

長島ダム建設事業

説明資料

平成19年2月20日

国土交通省中部地方整備局

長島ダム管理所

1. 長島ダムの概要

長島ダム: 国土交通省(管理開始:平成 14 年【4 年経過】)

水系名: 大井川水系大井川

所在地: 静岡県榛原郡川根本町

- 目的
- ・洪水調節
 - ・流水の正常な機能の維持
 - ・水道
 - ・かんがい



堤高 109m(ダム天端標高 EL.482.0m)

堤頂長 308.0m

流域面積 534.3km²

湛水面積 2.33km²

総貯水量 78,000 千m³



長島ダム

1.1 洪水調節

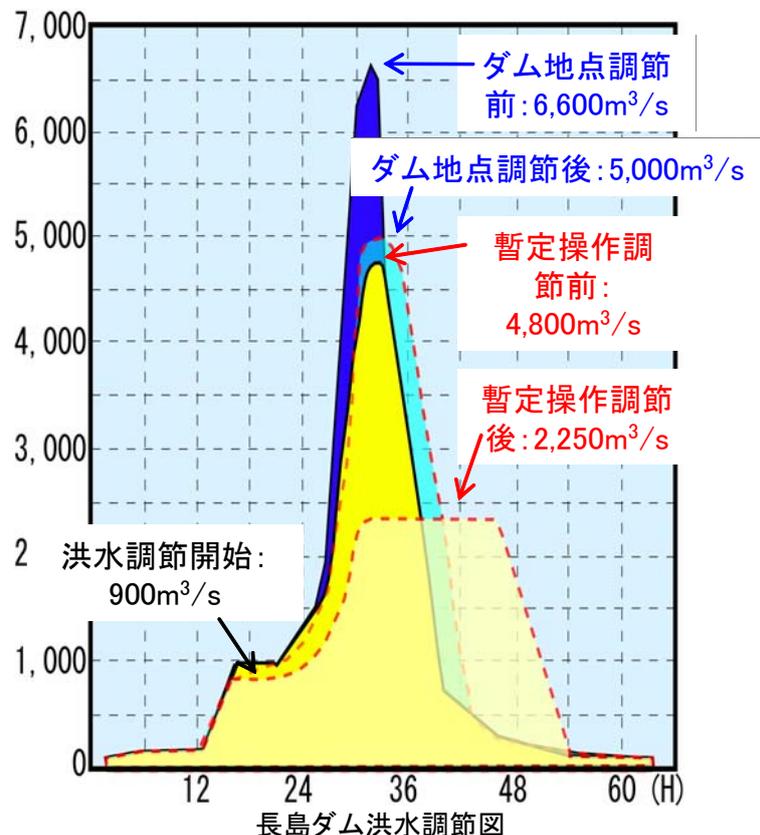
- 長島ダム地点における計画高水流量 $6,600\text{m}^3/\text{s}$ (1/100 年確率) のうち、 $1,600\text{m}^3/\text{s}$ を一定率一定量放流方式により調節し、上流ダム群と併せて、治水基準点(神座地点)の洪水流量 $11,500\text{m}^3/\text{s}$ を $9,500\text{m}^3/\text{s}$ に低減させます。
- 現在は下流域の状況に合わせてダム地点の計画高水流量 $4,800\text{m}^3/\text{s}$ (1/40 年確率) の内 $2,550\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、 $2,250\text{m}^3/\text{s}$ に低減させる暫定操作を行っています。



