

第2章 カスリーン台風と渡良瀬川流域

第1節 渡良瀬川流域と土砂の流出

1947（昭和22）年のカスリーン台風で、渡良瀬川流域は甚大な被害が発生している。

この渡良瀬川は、源を栃木県上都賀郡足尾町（現・日光市）の山中、標高2,144mの皇海山すかいさんに発している。

はじめは北東に流れ、久蔵くぞう、仁田元の両川を合流して南流し、足尾本山の東を過ぎ溪谷の間を流れ、黒保根地先で南流に変わり、大間々町で山間を離れ、桐生市街地を流れ、葉鹿町小俣で桐生川が合流している。渡良瀬本流は、さらに足利市の南を過ぎ、渡良瀬川治水の癌である岩井山を迂回し、東南を流れて毛野地先で袋川を、また上高橋地先で旗川を、さらに下って矢場川と秋山川を合流している。ここより板倉町除川をめぐり、南流して藤岡台地の開削地を通り渡良瀬遊水地に入り、巴波川うずま、思川を合わせ古河の西方を流れ、北川辺町と古河市との間で利根川に合流している。その流路延長は115km、流域面積は2,453km²である。

渡良瀬川の水源にある足尾銅山は、慶長15（1610）年に発見され、年月の推移とともにその盛衰は一様でなかったが、1877（明治10）年に古河鉱業の経営に移って漸次発展し、一時は産銅年量約1万6,000トンに及んだこともある（図2-1）。

しかし、これら鉱山の発展に伴い、鉱石の精錬時に発散する鉱煙の害は激甚となり、付近山林に被害が拡大した。被害区域は東西48km、南北25km、面積270km²に達した。これに加えて、材木は鉱業用材として伐採されしばしば山火事の被害を受け、銅山の大部分は無立木裸地となり、岩石は風化し、溪底は豪雨毎に侵食土石流を生じ、年とともにその害はますます激しくなった。特に、松木川、久蔵川、仁田元川の三川流域に渡る24km²の地帯は一木一草もない裸地となった（図2-2）。

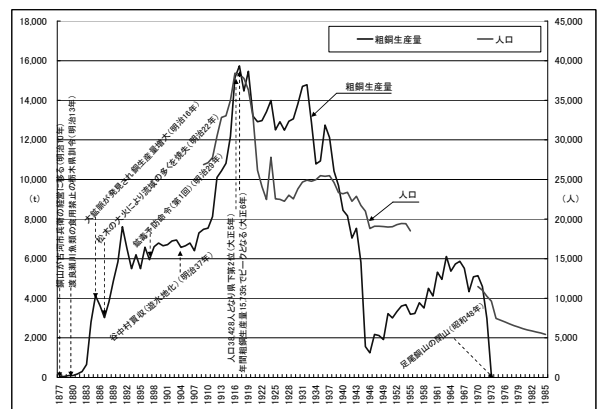


図2-1 足尾銅山粗銅生産量の変遷と人口の推移（単位：t）

（足尾郷土誌，1978；足尾商工会ホームページより作成）

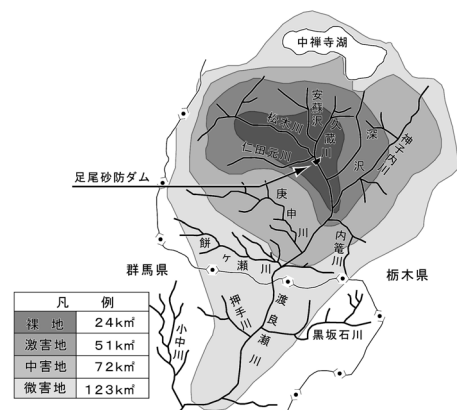


図2-2 足尾煙害状況図

（足尾・赤城50年，1987より作成）

明治政府は、1897（明治30）年に足尾鉾山に、煙害防止、植生回復、鉾滓流出防止対策を命じるとともに、農務省においても国有林、民有林の荒廃林復旧事業を実施してきたが、効果ははかばかしくなかった。内務省においても、地元の強い要望のもと、渡良瀬川下流域沿岸で頻発する洪水、土砂災害を防ぐために大正末期から昭和初期にかけて幾たびか直轄砂防事業計画を立案したが、具体化にまで至らなかった。こうした中、1937（昭和12）年、荒廃の最も甚だしい足尾町地内の激甚地に対し、直轄砂防事業が着手された（写真2-1、写真2-2）。



写真2-1 久蔵川の土砂流出状況（昭和13年）
（国土交通省関東地方整備局渡良瀬川河川事務所）



写真2-2 仁田元川の土石流出状況（昭和13年）
（国土交通省関東地方整備局渡良瀬川河川事務所）

第2節 山地崩壊による土砂流出

渡良瀬川流域山地の地形を大別すれば、河川中・下流部の左岸山地を形成する足尾山地と上流部足尾町町内の渡良瀬川によって隔てられた足尾山地西部、その下流の東村^{あずまむら}一帯の花崗岩地帯及び足尾山地南部、赤城山東斜面に区別できる。また、地質は、複雑でしかも断層錯綜して山地荒廃の地学的素因を有している上に、足尾銅山の煙害は古生層山地の荒廃をも激化し基岩まで風化し他に見ない様相を呈している。皇海^{こうしん}、庚甲、袈裟丸及び赤城火山などの山体の大部分を構成する安山岩類は、集塊岩及び集塊溶岩で噴出の時期が若い固結度は極めて低く脆弱で、一定量以上の降雨になると一斉に崩落して土石流を起こし、さらに軟弱な溪床を侵食して山津波となり、生産土砂を増大する。1947（昭和22）年洪水での山地崩壊状況は口絵2のとおりである。

このカスリーン台風では、足尾に386mm、桐生に370mmの降雨があり、山地の崩壊は著しく、大量の土砂が流出している。この状況を管理する建設省渡良瀬川砂防工事事務所（現・渡良瀬川河川事務所）では現地調査し、渡良瀬川への流下土石量を推定している。それによると、桐生市赤岩橋での流出土砂を567万 m^3 と推定して、その流域面積は429 km^2 である。これを区域別に見ると、最上流部久蔵川より小滝川までの足尾煙害の影響の大きな区域とし

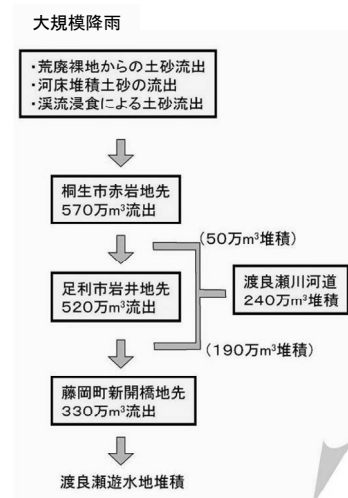


図2-3 カスリーン台風時の土砂収支図
（渡良瀬川流域砂防調査より作図）

て、その面積は141km² (32.7%) で流下土砂は288万m³ (50.8%)、餅ヶ瀬川より田沢川までの沢入地区 (古生層、花崗岩を主とする地区の面積140km² (32.6%) で流下土砂91万m³ (16.1%)、小黒川本川より深沢川までを赤城地区の面積65.9km² (15.4%) で流下土砂137万m³ (24.1%) となり、その他本流への小支溪群及び本流域分の面積83km² (19.3%) で流下土砂51万m³ (9.0%) となっている。足尾地区、赤城地区からの流下量が多いことがわかる。この調査は、カスリーン台風によって流下した上毛線鉄道橋地点をはじめ、その上流花輪、足尾町砂畑地先で堆積土砂の構成を調査し、粒径と岩質別に分析し、水源地質との関係を確認、そこからの流出を分析したものである。

渡良瀬川は、1918 (大正7) 年に藤岡台地を掘削する改修工事により、渡良瀬川を渡良瀬遊水地の赤麻沼に流入するよう付替が行われた。

これにより、足尾の水源地などからの流出土砂は河道内を流下し、藤岡地先で河道内から広大な遊水地に流入し、土砂を含んだ洪水は著しく流速が低下し、赤麻沼に土砂を堆積させた。これらの堆積状況は、1918 (大正7) 年から1948 (昭和23) 年までの測量により確認されて

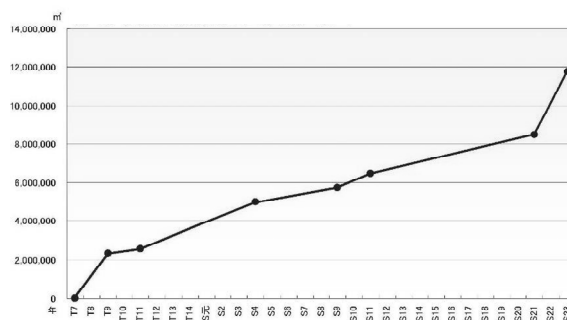


図2-4 赤麻沼 (渡良瀬遊水地) 堆積土石量図
(渡良瀬川流域砂防調査より作成・大正7年より昭和23年までの測量)

