

シリーズ 大学の教授法2

講義法

2

シリーズ 大学の教授法 2 「講義法」

本資料は、佐藤浩章編著（2017）『講義法（シリーズ大学の教授法2）』（玉川大学出版部）の内容の一部を、出版社ならびに編著者の許諾を得て、プレFDモデル研究会が要約して作成したものです。

自学用教材として、学内での研修用教材としてご活用ください。原作者のクレジット（作成元、資料タイトルなど）を表示し、かつ非営利目的であることを主な条件に、改変したり再配布したりすることができます。

本資料は、科学研究費基盤研究（B）「教学マネジメントの基盤となる大学院生向けプレFDモデルの構築に関する研究」（研究代表者：佐藤浩章、研究番号：20H01696、研究期間：2020~2024年）の助成を得て作成されました。



作成元：プレFDモデル研究会
作成日：2021年3月31日

シリーズ 大学の教授法 2 「講義法」

黒太字で記載された章のみが要約されています。それ以外の章については、原著をお読みください。

第1部 講義法を理解する

- 1章 講義法の背景と特徴を理解する
- 2章 知識定着の仕組みを理解する
- 3章 モチベーションの仕組みを理解する

第2部 講義法による授業を設計する

- 4章 教える内容を決める
- 5章 教える順序を決める
- 6章 1回分の授業を設計する

第3部 講義法で教える

- 7章 教員としての心構えを作る
- 8章 多様な学生に教える
- 9章 口頭で伝える
- 10章 板書する
- 11章 スライドを提示する
- 12章 教材を使う
- 13章 難解な内容を教える
- 14章 アクティブラーニングを組み合わせる
- 15章 学習環境を整える

第4部 講義法のための資料

- 1 講義法を使った授業計画
- 2 提示資料・配付資料
- 3 講義法で使える教具
- 4 講義法で使えるアプリケーション
- 5 講義法の参考になる動画
- 6 講義法に役立つ20のモチベーション理論
- 7 講義法による授業を改善するための資料

1章 講義法の背景と特徴を理解する

中世ヨーロッパに大学が誕生した時から活用されている、講義法の定義、意義や有効な場面を理解する。

1章 講義法の背景と特徴を理解する①

講義法の定義

学習者の知識定着を目的として、教育者が必要に応じて視聴覚メディアを使いながら口頭で知識を伝達する教育技法である。

知識の記憶という機能はいるのか？

高次の認知的能力である、知識の応用、分析、評価、創造といった能力、あるいは学習への「深いアプローチ」に分類される目標を達成するためには、知識の記憶が前提になる。

記憶	理解	応用	分析	評価	創造
低次(前提)	←			→	高次

出所 梶田(2010), Anderson et al.(2013)を参考に作成

1章 講義法の背景と特徴を理解する②

講義法の効果 (プライ 1985)

