

---

# 2012년 11월 수질측정망 운영 평가

---



**보건환경연구원**  
[수계조사과]

# 2012년 11월 수질측정망 운영 평가

금월 14개 하천 19개 조사지점 중 좋은 물(I~II등급)의 비율은 13개 하천 17개 지점(89.5%)으로 전월의 13개 하천 18개 지점(94.7%)보다 낮았으며, 목표기준 달성률도 13개 하천 15개 지점(78.9%)으로 전월의 13개 하천 17개 지점(89.5%)보다 줄어, 전반적으로 전월보다 수질이 나빠진 것으로 평가됨.

## 1. 조사결과(요약)

2012년 11월 총 19개 하천 수질측정망 지점의 수질 등급을 측정한 결과 I 등급(매우 좋음, 좋음)은 15개 지점으로 전월의 17개 지점보다 적었고, 전년 동월의 15개 지점(78.9%)과 같음. 금월 II등급(약간 좋음)의 하천은 2개 지점(10.5%)으로 전월의 1개 지점(5.3%)보다 늘었으며, 전년 동월의 2개 지점(10.5%)과 같아 전체적인 좋은 물(I~II등급)의 비율은 14개 하천 19개 조사지점 중 13개 하천 17개 지점(89.5%)으로 전월의 13개 하천 18개 지점(94.7%)보다 적었고, 전년 동월 17개 지점(89.5%)과 같은 것으로 조사되었음. 금월 나쁜 물(IV등급 이상) 등급은 0개 지점(0.0%)으로 전월의 1개 지점(5.3%)보다 적었고, 전년 동월 1개 지점과 같은 것으로 조사되었음.

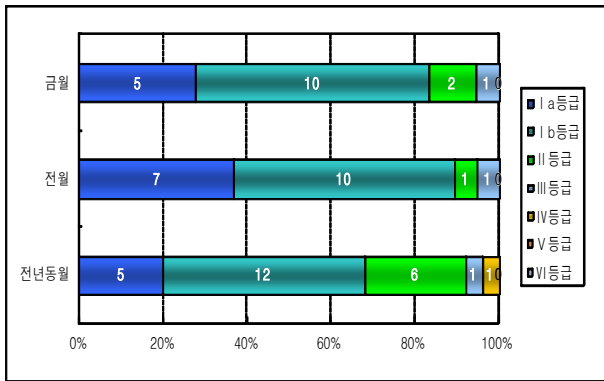
금월 중권역 목표기준 달성 정도를 보면 13개 하천 15개 지점(78.9%)에서 목표기준을 달성하여 전월의 13개 하천 17개 지점(89.5%)보다 달성률이 낮은 것으로 조사되었음. 전년 동월의 13개 하천 18개 지점(94.7%)보다도 달성률이 낮은 것으로 조사되었음. 하천 수질등급 및 목표기준 달성정도를 종합해서 금월의 수질을 평가해 보면 전월과 비교해서 좋은 물 등급은 낮았고, 나쁜 물 등급도 낮았다. 전년 동월과 대비해서는 목표기준 달성률은 낮았고, 좋은 물 등급의 비율은 같아 전년 동월과 비교하여 수질이 비슷한 것으로 평가됨.

## ※ 평균 강수량(mm)

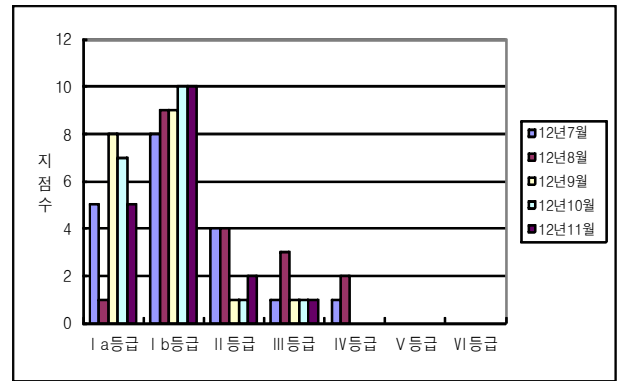
구 분	평균	합천	진주	창원	김해	밀양
금월('12.11)	55.5	40.7	58.5	56.2	65.5	56.6
전월('12.10)	40.5	34.1	45.0	37.0	47.5	39.0
전년동월('11.11)	139.3	140.7	162.2	141.2	135.9	116.5

# ※ 일 강수량(mm)

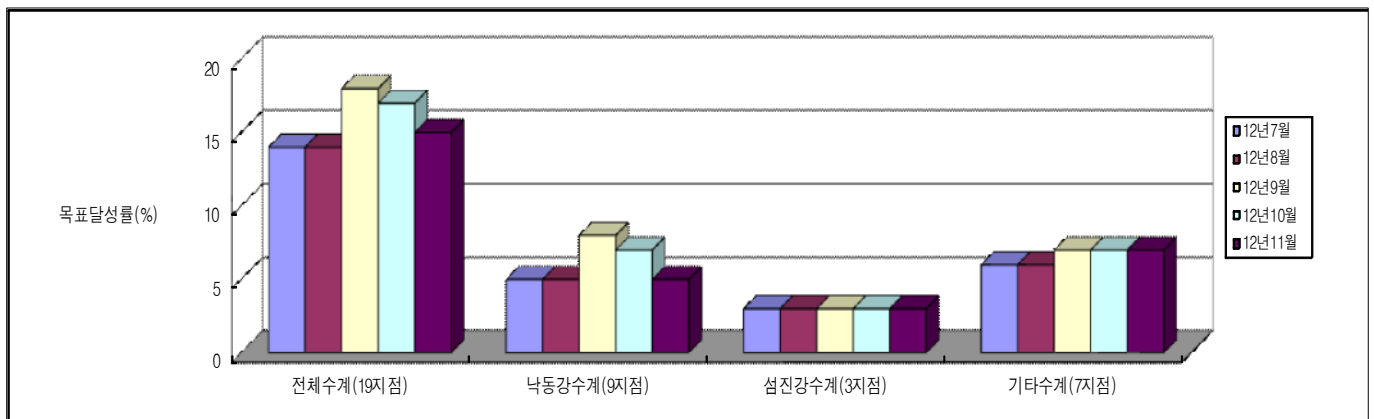
구분	합천군				진주시				창원시				김해시				밀양시			
	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년
	11월	10월	11월	10월	11월	10월	11월	10월	11월	10월	11월	10월	11월	10월	11월	10월	11월	10월	11월	10월
1일														0						
2일			0.2																	
3일																				
4일	2.0				5.5		9.5		4.5		0		11		0		6.5		14	
5일			47.5				10.5				5.5				8.5				5.5	
6일	1.0		30						0.2											
7일							7.5				1									
8일			1.5				140.5				69				45				106.5	
9일			0.5				23				18				32				14	
10일	3.5				5.5		19.5		4.5		39.5		4		30		3		31.5	
11일	17				21.5				25				23.5				20.5			
12일																				
13일							0.3				1.5				11.5				0.5	
14일				13		14.5	4	14.5		16.5	0.5	16.5		25	31.5	25		16.5	2	16.5
15일				1		2.5	1.5	2.5		1.5	12.5	1.5			17.5			0.1	20	0.1
16일	5.5				7		83		6		65.5		5		61		8		51	
17일	6	0.1	3.5		9.5		147		11		56		14		63.5		11		70.5	
18일			20																	
19일			7.5																	
20일																				
21일				25		32		32		23.5		23.5		19.5		19.5		9.5		9.5
22일		13		53.5		49.5		49.5		43		43		59		59		44.5		44.5
23일			2			0		0							0					
24일				2		2.5		2.5		3		3		2.5		2.5		2.5		2.5
25일	0.2				2				1				1.5				0.1			
26일	5.5				7.5				4				6.5				7.5			
27일		21																		
28일			1.5																	
29일						0.2		0.2		1		1		5		5		0.5		0.5
30일			26.5			0.1		0.1		3		3		1.5		1.5		1		1
31일																				
합계	40.7	34.1	140.7	94.5	58.5	101.3	446.3	101.3	56.2	91.5	269	91.5	65.5	112.5	300.5	112.5	56.6	74.6	315.5	74.6



