

報告

島嶼看護職のICTを用いたネットワーク構築とサポート体制の検討

清水かおり¹⁾ 神里みどり²⁾

要 約

【背景】離島で勤務する看護職は地理的特徴から継続教育の機会が得られにくく、知識・情報入手手段に限られている。これらは、人材確保の難しさや、早期離職の一因になっていることが予測される。そのため、へき地・離島で働く看護職が学習や相談を受けられるようなサポートをはじめとする支援体制をつくる必要がある。

【目的】本研究の目的は、ICTを活用して離島で勤務する看護職者間のコミュニケーションの輪（ネットワーク）をすること、離島診療所看護師が抱える問題を抽出しサポート体制について検討することである。

【方法】研究参加の同意が得られた沖縄県内の離島診療所看護師を対象とし、半構成的面接法による個人インタビュー、ビデオカンファレンスの会議内容、ICTでのチャットからデータを得た。ICT環境として音声はskypeの会議通話、画像は沖縄県立看護大学の遠隔講義システム（FCS）を用いた。

【結果】3名の離島診療所看護師が本研究に参加した。5回のビデオカンファレンスと2回の公開講座を発信した。ビデオカンファレンスの主な内容は自己紹介と各島の現況、看護実践上の振り返り、慢性疾患予備軍への働きかけ、保健師との取り組み報告、島の伝統行事と診療所看護師の関わり、死亡者・感染症患者の搬送方法、危機管理体制等であった。ビデオカンファレンス実施後は「他の島との情報交換が出来る」、「自分の島だけではないのだという安堵感」、「ビデオカンファレンスの便利さを感じる」、「繋がっている感じがする」、「孤立感が軽減した」、「モチベーションが上がる」、「愚痴ることができストレスが解消される」等の意見が聞かれた。また、ICT環境設定後、診療所看護師間でのSkypeによるチャット、電話での交流、島の行き来が行われるようになった。

【考察】今回、市販のWebカメラ、FCSとSkypeという簡便なツールを用いて双方向のネットワークを確立することができ、参加者は他の離島看護師とのコミュニケーションの機会を得た。初めは大学側が中心となった交流であったが、自らVC以外での交流を持つようになった。それらを通して、離島の看護師間の交流が生まれ、相互作用が働いたと考える。

キーワード：離島、看護職、ICT、ネットワーク、支援体制

I. 緒言

平成20年の沖縄県保健医療計画¹⁾によると、沖縄県は39の有人離島を有し、群島主島に類型される宮古島、石垣島、久米島の3カ所には病院が設置されており、残り36島のうち15島（16カ所）には県立診療所、4島には町村立診療所の計20診療所が設置されている。これらの離島診療所では、医師一人、看護師一人で孤軍奮闘しており、また離島に勤務する保健師も0-1人で住民の健康支援を担うという状況が多いため、医療職者への活動の支援、精神的支援は重要と考えられる。

Desley²⁾は、ルーラル/リモートエリアナースングに関する7つ勧告の中で、雇用者は看護師確保・定着のために、定期的な代替看護師派遣などの費用負担、適正水準の人的、財政および物的資源が備わった職場環境の提供、ITへのアクセスおよび使用に必要な教育提供の必要性を述べている。八田ら³⁾は、「ルーラルナースングとはへき地・離島における看護職の活動」としている。その定義から、沖縄の離島診療所・保健医療施設の看護職

の看護実践はルーラルナースングと共通する部分も多いことが推察される。ルーラル地域で働く看護職は看護に必要な知識・技術を向上させる研修の機会が得られにくい、交代要員の確保が困難なことにより研修参加が困難である、情報・知識が必要となったとき自己学習方法や情報・知識の入手方法の選択肢が限られている、インターネットからの情報を得ることや看護職・関係職種との交流会が少ないことなどが明らかになっている⁴⁻⁷⁾。

ゆいまーるプロジェクト推進室⁸⁾では、沖縄県離島診療所医師への支援活動としてWeb上での医師の募集・登録、リフレッシュ休暇代診、研修会等の実施、情報ネットワークの充実・効率化の推進等を実施している。また、沖縄県保健医療計画⁹⁾では、離島における医療・保健情報の格差是正を図る目的で「沖縄県離島・へき地遠隔医療支援システム」を運用し、医師への支援体制を整備しているが、看護職に対する支援は整備されていない現状がある。

これらのことより、離島で勤務する看護職は継続教育の機会が得られにくく、知識・情報入手手段に限られている。また、情報通信技術（ICT：Information and Communication Technology、以下ICTと略す）の活用

1) 名桜大学人間健康学部看護学科

2) 沖縄県立看護大学大学院

も課題があると考えられる。これらは、人材確保の難しさや、早期離職の一因になっていることが予測される。そのため、へき地・離島で働く看護職が学習や相談を受けられるようなサポートをはじめとする支援体制をつくる必要がある。本研究の目的は、第一にICTを活用して離島で勤務する看護職間のコミュニケーションの輪を作る（ネットワークを作る）こと、第二に離島診療所看護師が抱える問題を抽出しサポート体制について検討することである。

Ⅱ. 研究方法

1. 調査期間：平成21年8月～平成22年3月

2. 研究協力者

沖縄県内離島診療所で勤務する看護職のうち研究参加の同意が得られた看護職3名である

3. 研究手順とデータ収集方法

1) 研究協力者の選定

診療所リストを元に8カ所に電話による研究参加を依頼した結果、「インターネットがつながっていない」、「パソコンがうまく使えない」、「今は業務だけで手いっぱいである」等の理由で5カ所から参加の回答が得られなかった。また、参加の意思が確認された3離島診療所は、ICT環境設定の日程調整ができなかったこと、インターネットがつながらなくなったという理由で、ビデオカンファレンスへは進展しなかった。そこで、知り合いの離島診療所看護職、医師に紹介してもらい、スノーボール方式で参加者を募った。その際、インターネット環境が整備されている者、個人で利用できるパソコンがある者、パソコン操作が慣れている者、研究同意が得られた者を選定条件に入れた。

