

第274回 「インストラクショナルデザインの理論とモデル」輪読

第2章 インストラクションを理解する

チャールス・M・ライゲルース & ジョン・B・ケラー

インストラクション：目的をもって学習を促進させるために行うことすべて

- 第1章の復習
 - 目的
 - インストラクションの定義
 - 教授理論の性質についての構成概念
(=インストラクションに必要な構成概念)
- 教授状況に関する構成概念の分類
 - 価値観, 条件
- 教授方法の分類と分類例
(第1-2巻)
- 本章で提案する教授方法に関する構成概念の分類
 - 教授アプローチ
 - インストラクションの構成要素
 - 内容の系列化
- ディスカッション：能動的学修を促す教授方法の選択支援
 - 文法規則と経験則
 - ディスカッションのための話題提供
 - 教授状況への問い
 - 教授方法の選択支援を考える際の注意点



インストラクションの定義

- ありがちな解釈
 - instruction 教える: 学習者は受動的
 - construction 学ぶ: 学習者は能動的
 - しかし、学習は受動的には起こらない
- instruction - 支援→construction
- インストラクションとは、
目的をもって学習を促進させるために行うことすべて
- 構成主義的手法、自学自習、講義、直接教授法なども含む
- 構成主義の主旨: 人々は自分自身の知識を構成することでのみ学ぶことができる

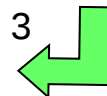
教授理論の性質についての構成概念 (図1.2抜粋)

教授方法

- 教授方法の範囲
- 教授方法の一般性
- 教授方法の精密さ
 - 構成要素
 - 種類
 - 判断基準
- 教授方法の効果
- 教授方法の一貫性

教授状況

- 価値観(分類)
 - 学習目標に関する価値観
 - 優先順位に関する価値観
 - 教授方法に関する価値観
 - 権限に関する価値観
- 条件(分類)
 - 内容
 - 学習者
 - 学習環境
 - 教授開発制約



教授状況に関する構成概念の分類(表2.1)

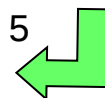
価値観	例
学習目的	トピックは学習者が夢中になるものであるべき
評価基準	インストラクションは学習者にとって楽しいものであるべき
教授方法	学習者にとって最も適切だと考えられるため、問題解決型学習を利用すべき
誰に主導権があるか	学習者が学習目的を設定すべき

条件	例
内容	南北戦争の原因を理解している
学習者	科目に対する意欲は低いが高い能力を持つ6年生
学習環境	マルチメディアコンピュータ室、教室、図書室、南北戦争の生存者による訪問
教授開発上の制約	明日が授業当日である



教授方法の分類

- 教授方法を1つの概念枠にまとめることは難しい
→教授方法が多様性に富んでいるため
- 教授方法が多様である利点
 - 教授状況に適するように、無限に近い種類に並び替えて教授方法を組み合わせられる
- 多様性による課題
 - おびただしい数の教授手法を実践者にとって効果的で有益な枠組みへまとめなければいけない



教授方法の分類例

- **本シリーズ第1巻** (Reigeluth, 1983, 第1章)
 - － 組織方略(ミクロからマクロまで)
 - － 伝達方略(メディアの選択と利用)
 - － マネジメント方略
- **本シリーズ第2巻** (Reigeluth & Moore, 1999, 第3章)
 - － 促進する学習のタイプ(第2巻 表3.2)
 - － 学習を制御する人(学習者, 教師, IDer)
 - － 学習の焦点(トピックか課題か, 単一の分野か学際的なものか)
 - － 学習時のグループ分け(個人、ペア、小グループ、あるいは大グループ)
 - － 学習のためのインタラクション(対人間の場合: 学習者と教師、学習者同士、または学習者とその他の人
対人間でない場合: 学習者とツール、学習者と情報、学習者と環境/操作可能なもの、または学習者とその他のもの)
 - － 学習の支援(認知的な支援、または情緒的な支援)
- **その他**
 - － 教授タスクの真正性(人為的、または想像によるものから真正なものまでの連続体)
 - － 使用される教授アプローチ(ドリル練習、チュートリアル、シミュレーション、経験学習、直接教授法、問題解決型教授法、ディスカッション、その他)
 - － 教授方法の目的(動機づけ、情報提供、関連の構築、学習者に裁量を持たせる、スキルの一般化、スキル実行や情報想起の自動化、その他)
 - － 教授方法を支援するために使われうるテクノロジーの役割



