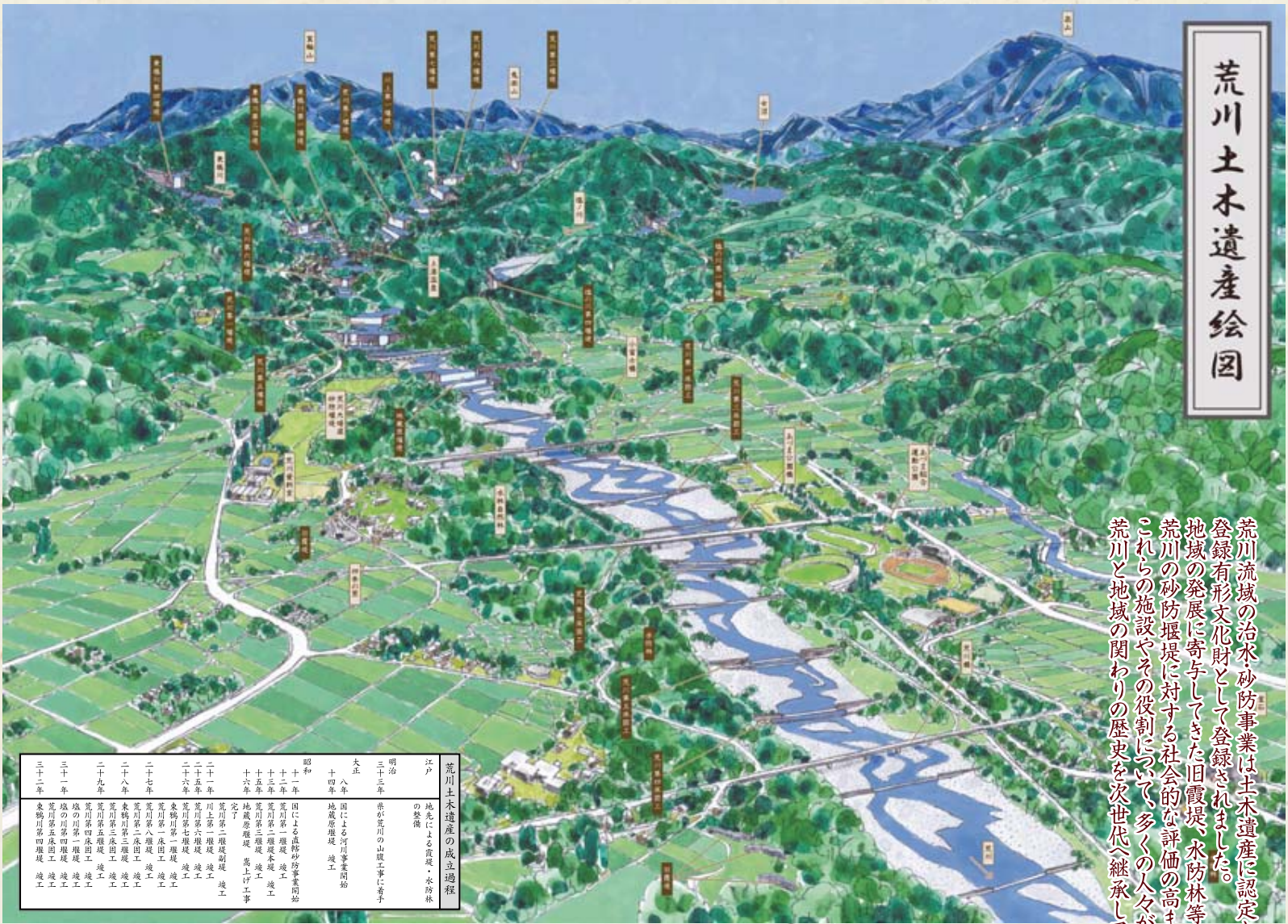


ふくしま
荒川
土木遺産

荒川土木遺産絵図



荒川流域の治水砂防事業は土木遺産に認定され、流域砂防堰堤十五基は、登録有形文化財として登録されました。地域の発展に寄与してきた旧霞堤、水防林等の歴史的施設や、荒川の砂防堰堤に対する社会的な評価の高まりを受けて、これらの施設やその役割について、多くの人々が理解と関心を寄せ、荒川と地域の関わり方の歴史を次世代へ継承していくことが期待されます。

