

3 静岡市清水区の上水道断水に対する企業局の支援

(水道企画課)

1 要旨

9月23日から9月24日にかけての台風15号の影響により、静岡市清水区の約6万3千戸で断水が発生した。企業局では、工業用水の静岡市上水道への融通、地域住民への応急給水など、スピード感をもって支援を行った。

2 支援内容

(1) 工業用水の静岡市上水道への融通

① 承元寺取水口の取水不能に伴い、水道原水として工業用水を提供

ふじさん工水(県) → 谷津浄水場(市) 10,000m³/日

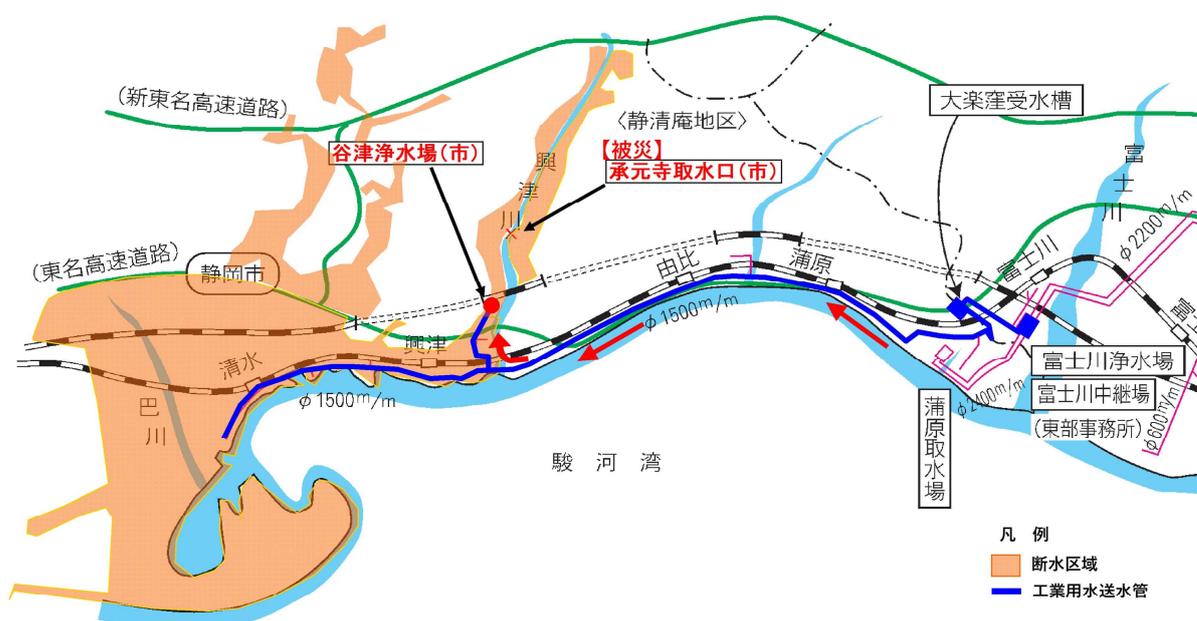
※谷津浄水場は、ふじさん工業用水道の雑用水ユーザーであり、既設管路により送水可能。更に浄水場内の設備切替えにより、上水道への利用が可能となる。(浄水場で浄水)

② 経過(時系列)

月日	時間	内容
9/24(土)	5:00~	局内施設の被災調査、応急復旧(終日対応)
	17:00	静岡市が清水区断水を発表
	17:30~	局内で静岡市の要請を想定した検討開始
9/25(日)	9:00	静岡市より工業用水の融通要請 ・河川砂防局、企業局、静岡市上下水道局で対策会議 (工水水利権の目的外使用、融通可能量、ユーザー周知等)
	10:00	緊急融通に向けた作業開始
	12:20	リエゾン*経由で国土交通省へ水利権の目的外使用を申入れ
	13:00	国土交通省了解・工水ユーザーへ連絡
	15:00	水融通開始
10/3(月)	13:30	供給終了

*リエゾン：国から県に派遣された職員

③ 位置図 ふじさん工業用水道と谷津浄水場(市)



