

지하수의 지속가능한 개발 및 이용을 위한 법적 과제* **

김은주***

차 례

- I. 서설
- II. 지하수의 특성과 지속가능한 개발 및 이용의 필요성
- III. 주요 지하수 관련법제의 검토
- IV. 지하수의 지속가능성 모색을 위한 법적 과제
- V. 결론

【국문초록】

오늘날 지구온난화로 인한 기후변화현상이 점차 가시화되면서 가뭄에의 대비와 안정적인 수자원확보를 위해 지하수를 비상용수 또는 대체수자원으로 개발할 필요성이 증가하고 있다. 지하수는 단기간에 저렴한 비용으로 용수를 확보할 수 있다는 점에서 효용성이 높지만 무분별한 개발은 오염 및 고갈 등의 위험을 야기할 수 있다. 더욱이 지하수는 공동 풀 자원으로서 한 사용자의 사용이 다른 사용자의 사용을 제한할 수 있는 성격을 가진다. 따라서 지하수의 고갈을 예방하고 공동체의 지속가능한 이용을 보장하기 위하여는 합리적인 관리를 위한 법제도적 장치가 필요하다. 이 연구는 주요 지하수 관련법제로서 「지하수법」 및 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률」을 중심으로 지속가능성 관련 조항을 검토하였다. 이 법률들은 지하수의 지속가능한 개발 및 이용을 목적하고 있으나 그 목표를 구현하기 위한 구체적인 기준이나 방법을 제공하고 있지는 못하다. 이는 각 개별규정이 가지는 한계의 문제이기도 하지만 우리 사회가 달성해야 할 구체적인 목표를 설정하지 못한 것도 중요한 원인이 된다. 따라서 지하수의 지속가능성을 모색하기 위하여는 기후변화를 반영한 지속가능한 개발의 목표를 설정하고 그에 대한 구체적인 계획을 수립하여야 한다. 또한 적극적인 규제를

* 본 논문은 (사) 한국환경법학회 140회 정기학술대회 발표집에 수록된 내용을 수정한 것임

** 이 논문은 2019학년도 제주대학교 교육·연구 및 학생지도비 지원에 의해서 연구되었음

*** 제주대학교 법학전문대학원 교수

위한 정량적, 수치적 기준이 과학적 근거에 기반하여 설정되어야 한다. 마지막으로 지하수의 개발 및 이용과정에서 사회적 형평성에 대한 고려도 이루어져야 한다.

I. 서설

지구온난화로 인한 기후변화 현상이 점차 가시화되면서 예기치 못한 가뭄에의 대비와 안정적인 수자원 확보의 필요성이 점차 커지고 있다. 가뭄으로 인한 피해는 농업용수, 공업용수의 부족으로부터 저수지의 고갈로 인한 음용수의 부족에 이르기까지 다양한 상황과 심각성을 가진다. 특히, 2015년의 가뭄은 농업용수의 부족 뿐 아니라 생활용수의 부족도 심각한 문제가 되었다. 전국 37개 시군 5만 1,241세대의 물공급에 차질이 빚어졌고 농업용수 공급을 위해 252억원의 국비가 투입되었다. 이러한 현실에서 지표수와 함께 중요한 수자원의 하나인 지하수를 비상용수 또는 대체수자원으로 개발할 필요성이 증가하고 있다. “지하수”란 지하의 지층(地層)이나 암석 사이의 빈틈을 채우고 있거나 흐르는 물을 말한다. 지하수는 단기간에 저렴한 비용으로 용수를 확보할 수 있다는 점에서 효용성이 높지만 과도하게 사용되는 경우 고갈의 위험이 있고 지표 등으로부터 오염원이 유입되어 수질이 악화되는 경우 정화를 위해 오랜 시간과 노력이 요구되므로 체계적인 관리가 요구되는 자원이다. 또한 지하수의 무분별한 개발은 지역에 따라 지반침하, 해수침투 등의 위험도 야기할 수 있다. 이처럼 지하수는 인류에게 물을 공급하고 식량생산을 가능하게 하며 생태계를 유지하는 데 있어 중요한 기능을 수행하는 자원으로 빈곤 퇴치, 인간 존엄성 및 복지 등 개발의 다양한 측면과 관련을 가지지만 오늘날 과도한 지하수의 개발과 불충분한 관리로 인해 지하수가 오염되고 고갈의 위험이 예측되는 등 지속가능한 개발의 측면에서 위기를 맞고 있다.

우리나라는 헌법 및 환경과 개발의 관련법영역에서 지속가능한 개발의 원리를 기본이념으로 수용하고 있다. 또한 물관리분야의 기본법으로서 2019년 6월부터 시행되고 있는 「물관리기본법」 역시 지속가능한 개발의 원리를 포함하고 있다. 지속가능한 개발의 원리가 그리하듯 지속가능한 지하수의 개발 또한 환경, 사회 및 경제의 균형을 이루는 세대간 및 각 세대 내부적인 사회적 형평성이 포함된

것으로 이해되어야 한다. 또한 이러한 원리는 지하수 관련 개별법 상에서 개발허가, 취수제한, 정화조치, 보호구역설정 등과 관련하여 원칙적인 기준을 제공할 수 있어야 한다.

이 연구는 이러한 관점에서 우리의 지하수 관련법제가 수용하고 있는 지속가능한 지하수 개발의 원리를 확인하고 그것이 각각의 개별법제에서 실질적으로 구현되기에 충분한지를 검토하고자 한다. 이를 위해 먼저 지하수의 특성과 이용현황에 기반한 지속가능한 개발의 필요성 및 지속가능한 지하수 개발의 원칙에 대한 이론적 논의를 살펴보고 관련법제로서 「지하수법」과 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률」을 중심으로 검토해보고자 한다. 그간 우리나라의 지하수는 위 2개의 법 외에도 「온천법」, 「수도법」, 「농어촌정비법」, 「먹는물관리법」, 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 등 여러 개별법에 따라 국토교통부, 환경부, 국방부 등의 중앙행정기관 및 지방자치단체 등에서 관리해왔고 지하수에 대한 통합적 관리의 필요성이 지속적으로 제기되어왔는데 이제 「물관리기본법」 시행을 통해 통합적 관리로의 전환이 시작되었다. 이 연구는 지하수 관련법 상의 규정들이 지속가능한 지하수 개발의 원리를 실현할 수 있는지의 여부를 주요 쟁점으로 하는 것으로 위 각 개별법을 모두 검토하기에는 지면의 한계가 있고 이들 개별법 상의 관련조문들 또한 「지하수법」 및 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률」에서의 쟁점에서 크게 벗어나는 것이 아니어서 이에 대한 구체적인 검토는 제외하기로 한다. 다만 제주특별자치도의 경우 다른 지역과 달리 대부분의 용수를 지하수에 의존하고 있고 특별법에 의해 규율되기 때문에 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률」을 주된 연구대상으로 삼았다.

II. 지하수의 특성과 지속가능한 개발 및 이용의 필요성

1. 지하수의 개발·이용현황 및 특성

우리나라는 연간 수자원의 총이용량 중 약 11.0%를 지하수로 이용하고 있다.¹⁾

지하수 개발·이용시설수는 1994년부터 1997년까지 급격한 증가추세를 나타내다가 1998년 이후에는 증가추세가 둔화되었다. 이는 1997년 「지하수법」 개정으로 허가제가 도입되어 지하수 시설에 대한 규제가 강화된 것도 주요 원인 중 하나로 해석된다.²⁾ 2017년 기준으로 개발·이용 중인 지하수 우물의 공수 즉, 개소수는 1,690,165공이며 연간 이용량은 약 33억8천 m^3 이다. 이 중 51.7%에 해당하는 약 17억 5천 m^3 는 농업용수로 이용되고 42.5%에 해당하는 약 14억 4천 m^3 이 생활용수로 이용되고 있으며, 그 밖에 공업용수, 온천수, 먹는샘물 등으로 전체 사용량의 5.8%인 약 2억 m^3 이 이용되고 있다.³⁾ 지하수의 함양량과 이용률은 지역별로 상이하다. 제주도의 경우 투수성이 높은 다공질 현무암으로 구성되어 있어 지표수의 발달이 미약한 반면, 지하수의 부존과 산출이 매우 양호하여 수원을 거의 전적으로 지하수에 의존하고 있다. 제주도의 지하수 이용현황을 보면 2017년 기준 총개소수는 4,810공이며 연간 이용량은 약 2억4천 m^3 이다. 용도별로는 생활용수가 1,424공에서 1억4천 m^3 , 농업용수가 3,231공에서 9천7백만 m^3 , 공업용수가 148공에서 2백6십만 m^3 , 음용수 등 기타가 7개공에서 1백1십만 m^3 이 이용되고 있다.⁴⁾

현재 국내 지하수자원의 총량은 약 200억2천 m^3 /년인데, 이 가운데 약 129억9천 m^3 /년(약65%)의 지하수가 개발가능하고, 전국적으로 개발가능량의 31.1%를 실제로 사용하고 있다.⁵⁾ ‘지하수 개발가능량’은 지하수의 함양과 유출이 평형을 이루는 상태에서 지속적으로 개발·이용이 가능한 지하수 함양량을 의미한다.⁶⁾ 행정구역별로 지하수 개발가능량 대비 이용량을 살펴보면 대전광역시 54.9%로 가장 높고 강원도는 10.0%로 가장 낮았다. 또한 이를 시군구별로 세분하여보면 개발가능량 대비 이용량이 100%를 넘는 지역도 다수 있다. 예컨대 서울시의 경우에도 광진구가 215%를 나타내고 있으며 부산시도 동래구, 연제구, 중구 등이 100%를 넘고 있다.⁷⁾ 제주특별자치도의 경우 개발가능량 대비 이용량은 28.3%이

1) 국토교통부, 「수자원장기종합계획」, 2016, 11면

2) e-나라지표, 지하수 이용현황(http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1216 : 방문일 2019. 6. 21.)