2) 面接手順とデータ収集方法

データ収集は、ICT環境設定のための離島訪問時に1対1の個人面接法（半構成的面接調査）にて行った。主なる質問内容は、遠隔離島における看護実践上の制約、看護実践を行う上で困った時の対処・支援体制、継続教育・情報収集方法、現在困っていることであり、この4つの視点で半構成的インタビューを実施した。面接中は自由に語ってもらうことを基本としながら、作成した質問内容を網羅するように、話の流れに応じて研究者が確認や質問を行った。また、基本属性、学歴、看護職歴、パソコン使用歴等の情報も収集した。

3) ビデオカンファレンス

ビデオカンファレンスの内容は了解を得た上で録音

し、逐語録を作成した。録音できなかった場合には、終了後にフィールドノートを作成した。実施したビデオカンファレンスの内容、時間、ICT環境（接続・音声・映像）の評価は、カンファレンス終了直後、あるいはskypeのチャットで行った。また、カンファレンス終了時には、次回カンファレンスの日程調整と、課題・テーマを決定した。

4) データ分析方法

インタビューの内容は、インタビュー終了後にフィールドノートに内容を記述した。各研究協力者3名を個別に分析し、次に全体分析（質的内容分析）を行った。フィールドノートの内容を「看護実践上の制約」、「困った時の対処・支援体制」、「継続教育・情報収集方法」、「現在困っていること」の視点で分析し、意味内容の似通ったもの、そうでないものを比較検討し、カテゴリー化を行った。ビデオカンファレンスの内容は逐語録を元に、各カンファレンス内容を概観し整理した。

4. 倫理的配慮

個人インタビューやビデオカンファレンスへの協力者には、研究の趣旨、研究への参加は自由であること、途中辞退が可能なこと、得られたデータは本研究以外で使用しないことを直接電話にて説明し同意を得た。個別インタビュー、およびテレビカンファレンスの内容は参加者の同意を得た上でテープに録音する。録音できなかった場合には、終了後にフィールドノートを作成する。テレビカンファレンスの実施風景を参加者の許可を得た上でスナップ写真を撮ることとした。

なお、本研究は沖縄県立看護大学の倫理審査の承認を得て実施した。

Ⅲ. 結果

1. 研究協力者の概要（表1）

3名の離島診療所看護師が本研究に参加した。年齢は20代が1人、30代が2人であり、3人共に県外の出身である。現在の診療所での勤務年数は1-3年であった。インターネット接続環境は、3島共にADSLであった。

2. 研究協力者が所属する離島の概要（表2）

診療所の経営主体は2島が県立、1島が市町村立であった。A島、C島は交通手段として的高速船が一日に往復30便弱あるが、B島は一日に高速船、フェリー共に往復1便のみである。A・C島は内海であり風雨、高波の影響が受けにくく高速船の欠航はほとんどないが、B島は風雨、波の影響を受けやすく高速船の欠航が多い。C

表1 参加者の概要

	A 島	B 島	C 島
年齢	30 代	20 代	30 代
看護師歴	18 年	8 年	17 年
現職年数	2 年	1 年	3 年
出身地	県外	県外	県外
免許・資格	看護師	看護師	看護師・助産師
学歴	短期大学	専門学校	専門学校

※インターネット接続環境は 3 島共に ADSL

表2 各離島の概要

	A 島	B 島	C 島
人 口	約 600 人	約 700 人	約 300 人
診療所の経営主体	県立	県立	市町村立
交通手段	高速船 25 分 (往復 28 便)	フェリー 90 分 高速船 55 分 (往復 1 便)	高速船 10 分 (往復 28 便)
特記事項	介護施設がないため、 介護を必要とする住民 は島外に出る。		2009 年 3 月より医師不在 週 2 回巡回診療 2011 年 4 月より医師赴任予定

島は2009年3月から医師が不在であり、別の離島診療所医師が週に2回巡回診療に訪れている。医師は2011年4月より赴任予定である。

3. 個人インタビューの結果

1) 看護実践上の制約 (表3-1)

分析の結果、＜限られた資源（酸素、薬剤）での対応＞、＜言い伝えや伝統文化を理解した上で接することが大切＞、＜親病院からの情報がタイムリーでない＞、＜訪問看護をしたいが、医師の理解が得られにくい＞、＜医師が不在のため、島でできる範囲が限定される＞の5つのカテゴリーが示された。A島看護師は「住民は言い伝えや伝統文化を非常に大切にしているため、それを理解した上で接することが大切」と、C島看護師は「伝統文化、行事を優先してとても無理をするので、健康上の問題もその時に出やすい。一緒に参加することで管理したりしている」と述べていた。また、A島看護師は「医師が訪問看護を離島看護師の業務と思ってくれないから、時間内に訪問ができず、時間外や休日を利用して気になる人を訪問するようにしている」と述べていた。医師不在のC島看護師は、「医師がいないので、島

表3-1 看護実践上の制約

カテゴリー	具体例
限られた資源（酸素、薬剤）での対応	夜間の救急や、台風で船が出ない時など、限られた資源（酸素、薬剤）での対応となる(A島)。
言い伝えや伝統文化を理解した上で接することが大切	住民は言い伝えや伝統文化を非常に大切にしているため、それを理解した上で接することが大切(A島)。 島の人は、伝統文化をととても大切にしているため、それを理解した上で接することが大切(C島)。 イベント時には無理をするし、急患が発生したり、緊急コールよりも、言い伝え、伝統文化を優先しがち(A島)。 伝統文化、行事を優先してとても無理をするので、健康上の問題もその時にでやすい。一緒に参加することで管理したりしている(C島)。
親病院からの情報がタイムリーでない	親病院からの情報がタイムリーでなかったりする(A島)。 親病院に保健指導の資料を得たくても、なかったりする。情報が遅れたりもする(B島)。
訪問看護をしたいが、医師の理解が得られにくい	訪問看護を離島看護師の業務と思ってくれないから、時間内に訪問ができず、時間外や休日を利用して気になる人を訪問するようにしている(A島)。
医師が不在のため、島でできる範囲が限定される	医師がいないので、島でできる範囲が限られている(C島)。 薬を処方して欲しいとか、医師の役割を要求されることがある(C島)。

