

離島の医療提供体制の構築に向けた調査研究

研究代表者 小谷 和彦 自治医科大学地域医療学センター地域医療学部門

研究要旨

【目的】離島医療について、離島振興対策等を踏まえたオンラインシステムの導入、また現場の医師や住民の声を交えて概観することを目的にした。以下のテーマで研究した：(1) 離島におけるへき地診療所とへき地医療拠点病院の医療体制と診療に関する全国調査 (2) 離島医療におけるオンライン診療に関する検討 (3) 離島歯科医療提供体制に関する全国調査 (4) 離島住民の医療への受け止めに関する研究 (5) 離島における本土医療機関へのアクセシビリティ評価に向けた基礎的分析。

【方法】(1) 全国の離島にあるへき地診療所(224施設)とへき地医療拠点病院(15施設)を対象に、質問紙による郵送法で調査した。調査票では、医療従事者の状況、診療の状況、救急医療、看護業務、薬剤関連業務、オンライン診療、医師や看護師の研修機会、新型コロナウイルス感染症の影響、離島医療の捉え方等について問うた。(2) 離島の医療機関(23施設)を対象に、本土等の後方医療機関に属する専門医とオンライン診療をした場合に有用性を示すと考えられる疾病について調査した。(3) 全国の離島の歯科医療機関(297施設；民間施設を含む)を対象に、質問紙による郵送法で調査した。質問票では、歯科診療所に関すること、歯科診療状況、施設基準、情報通信技術(ICT)を用いた取り組み実績、病診連携に関すること、および歯科診療の課題についての項目を問うた。(4) 全国の7つの離島において、住民を対象に質問紙による調査を行った(総配布数3790枚)。調査票では、属性、受診時に困った経験、オンライン診療を含む遠隔医療の必要性、島の診療に対する満足度、希望する医療体制について問うた。(5) 東京、中国・四国、九州、沖縄地域において、地理的条件を同一条件で計測し、アクセシビリティについて推測した。人口、面積、医療機関(病院、診療所)の有無等の基本情報を得て、地理情報システムを用いて本土あるいは最近隣病院までの離島端部からの直線距離を計測(近接情報計算)した。

【結果】(1) へき地診療所の主結果：100施設から回答を得た(回答率44.6%)。1施設あたりの常勤医師数は1人(中央値)、常勤の看護師数は2人(中央値)であった。71施設(有効回答数=95、74.7%)が医師の人材確保策を講じており、最も多かったのはへき地医療拠点病院からの派遣であった。51施設(有効回答数=93、54.8%)が看護師の人材確保策を講じており、最も多かったのは自施設による人材募集であった。30施設(有効回答数=89、33.7%)が過去5年間に代診医を要請した。救急医療の円滑さを問うたところ、円滑またはどちらかという円滑であると回答したのは合わせて70施設(有効回答数=77、90.9%)であった。オンライン診療を利活用していたのは23施設(有効回答数=96、24.0%)で、そのすべての診療所はオンライン診療によって患者満足度が上がったと回答した。離島でオンライン診療が有用またはどちらかという有用であるとの回答は76施設にみられた。薬剤の配送や検体の検査でのドローンの活用について使用したいとの回答が、それぞれ36施設(有効回答数=96、37.5%)と、34施設(有効回答数=96、35.4%)にみられた。目指す医療として最も多かった回答は診療に対する島民の満足度の向上で、次いで長く勤務する医師の確保であった。離島医療の魅力についての自由記載では、患者との近接性、診療技術の修得、プロフェッショナリズムの涵養が代表的であった。2) へき地医療拠点病院の主結果：6施設から回答を得た(回答率40.0%)。1施設あたりの常勤医師は20人(中央値)、常勤の看護師は102人(中央値)であった。すべての施設が医師の人材確保策を講じており、最も多かったのは大学医局からの派遣であった。看護師については、5施設(83.3%)がその策を講じており、最も多かったのは自施設による人材募集であった。すべての施設が診療応援を受けていた。救急医療の円滑さについて、円滑またはどちらかという円滑であると回答したのは合わせて4施設(有効回答数=4、100%)であった。オンライン診療の利活用の有