情報伝達の効果高い

情報伝達が目的の場合、講義法は他の教育技法と同程度に効果的である。

思考の促進の効果低い

討議法(議論を中心とした教育技法)に比較して、効果が低い。

態度変容の効果低い

学生の態度変容は、講義法の主要な目標にするべきではない。

行動面の技術の効果低い

講義法は、行為面での技術を教えるのには効果がない。

1章 講義法の背景と特徴を理解する③

講義法が有効な場合

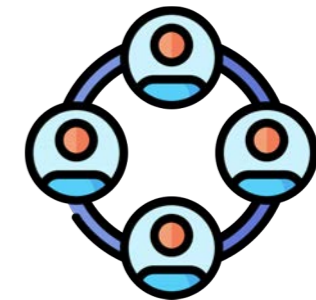
知識定着が目的である



短期間で教える



学生の能力が均質である



モチベーションが
高い学生が多い



視聴覚で学ぶことが
得意な学生が多い



多人数に教える



2章 知識定着の仕組みを理解する

学習者が知識や情報をどのように理解し、記憶を定着していくのかという仕組みを理解する。

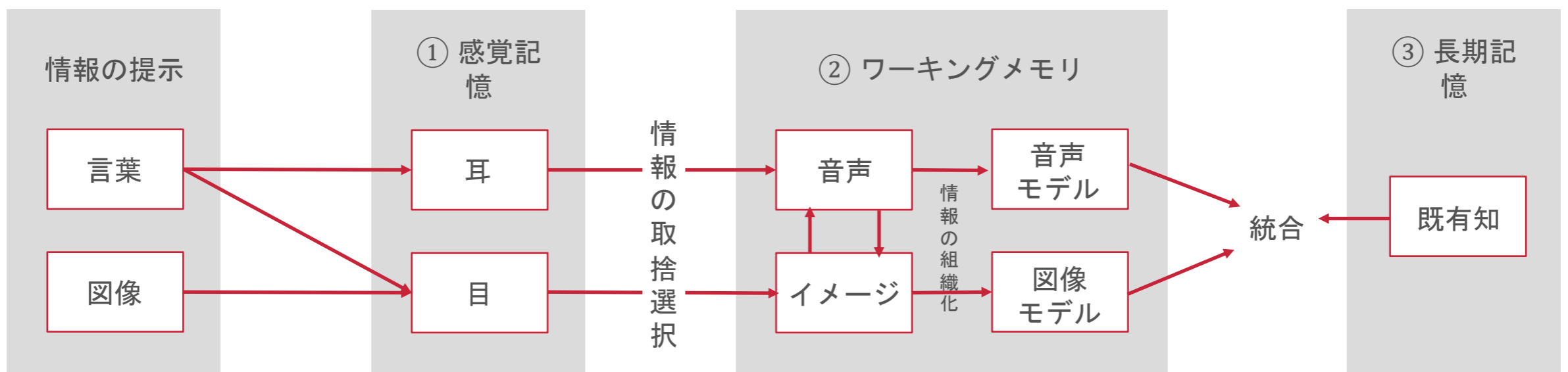
2章 知識定着の仕組みを理解する①

知識伝達と知識定着は同じではない

学習者が「いかに学んだのか」「何ができるようになったのか」に注目し、既有知識を用いて新しい情報を解釈し、取り込んでいく過程である。正しい知識を体系的に与れば、学習が成立するわけではない。

情報の認知の仕組みを理解する

講義法において、最も使用頻度の高い、視覚と聴覚という媒体を通じた情報の認知の仕組みは以下のとおりである。



マルチメディア学習における情報の認知の仕組み (出所 Mayer2009, p.61を参考に作成)

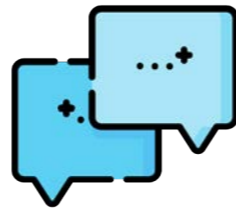
2章 知識定着の仕組みを理解する②

長期記憶を促す

聴覚と視覚媒体を併用する



繰り返す



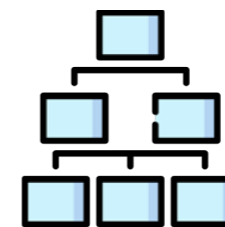
チャンク(7±2の言葉)に分ける



既有知と関連づける



知識を構造化する



4章 教える内容を決める(スコープ)

教育内容を決定する際に重要な、スコープについて理解する。スコープとは、どの内容をどこまで教えるのかという、教える内容の範囲とその深さのことである。

4章 教える内容を決める(スコープ) ①

教える内容を決めるフロー

1. ニーズの把握

- 学習者の属性を把握
- 所属機関の教育ニーズを把握



2. スコープを定める方法

- 教科書準拠法
- シラバス準拠法
- 学問準拠法
- 社会問題準拠法
- 学習者欲求準拠法

3. アイデアの発散と絞り込み

- 量が重視の発散
- 優先度によって絞り込み
- 本質的な問いと照らし合わせて絞り込み
- 規定時間内に収めるように絞り込み

4章 教える内容を決める(スコープ) ②

① ニーズの把握

学習者のニーズ

- 誰が何を学びたがっているのか
- 学年, 学部, 出身地, 学力, 事前履修科目, 関心, 希望している職業
- 前任者への確認
- 同じ学生を指導している教員からヒアリング
- 初回の授業でアンケート

所属機関の教育ニーズ

- 大学や学部・学科の教育ニーズ
「目指すべき人材像」「教育理念」の確認
- ディプロマ・ポリシー(学習・教育到達目標)の確認 (中島 2016)
- カリキュラム・ポリシーの確認

