

思川開発事業監理協議会資料

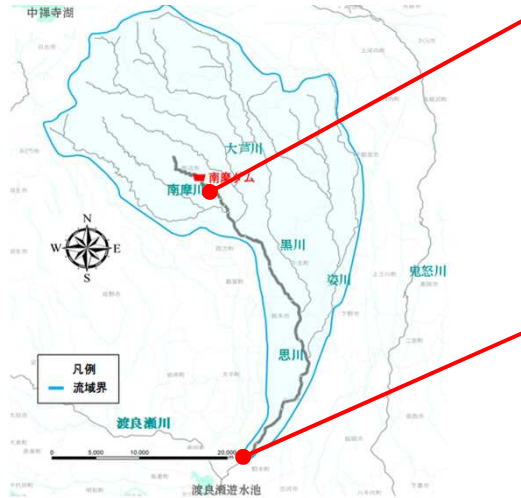
令和5年5月23日

独立行政法人 水資源機構

■ 背景・経緯

① 治水の現状と課題

- ・利根川の安全の水準は十分ではない
- ・思川でも家屋浸水被害が発生している



南摩川の被災状況 (R1. 10洪水)



思川の出水状況 (R1. 10洪水)

② 利水の現状と課題

- ・利根川では渇水による取水制限 (1回/3年)
- ・思川では地下水と表流水のバランスの確保が重要
- ・暫定豊水水利権の安定化

南摩川 (豊年橋上流地点)



通常時の状況 (H28.7.7)



渇水時の状況 (H31.4.24)

■ 思川開発事業の概要

【南摩ダム】

形式：表面遮水壁型ロックフィルダム
ダム高：86.5m

【導水路】

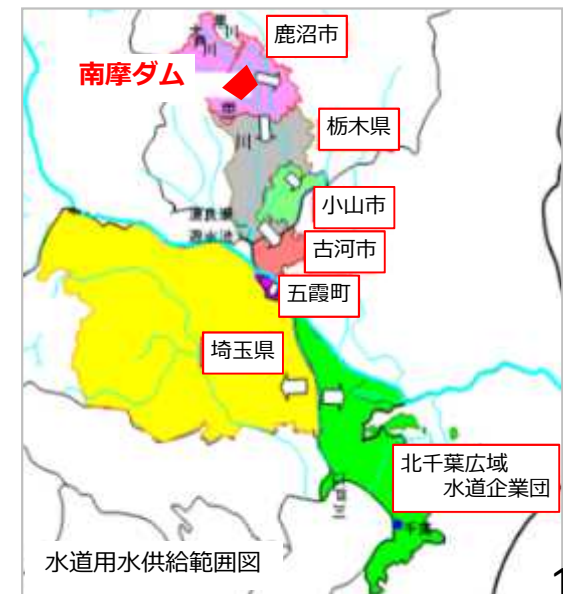
黒川導水路 約3km 通水量8m³/s
大芦川導水路 約6km 通水量20m³/s

【目的】

- ① 下流域の洪水被害の軽減
(ダム地点で125m³/sを貯留)
- ② 水道用水の供給
(最大2.984m³/s)
- ③ 既得取水の安定化、
異常渇水時の緊急水の補給



施設位置図



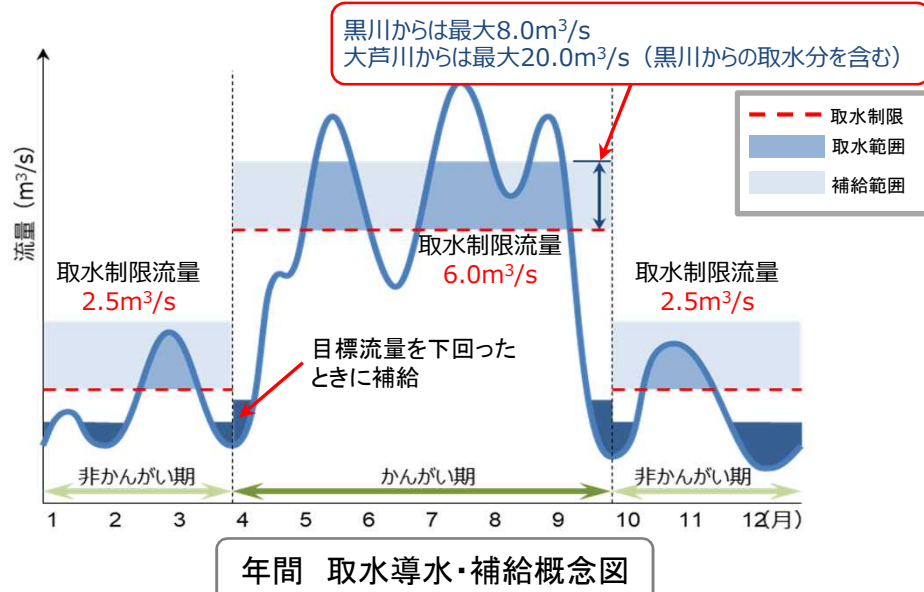
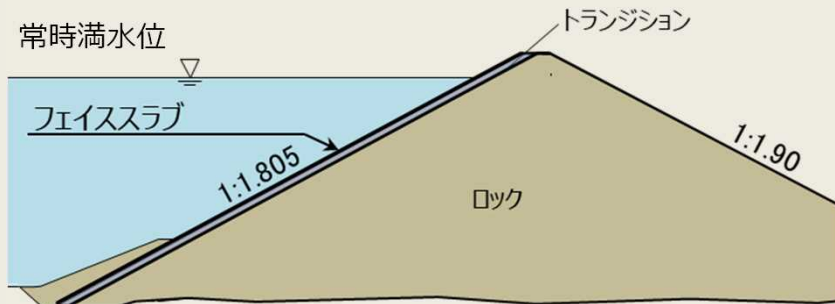
水道用水供給範囲図

