

## 停電時の受水槽利用による応急給水方法

財団法人 上越環境科学センター 鈴木和雄

はじめに東日本巨大地震の被害に遭われ命を落とされた方々のご冥福を心からお祈りいたします。

新潟県中越地震で被災した際に飲料水の大切さを実感し、その時の飲料水不足を受水槽の水を応急給水として活用した事例について皆様に報告します。

地震発生後、新潟県上越市から被災地の柏崎市まで通常 40 分程度のところ 4 時間かかりました。最初に柏崎市住宅建築課の職員と同行し、公営住宅の受水槽室建屋の「開錠」を行いました。

受水槽室内を確認したところ、受水槽 9 ヶ所中、1 ヶ所の接続配管で漏水が見られました。この時まだ多くの水槽には飲料水が残っていました。この時、残っている水をそれ以上漏水させないことが重要であることは言うまでもありません。

停電時はポンプの電源を「OFF」にする必要があります。これは、停電が復旧し通電に伴いポンプが稼働することで水槽内の水が送り出され「空」になるからです。これを防止するには、停電が復旧し通電後、漏水の有無を確認してから電源「オン」にすることで防止できます。

また、水槽に残った水はその後数日間は消毒による効果が期待できますが、場合によっては残留塩素測定器で確認してから使用してください。なお、飲料水として使用できない場合には雑用水として使用できます。

受水槽に残っている飲料水を活用する方法として「抜き水」が有効となります。

高齢者が多く入居している建物は、近くにある受水槽の「抜き水」方法で応急給水ができます。

\*「抜き水」は、受水槽の水を利用するものです。停電時の応急給水に適しています。

但し、受水槽建屋の場合、必ずポンプの電源を切って下さい。



接続配管破損



水槽内部



抜き水

## 停電時の受水槽水からの応急給水例

中越沖地震で、停電が発生し水が出なくなった。このため、貯水槽のドレン管先端に漏斗やペットボトル取り付けてバケツに入れて運搬していました。貯水槽から「抜き水」をすることが身近な応急給水となっています。

「抜き水」方法の例

- ①受水槽本体に直接蛇口を付けた給水。
- ②サイホン利用したマンホールからのホース給水。
- ③受水槽給水管に蛇口を付けた給水。
- ④受水槽ドレン管の排水口空間の蛇口を利用した給水。
- ⑤地下受水槽から手押しポンプの給水。



## おわりに

電力会社の計画停電が開始されています。貯水槽施設（受水槽）は、断水時や停電時でも節水することで、2日間以上は使用可能です。特に災害時は蛇口から水が出ない事があります。この場合、水道施設の復旧は長期間となります。事前に水道施設を管理する水道局と給水装置を管理する貯水槽（受水槽）水道設置者の協力が大切となります。水道設置者は貯水槽水道の正しい管理を行い、受水槽水を有効に活用して下さい。

受水槽設置者の管理として、以下の注意が必要となります。

1. 受水槽に濁水が混入する可能性があることから、水槽の初動点検が必要。
2. 水道の開始時には、受水槽内に濁水を流入させないため、バルブ操作が必要。
3. 貯水槽の接続配管のフレキシブル化の点検（給水管、水抜き管、連通管）が必要。
4. 貯水槽水抜き管の空間を利用する工夫が必要。

## 参考：災害時のインフラ状況

貯水槽水道 10t 以上の復旧までの状況（151 施設調査）

	受水槽水使用時間	水道断水時間	停電時間
中越地震	42 (1.7 日)	111 (4.6 日)	38 (1.6 日)
中越沖地震	51 (2.1 日)	181 (7.5 日)	49 (2.0 日)