

大規模災害時を想定した地域で備蓄すべき 医薬品に関する基礎的分析 —慢性的な医薬品使用者を対象とした検討—

森脇 佑太¹・藤生 慎²・森崎 裕磨³

¹ 学生会員 金沢大学大学院 自然科学研究科地球社会基盤学専攻 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: y.moriwaki@stu.kanazawa-u.ac.jp

² 正会員 金沢大学准教授 融合研究域融合科学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: fujiiu@se.kanazawa-u.ac.jp (Corresponding Author)

³ 正会員 金沢大学特任助教 融合研究域融合科学系 (〒920-1192 石川県金沢市角間町)

E-mail: morisaki@staff.kanazawa-u.ac.jp

慢性疾患患者などの医薬品使用者は、医薬品を使用できない場合には病態が悪化することが多い。特に、大規模災害発生時は、かかりつけの病院が被災することに加え、地域の医薬品ニーズが増加することから、慢性的な医薬品使用者の病態悪化の可能性が高くなる。そこで、慢性的な医薬品使用者に対して、効率的な医薬品支援を行うことができるような備蓄・供給体制の構築に向けて、地域内における慢性的な医薬品使用者の医薬品ニーズを把握した。本研究では、石川県羽咋市を対象に、国民健康保険データを活用し、慢性的に使用される医薬品の処方件数を把握した。その結果、羽咋市では、血圧降下剤や高脂血症用剤の医薬品使用者が多く、高い需要が見込まれる知見が得られた。また、自治体等が優先して備蓄すべき医薬品の容易な選択に向けて、ニーズとなる医薬品を3つに分類した。

Key Words: *Medical Big Data, Disaster Medicine, Pharmaceutical Demand, Medical Stockpile*

1. 本研究の背景と目的

(1) 本研究の背景

大規模災害発生時には、医療機関・薬局等の医薬品供給施設の被災に伴い、地域の医薬品の供給力が低下するだけでなく、地域の医療ニーズが増加する¹⁾。そのため、被災地内では、医療需要が同時多発し、また、搬送手段や治療に制限がある状態となることから、限られた医療資源を有効的に活用する必要がある。

災害時における医療対応としては、医師のトリアージにより、傷病の緊急度や重症度が迅速に評価され、治療や搬送の優先順位が決定される²⁾。これにより、災害時において、医療を必要としており、効果が見込まれる患者に対しては多くの医療資源が投入される。一方で、軽症者や救急が困難な患者への医療対応は後回しになり、すぐに医療資源が投入されない状況になる可能性がある。

その中でも、慢性疾患患者のような平時から慢性的に医薬品を使用している患者は、疾患を管理するうえで継続的な医薬品の使用が必要となる。そのため、医療対応が遅れた場合には、医薬品の使用を継続できない状況に

陥り、病態の悪化につながる可能性が考えられる³⁾。

過去に医薬品問題が生じた大規模災害として、2011年の東日本大震災が挙げられる。東日本大震災では、発生直後において、医薬品卸の社屋や物流センターにて、損壊・浸水・停電等の被害が発生したことで、一時的に医薬品が供給できない状況となり、医薬品を求めて被災者が薬局等に殺到し、大きな混乱に繋がった。また、被災地内では、慢性疾患患者等に対する医薬品の需要が高かったが、外部からの供給がミスマッチしたことにより、日常的に使用されている医薬品の不足が生じたことが報告されている⁴⁾。さらに、支援物資として被災地内に大量に運び込まれる医薬品の仕分け作業に多大な時間を要したことで、医薬品供給に支障があったことも報告されている⁴⁾。

現在の災害時における医薬品供給体制としては、都道府県での災害拠点病院や災害拠点薬局の設置による地域内外の病院・薬局・卸業者等の連携の強化や DMAT 等の医療団体との連携を考慮した災害時マニュアルの作成などが行われている⁵⁾。しかし、現状の災害時の医薬品供給体制としては、いずれにおいても発災後に医師や

薬剤師が被災地内に赴き、地域の医薬品ニーズを把握してからの供給が行われる。このような、現状の災害時の医薬品供給体制では、大多数の慢性的な医薬品使用者への医薬品の供給が間に合わず、病態の悪化や命が危険な状態となることが考えられる。

将来わが国では、関東から九州の広い範囲で強い揺れと高い津波が発生するとされる南海トラフ地震や首都中枢機能への影響が懸念される首都直下地震などの大規模災害による甚大な被害が想定されている^{注9}。そのため、慢性的な医薬品使用者に対して、災害発生前からの医薬品ニーズを把握し、地域に応じた医薬品支援を行うことができるような備蓄・供給体制を確立しておくことは重要となることが考えられる。

