

## II. 分担研究報告書-2

### 医薬品卸の地域配送活動の多面性—インタビュー/現地調査から—

研究分担者 大崎 恒次 専修大学 商学部 准教授

#### 研究要旨

本調査は、本研究課題のリサーチ・デザインの中で領域 C として設計されたものであり、総括研究報告書のセクション 7 の基盤となっている。ここでは、メッシュ分析を用いた 2 次医療圏の分析および医薬品卸の地域配送活動にともなう流通コストの実証分析から得られた地域配送におけるコスト増の基本メカニズムを念頭に置き、特異な地理的条件に特徴づけられる地域の 2 次医療圏に奉仕する医薬品卸支店（営業所）に対する現地調査および（オンライン）インタビュー調査を実施した。その結果、配送コストを押し上げる要因である配送時間が増大する原因条件は地理的要因や気候的要因、インフラ的要因、社会的要因などの区分でとらえることができるものの、それらには各地域固有の特徴が埋め込まれていることが確認された。医療用医薬品流通の効率性と有効性を検討する際には、2 次医療圏を単位として分析をおこなう必要があるだろう。

#### リサーチ・クエスション

豪雪、台風や豪雨被害、大震災などの自然的条件の悪化、島根県（隠岐の島）、長崎県（五島列島）、沖縄県、北海道など離島や遠隔地を含む道県における人口動態の変化（過疎地における高齢化と人口減少）が卸の医薬品配送活動に負荷を与えている。この傾向は近年悪化する傾向があり、卸の地域配送活動の負荷を高めている。どのような問題があるのかについて安定供給の視点からの分析が必要。

島根県（隠岐の島）、長崎県（五島列島）、沖縄県（本島、宮古島）、北海道（稚内）、

- 1 自然的条件の悪化状況と人口動態の変化
- 1) 日本の自然的条件と気候変動の状況変化

日本は、世界のその国土面積に対して世界の他の国々と比べると、台風、豪風、豪雪、洪水、土砂災害、地震、津波、火山噴火などの様々な災害が発生する割合が高い国である。それは、日本の位置や地形、地質、気象

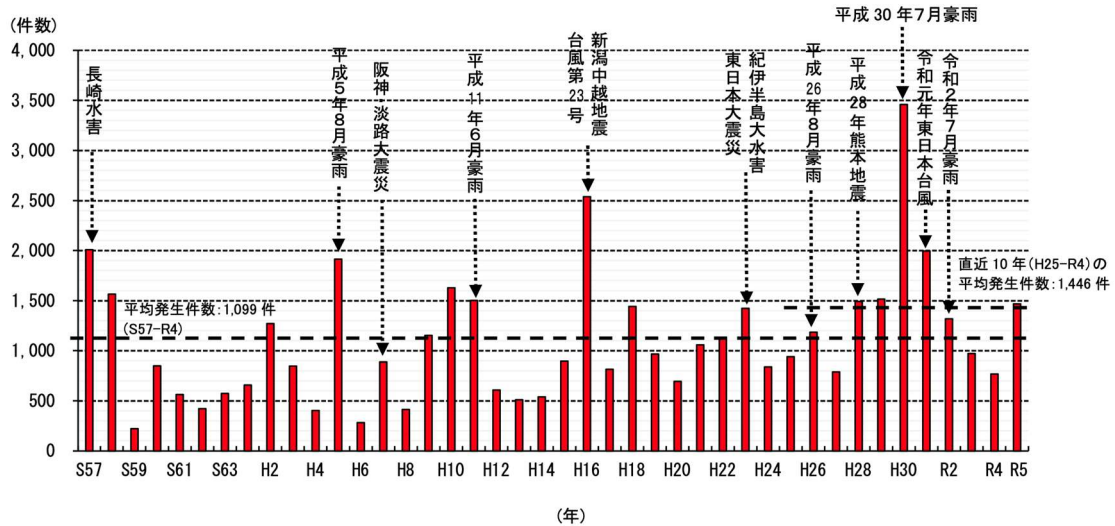
#### 調査対象地域

といった自然的条件によるものである<sup>1</sup>。

近年では、気候変動の影響により、自然災害の発生や被害の割合も高まっている。気象庁の『気候変動監視レポート 2023』によれば、世界の年平均気温は 100 年あたりで 0.76℃上昇しているのに対し、日本の年平均気温は 1.35℃の割合で上昇している。こうした気温の変動により、猛暑日や熱帯夜、真夏日などが増加し、また、降水量の変動に

