

令和2年6月26日

令和2年第2回神奈川県議会定例会

建設・企業常任委員会報告資料

企 業 庁

# 目 次

ページ

I	神奈川県営水道事業経営計画の取組状況について-----	1
II	神奈川県営電気事業経営計画の取組状況について-----	5
III	地域振興施設等整備事業について-----	9
IV	令和元年度公営企業会計決算見込額の概況について-----	12
V	相模川水系治水協定に係る利水者の対応について-----	14

# I 神奈川県営水道事業経営計画の取組状況について

## 1 趣旨

県営水道事業では、令和元年度から5年間の「神奈川県営水道事業経営計画」(以下「経営計画」という。)を策定して取組を進めており、令和元年度における主要事業の取組状況について報告する。

## 2 経営計画主要事業の概要と取組状況

### (1) 管路の適切な更新・維持管理

#### [事業の概要]

年間の管路更新率を計画期間内に1%以上に引き上げ、100年以上の耐久性が期待できる耐震継手管を使用して、老朽化が進む管路の更新と耐震化を推進する。

#### [取組状況]

- 約70kmの水道管を更新し、年間の管路更新率は0.74%と計画目標値を上回った。

年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度	令和5年度
計画目標	0.71%	0.72%	0.77%	0.88%	1.00%以上
実績	0.74%	0.76% (当初予算)	—	—	—

- 管路更新に当たり、新たに布設する水道管は、東日本大震災クラス(震度7)への耐震性があるとされている「耐震継手管」であるため、管路を更新することで耐震化も併せて図られ、令和元年度は、地震に強い水道管※の割合が76.6%となった。(計画目標:令和5年度 78.4%)

※ 地震に強い水道管:耐震継手管及び震度6弱程度までの地震に耐えられる折れない材質を使った管を地震に強い水道管と呼んでいる。

### (2) 水道システムの再構築

#### [事業の概要]

配水池や小規模水源の統廃合を推進するほか、県内の水道事業者との広域的な連携に取り組む。

#### [取組状況]

- 令和元年11月に神奈川県、横浜市、川崎市、横須賀市の各水道事業管理者、神奈川県内広域水道企業団の企業長等及び水道事業、

河川行政に関する有識者を構成員とする「これからの時代に相応しい水道システムの構築に向けた検討会」を設置し、5水道事業者が連携した再構築の方向性について議論した。

- ・ 5水道事業者で取り組む方向性として、①浄水場の統廃合など大胆なダウンサイジングにより、5水道事業者全体で最適となるよう施設を再構築すること、②災害時等に浄水場が停止した場合のバックアップ体制を強固にするため、取水から浄水までを一体的に運用する仕組づくりを進めること、③エネルギー消費、災害リスクの低減を図るため、ポンプを使わずに送水できる上流からの取水を優先した水道システムの構築を目指すこと、について5水道事業者が共通で認識した。

### (3) 経営基盤の確立

#### [事業の概要]

民間活力の活用等による業務の効率化、水道施設の大量更新を支える職員体制の構築や技術者の育成のほか、料金体系のあり方の検討等を行う。

#### [取組状況]

- ・ 技術職員の育成を図るため、技術系の研修全体を体系化し、経験年数等に応じて習得すべき知識・技術を見える化した。
- ・ これからの時代に相応しい料金体系のあり方について、「神奈川県営水道懇話会」において検討を開始した。

### (4) 水道における新技術の活用

#### [事業の概要]

水道スマートメーターの一部地域でのパイロット的試行の実施や、センサー・AI等を使った設備の維持管理技術や管路の劣化を予測する方法の研究等を行う。

#### [取組状況]

- ・ 水道スマートメーターの実用化に適した通信方式の研究を行った。
- ・ AI等を用いた「電気・機械設備の故障・劣化診断技術」について、民間事業者と共同研究の協定を締結した。

### (5) 水道施設の耐震化

#### [事業の概要]

浄水場や配水池、重要給水施設への供給管路の耐震化を進める。

[取組状況]

- ・ 浄水場や配水池の耐震化を進め、寒川第3浄水場の耐震化を完了した。
- ・ 県が指定する災害協力病院2施設への供給管路の耐震化を完了した。

(6) 危機管理体制の充実

[事業の概要]

浄水場の火山対策、浸水対策やポンプ所の停電対策を行うほか、他事業者との災害訓練の充実や水道施設の保安対策の強化を図る。

[取組状況]