< 수질등급 분포도 >



< 등급별 지점수(총 25지점) >



< 중권역 목표기준 달성률 >

구 분		BOD(mg/L)							구 분	BOD(mg/L)							
		11년 11월	12년 9월	12년 10월	12년 11월	수질 등급	중권역 목표기준	달성 여부		11년 11월	12년 9월	12년 10월	12년 11월	수질 등급	중권역 목표기준	달성 여부	
낙동강수계	가야천	0.7	0.7	0.8	0.9	Ia	Ib	달성	기타수계	덕 계 천	1.4	0.5	0.7	1.1	Ib	Ⅲ	달성
	황강2	0.7	1.3	1.4	1.1	Ib	Ia	미달성		백 련 천	1.9	0.9	1.2	1.2	Ib	Ib	달성
	황강3	0.8	1.0	1.3	1.6	Ib	Ia	미달성		사천천	1.7	1.3	1.5	1.4	Ib	Ib	달성
	도평천1	1.2	0.5	0.9	1.2	Ib	Ⅱ	달성		고 성 천	2.1	1.6	1.5	1.2	Ib	Ib	달성
	창녕천	1.0	1.7	1.5	1.0	Ia	Ⅱ	달성		양 덕 천	4.8	3.8	4.5	3.0	Ⅱ	Ⅳ	달성
	함안천1	1.2	1.5	1.3	1.5	Ib	Ib	달성		내동천	5.6	2.4	2.8	3.3	Ⅲ	Ⅳ	달성
	함안천2	1.2	1.5	1.9	2.9	Ⅱ	Ib	미달성		창 원 천	2.7	1.1	1.3	2.0	Ib	Ⅳ	달성
	광려천1	1.2	1.7	0.6	-	-	Ⅱ	-	달성율(%)	78.9% (15/19)							
	광려천2	1.5	1.4	1.2	0.7	Ia	Ⅱ	달성									
섬진강수계	횡 천강1	0.4	0.4	0.3	0.2	Ia	Ib	달성									
	횡 천강2	1.4	0.6	0.5	0.8	Ia	Ib	달성									
	횡 천강3	1.2	0.8	0.6	1.1	Ib	Ib	달성									

<중권역 목표기준 달성결과>

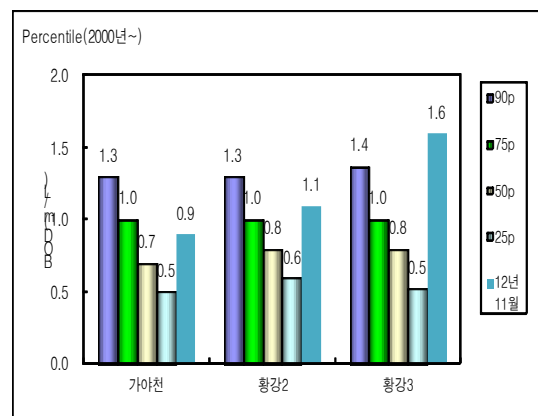
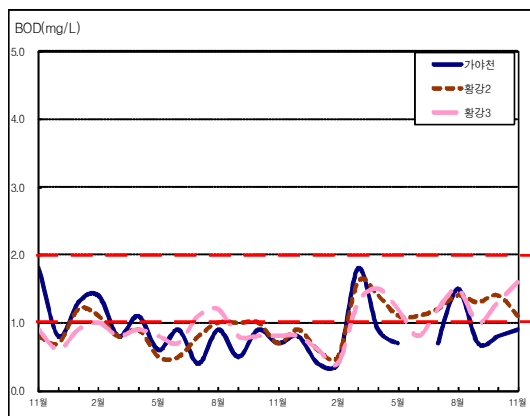
## 2. 낙동강 수계(BOD)

### 2.1 가야천

- ◆ 가야천은 0.9mg/L로 전월(0.8mg/L)보다 높아졌고, 전년 동월(0.7mg/L)보다도 높았으며, I a등급으로서 중권역인 회천의 목표수질인 I b등급(2.0mg/L)을 달성한 것으로 조사되었음. 50 percentile<sup>1)</sup> 농도(2000년 1월~ 2012년 11월(13년간)) 값인 0.7mg/L보다는 약간 높은 값으로 발생빈도 상 보통 농도 수준으로 조사됨. 전년도 평균농도인 0.9mg/L와 같은 것으로 조사됨.

