

【学習到達目標】

- (1) 学びの関連性、学びの積み重ね、学びのつながりを高めていく授業設計が構想できる。
- (2) 「主題による題材構成」「楽曲による題材構成」について説明できる。

1 インストラクショナルデザイン理論とモデルの活用

インストラクショナルデザインは、スキナーの行動主義心理学から始まり、ブルームの学習目標の分類学と完全習得学習、ピアジェの認知主義、情報処理モデルによる学習プロセスの可視化、そして行動主義や認知主義といった異なる理論を統合したガニエの理論を通じて、学習者の行動変容や認知プロセスを促進するための体系的かつ効果的な方法として発展してきた。これら学習理論の進化を背景に、教師はインストラクショナルデザインにおけるいくつかの方法論を活用することで、学習者のニーズに応じた柔軟な授業を設計でき、知識やスキルの習得を効率的にサポートすることが可能となった。授業設計の理論とは、授業を仮説と考え評価の対象とする視点を含んだ実践的理論であり、実践的技法と密接に結び付いている。

ここまで紹介してきたインストラクショナルデザイン分野には、学習理論（期待する学習プロセス）や、インストラクショナルデザイン理論（これらのプロセスを可能にする外的条件）、あるいは教授開発プロセス（これらの外的条件を創造するための、効率的で効果的で信頼できる方法）の各要素や、それらを組み合わせたものが数多くある。この中にはモデルも含まれており、フローチャートのような図を使用し、インストラクションや教育のリソースを開発するためにどんな活動に取り組む必要があるのかを表している。これらは、「こうすればいつでも必ずうまくいくテクニック」として提示したのではなく、そのねらいや根拠、実際の学習成果やプロセスに応じて、利用していくものである。

授業設計が、複雑で困難な仕事であることを認めながらも、教師の最も重要な仕事は、設計（インストラクショナルデザイン）にある。授業設計がうまくいけば、どの教師もほぼうまく授業ができる。熟達教師、新人教師などは関係ない。教師一人一人の特長や得意なことを生かせば、両者の指導法が異なる可能性も大いにあり得る。子供一人一人に応じた指導が求められる。

ここでは、「子供がいかに学ぶものか」という理念（理論、学習観）とその不断の検証が、何よりも重要だと考えている。それは、教科の特性と子供の実態に応じて、どのような学習活動を選択し、どのような学習環境をデザインするかは、授業のねらいに応じて、学習理論や教授学（ペダゴジー）に基づいた必要な教授ストラテジーを選択することが、大事だと見なしている。インストラクショナルデザインとして確立された一般的な理論に、組織・個人の価値観を加えて、児童にマッチしたデザインを構築していくことが大切である。

2 授業設計の技術

教育工学の分野で、授業をいかに設計するかについて、多くの研究が積み重ねられてきた。その初期（1970年代）には、教授学習過程を一つの「システム」と捉える「システムズ・アプローチ」による研究が盛んに行われた。システムズ・アプローチによる教授学習の研究は、そのプロセスをプログラム化し、より効率的に学習させることを意図するものであった。教授学習の過程を系統化し、より効率的に学習目標へと到達させるための手法である。

系統化の方法には、教科の構造による系列化や、学習行動の分析による系列化などがある。教科の構造による系列化では、まず、学習されるべき内容が抽出される。抽出された内容を要素に分け、要素間の関係性を明らかにしていく。つまり、それぞれの要素の上位・下位関係、順序性、包含関係、目的・手段関係等を、吟味していくのである。このようにして、各要素の関係性が洗い出されたら、学習内容全体を構造的に記述しなければならない。その1つの手法として、教育目標の分類学が活用される。

代表的な研究としては、発見学習において学習される内容を概念構造として記述した、水越(1975)の研究がある。水越は、授業研究のサイクルとして、以下のような手順を示した。

A 設計段階(①授業の目標分類、②レディネス・テスト、③単元構成、④思考のモデル図、⑤授業細案の作成、⑥事前テスト)、B 実施段階(⑦ 授業の実施、⑧ 授業の記録、⑨ プロセス の評価)、C 評価(事後処理)段階(⑩事後テスト、⑪授業のコミュニケーション分析、⑫授業の分節についての検討、⑬設計と実施のズレの箇所の究明、⑭追跡テスト、⑮全体考察とフィードバック)。

また、教科構造による系列化の例として、コンピュータ・プログラミングの手法を援用した沼野(1975)の「教授フローチャート」の作成を、代表的な研究としてあげることができる。「教授フローチャート」は、文章形式の指導案に比べて、次のような利点がある。

