
2012년 12월 수질측정망 운영 평가



보건환경연구원
[수계조사과]

2012년 12월 수질측정망 운영 평가

금월 14개 하천 19개 조사지점 중 목표기준 달성률은 12개 하천 16개 지점(88.9%)으로 전월의 13개 하천 15개 지점(78.9%)보다 늘었지만, 좋은 물(I~II등급)의 비율은 10개 하천 14개 지점(77.8%)으로 전월의 13개 하천 17개 지점(89.5%)보다 감소하였고, 나쁜 물 등급(IV등급 이상)이 2개 지점으로 전월의 0개 지점보다 늘어, 전반적으로 전월보다 수질이 나빠진 것으로 평가됨.

1. 조사결과(요약)

2012년 12월 총 19개 하천 수질측정망 지점의 수질 등급을 측정한 결과 I 등급(매우 좋음, 좋음)은 13개 지점으로 전월의 15개 지점보다 적었고, 전년 동월의 16개 지점보다 적음. 금월 II등급(약간 좋음)의 하천은 1개 지점(5.6%)으로 전월의 2개 지점보다 줄었으며, 전년 동월의 1개 지점과 같아 전체적인 좋은 물(I~II등급)의 비율은 14개 하천 19개 조사지점 중 10개 하천 14개 지점(77.8%)으로 전월의 13개 하천 17개 지점(89.5%)보다 적었고, 전년 동월 17개 지점(89.5%)보다 적은 것으로 조사되었음. 금월 나쁜 물(IV등급 이상) 등급은 2개 지점(11.1%)으로 전월의 0개 지점보다 많았고, 전년 동월 1개 지점보다 많은 것으로 조사되었음.

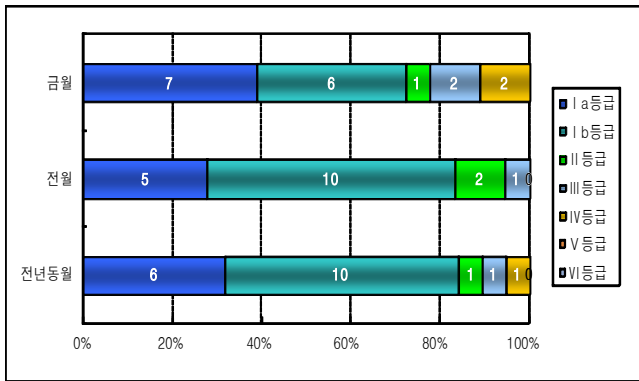
금월 중권역 목표기준 달성 정도를 보면 12개 하천 16개 지점(88.9%)에서 목표기준을 달성하여 전월의 13개 하천 15개 지점(78.9%)보다 달성률이 높았으나, 전년 동월의 14개 하천 19개 지점(100.0%)보다는 달성률이 낮은 것으로 조사되었음. 하천 수질등급 및 목표기준 달성정도를 종합해서 금월의 수질을 평가해 보면 전월과 비교해서 좋은 물 등급은 낮았고, 나쁜 물 등급은 높았다. 전년 동월과 대비해서 목표기준 달성률은 낮았고, 좋은 물 등급의 비율도 낮아, 전년 동월과 비교하여 수질이 나빠진 것으로 평가됨.

※ 평균 강수량(mm)

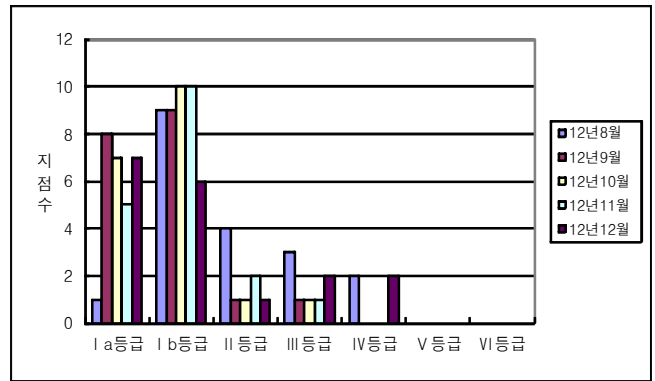
구 분	평균	합천	진주	창원	김해	밀양
금월('12.12)	73.7	58.9	88.2	79.2	86.5	55.5
전월('12.11)	55.5	40.7	58.5	56.2	65.5	56.6
전년동월('11.12)	5.3	5.6	3.5	4.6	6.6	6.0

※ 일 강수량(mm)