4章 教える内容を決める(スコープ) ③

②スコープを定める方法

教科書準拠法

- ある教科書に準拠し、教育内容を選択する方法
- 内容の不足や修正が必要な場合は、教員が補填

シラバス準拠法

- 前任者や他大学の教員が作成したシラバスに準拠し、その内容を参照する方法
- 教科書があまり出版されていない学問に有効

学問準拠法

- 学会などでの最先端の学問知見に準拠して内容を決める方法
- 新聞やテレビなどの各種メディアに目を通しながら、学生と学問知見をつなぐ教材を探すと良い

社会問題準拠法

- 現実社会で生じている問題を取り入れて内容を決める方法
- 社会の問題解決に各学問がどのように貢献してきたのか、これからできそうかについて触れると良い

学習者欲求準拠法

- 学習者の発達課題に見合った学習ニーズを元に教育内容を決める方法
- 学生が興味あるトピックを取り上げる
- 初回の授業でアンケートをとりニーズを拾う

4章 教える内容を決める(スコープ) ④

③ アイデアの発散の方法

以下のトピックを列挙

- ・ 教えたい
- ・ 教えなければならない
- ・ 学生が知っておいた方がよい
- ・ 学生が知りたがっている

列挙の仕方

付箋1枚に1つのトピックを書き出し、机や白紙の上に並べる。

質よりも量を

思いつく限りのトピックを書き出す。

4章 教える内容を決める(スコープ) ⑤

③ アイデアの絞り込みの方法

内容の優先度

1. 全ての学生が理解すべき内容
2. 高度な知識を得たいと考える
全ての学生が理解すべき内容
3. 専門的な興味と才能のある学
生が理解すべき内容

→②と③は、授業外学習の課題
や参考資料にする

本質的な問い

- 授業全体、各授業に本質的な
問いを用意する
- その問いに対する答えにつな
がる知識に絞り込む

規定時間に収める

授業時間外に割り振る内容は、
内容そのものに強い動機づけの
機能があるものにする



5章 教える順序を決める (シーケンス)

授業内容を設計していく上で重要なシーケンスについて理解する。シーケンスとは、ある内容をどの順序で学んでいくか、知識をどのように構造化することである。

5章 教える順序を決める(シーケンス) ①

学習順序の原理

一般的な学習順序の原理



Ruleg と Egruleの原理 (バイク 2008)

Ruleg (Rule : 理論→Example : 事例)

社会人学生など、経験が豊富な学生に教える場合に有効である。

最初に、「理論」を教えた方が、経験の整理や再構成を促したり、意義づけがしやすくなる。

Egrule (Example : 事例→Rule : 理論)

経験が少ない学生やモチベーションが低い学生に教える場合に有効である。

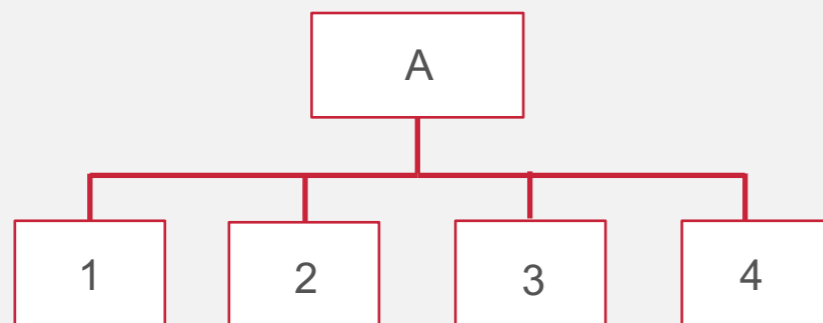
まず「事例」を教えて、具体的なイメージしやすい情報を提供した後に、「理論」を教えた方が理解しやすい。

