

NTTデータ数理システム 2024年度学生研究奨励賞

テキストマイニングによる薬局のGoogleレビューの
評点とクチコミ情報を用いた地域区分別特徴分析

横浜薬科大学 薬学部 臨床薬学科 レギュラトリーサイエンス研究室

相川 くるみ

目次

1. 背景・目的

2. 方法

- 1) 調査対象
- 2) 解析方法
- 3) 倫理的配慮

3. 結果

- 1) 基礎集計
- 2) 評判分析
- 3) 注目分析
- 4) 特徴表現抽出
- 5) ことばネットワーク

4. 考察

5. 今後の展望

参考文献

Appendix

背景・目的

現在、全国の薬局数は約6万におよび、コンビニエンスストアを上回る店舗数となっている。今後薬局は、利用者を一層重視した良質なサービスを提供し、選択される存在になっていく必要がある。また近年では、インターネットやSNSの普及に伴い、利用者自身がサービスに対する評価をクチコミという形で直接Web上に発信するケースが増えている。

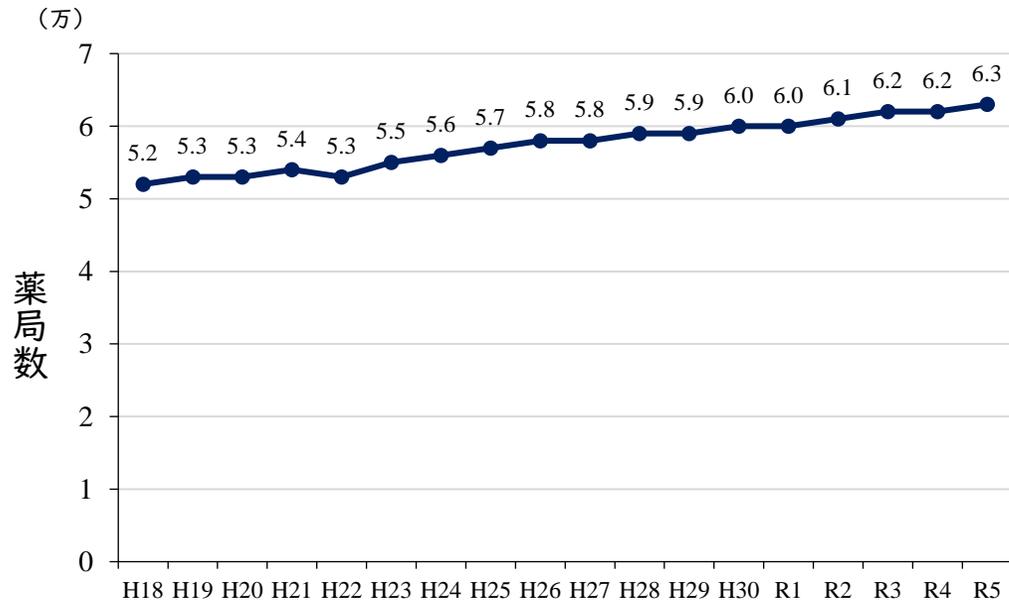


Fig.1 薬局数の推移^[1]

薬局数は年々増加しており、令和5年度末現在では約6.3万を占める

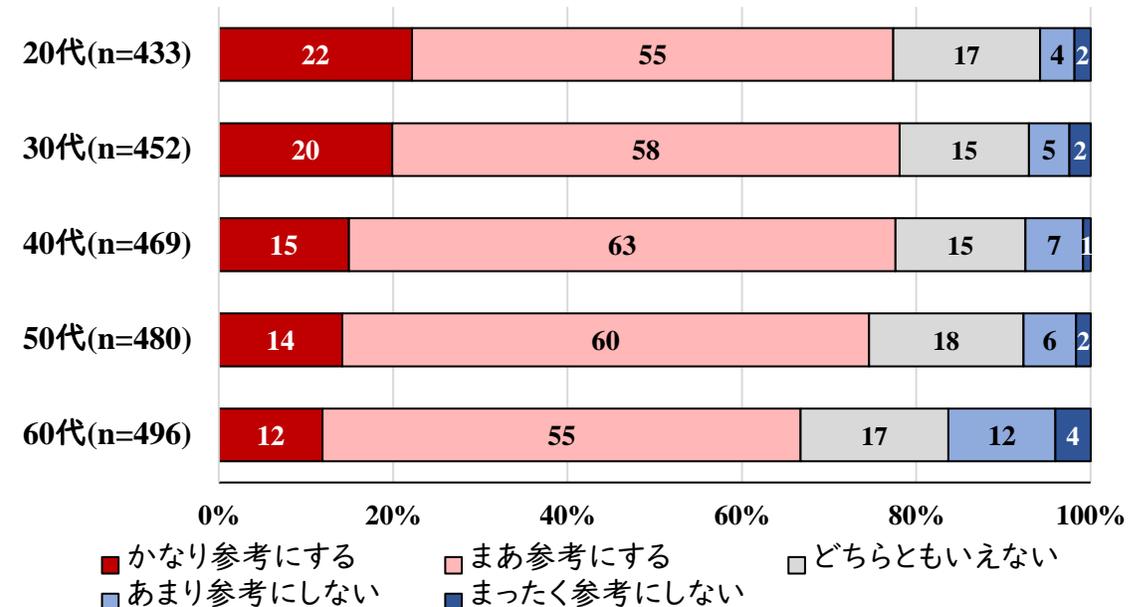


Fig.2 レビューをどの程度参考にするか^[2]

