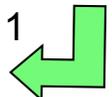


## 第93回 新しいパラダイムの教育テクノロジーとID理論 ～ライゲルース先生からの学びを中心に～

- ライゲルース先生の講演会に参加
  - The Future of Educational Technology (5/27 [関西大学](#))
  - The Future of Instructional Theory (5/29 [立命館大学](#))
- 興味を持った内容
  - パラダイムチェンジ([選別から学習へ](#)):教育分野での一般的な特徴
  - 新しいパラダイムの4つのサブシステムをシームレスに融合([PIES](#))
  - 新しいパラダイムのID理論([プロジェクト型学習のインストラクション理論](#)、[インストラクショナル支援](#))
- 個人的なまとめ
  - 大人の学びには[Learner Control](#)と内発的動機づけが必要
  - やっぱり根底には[キャロルの時間モデルと成功的教育観](#)



# Prof. Charles Reigeluth

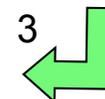
- 米国インディアナ大学教授
- 教育デザインとテクノロジーを専門とする研究者
- 教育工学の研究分野として教育設計 (Instructional Design) の領域の確立に多大なる影響を与え続けてきた
- 「INSTRUCTIONAL-DESIGN THEORIES AND MODELS: ID 理論とモデル」(通称グリーンブック) 三部作の編著者
- The Elaboration Theory: 精緻化理論 (ズームレンズモデル) を提唱
  - より効果的に学習目標を達成することを目的とした、学習内容の選択とシーケンシング (系列化) に関する理論  
(詳細はグリーンブックⅡ 第18章、もしくは小野幸子(2005)「精緻化理論に基づいた入門情報教育教材の設計・開発」岩手県立大学大学院ソフトウェア情報学研究科 2004年度提出修士論文)



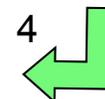
# The Future of Educational Technology (5/27 関西大学)



- 4. Assessment for an
- a) Presenting aut
- b) Evaluating stud
- c) Feedback
- d) Certification
- e) Test develop
- f) Improvement



# The Future of Instructional Theory (5/29 立命館大学)



# パラダイムチェンジ

People learn at different rates (人は異なる速度で学ぶ)

## 工業社会

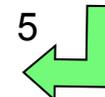
- Sorting 選別
- 時間基準
- グループ基準
- Teacher-based

VS

## 情報社会

- Learning 学習
- 達成度基準
- 個人単位
  - 標準化よりもカスタマイズ化
- Resource-based
  - テクノロジー＋人間味

•5/29講演資料pp.5-10

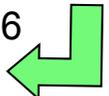


# パラダイム変化はどのように教育分野で起こっているのか？

- ・ 一般的な特徴
  - できるまで学習を続ける
  - 学んだらすぐに次に進む(無駄をなくす!)
  - カスタマイズ化や個別化した学習
  - 内発的動機づけ、自己主導
  - パフォーマンスによる評価
  - パフォーマンスによる学習
  - 協調学習
  - 21世紀に求められるスキル
  - コーチやファシリテーターとしての教員(新たな役割)
  - テクノロジーの新しい役割

・5/29講演資料p.11

ただし、すべてを新しいシステムに変える必要はない

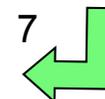


# 新しいパラダイムのサブシステム

- 4つの主なサブシステム(テクノロジーの機能として)
  - Assessment 評価
  - Record keeping 記録管理
  - Planning 計画
  - Instruction インストラクション
- 4つの役割をシームレスに融合する  
Personalized Integrated Educational System (PIES)
  - Sinem Aslan and Charles M. Reigeluth (2011), A Trip to the Past and Future of Educational Computing: Understanding Its Evolution. CONTEMPORARY EDUCATIONAL TECHNOLOGY, 2011, 2(1), 1-17

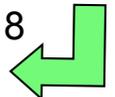
インパクトファクター

•5/29講演資料p.12、p.22



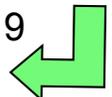
# プロジェクト型学習の インストラクション理論

- 方法
  - 適切なプロジェクトや課題を選ぶ、グループ形成 など
  - 徹底したディブリーフィングを行う
- 構想
  - コンピュータベースのシミュレーション(仮想世界、ILE)
    - ブランスフォードのSTAR遺産理論 (詳細はグリーンブックⅡ)
  - コーチ(バーチャルな教育エージェント)、足場がけ、課題の系列化
- 課題
  - 個人の達成度を測り、保証する
  - 新しい状況へ転移することを促進する など
- 上記の課題の解決策としてインストラクショナル支援を提案



# インストラクショナル支援

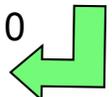
- 実際に教員が使えるように、状況に応じて、適したインストラクションを細かく整理。メリルの第一原理は全てのインストラクションに共通する大枠での整理
  - メリルの第一原理について、詳しくはグリーンブックⅢ第3章
- 講演会では4つ紹介
  - [スキル学習のために](#)
  - 問題解決スキルのために
  - 概念的理解のために
  - 暗記のために
- 上記4つ以外に、感情、価値観、態度などがある  
(詳しくはグリーンブックⅡ第3章)



# スキル学習のために (高次の思考力を含む)

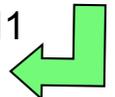
- Generality-Example-Practice
- 迅速なフィードバックやガイダンスを盛り込む
- 学習者による制御
- 適切な自動化
- 教育・評価・基準の統合
- 個別の認定

•5/29講演資料p.17



# Learner Control

- Learner Control(学習者による制御):  
学習順序や学習方法などを学習者自身に選択させる
- ライフロングラーニングにおいてはできるだけLearner Controlを!
  - ライフロングラーニング(日本語だと生涯学習?):趣味ではなく、キャリアチェンジのために学ぶ→学んだことが実際に使える必要がある
- 講演ではスキル学習のためのID理論として紹介
  - スキル学習以外にもLearner Controlは必要
  - スキル学習のインストラクションに最低限必要な構成要素はG-E-P「一般則を伝える、例を見せる、練習をする」、学習者は自由に行き来する→メリルのCDT(Component Display Theory:画面構成理論)(詳細はグリーンブック I 第9章)



# キャロルの時間モデルと 成功的教育観

- People learn at different rates (人は異なる速度で学ぶ)  
→キャロルの時間モデル
  - 優秀な人 vs. そうでない人のギャップではなく、  
今のスキルと本来できる(ようになる)ポテンシャルのギャップをどう  
するか? →この差を埋めるのが教授理論
- 成功的教育観: 教える行為が成功しているか?  
→学習者は確かに学んだか? →学習成果を確認する
  - Attainment-based、achievement -based (到達度を基準にする)
  - Criterion (目標準拠評価): 個人がどこからどのレベルに移ったの  
かを明らかにすることが大事 (目標の数や速度ではなく)

