

# COVID-19感染拡大後の医療現場における 聴覚障がい者の体験・思い —テキストマイニングを用いた質的研究—

東京医科歯科大学 医学部保健衛生学科看護学専攻4年

看護ケア技術開発学 小林萌音



# 目次

1. 背景
2. 聴覚障がい者の医療機関受診
3. 聴覚障がい者の経験・思い
4. 目的
5. データの検索
6. データの抽出
7. 分析方法
8. 対応バブル分析
9. 倫理的配慮
10. 研究結果
11. 考察
12. まとめ
13. 研究限界と今後の課題
14. テキストマイニングへの示唆
15. 引用・参考文献

# 背景

- 日本における、聴覚障がい者は約341,000人おり、身体障がい者のうち8.0%を占めている（平成28年時点）<sup>1)</sup>。
- 聴覚障がい者は手話・筆談・読唇など、複数のコミュニケーション方法を組み合わせることで意思疎通を図る。
- 2020年1月15日に日本で最初のCOVID-19感染者が確認されてから、感染症対策が拡充し、聴覚障がい者のコミュニケーションに様々な影響を及ぼしている。

## 悪い影響

- マスクをつけていると声がこもって聞き取りにくくなり、聾者の読唇を阻害し指示が伝わらなくなるため、コミュニケーションの壁をつくる<sup>2)</sup>。

## 良い影響

- 感染対策の観点からICTの活用が拡大し、情報を得るための新たなツールの活用機会が増えた。
- マスクが聴覚障がい者のコミュニケーションに障がいをもたらしていることがニュースに取り上げられるようになり、聴こえない人にとって顔の表情や口の形がすごく大切なものなのだと言われるようになった<sup>3)</sup>。

# 聴覚障がい者の医療機関受診

- 聴覚障がい者の医療機関受診に関する先行研究では以下のことが明らかになっている。
  - 目による情報が全てとなるため口の動きが大切である。
  - 外来での診察では、医師が手話通訳者に向かって話しかけることが多い。
  - 聴覚障がい者への理解が不十分であるため、受診時聴覚障がい者は精神的に相当な苦痛を感じている<sup>4)</sup>。
  - 聴覚障害者が実際に困っている事は、聾者では「手話の出来る医療従事者がいて欲しい」難聴者では「診療時にマスクを外して欲しい」<sup>5)</sup>。



- 生活の中で必要不可欠かつ、聴覚障がい者への理解が一般よりもあると思われる医療機関でも、コミュニケーションに様々な弊害が起こっている。
- COVID-19感染拡大により、聴覚障がい者への影響は医療機関受診でも生じている可能性があるが、COVID-19感染拡大後の聴覚障がい者の医療機関受診に関する先行研究はない。

# 聴覚障がい者の経験・思い

- 先行研究では、インタビュー調査やアンケート調査が用いられているが、COVID-19感染への配慮から、聴覚障がい者との接触は困難。
- アンケートや面接調査では、質問によって想起したエピソードしか含まれず、ふとした瞬間の小さなエピソードが含まれにくい。



- Twitterを用いて聴覚障がい者の生の声を集める。

※Twitterとは、140文字のメッセージ（tweet）を投稿できる

人気のソーシャル・ネットワーキングおよびマイクロブログ・サイトである<sup>6)</sup>。

## Twitterの利点

- TwitterのようなSNSは文字さえ打つことができれば、聴覚障がい者であっても自身の意見を自発的に発することが可能。
- 気軽にいつでもどこからでも発信可能なTwitterでは、大小様々なエピソードが含まれるため、聴覚障がい者が体験した内容を幅広く調査することが可能。

# 目的

- 本研究では、COVID-19感染拡大が聴覚障がい者にもたらした影響を調査するために、COVID-19感染拡大後に聴覚障がい者が発信したtweetをもとに、医療機関受診に関連する聴覚障がい者の体験や思いを明らかにすることを目的とした。

