## 平成 19 年度

## 真名川ダム定期報告書(案)

平成 20 年 3 月

近畿地方整備局

## 目 次

| 1 | .事業の概要   |
|---|--|
|   | 1.1 流域の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・1- 1                       |
|   | 1.1.1 自然環境 ······1-1 1                                     |
|   | 1.1.2 社会環境1- 1- 8  |
|   | 1.1.3 治水と利水の歴史 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・        |
|   | 1.2 ダム建設事業の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・1-15                         |
|   | 1.2.1 ダム事業の経緯 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・1-15                       |
|   | 1.2.2 事業の目的 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・           |
|   | 1.2.3 施設の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1-18                     |
|   | 1.3 ダム管理事業等の概要 ・・・・・・・・・・・・1-21                            |
|   | 1.3.1 ダム及び貯水池の管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 1-21                     |
|   | 1.3.2 ダム湖の利用実態 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1-25                      |
|   | 1.3.3 下流基準地点における流況 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 1-26                   |
|   | 1.4 ダム管理体制等の概況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・1-27                       |
|   | 1.4.1 日常の管理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・           |
|   | 1.4.2 出水時の管理計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・1-36                       |
|   | 1.5 文献リスト1-39  |
|   |  |
| 2 | .洪水調節  |
|   | 2.1 想定氾濫区域等の状況2-1  |
|   | 2.1.1 想定氾濫区域の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・       |
|   | 2.1.2 浸水想定区域の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・       |
|   | 2.2 洪水調節実績 · · · · · · · 2- 5                              |
|   | 2.2.1 洪水調節計画 ······2-5                                     |
|   | 2.2.2 洪水調節実績 ······2-7                                     |
|   | 2.2.3 洪水時の対応 ・・・・・・・・・・2-9                                 |
|   | 2.3 洪水調節の効果 ・・・・・・・・・・・・・・・2-10                            |
|   | 2.3.1 流量、水位低減効果の評価方法 ・・・・・・・・・・・・・・2-10                    |
|   | 2.3.2 流量低減効果 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·         |
|   | 2.3.3 水位低減効果 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·         |
|   | 2.3.4 水防活動の低減効果 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・       |
|   | 2.3.5 副次効果(流木等流出抑制効果) · · · · · · · · · · · · · · · · 2-16 |
|   | 2.4まとめ2-17   |
|   | 2.5 文献リスト 2-18   |

## 3.利水補給

|   | 3.1 利水補給計画 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                   | 1  |
|---|--|----|
|   | 3.1.1 貯水池運用計画 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                | 1  |
|   | 3.1.2 利水補給計画の概要 ・・・・・・・・・・・・・・・・・3-                                | 2  |
|   | 3.1.3 不特定用水 · · · · · · · · · 3-                                   |    |
|   | 3.1.4 発電用水 · · · · · · · · · 3-                                    | 3  |
|   | 3.2 利水補給実績 · · · · · · · · · 3-                                    | 4  |
|   | 3.2.1 利水補給実績概要 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·               | 4  |
|   | 3.2.2 発電実績 · · · · · · · · · · · · 3-                              | 6  |
|   | 3.3 ダムの水環境改善事業3-   | 7  |
|   | 3.4 ダムの弾力的管理運用3-   | 8  |
|   | 3.5 利水補給効果の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                 | 9  |
|   | 3.5.1 不特定用水補給による評価 ・・・・・・・・・・・・・・・3-                               | 9  |
|   | $3.5.2$ 副次効果(CO $_2$ 排出量削減効果) ···································· | 10 |
|   | 3.6 まとめ  | 12 |
|   | 3.7 文献リスト3-  | 12 |
|   |  |    |
| 4 | .堆砂  |    |
|   | 4.1 堆砂測量方法の整理4-  | 1  |
|   | 4.2 堆砂実績の整理4-  | 4  |
|   | 4.3 堆砂傾向の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・4-                             | 6  |
|   | 4.4 まとめ4-  | 8  |
|   | 4.5 文献リスト4-  | 8  |
|   |  |    |
| 5 | .水 質   |    |
|   | 5.1 評価の進め方5-   | 1  |
|   | 5.1.1 評価方針 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                   | 1  |
|   | 5.1.2 評価手順 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                   | 2  |
|   | 5.1.3 真名川ダム貯水池の水質に係わる外的要因5-  | 5  |
|   | 5.2 基本事項の整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・5-                                     | 8  |
|   | 5.2.1 環境基準類型指定状況の整理 ・・・・・・・・・・・・・・・5-                              | 8  |
|   | 5.2.2 定期水質調査地点と対象とする水質項目 ・・・・・・・・・・・5-                             | 11 |
|   | 5.2.3 定期水質調査状況の整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・ 5-                              | 14 |
|   | 5.3 水質状況の整理5-  | 17 |
|   | 5.3.1 水理·水文·気象特性 ······5-  | 17 |
|   | 5.3.2 流入河川及び下流河川水質の経年・経月変化 ・・・・・・・・・5-                             | 24 |
|   | 5.3.3 貯水池内水質の経年・経月変化 ・・・・・・・・・・・・ 5-                               | 41 |
|   | 5.3.4 貯水池内水質の鉛直分布の変化 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・-5-                        | 92 |
|   | 5.3.5 栄養塩の構成形態別変化 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・-5-                            | 96 |
|   |  |    |

