平成13年度

情報教育

国内留学研修成果報告書

研　究　主　題

ネットワークを活用した
地域教材による共同学習に関する研究

研修場所　　熊本県立教育センター

研修期間　　平成13年4月1日～平成14年3月31日

熊本市立川上小学校
教諭　　上村　孝直

はじめに

それは，PC-VAN[*1] の県別掲示板に書き込まれた，１通のメッセージから始まった。

> こんにちは，私たちは東京都練馬区立旭町小学校の４年生です。
> 今，社会科でいろいろな地いきのことを調べています。私たちは，島のことを調べることになったので，お聞きしたいのですがよろしくおねがいします。（以下略）

1989 年１月 30 日深夜のことである。当時，天草郡御所浦町立嵐口小学校で，釣三昧の毎日を送っていた筆者には，物凄い衝撃だった。

すでに当時，筆者はパソコン通信[*2] を始めていた。このことは，熊本県内では極めて早い方であった。しかしそれは，島での一人暮らしから来る心細さを慰めるための，あくまで個人的な趣味としてであり，それを学習に利用するなど思いも寄らぬことだった。

早速，御所浦での島の暮らしについて，当時筆者が担任した５年生の子どもたちが書きまとめたメッセージを送った。まだ当時は類を見ないこの取組に対し，旭町小学校には全国各地から予想以上にたくさんのメッセージが寄せられ，担任の蓮見信夫先生[*3] は嬉しい悲鳴を上げる状態であったと伺っている。中でも，同じ小学生からのメッセージは子どもたちの関心をひときわ引きつけ，文中に記された「御所浦島の歌」（「サモア島の歌」の替え歌）は子どもたちに大人気となったそうである。

以来，早いもので 10 年以上の年月が過ぎた。その後，筆者は同町立嵐口小学校外平分校を経て，熊本市立春竹小学校，そして現任の川上小学校へと異動した。担任した学年も１年生から６年生までと，様々な一年一年を送ってきた。ただ，共通してどの学年でも関わってきたのが，パソコン通信やインターネット，さらにはテレビ会議等，「ネットワーク」を利用した活動である。ネットワークを利用した学習を展開する中で，子どもたちは実に生き生きと活動し，わたしたちが予想もしなかったような姿を多くの場面で見せてくれた。

折しも，学習指導要領の全面改訂により，教育課程の中に情報教育が位置付けられ，ネットワークを活用した教育が全国津々浦々の学校に広がろうとしている。まさにその中で，筆者は国内留学という機会に恵まれた。「ネットワークを使った学習の効果を，もっと明確に示したい」「ネットワークを活用した学習を，さらに効果的に進めるための知見を得たい」というこれまでの思いが，まさに絶好の形で実現したわけだ。

この機会を生かして，「ネットワークを活用した地域教材による共同学習」について，深めていきたいと思っている。

目　次

はじめに

Ⅰ　研究主題について　……1

Ⅱ　研究の目的　……1

Ⅲ　研究の方法　……2
　１　研究主題に関する考察　……2
　　(1) 共同学習の定義　……2
　　(2) 共同学習に関する学校・教師の実態　……2
　　(3) 形態から見た共同学習のタイプ分け　……2
　　(4) 共同学習のテーマ設定と地域教材　……3
　２　ネットワークを活用した地域教材による共同学習のモデル化　……4
　３　モデルによる授業実践とその検証　……4
　　(1) 学校・学級・児童の実態　……4
　　(2) 共同学習の計画　……5

Ⅳ　研究の実際　……6
　１　事前アンケート　……6
　２　共同学習の実際　……7
　　(1) オリエンテーション　……7
　　(2) 第１回テレビ会議　……8
　　(3) インターネット掲示板運用開始　……9
　　(4) 番組の作り方を教えてもらおう　……10
　　(5) 番組の絵コンテを描こう　……11
　　(6) ビデオ撮り　……12
　　(7) ＰＲ番組発表会　……13
　　(8) 第２回テレビ会議　……13
　　(9) ビデオCD作成・配布　……15
　３　事後アンケート　……17
　４　共同学習モデルの見直し　……21

Ⅴ　まとめと今後の課題　……22

注　……23
引用文献　……24
参考文献　……24

おわりに

資料編

ネットワークを活用した地域教材による共同学習に関する研究

熊本市立川上小学校
教諭　上村　孝直

本研究は，小学校中学年段階における地域教材による共同学習についてモデル化を行い，その有効性を，子どもの成長・変容という視点から検証した。その結果，地域教材とりわけ農作物の取り上げ，それを PR するための番組づくり，さらにはコミュニケーションツールとしての同期型・非同期型ソフトウェア[*4] 利用といった共同学習モデルの有効性が明らかになった。また，共同学習モデルの改善に当たっては，コミュニケーションスキル獲得のための期間を位置付けること，グループ編成の仕方に工夫すること，学習の成果物を作成し児童全員に配布すること，が重要であることが明らかになった。

キーワード：共同学習，ネットワーク，地域教材，インターネット，テレビ会議

Ⅰ　研究主題について

総務省の消費支出統計によれば，1965 年に際だって多かった米代は，1980 年ごろ自動車代に抜かれ，2000 年にはとうとう通信費にも抜かれている。つまり，かつての農業を中心とした社会は，工業を中心にした社会を経て，情報化社会へと移り変わろうとしている(山中，2001)。

こうした社会の変化を受けて，文部科学省はすべての公立学校を平成 13 年度までにインターネットに接続し，14 年度までに校内 LAN を整備し，17 年度までに各学級の授業でコンピュータを活用できる環境を整備する，としている。熊本市の小学校においても，13 年度中には全校に校内 LAN 型の 24 台のパソコンが導入され，光ファイバなどの高速回線でインターネットに接続する。

堀田(1999)は，このネットワークを有効に利用し，異なった地域の学校と直接交流することで，相手との違いに気付いてその理由を考えたり，自分たちの地域を調べ直すと同時に，自分たちの主張を相手に的確に伝えるための適切な表現方法を考え，工夫する必然性も生まれやすいと述べている。

また石田(2001)は，「近年，対人関係能力の欠如によって引き起こされる様々な社会問題が話題に上っていますが，他者との上手な相互交渉の仕方というのは生まれつき身につけているわけではありません。仲間と力を合わせてひとつのことを成し遂げたり，情報を集め協力し合って活動する社会的技能は，教えられなくてはならないのです」とし，「グループ・プロジェクト」すなわち共同学習を提唱している。これを受けて村川(2001)は，社会的技能は教えられて身につくものでも，子どもたちが自由に取り組むだけで身につくものでもない。このような社会的技能は，具体的な活動の中で実際に活用されることによって培われる。子どもの発達段階や既存の教科内容との関連においてこれらの社会的技能を子ども一人一人が発揮せざるを得ない活動を，子どもたちが互いに協力し，あるいは異なる世代・立場の人と協力して発揮せざるを得ない活動を，どのように組み入れて単元やカリキュラムを開発していくかが重要となる，と述べている。

こうした共同学習のよさをさらに多くの子どもたちと共有していくためには，共同学習への取組の垣根を低くするような学習モデルを作成し，そのポイントを押さえるとともに，その学習効果を情報活用能力育成という観点から明らかにすることが重要だと考え，本主題を設定した。

Ⅱ　研究の目的

本研究は，ネットワークを活用し，地域のよさを生かした教材による共同学習のモデル化とその有効

性の検証を行う中で，地域教材の取り上げ方や効果的な共同学習の進め方，そのために必要な機器やソフトウェアの活用法などを，子どもの成長・変容という視点から明らかにすることを目的とする。

III　研究の方法

1　研究主題に関する考察

(1) 共同学習の定義

一口に共同学習といっても未だに定義は曖昧で，学校間交流（交流学習）など他の類似した言葉と混同して使われることが多い。

永野（1995）は共同学習を，コンピュータ通信などを利用して，学校間，あるいは学級間で，情報交換をしながら，共同で学習を進めていく形態をいう，と述べている。少々の言葉の違いはあっても，この基本的な点については，どの主張も共通している。

しかし，この共同学習の概念を他の類似した用語との関係から突き詰めていくと，かなり定義が分かれてくる。

例えば，Ｅスクエア・プロジェクト（2001）は「交流学習は共同学習の部分集合であり，交流相手が限定される分，交流の度合いが強いものを指している」と述べており，共同学習の概念は比較的広い。

一方 FS ゆめねっと（2001）は，「学校間交流は，学級や学校の特色の紹介や，学習成果の発表などが主であり，共同で継続的に学習をする共同学習とは少しニュアンスが異なる。しかし，学校間交流の延長で共同学習を行ったり，共同学習の中で交流活動をしたりと，共同学習と学校間交流の定義が一般的に明確になされているわけではなく，２つの意味を合わせて，交流学習，協調学習，協同学習などと呼ぶことがある」と述べ，共同学習をかなり狭く定義している。

ここでは，上記のような定義を参考にしながら，インターネットやテレビ会議システムなどのネットワークを活用し，地理的に離れた学校や学級間で情報交換をしながら，共同で学習活動を進めていく形態の総称を「共同学習」と呼ぶことにする。

ただ，今後の動向としてはネットワーク化の進展や総合的な学習の時間の完全実施に伴い，学校や学級の枠を取り払った形，例えばグループとグループとか個人と個人とかいった形態での共同学習も生まれてくるものと思われる。

(2) 共同学習に関する学校・教師の実態

筆者の所属する熊本市の小学校における共同学習に関する学校や教師の実態を把握するため，熊本市教育センターの協力を得て，質問紙による調査を行った。

○調査期日　　2001 年７月 31 日・８月３日

○調査対象　　熊本市全小学校各１人　計 80 人

※　調査時点でコンピュータの導入・インターネット接続を終えているのは 43 校で，残りの 37 校は 2001 年 11 月に導入・接続された。

詳細な調査結果は＜巻末資料５＞のとおりである。ここでは，共同学習と直接関わる部分のみについて触れる（図１）。

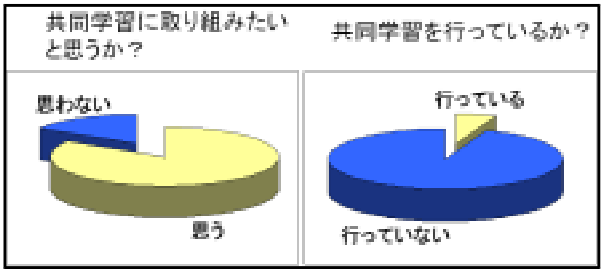


図１　共同学習に関する学校・教師の実態

アンケート時点ですでにコンピュータが導入されインターネットに接続している 43 校中 84 %の 36 校が，共同学習の価値を認め「取り組んでみたい」と考えている。だが，実際に取り組んでいるのはわずか５%の２校と，ほんの一握りである。取り組んでみたいと考えながらも実際には取り組んでいない学校がほとんどである。そうした学校は，

① 交流相手の確保が難しいから(77 %)

② 時間の確保が難しいから(58 %)

③ どんなテーマを設定したらよいか分からないから(53 %)

などを理由として挙げている。

このようなことから，熊本市における共同学習はまだまだ未開拓の分野であり，共同学習をスタートさせるには，取組への垣根を低くするようなモデルの提示が必要であることがうかがえる。

(3) 形態から見た共同学習のタイプ分け

Ｅスクエア・プロジェクト（2001）は，共同学習を参加学校数とテーマ性の２軸によって，以下の４つに分類している（図２）。

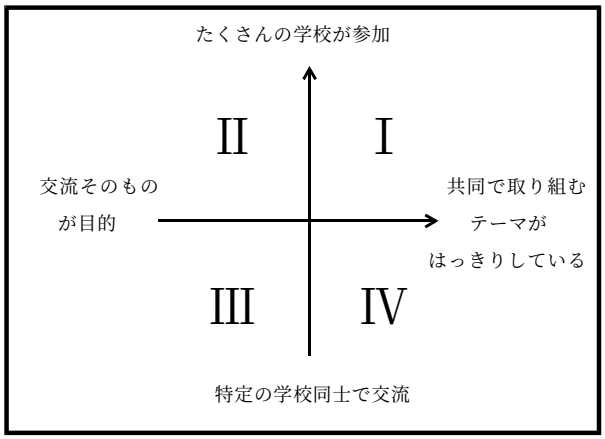


図２　共同学習のタイプ分け

Ⅰは，明確なテーマのプロジェクトに，たくさんの学校が参加しているようなものである。例えば，酸性雨，桜前線，積雪量などの観測系のプロジェクトがこれに当たる。

Ⅱは，いろいろな学校と出会い，交流を深めることを目的としたプロジェクトである。例えば，各地の特産物や方言，気候や暮らし，学校行事などの情報を手がかりに，これを提出し合うことからお互いの生活の違いに気付き，交流を深めていくというようなプロジェクトがこれに当たる。交流そのものが目的であるということは，逆に自分の学校や地域の特色を知ることを促す場合も多い。

Ⅲは，特定の学校間で交流を深めることを目的とした学習である。ある特定の２校間で，とにかくしばらく交流をし合うことを合意しておき，それぞれの学習活動を伝え合いながら，お互いのこと，自分たちのことについて振り返り直す。同時に，伝え方の学習を伴うことが多い。

Ⅳは，特定の学校間で，はっきりしたテーマを持って共同で取り組むようなプロジェクトである。有名な実践としては，都会の小学校と農村の小学校で，農薬の是非についてロングスパンで議論を進めていくというようなものがある。

ⅠやⅡは，参加校数が多数に及ぶこともあり，共同学習を支援する団体や組織が準備してくれたプロジェクトに参加する形態を採ることが多い。また，多数の学校が同時に動くため，時間的な制御がなされる必要があり，途中参入がしにくい場合が多い。それに対して，ⅢやⅣは，教師同士がたまたま出会ったというようなケースから始まっている事例も少なくない。しかし，相手がはっきりしている分，お互いの学習状況をより細かに伝え合っておく必要があるため，教師同士の情報交換の頻度が求められる。

また，ⅡやⅢは，交流そのものを目的としているものの，その時その時には見かけ上の学習課題（子どもたちの活動目標）は存在しており，その学習課題に取り組むことによってお互いの差異が際だっていくという構造を持っている場合が多い。その学習課題が一貫性を持ったテーマである場合は，ⅠやⅣになっていくと考えればよい。

本研究においては，共同学習に取り組む初期の段階では，はっきりしたテーマを持っていた方が活動に取りかかりやすいことや，特定の学校同士の方がそれぞれの活動量が確実に保障され入門期にふさわしいことから，Ⅳ型の共同学習に特化してモデル化を図っていくことにした。

(4) 共同学習のテーマ設定と地域教材

Ⅳ型の共同学習においては，どのようなテーマを設定するかが非常に大きなウェイトを占める。

このテーマ設定について村上(2000)は，全国 82 件の共同学習事例を収集し，その目的を地域性・多数性・その他の３つに分類した上で，その 63 %が地域性を生かした学習を目的としていることを明らかにした（図３）。

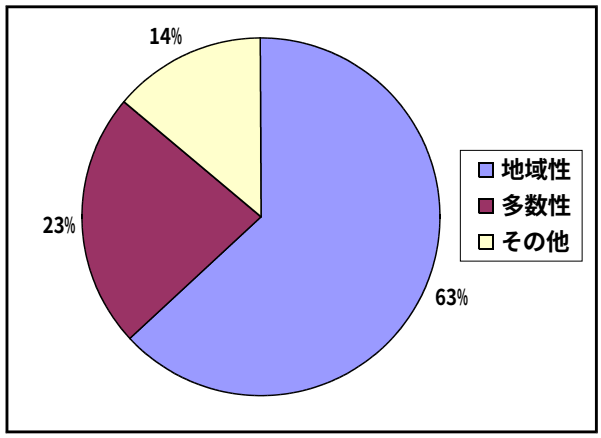


図３　共同学習の目的

一方，原ら(1999)は公開されている全国 1,748 小学校のホームページの中から学習に関する情報 7,080 件を拾い出し，小学校学習指導要領（1999）から抽出した項目に従って分類している。農業に分類された 87 件のうち 62 %に当たる 54 件は米が占めている。この数は２位以下を大きく引き離し，際だって

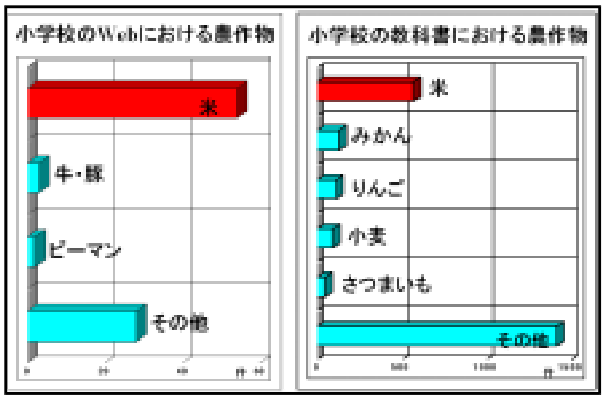


図４　小学校のWebページと教科書に登場する農作物の数

多い数である。そしてこの結果は，図４のとおり教科書に登場する農作物の順位と一致する。米は，どこの地域でも作ることができる。つまり，まだ本来の意味で地域のよさを教材として生かし切れていない，という実態がうかがえる。

そこで本研究においては，小学校中学年という学年段階や各校の地域性を勘案して，地域特産の農作物を素材として取り上げ，その PR 番組を作ろうという活動を展開することにした。テレビは子どもたちにとって最も身近な情報収集機器であり，PR 番組づくりは活動のイメージが湧きやすい。しかも，限られた短い時間内で視聴者に強いインパクトを与えるための，情報の収集や取捨選択，配置や効果の工夫などを促すことができる。地域のよさを生かすためには最適の方法と考えたからである。

２　ネットワークを活用した地域教材による共同学習のモデル化

村上(2000)は，共同学習をその形態や目的から「比較型」,「企画型」２つの展開モデルを提示する一方，「少なくとも過渡期にある現段階では，柔軟に展開を考えていくことの方がより現実的」と述べている。

本研究では，地域教材とりわけ農作物に特化した３校による共同学習ということから，両タイプを組み合わせた独自のモデルを設計した（図５）。

３　モデルによる授業実践とその検証

(1) 学校・学級・児童の実態

筆者の所属校である熊本市立川上小学校は，マイタッチ計画がスタートした旧北部町時代にパソコン 20 台を揃え，専門のパソコン教室を完備するなど，情報教育に関して先駆的な取組を行ってきた。熊本

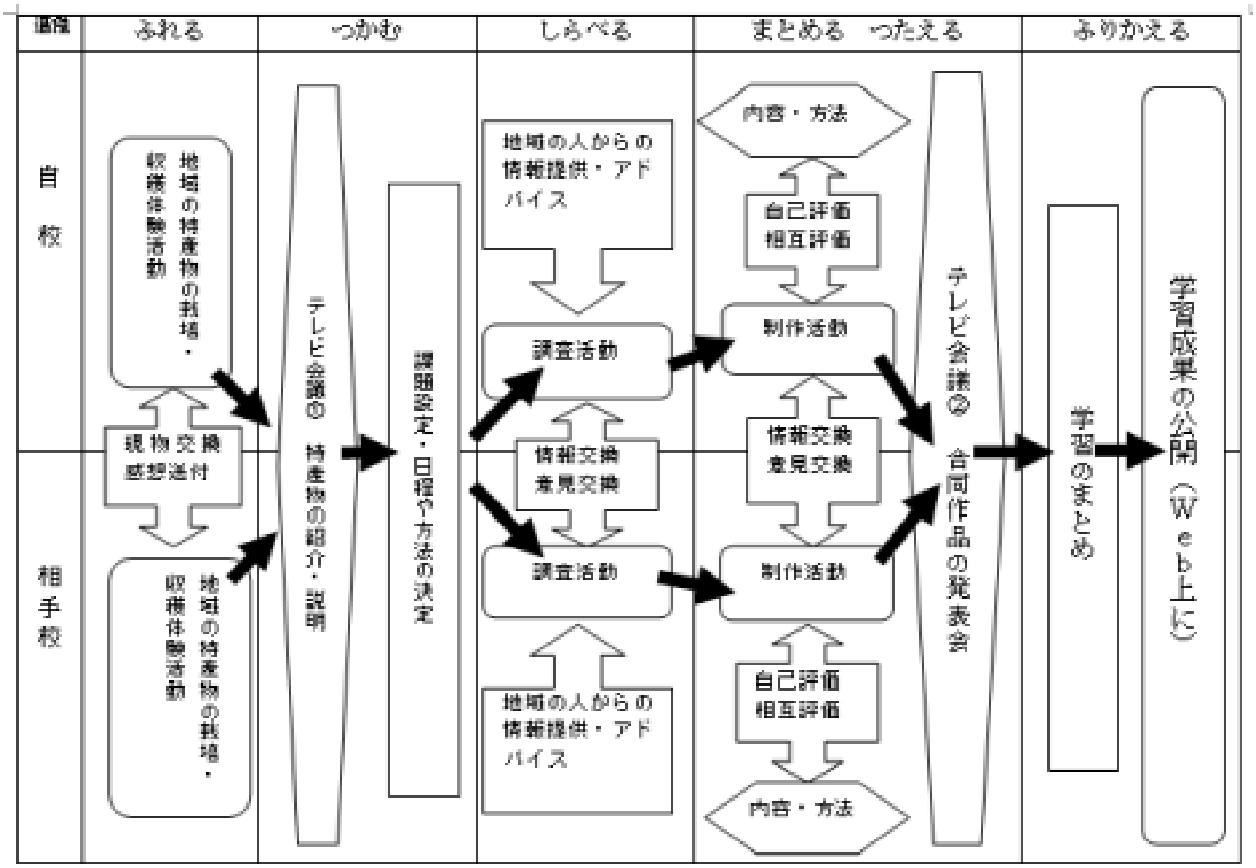


図５　地域教材に特化した共同学習モデル図

市との合併後も，「熊本市パソコン通信モデル校」（市内 11 校）や「こねっとプラン[*5]」（全国約 1000 校），さらには「先進的教育用ネットワークモデル地域事業（学校インターネットⅠ）[*6]」（全国 30 地域約 1100 校）などの指定を受け，常に熊本市のフラッグシップ的役割を担ってきた。検証授業を行った 10 月時点での環境は，以下のとおりである。

・サーバ機	パソコン室	１台
・クライアント機	パソコン室	16台
		（11月より21台）
	図書室	１台
		（11月より２台）
	職員室	２台
	保健室	１台
	校長室	１台
・校内 LAN	上記端末が 100Base で接続	
・インターネットへの接続方式	衛星通信	

検証授業を行う川上小学校４年１組は，筆者が昨年度担任していた学級で，子どもたちは無邪気で明るく元気がよい 37 名である。低学年のころからゲームなどを通じてパソコンに親しんでおり，中学年になってからはグループウェアソフトを使って，校内でのメール送受信や電子掲示板への書き込みを経験している。また，一昨年の 11 月に行われた「九州地方放送教育研究大会」の公開授業に向け，地元の特産物であるスイカについて調べたことを電子紙芝居にまとめ，それをもとに熊本市立日吉東小学校や熊本市立西原小学校とテレビ会議を活用した共同学習に取り組んだ。さらに，保護者の１人であるスイカ農家の齊藤勝治氏らの協力で，12 月から翌年５月にかけてスイカの種まき・苗の定植・収穫など栽培体験にも取り組んだ。また，収穫したスイカを，新たな共同学習の相手校である中央小学校と久木野小学校へ送った。

