

思川開発事業



黒川取水・放流工

大芦川取水・放流工

大芦川導水路

南摩ダム

独立行政法人
水資源機構
思川開発建設所

独立行政法人
水資源機構
思川開発建設所

事業の概要

思川（おもいがわ）は、足尾山地の地蔵岳（標高 1,274m）にその源を発し、途中で南摩川、大芦川、黒川などと合流して、渡良瀬遊水地にて渡良瀬川と合流する総延長77.8kmの一級河川です。思川開発事業は、利根川水系渡良瀬川の支川思川の上流部南摩川に南摩ダムを建設して洪水調節を行うとともに、思川支川の黒川、大芦川と南摩ダムを導水路で連絡して、水融通を図り水資源開発を行うもので、完成は令和6年度、総事業費は約1,850億円です。



事業位置図

事業の目的

1. 洪水調節

南摩ダム地点の計画高水流量毎秒130立方メートルのうち毎秒125立方メートルの洪水調節を行うことにより、南摩ダム下流の思川沿川地域および利根川本川の中・下流地域の洪水被害の軽減を図ります。

2. 新規利水の開発

栃木県、鹿沼市、小山市、古河市、五霞町、埼玉県および北千葉広域水道企業団の水道用水として新たに最大毎秒2,984立方メートルの取水を可能とします。

3. 既得取水の安定化と河川環境の保全等のための流量の確保

南摩川、大芦川、黒川、思川および利根川沿川の既得取水の安定化を図るとともに、河川環境の保全等のために必要な流量を確保します。また、異常渇水時に緊急水の補給を行います。

事業の経緯

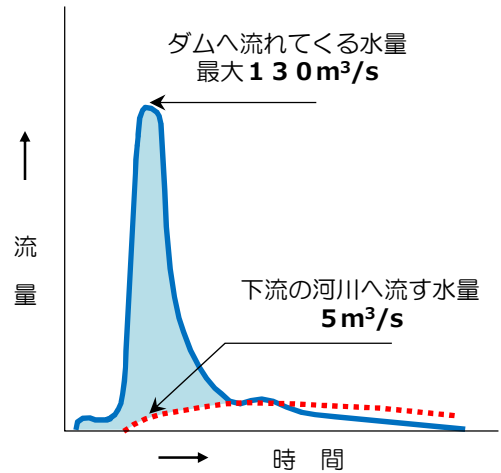
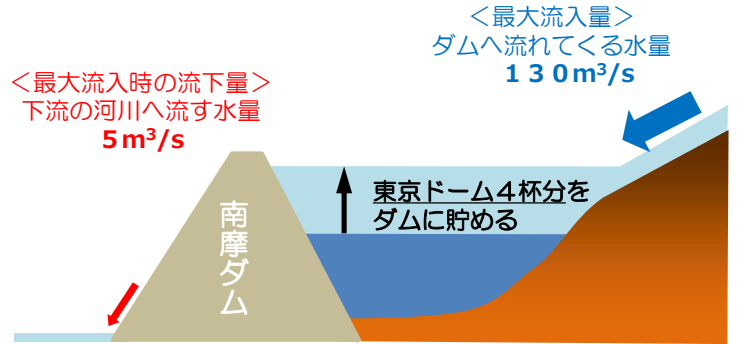
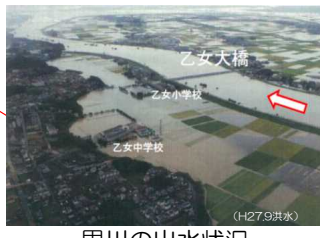
昭和44年度	実施計画調査に着手	平成21年 3月	事業実施計画の変更の認可（東大芦川ダム中止に伴う利水計画見直し等）
昭和45年 7月	利根川水系における水資源開発基本計画の全部変更（思川開発事業の追加）	12月	新たな基準に沿った検証の対象とするダム事業に選定
平成 6年11月	事業実施計画の認可	平成22年12月	「思川開発事業の関係地方公共団体からなる検討の場」設置 平成22年12月24日から平成28年6月21日の間に、「検討の場」1回、「幹事会」7回を開催
平成12年 4月	事業実施計画の変更の認可（利水者確定）	平成27年12月	事業実施計画の変更の認可（当分の間、事業を継続しつつ、検証に係る検討を進める）
11月	建設省が「南摩ダム継続、大谷川分水中止」を決定	平成28年 8月	ダム事業の検証に関して、国土交通省が事業継続の対応方針を決定
平成13年12月	南摩ダム損失補償基準妥結、補償契約着手	平成29年 3月	事業実施計画の変更の認可（事業工期の変更）
平成14年 4月	事業実施計画の変更の認可（大谷川分水中止に伴う縮小等）		
平成18年11月	付替県道工事に着手		
平成20年 6月	南摩ダム関係移転世帯の全80世帯移転完了		



