

東邦大学学術リポジトリ

Toho University Academic Repository

タイトル	都市部の超高齢社会に挑む看護師養成事業 療養環境デザインプログラムにおける看護学生の経験
別タイトル	Fostering nurses who can take on the challenge of a super aging society in urban areas Experience of nursing student participants in a program for a care environment design
作成者（著者）	寺島, 涼子 / 菊地, 由美 / 藤野, 秀美 / 御任, 充和子 / 横井, 郁子
公開者	東邦看護学会
発行日	2018.09.01
ISSN	21855757
掲載情報	東邦看護学会誌. 15(2). p.57 63.
資料種別	学術雑誌論文
内容記述	実践報告
著者版フラグ	publisher
JaLCDOI	info:doi/10.14994/tohokango.15.2.57
メタデータのURL	https://mylibrary.toho u.ac.jp/webopac/TD27449590

【実践報告】

都市部の超高齢社会に挑む看護師養成事業 －療養環境デザインプログラムにおける看護学生の経験－

Fostering nurses who can take on the challenge of a super-aging society in urban areas
－Experience of nursing student participants in a program for a care environment design－

寺島 涼子¹⁾, 菊地 由美²⁾, 藤野 秀美²⁾, 御任 充和子²⁾, 横井 郁子²⁾

Ryoko TERAJIMA¹⁾, Yumi KIKUCHI²⁾, Hidemi FUJINO²⁾, Miwako MITO²⁾, Yuko YOKOI²⁾

要 旨

【目的】療養環境デザインプログラムにおける学生の経験を明らかにすることである。

【方法】対象者は本プログラムを受講し調査協力の得られた学生9名であり、フォーカス・グループ・インタビューで得られたデータを用いて質的分析を行った。

【結果】学生は「療養環境として設えられた空間に対する困惑」を感じていたが、「事例になりきりいえラボにある物を見たり触れたりすることで事例の生活を実感」したり、「出会った高齢者と事例を重ね合わせ事例のイメージ化」を行うことで「事例の姿と療養環境が具体的に見えた実感」を得る経験をしていた。

【考察】学生は、いえラボおよび周辺地域において事例に基づいた生活行動を擬似体験するなどの経験を通して、入院中にある事例の退院後の生活を具体的にイメージし、生活を見据えた支援を学習することにつながっていた。

キーワード：看護学生 療養環境 高齢者

I. 緒言

近年、少子高齢化の進行、高齢者の単独世帯の増加などの家族構成の変化などにより、健康を支える諸活動の場が従来の病院から地域の生活の場へ引き寄せられている¹⁾。超高齢社会においては病院から暮らしの場へ医療・看護をつなぐ教育を充実させ、チーム医療を推進しながら看護ケアを提供できる能力が求められている²⁾。このような背景を踏まえ、文部科学省は高度な教育力・技術力を有する大学が核となって、わが国が抱える医療現場の課題等に対して科学的根拠に基

づいた医療が提供できる優れた医師・歯科医師・看護師・薬剤師等を養成するための教育プログラムを実践・展開するGP (Good Practice) 「課題解決型高度医療人材養成プログラム」を2014年度に開始した³⁾。この取り組みの中で、地域での暮らしや看取りまでを見据えた看護が提供できる看護人材を養成することを目的に、「課題解決型高度医療人材育成プログラム－地域での暮らしや看取りまで見据えた看護が提供できる看護師の養成－」が開始され、東邦大学看護学部「都市部の超高齢社会に挑む看護師養成事業－大学と地域でシビックプライドを持った看護師を継続的に育て

¹⁾ 杏林大学保健学部看護学科 ²⁾ 東邦大学看護学部

¹⁾ Department of Nursing, Faculty of Health Sciences, Kyorin University ²⁾ Faculty of Nursing, Toho University

る仕組みを作るー」(通称: TOHO いえラボプロジェクト/以下、「いえラボプロジェクト」)が採択された。いえラボプロジェクトの目的は、病を持ちながらも自宅で暮らし続けるための支援について考える学習の場として「学びのいえ」(以下、「いえラボ」)を「まち」に設置し、「まち」の力を生かした支援が提供できる看護師を育てることである。

