

수질오염총량관리제 시행의 문제점과 개선방안 - 목표수질과 개발계획 -

Problems and Improvement Schemes of TMDL Implementation - Water Quality Standards and Development Plans -

배 명 순
Myoung-Soon Bae

충북발전연구원
Chungbuk Research Institute

1. 서론

우리나라의 수질오염총량관리제는 지역의 총 오염물질 양을 감소시키면서 지역개발 욕구의 자율조절을 유도하는 수질관리정책으로 한강수계를 제외한 낙동강, 금강, 영산강·섬진강수계에서 의무제로 시행되어 왔다.¹⁾ 수질오염총량관리제는 수계를 몇 개의 구간(단위유역)으로 나누고, 중앙정부(환경부)와 광역자치단체 및 기초자치단체(시·군)가 협의하여 단위유역별 목표수질을 설정하고, 목표수질을 달성·유지할 수 있도록 단위유역 및 지역별 오염물질배출량(배출허용량)을 배출허용량(기준배출부하량) 이내로 관리하는 제도이다.^{2,3)} 기준배출부하량을 초과하는 지역은 환경기초시설의 개선 및 신설, 오염원의 적절한 관리 등 오염물질 삭감계획을 통하여 기준배출부하량 이하로 오염물질을 관리하여야만 추가적인 개발을 추진할 수 있게 된다. 반면, 기준배출부하량을 초과하면서 적절한 삭감계획을 제시하지 못하는 지역은 사전환경성검토 및 환경영향평가 단계에서 개발계획의 승인 또는 허가를 받지 못하는 불이익을 받게 되는 등 환경과 개발을 동시에 고려한 선진적 수질관리정책으로 기대를 모으면서 도입되었다.

그러나 수질오염총량관리제는 지역의 개발계획 추진에 직접적인 영향을 미침에도 불구하고 제도시행에 앞서 사회·경제적 영향을 충분히 고려하지 못하여, 수질오염총량관리제 도입의 행정·기술적 복잡성, 전문 인력의 부족, 환경정보의 결핍, 지역 간 형평성 부족 등 여러 가지 문제점이 지적되었다.⁴⁻⁷⁾ 수질오염총량관리제는 충분한 오염원 및 환경기초자료의 확보, 적절한 오염물질 배출량의 산정, 지역 간 형평성을 고려한 목표수질의 설정, 점·비점오염원의 지속적인 관리방안 마련 등 해결되어야 할 많은 과제로 인해 제도를 시행하는데 어려움이 예상되었다.⁸⁾ 이러한 이유로 미국, 일본 등 선진국에서도 20년 이상의 기간을 걸쳐 수정·보완을 거듭하고 있는 실정이다. 수질오염총량관리제가 본격적으로 도입된 지 6년여가 지난 현 시점에서 우리나라는 한강을 제외한 3대강 수계에는 성공적으로 정착한

것으로 보이는 듯 하나, 이는 초기의 제도에 대한 정보부족에서 기인하는 일시적인 현상으로 판단되며, 현재에도 규제개혁 및 경제성장 정책과의 대립, 제도의 각종 불합리성 등으로 지방자치단체와 마찰을 빚고 있는 것이 사실이다.

현재 수질오염총량관리제에서 가장 큰 쟁점사항 중의 하나는 목표수질의 형평성으로 상·하류지역 갈등의 직접적인 원인이 되고 있다.⁹⁾ 이로 인해 기존 청정지역에 목표수질이 엄격하게 설정되는 역효과를 초래하여 수질오염총량관리제의 궁극적인 목적인 수질개선을 위한 자치단체의 자발적인 노력을 이끌어 내지 못하고 있다. 또 다른 쟁점사항은 제도가 자치단체의 개발계획 추진과정에 지나치게 개입되어 있다는 것이다. 환경성검토 단계에서부터 지역의 개발계획에 대한 오염총량을 규제하다 보니 하천수질에 거의 영향을 주지 않거나 개발부하량이 미미한 소규모 개발조차도 추진되지 못하는 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 이러한 현상들은 제도의 시행초기에 겪는 일시적인 혼란이라기 보다는 제도가 가지고 있는 근본적인 한계에서 비롯된 것이다.¹⁰⁾ 이에 본 논문에서는 주요 쟁점사항으로 대두되고 있는 목표수질 형평성과 개발계획의 관리에 대한 문제점을 도출하고 이를 개선하기 위한 방안을 제시하고자 한다.

