



写真 2010年5月30日「石川県教育工学研究会総会 講演会」

題字・デザイン 吉田貞介氏

石川県教育工学研究会

2010.7.30

第79号

## 教育の入口と出口に関わって

金沢星稜大学 清水和久

4月より縁あって小学校の教員から大学の教員になった。小学校で教えたことのある児童を再び大学で教えることになりびっくりしている。

さて、勤めて思うことは、小学校の総合的な学習の時間でつけようとしていた力、特に「興味あることに興味を持ち、主体的に調べ、問題を解決していく力」は、まさに大学において必要とされる力であると感じた。特に大学では卒論等を書く時にこの力が必要とされ、日々の授業においてもレポート提出では主体的な学びが求められる。また社会人になってからは、最初から答えが決まっている問題は、皆無であり、まず問題を見つけることから始まることになる。

「思考の整理学」（外山滋比古著 ちくま書房）に、「飛行機人間」と「グライダー人間」という例えが出ている。前者はエンジンを持って自分の意志で方向を決め能動的に知識を得る人、後者は自分では飛びたてず、誰かに導かれて受動的に知識を得る人という意味で使われていた。中学校、高等学校はどちらかというと、

試行錯誤ではなく、短時間に能率的に学ぶことが優先される。その結果「グライダー人間」を多く作ることつながるが、受験がある以上、現状では仕方ないと思われる。しかし、小学校時代の「いろいろなことに興味を持ち、自ら問題を見つけ、共同で解決した経験」は、これからの「エンジン」の原型となり、そのエンジンは再び大学でパワーアップして始動させることが可能であると考えます。

ところで、経済産業省では「社会人基礎力」を「前に踏み出す力」「考え抜く力」「チームで働く力」の3つであると定義している。特にその中でも企業が採用時に重視するのは1番目に関わる「主体性」や「実行力」である。この「主体性」は、興味関心が原動力になるはずである。小学校でエンジンをのせ、中中で飛び方の規則を学び、大学で目的地を決めて社会に向かって自らのエンジンで飛び立つことになる。入口と出口に関わることで改めてその入口の重要性を感じている。



## 小学1年生だからこそ楽しめる、国際交流を絡めた英語活動

### － 1年「Body Parts」で台湾の2年生と似顔絵を描こう－

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※ 金沢市立浅野川小学校 西野 聡子 ※※※

英語活動では、楽しいゲームや歌うなどの活動だけでは、児童は、学ぶ楽しさや、学ぶ必要感をもてない傾向がある。そこで、子ども達と同世代で、母語が英語でない台湾の小学2年生と、TV会議などを使った交流学習を行うことで、「もっと話したい」「英語を使いたい、学びたい」という必要感と相手意識をもつことをめざした。その結果、児童自らが学ぼうとする姿と、国際交流学習を通しての生きた英語力を育てることができた。

小学校英語活動 目的意識と相手意識 同世代との国際交流 TV会議 生きた英語力

#### 1. 研究の動機

就学したばかりの子ども達は英語活動が大好きで、与えられるゲームや歌を大いに楽しんで活動している。しかし与えられるゲームや歌自体に飽きてしまうと、次の新しいゲームを欲し、つまらないと感じている姿もみられている。

小学1年生であっても、学ぶ必要感をもたせれば、「与えられる英語力」ではなく、自ら「言いたい」「聞きたい」英語活動として、「生きた英語力」が育っていくのではないかと考え、児童と同じ世代であり、母語が英語でない台湾の小学2年生と交流学習を行うことで、英語を学ぶ楽しさに気づかせたいと考えた。

#### 2. 方法

自己紹介や学校紹介、「Body parts」の単元で、お互いに自分の顔の絵を描くなど、伝える相手意識と、英語で話す目的意識をもたせ、自らが「言いたい」「聞きたい」英語活動を、台湾との交流学習活動で英語を学習する。また、それらの活動はTV会議を使って行い、直接相手と伝え合う英語活動の楽しさを見出す。

#### 3. 結果

TV会議で写真や絵を見せて自分達の好きな物を紹介した。子ども達は画面に映し出された台湾の2年生の姿に釘付けになり、自分達の描いた絵を見せ、英語活動で学習した "Hello, Myname is..."

図表1 TV会議の様子



を生き生きと伝え合った。「次はもっと長く話したい。」「自分達のことをもっと紹介したい。」と、感想から子ども達一人ひとりに、英語を話す必要感が生まれたのである。また、次のTV会議に向けて、子ども達は普段から英語を進んで使うようになった。また、学んだ英語を活用しようとする姿も見られるようになった。

図表2 台湾の2年生と似顔絵を描く



台湾の2年生と "eyes" "nose" などと交互に顔の部位を伝え合って、楽しく自分の似顔絵を描いた。顔の部位を学習する必要感と「生きた英語」として、自分と同世代の友達に伝える楽しさを味わうことができたのである。

#### 4. 成果

TV会議等を使っての直接体験の他に、普段から教室で英語を話す機会を増やしたり、学習した語彙をカードに絵や図で表したりと、学習の足跡が見えるようにしたことも、英語を学ぼうとする思いを助ける手立てとなった。

児童は、英語活動に台湾との交流学習を入れたことについて、25人中24人が「入れた方がよい」と答えた。自由記述には、交流相手の学校生活の様子の違いや、友達になったことを喜ぶ内容があった。今後も学ぶ目的意識と、伝える相手意識をもたせることを大切にしたい。

# 小学校の授業におけるハイビジョンの活用

## ―実験・観察・実習等を助けるカメラとディスプレイの活用―

※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※※ 白山市立蕪城小学校 今井直人 ※※※

### 1. はじめに

地上波デジタル放送の普及に伴い、学校現場でも新規に導入されるディスプレイはハイビジョン規格のものになりつつある。ここでは理科の実験等、日常的な授業での活用例から、高精細なハイビジョン画像ならではの、活用の効果や可能性をさぐった。

### 2. 目的

ハイビジョンのディスプレイとカメラを実験、観察、実習等で活用することで児童の操作や理解を助け、効率的、効果的に学習を進めることができるようにすることが目的である。

しかし本実践は、はじめに「機器ありき」というのではなく、基本的に日常の授業の中で一般的に、また必然的に行われるような学習場面にハイビジョン機器を取り入れたものであり、そのために取り立てて活動を追加したものではない。したがってその効果は、ハイビジョン機器を使用しない従来の学習活動との違い、まさにそのことである。

### 3. 活用例

#### (1) 5年理科／流れる水のはたらき

この単元では、内容の性質上、川が作る様々な地形の写真や映像等の資料を授業者は必ず使用することになる。

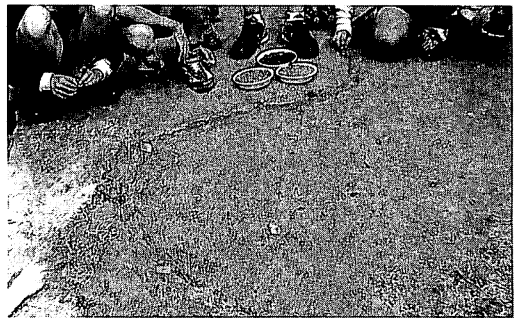
そして、校庭や理科室などでモデル実験を行い、その結果をもとに、様々な地形や川原に見られる石の大きさや形状を読み取ることが大まかに言って一般的な授業の流れである。

ここでハイビジョン画像を活用するねらいは、流水と地形のでき方をさぐるモデル実験をハイビジョン撮影し、微細な砂や小石などが流されていく（あるいは流されない）様子、土が削られていく様子などを、教室で再生、視聴し、児童の考察や理解を助けることである。

モデル実験では、中庭の小さな築山に、川に

見立てた細い溝を切り、ホースで水量を調節しながら水を流した。上流に当たる部分には粒の大きさの異なる砂や小石を置き、運搬、堆積、浸食のハイビジョンカメラで撮影した。

これを教室に戻り、ディスプレイで再生しながら流れる水の働きについて話し合い、考察を進めた。



従来よりもずっと高精細な画像をこの学習で活用することで、実験時にすぐそばで見ることができなかった子はもちろん、目の前で見ていてもその時に視認できなかったこと――粒の大きさと流量によって流され方や積みり方がかわること、川に沿って地面が削られていくことなど――を共有しながら、映像から理解できるようになった。

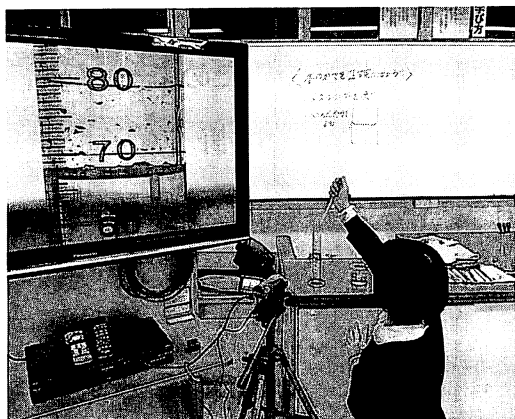
#### (2) 5年理科／もののとけ方

5年生の児童がこの学習で初めてつかうことになるメスシリンダーは、液体のかさを量る場合、凹レンズ状になる液面の低い方の目盛りを読み取ることになることは言うまでもない。

