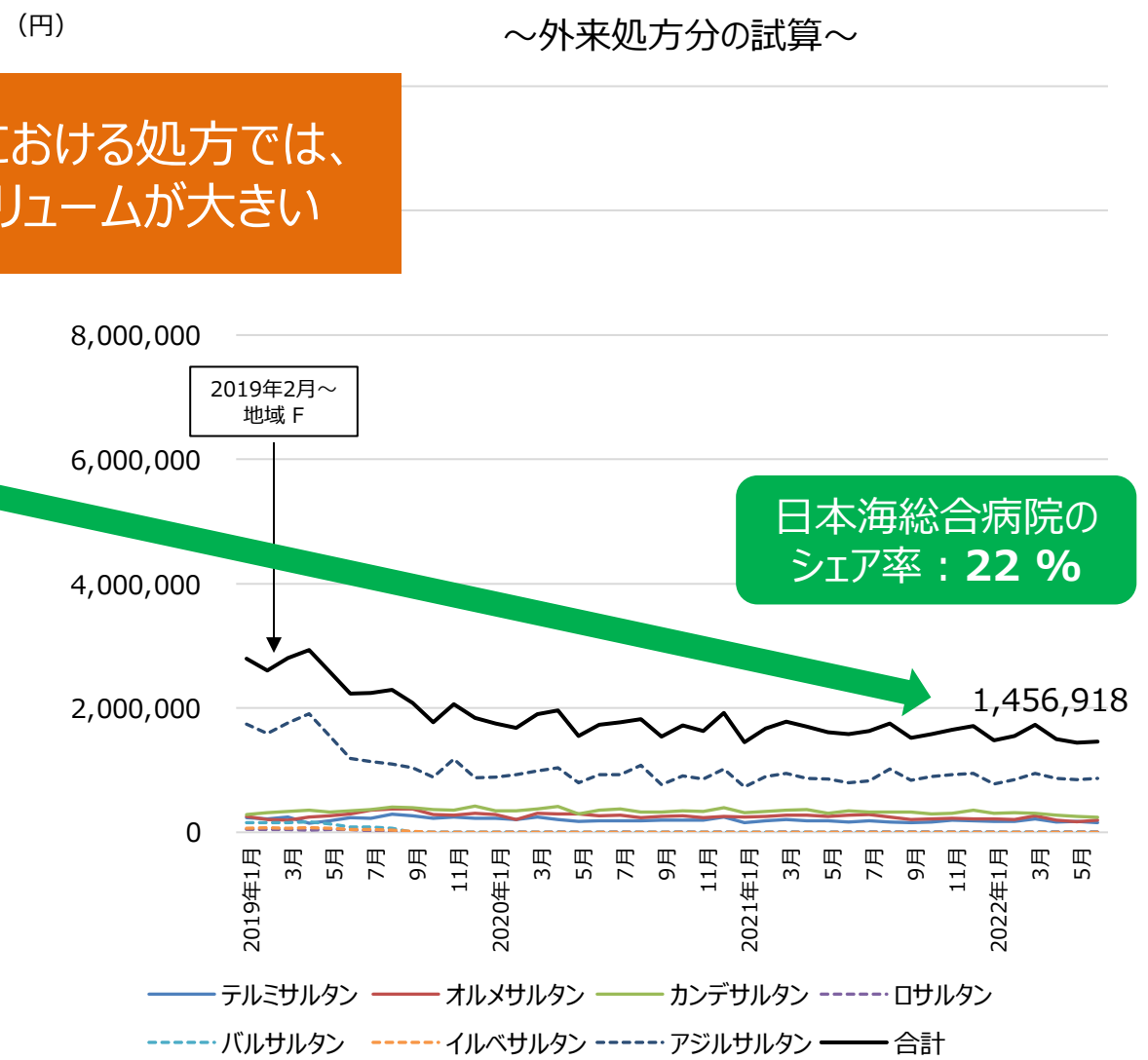
～日本海総合病院の院外処方を含む～



日常的疾患における処方では、
診療所のボリュームが大きい

ARB-薬剤費の推移 (日本海総合病院外来)

～外来処方分の試算～



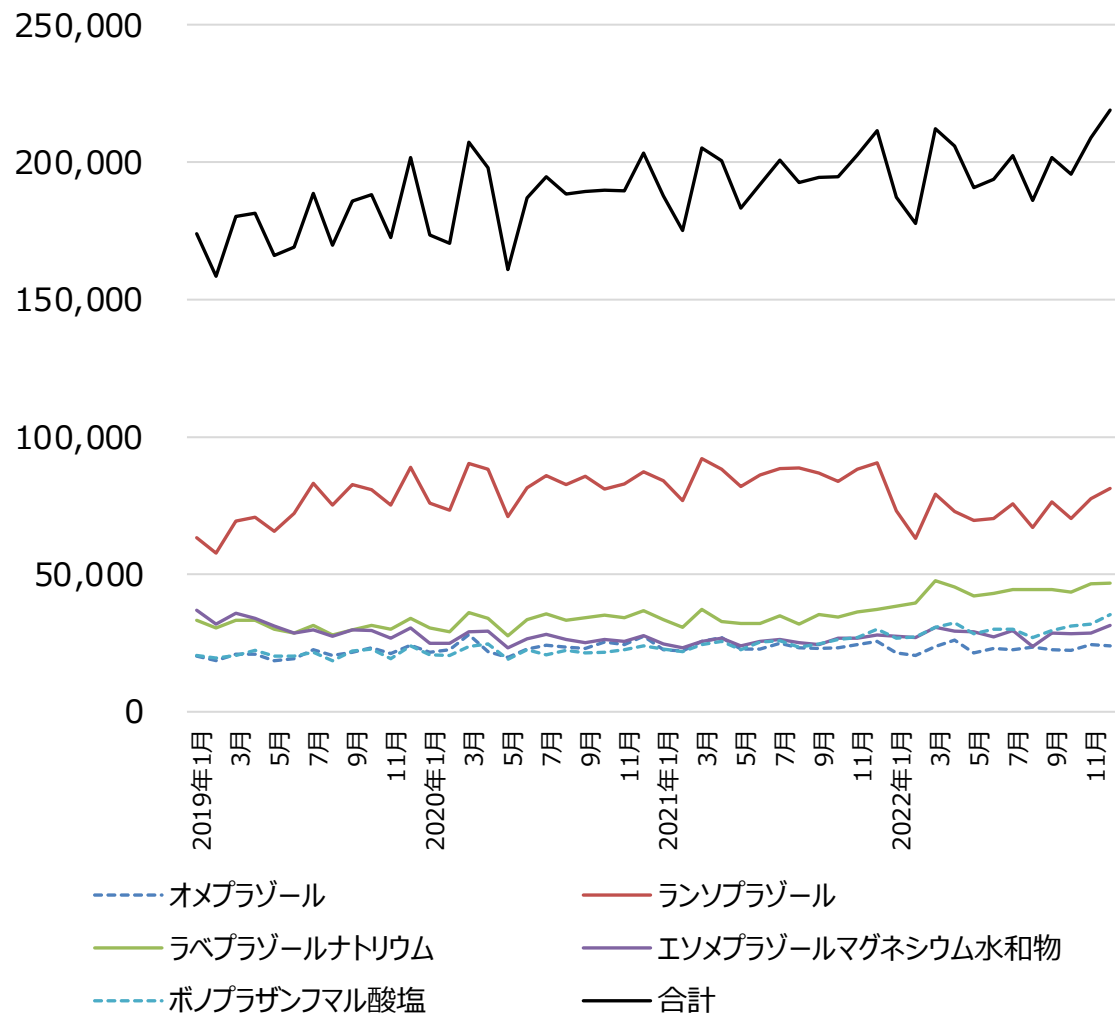
(調剤情報共有システムより)

PPI

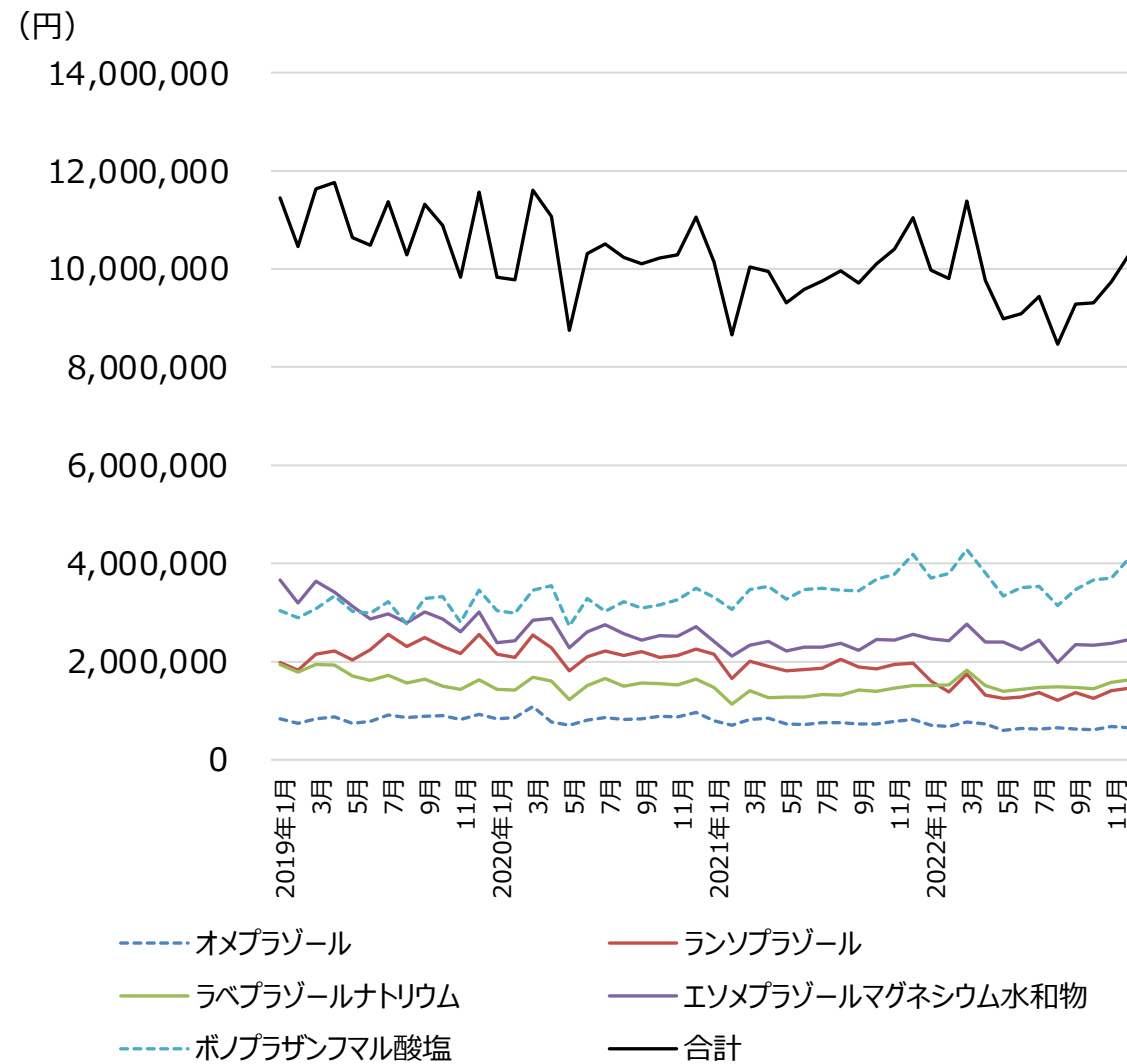
2018年11月～

PPI 41調剤薬局

PPI 単純数量の推移

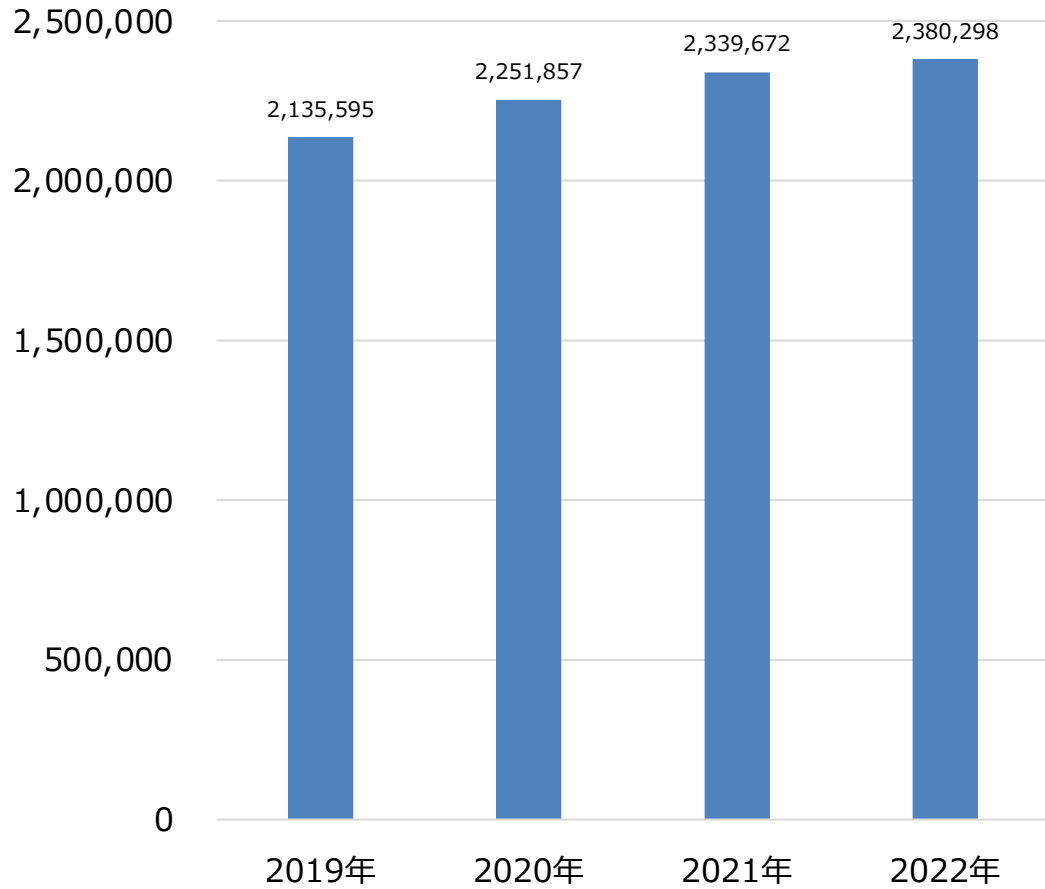


PPI 薬剤費の推移



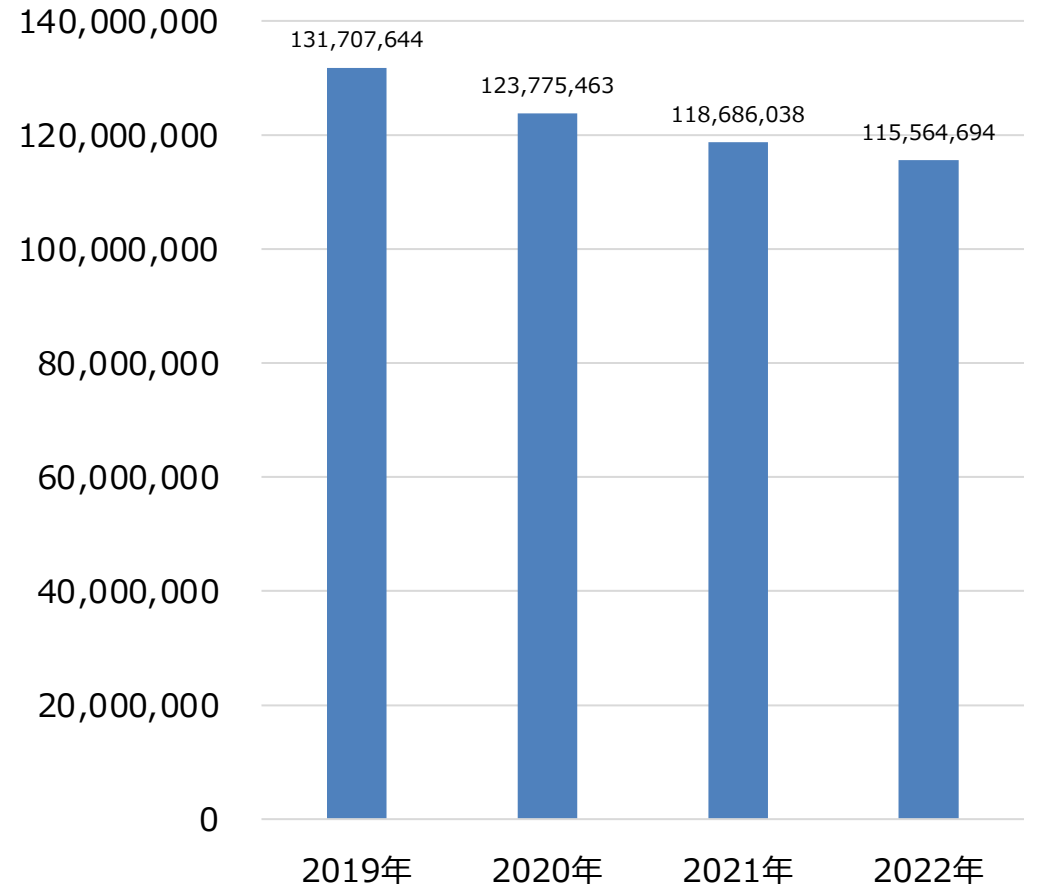
41調剤薬局

PPI 年間単純数量



(円)

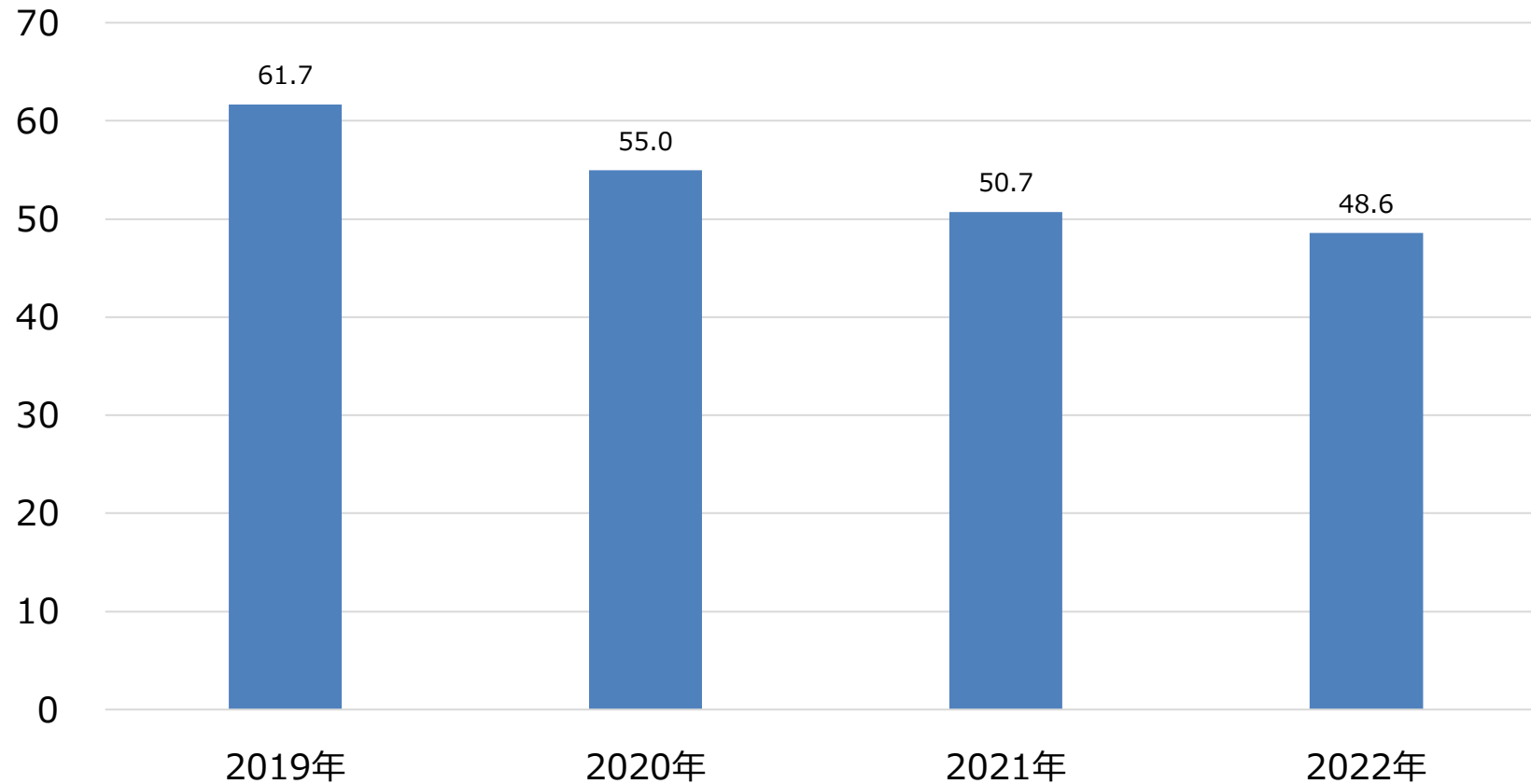
PPI 年間薬剤費



平均年間削減額 = -5,380,983円

PPIにおける単純数量単価【薬剤費／単純数量】

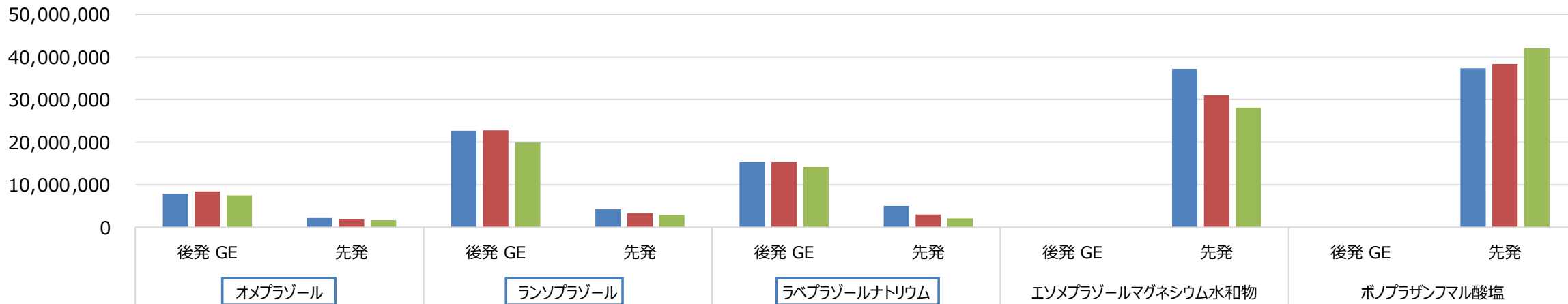
(円)



(調剤情報共有システムより)

PPI 薬剤費 (41薬局)

(円)

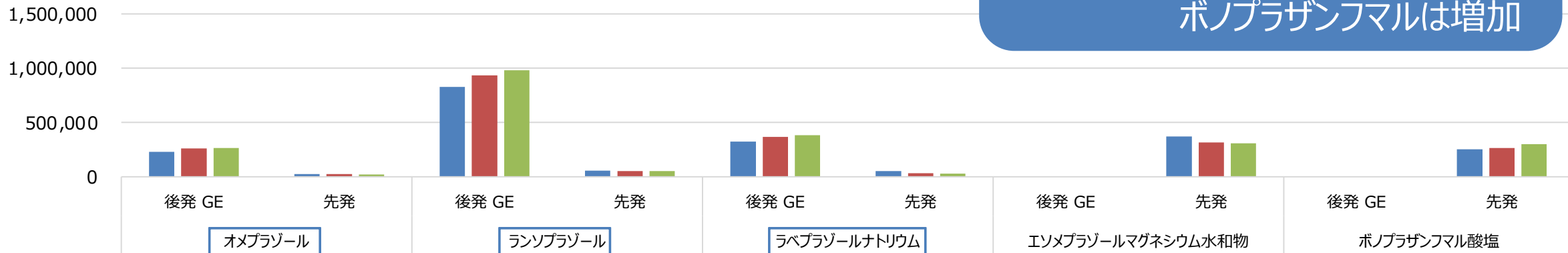


■ 2019 ■ 2020 ■ 2021

推奨薬：後発品の使用が増加し、先発が減少

非推奨薬：エソメプラゾールは減少、ポノプラザンフマルは増加

PPI 単純数量 (41薬局)



