



岩手県立大学ソフトウェア情報学部 鈴木克明

岩手県立大学大学院ソフトウェア情報学研究科 根本淳子

ksuzuki@soft.iwate-pu.ac.jp

<http://www.et.soft.iwate-pu.ac.jp/>

■メッセージ

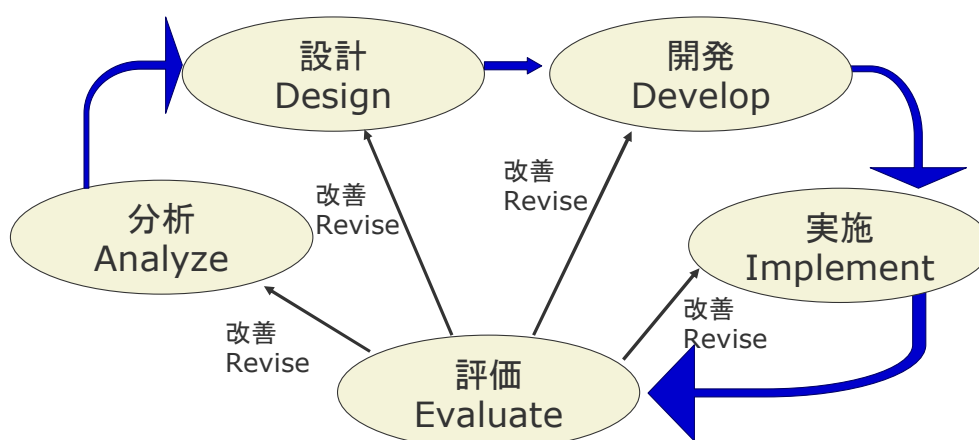
インストラクショナルデザイン（ID）は、ADDIEモデルではありません。
授業づくり・授業点検にIDの研究成果を大いに活用してください。
学習心理学（人の学びのメカニズム）を知らなくては良い授業・教材はつくれません。
IDの世界も変化・成長を続けています。これからも注目してください。

■インストラクショナルデザイン（ID）[Instructional Design] とは、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、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。研修が何のために行われるものかを確認し、何が達成されれば「効果的な研修」といえるかを明確にする。受講者の特徴や与えられた研修環境やリソースの中で最も効果的で魅力的な研修方法を選択し、実行・評価する。研修の効果を職場に戻ってからの行動変容も含めて捉え、研修方法の改善に資する。この一連のIDプロセスを効率よく実施するためのノウハウがID技法として集大成されている。[出典：鈴木克明（2004）「序章 教育工学者がみたeラーニング」 鈴木克明（編著）『詳説インストラクショナルデザイン：eラーニングファンダメンタル』 NPO 法人日本イーラーニングコンソーシアム（パッケージ版テキスト）p.0-10]

■授業設計のチャレンジとID

- * 計画倒れの問題：なぜ失敗を次に生かせないのか？
- * 授業形態の問題：教師がしゃべる授業以外に何ができるか？
- * 勉強方法の問題：なぜ聞いただけでは身につかないのか？
- * 学習意欲の問題：なぜやる気は長続きしないのか？
- * 自己管理の問題：卒業までに何を教えるか？

■ADDIEモデル（IDプロセスの一般モデル）



出典：Gagne, R. M., Wager, W. W., Golas, K. C., & Keller, J. M. (2005). *Principles of instructional design* (5th Ed.). Wadsworth/Thomson Learning, p. 21

表1. 学習環境のリスト

-
- 1) 什器 椅子, 机, 作業台, 掲示板, その他の家具
 - 2) 教材 実物, 模型, プリント, 写真, 映像
 - 3) 資料 プリント, 資料集, 副読本, 写真, 映像, 図書, 事典
 - 4) 指示 プリント, コーナー表示
 - 5) 掲示 学習の流れ, 学習経過, 学習成果
 - 6) メディア カメラ, ビデオデッキ, ビデオカメラ,
インターネット, OHP, 他
 - 7) 道具 工具, 絵の具, マジック, OHP シート, 実験器具
 - 8) 場 教室, オープンスペース, 廊下, 体育館, フィールド,
コーナー
 - 9) 人 教師, ボランティア, 校区の人々, 専門家, 友達
 - 10) 時間 モジュール, ノーチャイム, 校時連続, 課外
 - 11) カリキュラム 体験型, 調査型, 表現型
-

表2. 学習環境が子どもに与える「はたらき＝機能」

-
- ・動機づけ支援：ある時期になると教室の水槽にメダカが飼われ、メダカの学習の予感を与え、知りたい欲求をさりげなく刺激する
 - ・目標把握支援：イベントを設定して、発表の準備をさせる
 - ・知識提供：教師や教科書以外から子どもが情報を収集できるようにする
 - ・体験支援：ノートやビデオカメラを持たせるだけで体験の質が高まる
 - ・追究支援：異なる立場からの資料を、豊富な形態で準備しておく
 - ・試行錯誤支援：失敗してそこから学べるように道具や時間を余分にとっておく
 - ・情報処理支援：紙の代わりにカードなど整理しやすい道具を使う
 - ・討論支援：主張を支持する資料を準備し、討論舞台を整える
 - ・表現支援：発表の時間、掲示コーナー、録画して発表を振り返る
 - ・内省支援：相互評価のためのプリント、交流相手からのコメント
 - ・活動動機形成：チャレンジ課題を貼り出す、成果を貼り出すなど
 - ・動機維持：情報をパソコンに蓄積する、成長記録を更新するなど
 - ・自己評価支援：評価カード、振り返りの時間設定など
 - ・形成的学習促進：次の学習に生かせる振り返りで深化させる
-

出典：黒上晴夫（編）『総合的学習をつくる』日本文教出版 1999年, p.244

＜主張：授業デザインは、情報化社会にふさわしい授業の実現に向けよう！＞

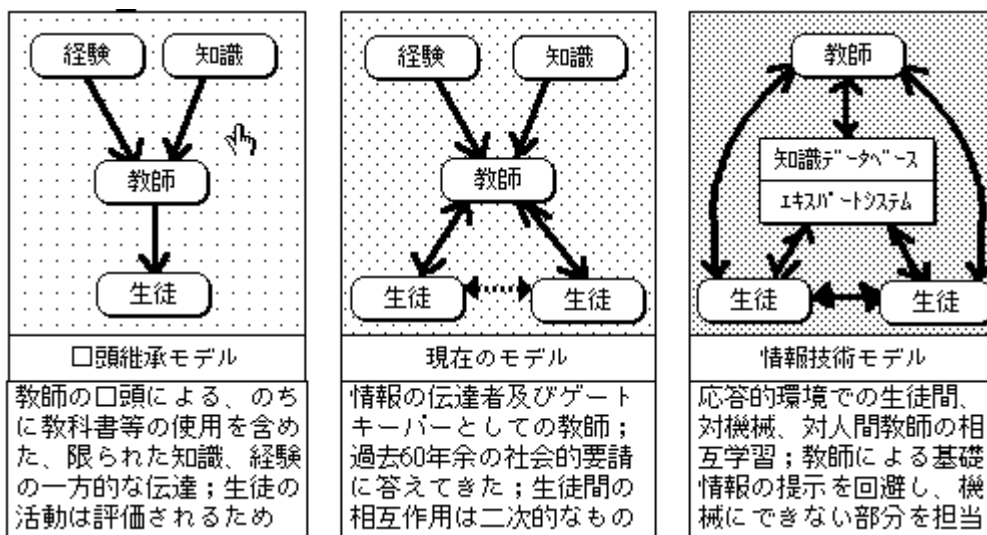
図表 12-1：学習環境のデザイン原則（米国学術研究推進会議による）

原則 1	学習者中心	学習者が教室に持ち込んでくる既有知識・スキル・態度・興味関心などに細心の注意を払おう。個別学習と協同学習のどちらを好むかは個人差があること。自分の知能を固定的に捉えている学習者は学びよりも成績を気にすること。ある程度は挑戦的だがすぐに諦めてしまわないような「ほどよい難易度」の課題を与えること。
原則 2	知識中心	何を教えるのか（教育内容）だけでなく、「なぜそれを教えるのか」や「学力とは何か」にも注意を払おう。体制化された知識を得るためには深い理解が必要で、薄っぺらい事実を幅広くカバーすることに終始しないこと。熱心に取り組んでいることと理解しながら取り組んでいることの違いに敏感であること。
原則 3	評価中心	教え手と学び手の両方が、学習過程の進歩を可視化してモニターする。評価をしないと気づかないような問題点を洗い出し、学習者相互が互いに良い影響を及ぼす効果をねらう。評価は点数をつけるためだけでなく、そのあとの探究と指導の方向性を探る道具として使う。
原則 4	共同体中心	ともに学びあう仲間意識や規範の成立が必要。学校が地域に開かれている必要もある。「わからない場合は他人に知られないようにする」という社会規範ではなく、「難しい問題にも挑戦し、失敗したらやり直せばよい」とか「自分の考えや疑問を自由に表現しても構わない」という社会規範を共有する。