5章 教える順序を決める(シーケンス) ②

知識構造の4つのモデル

1回分の授業や連続した授業全体の設計をする場合は、知識構造のモデルが必要になる。

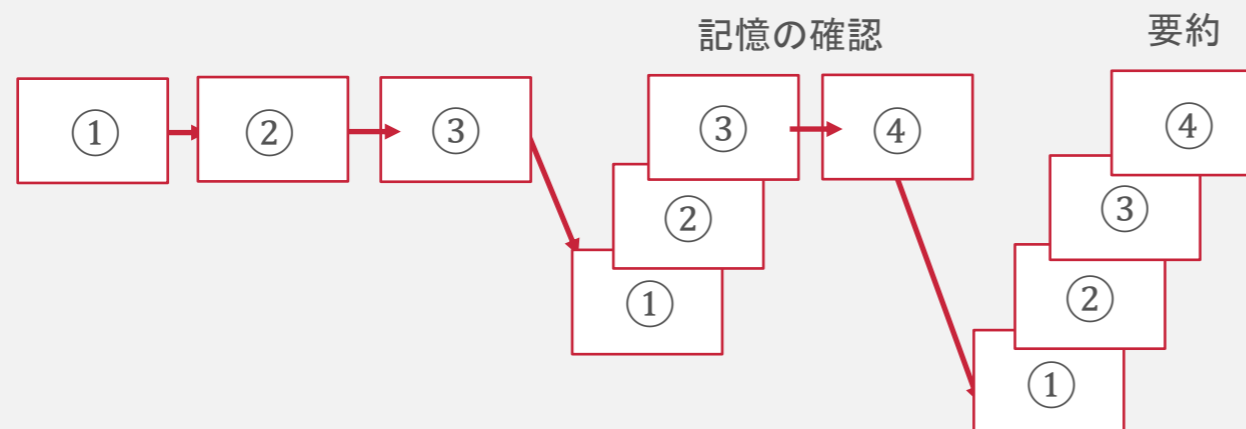
クラスター構造



あるトピックに関して、並列関係の知識を提示する場合、1つの上位情報の下に関連性の高い下位情報が列挙され紐づけられた構造である。

初学者への知識の伝達に向いている。

順序構造



直線的, 循環的な構造である。

記憶の確認や要約を行うことが必要である。

具体的な構造

時系列構造、因果関係構造、比較構造、空間・図形構造、帰納法と演繹法

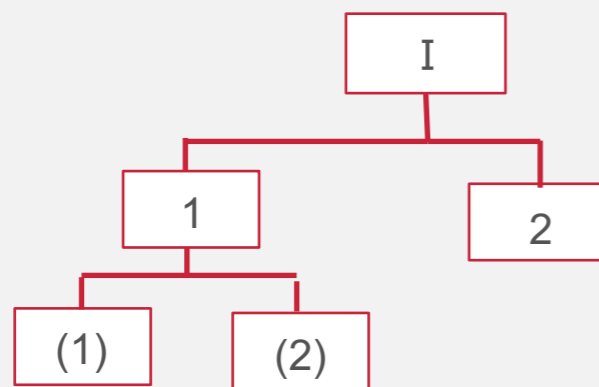
出所 ブライ1985, p.109を参考に作成

5章 教える順序を決める(シーケンス) ③

知識構造の4つのモデル

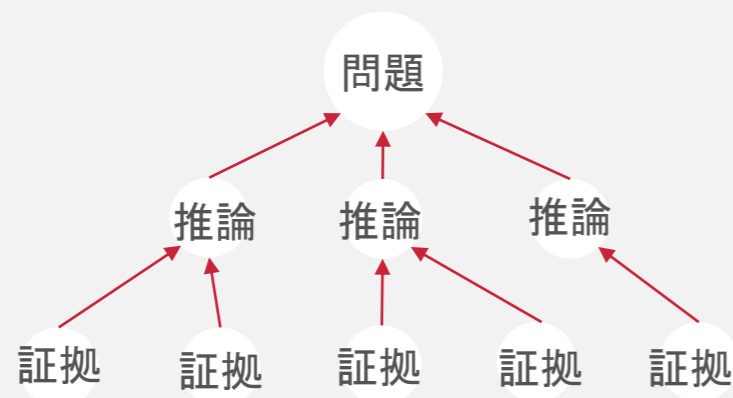
1回分の授業や連続した授業全体の設計をする場合は、より複雑な知識構造のモデルが必要になる。

階層構造



複雑で難しい事実を明示するには、理想的であり、体系的な知識の定着を促したいときに適している。

問題解決構造



まず、学生に対して発問するか、問題を提示。

その後、証拠となる情報を提示し、仮説や解決策を考えさせる。

そして、問いの答えを説明する。

出所 ブライ1985, p.105を参考に作成

5章 教える順序を決める(シーケンス) ④

構造を示す

文字や図で説明する

- 知識構造を黒板の端に書く
- 配布物の中に示す
- グラフィックやシラバスを初回あるいは毎回の授業で提示する
- スライドの1枚1枚にタイトルを入れる

口頭で説明する

授業中に口頭で説明することもできる。
説明方法には、**方向指示**, **構造化**, **強調**,
関連づけの4つある。



5章 教える順序を決める(シーケンス) ⑤

口頭の説明方法

(Exley&Dennick 2009)

方向指示 (サインポスト)

どの方向に授業を進めようとしているのかを説明する場合に使う。

授業の冒頭に入れるとよい。

構造化 (フレーム)

トピックやセクションが変わることを示したい場合に使う。

トピックの最初と最後に入れるとよい。

強調 (フォーカス)

キーとなる考え方、定義概念を強調したい場合に使う。

関連づけ (リンク)