表3-2 困った時の対処、支援体制

カテゴリー	具体例
看護職者が身近にいない	患者のことや看護について話をする同業者が身近にいない(B島)。 保健師も巡回程度で、あまり交流がない。保健師と情報を共有したりすることも難しい(C島)。
親病院からの十分な支援は得られていない	親病院は話しにくい雰囲気ではないが、あまり支援をしてもらっている感じはしない(B島)。
親病院勤務時代の同僚、医師に相談する	親病院に相談する(A島)。 親病院勤務時代の同僚と話をする(A島)。 診療所医師、代診医、巡回保健師、巡回医に相談する
診療所医師、代診医、巡回保健師、巡回医に相談する	診療所医師が教えることが好きなので、聞きやすいし、教えてくれる(B島)。 代診の先生が来たときには、色々教えてもらったり、相談したりしている(A島)。 医師が来た際に、疑問に思っていることを聞いたりしている(C島)。 巡回医になって初めて、エキスパートナーシングの年間購読契約をした。向こうにいたら、いつでも手に入るから、買ったことがなかったし、必要とときに見ていた(B島)。
島内の医療従事者に相談したり、意見交換する	巡回医に相談したり、情報交換したりできる(B島)。 FirstClass(県立診療所会議システム)での意見交換
FirstClass(県立診療所会議システム)での意見交換	ひとりで悶々とする。(A島)。 県外出身だから沖縄には知り合いもいないし、島の中では誰かに相談なんかしたら、すぐに広まって大変なので話はいけません。一人でなんとかするしかない(C島)。

表3-3 継続教育・情報収集方法

カテゴリー	具体例
情報が入ってこないのでは取り残される感じがする	情報が入ってこないのでは、取り残される感じがする(B島)。 情報はほとんど入ってこない感じ(C島)。 島には書店も本屋もない(C島)。
インターネットで情報を手に入れている	インターネットで情報をみたりしている(B島)。 診療所、自宅のパソコンからインターネットで情報を入力している(C島)。
親病院からの資料から情報を得る	親病院からの資料(A島)。
県立離島診療所看護協議会・研修(年1回)に参加している	毎年県立の診療所看護士の会合があるので、そのときはグループワークもしたりして、情報交換する(A島)。 年1回、県立の集まりがあるので、それには出ていく(B島)。
学会、研修会にはなかなか出られない	県外の学会、研修会にはなかなか行けない(B島)。 少ししけると、すぐに高速船が欠航になり、島に戻れないこともあるので、余程のことがないと出ない(B島)。 ここからだと本島に出て、それから県外となると、3-4日島から出ることにするので、とてもじゃないけど無理(A島)。 役職は出ても良いというけど、居ないときに何かあったらと思うと、興味があっても行けない(C島)。 医師が不在なので、なかなか島を出ることができないので、本当に必要な情報(保険点数の改定など)を収集する時以外は島を離れていない(C島)。
必要な情報には自らアクセスし、アップデートする	診療所の運営に必要なこととか、保険点数の改定とか、今すぐに必要なことの研修があるときは、必ず出ている(C島)。 看護師になって初めて、エキスパートナーシングの年間購読契約をした。向こうにいたら、いつでも手に入るから、買ったことがなかったし、必要とときに見ていた(B島)。

でできる範囲が限られている」、「薬を処方して欲しいとか、医師の役割を要求されることがある」と看護業務を超える要求があることを述べていた。

2) 困った時の対処、支援体制 (表3-2)

分析の結果、＜看護職者が身近にいない＞、＜親病院からの十分な支援は得られていない＞、＜親病院勤務時代の同僚、医師に相談する＞、＜診療所医師、代診医、巡回保健師、巡回医に相談する＞、＜島内の医療従事者に相談したり、意見交換する＞、＜FirstClass(県立診療所会議システム)での意見交換＞、＜ひとりで悶々とする＞の7つのカテゴリーで示された。「患者のことや看護について話をする同業者が身近にいない(B島)」、「保健師も巡回程度で、あまり交流がない。保健師と情報を共有したりすることも難しい(C島)」ため、看護実践上で困った場合に頼れる看護職者が身近にいないことが語られた。親病院での勤務経験があるA島看護師は「親病院勤務時代の同僚と話をする」と話していた。C島看護師は「親病院は話しにくい雰囲気ではないが、あまり支援をしてもらっている感じはしない」と話していた。「代診の先生が来たときには、色々教えてもらったり、相談したりしている(A島)」、「介護施設の医療職者の人達と定期的にカンファレンスをしているので、そのときに相談したり、情報交換したりできる(B島)」、「巡回医師が来た際に、疑問に思っていることを聞いたりしている(C島)」と医療専門職者と接触の機会を通

して、相談・情報交換がなされていた。3人とも県外出身であり、C島看護師は「県外出身だから沖縄には知り合いもいないし、島の中では誰かに相談なんかしたら、すぐに広まって大変なので話にはできない。一人でなんとかするしかない」と話していた。

3) 継続教育・情報収集方法 (表3-3)

