낙동강 유역 주요 수질측정지점의 시·공간적 수질특성 분석
Temporal and Spatial Analysis of Water Quality Data Observed from Major Water Quality Stations in Nakdonggang Watershed

김소래*, 조현경**, 김상민***
So Rae Kim, Jo Hyun Kyung, Sang Min Kim

Abstract

The purpose of this study was to analyze the characteristics of water quality and spatial and temporal water quality in Nakdong River basin. Spatial changes of water quality in Nakdong River due to inflow of sewage treatment plant and main tributaries were analyzed. The water quality data were collected from the water environment information system of the National Institute of Environmental Research (NIED) for 8 days interval from 2004 to 2015, and the collected data were analyzed for water quality items (flow rate, BOD, TN, TP). The discharge water quality data of 32 sewage treatment plants were collected from the National Institute of Environmental Research (NIER) nationwide from 2012 to 2015 and arithmetically averaged over the spring and autumn seasons.

Key words: Droughty Season, Nakdonggang, Water pollution

요　　지

본 연구에서는 낙동강 유역 본류와 주요 지천의 오염총량관리대상지점을 대상으로 수질 현황과 시공간적 수질특성을 분석을 위해 하수처리장과 주요 지천의 유입으로 인한 낙동강 본류 수질의 공간적 변화양상과 계절별 하천유량의 변화에 따른 수질특성을 분석하였다. 자료구축을 위해 국가수자원관리종합정보시스템(WAMIS)의 하천 공간 지형 자료, 국립환경과학원의 수질관측지점 공간지형자료, 그리고 전국오염원조사 자료의 하수처리장 공간 지형 자료를 이용하였다. 수질자료는 국립환경과학원 물환경정보시스템에서 제공하는 8일 간격 수질자료를 2004년부터 2015년까지 수집하여 이용하였고, 수집한 자료는 갈수기와 전체 기간에 대해 수질 항목(유량, BOD, T-N, T-P) 별로 산술 평균하였다. 하수처리장 32개소의 방류수질 자료는 국립환경과학원의 전국오염원조사 자료를 2012년부터 2015년까지 수집하여 갈수기인 봄, 가을철에 대해 수질항목 별로 산술평균하였다.

핵심용어 : 갈수기, 낙동강, 방류수질, 상관분석, 수질오염, 오염총량관리

* 학생회원・경상대학교 농공학과 석사과정 ・E-mail : kimsr@gnu.ac.kr
** 학생회원・경상대학교 농공학과 석사과정 ・E-mail : gnusrud708@gnu.ac.kr
*** 정회원・경상대학교 지역환경기반공학과(농업생명과학연구원) 교수・E-mail : smkim@gnu.ac.kr