

# Web を利用した授業の設計

## 平成 16 年度北海道大学教育ワークショップ報告

西森 敏之\*, 小笠原 正明, 細川 敏幸,  
山岸 みどり, 鈴木 誠, 池田 文人

北海道大学高等教育機能開発総合センター

### Planning of Courses to Make Use of the Web: A Report on the 2004 Hokkaido University Workshop on Education

Toshiyuki Nishimori\*\*, Masaaki Ogasawara, Toshiyuki Hosokawa,  
Midori Yamagishi, Makoto Suzuki, and Fumihito Ikeda

Center for Research and Development in Higher Education, Hokkaido University

*Abstract* In November 2004, Hokkaido University held the 7th Workshop on Education. This workshop was introduced to improve the education of Hokkaido University and it has been held once a year since 1998. The main theme of this year's workshop was to plan courses to make use of webs, for example, HuWeb, an e-learning system developed by some of the authors. The workshop had (1) three sessions about planning of courses, each of which consisted of minilectures, small group discussions and a general discussion, and (2) two lectures, one of which was about a new type of course on experimentation and the other was about an introductory course on the problem of cults and so-called 'self enlightenment seminars.' It had 32 participants from all over Hokkaido University, 4 participants from three other universities and 9 persons of the task force, including a lecturer, that is, 45 persons in all. This report contains an explanation about what was done in the workshop, especially the syllabi of the courses worked out in the sessions.

(Received on March 3, 2005)

#### 1. はじめに

2004年11月5日,6日の両日,「Web を利用した授業の設計」をテーマに奈井江町農業改善センター(奈井江温泉ホテル北乃湯)で,第7回目の北海道大学教

育ワークショップ(FD)が行われた。このワークショップで得られた成果(すなわち,5グループに分けられた参加者によりグループごとに作成された新しい科目のシラバス)を記録しておくことが,この報告の主目的である(付録参照)。

\* ) 連絡先: 060-0817 札幌市北区北17条西8丁目 北海道大学高等教育機能開発総合センター

\*\* ) Correspondence: Center for Research and Development in Higher Education, Hokkaido University, Sapporo 060-0817, JAPAN

参加者は、本学の研究科及び研究所等から(主に北大に着任後5年以内の若手)教員32名、弘前大学から2名、岩手大学、熊本大学から1名ずつの研修参加者合わせて36名に、副学長、世話人、講師、事務職員など合わせて総勢45名であった。

## 2. 研修内容

ワークショップは奈井江町へのバスの中から参加者の自己紹介という形で始まり、会場到着時に記念写真を撮った。午前10時より研修室で、井上芳郎副学長が「北海道大学教育ワークショップ研修会(FD)によせて」という題で1977年に始まった慶応大学医学部の教育ワークショップに参加したことなどに触れながら教育ワークショップの意義について語った(写真1)。そのあとプログラム(表1)のような研修が開始された。

今回のワークショップは、最近普及されつつあるe-ラーニングの手法を学ぶということで、「Webあるいはe-ラーニングシステムHuWeb(注1)を何らかの形で利用した授業科目」を設計するという課題を取り上げた。

まず、e-ラーニングに関する2つのミニレクチャーののち、研修のオリエンテーション・アイスブレイキングで午前の部を締めくくり、昼食後からワークショップのメインプログラムである新しい科目のシラバスを作成するグループ作業に取りかかった。

グループ作業では、1日目の午後に「科目名と目標」と「15回分の授業内容」、2日目の午前に「評価基準」

という順で、3回のセッションに分けてシラバスを作成した。

1日目の夕食後には、北大全学教育で行われている1つの授業に関する小野寺彰教授(理学研究科)の講演が行われた(写真2)。

参加者に対するアンケートも例年のようにように行われたが、ポジティブな回答が多かった。詳細は省略する。

## 3. おわりに

今年も例年のように有意義な会になったが、前回から研修会参加者は主に北大に着任後5年以内の教員になったということで、若手の教員が多く、活発な討論が行われた。医学部では全学FDに先んじてFDを行っていたが、全学FD参加者を核として水産学部、歯学部でもFDが始まり、さらに今年度から工学部も部局単位のFDを開始した。今後は全学FDと部局後とのFDの役割分担が検討されることになる。