■ 思川開発事業の特徴

① コンクリート表面遮水壁型ロックフィルダム (CFRD)

【南摩ダム】

形式：表面遮水壁型ロックフィルダム
ダム高：86.5m



② 流域間での水融通による水資源開発

【導水路】

黒川導水路 約3km 通水量8m³/s
大芦川導水路 約6km 通水量20m³/s



補給・導水の仕組み

- ・ 黒川、大芦川では下流の水利用や環境に配慮して、かんがい期、非かんがい期毎に取水制限流量を設定しています。各河川の流量がこれを上回る豊水時に限り取水を行い、導水路を通じて南摩ダム貯水池へ導水し、貯留します。
※取水制限流量以下の場合には取水しない。
- ・ 黒川、大芦川の流量が少ない渇水の場合は、送水路・導水路を通じて南摩ダム貯水池から貯留水を補給（送水）します。

事業進捗状況（令和5年3月末時点）

資料 -1 (3/20)

○ 令和5年度予算額 245.1億円(R5迄累計 約1,762億円※ 進捗率約95%)

※ R3迄の累計額は精算額
R4,5は予算額

| | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 補償基準他 | H13.12 損失補償基準妥結・協定書調印 |
| 用地取得(南摩ダム) (372ha) | 100% (372ha) |
| 用地取得(導水路) (3.159ha)区分地上権設定含む | 100% (3.159ha) |
| 家屋移転(80世帯) | 100% (80世帯) |
| 代替地造成(31世帯) | 100% (31世帯) |
| 県道改良(約13.2km) | 100% (13.2km) |
| 付替県道(約6.5km) | 100% (6.5km) |
| 付替林道(約16.3km) | 46% (7.6km) 85% (13.9km) |
| ダム本体及び関連工事 | |
| 導水路、送水路 及び関連工事 | |

