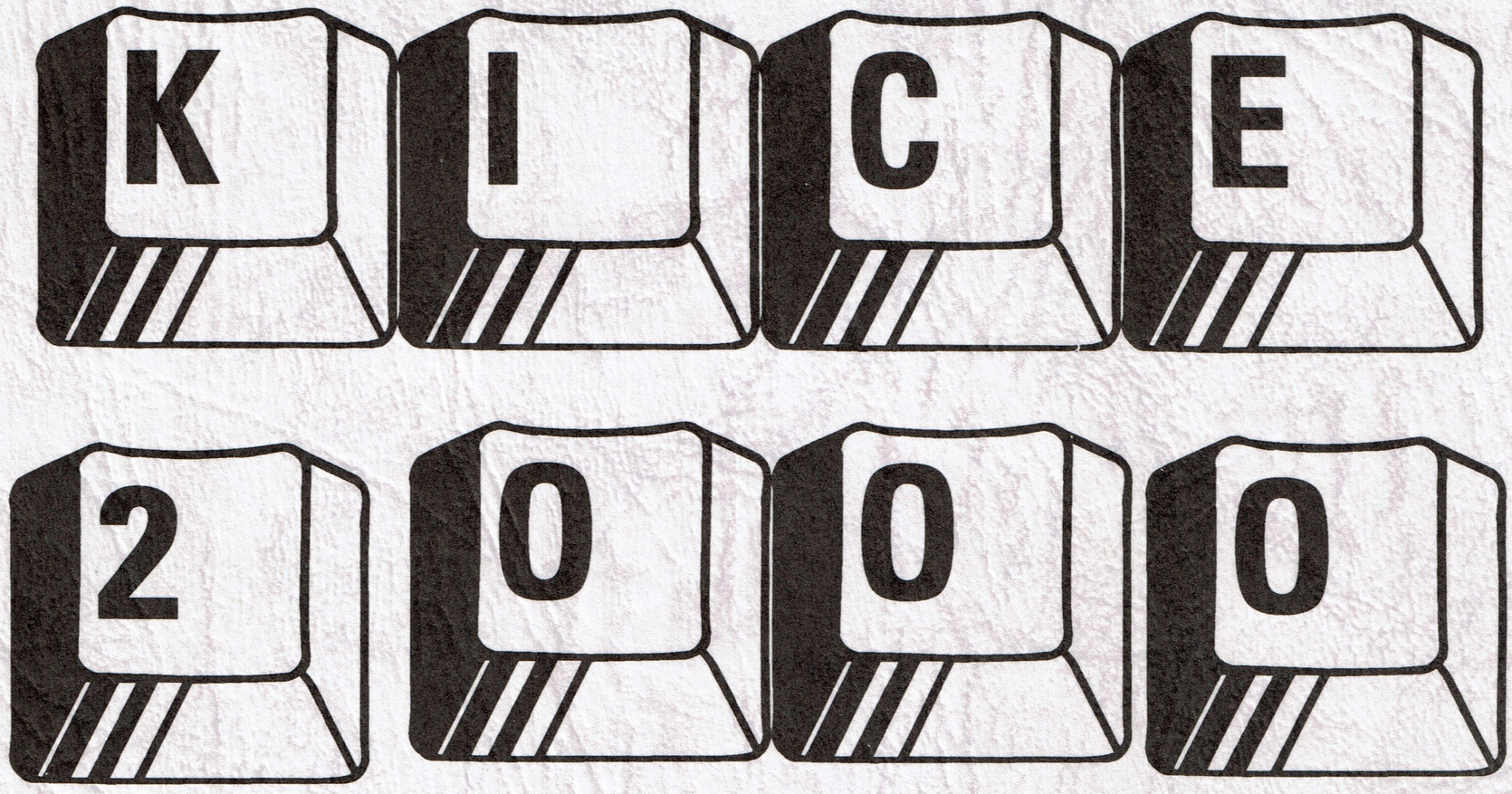


情報教育研究実践報告集

KICE
神奈川インターネット教育活用研究会
http://kice.edhs.ynu.ac.jp/

「ＫＩＣＥ神奈川インターネット教育活用研究会」へようこそ

KICE

「ＫＩＣＥ」とは，Knagawa Internet Conference on Education の頭文字をとったもので，日本語では「神奈川インターネット教育活用研究会」と言います。その名のとおりインターネットというメディアを教育に活かすことを目的として１９９６年より活動しています。

ＫＩＣＥでは，特に次の３点を研究の中心としています。

- 教育への活用を前提としたインターネットにかかわる基本技術の研修などを県内各地にて行います。
- インターネット教育活用についての情報交換を行います。この活動はメーリ ングリストを中心として行いますが，オフライン研究会も定期的に行います。
- インターネットの特徴や神奈川県という地域性を活かした研究プロジェクトの立案，実行をします。

ＫＩＣＥのあゆみ

（１９９６年１月に行われた１００校の研究会会場において）
出口「神奈川県内のインターネット接続校で集まれたらいいのにな～。」
高橋「じゃあ僕がメーリングリストを作りますよ。」

これが，ＫＩＣＥのスタートでした。

１９９６年度

この年は、メーリングリスト参加者の学校を順番に会場にして施設見学を含めての研究会を持ちました。

第１回研究会　大和市立林間小学校（５月１８日）
第２回研究会　横浜市立本町小学校（６月）
第３回研究会　横浜国立大学（８月２５日）
第４回研究会　清泉女子学院（９月７日）
第５回研究会　横浜市立中川西小学校（１０月５日）
第６回研究会　川崎市立川崎総合科学高校（１１月２３日）
第７回研究会　横浜市立本町小学校（３月１５日）





１９９７年度

初期の目標であった「神奈川１００校参加校の情報交換と連絡網」という目的が前年度に達成され、目標を見失っていた時期です。４月～１２月までオフライン定例会の実施もなく、メーリングリストも開店休業状態が続きました。１月にオフライン会合を復活させ、新生ＫＩＣＥをめざした話し合いが持たれました。

第１回研究会　横浜市立本町小学校（１月２４日）

第２回研究会　横須賀市教育研究所（２月２８日）
特別講演会　横浜市立本町小学校（３月８日）

３月８日には静岡大学の永野教授をお招きして、これからのインターネットを利用した教育の動向についてお話を伺いました。またこの会を機に、初期「ＫＩＣＥ」は解散し１００校参加校の連絡調整リストから発展し、広くインターネットを教育に利用していくことを考える会として内容を一新して「新ＫＩＣＥ」が発足しました。名称はそのまま継承し、横浜市立本町小学校の出口和生教諭を初代代表に選出しました。

１９９８年度

前年度の活動を見直して、今年度「新ＫＩＣＥ」では偶数月には横浜市立本町小学校を会場に情報交換定例会を、奇数月には会場を移しながら技術研修会を持つことが決定され活動を行いました。

第１回情報交換定例会　　横浜市立本町小学校（４月１８日）
第１回技術研修会　　横浜市立大口台小学校（５月１６日）
第２回情報交換定例会　　横浜市立本町小学校（６月２０日）
第２回技術研修会　　川崎市立桜本小学校（８月４日）
第３回情報交換定例会　　川崎市立桜本小学校（８月４日）
第３回技術研修会　　（中止）
第４回情報交換定例会　　横浜市立本町小学校（１０月１７日）
第４回技術研修会　　横浜市立商業高校（１１月２１日）
新１００校プロジェクト関東地区活用研究会共催（１２月４日）
第５回情報交換定例会　横浜市立本町小学校（１２月１９日）
第５回技術研修会　　大和市立林間小学校（１月３０日）
第６回情報交換定例会　横浜市立本町小学校（２月２０日）
第６回技術研修会　　１９９９年度第１回と統合して４月３日実施

１９９９年度

代表任期を１年間とし、２代代表に清泉女学院の土屋至教諭を選出しました。基本的に情報交換会の会場は交通の便を考慮して横浜市立本町小学校で継続することにしました。夏休みには横浜国立大学公開講座のうちの一つをＫＩＣＥメンバーで実施致しました。

第１回特別会　　慶應大学湘南藤沢キャンパス（４月３日）
第２回情報交換定例会　横浜市立本町小学校（５月１５日）
第２回技術研修会　　横浜国立大学(６月１９日)
第３回情報交換定例会　横浜市立本町小学校（７月１７日）
8/10-12　公開講座　横浜国立大学
第４回情報交換定例会　横浜市立本町小学校（８月２１日)
第３回技術研修会　　横浜市立盲学校（９月１８日)
第４回技術研修会　　横浜市立中川中学校（１０月１６日)
第５回情報交換定例会　横浜市立本町小学校（１１月２０日）
第５回技術研修会　　インターネットウィーク Edu-Talk ミーティングに参加(１２月１８日)
第６回技術研修会　　横浜市立別所小学校（１月２９日）
KICE2000 準備会　　横浜市立本町小学校（２月５日）
第７回技術研修会　　清泉女学院中学校（２月１９日）
第６回情報交換定例会



