

# ダム建設事業の再評価項目調査書

事業名	殿ダム建設事業	事業主体	中国地方整備局
所在地	鳥取県岩美郡国府町殿		
事業概要	<p>事業の目的</p> <p>(1)洪水調節： 昭和51年9月洪水(台風17号)、昭和54年10月洪水(台風20号)等により多大な被害を受けたダム下流鳥取市等、千代川・袋川沿川地域の洪水被害を軽減する。</p> <p>(2)既得取水の安定化及び河川環境の保全等 ダム地点より下流の袋川、千代川下流域の既得取水の取水の安定化及び河川環境の保全等のための流量を確保する。</p> <p>(3)水道用水： 鳥取市の給水人口の増加に対して、新規に最大20,000m<sup>3</sup>/日の水道用水を確保する。</p> <p>(4)工業用水： 鳥取市の工業用水供給のため、新規に最大30,000m<sup>3</sup>/日の工業用水を確保する。</p> <p>(5)発電： ダム放流水を利用して最大出力1,100kw*の発電を行う。</p> <p>事業の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・H12年度 付替道路工事着手</li> <li>・H15年度末 仮排水路工事発注予定</li> <li>・H23年度 完成予定</li> </ul> <p>ダムの諸元</p> <p>型式：ロックフィルダム、ダム高：73.0m、総貯水容量：12,400千m<sup>3</sup></p>		
事業期間	昭和60年度～平成23年度*		
総事業費	950億円*	既投資額	H14年度迄 290億円 (進捗率31%)*
再評価の視点	<p>事業の必要性に関する視点</p> <p>ア)事業をめぐる社会情勢等の変化</p> <p>1.災害発生時の影響</p> <p>(1)洪水発生時の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・想定氾濫区域内の被害</li> <li>浸水人口 : 70,515人</li> <li>浸水面積 : 2,418ha</li> <li>浸水戸数 : 23,690戸</li> <li>浸水田面積 : 993ha</li> <li>浸水畑面積 : 77ha</li> </ul> <p style="text-align: right;">計画規模相当の洪水が発生したと想定した場合の殿ダム直下流から袋川、千代川沿川の被害である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・重要な公共施設等</li> <li>行政機関(鳥取県庁・鳥取市役所・鳥取警察署等)</li> <li>交通網(JR山陰本線・因美線、一般国道9号・29号・53号等)</li> <li>医療・福祉施設(鳥取赤十字病院、国立療養所鳥取病院等)</li> <li>教育施設(日進小学校等)</li> </ul>		

\*基本計画変更後(手続き中)

事業名		殿ダム建設事業	事業主体	中国地方整備局
再評価の視点	事業の必要性に関する視点	(2) 過去の洪水実績		
		洪水被害の実績(過去30年間の主な洪水)	発生洪水年月日(原因)	洪水流量
		S51.9.10 (台風17号、豪雨)	行徳地点 3,260m <sup>3</sup> /s	被災市町村：鳥取市・国府町 浸水戸数：床上11戸、床上144戸 浸水(農地)面積：95.5ha (ダム下流域のみ計上)
		S54.10.18 (台風20号)	行徳地点 4,270m <sup>3</sup> /s	被災市町村：鳥取市・国府町 浸水戸数：床上189戸、床下682戸 浸水(農地)面積：356.9ha (ダム下流域のみ計上)
		H2.9.19 (台風19号)	行徳地点 2,440m <sup>3</sup> /s	被災市町村：鳥取市・国府町 浸水戸数：床下77戸 浸水(農地)面積：3.8ha (ダム下流域のみ計上)
		H10.10.17 (台風10号)	行徳地点 3,560m <sup>3</sup> /s	被災市町村：鳥取市・国府町 浸水戸数：床上1戸、床下89戸 浸水(農地)面積：13.3ha (ダム下流域のみ計上)
		(3) 渇水発生時の影響		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>・上水道：鳥取市給水人口 144,656人(H13年度給水人口)</li> <li>灌漑用水：灌漑面積 約3,372ha(千代川水系)(H13)</li> <li>工業用水：鳥取地区工業用水道事業 暫定水利権12,480m<sup>3</sup>/日(H14年3月より)</li> <li>・重要な公共施設 医療施設(鳥取赤十字病院、鳥取市立病院、鳥取中央病院等) 福祉施設(鳥取福祉文化会館、鳥取県立鳥取養護学校等)</li> </ul>		
	渇水被害の実績(過去30年間の主な渇水)	発生期間(給・取水制限期間)	影響市町村	取水制限等の状況
		S48.6~	鳥取市・国府町外	農作物に影響 (県全体で7,089ha、約14億3千万円の被害) 簡易水道で給水制限
		S53.7~8	鳥取市・国府町外	農作物に影響 (県全体で5,655ha、約34億9千万円の被害) 簡易水道で給水制限 (八頭郡など12市町村で時間給水・断水)
		S57.6	鳥取市・国府町外	農作物に影響 (県全体で1,148ha、約10億3千万円の被害)
		H2.8~	鳥取市・国府町外	農作物に影響 (県全体で410ha、約3億6千万円の被害) 簡易水道で給水制限
		H6.7~8	鳥取市・国府町外	農作物に影響 (県全体で3,821ha、約23億円の被害) 簡易水道で給水制限 (鳥取市、岩美郡、八頭郡などで時間給水・断水)