インターネットショッピング利用時には、どの年代においても6割以上がレビューを参考に行っている

背景・目的

〈先行研究〉

- ・陳(2007) [3]
調剤薬局を対象としたアンケート調査を実施し、患者の満足度を与える要因を検討
- ・櫻井ら(2020) [4]
全国の薬局における患者満足度調査を実施し、問題点や満足度の向上に寄与する接遇のあり方について検討
- ・竹久ら(2023) [5]
Googleレビュー上の医療機関に対する評価内容を分析



薬局の患者満足度調査は、特定のグループ薬局や一部の地域における薬局を対象とした項目選択式アンケート調査が多く、全国規模の様々な形態の薬局を対象とした患者の意見に焦点を当てた報告は少ない

本研究では、Googleレビューの評点とクチコミ情報を用いて、地域区分別にクチコミ内容を分析することで、その結果から地域性によって利用者が薬局を利用する際に着目する内容の違いや特徴を明らかにすることを目的とした。

方法Ⅰ 調査対象

保険調剤を行っている薬局として、全国の地方厚生局で公開されている施設基準届出状況（薬局）（2024年9月現在）に掲載されている施設を対象とした。薬局のクチコミを地域別に比較するために、全国の二次医療圏を人口密度や規模により3つに区分※し、4,925保険薬局を選定して、Google マップレビューの薬局の概要及びクチコミ情報をWeb APIを用いて抽出した。

抽出された4,837薬局のうち、評点を有する薬局数は3,375（69.8%）で、クチコミを有する薬局数は2,785（56.6%）、解析対象とした総クチコミ数は12,840であった。

※1 医療圏とは病院の病床を整備するために都道府県が設定する地域的単位。一次医療圏・二次医療圏・三次医療圏の3つに分類され、二次医療圏は、救急医療を含む一般的な入院治療が完結するように設定した区域である。

※2 人口が100万人以上または人口密度が2,000人/km²の条件を満たす二次医療圏を大都市型、人口が20万人以上または人口10~20万人かつ人口密度200人/km²以上の条件を満たす二次医療圏を地方都市型、その他を過疎地域型に区分した。[6]

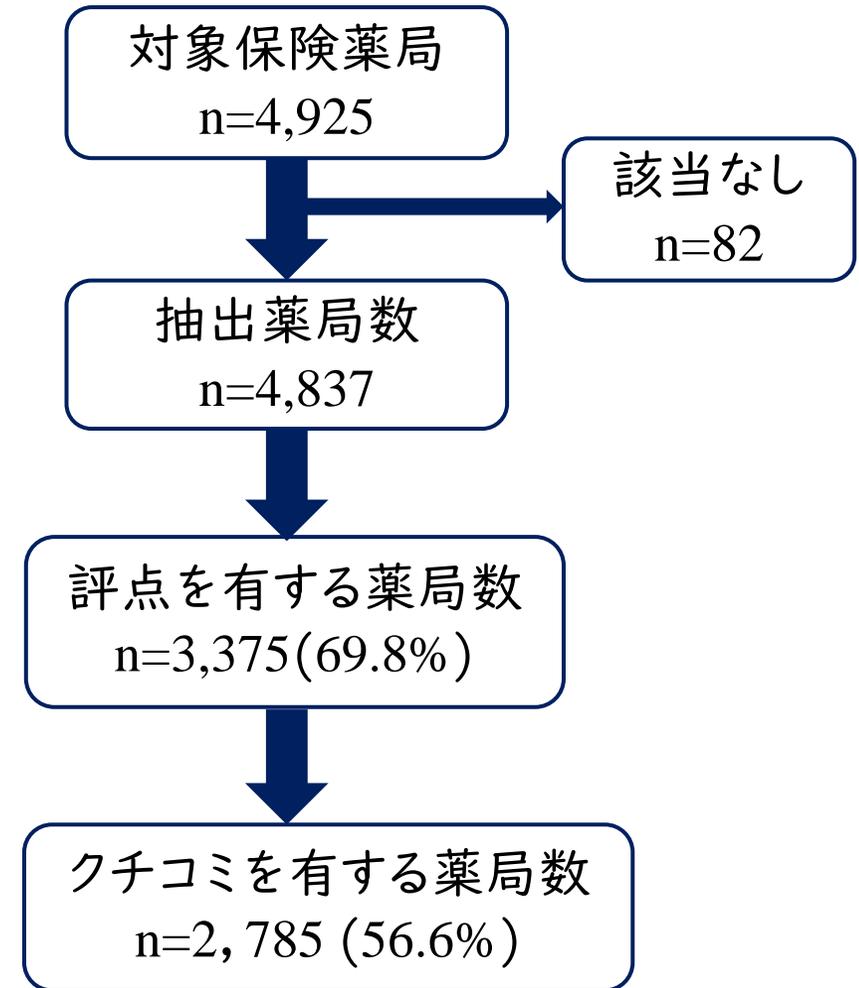


Fig.4 情報抽出のフローチャート

方法2

〈解析項目〉

- ①星の評価 : Googleマップレビューに投稿された施設に関する5段階評価。
1~5の星の数を用いて評価している。
- ②評点 : 各施設に投稿された星の評価の平均値。
「評点」として概要に記載されている。
- ③クチコミ : 施設での体験や感想を投稿した文章。