3) 환경부, 「2018 지하수조사연보」, IV면

4) 환경부, 「2018 지하수조사연보」, 13면

5) 국토교통부, 「지하수관리기본계획 수정계획(2017~2026)」, 22면 참조

6) 국토교통부, 앞의 자료, 15면

다. 제주특별자치도의 경우 지하수의 개발가능량과 별개로 ‘지하수 지속이용가능량’을 산정하여 유역별 지하수 관리의 지표로 사용하고 있다. ‘지하수 지속이용가능량’은 “지하수의 수원고갈이나 수질악화와 같은 지하수 장애를 일으키지 않으면서 대수층으로부터 지속적으로 채수가 가능한 지하수량”으로 정의된다.⁸⁾ 그런데 2017년 전체 지하수 관정의 취수허가량은 지속이용가능량의 83%에 달하고, 제주시 애월읍과 서귀포시 대정읍 등 일부 지역에서는 이미 지속이용가능량을 초과했다.⁹⁾

한편 지하수는 오염되기 쉬운 특성을 가진다. 강수량이 침투성 물질을 통해 지하수로 이동하는 것처럼 오염 물질도 마찬가지로이다. 매립지, 정화조 시스템, 누수 하수관, 지하 연료 탱크, 비료 또는 살충제 및 기타 화학 물질의 누출은 지하수를 오염시킬 수 있다. 일반적으로 지하수의 오염은 그 영향이 늦게 나타나고 일단 발생한 오염을 완화, 제거하는 데 많은 시간이 필요하기 때문에 지하수에 대한 오염 가능성을 예방하기 위해 장기간의 관리가 필요하다.¹⁰⁾ 또한 지하수의 과도한 개발의 경우 지역에 따라 수위하강, 지반침하, 염수침투 등의 문제를 야기할 수 있다. 2000년 이후 신문기사, 인터넷 등을 통해 수집된 자료에 따르면 지하수 장애사례는 360건에 이르며 구체적으로 수위저하 및 지하수 고갈이 74건, 지반침하가 93건 발생했고 지하수질과 관련하여 자연오염이 29건, 인위적 오염이 143건, 염수침입이 21건 발생하였다.¹¹⁾ 더욱이 지하수는 공동 풀 자원으로서 한 사용자의 사용이 다른 사용자의 사용을 제한할 수 있는 성격을 가진다. 따라서 지하수의 고갈을 예방하고 공동체의 지속가능한 이용을 보장하기 위해서는 합리적인 관리를 위한 법제도적 장치가 필요하다.

2. 지속가능한 지하수의 개발 및 이용 필요성

7) 국토교통부, 앞의 자료, 170면

8) 제주특별자치도, 「수자원관리종합계획」, 2018, 116면

9) 제주특별자치도, 앞의 자료, 243면

10) United Nations Environment Programme, *Groundwater and its susceptibility to degradation : a global assessment of the problem and options for management*, 2003, pp.1-2.

11) 국토교통부, 앞의 자료, 67면

(1) 지속가능한 지하수 개발에 관한 국제적 논의

환경적 지속 가능성의 개념은 1972년 유엔의 인류환경에 관한 스톡홀름 회의(The United Nations Conference on the Human Environment)에서 처음 다루어졌다. 그 이후로 환경에 대한 지속가능성의 정의를 개발하기 위해 여러 국제회의가 개최되었다. 먼저 1987년 개최된 환경과 개발에 관한 세계위원회(World Commission on Environment and Development)에서는 지속 가능한 개발이란 ‘미래세대의 후손들이 그들 스스로의 필요(needs)를 충족시킬 수 있도록 하는 능력과 여건을 저해하지 않으면서, 현재 우리 스스로의 필요를 충족할 수 있도록 하는 성장’으로 정의하였다. 또한 이러한 개념과 관련하여 최소한 생명을 지탱하는 자연계, 즉 환경, 물, 토양 및 생명체를 위협에 빠뜨려서는 안된다고 설명하였다. 1992년의 유엔 환경개발회의(The United Nations Conference on Environment and Development)에서 채택된 리우선언(The Rio Declaration)은 1972년의 스톡홀름선언을 재확인하고 지구환경보존을 위한 범세계적인 대응방향을 설정한 것으로 전문과 27개의 원칙으로 구성되었다. 그 주요 내용으로는 ‘인간을 중심으로 지속가능한 개발이 논의되어야 하며(원칙 1), 지속가능한 개발을 이루기 위해 환경보호가 개발과정의 중요한 일부를 구성하여야 하고 개발과정과 분리되어서는 안되며(원칙 4), 환경문제는 적절한 수준의 모든 관계 시민들의 참여가 있을 때 가장 효과적으로 다루어질 수 있기 때문에 각 국가는 정보를 광범위하게 제공함으로써 공동의 인식과 참여를 촉진하여야 한다(원칙 10)’는 것이다.¹²⁾

리우선언에 기초하여 각 국가가 환경보호를 실천하기 위한 강령으로 의제 21(Agenda 21)이 채택되었는데, 여기에는 담수자원의 보호와 관련된 내용이 포함되어 있다. 즉, 의제21 제18장에서 “물은 삶의 모든 측면에서 필요하다”고 전제하고 “일반적인 목표는 생태계의 수 문학적, 생물학적 및 화학적 기능을 보존하면서 양질의 물을 적절하게 공급하는 것이 지구상의 전체 인구에 대해 유지되도록 하는 것”이라고 선언하였다.¹³⁾ 같은 해 물과 지속가능한 개발에 관한 더블린

12) 지속가능한 개발에 관한 국제적 논의의 자세한 내용은 김은주, 지속가능한 발전과 환경법상 참여제도에 관한 연구, 「공법연구」, 2010. 2. 참조.

13) Agenda 21 chapter 18.2. 1992.

선언(The Dublin statement on water and sustainable development)에서도 원칙 1(principle 1)로서 담수는 유한하고 취약한 자원으로 생명, 개발 및 환경을 유지하는 데 필수적이라고 전제하고 물은 생명을 유지하기 때문에 수자원을 효과적으로 관리하기 위해서는 사회 및 경제 발전을 자연 생태계 보호와 연결시키는 총체적 접근이 필요하다고 선언하였다.

2003년 유엔환경계획(The United Nations Environment Programme)은 과도하게 개발된 대수층, 수위 저하 및 해수 오염이 세계의 지하수에 미치는 영향에 관한 보고서를 발간했다. 이 보고서는 지하수의 과도한 개발과 불충분한 관리, 물수요의 증가 및 지표로부터의 오염원 유입 등이 지하수의 지속가능성을 저해하고 있다고 판단했다.¹⁴⁾

2015년 9월 유엔 정상회의에서는 2030년까지 수행될 17개의 지속가능한 개발 목표(Sustainable Development Goals : SDGs)를 채택했고, 2016년 1월 1일부터 공식적으로 시행되었다. 이를 통해 15년 동안 모든 국가는 지속 가능한 개발의 3가지 측면인 경제, 사회 및 환경의 균형을 맞추고 모든 형태의 빈곤 퇴치, 불평등 퇴치 및 기후 변화 해결을 위해 노력하기로 결정하였다.¹⁵⁾ 특히 목표6은 모든 사람들을 위한 물 및 위생 시설의 이용가능성 및 지속 가능한 관리의 보장을 내용으로 한다. 구체적으로 2030년까지 모든 사람에게 안전하고 저렴한 음용수에 대한 보편적이고 공평한 접근성 확보(6-1), 모든 여성 및 취약한 상황에 처한 사람들의 요구에 특별히 주의를 기울여 적절하고 평등한 위생과 위생에 대한 접근의 확보(6-2), 오염 감소, 유해한 화학 물질의 배출 최소화, 미처리 폐수 비율 절감, 재활용 및 재사용의 증가를 통한 수질개선(6-3), 실질적인 물 이용의 효율성 재고 및 물 부족을 해결하기 위한 지속가능한 취수 및 담수의 공급 보장(6-4), 통합 수자원관리(6-5), 수자원과 관련된 생태계 보호 및 복원(6-6)을 제시하였다.