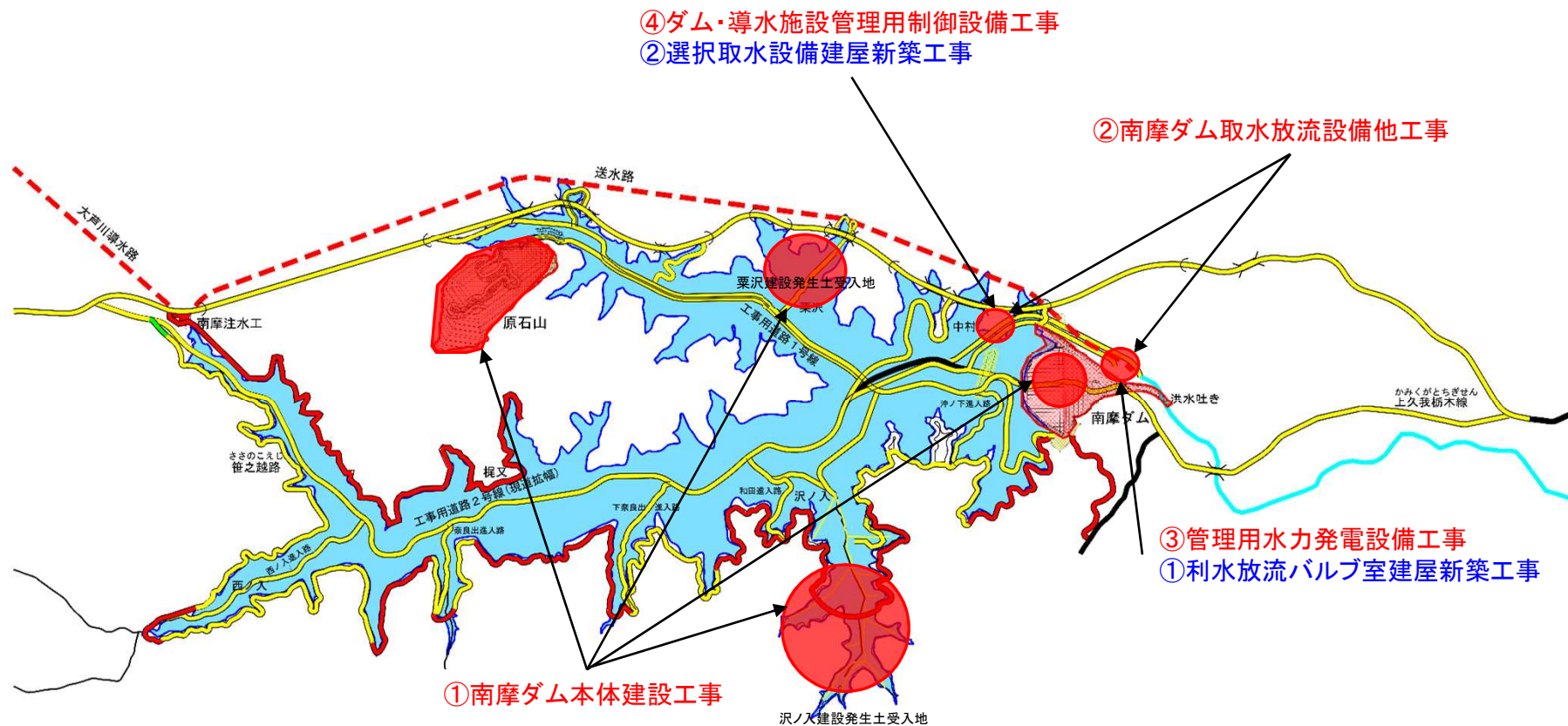
完成 契約 - - - -ダム・導水路等工事

完成 契約 - - - 付替道路

完成：工事が完成した道路延長比（未供用を含む。舗装、付帯設備の未施工を含む）
契約：工事を契約した道路延長比（完成含む）

- ダム本体の基礎掘削が完了し、今年度は、継続工事として、ダム本体の堤体工、スラブ工、基礎処理工、プリンス工、洪水吐工等、関連工事として管理設備の工事を実施し、工事進捗を図ります。
- 新規工事として、取水放流設備にかかる建築工事を実施する予定です。
- 事業工程への影響が生じないよう、工事の進捗に努めます。

| 項 目 | 継続工事 | 新規工事 |
|----------------|---|---|
| ダム本体及び 関連工事 | <p>①南摩ダム本体建設工事 (堤高86.5m、堤頂長359m、堤体積約240万m³)</p> <p>②南摩ダム取水放流設備他工事 (選択取水設備、利水放流管 他)</p> <p>③管理用水力発電設備工事 (ターゴインパルス水車、最大水車出力542kw)</p> <p>④ダム・導水施設管理用制御設備工事</p> | <p>①利水放流バルブ室建屋建築工事</p> <p>②選択取水設備建屋新築工事</p> |



①南摩ダム本体建設工事

②南摩ダム取水放流設備他工事

③管理用水力発電設備工事
④利水放流バルブ室建屋新築工事

④ダム・導水施設管理用制御設備工事
⑤選択取水設備建屋新築工事

南摩ダム貯水池平面図

赤字: 継続工事
青字: 新規工事

| 凡例 | |
|----|------------|
| | 令和4年度までに完了 |
| | 令和5年度工事中 |
| | 令和6年度以降に着手 |

※黒線は現道(県道・市道)を示す。

- ①南摩ダム本体建設工事 (R2.12.8~R7.3.31)
- ②南摩ダム取水放流設備他工事 (R3.3.6~R10.3.31)



ダム本体等施工状況(堤体上流側から下流方向を撮影)

①南摩ダム本体建設工事 (R2.12.8~R7.3.31)



堤体工(盛立)・プリンス 施工状況(令和5年4月)



洪水吐工・減勢工 施工状況(令和5年4月)

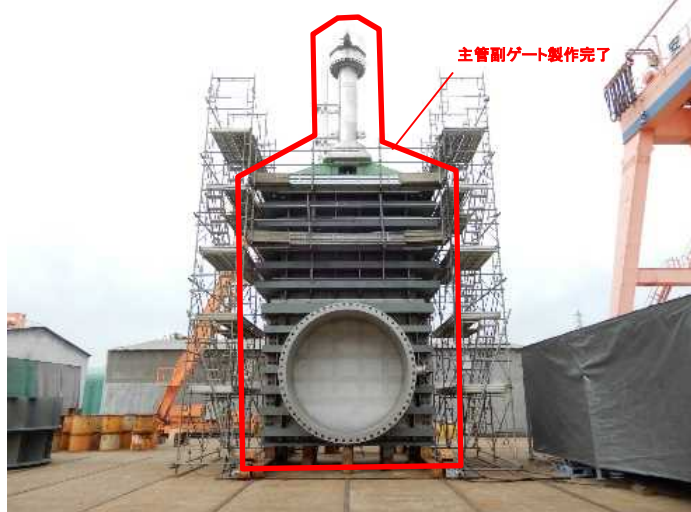


選択取水塔工 施工状況(令和5年4月)

