

適正な湖面利用の促進と

ダムの維持管理性向上を図る

～利根川総合水系環境整備事業（菌原ダム）～

～ 概 要 ～

藁原ダムは、満水位付近において流木等の引き上げ場所がなく、水位の低いときに湖岸に打ち上げられたものを撤去しているため、非効率であった。一方で、水上バイクなどの湖面利用者による生活道路を使用した迷惑駐車が多く見られた。

このようなことから、満水位においても流木等を引き上げることが可能なヤードを整備し、維持管理の支障にならない範囲で、駐車場等として使用することで、適正な湖面利用を促進することとした。

■ 経緯

昭和41年 菌原ダム完成

昭和41年度 蘭原ダム管理開始

平成15年度 蘭原ダム水源地域ビジョン策定

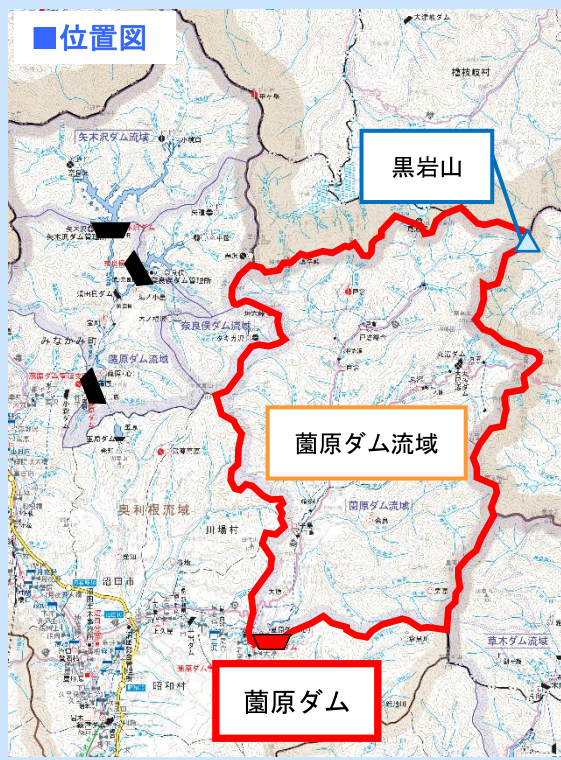
平成19年度 工事着手

平成24年度 整備完了

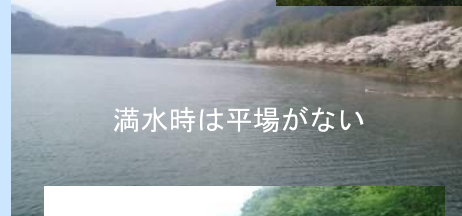
→平成29年度 事後評価完了



■位置図



プロジェクト着手前の利用状況



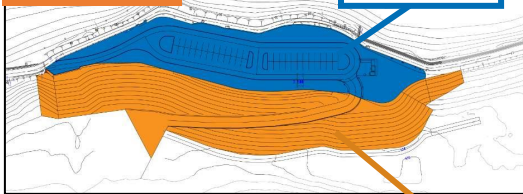
■諸元

事業内容：盛土、護岸整備、平場整備

事業期間：平成19年度～平成24年度

事業費：約260億円

整備後平面図



平場整備

整備後全体図



平場整備

整備後断面図

盛土によるかさ上げ、
護岸整備盛土によるかさ上げ、
護岸整備

本プロジェクトの実施後、平場を使用した駐車スペースの確保により、湖面利用者による迷惑駐車が解消され、適正な湖面利用が促進された。

また、進入路の迷惑駐車が解消されたことにより、ダム巡視などにおける障害もなくなるとともに、ダム湖満水位時でも流木処理が可能になり、適切なダム管理が実施出来るようになった。

《アンケートで得られた自由意見》

- ・以前行った時に駐車場がなく、道路も細くすれちがいがやっとなイメージでした。
- ・周辺整備が進むことで、マラソンやロードレース散策等、活性されてよいと思います。
- ・比較的近くに住んでいながら、特に観光地としての意識が無く印象が希薄だった。
- ・蘭原ダムについて、もっと隣県に紹介してはいかがでしょうか。
- ・ダムは本来の目的どおり貯水にのみ使えばよいと思う。

