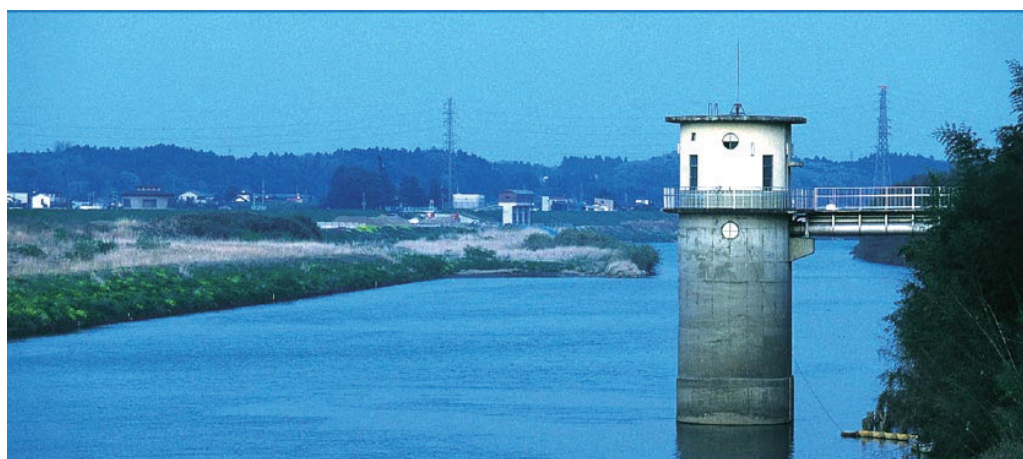


第3章 治水と利水



平成10年8月洪水（茨城県水戸市 水府橋周辺）



水戸市水道取水塔（茨城県水戸市）

1 治水

(1) 洪水

那珂川の穏やかな清流は、古来流域を潤し人々の生活の支えとなってきたが、一方で洪水による大きな被害をもたらした。

那珂川の洪水記録で最も古いのは、佐竹氏時代末期の慶長7年(1602)のものである。

① 藩政時代の洪水

徳川藩政時代の主な洪水としては、享保8年(1723)、天明6年(1786)が知られ、特に天明6年の洪水が最大といわれる。この洪水は、水戸城下の家屋流出など被害は甚大であり、天明3年(1783)の浅間山噴火による凶作に追い打ちをかけるものとなった。

表 3-1 藩政時代の主な水害

年	月	西暦	被害状況
慶長7年		(1602年)	浄光寺門を浸す。
寛文10年	10月	(1670年)	領内損耗8万余石。
◎享保8年	8月	(1723年)	藤柄並木往来絶える。荒神橋・新寺橋欄干の上を高瀬舟が往来する。水戸下町は一面浸水。千波湖増水で1尺5寸(約45cm)の水深。浄光寺口の水深は慶長7年より3尺(約90cm)低かった。 俗に卯年の洪水といわれた。
享保13年	7月	(1728年)	年に8度洪水が続いた。7月8、9日の洪水は卯月の洪水(享保8年)より1尺6、7寸(約50cm)ほど低かった。
享保13年	9月	(1728年)	9月2日に出水。享保8年に等しい大水。
享保15年	9月	(1730年)	8月29日から9月1日にかけて洪水。享保8年よりやや多い。三之丸御殿が破損。那珂川で上流から流されてくる人家が見られた。
享保19年	6月	(1734年)	那珂川大水、杉山土手くずれる。
寛保2年	6月	(1742年)	轟橋石垣くずれる。
宝暦7年	5月	(1757年)	享保8年以来の大水。
宝暦7年	6月, 8月	(1757年)	千波湖溢れる。
宝暦12年	4月	(1762年)	千波湖・那珂川洪水。
宝暦13年	4月	(1763年)	府下洪水
安永8年	8月	(1779年)	那珂川氾濫、荒神橋・赤沼附近は軒端に浸水。下町ではほとんど浸水。枝川も全村浸水。
天明3年	6月	(1783年)	那珂川氾濫、安永8年より2尺(約60cm)ほど高し。
◎天明6年	7月	(1786年)	16日昼頃那珂川・千波湖が氾濫。崖崩れ、土手崩れ、家屋倒壊発生、杉山河岸半ば水没。那珂川の水位は、享保8年の水より、5尺高く、根本町で6尺高、枝川で3尺高と言われる。水戸藩米倉浸水し、1万俵以上が被害。下町の水位は、1丈1、2尺(約3.6m)になった。
文政6年	8月	(1823年)	那珂川洪水。
文政7年	8月	(1824年)	天明6年以来の大水、一の町まで溢れる。
安政5年		(1858年)	那須湯川に土石流発生、市街地全滅し多数の犠牲者がでる。

