

**新丸山ダム建設事業（ダム事業）
説明資料**

（河川整備計画策定を受けての報告）

平成20年8月5日

**国土交通省 中部地方整備局
新丸山ダム工事事務所**

目 次

1	流域の概要	1
	(1) 流域の概要	1
2	前回評価以降の経緯	2
3	木曾川流域の現状	3
	(1) 過去の災害実績（洪水）	3
	(2) 過去の災害実績（渇水）	4
4	事業の概要	5
	(1) 新丸山ダム建設事業の概要	5
	(2) 治水上の効果	7
	(3) 流水の正常な機能の維持	8
	(4) 発電	9
5	再評価の視点（事業を巡る社会経済情勢等の変化）	10
	(1) 地域の協力体制	10
6	再評価の視点（事業の進捗状況）	11
	(1) 事業の経緯	11
	(2) 平成15年事業評価監視委員会以降の進捗状況	12
7	再評価の視点（事業の進捗の見込み）	13
	(1) 今後の事業スケジュール	13
8	再評価の視点（費用対効果）	14
9	対応方針	15

1 流域の概要

(1) 流域の概要

新丸山ダムは木曾川河口から約 90km に位置し、その流域面積は 2,409km²である。その下流域は、肥沃広大な濃尾平野が広がり、中部経済の中心として発展している。

■流域図



■木曾川の流域概要

幹川流路延長 ; 229 km

新丸山ダム ; 河口から約 90 km

流域面積 ; 5,275 km²

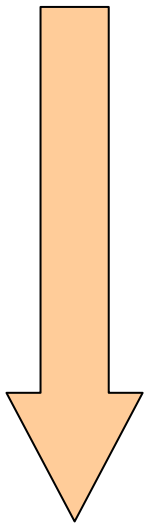
新丸山ダム ; 2,409 km²

2 前回評価以降の経緯

新丸山ダム建設事業

〈前回評価〉

H15年7月 第1回事業評価監視委員会 再評価



H19年11月 木曽川水系河川整備基本方針 策定

H20年 3月 木曽川水系河川整備計画 策定

〈今回評価〉

H20年8月 第1回事業評価監視委員会 報告

今回の報告は、平成20年3月に木曽川水系河川整備計画が策定され、再評価手続きが行われたことに伴う報告

3 木曾川流域の現状

(1) 過去の災害実績（洪水）

昭和 31 年に完成した丸山ダムは、昭和 39 年 9 月洪水などで洪水調節機能を果たし洪水を安全に海まで流下させてきたが、昭和 58 年 9 月洪水では計画を大きく上回る洪水が流入し、洪水調節を行ったものの下流の美濃加茂市、坂祝町などで甚大な被害が発生した。

■主要な洪水と丸山ダムの洪水調節

発生年月日 (原因)	主要な洪水における丸山ダムの洪水調節
昭和 36 年 6 月 (梅雨前線)	梅雨前線による豪雨により最大流入量約 5,000m ³ /s が発生。 このうち約 200m ³ /s を調節。
昭和 39 年 9 月 (台風 20 号)	台風 20 号により最大流入量約 6,100m ³ /s が発生。 このうち約 1,300m ³ /s を調節。
昭和 47 年 7 月 (梅雨前線)	梅雨前線による豪雨により最大流入量約 5,800m ³ /s が発生。 このうち約 1,000m ³ /s を調節。
昭和 58 年 9 月 (台風 10 号)	台風 10 号により計画高水流量をはるかに上回る約 8,200m ³ /s が発生。 ただし書き操作となる。最大放流量は約 7,800m ³ /s。
平成 11 年 6 月 (梅雨前線)	梅雨前線による豪雨により最大流入量約 5,100m ³ /s が発生。 このうち約 400m ³ /s を調節。

