

平成 28 度
水資源開発状況調査報告書

調査期間：平成 28 年 11 月 9 日（水）～11 日（金）

目 次

I. はじめに	P. 1
II. 調査日程	P. 1
1. 調査期間	
2. 調査行程及び調査箇所	
3. 調査人数	
III. 鬼怒川水系における水資源開発の概要	P. 2
IV. 調査概要	P. 2
1. 八ツ場ダム	
2. 鬼怒川上流ダム群	
国土交通省関東地方整備局 鬼怒川ダム統合管理事務所五十里ダム管理支所	
3. 湯西川ダム	
4. 鬼怒川災害対応	
国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所	
V. 終わりに	P. 8

I. はじめに

鬼怒川は、栃木県と群馬県の県境の鬼怒沼を水源として、山峡を東に流下し、栃木県日光市川治温泉地先において男鹿川をあわせ南下しながら、いくつかの支川を合流して関東平野へと入ります。ここから鬼怒川は、一路南下しながら大地をうるおし、茨城県の守谷市において日本で最大の流域面積を誇る利根川に合流しています。源流部は、峡谷を流れる急流となっていて、奥日光から流れてくる大谷川と合流するあたりでは、ゆったりした流れとなっています。

この流域では、江戸時代、新田開発が盛んに行われ、多くの村と耕地が新たに誕生しました。利根川東遷の一環として行われた事業では、暴れ川である鬼怒川を小貝川と分離することによって、鬼怒川・小貝川の氾濫地帯であった土地の本格的な開発が可能となりました。17世紀以降から用水路の開削により農業用水としての利用が盛んに行われるようになりました。明治時代に入り、黒部ダムを利用した利根川水系初の水力発電が開始されました(明治23年) 農業用水は、五十里ダム・川俣ダムが建設される以前は、鬼怒川の自流水を水源とした不安定なものでしたが、これらのダムの建設により、安定的な取水が図られるようになりました。また川治ダムの完成により栃木県・千葉県において、新たな都市用水の補給が可能となりました。

II. 調査日程

1. 調査期間

平成28年11月9日(水)～11日(金)

2. 調査行程及び調査箇所

(11月9日)

- ・ハツ場ダム(群馬県吾妻郡長野原町)

(11月10日)

- ・国土交通省関東地方整備局 鬼怒川ダム統管理事務所五十里ダム管理支所
(栃木県日光市川治温泉川治)
- ・湯西川ダム(栃木県日光市西川)

(11月11日)

- ・国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所(茨城県筑西市二木成)

3. 調査人数

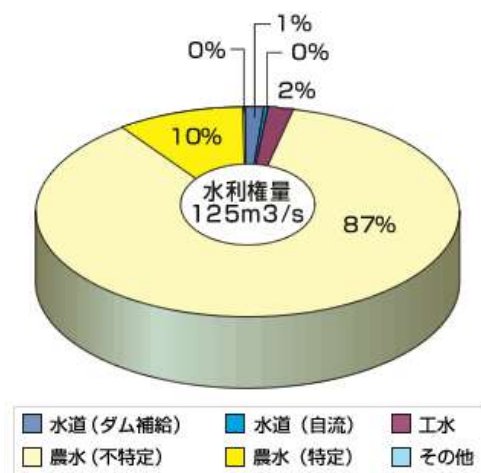
14名(筑後川流域利水対策協議会事務局含む)

Ⅲ. 鬼怒川水系における水資源開発の概要

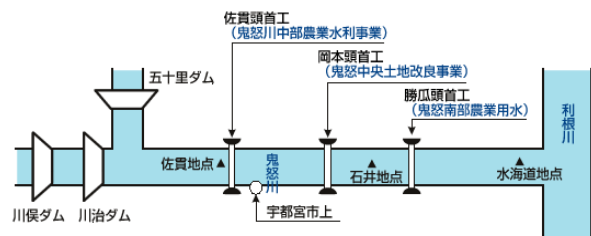
1. 鬼怒川水系水利用の現状

鬼怒川では、17 世紀以降から用水路の開削により農業用水としての利用が盛んに行われるようになりました。明治時代に入り、黒部ダムを利用した利根川水系初の水力発電が開始されました(明治 23 年)。

農業用水は、五十里ダム・川俣ダムが建設される以前は、鬼怒川の自流を水源とした不安定なものでしたが、これらのダムの建設により、安定的な取水が図られるようになりました。川治ダムの完成により栃木県・千葉県において、新たな都市用水の補給が可能となりました。



