

## X II. 看護教員及び研修を企画する看護職の教育力を 高めるインストラクショナル・デザイン

## 看護教員及び研修を企画する看護職の教育力を高める インストラクショナル・デザイン

森田 敏子

### はじめに

今日の看護をめぐる状況を見ると、看護教員と看護実践現場で看護に関する研修を企画・運営する立場にある看護職は、看護専門職業人を育成する役割を担っていることから、資質として教育力を高めることが課題となっている。教育力には教師の人間的な魅力はもとより、倫理感性や個人の尊重や尊厳を守る態度などの人間性、教育に対する熱い思い、看護に対する価値認識の高さ、巧みな話術、対人関係能力の豊かさなど様々な要素が挙げられる。さらには、専門領域に関する教育内容の理解の幅の広がりや深さ、基礎となる事項の理解と最先端の学門領域の理解および専門領域周辺の学門内容の理解、教授内容の精選力と構築力、学問に対する研究的態度と授業を学習者の状況に応じて展開する能力、様々な健康レベルや状況においての看護実践力、教授方法を工夫するエネルギー、教材を開発する能力、ITリテラシー、看護実践における判断力と問題解決力、看護実践における指導力とコーチング力、コーディネート力なども挙げられる。さらには、資料の作成能力やプレゼンテーション能力も挙げられるだろう。

これら教育力に関する多方面の能力を高めるために、看護職の個人的努力として自己研鑽を重ねることはもとより、教育機関や病院など組織的な取り組みとして、教育能力開発研修や教育改善活動あるいは管理運営などを意味するFD (Faculty Development) が行われるようになってきている。さらに、近年着目されるようになってきたのがインストラクショナル・デザイン (ID) である。本論では、インストラクショナル・デザインは、教育力を高める方法論と成り得るといふ信念に基づき検討する。

### 1. インストラクショナル・デザイン

インストラクショナル・デザイン (Instructional Design ID) は、授業や研修の効果と効率と魅力を高めるための体系的なアプローチに関する方法論であり、授業や研修が受講者と所属組織のニーズを満たすことを目指したものである<sup>1)</sup>。近年のIT化を反映して、インストラクショナル・デザインは、eラーニングの実効性を高めるための手法としても関心が高まってきている。

Rothwel & Kazanas は、インストラクショナル・デザインを取り巻くマクロチェンジとして、技術の革新、急激な変化、コスト抑制、知識社会・知識経済、市場の変化速度、グローバル化と多様化を挙げ、マイクロチェンジとして、速さへの要求、職能への焦点化、学習理論の進歩、IDへの要求の高度化、IDの対象となる職能の解釈拡大、結果責任の再調査、IDの専門職の認知、IDの結果責任強化を挙げている<sup>2)</sup>。今日の社会がイ

ンストラクショナル・デザインを求め、今日の社会がインストラクショナル・デザインに基づく自由な発想による変化によって適応しようとしているともいえる。

インストラクショナル・デザインは、インストラクションを設計・開発し、形成評価を行うときに必要なものであると考えられている。インストラクションは体系的なプロセスであり、インプットとアウトプットを持ち、システム全体のフィードバックによって目標に達したかを判断するものである。教育プロセスそのものをシステムとみなす考え方に準拠しているといえる。

インストラクショナル・デザインを構成する基礎理論として、ADDIE モデル、教育目標の明確化、学習支援理論、ガニエの9教授事象、ARCC 動機づけモデルなどについて以下に述べる。

## 2. ADDIE (アディー)

現在、インストラクショナル・デザインは、状況に応じてシステムや組織レベルで用いられることもあれば、教材設計のレベルで用いられるというように多義的に用いられている。ここでは、インストラクショナル・デザインプロセスの一般形であり、もっとも有名である ADDIE を確認する。ADDIE は、体系的アプローチである (Plan Do See サイクルを複数回まわすことで、システムの性能を向上させる)。よって、一度分析や検討を行えば、最適なインストラクショナル・デザインが完成できるというものではなく、常に、授業や研修を評価改善していくものである。

