

4 水害と治水事業の沿革

4 - 1 主な水害

山形県の年間総雨量は概ね1,000mm～2,500mm程度で、日本海側から移動してくる湿った空気が最初に通過する鳥海山系と、月山山系、朝日山系および飯豊山系で特に降雨量が多くなっている。このため村山盆地を中心とした平地・盆地エリアでは降雨量が少なめで、船形山系、蔵王山系で降雨量が多くなる。

最上川における洪水の原因として、融雪と大雨とに大別されるが、融雪洪水はその流出波形が比較的緩慢なため、大洪水は大雨によるものが大半である。大雨の原因としては地理上、台風によるものは少なく前線性降雨や温帯低気圧によるものが大部分であり、かつ複雑な地形の起伏などにより地域性の強い降雨となる場合が多い。

戦前戦後の著名な洪水は、大正2年8月（台風＋前線）、昭和19年7月（温帯低気圧）、昭和42年8月（羽越豪雨（前線＋温帯低気圧））、昭和44年8月（温帯低気圧）である。

江戸時代以降の主な洪水については表4 - 1・2のとおりである。

(1) 大正2年8月洪水

大正2年8月南洋諸島に発生した台風は、漸次北東に進み、遂に27日には房総半島をかすめ、仙台湾より、東北地方を北西に縦断し、北海道に去った。このため26日、27日に最上川全流域に大雨をもたらし、大洪水を惹き起こした。

山形では、26日14時50分頃から雨が降り始め、27日06時頃には雨勢がますます強くなったが、27日19時40分頃ほぼ止んだ。風は27日20時頃から暴風となり、28日02時頃まで続いた。

蔵王山系を中心とした大雨となり、朝日山系でも多量の降雨があった。高湯温泉では26～27日にかけて301mm、山形では227mmであった。

これにより内陸地方の各地に水害が発生したが、当時の山形近郷の集中豪雨はこれまで経験した事のない著しいもので、山寺の立石寺の住職らの語るところによると、「風雨とともに全山が崩壊し尽くすかと思われるような大鳴動で、しばらくは生きた心地もしなかった」とのことである。

山形市では、まず27日早朝馬見ヶ崎増水の危険警報が伝えられ、13時過ぎから馬見ヶ崎川の堤防が切れ始め、被害が出始めた。16時ごろ師範学校（現山形県立北高等学校）裏の堤防が決壊し、水は三島通りを流れて県庁前（水深約2.4m）に出て、旅籠町から庚申堂を経て肴町に流れた。このため鉄道は浸水し不通となった。谷地方面では最上川の増水著しく、大氾濫して出水6mに達し、下釜・海老鶴・山王の堤防が決壊し、沿岸の畑作は皆無となり、稲作は開花期であったため被害が多かったといわれる。

村山、置賜両平野における雨量が甚大なため、広大な山地流域より流下する洪水は急激に両平野に集中し、村山、置賜両平野は一大湖水の観をなした。また、庄内平野に於いても沿岸の低地はことごとく水底に没したといわれる。その被害面積は村山平野で9,370ha、置賜平野で9,230ha、計18,600ha、庄内平野で7,700haに達した。



山形工事

大正2年8月洪水 あおいしだ 大石田町内

(2) 昭和19年7月洪水

昭和19年7月19日、北太平洋高気圧が異常な発達を示し、朝鮮半島から日本海を経て津軽海峡以南の全日本を覆い、沿州海から日本海北部にわたる北方気団と寒冷前線的な衝突を起こし、大豪雨をもたらしたために起こったもので、その出水と被害の程度は、近年珍しい大出水大水害であった。

降雨状況は鳥海を少し避け、むしろ分水嶺に当たるかむろ神室 - くりこま栗駒山系に中心を置きその雨域の広大なことは近年珍らしく、全流域はおろか山形県一帯に19日、20日に記録的な大豪雨をもたらした。特に最上川流域が最も大きく、最上川中流部に位置する最上地方の350mmを最高に、上流部の村山地方、下流部の庄内地方がそれぞれ150～250mm、あきたま萱賜地方100mm前後の降雨量を示したために最上川水系の全河川は、警戒水位を遙かに突破する大出水となり、その水位記録は既往最高を示した。