共同学習を行う久木野小学校と中央小学校はいずれも「熊本県共同学習プロジェクト」の指定校で，日頃から情報教育に熱心に取り組んでいる小学校である。

下益城郡中央町立中央小学校４年２組 22 人の子どもたちは，コンピュータを使った授業は数多く経験しているが，他校とのメールのやりとりやテレビ会議は経験がない。農作物については，旧中央南小学校跡（H11 年中央小学校に統合）で例年４年生がお茶の栽培に取り組んでおり，今年も６月には茶摘みを行った。また，出来上がったお茶を川上小学校と久木野小学校へ送った。

久木野小学校３年生 34 人の子どもたちは，まだコンピュータを使った経験は少なく，他校とのメールのやりとりやテレビ会議も経験がない。農作物については，すぐ近くにあるそば道場の協力を得ながら，そばの栽培に取り組んだ。また，検証授業後の 12 月には，「新そば祭り」で作ったそばのポン菓子を川上小学校と中央小学校へ送った。

このように３校は，いずれもネットワークを活用した共同学習に取り組むための物的人的環境に比較的恵まれており，地域の特色を生かした農作物の栽培に取り組んでいることも共通している。それに農作物も，全く性質の異なる作物ではあるが，いずれも子どもたちに身近で，食べられる（飲める）という共通点も備えている。つまり互いに共同学習を行う上で，程良い共通性と程良い違いを備えた，非常にふさわしい相手であると言える。

(2) 共同学習の計画

本研究では，共同学習３校が見学や体験をもとにした自分たちなりのまとめを発表し合い，それらをもとに共同で地域の特産物をもっと PR するための作品づくりをする流れを考えた。詳細は，表３のとおりである。

表３　共同学習「地域の特産物をPRしよう」の計画

過程	学習活動	利用するメディア
ふれる	○　地域特産物の栽培，収穫 ・　川上小－スイカ，久木野小－そば，中央小－茶の栽培体験活動を行う。 ○　地域特産物の交換，試食，感想の書きまとめ ・　収穫した作物を各校へ送る。 ・　受け取った作物を実際に試食(試飲)し，感想を交換して交流相手への興味を持つ。	デジタルカメラ デジタルビデオカメラ 電子メール
つかむ	○　テレビ会議①「地域の特産物を紹介しよう」 ・　特産物を育てた様子や苦労，工夫などを述べ合う。 ○　インターネット掲示板設置 ・　テレビ会議で出せなかった質問や意見交換などを日常的に書き込む。 ・　特産物のよさをもっと多くの人に強く PR したいという意	フェニックス[*7] MCU[*8] Study Note[*9]

	欲を持つ。	
	地域の特産物をもっと上手に PR しよう	
しらべる	○　発表内容の見直し ・　不足する資料の収集や再調査を行う。 ・　相互評価などによって内容を練り上げる。 ○　発表方法の見直し ・　Guest　Teacher からアドバイスを受ける。 ・　アドバイスをもとに発表方法を工夫する。	デジタルカメラ デジタルビデオカメラ ビデオレター 電子メール
まつとためえる	○　地域の特産物をアピールする CM づくり ・　発表内容，方法を工夫しながら CM を制作する。 ○　テレビ会議②「CM 発表会をしよう」 ・　完成した CM を発表し，評価を受ける。	デジタルビデオカメラ Study Note フェニックス MCU
ふりかえる	○　共同学習を振り返る ・　互いの努力や工夫などいいところを認め合う。 ・　共同学習の成果をホームページ上に掲載する。	Study Note

＜期間＞ 10 月 3 日～ 11 月 17 日(計 20 時間)

その際，地域教材の取り上げ方や効果的な共同学習の進め方，そのために必要な機器・ソフトウェアの活用法などを，子どもの成長・変容という面から明らかにする目的で，以下のような方法により検証のための資料を収集した。

・　観察法(直接観察,ビデオ撮影)・　インタビュー
・　電子ポートフォリオ（掲示板，メール）
・　ワークシート　　・　事後アンケート

Ⅳ　研究の実際

１　事前アンケート

事前アンケートは，２つのタイプを用意した。１つ目は，子どもたちの共同学習に関する関心意欲や必要なスキルなどを「好き」←→「嫌い」や「得意」←→「苦手」を４段階で問い，数値的な処理が可能なものである。２つ目は，「スイカ」「お茶」「そば」という言葉からイメージするものを絵に表し，その質的な変化を追うものである。事後アンケートもほぼ同様だが，感想などちょっとしたコメントを書く欄を加えた。また，これら事前・事後アンケートは川上小学校と同様，中央小学校や久木野小学校でも行った。アンケートはすべて筆者が集計し，各学校の情報教育担当者および担任にその結果を知らせた。併せてイメージ画も，各校の全体的な傾向とともに，特徴的なものはコピーを添付して配布した。

アンケートの詳細な結果は，事後アンケートの結果と合わせて＜巻末資料６＞に掲げる。ここでは，事前アンケートから明らかになった川上小学校児童の共同学習に関する実態に絞って述べる。

① 発表が「嫌い」「苦手」

全体的な傾向としては，絵を描いたり文章にまとめたりするのは「好き」「得意」だが，それを発表するのは「嫌い」「苦手」だと答えている子どもが非常に多かった。共同学習を通じて，この点が克服されるかが大きな課題としてクローズアップされた。

② スイカについてイメージが豊か

スイカのイメージ画は，スイカそのもの（玉のもの，カットされたもの）やそれを食べる様子が多数を占めたのは，中央小学校や久木野小学校と同様だった。しかしその割合は他の２校に比べて低く，その分育てる様子や収穫する様子の割合が高かった。

【スイカ農家齊藤さんが働く絵を描いたＡ子】
齊藤さんのおかげで，とっても楽しいことが経験できたので，齊藤さんの顔が浮かびました。

【スイカの収穫の絵を描いたＢ子】
小さな種が，抱えきれないくらい重いスイカに育っていたでとてもびっくりしたし，とても嬉しかったので，収穫する様子の絵を描きました。

これらの思いが，相手の学校にうまく伝えられるかどうかが課題となった。

③ お茶・そばについてイメージが乏しい

一方，お茶のイメージ画は，お茶そのものやそれを飲む様子が圧倒的多数を占めた。中には，テレビで見たり近所のおばあちゃんの小さな茶畑で茶摘みを経験したことのある子が，茶摘みの絵を描いたものもあった。しかし，その数はごくわずかである。

中には，ジャングルのようなお茶の木を描いた子もいた（図６）。

【ジャングルのようなお茶の木を描いたＣ子】
お茶が，元は木の葉っぱだということはお母さんか誰かに聞いて知っていたけど，どんな木かは全然分からなかったので，こんな木かなあと頭に浮かんだのを描きました。

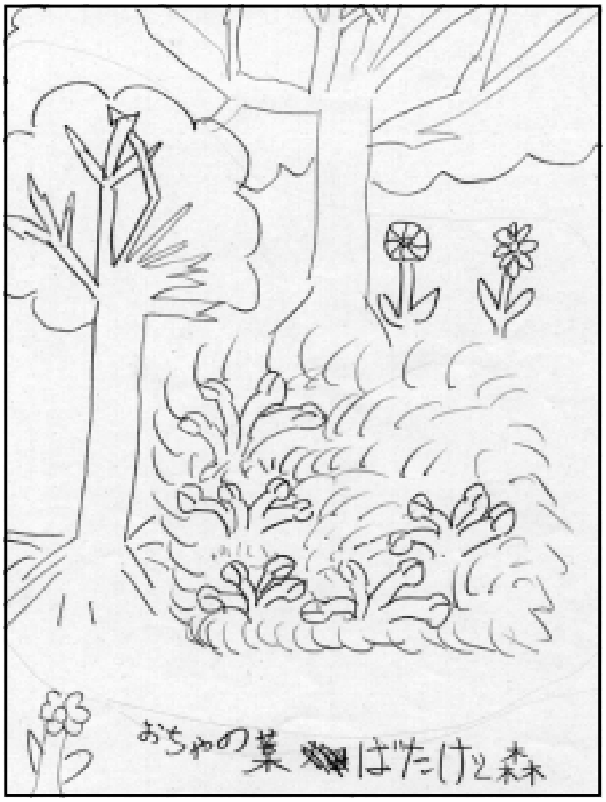


図６　ジャングルのようなお茶畑の絵（川上小Ｃ子）

こうしたイメージがどう修正されていくかも，大きな課題となった。

そばの場合は，そばそのものやそれを食べる様子の絵がお茶よりもさらに圧倒的多数を占めた。子どもたちは「他には何も浮かびませんでした」と口を揃えた。その中で唯一例外的なそばの絵を描いたのが，Ｄ子である（図７）。

【そばへの水まきの絵を描いたＤ子】
スイカの（種を蒔いた）時は，たっぷり水をかけたでしょう。それで，そばにもたくさん水をかけないと育たないだろうと思って，その絵を描きました。

実はこの絵がヒントとなって，後に久木野小学校が

図７　そば畑への水まきの絵（川上小Ｄ子）

PR 番組の１つを構成することになった。

２　共同学習の実際

(1) オリエンテーション（10月５日）

これまでの総合的な学習を振り返り，第１回テレビ会議で川上のスイカをどう紹介するか，について話し合った。その結果，スイカづくりの秘密をクイズ型式で紹介していくことが決まった。

そこで，初めに各自紹介したい内容を紙に書き，似たものをまとめていった結果，以下の４つのグループができた。

- 苗づくり
- 玉返し
- おいしいスイカの見分け方
- 変わった種類のスイカ

そして，グループごとにテーマに沿ったクイズを考え，問題を出したり問題に答えたりする係などを決めた。また，グループでの出番のない子の中から，全体の進行や学校・学級の簡単な紹介をする係などを決め，できるだけ多くの子どもの出番を確保するよう努めた。それでも，出番のある子はクラスの人数の半数ほどに留まった。

第１回目のテレビ会議では，３校の中ではこれまでの経験が一番豊富だという理由で，川上小学校がメイン校として全体のシナリオ作成と進行を担当することになっていた。そのため，全体進行係に希望者が出るかどうか心配していたのだが，すぐに希望

の手が複数挙がり，互選の結果Ｅ子に決まった。Ｅ子はその心境を，授業後にこう語っている。

【Ｅ子が総合司会を希望した理由】
他の学校の人たちとたくさんお友達になりたいので，（他の人より）たくさん活躍できる総合司会を希望しました。みんなから「Ｅちゃんが一番向いているよ」と言われたので，とってもうれしかったです。いいテレビ会議になるように，たくさん練習したいです。

その後も子どもたちは，提示する資料を作ったり発表の練習をしたりして，テレビ会議本番に備えた。

(2) 第１回テレビ会議（10月15日）

いよいよ待ちに待った第１回テレビ会議本番の日が来た。（会議の詳細な流れは，＜巻末資料１＞に示すシナリオのとおり）

写真１　テレビ会議に使用したフェニックスmini

３年生時に何度も経験しているとはいえ，約半年ぶりのテレビ会議に緊張が走る。入念なリハーサルを繰り返しては来たが，子どもたちの表情は硬く，「できるだけ（原稿を見ずに）カメラの方を見て」という指示が徹底しない。

これが初めてのテレビ会議となった中央小学校や久木野小学校の子どもたちは，より深刻な状態だったそうだ。

【テレビ会議後の久木野小・田辺先生の話】
子どもたちが緊張するのはある程度予想していたが，あんなに緊張するとは…。一村一校でクラス替えもなく，保育園からずうっと同じメンバーで過ごしてきたため，今までこうした経験が，いかに不足していたのかを感じた。

支援する教師たちも，文書や E-mail，電話などを頻繁にやりとりして入念な打ち合わせをしていたはずだったが，やはり慣れないテレビ会議に本番では携帯電話片手に大わらわし，ミスも続出した。

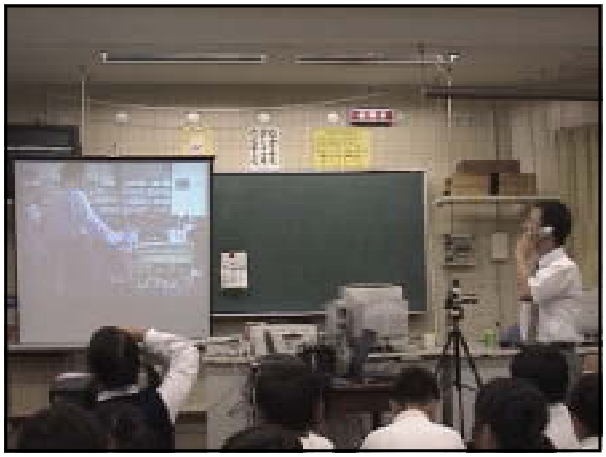


写真２　第１回テレビ会議の様子
（携帯電話で最終設定を打ち合わせる筆者）

＜第１回テレビ会議　失敗した点＞
- クイズの答えを各自がカラーパネルで出すように打ち合わせていたが，久木野小学校では各校が（学級で１つ）出すと思い込んでいた。
- 川上小学校のクイズを出題するプレゼンテーションが，リハーサルを終えたままの状態だったため，いきなり４問目の答えが出てしまった。また，MCU に繋ぐとローカルの画面が左右反対に見えるが，相手校にはきちんと見えている。それを知らなかったため，心配した子どもたちが騒ぎ出しそうになった。（携帯電話できちんと映っていることを確認して安心した）
- 中央小学校のビデオテープからの映像が，接続不良で全く映らなかった。

しかし，実際にやってみたことで互いに学ぶ点も多々あった。

＜第１回テレビ会議　成功した点＞

・　詳細なシナリオを作っていたので，様々なトラブルが起きても子どもたちが戸惑わずに済んだ。
・　リレー式に紹介や質問，答えを発表していったので，非常にスムーズな進行ができた。
・　川上小学校が，パソコンのビデオ出力を直接フェニックスのビデオ入力端子に繋いでいたので，画面がとてもクリアだった。
・　中央小学校が，教室の周囲にカーテンを引いて正面から光を当てていたので，顔がよく写っていた。
・　久木野小学校が道具の実物（「ぶりこ」）を見せたのは，大変よかった。

子どもたちも，無事テレビ会議を終えて口々に「よかった」と語っていた。しかしそれは，相手の発表から何かを学んでよかったというより，どちらかというと，ちゃんと発表できてよかったというものであったようだ。このことは，数日後に始まる掲示板への書き込みで明らかになる。

(3) インターネット掲示板運用開始（10月16日）

同期型のテレビ会議を補完するため，非同期型のグループウェア「スタディノート」を導入し，インターネット掲示板を設置した（図８）。「スタディノート」は非常に高額な商品であるが，希望すれば使用期限付きだが機能制限はない「試用版」を提供してくれる。川上小学校は昨年度に引き続き今年度もこの「試用版」の提供を受け，すでに４月から運用を始めていた。そこで中央小学校もこの「試用版」の提供を受けることとし，メーカーの協力を得ながらインストールや設定を行った。また久木野小学校は，ちょうどパソコン本体の入れ替え時期と重なったため，「以前から欲しかった」（田辺先生）このソフトを購入した。ただ，新しい機器の導入が済むまではソフトもインストールできず，そのためインターネット掲示板の運用開始がこの時期までずれ込んだ。

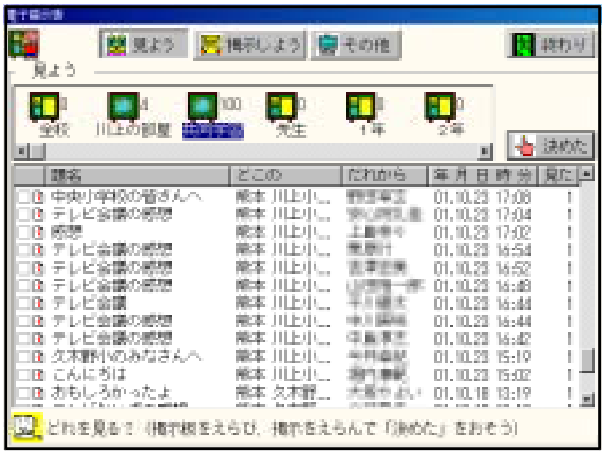


図８　インターネット掲示板のメッセージ一覧画面

インターネット掲示板の運用には，専用のメーリングリストも必要である。現在ネット上には無料で利用できるメーリングリストも多数存在するが，それらはすべて末尾に広告の文字が挿入されるため，ここでは使えない。幸い中央小学校と久木野小学校が共同学習プロジェクト校であったことから，熊本県教育情報システムより発給してもらえることになった。

第１回テレビ会議から２日後の 10 月 17 日，最終的な動作確認を終えて各校に準備完了の連絡を送った。早速中央小学校の吉成先生が第１号の書き込みをし，翌日には久木野小学校の子どもが，さらにその５日後には川上小学校が，それぞれたくさんのメッセージを書き込んだ。その後２か月余にわたるメッセージは，＜巻末資料４＞に掲げた標題一覧のとおりである。

これら掲示板での交流を開始した当初のメッセージの内容を検討してみると，久木野小学校の４通は図９に代表されるような，自分がテレビ会議を無事終えた感想である。

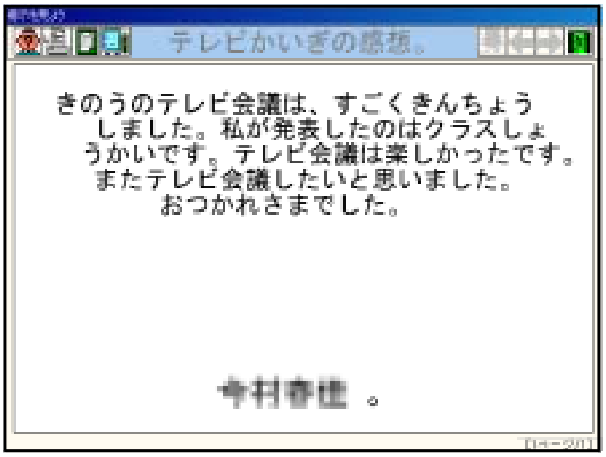


図９　インターネット掲示板のメッセージの１つ(久木野小)

川上小学校の 10 通は，自分たちがテレビ会議でどうだったかを尋ねており，相手意識は持っていることが分かる。しかし，相手の発表内容に対する感想

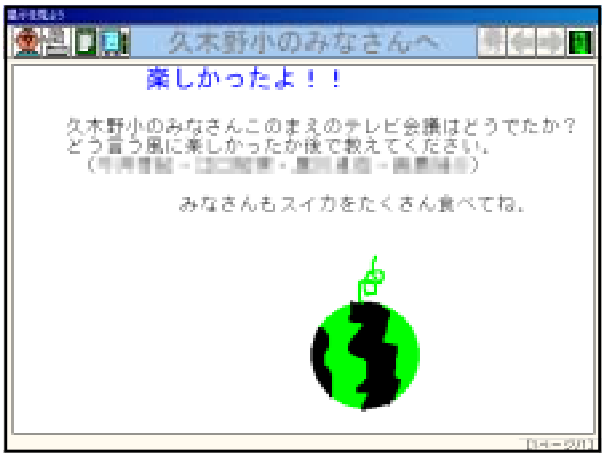


図10　インターネット掲示板のメッセージの１つ（川上小）

などは記されていない（図 10）。

つまり，自分たちの発表には一生懸命だが，相手の発表はあまり耳に入っていない，まるで「カラオケボックス」のような状態だったことが，ここから推測できた。

また，両校の書き込みを技術的な側面から比べてみると，久木野小学校の４通は背景が白色のままで挿絵もなく黒い文字だけであるのに対して，川上の 11 通の中には背景に色をつけているのが６通，挿絵を入れているのが５通，文字の色を変えているのが２通で，すべて何らかの装飾が加えられている。そのこと自体は，川上小学校が前年度からこのソフトを使い慣れているので当然だが，特筆すべきは，次に（第２回テレビ会議後）久木野小学校が書き込む時には，18 通中 16 通に装飾が加えられたことだ。この間，そうした面での技術的な指導はしていないという。ここから，こうしたスキルというのは，子どもたちはすぐに真似をしようと試行錯誤しながら獲得するので，取り立てて指導しなくても容易に転化することが分かった。

(4) 番組の作り方を教えてもらおう（10月22日）

テレビ会議やインターネット掲示板での互いの発表内容に関する意見交換は少々不足したが，それでも教師間の連絡の中で，「（スイカが）１本のツルに１個しかならせないなんて，全然知らなかった」「（スイカの）玉返しなんて誰も知らなかった」といった声が次々に届けられた。これらを聞く中で，子どもたちも次なる情報発信，すなわちより多くの人たちに PR するための番組づくりに対する意欲を高めていった。

しかし，一口に番組づくりといってもその内容は様々で，手法も高度である。素人が簡単に指導できるものではない。そこで，その道のプロをゲストティーチャー（以下 GT と略す）として招くことにした。今回お願いしたのは，熊本朝日放送（KAB）報道制作局ディレクターの山森英雄氏である。当時は，筆者の恩師である熊本大学山中守教授がキャスターを務める番組の担当で，縁あって何度か話すうちに意気投合した。GT の件を切り出したところ，「私にも小学生の娘がいますので，お役に立てれば」と快諾して下さった。しかも，当初は GT に負担を掛けないようにビデオレターで講話を，と考えていたのだが，山森氏の方から「ぜひ子どもたちの顔を見ながら話をしたい」というありがたい申し出があり，丸２日間かけて３校全部に出向き，直接子どもたちに番組づくりの秘訣を伝授していただいた。

写真３　番組づくりの秘訣を話す山森氏(10月22日：川上小)

山森氏が講話の中で特に強調されたのは，「テーマ（見る人に何を伝えたいのか）をしっかり持てば，いい番組ができる」ということ。調べたりまとめたりする中でどうしたらいいのかと行き詰まることが必ずあるが，その時こそテーマは何なのかに立ち戻って考えればよい，と述べられた。また，山森氏が実際に手がけた番組のシナリオ（図 11）を配布し，持参したビデオと見比べながら映像，ナレーション，音楽，効果が秒単位で精密に構成されていることを説明され，シナリオづくりで番組の善し悪しは決まると言われた。

さらに，いろいろなジャンルの番組の一部をビデオで紹介しながら，現地ロケ，取材，インタビュー，スタジオ収録など様々な手法があることを紹介され

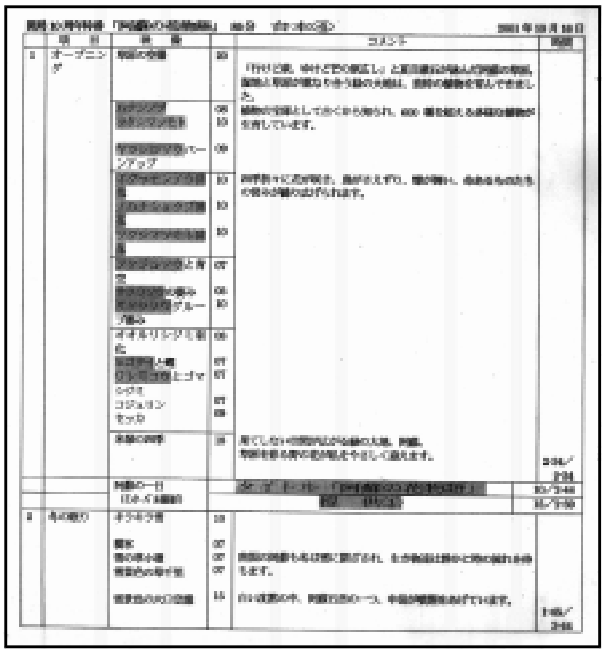


図11　山森氏が手がけた番組「阿蘇の自然」のシナリオ

た。

【山森氏の講話を聞いたＦ子の感想】

今までは（テレビ番組を）ボーっとしか見ていなかったけど，あんなにいろいろなことを考えながら，物凄い苦労をして作られているんだということを初めて知りました。

山森氏の話を聞いて，これまで番組づくりといってももうひとつ何をするのかイメージの湧かなかった子どもたちも，見通しが立って俄然張り切ってきた。

川上小学校では，共通のテーマとして「川上のスイカがもっとたくさん売れるように，よさを上手にPR しよう」に決めた。さらに，各自がどんな切り口から迫りたいかの希望をもとにグループを作り，以下の６つの番組を作ることにした。

