

教育学の専門家からの授業改善指南 ～良い授業，悪い授業（仮題）

2003.6.23. 平成 15 年度第一回教員会議 話題提供資料

岩手県立大学ソフトウェア情報学部 鈴木克明

背景：・JABEE で、定常的に改善の努力が求められている

・現実に、問題ではないかと思われるケースもある

私達はコンピュータや情報の分野の専門家であっても、決して教育方法に関しては、専門的な知識を有しているわけではありません。私達が日頃、講義する上で、最低限守るべき鉄則とでも言うべきものをお教えいただこうという趣旨です。（阿部学部長のメールより）

授業改善の目的は何か？

- ・ 教育効果：学生の実力がつく、期待にこたえるだけの卒業生が出せる。
- ・ 教育効率：できるだけ短時間で、無駄なく授業をする。学生も教員も省エネ可能。
- ・ 魅力：さらに勉強したいと思うようになる（継続動機）。勉強のプロセスが苦痛でない。

授業改善をどう実現するか？

- ・ **各教員の資質向上：より良い授業にしようと思う気持ちと裏づけとなるスキル**
- ・ カリキュラム整備：各教員の努力が全体としてよく構造化できること
- ・ 改善支援システム：教育重点の学部としてのカルチャー醸成と物的・精神的サポート

最初の一步をどう踏み出すか？（ご提案）

- ・ 授業改善集会：月 1 回程度、6 時間目もしくは昼休みに定例開催（食事しながら）。話題提供者 1 人の授業実践をめぐってあれこれ言いあう会。助言者：鈴木、世話人：求む。
- ・ 授業改善コンサルテーション：半期分の講義全体について、事前の準備から実施までを助言・サポートする。助言者：鈴木、担当者：鈴木研の大学院生（TA 代必要）。
- ・ 授業改善研究プロジェクト：上記のような活動に対して助成金を申請する。

紹介する Web サイト

- ・ 成長するティップス先生 Ver1.1- 名古屋大学版ティーチングティップス -
[授業日誌][授業の基本][困ったときに][情報への窓口][みんなの広場]
(名古屋大学高等教育研究センター) <http://www.cshe.nagoya-u.ac.jp/tips/index.html>
- ・ 大学授業改善事例データベース（平成 13 年度 科研費、研究代表者：赤堀侃司）
<http://www.educational-technology.org/FD/>
- ・ Planning a Class Session On-line Tutorial （ペンシルバニア州立大学）
<http://www.psu.edu/dept/celt/planning/introduction.html>

配布資料

・ [1998.4.27.](#) 講師「教育の質を維持するためにはどうしたらよいか ～教育工学者からの提言～」 Faculty Development Seminar 1, 岩手県立大学ソフトウェア情報学部（要約）

・（財）日本情報処理開発協会 中央情報教育研究所(2002)「IT インストラクタスキル標準作成・審査検討委員会」報告書（分担執筆：1.3.1.1. [大学における IT インストラクタ](#)・1.4. [インストラクタによる研修についての ID の動向](#)）

大学教育関連業績リスト：鈴木克明

鈴木は、大学教育を専門的に研究してきたわけではない。しかし、自分が教育実践者として、自分の講義を研究の対象としてきたことは事実。大学教育ネタは論文になりにくいのが、研究としては認められつつあるといったところか。

平成 15-17 年度文部省科学研究費補助金基盤研究(C)(2)「e - ラーニング基礎理論としての教授システム論の内容整理と教材化」(研究代表者)

平成 15 年度文部省科学研究費補助金基盤研究(C)(1)「大学教育方法改善のための教授技法事例データベース拡張および教授法改善の体系化研究」(研究代表者：赤堀侃司)

平成 15-18 年度文部省科学研究費補助金基盤研究(B)(2)「ブロードバンドを利用した新しい高等教育の有機的モデルとプロトタイプの開発」(研究代表者：向後千春)

平成 13 年度文部省科学研究費補助金基盤研究(C)(1)「大学教育方法改善のための教授技法の体系化とデータベース化」(研究代表者：赤堀侃司)

