

おりがわ
小里川ダム建設事業

(建設事業)

事後評価

説明資料

平成21年2月23日

国土交通省 中部地方整備局
小里川ダム管理所

小里川ダム建設事業 目次

1 事後評価とダム等の管理に係るフォローアップ制度	1
2 小里川ダムの概要	2
①洪水調節	3
②流水の正常な機能の維持	3
③発電	4
3 小里川ダム建設事業の事後評価	5
①費用対効果分析の算定基礎となった要因	5
②事業効果の発現状況(費用対効果)	5
4 事業効果の発現状況	6
①事業効果の発現状況(洪水調節)	6
②事業効果の発現状況(流水の正常な機能の維持)	7
③事業効果の発現状況(発電)	7
④事業実施による環境の変化	8
⑤社会経済情勢の変化	8
5 対応方針	9
①今後の事業評価の必要性	9
②改善措置の必要性	9
③同種事業の計画・調査のあり方及び事業評価手法の見直しの必要性	9
(参考)中部地方ダム等管理フォローアップ委員会	10

1. 事後評価とダム等の管理に係るフォローアップ制度

◆事業評価監視委員会とダム等管理フォローアップ委員会

国土交通省所管公共事業の事後評価実施要領(平成16年3月31日通達)

第4 1項(6)

河川及びダム事業の事後評価実施要領細目(平成16年1月9日通達)

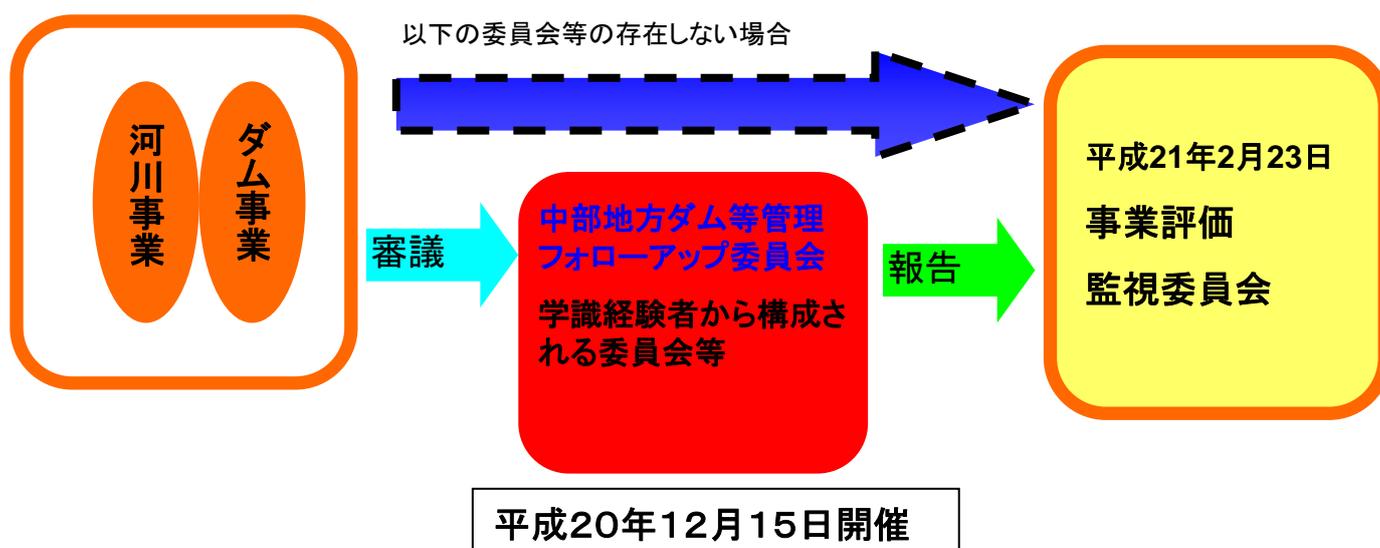
第4 1項(4)ダム等の管理に係るフォローアップ制度の活用について

実施要領第4 1(6)の規定に基づき「ダムフォローアップ制度」の手続きを行った場合には、その結果を事業評価監視委員会に報告する。

◆ダム等管理フォローアップ委員会の目的

ダム等について、ダム等管理フォローアップ委員会を設け、委員会の意見を聞いて、(中略)当該ダム等の適切な管理に資するとともに、ダム等の管理の効率性及びその実施過程の透明性の一層の向上を図ることを目的とする。