平成3年9月19日洪水の状況 川根本町千頭



平成3年9月19日洪水の状況 本川根中学校



1.2 流水の正常な機能の維持・かんがい用水の供給

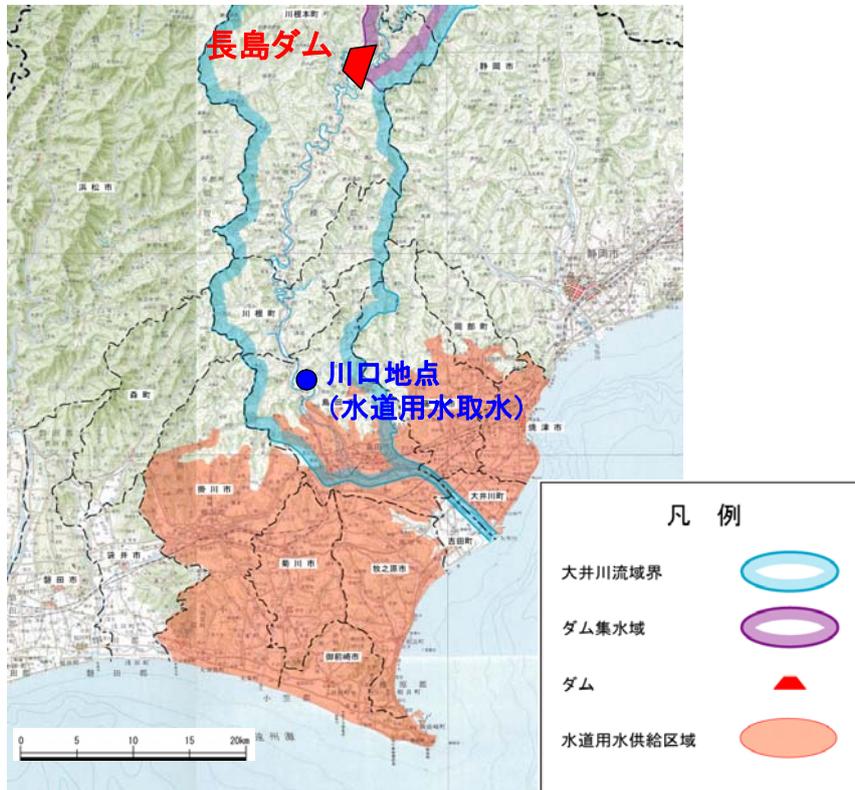
- 長島ダム地点、JR 東海道線鉄橋地点における流水の正常な機能の維持、及び川口地点における既得用水を確保するため、長島ダム地点で $0.7\text{m}^3/\text{s}$ 、川口地点で $17.24\sim 39.00\text{m}^3/\text{s}$ 、JR 東海道線鉄橋地点で $9.0\text{m}^3/\text{s}$ の流量を確保します。
- 牧之原地区の 5,145ha の農地に新たに灌漑用水(最大毎秒 3.045m^3) の補給を行います。