# データの検索

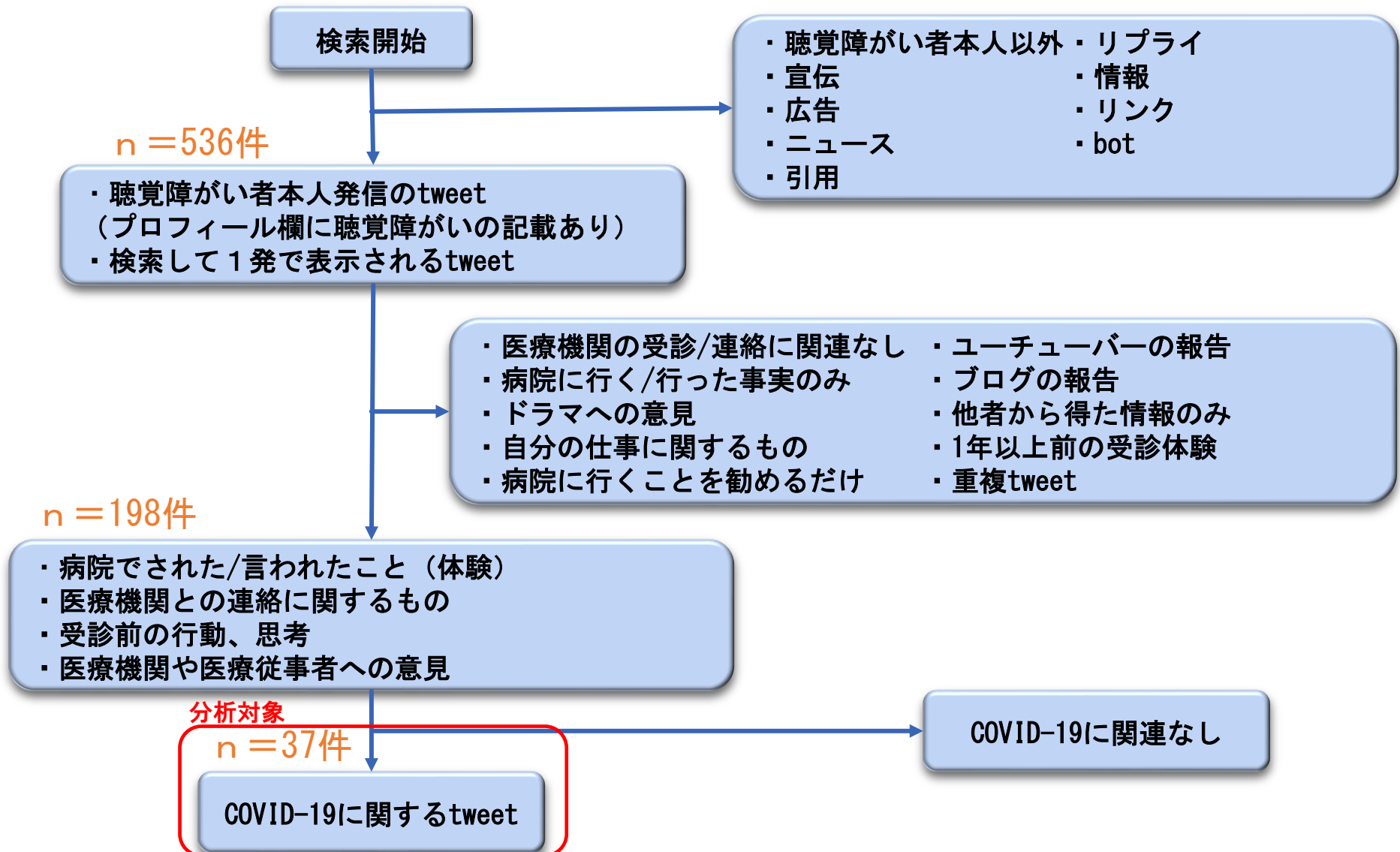
- 検索ツール：Twitter
- 対象期間：2020年1月15日～2021年1月31日
- 検索ワード：下記の表から検索語1と2を、一つずつ掛け合わせた

| 検索語1：医療従事者・医療機関 |       |        |
|-----------------|-------|--------|
| 医療従事者           | Ns    | 受付     |
| 医師              | ナース   | 先生     |
| 医者              | 薬剤師   | 病院     |
| ドクター            | 栄養士   | 医院     |
| Dr              | 検査技師  | 医療機関   |
| 歯科医師            | 理学療法士 | 医療施設   |
| 歯医者             | 作業療法士 | クリニック  |
| 看護師             | 言語療法士 | 診療所    |
| 看護婦             | リハビリ  | かかりつけ医 |
| 看護師             | 事務    |        |



| 検索語2：聴覚障がい |
|------------|
| 難聴         |
| 聴覚障害       |
| 聴覚障がい      |
| 聴覚障碍       |
| 聴力障害       |
| 聴力障がい      |
| 聴力障碍       |
| 聴器障害       |
| 聴器障がい      |
| 聴器障碍       |
| 聴覚不全       |

# データの抽出





# 分析方法

- 分析対象tweet 37件をデータとし、tweet内容の話題ごとに分類し、分類名を付けた。
- データをNTTデータ数理システムのText Mining Studio Ver6.2.0に入力した。
- 分類名を元にTMS上で属性生成をした。

| 属性（感染症対策）   | 小分類         |          |        |
|-------------|-------------|----------|--------|
| 飛沫対策        | マスク         | フェイスシールド | 仕切り    |
| 遠隔やり取り      | 電話やり取り      | 電話予約     | 遠隔手話通訳 |
| 遠隔診療        | オンライン診療     | 電話診療     |        |
| ソーシャルディスタンス | ソーシャルディスタンス |          |        |
| 自宅待機        | 自宅待機        |          |        |
| 感染症対策全般     | 感染症対策全般     |          |        |
| その他         | 面会謝絶        | 受診体制     |        |

- 属性ごとのtweet件数頻度解析をした。
- 属性ごとの係り受け関係と属性に基づく対応バブル分析を行った。

# 対応バブル分析

## ➤ 設定

### □ 品詞設定

- 係り受け：名詞
- 係り先：名詞・動詞・形容詞・形容動詞

### □ 態度表現

- 係り受け：全て
- 係り先：否定・可能・不可能・要望・容易・困難

➤ 本研究では、意味のある係り受けを抽出するために、係り受け頻度を1回に設定しそれぞれの原文にも触れることで、聴覚障がい者の体験・思いに関するtweetの意味内容を分析した。

➤ バブルの位置関係により、カテゴリを作成し命名した。

➤ 係り先の態度表現により係り受け関係を下記のように分類した。

- 否定・不可能・困難→ネガティブ
- 可能・要望・容易→ポジティブ

# 倫理的配慮

- 既に世界に公開されており、誰でも閲覧可能なtweetを研究対象とした.
- 対象となるtweetに特定の人物や機関に対する固有名詞が含まれていた場合は、固有名詞を伏せ、プライバシーに配慮した.

