

地域課題解決型看護と遠隔看護を提供する人材を育成する  
「みやぎテレナース育成プログラム」のプロセス評価

Process evaluation of the "Miyagi Telenurse Training Program" to develop nursing professionals to provide community problem-solving nursing and telenursing

菅原亜希, 金子さゆり, 齊藤奈緒, 江角伸吾, 名古屋祐子, 沢田淳子,  
霜山真, 千葉洋子, 木村三香, 高橋和子

Aki Sugawara, Sayuri Kaneko, Nao Saito, Shingo Esumi, Yuko Nagoya, Atsuko Sawada,  
Makoto Shimoyama, Yoko Chiba, Mika Kimura, Kazuko Takahashi

宮城大学看護学群

School of Nursing, Miyagi University

## 【キーワード】

遠隔看護, テレナース, リスキリング,  
専門職連携, プログラム評価  
Telenursing, telenurses, reskilling,  
interprofessional work,  
program evaluation

## 【Correspondence】

菅原亜希  
宮城大学看護学群  
sugawaak@myu.ac.jp

## 【Support】

本研究は, 令和 3 年度文部科学省 教育政策推進事業委託費 委託事業, DX 等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業として実施したプログラムの評価である。

## 【COI】

本研究に関して, 開示すべき利益相反関連事項はない。

Received 2023.06.01

Accepted 2023.07.20

## Abstract

We implemented the "Miyagi Telenurse Training Program" with the intention of developing nursing professionals who have newly acquired the knowledge and skills necessary for telenursing and who have strengthened and acquired management skills in order to accurately assess health issues and cooperate and collaborate with social resources. The objective of this study was to examine the validity of the program content through process evaluation.

The program was implemented as planned, although some changes in the way classes were conducted occurred due to the spread of COVID-19. Twenty-three participants attended the program, and all of them completed it. Excluding graduate students and university faculty, 20 of the participants were included in the analysis.

The median class evaluation, a measure of output, showed that all items were rated as "agree" or higher at all the time points. Motivation and utility were particularly strongly correlated, reflecting adult learning characteristics. The immediate outcomes were a confirmation test and a skills check. All participants scored  $\geq 80\%$  correct on the confirmation test. The skill checks showed differences in achievement by subject, and it was considered more appropriate to place the subjects judged to be relatively more difficult by the student-problem chart in the latter part of the course. The intermediate outcomes, coordination, collaboration, and telenursing skills, significantly improved after the program. These findings support the program's theoretical and practical validity.

## 序論

宮城県は超高齢化の加速と人口減少、医療提供体制の偏在や格差を背景に、在宅医療や訪問看護の需要が増しているが、在宅医療や訪問看護を担う医療人材が不足しており、特に、沿岸部（離島含む）や中山間部（豪雪地帯）地域においては医療人材の不足が喫緊の課題となっている。また、東日本大震災や豪雨災害によって、これまでのコミュニティが分散されたことによる地域住民の孤立やコミュニティ創生に伴う新たな健康課題への継続した対応が求められているが、コロナ禍によって地域住民の孤立や新たな健康課題に十分に対応しきれていない現状が続いている。

これらの課題を解決するためには、医療・介護等の社会資源を活かしながら地域で暮らす一人ひとりの健康課題を的確にアセスメントし、多施設・多職種との連携や協働マネジメントができる人材、すなわち「地域課題解決型看護」を提供できる看護職の活躍が不可欠である。さらに、市街地だけでなく沿岸部（離島含む）や中山間部（豪雪地帯）地域にも対応できる「遠隔看護」スキルを備えた看護職の新たな育成が急務である。

日本における遠隔看護の実践と研究は、亀井[1]による在宅酸素療法実施者の療養管理支援、東ら[2]による糖尿病自己管理支援が先駆的であり、亀井ら[3]や森山ら[4]によって慢性疾患をもつ人に対する遠隔看護支援が牽引されている。実践分野では、訪問看護における、ストーマ周囲皮膚障害のケアを導くアプリケーションの導入[5][6]や心不全患者に対するテレナーシング[7]などが報告されている。一方、遠隔看護の人材育成に関する報告は亀井らによる1件のみであり[8]、シミュレーション演習を含み、実践的に学べるプログラムは見当たらない。

「みやぎテレナース育成プログラム」は、地域で暮らす人々の地域特有の健康課題を解決し、へき地や島しょ地域にも対応できるように、遠隔看護に必要な知識・スキルを新たに獲得し、健康課題を的確にアセスメントして社会資源と連携・協働できるマネジメントスキルを強化・修得した看護職の育成を目指すプログラムである。

本研究では、宮城県内の病院・診療所・訪問看護ステーションに勤務する看護職を主たる対象に、「みやぎテレナース育成プログラム」を実施し、プロセス評価を行った。プロセス評価とは、対象となる集団に、意図されたとおりにサービスが届いているかどうかの判断を行う評価である[9]。プロセス評価により、遠隔看護スキルを備えた、地域課題解決型看護を提供できる看護職の育成という目標に対する、プログラム内容の妥当性を評価することで、より適切なプログラムによって地域の看護職に貢献できるものとする。

## 研究の目的

本研究では、病院・診療所・訪問看護ステーション等に勤務する看護職を対象に、「みやぎテレナース育成プログラム」を実施し、プロセス評価によりプログラム内容の妥当性を検討することを目的とした。

## 「みやぎテレナース育成プログラム」の概要

### 1. プログラムの目的

地域課題解決型看護や遠隔看護を提供でき、地域看護のDX (Digital Transformation) 推進を担う「みやぎテレナース」の役割・課題を理解し、必要な知識・スキル・態度を養うことを目的とした。DXとは、デジタル技術の活用によって新たな価値を生み出すことである。

### 2. プログラムの提供

宮城県内の病院・診療所・訪問看護ステーション等に勤務し、地域看護、在宅看護、遠隔看護に従事している看護職、または、テレナース育成プログラムへの関心や受講希望がある看護職を対象に、2022年9月17日から2023年2月18日まで実施した。プログラムは、社会人受講者が就業状況に合わせて受講できるよう、ハイブリット方式で提供した。基礎的知識の習得を目的

としたオンデマンド授業と、テレコミュニケーションの体験を通じた学習を目的としたオンライン授業、専門的なスキルの実践的学習を目的とした対面授業で構成した。

### 3. 授業計画

「みやぎテレナース育成プログラム」は、ベーシックコースとアドバンスコースから成る、60時間のプログラムである。ベーシックコースでは、地域課題解決型看護と遠隔看護の基盤となる知識・スキルを学び、その知識・スキルを基盤として、アドバンスコースでは、地域特性や対象の健康課題に適した遠隔看護実践に関する実践的スキルや看護DXリテラシーを学習する。設定したプログラムの到達目標と各科目の目標の対応を、表1に示す。

#### 1) ベーシックコース

地域課題解決型看護の基礎編、遠隔看護の入門編、遠隔看護の実践編で構成される。

地域課題解決型看護の基礎編では、看護の創造や思考、地域看護の対象となる慢性病と共に生きる対象者のニーズの特徴や、セルフケアやリハビリテーションケアの概念等の“学び直し”，および、地域医療で必要となる調整力や地域特性に応じたまちづくりや多職種協働ができる力を強化する。

遠隔看護の入門編では、遠隔看護の基本や必要な能力・スキル、遠隔看護のエビデンスに関する知識と共に、ICT (Information and Communication Technology) リテラシーを修得するための情報管理とリスク管理、地域医療や遠隔医療の制度やシステム、ツール等に関する基本的知識を新たに学習する。

