

最近の災害史研究から

—世界と日本—

北原 糸子*

はじめに

この報告は2004年4月16日に行われた立命館大学COE 歴史災害に関するシンポジウムでの発表に基づくものである。論文の提出が大幅に遅れたことについて、まず、お詫びしなければならない。

さて、以下では、2004年2月19日から22日の4日間、ワシントンD.C.のドイツ歴史研究所(German Historical Institute, Washington, D.C.)において、「自然災害と文化戦略—世界における災害対応を見る—」(Natural Disasters and Cultural Strategies: Responses to Disasters in Global Perspective)と題する会議に参加し、そこで行われた議論の紹介をする。日本の災害史研究が世界のなかで占める位置については兼ねてから考えてみたいと思っていた。世界各国の歴史家は自然災害をどのような視点から分析するのか、私自身が従来関わってきた問題領域でもあり、深い関心を持つ対象であるから、参加した。

2004年末のスマトラ島沖地震津波や2005年アメリカルイジアナ州のニューオーリンズ黒人居住地域を直撃、復興過程の遅れが人種差別と指摘されている洪水被害を経験した今日では、災害研究そのものの視点も過去の問題だけでなく、現在進行形で解決を迫る難題について深刻な議論が展開されているが、ここでは、そのことについて言及する余裕がないので、2年前の発表に基づく整理であることをお断りしておきたい。

I. 会議の概要

まず、各国からの発表者は29名、最初にスポンサー国のドイツをはじめとして、オーストリー、フィンランド、イタリア、フランスなどヨーロッパ諸国、ついで、アラビア、アフリカ諸国など、つぎにアジア諸国、最後にア

メリカ大陸と、地域別に11の分野に分かれ、発表が行われた。発表者はほとんどが歴史学者と思われるが、地理学専攻も若干名参加していた。いずれにしても、人文系研究者で、理学、工学系の研究者の参加はなかった。29の発表の一覧を国別に表に付した(第1表)。対象とする災害は29件の発表より多いのは、イタリアのように地震、噴火などの多数の項目に及ぶ発表が含まれていたからである。

発表10分、討論30分という進行であった。さまざまな国に発生した歴史災害の研究上の共通点、研究者の関心の所在などについて、興味深い点があることを発見し



第1図 ワシントンD.C.のドイツ歴史研究所玄関での参加者記念撮影



第2図 同上研究所内会議室での休憩時間の風景

* 神奈川大学非常勤講師

第1表 Washington Conference (2004, Feb. 19 ~ 22) 発表論題の傾向

no.	研究対象地	地震	噴火	洪水	気象	全般	摘記
1	アメリカ			○			Natural Disasters: Catalysts for Fundamental Learning
2	スペイン	○					Viewing nature through the lens of Catastrophe, 16th-18th Centuries
3	ドイツ			○			論文提出なし Mapping Natural Hazards
4	ドイツ			○			Dike Culture: 1500-1970
5	ドイツ			○			Northern Germany, 16th-20th
6	ドイツ			○			Federal Republic of Germany
7	ドイツ			○			Central Germany, 1500-1900
8	オーストリア			○			Floods of the Danube River in Austria: 15th-19th
9	フィンランド				○		Summer Frost in Pre-industrial Finland
10	アイスランド		○				the Aftermath of the 1783 Eruption of Mt. Laki
11	イタリア	○	○				the 1673 Eruption of Mt. Vesuvio and the 1688 Earthquake in Naples
12	アルジェリア				○		論文なし
13	フランス						the Renaissance to the 20th: the State of Research
14	イスラム	○					Approaches to Earthquakes in Islamic Thecknoolgy and Science
15	サウジアラビア						Natural Disasters from Arabic Sources around 1500 A.D.
16	イラク			○			the Floods of Bagdada (900-1250)
17	南アジア			○	○○		El Nino-Associated Droughts, Floods, Famines and others Strategies in 19th
18	全域				○		El Nino-Associated Famines and Coping Strategies in 19th
19	中国				○		Coping with Disasters in Early Modern China
20	日本					○	Historical Disaster Studies Now in Japan: natural disasters in the 18th and 19th centuries of Japanese History
21	フィリピン					○	Cultures of Disasters, Cutures of Coping
22	アルゼンチン			○			The Floods of the Parana River during the Spanish Colonial period: Impact and response
23	チリ	○					the Understanding and Management of Earthquakes in Chile
24	ペルー				○		Cultural Strategies in the Mitigaiton of Droughts: Some Andean Examples
25	メキシコ					○	Archibal Investigations of Climate, Crisis and Catastrophe in Colonial Mexico
26	メキシコ					○	Natural Disasters in Mexico from the late 16th-19th
27	アメリカ					○	Coping with Calamity in Early America; 1750-1820
28	アメリカ				○		Tornado Disasters in American Culture
29	アメリカ					○	Changing 21th Patterns of Response
TOTAL		4	2	10	8	8	

