



---

# 2013년 1월 수질측정망 운영 평가

---



**보건환경연구원**  
[수계조사과]

# 2013년 1월 수질측정망 운영 평가

## ☐ 수계별 수질오염도 및 수질목표기준 달성현황(BOD기준)

지 점		과거 오염도(mg/L)			현재 오염도(mg/L)		수질 목표	수질목표 달성여부	금월 Chl-a (mg/m <sup>3</sup> )
		10년 평균	전년 평균	전년 동월	전월	금월			
낙동강 수계	가야천	0.8	0.9	0.4	0.7	0.7	2.0	달성	0.5
	황강2	0.8	1.1	0.6	0.8	-	1.0	-	-
	황강3	0.9	1.1	0.6	1.0	-	1.0	-	-
	도평천1	2.5	1.4	1.0	0.6	0.8	3.0	달성	2.0
	창녕천	3.3	3.7	1.6	1.2	2.8	3.0	달성	17.8
	함안천1	1.2	1.6	1.0	1.1	2.2	2.0	미달성	9.2
	함안천2	2.9	2.7	1.5	1.8	1.8	2.0	달성	2.2
	광려천1	2.3	1.4	0.7	공사	0.9	3.0	달성	1.8
섬진강 수계	광려천2	1.6	1.5	1.4	1.0	2.4	3.0	달성	19.0
	횡천강1	0.6	0.5	0.7	0.5	0.4	1.0	달성	0.1
	횡천강2	0.9	0.8	0.7	0.8	0.7	1.0	달성	0.5
기타 수계	횡천강3	1.1	1.1	1.0	1.2	0.8	1.0	달성	0.3
	덕계천	1.3	1.1	0.7	1.8	1.6	2.0	달성	1.6
	백련천	2.3	1.9	1.9	2.6	5.3	3.0	미달성	2.7
	사천천	2.1	2.3	1.5	2.0	1.1	2.0	달성	1.9
	고성천	7.8	2.7	3.2	3.3	0.8	5.0	달성	3.0
	양덕천	17.1	8.8	12.6	7.2	7.3	8.0	달성	0.7
	내동천	15.1	4.1	7.6	4.1	3.3	5.0	달성	18.0
도시관류	창원천	14.8	3.5	4.2	6.8	4.2	8.0	달성	4.1
	신어천1	6.5	2.5	공사	공사	2.8	-	-	12.1
	신어천2	4.8	3.2	3.4	3.8	2.1	-	-	1.3
	해반천1	2.1	1.6	1.0	0.5	2.0	-	-	4.7
공단배수	해반천2	1.8	1.8	0.7	1.1	2.2	-	-	0.9
	양산공단	20.6	15.9	18.5	12.3	7.8	-	-	-
	진주공단	30.3	26.8	33.6	32.2	14.6	-	-	-
	창원공단	7.5	5.3	6.6	5.0	4.4	-	-	-
	마산공단	10.9	7.6	14.5	3.8	5.2	-	-	-
호소수	진해마천공단	13.2	12.4	15.6	11.9	9.4	-	-	-
	주남저수지	7.5	7.6	5.1	7.1	5.6	-	-	13.4

※ 호소수 및 공단배수는 COD기준

## ☐ 측정자료 전산입력 현황

구분	입력대상 기준		입력자료개수	미입력자료개수	미입력현황 및 사유
	조사지점수	최소입력자료개수			
계	29	622	584	38	-
하천수	19	361	323	38	공사 중(황강2, 황강3)
도시관류	4	76	76	-	-
공단배수	5	165	165	-	-
호소수	1	20	20	-	-

## ☐ 특이측정값 현황 : 없음

## ☐ 지점별 수질오염도 세부평가(별첨)

## <수계별 수질현황 세부 평가>

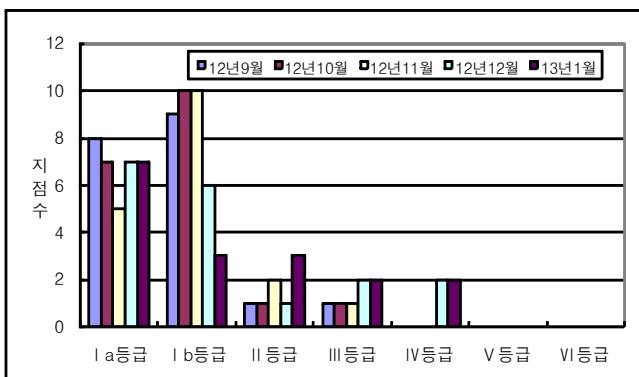
- 14개 하천(19지점)에 대한 BOD 평가: 전월보다 수질이 나빠진 것으로 평가됨.
  - 좋은 물 비율은 7개 하천 13개 지점(76.5%)
  - 나쁜 물 등급(Ⅳ등급 이상) 2개 지점: 백련천(5.3mg/L), 양덕천(7.3mg/L)
  - 전월 좋은 물 지점: 10개 하천 14개 지점(77.8%)
  - 목표수질 달성은 12개 하천 15개 지점임(88.2%) ※ 2개 지점 채수불가
  - 목표수질 미달성 지점은 2개 하천 2개 지점: 함안천1, 백련천
  - 전월 목표수질 달성은 12개 하천 16개 지점(88.9%)
  - 19개 지점 BOD 평균 변화: 2.1mg/L → 2.2mg/L (0.1mg/L 증가)

### 1. 조사결과(요약)

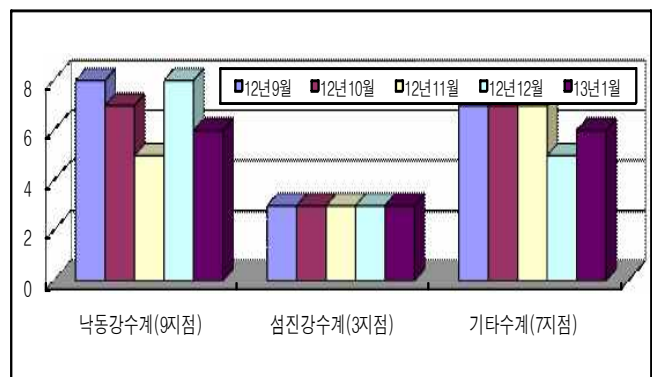
2013년 1월 총 19개 하천 수질측정망 지점의 수질 등급을 측정한 결과 I 등급(매우 좋음, 좋음)은 10개 지점으로 전월의 13개 지점보다 적었고, 전년 동월의 15개 지점보다 적음. 금월 II등급(약간 좋음)의 하천은 3개 지점(17.6%)으로 전월의 1개 지점보다 늘었으며, 전년 동월의 0개 지점보다 늘어 전체적인 좋은 물(I~II등급)의 비율은 14개 하천 19개 조사지점 중 9개 하천 13개 지점(76.5%)으로 전월의 10개 하천 14개 지점(77.8%)보다 적었고, 전년 동월 15개 지점(88.2%)보다 적은 것으로 조사되었음. 금월 나쁜 물(Ⅳ등급 이상) 등급은 2개 지점(11.8%)으로 전월의 2개 지점과 같고, 전년 동월 1개 지점보다 많은 것으로 조사되었음.