いて、1946 (昭和21) 年10月と1948 (昭和23) 年8月測量結果により、326万5,000m³が堆積している。これは1947 (昭和22) 年9月の洪水によるものと思われる (図2-5)。また、藤岡町新開橋から足利市岩井山山間の1936 (昭和11) 年7月と1951 (昭和26) 年6月の岩井から桐生市上毛線鉄橋、1938 (昭和13) 年7月と1949 (昭和24) 年6月の河川測量により、河道の堆積状況を推定すると図2-3のとおりである。

各自治体の洪水被災記録等の状況から土砂災害や洪水の発生状況をまとめると図2-6のとおりである。

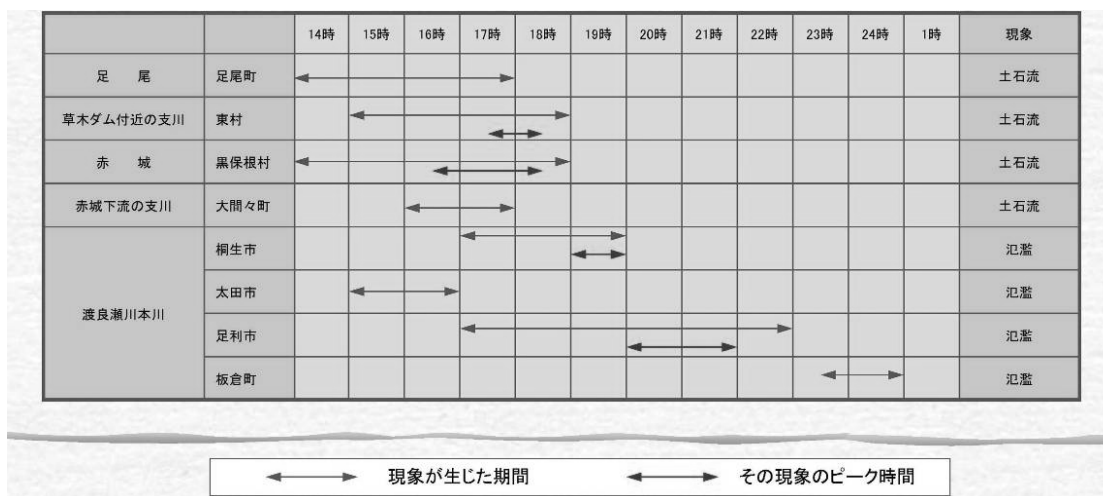


図2-5 河川区間の土砂災害発生状況 (渡良瀬川流域土砂移動実験, 2002. 3)

1947（昭和22）年のカスリーン台風では、従来から荒廢の著しい足尾地区はもとより、特に赤城山の被害が大きかった。渡良瀬川に流入する河川で特に被害の多かった黒保根村は、14日の晩からひどく強く降り出したが、これまでこの地区は土砂崩れなどはほとんどなかったため、土砂には心配していなかった。15日になり、水位が上昇しはじめ上流山腹は崩壊し、流れてきた材木などにより一時的に堰き止められ、ある程度溜まってはそれが切れて勢いよく下流に流れた。深沢川では、本川沿いの梨木温泉より、下流部小黒川中流部の萱野橋～高橋間及び中～下流部の観音橋～川久保間、及び国道122号線沿いの小沼付近は激甚な被害であった。

梨木沢流域の地質区分は、沢に沿う礫層及び渡良瀬川との合流点付近の小区域の古生層の他、すべて集塊岩層であって、溶岩を成す安山岩は見られず、梨木の下流約2kmの川沿いに安山岩が局部的に露出しているのみである。山腹の崩壊は著しく、中流の梨木温泉や最下流の宿廻では死者も出ている（図2-6、写真2-3）。

黒保根村の被害状況は人的被害として、死者及び行方不明者数が28名、重傷者数は4名、軽傷者数は8名となった。家屋被害は、流失倒壊家屋42戸、半壊家屋14戸、床上浸水69戸、床下浸水150戸で、道路の決壊流出延べ1万7,400m、橋梁流出28か所である。また、その直後の22、23日も大降雨となり、渡良瀬川は増水し、国道、県道の橋が流されて通行止めになり、足尾線の石垣を飛ばされ運行不能となった（写真2-4）。

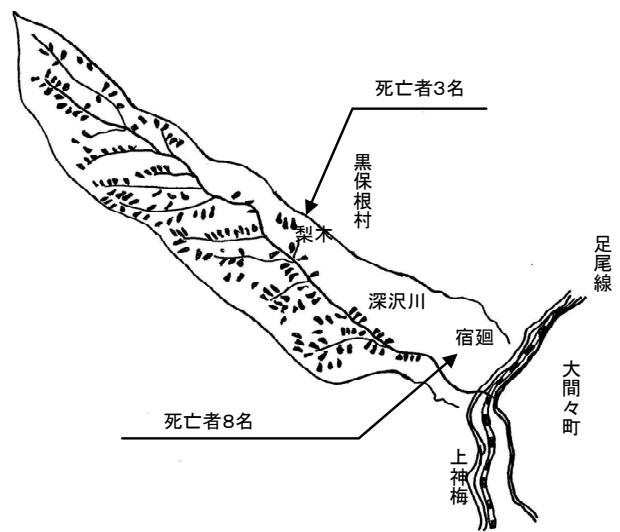


図2-6 深沢川流域崩壊状況
 (「カスリーン台風の研究」附図より作成)



写真2-3 昭和22年黒保根村梨木館
 (渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」)



写真2-4 足尾線復旧状況
 (渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」)

第3節 渡良瀬川の砂防

渡良瀬川最上流部の足尾では、明治よりの荒廃に対して荒廃林復旧事業及び足尾工業所関係の砂防工事が行われたが、ともに激甚を極める荒廃地に対しては効果が上がらず、荒廃の度は年々悪化の一途をたどって進行した。

このため、流出土砂を要因とする洪水氾濫が頻発したことから、1910（明治43）年に岩井地先から利根川合流点までの渡良瀬川改修工事に着手し、下流部には遊水地を設けて、渡良瀬川、思川の洪水が利根川洪水に影響しないよう洪水調節を図るようにした。その後も土砂の流出が多く調節機能も減少等のため、1925（大正14）年2月渡良瀬川沿岸の住民より水源涵養の請願が内務大臣に出された。

内務省では、1927（昭和2）年と1929（昭和4）年の2回、渡良瀬川荒廃地復旧全体計画書を立案したが、着工に至らなかった。

その後、1934（昭和9）年室戸台風後の1937（昭和12）年6月に内務省東京土木出張所足尾工場が設置され、荒廃の最も激しい足尾地区の裸地及び激害地に対し、流出土砂の扞止と溪岸の崩壊防止を目的とした堰堤（ダム）工、山腹工を主体として、仁田元川（写真2-5）、松木川及び久蔵川で着手した。



写真2-5 仁田元堰堤工事
(S15. 6. 27撮影)

(国土交通省関東地方整備局渡良瀬川河川事務所)

1947（昭和22）年カスリーン台風の直撃を受けて荒廃し、赤城山や足尾山地から流送される土砂と相まって桐生市、足利市地先に未曾有の大災害をもたらした。これを契機として、足尾地区に加えて赤城山東斜面を水源とする諸溪流及びこれに隣接した右諸支川並びに赤岩橋より上流本川筋を施工区域に編入し、1950（昭和25）年より渡良瀬川流域に対し一貫した土砂災害防止のための積極的な対策が進められるようになった。

1950（昭和25）年4月渡良瀬川砂防工事事務所が開設され、従来の日光砂防工事事務所足尾出張所管内及び赤城山東斜面の諸溪流小中川、小黒川、川口川、深沢川をその所管として砂防工事を始めた。また、昭和25年対日援助見返資金（コラム11参照）が配賦され、工事量は、大飛躍し懸案であった仁田元川、松木川、久蔵川の三川合流直下流に足尾堰堤を、本川下流部で上神梅堰堤かみかんばいなどの大型堰堤を着工するとともに、足尾地区については足尾堰堤に流入する三川その他、神子内川、内籠川、庚甲川、餅ヶ瀬川の各溪流からの土砂生産流下防止を主体として堰堤工が行われた。また、赤城山系については河床堆積土砂の二次移動防止を第一目的として堰堤工を実施した。



写真2-6 足尾堰堤工事着手前の河道内土砂状況
(国土交通省関東地方整備局渡良瀬川河川事務所)