洪水調節

南摩ダムは、下流地域の洪水被害を軽減します。

南摩ダムはダム地点の計画高水流量毎秒130立方メートルのうち、毎秒125立方メートルをダムに貯めて下流の洪水被害の軽減を図ります。



新規利水の開発

私たちの暮らしに欠かせない水道用水を新たに開発します。

思川開発事業により、最大毎秒2,984立方メートルの水道用水を供給します。供給先のうち小山市、古河市、五霞町、埼玉県は、特に水需要が逼迫している地域であり、既に、河川の流量が多いときのみ取水できる不安定な暫定豊水水利権を取得して水道用水をまかっています。

水道用水の配分

利水者	開発水量
栃木県	毎秒0.403立方メートル
鹿沼市（栃木県）	毎秒0.200立方メートル
小山市（栃木県）	毎秒0.219立方メートル
古河市（茨城県）	毎秒0.586立方メートル
五霞町（茨城県）	毎秒0.100立方メートル
埼玉県	毎秒1.163立方メートル※
北千葉広域水道企業団（千葉県）	毎秒0.313立方メートル
合計	毎秒2.984立方メートル

※非かんがい期最大

既得取水の安定化と河川環境の保全等のための流量の確保

◎ 既得取水の安定化

ダム下流地域の河川沿川では、さまざまな水利用が既に行われています。これらの多くは渇水になると取水ができなくなる不安定なものです。このため、河川の水量が少なくなった時でも安定的に取水できるようにダムから水を補給します。

◎ 河川環境の保全等

河川に生息・生育する動植物の保全等に必要な流量を確保します。

以下の写真は、左が渇水時の河川の状況で右がダムから補給を行い、水不足を解消したときのイメージです。

渇水時

ダムから補給した場合

思川 (小倉堰)



渇水時の流況



かんがい期の流況



非かんがい期の流況

黒川 (柿沢橋)



渇水時の流況



かんがい期の流況



非かんがい期の流況

大芦川 (赤石橋)