# 研究結果

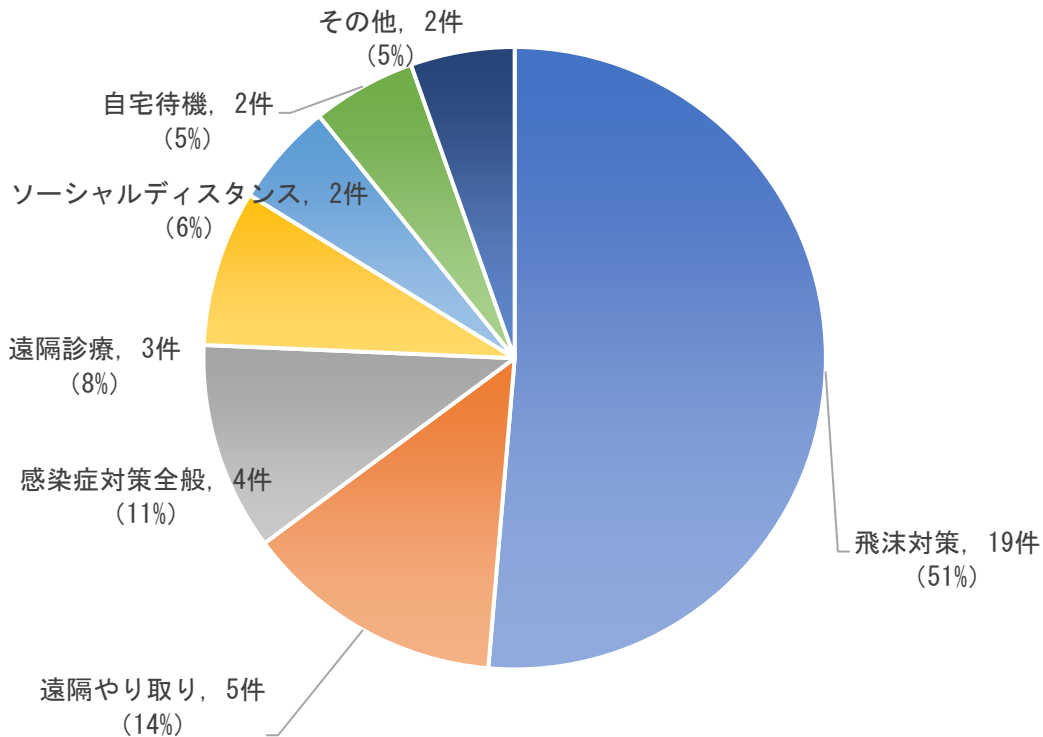
- 基本情報
- Tweet件数
- バブルの位置関係
- 態度表現
- 4つのカテゴリ
  - 飛沫対策
  - 三密対策
  - 遠隔対応策
  - 包括的対策

# 基本情報

| 項目         | 値     |
|------------|-------|
| 総行数        | 37    |
| 平均行数（文字数）  | 127.5 |
| 総文章数       | 150   |
| 平均文章長（文字数） | 31.4  |
| 延べ単語数      | 974   |
| 単語種別数      | 572   |

- Twitterからのデータ抽出によって得られた逐語録の総行数は37行だった.
- 平均文字数は127.5文字だった. これは、Twitterで決められた140文字制限の約9割を占めていた.
- 延べ単語数は974単語、単語種別数は572種であった.