事業名	殿ダム建設事業	事業主体	中国地方整備局
再評価の視点 事業の必要性に関する視点	2. 災害発生時の危険度		
	洪水被害発生の危険度		渇水被害発生の危険度
過去30年間で4回洪水被害が発生		過去30年間で5回渇水被害が発生	
3. 地域開発、利水事業の状況			
治 水			
・ 地域開発による人口、世帯数等の増加			
・ 鳥取市人口 S 60年		H 12年	平成12年国勢調査
137,060人		150,439人	
・ 鳥取市世帯数 S 60年		H 12年	平成12年国勢調査
41,642世帯		53,659世帯	
・ 鳥取市事業所数 S 61年		H 13年	平成12年国勢調査
8,555事業所		8,716事業所	[出典:総務省統計局:事業所・企業統計調査]
利 水			
・ 鳥取市水道第8回拡張事業第2次変更			
1日最大給水量		給水人口	
S 62年度(実績) 71,704m <sup>3</sup>		131,592人	
H 13年度(実績) 77,564m <sup>3</sup>		144,656人	
H 25年度(計画) 104,000m <sup>3</sup>		153,000人	
・ 鳥取地区工業用水道事業			
1日最大取水量			
H 8年度		5,000m <sup>3</sup> (暫定水利権)	
H 10年度		10,620m <sup>3</sup> (暫定水利権)	
H 14年度		12,480m <sup>3</sup> (暫定水利権)	
H 24年度(計画)		30,000m <sup>3</sup>	
4. 地域の協力体制			
水没地域の状況			
・ 家屋移転 100%完了(32戸)			
・ 用地補償 約93%(全体の135haのうちH14年度末で125ha)			
関係自治体等の状況			
・ 水没関係者で構成する殿ダム建設対策同盟会は、事業者が早期完成に向けて最大限の努力をする限り、全面協力をする姿勢。			
・ 殿ダム対策残存地権者同盟及び成器地域振興対策協議会は、付替道路の早期完成、周辺整備、地域活性化の早期具体化を要望。			
・ 鳥取県及び鳥取市、国府町で構成する殿ダム建設促進期成同盟会は、ダムの早期完成を訴え関係機関への要望活動を行っている。			
・ 鳥取市を中心とする9市町村は、平成14年度に合併協議会を設置し、平成16年10月の合併を目標に協議等を継続している。			
5. 関連事業の整合			
関係する利水事業の状況			
・ 鳥取市水道第8回拡張事業第2次変更を実施中。(目標:平成25年度)			
・ 鳥取地区工業用水道事業			
H5年度より事業実施中(H23年度完成予定。H15年3月末現在、進捗率約60%)			
H 8年12月暫定水利権許可(5,000m <sup>3</sup> /日)			
H 10年3月増量申請許可(10,620m <sup>3</sup> /日)			
H 10年4月より暫定供給開始			
H 14年3月増量申請許可(12,480m <sup>3</sup> /日)			
・ 鳥取新都市開発整備事業(津ノ井ニュータウン、H10完成。H14年4月現在、約4,400人)			
・ 鳥取環境大学(H13開学。H15年4月現在、在籍数1,166人)			
関係する水源地域整備事業の状況			
・ 平成11年3月水源地域整備計画告示、現在整備事業を実施中(H15年3月末現在、進捗率31.9%)			