荒川土木遺産の成立過程	江戸	明治	大正	昭和
地先による直堤・水防林の整備	荒川が荒川の山腹工事に着手	八、国による河川事業開始	十四、地蔵原堰堤 竣工	十一、国による直堤砂防事業開始
				十二、荒川第一堰堤 竣工
				十三、荒川第二堰堤 竣工
				十四、荒川第三堰堤 竣工
				十五、地蔵原堰堤 高上げ工事 完了
				二十、荒川第二堰堤 副堤 竣工
				二十一、川上第一堰堤 竣工
				二十二、荒川第六堰堤 竣工
				二十三、荒川第七堰堤 竣工
				二十四、荒川第一堰堤 竣工
				二十五、荒川第八堰堤 竣工
				二十六、荒川第九堰堤 竣工
				二十七、荒川第三堰堤 竣工
				二十八、荒川第四堰堤 竣工
				二十九、荒川第五堰堤 竣工
				三十、荒川第一堰堤 竣工
				三十一、荒川第二堰堤 竣工
				三十二、荒川第四堰堤 竣工

土木学会選奨土木遺産

荒川流域治水・砂防事業

砂防堰堤群(福島市・大正14年～昭和32年)
 地蔵原堰堤(福島市・大正14年(第一次))
 川上第一堰堤(福島市・昭和21年)
 床園群(福島市・昭和26年～昭和31年)
 水防林・霞堤群(福島市・概ね近世以降)

受賞理由

霞堤と水防林による近世からの地先治水と大正・昭和における砂防堰堤群等の直轄事業とが融合した治水砂防システム。

登録有形文化財

荒川流域の砂防堰堤群十五基

地蔵原堰堤	荒川第一堰堤	荒川第二堰堤	荒川第三堰堤	川上第一堰堤	荒川第五堰堤	荒川第六堰堤	荒川第七堰堤	荒川第八堰堤	荒川第四床園工	塩の川第四堰堤	塩の川第一堰堤	東鴉川第一堰堤	東鴉川第三堰堤	東鴉川第四堰堤
大正14年 5月17日	昭和12年 7月31日	昭和13年 6月30日(主堰堤) 昭和16年 6月25日(副堰堤)	昭和15年11月15日	昭和21年 5月31日	昭和29年 3月31日	昭和25年12月29日	昭和26年10月26日	昭和27年 7月 7日	昭和29年 3月31日	昭和30年 1月 7日	昭和28年 4月 1日	昭和22年12月20日	昭和27年 7月 1日	昭和29年 6月 1日

※()は竣工年月日



◆荒川流域治水・砂防事業
 荒川流域近代化の礎となった歴史的治水砂防施設である水防林や旧霞堤、現在福島河川国道事務所が管理する阿武隈川支川荒川の治水砂防施設を含めた「荒川流域治水砂防事業」は、平成十九(二〇〇七)年十月十九日、社団法人土木学会により選奨土木遺産に認定されました。

◆選奨土木遺産

土木学会選奨土木遺産の認定制度は、「土木遺産の顕彰を通じて、歴史的土木構造物の保存に資すること」を目的として、社団法人土木学会が平成十二(二〇〇〇)年度に創設したものです。対象となるのは、幕末から昭和二十年代までに造られた土木施設で、現存するものです。

認定にあたっては、「荒川の治水砂防システムへの社会的評価を得る」とを目的とし、ふるさとの川荒川づくり協議会が中心となって推薦する形で「荒川流域の歴史的治水砂防事業」を対象として申請を行い、平成十九年

十月十九日に認定されました。

水防林・旧霞堤による近世からの治水と、砂防堰堤群等による近代以降の治水砂防が融合した事業全体が高く評価されたものです。施設単体ではなく事業として認定されるのは異例のことです。

◆荒川流域の砂防堰堤

荒川流域の砂防堰堤については、「建設後五十年以上が経過し、国土の歴史的景観に寄与している」点が、高く評価されたことにより、平成十九年に、荒川本川の砂防堰堤九基が登録有形文化財に登録されました。続いて平成二十(二〇〇八)年には、本川の床園工基と支川(塩の川、東鴉川)の砂防堰堤五基が登録され、荒川流域の登録有形文化財は、合わせて十五基となりました。

