

# 国営造成施設直轄管理事業「犬山頭首工」

## 概 要 書



|                   |    |
|-------------------|----|
| 1. 沿革             | P1 |
| 2. 受益面積及び最大取水量    | P1 |
| 3. 直轄管理施設         | P2 |
| 4. 頭首工の管理         | P3 |
| 5. 木曽川の情景         | P5 |
| 6. 濃尾用水犬山頭首工受益区域図 | P6 |

( 国宝犬山城より望む )



〒484-0082 犬山市大字犬山字北古券

Tel : 0568(61)1003

Fax : 0568(63)0089

経路(ルート)紹介 名鉄犬山駅徒歩15分



( 操作管理所 )

東海農政局 木曽川水系土地改良調査管理事務所  
犬 山 頭 首 工 管 理 所

## 国営造成施設直轄管理事業「犬山頭首工」の概要

### 1. 沿革

日本有数の平野である濃尾平野を潤す宮田・木津（左岸）及び羽島（右岸）の三用水は、その水源を木曽川に求めてきました。

これら用水の取水口は犬山扇状地上に位置しており、河道の変動や土砂の堆積により不安定な取水を強いられてきました。

明治以降になってわが国が急速に近代化の途を進むに連れて、木曽川上流のダム開発や下流での砂利乱掘の結果、木曽川の下流部は河床の低下が著しく進行していきました。

各用水は、元杣の移設・導流堤の延長等の対策を繰り返してきました。加えて水路自体も老朽化が進み、各用水の維持管理費は毎年膨大なものになっていました。

こうした事態を解決し、併せて恒久的な農業用水を確保するため昭和32年より事業費約52億円を投じて「国営濃尾用水土地改良事業」が実施されました。昭和37年、犬山城下に三用水を合口した犬山頭首工が完成し、併せて幹線水路総延長約43kmの改良が行われたことにより、実に300年以上の歳月を経て安定した用水が供給されることとなりました。

その後も下流部の河床低下は進みつつ、度重なる洪水等の影響を受け、護床工・ゲート戸当り等の施設の一部損傷及び魚道・舟通の機能低下が顕著となりまた、毎年部分的な整備、補修のみでは管理上支障をきたすようになり、早急な整備が求められていました。

昭和49年、基幹施設で緊急に大規模な改修が可能な「国営造成土地改良施設整備事業」制度の発足と同時に、採択を受け事業費約10億円と6カ年の歳月を経て施設の補修・整備並びに水管理の適正化を図り、現在の社会情勢に適応した制御機構への改善整備が図られました。

昭和54年度に設備更新した犬山頭首工の各施設も30余年を経て、自然的、社会的状況の変化等に起因して機能が低下しており、その結果、災害の恐れが広域的に生じている地域においてその機能を回復し、災害を未然に防止すること等を目的として、平成10年度に「国営総合農地防災事業」が採択され、本施設のエプロンの補強、下流護床工の改修、魚道・舟通の改築並びに管理橋・操作管理所が新設され、平成20年度に完成しました。