Ａ　おいしいスイカを作る工夫（接ぎ木，着果棒）
Ｂ　スイカの花（雄花と雌花，ミツバチ）
Ｃ　きれいなスイカができるまで（玉返し）
Ｄ　おいしいスイカの見分け方
Ｅ　スイカをおいしく食べるには
Ｆ　いろいろな種類のスイカ

※　以下，グループ名はＡ～Ｆで表記する。

(5) 番組の絵コンテを描こう（10月26日）

山森氏から提供されたシナリオは大変緻密なもの

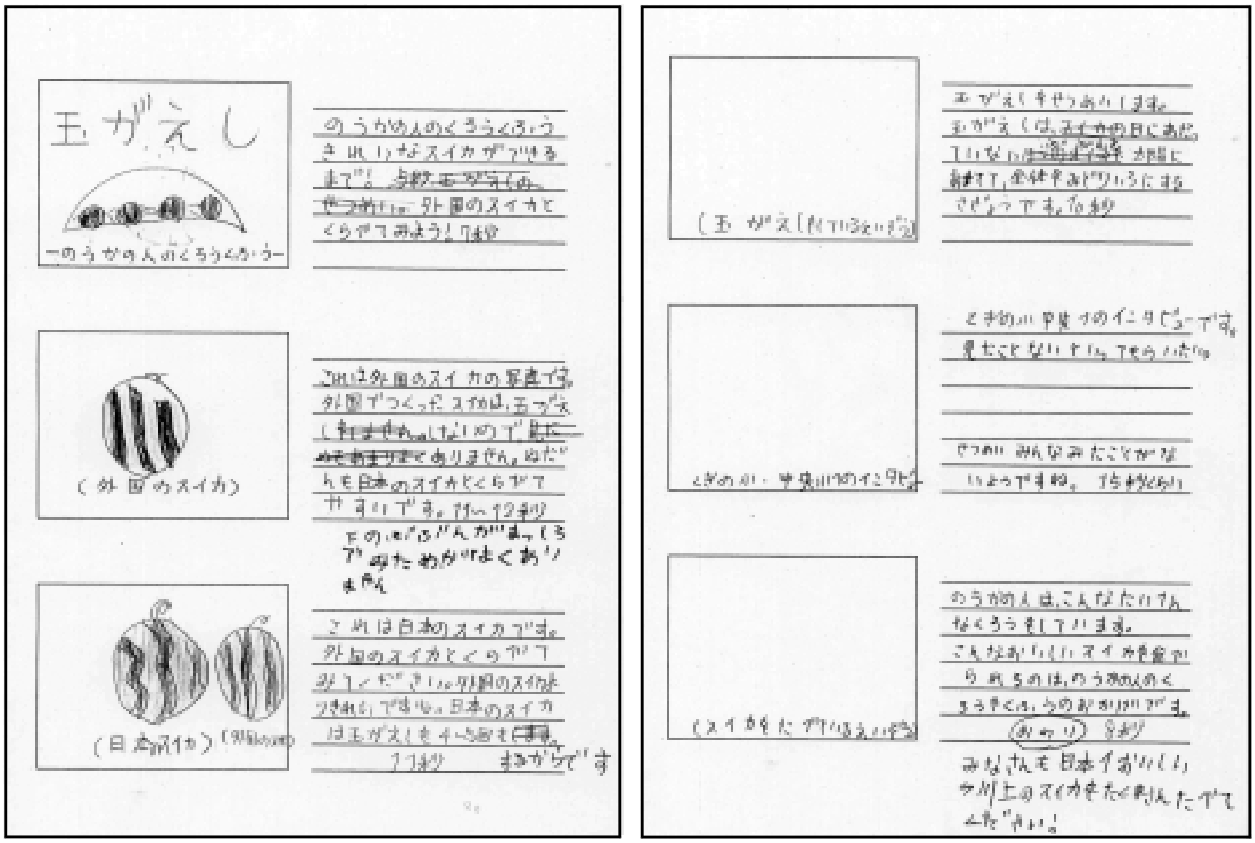


図12　出来上がった絵コンテ（「玉返し」グループのもの）

だが，子どもたちには少々複雑すぎた。そこで福岡県久留米市立南小学校(2000)の実践例を参考に，絵と文を組み合わせる独自の「絵コンテ」を作成した。これに，その場面で中心になるシーンの絵とナレーションを書き込み，所要時間を計って記入した。

田中（1993）は，学習成果を共有化するための発表会のルールとして，発表時間を「短いな」と感じるくらいに限定することを挙げている。ここでは，山森氏のアドバイスを参考に１分程度を目安とした。ただ，実際に出来上がった番組はどれもこの時間を大幅に越えていた。

写真４　絵コンテを描く子どもたち

このころから，話し合いがうまく進むグループと進まないグループの差が顕著になり始める。担任や情報教育担当者と手分けして支援に乗り出したが，アイディアが浮かばず停滞するグループ，学習に集中できない子が雰囲気を壊すグループなどは，なかなか作業がはかどらなかった。

(6) ビデオ撮り（10月30日・11月５日）

絵コンテが出来上がったグループから，順次ビデオ撮りに着手した。デジタルビデオカメラの操作は，台数にも時間にも制約があるため，担任と筆者が行った。

また，Ｇ子の意見「川上スイカのよさを伝えるには，みんなでがんばった方がいい」が通って，必ず全員がナレーションを分担することに決まっていた。これは事前アンケートから得た課題である，人前で話すことに対する抵抗感の克服のためにも，望ましいことである。しかし，いざ録音となると「先生，やっぱりみんなしないとだめなんですか」と，か細い声で聞きに来る子もいた。そのたびに「大丈夫。

写真５　デジタルビデオによる撮影の様子

後で編集していいところだけを繋ぐから，失敗しても，何回もやり直せるよ。がんばってごらん」と励ました。

この「何回もやり直せる」というのは，苦手な子どもに大変な安心感を与えたようだ。そうして全員がカメラの前に立つ中で，自分の隠れた能力に気づく子どもも出てくる。ビデオ撮りで自信をつけたＨ子は，後日第２回テレビ会議の役割決めで発表者に立候補し，担任と筆者を大いに驚かせた。

撮影の進行とともに，新たなアイディアも次々に生まれた。４年２組が作詞作曲し，全校集会の発表で学年全員で歌った「スイカの歌」を，すべての番組のエンディングに入れようということになり，音楽専科の協力を得て合唱を録音した。この歌の挿入は，後に多くの方々から「とても耳に残ってすばらしい」と好評を博すことになった。

写真６　ナレーションを録音する様子

他校のお友達に出演してもらえないか，と相談に来るグループも現れた。Ｂグループは，理科の教科

書に出てくるヘチマの雄花・雌花にヒントを得て，中央小学校の子が「スイカにも，雄花と雌花があるのかなあ」「そうだ，川上小学校のお友達に聞いてみよう」と川上小学校へ話を振ってもらうストーリーを考えたというのだ。早速中央小学校に連絡した。「それこそ『共同学習』，ぜひやりましょう」と快諾してもらい，数日後には２人の児童による熱演を写したビデオテープが届いた。

これにヒントを得たＤグループも，絵コンテを「この２つのスイカ，どっちがおいしいかな」で始まる久木野小学校の子との掛け合いに大幅に書き換えをした。さらに，「スイカを実際に叩いた時の音も入れたい」ということから，齊藤さんを通じて季節外れのスイカを入手し久木野小学校へ持参。そのスイカを手に熱演する２人の姿をビデオカメラに収めた。後日放送されたテレビ番組ではこのシーンが採用されており，「これまではどちらかと言うと落ち着きのなかったＩ君は，これを境に共同学習はもちろん，他のことにもがんばるようになった」（田辺先生）ということであった。

(7) PR番組発表会（11月９日）

撮影したテープを使って，教師にとっては一番の難関であるビデオ編集。各校とも環境が違うため，使用したソフトは iMovie，Premiere，VideoStudio など多岐にわたった。

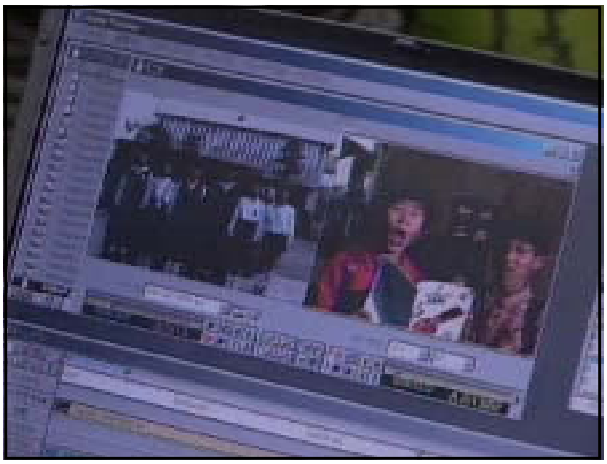


写真７　パソコンによるビデオ編集（画面はPremiere）

わずか２分足らずの番組とはいえ，編集には膨大な時間が必要だ。編集ソフトや教師のセンスで番組の善し悪しに差が出ないよう，極力絵コンテどおりに作ることを申し合わせた。とは言え，いろいろやり始めるとつい熱が入ってしまい，互いに工夫を凝らしながら，編集作業を進めた。

苦心の結果完成した番組を，まずは自分たちのクラスで互いに検討する。川上小学校では，番組を１つ流すごとにワークシートに記入する時間をとり，６つ全部の記入が終わった時点で全員による話し合いの時間を設け，互いによかった点・直した方がいい点を出し合わせた。

＜直した方がいい理由として多かったもの＞

・　声が聞こえない。
・　言葉がはっきりしない。

など，中身に踏み込まない表面的なものが多かった。

＜よかった理由として多かったもの＞

・　他校の人が出てくる。
・　実物のスイカが出てくる。

など，中身のよさと言うよりはアイディアのよさを讃えるに留まるものが多かった。また，

・　クイズが楽しかった。

という理由も意外に多くあった。と言うのは，講話後教師との雑談で山森氏は「確かにクイズ番組は視聴率を取れる（人気がある）が，安易にクイズには逃げないで欲しい」と言われた。実際山森氏が紹介された手法にクイズはなかった。筆者や担任も，これまでそうした思いを事あるごとに伝えてきたのだが，それでもなお，話し合いが全く進まず「クイズに逃げたＥグループの番組」が大きな支持を集めたのだ。「番組を見る目」を育てることは，なかなか一筋縄ではいかないのを痛感した。

その中で，少数だが

・　川上のスイカがこれだけ苦労して育てられたことを知れば，みんな食べてみたくなると思う。

のように，川上小学校のテーマをきちんと踏まえた意見もあった。

第２回テレビ会議本番では，時間の制約から各校が発表する番組は２本までと申し合わせていた。そのため，６本も作った川上小学校は，どれを選ぶか非常に苦労した。結局，「せっかく中央小学校と久木野小学校のお友達に出演してもらったのだから，どんな番組になったか見せてあげたい」という意見が容れられて，中央小学校が出演する番組Ｂと久木野小学校が出演する番組Ｄを代表作品に選んだ。

(8) 第２回テレビ会議（11月12日）

いよいよ，完成した番組を互いに見せ合う第２回

目のテレビ会議当日である。

もっとも，筆者までつい「完成した番組を互いに見せ合う」と書いてしまうが，本来はこの会議で「多くの（全国の）人に，地域の特産物のよさを PR する」のが目的であった。ところが，２つのトラブルによって，だいぶ当初の目的からずれてしまった。

１つには，当初予定していた「全国農業情報利用研究会北九州大会」の「農業情報と教育のフォーラム」で，テレビ会議を通じて出来上がった番組を公開し，全国からの参加者より評価を受けるはずだったのが，折からの IT 不況で企業からの協賛金が集まらず，「農業情報と教育のフォーラム」の開催そのものが頓挫してしまったこと。

２つには，Nimda や Badtrans.B といった強力ウィルスの連続攻撃に対策をとるため，熊本市教育センターや県立教育センターのメールサーバがこの時期しばしばサービス停止となり，その間インターネット掲示板による情報交換がほとんどできず，他校がどんなねらいで，どんな工夫を凝らしながら，どんな番組を作っているのかが，子ども同士のレベルではなかなか伝わって来なかったこと。

幸い，関係者の理解により「第２回共同学習プロジェクト会議」での実践発表において，第２回目のテレビ会議を行えることになった。20 人足らずと数こそ格段に少ないが，いずれも熊本県の情報教育を担う方々で，またとない発表の機会である。

その代わり，大きな問題も発生した。各校の担当者も会議に出席するため，現場では居残ったメンバーが対処することになった。事前に入念な設定を済ませてから出てきたとはいえ，いざ本番間近になって３校と発表会場の県立教育センターの計４地点を MCU を介して繋ごうとした段階で，思わぬトラブルが続出した。開会のあいさつがあっている間にも，３校の担当者とも物陰でそれぞれの携帯電話を握りしめながら自校に指令を飛ばす，という状態だった。ただ，いずれも単純なミスばかりで，定刻にはテレビ会議を開始した。以後のトラブルはなく，無事予定どおりのテレビ会議をスムーズに終えることができた。

川上小学校では，機器の設定こそ筆者が事前に行ったものの，当日は担任と情報教育担当者が対応した。MCU への電話のかけ方で戸惑いはしたものの，

写真８　テレビや新聞の取材の中行われた第２回テレビ会議（写真は川上小）

以後は特に問題なく進行できた。（＜巻末資料２＞）

この日は，熊本ではまだ珍しい「小学校の授業でのテレビ会議」を取材するため，朝日新聞社と KAB が取材に駆けつけた。テレビ会議用のカメラの前で発表する子どもには，同時に朝日新聞社と KAB のカメラも向けられた。それでも，さすがは昨年度，たくさんの経験を積み今年度も２回目だけあって，子どもたちは落ち着いて発表ができたようだ。

この日活躍した子は，後日 KAB のニュースや特集，IT 情報番組で都合３回にわたって放送された番組に登場した。事前に担任が学級通信などを通じて広報していたため保護者も多数視聴し，親子の会話に格好の話題を提供した。そこで交わされた会話で，子どもたちは大きな自信を得たようだ。

また，今回は自分たちが番組づくりに苦労した分，他校はどんな番組を仕上げているのかということに強い関心を持っていた。そして，会議で紹介される他校の作品を非常に興味深く眺めていた。特に，久木野小学校が作った「そばの成長の記録」は，事前アンケートでＤ子が描いたそばの種に水をまいている絵をヒントに作られたもので，Ｄ子自身驚いていた。

さらに，このテレビ会議は共同学習プロジェクト会議に出席した全員が視聴し，終わりの方では参加者を代表して八代一中の篠原先生が，「とてもすばらしい番組ばかりだった」と感想を述べて下さったので，子どもたちには大きな励みになった。その後，他の参加者からもメールを通じた感想が届き，総数は６通にも上った。これらは，必要な部分をインタ

ーネット掲示板に転載して全員が読めるようにした。これらが子どもたちや教師たちに与えた影響は非常に大きなものがあり，特に以下の戸田指導主事からのメールは，新たな取組への示唆を与えてくれるものだった。その一節を，以下に紹介する。

> 久木野小，中央小，川上小のみなさん，こんにちは。熊本県立教育センターの戸田といいます。先日のみなさんのテレビ会議を見させていただきました。テレビ会議の進め方がとてもうまく，プロが作ったテレビ番組のようでとても楽しかったです。あっという間に時間が過ぎてしまいました。
> また，PR ビデオもとても上手で，スイカの選び方，そばにはあまり水をやらないことや，茶畑のプロペラの秘密など初めて知ったことがたくさんありました。みなさんの取材のていねいさやくわしさのあらわれだと思います。
> 気づいたことをいいます。
> これからますます交流が進んで，お互いの名前も覚えたら，テレビ会議のやりとりの中で，「○○小の□□さん，」とお互いの名前を呼び合いながら交流を進めると，もっと深い交流になっていくと思いますよ。
> また，PR ビデオを完成するまでの順序や，今回のテレビ会議の本番を迎えるまでの準備などを何かにきちんと記録しておくことをおすすめします。できれば，やったことのない人がその記録を見ても，やり方がなんとなくわかるような記録の仕方を工夫してくれたら最高です！
> これからもみなさんの，活躍を期待しています。がんばってください。すばらしい取組をみせてくれて，ありがとう！
> 　熊本県立教育センター教育工学室　戸田俊文

(9) ビデオCD作成・配布（12月14日）

第２回テレビ会議後，インターネット掲示板への書き込みが飛躍的に増えた。内容も，第１回直後とはだいぶ様変わりし，相手に感想を述べてから自分たちへの感想を求める書き方が定着してきた。中身についても，よく相手の伝えたいことを的確に捉えるようになってきたことが分かる（図 13）。

図13 インターネット掲示板№33のメッセージ（久木野小）

ただ，テレビ会議では時間の制約から，かなりの作品を紹介できず積み残してしまった。それに，紹介できた作品も，テレビ会議の制約で画面がカクカク動いたり音声とずれたりし，オリジナルのイメージと少々異なる部分もあった。八代一中の篠原先生も，感想のメールの中でこうした問題点を指摘していた。

> 今後は CD-R などに焼いて，配布できるといいですね。

番組を CD-R に焼き付けること（以下ビデオ CD と表現する）については，筆者も以前から興味を持っていた。しかし，ビデオをわざわざパソコンで見る必要に迫られていない（むしろ面倒）こと，身近に作成法を伝授してくれそうな人がいないこと，などから踏み切れずにいた。

しかし，篠原先生が指摘する配布を念頭に置くと，以下のようなメリットが考えられた。

- 筆者の身近には CD-R ドライブが何台もあり，大量の複製が容易である。
- １枚 50 円以下と，極めて安い値段で作成可能である。
- 子どもたちの家庭には７割以上にパソコンがあり，今後さらに増えるのは確実である。
- 経年による劣化がほとんどない。
- 頭出しが要らず，好きな番組をすぐにスタートできる。
- 目新しくインパクトがあるので，子どもたちの成就感がさらに高まる。

これらは時代のニーズにもマッチしたものであることから，当初の計画にはなかったビデオ CD 作成に取り組むことにした。

幸い，番組づくりの講話でお世話になった山森さんの紹介で，仕事仲間である放送技研の田中健太朗さんから，作成の手順を実演を交えて直接習うことができた。

ビデオ CD 作成の手順は，以下のとおりである。

① 各校の番組が入ったデジタルビデオ（以下 DV と略す）テープを集める。

② DV をパソコンに繋ぎ，専用ソフトを使って HD に AVI 型式で取り込む。

③ AVI 型式のファイルを，フリーソフトを使って MPEG1 型式に変換する。

④ DVDit というオーサリングソフトを使ってメニュー画面を作成，そこの部品からそれぞれの番組（MPEG1 型式のファイル）にリンクを張る。

⑤ ④までで出来上がったものを，DVDit を使って CD-RW に焼き付け，動作を確認する。

⑥ ⑤で問題がなければ，CD-R に大量複製する。

もっとも，習うのと実際にやるのとでは大違いで，必要なテープ，ソフト，周辺機器を揃えて取りかかったものの，トラブルが続出した。そのたびに田中さんに電話で問い合わせ，問題を解決していった。

その結果，川上小－６本,中央小－３本，久木野小－２本,計 11 本の番組全部をたった１枚に収録したビデオ CD が完成。３校の児童全員に配布した。これを契機に，インターネット掲示板では，互いにまだ見たことのなかった番組についての感想がやりとりされた。

図14　ようやく完成したビデオCD

このビデオ CD 作成には，思わぬ副次的な効果が２つあった。

１つには，保護者からの評価である。テレビ放送に登場しなかった大多数の子どもたちも，今回のビデオ CD には必ず出番がある。子どもたちが持ち帰ったビデオ CD を，保護者は早速視聴し，そのすばらしい中身に感動したようだ。正月にＪ子の両親からただいた年賀状には，ビデオ CD のお礼に加えて，「良い体験ができ，幸せな子どもたちです」というメッセージが書き添えられていたくらいだ。まだ小学生の，しかも中学年の子どもたちにとって，保護者の評価が与える影響は極めて大きい。大半の子どもたちは，ビデオ CD による保護者のポジティブな評価により，充実感や自信を得ることができたのだ。

２つには，思わぬ広範囲の人から評価を受けることができたこと。KAB でテレビ会議のことが放送された直後から，筆者のところには以前から一緒に情報教育をがんばってきた仲間たちから「ぜひすべての番組を，ノーカットで見てみたい」という要望が数多く寄せられた。そこで，関係者の了解をとった上でビデオ CD を複製し，希望者に貸与したところ，

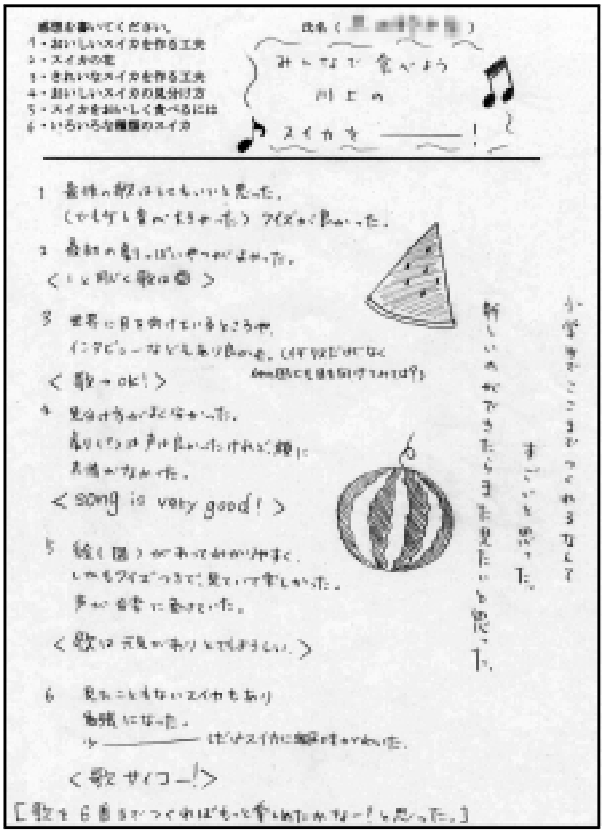


図15　芳野中学校生徒による評価のメッセージ

それを見た多くの人たちから感想を記したメールが次々に届いた。それらは，インターネット掲示板を通じて子どもたちに紹介した。中でも熊本市立芳野中学校の中山賀央先生は，担任のクラス全員による感想を送って下さった。中学生のお兄さんお姉さんからの感想というのは，同級生や大人とはまた違った持ち味がある。特に中山学級は，さすが担任の先生の日頃の指導の甲斐あって見る目は確かで，的確な感想やアドバイスが記されていた（図 15)。「内容に少々厳しいところがあるので…」と中山先生は心配されていたのだが，子どもたちは大変素直にそれらを受けとめ，次はもっとがんばっていこうという励みになったようだ。