■昭和 58 年 9 月 台風 10 号による被害の状況

美濃加茂市・坂祝町及び可児市等で浸水被害
死者・行方不明者 4 名、被害家屋 4,588 戸



美濃加茂市内



美濃加茂市内

(2) 過去の災害実績（渇水）

木曽川では近年毎年のように渇水が発生しており、中部の社会経済活動や河川的环境に影響を与えています。

・過去の渇水実績

年次	発生期間	被害市町村	最大取水制限等の状況		
			上水	工水	農水
H5	6.11~6.30 (20日間) 6.4~6.28 (25日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	10% 15%	15% 15%	15% 20%
H6	6.9~11.13 (158日間) 6.1~11.13 (166日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	35% 35%	65% 65%	65% 65%
H7~H8	8.25~3.18 (207日間) 8.22~3.18 (210日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	25% 22%	50% 44%	50% 44%
H8	5.31~6.26 (27日間) 8.14~8.29 (16日間) 5.31~6.25 (26日間) 8.14~8.16 (3日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	10% 5% 20% 10%	15% 10% 20% 10%	15% 10% 20% 10%
H9	6.24~6.30 (7日間)	東海市他（愛知用水地域）	5%	10%	10%
H11	6.17~6.24 (8日間)	東海市他（愛知用水地域）	5%	10%	10%
H12	9.7~9.12 (6日間) 5.30~6.28 (30日間) 7.27~9.12 (48日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	5% 10% 25%	10% 20% 50%	10% 20% 65%
H13	5.17~6.25 (40日間) 5.2~6.25 (55日間) 7.23~10.18 (88日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	20% 20% 17%	40% 40% 35%	40% 40% 35%
H14	9.11~10.4 (24日間) 6.25~7.15 (21日間) 8.16~10.8 (54日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	5% 5% 20%	10% 10% 40%	10% 10% 40%
H16	8.17~8.24 (8日間) 7.30~8.31 (33日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	5% 15%	10% 30%	10% 30%
H17	6.4~7.6 (33日間) 5.24~7.14 (52日間) 8.6~9.7 (33日間)	名古屋市他（木曽川用水地域） 東海市他（愛知用水地域）	25% 25% 10%	40% 45% 20%	50% 50% 20%
H18	11.29~2.27 (91日間)	東海市他（愛知用水地域）	20%	40%	40%

4 事業の概要

(1) 新丸山ダム建設事業の概要

新丸山ダムは、既設の丸山ダムを有効に活用して建設する、次の3つの目的を持つ多目的ダムである。

①洪水調節

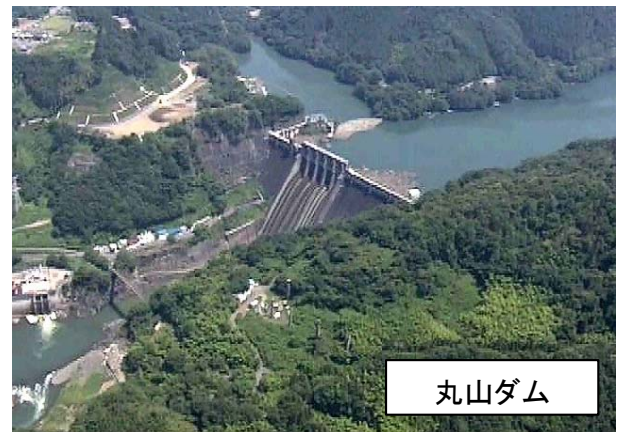
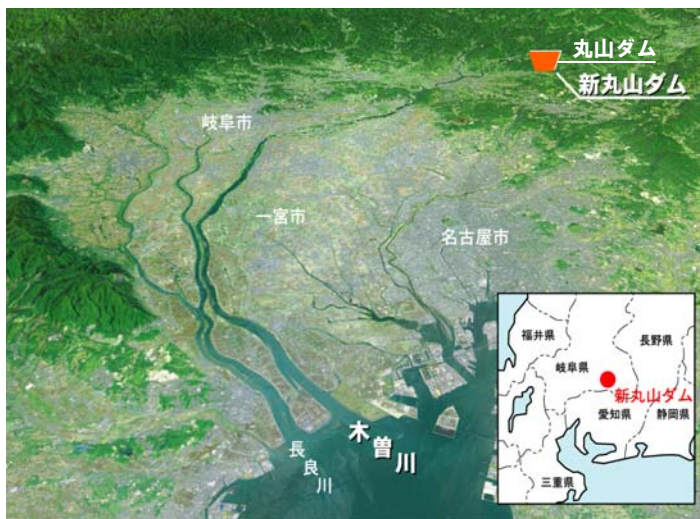
72,000千m³の容量を用いて洪水調節を行う。

