

マルチメディア民族誌の研究^(*)

小長谷 有紀 山本 泰則 松川 節

国立民族学博物館

〒565 吹田市千里万博公園10-1

yuki@idc.minpaku.ac.jp

yamty@minpaku.ac.jp

tmatsu@idc.minpaku.ac.jp

マルチメディアを含むハイパーテキストとして試作した民族誌について述べる。題材はモンゴルの春の牧畜生活にもとづく。データは、スライドとそのキャプション、キーワードの解説、関連文献情報、音響情報から構成される。システムは、World-Wide Webを用いたもの、マルチメディア・オーサリングツールを用いたものという2種類のマルチメディア民族誌を、パーソナルコンピュータ Macintosh 上に実現した。

MULTIMEDIA ETHNOGRAPHY

Yuki KONAGAYA, Yasunori YAMAMOTO, Takashi MATSUKAWA

National Museum of Ethnology

10-1, Senri Expo Park, Suita, Osaka 565 JAPAN

yuki@idc.minpaku.ac.jp

yamty@minpaku.ac.jp

tmatsu@idc.minpaku.ac.jp

We make a electronic ethnography which we call Multimedia Ethnography (MME). MME is a hypertext whose data are composed of multimedia i.e. slides and its captions, notes of keywords, references, and sounds. The theme is the life of Mongolian nomads in spring. We make two kind of prototypes. One is realized by the WWW (World-Wide Web). The other is realized by a multimedia authoring tool. They are implemented on the personal computer Macintosh.

(*) この研究の一部は、文部省科学研究費補助金（課題番号 07207251）によるものである。

1. はじめに

民族誌とは、さまざまな民族の生活習慣や世界観など諸側面にわたる資料の叙述をいう。民族学にとって最も重要な成果であると同時に、それらの比較によって文化人類学の理論構築に貢献する、データベース資源でもある。

従来、民族誌はもっぱら文字情報を主体としてきた。これに音声や映像を付加したマルチメディアを用いて実現することによって、ある民族の生活世界に関して「複合的な情報の提供」が可能となる。

マルチメディアは同時にまた双方向性をそなえている。したがって、利用者(読者)が映像情報を中心に観賞しながら、そこに表現されているモノやコトに対して画面そのものへ直接アクセスし、さらに詳細な民族学的情報を次々と引き出すことができる。あらかじめ情報を階層的に用意しておくことによって、ある民族の生活世界に関して「重層的な情報の提供」が可能となる。

本稿では、モンゴルの春の牧畜生活を題材として試作したマルチメディアによる民族誌の概要について述べる。

2. マルチメディア民族誌の構成と特徴

著者のひとりである小長谷がこれまで調査・研究してきたモンゴルの牧畜生活の資料にもとづいて、『モンゴルの春』と題するマルチメディア民族誌の作成を試みた。

2.1 内容と構成

モンゴルの春は一年のなかで最も厳しい季節である。家畜の出産シーズンを迎えて多忙をさわめる。子ヒツジや子ヤギの授乳に介入するからである。たとえば、母ヒツジが子ヒツジの面倒をみようとしないうようなトラブルが発生すると、牧民はヒツジに対してトイグ、トイグと歌をうたって母と子のあいだをとりもつ。その後、去勢などの作業を経て、緑豊かな夏がやってくる。

以上のような内容を、約50枚のスライド、各スライドに対するキャプション、スライドとキャプション中の重要事項(キーワード)の解説、キーワードに関連する文献情報と博物館資料情報、音響データから構成する。

2.2 特徴

『モンゴルの春』の特徴は、以下の通りである。

民族誌としてのストーリー性

マルチメディアに限らず、民族学におけるコンピュータの利用は、従来もっぱら「検索」を主眼としてきた。そのため、用意されたデータはばらばらに分

解されてしまう。このマルチメディア民族誌では、あらかじめデータにストーリーが与えられており、検索という行為を経ることなく、そのまま受容して楽しむことができる。

民族誌情報をめぐる3つの階層性

まず、一連の流れを備えた民族誌をそのまま見るないし読むという段階で、概要を知ることができる。次に、画像やキャプションに含まれたポイントにアクセスするという段階で、より詳細な情報を知ることができる。さらに、関連する文献についても情報を引き出すことができる。

