

2. 事業により整備された施設の管理状況

(1) 施設の概況

本事業で整備した主な施設は、志河川ダム及び佐古ダム、志河川幹線水路の新設のほか、面河ダム及び取水工2箇所、用水路7路線の改修であり、国から土地改良区等に管理委託され、適切に管理されている。

表 2-4 主な施設の概況

施設名	規模・構造	維持管理組織
面河ダム	基礎地盤地質 結晶片岩 重力式コンクリートダム 堤 高 H=73.5m 堤 長 L=159.0m 堤 体 積 V=190千m ³ 総 貯 水 量 V=28,300千m ³ 有 効 貯 水 量 Ve=27,300千m ³	松山発電工水管理事務所
志河川ダム	基礎地盤地質 緑色黒色片岩 重力式コンクリートダム 堤 高 H=48.2m 堤 長 L=117.0m 堤 体 積 V=60千m ³ 総 貯 水 量 V=1,300千m ³ 有 効 貯 水 量 Ve=960千m ³	道前平野土地改良区
佐古ダム	基礎地盤地質 和泉層群 重力式コンクリートダム 堤 高 H=31.0m 堤 長 L=210.0m 堤 体 積 V=63千m ³ 総 貯 水 量 V=1,110千m ³ 有 効 貯 水 量 Ve=1,020千m ³	道後平野土地改良区
中山川取水堰	重力式コンクリート堰堤 堤 高 H=10.3m 堤長(固定部) L=27.0m 堤長(可動部) L=6.50m 取 水 量 Q=5.37m ³ /s 取 水 水 門 3.1m×1.5m×1門 土 砂 吐 水 門 5.0m×3.1m×1門 取 水 暗 渠 L=20.7m 取 入 水 路 L=14.0m	道前平野土地改良区
千原取水塔	鉄筋コンクリート取水塔 塔 長 L=12.9m 塔 内 径 D=2.8m 取 水 位 EL210.0～202.0m 取 水 量 3.45m ³ /s(1.29m ³ /s) 流量調節門扉 1.2m×1.35m×1門 上部取水ゲート 1.1m×1.1m×1門 下部取水ゲート 1.20m×1.35m×1門	松山発電工水管理事務所