３　事後アンケート

ビデオ CD 配布より時間は少し遡るが，第２回テレビ会議後に事後アンケートを行った。設問はすべて事前アンケートと同じで，感想を文章で書き添える欄を新たに加えた。また，この事後アンケートも事前アンケート同様，中央小学校と久木野小学校でも行った（詳細は＜巻末資料６＞)。

ア　３校の傾向の比較

中央小学校は，多くの項目で肯定的な答えが増加している。パソコンを使った学習や共同学習はもちろん，メディア利用に関わる項目も増加が目立つ。地元の特産物であるお茶のイメージ画も半数近くが変化している。これまで未開発であった部分が，共同学習で大きく開花したと言える。

反対に久木野小学校は，いくつかの項目で肯定的な答えが減少している。今回の短期間での盛りだくさんな学習は，３年生にはやや難しかったのだろうか。ただ，そばについてのイメージ画はほぼ半数が変化しており，共同学習をとおして自分たちの地域の特産物を見つめ直し，多くのことを学び取ったことは分かる。

川上小学校は，これら２校に比べると変化が小さい。それでも，グループ学習に肯定的な子が減少したことと，発表や話すことが得意になった子が増加したことは注目に値する。また，中央小学校と久木野小学校が地元の特産物のイメージ画の変化が他の２校より大きいのに対して，川上小学校だけは他の２校より小さい。これは，これまでの学習経験の差から生じたものと思われる。

次に，川上小学校における主な結果と考察を述べる。

イ　グループ学習の行き詰まり

グループ学習に対して好きだと答える子が減少した。その理由は，グループでの人間関係のつまずきが大きな要因となって，学習そのもののつまずきを招いてしまったからであると考えられる。

○　グループ（班）での学習は好きですか？
はい　８６％→７４％

絵コンテが最も早く完成したＣグループのＫ子は，事後アンケートでグループ学習を好きになったと答えた理由を，

> きれいなスイカの紹介をする時，友達から「外国のスイカと比べよう」といういい意見が出てまとまり，いい作品ができたからよかった。

と語っており，同様にＤグループのＬ子も，久木野小学校の児童に出演してもらおうと決まった時のことを振り返りながら，

> みんなで意見を出し合ってまとまったとき，嬉しくなるから。

と語っている。

しかし，好きになった子は少数で，嫌いになった子の数が圧倒的に多い。例えば，最後まで絵コンテが出来上がらず担任の支援が多く必要だったＥグループのリーダーＭ子は，グループ学習が嫌いになったと答えた理由を，

> 質問とかを班で考える時，自分のアイディアが思いつかないから。

と語っている。また，絵コンテの出来上がりは割合早かったものの，学習への集中が長続きしない子が複数いたＦグループのリーダーＮ子は，グループ学習が嫌いになったと答えた理由を，

> パソコンを使って勉強する楽しい時間なのに，

何で他の人を注意しなければいけないんだろうという気持ちになる。

と語っている。興味深いのは，Ｌ子と同じＤグループのリーダーであるＯ子が，事後アンケートでグループ学習が嫌いになったと答えていることだ。その理由は

男子が，関係のないゲームとかカードとかの話をしたり，違う班のをのぞきに行ったりしてちゃんとしてくれないからいやになる。

と語っている。

ここまでをまとめると，グループ学習が進んでいくと，集団は３つのタイプに分化していく。

Ⅰ　話し合いがうまくいき，課題解決へと向かう。

Ⅱ　話し合いはうまくいかないが，リーダーのがんばりで解決へ向かう。

Ⅲ　話し合いはうまくいかず，互いに顔を見合わせるばかりで学習は停滞する。

そして，多くのメンバーがⅠ・Ⅱでは結果に満足して充実感を得るが，Ⅱのリーダーは過程で蓄積した不満を最後までぬぐい去ることはできず，否定的な評価となる。またⅢのリーダーは，Ⅱのリーダーのように活躍できなかった責任感から，メンバー以上に否定的なイメージが残る。

今回は，子どもたちの希望するテーマに添ってグループを作った。その編成も，発表内容や機器の数に合わせて

①　第１回テレビ会議へ向けた４グループ

②　第２回テレビ会議へ向けた６グループ

③　電子掲示板に書き込むための 10 グループ

とめまぐるしく変わった。そのためメンバーの顔ぶれにはかなり偏りもあって，グループとしてのまとまりに欠ける原因となり，結果として学習の進行の阻害の要因にもなってしまったようだ。

この点，中央小学校と久木野小学校では生活班をベースにしたグループで終始とおしたという。このことから，小学校中学年段階においては，希望するテーマで新たなグループを作るよりも，生活班をベースにしてテーマを希望で決定した方が，子どもたちに多くの成功経験を与えることができると考えられる。

ウ　発表への苦手意識の克服

事前アンケートで課題として明らかになった，発表に関する苦手意識が，ある程度克服できたことが以下の各項目の結果より明らかになった。

○　みんなの前で発表する

好き　４３％→５１％

○　まとめたことをみんなの前で発表する

得意　４３％→５１％

○　相手の気持ちを考えて自分の意見を発表する

得意　４３％→４９％

Ｈ子は，事後アンケートで発表が好きになった，と答えた理由を

今までは人と話したり授業中発表したりするのが苦手だったけれど，グループで分担してやっていく中で，友達から「上手だったよ」と褒められたりしてだんだん好きになってきた。

と語っている。ちなみにＨ子は，第２回テレビ会議の役割決めで発表者に立候補し，担任と筆者を大いに驚かせた子である。

また，川上小学校の最初の発表者であるＰ子は，事後アンケートで「まとめたことをみんなの前で発表する」のが「得意」になったと答えた理由を，

テレビ会議で最初に言葉を言って，その時は緊張したんだけど，うまく言えてよかったなあと思った。３回もテレビに出たので，おうちの人からよかったねとほめてもらって自信がついた。

と述べている。また，自ら発表者に立候補して担任や筆者を驚かせたＨ子も立派に務めを果たした。そして，事後アンケートの同じ設問で，「得意」になったと答えた理由を

おうちの人が「３回ともテレビに出て良かったね。またチャンスがあったらがんばろうね」

と言ってくれたので，これからもがんばろうと思った。

と述べている。

しかしその一方で，心ない一言で心を痛め，発表にネガティブなイメージを持つようになった子も少数だがいる。Q男は，「みんなの前で発表する」のが「嫌い」になったと答えた理由を，

緊張してしまう方であんまり得意でないし，テレビに出た時もおうちの人から「言い方がちょっと狂ってたかな」と言われ，あまりほめてもらえなかった。

からだと述べている。

保護者の中には，どうしても出来上がりの善し悪しだけで評価し，それまでどんな努力をしてきたのかとか，以前と比べてどれくらい成長したかにまでは目の届かない人もいる。苦手な発表に勇気を振り絞って挑戦したQ男だが，保護者の心ない言葉に傷つき，ますます苦手意識を強めてしまったわけだ。

また，「相手の気持ちを考えて自分の意見を発表する」のが苦手になったと答えたR子は，その理由を

テレビ会議の時，答えを言い間違えてしまったから。

と述べており，同じ答えをしたS子は，

今まではあまり感じていなかったが，テレビ会議で発表する時，緊張して言葉が出てこなくなってしまった。

と語っている。相手意識の強いテレビ会議において，子どもたちは予想以上に極度の緊張を強いられるようだ。このことを深く認識しておかねばならない。

これらをまとめると，子どもたちが苦手意識をある程度克服したのには，以下のような理由が考えられる。

○　集団の雰囲気

学級・グループの雰囲気が，苦手克服への挑戦に踏み出しやすい雰囲気なのか，それとも失敗を恐れて萎縮してしまう雰囲気なのか。また，友達のがんばりに共感できる雰囲気なのか，足を引っ張ってしまう雰囲気なのか。こういったその学級やグループの雰囲気づくりは非常に重要であり，先に述べたグループ編成法とも関わって，大いに考慮する必要がある。

○　周囲からの評価

周囲，特に保護者からの評価は，小学校中学年段階の子どもたちには非常に重要である。今回はテレビや新聞の取材を受け，ビデオ CD も配布したので，広く保護者に子どもたちが目標に向けて努力する姿を紹介することができた。その結果，子どもたちは保護者から具体的な評価を受けることができ，大いに励みとなった。これからは学校教育の透明性と説明責任の確立とも絡んで，こうした機会がますます増加するであろう。ただ，これは同時に周囲の心ない一言で大きな心の傷を受けてしまう危険をはらんでいることを，心しておかねばならない。

○　「自分」への評価

テレビ会議での発表は，自分ひとりで行う。従って，そこに与えられる評価は「自分たち」への評価ではなく「自分」への評価である。周りの子のがんばりで立派な成果が生み出された結果，何となく自分もがんばったような気分になる「自分たち」への評価と違い，自分のがんばりに対して直接下される「自分」への評価は，子どもたちにより大きなインパクトを与えることが分かる。

ただ，「自分」への評価は，プラスに働いた時のインパクトが強い分，マイナスに働いた時のダメージも大きい。上記のように学級全体では苦手意識を克服した子が多いが，反対に苦手意識を持ってしまった子もいる。こうした失敗経験を踏ませないよう，指導者は細心の注意を払わねばならない。

エ　情報機器による不適応

一方，情報機器に絡んだ学習への不適応も見られた。他の２校が，この手の項目で軒並み大幅なプラスとなっているのに対し，川上小学校では

○テレビ会議や電子掲示板を上手に利用する。
得意　６０%→５４%
○　パソコンやデジタルカメラを目的に合わせ

て上手に利用する。

得意　５７％→６０％

と，マイナスになったり，微増に留まったりしている。苦手になったと答えた理由をＴ男は，

> 前は電子掲示板とかをあまり使っていなかったけれど，実際に使ってみると難しかった。ローマ字入力には慣れていたけれど，電子掲示板に貼り付けるのが難しかった。

と語っている。今回用いたスタディノートは子ども用にカスタマイズされたソフトで，非常に使いやすいと評判も高いが，それでも操作上でのつまずきがあったようだ。ただ，このソフトはこの春大幅なバージョンアップを遂げる。それによって操作上のつまずきもだいぶ減少するものと期待したい。

また，同じく苦手になったと答えた理由をＵ男は，

> 上手な人だけがやって，あまりやることができなかった。

と語っている。検証授業の期間，川上小学校には 10 台（およそ４人あたり１台）のパソコンしか配置されていなかった。その後 20 台に増設されたが，それでもまだ１人が１台のパソコンを使う環境は整っていない。もちろん，そのこと自体は助け合ったり励まし合ったりすることを促す面もあるので決して問題点ばかりではないが，こと操作リテラシーの面を考えると，その能力の獲得の場面を設ける必要がありそうである。共同学習は，目的がはっきりしていて子どもたちの意欲も高い。その分，操作リテラシーの不足が学習のつまずきに繋がり，意欲まで減退させてしまわないよう，配慮する必要がある。

オ　スイカのイメージ画の変化

「味わう」段階から，「育てる」「収穫する」段階への移行が目立った。その主な理由を挙げる。

・（食べる自分→ミツバチ）自分たちのグループの番組づくりの中で取り上げたことで，改めてミツバチのすごさに感動したから。
・（食べる自分→収穫する齊藤さん）前はスイカというと食べる場面しか浮かばなかったが，勉強していく中で，そうやっておいしいスイカが食べられるのは，齊藤さんたちの苦労のおかげだと分かったから。

などである。しかし，スイカのイメージ画に関しては中央小学校や久木野小学校に比べて変動幅が極めて小さく，他の２つの農作物に比べても非常に小さい。３年生の時の学習で，感動が薄れていた面があるのかも知れない。

カ　お茶のイメージ画の変化

各段階から「育てる」段階への移行が目立った。その主な理由は，

・（飲む自分→茶の生葉）最初は全然浮かばなくて，お茶が葉っぱということは知っていたけれど，どんな葉っぱかとかは知らなくて，共同学習でこんな葉っぱだったんだというのが分かって，それが浮かんだ。
・（摘む自分→茶畑）前は家の近くの小さな茶畑で茶摘みをした時の絵を描いたけれど，テレビ会議で CM を見て広ーいところにあって，暖かい空気を送る機械もあったので，そのことが浮かんだ。
・（注ぐ自分→茶畑）最初は，よくじいちゃんとかに注ぐのを頼まれてやるからそれを描いたけれど，テレビ会議で広い茶畑を見てすごいなあと感じたから。
・（お茶の葉→茶畑）CM を見て，お茶畑の広さやお茶の木の（畝の）長さが思っていたよりすごかったから。

などである。日常生活の中で慣れ親しんでいる分，意外な発見に驚きも大きかったようである。

キ　そばのイメージ画の変化

各段階から，「収穫する」段階への移行が際だった。その主な理由は，

・（ざるそば→そばの刈り入れ）テレビ会議で久木野小学校の CM を見るまでは，そばが種だとは思っていなかったのでびっくりしたから。
・（食べる自分→種まき）最初はそばといえば食べることしか思いつかなくて，実からなるということは知っていたけれど，それを苗で植えるのか種を蒔くのか分からずにいたら，CM を見て種を蒔くんだということが分かったから。
・（食べる自分→収穫）最初は食べる絵しか浮かばなかったけれど，そばの収穫を CM で見て，草み

たいな感じで生えているから収穫の時はどうするんだろうと思って描いた。

・（そば打ち→収穫）最初はそば打ちを描いていて，その前は石臼か何かで挽くとは知っていたけれど，その前は全然考えたこともなくて，CM で分かったのでそのことを描いた。

などである。想像すらできなかった情報に出会い，驚きが大きかったようである。

また，事前アンケートでそばに水をまく絵を描いたＤ子は，逆にごく普通なざるそばの絵を描いた。その理由は，

・（水まき→ざるそば）最初は水をやらないと育たないかなと思っていたけれど，テレビ会議をやって水をやらなくても育つと分かったから，出来上がった絵を描きたかった。

ということである。

４　共同学習モデルの見直し

実践から得られた知見をもとに，共同学習モデルを，以下の視点から見直すこととした。

①　コミュニケーションスキル獲得のための期間を位置付ける

当初のモデルでは，コミュニケーションスキル獲得については，あまり考慮していなかった。いずれの学校も情報教育に熱心に取り組んでおり，環境も整っているため，活動を進めていく中で自然に身についてくると考えたからである。

しかし実際には，グループウェアソフトの操作といった操作リテラシーはもちろん，電子掲示板やテレビ会議での発言のルールといったコミュニケーションスキルの不足から，学習への不適応を起こす子どもがいた。

そのためには，学習課題とは離れた，コミュニケーションスキル獲得のためのガイダンス的な交流期間を位置付け，共同学習特有の問題点を克服できるようにしたいと考えた。

②　グループ編成を固定化する

共同学習では，よく「ネットワークの向こうに人がいる」という言葉を使う。筆者もこれまでたびたび口にしてきたし，その言葉の重みを否定するつもりは更々ない。

ただ，ネットワークの向こうよりもっと身近にも人がいることを，忘れてはならない。そこでの人間関係がうまくいかないと，結局ネットワークの向こうともうまく繋がることはできない。

今回の研究では，この身近でのグループ編制に筆者があまり気を配っていなかったため，そこでの人間関係のつまずきから，学習への不適応を起こす子どもがいた。その克服のためには，時間をかけて編成したグループをある程度固定化することが必要だ。特に中学年段階では，何か問題がなければ，生活班をそのまま利用する方がよさそうである。

③　交流の母体を細分化していく

グループ内での協力体制を作るためには，できるだけ細分化された固有の目的を持って活動に取り組むことが望ましい。

そのためには，互いに関連のあるテーマ，例えば川上小学校の「スイカをおいしく食べるには」グループと中央小学校の「おいしいお茶の入れ方」グループをペア班とするなど，交流母体を細分化していく。そして，今回のように全体で１つの電子掲示板だけでなく，それぞれのペア班が別々の掲示板を立ち上げ，意見を交換する。

そうすれば，他のペア班との競争意識も生まれ，活発な書き込みがなされるだろう。これにより，相手意識がより明確な「顔の見える交流」ができ，子どもたちの意欲も増すだろう。それがテレビ会議の質を高め，さらにフィードバックして掲示板で交わされる情報の中身もさらに質の高いものとなっていくことが期待される。

④　Web 上への公開を学習成果物の作成・配布に替える

当初は，学習成果である番組を，その制作過程のスナップなどとともに Web 上へ公開しようと考えていた。農作物を素材にした番組であるから，児童のプライバシー保護の観点から問題はないと考えていたからだ。しかし実際には，番組制作の過程でどうしても子どもたちの顔が大写しになる場面が出てきた。これは，生き生きとした番組にしようと思えば思うほどそうなってしまうことが，やってみてよく分かった。しかしそのため，Web 上への公開はかなり問題をはらむこととなる。

また，意外に長時間となってしまった番組は，どう圧縮をかけてもかなり巨大なサイズとなってしま

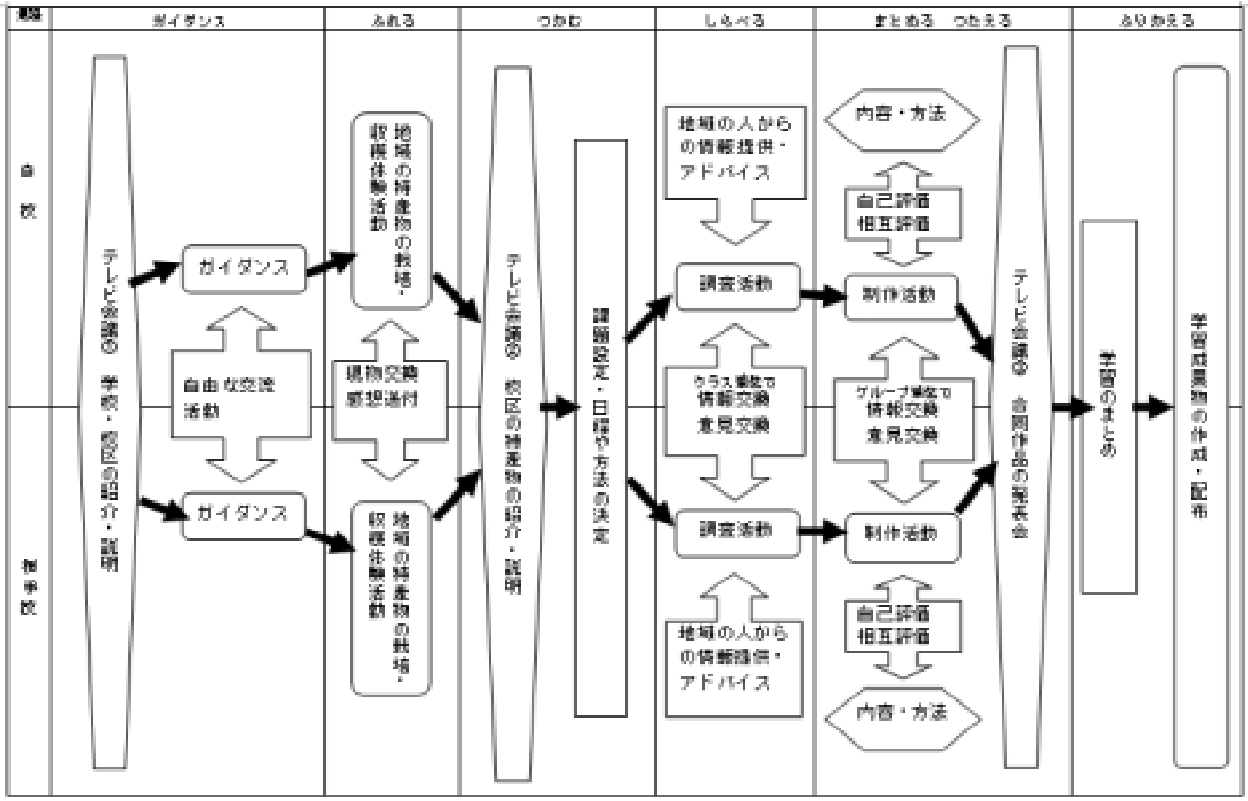


図11　修正後の共同学習モデル図

う。通信環境が随分改善されたとはいえ，これでは非常識との誹りを免れない。

幸い，これをビデオ CD 作成に切り替えることで，この２つの問題点を一挙に解決することができた。Web ページは大変手軽で効果的な情報発信手段だが，特に最近は何かと問題も多い。今後は，こうした別の手段も考慮していく必要がありそうだ。

以上のような結果を反映させ，修正した学習モデルを図 11 に掲げる。

Ⅴ　まとめと今後の課題

本研究では，小学校中学年段階における地域教材による共同学習として，川上小学校，中央小学校，久木野小学校の３校による「地域の特産物を PR しよう」の共同学習をとおしたモデル化とその検証を行った。とりわけ，地域教材の取り上げ方や効果的な共同学習の進め方などを，子どもの成長・変容という視点から分析した。その結果，以下のような点を明らかにすることができた。

ア　共同学習モデルは有効であった

共同学習モデルによって，教師も子どもも，学習の見通しを持ち，有効な活動を展開することができた。互いに離れた３校での共同学習においては，頻繁に連絡調整を図ることは難しく，次第にねらいがずれたり足並みが乱れたりしがちである。その点，今回の共同学習モデルに基づく検証授業ではそのような問題は起きず，大きな効果を発揮したと言える。

イ　地域の特産物を取り上げたことは適切であった

とりわけ地域特産の農作物を取り上げたことは，適切であった。各校とも地域特産の農作物を生かした体験活動には，以前から取り組んでいた。それをさらにネットワークを活用した共同学習で取り上げたことにより，これまでとは別の視点から見つめ直し，理解を深めることができた。また，収穫した農作物を他校にプレゼントし賞味した感想を交換することで，ネットワークによる視覚・聴覚を使った交流に加え，現物による触覚・味覚・嗅覚までも使った交流が実現した。このように手軽に具体物が送れて味わうこともできる農作物は，地域教材として非常に適切であると考える。

ウ　PR 番組づくりは有意義であった

地域の特産物を PR する番組づくりに取り組んだ

ことは，非常に有意義であった。情報発信を念頭に置いた活動を展開することで，子どもたちは様々な視点から地域の特産物を見つめ直すことになった。また，番組づくりの中で視聴者・制作者・出演者といろいろな立場をとおして，子どもたちは情報の収集・活用・発信など様々な体験をした。この中で，番組を見る目も少しずつ育ってきた。

エ　同期型・非同期型ソフトウェアを有効利用する方向性は見えた

同期型のテレビ会議と，非同期型のインターネット掲示板を組み合わせた共同学習に取り組んだことで，それぞれのタイプの持ち味を生かした活動に取り組むことができた。今回は限られた期間で，しかも様々なトラブルに見舞われ十分な活用ができなかったため，共同学習モデルに位置付けて有効利用の方向性を示すに留まったが，今後ソフトウェア自身のバージョンアップと併せて，まだまだ工夫の余地を残す分野であると考える。

