

平成 22 年 6 月 11 日現在

研究種目：特定領域研究
 研究期間：2004～2009
 課題番号：16089203
 研究課題名（和文）わが国における火山罹災地の複合的資料による歴史的文化・自然景観の復元研究—北関東を中心に—
 研究課題名（英文）Reconstructing Historical Culture and Natural Spectacle in our Country by Combined Materials of Volcano Afflicted Ground: Mainly North Kanto
 研究代表者
 馬場 章 (BABA AKIRA)
 東京大学・大学院情報学環・教授
 研究者番号：10208704

研究成果の概要（和文）：

本研究は天明3年（1783）の浅間山大噴火を描いた「浅間焼け絵図」を素材に、デジタル・アーカイブを用いた災害時の文化・自然環境の復元を目指した。まず画像資料と諸データを結合する研究支援ツールの開発・改良を行い、「浅間焼け絵図」の画像データ・メタデータを格納した。さらに検索機能を充実させるため、絵図の地名・施設名・人名等のメタデータを作成した。その後も研究の利便性や絵図の公開の観点から改良を重ね、文献データと画像データがリンクされた統合データベースを完成させ、噴火罹災地の自然環境および文化環境の復元を行なった。

研究成果の概要（英文）：

Disaster study is the hot topic in the research field of Japanese history and geography in these years. Most of the past studies focused on the investigation of natural disasters with literary approach, to the contrary, we try to reconstruct the images on the disasters held by publics: 1) who directly afflicted, 2) who informed at that time, and 3) who obtained the information years after the disasters. Our research object is Mt. Asama, one of the most active volcanoes in Japan, erupted in 1783 and it is documented in many picture materials. This study proposes to holistically grasp the digital data of historical picture materials collected from various areas. Our digital archive system called "Integrated Cultural Resource Digital Archive", holds the image data of historical picture materials on Mt. Asama eruption from various organizations.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2004年度	13,900,000	0	13,900,000
2005年度	16,600,000	0	16,600,000
2006年度	8,000,000	0	8,000,000
2007年度	5,500,000	0	5,500,000
2008年度	4,400,000	0	4,400,000
2009年度	6,400,000	0	6,400,000
総計	54,800,000	0	54,800,000

研究分野：日本史，歴史情報論，デジタルアーカイブ

科研費の分科・細目：史学・日本史

キーワード：火山，浅間山，画像資料，研究支援ツール，デジタルアーカイブ

1. 研究開始当初の背景

研究開始当初は、1995年に起きた阪神淡路大震災の影響もあってか、様々な点から災害に対する歴史研究が活発化しはじめた段階であった。それは一つには災害時および災害後の史料保存をいかにすべきかといったアーカイブの問題であり、もう一つは歴史的事象としての災害の実態把握、そして災害自体がどのようにして語り継がれ、認識されていたかといったメタ・ヒストリーの視点からの研究である。特に後者は絵画資料を利用した歴史学研究の発展の影響もあり研究開始当初は大きく注目された分野であった。

本研究は主に後者の視点から災害時の文化・自然環境の復元を目指して研究をスタートしているが、デジタル・アーカイブを駆使することにより、前者の史料保存の観点も取り入れ、より幅広い研究を目指した。

2. 研究の目的

わが国は世界有数の火山国であり、歴史的に見ても、富士山（静岡県・山梨県）、開聞岳（鹿児島県）、普賢岳（長崎県）、榛名山（群馬県）、浅間山（群馬県・長野県）などで巨大な噴火を数多く経験してきた。特に歴史時代の火山噴火は、その様子が直接の罹災民や救助に加わった者、あるいは第三者的観測者による記録資料として今日まで伝えられている。記録資料類の種別は多様であるが、大別すると日記・特記記録などの文献資料と絵画・落書・古写真などの画像資料である。他方、罹災地においては、今日に至るまで火山噴火により埋没した遺物・遺跡資料が存在する。本研究の目的は、日本歴史における巨大噴火の際のこれらの資料をコンピュータ科学の技術を活用し、複合的に利用することによって、火山噴火による罹災地の自然景観と住民の意識と暮らし、すなわち文化を復元することにある。

