

# 丹生ダム建設事業の検証に係る検討 報 告 書

平成 28 年 6 月

国土交通省近畿地方整備局  
独立行政法人水資源機構



---

丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書  
目 次

|                                            |      |
|--------------------------------------------|------|
| 1. 検討経緯                                    | 1-1  |
| 1.1 検証に係る検討手順                              | 1-3  |
| 1.1.1 治水（洪水調節）                             | 1-3  |
| 1.1.2 流水の正常な機能の維持                          | 1-4  |
| 1.1.3 異常渇水時の緊急水の補給                         | 1-5  |
| 1.1.4 総合的な評価                               | 1-5  |
| 1.2 情報公開、意見聴取等の進め方                         | 1-6  |
| 1.2.1 関係地方公共団体からなる検討の場                     | 1-6  |
| 1.2.2 パブリックコメント                            | 1-8  |
| 1.2.3 意見聴取                                 | 1-8  |
| 1.2.4 事業評価                                 | 1-8  |
| 1.2.5 情報公開                                 | 1-8  |
| 2. 流域及び河川の概要について                           | 2-1  |
| 2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況                      | 2-1  |
| 2.1.1 流域の概要                                | 2-1  |
| 2.1.2 地形                                   | 2-2  |
| 2.1.3 地質                                   | 2-3  |
| 2.1.4 気候                                   | 2-4  |
| 2.1.5 流況                                   | 2-5  |
| 2.1.6 土地利用                                 | 2-6  |
| 2.1.7 人口と産業                                | 2-7  |
| 2.1.8 自然環境                                 | 2-9  |
| 2.1.9 河川利用                                 | 2-12 |
| 2.2 治水と利水の歴史                               | 2-13 |
| 2.2.1 治水事業の沿革                              | 2-13 |
| 2.2.2 過去の主な洪水                              | 2-14 |
| 2.2.3 利水事業の沿革                              | 2-16 |
| 2.2.4 過去の主な渇水                              | 2-17 |
| 2.3 淀川の現状と課題                               | 2-19 |
| 2.3.1 異常渇水時の実態                             | 2-19 |
| 2.4 姉川・高時川の現状と課題                           | 2-20 |
| 2.4.1 治水の現状と課題                             | 2-20 |
| 2.4.2 流水の正常な機能の維持に係る現状と課題                  | 2-22 |
| 2.5 現行の治水計画                                | 2-24 |
| 2.5.1 淀川水系河川整備基本方針（平成 19 年 8 月策定）の概要       | 2-24 |
| 2.5.2 淀川水系河川整備計画(大臣管理区間)（平成 21 年 3 月策定）の概要 | 2-25 |
| 2.5.3 滋賀県の河川整備方針（平成 22 年 1 月策定）の概要         | 2-27 |
| 2.6 現行の利水計画                                | 2-29 |

---

---

|                                                  |      |
|--------------------------------------------------|------|
| 2.6.1 淀川水系における水資源開発基本計画<br>(平成 21 年 4 月閣議決定) の概要 | 2-29 |
| 2.6.2 淀川水系河川整備基本方針 (平成 19 年 8 月策定) の概要           | 2-30 |
| 2.6.3 淀川水系河川整備計画(大臣管理区間) (平成 21 年 3 月策定) の概要     | 2-30 |
| 3. 検証対象ダムの概要                                     | 3-1  |
| 3.1 丹生ダムの目的等                                     | 3-1  |
| 3.2 丹生ダム建設事業の経緯                                  | 3-4  |
| 3.2.1 予備調査                                       | 3-4  |
| 3.2.2 実施計画調査                                     | 3-4  |
| 3.2.3 建設事業                                       | 3-4  |
| 3.2.4 水源地域整備計画等                                  | 3-4  |
| 3.2.5 水資源開発基本計画及び事業実施計画                          | 3-4  |
| 3.2.6 用地補償基準                                     | 3-5  |
| 3.2.7 各建設工事の着手                                   | 3-5  |
| 3.2.8 環境に関する手続き                                  | 3-5  |
| 3.2.9 これまでの環境保全への取り組み                            | 3-7  |
| 3.3 丹生ダム建設事業の現在の進捗状況                             | 3-8  |
| 3.3.1 予算執行状況                                     | 3-8  |
| 3.3.2 用地取得及び家屋移転                                 | 3-8  |
| 3.3.3 付替道路整備                                     | 3-8  |
| 3.3.4 工事用道路整備                                    | 3-8  |
| 3.3.5 ダム本体関連工事                                   | 3-8  |
| 4. 丹生ダム検証に係る検討の内容                                | 4-1  |
| 4.1 ダム検証の検討対象とする丹生ダムの諸元                          | 4-1  |
| 4.1.1 諸元の設定について                                  | 4-1  |
| 4.1.2 丹生ダムの目的                                    | 4-1  |
| 4.1.3 設定の考え方                                     | 4-2  |
| 4.1.4 検討対象とする丹生ダムの諸元                             | 4-6  |
| 4.2 検証対象ダム事業等の点検                                 | 4-8  |
| 4.2.1 総事業費及び工期                                   | 4-8  |
| 4.2.2 堆砂計画                                       | 4-11 |
| 4.2.3 計画の前提となっているデータ                             | 4-13 |
| 4.3 洪水調節の観点からの検討                                 | 4-14 |
| 4.3.1 丹生ダム検証における目標流量について                         | 4-14 |
| 4.3.2 複数の治水対策案 (丹生ダムを含む案)                        | 4-16 |
| 4.3.3 複数の治水対策案の立案 (丹生ダムを含まない案)                   | 4-18 |
| 4.3.4 複数の治水対策案の概要                                | 4-47 |
| 4.3.5 概略評価による治水対策案の抽出                            | 4-59 |
| 4.3.6 治水対策案の評価軸ごとの評価                             | 4-61 |
| 4.4 流水の正常な機能の維持の観点からの検討                          | 4-77 |
| 4.4.1 流水の正常な機能の維持の目標                             | 4-77 |

---



---

|                                                 |       |
|-------------------------------------------------|-------|
| 4.4.2 複数の流水の正常な機能の維持対策案（丹生ダムを含む案）               | 4-78  |
| 4.4.3 複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案（丹生ダムを含まない案）          | 4-79  |
| 4.4.4 複数の流水の正常な機能の維持対策案の概要                      | 4-90  |
| 4.4.5 概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出                  | 4-96  |
| 4.4.6 関係河川使用者等への意見聴取                            | 4-98  |
| 4.4.7 流水の正常な機能の維持対策案の評価軸ごとの評価                   | 4-100 |
| 4.5 異常渇水時の緊急水の補給の観点からの検討                        | 4-109 |
| 4.5.1 異常渇水時の緊急水の補給の目標                           | 4-109 |
| 4.5.2 複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案（丹生ダムを含む案）              | 4-109 |
| 4.5.3 複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案（丹生ダムを含まない案）         | 4-110 |
| 4.5.4 複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の概要                     | 4-121 |
| 4.5.5 発電事業者の意見照会                                | 4-136 |
| 4.5.6 複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案（丹生ダムを含まない案）<br>の見直し | 4-136 |
| 4.5.7 複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の見直しの概要                 | 4-137 |
| 4.5.8 概略評価による異常渇水時の緊急水の補給対策案の抽出                 | 4-144 |
| 4.5.9 関係河川使用者等への意見聴取                            | 4-146 |
| 4.5.10 異常渇水時の緊急水の補給対策案の評価軸ごとの評価                 | 4-154 |
| 4.6 目的別の総合評価                                    | 4-166 |
| 4.6.1 目的別の総合評価（洪水調節）                            | 4-166 |
| 4.6.2 目的別の総合評価（流水の正常な機能の維持）                     | 4-174 |
| 4.6.3 目的別の総合評価（異常渇水時の緊急水の補給）                    | 4-179 |
| 4.7 検証対象ダムの総合的な評価                               | 4-186 |
| 5. 関係者の意見等                                      | 5-1   |
| 5.1 関係地方公共団体からなる検討の場                            | 5-1   |
| 5.1.1 実施状況                                      | 5-1   |
| 5.1.2 検討主体が示した内容に対する構成員の見解                      | 5-1   |
| 5.2 パブリックコメント                                   | 5-13  |
| 5.2.1 意見募集の概要                                   | 5-13  |
| 5.2.2 意見募集結果の概要                                 | 5-13  |
| 5.3 意見聴取                                        | 5-20  |
| 5.3.1 学識経験を有する者からの意見聴取                          | 5-20  |
| 5.3.2 関係住民からの意見聴取                               | 5-25  |
| 5.3.3 学識経験を有する者及び関係住民より頂いたご意見に対する検討主体の<br>考え方   | 5-28  |
| 5.3.4 関係地方公共団体の長からの意見聴取                         | 5-38  |
| 5.3.5 関係利水者からの意見聴取                              | 5-38  |
| 5.3.6 事業評価監視委員会からの意見聴取                          | 5-38  |
| 6. 対応方針（案）                                      | 6-1   |

---

---

---

## 1. 検討経緯

丹生ダム建設事業については、平成22年9月28日に国土交通大臣から近畿地方整備局長及び独立行政法人水資源機構理事長に対して、ダム事業の検証に係る検討を行うよう指示があり、同日付けで検討の手順や手法を定めた「ダム事業の検証に係る検討に関する再評価実施要領細目」（以下「検証要領細目」という。）に基づき、「ダム事業の検証に係る検討」を実施するよう指示があった。

近畿地方整備局及び独立行政法人水資源機構では、検証要領細目に基づき、丹生ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場（以下「検討の場」という。）を平成23年1月17日に設置し、検討の場の進め方に関する事項を定めた。その後、図1.1.1に示すとおり検討の場を1回及び幹事会を5回開催し、丹生ダム建設事業における洪水調節、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給の3つの目的について、目的別の総合評価及び総合的な評価を行った。

この間、平成25年4月3日から平成25年5月2日まで、洪水調節、流水の正常な機能の維持、異常渇水時の緊急水の補給の目的ごとに「これまで提示した複数の対策案以外の具体的な対策案の提案」及び「複数の対策案に係る概略評価及び抽出に対する意見」を対象としたパブリックコメントを行った。

そして、これまでの検討結果をとりまとめた「丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（素案）」（以下「報告書（素案）」という。）を作成し、平成28年2月8日から平成28年3月7日までの間に電子メール等による意見募集を行い、平成28年2月28日と3月1日の2日間で、淀川流域内の2会場において関係住民の意見聴取を行った。また、平成28年2月29日には、学識経験を有する者から意見聴取を行った。

これらを踏まえ、「丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）案」（以下「報告書（原案）案」という。）を作成し、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取を行い、「丹生ダム建設事業の検証に係る検討報告書（原案）」（以下「本報告書（原案）」という。）としてとりまとめた。

丹生ダム建設事業の対応方針（原案）について、平成28年6月21日に開催した近畿地方整備局事業評価監視委員会（事業評価監視委員会）という。）に対して意見聴取を行い、対応方針（案）を決定した。

丹生ダム建設事業の検証に係る検討フローを図1.1.1に示す。

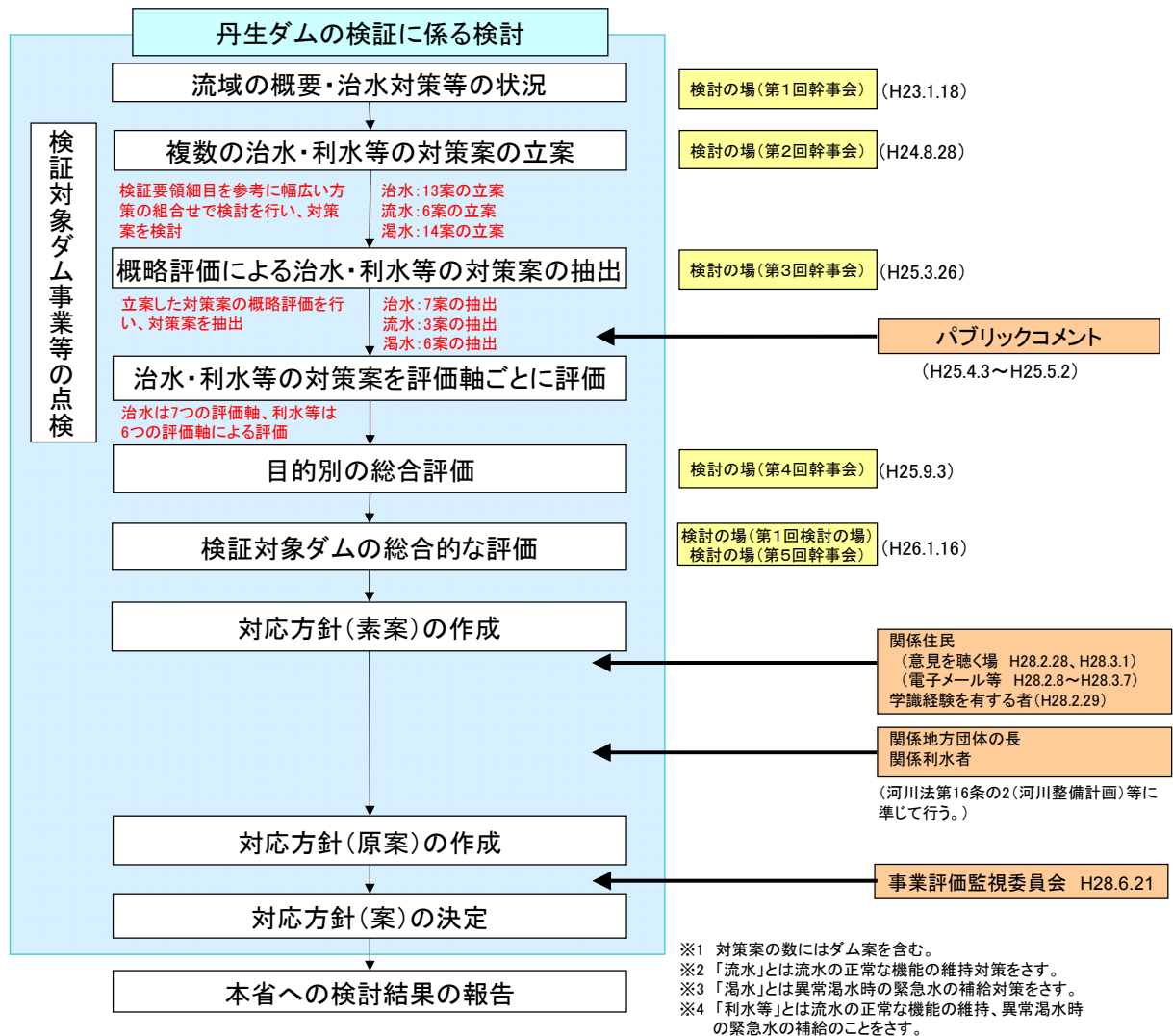


図 1.1.1 丹生ダム建設事業の検証に係る検討フロー

---

## 1.1 検証に係る検討手順

丹生ダム建設事業の検証に係る検討（以下「丹生ダム検証」という。）では、「事業の必要性等に関する視点」のうち、「事業を巡る社会経済情勢等の変化、事業の進捗状況（検証対象ダム事業等の点検）」に関して、流域及び河川の概要、検証対象ダムの概要について整理し、検証対象ダム事業等の点検を行った。

流域及び河川の概要の整理結果については2. に、検証対象ダムの概要の整理結果については3. に示すとおりである。

なお、滋賀県湖北圏域の姉川・高時川は、「河川整備計画が策定されていない水系」に該当するため、丹生ダム検証にあたっては、検証要領細目に基づいて、河川整備計画相当の目標流量及び整備内容の案を設定して検討を進める必要がある。このため、姉川・高時川の河川管理者である滋賀県は、検討主体と技術的な協議の上、姉川・高時川の河川整備計画相当の治水の目標流量・整備内容及び高時川の流水の正常な機能の維持のための目標流量（正常流量）を定めた。検討主体はこの流量をダム検証に係る検討の目標とした。

異常渇水時の緊急水の補給については、淀川水系河川整備計画（大臣管理区間）における「丹生ダムで確保する方法」と「琵琶湖で確保する方法」を基本として諸元を設定し、ダム検証の対象ダムとして検証を進めることとした。

検証対象ダム事業等の点検については、設定した諸元により、丹生ダム建設事業の総事業費、工期や堆砂計画について検討を行い、過去の洪水実績などの計画の前提となっているデータ等の点検を行った。その結果は4.2に示すとおりである。

次に、丹生ダム検証では、「事業の進捗の見込みの視点、コストや実現性の視点」から、「複数の治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案及び異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案」、「概略評価による治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案及び異常渇水時の緊急水の補給対策案の抽出」、「治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案及び異常渇水時の緊急水の補給対策案を評価軸ごとに評価」、「目的別の総合評価の検討」を行い、最終的に「検証対象ダムの総合的な評価」を行った。

