

丹生ダム計画に関する 調査検討（中間報告）

説明資料

平成16年7月28日

琵琶湖河川事務所

目 次

．丹生ダム計画に関する調査検討の全体構成

1．丹生ダム計画についての調査検討項目	-----
2．丹生ダム計画に関する調査検討の全体構成	-----

．項目ごとの中間報告内容

2) - 3 丹生ダムによる補給の効果の検討（高時川での効果の検討）

1 魚類遡上・産卵調査

1.1 ビワマス産卵範囲調査について

(1) 目的	-----	3
(2) 調査概要	-----	3
1) 調査範囲		
2) 調査方法		
3) 調査時期		
4) 平成 15 年の瀬切れ発生状況		
5) 遡上と瀬切れ発生状況		
(3) 調査結果	-----	7
1) 産卵床計数、流量減少および瀬切れ発生について		
2) 遡上・産卵と瀬切れ状況写真		
3) 産卵床と産卵場の河川環境		
(4) ビワマスの生活史	-----	15
1) 生活史区分に基づく生態特性		
2) 平成 15 年度特別採捕によるビワマス採卵・放流実績		
(5) まとめ	-----	21

1.2 アユ産卵範囲調査について

(1) 目的	-----	24
(2) 調査概要	-----	24
1) 調査範囲		
2) 調査方法		
3) 調査時期		
4) 遡上状況		
(3) 調査結果	-----	25
1) アユ卵計数について		

2) 有効産卵率と産卵場の環境	
3) 産卵調査と瀬切れ発生状況	
(4) 文献による産卵環境	38
(5) アユの生活史	39
(6) 琵琶湖全域と高時川流域の漁獲量推移	41
(7) 平成15年の滋賀県水産試験場による流入河川産卵量調査	41
(8) まとめ	43
付録	44

2 農業水利の現況整理

(1) 経緯	47
1) 昭和17～44年(慣行水利権)の合同井堰と餅ノ井堰	47
2) 湖北地域の水争い	48
3) かんがい面積の変遷	50
4) 過去の高時川頭首工の取水量について	50
5) 現在の高時川頭首工の取水量について	50
作付け品種	
営農形態	
平成15年度における耕種時期の状況	
(2) 国営の湖北農業水利事業および新湖北農業水利事業の事業経過	54
(3) 現在の配水ネットワークについて	55
(4) 高時川頭首工地点の流況について	56
(5) 瀬切れ発生と高時川頭首工の取水実績	57
1) H12年について(直近10年間の最小流出年)	57
2) H15年について(直近年)	58
(6) 配水ネットワークの運用	59
(7) H8、H9、H10、H11、H12、H15年の瀬切れ発生と高時川頭首工 の取水実績および配水ネットワークの運用	60
(8) 高時川の福橋地点流量と瀬切れ発生日について	63
(9) 非かんがい期の取水	64
(10) 節水について	67
1) 反覆堰・反覆ポンプの実態	68
反覆堰の利用	
反覆ポンプ・沈殿池の利用	
用水の節減、水田の漏水防止など適正な水管理	
(11) まとめ	72

2) - 4 丹生ダムからの補給による自然環境への影響

1 姉川河川水の琵琶湖への流入状況調査(雪解け水について)

1. 調査・解析の概要・目的	75
2. 河川水温と琵琶湖水温の関係	76
3. 姉川河口部流動・水質現地調査	79
3.1 調査概要	97
3.2 第1回現地調査結果	84
3.3 第2回現地調査結果	101
4. 姉川河口部流動・水質数値解析(3次元水理・水質モデルによる解析)	107
4.1 数値解析条件	107
4.2 現況再現数値解析(現地調査結果における検証)	114
まとめ(現地調査および数値解析について)	127
5. 琵琶湖溶存酸素変化と融雪期の河川流入量の関係	128
参考1 水理・水質モデルの概要	133
参考2 琵琶湖深層部の水質変化に関する近年の研究事例	137
(参考) 高時川流域平面図	144