無に関わらず、すべての施設が離島でのオンライン診療は有用、またはどちらかという有用と回答した。オンライン診療の導入を3施設が予定していた。薬剤の配送や検体の検査でのドローンの活用について使用したいとの回答が、それぞれ2施設(33.3%)と1施設(16.7%)でみられた。目指す医療で最も多かった回答は長く勤務する医師の確保で、島民の満足度の向上が続いた。離島医療の魅力では、患者との近しい関係性、医療連携のしやすさが代表的であった。(2) 23施設(23人の医師)から回答を得た。専門医とのオンライン診療が有用とする回答が多かった疾病カテゴリーは、「精神系・心身医学的疾患」、「神経系疾患」、「内分泌・栄養・代謝系疾患」の順であった。その詳細は、「精神系・心身医学的疾患」では、うつ病、躁うつ病、身体症状症、「神経系疾患」では、Parkinson病、神経難病、「内分泌・栄養・代謝系疾患」では、持続皮下グルコース測定、持続皮下インスリン注入療法が多く挙げられた。(3) 146施設から回答を得た(回答率49.2%)。歯科診療所の開設者は、「個人」が最多(79施設、47.2%)であった。院長の平均年齢は58.1歳であった。「新型コロナウイルス感染症拡大に対しての電話や通信機器を用いた診療」、および「オンラインによる病院歯科や専門医へのコンサルテーション」は、それぞれ4施設と少なかった。継続的な離島歯科診療を可能とする取り組みとしては、「離島勤務できる歯科衛生士の人材育成と確保」「離島勤務ができる歯科医師の人材育成と確保」等が挙げられた。(4) 質問票の回収率は15.8%であった。受診時の困った経験は59.0%にみられた。その内訳では、救急受診に関するものが最多(51.0%)であった。オンライン診療を含む遠隔医療が必要とする回答は79.2%にみられた。また、2.5%が、実際にオンライン診療を受けていた。島の診療に対しては、満足またはどちらかといえば満足とする回答53.4%にみられた。希望する医療体制では、救急搬送の充実が最多(54.5%)であった。この他に、看取りの体制や医療を身近に感じられる環境への希望もみられた。(5) 各離島の医療機関と本土との距離との関係を定量的に示したところ、人口が多く、本土までの距離が短い離島に、病院は存在し、人口が非常に少なく、本土までの距離が短い離島には、病院も診療所もないことが見て取れた。診療所は人口が少ないところに存在するが、本土までの距離に関しては、非常に離れている所にもあることが見て取れた。

【結語】(1) 全国の離島にあるへき地診療所とへき地医療拠点病院における医療従事者の確保、診療の応援、救急医療の体制は依然として充実の求められる案件である。オンライン診療やドローンの活用への期待は大きい。オンライン研修の発達も期待される。離島医療に従事する医師からは住民の満足度を向上させることや医師の定着を目指す認識がうかがわれ、また離島医療には住民との関係性、診療の醍醐味、医療従事者としての成長といった魅力があるという声が寄せられた。(2) 専門医とのオンライン診療で有用性を示す疾病リストが得られた。これを基に、疾病ごとの適応の有無を吟味しながら同診療の活用を具体的に進め得る。(3) 全国の離島歯科診療所(民間施設を含む)の取り組み、および診療の現状が明らかになった。院長一人の運営でその高齢化もうかがわれた。コロナ感染症拡大を機に展開が期待されたオンライン診療の実績は小さかった。離島歯科診療における課題は、歯科衛生士、および歯科医師の人材育成と確保があげられた。(4) 住民にとって島内の医療機関は定期的な通院先として、また、健康問題発生時への対応先として重要であることがあらためてうかがえた。離島医療の満足度を踏まえて、医療の一層の充実が求められる。特に、救急医療は住民の関心事であり、救急医療体制の対策はなお検討を要する。オンライン診療を含めた遠隔医療の発達もまた期待される。同時に、看取り体制のような終末期医療のニーズもみられている。これらの結果は、住民の声を交えた離島医療づくりの資料として活用し得る。(5) アクセシビリティを評価するために、離島の医療機関と本土との距離等の関係性を観察した。航路や天候による欠航、本土との医療連携変数を使用して、現実に近い評価法の改良が求められる。

調査に関しては回収率が必ずしも高くない点や、離島ごとの個別性を考慮する必要性には留意を要する。しかし、全体として、離島医療の構築に係る重要な知見を得た。

研究組織

分担研究者

前田 隆浩	長崎大学大学院 医歯薬学総合研究科 教授
春山 早苗	自治医科大学 看護学部 教授
佐藤 栄治	宇都宮大学 地域デザイン科学部 准教授
福田 英輝	国立保健医療科学院 統括研究官