画像に対する直接的アクセス

文字テキストに対してばかりでなく、画像の中の事物からもさらに詳細な情報を引き出すことができる。

博物館情報とのリンク

国立民族学博物館に展示ないし収蔵されている資料との関連づけがある。

利用者からの評価

アンケート機能をつけ、利用者の意見を試作品改良の参考にする。

3. マルチメディア民族誌の実現

前節のような要件を満たすマルチメディア民族誌を実現するためには、情報間をリンクで関連づけられるハイパーテキストの機能、および文字・画像・音響などマルチメディアのデータが扱える機能をもつシステムが必要である。本研究では、2つのアプローチを試みた。ひとつはWWWを用いる方法、もうひとつはマルチメディア・オーサリングツールを用いる方法である。

3.1 WWWを用いたアプローチ

インターネットで大流行しているWWW(World-Wide Web)は、「ネットワーク規模のハイパーテキスト構造をもつ分散システム」ということができる。WWWで扱うデータは、文字・画像・音響などマルチメディアであり、データとリンクはHTMLというマークアップ言語を用いて統一的に記述されている。WWWは、情報を提供するサーバと情報を要求し表示するクライアント(ブラウザ)とからなるシステムであるが、両者を1台のコンピュータの中で動かすことにより、WWWをスタンドアロンなハイパーテキスト・システムとして利用することも可能である。

マルチメディア民族誌を作成する第1段階として、ここでは、このような方法を採用することにした。

(1) システム構成

ハードウェアはパーソナルコンピュータMacintoshを中心としたシステム(表1)を、ソフトウェアは、

WWW サーバとして WebSTAR を、WWW ブラウザとして Netscape Navigator (表 2) を用いた。

(2) 対象とするデータ

マルチメディア民族誌を構成する情報の単位として、つぎのものを用意した。

スライド・キャプション

49 枚のスライドとその内容の解説。スライドの画像データは、1 枚あたり、約 250×170 ピクセル、256 色、GIF89a フォーマットで作成している (**)。キャプションの長さは、平均 80 文字である。

このスライド・キャプションがマルチメディア民族誌の基本情報となる。

キーワード解説

スライドに写っている重要な事物、およびスライドキャプション中の重要な語について詳しく解説したものの。項目数は約 30。文字情報に加えて画像や音響情報を含むこともある。

関連文献

「キーワード解説」よりさらに詳しい情報を得るための文献情報を記述したもの。文献数は 5。その形式は、つぎの 3 種類のどれかである。

- ・文献全体または関連箇所のみを文字データにしたもの。
- ・文献の関連箇所を画像データとして取りこんだもの。
- ・文献のタイトル・著者名など、文献を参照するための書誌的情報のみを記述したもの。

音響データ

音響データは、牧畜作業時の現地録音など、文字によるキーワード解説を補うものとして用いる。データのフォーマットは aiff (Apple Interchange File Format) である。

以上の情報とその間のリンクの関係を図 1 に示す。なお、インターネットを通した公開を考慮して、スライドのキャプションとキーワード解説は英語版も用意した。

表 1 使用ハードウェア一覧 (WWW 版, Director 版)

パーソナルコンピュータ

Apple PowerMacintosh 9500/132
(RAM64MB, HD2GB, MacOS 7.5.3)

ビデオカード

Javelin Video 3400XL (VRAM 4MB)

光磁気ディスクドライブ

ICM Scenage PMO-230S (230MB)

スキャナ

EPSON GT-9000ART (24bit color, 600dpi)

(3) 機能

スライドの観賞

一連のスライドとそのキャプションを著者の構成したストーリーにそって見ていく機能である。「次のスライド」ボタンをマウスでクリックするごとに、次のスライドとキャプションが表示され、スライドを順に観賞していくことができる。「前のスライド」ボタンをクリックすると、すでに見たスライドを逆の順に観賞していくことができる。

これが、マルチメディア民族誌の第 1 段階の利用法である。

キーワード解説を見る

スライドキャプション中の重要なことばにはマークがつけてあり、それをマウスでクリックすると、「キーワード解説」表示され、その語のより詳しい解説を見ることができる。また、スライドに写っている重要な事物についてもキーワード解説へのリンクが張られており、それをクリックすると対応するキーワード解説を参照することができる。

スライドにリンクがしかけられていると、マウスカーソルがスライド中に入ったときマウスカーソルの形が変わり、リンクの存在を知ることができる。しかし現時点では、スライドのどこにリンクがあるかを表示することはできない。

