

# 第1回施設管理研修会

(水の活用について)

- 日時 平成28年7月26日(火)  
13時00分～16時10分
- 会場 岡山県医師会館 第2会議室
- 出席者 25病院27名・委員11名

## 講演

### 節水システムによる経費削減



講師  
株式会社アメニティ  
営業技術部  
照井 康司 部長

現在水道料金は、段階制料金方式で使えば使うほど高くなるので、病院規模の施設になると節水は重要な課題である。節水に失敗した具体例を挙げながら、どうすれば効率的に節水できるか説明があった。

- ①節水が職員の仕事にマイナスにならないこと
  - ②節水が患者の使い勝手、衛生性を低下させないこと
  - ③節水が設備に負担をかけないこと
- 以上のことを踏まえ、徹底した現場調査により、節水不可能部分と可能部分を振り分ける。建物の構造上ムダ水は必ず発生するので、目的に応じた適正水量を各水栓に合わせることで節水を行う。各水栓の効率化を図り、衛生性・作業性・利便性を向上させる。設置後のアフターフォローを行うことにより、節水設備の機能維持のため性能劣化の管理を行い、節水ミーティングを行うことで節水効果の維持管理について提案があった。

## 講演

### 医療機関における災害時の 水源確保と上下水道経費の削減について



講師  
株式会社 東洋アクアテック  
大阪支店長兼西日本営業部長  
山崎 健 執行役員



大阪支店 西日本営業部  
仲田 守 シニアマネジャー

東日本大震災と先日の熊本地震により、多くの企業が操業停止せざるを得ない事態になった。その原因が設備の倒壊のみならずインフラの断絶であったこと等の経験を経て、事業継続計画(BCP)が注目されている。

震災等が起った場合、独自の水道インフラの確保をすることで、生産活動の必須インフラを維持できるのみならず、従業員・患者の安全確保、安全性を管理できる水源の確保ができる。

また、現在敷設してある水道管は延66万キロあり、その耐用年数は40年である。その内の12%、約8万キロがすでに耐用年数を超えており、更新には莫大な費用がかかるが各自治体の予算不足等で、水道料金は値上げの方向にある。

今回提案された地下水活用システムは確実性の高い深井戸を水源とし、最高のろ過である逆浸透膜ろ過を採用し、装置・水質を常時監視する体制を構築することによって安全性を確保している。上水道と併用することで装置の点検等で運用できない時も一定の水を確保できる。

地下水活用システムは、初期投資が掛からず月々の設備使用料を払う形式で各施設の敷地に合わせた設備をその都度製作してお

り、一定の水量を使っている施設にはコスト的にもメリットがある。

最後に全国の導入事例の紹介と同時に、熊本地震で被災された近隣住民に地下水活用システムで給水し地域貢献をしている事例も紹介された。

## 講演

### クラレ中空系膜の説明と コスト削減システムのご提案



講師  
クラレアクア株式会社  
営業部 膜システムグループ  
井上 一真 グループリーダー

クラレ中空系膜を使用する浄水装置及び廃水装置によるコスト削減方法を中心に講演された。

浄水装置については、水道水として比較的安価な地下水や河川水を中空系膜の使用によりろ過し、水道水代替として使用でき、コスト削減・自己水源化でき緊急用バックアップ水源としても使用可能である。また、水道用膜モジュール認定を受けていることで、飲料用途でも使用可能である。

廃水処理装置に関しては、現在下水放流している廃水を好気処理をして公共水域に放流することによる下水道料金のコスト削減を提案された。また、使用制限があるものの一部の廃水を雑用水として再利用することで水道水の削減になる。これらにはその施設毎に廃水がどこから出ているの量か把握し、その水をどういったところに使用するかの細かく調査することが必要である。

その他にも、ポイラーの水を耐熱80℃の特徴を持つ中空系膜に通すことにより鉄錆等を除去でき、熱水のまま循環できることで熱や水のロスを無くすることができる。

## ディスカッション

### ■水の利用について

- ・講演質疑応答及び意見交換・情報交換
- ・ポイラー・ドレン回収は、どれくらいの量できるか?
- ・約8割程度回収できる。(クラレアクア)
- ・設備を設置することによってのデメリットはあるか?
- ・基本的に、10年契約で一つの土地を無償で10年間占有、移動できない。(東洋アクアテック)
- ・以前、他の業者に断られたが、設置の可能性はあるか?
- ・当社が深井戸を掘る費用を回収できる利用水量や深い水源に水があるかどうかで決まる。(東洋アクアテック)
- ・今までうまくいかなかった事例はあるか?
- ・節水器具を付けた方がいいが減らなかったことがある。メーターを通った後の漏水等の原因で漏水箇所が見つからなかった。新設の施設では、すでに節水器具があらかじめ入っているので効果が少ない。(アメニティ)
- ・水質に関する事故はない、もし何かあれば装置が止まるようになっている。原水の水質が悪くて約束した水量を提供できないことはあった。(東洋アクアテック)
- ・下水の方の水質変動が多い。下水放流のとらでトラアルがあった場合、操業停止にならないよう希釈できるように体制を取っている。(クラレアクア)
- ・導入採算ベースは?
- ・金銭的メリットがなくても入れるという場合もある。(非常時水源確保のため)
- ・現場の配管状況もあるが、約800万円ぐらいはあろうか。(東洋アクアテック)

(施設管理委員 宮本裕樹)