

농촌 지하수 보전·관리계획

Rural Groundwater Conservation and Management Plan

김 재 흥*
Kim, Jae-heung

1. 머리 말

전 국토면적의 85%를 차지하는 농촌지역에서 전국 지하수이용량(974천공, 37억m³)의 67%인 575천공, 25억m³을 개발·이용하고 있어, 농림부에서는 그 동안 지자체 관계공무원 등에 대하여 농촌지역 지하수오염 방지대책 교육을 시행하고(1996~1999 : 2,271명), 영농기 전과 베풀기 후에 정기적으로 관정 점검·정비 및 개발·이용실태 점검 등의 행정지도와 함께 3,487공의 방치폐공처리 등 대책을 시행하여 왔다. 그러나 급증하는 지하수 개발·이용과 농촌지역 지하수 환경오염 확산에 대처하는 체계적인 관리와 보전·관리대책으로는 미흡한 것이 사실이다. 건설교통부와 환경부에서도 '94년 지하수법 제정 이후 개략적인 지하수관측망조사를 광역시 등 도시지역 위주로 시행하고 있으나, 이 역시 농촌지역 지하수 자원의 오염방지를 위한 근본적인 대책이 되지 못하고 있다.

미국환경청(USEPA)은 오염확산 후 정화비용이 사전 오염방지비용의 200배 이상 소요되는 것으로 발표하고 있다. 따라서 지하수환경 보전·관리대책을 소홀히 하여 막대한 오염정화비용을 투입하고 있는 외국의 사례를 교훈 삼아, 우리 나라에서도 지하수오염이 더 확산

되기 전에 농촌지역 지하수환경 보전·관리사업을 조속히 시행할 필요성이 있다.

다음은 전 국민의 삶의 터전인 농촌지역의 소중한 지하수자원을 오염으로부터 보호하면서 최적개발·이용하므로서 지하수환경재해를 사전에 예방할 수 있는 대책인 『농촌지역 지하수보전·관리사업』의 효과적인 추진방안을 기술한다.

2. 농촌의 지하수 이용량 및 향후 이용량 예측

가. 지하수 이용량

우리 나라의 지하수 이용량은 건설교통부의 발표에 의하면 '98년 말 현재 974천공을 개발하여 연간 37억m³을 이용하고 있으며, 이는 지표수를 포함하는 총 용수 이용량 301억m³의 12%에 해당하는 양이다. 이 중 농어촌지역에서는 25억m³(67%, 575천공)의 지하수를 생활, 공업, 농업용수 등 다양하게 이용하고 있으며, 순수 농업용수로는 19억m³(51%, 369천공)을 이용하고 있다.

건설교통부 발행 지하수조사연보(1999)에 따르면 지하수개발가능량 보다 많은 지하수를 초과 이용하는 지역이 전국 16개 시·군·구에 있는 것으로 밝혀져, 지하수위 저하, 수량

* 농림부 농촌용수과

〈표 - 1〉 전국의 지하수 이용현황(1998)

(단위 : 천공, 백만m³/년)

구 분	총 계		생활용		농업용		공업용		기 타	
	개소	이용량	개소	이용량	개소	이용량	개소	이용량	개소	이용량
계	974	3,709	588	1,541	369	1,912	12	194	5	62
도 시	399	1,248	380	1,047	8	24	7	135	4	42
농어촌	575	2,461	208	494	361	1,888	5	59	1	20

* 우리 나라 지하수개발가능량 추정 : 약 132억m³/년

고갈 및 이에 따른 지하수 환경재해의 발생을 예측할 수 있다.