授業の他のトピックとの関係を示したい場合や、すでにもっている知識や経験と接続したい場合に使う。

9章 口頭で説明する

口頭で説明する際に重要なポイントを理解する。講義法が視聴覚メディアを使った口頭での知識伝達であるとなれば、教員は人前で聞き取りやすく話すことが求められる。

9章 口頭で伝える①

明瞭に話す

口をきちんと動かす

- 明瞭に話すとは、一音一音が聞き取れるということである
- 自分が話している場面を録画した映像を見たり、同僚やTAに確認することで改善する

口癖をなくす

- 口癖は、情報を処理する際のノイズになる
- 口癖を減らすために、録画した映像を見たり、他者に指摘をもらう

適切な声量で話す

- 初回の授業では、教室の隅々まで自分の声が聞こえているかどうか確認する
- 教室全体に声を届かせるために、マイクの利用も良い

速度を調整する

- 一般的に聴きやすい速度は、1分間に200文字
- 聞き手が初めて聞く内容、難易度の高い内容の場合は、ゆっくり話す
- 重要な部分の前後は1~2秒の間を作る

重要部分を強調する

- 重要部分は、2倍の大きさの声量で、2倍長く、話す
- 抑揚をつける

9章 口頭で伝える②

非言語コミュニケーションを併用する

言語・非言語メッセージを一致させる

- 視線、ボディランゲージ、姿勢や動き、服装といった非言語コミュニケーションを、自分の伝達したい内容を一致させる

アイコンタクトをとる

- 1人の目を5秒程度見る
- 1つの文章ごとに1人の学生に視線を合わせる
- 教室内をZの文字を描くように視線を移す

ビジュアルハンド

- 方向性 (特定方向に手を向ける)
- 数値 (指の本数を示す)
- 大きさ, 高さ (手を上下左右に動かして表現)
- 強調 (手を前に出す)

教室内を動く

- 教員が学生に接近することで、学生を活性化させる (堀 2011)
- 一方で、自由な学習環境を好む学生や学習が遅れている学生は、ストレスや不安が高まる (新井 1995)

ノイズのない姿勢と服装

- 身体から余分なノイズを出さない
- 一方で、異質なものは記憶に残るため、個性的な容姿が悪いわけではない

9章 口頭で伝える③

緊張・不安の要因を知る

(Exley&Dennick2009)

自信の欠如



授業内容や教育技術に自信がないと、学生の方がより詳しい内容を知っているのではないか、などと思ってしまう。

非日常な時間



人前で1人で長時間話し続ける、大講義室で大人数の学生を前に立ち続ける、という非日常を感じる。

無防備な空間



1人で前に立つことで、注目の的となる。さらに、人からの評価を受ける立場であり、孤独を感じることもある。

照れくささ



声の抑揚、アクセント、方言が他の人と異なっており、恥ずかしく思う。

失敗への恐怖



自分の言いたいことを忘れてしまうのではないか、上手く話せないのではないか、など不安に思う。

9章 口頭で伝える④

緊張・不安を制御する

(Exley&Dennick2009)

緊張・不安により 生じる症状を抑える

- 口の中が乾燥しているのであれば、常温の水を飲む
- 手が震えるときは、講義ノートやメモを持たないようにする



緊張・不安により 生じる症状を軽減する

- ドキドキするときは、深呼吸する
- 吐き気がするときは、食べ物を少しだけ口にする



9章 口頭で伝える⑤

念入りに練習する

同僚や家族に話す

まずはリラックスできる相手に話してみる。

そうすると、不十分な部分が見えてくる。



学生が目の前にいる 想定で練習する

自宅や研修室の鏡の前で、声に出して練習する。

その様子を録音・録画をすれば、声量, 速度, 抑揚, 姿勢, ボディランゲージ, 口癖を確認できる。

本番と同じように 「通し」で練習する

声量・マイクや板書の文字の大きさの確認をすることができ、本番での緊張の緩和につながる。



9章 口頭で伝える⑥

教材の特徴と注意点

口頭での伝達のサポート

教材を使うことで、知識の定着、そして注意の喚起とモチベーションの維持に役立つ。



教材と教具の違い

「教材」は内容面に焦点を当ててるのに対し、「教具」は道具面に焦点がある。

(板書と黒板の違い)



教材を多くしすぎない

媒体が多すぎるために、学生が混乱したり、作業の同時処理の場面が増え、注意力や記憶に負の影響を及ぼすことが示されている。



(Alexander2004 and Ophir et al 2009)

9章 口頭で伝える⑦

教材の種類と、各教材の特徴

	教科書	配布資料	スライド	板書
体系的な知識を提供することができる	○	△	×	△
情報を段階的に提示することができる	×	×	○	○
大量の情報を提供できる	○	○	○	×
授業前に授業計画や学生に合わせて修正できる	×	○	○	○
授業中に内容を柔軟に変更できる	×	×	△	○
最新の情報を提供できる	×	○	○	○
図表や文字をきれいに示すことができる	○	△	○	△
動画、映像、音楽を提供できる	×	×	○	×
学生に費用負担がない	×	○	○	○