- ・ 相模川や目久尻川の氾濫に備えた寒川浄水場の浸水対策として、計画を前倒して敷地外周フェンス基礎の嵩上げ等に着手した。
- ・ 揚水ポンプ所の停電対策として、令和元年度からの2か年の債務負担行為を設定し移動電源車の導入に取り組んだ。
- ・ 災害時の相互応援協定を締結している千葉県企業局や、管工事業者と合同訓練を実施した。
- ・ 浄水場の監視カメラやセンサー等の防犯機器を增強した。

(7) 積極的な情報発信と適切な情報提供

[事業の概要]

ホームページやSNS等を活用した情報発信に取り組むほか、水道管路情報図のWEBでの提供を行う。

[取組状況]

- ・ 企業庁LINE公式アカウントを開設し、各種イベント情報のほか、断水等の緊急情報等を迅速に情報発信した。

(8) お客様のニーズを踏まえた事業運営

[事業の概要]

お客様意識調査を実施するほか、コンビニエンスストアでの支払拡大等に取り組む。

[取組状況]

- ・ 給水区域の在住者5,000人を対象とした「お客様意識調査」、及び921事業所を対象とした「事業所調査」を実施した。
- ・ 県営水道の使用開始・休止手続きについて、LINE等を活用した電子申請の運用を開始した。
- ・ 給水装置工事に係る審査手数料などの収納金について、上下水道

料金と同様にコンビニエンスストアでの支払いを可能にした。

## (9) 地域社会への貢献

### [事業の概要]

水道事業の包括委託の汎用的な公民連携モデルを構築するほか、地域の教育活動や地域福祉にも貢献する取組を行う。

### [取組状況]

- ・ 箱根地区水道事業包括委託（第2期）を開始した。
- ・ 平成26～30年度に実施した箱根地区水道事業包括委託（第1期）の最終評価報告書を取りまとめ、中小水道事業を対象にセミナーを開催した。
- ・ 使用済み水道メーターの分解作業を給水区域内の障害福祉サービス事業所に委託した。

## (10) 国際社会への貢献

### [事業の概要]

海外への技術協力に取り組むほか、ベトナムランソン省への具体的な技術協力を行う。

### [取組状況]

- ・ ベトナムランソン省・フンイエン省から研修生を受け入れ、約1月間の研修を実施した。
- ・ 平成30年に「水量管理分野を対象とする覚書」を締結したランソン省への技術協力について、プロジェクトチームを設置し、現地での技術協力等を行った。

## II 神奈川県営電気事業経営計画の取組状況について

### 1 趣旨

県営電気事業では、令和元年度から5年間の「神奈川県営電気事業経営計画」(以下「経営計画」という。)を策定して取組を進めており、令和元年度における主要事業の取組状況について報告する。

### 2 経営計画主要事業の概要と取組状況

#### (1) 相模ダムのリニューアル

##### [事業の概要]

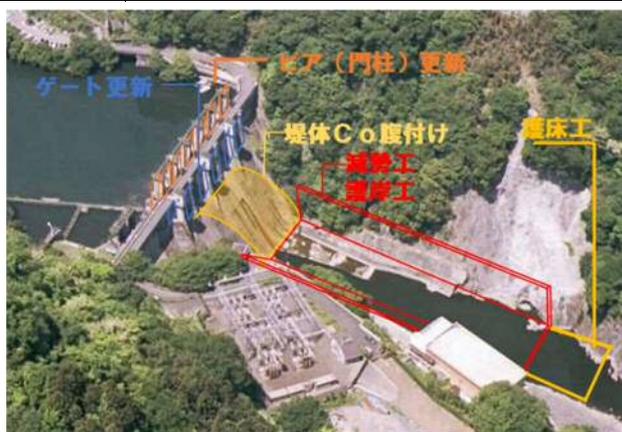
相模ダムを将来にわたり健全に保ち、ダムの機能を維持するため、事業計画に基づき、老朽化したダムのゲート等の取替えや、ダム直下流の洗堀された河床等の保護を行う設計業務等を実施する。

##### [主なスケジュール]

種別	期間
計画期間	令和元年度から令和20年度(20年間)
調査業務及び準備工事	令和元年度から令和5年度(5年間)
下流施設工事	令和6年度から令和10年度(5年間)
放流施設工事(ゲート等の取替え)	令和9年度から令和20年度(12年間)