〈표 - 2〉 전국 지하수개발가능량 초과이용지역 현황('98말 현재)

구 분		개발가능량 (A)	이용량 (B)	비 율 (B/A)
광역시·도	시·군·구	천m ³ /년	천m ³ /년	%
16개 시·군·구		147,724	202,177	195
부 산	남 구	2,679	4,064	151
"	동 래	1,818	6,448	354
"	수 영	1,090	1,718	157
"	연 제	1,321	2,937	222
"	영 도	1,448	3,136	216
"	중 구	305	521	170
"	해운대구	5,620	7,568	134
대 구	남 구	1,825	3,056	167
"	북 구	9,985	13,129	131
"	서 구	1,831	3,089	168
"	중 구	740	3,267	441
광 주	북 구	12,065	15,338	127
"	서 구	4,457	11,875	266
경기도	부천시	8,518	16,652	195
전라남도	영광군	56,237	70,863	126
경상남도	창원시	37,785	38,516	101

* 자료 : 지하수조사연보('99 건교부)

나. 2011년 지하수 이용량 예측

건설교통부의 지하수관리기본계획('96. 12)에 의하면 2011년 연간 지하수 이용량을 29억m³으로 추정하였으나 이미 '98년말 현재 37억m³ 사용으로 추정치를 상회하고 있다. 지표수 수질오염심화 및 댐 개발의 한계성 등으로 지하수 사용량은 '93년 이후 매년 3~4억m³씩 꾸준히 증가하여 왔으며, 2011년경에는 우리 나라도 선진국 수준인 총 용수이용량(추정 367억m³)의 20% 정도인 약 74억m³을 이용할 것으로 예측할 수 있다.

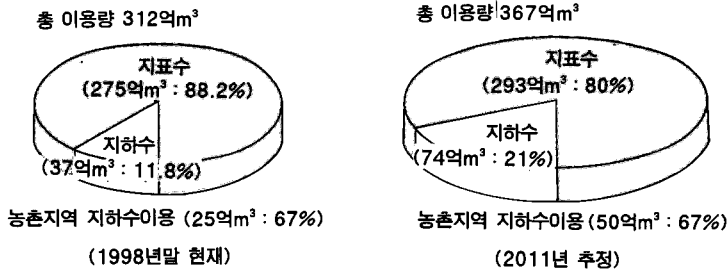
한편, 농어촌지역에서도 농업용수 수요는 고소득 시설농업 및 전작재배 면적확대, 농촌생활수준 향상에 따른 생활용수 사용증가 등으로 지속적인 증가 추세에 있다. 이들 용수는 특성상 대부분 지하수에 의존하고 있어 '98년말 현재 농어촌지역 이용률(67%)을 적용하면 연간 약 50억m³을 이용할 것으로 예측된다.

3. 지하수환경재해 사례

가. 외국의 사례

외국의 경우 지하수자원 보전·관리 소홀에 따른 지하수 오염확산과 지하수흐름 장애방지를 위하여 막대한 예산을 지하수 정화비용으로 투입시행 중에 있다.

미국의 경우 33만개 지역의 지하수가 오염되어 정화처리 비용으로 최소 3,700억달러 내지



〈그림 - 1〉 우리나라의 지하수 이용량 예측

1조 7천억달러의 소요를 예상하고 있다. 미국환경청(USEPA)의 발표(1993)에 따르면 오염된 지하수·토양 복원사업을 백악관에서 국가 주요 정책사업으로 선정, 매년 113억달러(정부 13억달러, 민간 100억달러)를 투입하여 지하수오염 정화대책을 추진하는 것으로 알려져 있다.

뿐만 아니라 독일과 네덜란드도 지하수 정화대책예산으로 매년 20억달러를 투입하고 있으며, 일본에서는 도쿄 아라카와 지역에서 온천 과다개발로 인하여 지반침하 현상이 발생

하고 있으며, 대만에서는 지나친 지하수사용과 토사채취로 타이페이 및 대만 동부와 남부 지역의 지반침하 현상이 발생하였고, 팔레스타인 가자지구에서는 지하수 과다사용으로 인한 지하수고갈 현상이 발생하여 대책방안 마련에 부심하는 것으로 알려지고 있다.

