

13 週

授業のまとめ

**今週の目標：**

- ・ 教職科目「教育方法学」の設計の原理を振り返る
- ・ レポートを提出する前の最終チェックを行い、不明な点があれば質問する

**講義 (1) 教職科目「教育の技術と方法」の設計の原理 >>13-1**

13 回の学習を重ねてきた道筋を振り返りながら、教職科目「教育の技術と方法」がどのように設計されていたかを紹介します。この講義のコンセプトは、第 1 週目から第 3 週目にかけて説明していますが、それらの内容を改めてここで思い出してみてください。この講義のテーマもまた、みなさんが後半の学習でとりくんできた共通テーマと同じように、「多様な能力を持った学習者一人ひとりの学力を高めるために」どうすればよいかということを根底に位置づけています。したがって、この講義のサブテーマは「多様な学習者が協働して知識創造をする力を養うためのチーム学習」を基本にしています。

**演習 (2) レポートを提出する前の最終チェックをする**

>>07-4 レポートの執筆 11-4 最終レポートの構成 12-1 レポートチェックリスト

みなさんの努力の結晶である最終レポートの提出締め切りを守りましょう。さまざまな手違いや勘違いによって単位を落とすことの無いように、最後の確認を行いましょう。

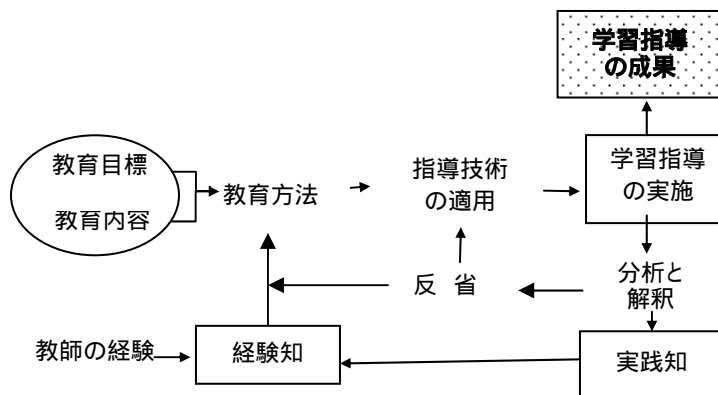
また、これまでの資料を確認し、かつチームメンバーに質問しても解決できなかった疑問点があれば、指導者に質問してください。

このページは白紙です

## 情報社会における授業設計と教育技術

### これまでの授業と学習者

この授業では、他の授業とは違って、皆さんが主体的に活動したことと思います。また、同じチームの人や他のチームの人から多くのものを学んだことでしょう。この授業はこれまでの授業とはまったく異なる考え方で設計されています。これまでの教育では、教育理念と教育内容が最初にあり、それを実現するために授業が計画され準備され、そして実施されています。学校教育での学習指導の基本としては文部科学省から発行されている学習指導要領が基本であり、教育内容は学年ごとに配当されていて、それに基づいてつくられている教科書が教育内容として示されています。教師はその内容をどのようにして上手に教えるかということが課題になっています。このときの様子はつぎのように示すことができるでしょう。



この構造は大学の教育でも同じです。授業担当者が教育内容をあらかじめ準備して、それを伝達することが重視されています。それが講義形式の授業であり、さらに理解を確実にするために演習科目が課されています。

### 変動社会における授業と学習者

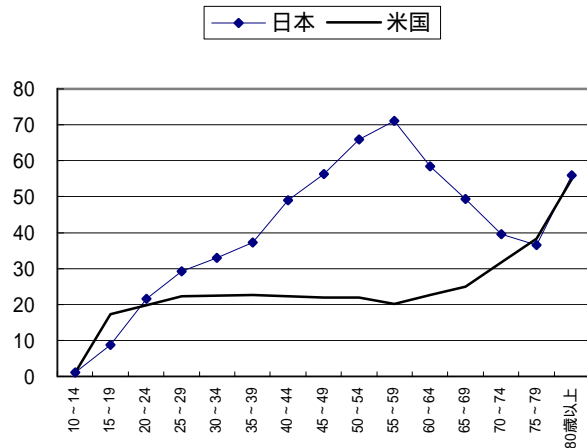
以上のような見方に対して、もう一つの教育の考え方があります。それは児童生徒、大学生、成人など学習者を中心としたもので、一人ひとりの学力レベルに対応する学習を提供することを目指すものです。情報通信技術(ICT)の発達によって、このような授業を実現することが可能になってきています。一人ひとりの学習レベルに対応するためにいつも少人数クラスで教育することは経費の面からも人材の問題からも不可能ですから、そのようなニーズに応えるためには、いつでもどこでも生涯にわたって学