注：◎印は大洪水と伝えられている洪水
『常陸五十年史』

② 明治・大正・昭和初期の洪水

明治・大正時代の大洪水としては、明治23年(1890)、明治29年(1896)、明治35年(1902)、明治43年(1910)の洪水が知られ、特に明治43年の洪水が最大といわれる。水戸測候所での総降雨量が開設(明治30年)以来最大の225.8mmに達し、連日の豪雨で水戸市青柳地点の水位は7.02mを記録、各所で破堤、浸水がみられた。

昭和初期の主な洪水としては昭和13年(1938)、昭和16年(1941)があげられる。

表3-2 明治・大正・昭和初期の主な水害

年	月	(西暦)	被害状況
明治18年	10月	(1885年)	那珂川平常水位より6尺(1.8m)増す。ひたちなか市(旧勝田市)田畑冠水。
明治20年	6月	(1887年)	ひたちなか市(旧勝田市)勝倉 ^{かつくら} で平常水位より1丈(3m)あがる。
明治22年	9月	(1889年)	那珂川平常水位より1丈5尺(4.5m)あがる。三反田字上瀬の堤防決壊。
◎明治23年	7, 8月	(1890年)	那珂川で水位2丈余(約6m)あがる。川筋は一面湛水。
明治25年	9月	(1892年)	水戸市青柳の水位7mを越える。
◎明治29年	9月	(1896年)	水戸市青柳の水位7.42m。海門橋(那珂湊)、那珂川橋(太田街道)、枝川の浜路橋流失。水戸市下市一帯、水戸駅まで浸水。
明治31年	9月	(1898年)	那珂川、千波湖氾濫。
◎明治35年	9月	(1902年)	那珂川水位6.24m。水戸で全壊89戸、半壊67戸。農作物の被害甚大。
明治40年	7月	(1907年)	那珂川、枝川で水位1丈4尺(4.2m)となる。
明治41年	8月	(1908年)	那珂川で増水。3尺(90cm)ほどあがる。
◎明治43年	8月	(1910年)	水戸市青柳で水位7.02m。水戸で床上浸水416戸、床下272戸の被害。
明治44年	7月	(1911年)	那珂川、千波湖氾濫。
大正2年	8月	(1913年)	枝川で水位1丈8尺(5.4m)。畑作物被害甚大。
大正3年	8月	(1914年)	那珂川枝川の水位2丈1尺余(6.3m)。床上浸水70戸、浸水家屋100余戸。
大正6年	9, 10月	(1917年)	枝川で水位1丈3尺余(約4m)。川田村で家屋倒壊49戸。
大正9年	5月	(1920年)	那珂川水位1丈5尺(4.5m)。(大洪水)
大正9年	10月	(1920年)	那珂川水位1丈8尺(5.4m)。早戸川氾濫。(大洪水)
大正9年	12月	(1920年)	那珂川の水位3尺余(1m)増水。
大正11年	4月	(1922年)	早戸川堤防決壊。枝川で水位1丈5尺(4.5m)。
昭和4年	9月	(1929年)	那珂川増水1丈(3m)。農作物被害甚大。
◎昭和13年	6月	(1938年)	水戸測候所で59時間で491.6mmの雨量記録。水戸市近郊の村々の冠水のほか、5つの橋梁の流出・沈下・崩落などにより鉄道を含む交通機関が途絶し被災人数17,000人。
昭和16年	7月	(1941年)	水戸市青柳で8.23mを記録。家屋の全壊20戸、流出32戸、床上浸水2,478戸の被害。

注：◎印は主な洪水
 (『常陸五十年史』)

a. 昭和13年（1938）洪水

6月末小笠原西方から北上した台風が関東地方一帯に未曾有の豪雨をもたらした。那珂川流域では下流域の雨量が特に多く、6月28日の午前2時より6月30日の午後1時ごろまで豪雨となり、水戸測候所ではこの59時間で491.6mmを記録した。

