

洪水を防ぎ、安定した  
水資源確保に貢献。

万之瀬川総合開発事業

かわなべ  
川辺ダム





# 万之瀬川総合開発事業(川辺ダム)の概要

## 事業の概要

川辺ダムは、かわなべ万之瀬川水系万之瀬川の鹿児島県川辺郡川辺町神殿地先に、多目的ダムとして建設されたもので、万之瀬川総合開発の一環をなすものである。

ダムは、重力式コンクリートダムとして、高さ53.5m、有効貯水容量2,460,000m<sup>3</sup>で、洪水調節、河川環境の保全及び都市用水の安定供給を目的とするものです。

### ●洪水調節

ダム地点の計画高水流量300m<sup>3</sup>/sのうち、100m<sup>3</sup>/sを自然調節方式により洪水調節し、万之瀬川沿川地域の水害を防除する。

### ●河川環境の保全

ダム地点下流の万之瀬川沿川の既得用水の補給を行う等、流水の正常な機能の維持と増進をはかる。

### ●都市用水

鹿児島市及び鹿児島県に対し、加世田市花川橋地点において都市用水として75,000m<sup>3</sup>/日(0.87m<sup>3</sup>/s)の安定取水を可能にする。

鹿児島市の水道用水 55,000m<sup>3</sup>/日

鹿児島県の工業用水 20,000m<sup>3</sup>/日

### ※県道鹿児島川辺線の建設

川辺ダムの建設により水没する主要地方道鹿児島川辺線(平成5年5月一般地方道神殿坂之上線から昇格)の付け替えに当たっては、3.35kmの区間について幅員8.0m、設計速度60km/hの道路として計画し、道路管理者との合併施行で実施している。

## 事業の効果

万之瀬川は、過去、台風や梅雨期の集中豪雨等により多くの災害を受けている。特に、昭和46年8月の台風19号、昭和51年6月の梅雨前線豪雨等では大きな河岸の決壊、氾濫被害を受けている。このため、昭和45年から着手している河川改修事業と合わせて、更に治水の安全度を高めるためにダムによる洪水調節を図る必要がある。

また、万之瀬川は、川辺町・金峰町・加世田市の耕地等の水源として広く利用されているが、昭和53年及び昭和56年は深刻な水不足に見舞われていることから、不特定補給を行い、流水の正常な機能の維持を図る必要がある。

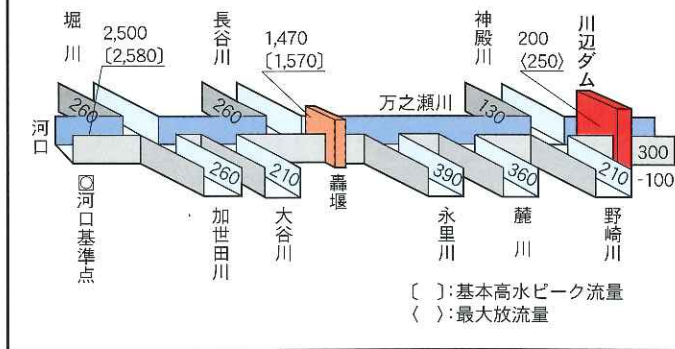
一方、鹿児島市においては、都市化の進展に伴い、水道用水と工業用水の需要等が見込まれているが、既存の水源に限度があることから、新たな水源の確保のため万之瀬導水事業が実施されている。