注：米国学術研究推進会議（2002）の本文（p.22-24）を表形式にまとめた。

出典：米国学術研究推進会議（編著）森敏昭・秋田喜代美（監訳）（2002）『授業を変える：認知心理学のさらなる挑戦』北大路書房

図表 12-2：ブランソンが提案する学校の情報技術モデルとその他のモデル



「もし『先生方に教室でコンピュータを使ってもらうにはどうしたらよいだろうか?』という問いを問い続けても、あまり多くの進歩は期待できない。『情報技術を教育の抜本的な向上に役立たせるにはどうしたらよいか?』を問うべきである。その際、現在の教師による伝達モデルを絶対視しているうちは発展の望みは薄い。（ブランソンの主張、鈴木が試訳）」

■5つ星のインストラクションと呼べる条件 (M. D. Merrill <http://www.id2.usu.edu/>)

1. 現実に起こりそうな問題に挑戦する (Problem)
2. すでに知っている知識を動員する (Activation)
3. 例示がある (Tell me でなく Show me)
4. 応用するチャンスがある (Let me)
5. 現場で活用し、振り返るチャンスがある (Integration)

●メリルのID第一原理に基づく教授方略例

1) 問題 (Problem) : 現実に起こりそうな問題に挑戦する

- 現実世界で起こりそうな問題解決に学習者を引き込め
- 研修コース・モジュールを修了するとどのような問題が解決できるようになるのか、どのような業務ができるようになるのかを示せ
- 単に操作手順や方法論のレベルよりも深いレベルに学習者を誘え
- 解決すべき問題を徐々に難しくして何度もチャレンジさせ、問題同士で何が違うのかを明らかに示せ

2) 活性化 (Activation) : すでに知っている知識を動員する

- 学習者の過去の関連する経験を思い起こさせよ
- 新しく学ぶ知識の基礎になりそうな過去の経験から得た知識を思い出させ、関連づけ、記述させ、応用させるように仕向けよ
- 新しく学ぶ知識の基礎になるような関連する経験を学習者に与えよ
- 学習者がすでに知っている知識やスキルを使う機会を与えよ

3) 例示 (Demonstration) : 例示がある (Tell me でなく Show me)

- 新しく学ぶことを単に情報として「伝える」のではなく「例示」せよ
- 学習目的に合致した例示方法を採用せよ: (a) 概念学習には例になるものと例ではないものを対比させて、(b) 手順の学習には「やってみせる」ことを、(c) プロセスの学習には可視化を、そして (e) 行動の学習にはモデルを示せ
- 次のいくつかを含む適切なガイダンス (指針) を学習者に与えよ: (a) 関係する情報に学習者を導く、(b) 例示には複数の事例・提示方法を用いる、あるいは (c) 複数の例示を比較して相違点を明らかにする
- メディアに教授上の意味を持たせて適切に活用せよ

4) 応用 (Application) : 応用するチャンスがある (Let me)

- 新しく学んだ知識やスキルを使うような問題解決を学習者にさせよ
- 応用 (練習) と事後テストをあらかじめ記述された (あるいは暗示された) 学習目標と合致させよ (a) 「～についての情報」の練習には、情報の再生 (記述式) か再認 (選択式)、(b) 「～の部分」の練習には、その部分を指し示す・名前を言わせる・説明させること、(c) 「～の一種」の練習には、その種類の新しい事例を選ばせること、(d) 「～のやり方」の練習には、手順を実演させること、そして (e) 「何が起きたか」の練習には、与えられた条件で何が起きるかを予測させるか、予測できなかった結末の原因は何だったかを発見させること
- 学習者の問題解決を導くために、誤りを発見して修正したり、徐々に援助の手を少なくしていくことを含めて、適切なフィードバックとコーチングを実施せよ
- 学習者に異なる問題を連続的に解くことを要求せよ

5) 統合 (Integration) : 現場で活用し、振り返るチャンスがある

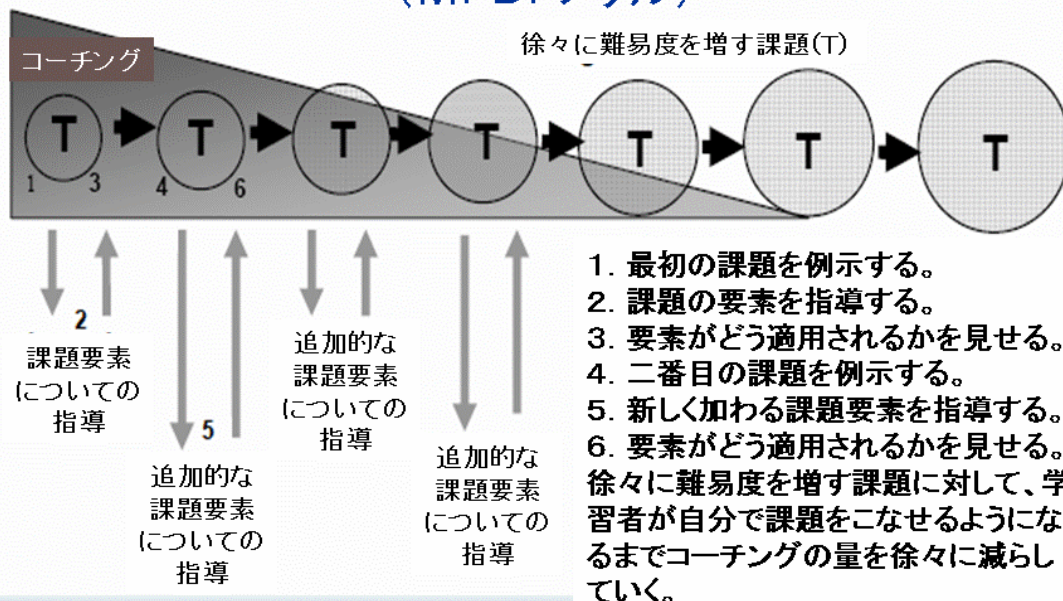
- 学習者が新しい知識やスキルを日常生活の中に統合 (転移) することを奨励せよ
- 学習者が新しい知識やスキルをみんなの前でデモンストレーションする機会を与えよ
- 学習者が新しい知識やスキルについて振り返り、話し合い、肩を持つように仕向けよ
- 学習者が新しい知識やスキルの使い方について自分なりのアイデアを考え、探索し、創出するように仕向けよ

出典: ID マガジン第10号 【連載】ヒゲ講師のID活動日誌(10)

Task-centered Instructional Strategies

課題中心の教授方略

(M. D. メリル)



Merrill, M.D. (in press). First principles of instructional design. In Reigeluth, C. M., & Carr, A. (Eds.), *Instructional design theories and models (Vol. III)*. REA
<http://cito.byuh.edu/merrill/text/papers/ReigeluthCarrFirstPrinciples.pdf> 図1を鈴木が試訳



15

Motivational and realistic
 動機付けされ・現実的なもの

Mission
 使命

Create a need for ↑ 使命の必要性を創出

Cover story
 カバーストーリー

Role
 役割

シナリオ文脈

ゴールベース
 シナリオ(GBS理論)
 7つの構成要素

Goal ゴール
 (Target Skills/
 対象スキル)

Scenario
 Operations
 シナリオ操作

Decision points with consequence
 Plenty operations

結論をもたらす決定的なポイント
 充分な操作

Consequence of actions 行動の結果
 Coaches コーチ
 Expert's stories 専門家の話

Feedback
 フィードバック

Resources
 リソース

Information to succeed in the mission
 使命を達成するための情報

シナリオ構成

出典: 根本淳子・鈴木克明(2005)「企業教育向けGBSチェックリストの提案」
 日本教育工学会第20回講演論文集、515-516

2005.7.22.

