

博士論文要旨			
提出者	氏名	今井 正樹	生活環境情報専攻
博士論文題目	排水再利用施設における設計および維持管理に関する研究		
<p>都市の水需要問題に対して、大量に排出される都市下水、雨水を再利用することにより、水資源の高度利用と、都市下水の排水量の抑制を目的とする、「排水再利用システム（雑用水道）」が取り入れられている。下水処理水を再利用水した雑用水は当初、冷却、洗浄用水としての用途で供給されており、一部の住宅団地や、個々の事務所建築においても雑用水道実施プラントとして、水洗便所、散水、修景、消防、空調機の冷却用水として使用されている。</p> <p>このような状況において、排水再利用システムを推進する上で、解決すべき点として、施設や配管の機能に悪影響を与えない、衛生上の問題を生じさせないことに着目し、研究を進めた。</p> <p>本研究においては、配水管の通水能力の減少、管路の閉塞、熱交換機などの熱交換効率の低下を引き起こすスライム障害”を水質面から取り上げ、「スライムの発生形態および発生要因」と合わせて、「配管材質、管内流速とスライム生成の応用」について実験的に検討を行った。</p> <p>さらに「排水再利用システムの衛生上の問題を生じさせない」ための「消毒剤の測定上の問題点」および「原水による消毒剤の評価」について実験的検討を行った。</p> <p>「消毒剤の測定上の問題点」については、携帯用残留塩素測定器の性能確認を行い、水温、アンモニアの濃度の影響、について、水道水、蒸留水を対象とした残留塩素の消失を検討した。</p> <p>「原水による消毒剤の評価」について、排水再利用水中にある消毒剤の濃度発散要因を明らかにするため発散に影響する要因（水温、容器の材料、水深、水槽の大気開放または密閉条件、水に溶解している物質）に対しての検討を行った。</p> <p>本研究成果は排水再利用システムの設計管理を行う基礎的なデータとなることを確信している。</p>			

- (注)
- 1 規格は、A4判とする。
  - 2 和文で約800字とする。