
第3章

学校の情報化とグループウェア

学校の共同作業にはどんなことが想定されるのだろうか。学校内の組織としては校務分掌があるが、教務部の教員が生活指導もやり進路指導もやるように、子どもと対峙したときに縦割りの分掌は意味を持たない。学校とは大変緩やかな組織によって成り立っている。

急速に進展する学校の情報化を支える環境としてのグループウェアの機能を考える上でセキュリティとともに考えなければならないことは、学校業務の独自性である。ネットワーク化に伴って組織の変化も求めることになるが、本来的には学校組織に適した機能とシステムの要件を求めることが重要である。

そのために、情報化によってもたらされる学校の姿を模索し、学校グループウェアが支援すべき点を明らかにする。

3.1 学校用グループウェアに求めること要件

グループウェアを一言で説明するならば、「グループ活動を助ける為のソフトウェア」と言える。グループで共に何かを行うというのは、社会的に言うと「コラボレーション（協働）」という概念で表せるが、作業を手分けしてやるというだけでなく、メンバー各人の適性や特徴を最大限に生かし、互いの得手不得手を補いながら相乗効果を高めていくことがコラボレーションの目標といえることができる。

一般的なグループウェアは、LANを活用して情報共有やコミュニケーションの効率化を図り、グループによる協調作業を支援することを目的としている。その主な機能としては、グループ内のメンバー間および外部とのコミュニケーションを円滑化する電子メール機能、メンバー間の打ち合わせや特定のテーマについて議論を行うための電子会議室機能、メンバー間のリアルタイムな打ち合わせに利用されるテレビ会議機能、グループ全体に広報を行う電子掲示板機能、メンバー間でスケジュールを共有するスケジューラ機能、アイディ

アやノウハウなどをデータベース化して共有する文書共有機能，稟議書など複数のメンバーで閲覧される文書を電子化して流通させるワークフロー機能などがある。

一方，教育現場でグループ活動を中心とした学習活動を行う際には，その授業目的に応じて固有の問題が発生する。コンピュータやネットワークによる効果的なグループ学習を成立させるためには，教室内の社会的要因，インタラクションのプロセス，討論の内容，活動の性質と構造，課題のレベルなどを考慮する必要がある。[安達ら 1998,1999]

今回開発するシステムで想定するグループ学習の場面は，課題解決・プロジェクト学習である。この学習形態でより高いレベルの問題解決をするためには，パートナーの存在と共同して課題に取り組む姿勢，共有できる情報の積み上げなどをツールで支援できることが重要な要件になる。これらの機能要件に関しては，システムの機能として提供することが必須となる。[安達ら 2000，石出ら 2000a,2000b，小林ら 2000]

一方，学校現場の教師からは校内LANの利用について次のような要求がある。

表3-1 学校現場からの声

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・ 個人情報保護を考え，メールは閉じた中でのやりとりに限定すること・ 外部(インターネット等)との情報交換も円滑にできること・ 学習グループ間の情報共有・ 個人の作業スペースを確保，機密性・ ポートフォリオを電子化して管理したい・ スケジュールの調整，連絡がすぐに行き渡るように・ 定型の事務処理や名簿管理ができる・ 保健データや出欠の日計と連動させたい・ 日常的に利用できるものであってほしい，教師が楽をできるシステムなど |
|--|

個別の対面式調査による(平成12年8月実施)

対象：小中学校教諭11名(小学校2名中学校9名，男6名女5名)

学習支援への要求，特にグループ活動への期待が大きい一方，学習場面のみならず学校生活全般にわたって日常的に利用できるシステムを望む声が多いことがわかった。

3.2 情報化によって実現する学校

3.2.1 2005年の学校

政府のミレニアムプロジェクト「教育の情報化」の掲げる目標によると[首相官邸2001]，2001年度中にすべての学校がインターネットで結ばれ，2002年にはこれを前提にしたフェスティバルが催される。つまりインターネット利用の進まない学校はそれに参加することすらできず，外部の評価の目にさらされることになる。また校内LANは2004年度までにすべての教室を結ぶ計画である。