県内交流「本町小ー千木良小」の２年間

元山雅治　　出口和生・八木松子
相模湖町立千木良小学校　　横浜市立本町小学校
motoyama@msn.com　　honchoes@city.yokohama.jp

1. 概要

同じ神奈川県内での環境の違いを意識しながら、２年間継続して県内学習を、そして心のふれあいを続けている横浜市立本町小学校と相模湖町立千木良小学校４年生の実践。

平成１０年度は本町小の視点を中心に、平成１１年度は本町小・千木良小両校それぞれの視点から報告する。

2. ケナフを育ててテレビ会議で比べよう

ケナフは、環境問題の救世主として注目されている植物で、全国的に種を同じ日に蒔いて、その様子を報告し合うプロジェクトもある。横浜市の中心部にある本町小は毎年このプロジェクトに参加していたが、インターネットを通した全国交流だけでは視点がぼやけてしまい、結局校内での観察記録に止まってしまっていた。そこで、４年生社会科学習と関連させて神奈川県の学習を共に行える学校、更にテレビ会議システムで成長を比べあえる学校を求め、神奈川県相模湖町立千木良小学校との年間交流が実現されるに至った。千木良小学校は、神奈川県北部に位置し、横浜市水源の一つである相模湖の間近にある学校である。

５月。平成９年度に本町小で取れたケナフの種を千木良小に送り、全国でケナフの種を蒔く日時に合わせて、両校でも種を蒔いた。翌日には芽を出し、一日数cm成長するケナフに驚きながら、理科の成長記録と算数科の折れ線グラフの学習が展開された。撮影されたデジカメの映像やグラフデータは、メールで送り合ったりホームページで公開したりした。

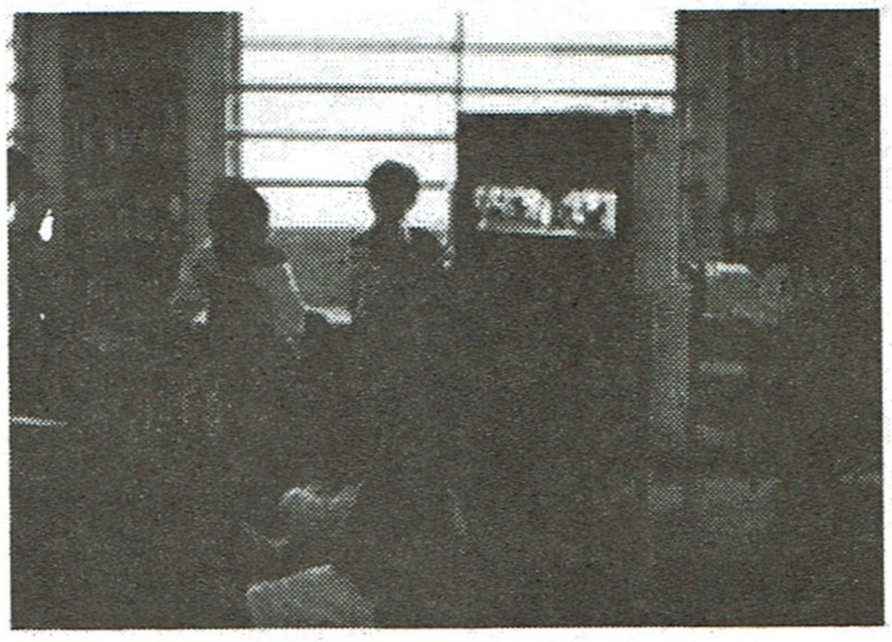
９月。大きく成長し、花が咲いたお互いのケナフをテレビ会議システムで紹介し合うことになった。

「本町小学校のケナフは、２ｍ８０cmです。千木良小学校のケナフはどれくらいですか。」「千木良小学校のケナフは、３ｍ５０cmです。」「え～。どうしてそんなに大きいの。」「どうしたらそんなに育つの。」「学校でいちばん日当たりのいい場所に植えました。倒れないように棒で支えています。」「小さいけれど、花はこんなにきれいです。デジカメ写真を見てください。」

本町小では、千木良小のケナフの成長ぶりに驚き、早速、長い棒を用意してケナフの脇に立てた。日当たりを良くするために、間引きして植え替えることも話し合われた。子供たちにとってテレビ会議システムは、遠くにいる友達と気軽に話しができる便利な道具となっていた。この後も休み時間などを使っ

共通体験「ケナフ栽培」と「テレビ会議」交流





また，「ケナフ栽培」という共通学習意識をもった神奈川県津久井郡千木良小学校，「２年生の時の田んぼ交流」という仲間意識をもった和歌山県熊野川小学校との交流を１学期より定期的に行っている。こうしたマルチメディアプロジェクト学習により，理科「生き物アルバムをつくろう」社会科「私たちの住む神奈川県をまとめよう」などの学習が深まっていった。

さらに，CD-ROMを作る段階で地域や家族など目的をもったふれあいが行われた。その中で自分の１０年間の成長やそれにかかわった人への感謝の気持ちが生まれ，さらに記念のCD-ROMをプレゼントしたいという思いにつながっている。

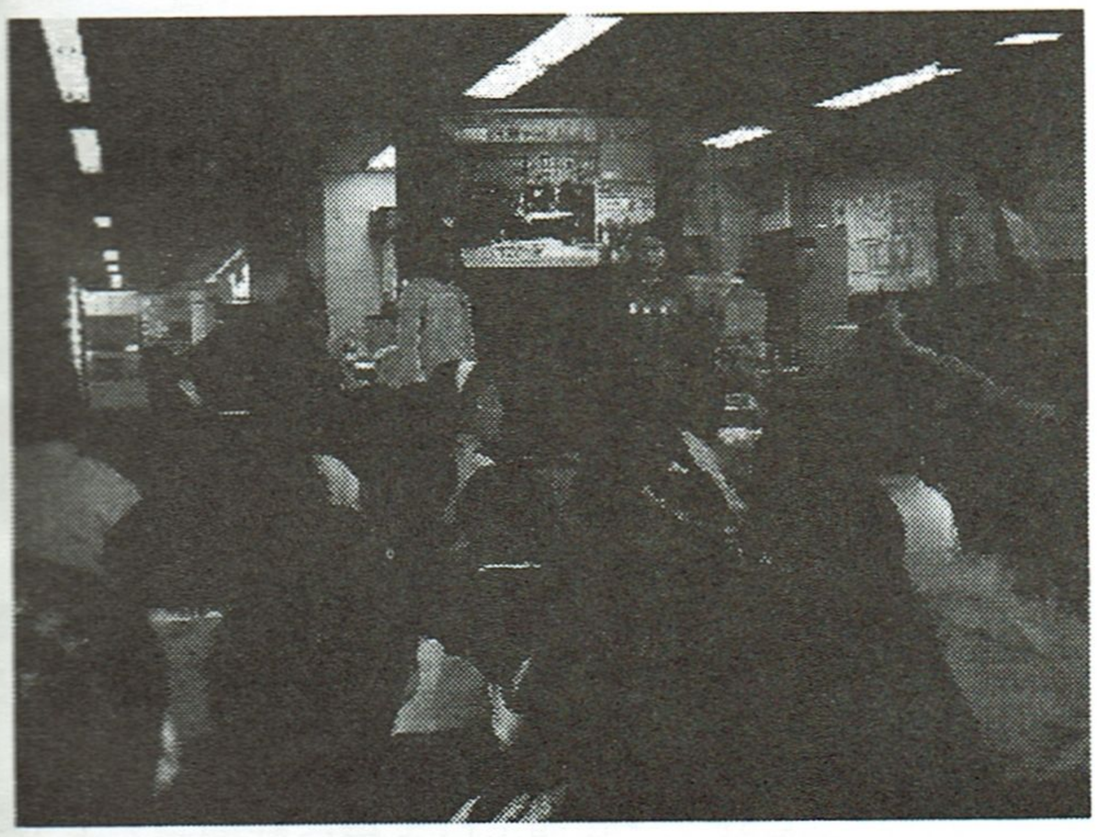
て、毎週テレビ会議による話し合いが行われた。ケナフの報告だけでなく、心のふれあいが深まっていった。

3. 神奈川の未来を共に考えよう

ケナフ比較交流とは以外にも、インターネットやテレビ会議を活用した様々な交流が行われていた。

10 月。本町小で地元 MM21 埋め立てを中心とした地域開発の学習を進めていたころ、千木良小の横浜遠足が具体化された。もちろん見学の中心は神奈川開発の中心地 MM21。共に考え、ふれあう絶好の機会が巡ってきた。テレビ会議で MM21 到着時刻や帰りの電車の出発時刻を打ち合わせた。そして、千木良小が本町小に立ち寄り、昼食を一緒に食べることが決まった。本町小は給食、千木良小は弁当だったが、好きなことの話をしたり、おかずを交換し合ったりしながら昼食を共にした。そして、お互いに歌を 1 曲ずつ披露し合って別れた。慌ただしいスケジュールだったが、心に温かいものを残した一日であった。

その後、MM21 開発について、テレビ会議による意見交換を行った。両校とも「埋め立て開発賛成」「開発は賛成、埋め立ては反対」「開発反対自然保護」の 3 グループに分かれた。1 回目は互いのグループが意見を発表し合う形をとった。そして 2 回目には、相手校の意見の違うグループに質問や反対意見をする形をとった。