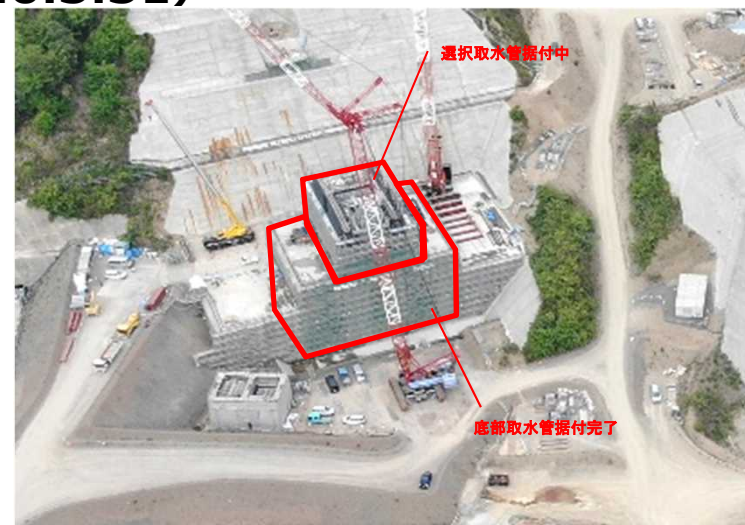


原石山掘削 施工状況(令和5年3月)

②南摩ダム取水放流設備他工事 (R3.3.6~R10.3.31)



①主管副ゲート製作 施工状況(令和5年4月)



②取水管据付 施工状況(令和5年4月)



下流明かり部 施工状況(令和5年4月)



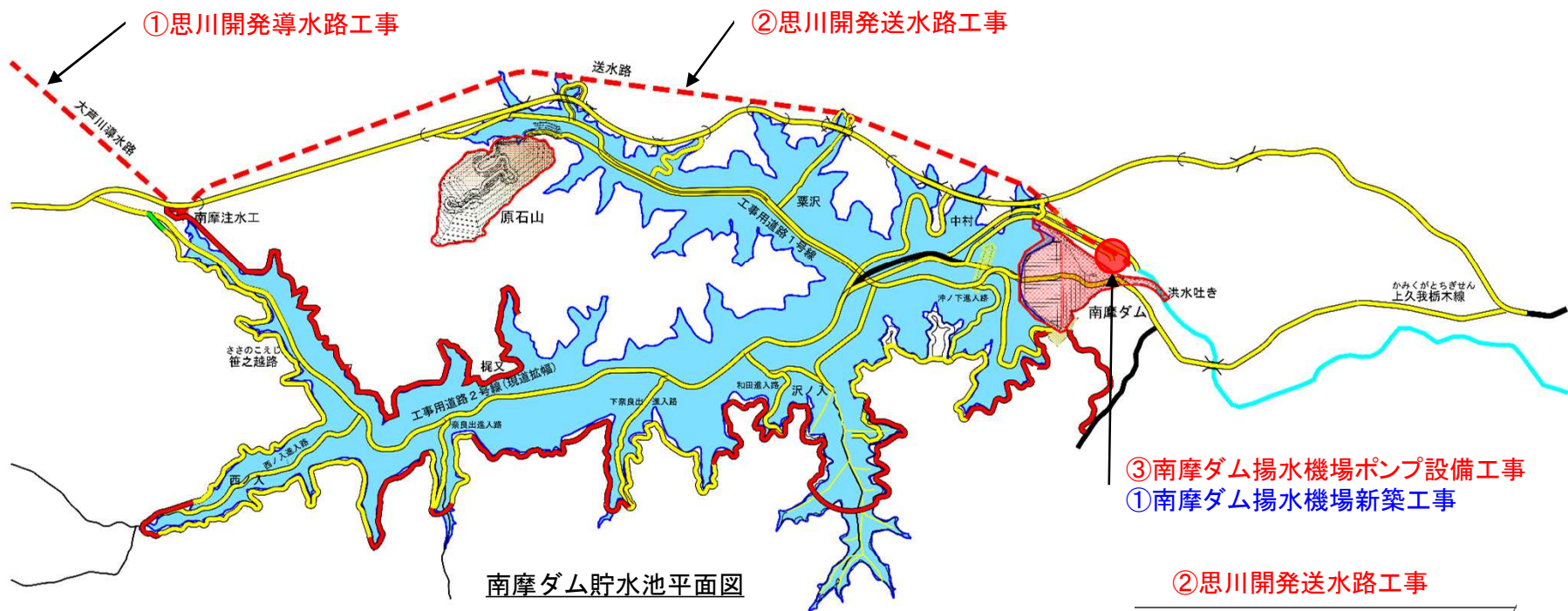
③利水放流管据付 施工状況(令和5年4月)