平成 12-13 年度文部省科学研究費補助金基盤研究(C)(2)「個別化教授システム(PSI)のネットワークによる遠隔教育化に関する研究」(研究代表者：向後千春)

市川尚・鈴木克明 ([2001](#))「入門情報教育「コンピュータ入門」の教育方法の改善」『日本教育工学会第 17 回全国大会発表論文集』439-440

藤原康宏・市川尚・鈴木克明 (2000)「自主的に進められる演習のための環境整備：情報システム演習 A の事例」『日本教育工学会研究報告書』(JET2000-3) 1-8

市川尚・小笠原直人・布川博士・鈴木克明 ([2000](#))「実践的共同課題を取り入れた入門情報教育：岩手県立大学『情報メディア入門』の場合」『日本教育工学会研究報告書』(JET2000-3) 9-16

小笠原直人・市川尚・布川博士・鈴木克明 (1999)「専門学部を含む学部混成クラスを対象とした一般情報処理教育の実践 1」情報処理学会第 59 回全国大会にて発表

鈴木克明 ([1997a](#)) 赤堀侃司編著『ケースブック大学授業の技法』有斐閣、分担執筆 (4 項目)：講義を聞いて得たと思わせるためのレポートの現実的課題設定 (ケース 44)、大人数講義における受講生のばらつきに応じた任意課題 (ケース 46)、定期試験以外の完全習得学習のための再チャレンジつき小試験 (ケース 47)、大人数講義における双方向コミュニケーション (ケース 54) 198-201, 206-209, 210-213, 240-243。

鈴木克明・佐伯啓 ([1996](#))「大学教員による教育用スタックのつくりかた～実践的教材設計入門～」『U.S.A. Education Ware Best 100』ヴァーシティウエーブ

1993 私立大学情報教育協会第 7 回大会 平成 5 年度情報教育方法研究会第 1 回研究発表会 優秀賞 受賞 (グループ研究代表者)