習できるように環境を整備して，学習者が自己責任で学習する必要があります．

## 情報社会は変動社会

情報社会は変動社会ともいわれています．社会がたえず変動して失業と転職が日常化する社会であり．ニーズがますます多様化する社会でもあります．このような社会に対応を誤ると社会からの脱落者が増加します．右の表に示しているのは年齢別の男子の自殺率で，10万人当たりの人数です(2003年)．日本では以前は20才代の自殺が多かったの

年齢別自殺率(10万人当たり，男子のみ，日米比較)



Honkawa Data Tribune 社会実情データ図録  
<http://www2.ttcn.ne.jp/~honkawa/>より作成

ですが、最近では中高年の働き盛りの人の自殺が一番多くなっています．これは経済・生活問題の理由によるもので，アメリカの3倍以上の値になっていることが注目されます．このようにどのような年齢であってもいつ経済的に破綻するかわからないというのが情報社会の特徴です．

幸いにもインターネットでさまざまな情報を入手することができるし，さまざまなメディアに大量の情報が蓄積されているのでそれを利用することができます．また，誰もが最新の情報に接することができるようになったこと，また気軽に学習できるようなさまざまな教材が開発されて自分で学ぶことができるようになったこともあって，自律的に学習することが情報社会ではとくに大切です．たとえばヨーロッパ共同体(EC)の目標の一つとして持続的雇用可能性(sustainable employability)を生涯にわたって保障するという計画があります．情報社会では自律的学習を実現することが大切ですので，教師も自律的学習を目指す授業を設計できる能力を習得していなければなりません．子ども達の興味関心にまかせていれば学習が成立するだろうと考えるのは間違いで，それでは「活動すれども学習せず」という状況になってしまいます．

## 情報社会における学習者モデル

これまでも体験してきたように，自律的な学習が成立するためには皆さんが学習

の主体者としての責任感をもって活動しないと授業はうまく展開しません．そこでこの授業では最初にも強調したようにつぎのような学習者モデルを考えました．

情報通信技術(ICT, Information and Communication Technology)時代においては、つぎのような学習者モデルが期待されています。

誰でもインターネットや図書ならびにさまざまな資料を通じて、最新の知識を入手できる。

教師や指導者が情報や正しい知識を独占している状況は過去のものである。

すべての人が単なる知識の消費者としてではなく知識の生産者として成長することができる。

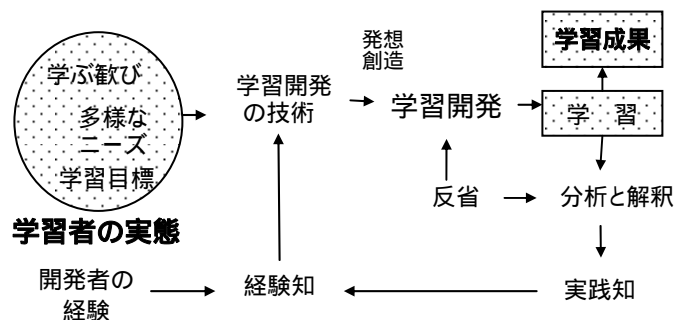
= 知識消費者モデルから知識生産者モデルへ

講座にはさまざまな経験をもつ人材が参加しており、お互いに学ぶことによって創造的な活動が期待できる。

他人との競争による勉強から、多様性のある学友や同僚と協力しながら学ぶ構えに変革することができる。

学習する内容を個人の教養重視からさらに社会貢献と生活維持をめざす社会的に有用な能力の習得へと拡大することができる。

このような学習者モデルを前提としたときに、授業設計はつぎの図のような手順として表現することができるでしょう．ここでは学習者の実態から出発することになります．このような枠組みの授業設計の研究はまだ始まったばかりですから、今後の発展に待たなければなりません．新しい教育技術が求められています．その技術はまず何よりも学習者の実態を理解することから始まります．



