KEI/1994
정책과제 연구보고서

음용수관리법(안)과 국내 수정책의 개선방향에 관한 연구

1994. 6

이태관

한국환경정책·평가연구원
Korea Environment Institute

음용수관리법(안)과 국내 수정책의 개선방향에 관한 연구

1994년 6월

이 태 관

한 국 환 경 기 술 개 발 원

序　　言

現代 우리인류가 당면하고 있는 最大懸案은 단연 환경문제입니다. 수많은 국제회의와 150여개를 넘는 국게환경협약이 상징하는 바와 같이 환경문제는 人類의 存亡과 직결된 범지구적인 문제가 되었읍니다. 氣候變化, 오존층의 파괴. 生物鍾 多樣性의 保全, 사막화 현상 등 범지구적인 환경문제는 鍾으로서의 人類의 生存마져 위협하고 있습니다. 最近에는 이같은 지구환경문제를 빌미로 한 국가간의 經濟利己主義는 『 그린라운드』라는 명목으로 새로운 國際分爭의 가능성도 내포하고 있습니다.

환경문제가 보다 절박한 국내 정책현안으로 자리잡은 지도 오래입니다. 1994년 초의 낙동강, 영산강 수질오염사건은 환경문제가 이제는 우리國民의 健康과 安全을 직접적으로 위협하는 상황에 이르렀음을 보여주는 예라고 할 수 있겠습니다.

저희 『韓國環境技術開發院』은 國內·外의 전반적인 環境問題의 해결뿐만 아니라 긴급히 그 대책이 요구되는 環境懸案 문제들에 대하여서도 슬기롭게 극복할 수 있는 다양한 환경정책 대안 수립에 腐心하고 있습니다.

본 연구는 그 대책이 시급히 요구되는 현안 환경문제 중, 특히 생수의 수질기준등을 포함하는 '飮用水管理法'의 제정에 있어 문제점과 그 보완점을 제시하고, 생수 시판허용을 계기로 국내 水政策의 改善方向 등에 대하여 검토한 저희 연구노력의 조그마한 결실입니다.

본 연구는 수정책의 개선방향의 일환으로 정부가 立法 추진 중인 음용수관리법의 제정에 있어 보탬이 되었으면 하는 바램입니다.

끝으로 본 연구를 맡아 수행한 李 泰官 先任研究員과 자료정리 편집을 맡아준 金秀娟 研究員, 그리고 본 연구의 심사를 맡아주신 金 光任 先任研究員, 朴 元奎 先任研究員의 노고에 이 기회를 빌어 감사를 표하는 바입니다. 아울러 본 보고서의 내용은 저희 개발원의 공식적인 관계가 없는 연구자 개인의 의견임을 밝혀 드립니다.

1994년 6월

韓 國 環 境 技 術 開 發 院

院長 鄭 鎭 勝

목　차

Ⅰ. 서　론 ······ 1

Ⅱ. 생수의 정의 ······ 2
1. 생수의 통상적 개념 ······ 2
1) 맛있는 물의 정의 ······ 3
2) 물의 맛을 지배하는 요소 ······ 3
3) 맛있는 물의 요건 ······ 4
2. 생수 기준 ······ 6
1) 국내·외 생수기준의 개요 ······ 6
2) 국외 생수기준과의 비교를 통한 바른 생수의 개념 정립 ······ 6

Ⅲ. 생수 시장 현황 파악 ······ 10
1. 국외 생수 시장 현황(일본) ······ 10
2. 국내 생수시장 현황 ······ 13
3. 생수 수요 전망 ······ 16

Ⅳ. 국내 생수 시판에 따른 문제점 ······ 18
1. 사회적 문제 ······ 18
2. 기능적 문제점 ······ 19
1) 시판 생수의 질적 안전성 ······ 20
2) 각국의 생수 수질기준 비교 ······ 25
3) 생수의 적정가격 ······ 27
3. 음용수관리법(안)의 문제점 및 보완점 ······ 29
1) 음용수 관련 법들의 주요 골자 ······ 29
2) 국가의 음료수 정책 문제 ······ 39

Ⅴ. 생수시판에 따른 개선방안 ······ 42
1. 음용수관리법(안)의 개선점 ······ 42
2. 정부 수정책의 개선방안 ······ 42

Ⅵ. 결　론 ······ 46

【참고문헌】 ······ 47

표목차

표 Ⅱ-1. 맛있는 물의 요건 Ⅰ(일본) ····· 4
표 Ⅱ-2. 맛있는 물의 요건 Ⅱ(일본) ····· 5
표 Ⅱ-3. 생수와 수돗물의 수질 측정 결과 ····· 7
표 Ⅱ-4. 생수의 성분규격 ····· 8
표 Ⅱ-5. 음용수관리법에 있어서의 올바른 판매용 음용수의 정의 ····· 9
표 Ⅲ-1. 일본 생수 시장에 있어서의 일본산 생수의 점유 현황 ····· 10
표 Ⅲ-2. 일본 생수 시장에 있어서의 수입산 생수의 점유 현황 ····· 11
표 Ⅲ-3. 일본 생수 시장에 수입 생수가 차지하는 비율 ····· 12
표 Ⅲ-4. 일본 생수 시장에 있어서의 일본산과 수입 생수가의 비교 ····· 12
표 Ⅲ-5. 국내 생수 생산 실적 ····· 16
표 Ⅲ-6. 국외 국민 일인당 생수년간 소비량 ····· 17
표 Ⅳ-1. 시판 생수의 질적 문제 정리 ····· 22
표 Ⅳ-2. 각국의 생수 수질기준 ····· 23
표 Ⅳ-3. 각국의 생수 기준에 대한 항목수 ····· 25
표 Ⅳ-4. 국외와 비교하여 국내에 없는 생수 수질항목 ····· 26
표 Ⅳ-5. 국내 생수 수질 기준의 필요 항목 ····· 27

그림목차

그림 Ⅲ-1. 소형 생수(500㎖이하)판매액 비율 ······ 14
그림 Ⅲ-2. 대형 생수(500㎖이상)판매액 비율 ······ 14
그림 Ⅲ-3. 판매용 생수용량에 따른 ℓ당 단가 ······ 15
그림 Ⅲ-4. 국내 년간 생수 판매량 ······ 15

Ⅰ. 서　　론

1994년 3월 8일 대법원이 수출용 또는 주한 외국인에 한해 생수판매를 허용하고 있는 『보사부장관 고시 84-38호』는 “깨끗한 물을 자신의 선택에 따라 마실 수 있는 헌법상 국민의 행복추구권을 침해한 것이므로 무효” 라고 판결하였다.

이에 정부는 1994년 3월 16일 생수시판의 허용을 밝히기에 이르렀으며 그 후속조치로 환경처가 생수를 관장하는 음용수관리법(안)을 지난 4월 27일에 입법예고 하였다.

그러나, 지금까지 생수판매를 허용할 수 없었던 것은 수돗물에 대한 불신의 가중 및 국민들간의 위화감 조성 등의 이유가 그 배경이었으나 이러한 생수판매 불허용의 요인에 대하여 어떠한 해결책 하나 제시된 바 없이 생수판매를 허용하게 되었다는 점이 국가적·사회적인 큰 Issue로 등장하게 되었다.

생수시판은 단순히 생수의 판매허용 또는 불허로 종결이 귀착되는 문제가 아니라 생수의 판매 그 자체보다도 생수판매 허용이 가져다 주는 수많은 문제점들이 내재되어 있다는데 그 문제의 심각성이 있다 하겠다.

생수시판에 따른 정부의 수정책의 변화 또는 수정책의 방향과 수질관리업무 일원화가 진정 의미하는 바가 무엇인지 우리들은 생수시판 허용을 계기로 깊이 고찰해 보고 문제점을 직시한 후에 우리는 수정책의 보완점을 제시해야만 한다.

본 연구는 생수시판의 허용을 계기로 직접 또는 간접적으로 발생할 수 있는 문제점의 진단과 우리의 수정책의 방향제시를 꾀하고자 한다.

II. 생수의 정의

1. 생수의 통상적 개념

각종의 무기질 (mineral) 및 탄산가스를 다량으로 함유한 물을 지칭하며 광천수라는 표현으로도 사용되고 있다. 그러나 성분규격을 구체적으로 명시한 명확한 정의는 없으며, natural mineral water 또는 mineral water 등으로 분류되기도 한다. 이들의 차는 인공적 가공의 유무를 뜻하는 것으로 곧 이는 우리가 개념적으로 사용하는 '생수'란 고의적인 수처리를 행하지 않은 물을 지칭하는 것으로 유럽의 natural mineral water와 거의 유사하다.

그러나 실질적으로 미국과 일본에서는 '음용에 적합한 물'로서도 정의하고 있기 때문에 우리가 생각하고 있는 생수의 개념보다도 훨씬 그 정의의 폭이 넓음을 알 수 있다.

생수에 대한 우리의 통상적 인식구조는 몸에 좋은 물 또는 약수로서의 효용가치를 믿는 경향이 짙으므로 우리들이 굳이 '생수'라는 표현을 사용하게 된다. 그러나, 유럽의 경우에 있어서도 지질학적 특성으로 인하여 음료수에 부적합한 자연수가 많이 존재한 이유가 생수문화를 발달시킨 최대의 요인으로 작용하였지만, 실질적으로는 이 뿐만이 아니라 용천수를 귀중히 여기는 풍습과 약용 등으로 이용한 예도 (예를들면, 독일의 필몬트수) 있어 생수에 대한 개념은 동서고금을 막론하고 비슷한 경향이 있음을 알 수 있다. 단, 유럽의 경우는 탄산가스가 다량 용해된 물을 선호 하는 경향이 있으며 동양의 경우는 탄산가스가 다량 용해된 물을 그리 좋아하는 것 같지는 않다.