分析の結果、＜情報が入ってこないで取り残される感じがする＞、＜インターネットで情報を入手している＞、＜親病院からの資料から情報を得る＞、＜県立離島診療所看護師会議・研修 (年1回) への参加＞、＜学会、研修会にはなかなか出られない＞、＜必要な情報には自らアクセスし、アップデートする＞の6つのカテゴリで示された。「情報が入ってこないで、取り残される感じはする (B島)」、「島には書店も本屋もない (C島)」と専門的な情報からの疎外感を感じていた。しかし、インターネットでの情報収集や看護情報誌の定期購読 (B島)、診療所運営上必要な情報の入手 (C島) 等、積極的な知識のアップデートをしている。県外の研修・学会については「少ししけると、すぐに高速船が欠航になり、島に戻れないこともあるので、余程のことがないと出ない (B島)」という天候上の問題、「ここからだと本島に出て、それから県外となると、3-4日島から出ることになるので、とてもじゃないけど無理 (A島)」というアクセス性、「医師が不在なので、なかなか島を出ることができないので、本当に必要な情報 (保険点数の改定など) を収集する時以外は島を離れていない (C島)」という医療者不在の不安などから参加できない現状であった。

4) 現在困っていること (表3-4)

分析の結果、＜人間関係上のストレスが大きい＞、＜島を簡単に離れられない＞、＜他の看護職との交流が不可能＞、＜看護師の役割を理解してもらえない＞、＜医師がいないという負担感が大きい＞の5つのカテゴリ

で示された。

＜人間関係上のストレス＞は、「医師の患者への対応、看護師への対応がストレス (A島)」、「医師に対しての不満が多い (B島)」と医師との関係が大きく、看護実践上の困難や精神面にも影響を及ぼしていた。また、「医師は島を不在にするときは、調整の上いつでも代替医師が来るが、看護師には夏期休暇の5日間のみである (A島)」、「代替看護師などいない。私が島を離れると、医療者が誰もいなくなる (C島)」と話しており、代替看護師が限定的、あるいは居ないために島内に留まらざるを得ない状況である。「他の離島に出向いて交流を持つことも難しい (A島)」、「保健師も巡回で月に1回しか来ないし、あまり交流がない。保健師も毎年変わっている (C島) 等、看護職間の交流の難しさも語られた。また、＜看護師の役割を理解してもらえない＞では「医師が看護師の役割を『診療所の診療の補助』と理解しており、訪問看護、予防的な活動を理解して貰えない (A島)」、「島の事情を知らない観光客が夜間に急患となると、医師がいないこと、船が出ないこと、簡単にヘリが呼べないことなどの理解が得られない (C島) などが語られた。医師不在のC島は、負担感を感じながら勤務していることが語られた。

4. ビデオカンファレンスのICT環境 (図1)

ビデオカンファレンスは、A島、B島、C島と大学の4カ所を結んで実施した。音声はskypeの会議通話を使用し、画像は沖縄県立看護大学の遠隔講義システム (FCS: Flash Communication Server、以下FCSと略す) を使用した。WebカメラはLogicool社のLogicool® 1.3-MP Webcam C500hを用いた。日常的な交流として、携帯電話、携帯メール、skypeのチャットを使用した。

表3-4 現在困っていること

カテゴリー	具体例
人間関係上のストレスが大きい	医師の患者への対応、看護師への対応がとてもストレス (A島)。 医師に対する不満がある (B島)。 医師が患者への診療は一手に行いたいという感じであり、看護師と患者のみの接触を好まない (B島)。 土日に島外に出て島を不在することを医師が嫌うので、思うように出れず、リフレッシュできない (A島)。
島を簡単に離れられない	医師は島を不在にするときは、調整の上いつでも代替医師が来るが、看護師には夏期休暇の5日間のみである (A島)。 とにかく、島を離れることができない。役場も、巡回医師、代替医師も島を離れて良いと言ってくれるが、何かあったら考えると、やはり離れられない (C島)。
他の看護職との交流が不可能	代替看護師などいない。私が島を離れると、医療者が誰もいなくなる (C島)。 他の離島に出向いて交流を持つことも難しい (A島)。 離島診療所看護師間でのコミュニケーションを取りたいができない (A島)。 県立ではないので、他の離島診療所との交流がない (C島)。 保健師も巡回で月に1回しか来ないし、あまり交流がない。保健師も毎年変わっている (C島)。 FirstClassでの意見交換がタイムリーでない、反応が希薄、限られた人同士の参加になっている (A・B島)。
看護師の役割を理解してもらえない	医師が看護師の役割を「診療所の診療の補助」と理解しており、訪問看護、予防的な活動を理解して貰えない (A島)。 医師が患者への診療は一手に行いたいという感じであり、看護師と患者のみの接触を好まない (B島)。 住民から、看護師の役割以上の事を求められることも多い (C島)。 時に、島の事情を知らない観光客が夜間に急患となると、医師がいないこと、船が出ないこと、簡単にヘリが呼べないことなどの理解が得られない (C島)。
医師がいないという負担感が大きい	医師がいないということの負担感が大きい (C島)。 診療所の運営をひとりでやるので、管理面で気を遣う (C島)。 医師が不在の時に、急患が来ると、全部自分で判断しないといけないので、負担がある (C島)。

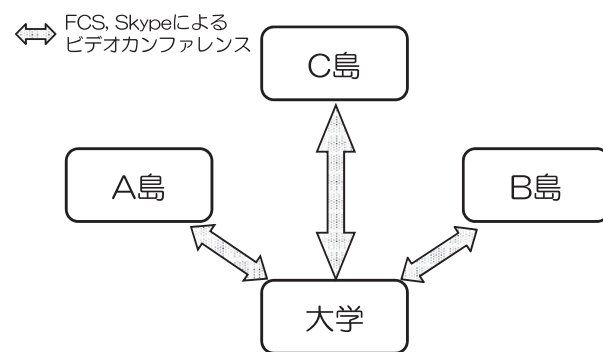


図1 ICTネットワーク

5. ビデオカンファレンスの実施（表4）

ビデオカンファレンスは合計5回実施した。各回の内容は以下の通りである。

1）第1回目:平成21年12月28日に開催

2島の看護師と大学で2名の研究者が参加した。テーマは特に設けず、自己紹介、各島の現況、現在困っていること、年末年始の過ごし方（島から出られるのかどうか）等が話題となった。現在困っていることを元に、糖尿病のケースカンファレンスが次のテーマに決定した。また、沖縄県立看護大学の島嶼看護に関する公開講座を試験的に発信することにした。