(2) 本研究の目的

前述した課題への対策として、慢性的な医薬品使用者の平常時からの医薬品処方状況をあらかじめ把握しておくことで、地域の医薬品ニーズに応じた支援が可能となることが考えられる。また、平常時からの医薬品処方状況を把握していることから、災害時に向けて地域内で備蓄すべき医薬品の検討にも活用できることが考えられる。

そこで本研究では、災害発生時に地域に応じた医薬品支援を行うための事前把握として、石川県羽咋市を対象に、平常時の医薬品処方状況から、地域内における慢性的な医薬品使用者の医薬品ニーズを把握することを目的とした。また、災害時に向けて、地域内で備蓄しておくべき医薬品を選定するための知見を得ることを目的に、地域内でニーズとなる医薬品の分類を行った。

使用データについては3章及び4章にて後述するが、**図-1**の本研究の流れに示す通り、初めに、石川県羽咋市を対象に「国民健康保険データ（以下 KDB データ）」を用いて、平常時において慢性的に使用される医薬品の処方件数を把握する。

次に、公立羽咋病院へのアンケート調査を行い、地域内でニーズとなる各医薬品の重要度を把握したのち、医薬品の分類を行うことで、自治体や災害拠点病院、災害拠点薬局において、災害時に向けて備蓄しておくべき医薬品を決定するための知見を得る。

2. 既往研究の整理と本研究の位置づけ

本研究を行うにあたって、災害時における医薬品の備蓄と供給に関する研究と災害時の医療支援の効率化に関する研究の2つの視点について、既往研究の整理を行い、本研究の位置づけを明確にした。

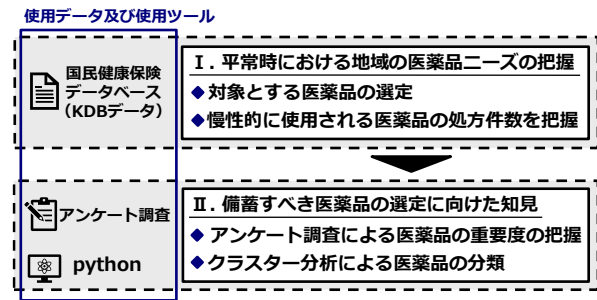


図-1 本研究の流れ

(1) 災害時における医薬品の備蓄と供給に関する研究

中島²⁾は、日常的に慢性疾患薬を使用している市民を対象とし、自然災害が発生した際の二次災害リスクの認識や慢性疾患薬の残薬状況等についてアンケート調査し、適切な慢性疾患薬の備蓄のあり方について検討を行った。その結果、52.7%の患者が残薬を所持しており、開業医や薬局を利用している患者は災害時に備えて薬を自己備蓄する傾向が明らかとなった。また、二次災害のリスクがあると回答した患者は、長期の避難生活に備えて医薬品を自己備蓄する傾向があることが明らかとなった。

今西ら³⁾は、災害時に悪化しやすいと考えられる疾患に注目し、患者・医療従事者に対して災害時に一般的に必要な医薬品と個々の疾患別の医薬品について必要度と備蓄の必要性について調査を行った。その結果、個々の疾患別の医薬品について一部の項目で患者群よりも医療従事者群で必要度が高く評価された。また、医薬品の備蓄については両群ともに必要と回答された。このことから、災害時に備えて病態を管理する意識を患者に持つてもらう必要があることが示唆された。

福田ら⁴⁾は、災害被災を前提とした病院の事業継続計画の準備状況のうち患者搬送や医療品備蓄を評価することを目的に、全国の病院を対象としたアンケート調査を行った。その結果、病院におけるエレベーター停止時の搬送方法や職員の交通手段、災害対策マニュアルの整備状況を把握した。また、患者用物資の備蓄状況として、病院内における患者用非常食は倉庫による一括備蓄が多いことや医薬品の備蓄は2~3日分が66.3%の病院で行われているが、備蓄していない病院が11.5%存在することを明らかにした。

(2) 災害時の医療支援に関する研究

石渡ら⁵⁾は、支援隊間で所有する医薬品の情報を共有化し、災害時の医薬品管理の利便性を向上させることで、被災地に存在する医薬品を効率的に活用することを目的に、災害時医薬品管理システムを構築した。インターネットを介して救護所あるいは集積所と情報交換が可能となるシステムをクラウド上に新たに構築し、被災地内の