■ 2019 ■ 2020 ■ 2021

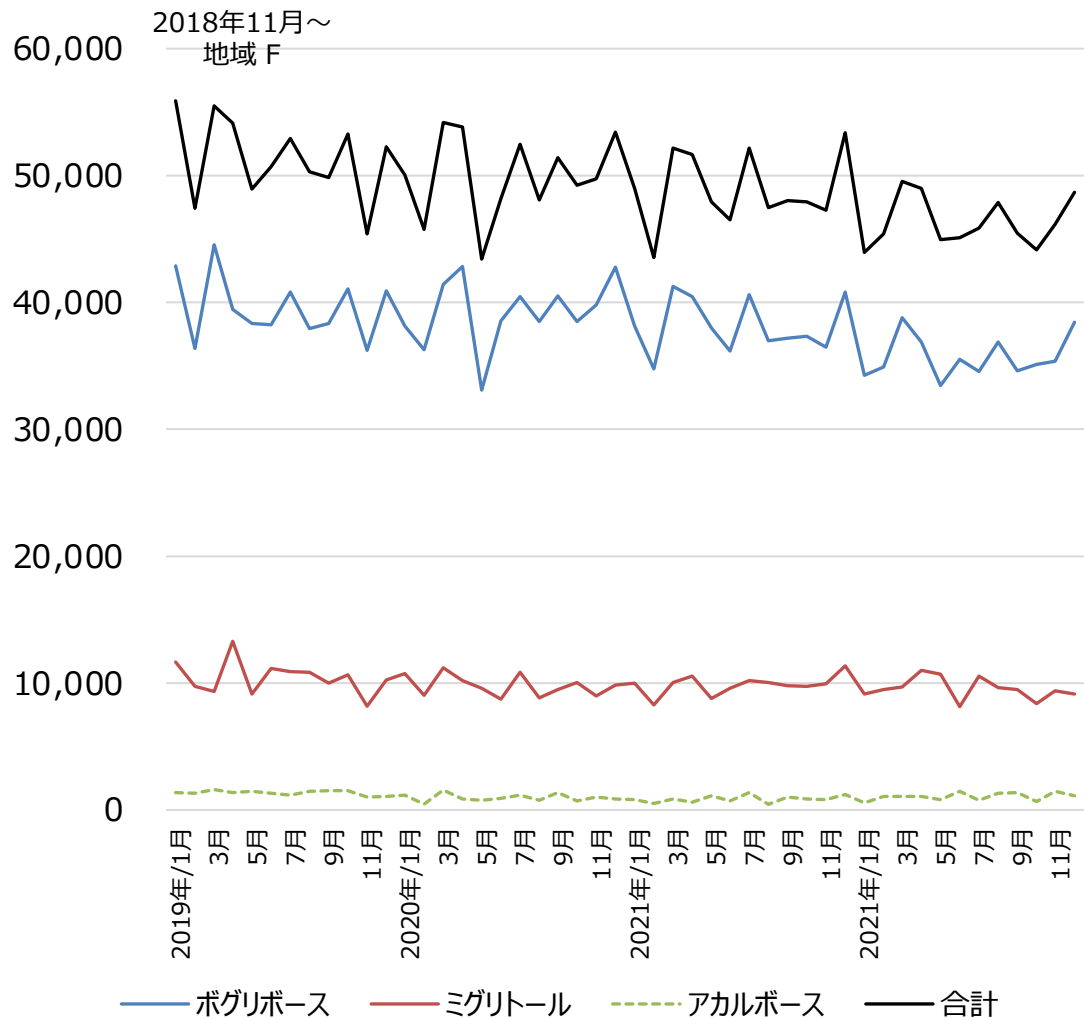
□ : 推奨薬

a-GI

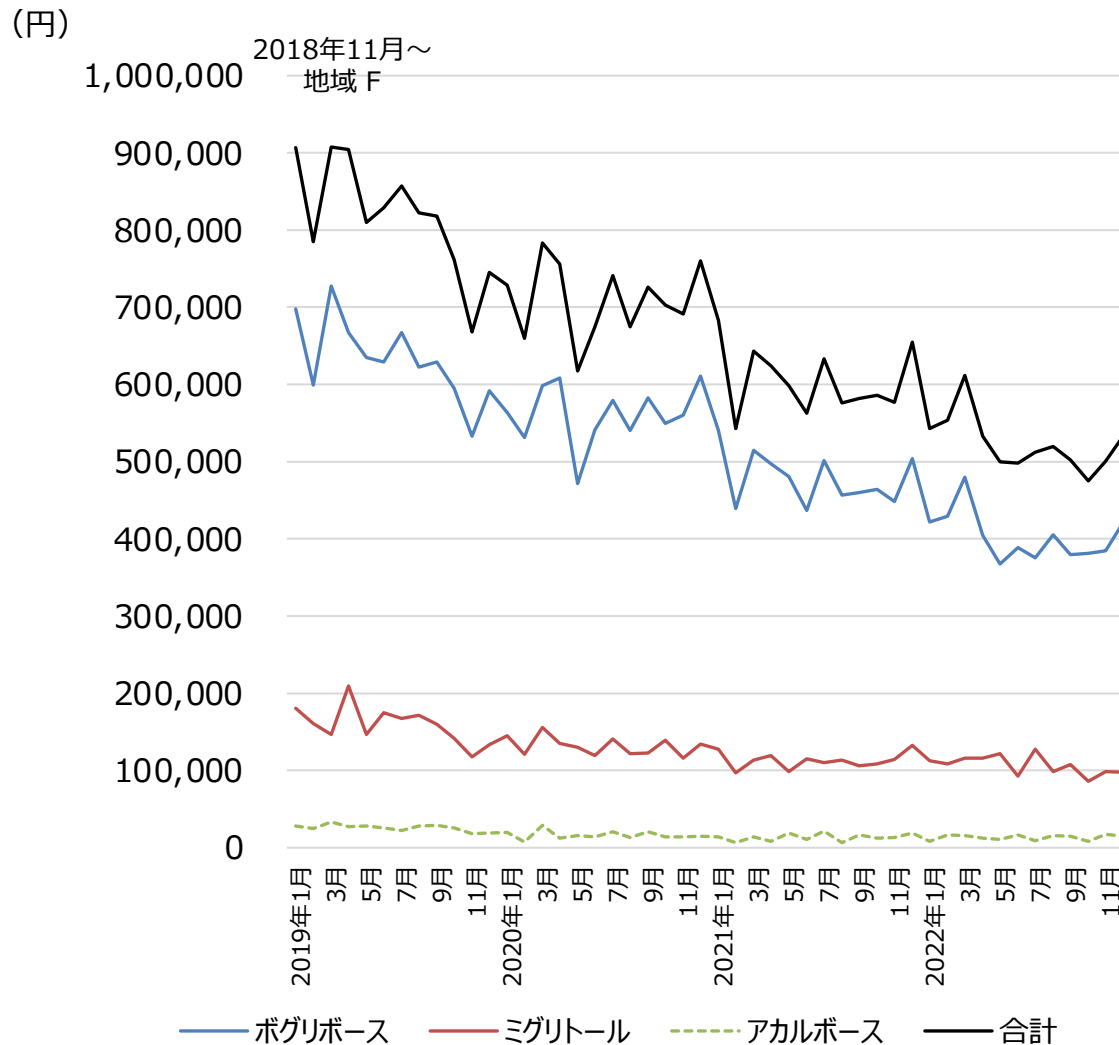
2018年11月～

a-GI 41調剤薬局

a-GI 単純数量の推移

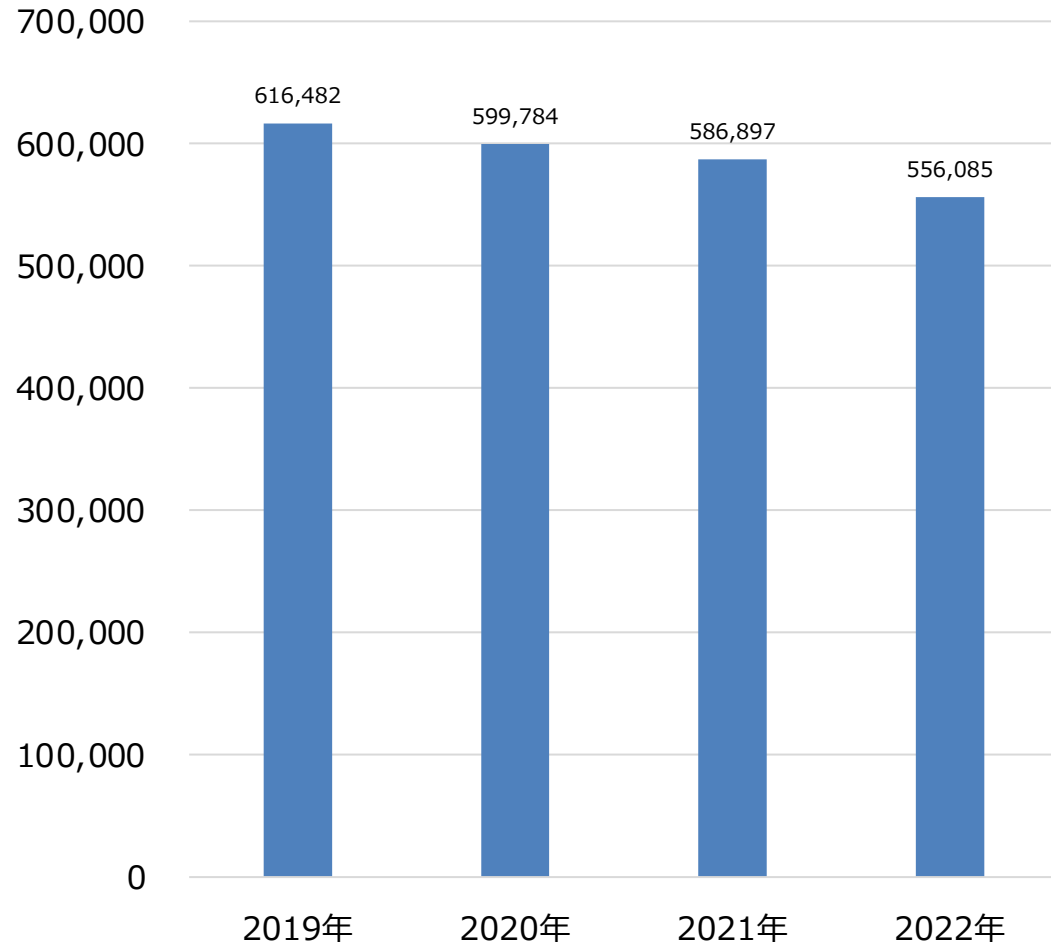


a-GI 薬剤費の推移

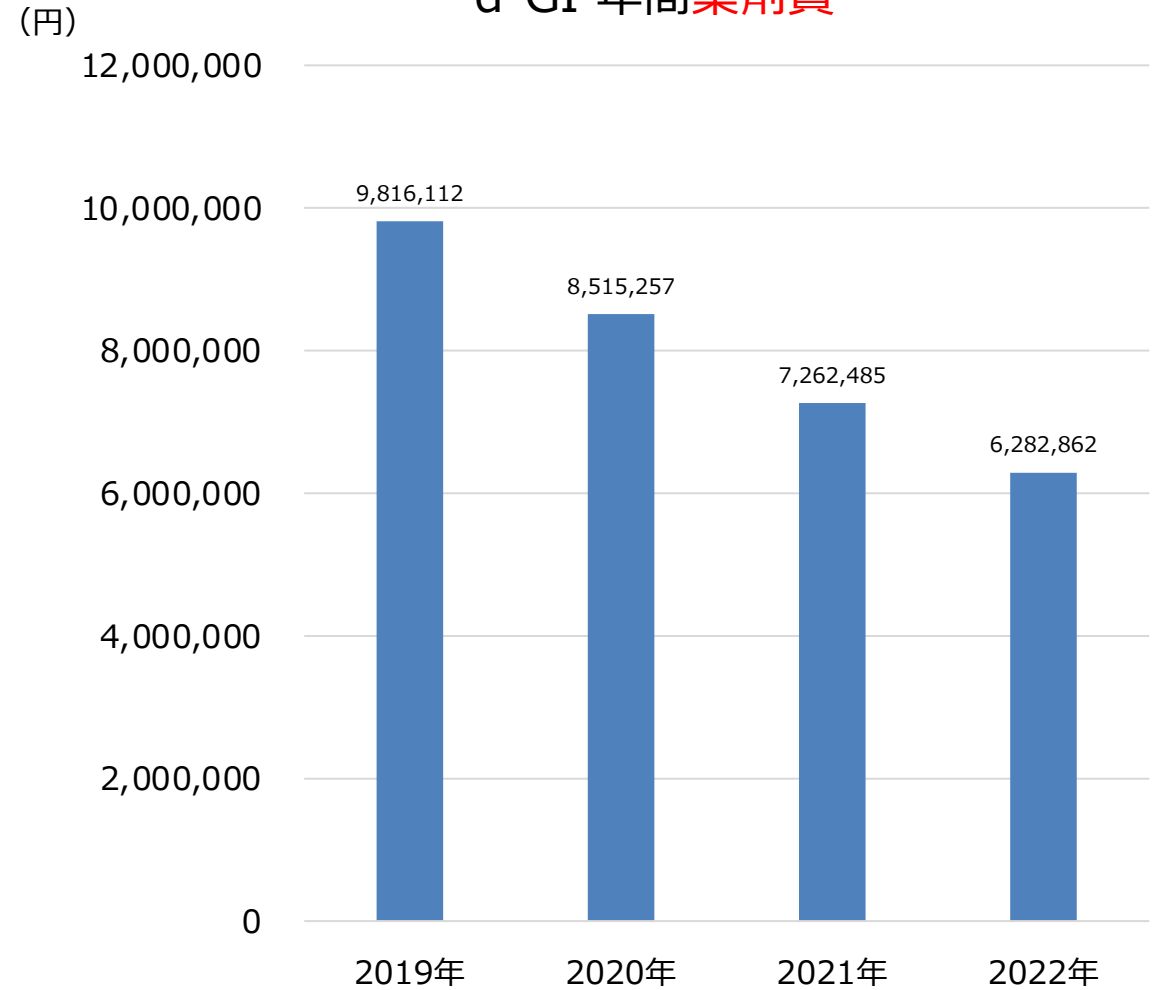


41調剤薬局

α-GI 年間単純数量



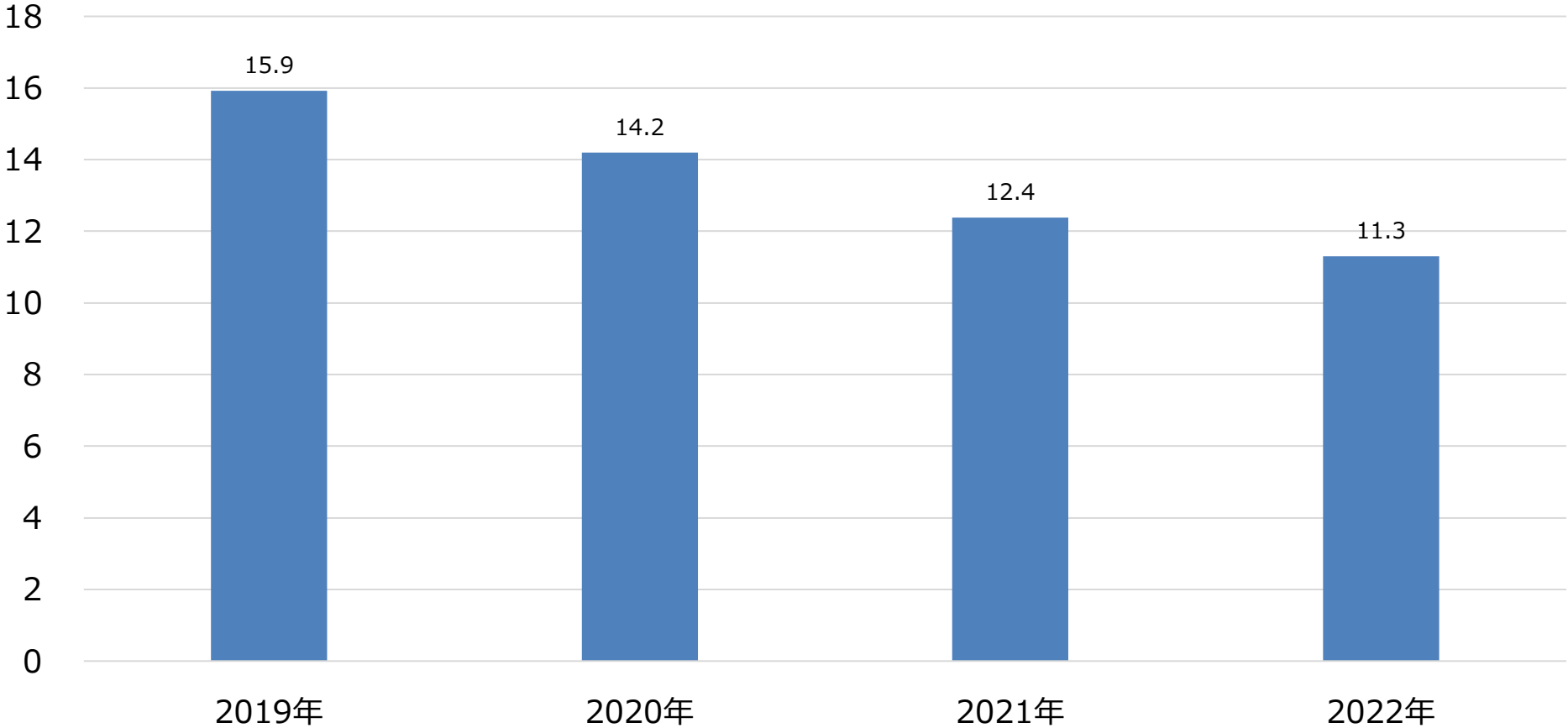
α-GI 年間薬剤費



平均年間削減額 = -1,177,750円

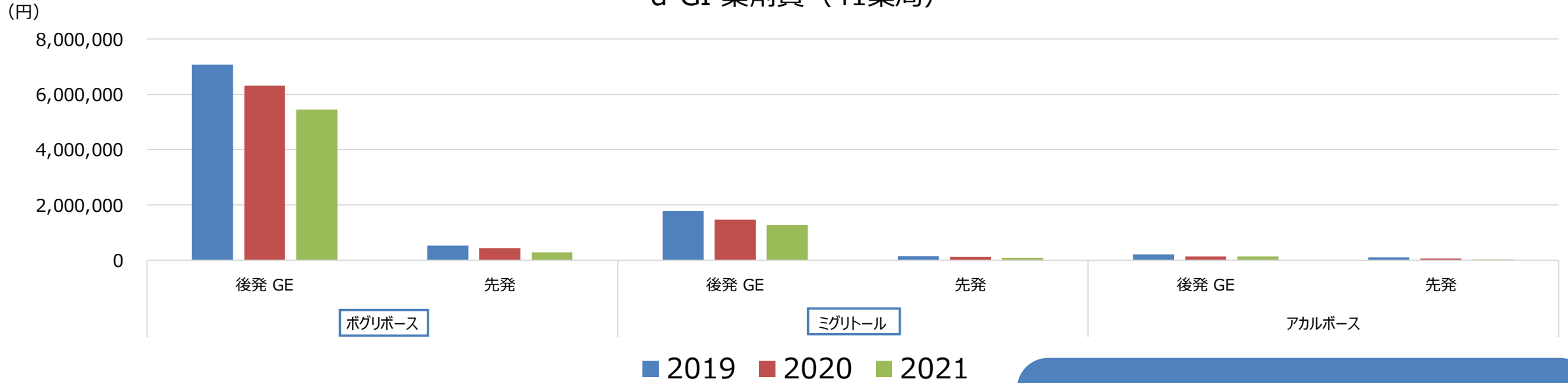
(調剤情報共有システムより)

α-GI における単純数量単価【 薬剤費 / 単純数量 】



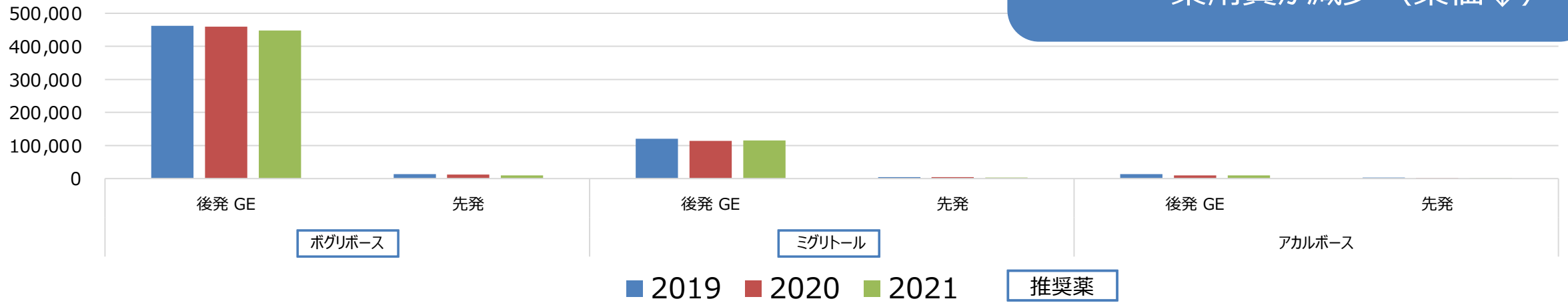
(調剤情報共有システムより)

α-GI 薬剤費 (41薬局)



先発薬：減少傾向
 後発薬：単純数量は変わらず、
 薬剤費が減少（薬価↓）

α-GI 単純数量 (41薬局)

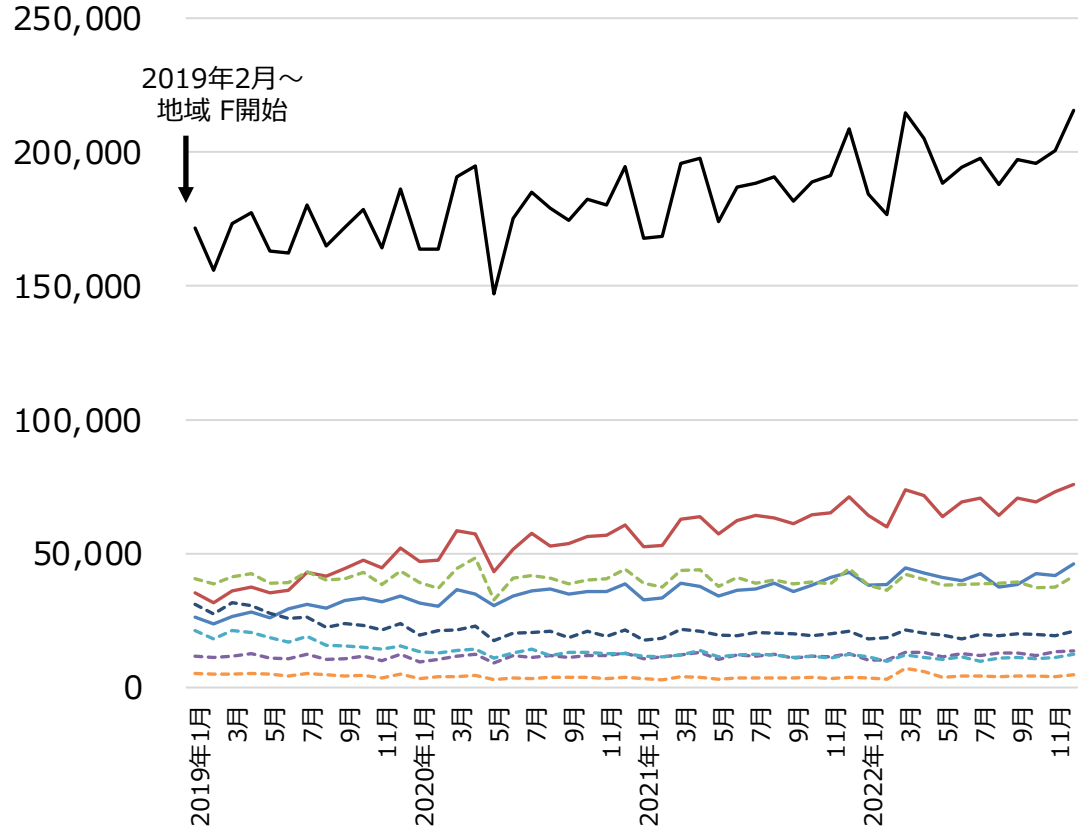


ARB

2019年2月～

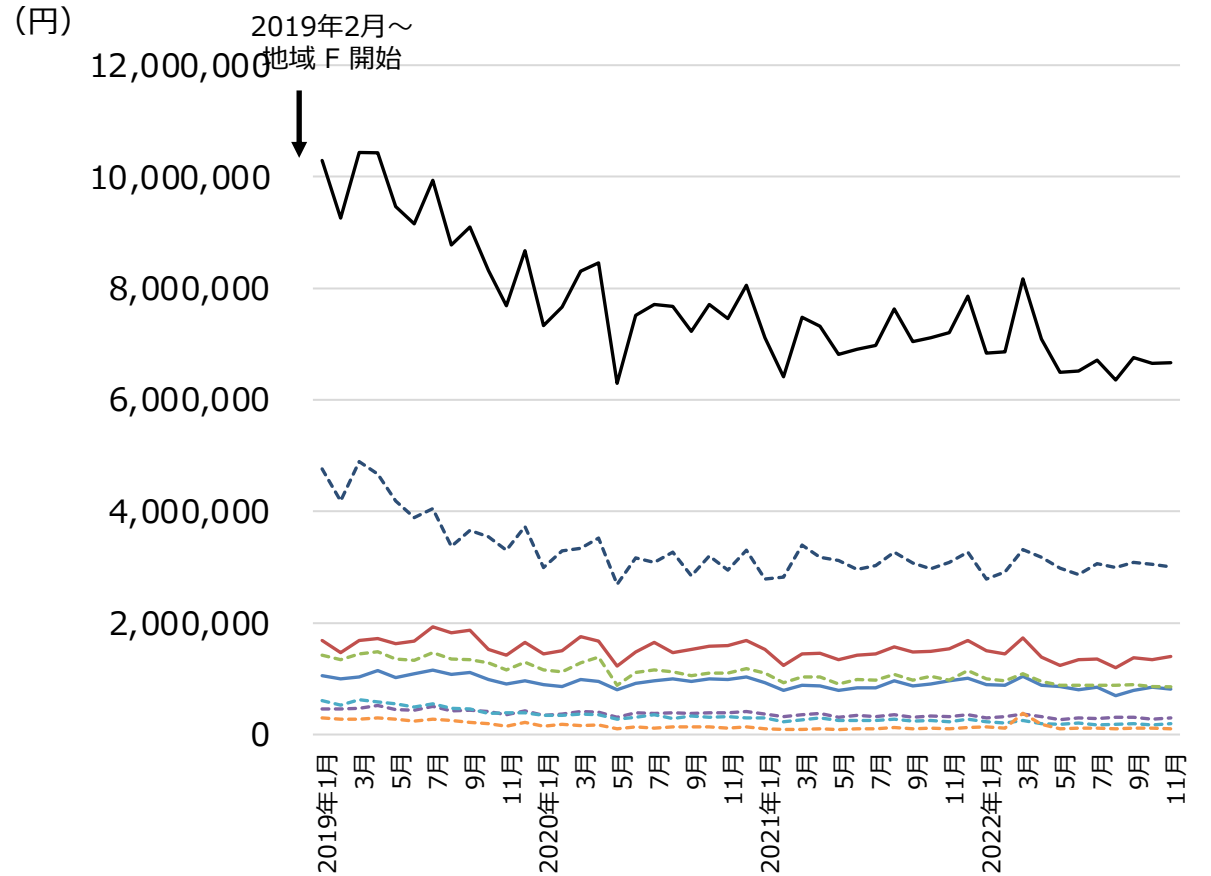
ARB 41調剤薬局

ARB-単純数量の推移



— テルミサルタン — オルメサルタン - - - カンデサルタン - - - ロサルタン
- - - バルサルタン - - - イルベサルタン - - - アジルサルタン — 合計

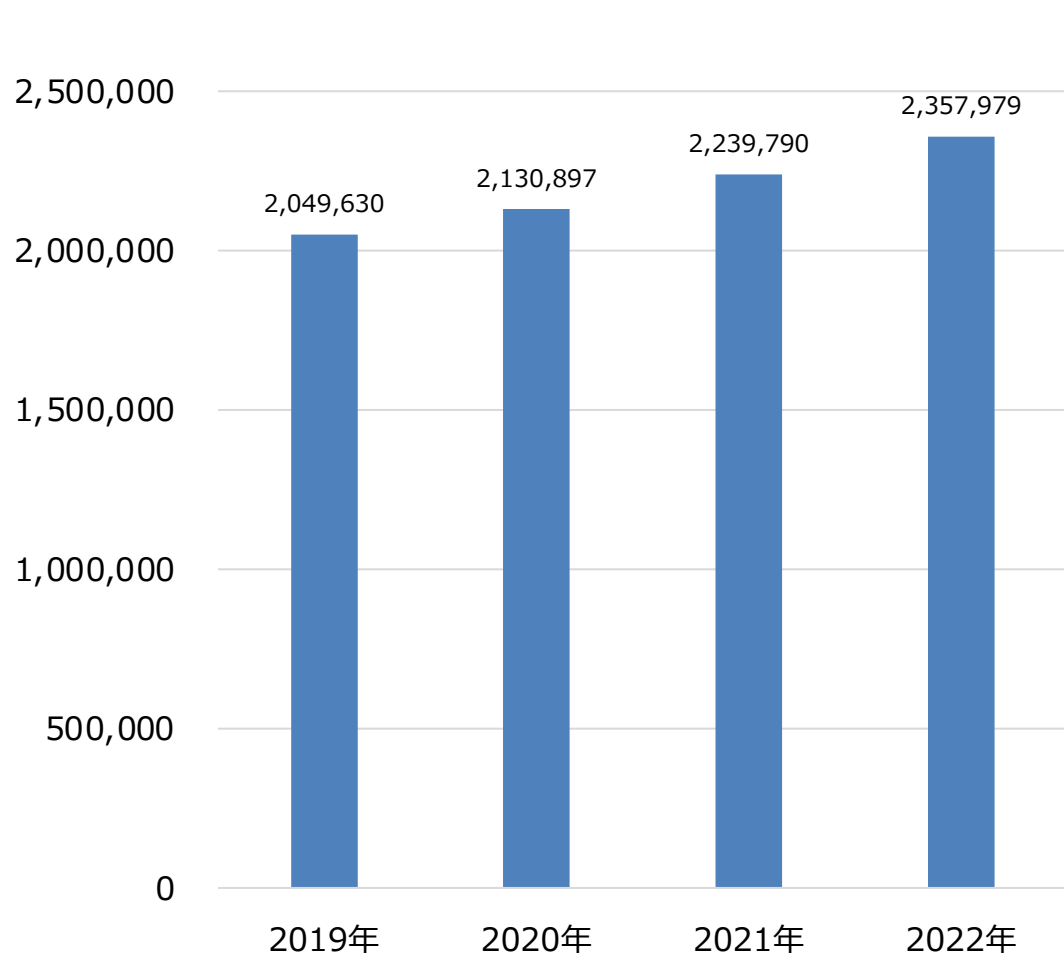
ARB-薬剤費の推移



— テルミサルタン — オルメサルタン - - - カンデサルタン - - - ロサルタン
- - - バルサルタン - - - イルベサルタン - - - アジルサルタン — 合計