(2) 静清工業用水道から住民への水の直接支援

① 清水区の断水の長期化を懸念し、住民への工業用水の直接支援を行った。

※工業用水のため、飲料用としては使用できず、生活用水としての利用

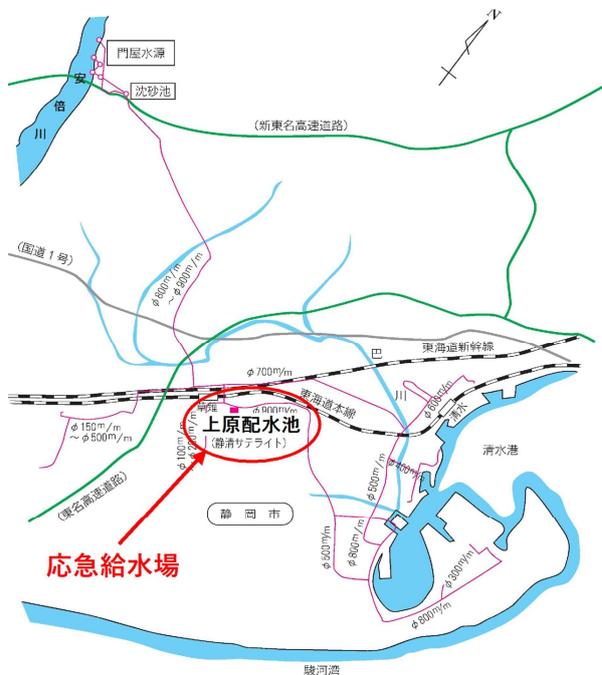
② 経過 (時系列)

月 日	時 間	内 容
9/26(月)	9:00	静岡市上下水道局へ断水復旧の見通しを確認 断水の長期化を懸念 ----- 局内会議：住民への工業用水の直接支援の検討 経済産業省との協議
	10:00	供給の決定 ・供給準備 (人員手配・報道提供・ホームページへの掲載) ・静岡市上下水道局との連携
	13:00	供給開始
10/3(月)	17:00	提供終了

③ 利用状況

月 日	実績(組)	給水量(推定)	住民の反応等
9/26(月)	5	200 ℓ	有度地区自治会長が来所、地元住民へ至急回覧で周知
9/27(火)	33	1,103 ℓ	開始(9時)前より希望者が来所
9/28(水)	54	1,500 ℓ	企業局災害サポーターの支援
9/29(木)	37	1,300 ℓ	〃
9/30(金)	32	690 ℓ	〃
10/1(土)	1	40 ℓ	(※ 10/2~10/3 利用者なし)

④ 位置図 静清工業用水道



企業局災害サポーターの支援



市民への給水状況

3 早期支援を可能とした取組

- 国土交通省協議は、リエゾン経由により早期に了解が得られた。
- 断水報道を受け、東部事務所では要請があることを想定し、事前に水融通のための運用方法や工水ユーザーへの周知等を検討。
- 企業局本庁と東部事務所の連携により、早期に住民への支援を実現。

4 電力デマンドレスポンスの取組拡大

(水道企画課)

1 概要

企業局は、導水・送水時のポンプの運転などに多大な電力を使用しており、年間の動力費も企業局全体で約 10 億円(令和 3 年度実績)にのぼる。このため動力費削減を目的として、平成 29 年度から駿豆水道中島浄水場でデマンドレスポンス(以下「DR」とする)を実施し、令和 3 年度からは蒲原取水場と富士川浄水場にも DR の取組を拡大した。

メリット

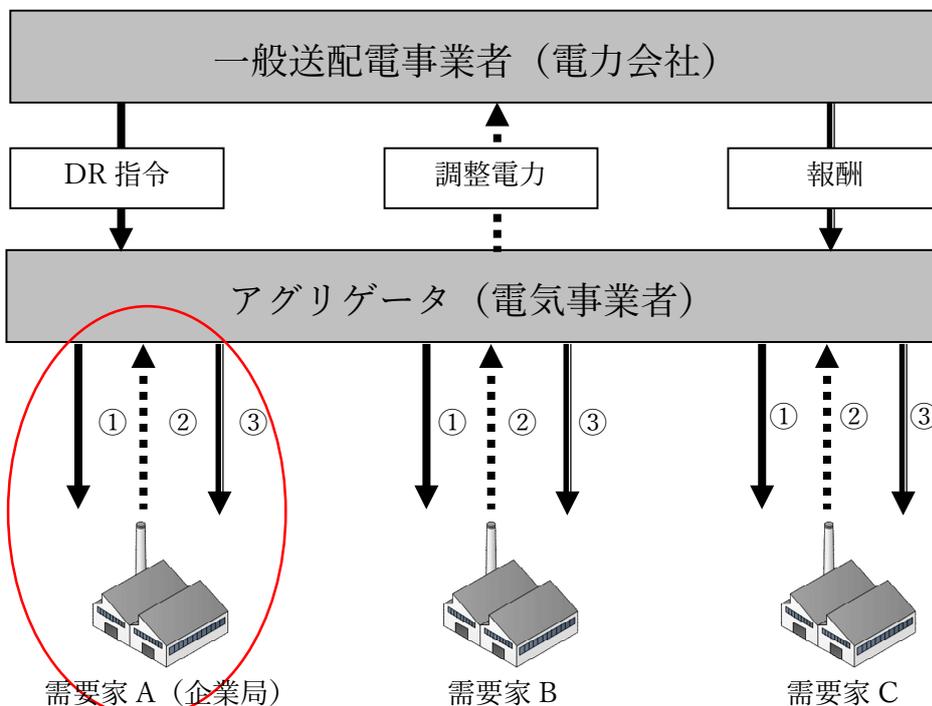
企業局	・動力費削減
日本全体	・電力逼迫時の電力安定供給に貢献 ・CO ₂ 排出量削減に寄与(電力会社が効率の悪い発電所の運転を抑制できる)

