

治水

発 行 所

全国治水期成同盟会連合会
東京都千代田区平河町2-7-5(砂防会館内)

編 集 人 川 野 正 隆

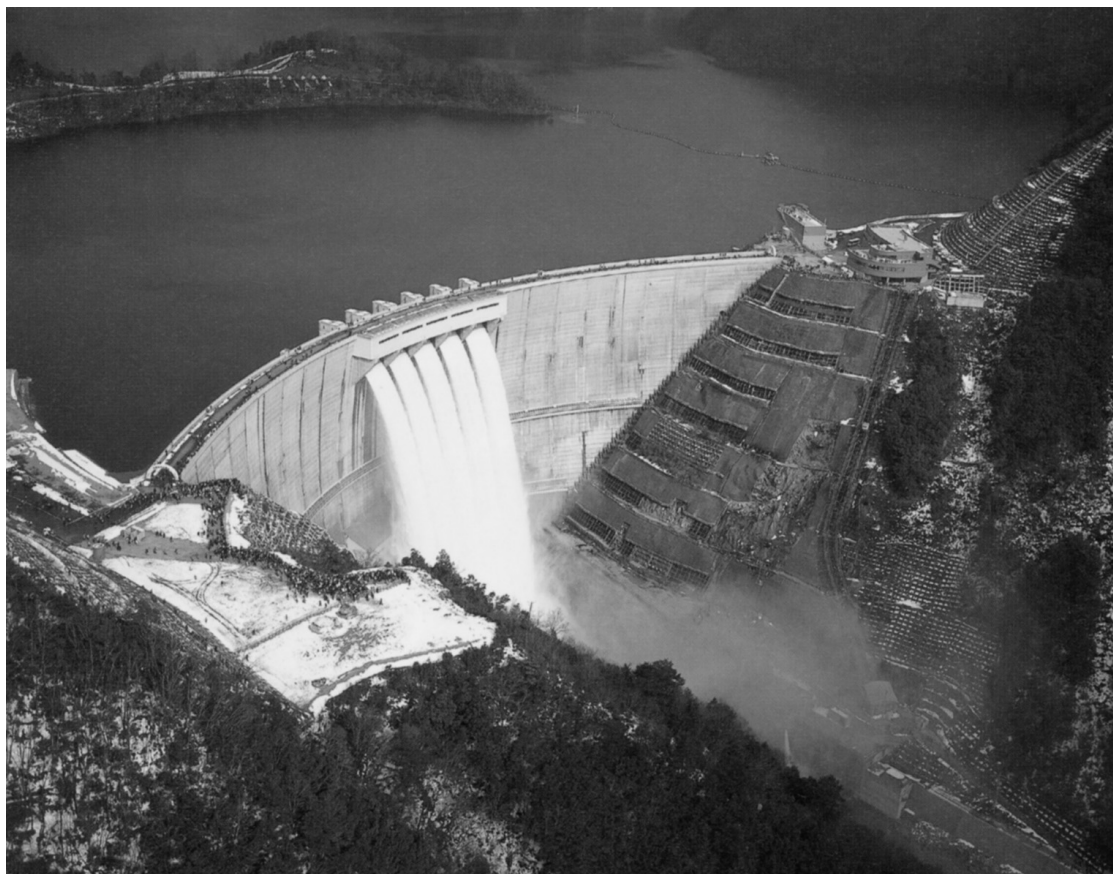
印 刷 所 株式会社 白橋印刷所
会 員 (定価 1 部 100 円)

そ の 他 一 般 (定価 1 部 150 円)

毎 月 1 回 15 日 発 行

直轄施工の 3 ダムが竣工

……10月に竣工式を挙行……



太田川温井ダムと龍姫湖 (りゅうきこ)

国土交通省が直轄で建設を進めていた月山ダム (赤川水系梵字川～山形県) 宇奈月ダム (黒部川水系黒部川～富山県) 及び温井ダム (太田川水系滝山川～広島県) の 3 ダムがこのほど竣工した。10月には、父祖伝来の用地の提供者をはじめ、国、関係行政機関及び関係者各位が出席して、それぞれ竣工式が行われた。