②流水の正常な機能の維持

15,000千m³の容量を用いて既得取水の安定化及び河川環境保全等のための流水を確保する。

③発電

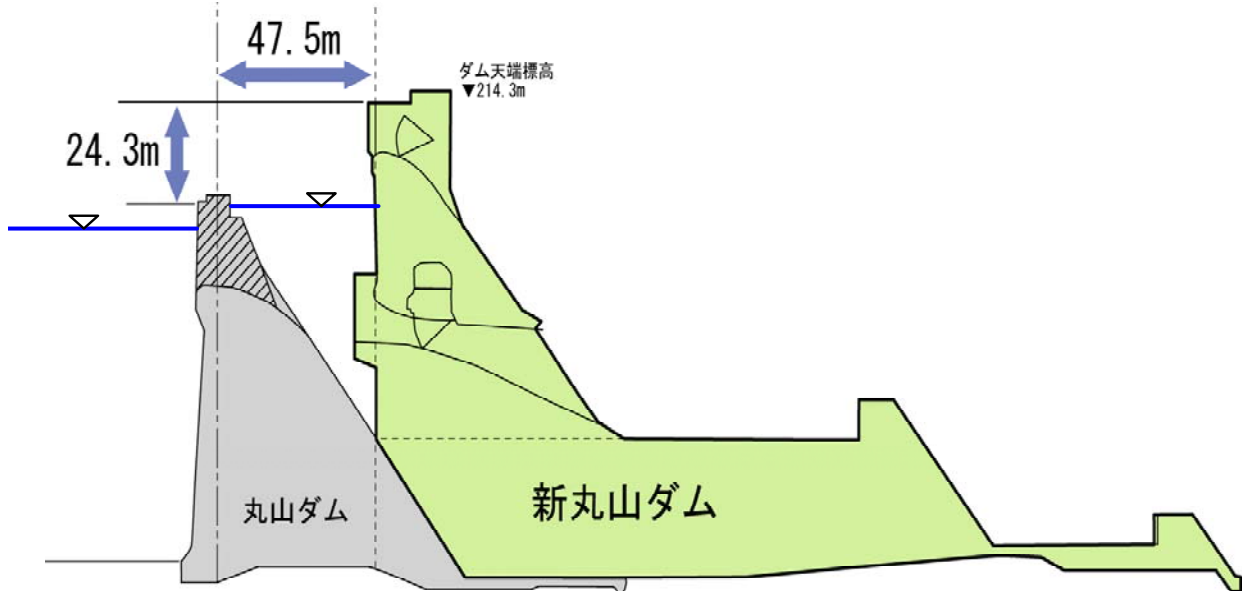
15,000千m³の容量を活用し、関西電力株式会社の既設丸山・新丸山発電所において発電を行う。



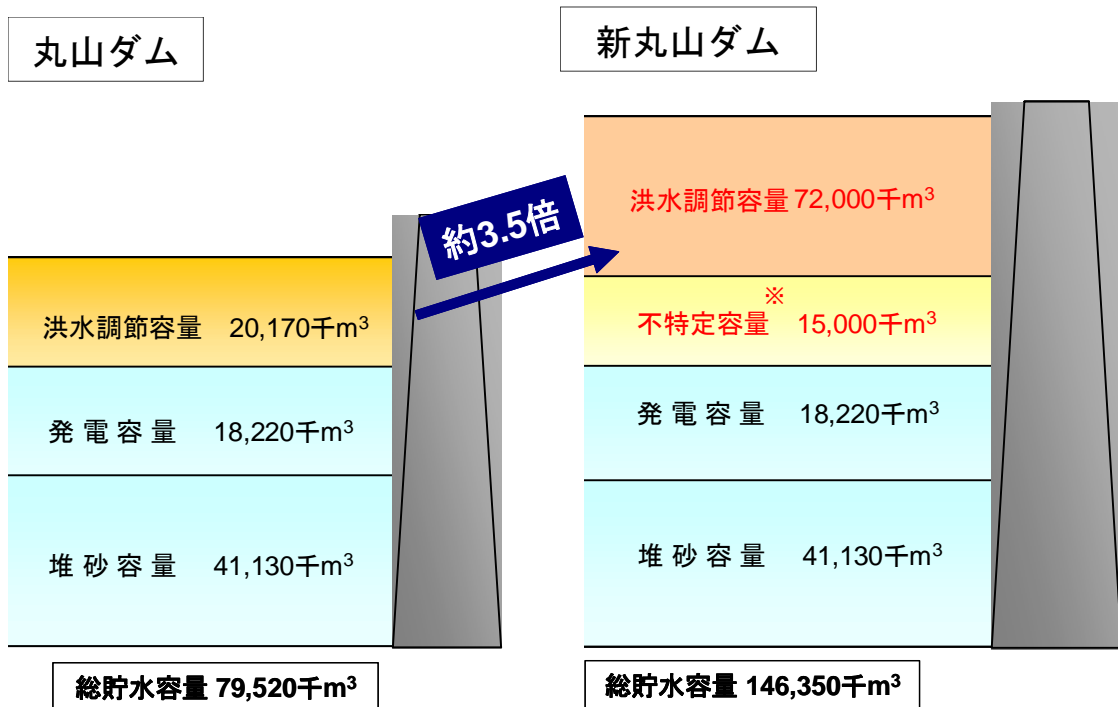
○既設丸山ダムの再開発

新丸山ダムは、既設丸山ダムの下流 47.5m の位置に、24.3m 嵩上げして建設し、72,000 千 m³ の洪水調節容量と 15,000 千 m³ の不特定容量を確保する。