2 デマンドレスポンスの仕組み

電気の供給(発電)と需要(消費)のバランスをとるために、電力会社とユーザーが連携して、電力使用量を調整する仕組みである。

通常、需要が多く電力不足の恐れがある時、電力会社は発電量を増やして供給の調整を行う。これに対して DR は、電力会社から 要請を受けたユーザーが電力消費を抑えて需要を調整する。なお調整に協力したユーザーは、成功報酬を得ることができる。

【DRビジネススキーム】



① DR 要請(電力抑制要請)

一般送配電事業者(電力会社) ⇒ アグリゲータ ⇒ ユーザー(企業局ほか)

② 調整電力

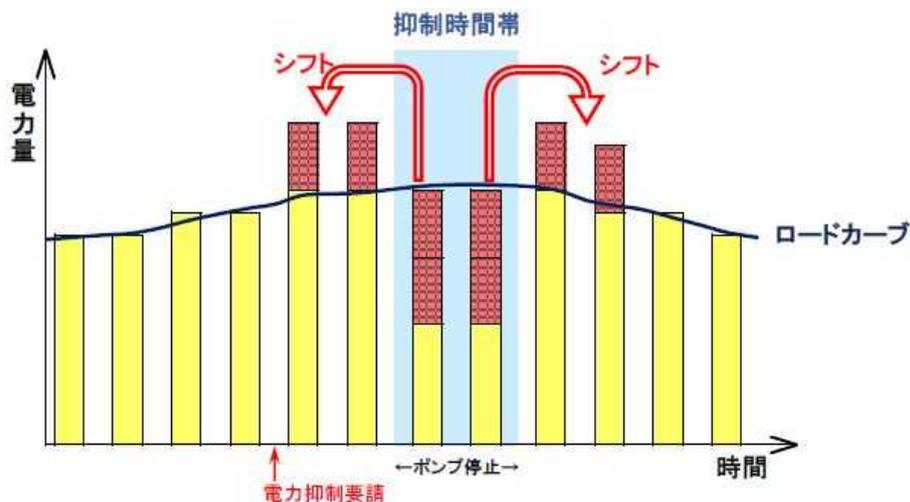
ユーザー(企業局ほか)は、各々の対応により、使用電力を抑制する。

③ 成功報酬

一般送配電事業者(電力会社) ⇒ アグリゲータ ⇒ ユーザー(企業局ほか)

3 企業局の対応

DR 要請を受けた企業局は、要請時間帯の電力消費を抑えるために浄水場のポンプなどの稼働を停止する。この時、要請開始までに数時間の猶予があることから、浄水場では、配水池や調整池、受水槽などの貯水量を確認しながら満水になるように送水して、DR 対応中に市町や企業への給水に支障をきたさないよう万全を期している。



4 成果と今後の対応

令和 3 年度からは、蒲原取水場と富士川浄水場にも DR の取組を拡大した。さらに蒲原取水場と富士川浄水場の DR の取組において、令和 4 年度から抑制電力を 1,500 kW → 2,000 kW へ、令和 5 年度から対応時間を 11～20 時 → 9～20 時へ拡大する。

○報酬額

(単位：千円)

	R2	R3	R4(見込)	R5(見込)
中島浄水場	1,025	1,068	1,000	800
蒲原取水場 + 富士川浄水場	—	3,498	4,000	6,000
合計	1,025	4,566	5,000	6,800

なお、各電力会社は、様々なデマンドレスポンスメニューを提供していることから、引き続き情報を収集すると共に、他施設でも実施可能か検討し、経費の削減に努めていく。