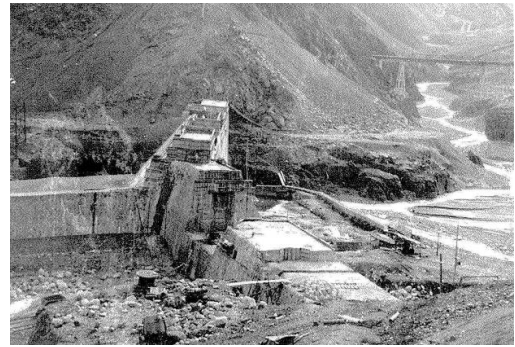


写真2-7 足尾堰堤工事状況
(国土交通省関東地方整備局渡良瀬川河川事務所)

荒廃の最も激しい足尾地区の裸地及び激害地に対し流下土砂の扞止と溪岸の崩壊防止を目的に計画された足尾ダムは、計画貯砂量500万 m^3 の東洋一の砂防ダムで、1950（昭和25）年から1954（昭和29）年にかけて建設された。この地先は、1937（昭和12）年頃より1950（昭和25）年までに流出土砂で河床は4～5m上昇していたが、足尾ダム建設後の1958（昭和33）年まで160万 m^3 の土砂を貯留して、足尾ダム直下流では元河床に比べ10m強の低下が見られたとあり、いかにこの地域の土砂流出が多いかを物語っている（写真2-6、写真2-7）。

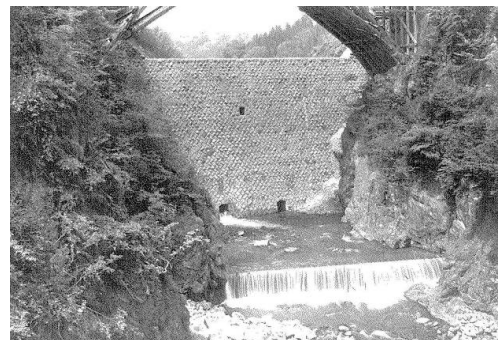


写真2-8 湧丸北堤
(国土交通省関東地方整備局渡良瀬川河川事務所)

コラム11 見返資金

戦後、我が国は米国からガリオア、エロアその他の米国政府の支出による資金援助を受けていたが、これらの援助資金が日本国民に対する贈与であるのか、日本政府に貸付金であるのかは明確にされていないため、これまで政府は何とはなしにこれを受け取って使っていた。したがって、これらの援助資金はもちろん、予算面に表向き組入れられることなく、いわば影の存在となっていた。すなわち、米国政府から援助物資が輸入されると、政府の貿易会計はそれを引き取って払い下げるのであるから、本来ならば貿易会計に輸入物資の払い下げ代金が溜まるはずであるが、従来政府は生計費の高騰を抑えるため輸入物資を安く払い下げるとともに、他方輸出を促進するために輸出物資を割高で買っていた。すなわち、援助物資の払い下げ代金が輸出入補給金に使われていたのであって、このため貿易資金特別会計は巨額の赤字を生じていたのである。ところが、いわゆるドッジラインに基づいて編入された昭和24年度予算案においては、このように援助資金を補給金に充当する方法が廃止され、援助資金は公然と予算面に組み入れられるようになった。すなわち、貿易資金特別会計の事業費勘定予算額を見ると、歳入面で1,750万円の輸入援助物資関係の収入が計上されているが、これは援助物資の国内売上代金によって充当されることになっている。つまり、援助物資に見合う円資金を積み立てることになるわけであるが、こうした資金の設置に関しては4月1

日総司令部から、特に「米国対日援助見返り資金特別勘定」に関する覚書が出ている。

その要旨は次のとおりである。

1. 日本政府は、1949（昭和24）年4月1日以降米国政府の対日援助費（加工費、保管費、輸送費又は付帯役務費を含む）に相当する円貨を（見返資金特別勘定）の名義のもとに日本銀行に積み立てる。
2. 連合国最高司令官は、日本政府に対し時々援助費のドル価格を通報するが、その際日本政府は、直ちに最高司令官から指示された、為替レートによって換算した円貨相当額を見返資金勘定に積み立てる。
3. 日本政府が本資金を引き出す際には、最高司令官の承認を要し、また、資金の使用に対しても具体的な計画をあらかじめ最高司令官に対して提出しなければならない。
4. 右資金計画の作成にあたって、日本政府はそれが国内における通貨及び財政の安定を促進し、かつ9原則において示された諸目標を達成するために是非とも必要であるかどうかを考慮を払うことが必要であり、また、右償還と公私企業の正当な資金（資金及び信用）需要との間に調整を計らねばならない。

以上の覚書に基づいて、政府は第5国会に「米国対日援助見返り資金特別会計法案」を提出し、原案に若干の修正を加え、4月24日衆議院に、28日参議院においてそれぞれ可決された。

かくの如く本特別会計の設定は、対日援助の状況を明確にするとともに、その援助に報いるための有効な処置を国内において実施することを法律化したものである（足尾・赤城50年, 1988）。

1950（昭和25）年度から公共事業にも見返資金を使用することが認められた。見返資金の公共事業への使用は、当初3年間で予定されていたが、対日講和条約の成立により原資の根拠を失い、昭和25年度の単年度で打ち切られた。利根川水系では江戸川・五十里ダム・足尾砂防ダム等が見返資金対象事業となった。

第4節 渡良瀬川の改修と被災

1 渡良瀬川の改修状況

渡良瀬川は、1910（明治43）年改修に着手された。工事は栃木県足利市以下利根川合流点及び支川思川筋穂積村以下渡良瀬川合流点までと、改修区域内支川の合流点付近を改修するもので、計画高水流量は渡良瀬川2,500 m^3/s 、思川1,670 m^3/s と定められた。また、足利市から藤岡町に至る延長20kmの区間は、河道が迂曲狭窄かつ薄弱で洪水時には各所で氾濫溢流するため、河幅を起点の岩井地先で182m、下流利根川合流で418mとし、無堤部には新堤を築立し、有堤部は旧堤の拡築を行い、また、河道は掘削を施して計画流量を流下させるものであった。藤岡町以下は迂曲した流路を廃し、同町高台間に敷幅164mの新川を開削して新設する遊水地に放流させるもので、遊水地は赤麻沼、石川沼、谷中輪中並びに思、巴波両川の流末に位置する低地を利用し、面積3,500ha、貯水容量1,700万 m^3 とし、利根川の計画高水流量5,570 m^3/s に対し、

渡良瀬川、思川の洪水が影響しないように低減する計画とした。この工事は、足利市岩井地先よりの堤防築立や河道掘削による渡良瀬川改修と渡良瀬遊水地の建設で、1925（大正14）年に完成した。

また、桐生市赤岩地先より栃木県足利市岩井地先までの18km間は、1938（昭和13）年9月の大洪水をもとに計画高水流量が新たに検討され、幹川は2,700～2,800m³/s、桐生川は600m³/sと定められ、これに基づく河道掘削、築堤を実施することになっていたが、この区間は第二次世界大戦の影響もあったためにあまり施工されないまま、1947（昭和22）年9月のカスリーン台風の未曾有の大出水となり各地先で決壊が生じた。この洪水による出水は、下流の早川田では3,820m³/sを観測し、各地の出水状況は次のとおりで各地点で計画高水位を越えている。越水決壊した直下流の岩井地先では、計画高水位を1.75mを越える出水となった（表2-1）。

表2-1 渡良瀬川・昭和22年9月最高水位

河川名	標名	零点高	計画高水位 (量水標読み)	昭和22年洪水	
				最高水位	日 時
渡良瀬川	大間々	149.302		16.50	15— 19:00
	足利	32.671		6.05	15— 20:00
	岩井	26.880	6.65	8.25	15— 20:00
	奥戸	21.044	6.84	7.35	15— 20:00
	大島	17.731	5.14	5.50	15— 21:00
	藤岡	16.740	5.84	7.67	16— 1:00
	古河	12.254	6.91	9.14	16— 0:00

出典：洪水報告書（1966）

桐生市内では、桐生川筋の中里橋付近より旧堤を越流決壊し、濁水は桐生市街地に入った。また、渡良瀬川は、両毛線鉄道橋下流より市街地内に流入し、桐生市西南部で桐生川と合流、各地域に被害を与えた。

足利市地域においては、同市西南部旧堤を越流し、全市に渡って浸水した。これは中里橋下流側より流入した濁流と合流して岩井北部を東流し、毛野地先において支川袋川の決壊流水を合わせ、両毛線に沿って流下、各所で堤防、水制、護岸に被害を与えて渡良瀬川に流入した。