■ダム標準断面図



■貯水容量配分図



※ 不特定容量…既得取水の安定化及び河川環境の保全等のための流水の確保のための容量

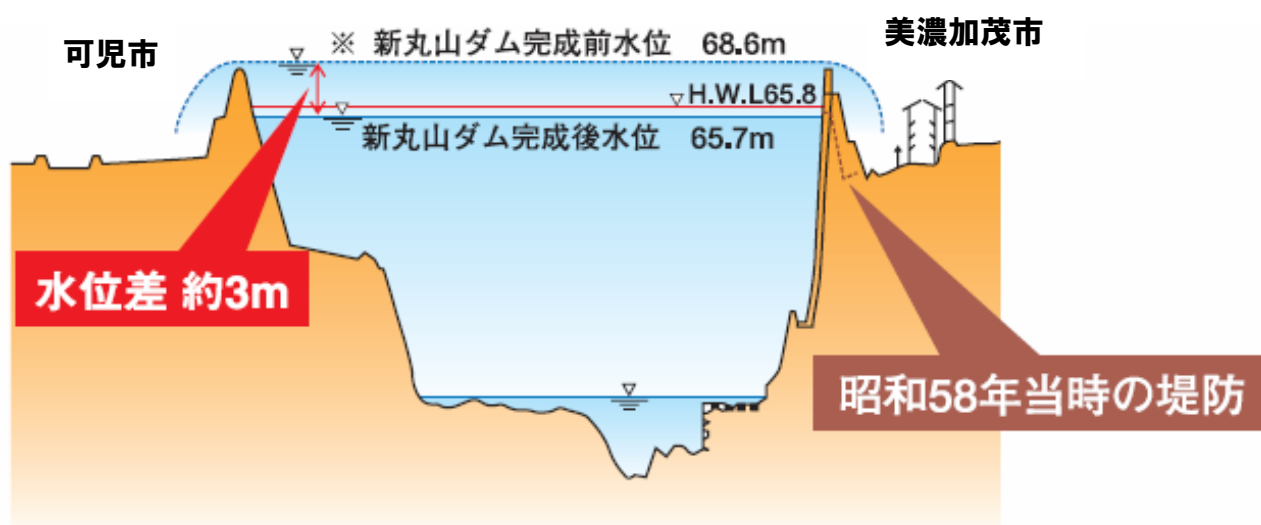
(2) 治水上の効果

新丸山ダムは、河道の整備と相まって、河川整備計画の目標である昭和58年9月洪水を安全に流下させる。

その洪水調節効果を試算すると、美濃加茂市・可児市の今渡ダム下流地点で約3m、一宮市・笠松町の木曾川橋下流地点で約1.5m水位低下となる。

○昭和58年9月洪水時の新丸山ダムの効果(試算)

