

ユビキタス情報社会における新しい学習環境 ～ラーニング・エコロジーの構築を～

茨城大学教育学部教授

本田 敏明

1. はじめに

情報化社会といわれる今日、インターネット、携帯電話は、私たちに利便さを与え、様々な恩恵をもたらしている。平成16年8月には、総務省よりICT政策大綱（ユビキタスネット社会の実現へ向けて）が出され、日本が目指しているユビキタスネット社会では、ネットワークを利用した多様なコミュニケーションが安心、安全に実現するものとされている。

このようなユビキタス情報社会の到来によって描き出される学校教育、とりわけ学級内授業で実現すべき新しい学習環境はどのようなものになるのであろうか。このような新しい学習環境を総括的に表す概念として現在、世界的に注目され始めているのが、ラーニング・エコロジー（Learning Ecology）という概念である。

本論では、このタームに焦点を当て、学校教育における新しい学習環境の提言を行ってみたい。

2. 情報化社会（ユビキタス情報社会）における新しい教育学（=e-Pedagogy）のシエーマ

情報化社会に適合した学校教育のあり方を考える上で、従来から「学級内授業をいかに非同期（e-Learning）の環境に発展させるか」ということが大命題とされてきた。このように、従来のシエーマである「学級内授業→新しい学習環境に組み替える」というベクトルは、時代への適合という

点で一見は的を射たもののように思われる。

しかし、筆者の経験、とりわけ教師との共同研究のなかで明らかとなってきたことは、現実の学校現場の実践性という観点からは、このベクトルの方向では、教師にとって解消すべきハードルが高すぎて、必ずしも生産的なものとはならないということであった。つまり、たとえば、現在盛んにおこなわれている学校外（他の学校、ゲストティーチャーなど）との交流も一過性のものとしては歓迎されても、恒常的に維持して行うには煩雑すぎることが難点であったり、インターネットによって実現できる学級集団を発展的に解消した異学年、異年齢等によるプロジェクト風研究も一定の価値は認められても、同様に永続的システムにはなり得ないことなどが明らかとなってきたのである。

その点を踏まえて、新しいシエーマとしては、ベクトルの向きを逆にするという発想、つまり、「新しい学習環境を（従来の）学級内授業へ」というベクトルこそが実践的にはより有効ではないのであろうか。そのベクトルでこそ実践も促進され、それらをもとにe-Pedagogyの構築へも迫ることができると考えられる。

もう少し、具体的にモデル図（図1、図2）を参照しながら検討してみよう。新しい学習環境構築の指標を、

- ①人と人との関わり方
- ②学習形態

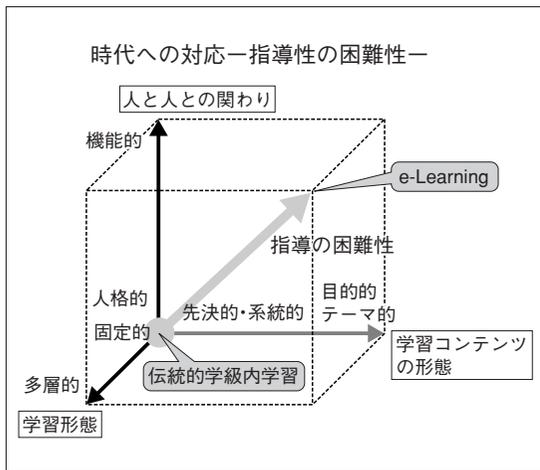


図1 従来のシェーマ
「学級内授業から新しい学習環境へ」

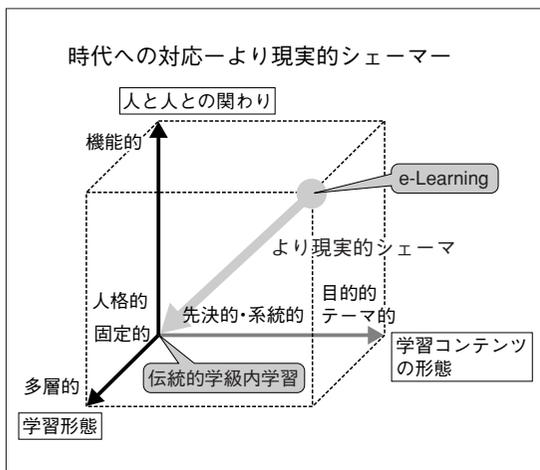


図2 新しいシェーマ
「新しい学習環境を（従来の）学級内授業へ」

治の学制発布以来百年以上にわたって形成されてきた伝統的な学級における授業が、学習テーマごとに場所もスタッフも置き換わるプロジェクト型学習のような形態に即座に置き換えられると考えるのは早計に過ぎる。従来の制度を維持しつつ、しかし、時代に応じて応用・発展していくというのが現実的な取り組みだと考えたい。