### 2.2 황강2, 황강3

- ◆ 황강2는 1.1mg/L로 전월(1.4mg/L)보다 낮아졌고, 전년 동월(0.7mg/L)보다는 높았으며, 목표수질인 I a등급(1.0mg/L)을 달성하지 못한 것으로 조사됨. 75 percentile 농도(1.0mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생빈도 상 약간 높은 농도 수준으로 조사됨. 전년도 평균 농도 0.9mg/L 보다 높지만, I b등급의 양호한 수질로 평가됨.
- ◆ 황강3은 1.6mg/L로 전월(1.3mg/L)보다 높아졌고, 전년 동월(0.8mg/L)보다도 높았으며, 목표수질 I a등급(1.0mg/L)을 달성하지 못한 것으로 조사됨. 90 percentile 농도(1.4mg/L)보다 높은 값으로 발생빈도 상 아주 높은 농도 수준으로 나타남. 전년도 평균 0.9mg/L보다 높은 것으로 조사됨.



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

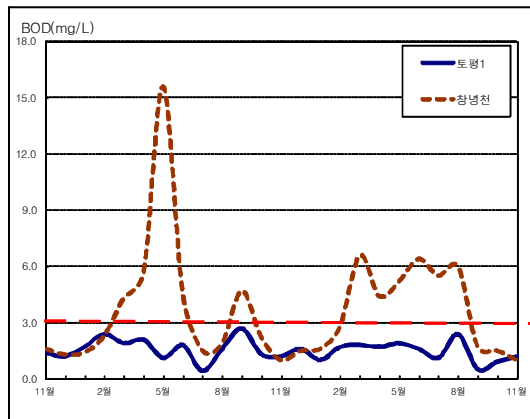
예) 98 percentile 농도 5.0mg/L : 100개의 자료 중 98개는 5.0 mg/L 이하이고 2개는 5.0mg/L 초과.

## 2.4 토평1

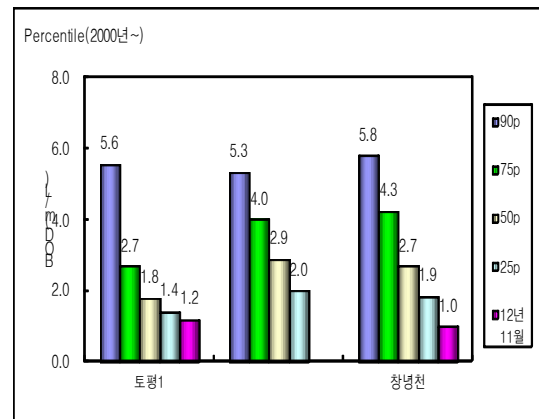
- ◆ 토평천1은 1.2mg/L로 전월(0.9mg/L)보다 높아졌고, 전년 동월(1.2mg/L)과 같은 것으로 조사되었으며, 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였음. 전년도 평균(1.7mg/L)보다 낮은 것으로 조사됨. 25 percentile 농도인 1.4mg/L보다 낮은 값으로 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준이었음.

## 2.5 창녕천

- ◆ 창녕천은 1.0mg/L로 전월(1.5mg/L)보다 낮았고, 전년 동월(1.0mg/L)과 같은 것으로 조사되었음. 중권역 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였으며, 25 percentile 농도 1.9mg/L보다 낮아 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 평가됨.

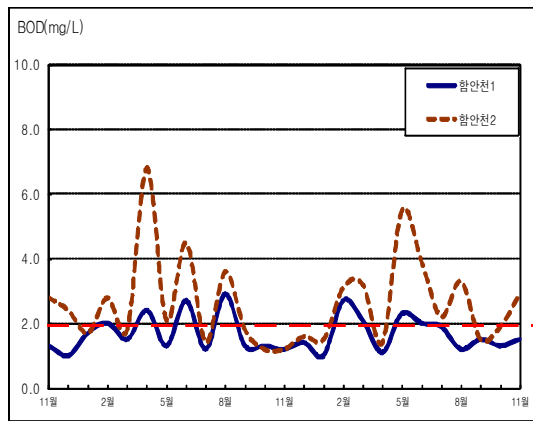


목표기준(II)  
신분, 토평1.2, 창녕

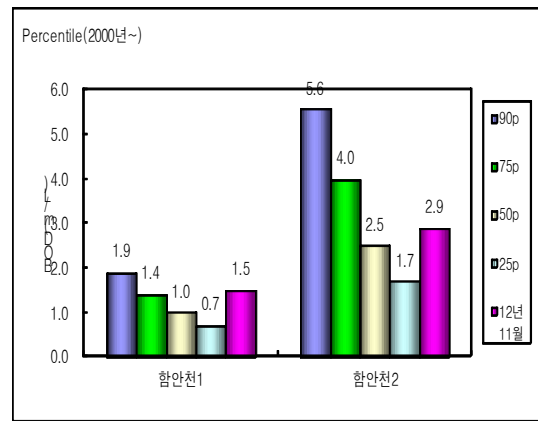


## 2.6 함안천1, 함안천2

- ◆ 함안천1은 1.5mg/L로 전월(1.3mg/L)보다 높아졌으며, 전년 동월(1.2mg/L)보다 높아진 것으로 조사됨. 중권역(남강)의 목표수질인 I b등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 75 percentile 농도(1.4mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생 빈도 상 약간 높은 농도 수준으로 조사됨.
- ◆ 함안천2는 2.9mg/L로 전월(1.9mg/L)보다 높아졌으며, 작년 동월(1.2mg/L)보다도 높은 것으로 조사되었음. 이번 달은 중권역 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 달성하지 못하였으며, 50 percentile 농도 2.5mg/L보다 약간 높은 농도로 발생 빈도 상 보통 이상의 농도 수준을 나타냄.



