

## 阪神大水害等における六甲山北麓側の被災状況について

八千代エンジニアリング株式会社 佐藤 敏明 西尾 陽介 ○山田 創太  
国土交通省近畿地方整備局六甲砂防事務所 田中 秀基 白髭 一磨 山下 牧子

## 1. はじめに

六甲山地では昭和 13（1938）年 7 月 3 日から同年 7 月 5 日にかけて発生した阪神大水害により甚大な被害を受けた。総降水量は六甲山山頂周辺で 400mm から 600mm に達し、六甲山植物園では 615.8mm となった。このため六甲山地の各地で斜面崩壊や土石流、土砂洪水氾濫が発生し、六甲山山麓において家屋の流出、倒壊、埋没といった未曾有の被害が生じた。

当時港町として栄えていた六甲山南麓側では被災者による言い伝えや災害時の記録として書籍等による伝承が多く行われている。そのなかでも住吉川を中心とした災害状況は「表六甲地方の山津浪 昭和 13 年 8 月 実地調査」<sup>1)</sup>「本山村水禍録」<sup>2)</sup>等の多くの書籍によって整理されている。一方、六甲山北麓側では、当時の土地利用の多くは農地や山林であり人口も現在に比べ少なかったため、阪神大水害時の記録が少なく、被害状況が集約されていない。

このような実災害に関する知識を集約し整理することは、地域の持つ固有の災害特性や潜在的な危険性を把握するうえで重要である。そこで、本稿では、六甲山北麓側の有馬川流域を対象として阪神大水害による被災状況について既往文献に記載された災害時の記録を整理し、阪神大水害による有馬川での土砂流出状況や土砂洪水氾濫被害を明らかにするとともに地域の持つ固有な災害特性を明らかにすることを目的とした。

## 2. 対象地域の概要

六甲山北麓側の中でも被害の大きかった有馬川流域を対象とした。有馬川は六甲山を源流とする滝川と六甲川（瑞宝寺谷）の合流点から武庫川との合流点までの河川であり、十八丁川合流点に砂防基準点が設定されている。流域内の地質分布は南側では主に花崗岩と石英閃緑岩から構成されているが、北側では主に砂岩と凝灰岩で構成されていて流域内南北で地質特性が異なっている。南側を構成している花崗岩は風化作用によるマサ土化が著しく、豪雨時には斜面崩壊を起こしやすい原因となっている。当時の様子としては、

有馬川流域西側の滝川と六甲川の合流点付近は温泉街として当時から栄え人家が密集していた。一方で流域東側の十八丁川流域は人家等が少なく大部分を山林地帯が占めていた。

## 3. 対象地域の被害状況整理

### 3. 1. 被害状況

阪神大水害時の有馬観測所の降水量<sup>4)</sup>は、7月3日 143.0mm、4日 203.0mm、5日 27.0mmとなり、3日間の合計では 373.0mm であった。流域内の降雨分布（図 1）は有馬川上流部である流域内南側での降雨量が特に多く、最大で 500mm に達していた。

有馬町での被害は死傷者 3 名、家屋の流出 2 戸、家屋の全壊 16 戸、家屋の半壊 18 戸であった<sup>4)</sup>。

既往文献<sup>5)</sup>での記述では「裏六甲の山くずれ、有馬川の氾濫によって町内の鼓ヶ滝以西の川沿い一帯は、土砂と流木のため、川は全く埋没してしまった。」とされている。鼓ヶ滝より下流は流出土砂によって河道が埋

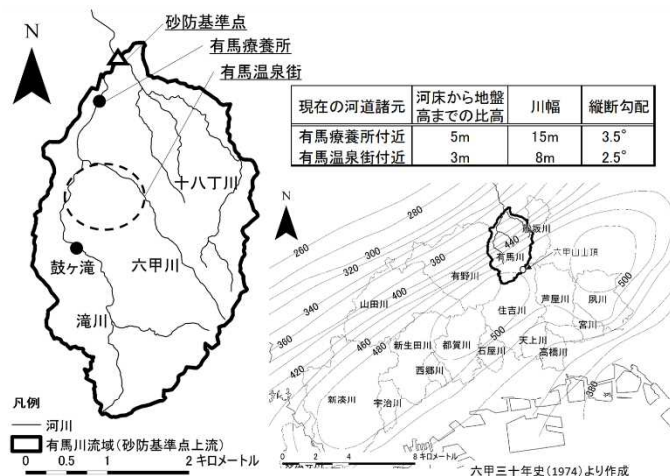


図 1 有馬川流域と総雨量等雨量線図<sup>3)</sup>

没し、土砂洪水氾濫が生じていたと考えられる。

### 3. 2. 氾濫状況

鼓ヶ滝より下流に位置する有馬温泉街の写真(図2)では河床上昇に伴う土砂洪水氾濫が発生している状況が確認された。一方、有馬療養所付近の写真(図3)では、床下部分が残っていることから、温泉街付近と比較して氾濫による被害は少なかったと考えられる。