◆登録有形文化財

文化財登録制度は、平成八(一九九六)年の文化財保護法改正により創設された文化財登録制度です。登録後の改修や補修が従来の文化財制度(指定制度)より比較的自由に行なえるなどの特徴があります。地域の身近な文化財の保護と活用を図っていく制度として、注目されています。

砂防堰堤群

〔地蔵原〕



荒川流域に存在する歴史的な砂防堰堤は、河川施設に分類されている地蔵原堰堤と、地蔵原堰堤より上流の直轄砂防区間に位置する砂防堰堤群です。



◆地蔵原堰堤
地蔵原堰堤は大正十四(一九二五)年に二次計画完成の後、数度の増補・補修を行い、昭和二十八(一九五三)年の補修において、ほぼ現在の姿となりました。(副堰堤と流路工は平成八(一九九六)年施工。当初は、布積みでしたが昭和二十八年の改修によって、水通し部が谷積みとなり、現在はその両方を確認することができます。)

赤木正雄(「砂防」路)、社団法人全国治水砂防協会、昭和三十八(一九六三)年によれば「福島市を流れる阿武隈川支流荒川は、土湯温泉地内の東鳥川を初めその他の小渓を明治三十二年より同三十六年度に県砂防として施工し、荒川の河川改修の進捗とともに河川改修費を以て地蔵堰堤を築造したが、昭和十一年度から土湯温泉地内の荒川本流及び東鳥川に直轄砂防工事を起した」とある(以上は原文のまま)ように、砂防施設としての機能を有するものでした。

【地蔵原堰堤の特徴】

荒川治水・砂防の要の施設であり、国の直轄事業の中で最も早期に着手されました。数次に及ぶ改築と増補の履歴は、荒川の治水・砂防の苦勞を偲ばせるものです。

本堤の水通し天端角石は、斜め張りという全国でも珍しい施工方法をとっています。昭和二十八年に行われた水通し部等の改

修により、水通しが袖部より突き出した形状となりました(これまでは突き出していなかった)。

改修以前の downstream は全て布積みでしたが、改修の際には谷積みで施工されたため、その部分の downstream は谷積みとなっています。左右の袖部に用水用のアーチ型の水抜きがあり、左岸のものは現在も機能しています。下流の農地を潤してきた地域ときわめて関わり深い施設です。

袖小口は左右岸共に谷積み(下流側角部のみ布積み)です。

荒川流域における歴史的な砂防堰堤には次のような特徴があります。

□水通し

水通しの形状はすべて台形で、川上第一堰堤、荒川第二堰堤、荒川第三堰堤については台形水通しにカーブを導入しています。昭和十五(一九四〇)年ごろに施工のものに限られ、デザイン的要因が強いと考えられます。全国的にもこの頃に多く作られています。

水通し天端はすべて布石張りとなっています。荒川第五堰堤では最下流端の石のみ斜め四十五度に傾けられ、ひし形に細工された切石が丁寧に張り付けられています。洪水時に天端石が抜けないよう配慮したのと思われます。このような形状の水通し天端は全国で

も類例がありません。

□袖部

袖小口はすべて布石積みでできています。袖勾配は、すべての堰堤で考慮されており、河床勾配に対応して値が決まっているようです。この考え方は現行技術基準と整合しています。袖天端はすべて布石張りです。

□本体下流面

本体の下流法面は昭和二十八年以降の施工堰堤は谷石積み、それ以前の堰堤はすべて布石積みです。これだけ大規模な堰堤群がすべて布石積みでできているのは全国でも珍しいと考えられます。荒川砂防にける当時の技術者の心意気が伝わるようです。

□本体上流面

本体の上流法面については、戦前の施工堰堤はすべて型枠コンクリートです。石工の人工費が高騰し始めている背景が伺えます。戦中、戦後間もない頃に施工された砂防堰堤は谷石積みで施工されています。昭和三十(一九五五)年以降の施工堰堤はまた型枠コンクリートで製作されています。