○...適している △...あまり適さない ×...適さない

表15 教科書・配布資料・スライド・板書の特徴

出所 石田(1987), 池田ほか(2001), デイビス(2002), Exley&Dennik (2009), Light et al(2009)を参考に作成

10章 板書する

学生にとって意味のある板書をするための方法について理解する。その場の思いつきの板書や見にくい板書は、学生を混乱させるだけでなく、モチベーションを低下させてしまう。

10章 板書する①

板書の特徴を理解する

板書の効果

- 口頭説明だけでは理解しにくい概念も、理解しやすくなる場合がある。
- 実際に手で書くという作業は記憶の強化に繋がる。(Shadmehr&Holcomb1997)



気をつけるべき点

- その場の思いつきの板書や見にくい板書は、学生の混乱やモチベーションの低下に繋がる。
- いつ、どこに、何を書くか、そしてどの部分をノートに書かせるかを事前に考えておく必要がある。
- ただし、学生の様子を見ながら、柔軟に計画を修正しながら書くことも必要である。

10章 板書する②

目的に応じた板書

体系的板書

- 授業内容を体系的に板書するスタイル
- 体系的な知識を順序立てて、段階的に書いていくもの
- 学生はノートが取りやすい
- 単調になりがちで、集中力の低下の可能性がある

構造的板書

- 黒板全体を一つの構成された板書の図として捉えて、板書するスタイル
- 視覚に訴えることができる
- 学生はノートが取りづらいことも
- 整理された板書内容を別途配布資料として工夫する

表現的板書

- 学生の答えや意見をそのまま、もしくは要点にまとめて板書するスタイル
- 議論のプロセスを可視化し、新たな発言を誘発できる
- 発言者を尊重し、できる限り発言された言葉通り記載する

大西(1987)

10章 板書する③

板書に必要な能力を理解する

姿勢	(机に向かう場合と違い)黒板の垂直面に書くことができる
	板書している指先を見せながら書くこともできる
持ち方	チョークに適した持ち方(主に親指・人差し指・中指でつまむように)で書くことができる
運動	適切な濃さを知って、その濃さで点や線を書くことができる
配置・配列	後ろの席からも見えるような文字の大きさと書くことができる
速度	ゆっくり、あるいは速く書くことができる
	場面に応じて、適切な速さで書くことができる
色	色チョークの使い方についての知識をもち、適切に使用することができる

表16 板書の書字能力の要素

出所 押木ほか(2005)を参考に作成

10章 板書する④

目的に応じた板書

(Exley&Dennick 2009)

連続的な説明をする場合 (4分割)

黒板を4分割し、
左から①から順番に②, ③と右
に進み、④を書き終えた時点で
①を消して書き続ける。

また①に前回学習した内容の要
点を書くと、学習のつながりも
確認できる。

要点を常に残す場合 (3分割)

黒板を3分割し、
①は授業中消さずに残しておく
べき事項(公式, 問い, 用語)を書い
ておく。

中央の②は必要に応じて分割し、
説明のために使用する。

③には授業のまとめして、導き
出された結果や結論を書く。

2つを対比させる場合 (2分割)

黒板を2分割し、
原因と結果や、賛成意見と反対
意見など2つの関係性を対比させ
ることに適してる。

①に学生の議論内容や発言を書
き、②それらを教員がまとめた
ものを書くという使い方もある。

① ② ③ ④

① ② ③

① ②

10章 板書する⑤

見やすく書く

字は大きく濃く書く

黒板の文字の大きさや濃さは、教室の規模、部屋の明るさ、学生から黒板までの距離によって変える必要がある。



重要箇所は強調する

- ・ 文字を大きくする
- ・ 線を引く
- ・ 丸や四角で囲む
- ・ 関係性を矢印で示す
- ・ 強調記号や文字をつける
(例：◎, !, 重要)



ホワイトボードに書く

留意点は、色覚異常を持つ人に対する対応。

赤色が見えにくい場合があるため、基本は黒色を使い、強調部分には青色を使うことが推奨される。(岡部と伊藤 2002)



11章 スライドを提示する

スライドを有効に使う方法を理解する。口頭で情報を伝達する際に、スライドを併用すると、学生の知識の定着を促進することができる。

11章 スライドを提示する①

スライドについて理解する

スライドの特徴

- 視覚情報と合わせて提供することで、知識の定着を促進できる。
- スライド1枚あたりの情報、1コマあたりに提示するスライド枚数が過多になりやすい。
- 授業の知識構造を示すのには向いてない。