E-learning World 2005 L-2



22

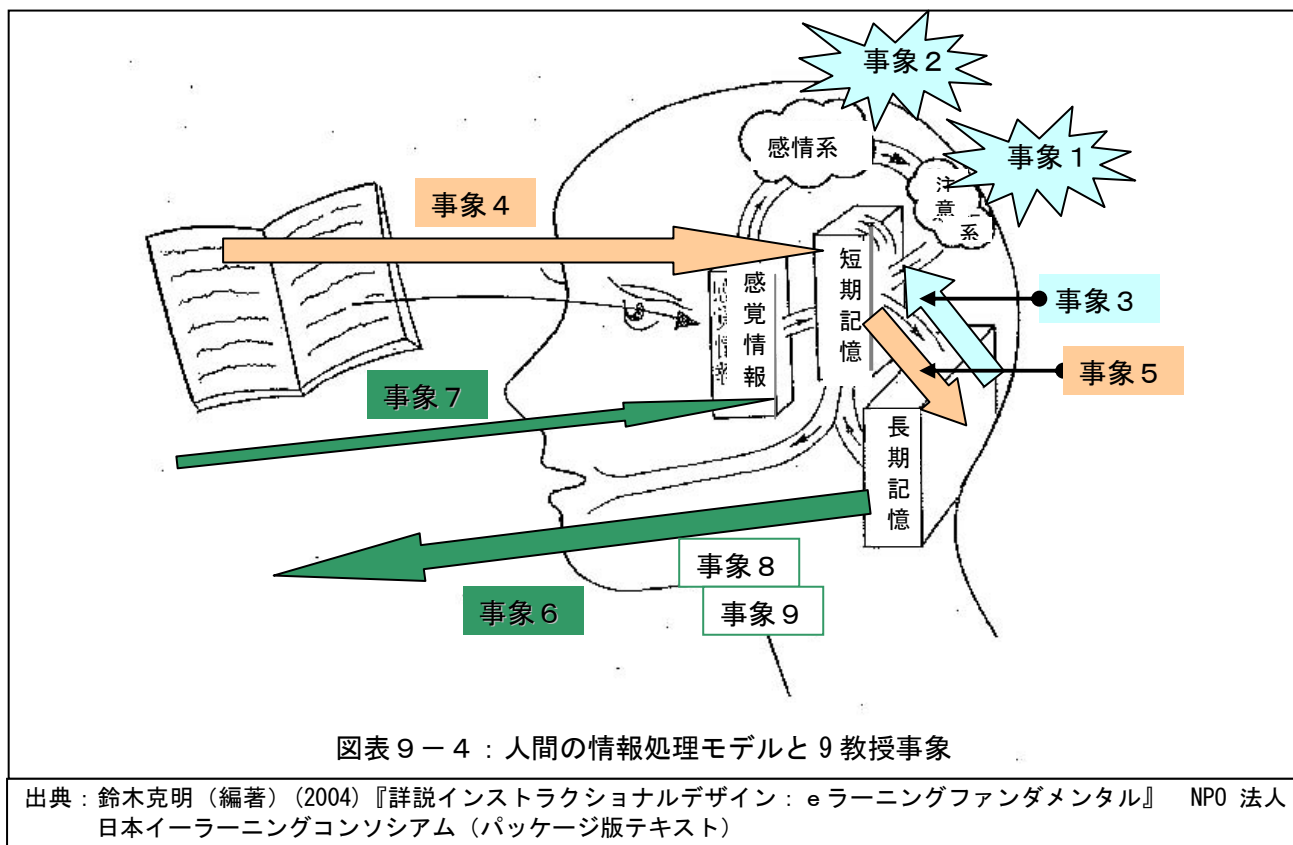


表 II-1. 学習プロセスを助ける作戦～ガニェの9教授事象に基づくヒント集～

導入：新しい学習への準備を整える

1. 学習者の注意を獲得する >>情報の受け入れ態勢をつくる

- パッチリと目が開くように、変わったもの、異常事態、突然の変化などで授業を始める
- 今日またあのつまらない時間がきたと思わないよう、毎時間新鮮さを追求する
- えーどうして？という知的好奇心を刺激するような問題、矛盾、既有知識を覆す事実を使う
- エピソードやこぼれ話、問題の核心に触れるところなど面白そうなところからいきなり始める

2. 授業の目標を知らせる >>頭を活性化し、重要な情報に集中させる

- ただ漠然と時を過ごすことがないように、「今日はこれを学ぶ」を最初に明らかにする
- 何を学んだらいいのかが意外と把握されていない。何を教え/学ぶかの契約をまずかわす
- 今日何を教えるのか/学ぶのかが明確に伝わるように、わかりやすい言葉を選ぶ
- どんな点に注意して話をきけばよいか、チェックポイントは何かを確認する
- 今日学ぶことが今後どのように役に立つのかを確認し、目標に意味を見つける
- 目標にたどりついたときに、すぐにそれが実感でき、喜べるようにあらかじめゴールを確認する

3. 前提条件を思い出させる >>今までに学んだ関連事項を思い出す

- 新しい学習がうまくいくために必要な基礎的事項を復習し、記憶をリフレッシュする
- 今日学ぶことがこれまでに学んできたこととの何と関係しているかを明らかにする
- 前に習ったことは忘れていたのが当たり前と思って、改めて確認する方法を考えておく
- 復習のための確認小テスト、簡単な説明、質問等を工夫する

情報提示:新しいことに触れる

4. 新しい事項を提示する >>何を学ぶかを具体的に知らせる

- 手本を示す／確認する意味で、今日学ぶことを整理して伝える／情報を得る
- 一般的なレベルの情報（公式や概念名など）だけでなく、具体的な例を豊富に使う
- 学ぶ側にとって意味のわかりやすい例を選ぶ／考案する、あるいは自分の言葉で置き換える
- まず代表的で、比較的簡単な例を示し、特殊な、例外的なものへ徐々に進む
- 図や表やイラストなど、全体像がわかりやすく、違いがとらえやすい表示方法を工夫する

5. 学習の指針を与える >>意味のある形で頭にいれる

- これまでの学習との関連を強調し、今まで知っていることとつなげて頭にしまい込む
- よく知っていることとの比較、たとえ話、比喩、ごろ合わせ等使えるものは何でも使う
- 思い出すためのヒントをできるだけ多く考え、ヒントの使い方も合わせて覚えるようにする

学習活動:自分のものにする

6. 練習の機会をつくる >>頭から取り出す練習をする

- 自分の弱点を見つけるために、本番前の予行練習を失敗が許される状況で十分に行う
- 自分で実際にどれくらいできるのかを、手本を見ないでやってみて確かめる
- 最初は部分的に手本を隠したり、簡単な問題から取り組むなど、練習を段階的に難しくする
- 応用力が目標とされている場合は、今までと違う例でできるかどうかやってみる