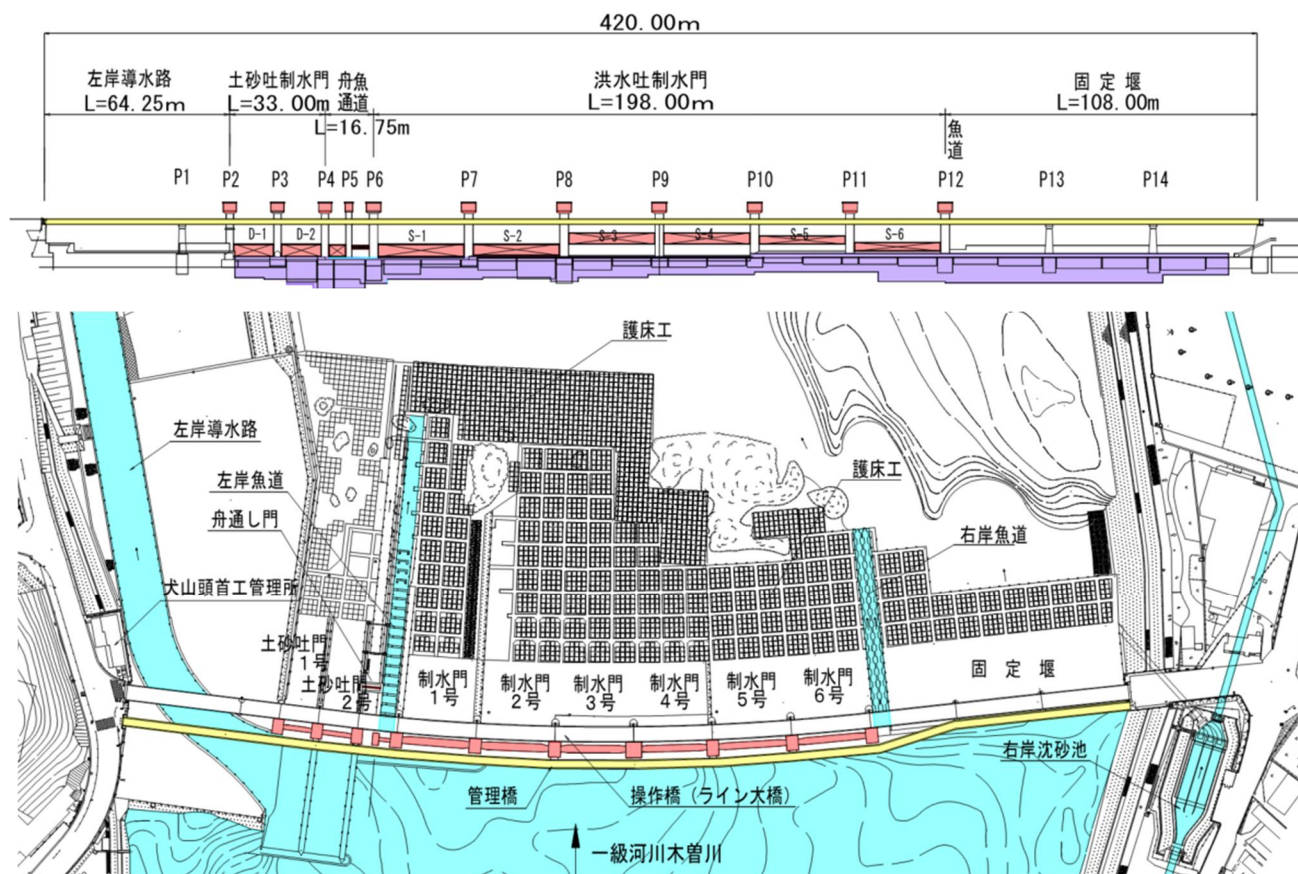
河床の低下した犬山頭首工

### 2. 受益面積及び最大取水量

| 土地改良区                     | 宮田用水  | 木津用水  | 扶桑・江南市 | 羽島用水  | 合 計   |
|---------------------------|-------|-------|--------|-------|-------|
| 受益面積 (ha)                 | 5,483 | 1,464 | 585    | 1,018 | 8,550 |
| 最大取水量 (m <sup>3</sup> /s) | 44.54 |       |        | 6.52  | 51.06 |

注：受益面積は計画変更後の値である。

### 3. 直轄管理施設



| 工 種              | 内 訳                                                                                                                                                                                                                                                                    | 工 種        | 内 訳                                                           |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|
| 1. 河 川 名         | 一級河川木曽川水系木曽川                                                                                                                                                                                                                                                           | 12. エプロン部  | 無筋コンクリート平均厚 2.50m                                             |
| 2. 名 称           | 犬山頭首工                                                                                                                                                                                                                                                                  | 13. 下流護床工  | 勾配 1/46 総幅 40.00m                                             |
| 3. 位 置           | 左岸 愛知県犬山市大字犬山<br>字北古券<br>右岸 岐阜県各務原市鷺沼<br>小伊木町                                                                                                                                                                                                                          | 14. 魚 道    | 幅 1.50m 深 2.50m                                               |
| 4. 堤 長           | 420m                                                                                                                                                                                                                                                                   | (右 岸 側)    | 勾配 1:13 幅員 6.7m                                               |
| 5. 堤 体 積         | コンクリート 88,000 m <sup>3</sup>                                                                                                                                                                                                                                           | (左 岸 側)    | 勾配 1:10 幅員 6.0m                                               |
| 6. 木曽川の計画<br>洪水量 | 12,500 m <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                                                                               | 15. 舟 通    | 幅員 6.0 m 型式 クレーン                                              |
| 7. 取 水 水 位       | EL. 37.00m                                                                                                                                                                                                                                                             | 16. 左岸取水施設 | 取入口 幅員 30m<br>ベルマウス型                                          |
| 8. 取 入 水 量       | 最大 51.06 m <sup>3</sup> /s                                                                                                                                                                                                                                             |            | 導水路 幅員 18m                                                    |
| 9. 計画洪水位         | EL. 42.58m                                                                                                                                                                                                                                                             |            | 水面勾配 1/5,000                                                  |
| 10. 型 式          | 両岸取水、可動堰及び固定堰                                                                                                                                                                                                                                                          |            | 余水吐 幅員 18m                                                    |
| 11. 頭首工ゲート       | 制水門 1 号<br>鋼製ローラーゲート 幅30m 高4.5m<br>制水門 2 号<br>鋼製ローラーゲート 幅30m 高4.0m<br>制水門 3・4 号<br>起伏ゲート付鋼製ローラーゲート<br>幅 30m 高 4.0m<br>制水門 5・6 号<br>鋼製ローラーゲート<br>幅 30m 高 2.5m<br>土砂吐 1・2 号<br>鋼製ローラーゲート 幅 14m 高 4.5m<br>舟通し門<br>鋼製ローラーゲート 幅 6m 高 5.2m<br>魚道調節門<br>鋼製フラップゲート 幅 6m 高 1.2m | 17. 分 水 工  | 木津用水分水門 幅 5.50m<br>高 2.70m<br>宮田用水分水門 幅 8.00m<br>高 2.70m      |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        | 18. 右岸取水施設 | 取入口 幅 3.70m 高 1.52m<br>2 連<br>導水路 幅 3.00m 高 1.90m<br>沈砂池 1 ヶ所 |
|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                        | 19. 操作管理所  | 鉄骨造 3 階建                                                      |