2）第2回目:平成22年1月15日に開催

参加者は1回目と同様に2島の看護師と大学で2名の研究者である。2回目は糖尿病のケースカンファレンスを予定していたが、B島で2日連続溺水の心肺停止事例が発生した直後であり、B島看護師からその時の看護実践の振り返りをしたいと申し出があったこと、A島看護師もB島看護師のメンタル面を心配し、話がしたいという意見もあったため、テーマを溺水心肺停止事例における看護実践の振り返りに変更した。ビデオカンファレンスでは、B島看護師が溺水2事例の状況説明をしながら、自分の看護実践について振り返りが行われた。A島看護師からA島の事例・取り組みが紹介され、その中で今後の課題を明確にしながら、次の事例に活用可能なポイントの確認、必要物品の確保・配置の工夫、医師・役場・ダイビングショップ等関係者との連携が話された。診療所医師と共に事例を振り返ることの大切さを認識し、次のビデオカンファレンスでは医師とのカンファレンス結果の報告、糖尿病患者のケースカンファレンスを実施することに決定した。

3）第3回目:平成22年2月13日に開催

参加者はA・B島看護師と研究者1名、糖尿病に精通した大学教員D氏である。ビデオカンファレンスでは、A島の糖尿病患者の自己管理状況、保健師との関わり、診療所看護師が住民健診に関われない現状、健診データが共有できないこと、B島の生活習慣病予備軍への保健

師の関わり、糖尿病患者への医師、看護師の関わりが報告された。D氏からはE島での取り組み（保健師と看護師の橋渡し）、E島で成功した「健康手帳」が紹介された。その後、A・B島のイベントや日常の関わりを通して実施している住民への健康教育の実際、今後の保健師を交えた活動プランが話された。また、A島看護師から新たに参加希望しているC島看護師の紹介があり、今回はC島でのICT環境セッティング後、ABC3島と大学をつなぎ、各島の現況報告、情報交換を行うことにした。

4）第4回目:平成22年3月1日に開催

AB島看護師に加え、新たにC島の看護師が参加した。C島看護師の紹介と、各島の現況報告、情報交換を行った。死亡した患者、感染症患者、外傷患者の搬送方法について、各離島の工夫、役場や船会社との調整が話された。各島での自殺の現状、対応についても情報交換がなされた。AB島は県立でC島は市町村立であり、経営母体の異なるC島が加わるにより、役場や親病院との連携、特に地震・津波などの災害時、新型インフルエンザなどの感染症が発生した場合の危機管理体制について、情報交換がなされた。県立と市町村立では雇用状況も異なり、代替看護要員の派遣の有無も明らかになった。また、島行事の住民の健康問題、急患の特徴についても話がなされた。置かれている環境の違いを共有し合い、互いの苦境への改善策を模索する様子が見受けられた。今回は、第3回目のビデオカンファレンスで紹介されたE島の健康手帳を大学より各島に送付し、それを活用した結果を報告し合うことにした。

5）第5回目:平成22年3月12日に開催

参加者はAC島看護師と研究者2名である。B島看護師は診療所での診療業務が長引いており不参加となった。A島看護師がD町役場の保健師とのカンファレンス内容を報告した。まず、D町の保健師事情、問題点、課題が話された。C島も同じD町役場の保健師が関わっているため、情報共有が大変スムーズに行われた。D町では保健師が1-2年毎に担当者が変わることが多く、継続して関われないという問題が生じていた。今回カンファレン

表4 ビデオカンファレンスの概要

	第1回目	第2回目	第3回目	第4回目	第5回目
参加者	AB島の看護師、研究者2人	AB島の看護師、研究者2人	AB島の看護師、研究者1人、糖尿病に精通した大学教員	ABC島の看護師、研究者2人	AC島の看護師、研究者2人
テーマ・内容	AB島診療所看護師の紹介、各島の現況、年末年始の過ごし方、現在困っていること	看護実践の振り返り（溺水によるCPR事例）、緊急時のリスクマネジメント	糖尿病予備軍のケースカンファレンス、各島の糖尿病患者の自己管理の状況、予備軍の問題、健康教育の実際と今後の活動プラン	C島の診療所看護師の紹介、各島の現況、特別な患者の本島への搬送方法、島行事、伝統文化への配慮、役場、親病院との連携	「健康手帳」を用いた保健師とのカンファレンス結果、役場との連携、チームワークの重要性、診療所看護師の心得、次赴任者への引き継ぎ事項

スをした保健師も3月末で交代となるため、健康手帳の活用について次の担当者への引き継ぐことが課題となった。後半のビデオカンファレンスでは、地域住民の大切にしている島行事・地域文化と健康問題の関係、離島診療所看護師の心得などが話された。AC島の看護師共に沖縄県外の出身者にもかかわらず、地域文化を大切にしている住民への理解を示し、共に楽しみ、尊重する姿勢で対応することの大切さを共有していた。地域行事で起こりやすい健康問題や、行事前後の重症化予防などが話され、その土地に合わせた看護師の在り方を模索している姿が伺えた。

6. ビデオカンファレンス後の意見

ビデオカンファレンス実施後、「繋がっている感じがある」、「情報交換が出来る」、「他の島の取り組みが参考になる」、「他の島への関心が出てきた」、「様々な意味で、自分だけ、自分の島だけではないのだという安堵感がある」、「モチベーションが上がる。頑張ろうという思いになった」、「孤立感が軽減した」、「連絡が取り合えることが心強い」、「ビデオカンファレンスの便利さを感じている」、「愚痴ができて、ストレスが解消される」などポジティブな意見が聞かれた。また、「時々聞こえない」、「聞きづらいことがある」、「画像がコマ送りになったり、静止したりする」、「回線状況が悪い時がある」、「同時に話すと、誰かの声が途切れる（skypeの性質）」など、ICT環境上のネガティブな意見も聞かれた。

