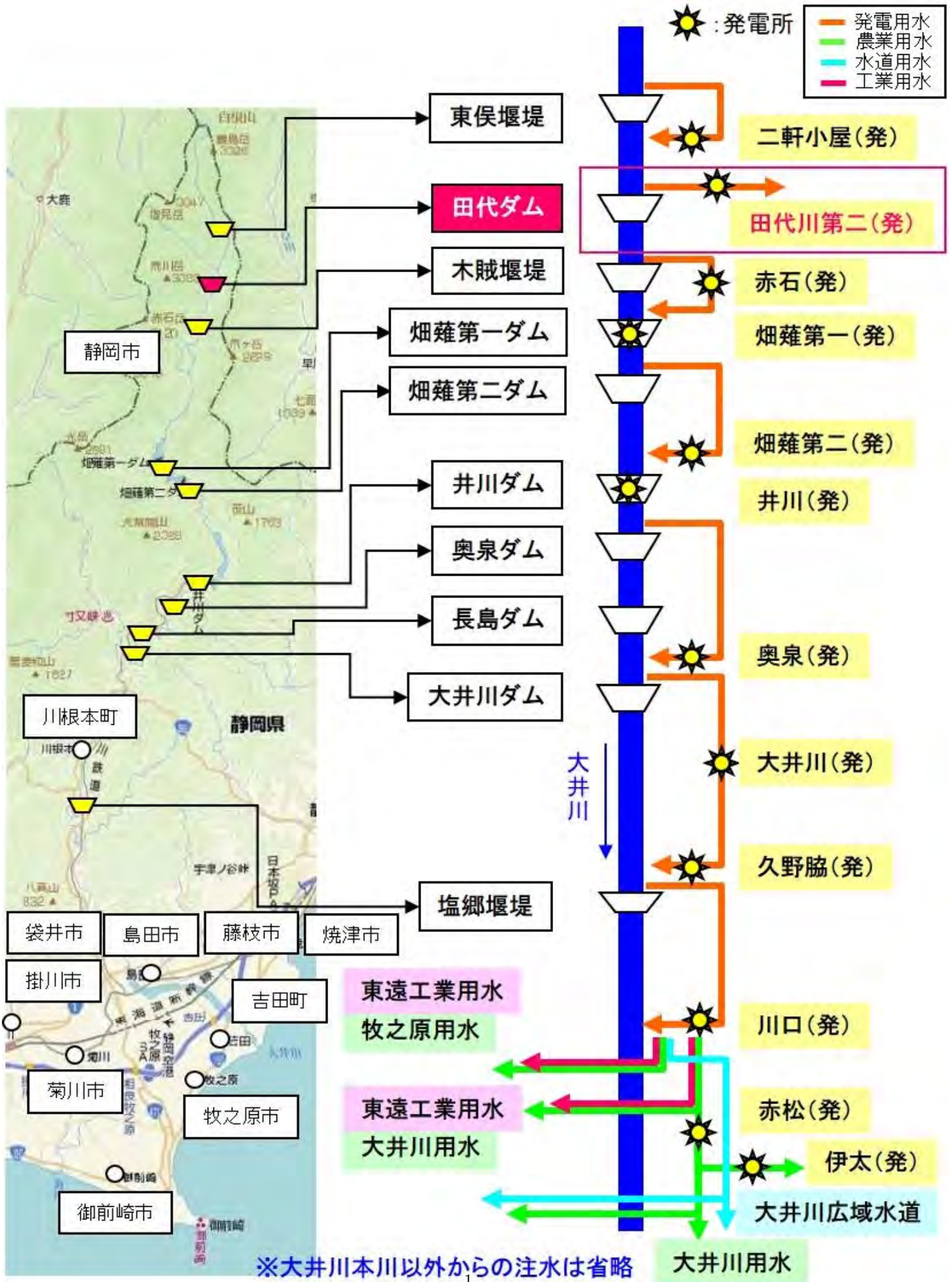


これまでの経緯 大井川の利水と田代ダム

資料 3



田代川第二発電所の概要

流れ込み式として、東京電力リニューアブルパワー（株）の中で最大の有効落差（502m）を誇る水力発電所で、非常に発電効率が高いことで知られている。大井川で取水された最大4.99m³/sの水は、田代川第二発電所で発電に用いられた後、田代川第一発電所で再利用され、最終的に富士川の支川である早川に放流されている。

