

再評価対象事業

河川総合開発事業
栴川ダム

土木部 河川砂防課

◆事業費変更の背景

前回再評価 (H28)

○ 社会経済情勢の変化
(消費税増税、労務単価・資材単価の上昇)

○ ダム本体建設工事着手

○ 貯水池地すべり等対策費用の精査

○ 付替道路工事を施工中 (80%)

今回再評価

○ 社会経済情勢の変化
(労務単価・資材単価のさらなる上昇)

○ ダム本体建設工事の進捗 (60%) に伴い
追加法面对策等の必要性が新たに判明

○ 貯水池地すべり等対策工事を施工中

○ 付替道路工事の進捗 (97%) に伴い
基礎地盤の追加対策の必要性が新たに判明

◆事業費の増

社会経済的要因にかかる増 (労務単価・資材単価のさらなる上昇)、追加法面对策等にかかる増や付替道路工事費の増に伴い、全体事業費が20億円増加。



【香東川水系】

流路延長: 約33.0km

流域面積: 約113.2km²

【香東川の水利用】

農業用水受益面積: 約3,500ha

上水道: 高松市(26,000m³/日)

【流域の地形と流況】

岩崎基準点付近を境に

上流域は山地地形で、渇水時には川の水量が極めて少ない。

中・下流域は扇状地地形で、河川水が伏没し表流水が確認できない状況が常態化している。



写真① 下流(国道11号付近)

伏没し水が流れない区間が各所に存在



写真② 中流(岩崎橋上流)

中流域でも渇水時にはほとんど水が流れない

■主な洪水被害



洪水年月	出水原因	出水時雨量	被害	
			浸水被害	被害額
昭和50年8月	8月豪雨	日最大180mm 2H最大47mm	床上浸水13戸 床下浸水34戸	土木被害額 : 1,796,968 千円 一般被害額 : 43,648 千円 計 : 1,840,616 千円
昭和51年9月	台風17号	日最大229mm 2H最大47mm	床上浸水1戸 床下浸水4戸 半壊家屋1戸	土木被害額 : 724,983 千円 一般被害額 : 25,651 千円 計 : 750,634 千円
昭和54年9月	台風16号	日最大246mm 2H最大122mm	床下浸水4戸	土木被害額 : 124,552 千円 一般被害額 : 3,450 千円 計 : 128,002 千円
昭和62年10月	台風19号	日最大206mm 2H最大52mm	床下浸水6戸	土木被害額 : 208,999 千円 一般被害額 : 1,555 千円 計 : 210,554 千円
平成2年9月	台風19号	日最大334mm 2H最大75mm	床上浸水2戸 床下浸水32戸	土木被害額 : 807,491 千円 一般被害額 : 8,003 千円 計 : 815,494 千円
平成10年9月	台風6, 7号	日最大204mm 2H最大80mm	床上浸水4戸 床下浸水31戸	土木被害額 : 95,976 千円 一般被害額 : 50,820 千円 計 : 146,796 千円
平成16年10月	台風23号	日最大296mm 2H最大86mm	床上浸水1戸 床下浸水10戸	土木被害額 : 513,043 千円 一般被害額 : 19,112 千円 計 : 532,155 千円

※ 被害額は水害統計による。雨量は香東川流域の平均雨量

■主な渇水被害(平成元年以降)