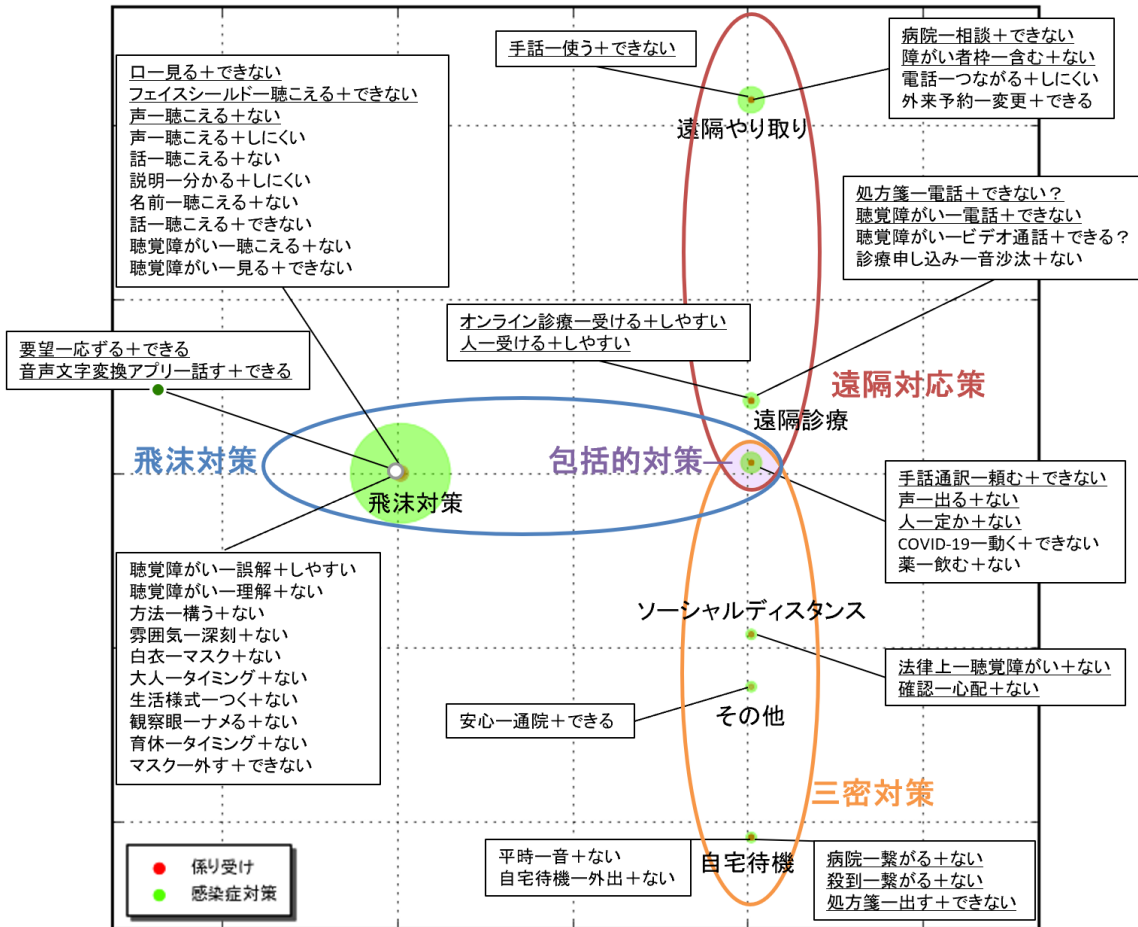
# TWEET件数



| 属性 (感染症対策)  | 総tweet数 (件) | 平均文字数 (文字) | 延べ単語数 (語) |
|-------------|-------------|------------|-----------|
| 飛沫対策        | 19          | 125.9      | 490       |
| 遠隔やり取り      | 5           | 139.4      | 154       |
| 遠隔診療        | 3           | 118.0      | 65        |
| ソーシャルディスタンス | 2           | 136.5      | 63        |
| 自宅待機        | 2           | 134.5      | 52        |
| 感染症対策全般     | 4           | 129.8      | 108       |
| その他         | 2           | 106.5      | 42        |

**飛沫対策に関連するtweetが  
全体の半数以上を占めた**

# バブル位置関係



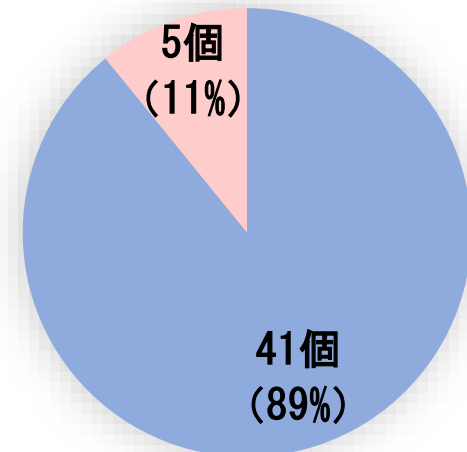
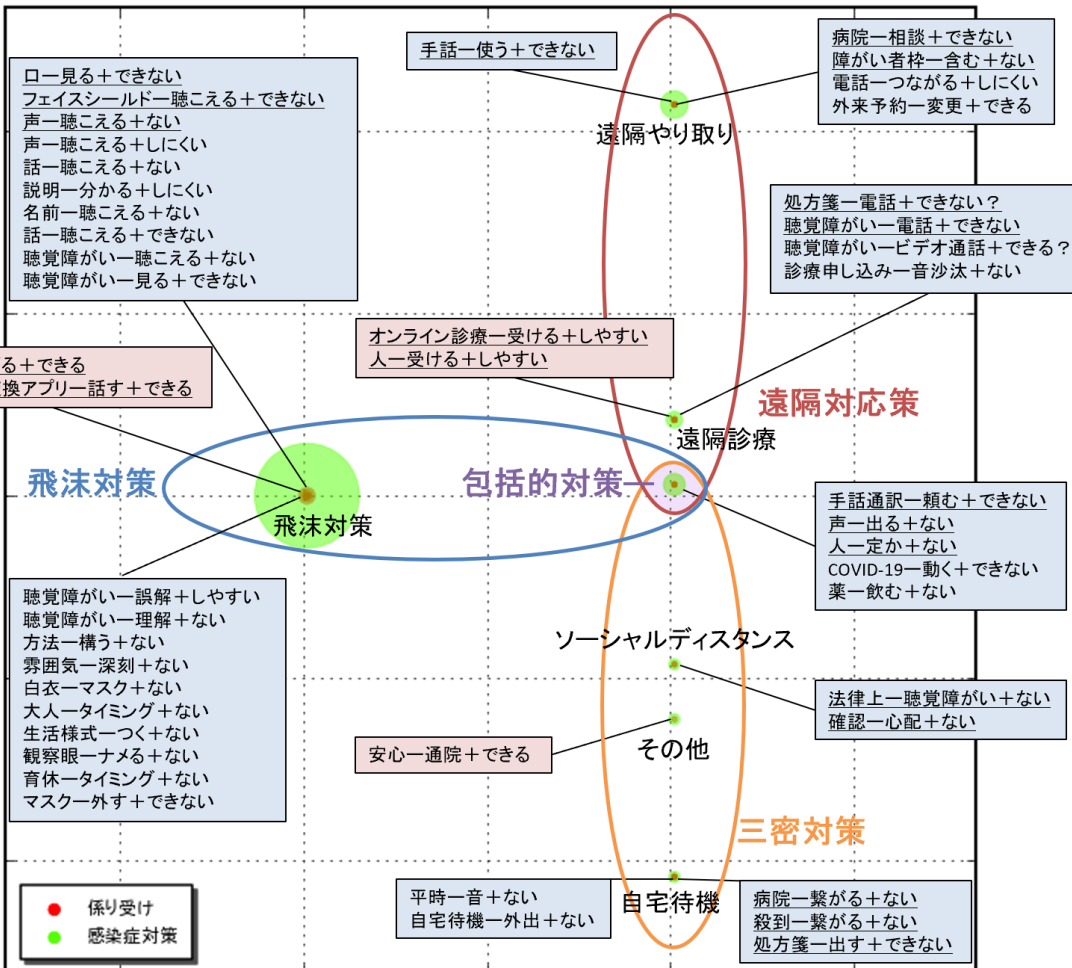
※特徴的な係り受けに下線を引いた