- ・今渡ダム下流地点



新丸山ダム完成前水位68.6mは、木曾川の既存ダム(岩屋、阿木川、味噌川、丸山ダム)の洪水調節後の水位
検討断面：67.0k

- ・木曾川橋下流地域



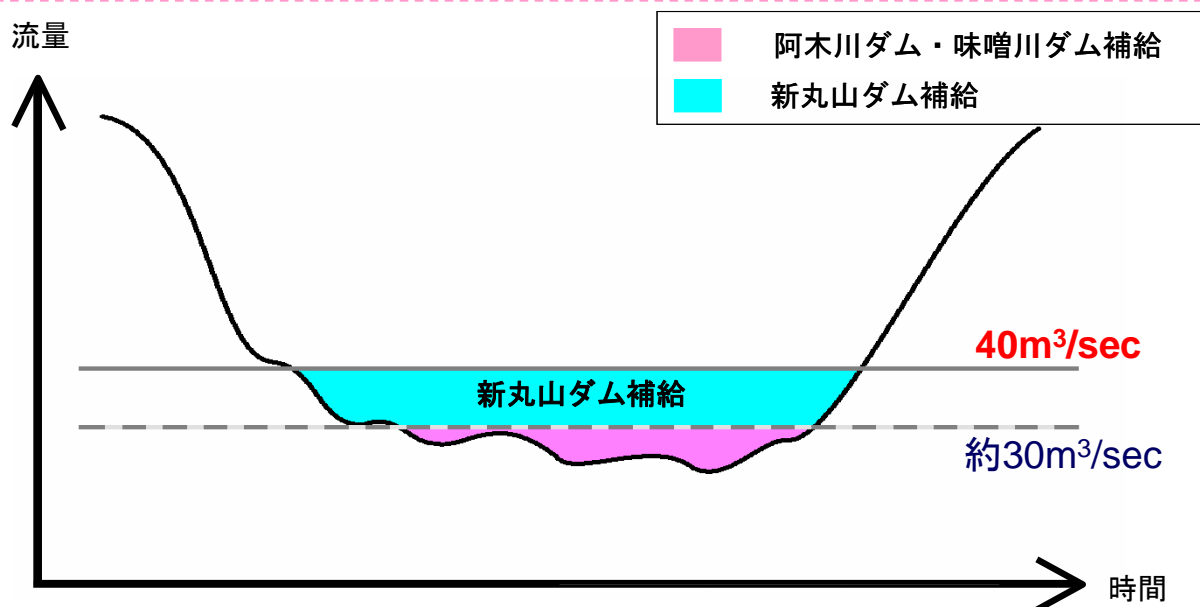
新丸山ダム完成前水位14.3mは、木曾川の既存ダム(岩屋、阿木川、味噌川、丸山ダム)の洪水調節後の水位
検討断面：39.6k

(3) 流水の正常な機能の維持

新丸山ダムは、15,000 千 m³ の不特定容量により、河川整備計画の目標である 1/10 規模の渇水時においても既設阿木川ダム及び味噌川ダムの不特定補給と合わせて既得取水の安定化を図り、木曾成戸地点（岐阜県海津市）において河川環境の保全のために必要な流量の一部である 40m³/sec を確保する。

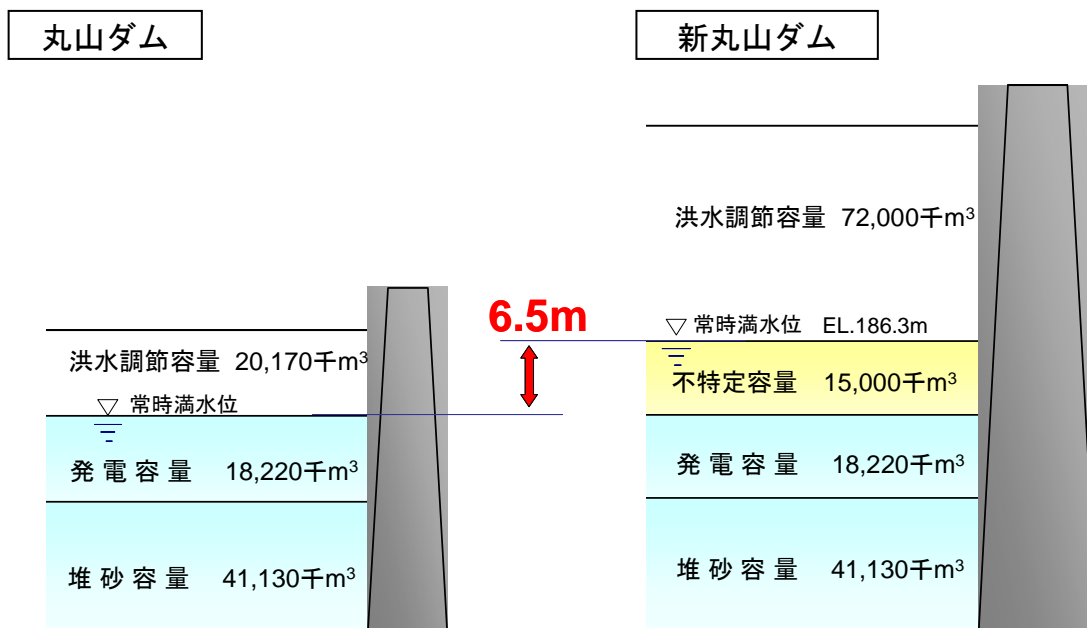
既設の阿木川ダム・味噌川ダムにより、木曾成戸地点で約30m³/secの流量を確保

さらに新丸山ダムにより、40m³/secまでの流量を確保



(4) 発電

新丸山ダムは、新たに確保する 15,000 千 m³ の不特定容量による最大 6.5m の落差増を活用し、関西電力株式会社の既設発電所において、最大出力 22,500kw の増電を行い、最大出力 210,500kw の発電を行う。