□水抜き穴と銘版

水抜き穴の形状は基本的にはアーチ形状ですが、昭和二十五(一九五〇)年以降のものについては長方形形状に変わってきています。銘版は、確認できたものうち東鴉川第四堰堤のみが横書きで、他はすべて縦書きで

砂防堰堤の働き

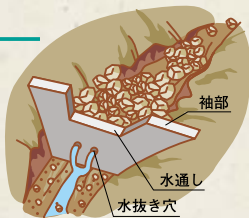
①

砂防堰堤がないと、大量の土砂が一気に下流まで流れ出ます。



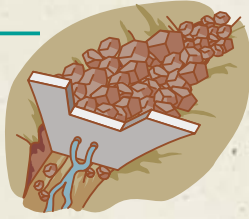
②

砂防堰堤を造ると、上流からの土砂で満砂状態になり、川の勾配がゆるくなって兩岸の山腹の崩壊を防ぐことができます。



③

大雨などにより土砂が流れてきた場合、砂防堰堤はさらに多くの土砂を一時的に貯めます。



④

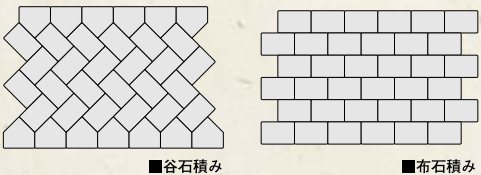
一時的に砂防堰堤に貯められた余分な土砂は、その後の川の流れによって徐々に下流へ流れ出され、②の状態に戻ります。



す。縦書きの筆書きによる銘版には風格を感じます。

■布石積み
石材を横方向に並べて据え、各段の高さを水平に揃えて、横目地が一直線になる積み方。レンガの積み方に似ている。

■谷石積み
下の石がくぐる谷上の石をはめてゆく積み方。石がお互いを押し合う力が働き、布積みよりも安定性が増すとされる。



砂防堰堤群

【荒川第一第二第三第五第六第七第八川上第二】

荒川
木遺産



荒川第一堰堤
昭和12年7月31日竣工
粗石コンクリート造
表法割石積
裏法面玉石積



荒川第三堰堤
昭和21年5月31日竣工
粗石コンクリート造
表法割石積

◆荒川第一堰堤

荒川第一堰堤は、荒川における最も古い砂防堰堤です。堤体上流法面の型枠コンクリート跡の板目が、流域唯一で、貴重なものです。積み張りの磯間には、施工後の増補と思われるモルタル張りが施されています。

◆荒川第二堰堤

荒川第二堰堤は本堤、副堰堤ともに粗石コンクリート造、表法割石積構造です。本堤と副堤の軸方向が四十五度程度傾いていることが特徴です。副堰堤には、袖小口にカーブが入っていましたが現在では無くなっています。

◆荒川第三堰堤

荒川第三堰堤は、堤高十五メートルと、荒川流域で一番目に高いダムです。施工当初は、袖小口にカーブが入っていましたが、現在は左岸袖部にのみ残存しています。

◆川上第一堰堤

川上第一堰堤は、西鴉川への巻き込み護岸も含めて登録有形文化財に登録されています。平成十八(二〇〇六)年には堤体安定化のためのグラウト注入が行われ、本体の外観を損なうことなく、改良



荒川第二堰堤
昭和13年6月30日竣工
粗石コンクリート造
表法割石積



川上第一堰堤
昭和21年5月31日竣工
粗石コンクリート造
表法割石積

が行われ、歴史的砂防施設の補修工事のひとつの手法となりました。

◆荒川第五堰堤

荒川第五堰堤は、堤長が百五十メートルと、荒川流域の歴史的砂防施設の中では一番長いダムです。水通し天端の下流側角石が斜め張り、全国的に見ても非常に珍しい、貴重なものです。

◆荒川第六堰堤

荒川第六堰堤は、大きな補強が行われておらず、現在も当時の姿を維持しています。副堤も健在で、歴史的砂防施設の中で番風格があります。袖部には割石、水通部天端には玉石を用いていることも特徴です。

