

## 三鷹市立第二小学校 様

# 学校と家庭を地域イントラネットで結び クラス全員が学校と家庭でeラーニングを実践

東京都三鷹市では、経済産業省が進める「先進的情報通信技術の実証事業」に基づき、教育センター・学校・家庭を地域イントラネットで結び、ポータルサイト「まなボックス」を通じてデジタル教材で学習する実証実験を実施した。対象校の1つである三鷹市立第二小学校5年2組では、クラス全員が学校と家庭で「まなボックス」を活用し、授業と家庭学習を連携させた活動を展開している。



「環境が整備されれば、eラーニングはもっと活用できる」と語る  
秀島 直哉 教諭

東京都三鷹市では、経済産業省が進める「先進的情報通信技術の実証事業」に基づき、教育センター・学校・家庭を地域イントラネットで結び、ポータルサイト「まなボックス」を通じてデジタル教材で学習する実証実験を実施した。対象校の1つである三鷹市立第二小学校5年2組では、クラス全員が学校と家庭で「まなボックス」を活用し、授業と家庭学習を連携させた活動を展開している。

### “学びの連続”を実現する 「まなボックス」

2002年7月、東京都三鷹市が経済産業省の「先進的情報通信技術の実証事業（通称：e!プロジェクト）」に基づく教育実証実験の場に選定された。全国有数のIT先進モデル都市である同市は、以前から学校と家庭、地域をイントラネットで結び、学習支援や教育相談、

家庭とのコミュニケーションなどに利用する研究を重ねてきた。今回のプロジェクトでは、すでに完成していた教育センター・学校間のイントラネットの下に、学校と家庭間をつなぐイントラネットを整備。この地域イントラネット上に教育用ポータルサイト「まなボックス」を構築し、市内6カ所の学校と約112世帯の家庭がネットワークで結ばれ、2002年度の2～3学期に実証実験が行われた。

「まなボックス」には、学校や家庭で利用できる学習教材が配置されている。教材は、小学生を対象とした国語・算数・理科・社会・英語の5教科、計121教材で、ドリル式教材、ビデオ教材、イラストや動画などのデータベース、ゲーム感覚で楽しめる対戦型教材など多彩な内容で構成されている。これらの教材はコンテンツベンダー4社と富士通がコンソーシアムを

組んで提供。また「まなボックス」の学習履歴管理機能とドリル教材には、富士通のeラーニングシステム「Internet Navigware」が、小学生でも簡単に操作できるよう、機能をカスタマイズして利用されている。

これらの教材は、学校の授業で活用されるほか、地域イントラネットにつながっている112家庭では、自宅からも「まなボックス」にアクセスし、教材を活用できる。こうしたIT環境によって期待されるのが“学びの連続”だ。児童は、学校の授業の続きを家庭で学習したり、ネットワークを通じて出された宿題を提出したりすることができる。保護者は、学校や家庭での子どもの学習状況を把握でき、子どもに合った家庭学習用の教材を選択・購入できる。先生は、多彩な教材を自由に組み合わせ、アレンジして活用できるほか、「まなぼ

ックス」の教材提示機能を使って児童に宿題を出したり、一人ひとりの児童が活用したコンテンツや学習の進捗度を履歴機能を使って把握することができる。学習はもちろんのこと、児童・保護者・先生との関係をより身近にするコミュニケーションツールとしても、「まなボックス」はさまざまな可能性を秘めている。



### クラス全員の家庭に イントラ接続環境を整備

三鷹市立第二小学校は、この教育実証実験に参加した小学校のうちの1校である。創立100年を超える伝統校で、児童数は674人と市内では大規模校の一つ。同校ではこれまでも情報教育が盛んに取り組まれており、パソコンやインターネットの利用学習などが実施されている。

同校の5年2組では、今回の実験でクラス全員の家庭に地域イントラネットへの接続環境を整備し、2学期から3学期にかけて、学校の授業と家庭の両方で「まなボックス」を活用した学習を実施した。担任の秀島直哉教諭は、次のように語る。

「教育委員会から、できればクラス

全員で利用してほしいという依頼を受け、全家庭にお願いしてパソコンとイントラネットに接続できる環境を用意していただきました。パソコンのない家庭は富士通から借りることができるのですが、回線使用料は家庭での負担となります。そのため、全ての家庭にお願いするのは難しいと思いましたが、ITに理解のある家庭が多かったためか、全家庭から許可をいただくことができました。私としても、『まなボックス』の中に算数の教科書に準拠したドリル教材があったので、これを授業と宿題で利用してどんな効果があるのか試してみたいと思いました」