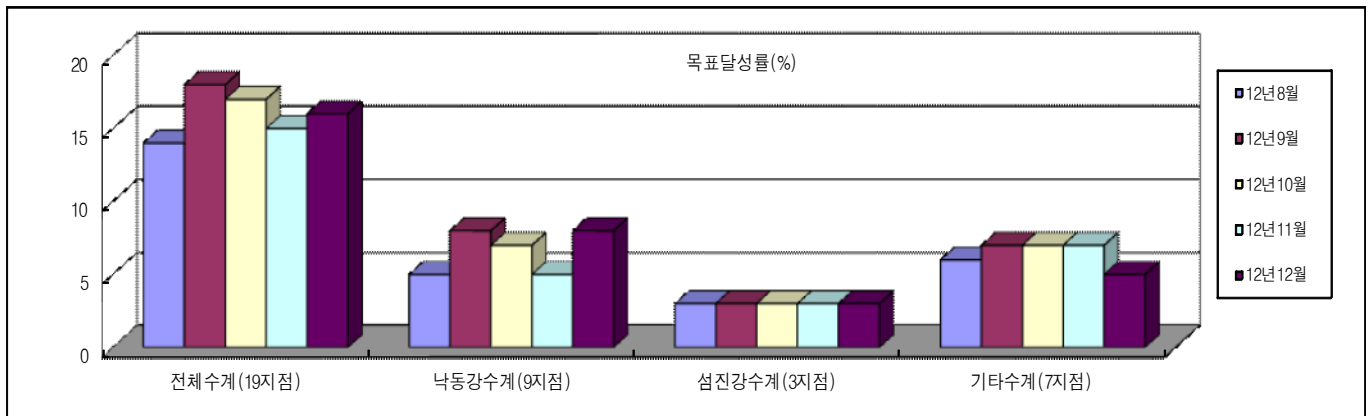
구분	합천군				진주시				창원시				김해시				밀양시			
	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년	'12년	'12년	'11년	'11년
	12월	11월	12월	11월	12월	11월	12월	11월	12월	11월	12월	11월	12월	11월	12월	11월	12월	11월	12월	11월
1일			2				1.5				1.5				1.5	0			0.5	
2일	1.5		0.1	0.2	3		1		0.5		1		0		1		0.5		1	
3일	0.2		3.5				0.5				2				4				4	
4일		2.0				5.5		9.5		4.5		0		11		0		6.5		14
5일	2.5			47.5	4.5			10.5	4			5.5	3.5			8.5	3			5.5
6일		1.0		30	0.5		0.5		0.1	0.2	0.1				0.1				0.5	
7일	1				3.1			7.5	2			1	3							
8일				1.5	0			140.5				69	0		0	45				106.5
9일	0.1			0.5	0.1			23	0.1			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	28				40.5			4	38.5			0.5	45			31.5	20			2
15일								1.5				12.5				17.5				20
16일		5.5				7		83		6		65.5		5		61		8		51
17일		6		3.5		9.5		147		11		56		14		63.5		11		70.5
18일				20																
19일				7.5																
20일																				
21일	12.5				18				14.5				15.5				21.5			
22일																				
23일				2												0				
24일							0								0					
25일		0.2				2				1				1.5				0.1		
26일		5.5				7.5				4				6.5				7.5		
27일																				
28일	12			1.5	16				18				17.5				8			
29일	1				2				1				0.5				1			
30일	0.1			26.5	0.5				0.5				1.5				1.5			
31일																				
합계	58.9	40.7	5.6	140.7	88.2	58.5	3.5	446.3	79.2	56.2	4.6	269	86.5	65.5	6.6	300.5	55.5	56.6	6	315.5



< 수질등급 분포도 >



< 등급별 지점수(총 25지점) >



< 중권역 목표기준 달성률 >

구 분		BOD(mg/L)							구 분	BOD(mg/L)							
		11년 12월	12년 10월	12년 11월	12년 12월	수질 등급	중권역 목표기준	달성 여부		11년 12월	12년 10월	12년 11월	12년 12월	수질 등급	중권역 목표기준	달성 여부	
낙동강수계	가야천	0.8	0.8	0.9	0.7	Ia	Ib	달성	기타수계	덕 계 천	1.0	0.7	1.1	1.8	Ib	Ⅲ	달성
	황강2	0.9	1.4	1.1	0.8	Ia	Ia	달성		백 련 천	1.3	1.2	1.2	2.6	Ⅱ	Ib	미달성
	황강3	0.8	1.3	1.6	1.0	Ia	Ia	달성		사천천	1.4	1.5	1.4	2.0	Ib	Ib	달성
	도평천1	1.6	0.9	1.2	0.6	Ia	Ⅱ	달성		고 성 천	0.7	1.5	1.2	3.3	Ⅲ	Ib	미달성
	창녕천	1.5	1.5	1.0	1.2	Ib	Ⅱ	달성		양 덕 천	7.2	4.5	3.0	7.2	Ⅳ	Ⅳ	달성
	함안천1	1.4	1.3	1.5	1.1	Ib	Ib	달성		내동천	3.6	2.8	3.3	4.1	Ⅲ	Ⅳ	달성
	함안천2	1.6	1.9	2.9	1.8	Ib	Ib	달성		창 원 천	2.8	1.3	2.0	6.8	Ⅳ	Ⅳ	달성
	광려천1	1.3	0.6	-	-	-	Ⅱ	-	달성율(%)	94.4% (17/18)							
	광려천2	1.2	1.2	0.7	1.0	Ia	Ⅱ	달성									
섬진강수계	횡천강1	0.8	0.3	0.2	0.5	Ia	Ib	달성									
	횡천강2	1.2	0.5	0.8	0.8	Ia	Ib	달성									
	횡천강3	1.2	0.6	1.1	1.2	Ib	Ib	달성									

<중권역 목표기준 달성결과>

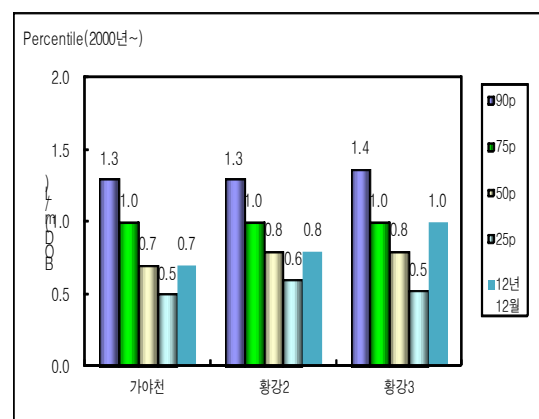
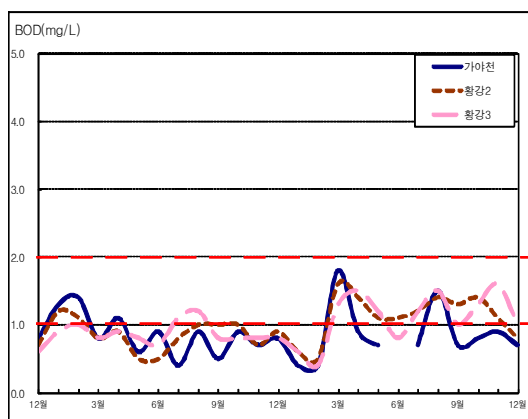
2. 낙동강 수계(BOD)

2.1 가야천

- ◆ 가야천은 0.7mg/L로 전월(0.9mg/L)보다 낮아졌고, 전년 동월(0.8mg/L)보다도 낮았으며, I a등급으로서 중권역인 회천의 목표수질인 I b등급(2.0mg/L)을 달성한 것으로 조사되었음. 50 percentile¹⁾ 농도(2000년 1월~ 2012년 12월(13년간)) 값인 0.7mg/L와 같은 값으로 발생빈도 상 보통 농도 수준으로 조사됨. 전년도 평균농도인 0.9mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.