板書との違い

- スライドは、板書より
- ・ 進度が速く、内容量が多い
 - ・ 図などが見やすい
- 板書は、スライドより
- ・ 記憶に残りやすい
 - ・ 自分のペースで理解しやすい
 - ・ ノートを取りやすい

(柳沢と岸2008, 柳沢と福田2008, 大塚2010)

他の教材との組み合わせ

- 実物や模型など立体的な教材と組み合わせる。
- 対象物の全体構造と部分構造を比較することにも向いてない。
- タブレット端末・ズームイン、アウトができるソフトを利用する。

11章 スライドを提示する②

見やすいスライドを作成する

見やすいスライドの原則

- 伝えるべき内容を短くシンプルに提示する (KISSの法則) (宮野 2013)



視覚性の高いスライドを作る

- スライドの背景色は白か黒
- 文字の色は、白の背景色に黒色や青色、黒の背景初期には白色
- 文字サイズは、適切なサイズを

字体にメリハリを持たせる

- 通常は読みやすい字体 (ゴシック体, サンセリフ体)
- 記憶に留めさせたい場合に限定して、特殊な字体を使用 (Diemand-Yaumend et al. 2011)

図を使う

- 図やアニメーションが記憶を促進する
- 適切ではない文字や図がかえって理解を妨げてしまうこともある

著作権に配慮する

- 教育目的であれば、参考資料を複製, 配布, 動画視聴が認められている (清水 2006)
- ただ、著作権者の許諾や最低限の引用の明示が必要な場合も

11章 スライドを提示する③

見やすいスライドチェックリスト

- 基本的には簡条書きで表現されている
- 図解できるところは簡条書きを避けている
- 背景の飾りや所属先のロゴを入れていない、もしくは目障りでない
- 文字や図表に影やグラデーションを付けない、もしくは控えめにしている
- スライドの内容に必要なイラスト以外は入れていない
- 強調部分の形、大きさ、濃淡、色、位置を変えている
- 文字が多いスライドは基本的には左揃えにしている
- 1スライド1トピックを守っている
- 視認性の高いゴシック体やサンセリフ体のフォントを中心に用いている (明朝体、ポップ体、行書体は使わない)
- 文字サイズは24ポイント以上とする
- ユニバーサルデザイン(赤と緑の組み合わせを避ける、境界線を明示する、ラベルを付けるなど)にしている
- 一つの色に一つの意味というルールを守っている

出所 デュアルテ(2014), 宮野(2013), 高橋と片山(2014), 田中(2013)を参考に作成

11章 スライドを提示する④

わかりやすく提示する

1スライド3分で説明

- 大学の講義(90分間の授業)であれば、スライド30枚が目安
- スライドの内容と口頭での説明の内容を分ける
- 学生に視線を向けて説明する



タイミングよく切り替える

- 学生が、板書,メモしてる間は待つ
- 数回授業が終わった段階で、学生に切り替えのタイミングが丁度良いか確認する

目次や区切りスライドの提示

- 授業の全体構成やセクションごとの区切りを示すスライドを提示
- その際、口頭での説明を止め、学生が情報を整理する時間を作る
- そして、区切り用のスライドの前後の関係を説明する

11章 スライドを提示する⑤

指示ツールの特徴を理解する

メリット

- 学生の視点の制御
- 探索のための認知負荷の軽減
- 学習理解のための作業記憶の資源配分が大きくなり、理解を促進する (植野 2007)



デメリット

- アイコンタクトの時間の減少
- 指示箇所を正確に合わせるのが困難
- レーザーポインタの場合は光そのものに視線が集約 (ホークとウィッティアー2011)

11章 スライドを提示する⑥

指示ツールの例

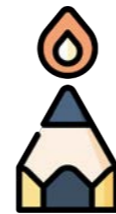
レーザーポインタ

- 大きく何度も動かさない
- 緑色を使う
- 学生に向けない



指示棒

- レーザーポインタと使い分ける
- 視認性の高いものにする
- スクリーンを遮らない
- 持ち手に注意する



リモコン

- 教壇に立たず、学生に近い位置で授業することが可能
- スマホ、タブレットに専用アプリをインストールすれば、リモコン代わりに使えることもある



11章 スライドを提示する⑦

アニメーションを用いる

特徴

- 示されたものの関係性を、意味のある動きをもって表現した場合に、知識の定着を促進する
- しかし、大学の授業で、派手なアニメーションを利用するメリットはほとんどない
(Lowe2003,2004)



