

元禄地震(1703)と富士山宝永噴火(1707)による土砂災害と復興過程 — 神奈川県山北町における最近の史料学・考古学的成果による再検討 —

日本工営株式会社 事業統括部* 井上 公夫

Sediment disasters and efforts of restoration for long time period after the 1703 Genroku Earthquake and 1707 Hoei Eruption of Fuji Volcano in west Kanagawa Prefecture

Kimio INOUE

General Management Division, Nippon Koei Co., Ltd.
5-4 Kojimachi, Chiyoda-ku Tokyo, 102-8539 Japan

The Genroku Earthquake occurred in December 31, 1703 in the central part of Japan. In Yamakita Town, west Kanagawa Prefecture in Kanto district, almost houses were destroyed by this earthquake. The 1707 Hoei eruption of Fuji Volcano, in central Japan, is one of the most voluminous explosive eruptions in the whole history of the volcano. The pyroclastic fall deposits of the Hoei eruption were mainly distributed to the east area of Fuji Volcano. This area was heavily damaged by fallout deposits of 30-70 cm thickness.

Many old documents of Minasegawa village in Ymakita Town, west Kanagawa Prefecture, explained these disasters and efforts of restoration. Before 17 years of the Genroku Earthquake, 540 persons in 58 houses were lived in the village. Almost houses in the village were destroyed by the earthquake. After 4 years of the earthquake, the Hoei eruption of Fuji Volcano occurred and destroyed 12 houses in the village by the thick pyroclastic fall deposits.

Rainfalls often generated debris flows and mudflows, which streamed down along River Sakawa. Particularly, in August 1708, a typhoon caused many voluminous collapses of fallout deposits on steep valley slopes, and gigantic mudflows streamed down along River Sakawa. These mudflows broke the banks at Garase and O-guchi in the mouth of the Ashigara plain, and 50 % of the plain was covered with huge flood. Other mudflows which occurred along River Minase and Takizawa in the northwest of the Ashigara plain, overflowed into the Yamakita basin, and built natural dam. The Yamakita Town, which located in the basin, was submerged in this dam lake. River improvement works were carried out to save the submerged town at December 1709.

In Yamakita Town and Ashigara plain, several sediment disasters and gigantic floods occurred again in 1711, 1731 and 1802. About one hundred years were necessary for the damaged areas, to recover entirely from the disasters.

The traces of "Tenchi-gaeshi" were found at the ruins of Kawamura castle in Yamakita town. Tokugawa Shogunate gave direction, to bury pyroclastic fall deposits or put them away in farms or house areas, not in the rivers, when there was no place to throw them away. Tenchi-gaeshi was turning over the old tillage soil and the new pyroclastic fall deposits in a field, so that these deposits were buried and prevented disasters spreading around the lower streams of the rivers.

§1. はじめに

平成 13 年度より開始された富士山ハザードマップ委員会(2004)では、平成 15 年(2003)年にハザードマップを完成させ、公表した。この委員会の中で、富士山宝永噴火(1707)の状況とその後の土砂災害についても詳細な調査が実施され、内閣

府(防災部門)のホームページで調査結果が公表されるとともに、関連の学会などでその成果が報告されている[小山・他(2001), 小山・他(2002), 小山・他(2003), 南・他(2002), 井上・他(2002), 角谷・他(2002), 富士砂防事務所(2003)].

特に、角谷・他(2002)は、宝永噴火(1707)による

* 〒102-8539 東京都千代田区麹町 5-4

宝永の焼砂（火山砂礫）が厚く堆積した地域について、県史・市町村史・既存文献などを詳細に分析するとともに、被災地の現地調査を行って、長期間にわたる土砂災害の状況（土砂災害分布図と年表）を明らかにした。

その後、神奈川県山北町史編さん室は、平成15年(2003)3月29日に、『山北町史,史料編・近世』を刊行した。この資料編や山北町史編さん室(1999)の『やまきたの絵図』などによれば、近世の山北町の状況が村・小名単位で詳細に記載され、被災状況とその後の復興過程がかなり明らかになった。

中でも、山北町皆瀬川地区(相模国足柄上郡皆瀬川村)は、降灰分布の中心軸に位置するため、宝永の焼砂（火山砂礫）が層厚60~70cmも堆積し、長期間にわたって甚大な被害を受けた。その後も土砂災害・洪水が繰り返されたが、被災住民の懸命な復興への努力を多くの史料から読み取ることができる。