그러나, 물의 용해성분에 따라 특별히 인체에 좋을 것이다 라고 하는 개념적 인식에 비하여 과학적으로 증명된 바가 일체 없으며, 국내에서 가장 좋은 물로 알려진 제주도의 물을 마시는 도민들이 가장 건강하다고 알려진 바도 없다.

따라서, 생수시판의 허용에 즈음하여 굳이 우리는 지하수만을 고집하여만 할 어떠한 이유도 존재하지 않고 있음을 우리는 인식할 필요가 있다.

이렇듯, 전술한 바와 같이 생수에 대한 뚜렷한 정의가 없으며 일본의 경우 맛있는 물에 대하여 후생성이 간단하게 견해를 밝힌 바 있으나 이것도 명확한 정의가 아닌 어디까지나 참고로서의 의미를 지닌다. 또한 일본의 경우, 나고야시를 비롯한 2개소, 즉 3개시에서 그들 지역의 수돗물을 용기에 넣어 판매하고 있으며 지방의 명물로서 지방의 image 부각을 위하여 일조를 하고 있다고 한다.

1) 맛있는 물의 정의

본래 물은 무미무취의 물질이며, 화학식으로는 H_2O로 정의된다. 따라서, 물에 맛이 있다는 것은 물에 무엇인가의 성분이 포함되어져 있음을 의미한다. 물에 대한 맛은 먼저 개인차가 크며 절대조건이 성립하지 않아 맛있는 물에 대한 정의를 내리기가 거의 불가능하다. 아무리 맛있는 물이라 할지라도 그것이 건강상 나쁜 영향을 끼치는 것이 아니여야 한다. 일반적으로 물을 맛있게 마신다라고 하는 것은 건강에도 좋다 라고 하는 점도 고려되어져야 하므로 『맛있는 물이라 함은 쾌적하게 안심하고 마실 수 있는 물』로 정의할 수 있다 (鈴木, 1994년). 물의 맛은 여러가지 조건이 복합되어져 생성되어지는 것이다. 물에 포함되어있는 칼슘, 마그네슘, 나트륨, 칼륨, 철, 망간 등의 미네럴 함유랑이 거의 없을 땐 증류수와도 같이 무미하며 김빠진 맛을 제공하지만, 반대로 미네럴이 너무 많으면 떫은 맛이나는 등의 맛없는 물이 된다. 이러한 물의 맛을 지배하는 요소들에 대하여 간략하게 개요를 설명하고자 한다.

2) 물의 맛을 지배하는 요소

(1) 경도 : 물에 용해되어 있는 칼슘염류, 마그네슘염류의 함유량을 지칭
- 경수 : 200mg/ℓ 이상
- 연수 : 100mg/ℓ 이하
- 국내의 물은 20~80mg/ℓ 정도, 외국의 물 200~400mg/ℓ 정도 경도 기준 300mg/ℓ 이하
- 적량은 50mg/ℓ 전후

(2) mineral : 칼슘, 마그네슘, 나트륨, 칼륨, 철, 망간 등 수중에 용해되어 있는 광물질의 총량을 지칭

(3) 탄산가스, 산소 등
- 탄산가스의 적량 3 ~ 30mg/ℓ 정도
- 산소의 적량 : 최소한 5mg/ℓ 이상이 바람직

(4) 과망간산 칼륨 소비량 : 수중의 유기물이나 기타 물질이 산화하는데 필요한 산소량을 지칭
- 적량 3mg/ℓ 이하

(5) 악취물질
공장폐수로부터의 페놀류 및 조류에 의한 곰팡이 냄새 등으로 무취가 바람직

3) 맛있는 물의 요건

일본 후생성은 『맛있는 물연구회』를 만들어 '맛있는 물이란 어떠한 조건일까'라는 답신을 행한바 있다 (후생성, 1985년). 이를 표로 나타내면 표 II-1 과 같다.

표 II-1. 맛있는 물의 요건 I (일본)

수질항목	맛있는 물의 요건	개 요
증발잔류물	30～200mg/l	주로 미네럴 함유랑을 나타내며 양이 많으면 쓴맛, 떫은 맛 등이 증가하며, 적당하게 함유되어 있으면 맛깔스러우며 부드러운 맛이 남
경 도	10～100mg/l	미네럴 중에서 양적으로 많은 칼슘, 마그네슘의 함유량을 나타내는 것으로, 경도가 낮은 물은 특정의 성질이 없으나 높을시에는 좋아하고 싫어하는 등의 개인 차가 발생한다. 칼슘에 비해 마그네슘이 많은 물은 쓴맛을 증가시킨다.
유리탄소	3～30mg/l	물에 상쾌한 맛을 제공하나 많으면 자극성이 강하게 된다.
과망산간 칼륨 소비량	3mg/l	유기물 양을 나타내며, 많으면 떫은 맛을 띄게하며 다량으로 함유되어 있으면, 특히 수돗물의 경우 염소 소비량에 영향을 주어 물의 맛을 격하시킨다.
臭氣度	3이하	수원의 상황에 다라 각양각색의 냄새가 물에서 발생할 수 있으며 불쾌한 맛이 난다.
잔류염소	0.4mg/l 이하	물에 석회 냄새를 나게하며, 농도가 높으면 물의 맛을 나쁘게 한다.
수온	최고 20℃이하	夏期에 수온이 높아지면 물맛이 없음을 느낀다. 차게 함에 의해 맛있게 마실 수 있다.

자료: 후생성·맛있는 물 연구회 1985년 4월 24일 답신

표 II-2 도 동일한 후생성의 맛있는 물에 대한 요건을 나타낸 것이나, 인용문헌에 따라 그 성격을 달리하고 있다. 이로서 생수의 정의 뿐만 아니라 맛있는 물에 대한 기준도 간단하게 정의 할 수 없는 성질의 것으로 물에 대한 성분 규격을 엄격히 설정할 수 없는 현실을 고려 할 때 정부의 생수에 대한 시책은 포괄적이어야 할 것이다.

국내와 국외의 생수에 대한 선호도의 가장 큰 차이는 수돗물에 대한 국민들의 신뢰도 차이에 기인한 것이므로, 생수를 바라보는 견해와 기준점이 결코 동일 할 수 없다. 이는 국내 음용수 수질기준이 미량 유기물질들을 폭넓게 포함하고 있지 않음을 의미하는 것으로,국내 수돗물의 안전성을 대변할 수 있는 과학적 근거의 부재를 강조하는 것이다.

표 II-2. 맛있는 물의 요건 II(일본)

수 질 항 목	수 치
경도(마그네슘, 칼슘)	50mg/l 이하
증발 잔류물 (광물 이온)	50~200mg/l
염소 이온	50mg/l 이하
과망산간 칼륨 소비량	1.0mg/l 이하 (지하수는 1.5mg/l 이하)
철	0.02mg/l 이하
pH	6.0~7.5
맛, 냄새	없음

자료 : フジク-リン, 水物論, 1991년.

2. 생수 기준

1) 국내·외 생수기준의 개요

(1) 미 국

- 병입수 (Bottled water) : 미네럴 등의 성분이 포함 되지않은 음료용의 물로서 용기에 넣어 밀봉한 물로 정의

(2) 유 럽

- 천연 미네랄 수 (natural mineral water)
 : 특정 처리없이 용기에 담은 물

(3) 일 본

- 천연수 (natural water)와 미네랄 수 (mineral water)로 크게 이분하며 인위적 가공을 행하였는지의 여부에 따라 결정되나, 가공 유무의 조건 없이 미네럴 워터류로 분류함.

(4) 한 국

- 생수시판 허용을 계기로 정부는 수질관리 업무 일원화 취지 아래 환경처가 일체의 음용수를 관리하는 음용수관리법(안)을 지난 4월 27일에 입법예고 한 바 있음.
- 입법예고된 음용수관리법(안)에 있어서의 생수규정은 광천음료수로 규정하고 있음.
- "광천음료수"란 지하 암반층이하의 자연수로서 살균 등 물리적 처리를 통하여 음용에 적합하도록 제조된 물로 정의 (음용수관리법(안) 제 3조 제 3호)함.

2) 국외 생수기준과의 비교를 통한 바른 생수의 개념 정립

(1) 생수라는 말 자체가 지니는 실질적 의미는 없으나 관념적으로 수돗물에 대하여 상대적 의미를 지니는 음용의 물로서 통상적으로 사용되어 왔으므로 본 보고서에서는 이해를 돕기 위하여 부득이 '생수' 라는 용어를 사용함.

(2) 외국의 많은 나라에서도 생수에 대하여 정확한 성분규격을 제시하고 있지 않음. 이는 생수에 대하여 특별한 의미를 부가할 수 없음을 의미하는 것임. 따라서 반드시 지하수이어야 한다는 규정에 대한 보편적 타당성이 결여 되어있음.

(3) 음용수관리법(안)에서 정의된 광천음료수는 물리적 처리를 통해 음용에 적합하도록 제조된 물로 정의하고 있음. 이는 수돗물처럼 화학적 처리를 병행할 때에는 음용에 적합하지 아니하고 인체에 유해성을 끼치므로 음용해서는 안된다는 것을 의미하는 것인지 그 저의가 불분명함.

(4) 전항 (3)에서 보는 바와 같이 물리적 형태라도 제조하여 만든다는 개념으로 보면 수돗물도 동일하게 제조되어지는 물이기 때문에 음용에 적합한 경우에는 용기에 넣어 판매할 수 있음을 의미함.