ここで実物のメスシリンダーの目盛りを高精細な画像で大写しにして提示することで、児童の理解を助け、そのあとの操作に活かすことができるようにすることをねらった。

次の写真は、その時のカメラとディスプレイの設置形態と、前に出て操作をしている児童の様子である。この写真からも凹レンズ状になった液面の高さは用意に読み取ることができ、そ

の読み取りは全員で分かりやすく共有できるのである。



この授業では、読み方がうまくわからない時や、決められたかさを量り取る時などに、必要に応じてディスプレイにメスシリンダーを大きく映し出して、クラス全員でその操作や数値を一緒に確認し合うことができた。

また想定外ではあったが、水は表面張力でその表面が平らにならないことや、偶然ビデオカメラがミョウバンの結晶が析出してくる様子を捉えたことなど、児童にとって思いもかけない科学の不思議に出会ったこともハイビジョンならではの効果と言えよう。

### (3) 5年家庭科／布で作ってみよう

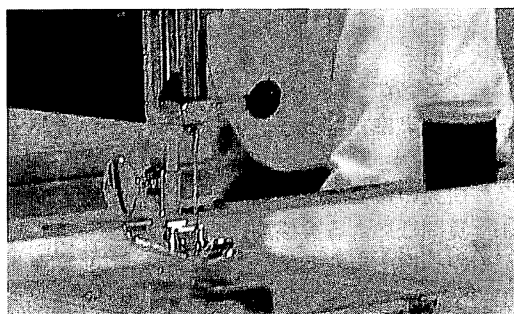
この単元は初めてミシンを使う学習で、その仕組みやよさを単に知るだけでなく、実際に使いながら学ぶことが大切であるが、その学習活動はおよそ一斉指導の大変難しいものであることは、多くの教師が感じるところである。

ミシンの使い方の一斉指導では、掛図や教科書の図、指導用ビデオ等の補助資料を使う、グループごとに分けて前に集めて細かな点について教える、といった手段に頼らざるを得なかったのが実情であろう。ここではそれに加えて、ミシンのつくりや動きをハイビジョンカメラで細かな部分まで大きく提示して、理解や技能の定着を助け、授業を効率的に進めていくことをねらった。

もちろんこの学習でも、教科書準拠の指導用DVDも併用して、必要なチャプターを取り出して視聴させた。ミシンの置き方や電源の操作、姿勢などといったことなら、精細であることより明解さが求められるからである。

写真はミシンの針の部分を中心にした画像をキャプチャしたものであるが、これよりもっとズームアップして撮ることも可能である（撮影角度とピントさえ合えば針穴の向きさえははっきり映し出すこともできた）。

こうした形で高精細な画像を活用することによって、児童が、目の前にあるものと同じ機種 of ミシンを大画面で見ながら、決められた順序で糸をかける手順、針や送り歯の動きなど、スムーズに理解できたばかりでなく、授業そのものがとてもスムーズに進められ、効果的かつ効率的であった。



## 4. 成果と考察

三つの活用実践例はいずれも、教科書教材の一般的な指導場面に生ずる、分かりにくい操作、見づらい演示などを、見やすく、分かりやすくすることをねらったものであった。あわせて、児童の理解はもとより、教師が授業を効率的に、余裕をもって指導にのぞめるようにすることを願ったものでもあった

実際にこの活用方法を実践した他の教師からは、ハイビジョン画像が児童の理解の助けるツールとなっただけでなく、授業の効率化に有効であったとの声も得た。

留意点として二つ記しておきたい。

一つ目は「再生」より「再現性」である。いうまでもなく自然科学の一番の基本である。精細で美しい画像であっても再生は再現には代わり得ない。であればこそ、モデル実験や撮影は十分慎重に準備したいものである。

もう一つは他の支援ツールとの効果的な併用である。実は本校ではミシンボランティアとして地域の方が支援に加わってくださっている（人の資源をツールと呼ぶのは失礼だが）。

そうした複合的な学習支援システムこそ、もっとも有効に機能する支援の形といえよう。

## 年間計画を実施につなげる図書館運営の一取り組み

ーなかなか実施されない『年間計画』を一步進めるためにー

✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿✿ 野々市町立御園小学校 中野 淳子 ✿✿✿

### 1. はじめに

白山市の全小中学校には、専門・専任・正規（一部臨時）の学校図書館司書が配置され、各校での図書館『年間計画』もそれぞれ作成されている。しかし、計画通りに実施できていない現状がある。

そこで、なかなか実施されない『年間計画』を確実に実施できる方策を探りたいと考えた。

### 2. 研究の概要

#### (1) 質問紙による実態調査

対象：白山市内20小学校の司書と司書教諭

##### ① 情報センターとしては

オリエンテーション、図鑑、年鑑指導等は、ほとんどの学校で計画通り実施されている。

##### ② 読書センターとしては

朝読書、春・秋の読書旬間の取り組みは実施されているところが多いが、読書単元での読書指導は十分でない。

##### ③ 学習センターとしては

調べ学習の年間計画はあるが、時間の都合等で十分に行われていない。

##### ④ 実施されやすい原因としては

司書がいることや他校・公共とのネットワークができていないことなどがあげられる。

##### ⑤ 実施するための要因としては

司書・司書教諭が担任に働きかけることや学校図書館を利活用した授業の重要性を伝えることなどがあげられる。

#### (2) 年間計画実施段階における工夫

各学校の実践報告から、年間計画を実践につなげるための工夫をまとめた。

##### ① 計画段階（Plan）

ア. 年間計画を職員で共有できるように職員会議などで時間をとって提案する。

イ. 前年度の履歴ではなく、児童につけたい力として、年間計画を作成する。

##### ② 実践段階（Do）

ア. 読書単元を確実に実施できるように、お奨めの本を用意したり、ブックトークを実施したりする。

イ. 調べ学習が実践しやすいように、短時間で実施できる調べ学習の方法を助言したり、資料を提供したりする。

##### ③ 評価段階（Check）

ア. 朝読書で児童がねらいに合った読書ができているか、司書、司書教諭、級外が朝読書の様子を見回る。

イ. クラス別、分類別、個人別貸出数を担任に知らせ、指導に活かす。

ウ. 行事のふり返しではなく、児童について力で評価をする。

エ. 学年に応じたふり返りができるように、読書記録カードに分類や目標の欄を付記する。  
オ. 学校評価や通知表に図書館の項目を設ける。

##### ④ 改善段階（Action）

評価結果をもとに、行事や教育課程を改善する。

### 3. 結論

(1) 年間計画が実施しやすい背景には、司書の常駐や、他校・公共図書館とのネットワークがあった。

(2) 年間計画が確実に実施されるには、司書と司書教諭（図書館担当）の連携を図ることが重要であると考えられた。

(3) これまで図書館運営の視点で行事計画の運用面での振り返りをしていた。しかし、こんな児童を育てたいというビジョンをもとに、行事を組み教育課程を編成し（P）、それを実践（D）、評価（C）、改善（A）し、目標とした児童が育てられたのかという視点で図書館を経営していくことが必要だと考えられた。

(4) 現段階では評価段階（C）が充分でなく、児童の育成を視点としたチェックを行うことが一番の課題であった。

# 入門期の国語科における写真と挿絵の効果的な活用法の検討

## ー「見る」「見せる・つくる」学習活動を取り入れた「読むこと」の指導からー

❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖❖ 金沢市立犀川小学校 西田 素子 ❖❖❖

### 1. はじめに

考えを伝えるための語彙やその方法を十分に習得していない1年生において、写真や挿絵から、多様な情報を読み取ったり、不十分不明瞭な表現を補ったりする効果を期待できるのではないかと考えた。

そこで、1年生前半の読むこと教材で、教科書に掲載されている写真や挿絵と叙述を行き来させながら読む実践を試み、どのような読みが展開されるか検討することにした。

### 2. 研究の方法

写真や挿絵を意図的に活用した授業実践を行い、学習効果を整理する。その際の教師の手だてを関連づけて考察することで、効果的な活用方法を明らかにしていく。

### 3. 活用事例による結果と考察

4事例で実践した結果、次のような視点や行動を設定することで、豊かな読みを展開することができた。

#### (1) 「見る」活動において

カテゴリー	視 点
選 択	ア) 全体を大きく見る
意味づけ	イ) 一部を詳しく見る
	ウ) 形・大きさ・色などの構成要素に着目する
比 較	エ) 共通点を探す
	オ) 相違点を探す
	カ) 順番を考える
	キ) 他の写真や挿絵・実物などと見比べる
言葉との関連の指摘	ク) 見えていない部分やその場面の前後を想像する

実践例：2枚の写真を組み合わせて読む

「いろいろなくちばし」 <視点イ・ク>

ルーズ写真で、花の部分を確認めさせてから、くちばしのアップの挿絵を重ね合わせ、花の中

に入っているくちばしを想像させた。細長くのびたくちばしが、花の奥にある蜜を吸うためにとても便利な形になっていることに気づき、形態と役割を関連づけて読むことができた。