本論では、連続して発生した地震・噴火・土砂災害に対する地域住民の復興過程を紹介する。

§2. 山北町史,史料編・近世の史料解説

山北町史,史料編・近世には、元禄地震(1703)と宝永噴火(1707)などに関連して、以下の史料が収録されている(番号・頁は資料編の記載頁を示す)。

- ・万治三年(1660)三月十六日, 検地帳 (No.40, p.342-349)
- ・寛文十年(1670)九月十八日, 馬書上げ帳 (No.50, p.402-404)
- ・延宝九年(1681)一月二十一日, 飢人書上帳 (No.57, p.409-412)
- ・元禄十六年(1703)十一月二十八日, 地震の潰家帳 (No.181, p.547-550)
- ・宝永四年(1707)十一月四日, 他領・自領へ出た奉公人 (No.192, p.577-581)
- ・宝永四年(1707)十二月六日, 砂降り被害の書上げ (No.194, p.582-583)
- ・宝永四年(1707)十二月十一日, 炭運送路変更願 (No.197, p.584-585)
- ・宝永四年(1707)十二月十四日, 藩役人・大西角之右衛門の砂降り被害見分の触れ (No.198, p.585)
- ・宝永五年(1708)二月十五日, 皆瀬川村指出帳下書 (No.4, p.206-209)
- ・宝永六年(1709)七月十一日, 皆瀬川村の飢人

に扶持米が渡される (No.241, p.685-692)

- ・宝永六年(1709)十一月九日, 伊勢国津藩(藤堂氏)の手伝い普請で, 皆瀬川の堀割(瀬替)工事が行われる (p.694)
- ・宝永七年(1710)八月, 川村山北が皆瀬川の堀割工事完成に伴い, 皆瀬川旧河川敷を配分する (No.248, p.701-711)
- ・享保十二年(1727)二月二十三日の皆瀬川村鏡帳 (No.5, p.209-212)
- ・元文三年(1738)二月の皆瀬川村鏡帳下書 (No.6, p.212-215)
- ・元文三年(1738)二月の「滝不動之縁起」 (No.278, p.753-756)
- ・天保十年(1839), 『新編相模国風土記稿』 (No.2, p.73-80.)

宝永噴火(1707)から100年以上経過した天保十年(1839), 『新編相模国風土記稿』には、神社・仏閣等の地理情報が詳しく記載されている。1839年には、皆瀬川村の民戸は94軒で、村内には7村の小名(鍛冶屋敷(本村)・深澤・市間・湯ヶ澤・高杉・八町(丁)・人遠)があった。

陸軍陸地測量部は、明治19~22年(1886~89)に1/2万の正式図を測量・発行している。矢倉澤村・畑宿・関本村・小田原・谷村・松田惣領の図幅を入手した。これらの旧版地形図は、近代以降の土地改変が行われていない時期の地形状況を示している。また、江戸時代とほとんど同じ地名が記載されているので、史料を読んで、地名の位置と地形状況を確認するのに、非常に役に立った。

§3. 皆瀬川村の元禄地震前の動静

- 1) 万治三年(1660)三月十六日の検地帳には、個人別の山畑面積が小名毎に記載されている。山畑計8.9町: 鍛冶屋敷1.7町, 中尾0.6町, 深澤1.0町, 高杉0.5町, 市間1.4町, 湯ヶ澤2.2町, 人遠1.0町, 八町(丁)0.2町
- 2) 寛文十年(1670)九月十八日の馬書上げ帳には、馬57疋の所有者名がすべて記載されている。
- 3) 延宝九年(1681)一月二十一日の飢人書上帳)には、飢人の名前・家族構成が記載されている。本百姓5軒13人, 無田4軒7人, 延宝年間(1673-81)は凶作が多かった。特に、延宝七・八年(1679・80)の被害は大きい。上記の飢人には、一月二十一日から15日間, 1日に男2合, 女1合の救い米の貸出しが与えられた。

4) 貞享三年(1686)四月の皆瀬川村指出帳には、村の田畑の状況、特産物が詳しく記載されている。名主：市右衛門，組頭：仁左衛門，茂右衛門，次右衛門，八兵衛，徳左衛門，与惣右衛門，惣百姓代：四郎左衛門，伝左衛門，民戸 58 軒：名主 1 軒，組頭 7 軒，本百姓 40 軒，無田 10 軒，人口 540 人：男 274 人，女 266 人，馬 48 疋，高：116.9 石（内 0.2 石，年々川成永荒）耕地：田 0.6 町，畑 27.4 町，山畑 8.9 町