これらの検討経緯の概要は、以下のとおりである。

### 1.1.1 治水（洪水調節）

検証要領細目第4に基づき、複数の治水対策案の立案、概略評価による治水対策案の抽出、治水対策案を評価軸ごとに評価及び目的別の総合評価（洪水調節）を行った。

#### (1) 複数の治水対策案の立案

複数の治水対策案は、姉川・高時川の河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成することを基本として、複数の治水対策案のうち2つは、丹生ダムを含む案（A案、B案）とし、その他に丹生ダムを含まない方法による11案、計13案の治水対策案を立案した。その結果等は4.3.1～4.3.4に示すとおりである。

---

## **(2) 概略評価による治水対策案の抽出**

丹生ダムを含まない方法による 11 案の治水対策案について概略評価を行い、丹生ダムを含む 7 案の治水対策案の抽出を行った。その結果等は 4.3.5 に示すとおりである。

## **(3) 治水対策案を評価軸ごとに評価、目的別の総合評価**

概略評価により抽出した丹生ダムを含まない方法による 5 案の治水対策案と丹生ダムを含む治水対策案（A 案、B 案）の計 7 案について、7 つの評価軸ごとに評価し、目的別の総合評価を行った。その結果等は 4.3.6 及び 4.6.1 に示すとおりである。

### **1.1.2 流水の正常な機能の維持**

検証要領細目第 4 に基づき、複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案、概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出、流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとに評価及び目的別の総合評価を行った。

## **(1) 複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案**

複数の流水の正常な機能の維持対策案は、姉川・高時川の河川整備計画相当として設定した目標と同程度の目標を達成することを基本とし、複数の流水の正常な機能の維持対策案の 1 つは丹生ダムを含む案とし、その他に丹生ダムを含まない方法による 5 案、計 6 案の流水の正常な機能の維持対策案を立案した。その結果等は 4.4.1～4.4.4 に示すとおりである。

## **(2) 概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出**

丹生ダムを含まない方法による 5 案の流水の正常な機能の維持対策案について概略評価を行い、丹生ダムを含む 3 案の流水の正常な機能の維持対策案の抽出を行った。その結果等は 4.4.5 に示すとおりである。

## **(3) 関係河川使用者等への意見聴取**

概略評価により抽出した丹生ダムを含む 3 案の流水の正常な機能の維持対策案を関係河川使用者等に提示し、意見聴取を行った。その結果等は 4.4.6 に示すとおりである。

## **(4) 流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとに評価、目的別の総合評価**

概略評価により抽出した丹生ダムを含まない方法による 2 案の流水の正常な機能の維持対策案と丹生ダムを含む流水の正常な機能の維持対策案の計 3 案について、関係河川使用者等からの意見も踏まえて、6 つの評価軸ごとに評価し、目的別の総合評価を行った。その結果等は 4.4.7 及び 4.6.2 に示すとおりである。

---

### 1.1.3 異常渇水時の緊急水の補給

検証要領細目第4に基づき、複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案、概略評価による異常渇水時の緊急水の補給対策案の抽出、異常渇水時の緊急水の補給対策案を評価軸ごとに評価及び目的別の総合評価を行った。

#### (1) 複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案

複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案は、淀川水系河川整備計画（大臣管理区間）において想定している目標と同程度の目標を達成することを基本とし、複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案のうち2つは丹生ダムを含む案（丹生ダムで確保する方法（A案）と琵琶湖で確保する方法（B案））とし、その他に丹生ダムを含まない方法による12案、計14案の異常渇水時の緊急水の補給対策案を立案した。その結果等は4.5.1～4.5.7に示すとおりである。

#### (2) 概略評価による異常渇水時の緊急水の補給対策案の抽出

丹生ダムを含まない方法による6案の異常渇水時の緊急水の補給対策案について概略評価を行い、丹生ダムを含む6案の異常渇水時の緊急水の補給対策案の抽出を行った。その結果等は4.5.8に示すとおりである。

#### (3) 関係河川使用者等への意見聴取

概略評価により抽出した丹生ダムを含む6案の異常渇水時の緊急水の補給対策案を関係河川使用者等に提示し、意見聴取を行った。その結果等は4.5.9に示すとおりである。

#### (4) 異常渇水時の緊急水の補給対策案を評価軸ごとに評価、目的別の総合評価

概略評価により抽出した丹生ダムを含まない方法による4案の異常渇水時の緊急水の補給対策案と丹生ダムを含む異常渇水時の緊急水の補給対策案（A案、B案）の計6案について、関係河川使用者等からの意見も踏まえて、6つの評価軸ごとに評価し、目的別の総合評価を行った。その結果等は4.5.10及び4.6.3に示すとおりである。

### 1.1.4 総合的な評価

目的別の検討を踏まえて、丹生ダム建設事業に関する総合的な評価を行った。総合的な評価を行った結果及びその結果に至った理由は4.7に示すとおりである。

## 1.2 情報公開、意見聴取等の進め方

### 1.2.1 関係地方公共団体からなる検討の場

丹生ダム検証を進めるにあたり、近畿地方整備局及び独立行政法人水資源機構と関係地方公共団体において相互の立場を理解しつつ、検討内容の認識を深めることを目的として、検討の場を平成23年1月17日に設置し、平成26年1月16日までに検討の場を1回、幹事会を5回開催した。その結果等は5.1に示すとおりである。

なお、検討の場の構成員を表1.2.1に、検討の場の実施経緯を表1.2.2に示す。

表 1.2.1 検討の場の構成

| 区分   | 検討の場                                                                   | 幹事会                                                                                                                                                                 |
|------|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 構成員  | 滋賀県知事<br>京都府知事<br>大阪府知事<br>兵庫県知事<br>長浜市長<br>京都市長<br>守口市長 <sup>*)</sup> | 滋賀県琵琶湖環境部長<br>滋賀県土木交通部長<br>京都府文化環境部長<br>京都府建設交通部長<br>大阪府都市整備部長<br>兵庫県政策部長<br>兵庫県県土整備部長<br>長浜市都市建設部長<br>長浜市北部振興局長<br>京都市建設局長<br>京都市上下水道局長<br>守口市下水道部長 <sup>**)</sup> |
| 検討主体 | 近畿地方整備局長<br>独立行政法人水資源機構理事長                                             | 近畿地方整備局河川部長<br>独立行政法人水資源機構関西支社長                                                                                                                                     |

\*) 第1回：池田市長、第2回・第3回：摂津市長

\*\*) 第1回：池田市都市建設部長、池田市上下水道部長  
第2回・第3回：摂津市土木下水道部長



表 1.2.2 検討の場の実施経緯

(平成 26 年 1 月 16 日現在)

| 月 日                 | 実 施 内 容                           |                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 平成 22 年<br>9 月 28 日 | ダム事業の検証<br>に係る検討指示                | ・国土交通大臣から近畿地方整備局長及び独立行政法人水資源機構理事長に指示                                                                                                                                                                                                                                    |
| 平成 23 年<br>1 月 17 日 | 検討の場を設置                           | ・検証要領細目に基づき設置                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 平成 23 年<br>1 月 18 日 | 第 1 回幹事会                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■規約</li> <li>■検証に係る検討手順</li> <li>■経緯及び概要</li> </ul>                                                                                                                                                                              |
| 平成 24 年<br>8 月 28 日 | 第 2 回幹事会                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■検証対象ダム</li> <li>■対策案の検討</li> <li>・複数の治水対策案の立案</li> <li>・複数の流水の正常な機能の維持対策案の立案</li> <li>・複数の異常渇水時の緊急水の補給対策案の立案</li> </ul>                                                                                                         |
| 平成 25 年<br>3 月 26 日 | 第 3 回幹事会                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■丹生ダム建設事業等の点検</li> <li>・総事業費、工期、堆砂計画、計画の前提となっているデータ</li> <li>■対策案の検討</li> <li>・概略評価による治水対策案の抽出</li> <li>・概略評価による流水の正常な機能の維持対策案の抽出</li> <li>・概略評価による異常渇水時の緊急水の補給対策案の抽出</li> <li>■パブリックコメントの実施</li> <li>■関係河川使用者等への意見聴取</li> </ul> |
| 平成 25 年<br>9 月 3 日  | 第 4 回幹事会                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>■パブリックコメントの結果</li> <li>■関係河川使用者等への意見聴取結果</li> <li>■治水対策案を評価軸ごとに評価、総合評価(案)</li> <li>■流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとに評価、総合評価(案)</li> <li>■異常渇水時の緊急水の補給対策案を評価軸ごとに評価、総合評価(案)</li> </ul>                                                        |
| 平成 26 年<br>1 月 16 日 | 検討の場<br>(第 1 回検討の場)<br>(第 5 回幹事会) | <ul style="list-style-type: none"> <li>■治水対策案を評価軸ごとに評価、総合評価(案)</li> <li>■流水の正常な機能の維持対策案を評価軸ごとに評価、総合評価(案)</li> <li>■異常渇水時の緊急水の補給対策案を評価軸ごとに評価、総合評価(案)</li> <li>■検証対象ダムの総合的な評価</li> </ul>                                                                                  |

---

### 1.2.2 パブリックコメント

検討の過程においては、主要な段階でパブリックコメントを実施することとしており、平成 25 年 4 月 3 日から平成 25 年 5 月 2 日の 30 日間に、「これまでに提示した複数の対策案（治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案、異常渇水時の緊急水の補給対策案）以外の具体的対策案の提案」及び「複数の対策案（治水対策案、流水の正常な機能の維持対策案、異常渇水時の緊急水の補給対策案）に係る概略評価及び抽出に対する意見」を対象としたパブリックコメントを行った。その結果は 5.2 に示すとおりである。

### 1.2.3 意見聴取

「報告書（素案）」を作成した段階で、河川法第 16 条の 2 等に準じて、学識経験を有する者及び関係住民からの意見聴取を実施した。これらを踏まえ、「報告書（原案）案」を作成し、関係地方公共団体の長、関係利水者からの意見聴取を実施した。その結果は 5.3 に示すとおりである。

### 1.2.4 事業評価

丹生ダム建設事業の対応方針（原案）について、事業評価監視委員会に対して意見聴取を行い、「審議の結果、「丹生ダム建設事業」の再評価は、当委員会に提出された資料、説明の範囲において、おおむね適切に進められており、対応方針（原案）のとおり「中止」が妥当であると判断される。」との意見を頂いた。

### 1.2.5 情報公開

本検討にあたっては、透明性の確保を図ることを目的として、以下のとおり情報公開を行った。

- ・検討の場及びパブリックコメントの実施について、事前に報道機関に記者発表するとともに、近畿地方整備局及び独立行政法人水資源機構ホームページで公表した。
- ・検討の場は、原則として報道機関及び傍聴希望者に公開するとともに、関係資料、議事録を近畿地方整備局及び独立行政法人水資源機構ホームページで公表した。

## 2. 流域及び河川の概要について

### 2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況

#### 2.1.1 流域の概要

姉川は、滋賀県の最高峰である伊吹山地に源を発し、流域面積約 158km<sup>2</sup>、流路延長約 31.3km の一級河川であり、支川の草野川、高時川を合流して、琵琶湖に流入する主要な河川の一つである。

高時川は、滋賀・福井県境の栃ノ木峠に源を発し、南下して姉川に合流する流域面積約 212km<sup>2</sup>、流路延長約 48.4km の一級河川である。

姉川、高時川下流は、古来より穀倉地帯として開けてきた。また、J R 北陸本線、北陸自動車道、国道 8 号などの幹線路が走り、日本海側と太平洋側を結ぶ重要な地域となっている。

