

第2講 インストラクショナルデザイン

【学習到達目標】

- ・ インストラクショナルデザインとは何か説明できる。
- ・ ADDIE（アディー）モデルについて、事例をあげて説明できる。

1. インストラクショナルデザインとは

情報化や国際化が進み、社会が大きく変化する中で、学校、そして教師は様々な変化に直面している。子供達に求められる学力の変化や授業での ICT（Information Communication Technology）活用など、教師はどう対応していけばよいのだろうか。本講では「インストラクショナルデザイン」を手がかりに、効果的・効率的・魅力的な授業づくりや教材開発について、考えていく。

インストラクショナルデザイン（ID：Instructional Design）の「インストラクション」は、教授や授業、指示を示す言葉で、授業設計や授業デザインと呼ばれることもあるが、以下の鈴木（2005）の定義に「学習環境」とあるように、今日では広く捉えられている。

IDとは「教育活動の効果的・効率的・魅力的な学習環境をデザインしていくための手法を集大成したモデルや研究分野、またはそれらを応用して学習支援環境を実現するプロセスのこと」（鈴木、2005）

またこの定義の中で「効果的・効率的・魅力的な学習環境をデザイン」とある。これはIDが重要視していることで、学習者が短時間で（効率的）、学習目標に到達し（効果的）、もっと学びたいという気持ちになる（魅力的）、そのようなよい授業やよい教材を目指せるよう、IDではさまざまな手法やモデルが提案されている。教員研修プログラムや映像教材を開発する際に、IDの手法やモデルを応用することで、「効果的・効率的・魅力的」を目指せるようになるのである。

2. 教材開発とインストラクショナルデザイン

教材は、人が何かを教える際、あるいは人が学習する際に用いられるなど、身近なものである。しかし教材と一口に言っても、その範囲は広く、一つの問題を指すこともあれば、授業の単元やカリキュラムを指すこともある。例えば理科の実験器具を使って実験する方法を示した映像教材を開発する場合も、映像を使わずに理科の実験

を含む単元を開発する場合も、いずれも教材を開発することであり、ID を応用することが可能である。

こういった教材を開発する際、ID では、まず学習目標を明確にすることからスタートする。同時に、学習者はどのような状態になればその学習目標を達成したとするか—例えばテストやアンケートなど—達成度を測る方法を、あらかじめ決めておく。つまり、学習目標と評価方法を一致させておいてから、目標達成のための方法を検討することを、重要視しているのである。これらの整合性をとることによって「学習者に何を教えたいのか」「学習者に何ができるようになってほしいのか」ということからずれるのを防いでいるのである。

この考え方は、授業において、例えば ICT 活用を検討する場合も、有効であろう。「ICT をどう活用するか」を先に検討するのではなく、達成したい学習目標と評価方法がまず検討され、それを達成するための方法を検討する際に、ICT が選択肢として検討される、ということである。

3. ADDIE (アディー)

～インストラクショナルデザインの5つのプロセス(手順)～

教材開発は、いくつかの段階に分けて進められる。図 2-1 に示した図は、ID プロセスの基本的な流れを示すものであり、5つの段階の頭文字をとって ADDIE モデルと呼ばれている。分析・設計を行い、これに基づいて教材を開発し、実施し、評価を行いその効果確認する、という流れをとる。改善が必要であれば、必要に応じてこのサイクルを繰り返す。このように ID は、よりよい教材を目指す、システム的アプローチをとっている。