研究協力者

岡田 基	旭川医科大学 救急医療講座 教授
山本 憲彦	三重大学附属病院 総合診療部 教授
岩崎 理浩	朝日大学歯学部口腔病態医療学講座 准教授
小泉 圭吾	鳥羽市立神島診療所 所長
寺裏 寛之	自治医科大学 地域医療学センター地域医療学部門 助教
中村 晃久	自治医科大学 地域医療学センター地域医療学部門 助教

A. 研究目的

離島は本土(一般に、北海道、本州、四国、九州、沖縄本土の5島を本土ということが多くとされる)との遠隔性を有し、医療の実績を蓄えてきている。その課題に対しても現地の工夫や行政的支援、また離島振興対策による整備等によって経時的に取り組みが進められてきた。こうした中、今回、離島医療に関して(1)～(5)のテーマを掲げて研究することにした。

(1) 離島におけるへき地診療所とへき地医療拠点病院の医療体制と診療に関する全国調査: 全国の離島におけるへき地診療所とへき地医療拠点病院の医療体制と診療に関する実態を踏まえることは医療の充実に欠かせない。離島医療像について、その魅力やオンラインシステムのような新たな動向を含めて問うこととした。(2) 離島医療におけるオンライン診療に関する検討: 離島医療においてオンライン診療の有用性が示唆されつつある。離島医療に従事する医師が、どのような疾病でオンライン診療が有用性を発揮すると考えているのかについて明らかにすることにした。(3) 離島歯科医療提供体制に関する全国調査: 医科歯科連携は重要視されている。全国の離島歯科診療所における歯科診療の実態について、情報通信技術 (ICT) の利活用を含めて明らかにすることにした。(4) 離島住民の医療への受け止めに関する研究: 離島医療への住民参加は必須である。住民の医療に対する受け止め方を調査し、住民からみた課題を検討することにした。(5) 離島における本土医療機関へのアクセシビリティ評価に向けた基礎的分析: 離島医療では本土との医療

アクセスや医療連携が求められる。このアクセシビリティ評価の方法を思案することにした。

B. 研究方法

(1) 離島におけるへき地診療所とへき地医療拠点病院の医療体制と診療に関する全国調査

全国の離島にあるへき地診療所 (224 施設) とへき地医療拠点病院 (15 施設) を対象に、質問紙による郵送法で調査した。調査期間は 2022 年 12 月 2 日から 2023 年 1 月 31 日までとした。調査票では、医療従事者の状況、診療の状況、救急医療、看護業務、薬剤関連業務、オンライン診療、医師や看護師の研修機会、新型コロナウイルス感染症の影響、離島医療の捉え方等について問うた。

(2) 離島医療におけるオンライン診療に関する検討

離島の医療機関 (23 施設) を対象に、離島でのオンライン診療に関する調査票を配布した。調査期間は 2023 年 2 月 1 日から 2023 年 2 月 28 日までとした。常勤医を対象に、本土等の後方医療機関に属する専門医とオンライン診療をした場合に有用性を示すと考えられる疾病について調査した。

(3) 離島歯科医療提供体制に関する全国調査

離島の歯科医療機関 (297 施設; 民間施設を含む) を対象に、質問紙による郵送法で調査した。調査期間は 2022 年 12 月 2 日から 2023 年 1 月 13 日までとした。調査票では、歯科診療所に関すること、歯科診療状況、施設基準、ICT を用いた取り組み実績、

病診連携に関すること、および歯科診療の課題について問うた。

(4) 離島住民の医療への受け止めに関する研究

全国の7つの離島において、住民を対象に質問票による調査を行った。2023年2月～3月を調査期間とし、調査票を配布（総配布数3790枚）した。調査では、属性（性別、年代、居住年数、医療機関の受診状況）、受診時に困った経験、オンライン診療を含む遠隔医療の必要性、島の診療に対する満足度、希望する医療体制について問うた。すべての質問に回答した者を分析対象にした。また、対象者を年齢で70歳未満と70歳以上に分けて比較した。

(5) 離島における本土医療機関へのアクセシビリティ評価に向けた基礎的分析

東京、中国・四国、九州、沖縄地域を対象に、離島の地理的条件を同一条件で計測し、アクセシビリティを推測する基礎的分析方法を適用した。本土と道路で繋がっておらず、人口が1人以上いる島で、島が含まれる地理情報システム上の500mメッシュ以内に本土が含まれていないという条件を満たす島を離島と定義し、人口、面積、医療機関（病院、診療所）の有無等の基本情報を得て、本土あるいは最近隣病院までの離島端部からの直線距離を計測（近接情報計算）した。