水害の状況は、幹川最上川下流部において7月21日午前5時流勢の激突部に当たる左岸沢新田築堤が約200mにわたり破堤し、その後さらに増大した。破堤した箇所濁流は巾1,000m、水深約2m、流速約2km/hrをもって大和村、常万村、余目町、栄村、広野村、袖浦村、新堀村などの沿岸8村を呑み、耕地、家屋、公共土木施設、その他農業関係施設にも甚大な被害を与えた。また、鉄道においても羽越線架道橋2ヶ所及び鉄道線路が破壊され長期不通状態をひき起こした。7月21日午前10時新堀村に達した濁流は次第に堤内の水位を増し、22日午前1時には新堀村地内の未完成の堤防を溢水破堤し、濁流の一部はこれより本川に流入し、他はさらに流下して最上川、左支川京田川による氾濫と合流、その氾濫面積を増大するに至った。右岸上郷村地内の成興屋、大川渡、白ヶ沢附近3ヶ所の堤防は、必死の水防作業により幸にして最高水位時の破堤を免れたものであるが、減水とともに漸次破壊を続け、遂に

堤防を失うに至ったが、耕地への浸水は謹少にとどまつた。

その被害面積は村山平野で4,000ha、最上、庄内平野で11,000haに及んだ。



山形工事

昭和19年7月洪水 しらたか 白鷹町内 (むつみばし 睦橋)

(3) 昭和42年8月洪水

昭和42年8月の羽越豪雨は、置賜白川流域を中心に置賜地方に未曾有の大洪水をもたらした。本流域全体が梅雨末期の気象状況に加え新たに発生した前線は、28日3時東北南部から北陸輪島の北を通り、日本海西部の停滞していた低気圧を刺激し前線の活動が活発になった。このため早朝(5時頃)から降り出した県南部の雨は、前線の動きにつれ28日夕刻から29日未明にかけて更に強まり、飯豊・朝日山系を中心とする西置賜地方では未曾有の集中豪雨に見舞われた。特に雨域の中心である小国町では、29日1時から2時までの1時間で70mmという記録的な豪雨となった。

これによる総雨量は、飯豊・朝日山系の山岳地帯で300~600mm、西置賜地方を中心とする県南部で200~300mm、その他の地方でも100~200mm程度の降雨量となった。

このため、飯豊・朝日山系を源とする左支川置賜白川、置賜野川及び朝日岳東斜面を流域とする西置賜地方の各河川は特に水位の上昇が激しく、他の各所でも何れも警戒水位を突破し甚大な被害をもたらした。被害総額は226億3,800万円に達し、「激甚災害特別財政援助法」による激甚災害に指定された。

その被害面積は、村山平野で3,050ha、置賜平野で4,560ha、計7,610ha、最上平野で1,560haに及んだ。



山形新聞社提供

昭和42年8月洪水 山形市内門伝橋（支川須川）



山形工事

昭和42年8月洪水 中山町長崎地内

(4) 昭和 4 4 年 8 月 洪水

7日の北日本は、オホーツク海高気圧と本州南方海上の高気圧に挟まれて気圧の谷となっていたが、間もなく気圧の谷に沿い東北地方南部を東西に横切る前線が発生した。

この前線上を日本海西部にあって東進しつつあった低気圧が、8日にかけて東北地方に近づくと従い7日午後にかけて最も激しく月山、瀬見などでは1時間20～40mmの強雨が断続したが、8日夜から全般に弱まった。総雨量は山形県最上、庄内地方に最も多く150～200mmに達し、また、村山地方は100～200mmに達した。このため最上川は7日夜半から急激に水位が上昇し、中流部から下流では、昭和42年8月の羽越豪雨以上の水位を記録し、特に中流では鮭川、最上小国川等の水も加わり、各地で氾濫した。

このため、庄内、最上を中心に32町村にわたって甚大な被害をもたらした。被害総額は昭和42年8月の羽越災害に比して約3分の1の69億800千円であった。しかも、主要国道47号線、112号線が不通となり、内陸と庄内は一時全く二分され、羽越水害に次ぐ豪雨災害となった。