5 再評価の視点（事業を巡る社会経済情勢等の変化）

（1）地域の協力体制

●水源地と下流の市町村からの要望

水源地地域の八百津町、御嵩町、瑞浪市、恵那市の二市二町及び下流沿川の愛知県・岐阜県・三重県の市町村からなる新丸山ダム建設促進期成同盟会を組織し、新丸山ダム建設の事業促進の要望をしている。

期 間	団 体	内 容
S60 年度～H7 年度	丸山ダム再開発事業促進連絡協議会	新丸山ダム早期完成要望
S61 年度～H7 年度	新丸山ダム建設事業対策連絡協議会	〃
H8 年度～H20 年度	新丸山ダム建設促進期成同盟会	〃

上表の他、下記団体からダム建設促進の要望が多数出されている。

- ・岐阜県木曾三川改修工事促進期成同盟会
- ・愛知県尾張水害予防組合
- ・愛知県木曾川改修工事促進期成同盟会
- ・木曾三川下流改修工事促進期成同盟会

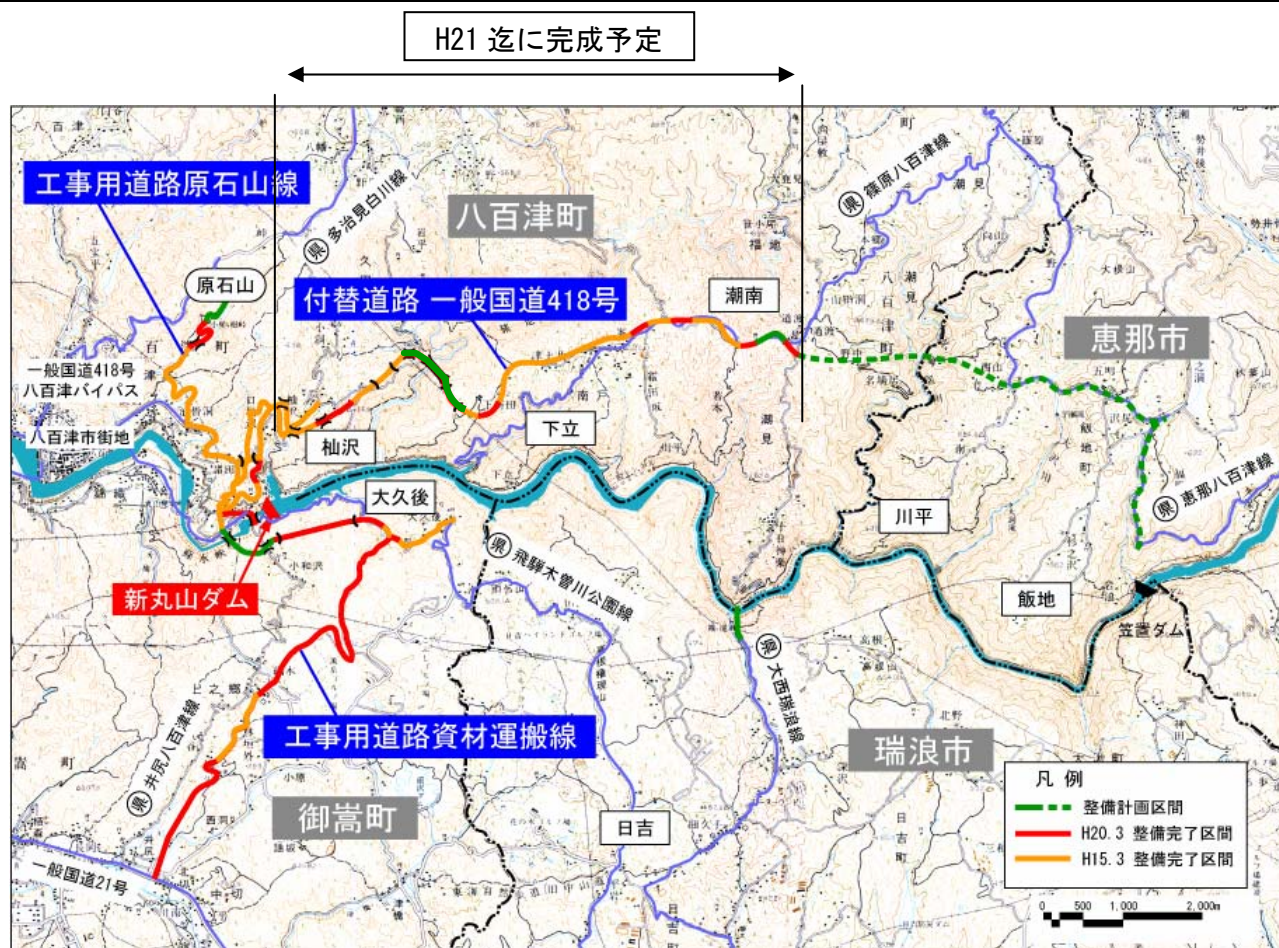
6 再評価の視点（事業の進捗状況）

（1）事業の経緯

昭和 31 年 3 月	丸山ダム完成
昭和 55 年 4 月	実施計画調査着手
昭和 58 年 9 月	木曽川既往最大の洪水（美濃加茂、坂祝地区が甚大な被害）
昭和 61 年 4 月	新丸山ダム建設事業着手
平成 2 年 5 月	基本計画決定公示
平成 4 年 3 月	一般補償基準妥結調印
平成 6 年 1 月	水源地域整備計画決定
