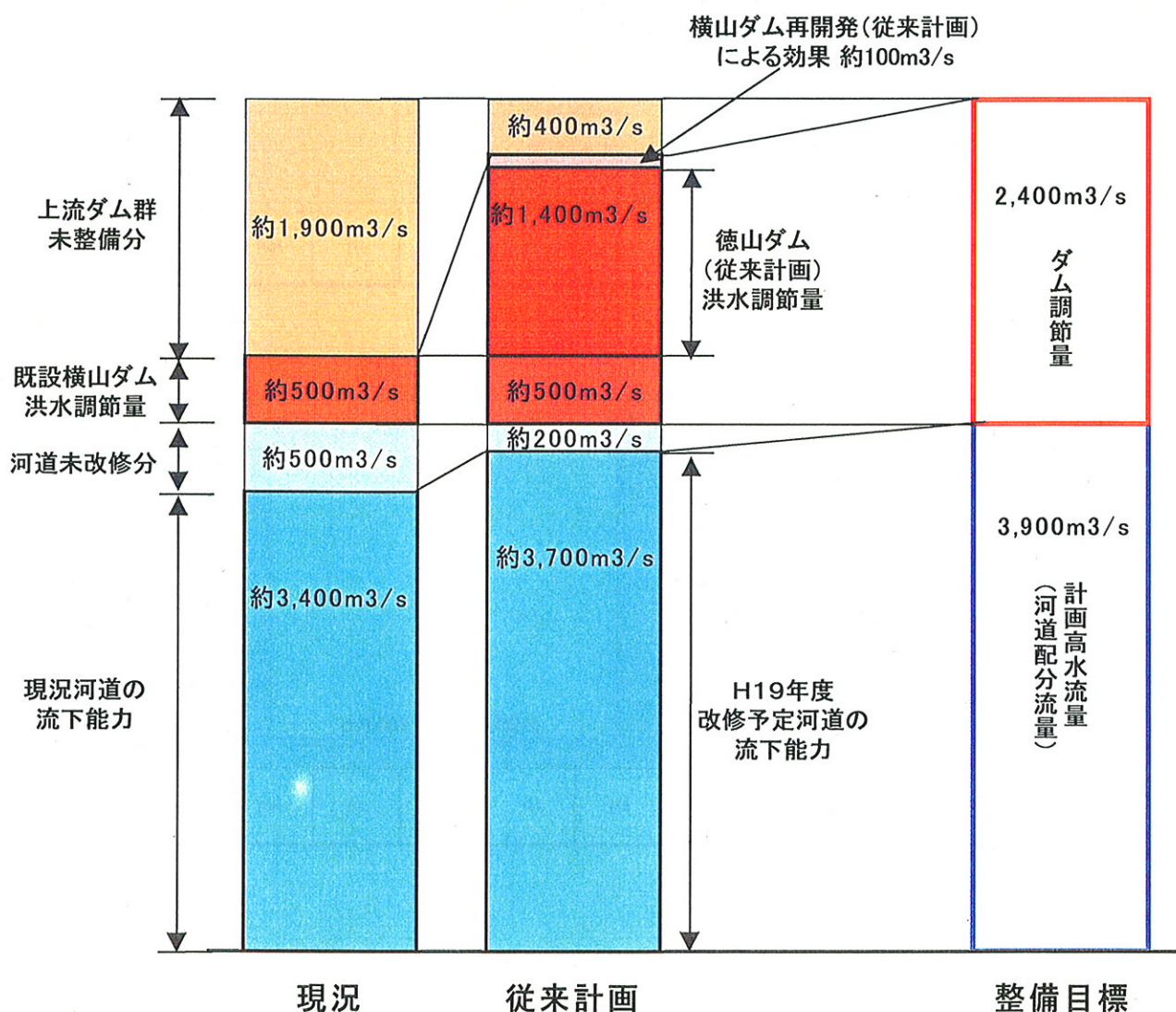


5. 洪水調節計画について

1) 従来の洪水調節計画について

揖斐川では基準地点万石において、100年に1回の確率で発生する可能性のある洪水6,300m³/sのうち、2,400m³/sをダムで調節する計画としている。
 ダムで調節する2,400m³/sのうち、現況では横山ダムによる調節効果は約500m³/sである。
 また徳山ダム(従来計画)及び横山ダム再開発(従来計画)が完成すると、約2,000m³/sまで向上する。
 しかし整備目標達成までには、残り約400m³/sの治水対策が必要となる。