そして学習する過程について予測する能力をもたなければなりません．設計とは予測することでもあるからです．そのような予測能力はそれほど簡単に体得されるものではなく、しっかりとした研究方法を習得する必要があります．各国が競って教師教育のレベルを上げているのもこのような理由によるものです．

### 情報社会における教師の技術

これからはさまざまな生活経験と家庭背景と地域社会の環境を背負った子ども達が教室の中に入ってきます．これは日本だけの問題ではなく、世界的な現象です．アメリカはもともと移民によって発達した国ですから多民族ですが、ヨーロッパは現在ヨ

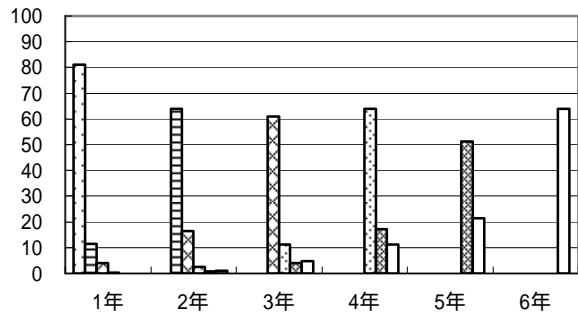
ーロッパ連合(Europe Union)を目指してさまざまな努力がなされていますが、なかでもそれぞれの国の言語や文化の違いを、むしろ多様性のもたらす経済的文化的活力として活かす方向での努力が重ねられています。最近の学力調査の結果から、たとえば算数についてみてもイギリスやフィンランドなどが急速に学力向上を達成してきていますが、日本はむしろ低レベルの子どもの指導が困難になっていてますます学力不足が心配されます。その理由は、わが国の教室にも多様な学力の子どもがいるのですが、それに対して習熟度別指導が行われているものの学校単位あるいは教師単位での取り組みがなされているものの、ネットワークを活用しての地域あるいは全国レベルで協力体制を確立して、個人を対象とした指導用教材の開発や評価などの対応がまだとれていないからです。下の図は「学力の社会学」(2004, 荻谷)の中のデータから作成したものです。データで示されている1年相当、2年相当という段階をレベル1、レベル2と読みかえて作成したもので

す。上のグラフはそれぞれの学年でレベル以上に達している児童の割合を示したものであり、下の図は学年相当のレベルに達していない児童の割合です。このようにわが国でも6年生になると5年生相当の問題に正解できない児童の割合はかなり多くなります。皆さんはこのような実態の教室で教えることとなります。したがってこのような実態に対してどのような学習指導法を開発するかが課題です。

変動社会あるいは多様化した学習者に対応するために各国でさまざまな試みがなされています。わが国にも比較的よく紹介されているイギリスの例では、学年制を廃止して中学校修了(15才)までを4つのキーステージに分けて、個人ごとの学習の進度を管理していま

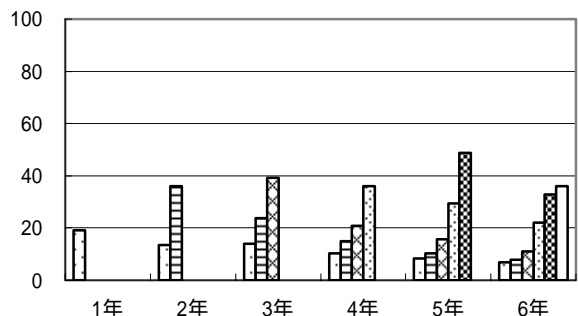
当該学年以上の問題に正答できた児童の割合(2004, 荻谷)