일본의 경우 실질적으로 수돗물에서 잔류염소 성분을 제거한 후에 용기에 밀봉하여 생수의 개념으로 판매하고 있는 예도 있음 (フジクーリン, 1991年).

(5) 수돗물과 생수의 수질비교

표 II-3 에서 보는 바와 같이 생수와 수돗물사이에는 뚜렷한 수질의 차가 존재함을 입증하기 어렵다. 대부분의 참고자료 또한 거의 수돗물과 유사하다고 생수에 대한 수질의 정도를 밝히고 있으며, 수돗물을 끓인 것과 생수를 비교하여 큰 차이가 없는 것으로 생각된다라고 齊藤 (安東, 1993 年) 는 지적하고 있다.

표 II-3. 생수와 수돗물의 수질 측정 결과

항 목	추정범위			
	일본산	일본이외의 외국산	국내산	수돗물
pH	6.7-9.2	7.0-7.7	6.40-7.60	6.9
염소이온	0.9-114	4.7-620	0.88-37.95	5.8
황산이온	1.3-153	6.7-1058	0-14.13	11.4
질산성 질소	0.0-1.7	0.0-1.2	0-4.37	0.4
탄산수소이온	12.4-226	64-2104	-	14.3
칼슘이온	1.8-42.0	10.4-451	14.4-33.7	5.6
마그네슘 이온	0.5-29.4	6.0-122	0.72-2.88	1.0
나트륨 이온	2.1-71.0	3.0-1133	61.6-267	3.2
칼륨이온	0.2-22.0	0.6-48.0	2.94-11.6	1.0
이산화규소	2.0-150	14.9-16.0	-	10.7
증발잔여물	30-496	191-343	10-320	58
경도	7.9-224	174-316	28-108	19.8
총알 카리도	0.3-186	176-296	-	11.8
유리 탄산	0.0-14.8	2.0-51.0	-	1.1

자료: 安東 (1993年) 물문제 일문일답(국외 자료),
국내 자료는 한국 수도 연구소의 데이타를 활용

(6) 자연광천수의 특성은 미국의 경우, 총용존물질의 농도가 500 mg/ℓ 이상 이며, 유럽과 일본은 대표적으로 가스 성분을 제외한 용존물질의 총량농도가 1000mg/ℓ 이상 또는 유리이산화탄소가 250mg/ℓ 이상인 물을 지칭 하는 것이다. (남상호, 1992년). 음용수관리법(안)의 광천음료수 개념은 용존 물질의 농도 또는 이산화탄소의 농도와는 무관하게 정의 되어 있어서, 국외의 광천수와는 엄격한 의미에서 별개의 것으로 단순히 상음할 수 있는 식수(table water)로 분류될 뿐이다.

(7) 상술한 내용들을 총괄하면 국내의 생수시판에 즈음하여 생수의 올바른 개념 정립이 시급하다고 하겠다.

이를 위해 본 연구는 다음의 사항을 제안한다.

① 생수 개념 (생수의 정의)

'생수'란 '용기에 넣어 밀봉한 상태의 음용에 적합한 물'로 정의한다.

② 음용수관리법(안)의 생수의 정의 개정 필요

음용수관리법(안)이 규정하고 있는 생수의 법적 정의인 광천음료수는 너무나도 많은 제한성을 지니므로 앞으로 크게 생수의 수출입과 관련한 무역 마찰을 일으킬 수 있는 소지도 내재하고 있다. 무역마찰에 의하여 새롭게 음용수관리법(안)에서의 생수 정의에 대하여 개정들을 행한다면 너무나도 수동적이며 피동적인 정책 수행자세로서 과감히 능동적인 대처자세를 취하고 이에 대한 대비를 모색하여야만 한다. 여기서 일본 식품위생법이 규정하고 있는 생수의 규격기준은 2가지로 분류하고 있는데 살균이 불필요한 경우의 항목추가는 국외의 무역 압력에 의해서 생겨난 것임을 우리는 간과해서는 안된다. 일본의 생수의 성분 규격을 표 II-4 에 나타낸다.

표 II-4. 생수의 성분규격

살균 또는 제균을 요하는 것	살균 또는 제균을 요하지 않는 것
① 혼탁이없을것	① 혼탁이 없을것
② 침전이 없을것	② 침전이 없을것
③ 비소,납 및 카드뮴의 불검출과 주석이 150mg/ℓ 이하	③ 비소,납 및 카드뮴의 불검출과 주석이 150mg/ℓ 이하
④ 대장균군 음성	④ 대장균군 음성
	⑤ 장구균 음성
	⑥ 녹농균 음성

자료: 일본 식품위생법

따라서, 생수에 대한 개념정의를 전술한 바와 같이 "용기에 넣어 밀봉한 상태의 음용에 적합한 물"로 규정을 지으면 음용수관리법(안)의 "광천음료수" 규정은 "용기들이 음료수" 또는 "병입수"로 정의가 재정립되는 것이 바람직할 것으로 사료된다.

이는 단지 생수에 대한 물의 범위만을 지칭하는 단순개념이 아니라 광천음료수라는 표현이 내포하는 생수의 개념은, 지하수로서 수돗물과 달리 몸에 유익한 물로 충분히 광의해석이 가능하다. 정부가 특히 환경처 업무이관전의 보사부가 애써 강조하던 "광천음료수가 특별한 물이 아니라 단순한 음용수로서~ "(보건사회부, 1994년) 의 의미가 무색해진다. 정부의 취지가 광천수 또한 보통의 음용수로서의 성격을 지니는 물에 지나지 않는다는 사실을 국민들에게 명확히 하고자 한다면 더욱 더 판매용 용기들이 음용수의 정의를 "병입수" (이하, 병입수로함) 등으로 함이 절대적으로 필요하다.

이를 생수에 대한 음용수관리법상에서 올바른 개념정립이라는 관점에서 용어의 정리를 요약하면 표 II-5 와 같다.

표 II-5. 음용수관리법에 있어서의 올바른 판매용 음용수의 정의

	판매용 음용수의 법적용어	용어정의	비 고
입법예고된 환경처의 음용수 관리법안	광천 음료수	지하암반층 이하의 자연수로서 살균등 물리적 처리를 통하여 음용에 적합하도록 제조된 물	암반층 이하의 지하수로 규정짓고 있어 관습적으로 깊은 땅속에서의 물을 약수로 여기는 경향이 있어 광천음료수의 음용을 조장할 우려가 짙음
판매용 음용수의 이상적인 용어규정	병입수 또는 용기들이 음료수	용기에 넣어 밀봉한 상태의 음용에 적합한 물	마실수 있는 물로서 용기에 들어 있는 음용수 이외에 특별히 암시되는 바가 없는 평범한 이미지를 창출함

Ⅲ. 생수 시장 현황 파악

1. 국외 생수 시장 현황(일본)

일본에 있어서도 도시의 인구 집중과 생활하수에 의한 하천의 수질 오염의 진행은 수도 사용량의 증가와 함께, 하천의 표류수를 수도의 원수로 사용하고 있으므로 정수장에서의 염소 투입량을 증가시키는 추세 일로에 있다. 따라서, 잔류 염소 냄새에 의한 소비자의 불만과 염소소독에 의한 발암성 물질의 생성 등에 대한 건강상의 불안 문제가 깊이 거론되어지게 되었다. 이를 증명하듯 1991년도의 생수시장 규모는 278,686㎥으로 일본산은 244,000㎥ 이며 수입산은 34,686㎥ 이다.

생수 수요의 시초는 호텔,레스토랑 등의 업무용이었으나,현재는 생수의 소비가 거의 가정에서 이루어지고 있으며 그 내역은 가정용이 72%, 업무용이 28%로 되어있다.

표 Ⅲ-1 은 일본산 시장 점유 현황을 나타내고 있다. 일본 생수 시장은 하우스, 산토리, 키린비바레츠의 3사가 70%를 점유하고 있으며 4위 이하의 기업이 시장을 잠식하기는 어려운 상황이다. 3사 모두 2ℓ 용량의 생수가 판매 호조를 보였다.

표 Ⅲ-1. 일본 생수 시장에 있어서의 일본산 생수의 점유 현황

기업명 \ 연 차	'91		'92		'93 예상	
	販賣額(백만엔)	(%)	販賣額(백만엔)	(%)	販賣額(백만엔)	(%)
하우스	7,900	32.1	10,550	32.5	11,650	32.2
선토리	7,500	30.5	10,200	31.4	12,150	33.6
키린 비바릿지	2,000	8.1	3,100	9.5	3,400	9.4
堀内合名	710	2.9	750	2.3	720	2.0
니카위스키	600	2.4	690	2.1	690	1.9
關平鑛泉販売所	400	1.6	430	1.3	450	1.2
JR 高崎商社	380	1.5	400	1.2	425	1.2
기 타	5,110	20.8	6,380	19.6	6,715	18.5
합 계	24,600	100.0	32,500	100.0	36,200	100.0

표 Ⅲ-2 는 일본 생수시장내 수입산 시장 점유상황을 나타낸 것으로 이 역시 3개사 4제품이 약 80%를 점유하고 있다. 특히, 유명 제품의 에비앙등이 주류를 이루고 있으며 주류업계 또는 청량음료 업계를 대표하는 대기업이 외국산 생수를 수입 판매하는 경향이 있어, 국내도 수입이 개방되면 대기업의 수입신청이 쇄도할 것이며, 유명 몇 상품에 대해서만 시장성이 아주 높아질 가능성을 엳볼 수 있다. 이에 대하여 대기업 규제등의 법적 보완장치도 필요할 것으로 보인다.