2.2 황강2, 황강3

- ◆ 황강2는 0.8mg/L로 전월(1.1mg/L)보다 낮아졌고, 전년 동월(0.9mg/L)보다도 낮았으며, 목표수질인 I a등급(1.0mg/L)을 달성한 것으로 조사됨.
50 percentile 농도(0.8mg/L)와 같은 값으로 발생빈도 보통 농도 수준으로 조사됨. 전년도 평균 농도 0.9mg/L 보다 낮고, I a등급의 양호한 수질로 평가됨.
- ◆ 황강3은 1.0mg/L로 전월(1.6mg/L)보다 낮아졌고, 전년 동월(0.8mg/L)보다는 높았으며, 목표수질 I a등급(1.0mg/L)을 달성한 것으로 조사됨. 75 percentile 농도(1.0mg/L)와 같은 값으로 발생빈도 상 약간 높은 농도 수준으로 나타남. 전년도 평균 0.9mg/L보다는 높은 것으로 조사됨.



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

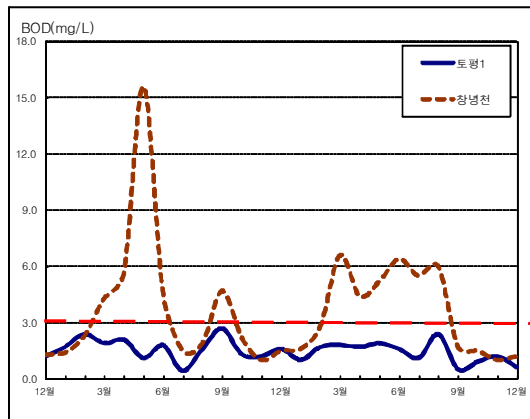
예) 98 percentile 농도 5.0mg/L : 100개의 자료 중 98개는 5.0 mg/L 이하이고 2개는 5.0mg/L 초과.

2.4 토평1

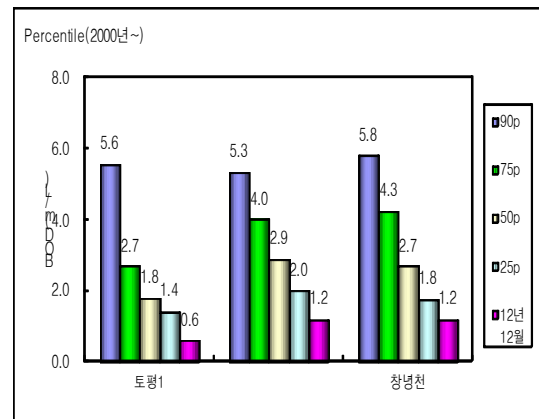
- ◆ 토평천1은 0.6mg/L로 전월(1.2mg/L)보다 낮아졌고, 전년 동월(1.6mg/L)보다 낮은 것으로 조사되었으며, 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였음. 전년도 평균(1.7mg/L)보다 낮은 것으로 조사됨. 25 percentile 농도인 1.4mg/L보다 낮은 값으로 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준이었음.

2.5 창녕천

- ◆ 창녕천은 1.2mg/L로 전월(1.0mg/L)보다 높았고, 전년 동월(1.5mg/L)보다는 낮은 것으로 조사되었음. 중권역 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였으며, 25 percentile 농도 1.8mg/L보다 낮아 발생빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 평가됨.

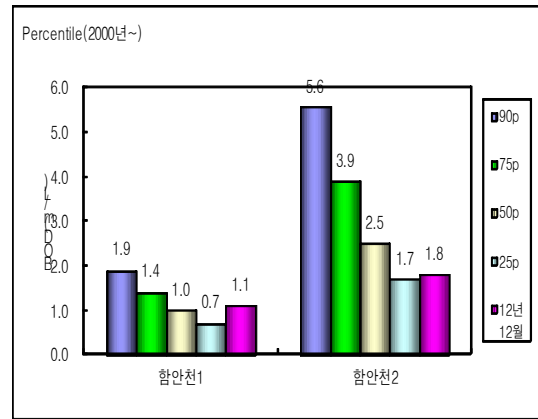
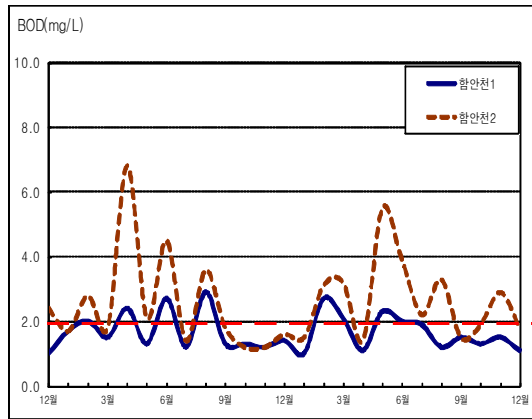


목표기준(II)
신변, 토평1, 창녕



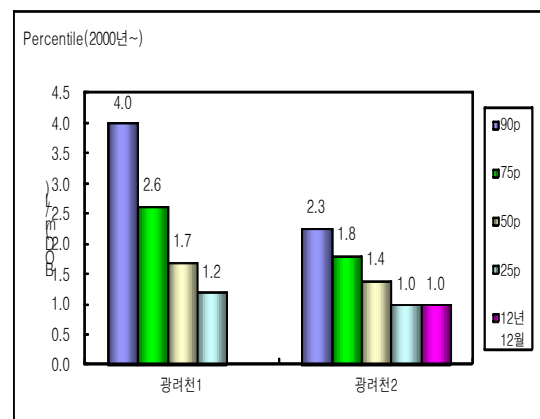
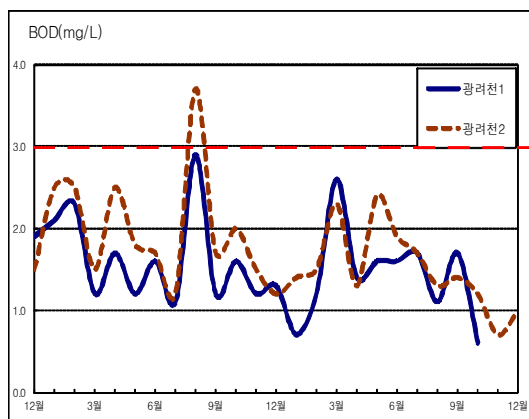
2.6 함안천1, 함안천2