○印は主として論じられた災害の対象項目を示す

た。論文に見られる論点の多様さや、共通点などについての紹介を兼ね、災害史研究の現在を伝えようと思う。

第1表に示すように、自然災害のうち、最も多い災害は洪水であった。これについて論じたものは10点、地震、津波について論じたものが4点、噴火について論じたものが2点、これらを含め、災害全般について論じたものが8点、このうちには、フィリピンのように、地震、噴火、津波、洪水など自然災害の発生率が高く、ほとんど

ど“日常化”している場合も含まれている。そしてまた、エルニーニョなど、特定の国の災害というより、全般的な環境問題を論じたものもある。

第1表の研究対象から、ヨーロッパ大陸では洪水を論じたものが圧倒的に多く、イタリア、フィンランド、日本を含む東南アジア諸国、南アメリカ太平洋沿岸諸国など、プレート境界に位置する国々では、多発する地震、津波、噴火が対象となるなど、まずは地球上の立地に関

連して、災害研究の対象の違いがくっきり浮かび上がる。

つまり、国々がどこに位置するかによって、見舞われる災害の種類、その被害、復旧のあり方も異なるから、当然、災害体験に基づいて社会に蓄積されてきた災害文化も異なるということになる。この会議が歴史学者たちによる「災害に対する文化戦略」を討議するものであったから、当然、災害発生後の社会対応の歴史を見直すものとなった。私にとって関心のある論点はほぼ以下のようであった。

*自然観の転換を促す災害

まず、災害は社会の災害認識にどのような影響を持つかという点である。

この点、災害を社会的再認識のきっかけ (catalysts) と捉える眼差しは、工学や理学のように防災への軸足の掛かった研究とは異なる歴史学者固有のものであるといえるだろう。

Christian Pfister (University of Bern, Switzerland) “Natural Disasters—Catalysts for Fundamental Learning” (「社会に対する基礎的認識を促すものとしての自然災害」) では、スイスにおける洪水が森林の伐採→洪水→植林というサイクルを経過することを指摘しつつ、災害が実際に起きることで、現実の問題が顕在化し、対策が講じられる過程を通して、災害に対する5つの段階を設定できるとする。災害発生→問題の顕在化→社会的認識→議論→実行措置→話題性の喪失という循環を経て、最終段階はメディアに載ることで、問題性が解消してしまうとしている。問題が解決するというのではなく、問題性が解消という点は、われわれの身近な言葉で言えば「災害の風化」ということである。こうした現実に直面していることを思えば、なかなか現実を突いている。

よく、西洋社会におけるような科学的思考が我が国にはなぜ生まれなかったのかという質問を口にする人が多い。明治維新以後和魂洋才というキャッチフレーズに示される文明化＝西洋化を目指してひた走りて走ってきた日本近代の歴史からは当然発せられる質問ではある。キリスト教社会における宗教と科学について災害との関係で見つめた次のような解説をする論文がある。

Cornelia Wilhelm (Ludwig-Maximilians-University, Germany) “Viewing Nature through the Lens of Catastrophe, 16th-18th Centuries” (「16世紀から18世紀間のカテゴリーへを通して見る自然観」) は、中世では災害は神の怒りの表れとした災害観が、16世紀以降大きく変貌し自然

を科学的に見る眼差しが生まれた筋道を解き明かそうとしたものである。15、16世紀のルネッサンス、そして17世紀の占星術の隆盛は天文学を発達させたが、数理的に捉えられる世界がなぜ突然災害を起こすのかという疑問を人々に抱かせることにもなった。その結果、災害は自然を凝視、観察する眼差しを提供する機会となった。その最大のきっかけは1755年、15000人の死者を出したリスボン地震であったという。この頃台頭する神学的自然観と実証的観察に基づく地球観との間に激しい論争が戦わされている。しかしながら、この災害を経過することを通して、神は人間に災害を克服する力を与えたとする災害観も普遍化したという。キリスト教神学を根底に持つ自然観はひとつの災害で溶解してしまうほど単純なものではなかったのである。