2. 목표수질의 형평성

2.1. 제1단계 목표수질

우리나라의 수질오염총량관리제는 개발계획과 부하량을 관리하고 개발허용량 이내에서 개발을 허용하는 규제방식이기 때문에 제도 시행의 기준, 추진절차 및 관리의 형평성이 매우 중요하다. 형평성에 영향을 주는 주요 인자들은 목표수질, 부하량 할당방법, 정책적 판단 등이 있는데, 이 중에서 목표수질은 지역 간 갈등의 원인이 되며, 제도시행 과정에서 가장 큰 영향을 주는 중요한 인자이다.

수계법에서는 환경부장관이 '수계의 이용 상황 및 수질상태 등을 고려하여' 광역시·도 경계지점의 목표수질을

† Corresponding author E-mail: mysoba@cri.re.kr Tel: 043-220-1124 Fax: 043-220-1199

설정·고시하도록 규정하고 있으며, 동법 시행령에서는 ‘목표수질은 주요 상수원의 수질이 환경정책기본법 시행령 별표 1의 환경기준 중 수질환경기준 II등급 이내를 달성·유지할 수 있도록 하는 것’을 원칙으로 하고 있다. 그러나 금강수계의 경우 제1단계 목표수질을 협의하는 시기(2004년)에 금강 중하류 지역인 공주와 부여에 옥룡취수장(공주)과 부여취수장(부여)이 운영되고 있었으나, 목표년도(2010년) 이전에 두 취수장을 폐쇄하고 취수원을 대청조정지대로 이전하는 계획이 확정되어 있었음에도 불구하고 주요 상수원인 대청댐(금본F)의 목표수질이 BOD 1.0 mg/L로 설정되었다. 반면, 낙동강수계의 경우 주요 상수원이 낙동강 본류를 따라 분포되어 있으며, 대구광역시의 상수원지역인 매곡, 죽곡취수장 부근(낙본F)의 목표수질은 BOD 2.0 mg/L, 부산광역시의 상수원지역인 물금지역(낙본L)의 목표수질은 BOD 3.1 mg/L로 설정되었다. 영산강수계도 광주광역시의 주요 상수원인 황룡지역(황룡A)의 목표수질은 BOD 2.2 mg/L, 광주광역시 이후(영본B)의 목표수질은 BOD 5.6 mg/L로 설정하여 금강수계와 차이를 보이고 있다(Fig. 1). 이와 같이 금강수계의 목표수질이 엄격하게 설정된 이유는 수계법 시행령의 규정(수질환경기준 II등급 이내를 달성·유지할 수 있도록 한다)과는 별개로 목표수질 설정원칙을 적용하였기 때문이다. 환경부가 금강수계 광역자치단체와 목표수질을 협의할 때 설정한 원칙은 ‘금강수계 물 관리 종합대책’의 삭감계획에 따른 예측수질이 BOD 1.0 mg/L 이하인 단위 유역의 목표수질은 1.0 mg/L로 설정한다는 것이었는데, 이는 주요 상수원의 수질환경기준 II등급(BOD 3.0 mg/L) 이내를 달성·유지할 수 있도록 목표수질을 설정한다는 수계법 시행령의 내용과 부합하지 않는 것이다.

이러한 금강수계 목표수질의 설정은 수질개선에만 기준을 둔 것으로써 자치단체의 수질개선에 대한 투자 및 개선을 위한 노력이 전혀 반영되지 못한 것이라 할 수 있다. Table 1은 3대강 수계별 주요 상수원지역의 목표수질과 광역자치단체의 하수도 보급율을 나타낸 것이다. 낙동강 수계의 하수도 보급율은 타 수계에 비하여 낮은 편(경북 42.9%)임에도 불구하고 주요 상수원지역의 목표수질은 금강수계보다 높게 설정되어 있다. 물론 수질오염총량관리제가 하천수질의 개선을 목적으로 도입된 것이기 때문에 목표수질

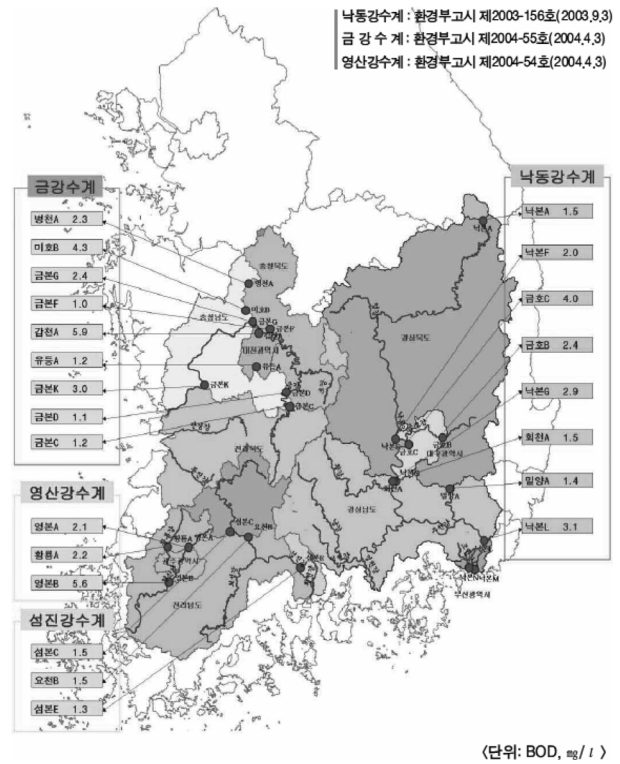


Fig. 1. 3대강수계 제1단계 목표수질 설정현황.