- ① 教授活動の流れが、直感的に把握できる。
- ② 授業設計の誤りや不備な点の発見が容易になる。

③ 授業の意図を正確に伝え、一目でわかりやすい。

個別学習やプランニング、対話的な学習、診断的評価・形成的評価・総括的評価（評価規準・評価基準、Cの場合の手だて）と補充、反転授業など

授業設計にあたっては、学習活動をフローチャートで記し、学習活動が生徒の思考の流れに沿っているか、学習内容が明確であるか、個別最適な学習が準備されているか、一人一人の生徒が自分の学習を深めるものになっているか、思考を共有する対話的活動が仕込まれているか、など、教科の構造と子供の学習における思考の流れを吟味し、一目でわかりやすく示す。学習活動をフローチャートで作成することで、これらの条件を満たした授業をデザインできているか、生徒の振り返りはもちろん、授業者自身が授業づくりを振り返りながら、効果的に作成していくことができる。また、フローチャートには、形成的評価と総括的評価も、視覚的に位置付けている。例えば、個別の生徒がそれぞれ追究してきたことについて、スライドにまとめ発表をする場面を形成的評価として、思：自分が感じた音楽のよさや魅力は何か、自己評価や友達からのコメント、教師からの評価で、追究が不十分である場合でも、再び戻って学ぶことができる。

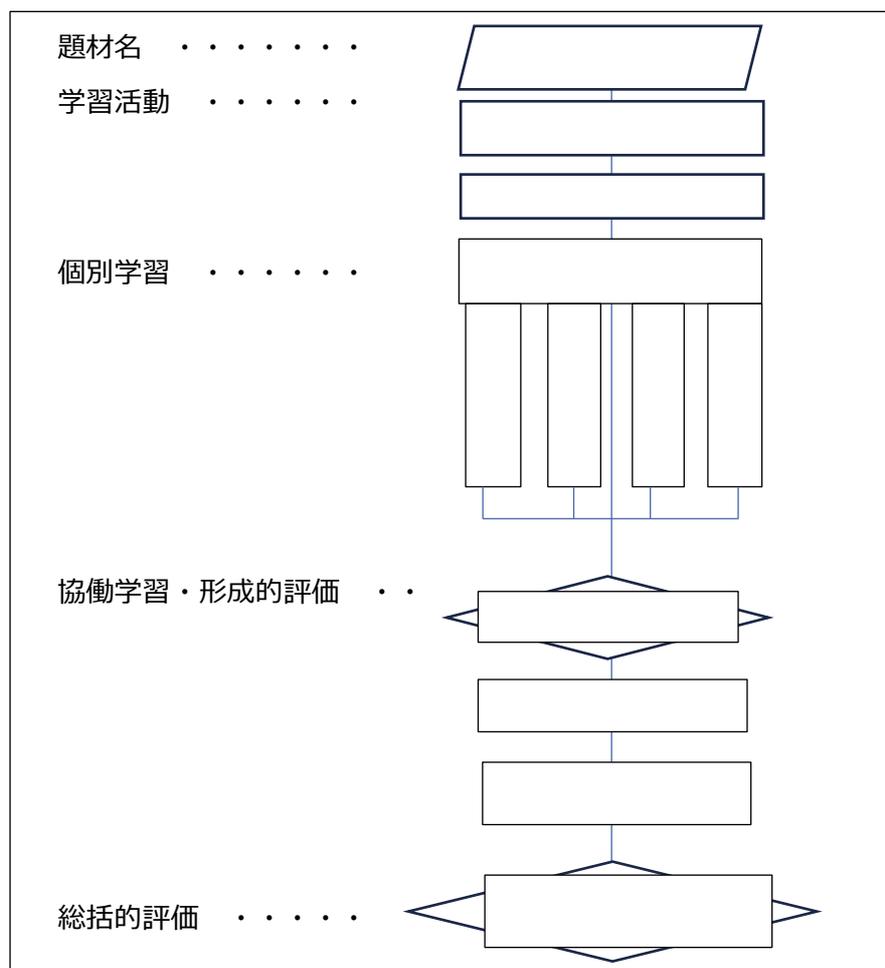


図1 【題材計画】フローチャートと図形の意味

総括的評価の場面では、ガイダンスシート・学習の手引の記入などから、生徒の自己評価・対話的な活動で得た他者評価をもとに、主:音楽に対する見方や考え方が広がったか、を評価することで、題材を通して、子供の「主体的・対話的で深い学び」の姿があったかどうか、確認できる。また、子供が自分が学びたいことを自分で学ぶことができたかを振り返り、自己評価が高いことで、教師も生徒にとって魅力的な学習であったかどうか、確認することができる。授業後には、インストラクショナルデザインの視点で、効果的・効率的・魅力的に資質・能力を身に付けさせる授業デザインができていたかどうか、教師の授業改善につなげる。このような一目で授業設計がわかる表記は、学びの個別最適化を支えるデジタルコンテンツの開発に大きく寄与できる。