牧之原茶園

1.3 水道用水の供給

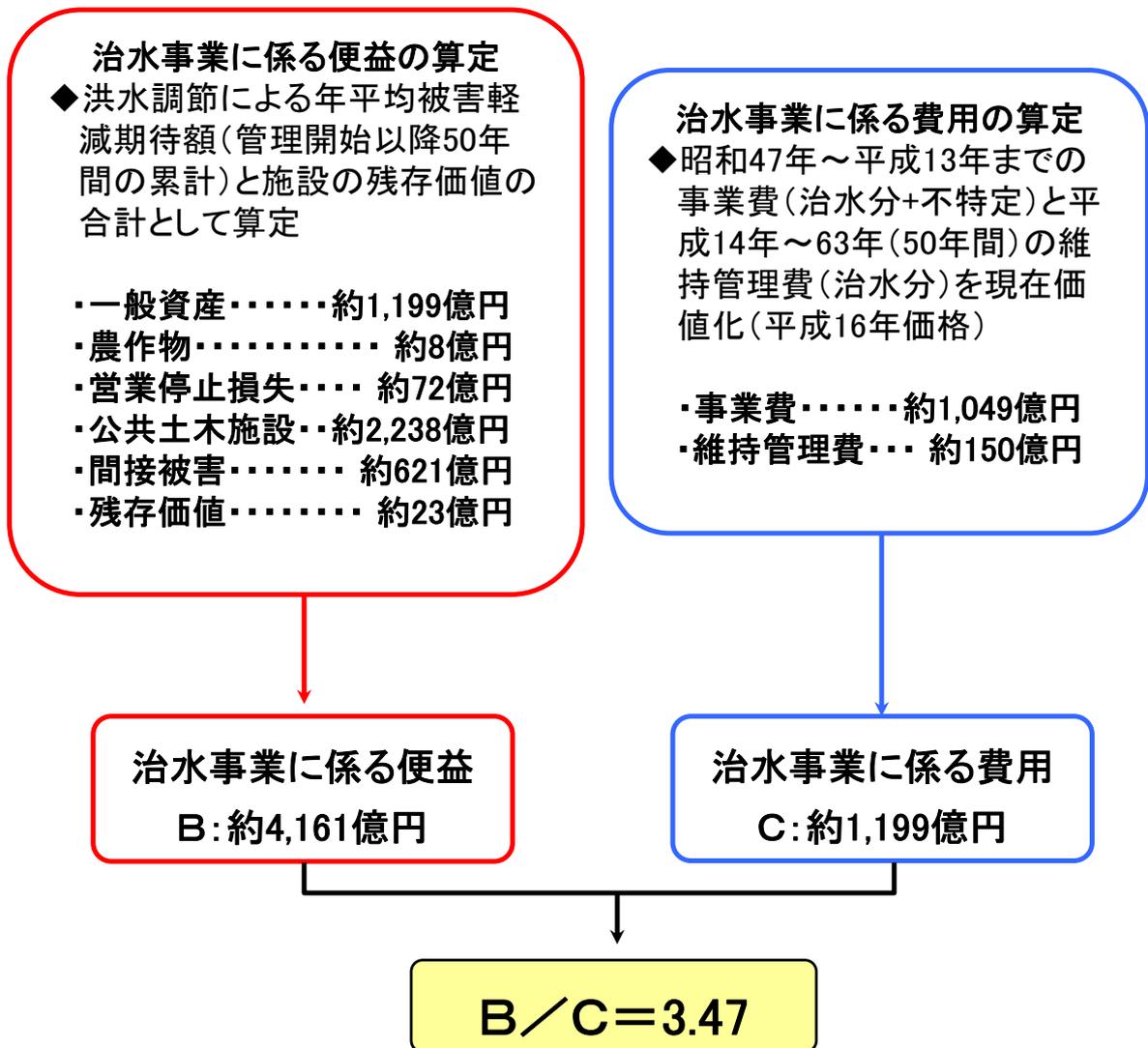
■ 静岡県大井川広域水道企業団の水道用水として、新たに一日最大 518,400m³(最大 6.0m³)の水道用水の取水を可能にします。



2. 長島ダム事後評価結果

長島ダム建設事業の事後評価について、以下の通り報告します。

2.1 費用対効果分析

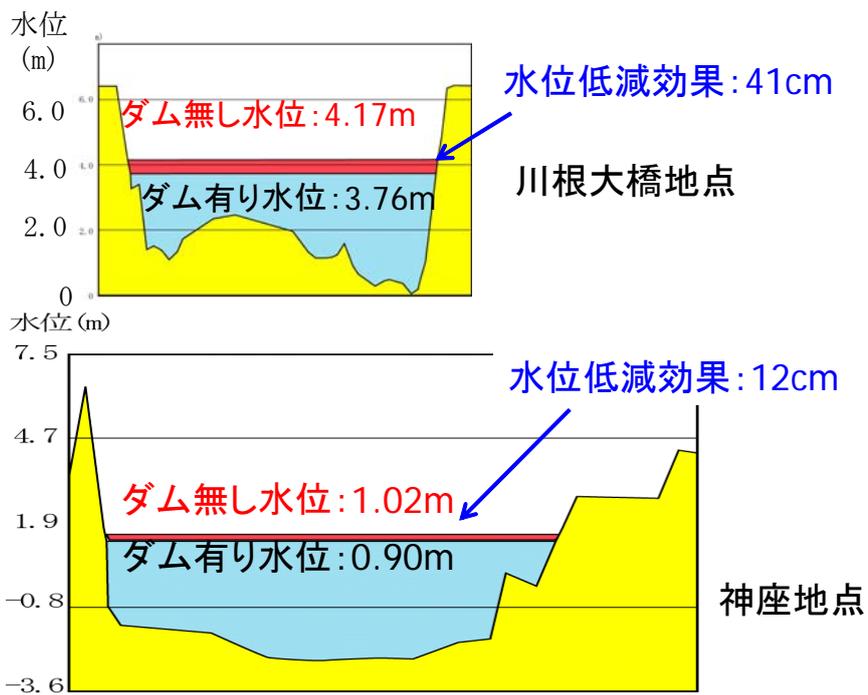


※年平均被害軽減期待額

氾濫シミュレーションにより算出した、事業実施の有無による洪水時の浸水被害額(家屋、事業所、農作物、公共土木施設等)の差分に、その洪水の生起確立を乗じ被害軽減期待額を算出し、それを計画の確率規模まで累計したもの