나. 국내 사례

우리 나라도 최근에 생활·공업·농업·온천

〈표 - 3〉 외국의 지하수환경재해 사례

국 가	지 역 명	지 하 수 환 경 재 해 사 례
미 국	LOVE CANAL	<ul style="list-style-type: none"> 토양 및 지하수오염으로 1978년 미정부 재해지역 선포 800세대 영구이주 및 지역폐쇄 Superfund법 제정 및 85억달러 오염복구기금 조성
	텍사스주	<ul style="list-style-type: none"> 지하수 과잉사용으로 지하수면 매년 15cm 하강
멕시코	멕시코시티	<ul style="list-style-type: none"> 8.5m 지반침하, 20m 수위하강 (지하수 양수량 제한 및 인공함양)
일 본	동 경	<ul style="list-style-type: none"> 4.6m 지반침하(금세기 동안), 지하수위 30m 강하 지하수법 규제로 과잉양수 금지
중 국	상 해	<ul style="list-style-type: none"> 26.3m 지반침하(1921~1965)
	북 경	<ul style="list-style-type: none"> 1~2m/년 지하수면 하강
태 국	방 콕	<ul style="list-style-type: none"> 88cm 지반침하(1978~1983), 2~6cm/년
이태리	베 니 스	<ul style="list-style-type: none"> 10cm 이상 지반침하
독 일	베 를 린	<ul style="list-style-type: none"> 구동독 군사 주둔지역 유류오염으로 토양 및 지하수 대규모 오염발생 1988~1995년까지 전국 지하수오염복구 모니터링 및 조사비로 652백만 DM(도이치 마르크) 지원
대 만	타이페이	<ul style="list-style-type: none"> 지반침하 1.4m, 지하수위 하강 20m 등 남부 병동지역은 '76년이래 105km²의 지역이 2.5m 침하

및 먹는 샘물 등 지하수 이용량 급증과 농약·비료·축산 및 산업폐수 등에 의한 지하수오염이 점차적으로 확산되고 있어 그 대책이 시급한 형편이다. 또한 지하수개발·이용량이 증가하면서 폐공발생으로 인한 오염확산 및 국가경제적 손실이 늘어나고 있다. '96년에는 15,724공의 폐공이 발생하였으나 '98년에는 83%가 증가된 28,711공으로 늘어났다. 지하수법 제정이후 '95~'98까지 폐공된 28,711공 중 허가·신고 관정인 14,763공의 시추비만 해도 약 1,400억원이 소요되어 폐공비용 과다로 큰 국가적 손실이 있었음을 알 수 있다.

'99년 국토개발연구원 조사결과에 따르면 환경오염유발공장의 80% 이상이 농촌지역에 편중되어 농촌지하수오염을 심화시키고 있으며, '98년 농촌진흥청의 전국 195개소 시설농업 지하수 수질검사 결과 22%인 43개소가 농작물 재배 수질 기준치를 초과한 것으로 나타나고 있다. 이러한 실태로 인하여 한국농촌경제연구원에서는 우리 나라 농업환경(지하수, 토양)오염에 따른 사회적 비용이 매년 2조 7천억원이 소요될 것이라는 연구결과를 발표한 바 있다.

〈표 - 4〉 국내의 지하수 환경재해 사례

지 역	지하수 환경재해 사례
경기도 파주, 금촌	○ 과잉채수로 인한 지반침하
충북 초정리	○ 먹는 샘물 개발로 인한 수위하강 및 지하수원 고갈
충남 보령, 서천	○ 해수침입 등
전남 무안군 무안읍	○ 읍 중심가에서 직경 8m, 깊이 13m 지반침하현상 발생 (지하수 과다사용으로 인한 재해로 추정)
경남 부곡온천	○ '82~'87년 6년간 145m 수위하강
제주도 동부 일부지역	○ 과잉양수로 인한 해수 침입

4. 국내·외 지하수환경 보전·관리 사례

가. 국내 사례(충북 청원군 초정·미원지구)

1) 사업시행 경위

충북 청원군 일대의 초정·미원지구(3개면 15개리, 23천ha)는 세계 3대 광천수(탄산수) 생산지의 하나로서, 국내 먹는 물 생산의 60%가 몰려 밀집개발로 인한 지하수자원 고갈문제가 대두됨에 따라 '96년 말 청원군에서 농업기반공사에 용역의뢰하여 초정·미원지역에 대한 합리적인 지하수 개발·이용을 위한 보전·관리계획을 수립하였다.