〈解析方法〉

地域区分と評点の比較については、Steel-Dwass検定を用いた。クチコミの解析については、Text Mining Studio®6.30 (NTTデータ数理システム) のビジュアル集計、単語頻度解析、注目情報、特徴表現抽出、評判抽出、ことばネットワークを使用した。

星の評価については、1つ星・2つ星を低評価群、5つ星を高評価群と定義した。

〈倫理的配慮〉

本研究は既存公開データを使用している。分析の際には薬局名を匿名化して取扱った。

結果 I 基礎集計

Table 1 クチコミ基本情報

項目	値
総行数(クチコミ数)	12,840
平均行数(文字数)	73.2
総文章数	36,362
平均文章長(文字数)	25.8
述べ単語数	196,553
単語種別数	23,195

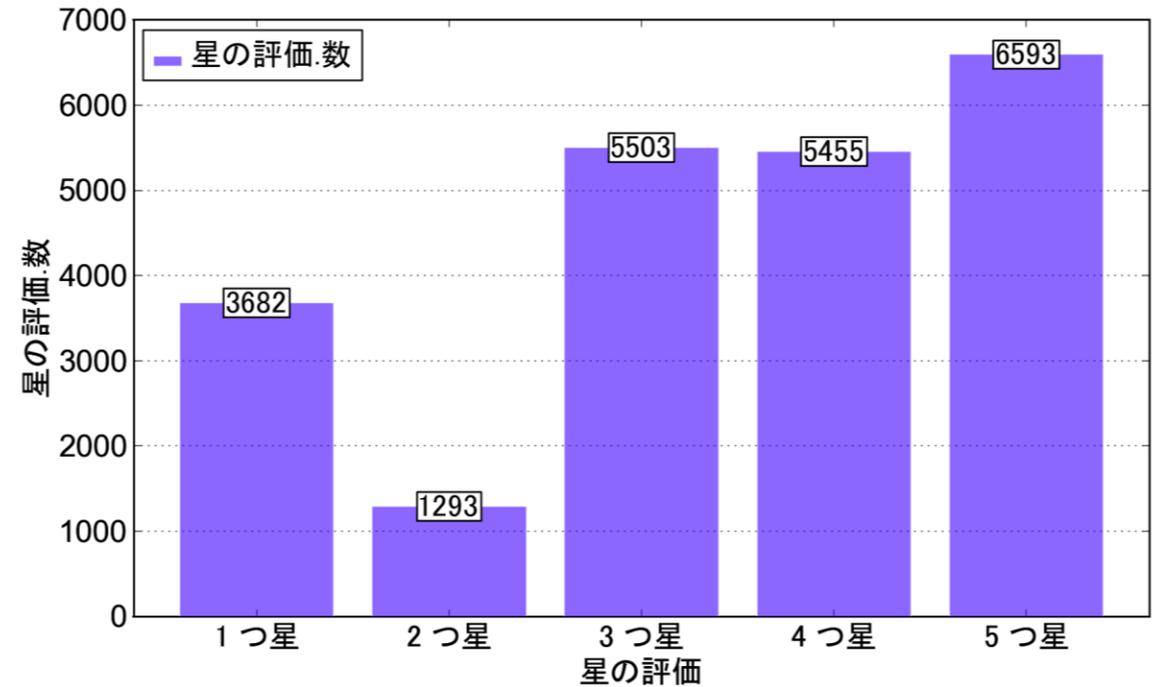


Fig.5 星の評価数

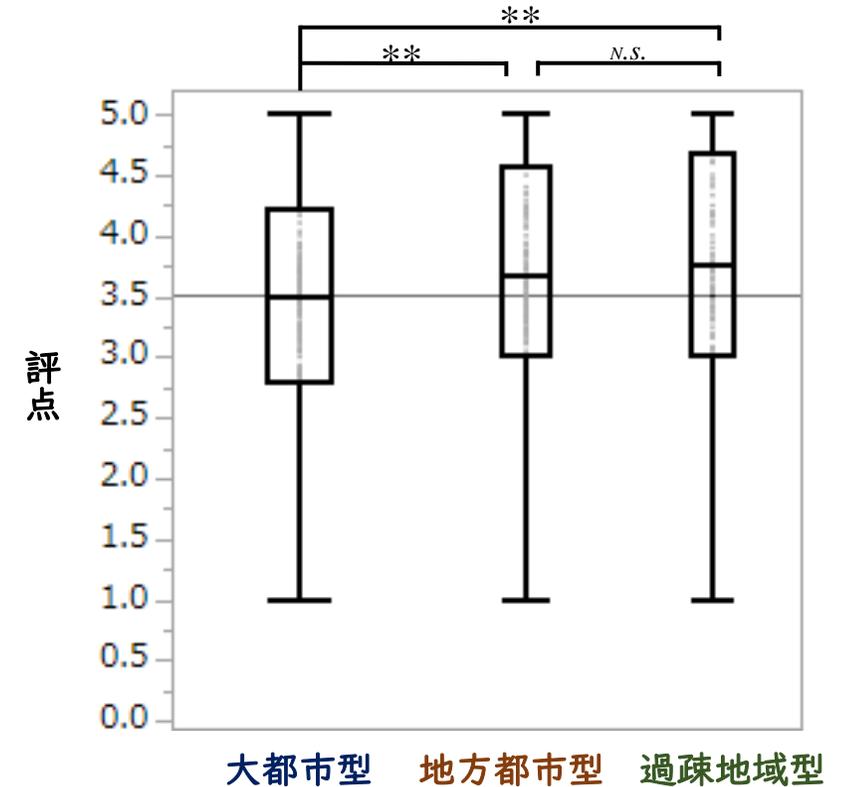
保険薬局の星の評価は、「5つ星」が最も多く、中央値は3.6(3 - 4.5)であった