##### [取組状況]

- 放流設備及び下流施設の形状、配置等を決定するために、概略設計を実施したほか、ダム下流工事用進入路等の建設に必要な用地取得と詳細設計を実施した。



【相模ダムリニューアル事業図】

#### (2) 相模貯水池等の堆砂対策

##### [事業の概要]

上流域の災害防止と、県民の大切な「水がめ」としての機能を確保するため、相模貯水池等に堆積した土砂(堆砂)を除去し、しゅんせつした土砂の有効活用を図る。

##### [取組状況]

- 相模貯水池で約15万2千 $m^3$ 、道志調整池で約1万5千 $m^3$ の土砂

のしゅんせつを実施した。

- ・ 相模貯水池については、令和2年度から令和11年度までの10年間を計画期間とした「相模貯水池堆砂対策事業計画」を新たに策定した。

### (3) 発電設備の維持、整備

#### [事業の概要]

水車や発電機の分解・点検・修理を行い、すり減った部品を取り換えるなどして、新品の状態に近づける。また、老朽化し寿命を迎える設備を整備（更新）する。

#### [取組状況]

- ・ 愛川第1・2発電所の水車及び発電機のオーバーホールを、令和元年度からの3か年の債務負担行為を設定して実施している。

### (4) 小水力発電の推進

#### [事業の概要]

再生可能エネルギーの供給を増やすため、新たな小水力発電所の建設に向けた計画を進める。

#### [取組状況]

- ・ 早戸川上流域における新たな小水力発電所の導入に向けて、測量、地質調査及び基本設計を実施した。
- ・ 令和元年東日本台風による林道の通行止めにより、実施設計等の令和2年度当初予算の計上を見送った。

### (5) 地産地消の推進

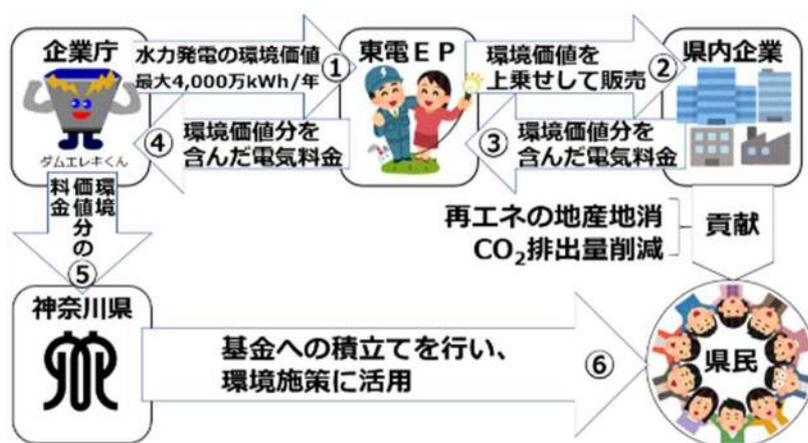
#### [事業の概要]

再生可能エネルギーで発電した電力の地産地消の取組を進める。

#### [取組状況]

- ・ 早戸川発電所、愛川太陽光発電所及び谷ヶ原太陽光発電所で発電した電気について、湘南電力株式会社と令和4年度までパートナー契約を結び、地産地消に活用している。

- 企業庁、県、東京電力エナジーパートナー株式会社で「アクア de パワーかながわ」に係る協定を締結し、企業庁の水力発電所で発電した電気の環境価値を活用し、再生可能エネルギーの地産地消及び県内企業の二酸化炭素排出量の削減並びに県の環境施策に活用する取組を開始した。



事業スキーム図

## (6) 水素エネルギー利用の技術的研究

### [事業の概要]

水素エネルギー利用の動向を見据え、県営電気事業として事業化の可能性も含め、設備の運用や維持管理に関するノウハウの習得を図るとともに、水素エネルギーとしての利用方法について研究する。

### [取組状況]

- 既設の城山ソーラーガーデン太陽光発電設備で発電した電気を水素に変換するための「水素エネルギー供給設備」の設置工事を令和元年度からの2か年の債務負担行為を設定して実施している。