（倫理面への配慮）

それぞれの研究において、倫理審査委員会での承認、あるいは倫理的配慮をもって実施した。

C. 研究結果

(1) 離島におけるへき地診療所とへき地医療拠点病院の医療体制と診療に関する全国調査

へき地診療所の主結果

100施設から回答を得た（回答率44.6%）。1施設あたりの常勤医師数は1人（中央値）、常勤の看護師数2人（中央値）であった。63施設（有効回答数=97、64.9%）が常勤医師を有し、78施設（有効回答数=90、86.7%）が常勤看護師を有した。5施設（有効回答数=25、20.0%）で島内出身の常勤医師が勤務し、42施設（有効回答数=90、46.7%）で島内出身の看護師が勤務した。

71施設（有効回答数=95、74.7%）が医師の人材確保策を講じており、最も多かったのはへき地医療

拠点病院からの派遣であった。51施設（有効回答数=93、54.8%）が看護師の人材確保策を講じており、最も多かったのは自施設による人材募集であった。

診療応援を受けているのは25施設（有効回答数=95、26.3%）であった。30施設（有効回答数=89、33.7%）が過去5年間に代診医を要請した。救急搬送を24時間に対応していたのは36施設（有効回答数=57、63.2%）であった。救急医療の円滑さを問うたところ、円滑またはどちらかという円滑であると回答したのは合わせて70施設（有効回答数=77、90.9%）であった。

医師不在時の看護師の対応では、医師への患者の容態に関する報告（71%）が最も多く、応急処置が続いた。特定行為に関わる看護師は1施設（有効回答数=96、1.0%）に在籍していた。薬剤関連業務において、必要な薬品がない経験を有したのは48施設（有効回答数=96、50.0%）であった。オンライン服薬指導の実施は7施設（有効回答数=97、7.2%）にとどまった。

オンライン診療を利活用していたのは23施設（有効回答数=96、24.0%）で、そのすべての診療所はオンライン診療によって患者満足度が上がったと回答した。離島でオンライン診療が有用またはどちらかという有用であるとの回答は76施設（有効回答数=98、77.6%）にみられた。

29施設（有効回答数=92、31.5%）が医師の研修日を設けており、6施設（回答数=29、20.7%）がオンライン研修を利活用していた。看護師では18施設（有効回答数=95、18.9%）が研修日を設けており、12施設（有効回答数=14、85.7%）がオンライン研修を利活用していた。

薬剤の配送や検体の検査でのドローンの活用について使用したいとの回答が、それぞれ36施設（有効回答数=96、37.5%）と、34施設（有効回答数=96、35.4%）にみられた。

目指す医療として最も多かった回答は診療に対する島民の満足度の向上（有効回答数=87、40.2%）で、長く勤務する医師の確保（有効回答数=87、23.0%）が次いだ。島民が診療に満足しているかどうかについて、満足またはどちらかという満足していると回答したのは77施設（有効回答数=90、85.6%）であった。離島医療の魅力についての自由記載では、患者との近接性、診療技術の修得、プロフェッショナルリズムの涵養が代表的であった。

へき地医療拠点病院の主結果

6施設から回答を得た（回答率40.0%）。1施設あたりの常勤医師は20人（中央値）、常勤の看護師は102人（中央値）であった。島内出身の常勤医師が勤務する施設は100%で、常勤看護師についても100%であった。

すべての施設が医師の人材確保策を講じており、最も多かったのは大学医局からの派遣であった。看護師については、5施設（83.3%）がその策を講じており、最も多かったのは自施設による人材募集であった。

4施設（66.7%）が巡回診療を行っており、2施設（33.3%）が過去5年間で代診医を派遣していた。すべての施設が診療応援を受けていた。4施設（66.7%）が救急搬送に24時間対応をしていた。救急医療の円滑さについて、円滑またはどちらかという円滑であると回答したのは合わせて4施設（有効回答数=4、100%）であった。

医師不在時の看護師の対応では救急搬送時の同行（100%）が最も多かった。特定行為に関わる看護師は3施設（50.0%）に在籍し、4施設（66.7%）で資格の取得支援策を講じていた。薬剤関連業務において必要な薬品がない経験を有したのは5施設（83.3%）であった。オンライン服薬指導を実施している病院はなく、1施設（16.7%）が実施を予定していた。