- ◆ 함안천1은 1.1mg/L로 전월(1.5mg/L)보다 낮아졌으며, 전년 동월(1.4mg/L)보다도 낮아진 것으로 조사됨. 중권역(남강)의 목표수질인 I b등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 50 percentile 농도(1.0mg/L)와 비슷한 값으로 발생 빈도 상 보통 수준의 농도 수준으로 조사됨.
- ◆ 함안천2는 1.8mg/L로 전월(2.9mg/L)보다 낮아졌으며, 작년 동월(1.6mg/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 보통 이상의 농도 수준을 나타냄.



2.8 광려천 1, 광려천 2

- ◆ 광려천1은 하천 공사 중으로 미채수하였음.
- ◆ 광려천2는 1.0mg/L로 전월(0.7mg/L)보다 높았고, 전년 동월(1.2mg/L)보다는 낮아진 것으로 조사되었음. 중권역 목표수질 II등급(3.0mg/L)을 달성하였으며, 25 percentile 농도 1.0mg/L과 같아 발생 빈도 상 보통 수준의 농도 수준을 보임.

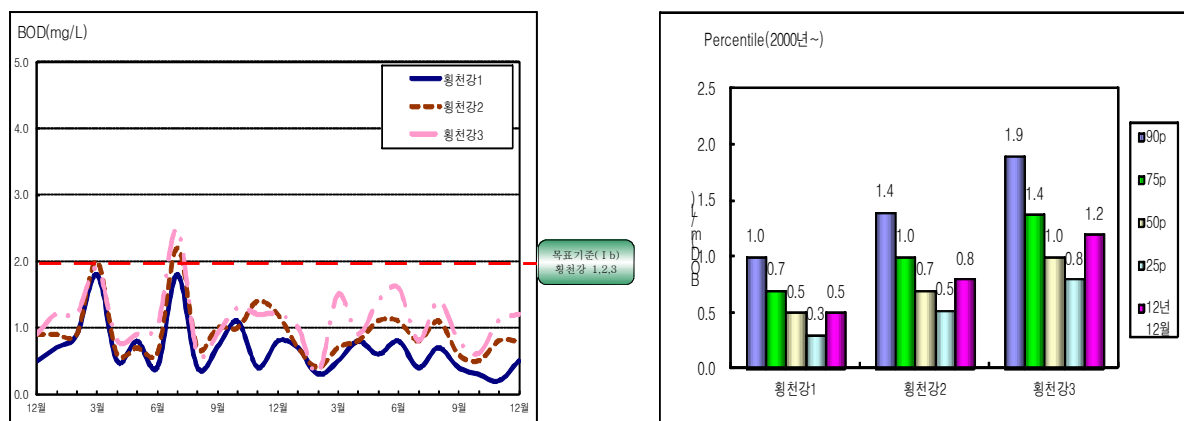


3. 섬진강 수계(BOD)

3.1 횡천강1, 횡천강2, 횡천강3

- ◆ 횡천강1은 0.5mg/L로 전월(0.2mg/L)보다 높았으며, 전년 동월(0.8mg/L)보다는 낮은 농도로 조사 되었으며, 50 percentile 농도(0.5mg/L)와 같은 값으로 발생 빈도 상 보통 농도 수준으로 조사됨. 중권역(섬진강하류) 목표수질인 Ib등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도 0.9mg/L보다 낮음.

- ◆ 황천강2는 0.8mg/L로 전월(0.8mg/L)과 같고, 전년 동월(1.2mg/L)보다는 낮아진 것으로 조사되었음. 50 percentile 농도(0.7mg/L)과 비슷한 값으로 발생 빈도 상 보통 농도 수준으로 조사되었음. 중권역 목표수질 Ib등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 황천강 1지점과 더불어 전반적으로 양호한 수질로 평가됨.
- ◆ 황천강3은 1.2mg/L로 전월(1.1mg/L)보다 높고, 전년 동월(1.2mg/L)과 같은 것으로 조사되었음. 50 percentile 농도(1.0mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생 빈도 상 보통 농도 수준으로 조사되었으며, 중권역 목표기준 Ib등급(2.0mg/L)을 달성하였음. 황천강은 상류 1지점에서 하류 3지점에 이르기까지 전반적으로 양호한 수질을 유지하고 있는 것으로 평가됨.



4. 회야강 수계(BOD)

4.1 덕계천

- ◆ 덕계천은 1.8mg/L로 전월(1.1mg/L)보다 높았으며, 전년 동월(1.0mg/L)보다도 높은 것으로 조사되었음. 75 percentile 농도(1.8mg/L)와 같은 농도로서 발생빈도 상 약간 높은 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

