

明治時代に発生した山梨県東部における大規模土砂災害と災害対策

山梨県県土整備部砂防課 望月 優

国土交通省富士川砂防事務所 吉川知弘 熊澤至朗

財団法人砂防フロンティア整備推進機構 森俊男 井上公夫 ○黒木健二

1. はじめに

明治時代、山梨県では台風や豪雨により度重なる水害が発生していたが、その中でも甚大な被害をもたらしたのは、明治40年(1907)8月下旬の大水害である。当時の主要な交通網は甲州街道や青梅街道、富士川の舟運であったが、明治40年大水害は、これらの交通網にも多大な影響をもたらした。

本研究は、明治40年大水害において、山梨県東部で発生した大規模土砂災害による被害状況とその後の災害対策について、文献調査等による結果をまとめたものである。

2. 明治40年大水害における大規模土砂災害

(1) 降雨

本州南部に2つの台風が停滞したため、山梨県内では8月22日から降り始め、23日夜に強雨となり、27日午後まで降り続いた。ほとんどの地域で総雨量400mmを超え、大原村で718.0mm、丹波山村で608.5mmを記録した。特に県東部に大雨が集中し、23日～25日にかけて日雨量100mm以上の大雨が各地で2日以上降り続いた。日影村・丹波山村では日雨量200mm以上の豪雨が続き、泉水谷では日雨量416.0mmを記録した。



図-1 総雨量線(単位: mm) 1)
明治40年8月22日～27日

表-1 水害前後の測候所(山梨県東部)の日雨量(mm) 2)

月日	観測所名	丹波山村 (北都留郡)	泉水谷 (北都留郡)	大原村 (北都留郡)	日影村 (東八代郡)	谷村町 (南都留郡)	甲府市
8月	22日	65.0	22.7	54.5	34.2	124.0	2.6
	23日	220.0	118.0	415.3	56.5	188.0	129.5
	24日	213.5	416.0	120.7	221.4	124.0	132.2
	25日	45.2	240.0	84.3	230.3	8.3	52.6
	26日	40.0	76.0	43.2	11.7	25.0	3.7
	27日	24.8	10.0		6.3	15.6	4.3
最も多く降った3日間の総雨量		498.5	774.0	620.3	508.2	436.0	314.3
22～27日の総雨量		608.5	882.7	718.0	560.4	484.9	324.9

(2) 県内の被害

県内の山間部では崩壊がおびただしく、平野部ではほとんどの河川が氾濫した。死者233人、負傷者189人、家屋の全壊、半壊、破損及び流失が11,923戸、床上及び床下浸水が15,057戸にも及び、田畑や人畜等の被害も著しく、有史以来の大被害となった(表-2参照)。激甚地は県東部の東八代・東山梨・北都留・南都留の各地であり、東八代郡の被害が最も大きく、日川、重川、御手洗川及び金川で惨状を極めた。

(3) 崩壊地の分布

山梨県東部では、23日～25日において広域的に崩壊が多発し、土石流や土砂流の氾濫等による同時多発型の大規模土砂災害が発生した。御坂峠から笹子峠、大菩薩峠に至る分水嶺付近では3日間の総雨量は約900mmにも達し、山梨県内では御坂峠、笹子峠および柳沢峠を結んだ東西約20km、南北約

28kmの範囲に崩壊が多発した。崩壊箇所は約8,000箇所、崩壊面積の合計は約10km²に及び、崩壊地は笛吹川上流の重川、日川、御手洗川及び金川、相模川上流の笹子川に集中した(図-2参照)。

表-2 明治40年大水害による被害状況 3)

市郡別	人(人)		家屋(戸)					
	死者	負傷者	全壊	半壊	破損	流失	床上	床下
甲府市	—	—	—	—	—	—	20	23
東山梨郡	29	41	81	418	217	1,113	448	361
西山梨郡	—	26	59	115	206	69	1,032	779
東八代郡	79	61	302	520	1,005	1,516	2,303	1,133
西八代郡	—	—	54	44	430	106	923	170
南巨摩郡	2	5	292	333	474	338	1,523	435
中巨摩郡	5	15	88	128	1,433	148	3,853	816
北巨摩郡	—	—	5	2	12	89	205	532
南都留郡	31	5	140	104	183	316	154	100
北都留郡	37	36	246	64	468	825	94	253
全 県	233	189	1,267	1,728	4,428	4,500	10,455	4,602