キーワード解説は、牧畜作業時のヒツジに対する呼びかけの現地録音のような音響情報であったり、博物館収蔵資料の文字情報や資料の画像であったりする場合もある。

関連文献を見る

「キーワード解説」の中の「関連文献」ボタンをマウスでクリックすると、そのキーワードのさらに詳しい情報を得るための文献情報が表示される。

スライドショー

スライドとキャプションを一定の時間間隔で順々に表示していくオートスライドの機能である。「スライ

表 2 使用ソフトウェア一覧 (WWW 版)

WWW サーバと補助ソフト

WebSTAR 1.2.2

MapServe 1.7

Tanaka's osax 1.0b7

WWW ブラウザ

Netscape Navigator 2.0b6[ja]

データ作成ツール

TK HTML Edit 0.2b1 (HTML エディタ)

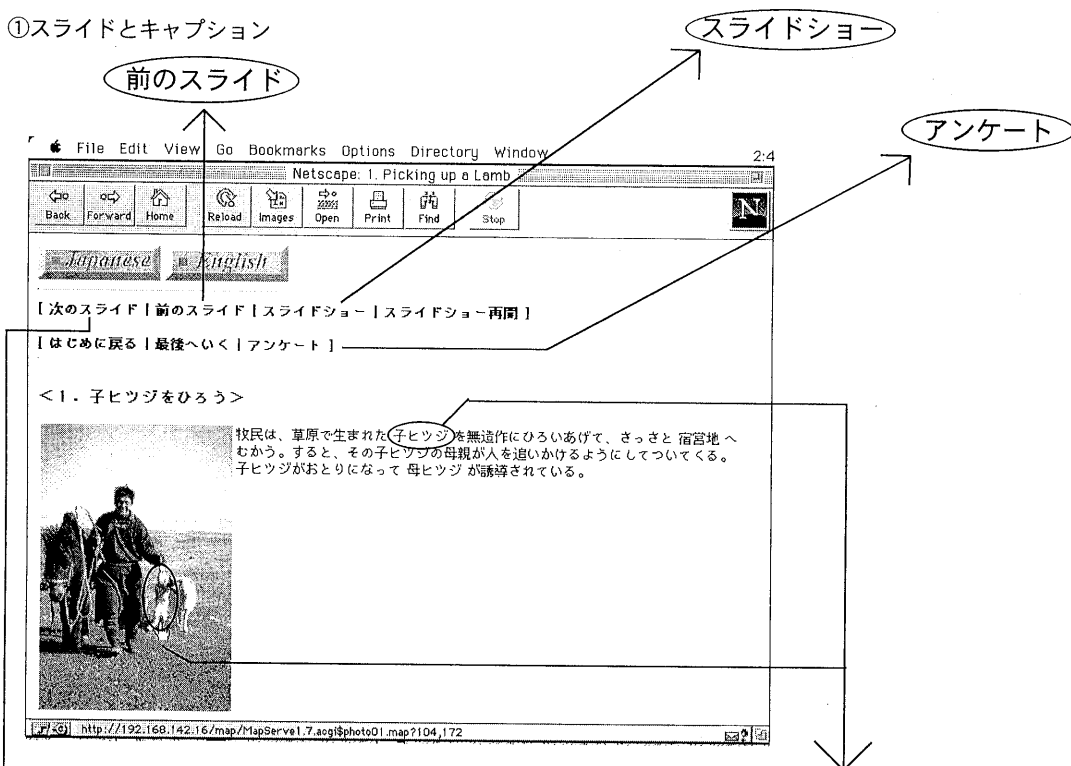
WebMap 1.0.1 (マップ作成ツール)

Adobe Photoshop 3.0J (画像加工ツール)

