

## PB13) 낙동고령 중권역내 우심관리 지류·지천의 수질 농도 등급화 연구

신상민 · 김상훈 · 박인수 · 최수연 · 김선애 · 임태효  
 국립환경과학원 낙동강물환경연구소

### 1. 서론

낙동강 수계에 있어서 대부분 본류 중심의 유역관리 체계로 하천환경에 근원이 되는 지류·지천들의 경우 체계적인 조사가 부족한 것이 현 실정이다. 본 연구에서는 낙동고령 중권역내 천내천, 기세곡천, 본리천, 용하천, 용호천 등 현장 조사 및 분석을 통해 오염도가 심하다고 판단되는 지류·지천의 모니터링 결과를 활용하여 등급화 하였다.

### 2. 자료 및 방법

낙동고령 중권역내 우심관리 5개 지류·지천을 대상으로 2012년-2016년 수질항목 분석 및 유량을 측정하였으며(지점별 20-6회), 조사대상 항목은 BOD<sub>5</sub>, COD<sub>Mn</sub>, TOC, T-P를 선정하였다. 수질 분석은 수질오염공정시험기준에 준하여 실시하였으며, 유량의 경우 하천유량 측정지침에 따라 측정하였다. 낙동고령 중권역내 우심관리 지류·지천의 모니터링 결과를 통한 평균 농도 분석 및 각 지천별 오염현황을 분석하여 등급화 하였다.

### 3. 결과 및 고찰

낙동고령 중권역내 우심관리 지천인 천내천, 기세곡천, 본리천, 용하천, 용호천 등 5개 지점에 대한 모니터링을 통한 종합분석을 실시하였다. Fig. 1은 낙동고령 우심관리 지류의 모식도 및 조사지점 위치를 나타내었으며, Table 1은 낙동고령 중권역내 5개 우심관리 지류·지천 조사 결과이며, 수질항목 평균 농도 및 등급화한 결과를 나타내었다. 등급화 결과 용하천의 경우 전 항목이 IV~VI 등급을 나타내어 다른 유입 하천에 비해 오염도가 가장 높은 것으로 조사되었다. 용하천의 경우 상류 방향으로 달성산업단지 및 주거지가 밀집되어 강우 월류수 및 일부 생활하수 유입의 영향을 받은 것으로 판단된다. 차후 낙동강 본류에 유입되는 낙동고령 중권역내 오염도가 심한 지류·지천에 대한 관리 방안이 마련되어야 할 것으로 사료된다.

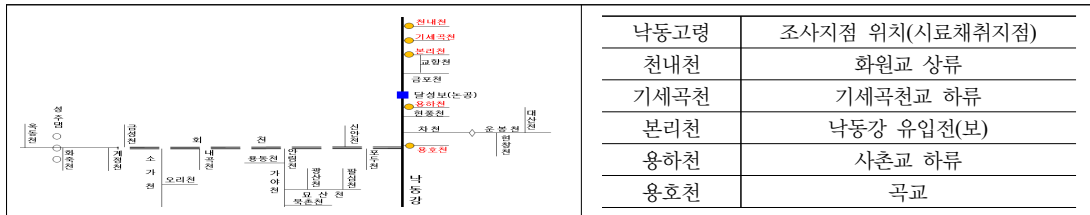


Fig. 1. Water quality and classification of tributaries in Nakdong River.

Table 1. Water quality and classification of tributaries in Nakdong River

NO	Basins	Q (m <sup>3</sup> /sec)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	COD <sub>Mn</sub> (mg/L)	TOC (mg/L)	T-P (mg/L)	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Mn</sub>	TOC	T-P
1	Cheonnaecheon	0.1028	2.3	5.2	3.4	0.125	II	III	II	III
2	Gisegokcheon	0.1661	4.0	7.6	5.4	0.338	III	IV	IV	V
3	Bonlicheon	0.1655	3.4	6.6	4.3	0.201	III	III	III	IV
4	Yonghacheon	0.2773	6.2	12.6	10.0	0.324	IV	VI	VI	V
5	Yonghocheon	0.2033	4.0	9.0	6.1	0.148	III	V	V	III

### 4. 참고문헌

과학기술부/건설교통부, 2004, 하천유량측정치침(SWRRRC Technical Report TR 2004-1).  
 낙동강 물환경연구소, 2012~2016, 낙동강수계 지류·지천 수질 및 유량모니터링 보고서.  
 환경부, 2015, 수질오염공정시험기준.