また，実践から得られた以下の３つの視点をもとに，共同学習モデルを改善することができた。

①　コミュニケーションスキル獲得のためにガイダンス的な期間の位置付けが必要である。

②　グループ編成など，交流相手との対話よりもむしろこちら側の体制づくりが重要である。

③　成果物の作成・配布をゴールに設定することで，学習のねらいがより明確になる。子どもたちも，より強い成就感を味わうことができる。

しかし，今回の研究で明らかにできなかった点も，少なからず残っている。

(1) 今回の共同学習に参加した３校では，ほぼ同じ活動に取り組んだにも関わらず，事後アンケートの結果を見る限り，そこから得たものにはかなりの差異があった。これは，３校の子どもたちが学年段階こそ同じだが，これまでの調べ学習の経験がかなり違うためではないか，と推測される。しかし，今回の研究は検証期間が２か月と限られていたため，その要因を明確な形で示すことはできなかった。今後も実践を継続していく中で，要因を明らかにしていきたい。

(2) 本研究における共同学習モデルは，小学校中学年段階における，地域教材をテーマに設定した共同学習のモデルに特化したものである。今後は，他のテーマや他の学年段階における共同学習モデルの有効性の検証や，それらに適応するための修正を図っていく必要がある。

(3) 共同学習モデルの有効性は示せたが，これをもとに総合的な学習の時間はもちろん，様々な教科領域で実際に取り組んでいくためには，担任だけの力では困難である。校内における支援組織づくりや，コーディネータの存在が必要である。これらについては，今後引き続き共同学習に取り組んでいく中で，末永く時間をかけて，よりよい方法を提案していきたいと考えている。

(4) 今後，学習方法の多様化の流れを受けて，共同学習の形態そのものも大きく様変わりしていくと考えられる。すなわち，現在の学校や学級を単位とした共同学習が，いずれはグループや個人を単位としたものに変わっていく可能性は極めて強い。そうした変化に対応する形で，共同学習モデルも改善していく必要がある。

(5) 本研究で用いたテレビ会議（フェニックス）やインターネット掲示板（スタディノート）などの情報機器は，まだ一般的ではないが決して最新のものではない。今後ネットワークの進化に伴い，もっと身近で手軽に使えるような情報機器が次々に登場し，普及していくと考えられる。そうした最新の機器を有効に活用できるよう，共同学習モデルも日々進化させていく必要がある。

これらの課題を解決できるよう，今後も研鑽に努めていきたい。

【注】

*1　当時日本最多のユーザー数を誇った，パソコン通信の全国ネットワーク。現在は，インターネットサービスプロバイダーの Biglobe に発展解消。

*2　インターネットも広い意味ではパソコン通信に含まれるが，ここではホスト局を中心にした閉じられたネットワークで，文字だけの情報のやりとりを前提としたものを指す。

*3　現在は板橋区立板橋第一小学校に勤務の傍ら，インターネットのメーリングリスト機能を使った全世界規模の教育プロジェクト「KIDLINK」の日本におけるコーディネータである。

*4　コミュニケーションをとる者同士が同じ時間帯に同じシステムを使う必要があるものが同期型。それに対して，違った時間帯でもよいものが非同期型である。この分類に従えば，テレビ会議は同期型に，電子メールや電子掲示板は非同期型ということになる。

*5　NTT が活動主体となり，平成８年にスタートした「教育でのマルチメディア環境の整備と活用」を推進するプロジェクト。「こどもネットワーク」の意味で命名された。

*6　平成 10 年度に，文部省（当時）と郵政省（当時）が共同して，教育センターなどを中心に全国 30 地域約 1050 校の学校を高速回線でモデル的に接続し先導的な研究開発を行うためスタートした事業。当初３年間の予定であったが，その後「学校インターネット２」「学校インターネット３」のスタートに伴って「学校インターネット１」も期間が延長され，現在に至っている。

*7　NTT がテレビ会議商品に命名したシリーズの名称。ISDN 回線を利用し，小型・軽量・高品質，しかも通常の電話感覚で簡単に利用できる。

*8　Multipoint Control Unit の略で，多地点接続装置ともいう。テレビ会議システムは通常１対１で利用する機械だが，MCU に接続することにより，複数の地点を接続した会議が可能になる。

*9　筑波大学が中心になって開発した教育用パソコンソフト「スタディシリーズ」の１つで，校内 LAN を活用する教育用グループウェアソフト。販売は，シャープシステムプロダクト社が行っている。

【引用文献】

Ｅスクエア・プロジェクト：交流学習実践マニュアル，Ｅスクエア・プロジェクト Web ページ，2001

FS ゆめねっと：共同学習・学校間交流について，FS ゆめねっと Web ページ，2001

原，溝手，片岡：交流学習支援のための小学校のホームページ実態調査, 園田学園女子大 Web ページ，1999

堀田龍也：情報発信が学習を変える・学校を変える，永野和男監修：教師と学校のインターネットⅢ，pp.13-15，オデッセウス，1999

石田裕久：「協同」による総合学習の設計　グループ・プロジェクト入門, はじめに, 北大路書房, 2001

村上茂：総合的な学習の時間におけるネットワークを活用した共同学習の研究，平成 12 年度情報教育国内留学研修成果報告書，pp.2-16，2001

村川雅弘：「生きる力」としての主体的・協同的学習スキル」，日本教育工学会夏のセミナー発表論文資料集，pp.28-29，2001

永野和男：遠隔共同学習，日本教育工学会編：教育工学事典，pp.59-60，実務出版，2000

田中，木原，山内：新しい情報教育を創造する，pp.91-92，ミネルヴァ書房，1993

山中守：米代よりも携帯電話, KAB Web ページ, 2001

【参考文献】

兵庫県氷上郡氷上情報教育研究会編：「生きる力」と情報教育，高陵社書店，1999

堀田龍也監修：教室に博物館がやってきた，高陵社書店，2001

井上史朗：21 世紀の学校 IT 革命　情報共有で子ども・教師・家庭の心をつなぐ，高陵社書店，2001

木原俊行・岡山市立平福小学校：取り組んだ！考えた！変わった！総合的な学習への挑戦，日本文教出版，2002

久留米市立南小学校：子供自らが情報を発信する総合的な学習の時間の試み, 教育実践記録抜粋集, 17, 久留米教育研究所，2000

こねっとプラン実践研究会編：インターネットが教室になった，高陵社書店，1998

美馬のゆり：不思議缶ネットワークの子どもたち，ジャストシステム，1997

三島村立三島小・中学校他：児童・生徒に生きる力を育む学習指導の展開，三島村立三島小・中学校 Web ページ，2000

永野和男編著：これからの情報教育，高陵社書店，1995

永野和男監修：教師と学校のインターネットⅠ，オデッセウス，1999

永野和男監修：教師と学校のインターネットⅡ，オデッセウス，1999

永野和男監修：教師と学校のインターネットⅣ，オ

デッセウス，2000
太田剛：使ってみようマルチメディアデータ会議，太田氏の Web ページ，2000
佐伯胖：新コンピュータと教育，岩波書店，1997
佐藤真二：TV 会議のススメ，佐藤氏の Web ページ，2001
田中博之編著：ヒューマンネットワークをひらく情報教育，高陵社書店，2000
山中守編著：マルチメディア社会と地域づくり，九州テレコム振興センター，1999
余田義彦編著：生きる力を育てるデジタルポートフォリオ，高陵社書店，2001

お　わ　り　に

１月下旬，嬉しい知らせが筆者のもとに届いた。本文中で述べた，ビデオ CD「地域の特産物を PR しよう」が，「熊本県モアタッチ作品コンテスト　マルチメディア部門　小学生の部」で最優秀賞に輝いたというのだ。３校での取組の成果がこのような形で高い評価を受けたことは，非常に喜ばしい。

とは言え，長年現場での実践にどっぷりと浸っていた筆者には，いざ研究の成果を文章にまとめるとなると，いろいろな面で戸惑うことが多かった。また，筆者にとっては目新しいことでも，すでに先駆者たちによって遙か前に明らかにされていたことも数多く，研究は一歩前進二歩後退の繰り返しだった。

それでも，所属校や共同学習校の協力で，自分なりの成果はある程度明らかにすることができたのではないかと思う。

ここに示すことは，実に拙く些細なものではあるが，これがヒントとなって少しでも多くの学校で，ネットワークを活用した地域教材による共同学習が行われ，子どもたちがまたとない経験を積んでいくことを願ってやまない。

最後になりましたが，このようにすばらしい研修の機会を与えていただいた，熊本県教育委員会，熊本市教育委員会の皆様方，そして前熊本市立川上小学校長（現山鹿市立米田小学校長）の石井憲子先生に厚くお礼を申し上げます。

また，熊本県立教育センターの和田俊彦所長をはじめ，上村忠道副所長，叶貞夫第一研修部長，国内留学担当の小出正泰主幹兼室長，小川芳和指導主事，横瀬知節指導主事，園田良次指導主事, 及び所員の方々に, この研修に対して全面的な御支援をいただきました。さらに，永野利徳主幹兼教育工学室長には，研修担当指導所員として終始懇切丁寧な御指導・御助言を頂き，教育工学室の宮田敏郎指導主事，戸田俊文指導主事，情報教育室の大城孝幸主幹兼室長，藤井憲一主幹，山本成敏指導主事には，情報教育に関わるあらゆる面で御教授を頂きました。

さらに，藤岡和朗校長先生をはじめ，所属校である熊本市立川上小学校の先生方には，この研修に対し温かい御支援をいただきました。特に検証授業において，情報教育担当の古澤幸先生，４年１組担任の堀内康範先生，久木野村市立久木野小学校の浅尾三郎校長先生，３年生担任の田辺敬一先生，中央町立中央小学校の岩本邦雄校長先生，情報教育担当の吉成嗣則先生，４年２組担任の西村正之先生，及び両校の先生方には，一方ならぬ御協力をいただきました。さらには NTT 西日本熊本支店，シャープシステムプロダクト社，放送技研，熊本朝日放送（KAB）には，ハード・ソフト面で御助力いただきました。

これらすべての方々に，深く感謝の意を表させていただきます。

平成 14 年 3 月 31 日

熊本市立川上小学校
上村　孝直

資料編

資 料 １　第１回テレビ会議シナリオ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　１～４

資 料 ２　第２回テレビ会議シナリオ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　５～７

資 料 ３　第３回テレビ会議シナリオ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・　８～９

資 料 ４　電子掲示板に書き込まれたメッセージの標題一覧・・・・・・・　10～11

資 料 ５　「情報教育についてのアンケート」（教師用）結果・・・・・・　12～18

資 料 ６　事前・事後アンケート（児童用）結果・・・・・・・・・・・・・・・・・・　19～22

資 料 1

第１回テレビ会議　シナリオ

1　あいさつ

司会（川上小）：みなさんこんにちは、今日は楽しみにしていたテレビ会議です。みんなで楽しく学習していきましょう。

2　各学校の紹介

司会（川上小）：ではははじめに、各学校の紹介をしていきましょう。初めに、私たち川上小学校について紹介します。

（川上小の学校紹介：例）

○川上小学校は、今から１２０年以上も前に作られた、とても伝統のある学校です。全校児童は、６３４人です。１年生から６年生のそれぞれ３クラスと、なかよしが２クラスの、合計２０クラスがあります。

○私たち４年１組は、男子２０人女子１７人の、合計３７人です。担任の先生は、堀内康範先生です。堀内先生は、バレー部の指導もがんばっておられます。みなさんの学校にも、バレー部はありますか？後で教えてください。

○川上小学校のすぐ横には、国道３号線が通っています。たくさんの車が通るので、交通事故には気をつけています。国道３号線の横には、大きな工場もたくさんあります。

○国道３号線から離れたところには、田んぼや畑が広がっています。畑では、スイカやメロンが作られています。私たちは、３年生の時からスイカづくりについて調べたり、実際にスイカづくりを体験したりしました。みなさんに送ったスイカも、私たちが種まきから収穫までがんばりました。どんな味だったか、後で教えていただけると嬉しいです。

○中央小のみなさんからもらったお茶は、みんなでおいしくいただきました。感想は、「とってもいい香りだった」「こんなにおいしいお茶は今まで飲んだことがなかった」「どうやって作ったのか教えて欲しい」などです。

○これで、私たちの学校やクラスの紹介を終わります。

＝＝

○次に、スイカにちなんだクイズを４つ出します。答えは、カラーパネルで出して下さい。

○第１問、スイカを同じ場所で何年も作っていると、「連作障害」という病気でうまく育たなくなります。この「連作障害」が起きないよう、農家の人はある工夫をしています。その工夫とは、いったい何でしょう。

・赤：植える場所をあちこち変える。
・青：水と肥料をいつもよりたくさんやる。
・黄：他の植物の根っ子につなぐ。

さて、どれでしょう。

答えを言います。答えは黄色の、他の植物の根っ子につなぐ、です。スイカのなえの先を切り取って、かんぴょうやカボチャの苗につなぎます。これを、接ぎ木と言います。農家の人は、全部で２万本くらいの苗を育てますが、１本１本接ぎ木をするのでとても大変です。

スイカづくりでは、「苗半作」と言って、苗づくりがうまくいったら、スイカづくりの半分はうまくいったのと同じくらい大切な作業なのだそうです。

○第２問、スイカが大きくなっていく途中で、農家の人はわざとスイカをひっく

資料１

り返します。この作業を、何と言うでしょう。
・赤：スイカがえし
・青：玉がえし
・黄：玉ころがし
さて、どれでしょう。
答えを言います。答えは青の、「玉がえし」です。スイカは重いので、ハウスの地面にそのまま置いてあります。すると、地面に向いている方は光が当たらないので、白っぽくなってしまいます。それで、スイカをわざとひっくり返して全体が緑色になるようにするのです。この玉返しの作業は、収穫まで４回から５回もするそうです。
○第３問、お店で売っているスイカの中で、おいしいスイカはどんなスイカでしょうか。
・赤：表面がでこぼこしていて、つるの部分と下の部分がへこんでいるスイカ。
・青：表面がつるつるしていて、まん丸のスイカ。
・黄：しま模様がきれいなスイカ。
さて、どれでしょう。
答えを言います。答えは赤の、表面がでこぼこしていて、つるの部分と下の部分がへこんでいるスイカです。中身がよく詰まっておいしいので、表面がでこぼこしているのです。
○第４問、これは、主にアメリカで作られているカロライナクロスという種類のスイカです。カロライナクロスは世界で一番大きくなる種類のスイカで、ギネスブックにのっている世界記録は、１１８キロだそうです。こんなに大きなスイカを、いったい何に使うのでしょうか。
・赤：大勢の人でたべる。
・青：畑の肥料にする。
・黄：動物のエサにする。
さて、どれでしょう。
答えを言います。答えは黄色の、動物のエサにする、です。
○４問とも正解だった人は、手を挙げて下さい。おめでとうございます（みんなで拍手）。

（川上小最後の発表者）：これで、川上小学校の紹介を終わります。次に、中央小学校お願いします。

（中央小最初の発表者）：みなさんこんにちは、こちらは中央小学校です。これから中央小学校について紹介します。

（中央小の学校紹介）

（中央小最後の発表者）：これで、中央小学校の紹介を終わります。次に、久木野小学校お願いします。

（久木野小最初の発表者）：みなさんこんにちは、こちらは久木野小学校です。これから久木野小学校について紹介します。

（久木野小の学校紹介）

（久木野小最後の発表者）：これで、久木野小学校の紹介を終わります。

３　各学校からの質問

司会（川上小）：では次に、各学校の発表について、もっと詳しく聞きたいことを質問

資 料 1

して下さい。質問には、後でまとめて答えてもらいます。では初めに、川上小学校から質問します。

（川上小からの質問各校へ２問（計４問）まで：例）

○中央小学校へ質問します。私は、お茶が元々は木の葉っぱだということを初めて知ったので、びっくりしました。そこで質問ですが、お茶の葉っぱは生では食べられないんですか？食べられるとしたら、どんな味がしますか？教えて下さい。

○久木野小学校へ質問します。ぼくは、そばの種を苗床やポットにではなくいきなり畑にまくので、びっくりしました。そこで質問ですが、まいた後、水をかけたり肥料をやったりしなくていいんですか？

（川上小最後の質問者）：これで、川上小学校からの質問を終わります。次に、中央小学校お願いします。

（中央小最初の質問者）：こちらは中央小学校です。これから中央小学校からの質問をします。

（中央小からの質問）

（中央小最後の質問者）：これで、中央小学校からの質問を終わります。次に、久木野小学校お願いします。

（久木野小最初の質問者）：こちらは久木野小学校です。これから久木野小学校からの質問をします。

（久木野小からの質問）

（久木野小最後の質問者）：これで、久木野小学校からの質問を終わります。

4　相談タイム

司会（川上小）：ではここで、質問の答えを考える時間を５分間とりたいと思います。２時５５分に、またお会いしましょう。では、どうぞ。

5　答えやお礼の言葉

司会（川上小）：時間になりました。では、各学校からの質問に答えてもらいましょう。初めに、川上小学校からです。

（川上小からの答え：例）

○ぼくは、中央小学校からの「スイカの着果にミツバチを使うのはどうして」という質問に答えます。わけは、人間の手でひとつひとつ花をつけていくと、数が多すぎてとても大変だからです。

○私は、久木野小学校からの「黄色いスイカがお店に売ってないのはどうして」という質問に答えます。たぶん、ふつうのスイカに比べてあまりおいしくないからだろうと思います。詳しいことは、今度齊藤さんに聞いて、電子掲示板に書き込みます。

（川上小最後の回答者）：これで、川上小学校からの答えを終わります。たくさんのいい質問を、ありがとうございました。次に、中央小学校お願いします。

（中央小最初の回答者）：こちらは中央小学校です。これから中央小学校への質問に答えます。

（中央小からの答え）

（中央小最後の回答者）：これで、中央小学校からの答えを終わります。次に、久木野小学校お願いします。

資 料 1

（久木野小最初の回答者）：こちらは久木野小学校です。これから久木野小学校への質問に答えます。

（久木野小からの答え）

（久木野小最後の回答者）：これで、久木野小学校からの答えを終わります。

6　今後の学習予定の予告

司会（川上小）：では最後に、これからの共同学習の予定を、上村先生に説明していただきます。

（上村先生からの説明：例）

今日のテレビ会議、どうでしたか？　お互いの地域の特産物について、たくさんのことを学んでびっくりしたでしょうし、自分たちの地域の特産物についても振り返るいい機会になったことと思います。

今日は、テレビ会議ということで時間が限られていましたし、中には人前で質問したり意見を言ったりするのは苦手なので言えなかった、という人もいたかも知れませんね。そういう人たちは、電子掲示板にドンドン書き込んで下さい。電子掲示板に書き込んだメッセージは、他の学校でも全く同じ状態で見ることができます。詳しい使い方は、各学校の先生から教えてもらって下さい。みなさんの活発な書き込みを、心から待っています。

それから、今日みなさんが学んだことをもとに、これからコマーシャルづくりに取りかかって行きたいと思います。私たち熊本県の特産物が、もっと全国で有名になってたくさん売れるようなコマーシャルづくりを、３校が協力してやっていきたいと思います。

どんなことに気をつけてコマーシャルを作ったらいいかは、もうすぐ届くビデオレターで、テレビ局の人に教えてもらいます。これを参考に、コマーシャルづくりをがんばって下さい。

出来上がったコマーシャルは、「共同学習プロジェクト発表会」で全国のたくさんの人たちに見せ、評価をしていただきます。いいコマーシャルが出来上がるよう、しっかりがんばっていきましょう!!

これで、上村先生からの説明を終わります。

司会（川上小）：中央小の前川先生、久木野小の田辺先生からも一言お願いします。

（前川先生・田辺先生からのお話）

7　おわりの言葉

司会（川上小）：ありがとうございました。これで、今日のテレビ会議を終わります。みなさん、またお会いしましょう。さようなら！！

備　考

○必ず携帯電話を用意しておきましょう。トラブルは付き物です。対処に携帯電話は不可欠です。

○話す時以外は、確実にマイクをＯＦＦにします。でないと、子どもたちが反応する声を勝手に拾ってしまうため、画面が切り替わってしまいます（今回はＭＵＣ：多地点接続装置を使うため、画面は声を出した地点に自動的に切り替わってしまいます）。

○画面の切り替わりには、多少時間が必要です。あわてず待ちましょう。

○クイズの答えには、カラーパネル（赤・青・黄）を使用します。選択肢も、この色に合わせて作成して下さい。

資 料 2

第２回テレビ会議　シナリオ

共同学習プロジェクト（Ｈ１３・１１・１２）　予定１０：３０～１１：１０

（各校へは担当者から直前に連絡　※事前接続については別紙参照）

１ ＣＭ発表

（司会：中央小）

・久木野小学校、川上小学校のみなさんこんにちは。私は、中央小学校の○○です。またテレビ会議ができてうれしいです。私たちは、それぞれ自分が住む地域の特産物について学習をしてきました。久木野小学校はそば、川上小学校はスイカ、そして、中央小学校は、お茶です。今日は、それぞれの学校でつくったＰＲビデオを紹介し合いたいと思います。最初に、中央小学校から送ります。

（中央小ＣＭ発表）

（中央小最後の発言者）：いかがでしたか。何か、質問や感想があったら後で発表してください。これで中央小学校からの CM を終わります。続いて川上小学校お願いします。

（川上小）：みなさんお久しぶりです。川上小学校からはスイカについてのＣＭをお届けします。（ＣＭ作成で苦労した点などを織り交ぜて前振りをしてください！）

ではご覧下さい。

（川上小ＣＭ発表）

（川上小最後の発表者）：いかがでしたか。何か、質問や感想があったら後で発表してください。続いて久木野小学校お願いします。

（久木野小）：みなさんこんにちは、久木野小学校からはそばについてのＣＭを紹介します。（ＣＭ作りで苦労した点などを織り交ぜて前振りをしてください！）

では、ご覧下さい。

（久木野小ＣＭ発表）

（久木野小最後の発表者）：いかがでしたか。何か、質問や感想があったら後で発表してください。

それでは司会の中央小学校お願いします。

２ 質　問

（中央小司会）それでは次に質問コーナーです。

まずそれぞれの学校のＣＭについての感想を出してもらいましょう。（時間の関係上各校へは１つの質問に絞ってください）

はじめに中央小学校です。

　○中央小学校からの質問例

資 料 2

・川上小学校のＣＭを見てスイカの種類がたくさんあることがよく分かりました。特に最後のスイカの歌はとってもよかったです。自分たちで作ったのですか？すごいですね。
質問を１つしたいのですが、スイカは縞無双（しまむそう）が一番おいしいとＣＭであったけど、あまりおいしくない他のスイカをどうして農家の人は作っているのですか？
教えてください。
・久木野小のＣＭを見てそばがどうやってできるのかよくわかりました。みなさんが作ったそばを中央小にも是非おくってください。さて質問ですが久木野にはそば道場もあって有名ですが、「そば」は阿蘇の他のところでも作っているのですか？中央町ではあまり「そば」を見ないので教えてください。

（中央小司会）：これで中央小からの質問を終わります。次に川上小お願いします。

（川上小）：こちらは川上小です。川上小からも質問を発表します。
・（中央小への質問）
・（久木野小への質問）
（川上小最後の発言者）：これで川上小の質問を終わります。

（久木野小）：こちらは久木野小です。久木野小からも質問を発表します。
・（中央小への質問）
・（川上小への質問）
（久木野小最後の発言者）：これで久木野小の質問を終わります。司会の中央小お願いします。