금월 중권역 목표기준 달성 정도를 보면 12개 하천 15개 지점(88.2%)에서 목표기준을 달성하여 전월의 12개 하천 16개 지점(88.9%)보다 달성률이 낮았고, 전년 동월의 13개 하천 18개 지점(94.7%)보다도 달성률이 낮은 것으로 조사되었음.

하천 수질등급 및 목표기준 달성정도를 종합해서 금월의 수질을 평가해 보면 전월 및 전년 동월과 비교해서 좋은 물 등급은 낮았고, 목표기준 달성률 또한 낮아, 전월 및 전년 동월과 비교하여 수질이 나빠진 것으로 평가됨.



<등급별 지점수(총19지점)>



<수질목표 달성률(총19지점)>

### <평균 강수량(mm)>

구 분	평균	합천	진주	창원	김해	밀양
금월('13.1)	14.3	14.2	21.4	13.7	11.5	10.6
전월('12.12)	73.7	58.9	88.2	79.2	86.5	55.5
전년동월('12.1)	6.9	8.5	9.8	5.2	8.5	2.4

### <일 강수량(mm)>

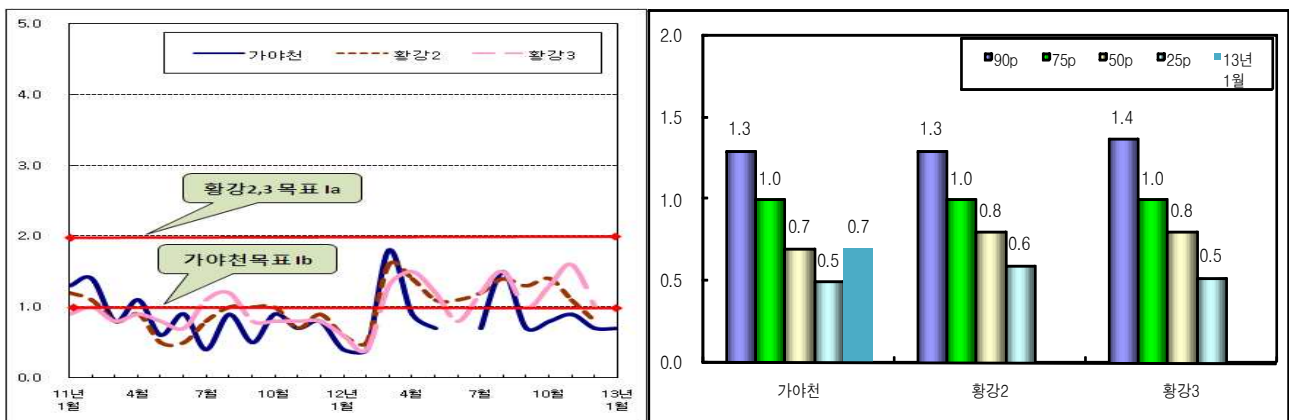
구분	합천군			진주시			창원시			김해시			밀양시		
	'13년	'12년	'12년	'13년	'12년	'12년	'13년	'12년	'12년	'13년	'12년	'12년	'13년	'12년	'12년
	1월	12월	1월	1월	12월	1월	1월	12월	1월	1월	12월	1월	1월	12월	1월
1일								0.3							
2일		1.5			3			0.5						0.5	
3일		0.2													
4일															
5일		2.5			4.5			4			3.5			3	
6일					0.5			0.1							
7일		1.0			3.1			2			3				
8일					0.0										
9일		0.1			0.1			0.1							
10일															
11일															
12일															
13일															
14일		28			40.5			38.5			45			20	
15일															
16일			0.1									2.5			
17일						0.1	0		0.4			0.5			0.5
18일			1.5			3.5			2			3			1
19일			6.5			6			2.5			2.5			0.5
20일															
21일	13.5	12.5		19.5	18	0.2	13	14.5		10.5	15.5		9.5	21.5	0.4
22일	0.5			0.5			0.2			0.5			0.5		
23일	0.1			1			0.5			0.5			0.5		
24일													0.1		
25일															
26일															
27일															
28일		12			16			18			17.5			8	
29일		1			2			1			0.5			1	
30일		0.1			0.5			0.5			1.5			1.5	
31일	0.1		0.4	0.4											
합계	14.2	58.9	8.5	21.4	88.2	9.8	13.7	79.2	5.2	11.5	86.5	8.5	10.6	55.5	2.4

## 2. 낙동강 수계(BOD)

### 2.1 가야천

- ◆ 가야천은 0.7mg/L로 전월(0.7mg/L)과 같았고, 전년 동월(0.4mg/L)보다는 높았으며, I a등급으로서 중권역인 회천의 목표수질인 I b등급(2.0mg/L)을 달성한 것으로 조사되었음. 50 percentile<sup>1)</sup> 농도(2000년 1월~ 2013년 1월(13년간)) 값인 0.7mg/L와 같은 값으로 발생빈도 상 보통 농도 수준으로 조사됨. 전년도 평균 농도인 0.9mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.