より日本の各地で大雨や短時間での強雨などの発生頻度も増加傾向にある<sup>2</sup>。これらの結果、様々な自然災害の発生件数も必然的に増えてきている。例えば、国土交通省水管理・国土保全局砂防部によると、直近の令和 5 年には、43 の都府県で 1,471 件の土砂災害（土石流等、地すべり、がけ崩れなど）が発生している（図表 1 参照）。

図表 1：主な災害と土砂災害の平均発生件数の推移（1982-2023 年）



出所：国土交通省水管理・国土保全局砂防部（2024）「令和 5 年は過去平均を上回る土砂災害が発生～令和 5 年の土砂災害発生件数を発表～（報道発表資料）」2024 年 1 月 18 日発表資料（URL：[https://www.mlit.go.jp/report/press/sabo02\\_hh\\_000143.html](https://www.mlit.go.jp/report/press/sabo02_hh_000143.html)）

こうした土砂災害の発生件数を長期的な時系列から確認すると、統計調査を開始した 1982（昭和 57）年から 2022（令和 4）年までの土砂災害の平均発生件数は 1,099

件であった。それに対し、2013（平成 25）年から 2022（令和 4 年）までの直近 10 年間の土砂災害の平均発生件数は 1,446 件となっており、1.3 倍に増加している<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> 平成 22 年版 防災白書「我が国の災害の状況」参照。

<sup>2</sup> 気象庁(2024)『気候変動監視レポート 2023』(2024 年 3 月 22 日公表),pp.49-59 参照。

<sup>3</sup> 国土交通省 HP(2024)「令和 5 年は過去平均を上回る土砂災害が発生～令和 5 年の土砂災害発生件数を発表～（報道発表資料）」2024 年 1 月 18 日発表資料参照。

このように、日本においては、その自然的条件において世界的にも様々な災害が発生しやすく、かつ平均気温の高まりや降水量の変化などの気候変動の影響により、今後も「災害多発国」として、自然災害の発生件数が増加傾向にある状況が続いていくことが予想される。

## 2)人口動態の変化

自然災害と同様に、世界的にも日本が先導的な立場にあるものとして挙げられるのが、高齢化や高齢化に関する諸問題への対応である。

日本では、2007年に世界で最も早く高齢社会から超高齢社会へと突入した。また、その翌年の2008年に、1億2,808万人をピークに人口は減少している。国立社会保障・人口問題研究所(2024)『人口統計資料集2024』によれば、日本の総人口に占める高齢者人口の割合は2022年次においては29%であり、2028年には世界でも最も早くその割合が30%へと到達することが予想されている<sup>4</sup>。こうした中、人口減少や少子高齢化の進展、65歳以上を支える現役世代の割合の低下、単身世帯の増加や世帯人員の減少、さらには高齢者を中心とした孤立・孤独化など、様々な問題が生じてきている。つまり、世界でいち早く高齢化が到来する日本において、

高齢化に伴う諸問題への対応は、他の国々の先進事例となりうる。

ところで、日本国内での各地の人口動態を見ていくと、国内の地域によってその動きは異なる。総務省統計局(2024)『住民基本台帳人口移動報告2024年3月の人口移動』をみると、2024年3月時点で人口が増加(転入超過)している地域(都府県)は、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、大阪府、福岡県のみであり、残りの道府県の人口は減少(転出超過)している<sup>5</sup>。それは、特定の地域への人口流入がある一方、日本の各地域においては、その多くが人口減少問題を抱えているという、人口の地域格差や地域偏在といった状況を示している。その中でも、特に人口減少等が深刻かつ、その「地域で暮らす人の生活水準や生産機能の維持が困難」になってしまう状態にある地域は、過疎地域として規定されている<sup>6</sup>。

総務省地域力創造グループ過疎対策室(2024)によれば、令和5年4月1日現在の過疎地域の概況としては、全人口の9.3%の人口が過疎地域に居住している。また、過疎地域の市町村の割合は、全市町村の51.5%と過半数を超え、面積は国土の約6割を占めている。加えて、過疎地域は非過疎地を含めた全国と比べて高齢化の割合も高い。年齢別人口構成比の推移をみると、2020年時点の全国平均の高齢化率が28.0%に対し