渡良瀬川下流は、利根川本川の急激な水位の上昇により利根川の洪水流量は一時遊水地へ逆流し、これに合わせ渡良瀬川流域にもたらした豪雨のために流入してくる洪水により遊水地周辺の堤防は越流しはじめ、周辺の決壊箇所は13か所に及んだ。

カスリーン台風では、利根川水系における死者、行方不明者は1,100名であるが、このうち渡良瀬川流域では709人が犠牲となり、人命に係わる被害が圧倒的に多い。特に、足利市では319人、桐生市151人と、市街地の中央を流れる渡良瀬川による被害である。これらの原因は、多量の降雨によるものであるが、上流山地崩壊による土砂や河川勾配が1/100～1/400と急で、土砂、木材等ともに急激な水圧により押し流されるなどによるものである。

2 桐生地区の氾濫状況と被害

桐生地区の氾濫状況及び被害について、桐生市消防史等によれば次のとおりである。

桐生市に未曾有の被害をもたらしたカスリーン台風は、「水台風」とも言いわれ、瞬間風速は20mくらいであったが雨量は多く、東小学校の観測によると総降水量は382.8mmであった。

渡良瀬川も15日午前10時には堤防天端までまだ2m程度余裕があり決壊することはないと思っていたが、午後3時ごろには水源地の赤岩堤防に向かい激しく流れるように警戒水位をはるかに越え、渡良瀬・桐生の河川を氾濫させた。

渡良瀬川の桐生市での氾濫状況を見ると、赤岩付近で主流は切通しの岩盤により方向を転じ、赤岩富士山^{ふじやま}の東端に衝突して丸山西南端及び桐生市水源地付近に向かった。

切通しから西堤町方面は全面的に氾濫したが、決壊口は3か所である。この付近は2軒を残して全部流出した。氾濫水は上信電鉄ガード下を通り、鉄道を破壊し、県道赤岩橋のたもとも崩れ、交通不能となった。この水はさらに丸山まで氾濫して被害を与えた。渡良瀬川に掛かる両毛線鉄橋下には大きな中州が堤防ぐらい高くなっており浸水を受けない部分もあるほどで、渡良瀬川の水勢は二分されたが、新川堤防方面の流水が強大で堤防を激しく攻撃した。これにより、新川堤防の水源地付近は全面的に越水が起こって決壊した。この箇所は新川の取水口になっていたために堤防の高さが2尺(0.6m)ばかり低い部分が100mあまりあったため、この部分が決壊の原因となった。

新川口決壊の氾濫水は、富士紡用水の堤防に沿い、桐生市街地清瀬町方面へ流れて還流し、他は新川に向かって市街地に惨害を与えながら桐生川に入った。

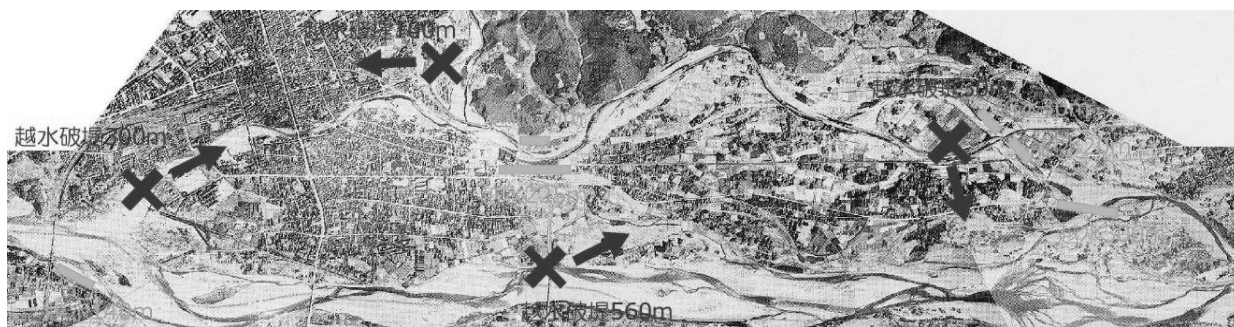


写真2-9 昭和22年桐生川周辺(白く濁っている部分は氾濫流が流れた痕跡)

(渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」)

この決壊原因は、渡良瀬川の大出水による水勢が富士山より全面的に新川取入口方面に向かい流れたものであるが、この地先の中州や鉄橋ピア付近には流木がかかり水位上昇となるなども原因となり氾濫に至った。また、この地先の堤防は一部低い所や裏側にコンクリート張のない部分があったことや保安林の荒廃が被害の拡大を助長した。

渡良瀬川の新川取水口よりの氾濫により、桐生市街地の新川沿岸は至るところで氾濫したが、

特に大きいのは元宿橋、桐生中学校付近、グラウンド、新川橋付近、帝国座付近と常磐橋から安楽土橋一帯であり、この沿川破壊や流失が最も激しく、新川スタンドも押し流され一夜にして町の様子は変わり果てた区域である。これらの水は道路溝等を中心として昭和橋方面を流れ、境野町方面に向かった。

この決壊で桐生市街地は、一瞬のうちに激流に流された。この氾濫の中心となった新川は人工河川で、南北朝時代に桐生国綱が城の外堀の役目をしており、渡良瀬川の水を桐生市に落とし南方の要害としたと伝えられているもので、堤防は高さ2mくらいで両岸は石積であり、当時は市街地の中央を流れる農業用水や家庭排水が流れ込む川として使われていた。川幅は40mくらいであったが普段は2mくらいの流れの川であった。

桐生市内稲荷町（現・錦町）では、周辺で一番高いグラウンドに住民の多くは避難したが、ここにも水が急激に押し寄せてきた（写真2-10、写真2-11）。

市内新川橋周辺では、幾人もの人が氾濫流により流されてきて、浮遊物につかまり助けを求めたが、流れがものすごく速く、救助する手段がないまま流されていった人もいた。

多くの方は急激な水位上昇で逃げるに逃げられず、家の2階に避難するのがやっとであった。氾濫流は速く水圧で家塀が激流の中へ倒壊するありさまで多くの家が流された。

翌日朝には、流木や材木が壁を突き破って家の中まで入っていて、水深もまだ1mくらいあり、家の中や周囲の浮遊物を水の流れのあるうちに流して片付けるために人々が懸命に働いていた。昼ごろまでには多少水が流れている状況で、水深は20～30cmくらいとなり、夕方には流れは全くなりへドロの堆積が凄く、その後の復旧では家の中の泥を掻き出す作業や泥の中に遺体が入っており、それらの捜索は10日以上も続き、遺体が発見されない人もいるような状況であった。

錦桜橋の北側の錦町からの氾濫は道路を決壊して富士紡放水路に入った。また、新川堤防決壊により下流の負担は軽減され、錦桜橋地先の堤防は危機を脱した。渡良瀬川沿いの三吉町、小梅町方面は昭和橋までは全面的な小氾濫があり、沿岸を2、3か所破壊しているが、地形上拡大はしなかった。



写真2-10 昭和22年桐生新川グラウンド
(渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」)



写真2-11 桐生新川橋上左岸浸食状況
(渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」)

渡良瀬川の流れは錦桜橋南岸で方向を転じ、反対側に蛇行し、さらに広沢岸の堤防に突き当たって破壊と氾濫を起こし、再度左岸の昭和橋三ツ堀堤防に突き当たり決壊と大氾濫を起こし、境野町方面に被害を与えた。右岸広沢町の新田堀下流では、広沢岸の堤防にあたり全面的に越水が起こっている。左岸下三ツ堀から下流は全面的に決壊氾濫が起こり、ついに桐生川に合流した。右岸広沢町の太田市水源地付近は台地上の河床であり、これを越えた流れは新堤防を決壊し一本木方面へ氾濫した。



写真 2-12 市街地内土砂堆積状況
(渡良瀬川河川事務所, 「カスリーン災害記録集」)

その他桐生市街地は、改修の進まない桐生川が氾濫し、梅田からの氾濫流は、1938（昭和13）年の氾濫と同じ経路を経て家屋の浸水、水田の流出を生じながら市街地に向けて流れた。また、その下流市街地の東を流れる桐生川は、至るところで決壊し、渡良瀬川の氾濫流と合わせて市街地を浸水させた。



写真 2-13 水害殉難者供養塔
(桐生市新宿通り・上善寺)

この洪水による桐生市の死者・行方不明者146名、罹災人員は58,073人で全人口の63%となり流失家屋213戸、全壊家屋139戸、半壊家屋461戸、床上浸水4,929戸、床下浸水6,614戸が被害を受けた。この洪水で死亡、行方不明、負傷者の数が多いところは、新宿、稲荷が全体の3分の2を占め、家屋の流出や浸水等は全市被害の過半数を超えた。これに次いで多いのは境町である。氾濫の最盛時には市街の道路も川と化していて、水が引いた後には家の中が土砂で堆積して、復旧時には道路は土砂や家屋の流出等の流木で山になってしまう状況であった（写真 2-12）。