年度	渇水対策本部設置期間 (高松市)	被害状況	香川用水取水制限	備考
平成2年度	H2. 8. 3 ~ H2. 8. 24 (22日間)	断水(夜間7時間) : 5日間 減圧給水 : 20日間	最大60%カット (最大22日間)	
平成4年度	H4. 7. 28 ~ H4. 8. 8 (12日間)	減圧給水 : 8日間	最大30%カット (最大9日間)	
平成6年度	H6. 6. 28 ~ H6. 11. 14 (140日間)	断水(最大19時間) : 67日間 減圧給水 : 139日間	最大100%カット (最大125日間)	早明浦ダム貯水率が0%となり 発電用水からの緊急的な水融通 実施(2日間)
平成7年度	H7. 8. 25 ~ H7. 10. 23 (60日間)	減圧給水 : 57日間	最大50%カット (最大57日間)	
平成7年度 ~8年度	H7. 11. 17 ~ H8. 7. 8 (235日間)	減圧給水 : 214日間	最大30%カット (最大166日間)	
平成10年度	H10. 8. 28 ~ H10. 9. 24 (28日間)	減圧給水 : 18日間	最大50%カット (最大23日間)	
平成17年度	H17. 6. 15 ~ H17. 9. 7 (85日間)	断水(夜間9時間) : 3日間 減圧給水 : 78日間	最大100%カット (最大75日間)	早明浦ダム貯水率が0%となり 発電用水からの緊急的な水融通 実施(5日間)
平成19年度	H19. 5. 24 ~ H19. 7. 17 (55日間)	減圧給水 : 55日間	最大50%カット (最大39日間)	
平成20年度	H20. 7. 25 ~ H20. 11. 25 (124日間)	減圧給水 : 124日間	最大100%カット (最大109日間)	早明浦ダム貯水率が0%となり 発電用水からの緊急的な水融通 実施(36日間)
平成21年度	H21. 6. 3 ~ H21. 8. 10 (69日間)	減圧給水 : 69日間	最大50%カット (最大52日間)	
	H21. 9. 12 ~ H21. 11. 18 (68日間)	減圧給水 : 68日間	最大35%カット (最大63日間)	
平成24年度	H24. 6. 15 ~ H24. 6. 19 (5日間)	減圧給水 : 5日間	最大20%カット (最大5日間)	
平成25年度	H25. 8. 2 ~ H25. 9. 4 (34日間)	減圧給水 : 34日間	最大50%カット (最大34日間)	
平成26年度	H26. 7. 6 ~ H26. 7. 10 (5日間)	減圧給水 : 5日間	最大20%カット (最大5日間)	
平成28年度	H28. 8. 9 ~ H28. 9. 21 (44日間)	減圧給水 : 44日間	最大35%カット (最大44日間)	