このように、治水はもとより利水においても早急な対策が望まれていることから、多目的ダムとして川辺ダム建設には大きな期待が寄せられている。

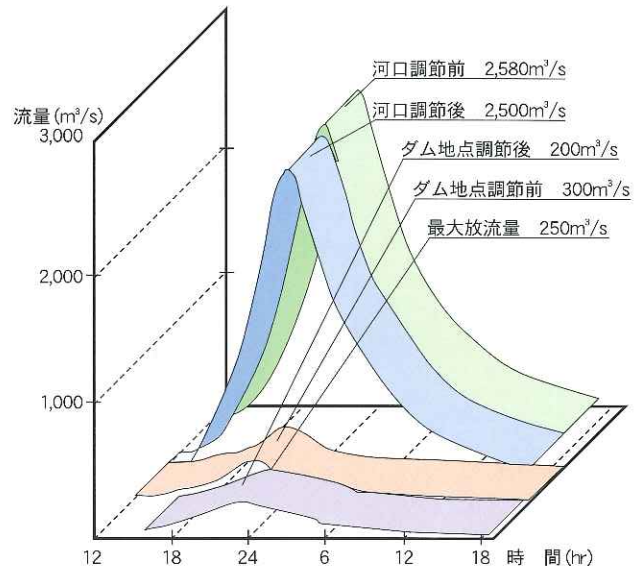
# ダム計画の諸元

| 〔1〕ダムの諸元 |                         | 常時満水位    | EL.150.0m   |
|----------|-------------------------|----------|---|
| 位 置      | 鹿児島県<br>川辺郡川辺町神殿地先      | サーチャージ水位 | EL.160.0m   |
|          |                         | 設計洪水水位   | EL.163.4m   |
| 型 式      | 重力式コンクリートダム             | 〔3〕放流設備  |   |
| 堤 高      | 53.5m                   | 常用洪水吐    | 高2.7m×幅4.6m<br>×2門<br>(ゲートレス)                         |
| 堤 頂 長    | 147.0m                  | 非常用洪水吐   | 高3.4m×幅14.5m<br>×1門<br>高3.4m×幅12.5m<br>×4門<br>(ゲートレス) |
| 堤 体 積    | 108,000m <sup>3</sup>   |          |   |
| 非越流部標高   | EL.165.5m               | 利水放流管    | φ800mm 一条   |
| 越流部標高    | EL.160.0m               | 〔4〕左岸止水工 |   |
| 基礎岩盤標高   | EL.112.0m               | 地中連続壁工   | 延長310m<br>面積15,132m <sup>2</sup>                      |
| 〔2〕貯水池   |                         | トンネル置換工  | 49.3m   |
| 集水面積     | 30.2km <sup>2</sup>     |          |   |
| 湛水面積     | 0.23km <sup>2</sup>     |          |   |
| 総貯水容量    | 2,920,000m <sup>3</sup> |          |   |
| 有効貯水容量   | 2,460,000m <sup>3</sup> |          |   |