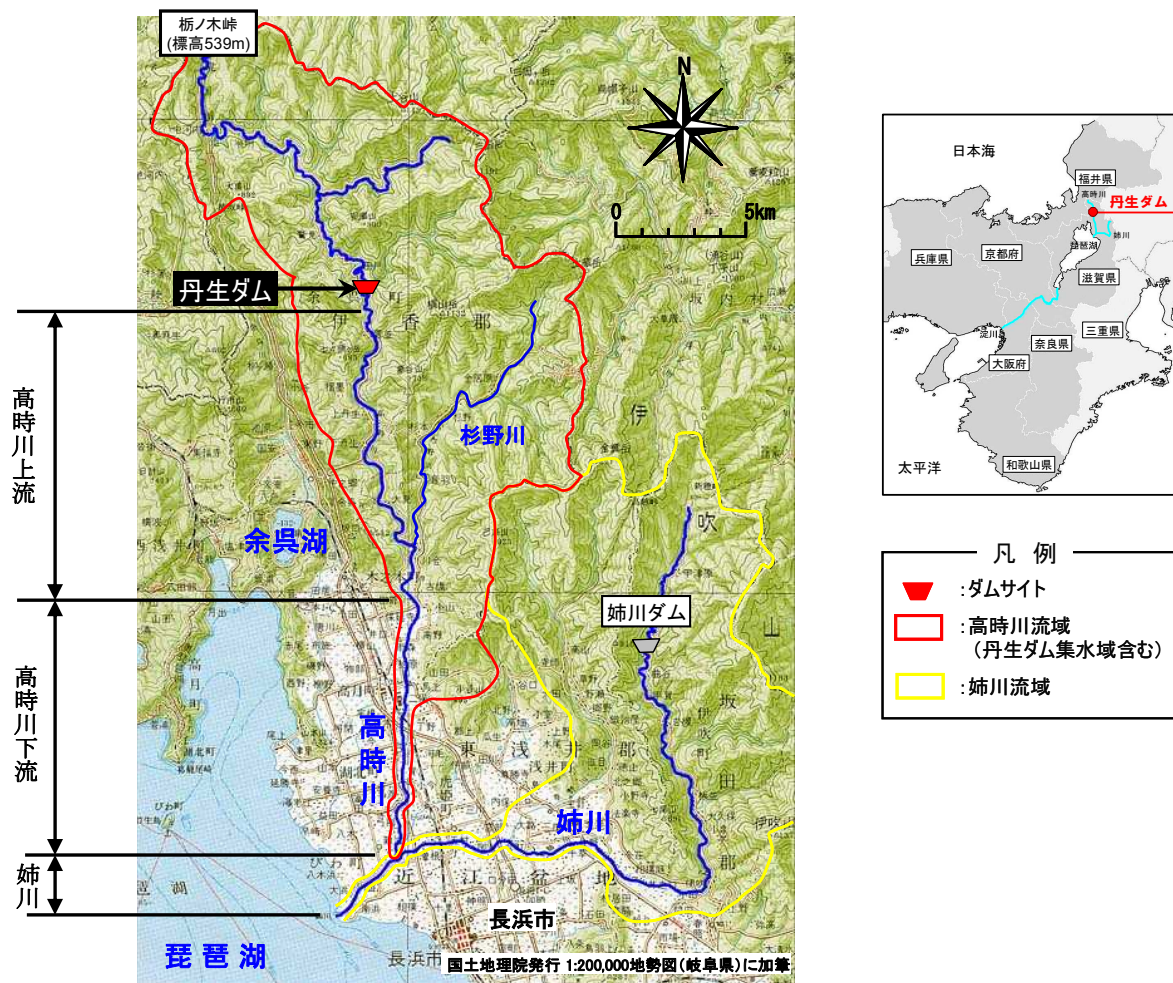


写真 2.1 高時川上流



写真 2.2 高時川下流



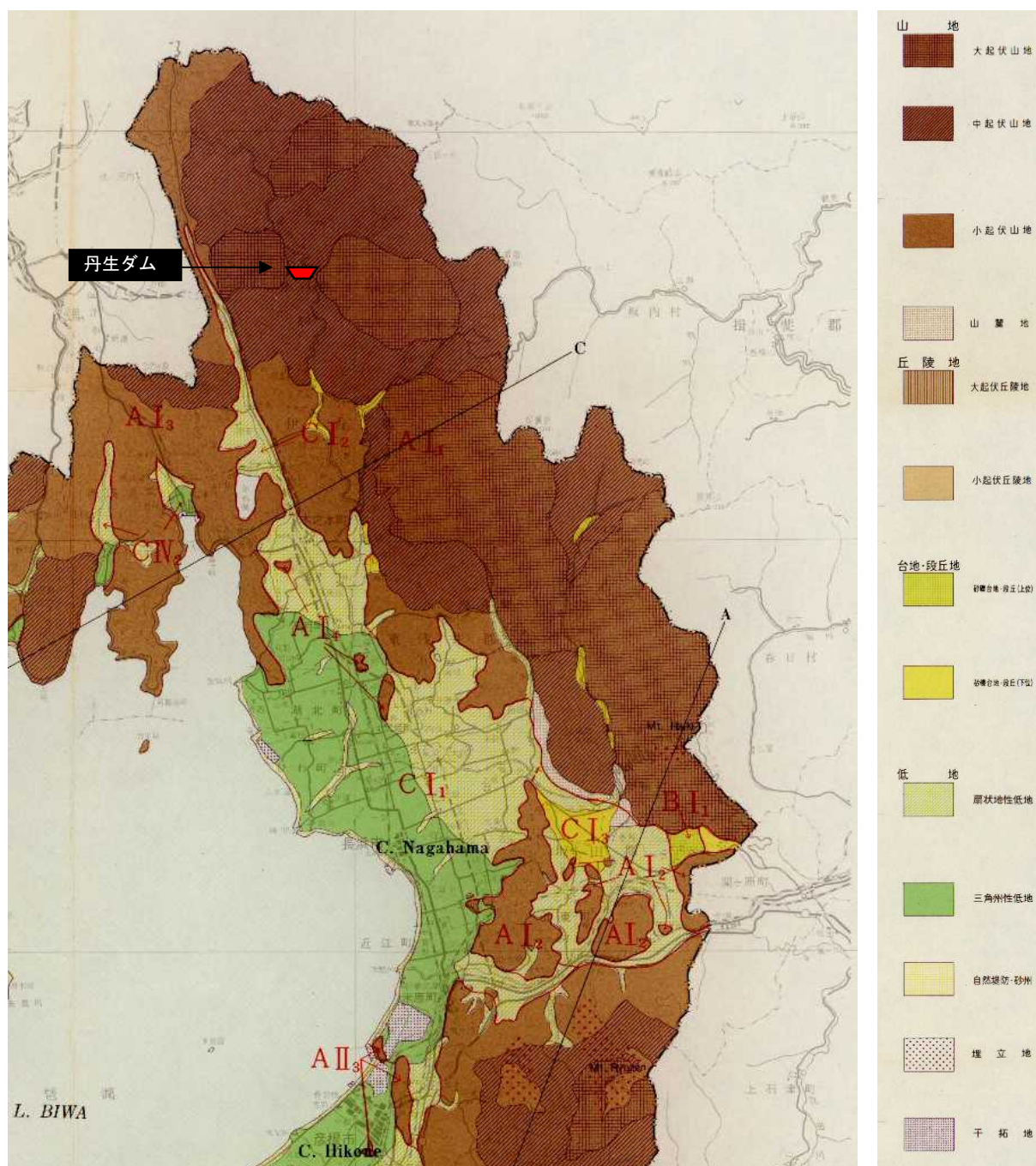
写真 2.3 姉川



## 2.1.2 地形

姉川・高時川流域周辺の地形は、大部分が大起伏山地と中起伏山地からなり、<sup>あんぞうやま</sup>安蔵山（標高 900m）、<sup>よこやまだけ</sup>横山岳（標高 1,132m）、<sup>ななずがたけ</sup>七々頭ヶ岳（標高 693m）等の山々がそびえている。山腹を刻む河川は最源流の中河内周辺は谷が開けているものの、全体に急峻な壮年期の浸食地形を呈しており、湛水予定区域周辺の河川は著しく蛇行をくり返しV字溪谷を形成している。

姉川・高時川流域の地形図を図 2.1.2 に示す。



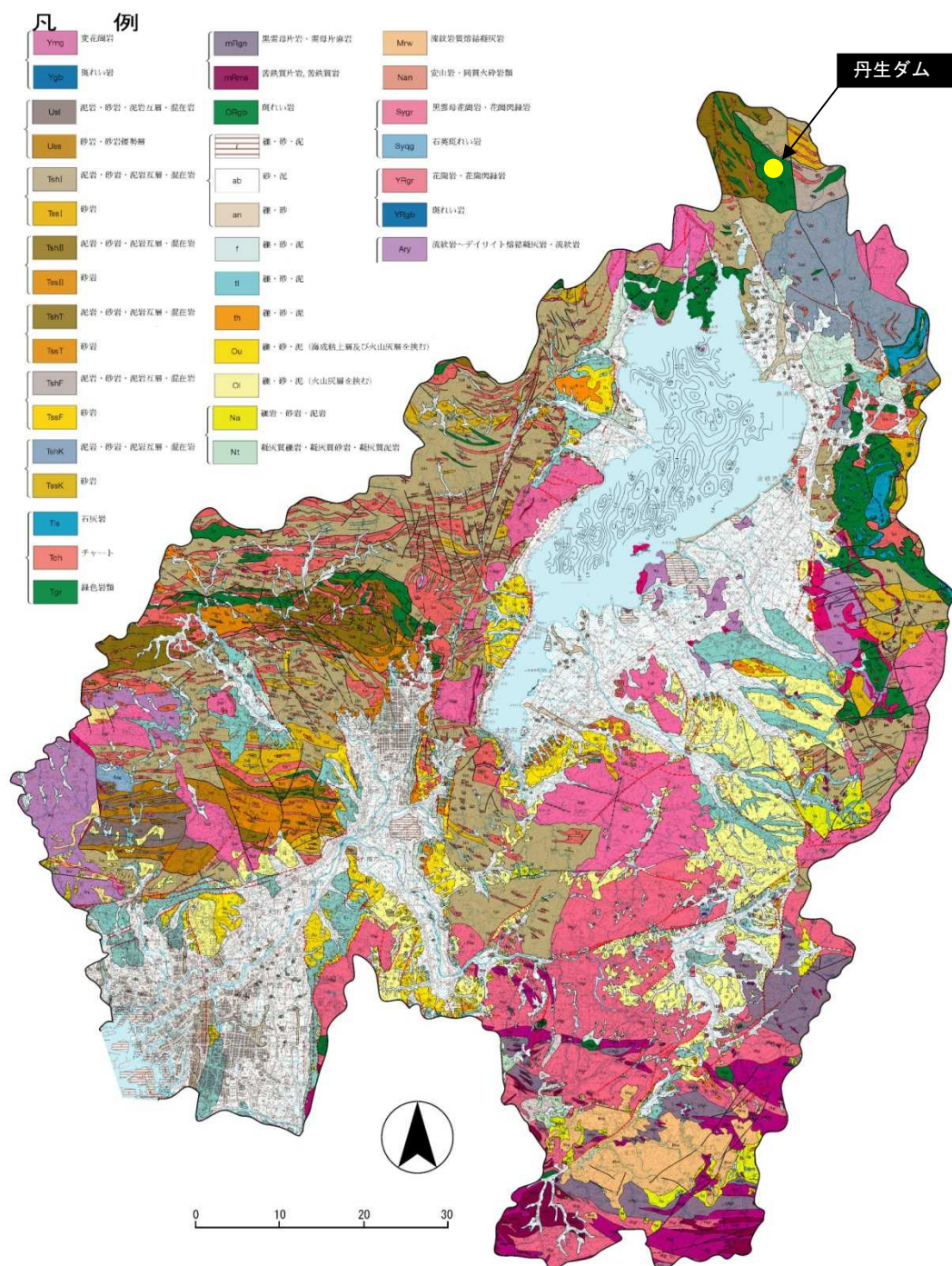
20 万分の 1 土地分類基本調査（地形分類図）「滋賀県」より転載

図 2.1.2 姉川・高時川流域の地形図

### 2.1.3 地質

姉川・高時川流域周辺の地質は、古生代・中生代に形成された輝緑凝灰岩、チャート、砂岩、頁岩（粘板岩）より構成される岩石が広く分布し、ダムサイト付近の基盤は「緑色岩類（輝緑凝灰岩）」が主体となっている。

淀川流域の地質図を図 2.1.3 に示す。



出典：「近畿地方土木地質図（S=1/200,000）」平成 15 年 3 月、近畿地方土木地質図編纂委員会

図 2.1.3 姉川・高時川流域の地質図



## 2.1.4 気候

姉川・高時川流域は北陸型の気候区に属し、冬季は降雪量が多い。また、流域内にある長浜の平均年間降水量は約 1,600mm であり、全国平均の 1,700mm よりやや少ない。

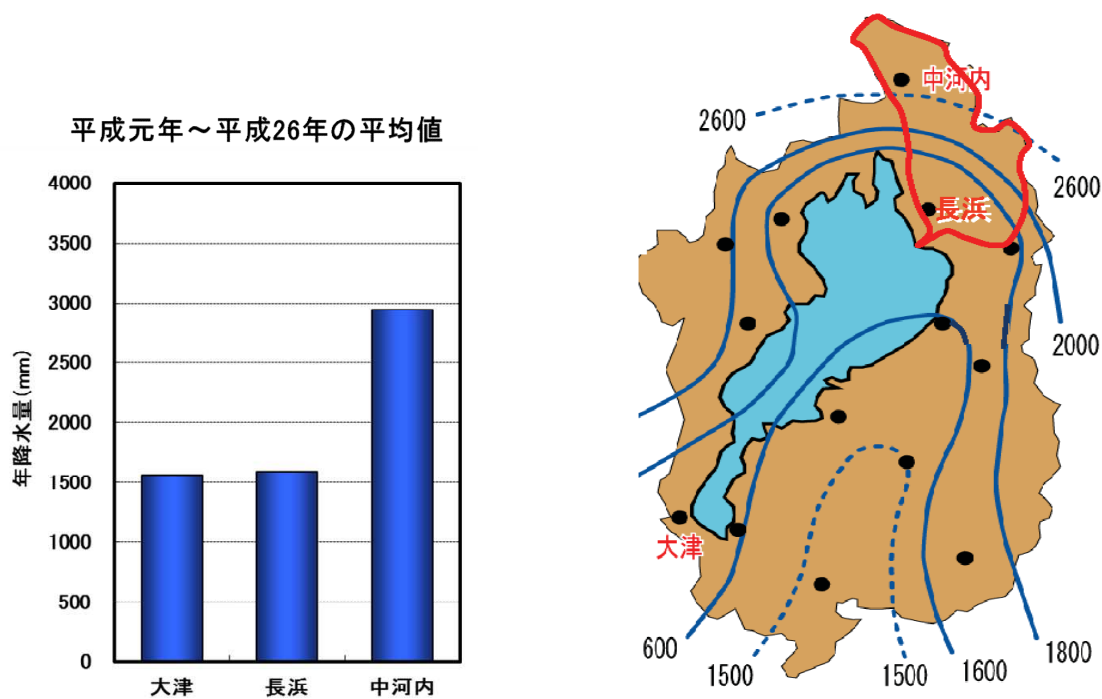


図 2.1.4 地点別降水量

滋賀県の気象 彦根地方気象台編 平成 5 年より転載

図 2.1.5 等雨量線図

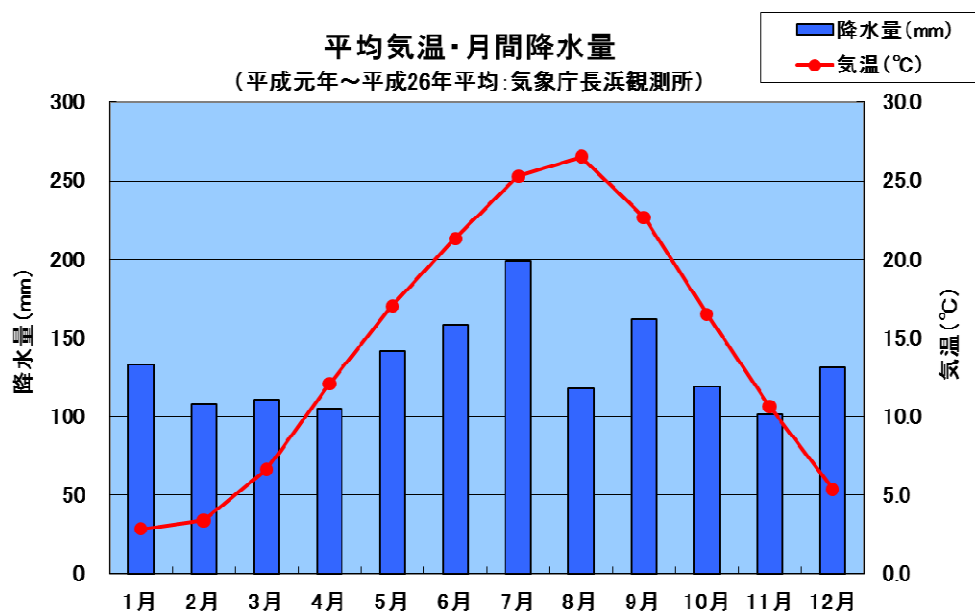


図 2.1.6 長浜観測所の月別降雨量と平均気温

## 2.1.5 流況

姉川・高時川の主な流量調査地点である高時川頭首工、<sup>かくばし</sup>福橋、<sup>のでらばし</sup>野寺橋の流況を表 2.1.1 に示す。

平成 11 年から平成 25 年の高時川頭首工における年平均流量は  $11.65\text{m}^3/\text{s}$ 、平成 6 年から平成 25 年の福橋における年平均流量は  $10.92\text{m}^3/\text{s}$ 、平成 9 年から平成 25 年の野寺橋における年平均流量は  $16.55\text{m}^3/\text{s}$  となっている。

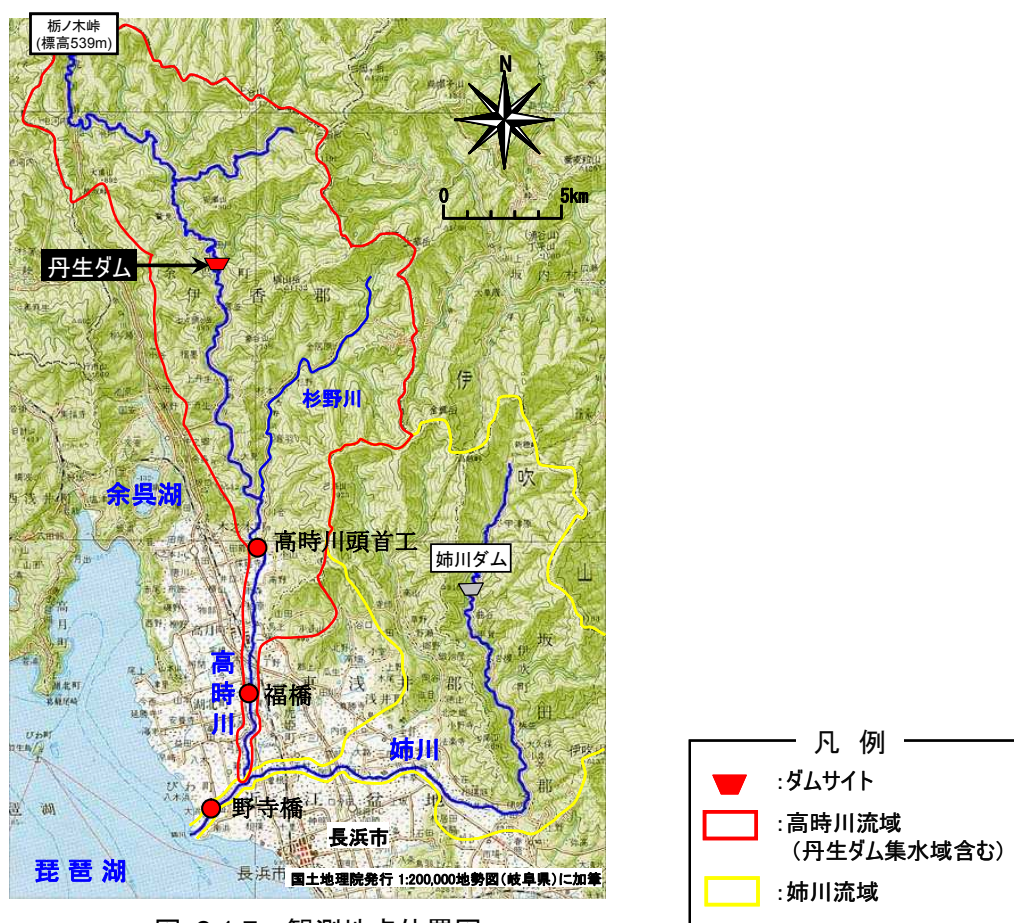
表 2.1.1 流量調査地点の流況

(単位： $\text{m}^3/\text{s}$ )

| 地点名    | 最大流量   | 豊水流量  | 平水流量 | 低水流量 | 渇水流量 | 最小流量 | 平均流量  | 備考           |
|--------|--------|-------|------|------|------|------|-------|--------------|
| 高時川頭首工 | 187.89 | 13.63 | 5.77 | 1.86 | 0.01 | 0.00 | 11.65 | H11～25 年の平均値 |
| 福橋     | 265.23 | 13.70 | 5.06 | 0.92 | 0.06 | 0.00 | 10.92 | H6～25 年の平均値  |
| 野寺橋    | 380.76 | 21.08 | 9.35 | 2.88 | 0.47 | 0.06 | 16.55 | H9～25 年の平均値  |