以上の記録から、元禄関東地震の前までの皆瀬川村は、7 村の小名に分かれており、民戸 58 軒で人口 540 人、石高 116.9 石の比較的豊かな村であった。年々川成永荒はそのうち 0.2 石しかない。後述するように、元禄関東地震と富士山宝永噴火によって、皆瀬川村は非常に大きな打撃を受け、人口はかなり減少した。



図 1 調査位置案内図(1/5 万，秦野図幅)

Fig.1 Location map of study area.

§ 4. 元禄地震 (M8.2)

宇佐美(1996)によれば、元禄十六年(1703)十一月二十二日に元禄地震 (M8.2) が発生し、日本全体の死者不明 6700 人、被災戸数 28,000 戸にも達した。

1) 元禄十六年(1703) 十一月二十八日の地震の潰家帳には、個人別の被災状況が記載されている。潰家 58 軒：名主 1 軒，組頭 4 軒，小百姓 31 軒，無田 22 軒，家屋敷共無 7 軒，家つぶれ 50 軒 (1

軒数が合わない)

鍛冶屋敷 15 軒：家屋敷共無 2 軒(名主市右衛門)，家つぶれ 13 軒 (組頭仁左衛門)，深澤 12 軒：家屋敷共無 0 軒，家つぶれ 12 軒(組頭弥右衛門)，市間 8 軒：家つぶれ 8 軒，高杉 11 軒：家屋敷家つぶれ 8 軒 (組頭八兵衛)，人遠 7 軒：家屋敷共無 1 軒，家つぶれ 6 軒 (組頭弥五左衛門)，八丁 4 軒：家屋敷共無 1 軒，家つぶれ 3 軒共無 3 軒

2) 宝永四年(1707)十一月四日の他領・自領へ出た奉公人には、名前・年齢・状況が記載されている。惣人数 43 人：江戸奉公 2 人，他領奉公 1 人，御家中水汲奉公 1 人，田原借屋仕 7 人，小田原奉公 5 人，御領奉公人 27 人

1686 年には 58 戸であった。元禄地震(1703)当時の戸数は増えている可能性があるが、皆瀬川村のほとんどすべての家が全半壊していることがわかる。地震による直接の死亡者の数は記載されていない。そのうち、家屋敷共無 7 軒とは、地すべりや崩壊・土石流によって、敷地ごと流失してしまったのであろう。このため、富士山の噴火直前の時期には、58 戸のうち 43 人が皆瀬川村を離れ、奉公に出ている。地震から 4 年しか経っていないので、被災民は掘立て小屋しか建てられなかったであろう。このような状況で、宝永噴火を迎えることになる。

なお、宝永四年(1707)十月四日に発生した宝永東海地震 (M8.4) の被害記録は、山北町史、史料編・近世には記載されていない。海溝性の巨大地震であるが、皆瀬川村は震源からかなり離れており、被害は少なかったものと考えられる。

§ 5. 富士山の宝永噴火

富士山の宝永噴火は、宝永四年(1707)十一月二十三日～十二月八日の 16 日間続き、火山砂礫が山麓に降り続いた[小山・他(2001)，小山・他(2002)]。

- 1) 宝永四年(1707)十二月六日の砂降り被害の書上げには、被災家数 12 軒 (小百姓 7 軒，無田 5 軒) が記載されている。
- 2) 宝永四年(1707)十二月十一日の炭運送路変更願いには、枝郷の市間，湯ヶ澤，高杉，人遠，八町から川村関所への道が不通になったので、川村山北へ直接抜ける道で炭を搬出させて欲しいという嘆願書である。
- 3) 宝永四年(1707)十二月十四日には、藩役人・大西

角之右衛門の砂降り被害見分の触れがあった。翌日(十五日)に小田原藩の役人が砂の深さ・飢人・つぶれ家・うずもれ家の調査をするので、調査に協力するようという通知である。