このときの水戸市青柳の最高水位は当時の警戒水位2.42mを大きく上回る7.55mに達し、水戸市近郊の村々の冠水のほか、5つの橋梁の流出、沈下、崩落などにより鉄道を含む交通機関が途絶し、被災人数は17,000人を数えた。この年9月にも台風による洪水が発生し、青柳の水位は8.46mと過去最高にまで達した。このときの雨量は多くなかったものの急激な増水のため大きな被害をもたらした。（『水戸市水害誌』）



（写真：『写真記録茨城の20世紀』）

図3-1 昭和13年洪水（水戸市）

昭和13年（1938）水害の碑

昭和13年（1938）6月洪水は水戸市近郊の村々の冠水のほか、5つの橋梁の流出・沈下・崩落などにより鉄道を含む交通機関が途絶するなど大きな被害をもたらした。千歳橋の近くにある水戸市柳河町の柳河小学校には、この水害を後世に語り伝える石碑がある。

この石碑に書かれている碑文には、「家屋被害半壊七戸，流出六戸，浸水四百二十二戸，千歳橋，万代橋流出」とある。当時の柳河村の戸数460戸であることから柳河村のほとんどの世帯が被害に遭ったことがわかる。



（水戸市柳河町，平成17年11月）

図3-2 昭和13年水害の碑

b. 昭和16年（1941）洪水

7月10日から降り始めた雨は月末まで継続的に降り続き、総降雨量は588.0mmに達した。那珂川は13日に水戸市青柳で最高水位7.28mを記録していったん減水に転じたが、21～22日に再び上昇を始め、23日に8.23mを記録した。この洪水により家屋の全壊20戸，流出32戸，床上浸水2,478戸の被害がもたらされた。（『水戸市水害誌』）

③ 昭和（戦後）以降の洪水

昭和（戦後）以降の大洪水としては、昭和 22 年（1947）、昭和 61 年（1986）、平成 10 年（1998）のものがあり、近年でも頻繁に生じている。

表 3-3 昭和（戦後）以降の主な水害

年 月 (西暦)	被害状況
◎昭和22年 9月 (1947年)	カスリーン台風洪水、3時間の降雨量197.5mmという水戸測候所の過去最大を記録。最高水位は水府橋で7.80m、流量は千代橋で7,600m ³ /sを記録。負傷者97名、全壊67戸、床上浸水1,919戸、床下浸水1,000戸の大災害
昭和33年 9月 (1958年)	台風22号洪水、床上浸水329戸、床下浸水1,875戸（茨城県内）
昭和36年 6月 (1961年)	台風6号洪水、床上浸水10戸、床下浸水49戸（栃木県、茨城県の内訳は不明）
昭和41年 6月 (1966年)	前線降雨洪水、床上浸水319戸、床下浸水3,248戸（茨城県内）
昭和47年 9月 (1972年)	台風20号洪水、床上浸水2戸、床下浸水9戸（浸水被害は茨城県内のみ、栃木県内は浸水戸数0）
昭和57年 9月 (1982年)	台風18号洪水、浸水201戸（茨城県内）
◎昭和61年 8月 (1986年)	台風10号洪水、床上浸水4,864戸（うち栃木県1,305戸）、床下浸水2,815戸（うち栃木県は809戸）
平成3年 8月 (1991年)	台風26号洪水、床上浸水196戸（うち栃木県31戸）、床下浸水542戸（うち栃木県325戸）
◎平成10年 8月 (1998年)	台風4号洪水、床上浸水411戸、床下浸水400戸（茨城県内）
平成11年 7月 (1999年)	前線豪雨洪水、床上浸水53戸（うち栃木県22戸）、床下浸水350戸（うち栃木県は282戸）
平成14年 7月 (2002年)	台風6号洪水、床上浸水16戸（うち栃木県3戸）、床下浸水26戸（うち栃木県は4戸）