オンライン診療を利活用していた病院はなく、3施設（50%）が導入を予定していた。すべての施設が離島でのオンライン診療は有用またはどちらかという有用と回答した。

5施設（有効回答数=5、100%）で医師の研修日を設けており、オンライン研修を利活用していた施設はなかった。看護師では、5施設（有効回答数=6、83.3%）で研修日を設けており、3施設（有効回答数=5、60.0%）がオンライン研修を利活用していた。

薬剤の配送や検体の検査でのドローンの活用について使用したいとの回答が、それぞれ2施設（33.3%）と1施設（16.7%）でみられた。

目指す医療で最も多かった回答は長く勤務する医師の確保（50%）で、島民の満足度の向上（33.3%）が続いた。島民の診療に対する満足度は、2施設（有効回答数=4、50%）がどちらかという満足と回答した。離島医療の魅力についての自由記載では、

患者との近い関係性、医療連携のしやすさが複数挙げられた。

(2) 離島医療におけるオンライン診療に関する検討

23施設（23人の医師；4割が総合診療医）から回答を得た。専門医とのオンライン診療が有用とする回答が多かった疾病カテゴリーは、上位から順に、「精神系・心身医学的疾患」、「神経系疾患」、「内分泌・栄養・代謝系疾患」であった。疾病カテゴリーごとの詳細では、「精神系・心身医学的疾患」においては、うつ病、躁うつ病、身体症状症、「神経系疾患」においては、Parkinson病、神経難病、「内分泌・栄養・代謝系疾患」においては、持続皮下グルコース測定、持続皮下インスリン注入療法が多く挙げられた。なお、最も回答が少なかった疾病カテゴリーは「腫瘍」であった。

(3) 離島歯科医療提供体制に関する全国調査

146施設から回答を得た（回答率49.2%）。歯科診療所の開設者は、「個人」が最多（79施設）であった。院長の平均年齢は58.1歳であり、全国平均値より高かった。「新型コロナウイルス感染症拡大に対しての電話や通信機器を用いた診療」、および「オンラインによる病院歯科や専門医へのコンサルテーション」は、それぞれ4施設と少なかった。継続的な離島歯科診療が可能となるための取り組みとしては、「離島勤務できる歯科衛生士の人材育成と確保」「離島勤務ができる歯科医師の人材育成と確保」等があげられた。

(4) 離島住民の医療への受け止めに関する研究

質問票の回収率は15.8%であった。分析対象者は442人（回答率11.7%、男性47.5%、70歳以上38.0%、島内受診者42.3%/島外受診者31.2%）であった。受診時の困った経験は59.0%にみられた。その内訳では、救急受診に関することが最多（51.0%）であった。オンライン診療を含む遠隔医療が必要であるとする回答は79.2%にみられた。また、2.5%が、実際にオンライン診療を受けていると回答した。島の診療に対する満足度については、満足とする回答は15.8%で、どちらかといえば満足とする回答は37.6%で、あわせて53.4%であった。希望する医療体制では、救急搬送の充実が最多（54.5%）であった。この他に、看取りの体制や医療を身近に感じられる環境への希望もみられた。

対象者の年齢を70歳未満（男性41.2%、島内受診者30.7%/島外受診者33.2%）と70歳以上（男性57.7%、島内受診者61.3%/島外受診者28.0%）に分けると、受診時の困った経験は、70歳以上群（49.4%対65.0%）のほうが低かった。その内訳については、救急受診に関することが最多（70歳以上群；53.7%対49.7%）であったが、年齢の影響はみられなかった。オンライン診療を含む遠隔医療を必要とする回答は多く、年齢の影響は大きくなかった。（70歳以上群；75.0%対81.7%）。診療に対する満足度では、70歳以上群（61.3%対48.5%）のほうが、満足～どちらかといえば満足であるとの回答が多かった。希望する医療体制では、年齢にかかわらず救急搬送の充実が最多であったが、これは70歳以上群のほうで低かった（42.3%対62.0%）。

(5) 離島における本土医療機関へのアクセシビリティ評価に向けた基礎的分析

離島の基本情報と地理情報システムによる方法に従って、各離島の医療機関と本土との距離との関係を定量的に示すことができた（図1）。人口が多く、本土までの距離が短い離島に、病院は存在し、人口が非常に少なく、本土までの距離が短い離島には、病院も診療所もないことが見て取れた。診療所は人口が少ないところに存在するが、本土までの距離に関しては、非常に離れている所にもあることが見て取れた。

