

# 폐어망을 이용한 오수처리시설 수질개선 사업

## 폐기물분석과

### □ 사업개요

- 조사기간 : 1999년 1월 ~ 2002년 12월
- 추진내용 :
  - ▷ 폐어망이 단독정화조 수질개선을 위한 Media로 적용가능여부 확인.
  - ▷ 단독정화조 및 오수, 폐수처리시설을 대상으로 폐어망에 의한 수처리 효율실험
  - ▷ 부산시내 단독정화조 및 오수, 폐수처리시설을 대상으로 적용확대
- 연구대상 : 단독정화조, 오수처리시설, 폐수처리시설

### □ 연구목적 및 배경

- 오·폐수처리수질의 향상을 위해 폐어망을 이용하는 것은
  - ▷ 폐어망은 오수를 분해하는 미생물의 훌륭한 서식처이며
  - ▷ 수질기준초과처리시설의 구조변경이 필요 없음
  - ▷ 소각 처리되는 폐기물을 이용하므로 경제적 부담이 없고
  - ▷ 한번 설치로 반영구적 (어망의 분해는 100년~150년)으로 부지확보와 경제적 문제로 처리수질개선에 어려움이 있는 시설에 적용

### □ 추진내용 및 기간

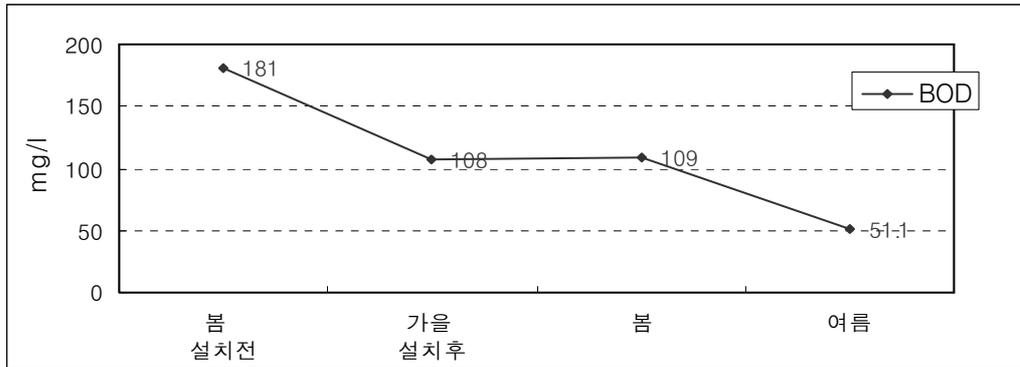
내 용	기 간
· 문헌조사, 예비실험 및 현장조사	99년1월~2월
· 폐어망의 미생물부착능 확인 (을속도분뇨저류조)	99년3월~5월
· 단독정화조내 폐어망 투입실험 (수영구 광안동 한양빌라)	99년3월~02년10월
· 폐어망에 부착된 미생물검증 (한양빌라 → 연구원 실험실)	99년10월~11월

내 용	기 간
· 시청, 구청, 연구원 합동 - 오수수질개선사업 (해운대구 남흥아파트 외) - 현장확인 및 수질분석	2001년9월~02년10월
· 폐어망 설치 시설확대 - 단독정화조 87개소 - 오수처리시설 8개소 - 폐수처리시설 2개소 ▶ 민원인 및 관계공무원의 현장확인과 설명회개최 ▶ 단독정화조의 오·폐수처리시설로 확대 ▶ 구청, 업체, 민원인등 호응도가 높아 폐어망 시설의 자발적 확대	2000년5월~02년12월

