富士山宝永噴火（1707）の後の土砂災害

1. はじめに

本報告では、テーマ別セッション1：噴火後の火山における泥流発生の可能性を評価し、発表の「富士山宝永噴火（1707）後の土砂災害」を受け、史料調査を通じて実例を紹介する。

2. 史料による土砂災害の記述

宝永噴火の原因については、小山他（2002）が史料に基づき、詳細に分析している。一般に、喷火活動（宝永スコリア）による影響は、①火山火炎による家屋の焼失、②火災による家屋の破壊、③田畑、草焼への焼却による作物・飼料の欠如、④土砂および山砂の二次移動による土砂災害の発生。このため、行政機関がとして、記録自体が残りにくい、当時の土砂災害状況を史料のみで明らかにするのは困難である。ただしこの時期、特に屋敷の水害、火災、土砂災害の発生状況では、幕府の記録が充実していたため、その状況が比較的詳しく記録されている。

2.1 富士山域（御前地方）における土砂災害

喷火火柱が2〜3mと高く堆積した富士山東麓の御前（現御殿場市）地域では、河谷の急斜面を除いて緩傾斜地となり、顕著な土砂流出の記録は確認できなかった。降下火砕物の堆積は降火により、崩壊地域では住民の流出がもたらされた。このため、行政機関がとして、記録自体が残りにくく、当時の土砂流出状況を史料のみで明らかにするのは困難である。ただし、須走村（現小山町）に近い、富士山の登山口であったことからも、三島一甲府との交通の要衝であったため、幕府の手厚い保護の元、急速な復旧が図られた。

表-1 主な土砂災害一覧

<table>
<thead>
<tr>
<th>地域名</th>
<th>年月日</th>
<th>地震活動状況</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1. 小山町</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>2. 宇治市中津村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>3. 宇治市にしき村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>4. 宇治市にしき村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>5. 宇治市東村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>6. 宇治市北村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>7. 宇治市西村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>8. 宇治市南村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>9. 宇治市東村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>10. 宇治市北村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>11. 宇治市西村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>12. 宇治市南村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>13. 宇治市東村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>14. 宇治市北村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>15. 宇治市東村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>16. 宇治市南村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>17. 宇治市東村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>18. 宇治市北村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>19. 宇治市西村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>20. 宇治市南村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>21. 宇治市東村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>22. 宇治市北村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>23. 宇治市東村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
<tr>
<td>24. 宇治市北村</td>
<td>宝永三年十二月十八日</td>
<td>宝永火災</td>
</tr>
</tbody>
</table>

図-1 富士山宝永噴火後の主な土砂災害発生地点（番号は表-1に対応）
も始めた時期であった。30cm（一尺）以上の降灰に見舞われた村々では麦作が全滅した。さらに、降灰により林地-草地の植物が壊滅したため、現金収入を含む小生産の農業、飼養と生産に依存していた村や、街道調で馬を飼って貿易従事を行っていた村では、生活が立ちとどまなく致災的な被害を受けた（水原,2002）。また、現在載と山南東斜面は厚いソリュアに覆われており、森林限界の標高は1300〜1400m まで下がっている（岡,1992）。宝永噴火以前の地表には「木立帯」ももっと
と上に描かれている。このような降雪・降灰による森林の荒廃も、その後の土砂流出を引き起こす要因のひとつとなった。

被災4さらに著による見解調査によれば「御影上生の粉雪強く降り、溺れる村は真竹の束束しもこれなく、すべて竹木葉ばかりなり…粉雪、粉雪り村々に対する連、難難に及び、遠方より雪を吸み用「（山口,1989）のように、一次堆積とその
後の二次移動によって、用水に苦労したという記録が見られる。同記録には続けて「佐野、新水川（黄瀬川を指す）の水、
御段場、二枚橋、深沢、西田中の六十町の用水にて是ある所に、砂にて埋め立て平地の下方に見る」とある。このように、
用水路はすべに砂で埋まり、人々の生活に大きな影響を与えた。