「ダム等の管理に係るフォローアップ制度」に基づいた手続きが行われたダム事業では、事業評価の手続きが行われたものとして位置づけるものとする。



平成20年12月15日開催

中部地方ダム等管理フォローアップ委員会委員

	氏名	所属	専門分野
委員長	藤田 裕一郎	岐阜大学教授	河川
委員	石田 典子	名古屋女子大学教授	動植物プランクトン
	沖野 外輝夫	早稲田大学教授	水質
	奥野 信宏	中京大学教授	社会経済
	駒田 格知	名古屋女子大学教授	魚類
	桜井 善雄	信州大学名誉教授	植物
	杉戸 大作	(財)廃棄物研究財団理事長	水資源
	辻本 哲朗	名古屋大学大学院教授	河川
	中村 浩志	信州大学教授	鳥類
	長谷川 明子	ピオトープを考える会会長	ピオトープ
	松尾 直規	中部大学教授	水質

2. 小里川ダムの概要

- 小里川ダム: 国土交通省(管理開始: 平成16年【5年目】)

水系名: 庄内川水系小里川

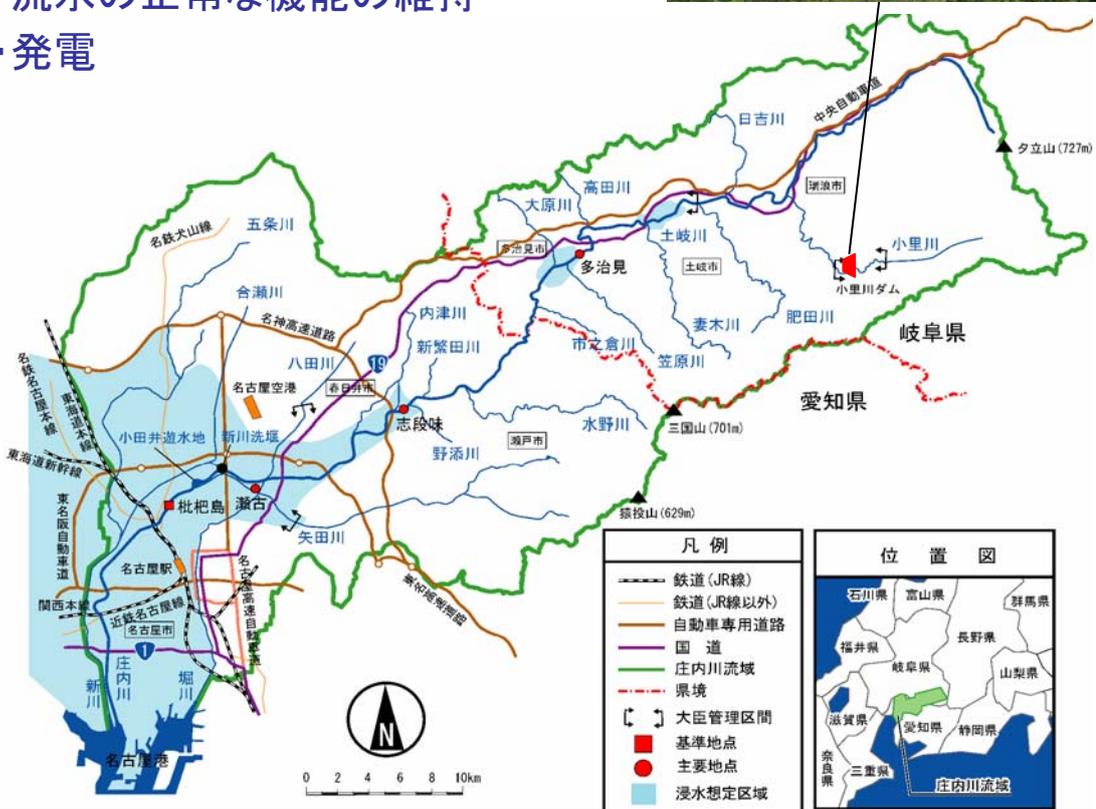