7. フィードバックを与える >>学習状況をつかみ、弱点を克服する

- 失敗から学ぶために、どこがどんな理由で失敗だったか、どう直せばよいのかを追求する
- 失敗することで何の不利益もないよう安全性を保証し、失敗を責めるようなコメントを避ける
- 成功にはほめ言葉を、失敗には助言（どこをどうすれば目標に近づくか）をプレゼントする

まとめ:でき具合を確かめ、忘れないようにする

8. 学習の成果を評価する >>成果を確かめ、学習結果を味わう

- 学習の成果を試す「本番」として、十分な練習をするチャンスを与えた後でテストを実施する
- 本当に目標が達成されたかを確実に知ることができるよう、十分な量と幅の問題を用意する
- 目標に忠実な評価を心掛け、首尾一貫した評価（教えてないことをテストしない）とする

9. 保持と転移を高める >>長持ちさせ、応用がきくようにする

- 一度できたことも時間がたつと忘れるのが普通。忘れたところに再確認テストを計画しておく
- 再確認の際には、手本を見ないでいきなり練習問題に取り組み、まだできるかどうか確かめる
- 一度できたことを応用できる場面（転移）がないかを考え、次の学習につなげていく
- 達成された目標についての発展学習を用意し、目標よりさらに学習を深めていく

出典：鈴木克明（1995）『放送利用からの授業デザイナー入門』日本放送教育協会
 出典を明記したこの表の複製は、著作権者が認める行為です。ご活用ください。



コラム：印刷教材の活用で学習を支援する



世の中はマルチメディア時代。ペーパーレス（紙なし）社会へ向かっているとされて久しい。しかし、紙なしの授業を想像するのは難しい。プリント教材。最も手軽によく使われる普段着の自作教材である。誰でもつくれるプリント教材には、特殊なノウハウはない。しかしながら、いつでも誰でもつくれる教材だけに、また、技術的なハードルが低いだけに、最も基本的で普遍的なノウハウが求められている（鈴木、1994）。今から10年前、あまのじゃくの筆者は、パソコンの雑誌に特集された「やる気を高める」特集に、プリント教材の作成を題材に解説記事を書いた。その出だしの文章が上記のものであった。本章でとりあげたガニエの9教授事象に関係あるところを抜粋して、コラムとして掲載する。手軽なプリント教材の中に、ガニエの9教授事象がどのように応用可能かを見て欲しい。

身につけるとは、脳にしまい込むこと（記憶）、脳に蓄えておくこと（保存）、脳から必要に応じて取り出すこと（検索）の3つの条件が揃うことを意味する。先生の説明を聞いているときはわかったつもりでも、質問されて答えられなかったり、次の日には忘れていたり、知っているはずのことが思い出せなければ、身につけているとは言えない。したがって、身につけやすさを備えたプリントを作成するとすれば、わかりやすいプリントをつくるだけでは不十分である。学びやすいプリントをつくる必要がある。

人の学びのプロセスについての研究成果から得られるヒントは数多い。中でも、授業／教材の設計を念頭に学びのプロセスを支援する外からの働きかけを整理した、ガニエの9教授事象（鈴木、1993）は参考になる。以下に、ヒントと解説を述べていきたい。

ヒント：情報提供を意図したプリントにも、関連する学習活動の指示を明らかにすることで、プリントに子どもたちを積極的に関わらせる用意をする。

解説：情報提供を意図するプリントには、学習内容の要点をまとめたものや、教科書の記載を補足するような付加情報を提供するものが考えられる。ガニエの事象4と事象5にあたる働きかけである。

プリントで学習するという作業は、ただ与えられた情報をそのまま読み取るだけのプロセスではない。子どもが自分でプリントの内容を噛み砕き、自分なりに解釈し、今までの知識と組み合わせながら自分の頭の中で情報を再構築するプロセスだと捉えられている。そうした見方からは、子どもを積極的にプリントと関わらせる工夫が重視される。

プリントをわかりやすく構成する工夫を凝らすと同時に、プリントを使う子どもに次のような活動を要求することによって身につけやすさを高めることを考えよう。

- 学習目標を提示して、それを目指させること（事象2）。
- 情報の枠組みを先に与えて、新しい情報がそれにどうあてはまるかを考えさせること（事象3）。
- 質問を埋め込んで、それに答えさせながら進めること。
- 子どもがプリントの要点と思うところに下線（色）を引かせること。
- プリントの情報の要点を各自の判断でノートにまとめさせること。
- プリントの情報と関連ある情報を子どもたちに集めさせたり、自分たちで次のプリントを作成させること。

要点をわかりやすく構成して情報を提供する工夫は大切である。一方で、わかりやすいプリントを与え続けることは、あらかじめ整理されてこられた情報を受け身的に受容する態度を形成する危険もはらんでいる。

究極の目的は、普通のテキストでも自分で学びやすくする工夫を追加することができる子どもに育てることにあるといえる（すなわち学習技能の習得）。これまでに積み上げてきた学習の体験や生活の中での経験は、子ども一人ひとり異なる。それらが詰まっている脳に新しく提示された情報を組み入れる方法を工夫し、自分なりの理解をつくっていく技能を育てることを企ててみたい。

ヒント：練習用のプリント教材は、使わせるタイミングと方法で情報提示、練習、テスト、復習、前提事項の確認の5つの役割を担わせることができる。

解説：空欄補充型のプリント、あるいは計算問題などの記入式プリントを作成したとしよう。もちろん、解答はプリントには付けなくてよい。この練習用のプリント教材を授業の中に位置づけると、次の5つの用途で活用することが可能だ。

(1) 情報の提示 (事象4、5)

新しく習うことはまず教師が説明し、それがわかったかどうかを練習用のプリントで確認させるのが自然であろう。しかし、そのかわりに練習用のプリントを配付し、子どもたち自身が教科書から必要な情報をとりだして空欄を埋める作業に使うことができる。

(2) 練習 (事象6、7)

新しい事項の学習は、教科書を見ながら、あるいは教師の話を聞きながら「なるほど」と思っただけでは成立しない。何も見ないで、自分だけでできるかどうかを確認する練習が不可欠である。黒板をノートに写したり、教科書を見ながら問題を解いたり、解答例をなぞったりするだけでは、頭に入ったものを引き出すことができるかどうかはわからない。

練習用プリントを用いて、まず何も見ないで挑戦し、できる部分を確認する。できなかった部分は一度正解を確認してから（その正解を書き写すのではなく）また空欄に戻して再度何も見ないで答えさせるのが効果的である。

(3) テスト (事象8)

練習用のプリントは、そのまま実力確認のテストに使うことが可能だ。十分に練習の時間を与えてから、できるようになったかどうかを確認するためにテストする。テストのやり方は練習と同じでよいが、今度は本番だから点数をつける。（言うまでもないことだが、練習の点数を平常点などという名目で記録に残すことは避けたい。練習は間違えることから学ぶ機会である。）

(4) 復習 (事象9)

復習は忘れたころにやってくる。授業も新しい内容に進み、そろそろ忘れたと思うころに試みる復習は、何も見ないで問題に取り組むことから始めるべきで、教科書を見直すことから始めてはいけない（まだできるかどうかは確かめられないから）。ここでも練習用のプリントが使える。練習用のプリントをいきなりやってみる。よい復習になる。

(5) 前提事項の確認 (事象3)

同じ復習でも、その内容をベースにして関連ある内容を学習したり、もっと高度な内容に進むときに行なう復習を前提事項の確認という。授業の導入に行なう前時の復習では、本時の学習の前提となる事項を、脳の奥深くしまわれている状態から目覚めさせ、それと関連づけながら新しい内容を理解させる準備をさせる。そこで、昔使った練習用のプリントの出番である。前に習った（はずの）内容なのだから、復習と同様、いきなり問題を解くことから始めるのがよい。