平成 12 年 12 月	水没家屋等移転全戸完了（49 戸）
平成 15 年 7 月	中部地方整備局事業評価監視委員会（事業の継続が了承）
平成 17 年 6 月	基本計画第 1 回変更
平成 19 年 11 月	木曽川水系河川整備基本方針策定
平成 20 年 3 月	木曽川水系河川整備計画策定

(2) 平成 15 年事業評価監視委員会以降の進捗状況

ダム建設に伴う用地補償は、新たに貯水池となる用地の約 97%を取得済みであり、家屋移転補償は全て完了している。また、ダム本体工事の準備工である付替道路一般国道 418 号は約 52%、工事用道路資材運搬線は約 93%、同原石山線は約 84%の進捗率である。



○進捗率

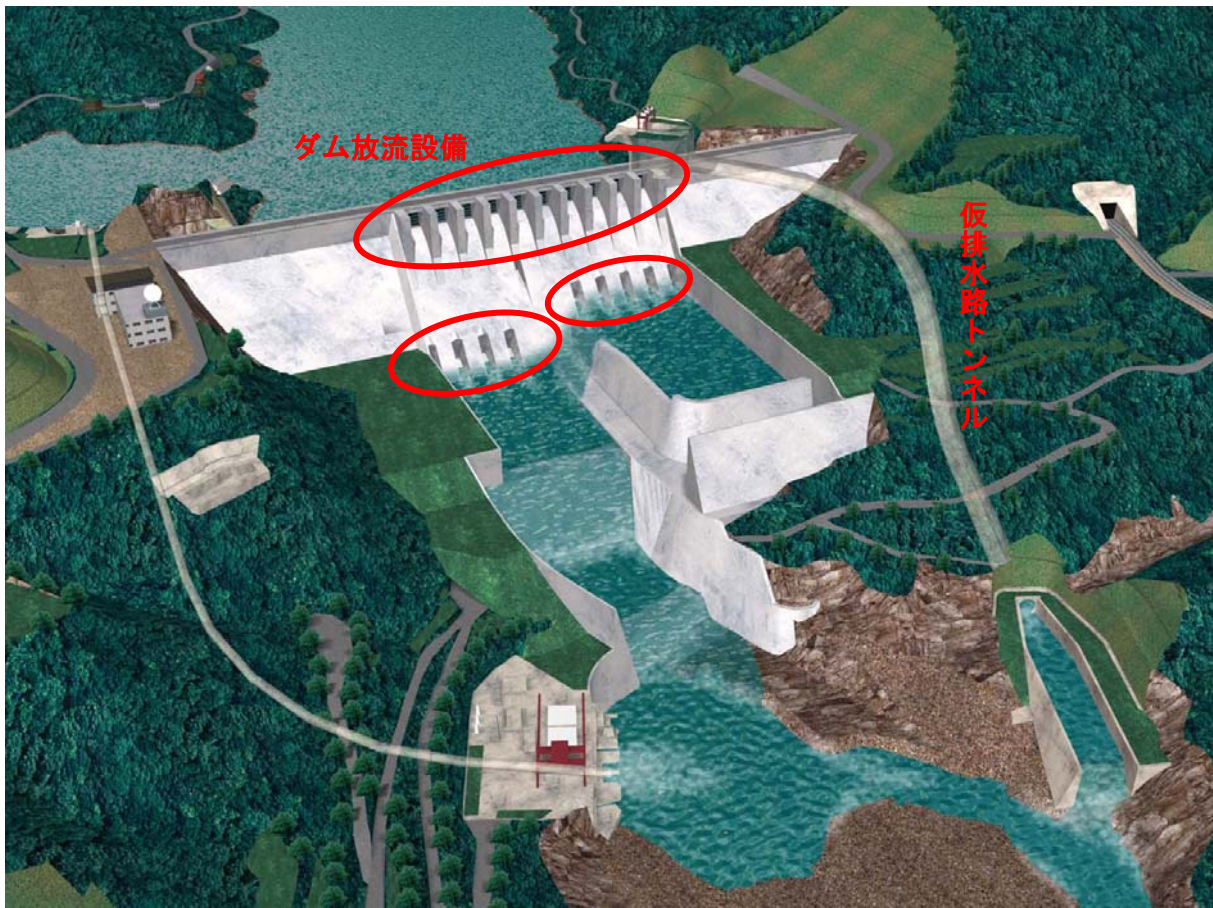
項目	全体数量	平成 15 年 3 月末	平成 20 年 3 月末
水没地	118ha	111ha (94%)	114ha (97%)
水没家屋	49 戸	49 戸 (100%)	49 戸 (100%)
付替道路一般国道 418 号	15,420m	5,650m (31%)	8,009m (52%)
工事用道路資材運搬線	10,630m	3,294m (31%)	9,930m (93%)
工事用道路原石山線	4,300m	3,110m (72%)	3,594m (84%)

