

제 I 장 지하수 관리계획의 기초

1. 지하수 관리계획의 기초

1. 지하수 관리계획의 기초

1.1. 개요

- 경제발전과 더불어 국민들의 삶의 질에 대한 욕구가 높아짐에 따라 깨끗한 수자원으로
서 지하수에 대한 관심이 높아지고 있으나, 무분별한 지하수 개발·이용과 환경오염
등으로 인하여 지하수 자원이 위협받고 있다.
- 또한, 인구증가, 도시화, 산업화로 인하여 수자원 개발에 대한 요구는 증가되었지만 개
발이익의 분배와 사회적, 환경적인 제한으로 인하여 신규 수자원의 확보는 날로 어려
워지고 있어 지표수와 더불어 수자원의 한 축을 이루는 지하수 자원의 중요성과 효용
성은 날로 증가되고 있다.
- 이러한 지하수를 온전히 보전하고 후대에까지 영구히 물려주기 위하여서는 무엇보다도
체계적이고 구체적인 관리 체계를 마련하여야 한다. 한번 오염되거나 고갈된 지하수를
원상복구 시키기에는 많은 비용과 시간을 필요로 한다는 점에서 손상되기 전에 보전
관리 체계를 마련해야 한다.
- 이에 따라, 정부에서는 지하수법을 1993년에 제정, 1994년 시행하였으며, 이후 시행 과
정에서 나타난 문제점을 보완하기 위하여 2009년 12월까지 6차에 걸친 개정을 통해
지하수 관리를 강화하고 있으며, 1996년에는 우리나라 지하수 관리의 기틀인 지하수관
리기본계획을 수립하고 2002년 동 계획을 재수립한데 이어 2007년 이를 보완하여 지
하수의 종합적인 관리를 위한 기반 마련에 최선을 다하고 있다. 또한 지속적인 법 개
정과 더불어 지역지하수관리계획 수립 등 지방자치 단체별 지하수의 관리에 대한 의
무 및 책임은 점진적으로 강화되고 있다.
- 한반도 남서부에 자리 잡고 있는 전라북도는 상수도 보급률이 평균 85.4%로 전국평균
92.1%¹⁾에 비해 낮으며 이에 따라 일부 지역에서는 아직도 상수도가 공급되지 않아
지하수를 이용한 마을상수도를 이용하고 있는 형편으로 깨끗하고, 고갈되지 않는 지속

1) 상수도통계(2007, 환경부)

적인 용수공급을 위한 지하수의 체계적인 관리가 절실하게 요구되고 있는 실정이다.

- 지하수 이용도 2008년말 기준으로 166,057공에서 연간 352,826,113m²) 을 이용하고 있으며 이용 추이를 보면 시설수에 있어서는 지난 10년간 전체적으로 연간 0.56%³⁾, 지하수 이용량은 연간 2.07%⁴⁾의 증가율을 보이고 있다. 특히, 전주시와 고창군은 다른 지역에 비해 개발가능량 대비 이용량이 상대적으로 높게 나타나고 있어 철저한 사전조사를 통해 보다 정확한 이용량조사가 선행 되어야 한다.
- 이에 따라 전라북도 전역을 대상으로 하여 지하수 기초현황조사를 실시하고 이를 토대로 지하수 이용실태, 부존 특성 및 개발가능량 등을 파악하고 지하수의 개발·이용 및 보전관리 계획을 수립하기 위하여 본 계획을 수립하게 되었다.

1.2. 계획의 목적

전라북도 지하수 부존특성 및 개발가능량 산정, 지하수 조사 및 이용계획, 보전 및 관리계획, 수질관리계획 등을 종합적으로 수립하여, 향후 발생가능한 물 문제에 능동적으로 대처하여 지하수 개발과 이용의 효율성을 제고함은 물론, 체계적인 지하수 보전·관리 대책을 수립하여 전라북도 도민들이 맑고 깨끗한 지하수를 후대에까지 지속적으로 이용할 수 있도록 지하수 이용 환경을 조성함에 있다.

1.3. 계획의 목표기간

- 본 계획의 목표기간은 2010년부터 2019년까지 10년간으로 설정하였다.
- 제반 여건의 변화를 고려하여 10년 단위로 수립하되, 필요에 따라 5년 단위로 수정, 보완 한다.

2) 지하수조사연보(2009, 국토해양부)