田代調整池は、大井川の大蛇行部にダムを設置して調整池としたもので、開削により設けたショートカット部を利用して、洪水や河川維持流量を下流に放流している。

□ 発電開始 昭和3年11月

□ 最大理論水力 26,177 kw

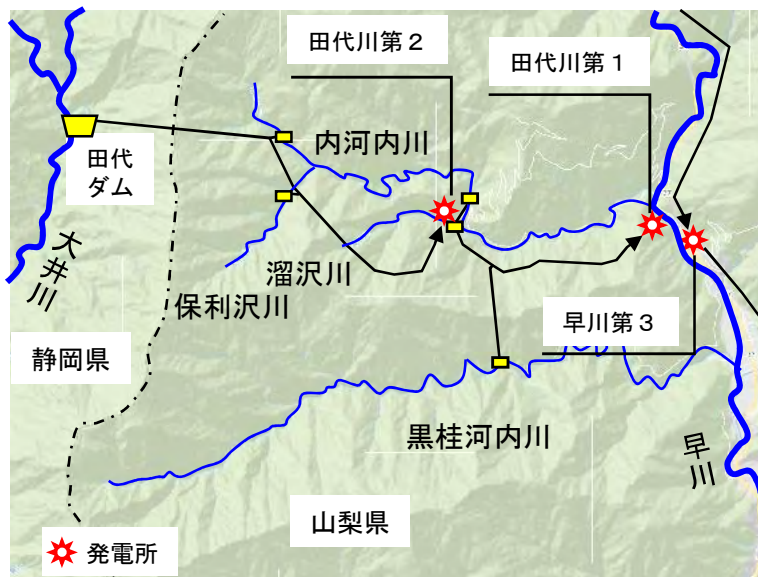
□ 常時理論水力 11,517 kw

□ 最大使用水量 5.34m³/s

うち大井川から	4.99m ³ /s
うち内河内川から	0.21m ³ /s
うち保利沢川から	0.14m ³ /s

□ 次回更新期限 令和7年12月31日

※田代川第一発電所 最大理論水力 17,400 kw
最大使用水量 6.03m³/s



水利使用の概要と大井川水利流量調整協議会

■大井川水利流量調整協議会

○ 目的

田代川第二発電所の水利権の期間更新が円滑になされるよう関係機関による調整を行う。

○ 協議事項

- (1) 田代川第二発電所の水利権の期間更新時に設定される水利流量に関すること。
- (2) その他前条の目的を達成するために必要な事項に関すること。

○ 構成 ※平成30年11月～

【国土交通省】 中部地方整備局河川部地域河川調整官、
静岡河川事務所長、長島ダム管理所長
甲府河川国道事務所長

【静岡県】 交通基盤部河川砂防局長、くらし・
環境部環境局長、中部地域局長、島
田土木事務所長

【市町】 静岡市長、島田市長、川根本町長

【電力会社】 東京電力HD(株)リニューアブルパワー・カ
ンパニー早川事業所長、
中部電力(株)再生可能エネルギー事業部
静岡水力センター所長



第10回協議会の開催状況

■ 水利使用の経過

大正10年 田代川水力電気事業(株)に大井川の水利使用許可 許可使用水量 2.92 m³/s

昭和元年 数度の統廃合等を経て、電力事業が東京電力(株)に移る

昭和3年 田代ダム竣工、昭和50年12月31日まで水利使用許可期限延長

昭和18年 水利権変更 許可取水量 5.34 m³/s (うち大井川 2.92 m³/s)