プロジェクト着手後



迷惑駐車の解消状況



駐車スペース利用状況



イベント時の駐車状況



流木引き揚げ作業状況①



流木引き揚げ作業状況②



水難対策訓練状況

プロジェクト着手後の利用状況

1. プロジェクトの内容と目的

蘆原ダムは昭和50年代に湖面およびダム湖周辺の利活用を目的に広場等の環境整備がなされ、利用者の増加による地域活性化に寄与してきた。

しかし、平成以降、レジャー利用者がさらに増加し、貯水池の水位が高い時には、駐車できる広場が不足した。このため周辺道路への駐車により、貯水池の巡視や流木撤去などのダム管理に支障が生じていた。

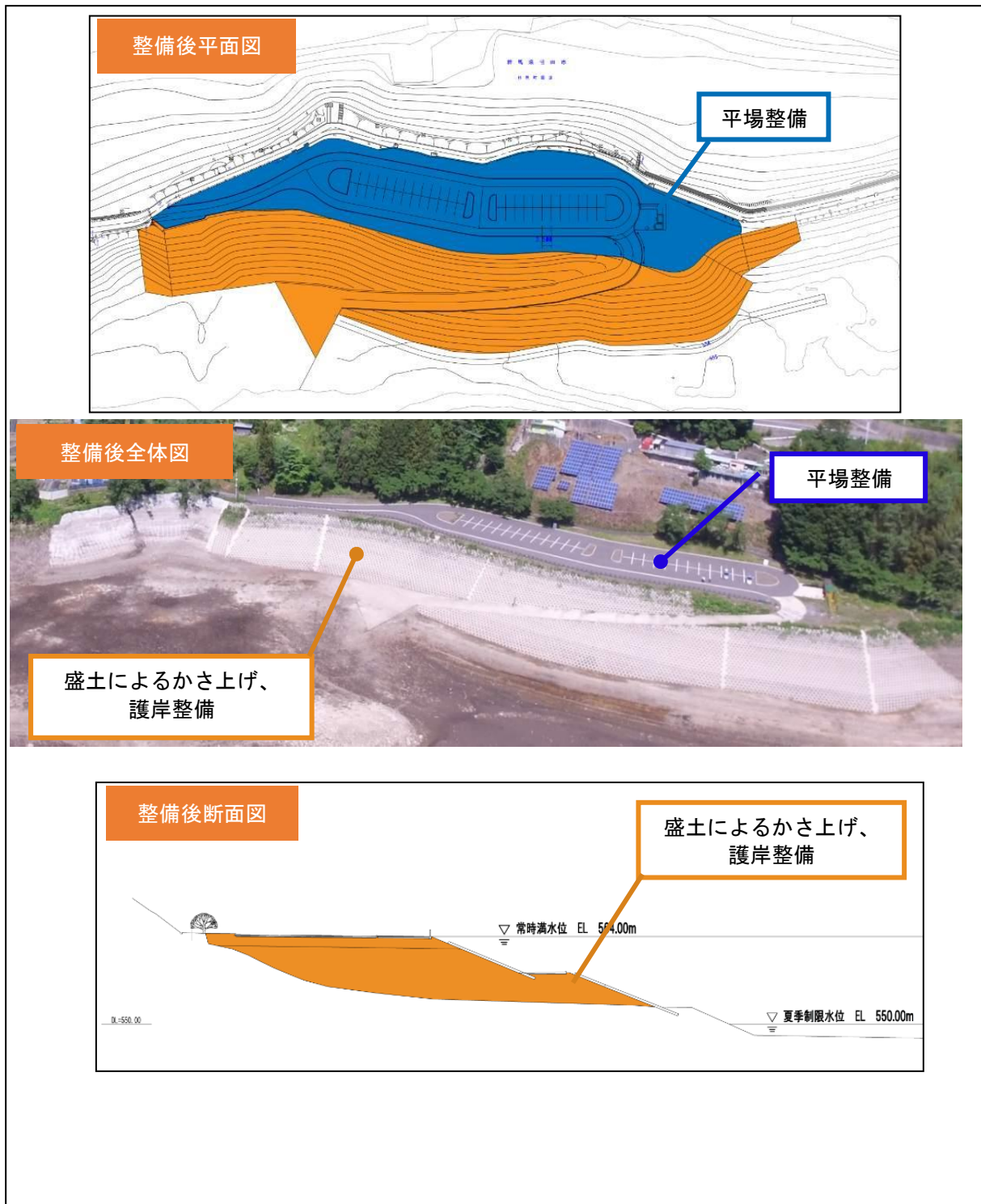
このような背景のもと、平成15年度には地元利根村（現沼田市）・周辺住民等とともに、豊かな緑と水に育まれ、魅力ある水源地域の実現を目指した「蘆原ダム水源地域ビジョン」が策定され、その一環として「既存観光施設の魅力向上」の施策が位置づけられた。