- 4) 宝永五年(1708)二月十五日の皆瀬川村指出帳下書には、小名毎の被災状況が記載されている。名主：市右衛門(鍛冶屋敷)、組頭：仁左衛門(鍛冶屋敷)、茂右衛門、八兵衛(高杉)、弥五左衛門(人遠)、与惣右衛門、弥右衛門(深澤)、惣百姓代：伊兵衛、伝左衛門、民戸 80 軒：名主 1 軒、組頭 6 軒、小百姓 42 軒、無田 31 軒、人口 631 人：男 319 人、女 312 人、馬 82 疋、村筒 5 人、高：116.8 石 (内 16.6 石、年々川成永引) 耕地：田畑計 24.7 町、山畑 8.6 町

宝永五年(1708)6月二十二日に大土砂災害・洪水

- 5) 宝永六年(1709)七月十一日には、皆瀬川村の飢人に扶持米が渡される。小名毎に名前・家族人数が記載されている。飢人 390 人に扶持米 39 石(1 人付米 1 合を 10 日間)が渡された。
- 6) 宝永六年(1709)十一月九日には、伊勢国津藩(藤堂氏)の手伝い普請で、皆瀬川の堀割(瀬替)工事が行なわれている。
- 7) 宝永七年(1710)八月には、川村山北が皆瀬川の堀割工事完成に伴い、皆瀬川旧河川敷を配分し、田・畑として開墾された。
- 8) 享保十二年(1727)二月二十三日の皆瀬川村鏡帳には、焼砂の流出被害が克明に記載されている。名主：市右衛門、組頭：仁左衛門、茂右衛門、八兵衛、弥五左衛門、伊兵衛、弥右衛門、惣百姓代：市郎左衛門、民戸 86 軒(百姓家)、堂 4 軒、人口 532 人：男 280 人、女 252 人、馬 40 疋、村筒 5 人、高：125.5 石 (内 35.7 石、年々川成川欠山崩亥砂埋無開発)、耕地：田 0.6 町 (年々川成川欠凡無開発)、畑 36.7 町、(内 8.6 町、新畑石盛)、(10.5 町、年々川成川欠山崩亥砂埋無開発)
- 9) 元文三年(1738)二月の皆瀬川村鏡帳下書には、焼砂の流出による被害が続いていることがわかる。名主：市右衛門、組頭：仁左衛門、茂右衛門、八兵衛、弥五左衛門、伊兵衛、弥右衛門、惣百姓代：市郎左衛門
民戸 82 軒(百姓家)、堂 4 軒、道心 1 軒、人口 525 人：男 278 人、女 241 人、馬 42 疋、獵師鉄砲 9 挺、高：116.9 石 (内 32.4 石、年々川成山崩亥砂

埋無開発)、耕地：田畑計 28.0 町、田 0.7 町 (0.4 町、年々川成川欠凡無開発)、畑 27.5 町 (7.4 町、年々川成山崩亥砂埋無開発)、新田石盛 8.6 町 (3.7 町、年々亥砂埋無開発)

噴火開始から 14 日後の十二月六日には、『砂降り被害の書上げ』が小田原藩に提出されている。被災戸数は 12 戸であった。交通・通信手段が壊滅状態の中で、このような被害記録が集計され、地方文書として、記録・保存されていたことに驚く。江戸時代の名主を中心とする地方行政が確立していたためであろう。

十二月八日に火山噴火が終了すると小田原藩の川村関所へ通る皆瀬川沿いの道は交通不能となった。このため、3 日後の十一日には、川村の関所を通らずに、川村山北から小田原へ直接通る道で、炭を搬出させて欲しいという『炭運送路変更願』が小田原藩に提出されている。

これらの嘆願書を受けて、十四日に藩役人・大西角之右衛門が砂降り被害を見分するという通達が出された。大西角之右衛門は翌十五日に砂の深さ・飢人・つぶれ家・うずもれ家の被害検分を行っている。しかし、検分の費用はすべて被災民持ちであり、道路不通箇所の多い山間部は行けなかったと思われるので、十分な被害検分は出来なかったであろう。

宝永五年閏一月七日(1708年2月28日)に、酒匂川流域は小田原藩領から江戸幕府領に変更され、関東代官頭(関東郡代)伊奈半左衛門忠順(ただのぶ)が砂除川浚奉行に任命されている。

この辺の経緯は、新田次郎の小説『怒る富士』にかなり詳しく描写されている。

皆瀬川村の名主・市右衛門は、噴火から3ヶ月後の宝永五年二月十五日に『皆瀬川村指出帳下書』を提出している。小名毎に被害状況が記載された非常に詳細な被害記録である。しかし、4年前の元禄地震当時よりも、22軒増え、民戸80軒、91人増え人口631人となっているのはなぜだろうか(復旧工事で人夫が集まっていた?)。この辺の数値については、他の文献を含めて、個々の家族の動静(名前と年齢の分かる史料がある)をきちんと分析する必要がある課題である。