3. 新しい学習環境のツールとしてのWeb2.0

ところでその際、学級内授業へ持ち込むべき新しい学習環境とはどのようなものであろうか。新しい学級内学習促進のイネーブラとして、Web 2.0の概念の有効性に着目することであると思う。Web2.0は、とりわけその双方向性⇔社会性⇔集合性という点が従来のいわゆるWeb1.0との大きな違いであり、それを支える概念としての社会的構成主義、フォークソノミー、ユビキタス、クラウド・コンピューティングという考え方も新しい学習環境にとっては重要なものであると考える。

一般的に、Web2.0のツールとして、その双方向、集合知、主体的等の特徴を持った代表的ツールとして挙げられるのが、Blog, RSS, SNS, BBS, Wikiなどであることはよく知られている。これらを教育的に利用するという事は、上述の社会的構成主義理論やフォークソノミー、ユビキタスという観点とも合致するものであり、なんら躊躇すべき理由は見当たらない。新しい、学級内学習のイメージである「教え」から「学び」へ、「みんなで知恵を出し合い、考え、わかって（できて）いく授業」がこれらのツールを利用するだけでだれでも実現できることになるのである。

例えば、Wikiを例に考えてみよう。

Wikiは一般的に次のような特徴を持つ。

- ・ネットワーク上のどこからでも、いつでも、誰でも文書を書き換えて保存することができる。
- ・文書の書き換えに最低限必要なツールはウェブブラウザのみ。
- ・Wiki特有の文書マークアップはHTMLなどと比べて簡潔なので覚えやすい。これを意識

③学習コンテンツの形態

の3つに視点を絞り、それを旧から新へのベクトルとして配置してみたのが図1のモデル図である。先ほど述べたように従来のパラダイムでは伝統的学級内学習にある学習環境をいかにe-Learning的環境に移行していくかが重視され、それはモデル図（図1）では太い矢印で示される。

しかし、筆者の提言である、新しいe-Learningの成果をむしろ伝統的学級内学習に持ち込むというパラダイムでは矢印の向きは全く逆になるということである（図2）。

多少大げさな言い方になるかもしれないが、明

しないで作成することも可能。

- ・同じWiki内の文書間リンクがやりやすく、連携した文書群を作成しやすい。
- ・Wikiのあるサーバに接続できる人ならだれにでも開かれている。

さらにWikiは、他のツールと比較したときその独特の長所をいくつも持っている。たとえばWikiとBBSは次のような比較ができる

- ・BBS→時系列に「発言」を積み重ねるコミュニケーションツール。
- ・Wiki→内容の編集・削除が自由なこと、基本的に時系列の整理を行なわない。
- ・Wiki→誰もが自由に「記事」を書き加えていくコラボレーションツール、もしくはグループウェア。
- ・Wiki→柔軟性が高い。操作が簡単。メモ帳代わりに使ったり、簡易なコンテンツ管理システムに利用できる。

しかし、これはWikiを排他的に利用すべきであるということではない。むしろWikiとRSSやBlogを併用すれば多層的な使い方ができることに着目すべきであると考ええる。

Wikiを例にWeb2.0のもつコンセプトやツールを検討してみた。問題は、このようなツールを学級内授業の活性化にどのように利用するかである。つまり、Wikiを含めたWeb2.0のツールを利用した授業を構想する場合、どのツール（Blog, SNS, RSS（フィード）, Wiki）をどのように教育利用（＝日常化）するかを明確にすることが必要であり、その際、Web2.0の持つ可能性にポイントをおくことが必要となってくる。このポイントが焦点化されていけば、従来のツールであるメール、メーリングリスト、ホームページ（WBT）、LMSなどを利用することももちろん可能であることも申し添えておく。

4. ラーニング・エコロジーとは何か

ところで、上述したWeb2.0を視点にした新しいコンテンツやツールも、ただやみくもに試行錯誤的に利用すればよいということではない。

このような新しいツールを利用して創造すべき学習環境を総括的に表すものとして現在、世界的に注目され始めているのが、ラーニング・エコロジー（Learning Ecology）という概念である。これは「学習環境を見るときの一種のメタファー」であるといわれる（Brown 2000）。