ADDIE において、最初に行うのは ADDIE の「A」、つまり状況分析 (Analysis) である。「A」の状況分析では、授業や研修の目的、学習者の状況や学習環境、与件、必要な知識や技術などを分析して、どこに問題があるのか、どのように状況になっているのかを深く知ることから始めることになる。次に ADDIE の2番目の「D」設計 (Design)、そして3番目の「D」開発 (development) と進み、その後、実際に授業や研修を行い、評価する。設計の段階では、分析結果をもとに、授業や研修で用いる教材や教材の使い方などを設計していく。次の4番目の段階の「I」、つまり開発 (Implementation) では、授業や研修で用いる教材を開発していく。配布資料を工夫して作成したり、パワーポイント資料を作成したり、教材ビデオを撮影して編成したり、テキスト用の小冊子を作ったりするのである。そして、最後の5番目の段階「E」、つまり評価 (Evaluation) を行うことで、授業や研修の全体や教材の問題点を明確にしていく作業を行う。

ADDIE の各段階には1つひとつ独立した目的があり、独立した機能を有している。さらには相互に関連しており、必要に応じてフィードバックしつつ、必要に応じて授業や研修を改善していく必要がある。看護の方法論の一つとして広く看護職において活用されている「看護過程の展開」と同じ思考過程である。常に、教授学習活動をアセスメントし、診断し、計画立案し、実践、評価するというサイクルをまわしながら、フィード

バックしつつ、再アセスメントして修正していくなれば、さらに工夫された授業や研修が展開できることになる。

しかし、ここで確認しておかなければならないことがある。それは、「IDモデルに従っても魅力的な教材ができない」というID批判である。科学的な方法論である「看護過程の展開」においても、「看護過程の展開モデルに従っても科学的な方法論が導き出せない、展開できない」という批判があることと似ている。「看護過程の展開」というシステム的な方法論を実践に活かすには、看護過程の展開の理論を理解するとともに、看護理論（大理論や中範囲理論、アセスメントガイドに利用できる理論など）の活用が不可欠であることを思い出して欲しい。看護実践と対比して論じるならば、ADDIEは開発工程を示すもので（看護過程の展開は、看護実践の開発のステップを示すもので）、デザインするインストラクションの中身はIDモデルを参照する必要がある（思考する看護の中身は、看護理論や解剖生理、病態学、心理学などの学問を参照する必要がある）といえる。

### 3. 教育目標の明確化

ADDIEを具体的に進めていくためには、授業や研修の責任範囲を明確にする必要がある。この責任の範囲において、学習した結果、どこにたどり着くのか、到達目標は何かを検討していくことになる。つまりゴール地点の明確化である。それは、授業や研修の出口である学習目標を明確化することでもある。1962年にロバート・メイガー（Robert Mager）が目標に関する本を出版して依頼、インストラクションを受けた後、学習者ができるようになることを正確に明確に述べることの必要性が強調され、全教育界に多大なる影響を与えたといわれている<sup>3)</sup>。

学習目標は、“学習者ができるようになること”を述べて明確に示さなければならないことが原則である。学習目標を明確化することは、「目標行動」「評価条件」「合格基準」という3つの観点から、より鮮明に、より具体的に描写する<sup>4)</sup>ことを意味している。これが目標明確化の3要素である。

「目標行動」は、どのような行動をとれるようになれば良いかを具体的に示す必要がある。看護教育においても、「目標行動」の重要性は認識されている。現状の看護教育に関するシラバスを概観すると、「・・・を理解する」といった表現で記述されていることが多い。「・・・を理解する」という表現であれば、理解したレベルや内容が不明確であり、講師が思っていることと学習者が思っている理解内容が異なることもあり得る。

「・・・が説明できる」というように記述するならば、説明した内容の適切性を判断すれば良いので、学習目標に到達したことが判断できる。このように「できる」の形で記述することを、「学習目標を行動目標化する」とも言われている。目標行動は、授業や研修の結果としての状態を表していることから、出口の人物像でもある。その授業や研修が終わったときの人物像を示している。