図 2-1 ADDIE モデル

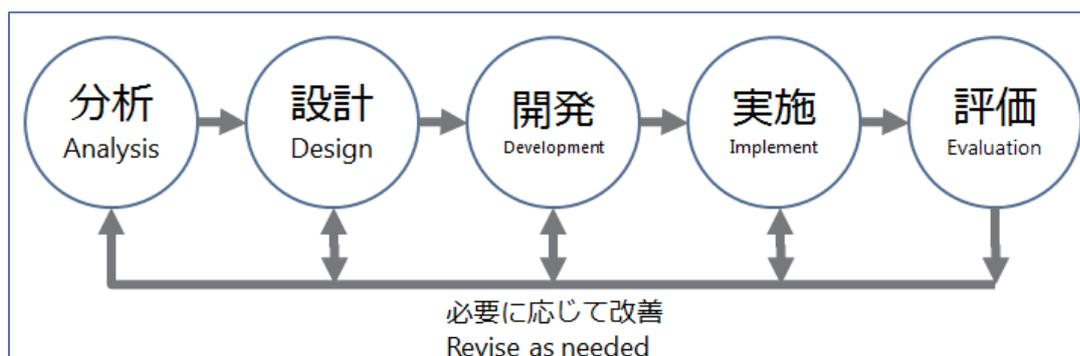


図 2-1 は、ADDIE の各段階で検討される内容である。学習目標を決めることの重要性は既に指摘したが、その学習目標や評価方法を設定するのは「**D**esign 設計」の段階であり、これらを決定するためには、その前の「**A**nalysis 分析」段階において、

学習者の特性や教育内容を分析しておく。「学習者が何を学ばなければならないのか」や「学習者がどのような状態なのか」を把握しておくことが、学習目標の設定につながるというのだ。そして設計が終わると、これに基づいて教材を「**D**evelopment 開発」し、「**I**mplement 実施」段階では開発した教材を実施する。そして「**E**valuation 評価」段階で、その教材が学習目標を達成するのに役立ったかどうかを見定めるのである。

表 2-1 ADDIE 各段階における内容

A nalysis アナリシ (分析)	学習者の特性、教育内容を分析
D esign デザイン (設計)	目標を設定し、インストラクションの手法を決める
D evelopment デベロップメント (開発)	教材を作成する
I mplement インプリメント (実施)	実際にインストラクションを行う
E valuation エバリユーション (評価)	教材が目標を達成するのに役立ったかどうか評価

4. ADDIE (アディー) フレームワークの活用 ～音楽科の授業改善と資質・能力の伸長のために～

内容や質が担当者の経験に左右されない ADDIE モデルを活用した教材開発は、継続してよりよい授業をめざすために有効である。ここでは、小学校第2学年表現（歌唱）の授業づくりとして、拍のまとまりを感じ取って歌う2拍子と3拍子の音楽の教材開発を行った。ここでは、3拍子の音楽の教材研究について、ADDIE モデルを用いて例示する。

3拍子の拍のまとまりを感じながら、リズムにのって歌うのに適した教材は何か。このねらい達成のためにはどの楽曲が適しているか、考え決定する選曲は、教師のセンスが問われる。3拍子の曲といえば、「メヌエット」が頭に浮かぶかと思う。時代は様々で、バッハ（ト長調）、モーツァルト（K.334 より3楽章）、ビゼー（「アルルの女」から）、ラヴェル（クープリンの墓より）など多彩だが、メヌエットはフランスの宮廷舞曲のため、ゆったりとした静かな雰囲気、3拍子が特徴となる。そうであれば、3年生が歌で拍の感じをとらえる導入として用いるには難しすぎる、などという「**A**nalysis 分析」が必要だ。しっかりと「**D**esign 設計」を検討した後に、教材「**D**evelopment 開発」に入っていきたい。

ここまでの説明で、教科書を教えるのにそのようなプロセスが必要なのか、と思った方には、音楽科の題材構成の面白さを経験していただきたい。音楽の学習は、算数や社会のように、単元構成で教科書を順に内容を教えていくのではなく、国語や図工