표 Ⅲ-2. 일본 생수 시장에 있어서의 수입산 생수의 점유 현황

연 차 / 기업명	'91		'92		'93 예상	
	販賣額 (백만엔)	(%)	販賣額 (백만엔)	(%)	販賣額 (백만엔)	(%)
볼비다,페레(산토리)	1,600	35.6	2,300	32.8	3,300	32.0
에비앙(칼피스)	1,130	25.1	2,070	29.6	2,980	28.9
바이텔	730	16.2	1,160	16.6	1,500	14.6
콘트렉스(펠레자퐁)	210	4.7	710	10.1	1,850	18.0
놀워터	250	5.6	280	4.1	200	1.9
기타	580	12.8	480	6.8	470	4.8
합 계	4,500	100.0	7,000	100.0	10,300	100.0

표 Ⅲ-3 과 표 Ⅲ-4 에는 각각 일본 생수시장에 수입생수가 차지하는 비율과 일본산과 수입생수와의 가격비교를 나타내었다. 생수판매의 신장률은 총생수소비량으로 볼 때 '82년을 기준으로 '93년 현재 376%에 이르는 성장을 보이고 있다. 일본의 생수시장 중 수입생수가 차지하는 비율은 초기 0.187%('82)에서 현재('93)16.5%를 차지하는 등 수입생수의 시장 점유율이 높아지고 있다. 1ℓ당 가격은 수입산이 66.2엔('88-'93까지의 수입량에 대한 수입가로 계산한 평균 산출가) 정도이고, 일본산은 100.8엔 (외국산 가격과 동일 계산수법으로 얻어진 값)정도로 일본산이 수입산에 비하여 약 1.5배 비싸 수입시장의 규모가 커지는 한 원인이 되고 있음을 알 수 있다.

표 Ⅲ-3. 일본 생수 시장에 수입 생수가 차지하는 비율

(단위: m^3 %)

년	일본내 생산량	수입량	총 생수 소비량	수입량 차지 비율
1982	87000	163	87163	0.187
1983	89000	1036	90036	1.15
1984	91000	1396	92396	1.51
1985	83000	1072	84072	1.28
1986	81000	1179	82179	1.43
1987	86000	3547	89547	3.96
1988	95000	9091	104091	8.73
1989	101000	16279	117279	13.88
1990	150000	25348	175348	14.46
1991	244000	35686	278686	12.45
1992	300000	45594	345594	13.19
1993	346400	68430	414830	16.496

자료 : MINEKY 03-17-24의 생수 통계 자료

표 Ⅲ-4. 일본 생수 시장에 있어서의 일본산과 수입 생수가의 비교

(단위: 백만엔 %)

금 액	일 본 산		수 입		총금액중 수입가가 차지하는 비율
	금액	1ℓ당 금액	금액	1ℓ당 금액	
1986	8164	100.8	150	127	1.8
1987	8884	103.3	343	96.7	3.72
1988	9821	103.4	669	73.6	6.38
1989	10377	102.7	1002	61.6	8.8
1990	14619	97.46	1652	65.2	10.15
1991	23780	97.5	2155	62.1	8.31
1992	30687	102.3	2987	65.5	8.87
1993	35142	101.45	4742	69.3	11.89

자료 : MINEKY 03-17-24의 생수 통계 자료

또한 그림 Ⅲ-1, 그림 Ⅲ-2 는 일본 생수 시장의 용기 크기에 의한 판매액 비율을 나타낸다. 일본산의 생수가 '92년을 계기로 크게 판매 신장을 보였는데 이는 2ℓ크기의 생수 판매의 호조를 입었던 것으로 보고되고 있으며, 수입산 제품들에 비하여 대형의 생수 판매 비율이 큼을 알 수 있다. 국내도 이러한 일본의 수입 제품들의 판매 경향을 고려할 때 현재와 같은 대형용기 생수의 (18.9ℓ)판매를 권장하는 것도 대외 경쟁력을 위해서는 바람직할 것으로 판단된다.

2. 국내 생수시장 현황

우리나라 생수업체는 허가업체와 무허가 업체가 전국적으로 분포되어 있다. 현행 법상 국내시판이 금지되어있던 보존음료수의 생산허가는 1976년 이래로 계속 되어 현재 허가업체는 전국적으로 15개社가 존재하고, 무허가 업체는 30개社(광천음료수협회)내지는 250개社(한국식품과학회)로 각각 추정하고 있어 정확한 실태를 아직 파악하고 있지 못하다. 광천음료수협회에 따르면 이와같은 30개社의 무허가업체가 전체 생수 판매량의 40%을 점유하고, 15개社의 허가업체가 60%의 판매량을 확보하고 있는 것으로 잠정적으로 추정하고 있다.

광천음료수협회에 의하면 지난 '93년 국내 생수 판매액은 허가업체가 약 600 억이고 무허가 업체까지 포함한다면 국내 총생수 판매액은 900억으로 추정하고 있다. '94년 국내 총 판매액은 1천억 ~ 1천5백억으로 추정하고 있다.

또한 대형(18.9ℓ)생수와 소형(18.9ℓ이하)생수의 물량을 비교해보면 약 80%:20%로 대형 생수가 물량면에서 높은것으로 나타났지만 소형 생수가격으로 대형 생수량만큼 소비자가 구입할 경우 2배 더 비싼것으로 나타나 소형생수 가격이 훨씬 고가인 것으로 나타났다. 이를 생수 용량별 ℓ당 가격(시판 소비자 가격)을 환산하면 그림 Ⅲ-3 과 같다. 따라서 현재 대형생수를 구입하는 가정에서 소형생수로 전환할 경우 가계부담은 더욱 가중될 것으로 생각된다. '93년까지 년간 생수판매량을 보면 표 Ⅲ-5 와 같다. 총 생산량은 '93년 현재 233000㎥이며 총생산액은 31,600백만원으로 국내 생수의 ℓ당 가격은 135.6원 임을 알수있다. 그러나, 시판생수의 소비자가격은 용기 크기별로 다르나 이들을 평균한 ℓ당 가격은 400원으로 약 3배 비싼것으로 나타나 유통 중 소비자 가격이 급상승함을 알 수 있다.

표 Ⅲ-5. 국내 생수 생산 실적

년 차	'83	'84	'85	'86	'87	'88	'89	'90	'91	'92	'93
허가 업체수	3	5	10	12	13	14	14	14	14	12	12
총생산량 (ton)	4930	8890	10389	16687	26669	59823	106398	131739	155814	208574	233000
총생산액 (백만원)	359	2453	2031	2735	5220	8218	15065	15086	18197	26000	31600
신장율 (%)	100	180.3	210.7	338.5	541	1213.4	2158	2672.2	3161	4231	4726.2

자료: 허태련 "국내 관천수의 생산과 현황" 한국식품과학회 국제 심포지움 47~60, 1992년 및 광천 음료수 협회의 기초데이타 참조

3. 생수 수요 전망

보존음료수는 1975년 9월 보사부 고시인 허가기준에 따라 전량수출 또는 주한 외국인에게만 판매하는 조건으로 허가되기 시작하였으나, 점차 내국인의 수요가 급격히 증가하여 현재 대부분 내국인을 상대로 판매되고 있다. 현재 국내의 생수수요는 그림 Ⅲ-4 에서 보는 바와같이 계속 증가 추세에 있다.

신장율을 보면 '86년부터 '93년 현재 까지 10년 사이 무려 그 신장률 약 5000배에 달하고 있음을 알 수 있다. 표 Ⅲ-6 은 국외 국민 일인당 소비량의 추이를 나타내고 있다. 이 표중 '92년과 '91년의 소비량의 평균치로 국외 선진국의 국민 일인당 소비량으로 나타내면 년간 52.1ℓ에 달하여, 국내 수돗물의 근본적인 질적 개선이 없는 한 년간 5.8ℓ의 국민 일인당 소비량을 갖는 국내 생수시장의 규모는 계속 급성장 할 것으로 보인다.

또한 아직 생수이용 인구가 전체 국민중 1%에도 못 미치므로 아직도 매우 초기단계로 볼 수 있으며, 국내 생수시장규모는 전체 인구중 생수 이용 인구를 10%로만 추정한다 할지라도 1조원에 달하는 엄청난 시장이 될 것으로 전망된다 (이 값은 국내 생수 소비량을 선진국 수준의 생수 소비량 정도로 성장한다고 가정하더라도 동일 규모의 1조원에 달함). 장래 시장 규모의 측정은 소비자 가격에 근거하여 계산하였다. 그리고, 일본의 경우 수입 생수시장의 점유율 16% 정도로 국내 생수시장도 수입산에 의하여 20% 정도 잠식된다고 가정하면 그 시장 규모는 200억원대에 달할 것으로 예측된다.

