

高校生の e ラーニング観 —ハイレベル合宿を通じて—

井上 仁

九州大学情報基盤研究開発センター

E-mail: jin@cc.kyushu-u.ac.jp

あらまし 福岡県では、21 世紀人材育成推進事業の一環として「ハイレベル合宿」を実施している。今年度は「情報を科学する」をメインテーマとして実施された。筆者はファシリテータとして今年度の合宿に参加する機会を得た。本稿では、e ラーニングに関する知識や経験がほとんどない高校生が、事前学習や合宿での討論を通じて、教育情報の公開や e ラーニングをどのように捉えたかについて報告する。

High School Students' Views of e-Learning — through “High Level Camp” —

Hitoshi INOUE

Research Institute for Information Technology, Kyushu University

E-mail: jin@cc.kyushu-u.ac.jp

Abstract Fukuoka Prefecture has been conducting “High-level camp” as a part of “21st century human resources development promotion program”. The main theme of the camp this year was “to consider information scientifically”. The author got the opportunity to participate in the camp as a facilitator. This paper reports how high school students, who had little knowledge and experience about e-Learning, came to consider open educational resources and e-Learning through prior study and discussion on the camp.

1. はじめに

大学においては、e ラーニングの実施は一般的になりつつあり、多くの事例が報告されるようになった。一方、高等学校においては、IT を活用した授業が実施される支援が行われ、教室においての IT 活用の事例は多く見られるようになったが^[1]、自己学習としての e ラーニングの実施は、あまり例がないように思われる。

本稿では、e ラーニングに関する知識や経験がほとんどない高校生が、福岡県が実施する「ハイレベル合宿」を通して、教育情報の公開や e ラーニングをどのように捉えたかについて報告する。

2. ハイレベル合宿

福岡県では、「的確なものの見方考え方を身に付け、社会に貢献できる志を育むとともに目標実現のための学力向上を図り、我が国及び県の将来を担う人材を育成すること」を目的とし

て、2006年度から3ヵ年の「21世紀人材育成推進事業」を展開している。この推進事業において、県下100余校の中から8校が「人材育成プログラム推進校（福岡スーパーハイスクール：FSH）」として指定され、(1)フロンティア講座、(2)ハイレベル合宿、(3)教科指導力等の向上、(4)教育課程の弾力化・習熟度指導の徹底、の4つの事業が実施されている。

ハイレベル合宿は、「自らの志を育て社会に貢献できるリーダーとしての資質を養うとともに、知の最前線、学問の最先端に触れることによって参加生徒の学ぶ意欲を喚起する」ことを目的として、夏休み期間中に2泊3日の合宿形式で実施されている。今年度の合宿は8月5日から7日に開催され、人材育成プログラム推進校8校の生徒約200名と、スタッフとして各校の引率教員と福岡県教育庁職員、コーディネーターとファシリテータとして九州大学と立命館アジア太平洋大学の教員、ティーチングアシスタントとして両大学の学生らが参加した。

今年度は、「情報を科学する」をメインテーマとして、「ビジネスにおける情報、情報化するビジネス」、「アジアと情報リテラシー」、「トーマス・エジソンに見る科学技術情報の私有化の諸問題」、「感覚モダリティと情報の意味づけ」、「生物における情報の価値」、「情報処理のための論理と計算」、「物理計測における情報」、「教育情報の公開と共有」の8つのサブテーマが設定された。合宿での大半はサブテーマごとのクラスに分かれて講義や討議が行われることになっており、生徒は6月上旬に事前に通知されたサブテーマの概要と課題を元にサブテーマを一つ選択する。合宿までの期間は、各サブテーマごとに事前通知された演習課題に取り組むことになる。

3. サブテーマ「教育情報の公開と共有」

筆者は、今年度の合宿にファシリテータとして参加する機会を得ることができ、担当するサブテーマを「教育情報の公開と共有」に設定した。本サブテーマの概説と事前演習課題は以下であった。

サブテーマの概説

インターネット上で公開されている情報は年々増加しており、私たちはさまざまな情報を入手することが可能となってきました。その中で、自主的に何かを学びたいという学習者を支援するために、国の機関や大学等が教育情報を提供する仕組みができています。例えば、参照ホームページに挙げているように、大学等で開発されたeラーニング教材（コンピュータとネットワーク使った教育）・公開講座・教育素材・授業概要などの教育情報が総合的・体系的に提供されており、また大学の授業における資料等をインターネット上で無償公開するOCW（オープンコースウェア）活動が世界中の大学で開始されています。

このサブテーマでは、どのような教育情報がインターネットで公開されているかを調べ、それらの情報を利用するための条件や、利用する側から役に立つ情報が提供されているか、教育情報を利用する側と提供する側での意識の違いや問題点について考えていきます。