位置: 左岸 岐阜県瑞浪市陶町水上

右岸 岐阜県恵那市山岡町田代

- 目的
- ・洪水調節
 - ・流水の正常な機能の維持
 - ・発電



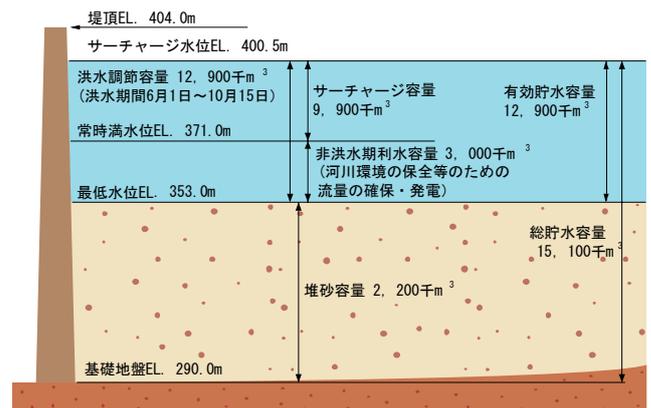
小里川ダム



庄内川の流域と小里川ダムの位置

堤高	114m
堤頂長	331.3m
集水面積	55.0km ²
湛水面積	0.55km ²
総貯水容量	15,100千m ³

小里川ダムの諸元



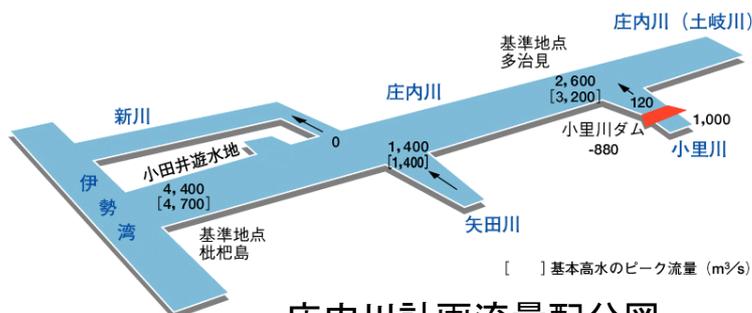
容量配分図

①洪水調節

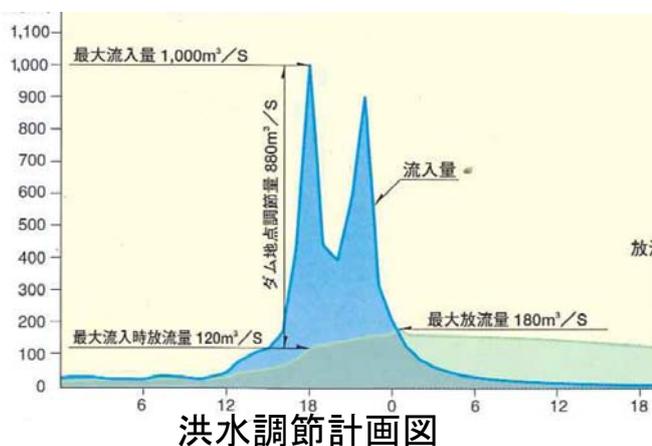
- 小里川ダム地点における計画高水流量 $1,000\text{m}^3/\text{s}$ のうち、 $880\text{m}^3/\text{s}$ を自然調節方式により調節し、下流の小田井遊水地と併せて、治水基準点(多治見地点、枇杷島地点)の洪水流量を低減させます。