さらに、西欧とは異なる神観念の日本では起こりえないような災害への対応を示す興味深い事例が紹介された。17世紀ナポリにおける地震と噴火への民衆の対応についてであった。Jose Mouthaan (European University Institute Florence, Italy) “Politics, Ritual and Disaster Relief in the Kingdom of Naples, 1600-1700” (「17世紀ナポリ王国における政治、宗教、災害救済」) では、ナポリ王国はスペイン統治下とはいえ、貴族は力を持ち、人口急増期を迎えていた。1631年のベスピアスの噴火、1688年の地震では貴族は救済に乗り出し、それなりの災害対応が見られたという。しかし、民衆の間ではこれらの災害は神が人間に与えた天罰と捉えられ、教会においては悔い改めの告白が盛んになり、娼婦は己の生き方を懺悔して修道院に入るなどのことが見られたという。さらに興味引くのは、人間の原罪に対する悔い改めが足りないとする人々が、自分の体を鎖で縛り鞭打ちつつベスピアスの頂上を目指す行列 (procession) が延々と続くという社会現象も起きた。イタリアの地震学者に伺ったところでは、今もそうした動きが見られることがあるにはあるという。ともかく、我が国の災害では、被害を受けた人間の側で、こうした激しい自己懺悔を行うことは各時代を通してみられない。災害が起きたことに対して為政者を非難することはあっても、自分自身に責任があるという発想はみられないのである。これは東西の災害文化の違いをはっきりと際立たせる点であり、西欧社会に時代を超えて貫通する神観念の存在があることを認識させられる。

さて、我が国の天明浅間山噴火と同じ1783年に噴火、

その降灰がフランス革命を惹起させる一因になったとされるアイスランドのラキ火山の噴火は、まさにこうした転換期の最終に位置づけられるものである。当時アイスランドの宗主国であったデンマークを経由してイギリスに伝えられた噴火の状況は、地獄の再現と伝えられたという。Karen Oslund (University of Maryland) “Imagining Iceland: Stories of Nature and History in the Aftermath of the 1783 Volcanic Eruption” (「1783年アイスランド・ラキ噴火の影響について」) は、丁度宗教と科学的思考の交錯する時期とみなされる。依然として当時、地球は神が作られたとする考えが根強かったが、この噴火によって、約1万人が死亡し、天然痘流行によってアイスランドに人口は38000人に減少するという大災害になった結果、ラキの噴火後の社会状況は救済を求める民衆運動を惹起する一方、地球の陸地の形成について新しい学説を打ち出すハットン (James Hutton 1726-1797) 学説のフィールドを提供するものでもあったという。ヨーロッパに於ける自然観がこうした大災害を契機として、大きく転換していく時期にあたっていたのである。

しかしながら、洪水のような年次的に予測可能な災害については、地震や噴火などとは異なり、天罰とする考え方はみられないと指摘されている (Christian Rohr: University of Salzburg, Austria “Living with the Calculable Disaster” 「予測可能な災害を生き抜く」)。

以上のようなヨーロッパキリスト教国とは異なり、我が国を含め、災害多発地帯の東南アジアではどうなのかについて、フィリピンからの報告 Greg Bankoff (Netherlands Institute for Advanced Studies, Wassenaar) “Cultures of Disasters, Cultures of Coping: Hazard as a Frequent Life Experience in the Philippines” では、“leave it to fate” の災害観が伝統的に強いとする。フィリピンは7000以上の島からなる島嶼社会であり、しかも、フィリピンプレートと太平洋プレートが重なり合う境界に立地するため、災害も地震、噴火、津波、台風、サイクロン、旱魃、それに最近では森林伐採による土砂災害など、あらゆる災害に見舞われてきた。スペイン統治以前にはこうした災害多発地帯を生き抜く知恵として土地を細分して所有し、田畑へ災害の影響を少なくするなどの危機の回避の知恵も見られたという。スペイン統治下になっても、植民地取奪はあるものの、在来の文化そのものを破壊するような完遂的統治ではなかったため、古くからの共同体意識、“leave it to fate” は強く生き延びた。「なるようになる」あ