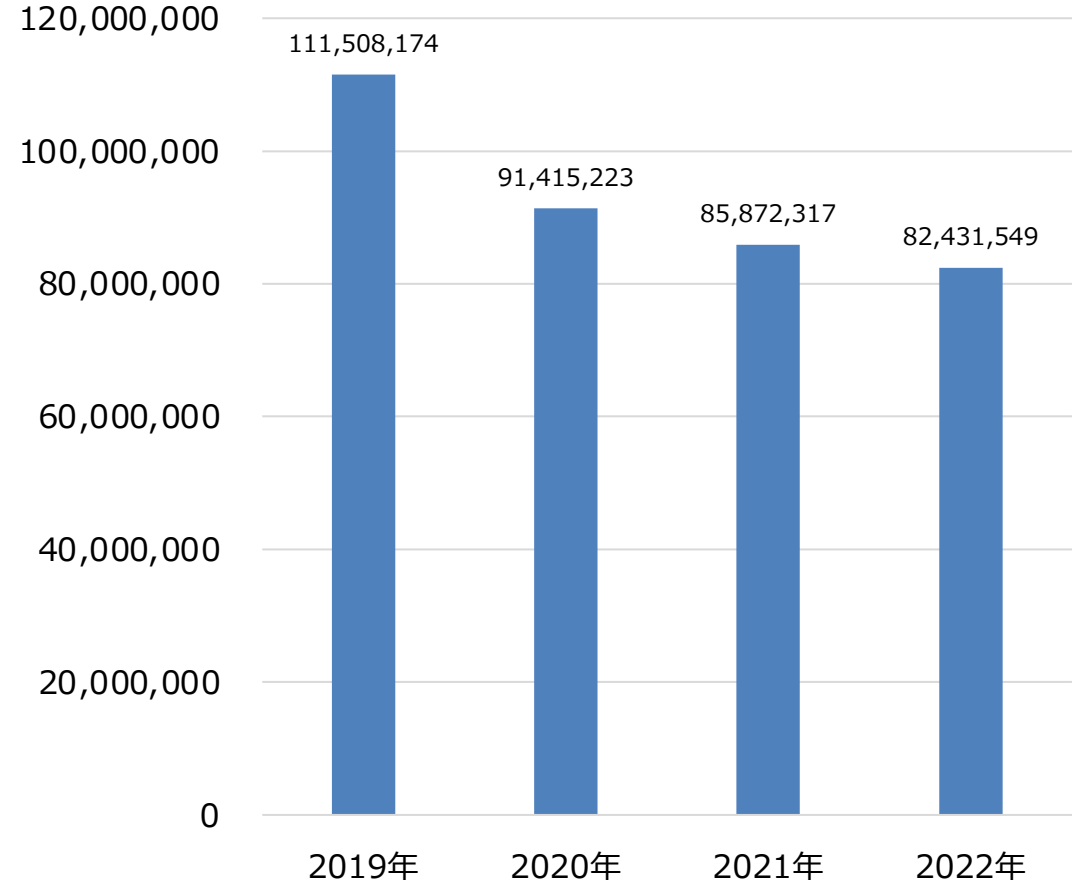
41調剤薬局

ARB 年間単純数量



ARB 年間薬剤費

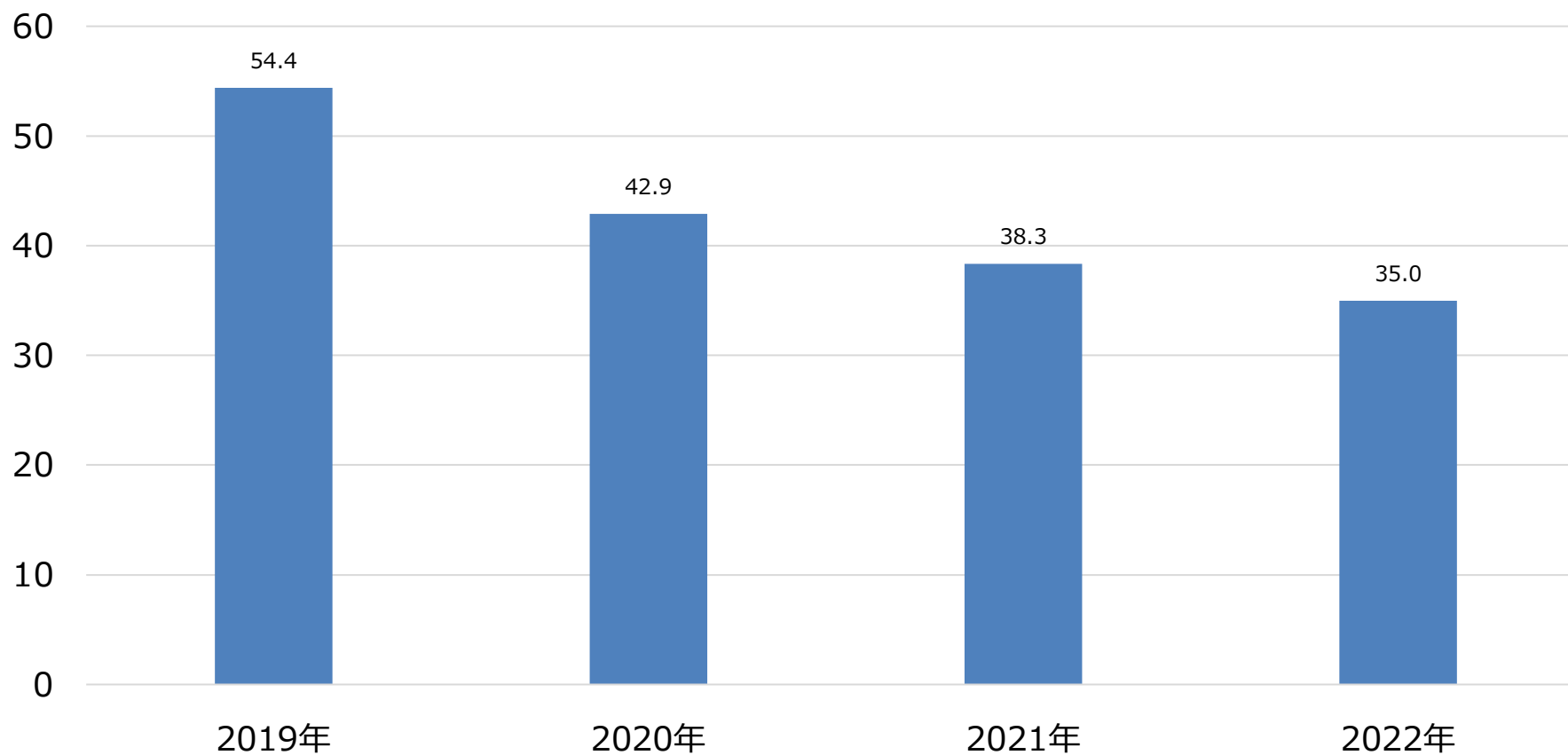
(円)



平均年間削減額 = -9,692,208円

(調剤情報共有システムより)

ARBにおける単純数量単価【 薬剤費用／単純数量 】

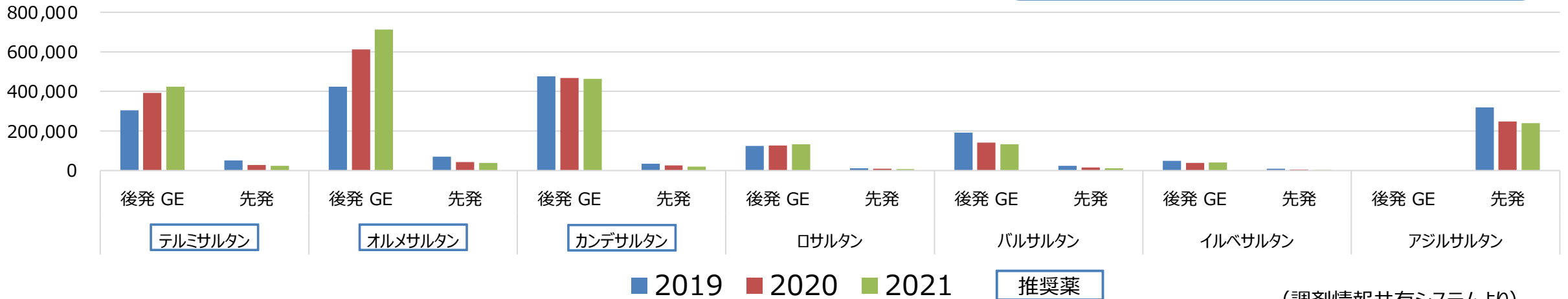


ARB 薬剤費 (41薬局)



推奨薬：先発が減少、後発が増加
 非推奨薬：アジルサルタンが減少

ARB 単純数量 (41薬局)

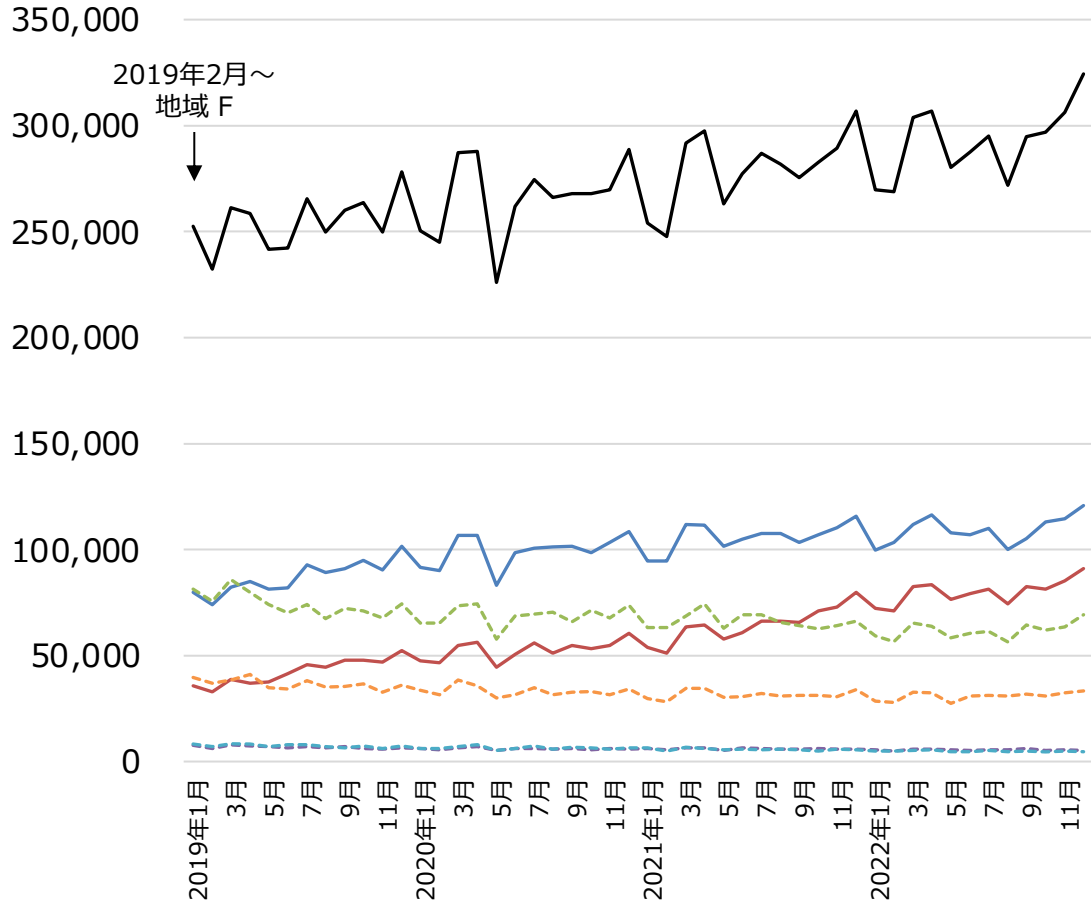


Statin

2019年2月～

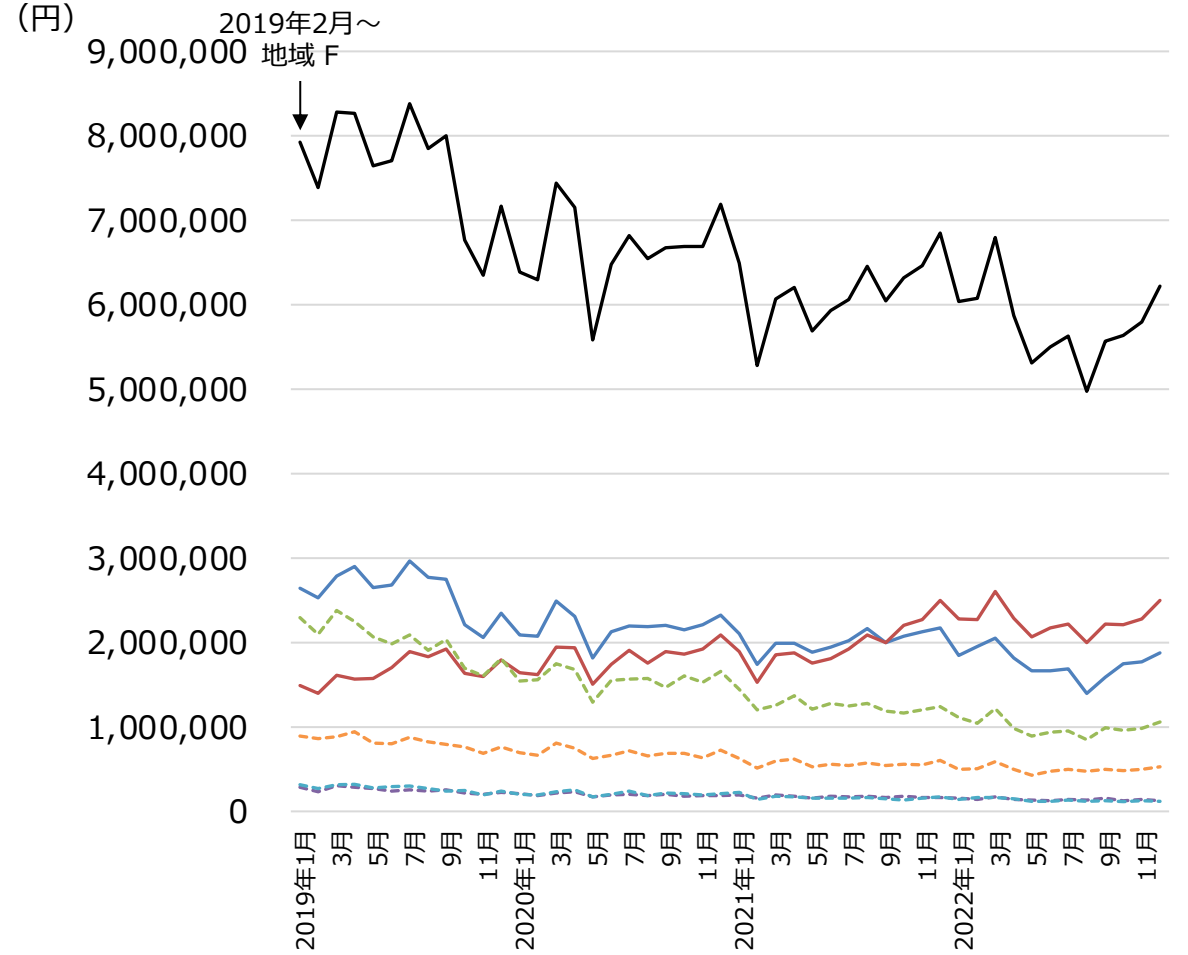
Statin 41調剤薬局

Statin 単純数量の推移



— ロスバスタチン — ピタバスタチン - - - アトルバスタチン - - - フルバスタチン
- - - シンバスタチン - - - プラバスタチン — 合計

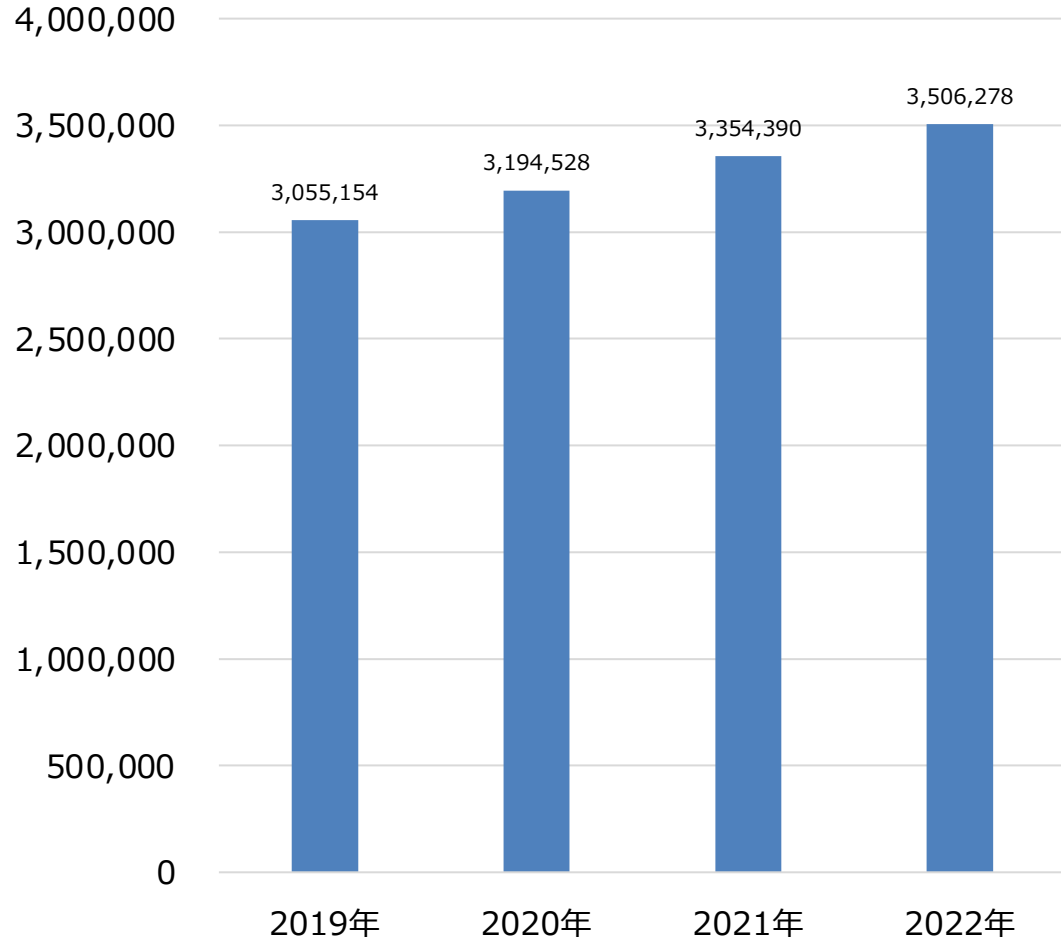
Statin 薬剤費の推移



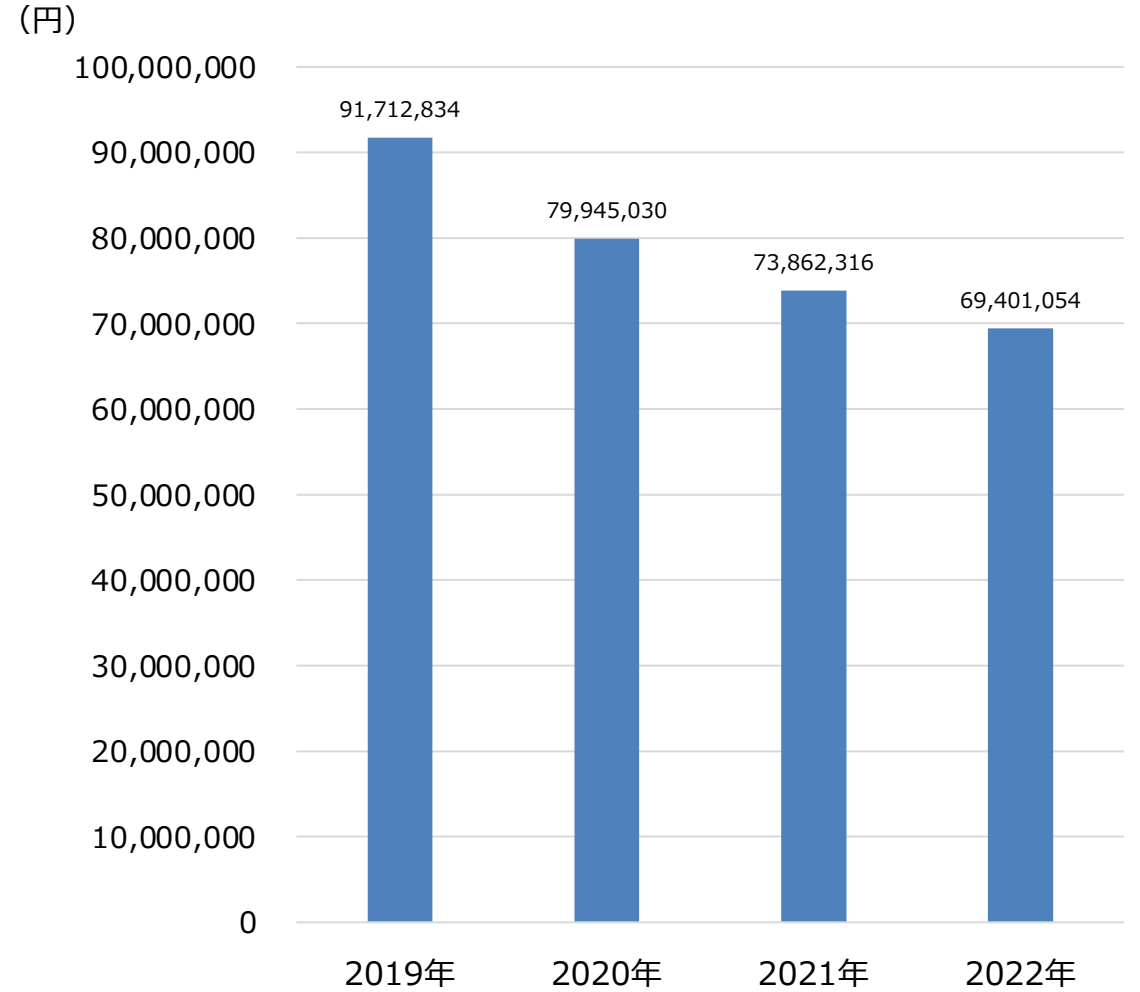
— ロスバスタチン — ピタバスタチン - - - アトルバスタチン - - - フルバスタチン
- - - シンバスタチン - - - プラバスタチン — 合計

41調剤薬局

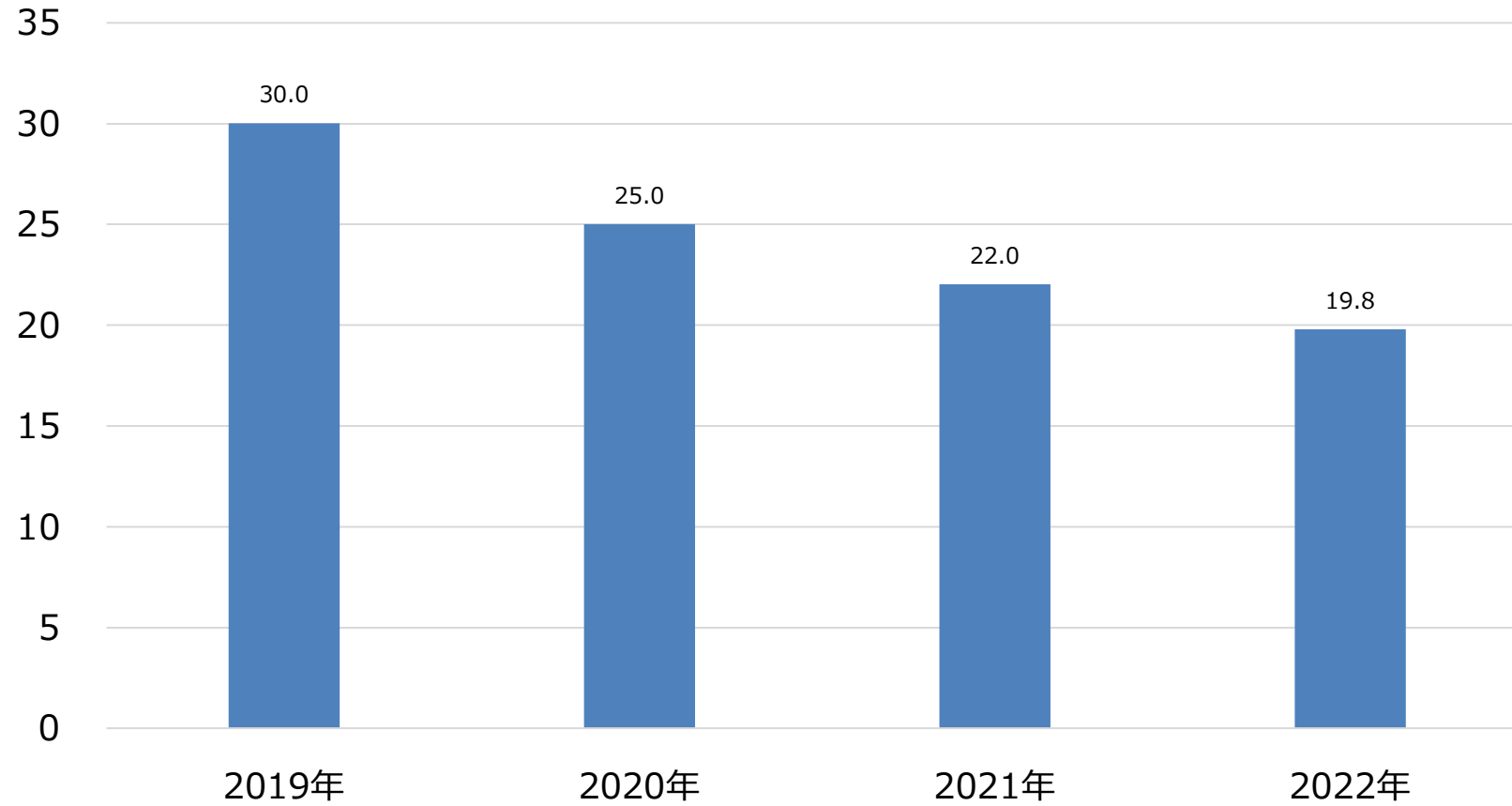
statin 年間単純数量



statin 年間薬剤費

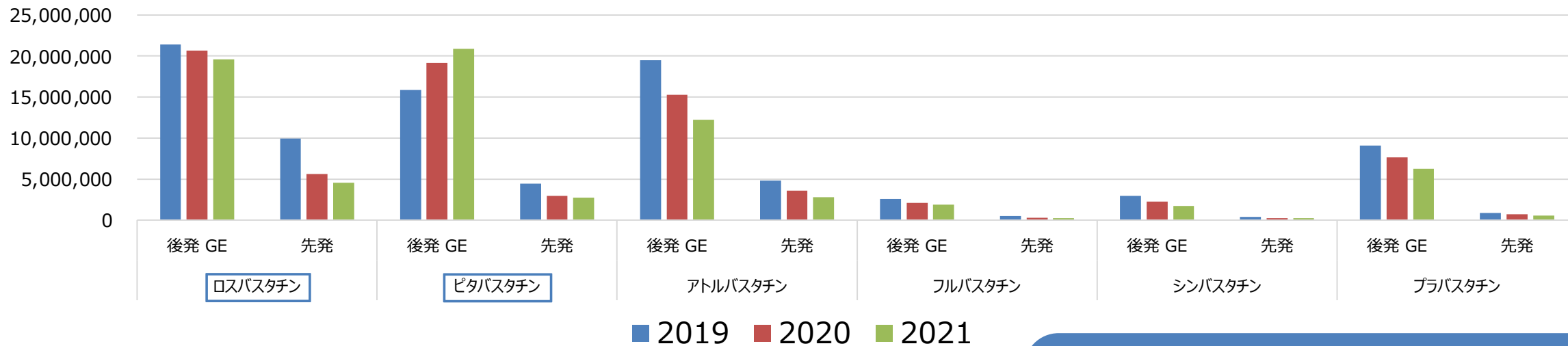


Statinにおける【 薬剤費／単純数量 】

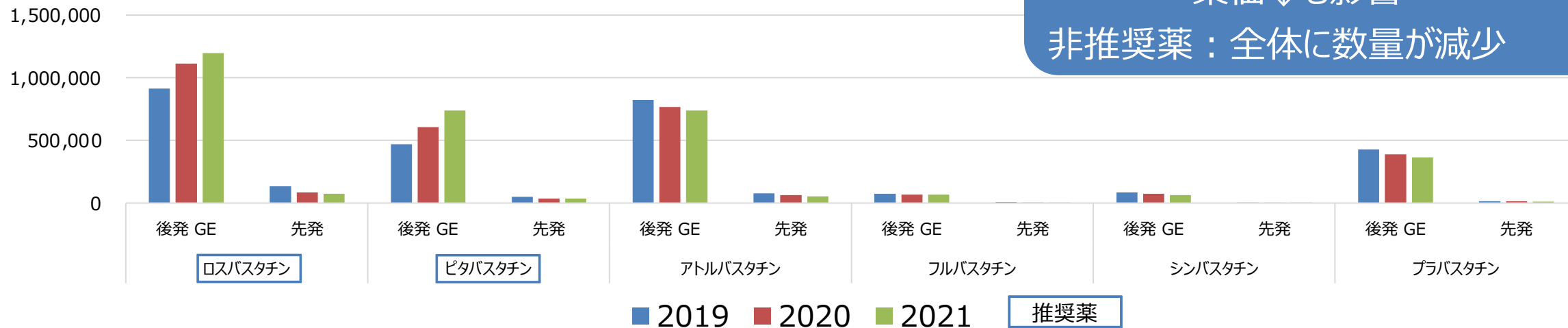


(円)