救護所や集積所で医薬品の在庫情報を共有することが可能となった。また、救護所等の医薬品在庫リストを作成することができるほか、地図上で救護所の位置を確認できることで、医薬品の依頼や地理状況などの支援隊が直面する問題を軽減することができることが示唆された。

鹿村ら⁹⁾は、被災地に支援物資として供給される OTC 医薬品の有効活用を目的に、災害時に対応できる OTC 医薬品のあり方についての検討を行い、災害時に活用できる医薬品リストを作成した。結果として、OTC 医薬品は医療用医薬品と比較し、効能・効果や適用できる対象年齢が異なり、薬品情報の差が大きい水なしでの服用などの服用時の利点から、有用性が高いことが示唆された。

中浴ら⁷⁾は、東日本大震災時における救護所での 56 日間の医療支援経験を基に、医薬品処方動向と医療従事者間のグループページに記載された情報を分析し、災害時の同一救護所における医薬品需要の変化と支援体制の構築について検討した。結果として、災害直急性期から医薬品需要が幅広くなったことが明らかとなった。また、グループページを活用した情報共有を図ることで、円滑な後方支援が可能であったことから、効率的な医療支援には、同一の医療機関による継続した支援が有効となることが示唆された。

(3) 本研究の位置づけ

本章(1)にて整理した既往研究では、アンケート調査等によって、災害時における医薬品の備蓄の可否やあり方について明らかにしている。しかし、災害時に向けて、自治体や災害拠点病院等において、実際にどのような医薬品を備蓄すべきかについての検討は行われていない。

本章(2)にて整理した既往研究では、災害時において有効活用できる医薬品の検討や災害時における医療従事者の情報共有などの視点から、効率的な医薬品支援体制の構築に向けての検討が行われている。しかし、医療ビッグデータを用いて、平常時からの医薬品処方状況に基づく、市全体の大規模な医薬品ニーズを把握する視点での研究は行われていない。

本研究は、平常時における地域の医薬品処方状況を把握することで、医薬品ニーズを明らかにし、自治体や災害拠点病院等において、災害時に向けて備蓄しておくべき医薬品を決定するための知見を得るものである。そのため、医療ビッグデータを用いて、地域の慢性的な医薬品使用者に対する医薬品ニーズを把握し、自治体等において、備蓄しておくべき医薬品の検討を行うことは新規性があると言え、今後の災害時における効率的な医薬品供給体制の確立に向けた 1 つの知見となることが考えられる。

3. 石川県羽咋市について

本研究において対象地域とした石川県羽咋市の位置を図-2に示す。羽咋市は能登半島の基部西側に位置しており、市域の東西南北としては、共に約 11km となっている。西は日本海、東は基石ヶ峰と山海に挟まれた地域であり、羽咋市南西部には市街地、中部には邑知湯や田園地帯、東部および北部には山間部が広がっている。令和 4 年度における総人口は 20385 人であるが、そのうち約 40.7%が 65 歳以上の高齢者となっている^{注7)}。また、羽咋市には合計 67 の町字が存在している。

4. KDB データの概要と慢性的な医薬品使用者の把握

(1) KDB データの概要

本研究では、平常時において、地域内で慢性的に使用されている医薬品の処方状況を把握するために、国民健康保険データ (KDB データ) を用いた。

KDB データとは、国民健康保険に加入している方について、個人ごとに「健診・保健指導」、「医療」、「介護」の 3 つのデータが月ごとに蓄積されており、各自治体によって管理されている。本研究では、羽咋市の KDB データの内、「被保険者台帳」と「医療摘要」を用いる。「被保険者台帳」には、国民健康保険の加入情報や年齢、性別、住所などの個人情報に記載されている。また、「医療摘要」には、病院で医療行為を受けた場合の診療年月や処方された医薬品が記載されている。これらのデータを個人単位で紐づけることにより、羽咋市において、慢性的に使用されている医薬品の処方状況を把握する。

