

火山防災情報の普及啓蒙に用いる ビデオクリップ集の製作

宇井忠英(北海道大学大学院理学研究科)

1. はじめに

- 学校教育や一般向けの普及講演で、火山噴火や災害を聞き手に理解して貰うためにはビデオ映像の活用が有効。
- しかし、資料を準備する時探しても思うような映像は見つからない。
- 今パソコンによるビデオ映像の編集は容易になった。一方VHSなど映像をアナログ方式で磁気テープは過去のものになりつつある。
- Power Pointはビデオクリップをリンクして静止画像や図表などと共に見せることが出来る。
- この研究では噴火や災害の映像のデータベースを作ることと、digital化したビデオクリップ集を作ることを目的とする。

2. データベースへの収録対象

- IAVCEIが製作した2巻の普及ビデオ、国内各火山の地元で作られた防災ビデオ、研究者が撮影したビデオ、そしてテレビのニュースや特集番組など、筆者が収集あるいは撮影したVHS、Hi-8及びMiniDVテープ約500本の中から抽出する。
- ビデオクリップとしてPower Pointにリンクして使えそうなものの情報をExcelファイルに収録する。



3. ビデオクリップ製作に使用する機器とソフトウェア

- 素材のビデオはアナログ方式のVHS, S-VHS, Hi-8とデジタル方式のMiniDVの4通りである。
- パソコン上のソフトでビデオクリップを作るためにはアナログテープを一旦デジタルに変換してMiniDVに収録するダビング作業が必要である。
- この作業のためにビデオデッキを2台使用した。
 - Sony WV-D10000はS-VHSとdigitalのダブルデッキ仕様
 - Sony WV-H2はVHSとHigh-8のダブルデッキ仕様



3. ビデオクリップ製作に使用する機器とソフトウェア (続き)

- ビデオデッキとパソコンをIEEEケーブルで接続してビデオ映像をパソコンに取り込む。
- 使用したパソコンはSony Vaio PCG-Z1/Pで1.3GHzのprocessor、768MBのRam、60GBのHDDを内蔵する。
- 取り込み作業はパソコンにプリインストールされているDVgate Motionで行う。取り込まれたビデオ映像はavi形式のファイルとして作成される。
- Aviファイルは圧縮されていないため、映像の解像度が良く、更に部分的に切り張りなどの編集が可能であるが、約1分の長さの映像がおおよそ220MBにも達する。
- AviファイルをPower Pointにリンクして使用するとパソコンでの内部処理が追いつかずコマ落ちすることがある。

3. ビデオクリップ製作に使用する機器とソフトウェア (続き)

- Power Pointでビデオ映像をリンクしてスムーズに見るためにはaviファイルをmpegファイルに圧縮変換したほうが良い。
- DVgate Motionではmpegファイルに変換できないので、Win CDR 7.0を用いて変換した。
- Mpegファイルは圧縮されており、ファイルサイズは普通aviの1/10以下である。しかし更なる編集は出来ない。
- Mpegファイルに変換後はスムーズな動画が見られる反面、圧縮による画像の劣化が出てくる。
- また、Power Pointにリンクしたmpegファイルはパソコンのモニターと外部モニターとなる液晶プロジェクター上の映像との双方に映し出すことが出来ないという難点がある。

4. ビデオクリップ集の製作

- 出来上がったビデオクリップをPower Pointにリンクしてビデオクリップ集を作った。
- 講義や講演に組み込んで使うことを想定すると一つのビデオクリップの長さは10秒あまりから1分程度までであろう。
- 仮に長さ1分のmpegファイルを揃えたとして1枚のCDには約70ファイルしか収録できない。これでは素材集としては不十分なので最終的には1枚の4.7GBのDVD-Rに収録できる量を上限として作業を進めている。
- 完成版するビデオクリップ集はmpegファイル、全てのファイルを紹介するPower Point、そしてExcelによるファイルリストで構成する。
- 作ったDVDを広く配布したり、研究班のホームページ上に公開することは著作権に触れるので行わず、公開はExcelファイルに限ることとする。
- 表1には現在作成済みのビデオクリップを示した。

ビデオクリップリスト

題目	火山名	ファイル名	出典	長さ(kb,秒)
ハワイ式噴火	Kilauea	Hawaiian	活火山(噴火・溶岩・火砕流)	2440kb, 14秒
ストロンボリ式噴火	Stromboli	Strombolian	活火山(噴火・溶岩・火砕流)	2311kb, 13秒
ブルカノ式噴火	Pallctin	Vulcanian	活火山(噴火・溶岩・火砕流)	2454kb, 14秒
溶岩ドーム崩落型の火砕流(1)	雲仙普賢岳	920225	宇井忠英撮影	5402kb, 31秒
溶岩ドーム崩落型の火砕流(2)	雲仙普賢岳	Pelean	宇井忠英撮影	6469kb, 37秒
火砕流	不明	火砕流IAVCEI	火山災害を知る	4694kb, 27秒
火砕サージ	有珠山	火砕サージ(伊達)	有珠山は生きている(伊達市防災センター)	4530kb, 26秒
プリニー式噴火	Galunggung	Plinian	活火山(噴火・溶岩・火砕流)	2756kb, 16秒
流紋岩質洪水噴火	結良カルデラ	Rhyolitic flood	南九州巨大噴火(NHK教育TV)	6233kb, 36秒
スルツエイ式噴火(1)	Surtsey	Surtseyan	燃える大地アイスランド(NHKTV)	1510kb, 8秒
スルツエイ式噴火(2)	伊豆東部火山群	30手石海丘	NHK TVニュース	2311kb, 13秒
枕状溶岩	Kilauea	Pillow	Fire under the Sea: The Origin of Pillow Lava	2965kb, 17秒
水蒸気爆発(1)	有珠山2000.4.9	Phreatic exp	宇井忠英撮影	2284kb, 13秒
水蒸気爆発(2)	北海道駒ヶ岳	001028Komagatake	北海道開発局	6264kb, 36秒
マグマ水蒸気爆発	有珠山2000.3.31	000331Usu	勝然和三氏撮影	5028kb, 29秒
火山体崩壊	セントヘレンズ火山1980年噴火	sector collapse	Mount St.Helens-The Turmoil of Creation continues	1884kb, 10秒
山体崩壊と火山性津波	有珠山	火山性津波	有珠山とともに 火山との共生をめざして	5761kb, 33秒
泥流(1)	Pinatubo	91ピナツボ泥流	JICA	14437kb, 84秒
泥流(2)	Mount St.Helens	泥流IAVCEI	火山災害を知る	9834kb, 57秒
噴石	有珠山	噴石(有珠山)	有珠山とともに 火山との共生をめざして	16748kb, 39秒
噴石・火山灰	不明	火山灰IAVCEI	火山災害を知る	10697kb, 62秒
地殻変動	有珠山	地殻変動	有珠山とともに 火山との共生をめざして	10070kb, 58秒
空振	有珠山	空振	有珠山とともに 火山との共生をめざして	4115kb, 23秒
土石流	雲仙・桜島・滑川	土石流映像ダイジェスト	国土交通省河川局	14437kb, 84秒