#### (2) 「見せる・つくる」活動において

カテゴリー	視点や行動
選 択	ケ) 知らせたいものが写っていたり、描かれたりしているか
択	コ) 複数ある中で、どれが一番知らせたいものに合っているか選ぶ
再構成	サ) 伝えたい部分を指し示しながら話す
	シ) 挿絵や写真に描かれている登場人物にふき出しをつける

実践例：図書資料を利用して説明的文章を書く  
「じどう車くらべ」<視点ウ・オ・ケ・コ>

どこを「見る」のか視点を明確にして挿絵や写真を観察させることで「見せる」立場になった時もその視点を明らかにして伝えることができた。実際の子どもたちの作品では、つくりと働きを関連づけ、利用した写真や自分が描いた挿絵に合う文章を書くことができていた。

### 4. 結論

読むことの指導に写真や挿絵を意図的に取り入れることで、豊かな読みを展開させることができた。その際に効果的に働いた手立ては、次の3点到に整理される。

- A : 「見る」「見せる・つくる」の視点の検討
- B : 提示の仕方の工夫（子ども達にどう見せるか）
- C : 補助資料（他の写真・本・図鑑など）の準備

どんな読みをさせたいのか、何を読ませたいのか、そのねらいを念頭において、教師は教材研究をする。その際に、教材文だけでなく掲載されている写真や挿絵も、Aの視点で分析する必要があるだろう。その過程で、写真や挿絵を活用する意図が明確となり、学習効果を具現化した授業展開を考えることができるのである。

# 電子黒板が教室にやってきた！

金沢星稜大学 村井 万寿夫

## 1. はじめに

学校によいよ電子黒板やデジタルテレビが入ってきました。学校によっては、すでに十分活用されているところや、まだこれからのところなど、いろいろな状況があると思います。

「プロジェクトと比べてどこがちがうの？ 画面がちょっと暗いかも？ 画面が小さくて見えにくい？」等の使い方の問題から、「どのように授業に使えば効果的？ 一斉提示としての使い方は？ 子ども同士の情報の共有の場としての活用法は？」等、授業設計まで踏み込んだ内容で活用している学校もあります。

(講演会案内より一部引用)

## 2. 講演内容

### (1) 伝統的な黒板

本日は「電子黒板が教室にやってきた！」という演題でお話させていただくわけですが、そもそも黒板がいつごろ日本に入ってきたかというと明治5年のことなんですね。この会場に本学の学生もいますが明治4年には我が国に大きな変化がありましたね。そう、学制です。その翌年にアメリカ人のスコットという人が今の東京大学でアメリカの授業方法を紹介する際に用いたのが最初と言われています。

その黒板を皆さんは当たり前のように使っていると思いますが、黒板の機能について私なりに考えてみましたので、列举します。

書ける(自由に・誰でも)、追記できる(いつでも・間を空けて)、残せる(要点を・課題を)、括れる(強調して・まとめて)、関連付ける(同じ点を・違う点を)、貼れる(図表を・短冊を)、俯瞰できる(流れを・戻りながら)。

このように伝統的な黒板には数々の機能があるわけですね。

### (2) 電子黒板とは

昨年度末に金沢市や白山市、内灘町、宝達志水町などの小中学校に導入された電子黒板は、黒板の機能のいくつかを備えているから電子黒

板というのですね。文科省によれば電子黒板は「コンピュータ画面上の教材をスクリーンまたはディスプレイに映し出し、画面上で直接操作して、文字や絵の書き込みや移動、拡大・縮小、保存等ができる装置である。電子情報ボードともいう。」と定義されています。ポイントはやはり、「直接操作」「文字や絵の書き込みや移動」「拡大・縮小」「保存」です。伝統的な黒板に通じるものと、電子黒板ならではのものがありますね。ですから、結論的には伝統的な黒板と電子黒板を使い分けたり、組み合わせて使ったりすることだと思います。

### (3) 電子黒板のタイプと特長

電子黒板には3つのタイプがあります。黒板に貼れるマグネットスクリーン、プロジェクト、パソコン、そして、専用のペンを使うためのセンサーを組み合わせて使うユニット型。マグネットスクリーンの代わりに専用ボードを使うボード型。これはフロントプロジェクション型ともいわれます。そして、ボードとプロジェクトが一つになっている一体型。これはプラズマ型ともいわれます。

この3つのタイプを私なりに特長付けすると、次のようになります(表参照)。

	ユニット型	ボード型	一体型
準備性	—	—	◎
場所	◎	—	—
移動性	◎	○	—
美しさ	—	○	◎
サイズ	○	◎	—
利点	手軽・格納可	大サイズ	簡単・影無し

### (4) 世界の動き

これはイギリスに行ったときのある小学校の授業風景です(写真略)。ユニット型がどの教室にもあって、先生や子ども達は冒頭でお話した黒板のように使っています。特に、こどもが



前に出て指し示したり書き込んだりして自分の意見を言っています。このように対面コミュニケーションに優れたICT機器が電子黒板です。また、韓国では一体型の電子黒板が導入されています。教材も豊富で、これは英語のネイティブ教材を使っているところです（写真略）。

#### (5) 電子黒板等の活用効果

我が国の電子黒板の導入もイギリスや韓国などの動きに同調するものですが、プロジェクトや電子黒板等のICT機器を活用した授業の効果について、文科省委託によってCEC（コンピュータ教育開発センター）が研究・発表しているデータをご紹介します。

小学校では、算数、社会、理科において、ICTを活用しなかった授業に比べてICTを活用した授業でのペーパーテストの点数が高く、算数では特に有意な差があるとしています。また、中学校の数学、社会、理科においてもICTを使った授業での点数が高く、数学では特に有意な差があるとしています。これらのことから、特に算数・数学においてはとても効果があるということが出来ます。

#### (6) 電子黒板の活用例

では、これから電子黒板の活用例をいくつか紹介していきますので、今後の参考にしていただければ幸いです。

##### ①社会科の例

インターネット接続によって地図（写真）を映し出し、説明したり書き込みしたり、発表したりしています。社会科はこういう使い方が多くなるでしょうね。

##### ②算数科の例

書画カメラによって分度器を映し出し、角度の測り方や読み方を説明しています。従来は教師が大きな分度器で指し示すため、期間巡回はできなかったのですが、電子黒板を用いることによって机間巡回が可能になり、学習状況の把握がしやすくなるでしょう。

##### ③家庭科の例

これも書画カメラを使って教師の包丁の使い方を映し出して説明しています。家庭室には教卓の真上の天井に鏡が付いている環境の学校もあると思いますが、電子黒板を使う方が見やすいでしょうね、きっと。

#### ④体育科の例

ビデオカメラとの併用によって、自分達の集団演技の様子をふり返っていますね。一体型の電子黒板なら体育館への移動も比較的容易でしょうから、追っかけ再生機能付きのDVDレコーダと組み合わせて使うことで、器械体操などにも大いに役立つでしょう。

#### ⑤国語科の例

6年生の「お互いの作品を推こうしよう」の事例です。プロジェクトと書画カメラを用いてスクリーンに映し出し、推敲箇所をみんなに説明しているところですが、電子黒板だと書き込みができ、また保存もできるので、効果はさらに高まるでしょう。（次のスライド提示後）これが電子黒板を用いて推敲しながら書き込んでいるところです。国語ではこのような使い方が多くなるでしょうね。

#### ⑥算数科の例

ユニット型の電子黒板を活用している1年生の事例です。教科書に載っている動物のイラストを映し出し、一人のこどもが10のかたまりに分けながら書き込んでいるところです。このように1年生の学習でも効果的に使えますね。

#### ⑦特別支援での例

一体型の電子黒板を使って「親」という漢字の読み方や書き順についての学習をしているところです。専用のペンを持ってこども自身が楽しそうに学習しています。このような使い方をするためにはアプリケーションソフトが必要になりますね。

#### ⑧国語の例

最後に、もうすでにおなじみの光村図書館のデジタル教科書を使った1年生の「くじらぐも」の事例です。金沢市教育委員会は今回の電子黒板の導入と同時に、光村図書館のデジタル教科書を全学年分、市内のすべての小学校に導入したので、これからどんどん活用されていくことでしょうね。

#### (7) 終わりに

さて、あなたなら、どのように電子黒板を使いますか？ このあとは実践事例のご発表がありますから、私自身とても楽しみです。ご清聴、ありがとうございました。

## 小坂小学校における電子黒板とデジタルテレビの活用状況

金沢市立小坂小学校 小林 祐紀

### 1. はじめに

小坂小学校では、電子黒板が1台、デジタルテレビ4台が設置されている。デジタルテレビにはコンピュータを常時接続しておくことで、電子黒板に近い学習活動が行えるようにしている。

本稿では、普及がすすむ電子黒板をどのような教科で、どのように活用しているのか、本校の事例を中心に論じる。また、最後に今後、期待される電子黒板の活用方法についても論じることとする。