### 2.2 황강2, 황강3 : 하천 공사 중으로 미채수하였음.



### 2.3 토평1

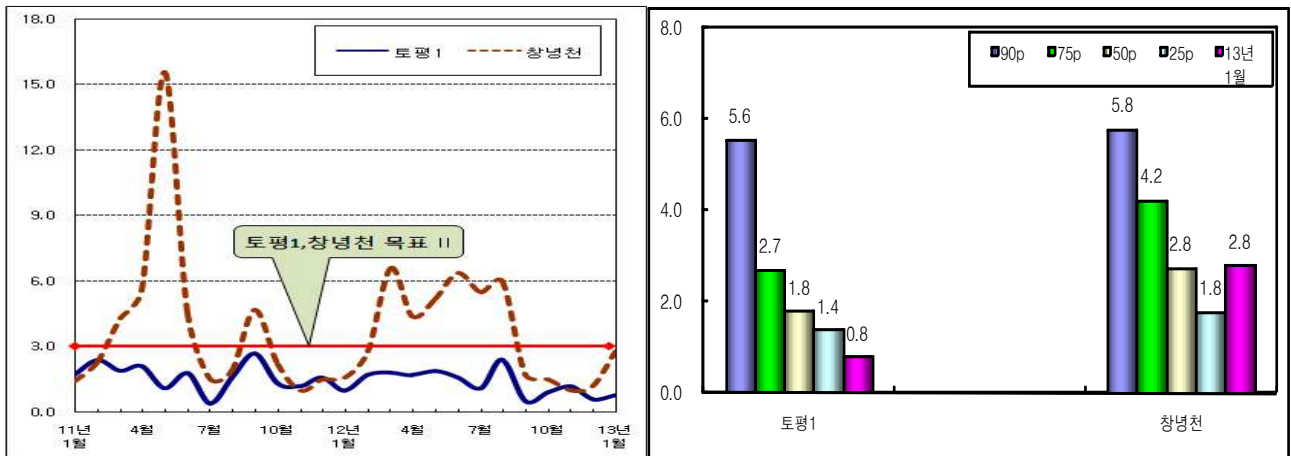
- ◆ 토평 천1은 0.8mg/L로 전월(0.6mg/L)보다 높아졌고, 전년 동월(1.0mg/L)보다는 낮은 것으로 조사되었으며, 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였음. 전년도 평균(1.4mg/L)보다 낮은 것으로 조사됨. 25 percentile 농도인 1.4mg/L보다 낮은 값으로 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준이었음.

### 2.4 창녕천

- ◆ 창녕 천은 2.8mg/L로 전월(1.2mg/L)보다 높았고, 전년 동월(1.5mg/L)보다도 높은 것으로 조사되었음. 중권역 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였으며, 50 percentile 농도 2.8mg/L과 같아 발생빈도 상 보통 농도 수준으로 평가됨.

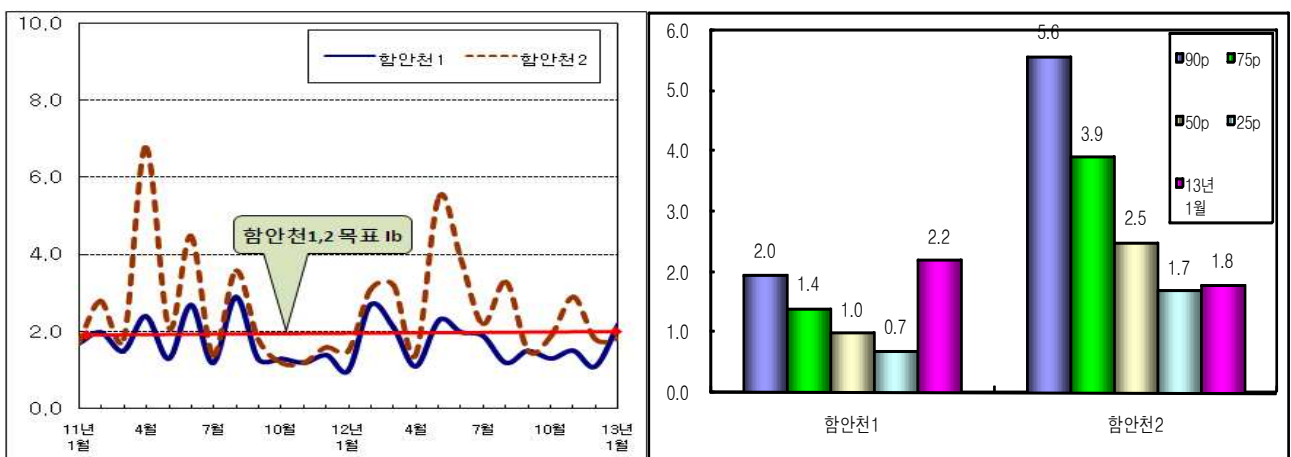
1) percentile(p) ; 어느 범위에서 k번째 백분위수 값.

예) 98 percentile 농도 5.0mg/L : 100개의 자료 중 98개는 5.0 mg/L 이하이고 2개는 5.0mg/L 초과.



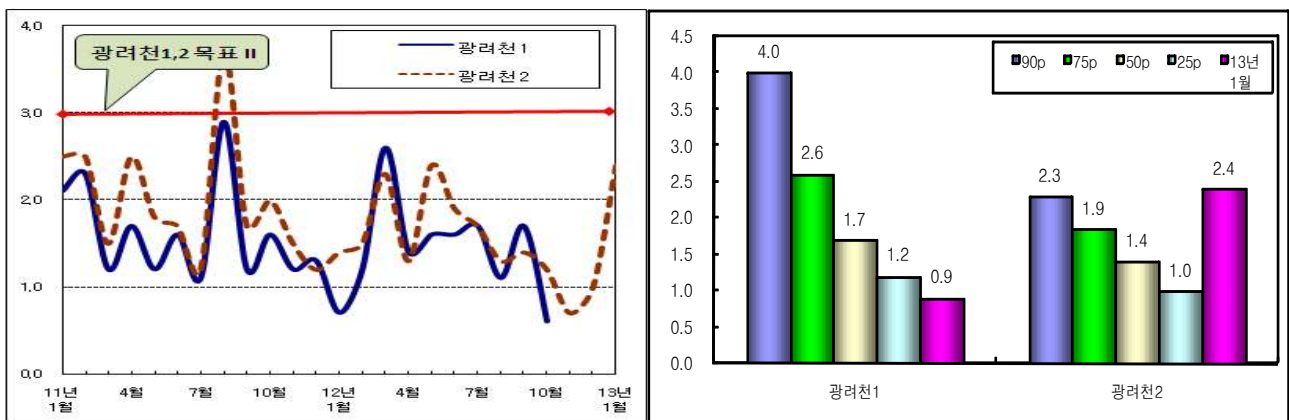
## 2.5 함안천1, 함안천2

- ◆ 함안천1은 2.2mg/L로 전월(1.1mg/L)보다 높아졌으며, 전년 동월(1.0mg/L)보다도 높아진 것으로 조사됨. 중권역(남강)의 목표수질인 I b등급(2.0mg/L)을 달성하지 못하였으며, 90 percentile 농도(2.0mg/L)와 비슷한 값으로 발생 빈도 상 아주 높은 농도 수준으로 조사됨.
- ◆ 함안천2는 1.8mg/L로 전월(1.8mg/L)과 같았으며, 작년 동월(1.5mg/L)보다는 높은 것으로 조사되었음. 이번 달은 중권역 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 25 percentile 농도 1.7mg/L과 비슷한 값으로 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준을 나타냄.