리우선언이나 의제21과 마찬가지로 지속가능한 개발목표가 법적 구속력을 가지는 규범이라 할 수는 없지만, 193개 회원국의 만장일치로 결정된 목표들은 지속가능한 개발에 대한 보편적 인식을 보여주는 것이고 각각의 의제들이 명확하

14) United Nations Environment Programme, op. cit., p.vii.

15) Tais Ludwig, The key to engaging with the SDGs : Utilizing Rio principle 10 to successfully implement the U.N. sustainable goals, 16 *Sustainable Dev. L. & Pol'y* 26, 2016, p.26 ; <https://www.un.org/sustainabledevelopment/development-agenda> : 방문일 2019. 7. 12.

고 측정 가능한 목표를 설정한다는 점에서 전 세계가 직면하고 있는 환경문제에 있어서 환경과 개발을 조화시킬 수 있는 기본방향을 제시하는 중요한 의미를 가진다. 즉, 이들은 향후 법적 구속력을 갖는 국제환경법 형성의 근거가 될 수 있고 개별 국가의 국내법으로 수용되어 구속력 있는 규범으로서 기능할 필요가 있다.

(2) 지하수의 지속가능성 개념 및 내용

지하수와 같은 자연자원의 지속가능성은 매우 중요하다. 지하수는 식수와 농업, 제조업 등의 산업에 중요한 역할을 하며 생태계에도 많은 영향을 미친다. 그러나 지하수는 지속가능성을 보장할 수 있도록 적절하게 관리되기 어렵다. 물이 용량의 증가, 땅속으로 폐기되는 생활하수, 지하수공으로의 오염물질 유입, 축산 폐수, 쓰레기매립장의 침출수, 골프장 및 농작물 생산을 위한 비료와 농약의 과다 사용, 공장·세차장·세탁소 등에서의 오염물질의 배출 등 우리 생활의 여러 부분에서 지하수를 오염시킬 수 있는 행위들이 일어나고 있다. 또한 기후변화 및 과학적 지식의 한계 등으로 인해 지하수의 적절한 이용량에 대한 목표수립과 이행도 어려움이 있다. 더욱이 지하수는 지역에 따라 지표수와 관계, 체류기간 등이 상이하기 때문에 지속가능한 개발량을 산정함에 있어서도 그 특성이 반영되어야 한다. 따라서 지하수의 이러한 특성과 현재의 지속가능성 개념을 종합하여 지하수의 지속가능성 개념을 도출하여야 한다.

앞서 살펴본 바와 같이 오늘날 널리 사용되는 지속가능한 개발의 개념은 '미래 세대의 후손들이 그들 스스로의 필요를 충족시킬 수 있도록 하는 능력과 여건을 저해하지 않으면서, 현재 우리 스스로의 필요를 충족할 수 있도록 하는 개발'이다. 여기에는 '필요(needs)' 및 '한계(limitations)'라는 두 가지 주요 개념이 포함되어 있는데, 전자에 따라 세대 내부적으로 약자에 대한 최우선적 고려가 이루어져야 하며 후자에 따라 미래세대의 필요를 훼손시키지 않는 범위에서의 개발이 이루어져야 한다. 지하수의 지속가능성 역시 이러한 관점에서 환경, 사회 및 경제의 균형을 이루는 세대 간 및 각 세대 내부적인 사회적 형평성이 포함된 것으로 이해되어야 한다. 따라서 지하수의 지속가능성을 위해서는 지하수의 이용이 형평성 있게 분배되어야 하고 용인할 수 없는 환경적, 경제적 또는 사회적 영향을

미치지 않으면서 지속적으로 유지될 수 있는 방식에 의하여 개발 및 이용되어야 한다. 이러한 지속가능한 개발이라는 개념은 매우 다양한 내용을 포괄하고 있는 것으로서 각 국가가 처해있는 상황, 인식수준과 입법의지에 따라 상이한 규범적 노력이 이루어질 수 밖에 없다.¹⁶⁾

Ⅲ. 주요 지하수 관련법제의 검토

1. 기본이념과 목표로서의 지속가능성

지하수는 주요 수자원의 하나로서 국토개발과 환경보전의 영역에서 헌법 및 관련법률의 규율대상이 된다. 우리나라는 지속가능한 개발의 원리를 비교적 일찍부터 환경정책의 기본이념으로 수용하고 있다.¹⁷⁾ 1980년의 헌법에 환경권이 도입되었고 현행 헌법도 그 전문¹⁸⁾과 인간으로서의 존엄과 가치, 행복추구권을 보장한 제10조, 모든 국민의 인간다운 생활을 할 권리를 보장하고 재해의 예방과 위험으로부터 국민을 보호할 국가의 의무를 규정한 제34조 및 국가와 국민의 환경보전을 위한 노력의무와 환경권을 규정한 제35조 등으로부터 지속가능한 개발의 원리를 도출해낼 수 있다. 또한 「지속가능발전법」은 ‘지속가능성’을 “현재 세대의 필요를 충족시키기 위하여 미래 세대가 사용할 경제·사회·환경 등의 자원을 낭비하거나 여건을 저하(低下)시키지 아니하고 서로 조화와 균형을 이루는 것”으로, ‘지속가능발전’을 “지속가능성에 기초하여 경제의 성장, 사회의 안정과 통합 및 환경의 보전이 균형을 이루는 발전”으로 정의하고 있다.

‘물관리’ 영역에서도 지속가능성의 목표가 존재한다. 「물관리기본법」은 물관리 분야의 기본법으로서, 그 관리대상인 ‘물’에는 ‘지표수’와 ‘지하수’ 등 물순환

16) 김은주, 앞의 논문, 263면

17) 홍준형, 「환경법」, 박영사, 1995, 83면

18) 우리 학설은 일반적으로 헌법전문 중 “안으로는 국민생활의 균등한 향상을 기하고 밖으로는 항구적인 세계평화와 인류공영에 이바지함으로써 우리들과 우리들의 자손의 안전과 자유와 행복을 영원히 확보할 것을 다짐”한 부분으로부터 지속가능한 개발의 원리를 도출해내고 있다.

; 홍준형, 앞의 책, 84면

과정에 있는 모든 형상의 물이 포함되므로 지하수 관리에 있어서도 기본이념과 정책의 기본방향을 제시한다. 이 법은 물의 안정적인 확보, 물환경의 보전·관리, 가뭄·홍수 등으로 인하여 발생하는 재해의 예방 등을 통하여 지속가능한 물순환 체계를 구축하고 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 하며, 물을 ‘공공의 자원’으로 인식하고 ‘자연환경과 사회·경제 생활의 조화’와 ‘지속적인 이용 및 보전’ 등을 기본이념으로 한다.

2. 주요 지하수관리법제에서의 지속가능성 관련규정 검토

(1) 지하수법

(가) 적용대상과 목적

「지하수법」은 지하수관리를 위한 기본적인 제도를 규정하고 있으며 타법에 규제를 받지 않는 모든 지하수를 규율대상으로 한다. 이 법은 1993년 매년 수요가 증가하는 지하수의 효율적인 이용 및 관리를 위해 필요한 기본적인 사항을 규정하기 위해 제정되었으며 1997년에 지하수개발 허가제와 지하수영향조사 실시를 도입하는 등 전면개정되어 오늘에 이르고 있다. 현행법은 지하수의 적절한 개발·이용과 효율적인 보전·관리에 관한 사항을 정함으로써 적절한 지하수개발·이용을 도모하고 지하수오염을 예방하여 공공의 복리증진과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다. 이러한 목적규정과 관련하여 지하수법의 목적이 궁극적으로 ‘국민경제의 발전’에 이바지하는 것이라면 경제적 목적이 있는 한 언제든지 개발이 가능하다고 인식될 수 있어 그 목적에 ‘지속가능성’을 추가할 필요가 있다는 주장도 제기된 바 있다.¹⁹⁾

「지하수법」은 아래에서 살펴보는 바와 같이 지하수의 지속가능한 개발 및 이용을 위한 일부 규정을 두고 있으나 목적이나 정의규정을 통해 지속가능성을 명시적으로 규정하지는 않고 있다.