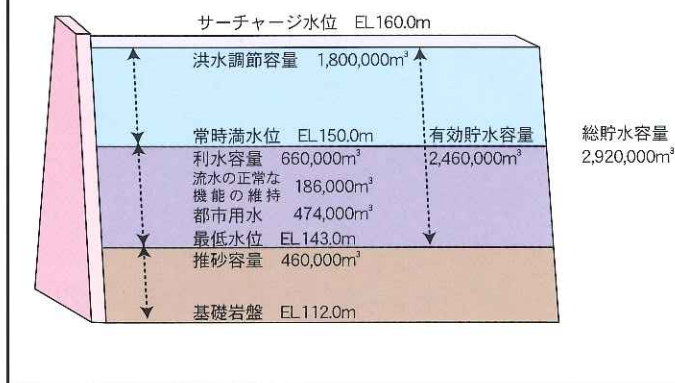
## 万之瀬川計画高水流量配分図



## 洪水調整図

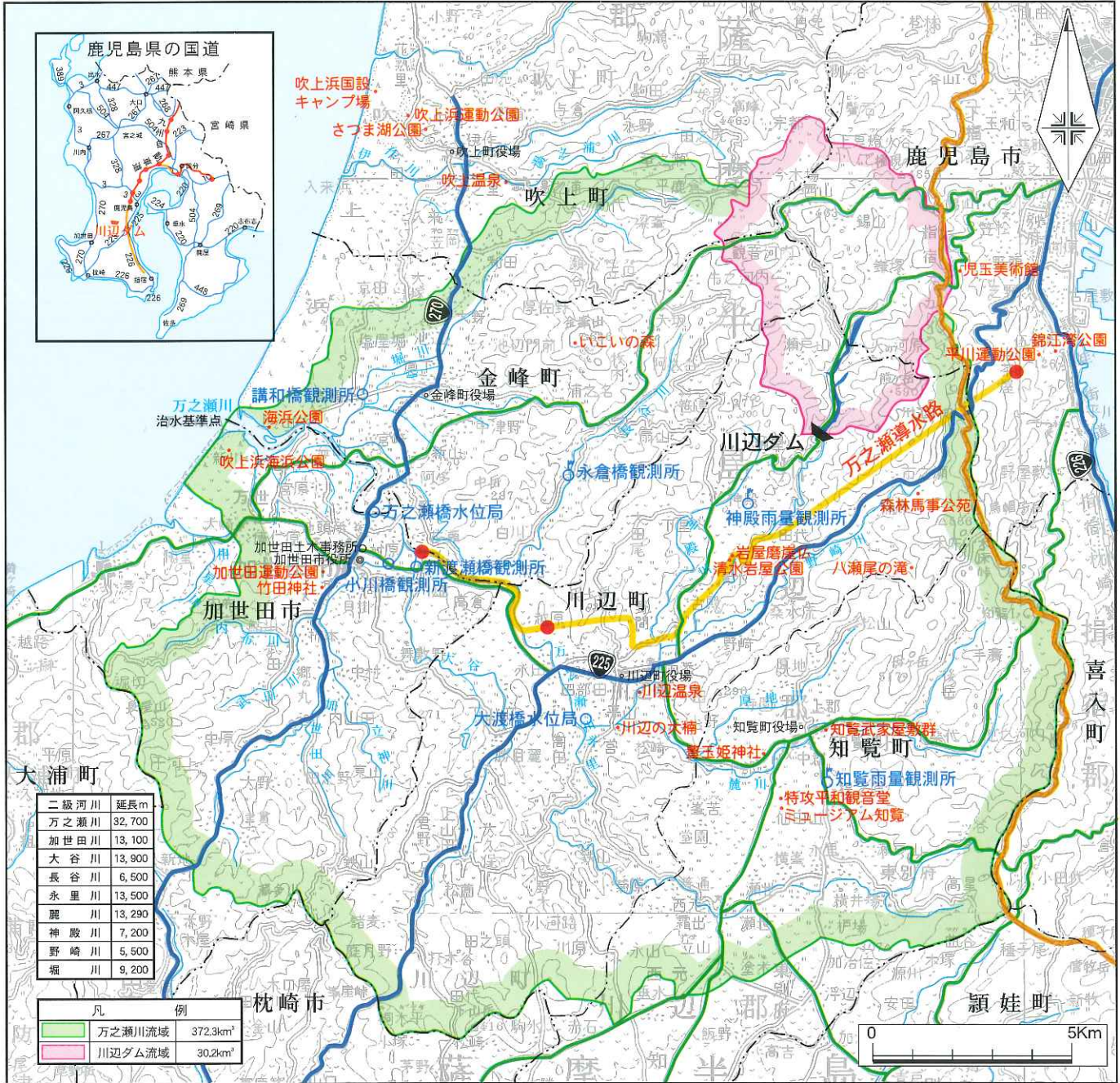


## 容量配分図



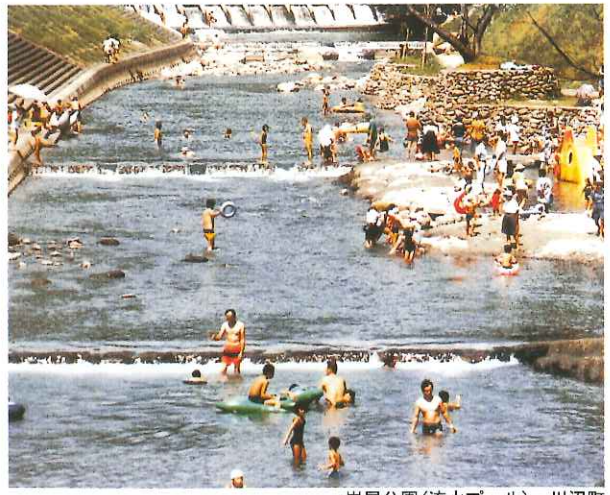


# 流域概要図



「この地図は、建設省国土地理院長の承認を得て、同院発行の5万分の1地形図を複製したものである。(承認番号 平7九複、第118号)」

# 流域探索



岩屋公園(流水プール) 川辺町



岩屋公園(桜の屋形) 川辺町



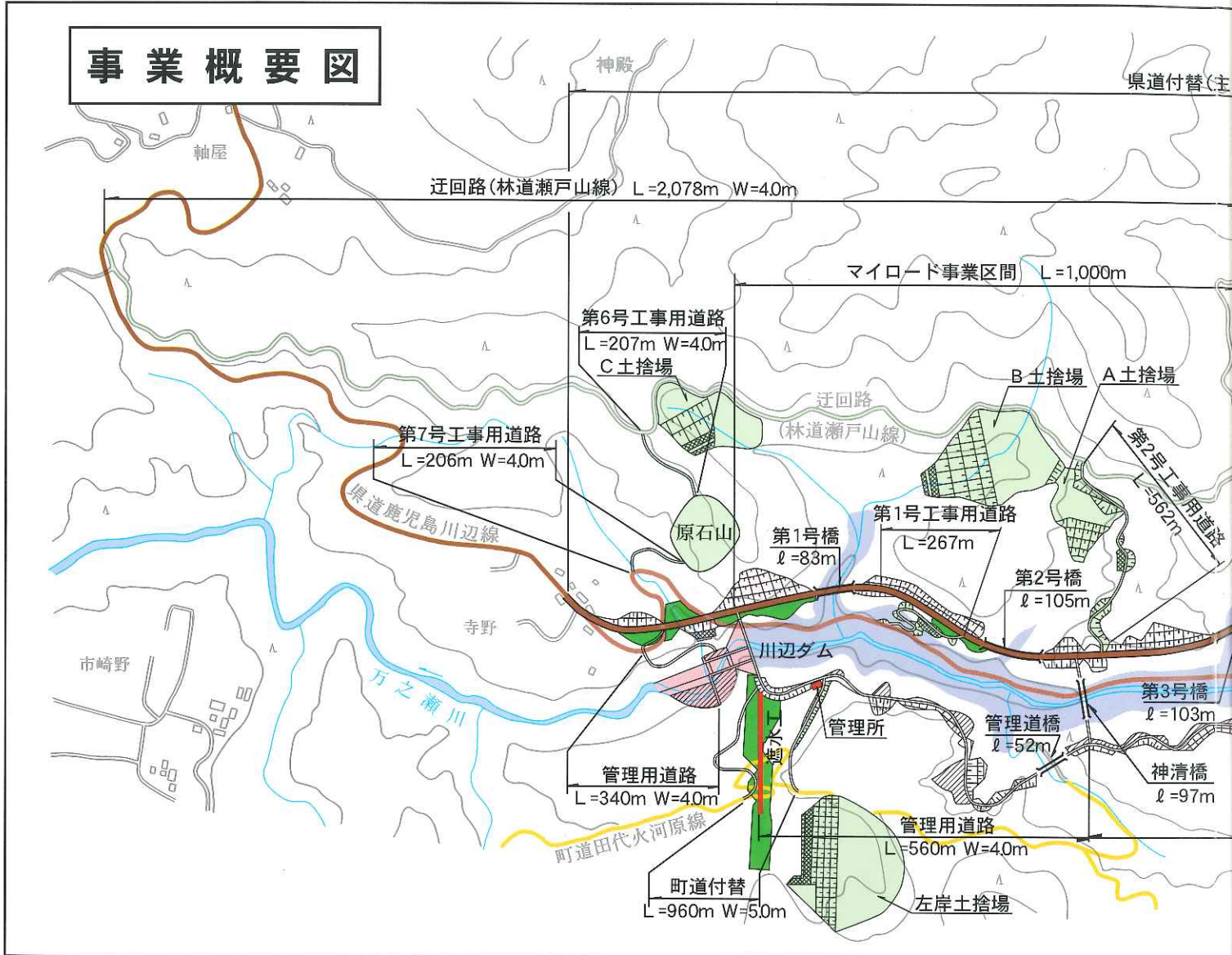








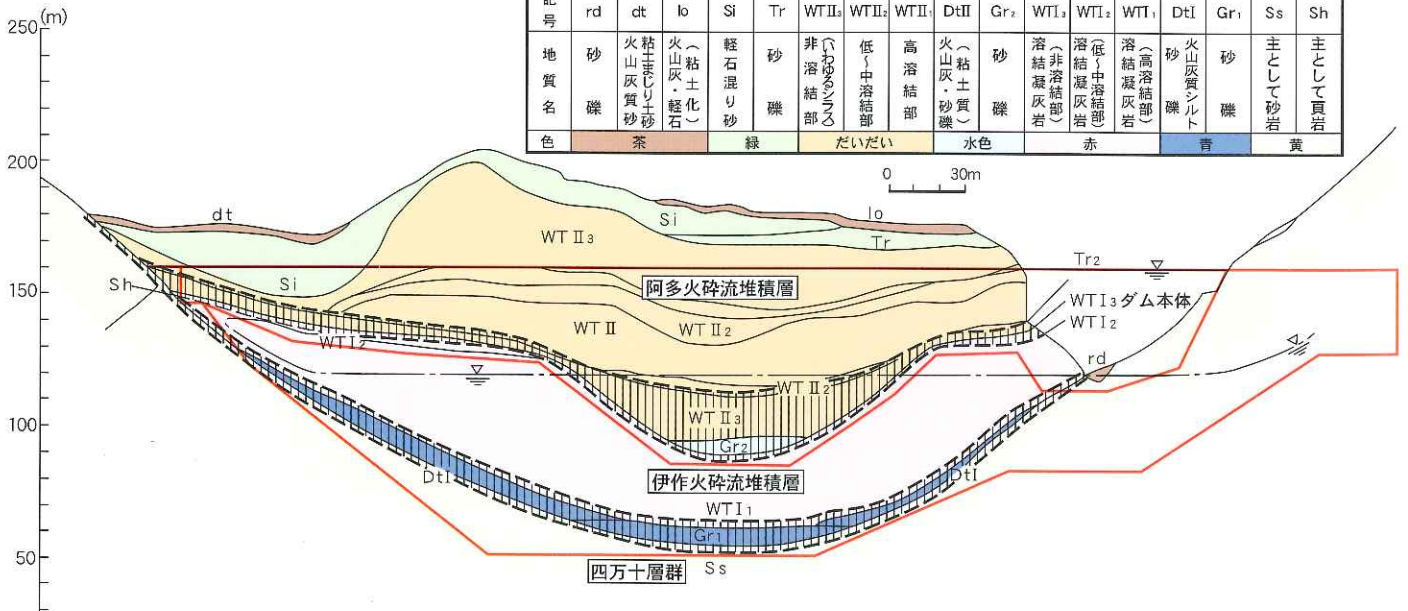
# 事業概要図



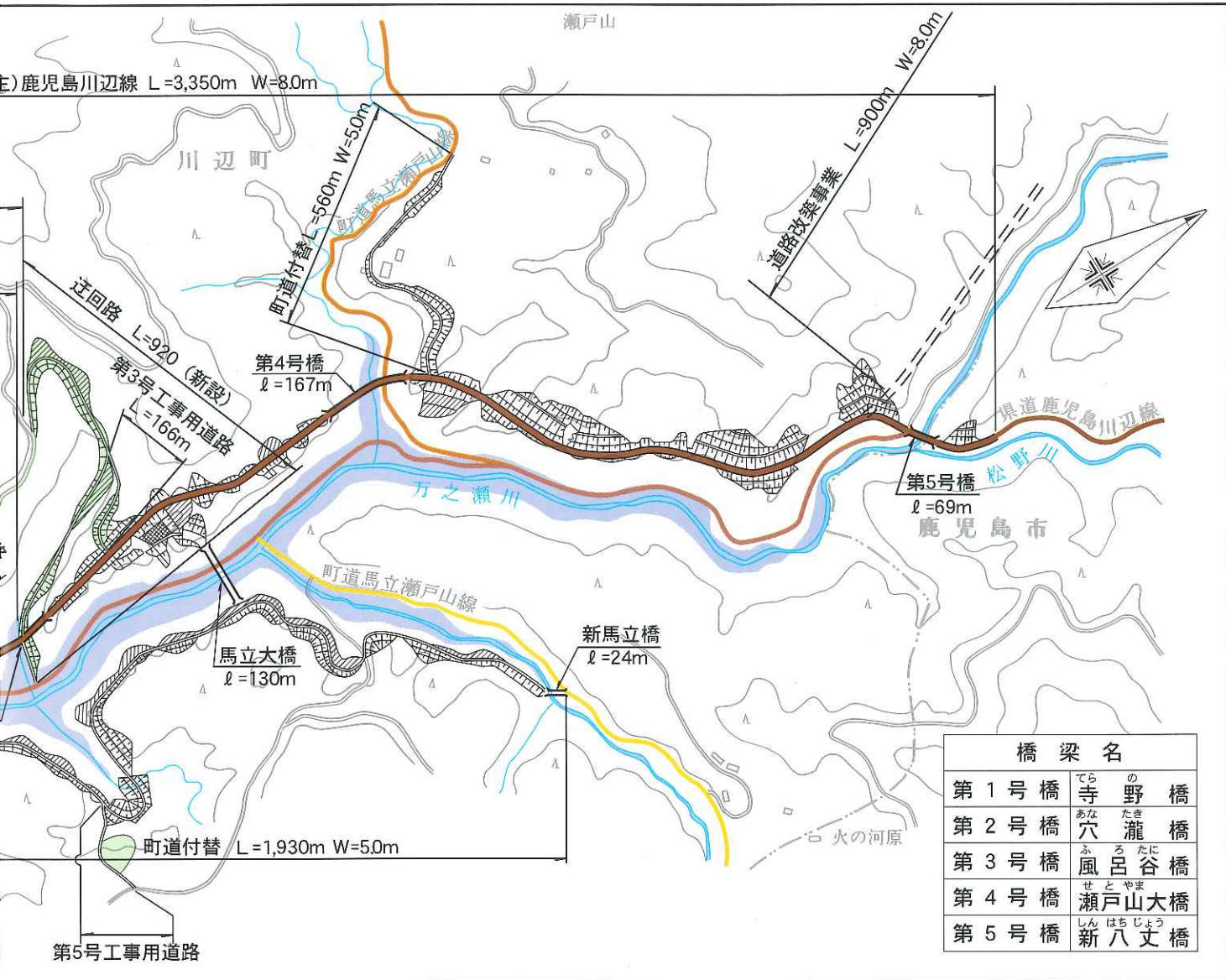
# ダムサイト地質断面図

## ●地質凡例

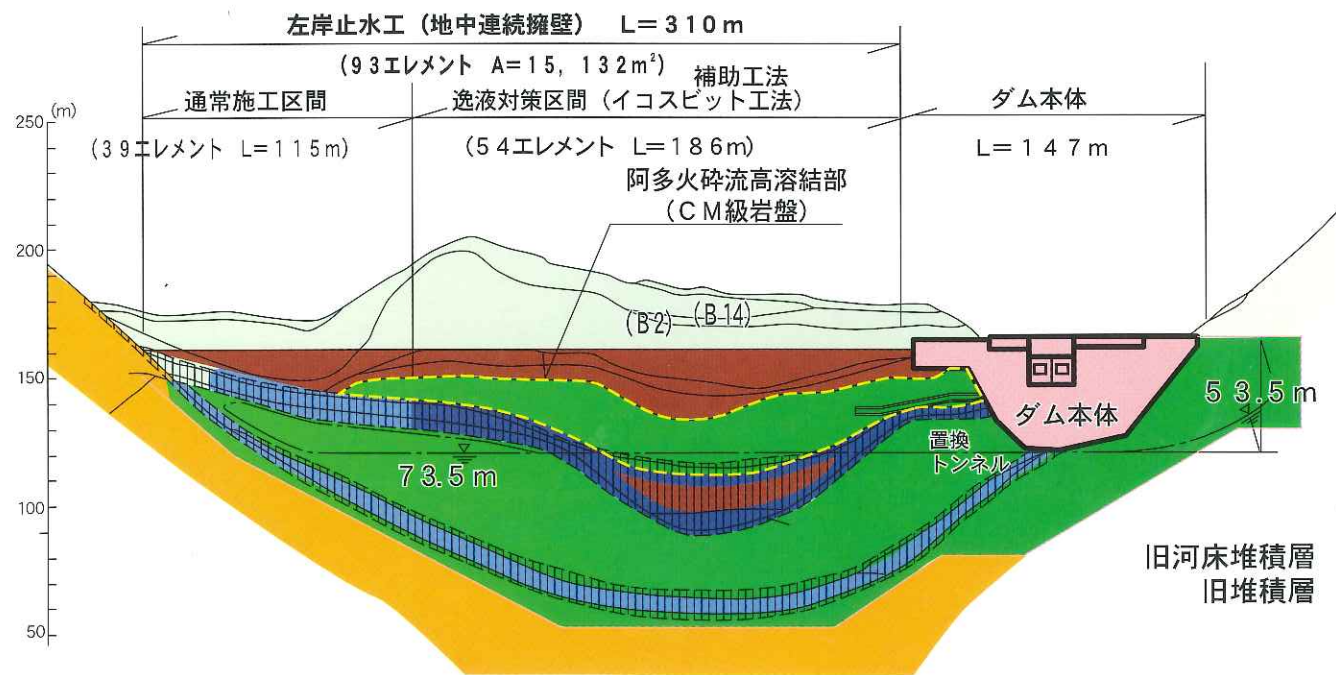