遠隔看護の実践編は、遠隔看護に必要なスキルを習得するスキルトレーニングである。双方向講義やグループワークによる演習、遠隔診療を実践する医師、ナース・プラクティショナー、看護師、公認心理師を講師とし、それぞれの専門的かつ実践的なスキルトレーニングを実施する。

#### 2) アドバンスコース

約10疾患から受講者が2疾患を選択し、医療的基礎知識と看護の基礎知識の講義の後に、シ

表1 プログラムの到達目標と科目の目標の関連

分類(コース)	主として関連するプログラムの到達目標	科目No.	内容	科目の目標	
地域課題解決型看護の基礎	1. 対象地域で暮らす人々の健康課題を的確にアセスメントする力を強化できる	1	看護師の判断思考	1)看護・看護学を創造すること、そのために必要な思考について説明できる 2)地域特性を捉えた地域課題解決型看護において必要な看護師の実践思考について説明できる 3)地域の対象者を看護の視点で捉え、問題と課題を解決する思考過程とその要点について説明できる	
		2	疾病管理と教育的支援	1)看護が捉える病状と慢性性、慢性病を生きたるひとの特徴について説明できる 2)疾病管理とセルフケア、セルフマネジメントの概念について説明できる 3)看護が行う教育支援の代表的なモデルについて説明できる	
		3	リハビリテーション看護	1)リハビリテーションの概念について説明できる 2)生活機能と障害の概念について説明できる 3)リハビリテーション看護の要点について説明できる	
	2. 地域の特性をとらえ、社会資源との連携・協働力やマネジメント力を強化できる	4	地域医療における多職種連携	1)地域におけるコミュニティづくりが必要な状況とそのしくみを説明できる 2)地域の特性に合わせた多職種連携のありかたを説明できる 3)診療所や医療連携地域における看護職の役割を説明できる	
		5	地域医療に必要な看護職の調整力	1)地域医療において必要なチームワークとリーダーシップについて説明できる 2)地域医療において必要なコンサルテーションスキルについて説明できる 3)地域医療において必要なファシリテーションスキルについて説明できる	
ベーシックコースの入門	3. 情報リテラシーや遠隔看護に必要な知識・スキルを獲得できる	6	遠隔看護の基本	1)テレナースの目的、位置づけ、意義、特徴について説明できる 2)テレナースの利用者、場、プロセスについて説明できる 3)テレナースの役割と多職種連携について説明できる 4)テレナースの方法と関係法規について説明できる 5)テレナースにおける倫理原則について説明できる	
		7	遠隔看護に必要な能力・スキル	1)テレナースに必要な能力とスキルについて説明できる 2)テレナースの実践方法について説明できる 3)テレナースシステムの概要について説明できる	
		8	情報管理とリスク管理	1)テレナースに必要な情報通信技術、機器等について説明できる 2)テレナースと情報セキュリティ、リスク管理の基本を説明できる	
	遠隔看護の実践	3. 情報リテラシーや遠隔看護に必要な知識・スキルを獲得できる	9	地域医療・遠隔医療制度とシステム	1)遠隔診療・看護に必要な情報通信機器やその技術等環境を説明できる 2)遠隔診療、情報通信機器を用いた診療に関連する通知・指針・ガイドラインについて説明できる 3)遠隔診療・看護に必要な情報通信機器やその技術等環境を説明できる地域/在宅医療に関連するヘルスケアシステム、診療報酬等について説明できる
			10	遠隔コンサルテーションスキル / 遠隔連携・協働スキル	1)対象者に必要な情報や地域の資源、ケアを提供できる専門職等の資源の配分について説明し、実践できる 2)ケアの記録と看護チーム・多職種チームとの共有・連携方法を説明し、実践できる
			11	遠隔コミュニケーションスキル / 遠隔カウンセリングスキル	1)ICTを活用した対象者との情報伝達方法の要点を説明し、実践できる 2)テレコミュニケーションを通じた対象者との関係構築方法の要点を説明し、実践できる 3)ストレスや心理的問題を抱える対象者へのかかわりの要点を説明し、実践できる
		4. 対象地域の健康課題を解決するための看護DXリテラシーを獲得できる	12・13	遠隔モニタリングスキル / 遠隔アセスメントスキル / 遠隔トリアージスキル	1)テレモニタリングで得た情報を基にデータを正しく評価し、状況を推論する要点を説明し、実践できる 2)心身状態のモニタリングと安定性や編環の評価(トリアージ)の方法を説明し、実践できる 3)対象者に必要なサービス資源を判断できる 4)対象者と緊急性や優先度、必要なサービス等について、相互に話し合い意思決定を共有する要点を説明し、実践できる
			14	遠隔メンタリングスキル / 遠隔保健指導スキル	1)利用者や家族への相談、教育・指導(テレメンタリング)の要点を説明し、実践できる 2)健康問題の予防や健康の保持増進を図るための、遠隔保健指導の基本的なスキルを修得することができる
			15	医学的知識の基本	
コードバンス	4. 対象地域の健康課題を解決するための看護DXリテラシーを獲得できる	16	患者・家族への看護の基本	(疾患とシミュレーションに応じた目標設定)	
17		シミュレーション演習			

ミュレーション演習を行う経験型学習授業である。2022年度は、認知症合併心不全患者の看護と終末期ケアを開講した。シミュレーション演習では、客観的臨床能力試験（Objective Structured Clinical Examination: OSCE）を実施し、評価を基にファシリテーターが実施後の受講者間の振り返りを促しながら、フィードバックを行った。

#### 4. 修了要件

本プログラムの修了要件は、①受講時間数が既定の3分の2以上を満たしていること、②各講義の確認テストの正答率が80%以上であること、③各科目の授業評価に回答していること、④演習を含む講義後のスキルチェックを実施していること、⑤アドバンスコースで実施するOSCEを受けていることである。

---

### 研究方法

---

#### 1. 研究対象

調査対象は、「みやぎテレナース育成プログラム」に参加した23名のうち、大学院生、大学教員を除いた、看護職20名である。

#### 2. データ収集期間

プログラム開始からプログラム終了までである、2022年9月から2023年2月まで、データを収集した。

#### 3. 評価項目

プログラムのプロセス評価は、各科目の授業評価結果、各科目の確認テストとスキルチェックの結果、テレナーシング自己評価ツール、IPWコンピテンシー自己評価尺度を用いて行った。これらの評価指標は、本プログラムのロジックモデルにおける、アウトプット、即時的アウトカム、中長期的アウトカムに対応する（図1）。

##### 1) アウトプット

授業評価はアウトプットとして測定されるサービスの質である[10]。各科目の受講後に11項目から成る授業評価を実施し、「1：全く思わない」「2：思わない」「3：どちらともいえない」「4：そう思う」「5：非常にそう思う」の5件法で回答を得た。ただし、同一日に複数科目開講した場合は、1日分の授業評価を実施した。11項目は以下のとおりであり、参加者の主観的なサービスの質評価を含んでいる。①理解度：学んだ内容を理解できた、②参加度：主体的に参加することができた、③到達度：学習目標に到達することができた、④満足度：学んだ内容に満足できた、⑤実用性：学んだことは看護実践で役に立ちそうだ、⑥意欲：学んだことを活用したいという意欲が湧いた、⑦自信：学んだことを活用できそうだという自信がある、⑧学習時間：授業内容に対して時間は適切だった、⑨資料：資料はわかりやすかった、⑩Webアクセス：Webアクセスは問題なく学習することができた、⑪ICT機器の活用：ICT機器を適切に活用することができた。

