

令和元年度

紀の川大堰定期報告書

令和2年3月

近畿地方整備局

紀の川大堰定期報告書 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
1.1.2 社会環境	1-8
1.1.3 治水と利水の歴史	1-11
1.2 紀の川大堰建設事業の概要	1-19
1.2.1 堰事業の経緯	1-19
1.2.2 事業の目的	1-24
1.2.3 建設事業の主な実施内容	1-26
1.2.4 施設の概要	1-27
1.3 管理事業等の概要	1-31
1.3.1 堰及び貯水池の管理	1-31
1.3.2 貯水池の利用実態	1-32
1.3.3 紀の川の流況	1-34
1.4 堰管理体制等の概況	1-35
1.4.1 日常の管理	1-35
1.4.2 出水時の管理計画	1-49
1.4.3 濁水時の管理	1-54
1.5 文献リスト	1-55

2. 治水

2.1 評価の進め方	2-1
2.1.1 評価方針	2-1
2.1.2 評価手順	2-1
2.1.3 必要資料（参考資料）の収集・整理	2-1
2.2 洪水浸水想定区域の状況	2-2
2.2.1 洪水浸水想定区域の位置及び面積	2-2
2.3 洪水時の操作状況	2-6
2.3.1 洪水時の操作概要	2-6
2.3.2 洪水時の操作実績	2-10
2.3.3 洪水時の対応状況	2-12
2.4 洪水時の水位低減効果	2-14
2.4.1 堰建設による水位低減効果	2-14
2.5 洪水時の内水被害軽減効果	2-16
2.5.1 大堰建設前の内水被害の状況	2-16

2.5.2	大堰建設後の内水被害の状況	2-16
2.5.3	内水被害対策の検討	2-17
2.6	地震、津波対策	2-18
2.6.1	津波対策	2-18
2.6.2	耐震対策（地震、津波）	2-19
2.7	まとめ	2-20
2.7.1	治水のまとめ	2-20
2.7.2	今後の方針	2-20
2.8	文献リスト	2-21
3.	利水	
3.1	評価の進め方	3-1
3.1.1	評価方針	3-1
3.1.2	評価手順	3-1
3.1.3	必要資料（参考資料）の収集・整理	3-1
3.2	利水計画	3-2
3.2.1	貯水池運用計画	3-2
3.2.2	利水計画	3-3
3.3	利水実績	3-11
3.3.1	紀の川大堰貯水池からの取水実績	3-11
3.3.2	下流への放流実績	3-13
3.4	利水効果の評価	3-14
3.4.1	既得用水の安定的な確保	3-14
3.4.2	人口及び生産性による評価	3-15
3.4.3	渇水被害軽減効果	3-17
3.4.4	魚道の維持流量の確保	3-17
3.5	まとめ	3-18
3.5.1	利水のまとめ	3-18
3.5.2	今後の方針	3-18
3.6	文献リスト	3-19
4.	堆砂	
4.1	評価の進め方	4-1
4.1.1	評価方針	4-1
4.1.2	評価手順	4-1
4.1.3	必要資料（参考資料）の収集・整理	4-1
4.2	堆砂測量実施状況	4-2