新しい学習環境をなぜエコロジーにたとえるのであろうか。地球温暖化に代表されるエコロジー思想の世界的高揚は、エコロジーに例外はないものとしてあらゆる分野での実現を目指すものとして、そのひとつに教育・学習の分野が入っても当然だというのが、研究者たちの共通認識である。従来は学習環境というと、採光や教育施設・設備という文字通りハードウェアよりのものだけであったり、学習内容として環境問題を考えようというのが一般的であった。しかし、ラーニング・エコロジーということで主張されるのは、学習コンテンツや方法も含めて、「学習そのものへのエコロジー思想の貫徹」へ迫ろうという点が従来のものとの決定的な違いである。

このようなラーニング・エコロジーの指標としてあげられるのは以下のものである。

個性、共生、持続可能性、発展性、インフォーマリティ、コミュニティ性、調和性、創造性、全体性

ここで強調しておかなければならないのは、ラーニング・エコロジーによる学習というのは何か特別な学習内容や方法のことではないということである。

学習というのは、教師主導から学習者中心の学習、内容重視の学習から経験重視の学習まで学習のタイプが様々あるのは当然のことであって、ラーニング・エコロジーの考え方はそれぞれにあった指標を実現しようということなのである（図3参照）。

ラーニング・エコロジーを体現した学習というのはどういうものなのか、イメージしにくいのは確かである。その理由は、あくまでもメタファー（比喩）であるということに起因するからである。しかし、これからの学習の在り方を方向づける強

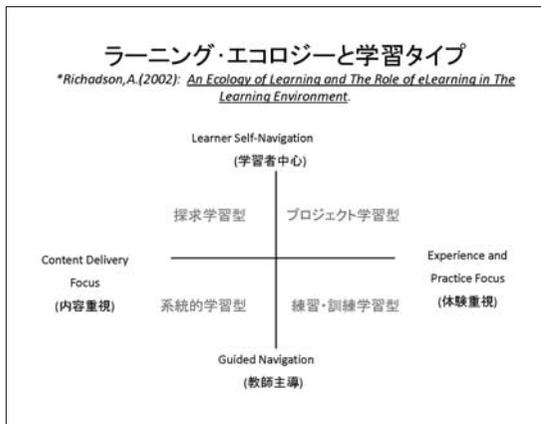


図3 ラーニング・エコロジーと学習タイプ (Richardson 2002)

固なパラダイムであることにも注目したい。

5. ラーニング・エコロジーとWBLE

実はイメージしにくいラーニング・エコロジーも今日のインターネット環境と結びついたとき、その効果が最大限に発揮されるのは時代の必然性であろうか。ラーニング・エコロジーがWeb Based Learning Ecology (WBLE) として強調されるのもその理由による。先に指摘したWeb2.0やクラウド・コンピューティング概念が後押ししているのも一因であろう。

クロスによると、WBLEの構築は学習者自身が、ネット上のツールをカスタマイズすることによって可能である。Blogやチャット、メール、BBS等々のツールはWBLEという概念のなかで、学習目標達成のためにより新しい意味を賦与され、また統合されるのである (Cross 2007)。

6. WBLEの実際

最後にWBLEの実践として可能な提案をしておこう。

それは、ファイアーフォックス・ポータブルとiGoogleのコラボレーションによる実践である。

ファイアーフォックス・ポータブル (以下FFPと略) は、小～高校のコンピュータ教室のような環境では、個人のカスタマイズ性、セキュリティという点などから大変好都合なツールである。千

円前後のUSBスティックメモリに一人ひとりがインストールして持ち歩くことが可能である。ここに多数のガジェットと呼ばれるコンテンツを自由にカスタマイズすることができるiGoogleを組み合わせれば、上述してきたWBLEはいとも簡単に実現できてしまう。

以下に一例を示しておこう (図4)。

中学校第3学年、社会、公民、「生産のしくみ」の学習で構築したWBLEである。

ニュース、ニュース解説、東証株式市場 株価動向グラフ、株価、外国為替、祝日つきカレンダー、辞書などのガジェット群が配置され、学習に見合った環境が構築されている。

断わっておくが、これが唯一の方法であるということではない。クラウド・コンピューティングの時代である今日、あらゆるツールが入手可能である。この紹介例をもとにいろいろなツールを工夫して新しいラーニング・エコロジーを構築して頂くことを願うものである。

参考文献

- [1] John Seely Brown (2000) : 'Growing Up Digital: How the Web Changes Work, Education, and the Ways People Learn' (http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html).
- [2] Jay Cross (2007) : Designing a Web-Based Learning Ecology (<http://informal.com/2007/01/18/designing-a-web-based-learning-ecology/>).
- [3] Richardson, A. (2002) : An Ecology of Learning and The Role of eLearning in The Learning Environment (<http://unpanl.un.org/intradoc/groups/public/documents/APCITY/UNPAN007791.pdf>).



図4 FFP+iGoogleによるLEの構築