

# オンライン授業とシステム思考

京都大学 喜多 一

KYOTO UNIVERSITY

京都大学



# COVID-19 禍での大学授業の対応

- (世界中の) 多くの大学がオンラインでの授業実施を余儀なくされた。
  - なんとか1年、授業ができた！
  - オンライン授業の利点も見えてきた。
  - 問題もちろん、多々ある。
- この経験から何を学び大学教育をどう変えてゆくのか？

# どのようなオンライン授業だったのか

- 全日・通学制の大学の授業の全面オンライン実施
  - 大半の教員も学生も未経験
- 何とかなった理由は？
  - 通信，端末系はほぼ使えた
  - LMS も概ね普及している
  - **Web 会議ソリューションが効果的に使えた**
    - 教員にとって対面授業からの移行が容易
    - 学生側のタイムマネジメント負荷が低い
    - Live 授業では素早い調整が可能
- とはいふものの，**にわか作りの緊急避難**，  
これからは時間をかけて質的向上をはかるべき

# SARS がパンデミックだったら

- SARS: 2002-2003,
  - 新型インフルエンザ 2009, MARS 2015
- 2000ごろ、第1次 e-Learning ブーム
  - LMS 導入, 普及はまだ.
  - PC 必携化もそろそろ, iPhone はまだない
  - 携帯回線 4G も. FTTH もまだ.
  - Web 会議、ビデオ配信もまだ.
- 当時なら、我々はなすすべなく休校

# オンライン授業と感染症，国際化

- SARS 後に環太平洋大学協会(APRU)の研究会に参加
- 感染症対策としてのオンライン授業の必要性を実感
- 国際的高等教育の e-Learning で日本は孤立
  - 高等教育は日本語で実施，自給自足
  - 進学率はそこそこ高く，地方にも大学が立地
  - 輸出する力も輸入するニーズもない

# 日本の高等教育，立ち位置の確認

- 成長しない日本経済と山積する社会的課題
  - 第3次産業へのシフト
  - 人口減少、高齢化、経済格差、環境問題、巨大災害
  - 低い労働生産性／一人当たりのGDP
- 高度人材の育成が急務なはず
  - 高いとは言えない大学、大学院進学率（**低学歴国**）
    - 社会の実態、人々は「学び続けている」
  - 危機的状況の国家財政，所得格差も拡大
    - 高等教育：低い公的支出、重い家計負担、企業の人材投資も低い（**要は貧乏**）
- **ICTで高等教育を良くすることは限られた選択肢！**
  - デジタル技術の経済性（リフキン：限界費用ゼロ社会）
  - 言語の壁も AI で下がった．国際的に反転攻勢もできる？

# 教育をシステムとして考える

- 2002年に英国、Open University を訪問調査、インタビューで言われたこと
- OU には Faculty はいるが Teacher はいない、
  - Faculty な**学ぶべき内容と学習成果の評価**に責任をもつ。
  - **教材の提示**は Editor の仕事、
  - **学習のペースづくり**は Tutor の仕事、
  - **学習資料の整備**は Library の仕事、
  - *OU の Teacher* は教科書そのもの

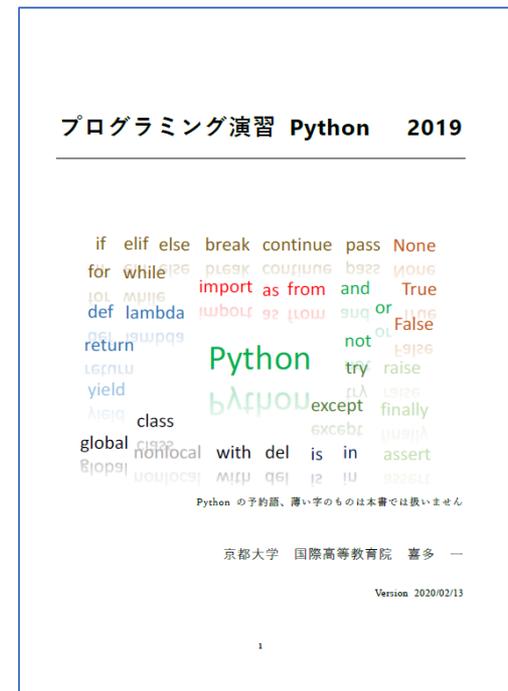
# 4つの学習環境設計の視点

- 学習環境の設計
  - 学習者中心の学習環境
  - 知識中心の学習環境
  - アセスメント中心の学習環境
  - コミュニティ中心の学習環境

J. Bransford, E. Cocking eds.:  
How People Learn,  
National Academy Press (2000)より

# 個人的実践例から

- 教養共通教育の科目として Python のプログラミング科目を担当，2020 年度はオンライン実施（当初登録 300 名，本登録 200 名，合格 130名）
  - **教科書**：初学者のプログラミング学習の研究成果を踏まえた教科書を作成
    - 暗黙知を形式知に
    - CCライセンスで，公開，多数のダウンロード
  - **反転授業型の構成**
    - デバッグは Live 授業中に
  - **アセスメント**：
    - 形成的評価を重視，
    - LMS での採点はクリック地獄，独自ツールでクリック数を減らす
    - 授業中の課題と宿題をその週のうちに採点，コメントもつけて返却



<http://hdl.handle.net/2433/245698>

# とはいうものの

- 学習成果を他人（例えば雇用主）はどう評価する？
  - 学歴ではアバウトすぎ
  - 「京大の喜多の Python の授業で A をもらった」  
「そうですか」としか言いようがない
- 標準化されたテストにパスする（検定など）
- 実際に書いたコード（作品）で勝負：ポートフォリオ
- プロジェクトなどへの参加経験
- **学習経験・成果のデジタル化を！**