気をつけるべき点

- ① 限定的に使う
動きの表現、注意喚起、変化の追加、内容の強調
- ② 視線の動きに合わせる
上から下、左から右
- ③ 段階的に提示する
必要な情報のみを部分的に提示
- ④ 切り替え時にはシンプルな動作を使う
フェードなどを使用、内容が大きく変わる節目は目立つ動作

出典一覧①

- 梶田叡一(2010)『教育評価(第2版補訂2版)』有斐閣
- Anderson, L., Krathwohl, D., Airasian, P., Cruilshank, K., Mayer, R., Pintrich, P., Raths, J. and Wittrock, M. (2013) A Taxonomy for Learning, Teaching and Assesing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Bjectivies, Abridged Edition, Pearson Eductaion.
- ドナルド・A・ブライ(山口栄一訳)(1985)「大学の講義法」玉川大学出版部
- Mayer, R. E. (2009) Multimedia Learning, 2nd ed., New York, Cambridge University Press.
- Miller, G. A. (1956) "The Magical Number Seven Plus or Minus Two; Some Limits on Our Capacity for Processing Information," Pscychological Review, 63,pp..81-97.
- 中島英博(2016)「授業設計(シリーズ大学の教授法1)」玉川大学出版部
- バーバラ・G・デイビス(香取草之助監訳)(2002)「授業の道具箱」東海大学出版会
- ロバート・パイク(中村文子監訳)(2008)「クリエイティブ・トレーニング・テクニク・ハンドブック 第3版」日本能率協会マネジメントセンター
- Exley, K . and Dennick, R.(2009) Giving a Lecture : from Presenting to Teaching (2nd ed.), Routledge
- 堀公俊(2011)「白熱教室の対話術」TAC出版
- 新井邦二郎(1995)「教室の動機づけの理論と実践」金子書房
- Alexander, B. (2004) Going Nomadic : Mobile Learning in Higher Education, Educause Review.
- Ophir, E., Nass, C. and Wagner, A. D.(2009) "Cognitive Control in Media Multitaskers," Proceeding of the National Academy of Sciences, 106(37), pp..15583-15587
- 石田佐久馬(1987)「発問・板書・ノート(第6版)」東洋館出版社
- 池田輝政、戸田山和久、近田政博、中井俊樹(2001)「成長するディップス先生ー授業デザインのための秘訣集」玉川大学出版部
- Light, G., Cox, R. and Calkins, S.(2009) Learning and Teaching in Higher Education(2nd ed.), SAGE
- Shadmehr, R. and Holcomb, H. H.(1997) "Neural Correlates of Motor Memory Consolidation," Science, 277(5327), pp..821-825.
- 大西忠治(1987)「授業づくり上達法ーだれも語らなかった基礎技術」民衆社

出典一覧②

- 押木秀樹、加藤亜紀、森本光(2005)「教員養成における板書の書字能力向上に関する基礎的研究」全国大学書写書道教育学会『書写書道教育研究』19号、pp.85-94
- 岡部正隆、伊藤啓(2002)「すべての人に見やすくするためには、どのように配慮すれば良いか」『細胞工学』21巻9号、pp.1080-1104
- 宮野公樹(2013)「研究発表のためのスライドデザイナー『わかりやすいスライド』作りのルール」講談社
- 清水康敬(2006)「必携！教師のための学校著作権マニュアル」教育出版
- Diemand-Yauman, C., Oppenheimer, D. M. and Vaughan, E. B. (2011) "Fortune Favors the Bold (and the Italicized): Effects of Disfluency on Educational Outcomes," *Cognition*, 118(1), pp.111-115.
- ナンシー・デュアルテ(熊谷小百合訳)(2014)「slide:ology[スライドロジー]」ビー・エヌ・エヌ新社
- 高橋佑磨、片山なつ(2014)「伝わるデザインの基本ーよい資料を作るためのレイアウトのルール」技術評論社
- 田中佐代子(2013)「PowerPointによる理系学生・研究者のためのビジュアルデザイン入門」講談社
- 植野真臣(2007)「知識社会におけるeラーニング」培風館
- フィリップ・ホーク、ロバート・F・ウィッティアー(福田忍訳)(2011)「日本人研究者のための絶対できる英語プレゼンテーション」羊土社
- Lowe, R. K. (2003) "Animation and Learning: Selective Processing of Information in Dynamic Graphics," *Learning and Instruction*, 13(2), pp.157-176.
- Lowe, R. K. (2004) "Animation and Learning: Value for Money?," in Atkinson, R., McBeath, C., Jonas-Dwyer, D. and Phillips, R. (eds.), *Beyond the Comfort Zone: Proceedings of the 21st ASCILITE Conference*, pp.558-561.