(나) 지하수의 공공성과 허가제도

19) 함태성, 「지하수관련법제 개선방안 연구」, 한국법제연구원, 2007. 10. 31, 102면 참조

먼저 중요하게 고려할 것은 지하수의 공공성에 대한 규정이다. 지하수는 순환을 계속하는 자원으로써 이웃하는 토지의 소유자들이 서로 연결된 수맥상의 지하수를 이용하게 되는 특성이 있다. 이러한 특성 때문에 지하수의 소유권을 둘러싸고 이른바 ‘사수론(私水論)’과 ‘공수론(公水論)’을 중심으로 오랜 논쟁이 있어왔다.²⁰⁾ 그런데 「지하수법」은 지하수를 ‘공적자원’으로 인식하고 지하수의 개발·이용시 허가를 받도록 규정하고 있다.²¹⁾ 현행법이 비록 지하수의 공공자원성에 대한 명확하고 구체적인 내용을 규정하고 있지는 않으나 이러한 규정들은 지하수가 다른 소유권과 달리 소유자의 자유로운 의사에 따라 개발 및 이용할 수 있는 것이 아니라 공적관리의 대상이 된다는 것을 법제도화한 것으로 중요한 의미가 있다.

「지하수법」은 지하수의 대량 개발 및 지하수보존구역 내에서의 지하수 개발시 허가를 요구하고 있으며 일정한 요건 하에서 허가의 거부 및 취수량 제한을 할 수 있도록 규정하고 있다. 먼저 허가가 필요한 경우는 ① 농림어업 목적의 용수로서 1일 양수능력이 150톤을 초과하는 경우 ② 기타용수로서 1일 양수능력이 100톤을 초과하는 경우 ③ 지하수보존구역 안에서 1일 양수능력이 30톤 이상의 지하수를 개발, 이용하고자 하는 경우이다. 그런데 이러한 허가제의 실제 운용실태를 보면 2018년 현재 지하수 이용량의 75%가 신고에 의하고 있으며 11%만이 허가에 의하고 있어 지하수에 대한 공적관리가 충실히 이루어지고 있다고 평가하기는 어렵다.²²⁾ 더욱이 이를 시설수로 구분하면 허가에 의한 시설은 전체의 2%에 불과하다.²³⁾ 이는 원칙적으로 허가제가 적용됨에도 불구하고 상당부분의 영역에서 포괄적으로 신고제가 적용되도록 규정되어 있는 것이 주요 원인으로 보인다. 예컨대 국방·군사시설, 비상사태 발생에 대비한 비상급수용 시설의 경우 시설규

20) 지하수법이 제정되기 전에는 지하수 이용권에 대하여 등록이나 허가제도가 없었기 때문에 민법적 해석에 의존할 수 밖에 없었다. 민법은 지하수의 소유 및 이용과 관련하여 명시적인 규정을 두고 있지 않으나 토지소유권의 범위를 규정하는 제212조 “토지의 소유권은 정당한 이익 있는 범위 내에서 토지의 상하에 미친다”로부터 지하수가 토지소유권의 범위 내인지의 여부가 추론되어왔다. 대다수의 민법학자들은 지하수도 토지의 구성부분이므로 토지소유권의 객체가 된다는 입장을 취하고 있다(김홍균, 지하수의 공유화, 인권과정의 제361호, 2006. 9. 171면 참조).

21) 제3조 및 제7조 참조

22) 나머지 14%는 온천법, 먹는물관리법 등 타법에 의해 허가를 받고 개발된 시설 등이다.

23) 환경부, 「2018년 지하수조사연보」, 121면

모와 무관하게 신고대상으로 구분되어 있는데 지하수에 대한 효율적인 공적관리 차원에서 보면 국방·군사시설이나 비상급수용 시설이라도 일정규모 이상의 경우에는 허가대상으로 전환할 필요가 있다.

또한 허가 및 취수량의 제한사유를 살펴보면, ① 지하수 채취로 인하여 인근 지역의 수원(水源)의 고갈 또는 지반의 침하를 가져올 우려가 있거나 주변 시설물의 안전을 해칠 우려가 있는 경우 ② 지하수를 오염시키거나 자연생태계를 해칠 우려가 있는 경우 ③ 지하수의 적정 관리 또는 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」에 따른 도시·군관리계획, 그 밖에 공공사업에 지장을 줄 우려가 있는 경우 ④ 하천의 수량에 영향을 미치는 등의 사유로 관계 행정기관으로부터 지하수 개발·이용제한을 요청받은 경우 등에는 허가를 하지 않거나 취수량을 제한할 수 있도록 규정되어 있다.²⁴⁾ 「지하수법」은 가정용, 농어업용, 일반용 지하수의 경우 1일 양수능력에 따라 일률적으로 허가와 신고의 대상으로 구분하고 위와 같은 일정한 사유가 있는 경우 허가나 취수량을 제한할 수 있도록 규정하고 있기 때문에 제한의 사유는 지하수의 관리에 중요한 기준이 된다. 그런데 「지하수법」은 제한사유로 ‘우려가 있거나’, ‘영향을 미치는 등’과 같이 구체적인 기준을 제시하고 있지 않아 현실적인 관리를 보장하기 어렵다.

이에 더하여 허가제와 관련하여 지하수영향조사를 검토해볼 수 있다. 법상 허가를 신청하려는 자는 지하수영향조사기관이 실시하는 지하수영향조사를 받은 후 그 조사서를 제출하여야 하며, 허가권자는 이를 심사하여 허가 내용에 반영하여야 한다. 따라서 지하수영향조사서의 심사는 지하수의 개발 및 이용 허가에 있어 중요한 절차에 해당하지만 지속가능한 관리의 목표를 달성하기 위해서는 현실적으로 한계를 가진다. 무엇보다 영향조사가 공사 시행자에 의해 발주되기 때문에 허가를 받기 위한 형식적인 조사에 그칠 위험이 있다. 또한 「지하수법」 및 그 시행령에서 지하수영향조사의 항목·조사방법 및 평가기준에 관해 규정하고 있지만 현실적으로 정확하고 적절한 조사가 이루어졌는지를 신뢰할 수 있는 제도적 장치가 보완될 필요가 있다.

(다) 지하수보전구역

24) 법제7조 및 제8조, 시행령 제13조

「지하수법」은 지하수의 수량(水量)이나 수질을 보전하기 위하여 필요한 구역을 지하수보전구역으로 지정하고 있다. 시·도지사는 지하수의 보전·관리를 위하여 필요한 경우에는 ① 지하수를 이용하는 하류지역과 수리적으로 연결된 지하수의 공급원이 되는 상류지역 ② 주된 용수공급원이 되는 지하수가 상당히 부족한 지층이 있는 지역 ③ 지하수개발·이용량이 기본계획 또는 지역관리계획에서 정한 지하수개발 가능량에 비하여 현저하게 높다고 판단되는 지역 ④ 지하수의 지나친 개발·이용으로 인하여 지하수의 고갈현상, 지반침하 또는 하천이 마르는 현상이 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역 등에 해당하는 지역을 지하수보전구역으로 지정할 수 있다.²⁵⁾ 이러한 지하수보전구역 안에서는 특정한 행위에 대한 제한이 주어진다. 예컨대 지하수보전구역 내에서는 개발·이용하려는 지하수의 양수능력이 신고대상 규모의 범위 안에 속하더라도 30톤 이상의 경우에는 허가의 대상이 된다. 또한 「물환경보전법」상 특정수질유해물질, 「폐기물관리법」상의 폐기물, 「하수도법」에 따른 오수·분뇨, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」상의 가축분뇨, 「화학물질관리법」이 규정하는 유해화학물질, 「토양환경보전법」상의 토양오염물질을 배출·제조 또는 저장하는 시설로서 위 각 법률에 따른 허가·승인·신고 등의 대상이 되는 시설의 설치, 지하수의 수위저하·수질오염 또는 지반침하 등 명백한 위험을 가져오는 행위로서 터널공사 등 지하수의 유동로(流動路) 및 유동속도를 변경시킬 우려가 있는 지하굴착공사, 지하유류저장고 등 지하수를 오염시킬 우려가 있는 구조물의 설치, 폐기물 매립장, 특정 폐기물 보관시설 및 집단묘지 등의 설치, 지하수의 수량 및 수질에 현저한 영향을 줄 수 있는 행위로서 일정규모 이상의 채광(採鑛), 토석(土石) 채취 및 가축 등의 사육행위에 대하여는 시장·군수·구청장의 허가를 받아야 한다.²⁶⁾ 그러나 현재 이러한 지하수보전구역은 지하수의 수량과 수질의 보전이라는 목적에 합당한 실효성이 매우 떨어진다는 비판적 평가를 받고 있다.²⁷⁾ 그 이유로는 지하수보전구역의 각 유형에 따른 지정 범위가 대부분 정성적인 기술로만 되어 있을 뿐 지정 범위를 평가하거나 평가 후 지정 여부를 결정하는 데에 필요한 기준이 없다는 점이 지적된다.²⁸⁾ 그 결과

