

# 小学校社会科におけるコンピュータの利用（3）

—マルチメディア教材「長崎原爆資料集」の開発—

福田 正 弘\*  
川谷 貴 浩\*\*  
松尾 哲 也\*\*

## 1 はじめに

現在、小学校社会科におけるコンピュータの利用研究が加速度的に進展してきており、各教員養成系大学・学部においてもマルチメディア教材開発への関心が高まっている。例えば、1996年の日本社会科教育学会・全国社会科教育学会合同研究大会で、本学部の有田と福田が行った研究発表「マルチメディアによる地域学習情報のデータバンク化(2)」には、多数の大学教官から質問が寄せられ、その後も問い合わせが続いている。また、各大学が開設しているインターネットのホームページで、社会科教育教室の紹介欄に、「コンピュータを使った教材開発」を教育内容として掲げているところ（例えば大分大学）もある。

しかし、このように小学校社会科におけるコンピュータの利用やマルチメディア教材開発への関心が高まりを見せているものの、実際のところ有用な教材ソフトは数少ない。特に、小学校社会科では、地域学習が主となるため、教材ソフトの開発は、それぞれの地域の教師が地域素材をどれだけ教材化出来るかという教師の教材開発能力と、それらの教師の教材開発を支援する開発環境に依存することになり、大きな地域間格差が見られる。従って、各地域の教師の教材開発能力の育成に大きな責務を持つ教員養成系大学・学部の責任は大きい。

ところで、我々長崎大学教育学部社会科教育学研究室では、演習・ゼミナールの課題に「マルチメディア教材開発」を掲げ、マルチメディアを用いた地域素材の教材化に取り組んできた。その結果、これまで以下のような地域教材ソフトを開発した。

長崎の水環境（上水道編）

長崎の水環境（下水道編）

長崎市の水産業資料集

長崎ぶらぶら（史跡めぐり編）

これらのソフトは、実行環境が地域の学校の有するコンピュータシステムと合致しないため、学校での利用はあまり進んでいないが、財団法人学習ソフトウェア情報研究センター主催の「学習ソフトウェアコンクール」で入賞を果たすものがあったり、地域紹介の催しにおいて公開展示されたりして、広い意味で地域の教育に貢献している。

---

\* 長崎大学教育学部社会科教育学教室助教授

\*\*長崎大学教育学部4年生

今回、本研究室では、こうした開発実績を踏まえ、戦後50年を経過し、風化しつつあると懸念される長崎原爆に焦点を当てた教材ソフト「長崎原爆資料集」を開発した。以下に、その概要を報告する。

## 2 地域教材のマルチメディア化の意義

本誌前号（福田・秋吉，1996）で、我々は、マルチメディアの特性を多メディア性とインタラクティブ性の2点から捉え、それぞれの利点を活かしたマルチメディア教材の教育上の意義を説いた（pp. 16-17）。それを簡単に要約すれば、前者の多メディア性は「感性からの総合的理解」を支援し、後者のインタラクティブ性は恣意的な探索活動を支援するというものであった。

今回、マルチメディアのこれら2つの特性に加え、地域教材のマルチメディア化の意義について述べてみたい。

地域教材をマルチメディア化するということは、従来、主として紙という媒体を用いて統合され提供されていた様々な地域情報を、コンピュータ上の電子情報として統合し、提供することである。地域情報を電子化し、マルチメディア教材として提供することによって、地域教材は次の3点で飛躍的に教育的有用性を増す。

### 1) 保存性

これまで多くの教師が地域の教材化に努め、多くの教材を開発してきている。しかし、それらの多くは模造紙や画用紙、あるいは資料集といった印刷物によって提供されており、時間の経過と共に再利用不可能なものとなっている。つまり、保存性に欠けるのである。それに比べ、情報を電子化して保存しておけば、データが消去されない限り、元のままの形で再利用可能である。また、模造紙等のようにかさばることもなく、収納スペースも取らない。このようにマルチメディア教材は保存性に富み、教師の教材開発の成果を時間を越えて利用可能なものとしてくれる。