을 현재수질보다 현저하게 악화된 수질로 설정하는 것은 타당하지 않다. 그렇다 하더라도 타 수계의 목표수질보다 엄격한 기준을 적용하는 것은 형평성 측면에서 합당하지 않으며, 이로 인하여 수질이 양호한 지역의 개발계획이 더 엄격하게 규제를 받게 된다면, 헌법에서 규정하고 있는 평등권에도 부합되지 않는다고 해석할 수 있다. 따라서 목표수질의 설정 시 수질의 개선뿐만 아니라 지역 및 수계 간 형평성을 고려하는 것이 필요하다.

2.2. 제2단계 목표수질

3대강 수계의 제2단계 총량관리 목표수질은 대상물질에 따라 설정원칙을 다르게 적용하였다. BOD는 제1단계 광역시·도 경계지점의 목표수질과 동일하게 설정하였으며, 총인(T-P)은 다음과 같은 설정원칙을 적용하였다.

Table 1. 3대강 수계 주요 상수원지역의 목표수질 및 광역자치단체별 하수도보급률

수 계	주요 상수원지역 목표수질(BOD mg/L)	광역자치단체 하수도 보급율(%)*
낙동강	-매곡, 죽곡취수장(낙본F) : 2.0 -물금취수장(낙본L) : 3.1	-경북(42.9) : 시(71.4), 군(22.9) -경남(51.4) : 시(78.4), 군(37.9) -대구광역시 : 97.4
영산강·섬진강	-황룡취수장(황룡A) : 2.2 -제2, 제4취수원(영본B) : 5.6 -동북취수장(섬본E) : 1.3	-전북(52.2) : 시(68.0), 군(46.9) -전남(56.9) : 시(73.9), 군(49.5) -광주광역시 : 98.0
금강	-대청댐(금본F) : 1.0 -금강하구(금본K) : 3.0	-전북(53.5) : 시(81.5), 군(39.6) -충북(58.1) : 시(97.2), 군(52.6) -충남(50.3) : 시(69.1), 군(31.6) -대전광역시 : 96.1

* 하수도보급률(%) : 전체인구/하수도보급인구 (2006년 기준)

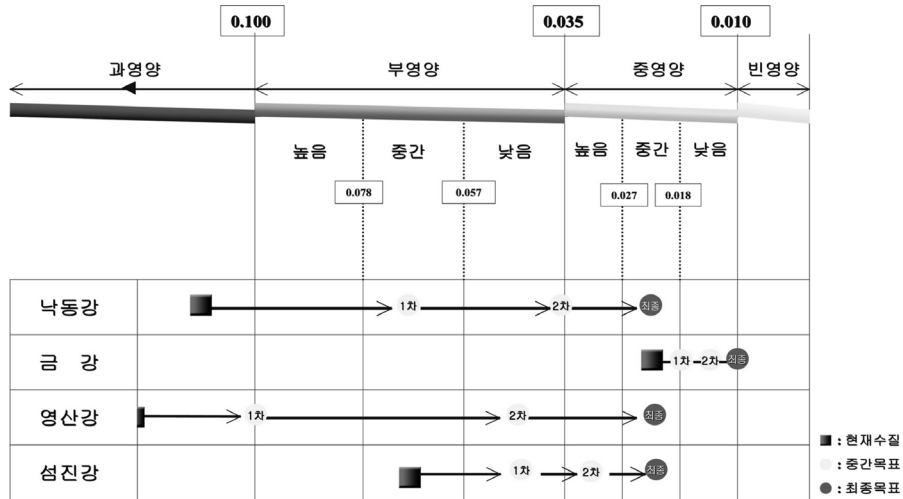


Fig. 2. 수계별 총인(T-P)의 단계별 목표수질 설정계획.