次に「評価条件」である。これは教材を実行するときの条件であるから、どのような条件下で行った行動なら合格とであるかを事前に検討して決めておき、明示するのである。たとえば血圧測定の試験であれば、血圧測定に要する時間に制限を設け、「10分以内に測定する」、測定器具を指定して、「水銀血圧計を用いて測定する」、測定方法を指定して、「聴診法で測定する」といったような条件を設定することになる。

「合格基準」とは、学習者を評価するときの基準 (criteria) である。どの程度できるならば合格と判断するのかについての基準を示すものである。授業や研修が終わる段階になって、どうなれば合格と考えるのではなく、授業や研修の最初の段階から評価の基準として、解答や反応として認められる範囲や限界を最初から明示して合格の判断ラインを設定しておく必要がある。合格基準が最初から明確に提示されることによって、学習者はその合格ラインに達するように努力することになる。血圧測定の技術試験ならば、「測定値の誤差が、4 mm Hg の範囲内であれば合格とする」などといった合格基準を設定することになる。

次に、スタート地点の明確化を図るために、授業や研修対象者の分析を行う。学習対象者は、既にどのような知識や技術を身に付けているだろうかということを確認するのである。これは、知識や技能の保有状況を分析することになる。つまり、授業や研修の入口にいる学習者分析を行うことである。看護教育では、学習者のレディネス査定を行っているが、これをより具体的に綿密に行って分析するのが入り口の分析である。この明確化によって学習者の学習ニーズが見極められ、入り口地点の学習者の状況が把握できる。入り口の状況が明確になってこそ、授業や研修で何を学ぶ必要があるのかも明確になり、教育内容の精選ができるのである。

#### 4. 学習支援理論；ガニエの9教授事象

インストラクショナル・デザインでは、教授設計理論、学習支援理論などの理論の知見を活用する。看護教育では、授業を構成する場合、「導入、展開、まとめ」の3段階とし、展開部分ではさらに3～5つ程度の主題を配置して設計することが多い。実際に授業や研修をする際には、「導入、展開、まとめ」の各段階において、何を行ったら良いのだろうか。この課題に着目して、知識や技術を教授する際の段階の教授事象を丁寧に観察して分析して構築しているのが、**ガニエの9教授事象**である。

ガニエの9教授事象は、「ID理論の父」と言われている学習心理学者ロバート・M・ガニエ (Robert M. Gagne) が考案した理論である。ガニエは授業や教材を構成する指導過程を「学びを支援するための外側からの働きかけ (外的条件)」という視点で捉えている<sup>5)</sup>。ガニエは、人間がどうやって新しい知識や技能を修得するのかを説明する学習モデルを反映した形で、理論と実践の両面から学習を支援する授業構成として9つの教授事象 (表1) を導きだしている。9教授事象は、認知心理学の観点からみた学習の内的精神プロセスを支える外的な指導活動を示している。