結果2

Table 2 地域区分別基本情報

	大都市型 n=1,747	地方都市型 n=1,609	過疎地域型 n=1,481
評点を有する薬局	1,374 (78.6%)	1,055 (65.6%)	946 (63.9%)
クチコミを有する薬局	1,190 (68.1%)	867 (53.9%)	728 (49.2%)
投稿されたクチコミ数	6,740	3,628	2,472

大都市型は、評点及びクチコミを有する薬局数が最も多く、過疎地域型、地方都市型と比較して、評点が有意に低かった。



Steel-Dwass検定, **, $p < 0.001$

Fig.6 評点の地域区分比較

結果3 クチコミ評判分析

好評語(Positive)ランキング

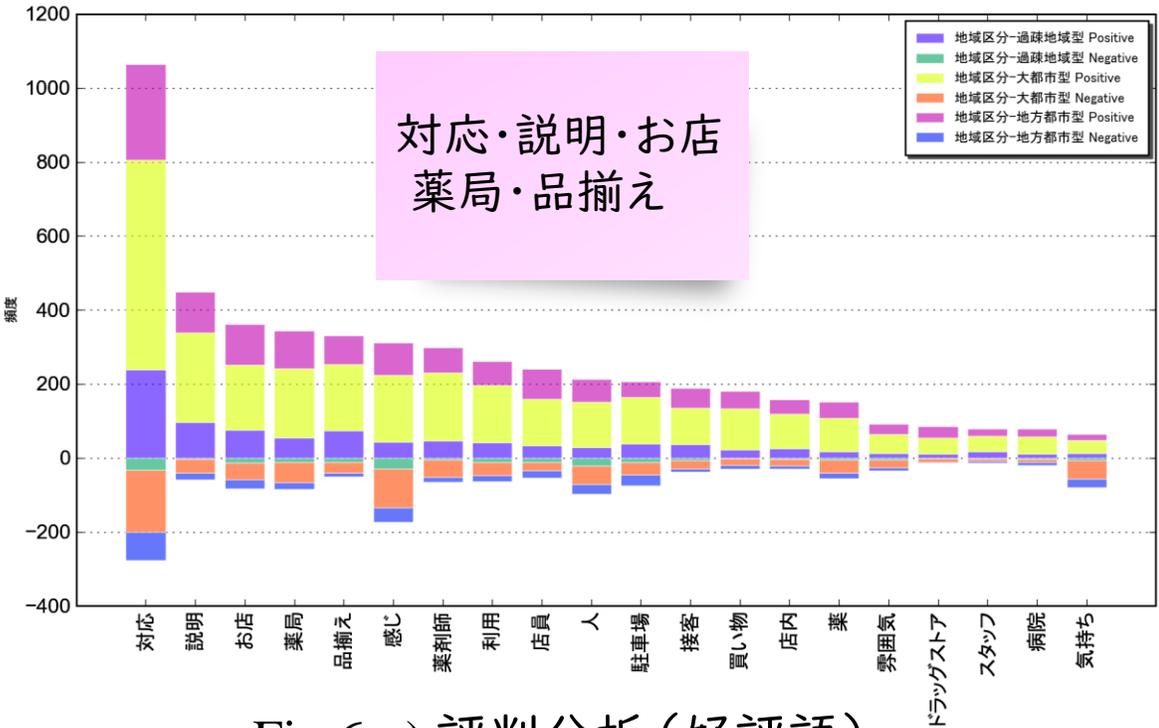


Fig.6-a) 評判分析 (好評語)

不評語(Negative)ランキング



Fig.6-b) 評判分析 (不評語)

「対応」については、好評語、不評語のいずれでも出現頻度が高い。
 その他、好評語としては「説明」「お店」「薬局」「品揃え」、
 不評語としては「態度」「感じ」「気分」「思い」の出現頻度が高い。