- 今年度は、継続工事として、導水路工事の黒川取水放流工・大芦川取水放流工・導水路掘削の進捗を図ります。
- 送水路工事では送水路の掘削を完了するとともに、FRPM管の敷設を実施する予定です。
- 揚水機場ポンプ設備工事ではポンプ設備の工場製作を実施しています。
- 事業工程への影響が生じないように、工事の進捗に努めます。

| 項 目 | 継続工事 | 新規工事 |
|----------------|--|-----------------------------------|
| 導水施設及び 関連工事 | <p>①思川開発導水路工事 (黒川導水路 内径：2.3m、延長：約3km 大芦川導水路 内径：2.8m、延長：約6km 黒川取水放流工、大芦川取水放流工、 南摩注水工 他)</p> <p>②思川開発送水路工事 (送水路 内径：1.9m、延長：約4km サージタンク工)</p> <p>③南摩ダム揚水機場ポンプ設備工事 (揚水ポンプ設備 横軸渦巻6台 吐出量0.25m³/s×2台・0.40m³/s×2台・ 1.65m³/s×2台 他)</p> | <p>①南摩ダム揚水機場新築工事 (揚水機場1棟)</p> |

導水施設及び関連工事状況図

資料 -1(10/20)



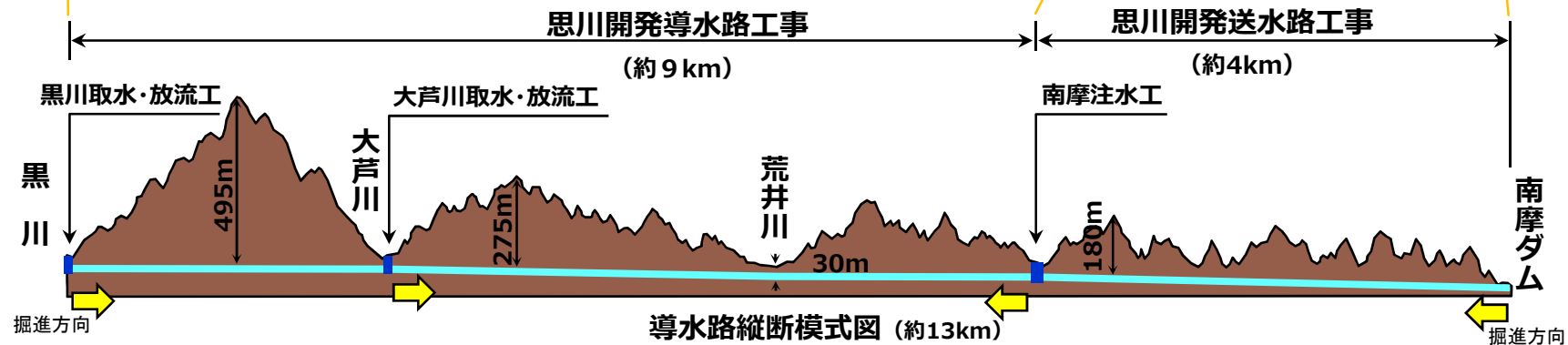
赤字: 継続工事
青字: 新規工事

| 凡例 | |
|---|------------|
| | 令和4年度までに完了 |
| | 令和5年度工事中 |
| | 令和6年度以降に着手 |

※ 黒線は現道(県道・市道)を示す。



- ① 思川開発導水路工事 (R1.11.26~R7.3.31)
- ② 思川開発送水路工事 (R1.12.24~R7.3.31)



① 思川開発導水路工事 (R1.11.26~R7.3.31)



黒川取水放流工 着工前



黒川取水放流工 施工状況(令和5年3月)



大芦川取水放流工 着工前



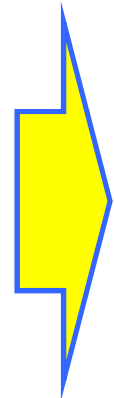
大芦川取水放流工 施工状況(令和5年3月)



南摩注水工 着工前



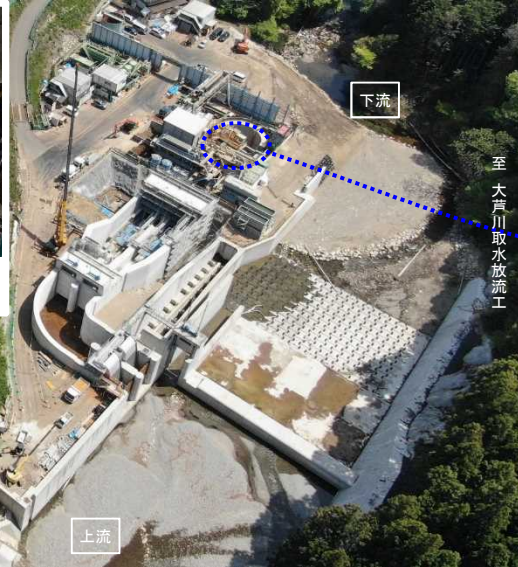
南摩注水工 施工状況(令和5年3月)