利根川水系環境整備事業（蘆原ダム）は、蘆原ダムを観光資源として地域活性化に活かすつ、適正な湖面利用の拠点とダムの維持管理性向上を目的として、平成19年度に着手した。



図1 蘆原ダム水源地域ビジョン

■諸元・概要図



2. プロジェクトの効果

1) 種々の定量的効果

a) 迷惑駐車解消

平場を使用した駐車スペースの確保により、湖面利用者による迷惑駐車が解消され、適正な湖面利用が促進された。



写真1 迷惑駐車解消及び駐車スペース利用状況

b) ダムの維持管理性向上

進入路の迷惑駐車が解消されたことにより、ダム巡視などにおける障害もなくなるとともに、ダム湖満水位時でも流木処理が可能になり、適切なダム管理が実施出来るようになった。



写真2 流木の引き揚げ状況

c) プロジェクトへの投資効果

本プロジェクトの完成により、水源地域の活性化に対する住民(6市1町4村)の支払意思額(WTP)として、地域が受益する便益:B(Benefit)を想定しており、建設費や維持管理の費用:C(Cost)に対する投資効果のB/Cは2.8となった。

■プロジェクトの投資効果の分析

$$\begin{aligned} \text{費用便益比 (B/C)} &= \frac{\text{WTPから算定した評価期間(50年)の便益+残存価値}}{\text{建設費+供用後50年間の維持管理費}} \\ &= \frac{9.4 \text{ 億円}}{3.4 \text{ 億円}} = 2.8 \end{aligned}$$

$$\text{経済的内部収益率 (EIRR)} = 8.3\%$$

2) その他の効果

a) イベントでの活用

広場や駐車スペースが整備され、老神温泉観光協会等がウォーキングイベントを開催するなど地域のイベントや防災活動に利用されている。

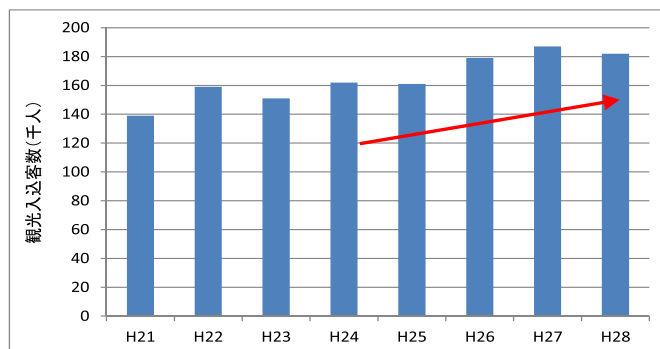


写真3 イベントでの活用状況

b) 社会経済情勢の変化

蕨原ダム近傍の老神温泉の入込客数は近年わずかながらも増加傾向にあり、景勝地の吹割の滝をはじめ、迦葉山(かしようざん)の大開帳や戦国大名真田氏ゆかりの地として注目されていることが要因の一つと考えられる。