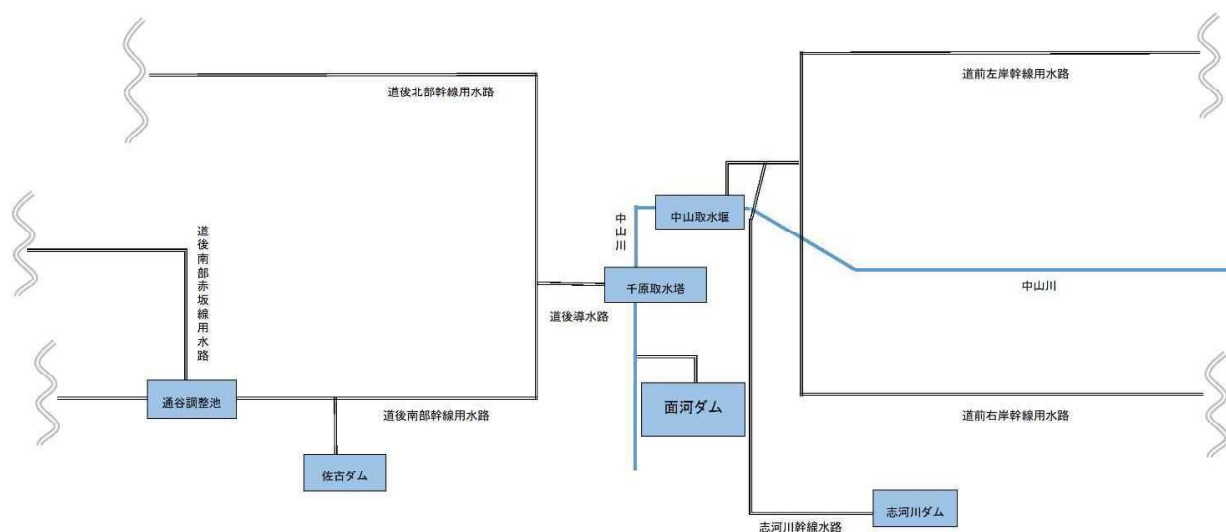
※ () は工水で外数

表 2-4 主な施設の概況（続き）

施設名	規模・構造	維持管理組織
道前幹線用水路	通水量 $5.37 \text{ m}^3/\text{s}$ 延長 $L=1.0 \text{ km}$ 構造 コンクリート三面張	道前平野土地改良区
道前左岸幹線用水路	通水量 $3.31 \text{ m}^3/\text{s}$ 延長 $L=4.8 \text{ km}$ 構造 管水路	道前平野土地改良区
道前右岸幹線用水路	通水量 $1.19 \text{ m}^3/\text{s}$ 延長 $L=3.3 \text{ km}$ 構造 管水路	道前平野土地改良区
道後導水路	通水量 $3.45 \text{ m}^3/\text{s}$ ($1.29 \text{ m}^3/\text{s}$) 延長 $L=2.2 \text{ km}$ 構造 隧道	松山発電工水管理事務所
道後北部幹線用水路	通水量 $2.06 \text{ m}^3/\text{s}$ ($1.29 \text{ m}^3/\text{s}$) 延長 $L=3.6 \text{ km}$ 構造 管水路	道後平野土地改良区 (工水との共同区間は、 松山発電工水管理事務所)
道後南部幹線用水路	通水量 $1.63 \text{ m}^3/\text{s}$ 延長 $L=6.5 \text{ km}$ 構造 管水路	道後平野土地改良区
道後南部赤坂線用水路	通水量 $1.35 \text{ m}^3/\text{s}$ 延長 $L=2.4 \text{ km}$ 構造 管水路	道後平野土地改良区
志河川幹線水路	通水量 $0.42 \text{ m}^3/\text{s}$ 延長 $L=2.1 \text{ km}$ 構造 管水路	道前平野土地改良区