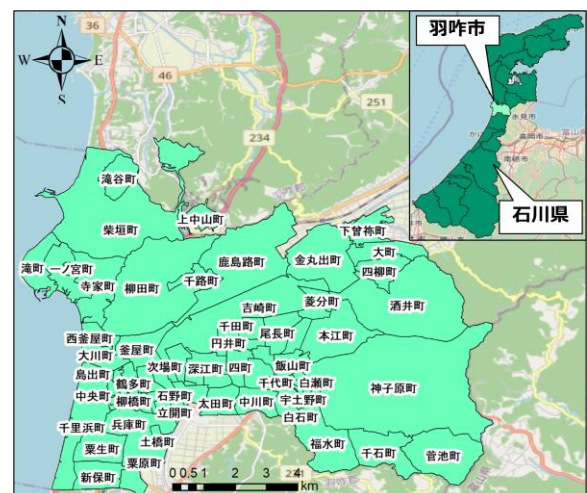


図-2 石川県羽咋市の位置

また、KDB データの使用期間は、3 か月分（2020 年 9 月～11 月）を使用することとした。理由としては、医薬品の最大処方期間は 90 日であることから、医薬品使用者は基本的に 3 か月以内に 1 回以上病院に訪れるためである。以上より、3 か月分の KDB データ内には、個人ごとに 1 回以上の医薬品処方履歴が記録され、同じ履歴の重複を削除することで、羽咋市における慢性的に使用されている医薬品の処方状況が網羅的に把握できる。

なお、KDB データは石川県羽咋市から提供していただき、研究目的での利用許可を得ているほか、本学における倫理審査委員会からも承認を得ている。

(2) 対象とする医薬品の選定

本研究では、KDB データ内において、どのような効果の医薬品を処方されたかが把握可能な「薬効分類」を用いて、慢性的に使用される医薬品ごとの処方件数を算出することで、羽咋市内の医薬品の処方状況を把握した。

慢性的に使用される医薬品を選定するにあたり、金沢大学医薬保健研究科の教員へのヒアリング調査をもとに、KDB データ内の薬効分類を用いて抽出した。医薬品の選定時には「医薬品が使用できない場合に、病態の悪化をもたらす疾患の方に処方される医薬品」と「使用時に専門家の判断が必要な医薬品ではないもの」の 2 つの観点から対象とする医薬品を決定した。本研究で対象とした医薬品を表-1 に示す。本研究では、KDB データに記載されている薬効分類の細分類項目での医薬品ごとの処方件数を算出することとした。

表-1 対象とした医薬品

中分類	細分類
催眠鎮静剤、抗不安剤	バルビツール酸系製剤、ベンゾジアゼピン系製剤、その他の催眠鎮静剤・抗不安剤
抗てんかん剤	ヒダントイン系製剤、プロピラミド系製剤、その他の抗てんかん剤
抗パーキンソン剤	アママンタジン製剤、ピレリデン製剤、その他の抗パーキンソン剤
精神神経用剤	イミプラミン系製剤、クロプロロマジン製剤、フェノチアジン系製剤、その他の精神神経用剤
強心剤	ジギタリス製剤、急性心不全・その他の慢性心不全用剤、軽度中等度用器血性心不全用剤
不整脈用剤	β-遮断剤、プロカインアミド系製剤、難治性不整脈用剤、頻脈性不整脈・抗心室性用剤、頻脈性不整脈用剤
利尿剤	チアジド系製剤、抗アルドステロン製剤、炭酸脱水酵素阻害剤、
血圧降下剤	アンジオテンシン変換酵素阻害剤、メチルドパ製剤、その他の血圧降下剤
血管収縮剤	血管収縮剤
血管拡張剤	冠血管拡張剤
高脂血症用剤	クロフィブラート系製剤、その他の高脂血症用剤
その他の循環器官用薬	循環改善用剤、腎疾患用剤、他の循環器官用薬
鎮咳剤	エフェドリン及びマオウ製剤、デキストロメトルファン製剤、その他の鎮咳剤
去たん剤	システイン系製剤、プロムヘキシジン製剤、その他の去たん剤
鎮咳去たん剤	コデイン系製剤、その他の鎮咳去たん剤
気管支拡張剤	イソプレナリン系製剤、キサンチン系製剤、その他の気管支拡張剤
含嗽剤	含嗽剤
その他の呼吸器官用薬	その他の呼吸器官用薬
消化性潰瘍用剤	H2 遮断剤、その他の消化性潰瘍用剤
脳下垂体ホルモン剤	その他の脳下垂体ホルモン剤
甲状腺、副甲状腺ホルモン剤	甲状腺ホルモン製剤、抗甲状腺ホルモン製剤
たん白同化ステロイド	その他のたん白同化ステロイド剤
副腎ホルモン剤	コルチゾン系製剤、フッ素付加副腎皮質ホルモン製剤、プレドニゾン系製剤、その他の副腎ホルモン剤
卵胞ホルモン及び黄体ホルモン剤	エストラジオール系製剤、エストリオール系製剤、合成黄体ホルモン製剤、その他の卵胞ホルモン及び黄体ホルモン剤
混合ホルモン剤	卵胞ホルモン・黄体ホルモン混合製剤
その他のホルモン剤	すい臓ホルモン製剤、循環ホルモン製剤、他に分類されないホルモン剤
血液凝固阻害剤	シクマロール系製剤、血栓性静脈炎等用剤、血栓性静脈炎等用剤
その他の血液・体液用	他に分類されない血液・体液用薬
痛風治療剤	アロプリノール製剤、コルヒチン製剤、その他の痛風治療剤
糖尿病用剤	スルフォニル尿素系製剤、ビグアナイド系製剤、その他の糖尿病用剤
他に分類されない代謝性医薬品	アデノシン製剤、骨・カルシウム代謝用薬、免疫疾患治療用薬、他の代謝性医薬品
その他のアレルギー用	その他のアレルギー用薬