表1 ガニエの9教授事象：看護教育で活用されている授業構成との対比

| 授業構成 | ガニエの9教授事象      | 導尿の技術   |
|------|----------------|---|
| 導入   | 1. 学習者の注意を喚起する | 尿道に管を入れる方法で尿を採取できるかと問いかける   |
|      | 2. 授業目標を知らせる   | 部分モデルに導入できる。  |
|      | 3. 前提条件を思い出させる | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 外陰部の解剖（尿道の位置、尿道の長さ）</li> <li>・ 外陰部を清潔にする必要性</li> <li>・ 尿の生成と排尿機序</li> <li>・ 無菌操作の技術</li> <li>・ コミュニケーション技術</li> </ul>  |
| 展開   | 4. 新しい事項を提示する  | 滅菌手袋を装着した導尿の技術 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 男性モデルと女性モデルを使った導尿の技術</li> <li>・ 感染予防技術（逆行性感染の回避）</li> </ul>   |
|      | 5. 学習の指針を与える   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 無菌操作をどの時点で使ったら良いか</li> <li>・ 羞恥心へ配慮するのはどのようにすべきか</li> <li>・ 安全を確保するにはどのようにすべきか</li> <li>・ 苦痛を最小にするにはどのようにすべきか</li> <li>・ 感染を予防する看護師になろう</li> <li>・ 患者への思いやりを示せる看護師になろう</li> <li>・ 看護用具は適正に使える看護しになろう</li> <li>・ 行った技術は記録し、報告しよう</li> </ul> |
|      | 6. 練習の機会をつくる   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 無菌操作の部分動作練習<br/>セッシの扱い方、滅菌手袋の装着<br/>滅菌綿球での消毒方法カテーテルの取り出し方</li> <li>・ 導尿セットを配置しての導尿全行程の練習</li> </ul>  |
|      | 7. フィードバックを与える | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 患者の羞恥心に配慮できなかったところを指摘する。</li> <li>・ 無菌操作できなかったところを指摘する。</li> <li>・ 適当な時間内で終えなかったことを指摘する。</li> </ul>  |
| まとめ  | 8. 学習の成果を評価する  | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 簡単なテストで知識を確認し、理解できていない知識は補足説明する。</li> <li>・ モデル人形に導尿を行わせ、できている動作とできていない動作を指摘し、どのように行えば良いかモデルを示す。</li> </ul>  |
|      | 9. 保持と転移を高める   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 一定期間において、知識を確認する。</li> <li>・ 一定期間において、導尿の技術を行わせる。</li> <li>・ 実習場面で患者の了解があれば、看護師が行う導尿を見学学習させる。</li> <li>・ 実習場面で患者の了解があれば、看護師の指導のもと実際に導尿を行わせる。</li> </ul>  |

鈴木克明：教材設計マニュアル、表 6-1、p. 79、北大路書房、2006. より一部引用して改変作成

導入の段階では、新しい学習への準備を整えることを行う。まずは、教材からの働きかけが学習者に届くようにする（事象1）。次に、学習者が自分の注意を教材に向けて学習内容に集中するように促すために学習目標を知らせる（事象2）。そして、既習学習内容をこの新しい学習において使える状態にする（事象3）展開の段階では、情報提示と学習活動である。さらには、新しい学習内容を組み込む作業をする（事象4と事象5）。この事象4では、既習学習内容との違いや関連性の観点から新しい事項を提示できるならばより効果的である。事象5の学習の指針では、学習内容を意味のある形で提示でき、助言できるならば、より効果的になる。次に、組み込まれた学習内容を引き出す道筋をつける作業をする（事象6と事象7）。事象6では、新しい事項を長期記憶に成り得たかを確認するために、覚えた事項を復唱したり、身につけた技能を応用したりする機会を作り、事象7では、本当に学習できたのか、覚えることができたのか、技術が身に付いたのかを調べる。発問に答えさ、実際に行わせてみせて、知識や技術能力の定着度を確認する。

最後のまとめの段階では、出来具合を確認することと、忘れないようにする記憶の保持をどのように行うかを検討し、実践するのである。まずは、学習の成果を評価することになるが、これは事後テストに該当する。この評価は、練習の機会とは区別して評価を行う。なぜなら、練習は、失敗から学ぶためのもので、評価は本番で成果を試すためのものという意味があるからである（事象8）。事象9は、学習成果を長期記憶にとどめ、他の学習への応用ができるように意図されている。

## 5. ARCC 動機付けモデル

インストラクションする前には学習者の動機づけを考慮し、教授方略を設計する過程で学習者のやる気を高める理論としてARCC（アークス）動機づけモデル（表2）を活用する。ARCC 動機づけモデルは、注意（Attention）、関連性（Relevance）、自信（Confidence）、満足感（Satisfaction）の英単語頭文字から名付けられた理論である。