この時点で、年々川成永引となった耕地は16.6石で、全体の15%となっている。

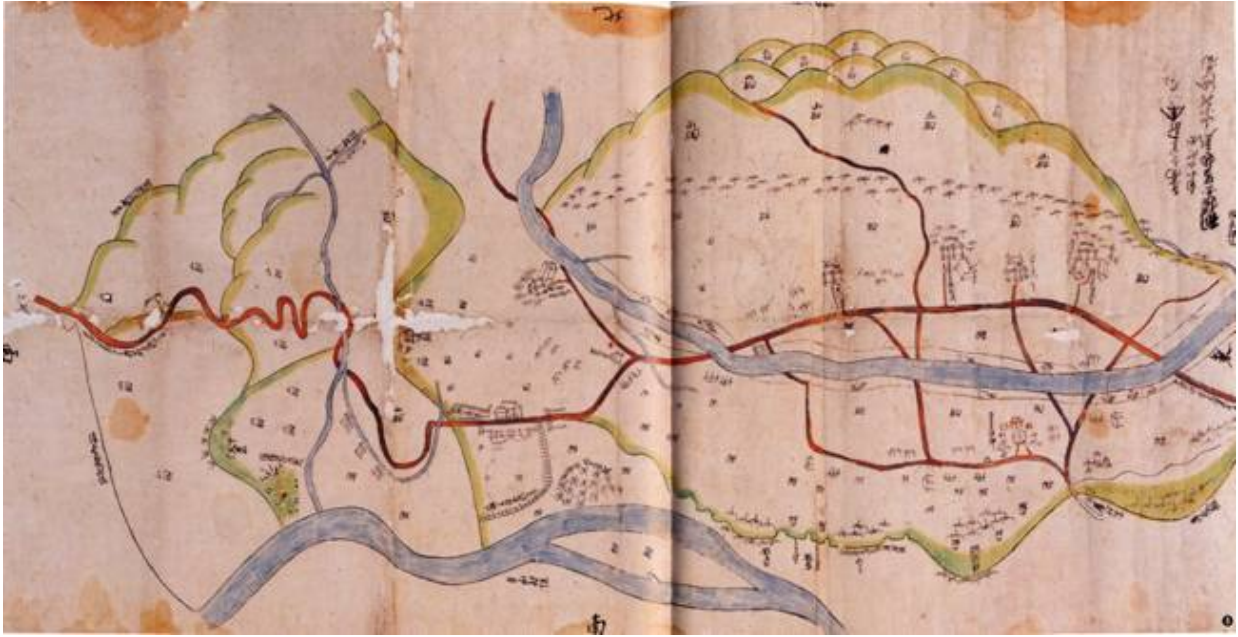


图2 相模国足柄上郡山北村絵図（宝永期以前）
 Fig.2 Old map of Yamakita Village before the Genroku Earthquake.



图3 相模国足柄上郡山北村絵図（天保七年(1836)十月）
 Fig.3 Old map of Yamakita Village after the Hoei eruption (1836).

1 年半後の宝永六年七月十一日に皆瀬川村の飢人に扶持米を渡したという記録が残されている。小名毎に飢人の名前・家族人数が記載されている。飢人は 390 人（全人口の 60%）で、扶持米 39 石（1 人付米 1 合を 10 日間）が渡されている。この程度のお助け米では、飢えを凌ぐのは一時的であったろう。

図 2 は、宝永期以前の『相模国足柄上郡山北村絵図』で、山北村の中心部を流れる皆瀬川付近の地形状況が良くわかる。噴火前の皆瀬川は現在の山北町の中心部を通過していた。角谷・他(2002)、富士砂防事務所(2003)で詳述しているが、宝永五年六月二十二日(1708.8.8)の台風襲来による豪雨によって、酒匂川流域では、降砂の崩壊と大量流出が起り、大氾濫した。足柄平野の扇頂部に小田原藩によって構築された「がらせ堤・大口堤」は大きく決壊し、足柄平野は 50%以上氾濫した。