<sup>4</sup> 国立社会保障・人口問題研究所(2024)『人口統計資料集2024』(人口問題研究資料第348号,p.30,39参照。

<sup>5</sup> 総務省統計局(2024)『住民基本台帳人口移動報告2024年3月の人口移動の概況』参照。

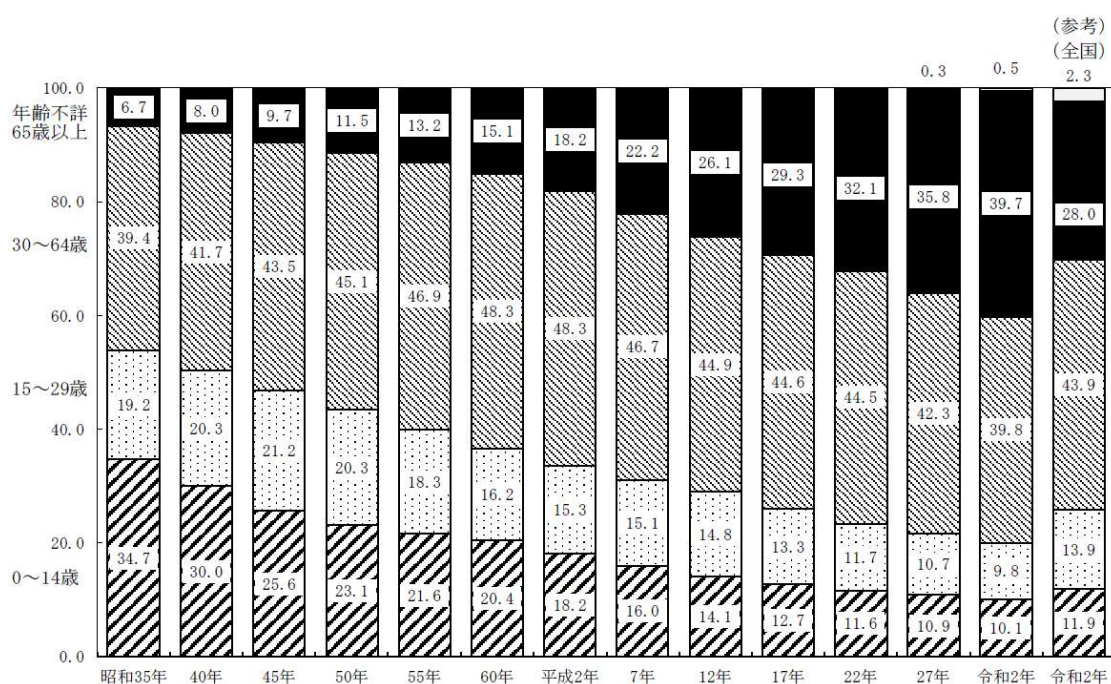
<sup>6</sup> 過疎には、全部過疎、一部過疎、みなし過疎といった3種類が存在する。このうち、例えば全部過疎については、その要件として、人口要件(長期①と②。中期)と財政力要件の2つがある。一般社団法人全国過疎地域連盟HP参照。

て、同年の過疎地域平均の高齢化率は、39.7%と11.7ポイントも全国平均を上回っている。生産年齢人口（15-64歳）の構成比は、全国平均が57.8%であるのに対し、過疎地域では49.6%と5割を下回っている。また、0-29歳の人口の割合は、全国平均では25.8%だが、過疎地域平均では19.9%と全国平均よりも5.9ポイント低い。このよ

うに、過疎地域では人口減少や少子高齢化の問題がより深刻化していることが窺える（図表2参照）。

なお、中山間地域や離島は、過疎地域と同様に人口減少や高齢化に関わる諸問題が深刻化している場合が多く存在する（過疎地域以上に問題がより深刻化している地域も多い）。

図表2：過疎地域の年齢別人口構成比の推移（1960-2020年）



原備考：1 国勢調査による。2 過疎地域は令和5年4月1日現在。

出所：総務省地域力創造グループ過疎対策室（2024）『令和4年度版 過疎対策の現況（概要版）』令和6年3月,p.3参照。

こうした過疎地域では、福祉や医療の格差なども指摘される（図表III-3参照）。例えば医療においては、小児科（人口1万人あたり 過疎地域0.7人：全国1.4人）産婦人科・産科（人口1万人あたり 過疎地域0.4人：全国0.9人）や耳鼻いんこう科（人口1万人あたり 過疎地域0.3人：全国0.8人）、