のように、目標を達成するために必要な教材を授業者が決め、目標を達成するために、題材構成で授業をつくっていく。授業をデザインするのは、指導者自身なのである。

表 2-2 ADDIE 各段階における内容と教材開発例（小学校第 2 学年 表現歌唱）

ステップ		「拍のまとまりを感じ取って歌おう」 3 拍子の音楽の教材開発
Analysis (ニーズの分析) 学習者の特性、教育内容を分析	教科担当者・児童がどんなことに問題を感じているか	<ul style="list-style-type: none"> ・(児童) 3 拍子は、拍の感じをつかむのが難しいなあ。 ・(教師) 教科書のリズム打ちのタンウンウンでは拍の流れが表せない、うまくできないのでついやり方を教えこんでしまう。
Design (設計) 目標を設定し、インストラクションの手法を決める	スケジュール、教材・コンテンツ作成、評価、テスト	<ul style="list-style-type: none"> ・3 拍子の音楽 (曲) 探しと教材の決定 1 年歌唱共通教材「うみ」、フィリピン民謡「ティニクリン」、「いるかはざんぶらこ」 ・バンブーダンスで拍を体で表現する場の設定 ・児童の思いにあわせたリズム打ちと歌の表現の工夫 ・目標 (題材、各時間) と評価規準・評価基準の設定 ・授業後アンケート ・パフォーマンステスト
Development (開発) 教材を作成する	板書・プレゼンテーション計画、学習プリント作成	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動の実際の流れ (前向きアプローチが可能か) ・ティニクリン・バンブーダンスの竹打ちの準備 ・スライド、学習の手引き、タブレットへの音源や動画添付
Implement (実施) 実際にインストラクションを行う	事前に準備した内容で授業を行う	<ul style="list-style-type: none"> ・思いや意図に合った身体表現とうたづくりの活動 ①「うみ」 ・強拍弱拍弱拍の 3 拍子のとらえ方や曲の特徴をとらえた表現の工夫「ティニクリン」 ・思いや意図に合った身体表現とうたづくりの活動 ②「いるかはざんぶらこ」
Evaluation (評価) 教材が目標を達成するのに役立ったかどうか評価	成果が上がったかどうか、次への改善点は	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の 3 拍子の学習との比較 児童の反応や歌の表現、伴奏を聴き、声を合わせて歌う技能の高まりの比較 ・2 拍子の音楽と効果的な比較、分量、時間になっていたか ・曲の提示の仕方や学習の流れの順序、教材の改善

このように ADDIE モデルを活用した教材開発は、学年はもとより学校の財産となる。学級担任が授業を行っている (音楽専科でない) 場合は、学校の学年共有サーバーに、表 2-1 のような教材開発の記録を残しておき、「Evaluation 評価」を次年度担当者の「設計」の段階に引き継ぎ、いかしていくようにしたい。

以上、IDの基本的な考え方やプロセスを見てきた。本講で紹介したIDの考え方に基くと、たとえ教室のメディアなどが変わっても、あるいは求められる学力が時代とともに変化しても、常に学習目標と評価方法、達成のための方法を工夫していくことで、教材開発をブラッシュアップさせる道筋が見えてこよう。

この他IDには、学習を支援するはたらきかけ(第3講 ガニエの9教授事象)や、学習意欲を高めるための方略(第6講 ケラーのARCSモデル)など、教育活動を効果的・効率的・魅力的なものにするための理論やモデルが、数多く紹介されている。これらを参考にしながら、普段の授業を振り返る観点としての活用や、効果的・効率的・魅力的な教材開発を期待したい。

【第2講 参考文献】

- 1) 赤堀侃司著：「授業の基礎としてのインストラクショナルデザイン」(財)日本視聴覚教育協会
- 2) 島宗理著：「インストラクショナルデザイン」 米田出版
- 3) 鈴木克明著：「授業設計マニュアル」 北大路書房
- 4) 鄭仁星・久保田賢一・鈴木克明：「最適モデルによるインストラクショナルデザイン」 東京電機大学
- 5) スーザン・マッケニー著、鈴木克明訳「教育デザイン研究の理論と実践」 北大路書房
- 6) 鈴木克明：「インストラクショナルデザイン－学びの「効果・効率・魅力」の向上を目指した技法－」 電子情報通信学会 通信ソサイエティマガジン 13巻 2号 p. 110-116

課題

1. ADDIE のプロセスを検討して、音楽の教材を作成しなさい。

ステップ	第 学年（表現・鑑賞）題材「 （ ）」の教材開発
Analyze （ニーズの分析） 学習者の特性、教育内容を分析	
Design （設計） 目標を設定し、インストラクションの手法を決める	
Development （開発） 教材を作成する	
Implement （実施） 実際にインストラクションを行う	
Evaluation （評価） 教材が目標を達成するのに役立つかどうか評価	