## 注

1. HuWebは、高等教育機能開発総合センター・高等教育開発研究部で開発され2002年から運用されているe-ラーニングシステム簡便なで、現在までに北大のおよそ75科目、130人の教員、1500人の学生に利用されている。

写真1. 井上芳郎副学長の挨拶

写真2. 小野寺彰教授の講演

表 1. 平成 16 年度の北海道大学教育ワークショップのプログラム

11月 5日(金)

8:30 北大学術交流会館前集合

8:45 バス 出発 研修開始:オリエンテーション

9:55 奈井江温泉「ホテル北の湯」到着,玄関前で記念写真

10:00 挨拶「FD 実施にあたって」(井上副学長)

10:15 ミニレクチャー「大学教育と e ラーニング」(30分+質問5分)

10:50 ミニレクチャー「e ラーニングシステム HuWeb とは」(30分+質問5分)

11:25 休憩(10分)

11:35 研修のオリエンテーション「ワークショップとは」・アイスブレイキング(25分)

12:00 昼食 60分

13:00 ミニレクチャー「カリキュラムの構成要素とシラバス」・学習目標」(30分)

13:30 グループ作業 I の課題の説明・グループ学習室への移動(10分)

13:40 グループ作業 I 「授業の設計1:科目名・目標の設定」(60分)

14:40 発表・全体討論(50分)

15:30 休憩(20分)

15:50 ミニレクチャー「教育方略」・学生参加型授業の例」(30分)

16:20 グループ作業 II の課題の説明・グループ学習室への移動(10分)

16:30 グループ作業 II 「授業の設計2:(目標の手直しと)方略」(60分)

17:30 発表・全体討論(50分)

18:20 夕食・散歩・風呂など(100分)

20:00 話題提供「新しい北海道大学の授業」(50分)

21:00 懇親会

11月 6日(土)

7:30 朝食

8:30 ミニレクチャー「評価」(30分)

9:00 グループ作業 III の課題の説明・グループ学習室への移動(10分)

9:10 グループ作業 III 「授業の設計3:(方略の手直しと)評価」(60分)

10:10 発表・全体討論(50分)

11:00 休憩(10分)

11:10 参加者の個人的感想や意見(50分)

12:00 昼食 60分

13:00 バス出発

14:30 北大学術交流会館前到着

付録． 平成 15 年度北海道大学教育ワークショップのプロダクト  
 (以下は各グループの提出した成果である OHP と記録を  
 参照して，報告者がまとめたものである)

グループ A のシラバス

---

佐々木 啓 (文学研究科), 村松 宰 (医学研究科), 上原 孝 (薬学研究科),  
 園山 慶 (農学研究科), 長尾 誠也 (地球環境科学研究科),  
 長里千香子 (北方生物圏フィールド科学), 土持 法一 (弘前大学)

<シラバス I. 科目設定>

【科目名】一般教育演習 / コミュニケーションから始めよう!

【概要】

- ・ コミュニケーション能力を高めることにより自分を表現する思考力を養い,  
 それに対する意見交換する能力を身に付ける

【一般目標】学習者が円滑なコミュニケーションができるようになるために

- (1) 人間のコミュニケーションの特徴を理解する
- (2) お互いを正しく理解するための寛容な態度を身につける
- (3) 理解しあう技能を身につける

【行動目標】

- (1) 人間のコミュニケーションの特徴を具体的に述べるができる
- (2) 討論に協調的な態度を持って参加することができる
- (3) 共通に理解する場を設けることができる

<シラバス II. 方略>

- 1 ~ 5 人間のコミュニケーションの特徴を理解する
- 6 ~ 10 お互いを正しく理解するための寛容な態度を身につける
- 11 ~ 15 理解しあう技能を身につける