- 총인(T-P)은 부영양화(조류농도) 관리가 목표임을 감안하여 부영양화 발생억제 한계농도 제시 등 단계별 부영양화 저감목표를 정하여 목표수질 설정
- 최종 목표지점이 하천구간인 낙동강 및 영산강·섬진강수계는 T-P에 대한 수질환경기준이 설정되어 있지 않으나, 기준지점인 물금지역, 영산강하구연 및 섬진강하류는 정체수역으로서 호소와 유사한 수체흐름을 나타내므로 호소 수질환경기준을 적용하고, 금강수계는 기준지점이 대청호이므로 호소 수질환경기준을 적용
- 기준유량은 저수량 및 평수량으로 하며, 목표수질은 저·평수량(기준유량조건) 양쪽 모두에서 만족할 수 있는 수질로 설정

제2단계 총량관리 기간에는 장기적인 목표수질을 달성하기는 어려우므로 단계적으로 부영양화 수준을 개선할 수 있도록 단계별 목표수질을 설정하였다. 장기적 목표수질로 낙동강수계는 물금지역(낙본L)을 기준지점으로 I-b등급(T-P 0.02 mg/L)으로 설정하였으며, 영산강·섬진강수계도 영산강하구연(영본E) 및 섬진강하류(섬본E)를 기준지점으로 I-b 등급(T-P 0.02 mg/L)으로 설정하였다. 이와는 달리 금강수계는 대청호(금본F)에 대하여 I-a등급(T-P 0.01 mg/L)으로 설정하고 있다(Fig. 2).

- ⇒ 낙동강수계: 현재 과영양(낮음) → 부영양(중간) → 부영양(낮음) → 중영양(중간)
- ⇒ 금강수계 : 현재 중영양(중간) → 중영양(중간) → 중영양(낮음) → 중영양(낮음)
- ⇒ 영산강수계 : 현재 과영양(높음) → 과영양(낮음) → 부영양(중간) → 중영양(중간)
- ⇒ 섬진강수계 : 현재 부영양(중간) → 부영양(낮음) → 중영양(높음) → 중영양(중간)

낙동강, 영산강·섬진강수계의 최종목표와 금강수계의 최종목표 사이에 차이가 발생하는 원인은 목표수질을 결정했

던 시점에서의 금강수계 수질이 타 수계보다 양호하였기 때문인데, 금강수계 대청댐(금본F)의 수질이 양호한 이유는 각종 수질환경 관련 규제(수질보전특별대책구역, 상수원보호구역, 수변구역 등)로 인하여 개발이 규제되어 왔고, 기존에 환경기초시설 투자에 많은 노력을 해왔기 때문이다. 궁극적으로 이러한 개발규제와 수질개선 노력은 바람직한 방향임에도 불구하고 목표수질이 오히려 강하게 설정되어 해당 자치단체는 물론 지역주민의 불만과 제도에 대한 불신의 원인이 되고 있다.

3. 수질오염총량관리 계획수립에 있어 개발계획

3.1. 개발계획의 역할

Fig. 3은 기본계획수립에 있어 지역별 할당부하량을 산정하는 과정인데, ①기본계획 수립 기준년도 배출부하량 산정 ②실측한 수질/유량자료를 기준으로 수질모델링 보정/검증 ③장래 오염원변화의 예측 및 개발계획을 고려하여 목표년도 배출부하량 산정 ④기준유량에 대한 배출부하량 산정 ⑤기준유량 배출부하량에 대한 장래수질의 목표수질 달성여부를 평가하고, 목표수질을 달성하지 못하였을 경우에는 ⑥개발계획의 조정 또는 오염물질 삭감계획 수립 ⑦최종년도의 배출부하량을 수정한 후 목표수질을 달성할 때까지 ④~⑦의 과정을 반복(feed back) ⑧마지막으로 목표수질을 달성하는 경우 수정된 배출부하량을 할당부하량(기준 배출부하량×0.9)으로 확정하는 순으로 이루어진다. 이 과정에서 개발계획 정보는 지역별 할당부하량을 산정하기 위한 참고자료 역할을 하게 된다. 장래 오염원의 증감에도 불구하고 목표수질을 달성할 것으로 예측되는 지역은 임의의 개발계획을 추가하여 목표수질에 부합하는 배출허용량을 산정하고, 반대로 목표수질을 초과할 것으로 예측되는 지역은 개발계획 유보 또는 추가삭감계획 수립을 통하여 배출허용량을 산정하게 된다.