## 2.6 광려천 1, 광려천 2

- ◆ 광려천1은 0.9mg/L로 전월에는 공사 중으로 미채수하였으며, 전년 동월(0.7mg/L)보다 높아진 것으로 조사되었음. 중권역 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였으며, 25 percentile 농도 1.2mg/L과 같아 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준을 보임.
- ◆ 광려천2는 2.4mg/L로 전월(1.0mg/L)보다 높았고, 전년 동월(1.4mg/L)보다도 높아진 것으로 조사되었음. 중권역 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였으며, 90 percentile 농도 2.3mg/L과 비슷하며, 발생 빈도 상 아주 높은 농도 수준을 보임.

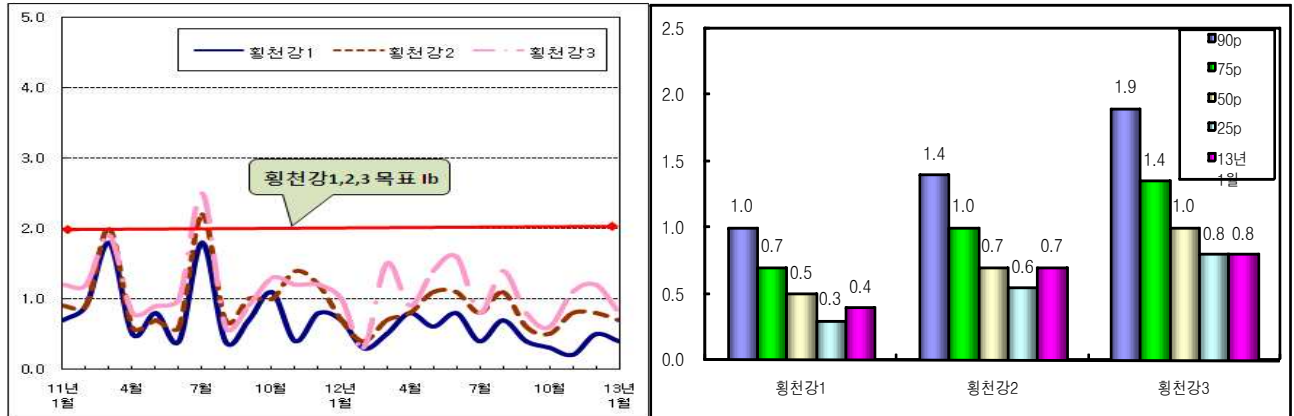


## 3. 섬진강 수계(BOD)

### 3.1 횡천강1, 횡천강2, 횡천강3

- ◆ 횡천강1은 0.4mg/L로 전월(0.5mg/L)보다 낮았으며, 전년 동월(0.7mg/L)보다도 낮은 농도로 조사 되었으며, 50 percentile 농도(0.5mg/L)와 비슷한 값으로 발생 빈도 상 보통 농도 수준으로 조사됨. 중권역(섬진강하류) 목표수질인 Ib등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도 0.5mg/L보다 낮음.
- ◆ 횡천강2는 0.7mg/L로 전월(0.8mg/L)보다 낮고, 전년 동월(0.7mg/L)과 같은 것으로 조사되었음. 50 percentile 농도(0.7mg/L)과 같은 값으로 발생 빈도 상 보통 농도 수준으로 조사되었음. 중권역 목표수질 Ib등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 횡천강 1지점과 더불어 전반적으로 양호한 수질로 평가됨.

- ◆ 횡천강3은 0.8mg/L로 전월(1.2mg/L)보다 낮고, 전년 동월(1.0mg/L)보다도 낮은 것으로 조사되었음. 25 percentile 농도(0.8mg/L)와 같은 값으로 발생 빈도상 아주 낮은 농도 수준으로 조사되었으며, 중권역 목표기준 I b등급(2.0mg/L)을 달성하였음. 횡천강은 상류 1지점에서 하류 3지점에 이르기까지 전반적으로 양호한 수질을 유지하고 있는 것으로 평가됨.



## 4. 기타 수계(BOD)

### 4.1 덕계천

- ◆ 덕계천은 1.6mg/L로 전월(1.8mg/L)보다 낮았으며, 전년 동월(0.7mg/L)보다는 높은 것으로 조사되었음. 75 percentile 농도(1.6mg/L)와 같은 농도로서 발생빈도상 약간 높은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(회야강) 목표기준인 III등급(5.0mg/L)을 만족하였으며, 지속적으로 양호한 수질을 유지하고 있는 것으로 평가됨.

### 4.2 백련천

- ◆ 백련천은 5.3mg/L로 전월(2.6mg/L)보다 높았으며, 전년 동월(1.9mg/L)보다도 높아진 것으로 조사되었음. 90 percentile 농도(3.5mg/L)보다 높은 농도로서 발생빈도상 아주 높은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(가화천) 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 만족하지 못하였음.