25) 법제12조

26) 법제13조 및 동법 시행령 제21조

27) 현윤정, 「지속가능한 지하수자원 확보를 위한 지하수보전구역 지정 연구 : 외국의 지하수보전구역 사례 분석」, 한국환경정책·평가연구원, 2012, 17면

현재까지 전남 무안군 무안읍과 충남 당진군 함덕읍의 단 2곳만이 지하수보전지역으로 지정되어 있다. 국가의 지하수 관리기본계획에도 지하수보전구역 지정의 부진원인으로 지하수보전구역 지정이 필요한 지반침하, 수질오염지역, 지하수취수구역 등에 대한 정밀 현장조사 및 활용방안 부족을 들고 있으며 현행제도가 행위규제가 수반되는 제도로서 민원발생을 우려하여 지방자치단체에서 그 지정에 소극적이라는 분석을 하고 있다.²⁹⁾

(라) 지하수장해관리

지하수의 지속가능한 관리를 위해서는 현재 세대의 필요를 충족시키기 위하여 미래 세대가 사용할 지하수를 낭비하지 않는 것과 함께 지하수 자원의 여건을 저하시키지 않아야 한다. 앞서 살펴본 바와 같이 지속가능한 지하수라는 개념은 각 국가와 사회가 지하수의 지속가능성을 어떻게 인식하는지에 따라 상이하게 나타날 수 있고 지속가능성의 목표에 따라 지속가능한 관리의 기준이 정해져야 한다. 따라서 지하수 자원의 여건을 저하시키지 않는 기준은 지속가능한 관리의 중요한 내용이 된다. 그러나 「지하수법」은 이러한 개념과 기준을 명시적으로 규정하여두고 있지 않다. 다만 지역지하수관리계획의 수립 근거로 ‘지하수장해’를 들고 있다. 즉, 「지하수법」은 지역지하수관리계획의 수립과 관련하여 시장·군수·구청장은 관할구역에서 지하수 장해가 발생하는 경우 시·도지사와의 협의 후 지역관리계획을 수립하여 환경부장관에게 승인을 요청할 수 있다고 규정하고 있으며 그러한 지하수장해의 유형은 ① 지하수의 지나친 개발·이용으로 지하수의 수위가 현저하게 낮아져 수원(水源) 고갈이나 지반이 내려앉는 현상이 발생하는 경우 ② 지하수 수질이 악화되어 수질의 개선 또는 정화가 요구되는 경우 ③ 해안지역과 섬지역에서 지하수의 지나친 개발·이용으로 대수층(帶水層) 안으로 바닷물이 침입한 경우 ④ 그 밖에 지하수의 보전 및 관리를 위하여 필요한 조치를 하지 아니하면 지하수의 이용이 어렵게 되는 경우를 들고 있다.³⁰⁾

지속가능한 지하수 관리에는 이러한 장해를 예방하고 개선하는 구체적인 방안

28) 위의 논문, 같은 면

29) 환경부, 「제3차 지하수관리 기본계획 수정계획」, 2017, 65면

30) 법제6조의2, 시행령 제7조의 2 제3항

이 포함되어야 한다. 그러나 「지하수법」은 ‘지하수장해’의 각 유형에 관한 구체적인 기준이 마련되어 있지 않아서 현재의 지하수 장해사례를 정확히 인식하기 어려울 뿐 아니라 지하수장해가 발생한 경우 행정청이 조치 등을 발할 수 있는 명확하고 구체적인 기준 등을 규정하고 있지 않아 실효성 있는 관리에 어려움이 있다. 예컨대 「지하수법」에 따라 지하수오염유발시설관리자는 해당 시설을 운영하는 과정에서 대통령령으로 정하는 지하수오염이 우려되거나 지하수오염이 발생하였을 때에는 지체 없이 적절한 조치를 하고 이를 시장·군수·구청장에게 신고하여야 한다. 그런데 그 시행령은 “대통령령으로 정하는 지하수오염이 우려되거나 지하수오염이 발생하였을 때”란 지하수오염유발시설을 운영하는 과정에서 오염물질이 인근 지하수로 누출되었을 때를 말한다고 규정하는데 그치고 있어 오염인지와 정화조치 등의 기준이 제대로 갖추어져 있다고 보기는 어렵다.³¹⁾

현실적으로도 매년 특정토양오염관리대상시설 2~300여 개소에 토양정화명령이 부과되는데 비해 지하수오염방지명령은 최근 3년간 8개소에 불과했고 2013년부터 2016년까지 4년간 토양정화명령이 1010건 발해진 데 비해 지하수오염방지조치는 8건에 불과했다.³²⁾

지하수의 수질악화 또한 정화명령의 대상이 되는 요건에 해당하지만 지하수에 대한 수질기준의 불합리성으로 인해 실질적인 장해관리에 어려움이 있다. 지하수의 수질기준은 음용수, 생활용수, 농·어업용수, 공업용수와 같이 그 이용목적에 따라 설정되어있는데 상호 이동하며 연관성을 가지는 지하수의 특성 상 인접한 지하수의 수질을 서로 다르게 관리한다는 것은 가장 약한 수질기준으로 관리되는 결과를 가져올 수 밖에 없다. 따라서 지하수의 특성을 반영하여 용도별이 아닌 지역별로 수질 환경기준을 마련할 필요가 있다.³³⁾

(마) 지하수이용부담금

지하수의 무분별한 개발·이용을 방지하고 보전·관리에 필요한 재원을 조성하

31) 이준서, 지속가능한 지하수의 이용을 위한 우리나라 지하수관련 법제의 과제, 「법과 정책연구」, (사)한국법정책학회, 2015, 26면 참조

32) 환경부 토양지하수과, 지하수 오염유발시설 자진신고 운영계획 설명회 자료, 2017. 9. 26. 9면

33) 지하수의 수질보전 등에 관한 규칙 제11조 및 별표4 참조

기 위하여 지하수이용부담금제도가 시행되고 있다. 「지하수법」은 지방자치단체의 장으로 하여금 허가를 받거나 신고하고 지하수를 개발·이용하는 자에게 지하수이용부담금을 부과·징수할 수 있는 규정을 두고 있다. 그러나 이는 의무사항이 아니며 다양한 면제사유도 포함하고 있어 그 실효성이 지적되어왔다.³⁴⁾ 즉, 이 법에 따르면 ① 국방·군사시설사업에 의하여 설치된 시설에서 지하수를 개발·이용하는 경우 ② 농업과 어업을 영위할 목적으로 지하수를 개발·이용하는 경우 ③ 일반수도사업을 할 목적으로 지하수를 개발·이용하는 경우 ④ 하천수 사용료가 부과된 경우 ⑤ 유치원, 학교와 부속시설, 사회복지시설에서 지하수를 개발·이용하는 경우와 생활용수 중 가정용으로 지하수를 개발·이용하는 경우, 상수도가 보급되지 아니한 지역의 간이급수시설로 지하수를 개발·이용하는 경우, 이 밖에 시·군·구 조례로 정한 경우 등은 지하수이용부담금이 면제된다.³⁵⁾ 이러한 면제대상 중 가정용 생활용수, 농·어업용 지하수 이용량은 전체 지하수 이용량에서 각각 14.6%와 51.6%를 차지하는 것으로 그 영향이 매우 크다. 또한 부담금 징수 면제대상이 공공성과는 무관하게 포괄적으로 정해진 결과 사실상 공업용과 일반용에 한정적으로 부과가 이루어지고 있어서 취수량제한이라는 부과목적 달성에 부족함이 있다.³⁶⁾

또한 지하수이용부담금은 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」에 따른 물이용부담금 상당액의 100분의 50의 범위에서 지하수 취수량, 용도 등을 고려하여 시·군 또는 자치구의 조례로 정한다. 현재 한강수계의 물이용부담금 부과율은 최종수요자의 물사용량 1톤당 170원이므로 지하수이용부담금은 1톤당 85원 이내에서 조례로 정해질 수 있다. 이는 수자원이용과 관련된 각종 부담금, 요금, 조세 중 가장 낮은 수준이다.³⁷⁾ 따라서 지하수의 무분별한 개발·이

34) 문현주, 「지하수자원의 합리적 이용·관리를 위한 비용분담체계 및 지하수재정 운영방안 연구」, 한국환경정책·평가연구원, 2010. 80면 참조

