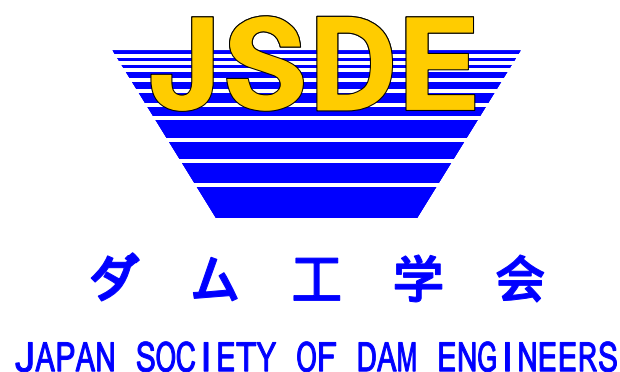


ダム工学会はダム技術の向上と発展、そして研究成果の社会還元を目指しています。



## ダム工学会 第2回 若手技術者のためのダム見学会 開催のお知らせ

～首都圏を洪水から守る、荒川上流のダムを見学に行きませんか？～

荒川は埼玉・東京を縦断し東京湾に注ぐ延長約170kmの一級河川です。荒川流域には約930万人が暮らしており、流域内の資産額は約150兆円と試算されています。

荒川には、首都圏を洪水被害から守り、安定した水やクリーンエネルギーを供給するために、様々な治水・利水施設が建設されていますが、その施設の多くは上流にあるため、日頃はあまり目にする機会がないのではないのでしょうか。

荒川の上流部には4つの多目的ダムがありますが、今回はこれらのうち二瀬ダム（アーチ式コンクリートダム）、浦山ダム（重力式コンクリートダム）を見学します。

見学会では、普段は一般開放されていないダム内部の監査廊（ダム点検・管理用の通路）を見学するほか、ダムを管理されている職員の方々とのフリートークを開催いたします。

皆様のふるってのご参加を心よりお待ちしております。

なお、本見学会は国土交通省 関東地方整備局 二瀬ダム管理所、独立行政法人 水資源機構 荒川ダム総合管理所のご協力のもと開催いたします。

### 第2回 若手技術者のためのダム見学会開催要項

開催日：平成20年8月1日(金) 雨天決行

見学地：荒川上流 二瀬ダム、浦山ダム（埼玉県秩父市）

募集人数：50名（ダム工学会員以外の方も参加可能です。お誘い合わせの上、奮ってご参加ください。）

定員になり次第、締切とさせていただきますので、お早めにご応募ください。

申込期限：平成20年6月30日(月)

申込方法：申込用紙に所定事項をご記入のうえ FAX または メール にてお申し込みください。

申込先：〒106-0041東京都港区麻布台2-4-5 メソニック39MTビル7F

財団法人ダム技術センター内 ダム工学会 藤原 宛て

TEL：03(3433)7811 FAX：03(3432)6204 E-MAIL：fujiwara@jdec.or.jp

集合・解散：西武秩父線 西武秩父駅 集合 9:55、解散 18:00

服装など：動きやすい服装、汚れてもいい靴等をご準備願います

雨天の際は傘などの雨具もご用意ください。

参加費：学生の方は無料です。一般の方はダム工学会員1,000円、非会員2,000円です。

（当日受付時に徴収いたします。参加費の内訳は旅行保険料・昼食代等です。）

見学行程：

項目	時刻	参考
集合 西武秩父線 西武秩父駅	9:55集合 10:10出発	西武秩父線 池袋8:30発 特急 ちちぶ7号 西武秩父 9:52着 貸切バス
二瀬ダム見学	11:00～	ダム概要説明、監査廊、ゲート室などを見学
昼食	13:50～	荒川ダム総合管理所
浦山ダム見学	14:20～	ダム概要説明、資料館、監査廊などを見学
解散 西武秩父線 西武秩父駅	18:00解散	西武秩父線 西武秩父 18:25発 特急 ちちぶ42号 池袋 19:46着