## (7) ダム・発電所の積極的な開放と P R

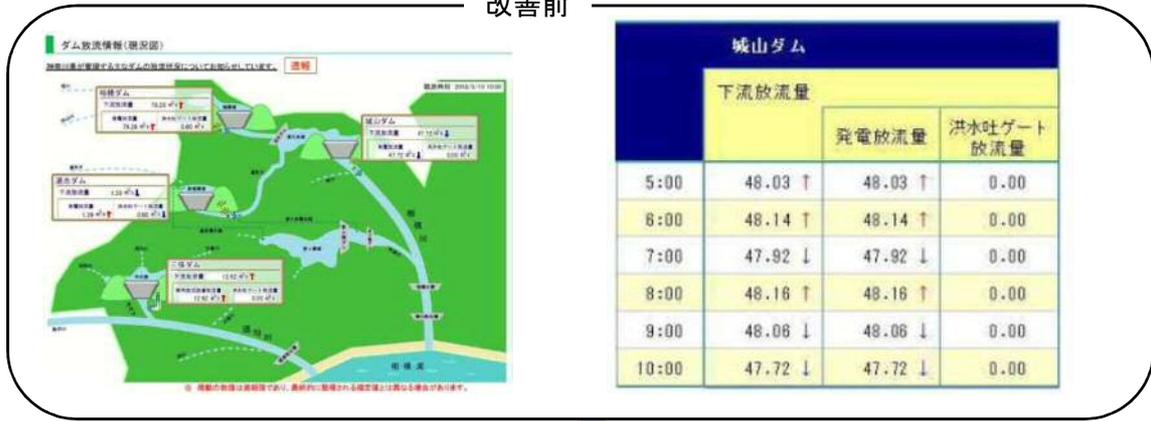
### [事業の概要]

多くの人に県営電気事業を理解してもらうとともに、ダムや発電所に親しみを持ってもらうため、積極的な広報を行うほか、ダム等を観光資源として活用した取組を進める。

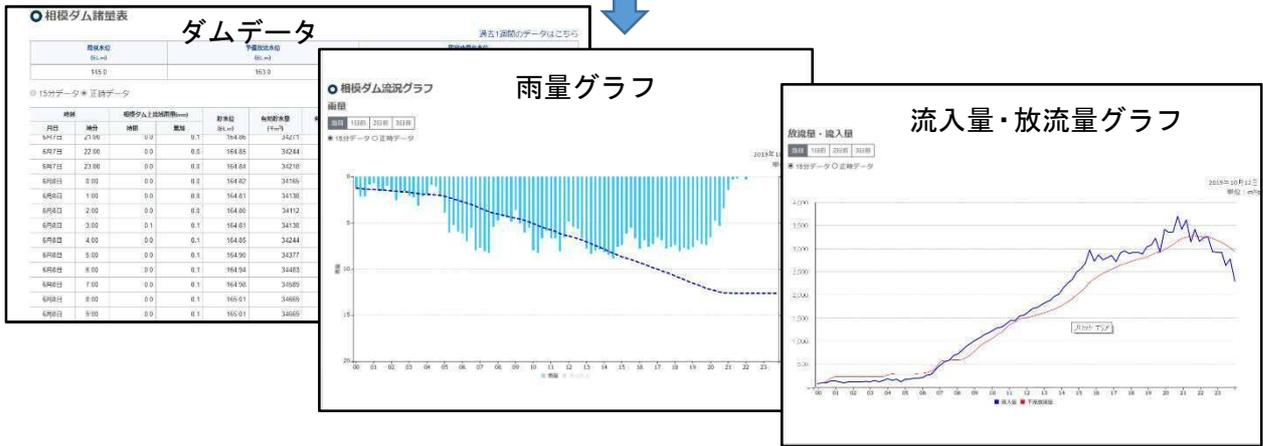
### [取組状況]

- ダムの貯水状況や放流状況等を提供するホームページ「かながわの水がめ」の内容を充実させ、より見やすく改善したほか、ダム事業の紹介等を行っているホームページも全面リニューアルし情報提供コンテンツを充実させた。
- ダム、発電施設において、地域等のイベントと連携したダム施設等見学会を開催し、ダムカード、発電所カードを配布した。

改善前



放流状況等グラフで見やすくした



(8) 保守管理の効率化

[事業の概要]

点検周期の見直しや状態監視保全※を導入するなど、最も効率よく保守管理できる方法を構築する。

※ 状態監視保全：連続した計測・監視などにより設備の劣化状態を把握して部品交換、修理、更新を行う保全方法。

[取組状況]

- ・ 県営電気事業保安規程を改正し、状態監視保全を導入することにより点検周期の見直しを行った。

### Ⅲ 地域振興施設等整備事業について

#### 1 趣旨

公営企業資金等運用事業会計では、企業庁の保有資金・技術力を活用し、市町村からの施設の整備要請に基づき、地域経済の発展、住民福祉の向上に寄与する施設を整備し、有償で譲渡する「地域振興施設等整備事業」を実施しており、現在、山北町及び寒川町からの要請により進めている3件の整備事業について実施状況を報告する。