### 2) 編集性

また、マルチメディア教材は常にデータの更新が可能で、極めて高い編集性を有している。それは、丁度手書き原稿に対するワープロの優位性に似ている。ワープロを使う人なら誰でもが経験するように、紙に一旦書かれた情報はそれを消さない限り変更することはできない。また、図や表で一旦作り上げたものに、新たなデータを追加しようとする場合、新たに最初から作業をやりなおさなければならない。地域教材は、日々変化する地域を対象とする以上、常にデータの更新は欠かせない。また、教材である以上、より分かりやすいレイアウトに作りかえたり、新しいトピックを付加したりすることがよくある。そのような場合、マルチメディア教材は非常に柔軟に教師の要請に応じてくれる。

### 3) 流通性

最後に、マルチメディア教材は簡単にコピーができ、容易に地域全体の教材とすることができる。また、それはインターネットによって一層促進され、地域はおろか全国・全世界の教材として利用されることにもなる。これまで地域教材は、ある特定の教材開発の名人が隠し持っている秘宝のようなものであった。その秘宝がマルチメディア化、インターネット化で一挙に公開されることになる。これにより地域の教育水準は向上し、さらに各教師は自らの問題意識から教材を再編集することもできる。

このような地域教材のマルチメディア化の効用に着目し、今回「長崎原爆資料集」を開発した。中でも、被爆後50年を経過し、被爆遺構が消滅し、さらに生き証人である被爆者が高齢化していく中で、保存性の高い資料集を目指して制作にとりかかった。以下、本ソフトの概要を紹介していく。

＜福田 正弘＞

### 3 本ソフトの位置づけ

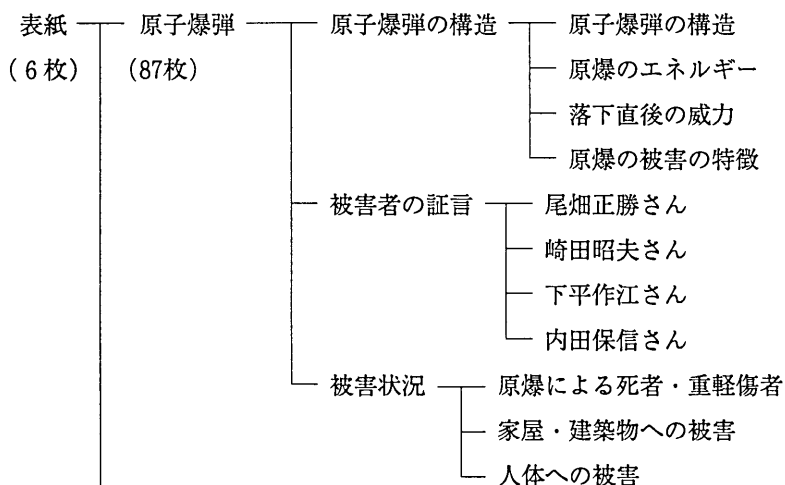
ここ長崎は広島に次いで世界で2番目の被爆都市である。この被爆地ナガサキには、毎年多くの修学旅行生や観光客が世界の平和を願い訪れてくる。しかしながら、被爆後半世紀たった現在、被爆遺構は老朽化が進み次々と取り壊され、生き証人である被爆者の方々も高齢となられている。そのような状況の中、原爆のもたらす惨禍を私たちの次の世代に伝えていく必要性を感じ、保存性の高い資料集として本ソフトを開発した。

本ソフトの制作にあたって留意した点は、

- 1) 子どもでも簡単に操作ができること
- 2) 直接現地に取材に行き、自分たちの視点で写真を撮ること
- 3) 手に入れた情報をできるだけ私情を入れずに制作すること
- 4) 子どもの思考を順序立てたり、導いたりせず、自分で課題を見つけ、それぞれの方法で解決することができるようにすることであり、画面構成や関連事項の提示などを工夫した。

### 4 本ソフトの構成

本ソフトは、総カード枚数423枚、総情報量は約43メガバイトになった。作成には富士通のFM-TOWNSと同社製のソフトであるSchool-Card αを用いた。School-Card αは、キャビネット→ホルダー→カードといった階層構造になっており、カードの上には、さまざまな情報を記録することができる。また、それぞれのカードは互いにリンクすることができるので相互参照が可能である。本ソフトの全体構成は次のようになっている。