カスリーン台風による桐生市の被害総額は9億4千万円を超え、1947（昭和22）年の桐生市の当初予算約800万円の百倍以上の被害を被った。桐生市においては、財政が厳しく、復興の財源確保のために競艇を誘致することになった。

市民生活のための上水道は新川以北は18日に、以南は20日に復旧の通水となった。電気は16日に回復した。決壊口の赤岩の新川地先

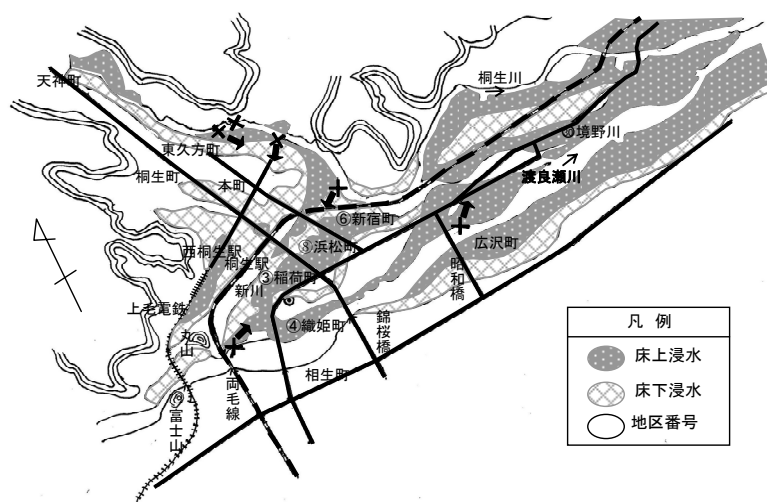


図 2-7 桐生市市街地氾濫状況図 (桐生市史, 1961より作図)

堤防は、相生や梅田など近隣から200人の応援によって19日にはほぼ応急工事を完了した。

また、渡良瀬川の本格改修を求め、沿岸市町村は改修促進のための群馬期成同盟会を発足させ、改修を国に協力を働きかけた。

コラム12 桐生南部河川愛護会

桐生南部河川愛護会は、1947（昭和22）年9月15日のカスリーン台風による河川復旧を地元ボランティア活動により行われたのを契機に創立された。

カスリーン台風は、赤城山を中心とした未曾有の豪雨で、降雨量は測定によると600mm以上といわれ、渡良瀬川、桐生川などの河川の氾濫は各所に堤防決壊を生じ、全流失倒壊家屋325戸、半壊家屋461戸、床上浸水4,929戸、床下浸水6,614戸、損害見積額約13億7,000万円、人的被害合計303名、うち死亡113名、行方不明33名、重傷52名、軽傷115名の未曾有の大被害をもたらし、一家全滅の大惨事も数件数え、また、再起不能の者も多数出た。なかにはあまりにも大きな災害故に復旧の見込みも立たず、永年住み馴れた家や土地をあきらめ捨てなければならぬという状態で、いかに当時の被害が大であったかを物語っている。罹災者は実に5万8,000人に達した。その後5年間にわたる懸命の努力により、ようやく再興することができた。そして、今後再び水害による最悪の事態を蒙ることのないようこれを未然に防止するため、堤防の補強整備等、例え素人であっても自分等の手のできる作業をやるという決意をもって地元民の結束と国・県・市当局の指導により桐生昭殿河川愛護会の名称のもと、昭和通り、殿林両地区会員226名にて1952（昭和27）年7月1日創立された。

そして、同年8月より会の目的である護岸愛護の作業実施計画を立て活動に入った。作業にあたっては、建設省桐生出張所、県土木出張所、桐生市役所などより技術員が派遣され懇切なる指導のもとに作業が実施された。1953（昭和28）年には境野町沼の上、下小友、松宮、諏訪の各地区675名が参加し、会員の数も合計895名となり、会名も桐生南部河川愛護会と改められた。同年からは作業の範囲も拡大され、会員の出勤人員も毎年1,000名を越える大計画となった。逐次作業の面も慣れてきたので好成績が認められ、知事表彰外、多数の表彰を受けるに至った。会員一同益々奮起して昭和29年度事業は2か年継続で計画を立て、1947（昭和22）年9月のカスリーン台風で決壊した渡良瀬川左岸堤防石垣（ガラツミ）幅4m、延長600mの工事で建設省桐生出張所の指導で目詰りコンクリート補強を行った。これら作業の延べ出勤人員は850名にも及び、作業当日はNHK、TBS、産経新聞の撮影班も現地に繰り込み、これらの状況はテレビニュース、新聞にて報道された。そしてまた、このことが1954（昭和29）年11月1日発行の建設省河川協会の機関新聞にも発表され、全国に当会活動状況が披露された。さらにまた、桐生川堤防の全面除草はもちろんのこと、危険箇所には牛柵、蛇籠等使用による堤防補強作業も行った。会のスローガン「堤防は生きている！」で警告しているとおり、堤防は年々変化しているので、油断は禁物である。したがって、毎年の愛護作業が必要であることは言うまでもないことである。会では毎年活発に河川愛護の護岸作業をやっており、1957（昭和32）年8月23日には竹越知事、落合土木部長、白石河川協会長、桐生市長、議長、地元県会議員など多数の関係者が当日の作業実施現況視察に来桐し、現場において直接会員を激励し、また県当局でもこの作業を16mm映画に納め群馬ニュースとして紹介した。

3 足利地区の氾濫状況と被害

桐生市の下流足利地区の氾濫は、渡良瀬川の決壊、溢水によるものと支川袋川の決壊により発生したものである。渡良瀬川の岩井地先より下流の堤防は1915（明治43）年起工し、1926（大正15）年に竣功した「渡良瀬川改修工事」によりほぼ概成されていたが、岩井地先より上流については治水施設の近代的整備はほとんどなされず、霞堤や無堤防同様の区域が多かった。1940（昭和15）年度から岩井地先より上流桐生市赤岩までの渡良瀬川上流部について改修工事が着手されたが、折からの大戦の真っ直中にあり国力を挙げて戦争遂行となり、戦後は衣食住の混乱の時代であり治水の整備はほとんどその進捗を見ていなかった。治山、治水は極度に荒廃しているところへ1947（昭和22）年9月カスリーン台風が未曾有の降雨をもたらしたのである。足利地区の渡良瀬川及び支川は至るところで決壊及び越水が生じたが、そのうち、大規模なものを挙げればまず上流部で桐生川の左岸堤普門寺、菱村地先が決壊し、濁沼の決壊は、小俣町に大きな被害を与えた。小俣では20時ごろから増水し、24時すぎにはピークとなり床上2尺（0.6m）くらいまで浸水し、桐生の方から材木に掴まった人が何十人も流されてきて、「助けてくれ」と悲鳴を上げながら目の前を流されていった。この付近だけで16人が亡くなった。翌日は一面砂利と泥が貯まっていて、その泥の片付けに1～2か月かかっている。小俣からの氾濫水は東流して葉鹿町、その他市街地に甚大な損傷を与えた。この決壊の原因は、桐生市の災害で述べたとおり、渡良瀬川左岸桐生市浄水場付近の新川取水口の堤防決壊により新川に入り、新川に至るところで破って市街地を東に流れて桐生川に入り、桐生川の自己流量と合体し各所で決壊したため大きな洪水となり小俣町をはじめ、その下流松田川合流点付近及び五十部町から足利市街中心部まで流下して甚大な被害を与えた。

この途中の両毛線山前駅付近には、線路と平行に流れる大きな柳原用水路があり、この用水路を利用して直径2～4mほどの大きな下掛け水車（押し車）というタイプの水車を持つ家が32軒並んでいた。これは、足利織物の原料糸の撚糸を大量に生産するもので、水車撚糸業の家である。この地の撚糸は、明治の末頃に最盛期は1919（大正8）年の第1次世界大戦景気のときであったそうであるが、1947（昭和22）年のカスリーン台風では、松田川合流点より氾濫した水がこの柳原用水沿いに流れ、大半が破壊された。これを契機にほとんどはモーターに替えられ、昭和30年代に水車は完全に消えた。

この柳原用水は、江戸時代の慶長11（1606）年に、渡良瀬川沿いの村々と足利町、北郷地区の水不足の解消のため、渡良瀬川から水を取り入れるために設置されたのがはじまりである。

渡良瀬川本川は、右岸堤の旧緑橋付近の足利市八幡町で、午後6時ごろ堤防が決壊して氾濫を拡大しつつ氾濫水は東流して矢場川に流下した。

決壊で足利市八幡町では、午後6時ごろ堤防が決壊して水が突然押し寄せてきた。決壊したところの堤防は原地盤から3.0mはあり、整備されていたことから堤防が切れるとは思っていなかった人が多く、2階への避難がやっとであった。この地先のピーク時の氾濫水位は床上