多治見: $3,200\text{m}^3/\text{s} \rightarrow 2,600\text{m}^3/\text{s}$

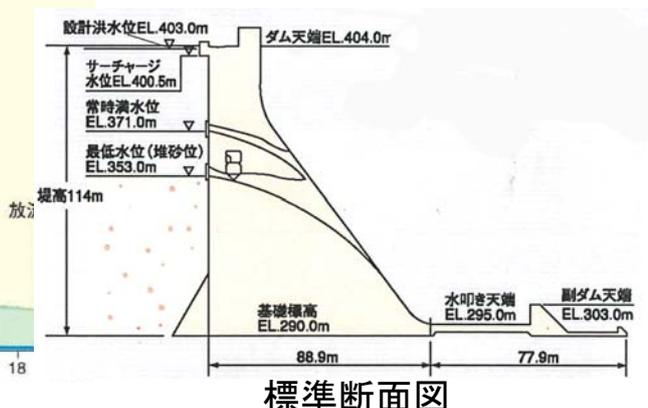
枇杷島: $4,700\text{m}^3/\text{s} \rightarrow 4,400\text{m}^3/\text{s}$



庄内川計画流量配分図



洪水調節計画図



標準断面図

②流水の正常な機能の維持

- 流水の正常な機能の維持のため、下表にあげる地点において、同表に掲げる水量を確保できるよう、ダムから必要な流水の放流を行います。

(10月16日～5月31日期間補給)

確保流量	地点	期間	確保流量(m^3/s)
ダム		1/1～5/31	0.500
		6/1～10/15	-
		10/16～12/31	0.500
玉野 (多治見)		1/1～3/31	0.740 (2.000)
		4/1～10/15	3.356
		(4/1～5/31)	(2.000)
		(6/1～10/15)	(-)
		10/16～12/31	0.740 (2.000)
枇杷島		1/1～12/31	2.500
		(1/1～5/31)	(5.000)
		(6/1～10/15)	(-)
		(10/16～12/31)	(5.000)

※裸値はダム計画時点。()は検討値であり、庄内川水系河川整備計画において見直された(対象渇水年: 昭和32年)。

③ 発 電

- ダム直下に建設されている発電所(小里川発電所)により、(株)中部電力が最大使用水量 $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 、最大出力 $1,800\text{kW}$ の発電を行います。

3. 小里川ダム建設事業の事後評価

①費用対効果分析の算定基礎となった要因

平成17年4月「治水経済調査マニュアル(案)」及び身替わり建設費に基づき

- ・事業費は986億円である。
- ・治水事業便益は、国土数値情報等を基礎資料に平成11年6月型洪水を氾濫解析対象洪水とし、下流域で洪水被害が発生した場合の洪水超過確率と、その被害額より算出した。
- ・流水の正常な機能維持による便益は、身替わり建設費をもって出した。

小里川ダム建設事業費：986億円

建設期間：昭和57年～平成15年

② 事業効果の発現状況(費用対効果)

$$\begin{aligned} B/C &= \frac{\text{総便益(治水効果+不特定効果+残存価値)}}{\text{総費用(事業費 + 維持管理費)}} \\ &= \frac{(1兆9,462億円+615億円+24億円)}{(1,630億円+148億円)} \doteq 11.3 \end{aligned}$$

便益の内訳【治水効果(一般資産:6,412億、農作物:8億、公共土木:1兆861億、営業停止:870億、間接被害:1,311億)】
【不特定効果:615億】

総便益:評価時点を現在価値化の基準時点とし、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして、年平均被害軽減期待額を割引率を用いて現在価値化したものと、不特定効果(流水の正常な機能維持に対する便益)として、身替わり建設費を現在価値化したものの総和

総費用:評価時点を現在価値化の基準時点として、治水施設の整備期間と治水施設の完成から50年間までを評価対象期間にして事業費と維持管理費を割引率を用いて現在価値化したものの総和