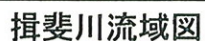


※従来計画の河道流下能力はH19年度改修予定河道における値

揖斐川の洪水調節計画(従来計画)

(1)洪水調節機能向上の視点

徳山ダム集水域(約254km²)と横山ダム単独の集水域(約217km²)を併せると、約471km²となり、ダム群として運用すれば、約2倍弱の集水域を持つことになり、揖斐川の洪水調節機能を従来計画以上に向上させることが可能となる。



(2)新洪水調節計画の検討及び結果

揖斐川の洪水調節機能を従来計画以上に向上させるため

①横山ダムのかんがい用途を徳山ダムに振り替え、洪水調節容量を増量。

②徳山ダムの洪水調節容量を増量。

この用途振替等より、揖斐川本川において、洪水調節機能を大幅に向上させる。

徳山ダム(洪水期容量配分)

	従来計画	新計画
洪水調節容量	100,000千m ³	123,000千m ³
その他容量	560,000千m ³	537,000千m ³

※新計画のその他容量には、横山ダムかんがい用途振替分32,000千m³含む。

横山ダム(容量配分)

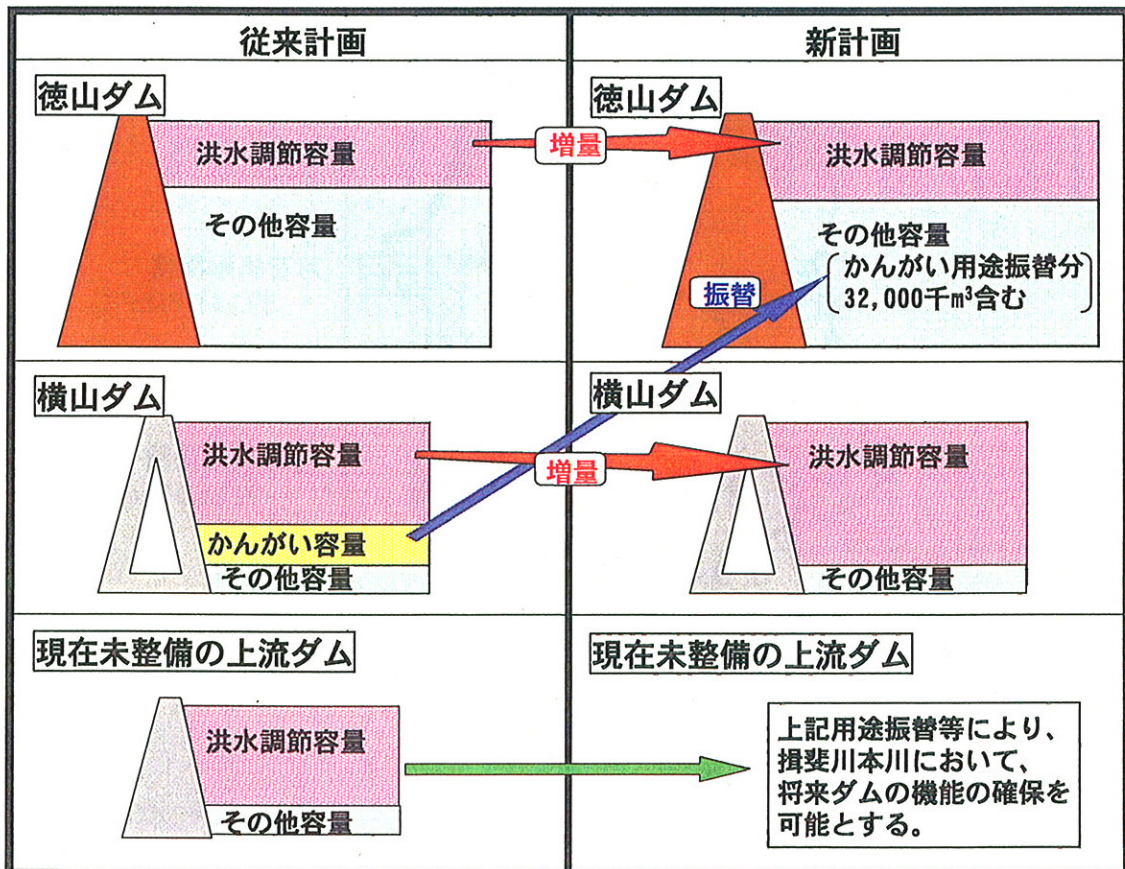
	従来計画			新計画 (洪水期)
	10/16～6/15	6/16～7/31	8/1～10/15	
洪水調節容量	—	11,500千m ³	22,500千m ³	29,600千m ³
かんがい容量	29,000千m ³	26,000千m ³	18,000千m ³	—
その他容量	18,500千m ³	10,000千m ³	10,000千m ³	3,100千m ³