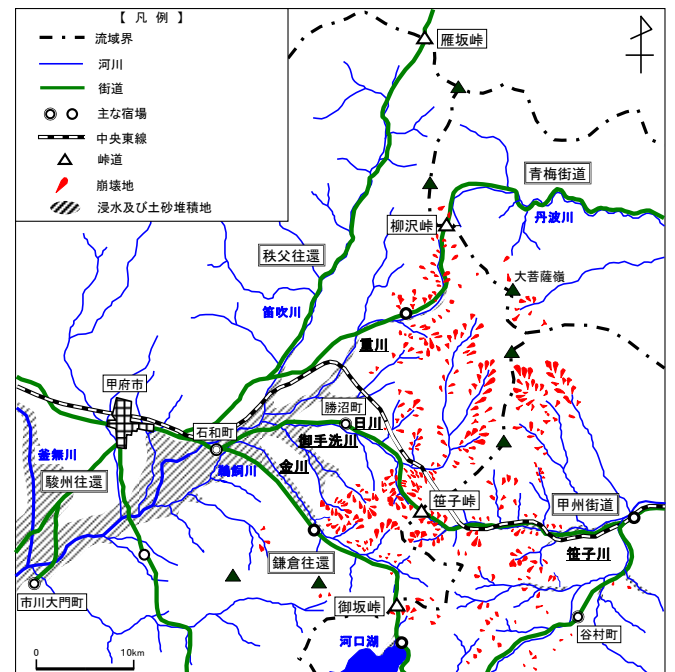


図-2 山梨県下水害図 2)

(4) 各河川の土砂流出

重川や日川、御手洗川、金川、笹子川の上流域では崩壊が多発し、諸溪流では土砂流出が著しく、家屋や田畑は埋没し、直径数mの巨石が堆積した。

重川では、柳沢や葡萄沢、佐野川等の支川で土石流が発生し、大菩薩峠山麓の悪沢では天然ダムができ、また、日川では、木賊川や焼山川等の支川で土石流が発生し、中流域の旧鶴瀬村や旧初鹿野村では土砂氾濫により家屋が埋没または流失した。さらに、重川及び日川の下流域に位置する旧日川村では、土砂氾濫により堤防が決壊したため、家屋や田畑が流失し、見渡す限り巨石で埋め尽くされ、河原と化した。重川橋や日川橋等の街道に架かる主要な橋梁が流失したため、街道が寸断し、重川・日川上流域の集落は数日間孤立した。

御手洗川では、右支川京戸川で発生した土石流が下流域で氾濫したため、御手洗川沿いの家屋や耕地は埋没または流失

し、旧一宮村一帯は巨礫で埋め尽くされた。金川では、戸倉沢と達沢で発生した土石流の直撃により谷出口の集落が全滅し、流出した土砂が金川本川を堰き止めた。屋敷入沢上流域で大崩壊や地すべりが発生し、崩壊土砂が多量に金川本川に流出して河道を閉塞した。

笹子川では、大鹿川等の支川からの土砂流出が著しく笹子川が氾濫したため、笹子川沿いの家屋は埋没または流失し、道路や鉄道も流失した。

重川・日川・金川合流点下流側に位置し、富士川舟運の拠点である石和町は、これらの河川の洪水・土砂氾濫の直撃により堤防が決壊した。家屋や田畑等はほとんど流失して壊滅状態となり、見渡す限り巨石で埋め尽くされ、河原と化した。

大規模土砂災害による甚大な被害を受けて、山梨県は明治43年度に金川支川屋敷入沢及び戸倉沢、明治44年度に重川支川葡萄沢で補助砂防事業に着手した。一方、内務省は明治44年度に日川本川で直轄砂防事業に着手した。



図-3 各河川の被害状況^{4),5)}

3. 屋敷入沢における災害対策

明治41年(1908)内務省告示第109号により、金川右岸と御手洗川上流を含む範囲が砂防指定地に指定され、明治43年度～大正7年度にかけて、山梨県によって国庫補助砂防工事が重点的に施行された(図-4参照)。