事業費:小里川ダムのダム建設に要する費用

維持管理費:小里川ダムの施設の50年間の維持管理に要した費用

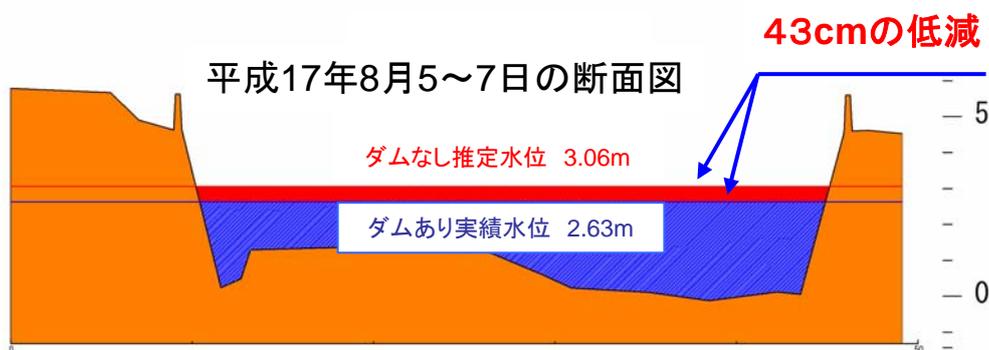
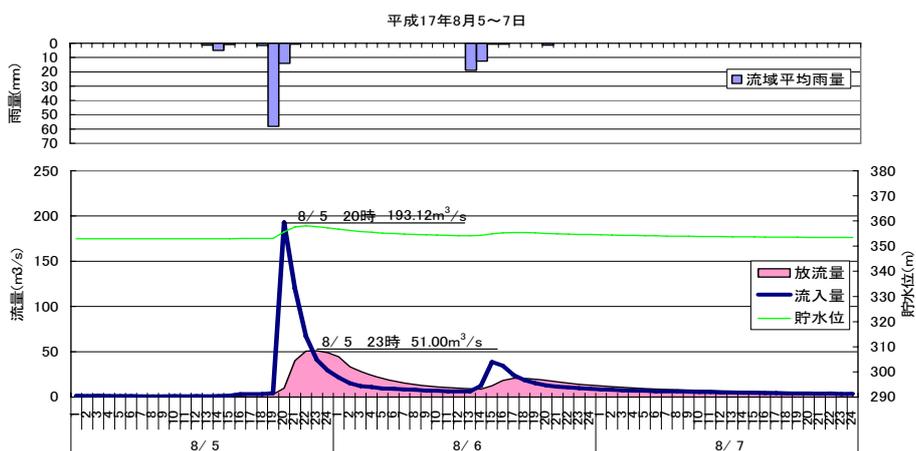
割引率:「社会資本整備に係る費用対効果分析に関する統一的運用指針」により4%とする。

※評価基準年:平成20年(平成20年現在価値化)

4. 事業効果の発現状況

①事業効果の発現状況(洪水調節)

- 小里川ダムは、平成16年3月に完成し、同年4月より管理が開始されました。管理開始以降、平成19年までに小里川ダムでは5回の洪水調節を行っています。
- 最も大きな出水は、平成17年8月5日洪水で、最大流入量 $193\text{m}^3/\text{s}$ に対する放流量は $10\text{m}^3/\text{s}$ 、また最大放流量は $51\text{m}^3/\text{s}$ であり、下流に対しての洪水調節効果を発揮しました。これにより、土岐川合流前の市原地点で水位が43cm低減したと推測されます。