いえラボプロジェクトを構成しているプログラムの一つに「療養環境デザインプログラム(以下、「本プログラム」)」がある。本プログラムは、本学看護学部3年次に行われる「高齢者看護学実習」の一部として2015年度から実施している。本プログラムでは「療養環境」とは居住空間とともに健康問題を抱えた対象者を取り巻く人・物・社会資源をも含めており、また、「デザイン」を「健康問題を抱えながらもその人らしく日々の生活を送るために必要な工夫や支援について、看護職として探求し看護計画を立案すること」と定義している。学生が療養環境を看護職としてデザインする対象は事例(いえラボの仮想住人)であり、その事例は、健康問題を抱えながらも一人暮らしを続けたい思いを抱いている入院中の高齢者という設定である。本プログラムでは学生自身がいえラボや「まち」で事例の退院後の生活を擬似体験し、療養環境を看護職としてデザインする。このプロセスを経て、再び事例らしい一人暮らしを実現するための入院中の看護計画について退院後の生活を見据えながら具体的に立案することを学習目的としている。

学習について松尾⁴⁾は、「人と外部環境との相互作用である経験から生じる知識・スキルの修正や追加に至るまでのプロセス」とし、この経験から促される学習を経験学習と述べている。本プログラムは学生が「いえラボ」や「まち」といった外部環境の中で、事例の生活の一部を擬似体験するなどの経験をし、生活を見据えた看護を学習できるようプログラムを設計している。本研究は松尾の経験学習を参考に、本プログラムの学習プロセスにおける学生の経験を明らかにすることを目的とした。

II. 方法

1. 療養環境デザインプログラムの構成

まず、療養環境デザインプログラムの構成について述べる。

1) 導入

本プログラムのオリエンテーションを行う。この中で、事例の病態、年金受給推定額、介護保険情報、地域の社会資源などの情報収集および生活機能アセスメントを事前課題として学生に提示する。

2) 療養環境調査

学生2~3名が1つのグループとなり、4グループを形成する。1グループで1項目の生活行動について療養環境調査を行う。山田らは生活を営むために不可欠な生活行動として、「活動」「休息」「食事」「排泄」「身じたく」「コミュニケーション」を挙げている⁵⁾。療養環境調査では事例の設定から「活動」「食事」「排泄」「身じたく」の4項目の生活行動を選定し、1グループ1項目を担当し療養環境調査の計画を立案する。学生は担当する生活行動に沿ってテーマを決め、高齢者擬似体験セットを事例の身体状況に近い状態になるよう装着し、テーマに基づいた事例の生活行動をいえラボや周辺環境で擬似体験するとともに、身体的負荷などを測定する。この体験やデータを基に、事例らしい退院後の生活に向けた療養環境の工夫についてグループごとに考察・発表し、ディスカッションを行う。

3) 老人いこいの家実習

老人いこいの家は、行政がレクリエーションや趣味活動を通して高齢者同士で心身の健康増進を図ることを目的とし地域に設置している施設である。本プログラムでは事例が入院前に趣味活動を行うために通っていたという設定を設け、実習を通して施設を利用している地域の高齢者と接しながら、事例が老人いこいの家などの社会資源を利用する意義について考察する。

4) 入院中の看護実践の再考

1)~3)の学びから、退院後の生活を見据えた視点

表1. カテゴリーおよびサブカテゴリー一覧

カテゴリー	サブカテゴリー
療養環境として設えられた空間に対する困惑	<ul style="list-style-type: none"> ・いえラボは教員が設えたため完璧な療養環境であるという先入観 ・教員が設えたいえラボでは療養環境の工夫が見出せないという不安 ・いえラボには無駄なものがなく生活感を感じにくい
事例になりきりいえラボにある物を見たり触れたりすることで事例の生活を実感	<ul style="list-style-type: none"> ・高齢者擬似体験セットを装着し、事例の生活行動を擬似体験することで新たな情報を発見 ・いえラボにある家具などを見る・触れる・使うことで事例の生活行動をイメージ ・家具や家電に触れて療養環境を考えるという新しい体験
出会った高齢者と事例を重ね合わせ事例のイメージ化	<ul style="list-style-type: none"> ・町で出会った高齢者の言葉から事例の生活をイメージ ・老人いこいの家の利用者の話から事例の生活をイメージ
関連する情報により事例のイメージを補強	<ul style="list-style-type: none"> ・事前課題により事例について具体的にイメージ ・タブレットやパソコンで情報を集約しようと試みる ・教員の助言からヒントを得る
事例の姿と療養環境が具体的に見えた実感	<ul style="list-style-type: none"> ・事例を常に意識しようと努める ・地域にあるいえラボから事例の生活を実感
病院実習で担当した患者の退院後の生活を見据えた支援へ適応できた実感	<ul style="list-style-type: none"> ・対象者の暮らしを知り生活支援につなごうとする思考が芽生える実感 ・退院支援の手がかりを得た実感