① 思川開発導水路工事 (R1.11.26~R7.3.31)



黒川工区 坑内施工状況



黒川取水放流工 施工状況(令和5年4月)



大芦川工区 坑内施工状況

至 黒川取水放流工

大芦川取水放流工 施工状況(令和5年4月)



至 大芦川取水放流工

南摩注水工 施工状況(令和5年4月)



掘削機械(シールドマシン)

② 思川開発送水路工事 (R1.12.24~R7.3.31)



送水路 着工前



サージタンク工 着工前



送水路施工ヤード整備工 施工状況 (令和5年4月)



サージタンク工 施工状況 (令和5年4月)



送水路坑内施工状況



掘削機械(TBM)



サージタンク内部施工状況

③南摩ダム揚水機場ポンプ設備工事 (R3.7.20~R7.3.31)



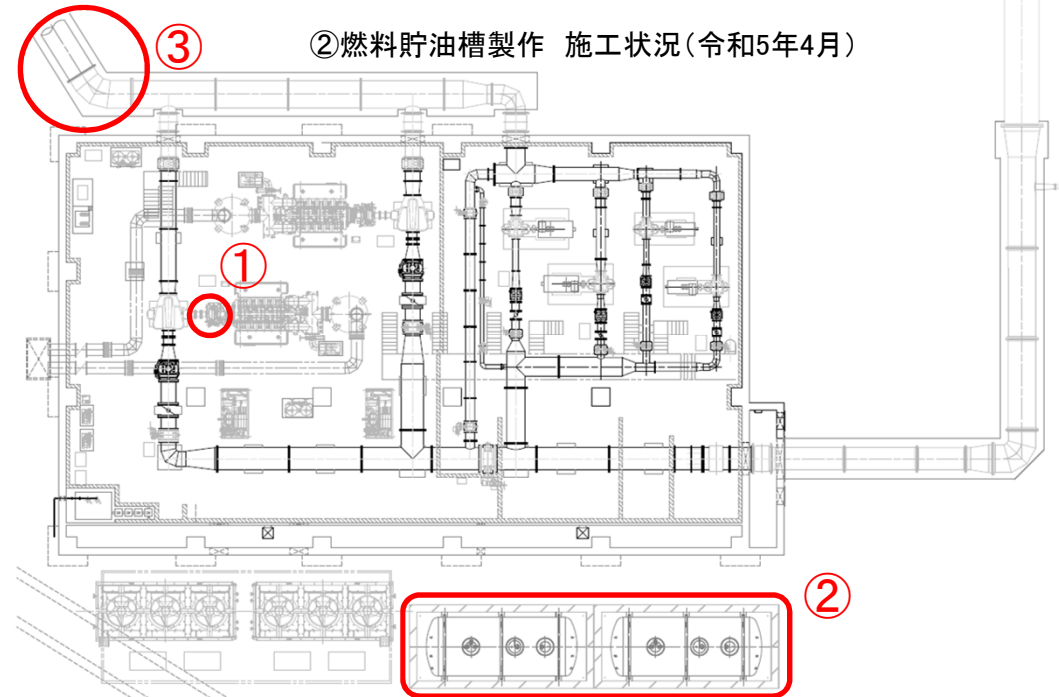
①大ポンプ原動機製作 施工状況(令和5年4月)



②燃料貯油槽製作 施工状況(令和5年4月)



③屋外吸込管製作 施工状況(令和5年4月)