□レベル1 □レベル2 □レベル3 □レベル4 □レベル5 □レベル6

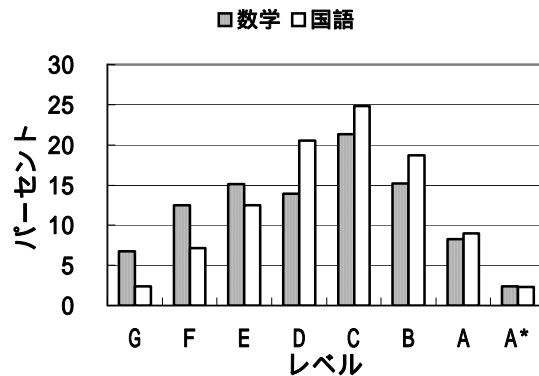


当該学年以下の問題に正答できなかった児童の割合(2004, 荻谷他)

□レベル1 □レベル2 □レベル3 □レベル4 □レベル5 □レベル6



す .最初はレベル 1 からレベル 10 までの 10 段階で計画していましたが ,教師が慣れておらず混乱したので現在では G から A までと A\* の 8 段階になっています . A\* はイギリス社会が認めている 5 パーセント以内での特別の才能をもった人材で ,この人達にもその能力に応じた教育の機会が与えられています .

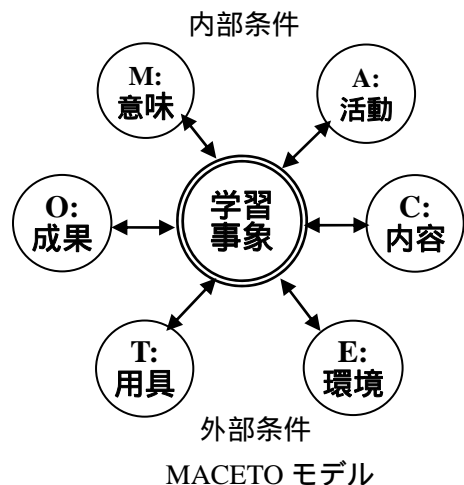


イギリスの15才のGCSEのレベル別分布(1997年)

全国共通カリキュラム(National Curriculum)を導入するときに ,このような段階別の試験制度が整備された結果 , 15 才で受験する中等教育一般証書の GCSE (General Certificate of Secondary Education)の資格取得者は図のようになっていて(1997 年) , 15 才でも小学校 1-2 年に相当する G の学力しかない人がいることを認めています .しかし 15 才で C 以上の学力を期待していて ,それ以下の子どもも含めて一人ひとりに指導できる教材の整備が進められており ,各自が自律的に学習を進めることが期待されています .

全ヨーロッパをカバーして携帯電話や電子手帳を活用した m-Learning を普及する汎ヨーロッパ研究開発プログラム (<http://www.m-learning.org/index.shtml>) が開始されています .これはとくに 16 - 24 才の若者たちのためにスタートしたもので ,社会的にもっとも無視されやすい人たちのためのプログラムです .学校教育で失敗し ,十分に読み書きができず単純な計算にも問題のある人達で ,現状ではどの教育訓練機関でも十分に教育が受けられない人達を対象としたプログラムです .この人達は失業 ,能力以下の就業 ,あるいはホームレスです .その人達に届きうるもっとも有効な通信手段は何か .それが mobile phone すなわち携帯電話です .

わが国の教育の現状はまだ一人ひとりの学習者のニーズに十分に応えるほどにはなっていませんが ,皆さんが教師になるころには教育はそのような方向に動いているでしょう .この授業では ,皆さんが学習にできるだけ積極的にかかわるように留意してきましたが ,そのために開発中の MACETO モデルを利用して設計しまし





た．ここで M は Meaning(意味) , A は Action(活動) , C は Contents(内容) , E は Environment(環境) , T は Tool(用具) , O は Outcomes(成果)を表しています．普通の授業では教育内容からスタートして，学習環境を整えることから考えるのですが，この授業ではどのようなテーマと内容を準備すれば皆さんが学ぶことの意味を実感しながら学習できるかを考えて設計しています．このときにつぎのような仮説で授業を設計してきました．