をもって再び事例らしい一人暮らしを実現するための入院環境における支援について再考し、看護計画を立案する。

2. 調査方法

1) 対象者

2015年度に本プログラムを受講し、履修科目評価が終了した本学看護学部3年次の学生112名である。

2) 調査方法

グループの参加者同士で具体的な経験や意見を引き出し、人々がどのように感じ、考え、行動するかを見出すために設計されたフォーカス・グループ・インタビュー⁶⁾を行った。

3) 分析方法

フォーカス・グループ・インタビューで得られた録音したデータの逐語録を作成し、質的分析を行った。

質的分析にあたっては複数の研究者間で行い、結果の信頼性を確保した。

4) 倫理的配慮

調査は3年次の成績評価が終了したことを確認後、調査に関するポスターを学内に掲示し、募集を行った。調査協力への意思表示がある対象学生に対し、研究目的および方法、個人情報保護は保護されること、調査参加は自由意思であることを文書と口頭で説明し、同意書をもって調査協力の同意を得た。インタビューは成績評価を行う教員は除外し、本プログラムを理解しているいえラボプロジェクトの運営メンバーが行った。本研究は東邦大学看護学部倫理審査委員会の承認（承認番号：27027）を得て実施した。

Ⅲ. 結果

本調査に協力を得られたのは学生9名であった。調

査に参加が可能な日程により4名と5名の2グループとなった。この2グループに半構造的インタビューを用いてそれぞれ約1時間のグループ・インタビューを行った。抽出された学生の経験から93コード、15サブカテゴリー、6カテゴリーに分類できた(表1)。分析の結果を以下に詳述する。なお、カテゴリー名を【 】で、サブカテゴリーを《 》で、コードを〔 〕で示した。また、必要時、生データを「 」で挿入し、()で内容を補足した。

1. 【療養環境として設えられた空間に対する困惑】

このカテゴリーは《いえラボは教員が設えたため完璧な療養環境であるという先入観》《教員が設えたいえラボでは療養環境の工夫が見出せないという不安》《いえラボには無駄なものがなく生活感を感じにくい》という3つのサブカテゴリーから構成されていた。

本プログラム開始時に、初めていえラボを訪れた場面について学生は「こんなに先生たちが(療養環境として)考えて、気を配った部屋の中で、私たちは(療養環境の工夫について)何を考えられるんだろうって」と述べていた。〔いえラボは療養環境として完璧な場所だと感じる〕ことから《いえラボは教員が設えたため完璧な療養環境であるという先入観》が生じていた。また、〔いえラボにある家具や物の配置は工夫が凝らされていると感じる〕ことから《教員が設えたいえラボでは療養環境の工夫が見出せないという不安》が生じていた。さらに、学習環境としても整えているいえラボに対し〔生活感がないため具体的な考えが浮かばないという思い〕が生じ、《いえラボには無駄なものがなく生活感を感じにくい》という経験をしていた。

2. 【事例になりきりいえラボにある物を見たり触れたりすることで事例の生活を実感】

これは、《高齢者擬似体験セットを装着し、事例の生活行動を擬似体験することで新たな情報を発見》《いえラボにある家具などを見る・触れる・使うことで事例の生活行動をイメージ》《家具や家電に触れて療養環境を考えるという新しい体験》の3つのサブカテゴリーから構成されていた。

学生は療養環境調査で「普段は気づかないけど、(視

覚低下を再現するゴーグルを使うことで)見えてくることであって。こんなところにこの段差があったんだって」と〔擬似体験を通して今まで視野に入らなかった情報に気づく〕という経験をし、《高齢者擬似体験セットを装着し、事例の生活行動を擬似体験することで新たな情報を発見》していた。