| 地質時代 | 新 生 代  |       |       |       |       |                   |                   |                   |        |                 |                  |                  |                  |         | 中生代             |        |        |
|------|--------|-------|-------|-------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|--------|-----------------|------------------|------------------|------------------|---------|-----------------|--------|--------|
|      | 第 三 紀  |       |       |       | 第 四 紀 |                   |                   |                   | 新 世    |                 |                  |                  |                  |         |                 |        |        |
| 地層名  | 現河床堆積層 | 岩屑堆積層 | ローム層  | 成層シルス | 段丘堆積層 | 阿多火砕流             | 堆積層               | 旧層堆積層             | 旧湖床堆積層 | 伊作火砕流           | 堆積層              | 古河床堆積層           | 古湖床堆積層           | 四万十層群   |                 |        |        |
| 記号   | rd     | dt    | lo    | Si    | Tr    | WTII <sub>3</sub> | WTII <sub>2</sub> | WTII <sub>1</sub> | DtII   | Gr <sub>2</sub> | WTI <sub>3</sub> | WTI <sub>2</sub> | WTI <sub>1</sub> | DtI     | Gr <sub>1</sub> | Ss     | Sh     |
| 地質名  | 砂礫     | 火山灰質砂 | 粘土・軽石 | 軽石混り砂 | 砂礫    | 非溶結部              | 低・中溶結部            | 高溶結部              | 火山灰・砂礫 | 砂礫              | 溶結凝灰岩            | 溶結凝灰岩            | 溶結凝灰岩            | 火山灰質シルト | 砂礫              | 主として砂岩 | 主として頁岩 |