ARCC 動機づけモデルは、教育工学者ジョン・M・ケラー（John M. Keller）<sup>6)</sup> が提唱している動機づけ理論であるが、授業や研修の魅力を高めるために、学習意欲に着目し、注意、関連性、自信、満足感の4側面から刺激を与えるのである。

授業や研修においては、学習者がやる気を持って臨んでいるならば学びも深まると考えられるが、常にやる気が高まっている学習者であるとは限らない。そこで、なぜ、学習者はやる気がでないのかを4要因から検討し、4要因に応じた教育活動としての対応をするならば、学習効果が上がるのではないかという発想から生まれた理論である。

まず、最初の要因として学習者の興味や関心を引きつけ、探求心を喚起する。そして変化を与えてマンネリを避け、学習者に「面白そうだなあ」と思わせたら動機づけられるだろう。次に、2番目の要因である関連性を見いださせる。それには、学習目標に親しみを持たせ、学習課題との関連性を見いださせ、学習課題は価値があり自分と関係が

表2 ARCC 動機付けモデル

| 4要因                              | 教材を魅力的にするためのヒント               |              |
|----------------------------------|-------------------------------|--------------|
| 注意(Attention)<br>＜面白そうだなあ＞       | 知覚喚起(Perceptual Arousal)      | 目をぱっちり開けさせる  |
|                                  | 探求心の喚起(Inquiry Arousal)       | 好奇心を大切に作る    |
|                                  | 変化性(Variability)              | マンネリを避ける     |
| 関連性(Relevance)<br>＜やりがいがありそうだなあ＞ | 親しみやすさ(Familiarity)           | 自分の味付けにさせる   |
|                                  | 目的指向性(Goal Orientation)       | 目標に向かわせる     |
|                                  | 動機との一致(Motive Matching)       | プロセスを楽しませる   |
| 自信(Confidence)<br>＜やればできそうだなあ＞   | 学習欲求(Learning Requirement)    | ゴールインテープをはる  |
|                                  | 成功の機会(Success Opportunities)  | 一歩ずつ確かめて進ませる |
|                                  | コントロールの個人化(Personal Control)  | 自分でコントロールさせる |
| 満足感(Satisfaction)<br>＜やってよかったなあ＞ | 自然な結果(Natural Consequences)   | むだに終わらせない    |
|                                  | 肯定的な結果(Positive Consequences) | ほめて認める       |
|                                  | 公平さ(Equity)                   | 裏切らない        |

鈴木克明：教材設計マニュアル、資料7、資料8、p. 176-179、北大路書房、2006. より一部引用して改変作成

あると思わせるのである。学習者が自分の目標であるとして主体的に取り組めるようにし、目標に向かうプロセスを楽しませて、学習者に「やりがいがありそうだなあ」と思わせたら動機づけられるだろう。やりがいを持つことは、学びの動機づけとして有効であると考えられ、生き生きと学ぶ姿勢にもつながるだろうと思われる。

3番目の要因としては、自信を持たせることである。そのためには、ゴールインテープを張って、学びを確かめさせながら進ませ、「これはできている」と実感させる。できていることは、自分の努力があったからであるとか、努力によって学習できたと思えるようにし向けるならば、学習者は「やればできるではないか」と思うことになる。このように、学習者に「やればできそうだなあ」と思わせたら動機づけられるのである。最後の要因としては、満足感を味あわせることである。学びの満足感がないならば、学習したことは無駄だったのではないかと落胆するであろう。学習した結果を無駄に終わらせないためには、目標に到達したことをほめて認め、学習者に「やってよかったなあ」と思わせられたら動機づけられる。この4つの動機づけの要因を順番に刺激していくならば、かなり動機づけられると考えられる。もし、4つの要因のうちの1つだけでも刺激できるならば、学習は動機づけられるだろう。

さらに、ARCC 動機付けモデルの活用は、教える側の講師にも言えることであるといえる。教える講師が教材や課題に対して注意を向けて＜面白そうだ＞と認識し、教材の関連性を見いだして＜やりがい＞を実感し、教材や課題は＜やればできる＞と自信を持