その被害面積は、村山平野で1,600ha、最上平野で1,600haに及んだ。



山形工事

昭和 4 4 年 8 月 洪水 戸沢村古口地内

表 4 - 1 既往出水の被害状況（江戸時代）

年 号	月 日	顕著事項	被 害 状 況
慶安 4 年 (1651)		村山大洪水	村山地方大洪水
天和 2 年 (1682)	4 / 3	最上川大洪水	新御門橋、鵜渡川原の口の橋、北の御門橋等残らず落ち常水より25尺余増水、茨野新田堤防50余間決壊、死者 5 名
享保 8 年 (1723)	8 / 6	馬見ヶ崎川 大洪水	大豪雨、家屋全壊17戸、半壊120戸、浸水173戸、田畑冠水12,000石
享保14年 (1729)	8 / 9・10	最上川大洪水	大雨洪水、寒河江川白岩橋落
宝暦 3 年 (1753)	6 / 25, 28 7 / 16, 17 8 / 11	最上川大洪水	風雨洪水堰川押切53ヶ所、山崩道損18ヶ所、損耗28,940石
宝暦 7 年 (1757)	5 月	最上川大洪水	最上川の出水平水より高きこと3丈余古希まれなり。沿岸数十町の土地流亡す。北は長崎、南は上山までその間7里海となる。上山町軒端を没す。上山町230軒程損じ流出30軒。 その他の所は増水2丈7尺、死者37人、流家500軒、落橋1,229ヶ所
文政 7 年 (1824)	8 / 14, 15	馬見ヶ崎川 大洪水	大雷大雨大嵐、常水より1丈3尺増水、流出家屋30戸、溺死者数十名
文政11年 (1828)	7 / 9	最上川大洪水	5 ~ 6 尺増水、御蔵米2万俵浸水
天保 4 年 (1833)	6 月	最上川大洪水	東根、尾花沢方面にて4,000石、柴橋・寒河江方面1,200石の川欠けを生ず 米沢家中150戸、給人674戸、町家1,200戸浸水 酒田家中給人被害町家638戸、蔵米30,000俵濡らす

表 4 - 2 既往出水の被害状況（明治時代以降）（1）

年号	月 日	顕著事項	被害状況
明治22年 (1889)	6/24	最上川大洪水	浸水家屋93戸、常水より1丈2,3尺増水・清川全村家屋浸水
明治35年 (1902)	9/28	未曾有の大暴風	死者75人、負傷者360人、全壊家屋5,137戸 田畑風損51,603町歩
大正2年 (1913)	8/27	馬見ヶ崎川大洪水	家屋浸水5戸、流失家屋1戸、浸水537戸、 堤防決壊181ヶ所・破損555間、道路損壊 1,675間、橋梁流失5ヶ所・
昭和19年 (1944)	7/19、20	最上豪雨大洪水	最上郡北部を中心に300mm以上の豪雨、 堤防破損300ヶ所、橋梁流失451ヶ所、家 屋流失24戸、全壊70戸、半壊106戸、浸水 3,032戸、死者7名、重傷者55名、耕地の流 失・埋没2,323町歩、冠浸水19,961町歩
昭和23年 (1948)	9/15,16	アイオン台風	家屋浸水3,945戸、家屋4戸、田畑流失・ 埋没89町歩、死者1名、負傷者14名、 行方不明1名、土木関係多数被害
昭和24年 (1949)	8/31	キテイ台風	暴風雨・家屋全半壊131戸、浸水172戸、 橋梁流失10ヶ所、田畑冠水943町歩
昭和25年 (1950)	4/1、2	融雪洪水	家屋浸水124戸、田畑埋没流失11町歩、 橋梁流失1ヶ所、堤防決壊12ヶ所、 行方不明2名
	6/4、5	豪雨	田畑冠水1,635町歩、堤防決壊2ヶ所、道路 損壊5ヶ所、家屋浸水302戸
	6/22、23	豪雨	全県下豪雨、家屋浸水80戸、田畑冠水800 町歩、道路損壊9ヶ所、橋梁流失4ヶ所
	8/3、4	豪雨	死者2名、家屋全半壊7戸、流失浸水723戸 堤防決壊174ヶ所、橋梁流失29ヶ所、土木 工作物226ヶ所、田畑冠水3,387町歩、仙山 線面白山トンネル崩壊、一部線路沈下
昭和27年 (1952)	7/14～17	豪雨	家屋浸水1,080戸、田畑流失31ヶ所、田畑 冠水3,618町歩、道路損壊19ヶ所、橋梁流 失16ヶ所、堤防決壊28ヶ所、山崩れ13ヶ 所
昭和29年 (1954)	9/26、27	台風第15号 (洞爺丸台風)	死者1名、負傷者5名、家屋全半壊27戸、 電柱折損620本、立木倒壊1,793本

