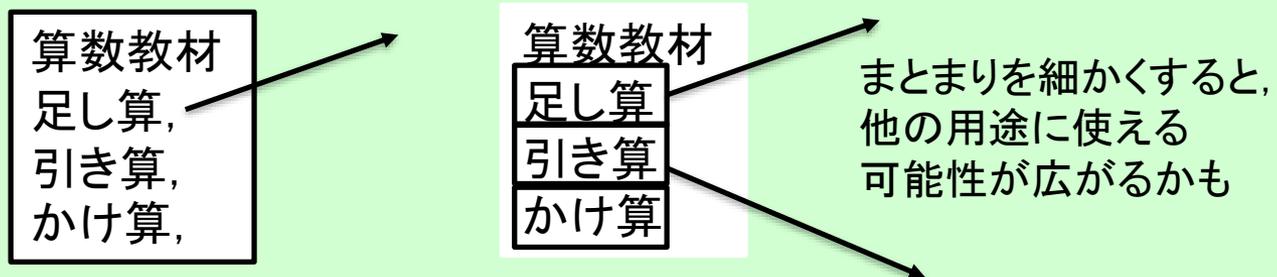


第287回 ランチオンセミナー  
グリーンブックIII 輪読シリーズ 第4部  
第16章 学習オブジェクトと教授理論  
デービッド・A・ワイリー

- 学習オブジェクト(LO)は、学習に利用・再利用・参照される実体のこと
- LOを検討する観点
  - 分類は「内容」「方略」「談話」の3つ
    - 活用上の留意点は「仕様の程度」と「範囲」と「系列」
    - 単体の効果と再利用性は反比例する
    - アルゴリズムとデータで捉える(仕様の程度:高)
- OERで再目的化とローカライズの可能性が広がる

## 学習オブジェクトとは

- 個々に指定可能な内容のまとめりであり、さまざまな教授シナリオに再利用できるもの／デジタルであるかどうかにかかわらず、情報技術を利用した学習の中で、利用・再利用、もしくは参照される実体。
- #学習に関わるモノすべてを学習オブジェクト(の構成)として捉えられる。学習オブジェクトをどのように作成し、関連づけ、配置していくのか。
- 本書ではデジタルリソースが中心。
- キーワード「再利用」: 他の教授シナリオで利用可能であること＝切り離してそのまま利用できること。



## 3つの分類で捉えよう

- 内容オブジェクト (content object)
  - 自己完結した情報のまとめ。情報は、文字、画像、音声、動画として提供される。内容だけでなく教授方略も含む場合はほとんど。#1つの教材は内容オブジェクトと捉えられる。
- 方略 (strategy object)
  - 純粋にロジックだけで、教授の手続きやプロセス、パターンを含む。たとえば、内容の提示方法、フィードバックの提供方法、練習方法など。ある教授法を見つけた場合に、その手法を忠実に再現する方略オブジェクトとして具現化できる。
- 談話 (discourse object)
  - 学習者間のインタラクションに足場かけを行うもの（#インタラクションの環境）。内容の作成や追加を行うのは学習者。例：Wiki, 掲示板



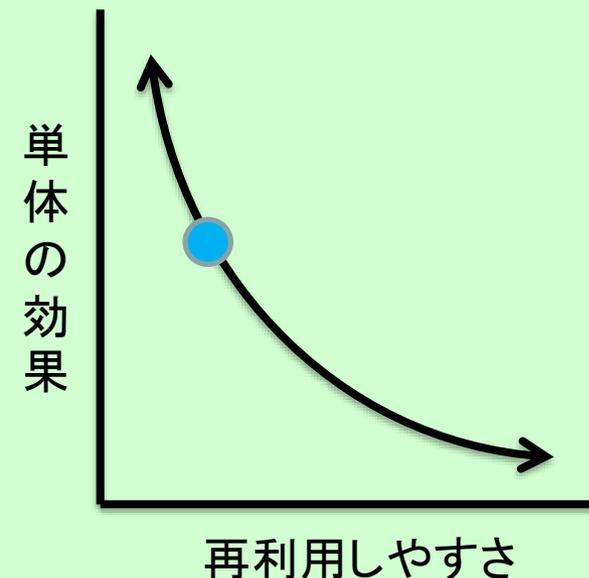
## 仕様の程度, 範囲, 系列を考える

- 仕様の程度を決める: LOとしてみなすための基準の数(規定の厳格さ).
- 範囲を決める: LOのあるべき大きさ. 粒度.
- 系列を決める: LOどうしの系列やLO内の系列.