眼科専門科別（人口1万人あたり 過疎地域0.5人：全国1.1人）、臨床研修医（人口1万人あたり 過疎地域0.6人：全国1.5人）、その他（人口1万人あたり 過疎地域4.2人：全国8.7人）の専門科別の医師は、全国平均と比べると半分以下と少なく、医療へのアクセスが厳しい状況にあることが

わかる。

図表 3：過疎地域と全国の主な専門科別医師の比較（令和 2020 年度時点）

（単位：人）

	総 数	内 科	小児科	外 科	産婦人科・産科	耳鼻いんこう科
過疎地域	17,391	7,861	788	1,716	486	356
人口 1 万人当たり	14.9	6.7	0.7	1.5	0.4	0.3
全 国	323,700	116,288	17,997	26,603	11,678	9,598
人口 1 万人当たり	25.7	9.2	1.4	2.1	0.9	0.8

	眼 科	臨床研修医	その他
過疎地域	621	675	4,888
人口 1 万人当たり	0.5	0.6	4.2
全 国	13,639	18,310	109,587
人口 1 万人当たり	1.1	1.5	8.7

原備考：1 厚生労働省「令和 2 年医師・歯科医師・薬剤師調査」による。2 過疎地域は、一部過疎地域は含まない。3 人口は令和 2 年国勢調査による。

出所：総務省地域力創造グループ過疎対策室（2024）,前掲書,p.12 参照。

また、医療供給に対する不安は、今後より深刻化していく可能性が示唆されている。リクルートワークス研究所（2023）『未来予測 2040』によれば、直近の人手不足は問題のはじまりに過ぎず、現役世代人口（生産年齢人口）の減少傾向に伴い、2027 年頃から労働の担い手不足が急激に進展し、「労働供給制約」社会へと突入していくことが指摘されている。その中でも供給不足が深刻なのは、生活維持サービスを担う職種である。例

えば、医師・看護師・薬剤師など医療従事者は、2030 年に 18.6 万人、2040 年には 81.6 万人の供給不足が予想されている<sup>7</sup>。

医療や介護など医療従事の仕事の多くは労働集約的な側面が大きい。そのため、供給不足の慢性化は一人あたりの業務量の増加を招き、ひいては、地域の重要なインフラであるユニバーサル・サービスとしての医療を支える体制に悪影響を与えかねない。

<sup>7</sup> リクルートワーク研究所（2023）『未来予測 2040 労働供給制約社会がやってくる』

（2023 年 3 月 28 日発行）,pp.4-7 参照。

## 2 医薬品卸の地域配送活動等における負荷：離島を中心とした配送状況

上述のように、日本は他国に比べ自然災害が多く、近年その災害発生数も増えてきている。また、他国に先駆けた超高齢社会の先進国でもあり、人口減少や高齢化に関わる問題も生じている。特に、過疎地域など人口減少や高齢化率の高い地域ほど、この問題は深刻である。

こうした中、2次医療圏を対象とした卸の地域配送活動の様々な困難が伝えられてきているが、人口減少等がより深刻な離島などの低密度かつ規模の小さい2次医療圏を対象としている医薬品卸は、他の地域に比べ、その配送活動等に関する負荷が大きいと考えられる。

そこで、低密度かつ規模の小さい2次医療圏としている医薬品卸の配送活動を中心に、安定供給の観点からどのような負荷や問題が生じているのかについて、調査票の回答を踏まえたインタビュー調査からその状況について記述していく。ここではその対象地域として、北海道の稚内、島根県の隠岐の島や、長崎県の五島、沖縄県の沖縄本島と宮古島などに支店や営業所を持ち、事業活動を行う医薬品卸に焦点を当て、①離島への配送及び島内での配送活動に関する負荷、②急配要請や返品に関わる配送活動の負荷、③後発薬の欠品問題や出荷調整品対応に関わる負荷や懸念点、④離島におけるその他の負荷や問題点に分けて記述していく。