### 2. 活用の実例

#### (1) 国語科

国語科では、デジタル教科書（光村図書）を取り上げる。この教材はまさに電子黒板にピッタリである。

説明文の指導の際には、要約指導を行う。要約指導では、段落の中で重要だと思う文章を考えさせる。それをもとに要約をしていくことになる（キーワードになる場合もある）。

グループでの考えを学級全体で共有する際に、電子黒板上にデジタル教科書を提示し、本文を拡大提示させ、重要だと考えた文章以外をマーカー機能で消していく。そうすることで、より重要さが鮮明となり、意見をまとめていくことができる。

何よりも、学級の子ども全員が同じ画面を見て、考えを共有していくことができる。友だちの話を目だけで聞いて納得いかない場合も、画面を見ることで一目瞭然となる場合が多い。

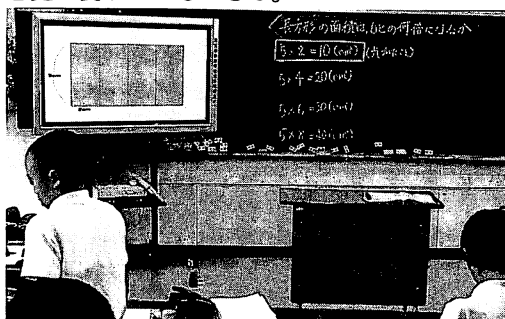
このように、国語科では考えを共有したり、考えを学級全体で練り上げたりする場合に電子黒板は大いに活用できる。

#### (2) 算数科

算数科では、やはり具体物で扱いにくい、分数や立体、面積などでの活用が考えられる。図

表1は「ある長方形の横の長さが2倍、3倍となっていくと面積はどうなるか」という学習場面である。

この場合、頭の中で想像するよりも、教師が背を向けながら黒板に書くよりも、デジタル教材を提示する方が分かりやすいのは自明であろう。見せることで面積が倍に増えていくという感覚を養うこともできる。



図表1：長方形の面積を提示している

また、子どもが指で操作し、書き込みをしながら、考えた式を説明することも容易にできる。模造紙や画用紙でつくられたものだとそうはいかない。

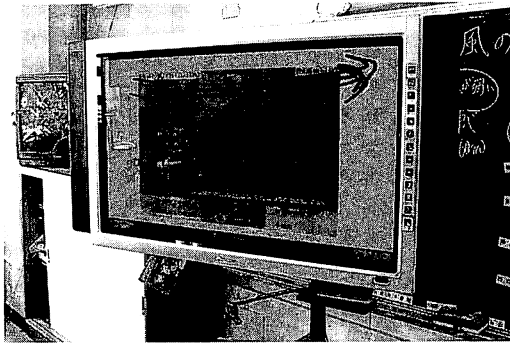
電子黒板は子どもたちの説明活動に大いに活用できる。

#### (3) 理科

理科では、発芽の様子、開花の様子、台風や雲、星座の動きなど子どもたちが観察、体験できないものを大画面かつ高画質で見せることのメリットは大きい。

パソコンと接続された電子黒板だからこそ、NHKのデジタル教材を見せることも可能であろう。また近年は、より高画質の画像も配信されている（オアシスなど）。

雲の動き（図表2）などでは、電子黒板の良さを活かし、書き込みを行い、教師の説明の補助にしたり、子どもが行う説明活動にしたりと大いに活用できる。



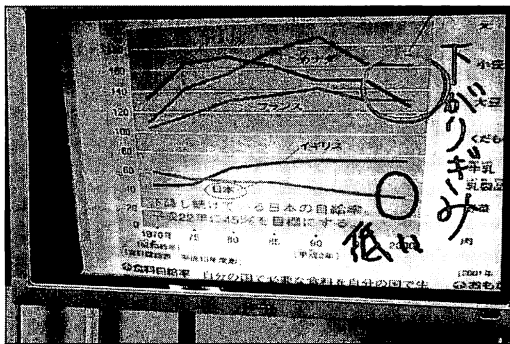
図表 2 : 天気図に書き込みをしている

観察を伴う学年（生活科の低学年も含む）では、デジタルカメラの画像を提示することをオススメしたい。子どもが自ら撮影したもの、教師が撮影したもの、どちらにせよ子どもたちは食い入るように見るだろう。

そして、その写真をもとに説明などの言語活動につながっていくのである。

#### (4) 社会科

社会科では、資料提示だけではなく、資料の読み取りをぜひオススメしたい。例えば、「食糧自給率」などのグラフを示し、読み取る活動を行う（図表 3）。



図表 3 : グラフへの書き込みから読み取りにつなげる

この際、書き込みながら行うことで、説明がより分かりやすくなる。子どもたちの手元に同じ資料があれば、さらに良いだろう。

他にも、10年後などの将来を予測させ、子どもたちに発表させることもできる。その際に、子どもはきちんと根拠を述べ、書き込みをしながら将来予測を説明する。電子黒板には、保存機能があるので、複数の子どもの意見を後から比較検討することができる。

電子黒板を活用することで、資料の読み取りだけにとどまらない指導が大いに期待できる。

#### (5) 体育科

体育科では、技能の向上に大いに役立つと考えられる。

例えば、ソーラン節の指導を行う際には、全体の様子をビデオ撮影（デジカメの動画機能でも可能）し、すぐに大画面の電子黒板で視聴させる。大画面かつ高画質であるからこそ、多くの子どもたちが一斉に視聴でき、細かい動きまで確認できる。技能の向上だけではなく、練習に対する意欲の向上にもつながる。

また、器械運動、跳び箱運動などでは、お手本が必要である。電子黒板を練習の場づくりに位置づけることで、子どもたちが自ら操作し、分析し、さらに練習に励むという良い循環が生まれる。

教師は適宜アドバイスをおくり、主に苦手な児童の指導に時間を費やすことができる。つまり、電子黒板を活用することで、指導の効率化という面にも大いに役立つのである。

### 3. おわりに

電子黒板の活用はこれからといったところであろう。そのためには、やはり学校に1台よりも各フロアに1台。さらに各教室に1台。というように電子黒板の整備が待たれる。

筆者は電子黒板の活用は3つの段階があると考えている。

1つめは、整備がすすみ、次第に活用事例も蓄積されていく段階である。筆者の勤務校においても、多数の活用事例が報告されている。おそらくこの段階で示される事例の大多数が教師主体の活用である。

2つめは、活用事例が蓄積される中で、良さを共有し、悪しきは改善していく段階である。何が何でも活用すればよいものではない。

黒板・模造紙などの共存・すみ分けはどうするのか。既存のアナログ教材との選択・組み合わせを考えることで、電子黒板のよりよい活用方法が見出されるはずである。

そして3つめの段階が、電子黒板を使うという技能重視の面から、どのような内容を提示するのか、どんなタイミングで提示するのか、そのときの教師の働きかけや発問はどうすべきなのか。といった授業デザインの議論へと移行していく段階である。

電子黒板はやはり1つのツールなのである。それをどのように活用するのか、授業デザインが問われる日が待ち遠しい。

## PSPなどの携帯端末や電子黒板による授業展開の可能性

金沢市立木曳野小学校 角納裕信

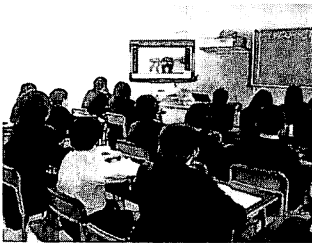
### 1. 電子黒板による授業展開

① 課題提示型 ② 疑問発生型 ③ 説明型  
④ 発信・受信型 ⑤ まとめ・発表型  
の5つの活用タイプが有ると考えられる。

①②③については主に教師が活用するタイプで教師と児童とを繋ぐものであり、③～⑤は児童自身が活用するタイプで、児童同士のコミュニケーション手段となり得るものである。

③④⑤については、これから子ども達と共に創り上げていかなければならないことであり、またそうすることが出来るように子ども達を鍛えていかなければならないと考えている。

### 2. 頂点にあるのはいつも国際理解教育



今後、学んだ知識や技能を日本国内はもちろん必ず国際社会の中で使っていかなければならなくなってくる。子ども達にはい

つも海外のことを意識して学習して欲しいと願っている。

ところで、教師として一番残念なことは、せっかく準備した教材や考え抜いた授業を児童に受けてもらえないことである。学校に来てくれないことである。そこで、「学校に行きたい～中国黄土地帯の少女～丁翠～」のDVDを電子黒板を使って提示した。電子黒板は大きいので迫力がある。学校に行きたくても行くことが出来ない同じ年の子供がいるという事実を知って少々辛いことがあっても学校に来てとにかく勉強して欲しいと言うことをDVDからわかってもらえたらと考えたのである。

感情に訴えるDVDを大画面で観たからか、視聴した後の感想には、「泣くほど学校に行きたいと訴える丁翠さんの姿を見たら、自分はもっと勉強しなければ申し訳ないという気になった。」ということは何人もの児童が書いていた。

### 3. 提示ならPSPの方が手軽である

今のような提示だけであるならば、各教室に設置されているテレビにPSPを繋ぐ方が手軽である。2年生の書写の時間に使ってみた。



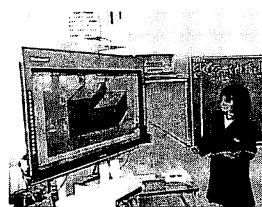
←「鉛筆の正しい持ち方」画面を見ながら一緒にまねをしている様子が見られる。真剣!

