

デジタルメディアを用いた火山防災マップ—雌阿寒岳の事例—

北海道釧路土木現業所
国際航業株式会社

安田 努
○ 永田 直己・向山 栄
稲葉 千秋・佐々木 寿

1. はじめに

2000年の有珠山噴火において火山ハザードマップの有効性が広く認識され、火山ハザードマップの早急な整備が望まれている。現在、住民配布型火山ハザードマップ(火山防災マップ)は、全国108ある活火山のうち30数火山で作成されている。現在作成されているこれらのマップは、「紙」メディアで作成されており、紙面のサイズや掲載内容などにそれぞれ工夫を凝らして住民への防災意識向上を図っている。また、最近ではハンドブックなどの副読本を同時に作成して、より内容の充実した情報の発信に努める例も見られる。

いっぽう、近年のPC(パーソナルコンピューター)の発達や普及の勢いは目覚しく、家庭におけるPCの利用は一般化してきており、CD-ROMやDVD、WEBなどのデジタルメディアを使った各種教材や情報コンテンツも浸透してきている。

このような背景のもと、デジタルメディアを用いた雌阿寒岳火山防災マップの事例を紹介する。

2. 雌阿寒岳火山防災マップについて

雌阿寒岳では、「住民配布型の火山ハザードマップ」や宿泊施設の客室に常備するための「観光客用ハザードマップ」が作成・配布されている。今回は、北海道による「雌阿寒岳火山噴火警戒避難対策事業」の紹介をメインとしたデジタルコンテンツを作成し、その一部に試みとして新しいタイプのハザードマップを作成した。これらの特徴的なコンテンツとして次の2項目が挙げられる。



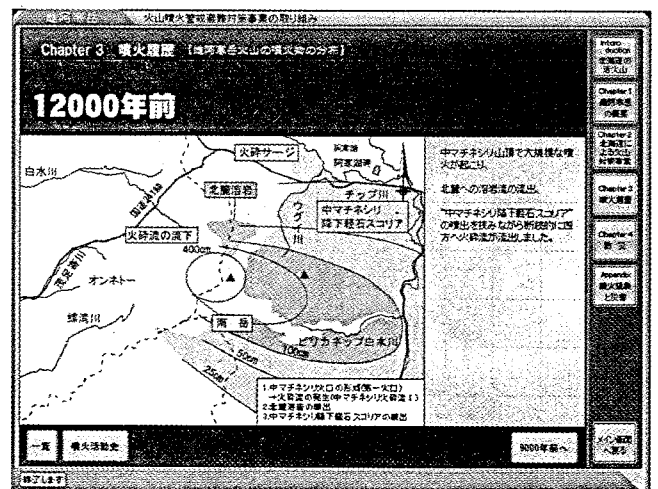
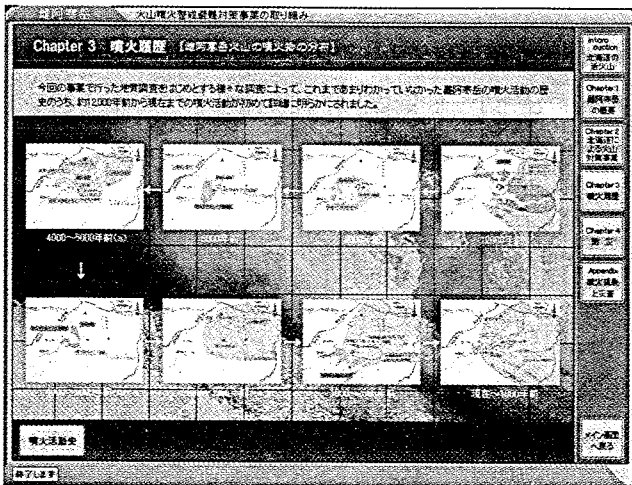
① デジタルハザードマップ

各想定噴火規模・現象別のハザードマップを自由に切り替えたり、重ねて表示可能にしたものである。紙メディアでは、掲載スペースに限りがあり、複数のハザードマップを取り扱うことが難しかった。しかし、デジタル化することでこの問題は解消する