**仮説：学習者の内的条件を整えることに成功するならば，外的条件が十分でない場合でもその困難を克服して自律的学習を実現することができる．**

さらにこの授業ではチーム学習を経験しましたが，そのときにつぎの5つの規範 ACCRR を参考にして各チームで自分達の規範を考えました．

自律(Autonomy)：自分で学習を計画し実行する

協働(Collaboration)：他の人と共に学ぶ

貢献(Contribution)：チームのために積極的に協力し貢献する

責任(Responsibility)：自分が分担する役割や仕事について責任をもつ

敬意(Respect)：他の人の努力や作品などに敬意を払い尊敬する

規範は外部から強制的に与えられると反発したくなりますが，それを受け入れるように配慮されているか自分達で決めれば比較的良好に守られます．しかし自分達でゼロから決めようとする時，合意するのに時間を要するので，どこまで与えるかはその時その時の実態に合わせてなければなりません．

## 研究者としての教師

教育問題はますます複雑化し，深刻になっているようにみえますが，これはわが国だけの問題ではなく，世界のあらゆる国が当面している課題です．それだけに各国の研究者や教師がこの問題に取り組んでおり，しだいに問題もはっきりとしてくるでしょう．情報社会あるいは変動社会での教育はこれまでの教育とはかなり異なったものになる可能性も秘めています．そのためにも今後は「研究者としての教師」が求められているのです．そのような教育はこの授業でも経験したようにプリント教材でもかなり実現できることですが，さらにコンピュータとインターネットを活用するだけでなく，ケータイや電子手帳をはじめ現在急速に進歩しているユビキタス情報機器(ユビキタスとは至るところに存在するという意味)が整備されるにしたがって，すべての人が自律的に学習できるような学習社会を実現することも夢ではありません．



## u- 学びの学習開発技術

### u-学び(universal and ubiquitous learning)とは

u-学びとは u-learning のことですが、これは universal and ubiquitous learning の意味で使用しています。ここで universal とは万人のためのという意味で使用しており、ubiquitous はラテン語からきたもので神がどこにでもいつでも遍在するという意味で使われています。現在、情報通信技術 (ICT, Information and Communication Technology) が教育の分野においても広く活用されています。そのような学習として e-learning, u-learning, m-learning などがあります。これらはいずれもすでに専門用語として使用されるようになっていて、インターネットの Google で検索してみるとつぎのような頻度になっています。(2005.1.11)

e-learning	約 11,600,000 件
u-learning	9,030 件
m-learning	約 530,000 件

ここで m-learning は mobile learning のことです。また u-learning は ubiquitous learning ともいわれているので、この用語で検索するとつぎのようになります。

ubiquitous learning 約 621,000 件

以上は全世界での件数です。それにたいし日本国内のみに限定して検索するとつぎのようになります。

e-ラーニング, e-学習, e-learning 関連の合計	4,770,000 件
ユビキタス学習関連の合計	33,700 件

以上のように研究や実践は活発に行われていますが、ここで注目したいのはこのような情報通信技術 ICT が変動社会においてのどのような問題を解決するために活用されようとしているかです。情報社会は一面では経済的な条件によって恵まれている人と恵まれていない人との格差を大きくする可能性もあるし、福祉や雇用問題とも関連して恵まれていない人々に学習の機会を提供する可能性も秘めています。したがって、ICT を活用するにあたっては自分の目的を明確にする必要があります。