これらダムの竣工により、ダム下流における市町村のこれまでの水害が防止・軽減され、水道用水等の安定供給の確保や河川環境の保全等、より以上の効果が期待される。

以下、国土交通省東北、北陸および中国地方整備局からそれぞれ寄せられたレポートにより紹介する。

赤川月山ダム

国土交通省東北地方整備局

月山ダム建設の背景

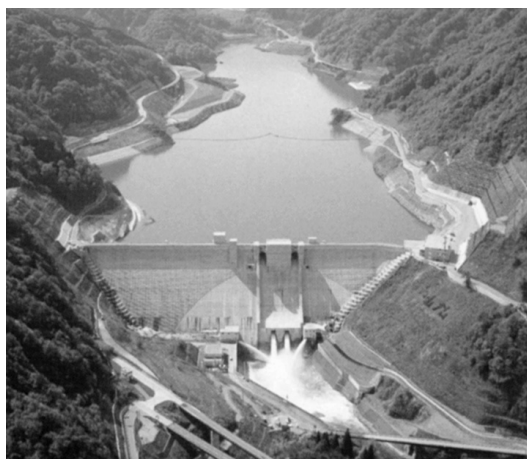
月山ダムは、山形県朝日村の赤川の支川梵字川で建設が進められ、実施計画調査開始から26年の歳月を経て、平成13年10月14日待望の竣工式が挙行されました。来年4月から本格的な運用を開始することとなります。ダム建設にあたり、先祖伝来の貴重な用地を提供していただいた多くの地権者の方々をはじめ、地元朝日村、山形県、鶴岡市などの関係機関ならびに関係各位の皆様にご多大なご支援を頂いたことに対し、深く感謝申し上げます。月山ダムは、一級河川・赤川の支川梵字川に建設された治水と利水を併せ持った多目的ダムで、ダムの高さ123メートルの東北地方有数の規模を誇る重力式コンクリートダムであります。

赤川は、自然に恵まれた庄内平野を潤し、昔から流域の人々の暮らしと文化を支えてきました。しかし、反面、しばしば洪水や渇水といった自然

の猛威によって、そこに住む人々を苦しめてきました。

昔の赤川は、最上川の支川として河口付近で合流していましたが、洪水のたびに流路が著しく変化し、鶴岡市をはじめ庄内南部地域は洪水被害に見舞われ、長年にわたる洪水との闘いの歴史でもありました。国の直轄事業として、大正から昭和初期にかけて庄内砂丘を開削し、赤川を最上川から切り離し、その流れは放水路として直接日本海に注ぐようになりましたが、その後も、昭和46年、51年、62年などは豪雨による出水で多大な洪水被害に見舞われました。

このため、赤川の抜本的な治水対策として、河川改修と合わせ月山ダムが計画されたものです。ダムの上流に降った雨による流出水を一時的にダムに貯めて、下流河川の流量を調節することによって赤川沿川を洪水から守ることとなります。



月山ダム（平成13年5月撮影）



昭和51年8月洪水の浸水被害状況

一方、庄内平野を潤すかんがい用水が夏場の渇水の時でも安定的に取水できるように、川の流れを正常に保ち、また、長年の懸案であった庄内南部地域の水道水の安定供給と将来の水需要に対処するため、月山ダムにその水源を求めることとなったものです。

RCD工法の採用

月山ダム建設事業は、こうした地域の期待を集め、国土交通省は国直轄事業として昭和51年に鶴岡市内に赤川ダム調査事務所を開設して実施計画調査に着手しました。そして、昭和57年4月に、「月山ダム工事事務所」と改称し、地元地権者をはじめとする多くの関係者のご理解とご協力によって順調に進捗して、昭和58年1月には一般損失補償協定が調印され、本格的なダム建設工事が始まりました。

国道112号の付け替え工事や梵字川の流れを一時迂回させる転流工などの準備工事を経て、昭和63年10月に本体工事として基礎掘削に着手、堤体コンクリートの打設は平成5年10月から開始しました。月山ダムが建設された朝日村は、豪雪地帯であり冬期施工が困難であることから、汎用機械を使用して施工の迅速化と工期の短縮、コスト縮減、作業の安全性の確保を目的としたベルトコンベヤ運搬システムを併用したRCD工法を採用しました。打設開始から約6年の歳月を経て、平成11年9月に堤体コンクリート打設が完了しました。