## 4. 頭首工の管理

### (1) 国営管理の経緯

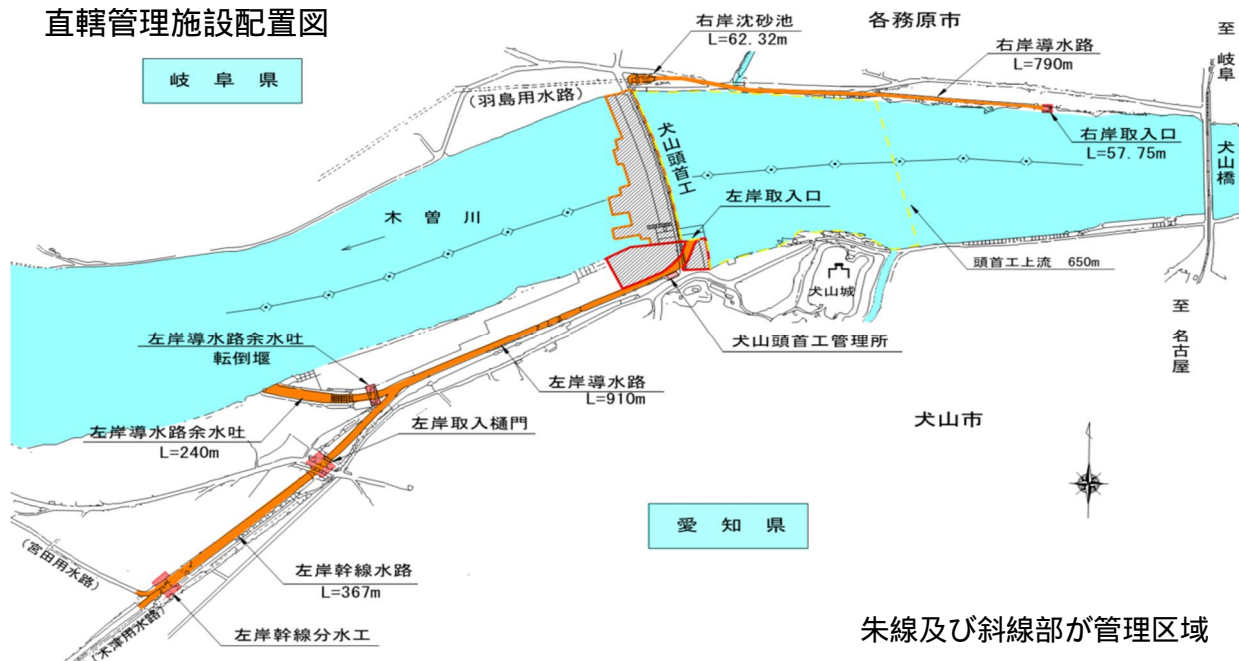
本来国営事業により造成された頭首工等の施設は、通常受益者によって管理されますが、本頭首工は、施設が岐阜・愛知両県にまたがっていること、管理にあたって上下流の治水や上水等の関係他機関との調整が不可欠で、それに伴う技術的な配慮を必要とすることから、土地改良法に基づき国営濃尾用水土地改良事業計画（維持管理）を定め、昭和41年8月をもって犬山頭首工管理事務所を設置しました。

平成元年5月29日には農業を巡る内外の厳しい状況等を勘案して、木曽川水系総合農業水利調査事務所と犬山頭首工管理事務所を統合再編成し、木曽川水系土地改良調査管理事務所が発足しました。

### (2) 管理施設の範囲

頭首工施設（延長420m、土砂吐2門、舟通、魚道、制水門6門、固定堰）、右岸取水施設（取入口、導水路、沈砂池、取入水門）、左岸取水施設（導水路、余水吐、取入水門、左岸幹線水路、宮田・木津分木工）で、管理対象ゲート門数は計25門及び管理施設延長は約3kmです。