教育の質を維持するためにはどうしたらよいか ~ 教育工学者からの提言 ~

1998.4.27@岩手県立大学ソフトウェア情報学部 Faculty Development Seminar 1

話題提供者：東北学院大学教授（当時） 鈴木克明

<http://www.anna.iwate-pu.ac.jp/~ksuzuki/resume/addresses/980427.html>

1. はじめに

1.1. 話題提供者の視座について ~ 教育工学の定義

1.2. 教育工学の哲学 ~ 「教える」の成功的用法

1.3. 大学授業の評価と改善 ~ 未開の海原

2. これまでに試みたこと ~ まずどこから手を付けるか

2.1. 定期試験以外の完全習得学習のための再チャレンジつき小試験

2.2. 大人数講義における双方向コミュニケーション

3. これは使えそうだったこと ~ 他人様の事例をいくつか

3.1. PSI とコンピュータ教材を利用した統計学の授業設計（富山大向後さん）

3.2. ユニット化した自己学習形態の入門情報処理教育（園田学園女子大）

3.3. Web ページを利用する東京情報大学の講義課目

3.4. 講義と単位認定に対する基本的な考え方（埼玉大並河さん）

3.5. 将来の方向として？ ~ School of Internet（WIDE 大学）

4. 是非これからやってみたいと思うこと ~ 具体的にどう動くか

4.1. 講義は、全てビデオ録画する。

4.2. 全ての講義に、担当助手を割り当て、毎時間講義開始時に前時の内容についての「5分テスト」を実施する。

4.3. 評価は、学習過程ではなく学習成果を基に行う。

4.4. 研究・教育談話会を月1回、全教員を対象に実施する。

4.5. オリエンテーションなどを開催し、学生とのコミュニケーションを確保する。

5. おわりに

5.1. 入試から卒業生評価までのトータルシステム ~ 実学実践に向けて

エリート→マス→ユニバーサル；入口管理の破綻

出口管理（卒業資格試験）にしる過程管理（退学勧告や留年）にしる、教育の質の問題。

カリキュラムの構造化と成績評価の標準化が重要。（天野，1997）

追跡調査の必要性（教育内容の妥当性評価も含めて）

5.2. 大学院教育への橋渡し ~ 実学実践と研究者養成の棲み分け？

最低習得レベルと進学希望者用追究課題の設置か

5.3. 教育推進システムの企画・維持コスト ~ 物心両面からの支え

ソフトウェア情報学教育の研究としての位置づけと取り組み

研究専念期間との連動

「授業を週に2回することにして、学期ごとに完結するようにする。そうすれば2年か3年かに一度は、一学期のあいだ、全然授業をもたなくてもよい時間をつくることができるようになる。これは、教授会の構成員のあいだで合意が得られればやれることだと思います。」（天野，1997，p.129）

[授業の基本]

1：コースをデザインする

コース・デザインの発想を持とう コースをいかにデザインするか

2：授業が始まるまでに

本当のシラバスを作ろう 教科書を選ぶ 講義ノートは改訂を忘れずに コースパッケージをつくる 開講直前のチェックを忘れずに

3：第一回目の授業

初めての出会いはとても大切だ 初日における教師の関心 初日にこれだけはやっておこう コースの内容について適切なオリエンテーションを行う 学生と契約をしよう

4：日々の授業をデザインする

明日の授業の作戦を練ろう 導入部は刺激的に 展開部はスリリングに エンディングは印象的に

5：魅力ある授業を演出する

授業は研究室からすでに始まっている 俳優としての教師 助けを借りる

6：学生を授業に巻き込む

質問・発言を促し授業に活かそう 効果的なディスカッションをリードしよう 学生の参加度を高めるさらに進んだ方法

7：授業時間外の学習を促す

学習を上手に促す課題を与えよう 書く力を学生に与えよう オフィス・アワーなどを通じた学生指導

8：成績を評価する

学生が納得できる成績評価をしよう テストによる成績評価 論文による成績評価 成績評価にまつわるトラブル

9：自己診断から授業改善へ

毎回の授業をチェックしよう コース全体をチェックし来年のコースにつなげる あなたのスキルを磨くためのその他の情報源

10：学生の多様性に配慮する

すべての学生の学習環境を守ろう 留学生の学習を支援するためのティップス 障害をもった学生の学習を支援するためのティップス セクシュアル・ハラスメントは問題外だ！ 学生がもちかけてくる個人的相談にどう対処するか

講義計画入門 [Introduction to Planning a Class Session]

(ペンシルバニア州立大学 Center for Excellence in Teaching and Learning)

出典：<http://www.psu.edu/dept/celt/planning/introduction.html>

導入文の概要：計画なしに講義するのは地図を持たずに荒野をさまようが如し。計画を立てれば、何をやるつもりか What、そしてそれをどうやるつもりか How が明確になる。具体的な講義を念頭にして、次の質問に答えていけば、使える計画が一つ出来上がる。

1. Getting the Big Picture

1.1. *What do your students already know?*

1.2. *What do you want them to learn?*

1.3. *Why is it important for them to learn it?*

まずは大きく見取図を描こう

学生がすでに知っていることは何か？

学生に学んで欲しいことは何か？

学生がそれを学ぶ意義は何なのか？

2. Filling in the Details

2.1. *What method(s) will help you accomplish these goals?*

2.2. *What examples and activities will you use to help support the 2-3 important points you have decided are central to this session?*

2.3. *How will these examples and activities be sequenced?*

詳細を埋めていこう

ゴール達成のための手段として何を用いるか？

講義の中心的なポイントと決めた2～3の
要点を説明するためにどんな例や学習活動を取り入れるか？

例や活動の順序はどうするか？

3. Gauging Your Progress

3.1. *How will you assess student learning?*

うまくいったかどうかを確かめよう

学生の学習到達度をどう調べるか？

Questions and Exercises for each step (numbers correspond to the step listed above)

1.1. *Questions for Reflection*

- Who usually takes this course?
- Why do they take it?
- What do they already know about the material?
- Is it a general education course or for the major?
- What are the prerequisites, if any?
- Where does it fit into the department's curriculum?
- Is it required for another course or major?
- What are the course goals?