山北地区では、皆瀬川だけでなく、山北村下流で北から合流する滝沢川からも土砂流出が続いた。これらの土砂流出によって、山北の集落は水没・天然ダム状態となり、生活ができなくなった。このため、江戸幕府は伊勢国津藩(藤堂氏)に手伝い普請を命じ、宝永六年十一月九日から皆瀬川の堀割(瀬替)工事が行なわれた。この工事によって、皆瀬川は山北村の手前で直接酒匂川に流入できるようになった。工事は半年後の宝永七年八月に完成し、皆瀬川の河川敷を川村山北の住民に配分した。しかし、瀬替工事のため、水不足に陥った山北川村から向原の村人は、用水堰を作る必要に迫られた。享保十九年(1734)に名主の湯山氏を中心とする村人は、酒匂川上流から用水堰「川入堰」を造り、酒匂川の左岸側に水路を建設した。この堰の完成を記念して、元文二年(1737)に記念碑が建立されている。また、安永八年(1779)には皆瀬川上流の瀬戸堰が完成したのを祈念して、『川村土功碑』が明治 26 年(1893)に建立されている[富士砂防事務所(2003)]。

図 3 は、天保七年(1836)十月の『相模国足柄上郡山北村絵図』では、上記の瀬替えや土地利用の変遷が良くわかる。

噴火から 20 年後の享保十二年(1727)の『皆瀬川村鏡帳』によれば、焼砂の流出被害が克明に記載されている。民戸は 86 軒と 6 軒増加しているが、人口は 532 人と 100 人近く減少している。特に女が 252 人と 60 人も減少している。また、年々川成

川欠山崩亥砂埋無開発の耕地が 35.7 石と全体の 30%にも達している。

噴火から 31 年後の元文三年(1738)の『皆瀬川村鏡帳下書』によれば、焼砂の流出による被害がさらに続いていることがわかる。民戸 82 軒、人口 525 人はほとんど変わらないが、女が 241 人と 11 人減少している。しかし、復興への努力も進んでおり、年々川成山崩亥砂埋無開発が 3 割を占めるものの、新田開発のための石盛も進められている。

§ 6. 山北町河村向原、滝沢の滝不動、被災と復興

元文三年(1738)二月の『滝不動之縁起』には、元亀二年(1571)に熊野法師・了海が滝沢川の大滝付近に大聖庵に建て、石不動を刻んだと記されている。しかし、元禄十六年(1703)の元禄地震で庵室が大きく破損した。宝永四年(1707)の富士山噴火で焼砂が降り、砂深く万民困窮したという。享保十九年(1734)の大水で、四方山の砂一時に流れ出て、沢埋り滝も平地となり、庵室も埋り、終いに無住の地となった。了海が建立した石不動も土中に埋ってしまった。元文元年(1736)に宗福寺の僧が滝沢川に入って、砂を掘り、水を流し、終に不動尊を掘り出したという。そして、元の場所に安置してからは、霊験日々新たになったと言い伝えられている。

§ 7. 河村城跡のみかん畑の発掘調査

山北町教育委員会では、『河村城跡史跡整備マスタープラン(基本構想)』に基づき、河村城跡の現況遺構と古絵図との関係を明らかにするため、平成 15 年(2003)7 月よりトレンチ発掘調査を実施している。平成 15 年 12 月 17 日に行なわれた山北町地方史研究会による安藤文一氏の講演『河村城跡発掘調査速報—南北朝から戦国時代の河村城を探る—』をもとに、発掘状況を説明する。

河村城跡は、南側を流れる酒匂川と北側の山北町の市街地に挟まれた丘陵地で、中世には河村城が築かれていたが、宝永の頃には河村城は廃止され、畑かみかん畑となっていた。この上に、富士山宝永噴火で 60-70cm にも達する焼砂・火山砂礫が堆積し、耕作不能の地となった。自然堆積の場所では、丘陵地の耕作土・黒土の上に、数 cm の白い軽石層(最初の噴火で噴出)が堆積し、黒いスコリア質の火山砂礫が 60-70cm も堆積している。