7. 島嶼看護関係の公開講座の発信

公開講座は合計2回発信した。ICT環境はビデオカンファレンスと同様である。内容は1回目が「太平洋諸島における島嶼看護の現状と遠隔専門看護師の活動」、2回目が「台湾の看護・医療事情～老年看護に焦点をあてて」である。1回目はA島、B島の2人の看護師が参加したが、B島看護師は、公開講座開始後30分以内に心肺停止患者の緊急コールが入り、対応のため退室した。A島看護師は、終了20分前に急患発生の緊急コール対応のため退室した。2回目はA島看護師のみ参加し、終了まで全てを受講することが出来た。終了後、「島を出ないで聞けることが嬉しい」、「内容が島嶼・へき地看護実践に役立つもので、参考になった」、「講演者の声は綺麗に聞こえたが、通訳の声は小さかった」、「講演途中で緊急コールで呼び出され、最後まで聞けず残念だった」、「ビデオカンファレンスの設定と同様の操作であり、問題なかった」との意見が聞かれた。

8. ビデオカンファレンス開始後の変化

それぞれの島のICT環境を設定し、ビデオカンファレンスを開始することにより、ビデオカンファレンスの時間以外での診療所看護師間でのskypeによるチャット、電話での交流、島の行き来が行われるようになった。また、ビデオカンファレンス中もA島看護師がB島看護師に対し、「B島ではマラソン大会があるけど、準備は進んでいる？」と質問するなど、参加者のそれぞれ島についての関心が高まっている様子が伺えた。マスメディアで報道されるような溺水などの事故、悪天候、マラソン大会など島でのイベントがあった場合、直接連絡を取ったり、その後のビデオカンファレンスで話題にあがった。平成22年2月27日に、発生した地震（震源地は沖縄近海でM6.9、最大震度5弱）では沖縄本島全域に津波警報が出された。その地震後に実施した第4回目のビデオカンファレンスでは、各島の被害や避難方法・場所、島民の状況などを確認し、それから各島の災害時の危機管理体制の情報交換へと発展していった。

IV. 考察

1. 離島診療所看護師の抱く問題とICTによるネットワークについて

今回、個人インタビューとビデオカンファレンスを実施することにより、離島診療所で勤務する看護師の抱いている問題を把握することが出来た。離島診療所看護師の多くは、1人体制であり、島によっては他の看護職、医師以外の保健医療専門家が島内に存在しないという現状も明らかになった。塚本ら⁷⁾も、へき地診療所看護職が研修など学習機会・資源を得にくいという不利な条件を抱えていると述べており、1人体制、代替要員がないことは、看護実践上の困難感を分かち合ったり、議論し合うことが困難であり、それ故に孤独感を感じることに繋がりうる。また、島によっては本島との交通機関である船舶の便が少ないことや、欠航が多いことも、孤独感に繋がりうる。本研究に参加した3島の看護師は、いずれも沖縄県外の出身者であり、島内だけでなく、本島内にも知り合いがいない中、単身で勤務していた。離島看護師として赴任する以前は、本州の設備が整った総合病院に勤務しており、意見交換をする看護師が側にいない、酸素や薬剤に限度がある等、赴任後のリアリティショックも大きかったことが推測される。また、ビデオカンファレンス後の意見からもわかるように、ビデオカンファレンスを通して「物理的に離れていても繋がっている」ことが体感できたと考える。置かれている環境の相違点を共有し合い、互いの苦境への改善策を模索する様

子が見受けられた。ビデオカンファレンス以外にもskypeや携帯電話、携帯メールで交流を持つことにより、「いつでも繋がる」安心感を得られたと考える。さらに、ビデオカンファレンスで近況報告、看護実践に関する情報交換、体験を語り合うことで、看護師間の連帯感が生まれ、モチベーションも高まっていった。

ルーラルエリアの看護職に関するMargaret¹¹⁾らの研究調査では、「つながっているという感覚」は、他の保健医療専門家とのつながり等のサポートネットワークの発達、都市病院との関係、テレコミュニケーションの有用性（電話、FAX、遠隔医療、インターネット）、および地域社会とのつながりの4つに関連していると述べている。また、「つながっていない感覚」は都市病院や他の保健医療専門家との関係不足、指導者や代替要員などのサポートスタッフ不足、不十分な電力供給等に伴うコミュニケーションの破綻に関連していると述べている。今回のビデオカンファレンスでは、市販のWebカメラ、FCSとSkypeという簡便なアプリケーションを使用することで、ICTによる双方向のネットワークを確立することができたと考える。離島という環境から、天候不良、アクセスの集中等で実際には接続状況が悪いこともあったが、その際は携帯電話での連絡や他のコミュニケーション手段を用いて「必ず繋がる」ことができた。そのことについて、参加者は「心強い」、「安心感がある」と述べていたことから、携帯電話、携帯メール、skype、FCS、e-mail等複数のネットワークを持ち、いずれかの方法では必ず双方向の連絡が可能であることが重要である。

また、公開講座の発信は、離島にしながら学習ができることの喜びを得ることができていた。これまで、研修に出向くには、移動するための時間と費用が必要となっていた。さらに、夏期休暇の5日間以外は代替要員が確保されないため、学会や研修への参加を断念することも多かったようである。沖縄県の遠隔離島の場合、継続教育のために本州の学会/研修に参加するためには、移動手段が船舶から飛行機への乗り継ぎが必須であり、島を不在にする日数が増える。宿泊費等も発生するため、コスト面での負担が大きいことは容易に察することができるが、それ以上に、島を不在にすることが彼らには負担要因であるため、島に居ながらの継続教育、知識・技術のアップデートが必要である。塚本ら⁷⁾のへき地診療所看護師への学習ニーズ調査でも、看護活動の充実に向けて、看護職・医療職としての専門知識を最新にブラッシュアップさせていく機会を得ることへのニーズが高いことが示されている。公開講座や講演を発信、受信することが可能になれば、幾つかの負担が軽減され、最新の知