##### 2) 即時的アウトカム

即時的アウトカムは、各科目の確認テストとスキルチェックを指標とした。

確認テストは、地域課題解決型看護の基礎編と遠隔看護の入門編の9つの科目において、各科目における理解を確認する5問程度を作成し、全7回の講義毎に回答を得た。本プログラムでは、確認テストにおける80%以上の正答率を修了要件の一つとしている。確認テスト回答後には解説を提示し、参加者は何度でも回答できるよう設定した。ただし、出題の順序と選択問題における選択肢の順序はランダムに変更した。

スキルチェックは遠隔看護の実践編で実施し、それぞれの科目に必要なスキルを設定し、「十分できている」から「かなり努力が必要」までの5件法または4件法で、一人につき1回、演習を含む講義の後に受講者が自己評価した。

##### 3) アウトカムモニタリング

徐々に現れる利用者の変化・変容を査定するのに役立つのが、アウトカムモニタリングである[11]。アウトカムモニタリングの主な目的は、プログラムによる介入前後で、参加者にどれだけ

の変化が生じたかを査定することであり、アウトカム評価ほど厳格ではない[12][13]。

(1) テレナーシング自己評価ツールを用いた遠隔看護スキルの評価

遠隔看護スキルについて、テレナーシング自己評価ツール[14]を用いて、開講式後、ベーシックコース終了後、アドバンスコース終了後の計3回評価した。テレナーシング自己評価ツールは、テレナースのコミュニケーションと対人能力に対する意識を高め、改善が必要な領域を明らかにするための51項目、58質問で構成されている。質問は、看護のプロセスに沿って5つのセクションに分かれている。

和訳にあたっては、研究者2名がそれぞれ訳案を作成し、2名の訳案とその他を回答の選択肢として、設問毎に研究グループの80%以上に選択された回答を採用し、日本語訳とした。

(2) IPW コンピテンシー自己評価尺度

地域課題解決型看護における連携・協働スキルについて、IPW コンピテンシー自己評価尺度[15]を用いて、プログラム前後で評価した。IPW コンピテンシー自己評価尺度は、専門職連携実践 (Interprofessional Work: IPW) のコンピテンシーを測定する6因子24項目の尺度である。一定の信頼性、妥当性が確認されていることから、作成者の許可を得て使用した。

4. 分析方法

1) アウトプットの評価

授業評価の項目間の関係を Spearman の順位相関分析により検討した。さらに、科目毎の授業評価における「4：そう思う」「5：非常にそう思う」という肯定的な回答の割合を算出した。

2) 即時的アウトカムの評価

確認テストは、修了要件となっている正答率80%以上に至るまでの確認テスト回答回数と、平均得点率を算出した。スキルチェックは、順序尺度で得た回答の選択肢毎の回答者数の平均を算

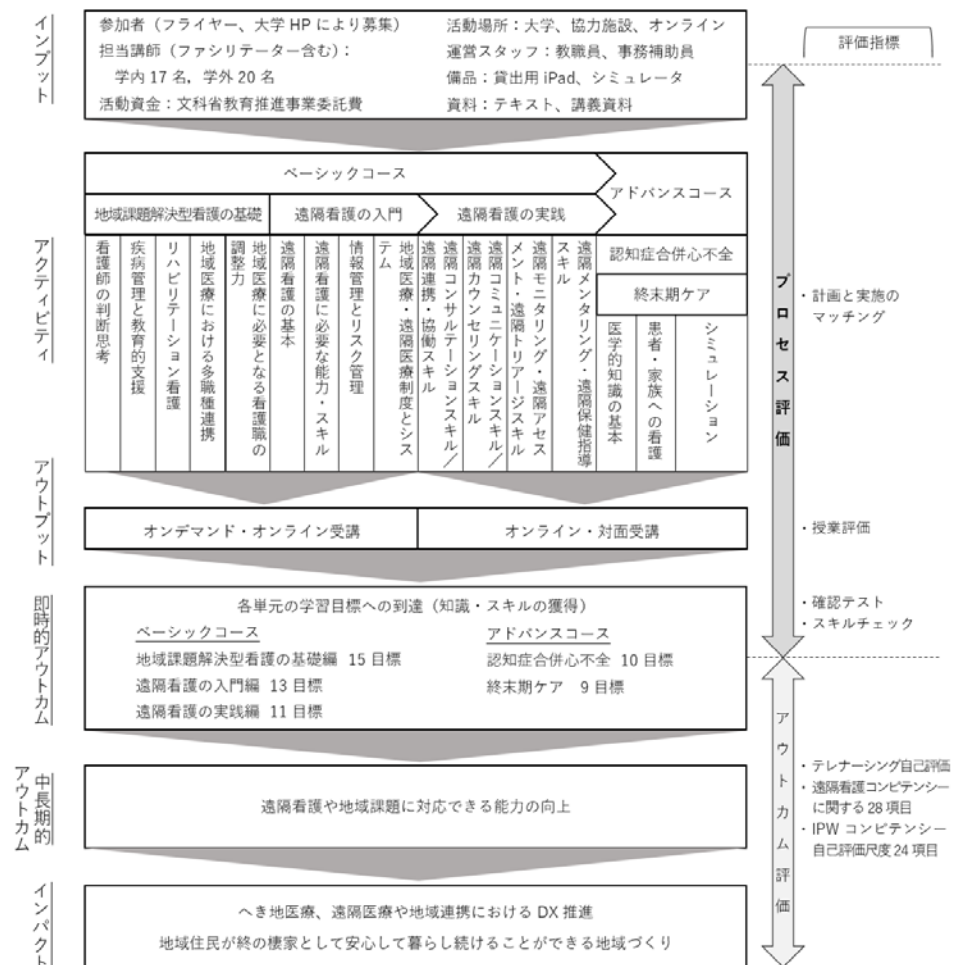


図1 「みやぎテレナース育成プログラム」のロジックモデルと評価の対応

出した。さらに、学校における教育実践や研究に用いられている S-P (Student-Problem) チャート[16]を作成した。その際、各スキルチェック項目の「十分できている」「まあできている」を達成とし、その他を未達成として、達成した受講者数と達成項目数を算出した。P 曲線は受講者の達成項目数の累積度数分布であり、S 曲線は達成受講者数の累積度数分布である。したがって、P 曲線は受講者のスキル習得状況を表し、S 曲線は各項目の難易度の分布を表す。達成受講者数の第一四分位数よりも達成者が少ない項目を相対的に高難度と判断した。S-P チャートは、学生とテスト項目の関係を効果的に視覚化するツールとして用いられ[17][18]、看護師のスキル評価にも応用されている[19]。

### 3) アウトカムモニタリング

連携・協働スキルを捉える、IPW コンピテンシーの前後比較について、Wilcoxon の符号順位検定を行った。テレナーシング自己評価ツールを用いて評価した 3 時点の遠隔看護スキルの変化については Friedman 検定を行った。事後検定として、多重比較は Bonferroni 法で行った。

なお、統計解析には SPSS ver.29 for Windows を用い、有意水準は 5%未満とした。

---

## 倫理的配慮

本研究は「宮城大学研究倫理規程」および「人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針」に基づき、宮城大学研究倫理専門委員会の承認を得て実施した（承認番号：令和 4 年度宮城大第 574 号）。

本研究ではプログラム運用に、学習管理システムである WebClass を使用した。WebClass は個別に ID とパスワードが付与され、外部からの不正なアクセスができないように管理されている。また、個別の入力結果を閲覧する権限は、研究責任者と研究分担者のみに付与し、外部からの不正なアクセスができないように管理した。

