지하수 허가제의 효율적인 시행방안

김 영 환*

1. 서 론

인구의 급격한 증가와 산업사회의 발달로 전 국토의 도시화는 가속되고 있고 그로 인하여 야기되는 환경오염 등으로 심각한 물공급의 부조화를 야기시키고 있다. 뿐만 아니라 '94년 봄에 남부지역에서 심화되기 시작한 가뭄과 '95년의 겨울가뭄은 심각한 사회적 경제적, 환경적 어려움을 야기시키고 있다. 더욱이 가뭄으로 인하여 물부족에다 수질악화까지 겹쳐서 더더욱 물 부족에 시달리는 악순환이 시작되게 되었다.

이에 따라 지하수의 이용량이 급격히 늘어나면서 지하수의 수질도 그만큼 나빠지고 있다. 지하수는 깨끗한 물이라는 말도 이제는 사실이 아니다. 상수도를 통해 가정에 공급되는 수돗물보다 오염된 지하수가 많은 것으로 조사되고 있다. 환경부가 지난 '95년 공장, 폐기물매립장 등 전국 오염우심지역 780지점을 대상으로 조사한 바에 따르면 약 10% 정도가 납, 카드늄 등으로 오염된 것으로 조사되었다. 뿐만 아니라 일부지역에서는 과다한 지하수의 채취로 수원 고갈현상이 발생하여 민원유발의 원인이 되고 있다.

지하수를 효율적으로 관리하기 위하여 건설교통부에서는 지하수법을 제정하여 '94. 8월부터 시행하고 있으나 신고제 도입으로 신고만 하면 누구나 지하수를 개발·이용할 수 있어 이로 인한 문제점들이 노출됨에 따라 이에 대한 개선의 필요성이 제기되고 있는 실정이다. 따라서 지하수를 보다 체계적이고 효율적으로 관리하기 위해서 지하수 개발·이용의 허가제 도입 필요성과 그와 관련된 제도개선 방안에 대하여 알아보고자 한다.

2. 지하수 관리행정의 현황

가. 우리나라의 지하수 관리행정

우리나라의 지하수 관리행정은 지하수의 개발 이용 보전 및 관리에 대하여 정부조직법상 각부처가 관장하는 고유업무에 따라 지하수관련업무를 분담하여 담당하고 있다. 현재 지하수관련 법령은 지하수법, 온천법, 먹는물관리법, 농어촌발전특별조치법, 제주도개발특별법 등 매우 다양하다.

지하수법은 모든 지하수에 적용되고 있으나, 목적과 용도가 특정한 지하수인 온천과 온천지구 규정에 관한 사항은 온천법(내무부), 먹는물에 관한 사항은 먹는물관리법(환경부), 농어촌지역의 지하수관정 및 집수암거의 개발에 관한 사항은 농어촌발전특별조치법(농림부), 생·공·농업용수에 관한 사항은 지하수법(건교부) 그리고 제주도지역의 지하수 개발·이용에 관한 사항은 제주도개발특별법(건교부) 등이 적용되고 있는데 이들 제반 법령 등

* 건설교통부 수자원정책과장

은 사용목적에 따라 서로 다른 법체계하에서 운영 관리되고 있어 지하수에 대한 종합적인 관리체계가 구축되지 않은 실정이다.

또한, 이들 관련법령은 지하수개발·이용 및 보전·관리를 위해 필요한 신고 허가절차, 오염방지시설 설치 및 수질검사 등에 관한 절차와 규정이 마련되어 있지 않고있는 실정이다. 지하수 개발시 허가를 받도록 되어 있는 법률은 온천법, 먹는물관리법, 제주도개발특별법, 하천법 등이나 그 밖의 법률은 신고절차 조차도 되어있지 않다.

지하수 개발 이용시 주변에 미치는 영향을 조사하도록 되어 있는 규정은 먹는물관리법을 제외하고는 다른 법률에서는 없는 실정이다. 그러므로 대부분의 경우 지하수 개발 이용 후 수원고갈이나 오염이 발생된 후에나 지하수 장애를 알 수 있으며 장애 발생전에는 사전에 예방할 수 있는 방안이 없는 실정이라 할 수 있다. 개정중에 있는 지하수법과 타법에 대하여 지하수 제도상의 개발·이용 및 보전·관리 현황에 대하여 비교하면 다음 표와 같다.