< 講義回 >      < 内容 >

1. 「オリエンテーション」  
 教員と学習者の自己紹介  
 1) 教員の自己紹介とオリエンテーション  
 2) グループ分け (10 グループ) 2 人 1 組  
 3) 2 人でお互いを知る (20 ~ 30 分)  
 4) パートナーを全体に紹介
2. 教員の講義「動物のコミュニケーション・人間のコミュニケーション」  
 討論
3. 現地学習 動物のコミュニケーションの観察  
 レポートを HuWeb HP に提出

4. 教員講義「人間のコミュニケーションの特徴」 討論
5. 「人間のコミュニケーション - 総括」  
2, 4 の討論の発表とその討論 HuWeb HP に up
6. 「コミュニケーションの専門家 1 心理カウンセラー」 ロールプレイ
7. 「コミュニケーションの専門家 2 小児科の看護師」 ロールプレイ
8. 「コミュニケーションの専門家 3 手話」 ロールプレイ
9. 「コミュニケーションの専門家 4 共通語を持たない人同士」 ロールプレイ
10. 6 ~ 9 の総合討論
11. グループ討論 I ~ 具体的テーマを与えて
12. グループ討論 II (発表・質疑・応答) ~ 漠然としたテーマを与える  
具体的テーマを各グループに問題提起させる
13. ディベート I (前・後半で賛成・反対を交替)
14. ディベート II
15. 自己評価 各自が全体発表

### <シラバス III. 評価>

#### 【評価項目】

- |                  |                   |
|------------------|-------------------|
| 1) コミュニケーションの知識  | ・ 理解の程度           |
| 2) コミュニケーションの円滑性 | ・ 協調性 ・ 寛容性 ・ 積極性 |
| 3) コミュニケーションの技能  | ・ 話す能力 ・ 聞く能力     |

#### 【評価方法】

- 1) レポート (2回)
- 2) 相互評価
- 3) 口述試験 テーマを決めて自己評価

#### 【評価比重】

- |                            |     |
|----------------------------|-----|
| 1) 初回レポート .....            | 30% |
| 2) 相互評価 .....              | 30% |
| 3) 口述試験 2回目レポート (総括) ..... | 40% |

## グループBのシラバス

---

近藤 浩之(文学研究科), 肥前 洋一(経済学研究科), 竹内 文也(医学研究科),  
紙谷 浩之(薬学研究科), 中辻 浩喜(農学研究科), 渡部 雅浩(地球環境科学研究科),  
高橋 彩(留学生センター), 内海 淳(弘前大学)

### <シラバスI. 科目設定>

【科目名】一般教育演習/文化の多様性

【一般目標】

- (1) 国際的な協調性を身につけるために, 文化の多様性を理解し尊重する
- (2) 大学生に必要な基本的な調査・分析・発表能力を身につける

【行動目標】

- (1) 生活上の題材からテーマを選び, 様々な文化の背景を調べ, 文化間の違いを比較し, 体系づけることができる
- (2) 一定時間内に調査・分析・発表を行うことができる
- (3) 他社の意見に対し, 批判・評価することができる

### <シラバスII. 方略>

<講義回>

<内容>

1. イントロダクション 文化とは何か?
2. グループ分け & Ice Breaking  
5人×4グループ テーマの例示  
< Web 掲示板にテーマ候補を書き込んでもらう >
3. テーマ設定
4. Huweb での検索・調査  
ミニレクチャーとデモンストレーション, 実習
5. 仮発表のための準備
6. 仮発表  
各グループ 発表 10分 質問討論 10分  
< レポート提出 >
7. 他グループからの批評を集約 レポート講評
8. 特別講演(留学生を招く)
9. 「(学内)異文化体験!」 聴きに行く
10. 本発表のための準備
11. グループ発表(1) - 本発表
12. グループ発表(2) - 本発表  
< Web 掲示板に批評をどんどん up >
13. 発表の批評
14. グループ内でのレポート批評  
< レポートを Web 上で公開 >
15. まとめ