対象者には、研究の趣旨と方法、プログラム成績や勤務先での業務評価等に影響しないことをはじめとする倫理的配慮を文書で説明し、オプトアウトによる同意確認を行った。研究参加への拒否の意思表示期間は 2023 年 3 月 31 日までとした。

---

## 結果

「みやぎテレナース育成プログラム」の講義・演習は、計画通りの日時と内容で実施した。ただし、新型コロナウイルス感染拡大により、1 つの科目は、受講者の状況に応じて対面とオンラインを選択できるハイフレックス型で実施し、対面授業の計画であったアドバンスコースはオンラインで実施した。本プログラムを受講した 23 名全員が修了した。本研究では、修了した 23 名のうち、大学院生と大学教員を除いた、看護職 20 名を対象とした。

### 1. 対象者の背景

分析対象者 20 名は、看護師経験年数 5 年未満 2 名(10%)、5 年以上 10 年未満 1 名(5%)、10 年以上 15 年未満 2 名(10%)、15 年以上 15 名(75%)であり、全員女性であった。受講者の勤務先は、病院 9 名(45%)、訪問看護ステーション 7 名(35%)、診療所 2 名(10%)、その他 2 名(10%)であった。病院には、退院調整部門（地域連携・医療連携部門）3 名、訪問看護部 1 名が含まれていた。

### 2. アウトプットの評価

授業評価 11 項目の中央値は、どの時期においてもすべての項目が「4：そう思う」以上であった（表 2）。授業評価 11 項目うち、プログラム全体で相関係数 0.7 以上の強い相関を認めたのは、「意欲」と「実用性」（ $\rho = .806, p < .001$ ）、「学習資料」と「学習時間」（ $\rho = .706, p < .001$ ）、「ICT の活用」と「Web アクセス」（ $\rho = .841, p < .001$ ）であった。

各科目の授業評価の肯定的な回答の割合が 80%を下回ったのは、地域課題解決型看護の 5 科目 × 11 項目のうちの 15 項目と、遠隔看護の入門編の 3 科目 × 11 項目のうちの 16 項目であった。地域課題解決型看護のすべての科目で「学んだことを活用できそうだという自信」が 80%を下

回っていた。また、Web アクセスや ICT の活用といった学習環境については、遠隔看護の入門編におけるオンライン授業でのみ 80% を下回った。遠隔看護の実践編とアドバンスコースでは、すべての科目、すべての項目において、肯定的回答が 80% を上回った (表 3)。

### 3. 即時的アウトカムの評価

確認テストの正答率 80% 以上に至った時点 (以下、合格とする) の平均得点率の、全 7 回の平均は 94.8% であった。合格に至るまでの回答回数は 2 回が最も多く、2 回で合格した人数の平均は 12.6 人 (75.0%) で、回答回数 3 回までに平均 93.3% が合格に達していた。

スキルチェックの結果を表 4 に示す。「遠隔コンサルテーション/遠隔連携・協働スキル」は他のスキルよりも「十分にできている」「まあできている」という回答が少なかった。S-P チャート (図 2) において、達成受講者数が第一四分位より少なかった項目は、遠隔連携・協働スキルと遠隔コンサルテーションスキルであり、相対的に難度が高かった。

表 2 授業評価 11 項目の相関

(n=320)

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪
相関係数	① 理解度	② 参加度	③ 到達度	④ 満足度	⑤ 実用性	⑥ 意欲	⑦ 自信	⑧ 学習時間	⑨ 学習資料	⑩ Web アクセス	⑪ ICT の活用
	—	.530**	.611**	.621**	.506**	.517**	.496**	.466**	.487**	.323**	.291**
		—	.522**	.490**	.410**	.460**	.478**	.448**	.466**	.381**	.327**
			—	.547**	.466**	.511**	.598**	.407**	.397**	.307**	.266**
				—	.654**	.687**	.551**	.595**	.672**	.440**	.364**
					—	.806**	.631**	.520**	.567**	.421**	.366**
						—	.625**	.512**	.585**	.418**	.377**
							—	.456**	.482**	.439**	.375**
								—	.706**	.500**	.428**
									—	.485**	.391**
										—	.841**
											—
中央値	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5
最小値-最大値	2-5	3-5	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5	1-5	2-5	1-5	2-5

Spearman's test  
\*\*p<.01.

表 3 各科目の授業評価

科目	実施方法	授業評価における肯定的回答者数 (割合)										
		①理解度	②参加度	③到達度	④満足度	⑤実用性	⑥意欲	⑦自信	⑧学習時間	⑨学習資料	⑩Webアクセス	⑪ICT機器の活用
地域課題解決型看護の基礎編												
1. 看護師の判断思考	オンデマンド	16(80%)	18(90%)	11(55%)	11(55%)	15(75%)	13(65%)	8(40%)	17(85%)	14(70%)	19(95%)	20(100%)
2. 疾病管理と教育的支援	オンデマンド	16(80%)	18(90%)	16(80%)	16(80%)	17(85%)	15(75%)	14(70%)	16(80%)	15(75%)	18(90%)	19(95%)
3. リハビリテーション看護	オンデマンド	15(75%)	17(85%)	13(65%)	17(85%)	16(80%)	17(85%)	12(60%)	16(80%)	16(80%)	18(90%)	20(100%)
4. 地域医療における多職種連携												
5. 地域医療に必要な看護の調整力	オンライン	19(95%)	20(100%)	19(95%)	20(100%)	18(90%)	19(95%)	15(75%)	17(85%)	19(95%)	19(95%)	20(100%)
遠隔看護の入門編												
6. 遠隔看護の基本	オンライン	16(80%)	10(50%)	15(75%)	17(85%)	16(80%)	17(85%)	11(55%)	15(75%)	15(75%)	12(60%)	14(70%)
7. 遠隔看護に必要なスキル	オンライン	16(80%)	10(50%)	15(75%)	17(85%)	16(80%)	17(85%)	11(55%)	15(75%)	15(75%)	12(60%)	14(70%)
8. 基本的なICTリテラシー/情報管理とリスク管理	オンデマンド	14(70%)	14(70%)	13(65%)	15(75%)	13(65%)	12(60%)	8(40%)	14(70%)	15(75%)	19(95%)	19(95%)
9. 地域医療・遠隔医療制度とシステム	対面	20(100%)	20(100%)	18(90%)	20(100%)	18(90%)	19(95%)	17(85%)	19(95%)	20(100%)	18(90%)	18(90%)
遠隔看護の実践編												
10. 遠隔コンサルテーション/遠隔連携・協働スキル	対面	20(100%)	20(100%)	20(100%)	20(100%)	18(90%)	18(90%)	16(80%)	19(95%)	20(100%)	17(85%)	16(80%)
11. 遠隔コミュニケーション/遠隔カウンセリングスキル	オンライン	20(100%)	20(100%)	19(95%)	20(100%)	19(95%)	19(95%)	17(85%)	18(90%)	20(100%)	17(85%)	17(85%)
12. 遠隔モニタリング	対面	20(100%)	18(90%)	17(85%)	20(100%)	20(100%)	20(100%)	18(90%)	20(100%)	20(100%)	19(95%)	19(95%)
13. 遠隔アセスメント/遠隔トリアージスキル	対面	20(100%)	18(90%)	17(85%)	20(100%)	20(100%)	20(100%)	18(90%)	20(100%)	20(100%)	19(95%)	19(95%)
14. 遠隔メンタリング/遠隔保健指導スキル	ハイフレックス	20(100%)	20(100%)	19(95%)	20(100%)	20(100%)	20(100%)	18(90%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)
アドバンスコース (認知症合併心不全)												
15. 医学的知識	オンライン	19(95%)	17(85%)	18(90%)	19(95%)	20(100%)	20(100%)	16(80%)	18(90%)	18(90%)	19(95%)	19(95%)
16. 患者・家族への看護の基本	オンライン	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	17(85%)	16(80%)	19(95%)	18(90%)
17. シミュレーション演習	オンライン	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	17(85%)	16(80%)	19(95%)	18(90%)
アドバンスコース (終末期ケア)												
18. 医学的知識	オンライン	20(100%)	19(95%)	18(90%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	18(90%)	17(85%)	19(95%)	15(75%)	16(80%)
19. 患者・家族への看護の基本	オンライン	20(100%)	19(95%)	18(90%)	19(95%)	19(95%)	19(95%)	18(90%)	17(85%)	19(95%)	15(75%)	16(80%)
20. シミュレーション演習	オンライン	20(100%)	20(100%)	20(100%)	20(100%)	20(100%)	20(100%)	18(90%)	19(95%)	17(85%)	18(90%)	20(100%)