	仕様の程度	範囲	系列
内容	なんでもvs制約(再利用できるデジタルリソース, 目標・教材・評価の構造など) ※ほとんどが教授方略を含む. ※仕様の程度が高いほど自動処理に向く.	大きさにも多様な解釈がある(時間, 目標数, 画面数等). 再利用性と効果の関係.	教育的に意味のある形で配置. 精緻化理論などが適用される. 大きなものは中の要素を系列.
方略	デザインパターンやテンプレートは規定されない例. 厳格に規定されたものは, コンピュータの例はアルゴリズム.	注意の獲得, 情報の提示, 練習, FB, 評価, これらのすべてか一部?	練習と情報提示はどちらが先か? どのくらいの頻度でFBを入れるか.
談話	インタラクション上のルールをどこまで定めるか. Wikiで自由に編集(低)vs議論支援で特定の種類の発言を強制(高).	立論する, 論拠を示す, 反論するを, 個別に?まとめて?	想定される学習者の望ましいふるまいは, どのように展開するか?

## 単体の効果と再利用性は反比例する

- 「再利用性のパラドックス」
- LOの教授シナリオにおける有用性は、その再利用性に反比例する。
- ワイリーが狙うのは「中央左」
  - 効果のある程度優先
  - 再利用への犠牲はほどほどに



※方略でも文脈依存するものと汎用性の高いものがあり、同様のパラドックスが起こる。

# アルゴリズム(方略)とデータ(内容)

- 教授トランザクション理論(GB2) IDの自動化に関する研究
- 仕様の程度が高い事例

## 実行のトランザクション

教材(学習環境)

運河の教材

教材提供者

学習者

内容(データ)  
知識オブジェクト

効果的な教授の仕組み(アルゴリズム)

教授トランザクション(13種類)

他の内容



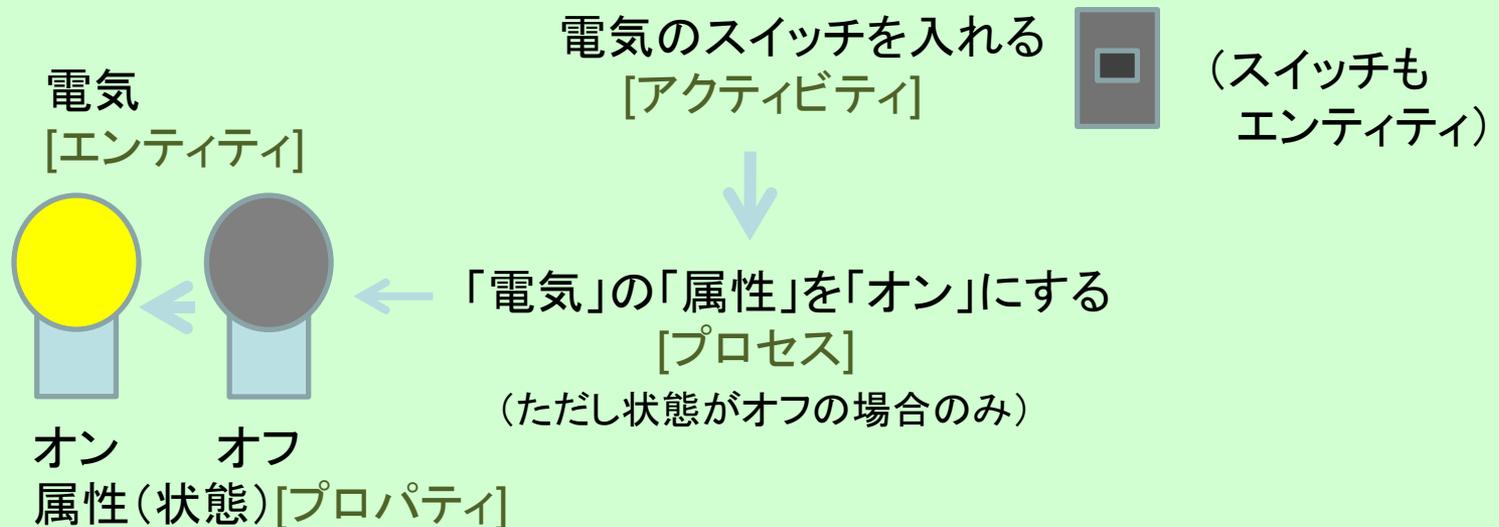
- 方略:
1. デモを見る
  2. 指示通りにやってみる
  3. ひとつのステップごと自分で
  4. すべて自分で

回転寿司の皿洗い

## 知識ジオブジェクト(KO)とは何か？

- エンティティ(物)・プロパティ(物の属性)・アクティビティ(活動／行動)・プロセス(処理／過程)の4種類を組み合わせることで知識を表現

例:



※教授トランザクション理論については、第16章内にも載っていますが、発表者が独自に説明している箇所が多々あります。

# 再利用→再目的化へ

- OER(オープン教育リソース)も学習オブジェクト
- オープン:自由に利用・編集・再配布可能(ライセンスによる)
- そのまま他で利用する→再利用ではなく,新たな目的のために編集できる→再目的化(その分手間は大きくなる)
- 他文化の学習者に適切となるようにするためのローカライズの問題が顕在化して注目されるだろう.