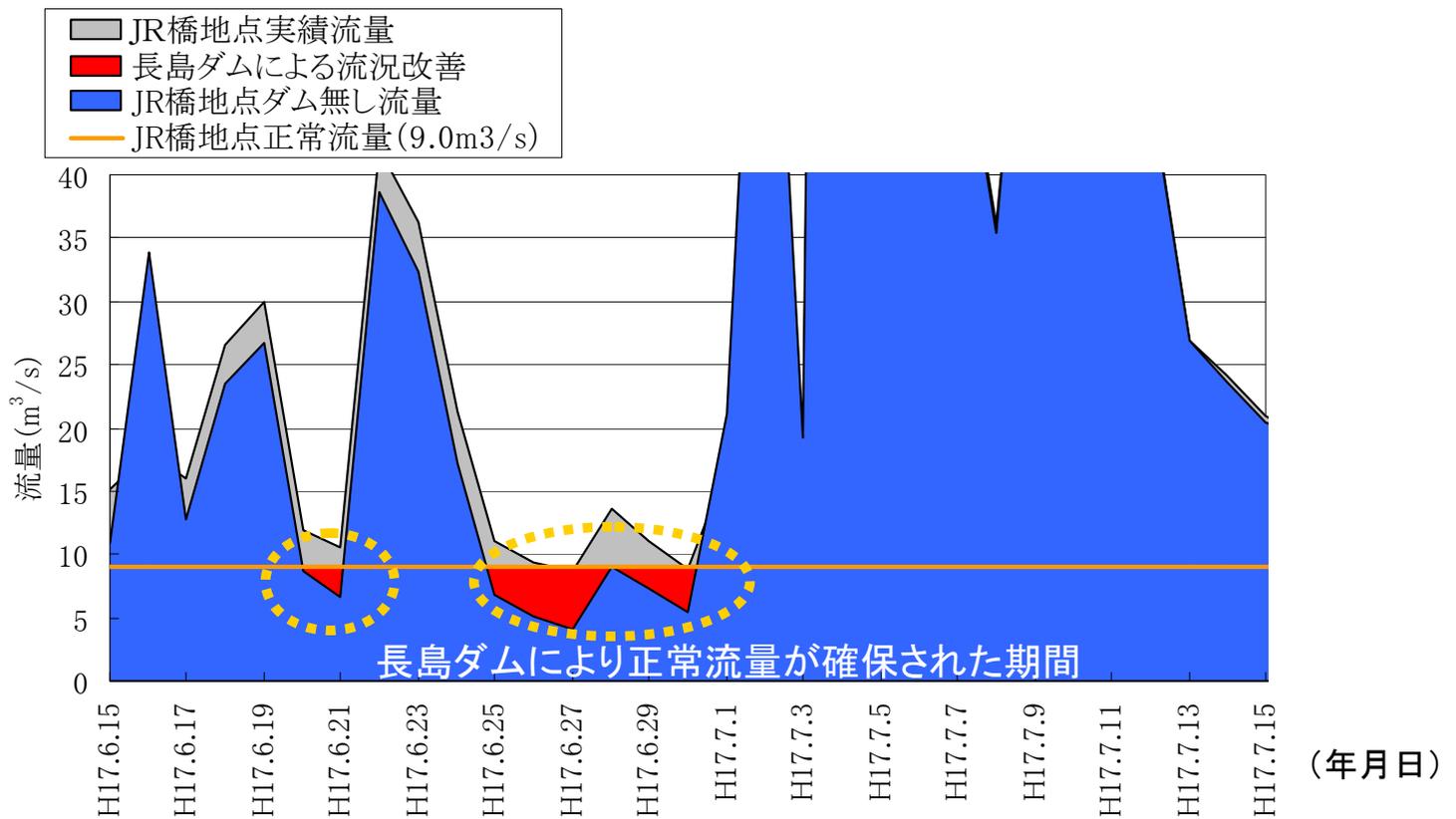
2.2 事業効果の発現状況(洪水調節)