グレーの塗りつぶし：肯定的回答が80%に満たない項目  
同日に複数科目を開講した場合は、1日分の授業評価を実施した

表 4 スキルチェックの選択肢毎の回答者数

	平均回答者数 (割合)				
	十分にできている	まあできている	どちらともいえない	少し努力が必要	かなり努力が必要
遠隔コンサルテーション/遠隔連携・協働スキル (25項目)	0.6(3.0%)	9.8(48.8%)	7.8(38.8%)	1.9(9.4%)	0.0(0.0%)
遠隔コミュニケーション/遠隔カウンセリングスキル (5項目)	2.8(14.0%)	14.2(71.0%)	3.0(15.0%)	0.0人(0.0%)	0.0(0.0%)
遠隔モニタリング/遠隔アセスメント/遠隔トリアージスキル (14項目) *	1.8(8.9%)	14.5(72.5%)	—	3.7(18.6%)	0.0(0.0%)
遠隔メンタリングスキル/遠隔保健指導スキル (12項目)	5.3(26.7%)	9.8(49.2%)	4.8(23.8%)	0.1(0.4%)	0.0(0.0%)

\*遠隔モニタリング/遠隔アセスメント/遠隔トリアージスキルは4件法で回答を得た

4. アウトカムモニタリング

1) 地域課題解決型看護における連携・協働スキル (表5)

IPW コンピテンシー自己評価尺度の「チーム活動のマネジメント(p=.026)」「対話と議論の促進(p=.036)」「統合されたケアのための調整(p=.045)」の3つの因子について、プログラム後に

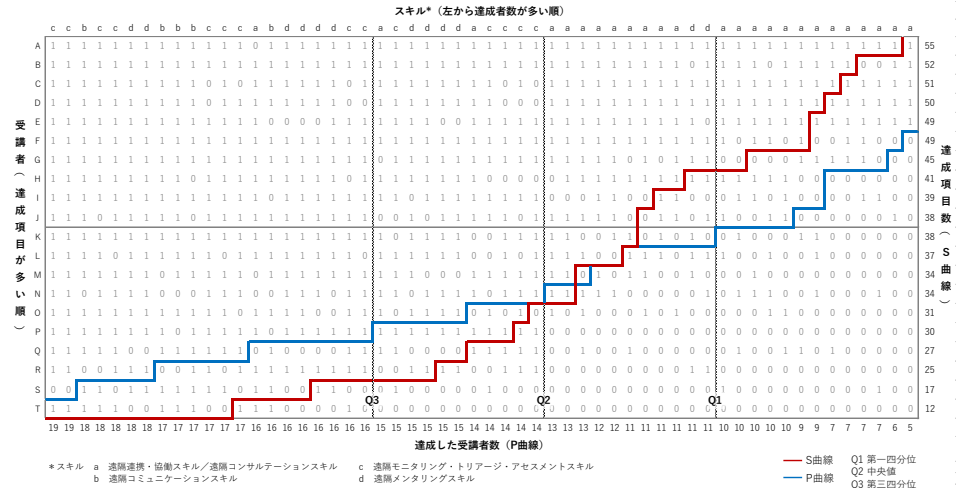


図2 スキルチェックのS-Pチャート

表5 IPW コンピテンシー自己評価のプログラム前後比較

	研修前 (n=17)	研修後 (n=14)	前後比較 (n=13)	
	中央値 (最小-最大)	中央値 (最小-最大)	Z	p
因子1: 事実やアセスメントの相互のやりとり	16(9-16)	16(12-16)	-1.633 <sup>b</sup>	0.102
1 私は他の専門職に患者の情報を伝える	4(3-4)	4(4-4)	-1.000 <sup>b</sup>	0.317
2 私は他の専門職から患者の情報を聞く	4(2-4)	4(4-4)	-1.000 <sup>b</sup>	0.317
3 私は他の専門職からの患者に関する相談に応じる	4(2-4)	4(3-4)	-1.732 <sup>c</sup>	0.083
4 私は他の専門職に患者に関して相談する	4(2-4)	4(1-4)	-0.577 <sup>d</sup>	0.564
因子2: チーム活動のマネジメント	13(4-16)	14.5(6-16)	-2.221 <sup>b</sup>	<b>0.026</b>
5 私は多職種で行った援助活動の評価を行う	3(1-4)	4(2-4)	-2.530 <sup>b</sup>	<b>0.011</b>
6 私は多職種で行う援助活動を計画する	3(1-4)	4(1-4)	-1.342 <sup>b</sup>	0.180
7 私は多職種で行う援助活動のプロセスを鳥瞰的(全体を眺める)に観察する	3(1-4)	3.5(1-4)	-1.134 <sup>b</sup>	0.257
8 私は多職種で行う援助活動の目標を共有するように促す	4(1-4)	3.5(2-4)	-0.333 <sup>b</sup>	0.739
因子3: 対話と議論の促進	12(5-16)	14(9-16)	-2.095 <sup>b</sup>	<b>0.036</b>
9 私は他の専門職同士のやりとりで議論の内容が整理できるような方法(図解・板書など)を提案する	2(1-4)	4(2-4)	-2.714 <sup>b</sup>	<b>0.007</b>
10 私は他の専門職同士の議論がかみ合うように橋渡し役をする	3(1-4)	3(1-4)	-0.520 <sup>b</sup>	0.603
11 私は他の専門職同士のやりとりを聞き、相手が言いたいことを確認する	3(1-4)	3(2-4)	-0.378 <sup>b</sup>	0.705
12 私は他の専門職同士のやりとりで話しやすい雰囲気をつくる	4(2-4)	4(3-4)	-1.656 <sup>b</sup>	0.098
因子4: 統合されたケアのための調整	13(6-16)	16(11-16)	-2.002 <sup>b</sup>	<b>0.045</b>
13 私は他の専門職と患者の援助方針を決定するために議論する	3(1-4)	4(3-4)	-2.121 <sup>b</sup>	<b>0.034</b>
14 私は自分自身が考える患者に対する援助方針を他の専門職に伝える	3(1-4)	4(2-4)	-0.378 <sup>b</sup>	0.705
15 私は患者が必要なケアを受けられるように調整する	4(3-4)	4(3-4)	-0.447 <sup>b</sup>	0.655
16 私は患者・家族を交えたケア会議の開催を必要に応じて提案する	3(1-4)	4(3-4)	-2.356 <sup>b</sup>	<b>0.018</b>
因子5: 他者の理解と尊重	22(14-24)	22(20-24)	-0.862 <sup>b</sup>	0.389
17 私は他の専門職の役割を理解しようとする	4(2-4)	3.5(2-4)	-1.342 <sup>c</sup>	0.180
18 私は他の専門職の状況を知らうとする	4(2-4)	4(3-4)	-1.342 <sup>b</sup>	0.180
19 私は他の専門職に自分の状況を伝える	3(1-4)	4(3-4)	-2.333 <sup>b</sup>	<b>0.020</b>
20 私は他の専門職を対等な仲間として尊重する	4(3-4)	4(2-4)	-2.236 <sup>c</sup>	<b>0.025</b>
21 私は他の専門職をねぎらう	4(3-4)	4(3-4)	-1.000 <sup>b</sup>	0.317
22 私は他の専門職との関わりを振り返る	3(2-4)	4(3-4)	-1.667 <sup>b</sup>	0.096
因子6: 感情の共有と意味づけ	6(4-8)	6.5(5-8)	-1.513 <sup>b</sup>	0.130
23 私は援助の満足感や達成感を他の専門職と共有する	3(2-4)	4(2-4)	-1.318 <sup>b</sup>	0.187
24 私は援助の不満足感や不安全感(不完全な思い)を他の専門職と共有する	3(2-4)	3(2-4)	-1.134 <sup>b</sup>	0.257