### <シラバス III. 評価>

#### 評価項目・方法

1. 文化間の違いおよびその背景を理解できたか？

・レポート（ポートフォリオ形式を含む）で評価する。

評価比重 50%

2. グループ学習で協調性を示したか？

3. 積極的に自分の意見を述べたか？

4. 的確な調査・分析を行ったか？

・行動の観察（掲示板，授業時間内の行動内容）で評価する。

評価比重 50%

---

写真5. グループ討論

写真6. 発表

## グループCのシラバス

---

大竹 政美 (教育学研究科), 村越 敬 (理学研究科), 北川 善政 (歯学研究科),  
 谷 博文 (工学研究科), 久万 健志 (水産科学研究科), 高見 敏子 (言語文化部),  
 前田 弘毅 (スラブ研究センター)

### <シラバス I. 科目設定>

【科目名】科学・技術の世界／科学技術の進歩と市民の倫理

#### 【一般目標】

- ・科学技術の進歩において発生しうる諸問題に対処するために、  
 必要となる知識・考え方を身につける

#### 【行動目標】

- ・科学倫理の問題点を調査して具体的に述べることができる
- ・倫理問題にもとづきディベートができる
- ・社会的コンセンサス形成に向けて自分の考えを述べるができる

### <シラバス II. 方略>

#### 方略1

イントロダクション:

科学技術の進歩と問題点

レポート (プレテスト)

テーマ 2つにしぼる

- 1) 医療技術の進歩と倫理 ..... クローン人間
- 2) ITと倫理 ..... 個人情報, VR

#### 方略2

各テーマについて

- ・講義 ゲストスピーカー (サイエンスサイド, 市民サイド)
- ・発表準備: e-learning 調査, 情報共有 (形成的評価)
- ・グループ発表 現状の把握, 倫理を考える
- ・ディベート グループ単位
- ・個別発表

#### 方略3

- ・科学技術をコントロールするためのコンセンサス形成
- ・まとめ ポストレポート

<講義回> <内容>

1. イントロダクション 科学技術の進歩と問題点 レポート
2. ~ 3. 医療技術の進歩と倫理  
 クローン人間, 試験管ベビー  
 遺伝子治療 > 宿題



- 4. ~ 5. 食料問題  
農薬, 環境ホルモン, GM 作物
- 6. ~ 7. エネルギー問題  
原子力, 温暖化, 地域
- 8. ~ 9. IT と倫理  
個人情報, VR
- 10. ~ 11. 環境汚染  
公害, 環境ホルモン, 企業倫理
- 12. ~ 13. 軍事技術 核兵器, 毒ガス
- 14. 科学技術をコントロールするためのコンセンサス形成
- 15. まとめ  
ポストレポート

<シラバス III. 評価>

- ・ 形成的評価 (途中)
- ・ 総括的評価

グループ発表 .....	20%
ディベート .....	20%
個別発表 .....	30%
ポストレポート .....	30%

---

## グループDのシラバス

---

堀口 健夫 (法学研究科), 松下 大介 (理学研究科), 出山 義昭 (歯学研究科),  
 加藤 博之 (工学研究科), 清水 晋 (水産科学研究科), 土田 映子 (言語文化部),  
 石川 明彦 (岩手大学)

### <シラバス I. 科目設定>

文系学生のための科学技術に関する科目

【科目名】科学・技術の世界 /  $\pi$  の過去・現在・未来

#### 【概要】

数学的な諸概念については、我々は固定されたものと考えがちであるが、実際は歴史を通じ、より正確な定義を追求する努力が重ねられてきた。そうした概念の代表的な例として、「 $\pi$  (パイ) (円周率)」がある。この授業では、文系の受講者にも理解可能かつ興味深い  $\pi$  についての講義を行うとともに、基本的な計算技術の習得を行う。

#### 【一般目標】

- (1)  $\pi$  の歴史について学ぶ
- (2) 計算技術の多様性と発展について考える
- (3)  $\pi$  の生活の中での応用例について学ぶ
- (4)  $\pi$  をめぐる将来への展望を考察する

#### 【行動目標】

- (1)  $\pi$  の歴史と社会の歴史との関係を理解する
- (2) 小数点以下 8 桁程度の計算方法を理解する
- (3) グループ学習を通して  $\pi$  の計算を行う
- (4)  $\pi$  の計算技術の応用について予測する

### <シラバス II. 方略>

#### 課題 1 : 年表を作る

- ・ の定義, 計算結果の歴史的変遷と史実の対比ができているか?

