

제 목	국문	지하수중 색도와 금속이온의 상관성 연구			
	영문	The Study on the correlation between color and metal ion			
저 자 및 소속	국문	권승미 · 이상수 · 김홍제 · 김익수 · 한규문 · 이순희 · 이지영 · 신덕영 · 김주형 · 김민영 서울특별시 보건환경 연구원			
	영문	Seung - Mi Kwon, Sang - Su Lee, Hong-Je Kim, Ik - Soo Kim, Kyu - Mun Han, Soon - Hee Lee, Ji-young Lee, deok-young Shin, Joo-Hyung Kim and Min-young Kim Seoul Metropolitan Government Research Institute of public health and Environment.			
분야	환경	발표자	권승미	발표형식	포스터
진행상황	연구완료				
<p>1. 연구목적</p> <p>다른 먹는물의 부적합 항목보다 부적합률이 현저히 높은 민방위 비상급수중 먹는물에서의 색도와 철과 망간과의 상관성을 알아보아 평상시 및 비상시 시민 보건 위생상의 위해를 방지하며 비상급수 수질개선에 도움이 되고자 한다.</p> <p>2. 연구방법</p> <p>2000년도 5월 25일 부터 6월 12일까지 서울시 전역의 각 구청에서 본 연구원에 먹는물 수질기준으로 의뢰되어진 민방위 비상급수 즉 정부지원 및 자치구시설 166개소와 공공 및 민 간지정시설 중 음용가능 시설 246개소를 대상으로 민방위 비상급수의 색도 부적합 요인과 철, 망간 등과의 상관성을 확인하였다.</p>					

3. 연구결과

색도와 철은 $y=0.1335x + 0.1259$ 의 식으로 추세선을 그릴 수 있었으며 R^2 값이 0.8489로 높았다. 또한 망간은 R^2 값이 0.6581로 철 다음으로 색도와 상관성이 높았으며 추세선의 식은 $y=0.0343x+0.098$ 로 나타났다.

과망간산칼륨소비량과의 상관성은 R^2 값이 0.0015로 색도와의 상관성이 희박함을 알 수 있었으며 탁도와 추세식에서는 0.8515의 R^2 값을 나타내었다.

4. 고찰

과망간산칼륨소비량과의 상관성은 R^2 값이 0.0015로 적은 것으로 보아 휴민물질에 의한 색도 발생이 아닌 것임을 알 수 있었다. 또한 탁도와 상관성이 0.8515의 R^2 값을 나타낸 것으로 보아 색도 유발물질이 용존물질이 아닌 용해물질이나 탁도 유발물질임을 추측해볼 수 있었으며, 탁도 유발물질인 실트나 진흙이 존재하면 분석값이 높아지는 증발잔류물과의 추세선의 R^2 값이 0.0011로 나타난 것으로 보아 색도의 원인이 진흙이나 실트에 의한 것이 아님을 알 수 있었다.

색의 종류에 따라 대표적인 원인을 가려볼 수 있는데 민방위 비상급수의 경우 색도가 높은 물이 적색을 띄고 있고 색도와 철과의 상관성이 가장 높은 것으로 보아 철관의 녹이 색도의 원인으로 추정되어진다.