### 荒川の紹介

荒川は、秩父山地の甲武信ヶ岳に源を発する一級河川です。大洞川、中津川、赤平川等を合わせ秩父盆地を北流して長瀬溪谷を流れた後、埼玉県大里郡寄居町で南東に流向を変え関東平野に入ります。武蔵野台地の北西端から埼玉県中央部の平野を流下し、途中市野川、入間川等の支川を合わせて、下流部の東京都区部と埼玉県の低地を流れ、東京都北区において隅田川を分派し、東京湾に注ぎます。高密度に発展した首都圏に、社会・経済活動に必要な多くの都市用水や農業用水を供給しており、日本の政治・経済の中核を支える重要な河川となっています。

江戸時代以前の荒川は、その名のとおり「荒ぶる川」でした。流路は現在と異なり元荒川筋を流れ、埼玉県の越谷付近で当時の利根川（古利根川）に合流していました。扇状地末端の熊谷付近より下流では、しばしば氾濫を起こし流路を変えていました。関東平野の開発は、氾濫・乱流を繰り返す川を治め、いかに川の水を利用するかにかかっていたのです。このため、江戸時代寛永六年(1629)に、久下村地先（熊谷市）において元荒川の河道を締め切って堤防を築き新川を開削し、荒川の本流を当時入間川の支川であった和田吉野川の流路と合わせ、隅田川を経て東京湾に注ぐ流路に変える大工事が行われました（右図）。この工事は「久下の開削」または「利根川の東遷、荒川の西遷」と呼ばれています。この河川改修事業により、荒川の河道は現在とほぼ同様の形となりました。埼玉東部低湿地は穀倉地帯に生まれ変わり、舟運による物資の大量輸送は大都市・江戸の繁栄を支え、江戸の発展は後背地の村々の暮らしを向上させていきました。明治に入ってから、荒川流域は依然として水害に悩まされ続けていました（右表）。特に明治43年の大洪水の被害は大きく、これを契機に東京の下町を水害から守る抜本対策として「荒川放水路」の開削が実施されました。この工事は、北区の岩淵に水門造って本流を仕切り、岩淵の下流から中川の河口方面に向けて延長22km、幅500mもの放水路を開削するという大規模なもので、移転戸数は1,300戸、のべ320万人が働き、昭和5年に完成しました。今日の首都圏が洪水から守られているのは、先人達の苦勞の賜物といえます。

【出典】国土交通省関東地方整備局河川局ホームページ「関東の川情報（荒川）」  
http://www.ktr.mlit.go.jp/kyoku/river/river\_info/ara\_01.htm



< 明治以降の水害一覧 >

発生日	発生原因	被害状況
1890年(明治23年)	明治23年洪水	死者・行方不明者 16名 浸水家屋 69,650戸
1907年(明治40年)	明治40年洪水	死者・行方不明者 13名 浸水家屋 18,174戸
1910年(明治43年)	明治43年洪水	死者・行方不明者 324名 浸水家屋 84,538
1938年(昭和13年)	昭和13年洪水	死者・行方不明者 不明 浸水家屋 不明
1941年(昭和16年)	昭和16年洪水	死者・行方不明者 不明 浸水家屋 不明
1947年(昭和22年)	カスリーン台風	死者・行方不明者 16名 浸水家屋 28,520戸
1948年(昭和23年)	アイオン台風	死者・行方不明者 不明 浸水家屋 不明
1958年(昭和33年)	狩野川台風	死者・行方不明者 5名 浸水家屋 63,150戸
1974年(昭和49年)	台風16号	死者・行方不明者 3名 浸水家屋 1,329戸
1982年(昭和57年)	台風10号	死者・行方不明者 2名 浸水家屋 2,326戸
1982年(昭和57年)	台風18号	死者・行方不明者 1名 浸水家屋 17,168戸
1991年(平成3年)	台風18号	死者・行方不明者 0名 浸水家屋 6,069戸
1999年(平成11年)	熱帯低気圧	死者・行方不明者 0名 浸水家屋 3,274戸