1.1. Exercise: Background Knowledge Probe

Background knowledge probes are simple questionnaires that ask a few focused questions about those concepts that students will need to know to succeed in the course. Asking questions of this sort can help to highlight important concepts for the students as well as to inform the instructor about the students' knowledge and abilities. Thinking about the topic for the session you are planning, write 2 or 3 questions that will help you gather useful information about what students already know.

1.1. Exercise: Misconception/preconception check

Sometimes the question is not what students know or don't know, but rather what they *think* they know. In any discipline, students are likely to begin a class with some incorrect assumptions about the subject and the field.

To prepare this kind of activity, begin by asking yourself the following questions:

- What misconceptions about the course material may be common?
- Which of these are most likely to interfere directly with learning?
- How deeply rooted will these misconceptions be?
- How can I deal with these misconceptions once they are identified?
- What will be the stumbling blocks to student master of the material?

1.2. Exercise: Defining objectives: Answer the following questions:

1. What is the objective for the day's class?
2. If your students leave this session with only one new idea, skill, or concept, what would you like it to be?
3. What 2-3 points are central to the understanding the material in this session?

1.3. Exercise: Articulating your rationale

Write a statement of why you are teaching this particular material.

1. Where does the material covered in this session fit in the course as a whole?
2. What is the relationship between this material and the rest of the course or subsequent professional activities?

2.1. *Questions for Reflection*

- What are the teaching methods typically used in your field? Why? What about your field lends itself to those methods?
- What methods aren't typically used in your field? Why? Which of these would you like to try? How would you adapt them to make them work in your course?

2.1. Exercise: Matching methods to objectives

For each of the 2-3 points you plan to make in this class session, decide which method will be most effective for facilitating student learning.

As you plan, consider the following questions:

1. Given what you hope to accomplish, which method is best suited to your current objectives?
2. How easily is this approach implemented with the size of group that you have?
3. Are there any physical obstacles in the classroom that might impede implementation of your plan?
4. Will you need more than one approach to accomplish your goals? How skillful are you with each of these approaches?

2.2. *Questions for Reflection*

Think back to when you first learned the concept you are teaching for today's class.

- What do you remember most about learning the concept? Was it difficult? Frustrating? Immediately obvious?
- What prior knowledge helped you learn the new concept?
- What examples or illustrations made the concept clear to you?
- When did you first know you really understood the concept? How did you know?

2.2. Exercise: Examples and activities

Look at the concepts you want students to learn in this class and decide which activities and examples will best help them learn. Consider the following questions:

1. How does this material fit into the course as a whole? What important connections will need to be made?
2. What activities or illustrations might help them make those connections more easily?
3. Can you think of any examples or activities that draw directly on your students' previous experiences?

4. What will students need to do to demonstrate their understanding of the material?

2.3. Exercise: Sequence of activities

Looking back over the content, methods, and activities you have decided on in the previous exercises, arrange them into the most logical order.

1. Do the major points you want to make fall into any kind of natural order?
 2. Will temporal or historical order help students master the content?
 3. Is there some kind of underlying logical structure that you can use?
 4. How can you convey that structure to your students?
-

3.1. *Questions for Reflection*

- What are the overall goals students must reach to succeed in this course?
- How can I measure achievement of those goals?
- How does today's material help students work toward these goals?
- minute paper. At the end of class, ask students to write down answers these two questions:
 - What was the most important thing you learned during this class?
 - What important question remains unanswered for you?

3.1. Exercise: Evaluation criteria

Write 2 exam questions (or some other kind of graded assignment) that will test understanding of today's material.

3.1. Exercise: Checks for understanding

Add to your session plan how you will check for understanding.

1. Write out at least one question you will ask.
 2. Plan at least one activity that will require students to apply what they've learned.
-