ち、<やってよかった>と満足感の気持ちで臨むならば、より魅力的な授業や研修に構築できるのではないかと思う。

## 6. 認知的徒弟制モデル

インストラクションを講師主導型で推進するなら成人学習とはいえない。学習者主導の学習活動が期待される。学習者主導の自己管理学習を支援するには、最初は十分にサポートし、徐々に自立へし向けて行く必要がある。そこで登場するのが、認知的徒弟制モデルである（表3）。

最初から自立と突き放すのではなく、まずは、モデリングにはじまって、次にコーチングする。そして徐々にスキャンフォルディングしていき、最後にはフェーディングしていくのである。我が国の山本五十六は、「やってみせ、言ってきかせて、させてみせ、褒めてやらねば、人は動かじ」と兵法を説いた話を聞いたことがある人もいると思う。まさに妙を得ている。

表3 認知的徒弟制モデル

| 4つの段階            | 行動の意図  |
|------------------|--|
| 第1段階 モデリング       | 熟達した実践者（講師）が模範を見せる。<br>学習者はそれを観察する。                            |
| 第2段階 コーチング       | 熟達した実践者（講師）が助言や例を出して手取足取り教える。<br>学習者は、教えられたように模倣してやってみる。       |
| 第3段階 スキャンフォルディング | 熟達した実践者（講師）が支援しながら、学習者に独力でやらせる。<br>学習者は助言を受け、見守られながら、独力でやってみる。 |
| 第4段階 フェーディング     | 支援やガイドを次第に少なくして最終的に自立させる。<br>学習者は見守られながら、独力でいき、自立する。           |

鈴木克明：eLFテキスト、p. 11-8、fundamental.pdf ファイル、2004。より引用して表を作成。

## おわりに

看護教員及び研修を企画する看護職がインストラクショナル・デザインについて学び、これまで述べてきたような理論を活用して授業や研修を企画し、展開するならば、教育力を高めることの一助になるのではないかと示唆される。教育をシステムの的に捉え、常にフィードバック機構を機能させながら授業や研修を改善していくのである。

その上で、教師としての人間的な魅力を高められるように倫理感性を磨き、個人の尊重や尊厳を守る態度などの人間性を培い、教育に対する熱い思いで取り組み、看護に対する価値認識の高さを伝え、巧みな話術力を身につけ、対人関係能力を豊かにするなどの努力によって教育力はさらにパワーアップできる。基本的には、専門領域に関する教授内容の理解の幅の広がりとし深さを持ち、専門領域周辺の学門内容を理解し、基礎とな

る事項の学門と最先端の学門の理解を深めつつ、教授内容の精選力と構築力を磨き、学問に対する研究的態度を失わず、授業を学習者の状況に応じて展開し、様々な健康レベルや状況における看護実践能力を高め、教授方法を工夫するエネルギーも維持し、教材を開発する能力やITリテラシーを高め、看護実践における判断力と問題解決力、看護実践における指導力、コーチング力、コーディネート力を培っていく必要がある。どの一つをとっても重要な要素であり、これからの課題として挑戦し続けていかなければならないと考えている。後輩を育成するのは、先を歩んでいる私たち看護教師であり、看護実践現場で活躍している看護諸姉であるから、教育力を磨き続けていきたいと願う。

#### 引用文献

- 1) 鈴木克明：eLF テキスト、p. 0-10、fundamental.pdf ファイル、2004.
- 2) 鈴木克明：前掲載1)、p. 0-11~0-12.
- 3) ウォルター・デック、ルー・ケアリー他著、角行之監訳：はじめてのインストラクショナルデザイン、米国流標準指導法 Dick & Carey モデル、p. 110、ピアソン・エデュケーション、2004.
- 4) 中原淳編：企業内人材育成入門、p. 163、ダイヤモンド社、2007.
- 5) 鈴木克明：教材設計マニュアル 独学を支援するために p. 79、北大路書房、2006.
- 6) 鈴木克明：前掲載5)、p. 176~179.