ここに挙げた5つの場合のすべてに全く同じプリント教材を続けて使うことはできないかも知れない。特に計算や文法などのルールの応用力を試す分野では、解法そのものを暗記して正解しないようにするために類題（新しい事例）を用意する必要がある。また、同じ学習内容で5つの場合すべてにプリント教材を使う必要もない。しかし、5つの場合を見越してあらかじめ何度も使えるプリントができないものかを模索するのもよい。

練習用のプリントはいつでも練習に使うのではなく、目先を変えて賢い使い方を考えたいものだ。子どもたちに理解できると思えば、同じ練習用のプリントもいろんな使い方があるんだよ、ということを知り方の作戦として教えるのもよい。そうすればコピー機の発達した当世の子どものこと、一回配ったプリントを自分自身で賢く使ってくれるかも知れない（これも学習技能の習得）。

学びやすさという点でよいプリントを作成するためには、プリントを使ってどのような学習活動を子どもにさせていくのかも合わせて設計する必要がある。プリントが宙に浮いたままよいプリントであることを目指すよりも、授業の流れや学習活動との関わりの中で、いかに子どもたちの学びを促進していくのかを、全体として考えていく方がよい。

出典：鈴木克明(1994)「やる気を育てるプリント教材はここが違う（解説）」『NEW 教育とマイコン』1994年8月号 44 — 49

表 V-1 学習意欲を高める作戦（教材づくり編）～ARCSモデルに基づくヒント集～

■**注意(Attention)**<面白そうだなあ>■

目をパッチリ開ける：A-1:知覚的喚起 (Perceptual Arousal)

- ・教材を手にしたときに、楽しそうな、使ってみたいと思えるようなものにする
- ・オープニングにひと工夫し、注意を引く（表紙のイラスト、タイトルのネーミングなど）
- ・教材の内容と無関係なイラストなどで注意をそらすことは避ける

好奇心を大切にす：A-2:探求心の喚起 (Inquiry Arousal)

- ・教材の内容が一目でわかるような表紙を工夫する
- ・なぜだろう、どうしてそうなるのという素朴な疑問を投げかける
- ・今までに習ったことや思っていたこととの矛盾、先入観を鋭く指摘する
- ・謎をかけて、それを解き明かすように教材を進めていく
- ・エピソードなどを混ぜて、教材の内容が奥深いことを知らせる

マンネリを避ける：A-3:変化性 (Variability)

- ・教材の全体構造がわかる見取り図、メニュー、目次をつける
- ・一つのセクションを短めに押さえ、「説明を読むだけ」の時間を極力短くする
- ・説明を長く続けずに、確認問題、練習、要点のまとめなどの変化を持たせる
- ・飽きる前にコーヒブレークをいれて、気分転換をはかる（ここでちょっと一息…）
- ・ダラダラやらずに学習時間を区切って始める（学習の目安になる所要時間を設定しておく）

■**関連性(Relevance)**<やいがいがいそうだなあ>■

自分の味付けにする：R-1:親しみやすさ (Familiarity)

- ・対象者が関心のある、あるいは得意な分野から例を取り上げる
- ・身近な例やイラストなどで、具体性を高める
- ・説明を自分なりの言葉で（つまりどういうことか）まとめて書き込むコーナーをつくる
- ・今までに勉強したことや前提技能と教材の内容がどうつながるかを説明する
- ・新しく習うことに対して、それは〇〇のようなものという比喻や「たとえ話」を使う

目標を目指す：R-2:目的指向性 (Goal Orientation)

- ・与えられた課題を受け身にこなすのではなく、自分のものとして積極的に取り組めるようにする
- ・教材のゴールを達成することのメリット（有用性や意義）を強調する
- ・教材で学んだ成果がどこで生かせるのか、この教材はどこへ向かっての第一歩なのかを説明する
- ・チャレンジ精神をくすぐるような課題設定を工夫する（さあ、全部覚えられたかチェック！）

プロセスを楽しむ：R-3:動機との一致 (Motive Matching)

- ・自分の得意な、やりやすい方法でやれるように選択の幅を設ける
- ・アドバイスやヒントは、見たい人だけが見られるように書く位置に気を付ける
- ・自分のペースで勉強を楽しみながら進められるようにし、その点を強調する
- ・勉強すること自体を楽しめる工夫を盛り込む（例えば、ゲーム的な要素を入れる）

■自信(Confidence)〈やればできそうだなあ〉■

ゴールインテープをはる : C-1:学習要求 (Learning Requirement)

- ・ 本題に入る前にあらかじめゴールを明示し、どこに向かって努力するのかを意識させる
- ・ 何ができたらゴールインとするかをはっきり具体的に示す (テストの予告: 条件や基準など)
- ・ 対象者が現在できることとできないことを明らかにし、ゴールとのギャップを確かめる
- ・ 目標を「高すぎないけど低すぎない」「頑張ればできそうな」ものにする
- ・ 中間の目標をたくさんつくって、「どこまでできたか」を頻繁にチェックして見通しを持つ
- ・ ある程度自信がついてきたら、少し背伸びをした、やさしすぎない目標にチャレンジさせる

一歩ずつ確かめて進む : C-2:成功の機会 (Success Opportunities)

- ・ 他人との比較ではなく、過去の自分との比較で進歩を確かめられるようにする
- ・ 「失敗は成功の母」失敗しても大丈夫な、恥をかかない練習の機会をつくる
- ・ 「千里の道も一歩から」易しいものから難しいものへ、着実に小さい成功を積み重ねさせる
- ・ 短いセクション (チャンク) ごとに確認問題を設け、でき具合を自分で確かめながら進ませる
- ・ できた項目とできなかった項目を区別するチェック欄を設け、徐々にできなかった項目を減らす
- ・ 最後にまとめの練習を設け、総仕上げにする

自分で制御する : C-3:コントロールの個人化 (Personal Control)

- ・ 「幸運のためでなく自分が努力したから成功した」といえるような教材にする
- ・ 不正解には、対象者を責めたり、「やっても無駄だ」と思わせるようなコメントは避ける
- ・ 失敗したら、やり方のどこが悪かったかを自分で判断できるようなチェックリストを用意する
- ・ 練習は、いつ終わりにするのかを自分で決めさせ、納得がいくまで繰り返せるようにする
- ・ 身に付け方のアドバイスを与え、それを参考にしても自分独自のやり方でもよいことを告げる
- ・ 自分の得意なことや苦手だったが克服したことを思い出させて、やり方を工夫させる

■満足感(Satisfaction)〈やってよかったなあ〉■

無駄に終わらせない : S-1:自然な結果 (Natural Consequences)

- ・ 努力の結果がどうだったかを、目標に基づいてすぐにチェックできるようにする
- ・ 一度身に付けたことを使う/生かすチャンスを与える
- ・ 応用問題などに挑戦させ、努力の成果を確かめ、それを味わう機会をつくる
- ・ 本当に身に付いたかどうかを確かめるため、誰かに教えてみてはどうかと提案する

ほめて認めてもらう : S-2:肯定的な結果 (Positive Consequences)

- ・ 困難を克服して目標に到達した対象者にプレゼントを与える (おめでとう! の文字)
- ・ 教材でマスターした知識や技能の利用価値や重要性をもう一度強調する
- ・ できて当たり前と思わず、できた自分に誇りをもち、素直に喜べるようなコメントをつける
- ・ 認定証を交付する

自分を大切に使う : S-3:公平さ (Equity)

- ・ 目標、練習問題、テストの整合性を高め、終始一貫性を保つ
- ・ 練習とテストとで、条件や基準を揃える
- ・ テストに引っ掛け問題を出さない (練習していないレベルの問題や目標以外の問題)
- ・ えこひいき感がないように、採点者の主観で合否を左右しない