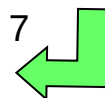
教授方法に関する構成概念の分類^(表2.2)

文脈横断的に有用であり、多くの教授方法を分類するのに役立つ3つの分類

教授方法	例
教授アプローチ	発見型学習、直接教授法、問題解決型学習(PBL)
インストラクションの構成要素	先行オーガナイザー、コーチング、指導付き練習(guided practice)
内容の系列化	具体-抽象系列化

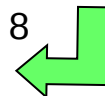


すべての文に主語と述語が必要であるのと同じように、すべてのインストラクションには上記の3つが必要である。



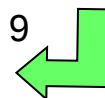
教授アプローチ

- インストラクションの一般的な方向や道すじを設定するもの
- いくつかの
- 問題解決型学習(PBL)、経験学習、直接指導、教授シミュレーションなど
- 他のいくつかの教授方法(構成要素)を組み合わせ内包した一般的な教授アプローチ



インストラクションの構成要素

- 「分子」というより「原子」
- 教授方法は、教授状況に応じて個別に選択することができるが、教授アプローチの一部として、他の教授方法と合わせて選択される場合が多い。
- 例えば、「練習」という教授方法はほとんどすべての教授アプローチに含まれる。
- 教授アプローチと構成要素に分類して捉える方法は、IDerにとって有用。
- IDerは、まず最初にアプローチを選択、それから変更可能な構成要素を状況に応じて選択。



内容の系列化

• 教授アプローチ - 手続き的な精緻化の系列

条件単純化法(本シリーズ第2巻, 第18章(Reigeluth&Moore,1999))

複雑なタスクについて現実世界におけるもっとも単純な例についての説明



すべての重要事項を学習するまで、より複雑な例の説明へと進展

適用される課題) 大きいもの⇔小さいもの

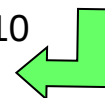
教授アプローチ例) 問題解決型教授、直接教授法、シミュレーション、ディスカッションに基づくインストラクション

• 構成要素 - 内容の系列化

概念の例を表す単純 - 複雑系列

数学指導における具体 - 抽象系列(例:「おはじき」(操作可能物))

問題点: 内容の系列化のなかに「アプローチ」とみなせるものや、より大きな系列化手法の構成要素となるものが含まれることがある⇒分類という観点から問題を複雑にする



ディスカッション)

能動的学修を促す教授方法の選択支援

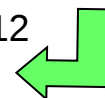
FD研修や教育・授業改革の議論で・・・

1. 授業ではグループで話し合いもさせているし、演習で問題も解かせています。それってALをしているということですよね？
2. 私は、学生が能動的に聞いていれば講義もALだと思うのですがある研修会で講義はしてはいけないといわれました。
3. 私はITが苦手なので、私はALを取り入れた授業ができません。
4. うちの学校はPBLを以前から行っています。実験・実習の授業は沢山ありますので、これ以上、ALをする必要はないと思います。
5. まずは知識を詰め込むことが重要だと考えます。基礎から積み上げて、理解したところでグループ活動すればよいと思っています。
6. 学生主導の授業は事前準備が大変です（その時間が取れない）。また他の学校と比べて授業のコマが少ないのも問題です。



教授状況に関する問い (p37-38)

- インストラクションの結果として達成できる価値のある学習目的, すなわち学習成果とは何か？
- インストラクションにおける優先事項は何か？
- インストラクションの文脈において、どの方法が最も高く評価されているか？
- インストラクションの相互作用において、主導権はどのように配分されるべきか？
- 学習内容の性質、学習者の性質、教授環境の性質は、教授方法の選択にどの程度の影響を及ぼしそうか？
- 教授開発における制約や制限は、教授方法の選択にどの程度の影響を及ぼしそうか？



教授方法の選択支援を考える際の注意点 (p38-39から)

- 教授方法の分類はどんな方法があるかを把握するうえでは有用である一方、処方決定の際には有用でない。(処方の決め方は実践における各方法の利点、欠点の理解に依存)
- 情報時代の教育パラダイムのなかでは、その方法が学習者をどの程度動機づけるのかが、最重要優先事項の1つ。
- 効果と効率は教授方法の選択における付加的な優先事項。継続的に教授方法の効果・効率に関する知識を培うべき。