識・技術へのアクセス性が高まるであろう。本研究で用いたICT環境は簡便なシステムであり、受信だけなら回線状況の良くない離島にも充分耐えうる。よって、本システムを用いた離島で勤務する看護職への継続教育プログラムを開発していくことは必要であり、有用と考える。しかし、1回目の公開講座発信時に休日にも関わらず2島の看護師共に急患発生のため緊急コールに対応せざるを得ず、完全に聴講することは出来なかった事実がある。これが、離島で勤務する看護職の現実である。離島で勤務する看護職は、島に滞在している間24時間、365日、島民や島を訪れた観光客の健康上の問題に対応することを余儀なくされているのである。このような島の看護職の事情を加味した上で、継続教育プログラムを検討していくことが重要であると考ええる。

2. ICT環境について

今回、Webカメラ、FCS、Skypeを用いてICT環境を整え、ビデオカンファレンスの開催と公開講座発信により、図2のようなネットワークが構築できたと考える。参加者は簡便なツールを用いて、他の離島看護師とのコミュニケーションの機会を得ることができた。初めは大学側がビデオカンファレンスを開催し、公開講座を発信するという大学が中心となった交流であったが、skypeのチャット、携帯電話、島間の行き来等、自らビデオカンファレンス以外での交流を持つようになった。それらを通して、離島の看護職間の交流が生まれ、相互作用が働いたと考える。以上より、大学側の役割は情報リテラシーの提供、遠隔による情報発信、そして、離島看護職間の交流を見守ることと考える。今後もビデオカンファレンスを継続しながら、新たな情報の発信、離島間の交流を見守っていきたい。

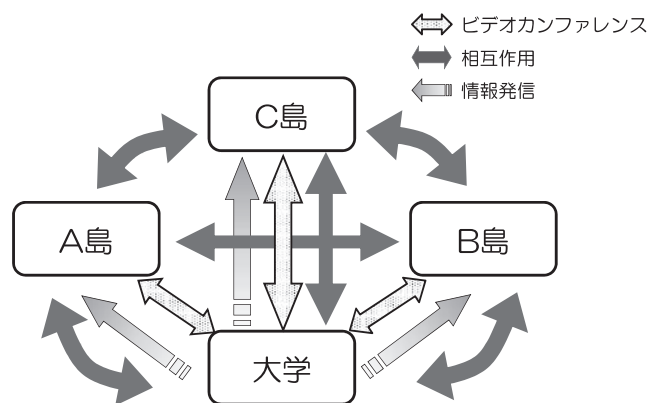


図2 ICTを用いたネットワーク構築

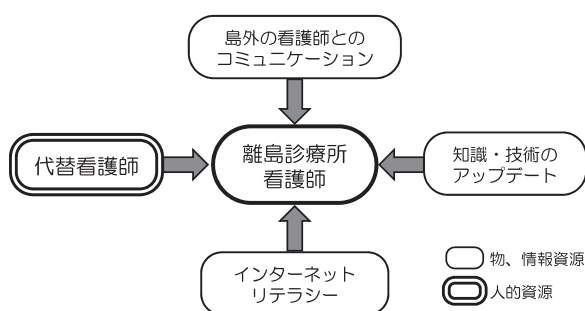


図3 離島診療所看護師への支援体制

3. 離島診療所看護師への支援体制について

上述した事項を踏まえ、離島診療所看護師への支援体制について検討した（図3）。離島診療所看護師は、島外の看護職とのコミュニケーション、離島に居ながらの知識・技術のアップデート、インターネットリテラシーを必要としており、それらはICT環境整備をした上で、ビデオカンファレンスや、公開講座の発信等を通して遠隔で支援することが可能と考える。さらに、離島診療所看護師は、学会・研修会への参加、休暇のために島外に出るための代替看護師の確保を必要としている。県立病院附属診療所に関しては、夏期休暇の5日間のみ代替要員が確保されている。しかし、勤務時間外である土日や学会/研修で島外に出たいと考えても、その間に何かあったら考えると、島内に留まってしまうのが現状である。ある町村立診療所では、夏期休暇さえ代替要員が確保されていないという現実がある。人的資源の確保に関しては今後の課題である。

本研究の限界

本研究のビデオカンファレンスに参加した看護師3人全員が沖縄県外の出身であるため、一般化するには充分ではない。

今後の課題は、1.退職に伴い、ビデオカンファレンス

参加者が1人減ったため、新たな参加者の募集が必要であること、2.診療所看護師だけでなく、保健師もメンバーに加える、3.ビデオカンファレンスの継続的な実施、4.離島の通信環境の改善、5.離島診療所看護師が島外に出るための人的資源（代替看護師）の確保である。

謝 辞

本研究の実施にあたり、ご協力いただいたA島、B島、C島の看護師の皆様に深く感謝申し上げます。

付 記

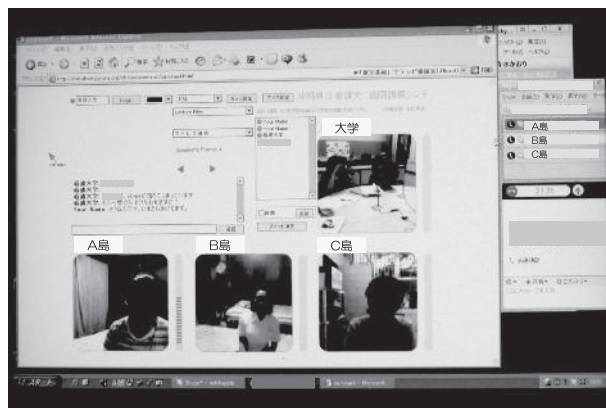
本研究は、平成21年度沖縄県立看護大学学長奨励教育研究の一部として実施されたものである。