「対応」を
 注目語とした
 注目分析を実施

結果4 注目分析一対応

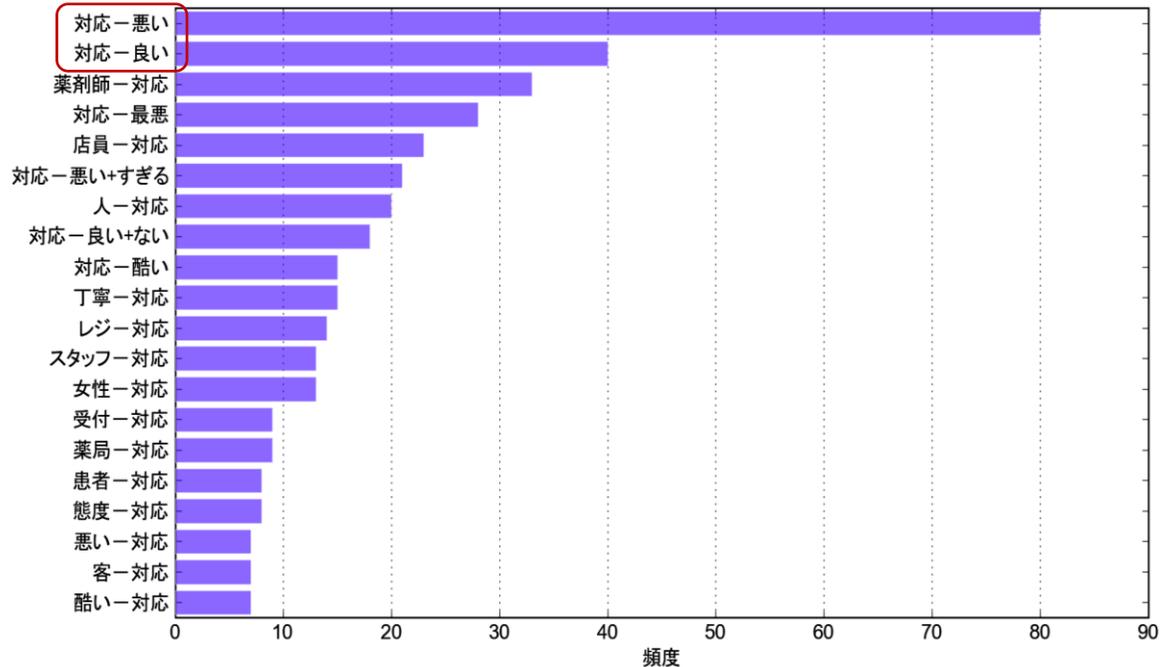


Fig.7-a) 注目分析 (低評価群)

原文検索

悪い → 受付、薬剤師の**対応が悪い**。
 良い → **対応は良かったが**、あまりにも時間がかかりすぎ。
 薬剤師 → **薬剤師の対応が最悪**でした。

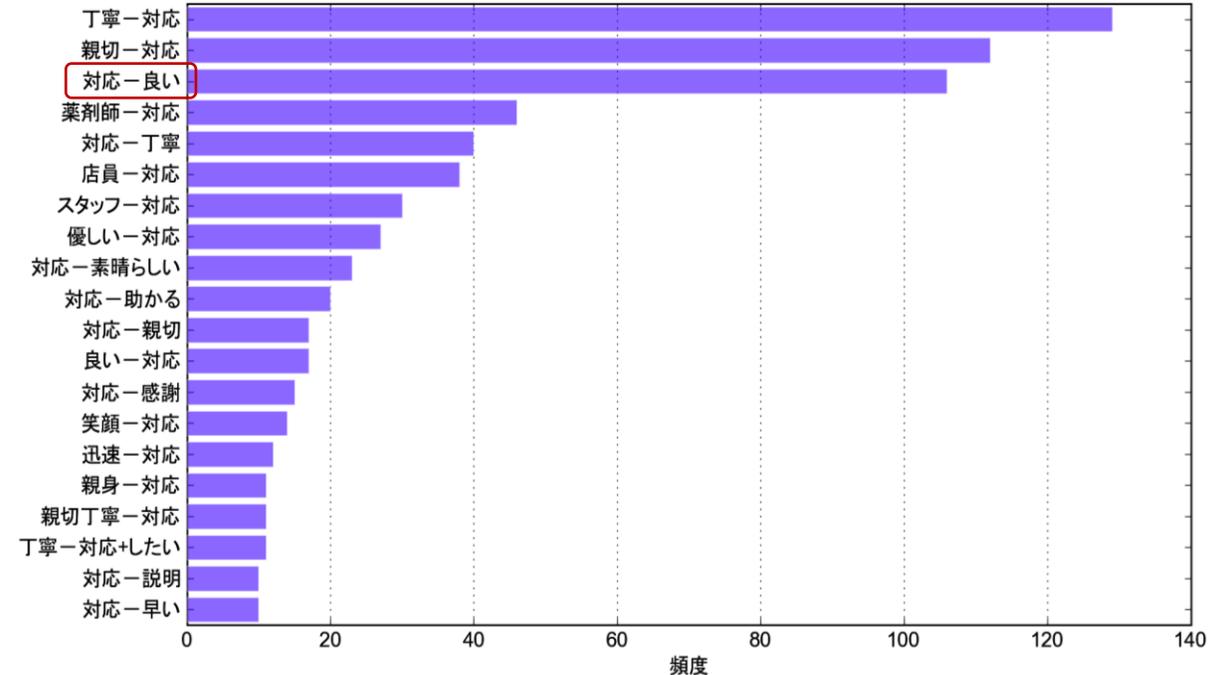


Fig.7-b) 注目分析 (高評価群)

原文検索

丁寧 → とても**丁寧に対応して**頂きまして、安心感がありました。
 親切 → 体調が悪いとき、とても**親切に対応して**いただきました。
 良い → 薬剤師の**対応が良いので**使ってます。