※（ ）は工水で外数

図 2-30 用水系統模式図





面河ダム



志河川ダム



佐古ダム



中山川取水堰
出典：「水の歴史館」西条市ホームページ



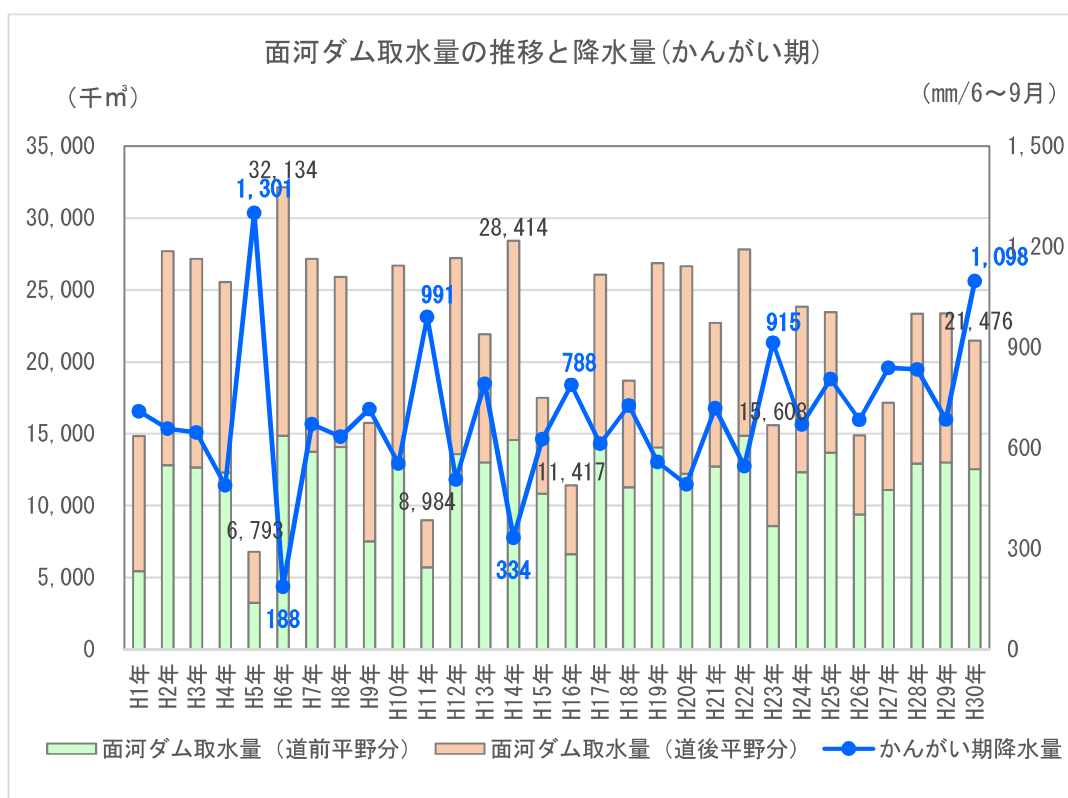
千原取水塔

(2) 施設の利用状況

面河ダムの貯留水は、かんがい期に道前平野地域及び道後平野地域の水田や樹園地に供給されている。

平成6年や平成14年の渇水時期には面河ダムからの取水量が大きく増加するなど用水の利用は、降水量や気温等の気象条件によって大きく左右される。近年、降水量は増加傾向にあるものの、面河ダムからの取水量は減少しておらず、重要なかんがい用水源となっている。

図2-31 面河ダム取水量の推移とかんがい期の降水量



出典：道後平野土地改良区資料、気象庁ホームページ

注：かんがい期の降水量は、松山地点の6～9月の降水量の合計値



面河ダム

出典：「水の歴史館」西条市ホームページ

(3) 施設の管理状況

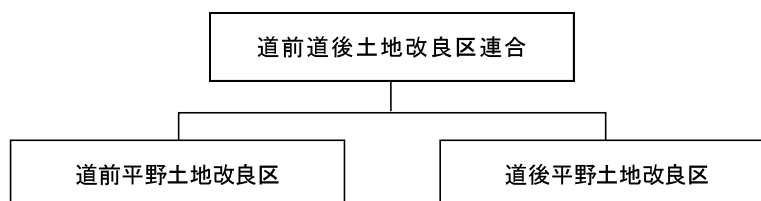
道前平野及び道後平野は、その立地条件、社会的環境などが異なることから、それぞれに道前平野土地改良区及び道後平野土地改良区があり、この両改良区の上に、面河ダムより取水した用水の総合調整・管理機能を有する道前道後土地改良区連合が設置されている。

なお、面河ダム及び下流の発電施設までは、農業利用だけでなく、発電及び工業用水に利用されていることから、一部、愛媛県の松山発電工水管理事務所が管理を行っている。

表 2-5 管理体制と給水地域

管理組織	給水地域
道前道後土地改良区連合	
道前平野土地改良区	西条市
道後平野土地改良区	松山市、伊予市、東温市、松前町、砥部町
愛媛県	
松山発電工水管理事務所	松山市、松前町の工業団地

