

消防用補助水槽からの逆流事故

東京都健康安全研究センターの「ビル衛生管理講習会資料」より表題の事例をそのまま報告します。

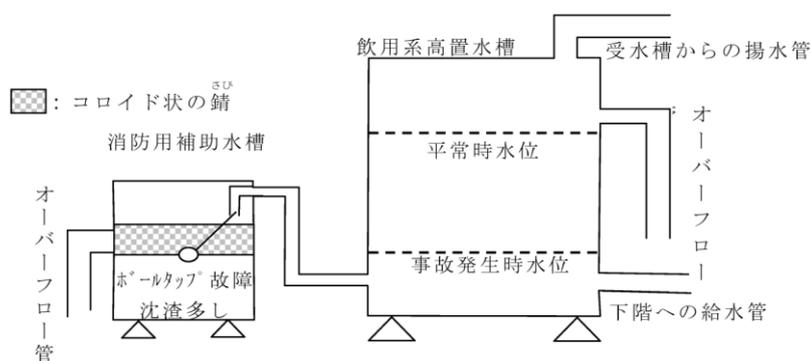
【概要】

当該ビルにおいて、洗面の給水口（蛇口）で赤水が発生しました。

調査の結果、高置水槽に隣接する消防用補助水槽の水の逆流が原因と推定されたため、飲用停止措置、残留塩素測定、水槽の清掃等の対応を行ないました。

【問題点】

消防用補助水槽の吐水口空間は確保されていましたが、水面には錆が浮かんでおり、オーバーフロー管を塞いでしまっていました。（下図）



消防用補給水槽付近の概略図

（事故に至った経緯）

- (1) 消防用補助水槽の水面に錆がコロイド状に溜まる。
- (2) 消防用補助水槽のボールタップが故障し、水位が上昇する。
- (3) コロイド状に溜まっていた錆がオーバーフロー管を塞ぐ。
- (4) ボールタップの故障が続き、水位が上昇してボールタップ給水部分が水没状態となる。
- (5) ビル内で多量の水が使用されたため、高置水槽内がほぼ空の状態になり、水没した消防用補助水槽ボールタップ給水部から消防用補助水槽内の赤水が高置水槽へ流入し、下層階へ配水される。

【改善方法】

適切な落差を設けた後、高置水槽と消防用補助水槽を結ぶ配管に逆止弁を取付けるなどの対策が考えられます。

【維持管理のポイント】

高置水槽の水位が停電や断水などの原因で低下すると、同様な事故はいつでも発生する可能性がありますから、非飲用系水槽の吐水口空間を確保することは大変重要です。また、本事例のように吐水口空間が確保されていても水槽内で不具合が起こる場合もあるので、日ごろから非飲用系の水槽も点検を怠らないことが必要です。

【技術委員会の所見】

- 1) 高置水槽と消防用補助水槽の設置場所は、ペントハウス（塔屋階）と屋上階に分離して設置するのが望ましい。
- 2) 鋼板製補助水槽の内面防錆処理はエポキシ樹脂ライニング又は亜鉛・アルミニウム合金溶射とする。
- 3) 給水管により種々の器具、機器に接続されている給水装置は、逆流防止・吐水口空間の確保・クロスコネクション等の発生防止器具類の一覧表を作成して定期点検を実施する。
- 4) 本事例は、消火設備の定期点検で消防用補助水槽のトラブルを発見してほしかった。