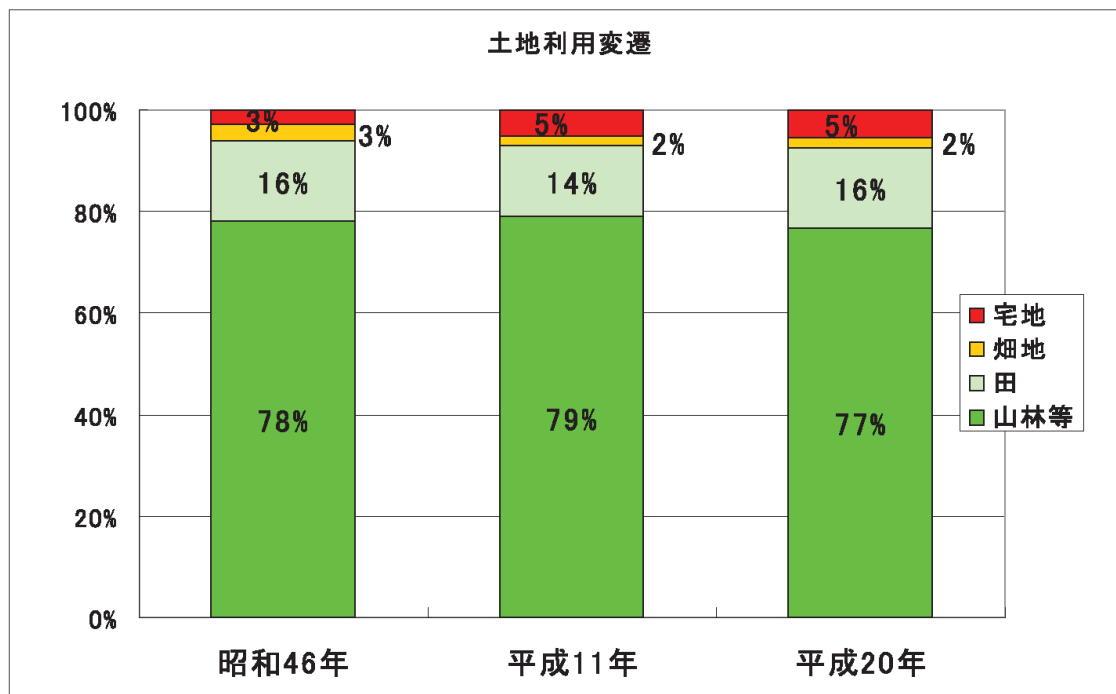
注)・上記の表は各年の最大、豊水、平水、低水、渇水、最小流量を算出し、それぞれについて対象期間の平均値を算出した。

- ・豊水流量：1 年のうち 95 日はこの流量を下回らない流量
- ・平水流量：1 年のうち 185 日はこの流量を下回らない流量
- ・低水流量：1 年のうち 275 日はこの流量を下回らない流量
- ・渇水流量：1 年のうち 355 日はこの流量を下回らない流量
- ・平均流量：日平均流量の総計を当該累加日数で除した流量
- ・最大流量、最小流量は、対象期間における日最大流量、日最小流量



### 2.1.6 土地利用

姉川・高時川流域の土地利用変遷は、昭和46年から平成20年にかけて大きな変化はなく、宅地・田畑・山林等の比率は横ばい傾向となっている。



滋賀県統計書の地積面積より作成

図 2.1.8 姉川・高時川流域の土地利用の変遷



## 2.1.7 人口と産業

### (1) 人口

姉川・高時川流域の旧余呉町、旧木之本町、旧高月町、旧湖北町、旧虎姫町、旧びわ町及び旧長浜市では、旧長浜市の人口は増加傾向にあるが、他の旧6町の人口は、近年やや減少傾向にある。

昭和40年から平成22年までの人口の推移は表2.1.2および図2.1.9に示すとおり。

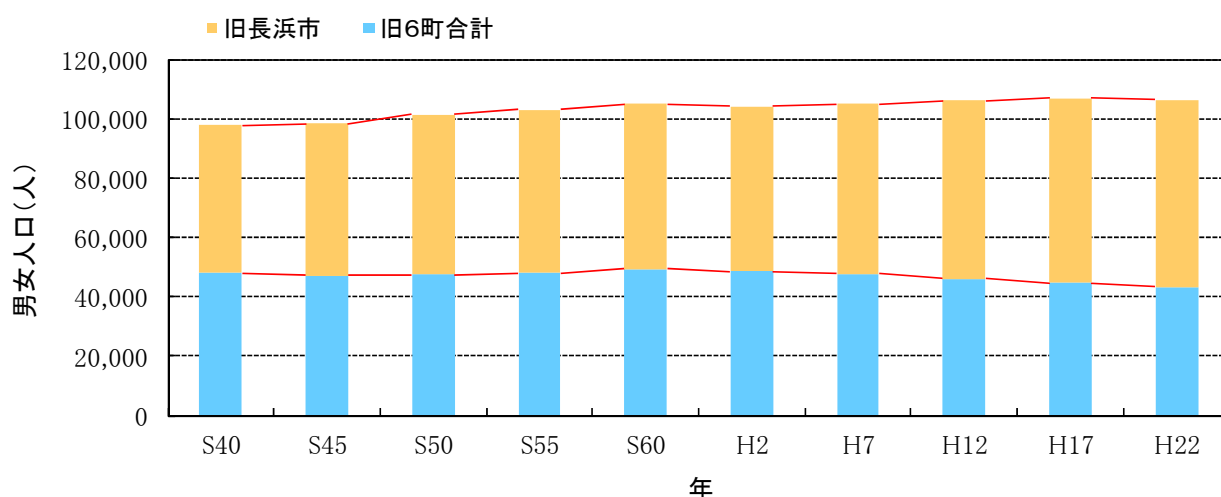
表 2.1.2 姉川・高時川流域の人口推移

|           |           |       | 昭和40年  | 昭和45年  | 昭和50年   | 昭和55年   | 昭和60年   | 平成2年    | 平成7年    | 平成12年   | 平成17年   | 平成22年   |
|-----------|-----------|-------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 旧 6 町     | 旧 余 呉 町   | 世 帯 数 | 1,404  | 1,360  | 1,340   | 1,355   | 1,322   | 1,279   | 1,235   | 1,267   | 1,230   | 1,187   |
|           |           | 人 口   | 5,713  | 5,381  | 5,129   | 5,058   | 4,900   | 4,672   | 4,417   | 4,218   | 3,931   | 3,526   |
|           | 旧 木 之 本 町 | 世 帯 数 | 2,737  | 2,797  | 2,808   | 2,767   | 2,778   | 2,717   | 2,688   | 2,723   | 2,670   | 2,667   |
|           |           | 人 口   | 11,043 | 10,767 | 10,536  | 10,373  | 10,453  | 10,011  | 9,628   | 9,170   | 8,519   | 7,797   |
|           | 旧 高 月 町   | 世 帯 数 | 1,999  | 2,117  | 2,262   | 2,358   | 2,734   | 2,720   | 3,210   | 3,080   | 3,218   | 3,455   |
|           |           | 人 口   | 8,645  | 8,944  | 9,251   | 9,615   | 10,407  | 10,423  | 10,976  | 10,366  | 10,242  | 10,282  |
|           | 旧 湖 北 町   | 世 帯 数 | 2,020  | 2,009  | 2,057   | 2,144   | 2,405   | 2,343   | 2,302   | 2,360   | 2,432   | 2,766   |
|           |           | 人 口   | 8,643  | 8,525  | 8,644   | 8,916   | 9,352   | 9,202   | 9,023   | 8,826   | 8,926   | 9,052   |
|           | 旧 虎 姫 町   | 世 帯 数 | 1,499  | 1,557  | 1,593   | 1,625   | 1,731   | 1,749   | 1,728   | 1,761   | 1,775   | 1,822   |
|           |           | 人 口   | 6,051  | 6,054  | 6,122   | 6,159   | 6,341   | 6,244   | 6,007   | 5,854   | 5,582   | 5,355   |
|           | 旧 び わ 町   | 世 帯 数 | 1,734  | 1,737  | 1,797   | 1,823   | 1,846   | 1,868   | 1,872   | 1,894   | 2,015   | 2,015   |
|           |           | 人 口   | 7,776  | 7,590  | 7,619   | 7,806   | 8,029   | 7,987   | 7,714   | 7,582   | 7,514   | 7,274   |
| 旧 6 町 合 計 |           | 世 帯 数 | 11,393 | 11,577 | 11,857  | 12,072  | 12,816  | 12,676  | 13,035  | 13,085  | 13,340  | 13,912  |
|           |           | 人 口   | 47,871 | 47,261 | 47,301  | 47,927  | 49,482  | 48,539  | 47,765  | 46,016  | 44,714  | 43,286  |
| 旧 長 浜 市   |           | 世 帯 数 | 11,803 | 12,857 | 14,046  | 15,042  | 15,432  | 16,175  | 17,866  | 20,091  | 22,489  | 23,801  |
|           |           | 人 口   | 49,871 | 51,027 | 54,064  | 54,935  | 55,531  | 55,485  | 57,082  | 60,104  | 62,225  | 62,961  |
| 総 計       |           | 世 帯 数 | 23,196 | 24,434 | 25,903  | 27,114  | 28,248  | 28,851  | 30,901  | 33,176  | 35,829  | 37,713  |
|           |           | 人 口   | 97,742 | 98,288 | 101,365 | 102,862 | 105,013 | 104,024 | 104,847 | 106,120 | 106,939 | 106,247 |

※ 1) 平成18年 2月13日に、長浜市、浅井町、びわ町が合併し、長浜市となる。

※ 2) 平成22年 1月 1日に、長浜市、虎姫町、湖北町、高月町、木之本町、余呉町、西浅井町が合併し、長浜市となる。

滋賀県ホームページ「滋賀県の人口と世帯数」、「平成22年国勢調査」より作成

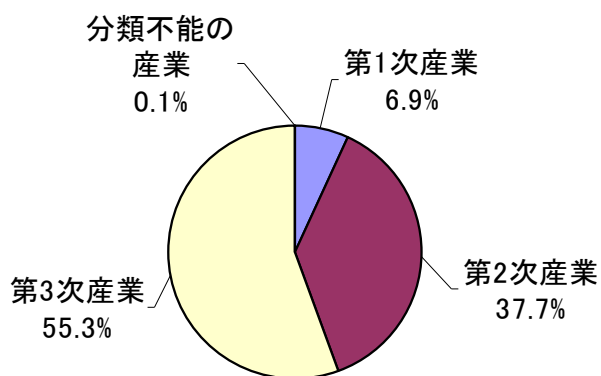


滋賀県ホームページ「滋賀県の人口と世帯数」、「平成22年国勢調査」より作成

図 2.1.9 姉川・高時川流域の人口推移

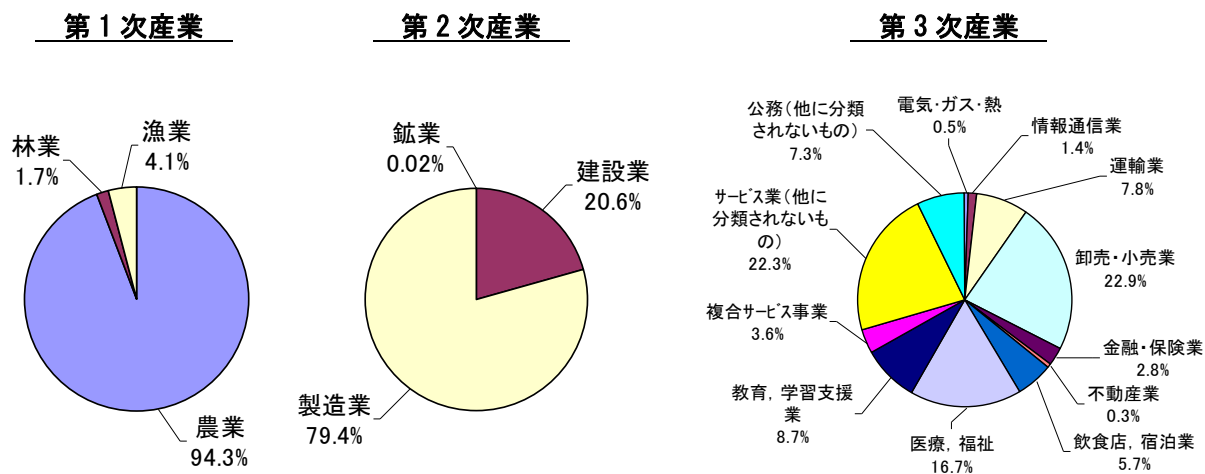
## (2) 産業

姉川・高時川流域では、第1次産業の割合が低く、第2次および第3次産業の割合が高い。  
また、業種別では製造業の割合が高い。



「平成22年（2010年度）滋賀県統計書」より作成

図 2.1.10 姉川・高時川流域の産業別人口の割合



「平成22年（2010年度）滋賀県統計書」より作成

図 2.1.11 姉川・高時川流域の業種別の割合

---

### 2.1.8 自然環境

姉川・高時川流域は、多様な河川環境が維持されており、多くの水生生物が生息している。きれいな川にすむアカザや、山地の川沿いで見られるカジカガエル等の動物が、ダム上流域等で広く見られ、数多くの「重要な種」も生息している。また、琵琶湖から、春から秋にかけて遡上するアユや、秋口に産卵遡上するビワマスなどは、高時川の下流を中心に産卵場として利用しており、県下の重要な水産資源を涵養している。

#### (1) ダム上流域

ダムサイト周辺及びその上流は、日本海型の厳しい気候の影響を受けており、比較的標高が低い地域にもブナ林が分布し、さらに低いところには、ミズナラ林が広く分布していることが特徴で、河川沿いの急傾斜地にはケヤキ林が広く点在し、自然性の高い植生となっている。また、滋賀県などの調査で、平成25年11月に樹齢500年とみられる巨木をはじめ、200本以上のトチノキが確認されている。

ダム上流の河川幅は比較的広く、瀬と淵が交互に出現する。周辺の植生は、ツルヨシ群落等が優占している。魚類では、水生昆虫を主な餌としているアマゴやアカザ等が生息しており、両生類ではカジカガエルが生息している。底生動物ではシロハラコカゲロウ等の清澄な流水域に生息する種が多い。鳥類では、小滝の裏等で繁殖し、水生昆虫類を主な餌としているカワガラスが生息している。

#### (2) 高時川上流

ダムサイトから高時川頭首工までの高時川上流は、河川幅が広く、瀬と淵が不規則に出現する。周辺の植生はツルヨシ群落等が優占している。魚類では、比較的流れの緩やかな区域に適応した種が多く、アブラハヤ等の遊泳魚やシマドジョウ、アカザ等の底生魚が生息しており、両生類ではカジカガエルが生息している。底生動物では、清澄な水質を好むヒメヒラタカゲロウ属等や、養分が豊かな水質を好むクシゲマダラカゲロウ等が多い。鳥類では、オシドリ等が生息している。

#### (3) 高時川下流

高時川頭首工から姉川合流点までの高時川下流では、上流よりも更に河川幅は広くなり、早瀬が多くなる。周辺の植生はカナムグラ群落等が優占するとともに、ツルヨシ群落等も見られる。魚類では、アカザの他、アブラハヤ、コイ科等の魚類が優占している。また、琵琶湖から、春から秋にかけて遡上するアユや、秋口に産卵遡上するビワマスも見られ、産卵場としても利用している。両生類ではカジカガエルが生息している。底生動物では、清澄な水質を好むシロハラコカゲロウ等や、養分が豊かな水質を好むクシゲマダラカゲロウ等が生息している。鳥類では、耕作地を採餌場所として利用する、ヒヨドリやスズメ等が生息するとともに、ツルヨシ群落では、オオヨシキリが生息している。

#### (4) 姉川

高時川合流点から河口までの姉川では、流水幅が広がり、河口の様相を呈している。周辺の植生は、カナムグラ群落等が優占するとともに、河口部では湿地帯を中心に、小面積ながら、セイタカヨシ群落等も見られる。魚類では、琵琶湖と河川を行き来するオイカワや底生魚のアカザ等が生息している。また、琵琶湖から、春から秋にかけて遡上するアユや、秋口に産卵遡上するビワマスも見られ、産卵場としても利用している。底生動物では、清澄な水質を好むオオクマダラカゲロウ等や、汚れた水質を好むミズムシ等が生息している。鳥類では、河口や湖沼にみられるミコアイ等が生息する他、カワセミやミソサザイ等も生息している。