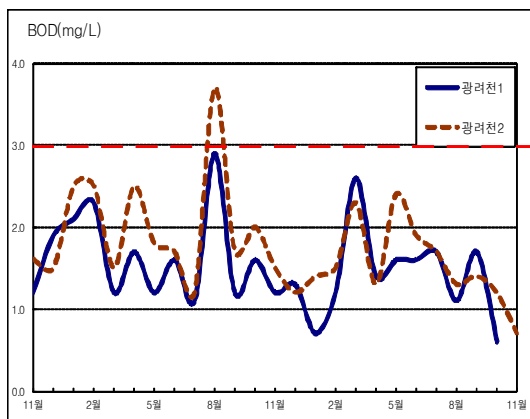
목표기준(1b)  
함안천 1.2



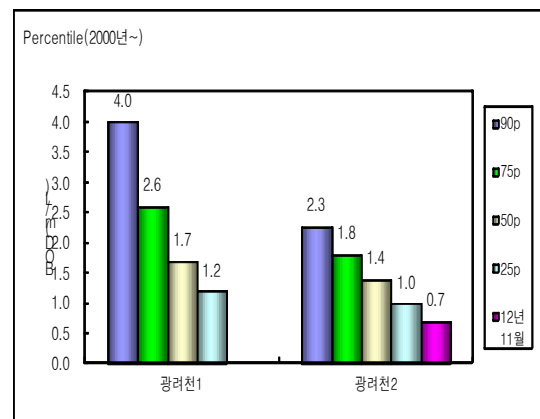
## 2.8 광려천 1, 광려천 2

◆ 광려천1은 하천 공사 중으로 미채수하였음.

◆ 광려천2는 0.7mg/L로 전월(1.2mg/L)보다 낮았고, 전년 동월(1.5mg/L)보다도 낮아진 것으로 조사되었음. 중권역 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였으며, 25 percentile 농도 1.0mg/L보다 낮아 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준을 보임.



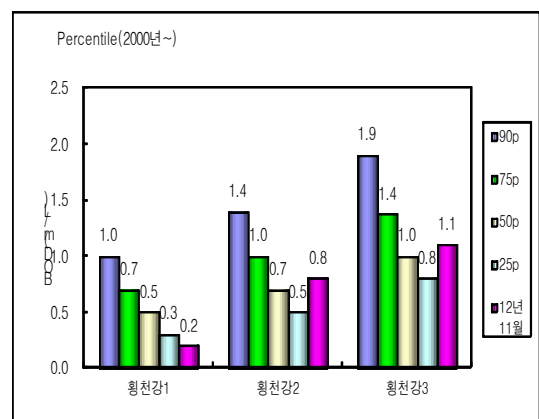
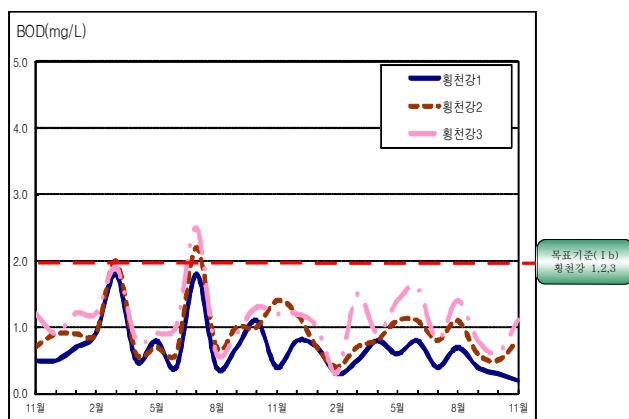
목표기준(II)  
광려천 1,2,3



### 3. 섬진강 수계(BOD)

#### 3.1 횡천강1, 횡천강2, 횡천강3

- ◆ 횡천강1은 0.2mg/L로 전월(0.3mg/L)보다 낮았으며, 전년 동월(0.4mg/L)보다도 낮은 농도로 조사 되었으며, 25 percentile 농도(0.3mg/L)보다 낮은 값으로 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(섬진강하류) 목표수질인 I b 등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도 0.9mg/L보다 낮은 것으로 조사되어 전반적으로 양호한 수질로 평가됨.
- ◆ 횡천강2는 0.8mg/L로 전월(0.5mg/L)보다 높았고, 전년 동월(1.4mg/L)보다는 낮아진 것으로 조사되었음. 50 percentile 농도(0.7mg/L)과 비슷한 값으로 발생 빈도 상 보통 농도 수준으로 조사되었음. 중권역 목표수질 I b등급 (2.0mg/L)을 달성하였으며, 횡천강 1지점과 더불어 전반적으로 양호한 수질로 평가됨.
- ◆ 횡천강3은 1.1mg/L로 전월(0.6mg/L)보다 높고, 전년 동월(1.2mg/L)보다는 낮아진 것으로 조사되었음. 50 percentile 농도(1.0mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생 빈도상 보통 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. 회야강 수계(BOD)

### 4.1 덕계천

- ◆ 덕계천은 1.1mg/L로 전월(0.7mg/L)보다 높았으며, 전년 동월(1.4mg/L)보다는 낮은 것으로 조사되었음. 50 percentile 농도(1.1mg/L)와 같은 농도로서 발생빈도상 보통 농도수준으로 조사됨. 중권역(회야강) 목표기준인 III등급(5.0mg/L)을 만족하였으며, 지속적으로 양호한 수질을 유지하고 있는 것으로 평가됨.

## 5. 기타 수계(BOD)

### 5.1 백련천

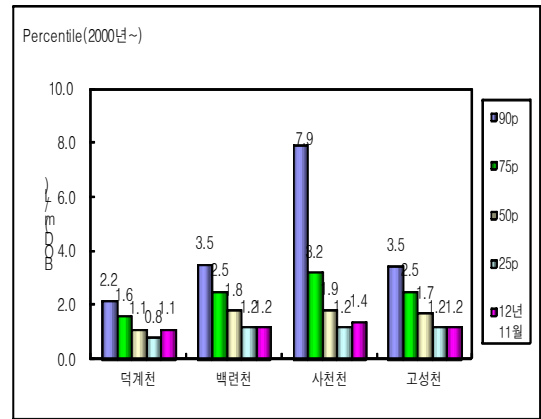
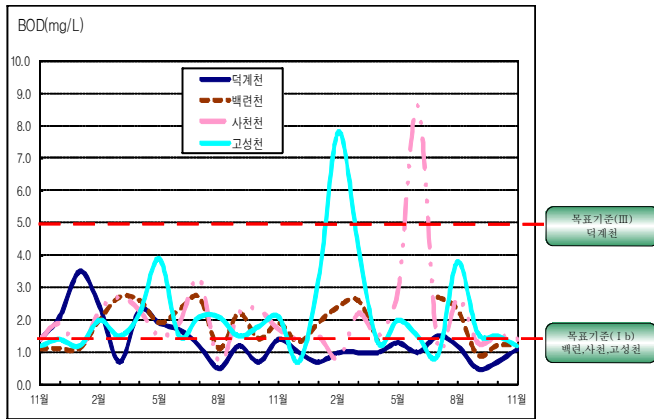
- ◆ 백련천은 1.2mg/L로 전월(1.2mg/L)과 같았으며, 전년 동월(1.9mg/L)보다는 낮아진 것으로 조사되었음. 25 percentile 농도(1.2mg/L)와 같은 농도로서 발생빈도상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(가화천) 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 만족하였음.