「MM21 は便利でかっこいいまち。もっとすごいまちを創ろう。」「MM21 ができて、人や車が多くなって空気が悪くなった。海の生き物もかわいそう。」「相模湖町にも 70 階建のビルを創りたい。もっと便利なまちにしたい。相模湖 22 だ。」「相模湖町には自然がたくさんある。大切にしなければ。」

子供たちは、次第に地域の違いに気付き、そのことを考えに入れた発言が見られるようになった。実際のオフライン交流とテレビ会議交流が合わさった上での素晴らしい議論となった。

11 月。MM21 議論をきっかけとして、神奈川県全体のことを調べて考えようということになった。それぞれの地域のことを調べ、教え合い、一緒にまとめを進めることが、テレビ会議で千木良小から提案された。そして、他の地域の学校にも参加してもらうことが話し合われ、千木良小ホームページや本メーリングリスト「KICE」などを使って神奈川県内の小学校に呼びかけた。その結果、テレビ会議での交流が可能な川崎市立桜本小や当時はまだインターネット未接続であった厚木市立清水小など 4 校から資料提供の申し出があり、広がりを見せた。

4. 「青い目の人形」のことを伝えよう

本町小では、毎年 3 月 3 日に「ブロッソンとアマンダの日」という集会が行われている。ブロッソンは、昭和 2 年にアメリカから贈られた友情の人形で、戦争中の悲劇を乗り越えた貴重な「青い目の人形」。アマンダは、新たに友情の印として 15 年ほど前に贈られた「新・青い目の人形」。この二つの人形を中心として国際平和について考える機会を設けている。その集会に向けた 4 年生の計画が 1 月に話し合われた。

「ホームページを作れば、本町小学校だけでなくて全国の人にも見てもらえるよ。」「テレビ会議を使えば、千木良小学校にも伝えられるね。」「二分の一成人式のときみたいに劇にしてみんなに見せようよ。」「今度は私たちが千木良小学校に行って、青い目の人形の劇を見せたいね。」

本町小では、10 月の千木良小来校のときから、千木良小に行きたいという漠然とした希望はあったが、このとき初めて大きな目標が見えてきた。こうして、「青い目の人形のことを千木良小に伝えよう」という 4 年生の最終プロジェクトがスタートした。そして、両校の教師間でも話し合いを重ね、3 月 16 日にダムの見学を兼ねて千木良小を訪問することを決定した。

2 月。毎週テレビ会議を活用して、互いの希望を出し合いながらプログラムを子供たち同士で話し合った。千木良小は、学校案内と歌やゲーム、本町小は「青い目の人形の劇」を披露することが決まった。3 月 3 日の集会の様子もテレビ会議で報告が行われた。

3 月 16 日。本町小は、初めて見るダムの大きさに子供たちは驚いた。千木良小の周りは、山や川が広がる自然の豊かな所であることをうらやましがっている子もいた。学校に到着すると事前に打ち合わせたプログラムで活動したが、テレビ会議でいつも

顔を合わせていた友達とすぐに仲良くなっていた。そして、活動の中心である「青い目の人形の劇」も千木良小の子供たちに感動を与え、本校の子供たちも充実感を得ることができた。

3 月 24 日修了式の日。互いに学年の歌を歌い合う４年生最終テレビ会議を行い、20 回以上にわたるテレビ会議と両校相互訪問、そして 1 年間通したふれあい交流学習の幕を閉じた。

5. 平成１０年度の成果と課題

インターネットやテレビ会議を用いた交流学習の成果は様々な実践で述べられている。しかし、本当に子供たちの思いや願いを考えたとき、学習協力だけの一時的な交流であったり、仲良し文通だけであったりして良いのかという疑問に突き当たる。本実践は、この疑問点を解消することを目指して実践された。すなわち、インターネットとテレビ会議による年間を通したふれあい交流をベースとしながらも、「ケナフ栽培」「神奈川調べ」「未来創り」という 4 年生の教科学習に関連した一年間の総合的な学習を構成していったのである。その成果は 3 月、そして次年度に明らかに見ることができた。修了式を迎えた両校 4 年生の心の中には、1 年間共に学んだ仲間としての友情が芽生え、別れを惜しんだ。そして、5 年生に進級した 4 月以降もふれあいを中心とした交流が継続している。教科教育や環境教育だけでなく、「心の教育」にも及んだことが最大の成果であろう。

また、平成１１年度の両校４年生は本実践を追試すべく、ケナフ栽培を、そして学習交流をスタートさせた。共同学習が平成１０年度同様展開されるとともに、「横浜に行こう！」「相模湖町に行こう！」という活動を子供たちが主体となって計画・実施するという総合的な学習が構成されていった。

6. 千木良小の友達とMM探検をしよう

～必要感のある有意義な学習ができる～

みなとみらい（以下MM）地区は現在も行われている開発として社会科の学習の中で大きなウエイトを占めている。この学習をするにあたり、千木良小４年生が MM 地区を見学に来るというので、MM 地区の埋め立てについて、埋め立ての目的やその歴史、そして現在どのように利用されて地域にはどう役立だっているのか等の視点で学習を進め、千木良小の友達と一緒に使えるパンフレットを作った。それを使って実際に千木良小の友達を案内するわけだから、作るのに一生懸命であった。作る喜びと必要感がある。子供たちは何度も MM 地区を調べて、実際に使え、千木良小の友達に役にたつパンフレットを作ろうとした。このように本町小の学習も、交流を通して意味のある活動と内容が成立したのである。

事前に見学の申し込みをしたとき、三菱未来館では、

「他校との合同チームでの見学ははじめてのことです。楽しみですね。」

と、声をかけていただいた。

7. 「横浜行くぞプロジェクト」

千木良小平成１１年度の遠足の集合は『桜木町駅・９時５０分』。まず、集合場所にたどり着く所から冒険の始まりである。当日いちばん早い子は、相模湖駅に七時十五分ぐらいに到着した。教師が着いたときには、すでに二名の子が駅員さんに切符の買い方を尋ね、購入に挑戦中であった（思ったより積極的な子達）。友達が到着するたびに、切符の買い方を伝授。七時五十八分の電車に全員が乗車。ちょっとぎりぎりな子もいたが。電車の中でもグループごとの行動にちょっと緊張気味。八王子駅で横浜線に乗り換え。ほとんどのグループが、少し待って快速に乗る予定である。一つの班だけは早めの電車で出発。教師も他の子供たちと分かれ、その子達と同じ車両に乗車（同じ車両の反対側、一応見つからないようにこっそり観察しながら）。桜木町について子供たちと顔を合わせたとたん「あれ、先生いっしょだったの。あのね、いろんな人と仲良しになったよ。」隣になった方にいろいろお世話になったようである。とってもすてきな体験をしたことが、その目の輝きからも感じられた。桜木町駅には予定通りに到着。

いよいよ本町小の友達と対面。テレビ電話では何度か遠足実施についての相談をしてはいるものの、実際に顔を合わせるのは初めて。でも、この後は子供たちだけで「みなとみらい」の探検である。あまり心配はしていなかったが、全くそのとおり。すぐにうち解けて、楽しそうに会話しながらグループごとの見学地に向かっていった。本町小の友達はあらかじめ、行き先について詳しく調べておいてくれた。もちろん地元の子達であるから、上手にリードしてくれて、迷うこともなく見学を進めることができた。

いくつかのグループの様子を見ましたが、すぐに友達のように名前を呼び合っているグループもあれば、お互いの学校同士でかたまって行動しているグループもあったが。二時間という短い時間でしたが（子供たちは少々短く感じられたようで、不満気味）無事目的を果たし、お昼は本町小学校でいただいた。何しろ桜木町駅から歩いて五分の位置だから。

本町小学校に着くと、さっそく四年教室に案内された。オープンスペースの広い場所が教室でちょっとびっくり。何しろ三教室分プラス多目的スペースで四教室分くらいあるのだから。暖かい卵スープも用意していただいた。（揚げパンをもらった子もいた。

とってもおいしかったとのこと）いっしょにお昼を食べたらもうお別れの時間である。玄関のところで記念撮影をしてみんなとはお別れ。

駅まで本町小代表の子が送ってくれた。改札口でもう一度さよならをして桜木町駅始発の快速に乗り、一路帰途についた。（中央線が事故で遅れて到着予定が大幅にずれたが）

子供たちにとって、初めての冒険旅行思い出深いものになったようである。この冒険旅行については、千木良小のホームページに載せてあるので、ぜひご覧いただきたい。

http://www4.justnet.ne.jp/~tigira2/kou.htm

この原稿を書いているのは、２月下旬。以下の原稿の中に３月７日に予定されている「本町小の千木良小訪問」報告が間に合わないことがたいへん残念である。子供たちの力で計画を進めているプロジェクトの終末を迎えつつある段階での報告であることをご了承いただきたい。