a Wilcoxon signed rank test  
 b 負の順位に基づく  
 c 正の順位に基づく



表6 テレナーシング自己評価ツールを用いた遠隔看護スキルの多重比較

セクション	項目	中央値 (四分位範囲)			Friedman検定		多重比較		
		T <sub>0</sub> (n=19)	T <sub>1</sub> (n=20)	T <sub>2</sub> (n=20)	$\chi^2$ (n=18)	$p$	標準化 $\chi^2$ 差	$p^a$	
聴く・評価 する	14.a)健康問題に関する相談者の考え、不安、心配事について話している	3 (2-3)	3.5 (3-4)	4 (3-4)	16.390	<0.001	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -2.000 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -1.000 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -3.000	0.137 0.952 <b>0.008</b>	
	14.b)健康問題が相談者の日常生活に及ぼしている影響について話している	3 (2-3.25)	3 (3-4)	4 (3-4)	11.722	0.003	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.083 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -1.333 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.417	0.836 0.547 <b>0.047</b>	
	16.c)相談者の考え、不安、心配事を要約している	3 (2-3)	3 (3-4)	4 (3-4)	15.951	<0.001	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.750 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -1.250 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -3.000	0.240 0.634 <b>0.008</b>	
	16.d)この相談における相談者の希望・期待を要約している	3 (2-3)	3 (2.25-4)	4 (3-4)	12.696	0.002	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.167 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -1.667 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.833	0.730 0.287 <b>0.014</b>	
	18.健康問題について読んだり調べたりして知っていることを相談者に尋ねている	2 (2-3)	3 (3-3.75)	3 (3-4)	10.167	0.006	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -2.229 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.171 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.401	0.077 1.000 <b>0.049</b>	
	19.可能であれば、アセスメントやアドバイスに至った理由を相談者が理解できるように医学的に妥当と思われる説明を行っている	3 (2-3.25)	3 (3-4)	3 (3-4)	8.851	0.012	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.715 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.686 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.401	0.259 1.000 <b>0.049</b>	
	23.相談者に質問を促している	3 (2.5-4)	4 (3-4)	4 (3-4)	10.667	0.005	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.715 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.686 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.401	0.259 1.000 <b>0.049</b>	
	24.質問への回答と説明に時間をかけている	3 (3-3)	3 (3-4)	4 (3-4)	14.600	<0.001	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.200 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -1.715 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.915	0.690 0.259 <b>0.011</b>	
	26.相談者の自発的なセルフケアを確認し承認している	3 (2.75-3)	3.5 (3-4)	4 (3-4)	10.920	0.004	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -2.250 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.250 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.500	0.073 1.000 <b>0.037</b>	
	29.健康増進や予防行動について話している	3 (2-3)	3 (3-4)	3.5 (3-4)	10.093	0.006	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.629 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.857 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.487	0.310 1.000 <b>0.039</b>	
診断と目標 の設定、 計画、介入	30.提案された行動の動機づけを行っている(メリットと予測されるデメリットを含む)	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (3-4)	11.773	0.003	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.972 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.686 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.658	0.146 1.000 <b>0.024</b>	
	35.相談者が自発的にもしくはこちらからの求めに応じて自身の行動計画を要約している	2 (2-3)	3 (2-3)	3 (2.75-4)	14.372	<0.001	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -0.530 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -2.386 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.917	1.000 0.051 <b>0.011</b>	
	37.明らかかな場合を除き、相談者が相談に満足しているか確認している	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (3-4)	8.909	0.012	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.200 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -1.200 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.401	0.690 0.690 <b>0.049</b>	
	41.関連する情報源を調べている	3 (2-3)	3 (3-4)	3 (3-4)	10.773	0.005	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.801 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.772 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.572	0.215 1.000 <b>0.030</b>	
	46.相談者が本題から逸れた話をしたり、長々と話し込む場合、話題を健康問題に丁寧に戻している	3 (2-3)	3 (3-4)	3 (3-4)	10.093	0.006	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.629 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.857 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.487	0.310 1.000 <b>0.039</b>	
	評価と結論	37.明らかかな場合を除き、相談者が相談に満足しているか確認している	3 (2-3)	3 (2-4)	3 (3-4)	8.909	0.012	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.200 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -1.200 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.401	0.690 0.690 <b>0.049</b>
		41.関連する情報源を調べている	3 (2-3)	3 (3-4)	3 (3-4)	10.773	0.005	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.801 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.772 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.572	0.215 1.000 <b>0.030</b>
	全体的な 課題	46.相談者が本題から逸れた話をしたり、長々と話し込む場合、話題を健康問題に丁寧に戻している	3 (2-3)	3 (3-4)	3 (3-4)	10.093	0.006	T <sub>0</sub> -T <sub>1</sub> -1.629 T <sub>1</sub> -T <sub>2</sub> -0.857 T <sub>0</sub> -T <sub>2</sub> -2.487	0.310 1.000 <b>0.039</b>

T<sub>0</sub>: 開講式後, T<sub>1</sub>: ベーシックコース終了後, T<sub>2</sub>: アドバンスコース終了後

有意に向上した。項目毎では、「私は多職種で行った援助活動の評価を行う( $p=.011$ )」「私は他の専門職同士のやり取りで議論の内容が整理できるような方法を提案する( $p=.007$ )」「私は他の専門職と患者の援助方針を決定するために議論する( $p=.034$ )」「私は患者・家族を交えた会議の開催を必要に応じて提案する( $p=.018$ )」「私は他の専門職に自分の状況を伝える( $p=.020$ )」が向上した。一方、「私は他の専門職を対等な仲間として尊重する」については低下していた( $p=.025$ )。

## 2) 遠隔看護スキル

テレナーシング自己評価ツールの各設問を、開講式後、ベーシックコース終了後、アドバンスコース終了後の3時点で比較した結果、58のチェック項目のうち、35項目に有意な変化を認めた。さらに、多重比較により、15項目について、開講式後と比べてアドバンスコース終了後に有意な向上を認めた(表6)。有意に向上した項目は、「聴く・評価する」セクションの5項目、「診断と目標の設定、計画、介入」セクションの6項目、「評価と結論」セクションの2項目、「全体的な課題」の2項目であった。

## 考察

本プログラムは、遠隔看護に必要な知識・スキルを新たに獲得し、健康課題を的確にアセスメントして社会資源と連携・協働できるマネジメントスキルを強化・修得した看護職の育成を目指すものであり、遠隔看護スキルと連携・協働スキルを、テレナーシング自己評価ツールとIPWコンピテンシー自己評価尺度を用いて評価した。その結果、IPWコンピテンシーの3つの因子得点