その後、管理用庁舎等のダム管理設備の整備を図り、昨年10月からダム及び貯水池周辺の地山の



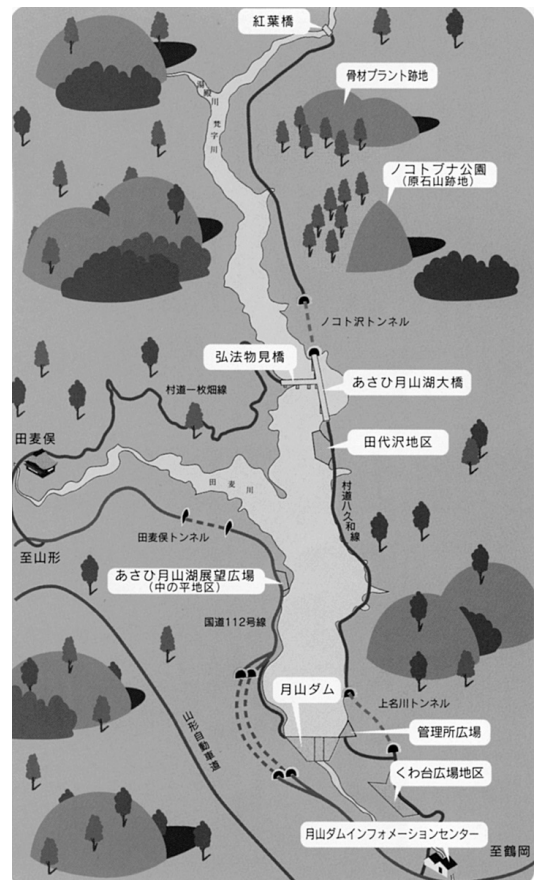
RCD工法による堤体コンクリート打設

安全を確認するための試験湛水を開始しました。慎重に貯水位を上昇させ、堤体や周辺地山の点検巡視を24時間体制で行いました。途中寒波の襲来による湖面結氷がありましたが、放流設備への影響もなく今年6月には無事終了することができました。こうして、実施計画調査から26年の歳月を経て、いよいよ来年4月から本格的なダム運用を開始することとなったものです。

南北にそびえる鳥海山と月山、西に広がる日本海、そしてこれらに囲まれた庄内平野、これを貫流する赤川。豊かな自然に恵まれた庄内地域の人々の安心で豊かな暮らしを守り、21世紀の庄内の発展の礎として、これから月山ダムがその役割を果たして行くことになります。

自然環境との調和

月山ダムの貯水池周辺は、上流部が磐梯朝日国



ダム貯水池周辺案内図

ダム of 景観デザイン

月山ダムの堤体下流面に施している半円のデザインは、水源地である朝日村の「朝日」と霊峰月山の「月」をイメージしています。



ダムの景観デザイン

立公園の特別地域に指定されているなど、自然と緑豊かな地域です。このため、ダム建設にあたっては、自然環境との調和を図りながら事業を実施してまいりました。

また、貯水池周辺では、水と緑に親しむ憩いの場の整備として、国道112号沿いの展望広場をはじめ、くわ台地区や田代沢地区、コンクリート骨材を採取した原石山跡地のノコトぶな公園などの環境整備を実施してきました。

このほか、月山ダムの管理庁舎の一部には、月山ダムなどを紹介する展示ホールや「あさひ月山湖」の眺望を楽しめるテラスなど、ダムを訪れた人びとが気軽に立ち寄れるスペースもあり、来年4月からは一般開放し、自由に利用できるようになります。

ダムの完成によって新たに誕生した「あさひ月山湖」が、地域のみなさんはもとより県内外から多くの方が訪れ、水と緑に親しむ憩いの場として末永く愛され、親しまれるダムでありたいと願っております。