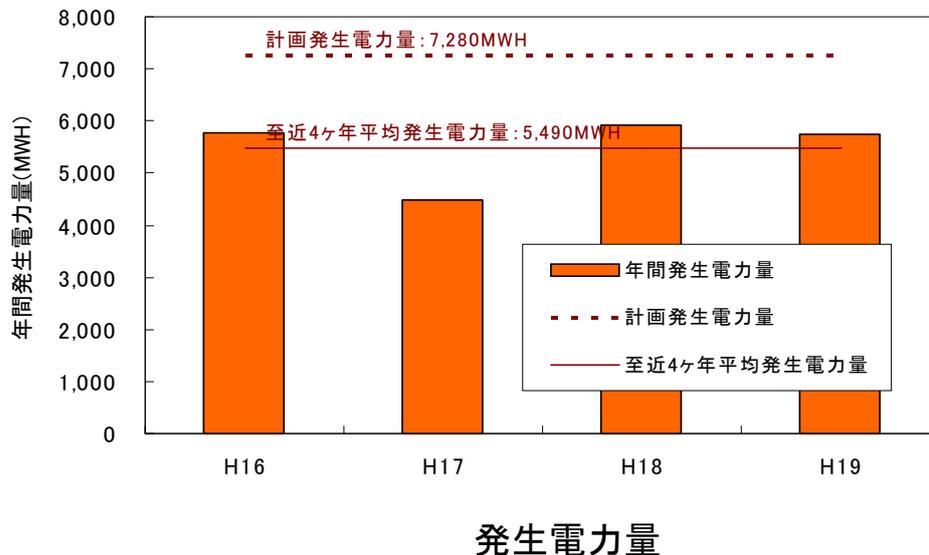
平成17年8月5～7日の市原(小里川)での水位低減効果

②事業効果の発現状況(流水の正常な機能の維持)

小里川ダムでは、供用開始後の4ヶ年(平成16年～平成19年)において濁水が発生していないため補給実績はありません。

③事業効果の発現状況(発電)

- ・発電は至近4ヶ年平均で5,490MWh(供給可能世帯数:約1,525世帯)の発電を行っています。



④ 事業実施による環境の変化

<水質>

- 川折橋(ダム下流地点)の水質は、環境基準を満足しています。
- 小里川バイパスの運用(非洪水期)により濁水長期化の軽減が図られています。
- 平成19年9~10月にアオコの集積現象と平成20年4月に湛水赤潮が発生しましたが、小里川ダムは上水道源としての利用はなく、藻類の集積現象による下流への影響は小さいが親水性(景観面)に配慮し、アオコや湛水赤潮等に留意していく必要があります。

<生物>

- 現段階では、多くの生物相及び重要種に有意な変化は生じていません。
- 外来魚種(オオクチバス・ブルーギル)の増加傾向が見られますので、今後は外来魚種の駆除実験をふまえて駆除計画を策定し駆除に努めます。



アオコの集積現象



オオクチバス(H20.6)



オオクチバス 稚仔魚(H19.6)

⑤ 社会経済情勢の変化

小里川ダムは地域に開かれたダムとして堤体の一般開放、ふれあい館、道の駅が一体で機能し、すでに恵那市・瑞浪市の観光地として地域振興に大きく貢献するとともに、小里川ダム建設によって整備された道の駅は年間50万人の来客者があり、地域の農産物・各種特産品のPR・販売を行う地域活性化の拠点になっています。



小里川ダムふれあい館



道の駅「おばあちゃん市 山岡」



道の駅「おばあちゃん市 山岡」

4. 対応方針

① 今後の事業評価の必要性

大規模な洪水調節、不特定補給の効果が確認された段階で、ダム等管理フォローアップ委員会で審議し、事業評価監視委員会に報告します。

② 改善措置の必要性

事業の効果の発現状況等から、改善等の必要性はないと考えていますが、今後もより良い管理に向けて必要な検討を行って行きます。

③ 同種事業の計画・調査のあり方及び事業評価手法の見直しの必要性

当該事業の事業評価手法は妥当と考え、現時点での見直しの必要性は無いと考えています。なお、費用便益比(B/C)を算出する手法については、国民のニーズや社会経済状況、評価の実績、評価技術の向上等を踏まえつつ、今後ともさらなる改善を図っていきます。

(参考) 中部地方ダム等の管理フォローアップ委員会(H20.12.15)

標記委員会において、小里川ダム建設事業の事後評価の審議が行われ了承されました。

中部地方ダム等の管理フォローアップ委員会開催状況



中部地方ダム等の管理フォローアップ委員会委員

	氏名	所属	専門分野
委員長	藤田 裕一郎	岐阜大学教授	河川
委員	石田 典子	名古屋女子大学教授	動植物プランクトン
	沖野 外輝夫	早稲田大学教授	水質
	奥野 信宏	中京大学教授	社会経済
	駒田 格知	名古屋女子大学教授	魚類
	桜井 善雄	信州大学名誉教授	植物
	杉戸 大作	(財)廃棄物研究財団理事長	水資源
	辻本 哲朗	名古屋大学大学院教授	河川
	中村 浩志	信州大学教授	鳥類
	長谷川 明子	ビオトープを考える会会長	ビオトープ
	松尾 直規	中部大学教授	水質