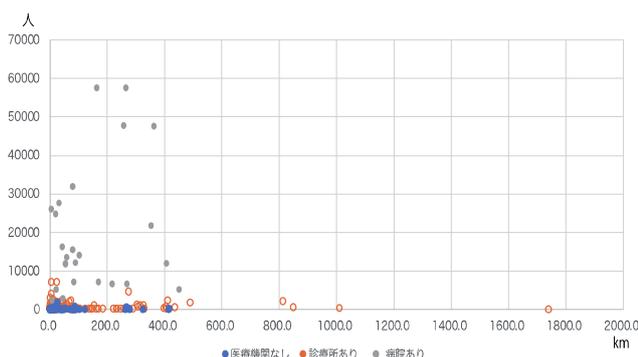


図1 人口と本土までの距離の関係

D. 考察

(1) 離島におけるへき地診療所とへき地医療拠点病院の医療体制と診療に関する全国調査

1. へき地診療所

多くの施設において少人数の医療従事者で運営されている様子が見えてきた。診療応援や代診医の要請は3割前後であることも分かった。人材確保策

は多くの施設で行われていた。医師の確保としてはへき地医療支援機構やへき地医療拠点病院からの派遣が多く、これは都道府県の医療計画に基づいていることと思われた。看護師については自施設で募集していた。医師の2割、看護師の5割弱が離島出身であった。なお、最近では複数の離島で複数の医師が兼務して診療するような形態もみられるようになっており、医師の確保とともに医療の確保に対する人材共存のような工夫も見られつつある。医療従事者の確保ならびに育成、また、傷病時、ライフイベント発生時、後継者を要する時等の診療体制については、依然として重要案件である。

離島での救急体制はしばしば取りざたされてきているが、前年度に島外搬送実績を有する施設は多く、救急搬送は円滑であると回答した施設が多かった。救急搬送体制は比較的整備されてきていると想定されるが、個別には離島の立地、重症例や産科領域の対応、また悪天候等で困窮することもある。心身の負担感の有無も見逃せず、24時間の救急対応の詳細についてはさらに調査を要すると思われ、離島での救急体制は、依然として検討案件である。

新型コロナウイルス感染症で経験した診療への影響を踏まえて、業務継続計画の作成支援が求められると思われる。看護師の業務（特定行為研修を含む）や薬剤関連業務については、その役割の大きさからさらに検討する必要がある。

オンライン診療の利活用は約2割の施設にみられた。昨今、離島医療ではD to PまたはD to P with Nの形でのオンライン診療の有用性が報告されるようになってきている。オンライン診療を必要であると考えられる施設は多く、実際に導入してみると受診者の満足度は上がる、または上がると見込められると回答されており、今後の普及が期待される。また、ドローンの利活用への期待は薬剤や検体の搬送ともに3割を超えており、関心領域と思われる。これらについては行政機関との協議の上での推進が求められる。

生涯教育やリスクリングは重要になってきている。天候の不具合で本土に研修に行けないといった離島特有の経験も少なからずみられた。オンライン研修が徐々に行われるようになっており、これで部分的にでも補完することが期待される。

診療所の多くは、島民が診療に満足していると考え、さらなる診療の満足度の向上を目指していた。長く勤務すること、すなわち医師の定着も希望され

ており、人材確保の点からも重要な声と考えられる。離島医療の魅力では、患者との関係性、総合的な診療の修得、プロフェッショナルリズムの涵養が挙げられた。離島は医療従事者の教育の場として重要であることはこれまでに指摘されているところである。また、これは医療従事者やその志願者に積極的に広報していったらよいであろう。

2. へき地医療拠点病院

病院の回答から、施設の存立する離島地域をカバーしつつ、島外と診療連携を取って、幅広い疾病に対応していることがうかがえた。人材確保策は多くの施設で講じられており、医師は大学からの派遣に依ることやすべての施設で島内出身の医師と看護師が勤務していることも分かった。へき地診療所と同様に、医療従事者の確保は重要案件である。

へき地医療拠点病院は、都道府県のへき地医療計画の事業を担っている。無医地区等への巡回診療の実施率は約7割、代診医派遣は約3割にみられ、へき地診療所への医師派遣も実施されていた。へき地診療所との協働で離島医療体制を図っていく方策については、さらに知恵を絞っていかねばならない。

島外への救急搬送は、半数以上の病院で24時間対応されていた。また、救急搬送は円滑に行われていると回答された。へき地診療所と同様に、個別詳細についての情報収集も必要である。