黒部川宇奈月ダム

— 直轄初の排砂設備を備えたダム —

国土交通省北陸地方整備局

1. 宇奈月ダムの概要

黒部川は、日本の屋根といわれる北アルプスを源とする、我が国屈指の急流河川であり、ひとたび豪雨に見舞われると「あばれ川」と化して多くの人々を苦しめてまいりました。宇奈月ダムは、黒部川の洪水記録の中で最大である昭和44年8月12日の大洪水を契機に計画され、昭和49年4月に実施計画調査に着手し、昭和57年3月にダム建設の基本計画が定められました。黒部川は、黒部ダムで知られるように、古くから電源開発の進んで

いる川ですが、宇奈月ダムは黒部川において、初めての洪水調節機能を持ったダムであり、上水道、発電の目的を合せもった多目的ダムです。

去る10月3日、富山県下新川郡宇奈月町の黒部川本川に、北陸地方整備局が建設を進めていた宇奈月ダムの竣工式が行われました。式典には、田中和徳国土交通大臣政務官、綿貫衆議院議長（全国治水砂防協会会長）、中沖富山県知事、中谷宇奈月町長を始め、土地提供者、治水同盟会、地元選出の国会・県議会・市町議会議員、行政関係者

及び施工業者等約200名の出席のもとに盛大に挙
行されました。

(1) 宇奈月ダムの目的

洪水調節：ダム地点の計画洪水流量毎秒
6,900立方メートルのうち毎
秒700立方メートルを貯留し、
ダム下流を洪水から守りま
す。

水道用水の供給：富山県東部水道用水供給事業
の新川地区に、一日最大
58,000立方メートルの取水を
可能にします。

発電：新たに宇奈月発電所を建設し
て、最大出力20,000キロワッ
トの発電を行う他、宇奈月ダ
ム貯水池を逆調節池とする新
柳川発電所において、最大出
力41,200キロワットの発電を
行います。

(2) 宇奈月ダムの諸元

型 式 重力式コンクリートダム
堤 高 97メートル

堤 頂 長 190メートル

堤 体 積 51万立方メートル

総貯水容量 2,470万立方メートル

工 期 昭和49年度～平成12年度

(3) 宇奈月ダム建設のあゆみ

補償工事関係

昭和57年 2月 一般補償基準の妥結

昭和63年 4月 黒部峡谷鉄道の約1.7キロ
メートルの付替え工事を完成

平成 5年 4月 新柳河原発電所が運転を開始

平成 9年 11月 宇奈月温泉の生命線である引
湯管付替え工事が完成

ダムの準備工事関係

昭和54年 4月 工事用道路に着手

昭和60年 10月 転流工に着手

昭和63年 10月 転流

平成 2年 8月 工事用道路完成

ダム本体工事関係

ダム本体工事の特徴は、次のとおり。

- 1) ダムの近傍に富山県内最大の宇奈月温泉街
があることより、周辺の環境に配慮し、日中
のみの施工。



宇奈月ダム

2) ダム河床部については、地形的条件や黒部川の流出の特長及びコストの縮減をも十分検討し、合理化施工である拡張レヤー工法を採用。

3) 我が国で始めて応力鉄筋を組み込んだ監査廊プレキャスト化による合理化施工を行い、コストの低減と工期の短縮を図る。

昭和63年9月 基礎掘削を開始

平成5年8月 本体コンクリート打設を開始

平成6年5月 定礎式

平成10年9月 本体コンクリート打設を完了

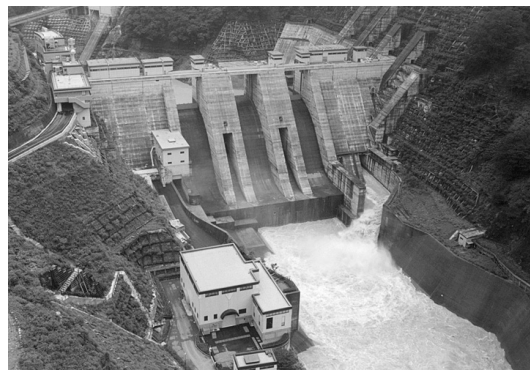
平成11年10月 黒部川の流れを元に戻す堤内転流を実施

平成12年2月 試験湛水を開始

平成13年4月 ダム管理移行



くす玉割り



排砂ゲート操作中

2. 連携排砂

黒部川上流は、秘境黒部峡谷で代表されるように地形が急峻で且つ地質が比較的新しいこともあって土砂流出の激しい地域であることから、ダムの機能維持と流域の総合土砂管理のために、宇奈月ダムでは、排砂設備を設けて土砂を下流に流すこととしています。本年6月から7月に上流のダムと連携し、下流河川や海域等の環境監視を十分に行いながら、我が国初の連携排砂を実施しました。実施にあたっては、つぎのような協議調整を行っています。