| 色    | 茶      | 茶     | 緑     | 緑     | 緑     | だいだい              | だいだい              | 水色                | 水色     | 赤               | 赤                | 赤                | 赤                | 青       | 青               | 黄      | 黄      |







## ダム計画図





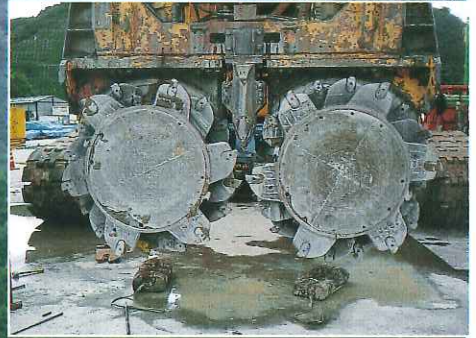
# 施工状況写真



掘削機全景(回転式水平多軸工法)



カッタードラム(爪はダイヤモンド製)



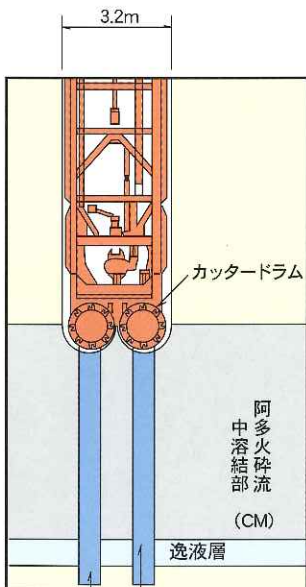
CM級の岩質が堅い為、カッタードラムの爪が摩耗した状況



地中連続壁内部の鉄筋籠据付状況



地中連続壁のコンクリート打設状況



イコスピット  
(先行ボーリングによりカッタードラムの爪がかりを良くする)



先行ボーリング掘削機