- 洪水調節は、管理開始以降の 4 年間に 3 回実施し、下流の洪水流量・水位を低減しています。
- 管理開始以降最大流入量(1,239m³/s)を記録した H16.10.20 洪水では、川根大橋地点において 41cm、神座地点において 12cm の水位低減効果があったと予測されます。



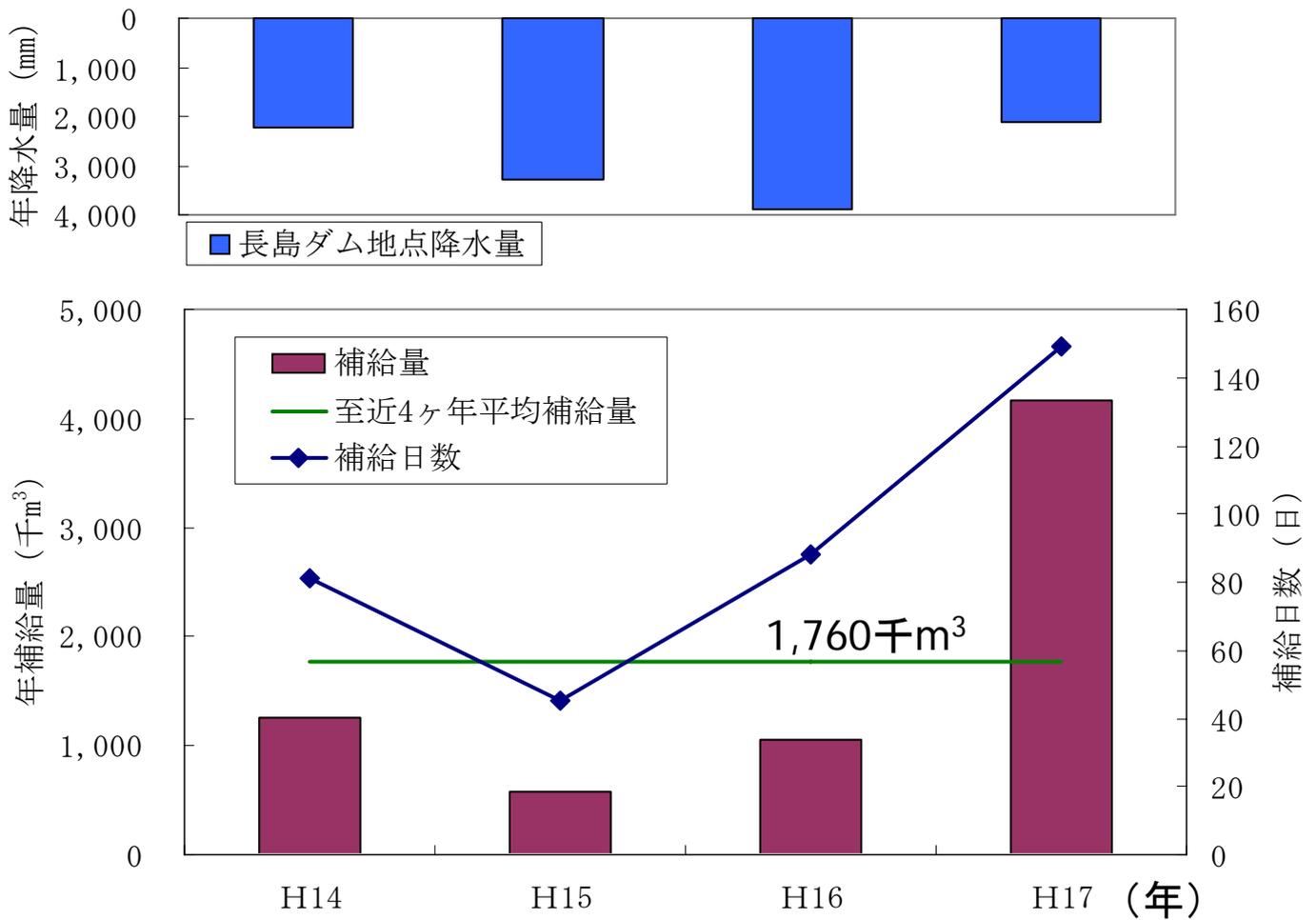
2.2 事業効果の発現状況(流水の正常な機能の維持)