○円滑な排砂の実施及び適切な流域の土砂管理に関して、関係機関の協議調整を図ることを目的に、流域の1市3町の市長町長、県の関係部長等で構成する「黒部川土砂管理協議会」を平成10年2月27日に設置し、以後一般公開で10回開催しています。

○科学的な観点で排砂に関する環境影響等を評価することを目的として、河川工学、地質、水環境、水産等の学識経験者で構成する「黒部川ダム排砂評価委員会」を平成10年3月26日に設置し、以後10回開催、第6回以降は一般公開で実施しています。

○黒部川沿岸8漁協役員等で構成する黒部川汚濁対策現地協議会、富山県漁連、内水面漁協、

土地改良区他関係団体に対し、土砂管理協議会前に、説明、意見聴取を行い、その結果を土砂管理協議会に報告、協議調整を図っています。

○地域住民に対しては、排砂評価委員会、土砂管理協議会の資料の公表、ホームページ掲載、広報誌配布、パネル展開催などにより、情報提供に努めています。

連携排砂連携通砂の取り組みは、今後のダムのあり方を変えていく新しい技術の先駆けとなるものです。これからも、より自然の土砂の流下に近い形での排砂の実施に努めます。

3. おわりに

宇奈月ダムの完成は、黒部川流域の治水安全度の向上を図る洪水調節が十分に発揮されることはいうに及ばず、新たに開発した黒部川の水を利用して更なる発展が期待されるとともに、当ダムが全国的に名高い黒部峡谷、日本でも有数の美しい

形態を持つ黒部川扇状地及び名湯「宇奈月温泉」と同様に、地域の皆様・全国からの観光客の皆様

に愛され、親しまれ続けることを切望します。

太田川温井ダム

国土交通省中国地方整備局

1. 温井ダム建設の概要

(1) ダムの目的

温井ダムは、広島県山県郡加計町と戸河内町境の太田川水系滝山川に建設され、太田川水系の洪水防御、広島市とその周辺地域への水道用水の供給、河川環境の保全（生態系等にとって必要な河川流量の確保）、ならびに発電を目的としたアーチ式のコンクリートダムで堤高156m（アーチ式ダムとしては全国第2位）、堤頂長382m、堤体積81万 m^3 、総貯水容量8,200万 m^3 の規模を有する太田川水系では初の多目的ダムです。

(2) 温井ダムの建設

ダム建設事業は昭和42年に予備調査に着手し、地元でダム計画を提示しました。昭和49年4月には実施計画調査に着手し、昭和52年4月には温井ダム工事事務所を開設しました。その間、昭和47年7月に発生した梅雨前線豪雨による災害を契機にダム建設の要請が高まり、地元自治体、関係住民の協力のもと昭和61年11月にダム建設に伴う損失補償基準協定書の調印が行われました。

ダム本体の工事は平成2年の仮排水路への転流開始により本格化しました。平成3年7月には本体の岩盤掘削に着手、平成6年3月に本体掘削終了、同年5月にはコンクリート打設を開始し、平成10年12月に打設を終了しました。平成11年10月からは試験湛水を開始し、平成13年1月28日に最高水位に到達、漏水量・変位量などの各種データも良好な結果となり同年2月26日に終了しました。