Statin 薬剤費 (41薬局)



Statin 単純数量 (41薬局)



推奨薬：先発から後発への移行、後発の数量が増加。薬価↓も影響
非推奨薬：全体に数量が減少

推奨薬

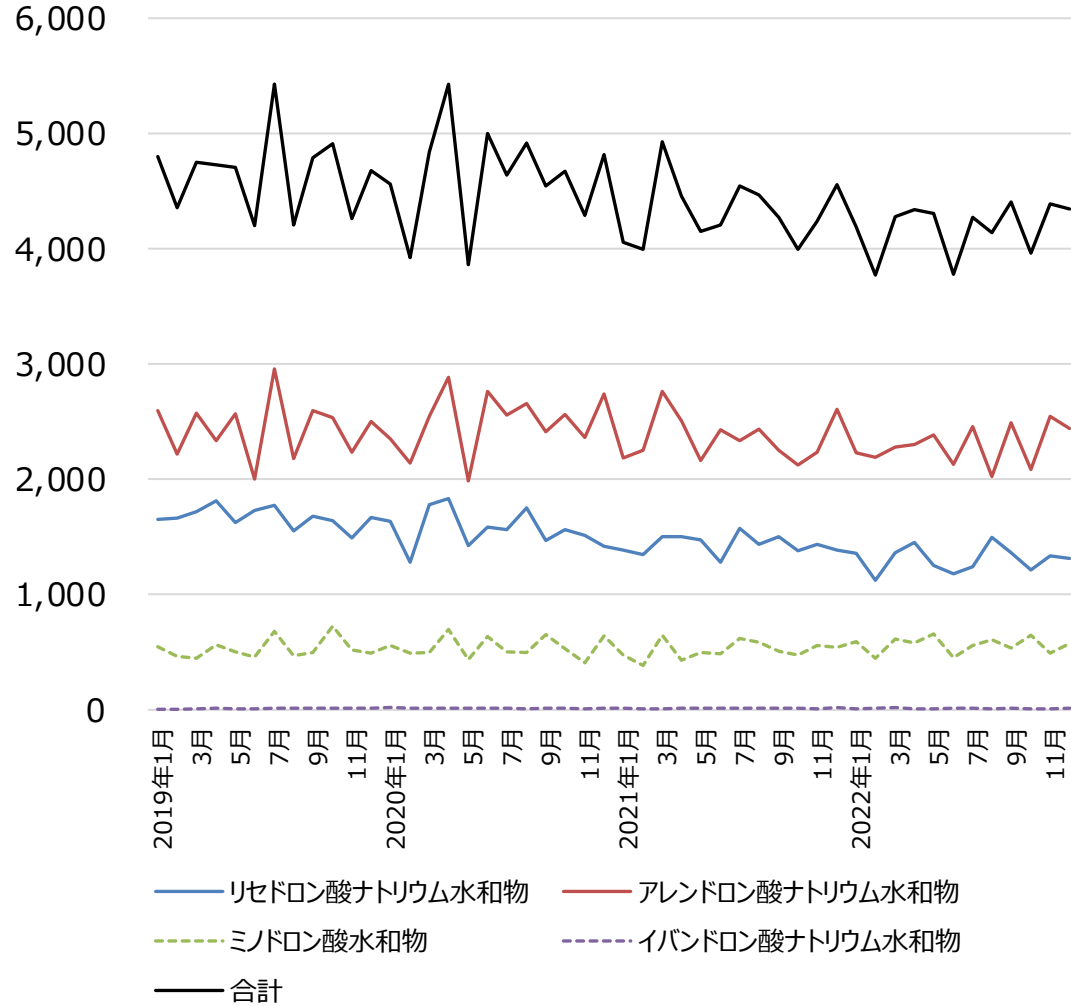
(調剤情報共有システムより)

ビスホスホネート製剤

2019年6月～

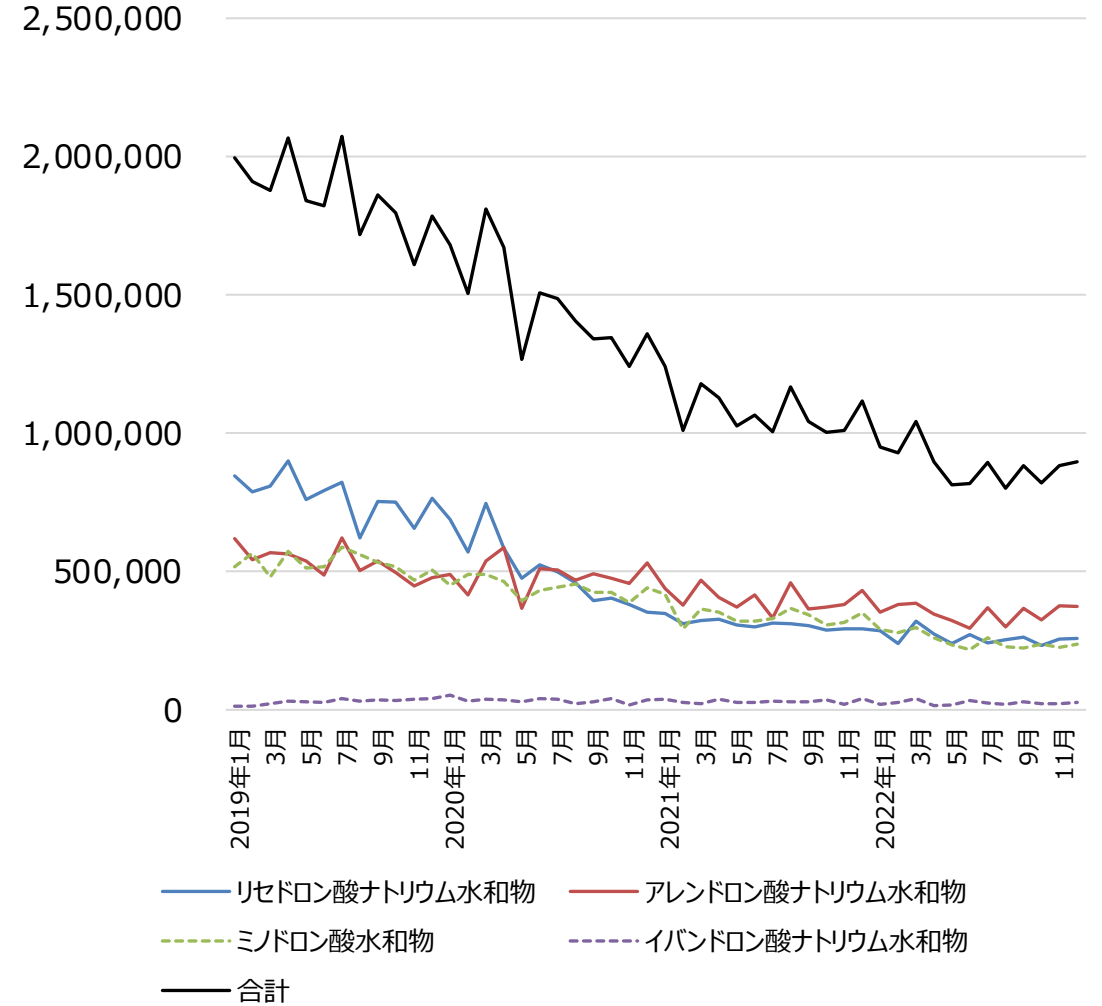
ビスホスホネート製剤 41調剤薬局

ビスホスホネート製剤 単純数量の推移



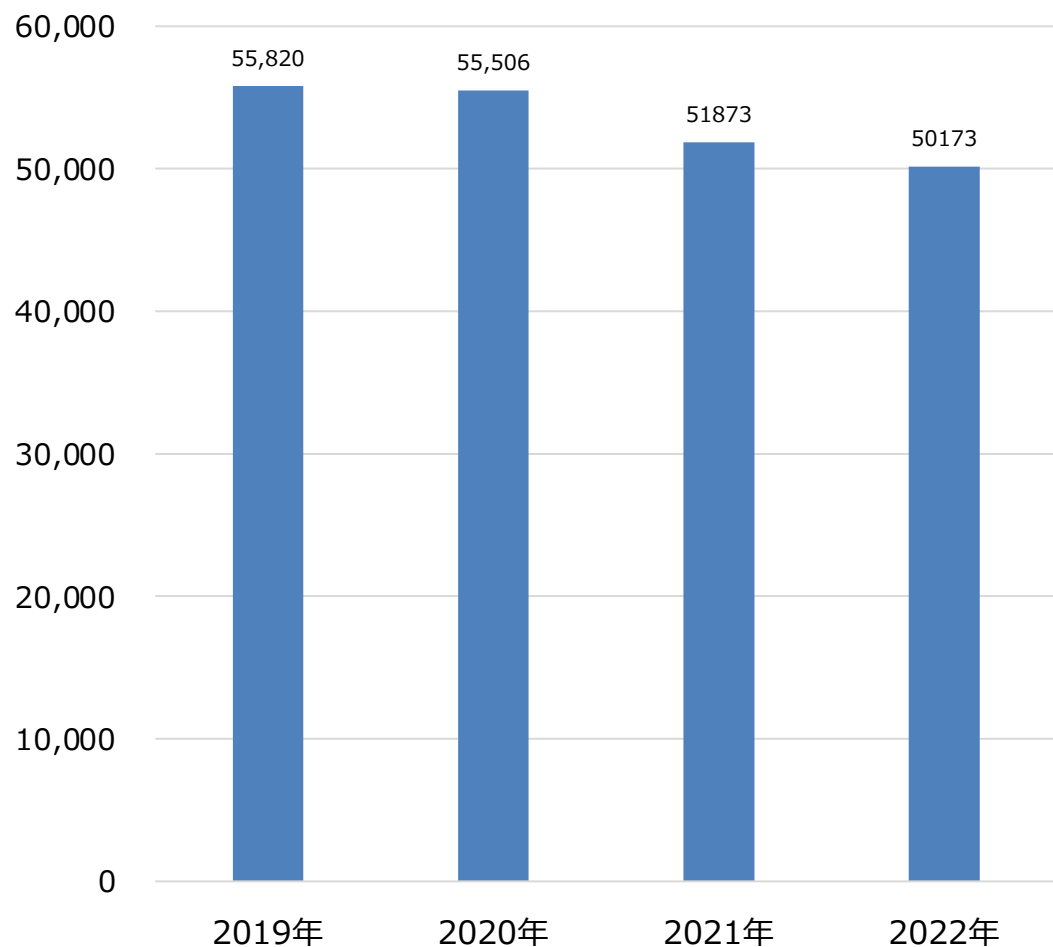
(円)

ビスホスホネート製剤 薬剤費の推移

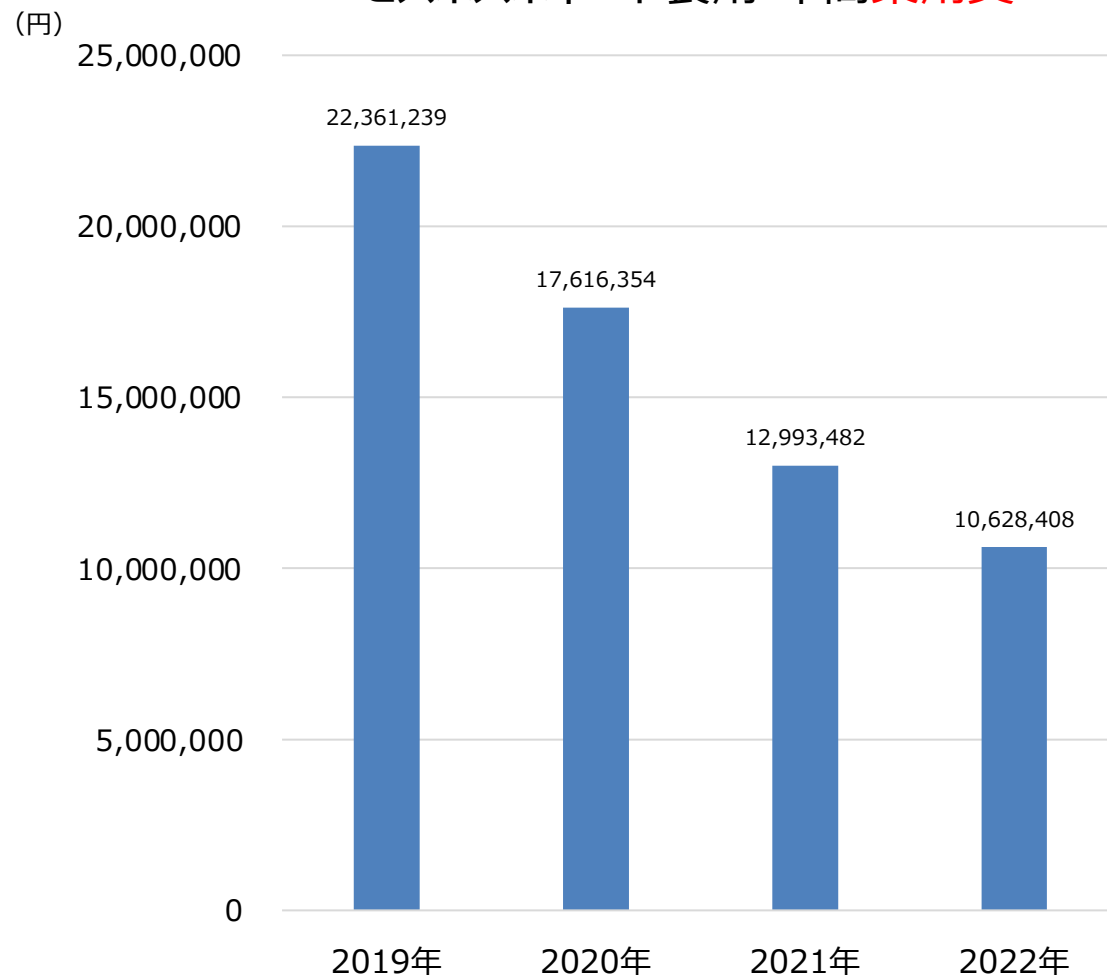


41調剤薬局

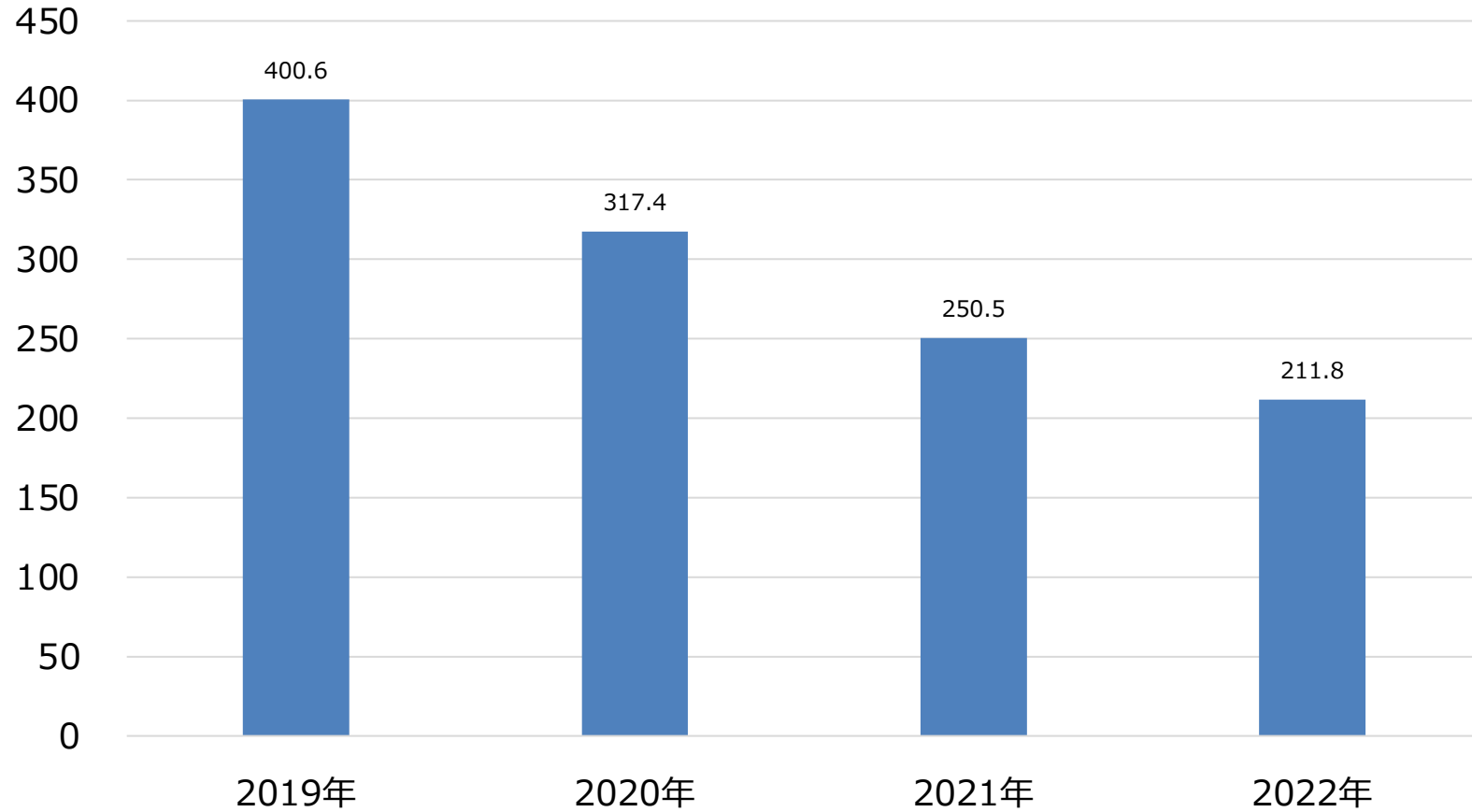
ビスホスホネート製剤 年間単純数量



ビスホスホネート製剤 年間薬剤費

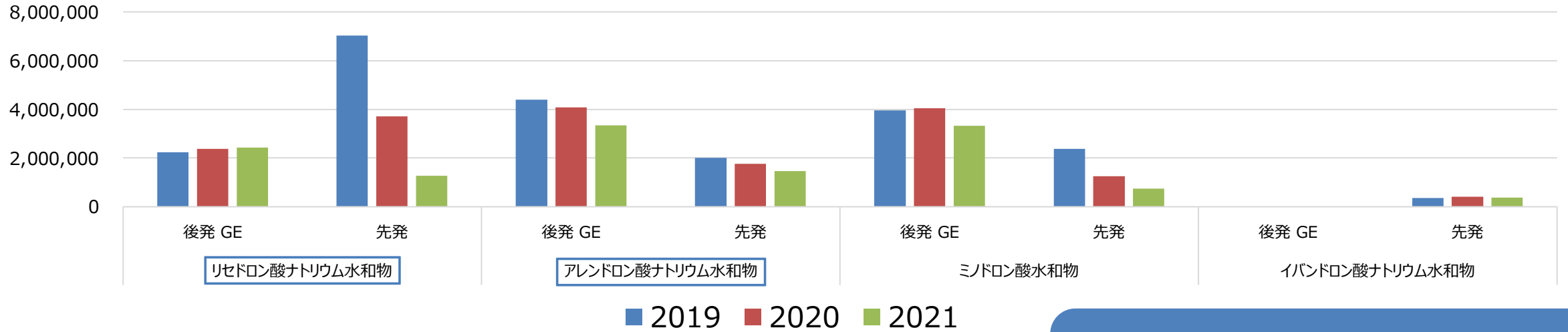


ビスホスホネート製剤 における【 薬剤費／単純数量 】



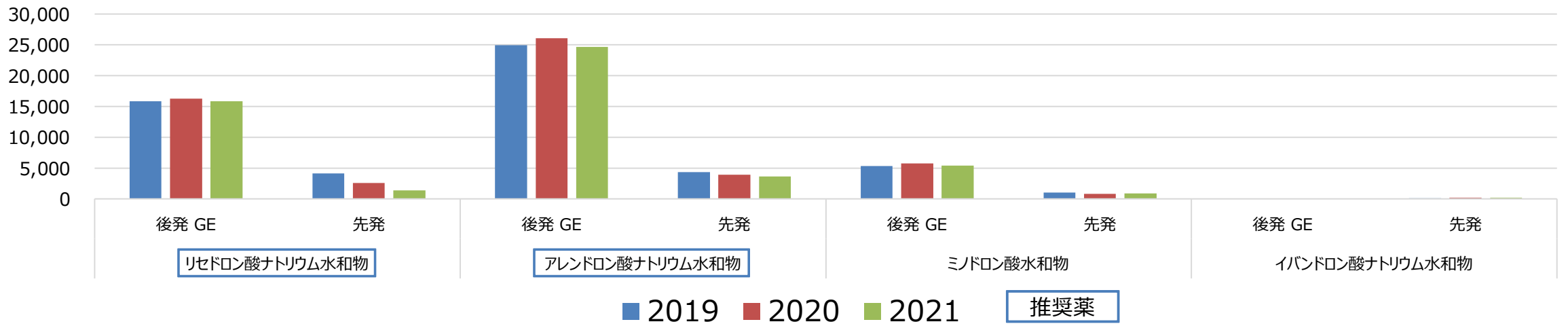
ビスホスホネート製剤 薬剤費 (41薬局)

(円)



全体的に先発から後発への移行
薬価↓も加味している

ビスホスホネート製剤 単純数量 (41薬局)



推奨薬

バイオシミラー

2019年6月～

インフリキシマブ 薬剤費

(円)