### 5.2 사천천

- ◆ 사천천은 1.4mg/L로 전월(1.5mg/L)보다 낮고, 전년 동월(1.7mg/L)보다도 낮아진 것으로 조사되었음. 25 percentile 농도(1.2mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생빈도상 아주 낮은 농도 수준으로 나타남. 중권역(가화천) 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도(2.0mg/L)보다 낮은 수준으로 조사됨.

### 5.3 고성천

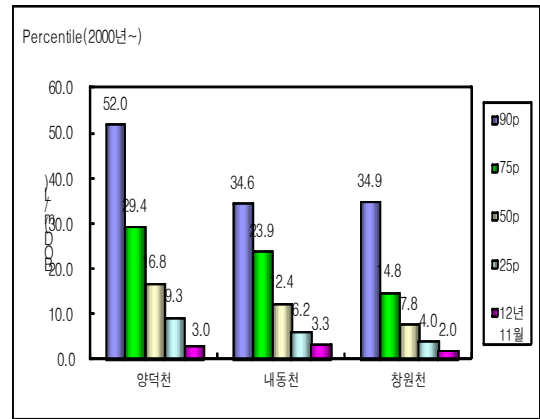
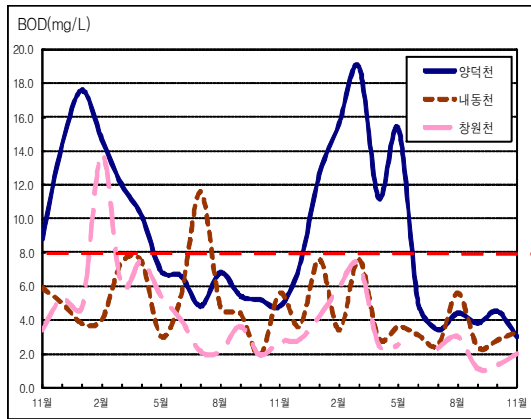
- ◆ 고성천은 1.2mg/L로 전월(1.5mg/L)보다 낮아졌으며, 전년 동월(2.1mg/L)보다도 낮아진 것으로 조사되었음. 25 percentile 농도 1.2mg/L와 같은 값으로 발생빈도상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(가화천) 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도(1.9mg/L)보다 낮은 것으로 조사됨.



## 6. 도시지역 하천(BOD)

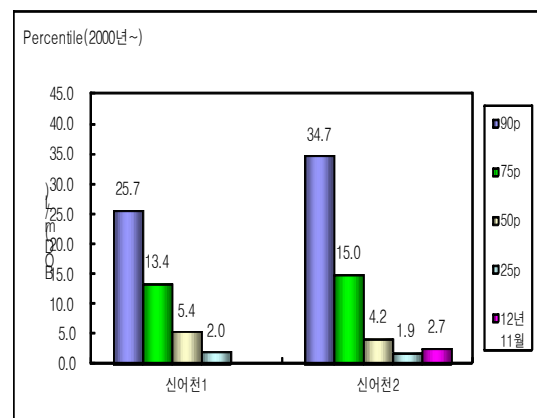
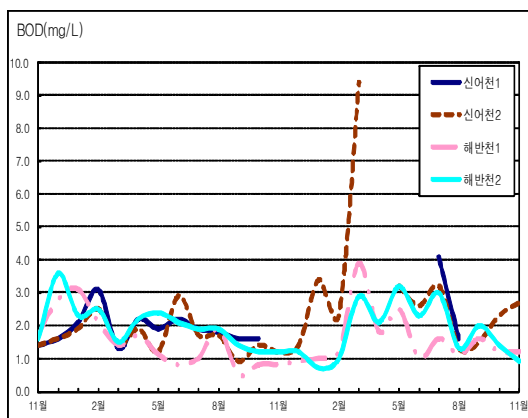
### 6.1 양덕천, 내동천, 창원천

- ◆ 양덕천은 3.0mg/L로 전월(4.5mg/L)보다 낮았으며, 전년 동월(4.8mg/L)보다도 낮아졌음. 25 percentile 농도 9.3mg/L보다 낮은 농도로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준이었음. 중권역(낙동강남해) 목표수질 IV등급(8.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도인 8.5mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.
- ◆ 내동천은 3.3mg/L로 전월(2.8mg/L)보다 높아졌으며, 전년 동월(5.6mg/L)보다는 낮아졌으며, 25 percentile 농도(8.2mg/L)보다 낮은 값으로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(낙동강남해) 목표수질 IV등급(8.0mg/L)을 달성하였고, 전년도 평균 농도인 5.3mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.
- ◆ 창원천은 2.0mg/L로 전월(1.3mg/L)보다 높아졌으며, 전년 동월(2.7mg/L)보다는 낮아졌으며, 25 percentile 농도(4.0mg/L)보다 낮은 값으로 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(낙동강남해) 목표수질 IV등급(8.0mg/L)을 달성하였고, 전년도 평균 농도인 5.3mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.



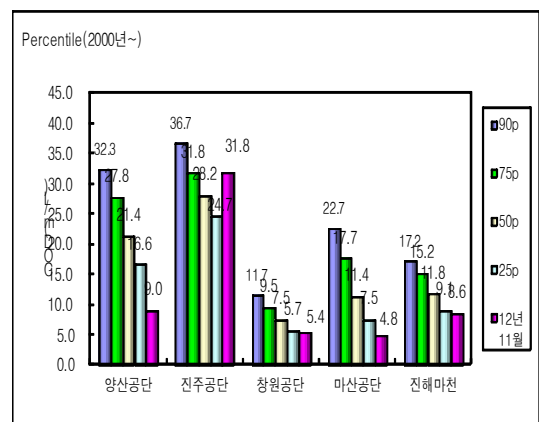
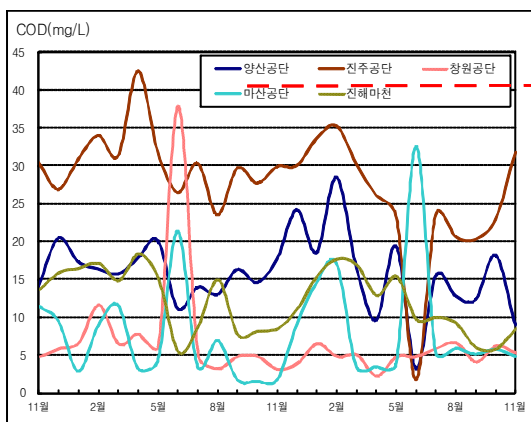
## 6.2 도시 관류(신어천, 해반천)