3) 2000~2009 지하수조사연보(국토해양부), 1999년 156천공 ~ 2008년 166천공

4) 2000~2009 지하수조사연보(국토해양부), 1999년 276백만m³/년 ~ 2008년 353백만m³/년

1.4. 계획의 성격

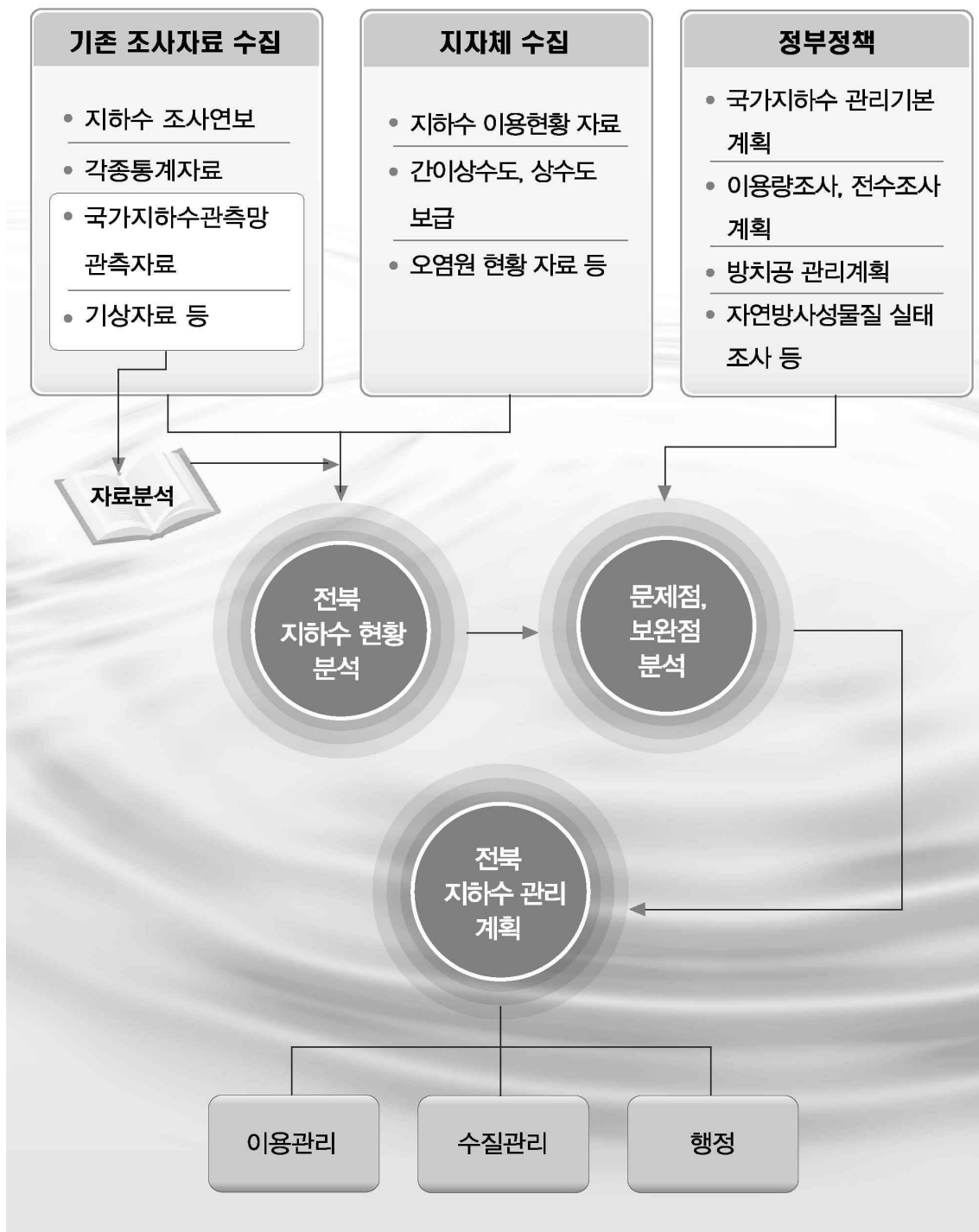
- 본 계획은 지하수법 제6조의2에 의한 법정계획이다.
- 지하수에 관한 국가의 최상위 계획인 지하수관리기본계획과 연계하여 전라북도의 지형, 지질, 기상, 수문 등 자연적인 여건과 인문, 사회, 환경, 경제지표 등 인위적인 여건에 따른 지하수의 부존 및 산출, 이용특성을 규명하고, 이를 토대로 지하수의 안정적인 개발·이용, 보전·관리를 위한 정책 방향과 중장기 추진계획을 제시한다.

1.5. 계획의 주요 내용

- 지하수 부존특성 및 개발가능량
- 지하수 수량관리 및 이용계획
- 지하수 보전 및 관리 계획
- 지하수 수질보전 및 관리계획

1.6. 계획 수립 수행체계

- 전라북도 지하수관리계획을 수립하기 위해서, 기존 자료(통계자료, 보고서, 연보 등) 수집과 함께 시군별 지하수 업무 담당자 및 기타 환경관련 담당부서에 요청하여 필요한 자료를 일차적으로 수집하였다. 수집된 자료는 시군별 동일한 기준(기간, 출처 등)의 자료로 정리하여 현황을 분석하였다.
- 현황 분석과 함께 국가지하수관리기본계획 등 정부정책의 방향을 검토하여 문제점 및 보완점을 분석하여 관리계획을 작성하였다. 관리계획을 크게 지하수 이용, 수질, 행정적 측면에서 접근하여 최종 전라북도 지하수관리계획을 완성하였다. 전라북도지하수관리계획 수립 수행체계는 <그림 I-1-1>과 같다.



<그림 I-1-1> 전라북도 지하수관리계획수립 수행체계