昭和39年 水利権変更 許可取水量 5.34 m³/s (うち大井川 4.99 m³/s)

昭和40年 現行河川法が施行され許可権者が知事から建設大臣に変更となる。

昭和51年 水利権更新 許可取水量に変更なし

- ・ 川口発電所水利権更新に伴い、激しい「水返せ運動」が起こる。
- ・ 塩郷堰堤から、5 m³/s (冬季3 m³/s) の放流を行うことで関係者が同意し、平成元年に水利権が更新される。

平成15年 田代川の水利権更新を円滑に進めるため、大井川水利流量調整協議会が設立される

- ・ 大井川全域を「減水区間」と見なし、川としての「正常流量」設定作業に着手
- ・ 魚類の生息環境に基づいた、田代ダムからの放流量(河川維持流量)に関係者が同意

平成17年 水利権更新 新たに期別の維持流量放流を規定(許可取水量は変更なし)

- ・ 田代ダムからの放流を増やした分を、下流ダムでも流下させることがルール化される。
- ・ 放流効果検証のため、5か年のモニタリング調査を行うことが決定される。

平成24年 5年間のモニタリングにより調査地点での流量を満たしているとの結果が承認された。

平成27年 水利権更新 許可取水量に変更なし

- ・ 冬期の発電施設維持に必要な取水量は引き続き検証することで合意

令和7年 水利権許可期限

科学的根拠に基づく河川維持流量の決定等

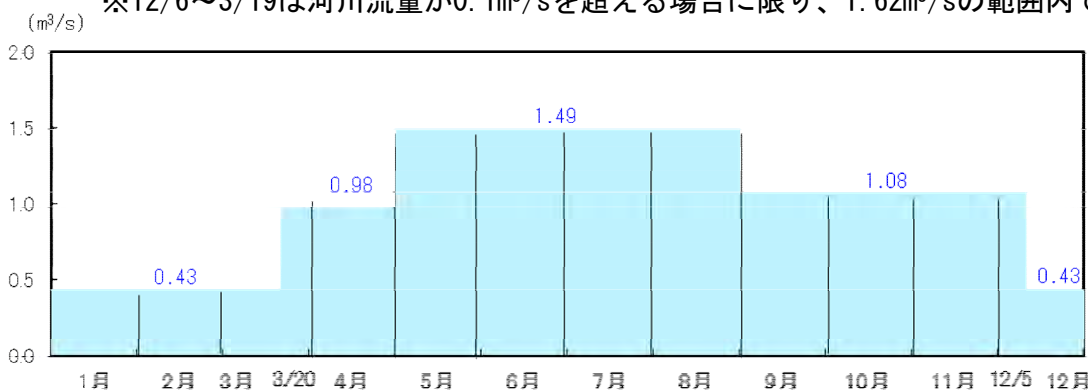
■ 放流量決定等の経緯

- 【第1回：H15. 2. 6】 大井川水利流量調整協議会設立
- 【第2回：H16. 1. 19】 東京電力が「発電ガイドライン」に基づき、0.101m³/sの放流が必要と報告
- 【第4回：H17. 1. 26】 流域自治体側が、「大井川の清流を守る研究協議会」として通年0.5m³/s、夏季2.07m³/sの放流を要求
- 【第6回：H17. 6. 1】 東京電力は、発電への影響が大きいことから流域自治体の要求を拒否
事務局が、大井川全川を対象として、具体的な根拠をもとに議論することを提案
- 【第7回：H17. 9. 16】 事務局が、大井川全川における河川利用、魚類生息、景観上必要な放流量として、0.8m³/s～2.0m³/sを提案
- 【第8回：H17. 10. 25】 東京電力が、事務局案をベースに夏場の河川環境改善と冬季の発電施設維持の観点から、11月～4月：0.10m³/s、5～8月：1.26 m³/s、9～10月1.08m³/sの放流を提案
流域自治体から年間を通じて魚類の生息に必要な流量を確保すべき等の意見
- 【第9回：H17. 11. 8】 東京電力が、流域自治体の意向を踏まえた放流量を再提案
- 【第10回：H17. 11. 28】 冬期における取水量を検証、モニタリングの実施などを条件に、河川維持流量を合意(第9回協議会で東京電力が提案した放流量)【合意事項】
- 【第12回：H18. 3. 30】 田代ダムから新たに放流される水量と同量を、下流側のダムから流下させることを合意【合意事項】
- 【第13回：H24. 2. 22】 調査地点での流量を満たしているとの、H18～H22のモニタリング結果を承認
