

## 看護学生の問題解決力の向上を支援する アプリケーションの仕様の再評価

### Re-Evaluation of Support Application Specifications Aimed at Improvement of Nursing Students 'Problem-Solving Skill

佐藤 玲央<sup>\*1</sup>, 山川 広人<sup>\*1</sup>

Reo SATOU<sup>\*1</sup>, Hiroto YAMAKAWA<sup>\*1</sup>

<sup>\*1</sup> 公立千歳科学技術大学 理工学部 情報システム工学科

<sup>\*1</sup>Department of Information Systems Engineering, Faculty of Science and Engineering of Science and Technology, Chitose Institute of Science and Technology  
Email: cist.b219.r.satou@gmail.ac.jp

**あらまし**：看護基礎教育において初学者の問題解決力を実際の現場が求める段階まで養成することは容易ではない。本研究チームでは先行研究において問題解決力の向上を狙い看護過程の事例展開学習アプリケーションを提案してきた。しかし、利用者の試用結果に基づく表面的な機能追加やインターフェースの変更とその評価が行われた段階に留まっている。これを踏まえ、アプリ全体の再評価を行い、GBS理論のアプリへの適応状況やユーザーのモバイル学習環境を明らかにし、再設計に向けた改善点の候補を検討する。

**キーワード**：GBS理論、看護基礎教育、看護過程

#### 1. 背景と目的

看護師養成機関では、実際の現場が求める問題解決力を基礎とした看護実践力を備える人材の育成を、看護基礎教育段階において試みている。看護における問題解決力とは、対象患者の全体像を捉え、客観的・主観的データを適切にアセスメント・診断し、看護問題を解決するために立案した看護計画を実施・評価する能力を指す。この能力を用いて看護問題を解決する一連のプロセスを看護過程<sup>(1)</sup>と呼ぶが、看護初学者の問題解決力を実際の現場が求める段階まで養成することは容易ではない。

こうした課題に対し、本研究チームでは先行研究において問題解決力の向上を狙い、問題解決力養成のための方策としてGBS理論<sup>(2)</sup>を看護過程に適用することを意識する形で、看護実習のプレ教育として看護実習の流れ(シナリオ)に沿った看護過程の事例展開をシミュレーションするアプリケーション(以下、看護アプリ)を提案してきた。

本稿では、この看護アプリ全体の再評価を行う。先行研究で指摘されている看護アプリの課題をGBS理論との関係の有無の観点でも改めて整理した上で、さらにGBS理論の看護アプリへの適応状況や、反復学習の土台としてのユーザーのモバイル学習環境を明らかにし、再設計に向けた改善点の候補を検討する。

#### 2. 看護過程事例展開アプリケーション

看護過程事例展開アプリケーションは、複数の看護事例について看護過程における「アセスメント」「看護診断」「看護計画立案」の3要素を、それぞれ「SO情報分類」「看護判断」「看護援助」の3つの課題を図1に示す順序で学習することができる。

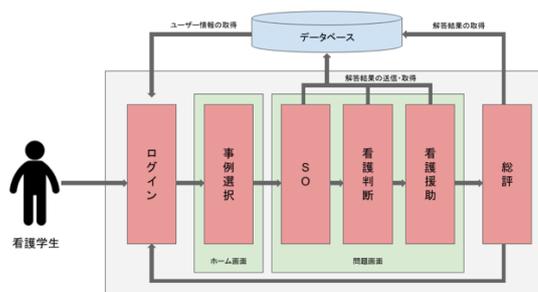


図1 看護アプリの構成図

#### 3. 本研究で用いた手法

本研究では、シナリオ型教材を設計するためのインストラクショナルデザイン理論であるGBS理論を的確かつ簡単に活用することを狙い開発されたGBS理論の適応度チェックリスト<sup>(3)</sup>を活用した。チェックリストはGBSの学習目標・使命・カバーストーリー・役割・シナリオ操作・情報源・フィードバックの7つの構成要素に基づいており、各要素に紐づく質問項目に回答することで教材の構成が理論と整合性があるか確認することができる。

チェックリストは教材改善の企画設計者が使用することを想定して設問設計がなされている。したがって、企画設計者である筆者自身がチェックリストへの回答を実施する。同時に、看護アプリに関わる各ステークホルダーの視点からの回答を収集し、企画設計者が意図する教材設計であるか比較し評価を実施する。その比較のため、チェックリストは教材利用後の被験者をテスターとして活用できる仮定のもと、企画設計者以外のステークホルダーがGBS理論の構成要素の有無を判断する設問項目をチェックリストより抜粋して使用する。

## 4. 検証と考察

### 4.1 検証方法

被験者に看護アプリの利用方法と本研究の目的の説明を実施し、実利用を想定してアプリストアから被験者のモバイル端末へインストールする形で検証を行なった。

### 4.2 評価方法

評価はアプリの学習支援システムとしての有用性、アプリの操作性の観点について GBS 理論の適応度チェックリストに基づき作成したアンケート調査を主体に実施した。同時に、看護学生に対しては看護アプリがどのような場面で利用される可能性があるかを探る狙いを持って、普段の学習環境についてアンケート調査を実施した。表1にアンケート項目の一部を示す。