1.5mくらいまで上がった。低いところでは1週間くらい滞水があった。

足利市街地は、蓮台寺川からの氾濫流と渡良瀬川の中橋の堤防を越水したものが合わさり、通3丁目では床上10cmくらいの浸水であった。市内道路は川のように流れた（写真2-15、写真2-16）。

足利地区の決壊の中で、最も激甚な被災をもたらしたのは渡良瀬左岸岩井山に取り付く十念寺堤防の決壊である（写真2-14）。この氾濫水は、勸農・助戸・常見・鶴木・川崎・奥戸町へと流れ奥戸町において旗川右岸で

2か所の堤防を破り、人家、人命を巻き込んで渡良瀬川に還流したものである。

十念寺堤防の決壊については、足利市史などで次のように述べている。

1947（昭和22）年9月15日、カスリーン台風の襲来により朝から強い雨が降り続き、渡良瀬川は刻々増水していたが、午後1時ごろ、台風通過に伴い、天気は晴れたが15時ごろまた降り出した。夕方になり再度、土のう積みの作業を行ったが堤防は緩み、地面に手で杭が打てる状態であった。19時30分ごろには堤防から越水を始めた。20時15分ごろには、桜並木があり、どっと住宅地に水が流れてきた。この決壊では、水の廻りが速く避難の余裕はなく、自宅の2階に逃れるのがやっとであったとの証言もある。この十念寺堤防は、桜並木があり荷車程度が通れた。決壊箇所は桜並木のところより南側であった。この堤外側には防水林があったが、競馬場設置のため伐採され、土手は戦後で畑等に耕作されていたところもあった。この地先の堤外地には人家部落があり、被害は大きくなった。

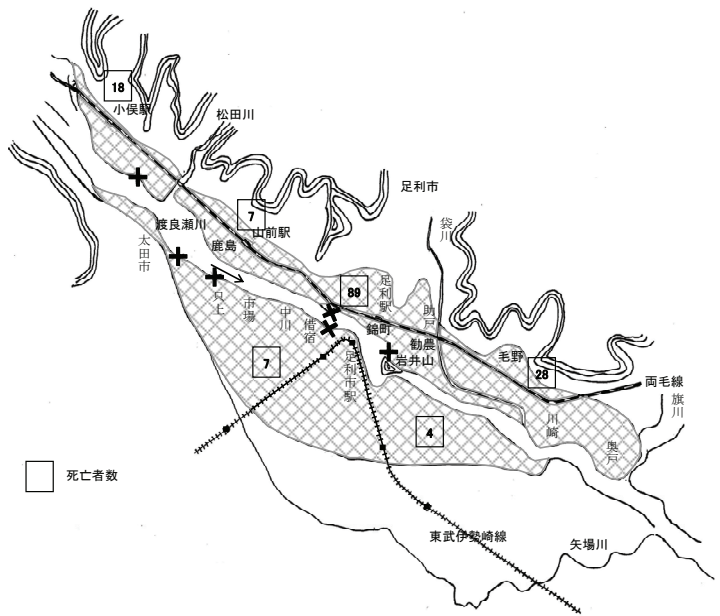


図2-8 足利市内氾濫状況図（「カスリーン災害記録集」より作図）

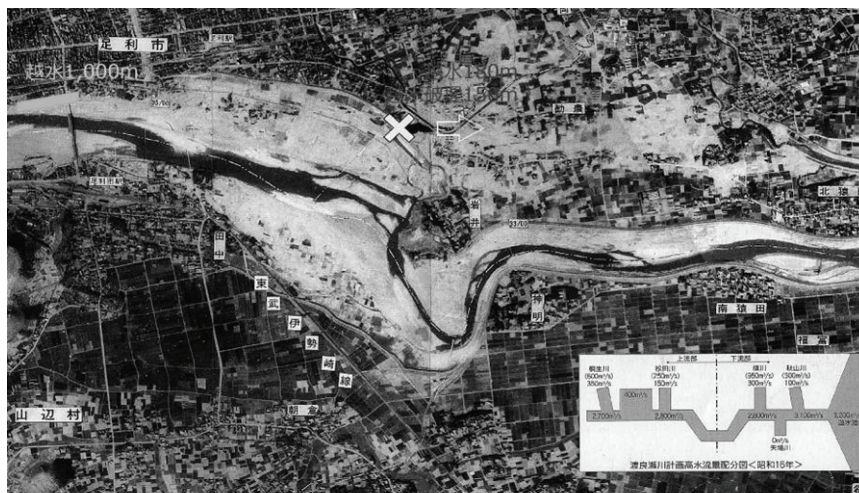


写真2-14 昭和22年決壊した岩井周辺（渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」）

周辺は、朝になると水面と1m近く厚くヘドロが固まっていた。16日以降は、消防団は炊き出しや遺体の捜索、収容に従事したがこれらの作業は9月一杯続いた。遺体は泥に埋もれていて捜索は難航し、防風林などの高いところに引っかかっている遺体もあるほどであったが、遺体は次々と収容され川原と化したところに何十人と並べられるという悲惨な状況であった。

氾濫流は袋川を越えて旗川まで達し、旗川の堤防決壊した2か所より旗川に入り渡良瀬川へと排水された。決壊の1か所は、現在の尾名川水門付近で延長は約50mで、もう1か所はそれより約350m下流で延長は約30mである。

途中、川崎地先ではピーク時の水深は5m位まで増水した。人家が何軒か流れ去って行くのを目の前にし、4、5人は救助できたが真っ黒な濁流の中「助けてくれ」と叫びながら流される人もいたが助けられない状況でもあった。家の2階に避難していた人々は舟で堤防天端に運ばれた。水が引いた後はヘドロが20cm位堆積していて、その撤去が大変であるとともに畑は全部天地返しを行った。

その下流渡良瀬川と旗川に挟まれた奥戸地先では、20時ごろになって河川が減水してきたと思ったら「ゴッゴッ」という西風のような音がして、西の方が明るくなり田圃の方が白くなって水が押し寄せてきた。多くの方は渡良瀬川の堤防へ避難したが逃げ遅れた人達は舟で堤防に避難していたが、竿が利かないほどの水深で電線を頼りに舟を操作するほどであった。昔よりこの地は輪中の堤防がある所であった。この地先での死亡者は4人で洪水より5日後に宅地が露出する状態であった。

当時の調査によると足利市内で死者144人、行方不明者36人、計180人で足利はじまって以来の大惨事であった。決壊した堤防の下は大きな深い池になり、岩井分水路工事まで水をたたえていた。この洪水による氾濫で、市内全般にわたり被害は甚大で全市の9割以上が浸水し、そのうち8割以上が床上浸水であった。市内に堆積した土砂は約1万m³で、その他家財などの損害も甚大であった。



写真2-15 激しい流れの中、命綱を頼りに歩く人々（通2丁目）（渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」）



写真2-16 郵便局保健分室前（足利市）（渡良瀬川河川事務所、「カスリーン災害記録集」）



写真2-17 水難者供養碑（足利市伊勢町地先）

4 下流遊水地周辺の氾濫状況と被害

渡良瀬川下流部の渡良瀬遊水地周辺では利根川本川の水位との関係より流れが順逆様々に変化している。

流量観測の結果では、15日午前8時ごろより逆流をはじめ、午後12時に水位は最高になり、洪水観測ではY. P. +21.357mとなった。このときの古河自記量水標では最高Y. P. +21.397mで、ほとんど流れていないが順流であった。また、遊水地では渡良瀬川、巴波川、思川等の流入水及び利根川の逆流水により各所で堤防が決壊した(図2-9)。

渡良瀬川遊水地最下流部の古河量水標は、15日午後3時10分ごろに5.2mの警戒水位となった。午後4時30分には利根川に渡良瀬川が合流する地先の鳥喰^{とりはみ}自記量水標は利根川よりの逆流で流されてしまった。20時50分ごろに利根川上流工事事務所古河工作工場裏手の陸閘門締切の角落しより漏水が発見され、水防作業に入った。