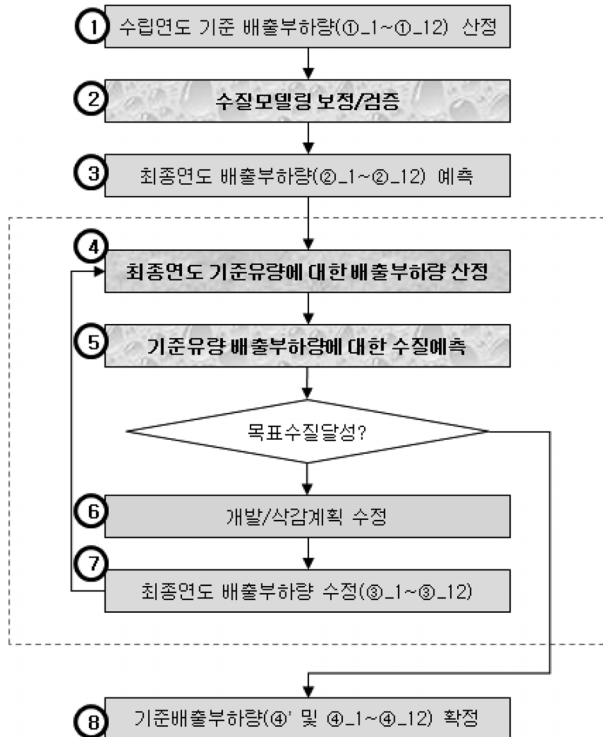


Fig. 3. 수질오염총량관리 기본계획의 기준배출부하량 산정과정.

제1단계 기본계획을 수립할 당시(2003~2004년)에는 기본 방침에 따라 개발계획에 대한 자세한 목록이나 배출부하량에 대한 내용을 수록하지 않고 지역별 할당부하량 산정에 중점을 두었다. 그러나 기본계획이 승인(2004. 5)된 이후 개발사업에 대한 사전환경성검토서 및 환경영향평가서를 검토·승인하는 경우에는 기본계획을 기준으로 개발부하량을 관리하라는 지침(수질오염총량제와 타 관련계획간의 연계업무 처리지침, 2006.5)(이하 ‘연계업무처리지침’)이 제정됨으로 인해 개발사업 추진과 관련하여 많은 민원과 마찰을 빚게 되는 계기가 되었다(Fig. 4). 연계업무처리지침에서는

기본계획 승인 후 시행계획 승인 전까지 기간 동안에 기본계획의 개발계획부하량을 초과하는 지역의 개발사업에 대해서는 추가삭감계획을 수립하여 기본계획의 변경승인을 받은 후 협의하도록 규정하고 있다. 이 지침이 적용된 이후 많은 개발사업이 수질오염총량관리제로 인하여 수 개월간 환경성검토 단계에서 승인이 지연되거나 취소되었으며, 이로 인해 3대강 수계에서 2008년 3월까지 34회의 기본계획 변경·승인 사례가 발생하였다.¹¹⁾ 특히, 개발사업에 대한 환경성검토 과정에서 보완은 짧게는 수 개월에서 길게는 수 년(예를 들면, 중평군 도농교류 교육문화체험특구의 경우 약 2년 8개월)의 기간이 소요되었다. 이러한 검토·승인의 지연은 개발사업 주체에게 심각한 경제적 타격이나 사업의 포기를 초래하기도 하였으며, 개발사업 주체, 시·군 담당자 및 시장·군수간의 입장차이로 인하여 상호 갈등을 일으키는 원인을 제공하기도 하였다. 개발사업 추진과정에서의 문제점이 수계법과 기본방침간의 불일치, 당초 기본계획 취지와 맞지 않은 연계업무처리지침에서 비롯되었다는 것은 제도 시행과정에서의 문제점과 그 영향을 보여주는 대표적인 사례이다.

4. 목표수질 및 개발계획의 개선방안

4.1. 목표수질 설정원칙 및 관리방안

수질오염총량관리제에서 목표수질은 지역의 할당부하량(환경용량)과 개발계획을 좌우하는 가장 중요한 요소로 작용하고 있으며, 특히, 수계 및 지역 간 목표수질의 불균형은 지역갈등의 원인과 제도 정착의 어려움으로 작용할 수 있다. 환경보전지역으로 설정되어 수질개선에 많은 노력을 기울여 온 지역(청정지역)이 현재수질보다 엄격하게 목표수질을 설정하게 되면, 그 동안의 수질개선에 대한 노력에도 불구하고 목표수질 달성을 위해 천문학적인 비용과 노