表 VI-1. 学習意欲を育てる授業設計点検表（放送利用）

要因	A 注意	R 関連性	C 自信	S 満足感
学習者（自ら進んで勉強に取り組む子か）	好奇心は強い 集中力は高い 革新性は高いか	興味関心は強い 関連知識は豊富 目的意識は明確か	前提条件は十分か 自己概念は肯定的か 得意科目か	クラスメイトとの人間関係は健全か 不平等感はないか
学習課題（子どもたちを引きつけて魅了する課題か）	面白そうか 楽しそうな内容か 不思議そうか	親近感もてるか 習得の意義が明確か 将来役立ちそうか	目標は見えやすいか 難しそうな課題か	累積効果が明らかか 応用性は広い
メディア（メディアとしての放送の特性）	精巧な表現力 多様なシンボル リズムカルな展開	具体例での表現 模範例の提示 体験の共有	ゴールの明確化 一方向性 フィードバック欠如	人間関係からの超越 称賛、共感が困難 成果発表の場？
放送番組（放送のメディア特性をいかしているか）	長さは；テンポは 音楽は；キャラクタは； 内容は；内容の冗長は 結論を提示したか	場面は具体的か 設定は現実的か 課題は明確か	わかりやすいか ヒントは適切か 克服のプロセスを見せているか 噛みごたえがあるか	首尾一貫しているか 連続性は確保できたか 徐々に高まっているか 応用場面を例示したか 子どもが参加できたか
指導方略（番組の長所をいかし、短所を補ったか）	新奇性を生かしたか 探究心を育てたか	現実味をもたせたか 目標を意義づけたか	子どもに任せたか つまずきに応じたか 分かるまで見せたか	子どもに自作させたか 再視聴で確認したか

出典： 鈴木克明(1995)『放送利用からの授業デザイナー入門—若い先生へのメッセージ—』
（放送教育叢書23）日本放送教育協会

表. 学習意欲を育てる授業設計点検表（授業の工夫を点検する）

要因	A 注意	R 関連性	C 自信	S 満足感
学習者（自ら進んで勉強に取り組む子か）	学習者の[注意]レベルは高い方か？ マンネリ感はないか？	学習者はこの教科に[やりがい]を感じているか？	得意科目か？自分で工夫すれば何とかかなと思っているか？	これまでにいやな経験はないか？裏切られたことはないか？
学習課題（子どもたちを引きつけて魅了する課題か）	興味を引くような内容か？ 楽しい要素・わくわくする要素はあるか？	[やりがい]が感じられやすい課題か、それとも何でやらなければならないのかの説得が必要か？	達成がこんなような課題か？より小さい目標に分割可能か？やればできそうと思えるものか？	できたときに達成感が味わえる課題か？ 応用問題が用意できるか？
指導方略（課題と学習者特性の長所をいかし、短所を補ったか）	導入の工夫で好奇心を持たせられるか？ [知りたい]と思う気持ちにさせられるか？ マンネリ感を持たせないリズム感や変化は組み込まれているか？	課題をやる意味を理解させられたか？ 身近な事例を盛り込めたか？ 授業のプロセスを楽しめる工夫はあるか？	何が求められているかは明確に伝わるか？ 最初は簡単な課題をこなして自信をつけ、徐々に難しい課題にチャレンジできるか？ 成功したときに自分自身に自身が持てる工夫はあるか？	身についたことが自然に応用できる工夫はあるか？ 課題を達成したことを喜び合う工夫があるか？ 首尾一貫してやる事が決まってい安心して取り組めるか？

表. 学習意欲を育てる授業設計点検表（応急処置：心肺蘇生法の実習授業）

要因	A 注意	R 関連性	C 自信	S 満足感
学習課題（子どもたちを引きつけて魅了する課題か）	障害の発生要因について学習している(+) ダミー人形の実習には意欲的である(+) ダミー人形を気持ち悪がる(-) 事故の写真などで大変時であることは理解しやすい(+)	将来、役に立つことは理解しやすい(+) 身近に多くあることではないので状況を捉えにくい(-) 時間との関わりを捉えにくい(-)	知識は乏しく、学習して初めて分かることが多い(-) 心肺蘇生法をするような場面に出会っていない(-) 正しい手順で行う技能が身につけていない(-)	応急処置の意義は一時的なものであることを理解していない(-) 一人で応急処置を行ったとき、不安から判断力などが鈍ることが多い(-)
学習者（自ら進んで勉強に取り組む子か）	循環器、呼吸器について1年生で学習している(+)	殆どの生徒が将来役に立つと思っている(+) 意欲・関心を持っている生徒は少ない(-)	殆どの生徒は経験がない(-) 知識や手順を知っている生徒は少ない(-)	応急処置は[命を救うもの]と考えている生徒が多い(-)
メディア（メディアとしてのコンピュータの特性）	他の教科でコンピュータを活用しているので慣れている(-)	コンピュータに興味・関心を持っている生徒は多い(+)	なし	なし
教材（コンピュータのメディア特性をいかしているか）	動画像を取り入れた	ソフトの流れをシミュレーションにより現実と捉えやすい形で学習できる 心肺蘇生法の判断にかかった時間を測定する	反復して学習でき、個別化ができる 操作性をいれ、自分で判断する場面を入れた ソフト終了時に時間の経過をそれぞれ出し次の目安とする	ソフトは、1人と2人で行う場面を入れた
指導方略（教材の長所をいかし、短所を補ったか）	アンケート結果と身の回りを考えさせ、意見を比較して先入観を指摘する	応急処置の意義・手順を理解することにより目標をはっきりさせ実習に取り組ませる 蘇生率を表示することにより、時間とのかかわりを知る	ダミー人形を使った実習を行うことで実践できる技能の習得につなげる 判断などにかかった時間を測定することにより進歩の度合いを測る	意義について、授業の前後の考え方を比較して変化を見る 実習を二人から一人へと取り組ませる 意義・手順・実習時の注意点をカードに記入して確認する

出典：千葉一正(1996)「保健体育指導案（傷害と応急処置）」『第22回全日本教育工学研究協議会（宮城大会）資料集』190-210（日本教育工学協会）

第3節 学びの常識の転換を迫る大学教育の実践記録

12-3-1:『メディア論』で学んだこと

まず、筆者の講義を受けたある学生の文章を読んでいただきたい。現職に転職して初年度に筆者が自転車操業で準備・実施した2年生向け専門科目『メディア論』の個人レポートの一節である。

●「長い間考えてきた疑惑が確信に変わった」(亮介)

私は今年でもう、被教育歴が十四年目になる。長い間、授業だ、講義だと受けさせられながら、ずっと疑問に思うことがあった。こんな風に、講師が、先生が黒板の前に立って、あーだ、こーだと話しつづけても、はたして、どれほどの人が理解し、租借し、そして、発展させていくだろうか、と。決してその全てが無駄なものとは思わない。が、もっと楽しく、効率よく、そして、より実践的な教え方はないものだろうか。授業に出ている生徒のどれほどが同じことを考えているかはわからないが、少しくらいはいてもいいはずである。そして、その中の幾人かは先生や講師や教授になってもおかしくない。なのに、なぜ、皆、通り一遍の方法でしか物事を伝えられないのだろうか。

先日、鈴木教授が同じようなことを考えていたのだと知って、やはり、教える立場の人も疑問に思っていたのだ、と学んだ。そして、この疑問を少しでも解消できないものかと考える気持ちができた。大袈裟に言えば、人間という個人の資質は幼い頃からの教育によって決まると私は考えている。その教育に、無駄な部分が多いのではないかと考えている。そして、その無駄な部分をなくす努力をしてみたいという気持ちになったのは私事ながら、とても重要なことである。

80 数名の受講生のうち、20 名近くがメディア論の内容に関するコメントに加えて、メディア論での学習体験を振り返ったコメントを寄せてくれた。学校というメディアで長年育まれてきた学習観（学ぶことについての常識）を再点検してくれたことを、とても嬉しく思っている。もう一人の学生の文章も、是非読んでいただきたい。

●「モノゴト 分かり始めると楽しい！！」(裕美)