### 1) 離島への配送及び島内での配送活動に関する負荷

離島や遠隔地を対象とする場合、他の地域への配送活動と異なり、基本的な配送頻度が少ない傾向にあったり、離島から近隣離島への配送活動などが生じたりする場合がある。

まず、離島への配送頻度については、例えば、北海道の医薬品卸では、道内への配送体制は、1日4便体制を基本としている。しかし、利尻島や礼文島への配送活動は、1日2便（昼、夜）である。それも2024年の人手不足を背景として、2024年度から1日1便体制へと配送頻度を変更している。また、島根県の隠岐の島や長崎県の五島に支店や営業所のある医薬品卸も1日1便体制を基本としている。一方、沖縄県の本島や宮古島に営業所を持つ医薬品卸は、沖縄本島や石垣島は1日2便体制を基本としているが、宮古島には2日に1回（週3回）の配送活動を基本としている。このように、離島地域では配送活動の回数も他の地域よりも配送回数が少ないことが多い。さらに人手不足問題などを背景として、その回数も減少傾向にある。

次に、離島地域においては2次離島への配送活動が生じることも多い。例えば、長崎県の五島や沖縄県の宮古島などでは、それぞれの営業所から2次離島への配送活動を行っている。五島に営業所を持つ医薬品卸では、佐世保の物流センターから五島の営業所に船便で医薬品を配送し、その後、福江島や久賀島、奈留島など下五島への配送は海運会社を利用し配送活動を行っている。同様に、宮古島に営業所を持つ医薬品卸では、沖縄本島から宮古島の営業所に医薬品を配送し、2次離島である多良間島（多良間



村)には空輸便で3日に1回(週に2回程度)の配送を行っている。

また、島内での配送活動についても長時間であったり、長距離となったりする傾向が高い。島自体の面積にもよるが、上五島のMSの配送活動の場合、島内の移動には片道40分程度、往復で80分程度となる。実際には、得意先からの突然の呼び出し等もあるため、それらを考慮すると、実際の配送時間には80分以上がかかっている。

加えて、離島への配送活動においては、冬の時期など季節の影響などにより、欠便が生じることもある。利尻島や礼文島への配送については、1月から2月にかけては船便が欠航しやすい。同様に、五島への配送や2次離島への配送についても、自然災害や天候不順などで12月から2月にかけては欠便になりやすい。なお、五島の場合、急配などの要請に対しては、航空便や海上タクシーなどをチャーターして配送活動を行う。その際、海上タクシーを利用すると、1チャーターにつき、3万円から4万円程度の別途料金が発生する。こうした料金も大きな負担となる。

このように、離島や2次離島、それぞれの島内での配送活動は、他の地域と比べ、配送活動への負荷が生じやすい傾向にある。

## 2) 急配要請や返品に関わる配送活動の負荷

急配は医薬品卸各社の規定によって定義されるが、少なくとも2つのパターンが存在する。1つは、時間指定による急配の要請であり、もう1つは、「速やかに持ってきてほしい」という即時性を要請する急配であ

る。上述のように、北海道の医薬品卸では、道内への配送体制は、1日4便体制を基本としている。しかし、稚内支店のある調査月間において、急配対応に要する定期配送(1日4便)以外に月間600件の配送活動の対応を行っている。この配送活動の対応の中には、患者の生命に関わる重要な医薬品の急配だけでなく、定期便でも対応可能と考えられる医薬品の急配も一定数含まれている。