南摩ダム揚水機場 平面図

付替林道及び関連工事

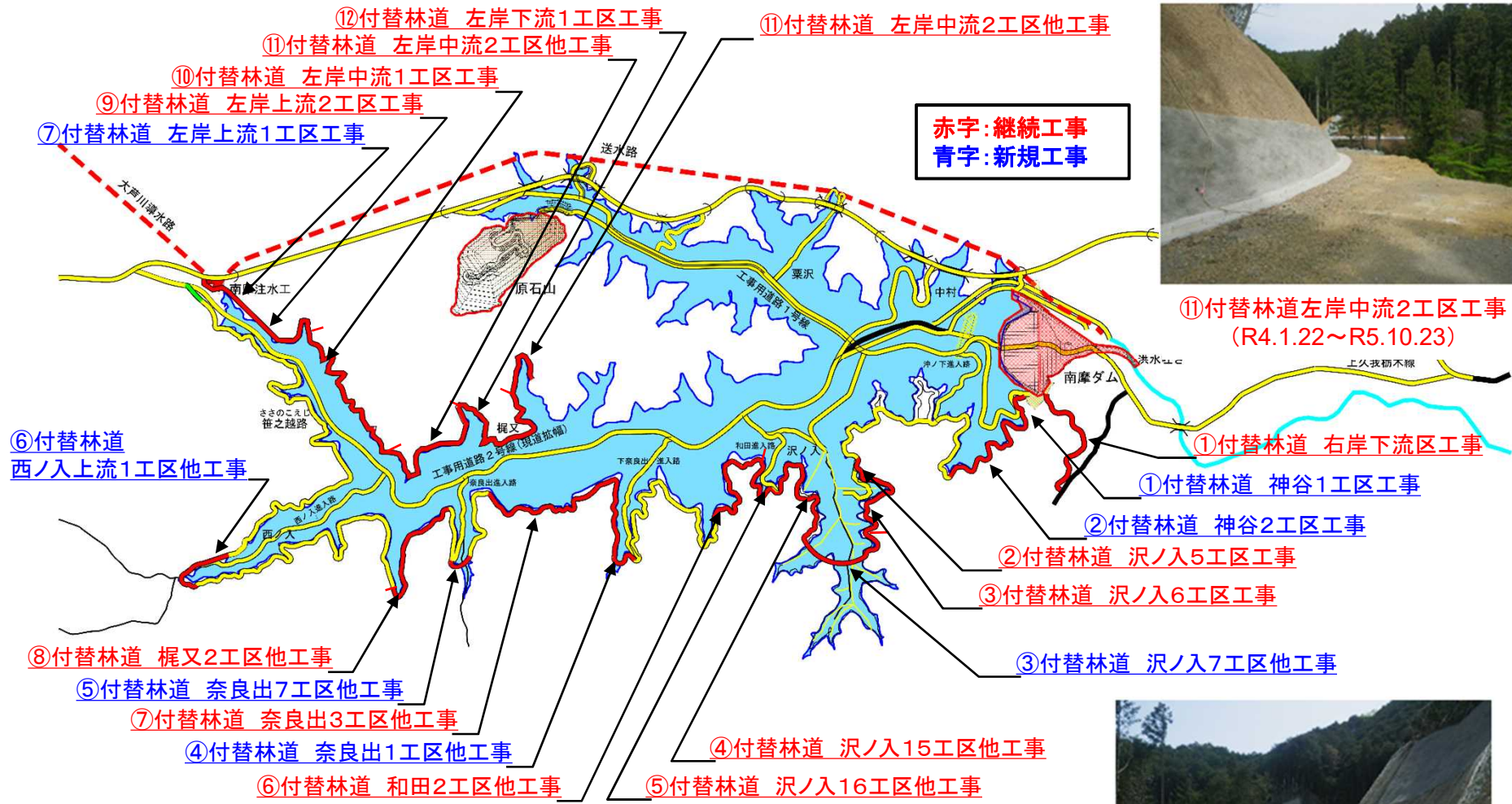
資料 -1(16/20)

- 今年度も引き続き、付替林道の工事の進捗を図ります。
- 事業工程への影響が生じないよう、工事の進捗に努めます。

| 項 目 | 継続工事 | 新規工事 |
|----------------|--|---|
| 付替林道及び 関連工事 | <p>[右岸側]</p> <p>①付替林道右岸下流工区工事 (延長：607m, 幅員：3.5m)</p> <p>②付替林道沢ノ入5工区他工事 (延長：270m, 幅員：3.5m)</p> <p>③付替林道沢ノ入6工区他工事 (延長：491m, 幅員：3.5m)</p> <p>④付替林道沢ノ入15工区他工事 (延長：447m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑤付替林道沢ノ入16工区他工事 (延長：712m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑥付替林道和田2工区他工事 (延長：402m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑦付替林道奈良出3工区他工事 (延長：720m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑧付替林道梶又2工区他工事 (延長：331m, 幅員：3.5m)</p> <p>[左岸側]</p> <p>⑨付替林道左岸上流2工区工事 (延長：430m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑩付替林道左岸中流1工区工事 (延長：740m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑪付替林道左岸中流2工区他工事 (延長：1140m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑫付替林道左岸下流1工区工事 (延長：700m, 幅員：3.5m)</p> | <p>[右岸側]</p> <p>①付替林道神谷1工区工事 (延長：240m, 幅員：3.5m)</p> <p>②付替林道神谷2工区工事 (延長：580m, 幅員：3.5m)</p> <p>③付替林道沢ノ入7工区工事 (延長：320m, 幅員：3.5m)</p> <p>④付替林道奈良出1工区他工事 (延長：220m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑤付替林道奈良出7工区他工事 (延長：270m, 幅員：3.5m)</p> <p>⑥付替林道西ノ入上流1工区他工事 (延長：405m, 幅員：3.5m)</p> <p>[左岸側]</p> <p>⑦付替林道左岸上流1工区工事 (延長：300m, 幅員：3.5m)</p> |

付替林道及び関連工事の状況

資料 -1(17/20)



南摩ダム貯水池平面図

| 凡例 | |
|---|------------|
| | 令和4年度までに完了 |
| | 令和5年度工事中 |
| | 令和6年度以降に着手 |

※黒線は現道(県道・市道)を示す。



⑪付替林道左岸中流2工区工事 (R4.1.22~R5.10.23)