(**) スライドはいったん Kodak Photo CD に作成し、その中の解像度 768×512 ピクセル、1650 万色の画像データを加工した。

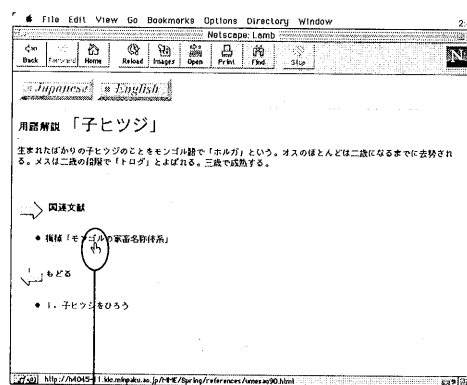
図1 マルチメディア民族誌（WWW版）の情報の階層

①スライドとキャプション

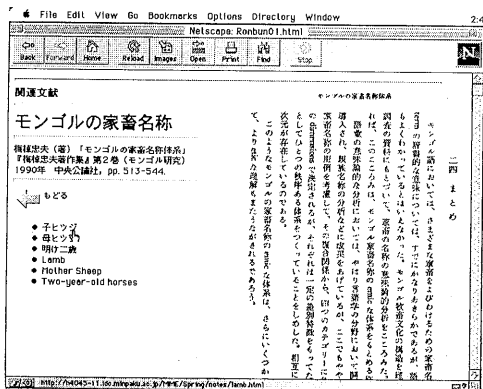


②キーワードの解説

次のスライド



③関連文献の提示



ドの観賞」では、ユーザがいちいちボタンをクリックして次のスライドを見る必要があったが、「スライドショー」では、ユーザの介入なしに自動的に次々にスライドが表示されていく。

ユーザは任意の場所でスライドショーを中止することができ、その場合は、中止した時点の「スライド・キャプション」が表示され、必要に応じて「キーワード解説」、さらに「関連文献」を見ることができる。また、任意の「スライド・キャプション」からスライドショーを再開することもできる。

アンケート

今後システム改良の参考にするため、ユーザの意見をアンケートにとる機能をつけた(図2)。アンケートは、20個の選択式の質問と自由記述式の欄からなる。アンケートの回答はシステムに蓄積され、集計することができる。

(4) 技術的なコメント

WWW版マルチメディア民族誌では、ほとんどがWWWで標準的に使われている機能を用いて実現しているが、特に注意すべき点について、以下に述べる。

スライドからのリンク

スライド中の事物からキーワード解説へのリンクは、WWWサーバのclickable mapという機能で実現している。そのためには、WWWのブラウザとサーバのほかに、画像中のマウスでクリックした座標をリンクに変換するプログラムが必要で、今回はMapServeというソフトウェアを用いた。

図2 アンケート回答画面

アンケートにお答えください

あなたのお名前は? [氏名入力欄]
あなたのE-Mailアドレスは? [tarob@nirpaku.ac.jp]

五段階マークシート式 1良い 2少し良い 3普通 4少し悪い 5悪い

[A] 内容について

Q1 全体として内容に興味をもちましたか 1 2 3 4 5
Q2 説明はおもしろいですか 1 2 3 4 5
Q3 説明はわかりやすいですか 1 2 3 4 5

Q17 画面のデザインはみやすいですか 1 2 3 4 5
Q18 画面のデザインは適当だと思いますか 1 2 3 4 5
Q19 ストーリーを中断して事項の説明を求めますか 1 2 3 4 5
Q20 ストーリーを中断して検索をしたいと思いませんか 1 2 3 4 5

[C] どうぞ自由なメッセージをお寄せください
なかなかがんばっていますね。次は是非とも「モンゴルの夏」を見てみたいです。!

send reset

スライドショー

スライドショーは、HTMLのdynamic documentという機能を利用して実現している。つまり、HTMLの<META> タグのHTTP-EQUIVオプションを用いて、

```
<META HTTP-EQUIV="Refresh"
```

```
CONTENT=" 次のドキュメントを表示するまでの時間 ;
```

```
URL= 次のドキュメント ">
```

のように書くことで、指定した時間の後に、自動的に次の「スライド・キャプション」を表示することができる。

このように、スライドショー用のデータは、指定時間後にリンクしたデータと自動的に置きかわるため、「スライド・キャプション」用データとは別に作っておく必要がある。

残念ながら、現時点では、Netscapeなど一部のブラウザでしかこの機能はサポートされていない。スライドショーはマルチメディア民族誌の中心に置きたい機能であるが、WWW版でそうしなかったのは、このような理由による。

アンケート

アンケートは、HTMLの入力フォーム(Fill-out form)の機能を用いて実現している。ユーザの回答はサーバを経由して、アンケート処理プログラムへ渡され、処理が終るとユーザへお礼のメッセージが表示される。この機能は、Macintosh付属のAppleScriptという一種のプログラム言語を用いて実現した。

3.2 マルチメディア・オーサリングツールによるアプローチ

マルチメディア民族誌を実現するもうひとつの方法として、マルチメディアを編集作成するツール(マルチメディア・オーサリングツール)を用いる試みも行なった。使用したソフトウェアは、Macromedia社のDirectorである。Directorは、市販のマルチメディア・タイトルのCD-ROM製作にも利用されているポピュラーなソフトウェアである。