- ◆ 신어천1은 하천 공사 중으로 미채수하였음.
- ◆ 신어천2는 2.7mg/L로 전월(2.3mg/L) 및 전년 동월(1.2mg/L)보다 높아졌으며, 25 percentile 농도(1.9mg/L)보다 높은 값으로 발생빈도 보통 농도 수준으로 조사됨. 하천 생활환경기준 II등급(좋음, 3.0mg/L)의 수질로 조사되었으며, 전년도 평균 농도인 1.7mg/L보다 높은 것으로 조사됨.
- ◆ 해반천1은 1.2mg/L로 전월(1.2mg/L) 및 전년 동월(1.2mg/L)과 같은 것으로 조사되었음. 하천 생활환경기준 Ib등급(좋음, 2.0mg/L)의 수질로 조사되었으며, 전년도 평균(1.4mg/L)보다 낮은 수준으로 조사됨.
- ◆ 해반천2는 금월 0.9mg/L로 전월(1.4mg/L) 및 전년 동월(1.7mg/L)보다 낮아진 농도로 하천 생활환경기준 Ia등급(아주좋음, 1.0mg/L)의 수질로 조사됨. 전년도 평균 농도 1.9mg/L보다 낮은 것으로 조사됨. 해반천은 상류(1지점)에서 하류(2지점)에 이르기까지 전반적으로 양호한 수질을 유지하는 것으로 평가됨.



## 7. 공단배수(COD)

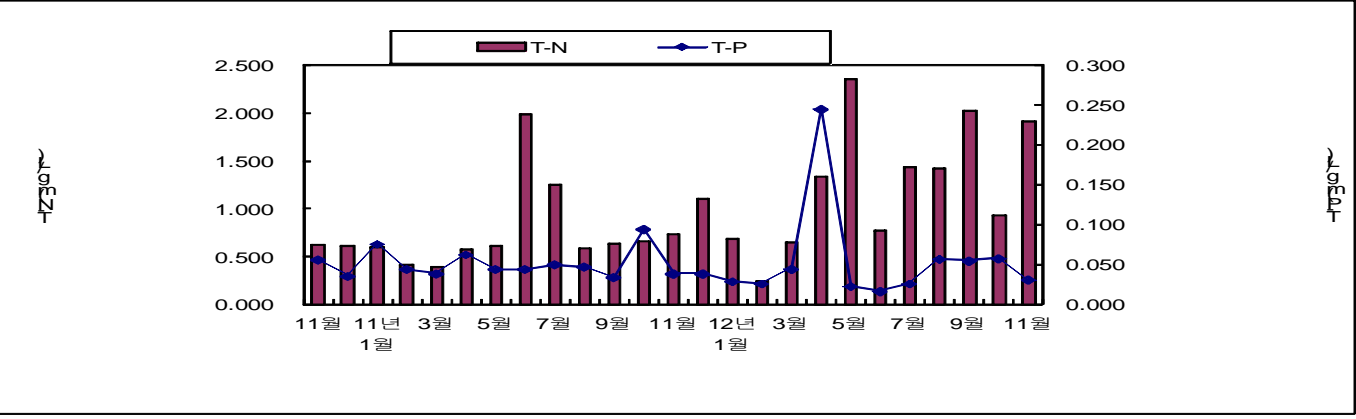
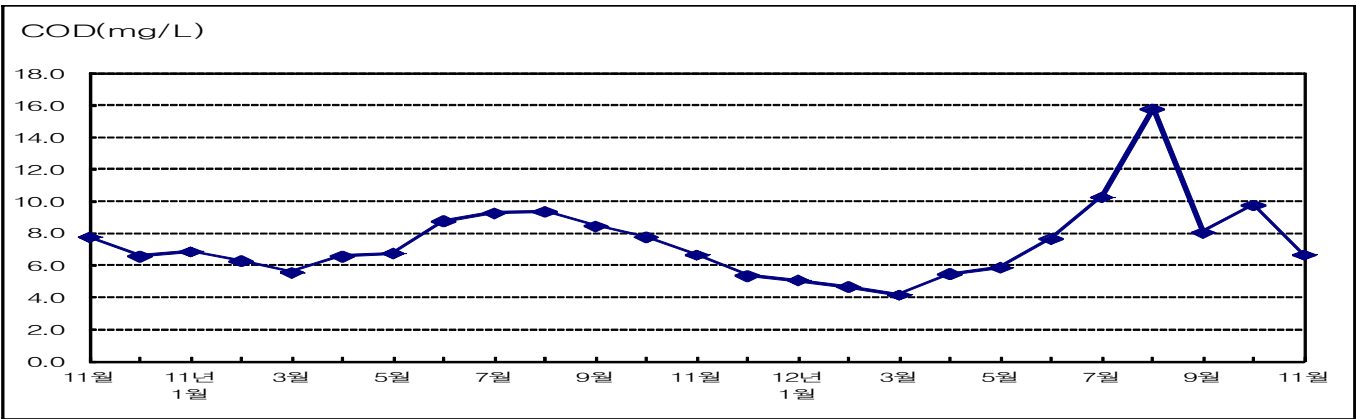
- ◆ 5개 공단배수 모두 방류수 수질기준에 적합한 것으로 조사됨.
- ◆ 오염농도는 진주공단>양산공단>진해마천공단>창원공단>마산공단의 순임.
- ◆ 금월 COD를 비교했을 때, 진주공단이 31.8mg/L로 가장 높았으며, 양산공단(9.0mg/L), 진해마천공단(8.6mg/L), 창원공단(5.4mg/L), 마산공단(4.8mg/L)의 순으로 조사됨.
- ◆ 양산공단, 창원공단, 마산공단, 진해마천공단은 25 percentile 농도 이하수준으로 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 나타남.