(3) 地域における医薬品使用者数と地域分布

本章(2)にて、選定した慢性的に使用される医薬品を KDB データから抽出し、医薬品ごとの処方件数を算出した。羽咋市における医薬品ごとの処方件数を図-3 に示す。図-3 より、羽咋市内では、血圧降下剤や高脂血症用剤、消化性潰瘍用剤のような高血圧や高脂血症等の生活習慣病に対する医薬品の処方件数が特に多く、次いで、糖尿病用剤や精神神経用剤、アレルギー用剤などの処方件数が多いという結果が得られた。対照的に、抗てんかん剤や去たん剤、ホルモン剤の処方件数は少ないという結果が得られた。

また、羽咋市において慢性的に医薬品を使用している患者の分布を図-4 に示す。図-4 より、市街地である羽咋市西部において、医薬品使用者が多い町字が多く存在していることが示された。対照的に、山間部である羽咋市

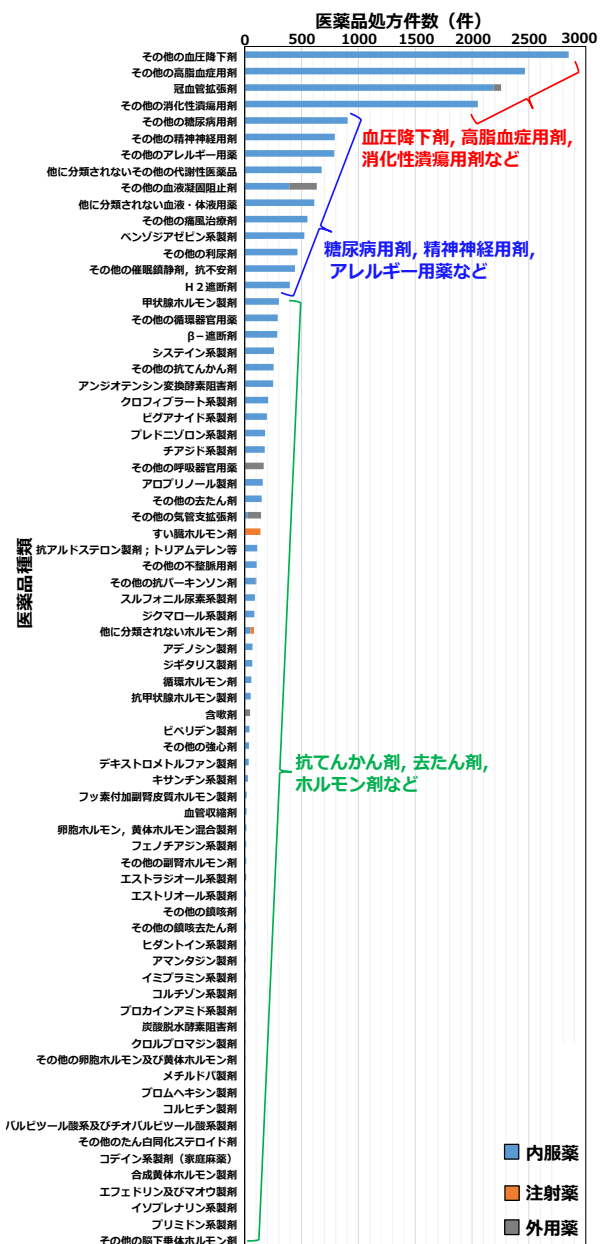


図-3 羽咋市における医薬品ごとの処方件数

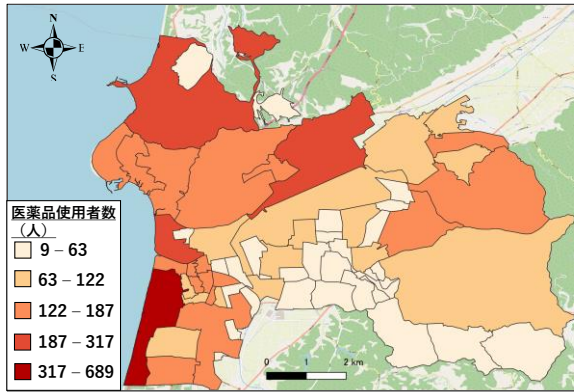


図4 医薬品使用者の分布

南東部には、医薬品使用者が少ない町字が存在していることが示された。

5. 災害時に向けて備蓄すべき医薬品に関する検討

本章では、災害時に向けて、地域内で備蓄しておくべき医薬品を選定するための知見を得ることを目的に、地域内でニーズとなる医薬品の分類を行う。

(1) 災害時において重要視すべき医薬品の把握

初めに、羽咋市において、災害時に重要視すべき医薬品を把握するために、公立羽咋病院を対象にアンケート調査を行った。調査項目は回答者の属性（性別、年齢、診療科名称、被災地での医療支援経験）及び、災害時に重要であると感じる医薬品の評価とした。医薬品の評価については、羽咋市で大規模地震災害が発生した際、発災直後から約1週間程度以内で重要視すべきという視点から、4章にて選定した各医薬品の重要度の点数を1～10段階で選択していただいた。

