

**Q. 配水のブロック化について(ただいま修行中)**

(2006.1)

水道について質問します。

耐震対策として配水のブロック化をするとはどういうことでしょうか。入口と出口を一箇所にするということでしょうか。また、ブロック化することにより、早期に不具合箇所をどのようにして発見するのでしょうか。

**A. 配水のブロック化についての回答 (水未来研究会)**

配水管網で形成されている配水区域をブロック化することは、耐震対策といえないが、震災時の応急給水の拠点として位置図けることが多い。むしろ、ブロック化する目的は、平時の配水施設を効率的・省エネな運転と維持管理作業(突発事故の復旧作業、あるいは、計画的に修繕・更新作業、濁り水の拡散等)が当該ブロックの範囲内で収まり、全配水区域に影響を及ぼさないためである。

従って、入り口と出口の一箇所の管路のイメージでなく、各ブロックが相互に補完と融通の採れたネットワーク化を図られるべきものである。

ブロック化により、不具合箇所が早期発見できるのは、当該ブロックを賄う配水池とポンプ設備の異常稼働で気付き、ブロックない配水管路のどこかに損傷箇所があると判断し、初動体制が取れるなどから復旧作業が迅速に着手でき二次災害を最小限に止められる。

配水区域のブロックの範囲設定に当たり、同じく域内の配水量が時間的・季節的変動が少なく、水圧が均等な配水区域が望ましいことから、次の範囲設定要件を斟酌し、配水施設の設備費・維持管理費の削減に努めるべきである。

- ・ 地形的要件：設定する区域内の土地の標高に高低差が比較的少ない範囲とする。
- ・ 水系物要件：各浄水場の受け持ち区域を重複させない範囲とする。
- ・ 配水池・ポンプ場要件：配水池やポンプ場を中心として、その受け持ち範囲とする。
- ・ 土地利用要件：商業地域、住宅地域、工業地域等の用途特性を持つ旧水量の時間・既設変動を考慮。
- ・ 維持管理体制要件：ブロック化設定には維持管理体制を考慮。

回答は、かなり難しい表現もあり、もし上水道に関するご経験が少ない場合は分かりづらい部分があるかと思います。その部分については、再度ご質問いただければ、噛み砕いてお答えしますが、上記の回答は、技術士の試験の解答としても十分だと思います。