## 8. 호소수(COD)

### 8.1 주남저수지

- ◆ 주남저수지의 금월 COD는 6.7mg/L로 전월(9.8mg/L)보다 낮았으며, 전년 동월(6.7mg/L)과 같았으며, 호소수 수질 등급으로 IV등급(약간나쁨, 8.0mg/L)에 해당하는 수준으로 조사되었음. 전년도 평균 7.3mg/L보다 낮아진 것으로 조사됨.



[붙임]

## 2012. 11월 수질측정망 운영결과

### 1. 낙동강 수계 지류 수질오염도

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 ‘12. 10月	금월 ‘12. 11月
BOD (mg/L)	가야천	0.7	1.5	0.7	0.8	0.9
	황강2	0.7	1.4	1.3	1.4	1.1
	황강3	0.8	1.5	1.0	1.3	1.6
	토평1	1.2	2.4	0.5	0.9	1.2
	창녕천	1.0	6.0	1.7	1.5	1.0
	함안천1	1.2	1.2	1.5	1.3	1.5
	함안천2	1.2	3.3	1.5	1.9	2.9
	광려천1	1.2	1.1	1.7	0.6	-
	광려천2	1.5	1.3	1.4	1.2	0.7
COD (mg/L)	가야천	1.6	1.2	1.3	1.0	1.2
	황강2	3.6	2.2	2.6	3.8	3.6
	황강3	2.7	2.0	2.2	3.6	3.8
	토평1	1.8	2.7	1.4	3.2	3.0
	창녕천	3.5	11.3	3.8	5.7	4.2
	함안천1	2.3	3.9	4.4	2.4	3.7
	함안천2	3.4	6.3	2.7	3.7	3.8
	광려천1	1.3	2.7	2.6	4.6	-
	광려천2	3.0	4.8	2.8	4.0	3.7

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 ‘12. 10月	금월 ‘12. 11月
SS (mg/L)	가야천	0.9	0.8	3.0	0.8	1.2
	황강2	13.4	12.6	12.8	39.6	18.4
	황강3	9.8	24.2	6.0	36.4	22.0
	토평1	2.1	11.6	5.6	1.8	5.6
	창녕천	10.2	16.0	6.0	24.8	6.4
	함안천1	1.4	7.4	17.2	1.7	0.9
	함안천2	6.0	9.0	14.2	9.4	7.0
	광려천1	6.4	5.9	3.8	1.1	-
	광려천2	1.9	5.3	6.6	4.0	2.8
T-N (mg/L)	가야천	2.450	3.090	1.686	2.245	2.452
	황강2	1.250	1.914	2.014	1.770	1.860
	황강3	1.245	1.860	2.193	1.666	1.709
	토평1	3.525	6.922	3.093	2.965	2.917
	창녕천	3.827	1.109	3.365	2.808	4.296
	함안천1	1.457	1.270	2.342	1.539	2.358
	함안천2	2.160	1.040	2.137	1.667	2.078
	광려천1	2.149	1.312	2.186	1.490	-
	광려천2	1.433	0.557	2.403	1.221	1.900

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 (‘12. 10月)	금월 (‘12. 11月)
T-P (mg/L)	가야천	0.078	0.083	0.040	0.052	0.025
	황강2	0.033	0.045	0.032	0.067	0.024
	황강3	0.031	0.030	0.039	0.048	0.023
	토평1	0.026	0.022	0.030	0.016	0.016
	창녕천	0.109	0.161	0.063	0.030	0.019
	함안천1	0.039	0.058	0.111	0.031	0.049
	함안천2	0.054	0.047	0.057	0.020	0.032
	광려천1	0.052	0.056	0.058	0.017	-
	광려천2	0.050	0.037	0.059	0.015	0.021
클로로필a (mg/m <sup>3</sup> )	가야천	0.3	2.0	0.3	0.5	0.7
	황강2	14.8	3.4	2.0	2.1	6.1
	황강3	14.4	6.7	1.2	1.3	5.9
	토평1	2.4	11.7	2.2	11.5	2.5
	창녕천	4.4	116.5	13.9	90.2	2.0
	함안천1	4.1	5.2	11.8	2.3	4.4
	함안천2	5.3	53.8	7.3	34.1	18.7
	광려천1	2.7	2.7	2.4	1.6	-
	광려천2	1.6	6.5	4.2	5.4	4.0



## 2. 섬진강 수계, 회야강 수계, 기타하천 수질오염도

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 (‘12. 10月)	금월 (‘12. 11月)
BOD (mg/L)	횡천강1	0.4	0.7	0.4	0.3	0.2
	횡천강2	1.4	1.1	0.6	0.5	0.8
	횡천강3	1.2	1.4	0.8	0.6	1.1
	덕계천	1.4	1.2	0.5	0.7	1.1
	백련천	1.9	2.3	0.9	1.2	1.2
	사천천	1.7	2.7	1.3	1.5	1.4
	고성천	2.1	3.8	1.6	1.5	1.2
COD (mg/L)	횡천강1	0.4	0.5	1.1	1.1	0.9
	횡천강2	0.8	1.9	1.8	1.6	1.1
	횡천강3	1.1	2.0	1.6	1.9	1.3
	덕계천	2.9	2.8	2.1	2.0	2.7
	백련천	3.0	3.3	3.3	3.5	3.8
	사천천	2.7	5.2	2.9	3.4	2.7
	고성천	2.0	5.3	2.6	4.0	3.6
SS (mg/L)	횡천강1	1.0	0.8	1.0	1.0	0.6
	횡천강2	1.2	2.1	4.6	3.2	1.0
	횡천강3	1.4	3.2	3.8	2.2	1.2
	덕계천	10.8	8.8	16.6	8.2	3.6
	백련천	5.0	8.0	5.4	6.8	14.4
	사천천	1.8	6.8	6.6	24.4	2.4
	고성천	3.4	4.6	7.1	3.6	2.8
T-N (mg/L)	횡천강1	0.0568	0.903	0.818	0.419	0.795
	횡천강2	1.005	1.362	1.468	1.376	1.444
	횡천강3	1.289	1.658	1.695	1.365	1.700
	덕계천	2.106	1.585	2.052	1.195	2.089
	백련천	2.151	0.767	1.545	1.740	2.215
	사천천	0.917	0.760	2.039	1.519	1.317
	고성천	1.366	2.094	2.450	1.175	3.161