つまり2005年の学校ではすべての教室からネットワークの利用が可能になるのである。黒板とチョークと同じようにコンピュータやネットワークはあって当たり前の環境になっているのである。

3.2.2 学習空間の広がり

教室だけでなく学校内のすべて，あるいは学校外までもが学習空間として捉えられるようになる。空間的に分散した学習を一つにまとめるのもグループウェアの役割となる。それぞれの学習活動によって得られた情報を互いに共有しあうことでさらに学習が進むのである。日常的に情報を共有する経験を持たなければ，このような環境を有効に使いこなすことは困難である。様々な場面でのグループウェアを利用した活動を想定してみる。

普通教室

日直がクラスのコンピュータの電源を入れ、掲示板で本日のお知らせなどを確認。学級日誌をつけたり、欠席者の人数を日計表に記入する。

授業では各自が実験データを登録する。その集積した結果がリアルタイムでグラフで表示される。そのグラフの結果を見て次の課題を検討することが出来る。

図書室

図書委員が掲示板で新刊図書についてのお知らせを掲載する。「図書情報」に記入された感想文を見たり、それに対する自分の意見を書き加えたりできる。調べ学習では、本やインターネットを見ながら調べ、その結果をレポートとして作成する。

コンピュータ室

調べたことで、出てきた質問を専門家に電子メールで尋ねる。外部に出すメールは先生が一度確認をしてから送信されるようになっている。

多目的スペース

自分宛のメールを確認したり、授業中に時間が足らず完成できなかった課題に挑戦したりできる。

進路相談室

希望する進学先の学校のホームページを検索し，所在の詳細や校風などを知る。

3.2.3 総合的な学習の時間

小中学校では平成 14 年度(2002 年)から，高等学校では平成 15 年度(2003 年)から総合的な学習の時間が本格実施される。学習者自身が自ら考え，自ら課題設定し，自ら解決に向けて活動することが目標となる。ここではグループによる学習が進められることが多い。また評価においては ABC 等のラベル化は行わず，個々の学習者やグループの，課題への取り組みから現状を把握し，次の課題設定を導いていくことが重要となる。目標は個々に設定され，評価基準も個々に対応する必要がある。

グループ活動ではグループ内の個人の役割が重視され，互いのよさを認め合うことで協調的な学習が成立する。

学校の情報化によって，いつでもどこでもネットワークにアクセスでき，欲しい情報を引き出すことができるようになる。同時に校内サーバには必要な情報を蓄積することが容易になり，グループでのデータの共有も促進される。

個人の学習の成果がグループで共有され，さらに学級・学年あるいは学校全体へと広がりを見せていく。また，逆に共有された情報の中からフィードバックされることが個人の学習を促す結果となる。

学校グループウェアは『個人』『グループ』『全体』の3層のつながりを考慮した設計が要求される[石出他 2000]。

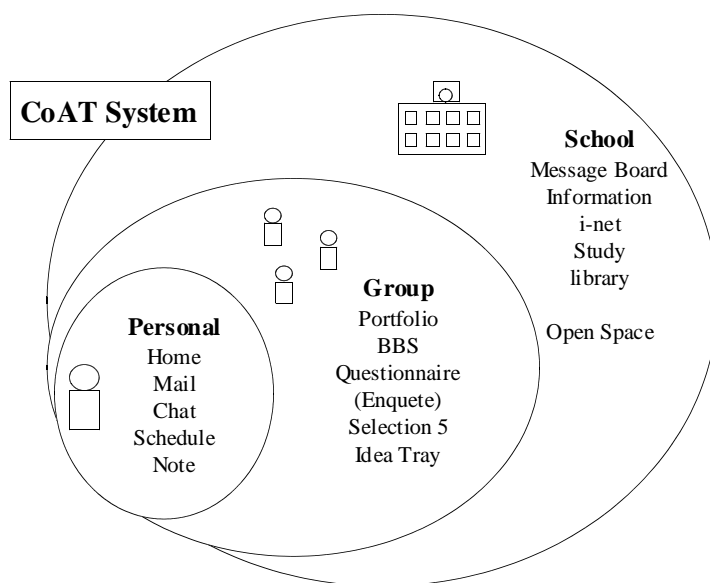


図3-1 グループウェアの機能と領域

3.2.4 クラスの枠を超えたコミュニケーション

生徒は学校においてクラスだけに所属するのではない。部活動や各種委員会，係活動など様々な場面で活動している。また総合的な学習の時間の学習活動ではクラスや学年の枠を超えたグループ編成も考えられる。これらの連絡は従来，連絡黒板で行ってきた。主に職員室の前に掲示されていることが多いが，部活・委員会・保健・日計などそれぞれに別の場所にあたりして混乱することもしばしばある。グループウェアでサポートすることで速やかに連絡が徹底できる。