・丹生ダム計画に関する調査検討の全体構成

1 ．丹生ダム計画についての調査検討項目

*下線は今回の説明でふれる事項

- 1) 代替案に関して、さらに詳細な検討を行う。
- 2) 琵琶湖の水位低下抑制のための丹生ダムからの補給による効果と、その自然環境に及ぼす影響について、さらに詳細な調査検討を行う。
 - 2)-1 琵琶湖環境全般について課題の整理（大戸川ダムとあわせて説明）
 - 2)-2 琵琶湖の水陸移行帯における調査（大戸川ダムとあわせて説明）
 - ・過去における水陸移行帯での生物調査
 - ・コイ科魚類の産卵・成育実態調査
 - 2)-3 丹生ダムによる補給の効果の検討
 - ・異常渇水時の効果の検討
 - ・琵琶湖の水位低下を抑制することによる効果の検討
 - ・高時川での効果の検討
 - 2)-4 丹生ダムからの補給による自然環境への影響
 - ・姉川河川水の琵琶湖への流入状況調査(雪解け水について)
 - ・貯留水の補給が高時川・姉川および琵琶湖に与える影響の検討
- 3) 貯水池規模の見直し並びに貯水池運用の変更に伴う貯水池周辺やダム下流に与える影響をはじめ、環境等の諸調査を行う。
- 4) 土砂移動の連続性を確保する方策の検討を行う。
- 5) 利水について、水需要の精査確認を行う。

2.丹生ダム計画に関する調査検討の全体構成

朱字 :今回中間報告を行う項目

青字 :基礎案 (前ページ参照)との対応

琵琶湖に関する調査検討

琵琶湖の水位低下時の生物の状況調査
 ・コイ科魚類等の産卵環境調査
 ・コイ科魚類等の成育環境調査
 琵琶湖の生物環境の調査(全般)
 姉川河川水の琵琶湖への流入状況調査

琵琶湖水位低下抑制の対策案の検討 1)2)
 補給可能量の検討
 補給による効果の検討
 補給による琵琶湖水質への影響の検討
 貯留水の補給が高時川・姉川に与える影響の検討

琵琶湖にかかる環境全般についての検討 1)2)

高時川・姉川流域に関する調査検討

河川流況(瀬切れ等)調査
 農業水利状況調査
 漁業状況調査
 魚類遡上、産卵調査
 河川水質調査
 動植物、生態系調査
 沿川の水利利用状況調査
 人と自然のふれあいに関する予測検討
 沿川地下水調査
 河川周辺(堤防を含む基礎地盤)地質調査
 水際植生の調査
 河川の土砂移動に関する調査
 気象変動に関する調査

異常湧水時の対策案の検討 1)2)
 異常湧水時の課題の整理
 対策案の検討

ダム下流河川の水質の予測検討 3)

瀬切れ対策(河川環境の保全再生)案の検討 1)3)
 ダム以外の案も含め対策案の検討

治水対策案の検討 1)
 ・ダム以外の案や複合案も含め対策案の検討
 治水のソフト対策の検討
 堤防の安全性と強化に関する検討

土砂移動の連続性を確保する方策の検討 4)
 ・ダム貯水池の堆砂の検討
 河川の土砂移動の連続性の確保の検討

土砂災害の軽減効果に関する検討 基礎案3.1.1(4)

丹生ダム周辺に関する調査検討 (高時川上流域)

河川流況調査
 水質調査
 環境基盤調査(陸域、河川域)
 大気環境に関する調査
 動植物、生態系調査
 重要種の調査
 人と自然のふれあい、景観に関する予測検討
 森林の機能と保全に関する調査
 土砂流出、堆砂に関する調査
 地質、活断層、地すべり調査

ダム貯水池水質の予測検討 3)

ダムによる自然環境への影響と効果の検討 3)
 ダム建設後の環境、景観に関する検討

ダム事業の多面的な効果と影響の検討 基礎案4.7.1(4)

ダム堤体および貯水池周辺の安全性の検討
 すでに調査を実施し一定の成果を得ています。

その他の地域に関する調査検討

京阪神の水需要の精査確認 5)

異常湧水時の対策案の検討 1)2)
 異常湧水時の課題の整理
 対策案の検討