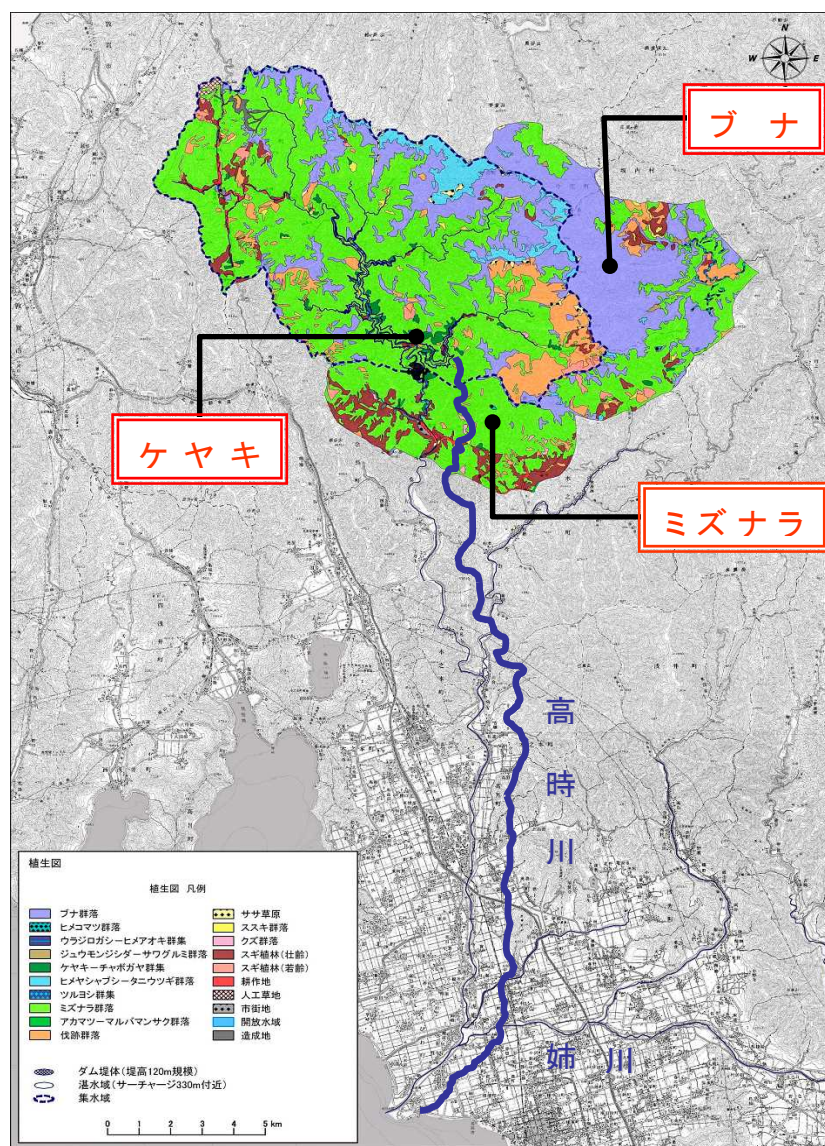


図 2.1.12 ダム上流域の植生図





落葉広葉樹林（ケヤキ）



落葉広葉樹林（ミズナラ等）

写真 2.4 ダム上流域の植生



アカザ



カジカガエル



アユ



ビワマス

写真 2.5 姉川・高時川流域の水生生物

---

### 2.1.9 河川利用

高時川では、河川敷のスポーツ公園やサイクリングロード等が整備され、住民の憩いの場となっており、川を活かした行事としては「高時川のこいのぼり」が開催されている。また、姉川河口付近では、ヤナ漁が行われている。



写真 2.6 河川敷利用（高時川）



写真 2.7 サイクリングロード（高時川）



写真 2.8 高時川のこいのぼり（高時川）



写真 2.9 ヤナ漁（ヨツデヤナ）（姉川）



## 2.2 治水と利水の歴史

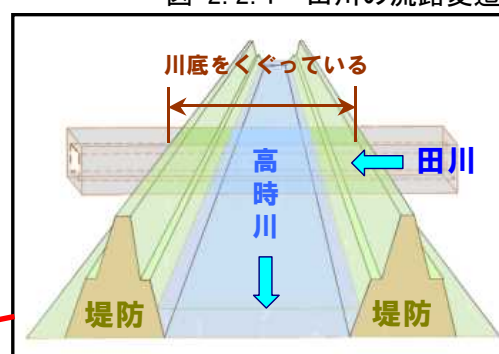
### 2.2.1 治水事業の沿革

高時川の河床上昇により支川<sup>たがわ</sup>田川の排水が悪化し、洪水が頻発していたため、江戸時代の終わり頃まで旧びわ町落合地先で姉川・高時川と合流していた田川の流路を高時川と分離し、直接琵琶湖に流下させるようにしている。

高時川の治水事業は、昭和 30 年代～40 年代における中小河川改修事業、洪水による災害関連事業等により、河道改修が実施されてきた。昭和 47 年には琵琶湖総合開発計画に高時川ダムとして位置づけられ、昭和 63 年 4 月に高時川ダム建設事業に着手している。



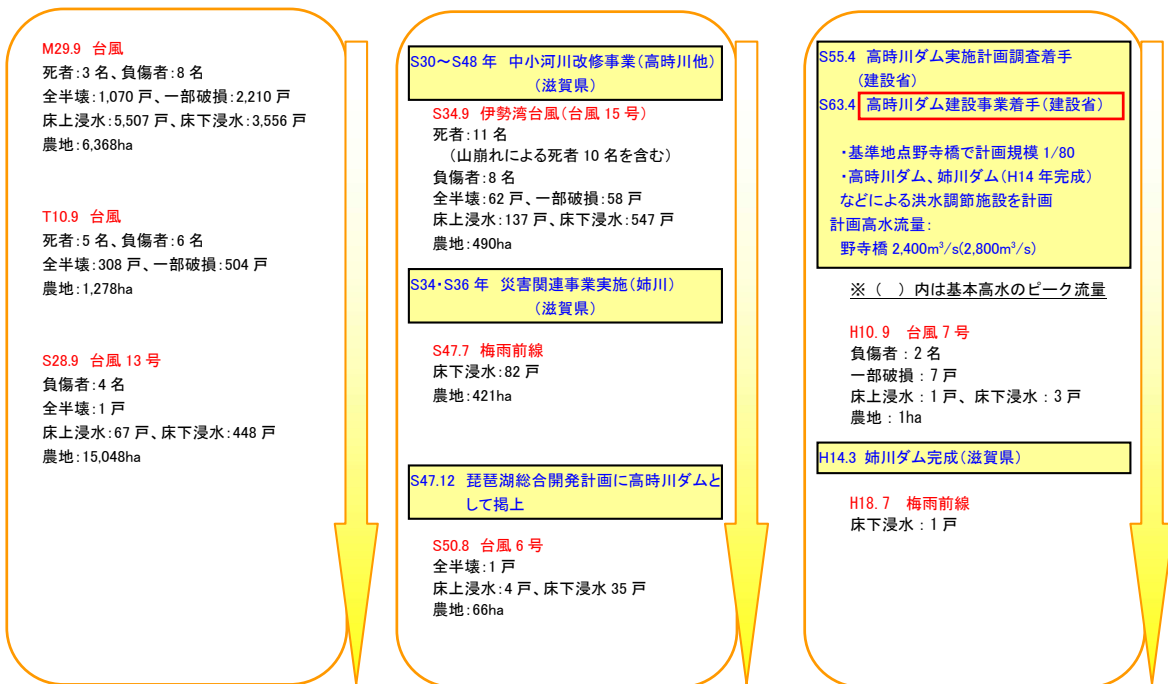
図 2.2.1 田川の流路変遷



田川カルバート（吐口）

図 2.2.2 田川カルバートの概要





※ 外水・内水被害・土砂災害の内訳は不明

図 2.2.3 治水事業の沿革

## 2.2.2 過去の主な洪水

高時川下流は築堤を繰り返してきた結果、周辺の地盤より河床高が高い天井川となっている。また、堤防直下に人家が連担している区間が多く位置しており、大正 10 年 9 月洪水や昭和 28 年 9 月洪水等では堤防決壊によるはん濫により洪水被害が発生している。

近年においても、昭和 50 年 8 月洪水、平成 18 年 7 月洪水等において、家屋が浸水している。



表 2.2.1 過去の洪水と被害

| 洪水発生年月      | 西暦     | 降雨の原因              | 被害状況                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|--------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 明治 29 年 9 月 | 1896 年 | 台風                 | 死者：3 名 <sup>※1</sup> 、負傷者：8 名 <sup>※1</sup><br>全半壊：1,070 戸 <sup>※2</sup> 、一部破損：2,210 戸 <sup>※2</sup><br>床上浸水：5,507 戸 <sup>※1</sup> 、床下浸水：3,556 戸 <sup>※1</sup><br>農地：6,368ha <sup>※2</sup>            |
| 大正 10 年 9 月 | 1921 年 | 台風                 | 死者：5 名 <sup>※1</sup> 、負傷者：6 名 <sup>※1</sup><br>全半壊：308 戸 <sup>※1</sup> 、一部破損：504 戸 <sup>※1</sup><br>農地：1,278ha <sup>※1</sup>                                                                          |
| 昭和 28 年 9 月 | 1953 年 | 台風 13 号            | 負傷者：4 名 <sup>※3</sup><br>全半壊：1 戸 <sup>※3</sup><br>床上浸水：67 戸 <sup>※3</sup> 、床下浸水：448 戸 <sup>※3</sup><br>農地：15,048ha <sup>※3</sup>                                                                      |
| 昭和 34 年 9 月 | 1959 年 | 台風 15 号<br>(伊勢湾台風) | 死者：11 名(山崩れによる死者 10 名を含む) <sup>※3</sup> 、<br>負傷者：8 人 <sup>※3</sup><br>全半壊：62 戸 <sup>※3</sup> 、一部破損：58 戸 <sup>※3</sup><br>床上浸水：137 戸 <sup>※3</sup> 、床下浸水：547 戸 <sup>※3</sup><br>農地：490ha <sup>※3</sup> |
| 昭和 47 年 7 月 | 1972 年 | 梅雨前線               | 床下浸水：82 戸 <sup>※4</sup><br>農地：421ha <sup>※4</sup>                                                                                                                                                     |
| 昭和 50 年 8 月 | 1975 年 | 台風 6 号             | 全半壊 1 戸 <sup>※4</sup><br>床上浸水：4 戸 <sup>※4</sup> 、床下浸水：35 戸 <sup>※4</sup><br>農地：66ha <sup>※4</sup>                                                                                                     |
| 平成 10 年 9 月 | 1998 年 | 台風 7 号             | 負傷者：2 名 <sup>※1</sup><br>一部破損：7 戸 <sup>※1</sup><br>床上浸水：1 戸 <sup>※1</sup> 、床下浸水：3 戸 <sup>※1</sup><br>農地：1ha <sup>※4</sup>                                                                             |
| 平成 18 年 7 月 | 2006 年 | 梅雨前線               | 床下浸水：1 戸 <sup>※1</sup>                                                                                                                                                                                |

出典) ※1 は、「滋賀県災害誌」(滋賀県)から記載

※2 は、「滋賀県史」(滋賀県)から記載

※3 は、「滋賀県防災気象要覧」(彦根地方気象台)から記載

※4 は、「水害統計」(国土交通省)から記載

外水・内水被害・土砂災害の内訳は不明

姉川・高時川の河川水は農業用水、生活用水として利用されており、近年では、農村環境や景観、潤いのある水の存在等が重要視され、農業用水のみならずさまざまな機能をもつ地域用水を活用するための整備を農林水産省が主体となり整備事業が進められてきた。

図 2.2.5 国営新湖北農業水利事業の概要図  
(新湖北農業水利事業概要パンフレットから作成)

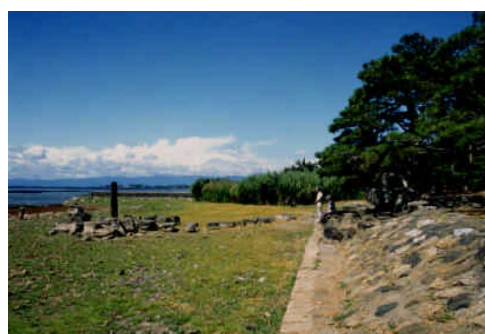
淀川水系では古くから水資源開発を行っており、昭和 37 年から水資源開発基本計画にもとづき、施設整備が進められている。すでに完成している施設として、水資源開発施設である淀川大堰、正蓮寺川利水、天ヶ瀬ダム、高山ダム、青蓮寺ダム、室生ダム、一庫ダム、琵琶湖開発、布目ダム、日吉ダム、比奈知ダムの 11 施設がある。

表 2.2.2 淀川水系における利水事業の沿革

| 年次           | 内容                                                          |
|--------------|-------------------------------------------------------------|
| 明治 28 年      | 大阪市上水道事業の開始                                                 |
| 大正期          | 宇治川筋において宇治川発電所をはじめ水力発電所が完成                                  |
| 昭和 2 年       | 尼崎市、守口市、大阪府営水道等の淀川を水源とした水道事業の開始                             |
| 昭和 18 年～28 年 | 淀川河水統制第一期事業の開始                                              |
| 昭和 25 年      | 国土総合開発法の施行                                                  |
| 昭和 32 年      | 特定多目的ダム法の施行                                                 |
| 昭和 36 年      | 水資源開発促進法の施行                                                 |
| 昭和 37 年      | 「水資源開発促進法」に基づく水資源開発水系に指定され、<br>「淀川水系における水資源開発基本計画」の策定       |
| 昭和 47 年      | 淀川水系における水資源開発基本計画の変更                                        |
| 昭和 57 年      | 淀川水系における水資源開発基本計画の変更<br>(高時川ダム建設事業として掲上)                    |
| 平成 4 年       | 淀川水系における水資源開発基本計画の変更<br>(高時川ダムのダム名及び事業目的変更)                 |
| 平成 21 年      | 淀川水系における水資源開発基本計画の変更<br>(丹生ダム建設事業が供給目標を達成するための必要な施設整備から外れる) |

## 2.2.4 過去の主な渇水

淀川水系では、琵琶湖開発事業※の完了以前において、昭和 48 年、52 年、53 年、59 年、61 年の 5 回の渇水が発生している。琵琶湖開発事業完了後においても、平成 6 年、12 年、14 年で渇水に見舞われており、取水制限により市民生活や社会経済活動に影響を及ぼしている。



平成 6 年 9 月 15 日 (太閤井跡)  
琵琶湖水位 BSL-1.23m



平成 6 年 9 月 15 日 (琵琶湖浮御堂)  
琵琶湖水位 BSL-1.23m

写真 2.10 既往の渇水状況

※琵琶湖開発事業は、琵琶湖総合開発計画の一環として琵琶湖周辺の洪水被害を解消するための「治水対策」、琵琶湖の水をより有効に利用できるようにするための「利水対策」を実施し、平成 3 年度に竣工した。

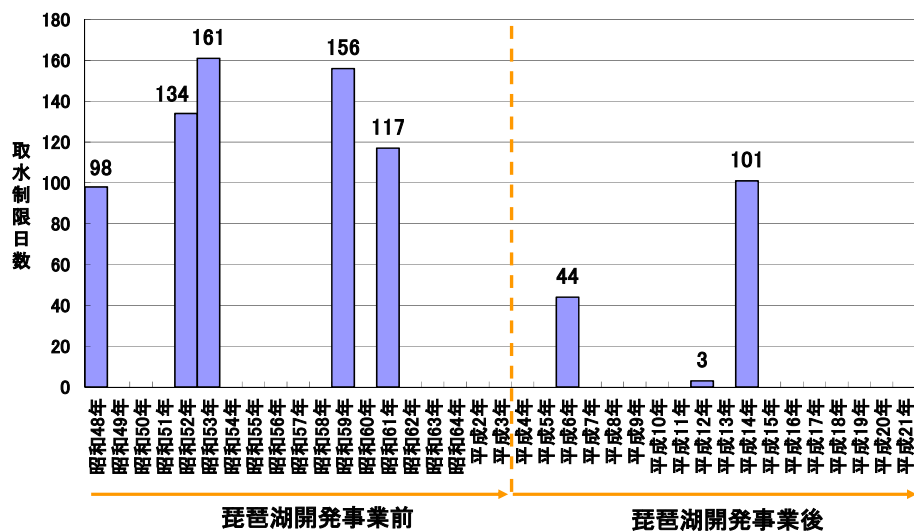


図 2.2.6 淀川水系の渇水による取水制限日数の経年変化

表 2.2.3 淀川水系の渇水状況

| 発生期間                     | 被害市町村※                | 取水制限等の状況                                                                                                                                                      |
|--------------------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| S48. 7. 31 ～ S48. 11. 5  | 大阪府：31市5町<br>兵庫県：5市   | 取水制限：上水最大20％・工水最大25％（98日間）<br>・淀川下流各種企業の洗浄水、冷却水、雑用水の節減により、一部企業で減産、操業短縮となった。                                                                                   |
| S52. 8. 26 ～ S53. 1. 6   | 大阪府：31市5町<br>兵庫県：5市   | 取水制限：上水10％・工水15％（134日間）<br>・市民プール、学校プールなどが閉鎖された。                                                                                                              |
| S53. 9. 1 ～ S54. 2. 8    | 大阪府：31市5町<br>兵庫県：5市   | 取水制限：上水10％・工水15％（161日間）<br>・プール閉鎖、公衆浴場の営業短縮などの影響があった。                                                                                                         |
| S59. 10. 8 ～ S60. 3. 12  | 大阪府：32市7町1村<br>兵庫県：5市 | 取水制限：上水最大20％・工水最大22％（156日間）<br>・一時的に断水・赤水・にごり水の影響が出た地域があった。<br>・塩水遡上により、臨海工水の取水に影響があり、一部企業で減産。                                                                |
| S61. 10. 17 ～ S62. 2. 10 | 大阪府：32市7町1村<br>兵庫県：5市 | 取水制限：上水最大20％・工水最大22％（117日間）<br>・塩水遡上により、臨海工水の取水に影響があり、一部企業で水道用水への切り替えを行った。                                                                                    |
| H6. 8. 22 ～ H6. 10. 4    | 大阪府：32市7町1村<br>兵庫県：5市 | 取水制限：上水最大20％・工水最大20％（44日間）<br>・時間断水などの大きな被害はなかったものの、一部地域で減圧給水、プールの閉鎖が実施された。<br>・琵琶湖水位は観測史上最低の－1.23mを記録した。<br>・滋賀県でも初めての取水制限を実施した。<br>・木津川流域の三重県、奈良県でも取水制限を実施。 |
| H12. 9. 9 ～ H12. 9. 11   | 大阪府：33市8町1村<br>兵庫県：5市 | 取水制限：上水10％・工水10％（3日間）<br>・滋賀県では上記半分の5％の取水制限を実施した。                                                                                                             |
| H14. 9. 30 ～ H15. 1. 8   | 大阪府：33市8町1村<br>兵庫県：5市 | 取水制限：上水10％・工水10％（101日間）                                                                                                                                       |