- 【第14回：H27. 9. 24】 冬期における取水量を今後10年間で検証することを確認【合意事項】

○ 第10回協議会で合意された維持放流量

期間	12/6～3/19	3/20～4/30	5/1～8/31	9/1～12/5
維持放流量(m ³ /s)	0.43 ※	0.98	1.49	1.08

※12/6～3/19は河川流量が0.1m³/sを超える場合に限り、1.62m³/sの範囲内で取水を認める。



○ 第12回協議会で、田代ダムの下流における河川維持流量の確保を合意

協議会の合意により、河川維持流量が設定されたことにより、田代ダム下流で増加することとなった流量と同量を、下流に位置する中部電力のダムや国土交通省の長島ダムから流下させるものとする。

○ 第14回協議会で、冬期の発電施設維持に必要な流量を今後10年で検証することを合意

冬期(12/6～3/19)において、0.43m³/sを確保することが基本となるが、発電機等を凍結防止するために必要となる水量(最大1.62m³/s)を取水するため、放流量を0.1m³/sに減らすことを認めている。

この1.62m³/sの水量を、今後10年間で検証することを合意した。

田代ダムにおける河川維持流量の設定

平成17年12月の水利権許可更新時

流域市町・住民

発電により失われた水を大井川に取り戻したい

発電事業者

水利権の範囲で最大限発電をおこないたい

合意形成

田代ダムからの適切な河川放流量の確保について調整するため、流域自治体、発電事業者、河川管理者等により**大井川水利流量調整協議会**を設立する。

大井川水利流量調整協議会

- 設立 平成15年2月（第1回協議会）
- 構成 （関係行政） 国土交通省、静岡県、山梨県※
（流域市町） 島田市、川根町、川根本町
（電力会社） 東京電力(株)、中部電力(株)
- 開催回数 14回（令和4年11月現在）
※山梨県は、河川維持流量を決定後の第12回協議会をもって退会



ポイント

- 関係者が一同に会し、公開の場で議論
- 大井川全川の環境を議論の対象とした
- **科学的根拠**に基づいて流量を決定するという共通理解

河川維持流量の合意

第10回協議会（平成17年11月）において、河川維持流量について**合意**した。

■ 合意の内容

1. 田代川第二発電所水利権の期間更新時における河川維持流量は、大井川全川を対象に、地元要望項目の「河川利用」、「魚類の生息」、「景観」に必要な流量を**科学的根拠**に基づき算定し、田代川第二発電所の発電事情等も考慮して協議した結果、次のとおりとし、水利使用規則に取水制限の条項を定めることにより行うものとする。
(合意した河川維持流量は右図のとおり)
 2. 今回の水利権の**許可期間は10年**とする。(本来15年のところを10年に短縮)
- なお、**冬場の発電施設維持のために必要な流量(1.62m³/s)**は今後検証していくとともに、河川流量や取水量、放流量のデータ等の情報共有に努める。今回の河川維持流量の**放流による河川環境改善の効果の検証**を行い、その結果を協議・検討することとする。