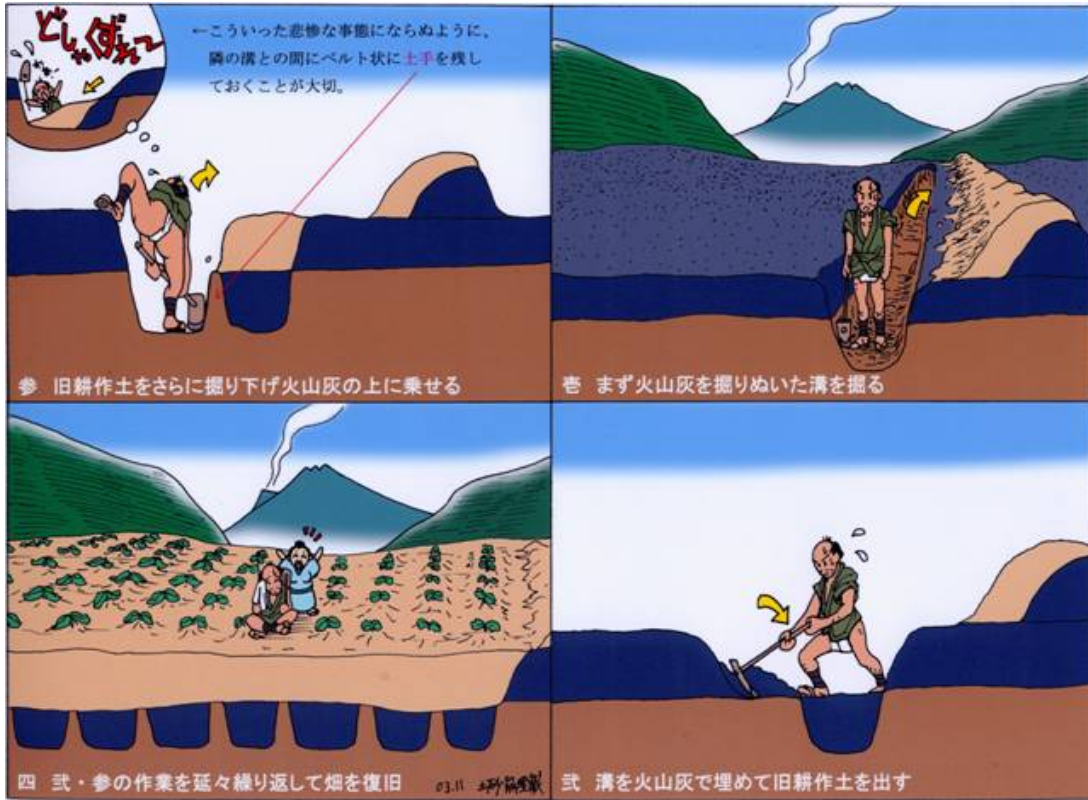


図4 天地返し of 想像図 (土砂崩埋蔵氏作)

Fig.4 "Tenchi-gaeshi" Tenchi-gaeshi was turning over the old tillage soil and the new pyroclastic fall deposits in a field, so that these deposits were buried and prevented disasters spreading around the lower streams of the rivers.



写真1 “天地返し” の掘削断面

Photo 1 Trench of “Tenchi-gaeshi”.

しかし、被災民の叡智には驚かざるを得ない。60-70cmにも達する焼砂と耕作土を「天地返し」している。史料で天地返しという文字は見えていたが、実際に天地返しの断面を発掘したのは初めてである。機械力のない時代に人力だけで1m以上も掘削をし、下の耕作土・黒土と焼砂を天地返しして、畑を復元するという智恵の発想がすごい。大変な労力と時間がかかったと思う。

ここでは、土砂崩埋蔵氏による天地返しの想像図(図4)と筆者が撮影した発掘状況写真(写真1)を示すので、被災民の叡智を感じて欲しい。

§8. むすび

上記のように、地震と火山噴火は連続して発生し、その後に大規模土砂災害や洪水災害が多発することがある。1703年以降の神奈川県西部の事例は典型的な事例であろう。しかも、膨大な量の史料が山北町教育委員会によって整理されていたため、頻発した土砂災害と復興への努力が克明に追跡できた。このような災害に対しても、地域住民は逞しく復興の努力をしている。

元禄地震の前までの皆瀬川村は、人口540人、石高116.9石の比較的豊かな村であった。年々川成永荒はそのうち0.2石しかない。元禄地震によって、皆瀬川村のほとんどすべての家が全半壊(死亡者数は記載なし)している。地すべりや崩壊・土石流によって、敷地ごと流失した家屋が7軒ある。このため、飢人が390人(全人口の60%)にも達し、43人が皆瀬川村を離れ、奉公に出ている。