3. 研究の方法

まず天明3年（1783）の浅間山大噴火を描いた「浅間焼け絵図」を所蔵する機関の一覧を作成し、その情報をもとに群馬県・長野県・東京都内の資料所蔵機関において「浅間焼け絵図」の調査・高精細デジタル撮影を行なった。「浅間焼け絵図」は大型の軸装資料や彩色資料であるためコンディションデータを採取し、データベースに格納した。

また、画像資料と諸データを結合する研究支援ツールの改良作業を行った。

そして、これらの画像データやメタデータを研究支援ツールに試験的に格納し、火山絵

図の史料的性格にあわせて、システムの改良について検討を重ね、文献データと画像データがリンクされた統合データベースを完成させた。

4. 研究成果

本研究は天明3年（1783）の浅間山大噴火を描いた「浅間焼け絵図」を素材に、デジタル・アーカイブを用いた災害時の文化・自然環境の復元を目指した。

まずは「浅間焼け絵図」を所蔵する機関の一覧を作成し、それをもとに群馬県・長野県・東京都内の資料所蔵機関において資料の確認・保存状況の調査および高精細のデジタル撮影を実施した。調査対象となった「火山絵図」は大型の軸装資料や彩色資料であるため、コンディションデータを採取し、データベースに格納した。

また、画像資料と諸データを結合する研究支援ツールの開発・改良を行い、「浅間焼け絵図」の画像データ・メタデータを格納した。さらに、電子付箋機能や検索機能を充実させるため、絵図の地名・施設名・人名等のメタデータを作成した。その後も研究の利便性や絵図の公開の観点から改良を重ね、文献データと画像データがリンクされた統合データベースを完成させ、噴火罹災地の自然環境および文化環境の復元を行なった。

具体的には、これらの研究支援ツールに蓄積されたデータをもとに、「浅間山焼け絵図」の分類、構図の変化、絵図に描かれたランドマークの分析を行なうとともに、統合アーカイブシステムを利用した研究の手法について検討を行い、近世・近代における浅間山噴火のイメージの変遷について考察した。

今後の展望として、「浅間焼け絵図」の内容を分析し絵図の系統を追うこと、また他の火山噴火の絵図史料との比較・検討を行うことにより、近世・近代における災害イメージについて考察を行う必要がある。

5. 主な発表論文等

（研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線）

〔雑誌論文〕（計9件）

倉持基, 研谷紀夫, 津田光弘, 馬場章, デジタルアーカイブを利用した歴史写真の情報学的研究, 情報処理学会シンポジウムじんもんこん 2005 論文集, 査読無, pp. 113-120, 2005年12月

研谷紀夫, 山根信二, 添野勉, 馬場章, ユビキ

タスコンピューティングによる Real/Virtual Archive の設計とその構築, 情報処理学会シンポジウムじんもんこん 2005 論文集, pp. 79-86, 査読無, 2005 年 12 月

研谷紀夫, 馬場章, 建築資料を対象としたリアル・デジタルアーカイブの構築, アーカイブズ学研究, 査読無, No. 4, pp50-70, 2006 年 3 月

研谷紀夫, 馬場章, デジタルアーカイブの構築における基本計画と評価モデル, 情報文化学会誌, 査読無, 13 巻 2 号, 2006 年 11 月, pp. 20-26

Norio Togiya, Akira Baba, Constructing a Real/Virtual Archive of Architectural Material Using Ubiquitous Computing, "Progress in Informatics", 査読無, No.3(2006), 国立情報学研究所, pp. 51-58.