◆荒川第七堰堤

荒川第七堰堤も、大きな補強は行われておらず、当時の姿を今も維持しています。

◆荒川第八堰堤

荒川第八堰堤も、大きな補強は行われておらず、当時の姿のままです。



荒川第六堰堤
昭和24年12月29日竣工
粗石コンクリート造
表法割石積
裏法面玉石積



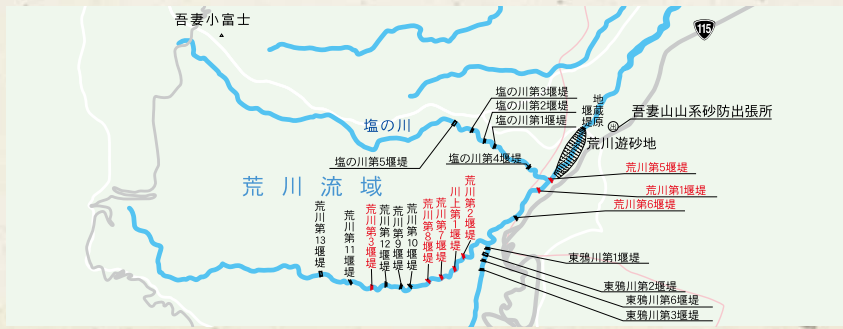
荒川第七堰堤
昭和25年4月1日竣工
粗石コンクリート造
表法割石積
裏法面玉石積



荒川第五堰堤
昭和29年3月31日竣工
粗石コンクリート造
表法割石積
裏法面玉石積



荒川第八堰堤
昭和26年4月2日竣工
玉石コンクリート造
表法割石積
裏法面玉石積



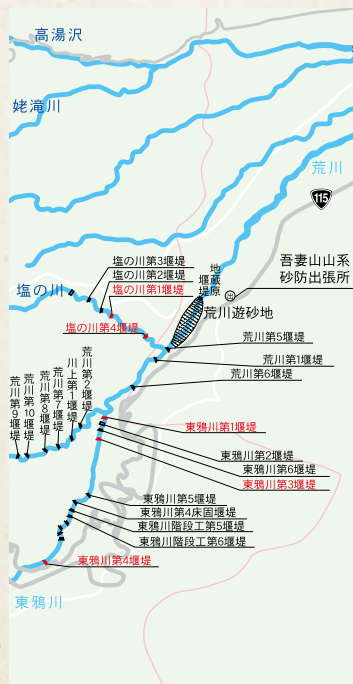
砂防堰堤群

〔東鴉川第二、第三、第四、塩の川第一、第四〕

荒川
木遺産



東鴉川第3堰堤
昭和27年7月1日竣工
玉石コンクリート造 表法割石積 裏法面玉石積



◆東鴉川第一堰堤

東鴉川第一堰堤は、本堤と第一、第二副堤により三段の大きな落差が特徴です。副堰堤は昭和四十三（一九六七）年の施工です。主堤は昭和二十五（一九五〇）年に嵩上げが行われており、その跡を現在でも見ることが出来ます。

◆東鴉川第三堰堤

東鴉川第三堰堤は、堤高が十五メートルと、荒川流域の歴史的砂防施設の中では一番目の高さです。石の張り合わせや積みなど、施工が極めて丁寧です。平成十二（一九九九）年に副堤が新設されましたが、本堤については大きな補強が行われておらず、当時の姿を維持しています。

◆東鴉川第四堰堤

東鴉川第四堰堤は石の張り合わせや積みなどの施工が極めて丁寧です。右岸上流側の曲線で擦り付けられている割石積護岸を含めて登録有形文化財に登録されました。袖の下流面に本堤とすり合った勾配がついていることが特徴のひとつです。

◆塩の川第一堰堤

塩の川第一堰堤は、粗石コンクリート造、法面割石、玉石積で、本堤は大きな補強が行われておらず、完成当時の姿を維持しています。

塩の川第四堰堤

塩の川第四堰堤は、堤高が十五メートルと、荒川流域の歴史的砂防施設の中で一番高い堰堤です。袖の下流面に本堤とすり合った勾配がついていること、袖小口の石積みが階段状であることが特徴のひとつです。