新型コロナウイルス感染症の影響はすべての病院でみられており、へき地診療所と同様に、事業継続計画の策定支援が必要であると思われた。看護師の役割として、救急搬送時の役割が上位に挙げられたのは特徴的と思われた。また、薬剤関連業務として、1施設がオンライン服薬指導を取り入れていることも分かった。これらは、へき地診療所と同様に検討事項である。

オンライン診療に関して複数が導入予定であった。オンライン診療を有用であると考えている施設が多かったことから、今後の普及が期待される。また、ドローンの使用についても関心が持たれていた。

医師や看護師への研修の機会は、比較的多く設けられていた。ただし、悪天候で研修を見合わせた経験は珍しくないと回答され、そうした点は離島医療の特有な環境事案として認識しておく必要がある。なお、看護師についてはオンライン研修の導入がみられている。

目指す医療では、長く勤務すること、すなわち医

師の定着と住民の満足度の向上が挙げられた。これはへき地診療所の回答と同様で、施設にかかわらない点で、一貫性のある所見として重要と考えられる。離島医療の魅力では、患者との関係性の近さのほかに、連携によって成立する医療の現実や実感が挙げられた。離島医療に関心を促す上で伝えていきたいメッセージと考える。

(2) 離島医療におけるオンライン診療に関する検討

離島医療で、専門医とのオンライン診療(D to D、D to P with D)が有用性を発揮する疾病については、疾病カテゴリーで、「精神系・心身医学的疾患」、「神経系疾患」、「内分泌・栄養・代謝系疾患」が上位であった。これらの診療においては、診断の難しさ、薬剤選択を含めた治療経験の必要性、診療の専門性の高さが背景にあると思われた。また、罹患期間が長く、通院が容易でないことや、専門医受診に対する様々な患者ニーズも関係し得る。

オンライン診療で専門医と共同診療できる疾病はまだあるであろう。また、専門医側の要望も取り入れてネットワークの構築が図れば、離島医療の向上にさらに資すると思われる。

(3) 離島歯科医療提供体制に関する全国調査

離島の歯科診療所では、院長一人での運営が多く、その高齢化が進むと継承問題が顕在化し、歯科医療サービスを受けることが困難になる島民の増加も予想された。オンライン診療を可能にする歯科大学や歯科医師会からの積極的な支援とともに、離島でのインフラ整備の必要性が示唆された。継続的な離島歯科診療が可能となるための取り組みとしては、「離島勤務ができる歯科衛生士の人材育成と確保」「離島勤務ができる歯科医師の人材育成と確保」等が挙げられた。仕事の満足度を高める歯科診療活動の展開、継続勤務を支える待遇改善とキャリア教育の提供、奨学金を含めた人材確保等の取り組みの検討が必要と思われた。

(4) 離島住民の医療への受け止めに関する研究

島内の医療機関は、住民の定期的な通院先として、そして、定期的でなくても健康問題発生時への対応先として機能している。そうした中で、受診の際に困った経験として特に救急搬送の体制については重要な関心事であることが示された。70歳未満群で受診時に困った経験や救急搬送の充実を求める

回答は多かった。一般的に、若年者は通院するような持病が少なく、急な健康問題発生時に困ることもあると想像される。人的資源や医療設備などの物的資源、そして本土との連携体制に鑑みて、救急医療体制に関して、今後さらに検討していく必要がある。

オンライン診療を含めた遠隔医療については、年齢によらず高い必要性が示された。昨今、専門医との共同診療を含めて、離島医療でのオンライン診療の有用性が報告されつつあり、実際に経験した受診者からもその有用性が住民に伝達されていることもあり得る。慢性疾患や救急疾患に対しても、住民のオンライン診療に対する期待は大きいと考えられた。

離島医療に対して満足～どちらかといえば満足との回答は半数超にみられた(島によってその幅が若干みられる)。これについては、比較になる既報はなく、明確なことは言えないが、いずれにしても、医療の充実が一層求められるところである。

医療の希望として、看取り体制や医療を身近に感じられる環境などへのニーズが回答されている点にも言及したい。例えば、高齢者の救急医療では、今日、アドバンス・ケア・プランニングの推進や島での介護を含めた地域包括ケアの構築との関係性が重要になっている。救急対応を含めて多面的に、日頃からの準備や行政機関・医療機関と協議を重ねることも、一層必要になっていると思われる。