演習課題

- 演習課題1：インターネット上で公開されている教材としてどのようなものがあるかを調べてみてください。また、それらの利用条件を調べてください。
- 演習課題2：演習課題1で探し出したWebサイトにある教育情報を実際に利用して、みなさんが学習する上で役に立つ情報が提供されているかを判断してください。また、そのように判断した理由をまとめてください。
- 演習課題3：教育情報を提供する際にどのような問題点があるか、教育情報を利用する際にどのような問題点があるかを調べてまとめてください。

参照ホームページ

教育情報ナショナルセンター (NICER)

<http://www.nicer.go.jp/>

メディア教育開発センター (NIME)

<http://www.nime.ac.jp/>

リメディアル用教育コンテンツ(READ)

<http://read.nime.ac.jp/>

能力開発学習ゲートウェイ (NIME-glad)

<http://nime-glad.nime.ac.jp/>

日本オープンコースウェアコンソーシアム(JOCW)

<http://www.jocw.jp/>

本サブテーマに対して、7校から23名の生徒が参加することになった。高校別の参加人数と教科「情報」の履修状況の内訳は表1の通りであった。

表1 サブテーマの参加者と「情報」の履修状況

	A 高校	B 高校	C 高校	D 高校	E 高校	F 高校	G 高校	H 高校
参加人数	6	2	3	2	3	4	3	—
1 年生	3	1	—	2	3	—	3	—
2 年生	2	1	3	—	—	4	—	—
3 年生	1	—	—	—	—	—	—	—
「情報」履修科目	情報 A	情報 A	情報 B	情報 C	情報 C	未調査	未調査	情報 B
履修年次と単位数	2	2	2	2	2			2
1 年次	2	2	1	2	1			2
2 年次	—	—	1	—	1			—

4. 事前学習における Web 掲示板の利用

参加する学生は、各サブテーマごとに設定された事前課題に取り組んで合宿に望むことになるが、事前学習期間中に、九州大学の全学教育で利用されている「クラス交流システム」という Web 掲示板を利用して質疑応答や意見交換が可能なように設定されていた（本掲示板は合宿終了後も今年度末まで事後学習等の場として利用できるようになっている）。掲示板には、6 月下旬から合宿が開始されるまでに、参加生徒 201 名中のうち 166 名、延べ 222 件の投稿があった。掲示板の利用場所は、アクセスログによると、投稿者 166 名のうち、自宅等からが 128 名、携帯電話から 6 名、高校からが 30 名であった（複数場所からの投稿は自宅に集計した）。

投稿内容は、簡単な自己紹介等の挨拶程度のものがほとんどであった。これは、各学校において、簡単な挨拶程度でもよいので最低限一度は掲示板に投稿するよう指導があったためと思われる。

本サブテーマでは、参加者 23 名のうち 21 名の生徒からの投稿があり、その多くが他のサブテーマ同様、簡単な自己紹介と挨拶であった。合宿の一週間前から以下のようないくつかの質問と意見交換の投稿があった。

- ・事前学習の発表形態（個人単位か学校単位か）
- ・演習課題 1 の利用条件とは何か
- ・演習課題 3 の提供する際・利用する際の問題とは何か
- ・利用登録が必要なサイトへのユーザ登録について
- ・教育情報に大学の学部の情報やシラバスが含まれるか
- ・他の参加者に対する事前学習の進行状況

5. 合宿における活動

5.1 合宿のプログラム

合宿は2泊3日で実施され、1日目の開講式と全体説明会、3日目の閉講式、交流会や食事等以外のは大半は8つのサブテーマごとのクラスに分かれて講義や討議が行われた。各サブテーマでは、最終的には4つのグループに分かれて3日目のメインテーマ・クラスでのポスター発表に備えた。

表 2 合宿のプログラム

1 日目 (13:00 開始) 開講式 全体説明会 サブテーマ・クラス I 事前学習発表会	1 時間 3 時間 30 分
2 日目 サブテーマ・クラス II 講義・討議 サブテーマ・クラス III サブテーマ・クラス IV 講義・討議 (ポスターセッション準備)	3 時間 3 時間 2 時間
3 日目 (12:30 終了) メインテーマ・クラス 全体会 閉講式	3 時間 30 分