※予備放流量等により、合計値は総貯水容量と合わない。

※かんがい容量には、最低水位以下に確保している容量4,000千m³を含む。

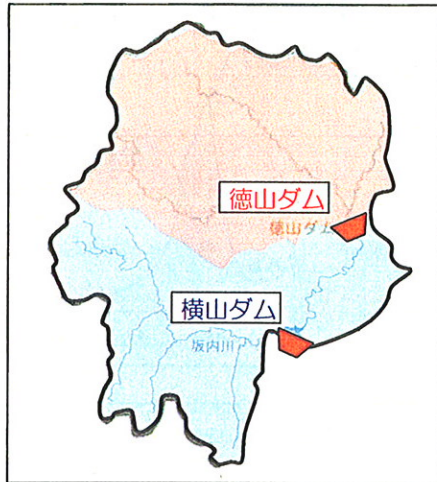
※従来計画(8/1～10/15)及び新計画の洪水調節容量には、予備放流量分3,000千m³含む。

(なお予備放流量とは、常時は制限を緩和して利水目的に貯水池を使用し、洪水が起こった時だけ一時的に貯水池水位を一定の水位まで低下させ、確保する容量である。)



基準地点万石上流域のダムによる洪水調節容量増量のイメージ

さらに、徳山ダムからの放流量 $200\text{m}^3/\text{s}$ での一定量放流方式から、最大 $200\text{m}^3/\text{s}$ 、最小 $0\text{m}^3/\text{s}$ の放流方式に、また横山ダム再開発後の横山ダムの放流方式を定率定量放流方式から貯水位に応じて変化する放流方式に変更することにより、洪水調節機能をより向上させる。



