

환 경 부

시 정 요 구

제 목 생태하천 복원사업 추진 부적정

기 관 명 경상남도

관 계 기 관 진주시

내 용

「보조금 관리에 관한 법률」 제2조에 따르면 “보조금”이란 국가 외의 자가 수행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위하여 교부하는 보조금, 부담금, 그 밖에 상당한 반대급부를 받지 아니하고 교부하는 급부금으로 정의되어 있으며

같은 법 제22조에 따르면 보조사업자는 법령, 보조금 교부 결정의 내용 또는 법령에 따른 중앙관서의 장의 처분에 따라 선량한 관리자의 주의로 성실히 그 보조사업을 수행하여야 하고, 그 보조금을 다른 용도에 사용하여서는 아니 된다고 규정되어 있다.

환경부 「생태하천복원사업 업무처리지침」에 따르면 지방자치단체는 기본 및 실시설계서(안)이 작성되면 유역(지방)환경청에 설계서의 기술검토결과를 받아 그 결과를 반영하고, 총사업비 감액, 사업기간, 사업위치, 사업규모 및 사업물량의 변경 등은 유역(지방)환경청의 승인을 받아야 하며

환경부 「비점오염저감시설의 설치 및 관리·운영 매뉴얼」에 따르면 비점오염저감시설의 수질처리용량¹⁴⁵⁾ 규모결정은 배수구역¹⁴⁶⁾의 5mm의 강우량을 처리할 수 있어야 하며, 모니터링은 최소 72시간(3일) 이상의 선행건기일수¹⁴⁷⁾를 확

145) 비점오염저감시설 수질처리용량(m^3) = 누적 강우량(5mm) × 배수면적(ha) × 10

146) 배수구역 : 빗물이 흘러드는 구역(배수면적 : 배수구역의 면적)

147) 선행건기일수 : 강우일을 기준으로 비가오지 않은 직전 청천일수(시간)

보하고 10mm 이상의 강우에 대해 강우사상 당 10~12회의 모니터링을 하도록 규정되어 있다.

진주시 ○○○○과는 2012. 8. 1. (주)○○○○○○과 “○○ 생태하천복원사업 기본 및 실시설계 용역”(2012. 8. 6~2014. 1. 22)의 계약을 487백만 원에 체결하였고, 2014. 6. 12. ○○○○(주)와 “○○유지 생태하천 조성사업”(2014. 6. 16~2016. 6. 15)의 공사계약을 3,035백만원에 체결하였다.

(주)○○○○○○은 실시설계보고서에서 비점오염저감시설을 수로형 8개소와 하천형 1개소로 계획하여 설계하였으나

○○○○○○○청의 기술검토(2013. 10. 7) 결과, 비점오염저감시설의 오염물질 정상분석과 오염부하의 산정을 통한 저감효율의 예측 및 검증과정에 대한 보고서 보완지적에 따라, 공사기간 중 “○○유지 생태하천복원사업 수질 및 수생태 모니터링(공사중)”을 통하여 비점오염 모니터링을 4회¹⁴⁸⁾ 실시하였으며