建設が進められていた温井ダムは平成13年10月8日、ダムサイトにおいて盛大に竣工式が執り行

われました。

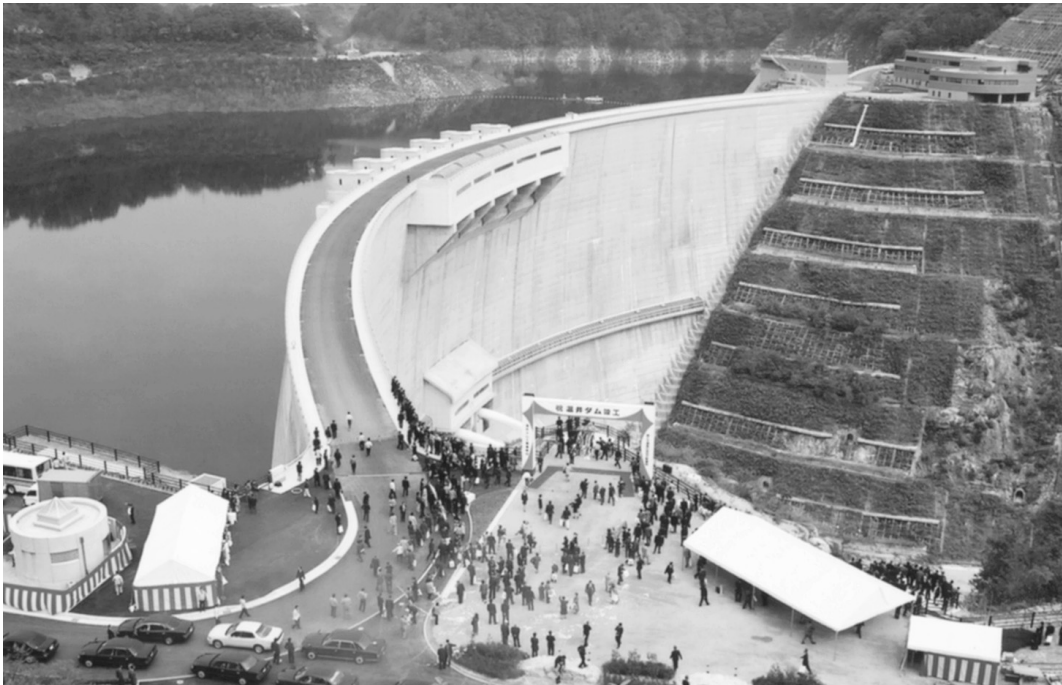
式典には佐藤静雄国土交通副大臣、広島県知事をはじめ県選出国會議員、広島市長、加計町長、戸河内町長、地権者及び工事関係者等約470名が出席し、中国地方整備局長の式辞、温井ダム工事事務所長の工事経過報告、来賓の方々のご祝辞を頂き、地元関係者への感謝状を贈呈した後に、くす玉割り、記念放流を行い無事終了いたしました。

(3) 環境保護への取り組み

温井ダムの工事では様々な試みや新技術の採用がありました。環境保護への取り組みとしては本体掘削で発生した岩石をコンクリート用骨材に再利用し、土捨て場と原石山の削減に努めました。また、掘削上の岩盤面に植生を復元するため、周辺地域の種子から育成した苗木を植え付ける法面緑化を実施しました。機械設備では日本でも最大級の設計水深（106m）を誇る常用洪水吐（コンジットゲート）、我が国で初めて越流式ローラーゲートを採用した非常用洪水吐（クレストゲート）



佐藤静雄国土交通副大臣



温井ダム竣工記念放流

ト), 多段・多重式ゲート併用の選択取水設備など, 技術の粋を集めて造られました。

また, アーチ式コンクリートダムの美しい曲線形状は周囲の自然環境とも調和し, 地域の新しい観光拠点としても期待されており, 現在, ダム周辺では来年春の一般開放に向けて瀧山峡記念庭園・ぬくい夢の丘などの環境設備が進められています。

来年度から温井ダムは管理に移行しますが, 期待された効果が存分に発揮され, 地域に親しまれるダムを目指して参ります。

2. 温井ダムの目的と諸元

洪水調節

太田川水系を一貫した治水計画である太田川水系工事実施基本計画においては, 基準地点玖村における基本高水のピーク流量を12,000m³/sとし, このうち4,500m³/sを上流ダム群により調節して, 河道の計画高水流量を7,500m³/sとしています。