12,000,000

10,000,000

8,000,000

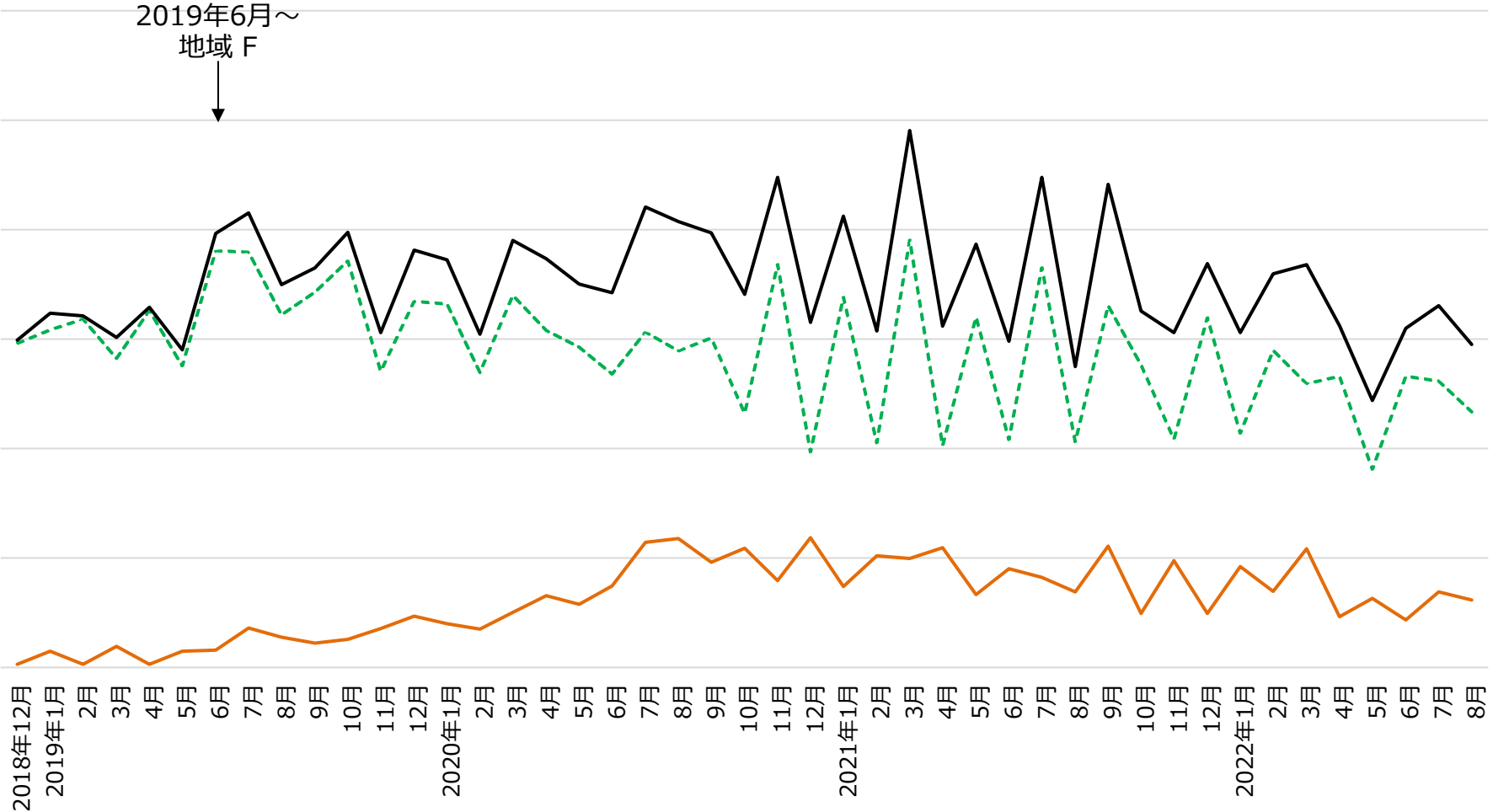
6,000,000

4,000,000

2,000,000

0

2019年6月～
地域F



合計

先行品

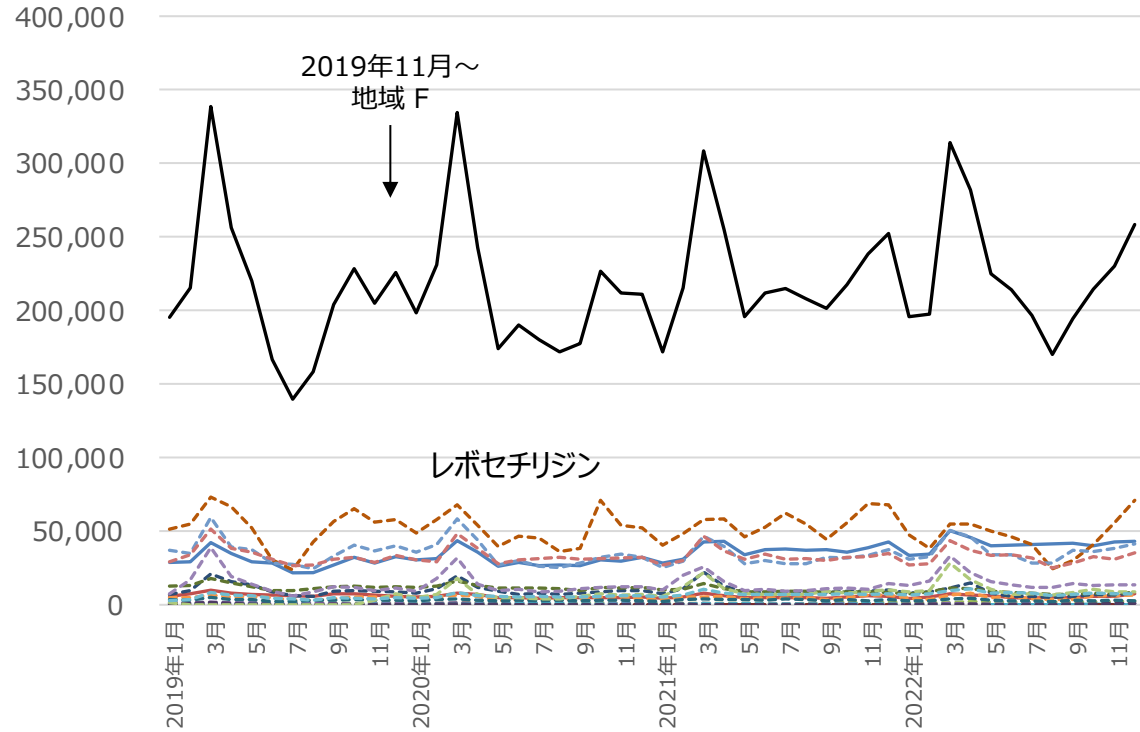
BS

抗ヒスタミン薬

2019年11月～

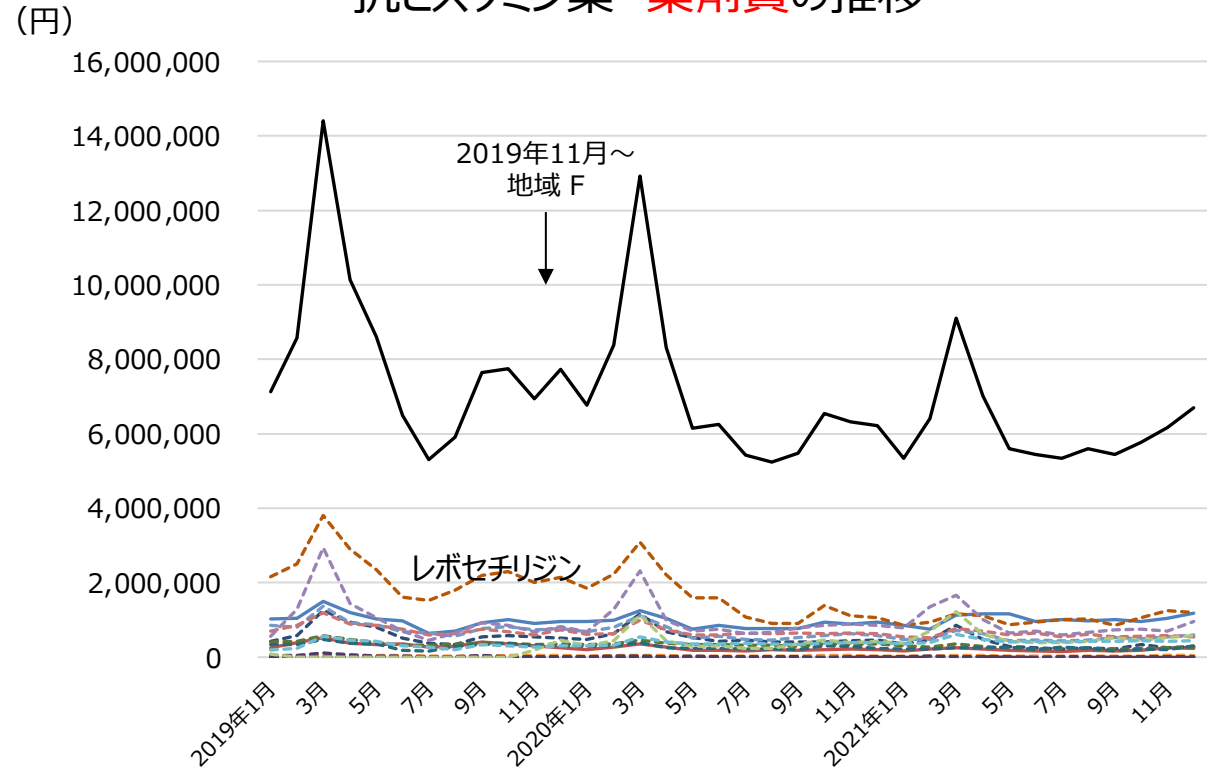
抗ヒスタミン薬 41調剤薬局

抗ヒスタミン薬 単純数量の推移



- フェキソフェナジン
- ケチフェンマル酸塩
- オキサトミド
- フェキソフェナジン塩酸塩・塩酸ブソイドエフェドリン
- エピナスチン
- セチリジン塩酸塩
- ベポタスチンベシル酸塩
- デスロラタジン
- ルバタジンマル酸塩
- ロラタジン
- アゼラスチン塩酸塩
- メキタジン
- エメダスチンマル酸塩
- エバスチン
- レボセチリジン塩酸塩
- オロバタジン塩酸塩
- ピラスチン
- 合計

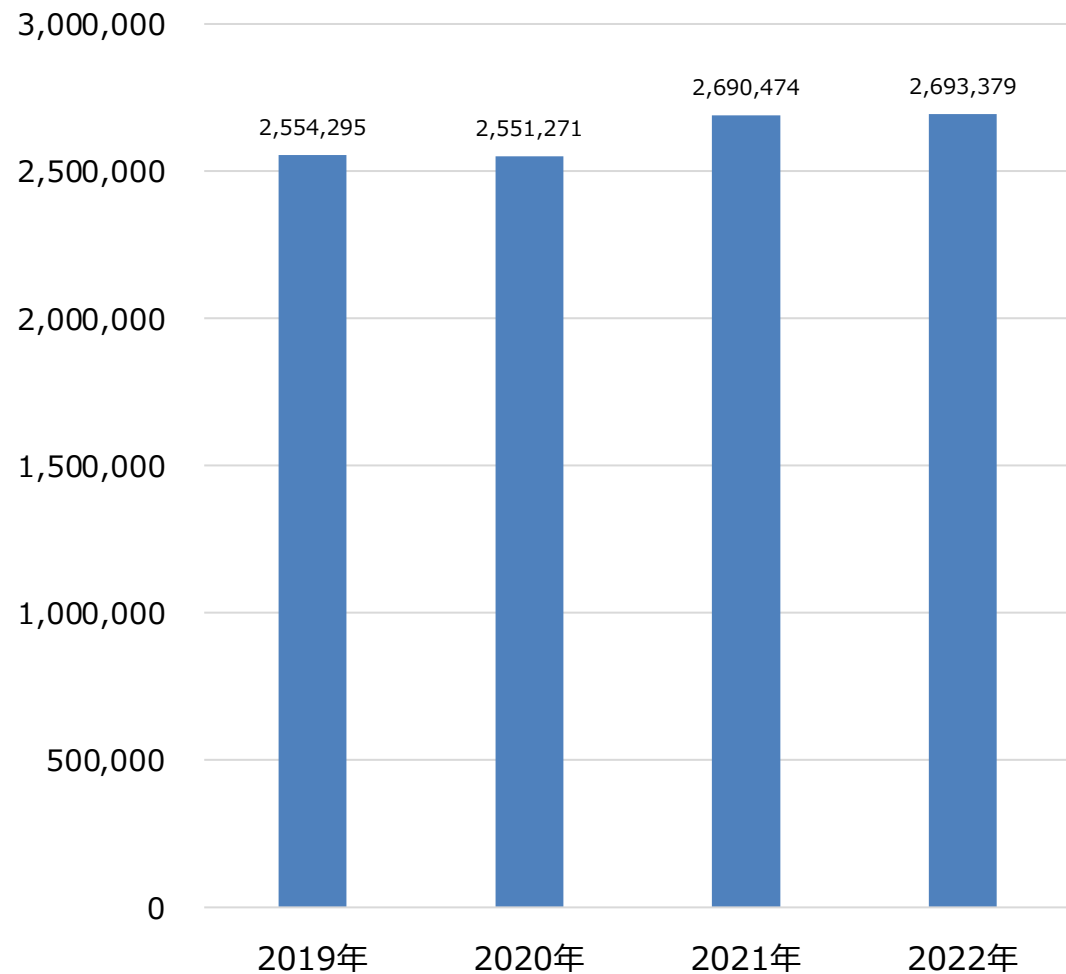
抗ヒスタミン薬 薬剤費の推移



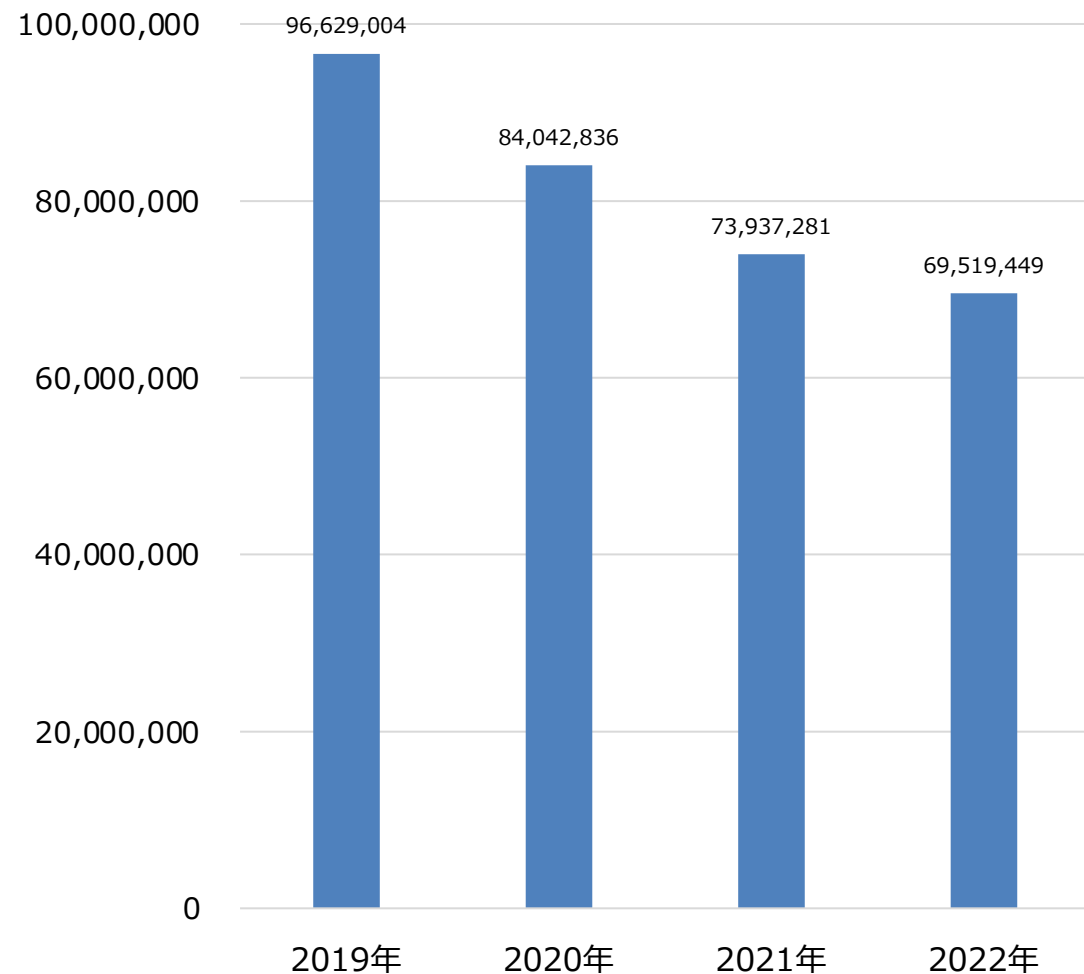
- フェキソフェナジン
- ケチフェンマル酸塩
- オキサトミド
- フェキソフェナジン塩酸塩・塩酸ブソイドエフェドリン
- エピナスチン
- セチリジン塩酸塩
- ベポタスチンベシル酸塩
- デスロラタジン
- ルバタジンマル酸塩
- ロラタジン
- アゼラスチン塩酸塩
- メキタジン
- エメダスチンマル酸塩
- エバスチン
- レボセチリジン塩酸塩
- オロバタジン塩酸塩
- ピラスチン
- 合計

41調剤薬局

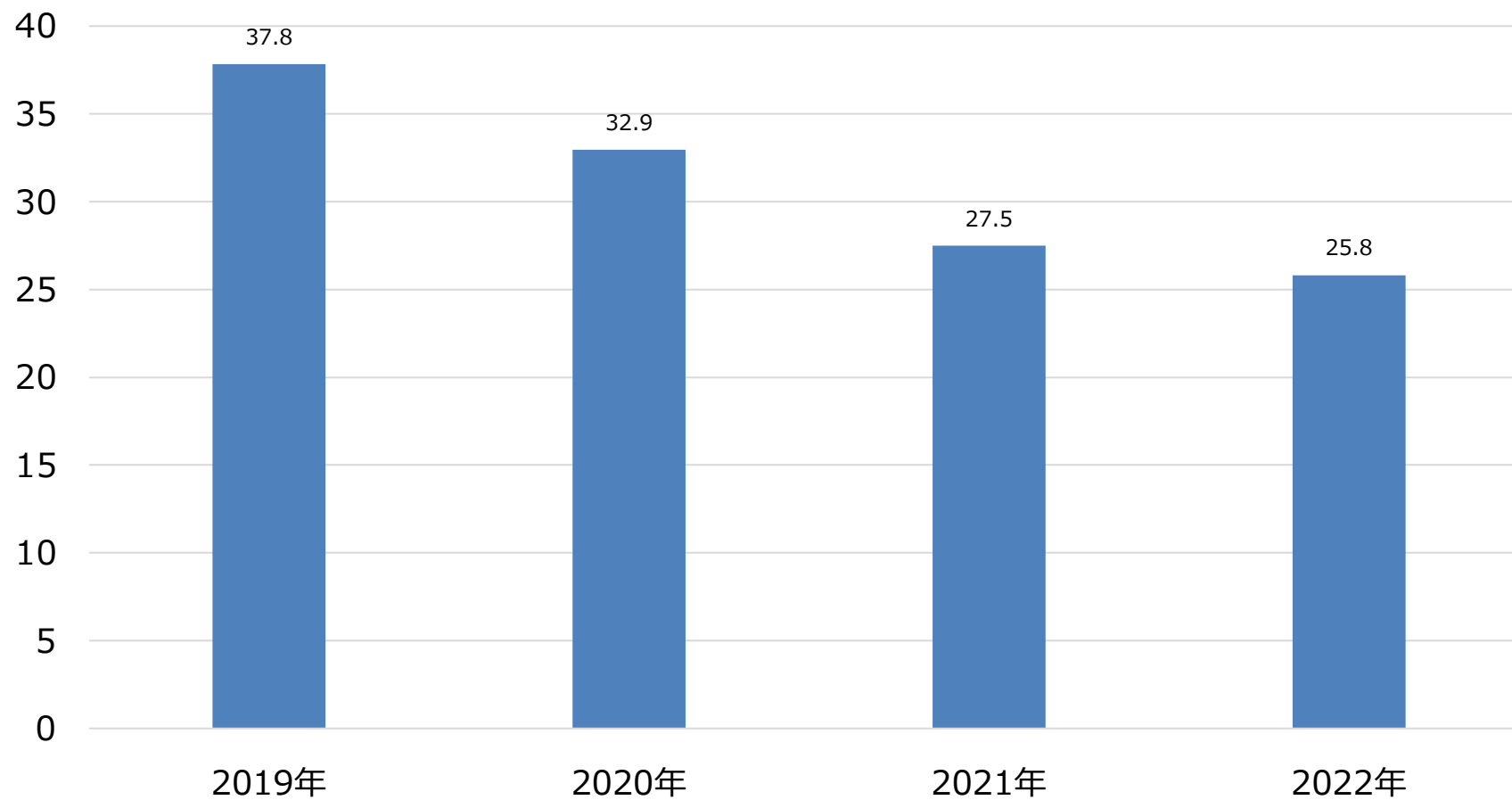
ヒスタミンH₁受容体拮抗薬 年間単純数量



ヒスタミンH₁受容体拮抗薬 年間薬剤費



ヒスタミンH₁受容体拮抗における【薬剤費／単純数量】

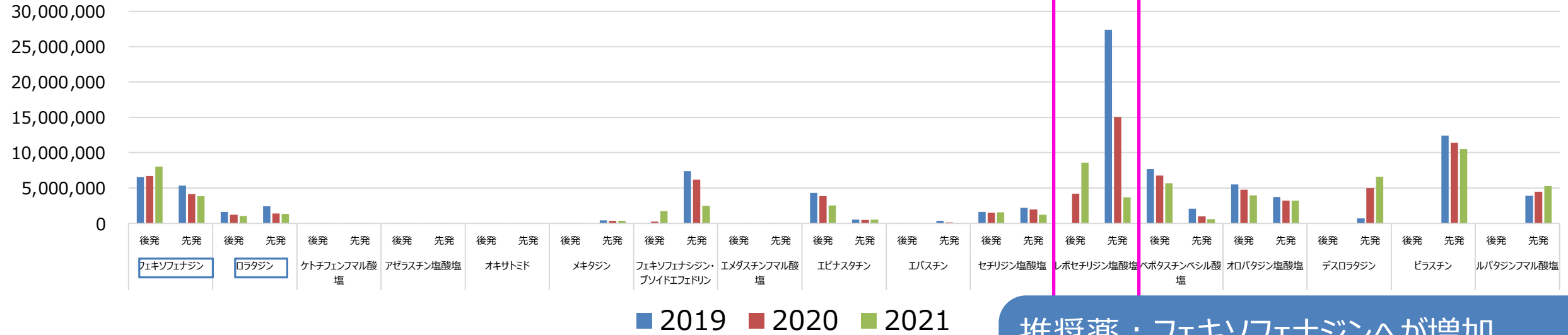


(調剤情報共有システムより)

2019年11月～ 地域F

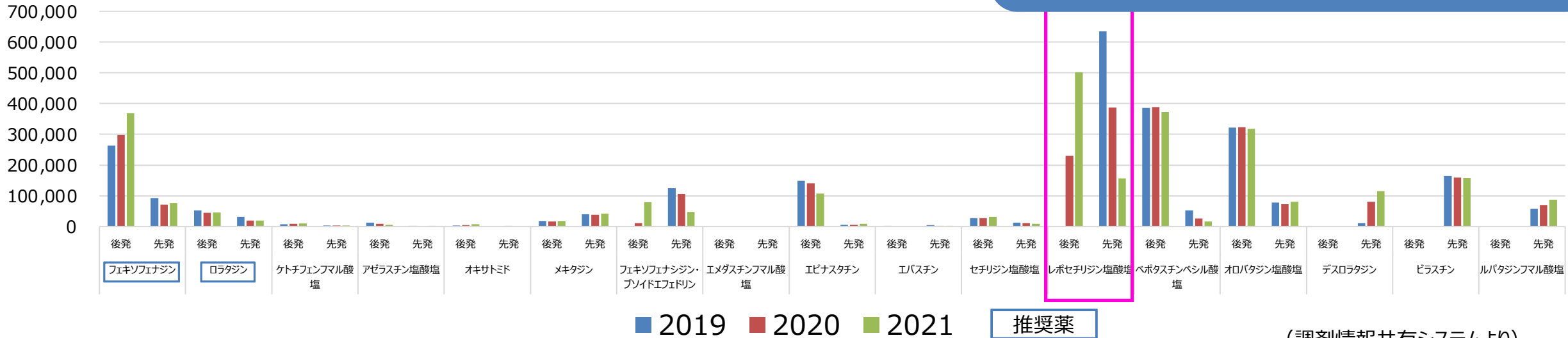
ヒスタミン拮抗薬 薬剤費 (41薬局)

(円)



推奨薬：フェキソフェナジンへが増加
 非推奨薬：レボセチリジンが後発へ移行し
 薬剤費が大幅に減少

ヒスタミン拮抗薬 単純数量 (41薬局)



推奨薬

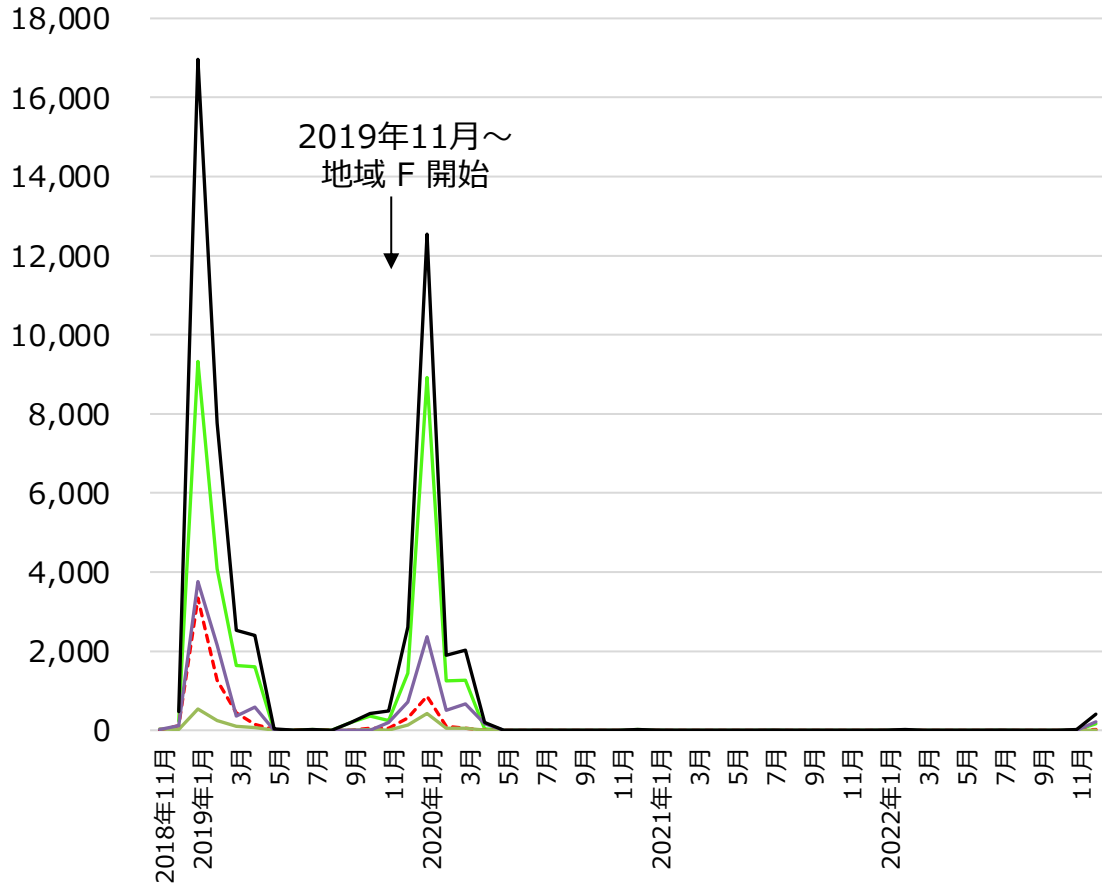
(調剤情報共有システムより)