2) 문제점 및 대책시행

초정·미원 일대의 급수인구 36천 세대 120천 명 중 상수도 보급률은 25%로 저조하여 대부분 지하수를 음용수로 사용하고 있으나(총 2,595공 : 이 중 음용가능 1,268공(49%)) 지하수 함양량과 부존량을 고려한 개발·이용 통제가 없는 상태에서 생수업체들의 경쟁적 밀집개발로 인해 지하수고갈 사태가 발생할 가능성이 높다. 특히 초정리 일대는 암반관정의 밀집도가 51.7개소/km²로 관정상호 간의 지하수위 간섭현상으로 인한 지하수 장애현상(고갈, 지반침하, 오염 등)이 발생하였다(전국 평균: 9.8공/km², 조사지역 평균 : 27.5공/km²(약 3배)).

'96~'97년 사이에는 149공의 폐공(초정리 : 99공)을 처리하였으나 그 이전에 발생한 폐공은 위치확인파 적법처리 여부확인이 어려운 상태로서 방치폐공에 대한 처리대책을 포함한 지하수환경 보전·관리대책의 추진이 시급한 실정이다.

3) 지하수환경 보전·관리계획 수립

초정·미원지구 보전·관리계획 수립과정은 기본조사로서 기초조사, 지하수 이용조사, 지하수함양율조사, 수리지질조사, 광천수특성조사, 지하수수질오염조사를 실시하여 지하수부

존량분석, 지하수유동모델링분석, 지하수수질 모델링분석 및 포획구간을 산출하고 이들 자료에 대한 DB, GIS를 구축하여 보전구역 설정자료를 수립한 후 수질보전대책을 세우고 모든 자료를 종합하여 지하수환경 보전·관리 계획을 수립하였다.

지하수환경 보전·관리 대책수립을 위하여 수질오염 현황조사(배경수질, 지하수)와 오염원 및 이의 위해성 평가를 실시하고 지하수위 및 지반침하량에 대한 조사도 실시하였으며 공공 취수정의 시설 및 수질조사와 인근 폐공에 대한 현황을 조사하였다.

이를 바탕으로 국지적 지하수 보전전략을 수립하였다. 이를 위하여 장애방지대책, 장애처리대책 및 지하수보전을 위한 인근 주민참여 활성화 방안을 모색하였다. 먼저 장애방지를 위한 대책으로는 지역관측망구축, 지하수수질관리, 잠재오염시설 규제, 취수정보호구역선정, 폐공처리, 지하수개발·이용 규제를 실시하였다. 장애처리대책으로는 오염된 지하수환경의 복구(오염원 제거/격리, 오염유발시설의 철거 및 시설변경 등), 인공함양 및 대체수원 확보방안을 모색하였다. 인근주민의 지하수보전·관리의 참여도를 높이기 위하여 지하수오염 결과의 홍보 및 교육을 시키고 주민오염감시단을 발족시키는 등 주민참여를 유도하였다.

상기 모든 조사와 과정을 통하여 지하수 보전구역을 지정하여 더 이상의 지하수장애와 오염을 막는데 노력을 하였다.

나. 외국 사례

1) 미국

미국의 지하수환경 보전·관리는 연방지질조사소(USGS)에서 오염실태조사와 관측 등을 통합 관리한다. 즉 중앙정부와 지방정부의 체계적인 업무분담이 이루어져 있는데 지하수보

전의 일차적 책임은 각 지방정부에 있고 연방 정부는 업무총괄을 맡고 있다.

미국의 지하수환경 보전·관리를 위한 강력한 법안으로는 RCRA(쓰레기처리시설 설치 시 침출수 수집체계와 모니터링을 위한 감시체계 구축), CERCLA(대기 중이나 수중 또는 육상의 유해물질 정화를 촉진시키고 집행), Superfund 수정안(CERCLA의 확장과 재정적 책임을 엄격하게 부과하고 가능한 유해물질의 이동성과 독성, 부피를 줄이는 정화처리를 강조하기 위해 1986년 의회에서 공인됨)등이 있다.