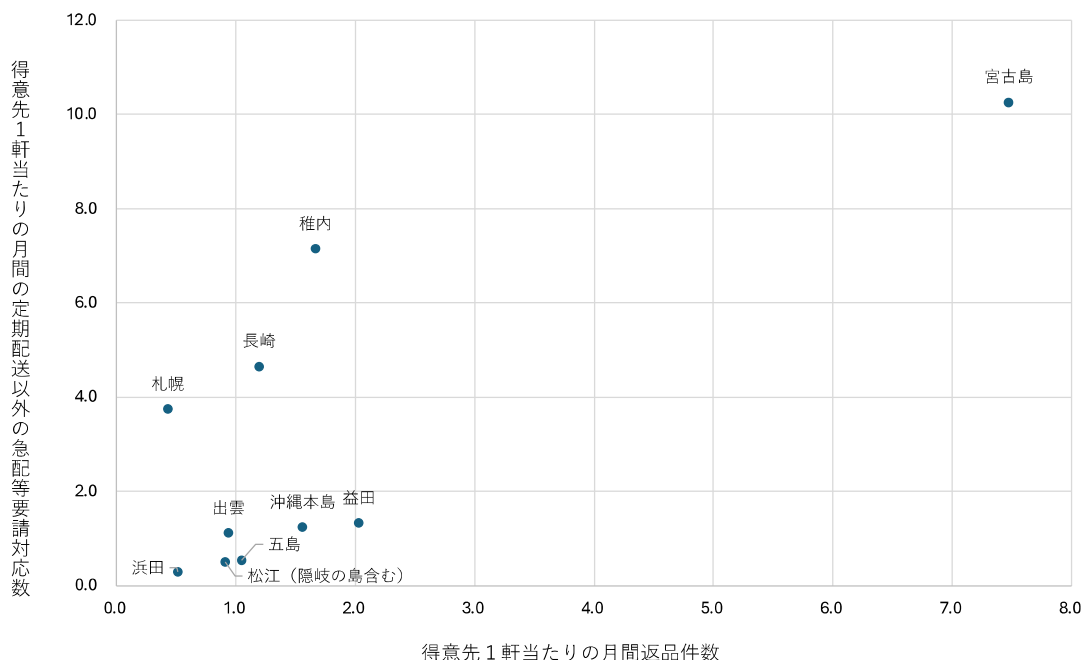
また、急配要請の多い得意先などが一定程度存在することもある。急配回数の多い得意先の顕著な例としては、1ヶ月に100件の急配を要請する得意先(北海道)が存在するケースや、医薬品卸の営業所から片道10分の距離に立地している得意先などから1日に40回の急配要請を受け、急配要請をした得意先にMSなどが同時に3人駆けつけ対応したというケース(沖縄県宮古島)などがある。

続いて、返品問題についてである。そもそも離島などの地域においては、台風や津波、雪害などの自然災害等によりライフラインが止まる可能性を考慮し、医薬品卸は得意先に対して多めに在庫を保有してもらうようにしている場合が多い。その分、他の地域に比べて、返品要請を受け入れるケースも多くなっている。特にコロナ禍などのパンデミック対策時においては、医薬品卸も在宅勤務などでジョブ・ローテーションを回していたため、得意先により多くの在庫を保有してもらい、その分、返品のを要請を受けることも多かった。こうした自然災害などの影響を考慮することで、返品についても他の地域と比べて負荷が大きくなる傾向にある。

医薬品卸の得意先の定期配送以外の急配等の対応件数や返品件数が離島と他の地域と比べ、どの程度の差があるのかについては、調査票の回答及びインタビュー調査の結果から確認する。図表III-4は、北海道（札幌と稚内）、長崎県（長崎と五島）、島根県（隠岐の島含む松江と出雲、浜田、益田）、沖縄県（沖縄本島と宮古島）といったように、医薬品卸における離島地域と他の地域における支店や営業所などの「得意先1件あたりの月間の定期配送以外の急配等要請対応件数」と「得意先1件あたりの月間返品件数」を示したものである<sup>8</sup>。

これをみると、月間の定期配送以外の急配等要請対応件数が多く、かつ月間返品件数が多いのは宮古島や稚内などの支店や営業所であることが伺える。このように、離島地域が他の地域に比べ配送活動等への負荷が大きいことが示唆される。もっとも、五島や隠岐の島を含む松江などは、急配要請や返品件数がそう多くはない。とはいえ、調査票を回収した北海道や長崎県、沖縄県は岩手県や秋田県、岐阜県や愛知県などの他の地域に比べても急配要請対応が多い傾向にある。

図表 4：営業活動場所別の医薬品卸における得意先1件あたりの月間の定期配送以外の急配等要請対応件数と月間返品件数



<sup>8</sup> 得意先件数については、各医薬品卸よりインタビュー調査から得た病院や診療所、薬局などの合計件数である。



出所：調査票及びインタビュー調査より作成。

### 3) 後発薬の欠品問題や出荷調整品対応に関わる負荷や懸念点

毎月のように欠品が増えている中で、欠品問題や出荷調整品の対応に追われ、MSとしての通常の営業活動がほとんどできない、といった深刻な状況となっている。特に出荷調整品への対応時間については、1日のうち半日程度対応しているといったケースが多いが、この対応が深刻な地域においては、1日のうちのほとんどの時間を費やすといったケースも存在している。こうした状況が常態化していく中で様々な問題が生じている。

