



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	授業書のHypertext化の構想
Author(s)	成田, 雅博
Citation	北海道大學教育學部紀要, 63, 169-171
Issue Date	1994-03
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/29431
Type	departmental bulletin paper
File Information	63_P169-171.pdf



授業書の Hypertext 化の構想

成 田 雅 博

A Plan for Making *Jugyosho* (Classwork Sheets) into Hypertext

Masahiro NARITA

授業書方式による授業研究をすすめる際、理論的な検討および教材作成上参照する資料が膨大なものとなることが多い。また、関連する視聴覚教材、コンピュータソフト、教具も多数にわたる。そのため、これらの情報を整理する道具が重要である。本稿では、上記の道具として Hypertext を用いた場合の、研究・教育活動として効果的と思われる利用方法について論じた。

1. 授業書の Hypertext 化

授業書とは、「〈教案 兼教科書 兼ノート 兼読物〉で、〈その授業書に印刷されている指示そのままにしたがって授業をすすめれば、誰でも一定の成果が得られるように作られているもの〉」（板倉、1983）であり、「授業の法則性を教材の構造と教授過程を統一した形式で客観的かつ具体的にとりだした」ものである（高村、1987：8）。

Hypertext とは、読み手が自由に読む順序を選択できるように、情報の断片を構造化した文書のことである（Nielsen, 1989）。

Hypertext を実現するシステムのうち、入手が容易で、作成手順も簡便であり、カスタマイズが可能であるようなものには、たとえば Apple Macintosh 上で動く HyperCard がある。HyperCard では、ツールやスクリプトの追加によりハードウェアの追加なしに、音声、静止画、動画も扱うことができる。Hypertext および HyperCard の概説については、たとえば有澤（1993）を参照されたい。

授業書は、線形の構造をもっている。しかし、授業書の作成の過程においては、Hypertext の支援によって多様な資料を駆使したり、順序の入れ替えをすることが有用である。また、授業書の読物については「枝分れした構造」の方が自然な形である。授業者や学習者が調べてわかった情報等を、授業書の任意の位置にはりつけることも、Hypertext であれば簡単な操作でできる。

Hypertext は、読み手の主体的選択によって読む順序を変えることができるが、作成者の意図として標準的な線形構造を示すことができる。問題となるのは、授業において Hypertext 化された授業書を学習者が操作した場合、これから議論すべき予想の答がかいてある次のページを開いてしまうことである。これに対しては、次の2つの対策がある。(1)学習者が授業において直接操作するのではなく、教師が操作して提示するだけにする。(2)教室全体の LAN において、教師側の簡単な操作により、授業の場面に応じて読める部分と読めない部分とを指定できる、ネットワーク対応の Hypertext を使用する。

2. Hypertext 化した授業書の利用法

(1) 授業書の作成の際のデータベース

授業書を作成する際、授業書のページごとに、対応する参考資料、視聴覚教材、情報の問い合

わせ先、教具等の調達方法に関する付随情報をリンクさせることにより、授業書の改訂作業がスムーズにできる。また、視聴覚教材、教具等は、収納場所をかけた情報とリンクさせることにより、整理および検索が容易になる。

(2) 授業書による実践の準備の補助

実践をおこなう際に前もって準備しておく事項や、授業書のカスタマイズの方法について、授業者むけのアドバイスをリンクしておく方法がある。

(3) 授業書による実践の過程におけるアドバイス

授業書の作成者が、実践の際配慮すべき事項をリンクしておく。これを、実践者が授業中に、リアルタイムで読むことにより、授業書の主旨にそった授業展開に対するメモとして参考にすることができる。

(4) 学習者の模擬授業の道具

授業書は、集団による一斉授業で使用することが前提となっている。しかし、「一度当該の授業書をつかった授業をしたのだが、もう一度体験してみたい」「一度当該の授業書をつかった授業をしたのだが、授業のときピンとこないところがあり、もう一度やってみたい」という学習者の要望が出た場合や、小人数の学級なので予想に対する多様性をもった回答がでてこない場合に、多様な意見、考えを、まえもってリンクさせた授業書をつかって、学習者が参照することができる。

また、この方法は、遠隔教育や、生涯学習においても、応用できる。模擬授業の道具として Hypertext 化した授業書を用いる場合、Hypertext 機能により呼び出される授業記録の対象の集団が、議論によって知識を共有すべき知的共同体である、という文脈をつくっておくことが重要と思われる。

(5) 教員養成の道具

授業書さえあれば、だれにでもすぐれた授業ができるような錯覚があるが、教育内容に関する正しい知識がない場合や、学習者が間違いやすい傾向についての知識がなければ、うまくいかないのが実情であろう。

そこで、教員養成の際、小学生、中学生の予想分布や、代表的な学習者の反応の記録が、Hypertext 機能により表示できるようにつくっておくことで、学生の自学自習の道具として使うことができる。

(6) 授業書をベースとした研究情報の流通媒体

授業書をベースとした研究には、教育内容・教材の吟味、授業書、実験授業の記録、評価等がリンクしている。これらを Hypertext によって関係づけることにより、研究成果が見やすい形で流通できる。また、授業書にもとづいた授業記録を、結果カードとして問題カードにリンクしておき、同一の授業書をつかった授業をおこなった他の実践については、新たなカードとして追加することで、関連した多くの実践記録が比較しやすくなる。

3. 今後の課題

- (1) 授業書の Hypertext について、留意すべきガイドラインを作成すること。

上記の利用方法に応じた(複数の) Hypertext 化の適切な方法を具体的に作成することである。

- (2) 教材作成援助システム, 教材管理システムと, Hypertext 化された授業書群とを管理するシステムを作成すること。

- (3) Hypertext 化された授業書を適切なサーバにおき, 公開性を高めること。

これは技術的には, (a)いわゆるパソコン通信, (i)インターネットの2つで可能である。(a)では, NIFTY - Serve 内のフォーラム(電子掲示板にあたる), たとえば FKYOIKU (教育実践フォーラム), PC - VAN 内の SIG, たとえば STS (教育 & ソフト), 各都道府県の教育センター等で整備されつつあるパソコン通信ホスト(山梨県であれば山梨県情報教育センターが開局している HI - USE NET)等の公開データとして登録することである。(i)では, 現在全国の多くの大学, 研究所, 企業の LAN が接続されており, 近い将来には小・中・高校等も接続される可能性のある広域ネットワークであるが, 収集したり開発した授業書を anonymous ftp, gopher 等のサーバに登録しておくことである。

- (4) Hypertext 化された授業書を媒体に, 遠隔地にいる研究者が共同で研究すること。

たとえば, 上記のネットワーク上の電子掲示板, ニュースを使うかなり公開性の高い方法から, NIFTY - Serve のホームパーティ, PC - VAN の CUG, インターネットのメイリングリスト, 一般の電子メールを使う公開性の低い方法まで, ケースに応じて共同作業をすすめることである。

参考文献

高村泰雄(1987)物理教授法の研究, 北海道大学図書刊行会

板倉聖宣(1983)授業書とは何か, たのしい授業 2:101-115

Nielsen. J. (1990) Hypertext and Hypermedia, New York, Academic Press

有澤誠(1993)ヒューマンインタフェース, コンピュータ教育標準テキストシリーズ, マグロウヒル出版株式会社