注：◎印は主な洪水
（『水戸市水害誌』、『水害統計』、『常陸五十年史』）

a. 昭和 22 年（1947）洪水

おきのとりしま
沖ノ鳥島付近から北上したカスリーン台風は各地に大量の降雨をもたらした。9月12日から15日までの総降雨量は水戸で381.4mmであったが翌16日には暴風雨に変わり3時間の降雨量197.5mmという水戸測候所の過去最大を記録した。那珂川は大出水となり、最高水位は水府橋で7.80m、流量は野口で当時の計画高水流量4,300m³/sに対して最大流量7,600m³/s（推定値 昭和16年と昭和13年の洪水に次ぐ）に達した。負傷者97名、全壊67戸、床上浸水1,919戸、床下浸水1,000戸の大災害となった（『水戸市水害誌』）。



図 3-3 昭和 22 年 9 月洪水の様子（水郡線鉄橋附近（水戸市））

b. 昭和 61 年（1986）8 月洪水

フィリピンの東海上に発生した台風 10 号は、伊豆大島付近の海上で温帯低気圧となったが、8 月 5 日 3 時には銚子の西を通り、9 時には水戸の東海上を通過して三陸沖に進み、栃木県東部から茨城県西部・北部を中心に関東地方全域に強い雨を降らせた。総降雨量が太田原で 313mm、水戸で 186mm を記録したのに加え、1 時間雨量が 30～40mm に達したため、大出水となった。那珂川の最高水位は、水府橋で

9.15m（計画高水位 8.152m）と未曾有の記録となった。那珂川沿川の浸水被害は茨城県、栃木県合わせて床上浸水 4,864 戸、床下浸水 2,815 戸であった



図 3-4 昭和 61 年 8 月洪水の様子（水戸市根本）



昭和 61 年 8 月洪水時



平常時

図 3-5 水戸市における昭和 61 年洪水と平常時の比較写真

c. 平成 10 年（1998）8 月洪水

8 月 25 日南大東島の南東海上で発生した台風 4 号の影響により、8 月 26 日から 31 日まで栃木県北部を中心に、流域平均総降雨量 446mm、上流部大沢観測所では 1 時間当たり雨量が 103mm を記録し、総降雨量 1,091mm と年間総降雨量の約 4 分の 3 に達する記録的な大雨となった。この記録的な大雨により那珂川は急激に増水し、那珂川沿川各地で被害をもたらした。

下流水府橋（水戸市）では、8 月 28 日 14 時には最高水位 8.43m（計画高水位 8.152m）を記録した。8 月 29 日には一旦警戒水位を下回ったものの、上流域の強い雨による増水により 30 日には再び上昇して 8.20m となり、計画高水位を 2 回も上回る出水となった。堤防の無い地区や低い土地での浸水が相次ぎ、水戸市を中心に昭和 61 年（1986）に次ぐ大水害となった。茨城県の那珂川沿川の浸水被害は、床上浸水 411 戸、床下浸水 410 戸であった。



平成 10 年 8 月（出水）水府橋付近

図 3-6 平成 10 年 8 月洪水時の水府橋周辺

よきさがわ くろかわ よつがわ
余笹川，黒川，四ツ川の洪水

平成10年（1998）8月洪水では、栃木県内にある那珂川の支川余笹川，黒川，四ツ川も氾濫し、那須町，那須塩原市（旧黒磯市）を中心に各地で交通や通信が分断され、多くの人が被災した。この大雨による被害は那須町，那須塩原市の広範囲に及び、栃木県の死者，行方不明者7名，床上または床下浸水家屋2,848棟におよび，避難した人は4,126人以上にも達した。那須北部地方にとっては未曾有の大水害で，時の小渕恵三首相も見舞いに駆けつけた。



那須町大字寺子乙
（写真：栃木県土木部）



那須町大字漆塚
（写真：栃木県土木部）

図3-7 平成10年8月余笹川の洪水状況

氾濫による濁流が襲った那須町豊原地内などでは河川の近くの電柱や橋梁などに，平成10年8月洪水の恐ろしさを忘れないよう，最高水位を表示する「洪水痕跡標示板」が地域の電柱等に設置された。



（写真：栃木県大田原土木事務所）

図3-8 洪水痕跡標示板



（写真：磯 忍氏 平成17年8月）

図3-9 河川改修後の余笹川（那須町寺子乙）

氾濫によって大きな被害を出した余笹川は，河川改修によって川幅を広げるとともに，河岸は自然景観や魚類等の生物に配慮して，自然石を利用した整備がなされている。