塩の川第1堰堤
昭和28年4月1日竣工
粗石コンクリート造
表面割石及び玉石積



東鴉川第1堰堤
昭和22年12月20日竣工
粗石コンクリート造 表法割石積



東鴉川第4堰堤
昭和29年6月1日竣工
玉石コンクリート造
表法割石積 裏法面玉石積



塩の川第4堰堤
昭和30年1月7日竣工
粗石コンクリート造 表面割石及び玉石積

周辺のみどころ

思いの滝

二筋の滝が折り重なって一筋の滝となり、周囲の緑とコントラストを見せながら流れる美しい滝です。会津城落城の際の若武者と姫の悲恋にまつわる伝説が、名前の由来といわれています。



男沼・女沼 仁田沼

土湯温泉から徒歩三十分、山津波で生まれたといわれる高原のふたつの沼が男沼と女沼です。ふたつの真ん中に位置する湿地が仁田沼。毎年春には約十万株の水芭蕉が咲き、人々の目を楽しませてくれます。

床固工群

床固工群は、扇状地など川が蛇行して流れ、洪水や土砂が氾濫する危険のあるところなどに作られる、背の低い(一般に五メートルより低い)一連の砂防堰堤のようなものの施設です。
 川底の侵食を防止することで、川底がそれ以上に下がることなく、勾配が穏やかになるため、水の勢いが抑えられます。また、水の流れる位置を固定するため川の蛇行を防止し、水が安全に流れるようになります。



荒川第三床固工
練石積粗石コンクリート
昭和28年3月31日



荒川第一床固工
練石積粗石コンクリート
昭和26年3月31日



荒川第五床固工
練石積粗石コンクリート
昭和31年1月31日



荒川第二床固工
練石積粗石コンクリート
昭和27年3月31日

荒川第四床固工
練石積粗石コンクリート
昭和29年3月31日

床固工

【断面図】

河岸がくずれのを防ぐ護岸

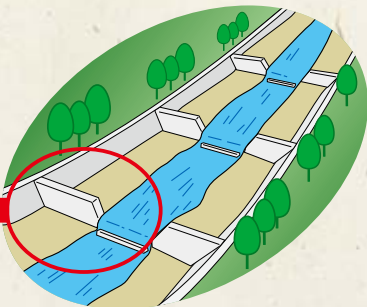
河底の勾配を緩やかにして土砂の再移動を防ぐ

河底が削られないようにする

その他に
・天井川の発生を防ぎ、越水防止
・河川の流れを整える
などの働きがあります。

河川の流速を軽減する

断面図



周辺のみどころ

四季の里



豊かな自然に恵まれた広々とした空間の中で、四季折々の景観や伝統工芸、農産物がたのしめる施設です。園内の建物は、十六世紀の西欧風建築をイメージし、レンガを基調とした意匠で統一しています。

土湯温泉



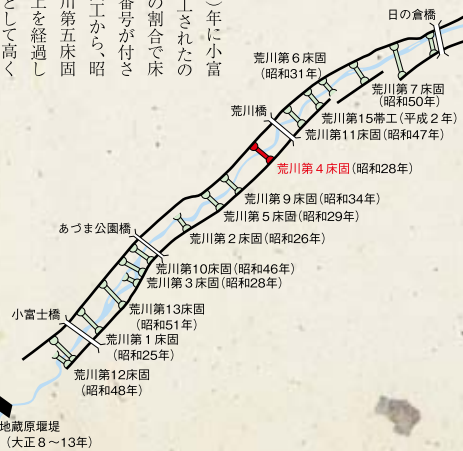
雄大な自然と豊富な湯量に恵まれ、温泉旅館が建ち並ぶ湯の里。オオアナムチノミコトが鉾で付いた場所から湯が湧き出したので「突き湯」と呼ばれ、そこから土湯の名がつけられたという説があります。

荒川では、昭和二十五(一九五〇)年に小富士橋下流に、荒川第一床固工が施工されたのを皮切りに、当初はほぼ二年に基の割合で床固工の整備が進められ、整備順に番号が付けられました。このうち、荒川第一床固工から、昭和三十(一九五五)年に竣工した荒川第五床固工までの五基は、建設後五十年以上を経過して、いずれも歴史的な文化財として高く評価されています。