事業名	殿ダム建設事業	事業主体	中国地方整備局														
再評価の視点 事業の必要性に関する視点	イ) 費用対効果分析																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="387 264 850 320">ダム事業に要する費用</th> <th data-bbox="858 264 1401 320">ダム事業の効果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="387 331 850 1037"> <ul style="list-style-type: none"> <li>全体事業費*1 939億円(H13年度価格)</li> <li>洪水調節 + 不特定補給の70% = 95.4%</li> <li>ダム事業に要する費用(河川分) = 939億円 × 95.4% = 895.8億円</li> <li>ダム事業に要する建設費を現在価値化し総費用とした = 749.4億円(H13年度価値)</li> </ul> <p>評価対象期間内 = 整備期間27年 + 50年間</p> <p>建設費 749.4億円 維持管理費 81.4億円 残存価値 26.6億円</p> <p>総事業費 + - = 804.2億円 (C)</p> <p>( , , はH13年度現在価値額)</p> <p>*1 ・基本計画変更後の事業費。</p> </td> <td data-bbox="858 331 1401 1037"> <ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節に係る想定年平均被害軽減期待額 = 173.1億円(H13年度価格) *2</li> <li>洪水調節による便益 = 2,629.1億円(B1) (H13年度価値)</li> <li>不特定利水の身替建設費 = 481.6億円(B2) (H13年度価値)</li> <li>河川分の総便益(現在価値化) = 3,110.7億円(B) (H13年度価値)</li> </ul> <p>*2 ・被害軽減額には人的被害は加付していない。 ・治水安全度の向上に伴う土地価格の上昇等の効果は含まない。 ・なお、ダム事業の効果は現時点での計算値であり、今後の精査による値の変更はあり得る。</p> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="387 1048 1401 1104">費用対効果分析の結果 B / C = 3 . 8 7</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="387 1115 1401 1167">[治水経済調査マニュアル(案)平成12年5月版による]</td> </tr> </tbody> </table>			ダム事業に要する費用	ダム事業の効果	<ul style="list-style-type: none"> <li>全体事業費*1 939億円(H13年度価格)</li> <li>洪水調節 + 不特定補給の70% = 95.4%</li> <li>ダム事業に要する費用(河川分) = 939億円 × 95.4% = 895.8億円</li> <li>ダム事業に要する建設費を現在価値化し総費用とした = 749.4億円(H13年度価値)</li> </ul> <p>評価対象期間内 = 整備期間27年 + 50年間</p> <p>建設費 749.4億円 維持管理費 81.4億円 残存価値 26.6億円</p> <p>総事業費 + - = 804.2億円 (C)</p> <p>( , , はH13年度現在価値額)</p> <p>*1 ・基本計画変更後の事業費。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節に係る想定年平均被害軽減期待額 = 173.1億円(H13年度価格) *2</li> <li>洪水調節による便益 = 2,629.1億円(B1) (H13年度価値)</li> <li>不特定利水の身替建設費 = 481.6億円(B2) (H13年度価値)</li> <li>河川分の総便益(現在価値化) = 3,110.7億円(B) (H13年度価値)</li> </ul> <p>*2 ・被害軽減額には人的被害は加付していない。 ・治水安全度の向上に伴う土地価格の上昇等の効果は含まない。 ・なお、ダム事業の効果は現時点での計算値であり、今後の精査による値の変更はあり得る。</p>	費用対効果分析の結果 B / C = 3 . 8 7		[治水経済調査マニュアル(案)平成12年5月版による]							
ダム事業に要する費用	ダム事業の効果																