### 3. 3. 土砂堆積状況

有馬温泉街では、民家の1階部分の半分が土砂で埋没している状況が確認されている<sup>7)</sup>ことより、地盤高からおおよそ1m程度、現在の河道の比高(図1)から推定すると約4m程度の土砂が堆積していたと考えられる。

有馬療養所付近の写真(図3)では河道が埋没している状況が確認できる。堆積物には礫径30cm~40cm程度の礫も見られ、細粒土砂が多く見られることから、花崗岩地帯で崩壊が発生し流出したと考えられる。

有馬温泉街と有馬療養所の位置関係より推測すると、有馬温泉街では河道が完全に埋没し地盤高から1m程度まで土砂が堆積したことにより、大規模な土砂洪水氾濫が生じたが、下流に流下するにしたがって被害が減少し、有馬療養所付近では河道の埋没と部分的な氾濫程度であったと考えられる。

## 4. 考察

このような被害が生じた要因として複数の要因があげられる。降雨及び地質的な要因として総雨量等雨量線図(図1)より、有馬川流域の降雨量が特に多い流域南側が花崗岩地帯であることから、風化作用を受けて崩壊が生じやすくなっていたところに大量の降雨を受けて流域上流部の山腹で多数の崩壊が発生し下流に流出したため、有馬川の氾濫および土砂洪水氾濫が生じたと考えられる。

また地形的要因として縦断勾配の変化があげられる。有馬川の縦断図(図4)を見ると、氾濫開始点と考えられる鼓ヶ滝付近では河床勾配が急勾配から緩勾配へと変化している。また、有馬温泉街には暗渠も存在していた。このことから、鼓ヶ滝付近の勾配変化点より下流の緩勾配区間で流下能力が低下し、鼓ヶ滝から有馬温泉街一帯の河床が上昇し、土砂洪水氾濫が発生したと考えられる。一方、有馬療養所付近は上流の有馬温泉街よりも縦断勾配が急勾配になっており、上流と比較して土砂堆積高が小さくなったことから、有馬療養所付近の被害は有馬温泉街より小さかったと考えられる。

## 5. おわりに

阪神大水害による有馬川の被害状況について整理した結果、降雨及び地質的な要因による土砂流出と、河床の勾配特性および温泉街の土地利用による土砂洪水氾濫被害の特性が明らかとなった。このような過去の災害情報から地域の固有な特性を明らかにして開示することで地域住民の防災意識が向上し土砂災害による被害の軽減につながっていくことが期待される。

【参考引用文献】1) 兵庫県工業学校：表六甲地方の山津浪 昭和13年実地調査 2) 本山村役場, 本山村水禍録 3) 兵庫県救済協会, 昭和十三年兵庫縣水害誌, 昭和15年3月 4) 近畿地方建設局六甲砂防工事事務所, 六甲三十年史, 1974 5) 井五市○神戸千佳子様, 50年前の「有馬と私」 6) 大阪鐵道局, 昭和十三年水害記録, 昭和15年12月 7) 朝日新聞DIGITAL, 【特集】1938 阪神大水害, [http://www.asahi.com/gallery/hanshin\\_daisuigai1938/vol1/20151107P0973AREG.html](http://www.asahi.com/gallery/hanshin_daisuigai1938/vol1/20151107P0973AREG.html)

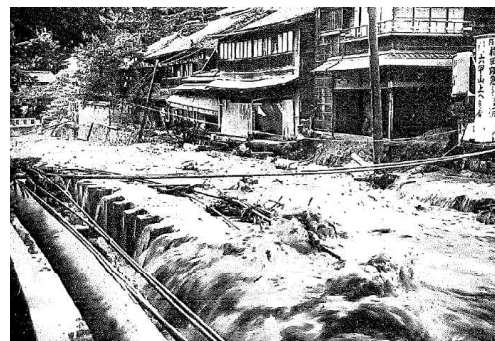


図2 有馬温泉街の被害状況<sup>3)</sup>

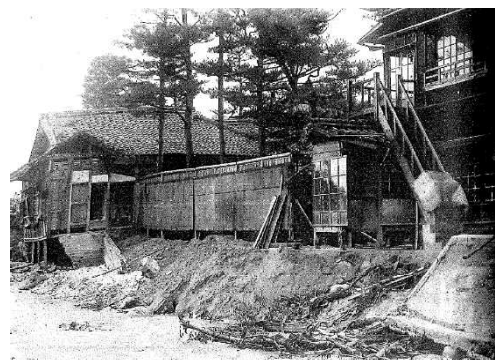


図3 有馬療養所の被害状況<sup>6)</sup>

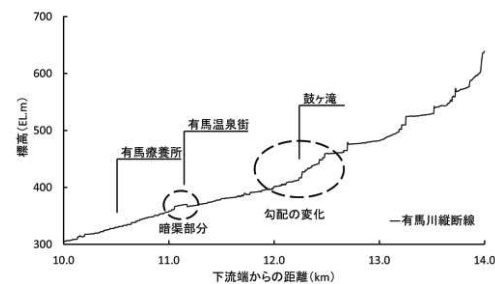


図4 有馬川縦断図 (H28 時点)