표 Ⅲ-6. 국외 국민 일인당 생수년간 소비량

(단위 : ℓ/년·인)

년	일본	미국	서독	프랑스	이탈리아	벨기에	캐나다	영국
1975	0.2	3.7	25.0	-	-	-	-	-
1976	-	3.7	-	-	-	-	-	-
1977	0.4	4.9	-	-	-	-	-	-
1978	0.5	5.3	-	-	-	-	-	-
1979	0.6	9.4	-	-	-	-	-	-
1980	0.7	10.6	41.4	-	-	-	-	-
1981	0.7	12.1	43.4	-	-	-	-	-
1982	0.7	13.6	49.1	-	-	-	-	-
1983	0.7	15.1	53.8	-	-	-	-	-
1984	0.8	17.4	53.5	69.0	53.0	55.0	-	-
1985	0.7	19.6	57.3	72.0	59.0	57.0	-	-
1986	0.7	21.6	64.7	76.0	66.0	63.0	-	-
1987	0.7	24.2	66.6	79.0	74.0	68.0	-	-
1988	0.8	27.2	74.1	82.0	79.0	74.0	-	-
1989	0.9	30.6	81.8	93.0	85.0	87.0	-	-
1990	1.64	-	90.0	103	97.0	94.0	-	-
1991	2.26	-	88.0	77.0	102	96.0	11.5	7.7
1992	2.80	31.9	-	-	-	-	-	-
신장도 '89/'84	113%	176%	152%	135%	160%	158%	-	-
'92/'87	400%	132%	-	-	-	-	-	-

자료: MINEKY 03-11-08의 생수 통계 자료

Ⅳ. 국내 생수 시판에 따른 문제점

국내에서 생수의 시판 허용이 보도된 이후, 국민들의 최대 관심사로 생수 문제가 부각되어졌음은 누구라도 부인하지 않을 것이다. 판매용 물의 시판허용이 국내 최대의 문제로 등장하게 된 것은 그 배경에 복합적인 문제점을 내포하고 있음을 암시한다. 대법원이 국내 생수시판 금지를 위법으로 해석하고 보사부가 생수시판 허용을 결정함과 더불어, 우리의 수돗물 악취 발생 등의 불미스러운 사건이 때를 맞추어 발표되었기 때문에 국민들의 관심이 더욱 고조 되었던 것이다.

이는 수돗물에서 냄새가 나는 등의 수돗물의 질적 안전성을 대변하는 과학적 자료 등의 제시가 미흡한 상태에서 정부가 생수시판을 허용하게 되므로서 수돗물의 질적 개선을 포기하는 방향으로 국가 수정책이 전환되는 인식을 주고 있다.

생수시판에 따른 문제점을 개략적으로 정리하면 크게 3가지로 분류할 수 있다.

```
                        ┌─ 사회적 문제점 ─ 수돗물 불신풍조 만연,
                        │                  위화감 조성, 물가 불안
생수시판에 따른 문제점 ─┼─ 기능적 문제점 ─ 관련 행정업무의 다원화, 음용
                        │                  수 관련법규 미정비, 생수의 법
                        │                  적규제 미흡
                        └─ 수정책 문제점 ─ 일관된 수정책의 부재, 뚜렷한
                                            수정책의 목표 설정 미흡
```

1. 사회적 문제

수돗물을 마시는 소비자 측에서는 수돗물에 대한 질적 평가를 가장 용이하게 할 수 있는 수질 항목부분이 맛과 냄새이다. 그런데, '91년의 낙동강 페놀사건과 '94년초의 낙동강 및 영산강 오염 사태는 암모니아성 질소 및 톨루엔, 벤젠 등으로 인한, 수질파동이어서 국민들이 수돗물의 질적 하락에 민감하게 반응할 수 있었다. 현재, 국내 정수장의 대부분이 기본적인 응집ㆍ침전ㆍ여과만으로 행하여지는 정수처리 시스템으로 운영되고 있어 전술의 오염 물질에 대한 처리 기법이 전혀 도입되어 있지 않아 그 처리가 불가능한 실태이다. 뿐만아니라, 상수원으로의 오염물질 유입에 대한 상시측정시스템도 구축되어 있지 않아 정수처리 시스템의 근본적인 재점검이 시급히 요구되고 있다. 이러한 상황에서 생수를 시판하게 됨에 따라 국민들의 수돗물에 대한 불신풍조는 더욱 고조될것이 자명한 사실로 국민들의 생수에 대한 관심은 보다 극대화되어 질 것

이다. 그러나, 생수의 국내 판매가가 900㎖당 약 400원으로 대단히 높아 수돗물에 대한 불신이 가중되고 있는 시점에서 생수를 사서 마실수 있고 마실수 없는 국민들 사이에서의 소득 계층별 갈등은 증폭될 것이다. 현재까지 국내 생수시판이 허용되고 있지 않았던 점등으로 정확한 통계자료를 얻을 수는 없었으나, 입수한 자료에 의하면 국민 1인당 생수 소비량은 년간 5.8ℓ 정도로 국민의 극소수가 현재까지 생수를 이용하는 것으로 사료된다. 뿐만아니라, 전술한 바와같이 국내 시판 생수의 가격이 900㎖당 400원으로 서울시 수돗물 값 1ℓ가 0.78원에 비하여 약 570배나 비싸다.

그러나, 수돗물의 질적개선이 확연히 보장되지않는 한 생수에 대한 선호도는 더욱 높아질 것이며, 비싼 생수의 가격에도 불구하고 생수 소비는 늘어나 가계에 미치는 경제적 압박은 가중 될 것이다.

지금까지 생수시판을 금지해야만 했던 이러한 사회적 문제점의 어느 하나 개선된 바 없이 급작스러운 생수시판의 허용은 수돗물의 불신을 넘어 국가행정의 일관성내지는 정책 부재성을 국민들이 의심해 마지않는 처사일 수 밖에 없다. 이러한 사회적 문제점을 해결하기 위해서는 오로지 수돗물의 질향상에 주력하는 길밖에 없다. 이를 위해서는 음용수 수질기준을 강화하여 국민들에게 과학적으로 안심하고 마실수 있는 수돗물에 대한 객관적 타당성을 제시하여 국민의 수돗물에 대한 신뢰를 회복해야 한다. 또한, 국가는 국민 모두가 양질의 음용수 획득이 가능하도록 조치를 취해야 할 의무를 지닌다. 물은 생명을 유지하는데 필수 불가결한 물질이기 때문이다. 그러나, 현실적으로 피상적인 수돗물에 대한 불신풍조만이 아니라 실질적으로 수돗물에 대한 악취와 소량이나마 벤젠, 톨루엔등의 미량 유기물질들이 검출되는 것이 우리의 수돗물이기 때문에 국민 모두가 양질의 음용수 획득이 불가능한게 작금의 현실이다. 따라서, 이러한 사태에 대하여 확고한 수정책의 확립이 절대적으로 요구되는 시점이다.

2. 기능적 문제점

생수시판의 허용에 따른 국민들의 정서에 미치는 영향에 대하여 사회적 문제로 표현하였고, 생수에 관한 직접적 문제점에 대하여서는 기능적 문제라는 표현으로 설명한다. 기능적 문제중 음용수관련법에 대한 사항은 Ⅳ-3 에서 논한다.

생수시판에 따른 기능적 문제로서는, ① 시판 생수의 안전성 문제 ② 시판 생수의 적정 가격문제 ③ 지하수 보전문제 등을 둘러싼 음용수관리법(안) 등의 수관련법규의 문제 등을 들 수 있다.

1) 시판 생수의 질적 안전성

생수시판에 있어 질적으로 가장 문제시 되는 항목은 세균이다. '94년 3월 10일의 조사에 따르면 생수의 70%가 음용수 수질기준 (일반세균 ㎖당1백마리, 대장균 50㎖당 불검출)을 초과하여 미생물에 오염되어 있는 것으로 나타났다(백영석, 1994). 밀봉된 상태의 생수가 미생물에 오염된 것은 주로 생수의 제조과정에 있어서 위생관리 상태가 소홀했을 가능성이 높지만 유통과정 중에 발생했을 소지도 없지 않다. 그러므로, 제조시 세균에 오염되지 않도록 위생관리를 철저히 해야 하며, 또 한가지는 유통과정 중에 미생물의 번식이 어느 정도 기간 지나면 기준치를 초과하는 지에 대한 조사를 통하여 유통기한을 명확히 설정해야 만 한다.

따라서, 정부도 생수의 질적 안전성 문제를 논할때 정부의 책임한계를 명확히 해야만 한다. 즉, 우리나라의 경우는 소비과정중의 생수의 질적문제의 책임까지 정부에게 부담시키는데 소비자 여론 및 언론까지 합세하고 있다.

수돗물에는 잔류염소기준이라는 것이 있어 법적으로 수도꼭지에서 나오는 수돗물은 잔류염소 0.2ppm이상을 항상 유지해야만 하는데, 이것은 정수처리된 수돗물이 각 가정에까지 급수관을 통하여 공급되는 과정중에 미생물등에 오염되는 것을 방지하기 위한 목적으로 설정된 항목이다. 그러나, 수돗물 역시 가정의 물탱크에 수일간 이상을 방치하면 세균이 증식한다. 이런 경우에는 수돗물을 생산·관리하는데 책임이 있는 정부 또는 지방자치단체에 책임을 추궁하지 않는다. 이는 물을 공급받는 소비자가 세균 번식의 가능성을 아주 잘 인식하고, 책임이 자신들에게 있다는 것을 알고 있기 때문인 것이다.

생수에도 같은 논법이 적용되어야 할 것이다. 제조과정 중의 철저한 위생관리와 책임을 질수 있는 유통기간을 설정하고 그 기간내에 발생하는 제품의 질 하자문제는 생수업자 측에서 져야 할 책임이나 생수제품의 마개를 딴 상태, 즉 소비과정 중에서 오랫동안 방치를 하여 생긴 질적 문제는 결국 소비자 자신들에게 책임이 있는 것이다.

또한, 생수의 미생물오염이 국내만의 문제 즉, 제조 과정상의 문제 또는 유통중의 보관이 미흡하여 외국의 생수의 경우는 이러한 오염문제가 발생하지 않는데 국내만 발생한다면 이것은 분명 정부의 관리 미숙으로 인한 책임일 수 있다.