<ul style="list-style-type: none"> <li>全体事業費*1 939億円(H13年度価格)</li> <li>洪水調節 + 不特定補給の70% = 95.4%</li> <li>ダム事業に要する費用(河川分) = 939億円 × 95.4% = 895.8億円</li> <li>ダム事業に要する建設費を現在価値化し総費用とした = 749.4億円(H13年度価値)</li> </ul> <p>評価対象期間内 = 整備期間27年 + 50年間</p> <p>建設費 749.4億円 維持管理費 81.4億円 残存価値 26.6億円</p> <p>総事業費 + - = 804.2億円 (C)</p> <p>( , , はH13年度現在価値額)</p> <p>*1 ・基本計画変更後の事業費。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>洪水調節に係る想定年平均被害軽減期待額 = 173.1億円(H13年度価格) *2</li> <li>洪水調節による便益 = 2,629.1億円(B1) (H13年度価値)</li> <li>不特定利水の身替建設費 = 481.6億円(B2) (H13年度価値)</li> <li>河川分の総便益(現在価値化) = 3,110.7億円(B) (H13年度価値)</li> </ul> <p>*2 ・被害軽減額には人的被害は加付していない。 ・治水安全度の向上に伴う土地価格の上昇等の効果は含まない。 ・なお、ダム事業の効果は現時点での計算値であり、今後の精査による値の変更はあり得る。</p>																
費用対効果分析の結果 B / C = 3 . 8 7																	
[治水経済調査マニュアル(案)平成12年5月版による]																	
ウ) 事業の進捗状況																	
<p>1. 事業の主経</p> <table border="0"> <tr> <td>昭和60年 4月</td> <td>実施計画調査開始</td> </tr> <tr> <td>平成 3年 4月</td> <td>建設事業着手</td> </tr> <tr> <td>平成 6年 1月</td> <td>基本計画告示</td> </tr> <tr> <td>平成 9年12月</td> <td>損失補償基準妥結調印</td> </tr> <tr> <td>平成10年度</td> <td>事業再評価</td> </tr> <tr> <td>平成12年 5月</td> <td>付替道路着工式</td> </tr> <tr> <td>平成23年度</td> <td>完成予定</td> </tr> </table> <p>2. 事業の進捗状況</p> <p>工事の進捗状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>再評価時は工事未着手であったが、平成12年度より付替道路工事に着手し、平成15年3月末現在で、進捗率約25%。</li> </ul> <p>用地補償の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>家屋：再評価時は契約戸数1戸であったが、平成15年3月末現在で、全体32戸すべて契約移転済み。進捗率100%。</li> <li>土地：再評価時は契約面積49haであったが、平成15年3月末現在で、全体135haのうち125ha契約済み。進捗率約93%。</li> </ul> <p>関係する利水事業の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>鳥取市水道：第8回拡張事業第2次変更を実施中。(目標：平成25年度)</li> <li>鳥取地区工業用水道：平成10年4月より暫定供給開始。 平成15年4月現在で、12,480m<sup>3</sup>/日の暫定水利権により取水中。</li> </ul> <p>関係する水源地域整備事業の状況</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>平成11年3月水源地域整備計画告示、現在整備事業を実施中。 (H15年3月末現在、進捗率31.9%)</li> </ul>				昭和60年 4月	実施計画調査開始	平成 3年 4月	建設事業着手	平成 6年 1月	基本計画告示	平成 9年12月	損失補償基準妥結調印	平成10年度	事業再評価	平成12年 5月	付替道路着工式	平成23年度	完成予定
昭和60年 4月	実施計画調査開始																
平成 3年 4月	建設事業着手																
平成 6年 1月	基本計画告示																
平成 9年12月	損失補償基準妥結調印																
平成10年度	事業再評価																
平成12年 5月	付替道路着工式																
平成23年度	完成予定																