これにより力強い、止め・はね・はらいのしっかりした字を書くことが出来るようになった。

### 4. 自ずと課題の把握が出来る

続けてPSPを6年生の算数、最小公倍数で活用してみた。「ルパン、カリオストロの城」のルパンと男爵が、巨大歯車の上に乗って戦うシーンを先ほどの様に提示する。そして「ルパンと男爵が次にかち合うのは何秒後?」と聞くだけで、あれだけ文意をとることが苦手だった児童がすぐに問題に取り組む事ができたのである。

### 5. 今後は児童間を繋ぐツールとして活用



コミュニケーションツールとして電子黒板を仲介し複合立体図形の解き方を説明したり、遠隔地の児童とTV会議をしたりして児童間を繋ぐツールとして活用していくのがこれから求めていくところ



である。続け発展させれば児童の意欲的な姿が見られるのである。



## 地デジテレビならではの活用と大型ディスプレイとしての活用

内灘町立清湖小学校 飯田 淳一

### 1. はじめに

昨年10月、本町の小学校の全普通教室に50インチの地上デジタル放送対応テレビが導入された。(写真)

そこで清湖小での環境の整備と授業場面での活用方法をいくつか紹介する。



### 2. 清湖小での環境整備

本校では以下のようにして活用している。

① テレビ台にパソコンを載せ、大型のディスプレイとして日常的に使用する。



② パソコンにメニューソフトを導入して活用する。これにより、どのパソコンも同じ操作環境になるだけでなく、パソコンにインストールされているソフトやサーバーに置いてあるデータやソフトへのショートカット、インターネット上へのリンクなどが一元管理できる。

### 3. 授業での活用

#### (1) 地上デジタル放送ならではの活用

##### ① 番組表の活用

5年社会科「私たちの暮らしと情報」の学習の導入に、番組表を使用した。どんな種類の番組があるかみんなを確認しながらジャンル分けし、いろいろな番組があることに気づくことができた。実際にニュースやCMを見たり、音声を消して字幕放送を見てみたり、2カ国語放送やデータ放送を見てみたり、多様なサービスがあることもわかった。

##### ② ニュースやデータ放送の活用

5年社会科「寒い地方の暮らし」の学習では気象情報の番組やニュースの映像で各地の様子を見ることができた。日本海側の大雪と太平洋側の晴れた様子の違い、沖縄と北海道の気温の違いをリアルタイムで感じる資料となった。子どもたちは、普段は写真資料やインターネットのコンテンツから学習することが多いので、現在の各地の様子や、気象予報士やキャスターの言葉に新鮮な感覚で接し、より印象深く伝わったであろう。

### (2) 大型ディスプレイとして活用

#### ① USBカメラで実物投影機として活用

5年平行四辺形の面積の学習で行った。平行四辺形の底辺と高さの関係を、積んだノートの側面を映し説明した。視点を固定して映像を共有すると説明しやすく、またわかりやすい。

#### ② テレビ会議での活用

Skypeで台湾とのテレビ会議を行った。プロジェクタと比較すると、教室を暗くする必要が無く明るい画面を送ることができること、テレビの画面の手前にカメラを置くことで、視線が自然とカメラ向きになり、カメラ視線を作りやすいことが分かった。

#### ③ デジタルコンテンツを用いた活用

光村図書のデジタル教科書も全学年分導入されており、朗読や漢字指導だけでなく、前学年の指導内容を簡単に確認できる。面倒な準備が要らず、メニューからすぐ見せることができるのでたいへん便利に使っている。

### 4. まとめ

(1) 放送番組(ニュースや気象情報)、データ放送を活用すると、リアルタイムに各地の様子を知ることができる。また、番組表も活用できる。

(2) プロジェクタと比較して有用な点は以下の通り。

- 教室を暗くしなくても見やすく、はっきり映る。
- ピント合わせや台形の補正をしなくてもよい。
- USBカメラで実物投影機のように使える
- パソコンと常時接続しておくとも機器の運搬や接続等の準備の手間が省ける。メニューソフトを導入すると、さらに時間短縮も可能である。

### 5. 終わりに

デジタルテレビの一番のよさはやはり手軽に使えるところであろう。プロジェクタも教室に置いてあるが、確実に使用回数は減っている。やはり使う度にケーブルを接続し、スクリーンを用意し、カーテンを閉め、起動を待つのはわずらわしい。その点デジタルテレビなら電源ボタンと入力切り替えのリモコン操作のみである。この手軽さは何より時間の短縮につながっている。

これからさらにいろいろな場面で使ってその効果を確認していきたい。

## 「教室に1台」の電子黒板がもたらすもの

中能登町立鳥屋小学校 布川 かほる

### 1. 各クラスに1台の電子黒板

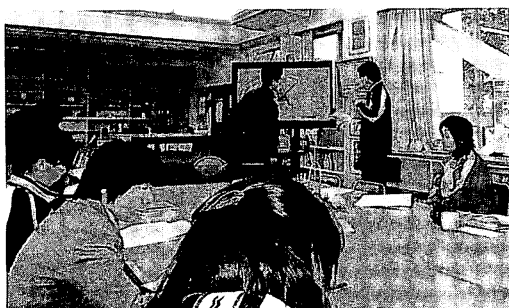
昨年度鳥屋小学校は、文部科学省より「電子黒板を活用した教育に関する調査研究」の委託事業の指定をいただきました。それにより、電子黒板と書画カメラが各教室に1台ずつ設置された状態で今年度をスタートさせることができました。

今年度の学校研究のテーマは「学び合う子どもたち～電子黒板の活用を通して～」と設定し、2年計画で電子黒板が各教室に1台ある学習環境を活用して、子どもたちの学び合いを深めることをめざしていくこととしました。

1年次である今年度は、教師も子どもも「触れる・慣れる・使える」の段階から始め、電子黒板があること、使うことが当たり前の状態をつくり、2年次にむけて学び合いに電子黒板が活用される段階にステップアップすることをめざしていくことにしました。

### 2. 触れる・慣れる・使える

子どもたちは、教室にやってきた電子黒板に興味津々で「触ってみたい」という気持ちでいっぱいです。その気持ちを大切にしながら、子どもたち自身が活用できるように育てるには、まず教師が多様な使い方を示すことと考え、教師が「触れる・慣れる・使える」ためのミニ講習会を開催しています。



接続の仕方から基本的な操作、そして多様な機能を知ることまで、機会をとらえて1日15分ずつ講習をしていきました。また、電子黒板を

使っている状態を子どもたち目線で見てみようとしてブロックごとのミニ授業参観も行いました。

さらに、授業中での活用法を学びたいと、放送大学中川一史教授を招いての研修会も行っています。

「触れる・慣れる・使える」ことを重要視した取組の中で、始めはおそろおそろ電子黒板に近づいていた教師も「使ってみよう」という気持ちになってきました。「今日はこんな風に使ってみよう」と決め、教材を準備し使用する場合もありますが、教室で電子黒板が「いつでも使える状態」にあるので、授業中に使いたくなった時に使う場面が増えてきました。書画カメラを使って、子どもたちのノートやプリントを拡大して考えを広め合うことや家庭科や音楽科で手元を見せる活用などです。また、子どもたちも電子黒板の前に立って話す場面も徐々に増えてきました。



### 3. 次のステップにむかって

「教室に1台の電子黒板がもたらすもの」は見え始めたばかりですが、教師が授業設計するにあたって、自分の授業構成を見つめ直す機会が与えられたということははっきりしています。本校がめざしている「学び合う子どもたち」にとっても電子黒板は大きな可能性も与えてくれると考えています。

10月5日(火)には、1年次研究発表会を開催します。たくさんの参観者とともに教室に1台の電子黒板がもたらすものについて、深め合う機会にしたいです。

## 今年度の白山支部の活動

白山市立明光小学校 正来 洋

### 1. はじめに

2010年度の白山支部は10名のメンバーにて4月にスタートしています。2001年度より始めたこの形の活動もついに10年目を迎えることができました。月例会も2004年度をスタートとして7年目です。今年度もメンバーの所属校を会場に、学習会を月例開催していく予定です。

### 2. 支部学習会について

これまでの月例学習会では、実践報告や実践相談が持ち込まれ、時には夜11時近くまで討議が行われることもあります。

ここ3年ほどの傾向として、「国語」が大きなテーマとなっています。今日的な課題である「習得と活用」などを巡る話題はもちろん、どのような授業設計をすべきか、それらの授業を成立させるための教師の関与のあり方（指示・発問・説明）といった部分まで、突っ込んだ議論になることもしばしばです。

最近のトピックとして学習会に取り上げられたものとして次のようなものがありました。

- ・実物投影機、プロジェクター、電子黒板の特性と、授業利用場面について（4月）
- ・習得と活用を大切に算数授業の事前検討会（6月）
- ・OJTを活かした研修体制の検討（6月）
- ・課題解決型と技能習得型の授業スタイルの適用場面と効果についての議論（6月）