係り受け関係と属性7つの関係に対応バブル分析で視覚化した。  
また、バブルの位置関係で以下4つのカテゴリを作成した  
(以下カテゴリは【 】で示した)。

- 飛沫対策のバブルが一番大きく、1つ離れ、それ以外が縦一列に並んだ。
- 1つ離れた飛沫対策を【飛沫対策】とした。
- 下方にソーシャルディスタンスと自宅待機が近くに位置していたため、【三密対策】とした。
- 上方は遠隔やり取りと遠隔診療が近くに位置し、【遠隔対応策】とした。
- 【飛沫対策】【三密対策】【遠隔対応策】が三角形をなし、相互に関連していた。3つのカテゴリ全てが重なる部分を【包括的対策】とした。

# 態度表現

➤ 係り先の態度表現によりネガティブ・ポジティブに分類し円グラフで割合を表示した。



■ ネガティブ ■ ポジティブ

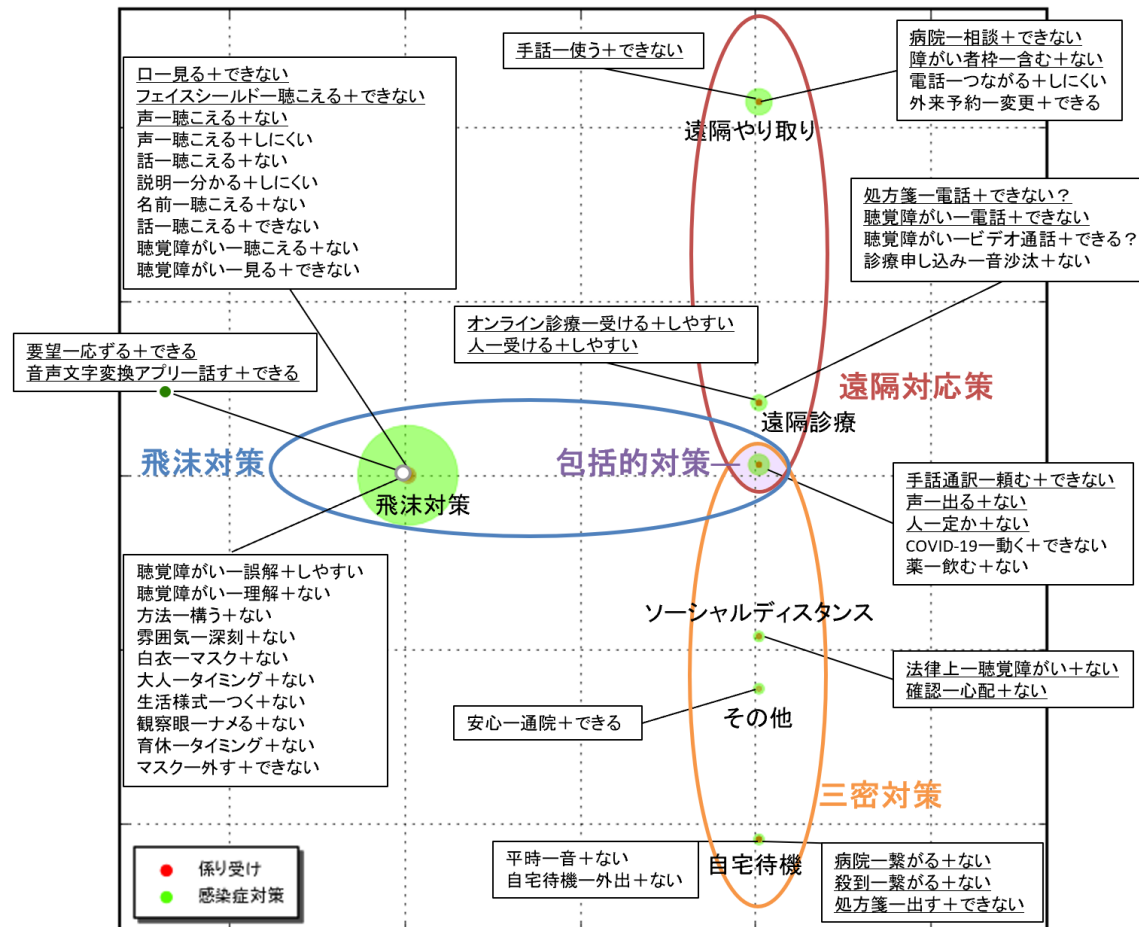
➤ **ネガティブな体験・思いが約9割を占めた。**

※係り受けの青色はネガティブ、ピンク色はポジティブを表している



# 4つのカテゴリー

以降、【飛沫対策】【三密対策】【遠隔対応策】【包括的対策】の4つのカテゴリーについて、原文をもとに詳しく説明をする。



※特徴的な係り受けに下線を引いた

# 飛沫対策

## Tweet原文

### 「ロー見る＋できない」

〈…口元見えないのは聴覚障がいにとったらきつい。〉  
〈マスク率は100%。難聴者的には口元が見えないからいつにも増して、何を言っているのか分からない。〉  
〈…マスクしてて口が見えなくて何度も聞き直して申し訳なく思う。〉

### 「フェイスシールドー聴こえる＋できない」

〈…先生がマスクにシールドしてて話が聞き取れなかった…〉

### 「声ー聴こえる＋ない」

〈…先生の声が聞こえない。ただでさえ男の人の声聞こえにくいのに、カルテ書きながらうつむいてマスクして話されたら全然聞こえない。〉

### 「要望ー応ずる＋できる」

### 「音声文字変換アプリー話す＋できる」

〈過去、病院での配慮で嬉しかったことは、マスクを外す（これは今は無理）、手書きを混ぜての説明、…。可能な方法で構わないので、どうか配慮をお願いします。スマホの音声文字変換アプリも考えられる。…そういう要望に快く応じてもらえる体制になると嬉しいです。〉

・飛沫対策具が口元を隠してしまうことで読唇が困難になったり、声を通らず聴こえに問題が生じていただけでなく、医療従事者の態度が聴こえに悪影響を及ぼしていた。  
・聴こえづらさゆえに何度も聴き返すことに対し、聴覚障がい者が申し訳なく思うといった、心理的な負担もみられた。

医療現場での体験をもとに、聴覚障がい者に対する医療従事者の配慮に関する要望があった。