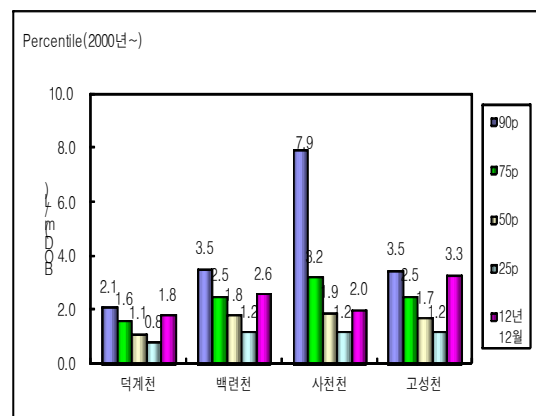
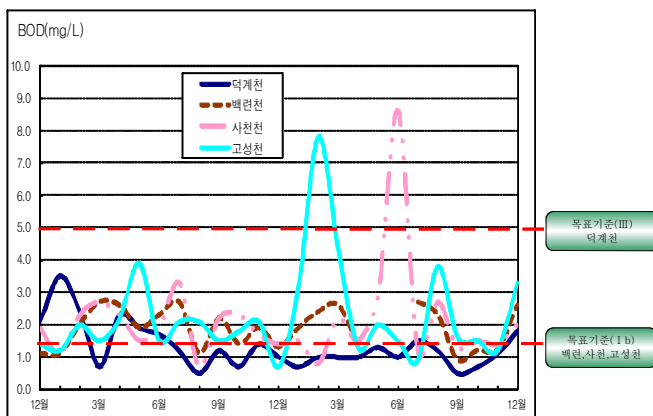
- ◆ 백련천은 2.6mg/L로 전월(1.2mg/L)보다 높았으며, 전년 동월(1.3mg/L)보다도 높아진 것으로 조사되었음. 75 percentile 농도(2.5mg/L)와 비슷한 농도로서 발생 빈도 상 약간 높은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(가화천) 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 만족하지 못하였음.

5.2 사천천

- ◆ 사천천은 2.0mg/L로 전월(1.4mg/L)보다 높고, 전년 동월(1.4mg/L)보다도 높아진 것으로 조사되었음. 50 percentile 농도(1.9mg/L)보다 약간 높은 값으로 발생 빈도 상 보통 수준의 농도 수준으로 나타남. 중권역(가화천) 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 달성하였으며, 전년도 평균 농도(2.0mg/L)와 같은 수준으로 조사됨.

5.3 고성천

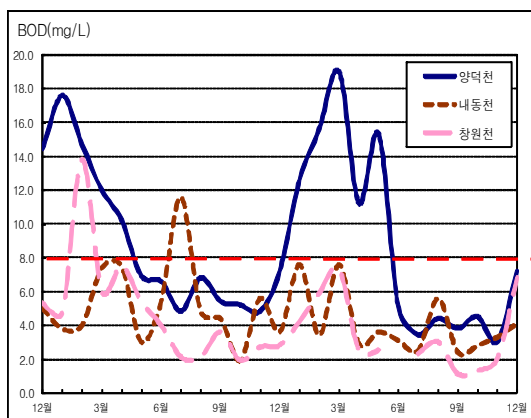
- ◆ 고성천은 3.3mg/L로 전월(1.2mg/L)보다 높아졌으며, 전년 동월(0.7mg/L)보다도 높아진 것으로 조사되었음. 90 percentile 농도 3.5mg/L와 비슷한 값으로 발생 빈도 상 아주 높은 농도 수준으로 조사됨. 중권역(가화천) 목표수질 I b등급(2.0mg/L)을 달성하지 못하였으며, 전년도 평균 농도(1.9mg/L)보다 높은 것으로 조사됨.



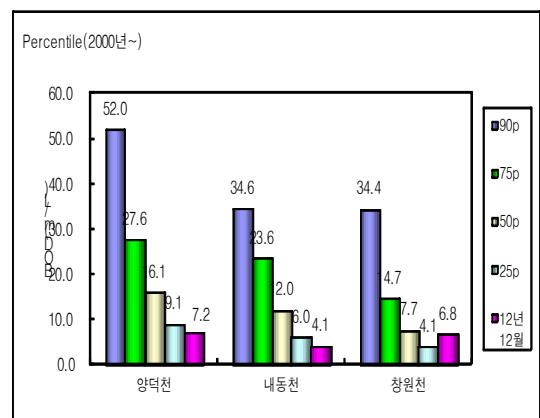
6. 도시지역 하천(BOD)

6.1 양덕천, 내동천, 창원천

- ◆ 양덕천은 7.2mg/L로 전월(3.0mg/L)보다 높았으며, 전년 동월(7.2mg/L)과 같았음. 25 percentile 농도 9.1mg/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 4.1mg/L로 전월(3.3mg/L)보다 높아졌으며, 전년 동월(3.6mg/L)보다는 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 5.3mg/L보다 낮은 것으로 조사됨.
- ◆ 창원천은 6.8mg/L로 전월(2.0mg/L)보다 높아졌으며, 전년 동월(2.8mg/L)보다도 높아졌으며, 50 percentile 농도(7.7mg/L)보다 낮은 값으로 발생빈도 상 보통 농도 수준으로 조사됨. 중권역(낙동강남해) 목표수질 IV등급(8.0mg/L)을 달성하였고, 전년도 평균 농도인 5.3mg/L보다는 높은 것으로 조사됨.

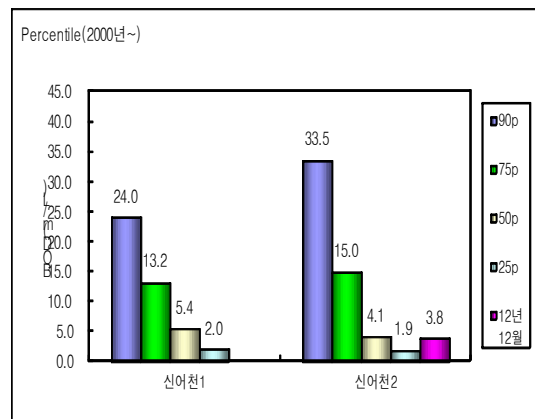
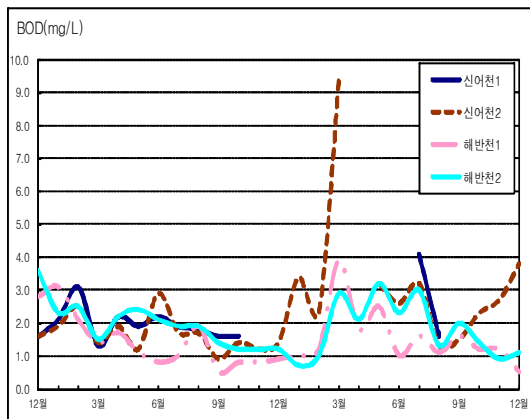