### 算数の授業でドリルを実施

授業では、算数の1つの単元の学習が終わりに近づいた頃に「まなボックス」のドリル教材を単元のまとめのテスト代わりに利用した。頻度は1単元を教える2週間から1か月の間に1~2回程度。「まなボックス」を利用する授業は、パソコン教室へ移動して行うため、その授業中はずっと「まなボックス」を利用するようにした。

まず児童はパソコンを立ち上げ、「まなボックス」にアクセスし、自分のIDを入力する。教材メニューの中から先生があらかじめ授業に合わせて設定しておいたドリルを選択し、問題を解いて答えの欄に入力していく。問題を全て解いたら、「採点ボタン」をクリック。す

ると、画面に「点数」と「誤答した箇所」が表示される。児童は間違えた問題に再チャレンジし、全問に正解するまでドリルを繰り返す。終了した児童は、また次のドリルに進む。

「当初は従来のペーパーのドリルをeラーニングに置き換えるようなイメージを持っていましたが、現状ではペーパーの方が扱いやすい。パソコン室に移動して電源を入れて、クリックしたりIDを入れたりしている間にペーパーなら3分のが終わっている場合もあります。しかし、逆に子どもたちの答案を自動採点してくれるところはいいと思いました。これまでは私が採点している間、子どもたちは列をつかって待っていなければなりませんでした。自動採点によって子どもたちは自分のペースでどんどんドリルを進めていくことができました」



同校でも、こうして授業で本格的にパソコンを使うのはこれが初めてのこと。パソコンを使えない児童も少なくなかったが、友達同士で教え合いながら学習する場面が見られ、秀島先生はIDの入力や教材へのアクセスの仕方を教えた程度で、後は特に困ることもなかつ

たという。児童の評価は概ね好評だったようだ。カラー画面やパソコンそのものに興味を持つ児童も多く、「紙は嫌いけどまなボックスは好き」という児童もいたそうだ。

**毎日の宿題を「まなボックス」で配信**

5年2組では、クラス全員の家庭がイントラネットにつながっていることから、「まなボックス」を利用して宿題を配信することも可能になった。宿題は基本的に授業と同様で、あらかじめ先生が設定した問題を児童が自宅で解答する。秀島先生は、環境が整った2学期の終わりから3学期にかけて、従来の宿題に加えて毎日「まなボックス」での宿題を実施した。宿題の提出率は6~7割だったという。宿題の提出率を高めるために、ときどき宿題と一緒に「頑張ろう」といったメッセージを送ったり、宿題をやってきた児童に富士通が用意した「まなボックス」のキャラクターシールを配ったりした。「シールは全部で100種類あったので、集めたがる子どももいて、インセンティブとして一定の効果がありました」

当初この宿題はクラス全員に一律にしか配信できなかったが、秀島先生の要望を受け、富士通は途中で児童ごとに異なった教材を配信できるようにシステムを変更。これにより、理解の遅れがちな一部の児童を対象とした補助学習も実

施できるようになった。

「児童の理解度に応じて異なった宿題を配信できることは非常に有効でした。児童にとっても、プリントの宿題よりもパソコンの方がやる気になったり、プリントのようになくすこともなく、また保護者の方にも宿題があることがわかるので子どもに声を掛けてくださるなど、いくつかの効果が見られました」

「まなボックス」には児童の学習履歴が管理できる機能もある。秀島先生は、宿題の正答率や解けた時間、解答の傾向を知るのに活用したという。

**さまざまな可能性を秘めた「まなボックス」**

「まなボックス」を活用した実証実験は2002年度の3学期をもって終了したが、「もう少し使ってみたかった」と秀島教諭は語る。短期間では「まなボックス」のようなシステムの学習効果を把握するところまでいかなかったようだ。しかしながら、今回の実践でeラーニングの今後の可能性を前向きに評

価している。

「校内のパソコン環境や、授業に使える教材がまだまだ少ないことを考えると、現状では利用方法は限られますが、こうした状況が改善されれば、『まなボックス』のようなeラーニングを活用してもっと効果的な学習が実現できると思います。また、教員をフォローするツールとしての今後の可能性にも期待しています。『まなボックス』は、学校に来られない児童ももときどき利用しており、不登校児への対応の面でも学校と家庭がeラーニングでつながることのメリットがあるとも感じます。学校に来なくても学習できれば、本人にとっては一つのステップになると思います」

児童の学習意欲の向上、自宅学習機会の増大、教員の負担軽減など、eラーニングに期待されるさまざまな効果の萌芽がうかがえた今回の実証実験。この実験を糧に、富士通では今後も教育現場で役立つeラーニングの研究開発に努めていく考えだ。