３ 回 答

（中央小司会）：それぞれ質問がだされましたが、まず中央小から答えます。
（★回答があった場合）
「川上小からあった質問には…だから…だということだそうです。わかりましたか。」
（★回答がない場合）
「久木野小からの質問にはまだ調べてみないとわからないので、今度調べてスタディノートに書いておきます。」

（川上小）：川上小です。川上小にあった質問ですが…。
（★回答があった場合）
「中央小からあった質問には…だから…だということだそうです。わかりましたか。」
（★回答がない場合）
「久木野小からの質問にはまだ調べてみないとわからないので、今度調べてスタディノー

資 料 2

トに書いておきます。」
（川上小最後）：「久木野小お願いします」

（久木野小）：久木野小です。久木野小にあった質問ですが…。
（★回答があった場合）
「中央小からの質問には…だから…だということだそうです。わかりましたか。」
（★回答がない場合）
「川上小からの質問にはまだ調べてみないとわからないので、今度調べてスタディノートに書いておきます。」
（久木野小最後）：「司会の中央小、お願いします」

（中央小司会）：今日は時間の都合で回答できない質問には「スタディノート」に書き込んでいきましょう。川上小、久木野小の皆さんいいでしょうか？

4　会議参加者からの意見・感想

（中央小司会）：では最後に、共同学習プロジェクト会議に参加されている先生方から質問や感想をいただきたいと思います。

（教育センター：田辺先生）：今の各校の CM 発表について何か質問や感想はありませんでしょうか？
《参会されている先生方から意見や感想を引き出してください。》
（教育センター：田辺先生）：参加されている先生方からの意見は以上です。司会の中央小学校にマイクをお返しします。

（中央小司会）：久木野小の田辺先生、中央小の吉成先生からも一言お願いします。
（田辺・吉成先生からのお話）

5　終わりのことば

（中央小司会）：ありがとうございました。これで今日のテレビ会議を終わります。みなさん、またお会いしましょう。さようなら！！

備　　考

〇必ず携帯電話を用意しておきましょう。トラブルは付き物です。対処に携帯電話は不可欠です。
〇話す時以外は、確実にマイクを OFF にします。

資 料 ３

第３回テレビ会議　シナリオ

１　あいさつ

※中央小（吉成）からスタートさせてください。久木野小の司会に吉成がふります。

司会（久木野小）：みなさんこんにちは、今日は楽しみにしていた第３回のテレビ会議です。司会の＊＊と＊＊です。みんなたくさん意見を出し合って楽しく学習していきましょう。

２　久木野小そばの収穫・ポン菓子作り方の発表

司会（久木野小）：では、はじめに、私たちそばを収穫した様子や、みなさんに送ったポン菓子の作り方を紹介します。

（久木野小の発表の例）

①そばの収穫の様子の紹介（ビデオ又は、デジカメの写真の流しながらの紹介になると思います。）

②ポン菓子の作り方の紹介（担任が編集したビデオに、子どものナレーションが入ります。）

（久木野小最後の発表者）：これで、そばの収穫・ポン菓子作りの紹介を終わります。

３　中央・川上小学校のポン菓子の感想及び・久木野小学校への質問

司会（久木野小）：中央小・川上小のみなさん、ポン菓子やそばのお味はいかがでしたか、それぞれの学校の感想や質問をお願いします。まずは、中央小お願いします。

（中央小の最初の発表者）：みなさんこんにちは、こちらは中央小です。

（中央小学校の感想や質問）

（中央小の最後の発表者）：これで、中央小学校の発表を終わります。次に川上小お願いします。

（川上小最初の発表者）：みなさんこんにちは、こちらは川上小学校です。

（川上小からの感想や質問）

（川上小最後の質問者）：これで、川上小学校からの発表を終わります。司会の久木野小お願いします。

司会（久木野小）：感想や質問、ありがとうございました。みなさんからの質問にお答えします。

（１問はそば道場のセンター長さんが、１問は児童が答えます。）

（久木野小の回答者）：これで、久木野小学校からの答えを終わります。いい質問を、ありがとうございました。

資 料 3

4　各学校の残りのビデオ放送

司会（久木野小）：では次に、前回のテレビ会議で放送できなかったＰＲ番組を、各学校から発表していきたいと思います。まずは、久木野小学校から発表します。

（久木野小の最初の発表者）私たちは、そば道場の中で売っているいろいろな商品を、テレビショッピング風に作ってみました。見てください。

（久木野のＰＲ番組放送）

（久木野小の発表者）みなさん、どうでしたか。今、そば道場では、新そば祭りをやっているんですよ。新そば祭りのことをセンター長さんに聞いてみます。

（センター長さんのＰＲ）

（久木野小の最後の発表者）久木野小からは以上です、次に中央小お願いします。

（中央小の最初の発表者）私たちは、○○を作りました。見てください。

（中央小のＰＲ番組放送）

（中央小の最後の発表者）これで、中央小からの発表を終わります。次に川上小お願いします。

（川上小の最初の発表者）私たちは、○○を作りました。見てください。

（川上小のＰＲ番組放送）

（川上小の最後の発表者）これで、川上小からの発表を終わります。司会の久木野小学校お願いします。

5　共同学習今後の予定

司会（久木野小）：では最後に、これからの共同学習の予定を、吉成先生に説明していただきます。

（吉成先生の言葉）

司会（久木野小）：川上の堀内先生、久木野小の田辺先生からも一言お願いします。

（堀内先生・田辺先生からのお話）

6　おわりの言葉

司会（久木野小）：ありがとうございました。これで、今日のテレビ会議を終わります。みなさん、またお会いしましょう。さようなら！！

備　考

＊思い切って共同掲示板への質問の答えを抜きました。現在いろいろトラブルがあっていること、掲示板の質問は掲示板で返すということで、田辺の方から５の今後の予定のところで話していきたいと思います。これだと、時間内に収まるかな？

＊明日は、よろしくお願いします。

資 料 4

電子掲示板に書き込まれたメッセージの標題一覧

番号	月日	標題	内容	学校	区分	行数	挿絵	背景	文字色
	10月15日	＜第1回テレビ会議＞							
1	10月17日	久木野小への質問	質問	中央小	先生	11			
2	10月18日	たのしかったよ。	感想	久木野小	児童	4			
3	10月18日	◇中央小のみなさんへ◆	挨拶	久木野小	児童	6			
4	10月18日	テレビかいぎの感想。	感想	久木野小	児童	6			
5	10月18日	おもしろかったよ	感想	久木野小	児童	7			
	10月18日	＜川上小メール送受信一時停止＞							
6	10月23日	こんにちは	感想	川上小	先生	5			
7	10月23日	久木野小のみなさんへ	質問	川上小	児童	5	有		有
8	10月23日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	8			有
9	10月23日	テレビ会議の感想	クイズ	川上小	児童	10		有	有
10	10月23日	テレビ会議	感想	川上小	児童	7			有
11	10月23日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	5	有	有	有
12	10月23日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	7			有
13	10月23日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	8	有	有	有
14	10月23日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	10	有	有	有
15	10月23日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	11		有	有
16	10月23日	中央小の皆さんへ	質問	川上小	児童	6		有	
17	11月1日	川上小･久木野小のみなさんへ	感想	中央小	先生	6	有		
18	11月1日	中央小･久木野小のみなさんへ	予告	川上小	先生	9			
19	11月5日	中央小･川上小のみなさんへ	予告	久木野小	先生	7			
20	11月6日	テレビ会議の感想	クイズ	中央小	児童	11		有	有
21	11月6日	かんそう	答え	中央小	児童	7			
22	11月7日	久木野小のみなさんへ	予告	中央小	先生	7			
	11月9日	＜川上小パソコン増設完了＞							
23	11月12日	お茶の木の種類	答え	中央小	児童	4			
24	11月12日	茶摘みの時期	答え	中央小	児童	6	有	有	
	11月12日	＜第2回テレビ会議＞							
25	11月12日	いいテレビ会議でした!!	感想	川上小	先生	10		有	
26	11月13日	テレビ会議のかんそう	感想	中央小	先生	7	有		
27	11月14日	☆中★央☆小★べ☆	感想	久木野小	児童	5			
28	11月14日	川上小のみなさんへ	感想	久木野小	児童	5			
29	11月14日	ビデオの感想	感想	久木野小	児童	6	有		
30	11月14日	スイカの質問	質問	久木野小	児童	8	有		
31	11月14日	テレビ会議の感想	感想	久木野小	児童	4	有		
32	11月14日	ビデオを、見た感想	感想	久木野小	児童	6	有	有	
33	11月14日	ビデオを、見た感想	感想	久木野小	児童	6	有	有	
34	11月14日	テレビ会議の感想	感想	久木野小	児童	5	有	有	
35	11月14日	川上小学校のみなさんへ	感想	久木野小	児童	5	有		
36	11月14日	ビデオの感想	感想	久木野小	児童	6	有		
37	11月14日	テレビ会議の感想	感想	久木野小	児童	6	有	有	
38	11月14日	テレビかいぎの感想	感想	久木野小	児童	4	有		
39	11月14日	テレビかいぎの感想	感想	久木野小	児童	4	有	有	
40	11月14日	テレビかいぎのかんそう	感想	久木野小	児童	5	有		
41	11月14日	川上学校のみなさんへ	感想	久木野小	児童	5	有		
42	11月14日	川上小学校のみなさんへ	感想	久木野小	児童	5	有		
43	11月14日	川上小学校へ	感想	久木野小	児童	5	有	有	
44	11月14日	川上小学校のみなさんへ	感想	久木野小	児童	5	有		
45	11月16日	久木野、中央小の皆さんこんにちは。	質問	川上小	児童	15			
46	11月16日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	9	有		有
47	11月16日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	9	有		有

資 料 4

48	11月16日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	12			有
49	11月16日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	9	有	有	有
50	11月16日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	11	有		
51	11月16日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	5	有		
52	11月16日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	16	有		有
53	11月16日	てれびかいぎ	質問	川上小	児童	14	有		有
54	11月16日	おもしろかったよ	質問	川上小	児童	10			
55	11月16日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	14	有		有
56	11月16日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	10	有		有
57	11月28日	久木野小･川上小へ	予告	中央小	先生	11			
58	11月29日	ぼうそうファンの秘密	答え	中央小	児童	5	有	有	有
59	11月29日	保存方法について	答え	中央小	児童	13	有		
60	11月30日	茶つみのじきって	答え	中央小	児童	6			有
61	12月4日	そばの様子	予告	川上小	児童	9		有	有
	12月4日	＜ポン菓子発送＞							
	12月5日	＜メールサーバー時停止＞							
62	12月10日	ポン菓子おいしかったですか？	問いかけ	久木野小	児童	9			
63	12月11日	そばは、おいしかったですか？	問いかけ	久木野小	児童	5			
64	12月11日	川上小中央小へ	問いかけ	久木野小	児童	5			
65	12月11日	そばかりを、した感想	報告	久木野小	児童	6			
66	12月11日	そばポンガシは、おいしかったですか？	問いかけ	久木野小	児童	3			
67	12月11日	そばのぽんがしおいしかったよ	問いかけ	久木野小	児童	5			
68	12月11日	そばは、おいしかったですか。	問いかけ	久木野小	児童	4	有	有	
69	12月11日	ポンがしありがとうございました。	感想	川上小	児童	5			有
70	12月11日	久木野小の皆さんありがとうございました	感想	川上小	児童	6	有		有
71	12月11日	久木野小へのお礼のメール	感想	川上小	児童	8			有
72	12月11日	お菓子のお礼（久木野小へ）	感想	川上小	児童	7	有		有
73	12月11日	ぽんがしのお礼	感想	川上小	児童	9	有		有
	12月13日	＜第3回テレビ会議＞							
74	12月15日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	8	有	有	有
75	12月15日	楽しかったテレビ会議	質問	川上小	児童	12			有
76	12月15日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	10	有	有	有
77	12月15日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	9	有	有	有
78	12月15日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	9	有		有
79	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	5	有	有	有
80	12月15日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	11	有		有
81	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	9	有	有	有
82	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	4	有	有	有
83	12月15日	テレビ会議の感想	質問	川上小	児童	10	有	有	有
84	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	9	有	有	有
85	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	8	有	有	有
86	12月15日	テレビ会議の感想　質問	感想	川上小	児童	9	有	有	
87	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	8	有	有	有
88	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	6	有	有	有
89	12月15日	感想	感想	川上小	児童	4	有	有	有
90	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	3	有	有	有
91	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	6	有	有	有
92	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	7	有		有
93	12月15日	テレビ会議の感想	感想	川上小	児童	17	有		有

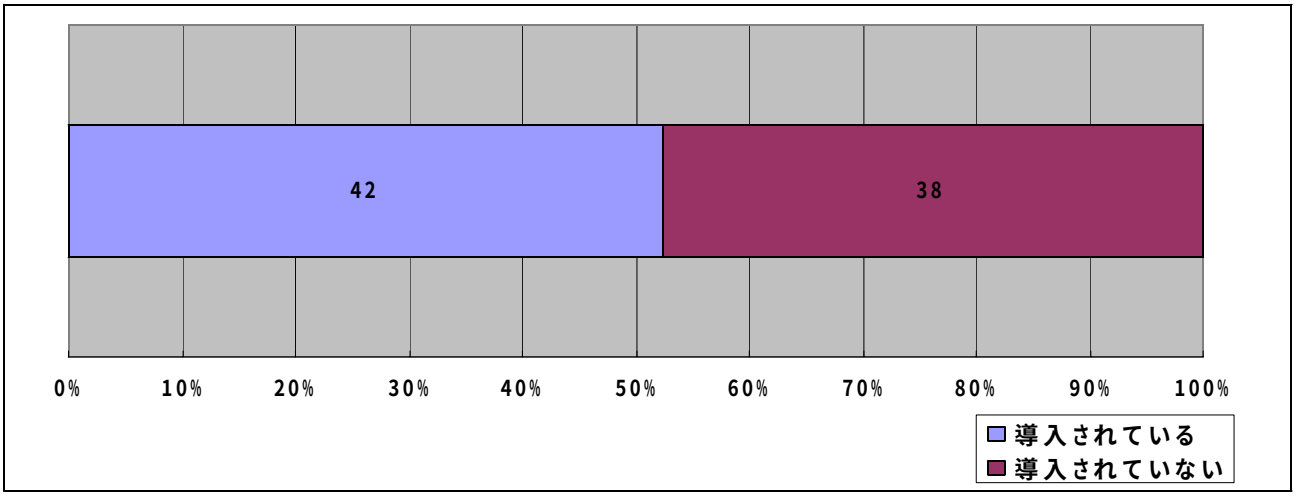
「有」：挿　絵…メッセージの中に絵が描かれているもの
背　景…メッセージの背景に着色がされているもの（デフォルトは白）
文字色…メッセージの中の文字に着色がされているもの（デフォルトは黒）

資 料 5

「情報教育についてのアンケート」（教師用）結果

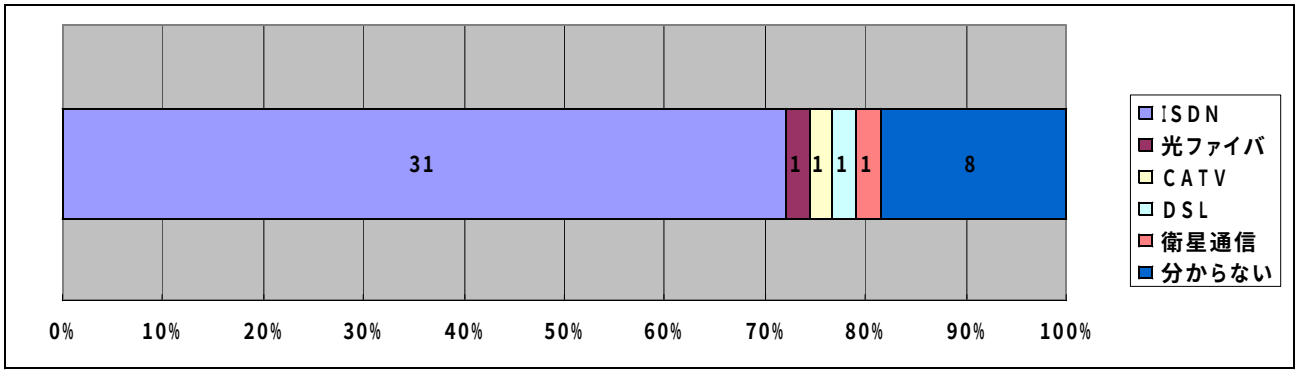
○実施期日：平成１３年７月３１日・８月３日
○実施場所：熊本市教育センター
○実施対象：「熊本市情報教育指導者研修」参加者（全校各１名）小学校全員　計８０名

問１　はじめに、先生の学校についておたずねします。
(1) 現在熊本市が導入を進めているコンピュータ（14 台＋α）は、すでに導入されていますか？



＜解説＞
一昨年度にモデル校４校、昨年度は残りの約半数にあたる３８校に導入された。この秋には、未導入の３８校にもすべて導入が終わる。また、すでに導入されている学校も含めて、全校２４台まで増やす予定で計画が進んでいる。

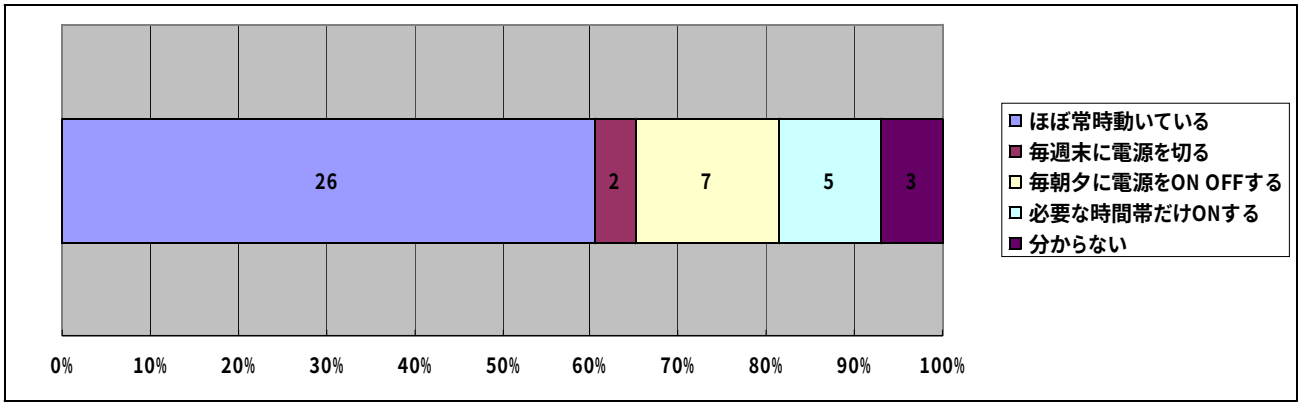
(2) 先生の学校は、インターネットにはどの方式で接続していますか？



＜解説＞
ＩＳＤＮの学校は、県立教育センター経由でダイヤルアップ接続している。それ以外の学校は「先進的ネットワークモデル地域指定事業（学校インターネット１）」により市教育センター経由で専用線による常時接続をしている。なお、この秋にはＩＳＤＮの学校はすべて光ファイバに切り替わり、市教育センター経由で専用線による常時接続をする予定である。

資 料 5

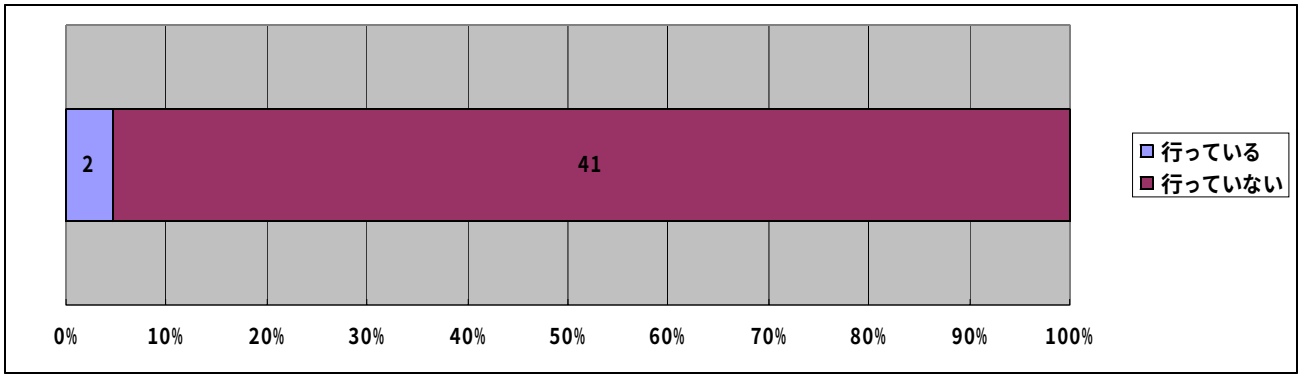
(3) 先生の学校では、通常の場合、校内ネットワークサーバは常時動いていますか？



＜分析＞

サーバそのものに関する知識を持った担当者が少ないため、電源はほとんど切られた状態だと予想していたが、予想に反して大半の学校は、ユーザーの必要な時間帯には予めサーバの電源は入っている。これは、後述するイントラネット型ソフトの使用には大きなプラスである。

(4) 先生の学校や学級では、情報ネットワーク（インターネットなど）を活用した、他校との共同学習を行っています（行ったことがあります）か？



＜分析＞

予想通り、行っているのは２校だけ（川上小・日吉東小）にとどまった。コンピュータが導入されて日の浅い３８校はもちろんだが、それ以前に導入された「学校インターネット１」モデル校の残り２校でも行われていない。

(5) 「行っている」とお答えの先生にお聞きします。どんな内容の共同学習ですか？（学年，教科，使用したメディア、主な内容などを分かる範囲でご記入下さい）

○５年　総合学習　米づくり
６年　総合学習　地域の史跡
画像を添付したメールのやりとり，Net Meeting や CUSeeMe を使ったテレビ会議など
○３年　総合学習　地域の特産物しらべ
５年　総合学習　米づくり
委員会活動（保健）　活動の紹介，健康に関するアンケート
画像を添付したメールのやりとり，Net Meeting や CUSeeMe を使ったテレビ会議，
インターネット掲示板など