목표기준(IV)
양덕, 내동, 창원천



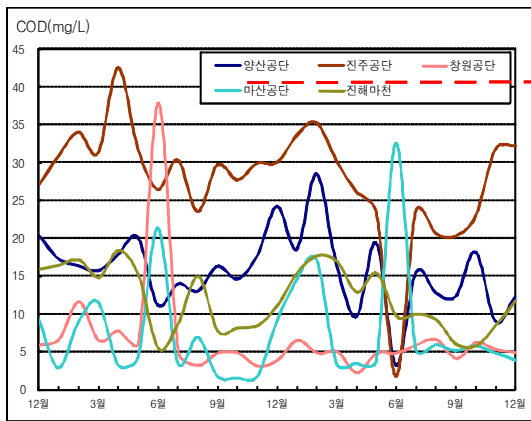
6.2 도시 관류(신어천, 해반천)

- ◆ 신어천1은 하천 공사 중으로 미채수하였음.
- ◆ 신어천2는 3.8mg/L로 전월(2.7mg/L) 및 전년 동월(1.4mg/L)보다 높아졌으며, 50 percentile 농도(4.1mg/L)보다 약간 낮은 값으로 발생빈도 보통 농도 수준으로 조사됨. 하천 생활환경기준 III등급(보통, 5.0mg/L)의 수질로 조사되었으며, 전년도 평균 농도인 1.7mg/L보다 높은 것으로 조사됨.
- ◆ 해반천1은 0.5mg/L로 전월(1.2mg/L) 및 전년 동월(0.9mg/L)보다 낮아졌으며, 하천 생활환경기준 Ia등급(아주좋음, 1.0mg/L)의 수질로 조사되었으며, 전년도 평균(1.4mg/L)보다 낮은 수준으로 조사됨.
- ◆ 해반천2는 금월 1.1mg/L로 전월(0.9mg/L)보다 높고, 전년 동월(1.2mg/L)보다는 낮아진 농도로, 하천 생활환경기준 Ib등급(좋음, 2.0mg/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.

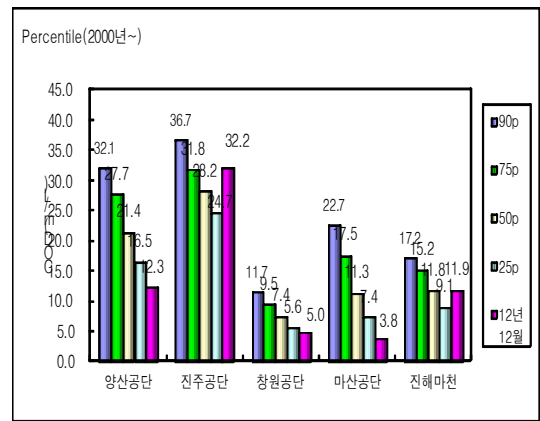


7. 공단배수(COD)

- ◆ 5개 공단배수 모두 방류수 수질기준에 적합한 것으로 조사됨.
- ◆ 오염농도는 진주공단>양산공단>진해마천공단>창원공단>마산공단의 순임.
- ◆ 금월 COD를 비교했을 때, 진주공단이 32.2mg/L로 가장 높았으며, 양산공단(12.3mg/L), 진해마천공단(11.9mg/L), 창원공단(5.0mg/L), 마산공단(3.8mg/L)의 순으로 조사됨.
- ◆ 양산공단, 창원공단, 마산공단은 25 percentile 농도 이하수준으로 발생 빈도 상 아주 낮은 농도 수준으로 나타남.



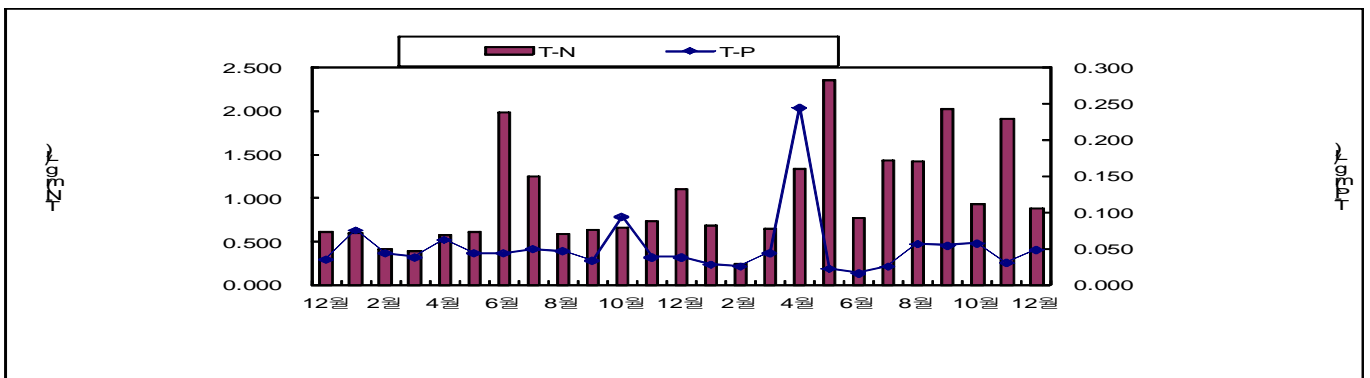
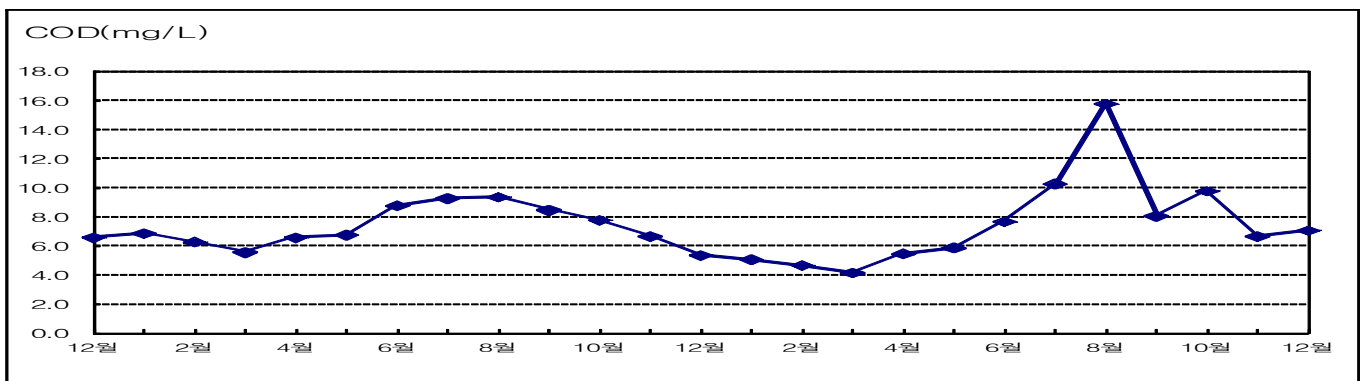
수질기준(40mg/L)