【鬼怒川水系の水利権量の構成】



【鬼怒川の主要な取水地点】

Ⅳ. 調査概要

1. 八ツ場ダム

1)概要

八ツ場ダムは、群馬県吾妻郡長野原町(利根川水系吾妻川)において、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道及び工業用水の新たな確保並びに発電を目的として建設中の多目的ダムです。完成予定年度は平成 31 年度で、建設に要する費用の概算額は約 5,320 億円を予定しています。

昭和 45 年より建設事業に着手したが、平成 21 年に政権が民主党に移り、事業中止の方針を表明されました。しかし、平成 23 年に事業の検証を進める検討会において、治水、利水両面でダム建設が最も有利とする評価結果が示され、事業継続の方針が決定し、現在の本体建設工事に至っています。

平成 28 年 9 月の進捗状況としては、用地取得は 97%、家屋移転は 99%、付替道路は 96%が完了しています。またダム本体は掘削工事が完了し、コンクリート打設を行っている状況です。



【八ッ場ダム周辺図と完成イメージ図】



【八ッ場ダム建設状況】



【移転先の状況】



【八ッ場ダム現場視察状況】

2)八ッ場ダム事業の目的

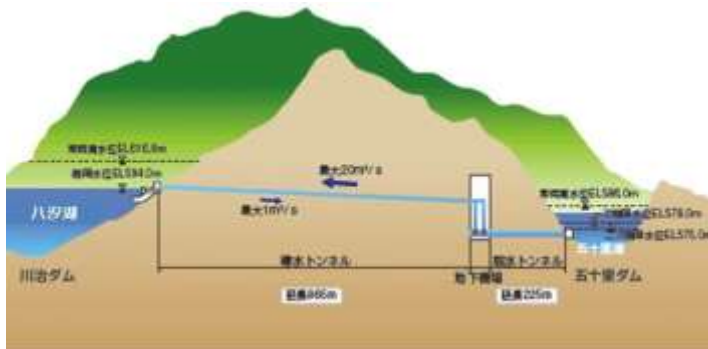
利根川水系河川整備基本方針の基本高水は、そのピーク流量を基準地点八斗島において、 $22,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により、 $5,500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、河道への配分流量を $16,500\text{ m}^3/\text{s}$ としています。

八ッ場ダムは、これら基本方針の洪水調節施設の一つであり、利根川上流部の洪水調節施設と相まって、洪水調節容量 $6,500$ 万 m^3 をもって、八ッ場ダム地点における計画高水流量 $3,000\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $2,800\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節を行い、利根川の基準地点八斗島において洪水時のピーク流量を低減させ、治水安全度の向上を図ります。

流水の正常な機能の維持として、ダム下流に位置する名勝吾妻峡の景観等を保全するための流量 ($2.4\text{ m}^3/\text{s}$) を確保し、吾妻川の流況の改善を図ります。また、群馬県および下流都県の新規都市用水として、最大 $22,209\text{m}^3/\text{s}$ の供給を可能とします。併せて八ッ場ダム発電所において、最大 $11,700\text{kw}$ の発電を行います。



【鬼怒川上流ダム群概要図】



【川治ダム・五十里ダム連携概要図】



【鬼怒川上流ダム群視察状況】

3. 湯西川ダム

1) 概要

首都圏域としての発展がめざましい鬼怒川や利根川下流域では、急速な都市化・ライフスタイルの変化に伴う水需要が急増しています。この水需要に応えるとともに、流域を洪水の被害から守るために鬼怒川上流のダム群の一つとして建設されたのが湯西川ダムです。

湯西川ダムは特定リフトにおいて効率化を進めた巡航 RCD 工法を採用しており、堤体コンクリート体積約 100 万 m³ に対して、実打設期間 19 ヶ月という短期間での施工を実現しました。

型式	重力式コンクリートダム
地質	火山礫凝灰岩
堤高	119.0m
堤長	320m
堤体積	1,060,000m ³

集水面積	102.0km ²
湛水面積	1.98km ²

【湯西ダム諸元】



【湯西川ダム】



【湯西川ダム視察状況】



【湖面より見た湯西川ダム】

2) 湯西川ダムの目的

①治水

洪水時に上流からの河川流量をダムで調節し、下流の河川流量を低減させ、洪水被害の軽減を図っています。

②利水

かんがい用水不足時の補給および、都市用水（上水道、工業用水）への供給を行っています。また本来河川が持っている機能（動植物の保護、流水の清潔の保持、既得用水の安定取水等）を正常に維持するために、渇水期においてもダムからの流水の補給を行っています。