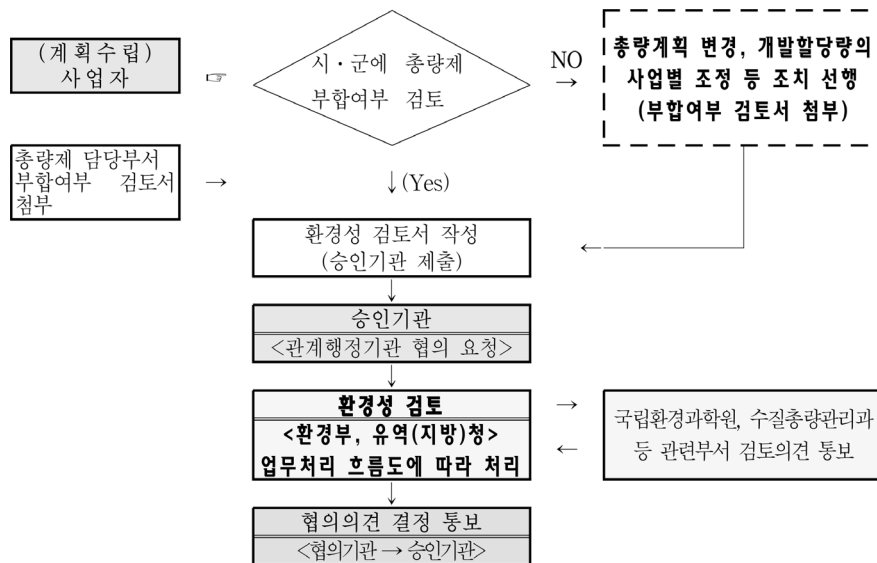


Fig. 4. 수질오염총량관리제 관련 환경성검토서 작성 및 검토 절차.

력을 기울여야 할 것이다. 오히려 많은 개발로 인하여 수질이 악화되어 있던 지역은 보다 적은 비용으로 수질을 개선하고 그에 해당하는 보상(개발할당량)을 받게 된다. 이처럼 형평성이 고려되지 못한 목표수질 설정은 지방정부로 하여금 제도에 대한 거부감과 함께 제도 시행의 주무부처인 환경부에 대한 불신을 가지게 하였다. 이러한 목표수질의 형평성 문제를 해결하기 위해서는 장기적인 총량관리 운영계획과 수질기준 마련을 위한 충분한 협의가 필요하다. 수질이 양호한 지역에 대해서는 제도의 시행을 유보하거나 목표수질 상향조정 등의 인센티브를 부여하여 자치단체가 수질개선에 대한 자발적 의지를 가질 수 있도록 유도하여야 하며, 목표수질은 수계 및 지역특성을 충분히 고려하고 해당 자치단체와도 반드시 협의를 통하여 설정하여야 한다.

목표수질은 지역의 형평성과 목표수질 달성 가능성, 수계 및 지역 간 형평성을 고려하여 장기적인 목표를 설정할 필요가 있으며, 목표를 달성하기 위해 지역별 기술수준 및 비용 등을 고려하여 단계적으로 목표수질을 설정하여야 한다. 단계적으로 목표수질을 설정할 때에는 수질오염총량관리의 직접적인 대상이 되는 상·하류 자치단체 간에 협의가 최우선 되어야 한다. 현행 총량관리 목표수질은 환경부와 광역자치단체와의 협의를 통하여 설정되고 있는데, 이는 수질오염총량관리의 시행주체가 기초자치단체임을 고려할 때 합리적이지 않는 방법이다. 목표수질의 설정은 계획수립 및 평가의 주체인 상·하류 기초자치단체간 협의를 통하여 이루어져야 하며, 이 과정에서 원활한 협의가 이루어지지 않거나 목표수질이 지나치게 높게 설정되는 경우에만 환경부와 광역자치단체가 중재적인 역할을 수행하는 것이 바람직하다. 이와 같이 상·하류 간 형평성 있는 목표수질의 설정은 지역 간 갈등을 최소화할 수 있으며, 자치단체 스스로가 하천의 수질을 개선하고자 하는 동기를 부여할 수 있을 것으로 기대된다.

4.2. 목표수질 설정지점

목표수질 형평성을 위해 수계 내 공간적 차원에서는 목표수질 설정지점의 조정이 필요하다. 현재 목표수질은 대부분 4대강 본류의 단위유역 말단지점이나 주요 지류하천의 말단지점에 설정되어 있는데, 본류를 중심으로 목표수질을 설정하면 많은 자치단체의 참여를 유도하는 효과가 예상된다. 제도를 시행하는 과정에서 수질오염 원인의 불명확성,

할당부하량 산정의 어려움 등 지역 간 갈등을 초래하는 원인이 되고 있다. 금강수계 대청댐(금분F) 유역은 상류지역에 위치한 자치단체(전북, 충남, 충북, 대전)의 영향을 받을 뿐만 아니라, 호소 내부 퇴적 오염물질의 영향도 받고 있기 때문에 수질오염에 대한 책임을 명확하게 규명하기가 매우 어려운 지역이다. 그러나 현 제도에서는 금분F 단위유역에 포함된 자치단체(대전, 옥천, 청원, 보은)에 대부분의 책임을 부여하고 있어 목표수질의 달성을 위한 계획의 현실성이 매우 낮은 실정이다. 또한, 댐에서의 방류유량과 방류구의 위치에 따라 방류수질이 달라지고 대청댐 하류 단위유역 수질에도 영향을 주기 때문에 하류지역의 목표수질 달성여부에 대한 책임을 규명하기도 곤란하다. 한편, 목표수질 달성여부는 7~8일 간격으로 단위유역 말단에서 측정하는 수질자료를 기초로 평가하고 있으나, 이는 하수처리장의 운영상황이나 강우에 의한 하천수질의 변화 등을 제대로 반영하지 못하는 한계점을 지니고 있어 할당부하량을 만족하였는데도 목표수질을 초과하거나, 반대로 할당부하량을 초과하였는데도 목표수질을 달성한 것으로 평가되는 경우가 발생하고 있는 실정이다.¹²⁾ 이와 같이 본류의 수질초과에 대한 원인과 책임규명이 어렵기 때문에 본류보다는 오염의 정도가 일정 기준을 초과하는 지류하천을 중심으로 목표수질을 설정·관리하는 것이 바람직하다.