# 飛沫対策

## 「法律上－聴覚障がい者＋ない」

〈社会的距離SD策に併せて、聴覚障害者との正しい情報保障策に配慮があれば幸いだ。私は法律上にほんでは障害者では無いが、米国では障害者に該当する。単に2m以上離れると聞こえないことがある。先日、医療機関で距離を詰めたら、声を荒げられ、とても不快な思いをした。〉

ソーシャルディスタンスに医療従事者が敏感になっていることもあり、聴覚障がい者が聞こえづらさゆえに距離を詰めた際に不快な思いをしたという体験があった。

## 「確認－心配＋ない」

〈…受付での確認事項も絵と文章を組み合わせたチェックシートでの指差し確認になり、難聴の私でも聞こえの心配がない。病院の工夫と努力がとてもありがたい。〉

三密対策が結果として聴覚障がい者にとって、受診しやすい環境改善に繋がったというポジティブな体験とそれに対する感謝の思いもみられた。

# 飛沫対策

## 「病院－相談＋できない」

〈…コロナかも？と思っても電話できないから保健所・病院に相談できない…〉

## 「障害者枠－含む＋ない」

〈電話のみしかない病院は医療崩壊したら余計聴覚障害者は最初に犠牲になりそう。もしかして感染されても障害者枠だから含まれてないとか。っていうネガティブな思考になる…〉

## 「処方箋－電話＋できない？」

## 「聴覚障がい－電話＋できない」

〈会社の診療所が閉鎖されて、電話診療になるって通達が出た。…難聴だから電話できないんですけど？聴覚障害者は電話診療にどう対応したらいいのでしょうか？〉

## 「オンライン診療－受ける＋しやすい」

## 「人－受ける＋しやすい」

〈…聴覚障害や言語障害がある人もオンライン診療が受けやすいような仕組みにしてほしい。〉

## 「手話－使う＋できない」

〈病院等での通訳にタブレットやスマホを使っただけの遠隔手話通訳を導入する自治体が増えつつある。…手話を使えない聴覚障害者が利用する要約筆記の代わりにの支援はどうなっているのだろう。聴覚障害者の多くは手話を使えないことも忘れないで欲しい。〉

COVID-19に感染した際には、電話ができない聴覚障がい者はどうすればよいのか不安に感じていた。

遠隔診療が聴覚障がい者にとっては困難なものではあるが、感染症対策を実施しつつ聴覚障がい者にも配慮した遠隔診療の仕組みを望む声があった。

聴覚障がい者でも遠隔ツールに対応できるような遠隔手話通訳サービスが現にあるが、手話が使えない聴覚障がい者にとっては効果的でないとの意見があった。

# 包括的対策

## 「手話通訳一頼む+できない」

〈…コロナになったら手話通訳頼めないよなと思う〉

## 「声+出る+ない」

〈知り合いじゃないけど、何処かの聴覚障害者の方がコロナに罹って、コミュニケーションの疎通が困難という理由で病院から入院を拒否されて、結局亡くなったって話を今日聞いたんですけど……。声が出ない人だったのか、定かではないけど、そんな理由で入院拒否されて死ぬってやだわ…。〉