그러나, 실질적으로 외국의 생수의 경우는 더욱 더 세균에 오염되어 있을 가능성이 더욱 크다. 일본의 수도기공의 자체 조사보고서에 따르면 일본에 수입되는 외국의 생수제품 8개 품목 중 3제품이 1㎖당 3~1190개의 세균이 검출되었고 이것을 냉장고에 보존 상태에서 5일째 세균수는 약 10배, 10일째에는 약 100배(최고치의, 세균수는 약 6만개)로 증가하였다는 조사예가 있으며, 일본제품의 경우는 제품 초기

단계에서는 음성이였다고 한다.

특히, 유럽에서의 생수개념은 어떠한 처리도 없이 용기에 밀봉한 물을 지칭하므로 국내의 어떤 생수보다도 미생물에 의한 오염 가능성이 크다. 그러나, 일본의 경우는 물리적 처리 또는 살균까지도 하므로 제품이 완료되는 상태에서는 세균이 거의 음성이며, 일본의 생수규제법 또한 세균수가 100㎖당 20마리 이하로 대단히 엄격하다. 우리나라에서 입법예고된 음용수관리법(안)에서는 생수의 성분규격기준 등이 설정되어 있지 않으며, 구체적인 살균의무 조항도 없으나 물리적 처리를 통하며 일본과 같이 100 ㎖당 20마리 이하로 수질기준을 정할 예정이서 외국의 어느 생수보다 세균 등에 의한 미생물 오염의 가능성이 매우 낮다. 즉, 우리나라의 생수의 세균에 대한 법적 기준은 매우 엄격한 편이다.

앞으로 음용수관리법(안)이 국회를 통과하면 본 법의 발효후 시행규칙 등을 통하여 보다 상세한 생수의 질적 안전성 문제에 대한 세부지침이 마련될 것이다. 이때, 제조 과정중의 질적 안전성을 높이기 위한 생수 수질기준에 관하여서는 후술하고자 한다.

생수의 질적 문제에 대하여 논할 때 결코 간과할수 없는 또 한가지의 일이 있다. 정부는 수행정의 효율화를 위하여 일체의 수질관리업무를 환경처에 일임한 바 있다. 따라서, 모든 수질관리업무 일원화를 위하여 생수문제를 포함한 음용수관리법(안)을 입법예고 하였다. 이러한 취지로 생수의 수질기준문제까지는 음용수관리법(안)의 규정에 포함되어 질 수 있는 사항이다. 그러나, 음용수관리법(안)이 갖는 법적한계 내지는 범위설정의 부분에 있어서는 도저히 납득이 가지 않는다. 수도법 등에서는 비영리를 목적으로 하는 수돗물에 대하여 규정이 명시되어 수도사업의 한계를 분명히 하고 있다. 이점을 볼때 어디까지나 수돗물은 공개념 차원에서 논하여지는 문제다. 정부의 수정책 변화 내지는 수돗물에 대한 정책의 변환을 의심받은 부분이 바로 이 부분인 것이다. 음용수관리법(안)의 생수에 대한 규정은 이미 음용수 공급의 한 형태로서 인정하는 것이며, 벌써 우리는 수공급 이원체제(Dual Distribution system)를 실시하는 꼴이되어 버리는 셈이다. 즉, 안전한 음용수는 생수이며, 수돗물은 일상 생활용수로 사용하라는 식이 되어버리고 만다. 어디까지나, 생수는 판매용 물이며 현재의 국내 여건하에서는 기호품이며 사치품일 수 있으며 영리를 목적으로 공급되는 사적재화인 것이다. 생수의 수질문제를 논한다면, 수질관리업무 일원화 차원에서 제품완료까지 음용수관리법(안) 또는 환경처 소관으로서 받아들여 질 수 있다. 그러나, 유통중의 생수는 영리를 목적으로하는 식품의 한 종류인 것이다. 공공재인 수돗물과 사적재인 판매용 생수는 수질관리 업무일원화라는 명목하에 함께 취급될 대상은 아니다. 세계 모든 나라에서 판매용 생수가 식품

위생법에 의하여 규제를 받고 있지 않는 나라가 없다. 따라서, 유통중의 생수의 질적문제는 보사부가 분명히 관리해야하며 지금까지와 같이 식품위생법에서 다루어져야 한다.

정부는 이러한 점을 분명히 인식하고 유통중의 생수에 대한 법적 규제를 마련하고 보사부는 이에 대한 조치를 하루속히 실행에 옮겨 식품위생법에서 생수유통에 관한 법률을 정하여야만 한다. 이상의 생수 수질관련 법적 범위를 정하면
표 Ⅳ-1 과 같다.

표 Ⅳ-1. 시판 생수의 질적 문제 정리

	제조	유통	소비
담 당	환경처	보사부	개인
내 용	제조상의 위생관리	유통상의 위생관리	국민들의 위생개념 정립
비 고	원칙적으로는 식품 위생법에 의하여 관리 되어야하나, 수질관리업무 일원화의 대전제하에 이 기능을 음용수 관리법에서 부득이하게 다루게 됨.	'사개념'의 시판 생수에 대해서는 청량음료수와 동일하게 식품위생법에서 다루어져야함.	생수 개봉후 세균증식의 가능성에 대한 계몽 필요. 생수병에 주의사항 기제 필요.

표 Ⅳ-2. 각국의 생수 수질기준

(단위 : mℓ/ℓ 이하)

번호	항목	한국		일본		EU· 프랑스		국제식품규격 (CODEX)	미국
		원수	제품수	원수	제품수	원수	제품수		
1	성 상	무색투명	무색투명	-	-	-	-	-	-
2	암모니아성질소	0.5	0.5	-	-	-	0.05	-	-
3	질 산 성 질 소	10	10	10	10	10	10	10	10
4	염 소 이 온	150	150	200	200	-	200-600	-	250
5	과망산칼륨소비량	3.0	1.0	10	10		1-1.5	3.0	-
6	가) 일반세균	20/mℓ(20-22。72h 이내)	100/mℓ(20-22。72h 이내) 20/mℓ(37。24h 이내)	5/mℓ	100/mℓ	20/mℓ (20-22。72h이내)	100/mℓ (20-22。72h이내) 20/mℓ (37。24h 이내)	-	-
	나) 기생충	-	-	-	-	불검출	불검출	-	-
	다) 대장균,녹농균 장내연쇄상 구균	불검출 250/mℓ (대장균)	불검출 250/mℓ (대장균)	불검출	불검출 (대장균)	불검출 250/mℓ	불검출 250/mℓ	불검출 250/mℓ	불검출 (대장균)
	라)아황산환원혐기성포자형성균	-	-	“	-	불검출/ml 50mℓ	-	-	-
7	시안	불검출	불검출	“	0.01	0.01	불검출	0.01	-
8	수은	“	“	“	0.0005	0.001	0.001	0.001	0.002
9	동	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.05	1.0	1.0
10	철	0.3	0.3	0.3	0.3	-	0.1	-	1.0
11	망간	0.3	0.3	0.3	0.3	2.0	0.05	2.0	0.05
12	불소	2.0	1.0	0.8	0.8	2.0	1.5	2.0	-
13	납	0.1	0.05	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05	0.3
14	아연	1.0	1.0	1.0	1.0	5.0	5.0	5.0	5.0
15	6가크롬	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
16	비소	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
17	페놀	0.005	0.005	0.005	0.005	-	0.001	불검출	0.001
18	황산이온	200	200	-	-	-	250	-	250
19	카드뮴	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.005	0.01	0.01
20	증발잔류물	500	500	500	500	-	-	500	250
21	수소이온농도	5.0-8.5	5.8-8.5	5.8-8.5	5.8-8.6	-	7.0-8.5	-	-
22	냄새	무	무	무	무	-	-	-	-
23	맛	무	무	무	무	-	-	-	-
24	색도	5도	5도	5도	5도	-	-	-	15도

(단위 : ㎖/ℓ이하)

번호	항 목	한 국		일 본		E U·프 랑 스		국제식품규정 (CODEX)	미 국
		원 수	제품수	원 수	제품수	원 수	제품수		
25	탁도	2도	1도	2도	2도	–	–	–	5도
26	다이아지논	0.02	0.02	–	–	–	–	–	–
27	말라티온	0.25	0.25	–	–	–	–	–	–
28	파라티온	0.06	0.06	–	–	–	–	–	–
29	페니트로티온	0.04	0.04	–	–	–	–	–	–
30	카바릴	0.07	0.07	–	–	–	–	–	–
31	세레늄	0.01	0.01	0.01	–	–	–	0.01	–
32	트리클로로에틸렌	0.03	0.03	0.03	–	–	–	–	–
33	테트리클로로에틸렌	0.01	0.01	0.01	–	–	–	–	–
34	1.1.1 트리클로로에탄	0.1	0.1	0.3	–	–	–	–	–
35	세제	불검출	불검출	0.5	0.5	불검출	불검출	불검출	–
36	잔류염소	–	“	–	–	–	–	–	–
37	경도	–	300	300	300	–	–	–	–
38	THM	–	–	0.1	–	–	–	–	0.1
39	바륨	–	–	–	–	–	1.0	1.0	1.0
40	은	–	–	–	–	–	–	–	0.05
41	붕산염	–	–	–	–	–	30	30	–
42	Ra 226-Activity	–	–	–	–	–	30pci/ℓ	–	5pci/ℓ
43	주석	–	–	–	–	–	–	–	0.01
44	염화물	–	–	–	–	–	–	–	250
45	스테늄	–	–	–	–	–	–	–	0.01
46	황산	–	–	–	–	–	–	0.05	–
47	유기물질	–	–	–	–	–	–	3	–
48	미네랄오일	–	–	–	–	–	–	불검출	–
49	질소화합물	–	–	–	–	–	–	0.005	–
50	살충제 및 PCBs	–	–	–	–	–	–	불검출	–
51	다핵방향족탄화수소	–	–	–	–	–	–	불검출	–
52	유기인	–	–	–	0.1	–	0.3	–	–
53	황화물	–	–	–	–	0.05	–	–	–

자료 : 보건사회부, '음용관련회의 자료' 1994.