4.3. 개발계획을 위한 기본 및 시행계획의 내용적 범위

제1단계 수질오염총량관리 기본계획이 수립된 이후 3대강 수계에서 수 십 차례의 기본계획이 변경되었다는 것은 현 제도상 계획 수립 및 운영체계에 문제점이 있어 행정적 낭비가 크다는 것을 입증하는 간접적인 결과이다. 특히, 수 개월씩 소요되는 승인과정은 향후 법정 소송까지 진행될 소지를 가지고 있으며, 수질오염총량관리제에 대한 지역주민의 부정적인 인식에 적지 않은 영향을 끼치고 있는 실정이다. 따라서 기본 및 시행계획의 수립주체와 공간 및 내용적 범위 등을 감안하여 기본 및 시행계획의 역할을 분명하게 구분하여야 한다. 광역자치단체장이 수립주체인 기본계획에서는 관할 단위유역에 대한 목표수질을 설정하고 단위유역의 목표수질을 달성할 수 있도록 주요 개발계획을 고려하여 기초자치단체별 할당부하량을 설정하도록 하여야 한다. 특히, 기본계획의 변경은 지역별 할당부하량 또는 목표수질의 조정이 필요한 경우에만 국한하도록 개선하여야 한다.

Table 2. 기본계획의 내용적 범위 개선방안

구분	현행	개선(안)
주요내용	- 환경부장관 고시 목표수질을 달성하기 위한 광역자치단체 관할 단위유역의 목표수질 설정 - 단위유역의 목표수질을 달성할 수 있는 자치단체별 할당부하량 산정 - 자치단체별 구체적 개발/삭감계획 - 자치단체별 단위유역별 개발할당량	- 환경부장관 고시 목표수질을 달성하기 위한 광역자치단체 관할 단위유역의 목표수질 설정 - 단위유역의 목표수질을 달성할 수 있는 자치단체별 할당부하량 산정
개발계획	- 기본계획에 제시된 개발할당량 이내로 관리	- 대규모 국가사업, 도로 등 여러 자치단체에 걸치는 사업, 광역자치단체 차원의 개발계획 등을 자치단체별 할당부하량 산정시 고려

Table 3. 시행계획의 내용적 범위 개선방안

구분	현행	개선(안)
주요내용	- 기본계획에서 설정한 자치단체별 구역별 할당부하량을 달성할 수 있도록 연차별 오염원 예측, 구체적 개발/삭감계획 수립 - 삭감계획 예산확보 방안 수립 - 일정규모 이상의 폐수배출시설에 대한 부하량 할당	- 기본계획에서 설정한 자치단체별 구역별 할당부하량을 달성할 수 있도록 연차별 오염원 예측, 구체적 개발/삭감계획 수립 - 삭감계획 예산확보 방안 수립 - 일정규모 이상의 폐수배출시설에 대한 부하량 할당
개발계획	- 기초자치단체장 및 민간 주도의 개발사업 - 기본계획에서 고려한 개발사업	- 지역별 할당부하량 및 삭감계획을 고려하여 구체적인 개발계획 재수립

반면, 시행계획에서는 기본계획의 해당 자치단체 할당부하량 범위 내에서 목표년도까지의 구체적인 개발계획과 삭감계획을 중점적으로 수립하여야 한다.