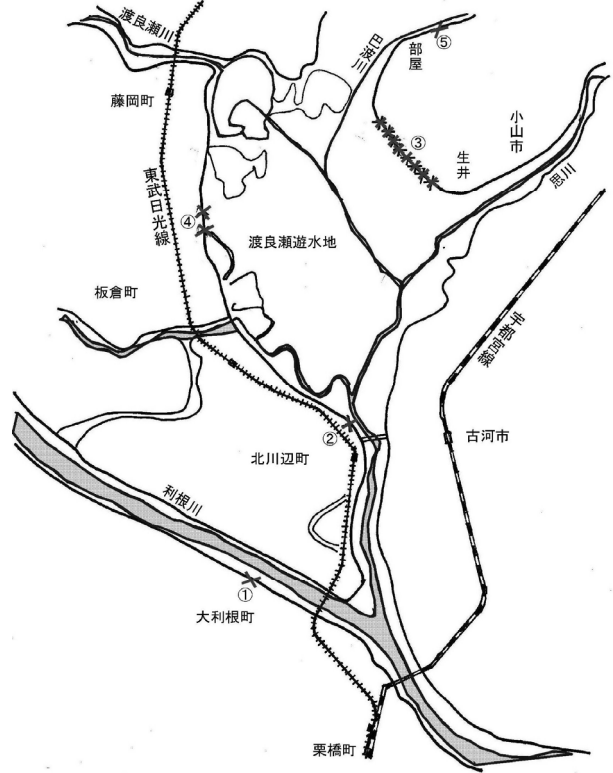


図2-9 渡良瀬遊水地周辺の堤防決壊図

(カスリーン台風から40年, 1987より作成)

表2-2 渡良瀬遊水地周辺の堤防決壊

番号	河川	越流箇所			越水最大水深(m)	破堤幅	摘要
		地先 (県市郡町村字)	* ₀ 杭との 関係位置(km)	延長 (m)			
①	利根川	埼玉県北埼玉郡 大利根町新川通り	右 134.5k	1,300	0.50	400	
②	渡良瀬川	埼玉県北埼玉郡 北川辺村小野袋	右5.5k上300~ 5.5k上450m	150	0.30	380	
③		栃木県下都賀郡 藤岡町部屋野	左9.0k~10.0k 上450m	1,660	0.30~0.60	385	8ヶ所決壊
		栃木県小山市 下生井					
④		群馬県邑楽郡 板倉町海老瀬	左 9.5k			0.30~0.60	245
⑤	巴波川	栃木県下都賀郡 藤岡町部屋	右 1.0k下50m			30	

22時ごろには、増水により危険となり、避難命令のサイレン、警鐘が乱打され、22時30分には9.14mを古河水位標は示した。そのころ、対岸(北川辺町)の新古河地先では、暗黒の中に

提灯や懐中電灯の灯が右往左往していたが、23時30分ごろに一瞬にして消え、ごうごうと地鳴り音がした。そのときに堤防は決壊し、東武鉄道新古河駅方向に氾濫流が流れ出し、付近民家数軒は一瞬に押し流された。この川辺でも水防団全員出動で越水防止の土俵積みに、全身雨と汗でずぶ濡れになり懸命に努力を続けていたが、堤防は水圧により時々振動するほど弱くなり、風は北風が強まり、波も高く川辺側堤防に打ち上げられ堤防を越えて越水するようになり、その労も虚しく16日午前0時すぎには三国橋より上流380mの幅を持って決壊した。この地点の計画高水位はY. P. +20. 060mで、そのときの堤防高はY. P. +21. 030mで、決壊箇所の最大決壊高は9. 96mであった。

これにより、古河の水位標は午前1時には8. 23mに減水した。この氾濫により利島川辺（北川辺町）は全域が一大泥海と化して、人々は大越小学校や利根川、渡良瀬川の堤防に避難して野宿した。小学校には舟で避難してきて、玄関上のテラスから直接2階に上り、教室は約50世帯250人の老若男女の避難者で一杯となった。利島川辺の被害は、死者9名、流失家屋70戸、倒壊家屋210戸、浸水1, 141戸、被害人口は8, 896名である（写真2-18~20）。

なお、この利島川辺は利根川、渡良瀬川に囲まれていて古くから洪水被害の常習地であり、洪水への備えとして水塚や避難救助に使う揚舟などが多くあった。

板倉町海老瀬地先の堤防でも越流で80mにわたり決壊した（図2-9④）。決壊し氾濫した水はさらに篠山方面に流入して、直下流部の堤防の法尻を洗掘し165mにわたり決壊し、ここの堤防が遊水地関係決壊の中で最も早かったようで、大体15日午後11時30分ごろ2尺（0. 6m）程度の越水で決壊したとの付近の人々の話である。

今回の洪水の浸水域の西限は17. 5mの等高線より約500mの西方、新田と正義内を結ぶ農道で、北限は渡良瀬川自然堤防の南線までで、浸水面積は約28km²に及んだ。また、低い地域では3から4mの浸水で、長いところでは約1か月の長期間にわたって湛水していた。

小山市生井、藤岡町部屋地先の渡良瀬遊水地周囲堤で9月15日23時40分ごろより1, 660mにわたり越水をはじめ、最大50cmの越水をしたために地先の水防活動が行われたが延長も長く、16日午前0時40分



写真2-18 川辺村の浸水状況

（国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所）



写真2-19 堤防へ避難（向古河3. 0km付近）

（国土交通省国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所）



写真2-20 川辺小学校への避難

（国土交通省関東地方整備局利根川上流河川事務所）

ごろ、生井地先、部屋村地先の堤防8か所（図2-9③）、延長385mが決壊し、生井村、部屋村（現・藤岡町）は全村泥水の底に沈んだ。生井村では死者10名、重軽傷者149名、埋没田355町歩、同畑409.5町歩、床上浸水家屋646戸と未曾有の大水害に見舞われた。また、これより先に巴波川の藤岡町緑川地先で15日23時頃150mにわたり越水決壊するとともに、部屋村地先でも23時30分ごろ30mにわたり決壊した。

また、渡良瀬遊水地や思川と巴波川^{うずま}に囲まれた地域は従来から湛水被害が頻発していて、各部落は堤で囲われていて人家には洪水に備え水塚、揚舟もある家が多い。また、洪水に備える「水待て」という言葉もある。

この地先15日朝は、遊水地では増水は見られなかったが昼ごろから夕方にかけて徐々に増水し、雨が止んだ午後6時ごろから急激に水位が上昇しはじめた。堤防は現在より約2m低く、当時は栃木と古河の県道（松原）の閘門より水が入らないよう水防団は土俵積みをしていた。午後10時ごろには、土俵を乗り越すまでに水位は上昇した。このため、堤防からの避難が命じられ、水防団員は家族が心配なので急いで帰ったが、午後11時ごろにはサイレンと半鐘が鳴り響いた。そのとき、堤防が決壊し、地響きと騒音がして、数分後には轟音とともにものすごい濁流が押し寄せた。その中で聞こえるのは、「助けて」と泣き叫ぶ悲鳴と流れる黒い物体であった。そのときの堤防の決壊場所は8か所であり一夜明けて目に映った光景は、昨日までその場所にあったはずの家がなくなり、一面泥水の中に動物の死骸や壊れた家の木材など、あらゆる物が汚水とともに流れていた。

被災者は、堤防や高台、家の屋根などに避難したが避難生活は40日近く続き、一番困ったのは水である。避難経験者は水害見舞いに水を頂くのが一番ありがたかったと言っている。

渡良瀬遊水地には、渡良瀬川、思川、巴波川の3川が流入していた。「近代利根川治水に関する計画論的研究」の小坂忠氏によると、カスリーン台風では渡良瀬川の早川田、思川の小山、巴波川の中里の3川分流量は、最大が15日22時に6,000 m^3/s となる。また、遊水地の水位上昇と水面積とを用いて遊水地貯水量の増加を算出すると15日22時には5,760 m^3/s となり両者はほぼ同一となっている。

また、3川から流入総量と遊水地の水位上昇から調節量を見ると、15日17時から20時の間において、ともに約1億 m^3 でほとんど等しく、昭和22年9月カスリーン台風のような大洪水においては、3川の流量で渡良瀬遊水地は一杯となっているとされている。

なお、カスリーン台風時の栗橋（利根川）、古河、藤岡（渡良瀬川）の水位観測所の関係をとりとまとめると図2-10のとおりで、当初は利根川からの逆流が生じていることがわかる。



写真2-21 決壊口跡の碑
(小山市生井地先)