「対応」の注目分析では、低評価群においても「対応-良い」の出現頻度が高かったが、原文検索を行った結果、対応以外の部分に低評価の要因に関する内容が含まれていた。

結果5 地域区分別特徴表現抽出-大都市型

上位5単語

- ・時間-かかる
- ・待ち時間-長い
- ・薬局-行く
- ・具合-悪い
- ・人-多い

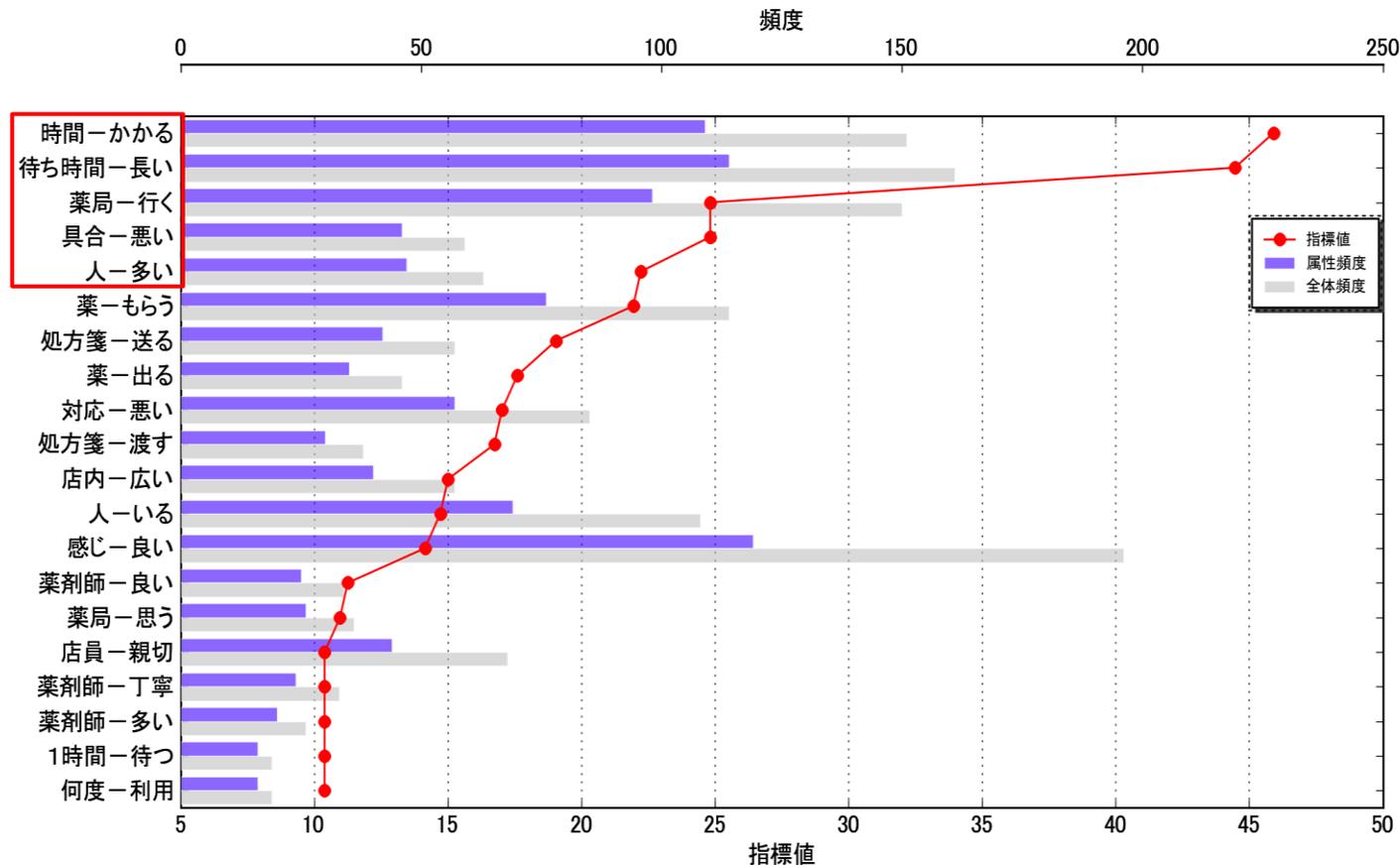


Fig.8-a) クチコミの特徴表現抽出(大都市型)