療養環境調査では〔いえラボにある家具や家電を使用した生活行動により事例の療養環境を身体で感じる〕〔療養環境の工夫を考えようと試みる〕という体験をし、《いえラボにある家具などを見る・触れる・使うことで事例の生活行動をイメージ》していた。また、在宅看護学実習を履修後の学生は「(在宅看護学実習は)緊張して生活空間に視点がいかない」と述べ、本プログラムで〔居住空間を体感し対象者の生活を想像〕し、《家具や家電に触れて療養環境について考えるという新しい体験》が加わっていた。

3. 【出会った高齢者と事例を重ね合わせ事例のイメージ化】

このカテゴリーは《町で出会った高齢者の言葉から事例の生活をイメージ》《老人いこいの家の利用者の話から事例の生活をイメージ》の2つのサブカテゴリーで構成されていた。

学生は療養環境調査の際に「まち」で〔事例の身体状況に似ている高齢者にインタビューを行う〕ことを実践し《町で出会った高齢者の言葉から事例の生活をイメージ》していた。老人いこいの家実習では「足がちょっと不自由でもカラオケが好きで頑張ってきていた。事例も何か工夫すれば(退院後も老人いこいの家)に行ったりできるのかなって、想像しました」と述べ、〔高齢者とコミュニケーションを図る〕ことに努め、〔出会った高齢者から事例との共通点を見出す〕ようにし、《老人いこいの家の利用者の話から事例の生活をイメージ》するという経験をしていた。

4. 【関連する情報により事例のイメージを補強】

このカテゴリーは、《事前課題により事例について具体的にイメージ》《タブレットやパソコンで情報を集約しようと試みる》《教員の助言からヒントを得る》の3つのサブカテゴリーにより構成されていた。

学生にとって事前課題は〔事例の病態を調べる〕〔事例の社会保障や社会資源を調べる〕機会となり、《事前課題により事例について具体的にイメージ》するための準備となっていた。さらに、いえラボに備えているタブレットなどを使用し、〔事例の生活に必要な道具をすぐに調べる〕〔療養環境調査で得た情報をまとめる〕ことから《タブレットやパソコンで情報を集約しようと試みる》という経験に至っていた。また、本プログラムを通して教員は、学生に対し助言や情報提供を適宜行っている。学生は〔教員から助言を得る〕〔教員の助言で気づく〕ことから、《教員の助言からヒントを得る》という経験につながっていた。

5. 【事例の姿と療養環境が具体的に見えた実感】

このカテゴリーは、《事例を常に意識しようと努める》《地域にあるいえラボから事例の生活を実感》の2つのサブカテゴリーから構成されていた。

《事例を常に意識しようと努める》では、療養環境調査や老人いこい家実習で高齢者と関わる中で〔プログラム中は事例のことを常に考える〕ことを行っていた。高齢者疑似体験セットを装着した状態で〔事例になりきる〕ように意識しながら療養環境調査を実施したことで、〔事例がそばにいる感覚を得る〕という経験につながっていた。

生活行動の中で「活動」の項目を担当し、最寄り駅周辺を調査した学生は〔周辺環境を調査することで事例の生活のリアルさを感じる〕という経験をしていた。また、「玄関を開けて家に入るってところが、なんかもう、事例の家なんだって」と〔いえラボは事例の家と実感〕していた。さらに、「周りに住んでいる人が居るから、あまりうるさくしないようしなきゃって。家……だけじゃなくて、近隣の人とかも意識していた」と、〔いえラボ周辺の地域住人を意識する〕ことから《地域にあるいえラボから事例の生活を実感》していた。

6. 【病院実習で担当した患者の退院後の生活を見据えた支援へ適応できた実感】

本プログラム後に履修した他領域実習で病院実習を行った学生たちの経験から、このカテゴリーが抽出さ

れた。《対象者の暮らしを知り生活支援につなごうとする思考が芽生える実感》《退院支援の手がかりを得た実感》の2つのカテゴリーから構成されていた。

《対象者の暮らしを知り生活支援につなごうとする思考の芽生える実感》は、「(本プログラム後の他領域における病院実習で受け持った患者が)退院したときにこの人はこういう生活をするかもってという思考が自分の中で出てきて、それに向けて患者さんの情報収集をしたりとかもできた」と述べ、〔退院後の生活を予測しようとする思考が芽生える実感〕を得ていた。