※被害市町村については、宇治川・木津川・桂川の三川合流点下流にてとりまとめ。

出典：「淀川水系流域委員会 第7回委員会(H14.2.1) 資料 2-1 に加筆」



## 2.3 淀川の現状と課題

### 2.3.1 異常渇水時の実態

昭和 40 年代後半からの少雨化傾向とあわせて、河川の水がよく利用されるようになったことなどの状況の変化により、淀川流域では渇水が頻発する傾向にある。特に琵琶湖では夏から秋、冬にかけて長期的な渇水状態に見舞われ取水制限などの渇水対策がとられている。

淀川の渇水史上、昭和 48 年の渇水では初めて取水制限が実施され、昭和 53 年の渇水では取水制限期間が 161 日も長期間におよんだ。

平成 6 年の渇水では琵琶湖水位が観測史上最低水位である-1.23m（琵琶湖基準水位）まで低下し滋賀県内においても初めて取水制限が実施されるなど、当時いずれも非常に厳しい渇水に直面した。



平成 6 年 9 月 15 日（琵琶湖浮御堂）  
琵琶湖水位 BSL-1.23m



平成 6 年渇水時の新聞記事

## 2.4 姉川・高時川の現状と課題

### 2.4.1 治水の現状と課題

#### (1) 河道特性

姉川・高時川は、高時川上流の河床勾配が約 1/160～1/235、高時川下流が約 1/235～1/500 の急流河川である。姉川の高時川合流点から下流の河床勾配は約 1/725 となっている。

戦後最大相当の洪水に対し、丹生ダムによる流量の低減がない場合に増大する河道流量に対して、計画高水位 (H. W. L.) を超える水位となる区間は図 2.4.2 のとおりとなる。

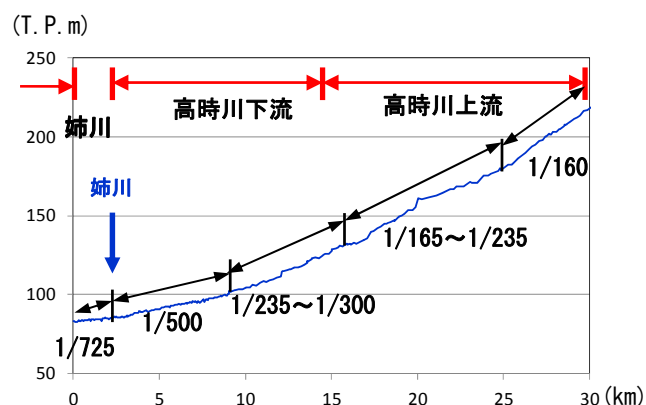


図 2.4.1 姉川・高時川の縦断面図と河床勾配



写真 2.11 天井川である高時川の現状

高時川下流は築堤を繰り返してきた結果、周辺の地盤より河床高が高い天井川となっている。このため、洪水により万一堤防が決壊した場合には、甚大な被害が生じるものと想定される。

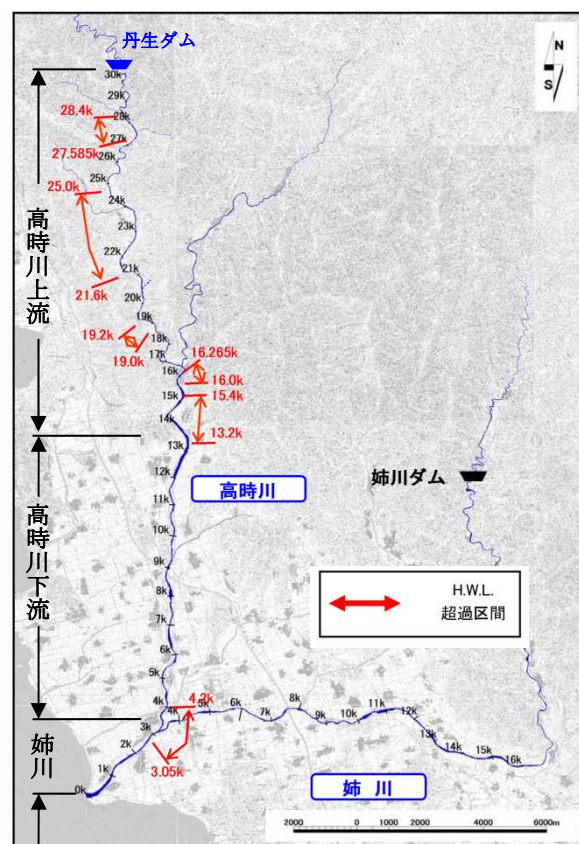


図 2.4.2 戦後最大相当の洪水に対して計画高水位を超える区間



## (2) 堤防整備

姉川・高時川では、高さが不足している箇所がある。

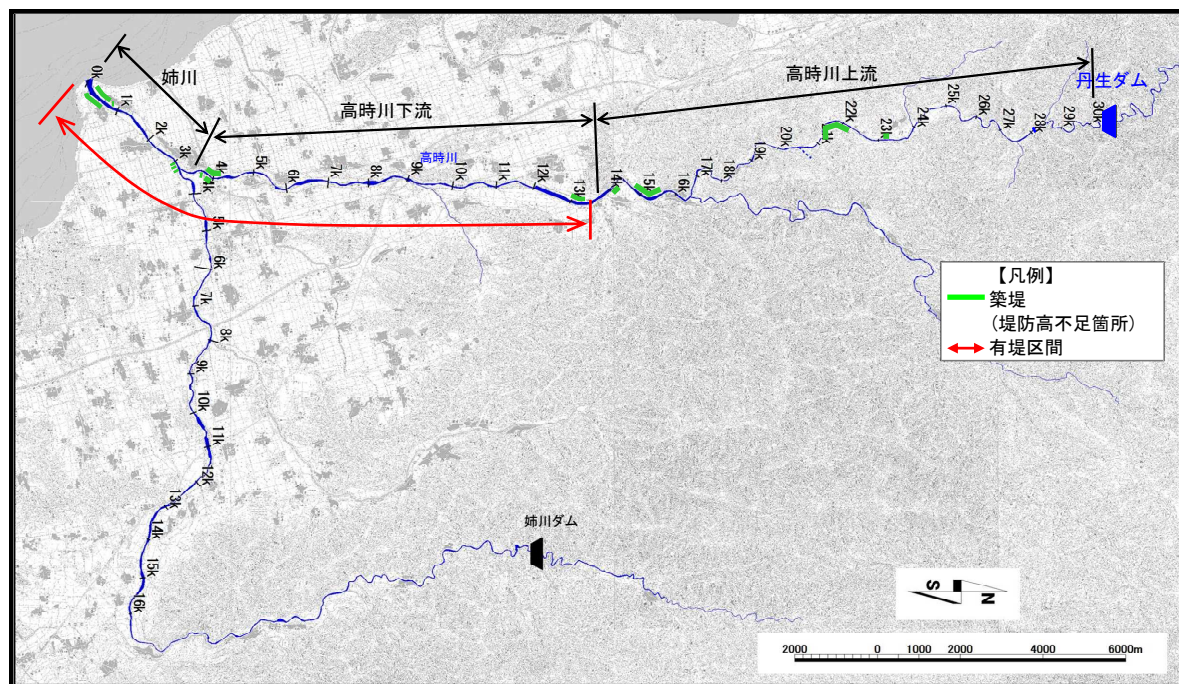


図 2.4.3 堤防高が不足している箇所（姉川・高時川）

## 2.4.2 流水の正常な機能の維持に係る現状と課題

高時川の主な流量観測地点である高時川頭首工地点における平均渇水流量（平成 11 年～平成 25 年）は  $0.01\text{m}^3/\text{s}$  であり、高時川下流では、水面が無くなり川が干上がる「瀬切れ」が毎年のように発生しており、瀬切れの結果、アユなどが産卵期に大量に死滅し、死んだ魚による悪臭被害も生じている。

表 2.4.1 高時川頭首工地点 河川流況表

| 地点名    | 集水面積<br>( $\text{km}^2$ ) | 河口からの距離<br>(km) | 豊水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 平水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 低水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 渇水流量<br>( $\text{m}^3/\text{s}$ ) | 備考           |
|--------|---------------------------|-----------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--------------|
| 高時川頭首工 | 約 186                     | 約 13.6          | 13.63                             | 5.77                              | 1.86                              | 0.01                              | H11～25 年の平均値 |

注)・上記の表は各年の豊水、平水、低水、渇水流量を算出し、それぞれについて対象期間の平均値を算出した。

- ・豊水流量：1 年のうち 95 日はこの流量を下回らない流量
- ・平水流量：1 年のうち 185 日はこの流量を下回らない流量
- ・低水流量：1 年のうち 275 日はこの流量を下回らない流量
- ・渇水流量：1 年のうち 355 日はこの流量を下回らない流量

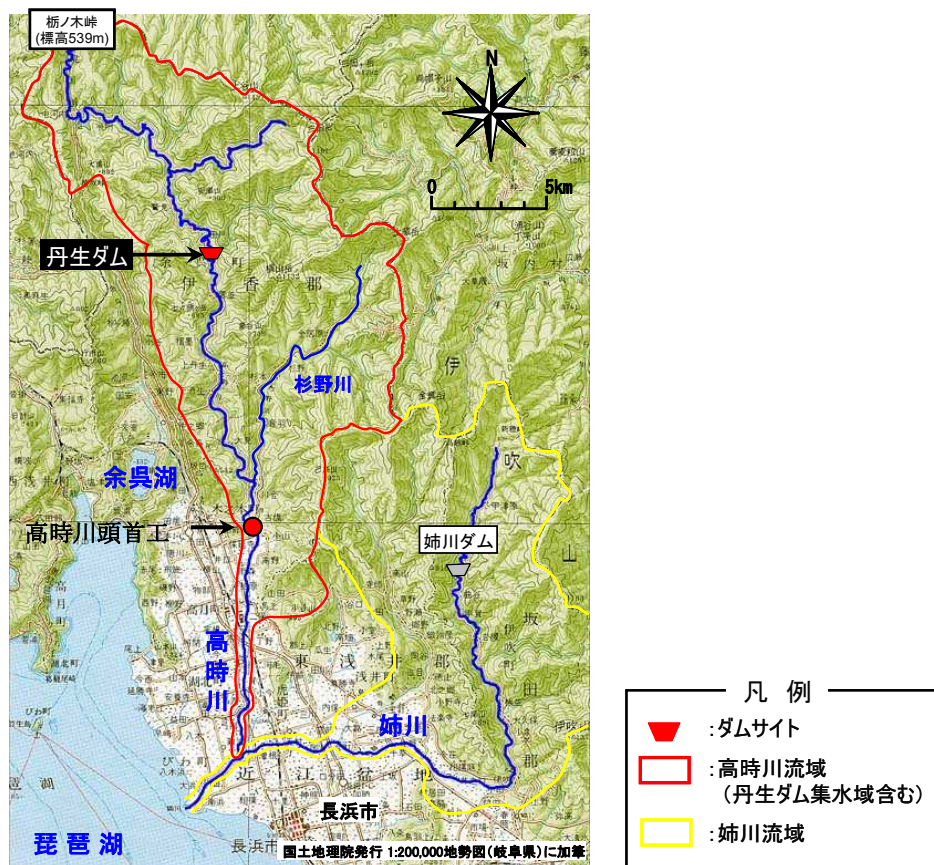


図 2.4.4 観測地点位置図



平成18年10月3日撮影



平成18年10月13日撮影

写真 2.12 高時川下流の瀬切れ  
(長浜市難波町付近)



写真 2.13 平成 14 年 10 月 13 日 瀬切れで死滅したアユ  
(長浜市難波町付近)

|        | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 瀬 切 れ 日 数 |
|--------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----------|
| 平成 8年  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 72日       |
| 平成 9年  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 90日       |
| 平成 10年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 18日       |
| 平成 11年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 75日       |
| 平成 12年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 72日       |
| 平成 15年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 62日       |
| 平成 16年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 59日       |
| 平成 17年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 88日       |
| 平成 18年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 113日      |
| 平成 19年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 123日      |
| 平成 20年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 118日      |
| 平成 21年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 128日      |
| 平成 22年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 67日       |
| 平成 23年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 57日       |
| 平成 24年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 73日       |
| 平成 25年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 74日       |
| 平成 26年 |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |     |     | 135日      |

注) 平成 13 年と平成 14 年は調査を行っていない。

図 2.4.5 高時川下流の瀬切れ発生状況



## 2.5 現行の治水計画

### 2.5.1 淀川水系河川整備基本方針（平成 19 年 8 月策定）の概要

#### (1) 基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水は、昭和 28 年 9 月洪水、昭和 40 年 9 月洪水等の既往洪水について検討した結果、そのピーク流量を基準地点枚方において  $17,500\text{m}^3/\text{s}$ （琵琶湖からの流出量を含む）とする。このうち流域内の洪水調節施設により  $5,500\text{m}^3/\text{s}$  を調節して、河道への配分流量を  $12,000\text{m}^3/\text{s}$  とする。

表 2.5.1 基本高水のピーク流量等一覧表

| 河川名 | 基準地点 | 基本高水の<br>ピーク流量<br>$\text{m}^3/\text{s}$ | 洪水調節施設に<br>よる調節流量<br>$\text{m}^3/\text{s}$ | 河道への<br>配分流量<br>$\text{m}^3/\text{s}$ |
|-----|------|-----------------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------|
| 淀川  | 枚方   | 17,500                                  | 5,500                                      | 12,000                                |

#### (2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

##### 1) 淀川

計画高水流量は、宇治地点において  $1,500\text{m}^3/\text{s}$ 、枚方地点において  $12,000\text{m}^3/\text{s}$  とし、河口まで同流量とする。

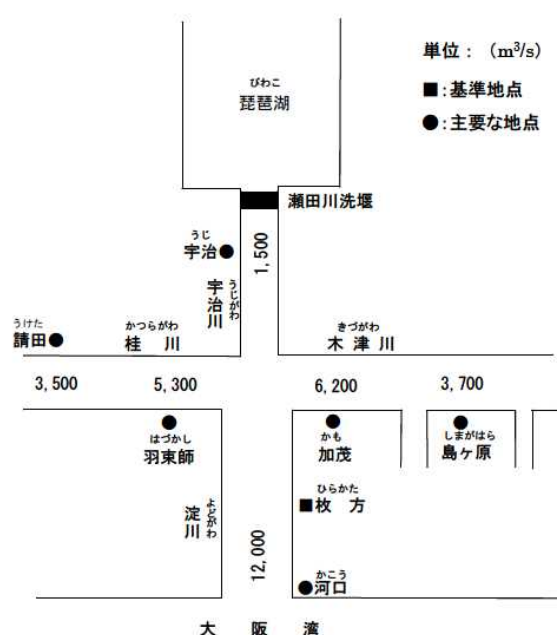


図 2.5.1 淀川計画高水流量図

#### (3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る概ねの川幅は、次表のとおりとする。

表 2.5.2 主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

| 河川名 | 地点名 | 河口又は合流点<br>からの距離(km) | 計画高水位    |          | 川幅<br>(m) | 摘要     |
|-----|-----|----------------------|----------|----------|-----------|--------|
|     |     |                      | O. P (m) | T. P (m) |           |        |
| 淀川  | 宇治  | 河口から 50.5            | 17.93    | 16.63    | 160       | ※計画高潮位 |
|     | 枚方  | 〃 25.9               | 13.23    | 11.93    | 700       |        |
|     | 河口  | 〃 0.0                | ※5.20    | ※3.90    | 880       |        |