## u-学び(universal and ubiquitous learning)のさまざま

### u-学びはどのようなものか

#### u-学びが目指す学習

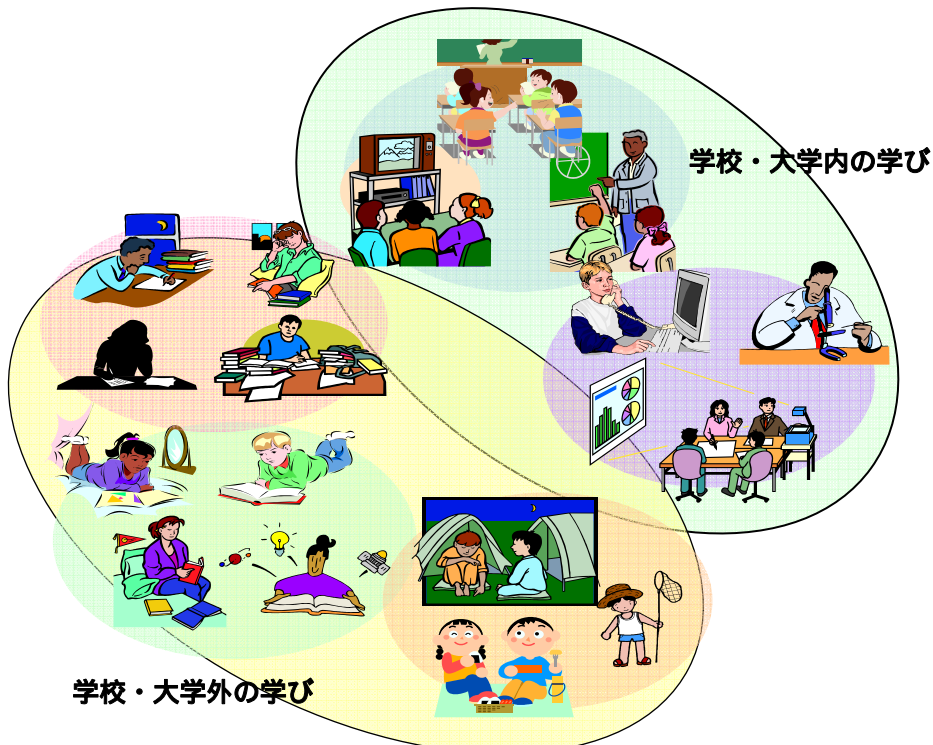
- 生活権としての学習する権利を保障する学び
- 進学・進級のための学び
- 日常的な家庭での学び
- 義務から開放された学び

#### 人はあらゆるものから学ぶ

- 友達から学ぶ, 同僚から学ぶ
- 教師から学ぶ, 家族から学ぶ
- 自然から学ぶ, 環境から学ぶ
- おもちゃで学ぶ, 模型で学ぶ
- 図書から学ぶ, 新聞から学ぶ
- インターネットから学ぶ, テレビから学ぶ

#### ユビキタス ICT 時代の学習者モデル

- 子どもも学生も大人も等しく最新の情報に接することができる
- 教師が子どもや学生よりもよく理解しているという前提が成り立たない
- ケータイ文化では子どもや若者が先住民であり, 大人は遅れてきた移住民である



## 学習開発の技術

### 1. 学習開発の原理

- a. 変動社会，多様性，少子化社会で学ぶ権利と学習開発
- b. 「生きる力」としての能力開発と社会での認定
- c. 学習開発をするための教育技術

### 2. 学習分析技術

- a. 学習者理解
  - i. 観察記録法
  - ii. インタビュー法
    - 1) 面接法
    - 2) メール法
  - iii. 調査紙法
- b. 学習過程分析
  - i. 録音・録画の方法とプロトコル作成
  - ii. コード化とカテゴリー分析などの定量的分析
  - iii. 縦断的なデータの質的分析と解釈
  - iv. コミュニケーション分析
  - v. 子どもについての理解の記述方法

### 3. 学習設計技術

- a. 学習目標の構造と記述
  - i. 行為動詞の選別と使用方法
  - ii. 到達目標と向上目標
- b. 学習過程の予測と記述方法
  - i. イメージ・図式モデル・命題
  - ii. 記号・図式モデルの記述方法
  - iii. モデル(MACETO)と学習事象
  - iv. 学習事象の系列化
- c. 判断命題の記述方法
  - i. 行為にいたる判断と技術
  - ii. 規範命題から実践的三段論法による行為
- d. 学習環境の設計とアフォーダンス

### 4. 学習指導実施技術

- a. 説明，指示，相談など
- b. 学習環境の設営と運用

### 5. 学習評価技術

- a. 診断的評価・形成的評価・総括的評価
- b. 目標達成の指標と評価
- c. 目標記述とルブリック
- d. 到達度評価とポートフォリオ

### 6. ICT 活用技術

- a. データ解析の技術
- b. 資材管理システムの運用
- c. 通信システムの構築と運用
- d. コピキタス機器(ケータイと電子手帳など)の活用技術

今後の連絡先

NPO 法人学習開発研究所

e-Mail: [nisinohr@u-manabi.org](mailto:nisinohr@u-manabi.org)

URL: <http://www.u-manabi.org>