【設定手順】

- ① 田代ダム下流の各地点（9箇所）において、魚類の生息上必要な水量を月別に設定
- ② 各地点の必要水量を、流域面積によって田代ダム地点の流量に換算し、その最大値を田代ダム下流地点の維持流量とした（期別に設定）

放流による河川環境改善効果の検証

合意文にある「放流による河川環境改善効果の検証」



モニタリング調査

モニタリング調査の進め方

- 検証期間の設定
 - ・当面5か年程度(平成18~22年度)を目的として結果を取りまとめる
- 調査マニュアルの作成
 - ・学識者のアドバイスを受けてマニュアルを作成し、一定の調査精度を確保
- モニタリング部会の設置
 - ・協議会の下部組織として、**モニタリング部会**を設置し、調査結果等の情報を共有
 - ・必要に応じて学識者などの意見を聞く
- 関係者間で役割を分担
 - ・河川管理者、ダム等管理者、市町による**役割分担**
 - ・『連携』による調査実施で、大井川に対する共通認識の醸成を図る

調査の具体的内容

魚類調査	水理量調査
	生息状況調査
景観調査	景観調査
	利用状況調査
利用調査	利用体感アンケート調査

魚類の生息に必要な水理条件(水深・流速)が確保されているか
 あらかじめ設定された魚種の生息状況
 定点から見た河道幅に対する水面幅の割合
 利用状況と気象条件、水質
 利用満足度や河川環境に関する項目に対する満足度、望ましい水深

モニタリング調査実績 (H18~H22)

	【調査回数】	【調査地点】	【実施主体】
魚類調査	25回(年5回)	1地点	県
	15回(年3回)	9地点	県
景観調査	25回(年5回)	5地点	国 県
	15回(年3回)	9地点	市町
利用調査	15回(年3回)	9地点	市町

- モニタリング部会は32回開催
- 調査結果は年度毎に公表



モニタリング調査実施箇所

● 魚類調査 9箇所
 ● 景観調査 5箇所
 ● 利用調査 9箇所

田代川第二発電所の水利権期間更新における 大井川水利流量調整協議会の合意事項

大井川水利流量調整協議会は、田代川第二発電所の水利権の期間更新が円滑になされるよう関係機関による調整を行った結果、河川維持流量及び許可期間に関して、下記のとおり合意したことを確認する。

記

1. 田代川第二発電所水利権の期間更新時における河川維持流量は、大井川全川を対象に、地元要望項目の「河川利用」、「魚類の生息」、「景観」に必要な流量を科学的根拠に基き算定し、田代川第二発電所の発電事情等も考慮して協議した結果、次のとおりとし、水利使用規則に取水制限の条項を定めることにより行うものとする。

- ・ 12/6～3/19 : 0.43m³/s (大鉄橋梁・富士見橋下流のカマキリの移動)
ただし、河川流量が0.1m³/sを超える場合に限り、1.62m³/sの範囲内で
発電取水ができるものとする。
- ・ 3/20～4/30 : 0.98m³/s (富士見橋下流でのウグイの産卵)
- ・ 5/ 1～8/31 : 1.49m³/s (千石大橋付近でのウグイの産卵)
- ・ 9/ 1～12/5 : 1.08m³/s (大鉄橋梁付近でのアユの産卵)

2. 今回の水利権の許可期間は10年とする。

なお、冬場の発電施設維持のために必要な流量(1.62m³/s)は今後検証していくとともに、河川流量や取水量、放流量のデータ等の情報共有に努める。

今回の河川維持流量の放流による河川環境改善の効果の検証を行い、その結果を協議・検討することとする。

平成17年11月28日

大井川水利流量調整協議会

**田代川第二発電所の水利権期間更新に係る河川維持流量
の放流に伴う中部電力ダム・長島ダムの流下方策**

東京電力株式会社田代川第二発電所の水利権期間更新に係る河川維持流量の設定に伴い、田代ダムから新たに放流される水量と同量を、下流の中部電力㈱のダム等及び長島ダムから流下させるものとする。