事業名		殿ダム建設事業	事業主体	中国地方整備局
再評価の視点	事業進捗の見込み	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家屋移転契約（32戸）は100%完了。</li> <li>・土地については、全体135haのうち125ha契約済み。（H15年3月末現在、進捗率約93%） 残件については、一般補償（共有地・相続関係）、公共補償（支障電線路等）で今後とも任意協議を進めていく。</li> <li>・工事については、付替道路工事が約25%の進捗（H15年3月末現在）。平成17年度末の暫定供用に向けて工事を促進する予定。また、平成15年度末に仮排水路工事を発注する予定。</li> </ul>		
	コスト縮減や代替案の可能性	<p>、 の視点による再評価から継続が妥当であり、再評価により事業の見直しを図る必要はないと考えている。</p> <p>なお、事業の執行に当たって、以下のようなコスト縮減対策を実施及び計画している。</p> <p>&lt;コスト縮減&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ダム本体関係：堤体掘削材料及び河床材料の有効利用によるコスト縮減</li> <li>・付替道路関連：伐採樹木の再利用等によるコスト縮減</li> </ul>		
今後の対応方針	<p>継続 平成23年度のダム完成に向けて事業を継続する。</p>			

# 殿ダムの概要

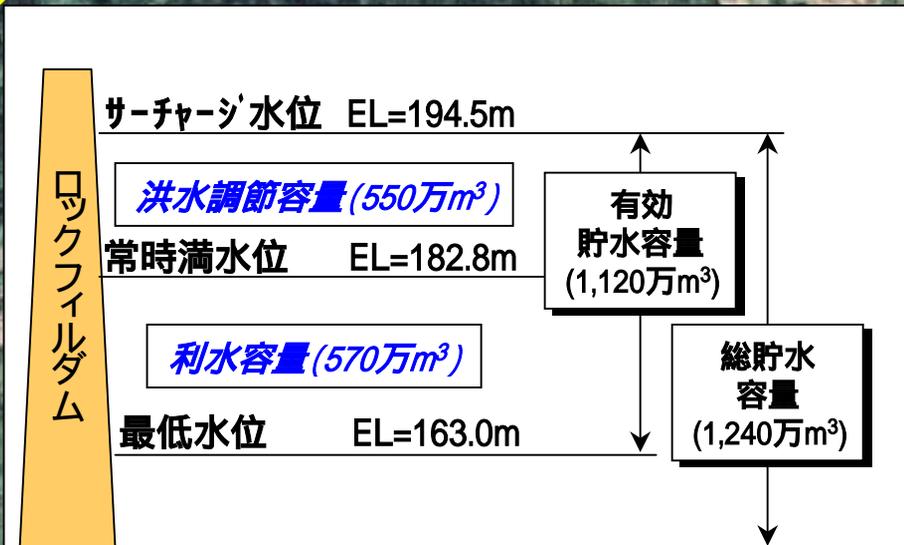
- ・ 殿ダムは、千代川水系袋川の中流に建設される多目的ダム。
- ・ 千代川の流域は1市9町で流域内人口約20万人が生活。
- ・ 過去に幾度も洪水・濁水による被害が発生。
- ・ 平成12年度から付替道路工事に着手し、平成23年度に完成予定。



# 殿ダム貯水池

付替県道  
付替町道

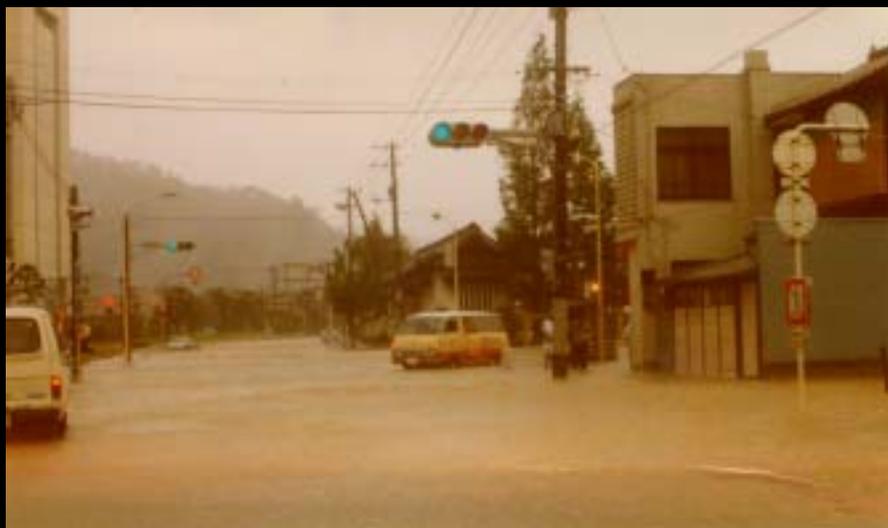
堤高  
: 約 73m  
堤頂長  
: 約 280m  
堤体積  
: 約 200万 $m^3$   
調節方式  
: 自然調節方式



# 千代川の浸水状況

昭和54年10月に台風20号による出水に見舞われ鳥取市・国府町で甚大な被害が発生。

## 昭和54年の水害



鳥取市東町  
(鳥取県庁前)



鳥取市湯所町

# 千代川の渇水状況

千代川・袋川では、渇水による被害が度々発生している。



渇水時(平成6年8月)