＜分析＞

日吉東小と川上小の、昨年度の取組である。テレビ会議がまだ不安定なため、メールや電子掲示板などを併用している。

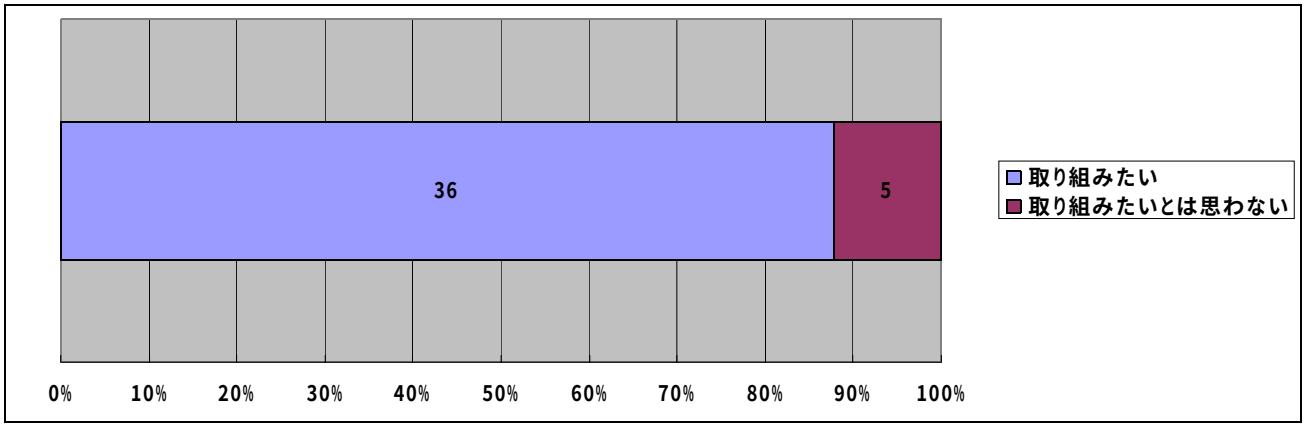
資 料 5

(6) 他校との共同学習を行って、どんな成果があると思われますか？

	そう思う	少しそう思う	どちらとも言えない	あまりそう思わない	少しもそう思わない	分からない
学習に対する意欲が高まる	1	1	0	0	0	0
学習の結果得られる知識の質が高まる	1	1	0	0	0	0
学習に関連した物事に広く関心を持つようになる	1	1	0	0	0	0
パソコンの操作技能が向上する	2	0	0	0	0	0
他の教科領域学習でもパソコン活用の幅が広がる	1	1	0	0	0	0
他学校の児童生徒と仲良くなれる	0	2	0	0	0	0
自分の学校・学級に対する所属意識が高まる	1	1	0	0	0	0
地域に対する愛情が湧く	1	1	0	0	0	0

＜分析＞
両校とも、共同学習の意義を極めて高く評価している。

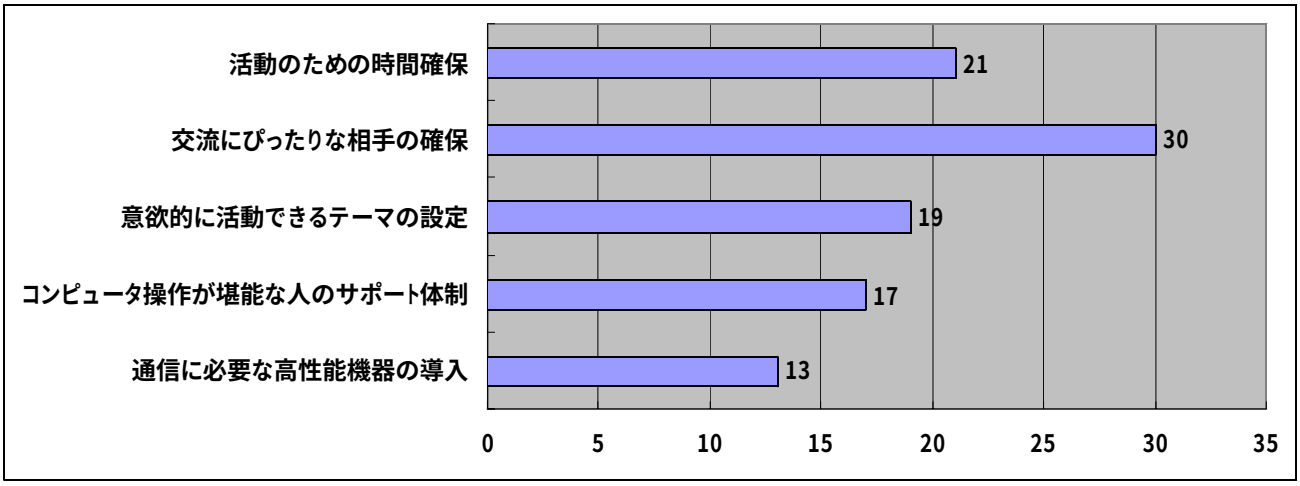
(7) 「行っていない」とお答えの方にお聞きします。今後事情が許せば取り組みたいとお考えですか？



＜分析＞
ほとんどの学校が、取り組みたいと考えている。

資 料 5

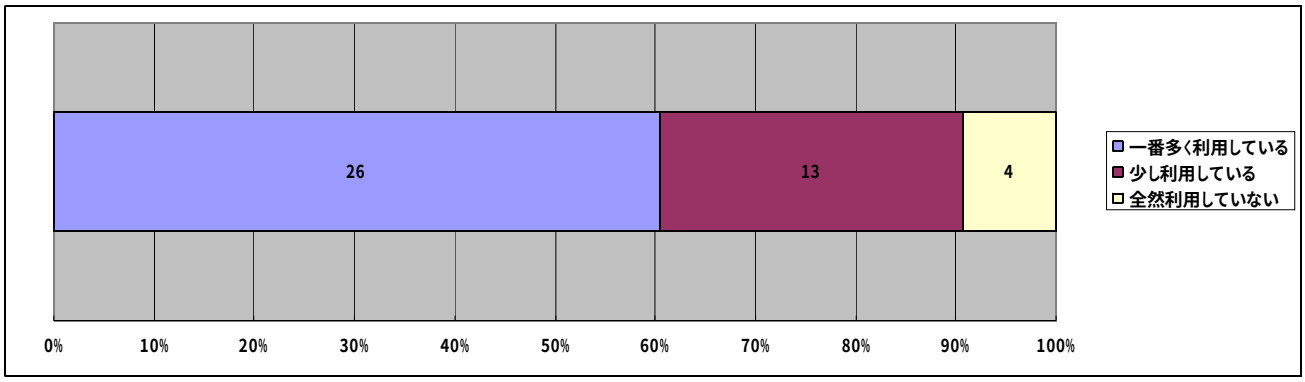
(8) そのために解決されるべき課題とは何ですか？



＜分析＞

(7)の取り組みたいという意欲の一方で、各校とも実に多くの課題を挙げているのに驚く。特に「相手の確保」はずば抜けて多く、待ちの姿勢が目立つ。何らかの仕掛けがないと、共同学習はなかなか動き出さないという現実が伺える。

(9) 最近、校内ネットワークを利用した、学校向けのイントラネット型のグループウェアソフトが、各社から発売されています。熊本市でも、スズキ教育ソフト「キューブねっとJr.」が導入されています。あなたの学校では、この「キューブねっとJr.」のようなタイプのソフトを、他のタイプのソフトと比較して、どのくらい利用されていますか？

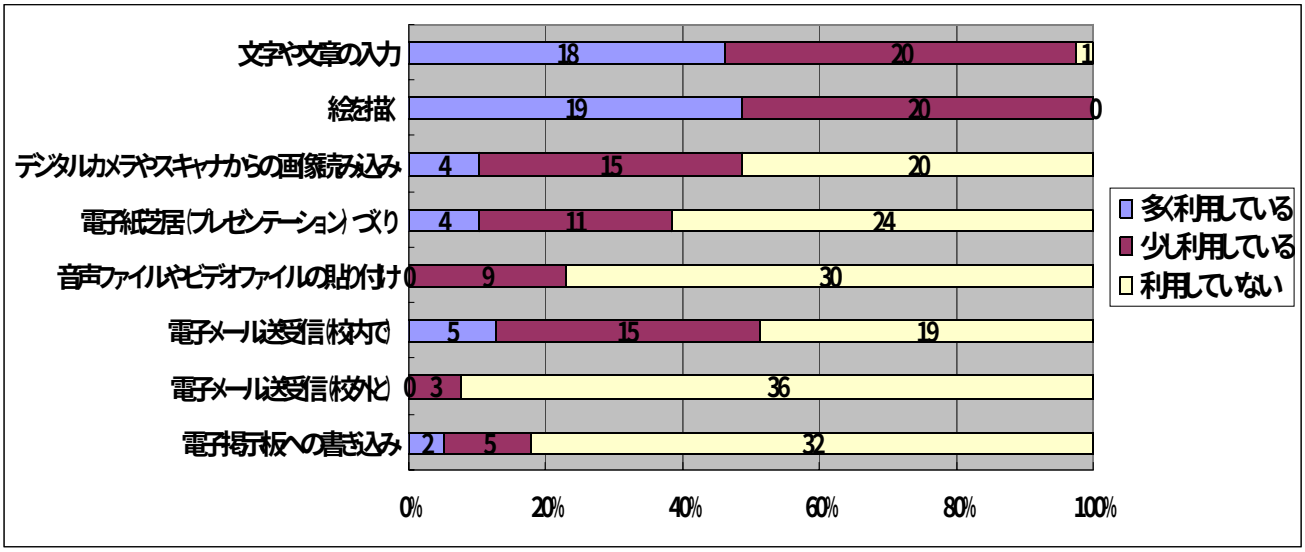


＜分析＞

多くの学校が、このタイプのソフトを利用の中心に据えていることが分かる。

資 料 5

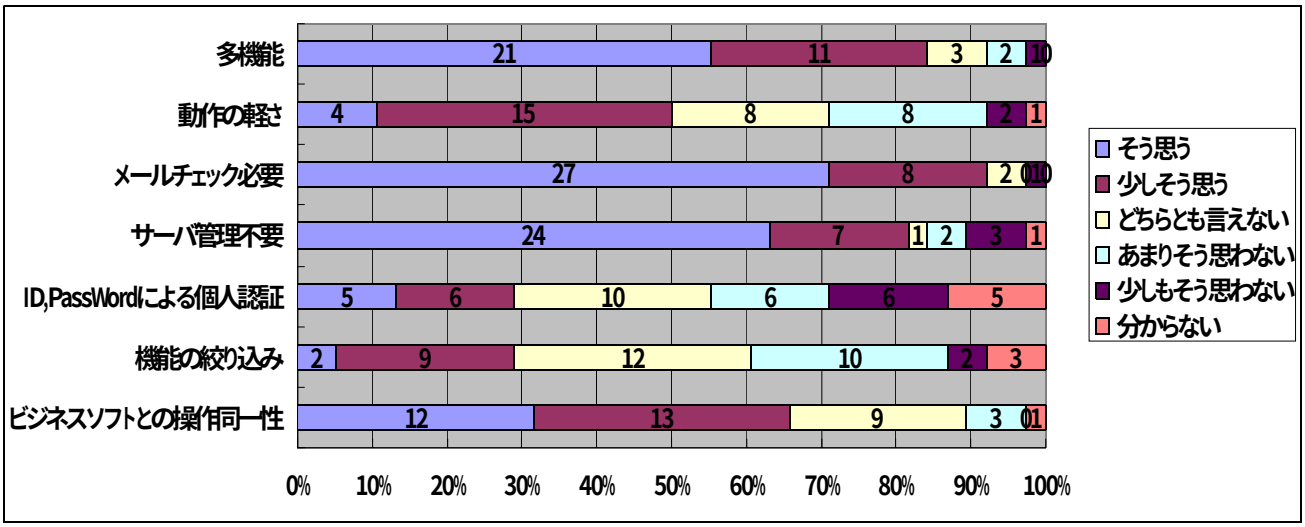
(10) どんなことに利用されていますか？



＜分析＞

(9)で他のタイプのソフトに比べれば多く使っているという答えが多かったが、実際にはあまり活発な利用はされていないことが伺える。しかも、利用は文字入力やお絵描きが中心で、このタイプのソフトのセールスポイントであるネットワーク機能がほとんど生かされていないことが分かる。

(11) 学校向けのイントラネット型のグループウェアソフト（「キューブねっとJr.」など）に対する以下の意見に対して、あなたの考えにもっとも近いのはどれですか？



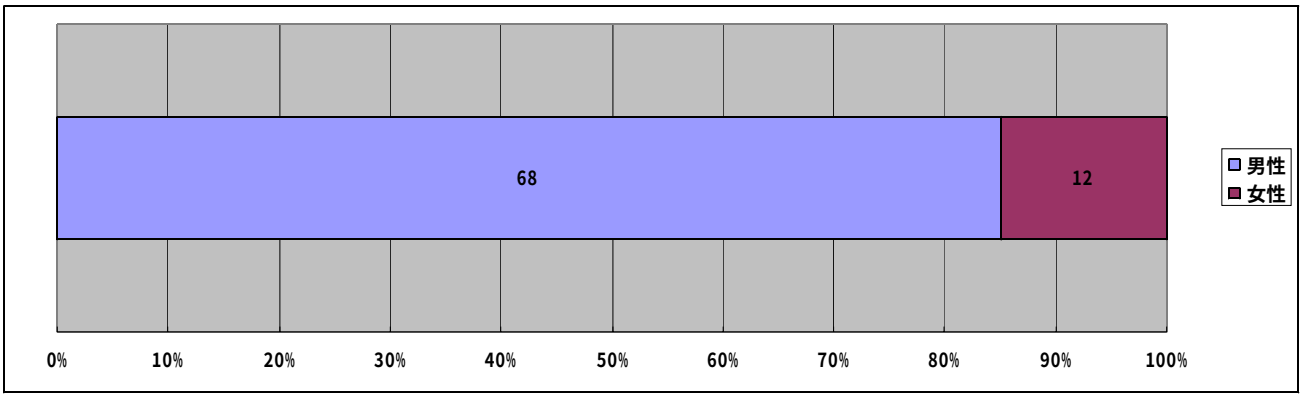
＜分析＞

(10)でせっかくの機能が生かされていない実態が明らかになったが、それでも多機能なものが望まれている一方で、機能の絞り込みや動作の軽さについてはやや否定的である。また、サーバ管理に手を煩わせたくないと考える一方で、メールチェックの必要性は強く感じているようだ。しかし、個人認証の必要性については、完全に意見が分かれている。日頃の利用環境でネットワーク機能がほとんど生かされていないため、現実感が湧かないものと思われる。

資 料 5

問２ 次に、先生ご自身のことについてお尋ねします。

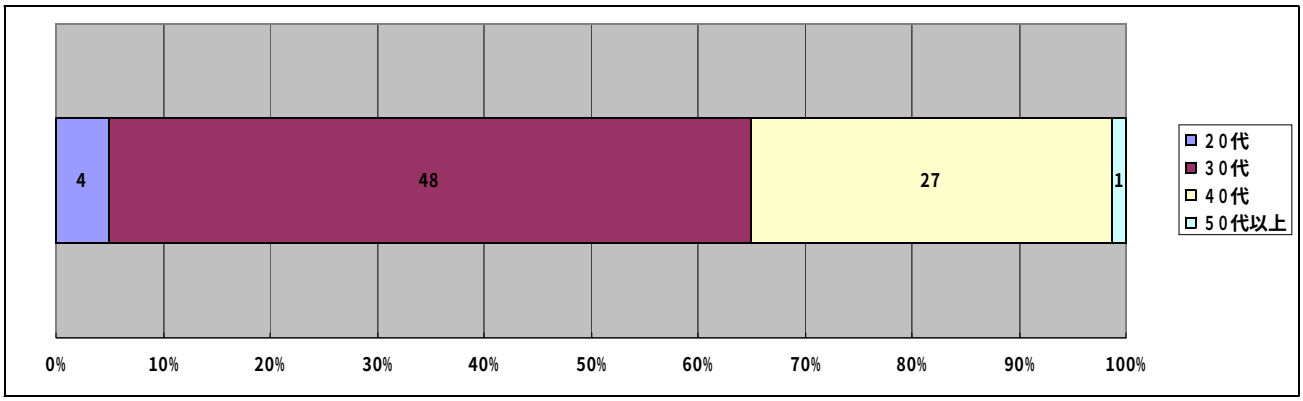
(1) 性別



＜分析＞

ほとんどが男性で、小学校の職員構成から考えれば、かなりいびつな割合である。

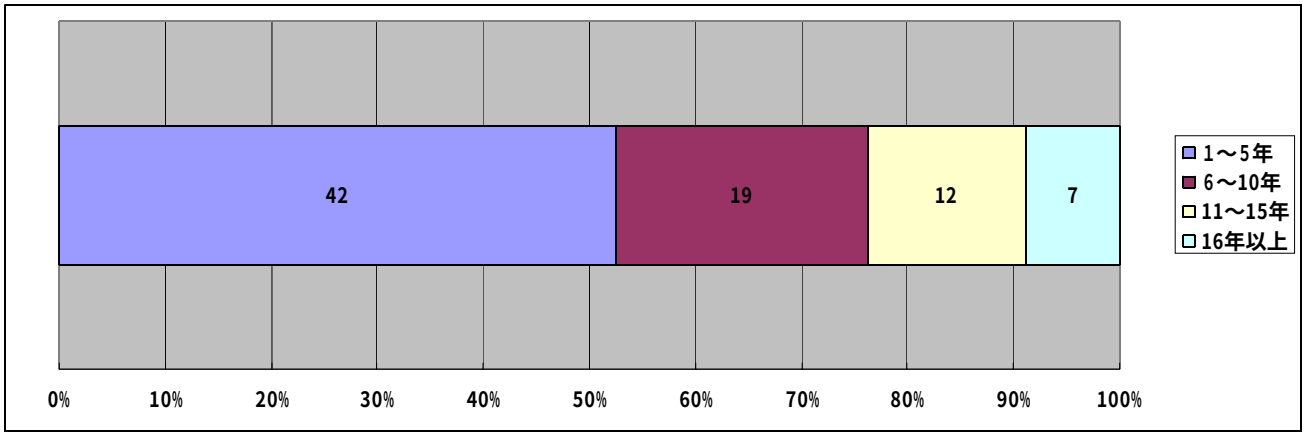
(2) 年齢



＜分析＞

通常コンピュータの研修には比較的若い教員が参加するものだが、それでも３０代、４０代が大半を占めており、中には５０代もいる。熊本市教員の深刻な高齢化の一端が伺える。

(3) コンピュータを使い始めて何年くらいですか？



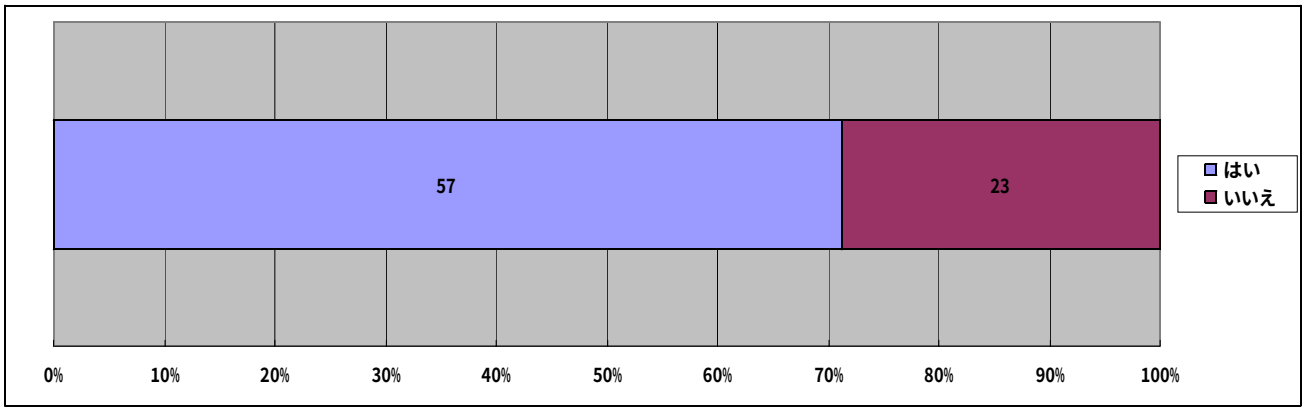
平均７．４年

＜分析＞

１年未満から２０年以上まで、実に幅広い経験年数の人が揃っている。

資 料 5

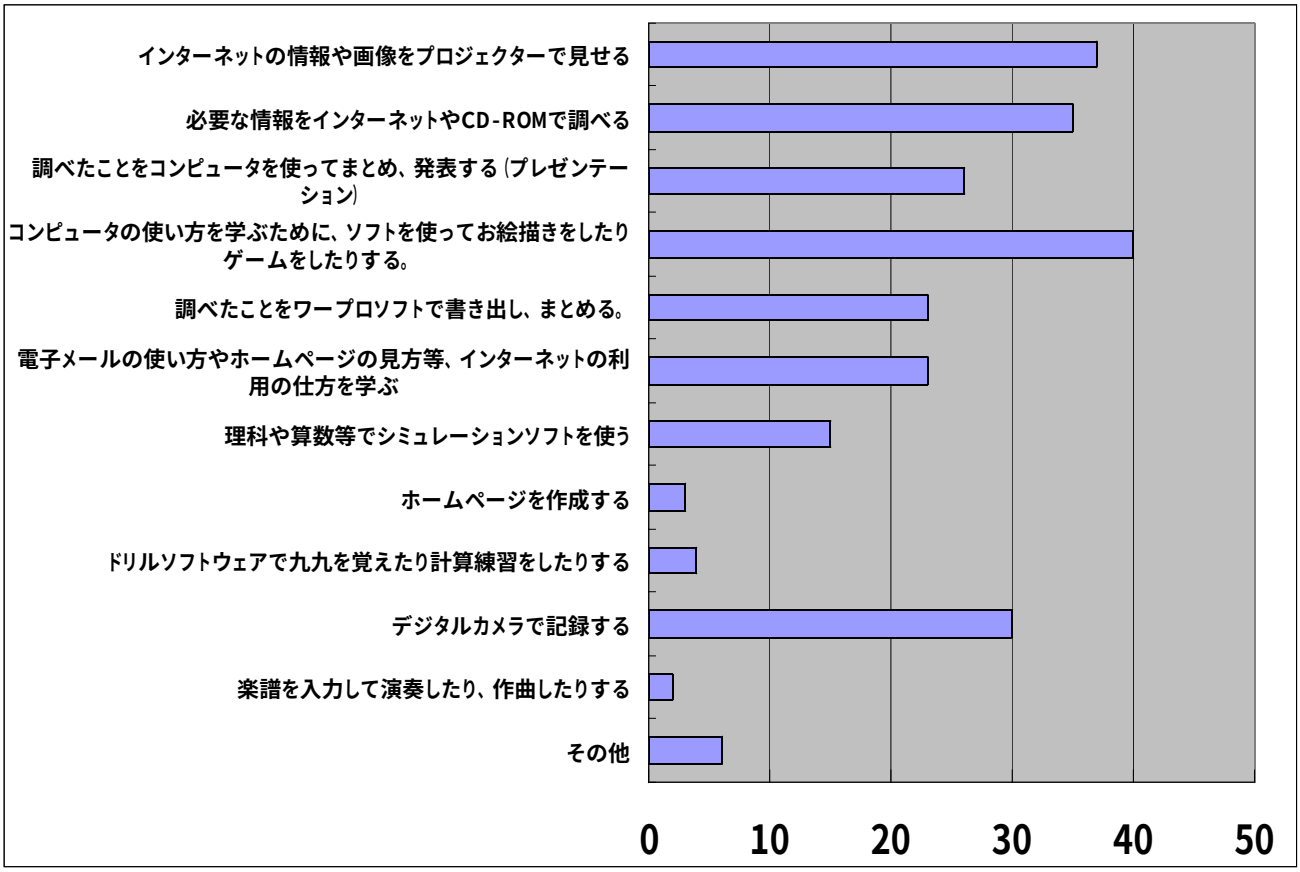
(4) 昨年度１年間と今年度１学期で、*授業で*コンピュータを使ったことがありますか？