最初は難しそうな問題に立ち向かい、つまらない。しかし、調べていくうちに分かり始め、その問題が楽しくなっている。今回の課題でキーワードを調べていくうちに表面的に難しそうな単語だったりする。意味を調べていくうちに、面白くなったりもする。ここで、この”面白くなったりする”という事が大事なのではないだろうか。基本的に、まず興味を持つことを前提に学問が始まるわけだから。興味を持つことは大小関係ない。自分で学ぶという姿勢が大切なんだと思う。私はまだまだ、学ぶことがたくさんある。興味を持つことから、学んでいこうと思う。

---そう、君たちは、大学教授になんか頼らなくても、自分たちでどんどん学んでいけるんだよ。大抵のことは本に書いてあるし、インターネットでも検索できるし、「できるヤツ」も周りにいるし。どうしてもわからなくなったら、聞きにおいて。答えを教えずに、本を貸してあげるから。

私の役割は、つばを飛ばしながら退屈な話をするのではなくて、君たちに「やること」を与えること。学びのきっかけを与えること。そして、やさしく（厳しく）見守ることなのです。自分の知識を見せびらかして学生から「学ぶ楽しさ」を奪うのではなく、「親切なおじさん」になりたいという願望をじっと我慢して、いじわるして、しかし自力でできたことを一緒に飲む人になることなのです。

12-3-3:「教育」という言葉に対するイメージが変わった

非常勤で「教育学」を担当していた仙台市にある夜学の看護学校でも、「しゃべらない講義」を実践した。村井実『新・教育学のすすめ』（小学館）を1章ずつ読みすすめるための書き込み式プリントを準備し、各自が本を読んで、プリントに要約や意見を書いていく。そして、関連したビデオをみんなで視聴し、感想をプリントの裏に書いてもらう。林竹二の「人間について」、小学生ジャズバンド、不登校児を支える留守番電話、記憶を紡ぐ臓器：脳、競走のない運動会、福室環境学会、米国の自由主義学校サドベリーバレー校、そして、きのくに子どもの村学園の実践などである。日中の勤務で疲れた体に、毎週しんどい読書と眠れないほど刺激的なビデオを提供しようという作戦である。

最後の週に、「教育」という言葉に対するイメージが変わったかどうかを聞いてみた。何人かの反応を紹介したい。

私が今まで受けてきた教育は、おしつけられ、やらされる教育であった。先生に言われたこと、教科書に書いてあることだけを、頭に入れてきた。しかし、それだけでは、何の教育も受けてはいなかったのだと気づいた。自分で興味を持ち、頭で考え、体験し、行動しないことには、教育を受けていないものと同じだと思った。少し気づくのが遅かったが、教育に対する考えは変わった。(由香)

「教育」＝押し付けがましい、と思っていた。そう思っている、それを受け入れなければ劣等生になってしまうので、受け入れそれに慣れ親しんできたが、なにかがおかしいのではないかと考えなければいけなかったのだと思う。何かそんなことを考えるゆとりがなかったんだなあと思うと自分が情けなくなる。だが、(嫌々ながら)この本を読んでみて思ったことは、ゆっくりやるだけではなく、自分のペースをつかむことがゆとりをもつことになるのではないかと。自分を知ることから始まって、個々のペースで進んでいくのが大切であることを学んだ。今さらそのことに気づいても、今までの教育に従ってきた自分を変えることは不可能なので、せめてその考え方を忘れず、自分の子どもたちには自分というものを理解させてあげられる親になりたいと思う。そして今動き出している日本が変化していくことを強く願う。(美紀)

「ゆとり」こそが学校でなければならない。これは確かに理想的だと思うが、今現在学校へ行っている学生の半分もそうは感じていないと思う。ただ単に「義務」。すごく残念なことだと思う。もっと本気で「教育」について考えたいという時期がきたら、もう一度この本を読みたいと思います。残念ながらこの本を読むのが私の「義務」だと思っていたので、そう大きなイメージの変化はなかったような気がします。(千恵子)

「今までの教育に従ってきた自分を変えることは不可能」だと捉える自己概念を育てたのも、美紀さんが受けた学校教育の副産物なのだろうか。心が痛む。また、千恵子さんが正直に語ってくれたように、筆者の講義によって、受講者の全員がまるでカリスマ性をもつ伝道師に操られるように変わっていったわけでもないことが分かる。

蛇足ながら、筆者が共通して用いている方策の一つが「感想を書き残すこと」であることを読み取っていただけると幸いである。教える側にも、そして学ぶ側にも、自律的に徐々にゴールに近づくための「確かめながら進む」フィードバック情報を提供してくれる。

第4節 新しい学びのスタイルを提案する教員研修

毎年夏に担当してきた宮城県の視聴覚教育研修（中級）では、担当部局のご理解のもと、「しゃべらない講義」と「自由に過ごす実習」を試みた。「しゃべらない講義」では、筆者がこの研修で講義をするとしたら言いたい事柄について、あらかじめコンピュータ教材を作成しておき、それを使って各自のペースで学習してもらおう。関連する筆者の論文なども印刷して用意しておき、必要に応じて参照してもらおうのである。「自由に過ごす実習」では、学校図書室が進化した学習情報センターに見立てた実習室で、インターネットに接続しているパソコン、各種のマルチメディア教材が体験できるパソコン、ビデオブース、関連書籍棚などを配置して、研修目標と各種活動の連関を示すマトリックスと実習室見取図を配付し、「本日の午後は、どうぞ御自由にお過ごしください」とする。

研修を受けて何を知りたいのか、何ができるようになりたいのかを、自問自答してもらおうところから始める。小中学校での調べ学習の授業でよく見かける「課題探し」の場面である。重要事項を講師が選んで、それをなるべくわかりやすく伝える。それが今までの研修の主たる方法論であったから、この研修に集まる先生方もそれを期待してくる。とても不親切で、いい加減な研修、というイメージを捨てきれずにお帰りになる参加者もおられる。一方で、次のようなコメントを残してくれる方も少なくない。この先生方が新しい授業をつくってくれるのではないかと期待している。

「自己選択、自己決定、自己責任の授業をもっと小、中、高でやってほしい。だから今、大学では困っている。」導入でのこの話が一番印象に残りました。課題を自分で見つけるということは難しいけど、与えられるより意欲がわくものですね。

教えられたいと思って来たことに矛盾するが、自由に自分の求めるものを見て触ることができたのは、素晴らしかった。教えよう、教えなければと思っている日々、子どもたちは教師から遠離っているように感じている日々でした。

自分自身の授業でも教師の意向、むしろシナリオ通りに無理にでも進めてしまうことが多かったが、何をしたいかという目的が見つけられれば自主的に学ぶことができ、かなり集中して取り組めることが分かった。完全に自主的な研修。

自己選択、自己決定の場を引き出す授業実践を過去4年間ほど学校全体で取り組んできたが、実際に学習者の立場として参加したのは初めての経験であり、学習に対する新たな視点をいくつか発見できた。

一切講義形式ではなかったことが印象的です。事前にこのような形式であることが分かっていたら、自分なりの課題を準備し、その解決の過程で自分に必要な助言が得られ、より満足できる研修ができたと思う。

なるほど、自主的な研修の時間を用意するのであれば、あらかじめそのことを参加者に告知しておく必要がある。そうすれば「構え」が違うのだ。こんな単純なことも、受講者の残してくれた貴重なコメントから筆者は学ぶことができた。