抗インフルエンザ薬

2019年11月～

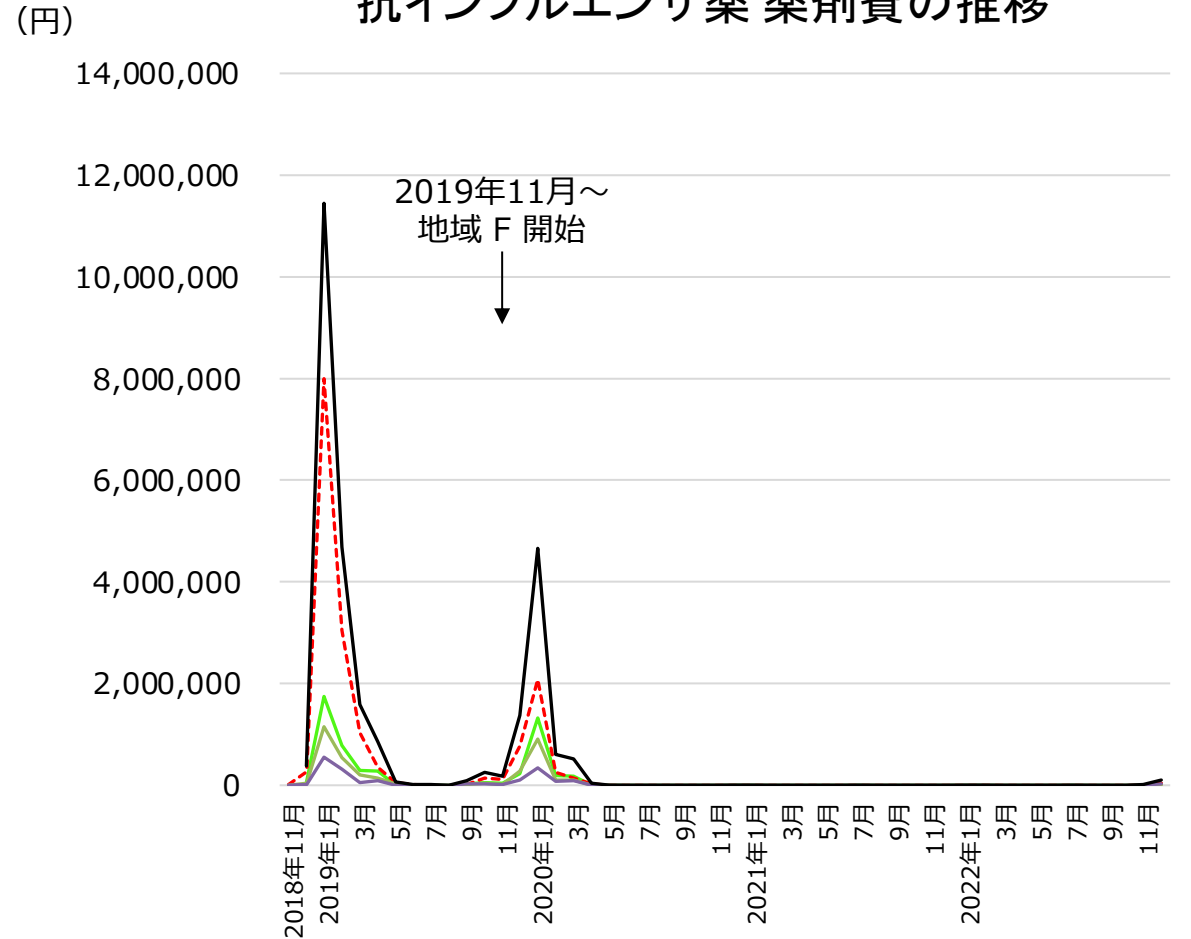
抗インフルエンザ薬 41調剤薬局

抗インフルエンザ薬 単純数量の推移



- オセルタミビルン
- ラニナビルオクタン酸エステル水和物
- 合計
- - - バロキサビル
- ザナミビル水和物

抗インフルエンザ薬 薬剤費の推移

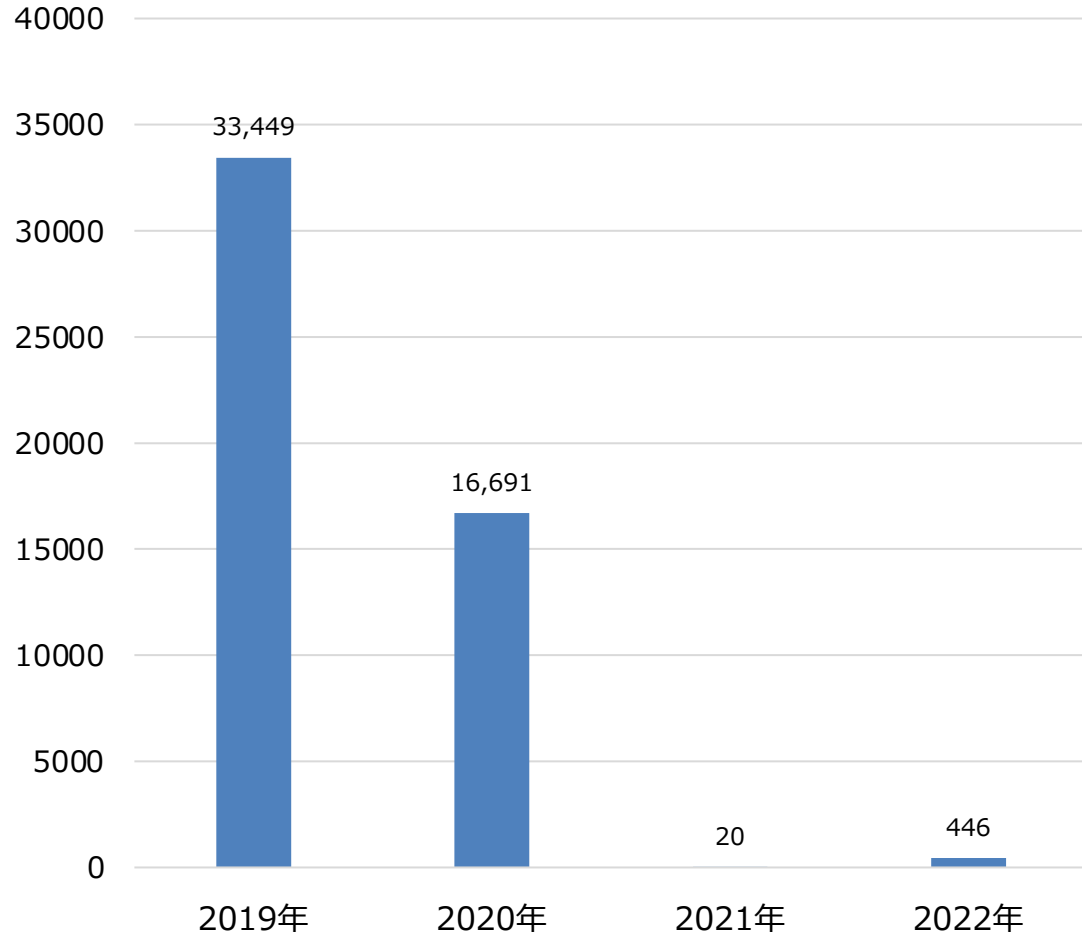


- オセルタミビルン
- ラニナビルオクタン酸エステル水和物
- 合計
- - - バロキサビル
- ザナミビル水和物

(調剤情報共有システムより)

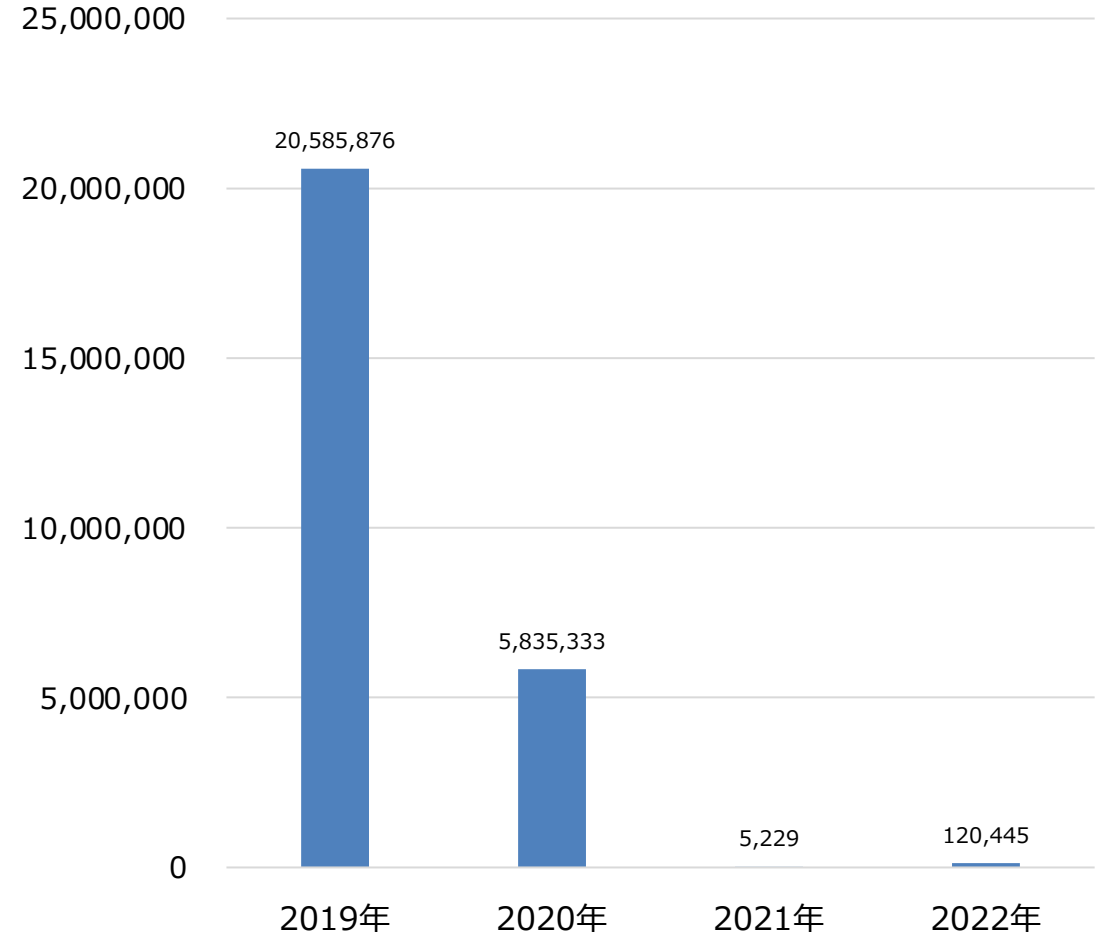
抗インフルエンザ薬 41調剤薬局

抗インフルエンザ薬 単純数量



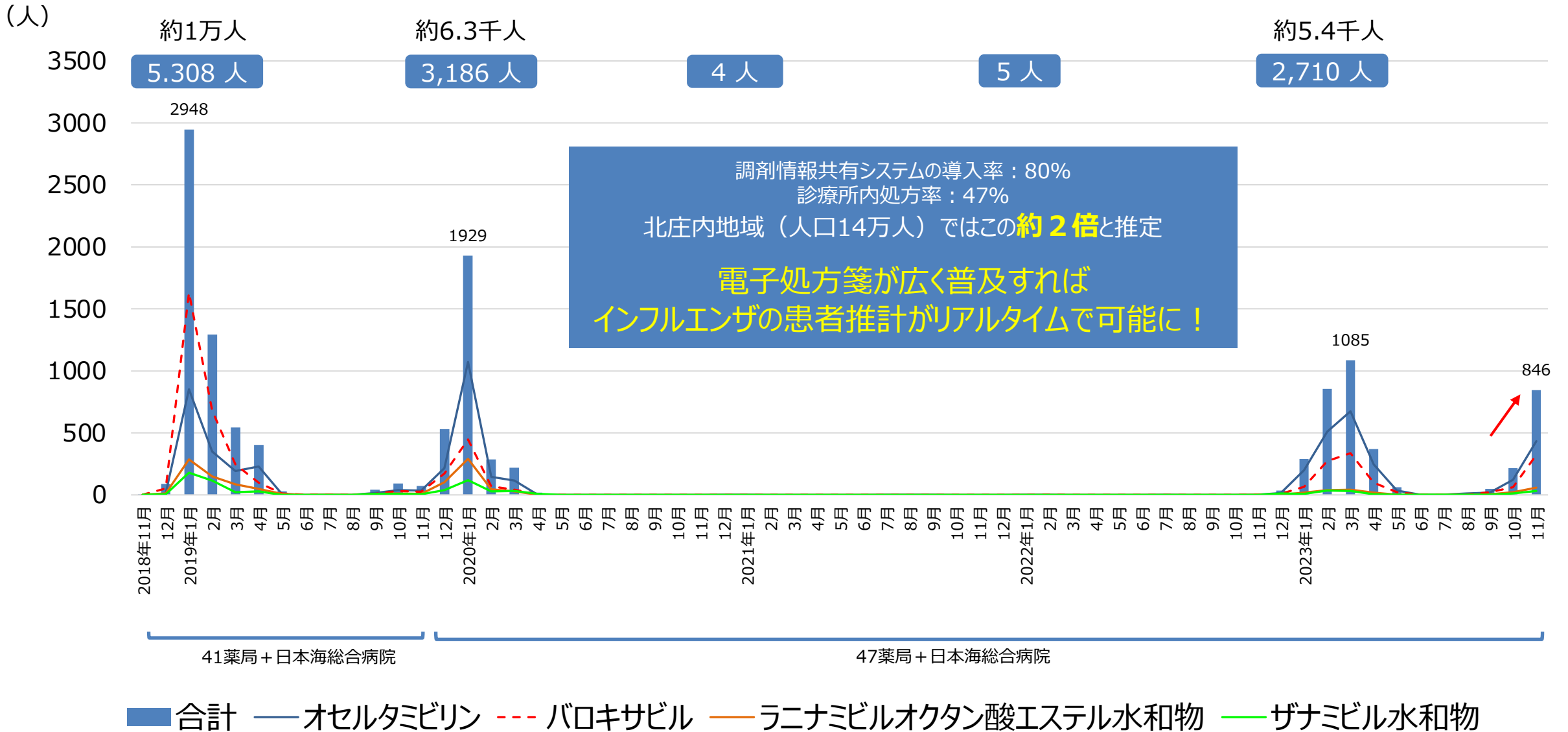
(円)

抗インフルエンザ薬 薬剤費



インフルエンザ予測患者数の推移

調剤情報共有システムにおけるインフルエンザ治療薬の調剤回数から算出

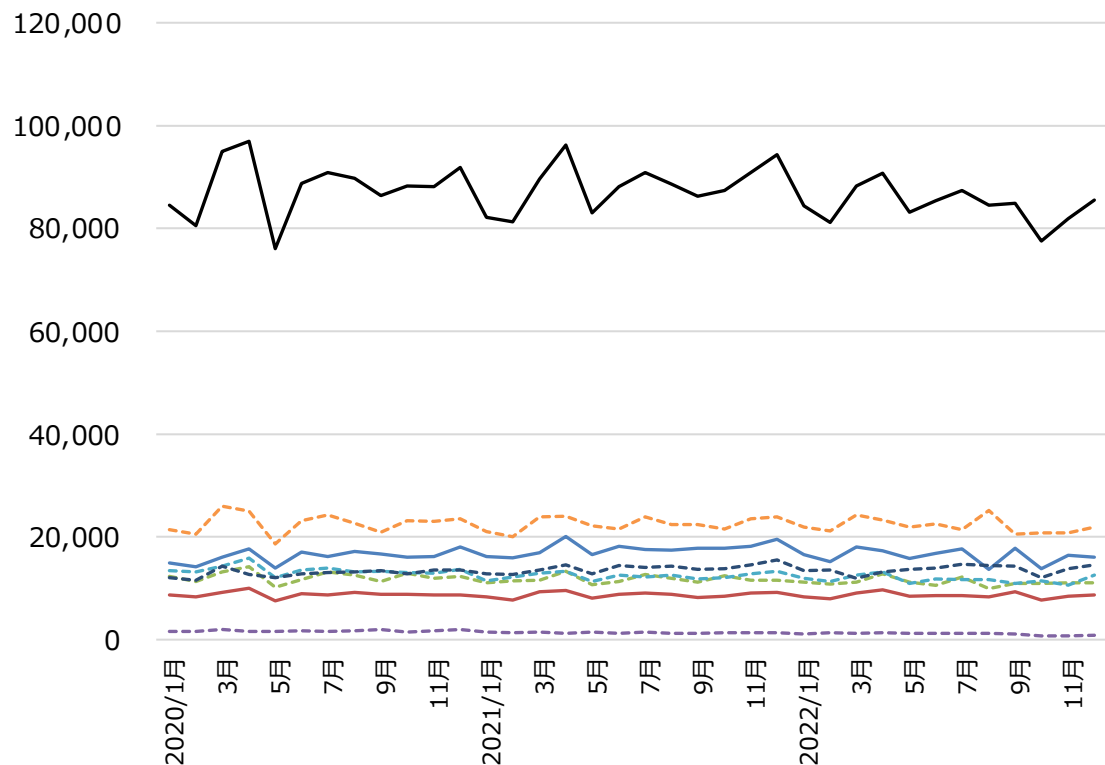


ARB + Ca拮抗薬

2021年5月～

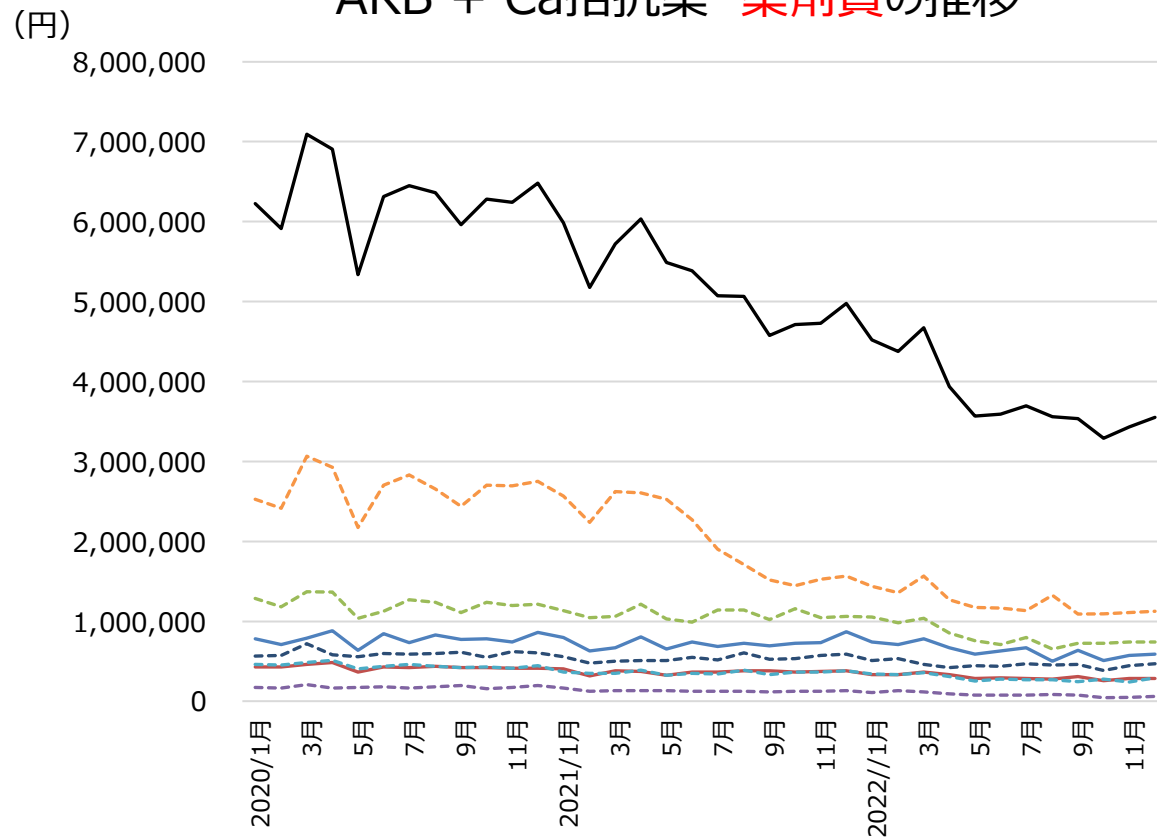
ARB + Ca拮抗薬 47調剤薬局

ARB + Ca拮抗薬 単純数量の推移



- テルミサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- カンデサルタン シレキセチル・アムロジピンベシル酸塩
- オルメサルタン メドキシミル・アゼルニジピン
- バルサルタン・シルニジピン
- - - バルサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- - - アジルサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- - - イルベサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- 合計

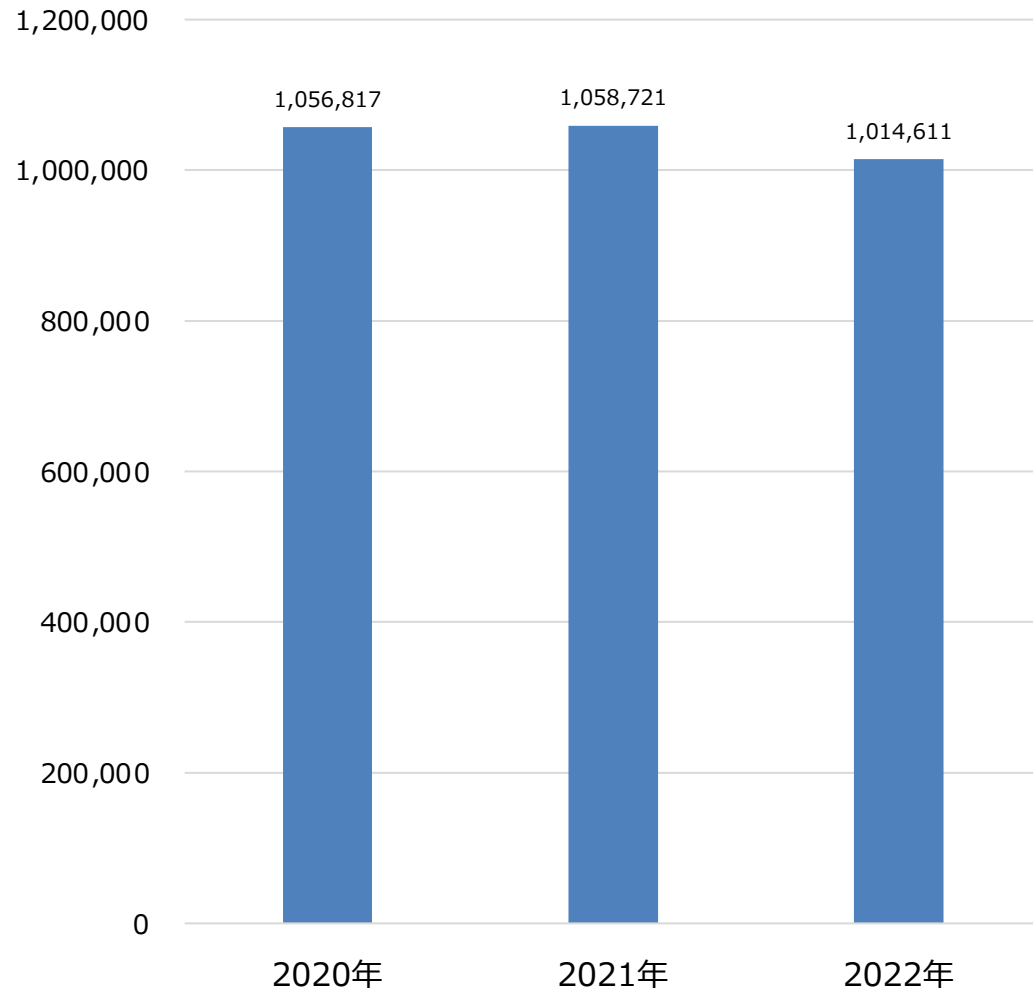
ARB + Ca拮抗薬 薬剤費の推移



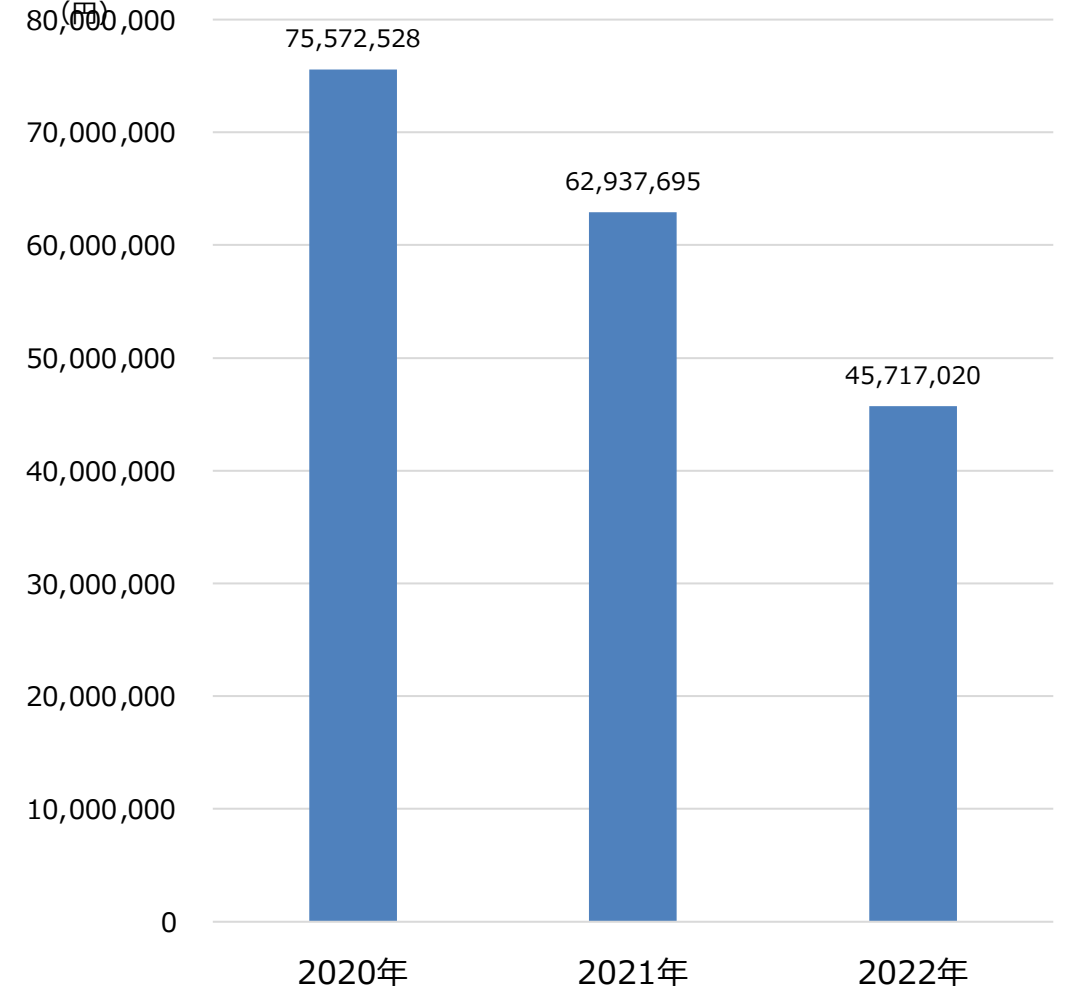
- テルミサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- カンデサルタン シレキセチル・アムロジピンベシル酸塩
- オルメサルタン メドキシミル・アゼルニジピン
- バルサルタン・シルニジピン
- - - バルサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- - - アジルサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- - - イルベサルタン・アムロジピンベシル酸塩
- 合計

47調剤薬局

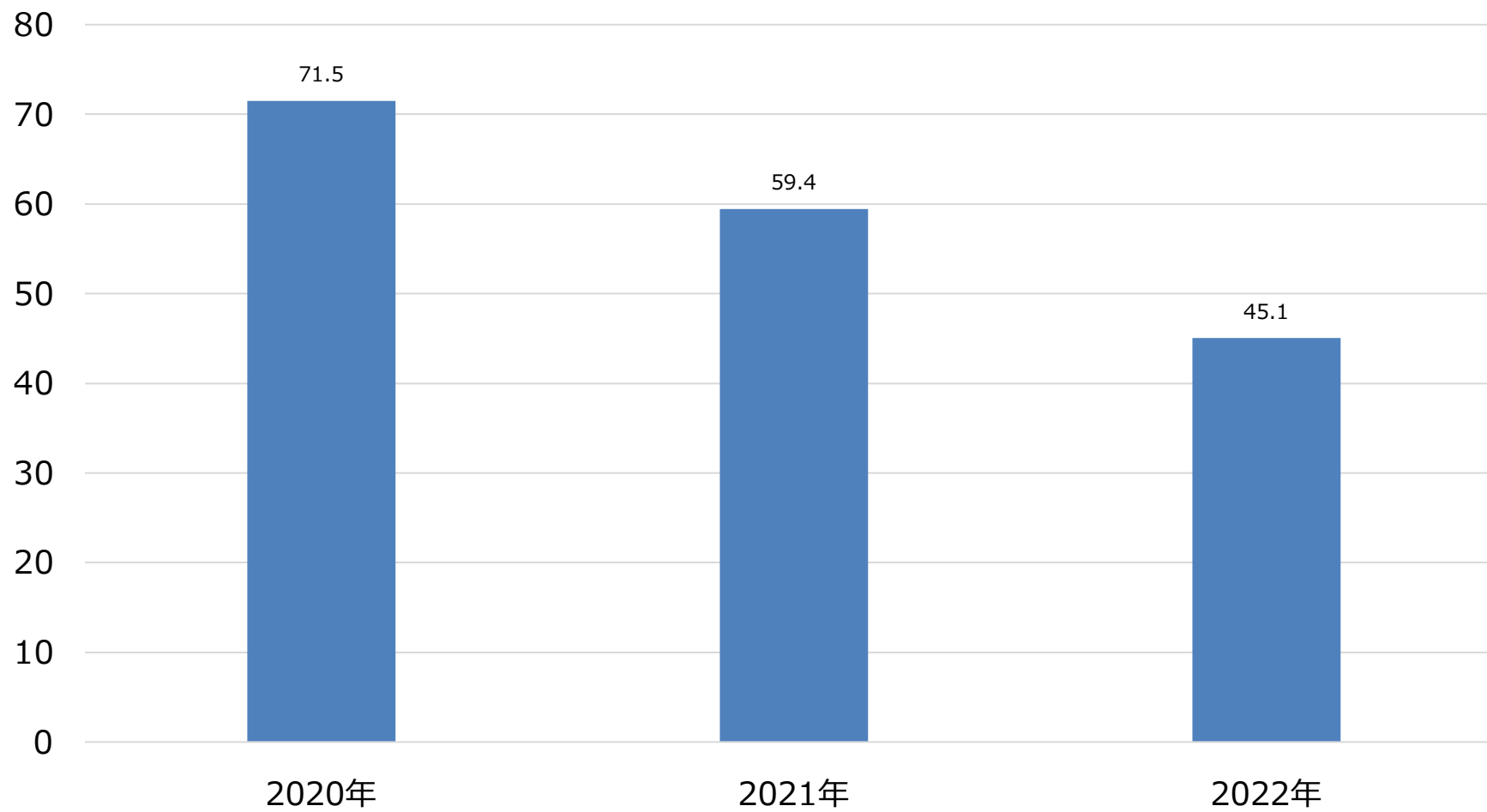
ARB + Ca拮抗薬 年間単純数量



ARB + Ca拮抗薬 年間薬剤費



ARB + Ca拮抗薬における【 薬剤費／単純数量 】

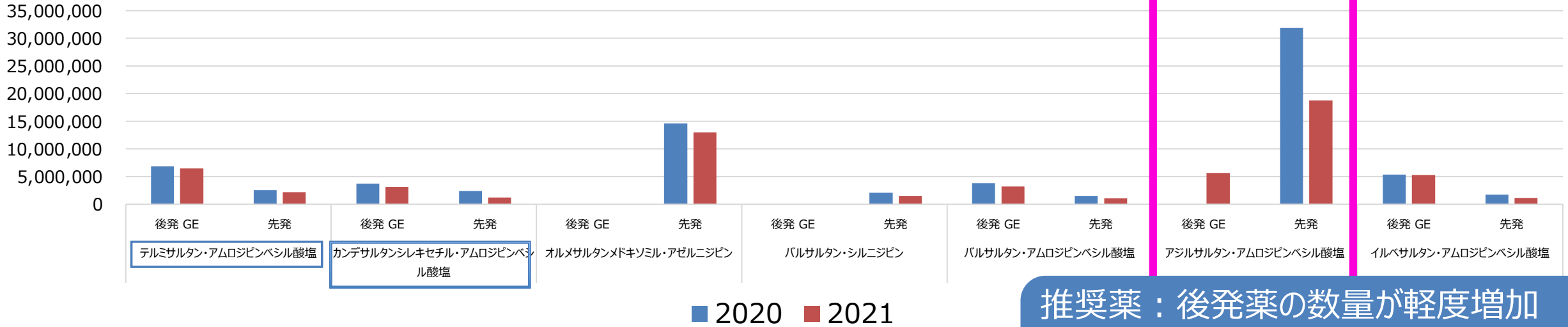


(調剤情報共有システムより)

