

## 課題提出型授業とその支援システム Instruction requiring subject paper and its support system

田中規久雄\*  
Kikuo TANAKA

下倉雅行\*  
Masayuki SHIMOKURA

\*大阪大学大学院法学研究科  
Graduate School of Law and Politics, Osaka University

あらまし：情報システムの発達により、授業中にリアルタイムで課題の作成や提出などを学生に課すことが容易となり、文科系でのレポート作成授業や理科系での演習授業、学習方法に関する新入生向けの導入教育などで実施されている。本研究では学生間、学生教員間のコミュニケーションを基盤とする協調学習の要素を含む課題提出型授業と、それに適合的で設置、運用の容易な授業支援システムについて検討する。

キーワード：授業支援システム、課題提出型授業、優秀作提示法、CSCL、間接的協調学習、e-Learning

### 1 はじめに

いわゆる「文科系」だけに限らず、学生に課題を与え、調査させてレポートにまとめさせることが、学生の知的訓練に大きな効果があることは論をまたないであろう。かつては、授業時間内にこうした作業を学生に課すことは困難であった。しかし、近年の情報システム、情報基盤の発達により、整備された端末教室であれば資料検索やレポート作成がリアルタイムに可能となっており、さらには学生間のコミュニケーションを基盤とした相互評価を介した協調学習までもがシステム上で可能となりつつある。また、紙ベースでそうした授業を行うには受講者数に限度があったが、情報システム上ではその制限はほぼなくなったといえる。

こうした状況の下、課題提出型授業はプロジェクト演習型授業をはじめ、学習方法に関する新入生向けの導入教育などでも用いられている。また、講義部分が比較的少ないので非同期e-Learningの可能性もある。

しかしながら、仮に授業支援システムが設置されていても、操作が複雑であったり、受講生登録の負担があったりして現実には敷居の高い場合がある。一方、授業支援システムが学内にない場合には掲示板などを利用することになるが、そうした汎用的ツールには機能的な限界があり、教育用途には使い辛い面が多い。

そこで本研究では、まず課題提出型授業について協調学習の要素を含めて検討する中で、そうした授業に求められる授業支援システムの必須条件を設定し、その条件を満たし、かつ教員個人レベルでの設置、運用

が容易な課題提出システムの開発に着手した。

### 2 課題提出型授業と協調学習

本稿でいう「課題提出型授業」とは、ほぼ毎回の授業で課題を課し、学習者自らが調査、検討した結果をレポートにまとめ、提出するというものである。この作業の中には、後述する協調学習のLearning by Teachingの契機が既に内包されている。さらに、その提出物を他の学習者にフィードバックすることにより、協調学習の要素をさらに強化することができる。

個別学習に対する協調学習の長所としては、以下のような諸点が挙げられている[1]。

- ・学習の動機づけ：社会的刺激により学習が動機づけられる。

- ・学習の形態

Learning by Teaching: 説明を外化することによって理解を強化する。

Learning by Diagnosing: 相手の誤りを診断する過程で理解を深める。

Learning by open discussion: 議論を通じて思考力を高め理解を深める。

- ・社会的相互作用に関する学習：議論の仕方を身につける。

授業支援システムを用いたCSCL(Computer Supported Collaborative Learning)として行う、学生相互、学生教員間のコミュニケーションに基づいた協調学習

を志向した課題提出型授業の実施方法については、コースを時系列に4フェーズに分割して進行させるスキームを既に開発している[2]。表1に各フェーズと上述の協調学習の長所との対応を示す。本研究ではこの内、比較的实施の容易な優秀作提示期について検討する。

このフェーズで用いられる「優秀作提示法」とは、間接的協調学習の一種で、提出された課題のうち優秀なものできるだけ早めに学生にフィードバックし、各自の提出物と比較検討させることにより、間接的な学生間のコミュニケーションを図り協調学習させるもので、この段階のみでも大きな教育効果がある[3]。

表1 コース全体のシーケンス

1	個別学習期	Learning by Teaching
2	優秀作提示期	学習の動機づけ Learning by Diagnosing
3	Peer Review期	Learning by Open Discussion
4	プレゼン期	社会的相互作用の学習

### 3 課題収集システムに必須の条件

優秀作の提示システムにはWebページなどを流用できるが、課題を短時間に評価し優秀作を選定するには、設計がロバストで、課題収集などの処理が容易なシステムが必要である。そこで、そのような課題収集システムの必須条件として我々は以下の条件を設定した。

#### 1. 学生側から見て

(1)確認性: 自分の提出状況と提出物の内容が確認できること。

(2)守秘性: 他の学生から自分の提出状況や提出物の内容が見えないこと。

#### 2. 教員側から見て

(3)識別性: 提出した学生の識別、特定ができること。

(4)秩序性: OS上直接に提出物が整理されて見え、処理が容易なこと。

#### 3. 学生、教員共通に

(5)遠隔性: 学外からアクセスできること。

筆者らの知る限り、大学等で用いられている授業支援システムには大きくわけて、大規模な製品としての授業支援システム(以下「大規模型」)、Windowsなどの

共有フォルダ機能を利用したもの(以下「フォルダ型」)、さらに掲示板や電子メールといった汎用的ツールを利用するもの(以下「ツール型」)の三つがある。

しかし、大規模型は複雑なインターフェイスを介さなければ秩序性が維持できない。フォルダ型はセキュリティのために遠隔性が付与し難く、またファイル名や提出物内に学籍番号や氏名がないと識別性がない。ツール型の掲示板では守秘性や識別性がないし、電子メールでは、識別性や秩序性がない、などの点があり、課題収集システムとしては使い辛い面も多い。

### 4 システムの実装

そこで、我々は、上記5条件を満足し、かつ教員個人でも設置が容易なことを目標とした、Webベースの課題収集システム「WebTA」を開発中である。このシステムはperlによる、教員用cgi、学生用cgi、これら2つのcgiが共通に用いる共通cgiの3つのcgiからなっている。(付加機能として、課題評価機能も考えている。)

### 5 まとめ

以上のように、課題提出型授業において優秀作提示法を用いることは、学生間、学生教員間の間接的コミュニケーションをもたらす協調学習として有用であり、そのためには、それに適した条件を充足する課題収集システムが必要である。

また、システムについては今後実運用に供し、さらに検討を加えて行きたい。

なお、本研究の一部は科学研究費補助金(基盤B2、16300077、代表者: 田中規久雄)に負っている。

### 参考文献

- [1] 大阪大学産業科学研究所溝口研究室, “知的協調学習支援システム FITS/CSCL”, <http://www.ei.sanken.osaka-u.ac.jp/main/CSCL-j.html>
- [2] 田中規久雄, “‘Peer Review’システムによる匿名協調学習の試み”, 教育システム情報学会『協調学習と支援技術シンポジウム論文集』, pp.51-54, 2004/10.
- [3] 田中規久雄, “優秀レポートの提示による間接的協調学習”, 教育システム情報学会『第29回全国大会講演論文集』, pp.45-46, 2004/8.