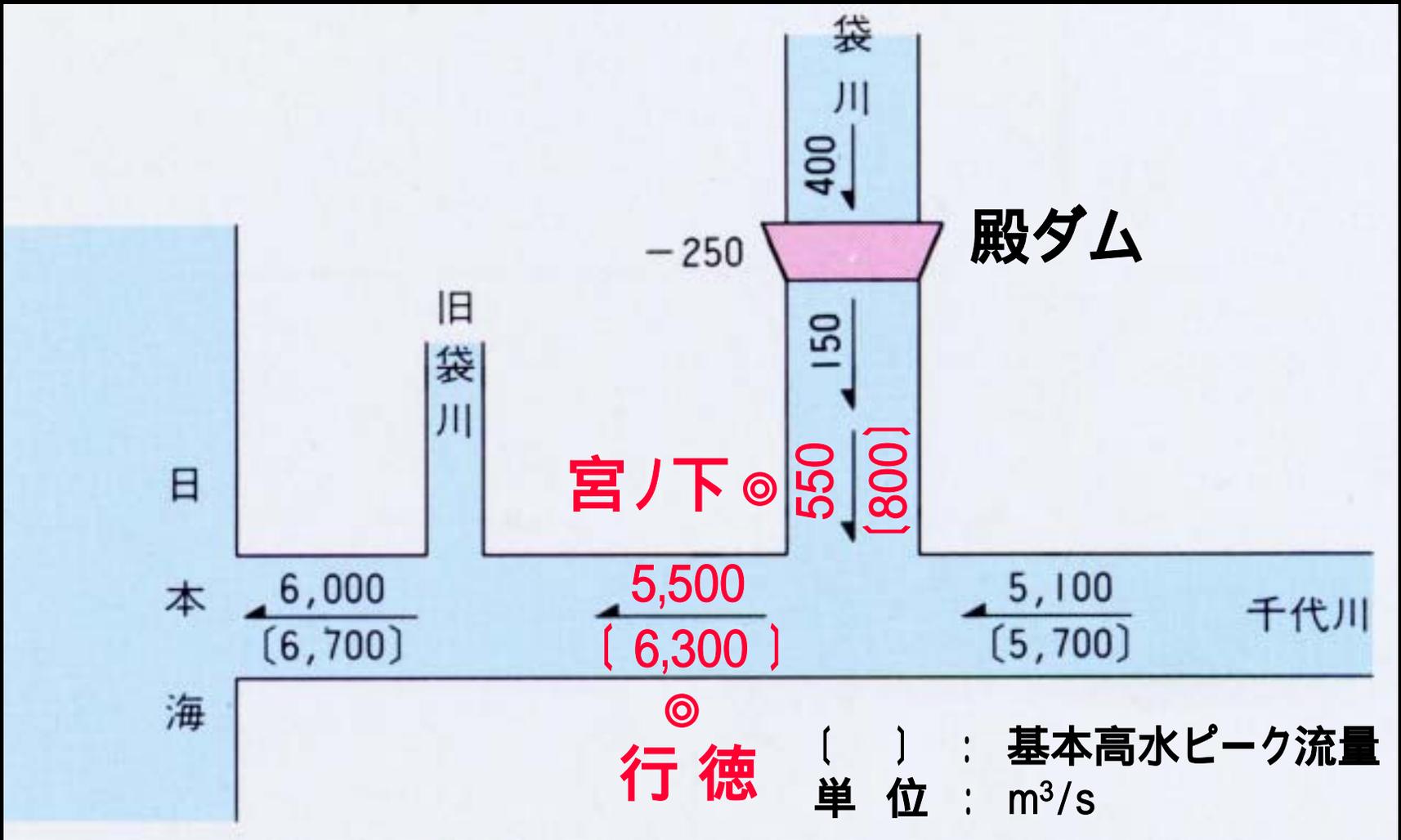
平常時(平成15年6月)



# 殿ダムの洪水調節

## 殿ダムの治水計画(流量配分)

・基準地点宮ノ下と行徳は100年に1度の頻度で発生する雨量を基本



# 事業の進捗状況(付替道路の状況)

現在の進捗状況 <平成15年3月末現在>

全体の約25%の進捗(事業費ベース)

- ・平成12年度から県道及び町道の付替道路工事に着手。
- ・平成17年度末の暫定供用開始を目指し、工事を推進する。



付替県道1号トンネル



付替県道4号橋



## 凡 例

	平成14年度まで
	平成15年度
	平成16年度以降

# 用地補償の状況

<平成15年3月末現在>

- ・家屋: 全体32戸移転済み
- ・土地: 全体135haのうち125ha契約済み  
(進捗率は約93%)



# その他の貯水池周辺事業の進捗状況

水源地域整備事業は、貯水池周辺に国府町のふれあい交流施設等が完成し、その他事業も順調に進行。

(平成15年3月末現在で進捗率31.9%)



吉野ふれあい交流施設  
(国府町吉野地区)

山崎ふれあい交流施設  
(国府町山崎地区)