

令和5年度

琵琶湖開発定期報告書（案）

令和6年3月

独立行政法人 水資源機構  
関西・吉野川支社  
琵琶湖開発総合管理所



## 目 次

1. 事業の概要	1-1
1.1 琵琶湖流域の概要	1-1
1.1.1 琵琶湖の諸元	1-1
1.1.2 自然環境	1-3
1.1.3 社会環境	1-38
1.1.4 琵琶湖水位の変動	1-46
1.1.5 治水と利水の歴史	1-47
1.2 琵琶湖開発事業の概要	1-54
1.2.1 琵琶湖開発事業までの経緯	1-54
1.2.2 琵琶湖総合開発事業の概要	1-62
1.2.3 琵琶湖開発事業の概要	1-63
1.2.4 地域開発事業の概要	1-69
1.3 琵琶湖開発施設の管理	1-74
1.3.1 琵琶湖の管理形態	1-74
1.3.2 琵琶湖の水位管理	1-75
1.3.3 湖岸堤等の管理	1-76
1.3.4 施設等の管理	1-82
1.3.5 航路維持浚渫	1-90
1.3.6 気象・水文観測	1-93
1.4 管理体制等の概況	1-99
1.4.1 出水時の管理計画	1-99
1.4.2 渇水時の管理計画	1-105
1.5 その他（ICTを活用した管理）	1-106
1.6 文献リスト	1-107
2. 治水	2-1
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	2-2
2.2 浸水想定区域の状況	2-3
2.3 治水計画	2-5
2.3.1 洪水期制限水位の設定	2-5
2.3.2 瀬田川の浚渫	2-6
2.3.3 湖岸治水対策	2-7
2.4 洪水時の対応状況	2-9
2.4.1 1995年(平成7年)5月洪水	2-13
2.4.2 2013年(平成25年)9月洪水(台風18号)	2-18

2.4.3	2017年(平成29年)10月洪水(台風21号)	2-22
2.4.4	2018年(平成30年)7月洪水	2-26
2.5	治水の効果	2-30
2.5.1	琵琶湖水位の低下効果	2-30
2.5.2	下流の洪水防御効果	2-35
2.5.3	内水排除施設等による低減効果	2-40
2.6	その他	2-45
2.6.1	ダム工学賞 技術賞の受賞	2-45
2.6.2	沿岸低標高地の土地利用の変遷	2-46
2.6.3	沿岸治水の現状	2-47
2.6.4	内水排除の広報	2-48
2.7	まとめ(案)	2-49
2.8	文献リスト	2-49
3.	利水補給	3-1
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
3.3	操作実績	3-7
3.4	利水の評価	3-18
3.4.1	水位低下時における琵琶湖・淀川での取水制限の軽減効果	3-18
3.4.2	利用水位範囲の拡大による効果	3-23
3.4.3	水位低下時における下流補給効果	3-24
3.4.4	新規用水の補給効果	3-26
3.5	気候変動の琵琶湖水位等への影響	3-27
3.5.1	気候変動	3-27
3.5.2	融雪量と春の水位上昇との関係	3-28
3.5.3	降水量と夏の渇水との関係	3-32
3.5.4	全層循環への影響	3-34
3.6	まとめ(案)	3-37
3.7	文献リスト	3-37
4.	水質	4-1
4.1	とりまとめの方針	4-1
4.1.1	とりまとめの手順	4-1
4.1.2	とりまとめ期間	4-2
4.1.3	対象範囲	4-2
4.1.4	必要資料(参考資料)の収集・整理	4-2

4.2 琵琶湖の水文・水質	4-3
4.2.1 基本事項の整理	4-3
4.2.2 水質調査結果	4-7
4.2.3 水質調査結果の活用	4-35
4.3 内湖の水文・水質	4-36
4.3.1 基本事項の整理（調査内容）	4-36
4.3.2 水文調査結果	4-39
4.3.3 水質調査結果	4-47
4.3.4 水位保持操作の効果	4-57
4.3.5 津田江内湖の流入・放流負荷の状況（詳細調査）	4-76
4.3.6 内湖水質の水位保持操作有無の影響	4-91
4.3.7 津田江内湖の今後の調査計画（案）	4-108
4.3.8 木浜内湖の今後の調査計画（案）	4-110
4.4 まとめ（案）	4-111
4.5 文献リスト	4-112
5. 生物	5-1
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 生物モニタリング調査の概要	5-3
5.1.4 資料の収集	5-5
5.2 琵琶湖及びその周辺の環境の把握	5-21
5.2.1 琵琶湖及びその周辺の環境の現況把握	5-21
5.2.2 沈水植物	5-29
5.2.3 底生動物	5-40
5.2.4 ヨシ	5-55
5.2.5 湖辺植物	5-68
5.2.6 魚類	5-82
5.2.7 水鳥	5-87
5.3 生物の生息・生育状況の変化の検証	5-91
5.3.1 想定される環境条件及び生物の変化の整理	5-91
5.3.2 沈水植物	5-99
5.3.3 底生動物	5-112
5.3.4 ヨシ縁辺部	5-124
5.3.5 湖辺植物	5-133
5.3.6 魚類	5-146
5.3.7 水鳥	5-149
5.3.8 水位低下時及び回復時の状況（特定課題調査）	5-150

5.4	重要種の変化の把握	5-152
5.4.1	琵琶湖開発施設の管理・運用と関わりの深い重要種の選定	5-152
5.4.2	現状の課題や保全対策の必要性についての検討	5-155
5.5	外来種の変化の把握	5-183
5.5.1	琵琶湖開発施設の管理・運用と関わりの深い外来種の選定	5-183
5.5.2	現状の課題や保全対策の必要性についての検討	5-185
5.6	生物の成育・生息状況の変化の評価	5-207
5.7	まとめ(案)	5-210
5.8	文献リスト	5-211
	参考資料 5.1 (今後の調査計画)	5-212
	参考資料 5.2 (琵琶湖開発施設の管理・運用と関わりの深い重要種・外来種の選定履歴)	5-213
6.	環境保全対策	6-1
6.1	とりまとめの進め方	6-1
6.1.1	とりまとめの手順	6-1
6.1.2	環境保全対策の整理	6-1
6.2	環境保全対策の整理と効果の評価	6-2
6.2.1	自然前浜の確保	6-2
6.2.2	ヨシ植栽	6-4
6.3	琵琶湖環境の保全と再生	6-8
6.3.1	琵琶湖環境の保全と再生目標	6-8
6.3.2	琵琶湖環境の保全と再生に向けた取り組みの現状	6-10
6.4	まとめ(案)	6-90
6.5	文献リスト	6-91
	参考資料 6.1 (新浜ビオトープにおける今後の調査計画)	6-92
7.	周辺地域動態	7-1
7.1	進め方	7-1
7.1.1	整理方針	7-1
7.1.2	整理手順	7-1
7.1.3	必要資料(参考資料)の収集・整理	7-1
7.2	周辺地域の概況	7-2
7.2.1	周辺地域の概要	7-2
7.2.2	立地特性	7-13
7.3	事業と地域社会情勢の変遷	7-22
7.3.1	琵琶湖と地域社会の変遷	7-22
7.3.2	近年の動向	7-23
7.3.3	地域連携のための水資源機構の取り組み	7-27
7.4	周辺施設や湖の利用状況	7-47

7.4.1 水に関わる施設への来訪状況.....	7-47
7.4.2 琵琶湖開発 30 周年記念イベント.....	7-59
7.4.3 周辺施設の利用状況.....	7-60
7.5 まとめ (案) .....	7-61
7.6 文献リスト.....	7-62