가) 지하수오염 정화대상 및 소요예산('93 EPA 발표)

- 미국 전역 정화대상(부지) : 약 330,000 개소

- 정화소요예산 : 향후 30년간 3,730억~1조7천억불

나) 지하수 관리업무의 중요성

- 미국 EPA 예산의 43%(13억불/년), 전 직원의 21%가 지하수 오염문제에 종사

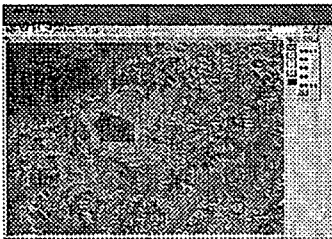
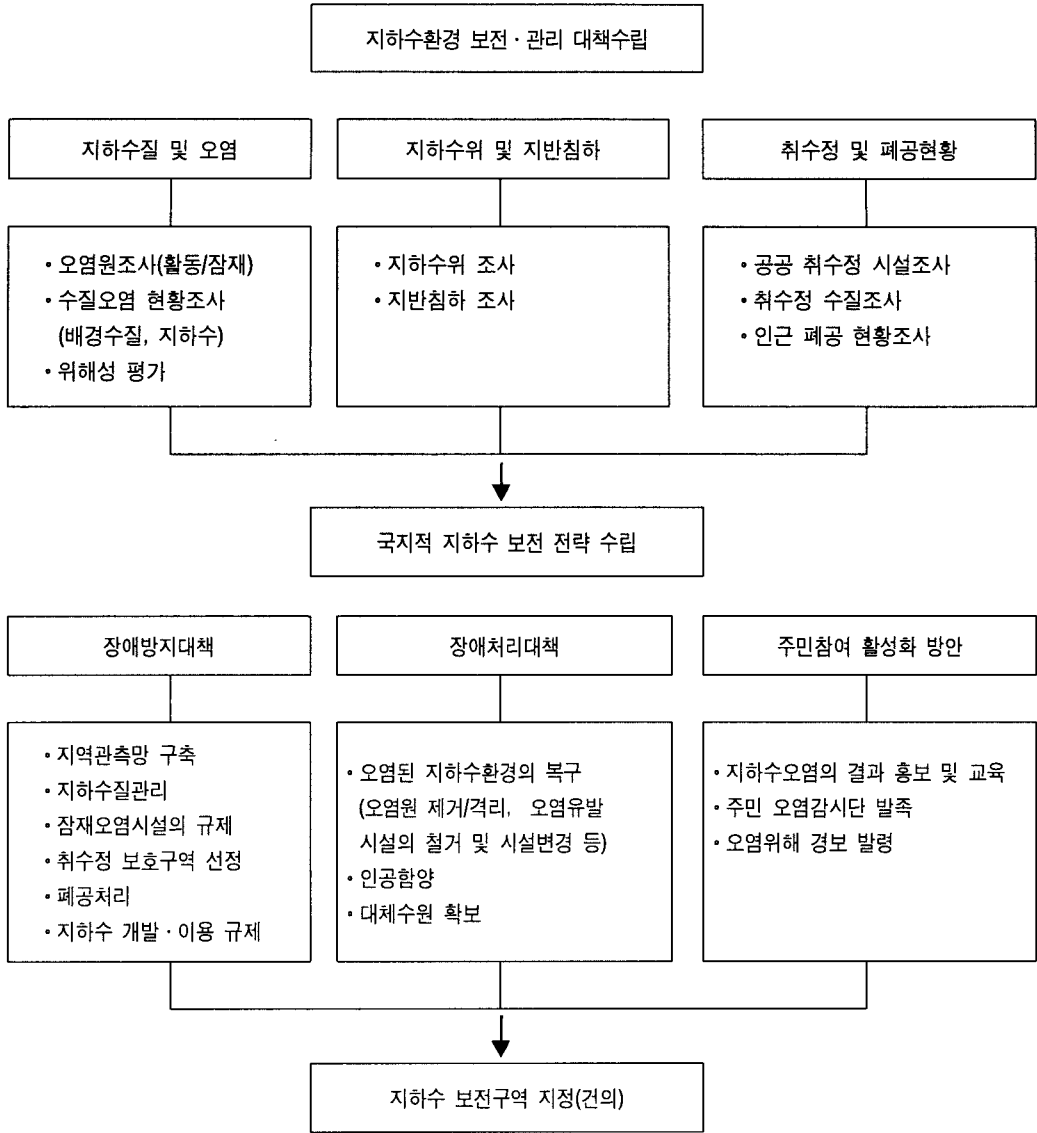
- 음용지하수 개발공 187,000공을 보호·관리하고 있는 USGS 직원 1만명 중 4천명이 지하수 종사자