表5 「STAR遺産モデル」の学習サイクル・デザイン原則と応用例

学習サイクル	デザイン原則	事例：ボーダーブルー
1. 先を見る・あとで振り返る「双眼鏡」	課題を理解させ、今すぐにチャレンジする機会を与え(事前テスト)、あとで振り返り自己評価するためのベースラインを提供。動機づけのための画像、解説、質問。[目標を列挙するだけではイメージが湧かない]	葛の野原、ショウジョウバエ、税関代行者(検疫官)、人口成長曲線の図、タバコ、ゾウムシ、食物網、学校菜園、火の静止画を見せて、「このチャレンジが終わると、今見た写真の一つ一つがどうつながっているか、さらにそれが生態系を説明するのにどう役立つかが議論できるようになる」との解説。「すぐにできることはやっつけてもら。分からないことは調べよう」と挑発。
2. 最初のチャレンジ(サイクルの始まり)	学習することが何かをイメージさせる(メンタルモデルを持たせる)[3つのチャレンジが用意されている。チャレンジは誰かが困った状況を示して、学習者に解決してくれるように頼むビデオなどが使われる]	クリスが海外旅行から持ち帰った「蚊を追い払う効果があるとされる植物」を検疫で没収された様子が写される。急いでいたので、なぜ没収されたかを聞くことができなかったクリスが問いかける。「2つのことが分からないんだ。あの植物は本当に蚊を追い払う効果があるの？そして、どうして検疫官はあの植物を没収したの？」
3. アイディアを練る(問題と解決策)	アイディアを電子ノートに書き出し、クラスで共有する。考えを外化、アイディアを交換、教師にも知らせる。初期段階を記録してあとで成長を実感できるベースラインにする。	アイディアを書き出す(ノートか、電子ノートに)。「その植物は麻薬だったんじゃないの？」「虫を怖がらせる植物があるという宣伝をテレビで見たことがあるけど、あれは金儲けのためのうそだと思う」クラスノートに書き出されたみんなの意見を交換し合い、互いに意見を深めていく。
4. 多視点から眺める(モデルの提示)	専門家の視点と術語に触れ、自分たちのアイディアと比較させる。何が不足しているかを確認し、現実的なゴールを設定する。様々な考え方があることを知らせる。[正解を教えずに、追究の方向性を示す効果がある。同時に、良質のレポートの例を提示する効果もある。]	3種類のビデオを提供:「毒素を持つ植物を研究した生徒。身を守るために殺虫効果をもつ成分を含む植物がある(例:ニコチン)」「植物に害虫がいるから没収されたとの意見を表す生徒。加州でのショウジョウバエ侵入問題に言及。繁殖スピードの実験結果を示し、捕食関係の差異によって個体増加率が変化する。」「葛の繁殖について調べた2人の生徒。政府は農家に資金提供して葛を植えさせたが、南部では繁殖しすぎて問題になった。別の外来種として、根に寄生して作物を荒らす雑草の事例も紹介。その植物が外来種で繁殖しすぎるからだ。」
5. 研究と修正(学習者が挑戦する)	情報収集、協同作業、『ジャストインタイム』講義、スキル向上レッスン、他の生徒の残した作品(遺産[Legacy])鑑賞、シミュレーションや疑似体験活動など。	提示されたモデルのそれぞれについての活動を提案。地元の園芸店にいて、外来種を売っているか、地元の生態系を壊した外来種があったかなどを調査。政府のホームページで繁殖性の外来種についての情報に導く。異なる状況の中で植物と害虫の数がどう変化するかのシミュレーション。生態系と適者生存についての簡単な実験を提案。生存のための形態上・化学的・模倣的なメカニズムについての情報提供など。
6. 度胸試し(形成的なテスト)	準備ができたと感じたときに挑戦させる。多肢選択テスト、小論文、作品作りなど様々な形のテスト。チェックリストなどで何を参考にすれば合格基準に達するかをフィードバック。動機づける。	クリスのケースと法則がバラ園に使えるかどうか「マリーゴールドがアブラムシ除去に効果的か」を調査。必要な情報を提供し、決断の理由についての小論文を書かせる。チェックリストを渡し、マリーゴールドの必要量や必要以上の繁殖の可能性については考えたかなどを確認させる。不足分をどう調べたらよいかを知らせ、修正させる。
7. 公開(サイクルのおわり)	最良の解決策を提示させ、電子的に公開。自己評価・相互評価の方法を会得。達成基準を明確にし、学びあうことやより高い基準を目指すように仕向ける。公開の意義を理解させる。	クリスの問題について、ベストの解決策を公開する。同時に、このプログラムを将来使う学習者に対して、取り組み方のヒントやアイディアを遺産として残す。
8. 徐々に深める	テーマを相互に関連させて、徐々に大きな問題に高い理解に導く。問題解決型で選択させるチャレンジから、プロジェクト型のデザイン(創造)させるチャレンジに進む。	第2のチャレンジ:北米に繁殖した外来種「マスカアザミ」が家畜がとげを避けることを利用して減らすことができた事例を取り上げて、どのように減らすかを提案させる。第3のチャレンジ:創造課題として、生態系を崩さずに防虫剤を使わないですむ学校園をデザインさせる。
9. 遺産についての振り返りと決断	3サイクル終了時に、「双眼鏡」に戻る。困難でいらした体験のあとで忍耐強さをもたらす良い結果を示す。	「双眼鏡」を第3のチャレンジが終わったときに、再び見て、タバコの絵が持つ意味を考える。ニコチンのことなど。どの遺産がもっとも後輩にとって良いかを決めさせる。最もよい遺産と振り返りの過程をCDに焼く。

注：Schwartz, Lin, Brophy, & Bransford(1999)を鈴木が訳出・表形式にまとめた。教育システム情報学会誌 22 巻 1号 (2005年1月発行予定) 解説原稿(査読中)「教育・学習のモデルとICT利用の展望：教授設計理論の視座から」

出典：Schwartz, D. L., Lin, X., Brophy, S., & Bransford, J. D. (1999). Toward the Development of Flexibly Adaptive Instructional Designs. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 11). Lawrence Erlbaum Associates, 183-213 (Chapter 9)

参考：鈴木克明(1995)「教室学習文脈へのリアリティ付与について—ジャスパープロジェクトを例に—」『教育メディア研究』2(1) 13 - 27 [http://www.anna.iwate-pu.ac.jp/~ksuzuki/resume/journals/1995b.html]

表. 学習意欲を育てる授業設計点検表（授業の工夫を点検する）ワークシート

授業の概要：

要因	A 注意	R 関連性	C 自信	S 満足感
学習者 （自ら進んで 勉強に取り組 む子か）				
学習課題 （子どもたち を引きつけて 魅了する課題 か）				
指導方略（課 題と学習者特 性の長所をい かし、短所を 補ったか）				

使い方 授業案の構成要素を付箋紙に書き出して、どの事象にあてはまるか配置してみよう。加えたい要素は、色違いの付箋紙で付け加えよう。

入 習 の 備 — る	1. 学習者の注意を獲得する >>情報の受け入れ態勢をつくる————— 2. 研修の目標を知らせる >>頭を活性化し、重要な情報に集中させる————— 3. 前提条件を思い出させる >>今までに学んだ関連事項を思い出す—————
情報提示・新しいことと触れる	4. 新しい事項を提示する >>何を学ぶかを具体的に知らせる————— 5. 学習の指針を与える >>意味のある形で頭にいれる—————
学習活動・自分のものにする	6. 練習の機会をつくる >>頭から取り出す練習をする————— 7. フィードバックを与える >>学習状況をつかみ、弱点を克服する—————
さいご …で ま ま の ま ま を 確 か め な ら せ ま う	8. 学習の成果を評価する >>成果を確かめ、学習結果を味わう————— 9. 保持と転移を高める >>長持ちさせ、応用がきくようにする—————

- よい印象、悪い印象が残っている授業を比較してみよう！
 (一つずつ授業を選び出して、あらましと主な特徴<どうしてよい・悪い印象か>を書き出そう)

よい印象の授業		悪い印象の授業
	あらまし	
	主な特徴・箇条書きにしましょう	

- よい印象、悪い印象を残すための条件を書き出してみよう！
 (自分のこだわりも含めて、<どうしたらよい・悪い授業になるか>を書き出そう)

よい授業にするためには		悪い授業にするためには
	こうすればよいのではないか・箇条書き	