被害状況は荒川流域のもの

### 荒川流域の概要



【出典】国土交通省河川局ホームページ 荒川水系河川整備基本方針「荒川水系流域及び河川の概要」  
http://www.mlit.go.jp/river/basic\_info/jigyo\_keikaku/gaiyou/seibi/pdf/arakawa29-5.pdf

データで見る荒川

水 源	奥秩父・甲武信ヶ岳(標高 2,475m)
流域面積	2,940 km <sup>2</sup> (埼玉県 2,440 km <sup>2</sup> ・東京都 500km <sup>2</sup> )
幹線流路延長	173km(一級河川 荒川起点の碑～東京湾河口)
流域内人口	930 万人(平成 1 4 年 3 月河川現況調査)
流域内人口密度	3,163.5 人 / km <sup>2</sup>
流域内資産	約 150 兆円(平成 1 4 年 3 月河川現況調査)
想定氾濫区域面積	859.6 km <sup>2</sup>
想定氾濫区域内人口	約 540 万人 (平成 1 6 年 9 月公表資料(浸水想定区域図))
想定氾濫区域内資産	約 78 兆円(平成 1 4 年 3 月河川現況調査)
河川利用者	年間約 2,500 万人(全国 1 位)
川幅の最大値	2.5km(御成橋付近・吉見町).....日本一

【出典】国土交通省荒川上流河川事務所 HP  
http://www.ktr.mlit.go.jp/arajo/

### 二瀬ダムの紹介

二瀬ダムは埼玉県で最初に建設された多目的ダムで、昭和36年に完成しました。

利根川・渡良瀬川の堤防を破堤させ、死者100名を数える大惨事となった昭和22年9月のカスリーン台風（全国での死者・行方不明者 約2,000名）が建設の契機となりました。

洪水調節を行って荒川流域の洪水被害を軽減するとともに、荒川中流部へのかんがい用水供給、水力発電を目的としています。

ダムの型式は、貯水池の水圧を堤体のアーチ作用により地山に伝達して支える「アーチ式コンクリートダム」の一種である「重力アーチダム」と呼ばれる型式に分類されます。同型式のダムは日本には12基しかない比較的珍しい型式のダムですが、二瀬ダムは重力アーチダムでは日本第3位の高さを誇ります。



### 浦山ダムの紹介

浦山ダムは荒川の支川浦山川に建設された多目的ダムで、平成11年に完成しました。

洪水調節を行って荒川流域の洪水被害を軽減するとともに、埼玉・東京都・秩父市への水道用水の供給、荒川及び浦山川沿川の既得用水の取水と河川の流況を安定させ環境を保全するための維持流量の補給、水力発電を目的としています。

「地域に開かれたダム」としての指定を受け、周辺整備やダム堤体監査廊の一般開放にも力を入れており、周辺には資料館「うららびあ」や湖岸サイクリングロードも整備されています。

ダム型式は「重力式コンクリートダム」であり、堤高は重力式コンクリートダムとしては日本第2位、全ての型式のダムの中でも第6位の高さを誇ります。



### ダムの諸元等

位置：左岸	埼玉県秩父市大滝字大久保
右岸	埼玉県秩父市大滝
建設の目的	洪水調節(ダム地点 1,500m <sup>3</sup> /s 800m <sup>3</sup> /s) かんがい(8,603 ヘクタール) 水力発電(最大出力 5,200 kW)
ダムの型式	アーチ式コンクリートダム(重力アーチダム)
堤高・堤頂長・堤体積	95m・288.5m・356,000m <sup>3</sup>
流域面積・湛水面積	170.0km <sup>2</sup> ・0.76km <sup>2</sup>
総貯水容量	26,900,000m <sup>3</sup>
ダム事業者	国土交通省
事業着手・竣工年	昭和 23 年・昭和 36 年