5.2 事前学習発表会

サブテーマ・クラス I の事前発表会では、事前に取り組んだ演習課題について各生徒が発表した。以下は生徒の発表内容の概要である。

利用サイトについて

事前学習の参照ホームページ以外に、NHK デジタル教材、理科ネットワーク、ベネッセコーポレーション、東進ハイスクール、ニュートンといったサイトを利用していた。

利用条件について

多くの生徒が、利用したサイトに関して、著作権、利用対象者、利用規約等について調べてきていた。

利用規約を読むことは電気製品等の取扱い説明書を読むことと同等であり、取扱い説明書を読まなくても電気製品は利用できるが、機能の詳細や取扱い上の注意点を知るには説明書を読む必要があり、読まないことによる不利益や損害等は利用者自身に責任があると捉えていた。

利用条件に関しては、e ラーニングに対するレディネスについて挙げている者もいた。利用条件を、基本利用条件、外面的条件、内面的条件の三つと考え、利用規約等を基本利用条件、PC やネットワーク等の利用環境や PC を利用するためのスキルを外面的条件、利用する上での心得やネチケットの理解を内面的条件と分類していた。

学習に役に立つか

視覚的な表現やアニメーションの利用によりわかりやすいという意見が多かったが、結果が先に見えてしまうことにより、考える能力が身につかないのではないかという意見があった。また、e ラーニングですべてができるのであれば、学校は必要ないのではないかという意見もあった。

ある高校では、参加生徒 3 名が協力して、すべての授業が e ラーニングで行われるようになった未来の子供たちの一日を現代から調査するというストーリーで、8 分弱の映像を作成してきた。図 1 は映像中のテロップの内容を一部抜粋したものである。

国語 生徒たちが挙手し、感じたことを言い合うことで成り立つ、にぎやかであるはずの国語の授業が、口に出さずに文章で考えを伝えられることで、それに依存しすぎてしまっている。	算数 e ラーニングでは、理解しにくい図形を伴う分野などにおいて、「考える」作業を手助けする教材は多くあり、非常に役立つと思う。だが、小学生が扱うには難しい内容のものも多くあり、コンピュータを使える子供と使えない子供で、学習の成果に大きな差が出てしまうのではないかな。	体育 e ラーニングは、体育などの技術を修得する教科では、画面から理論や方法を学ぶという[input]という点では非常に優れているが、それを行動に移すという[output]という点で適していない。よってe ラーニングのみの授業を行っていく場合、何らかの形でそのような点を補っていくことが重要になるのではないかな。
道徳 道徳などの社会教育では、様々な人の、様々な意見を聞き、自らの考えを持っていく教科である。e ラーニングで道徳を教える場合、ソフトの内容が生徒に与えられるだけの、情報の「一方通行」状態になり、価値観の偏りが生じるおそれがある。	昼休み 給食の成分を表示するなど良い点もあるが、パソコンの画面ばかり見つめなければならない状況ばかりを作ってしまうと、隣の席の人とメールで会話するなど、コミュニケーション能力の低下にもつながってしまいかねない。少なくとも、休み時間ぐらいは友達と面と向かって交流することが大事なのではないかな。	<調査結果> 今回の調査において、e ラーニングのメリット、デメリットのどちらも浮かびあがってきた。現代社会ではIT 化が進んでおり、これから実際にこのような状況になっていくことは、十分に考えられる。e ラーニングの利点を最大限に利用していく場合、情報を提供する側、利用する側が e ラーニングに関するよい点、悪い点をしっかり理解した上で行っていく必要があるだろう。

図 1 生徒が作成したビデオ映像中のテロップ

5.3 講義・討議

サブテーマ・クラスⅡでは当初、e ラーニングに関する一般的な説明や、著作権に関する説明、実際に教育情報を公開しているサイトの紹介をする予定でいたが、予想以上に事前学習が十分なされていたことと、知識に関する部分は合宿後も正確な情報を伝えられると考え、著作権に関する説明等最小限にとどめ、グループでの討議に多くの時間を割いた。サブテーマ・クラスⅢとⅣは、3 日目のメインテーマ・クラスでのポスター発表の準備と発表練習の時間に当てた。