渇水時の流況



かんがい期の流況



非かんがい期の流況

異常渇水時における緊急水の補給

計画を上回る異常な渇水に遭遇した場合、その影響は長期的かつ広域に及ぶため、市民生活、社会・産業活動は致命的な打撃を受けることになります。

南摩ダムにはこうした危機管理の一環として、1,000万立方メートルの水を経年的に備蓄し、異常渇水時に緊急補給することで、利根川の異常渇水による被害を軽減します。



給水車による対応

環境保全への取り組み

ダムなどを建設することで、そのまわりの動物や植物に少なからず影響を与えます。

そのため、思川開発事業では工事などにより動物や植物に与える影響を少なくするために色々な取り組みを行っています。

生態系保全委員会

事業による環境への影響をできるだけ軽減するため、専門家からなる「思川開発事業生態系保全委員会」を設置し、指導・助言を頂きながら、具体的な保全対策を進めています。



● 生態系保全委員会の状況

動植物の保全

事業による影響を受けると予測された希少な動植物については、適切な保全対策を実施しています。



● オオタカ代替巢の設置



● 希少植物の移植

動植物の生息・生育環境の創出

ダム湖周辺の湿地など、地域の自然を活かしたビオトープを整備し、多様な動植物の生息・生育環境の保全・創出に努めています。



● 整備した湿地とそこで確認された生物

付替県道における環境への配慮

郷土種による緑化、小動物などに配慮した施設整備などを行なっています。



● 森林表土を利用した緑化



● スロープ付き側溝



● 動物移動通路

取水・導水と補給計画

取水計画

大芦川および黒川からの取水は、下流の水利用や動植物の生息・生育環境に悪い影響を与えることがないように、河川に十分な流量（取水制限流量）を確保しながら行います。

「取水制限流量」は、かんがい期と非かんがい期毎に異なる流量を設定しています。

期 間	取水制限流量
かんがい期 (4月1日～9月30日)	6.0m ³ /s
非かんがい期 (10月1日～3月31日)	2.5m ³ /s

※大芦川、黒川ともに同じ取水制限流量を設定しています。

大芦川（くねの原橋）



かんがい期の取水制限流量に近い流況



非かんがい期の取水制限流量に近い流況

黒川（大原堰堤）



かんがい期の取水制限流量に近い流況

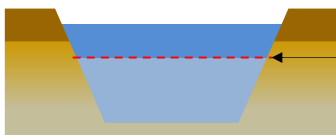


非かんがい期の取水制限流量に近い流況

取水・導水のしくみ

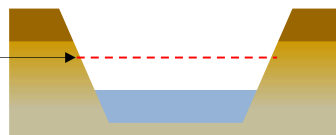
関係河川の流量が豊富でかつ南摩ダムに空き容量がある場合のみ取水し導水します。

● 流量が豊富で取水可能



取水・放流工地点

● 流量が少なく取水不可能



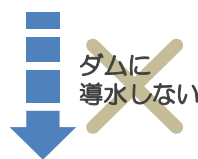
取水・放流工地点



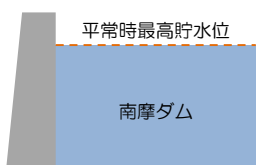
ダムに導水しない



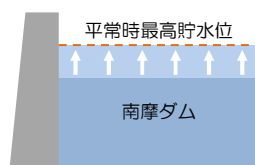
ダムに導水する



ダムに導水しない



ダムが満水の場合



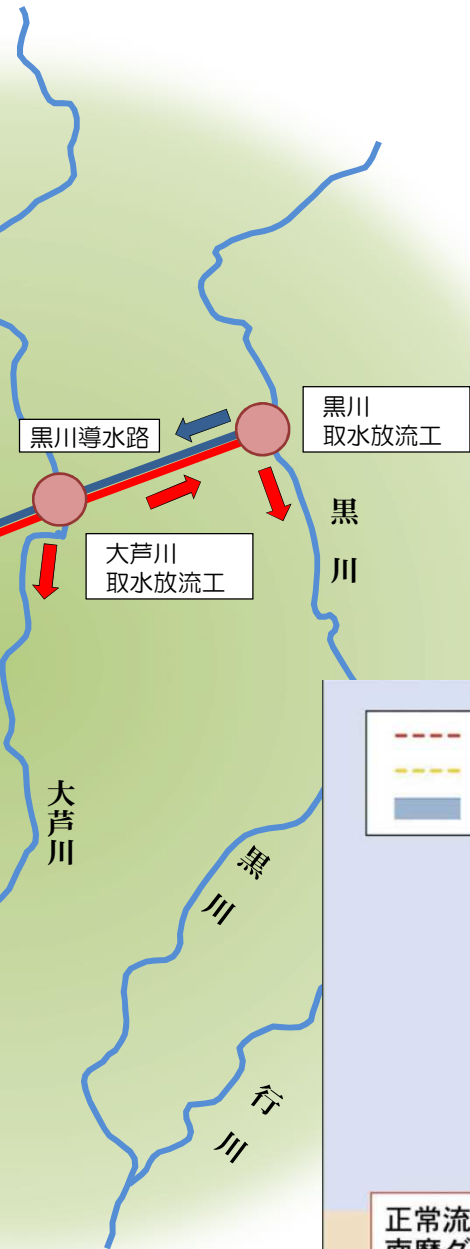
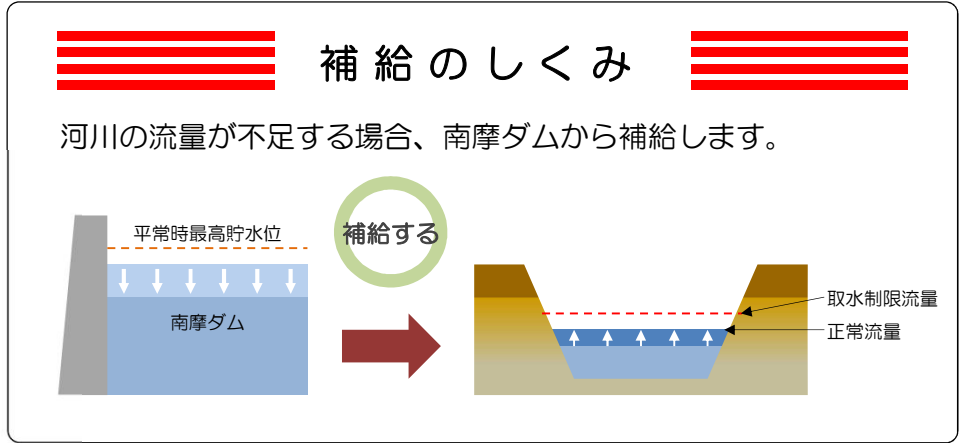
ダムに空き容量がある場合