35) 법제30조의 3

36) 이상은 외, 「지하수이용부담금 적정부과방안 연구」, 국토연구원, 2017, 46면 ; 생활용수는 가정용 등 일상생활에 사용되는 지하수를 말하며, 가정용, 일반용, 학교용, 민방위용, 국군용, 공동주택용, 간이상수도용, 상수도용, 농업·생활검용 등이 포함된다. 이 중 가정용은 개인주택 등에 설치된 시설로서 일반가정에서 가정생활을 영위하기 위하여 사용하는 시설을 말하며, 일반용은 식당, 여관, 목욕탕, 세차장, 수영장, 빌딩 및 소규모 개인사업체 등에서의 같은 영업용 목적과 공원, 박물관, 도서관 등에서와 같은 비영업용 목적으로 이용하는 곳에 설치된 시설을 말한다. 환경부, 「2018 지하수조사연보」, 128면

용을 방지하고 보전·관리에 필요한 재원을 조성하기 위한 지하수이용부담금의 목적을 달성하기 위해서는 부과대상과 부과금에 관한 전반적인 개선이 요구된다. 그 과정에서 고려되어야 할 것은 지역마다 지하수 이용목적, 취수제한의 필요성, 이용형태 등이 상이하기 때문에 지역적 특성이 반영되어야 한다는 점이다. 또한 지하수에 대한 공평한 접근과 세대 내 형평성을 요구하는 지속가능한 개발의 원리 하에서 지표수를 주요수원으로 하는 공공 상수공급 체계에서 소외된 지역과 경제적 약자에 대한 특별한 고려도 이루어져야 할 것이다.

(2) 제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률

(가) 적용대상과 지하수의 공공자원성

제주특별자치도의 지하수에 대한 규율은 「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률」 및 이에 근거한 「제주특별자치도 지하수 관리 조례」에 의하고 있다. 이 법은 제5장 제1절의 자연환경의 관리·보전과 관련하여 “정책·계획을 수립·시행할 때 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전이 이루어지도록 하여야 한다”는 기본방향을 설정해두고 있다.³⁸⁾ 또한 지하수의 관리에 있어 ① 제주자치도에 부존하는 지하수는 공공의 자원으로서 도지사가 관리하여야 한다. ② 도지사는 지하수의 적정관리와 오염예방, 용수의 안정적 공급, 지하수의 기초조사 및 관측, 대체수자원의 개발 및 이용 등에 최선을 다하여야 한다는 원칙을 두고 있다.³⁹⁾ 도지사는 ① 수자원 부존특성과 개발 가능량 ② 수자원의 개발·이용 실태 ③ 수자원의 보전·관리 계획 ④ 수자원 기초조사에 관한 사항 등 ⑤ 대체수자원의 개발 및 이용에 관한 사항 등이 포함된 10년 단위의 수자원관리종합계획을 수립·시행하여야 하며 이 경우 「지하수법」 제6조의2는 적용하지 아니한다.⁴⁰⁾

37) 이상은 외, 앞의 글, 40면

38) 제351조(자연환경 보전·관리의 기본방향) ① 제주자치도는 정책·계획을 수립·시행할 때 환경적으로 건전하고 지속가능한 발전이 이루어지도록 하며, 자연환경의 혜택은 주민이 함께 공유할 수 있도록 함과 동시에 장래의 세대가 같은 기회를 가지고 자연을 이용할 수 있도록 보전·관리하여야 한다.

39) 법제377조

40) 법제378조

(나) 지하수의 개발 및 이용허가

지하수 또는 샘물등을 개발·이용하려는 자는 도조례로 정하는 바에 따라 도시사의 허가를 받아야 한다. 다만, 재해나 그 밖의 천재지변으로 인하여 긴급히 지하수를 개발·이용할 필요가 있다고 시장·군수·구청장이 인정하는 경우에는 도시사에게 신고하여야 한다.⁴¹⁾

또한 제주특별자치도는 지하수의 보존과 관리를 위해 일정한 경우 개발·이용허가를 제한하고 있다. 도조례는 지하수개발 예정 위치로부터 반지름 250미터 이내의 지역에 지하수개발·이용시설이나 온천공이 있는 경우, 지하수자원보전지구 중 1등급 지역, 해안면 지적경계선으로부터 직선거리 100미터 이내 지역, 지하수개발 예정위치로부터 반지름 50미터 이내의 지역에 「제주특별자치도 용천수 활용 및 보전에 관한 조례」 제6조에 따라 지정된 보전·관리 대상 용천수가 있는 경우, 지하수 취수허가량이 수자원종합계획에 따른 지하수 지속이용가능량을 초과한 구역, 「온천법」에 따른 온천원보호지구 또는 온천공보호구역, 상수도 및 공공 농업용수 공급시설에서 물 공급이 가능한 지역 등을 허가제한구역으로 정하고 있다. 그러나 상수도용 또는 가뭄 해소 등에 필요한 공공 농업용 지하수 개발 등의 공공급수를 위한 경우로서 도조례로 정하는 경우에는 예외적으로 허가가 가능하다. 도조례는 이러한 예외사유로 ① 일반수도의 상수원이나 농업생산기반시설에 필요한 지하수를 개발·이용하려는 경우 ② 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제2조 제1호 가목부터 바목까지의 어느 하나에 해당하는 시설에서 지하수를 개발·이용하려는 경우⁴²⁾ ③ 국가나 제주자치도가 시행하는 공공사업으로 인해 지하수개발·이용시설의 철거 또는 원상복구가 불가피하여 해당 시설을 대체하기 위하여 지하수를 개발·이용하려는 경우를 들고 있다.⁴³⁾

41) 법제379조

42) 「국방·군사시설 사업에 관한 법률」 제2조 1. “국방·군사시설”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 시설을 말한다. 가. 군사작전, 전투준비, 교육·훈련, 병영생활 등에 필요한 시설 나. 국방·군사에 관한 연구 및 시험 시설 다. 군용 유류(油類) 및 폭발물의 저장·처리 시설 라. 진지(陣地) 구축시설 마. 군사 목적을 위한 장애물 또는 폭발물에 관한 시설 바. 대한민국에 주둔하는 외국군대의 부대시설(部隊施設)과 그 구성원·군무원·가족의 거주를 위한 주택시설 등 군사 목적을 위하여 필요한 시설

43) 이 외에 제주특별자치도는 먹는샘물과 지하수를 이용한 음료 등을 특별관리하고 있다. 이에 제주특별자치도가 「지방공기업법」에 따라 설립한 지방공기업이 아닌 자의 경우 먹는샘물의 제조·판매, 먹는염지하수의 제조·판매, 지하수를 100분의 98 이상 이용하여 음료류 또는 주류

한편 도지사는 지하수의 적정한 관리를 위하여 지하수의 실제 이용량이 허가량에 현저히 미치지 못하는 경우, 가뭄, 과도한 지하수 취수 등으로 인한 지하수의 고갈 등을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 도조례로 정하는 바에 따라 지하수 개발자·이용자의 지하수 취수량을 제한할 수 있다.⁴⁴⁾ 도조례는 취수량 감량은 계절별 지하수 이용특성·빗물 및 지하수 이용량·수질 검사자료 등을 종합적으로 고려하여 산정하여야 하며 취수허가량의 100분의 30 이내에서 조정할 수 있다고 규정한다. 또한 “지하수의 실제 이용량이 허가량에 현저히 미치지 못하는 경우”란 최근 3년 동안 월 최대 지하수 이용량이 취수허가량의 100분의 50 미만인 경우를 말하고, “지하수의 고갈 등을 방지하기 위하여 필요하다고 인정하는 경우”란 지하수 과다 이용으로 인하여 해수침투가 발생하였거나 발생할 우려가 있는 지역에서 지하수를 개발·이용하는 경우, 염소이온농도가 「먹는물관리법」 제5조에 따른 먹는물 수질기준을 초과하고 있는 지역에서 지하수를 개발·이용하는 경우를 말한다고 규정하고 있다.⁴⁵⁾

이러한 지하수의 개발 및 이용허가제도는 앞서 살펴본 「지하수법」상의 허가제도와 유사한 문제점을 지적할 수 있다. 제주특별자치도는 지하수의 보존과 관리를 위해 일정한 경우 개발·이용허가를 제한하고 있지만 그 예외사유가 과도하게 많고 포괄적으로 규정되어 있으며 취수량 제한의 사유로 명확한 기준을 제시하고 있지 않아 실효성 있는 관리작용에 제한이 있다. 다만 지하수법과 비교할 때 제주특별자치도의 경우 허가제한사유 및 취수량제한의 기준 등에서 구체적인 수치기준을 제시한 부분이 발견된다. 이는 지하수의 중요성에 비추어 제주특별자치도가 상대적으로 구체적인 목표를 인식하고 있는 것으로 평가할 수 있다.