回答者の属性に関するアンケート調査結果を表-2に示す。本アンケート調査の回答者数は公立羽咋病院に所属する内科系医師5名であり、性別は男性のみ、平均年齢は41.5歳であった。また、所属している診療科は、循環器内科、内科、腎臓内科、消化器内科であった。被災地内における医療支援経験の有無として、1名が「活動経験あり」と回答し、医療支援の活動内容は内科診療であった。

次に、災害時に重要であると感じる医薬品の評価に関するアンケート調査結果として、回答いただいた各医薬品の重要度点数と4章にて算出した医薬品ごとの処方件数の関係を図-5に示す。なお、各医薬品の重要度点数は回答いただいた点数の平均値として算出した。図-5より、各医薬品の平均重要度に注目すると、すい臓ホルモン剤や呼吸器用薬の重要度が高いという結果が得られた。一方で、アロプリノール製剤や循環ホルモン剤の重要度

調査項目	回答
回答者数	5名
性別	男性のみ
平均年齢	41.5歳
診療科名	循環器内科, 内科, 腎臓内科, 消化器内科
被災地内での医療活動経験	医療活動経験あり：1名 活動内容：内科診療

表-2 回答者の属性に関するアンケート調査結果

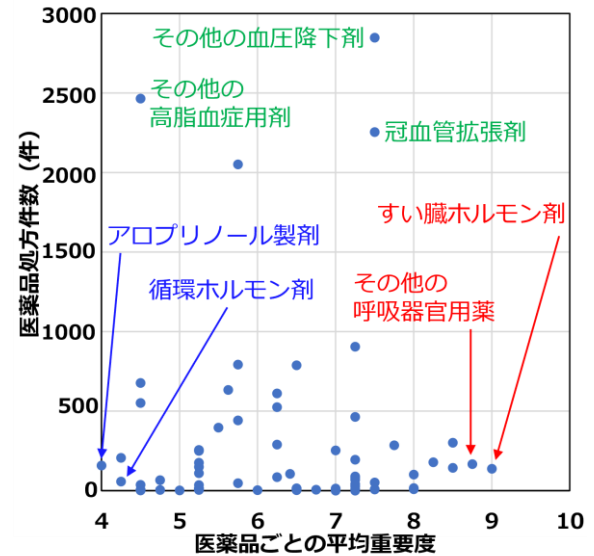


図5 医薬品の平均重要度と処方件数

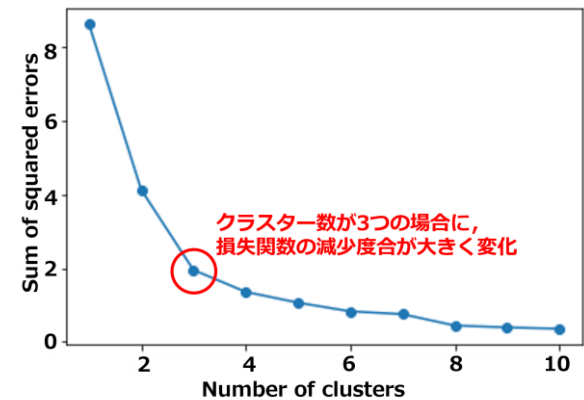


図6 エルボー法による分類数の把握

は対象とした医薬品の中でも、低いという結果が得られた。

(2) 地域内でニーズとなる医薬品の分類

自治体や災害拠点病院、災害拠点薬局において、災害時に向けて備蓄しておくべき医薬品を決定するための知見を得ることを目的に、ニーズとなる医薬品の分類を行う。本研究では、4章にて算出した医薬品ごとの処方件