表 4 - 3 既往出水の被害状況（明治時代以降）（2）

年号	月 日	顕著事項	被害状況
昭和31年 (1956)	7/14、15	豪雨	死者5名・負傷者16名・家屋全半壊45戸・床上浸水4,102戸・田畑冠水14,863町歩・橋梁流失74ヶ所・堤防決壊98ヶ所
昭和33年 (1958)	7/20～29	台風第22号 (狩野川台風)	浸水1,425戸、家屋全半壊2戸、砂防施設10ヶ所、河川決壊114ヶ所、道路決壊20ヶ所、橋梁流失3ヶ所、罹災世帯609世帯
昭和34年 (1959)	9/26、27	台風第15号 (伊勢湾台風)	重傷者9名、全壊住宅50戸、橋梁流失2ヶ所、被害総額約10億5千円
昭和36年 (1961)	9/16	台風第18号 (第二室戸台風)	暴風、死者1名、負傷者81名、建物全壊178棟、破損19,411棟、被害総額21億円
昭和40年 (1965)	7/17	豪雨	死者6名、田畑冠水3,705ha、道路損壊47ヶ所、堤防決壊44ヶ所、山崩れ61ヶ所、鉄軌道被害5ヶ所
昭和41年 (1966)	6/28	台風	死者8名、床上・下浸水396戸、田畑冠水781町歩、被害総額5億5,400万円
昭和42年 (1967)	8/28	羽越 ^{うえつ} 豪雨	県南部を中心とした集中豪雨、大正2年の被害に匹敵するもので激甚災害に指定された。死者8名、重傷者137名、建物全半壊72戸、家屋流出61戸、床上・下浸水16,610戸、田畑冠水14,437町歩、道路損壊369ヶ所、橋梁流出226ヶ所、堤防決壊158ヶ所、崖崩れ234ヶ所、鉄軌道被害59ヶ所、船舶被害4隻
昭和44年 (1969)	7/27～31	豪雨	床上・下浸水814戸、道路損壊13ヶ所、堤防決壊11ヶ所、崖崩れ38ヶ所
	8/7～9	豪雨	下流部は既往最大の洪水、庄内・最上地方を中心に32市町村にわたる甚大なもので、死者2名、負傷者10名、建物全半壊22戸、床上・下浸水4,086戸、堤防決壊68ヶ所、崖崩れ196箇所
昭和46年 (1971)	7/15、16	豪雨	死者4名、負傷者3名、建物全半壊21ヶ所、床上・下浸水5,433戸、道路損壊83ヶ所、橋梁流失44ヶ所・堤防決壊48ヶ所・崖崩れ121ヶ所、鉄軌道被害5ヶ所・罹災世帯者数1,321世帯・通信施設被害等