2.2 丹沢山地および酒呑川中流域における土砂災害

急傾斜の谷詰斜面を持つ丹沢地域では、降下火砕物が降雪時に動移しやすく、大量の土砂が酒呑川の支流や本川に流入した。
また、降雪積雪下に下る地域のため、都築良村（現山北町）などでは、住民の大部分が駆逐された。

水沢村（現松田町）の宝永五年（1708）の年寄割付状によれば、村中の流れる土地川の水害により、田畑4.2ha、畑4.4ha
があり、河原になるか浸水のために耕作不能となり、年寄が免ぜられた。このことから、水沢村の谷詰斜面から供給される土砂が、翌年の出水期に流出-堆積し、土田を埋没・流失させたものと判断できる。

また、山北町村・川村（還生川、都築良川）の西山-市場（神奈・神仏・路地-川下-玄関）から出された奥山家造義道発生工
事の見解調査には、「出水やより落ちてきた石砂により途絶の通行が困難になった」と記されている。とえば、皆瀬川村で
は、「一長二百八十間大 渡路度々に西に石門落雨水道通不整に付石取戻川道作申候」と、これは、喷火後2年半ほど後の宝永五年五月（1710年5月）に提出された文書であることから、大量の火炎-火山砂が噴火後数年間も止まることなく、斜面下方へ移動していたと判断できる。

これらのような結果を総合的に判断すると、この地域では斜面から多量の火砕物が崩落し、土石流や泥流となって各河川から酒呑川中流域に流出したのは確かである。そして、これらの土砂移動は、河道開塞や河床氾濫を引き起こし、土砂-洪水氾濫の原因となっ
た。なお、丹沢山地の多くは当時、大山阿夫利神社（神奈川県伊勢原市）の社寺林にあたっていたため、聞き取り調査によ
り関係者を求めてみたが、関東地震（1923）後の土石流で社務局が全壊し、粉砂化したということであった。

2.3 酒呑川下流・足柄平野における土砂災害

小野源流主大内保忠増は、被害の大半が酒呑川流域での復興を謳歌、領地を幕府に上申した。江戸幕府は、この領域を
関東管区に、伊奈半と篠ノ井町に隣接して、山之川（竹篠川）を流し「小田原城」を築き上げた。さらに、噴火後の春から梅雨期にかけて足柄平野の農村地区に来る土石流を実施（被災民を人夫として使用）、5年間に完成した。

酒呑川氾濫の跡となる岩流堤・大河口の堤防には、1709年11月に行われた皆瀬川の振動工事が大きな影響を与えている。
喷火前の皆瀬川は萩原（流原）から山北村の谷詰を通って、渋沢川-尺川と合流して大河口より下流で酒呑川に合
流していた。しかし、1708年の順路に流出した土砂は渋沢川-尺川川の土石流と一緒にあり、山北の村中は大きな洪流となっ
た。山北村主は、抜本的な復興工事として皆瀬川を萩原まで直ぐに流替え、酒呑川に流入させた。このため、皆瀬川の流
出土砂は、大

3. 史料調査の必要性とその限界

江戸時代後期は、天明三年（1783）の浅間山噴火や寛政四年（1792）の雲仙噴火・星山焼き崩れ（島原大変化後迷惑）、弘化四年（1847）の善光寺山崩れ、安政五年（1858）の崩れと不思議な現象・災害に伴う土砂災害などが多い起こった。江戸時代後期には、寺子屋の発達で文字の書き方や、言語が増えてきたため、などが多く扱われている。このことから、前期
にある宝永噴火や別項で発表されている記録（1662）では、災害記録はほとんど文字だけで詳細な被害図はあまり
なかった。また、現在までに発表されているもの数多い。そこで、江戸時代後期の災害史調査に限りがあることと
事である。しかし、今後の災害対策を考える上では、史料調査により明確にした災害の実態を基礎資料とすべきであり、そ
のためにも散在する文書史料や考古学の発掘結果などを含めて整理し、災害史観点から分析して行きたいと考えている。