#### 建設の経緯

昭和 23 年	埼玉県が調査を開始
昭和 25 年	荒川総合開発計画策定
昭和 27 年	建設省が実施調査を開始
昭和 29 年 8 月	秩父市内に二瀬ダ工事事務所 (後に二瀬ダム工事事務所と改称)を開設
昭和 30 年	水没補償の大部分を解決
昭和 31 年	付替道路及び工用道路の大部分を完了
昭和 32 年 10 月	本体掘削を開始
昭和 33 年 11 月	本体掘削を終了
昭和 33 年 12 月	本体コンクリート打設開始
昭和 35 年 11 月	一部中間湛水開始
昭和 36 年 1 月	本体コンクリート打設完了
昭和 36 年 12 月	二瀬ダム完成
昭和 37 年 5 月	秩父宮妃殿下によって「秩父湖」と命名
昭和 37 年 11 月	二瀬ダム管理所が開所
平成元年 3 月	貯水池堆砂を軽減するため貯砂ダムを設置

【出典・参考文献&もっと知りたい!】

「二瀬ダムパンフレット(二瀬ダム管理所)」  
「秩父の水、清冽!」(国土交通省関東地方整備局・埼玉県・(独)水資源機構)  
二瀬ダム管理所HP <http://www.ktr.mlit.go.jp/futase/>  
ダム便覧HP [http://www.soc.nii.ac.jp/jpdf/Dambinran/binran/All/All\\_0637.html](http://www.soc.nii.ac.jp/jpdf/Dambinran/binran/All/All_0637.html)

### ダムの諸元等

位置：左岸	埼玉県秩父市荒川上田野
右岸	埼玉県秩父市荒川久那
建設の目的	洪水調節(ダム地点 1,000m <sup>3</sup> /s 110m <sup>3</sup> /s) 水道用水(埼玉県・東京都・秩父市へ計 4.1m <sup>3</sup> /s) 既得取水の安定化・河川環境の保全 水力発電(最大出力 5,000kW)
ダムの型式	重力式コンクリートダム
堤高・堤頂長・堤体積	156m・372m・1,750,000m <sup>3</sup>
流域面積・湛水面積	51. 6km <sup>2</sup> ・1.20km <sup>2</sup>
総貯水容量	58,000,000m <sup>3</sup>
ダム事業者	独立行政法人水資源機構
事業着手・竣工年	昭和 42 年・平成 11 年

#### 建設の経緯

昭和 42 年 4 月	予備調査開始(建設省)
昭和 47 年 5 月	実施計画調査開始(建設省)
昭和 49 年 12 月	荒川水系を水資源開発水系に指定
昭和 51 年 10 月	建設省から水資源開発公団へ事業承継
昭和 53 年 3 月	水源地対策特別措置法に基づくダム指定
昭和 55 年 10 月	付替県道工事に着手
昭和 58 年 4 月	浦山ダム建設所発足
昭和 62 年 4 月	損失補償基準受結調印
平成 2 年 12 月	本体掘削開始
平成 5 年 8 月	付替県道工事竣工
平成 7 年 4 月	「地域に開かれたダム」に指定
平成 8 年 6 月	本体コンクリート打設完了
平成 8 年 10 月	試験湛水開始
平成 11 年 2 月	試験湛水終了
平成 11 年 4 月	管理開始

【出典・参考文献&もっと知りたい!】

浦山ダムパンフレット( (独)水資源機構荒川ダム総合管理所 )  
浦山ダムWEB HP <http://www.water.go.jp/kanto/urayama/>  
(独)水資源機構荒川ダム総合管理所HP <http://www.water.go.jp/kanto/arakawa/>  
ダム便覧HP [http://www.soc.nii.ac.jp/jpdf/Dambinran/binran/All/ All\\_0642.html](http://www.soc.nii.ac.jp/jpdf/Dambinran/binran/All/ All_0642.html)