8. みんなの力で千木良小学校へ行こう

～神奈川県の地勢の特徴を見つけよう～

千木良小は一級河川相模川の中流に位置しているので、二級河川大岡川の下流に位置している本校との違いが見られる。子供たちは大岡川と相模湖の水を比べたい、相模川や相模ダムの様子を見たい、大岡川と相模川の魚を比べたい、千木良の動物や植物、千木良小学校にしかないものを見たい等の視点をもって体験学習に臨もうとしている。千木良小学校でも、本町の友達はどこを見学したいのだろうか、行きたい場所をくわしく調べてパンフレットを作ろうという活動をしている。

体験学習をするためには、互いにメールやテレビ会議等で連絡を密にすることが必要であり、それが交流を深めることにもつながっている。

このプロジェクトは、神奈川県の地勢や暮らしを調べ、実際に県の西側の特徴をもっている相模湖町に体験学習に行き、なおかつ交流を深めることができるという、大変有意義な学習が期待できる。

9. 本町小の友達を迎えよう

３学期になると、今度は本町小の友達が、千木良小に来る番である。

「どんなことをして迎えてあげようか」「相模湖のなにを紹介しようか」

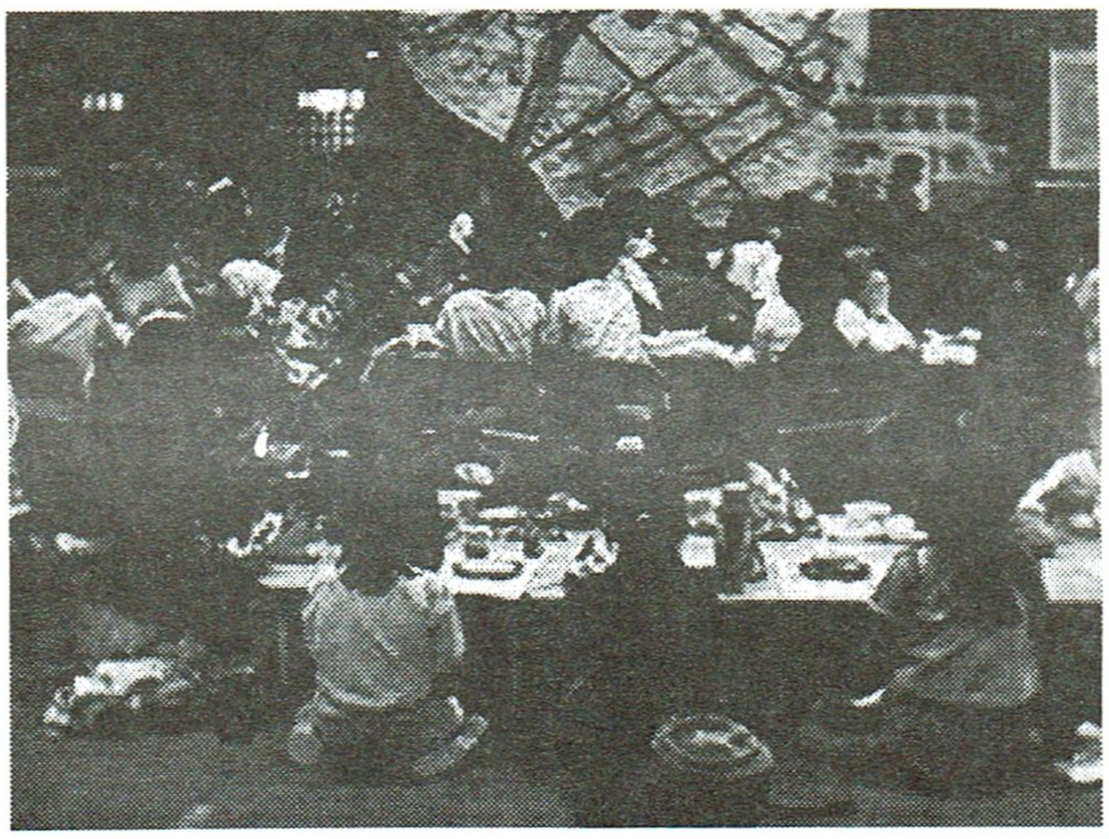
クラスのみんなで真剣に考えた。「相模湖のダムを見せよう」とか「学校に来てもらおう」などと話し合う中で、「やっぱり、本町小の友達の意見を聞かなくちゃ」と言うことになった。郵便・ＦＡＸ・電子メール・テレビ電話・・・様々なメディアの特性を考えた打ち合わせが始まり、これからプログラムが決まっていくはずである。昨年度のものを更にバージョンアップさせた交流会が実現できればと思っている。

10. 交流を通して感じたこと

やはりなによりも「子供たちの目の輝き」を感じている。千木良小・本町小両校とも複数の学校と電子メールやテレビ会議を用いた交流をしている。それぞれに特徴的な交流が成立しているのだが、千木良小―本町小の交流は何かが違う。

子供たちは、実際に会えるということ、自分の得意な場所（住んでいるのだから当たり前でもあるが、意外と灯台もと暗しのところもある。）を案内できるということ、などで単なるメール交流とは全く違った目の輝きをしているように感じている。

将来、本町小側４年生の宿泊体験学習を千木良小周辺にできないかという検討も進めている。平成１０年度から平成１１年度につながり広がってきた県内交流を平成１２年度以降も大きく広げていくことを両校の教師は願っている。



無線ＬＡＮと子供用イントラメーラを使った実践

高木広希・出口和生
横浜市立本町小学校
honchoes@city.yokohama.jp

1. 概要

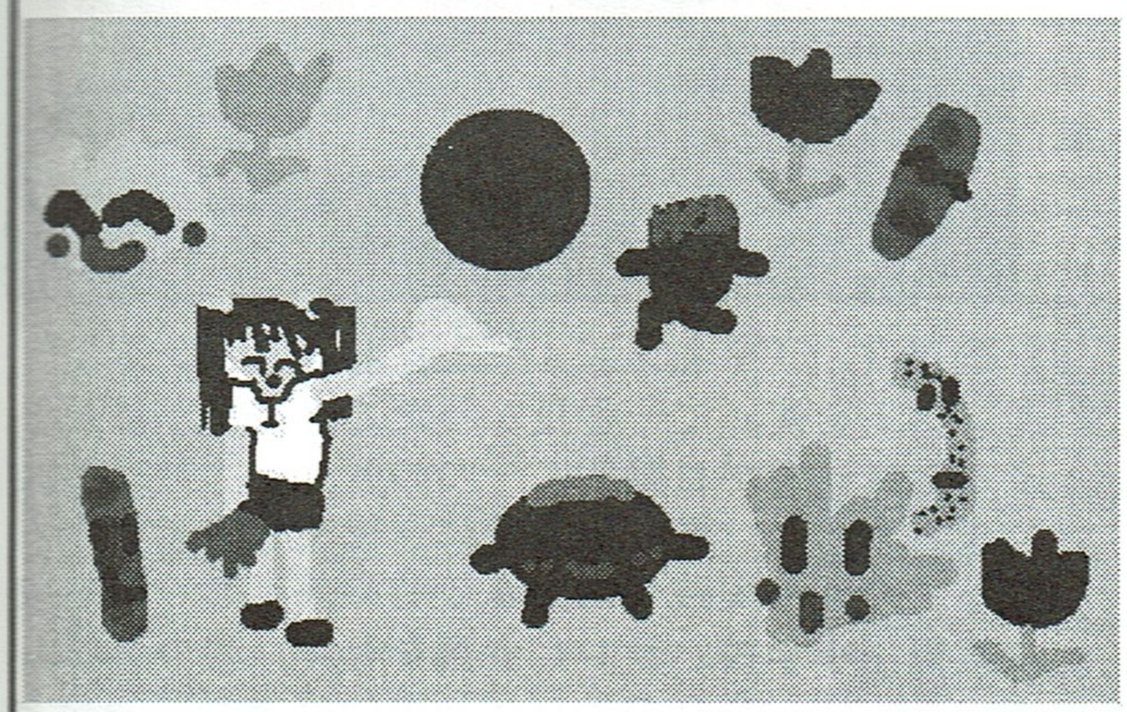
小学校２年生だからこそ，簡単なソフトで自由にメールを送ることができる環境で授業を行ってみたい。そうした教師の夢を実現させる実践を試みた。

無線ＬＡＮとノートパソコンの組み合わせで，自由に移動できるハードウェア。子供にとっても教師にとっても簡単にメール送受ができるイントラメールソフトウェア。そして，何よりもみんなでメールを送る必然性が生じる姉妹校との長期交流。これらすべてを併せ持った実践である。

2. 子供たちのコンピュータにおける実態

２年生の子供たちは，１年生の時に「ＤＯＳ版ハイパーキューブ」を使ってお絵かきを楽しんでいる。２年生になって，「キューブペイント」に加え「キューブワード」のソフトを使い，主にいねの栽培の活動を，わたしといねのものがたりと称して月に一度くらいはコンピュータを使っている。最近ではインターネットに興味を持ち始め，教師用のコンピュータを使いいろいろなページを見ている子供もいる。また，２年生のホームページを見てくれた人からメールでの感想をもらったり，自分たちで交流してい

へいせい１１年９月２７日



このあいだ，９／２５土曜日ふれあい本町大うんどう会がありました。ダンスは，いねいねフラワーを，やりました。いねさんと，楽しくおどりました。心の中で，ダンスだけじゃなく，すずわり，たまいれ，いろんなきょうぎをして，とっても，たのしいうんどう会でした。とくに，たのしかったのは，ﾍﾟｼﾞﾀﾌﾞﾙです。大，１回目１ばんだったのが，すごく，うれしかったです。そのほか，５０ｍそうでかんとうになっちゃたけどいねが，まっててくれてうれしかったです。

KICE2000 研究実践報告集

る和歌山県の熊野川小学校にメールを送ったりしている。

3. 各グループ１台のコンピュータ

１月に町探検に行くときに，各グループに一台のコンピュータを割り当て，子供たちが活動する教室の近くに配置した。デスクトップのコンピュータであったため，各グループの机の上というわけにはいかなかったが，なるべくグループの活動する場の近くにコンピュータを配置してみた。それまでの活動では，たとえば紙芝居を作るときなどには，コンピュータで絵を描く子供と，教室で文を清書する子供に別れてしまい同じグループでも全く別々に活動がすすんでしまったり，どうしてもコンピュータが得意な子供がコンピュータを使いそうでない子は，別の活動をしてしまったりといった傾向が見られた。

コンピュータを各グループに一台割り当て配置した結果，各グループが工夫をしながらグループのバッチや旗，しおりなどを作っていた。もちろん手作りにこだわって，コンピュータを使わないグループもあったが，コンピュータを常に使える状況におき，その中で子供たちに使うかどうか決めるということが必要であると感じた。

4. 無線ＬＡＮを使った授業実践

町探検と同様に，４人グループで計画を立て，四季の森公園まで自分たちだけで行く「電車でＧＯ！！」という活動を行った。そのときにも，各グループ一台のコンピュータを割り当てた。今回は１８台全てノートパソコンにする予定であったが，そろえることができず，ノートパソコンと，液晶デスクトップ，デスクトップの組み合わせで行った。

オープンスペースを活用し，３つの教室と学習センターを使い，一つの部屋に４～５のグループが活動する計画を立てた。前回は，ＬＡＮでつながっていなかったので，しかたなくフロッピー保存をしていたが，今回は全てネットワークでつながっていたので，ネットワーク上に保存することができ，印刷もスムーズに行えた。そのほかにも無線ＬＡＮを使ったことで良かった点をあげれば，

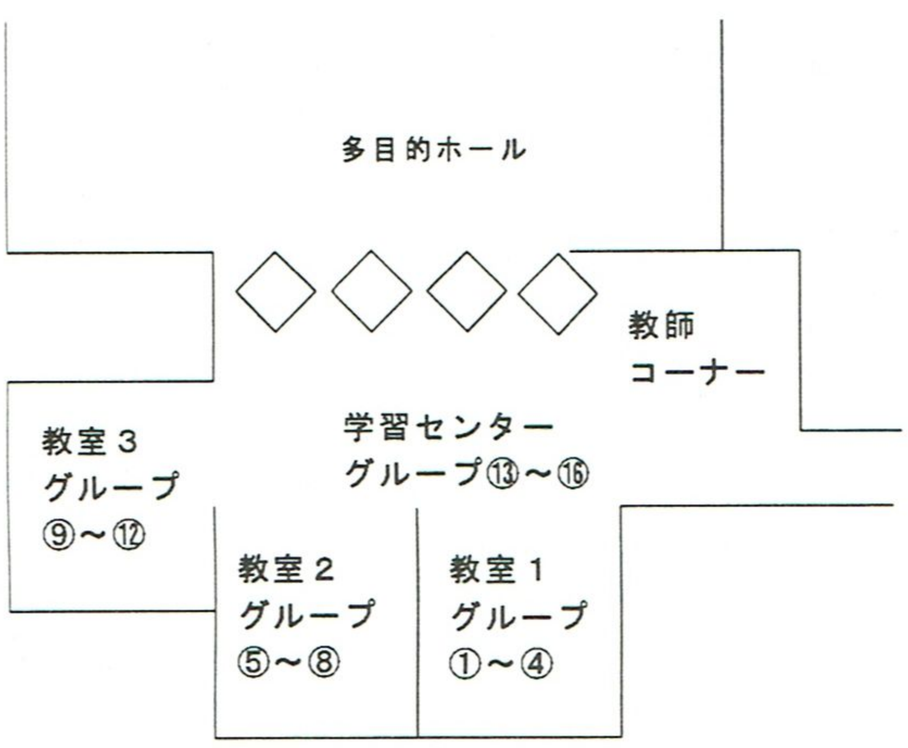
(1) コードレス

ＬＡＮケーブルがいらないので，特に低学年の子

供にとっては，コードにつまずく心配がなく教師側も安心してみていられる。バッテリー内蔵型のノートパソコンと組み合わせて使うことにより，コードが全く無くなり机の上にコンピュータを持ち込み活動することが可能になる。

(2) 自由な配置

①同様ハブの配置などに影響されないので，子供たちが活動するすぐそばにコンピュータを置くことができる。



★ コラム【無線ＬＡＮ】

横浜市立本町小学校では，いろいろなタイプの無線ＬＡＮに取り組んでいる。無線ＬＡＮと一言で言っても，「電波式」のものと「赤外線式」のものとがある。

「赤外線式」のものは，何と言っても高速。クライアント数が多くても，有線の 10BASE と遜色のないスピードで快適にアクセスができることがうれしい。しかし，赤外線であるため，障害物があったり振動があったりすると切断されてしまうと言う欠点もある。欠点をカバーする方策も工夫されている。

「電波式」のものは，最近 11Mbps という高速通信のものも市場に出てきたが，現状では 2Mbps 程度のものが多い。「電波式」には，クライアント数が増えるとスピードが反比例して遅くなってしまうタイプと，15 クライアント程度までならば，1～2Mbps を維持できるタイプがあることもわかった。本実践で使用しているのは，「電波式の後者」である。スピードは 1Mbps 程度と確かに遅いが，小学生がメールを送ったりファイル保存したりするには全く問題なかった。15 クライアントがストレスなく使えた。

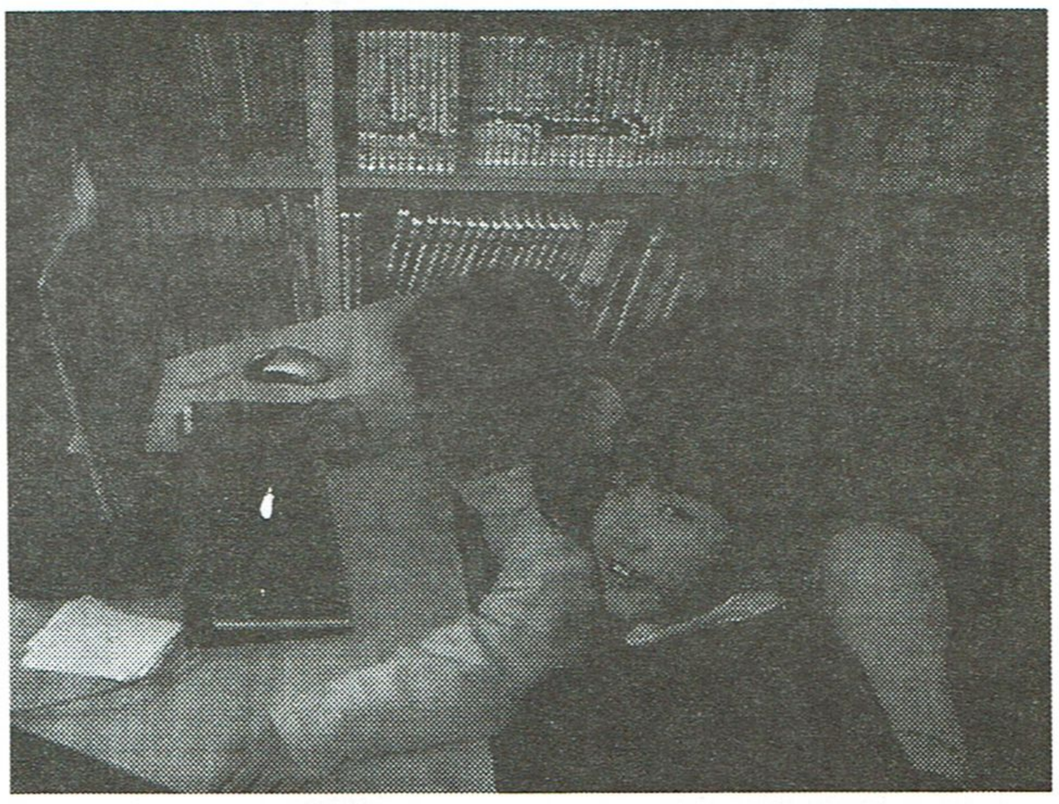
そのほかにも，インターネットに興味を持っている子供たちのために，常にインターネットにつながっている状態を作っていたので，朝の時間や休み時間に自由に楽しんでいたようである。また，本町小学校の２年生のページも楽しむことができた。

各グループに一台のコンピュータを割り当てるにあたって各グループの子供たちの写ったデジカメの画像をコンピュータの背景として使ったことで，一目で自分たちのコンピュータが分かり活動もよりスムーズに行うことができた。

5. 子供用イントラメーラを使って

先にも述べたが，子供たちはメールにも親しんでいる。しかし，子供たちにとってメールというものは，コンピュータを使って手紙を書くことくらいにしか思っていない。その大きな理由として，今までは，普通のワープロソフトを使ってメールをうち，その文書を教師がメールソフトに貼り付け相手に送信していた。そのため，メールをうってすぐに送れるということを実感することはほとんどできなかった。

また，教師にとってもフロッピーやネットワーク共有フォルダから何十にもなる文書ファイルを開いて，それらを合体させてメール送信するという作業はとてもたいへんなことであった。



しかし，「ラインズメール」と言うイントラメールソフトを使って一番良かったことは，子供たちがうったメールが自動的に一つのｈｔｍｌ形式の文書にまとめられ，教師はすぐに送信できるという点である。今回の実践では，４校時の前半２０分を使って熊野川小学校とテレビ会議をして，残りの２５分でお互いに，今日のテレビ会議の感想や質問などをメールに打って送ろうという授業を行った。その結果，４校時終了と同時にこちらはメールを送り，そのときにはすでに，相手側からのメールが届いていた。これだけ早く反応があるということは子供にとってとても大きかったと思う。

わたしといねと野菜、みんないっしょに大きくなろう

わたしの物語をつくろう

町たんけん1

うんどうかい

野菜とわたしの物語をつくろう

はたけづくり

なえうえ

しゅうかく

いねとわたしの物語をつくろう

入学式・学校たんけん

もみまき

たんぼづくり

たうえ

花のしおりプレゼント

おせわ

えだまめパーティー

夏休みおせわ

いねかり

くまのがわ

とんぐりまつり

だっこく・せいまい

お米パーティー

リース作り

学年フェスティバル

わくわくランド

くまのがわ

成長を確かめよう

成長を祝おう

電車でGO

町たんけん2

学年フェスティバル

本町フェスティバル

1年生や熊野川小学校とふれあおう

第2学年4校時の活動　場所：2年教室，学習センター　指導者　服部俊子　高木広希　学習集団：学年一斉

熊野川小学校とテレビ電話でふれあおう　【教科等】本町

【本時の意図】

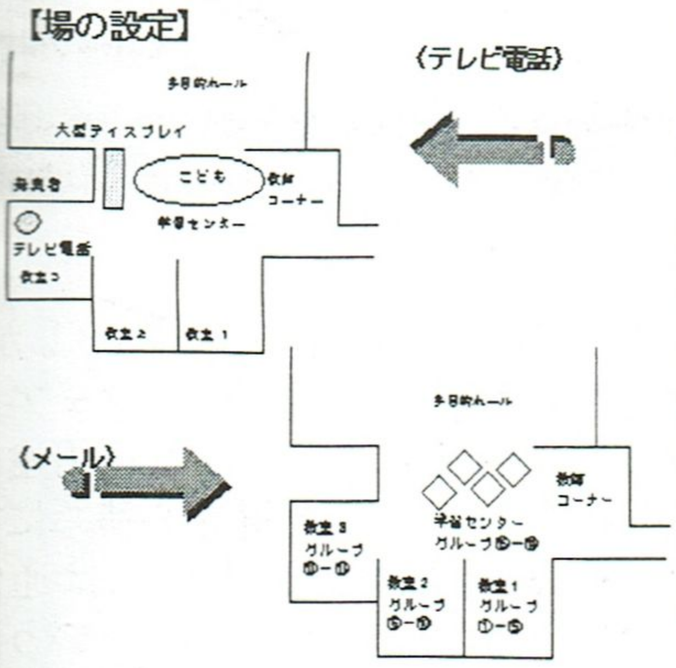
1年生のときから熊野川小学校とはテレビ会議システムを通して交流を行ってきている。2年生になってからは、いねの栽培の活動でお互いの学校のいねの様子や、脱穀・精米の様子などの違いを発表し合ったり、熊野川のイモリを送ってもらうなど、お互いの学校やその周りの様子など少しずつ分かってきている。

3学期になり、町探検自然編を行うことで学校の周りの自然について調べ、自分たちの周りには自然がとても少ないということを感じている。

そこで本時では、大自然の真ん中にある熊野川小学校の子どもたちの自然との関わりを聞き、自然の豊かさを感じるとともに、自分たちの住んでいる町良がどのようなところであるのか、気づいて欲しいと考え、本時を設定した。

また、四季の森公園へ行って、自然の中でどのような遊びができるかを知ることにより、更に意欲を持って活動に取り組むことを期待している。

【場の設定】



【本時のねらい】

熊野川小学校とテレビ電話でふれあおう

学習活動の流れと自己教育力育成上の支援

1．本時の主題を確認する。

【本時の主題】　熊野川小学校とテレビ電話でふれあおう

2．テレビ電話でお互いの活動を紹介し合う。

本町小から伝えること
- 町探検パート2に行って、近くの神社の自然を見つけてきたよ。
- 本町小の周りは建物ばっかりで自然がとても少ないよ。
- 今度、自分たちだけで電車に乗って、四季の森公園というところへ出かけます。

熊野川小から伝えること
- 落ち葉を使ってアクセサリーを作ったよ。
- 芝生の斜面を、段ボールを使って滑ったよ
- 山アカガエルの卵を見つけたよ。欲しかったら送るよ。



○発表するときには、相手が聞き取りやすいように、ゆっくりと大きな声で話すように助言する。
○説明が相手によく伝わるように、デジカメの写真などを前もって用意するよう助言する。

3．お礼や感想をメールで送る。

- 町探検のコマーシャルを送るので楽しみに待っててね。
- 熊野川小の周りにはおもしろいものがたくさんあっていいな。
- 四季の森へ行ったときに斜面滑りをやってみたい。
- 山アカガエルの卵がぜひ欲しいので、送ってください。

○4人に1台ずつコンピュータを用意する。
○コンピュータの操作が分からないときには、グループの人や、近くのグループの人に教えてもらうよう助言する。
○相手に失礼のない言葉遣いを考えられるように助言する。
○早く終わったグループは今日の交流の感想をカードに書く。

視点と具体的方策	◎お互いの学校の紹介を聞き、ふれあいを深めようとする。　【意欲・態度】〈行動〉 ○コンピュータのメールソフトを使ってお礼や感想の気持ちを書くことができる。　【学び方：情報活用能力】〈行動・メール〉 ○これからも熊野川小学校と交流を続けていこうとする。　【生き方・意志】〈行動・メール・カード〉

6. ６年生「無線 WindowsＣＥ」実践中

前ページまでのような２年生の無線イントラメール実践に至る前に，実は６年生が先行実践を行っているので，簡単に紹介する。



使われた無線 LAN は，２年生と同じ「rangeLAN」という製品であった。この無線ＬＡＮは，スピード的には 1Mbps 程度というとりわけ高性能というわけではないのだが，実はこの製品にしかない特徴があった。それは，米国 Proxim 社の OEM？製品ということで，WindowsCE 用のドライバソフトが，WindowsCE 本体にバンドルされているのである。つまり，モバイルパソコンに差し込むだけで認識してしまうのである。

★ コラム　WindowsCE パソコン

PDA と呼ばれる携帯用情報端末の一種。他の PDA と違うところは，OS に WindowsCE を載せているということである。一見すると小型のノートパソコンのようなフル VGA タイプと電子手帳のようなハーフ VGA と呼ばれるタイプのものがある。

一般にはハーフ VGA タイプの方が普及しているが，教育用途に考えたときフル VGA タイプの方が画面イメージが通常のパソコンと同じなので扱いやすいと考えられる。

WindowsCE マシンの最大の特徴は，OS が ROM で入っていると言うことである。つまり，万一のトラブルの場合もリセットしてしまえば元に戻るし，電源 ON/OFF も家電製品と同じようにいつでも OK ということである。（この ROM の中に前述の無線 LAN ドライバも入っている。

また，バッテリー駆動時間も４～８時間と普通のノートパソコンの倍以上の持ち時間がある。

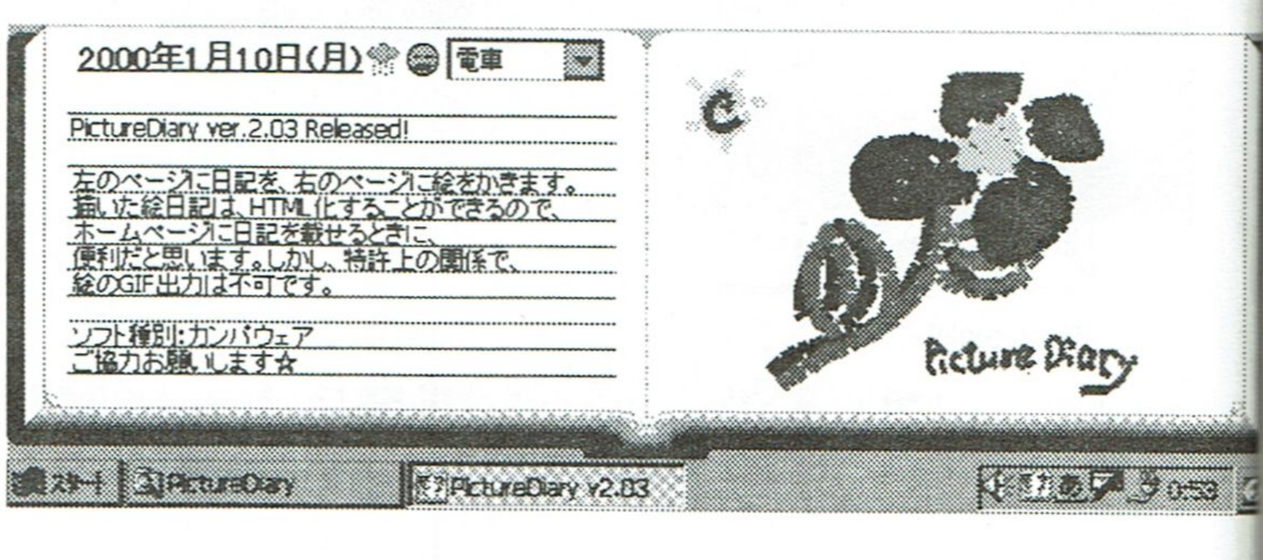
ただし，欠点もある。32M 程度のメモリーしか持っていないため高度な作業は無理。そして何よりも困るのは，教育用も含めて子供用ソフトウェアがほとんどないことである。

それまで WindowsCE の有効活用法を探っていたが，無線 LAN 用のドライバソフトがないことから，折角のモバイルパソコンが結局有線でしかデータ転送ができないという状況にあった。この状況を一気にうち破り，自由に持ち歩くことのできるモバイルパソコンという夢へ一歩近づくことができた。

子供たちは，授業中に気軽に教室でモバイルパソコンでのデータ入力を行い，ワンタッチでデータをサーバマシンに転送することができた。また，モバイルパソコンの家庭持ち帰りの実施により，「今日の日記」や「文集作り」などを家庭で継続活動を行う子も増えて，卒業文集作成の時期には，５台のモバイルパソコンが毎日持ち帰り予約でいっぱいという状況にもなった。（モバイルパソコンの方がお気に入りで，卒業文集をすべて入力した子もいる。）



最近，ようやくこの WindowsCE 用で子供にも使えるソフトウェアを手に入れた。HTML 化機能付き絵日記ソフト PictureDiary と言うものである。おそらく WindowsCE 用初の「子供でも使える」「簡単お絵かきができる」「HTML 化ができる」ものである。



WindowsCE の現状はこんなところである。しかし，無線 LAN との組み合わせと子供用ソフトウェアの開発により，大きな可能性が見えている。教育用途に特化した無線 WindowsCE マシンの登場を心待ちにしている。こうした思いもあったが，２年生には通常の Windows98 ノートパソコンでの無線 LAN という選択をしたのである。

簡単操作のＬｉｎｕｘサーバでネットワーク管理！

出口和生

横浜市立本町小学校

kazuo@yokohama-exit.com

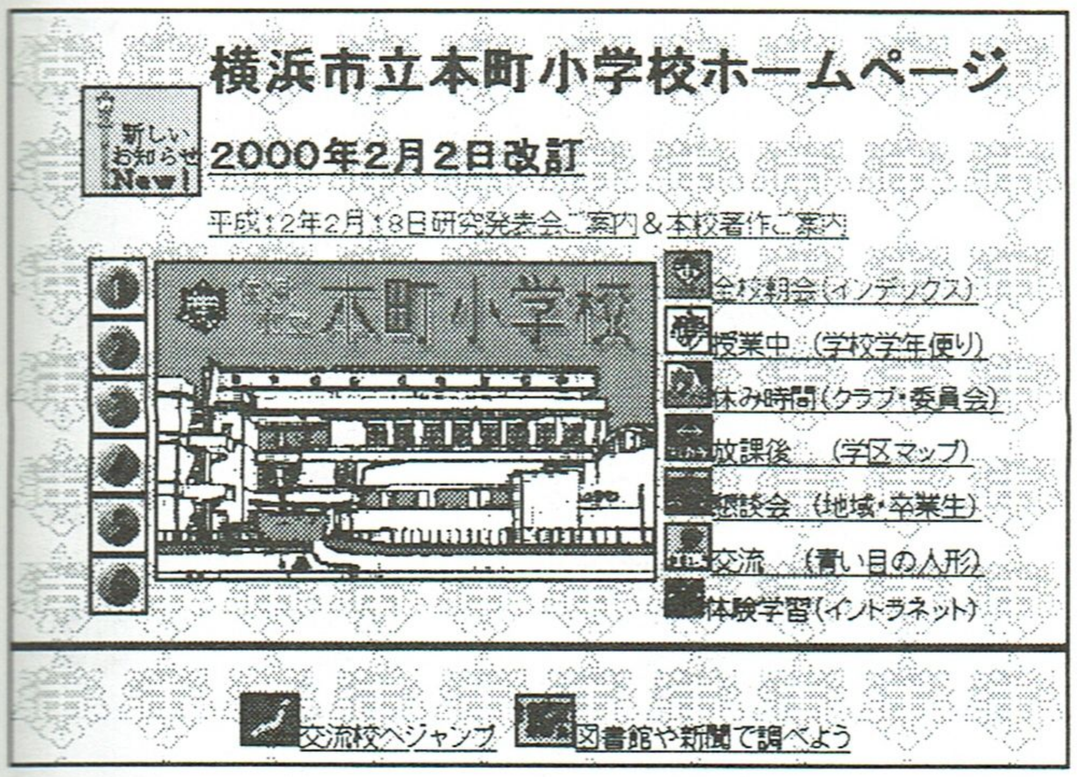
1. 概要

横浜市立本町小学校は，日本初の学校インターネット接続事業「100 校プロジェクト」対象校として平成６年からインターネット接続され，平成７年にホームページを立ち上げています。また，オープンスペース全校ネットワーク化に合わせて全校（全館）イントラネットを小学校としては極めて初期に構築した学校です。

しかし，この「日本初」「極めて初期」というところにネットワーク担当者の苦労がつきまといました。教員という本業を行いながら，ほとんど先行例のない学校現場でのホームページ管理・ネットワーク管理という副業も行わなければならなかったのです。

こうした経験から常々問題に思っていたことは，普通のワープロや表計算アプリケーションソフトを使うレベルでネットワーク管理ができるサーバがなければ，学校現場にインターネットは根付かないということです。この問題を解決できるサーバソフトにやっと巡り会いました。それが「プロサーバ for Linux」です。

なぜ，今ここに至ったのか？その説明には横浜市立本町小学校のネットワーク管理の歴史を振り返ることが近道でしょう。



2. 横浜市立本町小学校サーバ管理の歩み

(1) 第１期【初期 UNIX 系市販ソフトウェア】

平成６年に 100 校プロジェクトにより導入されたサーバソフトは，当時唯一？市販されていた Unix 系ソフトでした。初期設定は業者が行いましたので，そのまましばらくは使えましたが，「メールアドレスを増やしたい」「外部から見えないページを作りたい」といった要求に対して，一々業者に頼んでいたのでは日が暮れてしまいます。仕方なくネットワーク管理担当者が Unix コマンドを覚えて操作することを始めました。また，子供たちが作ったページをホームページに上げるには，「FTP」という操作も必要なので，これもネットワーク管理担当者が行いました。

しかし，これではネットワーク管理担当者の仕事が増えるばかりです。他の 100 校プロジェクト対象校の様子を見ても，教員でありながらネットワーク管理専任になってしまった人や，その人が異動したために学校全体のネットワークが止まってしまったところも見えてきました。これでは学校としてのインターネット運用は成り立たない・・・そういう危機感が漂い始めました。平成８～９年度ころのことでした。

(2) 第２期【ＮＴサーバ＋イントラネットソフト】

平成９年度，転機が訪れました。100 校プロジェクトから新 100 校プロジェクトと続いてきたサポート体制が終了したのです。それまでのように難しい操作は業者やプロジェクト担当部署に頼んでやってもらうことができなくなったのです。そこで，サーバそのものを入れ替える決断をしました。そのとき，本 kice メンバーの中には，時代を先取りして脚光を浴び始めていた Linux や FreeBSD を薦めてくれる人もいました。しかし，あえて WindowsNT サーバを選択しました。理由は簡単です。設定は難しくても少なくともコマンドラインから入力するのではなく，Windows 画面上で操作が行えるからです。また，高価ではありましたがイントラネット用のアプリケーションソフトも販売されていたからです。更に，大きなメリットとして Windows クライアントから

FTP 操作なしで（Windows 上のファイル移動感覚で）ホームページにデータを上げることもできるからです。このシステムに変更してからネットワーク管理担当者の仕事はかなり楽になりました。各学年が作成したデータは，そのまま学年の責任でホームページにアップすることも可能になり，メールアドレスの追加も Windows 上で行うことができるようになりました。

しかし，良いことばかりではありませんでした。手軽さの変わりに失ったもの・・・それは，セキュリティーとお金でした。校内で全教員が手軽に扱えるようにするためにセキュリティーを甘くしたのです。ネットワーク管理担当者にもっと技術力があればよいのでしょうが，外部から侵入する危険性も感じながら運用を続けました。（幸いこの期間に何も起こりませんでしたが・・・）また，ＮＴサーバやイントラネットソフトウェアのバージョンアップやライセンス代金がかなりかかることも分かってきました。

(3) 第３期【プロサーバ for Linux】

実は初めて，「プロサーバ」を知ったとき，二つの偏見から拒否反応が起こりました。一つは，第１期のころの経験で「Unix 系 OS は難しい」「どうせ Unix コマンドを知らないとだめなのだろう」という思いこみです。また，Linux はフリーウェアなのだから，何も市販品を買う必要はないという思いもありました。二つ目は，第２期のころの経験で「Windows クライアントから操作できるのは NT サーバだけ」という思いこみです。

しかし，実際に機能を知り，導入してみると，これらの偏見はすぐに吹き飛んでしまいました。導入も簡単でしたし，コマンド入力も「startx」という Xwindows を起動させるためのコマンドだけで，後は Xwindows 上からの操作になりました。ネットワーク管理に必要なことはすべて Xwindows 上からできましたし，Windows や MAC クライアントからの共有フォルダも簡単に行えました。更に今までは別のマシンで立てていたプロキシーサーバ機能も持っているので，１台のサーバで全ての管理ができるようにもなりました。

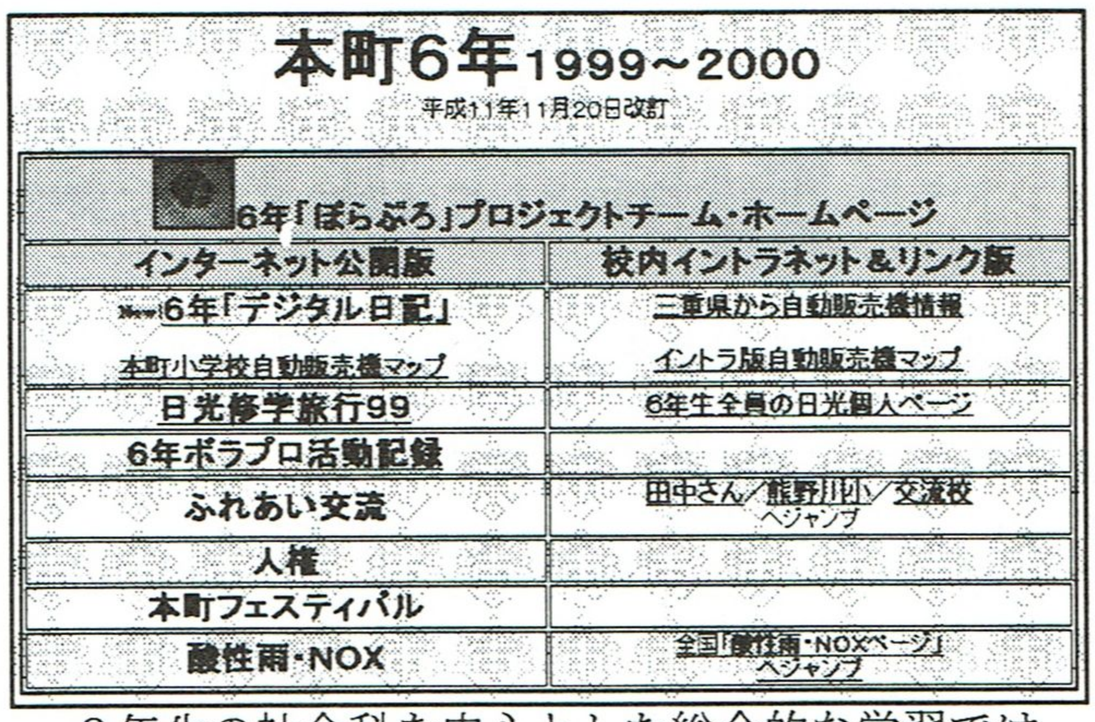
3. 実際の活用場面

では，サーバを実際の授業でどう使っているのか・・・と言っても相手はバックグラウンドで動いているものなので，具体的に授業のこの場面でと言うことは難しいものがあります。そこで，サーバ管理が簡単になったことにより，発展してきた事例をいくつか紹介します。

(1) ６年生「ぼらぷろ」ページ

６年生は総合的な学習の一環として，卒業までの活動の様子を html 化して卒業記念 CD-ROM を作成しています。この活動では，子供たちは通常プロサーバによって管理されている「イントラ・フォルダ」にデータを保存し，ページを作成する活動を行っています。それらを最終的に CD-ROM に焼く計画であるが，途中段階でインターネットに発信して保護者や交流校に見てもらうということも行っています。こうしたとき，Windows クライアント上で必要なデータだけを「公開フォルダ」に移動させればＯＫということになります。

(2) ３年生「まちたんけん」ページ他「全学年ページ」



３年生の社会科を中心とした総合的な学習では，「商店街コマーシャルページ」や「まち自慢ページ」など，活動ごとにホームページ作りを行っています。１人が数ページを作成しているので，１年間に数百ページが作成されていることになります。他の学年も同様に膨大な子供たちの作品ページを作成し，その一部をインターネット上に公開しています。

これらのページを管理し，最終的にホームページ上にアップしているのは，各学年の担当教師です。数年前にはネットワーク管理者しかできなかった「インターネットとイントラネットの区別」「インターネット公開」といった作業を「プロサーバ for Linux」と「Windows クライアントマシン」で行っています。



KICE メンバー表　　2000 年 3 月 10 日現在　（名前の順・敬称略）

秋山　美知子	横浜市立別所小学校
浅野　智子	大和市立林間小学校
井上　洋司	相模原市立淵野辺小学校
今村　隆弘	早稲田大学大学院　理工学研究科
氏家　靖浩	上越教育大学・教育方法コース
岡田　淳	シャープシステムプロダクト（株）
小川　幸一	横浜市立あざみ野第二小学校
加藤　譲	学習環境研究所
金子　光裕	りなっくす・ぷらざ　相談役
鎌田　英広	（株）ネットプロ
河輪　達也	厚木市立清水小学校
北川　慶太	二宮町立山西小学校
北村　克久	横浜市教育センター研究研修課
國重　誠之	R&D Computer Co. LTD.
桑原　昌之	伊勢原市立大田小学校
小池　愼一	横浜市教育委員会　情報教育課
小島　淳一	清泉女学院中学高等学校
小谷　孝夫	横須賀市教育研究所
五藤　博義	学習環境研究所
後藤　和仁	伊勢原市立成瀬小学校
近藤　大和	慶應義塾大学総合政策学部
酒井　一敏	横浜市立浜中学校
佐藤　由紀子	日経ゼロワン編集部
島崎　勇	KIDLINK
白畑　真	神奈川県立神奈川総合高等学校 3 期生 （4 月から慶應義塾大学環境情報学部）
鈴木　二正	慶應義塾幼稚舎
副田　輝幸	横浜市立中川中学校
高橋　純	富山大学大学院
高橋　章	相模湖町立千木良小学校
塚田　亮一	慶応ＳＦＣ
土屋　至	清泉女学院中学高等学校
出口　和生	横浜市立本町小学校
鳥羽　美津代	川崎市立久末小学校
長尾　俊彦	慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科 修士課程
中川　一史	金沢大学
永山　満夫	伊勢原市教育センター
苗代　美鳥	セコムラインズ株式会社
額田　順二	横浜国立大学
野澤　清一	タイタス・コミュニケーションズ
橋口　龍郎	伊勢原市立竹園小学校
長谷部　実	川崎市総合教育センター
弘田　政治	川崎市立聾学校
袋谷　祐二	日立デジタル平凡社
古屋　好祥	横浜市立戸塚高等学校
坊野　博範	相模原市立東林小学校
細井　浩司	（株）ジェイエムシー　教育システム部
牧　兼充	慶應義塾大学環境情報学部村井研究室
松田　基章	横浜市立盲学校
松野　進	川崎市立東小田小学校
松村　正明	相模原市教育委員会
見崎　勝洋	横浜市立今宿中学校
宮澤　賀津雄	早稲田大学
村松　雅	横須賀市教育委員会
元山　雅治	相模湖町立千木良小学校
安冨　直樹	横浜市立神大寺小学校
矢部　一弘	横浜共立学園中・高等学校
山崎　旬一	横浜商業高校
山根　健	慶應義塾大学 湘南藤沢 ITC
山内　長承	横浜市立あざみ野第二小学校ボランティア
山本　光	横浜国立大学
四方田　正夫	荏子田小ボランティア

以上　６１名

KICE2000

情報教育研究実践報告集

2000年3月10日発行
発行　神奈川インターネット教育活用研究会