다) 지하수 정보 체계화

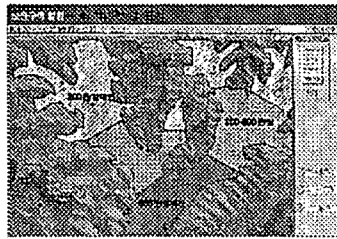
- 광역대수층시스템분석(RASA)을 실시하여 미국 전역의 지하수 시스템을 광역적 규모로 구분 분석하여 지하수개발로 인한 영향 예측

2) 호주

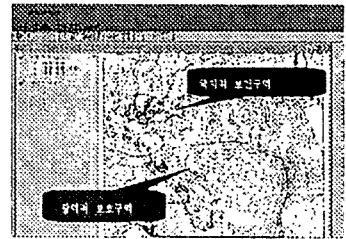
개발관정자료의 국가 DB망을 구축 활용하여 지하수환경 보전·관리의 국가감시체계를 운영하고 있다. 이를 통해 각 구역이나 가정의 취수정을 정기적으로 점검하고 관리자에게 준사법권 부여로 오염을 유발시키는 경우 즉시 고발 조치할 수 있는 권한을 부여하며, 그 성과로서 음용수의 97%를 지하수로 사용 중이다.



<오염취약성도>



<최적이용량 분석도>



<지하수보전구역도>

<그림 - 2> 지하수환경 보전·관리 사례(초정·미원지구)

3) 프랑스

지하수전문기관인 지질광산연구소(BRGM)에서 지하수환경 보전·관리업무를 담당하며, 6개 유역에 대해 유역위원회에서 수자원 보전조치와 오염 방지대책을 추진한다. 니스 등 중소도시에서는 지하수 수량과 오염지수를 매일 전광판에 예보하여 지하수보전에 심혈을 기울이고 있다.

4) 독일

1957년 지하수법을 제정하였으며 매년 지하수정화예산으로 20억불 이상을 투입하여 지하수환경 보전·관리에 힘을 쏟고 있다.

5) 영국

1945년 유럽국가 중 가장 먼저 지하수법을 제정하였으며 지하수자원 국가관리시스템을 구축하여 오염취약성도 및 보전관리도를 제작하였다. 관정의 시추도 국가기관에서 담당하여 폐공 발생을 근본적 억제하여 폐공을 통한 오염물질의 유입에 따른 지하수오염을 최소화하고 있다.

6) 캐나다

수자원연구소(NHRI)에서 지하수환경 보전·관리 업무를 담당하고 있으며, Canada Water

Act(1970년)의 제정으로 포괄적인 수자원 관리가 이루어지고 있다. 또한 지하수 보전·관리를 위해 개발관정을 연속적으로 관측하여 이들 자료를 DB화하고 수리지질도를 제작하여 지하수의 양과 질을 관리하고 있다(British Columbia).

7) 네델란드

지하수전문가가 대수층의 종류에 따라 지하수 보호구역 설정하여 관리하고 있으며, 취수정 주위 반경 30m 이내의 지역은 물관리기구가 토지를 구매하여 적극적으로 보호하고 있다.