2021年5月～地域F

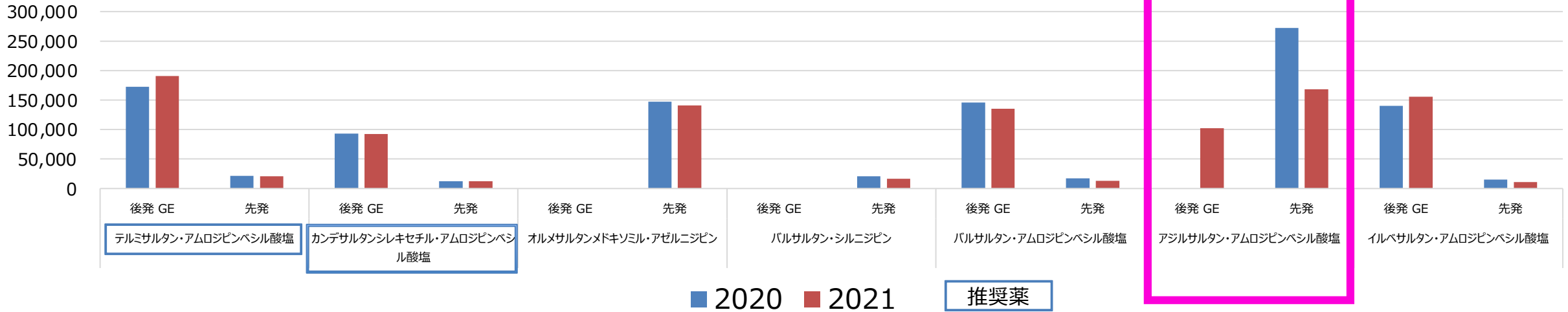
(円)

ARB + Ca拮抗薬 薬剤費 (47薬局)



推奨薬：後発薬の数量が軽度増加
 非推奨薬：アジルサルタン・アムロジピンが後発へ移行

ARB + Ca拮抗薬 単純数量 (47薬局)



推奨薬

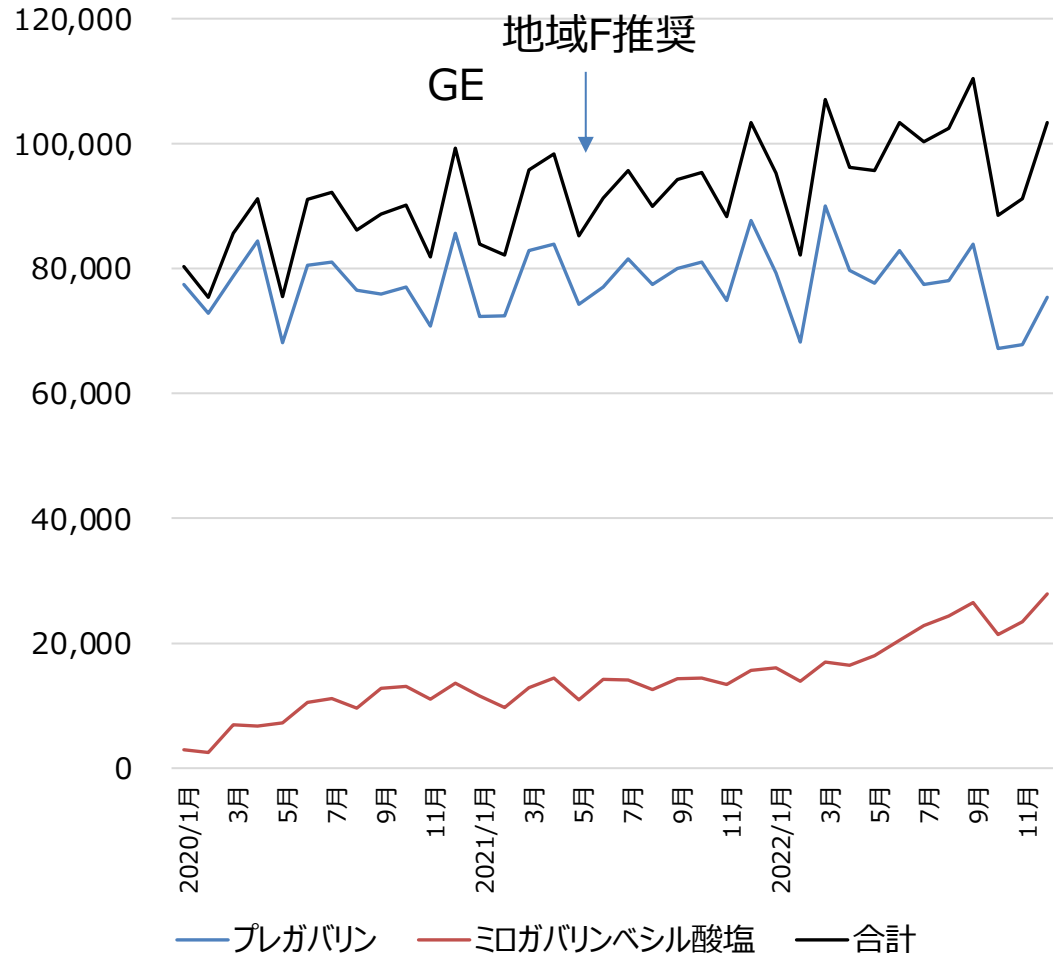
(調剤情報共有システムより)

神経障害性疼痛薬

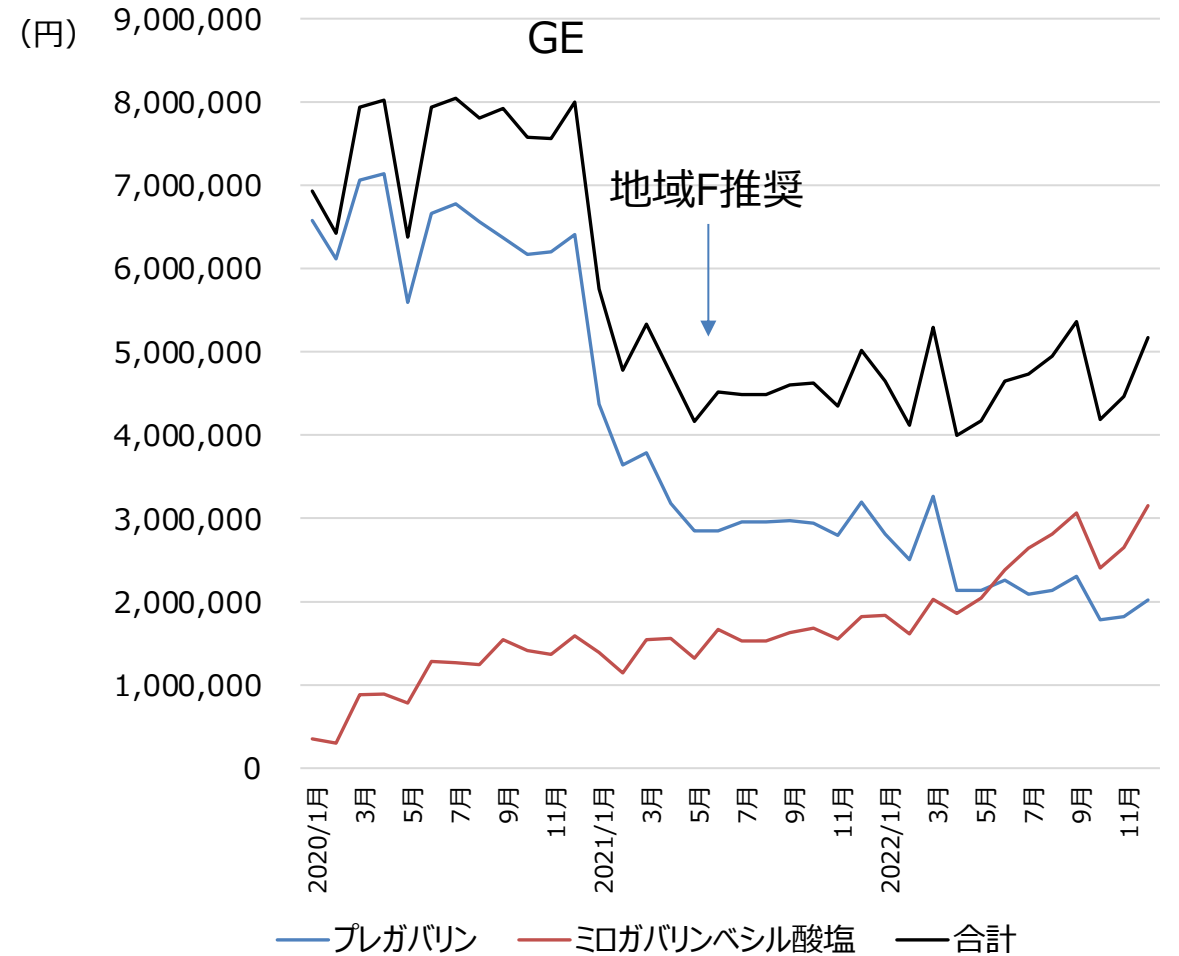
2021年5月～

神経障害性疼痛薬 47調剤薬局

神経障害性疼痛薬 単純数量の推移

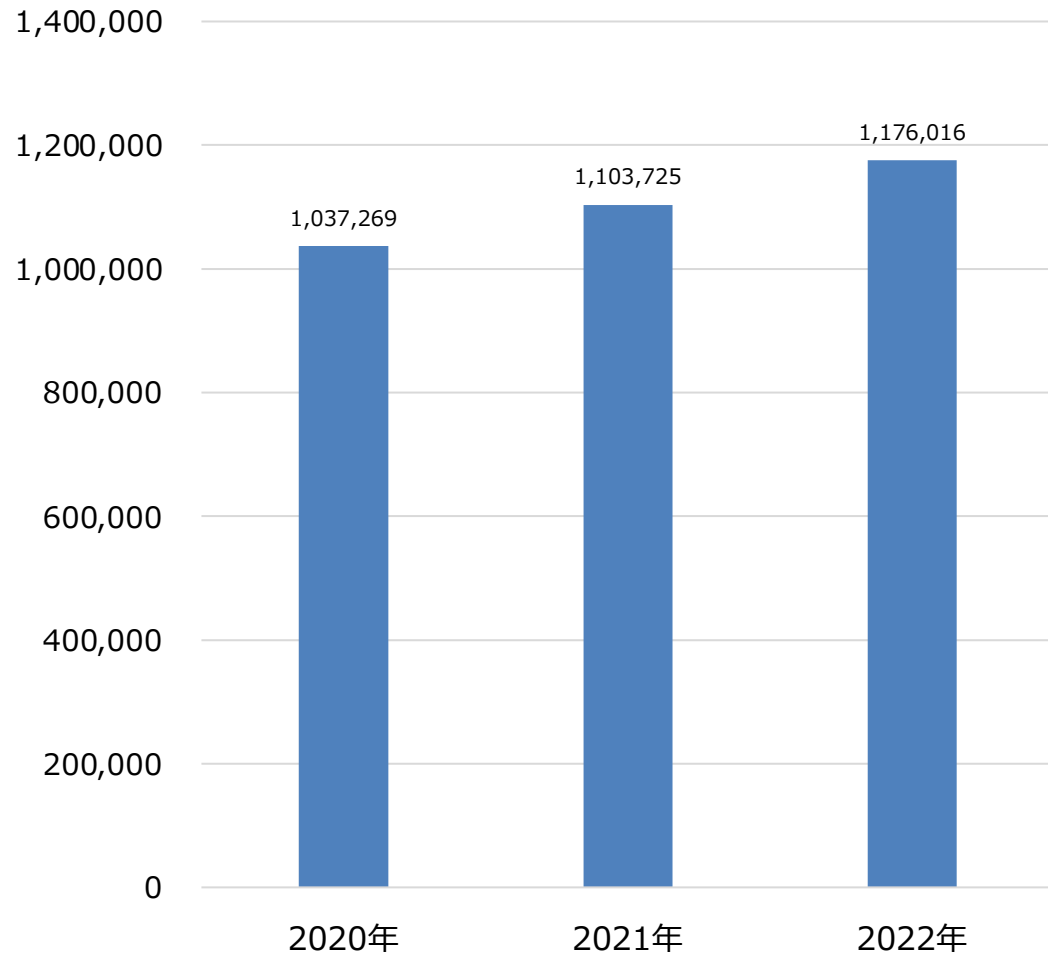


神経障害性疼痛薬 薬剤費の推移



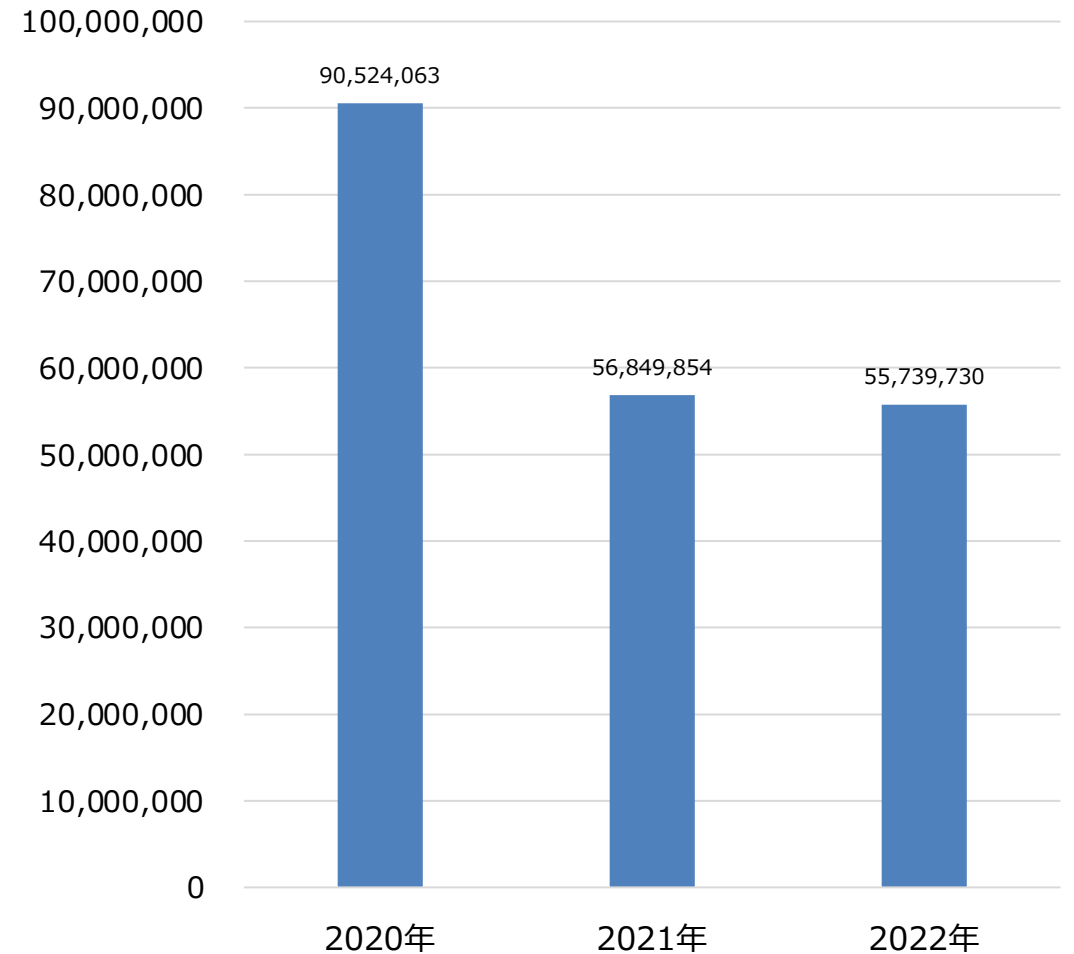
47調剤薬局

プレガバリン 年間単純数量

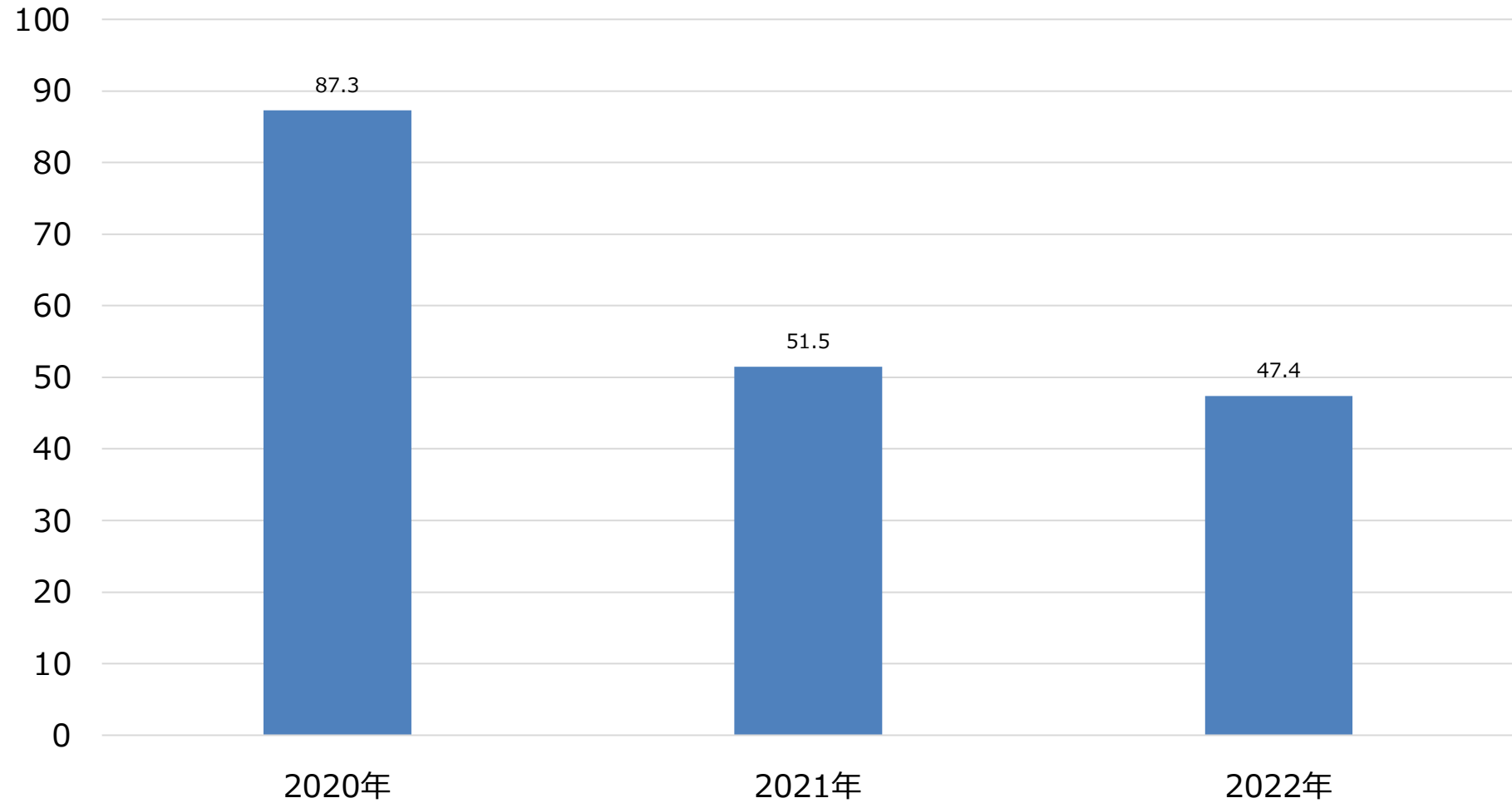


プレガバリン 年間薬剤費

(円)

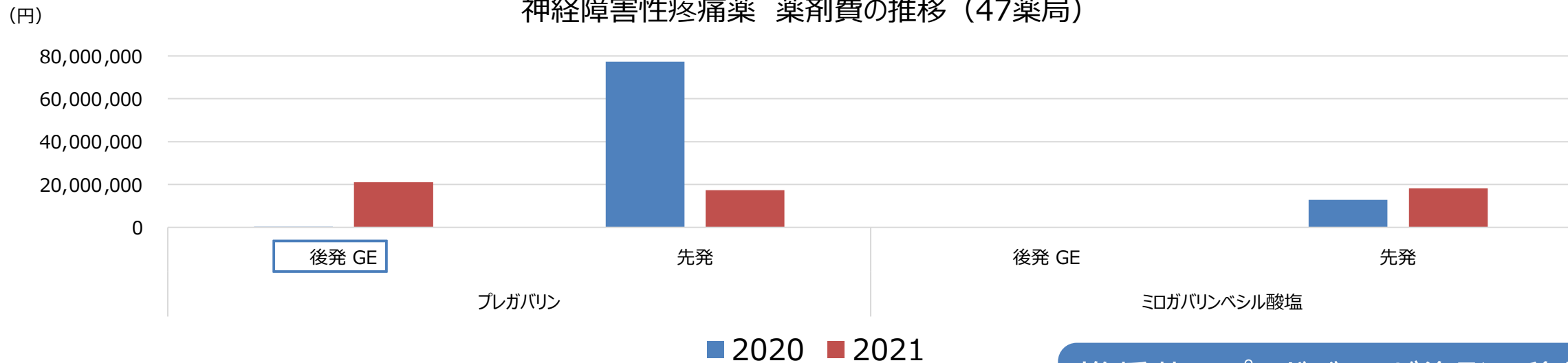


神経障害性疼痛薬における【薬剤費／単純数量】



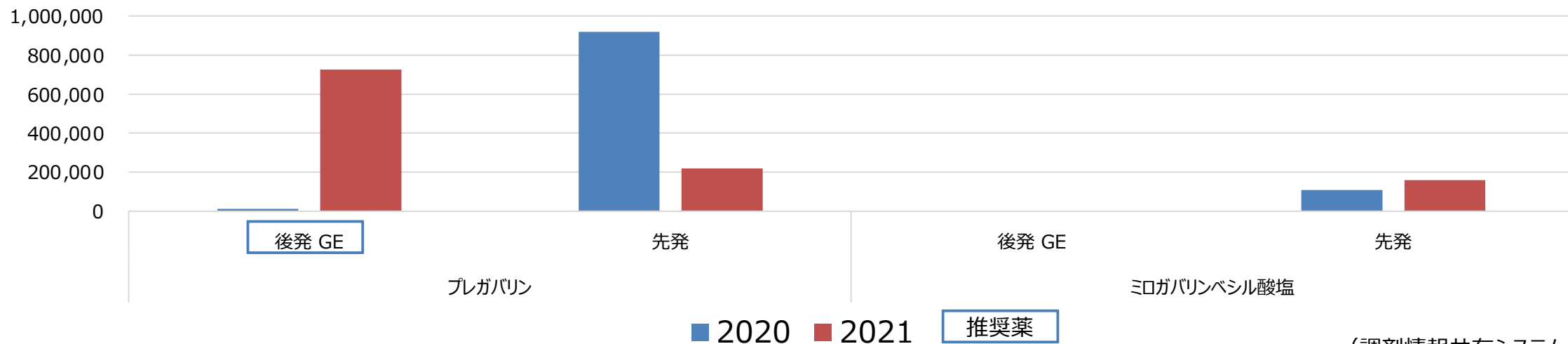
(調剤情報共有システムより)

神経障害性疼痛薬 薬剤費の推移 (47薬局)



推奨薬：プレガバリンが後発へ移行
早々に切替がおこった

神経障害性疼痛薬 単純数量の推移 (47薬局)



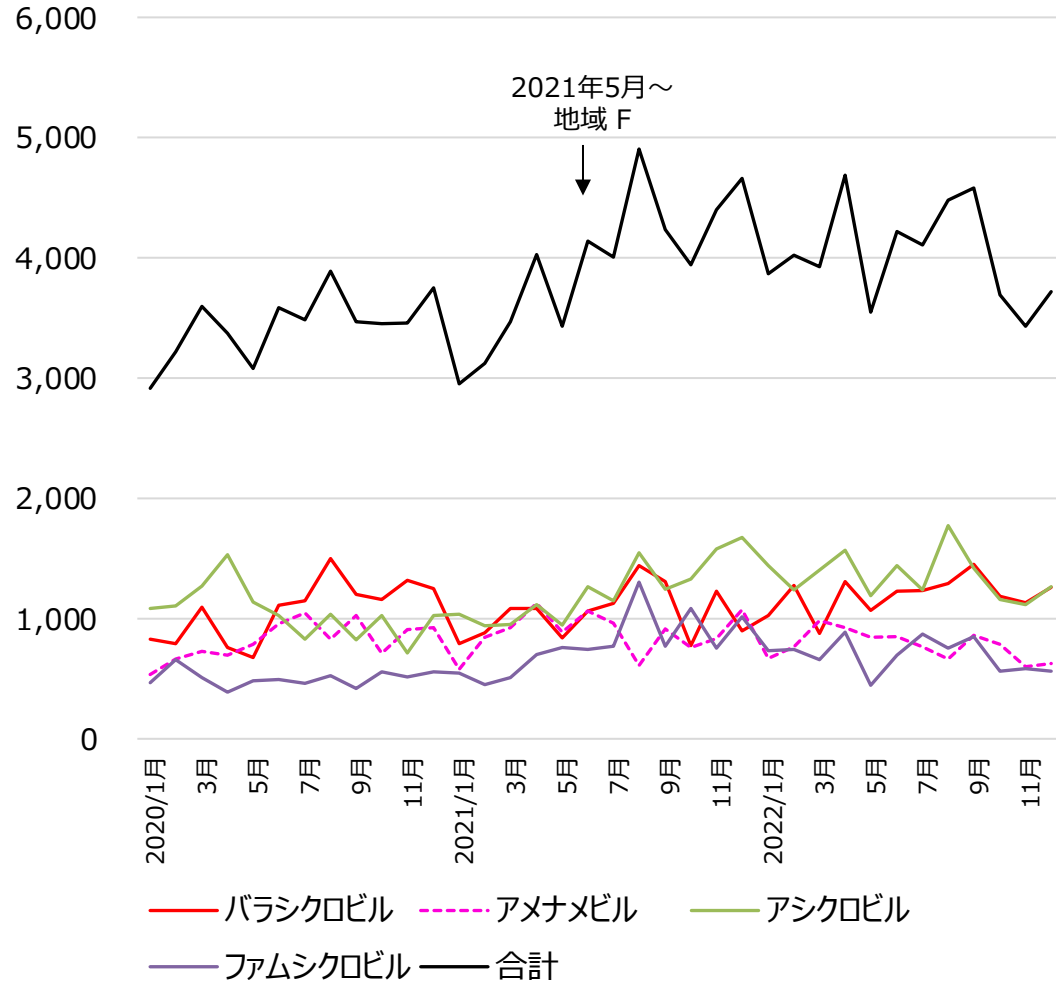
(調剤情報共有システムより)