明治43年度には限られた予算の中で屋敷入沢に事業費の1/3を投入し、石堰堤7基、床固石堰堤1基、護岸工、谷止、水路張石工、水路張芝工及び山腹工(積苗工等)を施行した。地形条件に合わせて堰堤工と山腹工等を組み合わせた工法を採用し、流路を固定するため導水堤を多用している。石堰堤の構造は、下流法勾配が1:1.5~2.5と緩やかな空石積みである。最下流部に位置する石堰堤が最も規模が大きく、堤高6.4m、堤長65.5mである(図-4写真左参照)。

山梨県では明治末期～大正初期に空石積みの砂防設備が造られたが現存するものは少ない。屋敷入沢では現在も当時の砂防設備が数多く存在しており、その機能を発揮している。

4. 考察

(1) 明治後期における山梨県東部の社会的な位置づけ

山梨県東部は、日川沿いに甲州街道が、重川沿いに青梅街道が位置し、明治36年(1903)に中央東線が開通していたが、両街道は甲府と東京を結ぶ重要な幹線であった。金川沿いに位置する鎌倉往還は、昔から「塩の道」とも言われ、甲府と太平洋岸の沼津や小田原を結ぶ生活物資等を確保する重要な道路であった。養蚕が盛んで桑畑が広がり、ブドウ栽培等の殖産興業の基盤が集まっていた。また、富士川舟運の終点である石和町で積荷が下ろされ、甲府市等各地に運ばれていた。

(2) 屋敷入沢砂防工事への集中投資の理由

街道に架かる橋梁は土砂氾濫等によって流失し、街道は寸断された。富士川舟運は、重川、日川及び金川等の流出土砂により河床が数m上昇し、石和町が洪水・土砂氾濫によって壊滅したため、当時の主要な交通網が全く機能しなくなった。

甲府と東京への主要幹線である甲州街道沿いは、内務省による日川の直轄砂防事業等によって復旧対策が取り組まれた。しかし、富士川舟運の復旧は、笛吹川の大規模な河川改修工事を待つことになった。そこで山梨県は鎌倉往還の復旧を重要視したと考えられる。屋敷入沢の谷出口に集落は存在しなかったが、鎌倉往還の早期復旧と金川本川に堆積した不安定土砂の流出防止を図るため、土砂流出が顕著であった屋敷入沢の砂防工事に集中投資を行い、道路復旧と舟運に対する土砂流出の影響軽減を図ったと推定される。

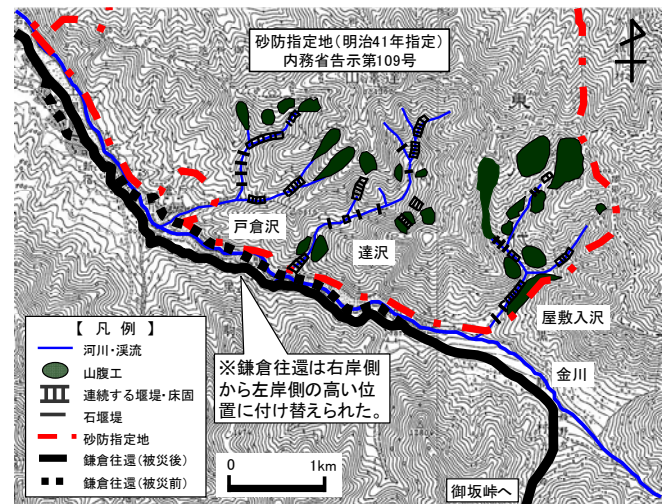


図-4 砂防設備位置図⁶⁾と当時の竣工写真(山梨県所蔵)

(写真左:明治43年度工事、写真右:大正4年度工事)

【参考文献】

- 1) 山梨県の気象、昭和45年3月、日本気象協会甲府支部
- 2) 山地ノ水害調査書、明治41年3月、山梨県庁
- 3) 山梨県水害史、明治44年12月、早川文太郎・須田宇一
- 4) 明治四十年八月下旬山梨県水害實景、明治40年12月、山梨県庁
- 5) 山梨県水害實景、明治41年3月、山梨県庁
- 6) 明治大正年間砂防工事附図、水のめぐみ館アクリル所蔵