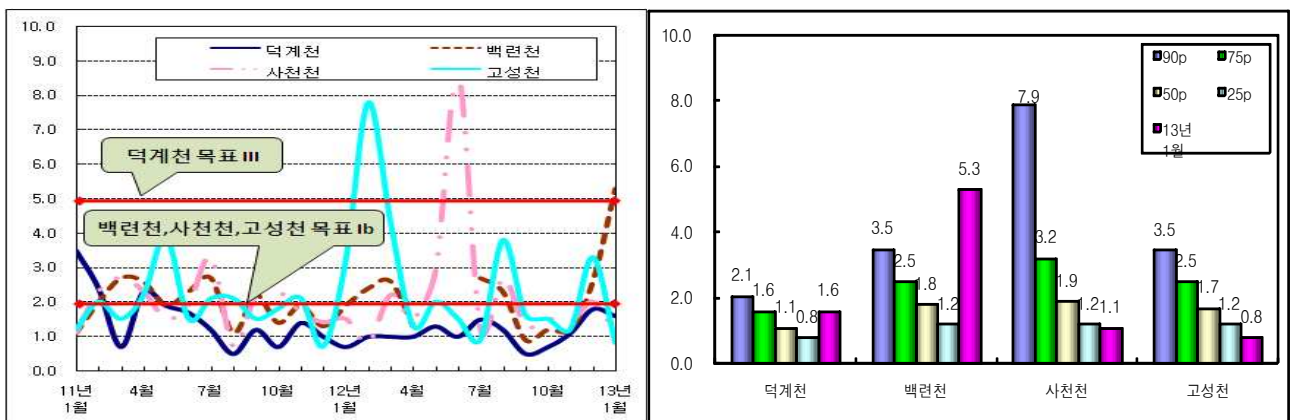


### 4.3 사천천

- ◆ 사천천은 1.1mg/L로 전월(2.0mg/L)보다 낮고, 전년 동월(1.5mg/L)보다도 낮아진 것으로 조사되었음. 25 percentile 농도(1.2mg/L)보다 약간 낮은 값으로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 나타남. 중권역(가화천) 목표수질 Ib등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도(2.3mg/L)보다 낮은 수준으로 조사됨.

### 4.4 고성천

- ◆ 고성천은 0.8mg/L로 전월(3.3mg/L)보다 낮아졌으며, 전년 동월(3.2mg/L)보다도 낮아진 것으로 조사되었음. 25 percentile 농도 1.2mg/L보다 낮은 값으로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(가화천) 목표수질 Ib등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도(2.7mg/L)보다 낮은 것으로 조사됨.



### 4.5 양덕천

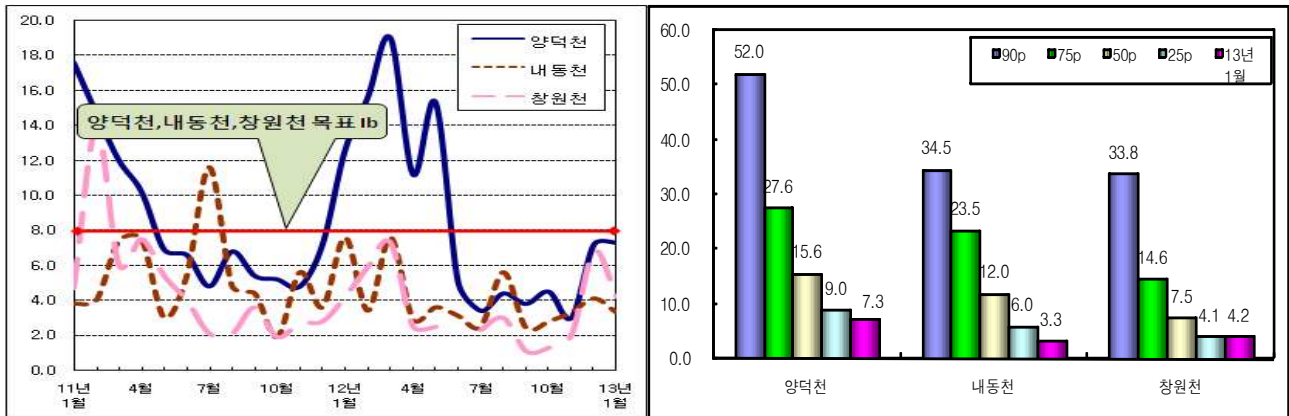
- ◆ 양덕천은 7.3mg/L로 전월(7.2mg/L)과 비슷하였으며, 전년 동월(12.6mg/L)보다는 낮았음. 25 percentile 농도(9.0mg/L)보다 낮은 농도로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준이었음. 중권역(낙동강남해) 목표수질 IV등급(8.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도인 8.7mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.

### 4.6 내동천

- ◆ 내동천은 3.3mg/L로 전월(4.1mg/L)보다 낮아졌으며, 전년 동월(7.6mg/L)보다도 낮아졌으며, 25 percentile 농도(6.0mg/L)보다 낮은 값으로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(낙동강남해) 목표수질 IV등급(8.0mg/L)을 달성하였고, 전년도 평균 농도인 4.1mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.

## 4.5 창원천

- ◆ 창원천은 4.2mg/L로 전월(6.8mg/L)보다 낮아졌으며, 전년 동월(4.2mg/L)과 같으며, 25 percentile 농도(4.1mg/L)와 비슷한 값으로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(낙동강남해) 목표수질 IV등급(8.0mg/L)을 달성하였고, 전년도 평균 농도인 3.6mg/L보다는 높은 것으로 조사됨.