るいは「なるようにしかならない」という運命を他に託したような表現を採るこの言葉は、しかしながら、決して他律的、他者依存的な精神を表したものではないとする。災害頻度があまり高く、災害に抗して生き続けることの難しさがもたらす悲壯観とは裏腹な「なすがまま」という文化的風土とは、自然に抵抗するのではなく、自然に己を委ねると言い換えてもよいかもしれない。この点は、日本の場合について、共通する傾向を看取できる。

II. 共同研究における展示の効用

さて、話題が日本に及んだので、日本からひとり参加したわたしの発表の概要を説明しておこう。「日本における災害史研究の現在—18世紀から19世紀—」 (“Historical Disaster Studies Now in Japan: Natural Disasters in the 18th and 19th Centuries of Japanese History”) と題して、発表を行った。当日の発表概要は末尾に英文を掲載したので、参照されたい。

発表の要点は、2003年夏に国立歴史民俗博物館において、外部公募に応じて、理学、工学、地理学、歴史学などの災害研究者25人による災害展示を企画、展示実施を行った立場から、災害を展示するとはどういうことなのか、その意図はどこになるのかなどを論じたものである。

災害展示を企画したのは、決して活発な状況とはいえなかった歴史系の災害研究に方向転換を迫ろうとした意図を含んだものであった。以下では、この点について多少の説明しておこうと思う。歴史系の災害研究の進展を促したいと考えるからである。

ヨーロッパ諸国における自然災害の発生率は少なく、したがって資料的な蓄積も少ないことは2002年イタリアで行われた国際会議においても議論を通じて感じていたことであった。要するに1500年も昔からの災害に関する記録が書き残されている我が国でこそ、歴史災害に関する資料を題材にした展示が可能であり、単に過去の歴史的事実を展示するだけでなく、対象とする題材が災害である以上、展示を通して観覧者に現在発生の可能性のある災害についても知識や身を守る知恵も体得する場を提供できると考え、防災系の理学、工学の研究者の賛同を得て、企画が可能になった。

ところで、歴史学系の研究者に参加をお願いする段階では、多少問題があった。地震や噴火など、突発的な自然災害が起きた際に、日本の社会は各時代どのように対

応してきたのかということについて、これまで歴史学の分野での研究は少なかった。自然災害を研究対象とする場合には、専門分野における知識が必要であり、これを歴史系の研究者だけで補うことはできない。したがって、共同で一つの課題に取り組み、情報を交換し合う場がまず必要であると考えた。そして、さらにその成果を一般の人々と分かち合える形にすることができれば、災害研究がまず第一に目指している研究の社会還元、すなわち防災にも役立つものとなる。理学、工学系の研究者はこうした趣旨にはただちに賛同した。しかし、歴史系、人文系の研究者は必ずしも研究の社会還元を自らの研究目的の第一に据えているわけではない。だから、企画に参加していただくための説得は難しかった。しかし、展示ということになれば、日頃、資料を手に入れている歴史系、人文系の研究者には縁遠い世界ではない。

さて、展示である以上は、実際の資料、ここでは災害発生時に描かれた絵図や文書に限らず、災害の痕跡を示す断層痕などを展示し、それを災害の発生原因から、社会的反応にいたる災害過程をわかりやすく展示する手法が必要である。この展示での最大の特徴は、「ドキュメント災害史、地震、噴火、津波、そして復興」と題したように、災害を受けた人々がどのように生活回復を図り、社会的復帰を果たすのかという点を大きな柱としたことである。災害史に取り組んだ歴史学の成果を展開したいというのがわたし自身のこの展示に賭けた最大の狙いであった。この領域を歴史系、人文系の研究者が担うことで、展示企画のなかでの担当領域も明確になり、それぞれの成果を統合する表現に向けて、それぞれの立場に立脚した討論が可能となるはずと考えたからである。

III. 今後の災害史研究の課題

最初に多少詳しく紹介した海外の歴史災害研究の国際会議で明らかになったように、歴史学分野の災害史研究は、現実の防災目的ということとは縁遠い、哲学的話題に集中する傾向があることは明らかだ。もちろん、ここで多くを説明できなかった植民地を経験したアジア諸国、中近東などの場合には災害研究は現実の政治と深く関わり合っているから、政治史や社会運動を抜きにして