3) その他

湯西川ダムでは、水陸両用バスによるダム湖クルーズと、ダムの見学を行うツアーが運行されており、地元の観光にも寄与しています。

4. 鬼怒川災害対応

国土交通省関東地方整備局 下館河川事務所

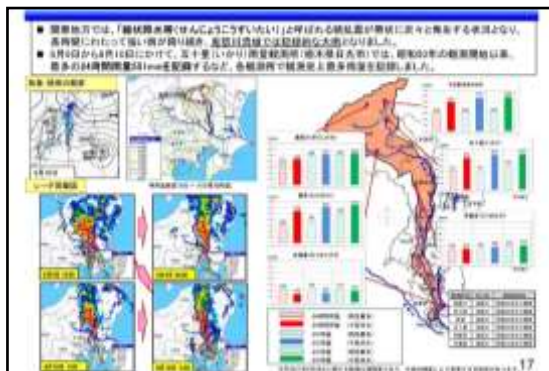
1) 概要

鬼怒川では平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により、1 箇所の堤防決壊、7 箇所の溢水などにより多くの家屋浸水被害等が発生するとともに、避難の遅れによる多数の孤立者が発生しました。

このため、被害の大きかった鬼怒川下流域(茨城県区間)において、国、茨城県、常総市など鬼怒川沿川の 7 市町が主体となり、再度災害防止を目的とした、決壊した堤防の本格的な復旧、高さや幅が足りない堤防の整備(嵩上げや拡幅)、洪水時の水位を下げるための河道掘削などのハード対策およびタイムラインの整備と、これに基づく訓練の実施、地域住民等も参加する危険箇所の共同点検の実施、広域避難に関する仕組みづくりなどのソフト対策が一体となった治水対策を、『鬼怒川緊急対策プロジェクト』が実施されています。

特に被害の大きかった鬼怒川下流域において、「平成27年9月関東・東北豪雨」が再び起こった場合に被害が発生しないよう、鬼怒川で河川激甚災害対策特別緊急事業等を活用し、堤防整備（かさ上げ・拡幅）、漏水対策、河道掘削等を実施するとともに、八間堀川で堤防整備（かさ上げ・拡幅）、河道の拡幅等を実施するなど、緊急的・集中的に治水対策が行われています。

また多数の孤立者が発生したことを踏まえ、『避難勧告に着目したタイムライン』の整備とこれに基づく訓練の実施、関係機関の参加による広域避難に関する仕組みづくりなど、住民の避難を促すためのソフト対策が進められています。



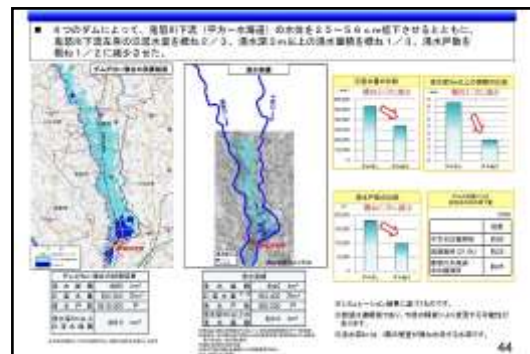
【平成27年関東・東北豪雨時の降雨状況】



【鬼怒川氾濫による被災状況】



【鬼怒川緊急対策プロジェクト】



【平成27年関東・東北豪雨時におけるダムの効果】



【鬼怒川決壊箇所への復旧状況】



【鬼怒川災害対応視察状況】

V. 終わりに

昨今では、関東・東北豪雨や東日本大震災等を教訓として、国民の意識が、安全・安心、持続性、健全化をより一層求める方向へと大きく変化しています。また、水インフラが社会における重要な基盤であることが改めて認識されています。

水は地球上に膨大に存在するものの、我が国では、河川・湖沼や地下水などの利用しやすい水は極めてかぎられており、時間的・空間的にも偏在し、地域間の水の輸送は容易にできないという特徴を持つため、古来より、先人たちは、水の恵みが享受できるよう、水と祈り合いをつけながら、水と上手に接する弛まぬ努力や工夫を積み重ねてきました。

これまで積み重ねてきた努力や工夫と、これからの水資源政策にいかさなければならぬ経験・教訓を踏まえて、次の世代、未来の世代のために、安全・安心を与えてくれる社会を構築していくことが重要です。

また、水道、農業用水、工業用水などを安心して利用できるようにするため、各地でダム事業が計画され、水源地域の人々の協力の下に建設が進められてきています。今日、水を大量に必要とする都市や農村等が発展を遂げてきたことは、ダムが所在する水源地域の人々の協力なくしては実現しなかったことであり、ダム建設のために住まいや田畑等の生活の場を提供し、また、ダムの完成後も水源地域の持つ公益的機能の維持に努めてきた人々に対する共感と感謝は、忘れずにいたいと感じました。