5. 농촌 지하수 보전·관리사업

가. 기본방향

전 국민의 삶의 터전인 농촌지역의 소중한 지하수자원의 보전·관리시스템을 구축하여 각종 오염원으로부터 보호하면서 최적개발·이용과 지하수재해를 사전에 예방할 수 있는 대책수립을 위하여 농촌용수구역(464지구)을 대상으로 오염 우심지역부터 지하수환경 보전

<표 - 5> 단계별 사업계획

구분	보전·관리시스템 구축(1년차)		보전·관리시스템 운영 (2년차 이후)
	1 단계 (실태조사 및 폐공처리)	2 단계 (보전·관리계획수립)	3 단계 (관측망운영 및 대책수립)
수행 업무	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수 폐공조사 및 방치폐공처리 ○ 지하수이용실태조사 (개발·이용량, 이용형태) ○ 지하수오염실태조사 ○ 지하수장애 영향 및 원인조사 (수량의 고갈, 지반침하, 해수침투, 토양오염, 과다개발, 지하수폐공 등) ○ 지하수정보망구축 (GIS/DB화) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 지하수 부존특성조사 (대수층 함양량조사) ○ 지하수자원평가 ○ 지하수 오염예측도 작성 (DRASTIC MAP 작성) ○ 지하수환경 보전·관리 계획 수립 (보전구역 지정 등) ○ 지하수 관측망 구축 (수질, 수위, 해수침투 등) 	<ul style="list-style-type: none"> ○ 구축된 지하수 관측망의 운영 (월별 Monitoring 지속으로 수질, 수위 등 오염감시체계 구축) ○ 관측자료분석 ○ 오염 우심지역에 대한 오염방지대책 수립

- 관리사업을 신규로 추진한다.

나. 사업추진방안

수질악화, 폐공과다, 지반침하, 수랑고갈 및 해수침투 등으로 지하수오염 확산방지 대책이 시급한 농촌용수구역 3지구를 선정, 시범사업을 시행하여 사업 평가 및 기준을 정립한 후, 시범사업 결과를 토대로 464개 농촌용수구역에 대하여 오염 우심지역부터 10개년에 걸쳐 연차적으로 확대 시행한다.

사업시행은 1지구당 2년차 사업으로 추진하며 1년차에는 보전·관리시스템을 구축하고 2년차에는 구축된 시스템을 이용 주기적으로 수질, 수위, 해수침투상황 등을 Monitoring하는 등 운영 및 대책 수립을 추진한다.

사업 시행으로 얻어지는 각종 지하수 정보 자료는 인터넷상의 농촌지하수정보망을 통하

여 전 국민에게 인터넷으로 제공한다.

이 사업은 전국 464개 농촌용수구역을 대상으로, 한해대책 수맥조사, 농업용수 및 농촌생활용수개발 등 각종 농업기반사업과 연계하여 농촌 지하수자원의 국가관리체계(종합관리시스템)를 구축하는 사업이다. 따라서 이 사업은 시행은 지하수 조사·개발경험, 전문인력 및 전국적인 조직과 장비를 보유하고 있으며, 각종 지하수 관련자료의 GIS/DB망을 구축활용하고 있는 기관으로 하여금 시행케 하므로써, 최소의 비용으로 종합적이고 체계적인 사업시행이 가능토록 추진되어야 한다.

6. 기대효과

농촌 지하수환경 보전·관리사업을 시행하므로써 농촌지역의 지하수자원을 지속적으로 보전·관리하여 후손에 물려줄 수 있는 국가적 소임을 완수하게 되며 다음과 같은 효과를 기대할 수 있다.