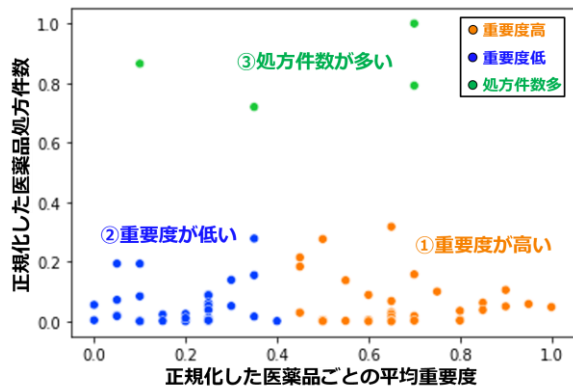


図-7 医薬品の分類結果

数とアンケート調査によって算出した各医薬品の平均重要度点数を正規化し、k-means 法による非階層クラスタリングを行うこととした。医薬品の分類数については、クラスタ数を変化させた際の誤差指標の変化によって、適切なクラスタ数を把握できるエルボー法に基づき、3つのクラスタに分類することとした(図-6)。

医薬品の分類結果を図-7に示す。図-7より、ニーズとなる医薬品は①災害時における重要度が高いグループ、②災害時における重要度が低く、処方件数も少ないグループ、③羽咋市における処方件数が多いグループに分類された。以上のように、ニーズとなる医薬品を分類することで、災害時において重要視すべき医薬品をグループ単位で把握することができ、自治体等が医薬品の備蓄を行う際に、優先すべき医薬品を選択しやすくなることが考えられる。

6. まとめと今後の課題

本研究では、慢性的な医薬品使用者に対して、効率的な医薬品支援を行うことができるような備蓄・供給体制の構築に向けて、石川県羽咋市を対象に、平常時の医薬品処方状況から、地域内における慢性的な医薬品使用者の医薬品ニーズを把握したのち、医薬品の分類を行った。

その結果、羽咋市では、血圧降下剤や高脂血症用剤、消化性潰瘍用剤のような高血圧や高脂血症等の生活習慣病に対する医薬品の処方件数が特に多いという結果が得られ、災害時において、ニーズが高まることが考えられる。一方で、抗てんかん剤や去たん剤、ホルモン剤の処方件数は少ないという結果が得られた。

また、ニーズとなる医薬品を分類した結果、①災害時における重要度が高いグループ、②災害時における重要度が低く、処方件数も少ないグループ、③羽咋市における処方件数が多いグループに分類された。これにより、災害時において重要視すべき医薬品をグループ単位で把

握することが可能となった。

今後の課題として、本研究では、地域で処方されている医薬品の種類と処方件数を算出したが、災害時において、実際に医薬品を供給する際には、個人ごとの使用量も考慮する必要がある。そのため、各医薬品使用者に対して、医薬品の処方頻度と処方量を把握し、個人ごとに必要となる医薬品量を算出する必要がある。

また、本研究では、災害時において重要視すべき医薬品に関するアンケート調査を行うことで、各医薬品の重要度を算出した。しかし、アンケート調査のサンプル数が少なく、結果の信頼性が低い可能性が考えられる。そのため、アンケートのサンプル数を増加させ、より精緻な医薬品の重要度を把握する必要がある。

さらに、本研究では、医薬品の分類を行うにあたって、各医薬品の処方件数と重要度を考慮している。しかし、自治体等が医薬品の備蓄を行う際には、費用などの他の項目も考慮する必要がある。そのため、各医薬品の価格や効果の持続期間などを考慮し、優先して備蓄すべき医薬品に関する知見を得る必要がある。