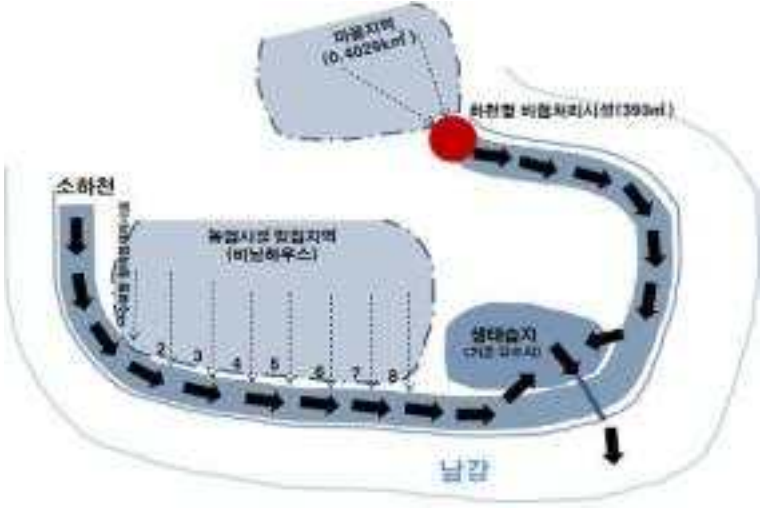
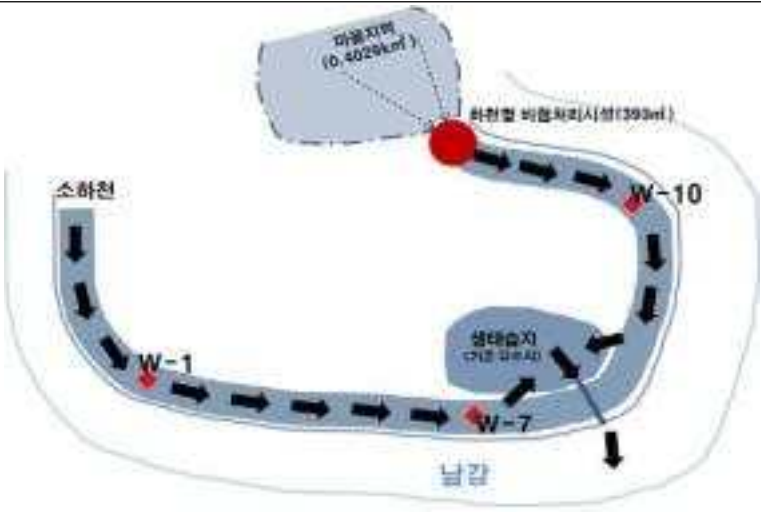
그 결과, 집수구역의 수질(W-1, W-7)이 양호한 것을 근거로 ○○○○○○○청에 변경 승인(2016. 7. 11)을 받아 비점오염저감시설 수로형 8개소는 제외하고 비점오염저감시설 하천형 1개소만 최종 반영하였다.

(주)○○○○○○은 비점오염저감시설 하천형 1개소 설치지점의 비점오염원이 도로와 마을로부터 유입되고 초기강우 외 지하수와 생활용수도 일부 유입되어 오염부하량이 상대적으로 높은 특징이 있음에도 불구하고, 처리대상 유량을 소하천의 갈수량($62.53\text{m}^3/\text{일}$)을 기준으로 $200\text{m}^3/\text{일}$ 로 산정기준 없이 임의로 제시하였으며

비점오염저감시설 용량산정은 배수면적 $0.4029\text{km}^2(40.29\text{ha})$ 에 대해 최소 5mm 이상의 강우량을 처리할 수 있도록 산지와 농촌마을로부터 유입되는 비점오염원을 감안하여 흙착여과와 식생이 복합된 방식인 비점오염저감시설 하천형(1개소, $393\text{m}^3 = 18.0\text{m} \times 27.4\text{m} \times 0.8\text{m}$)으로 설계하였다.

148) 총 4차례 실시 : 2015. 2. 26(1차), 2015. 5. 21(2차), 2015. 7. 10(3차), 2015. 10. 8(4차)

<사업구역 현황도 및 변경>

당초설계	
설계변경	

1. 비점오염저감시설 수질처리용량 산정 부적정

(주)○○○○○○은 설계 시 비점오염저감시설 하천형의 배수면적($0.4029\text{km}^2 = 40.29\text{ha}$)에 근거가 없는 불투수¹⁴⁹⁾ 면적 10%를 임의로 적용하여, 201.45m^3 ($0.4029\text{km}^2 \times 10\% \times 5\text{mm}$ (누적강우량))로 산정하고도 비점오염저감시설 하천형의 수질처리용량을 201.45m^3 가 아닌 $200\text{m}^3/\text{일}$ 로 수량과 단위도 상이하게 제시하였고, 비점오염저감시설의 규모도 201.45m^3 보다 여유가 있는 393m^3 으로 설계하였으며

(주)○○○○○○은 비점오염저감시설 하천형(1개소, 배수면적 0.4029km^2)의 수질처리용량 산정 시 「비점오염저감시설의 설치 및 관리·운영 매뉴얼」에 따라,

149) 불투수 면적 : 빗물이 투과하기 어려운 도로, 교량, 건물의 지붕 등의 면적

위 배수면적에 누적 강수량 5mm와 현장조사 등을 통해 정확한 불투수면적율(불투수면적÷배수면적)을 곱하여 산정해야 함에도 불구하고

불투수면적율 산정을 위한 현장조사를 하지 않고, 편리적으로 아무 근거 없이 10%를 임의 적용하여 현재 설계가 적정한지를 알 수 없게 하는 등 「비점오염저감시설의 설치 및 관리·운영 매뉴얼」의 설계기준을 준수하지 않고, 설계 도서를 작성하였다.