- 長崎平和推進協会
- インターネット情報
- 末永ミニ平和資料館
- 長崎原爆被災者協議会
- 長崎の被爆者組織と平和グループ

## 5 本ソフトの内容

本ソフトは全部で5つのホルダーからできており、ホルダーごとに項目が分かれ、さらにいくつかの小項目から成っている。以下、画面写真を交えながら、各ホルダーの内容を紹介していく。

### 1) 表紙 (写真1～2)

全てのホルダーを結んでいるのがこのホルダーである。目次の項目を選択することにより、そのホルダーに行くことができる。

### 2) 原子爆弾 (写真3～7)

この項目は、「原子爆弾の構造」、「被爆者の証言」、「被害状況」の3つの項目から成っている (写真3)。

「原子爆弾の構造」は原子爆弾そのものの説明を目指し、その構造、エネルギー、威力、被害の特徴の小項目に細分化される (写真4)。写真5は、原子爆弾の落下直後の威力を説明したカードである。

「被爆者の証言」は、今回直接インタビューに伺った4名 (写真6) の被爆者の証言集からの引用と、生の録音テープからの音声メッセージからなる (写真7)。実際に流れる音声は約40秒で、ファイル容量にして300KB程度である。また証言集からの引用はその人の証言の全文とした。しかし、全文を同時に表示すると、非常に読みづらくなるため、証言を項目毎に分け、画面中央のテキスト領域にスクロール表示されるよう工夫した。

「被害状況」は、原子爆弾投下による被害状況を、死者・重軽傷者、家屋・建築物への被害、人体への被害の3項目に渡って解説している。特にここでは数値のみの紹介にならないように「長崎原爆資料館」の展示物の写真を交えながら具体的に紹介している。なお、同館での写真撮影及び写真掲載については、特別の許可を得ている。

### 3) 長崎平和地図 (写真8～11)

この項目は、長崎市を8つの地区で分類し (写真8)、それぞれの地区をさらに詳細な地図 (写真9、10) で表示し、140箇所を越える被爆遺構・慰霊碑を写真入りで紹介している (写真11)。

掲載した写真は全て現地に赴いて撮影したもので、中には長崎市民でも知らないような遺構も紹介しているため、県外はもちろん長崎市の学校でも、身近な地域素材として平和学習の導入やまとめに

活用できるのではないだろうか。

#### 4) HISTORY (写真12~15)

この項目では、長崎に原子爆弾が投下されるまでの歴史的背景を、「近現代史」「長崎の歴史」「戦争加害」の3つの小項目から学習できるようにしている(写真12)。

「近現代史」では、年表形式で1858年から1996年までの日本の歴史を紹介している。その構成は、まず大まかな略年表(写真13)から、それぞれの詳細年表(写真14の左側)を呼び出し、そして年表中の重要語句についての解説(写真14の右側)を呼び出すという方式になっている。また、詳細年表は前後に順送りして見ることが出来るように工夫してある。

「長崎の歴史」では、有史以前の長崎から、1996年の長崎市長の平和宣言までを取り扱っている。

「戦争加害」は、日本の戦争加害からみた歴史で、これは、元中学校教諭であった末永浩氏から借りた写真集に基づき、中国、韓国、シンガポール、マレーシアの各地での事件を採り上げている(写真15)。

#### 5) 平和関連情報の照会先(写真16)

この項目では、様々な立場から平和関連情報を発信している個人・団体の照会先を記述している(写真16)。その内容は長崎市内の関連資料館は勿論のこと、インターネットで関連情報を発信しているサイトのURLや平和団体等膨大な数にのぼる。これにより、単一の立場からの情報だけでなく、様々な立場からの情報を自由に入手することが出来、自由な調べ学習に役立つと考えられる。