また、「(他領域の病院実習で受け持った患者の)入院前の生活を見なきゃと。冷蔵庫の位置とか、そういう細かいところまで、ちゃんと情報収集して支援につなげるっていうことができた」と述べ、〔生活動線なども視野に入れた情報収集をして退院支援を考えた他領域実習での経験〕をし、《退院支援の手がかりを得た実感》を得ていた。

7. カテゴリー間の関係性

本プログラム開始時に学生は、教員が整えたいえラボを訪れた際【療養環境として設えられた空間に対する困惑】を感じていた。療養環境調査で【事例になりきりいえラボにある物を見たり触れたりすることで事例の生活を実感】し、【出会った高齢者と事例を重ね合わせ事例のイメージ化】を経験していた。このプロセスの中で、〔事前課題により事例について具体的に想像〕することや〔教員の助言からヒントを得る〕経験が加わり、【関連する情報により事例のイメージを補強】していた。これらの経験により【事例の姿と療養環境が具体的に見えた実感】につながり、本プログラム終了後に行われた他領域の病院実習で【病院実習で担当した患者の退院後の生活を見据えた支援へ適応できた実感】を得ていた。

IV. 考察

1. 学生の経験と「いえラボ」の学習環境

近年の学生の特徴として、快適性や簡便性を重視した環境の中で育っており、生活体験が乏しく⁷⁾、疾病を抱えながら生活する療養者と家族の生活がどのよう

なものなのか具体的にイメージしにくい状況にあること⁸⁾が指摘されている。しかし、本プログラムで学生は【療養環境として設えられた空間に対する困惑】を抱えながらも、療養環境調査で【事例になりきりいえラボにある物を見たり触れたりすることで事例の生活を実感】したり、【事例の姿と療養環境が具体的に見えた実感】を得ていた。臨床実習で学生は治療中の患者のケアを行うことだけで精一杯で、学生自ら暮らしを見据えた看護の視点を持つことが難しい⁹⁾という現状にあるが、いえラボは「生活空間を全部見ても触れてもいい」ため、臨床実習のような過度な緊張やストレスを感じることなく、事例の退院後の生活行動を擬似体験することにより事例の目線となり、事例の生活のイメージ化を促す学習環境であったと考える。

学内の事例展開などの実践的な授業や演習と臨地での実践との比較で香川¹⁰⁾は、臨地では失敗が患者や何らかの被害につながる危険性があるため学生は慎重に行為するが、学内で行う事例展開や演習は自分の失敗が大きナリスクにつながらないことから、慎重に行為しないためリアリティを感じにくいと述べている。マンションの一室にあるいえラボについて学生は、「周りに住んでいる人が居るから、あまりうるさくしないようしなきゃって」と述べており、「生活空間を全部見ても触れてもいい」という自由度を感じながらも、学内とは違い地域や近隣者への配慮もしなければならぬ緊張感やリスクがリアリティへとつながり、「地域にあるいえラボから事例の生活を実感」するという経験ができたと考える。

本プログラムで学生は【事例になりきりいえラボにある物を見たり触れたりすることで事例の生活を実感】していたが、半面、「いえラボには無駄なものがなく生活感を感じにくい」という経験をしていた。人々の生活を構成する要素は、医療に必要な情報よりも圧倒的に多岐にわたっており¹⁾、生活体験が乏しい学生のイメージにつながるよう、生活に関わる物品の配置など生活空間について今後検討する必要があることが示唆された。

2. 学生の経験から見る本プログラムとシミュレーション教育

看護学生は、学年進行とともに専門的知識・技術を学んでいるが、卒業までの間その学びを統合できず、その対策としてシミュレーション教育があり、事例を用いて看護過程を展開するケーススタディはシミュレーション教育の一つである⁷⁾。看護分野におけるシミュレーション教育は、「実際の臨床を模倣または再現した状況の中で知識や技術、態度を統合して身につけていくために具体的な経験と関連づけていくこと」と定義されている¹¹⁾。療養環境調査で学生は設定した事例の身体状況を高齢者擬似体験セットを装着して模倣し、いえラボという事例の療養環境を再現した状況の中で生活行動を擬似体験したことから、【事例の姿と療養環境が具体的に見えた実感】を得るといった具体的な経験が抽出されたと考えられる。さらに、療養環境調査や老人いこいの家実習で得た情報や経験を、事例らしい暮らしを実現するための支援と関連づけてプログラムの目的に沿って学習を進めることで、「対象者の暮らしを知り生活支援につなごうとする思考が芽生える実感」が生じたと考える。この一連の学習プロセスを経た結果、【病院実習で担当した患者の退院後の生活を見据えた支援へ適応できた実感】に至り、学生に新しいスキルが追加されたと考えられる。以上のことから、本プログラムはシミュレーション教育の一環であることが示唆された。