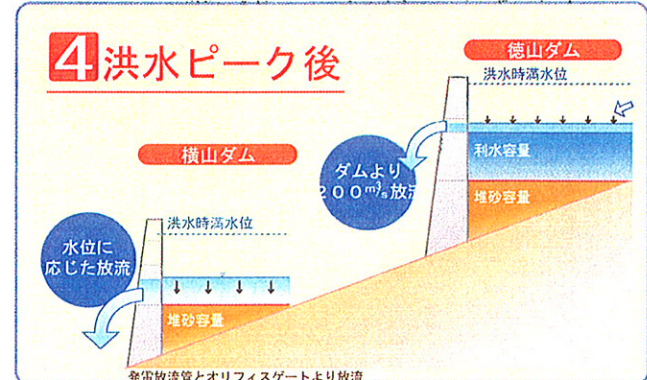
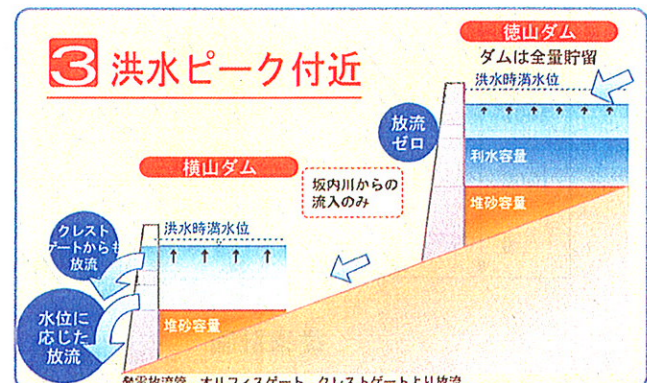
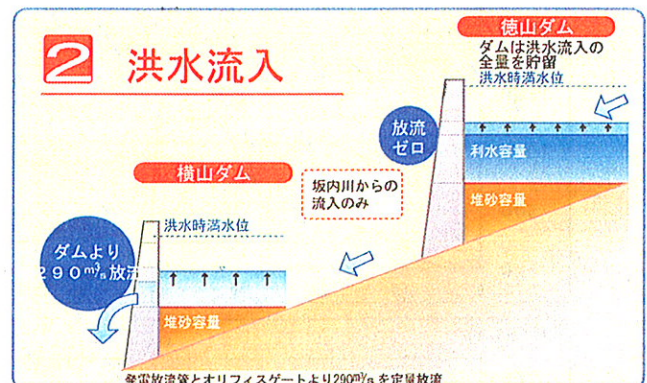
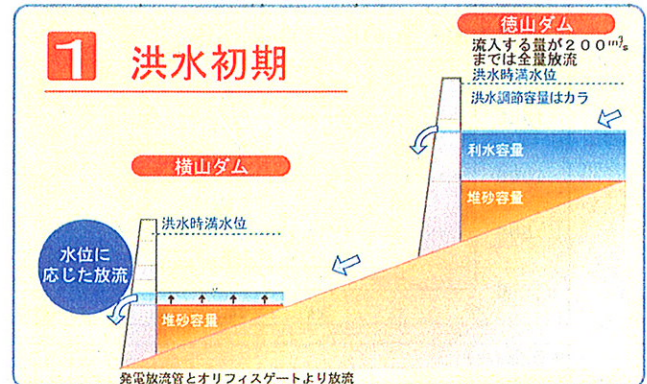
徳山ダム及び横山ダムの集水域

徳山ダム(新計画)操作方法(案)

流入量 (m^3/s)	洪水調節方法	備考
$200\text{m}^3/\text{s}$ 未満	流入＝放流	1
$200\text{m}^3/\text{s}$ 以上	全量カット	2 3