| 5.3.6 貯水池内水質の縦断変化 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5                | 5- 9 | 9  |
|--|------|----|
| 5.3.7 植物プランクトン生息状況変化 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5                           | 5-10 | 1  |
| 5.3.8 底質の変化 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                   | 5-10 | 4  |
| 5.3.9 水質障害発生の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・               | 5-10 | 8  |
| 5.4 社会環境からみた汚濁源の整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・            | 5-11 | 0  |
| 5.4.1 流域社会環境の整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・               | 5-11 | 0  |
| 5.4.2 流入水質の変化 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                 | 5-11 | 3  |
| 5.4.3 社会環境から見た汚濁源の整理まとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                   | 5-11 | 4  |
| 5.5 水質の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                     | 5-11 | 5  |
| 5.5.1 流入及び放流河川の評価(生活環境項目) ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・     | 5-11 | 5  |
| 5.5.2 健康項目の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                 | 5-12 | 9  |
| 5.5.3 水温の変化に関する評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                  | 5-13 | 1  |
| 5.5.4 土砂による水の濁りに関する評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5                          | 5-13 | 8  |
| 5.5.5 富栄養化現象に関する評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                   | 5-14 | .3 |
| 5.5.6 DO に関する評価 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·              | 5-15 | 2  |
| 5.5.7 水質縦断変化による貯水池の影響評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・5                          | 5-15 | 5  |
| 5.6 水質保全施設の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                 | 5-16 | 0  |
| 5.6.1 水質保全施設の導入背景と導入計画 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・        | 5-16 | 0  |
| 5.6.2 水質保全施設の設置状況の整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・          | 5-16 | 1  |
| 5.6.3 水質保全施設の効果把握と評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・          | 5-16 | 2  |
| 5.6.4「真名川ダム濁水対策検討会」による検討事項 ・・・・・・・・・・・・・・                          | 5-16 | 5  |
| 5.7 まとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                        | 5-16 | 7  |
| 5.8 文献リスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                     | 5-16 | 9  |
| 6.生物   |      |    |
| 6.1 評価の進め方 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                    | 6-   | 1  |
| 6.1.1 評価方針 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                   | 6-   | 1  |
| 6.1.2 評価手順 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                   | 6-   | 3  |
| 6.1.3 対象範囲 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·                   | 6-   | 6  |
| 6.2 ダム湖及びその周辺の環境の把握 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・           | S- 3 | 2  |
| 6.2.1 環境の概況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・                   | S- 3 | 2  |
| 6.2.2 ダム湖周辺環境の概況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・              | 3- 3 | 3  |
| 6.2.3 ダム湖およびその周辺の生物の特徴 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・        | 3- 3 | 8  |
| 6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・          | 6- 6 | 0  |
| 6.3.1 ダム湖内における変化の検証 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・           | 6- 6 | 2  |
| 6.3.2 流入河川(流入河川、流入支川)における変化の検証・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ | 6- 9 | 8  |
| 6.3.3 下流河川における変化の検証 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・           | 6-12 | 7  |
| 6.3.4 ダム湖周辺における変化の検証 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・          | 3-15 | 1  |
| 6.3.5 連続性の観点からみた生物の生息・生育状況の変化の検証・・・・・・・6                           | S-18 | 3  |
|  |      |    |

| 6.3.6 重要種の生息・生育状況の変化の検証 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6-1  | 188 |
|---|-----|
| 6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6-2                | 204 |
| 6.5 環境保全対策の効果の検討 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6-2               | 216 |
| 6.5.1 環境保全対策の整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・      | 216 |
| 6.5.2 湖岸緑化試験 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·        | 217 |
| 6.5.3 ダム水環境改善事業 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・      | 224 |
| 6.5.4 ダムの弾力的管理試験 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・6-2              | 228 |
| 6.6 まとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・               | 257 |
| 6.7 文献リスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・            | 260 |
| 6.8 参考資料 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·            |     |
| 7.水源地域動態  |     |
| 7.1 水源地域の概況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・          | 1   |
| 7.1.1 水源地域の概況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・        | 1   |
| 7.1.2 ダムの立地特性 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・        | 2   |
| 7.2 ダム事業と地域社会情勢の変遷 ・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-                   | 3   |
| 7.3 ダムと地域の関わりに関する評価 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・-7- | 7   |
| 7.3.1 地域におけるダムの位置づけに関する整理 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・-7- | 7   |
| 7.3.2 地域とダム管理者との関わり ・・・・・・・・・・・・ 7-1                      | 14  |
| 7.4 ダム周辺の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-1                     | 15  |
| 7.4.1 ダム周辺整備の状況 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7-1                    | 15  |
| 7.4.2 ダム及びダム周辺のイベント等の開催状況 ・・・・・・・・・ 7-1                   | 16  |
| 7.5 河川水辺の国勢調査(ダム湖利用実態調査)結果 ・・・・・・・・・ 7-1                  | 17  |
| 7.6 まとめ ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・               | 21  |
| 7.7 文献資料リスト ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・          | 21  |
|   |     |