(다) 지하수자원 특별관리구역의 지정 및 관리

제주특별자치도에서는 ① 지하수위가 현저하게 낮아지고 있거나 낮아질 우려가 높은 지역, ② 해수 또는 염수 침입의 우려가 높거나 지하수 중의 염소이온농도가 먹는물 수질기준을 초과하고 있는 지역 ③ 장래 용수 수요를 위하여 지하

등을 제조·판매하는 행위 등은 제한을 받는다.

44) 법제381조

45) 「제주특별자치도 지하수 관리 조례」 제16조

수의 개발·이용을 제한할 필요가 있는 지역 및 ④ 상수원 또는 농업용수의 취수량과 수질보전을 위하여 필요하다고 인정되는 지역, 지하수 오염으로 지하수 이용에 지장을 초래하거나 오염될 경우 향후 지하수 이용에 지장을 줄 우려가 있는 지역, 지하수 함양량 증대를 위하여 지하수 허가 제한 등 보전·관리가 필요한 지역에 대하여 지하수자원특별관리구역으로 지정·관리하고 있다. 특별관리구역으로 지정되면 앞서 지하수의 개발 및 이용허가제도에서 살펴본 바와 같이 공공용이 아닌 경우 지하수의 개발 및 이용에 제한을 받는다.

제주특별자치도는 2003년 6월 노형(조천구역), 무릉(상모구역), 강정(법환구역), 서귀(표선구역) 등 4개 구역 160,065km² 지역을 지하수특별관리구역으로 지정하여 특별관리를 하고 있다. 그러나 이러한 특별관리구역제도 역시 앞서 살펴본 지하수보전구역제도에서 제기된 문제점이 그대로 지적될 수 있다. 즉, 특별관리구역의 지정범위 역시 상당부분 정성적인 기술로만 되어 있어 지정여부에 관한 구체적이고 명확한 기준이 제시되지 않는다는 점과 특별관리구역에 대한 명확한 관리방식과 기준, 평가방식 등이 제시되지 않아 실질적인 보전관리방안이 되기에는 한계가 있다는 점이다.

(라) 지하수장해관리

「제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률」은 지하수오염방지 명령 등에 관한 특례규정을 두고 있다. 이에 따라 누구든지 이 법 또는 다른 법률에서 정하는 기준 이하로 처리하지 아니한 오수·폐수 등 지하수를 오염시킬 수 있는 물질을 지하로 주입·배수·처리하여서는 안 되며, 도지사는 농약으로 인한 지하수오염을 방지하기 위하여 현저하게 지하수를 오염시킬 우려가 있는 농약의 공급·사용을 제한할 수 있다.⁴⁶⁾ 또한 이를 위반하여 오수·폐수 등 지하수를 오염시킬 수 있는 물질을 지하로 주입·배수·처리한 자는 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금에 처하도록 하는 벌칙규정도 두고 있다.⁴⁷⁾ 그러나 이러한 규정만으로는 지하수오염 등의 장해를 충분히 관리하기 어렵다. 특히 시설 농업용 소규모 유류탱크 및 저장시설, 소규모 축사 등과 같이 개별법령에서 규제

46) 법제383조

47) 법제473조 제2항

할 수 없는 소규모 오염원의 경우 관리 감독에 한계가 있다. 오염원에 대한 전반적인 조사, 교육, 적극적인 모니터링과 지속적인 관리를 위한 체계적인 제도적 보완이 요구된다.

(마) 지하수원수대금의 부과

도지사는 지하수의 적정한 보전·관리에 필요한 재원의 조성을 위하여 지하수 개발·이용허가를 받은 자 또는 지하수를 공동이용하는 자, 온천이용허가를 받아 온천수를 이용하는 자 또는 공동급수한 온천수를 이용하는 자에게 지하수원수대금을 부과·징수할 수 있다.⁴⁸⁾ 원수대금은 업종별 요금표에 적용한 기본요금과 초과요금의 합계금액으로 한다. 이에 따른 지하수 원수대금은 톤당 128원에서 563원(가정용 128, 영업용 291, 골프장 563)으로, 상수도 사용료의 13~33% 수준에 불과하다. 또한 농업용 지하수의 경우에는 토출구경별로 요금이 정액으로 부과되기 때문에 요금의 형평성 문제 뿐 아니라 지하수 이용 감량을 위한 정책으로는 부적절하다.

3. 소결

이상에서 살펴본 바와 같이 지하수법제들은 지하수의 지속가능한 개발 및 이용을 목적하고 있으나 지하수의 지속가능성을 구현하기 위한 구체적인 기준이나 방법을 제공하지는 못하고 있다. 앞서 제기한 규정들의 문제점은 개별규정의 한계에서 비롯된 측면도 있지만 ‘지속가능성’이라는 개념의 불명확성에 근거한 측면도 있다. 명확하지 않은 목표를 달성하기 위한 방법이나 기준들은 명확할 수 없기 때문이다. ‘지속가능한 개발’이라는 개념은 그 자체만으로 모든 국가에 보편적인 목표와 기준을 제공할 수 없는 것이어서 각 국가가 처해 있는 상황과 인식, 의지에 따라 구체적인 목표와 기준을 설정하여야 한다. 따라서 아래에서는 이를 위한 법적 과제를 제안하고자 한다.

48) 법제387조

IV. 지하수의 지속가능성 모색을 위한 법적 과제

1. 기후변화를 반영한 지속가능한 개발의 목표설정

지하수의 지속가능성에서 현실적으로 중요한 것은 지하수 개발가능량의 산정이다. 이는 지하수의 함양과 유출이 평형을 이루는 상태에서 지속적으로 개발·이용이 가능한 지하수 함양량을 의미하는 것으로 현재 10년 빈도 가뭄시의 연간 지하수 함양량을 기준으로 정해진다. 그런데 이렇게 산정된 개발가능량이 법의 효과를 심각하게 제한할 가능성이 있다. 즉, 최근 기후변화가 가속화되고 있다는 점에 비추어볼 때, 향후 수십 년 동안 지표수 공급량이 지속적으로 감소할 것으로 예상되기 때문에 현재 또는 과거 수십 년을 포함하는 기준 기간을 활용하여 “개발가능량”을 정의하게 되면 미래의 장기간에 걸쳐 심각한 지하수 고갈에 직면할 수 있는 것이다.⁴⁹⁾ 따라서 지속적인 지하수관리의 기준이 되는 ‘개발가능량’은 기후변화 등을 고려하여 예방적 차원에서 방어적으로 산정될 필요가 있다. 제주특별자치도의 경우 20년 평균 함양량에 가뭄 등 기후변화에 따른 지속이용가능량의 감소율을 반영하여 지속이용가능량을 산정하고 있다.⁵⁰⁾ 이러한 산정기준은 미래의 예기치 못한 상황에 대비하기 위한 구체적인 노력의 일환으로 평가할 수 있다. 국가 차원의 개발가능량 또한 충분한 자료분석과 산정방식에 대한 연구를 통해 미래시점의 기후변화를 반영하여 보완될 필요가 있다.

2. 지속가능한 개발의 목표설정과 구체적인 계획수립

지하수에 대한 규제적 작용은 지속가능한 개발의 목표에 따라 구체적인 계획 하에 이루어져야 한다. 이를 위해서는 먼저 지하수 현황에 대한 기본적인 조사가 이루어져야 하고 지역에 따라 구체적인 목표와 계획이 수립되어야 한다. 지하수관리기본계획은 지하수법 제6조에 따라 수립되는 법정계획으로 10년 단위로 수립

⁴⁹⁾ John J. Perona, A dry century in california : Climate change, groundwater, and a science-based approach for preserving the unseen commons, 45 *Envtl. L.* 641, 2015. p.655
참조

⁵⁰⁾ 제주특별자치도, 「수자원관리종합계획」, 2018, 120면

하고, 5년마다 타당성을 검토하여 수정·보완되고 있다. 그런데 그러한 계획의 목표가 되는 지속가능성의 목표에 대한 구체적인 내용이 포함되어 있지 않다. 3차 지하수관리기본계획은 “지속가능한 개발·활용 영역으로의 지하수 확대기반 마련”을 목표로 하지만 ‘지속가능한 개발’의 구체적인 목표수준을 제시하지는 않고 있다.⁵¹⁾ 앞서 언급한 바와 같이 지속가능한 개발의 목표는 각 국가가 처해있는 상황, 환경 및 정의에 대한 인식수준, 입법의지 등에 따라 상이한 규범적 목표가 정해질 수 밖에 없다. 우리나라의 경우 어느정도의 환경적 목표를 위해 어느정도의 개발을 제한할 수 있는지에 관한 구체적인 계획이 수립되어야 그에 따른 구체적인 규제가 이루어질 수 있는 것이다. 또한 이러한 계획의 수립을 위해서는 먼저 지하수 및 관련 자원에 대한 정밀하고 신뢰할만한 조사가 이루어져야 한다. 지하수의 함양률은 토지이용의 변화와 무관하지 않고 지하수의 수요량은 지하수의 개발이 아니라 유실되는 수자원의 재건으로도 일정부분 충족이 가능한 것이며 법의 규제대상이 아닌 소규모 시설이나 행위로도 지하수의 오염이 야기될 수 있기 때문에 지역마다 적절한 조사가 선행되어야 한다.