が増加し、遠隔看護スキルは 15 の実践について自己評価が高まったことを確認できた。一方、IPW コンピテンシーのうち、「私は他の専門職を対等な仲間として尊重する」という項目のみ有意に低下したことは想定外であった。これは、「みやぎテレナース育成プログラム」で協働の意味やチームワークを学ぶ過程で、「対等な仲間として尊重する」とはどのようなことかを学び、省察した結果である可能性もあり、今後のアウトカム評価の中で継続的に検討していく必要がある。

プログラムが成功し望ましい介入効果をもたらされるには、プログラム理論の適切性、プログラム施行に問題点がないこと、プログラム評価が適切に行われることが要点となる[18]。本研究はプロセス評価であるため、ロジックモデル（図 1）を理論的基盤に、連携・協働スキルや遠隔看護スキルというアウトカムに影響したプロセスを評価する。これを通して、プログラム内容の理論上および実施上の妥当性を検討する。

### 1. プログラムにおける受講者の目標達成

連携・協働スキルや遠隔看護スキルの向上に結び付くのが即時的アウトカムであり、即時的アウトカムは確認テストとスキルチェックにより評価した。

地域課題解決型看護の基礎編と遠隔看護の入門編で実施した確認テストは、各科目の学習目標に応じて作成されており、すべての受講者が正答率 80%を達成した。このことから、地域課題解決型看護の基礎編に対応するプログラムの目標である、「1.対象地域で暮らす人々の健康課題を的確にアセスメントする力を強化できる」「2.地域の特性をとらえ、社会資源との連携・協働力やマネジメント力を強化できる」の 2つの目標が達成されたと判断できる。

遠隔看護の実践編の演習におけるスキルチェックでは、すべての科目で半数以上が「十分できている」「できている」と回答し、「かなり努力が必要」と答えた受講者はおらず、「少し努力が必要」と答えた受講者は、5 件法で 10%未満、4 件法で 20%未満であった。このことから、概ね目標に到達したと考えられ、これにより遠隔看護の入門編と合わせて、「3. 情報リテラシーや遠隔看護に必要な知識・スキルを獲得できる」が達成されたと判断する。ただし、スキルの習得には先行順があり、現有能力の影響を受けることから[20]、知識に比べてスキルの習得は、受講者の個人因子の影響を受けやすいことが推察される。

地域課題解決型看護の基礎編、遠隔看護の入門編、遠隔看護の実践編の 3つのコースによって構成されるベーシックコースでの学びを統合し、シミュレーション演習により実践的に学ぶアドバンスコースには、「4.対象地域の健康課題を解決するための看護DXリテラシーを獲得できる」を含むすべての目標が包含されている。テレナーシング自己評価ツールによって評価した遠隔看護スキルは、アドバンスコースまで終了したことで有意な変化が生じていたことから、アドバンスコースが遠隔看護スキルの向上に寄与したことがわかる。

### 2. プログラム内容の妥当性

受講者による授業評価では、地域課題解決型看護の基礎編における学習目標到達度が他のコースに比べて低く、すべての科目で「学んだことを活用できそうだという自信」が低かった。授業評価の各項目はすべて相関関係にあり、特に「学んだことは看護実践に役立つそう」という実用性と、「学んだことを活用したいという意欲」に強い相関がみられた。自らプログラムに参加した受講者は自己決定的な学習者であり、その学習の方向付けは課題達成的である[21]ことから、コースの中でも抽象度の高い地域課題解決型看護の基礎編や、直接看護実践と結びつきにくい情報リテラシーの科目において評価が低かったものと考えられる。すなわち、抽象度の高い内容に応用の即時性を見出せたか否かが授業評価に影響したものと考えられる。

授業の実施方法に着目すると、オンライン授業や対面授業のほうがオンデマンド授業よりも授業評価が高かった。本プログラムでは授業内容に応じて、基礎的知識の習得・強化を目的としたオンデマンド授業と、テレコミュニケーションの体験を通じた学習と専門的なスキルの実践的学習を目的としたオンライン授業・対面授業を実施した。特に、遠隔看護の実践編とアドバンスコースにおけるオンライン授業や対面授業では、受講者同士の交流があり、実践コミュニティが築かれ、非常に満足度の高いものとなったと考えられる。実践コミュニティとは、あるテーマに関する関心や問題、熱意などを共有し、その分野の知識や技能を、持続的な相互交流を通じて深めて

いく人々の集団である[22]。一方、文部科学省の調査[23]では、学び直しに関心がありながらも未経験である者が申告した障害要因として、費用（57.8%）、時間（41.2%）、場所（19.3%）、学習ニーズとの不適合（17.8%）、期間（15.6%）が挙げられている。そのため、オンデマンド授業は、社会人である受講者の時間と場所の障壁を軽減し、学習を継続するための方法として必要であると考えられる。現に、本プログラム内で提供された学習時間は約5カ月60時間であったが、全員が完遂することができたため、目的に応じた使い分けが肝要である。

遠隔看護の実践編の授業評価による、受講生による目標到達度は高かったが、スキルチェックでは科目間で差があった。遠隔連携・協働スキルと遠隔コンサルタントスキルの授業は、遠隔看護の実践編の最初に実施されたが、S-Pチャートにより相対的に難度が高いと判断されたため、プログラム後半に位置づけることがより適切であると考えられた。

テレナース自己評価ツールで測定した遠隔看護スキルのうち、高まっていたスキルは、相談者の気持ちや考えを確認し、相談者のニーズに対応しようとすることや、相談者側の話をよく聴き、相談者を医療に参加させること、現在の健康問題にとどまらず健康増進や予防行動、その動機づけを行うことであった。これらのスキルは、遠隔看護の入門編の授業内容を反映しており、対面との伝達の違いや遠隔看護の主体を理解し、遠隔看護の実践編およびアドバンスコースで実践した結果であると考えられる。アドバンスコースでは、OSCEを実施し、評価を基にシミュレーション演習後の振り返りを受講者間で行った。OSCEは演習後の達成感をもたらし、実施後のフィードバックは自己の課題を明確化し、その後の意欲を高めることにつながるということが報告されている[24][25][26]。遠隔看護の実践編におけるスキルチェックは自己評価のみであったが、アドバンスコースで他者評価を得たことで、自己の実践を客観視する機会を得られたと考える。

### 3. 評価方法の課題

スキルチェックにおいて、「少し努力が必要」の割合が高かった項目が4件法であり、S-Pチャートからは難度の高い項目として判断されなかったことから、受講者のスキルの獲得状況を把握するためには、スキル間で順序尺度の選択肢数を揃えることが必要であった。

本プログラムのどの時点で受講者に変化が生じているのか評価するためにはアウトカムモニタリングが必要であるが、用いた評価ツールの一つは58項目あり、受講者の負担が懸念される。今後のアウトカム評価で天井効果を確認し、評価項目の短縮を検討する。

### 4. 研究の限界

本研究はアウトカム評価に先立って実施したプロセス評価であるため、アカウントビリティとして不足しており、プログラムの介入メカニズムも明らかにならない。今後、アウトカム評価を行い、インプットから即時的アウトカムの、中長期的アウトカムへの影響を検討する必要がある。

---

## 結論

令和4年度に実施した「みやぎテレナース育成プログラム」は計画に基づき実施され、アウトプットの評価である授業評価の中央値は、どの科目でもすべての項目が「そう思う」以上であった。即時的アウトカムの評価として実施した確認テストとスキルチェックの結果から、概ね学習目標への到達が確認でき、中長期的アウトカムである連携・協働スキルと遠隔看護スキルは、プログラムの前後で有意に高まっていた。これらの結果により、本プログラムの理論上かつ実施上の妥当性が支持された。令和5年度は、科目の順序性を見直し、形成的評価を継続しながら、今後の評価クエスチョンを焦点化していくことが求められる。

