

令和7年度
水道管路施設管理技士1級
問題・解答用紙
【試験Ⅱ-2 論文】

問題 次の問題から 1 題を選んで課題に対する知見及び見解を1,600字以内で記述しなさい。

問題1 水道水の衛生上の安全を保つためには、常時及び事故・災害時いずれの場合でも適切な残留塩素濃度を確保する必要があり、管路施設も適切な運転・維持管理を行わなければならない。

そこで、次の問いに答えなさい。

- (1) 水道の消毒設備で用いる塩素剤の種類を 2 つ挙げ、それぞれの性質についても説明しなさい。
- (2) 給水栓水が遵守しなければならない残留塩素濃度を、遊離残留塩素の場合と結合残留塩素の場合に分けて説明しなさい。
- (3) 配水管内で残留塩素濃度が変化する要因を 4 つ説明しなさい。
- (4) 配水管の末端で残留塩素濃度を適切に保つための方策を 3 つ説明しなさい。

問題2 水道管の漏水事故が発生すると、道路陥没や住居への浸水被害等の二次災害が生じ、地域住民に対して多大な影響を及ぼすため、水道事業者等は、日常から適切な維持管理を行う責任があり、管路のみならず管路の付属設備についても適切な維持管理が求められる。

そこで、次の問いに答えなさい。

- (1) 送配水管路の付属設備を 4 つ挙げ、その用途についてそれぞれ説明しなさい。
- (2) (1) で挙げた付属設備について、その維持管理に関する留意点をそれぞれ説明しなさい。