＜分析＞

かなりの数の人が、授業でコンピュータを使っている。参加者の半数の学校が未導入であるから、自前のノートパソコン活用など、当人の工夫次第で活用は可能なのである。

(5) それはどんな場面（機能）でしたか？



＜分析＞

意外に調べ学習やそのまとめで多く使われていることが分かった。デジタルカメラも、結構活用されている。逆に、ドリルなどはほとんどない。少しずつではあるが、情報活用能力育成のねらいに沿った使い方がなされ始めていると言える。

資 料 6

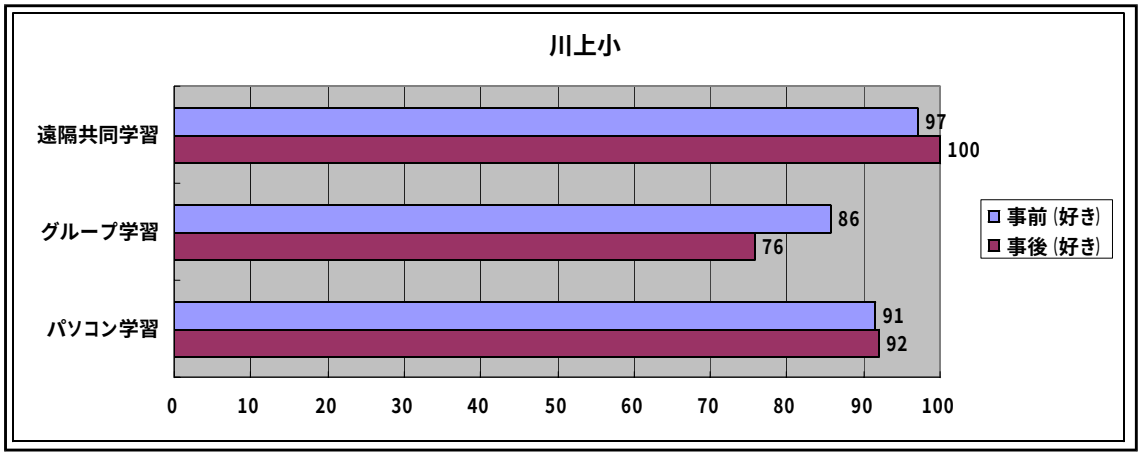
事前・事後アンケート（児童用）結果

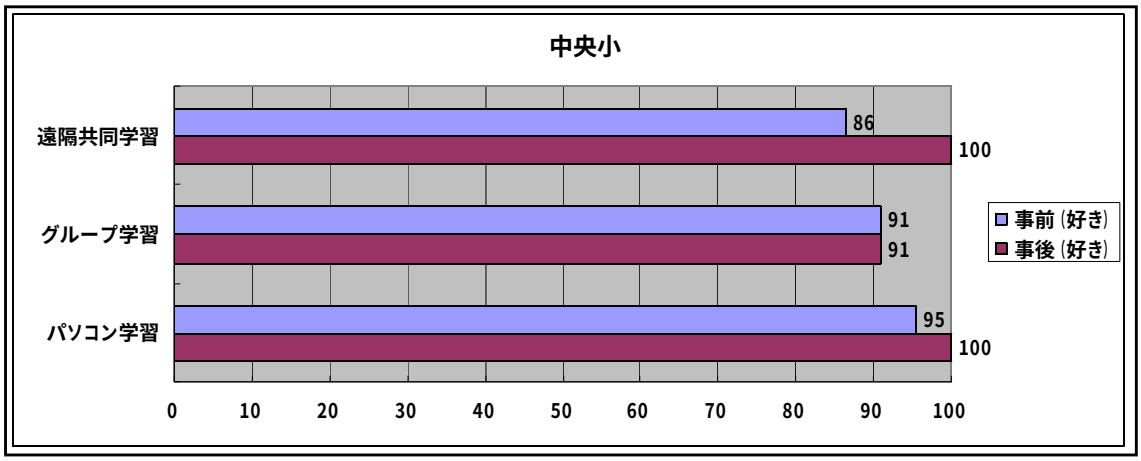
1　次のことで、あなたに一番当てはまるものに１つだけ○をつけてください。

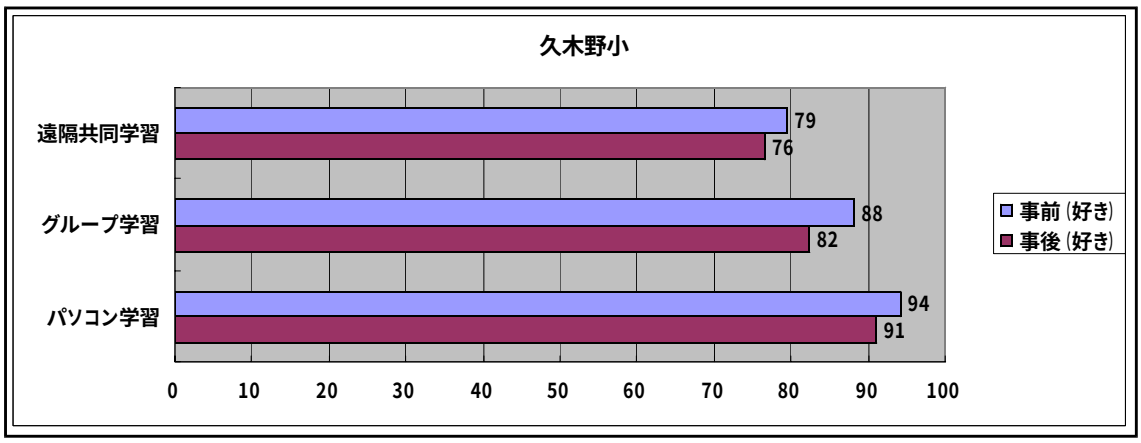
(1) パソコンを使った学習は好きですか？－（パソコン学習）

(2) グループ（班）での学習は好きですか？－（グループ学習）

(3) テレビ会議や電子メールなどを使って他の学校のお友だちといっしょに学習するのは好きですか？－（遠隔共同学習）



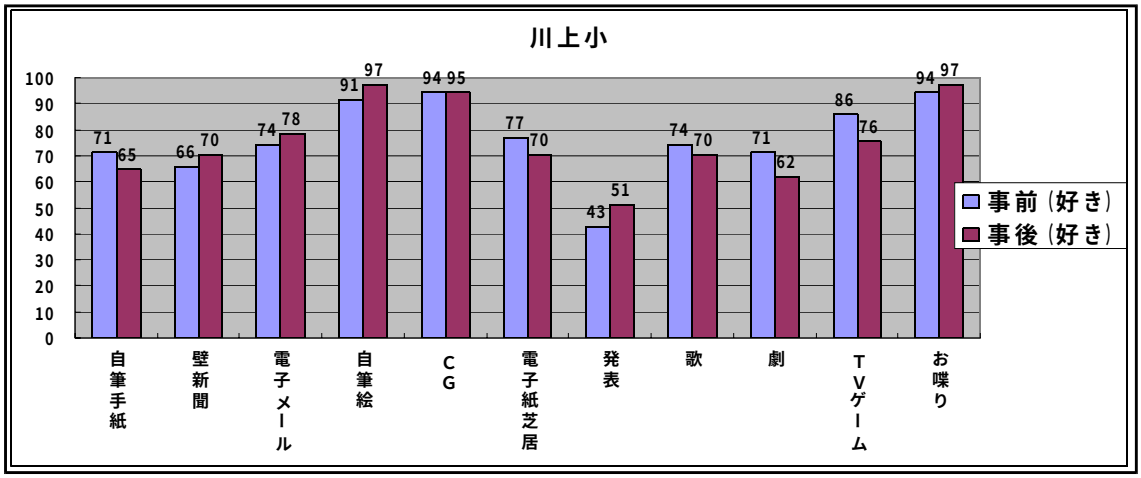


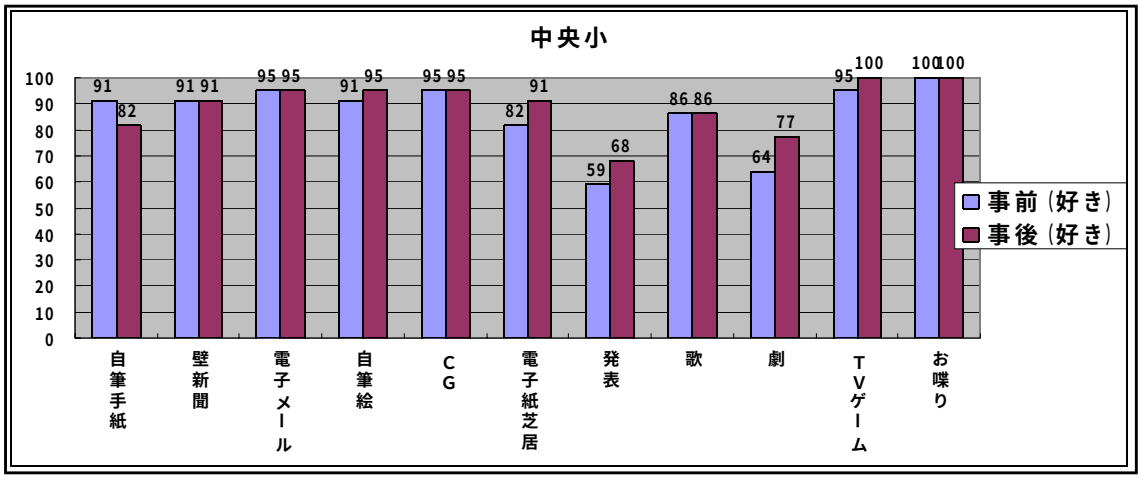


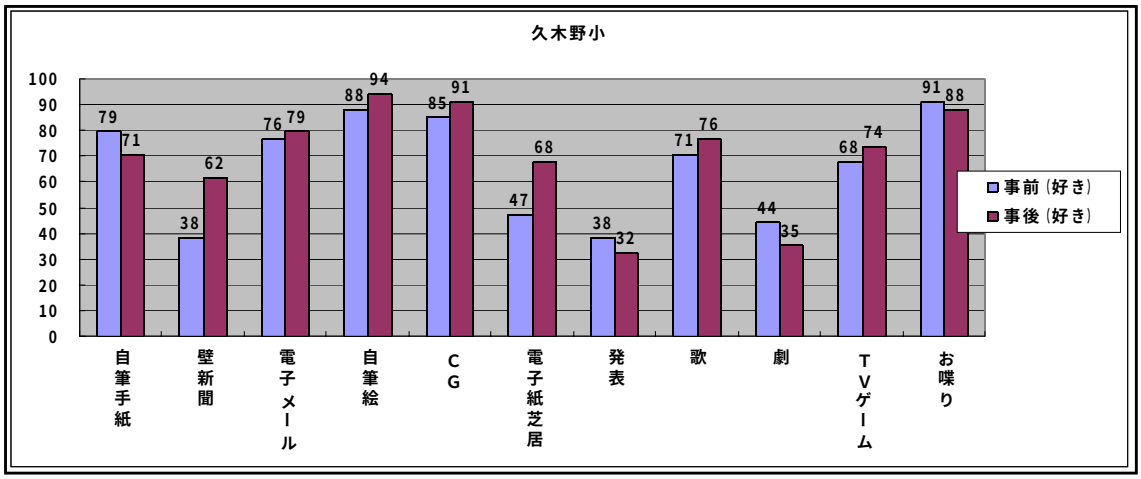
資 料 6

2　次にあげることを、あなたはどれくらい好きですか？

○えんぴつやペンでお手紙を書く－（自筆手紙）
○かべ新聞を作る－（壁新聞）
○パソコンやワープロでお手紙や文章を書く－（電子メール）
○えんぴつやペンで絵をかく－（自筆絵）
○パソコンで絵をかく－（ＣＧ）
○パソコンで紙芝居をつくる－（電子紙芝居）
○みんなの前で発表する－（発表）
○みんなといっしょに歌を歌う－（歌）
○みんなの前でげきをする－（劇）
○おうちでテレビゲームをする－（ＴＶゲーム）
○友だちとおしゃべりをする－（お喋り）







資 料 6

3　次にあげることを、あなたはどれくらいとくいですか？

○みぢかな人にインタビューして情報を集める－（インタビュー）

○本や新聞、テレビやラジオ、インターネットなどから、ひつような情報を集める－（情報収集）

○集めた情報を、にているものやちがうものに整理する－（情報の整理）

○集めた情報を、絵や文章にまとめる－（まとめ）

○まとめたことをみんなの前で発表する－（発表）

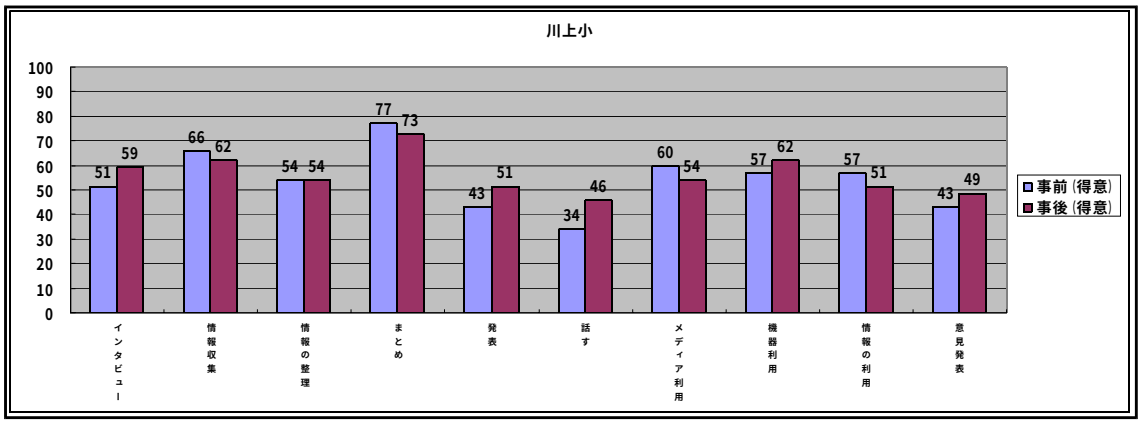
○大切なところを考えながら、分かりやすく話す－（話す）

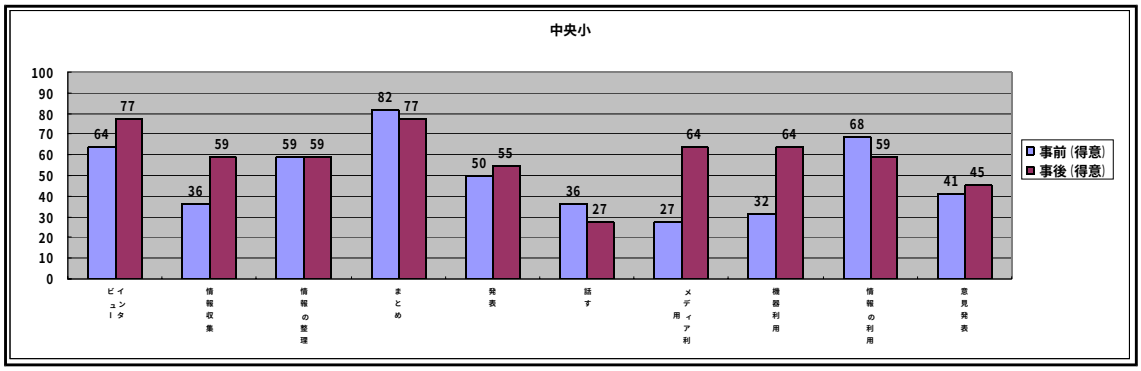
○テレビ会議や電子けいじばんを上手に利用する－（メディア利用）

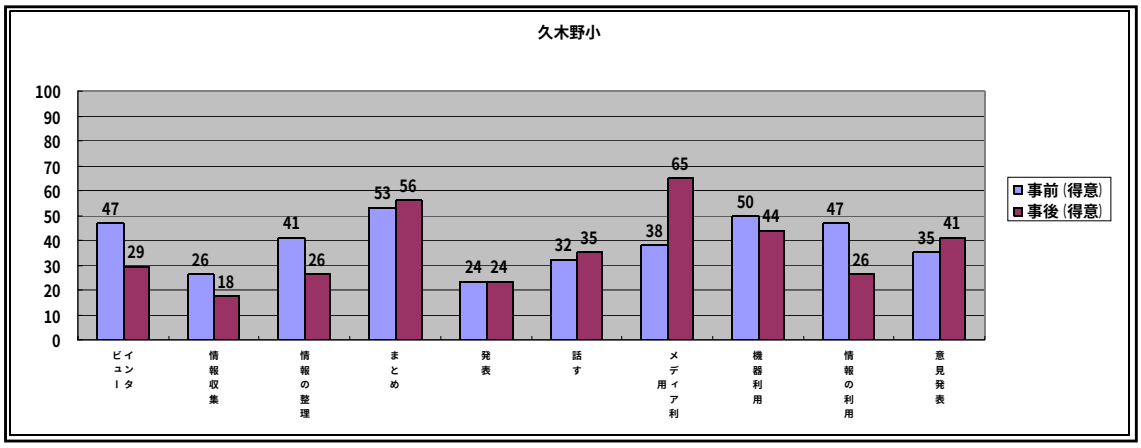
○パソコンやデジタルカメラをもくてきに合わせて上手に利用する－（機器利用）

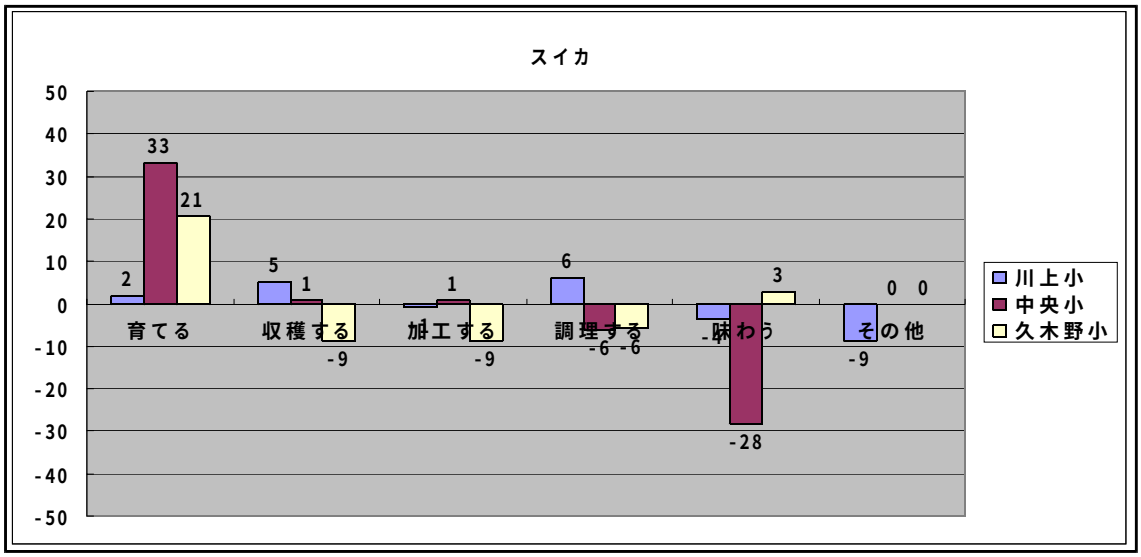
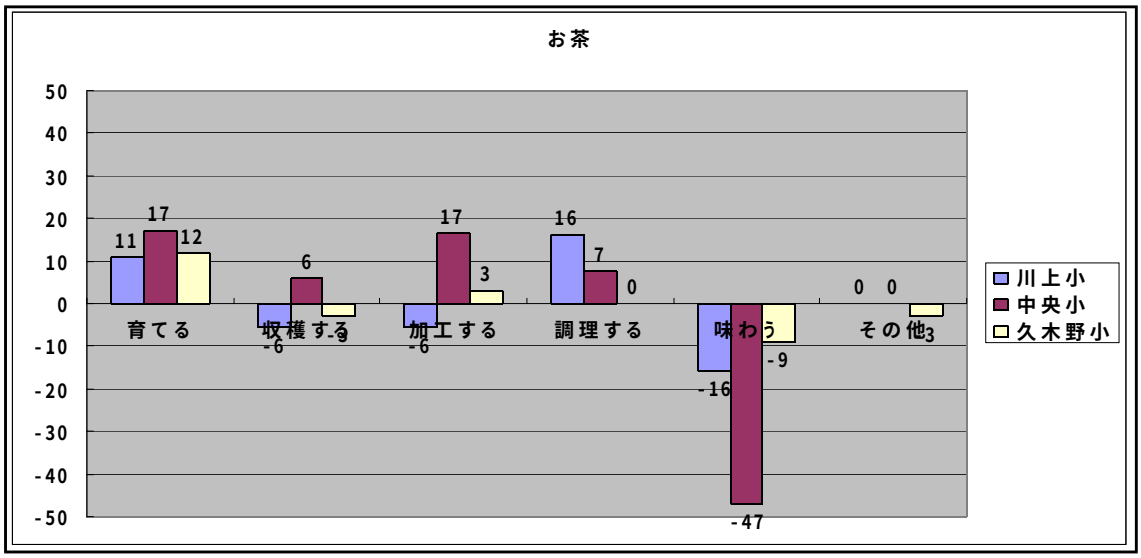
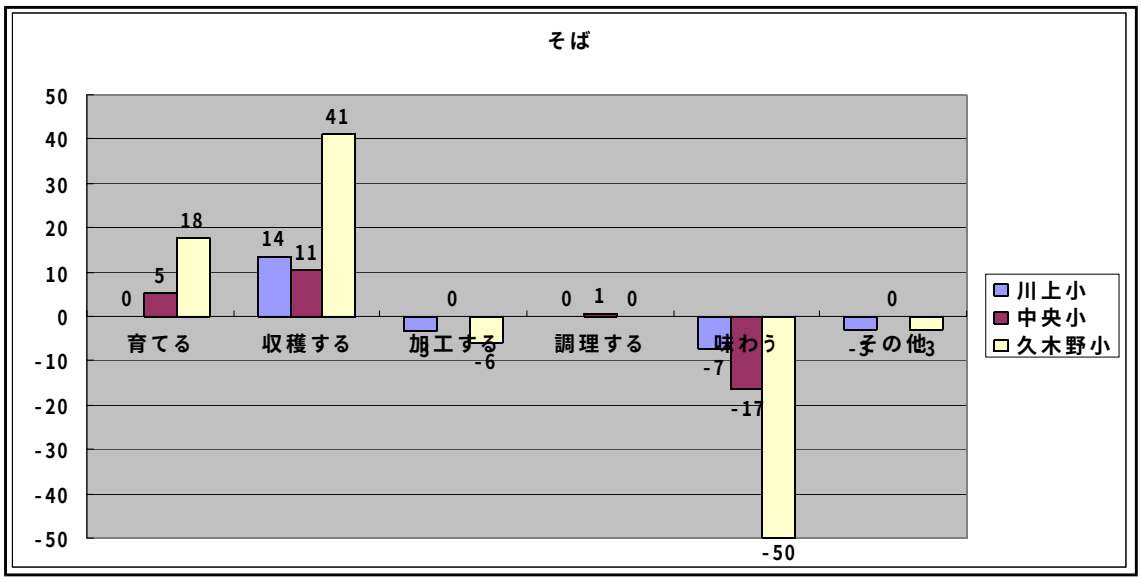
○他の人の発信した情報の良いところや自分とちがうところを見つける－（情報の利用）

○相手の気持ちを考えて自分の意見を発表する－（意見発表）







資 料 6

○　イメージ画の変化