2. 모니터링 부실에 따른 설계변경

진주시 ○○○○과는 ○○○○○○○청의 기술검토(2013.10.7) 지적에 따라 비점오염¹⁵⁰⁾ 모니터링을 위해서 「비점오염저감시설의 설치 및 관리·운영 매뉴얼」의 절차대로 최소 72시간의 선행건기일수를 확보하고 10mm이상의 강우에 대해 강우사상¹⁵¹⁾당 10~12회의 모니터링을 하여야 함에도

“○○유지 생태하천복원사업 수질 및 수생태모니터링(공사중)” 시 비점오염 모니터링을 4회¹⁵²⁾만 실시하면서, 위 매뉴얼의 모니터링 조건과는 정반대로 강우량이 없는 청천 시에 실시하여 비점오염저감시설 설치구간 전체(W-1, W-7, W-10)의 수질이 양호한 것으로 잘못 조사하였다.

< 비점오염저감시설 유입 수질분석 결과 >

구분	비점오염저감시설 유입수 수질분석결과(mg/L)														
	비점오염저감시설 수로형 구간										비점오염저감시설 하천형 구간				
	W-1(W-1)					W-7(W-2)					W-10(W-3)				
	설계	1차	2차	3차	4차	설계	1차	2차	3차	4차	설계	1차	2차	3차	4차
BOD	2.3	1.2	1.1	1.3	1.2	6.2	1.3	1.0	0.9	0.7	1.4	1.3	1.3	1.5	1.2
SS	1.6	0.4	0.8	0.8	1.2	36.6	0.2	0.4	0.4	0.8	1.0	0.4	0.6	0.4	1.0
T-N	14.196	14.400	10.261	11.115	10.880	9.721	14.993	10.064	10.818	10.481	5.092	4.405	3.394	3.483	4.043
T-P	0.023	0.040	0.034	0.046	0.043	0.297	0.035	0.040	0.033	0.031	0.050	0.037	0.038	0.035	0.036

150) 비점오염 : 도시, 도로, 농지, 산지, 공사장 등으로서 불특정 장소에서 불특정하게 배출되는 수질오염물질

151) 강우사상 : 강우가 시작되었을 때부터 강우가 완전히 종료될 때까지 하나의 사상(event)을 의미

152) 총 4차례 실시 : 2015. 2. 26(1차), 2015. 5. 21(2차), 2015. 7. 10(3차), 2015. 10. 8(4차)

※ 채수일 : 2012. 12. 24.(설계시, 무강우), 2015. 2. 26.(1차, 무강우), 2015. 5. 21.(2차, 무강우),
2015. 7. 10.(3차, 무강우), 2015. 10. 8.(4차, 무강우)

실제로, 「비점오염저감시설의 설치 및 관리·운영 매뉴얼」에 따라 최소 72시간의 선행건기일수를 확보하고 10mm이상의 강우 조건 시 모니터링을 수행할 경우 수질이 양호하다고 볼 수 없음에도 불구하고

진주시 ○○○○과는 마치 전체 구간(W-1, W-7, W-10¹⁵³)의 집수유역¹⁵⁴ 수질이 모두 양호한 것으로 판단하여, 수로형 설치구간(W-1, W-7)의 비점오염저감시설(수로형 8개소, 금액 297백만원)을 부당하게 삭제하였다.

조치할 사항 진주시장은

- ① 비점오염 모니터링 등은 규정과 절차에 따라 이루어져야 하므로, 「비점오염저감시설의 설치 및 관리·운영 매뉴얼」에 따라 모니터링을 재실시하여 비점오염저감시설 용량 산정 및 설치여부를 결정하여 추진하시기 바람
- ② 향후 동일한 사례가 재발하지 않도록 관련 업무에 철저를 기하여 주시기 바랍니다.

153) 비점오염저감시설 수로형 설치구간(W-1, W-7)의 수질과 유사한 하천형 설치구간(W-10)의 비점오염저감시설(하천형 1개소)은 모순되게 당초대로 유지하였다.

154) 집수유역 : 하천이나 강물이 모이는 영역