今後の予定としては、来年度の新教科書（国語科・算数科を中心に）を取り上げた新カリキュラムに関する学習、国語科の情報活用単元の授業実践の検討など、ジャンルにとらわれず幅広く学習を進めていく予定です。

昨年度は5月に現・美川小学校教頭（前・金沢市教育委員会指導主事）の高木欣子先生をお迎えした「習得と活用」を意識した国語科授業研修会、同じく昨年度6月には富樫教育プラザにて、光村図書の小学校国語科教科書の編集長、飯田順子さんをお迎えし、「新しい指導要領の方向性〈国語科〉」というテーマでお話をさせていただきました。それぞれ白山支部主催の学習会として開催させていただきましたが、今年度も秋に新カリキュラムに対応した学習会を企画中です。たくさんの方の参加をいただければ幸いです。



高木欣子先生をお迎えしての学習会（昨年度）

### 3. おわりに

新教育課程への移行措置2年目に入り、来年度への準備など、さまざまな対応が迫られるこの頃です。それだけに、日常に埋没せず、新しいことを学ぶ場をどのように確保するかが大切だと強く感じます。そのためにも、今年も支部活動を頑張ろうと考えています。

## 今年度の金沢支部の活動

金沢星稜大学 清水和久

### 1. はじめに

金沢支部では昨年度に引き続き国際交流学習の実践をメインに活動をおこなっています。そのためのプロジェクトは2つ。「アートマイルプロジェクト」(10校20クラス)と「テディベアプロジェクト」(2校3クラス)です。特にアートマイルプロジェクトは、日本においては2006年から本格的に始まったプロジェクトで日本の学校と海外の学校を結び、交流校同志で1枚の大きな絵を仕上げる活動で、年々参加校が増えています。本年度は日本からは50クラスが参加。そのうちの20クラスが石川県からの参加となっています。昨年度の実践校からは、「英語が通じたという喜びから、自分の行動に自信を持ち、何事にも積極的に行動するようになった」とか、「外国の児童とテーマを決めて共同で絵を制作することにより、言語によらない異文化理解が進むとともに、相手と仲良くするにはまずクラス内からということで、クラス内の団結力も強くなった」などの事例が報告されています。今年度も国際交流学習を通して各クラスに応じた成果を上げるための方法を明らかにしていきたいと思っています。

### 2. 活動の内容

月1回程度研究会を持ち、互いの国際交流プロジェクトの進行具合を報告すると共に、実際の国際交流の前にその練習として国内の児童同士の交流も行うと思っています。

<国際交流の4段階>

第1段階(9月10月)自己紹介や学校紹介

第2段階(10月11月)テーマ構図

第3段階(12月1月)具体物の作成。

第4段階(2月3月)鑑賞と振り返り。

この4つの段階に合わせて研究会の活動も進めていく予定です。

### 3. これまでの活動

○第1回学習会 6月12日(土)

自己紹介のあと、昨年度のアートマイルの実践者から3つの報告がありました。1つ目は3年生でイタリアとの交流を行い、その中で内灘紹介をラジオで放送した角納先生の事例。2つ目は5年で台湾との交流し、英語の必要感やメディア活用の必要感を中心にした飯田先生の事例。3つ目は同じく台湾と6年で交流し、テディベアの交流も同時に行った坂上先生の事例。どの実践においても、それぞれの先生が工夫して異なった展開で実践をされていました。

○第2回学習会 7月5日(月)



図1 北海道からの参加を得ての会議

北海道から同じアートマイルを行う堺小の中島先生、県内の富来小からは工藤先生の参加がありました。Skypeを使うことでとても有意義な情報交換となりました。

国際交流の考え方として、ゴールを明確にし、ある程度スケジュールが決まった枠組みの中で子供の意識にそって柔軟に対応して行くことが重要であるという点での確認ができました。

その他実践例として、金沢探検やアートマイルを取り込んだ総合の単元構成の提案を浅野川小の西野先生から、学校訪問にやってきたプリンストン大学の学生との交流実践を西小の村澤先生からの報告がありました。最後の感想でICTサポータの小坂さん曰く「今年の研究会もさらに熱くなりそう!」とのことでした。

相手意識を確かに持てる交流は児童とともに先生も熱くなれる活動だと思っています。



## 今年度の河北支部の活動

※※※※※ 内灘町立清湖小学校 飯田 淳一 ※※※※※

### 1. はじめに

河北支部独自の定期的な活動はなかなか難しく、まだまだ軌道に乗ったというレベルではないのだが、昨年度の成果と今後の計画を記しておこうと思う。

### 2. 昨年度の活動について

活動の内容として2つが中心となった。

#### (1) アートマイルプロジェクトを通して

昨年度内灘町から3つの小学校がアートマイルプロジェクトに参加した。向粟崎小学校、西荒屋小学校、そして清湖小学校である。

この3校を中心にして、進捗状況などの情報交換やテレビ会議のノウハウを話し合ったり練習を行ったりしてきた。特に西荒屋小と向粟崎小の3年生どうしでアートマイル以外にもSkypeを使って交流学習を行ったことは大きな成果であろう。

Skypeの活用法については、清湖小内で紹介するだけではなく実際にインドネシアの教員とディスカッションするという画期的な試みを行った。しかし音声の接続がうまくいかなかったこともあり、ちょっと残念なところもあった。

また清湖小の外国語活動の研修会の後に、他校の先生にも紹介することができ、少しずつ広がりつつあると思われる。

#### (2) 音楽の授業のデジタル化の普及を通して

音楽の授業にIT機器を取り入れることは、あまり進んでいない。コンピュータ等を活用することによって、より効率よく授業を進めたり、児童の意欲を高めることができたりすることも多い。そこでこの方法や活用場面を探っていくことをもう一つの柱とし、以下のことを考えた。

- ①音楽のデータをパソコン上で編集・加工し運動会や文化祭などで活用すること
- ②楽譜作成ソフト（フリーソフト）を活用して授業に生かすこと
- ③youtubeなどから見えそうなデータをダウン

ロードし活用すること

#### ④CD-ROMやDVDを作成し授業で活用すること

これらを実現するための具体的な方法を郡市視聴覚研究会の夏の講習会で行った。特に予算がなくてもフリーソフトを用いてできることに注目が集まっていたが、少しのヒントでたくさんの実践のアイデアがわいてくることは非常におもしろいと感じている。

### 3. 今年度の活動について

#### (1) 電子黒板や大型ディスプレイの活用

内灘町や津幡町では電子黒板や地デジ対応テレビが整備された。かほく市では電子黒板はまだであるが大型ディスプレイとして地デジ対応テレビが整備されてきている。

この現状をふまえて、電子黒板や大型ディスプレイを活用した授業を考えていくことを活動の大きな柱の一つとしたい。

#### (2) 交流学習

今年度もまた交流学習を大きな柱としたい。今年度は河北郡市でアートマイルプロジェクトの参加校はないが、ティディベアプロジェクトなどその他の学校間の交流学習に取り組んでいく。そのために大切なことやノウハウを探っていく、できれば定期的に会をもつことも目標に掲げたい。

### 4. 人とつながりを作るために

教育工学やメディアに関して興味のある人を探し、研究を深めていこうとするのは、なかなか難しい。授業づくり・授業研究の視点を中心につながりを作っていき、仲間を集めていくことが大切だ。昨年同様、郡市の視聴覚研究会や町の情報教育研究会などに限らず、いろんな機会をとらえ、教育工学研究会をアピールしていこうと考えている。

## 日々の教育実践に基づく研究の進め方

金沢市立緑小学校 海道朋美

### 1. はじめに

今年度の夏の学習会は、岐阜大学大学院総合情報メディアセンター教授 益子典文氏をお迎えして「日々の教育実践に基づく研究の進め方」をテーマとした教育講演会を行った。教師が日々行っている教育実践を理論化するための視点の持ち方や、データの取り方、分析の方法、新たな知見の組み立て方など、わかりやすくその秘訣と意義を学習することができた。7月20日(火) 教育プラザ富樫を会場に開催された学習会には10名ほどの参加があった。

### 2. 日本の「授業研究」への世界的評価

まず益子氏は、1995年実施の「TIMSSビデオスタディー」による教師の実際の教授行動の詳細の分析とその担当者ジェームズ・スティグラ教授(UCLA)の著書をもとに、日本の「授業研究」が世界的に高く評価されていることを紹介した。以下はその根拠である。

- ・長期的、持続的改善モデルに基づく
- ・児童、生徒の学習に不断に焦点化される。
- ・学習指導をその場面の中で直接改善することに焦点化させる。
- ・協働的な取組である。
- ・参加する教師は、それが自己の専門的能力に対してだけでなく、学習指導に関する知識の開発にも貢献すると見ている。

この点を受けて益子氏は、教師の日々の教育実践の中に研究として意義あるものがあり、実践研究として取り組むことを提案する。

### 3. 教育実践の研究手法

次に実践研究の進め方である。益子氏は「問いを立てる」「データを残す」の2点について話しを進めた。

#### (1) 問いを立てる

～予想とのズレを楽しむ～

益子氏は、実践過程で予想と異なる結果が生まれたときの「どうしてだろう？」という「問

い」の大切さを取り上げる。これについては、前田康裕氏の実践を紹介する。

〔前田実践〕(熊本市立飽田東小)