#### 2 取組状況

##### (1) 山北町洒水の滝遊歩道整備事業

新たな遊歩道の整備及び周辺の落石対策等を実施するもので、令和2年度は整備工事を行う。

ア 事業予定地 山北町平山 1164-1 付近

イ 整備内容 洒水の滝遊歩道及び周辺施設の整備

ウ スケジュール

H28	H29	H30	R1	R2	R3
山北町 から要請	基本設計	実施設計	実施設計 文化財の 変更許可 保安林の 指定解除	整備工事	→  4年3月 完成予定

エ 整備工事費 3億8,200万円

##### (2) 寒川町営プール整備事業

現在休止中のプール施設について 25mプールの新設等のリニューアルを実施するもので、令和2年度は整備工事を行う。

ア 事業予定地 寒川町宮山 4007 ほか

イ 整備内容 屋外プール (25m)、器具庫棟の新設等

ウ スケジュール

H29	H30	R1	R2	R3
寒川町 から要請	基本設計	実施設計	整備工事	3年夏 開場予定

エ 整備工事費 4億8,273万円

### (3) 寒川町学校給食センター整備事業

小・中学校における完全給食の実施及び食育に関する情報発信を目的として学校給食センターを建設するもので、令和2年度は町が実施する基本・実施設計に対し、技術協力を行う。

ア 事業予定地 寒川町宮山 4018 ほか

イ 整備内容 敷地面積 約 4,500 m<sup>2</sup>、地上 3 階建

ウ スケジュール

R1	R2	R3	R4
寒川町 から要請	基本設計 実施設計 (町が実施)	整備工事	→ 5年3月 完成予定

エ 整備工事費 約 26 億円 (要請時の概算工事費)



▲ 山北町 洒水の滝



▲ 寒川町 町営プール

<参考> 地域振興施設等整備事業で整備した施設（15件）

施設類型	施設数	整備事例	
交通関連施設	5件	平塚市	紅谷町立体駐車場
		小田原市	栄町駐車場
		茅ヶ崎市	茅ヶ崎立体駐車場
		伊勢原市	新大山駐車場
			大山駐車場周辺自動車等折り返し広場
スポーツ・レクリエーション施設	5件	相模原市 緑区	名倉グラウンド
			緑の休暇村テニスコート施設
			こだまプール
		寒川町	寒川浄水場いこいの広場プール施設
		湯河原町	スポーツセンター
生活・文化関連施設	4件	海老名市	食の創造館
		座間市	ふれあい会館
			市民健康センター
		寒川町	総合図書館・文書館
再生可能エネルギー施設	1件	開成町	あじさい公園発電所

#### Ⅳ 令和元年度公営企業会計決算見込額の概況について

(単位:百万円)

会 計 名	勘 定 区 分	収 入	支 出	当年度純利益又は純損失
				資本的収支財源不足額
水道事業会計	損益	59,226	52,553	5,129
	資本	15,292	34,333	△ 19,041
電気事業会計	損益	8,557	7,902	606
	資本	4	1,304	△ 1,300
公営企業資金等 運用事業会計	損益	1,021	697	331
	資本	4,068	6,207	△ 2,139
相模川総合開発 共同事業会計	損益	1,783	1,797	-
	資本	932	919	-
酒匂川総合開発 事業会計	損益	1,315	1,315	-
	資本	68	68	-
合 計	損益	71,905	64,266	6,067
	資本	20,366	42,833	△ 22,480

(注1) 百万円未満切捨てのため、各会計の額の計は合計と符合しない。

(注2) 資本的収支財源不足額の補填財源には、過年度分損益勘定留保資金等を充てる。

(注3) 収益と費用は税込のため、その差引と当年度純利益又は純損失は合致しない。

【参 考】 損益勘定決算額比較表

(単位:百万円、%)