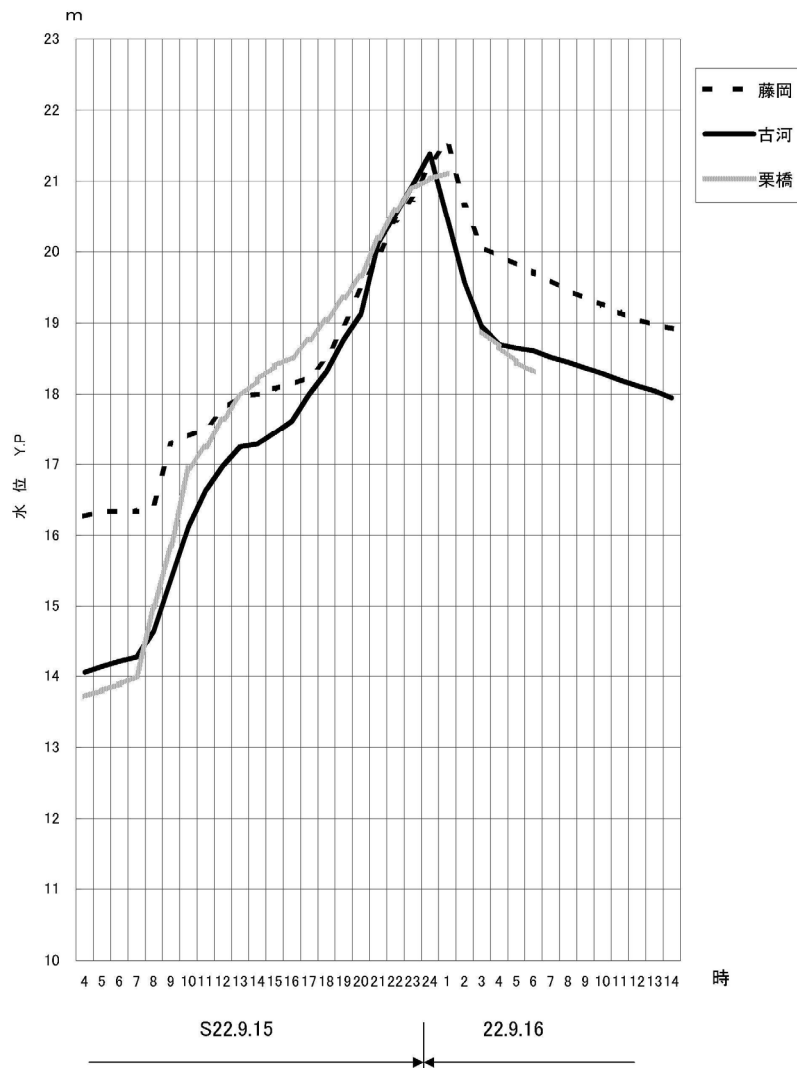


図 2-10 昭和22年9月15日～16日カスリーン台風水位 (利根川洪水, 1966より作成)

第5節 渡良瀬川の改修計画の見直し

渡良瀬川では、1947（昭和22）年9月洪水で早川田において最大流量約3,800 m^3/s を記録し、従来の計画高水流量2,800 m^3/s をはるかに超えていたため、計画高水流量が見直され高津戸3,500 m^3/s 、岩井4,000 m^3/s 、藤岡4,500 m^3/s と改定された（図2-11）。また、在来計画されていた桐生川、松田川合流点付近の遊水地は廃止され、河道により洪水を処理することとなった。

渡良瀬川の岩井地先から上流の著しい被災を受けた桐生市地先の改修は、1938（昭和13）年9月の大洪水水位を越えて過去最高の水位を記録した。岩井地先では計画高水位を1.39m越え、越水決壊し、沿川一帯は大きな被害を受け、渡良瀬川の改修は1940（昭和15）年より着手に就いたばかりで改修も行われない無堤部や霞堤も多く今回の被災となり、改修計画区域は渡良瀬

川18km、桐生川9km、松田川1kmで計画流量を流下させるため無堤地への新堤の築立、既存堤防の嵩上げ、腹付並びに河道の掘削を行い、河積の増大を図るとともに河川の整正や護岸水制の施工を行うこととした。

岩井地先より下流藤岡町に至る延長18.5kmは、明治より改修で小規模な連続堤防は整備されていたが、計画高水流量の増大に対応するため河積の拡大が必要で左岸26kmの高橋地先より旗川合流点までと旗川合流点より毛野村（現・足利市）奥戸地先までの間の引堤を行った。また岩井山は、河中に突出し、大湾曲部を形成し、しかも河幅を狭窄して1947（昭和22）年9月洪水時には、足利市浸水の原因となった、これは屈曲により右岸に激流が衝突するので上流部には礫が堆積し、河床の隆起を生じたためである。

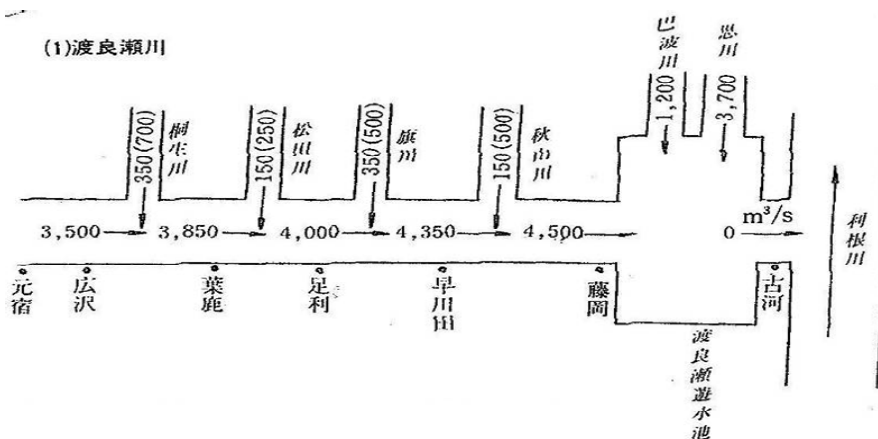


図2-11 計画高水流量配分図（渡良瀬川）

1949（昭和24）年の改修改訂計画では、足利地先の計画高水流量を4,000 m^3/s と当初計画の約2倍近くに増大した。被害の大きかった桐生川、松田川の合流量も考慮した計画とされた。

激甚な被害の原因となった岩井山付近の河道については、岩井山の北側に分水路を開削し、高水を現河道（2,300 m^3/s ）と分水路（1,700 m^3/s ）によって流下させる分流方式が決定された。

分水路は、幅260m、延長2,600mにわたり開削するものであり、1960（昭和35）年より用地買収に着手し、1963（昭和38）年1月より掘削、築堤工に着手した。

分水路の左岸側に約2,600mの新堤と、右岸側に約800mの背割堤を新設し、法面には護岸を施工した。分水路堰（長さ250m）上部には岩井橋を架設し、約10年の歳月をもって昭和42年度に完成した（写真2-22）。

この工事における掘削量76万4,000 m^3 、築堤延長3,600m、築堤土量47万 m^3 で用地買収面積は34.5ha、移転補償243戸、492棟であった。

当時の分水路堰上流の左岸堤外地には、足利競馬場があったが、分水路工事に伴う左岸堤築立のため約4km上流左岸の足利五十部^よ地先の河川敷地に移転した。



写真 2-22 現在の岩井周辺の改修と利用 (渡良瀬川河川事務所, 「カスリーン災害記録集」)

このように全川にわたり川幅の拡幅をはじめ、新堤の築立、旧堤の各地区及び河道掘削、浚渫により河積の増大が図られた(図 2-12)。1949(昭和24)年より1995(平成7)年までの渡良瀬川掘削量は、590万 m^3 、築堤は650万 m^3 である。

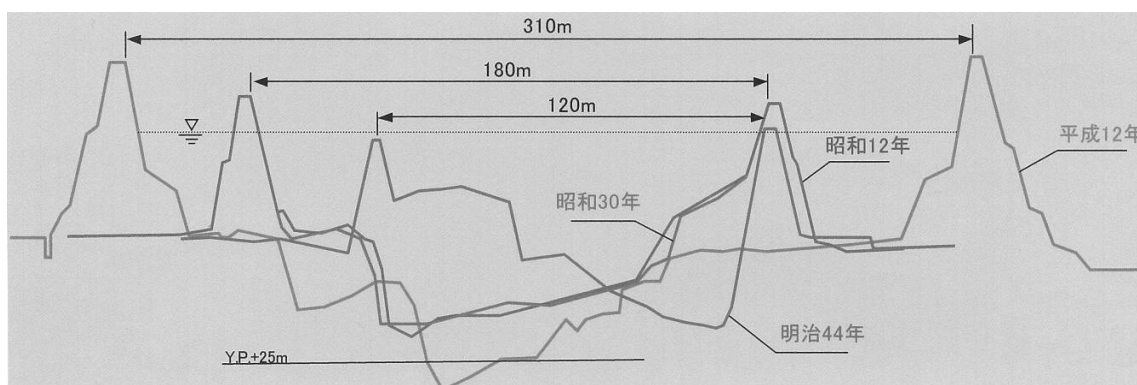


図 2-12 32km岩井分水路下流の河幅変遷 (渡良瀬川定期横断面図より作成)

現在は、1947(昭和22)年に比較し、堤防も整備され河積も拡大されているが、急流河川であり水衝部の洗掘なども生じており、より一層の河川整備が望まれている。また、1947(昭和22)年のように上流山地より土砂流出に対する対策も必要と思われる。