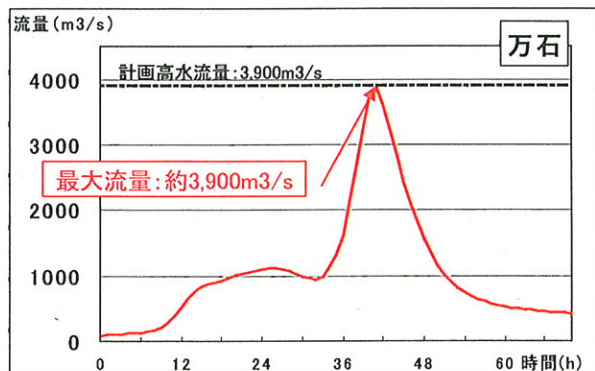
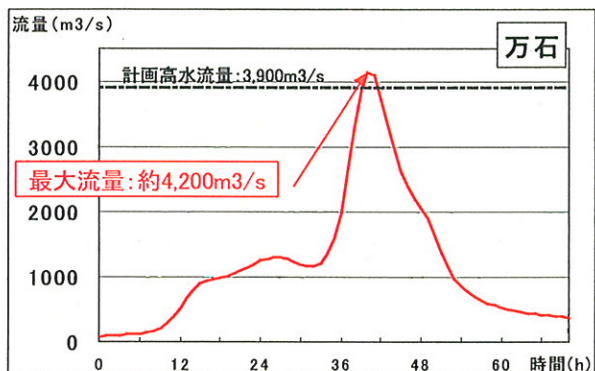
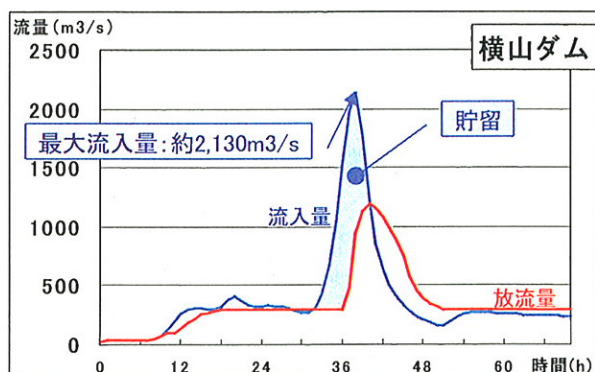
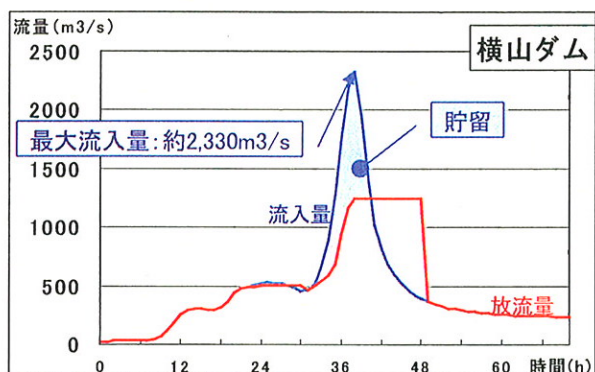
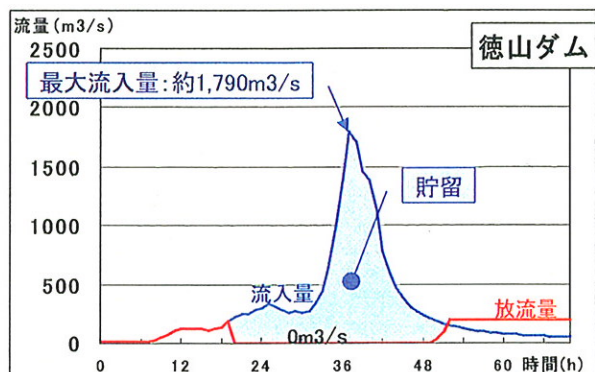
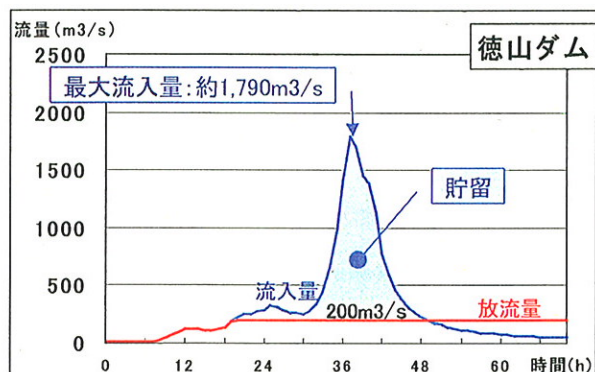
横山ダム(新計画)操作方法(案)

貯水位 (EL.m)	洪水調節方法	備考
180.0 ～185.0	発電放流管とゲートで 自然調節	1
185.0 ～197.0	$290\text{m}^3/\text{s}$ 定量放流	2
197.0 ～201.0	貯水位に応じて設定した 量を放流	3
201.0 ～207.5	ゲート開度固定による 自然調節方式で放流	3



新計画による徳山ダム及び横山ダムの運用

この新洪水調節計画により、昭和34年9月型(伊勢湾台風)洪水において、基準地点万石の流量を3,900m³/s以下にすることが可能となり、洪水調節機能が大幅に向上するため、基準地点万石上流の現在未整備のダムが不要となる。



従来計画

新計画

※基準地点万石における基本高水ピーク流量決定根拠となっている昭和34年9月型洪水における流量

徳山ダム及び横山ダムの洪水調節方式について

徳山ダムの洪水調節容量を123,000千 m^3 に、横山ダムの洪水調節容量を29,600千 m^3 に増量するとともに両ダムの洪水調節方式を変更することにより、工事実施基本計画で目標としている上流ダム群による洪水調節量(2,400 m^3/s)を確保することを可能とし、基準地点万石の流量を計画高水流量(3,900 m^3/s)以下にすることを可能とする。