3. 과학적 근거에 기반한 정량적, 수치적 기준설정과 적극적 집행

앞서 살펴본 바와 같이 규제적 조치의 발령근거, 지하수 장해의 요건 등이 서술적인 기준으로 열거된다는 점에서 법이 규제의 명확한 기준을 제시하기 어려운 문제점이 있다. 이러한 이유로 법이 지하수보존구역제도를 도입하고 규제적 조치를 발할 근거를 두고 있음에도 현실적으로 운용실적은 매우 저조하다. 일반적으로 이러한 법률은 하위 규범을 통해 구체적인 기준들을 설정하고 있으나 이러한 기준들 역시 서술형의 범주를 크게 벗어나지 않는 한 이 문제를 해결하기에 충분하지 않다. 따라서 현실적으로 행정기관이 지속가능성의 목표를 달성하기 위해 이러한 규정들을 엄격히 적용하여 지하수 개발 및 이용을 제한하도록 강제할 수 있는 실질적 기준이 마련될 필요가 있다. 또한 이를 위해서는 먼저 정확한 측정기술을 사용하여 지하수 수준을 정의하고 정기적으로 모니터링하여야 함은 물론이다. 수치 기준은 객관적이고 투명한 절차가 적용될 가능성을 높이기 때문에

51) 환경부, 「제3차 지하수관리 기본계획 수정계획」, 2017, 7면

행정청으로서의 결정의 정당성을 확보할 수 있다. 수치로 기준을 제시하기 위해서는 기준이 도출되는 과정을 설명해야하기 때문에 행정청으로서의 수치 기준의 도출과정에 사용된 가설, 조건, 불확실성의 요소 등을 보다 구체적으로 밝히게 될 가능성이 높고 그러한 경우 행정청의 결정이 자의적이라고 판단할 가능성은 낮아질 수 있다. 또한 수치 기준을 설정하기 위해, 행정청은 기존의 지하수 관정에 대한 분석부터 시작하여 지하수의 현황에 대한 모니터링을 지속적으로 해나가야 할 것이므로 보다 적극적인 역할을 수행할 수 있다.

4. 사회적 형평성의 모색

현재 우리나라는 표면적으로 심각한 물 부족 현상에 직면해 있지 않아 사회, 경제적 약자에 대한 형평성의 문제가 심각하게 대두되지는 않지만, 가뭄시 농업용수의 부족, 오염수로 인한 피해 등에 있어 약자에 대한 고려가 이루어질 필요가 있다. 특히 상수도 보급 취약지역이나 상수도요금에 대한 부담으로 인해 지하수에 대한 의존도가 높은 지역의 경우 지하수 오염의 문제는 심각한 피해를 일으킬 수 있다. 또한 무분별한 지하수의 개발을 방지하기 위한 조치로서 지하수 이용대금을 현실화하는 경우 경제적 약자에 대한 영향은 더욱 클 수 있다. 따라서 지하수 관련법제를 통해 사회적 형평성을 고려한 규정들을 포함할 필요가 있다.

V. 결론

전 지구적인 물 부족 현상은 인구 및 물소비의 증가가 중요한 원인이 되기는 하지만 이 외에도 물 및 관련자원의 잘못된 관리도 상당부분 원인이 된다.⁵²⁾ 오늘날 안정적인 수자원 확보를 위해 지하수의 지속가능한 관리는 필수적이다. 앞서 살펴본 지하수법제들이 지속가능성을 지하수 개발의 목표로 인식하고 있다는 점은 분명하다. 그러나 지속가능성이라는 개념은 모든 국가와 모든 사회에

⁵²⁾ Maude Barlow, *Blue Future: Protecting Water for People and the Planet Forever*, New York, The New Press, 2014, p.15

적용될 수 있는 보편적인 기준을 제시하지는 않는다. 지하수의 지속가능성은 경제, 사회, 환경의 균형을 이루어야 하고 세대 간 및 세대 내에서의 형평성을 유지해야 한다. 따라서 우리의 지하수법제가 이러한 목표의 이행을 위해 기능하기 위해서는 기후변화의 현실을 반영하고 지하수의 특성을 이해하며 지속가능한 개발의 목표를 달성하기 위한 구체적인 규정을 포함해야 한다. 단지 장기적인 목표와 원칙적, 선언적 규정만으로는 지하수의 지속가능성을 달성할 수 없다. 현행 지하수법제의 현실적 효용성에 대한 한계는 과학적 조사와 그에 근거한 정량적, 수치적 기준의 도입 및 의무규정의 확대를 통해 보완될 필요가 있다.

논문투고일 : 2019. 10. 28. 심사일 : 2019. 11. 18. 게재확정일 : 2019. 11. 22.

참고문헌

- 홍준형, 「환경법」, 박영사, 1995.
- 김은주, “지속가능한 발전과 환경법상 참여제도에 관한 연구”, 「공법연구」, 2010. 2.
- 김홍균, “지하수의 공유화”, 「인권과정의」 제361호, 2006. 9.
- 문현주, 「지하수자원의 합리적 이용·관리를 위한 비용분담체계 및 지하수재정 운영방안 연구」, 한국환경정책·평가연구원, 2010.
- 이상은 외, 「지하수이용부담금 적정부과방안 연구」, 국토연구원, 2017.
- 이준서, “지속가능한 지하수의 이용을 위한 우리나라 지하수관련 법제의 과제”, 「법과 정책연구」, (사)한국법정책학회, 2015.
- 함태성, 「지하수관련법제 개선방안 연구」, 한국법제연구원, 2007. 10. 31.
- 현윤정, 「지속가능한 지하수자원 확보를 위한 지하수보전구역 지정 연구 : 외국의 지하수보전구역 사례 분석」, 한국환경정책·평가연구원, 2012.
- 국토교통부, 「수자원장기종합계획」, 2016.
- 국토교통부, 「지하수관리기본계획 수정계획(2017~2026)」, 2017.
- 제주특별자치도, 「수자원관리종합계획」, 2018.
- 환경부 토양지하수과, 지하수 오염유발시설 자진신고 운영계획 설명회 자료, 2017. 9. 26.
- 환경부, 「제3차 지하수관리 기본계획 수정계획」, 2017.
- 환경부, 「2018 지하수조사연보」, 2018.
- John J. Perona, A dry century in california : Climate change, groundwater, and a science-based approach for preserving the unseen commons, 45 *Envtl. L.* 641, 2015.
- Tais Ludwig, The key to engaging with the SDGs : Utilizing Rio principle 10 to successfully implement the U.N. sustainable goals, 16 *Sustainable Dev. L. & Pol'y* 26, 2016.
- United Nations Environment Programme, Groundwater and its susceptibility to degradation : a global assessment of the problem and options for management, 2003.

【Abstract】**Legal Tasks for Sustainable Development and Use of Groundwater**

Kim, Eunju

(Law School, Jeju National University)

Nowadays, as climate change becomes more evident, there is an increasing need to develop groundwater as alternative water resources to prepare for drought and emergency situations. Groundwater is highly useful and often with abundant sources. But indiscriminate groundwater development can lead to risks such as groundwater contamination, groundwater depletion and ground subsidence. Moreover, groundwater is a common pool resource that allows the use of one user to limit the use of another. Therefore, in order to prevent the depletion of groundwater and to ensure the sustainable use of the community, a legal system for rational management is needed. This study examined the provisions related to groundwater sustainability, focusing on the Groundwater Act and Special act on the establishment of JEJU special self-governing province and the development of free international city. These laws aim at the sustainable groundwater development, but do not contain sufficient regulatory standards and procedures to achieve their goals. This legal limit is also because our society has not agreed on specific levels of groundwater sustainability. Therefore, in order to achieve groundwater sustainability, we must develop specific goals and plans that reflect climate change and include them in the norm. It is also required that quantitative and numerical regulatory standards be included in the laws for practical regulations. Finally, sustainable groundwater legislation should include provisions to promote social equality.

주 제 어 지하수, 지속가능한 개발, 제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성에 관한 법률, 리우선언, 물과 지속가능한 개발에 관한 더블린선언, 사회적 형평성

Key Words groundwater, sustainable development, Special act on the establishment of JEJU special self-governing province and the development of free international city, The Rio Declaration, The Dublin statement on water and sustainable development, social equality