<川谷貴浩・松尾哲也>



写真1 表紙



写真2 目次



写真3 「原子爆弾」表紙

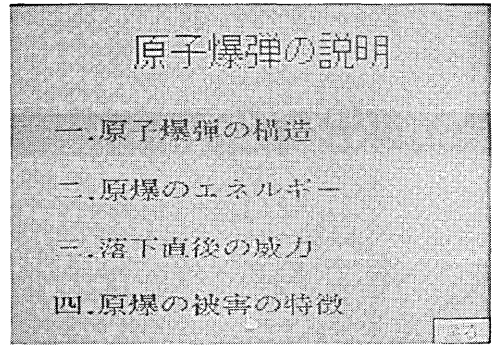


写真4 「原子爆弾の説明」目次

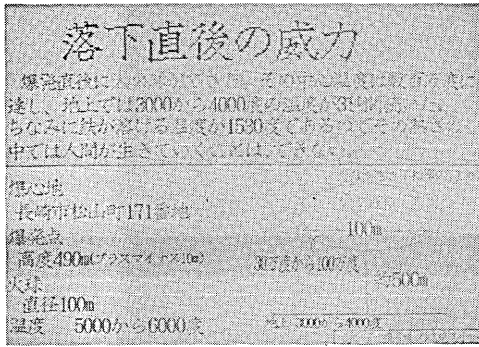


写真5 同項目の1カード

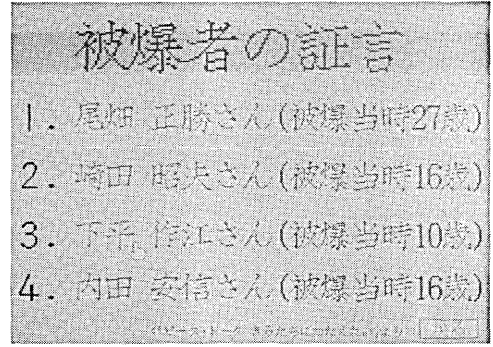


写真6 「被爆者の証言」目次



写真7 同項目の1カード

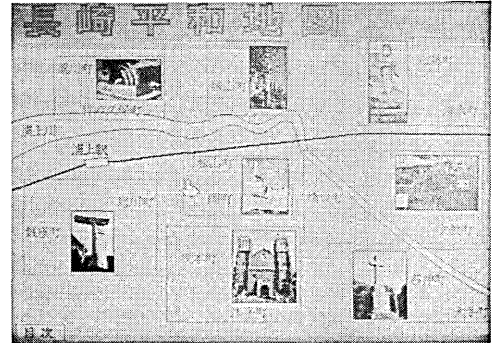


写真8 「長崎平和地図」表紙

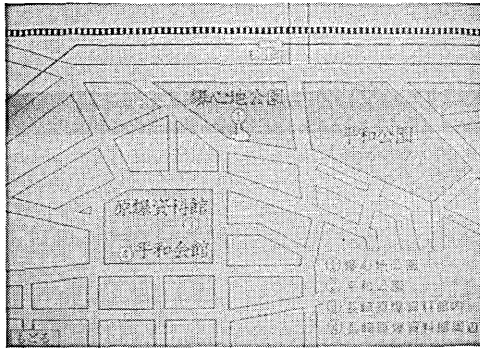


写真9 同詳細地図1

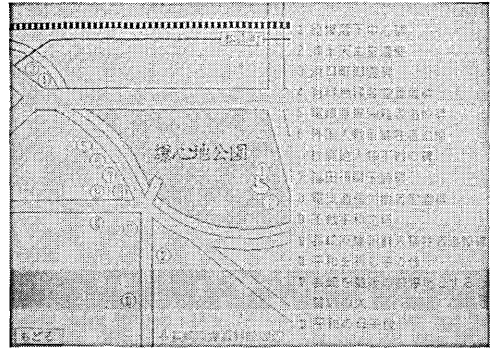


写真10 同詳細地図2

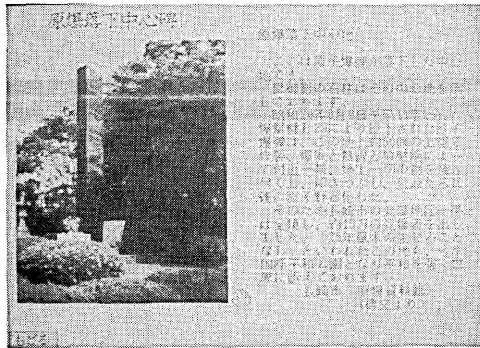


写真11 原爆落下中心碑



写真12 「HISTORY」表紙

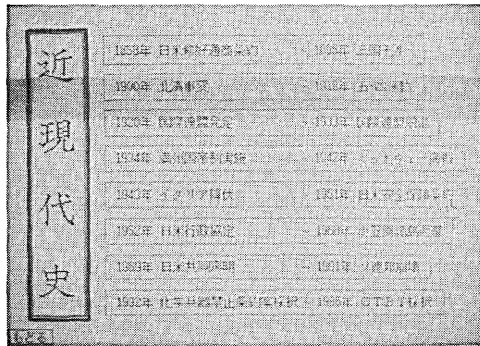


写真13 「近現代史」略年表

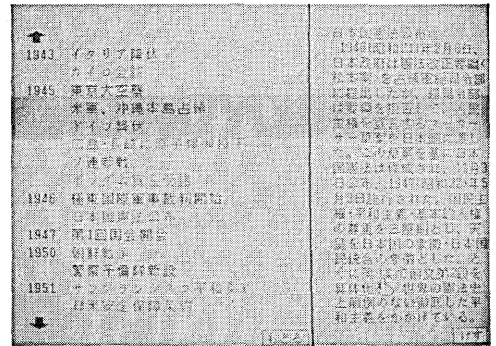


写真14 同詳細年表

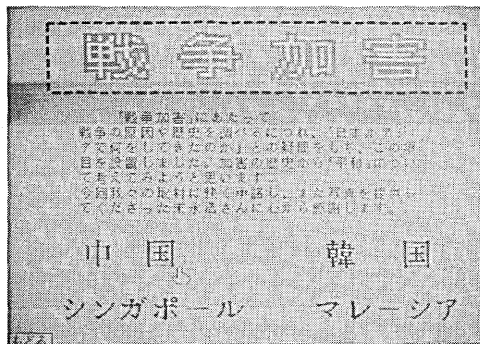


写真15 「戦争加害」表紙

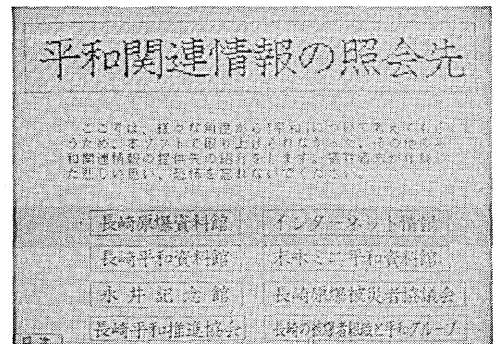


写真16 「平和関連情報照会先」表紙6