4.4. 개발계획의 관리

환경부에서 연계업무처리지침을 제정한 배경은 자치단체 스스로 개발계획을 적절히 관리하여 연차별 할당부하량을 무리 없이 준수하도록 하는데 있었으나, 제도를 시행하는 과정에서 점차 개발을 규제하는 수단으로 작용하게 되어 정부의 규제완화 정책에 따라 2008년 총량관리 연계업무처리지침이 폐지되었다. 그러나 개발사업에 대한 관리방안은 2008년 10월에 오염총량관리기본방침이 개정되면서 기본방침에 포함되었기 때문에 여전히 개발사업에 대한 관리는 환경부에서 수행 중에 있다. 수질오염총량관리제 시행으로 하천수질 개선에 대한 책임은 자치단체로 넘어온 반면, 개발사업에 대한 환경부의 관리는 더욱 강화되게 된 것이다. 또한, 수질오염총량관리에서 개발사업의 배출부하량은 대부분 과대 산정되는 경향이 있어 실제 개발사업이 완공된 이후의 배출부하량과는 많은 차이를 보이고 있다. 이와 같이 개발사업 배출부하량의 과대산정은 환경성검토 단계에서 지나치게 지역의 개발을 규제하는 원인이 되며, 하천수질의 책임을 개발자에서 전가하는 결과를 초래하고 있다. 더구나 오염원의 자연증감, 개발 및 삭감계획을 포함하는 이행평가를 매년 실시하고 있기 때문에 환경성검토 단계에서의 불확실성이 큰 개발사업의 부하량 관리는 중복규제가 되며, 이로 인해 불필요한 행정낭비를 초래하고 있다. 따라서 환경성검토 단계에서 개발사업의 부하량 검토와 이행평가의 중복규제를 해소하고 자치단체에 책임에 상응하는 권한을 부여하는 차원에서 개발사업의 부하량 평가는 환경성검토 과정에서 폐지하거나 이행평가 과정에서 자치단체의 개발부하량 관리대장 작성으로 갈음하는 것이 바람직하다.

5. 결론 및 제언

본 연구에서는 현행 수질오염총량관리제의 시행과정에서 발생되었던 문제점과 이를 개선하기 위한 방안을 제시하기 위하여 목표수질의 형평성과 개발계획을 중점적으로 다루었으며, 제도의 주요 개선방안은 다음과 같다.

- 1) 목표수질은 지역의 형평성과 목표수질 달성 가능성,

수계 및 지역 간 형평성을 고려하여 상·하류 자치단체 간에 협의를 통하여 설정하여야 하며, 특히, 본류에서의 수질 초과에 대한 원인과 책임규명이 어렵기 때문에 지류하천을 중심으로 목표수질을 설정·관리하는 것이 바람직하다.

- 2) 기본 및 시행계획의 수립주체와 공간 및 내용적 범위 등을 감안하여 계획간에 역할을 분담해야 하는데, 기본계획에서는 관할 단위구역에 대한 목표수질을 설정하고 단위구역의 목표수질을 달성할 수 있도록 주요 개발계획을 고려하여 기초자치단체별 할당부하량을 설정하도록 하고, 시행계획에서는 기본계획에서 설정한 해당 자치단체의 할당부하량 범위 내에서 목표년도까지 구체적인 개발계획과 삭감계획을 중점적으로 수립하여야 한다.

- 3) 환경성검토 단계에서 개발사업의 검토와 이행평가의 중복규제를 해소하고 자치단체에 책임에 상응하는 권한을 부여하는 차원에서 개발사업의 부하량 평가는 환경성검토 과정에서 폐지하거나 이행평가 과정에서 자치단체의 개발부하량 관리대장 작성으로 갈음하는 것이 바람직하다.

KSEE

참고문헌

1. 국립환경연구원, 수계오염총량관리 기술지침(2004).
2. 환경부, 수질오염총량관리 업무편람(2004).
3. 국립환경연구원, 오염총량관리과정(2004).
4. 김종원, 최영국, 이종열, “하천 구역별 오염총량관리제도의 도입에 따른 지역경제 및 토지이용변화 전망과 정책과제,” 국토연구원(2004).
5. 문현주, 황석준, “총량관리체제 하에서의 지역환경관리,” 한국환경정책·평가연구원(2005).
6. 류을렬, 배명순, “수질오염총량관리제 시행에 따른 충청북도의 대응전략,” 정책연구, 충북경제포럼, 2007-4호(2007).
7. 조용모, 한강수계의 수질오염총량관리제도 적용방안 연구, 서울시정개발연구원(2008).
8. 이창희, 기술적 한계를 고려한 팔당호 상류구역에서의 단계적 수질오염총량관리제 시행방안, 경기논단(2007).
9. 배명순, 충청북도 금강수계 수질오염총량관리 목표수질 타당성 평가, 충북개발연구원(2008).
10. 배명순, 우리나라 수질오염총량관리제 개선방안: 목표수질의 형평성과 개발계획 관리방안, 충북개발연구원(2009).
11. 환경부, 제5회 수질오염총량관리 워크숍 자료집(2008).
12. 하성룡, 이지현, 서세덕, 이승철, 박정하, “동적수질예측결과와 확률분포특성을 이용한 목표수질 달성가능성 평가,” 한국환경영향평가학회, 17(1), 47~56(2008).