

報告

宮城県高等学校情報科教育研究会における 教育情報共有化促進モデル事業の成果 P.SITE (http://eisp.tbgu.ac.jp/eis-project/)

宮城県高等学校情報科教育研究会 EIS-Project事務局
宮城県泉館山高等学校教諭 上杉 茂樹

宮城県高等学校情報科教育研究会における教育情報共有化促進モデル事業は、第一の目標を全国の「情報科担当教員の授業の支援」に、第二の目標を宮城県内の情報科担当教員の人的ネットワークの構築において、情報科教育ポータルサイトP.SITEを構築した。この事業には宮城県の高校の情報科担当教諭35名のほか、東北文化学園大学の情報科担当教諭5名のほか、東北文化学園大学神村講師ならびに卒研の学生、武蔵野美術大学の学生など総勢49名がかかわり、構築の過程では遠隔地での協調作業が必要となった。

1. P.SITEについて



P.SITEは、①アイデアベース、②授業事例ベース、③学習確認ベース、④リンクベース、⑤ヘルプベースの5つのベース（基地）から構成した。

①授業アイデア

アイデアベースは、授業になる前の「ネタ」のブラッシュアップの場と考えた。生きた情報の授業を目指すとき「日常」に授業の源を求めることが多い。しかしながら「これで情報の授業が組み立て



られそうだ」と感じる事象に出会っても、そこから「授業」としての視点を明快にし、組み上げることは易しくないことが多い。これを公開することにより、大勢の情報科教員が協力して授業にまとも上げるまでの場を提供しようとした。機能としては掲示板をベースに一覧表示（アイデアの参照）、キーワード検索を実装し、さらに参照回数の多いアイデアから順に上位にくるようにした。

②授業事例

授業事例ベースは、実際に宮城県で行われた授





業の事例を公開した。各授業はカテゴリ（学習指導要領の項目を採用した。以下同じ）に分類され、授業概要から授業を選択することができるようにした。提供した事例は二次利用されることを想定し、指導案（PDF）とは別に生徒用ワークシート、説明用パワーポイントファイルを変更可能な状態で公開した。これらは一般的にはLZH形式で圧縮して提供した。さらに、各カテゴリのコンテンツは参照回数の多いものが上位にくるように並べ替えて表示されるようにした。

情報科はさまざまな専門教科をもつ教員の集合体であるが、ここにはその特徴がよくあらわれている。商業の教員はオンライントレードに踏み込んで事例を作成してくれた。理科の教員はSETIで行っている宇宙の生命体の探索のためのデータを元にデジタル信号についての授業事例を作成してくれた。ほかにも生徒の好奇心をくすぐる好例を多数提供することができた。

③学習確認



学習確認ベースは、情報科の学習の確認のためのオンライン問題集である。宮城県の先生方の手により五択、〇×、穴埋めの形式で約1000問が作成され、カテゴリごとに分類されて更にレベル分けされ、これをデータベース化した。カテゴリ、レベル、問題のタイプを指定することでランダムに出題されるようになっていた。さらに、学習者の参考となるように正解のほかに解説を表示するようにした。また、図版・写真を用いての解説も入っている。さらに、ここには生徒・教員を登録することで生徒の学習の履歴をフィードバックする仕組みを実装した。返される履歴情報はログインするレベルより制御される。生徒権限でログインする場合には自分自身の学習の結果が、教員権限でログインする場合には担当する生徒のクラス・ユーザー名・メールアドレス・出題数・正解数などがCSVファイルで提供されるようになっていた。Excel等での加工の上、平常点算出のデータの1つとして利用しやすいようにした。

④リンク集

リンクベースは、情報の教材研究に、調査に有効なサイトへのリンクをカテゴリに沿って収集した。現在、多くの公機関・企業からは教育用に優れた情報が発信されている。これをカテゴリにしたがって整理することで授業準備がよりやりやすくなることを期待した。また、情報科に関しては熱心な個人が優れた情報を提供している場合が多く、これらも積極的に取り込んだ。各リンクは、よく利用される＝優れたサイトと考え、ジャンプ



数の多いものから並べ直される仕組みを取り入れた。

⑤ヘルプ集

ヘルプベースは、対象と内容を情報科の教員を対象と限定し、一斉授業を行うときに起こりうる問題点についての解決策を中心に提案した。

ここでは授業開始期に問題となる出身中学によるスキル差を感じさせない授業の工夫、ファイルサーバーを効率的に管理する工夫、Excelの気の利いた課題サンプルなどを提供した。

なお、授業アイデアの登録、授業事例の登録、生徒の学習履歴の入手、リンクの登録については登録が必要となる。また、生徒の登録に関しては「教員」権限が必要となり、CSVファイルによる一括登録が可能としている。登録を希望される場合にはお問合せいただきたい（問合せ先は次ページ参照）。



2. 人的ネットワークの構築について

実際に授業を行うときに、近くに相談相手がいることは心強い。この人間関係が築かれることも期待して、事例・問題データベースの構築に宮城県内全域の35名の情報科担当教諭の参加を要請した。また、システム開発を大学側が、サイトデザインを東京在住のデザイナー志望の学生が行ったため、地域的に分散した体制下での研究開発となった。

全体の意思疎通のためにはWebサイトを活用した。事務局・開発・デザインの各グループでWebサイトを立ち上げ、事務的連絡、全体の進行状況、分散して開催される会議の記録などありとあらゆる情報を共有した。

この結果、①電子メールが読み書きできる、②Webの閲覧ができる、③Webによる情報発信ができる、④情報交換に適切なメディアを選択できる、という4つのスキルが分散した組織における協調作業に必要であることが実証された。

データベースに入れるコンテンツの開発のために参加した高校教諭は、地区ごとに5つのグループに編成された。各グループにリーダーを1人依頼し、グループごとに地区の拠点校に集まって、さらにリーダーが中心校に集まって作業・意見交換をする体制で作業が進行された。この結果、各地区では最大8回、リーダーは時には開発側も交えながら6回のミーティングを実施し、その内容がリアルタイムにWebから公開された。このことにより問題意識等を全体で共有することが可能