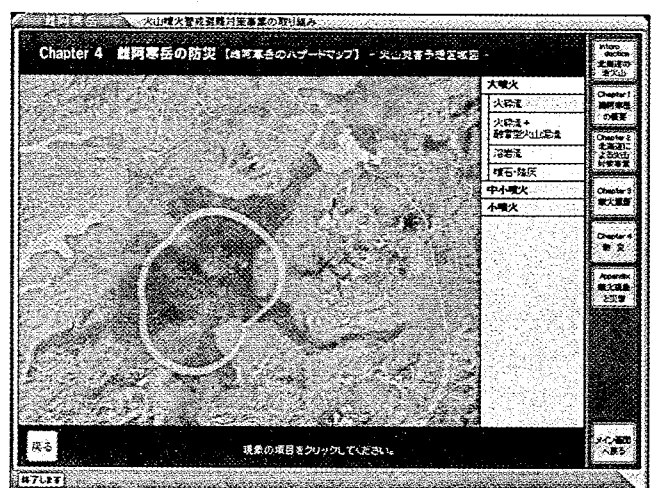
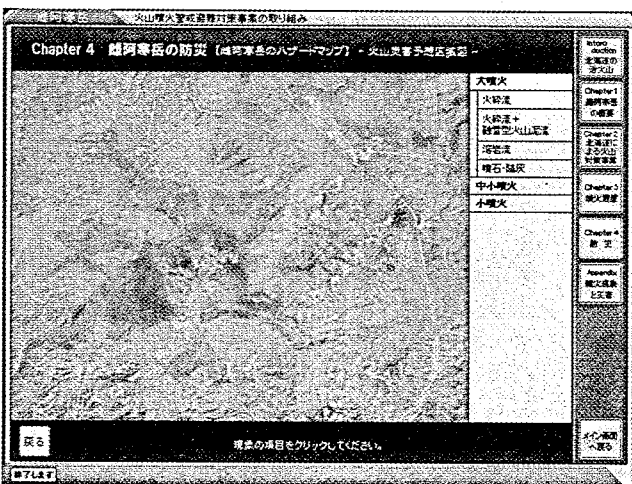
ことができた。今後、噴火履歴や地質図などの各種情報も追加することで、簡易的なデータベースとして利用することが可能となると考えられる。

② 3次元 CG による災害シミュレーション

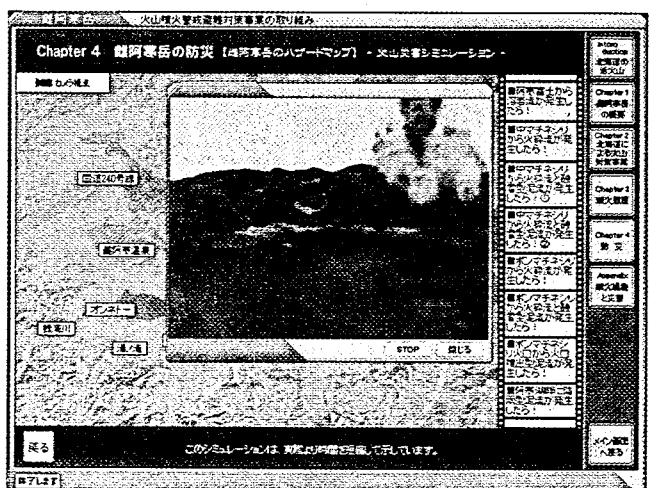
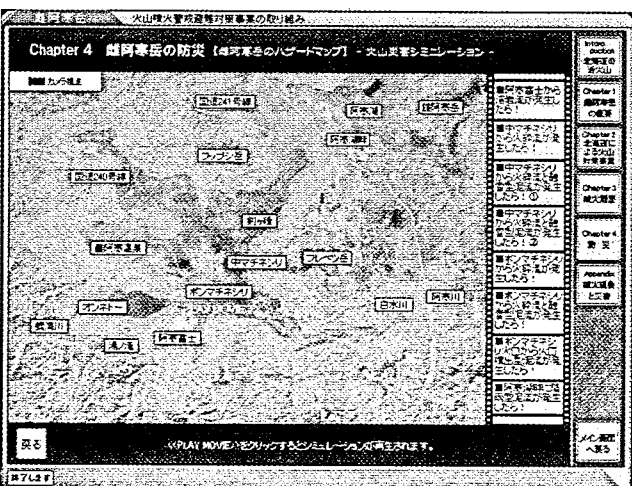
2次元のハザードマップや用語解説などでは直感的に理解しづらい噴火現象を、3次元 CG を用いてリアルに内容や危険性を表現することで、理解を深める助けとなるものと考えられる。3次元 CG は、デジタルメディアならではの“動き”と“音”を使った表現方法であり、今後さらなる発展が期待できると考えられる。



噴火履歴(土砂移動)を簡易なアニメーションで表示



任意の想定噴火規模や現象を選択して表示できるハザードマップ



3次元 CG により噴火災害をリアルにシミュレートしたハザードマップ

3. まとめ

デジタルメディアを利用したコンテンツの可能性はまだ未知数であり、今後ますます発展していくものと考えられる。しかしながら、誰でもすぐに見ることができるという利点を持つ「紙」の火山防災マップの補助的な役割という位置付けはしばらく変わらないであろう。