直轄管理施設配置図



### (3) 機構及び操作管理手法

犬山頭首工の管理については、平成19年5月から頭首工に隣接した新管理所により職員9名体制で、頭首工の管理を行っています。

操作管理については、管理規程等に基づき、本川の頭首工上流水位を一定に保つとともに、取水については各土地改良区と連携を図りつつ、昼間は職員2名体制、夜間及び祝祭日は宿日直勤務により職員1名、操作技術員（請負）1名計2名で年間を通じ24時間体制により行っています。

### (4) 管理上の関係組織・機関等

- イ．土地改良区等： 宮田用水・木津用水・羽島用水・江南市・扶桑、各務原市
- ロ．関係利水者： 名古屋市水道・愛知県水道・木曽川観光（株）・東洋紡工水
- ハ．関係漁協： 日本ライン・木曽川長良川下流（岐阜）・愛北・木曽川（愛知）
- ニ．操作橋： 各務原市・犬山市
- ホ．管理橋上部工： 各務原市・犬山市
- ヘ．危機管理： 各務原・犬山警察署・同消防署

## 頭首工



水管理設備



管理橋

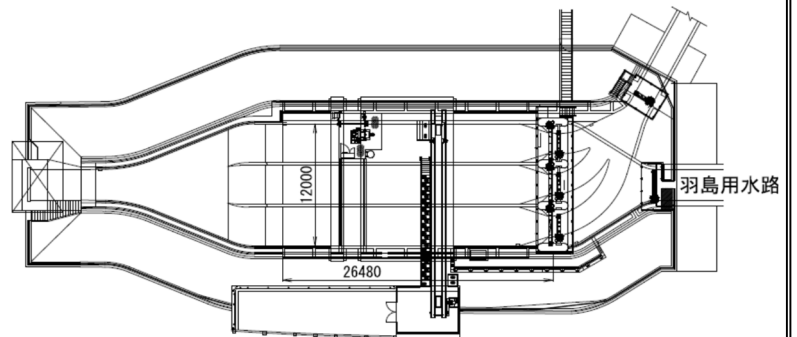


舟通（クレーン式）

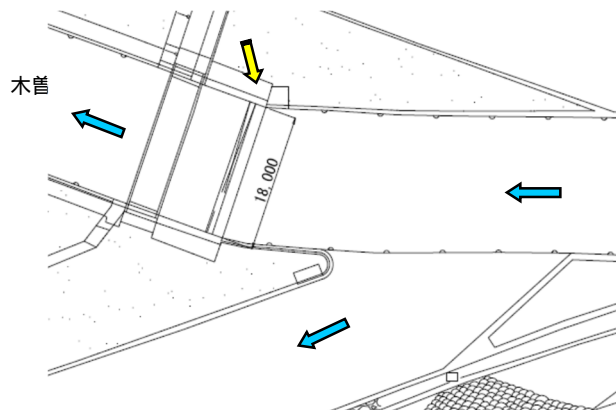


右岸魚道

## 右岸沈砂池

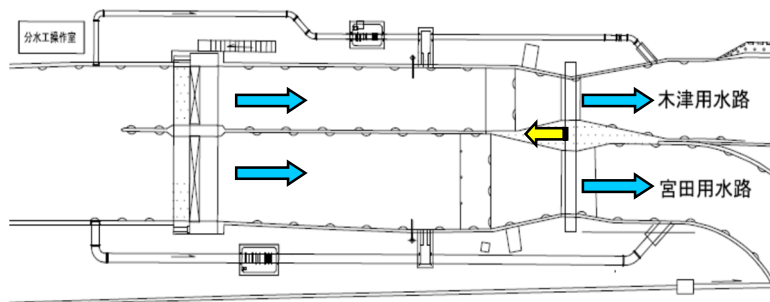


## 左岸導水路余水吐転倒堰



|    |                                                                                       |        |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|--------|
| 凡例 |  | 水の流れ   |
|    |  | 写真撮影方向 |

## 左岸分土工 (右岸側は宮田用水、左岸側は木津用水)



凡例 → 水の流れ  
→ 写真撮影方向

### 5. 木曽川の情景

#### 1) 木曽川本川洪水のすさまじさ！！



昭和58年9月28日木曽川の洪水の状況  
 (犬山市広報誌より)  
 (台風10号)今渡放流量 最大14,897m<sup>3</sup>/s



平成18年7月19日10時  
 今渡放流量 最大7,906m<sup>3</sup>/s  
 頭首工全幅L=420mを濁流が流下

#### 2) 頭首工改築前の風景



犬山城下帆掛け舟による鮎漁風景(昭和初期)

#### 3) 木曽川のめぐみ



木曽川鵜飼い(犬山市ホームページより)

6. 濃尾用水犬山頭首工受益区域図