宝永噴火によって、12軒の被害記録がある。また、厚く堆積した火山砂礫によって、田畑は完全に耕作不能・年々川成山崩・砂埋無開発となった。追い討ちをかけるように、何回も土砂災害・洪水が発生した。小田原藩や江戸幕府からの救援もあったが、粘り強い被災住民の復興への努力がなければ、この地域の復興はなかったであろう。

浅間山天明噴火(1783)で降灰した群馬県の発掘調査で、「起き返し」した畑の畝が復元された見事な遺跡を見学したことがあるが、厚くても10数cm程度であった。「天地返し」の手法は50cm以上も火山砂礫が堆積し、耕作不能となった地区での耕作地の復元に役立つであろう。現在なら、多数の建設機材を利用することが出来る。

発掘調査は終了したが、火山防災の研究者・調査者・区市町村の防災担当者は、ぜひ河村城跡の現地を見学し、防災対策の検討材料にして欲しい。

謝 辞

現地調査に際しては、山北町教育委員会生涯学習課町史編さん班の池谷栄さんや講演して頂いた安藤文一氏に大変お世話になった。

今までの調査結果を踏まえ、土砂災害の状況と復興への努力をさらに調査・検証して行きたい。

文献

- 安藤文一, 2003, 河村城跡発掘調査速報—南北朝から戦国時代の河村城を探る—, かながわの遺跡展巡回展特別講演, 山北町地方史研究会文化講演会, 1-10.
- 富士砂防事務所, 2003, 富士山宝永噴火と土砂災害, 189p.
- 富士山ハザードマップ検討委員会, 2004, 富士山ハザードマップ検討委員会報告書, 240p.
- 井上公夫, 2002, 富士山ハザードマップ検討委員会の中間報告の紹介(1), (2), 測量, 2002年8月号, 41-44, 9月号, 43-47.
- 井上公夫, 2004, 神奈川県山北町における元禄地震(1703)と富士山宝永噴火(1707)による土砂災害の分布とその復興過程—神奈川県山北町皆瀬川地区を例として—, 平成16年度砂防学会研究発表会概要集, 78-79.
- 井上公夫・角谷ひとみ・小山真人・笹原克夫・中野泰雄・花岡正明・安養寺信夫・小川紀一郎, 2002, 史料に基づく宝永四年(1707)富士山噴火後の土砂災害の実態, 地球惑星科学関連学会2002年合同大会, V032-P026.
- 伊藤和明監修, 2004, 世界の富士山, 山海堂, (富士山ハザードマップ付), 72p.
- 宇佐美達夫, 1996, 新編日本被害地震総覧[増補改訂版416-1995], 東京大学出版会, 493p.
- 小山真人・松尾美恵子・井上公夫, 2003, 富士山宝永噴火, 国立歴史民俗博物館企画展図録, 「ドキュメント災害史1703-2003」, 60-72.
- 小山真人・西山昭仁・井上公夫・今村隆正・花岡正明, 2001, 富士山宝永噴火の推移を記録する良質史料『伊東志摩守日記』, 歴史地震, 17, 349-371.
- 小山真人・西山昭仁・角谷ひとみ・井上公夫・笹原克夫・花岡正明・小泉市朗・安養寺信夫, 2002, 史料にもとづく宝永四年(1707)富士山噴火の推移, 地球惑星科学関連学会2002年合同大会, V032-P025.
- 南哲行・花岡正明・中村一郎・安養寺信夫・井上公夫・角谷ひとみ, 2002, 富士山宝永噴火(1707)

後の土砂災害,平成 14 年度砂防学会研究発表会
概要集, 20-21.
南哲行・花岡正明・中村一郎・安養寺信夫・井上
公夫・角谷ひとみ, 2002, 富士山宝永噴火(1707)
後の土砂災害-2, 平成 14 年度砂防学会研究発
表会概要集, 252-253.
永原慶二, 2002, 富士山宝永大爆発, 集英社新書,
267p.
角谷ひとみ・井上公夫・小山真人・富田陽子, 2002,
富士山宝永噴火(1707)後の土砂災害, 歴史地震,
18, 133-147.

山北町, 2002, 山北町の自然, 山北町史別編, 441p.
山北町史料編さん室, 1999, 江戸時代がみえるや
まきたの絵図, 36p.
山北町史料編さん室, 2000, 山北町史,史料編・原
始・古代・中世, 843p.
山北町史料編さん室, 2003, 山北町史,史料編・近
世, 1420p.