8. 호소수(COD)

8.1 주남저수지

- ◆ 주남저수지의 금월 COD는 7.1mg/L로 전월(6.7mg/L)보다 높았으며, 전년 동월(5.4mg/L)보다도 높았으며, 호소수 수질 등급으로 IV등급(약간나쁨, 8.0mg/L)에 해당하는 수준으로 조사되었음. 전년도 평균 7.3mg/L보다 낮아진 것으로 조사됨.



[붙임]

2012. 12월 수질측정망 운영결과

1. 낙동강 수계 지류 수질오염도

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

구 분		전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 ‘12. 11月	금월 ‘12. 12月
SS (mg/L)	가야천	0.6	3.0	0.8	1.2	0.5
	황강2	5.6	12.8	39.6	18.4	9.2
	황강3	8.2	6.0	36.4	22.0	10.6
	토평1	1.5	5.6	1.8	5.6	0.8
	창녕천	6.8	6.0	24.8	6.4	3.1
	함안천1	0.8	17.2	1.7	0.9	1.3
	함안천2	6.8	14.2	9.4	7.0	7.2
	광려천1	49.2	3.8	1.1	-	-
	광려천2	6.2	6.6	4.0	2.8	1.5
T-N (mg/L)	가야천	1.757	1.686	2.245	2.452	2.486
	황강2	1.448	2.014	1.770	1.860	1.632
	황강3	1.747	2.193	1.666	1.709	1.935
	토평1	4.216	3.093	2.965	2.917	3.694
	창녕천	5.261	3.365	2.808	4.296	4.612
	함안천1	2.450	2.342	1.539	2.358	3.338
	함안천2	2.718	2.137	1.667	2.078	3.420
	광려천1	2.121	2.186	1.490	-	-
	광려천2	2.730	2.403	1.221	1.900	2.579

구 분		전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 (‘12. 11月)	금월 (‘12. 12月)
T-P (mg/L)	가야천	0.035	0.040	0.052	0.025	0.020
	황강2	0.026	0.032	0.067	0.024	0.020
	황강3	0.037	0.039	0.048	0.023	0.019
	토평1	0.022	0.030	0.016	0.016	0.019
	창녕천	0.068	0.063	0.030	0.019	0.022
	함안천1	0.042	0.111	0.031	0.049	0.033
	함안천2	0.043	0.057	0.020	0.032	0.055
	광려천1	0.115	0.058	0.017	-	-
	광려천2	0.068	0.059	0.015	0.021	0.035
클로로필a (mg/m ³)	가야천	0.7	0.3	0.5	0.7	0.5
	황강2	3.8	2.0	2.1	6.1	2.7
	황강3	2.8	1.2	1.3	5.9	1.6
	토평1	1.9	2.2	11.5	2.5	2.0
	창녕천	9.0	13.9	90.2	2.0	7.2
	함안천1	1.2	11.8	2.3	4.4	3.6
	함안천2	4.0	7.3	34.1	18.7	38.7
	광려천1	2.5	2.4	1.6	-	-
	광려천2	4.2	4.2	5.4	4.0	3.2

2. 섬진강 수계, 회야강 수계, 기타하천 수질오염도

구 분		전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 ‘12. 11月	금월 ‘12. 12月
BOD (mg/L)	횡천강1	0.8	0.4	0.3	0.2	0.5
	횡천강2	1.2	0.6	0.5	0.8	0.8
	횡천강3	1.2	0.8	0.6	1.1	1.2
	덕계천	1.0	0.5	0.7	1.1	1.8
	백련천	1.3	0.9	1.2	1.2	2.6
	사천천	1.4	1.3	1.5	1.4	2.0
	고성천	0.7	1.6	1.5	1.2	3.3
COD (mg/L)	횡천강1	0.4	1.1	1.1	0.9	0.9
	횡천강2	0.8	1.8	1.6	1.1	1.5
	횡천강3	1.5	1.6	1.9	1.3	2.1
	덕계천	1.6	2.1	2.0	2.7	3.2
	백련천	2.3	3.3	3.5	3.8	3.5
	사천천	1.4	2.9	3.4	2.7	2.6
	고성천	1.9	2.6	4.0	3.6	8.3
SS (mg/L)	횡천강1	0.8	1.0	1.0	0.6	0.5
	횡천강2	0.9	4.6	3.2	1.0	1.0
	횡천강3	1.2	3.8	2.2	1.2	0.6
	덕계천	4.1	16.6	8.2	3.6	7.6
	백련천	2.6	5.4	6.8	14.4	2.1
	사천천	1.8	6.6	24.4	2.4	2.8
	고성천	2.2	7.1	3.6	2.8	14.2
T-N (mg/L)	횡천강1	0.769	0.818	0.419	0.795	0.668
	횡천강2	1.751	1.468	1.376	1.444	1.533
	횡천강3	1.779	1.695	1.365	1.700	2.211
	덕계천	2.166	2.052	1.195	2.089	2.158
	백련천	4.243	1.545	1.740	2.215	2.743
	사천천	1.786	2.039	1.519	1.317	1.473
	고성천	2.690	2.450	1.175	3.161	0.663