- 국민생활의 터전인 농촌지역 지하수환경의 지속적인 보전·관리와 농촌용수구역(464지구) 지하수자원의 최적 이용·관리 기반구축

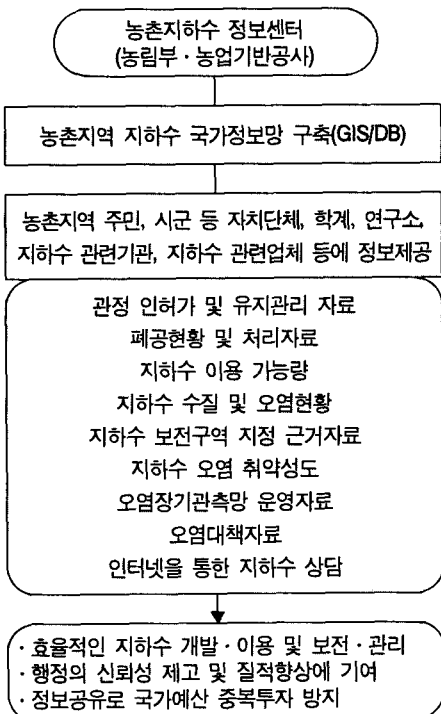
- 지하수 폐공의 감소로 개발비 절감 및 오염방지('98년 발생폐공 3,333공 중 허가·신고 관정 1,570공의 50%만 줄여도 매년 78억원의 시추비용 절감 가능)

- 지하수오염의 사전예방으로 막대한 정화비용 대폭 절감(오염확산 후 정화비용은 사전오염방지비용의 200배 소요)

- ※ 우리 나라 최초 유류오염사고 지역인 경기도 의왕시의 경우 13천평 오염지역 정화비용으로 최소 100억원 소요 추정

- 농촌지역 지하수자원 개발·이용 및 보전·관리 정책의 효율적 시행

- 구축된 정보망을 활용한 효율적인 가뭄대책



<그림 - 3> 농촌 지하수정보망 활용 모식도

- 방치된 폐공의 오염확산 방지를 위한 대책 수립

- 농촌지역 지하수환경 재해방지를 위한 자료·기술 지원

- 지하수 시설물 유지·관리를 위한 정보 제공
- 지하수보전구역 지정 관련자료 제공
- 지하수 개발전 지하수환경영향평가 및 심의자료 제공
- 지하수 개발관련 인·허가 검토자료 제공
- 지하수시설 설치계획 심의자료 제공
- 오염위해시설 설치 및 이전 심의자료 제공
- 각종 국토개발시 지하수정보자료 제공

- 지하수오염 우심지역에 대한 오염방지 대책 수립

농촌지역 지하수환경 보전·관리시스템이 구축되면 첫째, 지하수최적이용·관리시스템이 쉽게 활용할 수 있도록 개발·제공되므로 컴퓨터에 대한 전문지식 없이도 기술적 행정판단이 가능하도록 지원되고, 시스템에서 관내의 GIS화된 관정현황도 및 오염도를 기본적으로 활용할 수 있어 개발예정 관정의 영향권 내에 분포되어 있는 기설관정과 잠재오염원의 존재 여부를 물론, 지하수 과다개발 여부를 도면상에서 쉽게 확인하여 객관적인 판단 기준으로 사용할 수 있게 되어 인·허가 업무의 투명성을 제고할 수 있으며, 관내의 관정밀도 분석도면, 지질별 개발성공률 통계자료 등이 도면상으로 함께 제공되어 보다 과학적인 개발·이용 판단이 가능하게 된다. 둘째, 지하수 오염의 주요원인이 되고 있는 폐공을 관내 위치도상에서 일목요연하게 관리할 수 있게 되므로서 관정 유지·관리 업무의 효율성을 제고시킬 수 있다. 셋째, 지하수환경 보전·관리사업을 통하여 기존의 기술자료를 최대한 수집해

시스템에 입력하고 지속적으로 오염관측망 자료를 보완함으로써, 농촌지역의 지하수자원을 효율적으로 보전·관리할 수 있다. 그리고 이러한 정보는 시·군·읍·면 등 지하수관련 행정부서는 물론, 지하수조사전문기관, 학계 및 관련업체 등 일반국민에게 모두 공개하여 국가예산의 중복투자를 방지하는 효과를 거양하고, 대국민 서비스의 질을 향상시키며 행정의 신뢰성을 제고할 수 있게 되어, 궁극적으로는 지하수자원을 후손 만대에 유산으로 물려줄 수 있게 될 것이다.