6. ポスター発表

三日目のメインテーマ・クラスは 4 つのクラスが編成され、各サブテーマごとのポスター発表が行われた。

以下に、ポスターと発表の内容を簡単に紹介する。

What's e-learning? 企業提供型 ・ 利潤追求、充実した、個人に見合った教育情報の提供 ・ 会員登録。有料契約。様々なソフトウェアや周辺機器 国家提供型 ・ 人材育成。教育情報や知識の定着。 ・ 無料のユーザ登録。情報の内容によって制限あり。 大学提供型 ・ 社会的貢献。大学の宣伝や情報公開。 ・ 特になし。多少制限あり。 個人提供型 ・ 社会的貢献。意見交換の場を提供 ・ 特になし。 ！注意！ すべての情報に対する著作権は、情報提供者に帰属します	これからの学校が全てを e ラーニングに依存したら... ・ 常にパソコンと向き合うのでコミュニケーション能力を失う⇒朝来てもあいさつ 0。机のパソコンをつけると『おはよ〜』のメールが！隣の人ともメールで会話する ・ 情報が一方通行になり、考え方に偏りが生まれる。⇒ソフトの文章の中に『女子に片っ端からさわやかな笑顔をふりまけばモテる』と書いてあった。次の日学校には爽やかな笑顔の男子とそれに怯える女子の姿が....。 これらは私達の勝手な推測です。ですがこれから十分有り得ます。しかし敢えてそれでも e ラーニングを推し進めるなら ↓ [改善策] ・ チャット、掲示板の利用 ・ 利用者自身が心がける ・ あくまで PC は『道具』であるという意識を持つ ・ 提供者が、『考える』ソフトを提供する。 ・ 義務教育に盛り込み、小さい頃から学ばせる こそればうまく活用できる!!... はず！
--	--

図 2 ポスターの内容(1)

発表において、あるグループは、提供する教育情報の情報量の適切さについて、提供者と利用者のニーズが一致することが必要であると、飴とケーキを例に挙げて、飴しか欲しくない人にいくらケーキを与えても満足できないと説明した。

今後の利用法に関して、学校の中心としてしまうと、生徒間の交流、意見交換がなくなる可能性があるが、ふだんの生活で考えると、どちらがよいとか悪いとかではなく、それぞれのよさを引き出す必要があると述べた。

また、もしすべての教科がeラーニングで置き換え可能であるとすれば、学校に行く必要性がないのではないか、それでは学校に行く意味は何なのかという問題提起を行い、学校は単に知識を獲得するだけでなく、人との関りにおける人間的な成長があり、学校でしか学べないことを求めて学校に行くのであり、それを意識して授業に臨む必要があるとも述べていた。

提供者の問題点 ・ 料金の有無や会員登録などで情報の質に差がある ・ 情報の質に差がある ・ 情報が一方通行 ・ すべての情報が信頼できるとは限らない 提供者が注意すべき点 ・ 定期的に情報を更新する ・ 誤った情報を公開しない ・ 多くの人が共有できる情報を提供する ・ 人々のニーズを満たしている安全で正確な情報	利用者の問題点 ・ 利用規約を読まない人がある ・ 自己責任の意識が薄い ・ 一つの情報を信じ込む人がある ・ ネット＝新しいという先入観 ・ 受身になりやすい ・ 提供者の認知度・規模で、情報の信憑性を判断してしまう 利用者が注意すべき点 ・ 利用規約をサイトごとに読む ・ 自己責任の意識をもつ ・ サイトを比べて取捨選択する ・ 先入観をなくす ・ 情報を受け取るだけでなく自分でも考える ・ 認知度≠信憑性 ・ 自分で判断する
--	--

eラーニング 長所 ・ 幅広い知識 ・ 視聴覚などによる理解力UP ・ 自分のペースで学べる ・ 新しい興味が湧く ・ 気軽に使える 短所 ・ 一方的になりやすい ・ 信憑性がない ・ 知識が偏る可能性がある ・ 人間的な交流力が身につかない ・ 全ての情報が与えられ思考力が育たない ・ 環境によりできる人とできない人がある	学校 短所 ・ 習える範囲に限界がある ・ 実際の現象を見せづらい ・ 全員に合わせることはできない ・ 国・学校の定める内容をこなす ・ 授業でしか習うことができない 長所 ・ その場で思ったことを伝えられる ・ 国に認められた人達なので大丈夫 ・ 皆で教えあって学ぶ ・ 集団生活を送るうえで自然に身につく ・ 勉強以外でも様々な場面で考えることが多くある ・ 昔からしているので仕方がわからない人はいない
--	--

図 3 ポスターの内容(2)

7. おわりに

今回の合宿の参加者が、いわゆる進学校のその中でもモチベーションの高い生徒が参加しているとはいえ、学ぶこととや学校に通うということに対しての意識の高さに驚かされた。大学において教育情報の提供やeラーニングを整備しているわれわれは、今後これらの生徒のニーズを満たす教育コンテンツと教育環境を整備していく必要があるであろう。

謝辞

本合宿に参加する機会を与えてくださいました福岡県教育庁職員の方、コーディネータの九州大学の諸先生方、各高等学校の引率の先生方、そしてサブテーマ8に参加した23名の生徒のみなさんに厚く御礼を申し上げます。

参考文献

- [1] 経済産業省商務情報政策局情報処理振興課編著, eラーニング白書 2007/2008 年版, 東京電機大学出版局