注) O. P. : 大阪湾工事基準面

T. P. : 東京湾平均海面 (O. P. +1.3m)

## 2.5.2 淀川水系河川整備計画（大臣管理区間）（平成 21 年 3 月策定）の概要

### (1) 淀川水系における治水・防災対策の基本的な考え方

洪水や高潮・地震による災害の発生防止または軽減に関しては、河川整備基本方針で定めた長期的な視点に立った目標を目指して取り組むこととするが、河川整備計画の対象期間内においては、以下の考え方で治水・防災対策を進めることとする。

人口、資産が高度に集積している大阪平野をはじめとした淀川流域の平野部は高い堤防で守られており、一旦堤防が決壊すれば壊滅的な被害が発生する。このような事態は極力回避すべきであるが、絶対に壊れない堤防を築造することはできない。このため、確実に効果が得られる対策として、洪水調節施設により同じ降雨でも河川に流れ出す量を減らす方策（ためる）や、河道を大きくして同じ水量でも低い水位で流下させる方策（ながす）により洪水時の水位を下げ、堤防への負荷を少なくし決壊による壊滅的な被害をできる限り回避することが治水の基本的な考え方である。このことは万一堤防が決壊した場合でも氾濫量や氾濫流のエネルギーを少なくし氾濫被害を軽減することにもつながる。

淀川水系では、これまで工事实施基本計画に基づき 8 つのダムを整備するとともに、流域の中でも特に人口・資産が集積している下流側から集中的に河川整備を実施してきた。この結果、淀川本川では現況で計画規模の洪水が発生した場合、中上流部で氾濫が生じることもあり、計画高水位以下で洪水を流下させることができる段階まで安全度が向上している。

この間、河川整備をほとんど行うことができなかった中上流部の改修については、淀川水系全体の安全度の向上を図る観点から、いよいよ着手する時期となっている。この際、淀川本川における現況の安全度を堅持するため、中上流部の改修とあわせて、まずは下流部の流下能力増強につながる橋梁改築を実施し、さらに中上流部のみならず下流流量も低減させる効果を有する、川上ダム、天ヶ瀬ダム再開発、大戸川ダム等の洪水調節施設の整備を行うこととする。これにより洪水調節施設下流の各支川の治水安全度の向上も期待できる。

また、各支川には狭窄部が存在し、その上流は浸水常襲地帯となっている。このため、狭窄部及びその上流で河川改修を行った場合には、狭窄部への洪水のピーク流入量が増大することとなるが、いったん狭窄部に流入した洪水は氾濫することなくそのまま下流に達し、狭窄部下流の災害リスクが増大することから、流量増を極力抑制するよう、狭窄部の上下流バランスを確保しながら河川整備を進めることとする。

これらを実施することにより、せめて戦後、実際に経験したすべての洪水を、淀川水系全体で川の中で安全に流下させることができるようにするものである。

実施については、上下流の河川整備の進捗状況、水害の発生状況及び国・自治体の財政状況などを考慮しながら優先順位を定め実施すべき事業を行うものとする。

琵琶湖においては、現在淀川本川・宇治川において洪水被害が生じるおそれがある場合、下流の流量を低減させるために瀬田川洗堰の放流量を制限（全閉操作を含む）しているが、これにより、琵琶湖の水位が高い状態が長期間続き、人為的に琵琶湖周辺地域の災害リスクを増大させることとなる。このため下流で被害が生じるおそれなくなった場合に速やかに琵琶湖の水位を低下させるための後期放流対策を推進していくこととする。

## (2) 川の中で洪水を安全に流下させるための対策

### 1) 淀川水系における本支川・上下流バランスの確保の考え方

下流で発生する洪水は、上流から流下してくる洪水により生じるものである。仮に上流で河川整備が行われていない状態においても下流に到達する洪水に対しては、下流で適切に対策を講じる必要がある。このような状態において、上流で流下能力の向上を図るために築堤や河道掘削を行った場合、本来氾濫していた水を集め下流に誘導することで下流に人為的な流量増を生じさせることとなり、下流の堤防決壊リスクが増大する。

このことをふまえ、上下流バランスの基本命題を以下のとおり定めることとし、上中下流間の具体的な基準について、それぞれの特性に応じ、この基本命題に照らして設定する。

- ・ 上流の築堤や掘削等の河川改修に伴う下流有堤区間における人為的な流量増による堤防の決壊は極力回避する。
- ・ 河川整備によって、流域全体の被害が最小となるよう、また各区間の治水安全度を現在より低下させることがないよう整備を進める。この際、事業実施上の社会的影響を可能な限り小さくする。

### 2) 瀬田川

瀬田川では、琵琶湖の後期放流に対応するため、大戸川合流点より下流において  $1,500\text{m}^3/\text{s}$  の流下能力を確保する。このため、大戸川合流点から鹿跳溪谷までの河床掘削を継続実施する。

さらに、瀬田川洗堰については、琵琶湖の高水位時における放流操作の信頼性をより高めるために瀬田川洗堰の改築、バイパス水路の活用等について関係機関と検討し、必要な施設改良等を実施する。

### 3) 琵琶湖及び琵琶湖流入河川

琵琶湖周辺においては、甚大な被害を生じさせた実績洪水である明治 29 年 9 月洪水を念頭に置き、今後同程度の規模の洪水が発生した場合においても人命を失うような深刻な被害

を生じさせないよう、下流への被害を増大させない範囲でハード・ソフト両面にわたる対策を関係機関等と連携して検討した上で、適切な役割分担のもと必要な対策を実施する。

天井川である姉川・高時川の浸水被害の軽減を図るためには、洪水調節施設によって対策を講じることが有効である。このことから、現在事業中の丹生ダムについて、ダム型式の最適案を総合的に評価して確定するための調査・検討を行う。

### 2.5.3 滋賀県の河川整備方針（平成 22 年 1 月策定）の概要

#### (1) 洪水防御計画

##### 1) 洪水防御の長期的な整備目標（基本高水）の設定（長期的な河川の目標安全水準）

長期的な視点に立ち、河川整備の目標とする河川の安全水準（計画規模）を定めます。本県の河川はすべて一級水系であるため、国が定める淀川・木曽川・北川の各水系河川整備基本方針と整合を図ります。

滋賀県における河川の目標安全水準（計画規模）は、我が国の一級河川（指定区間）や二級河川の一般的な安全水準を考慮し、10 年に 1 回から 100 年に 1 回程度の降雨により想定される洪水とします。

氾濫原の地形や土地利用、被災履歴などから改修が必要と判断される河川（要改修河川）について、河川の大きさ（流域面積）、想定氾濫区域内の人口や面積、資産といった指標を総合的に判断して、河川ごとに目標安全水準（計画規模）を設定します。

表 2.5.3 流域全体に対する指標値と計画規模

| 計画規模    | 流域面積<br>(km <sup>2</sup> ) | 計画流量<br>(m <sup>3</sup> /s) |
|---------|----------------------------|-----------------------------|
| 10～30 年 | 5 未満                       | 100 未満                      |
| 50 年    | 5 以上 100 未満                | 100 以上 2,000 未満             |
| 100 年   | 100 以上                     | 2,000 以上                    |

#### (2) 中長期整備実施河川の検討

社会経済情勢から滋賀県の河川改修関係事業費が大きく縮小する中、依然として県内の多くの河川の治水安全度が低い状況にあり、県土全体の治水安全度の均衡に配慮しつつ、効率的・効果的に事業効果を発現させるため、計画的に整備に取り組む河川を選定しました。

##### 1) 河川を選定（A ランク～D ランク）

滋賀県では、流域面積が 50 km<sup>2</sup> 以上の河川については戦後最大洪水を、流域面積が 50 km<sup>2</sup> 未満の河川については 10 年に 1 回程度の降雨により想定される洪水を当面の整備目標とします。

また、想定される被害の大きさを考慮して、計画的に河川整備を実施すべき河川の優先度（A ランク～D ランク）を定めます。要改修河川（約 240 河川）について、現況（平成 21 年（2008 年））の整備状態で（流域面積が 50km<sup>2</sup> 以上の河川は戦後最大洪水、流域面積が 50km<sup>2</sup> 未満の河

川については10年に1回程度の降雨により想定される洪水を想定外力として)被害想定を行い、想定される被害の状況により以下の4ランクに分類します。

- Aランク（整備実施河川）：緊急性の観点から河川改修を行うことが望ましい河川
- Bランク（次期整備河川）：緊急性の観点からはAランクの次に河川改修を行うことが望ましい河川
- Cランク（整備保留河川）：改修済みではないが、近年浸水実績等も少なく、今後も多大な被害の恐れが少ない河川
- Dランク（評価対象外河川）：改修済み河川や地形的要素等で評価対象外となる河川

### (3) 河川整備計画策定の考え方

#### 1) 当面(20年間)、計画的な整備を検討・実施する河川に関する記述

河川整備計画においては、中長期整備実施河川の検討でAランクに選定された河川（もしくはBランクに選定された事業実施中の河川）について、時々の財政状況等を考慮しつつ、整備計画期間内(20年間)に整備を実施する区間(整備実施区間)、整備の実施に向けた調査・検討を行う区間(調査検討区間)および整備の実施時期を検討する区間（整備時期検討区間）を示します。

ただし、流域面積が50km<sup>2</sup>以上のAランク河川においても、下流の整備状況等が制約となり、戦後最大洪水を安全に流下させることができない場合もあります。その場合は、下流の整備の進捗に合わせて、下流で達成された安全水準(計画規模)を超えない範囲で改修を行います。

また、河川整備を実施する場合には、目標とする治水安全度を確保するだけでなく、原則として、地域の風土にあわせた河川環境を保全・再生する河道計画(多自然川づくり)とします。

霞堤や越流堤が機能しなくなることにより、氾濫時のリスクが周辺地域に転嫁され、壊滅的な被害を人為的に誘発することになります。したがって、氾濫時の減災機能が現存する霞堤や越流堤、水害防備林など、河川区域の氾濫流制御施設を保全することを原則とします。

### (4) 整備実施河川および次期整備河川の計画規模

緊急性の観点から河川改修を行うことが望ましい河川（整備実施河川：Aランク河川）の目標安全水準は表2.5.4のとおりです。ここで、基本（長期）計画、戦後最大洪水および河川整備計画における安全水準とはそれぞれ次のとおりです。

基本（長期）計画：将来にわたって目指すべき安全水準

戦後最大洪水：中長期的に、達成すべき当面の安全水準（流域面積が50km<sup>2</sup>以上の河川）

河川整備計画：河川整備計画期間内（20年間）において目標とする安全水準



表 2.5.4 Aランク河川 目標安全水準

| 管内         | 圏域 | 河川名    | 基本(長期)計画      |                           | 戦後最大洪水                 | 河川整備計画        |                           | 備考                    |
|------------|----|--------|---------------|---------------------------|------------------------|---------------|---------------------------|-----------------------|
|            |    |        | 安全水準<br>(年確率) | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) | 流量(m <sup>3</sup> /s)  | 安全水準<br>(年確率) | 流量<br>(m <sup>3</sup> /s) |                       |
| 長浜・<br>木之本 | 湖北 | 姉川・高時川 | 100           | 2,800                     | 1,382<br>(S34 台風 15 号) | —             | 1,400                     | 戦後最大洪水相当<br>概ね 40 年確率 |

河川整備計画の目標安全水準の設定にあたっては、以下を考慮する。

◆流域面積が 50km<sup>2</sup>以上の河川については、

- 1) 戦後最大相当の洪水\*を河道内で安全に流下させることを当面の目標として計画的に河川整備を行います。

具体の河川：野洲川、愛知川、日野川、犬上川、芹川、姉川・高時川、余呉川、石田川

※戦後最大相当の洪水は、原則的に“戦後最大実績洪水”とします。しかし、事業継続中の河川などで一定の事業効果が発現している河川や用地買収が進んでいる河川については、従来どおり“戦後最大確率洪水”として事業を継続していきます。

なお、戦後最大実績洪水とは、戦後最大降雨の実波形を用いた流出解析によって得られる流量であり、また、戦後最大確率洪水とは、戦後最大降雨量の年超過確率を推定し、 $1/10 \cdot 1/30 \cdot 1/50 \cdot 1/100$ の確率規模のうちの直近上位を用いて計算された流量のことをいいます。

## 2.6 現行の利水計画

### 2.6.1 淀川水系における水資源開発基本計画（平成 28 年 1 月閣議決定）の概要

水の需要に対し、近年の降雨状況等による河川流況の変化を踏まえた上で、地域の実情に即して安定的な水の利用を可能にすることを供給の目標とする。

#### (1) 供給の目標を達成するため必要な施設の建設に関する基本的な事項

丹生ダム建設事業の見直しに係る諸調査は、当面の間は、独立行政法人水資源機構が引き続き行うものとする。

#### (2) その他水資源の総合的な開発及び利用の合理化に関する重要事項

渇水に対する適正な安全性の確保のため、水の循環利用のあり方、各利水者の水資源開発水量等を適正に反映した都市用水等の水利用調整の有効性等及びこれまでの地域における水利用調整の考え方等について検討し、その具体化を図るものとする。また、琵琶湖からの補給に多くを依存していることを考慮し、異常渇水時や事故等の緊急時における対応について、平常時から関係者の理解と合意形成に努めながら対策を確立するものとする。

## 2.6.2 淀川水系河川整備基本方針（平成 19 年 8 月策定）の概要

### (1) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

淀川下流における水利用としては、基準地点高浜地点から下流本川において水道用水約  $69.3\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水約  $19.5\text{m}^3/\text{s}$ 、その他用水約  $0.1\text{m}^3/\text{s}$  の合計約  $88.9\text{m}^3/\text{s}$  の許可水利と、この他にかんがい面積  $2011.7\text{ha}$  の慣行水利がある。また、水利用の変化によって徐々に減じられることを余儀なくされてきたが、旧淀川、神崎川の河川維持用水として平水時  $80\text{m}^3/\text{s}$  がある。これに対して、高浜地点において過去 24 年（昭和 51 年～平成 16 年の 29 ヶ年のうち 5 年欠測）の平均渇水流量は約  $120\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量は約  $150\text{m}^3/\text{s}$ 、10 年に一度程度発生する規模の渇水流量は約  $84\text{m}^3/\text{s}$  である。

流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、淀川の高浜地点で、かんがい期に概ね  $180\text{m}^3/\text{s}$ 、非かんがい期には概ね  $170\text{m}^3/\text{s}$ 、猪名川の小戸地点で概ね  $1.4\text{m}^3/\text{s}$  とし、以て流水の適正な管理、河川環境の保全等に資するものとする。

なお、流水の正常な機能を維持するために必要な流量には水利流量が含まれているため、水利使用の変動に伴い当該流量は増減するものである。

## 2.6.3 淀川水系河川整備計画（大臣管理区間）（平成 21 年 3 月策定）の概要

### (1) 流水の正常な機能を維持するため必要な流量の確保

淀川における流水の正常な機能を維持するため必要な流量（以下、「正常流量」という。）は、淀川本川の高浜地点における下流の水利に必要な流量と旧淀川等への維持流量から成り立っている。

○淀川「高浜地点」

正常流量            概ね  $180\text{m}^3/\text{s}$ （かんがい期）  
                         概ね  $170\text{m}^3/\text{s}$ （非かんがい期）

平均渇水流量      約  $120\text{m}^3/\text{s}$ ※

日常の河川管理においては、取水量が日々変動するため淀川大堰の湛水域で水位観測を行い、その変動に応じて上流の琵琶湖及びダムから必要な水量を補給する。

※ 昭和 51 年から平成 16 年の 29 年間に於いて、データの一部に欠測がある 5 ヶ年を除いて算出。

## (2) 渇水への備えの強化

### 1) 渇水対策容量の確保

計画規模を上回る異常渇水に対して、社会経済活動への影響をできる限り小さくするため、渇水対策容量の確保が必要である。

丹生ダム建設事業において渇水対策容量を確保することとしているが、ダムで容量を確保する方法と琵琶湖で確保する方法があることから、最適案について総合的に評価して確定するために調査・検討を行う。

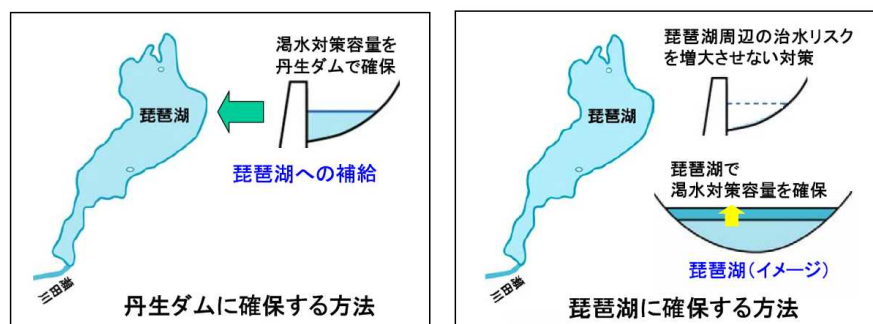


図 2.6.1 渇水対策容量の確保方策イメージ

### 3.1 丹生ダムの目的等

丹生ダムは、淀川水系高時川の滋賀県長浜市余呉町小原<sup>よごちょうおはら</sup>地点に多目的ダムとして建設するのである。

ダムはロックフィルダムとして高さ 145.0m、総貯水容量約 150,000 千 m<sup>3</sup>、有効貯水容量約 143,000 千 m<sup>3</sup>で、洪水調節及び流水の正常な機能の維持（異常渇水時の緊急水の補給を含む）を図るとともに、京都府、大阪府、阪神水道企業団の水道用水の確保を目的とするものである。