表 4 - 4 既往出水の被害状況（明治時代以降）（ 3 ）

年号	月 日	顕著事項	被害状況
昭和50年 (1975)	8月	豪雨	鮭川に大洪水をもたらし、特に真室川を中心に被害多数、激甚災害に指定される。 死者5名、負傷者28名、建物全半壊92戸、床上下浸水746戸
昭和56年 (1981)	6/22	豪雨	住家床上浸水33戸、住家床下浸水238戸、被害総額45億円
昭和56年 (1981)	8/16、17	台風15号	総雨量 蔵王山352mmを記録する等各地で100～200mmの大雨。 負傷者6名、住家半壊3戸、床上浸水60戸、床下浸水152戸、被害総額132億円
昭和57年 (1982)	9/12、13	台風18号	総雨量 銀山212mm,高島152mm等を記録。 負傷者3名、住家一部損壊12戸、床上浸水67戸、床下浸水359戸、被害総額60億円
昭和61年 (1986)	8/4、5	大雨	床上浸水7戸、床下浸水179戸、被害総額41億円
昭和62年 (1987)	8/28、29	大雨	総雨量 差首鍋219mm,鳥海山214mm,楯岡126mm等を記録。 負傷者4名、住家全半壊3戸、床上浸水55戸、床下浸水331戸、被害総額78億円
平成元年 (1989)	8/6、7	台風13号	総雨量 蔵王山414mm,西吾妻山324mm等を記録。 負傷者1名、住家一部破損8戸、床上浸水13戸、床下浸水15戸、被害総額40億円
平成2年 (1990)	6/26～28	大雨	総雨量 鳥海山433mm,差首鍋230mm,大井沢182mm等を記録。 住家床下浸水63戸、被害総額41億円
平成5年 (1993)	7/12～15	大雨	死者1名、住家床上浸水2戸、床下浸水34戸、被害総額48億円
平成5年 (1993)	8/26～28	台風11号	総雨量 蔵王山340mm,西吾妻山275mmを記録。 住家床上浸水4戸、床下浸水24戸、被害総額30億円
平成9年 (1997)	6/27～29	台風8号	羽越豪雨に匹敵する規模の出水。 家屋全半壊3戸、床上浸水7戸、床下浸水65戸、被害総額64億円

4 - 2 治水事業の経緯

(1) 明治時代以前の治水事業

最上川は古い時代より交通上の重要な地位を占め、航路として広く利用されてきた。本格的な航路として発展したのは戦国時代であり、山形の城主、最上義光によって航路維持のための工事が行われたと伝えられている。その後、江戸時代に入ってから世をあげて治水工事が行われているが、低水工事のみに重点がおかれていたため、年々の洪水氾濫により地域住民の生命財産が奪われた。以来、最上川の治水工事は抜本的な計画をみないままに工事が行われていたため、河状の乱流に加え、洪水に対しては全く無防備の状態におかれていた。

(2) 当初計画

計画名	上、中、下流別	着手年	着手の契機	計画内容
当初計画	上流部	昭和8年	大正2年8月洪水	大正2年8月の既往最大洪水について河井山（西大塚）、柴橋（中郷）、大石田地点の出水規模を水位、流量曲線から求め、更に氾濫量及び河川改修等による流量増を見込み、西大塚地点及び大石田地点の計画高水流量を2,400m ³ /s、5,200m ³ /sと定めた。
	中流部	昭和32年	大正2年8月洪水	大正2年8月の既往最大洪水について大石田地点の出水規模を水位、流量曲線から求め、更に氾濫及び河川改修等による流量増を見込み、大石田地点の計画高水流量を4,300m ³ /sと定めた。
	下流部	大正6年	明治42年4月洪水	明治42年4月洪水をもとにして、河道内外の流量及び氾濫量を考慮して、清川地点の計画高水流量を6,100m ³ /sと定めた。

(3) 第1次改定計画

計画名	上、中、下流別	着手年	着手の契機	計画内容
第1次改定計画	下流部	昭和24年	昭和19年7月洪水	昭和19年7月洪水をもとに実績流量、氾濫量及び河川改修等による流量増を見込み、清川地点の計画高水流量を7,000m ³ /sと定めた。

(4) 第2次改定計画

計画名	上、中、下流別	着手年	着手の契機	計画内容
第2次改定計画	上、中、下流部	昭和38年	大正2年8月洪水 昭和19年7月洪水	大正2年8月洪水、昭和19年7月洪水を対象として貯留関数法並びに単位図法により流出解析を行い、上下流基準地点下野及び清川における計画高水流量をそれぞれ4,800m ³ /s、7,000m ³ /sと決定した。

(5) 第3次改定計画

計画名	上、中、下流別	着手の契機	計画内容
工事実施基本計画	上、中、下流部	大正2年8月洪水 昭和19年7月洪水 昭和42年8月洪水 昭和44年8月洪水	大正2年8月洪水、昭和19年7月洪水、昭和42年8月洪水、昭和44年8月洪水等を主要な対象洪水として、上下流基準地点下野及び両羽橋上流域の対象雨量（2日雨量）をそれぞれ180mm、166mmとし、貯留関数法により流出解析を行い、上下流部基準地点下野及び両羽橋における計画高水流量をそれぞれ5,600m ³ /s、8,000m ³ /sと決定した。