は語れない。

2004年の国際会議に参加して、ある種の失望を抱いたのは、私が行ったような災害展示が現実の社会への問いかけを持つ意義はほとんど海外の歴史研究者に理解されなかったということである。正面きっての批判はなかったが、意義を認めようという声もなかった。もちろん、討論に参加して自己の思う所を存分に話すことができれば、目的とするところを理解してもらえたかもしれない。ともかく、私の発表は会議で議論の対象になった研究傾向からかけ離れていたという感は否めなかった。

しかし、考えてみれば、日本の歴史学研究の場においても自然災害研究に対する関心は今のところ高くない。理学系のデータとしての意義を持つ災害の歴史資料については地震学者自身が大部な資料集を編んでいる現状があるにもかかわらず、そうなのである。なぜそうなのかについて、一つの理由は、防災に軸足を置いた研究は批判の学としての歴史学には馴染まないということだと思う。確かに、現代社会では、「防災」という「善」には誰も反対できないような有無を言わせぬ、上からの強制力があると感じさせる。「善」ではあっても、上から押し付けられるものに対して、踏みとどまって考える猶予さえ与えられないのではないかという危惧の念が働くからである。それは、過去の歴史において、そうした危惧が現実の歴史で起きていたことがあったからである。であるならば、そうした事々を含め、災害史の領域として事実をきちんと明らかにしていくことが歴史学にこそ担わされているのではないだろうか。

災害からの復興の歴史は決して美談だけがあるのではない。人々の善意だけがあるわけでもない。むしろ、政治的駆け引きや人が持つあらゆる欲望が一瞬に表出する、いわば、人と社会の相克が集中的に表現される。むしろ、人間社会の歴史そのものを明らかにする、歴史学の本領が活かせる場と考えることができる。要するに、わたしたち研究する者の眼差しがどこまで到達できるかなのである。今までは、災害の被害だけに集中していた研究を、そこから立ち上がる人間社会のありさまに軸軸を移してみれば、見えるものが広がり、災害史研究の領域は果てし無く広がりを持つ領域であることがわかるはずである。

Historical Disaster Studies Now in Japan; Natural Disasters in the 18th and 19th Centuries of Japanese History

Itoko KITAHARA

Preface

***Land location, frequency of quakes and accumulation of records before modern times**

We Japanese are accustomed to earthquakes, because they happen so often. Moreover, we experience tsunamis or volcanic activities, though not so frequent than earthquakes. It is not to need saying that these phenomena are due to the location of the Japanese islands near at the boundaries of four plates; Eurasian, North American, Philippine Sea, and Pacific Plates.

In Japan there have been plenty of earthquake documents written since the old times. They cover the period from the 6th century. In the cities of Nara and Kyoto, two capitals of Japan in ancient and medieval times, in addition to the formal chronologies by the governmental officers, many kinds of diaries were written by noblemen and priests. Therefore, we recognize through those records that earthquakes occurred in the vicinity of the capitals before the Edo period.

However, in the Edo period, as various kinds of documents increased rapidly, we recognize the apparent frequency of earthquakes or volcanic eruptions here and there all over the Japanese Islands. In my opinion, there phenomena should partly depend upon the social background behind increasing records, rather than upon the actual increase of the natural disasters themselves. We make ourselves to ascertain the high growth of literacy among commoners especially in the 18th and 19th centuries.

***Compilation, scientific system and analyses in modern times**

In Japan, systematic compilation has been done by the Earthquake Research Institute three times. For example, M. Tayama (1899) compiled 1896 earthquakes under the auspice of the Imperial Earthquake Investigation Committee, established after the 1891 Nobi Earthquake. Next, K. Musha (1942-51) did 8400 earthquakes under the auspice of the Earthquake Research Institute established after the 1923 Kanto Earthquake. The third time 45000 earthquakes

were compiled by T. Usami (1977-) under the auspice of the Earthquake Institution of Tokyo University. There are not any seismologists and tsunamists without using these three works to analyze the historical earthquakes and tsunamis. Almost all of them owe their researches to these three works.

1. What is the historical disaster?

1-1. Word "historical" in the disaster studies of Japan

Now then, our discussion goes ahead to the historical disaster documents. Firstly, I must explain what the word "historical" imply in such case as historical earthquakes.