## おわりに

以上述べてきたように、本ソフトは、多メディア性とインタラクティブ性というマルチメディアの2つの特性を生かし、さらに保存性の高い資料集を目指して開発された。開発途上で、出版物等に掲載されている写真の使用も検討したが、著作権上の問題から今回は見合わせることにし、転載許可の取れているもののみで構成することにした。本ソフトで、原爆の惨禍とその歴史的背景の全てを学習できるものとは到底思わないが、子どもたちの原爆と戦争に対する素朴な疑問に始まる探求活動の一助になればと願っている。

なお、本ソフトの利用可能性を高めるため、インターネット版の作成も予定している。最後に、本ソフト作成に際して、快く資料提供や取材に協力して頂いた、長崎原爆資料館、長崎証言の会の方々、末永浩氏、そして、コンピュータの時間外使用にご配慮頂いた本学部附属教育実践研究指導センターの方々に謝意を表したい。

<福田正弘>

## 文 献 (参考文献含む)

- 福田正弘 (1995a). コンピュータを活用した単元構成のアイデア. 溝上・片上・北編, 社会科授業を面白くするアイデア百科, 14, 明治図書, pp.98-102.
- 福田正弘 (1995b). コンピュータを用いた社会科教材研究. 長崎大学教育学部大学教育方法等改善研究プロジェクト報告書, pp.11-21.
- 福田正弘 (1995c). マルチメディア時代と社会科教育. 星村編, 社会科教育の理論と展開, 現代教育社, pp.166-171.
- 福田正弘 (1996). 学習意欲の向上を目指した授業展開—学生による社会科マルチメディア教材ソフトの作成—. 橋本健夫, 平成7年度学内プロジェクト研究報告書—大学における授業改善のための基礎的・実証的研究—. 長崎大学, pp.85-93.
- 福田正弘・秋吉邦治 (1996). 小学校社会科におけるコンピュータの利用(2). 長崎大学教育学部教育実践研究指導センター年報, 8, pp.15-21.