図 2-32 道前道後土地改良区連合と道前平野土地改良区及び道後平野土地改良区の関係図

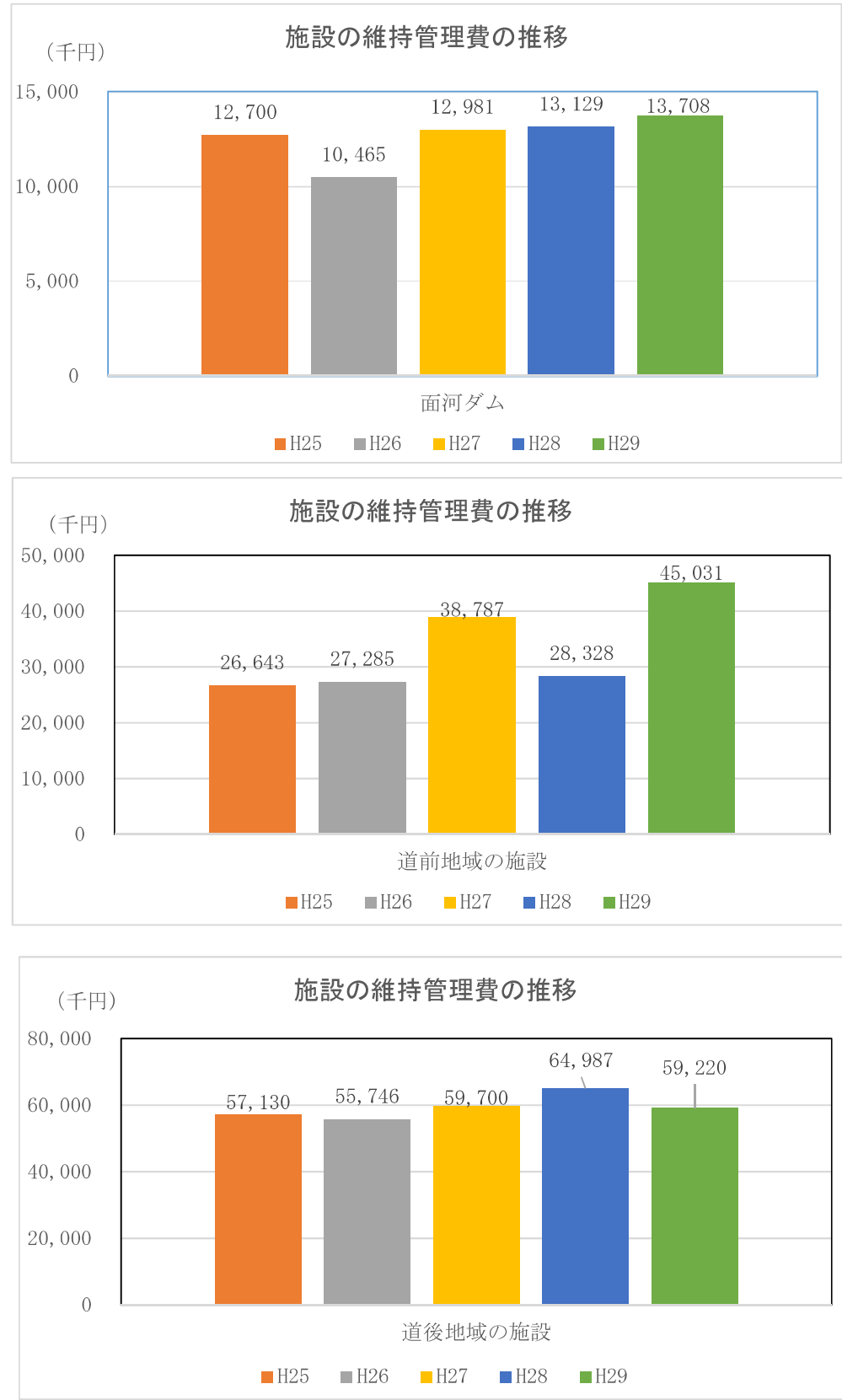


中央管理所（道前平野土地改良区事務所内）
（志河川ダム及び関連施設を管理）



志河川ダム管理所

図 2-33 施設の維持管理費の推移



出典：松山発電工水管理事務所資料、道前平野土地改良区資料、道後平野土地改良区資料

また、ダムに附帯する周辺整備のほか国営関連施設は、施設を管理する改良区が地域住民やボランティア等と一体となった管理体制を構築するほか、末端の地域用水については多面的機能支払交付金を活用する活動組織等が水路の清掃や草刈り、植栽活動等を行っている。



改良区や地域住民によるダム公園の清掃活動
出典：愛媛県資料



地域住民による水路の清掃活動
出典：道後平野土地改良区より

（４） 施設利用及び管理上の課題と改善点等

本事業により造成された土地改良施設の中には、築造後 20 年を経過しているものもあり、今後は老朽化する施設の改修が必要になる。

機能喪失時にはかんがい用水の送水に支障をきたす恐れがあることから、関係機関の連携を深め、施設の長寿命化や耐震化を図ることが課題である。

また、施設は土地改良区事務所内にある中央管理所において監視が行われているが、災害などの緊急時には迅速な対応が求められることから、危機管理として遠隔操作による放流が可能な管理体制の構築を検討していく必要がある。