「小学校国語科スピーチ学習におけるハードディスクレコーダー活用の効果」の研究において、前田氏は予想と異なる結果を得る。「どうしてだろう？」この問いが新しい発見を生み出す。HDRによるスピーチの繰り返し練習では「初めは見た目を意識し、4回目から向上する指標があった」など子どもの意識変化を発見する。この結果から効果的な練習法を考えることに至る。

#### (2) データを残そう

～アンケートだけがデータではない～

益子氏は実践者ならではの子どもの実態の捉え方があることを提言する。例えば「児童用PCマニュアルの評価」について「PC室に忘れる数」をデータとしたり、また「児童は実習生を受け入れたか」について「全校集会での挙手」をデータとしたりした経験を話す。実践者の現場感覚の可能性を感じさせるお話で、ちょっとした機会にデータを集めてみようとの感覚になる。データの分析においては、漠然とした大きなまとまりを3つ程度の分類群にしてデータを追跡していくことで新しい発見が見えてくるというお話もあった。

### 4. おわりに



岐阜大学 益子典文氏

印象に残った言葉を紹介する。

「勉強はinput,研究はoutput。」「研究は同業者や他の多くの他者が評価することから、無意識を意識化できる。」「発表しないより発表した

の方がお得だったでしょ、という感覚で。」実践研究に取り組む楽しさを感じる学習会となりました。益子先生、ありがとうございました。

## iEARN国際会議2010年度カナダ大会に参加して

金沢星稜大学 清水和久

### 1. はじめに

iEARNとは(International Education and Resource Network) の略で、ICT等を活用して教育実践を行う世界規模の組織である。毎年多くの教員や中高生が世界中から集まって大会が開かれる。今年は7月11日から1週間カナダのトロント近郊のGeorgian Collegeで会議が行われ、44カ国の参加があった。

### 2. ねらい

この会議は各教員がiEARNで展開されているプロジェクトの実践を発表する場でもあり、プロジェクトの相手を募集する場でもある。私は日本の学校と外国の学校を結ぶ絵の協同作業を中心とした「アートマイルプロジェクト」についての発表と、ワークショップを行った。ここではワークショップについて詳しく述べたい。

### 3. ワークショップ

分科会の参加は約20人。プロジェクトの模擬体験を以下の3点を中心として行った。

- 1) TV会議における自己紹介の過程
- 2) 絵のテーマを話し合う過程
- 3) 絵の構図を話し合いながら決める過程

#### 1) 自己紹介

名前は音声を聞いただけではわかりにくいので名前の文字を見せること、聞きやすいニックネームを使うこと、そして相手の名前を復唱してあげることである。特に自分お名前を交流相手から呼びかけてもらうことはとてもうれしい経験となる。

#### 2) 絵のテーマの話し合い

会議のテーマが"Catch the dream"であったことから、ここからイメージできるサブテーマ

"Beautiful Planet"  
"One Peaceful world"  
"Diverse Culture."  
"Our Future"

を考えてもらった。自分だけが実現したい夢だけでなく共通の夢になるように。左



3) 絵の構図

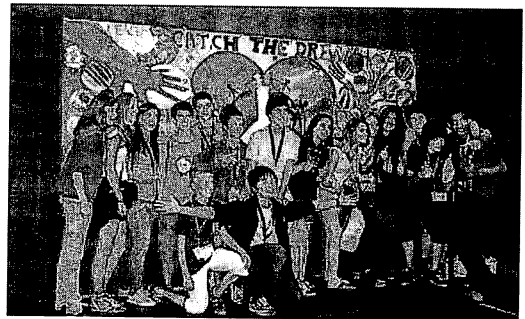


記の選択肢を用意。グループで決めたサブテーマからイメージマップを作り、イメージ化した。

各自が考えた絵の内容をもとに構図を話し合い1つの絵の構図に仕上げた。その後有志で下書きまで行った。

### 4. 全参加者の協同作業の意義

最終的に会議の全参加者に呼びかけ、1人が1筆描いてもらい、みんなで1枚の絵に仕上げることができた。



このように、実際に構想から完成まで関わることで達成感を味わうことができました。このワークショップは結果が目に見えるため好評であった。

### 5. まとめ

このような参加型のワークショップは児童の立場で気持ちを考えることができ、参加者からアートマイルへの申し込みが殺到した。石川県からは20クラスが参加するが、まだまだ日本側の参加クラスが足りない状況である。外国の子供たちと協同で作業するおもしろさを是非皆さんにも体験していただければと願っている。

主催：D-project (デジタル表現研究会) 石川県教育工学研究会  
後援：石川県教育委員会 金沢市教育委員会  
協力：アップルジャパン (株) 学習ソフトウェア情報研究センター

映像と言語の往復から生まれる豊かな学び

近江町交流プラザ

8 2010 7



10:00～10:30 オープニングトーク

10:30～11:30 実践発表

11:30～12:00 13:00～15:30  
ワークショップ

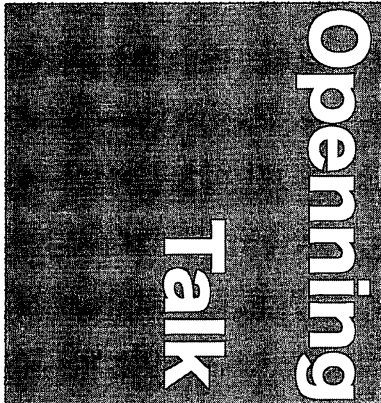
15:30～16:30 パネルディスカッション

参加申込 <http://www.d-project2.jp/>  
参加費 500円 (資料代)

D-project 金沢大会 Ver.3

# D-project 金沢大会\_Ver.3

映像と言語の往復から生まれる豊かな学び



## 10:00-10:30 オープニングトーク

映像と言語を往復する学びって何のこと？そもそもD-projectって？

中川一史 (D-project会長 放送大学)

小林祐紀 (大会実行委員長 金沢市立小坂小学校)

メディア創造力は、「映像と言語の往復を促すようなメディア表現学習を通して、自分なりの発想や創造性を発揮し、柔軟な思考を働かせる」であり、「感性と論理を併せ持つメディアの特性に迫り、豊かな感性と論理的思考力を相乗的に高める」ことになる。これらを通じて、「自己を見つめ、切り開いていく力を育む」ことになるのだ。

「キチンと文化」からの脱却—メディアで創造する力を育成する—

中川一史

<http://www.d-project.jp>

## 10:30-11:30実践発表

映像と言語の往復を授業デザインに取り入れた実践提案が8本

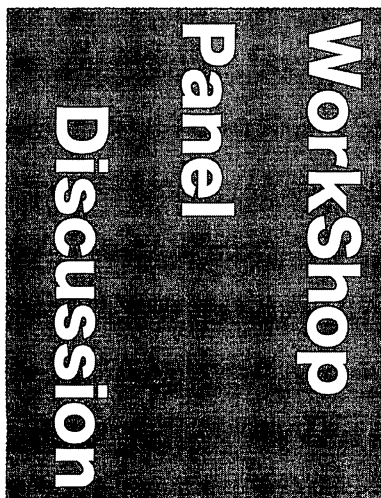
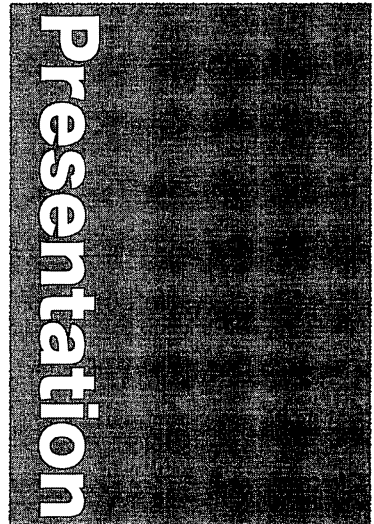
司会：八崎和美 (七尾市立天神山小学校) 細川都司恵 (金沢市立小坂小学校)

### テーマ1：新聞制作と教科

- ・今井直人 (白山市立蕪城小学校)  
理科：チョウをそだてよう
- ・布川かほる (中能登町立鳥屋小学校)  
社会科：わたしたちの未来と食料生産
- ・西田素子 (金沢市立犀川小学校)  
国語：サクラソウとトラマルハナバチ  
千年の釘にいどむ
- ・岩崎京子 (七尾市立小丸山小学校)  
算数：平均 単位量あたりの大きさ

### テーマ2：総合的な学習と芸術

- ・角納裕信 (金沢市立木曳野小学校)  
総合：内灘町自慢を発信しよう
- ・江守恒明 (関西大学中等部・高等部)  
考える科：分類しよう
- ・荒木泰彦 (金沢市立東浅川小学校)  
総合：Asakawa健康ロード
- ・出崎哲哉 (七尾市立七尾東部中学校)  
美術：音楽を絵に～シンクロナイズド・ペインティング