研谷紀夫, 津田光弘, 倉持基, 大島十二愛, 山下大輔, 松田好史, 添野勉, 馬場章, オントロジーとコミュニティを用いた統合型デジタルアーカイブの構築, 情報処理学会・人文科学とコンピュータ研究会シンポジウム 2006 論文集, 査読無 2006, pp. 57-62

福重旨乃, 馬場章, 浅間山火山絵図の類型について, 民衆史研究会会報, 査読無, No. 64, 2007, pp7-20

福重旨乃, 馬場章, 天明三年浅間山大焼絵図, 関東近世史研究, 査読無, 65 号, pp110-118, 2008 年 10 月

玉井建也, 馬場章, 近世・近代における災害観と浅間山イメージ, 東京大学大学院情報学環紀要, 査読無, No.77, 2009, pp1-15

[学会発表] (計 8 件)

馬場章, デジタルアーカイブの残された課題, 情報保存研究会第 7 回 JHK オープンセミナー, 2006 年 12 月 6 日, 日本教育会館

馬場章, 文化資源統合デジタルアーカイブの試み, 知の構造化と図書館・博物館・文書館～連携に果たす大学の役割, 2007 年 2 月 17 日, 東京大学弥生講堂一条ホール

福重旨乃, 玉井建也, 馬場章

「Digital Archive System for Historical Picture Materials on Volcano Disasters」第 5 回火山利国際会議, 島原大会, 2007 年 11 月 19 - 20 日, 島原復興アリーナ

玉井建也, 福重旨乃, 馬場章, 天明三年浅間焼絵図からみる災害観と空間把握—イメージと構図から—, 人文地理学会 2008 年大会, 2008 年 11 月 9 日

福重旨乃, 馬場章, 天明 3 年浅間焼絵図の主題と構図について, 国際シンポジウム 火山噴火罹災地の文化・自然環境復元—ソンマ・ヴェスヴィアーナ、指宿、ピナツボ、浅間 戦略的学融合研究 2008—, 2009 年 2 月 11 日, 東京大学農学部弥生講堂一条ホール

玉井建也, 福重旨乃, 馬場章, 近世・近代における浅間山イメージの変遷, 国際シンポジウム 火山噴火罹災地の文化・自然環境復元—ソンマ・ヴェスヴィアーナ、指宿、ピナツボ、浅間 戦略的学融合研究 2008—, 2009 年 2 月 11 日, 東京大学農学部弥生講堂一条ホール

福重旨乃, 玉井建也, 馬場章, Reconstructing the Mental Image on Mt. Asama Eruption in 1783」

14th International Conference of Historical Geographers (第 14 回国際歴史地理学会), 2009 年 8 月 24-26 日, 京都大学文学研究科

玉井建也, 馬場章, 浅間焼絵図におけるデジタルアーカイブの利用, 火山噴火罹災地の文化・自然環境復元—ソンマ・ヴェスヴィアーナ・指宿・ピナツボ・浅間 戦略的学融合研究 2009—, 2010 年 2 月 11 日, 東京大学農学部弥生講堂一条ホール

[図書] (計 1 件)

馬場章, わが国における火山罹災地の複合的史料による歴史的文化・自然景観の復元研究—北関東を中心に—成果報告書, 2010, 120

[産業財産権]

○出願状況 (計 0 件)

名称 :
発明者 :
権利者 :
種類 :
番号 :
出願年月日 :
国内外の別 :

○取得状況 (計 0 件)

名称 :
発明者 :
権利者 :

種類：
番号：
取得年月日：
国内外の別：

[その他]

ホームページ等

http://chi.iii.u-tokyo.ac.jp/?page_id=4

7

6. 研究組織

(1) 研究代表者

佐藤 孝之 (SATO TAKAYUKI)
東京大学・史料編纂所・教授
研究者番号：30170757
(H16→H18)

馬場 章 (BABA AKIRA)
東京大学・大学院情報学環・教授
研究者番号：10208704
(H18→H21)

(2) 研究分担者

馬場 章 (BABA AKIRA)
東京大学・大学院情報学環・教授
研究者番号：10208704
(H16→H18)

吉田 正高 (YOSHIDA MASATAKA)
東京大学・大学院情報学環・科学技術振興
特任教員(特任講師)
研究者番号：30396858
(H18→H19)

(3) 連携研究者

吉田 正高 (YOSHIDA MASATAKA)
東京大学・大学院情報学環・科学技術振興
特任教員(特任講師)
研究者番号：30396858
(H19→H20)