〈지하수법과 타법의 관리현황 비교〉

개별법	지하수법					
	개발·이용			보전·관리		
	신고, 허가	사정명령	원상복구	오염방지	수질검사	영향조사
온천법	○	○	○	○	○	×
먹는물 관리법	○	○	○	×	○	○
민방위 기본법	×	×	×	×	×	×
수도법	○	○	×	×	○	×
제주도개발특별법	○	○	○	○	×	×
하천법	○	×	○	×	×	×
주택건설촉진법	×	×	×	×	×	×
농어촌발전특별법	×	×	×	×	×	×
국방군사시설법	○	×	×	×	×	×

나. 외국의 지하수 관리행정

외국에서는 지하수를 보전하기 위하여 오래전부터 필요한 제도와 규정을 만들어 시행하고 있다. 근래 유럽의 이탈리아, 독일, 소련, 이스라엘 및 이란 등에서는 지하수를 토지소유권과 분리된 별개의 공공자원으로 취급하고 "공공의 이해에 관계가 있는 물"로 종합적인 수자원의 관점에서 규제의 대상으로 하는 "공수의 개념"을 도입하고 있다. 공수 개념의 도입과 더불어 지하수개발시 주변에 미치는 영향을 미리 조사하는 환경영향 평가도 아울러 실시하도록 하고 있다.

미국의 경우 USGS(미국지질조사소)에서 영향평가를 실시하도록 되어 있으며 각주의 특성에 따라 다르나 허가규모를 양수량(40톤/일~400톤/일), 정호구경(2″~6″)을 기준으로 하여 정하고 있다.

프랑스의 경우 28만개의 시추공(우물, 지하수, 광천수, 온천수) 등의 자료평가 분석을 BRGM(국립광물연구소)에서 총괄하고 있으며 지하수 양수시설에 대한 신고를 하도록 하고 있다. 환경영향평가는 정부연구기관 또는 국가전문기관이 전담 시행하고 개발 후 지속적인 자료수집을 통해 D/B화하여 평가 및 예측을 실시토록 하고 있다.

호주에서는 모든 지하수자원을 일괄 허가제로 하여 정부연구기관(호주지질조사소)에서 통합 관리하며, 조사, 평가, 영향평가 등을 국가전문기관에서 수행하고 지속적으로 관리하여 자원고갈 및 수

〈외국의 지하수 관련법〉

국명	법	관련부서	목 적	적 용 대 상
미 국	• 연방물오염 관리법('72) • 안전음용수법('86개정) • 자원보전 회복법('76)	환 경 보 호 청	• 수자원의 보호를 위해 지표수와 지하수 등을 관리 • 공공수도로서의 지표수, 지하수의 공급확보 및 오염방지 • 폐기물관리의 최적방법으로 지하수원의 보전	• 지하굴착 및 지표에 오염물질 처분 규제 • 지하수 대수층 보호(12개 지역) • 고형 및 유해폐기물로 부터 지하수자원 보호 및 복구
프 랑 스	• 물의 관리, 분배 및 오염방지에 관한 법률('96개정)	환 경 청	• 식수의 공급 및 공중위생 등을 위해 수질오염의 방지 및 정수처리	• 가정용 제외 지하수 양수시설
호 주	• 지하수법('69)	수자원공급부 광물에너지부	• 지하수탐사에서부터 관정설치관리, 폐기물지하처리 보존구역설정 등 지하수를 자원측면에서 관리	• 깊이 8m이상 관정(가정용, 가축사육용은 규제에 약함)
일 본	• 수질오탁 방지법('90개정) • 공업용수법('72) • 건축물용 지하수의 채취 규제에 관한 법률('71)	환 경 부 통 상 산 업 성 건 설 성	• 공장 및 사업장에서 배출되는 물의 배출, 지하침투를 규제하여 공공수역 및 지하수 수질오염의 방지 • 공업용수의 합리적 공급을 위한 지하수원 확보 • 지하수 채취로 인한 지반침하방지, 국민의 생명 재산보호	• 유해물질 제조 사용 처리 특정시설에서 지하로 침투하는 "특정지하침투수" • 제조업, 전기공급, 가스공사업 등 열공급시설 등에서 사용하는 공업용 지하수 • 냉방설비, 수세식변소 등에 이용되는 지하수(온천법, 공업용수법 제외)
독 일	• 수자원관리법('57)	수자원관리청	• 지하수의 개발 이용, 공급혼란, 보호구역설정, 지하수내 오염물질 유입금지등 지하수를 자원관리 측면에서 관리	• 가정용, 농업용 제외
중 화 민 국	• 음용수관리법('72) • 수오염방지법('91개정)	행정원위생서 행 정 원 환 경 보 호 서	• 음용수원으로서의 수돗물, 지표수 지하수원의 관리 • 지표수, 지하수를 포함하는 물오염의 방지를 위해 폐·오수로 인한 오염방지	• 음용수원으로서의 지하수 • 지하층에 존재하는 물

질오염 등의 문제를 예방하고 있으며, 지하수 개발시 관정설치 허가를 받도록 하고 있다.