구 분		전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 ‘12. 11月	금월 ‘12. 12月
T-P (mg/L)	횡천강1	0.024	0.050	0.014	0.040	0.027
	횡천강2	0.019	0.017	0.014	0.074	0.018
	횡천강3	0.020	0.018	0.007	0.050	0.024
	덕계천	0.025	0.030	0.006	0.032	0.021
	백련천	0.026	0.024	0.008	0.035	0.017
	사천천	0.019	0.013	0.009	0.020	0.017
	고성천	0.040	0.034	0.026	0.023	0.027
클로로필a (mg/m ³)	횡천강1	0.2	1.1	0.4	0.4	0.7
	횡천강2	0.2	1.4	0.4	0.8	0.7
	횡천강3	0.7	1.1	0.6	0.7	0.8
	덕계천	1.7	1.8	1.5	3.2	5.9
	백련천	0.9	3.3	3.3	2.0	2.0
	사천천	1.9	7.1	2.9	2.6	4.9
	고성천	0.8	3.5	23.3	3.8	36.5

3. 도시지역 하천 수질오염도

구 분		전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 ‘12. 11月	금월 ‘12. 12月
BOD (mg/L)	양덕천	7.2	3.8	4.5	3.0	7.2
	내동천	3.6	2.4	2.8	3.3	4.1
	창원천	2.8	1.1	1.3	2.0	6.8
	신어천1	-	-	1.8	-	-
	신어천2	1.4	1.5	2.3	2.7	3.8
	해반천1	0.9	1.6	1.2	1.2	0.5
	해반천2	1.2	2.0	1.4	0.9	1.1
COD (mg/L)	양덕천	7.8	5.9	6.8	7.0	10.2
	내동천	3.4	4.6	6.2	7.2	7.4
	창원천	3.8	3.8	4.0	5.5	8.7
	신어천1	-	-	3.7	-	-
	신어천2	3.0	4.3	4.9	3.6	4.9
	해반천1	1.9	3.6	3.4	2.7	2.6
	해반천2	2.9	4.2	3.6	4.5	5.8

구 분		전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 (‘12. 11月)	금월 (‘12. 12月)
SS (mg/L)	양덕천	2.8	4.4	9.6	4.8	5.8
	내동천	2.3	5.8	28.4	13.2	7.2
	창원천	38.4	12.8	6.0	22.4	7.4
	신어천1	-	-	22.2	-	-
	신어천2	26.2	21.2	10.4	6.2	9.4
	해반천1	2.7	4.0	3.4	1.2	1.5
	해반천2	2.2	24.6	5.0	4.4	7.6
T-N (mg/L)	양덕천	8.405	7.489	4.396	5.350	5.016
	내동천	3.812	4.255	3.633	4.959	5.832
	창원천	3.688	2.132	2.244	3.229	7.041
	신어천1	-	-	2.667	-	-
	신어천2	3.232	2.951	3.508	17.834	3.340
	해반천1	2.939	3.595	3.005	3.228	3.083
	해반천2	1.903	1.848	1.902	3.303	2.650
T-P (mg/L)	양덕천	0.594	0.376	0.446	0.294	0.386
	내동천	0.126	0.120	0.096	0.221	0.322
	창원천	0.148	0.086	0.054	0.068	0.344
	신어천1	-	-	0.106	-	-
	신어천2	0.156	0.083	0.091	0.938	0.150
	해반천1	0.044	0.089	0.047	0.160	0.068
	해반천2	0.032	0.062	0.075	0.058	0.064
클로로필a (mg/ m³)	양덕천	0.2	4.7	16.9	2.5	2.7
	내동천	2.2	8.4	69.2	35.3	23.6
	창원천	1.4	7.1	7.1	4.8	1.9
	신어천1	-	-	13.8	-	-
	신어천2	1.8	13.8	2.6	1.8	2.6
	해반천1	2.6	1.6	7.9	4.9	6.5
	해반천2	4.0	7.0	9.3	5.4	7.1

4. 공단배수 수질오염도

구 분		전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 ‘12. 11月	금월 ‘12. 12月
BOD (mg/L)	양산	7.9	1.7	1.6	1.4	4.5
	진주	2.6	2.0	2.3	3.1	3.9
	창원	4.5	2.1	4.3	4.3	2.9
	마산	13.5	3.4	6.7	4.2	1.6
	진해마천	8.0	4.0	4.2	6.5	11.1
COD (mg/L)	양산	24.2	12.3	18.2	9.0	12.3
	진주	30.0	20.3	22.9	31.8	32.2
	창원	4.0	4.2	6.3	5.4	5.0
	마산	9.0	5.1	5.7	4.8	3.8
	진해마천	11.2	6.1	5.9	8.6	11.9
SS (mg/L)	양산	5.3	4.5	3.5	1.1	1.0
	진주	1.8	1.8	4.2	2.2	6.1
	창원	6.9	7.1	8.1	14.7	9.6
	마산	11.3	9.4	10.6	7.6	10.2
	진해마천	8.5	5.8	7.3	8.7	11.4
T-N (mg/L)	양산	21.230	10.898	22.692	2.507	27.584
	진주	7.371	5.040	2.016	8.820	7.632
	창원	2.640	2.041	10.376	14.726	3.084
	마산	6.231	1.369	2.103	2.573	1.201
	진해마천	13.852	9.406	14.550	2.022	22.362
T-P (mg/L)	양산	0.315	0.026	0.030	0.024	0.036
	진주	0.069	0.020	0.019	0.020	0.032
	창원	0.074	0.017	0.768	0.016	0.042
	마산	0.489	0.025	0.173	0.016	0.043
	진해마천	0.888	0.381	0.066	0.074	1.656

5. 주남저수지 수질오염도

구 분	전년동월 (‘11. 12月)	‘12. 9月	‘12. 10月	전월 ‘12. 11月	금월 ‘12. 12月
COD(mg/L)	5.4	8.1	9.8	6.7	7.1
T-N(mg/L)	1.100	2.018	0.924	1.910	0.884
T-P(mg/L)	0.039	0.055	0.058	0.031	0.049
클로로필-a(mg/ m ³)	3.6	44.2	79.8	18.3	9.8