(流下対象ダム等)

中部電力㈱：木賊えん堤、畑薙第二ダム、奥泉ダム、大井川ダム、
塩郷えん堤

国土交通省：長島ダム

平成 18 年 3 月 30 日

大井川水利流量調整協議会

田代川第二発電所の水利権期間更新における
大井川水利流量調整協議会の合意事項

本年 12 月 31 日を許可期限とする田代川第二発電所の水利権の期間更新については、次のとおり確認する。

1. 許可期間については、10 年間として許可申請することとする。
2. 河川維持流量については、平成 17 年 11 月の第 10 回協議会において合意した流量を継続することとする。ただし、冬場の発電施設維持に必要な流量については、科学的な根拠に基づく検討が更に必要であることから、次の検証を今後 10 年間で行うことを前提とする。
 - ① 冬場における発電機 1 台運転の可否の検証
 - ② 発電機の交互運転の検証(①の検証で 1 台運転不可となった場合に実施)
 - ③ 最低ニードルクリアランスの検証(②の検証で交互運転不可となった場合に実施)
3. 前記の更なる検証については、引き続き当協議会幹事会において進捗状況を適切に共有し、その結果は次回の期間更新の際に反映させることとする。なお、冬場の必要流量を減少できることが明らかになった場合は、期間更新の前に実施することを妨げない。

平成 27 年 9 月 24 日

大井川水利流量調整協議会

1 水利権(流水の占用)とは

河川法第 23 条 河川の流水を占用しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、河川管理者の許可を受けなければならない。

- ① この規程により許可された流水の占用の権利(許可水利権)が河川法上の水利権の主たるものである。(水利権実務一問一答)
- ② 流水の占用とは、ある特定目的のために、その目的を達成するのに必要な限度において、公共用物たる河川の流水を排他的・継続的に使用することと定義される。(「逐条解説」河川法解説(河川法研究会))
- ③ 水利権は、事業に直結した一つの財産的要素をもつものであり、人の生活もこれをおいて成り立たず、権利として保護されなければならないものであり財産権の一種であるといえる。(河川管理の実務(河川管理行政実務研究会))

2 発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保について(発電ガイドライン(昭和 63 年 7 月 14 日))(P11、12 参照)

- ・既許可に基づく発電水利使用が対象となる。
 - ・発電水利権の期間更新時における河川維持流量の設定又は変更は、河川管理上の支障の著しい発電水利使用等について行うものとする。
 - ・河川管理上の支障の著しい発電水利使用等の条件である、「(5)減水区間に係る地元市町等との合意等により、発電水利使用者が運用により放流を行い、又は行おうとしているもの。」に該当
- 東京電力は、大井川下流域の市町から維持流量確保の要望を受けて、当協議会で協議・合意し、水利使用規則に定められた田代ダム地点の維持流量を確保するよう放流している。

発電ガイドライン

建設省、通商産業省の合意に基づいて、昭和 63 年に以下の通知を各地方建設局に行い、以降、該当発電所の水利権更新にあわせて河川維持流量の放流を行なっている。

発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保について

昭和 63 年 7 月 14 日
建設省河政発第 63 号
建設省河開発第 80 号

建設省河川局水政課長から
建設省河川局開発課長
北海道開発局建設部長
地方建設局河川部長
沖縄総合事務局開発建設部長
都道府県土木部長
あて

発電水利使用については、従来より、必要な河川維持流量の確保が図られるように努めてきたところであるが、このたび、既許可に基づく発電水利使用であって、現在の許可に係る水利使用規則又は命令書において、発電取水口若しくは発電ダムから下流の河川維持流量に関する定めがないもの又は河川維持流量が著しく不十分であるものについては、下記により、当該水利権の期間更新時に、河川維持流量を確保するための取水制限流量等の具体的な数値を水利使用規則に記載することとしたので、貴職におかれては、遺憾のないようにされたい。