COVID-19感染拡大により多くの感染症対策が実施され、それらが重なり合うことで、COVID-19感染拡大禍の医療機関受診に対して、聴覚障がい者は漠然とした不安を抱えていた。

# 考察

- 研究全体を通して
- 飛沫対策
- 三密対策
- 遠隔対応策
- 包括的対策

# 研究全体を通して

- COVID-19禍での聴覚障がい者の医療機関受診への体験・思いをテキストマイニングを用いて明らかにした.
- 分析対象tweetのうち、飛沫対策に関するtweetが過半数を占め、マスクやフェイスシールドといった飛沫対策具の着用が、聴覚障がい者のコミュニケーション大きな影響を与えていた.
- 対応バブル分析で表示された係り受けのうち、ネガティブな体験・思いが約9割を占めた.
- COVID-19の感染症対策としての【飛沫対策】【三密対策】【遠隔対応策】が相互に関連し、3つ全てが【包括的対策】に繋がっていた.
- 聴覚障がい者の医療機関受診に関して、COVID-19の感染拡大に伴う感染症対策の拡充は、主にコミュニケーションの場においてネガティブな体験・思いを多くもたらしていた.

# 飛沫対策

- COVID-19感染拡大後はマスクを着用することが日常化されたことで、マスクによる聴覚障がい者への影響は増加していた。
- 飛沫対策具によるコミュニケーション困難の体験だけでなく、医療従事者の態度がコミュニケーションを阻害し、聴覚障がい者に不要な心理的負担を与えていた。

聴覚障がい者が心理的負担なくコミュニケーションを円滑にとることが可能になるような対策や医療従事者の態度・意識の改善が必要。

先行研究では、聴覚障がい者から医療者のマスクの着用について、マスクは基本的に外すことがもとめられていた<sup>7)</sup>。しかし、COVID-19感染に対し聴覚障がい者も不安を抱えているため、感染症対策を緩めることは望ましくない。聴覚障がい者に配慮したコミュニケーション方法と感染症対策の両立が必要である。

## 耳マーク

口元が見える透明マスクの普及への聴覚障がい者の期待が高いが、相手側に金銭的負担が掛かるのが難点であるため、聴覚障害者への配慮を求める「耳マーク」が現実的だ<sup>8)</sup>とあるように、まずはマスクをしている状態でも聴覚障がい者であるということが分かるようにすることで、医療従事者の対応に改善を求める必要がある。



# 三密対策

- 聴こえにくさゆえにソーシャルディスタンスを守れなかった聴覚障がい者に対し、医療従事者が不適切な態度をとり不快な思いを与えた体験から、感染症対策と聴覚障がい者への配慮の両立の厳しさがみられた。
- 人との接触を避けるために使用された、受付でのチェックシートの指差し確認が、聴覚障がい者にとって聴こえの心配がなかったとあるように、感染症対策と聴覚障がい者のコミュニケーションへの配慮は工夫次第では両立可能である。

医療現場において、距離をとった状態でも聴覚障がい者が意思疎通を図ることが可能になるような対策が必要。

先行研究で、補聴器は静かな場所での小さい話し声を聞きとるのには有効であるが、遠距離の、あるいは騒音の多い場所での話し声の聞きとりには不十分<sup>9)</sup>とあるように、聴覚障がい者は相手と距離が離れるほど声を聞き取りづらくなる。

## 視覚素材

聴覚障がい者などが安心して検査を受けられるように、検査の手順等をイラストや文字で示し、指をさすだけで伝えることができるようになることを望む<sup>10)</sup>とあるように、視覚で確認できるものを聴覚障がい者は望んでいる。距離をとりつつも情報を入手しやすくなるため、感染症対策と情報入手の両立が可能。

# 遠隔対応策

- 電話でのやり取りや遠隔診療が増加したが、聴覚障がい者にとって電話でのコミュニケーションは困難であり、遠隔での連絡や診療がかえって聴覚障がい者の医療機関受診に障害をもたらしていた。
- 聴覚障がい者向けのサービスとして遠隔手話通訳が導入された地域もあるが、聴覚障がい者のうち手話ができるのは12.7%<sup>11)</sup>、と少なく手話が使えない聴覚障がい者にとっては効果的でないとの意見があった。

感染症対策として遠隔対応策が拡大する中でも、聴覚障がい者もコミュニケーションに心配なく同様にサービスを受けられるような環境整備が必要。

厚生労働省は、オンライン診療の適切な実施に関する指針における「第三者」には、手話通訳者等は含まれず、オンライン診療に参加して差し支えないこと<sup>12)</sup>と、手話通訳者の立ち位置を明確化し、聴覚障がい者がオンライン診療を受けやすいようになった。しかし手話が使えない聴覚障がい者には効果的でない。

## 電話リレーサービス

電話リレーサービスとはオンラインで手話通訳や文字通訳を介すことで、聴覚障がい者が聴者と24時間365日、双方向での電話のやりとりが可能となり、警察や消防などへの緊急通報にも対応するもの<sup>13)</sup>。これは、手話が使えない聴覚障がい者でも文字を通してやり取りが可能。また24時間利用できるサービスであるため、緊急時対応できる。