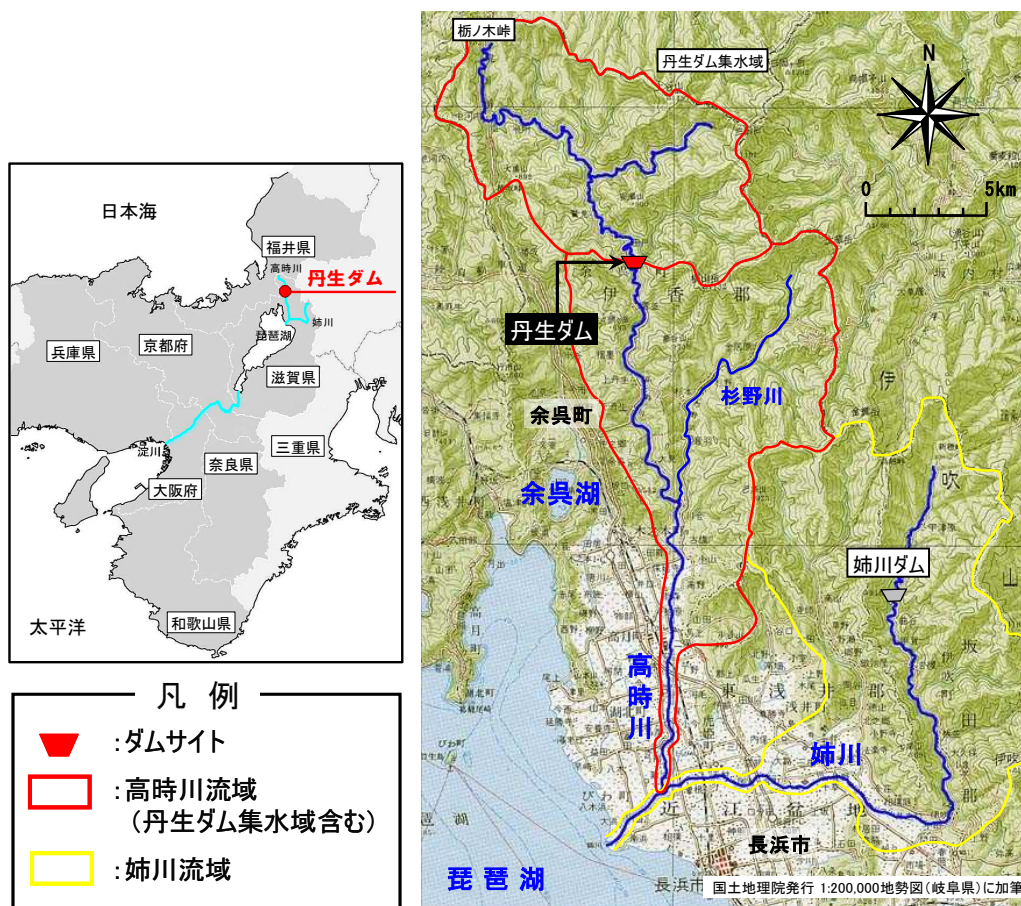


図 3.1.1 丹生ダム位置図

ダム地点の計画高水流量 910m<sup>3</sup>/s のうち 720m<sup>3</sup>/s の洪水調節を行い、姉川・高時川沿川の洪水を防御する。

高時川における流水の正常な機能の維持と増進を図るとともに、異常渇水時の緊急水の補給を行う。

京都府、大阪府、阪神水道企業団への水道用水として、最大  $3.23\text{m}^3/\text{s}$  の取水を可能とする。

## (2) 名称及び位置

名 称：丹生ダム

位 置：淀川水系高時川

(左岸)：滋賀県長浜市余呉町小原地先

(右岸)：滋賀県長浜市余呉町小原地先

## (3) 規模及び型式

### 1) 規模

湛水面積：約 3.5km<sup>2</sup>  
(サーチャージ水位※<sup>1</sup>における貯水池の水面の面積)

集水面積：約 93km<sup>2</sup>

堤高：145.0m  
(基礎地盤から堤頂までの高さ)

堤頂長：474.0m

堤体積：約 13,900,000m<sup>3</sup>

天端高：標高 362.0m

サーチャージ水位：標高 352.5m

常時満水位：標高 349.5m

最低水位※<sup>2</sup>：標高 270.8m

※<sup>1</sup> サーチャージ水位：洪水時にダムが洪水調整をして貯留する際の最高水位

※<sup>2</sup> 最低水位：貯水池の運用計画上の最低水位

### 2) 型式

ロックフィルダム

## (4) 貯水容量

総貯水容量：約 150,000 千 m<sup>3</sup>

有効貯水容量：約 143,000 千 m<sup>3</sup>

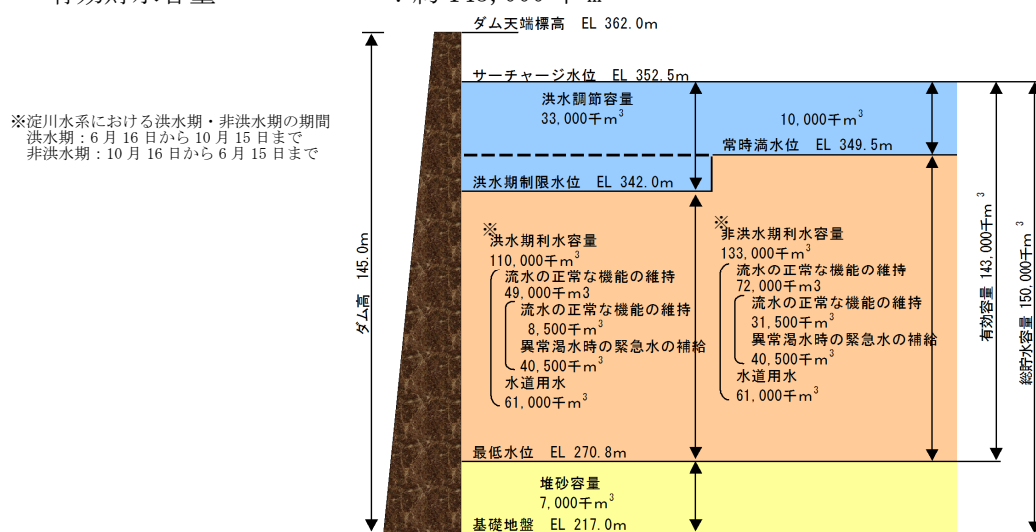


図 3.1.2 貯水池容量配分図



---

(5) ダム事業による予定取水量

京都府、大阪府、阪神水道企業団に対して新たに最大  $3.23\text{m}^3/\text{s}$  の水道用水の取水を可能にする。

(6) 建設に要する費用

建設に要する費用の概算額は、約 1,100 億円である。

(7) 工期

昭和 55 年度から平成 22 年度までの予定

---

## 3.2 丹生ダム建設事業の経緯

### 3.2.1 予備調査

丹生ダムは、昭和 43 年度より予備調査に着手した。

### 3.2.2 実施計画調査

丹生ダムは、昭和 55 年度より実施計画調査に着手した。

### 3.2.3 建設事業

丹生ダムは、昭和 63 年度より建設事業に着手した。

### 3.2.4 水源地域整備計画等

昭和 48 年に、ダム等の建設によりその基礎条件が著しく変化する地域について、生活環境、産業基盤等を整備し、併せてダム貯水池等の水質の汚濁を防止し、または保全するため、水源地域整備計画を策定し、その実施を推進する等特別の措置を講ずることにより関係住民の生活の安定と福祉の向上を図り、ダム等の建設を促進し、水資源の開発と国土の保全に寄与することを目的とする水源地域対策特別措置法（以下「水特法」という。）が制定された。水特法第 2 条に基づき、平成 2 年 3 月に丹生ダムは指定ダムに指定（平成 2 年政令第 44 号）され、平成 7 年 8 月には水源地域整備計画が決定された。

### 3.2.5 水資源開発基本計画及び事業実施計画

昭和 47 年 12 月に「琵琶湖総合開発計画」に高時川ダムが位置づけられ、その後、昭和 57 年 8 月に「淀川水系における水資源開発基本計画」に高時川ダムとして掲上、平成 4 年 8 月に「淀川水系における水資源開発基本計画」の変更により、ダムの名称及び事業目的が変更され、平成 6 年 3 月に「丹生ダム建設事業に関する事業実施計画」が認可された。その後、平成 14 年 2 月に「丹生ダム建設事業に関する事業実施計画（第 1 回変更）」で事業工期の変更が認可された。平成 21 年 4 月には水需給計画の見直しに伴い、「淀川水系における水資源開発基本計画」の変更が行われ、丹生ダム建設事業が供給目的を達成するための必要な施設整備から外れ、「丹生ダム建設事業の見直しに係る諸調査は、当面の間は、独立行政法人水資源機構が引き続き行うものとする」とされた。平成 28 年 1 月に「淀川水系における水資源開発基本計画」の一部変更として工期延期が行われ、「丹生ダム建設事業の見直しに係る諸調査は、当面の間は、独立行政法人水資源機構が引き続き行うものとする」は引き続き記載された。

---

### 3.2.6 用地補償基準

用地関係調査については、昭和 59 年 6 月 14 日に旧余呉町長と「高時川実施計画調査に関わる基本協定書」並びにダム対策委員長と「調査の実施に関する協定書」を締結して、昭和 59 年 7 月 23 日から実施計画調査を開始した。その後、昭和 63 年 4 月に用地測量調査を開始した。

補償交渉については、平成 5 年 6 月 10 日に旧余呉町と「集団移転地造成に関する協定書」を締結し、同年 8 月 3 日に「補償基準の取扱に関する確認書」を締結、同 5 日「丹生ダム建設事業に伴う損失補償基準協定書」を締結した。

水没移転者については、平成 6 年 2 月に移転が開始された。平成 7 年 8 月、10 月には各地区において離村式が行われ、平成 7 年 11 月 1 日に旧余呉町主催のもと合同の離村式、同 16 日には集団移住地の水没移住記念式が挙行された。

### 3.2.7 各建設工事の着手

平成 5 年 9 月 20 日に滋賀県と工事用道路並びに県道杉本余呉線及び県道中河内木之本線の道路改築工事に関する全体協定書を締結し、平成 7 年 3 月に着手した。

### 3.2.8 環境に関する手続き

丹生ダム建設事業は、昭和 53 年度から水質、地形・地質、植物、動物の文献調査、昭和 57 年度からは各種の現地調査を実施し、昭和 59 年に閣議決定された「環境影響評価の実施について」に基づく環境アセスメントの手続きを実施してきた。

昭和 63 年 12 月、「建設省所管事業に係る環境影響評価実施要綱（建設省経環発第 10 号）」に基づき、「淀川高時川ダム※建設事業の環境影響評価準備書」の公告・縦覧を行い、知事意見等を踏まえて「淀川高時川ダム※建設事業の環境影響評価書」を作成し、平成 3 年 2 月に建設大臣（現：国土交通大臣）へ送付した。

※ダムの名称は、平成 4 年 4 月 16 日付 建設省告示第 1033 号 基本計画の告示により、高時川ダムから丹生ダムに変更された。

以上 3.2.1 から 3.2.8 を含め、丹生ダム建設事業の経緯を表 3.2.1 に示す。

表 3.2.1 丹生ダム建設事業の経緯

| 年月日              | 事業内容                                                                          |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| 昭和 55 年 4 月      | 実施計画調査に着手                                                                     |
| 昭和 57 年 8 月 3 日  | 「淀川水系における水資源開発基本計画」の変更により、高時川ダムとして掲上                                          |
| 昭和 63 年 4 月      | 建設事業着手                                                                        |
| 平成 2 年 3 月 26 日  | 「水源地域対策特別措置法」に基づくダム指定                                                         |
| 平成 4 年 4 月 16 日  | 「丹生ダムの建設に関する基本計画」 告示 （丹生ダムに名称変更）                                              |
| 平成 4 年 8 月 4 日   | 「淀川水系における水資源開発基本計画」の変更において、ダム名及び事業目的変更                                        |
| 平成 5 年 8 月 5 日   | 損失補償基準の妥結・調印                                                                  |
| 平成 5 年 9 月 20 日  | 工事用道路並びに県道改築工事に関する協定の締結                                                       |
| 平成 6 年 3 月 17 日  | 「丹生ダム建設事業に関する事業実施方針」 指示                                                       |
| 平成 6 年 3 月 25 日  | 「丹生ダム建設事業に関する事業実施計画」 認可                                                       |
| 平成 6 年 4 月 1 日   | 水資源開発公団に事業承継                                                                  |
| 平成 7 年 3 月 3 日   | 「水源地域対策特別措置法」に基づく水源地域指定                                                       |
| 平成 7 年 8 月 23 日  | 「水源地域対策特別措置法」に基づく水源地域整備計画決定                                                   |
| 平成 8 年 12 月 24 日 | 水没家屋等移転完了（40 戸）                                                               |
| 平成 13 年 9 月 21 日 | 「丹生ダム建設事業に関する事業実施方針（第 1 回変更）」 指示（事業工期の変更）                                     |
| 平成 14 年 2 月 7 日  | 「丹生ダム建設事業に関する事業実施計画（第 1 回変更）」 認可（事業工期の変更）                                     |
| 平成 17 年 7 月      | 「淀川水系 5 ダムについての方針」発表<br>※「利水者である大阪府（上水）、京都府（上水）及び阪神水道企業団（上水）は全量撤退の見込みである。」と公表 |
| 平成 19 年 8 月 16 日 | 「淀川水系河川整備基本方針」策定                                                              |
| 平成 21 年 3 月 31 日 | 「淀川水系河川整備計画」策定                                                                |
| 平成 21 年 4 月 17 日 | 「淀川水系における水資源開発基本計画」の変更により、丹生ダム建設事業は利水目的が無くなったことに伴い、施設整備の対象から除外される。            |
| 平成 23 年 1 月 17 日 | 「丹生ダム建設事業の関係地方公共団体からなる検討の場」設置                                                 |

### 3.2.9 これまでの環境保全への取り組み

丹生ダム建設事業の実施に伴い自然環境への影響を総合的に評価し、適切な保全対策の検討・実施を行うことを目的として、「丹生ダム生態系保全検討委員会（H9.2～H15.1）」、「丹生ダム環境保全対策懇談会」を設置し、平成 17 年度以降は個別指導・助言を得て、環境保全に取り組んでいる。

#### (1) 環境学習会

水資源機構の職員や工事関係者への環境に対する意識の啓発を目的として、環境学習会を実施している。

#### (2) 環境モニタリング

水資源機構の職員が、環境保全対策箇所に対し、月 1 回の頻度でモニタリング調査を実施している。

#### (3) 植物の重要な種の移植（工事に伴う環境保全対策）

植物の重要な種が工事により改変される場所にあった場合は、水没しないところに移植している。



写真 3.1 環境学習会の様子



写真 3.2 環境モニタリングの様子



写真 3.3 植物の重要な種（ナツエビネ）の移植状況



### 3.3 丹生ダム建設事業の現在の進捗状況

#### 3.3.1 予算執行状況

丹生ダム建設事業費のうち平成 27 年 3 月末において、約 572 億円が実施済みであり、平成 27 年度末における実施見込額は約 575 億円である。

#### 3.3.2 用地取得及び家屋移転

用地取得（水没地内）は、平成 26 年度末までに約 88%（約 351ha）の進捗となっている。  
水没家屋の移転は、平成 26 年度末までに 100%（40 戸）完了している。

#### 3.3.3 付替道路整備

付替県道及び県道改良の工事は、平成 26 年度末までに約 44%の工事進捗率となっている。

#### 3.3.4 工事用道路整備

工事用道路の工事は、平成 26 年度末までに約 23%の工事進捗率となっている。

#### 3.3.5 ダム本体関連工事

ダム本体工事及び関連の工事は、未着手である。

表 3.3.1 丹生ダム建設事業の進捗状況

(平成 27 年 3 月末時点)

| 補償基準                  | 平成5年8月 損失補償基準妥結調印                 |                      |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------|
| 水没用地取得<br>(400ha)     | 88%(351ha)<br>(民地 351haは100%取得済み) |                      |
|                       |                                   | 12%(49ha)<br>(残:国有林) |
| 水没家屋移転<br>(40戸)       | 100%(40戸)                         |                      |
| 付替県道・県道改良<br>(17.6km) | 44%(7.7km)                        | 56%(9.9km)           |
| ダム本体                  | ダム本体工事は未着手                        |                      |