なお、通商産業省においても、このことについては、水利権を有する電気事業者及び家用電気工作物設置者をこの旨指導することとしているので、念のため申し添える。

記

一、河川維持流量の設定又は変更を行う発電水利使用

発電水利権の期間更新時における河川維持流量の設定又は変更は、河川管理上の支障の著しい発電水利使用等について行うものとする。

二、河川維持流量の検討方法

河川維持流量の大きさは、河川管理者において、水面幅、水深、沿川の状況、減水区間の水質、動植物の生態等への影響等を総合的に勘定して決定するものとする。ただし、既許可の発電水利使用の見直しとなること等にかんがみ、当該発電所の発電電力量等への影響等について十分配慮するものとする。

三、河川維持流量の確保の方法

河川維持流量の確保については、水利使用規則に取水制限、貯留制限等の条項を定めることにより行うものとする。

発電水利権の期間更新時における河川維持流量の確保について

昭和63年7月14日

事務連絡

北海道開発局建設部建設行政課長
建設省河川局水政課課長補佐から 地方建設局河川部水政課長
建設省河川局開発課建設専門官 沖縄総合事務局開発建設部建設行政課長
都道府県土木部河川課長 へ

標記については、昭和63年7月14日付け建設省河政発第63号及び河開発80号において、水政課長、開発課長から通達したところであるが、その運用に当たっては、当分の間、下記により行うこととされたい。

記

一. 通達記の一. について

「河川管理上の支障の著しい発電水利使用等」とは、原則として、次の各号のいずれかに該当するものをいう。ただし、当該地域の状況により特別の事情が存する場合には、この限りでない。

- (1) 流域変更により、発電取水口又は発電ダム（法河川に存するものに限るものとし、以下「発電取水口等」という。）の存する河川が属する水系以外の水系に分水し、又は海に直接放流するもの。
- (2) 減水区間の延長（発電取水口等が複数存する場合には、各発電取水口等に係る減水区間の延長の総和）が10km以上のもので、かつ、次の要件のいずれかに該当するもの。
 - ① 発電取水口等における集水面積が200km²以上のもの。
 - ② 減水区間の全部又は一部が自然公園法の区域に指定されているもの。
 - ③ 減水区間の沿川が観光地又は集落として相当程度利用されているもの。
- (3) 減水区間の水質が環境基準を満たしていないもの。
- (4) 既に水利使用規則又は命令書において放流が義務付けられているもので、流量に関する具体的数値を欠くもの。
- (5) 減水区間に係る地元市町村等との合意等により、発電水利使用者が運用により放流を行い、又は行おうとしているもの。

二. 通達記の二. について

- (1) 河川維持流量の大きさについては、発電取水口等における集水面積100km²当り概ね0.1~0.3m³/s程度とするものとする。ただし、上記一. (5)に該当する場合等において、河川管理者が当該流量以下でやむを得ないと認めたとき又は当該流量以上必要があると認めたときには、これによらないことができるものとする。
- (2) 河川維持流量は、原則として年間を通じて同量を確保するものとするが、豪雪地又は寒冷地の冬期間等当該地方の状況により特別の事情が存する場合には、これによらないことができるものとする。
- (3) 上記一. (1)に該当する場合においては、分水を受けている水系に属する河川における水利利用（発電に係るものを除く。）に支障をきたさない範囲で、当該発電取水口等から下流の維持流量を確保するものとする。

三. 通達記の三. について

維持流量の設定又は変更に伴い、水利使用規則における常時使用水量の変更を行うものとする。

四. その他

河川維持流量の設定又は変更を行うため、発電水利使用者が放流口の新設又は改築を行う必要が生ずる場合においては、当該新設又は改築に要する費用が過大となることとならないよう、河川管理者は技術的な配慮を行うものとする。