また、床固工の下流の高水敷や袖部突端から眺めや、水通しを流れる水の表情、川の流れて水叩きとが一体となった景観が美しく、地域にとって貴重な財産となっています。

◆構造
これらの床固工の構造は、全て練石積粗石コンクリート造となっています。石積みは水通し天端は全て乱張り、下流側の角部のみが斜め布張となっているのが特徴です。中でも、平成二十(二〇〇八)年に、登録有形

◆荒川第四床固工
荒川第四床固工の竣工は、昭和二十九(一九五四)年三月で、平成五年(一九九三)年の補修により水叩き、護床工が新設されましたが、完成当時の状況が比較的維持されています。



荒川
木遺産

水防林・旧霞堤群

荒川 木遺産



水林自然林

水防林



水林自然林



地蔵原地区霞堤群

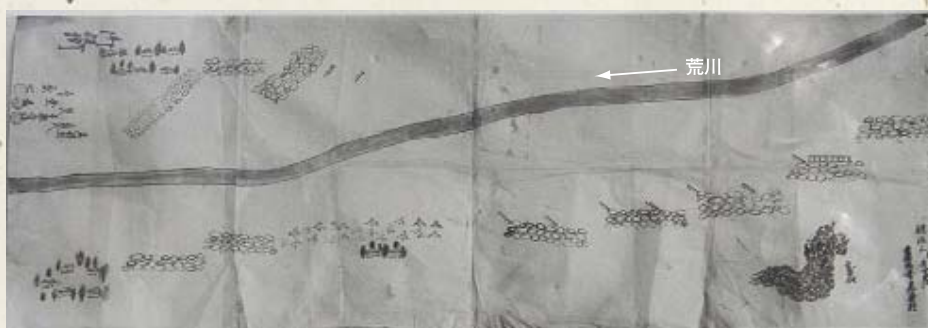


地蔵原地区霞堤群



地蔵原地区霞堤群

旧霞堤



古地図

周辺のみどころ 荒川桜づつみ公園



荒川右岸堤防に沿って、約二百二十本の桜を植栽した公園です。春は桜並木で「花見」、秋は河川敷で「芋煮会」と、人々の憩いの場となっています。公園内には遊具などがあり、小さな子どもも楽しめます。

◆水防林

水防林は、堤防沿いに配置する水防用の樹林であり、「洪水の水の勢を弱めて河岸の侵食、決壊や農地の流失を防ぐ」「土砂礫をふるい分け、土が堆積した河原を農地化する」「土石流の発生を抑制し、溪流や谷の荒廃を防止する」などの効果があるとされています。配置や樹種、管理は、河川の性格や土地利用条件をもとに長い経験の中で選択されてきた施設であり、荒川では霞堤と一体となつて用いられてきました。基本樹種はアカマツです。

◆貴重な入会地、共有地

荒川の水防林は、先人達が苦勞して維持してきたものです。その中には、庄野の水防林のように下草刈を行つて、樹木や草の分布状況が移り変わるのを止め、アカマツ林を維持している地区がある一方で、水林自然林のように自然に任せ落葉広葉樹主体の森となっている地区も存在します。

水防林の中には、キノコやタケノコ、燃料、地場産業の資材を産出する貴重な入会地、共有地であり、また水防活動の資材提供の場となってきました。水防林はその存在自体が流域土地との関係から生み出される価値を有しているといえます。

◆旧霞堤

歴史的な霞堤は、水防林等や樹林帯の中に数多く分布していますが、石積のものから、目視では土堤と認識されるものまで存在し、築年代も江戸後期ものから昭和初期と考えられるものまで実に多様です。このような多様さが、荒川の旧霞堤群の魅力のひとつです。また、これらの霞堤はその形がかわめてはつきりしているものがある一方で、ほとんど崩れてしまつていくものまで様々です。

◆霞堤の効果

霞堤は、連続する堤ではなく、切れ目のある不連続の堤防です。増水した川の水を切れ目から後背の遊水地へ逃がし、上流の氾濫を吸収し、被害を軽減する役を果たしています。

◆霞堤が描かれた古地図

霞堤が描かれた明治期の古地図には、右岸の現在のあづま総合運動公園内に存在する室石が描かれており、この時代に霞堤が存在したことは証明できるものの、位置を特定するまでには至りません。