区 分		令和元年度	平成30年度	増 減 額	前年度対比
水道事業会計	水道事業収益	59,226	59,798	△ 571	99.0
	営業収益	54,901	55,266	△ 364	99.3
	営業外収益	4,224	4,468	△ 243	94.5
	特別利益	99	63	36	157.1
	水道事業費用	52,553	52,298	255	100.5
	営業費用	49,784	48,653	1,131	102.3
	営業外費用	2,760	3,571	△ 811	77.3
	特別損失	8	73	△ 64	11.0
	当年度純利益	5,129	6,301	△ 1,171	81.4
電気事業会計	電気事業収益	8,557	8,794	△ 237	97.3
	営業収益	8,401	8,199	202	102.5
	財務収益	18	18	0	100.0
	事業外収益	133	105	28	126.7
	特別利益	2	472	△ 469	0.4
	電気事業費用	7,902	7,825	77	101.0
	営業費用	7,304	7,278	26	100.4
	財務費用	102	128	△ 25	79.7
	事業外費用	495	419	75	118.1
当年度純利益	606	899	△ 293	67.4	
運公用企業事業資金計等	事業収益	1,021	1,622	△ 601	62.9
	営業収益	478	1,112	△ 633	43.0
	営業外収益	522	510	11	102.4
	特別利益	21	-	21	皆増
	事業費用	697	700	△ 2	99.6
	営業費用	449	466	△ 16	96.4
	営業外費用	247	233	13	106.0
	当年度純利益	331	930	△ 599	35.6

(注1) 収益と費用は税込のため、その差引と当年度純利益又は純損失は合致しない。

(注2) 百万円未満切捨てのため、増減額は符合しない箇所がある。

## V 相模川水系治水協定に係る利水者の対応について

### 1 趣旨

令和元年東日本台風を踏まえ、令和元年12月に国が示した「既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針」に基づき、全国の1級河川において、ダムの利水容量の一部を活用して事前放流を実施することに関して、関係者が協議を行ってきた。

相模川水系の利水者は、令和2年5月28日に河川管理者、ダム管理者と「治水協定」の締結に合意したので、協定の概要と利水者の今後の対応について報告する。

### 2 治水協定の概要

#### (1) 目的

ダムの洪水調節機能の強化に向けて、既存の洪水調節容量に加えて、事前放流により一時的に洪水を調節するための容量を、利水容量から確保する。

#### (2) 主な内容

##### ア 事前放流の実施判断

河川管理者である国土交通省関東地方整備局は、気象情報等をもとに、ダム管理者に事前放流を実施する態勢に入るよう伝達し、ダム管理者は、国土交通省が提示する上流域予測降雨量が、ダムごとに設定した基準降雨量以上である場合に、事前放流実施の要否を判断する。

##### イ 実施要領の策定

各ダム管理者は、実施要領を策定して事前放流を実施する。  
実施要領では、事前放流の開始や中断の基準のほか、ゲートの敷高等を考慮した実際に事前放流で確保する容量を、治水協定で示された洪水調節可能容量の範囲内で規定する。

##### ウ 事前放流により深刻な水不足が生じないようにするための措置

事前放流の実施後、低下させた貯水位が回復せず、水利用が困難となるおそれが生じた場合、河川管理者は水利用の調整に関して関係利水者の相談に応じ、必要な情報を提供し、関係者間の水利用の調整が円滑に行われるよう努める。

#### (3) 協定締結者

神奈川県及び山梨県内の河川管理者、ダム管理者並びに関係利水者の  
15者

河川管理者	国土交通省関東地方整備局京浜河川事務所長	
	神奈川県県土整備局長	
ダム管理者	山梨県県土整備部長	
	国土交通省関東地方整備局 相模川水系広域ダム管理事務所長	宮ヶ瀬ダム
	神奈川県県土整備局城山ダム管理事務所長	城山ダム
	神奈川県企業庁相模川水系ダム管理事務所長	相模,沼本,道志ダム
	山梨県県土整備部深城ダム管理事務所長	深城ダム
	東京電力リニューアブルパワー(株)駒橋事業所長	大野,葛野川ダム
関係利水者	神奈川県公営企業管理者企業庁長	城山,相模,沼本,道志,宮ヶ瀬ダム
	横浜市水道事業管理者	} 城山,相模,沼本ダム
	川崎市上下水道事業管理者	
	横須賀市上下水道事業管理者	
	神奈川県内広域水道企業団企業長	宮ヶ瀬ダム
	山梨県公営企業管理者	深城ダム
	東部地域広域水道企業団企業長	深城ダム

### 3 今後の利水者としての対応

#### (1) 実際の事前放流で使用する利水容量について

ダム管理者は、事前放流で使用する具体的な利水容量を、今後策定する実施要領に定めることとしているため、利水者として、ダム管理者と協議を進める。

#### (2) 事前放流に伴う補償等について

利水者としては、事前放流の実施に伴う、貯水位低下による護岸への影響や、貯水位が回復しなかった場合の渇水、水力発電所の発電量減少などへの対応が必要となってくる。

これらの影響に係る補償に関する一定のルールづくりに向けて、河川管理者である国土交通省との協議を継続していく。