## 5. 도시관류

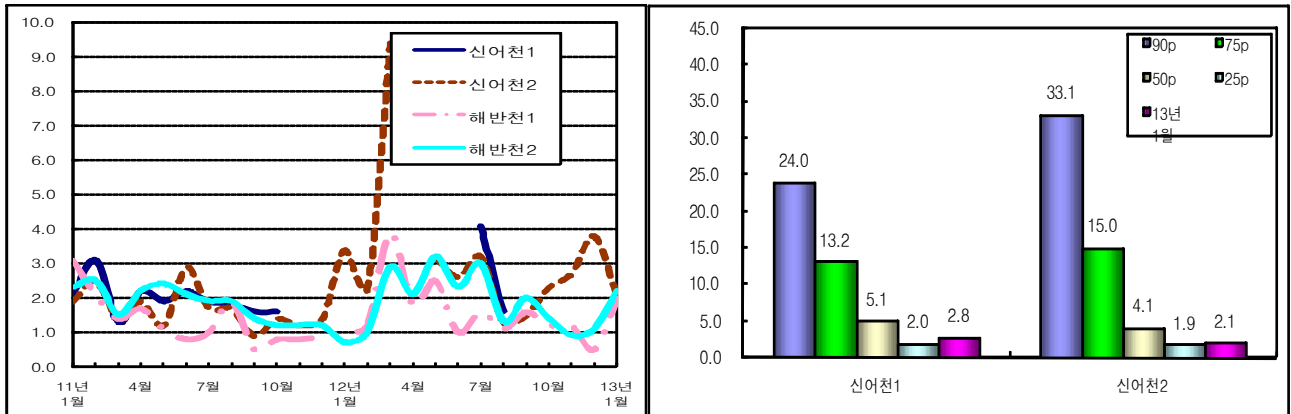
### 5.1 신어천

- ◆ 신어천1은 2.8mg/L로 전월 및 전년 동월에는 하천 공사 중으로 미채수하였으며, 25 percentile 농도(2.0mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생빈도 보통 농도 수준으로 조사됨. 하천 생활환경기준 II등급(보통, 3.0mg/L)의 수질로 조사되었으며, 전년도 평균 농도인 2.5mg/L보다 높은 것으로 조사됨.
- ◆ 신어천2는 2.1mg/L로 전월(3.8mg/L) 및 전년 동월(3.4mg/L)보다 낮아졌으며, 25 percentile 농도(1.9mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 하천 생활환경기준 II등급(보통, 3.0mg/L)의 수질로 조사되었으며, 전년도 평균 농도인 3.3mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.

### 5.2 해반천

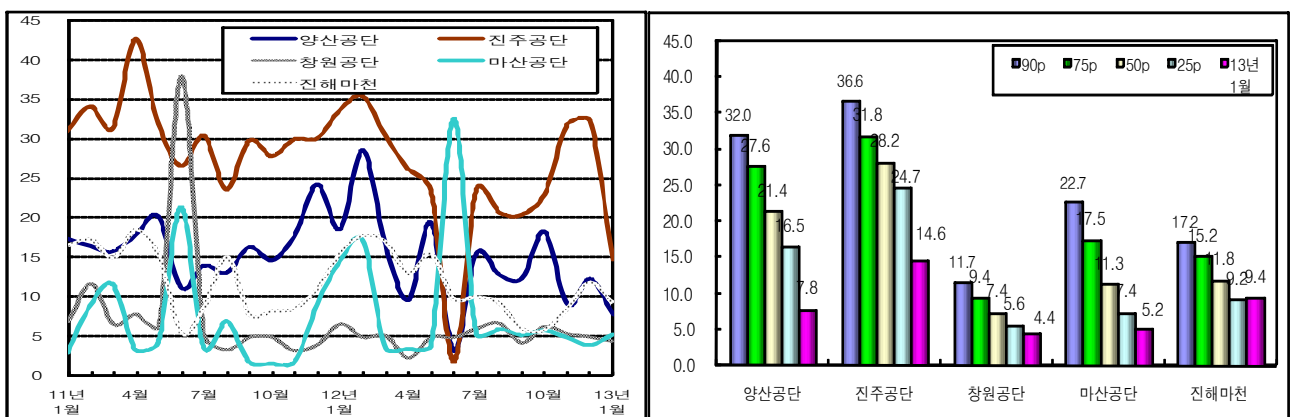
- ◆ 해반천1은 2.0mg/L로 전월(0.5mg/L) 및 전년 동월(1.0mg/L)보다 높아졌으며, 하천 생활환경기준 I b등급(좋음, 2.0mg/L)의 수질로 조사되었으며, 전년도 평균(1.6mg/L)보다 높은 수준으로 조사됨.

- ◆ 해반천2는 금월 2.2mg/L로 전월(1.1mg/L)보다 높고, 전년 동월(0.7mg/L)보다도 높아진 농도로, 하천 생활환경기준 II등급(보통, 3.0mg/L)의 수질로 조사됨. 전년도 평균 농도 1.8mg/L보다 높은 것으로 조사됨. 해반천은 상류(1지점)에서 하류(2지점)에 이르기까지 전반적으로 양호한 수질을 유지하는 것으로 평가됨.



## 6. 공단배수(COD)

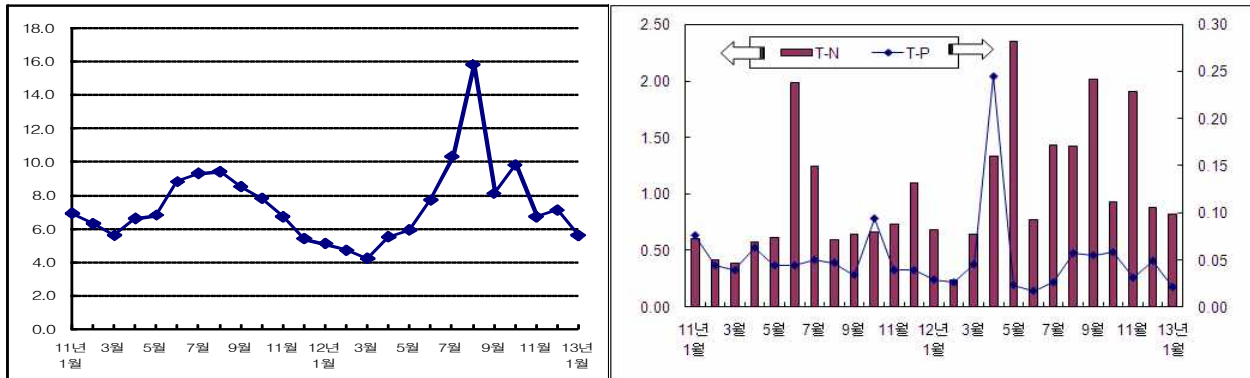
- ◆ 5개 공단배수 모두 방류수 수질기준에 적합한 것으로 조사됨.
- ◆ 오염농도는 진주공단>진해마천공단>양산공단>마산공단>창원공단의 순임.
- ◆ 금월 COD를 비교했을 때, 진주공단이 14.6mg/L로 가장 높았으며, 진해마천공단(9.4mg/L), 양산공단(7.8mg/L), 마산공단(5.2mg/L), 창원공단(4.4mg/L)의 순으로 조사됨.
- ◆ 양산공단, 진주공단, 창원공단, 마산공단은 25 percentile 농도 이하수준으로, 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 나타남.