蕨原ダムのダムカード配布数は平成28年度では年間約4千枚と増加傾向にある。



出典：群馬県ホームページより編集

図2 老神温泉の入込観光客数

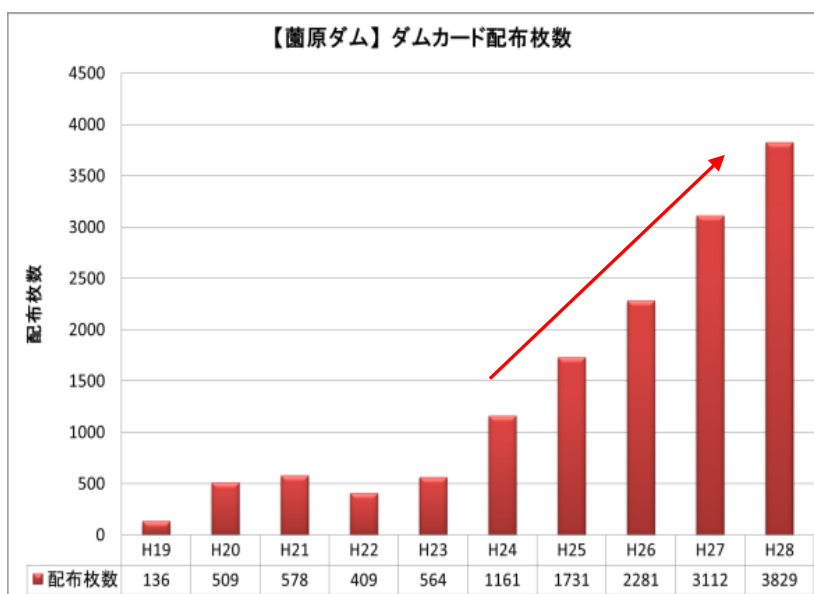


図3 蕨原ダムダムカード配布枚数

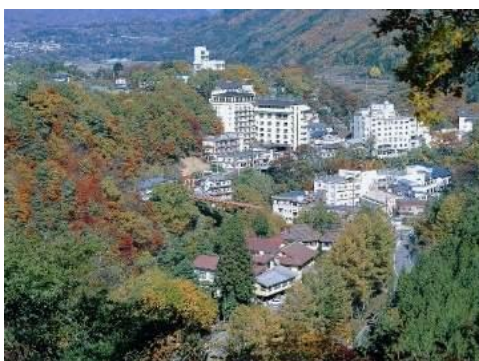


写真4 老神温泉

3. プロジェクト実施にあたっての特記事項（コスト縮減）

本プロジェクトでは、盛土材を購入土ではなくダム湖内の現地採取土を利用することで、約83.2百万円のコスト縮減が図られた。

かさ上げ工事での必要土量： $V=6.4 \text{ 万m}^3$

①新規搬入土の場合：工事費 115.2 百万円（1,800 円/ m^3 ）

②現地採取土の場合：工事費 32.0 百万円（500 円/ m^3 ）

②－①＝▼ 83.2 百万円



4. プロジェクトによって得られたレッスン

1) 適正な湖面利用の拠点整備

一つの平場を造成することにより、ダム貯水池適正利用の促進とダム管理の効率化を図り、さらに流木処理が効率的に行えることにより貯水池の環境が改善でき、ダム貯水池の利用促進に寄与した。

2) プロジェクトを契機とした地域間の連携や活性化

本プロジェクトで整備した広場の活用により、イベント利用など水源地域の活性化のほか、老神温泉観光協会や地域住民との連携が強化された。

5. 考察

本プロジェクトにより、菌原ダムの維持管理が効率的に行えるとともに、ダム貯水池の適正な利用の促進につながり、地域連携の場として活用されていると言える。

本プロジェクトをきっかけに、老神温泉観光協会や地域住民との連携により、今後さらなる利活用を検討していく。

【参考資料について】

本プロジェクトの参考資料については、下記の関東地方整備局のウェブページでご参照いただけます。

参照URL : <https://www.ktr.mlit.go.jp/shihon/shihon00000184.html>