⑥付替林道和田2工区他工事 (R3.12.11~R5.7.23)

①流量観測

・ダム、導水路の運用計画に必要な水文データ蓄積のために河川の水位・流量観測を行い、河川流況の基礎資料を収集するもの。

②地下水位等観測

・ダム本体工事、導水路工事に伴う地下水(井戸水)・沢水等への影響を検討するための基礎資料を収集するもの。

③自然環境調査(貯水池内)

・思川開発事業の事業区域およびその周辺を対象として、動植物調査を継続的に実施することにより、自然環境への影響把握に必要な調査を行うもの。



猛禽類調査状況



植物調査状況

④水質分析

・事業の影響を把握するための基礎資料として、関連する5河川(黒川、大芦川、荒井川、南摩川、思川)の水質を経年的に把握するため、採水及び水質分析を行うもの。

⑤ダム管理運用検討 等

・ダム管理に必要となるダム管理運用検討並びにダム統合管理システムの改良設計のほか、事業用地管理のための境界杭設置業務を行うもの。

①鹿沼市を巡るバスツアー

関東ツアーサービス株式会社が鹿沼市内を巡る日帰りバスツアーを実施。機構も協力し、職員による南摩ダムガイド（ダムサイト展望広場にて見学）を行い、全18回、約400名の方が見学に来られました。

参加者からは、ダムの大さに驚く声や完成後にはまた足を運びたいといった声が聞かれました。参加の記念に、ダムカードをお持ち帰りいただきました。

バスツアーの様子



②各イベントに協力

「県民の日記念イベント」や「もくもくまつり2022」、「鹿沼消防フェスティバル2022」などの栃木県内や鹿沼市内の様々なイベントに参加し、地元の方々に思川開発事業のPRを行うとともに、地元自治体等と連携した地域振興に協力しました。



県民の日記念イベント(栃木県庁)



もくもくまつり2022(鹿沼市花木センター)



鹿沼消防フェスティバル2022(鹿沼市消防本部)

①ダムサイト展望広場を一般開放 ダムカードも配布中

首都圏の緊急事態宣言下、一時休止していましたが、
宣言解除後の2021年3月22日より取組を再開しています。

【①ダムサイト展望広場一般開放】



【①ダムカード】



②Twitterによる情報発信

2020年12月より、事業に関する情報、工事の進捗状況、
地域情報等を発信しています。

【②Twitter (工事の進捗状況)】



【②Twitter (地域情報)】



③現場のカメラ映像をライブ配信

ダムサイト、黒川及び大芦川の取水放流工の工事現場
状況をWebカメラでライブ配信しています。ホームページ
をご覧ください。 <https://omoigawa-cam.arksystem.jp/>

【③ライブカメラ映像配信】

思川開発事業 工事現場ライブカメラ

| | | | | | |
|--|--|--|---|--|--|
| カメラ設置箇所 マルチモニタ画面 ダム左岸上流 ダム左岸下流 大芦川取水・放流上 黒川取水・放流上 思川ホームページ | マルチモニタ画面 | | | | |
| | <table style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 50%;"> <p style="font-size: small;">カメラ名: 1. 01_2021-03-22 07:15:00</p> </td> <td style="width: 50%;"> <p style="font-size: small;">カメラ名: 7. 01_2021-03-22 08:12:11 (HDMI)</p> </td> </tr> <tr> <td> <p style="font-size: small;">カメラ名: 6. 01_2021-03-22 07:15:00</p> </td> <td> <p style="font-size: small;">カメラ名: 2. 01_2021-03-22 08:12:11</p> </td> </tr> </table> | <p style="font-size: small;">カメラ名: 1. 01_2021-03-22 07:15:00</p> | <p style="font-size: small;">カメラ名: 7. 01_2021-03-22 08:12:11 (HDMI)</p> | <p style="font-size: small;">カメラ名: 6. 01_2021-03-22 07:15:00</p> | <p style="font-size: small;">カメラ名: 2. 01_2021-03-22 08:12:11</p> |
| <p style="font-size: small;">カメラ名: 1. 01_2021-03-22 07:15:00</p> | <p style="font-size: small;">カメラ名: 7. 01_2021-03-22 08:12:11 (HDMI)</p> | | | | |
| <p style="font-size: small;">カメラ名: 6. 01_2021-03-22 07:15:00</p> | <p style="font-size: small;">カメラ名: 2. 01_2021-03-22 08:12:11</p> | | | | |

④YouTubeで動画配信

掘削工事、トンネル貫通、重機組立て等、工事の現場で
撮影した動画をYouTubeで配信しています。

←【ダムの土台作り】南庫ダム本体の基礎掘削工事を開始！
<https://www.youtube.com/watch?v=1fMW2A4SQq8>

【貫通の瞬間】付替県道3号トンネル→
<https://www.youtube.com/watch?v=RiskJToT5eM>