抗ヘルペスウイルス薬

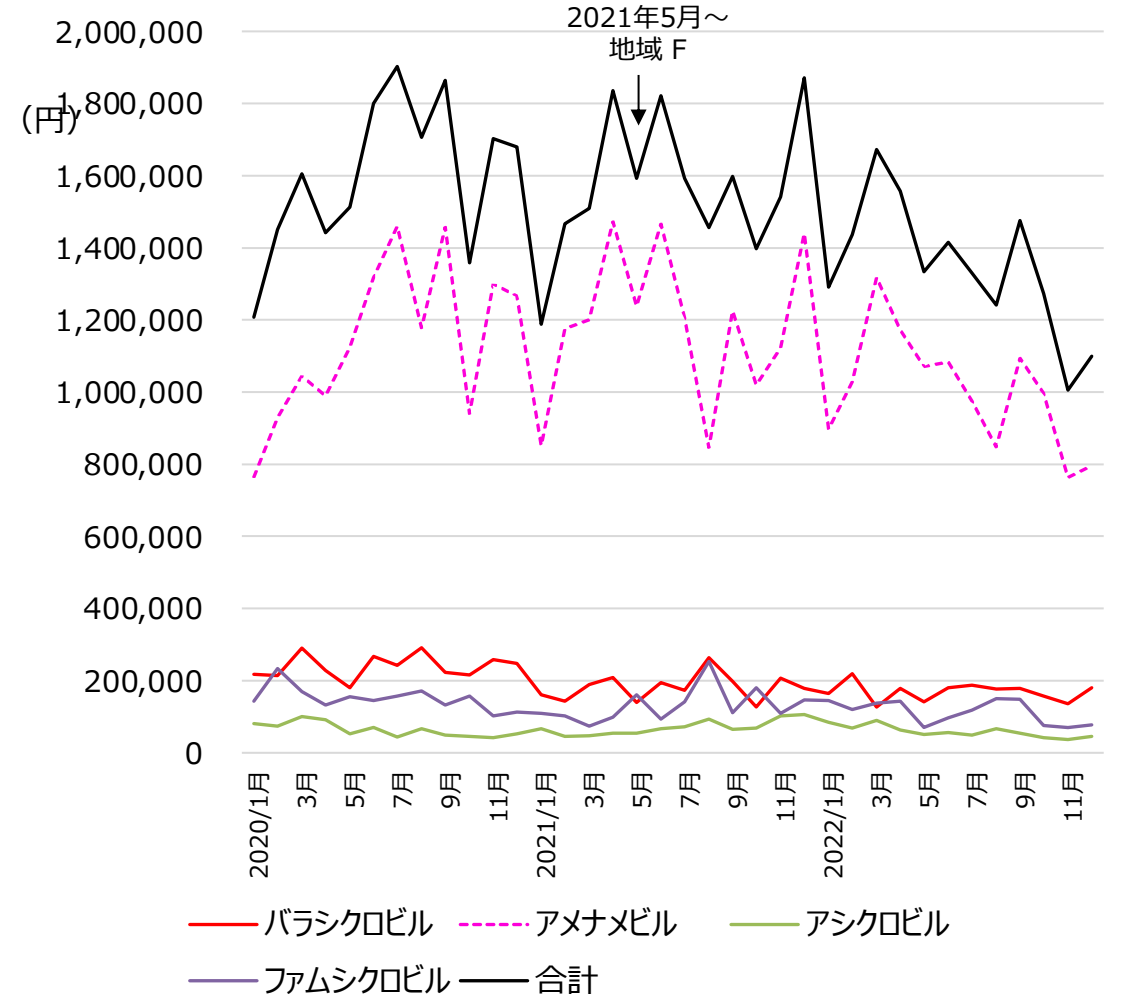
2021年5月～

抗ヘルペスウイルス薬 47調剤薬局

抗ヘルペスウイルス薬 単純数量の推移

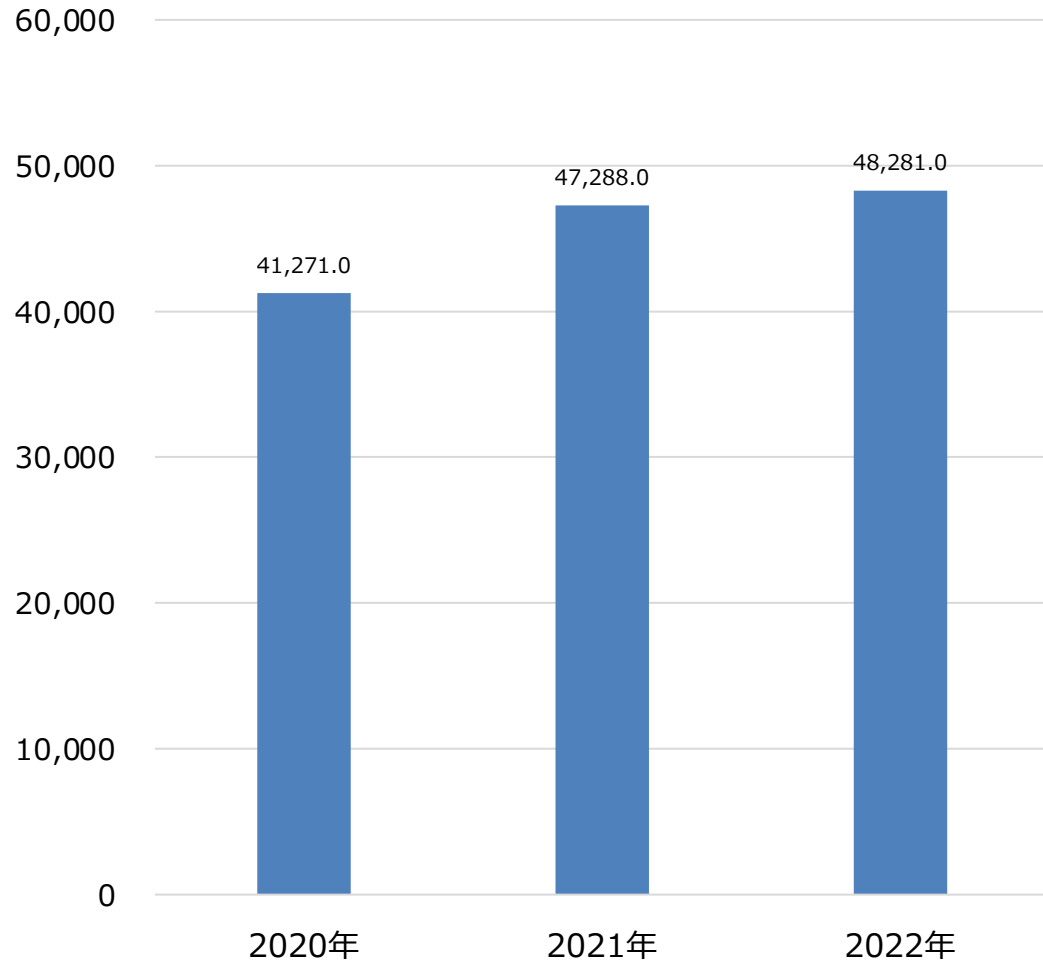


抗ヘルペスウイルス薬 薬剤費の推移

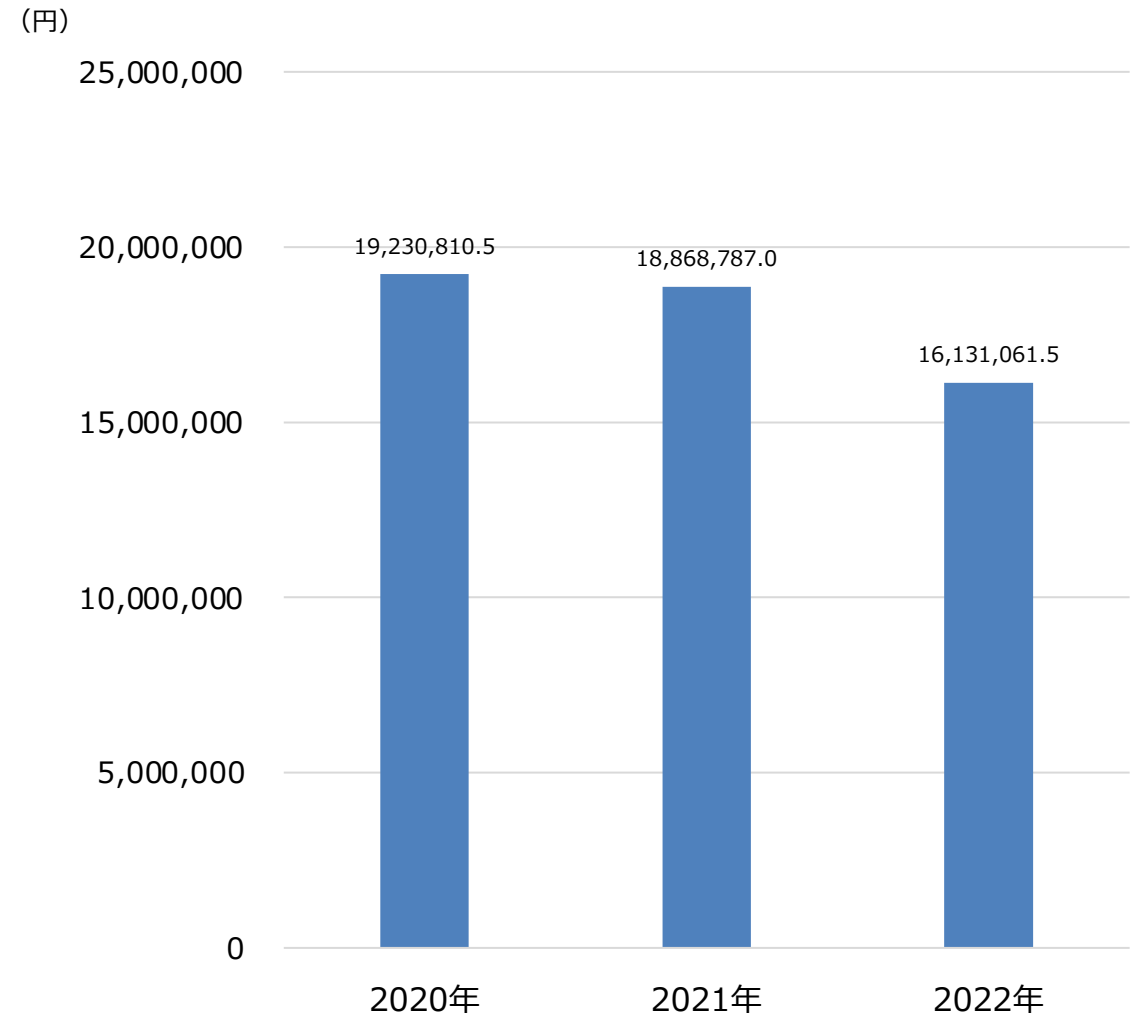


47調剤薬局

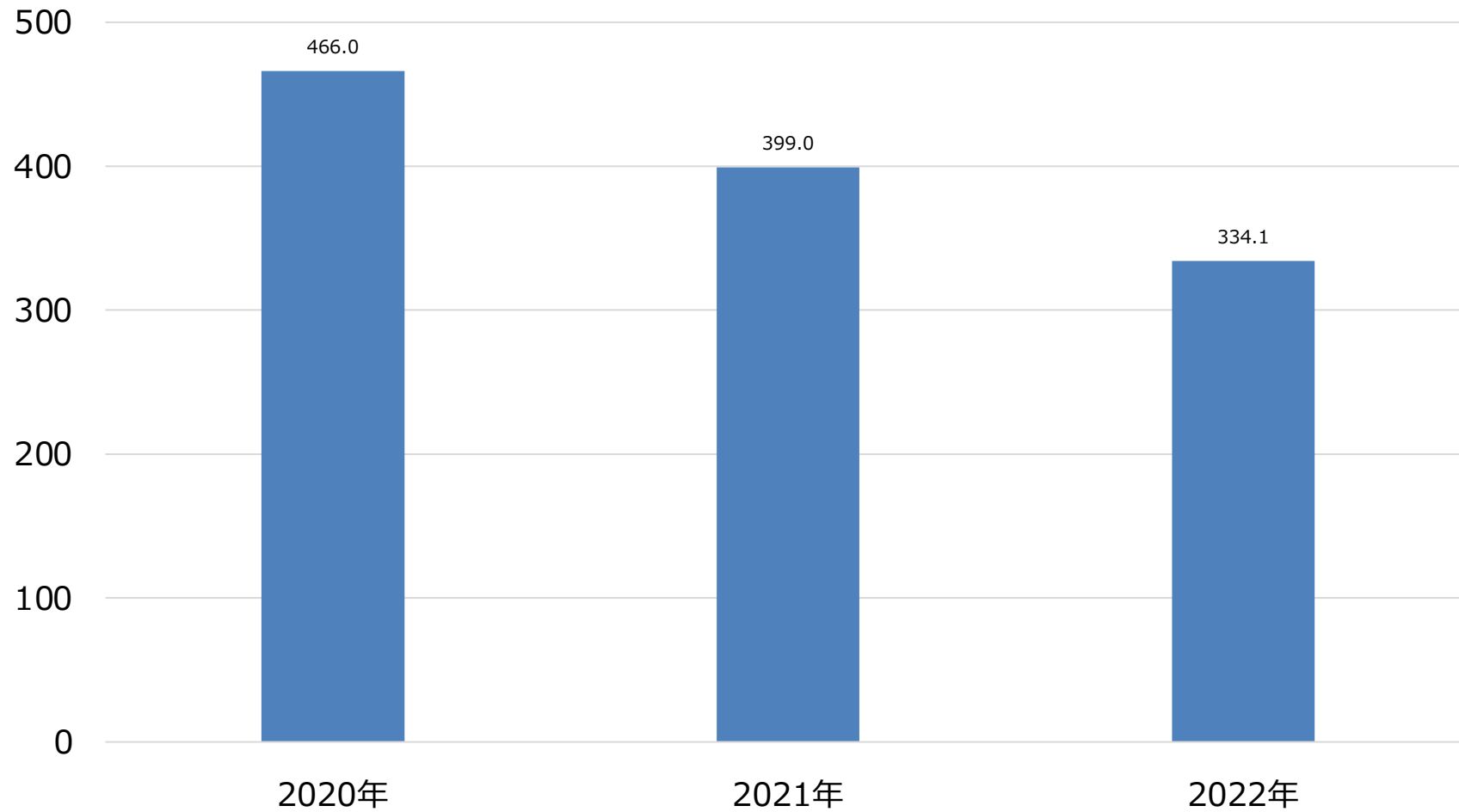
バラシクロビル+アメナメビル 年間単純数量



バラシクロビル+アメナメビル 年間薬剤費

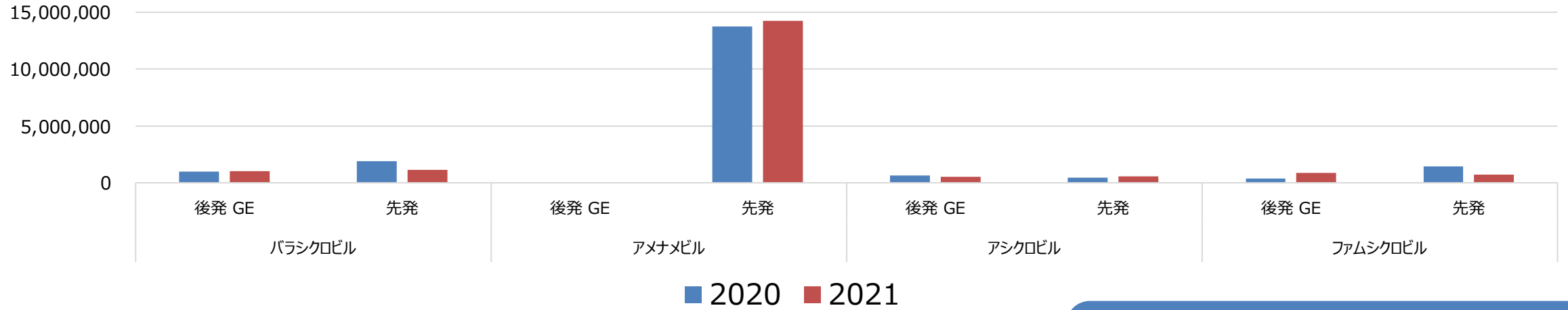


抗ヘルペスウイルス薬における【薬剤費／単純数量】



抗ヘルペスウイルス薬 薬剤費 (47薬局)

(円)

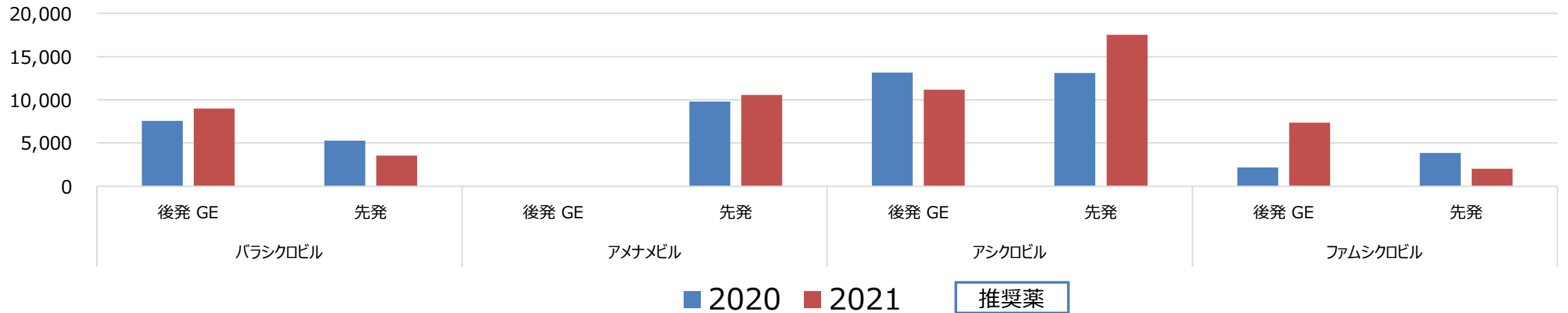


バラシクロビルは1日2回

アメナメビルは1日1回

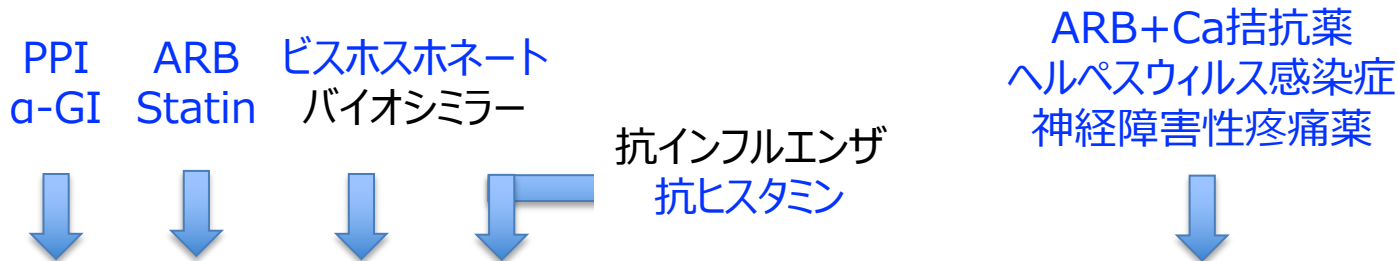
バラシクロビル：先発から後発へ移行
アメナメビル：使用は増加！

抗ヘルペスウイルス薬 単純数量 (47薬局)



推奨薬

山形県北庄内地域
地域フォーミュラ



2018	2019	2020	2021	2022
------	------	------	------	------

4 1 調剤薬局	2019年	2020年	2021年
PPI	131,707,644	123,775,463	118,686,038
ARB	111,508,174	91,415,223	85,872,317
α-GI	9,816,112	8,515,257	7,262,485
statin	91,712,834	79,945,030	73,862,316
ビスホスホネート	22,361,239	17,616,354	12,993,482
抗ヒスタミン	96,629,004	84,042,836	73,937,281
合計	463,735,007	405,310,163	372,613,919

削減額 -58,424,844 円
(ARBの77%で割戻 -75,876,420円)

4 7 調剤薬局	2019年	2020年	2021年
ARB + Ca拮抗薬		75,572,528	62,937,695
プレガバリン		77,628,153	38,278,915
バラシクロビル+アメナメビル		16,646,506	16,446,311
合計		169,847,187	117,662,921

削減額 -52,184,266円

47薬局の試算では年間 **1億2806万円 削減**
(北庄内では年間 **2億円以上**の削減効果と推測される)

北庄内院外処方率 53%
47薬局に占める41薬局の
薬剤費シェア率 77%
人口比率 北庄内 12.95万人 (推計)
日本 1億2483万 (推計)

全国での年間削減額概算
(9品目での単純試算)

約2469億円

(調剤情報共有システムより)

山形県北庄内における地域フォーミュラ運用

- 2018年11月 2薬効群（品目）で運用スタート
- 2023年12月 12薬効群で運用中

経済的評価

北庄内：

9薬効群の導入前後での年間薬剤費比較

47薬局の試算では年間**1億2806万円**の削減効果

（北庄内では年間**2億円以上**の削減効果と推測される）

全国規模での単純試算（人口比率から）

年間削減額：粗々で（9薬効群） 約**2,469億円**の削減

前提：北庄内 院外処方率 53%

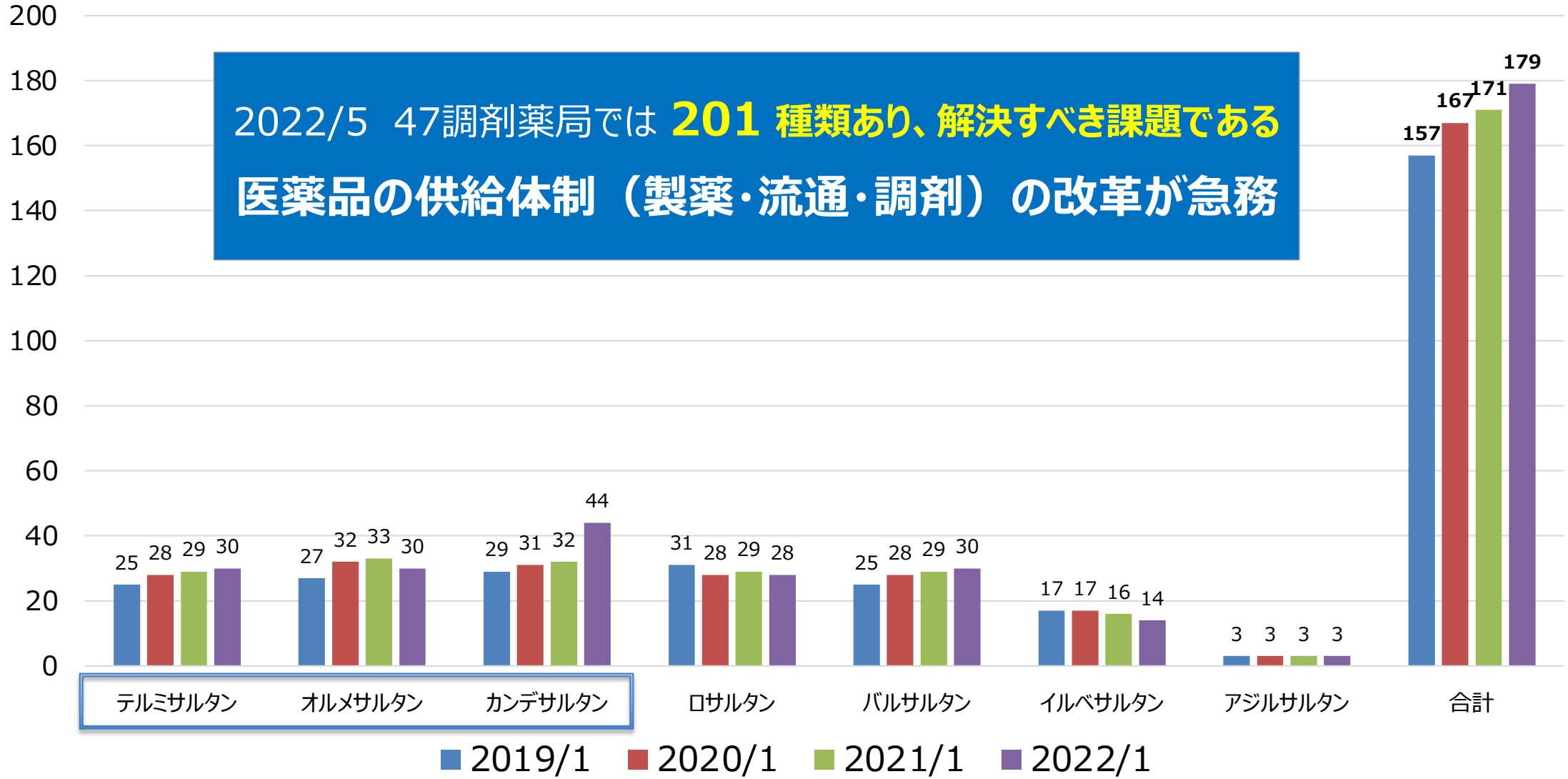
47薬局に占める41薬局の薬剤費シェア率 77%

人口 **13.0万人**（北庄内）

ARBの薬剤種類（41薬局）

推奨メーカーの周知

2022/5 47調剤薬局では **201** 種類あり、解決すべき課題である
医薬品の供給体制（製薬・流通・調剤）の改革が急務



(調剤情報共有システムより)

地域フォーミュラリのまとめ

1. 地域フォーミュラリは、一定の地域における医師、薬剤師、その他医療関係者が**協同作業**を通じて了解され作成される。
2. 対象医薬品は**日常的疾患**に処方される医薬品である。
3. 推奨薬は後発医薬品またはバイオシミラーに限定、オプションは原則後発医薬品またはバイオシミラー。
4. 後発品に関しては、**選定基準を明確**にして厳密に選択する事が、医薬品選択における質の向上に寄与する。
5. 地域フォーミュラリの作成プロセスを明確にし、その後の改定や医療経済的なアウトカムを公表する。
6. 地域フォーミュラリにより期待できることは、診療所と病院間でのシームレスな薬物治療、非専門医でも最新で最良な薬物治療が実施できること、治療を受ける患者のアウトカムが最良水準となることであり、**医薬品の供給体制（調剤・製薬・流通）の改革**ともなりうる。
7. 地域フォーミュラリの経済的効果は大きく、今後の医療を変革する可能性がある。
8. 地域フォーミュラリにおける**非劣性の検証**が必要である。