また、荒川が霞堤を侵食した状況を示す部分もあり、興味深い資料となっています。

荒川の概要

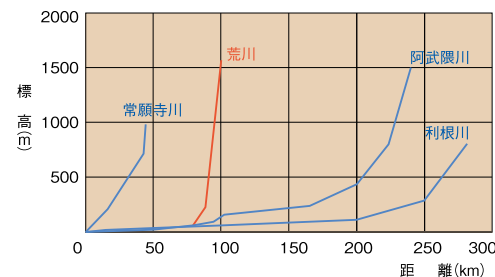
荒川は流路延長29.7km、流域面積185.4km²の阿武隈川左支川です。その流れは、二千メートル級の吾妻連峰から福島西部の市街地を横切り阿武隈川に注ぎます。途中、吾妻山系の急峻な谷を駆け下り、水源から阿武隈川合流点まで高低差千八百メートルを東鴉川、塩の川、須川等の支川と合流し、一気に流れ下ります。

荒川は名前の通り「暴れ川」で、豊かな大地を育む一方、豪雨の度に激流が山を削り大量の土砂を流し、古くから土石流や氾濫などの被害が相次いできた、日本でも有数の急流河川です（河床勾配約1/30、1/250）。荒川沿川は、人口約二十九万人の県都福島市を要するほか、下流部には東北新幹線、東北自動車道、国道4号等の大動脈も南北に走り、資産、人口が集中しており、この地域の中心的な社会、経済活動が営まれています。

■荒川流域諸元

流域面積 (km ²)	流路延長 (km)	支川名
178.1	26.6	幕川・西鴉川・東鴉川・ 柵の森沢・川上沢・塩の川・ 産ヶ沢・須川

■荒川と主要河川の河道縦断比較図



「地質」
福島盆地周辺には、半固結堆積物、固結堆積物、火山性堆積物及び先第三紀の結晶片岩、深成岩等からなる丘陵や山地が分布し、盆地西側山地は、東吾妻火山起源の洪積世から沖積世の各種の堆積物が広く分布発達しています。基盤には、緑色凝灰岩、砂岩、泥岩などからなる第三紀の固結堆積物の火山性堆積物が分布しています。

「気候」
福島市は、奥羽山脈と阿武隈山地に囲まれた盆地状の地形が作用し、寒暖の差が大きい典型的な内陸性気候の地域です。年間降水量は千五百ミリメートル程度となっており、福島県内では比較的乾燥する地域です。

地域です。

■水質

河川の水質を示す指標となる生物化学的酸素要求量(BOD)の一年平均値を主な基準とした水質調査で、平成二十二年(二〇一〇年)には、二年ぶりに日本となりました。この調査は、国が管理する全国百六十六の級河川を対象に実施して国土交通省が毎年実施しています。

吾妻山系砂防流域図

福島河川国道事務所では荒川のほか、隣接する松川流域でも砂防事業を進めています。

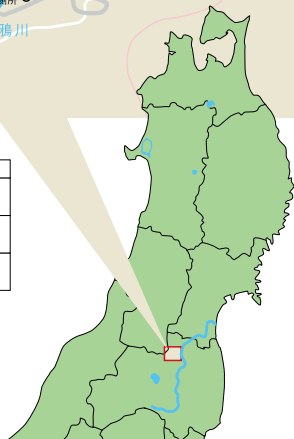


凡例

	直轄砂防流域
	堰 (既施工・施工中)
	流路工 (既施工・計画)
	遊砂地
	雨量観測所 (テレメーター・自記)
	水位観測所 (テレメーター・自記・普通)
	流量観測所
	吾妻火山地域

砂防流域諸元

河川名	流域面積 (km ²)	河川延長 (km)
荒川	64.2	13.6
全流域	178.1	26.6
松川	83.8	15.5
全流域	91.2	20.1
須川	97.8	16.9





ふくしま
荒川
土木遺産



みんなの夢、大地に描く。

<http://www.thr.mlit.go.jp/fukushima/>

制作 株式会社 第一印刷
発行日 第二刷(平成24年3月)

国土交通省 東北地方整備局 福島河川国道事務所
〒960-8584 福島市黒岩字榎平36番地 TEL.024-546-4331