※ 黄色ハッチは断水被害が発生した渇水

栂川ダムの目的

1)洪水調節

洪水時にダムに流れこむ洪水の一部を貯めて、下流の河川流量を低減させ洪水被害を軽減する。

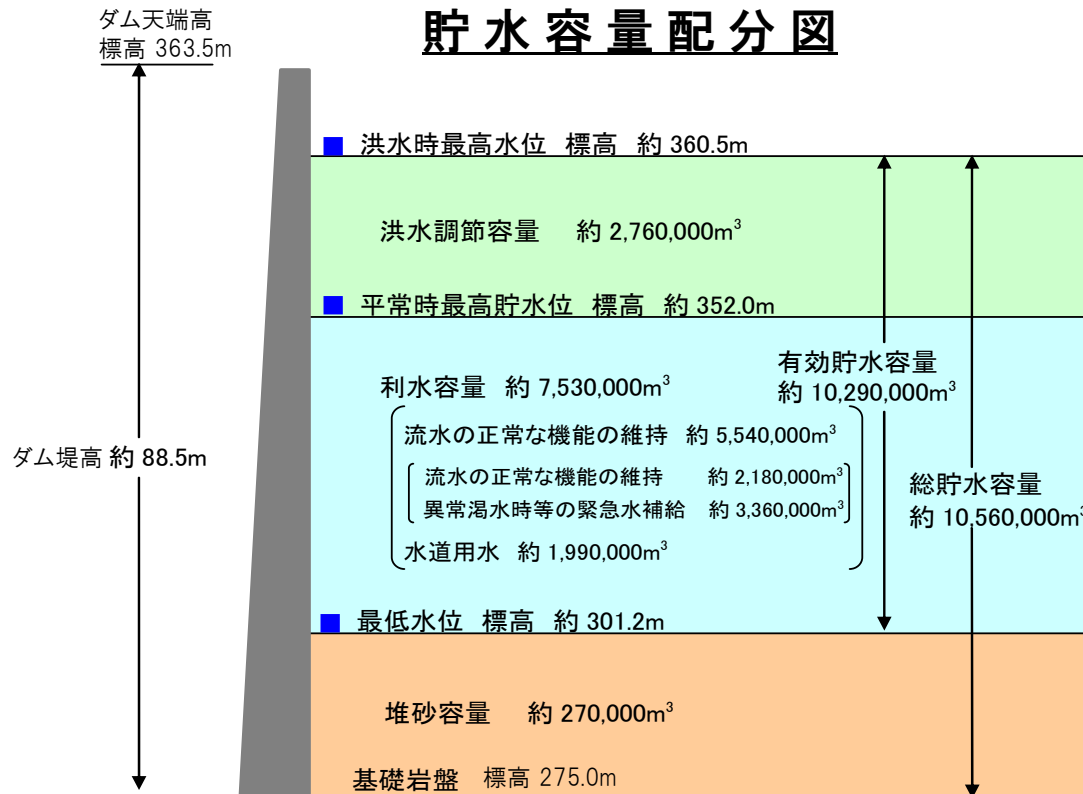
2)新規水道用水

高松市に対し新たに日量最大9,000m³の水道水の供給を行う。

3)流水の正常な機能の維持

川の水の流れを正常に保ち、既得の農業用水や生活水の安定した取水を確保するとともに、魚類の生息環境など河川のもつ環境を守る。

また、平成6年に代表されるような異常渇水時においても、緊急水の補給を行うことにより、渇水被害を軽減する。



ダム諸元

	栂川ダム
目的	多目的 (F N W)
形式	重力式 コンクリートダム
堤高	約 88.5 m
堤頂長	約 265 m
堤体積	約 420 千m ³
集水面積	約 8.7 km ²
総貯水容量	約 10,560 千m ³
有効貯水容量	約 10,290 千m ³
洪水調節方式	自然調節

平成3～5(1991～1993)年度

平成6(1994)年度

平成8(1996)年度

平成11(1999)年7月

平成13(2001)年5月

平成15(2003)年12月

平成16(2004)年3月

平成17(2005)年9月～

平成26(2014)年10月

平成28(2016)年12月

平成30(2018)年3月

予備調査

実施計画調査開始

建設事業着手

基本協定書締結(香川県・高松市)

「香東川水系河川整備基本方針」策定

「香東川水系河川整備計画」策定

補償基準妥結(用地買収着手)

付替道路工事着手

ダム本体建設工事契約(大成・飛島・村上JV)

本体コンクリート打設開始

定礎式

Co打設進捗率:約63%

(R1.6.29時点)



進捗概要図



進捗状況

	全体	前回再評価時 (H28)		今回		増減	備考
		H27年度末まで	進捗率	H30年度末まで	進捗率		
事業費	46,000百万円 (現在予定額)	16,339百万円	約36%	33,702百万円	約73%	+17,363百万円	事業費ベース
ダム本体	18,954百万円 (現在契約金額)	1,594百万円	約8%	11,412百万円	約60%	+9,818百万円	工事費ベース
付替道路	約7.0km	約5.6km	約80%	約6.8km	約97%	+1.2km	延長ベース (工事着手率) 全線供用開始済
用地買収	約54.0ha	約52.8ha	約98%	約54.0ha	100%	+1.2ha	面積ベース

1. 再評価の視点

①事業の必要性等に関する視点

1) 事業を巡る社会経済情勢等の変化

- 平成10年の台風7号、平成16年の台風23号と度重なる浸水被害を受けており、早急な治水対策が必要である。
- 平成6年に代表されるような渇水被害への対策や、少雨化や降水量の変動の増大による水資源の確保の必要性から、利水施設としての早期の完成が必要である。
- 前回事業費見直し(H28)以降、社会経済的要因にかかる増(労務単価・資材単価のさらなる上昇)、追加法面对策等にかかる増や付替道路工事費の増に伴い、全体事業費が増となる(H28:440億円→今回:460億円(+20億円増))

2) 事業の投資効果

- 費用便益比(B/C) 2.5 (前回H28再評価時)

3) 事業の進捗状況

- 全体:平成30年度までの進捗率は全体事業費460億円に対し、事業費ベースで73%に達している。
- 工事:現在、ダム本体コンクリート打設工程の最盛期を迎えており、工事費ベースで60%に達している。
付替道路工事の進捗率(工事着手率)は、延長ベースで97%に達している。
- 用地:平成29年度までに、全ての用地取得を完了している。

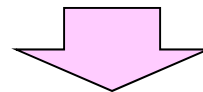
②事業進捗の見込みに関する視点

- 全ての用地取得を完了していることから、残る付替道路工事についても円滑に進捗できる見込みである。

③コスト縮減や代替案立案等の可能性の視点

- 本体建設工事や付替道路工事により発生する残土を周辺環境整備工事の造成盛土に流用するなど有効活用を図ることや、付替道路工事においてプレキャスト製品を積極的に採用することなどにより、総合的にコスト縮減を図る。

2. 対応方針(案)



以上のことから、事業を継続する。