7 再評価の視点（事業の進歩の見込み）

（1）今後の事業スケジュール

- ① 木曽川水系河川整備基本方針策定（平成 19 年 11 月）に伴い、計画外力などが変更されたため、ダム放流設備等のダム本体設計の見直し検討を進める。
- ② 生活道路の機能を確保するため、付替道路一般国道 418 号については八百津町潮南地区までの区間を平成 21 年度までに供用させる予定である。
- ③ ダム本体着工に向けて工事用道路の整備を進め、仮排水路トンネル工事（転流工）に着手する予定である。

○ダム放流設備等の検討及び仮排水路トンネル工事（転流工）



8 再評価の視点（費用対効果）

事業に要する総費用は約 2,087 億円であり、事業の実施により想定される効果は約 10,469 億円となる。これを基に算出される費用対効果(B/C)5.0となる。

ダム事業に要する総費用（治水分）	約 2, 0 8 7 億円
＝建設費＋維持管理費	
建設費	1, 9 1 0 億円
維持管理費	1 7 7 億円
事業の実施により想定される効果（総便益）	約 1 0, 4 6 9 億円
＝治水事業便益＋残存価値	
治水事業便益	1 0, 4 5 5 億円
残存価値	1 4 億円

$$\begin{aligned}
 B/C &= \frac{\text{事業の実施により想定される効果（総便益）}}{\text{ダム事業に要する総費用（治水分）}} \\
 &= \frac{10,469 \text{ 億円}}{2,087 \text{ 億円}} \doteq 5.0
 \end{aligned}$$

前回評価時点（H15）	今回検討評価 事業再評価（H20）
B/C = 13.2	B/C = 5.0

割引率により現在価値化した額。
事業完成年度 H28年度。

総費用：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、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

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の総和

事業費：新丸山ダム完成に要する費用

維持管理費：新丸山ダムの維持管理に要する費用

割引率：「社会資本整備に係る費用対効果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 年度（平成 19 年度現在価値）

※総便益は整備実施による浸水被害軽減額（一般資産、農作物資産）、不特定身替わりダム建設費により算定

9 対応方針

①事業の必要性に関する視点

- ・木曾川流域は、昭和 58 年 9 月の大洪水など、幾多の洪水と頻発する渇水により、現状において治水・利水安全度は低く、一刻も早く新丸山ダムの効果を発揮させることが必要であると考えられる。また、沿川市町村からは、早期完成の強い要望が出されている。

②事業進捗の見込みの視点

- ・計画外力等が変更されたため、ダム放流設備等の検討が必要となった。今後、これらの検討を行うと共に、本体着工に向けて工事用道路の整備を着実に進めている。
- ・環境保全に最大限配慮し、協力的な地元の強い期待を受け、関連する道路整備を進めており、本体工事に向けて、事業は着実に進捗している。

③コスト縮減や代替案立案の可能性の視点

- ・ダム本体施工に向けて、設計・施工のあらゆる面からコスト縮減に努めており、今後工事の施工に際しても、地形に合わせたダム本体設計の見直しなどのコスト縮減に努めていく。
- ・河川整備計画は現時点の流域における社会経済状況、自然環境の状況、河道状況等を前提としてコスト縮減や代替案も含めて策定したものであり、策定後のこれらの変化や新たな知見、技術の進歩等により、必要に応じて適宜見直しを行う。

以上の事から、河川整備計画(H20. 3. 28)に基づき、新丸山ダム建設事業については継続する。