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 (‘12. 10月)	금월 (‘12. 11月)
T-P (mg/L)	횡천강1	0.031	0.016	0.050	0.014	0.040
	횡천강2	0.023	0.014	0.017	0.014	0.074
	횡천강3	0.022	0.009	0.018	0.007	0.050
	덕계천	0.034	0.022	0.030	0.006	0.032
	백련천	0.028	0.021	0.024	0.008	0.035
	사천천	0.027	0.019	0.013	0.009	0.020
	고성천	0.024	0.061	0.034	0.026	0.023
클로로필a (mg/m <sup>3</sup> )	횡천강1	0.8	1.7	1.1	0.4	0.4
	횡천강2	0.7	2.8	1.4	0.4	0.8
	횡천강3	0.7	3.1	1.1	0.6	0.7
	덕계천	1.7	1.2	1.8	1.5	3.2
	백련천	2.6	10.9	3.3	3.3	2.0
	사천천	9.9	18.7	7.1	2.9	2.6
	고성천	2.4	13.8	3.5	23.3	3.8

### 3. 도시지역 하천 수질오염도

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 (‘12. 10月)	금월 (‘12. 11月)
BOD (mg/L)	양덕천	4.8	4.4	3.8	4.5	3.0
	내동천	5.6	5.6	2.4	2.8	3.3
	창원천	2.7	3.0	1.1	1.3	2.0
	신어천1	-	1.6	-	1.8	-
	신어천2	1.2	1.3	1.5	2.3	2.7
	해반천1	1.2	1.1	1.6	1.2	1.2
	해반천2	1.7	1.3	2.0	1.4	0.9
COD (mg/L)	양덕천	8.0	7.2	5.9	6.8	7.0
	내동천	6.6	9.3	4.6	6.2	7.2
	창원천	4.7	11.3	3.8	4.0	5.5
	신어천1	-	4.1	-	3.7	-
	신어천2	3.1	4.2	4.3	4.9	3.6
	해반천1	3.1	2.6	3.6	3.4	2.7
	해반천2	3.6	3.6	4.2	3.6	4.5

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 (‘12. 10月)	금월 (‘12. 11月)
SS (mg/L)	양덕천	2.5	4.0	4.4	9.6	4.8
	내동천	6.2	23.6	5.8	28.4	13.2
	창원천	12.8	10.2	12.8	6.0	22.4
	신어천1	-	4.6	-	22.2	-
	신어천2	10.4	6.2	21.2	10.4	6.2
	해반천1	2.9	1.6	4.0	3.4	1.2
	해반천2	9.8	4.4	24.6	5.0	4.4
T-N (mg/L)	양덕천	6.782	5.027	7.489	4.396	5.350
	내동천	5.099	3.649	4.255	3.633	4.959
	창원천	2.722	2.050	2.132	2.244	3.229
	신어천1	-	2.436	-	2.667	-
	신어천2	2.022	1.668	2.951	3.508	17.834
	해반천1	2.523	1.999	3.595	3.005	3.228
	해반천2	1.868	0.667	1.848	1.902	3.303
T-P (mg/L)	양덕천	0.496	0.409	0.376	0.446	0.294
	내동천	0.246	0.086	0.120	0.096	0.221
	창원천	0.122	0.090	0.086	0.054	0.068
	신어천1	-	0.185	-	0.106	-
	신어천2	0.065	0.105	0.083	0.091	0.938
	해반천1	0.048	0.038	0.089	0.047	0.160
	해반천2	0.038	0.023	0.062	0.075	0.058
클로로필a (mg/ m <sup>3</sup> )	양덕천	2.3	5.3	4.7	16.9	2.5
	내동천	18.5	62.1	8.4	69.2	35.3
	창원천	2.5	17.8	7.1	7.1	4.8
	신어천1	-	3.9	-	13.8	-
	신어천2	2.6	1.9	13.8	2.6	1.8
	해반천1	11.4	1.6	1.6	7.9	4.9
	해반천2	14.6	7.3	7.0	9.3	5.4

#### 4. 공단배수 수질오염도

구 분		전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 ‘12. 10月	금월 ‘12. 11月
BOD (mg/L)	양산	6.1	2.0	1.7	1.6	1.4
	진주	2.1	1.9	2.0	2.3	3.1
	창원	2.5	4.9	2.1	4.3	4.3
	마산	1.6	6.6	3.4	6.7	4.2
	진해마천	6.9	7.9	4.0	4.2	6.5
COD (mg/L)	양산	17.7	12.8	12.3	18.2	9.0
	진주	29.9	20.6	20.3	22.9	31.8
	창원	3.2	6.7	4.2	6.3	5.4
	마산	1.7	5.9	5.1	5.7	4.8
	진해마천	8.6	9.3	6.1	5.9	8.6
SS (mg/L)	양산	3.5	3.1	4.5	3.5	1.1
	진주	2.3	2.7	1.8	4.2	2.2
	창원	8.3	9.8	7.1	8.1	14.7
	마산	6.0	21.6	9.4	10.6	7.6
	진해마천	7.1	7.6	5.8	7.3	8.7
T-N (mg/L)	양산	20.820	20.769	10.898	22.692	2.507
	진주	7.476	5.988	5.040	2.016	8.820
	창원	1.917	1.335	2.041	10.376	14.726
	마산	0.516	1.265	1.369	2.103	2.573
	진해마천	16.160	25.383	9.406	14.550	2.022
T-P (mg/L)	양산	0.425	0.087	0.026	0.030	0.024
	진주	0.195	0.175	0.020	0.019	0.020
	창원	0.088	0.075	0.017	0.768	0.016
	마산	0.059	0.132	0.025	0.173	0.016
	진해마천	0.920	0.810	0.381	0.066	0.074

## 5. 주남저수지 수질오염도

구 분	전년동월 (‘11. 11月)	‘12. 8月	‘12. 9月	전월 ‘12. 10月	금월 ‘12. 11月
COD(mg/L)	6.7	15.8	8.1	9.8	6.7
T-N(mg/L)	0.735	1.426	2.018	0.924	1.910
T-P(mg/L)	0.039	0.057	0.055	0.058	0.031
클로로필-a(mg/ m <sup>3</sup> )	4.0	18.9	44.2	79.8	18.3