According to T. Usami's definition, "historical earthquakes" are those happened before the 5th year of Meiji Ear (1872), when the lunar calendar was changed into the solar one, for young Japan to catch up to European system. In those days, Japan was in the midst of transit time from the feudal system to the modern. Here, we use "historical disasters", according to his definition. There have been numerous disaster studies done by scientists, or civil-engineers already. However, only few works have been done by historians by now.

Recently, people think it will be coming day by day that a big earthquake and tsunami should strike the coastal line along the Pacific of Japanese Islands. They have been beginning to feel strong fear when the coming disaster will strike them, and whether their living area will be damaged, and how dangerous it will be. Scientists' response are quickly made to these social concern, on the contrary, historians are indifferent.

1-2. Why is the disaster study of the Social History necessary?

Having experienced Hanshin-Awaji Great Earthquake, we recognize the importance of study covering not only scientific fields but human sides. Therefore, sociology of disaster has been growing up rapidly among the Japanese sociologists since the quake. I, as a historian, insist there will be many useful instructions drawn from historical disasters, if we could research tightly how people in the past could manage to mitigate their disaster-shock, or to recover from the

damage and so on. I must say my own way as a social historian to analyze the historical records, and why it is necessary now. I will give the outline of the social history of disasters.

Purpose; to make the most of our knowledge about the past disasters for the future disaster prevention measures, we should focus on how people managed to recover from the damages and how successful they were.

Field; the field is mainly in the past. Researches of human relations among the sufferers from the present disasters are left to sociologists. Of course, it is necessary for cooperative researches among sociologists and historians, to share the problems in common.

Method; most previous studies on the history of disasters have been concentrated just on making sure of the precise numbers of fatalities and casualties, or of the deformation rate of houses and so on. These researches are necessary in general, and useful for many seismologists to make distribution-map of seismic intensity. However, in the field of social history of the disasters, the focus should be more put on the historical and social environment. For example, official and private helps, maintenance for the lifelines, information system, care for peoples' recovering system and so on. Of course, it is necessary to us historians to make clear the amount of the damages and loss of lives. However, our historical method is able to go further researches to make clear the historical and social conditions restricted by ages, by political systems, by cultural sense and so on, behind those numbers.

Materials; unfortunately, natural disasters have been and still are abundant in Japan. As a consequence, we have had various materials to study about, such as written records both of public and private, the stories handed down among people or the anecdotes and so on. Though those materials typically belong to the domain of the social and human sciences, geophysicists also have developed their scientific analysis of the earthquakes, tsunamis, or volcanic eruptions in old times based on the data from these old written records among the people. If we could make use of these results both of the old records and the scientific analysis, we will be able to achieve persuasive for the disaster prevention measures.

1-3. What do we social historians aim at?

Disaster studies are not only for the scholars of the general knowledge, but also for the people themselves suffered from the disasters, looking for the ways to recover and for



Fig. 1

the people concerned. I would like to stress that this is the most important and ultimate usage of the studies in this field. This field of study is not just for the academia. In the process of collecting old materials in the rural communities, we researchers often find the opportunities that the people are stimulated by our researches and have chances to recognize their own family histories whose forefathers had sent their hard times to survive. Or, in the urban areas the people recognize how the communal system actually worked in the hard times. Then, are the forefathers' experiences directly applicable to our yet-to-come disasters? Not in a straightforward way. It is necessary to study the history of social attitudes toward disasters.

I think this is the very role of the social history of the disasters.

2. Example; exhibits from the disaster exhibition

Here, I share you the examples from the exhibits from the Exhibition "Documenting Disasters: Natural Disasters in Japanese History 1703-2003" held in the National Museum of Japanese History at July 8 to September 21, 2003.

I, general director of this project, aimed at searching for a new approach through the exhibition in historical disaster research in collaboration with scientists and historians. Also we have attempted to gather these exhibiting materials all over the Japanese Islands, and to exhibit selected ones to audiences to deepen their knowledge of various types of the historical disasters of Japan.