温井ダムは, これら上流ダム群の一つとして, ダム地点における計画高水流量2,900m³/sのうち

温井ダムの諸元

ダ ム	位 置：左 岸	広島県山県郡加計町大字加計字滝山
	右 岸	広島県山県郡加計町大字加計字大平
	形 式	アーチ式コンクリートダム
	堤 高	156.0m
放 流 設 備	堤 頂 長	382.0m
	堤 体 積	約810,000m ³
	非越流部標高	EL385.0m
貯 水 池	常用洪水吐	3.94m(高)×2.9m(横)×4門
	非常用洪水吐	4.85m(高)×11.0m(横)×5門
	中位標高放流設備	1.5m(管径)×2条
	利水放流設備	[主]0.85m(管径)×1条 [補]0.40m(管径)×1条
貯 水 池	集水面積	253km ²
	湛水面積	1.6km ²
	総貯水容量	82,000,000m ³
	有効貯水容量	79,000,000m ³
	常時満水位	EL360.0m
	サーチャージ水位	EL381.0m

1,800m³/sの洪水調節を行い、太田川沿川の水害の防止、軽減を図るという太田川治水計画の要となっています。

太田川では、河道改修が順次行われる計画となっていますが、現時点では河道の整備は途上にあります。温井ダムでは、河道の整備状況を踏まえて、洪水調節効果が最大限に発揮できるように400m³/sの際のゲート開度を一定にした暫定調節(最大放流量480m³/s)を行います。

河川環境の保全

太田川の上流域においては、豊かな自然環境の回復が望まれており、また下流域では著しく都市化が進み、河川の親水機能の向上がますます重要となっています。一方、従来から太田川に水源を依存しているかんがい用水、都市用水は、不安定

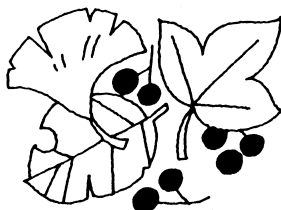
な流況によりしばしば水不足となっています。これに対処するために温井ダムでは河川の流況を改善するとともに、下流の既得用水の補給を行う等、河川環境の保全を図ります。

水 道

広島市、呉市等の中核都市並びに、瀬戸内海沿岸の島しょ部における水道用水の需要増大に対処するため、玖村地点において、新たに広島県に対し日量最大100,000m³、広島市に対し日量最大200,000m³の水道用水の取水を可能にします。

発 電

温井ダムからの放流水の落差を利用した完全従属式の発電(最大出力2,300kW)を行い、その水は、ダム直下で滝山川に放流されます。



<全水連だより>

平成14年度税制改正に関する要望

当連合会は、9月18日付けで自由民主党に対し、平成14年度税制改正に関する要望として次の3項目を提出した。

自由民主党

政務調査会長 麻 生 太 郎 殿

税制調査会長 相 沢 英 之 殿

平成13年9月18日

全国治水期成同盟会連合会

会長 陣 内 孝 雄

平成14年度税制改正に関する要望

治水対策推進のため、次のとおり税制の改正を要望いたします。

高規格堤防（スーパー堤防）の整備に伴う
建替家屋に係る不動産取得税の特例措置の適用
期限を延長すること。（不動産取得税）

(理 由)

大都市地域の大河川における超過洪水対策として、高規格堤防（スーパー堤防）の整備の推進を図るため、上記措置を講ずる必要がある。

水源地域に立地する製造業及び旅館業の敷
地に係る特別土地保有税の非課税措置の適用
期限を延長すること。（特別土地保有税）

(理 由)

水資源の安定供給を図るためには、ダム等の建設に係る地元理解を得て水資源開発を促進していくことが必要であり、過疎化・高齢化等が進行している水源地域の活性化に向けて、産業の振興及び地元定住を図るため、上記措置を講ずる必要がある。

河川事業のNTT-A型事業を行う第三セク
ターの取得用地に係る税の特例措置の適用
期限を延長すること。

(登録免許税・不動産取得税)

(理 由)

一般補助事業と同様の重要性、緊急性を有するNTT-A型事業を推進し、河川の整備促進を図るため、上記措置を講ずる必要がある。