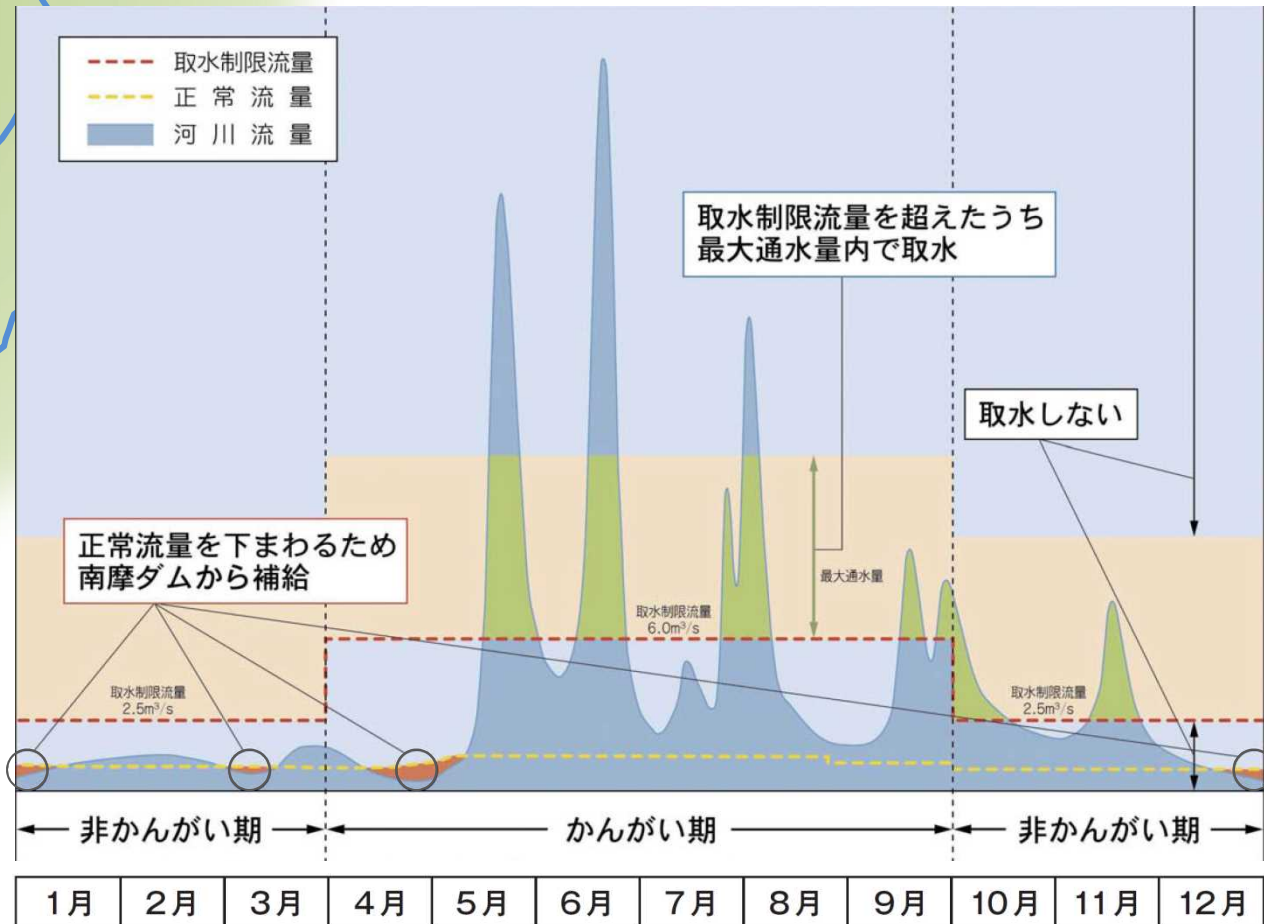
← 取水・導水
→ 補給

● 補給計画

既得取水の安定化と河川環境の保全等のために必要な水量を「正常流量」といいます。各河川の流量が、正常流量を下まわった場合に不足する流量を南摩ダムから各河川に補給します。更に計画を上まわる異常な湧水時には緊急水を各河川に補給します。また、大芦川へ鹿沼市の水道用水として最大毎秒0.2立方メートルを補給します。



● 取水・導水および補給の模式図



施設計画の概要

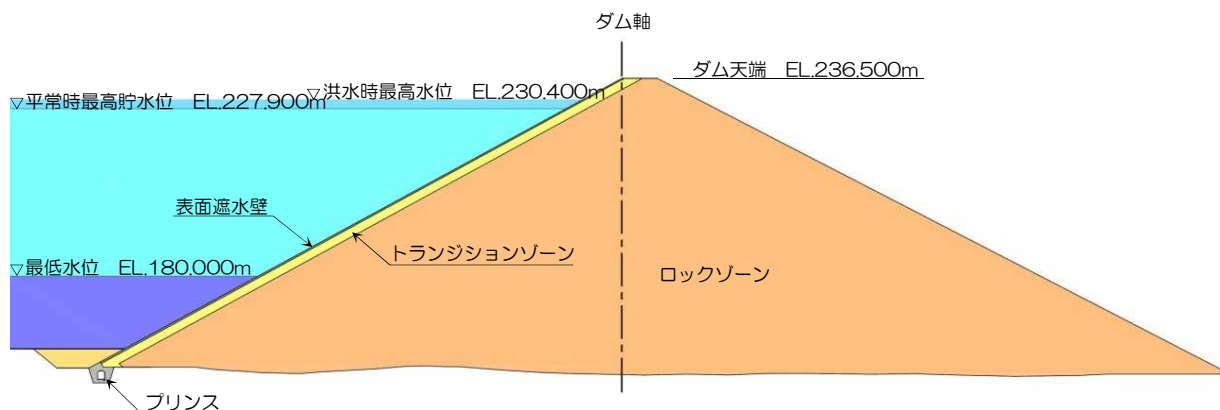
● 南摩ダム

諸元	南摩ダム
流域	南摩川 12.4km ² 間接流域 黒川 49.5km ² 大芦川 77.4km ²
位置	栃木県鹿沼市上南摩町地先
型式	コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム
堤高	86.5m
総貯水容量	約 51,000,000m ³
有効貯水容量	約 50,000,000m ³
洪水時最高水位	EL.230.4m
平常時最高貯水位	EL.227.9m
最低水位	EL.180.0m

● 南摩ダム完成予想図



● 標準断面図



● 導水路、取水放流工

(1) 導水路

黒川導水路 延長 約3 km 最大通水量 毎秒 8立方メートル
大芦川導水路 延長 約6 km 最大通水量 毎秒 20立方メートル

(2) 取水放流工

黒川取水放流工 型式：固定堰
大芦川取水放流工 型式：固定堰

独立行政法人 水資源機構 思川開発建設所

〒322-0305 栃木県鹿沼市口栗野839-2

TEL (0289) 85-1110 (代) FAX (0289) 85-1211

<ホームページアドレス>

<http://www.water.go.jp/kanto/omoigawa/index.htm>

<Eメールアドレス>

omoigawa@bc9.jp