

## 3단계(2012~2016) 시화호 종합관리계획의 평가

이민형\* · 남예진\*\* · 김은수\*\* · 김경태\*\*\*

\*, \*\* 한국해양과학기술원

### Evaluation for the 3<sup>rd</sup> Phase (2012~2016) Lake Shihwa Comprehensive Management Plan

Minhyung Lee\* · Yejin Nam\*\* · Eun Soo Kim\*\* · Kyung Tae Kim\*\*\*

\*, \*\* Korrea Institute of Ocean Science & Technology

**핵심용어** : 시화호, 종합관리계획, 수질

**Key Words** : Lake Shihwa, Comprehensive Management Plan, Water Quality

#### 1. 개요 및 연구목적

시화지구 개발사업으로 형성된 시화호의 오염을 개선하기 위해 관계부처 합동으로 2001년 8월 1단계 시화호종합관리계획을 확정된 이후 3단계 계획(2012~2016)까지 시행되었다. 현재는 타 환경관리해역과 시행시기 일치를 위해 3단계 계획의 변경계획(2017~2018)을 마련 중에 있다.

본 연구에서는 대규모 시화호 개발사업, 조력발전소 가동 등의 시화호 해양환경 변화에 사전 대처하기 위하여 시행한 3단계 계획의 추진 결과를 평가하였다.

#### 2. 연구방법

3단계 계획의 평가는 동 계획의 6개 분야(환경오염개선, 생태계관리, 연안자원관리, 지역역량강화, 통합관리, 환경조사·예측) 59개 사업에 대한 추진상황과 투자실적 분석, 해양환경 측정망 자료(www.meis.go.kr)를 이용하여 수행하였다.

#### 3. 결과 및 고찰

3단계 계획의 총 투자 계획과 실적은 각각 8,434.6억원, 3,131.4억원으로 집행율은 37.1%이었다(표 1). 집행율/투자계획 80% 이상의 양호한 추진사업은 총 24개로 전체 사업의 40%를 상회하나, 투자계획예산은 754억 원으로 3단계 계획 총 투자계획의 약 9%에 불과하였다. 집행율/투자계획 50% 미만의 낮은 추진사업(사업비 미배정 미착수 사업 포함)은 총 22개로, 사업 수에 대해서는 약 37%이지만, 투자계획 예산은 6,730억 원으로 3단계 총 투자계획의 약 79.8%였다. 조력발전소 가동 및 연안오염총량관리 시행 등의 성과도 있으나 저조한 투자의

원인은 ‘안산 스마트허브 하수관거 정비’, ‘봉담·매송 하수처리장 신·증설 및 하수관거 정비’, ‘송산그린시티 하수 처리장 설치’, ‘탄도호 수질개선사업’ 등 환경분야 대규모 투자계획 사업의 영향이 컸다.

표 1. 3단계(‘12~’16) 시화호종합관리계획의 투자 계획과 실적

관리분야	투자계획(억원)	투자실적(억원)	집행율(%)
환경오염개선	8,029.2	2,782.2	34.7
생태계 관리	161.0	186.9	116.1
연안자원 이용	70.3	76.9	109.4
지역역량 강화	34.8	28.2	81.0
통합관리	11.8	7.1	60.2
환경 조사·예측	127.5	50.1	39.3
합계	8,434.6	3,131.4	37.1

3단계 계획 중 시화호의 수질은 TP 외에는 2016년에 가장 양호한 수질이었으며, 갯벌 저서환경도 개선되고 있었다.

표 1. 3단계 시화호종합관리계획 기간 중 시화호 수질 현황

항목	2012	2013	2014	2015	2016
WQI(등급)	34(III)	34(III)	32(II)	32(II)	32(II)
COD(mg/L)	2.96	2.96	3.06	2.62	2.11
TN(mg/L)	0.788	0.749	0.755	0.737	0.536
TP(mg/L)	0.060	0.083	0.063	0.057	0.097

#### 4. 결론

3단계 시화호종합관리계획의 집행율은 37.1%(3,131.4억원)로 저조하였다. 동 계획의 성과는 조력발전소 가동에 따른 해수 유통량 증가로 수질 및 생태계 회복, 연안오염총량관리 시행 등이며, 환경분야 대규모 환경기초 및 개선사업의 투자 미흡은 문제점으로 나타났다.

\* First Author : lmh1519@kiost.ac.kr, 031-400-7618

† Corresponding Author : ktkim@kiost.ac.kr, 031-400-6163