# 包括的対策

- 【飛沫対策】 【三密対策】 【遠隔対応策】 の3つ全てが【包括的対策】と関連しており、COVID-19により必要となった様々な感染症対策が絡み合うことで、聴覚障がい者にとってのコミュニケーション障害が生じていた。
- COVID-19感染への不安に加え、感染した場合の医療従事者とのコミュニケーションに対する漠然とした不安が増強していた。



感染を防ぐためにも様々な感染症対策が必要となるが、感染症対策だけに着目してしまうと、聴覚障がい者の医療機関受診に障害が生じる。今後は聴覚障がい者が求めるコミュニケーション方法に配慮したうえでの感染症対策を行うことで、聴覚障がい者が医療現場に対して抱く不安を軽減する必要がある。



## バランス

【飛沫対策】 【三密対策】 【遠隔対応策】 のどれか一つを聴覚障がい者のために改善するのではなく、全てにおいて聴覚障がい者のコミュニケーションに対する配慮をすることで、包括的な問題も解決される。

# まとめ

- 対応バブル分析を行うことで、【飛沫対策】【三密対策】【遠隔対応策】【包括的対策】の4つのカテゴリーが表出された。
- COVID-19の感染症対策としての【飛沫対策】【三密対策】【遠隔対応策】が相互に関連し、全てが【包括的対策】へと繋がっていた。
- ポジティブな体験や、そこから生じた医療従事者への要望の声もあったが、コミュニケーションに関するネガティブな体験が多い結果となった。
- 聴覚障がい者の医療機関受診に関して、COVID-19の感染拡大は、感染拡大前よりも主にコミュニケーションの場においてネガティブな体験・思いを多くもたらしていたことが明らかとなった。

# 本研究の限界と課題

- 本研究では聴覚障がい者自身が発信したtweetを分析対象としたが、確認手段として配信者のプロフィール欄に聴覚障がいに関連するワードが含まれているか否かで判断したため信憑性に疑念が残る。
- 聴覚障がい者の中には手話を母語とし、日本語の文字での発信が不可能な人もいるため、手話を母語とする聴覚障がい者の体験・思いは収集が不可能であった。



- 今後は聴覚障がい者本人であるという確証を得られるような方法を用いた調査や、手話を母語とする聴覚障がい者への調査の検討が必要である。

# テキストマイニングへの示唆

- テキストデータをテキストマイニングにより量的に分析したが、出てきた結果に基づき原文に戻ることによって、テキストの持つ意味内容も重視した分析が可能となり、量的・質的の両方の側面からの研究ができた。
- 態度表現を設定することで、ネガティブ及びポジティブな体験・思いを、人の目による主観ではなく、係り受けのデータから客観視できた。評判分析だけではなく、このような方法でネガティブ、ポジティブな内容を導き出せることを示すことができた。
- 対応バブル分析により、バブルの位置関係をもとに客観的に【飛沫対策】【三密対策】【遠隔対応策】の3つのカテゴリを作成することができた。
- 加えて、対応バブル分析での構造化により、3つのカテゴリの重なる場所にあるバブルが様々な感染対策が重複したことによる【包括的対応策】であることを見出すことができた。
- これらは人による質的研究では見出すことが不可能な構造化であり、テキストマイニングでしか得られない重要な知見であった。

# 引用・参考文献

1. 厚生労働省社会・援護局障害保健福祉部. 平成28年生活のしづらさなどに関する調査（全国在宅障害児・者等実態調査）結果. 2018.
2. 佐藤直美、山田隆文. 聴覚障害者の歯科受診時コミュニケーションにおける意識調査—歯科医療従事者の対応の現状と考察—. 明倫紀要. 2012;15(1):21-31.
3. 一般財団法人 全日本ろうあ連盟. コロナで広がった34万人の「きこえない」の声が、社会を変える. 2021.
4. 野津ゆい, 田中晶子, 福津充. 聴覚障がい者が病院受診をした時の体験. 昭和大学保健医療学雑誌. 2012;10(57).
5. 佐藤直美、山田隆文. 聴覚障害者の歯科受診時コミュニケーションにおける意識調査—歯科医療従事者の対応の現状と考察—. 明倫紀要. 2012;15(1):21-31.
6. M. D. Conover, J. Ratkiewicz, M. Francisco, B. Goncalves, A. Flammini, F. Menczer. Political Polarization on Twitter. Fifth International AAAI Conference on Weblogs and Social Media. 2011;5(1).
7. 阿久澤千尋, 岡美智代, 茂木英美子. 聴覚障害者からみた医療機関と行政等のコミュニケーション方法と対応. 日本保健医療行動科学会雑誌. 2013;28(1):93-104
8. 河北新報. 「耳マーク」普及させよう マスクで聴覚障害者の意思疎通が困難に. 2021. 10. 18
9. 入谷仙介. 難聴者コミュニケーションの諸問題. リハビリテーション研究. 1985:16-21
10. 厚生労働省. 盲ろう者に関する実態調査報告書. 2013
11. 厚生労働省. オンライン診療に手話通訳者等が参加する場合の取扱いについて. 2020. 8. 24
12. 阿久澤千尋, 岡美智代, 茂木英美子. 聴覚障害者からみた医療機関と行政等のコミュニケーション方法と対応. 日本保健医療行動科学会雑誌. 2013;28(1):93-104
13. 毎日新聞. 電話リレー運用開始 手話や通訳 緊急通報も対応. 2021. 7. 2