以下では、WWW版マルチメディア民族誌とのちがいを中心に述べる。

(1) システム構成

ハードウェアの構成は、WWWの場合と同じ(表1)。ソフトウェアは、Macromedia社のオーサリングツールDirector 4.0Jを用いた。

(2) 対象とするデータ

Director版マルチメディア民族誌で扱う情報の単位と構造は、基本的にはWWW版と同じで、「スライド・キャプション」、「キーワード解説」、「関連文献」、「音

響データ」である。これに加えて、音響情報としては音声によるナレーションやBGMとしての民族音楽を追加した。また、短い動画も導入した。

(3) 機能

Director版マルチメディア民族誌の機能は、スライドショーをユーザへの提示の基本においた点がWWW版と大きく異なる点である。また、音響情報を積極的に活用して利用者の関心を引きつける工夫をしているところもDirector版の特徴といえよう。

スライドショー

スライドを著者の構成したストーリーにそって一定の時間間隔で順々に自動的に表示していく、オートスライドの機能である。各スライドには文字による説明に加え、音声によるナレーションも聞くことができる。また、スライドショーのバックにはBGMを流している。

キーワード解説を見る

スライドのキャプション中の重要なことばや、スライドに写っている重要な事物については、「キーワード解説」へのリンクが張られており、それをクリックすることによりより詳しい解説を見ることができる。

マウスカーソルがスライド中のリンクのある領域に入るとマウスカーソルの形が変化する。そのことでユーザは、そこにキーワード解説へのリンクがあることがわかる。また、スライド中のリンクのある場所をユーザの選択によって表示できるようになっている。

キーワード解説もユーザの選択によって、音声によるナレーションでも聞くことができる。キーワード解説は、ヒツジの鳴き声が聞こえるというような音声情報であったり、牧畜作業の場面を説明する短い動画であったりする場合もありうる。

関連文献を見る

キーワードの解説文中のボタンをマウスでクリックすると、さらに詳しい情報を得るための文献情報が表示される。

(4) 技術的なコメント

今回試作したDirector版マルチメディア民族誌は、Directorの標準的な機能を用いて実現しており、特別工夫したところはない。

ただ、Director版ではネットワークを通した情報提供時のデータ量を考慮する必要がないので、より高品位でリアルタイムのデータを利用することができた。具体的には、スライド画像はより高解像度の

JPEGフルカラーを、音響情報としては音声によるナレーションやBGMとしての民族音楽を、さらに、短い動画も導入することができた。

4. むすび

本稿では、WWWとDirectorによって試作した2種類のマルチメディア民族誌について述べた。これらによって、本研究の当初の目的はほぼ達成できたと考えられる。

今後は、以下のような課題を実現して、試作品を充実させてゆき、マルチメディア民族誌そのものの展開をはかりたい。

- ・WWW版をインターネット上に提供する (***)。
- ・関連する展示品や収蔵品など博物館情報とリンクを増やす。
- ・動画を積極的に導入する。これは同時に、音響情報の充実でもある。
- ・一方で、民族学事典を用意し、その情報とリンクさせる。
- ・検索システムを導入し、事典機能と民族誌との複合形態を実現する。
- ・音響情報として別に、モンゴル語の発音なども付加する。

マルチメディア民族誌は、人文科学に欠かせない重層的で多様な情報形態と、コンピュータの計算機械を越えた新たな能力とを結合させるものである。方法論のうで行き詰まりをみせている民族誌の刷新をめざす本研究は、民族学(文化人類学)に新しい視点を与え、活性化をもたらすにちがいない。

参考文献 (CD-ROM, WWW サイト)

- [1] 小長谷有紀: モンゴルの春——人類学スケッチ・ブック, 河出書房新社 (1991)。
- [2] 金子朝男: ハイパーメディアの研究動向, 情報処理, Vol.34, No.1, pp.60-71 (Jan. 1993)。
- [3] 吉村信 (他): インターネット ホームページデザイン, 翔泳社 (1995)。
- [4] 益岡竜介・木庭袋圭祐: World-Wide Web (WWW), 情報処理, Vol.36, No.12, pp.1155-1165 (Dec. 1995)。
- [5] 森高千里 CD-ROM 渡良瀬橋, オラシオン (1995)。
- [6] <http://www.bluemarble.net/~mitch/mongolinks.html>
(世界のモンゴル関係サイトを集めたリンク集)
- [7] <http://sfasian.apple.com/Mongolia/Home.htm> (Asian Art Museum of San Francisco で開催されたモンゴル展の紹介; QuickTimeVR による展示場景観を含む)

(***) URLは、<http://tengri.minpaku.ac.jp>