NOTES

- 注1) 國井修, 尾島俊之, 石井美恵子: 災害時の保健・医療・福祉活動(第1版), 南山堂, 2022年3月発行, <https://www.nanzando.com/products/detail/18481>, 2023年3月4日閲覧。
- 注2) 厚生労働省: 被災地での健康を守るために, 平成23年7月25日改定版, <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/hokensidou/dl/disaster-110722.pdf>, 2023年3月4日閲覧。
- 注3) 厚生労働省: 平成24年7月 厚生労働省での東日本大震災に対する対応について(報告書), <https://www.mhlw.go.jp/iken/dl/as-vol8-honbun.pdf>, 2023年3月4日閲覧。
- 注4) 日本医薬品卸売連合会: 自然災害発生時の医薬品供給における課題と対応の国際比較, 2015年11月, https://www.jpwa.or.jp/jpwa/pdf/topics_201601_01.pdf, 2023年3月4日閲覧。
- 注5) 厚生労働省: 厚生労働省防災業務計画(令和3年9月修正), <https://www.mhlw.go.jp/content/000752021.pdf>, 2023年3月4日閲覧。
- 注6) 内閣府: 防災情報のページ, 地震災害, <https://www.bou-sai.go.jp/kyoiku/hokenkyousai/jishin.html>, 2023年3月4日閲覧。
- 注7) 羽咋市: 羽咋市における年齢別人口集計, <https://www.city.hakui.lg.jp/soshiki/shiminfukushibu/shimin/10/1/11121.html>, 2023年3月4日閲覧。

REFERENCES

- 1) 秋富慎司, 小山晃, 爰川知宏, 前田裕二, 木村玲欧, 田村圭子, 林春男, 目黒公郎, 緊急支援機能に基づく東日本大震災における医療対応の考察—超

- 急性期から亜急性期にかけての岩手県の 9 日間一、地域安全学会論文集, 32 巻, p.21-28, 2018.
- 2) 中島範宏：慢性疾患薬を使用する市民の残薬状況と災害時用自己備蓄の実態調査, 日本医療経営学会誌, Vol.14, No.1, p.5-10, 2020.
 - 3) 今西孝至, 南谷怜亜, 中野慎治, 高山明：災害に備えた一般のおよび疾患別支援ツールの検討, 日本臨床救急医学会雑誌, Vol.17, No.5, p.687-692, 2014.
 - 4) 福田幾夫, 池内淳子：医療施設の災害対応準備状況の全国調査：事業継続計画における搬送・備蓄・災害訓練の整備状況, 日本医療・病院管理学会誌, Vol.59, No.4, p.147-156, 2022.
 - 5) 石渡俊二, 北小路学, 井上知美, 大鳥徹, 小竹武：被災地で医薬品を効率的に活用するためのネットワークシステムの開発, 日本職業・災害医学会会誌, Vol.66, No.3, p.156-163, 2018.
 - 6) 鹿村恵明, 田中愛佳, 根岸健一, 下平秀夫, 若林進, 塚原俊夫, 野村香織, 出石啓治, 宮崎長一郎, 望月眞弓, 上村直樹：災害時に有効活用できる OTC 医薬一災害時に対応できる OTC 医薬品集のあり方についての検討一, 医薬品情報学, Vol.18, No.4, p.242-250, 2017.
 - 7) 中浴伸二, 北田徳昭, 山本健児, 有吉孝一, 橋田亨：大規模災害被災地に対する医療支援一救護所における処方動向とグループページを活用した後方支援一, 日本臨床救急医学会雑誌, Vol.16, No.4, p.589-594, 2013.

BASIC ANALYSIS OF MEDICINES TO BE STOCKPILED IN THE REGION DURING LARGE-SCALE DISASTERS –STUDY OF CHRONIC MEDICINE USERS–

Yuta MORIWAKI, Makoto FUJII and Yuma MORISAKI

Pharmaceutical users, such as chronically ill patients, often experience a worsening of their condition when they are unable to use their medications. In particular, in the event of a large-scale earthquake disaster, in addition to the damage to the family hospital, the need for medicines in the community increases, and the likelihood of deterioration of the condition of chronic drug users is high. Therefore, in order to establish a stockpiling and supply system that can provide efficient pharmaceutical support to chronic medicine users, the pharmaceutical needs of chronic medicine users in the community were examined. Using national health insurance data, it was estimated the number of prescriptions for chronic medicine in Hakui City, Ishikawa Prefecture. As a result, it was obtained that in Hakui, there are many users of antihypertensive and antihyperlipidemic medicines, and that high demand is expected. Also, to facilitate the selection of medicines that should be prioritized for stockpiling by local governments, the needs for medicines were classified into three categories.