授業の振り返りにあたっては、インストラクショナルデザインのプロセスモデルの5つのフェーズ（分析 Analysis 設計 Design 開発 Develop 実施 Implement 評価 Evaluate）のうち、評価⇒分析 を大事にしていくことが、授業設計の改善において重要である。

最近では、学習フローチャートは、小学校プログラミング学習や「情報」、e-learning とデジタルアーカイブ開発等において、自律的な学習能力の育成に有効とされている。

一方、学習行動の分析による系列化として、実際の学習者の行動を観察し、熟達者の行動を解析することによって、目標へ到達する筋道を明らかにしていく設計方法を紹介する。授業で言えば、実際に子供がいかにして学ぶのかを出発点にした系列化である。この熟達者の行動を解析する手法は、その後の認知研究へと発展していった。代表的な研究としては、坂元の「教材の次元分け」(1976、坂元・武村)を挙げることができる。坂元の手法は、教材の「次元分け」を行うことで、子供が学習する際につまずきやすい点はどこか、あるいは、誤った概念を学習するような要素は何かを、あらかじめ明らかにしておくものである。これを活用することにより、子供が目標への筋道を逸脱しないように、教材を割り付けることが可能になった。

3 音楽に関する汎用的な力を育てる題材構成

(1) 目標の明確化による題材の構成

音楽科の学習指導を効果的に進めるためには、表現（歌唱、器楽、創作）及び鑑賞の様々な活動をバランスよく組み合わせて学習内容を決定していく必要がある、歌を歌ったり、楽器を演奏したり、あるいは、身体表現をしたりして、自分の心の中にある思いやイメージを深めながら、友達と一緒に表現したり、価値ある音楽作品の素晴らしい演奏を聴いて、友達と一緒に感動を深めたりすることができるよう、学習指導を工夫して進めることが大切である。このような学習指導を実現するため、音楽科で

は、学習指導の内容を構成するまとまりをして「題材」を設定し、そのねらいを明らかにし、適切な教材を選んで、具体的な学習活動を進めている。

題材の設定に当たっては、学習指導要領の目標や内容の趣旨を十分に踏まえ、子供たち一人一人が身に付けるべき資質や能力を明確にする必要がある。また、その配列に当たっては、題材そのものの学習の深まりを考えるとともに、題材相互の脈絡を考え、学習指導の連続性や発展性、系統性などについて、十分に配慮することが必要となる。例えば、歌唱の授業で旋律に着目した場合、次に学習する器楽や鑑賞、音楽づくりの教材でも、どのように旋律が関わっているかという視点で学習でき、1つの知識を得たことにより、他にも応用できる汎用的な能力を身に付けることができる。

音楽の学習における音楽活動は、子供一人一人にとって楽しいものにするため、子供たちの興味・関心、これまでの音楽経験や身に付けてきた能力の実態などに十分配慮し、音楽的な思考力や判断力、表現力の育成を学習指導において具体化するような、学習内容・活動を想定して題材を設定し、年間指導計画に配列することが重要となる。教材同士を関連させながら、学びのつながりや積み重ねが得られるのが、題材構成の利点である。

題材構成のよさは、学びの関連性、学びの積み重ね、学びのつながりを高めていく効果にある。つながりは系統性といえる。題材は、学年を重ねるごとにそれまでの学習を基にして、構成していくとよい。学習で習得したことを関連付けて活用する姿が、子供たちの成長である。例えば、第6学年「いろいろな和音の響きを感じてつくろう」において、和音の構成音で旋律づくりをしていく際に、中学年の「旋律の特徴を感じ取ろう」、第5学年の「音階の音で音楽づくりをしよう」などでの学習経験が生かされる。

(2) 題材構成の基本的な考え方

題材構成の仕方については、その中心となる視点の違いによって、大きく2つの考え方がある。

第1は、「主題による題材構成」である。音楽的なまとまりや生活経験的なまとまりを視点として、主題を設定し題材を構成する考え方である。音楽的なまとまりによるものの中には、音楽を成立させている様々な要素(リズム、旋律、和音・和声など)を中心とした視点と、それに加えて、音楽活動そのものを重視した視点が含まれる。

学習指導要領では、〔共通事項〕の事項アで、思考力、判断力、表現力に関する内容、事項イで、知識に関する内容が、身に付けるべき資質・能力として示された。音楽を形作っている要素を、効果的に学習内容に位置付け、音楽の理解を深めていくことは、重要なことである。例えば、第6学年題材名「日本のうたのよさをみつけよう」において、教材「冬景色」「おぼろ月夜」の選択が考えられる。