## 7. 호소수(COD)

### 7.1 주남저수지

- ◆ 주남저수지의 금월 COD는 5.6mg/L로 전월(7.1mg/L)보다 낮았으며, 전년 동월(5.1mg/L)보다도 낮았으며, 호소수 수질 등급으로 IV등급(약간나쁨, 8.0mg/L)에 해당하는 수준으로 조사되었음. 전년도 평균 7.6mg/L보다 낮아진 것으로 조사됨.



[붙임]

## 2013. 1월 수질측정망 운영결과

### 1. 낙동강 수계 지류 수질오염도

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 ‘12. 12月	금월 ‘13. 1月
BOD (mg/L)	가야천	0.4	0.8	0.9	0.7	0.7
	황강2	0.6	1.4	1.1	0.8	공사
	황강3	0.6	1.3	1.6	1.0	공사
	토평1	1.0	0.9	1.2	0.6	0.8
	창녕천	1.6	1.5	1.0	1.2	2.8
	함안천1	1.0	1.3	1.5	1.1	2.2
	함안천2	1.5	1.9	2.9	1.8	1.8
	광려천1	0.7	0.6	공사	공사	0.9
	광려천2	1.4	1.2	0.7	1.0	2.4
COD (mg/L)	가야천	1.5	1.0	1.2	1.9	1.2
	황강2	3.2	3.8	3.6	3.5	공사
	황강3	2.7	3.6	3.8	3.4	공사
	토평1	2.5	3.2	3.0	2.2	2.1
	창녕천	4.3	5.7	4.2	4.8	3.9
	함안천1	2.2	2.4	3.7	4.0	5.9
	함안천2	4.0	3.7	3.8	4.4	3.3
	광려천1	1.9	4.6	공사	공사	2.0
	광려천2	5.3	4.0	3.7	3.7	4.9

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 ‘12. 12月	금월 ‘13. 1月
SS (mg/L)	가야천	1.0	0.8	1.2	0.5	0.8
	황강2	7.0	39.6	18.4	9.2	공사
	황강3	6.4	36.4	22.0	10.6	공사
	토평1	8.8	1.8	5.6	0.8	3.34
	창녕천	1.0	24.8	6.4	3.1	5.8
	함안천1	1.2	1.7	0.9	1.3	13.0
	함안천2	8.0	9.4	7.0	7.2	5.0
	광려천1	22.4	1.1	공사	공사	1.8
	광려천2	13.2	4.0	2.8	1.5	12.0
T-N (mg/L)	가야천	2.667	2.245	2.452	2.486	2.381
	황강2	1.405	1.770	1.860	1.632	공사
	황강3	1.636	1.666	1.709	1.935	공사
	토평1	3.852	2.965	2.917	3.694	3.912
	창녕천	5.449	2.808	4.296	4.612	5.443
	함안천1	3.013	1.539	2.358	3.338	3.455
	함안천2	3.208	1.667	2.078	3.420	3.585
	광려천1	2.970	1.490	공사	공사	2.685
	광려천2	3.323	1.221	1.900	2.579	3.093

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 '12. 12月	금월 '13. 1月
T-P (mg/L)	가야천	0.048	0.052	0.025	0.020	0.022
	황강2	0.025	0.067	0.024	0.020	공사
	황강3	0.020	0.048	0.023	0.019	공사
	토평1	0.025	0.016	0.016	0.019	0.019
	창녕천	0.050	0.030	0.019	0.022	0.047
	함안천1	0.028	0.031	0.049	0.033	0.067
	함안천2	0.063	0.020	0.032	0.055	0.033
	광려천1	0.063	0.017	공사	공사	0.022
	광려천2	0.119	0.015	0.021	0.035	0.031
클로로필a (mg/m <sup>3</sup> )	가야천	1.2	0.5	0.7	0.5	0.5
	황강2	7.1	2.1	6.1	2.7	공사
	황강3	2.3	1.3	5.9	1.6	공사
	토평1	9.5	11.5	2.5	2.0	2.0
	창녕천	11.4	90.2	2.0	7.2	17.8
	함안천1	2.2	2.3	4.4	3.6	9.2
	함안천2	7.5	34.1	18.7	38.7	2.2
	광려천1	1.5	1.6	공사	공사	1.8
	광려천2	6.6	5.4	4.0	3.2	19.0

## 2. 섬진강 수계 수질오염도

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 ‘12. 12月	금월 ‘13. 1月
BOD (mg/L)	횡천강1	0.7	0.3	0.2	0.5	0.4
	횡천강2	0.7	0.5	0.8	0.8	0.7
	횡천강3	1.0	0.6	1.1	1.2	0.8
COD (mg/L)	횡천강1	1.0	1.1	0.9	0.9	0.7
	횡천강2	0.9	1.6	1.1	1.5	1.0
	횡천강3	1.2	1.9	1.3	2.1	1.0
SS (mg/L)	횡천강1	0.6	1.0	0.6	0.5	0.5
	횡천강2	0.8	3.2	1.0	1.0	0.8
	횡천강3	1.0	2.2	1.2	0.6	1.0
T-N (mg/L)	횡천강1	0.811	0.419	0.795	0.668	0.701
	횡천강2	1.754	1.376	1.444	1.533	1.434
	횡천강3	2.306	1.365	1.700	2.211	1.826
T-P (mg/L)	횡천강1	0.016	0.014	0.040	0.027	0.017
	횡천강2	0.013	0.014	0.074	0.018	0.012
	횡천강3	0.014	0.007	0.050	0.024	0.010
클로로필a (mg/ m <sup>3</sup> )	횡천강1	0.3	0.4	0.4	0.7	0.1
	횡천강2	0.6	0.4	0.8	0.7	0.5
	횡천강3	0.9	0.6	0.7	0.8	0.3