2) 각국의 생수 수질기준 비교

각국의 생수 규격 기준에 대하여 표 IV-2 에 나타내었다. 이를 항목수로서 정리하면 표 IV-3 와 같으며 항목수에서 보면 가장 우리나라의 수질기준이 가장 엄격함을 알 수 있다. 여기서, 특이한 것은 한국, 일본, EU와 달리 CODEX와 미국은 원수에 대한 규정이 없다. 국내의 경우는 원수와 제품수에 대한 기준이 별도로 있으나, 이렇게 별도로 규정을 둘것이면 원수의 질에 따라 생수제조의 처리법에 있어서도 일본과 같이 탄력을 두어 생수의 질에 따라 처리의 완급을 두는 규정도 설정 할만하다. 현재, 생수에 대한 질적문제는 미생물 오염에 의한 것이 주종을 이루므로 우리의 관념상 또는 위생상 밀봉된 생수 속에는 무균이어야만 한다면 살균처리를 법적으로 의무화하고 통상 압력 등에 대비하여 생수 원수의 수질여하에 따라 살균처리를 생략할 수 있도록 예외조항을 인정하는 등 효율적으로 생수시판 문제를 운용해나가는 지혜도 필요할 것이다.

표 IV-3. 각국의 생수 기준에 대한 항목수

구 분	수질 기준 항목 분류	원수 및 제품수에대한 수질기준 총 항목수	원수기준 항목수	제품수기준 항목수
한국	Category	37	35	37
	세부조항	38	36	38
일본	Category	30	29	25
	세부조항	31	31	26
EU, 프랑스	Category	25	24	24
	세부조항	28	27	26
CODEX	Category	25	-	-
	세부조항	25	-	-
미국	Category	24	-	-
	세부조항	24	-	-

표 Ⅳ-4 에는 국내에는 없으며 국외에만 있는 생수 수질 항목을 요약한 것이다.

표 Ⅳ-4. 국외와 비교하여 국내에 없는 생수 수질항목

수 질 항 목	나 라	기 준 농 도	비 고
기생충	EU·프랑스	불검출	
녹농균 장내연쇄상구균	일본(원수) EU·프랑스 CODEX, 미국	불검출	
아황산환원 혐기성 포자형성균	EU·프랑스 (원수)	불검출	
THM	일본 미국	0.1	수중존재시 유기물과 염소소독 과정에서 유발, 발암성
바륨	EU·프랑스 미국	1.0	
은	미국	0.5	
붕산염	EU·프랑스 CODEX	30	
Ra226-Activity	EU·프랑스 미국	30pci/ℓ(EC, 프랑스) 5pci/ℓ (미국)	방사능물질
주석	미국	0.01	
염화물	미국	250	
스테늄	미국	0.01	
황산	CODEX	0.05	설사, 위장장해 일으킴. 불쾌한 맛 유발, 부식문제가 있을 경우
유기물질	CODEX	3	
미네랄 오일	CODEX	불검출	
질소화합물	CODEX	0.005	생활하수, 공업폐수
살충제 및 PCBs	CODEX	불검출	발암성물질임
다핵방향족탄화수소	CODEX	불검출	
유기인	일본 EU·프랑스	0.1(일본) 0.3(EC, 프랑스)	농약성분 다이아지논, 말라치온, 페니트로치온, 카바릴과 동일
황화물	EU·프랑스	0.05	

표 Ⅳ-4 를 바탕으로 국내 생수 수질기준에 보완되어야 할 수질항목은 유기인,살충제 및 PCBs, Ra 226-Activity, 녹농균·장내연쇄상구균, 아황산환원 혐기성 포자 형성균 등이다. 이 뿐만 아니라 일부 국내 약수 및 지하수등에서는 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌 등이 검출된 조사예가 있고 국내 하천에서는 디클로메탄, 벤젠, 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌 등이 검출되고 있어 (보사부, 1994) 이들 중 톨루엔, 에틸벤젠, 크실렌 등에 대한 생수기준도 마련되어야 한다.

또, 앞서 지적한 바와 같이 생수의 질적 문제는 미생물 오염에 대한 것이 대부분이므로 포괄적인 일반 세균보다는 병원성 세균에 대한 오염을 방지하는 차원에서 미생물 오염 수질지표 항목을 구체화할 필요가 있다. 국내는 일반세균과 대장균으로 분류하고 있으나, 국외와 동일하게 녹농균 등에 대하여서도 규정을 두어야 하겠다. 이들을 정리하면 표 Ⅳ-5 과 같다.

표 Ⅳ-5. 국내 생수 수질 기준의 필요 항목

항　목	농 도	비　　고
녹농균 장내 연쇄상 구균	불검출	생수에 대한 세균 등 미생물 기준 강화 필요
아황산환원 혐기성 포자 형성균	불검출	
Ra-226-Activity	30 pci/ℓ	국내 지질학적 특성으로 인한 항목
살충제 및 PCBs	불검출	국내는 농약의 다량 사용국으로 주의 필요
유기인	0.1	이러한 물질들에 대한 오염 가능성이 높음
톨루엔	0.7	보사부 음용수 수질기준 보완계획에 준함
에틸벤젠	0.3	
크실렌	0.5	

또한, 증발잔류물에 대해서는 미국 정도의 200㎎/ℓ 이상으로 하는 것이 맛을 기준으로 할때, 바람직할 것이다.(일본후생성, 1985, AWWA, 1990)

3) 생수의 적정가격

본 연구는 판매되는 생수의 원수가 지표수, 지하수, 온천수, 수도수 등일 것을 제안하였다. 그런데 이들 수자원이 영리를 위해 판매되는 경우 생수 원수의 가치

에 대한 고려가 있어야 한다. 즉 지하수, 지표수 등 수자원은 우리가 수세대에 걸쳐 사용할 수 있는 공유재산자원(Common Property Resources)이다. 따라서 몇몇 개인의 소유로 제한하여 사용할 수 없는 성격을 가지므로 이들 자원의 효율적 이용에 대한 검토가 이루어져야 한다. 다시 말하면 수자원은 현세대 뿐만 아니라 미래세대의 국민 모두가 공동으로 소유한 재산이다. 따라서 공유재산 자원인 수자원의 효율적 이용을 기하기 위해서는 수자원의 이용자에게 수자원의 경제적 가치를 부담시켜야 한다.

음용수관리법(안)에서는 공공의 지하수자원을 보호하고 식용수의 수질개선을 위해 광천음료수의 제조업자나 수입판매업자에게 수질개선부담금을 부과할 수 있도록 정하고 있다. 이때 부담금의 수준은 수자원의 경제적 가치를 적절하게 반영할 수 있도록 설정되어야 하며, 이는 곧 지하수의 과다한 소비를 방지하고 지하수를 보전하기 위한 경제적인 수단이다. 공유재산자원인 수자원이 몇몇 음용수 제조판매업자에 의해 채굴되어 그 가치에 대한 댓가없이 사적재화와 유사하게 영리를 목적으로 판매되는 것은 공유재산자원의 효율적 이용논리에 위배되는 것이다. 따라서 수자원을 보호하고 효율적 수량을 이용하도록 유도하기 위해서는 수자원의 적정 경제적 가치에 해당하는 금액을 그 채굴자 또는 소비자에게 부담시켜야 한다. 판매되는 생수는 이미 공공재의 성격을 벗어나 사적재화의 범주에 속하는 것이므로 정부에서 그 가격 설정에 개입할 필요는 없을 것이다. 사적재화의 가격은 수요자와 공급자간의 조정을 거쳐 시장기능에 의해 효율적으로 설정되기 때문이다. 앞으로, 생수판매의 허용은 많은 업체들간의 경쟁으로 인하여 가격이 떨어질 가능성이 있으며, 수입 생수시장의 비율이 높아지면 더욱 더 합리적인 적정 생수가격 시장이 조성될 것으로 판단되어진다.

일본의 경우, 대부분의 수입 생수가 500㎖ 이하의 소형 용기들이 생수로 대형 용기들이 생수의 수입현황은 미약하다. 이점을 고려하면 국내 생수기업의 활성화를 위하여서는 현재 18ℓ의 대형 용기 생수의 판매를 계속 허용하는 방침으로 정책이 결정되어야 할 것이다.

3. 음용수관리법(안)의 문제점 및 보완점

1) 음용수 관련 법들의 주요 골자

(1) 수도법

- 제 1조 (목적) 이 법은 수도에 관한 종합적인 계획을 수립하고 수도를 적정하고 합리적으로 설치·관리함으로써 공중위생의 향상과 생활환경의 개선에 이바지함을 목적으로 한다.

- 제 3조
  1. "원수" 라함은 음용·공업용등에 제공되는 자연상태의 물을 말한다.
  2. "상수원"이라 함은 음용·공업용등에 제공하기 위하여 취수시설을 설치한 지역의 하천·호소·지하수 등을 말한다.
  16. "수도사업"이라 함은 일반의 수요자 또는 다른 수도업자에게 수도에 의하여 원수 또는 정수를 공급하는 사업을 말하며 일반 수도 사업과 공업용수도 사업으로 구분한다.