■長島ダムから利水補給が行われたため、H17年の渇水年においても、JR 東海道線鉄橋地点において年間を通じて正常流量(9.0m³/s)が確保されました。



2.2 事業効果の発現状況(かんがい用水の供給)

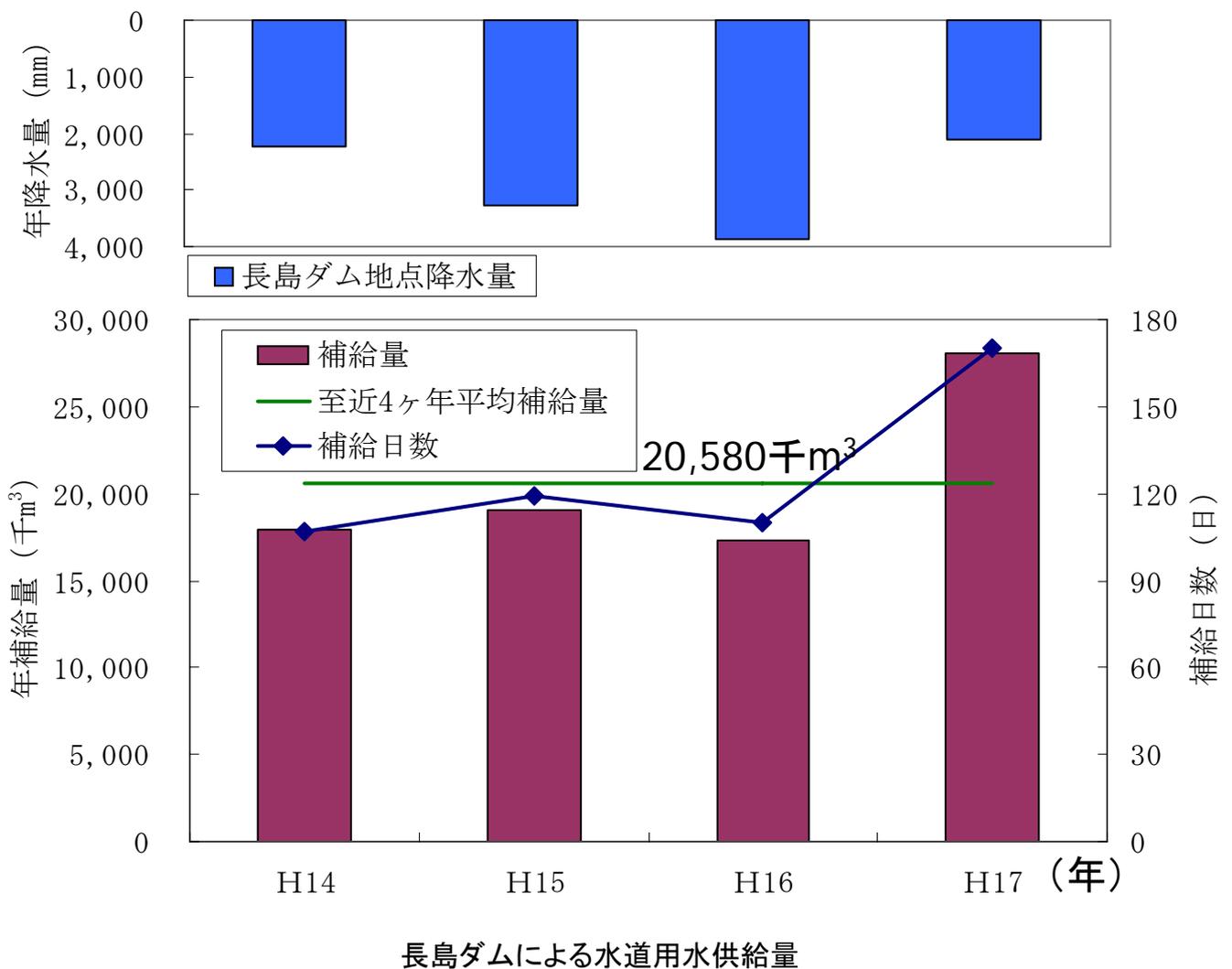
- 長島ダムよりかんがいのために補給された水量は、年平均 1,760 千 m³ となり、補給日数は年平均 91 日となります。特に渇水年であった平成 17 年は年平均補給量の約 2.4 倍に相当する 4,170 千 m³ を補給しており(補給日数 149 日)、かんがい用水の安定供給に寄与しています。