2003 was the 80th anniversary of the Great Kanto Earthquake, and the 300th anniversary of the Genroku Earthquake which struck the Kanto area by the earthquake and tsunami. Our consciousness for disaster prevention measures has waned day by day, even after the Great Kobe Earthquake in 1995. Therefore, it is natural that people forget or do not

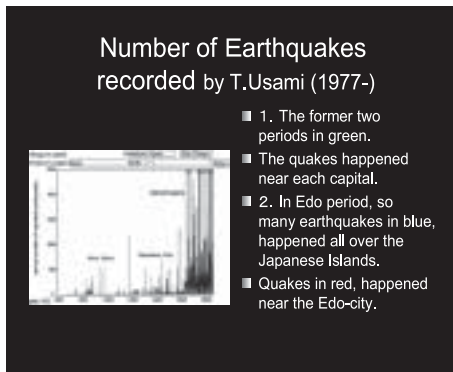


Fig. 2

know the historical disasters which occurred one or two hundred years ago. One of the purposes of exhibiting the natural disaster is to make them aware of the prevention measures against disasters. However, people do not have much concern for the prevention measures systematically, however such strong emphasis is put on with fearfulness against the natural disasters. It will be necessary to add the information how people had handled the crises individually in each case.

The following disasters are represented through various media including disaster maps, historical documents, paintings, and computer graphics.

2-1. Exhibits of Tsunamis

Located at the subduction zone of oceanic plates, Japan frequently experiences earthquakes, volcanic eruptions, and tsunamis, the earliest recorded disaster being that of the 684 Hakuho Quake. The number of tsunamis in Japan totals 195 over a 1,313 year period, averaging one event every 6.7 years, the highest rate of occurrence in the world. This figure is small by comparison with floods and earthquakes, however, a fact that accounts for the low level of tsunami awareness among Japanese. Fortunately, Japanese historical records, combined with scientific insights and technological advances such as computer simulation, provides a rich body of information and perspectives on their hazards.

The exhibition, comprising four sections, emphasizes the collaboration between history, social studies, the natural sciences, and technology in its presentation of a history of tsunamis in Japan.

2-2. Exhibits of Earthquakes

Earthquakes have been recorded in Japanese historical documents for over 1,300 years. In addition to the official chronicles written by officers of the imperial court in the

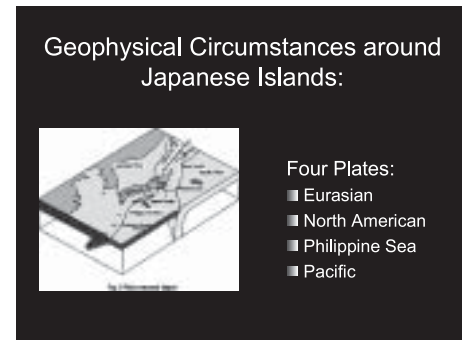


Fig. 3

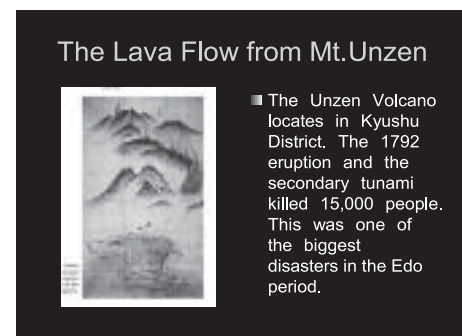


Fig. 4

ancient capitals of Nara and Kyoto, diaries of noble men and priests make frequent mention of past earthquakes and tsunamis.

For the current exhibition, we selected five historical earthquakes to present. The 1847 Zenkouji Quake and the 1858 Hietsu Quake represent typical inland earthquakes. The exhibition also presents detailed distributions of seismic intensity in the Edo-Tokyo area for the 1703 Genroku quake, the 1855 Ansei-Edo quake, and the 1923 Great Kanto Quake.

2-3. Volcanic Eruptions

There are many volcanoes in the Japanese archipelago. Of the roughly 1,500 active volcanoes in the world, 108 are in Japan. This exhibition seeks to illustrate important features of volcanic disasters by focusing on the representative cases of Mounts Fuji, Unzen, and Asama.

Mt. Fuji is the largest volcano in Japan. During a very large eruption that occurred about 300 years ago (1707) abundant ash and scoria were ejected over an area reaching as far as Edo. Mt. Unzen in Kyushu is another active volcano. It had been quiet for 192 years before it erupted again in 1990. Mt. Asama is yet another example of very active and dangerous

volcanoes. Its eruption in 1783 caused enormous disaster.

As this exhibition aims to show the more people are aware of the nature of volcanic eruptions, the less they will suffer from them. Volcanic landscapes and hot springs are a pleasure to enjoy, but we must also have wisdom to foretell dangers and to mitigate their damage as much as possible.