일본의 경우 양수기 토출구 단면적이 6㎠ 초과할 경우 지하수 채취허가를 받도록 하고 있으며 그 밖에 독일, 중화민국 등도 지하수개발시 허가를 받도록 하고 있다.

3. 허가제 도입 배경

지하수법 제정 당시 지하수를 사적 소유권의 대상으로 파악하였고 예외적으로 지하수 보전구역 안에서 일정 규모 이상의 개발·이용은 허가제로 규정함으로써 지하수 공개념을 도입하고 있다. 그러나 현행 신고제로는 지하수 과다개발로 인한 주변 지하수의 고갈이나 지하수오염등 지하수 장애에 대한 예방대책 강구가 곤란하다.

'94. 8 시행된 지하수법을 계기로 조사한 지하수 이용현황 중 먹는물관리법 및 온천법 등 타법률 적용대상을 제외하고 지하수법 적용대상 관정 484.1천공에 대하여 살펴보면, 하루 양수능력이 30톤미만인 경미한 시설로서 신고없이 개발·이용하는 관정이 414.1천개소에 1,055.6천톤(61.9%)의 지하

수를 사용하고 있으며 반면에 100톤 이상인 시설이 21천개소에 482천톤(28.3%)에 이르고 있다.

여기서 알 수 있는 것처럼 소수의 대용량 관정이 지하수 이용량의 약 30%를 차지하고 있는데 이들 관정도 신고만 하면 용량에 관계없이 얼마든지 지하수를 개발·이용할 수 있어 과다한 지하수개발로 수원고갈의 원인이 될 뿐 아니라 수질오염의 원인이 되고 있다.

경남 부곡지역의 지하수위 저하, 충북 청원지역에서 생수업체가 지하수를 다량 취수함에 따라 발생한 민원, 제주 성산읍의 경우 과다한 지하수 채취로 해수 침투, 대구공업지역의 지하수 수질오염 사례 등은 수원고갈과 수질오염의 사례라 할 수 있다.

따라서 지하수의 무분별한 개발·이용으로 인한 지하수의 오염과 고갈을 방지하기 위하여 지하수를 개발·이용할 때에는 시·도지사의 허가를 받도록 하고, 허가 신청시 과다한 양수로 인한 인근지역의 지하수 고갈 등을 방지하기 위하여 지하수의 개발·이용으로 인한 영향 등을 분석 예측한 지하수 영향조사서를 제출토록 하는 지하수 관리제도의 개선이 필요하다고 할 수 있다.

〈지하수법 적용대상 용량별 이용현황〉 (단위 : 천공, 백만톤/일)

구 분	용량별											
	계		경미시설[1]		신고시설							
					소계		30톤/일미만[2]		30~100톤/일		100톤/일이상	
	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량	개소수	이용량
수 량	484.1	1704.6	413.1	1055.6	71	649	6.6	16.8	43.4	149.2	21	483
비 율 (100%)	100	100	85.3	61.9	14.7	38.1	1.4	1	9	8.8	4.3	28.3

주 1. 경미시설이라함은 자연히 용출하는 지하수, 동력장치를 설치하지 아니한 가정용 우물, 농어촌발전특별조치법 및 국방군사시설에 의하여 설치된 일 150톤 미만의 시설, 30톤 미만의 시설임

주 2. 지하수법상 일 30톤 미만의 신고시설은 수질환경보전법 제2조5호의 규정에 의한 폐수배출 시설을 설치한 사업장에서 개발·이용하는 경우임

4. 지하수 허가제의 효율적인 시행방안

지하수는 한번 오염되면 영구적으로 오염될 가능성이 있고 지하수맥은 광역에 걸치므로 지하수는 당해 토지 소유자의 사유재산이라고만 볼 수는 없다. 지하 수백미터까지 굴착하여 다량의 지하수를 채취할때 인근 지역에서 소량의 지하수를 이용하는 다수 관정에 대하여 지하수고갈 원인이 될 소지가 많다.