大都市型では、薬局での待ち時間の長さに関する不満があるクチコミ内容が多かった

結果6 地域区分別特徴表現抽出-地方都市型

上位5単語

- ・薬剤師-説明
- ・薬-説明
- ・24時間営業-助かる
- ・態度-悪い
- ・レジ-並ぶ

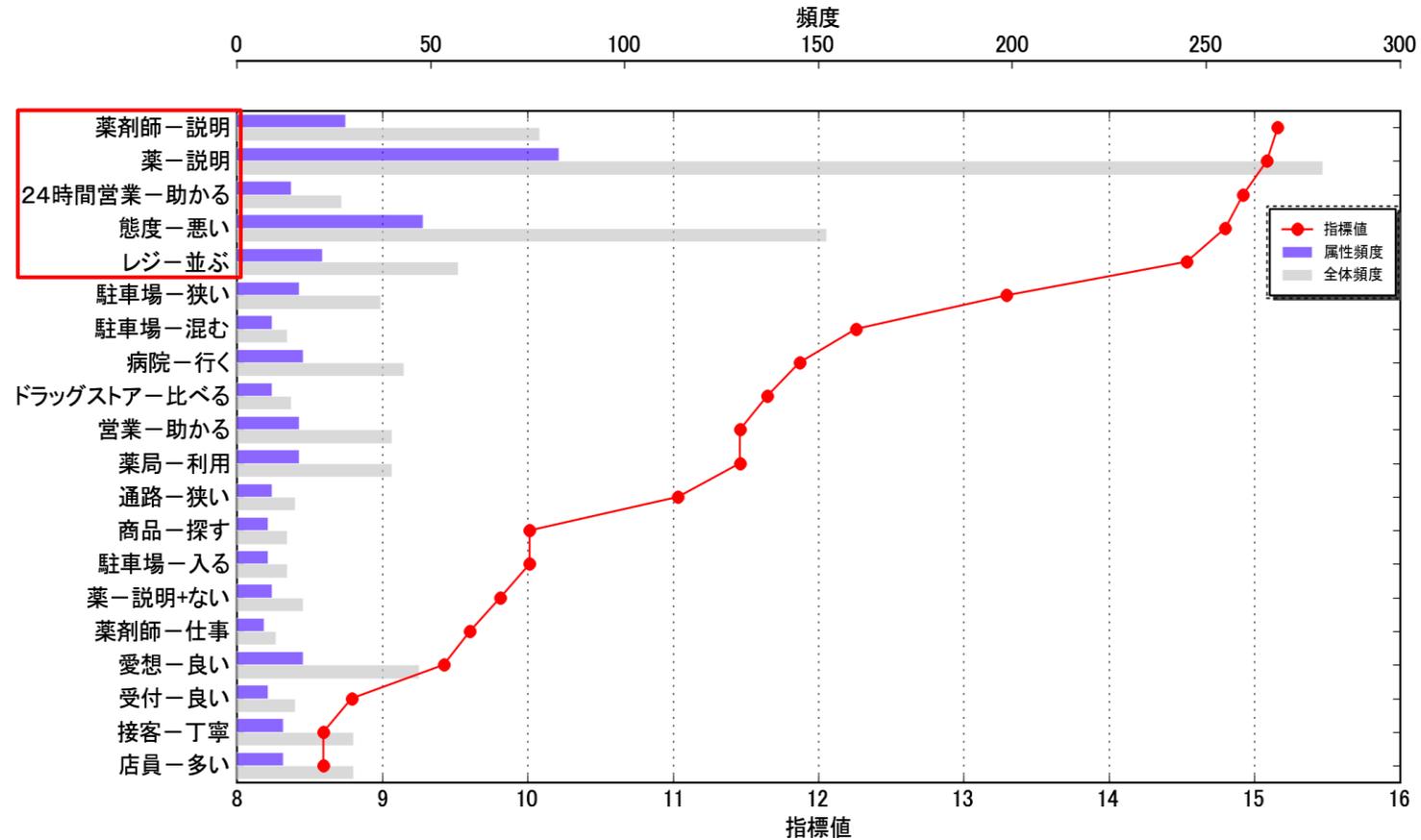


Fig.8-b) 地域別特徴表現抽出 (地方都市型)