第1に、MS活動の停滞と疲弊である。例えば、五島に営業所のある医薬品卸の場合、営業所自体少人数で運営している。そのため、通常業務においても、MSやMS活動を担う所長といえども事務的な仕事も兼務することが多く、マルチ・スキル（多能工）としての働き方を必然的に求められる。こうした中で欠品が生じると、営業所員全員でその対応に追われることになる。出荷調整品に関わる事務的業務が過多になることで、本来のMS活動ができないといったジレンマが生じている。本来であれば、MSとして得意先への医薬品情報の提供や情報収集などのコミュニケーションを行ったり、新製品のPR活動などをメーカーと共闘して取り組んでみたいと考えているものの、1日の大半を出荷調整品対応に充てているため、それも難しい状況にあった。なお、コロナ禍において、離島においては新型コロナウイルス感染拡大防止の観点から、医薬品メーカーのMRなどの医療機関への出入

りが制限されていた地域もある。こうした時期においては、医薬品卸のMSが医療機関に対して出荷調整品の説明対応の大部分をしなければならない状態にあり、その負担は大きかったものと考えられる。

もちろん、MS活動の低迷は離島のMSだけに留まらない。離島以外の他の支店や営業所においても、出荷調整品への対応により、MS活動の疲弊につながっている。また、コロナ禍から3年程度出荷調整品への対応を行ってきたことで、新入社員や2年目、3年目のMSが出荷調整品への対応を本来のMS業務と誤って認識してしまうケースも数多くみられている。

第2に、離職者の増加（人材流出）の問題である。得意先への出荷調整品等に対する謝罪の常態化により、MS活動を期待してきた新入社員が想像していたMS活動とは程遠い状況に直面し、この状況が継続する中で、結果として離職するというパターンも増えている。こうした離職は、MSだけではなく、得意先の電話発注要請に対応するオペレーターや配送業務を専門とするドライバーにおいても生じている。昨今の人手不足問題とも相まって、結果として今後の採用活動自体が厳しくなる恐れもある。

第3に、配送の負荷ではないが、欠品問題や出荷調整に関連して生じる懸念点として、抗生剤（抗菌薬）等の適正使用に対する問題がある。本来であれば、患者の状況によって適切な抗生剤（抗菌薬）が処方されることが望まれる。しかし、欠品問題や出荷調整品が常態化することで、適切な抗生剤（抗菌薬）を得意先医療機関が患者に対して処方でき

ない可能性が生じてくる。こうした欠品問題から医薬品供給の適正使用に大きな懸念が生じている可能性がある。

他の地域に比べ、安定供給に対する負荷や問題点が生じやすい傾向にある。

#### 4) 離島におけるその他の負荷や問題点

上記の他にも離島など人口減少が他の地域より深刻な場所では、いくつかの負荷や問題点が生じている。

第1に、医療需要と医療供給に関する問題が他の地域に比べて生じやすい。医療需要は高齢化の中で一定程度は増えるが、急に需要がなくなることがある。その理由として、他の地域に居住する子供の都合などで他の地域へと引越ししたり、患者が死亡したりするなどのケースが想定される。つまり、離島などでは、人口流出によって医療需要がなくなる傾向が他の地域よりも高い可能性がある。また、医療供給における地域偏在も生じている。それは、図表III-3で示したように、専門科別医師が減少傾向にあり、地域によっては、「麻酔医がいなくなり手術ができなくなった」、「産婦人科がなくなり、人が増えにくい」など、専門科別医師の減少と連動した医療供給体制の基盤縮小が人口流入を抑制し、ますます他の地域との格差を広げていく可能性を生じさせる。

第2に、慢性的な薬剤師不足問題である。この問題が顕著なのは沖縄県である。沖縄県では、地元の国立大学に薬学部がない。沖縄出身の学生が薬剤師になることを志した場合、県外への進学が必然となる。薬剤師の資格取得後、沖縄県内に薬剤師として戻ってくるパターンは一定程度に限られる可能性は高く、薬剤師の人材獲得が困難になりやすい。

このように、離島などの地域においては、