長島ダムによるかんがい用水補給量

2.2 事業効果の発現状況(水道用水の供給)

■長島ダムより水道のために補給された水量は、年平均 20,580 千 m³ となり、補給日数は年平均 127 日となります。特に**渇水年であった平成 17 年は年平均補給量の約 1.4 倍に相当する約 28,000 千 m³ を補給しており(補給日数 170 日)、水道の安定供給に寄与しています。**



2.3 事業実施による環境の変化

- 貯水池の水質は概ね環境基準を満足しています。また、選択取水設備の運用により、濁水長期化の軽減が図られています。
- カヤネズミやトノサマガエルの生息環境は消失した可能性があります。が、大型獣やクマタカ、カワネズミやサンショウウオ類などの生息は継続的に確認されており、森林生態系や溪流環境は良好に維持されています。
- 植物で特定外来生物の侵入が確認されたり、特定種(重要種)の中に、確認されなくなった種があるため、これらの種の動向に留意しながら、今後も「河川水辺の国勢調査」を基本として生物相の変化状況をモニタリングしていく必要があります。また、変化が認められた場合は専門家の意見を参考に適切な対処を検討します。

2.4 社会経済状況の変化

- 長島ダムは、地域に開かれたダムとして、「水源地域ビジョンの策定」、「水源地域ビジョン推進会議の設置」を通じ、地域住民等と交流を図っています。

以上の4項目の結果より、長島ダム建設事業は十分効果を発揮しているものと判断します。

今後もフォローアップ調査を進め、大きな出水・濁水や水質変化等が生じた場合は、必要に応じて同様の分析・評価を行い、それらを合わせて定期報告することとします。

3. 改善措置の必要性

- 事後評価制度に基づく改善措置の必要性はないが、今後もよりよい管理に向けて必要な検討を行っていきます。

4. 同種事業の計画・調査のあり方や事業評価手法の見直し等の必要性

- 流水の正常な機能の維持に関する効果等に対する評価分析手法については、今後も検討していきます。

(参考) 委員からの主な質問、意見等について

■「改善措置必要はない」との表現があって、これで全て問題ないと受けとれるが、濁水長期化の問題もあり、適当な表現ではないのではないか。

→事業実施による環境の変化については、今後継続的に実施されるフォローアップ調査委員会の中で検討・対策を図るものであることから、「事後評価制度に基づく改善措置の必要性はないが、今後もよりよい管理に向けて必要な検討を行っていく。」に修文。

■濁水長期化については、PACなどを利用することで、ある程度ダム湖内できれいにすることも検討してはどうか。

※PAC: ポリ塩化アルミニウム(上水道用水等の凝集剤として使用)

→PAC などの薬品は、多目的ダムでは、農水や水産資源に対する影響が未解明のため、使用していない。

■濁水対策として、清水バイパスなどを造り、選択取水設備との併用を検討されてはどうか。

→今後濁水状況の様子を見ながら、大井川の特徴を考え、流域一体となって濁水長期化の軽減について検討を行う。

■ダムの建設前に、生物群の種数の把握(リストの作成)だけではなく、ハビタット(すみ場)調査を実施し、改変に対する補償する手当を考えていく必要がある。

→現在の環境アセスメントでは、実施しているため、今後のダム建設事業では適正に対応できると考えている。

■植生の変化に伴い、動物の種組成も変化してくるため、何を残すのかという観点からも考えていただきたい。