表1 アンケート項目 (抜粋)

No.	質問内容	回答
Q5	必要な情報はよくまとまっていて、取得しやすいものですか？	「分からない」を含めた5件法
Q6	情報はストーリーの形で提供されているものが多いですか？ *看護実習における患者や指導員の看護師などとの対話を「ストーリー」とします。	「分からない」を含めた5件法
Q7	フィードバックは設定されていますか？	「分からない」を含めた5件法

### 4.3 検証結果と考察

検証では看護アプリのステークホルダーのうち、第一筆者、看護学生4名、看護教員2名から有効な回答を得た。アンケートの結果、GBS理論の7つの構成要素のうち、情報源、フィードバック、シナリオ操作について否定的な回答を得た。また、看護過程学習において教科書外の情報を収集することを主としてモバイル端末を利用しており、隙間時間での学習実態があることが明らかになった。

GBS理論の適応状況の考察：評価結果から、情報源について学習に必要な情報が取得しにくく、実習での指導員との対話を想定した情報提供ができていない可能性が高い一方、提供のタイミングは問題がないことが示されている。つまり、情報源に関しては、情報の提示内容や提示方式に課題があると考えられる。フィードバックについては、「具体的に振り返りができたら嬉しいです」「根拠等や周りの回答が見ることができより理解が深まると感じた」といった回答から、自身の解答に対する具体的なフィードバックの必要性や他者との回答の相違を確認したいと考えるユーザーがいることが判明した。つまり、ユーザーの解答内容に対して具体的にフィードバックする必要があると考えられる。シナリオ操作については、課題の開始や中断をスムーズに行えないとの意見から、先行研究で指摘がある通り自動ログイン機能や中断機能が改めて必要であることが判明した。

普段の学習環境の考察：モバイル端末の利用は情報を収集することを主としている実態から、看護過程を試行する上で疾患や症状に関する情報ははじめ、

必要となる幅広い知識を収集する目的があることが示唆された。また、平日を中心に隙間時間での学習実態があることから、アプリのシナリオ操作の改善により、隙間時間での看護過程学習支援ができる可能性が高まると考える。

## 5. 評価結果に基づく仕様検討

本研究で明らかになった GBS 理論の構成要素別の改善点に基づき、看護アプリの新たな仕様の検討を行なった。表2に示す改善点をアプリの再構築において重要となる要件と捉える。その要件に基づいて看護アプリの全体把握を目的に、現在の看護アプリでの学習と改善点を踏まえた学習をビフォーアフター図として図2に示す。

表2 GBS理論の構成要素別の改善点

1.情報源	A. 各課題の解答中に患者情報を確認できる機能を設ける。
2.フィードバック	B. 定型分のフィードバックのパターンを増やし、看護問題に対して具体的な解決策を示唆する内容にする。 C. 記述問題は構造的な解答例を示す。 D. 過去の学習と比較した自己評価ができる学習履歴機能を設ける。 E. ユーザーの選択の結果により患者の予後が変化する仕様にする。
3.シナリオ操作	F. 自動ログイン機能を設ける。 G. 中断機能を設ける。 H. 難易度選択ガイドを設ける。

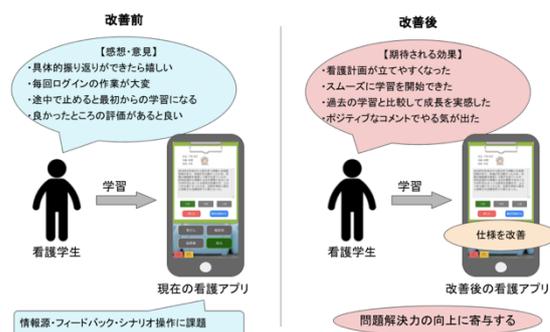


図2 ビフォーアフター図

## 6. 今後の課題

本稿で検討した仕様は、評価によって明らかになった課題の改善に主眼をおいているが、看護アプリを発展的に再設計するには、アンケートに基づく実態調査による改善点に加えて、看護過程の事例展開学習を設計開発者自身が体験し、ユーザーとなる看護学生が事例展開学習を行う現場を実際に観察することが必要である。

### 参考文献

- (1) 平野加代子, 真島由貴恵, 学生による事例作成で進める看護過程の学習方法と効果, 看護人材教育, Vol.13, No.2, pp48-52, (2017)
- (2) SCHANK, R. C., FANO, A., BELL, B., & JONA, M : The design of Goal-Based Scenarios. Journal of the learning sciences, Vol.3, No.4, pp305-345 (1993)
- (3) 根本淳子, 鈴木克明, ゴールベースシナリオ (GBS) 理論の適応度チェックリストの開発, 日本教育工学会論文誌, Vol.29, No.3, pp309-318, (2005)