地方都市型では、薬剤師の服薬指導内容や対応可能時間などの利便性に関心が高いことが示唆された。

結果7 地域区分別特徴表現抽出-過疎地域型

上位5単語

- ・肉-安い
- ・対応-良い
- ・親切-対応
- ・品揃え-良い
- ・駐車場-広い

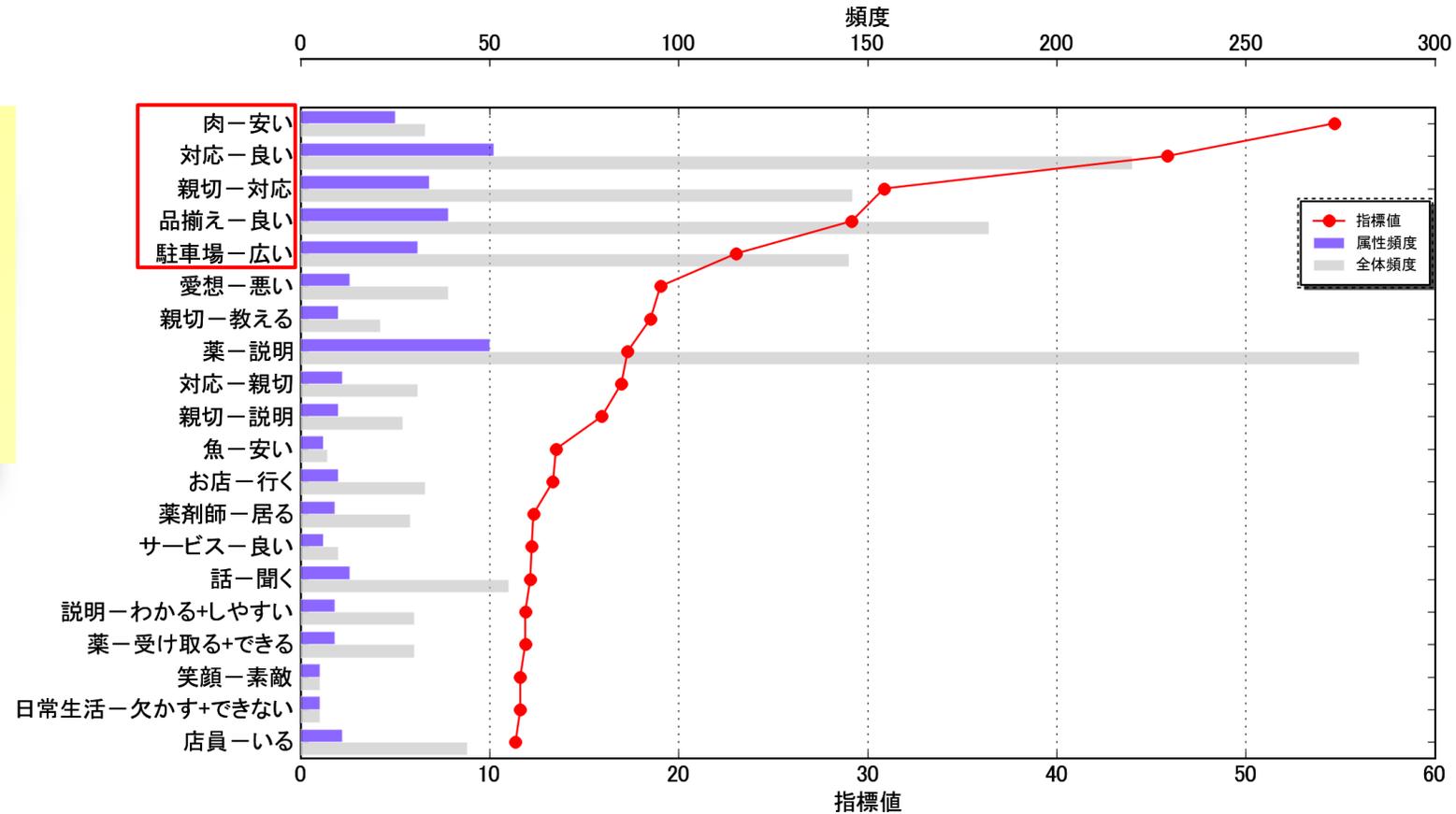


Fig.8-c) 地域別特徴表現抽出 (過疎地域型)

過疎地域型では、調剤以外のサービスがある薬局や薬剤師を含むスタッフの対応が親切的な薬局を求める傾向が示された。

考察 I

本研究において、地域区分別にGoogleマップレビューのクチコミ内容を分析したところ、利用者が薬局を選択する際に着目する点の違いが明らかになり、地域により求められるサービスや機能が異なることが示唆された。

大都市型は、他の地域に比べて評点が有意に低く、「待ち時間」に不満を有する内容が多かった。地方都市型では、「服薬指導内容」や「利便性」に関心が高く、過疎地域型では、「親切な対応」や買い物などの「調剤以外のサービス」が求められていることが考えられた。

先行研究において、「薬局をもう利用しないと決めたきっかけ」という質問に対して「待ち時間が長かったから」という回答が最も多く^[3]、「待ち時間」は患者満足度において重要な要素であることが報告されている。

よって、待ち時間を短縮する工夫をすると共に、利用者が薬を受け取るまでの時間を待たずに有効活用可能なシステムの導入等を検討することで、患者満足度や利用者の薬局に対する評価が向上すると推察された。

考察2

さらに、薬の説明や対応などの「対人業務」は、利用者からの評価に大きく影響することが示唆された。今後、薬局における医療DXや調剤業務の機械化を一層推進することで、薬剤師の対人業務の質が向上し、利用者の求めるサービスを提供できることが期待される。

本研究の限界として、クチコミには投稿者の強い感情体験が反映されており、記載されていない事項についての評価は不明である。また、真の利用者以外の投稿の可能性は否定できないため、結果を解釈する際には、これらの点を考慮する必要がある。

今後の展望

- ◆ 薬局を形態別（調剤薬局、調剤併設型ドラッグストア）に分類してクチコミ情報を分析し、ニーズを比較する。
- ◆ レビューの投稿時期別にクチコミ情報を分析し、災害や感染症の流行、社会情勢の変化等に伴い、投稿されるクチコミ内容の変化を解析する。
- ◆ 在宅医療への対応や、かかりつけ機能、無菌製剤調製、24時間調剤対応など、薬局が有する機能と利用者の評価の関連性について検討を行う。

参考文献

- [1] 令和5年度-平成18年度 衛生行政報告例
<https://www.mhlw.go.jp/toukei/list/36-19a.html>
- [2] 総務省 平成28年度版 情報通信白書 | 情報資産 (レビュー (ロコミ) 等)
<https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/h28/html/nc114230.html>
- [3] 陳 柏廷, 調剤薬局における患者満足度の要因分析に関する研究, 信州医誌,55,p327-332(2007)
- [4] 櫻井 琢也, 福岡 勝志, 山田 泰斗, 畠山 巧, 山崎 静, 橋本 伸枝, 井原 綾子, 弓削 吏司, 患者が薬局に期待すること: 全国薬局患者満足度調査, 診療と新薬,57,p601-608, (2020)
- [5] 竹久 和志, 本田 真也, 日比 遼太郎, 杉丸 毅, 樋口 智也, 松井 智子, 井上 真智子, 大磯 義一郎, 医療機関のGoogleレビューにおける評点とクチコミ評価項目の分析: 観察研究, 日本プライマリ・ケア連合会,46, p2-11(2023)
- [6] WAMNET 第1回: 地域を大都市・地方都市・過疎地域に区分する
<https://www.wam.go.jp/content/wamnet/pcpub/top/fukushiiryokeiei/houjin/houjin001.html>

地域区分別クチコミ情報の単語頻度解析