(5) 離島における本土医療機関へのアクセシビリティ評価に向けた基礎的分析

離島の医療へのアクセシビリティを評価するための地理空間的な基礎的分析を行った。各離島を基本情報で定量的に示すことができ、離島の病院や診療所が設置されている状況も見て取れた。

今後、以下の変数を取り込んで、アクセシビリティの程度をさらに評価できると思案した:船舶の欠航率、近隣離島で医療機関設置のある離島との連携、ドクターヘリ等の空路搬送時の出勤不可比率(風速、視界、降水量、日射時間等)。

E. 結論

離島医療像について、離島振興対策等を踏まえたオンラインシステムの導入や、現場の医師や住民の声を交えて概観した。調査に関しては回収率が必ずしも高くない点や、離島ごとの個別性を考慮する必要性もあり、結果の一般化には留意を要する。しか

し全体としては貴重な所見が得られたと考えられる。

(1) 離島におけるへき地診療所とへき地医療拠点病院の医療体制と診療に関する全国調査

全国の離島にあるへき地診療所とへき地医療拠点病院における医療体制や診療、医療従事者の確保、診療の応援、救急医療の体制は、依然として充実の求められる案件である。オンライン診療やドローンの利活用への期待は大きい。生涯教育におけるオンライン研修の発達も期待される。離島医療に従事する医師からは住民の満足度を向上させることや医師の定着を目指す認識がうかがわれ、また離島医療には住民との関係性、診療の醍醐味、医療従事者としての成長といった魅力があるという声が寄せられた。

(2) 離島医療におけるオンライン診療に関する検討

専門医とのオンライン診療で有用性を示す疾病リストが得られた。疾病ごとの適応の有無を考慮し、同診療の活用について、今後具体的に進め得る。

(3) 離島歯科医療提供体制に関する全国調査

全国の離島歯科診療所(民間施設を含む)の取り組み、および診療の現状が明らかになった。院長一人の運営が主で、その高齢化もうかがわれた。コロナ感染症拡大を機に展開が期待されたオンライン診療の実績は小さかった。離島歯科診療における課題は、歯科衛生士、および歯科医師の人材育成と確保が挙げられた。

(4) 離島住民の医療への受け止めに関する研究

住民にとって島内の医療機関は定期的な通院先として、また、健康問題発生時への対応先として重要であることがあらためてうかがえた。離島医療に満足とする回答は半数超であることに照らして、医療の一層の充実は求められる。特に、救急医療は住民の関心事であり、救急医療体制の対策はなお検討を要する。オンライン診療を含めた遠隔医療の発達もまた期待される。同時に、看取り体制のような終末期医療のニーズもみられている。これらの結果は、住民の声を交えた離島医療づくりの資料として活用し得る。

(5) 離島における本土医療機関へのアクセシビリティ

イ 評価に向けた基礎的分析

離島の医療へのアクセシビリティを評価するための地理空間的な分析で、離島の医療機関と本土との距離等の関係を観察した。航路や天候による欠航、本土との医療連携変数を使用して、現実に近い評価法の改良が求められる。

<謝辞>

調査票の作成や配布にご協力いただいた離島医療の実践家である先生方、行政機関の関係者の方々、また調査にご回答いただいた離島医療を担う皆様、そして住民の皆様に感謝の意をここに表します。

F. 健康危機情報

なし

G. 研究発表

1. 論文発表

- 1) 小泉圭吾、小谷和彦. 離島におけるオンライン診療の実際；鳥羽市での経験. 医療と検査機器・試薬、46(2)、58-61、2023.
- 2) 小泉圭吾、小谷和彦. 地域医療におけるクラウド型電子カルテの使用－離島医療での経験－. 医療と検査機器・試薬、46(3)、2023. (印刷中)

2. 学会発表

- 1) 佐々木彩加、村上礼子、春山早苗、小谷和彦. へき地を含めた地域医療におけるICTを用いた看護実践の効果と課題－看護師2名の事例から－. 第17回日本ルーラルナーシング学会学術集会、2022年9月17日.
- 2) 平田菜々花、佐藤栄治、小谷和彦、他、島嶼の居住継続を担保する包摂的福祉サービス整備に向けた基礎的研究-先島諸島多良間島を事例として-、2023年度日本建築学会大会（近畿）、2023.09（登録済み）.
- 3) N.Hirata, E.Sato, K.Kotani, et al. Asia Pacific Academic Consortium for Public Health 2023（発表予定）.

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし