

視聴覚教育

THE AUDIO-VISUAL EDUCATION

7

VOL.49 NO.7 1995

日本視聴覚教育協会

特集・視聴覚教育研究の新たな次元

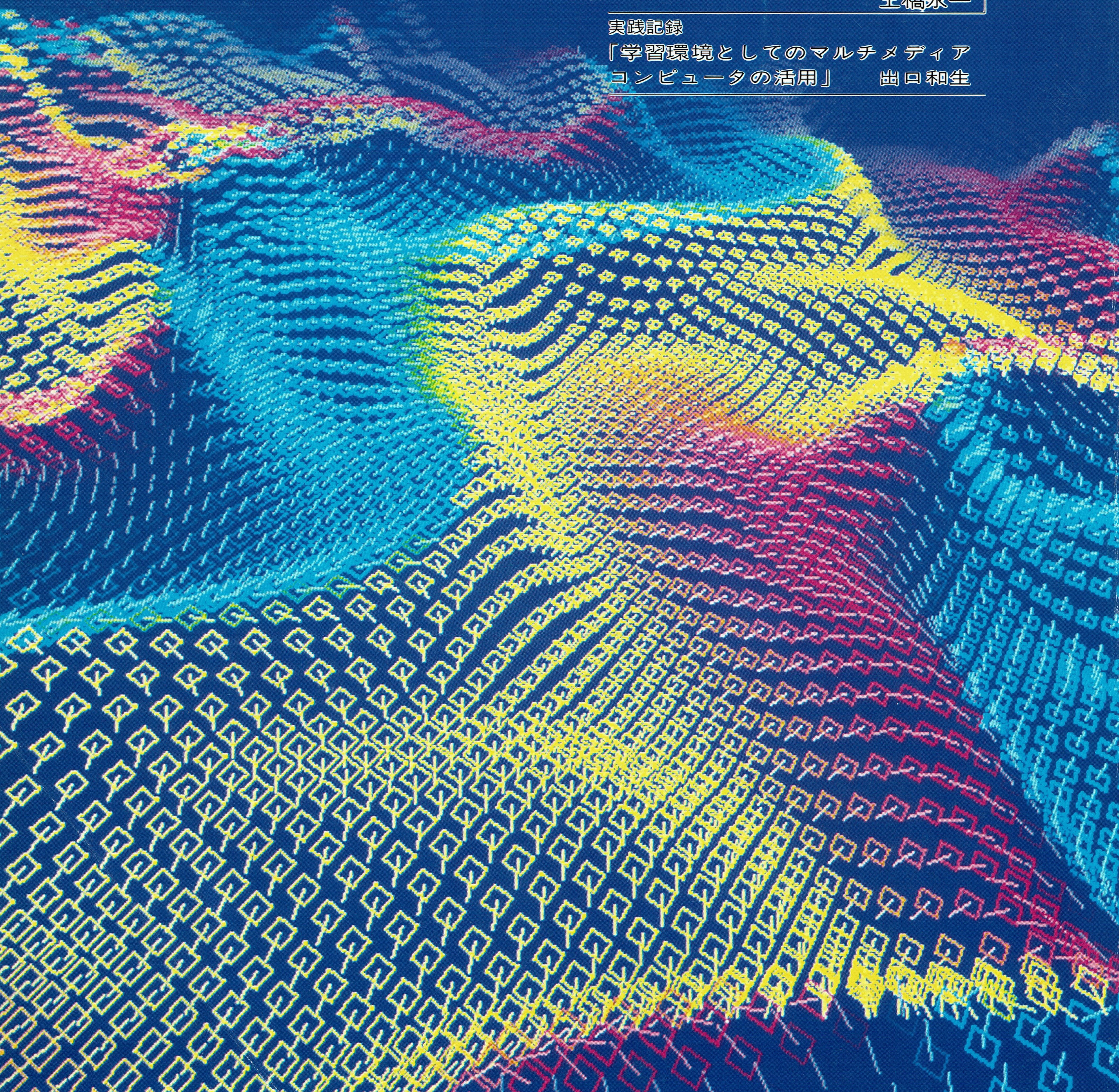
今榮国晴、篠原文陽晃、山内祐平
大西 誠、中野照海

新企画

《講座・子どもと先生を結ぶメディア》
「子どもの道具としての視聴覚機器」
土橋永一

実践記録

「学習環境としてのマルチメディア
コンピュータの活用」 出口和生



学習環境としてのマルチメディア

コンピュータの活用

横浜市立本町小学校教諭 出口 和生

1. 本校の学習環境

―オープンスペースと情報教育―

横浜市立本町小学校は、「コンピュータのある学校」というよりも「オープンスペースのある学校」ということで全国からの多くの参観者を迎えている。そして、そのオープンスペースという特徴を生かすべく各学年学習センター（多目的ホール）へ情報メディア（図書・ビデオ・コンピュータ）を配置し、授業中や休み時間に子どもたちも教師も、いつでも自由に使えるようにしている。

情報の分散配置である。この環境設営によって、図書・ビデオ・コンピュータ等は子どもたちにとってさらに身近なものになり、子ども自身が個別学習の時間等を利用して積極的に活用できるようになっている。こうした情報メディアの分散配置による活用の中から、情報の扱い方を学び、コンピュータを初めとする情報機器に触れ・慣れ・親しむことが達成できるようになっていると考えている。

また、研究体制としても、オープンスペースの校舎となって以来、「自己教育力の育成」「個を生かす指導」の研究を重ね、その一つの手段としてコンピュータの活用にも取り組んできている。さらに、平成元年度より横浜市情報教育研究校として、「情報活用能力の育成をめざして―道具としてのコンピュータの活用を通して―」という主題のもとに研究を進め、多くの成果を上げてきた。

2. 理科・生活科における

マルチメディア的コンピュータ活用

平成五年一〇月に全国小学校理科研究発表大会授業公開校となることが決まったとき、コンピュータ活用という面からは不安が走った。小学校の理科・生活科では、直接体験や実験実測が重視され、いわゆるシミュレーションのようなコンピュータ活用では、否定されることは目に見えていたからである。では、小学校理科・生活科でコンピュータを使うことは無理なのであろうか。

そこで、理科・生活科の学習の中やコンピュータ活用検討の中から「こんなことができたら便利で、理科・生活科学習が変わる」というアイデアを検討し、いくつかを実践することとなった。ここでは、それらの中からマルチメディアを指向した実践の概要を紹介することとする。

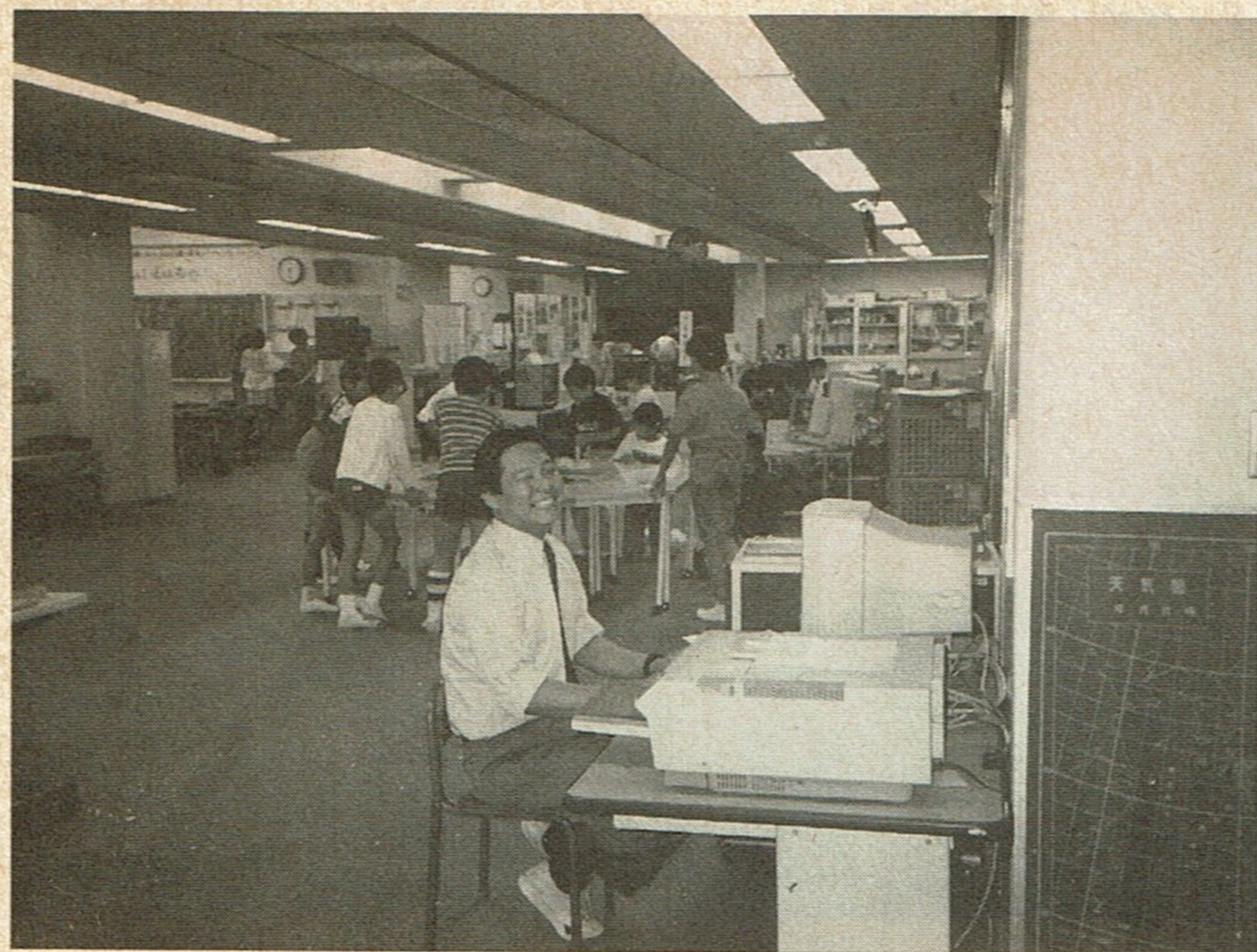
(1) コンピュータ生き物アルバム

四年生「生き物アルバムをつくらう」での実践では、子どもたちが自分の手で撮影した自分の木の写真を自分の手でデータベース化していくことを考えた。

安価で入手できるレンズ付きフィルムやビデオカメラ等によって撮影された映像を静止画像入力装置で入力するという方法を取り、この方法によって子どもたちは簡単にデータを蓄積していった。自分の気づいたときに気軽にパチパチと写真を撮影し、すぐに映像を見たり、自分の木の写真を何度も見たりすることができた。

(2) 低学年用ビデオリモコン

写真1・オープンスペースとコンピュータ



二年生「学年フェスティバルを開こう」での実践では、地域で行なわれたいろいろな祭りの記録ビデオをコンピュータを使って簡単に検索し、視聴できるようにした。コンピュータは子どもにとっては単なるリモコンで、コンピュータ画面上の項目を選べば、自動的にビデオの頭出しを行なうことができた。このことによって、二年生の子どもたちでも自分たちの手でビデオを操作し、見たい場面を繰り返して見て、参考にすることができた。

(3) レーザーディスク・バーコード検索

五年生「人体」での実践では、資料としてレーザーディスクが映像の質と検索スピードの点で選ばれた。これを小学生が簡単に検索して運用できるシステム、そして、子どもたちが自分なりのまとめや発表ができるようにということで、バーコードシステムの導入も採用した。学習内容に合わせて細分化されたレーザーディスク画像一つ一つに対応するバーコードをコンピュータで印刷できるようにした。自分に必要な情報だけをバーコードとしてノートやまとめの新聞に記録しておき、発表のときには、説明しながらバーコードをなぞれば、その画像が瞬時に提示されることになった。

(4) マルチ画像比較

三年生「人の体のはたらき」での実践では、ビデオで導入して、子どもたちがさらに詳しく調べたいときに自由にビデオを見ることができるよう考えた。そして、比較対象を並べて見てみる方法として、コンピュータによるビデオ表示の方法をとった。実際の授業では、子どもたちはビデオや図書資料を見て気付いたことを話し合うという展開で、その中にコンピュータを用いて何度も映像を見て調べた子どもたちもいた。

3・表現活動としてのマルチメディア 発想の定着

2で紹介した理科での実践は、「直接体験を重視する理科・生活科とコンピュータとの接点はど

こにあるのか」「コンピュータを使った方が子どもたちのためになる場面はどんな場面だろうか」という考えから出発したものである。これは理科・生活科の側面からコンピュータを自由に使える学習環境として考えた結果で、かなりの部分で学校全体の思いがかなえられた実践を行なうことができた。しかし、この実践が最善ではない。特にマルチメディアに関しては、コンピュータそのものの性能の問題や子どもたちのメディアリテラシー育成の問題、さらに情報源とその活用方法の問題等が多数残された。

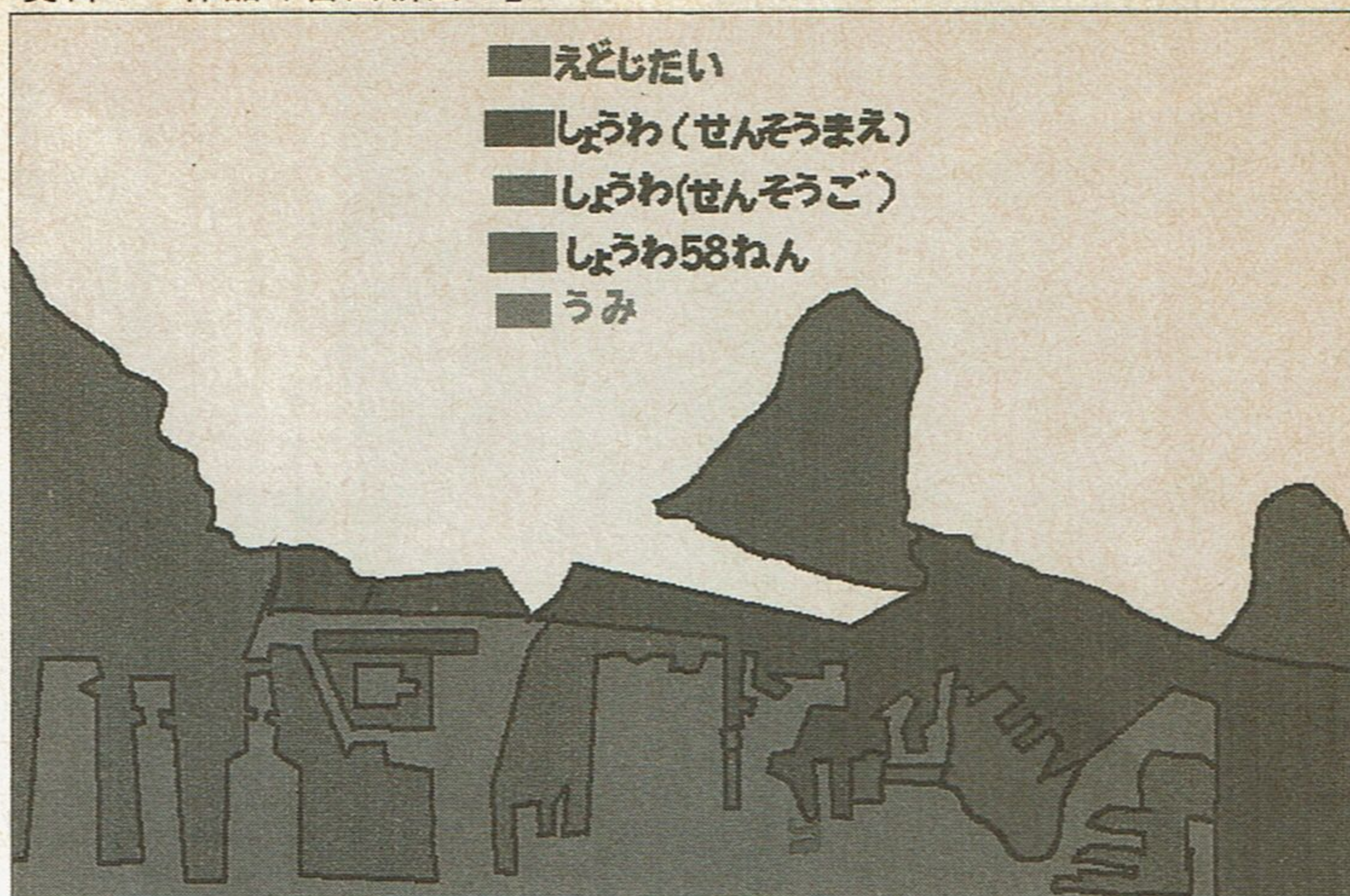
そこで、次年度には社会科・生活科を中心としてマルチメディアを中心とした学習環境としてのコンピュータの研究を進めることとなった。もちろん、情報の分散配置という本校の特徴も健在であり、分散された情報をデータベースやネットワークによって統合しようとする試みも始めている。

(1) 日常的な「お絵かき」「ワープロ」から

四年社会科「MM21と吉田新田」では、三〇〇年前の江戸時代に入り海であった横浜を埋め立ててできた吉田新田と、現在も進行中の埋め立て地みなとみらい21(MM21)の比較を通して、今も昔も変わらない人びとの横浜発展への思いについて学習する。

その中で、子どもたちは自分の調べたことや考えたことを新聞や立体模型などに表現することになり、表現手段は子どもたちが主体的に選択する

資料1・作品「吉田新田1」



ことになる。そうしたときに数人の子どもたちは、まず完成したときの見た目の美しさからコンピュータによるお絵かきやワープロを選択する。これはコンピュータを効果的に活用しているとはいえないだろう。コンピュータを使わずに手書きした方が明らかに早くできるし、子どもたちが苦勞した割には、プレゼンテーションとしての効果ももう一步のところである(コンピュータ画面表示や印刷を模造紙くらいにできれば状況は変わるで

あろうが、現状のディスプレイとA4程度の印刷では難しい)。しかし、このことは、いつでも触れられる学習環境としてのコンピュータがあるから、そして、子どもたちがコンピュータを環境として認めたからこそ生じる反応である。

この作品を完成させた子どもは、色を塗りながらさらに自分の作品を発展させる方法に気が付いた。色塗りを埋め立ての進んだ順に分けていけば、埋め立ての移り変わりと歴史を表現できること、そして、コンピュータの画像は複写が簡単に行なえるというメリットにも気がついたのである。

(2) 静止画像データベースの発展

ところで、理科では前章で述べたように「コンピュータ生き物アルバム」を作っている子どもたちがいる。四月当初から一年間を通して、自分の木を写真に収めて、その映像をコンピュータに取り込んでいるのである。同じことを社会科の学習でも行なえないだろうかという発想は、子どもたちの中から自然と生じてくることになる。

前述の「MM21と吉田新田」で別の子どもたちは、自分たちの作った紙しばいをコンピュータに取り込み、それに音声を付けるというマルチメディア紙しばいへと発展させていった。

4・国語表現でのマルチメディア実践

(1) 子どもたちが嫌がる「書き直し」と「キーボード」

一度書いた手書き文章をもう一度全部書き直すということは、大人でも嫌なものだが、子どもにとっては嫌を通り越して、苦痛をとまなう作業のようである。一生懸命に書いた文章が、校正によって全面的に書き直さなくてはならなくなることは、字を書くのが苦手な子にとっては死ぬほど辛いことであり、作文嫌いの子が増えるのは、このときが多いのである。

そこで、ワープロによる入力を行なえば、この問題はクリアされることになるのは明らかであるが、ここでもう一つの大きな障害に突き当たることになる。キーボード入力である。キー配置や漢字変換の仕組みを理解した子どもにとっては、キーボードは楽しい道具であろうが、そうでない子どもにとっては、時間のかかる大変な代物なのである。

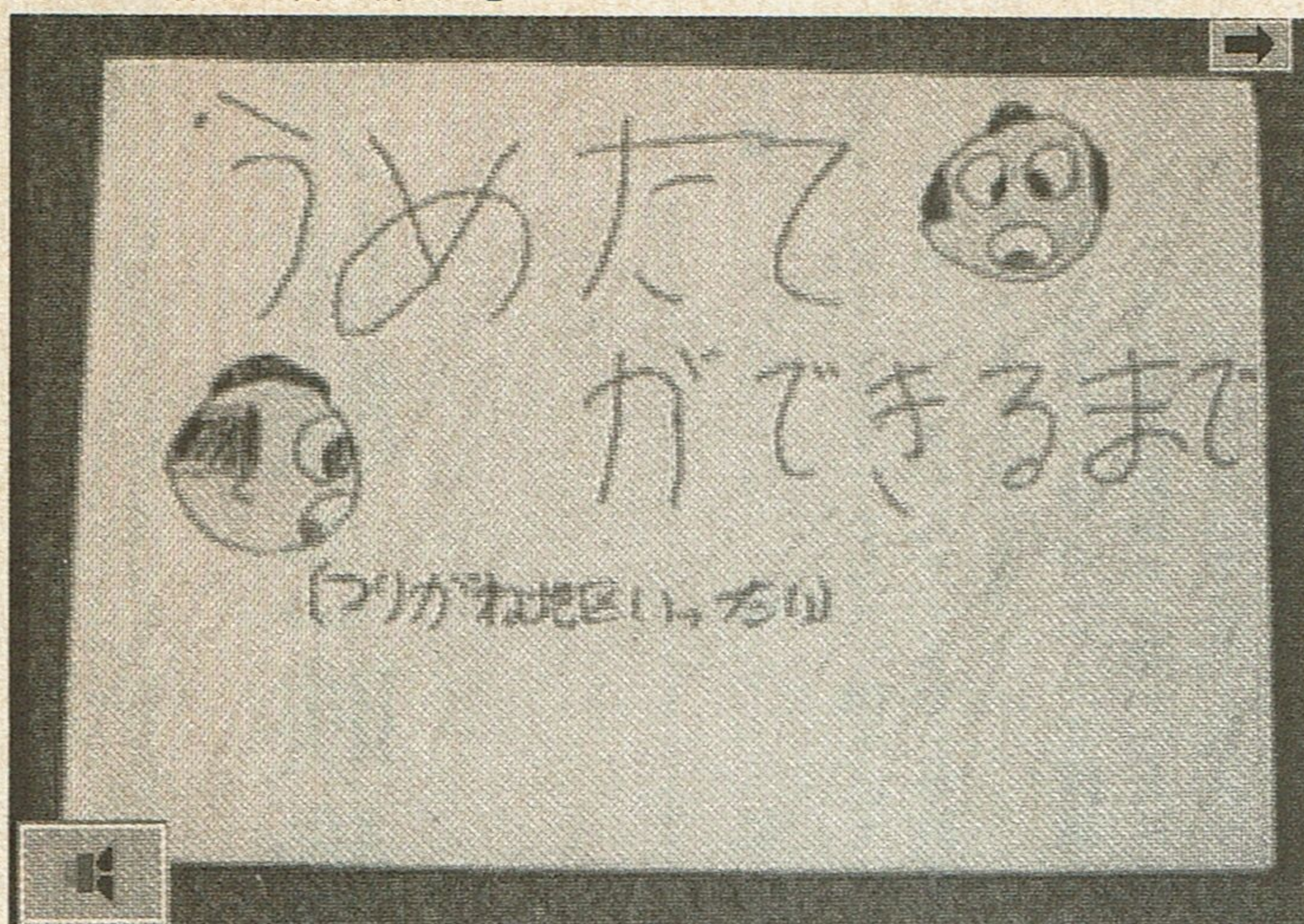
(2) 国語科での音声表現指導

ところで、小学校の国語学習では、新指導要領の施行により「表現」が重視されてきている。特に音声表現について、すべての学年においてこれまでよりも重視していくことが明記されている。

実際の教育現場において音声表現を重視した指導を行なうには、一人ひとりの子どもが音声表現をする機会を多くし、さらにその表現について自己評価や子どもどうしの相互評価をしていくことが考えられる。

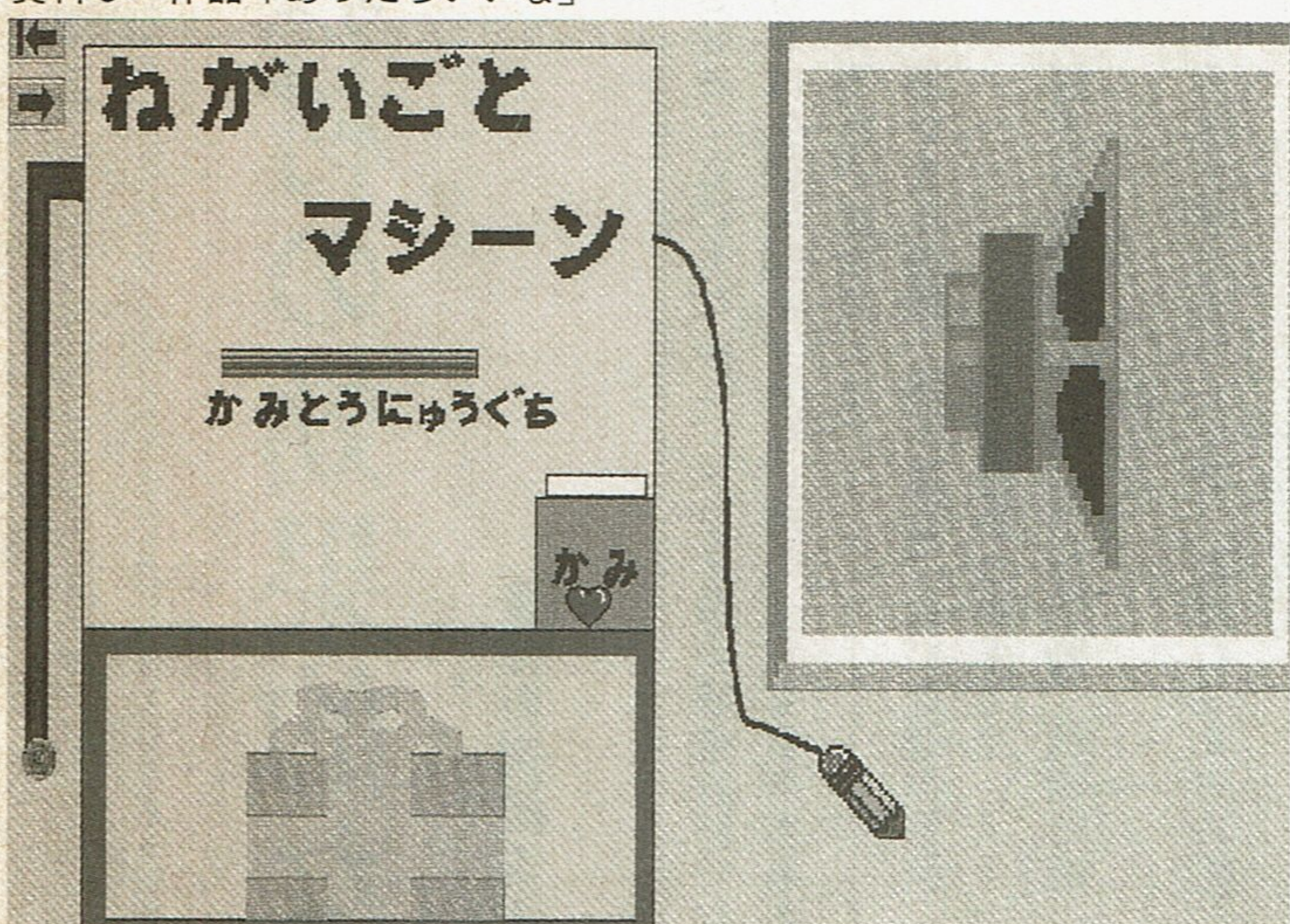
(3) 音声表現でのマルチメディア実践

資料2・作品「吉田新田2」



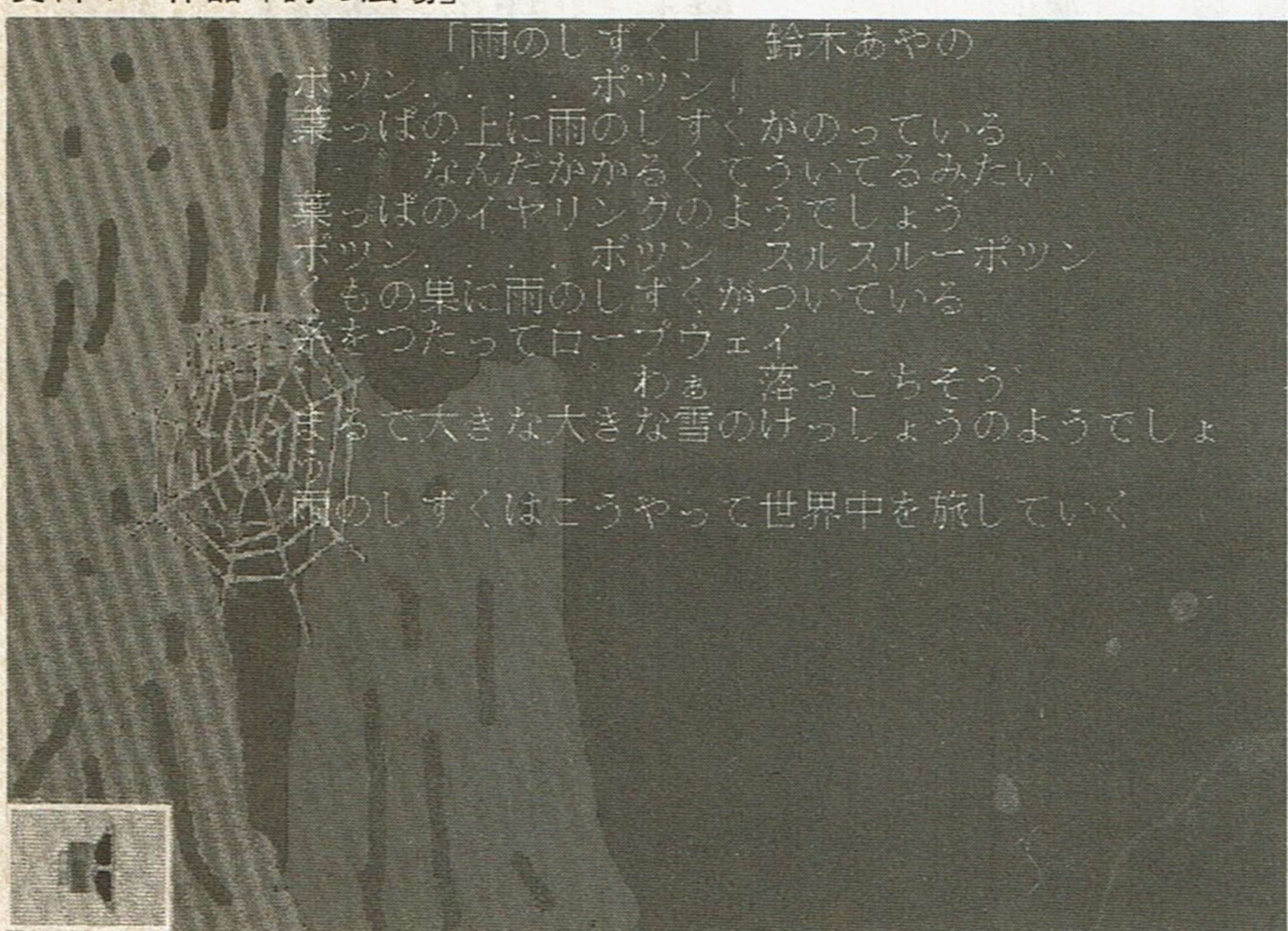
「書き直し」と「キーボード」、そして、国語科としての「音声表現の重視」という問題をすべてクリアできる可能性のあるものとしてマルチメディア・コンピュータの活用を考えることができる。すなわち、コンピュータによる録音機能を活用することによって、キーボードを使わずに簡単に書き直しならぬ録り直しができ、このことは自己評価をしながら音声表現を繰り返し行なうことに

資料3・作品「あったらいいな」



なるのである。「あったらいいな、こんなもの」では、自分があったらいいと思うものを短作文する学習であるが、ここでこの手法を活用した。すなわち、自分があったらいいと思うものをコンピュータの画面上にお絵かきソフトで画像表現し、さらに、そこに自分の声で音声表現の説明をつけるのである。子どもたちは、何度も何度も自分の音声表現を自己評価して、録り直しをしていたことは言うまでも

資料4・作品「詩の広場」



ない。同様の手法は、詩を作るときにも活用できた。「詩の広場」の実践では、前述の「あったらいいな、こんなもの」と同様の「画像」と「音声」に加えて、さらに「文字」をもキーボードを使って入れ始めた子どもたちもいた。自分の作品の完成度を高めるために、苦手なキーボード操作をクリアして、文字入力を行なう子どもたちが出てきたと言うことである。