4.3	堆砂実績の整理	4-3
4.3.1	河床高の経年変化（平均河床高）	4-3
4.3.2	河床高の経年変化（断面形状）	4-5
4.3.3	航空写真による変遷状況	4-9
4.3.4	大堰直下流における堆砂の状況	4-11
4.4	堆砂対策の整理	4-12
4.5	まとめ	4-13
4.5.1	堆砂のまとめ	4-13
4.5.2	今後の方針	4-13
4.6	文献リスト	4-14
5.	水質	
5.1	評価の進め方	5-1
5.1.1	評価方針	5-1
5.1.2	評価手順	5-1
5.1.3	必要資料（参考資料）の収集・整理	5-2
5.2	基本事項の整理	5-3
5.2.1	環境基準類型指定状況の整理	5-3
5.2.2	定期水質調査地点と対象とする水質項目	5-5
5.2.3	水質調査状況の整理	5-6
5.3	水質状況の整理	5-7
5.3.1	水理・水文特性	5-7
5.3.2	紀の川大堰水質の経年・経月変化	5-10
5.3.3	紀の川大堰貯水池内水質の鉛直分布の変化	5-45
5.3.4	大堰下流の水質の経年変化	5-49
5.3.5	植物プランクトンの生息状況変化	5-56
5.3.6	底質の変化	5-57
5.3.7	水質異常発生の状況	5-75
5.4	社会環境からみた汚濁源の整理	5-76
5.4.1	流域社会環境の整理	5-76
5.4.2	流域社会環境のまとめ	5-84
5.5	水質の評価	5-85
5.5.1	流入・放流水質の比較による評価	5-85
5.5.2	暫定運用開始前後の水質比較	5-100
5.5.3	湛水域に関する評価	5-107
5.5.4	大堰下流に関する評価	5-109
5.5.5	健康項目の評価	5-112
5.5.6	土砂による水の濁りに関する評価	5-116

5.5.7 富栄養化現象に関する評価	5-118
5.5.8 底質に関する評価	5-121
5.5.9 水質縦断変化による紀の川大堰の影響評価	5-129
5.5.10 流況が悪い時期の水質縦断変化	5-137
5.6 まとめ	5-143
5.6.1 水質のまとめ	5-143
5.6.2 今後の方針	5-144
5.7 文献リスト	5-145

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	6-5
6.1.3 資料の収集	6-7
6.2 紀の川大堰周辺の環境の把握	6-50
6.2.1 紀の川流域の概要	6-50
6.2.2 紀の川大堰周辺の自然環境の特徴	6-51
6.2.3 河川水辺の国勢調査における確認種の把握	6-54
6.3 生物の生息・生育状況の変化の検証	6-76
6.3.1 生物の生息・生育状況の変化の検証の対象範囲	6-76
6.3.2 生物相の変化の把握	6-78
6.3.3 重要種の生息・生育状況の変化の検証	6-126
6.3.4 外来種の生息・生育状況の変化の検証	6-139
6.4 生物の生息・生育状況の変化の評価	6-156
6.5 環境保全対策の効果の評価	6-159
6.5.1 環境保全対策の整理	6-159
6.5.2 環境保全対策の結果の整理	6-167
6.5.3 環境保全対策の効果の評価	6-184
6.5.4 環境保全対策の効果の評価と課題の整理	6-184
6.5.5 今後の対応方針	6-185
6.6 まとめ	6-186
6.6.1 生物のまとめ	6-186
6.6.2 今後の方針	6-186
6.7 文献リスト	6-187
6.8 確認種リスト	6-203

7. 堰と周辺地域との関わり	
7.1 評価の進め方	7-1
7.1.1 評価方針	7-1
7.1.2 評価手順	7-1
7.1.3 必要資料（参考資料）の収集・整理	7-2
7.2 堰周辺の概況	7-3
7.2.1 堰周辺地域の概要	7-3
7.2.2 堰の立地特性	7-7
7.3 堰事業と地域社会情勢の変遷	7-10
7.4 堰と地域の関わりに関する評価	7-11
7.4.1 地域における堰の位置づけに関する整理	7-11
7.4.2 地域と堰管理者の関わり	7-15
7.5 堰周辺の状況	7-22
7.5.1 周辺環境整備事業の状況	7-22
7.5.2 堰周辺施設の利用状況	7-23
7.5.3 堰および周辺のイベント等の開催状況	7-24
7.6 河川水辺の国勢調査（河川空間利用実態調査）結果	7-27
7.6.1 河川空間利用実態調査結果	7-27
7.6.2 川の通信簿	7-29
7.7 まとめ	7-31
7.7.1 堰と周辺地域との関わりのおおまか	7-31
7.7.2 今後の方針	7-31
7.8 文献リスト	7-32