第2は、「楽曲による題材構成」である。楽曲そのものの美しさやすばらしさを視

点として、題材を構成する考え方である。楽曲との豊かなふれあいを通して、音楽の美しさや音楽活動の喜び、音楽的な感動を体験することをねらいとする。例えば、第4学年題材名「歌でおいかけ重なりを楽しもう」において、教材「もみじ」が考えられる。

授業者は、教科書（指導書）の学習過程をそのまま実践するのではなく、目の前の一人一人の子供にあわせて、自由自在に授業づくりができるようになってほしい。目の前の子供につけたい資質・能力を確実に身につける授業づくりができてはじめて、子供が学校で音楽を学ぶことの意味、教えることの喜びを実感できる。

4 教科の本質を追究する題材設計のために

(1) 目標分析

目標分析をできないと、評価規準をつくるのは難しいと言われる。「目標分析をする」とは、目標の構造を捉えることである。つまり、目標は平面的で、それだけでは構造はわからない。しかし、目標を分析して構造がわかると、評価規準ができる。目標の構造がわかるというのは、評価規準のなかで、重要度を決定することである。「この単元で何をしたいのか、何を教えたいか、何を指導したいか、どのような順序で教えるのか」を決定する。そして、「それを指導するために、何がいるのか」を考える。そしてそれらを分類する。また、これを教えるためには何が必要かを考える。それを、「目標の構造化」という。そうすることにより、この構造から学習の流れが出てくる。抽象的な教科全体のことを「目標分析」、題材のことを「目標分類」と分けて考えると、目標分類によって、構造とともに授業の流れがわかる。各学校や学級によって目標は変わらないが、目標の構造は、子供の実態によって変わる。子供の実態、先生の指導方法・指導力、そういうことを含めた教材研究がなされてはじめて、目標分類ができる。(第3講参照)

目標を明確にすること、つまり、何を学んでほしいかを明らかにすることは、その目標が達成できたかどうかを判断する、評価の材料を提供することである。明確な目標を掲げることによって、授業の成功の度合いを評価するだけでなく、その目標の妥当性の吟味することにもつながる。

(2) 題材観

題材設定の理由や意図、題材を学ぶ価値について、指導者としての考え方を明確に説明できるようにしたい。以下の2点は、特に大切なポイントである。

① 題材の特徴と考え方

教育的意義、音楽的意義・よさや価値

② 期待する子供の変容

題材を通してどのような資質・能力を育て、子供にそのような姿に成長してほしいのかなどの伸び（期待する子ども像）

個別最適な学びの積み重ねで、子供がインストラクショナルデザインの学習スタイルに慣れ、自分が学びたいことを主体的に学び、友達と共有しながらさらに学びを深めていくことで、自ら音楽にかかわり、音楽を深く味わう子供を育成することにつながると考える。方法を身に付けた子供たちは、授業の中だけにとどまらず、実社会で音楽に出会ったときに、音楽に豊かに関わり、美しいものや優れたものに接して感動したり、情感豊かな心をもったり、音楽が人間的成長の一側面となったりして、自身の人生を豊かにしていく基礎を培っていくことができる。

【参考文献】

- 1) 久世均、生田孝至 他（「教材開発の基礎としてのインストラクショナルデザイン」「第4講 教材の分析と設計」（岐阜女子大学）
- 2) スーザン・マッケニー、鈴木克明訳（2021）「教育デザイン研究の理論と実践」
- 3) 全米科学・工学・医学アカデミー、秋田喜代美 編(2024)「人はいかに学ぶのかー授業を変える学習科学の新たな挑戦」（北大路書房）
- 4) 高口努「資質・能力を育成する教育課程の在り方に関する研究報告書 1～ 使って育てて 21 世紀を生き抜くための資質・能力」（2015、（国立教育政策研究所教育課程研究センター）
- 5) 沼野一男、鈴木克明、生田孝至（1989）「教育の方法・技術」（学文社）
- 6) B.S.ブルーム（1973）「学習評価法ガイドブック上・下」（第一法規）
- 7) 梶田叡一（1999）「教育評価（第2版）（有斐閣）
- 8) 加藤真由美、櫛 彩見 他(2021)「e-learning とデジタルアーカイブを結ぶ学習フローチャートの紹介」（アーカイブ Data Report No.81、NPO 日本アーカイブ協会・岐阜女子大学・沖縄女子短期大学・学習システム研究会）
- 9) 初等科音楽教育研究会「初等科音楽教育法」（2020、音楽之友社）

課題

- 1 学びの関連性、学びの積み重ね、学びのつながりを高めていく題材として、第1・2学年の学習で身に付けたことを関連付けて活用する第3・4学年の主題による題材構成を構想し、説明しなさい。その際、「教授フローチャート」を用いて、題材構成（授業デザイン）を示しなさい。