## Acknowledgement

本研究は、令和3年度文部科学省教育政策推進事業委託費委託事業、DX等成長分野を中心とした就職・転職支援のためのリカレント教育推進事業として実施したプログラムの評価である。本研究の結果の一部は、事業報告書である「看護教育DX報告書『みやぎテレナース育成プログラム』」において報告した。

「みやぎテレナース育成プログラム」にご参加くださいました受講者の皆様と、本プログラムにご協力いただきました講師・ファシリテーターの皆様にご感謝申し上げます。特に、深い知識と豊富なご経験に基づく貴重な講義をいただきました、聖路加国際大学教授 亀井智子先生、長野県看護大学学長 大塚真理子先生に心から感謝申し上げます。また、基本から実践まで丁寧な演習を賜りました、東北医科薬科大学 医学部准教授 住友和弘先生、東北医科薬科大学病院ナース・ブランクティショナー 黒澤恵美子先生、アドバンスコースで臨床経験に基づく具体的な講義をいただきました、ひとつぶ診療所院長 佐藤隆裕先生、東北医科薬科大学病院 慢性心不全看護認定看護師 芳賀美智代先生に厚く御礼申し上げます。

## 文献

- [1]亀井智子(2003). 在宅酸素療法実施者の療養管理遠隔看護支援システムの開発. 聖路加看護大学紀要, **29**: p.1-11.
- [2]東(2003). 遠隔看護システムを用いた看護の実践(その2) 糖尿病患者に対する在宅型看護支援に活用して. 兵庫県立看護大学附属研究所推進センター研究報告集, **1**: p.13-17.
- [3]Kamei T, Yamamoto Y, Kanamori T, Nakayama Y, Porter SE (2018). *Detection of early-stage changes in people with chronic diseases: A telehome monitoring-based telenursing feasibility study*. Nursing & Health Science, **20**(3): p.313-322.
- [4]Moriyama M, Kazawa K, Jahan Y, Ikeda M, Mizukawa M, Fukuoka Y, Harada K, Rahman MM (2021). *The Effectiveness of Telenursing for Self-Management Education on Cardiometabolic Conditions: A Pilot Project on a Remote Island of Ōsakikamijima, Japan*. Journal of primary care & Community health, **12**, doi: 10.1177/21501327211030817.
- [5]紺家千津子, 田中秀子, 真田弘美, 貝谷敏子, 片岡ひとみ, 高橋麻由美, 間宮直子, 政田美喜, 高木良重 (2019). 皮膚・排泄ケア認定看護師による病院外施設のストーマ周囲皮膚障害保有者に対する遠隔看護師支援の効果検証. 日本創傷・オストミー・失禁管理学会誌, **23**(3): p.344-349.
- [6]南部(2019). 事例にみる ABCD-Stoma ケアを活用したストーマ周囲皮膚のスキンケア 退院直後より装具から排泄物が漏れている在宅療養患者. 看護技術, **65**(4): p.372-376.
- [7]小林由佳, 阿部隼人, 伊東紀輝(2023). ACP の現状とこれから 末期心不全患者に対して行う訪問診療におけるテレナーシングを用いた支援の一考察 医療における訪問看護との連携を振り返って. 日本循環器看護学会誌, **18**(1): p.28-29.
- [8]山本由子, 亀井智子, 金盛琢也, 中山優希 (2020). 慢性疾患を持つ在宅高齢者へのテレナーシング推進に向けた課題 セミナー参加者調査から. 東京医療保健大学紀要, **14**(1): p.93-99.
- [9]Scriven, M (1994). *The final synthesis*. Evaluation Practice, **15**: p.367-382.
- [10]安田節之 (2011). プログラム評価 対人・コミュニティ援助の質を高めるために. 新曜社, p.171.
- [11]安田節之 (2011). プログラム評価 対人・コミュニティ援助の質を高めるために. 新曜社, p.162.
- [12]安田節之, 渡辺直登 (2008). プログラム評価研究の方法. 新曜社, p.85-90.
- [13]Chen HT (2015). *Practical Program Evaluation: Theory-Driven Evaluation and the Integrated Evaluation Perspective*. SAGE, p.53, 205.
- [14]Johnson C, Wilhelmsson S, Borjeson S, Lindberg M (2015). *Improvement of communication and interpersonal competence in telenursing - development of a self-assessment tool*. J Clin Nurs, **24** (11-12): p.1489-501.
- [15]國澤尚子, 大塚真理子, 丸山優, 畔上光代 (2017). IPW コンピテンシー自己評価尺度の開発(第2報) -病院に勤務する保健医療福祉専門職等全職員の IPW コンピテンシーの測定-. 保健医療福祉連携, **10** (1): p.2-18.
- [16]佐藤隆博 (1989). 教育情報工学入門. コロナ社, p.105-108.
- [17]Sheu PH. (2019). *Applying Student-Problem Chart, Grey Student-Problem Chart and Grey Structure Modeling to Analyze the Effect of an Elementary School English Remedial Instruction*. International Journal of English Linguistics, **9** (6): p.49-63.
- [18]Sheu TW, Chen TL, Tzeng JW, Tsai CP, Chiang HJ, Chang CL, Nagai M. (2013). *Applying misconception domain and structural analysis to explore the effects of the remedial teaching*. Journal of Grey System, **16** (1): p.17-34.
- [19]Ozawa Y, Murata A, Kitaoka M (2009). *Educational Plans in Nursing Departments The Current State of Nurse Development*. IWCIA, vol.2009: p.326-329.
- [20]小澤幸夫, 村田厚生 (2012). 中堅看護師のスキル修得プロセスに関する調査研究. 人間工学, **48** (6): p.313-323.
- [21]Knowles MS (1980). *The Modern Practice of Adult Education: From Pedagogy to Andragogy*. Cambridge Book. (堀薫夫, 三輪建二 監訳 (2008). 成人教育の現代的実践: ベタゴジーからアンドラゴジーまで 4版) 風書房, p.39.
- [22]Wenger E, McDermott R, Snyder WM (2002). *Cultivating Communities of Practice*. (櫻井祐子 訳 (2002), コミュニティ・オブ・プラクティス: ナレッジ社会の新たな知識形態の実践) 翔泳社, p.33
- [23] 文部科学省 (2016). 社会人の大学等における学び直しの実態把握に関する調査研究. [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/koutou/itaku/1371459.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/itaku/1371459.htm) (閲覧日 2023年5月19日)
- [24]園田裕子, 吉田理恵, 前田陽子, 伊東智美, 村林宏, 伊東健太郎, 須田彩佳, 山川京子 (2017). 客観的臨床能力試験(OSCE)における形成的評価を高めるフィードバックのあり方とその課題. 日本赤十字北海道看護大学紀要, **17**: p.9-17.
- [25]金子英司, 孫大輔 (2017). 卒業時の能力を OSCE でどう評価するか. 医学書院/週刊医学界新聞第3215号 (2017年3月) [https://www.igaku-shoin.co.jp/paper/archive/y2017/PA03215\\_01](https://www.igaku-shoin.co.jp/paper/archive/y2017/PA03215_01) (閲覧日 2023年5月15日)
- [26]小西美里 (2013). 日本の看護教育における OSCE の現状と課題に関する文献レビュー. 上武大学看護学部紀要, **8** (1): p.1-8.