#### 課題 2 : 三角函数の微積分

- ・ 高校理系数学が使えるようになっているか?

#### 課題 3

- ・ 小数点以下 8 桁までの の計算ができる
- ・ グループ作業に参加する

#### 課題 4

- ・ 授業で学んだ内容を踏まえている
- ・ 自分の考えを述べている
- ・ 日本語の文章としてきちんと書けている

#### < 講義回 >

#### < 内容 >

1. イントロダクション      なぜ を学ぶか  
 < Ice Breaking >

- 2. ~ 4.        の定義と歴史的変遷  
                  < = HuWeb による文献検索
- 5. ~ 7.        微分・積分入門  
                  にかかわる微分積分の知識の整理
- 8. ~ 10.       の計算技術の紹介
- 11. ~ 12.      計算体験 (グループ)  
                  糸で円をつかって計算するなど  
                  < = HuWeb で各々の方法公開
- 13. ~ 14.     コンピュータを用いた計算
- 15            学生からの感想

<シラバス III. 評価>

1	年表	レポート	20%
2	微分・積分	試験 + 追試	20%
3	計算作業	平常点	20%
4	論述	レポート	40%

---

## グループEのシラバス

田中 拓道 (法学研究科), 古川 英光 (理学研究科), 佐藤 嘉晃 (歯学研究科),  
 萩原 亨 (工学研究科), 山崎 浩司 (水産科学研究科),  
 田中 文基 (情報科学研究科), 菅岡 強司 (熊本大学)

### <シラバス I. 科目設定>

【科目名】複合科目／学際的食文化論

【概要】“今年に売れる密造酒を作ろう”

【一般目標】

- (1) 社会制度と食文化との関わりを理解する
- (2) 技術が食文化に与えた影響を考察する
- (3) 文理を横断した食文化のとらえ方を身につける
- (4) 食文化の価値を認識する

【行動目標】

- (1) 技術の創生と職文化の変化を関連づけて説明できる
- (2) 調査・分析し、発表する技術を身につける
- (3) グループ内での役割を明確にし、協力して目標を達成することができる

### <シラバス II. 方略>

<講義回>            <内容>

1.     オリエンテーション, Ice breaking (名前付け)  
       「新製品を企画する」 グループ分け: 4グループ  
       <プレテスト>
2.     講義: 技術論 (理)
3.     講義: 企画論 (文)  
       ・わかったこと, 発見したこと  
       ・疑問に思ったこと  
       ・調べてみたいこと       => 提出
4.     醸造論 (60分) + グループ・ディスカッション (30分)  
       記録係           HuWeb に掲示
5.     発表 (10分/班) + ポストテスト
6.     文化・歴史 (60分) グループ・ディスカッション (30分)  
       記録係           HuWeb に掲示
7.     発表 (10分/班) + ポストテスト
8.     マーケティング (60分) + グループ・ディスカッション (30分)  
       記録係           HuWeb に掲示
9.     発表 (10分/班) + ポストテスト
10.    ワークショップ I: コンセプトの確立       発表
11.    ワークショップ II: 製品の作り方       発表

- 12. ワークショップ III : 売り方 発表
- 13. ネットアンケート
- 14. まとめの準備
- 14. プレゼンテーション 評価シートで採点 TA が集計してその場で公表  
(自己評価? グループ内貢献度)

<シラバス III. 評価>

<評価項目>	<基準>	<比重>
1. プレテスト		0%
2. ポストテスト	知識理解度の定着度	30%
3. プレゼンテーション	調査・分析発表技術	50%
4. 自己評価	貢献度	10%
5. グループ内での他社評価	貢献度	10%

(4. と 5. は一致を確認)