3.2.5 学校の枠を超えた交流

お米やケナフの栽培，地域の祭り調べなど全国で共通の課題に取り組む「遠隔交流学習」が盛んに行われるようになった。また，学校外のゲストティーチャーとのやりとりを通して学習を進めていく取り組みも多く見られる。

こうした活動にはTV会議システムや電子メールを利用することが多いが，自治体の条例などで，教師の指導のもとでない生徒が直接に学校からメールを送ることができないように規制されているところも多い。

このような場合，外部とのメールのやりとりにおいて，生徒が文書を作成することと外部アドレスへの発信の間に教師の指導が入る必要がある。グループウェアにおける交流メール機能には，こうしたことをマネジメントできる方法を組み込む必要がある。

3.2.6 校務処理の連携

授業が始まってしまうと活動の主体はほとんど教室になってしまうので，教員同士はうっかりすると，一日中顔を合わせないで過ごすこともある。職員室と教室，特別教室などがつながることで，密な連絡体制がとれると期待できる。

職員室

授業で利用する教材や共通の文書ファイルをサーバに登録できる。そのファイルを蓄積することで翌年からはこれを使って新しい文書を作成できる。授業が始まる前に職員室から教材などを配布しておき，コンピュータ室や普通教室でもそれを取り出すことができる。

校長室

電子化されネットワーク上に置かれた学級日誌は誰でもどのクラスでも閲覧することができる。校内の問題点をいち早く把握することができる。

校内メールは生徒同士，生徒と教師の間だけでなく，生徒と校長をも直接結びつける。生徒の生の声が聞こえる開かれた学校づくりに貢献する。

事務室

職員室に先生が見あたらなくても、電話連絡など伝言メモを個人宛に送信しておくことができる。

保健室

各クラスの欠席者数を見て、風邪の流行っている状況などを把握。うがいや手洗い励行のお知らせを掲示板に掲載。保健室利用記録から問題状況の把握ができる。

3.2.7 校務文書の一括管理

学校は校務分掌ごとにプリント等のファイルを管理することが多い。しかし年度が変わるときには分掌も変わることがあり、これまでの蓄積が散逸してしまうこともある。あるいは前任者のフロッピーディスクを借りに回ることもしばしばであった。

文書ファイルをはじめとする情報の一元化は緊急の課題である。

校内のあらゆる活動は実は連携しており、これまでもそしてこれからも変わることはない。そこに校内ネットワークを基盤としたグループウェアを導入することによって、より円滑なコミュニケーションが生まれることを期待する。学校グループウェアを核とすることによって校内の情報が集中して管理・分配されることが期待できる。

3.3 統合環境としてのグループウェア

以上の議論から、学校グループウェアシステムは、次のことを考慮した設計が求められる。

- ・ 学習支援，校務支援，運用支援の各機能の充実と連携を考慮する。
- ・ 学校内イントラネットで利用可能な技術を用い，Webベースで操作ができる。
- ・ 学習支援機能について
 - ・ 個人の学習成果を学習グループ，さらに全体へと情報流通の範囲を広げることができる。
 - ・ 相互評価・自己評価を意識した情報交換ができる。
 - ・ 学習の成果および過程をグループで共有できる。
 - ・ グループ内，グループ間，集団全体でのコミュニケーションを活性化できる。
- ・ 校務支援機能について
 - ・ 日常的な校務活動を支援する。
 - ・ 教師間および教師と児童生徒との間の情報の共有を図る。
 - ・ 文書管理，施設予約，年間行事など各種データベースの操作を容易にする。