### 3. 기타수계 수질오염도

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 ‘12. 12月	금월 ‘13. 1月
BOD (mg/L)	양덕천	12.6	4.5	3.0	7.2	7.3
	내동천	7.6	2.8	3.3	4.1	3.3
	창원천	4.2	1.3	2.0	6.8	4.2
	덕계천	0.7	0.7	1.1	1.8	1.6
	백련천	1.9	1.2	1.2	2.6	5.3
	사천천	1.5	1.5	1.4	2.0	1.1
	고성천	3.2	1.5	1.2	3.3	0.8
COD (mg/L)	양덕천	9.2	6.8	7.0	10.2	12.4
	내동천	6.0	6.2	7.2	7.4	5.7
	창원천	5.1	4.0	5.5	8.7	8.0
	덕계천	2.5	2.0	2.7	3.2	3.2
	백련천	3.0	3.5	3.8	3.5	9.6
	사천천	2.3	3.4	2.7	2.6	1.7
	고성천	3.0	4.0	3.6	8.3	2.1
SS (mg/L)	양덕천	3.0	9.6	4.8	5.8	22.0
	내동천	21.2	28.4	13.2	7.2	13.2
	창원천	36.4	6.0	22.4	7.4	19.6
	덕계천	6.4	8.2	3.6	7.6	6.8
	백련천	1.2	6.8	14.4	2.1	12.0
	사천천	1.6	24.4	2.4	2.8	3.2
	고성천	1.5	3.6	2.8	14.2	1.8

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	’12. 10月	’12. 11月	전월 '12. 12月	금월 '13. 1月
T-N (mg/L)	양덕천	7.855	4.396	5.350	5.016	3.333
	내동천	6.841	3.633	4.959	5.832	3.893
	창원천	4.879	2.244	3.229	7.041	6.004
	덕계천	2.314	1.195	2.089	2.158	2.252
	백련천	5.627	1.740	2.215	2.743	7.534
	사천천	1.618	1.519	1.317	1.473	1.799
	고성천	2.911	1.175	3.161	0.663	2.313
T-P (mg/L)	양덕천	0.597	0.446	0.294	0.386	0.166
	내동천	0.296	0.096	0.221	0.322	0.100
	창원천	0.210	0.054	0.068	0.344	0.1670
	덕계천	0.029	0.006	0.032	0.021	0.013
	백련천	0.032	0.008	0.035	0.017	0.355
	사천천	0.013	0.009	0.020	0.017	0.052
	고성천	0.023	0.026	0.023	0.027	0.019
클로로필a (mg/ m <sup>3</sup> )	양덕천	1.5	16.9	2.5	2.7	0.7
	내동천	13.9	69.2	35.3	23.6	18.0
	창원천	3.3	7.1	4.8	1.9	4.1
	덕계천	7.0	1.5	3.2	5.9	1.6
	백련천	2.7	3.3	2.0	2.0	2.7
	사천천	10.9	2.9	2.6	4.9	1.9
	고성천	1.1	23.3	3.8	36.5	3.0

#### 4. 도시관류 수질오염도

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 (‘12. 12月)	금월 (‘13. 1月)
BOD (mg/L)	신어천1	공사	1.8	공사	공사	2.8
	신어천2	3.4	2.3	2.7	3.8	2.1
	해반천1	1.0	1.2	1.2	0.5	2.0
	해반천2	0.7	1.4	0.9	1.1	2.2
COD (mg/L)	신어천1	공사	3.7	공사	공사	5.2
	신어천2	4.5	4.9	3.6	4.9	4.2
	해반천1	2.8	3.4	2.7	2.6	3.7
	해반천2	3.2	3.6	4.5	5.8	3.7
SS (mg/L)	신어천1	공사	22.2	공사	공사	5.4
	신어천2	44.6	10.4	6.2	9.4	3.4
	해반천1	2.8	3.4	1.2	1.5	5.6
	해반천2	1.8	5.0	4.4	7.6	2.4
T-N (mg/L)	신어천1	공사	2.667	공사	공사	2.782
	신어천2	3.299	3.508	17.834	3.340	2.805
	해반천1	3.713	3.005	3.228	3.083	3.262
	해반천2	2.373	1.902	3.303	2.650	2.776
T-P (mg/L)	신어천1	공사	0.106	공사	공사	0.059
	신어천2	0.181	0.091	0.938	0.150	0.038
	해반천1	0.064	0.047	0.160	0.068	0.025
	해반천2	0.025	0.075	0.058	0.064	0.028
클로로필a (mg/ m³)	신어천1	공사	13.8	공사	공사	12.1
	신어천2	3.6	2.6	1.8	2.6	1.3
	해반천1	6.7	7.9	4.9	6.5	4.7
	해반천2	1.3	9.3	5.4	7.1	0.9

## 5. 공단배수 수질오염도

구 분		전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 (‘12. 12月)	금월 (‘13. 1月)
BOD (mg/L)	양산	14.6	1.6	1.4	4.5	1.2
	진주	3.0	2.3	3.1	3.9	2.0
	창원	4.6	4.3	4.3	2.9	2.7
	마산	15.0	6.7	4.2	1.6	3.7
	진해마천	13.8	4.2	6.5	11.1	7.5
COD (mg/L)	양산	18.5	18.2	9.0	12.3	7.8
	진주	33.6	22.9	31.8	32.2	14.6
	창원	6.6	6.3	5.4	5.0	4.4
	마산	14.5	5.7	4.8	3.8	5.2
	진해마천	15.6	5.9	8.6	11.9	9.4
SS (mg/L)	양산	4.0	3.5	1.1	1.0	1.7
	진주	2.5	4.2	2.2	6.1	3.0
	창원	19.0	8.1	14.7	9.6	15.0
	마산	13.0	10.6	7.6	10.2	14.2
	진해마천	8.6	7.3	8.7	11.4	7.2
T-N (mg/L)	양산	15.710	22.692	2.507	27.584	17.390
	진주	7.998	2.016	8.820	7.632	3.027
	창원	3.103	10.376	14.726	3.084	2.887
	마산	6.429	2.103	2.573	1.201	5.240
	진해마천	18.796	14.550	2.022	22.362	13.962
T-P (mg/L)	양산	0.195	0.030	0.024	0.036	0.018
	진주	0.084	0.019	0.020	0.032	0.014
	창원	0.073	0.768	0.016	0.042	0.028
	마산	0.550	0.173	0.016	0.043	0.886
	진해마천	1.176	0.066	0.074	1.656	0.522

## 6. 주남저수지 수질오염도

구 분	전년동월 (‘12. 1月)	‘12. 10月	‘12. 11月	전월 (‘12. 12月)	금월 (‘13. 1月)
COD(mg/L)	5.1	9.8	6.7	7.1	5.6
T-N(mg/L)	0.683	0.924	1.910	0.884	0.816
T-P(mg/L)	0.029	0.058	0.031	0.049	0.021
클로로필-a(mg/ m <sup>3</sup> )	13.5	79.8	18.3	9.8	13.4