文献

- 1) 沖縄県福祉保健部 医務・国保課（2008）：沖縄県保健医療計画平成20年改訂，83-90，http://www.pref.okinawa.jp/imu_kokuho/iryotaisaku/hokenniryoukeikaku/hokeniryoukeikaku.html，アクセス日2009年8月25日。
- 2) DesleyHegney（2003）：RURAL AND REMOTE AREA NURSING：AN AUSTRALIAN PERSPECTIVE，Online Journal of Rural Nursing and Health Care，vol. 3，no.1，Spring. Retrieved on August 16，2009，from<http://www.rno.org/journal/index.php/online-journal/article/view/103/99>。
- 3) 八田勘司ら（2000）：地域交流センター年報平成12年度VOL.3 7.研究開発事業：ルーラルナースング概念枠組みモデル，三重県立看護大学地域交流研究センター，43-48。
- 4) 大平肇子、小林文子ら（2002）：日本におけるルーラルナースングの役割モデルについての研究，三重県立看護大学紀要，75-84。



ビデオカンファレンス実施場面



ビデオカンファレンス実施場面

- 5) 吉岡多美子、小林文子ら（2002）：ルーラルナーシングにおける専門家役割モデルの検証－M県内におけるへき地診療所と都市部病院に勤務する看護専門職への調査結果から－, 三重県立看護大学紀要, 85-94.
- 6) 八田勘司ら（2001）：地域交流センター年報平成13年度VOL.4 (2)ルーラルナーシング概念枠組みの構築, 三重県立看護大学地域交流研究センター, 30-36.
- 7) 塚本友栄ら（2010）：へき地診療所看護職の学習ニード, 日本ルーラルナーシング学会誌, 5, 1-15.
- 8) ゆ い ま ー る プ ロ ジ ェ ク ト 推 進 室 : <http://www.ritoushien.net/>, アクセス日2009年8月25日.
- 9) 沖縄県福祉保健部 福祉保健企画課（2004）：沖縄県保健医療計画, 77-78.
- 10) 八田勘司ら（1999）：地域交流センター年報平成11年度VOL.2 7.研究開発事業：ルーラルナーシング概念枠組みモデル, 三重県立看護大学地域交流研究センター, 48-55.
- 11) Margaret M. Conger, Karen A. Plager（2008）：ADVANCED NURSING PRACTICE IN RURAL AREAS : CONNECTEDNESS VERSUS DISCONNECTEDNESS, Online Journal of Rural Nursing and Health Care, 8(1),24-38, Retrieved on August 6, 2009, from <http://www.rno.org/journal/index.php/online-journal/article/viewFile/156/194>.
- 12) Chad O' Lynn, et al（2009）：RURAL NURSES' RESEARCH USE, Online Journal of Rural Nursing and Health Care, 9(1):34-45, Retrieved on August 6, 2009, from <http://www.rno.org/journal/index.php/online-journal/article/view/176/226>.
- 13) P Van Ast, A larson（2009）：Supporting rural carers through telehealth, Rural and Remote Health, Retrieved on August 26, 2009, from http://www.rrh.org.au/publishedarticles/article_print_634.pdf.
- 14) C Newman, E Martin, DE McGarry, A Cashin（2009）：Survey of a videoconference community of professional development for rural and urban nurses, Rural and Remote Health 9: 1134, Retrieved on August 25, 2009, from http://www.rrh.org.au/publishedarticles/article_print_1134.pdf.
- 15) 八田勘司ら（1998）：地域交流センター年報平成9年度・平成10年度 4.研究開発事業：ルーラルナーシング概念枠組みモデル, 三重県立看護大学地域交流研究センター, 16-23.
- 16) 厚生労働省医政局指導課（2005）：第10次へき地保健医療計画, <http://www.mhlw.go.jp/za/0727/c35/c35-24.pdf>, アクセス日2010年5月20日.
- 17) 梶木智彦ら（2008）：離島・へき地における保健・看護のための遠隔コミュニケーションシステムの開発, 日本ルーラルナーシング学会誌, 3, 103-115.

Supporting Nurses in Remote Islands through Videoconference System.

Kaori SHIMIZU, M.S., P.H.N., R.N.¹⁾ Midori KAMIZATO, Ph.D., P.H.N., R.N.²⁾

Abstract

BACKGROUND: The nurses in the remote island are difficult to obtain continuing education and new information of nursing knowledge and limited communication with outside islands. These are cause of early resignation for nurses. Therefore, the making of the support system such as providing continuing education or consultation is necessary and indispensable.

PURPOSE: To make the network system using Information Communication Technology (ICT) to support for remote area nurses.

METHODS: The nurses, who want to join the support system with ICT, in remote island's clinic were recruited with snowball methods from the health care providers. We provide several videoconference with ICT to have meeting and chat for these nurses. Data were obtained by Semi-structured interviews, conversation of videoconference activities and chat from ICT.

RESULTS: Three clinical nurses from different islands participated videoconference and individual interviews. Before we had videoconferences, they had problems; "a lack of relationships with other health care providers", "no Information", "isolation", "unable to attend professional meetings", "stress on interpersonal relationship with a medical doctors". We had 5 videoconferences and provided two open lectures for these nurses. The main contents of videoconferences were case conferences, review of nursing practices, island people's health problems and nursing intervention on traditional event. After the videoconferences, nurses have been reporting their positive interaction such as "feeling connecting with outside health care providers", "exchanging nursing knowledge" "using of ICT", "feel less isolated", "increasing of their own motivation", "refreshing themselves". After the videoconferences, these nurses have been making connections themselves by the telephone, skype chat, and meeting directly.

CONCLUSIONS: Providing videoconferences and open lectures were a very supportive way to connect with remote island nurses.

Key words : remote island, remote area nurses, ICT, network, support system

1)Meio University

2)Okinawa Prefectural College of Nursing