이러한 문제점을 개선하기 위하여는 지하수 고갈과 오염 등을 사전에 방지할 수 있는 지하수 관리기본계획 수립·시행, 허가제 및 지하수영향 조사제 실시 등 관련제도의 개선이 필요하다. 정부에서 지하수 허가제의 효율적인 시행을 위하여 추진 중인 주요시책은 다음과 같다

가. 지하수 관리기본계획 수립

우리나라 지하수자원의 효율적인 조사, 개발·이용 및 보전·관리를 위한 중장기계획인 지하수 관리기본계획을 년내 완료할 예정으로 추진중에 있다. 동 계획에는 지하수 이용현황, 지하수 부존특성과 개발 가능량, 지하수개발·이용계획 및 보전·관리계획 등의 내용을 담고 있다. 동 계획이 수립되면 지하수 개발·이용량이 많은 지역은 추가 개발을 억제하게 되고, 지하수 함양지역과 주요 대수층 분포지역, 지하수 장애발생 가능성이 높은 인구밀집지역과 공장지역 등은 시·도지사가 지하수 보전구역으로 지정하도록 유도한다. 그리고 이 지역에서 지하수 장애의 원인이 되는 오염 유발시설 설치나 지하수를 개발하는 행위 등은 제한을 받게 된다.

그러나 지형·지리적 여건상 지표수 공급이 불리한 지역이나 상습가뭄지역 등에서는 지하수를 개발하여 필요한 용수를 공급토록 한다.

나. 지하수 허가제 및 영향조사제 도입

지하수법 개정에 따른 허가제의 시행으로 허가여부 결정을 위한 근거자료로 지하수를 대량으로 개발·이용해도 주변 지역에 미치는 지하수고갈, 오염 등 영향 여부를 확인할 수 있는 제도 도입이 필요하다. 대량 지하수개발로 인근주민의 민원이 제기되고 있으므로 이에 대한 전문적인 조사방법이 필요하나 법적 근거가 없어 시행이 곤란하므로 이에 대한 대책 마련되어야 한다. 먹는물관리법에서는 먹는샘물 제조업자에게 사회적, 자연적 영향을 조사토록 하는 지하수 환경영향조사를 의무화하고 있으나 소요비용이 1~2억원으로 고가이므로 영업목적이 아닌 자기이용 목적으로 개발·이용하는 지하수에 적용하기에는 적합하지 않다.

지하수법에서는 지하수영향 조사기관으로 지하수법 제5조에 의한 지하수 전문기관(한국수자원공사, 한국자원연구소 및 농어촌진흥공사 등)과 시·도에 영향조사자로 등록된 자 등을 대상으로 검토하여 지정할 계획이다.

이들 조사기관에서 시행하게 될 영향조사의 주요내용은 기존의 시설관리 현황, 이용현황, 간이수질조사, 수위조사 및 오염원조사 등이다. 기초자료 수집과 인근관정의 수질현황, 지하수 개발로 인한 지하수위 저하범위 및 포획구간 등을 저렴한 비용으로 도출하여 시설허가 여부를 결정하기 위한 기초자료를 제공하게 된다.

지하수영향 조사서가 시·도에 제출되면 시·도지사는 지질, 지하수, 수자원, 수질환경 및 상하수도 분야의 학계와 업계의 전문가와 관련기관의 전문가로 구성된 10여명 내외의 심의위원회를 구성하여 허가여부를 심의하게 된다.

다. 지하수 전담부서 설치 및 인력 확충

지하수관련 업무가 여러부서에서 분산 수행되고 있어 체계적인 지하수 관리가 곤란할 뿐 아니라 시·군에서는 1계의 직원이 다른업무와 병행하여 담당하므로 업무량이 너무 많아 지하수관리에 필요한 행정력 부족으로 지하수관련 업무를 소홀히 할 우려가 있는 실정이다. 이를 방지하기 위해서는 중앙부서와 지방자치단체에 "과"단위의 지하수전담 부서를 설치하고 전문화된 충분한 인원이 배치되도록 보강할 필요가 있다. 이러한 전담조직이 정비되고 인원이 확충되었을 때 비로서 체계적인 지하수의 조사, 개발·이용 및 보전·관리가 가능할 것이다.

라. 지하수관련법 통합

현재 먹는물관리법, 온천법 및 농어촌발전특별조치법 등 10여개인 지하수관련 개별법의 통합이 현실적으로 어려운점을 감안하여 개발·이용은 개별법에 의하고 원상복구와 지하수영향조사, 수질검사, 오염방지 조치 등 지하수의 보전·관리와 관련된 사항은 지하수법을 우선 적용토록 하였다. 그러나 다원화된 법체계 운영으로 적용법령의 혼란과 민원을 유발할 우려가 다분히 있으므로 장기적으로는 지하수관련 법령을 하나로 통합 운영하는 방안이 검토되어야 한다.