なお洪水調節機能が大幅に向上するため、基準地点万石上流の現在未整備のダムが不要となる。

また近年で計画高水位を超過した昭和50年8月洪水及び平成14年7月洪水においても計画高水流量以下にすることが可能となる。

単位: m^3/s

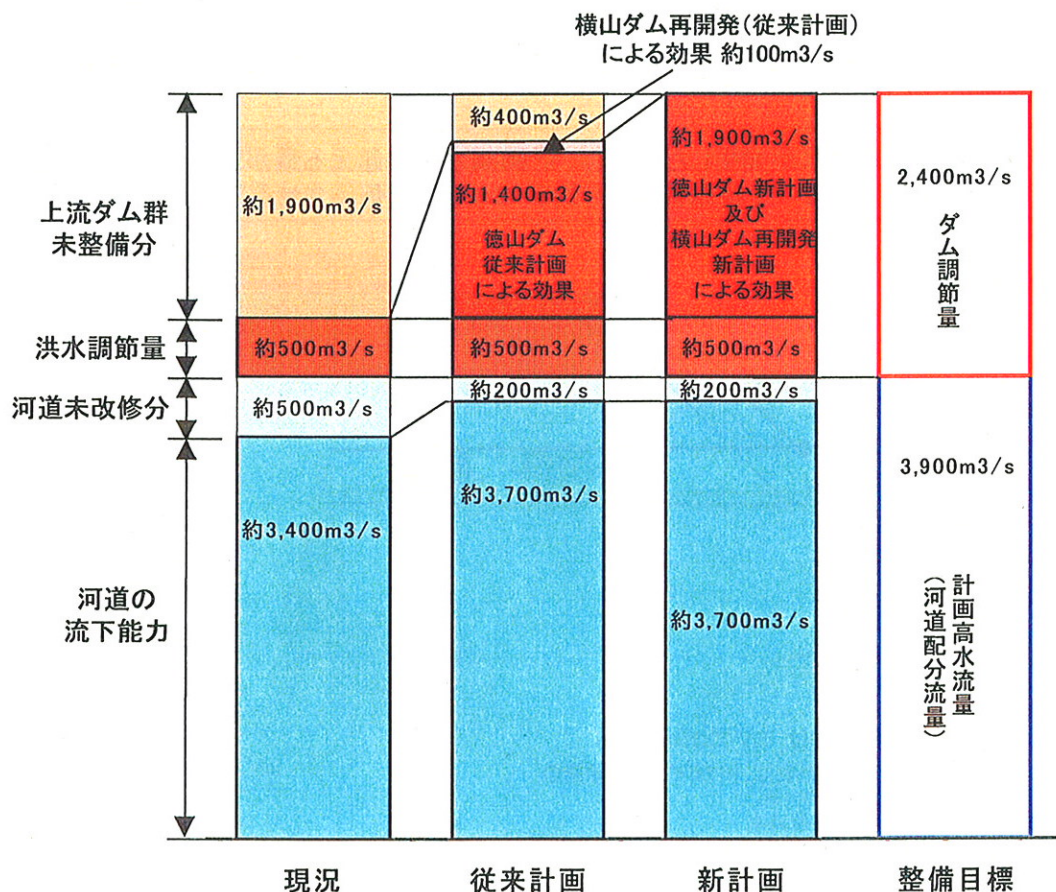
洪水型	ダムなし	現横山ダムのみ	徳山従来計画 横再従来計画	徳山新計画 横再新計画
S28. 9	5,000	4,300	3,800	3,600
S34. 8	4,000	3,500	2,900	2,600
S34. 9	6,300	5,800	4,200	3,900
S35. 8	5,300	4,700	4,300	3,900
S40. 9	5,900	4,700	3,800	3,400

木曽川水系工事実施基本計画の対象5洪水における
洪水調節効果の算定結果(基準地点万石)

単位: m^3/s

洪水	ダムなし	現横山ダムのみ	徳山従来計画 横再従来計画	徳山新計画 横再新計画
S50. 8	5,000	4,000	3,700	3,500
H14. 7	4,500	4,500	4,200	3,900

近年実績洪水における洪水調節効果の算定結果(基準地点万石)



※従来計画及び新計画の河道流下能力はH19年度改修予定河道における値
徳山ダム・横山ダムによる新洪水調節計画での効果