2-4. Recovery from Disaster

Relief to natural disaster victims is a recurring subject of administrative records throughout Japanese history. But such records do not often provide detailed descriptions of recovery from the perspective of ordinary people. This exhibition seeks to demonstrate the ways that ordinary people have recovered from natural disaster. It focuses on three major disasters from the Edo period—the Kisakata Quake of 1804, the Zenkoji Quake of 1847, and the Ansei–Edo Quake of 1855—and the recent Hanshin-Awaji Earthquake.

Here, I pick up the cases of the Zenkoji Quake and the Ansei-Edo Quake, where we managed to illustrate the recovering processes those sufferers took in.

The Zenkoji Quake (1847); it struck the northern part of Nagano Prefecture at the night of May 8, 1847, and caused the large scale break-up of mountains, landslides, and the big fires burnt down towns and temples, accompanied with river-flood twenty days later. The victims were estimated more than 8000. At the time of the disaster, the huge amount of commoners came up from all over the local places to Zenkoji-temple to worship the statue of Buddha. It was the high season of the open temple of Zenkoji. Therefore, the victims became unexpected huge amount, with their names unknown.

The lord of the domain ordered his men to present a colored illustration for him to understand what happened by the quake in his domain, and to plan the way to relieve his people. This illustration made by professional painters is so fine and precised that we can trace the damages still now in the fields. We investigated that these kinds of disaster illustrations were often sent around among the lord-groups in Edo, or useful to borrow funds for reconstruction from the shogunate Bakufu. Another type of disaster prints were also published in Edo city, or in Osaka, far from the damaged area, Zenkoji-town. The prints were published and sold through the circulation system at that time. The disaster information spread out like these. Another type of recovery was to raise funds for reconstruction by lottery. This seems to have been one of the traditional ways to gather money generally. We exhibited the actual set of lottery box.

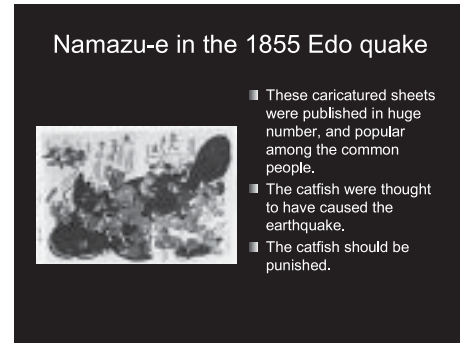


Fig. 5

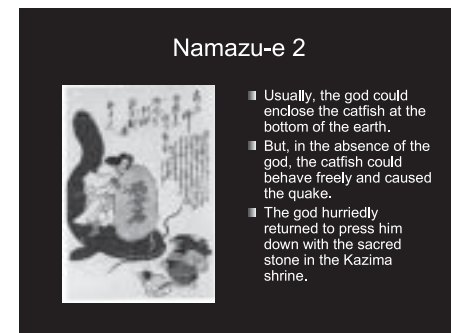


Fig. 6

The Ansei Edo earthquake (1855); it occurred at the night of November 11, 1855, and brought damages to Capital Edo a great deal. The precise number of the victim has not been able to grasp, because how many member of the samurai class both daimyos and hatamotos were staying in Edo city at the very time of the quake. However, the victims of commoners were about 4000, and the total number of the killed by the quake was estimated double that of commoners in Edo city.

Though the center of Edo city was almost destroyed, the recovery was rather rapid. Each daimyo ordered his own domain to bring money, necessities of daily lives, materials for reconstruction of his residence in Edo, and so on. Therefore, carpenters, roofers, or craftsmen of Edo were very busy in earning money just after the quake. The governmental officers did everything according to their well-organized relief system. Momentarily economic condition seemed to be more flourishing than usual in Edo city. Namazu-e, wooden prints of catfish, were very popular, with humorous expression toward these social conditions. These cartoons would give the energy for recovery from the miserable conditions of the sufferers in Edo city.

3. Conclusion

The collaborative exhibition between scientists and historians was the first time done in this National Museum of Japanese History. The audience could gain knowledge about disasters both sides of science and history. This was considered to be one of reasons that the exhibition was successful. Moreover, the historical materials reflect deep wisdom hav-

ing been cherished since old times, and the audiences feel directly those wisdoms through the materials. Even if there is no indication of definite ways to prevent disasters, they know the individual efforts to reconstruct their own lives against disasters. This seems to be one of the effective and persuasive elements in exhibiting the historical materials or documents.