마. 처벌규정 강화

개정되는 지하수법에서는 지하수 장애를 방지하기 위하여 처벌조항을 보완한다. 지하수개발·이용의 허가를 받지 아니하고 지하수를 개발하는 경우, 등록을 하지 아니하고 지하수 개발·이용 시공업을 영위한 자 또는 지하수 영향조사기관의 지정을 받지 아니하고 영향조사업무를 한 자 등은 500만원 이하의 벌금이나 1년 이하의 징역에 처한다.

뿐만 아니라 착공신고나 준공신고를 하지 하니한 자, 폐공에 대한 원상복구의 이행보증금을 예치하지 아니한 자 등에 대하여는 100만원 이하의 과태료를 부과하도록 처벌규정을 강화한다. 아울러 지하수의 개발이 완료되면 지하수를 이용하기 전에

지하수 이용·개발시설과 오염 방지시설이 허가신청 내용대로 설치되었는지를 확인할 수 있도록 준공검사 근거를 필요시 마련할 계획이다.

이로서 개정되는 지하수법에서는 실효성 있는 법 운영을 위한 강한 의지를 담고 있다고 할 수 있다.

바. 경미한 개발시 신고제 운영

개정되는 법에서는 허가제 도입을 원칙으로 하고 있으나 국민편의 위주의 행정구현 및 규제완화 시책에 부응하기 위해 소규모 지하수 개발·이용의 경우에는 신고제를 계속 운영할 계획이다.

농림 어업을 목적으로 하거나 인근에 미치는 영향이 미미한 소규모의 지하수 개발·이용시 등의 경우는 이용자의 편의를 도모하기 위하여 현행대로 신고제를 유지한다.

다만, 현행법에서 일 30톤 미만의 지하수 개발·이용시는 신고대상에서 제외되었으나 앞으로는 신고를 해야만 지하수를 개발·이용할 수 있다는 번거로움이 따른다. 그러나 신고시 기술사가 작성한 시설구조도 첨부제도를 폐지하고 표준도를 사용토록 대체하므로 절차를 대폭 간소화하여 개발·이용자의 비용부담을 줄이도록 할 계획이다.

사. 지하수법 우선 적용

현행 지하수법에서는 지하수의 조사, 개발·이용 및 보전·관리에 관하여 다른법률에 규정이 있는 경우는 지하수법의 적용을 배제하고 있다. 민방위법, 주택건설촉진법 및 농어촌발전특별법 등에 따라 개발한 지하수의 경우는 신고·허가 절차나 오염방지를 위한 오염방지시설 설치 의무, 원상복구 의무화 등에 대한 규정을 적용하지 아니하므로 지하수장애의 원인이 되었다. 따라서 이러한 문제점을 해소하여 지하수고갈과 오염을 방지하고저 개정되는 지하수법에서는 다른 법률에 의하여 지하수를 개발·이용하는 경우에도 지하수 보전·관리에 관련되는 사항 등은 지하수법의 관련조항을 우선 적용토록 보완한다.

5. 결 론

지반침하와 수원고갈을 촉발하고 수질오염과 해수침입 등 각종 지하수 장애를 유발하고 있는 지하수 장애를 합리적으로 해결하는 것이 당면한 지하수 보전·관리정책의 과제이므로 지하수를 효율적으로 이용하고 합리적으로 보전·관리하는 과학적인 관리체제가 구축되어야 한다.

또한, 지하수자원의 무절제한 개발로 인하여 야기될 수 있는 물수지 균형의 파괴와 오염원의 증가 등 지하수자원 자체의 폐해는 물론 개발 이용자간의 이익 상충으로 야기될 수 있는 민사상 또는 형사상의 문제를 사전에 예방할 수 있도록 하기 위해서는 허가기관이 허가여부를 판단하는데 기준이 되는 지하수 영향조사제가 실효성있게 운영되어야 한다. 전문기관에서 현장답사 등을 통하여 세밀하게 조사하고 영향범위 등을 정확하게 예측할 때 비로서 허가제가 완벽하게 시행될 수 있을 것이다.

지하수의 무분별한 개발을 방지하고 지하수를 과학적으로 보전·관리하기 위하여는 지하수 관련제도의 정비도 필요하지만 이러한 제도가 조속히 정착될 수 있도록 지하수를 이용하는 국민과 지하수 전문가, 지하수행정을 담당하는 관계공무원 등 모두가 함께 노력하여야 할 것이다.