□ 연구결과

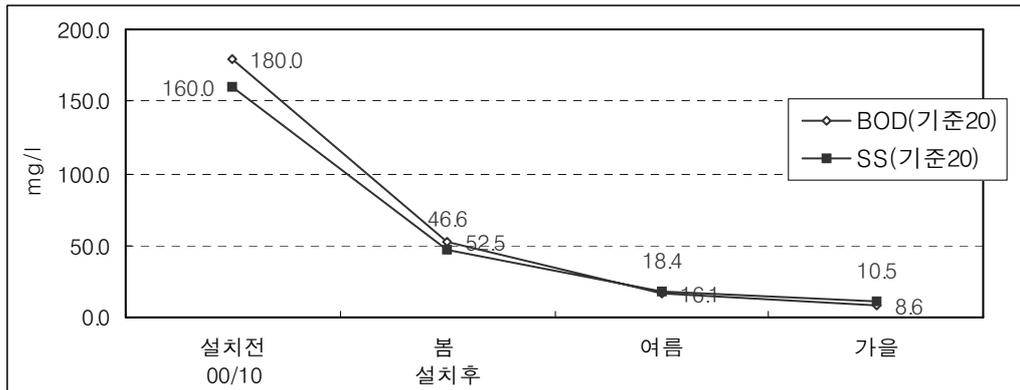
1) 단독정화조(수영구 광안동 한양빌라)

▶ 폐어망 설치 후 방류수질(BOD) 효율 - 30% 이상 향상됨.



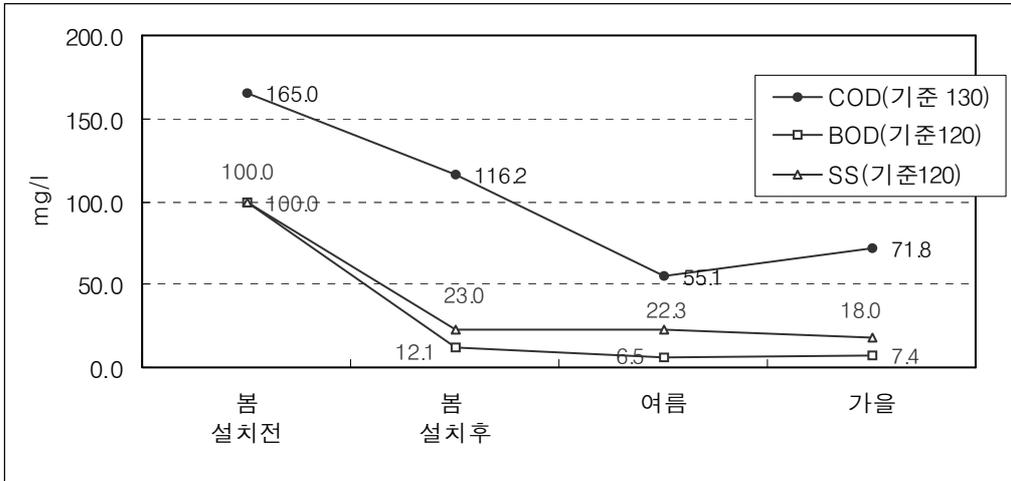
2) 오수처리시설(해운대구 송정동 동백섬)

▶ 폐어망 설치 후 방류수질(BOD, SS) 효율 - 70% 이상 향상됨.



3) 폐수처리시설 (영도구 동삼동 유림어망)

▶ 폐어망 설치 후 방류수질(BOD, COD, SS) 효율 - 70% 이상 향상됨.



□ 기대효과

- 2002년 1월부터 강화되어 적용되는 오수처리수질기준에 만족하기 위해 부지와 고비용 문제로 어려움을 겪는 민원발생지역에 대해 폐어망 설치시설은 최적의 대안이 될 수 있음.
- 폐어망 오수처리시설은 시설변경이 없고 처리효율이 높으며, 경제성(재활용), 편의성(설치용이, 내구성)이 확대 인식되어 폐어망이 더 이상 폐기물로 인식되지 않음(오수처리시설 업주의 자발적인 참여).
- 폐어망의 소각 처리로 인한 폐기물 처리비용(250,000원/톤,처리)이 절감되며 대기오염방지 및 해양생태계 보호에도 기여함.
- 폐어망 설치시설은 확대 적용되고 있음.