シミュレーション教育には、使用するモデルによって生み出されない情報を提供する教育的補強が重要であり、説明の提供、提案やヒントの提供、方向づけなどが含まれる¹²⁾。本研究による学生の経験から、「事前課題により事例について具体的にイメージ」すること、「教員の助言からヒントを得る」ことや、「タブレットやパソコンで情報を集約しようと試みる」こと、また老人いこいの家実習や療養環境調査で【出会った高齢者と事例を重ね合わせ事例のイメージ化】することは教育的増強であったと考えられる。これらの学生の経験から、シミュレーション教育に重要な教育的補強も本プログラムに含まれていたと考える。

V. 本研究の限界と今後の課題

本研究はフォーカス・グループ・インタビューであることから、配慮したものの主張の強いデータへの偏りや影響を否定しきれない。また研究に協力した学生は、本プログラムに積極的に参加した学生であった可能性もあり、代表する見解とは言い切れない。今後は数量的な調査を行い学生全体の経験を明らかにしていく必要がある。

VI. 結論

本プログラムで学生は、いえラボという療養環境が再現された状況で生活行動を擬似体験することに加え、出会った高齢者と事例を重ね合わせることで、事例の生活をイメージ化する経験に至っていた。プログラムの一連の経験により、事例の退院後の生活を具体的にイメージし、生活を見据えた支援を学習することにつながっていた。

謝辞

本研究にご協力くださいました看護学生の皆様に心より感謝申し上げます。なお、本研究の一部は、第4回日中韓看護学会（北京）において発表した。

本論文に関して、開示すべき利益相反は存在しない。

引用文献

- 1) 井部俊子, 奥裕美: これからの病院と看護教育のあり方. 病院, 72 (5): 346-350, 2013.
- 2) 石橋みゆき, 市村尚子: 地域で活躍できる看護人材育成のグッドプラクティスを支援する 文部科学省「課題解決型高度医療人材養成プログラム事業」. 訪問看護と介護, 19 (9): 730-732, 2014.
- 3) 文部科学省: 課題解決型高度人材育成プログラム. http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/iryuu/1346835.htm, 2017.5.30.
- 4) 松尾睦: 経験からの学習 プロフェッショナルへの成長プロセス. 10-11, 同文館出版, 東京, 2006.
- 5) 山田律子, 萩野悦子, 内ヶ島信也 他: 生活機能からみた老年看護過程+病態・生活機能関連図 (第3版). 5-6, 医学書院, 東京, 2016.

- 6) S ヴォーン, JS シューム, J シナグブ: グループ・インタビューの技法. 5-6, 慶應義塾大学出版会, 東京, 1999.
- 7) 小西美和子: 学生の学びをつないでいくためのシミュレーション教育の位置づけ. 看護教育, 54 (5): 354-360, 2013.
- 8) 栗本一美: 看護学生の在宅看護に対する認識 -在宅看護の講義前調査より-. 新見公立短期大学紀要, 29 (2): 83-90, 2009.
- 9) 松崎奈々子, 近藤浩子, 堀越政孝 他: 地域での暮らしを見据えた看護に関する看護系大学4年生の興味・関心. 群馬保健学紀要, 36: 31-37, 2015.
- 10) 香川秀太, 茂呂雄二: 看護学生の状況間移動に伴う「異なる時間の流れ」の経験と生成 -学内学習から院内実習への移動と学習過程の状況論的分析-. 教育心理学研究, 54 (3): 346-360, 2006.
- 11) 大滝純司, 阿部幸恵: シミュレータを活用した看護技術指導. 24, 日本看護協会出版会, 東京, 2008.
- 12) CM ライゲルース, AA カーシェルマン: 鈴木克明, 林雄介監訳: インストラクショナルデザインの理論とモデル -共通知識基盤の構築に向けて-. 198-200, 北大路書房, 京都, 2016.