## 11:30-12:00 13:00-15:30 ワークショップ

映像と言語を往復を体験しよう！

### 新聞制作ワークショップ

松木理依 (北海道新聞) 布川かほる (中能登町立鳥屋小学校)

### 図工ワークショップ

谷本克典 (金沢市立押野小学校) 村田直江 (元千葉県小学校教諭)

### ラジオ番組制作 (ポッドキャスト) ワークショップ

江守恒明 (関西大学中等部・高等部) 小林祐紀 (金沢市立小坂小学校)

## 15:30-16:30 パネルディスカッション

パネリストたちが本日の研究会をまとめます

コーディネータ：村井万寿夫 (金沢星稷大学)

パネリスト：清水和久 (金沢星稷大学) 佐藤幸江 (横浜市立高田小学校)

加藤隆弘 (金沢大学)

# 平成22年度 石川県教育工学研究会役員名簿

(順不同 敬称略)

【会 長】 岡部 昌樹 (金沢星稜大)

【副 会 長】 ◎西田 政人 (三和小) ◎村井万寿夫 (金沢星稜大) ◎加藤 隆弘 (金沢大)  
清水 和久 (金沢星稜大)

【代 表 理 事】 西出 隆 中村 孝雄 紙谷 威 山本 昌猷 清丸 亮一  
谷内 敏夫 藤井 昭久 北本 正明 押野 市男 大森 俊彦  
南 千之

【理 事】 [◎は常任理事]

(加賀地区) ◎荒谷 実 (作見小) ◎吉田 博 (国府小) ◎宇都宮 博 (小松工業)  
中條 敏江 (湊小)

(金沢地区) ◎三田村英明 (米丸小学校) ◎菖蒲田英夫 (東明小) 山崎 副 (萩野台小)  
中條 敏江 (湊小) 細川都司恵 (小坂小) 濱田美恵子 (四十万小)  
畠 一馬 (加賀聖城)

(能登地区) ◎坂井 善久 (小丸山小) ◎荒巻 雅博 (鶴川小学校) 八崎 和美 (天神山小)

【運 営 委 員】 [○は研究委員]

(加賀地区) 渡辺 直人 (東明小) 畠山 久雄 (錦城養護)  
(金 沢 市) 奥野 豊夫 (米丸小) 中島 満子 (三馬小) ○青江 弘義 (西荒屋小)  
金岡 弘宣 (金大附小) 濱坂 昌明 (紫錦台中) ○小林 祐紀 (小坂小)  
○角納 裕信 (木曳野小) ○中野 淳子 (御園小) 升田 敦士 (兼六中)  
嶋 耕二 (金沢錦丘中) 山本 秀紀 (内灘中) 櫻田 豪利 (金大附属高)  
(能登地区) 中西 英一 (羽咋小) 笹川 修栄 (越路小) 山下 匡 (西部小)  
○岩崎 京子 (小丸山小) 松本 豊 (高浜小) ○布川かほる (鳥屋小)  
板岡 有子 (志賀中)

【事 務 局 長】 ○飯田 淳一 (内灘町立清湖小)

【事務局次長】 ○清水 和久 (組織担当: 金沢星稜大) ○坂上 則子 (企画担当: 四十万小)  
○海道 朋美 (会報担当: 緑小) ○青江 弘義 (web担当: 西荒屋小)

【研 究 部 長】 ○細川都司恵 (小坂小)

【研究副部長】 山下 雅美 (金沢教育事務所)

【会 計】 清水 和久 (金沢星稜大学)

【会 計 監 査】 濱田美恵子 (四十万小) 奥野 豊夫 (米丸小)

【日本教育工学協会役員】

(研究会理事) 岡部 昌樹

【顧 問】 柳田 勇 山崎 豊 吉田 貞介

【指 導 委 員】 太田 雅夫 小笠原喜康 金子 劭榮 黒上 晴夫 黒田 卓 坂元 昂  
堀田 龍也 大野木裕明 水越 敏行 山西 潤一 山極 隆 吉崎 静夫  
赤堀 侃司 鈴木 克明 清水 康敬 堀口 秀嗣 中川 一史 稲垣 忠

# 石川県教育工学研究会 会計報告

## 平成21年度決算

### 収入

科目	本年度予算	本年度決算	備考
会費負担金	402,000	400,000	会費3,000円×131人+1日会員7人
県補助金	400,000	400,000	
賛助会費	120,000	30,000	
雑収入	150	174	
合計	922,150	830,174	銀行利子174円

### 支出

科目	本年度予算	本年度決算	備考	
補助対象経費	謝礼金	60,000	講演会謝金(講師代)	
	旅費	180,000	150,000	全国大会5名 富山大会5名
	消耗品	45,000	9,221	封筒、DVテープ、DVD-R、タックシール
	印刷費	300,000	294,000	会報77, 78号、研究紀要
	図書費	120,000	120,000	支部活動費、研究用図書、資料代
	事務連絡費	0	0	
	通信搬上費	85,000	85,430	会報、研究紀要郵送費
	借上費	10,000	0	施設利用謝礼
	計	800,000	718,651	
	補助対象外経費	賃借金	60,000	60,000
組織加盟金		20,150	20,120	日本教育工学協会会費、送金手数料
諸会費		37,000	26,403	諸会合費(大会昼食費)
web維持費		5,000	5,000	レンタルサーバー
計		122,150	111,523	
合計	922,150	830,174		

本年度収入合計	本年度支出合計	次年度繰越
830,174	830,174	0

## 平成22年度予算

### 収入

科目	予算	備考
会費負担金	342,000	3,000×114人
県補助金	400,000	
賛助会費	60,000	
雑収入	0	
合計	802,150	30,000×2社

### 支出

科目	予算	備考	
補助対象経費	謝礼金	60,000	講演会謝金(講師代)
	旅費	120,000	全国大会20,000円×5名(上越) 福井大会5,000円×(4名)
	消耗品	45,000	発送用封筒、DVD-R、タックシール
	印刷費	300,000	会員名簿、会報79,80号、研究紀要36号
	図書費	100,000	支部活動費(金沢、白山、能登、河北)、研究用図書、資料代
	事務連絡費	0	
	通信搬上費	85,000	会報、会員名簿、研究紀要郵送費
	借上費	10,000	
	計	720,000	
	補助対象外経費	賃借金	40,000
組織加盟金		20,150	日本教育工学協会会費、送金手数料
諸会費		17,000	諸会合費
サーバー維持費		5,000	
計		82,150	
合計	802,150		

## 平成22年度 石川県教育工学研究会事業計画

事業	期 日	概 要
1 総 会  理 事 会	5月30日(日)  23年3月6日(日)	平成22年度総会（於：金沢市教育プラザ富樫） ・平成21年度事業報告・決算報告 ・平成22年度事業計画・予算案 平成22年度理事会（於：金沢大学） ・平成22年度事業報告・決算中間報告 ・平成23年度事業計画・予算案 ・平成23年度役員案
2 研究事業	5月30日(日)  6月12日(土)  7月20日(火)  8月7日(土)  10月 11月19日(金) 20日(土) 23年2月 23年3月6日(日)	○講演会「電子黒板が教室にやってきた」 会場：金沢市教育プラザ富樫 15:00-17:00 講師：星稜大学教授 村井万寿夫 ○学習会「国際交流学習で付けたい教師と子供の力とは？」 会場：金沢星稜大学 10:00-12:00 講師：金沢星稜大学 清水 和久 ○学習会「日々の教育実践に基づく研究の進め方」 会場：金沢市教育プラザ富樫 18:30-20:30 講師：岐阜大学教授 益子 典文 ○夏の研究会「映像と言語の往復から生まれる豊かな学び」 会場：近江町交流館 10:00-16:30 ○学習会 白山支部主催 ○第36回全日本教育工学研究協議会全国大会 上越教育大学 5名発表予定 ○北陸3県教育工学研究会福井大会（予定） ○平成22年度石川県教育工学研究大会 会場：金沢大学
3 刊行事業	4月、6月、8月、 10月、12月、3月  7月、3月 3月	○研究会ニュース 年間を通じ当会Webサイト <a href="http://i-kougaku.undo.jp/">http://i-kougaku.undo.jp/</a> にてニュースを掲載しています。） ○会報（79号、80号、B5版、24頁、200部） ○第36号研究紀要（A4版、68頁、200部）

### 編 集 後 記

会報79号をお届けいたします。

今回の会報では、電子黒板の可能性と学習効果  
を特集として載せることができました。現場で  
も関心の高さを感じます。機器の効果的活用と授  
業づくりについて今後も様々な報告を取り上げたい  
と思います。

お忙しい中、執筆頂いた先生方、本当にありが  
うございました。

【会報担当】

### 会費納入についてのお願い

研究会の円滑な運営のため、会費納入を  
お願いします。 年額 3,000円

振込先 北國銀行 高尾支店 普通 110292

#### 平成22年7月30日発行

発行者 石川県教育工学研究会  
代表者 岡部 昌樹  
事務局 〒920-1192 金沢市角間町  
金沢大学人間社会学域学校教育学類  
附属教育実践支援センター  
TEL 264-5588 FAX 264-5589  
印刷所 榊小林太一印刷所  
TEL 238-5454 FAX 238-5453