- 제 4조 (수도 정비 기본계획의 수립)
  건설부 장관과 시장·군수는 일반수도 및 공업용수도를 적정하고 합리적 으로 설치·관리하기위하여 10년마다 다음 각호에 따라 수도의 정비에 관한 종합적인 기본계획을 수립하여야 한다.
  ⑦항 2조 수도물의 중장기 수급에 관한 사항

- 제 8조 (수도사업의 경영원칙)
  ① 수도사업은 지방자치 단체가 아니면 이를 경영할 수 없다. 다만, 건설부 장관이 특히 필요하다고 인정하는 경우에는 그러하지 아니하다.

- 제 9조 (영리행위 금지 등)
  ① 수도사업자외의 자는 수도물을 기구등으로 다시 처리하여 판매할 수 없다.

(2) 지하수법

○ 제 5조 (지하수의 조사)

① 상공자원부 장관은 대통령령이 정하는 바에 따라 전국의 지하수부존량 등에 관한 기초적인 조사를 실시하고 그 결과를 건설부 장관에게 통보하여야 한다.

⑤ 건설부 장관은 대통령령이 정하는 바에 따라 제1항 내지 제4항의 규정에 의한 조사자료를 종합관리하고 관련기관 및 지하수의 개발·이용자가 활용할 수 있도록 하여야 한다.

○ 제 6조 (지하수 관리 기본계획의 수립)

① 건설부 장관은 다음 각 호의 사항이 포함된 전국의 지하수 관리 기본계획을 수립하여야 한다.

1. 지하수의 부존량 및 개발 가능량
2. 지하수의 이용실태
3. 지하수의 이용계획
4. 지하수의 보전계획
5. 기타 지하수의 관리에 관한 사항

○ 제 7조 (지하수 개발·이용의 신고) 지하수를 개발 이용하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 따라 관할 시·도지사에게 신고하여야 한다.

○ 제 9조 (원상 복구 명령)

① 시·도지사는 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 지하수개발·이용지역의 원상복구 또는 설치의 철거등을 명하거나 이에 필요한 조치를 할 수 있다.

② 시·도지사는 제1항의 규정에 의한 명령을 받은 자가 그 명령을 이행하지 아니할 때에는 행정대집행법에 의하여 대집행을 할 수 있다.

○ 제 14조 (수질오염의 측정)

① 환경처 장관은 지하수의 수질보전을 위하여 전국의 지하수에 대한 수질오염 실태를 측정하여야 한다.

○ 제 15조 (지하수의 이용실태 조사)

① 건설부 장관은 지하수 관리를 위하여 필요한 경우에는 지하수의 수위변동 실태를 대통령령이 정하는 바에 따라 조사할 수 있다.

② 시·도지사는 대통령령이 정하는 바에 따라 관할 구역안의 지하수의 수량, 수질 등 이용실태를 조사하여 상공자원부 장관 건설부 장관 및 환경처 장관에게 보고하여야 한다.

○ 제 16조 (수질 검사 등)

② 제7조의 규정에 의하여 신고를 한 자는 제1항의 규정에 의한 검사를 받은 결과 등 건설부령이 정하는 사항을 기재한 기록부를 배치하여야한다.

(3) 온천법

○ 제 5조 (굴착 허가)

① 온천 지구안에서 온천을 용출시킬 목적으로 토지를 굴착하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 의하여 도지사의 허가를 받아야 한다.
온천의 용출량을 증가시키기 위하여 용출구를 확대하거나 심도를 증가하는 경우에도 또한 같다.

② 제2항의 규정에 의한 허가를 받을 수 있는 자는 굴착할 토지를 사용할 수 있는 권리를 가진 자이어야 한다.

○ 제 6조 (허가의 제한)

① 다음 각호의 1에 해당하는 경우에는 제5조 제1항의 규정에 의한 허가를 하지 아니할 수 있다.

1. 기존 온천의 용출량·온도 또는 성분에 현저한 영향을 줄 우려가 있다고 인정될 경우
2. 기존 온천의 용출량이 그 지역의 수요를 초과하는 경우
3. 환경을 오염시키거나 자연 생태계를 해칠 우려가 있다고 인정될 경우
4. 온천의 적정관리 또는 도시계획 기타 공공계획 사업에 지장을 주는 등 다른 공익을 해할 우려가 있다고 인정될 경우

② 제1항의 규정에 의한 허가를 하지 아니할 경우에는 그 사유를 명시한 서면으로써 신청인에게 통지하여야 한다.

○ 제 8조 (동력 장치의 허가)

① 온천의 채수를 위하여 동력 장치를 설치하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 의하여 도지사의 허가를 받아야 한다. 대통령령으로 정하는 기준 이상의 동력 장치로 변경하고자 하는 때에도 또한 같다.

② 제1항의 규정에 의한 허가로 인하여 다른 온천에 현저한 영향을 미칠 우려가 있다고 인정될 경우에는 이를 허가하지 아니할 수 있다.

○ 제 10조 (원상 복구 명령)

① 도지사는 제5조제1항의 규정에 의한 허가를 받지 아니하고 토지를 굴착하였을 때, 허가를 받아 굴착한 장소에서 온천이 용출되지 아니하였을 때 또는 제7조의 규정에 의하여 허가를 취소한 때에는 토지를 굴착한 자에 대하여 원상 복구를 명할 수 있다.

○ 제 11조 (이용허가)

① 공공의 활용 또는 음용에 공하거나 공업용 또는 난방용에 사용하기 위하여 온천을 이용하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에의하여 도지사의 허가를 받아야 한다.

② 도지사는 온천의 이용으로 인하여 보건ㆍ위생상 해를 끼친다고 인정하는 때에는 제1항의 규정에 의한 허가를 하지 아니할 수 있다. 이 경우에는 그 사유를 명시한 서면으로써 신청인에게 통지하여야 한다.

○ 제 15조 (이용시설 등의 개선 명령)

도지사는 온천의 이용증진과 공중위생을 위하여 특히 필요하다고 인정하는 때에는 온천용 시설의 관리자에게 온천이용시설 또는 관리의 개선에 필요한 조치를 명할 수 있다.

(4) 음용수관리법(안)

○ 제 3조 (정의)

1. "음용수"라 함은 음용에 통상 사용하는 자연 그대로의 물과 자연수를 정수하여 음용에 사용하는 물로서 수돗물 및 광천음료수 등을 말한

다.

2. "광천음료수"라 함은 지하암반층 이하의 자연수로서 살균등 물리적처리를 통하여 음용에 적합하도록 제조된 물을 말한다.
4. "공동음용시설"이라 함은 다수인의 음용을 목적으로 개발하거나 자연히 형성된 약수터, 샘터, 우물을 말한다.
5. "음용수관련영업"이라 함은 광천음료수의 제조업·수입판매업 및 수처리제 제조업을 말한다.

ㅇ 제 4조 (적용범위)

음용수와 관련된 사항에 대하여는 타법에 우선하여 이법의 규정을 적용한다. 다만, 수돗물에 관하여는 수도법에 규정이 있는 경우 그법을 적용한다.

ㅇ 제 8조 (판매등의 금지)

1. 광천음료수외의 물이나 그 물을 용기에 넣은 것

ㅇ 제 10조 (광천음료수개발 제한구역의 지정)

환경처장관은 시·도지사의 의견을들어 지하수원의 수질이 이미 오염되었거나 오염될 우려가 있는 지역 또는 광천음료수개발로 인하여 지반침수등 자연생태계의 현저한 훼손이 발생할 우려가 있는 지역을 총리령이 정하는 바에 따라 광천음료수개발제한구역으로 지정·고시할 수 있다.

ㅇ 제 11조 (토지굴착신고등)

① 광천음료수제조업을 위하여 토지를 굴착하고자 하는 자는 대통령령이 정하는 바에 따라 환경처장관에게 신고하여야 한다. 신고한 내용을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다. 다만, 광천음료수업을 하기 위하여 토지를 굴착하는 경우 다른 법률의 규정에 의하여 허가를 받아야 하는 때에는 그 법률이 정하는 바에 따른다.

ㅇ 제 15조 (결격사유)

4. 이법에 의하여 징역이상의 형의 선고를 받고 그 형의 집행이 종료되거나 집행을 받지 아니하기로 확정된 후 2년이 경과되지 아니한 자

ㅇ 제 18조 (영업의 허가등)

④ 환경처장관은 제1항의 규정에 의한 허가를 하는 때에는 제12조의 규정에 의한 환경영향조사서의 심사결과에 따라 1일 취수량을 제한하는 등 필요한 조건을 붙일 수 있다.

○ 제 20조 (조건부 영업허가)

① 환경처장관은 제18조제1항의 규정에 의한 허가를 함에 있어서 총리령이 정하는 기간내에 제19조의 규정에 의한 시설을 갖출 것을 조건으로 이를 허가할 수 있다.

○ 제 21조 (영업허가등의 제한)

1. 당해 영업의 시설이 제9조의 규정에 의한 조건부 영업 허가인 경우에 적합하지 아니한때. 다만. 제20조의 규정에 의한 조건부 영업허가의 경우에는 그러하지 아니한다.

○ 제 26조 (건강진단)

④ 제1항의 규정에 의한 건강진단의 실시방법등과 제2항의 규정에 의한 영업에 종사하지 못하는 질병의 종류는 총리령으로 정한다.

○ 제 27조 (품질관리 및 보고)

① 광천음료수 제조업자는 원료관리, 제조공정 기타 품질관리에 있어서 총리령이 정하는 사항을 준수하여야 한다.

○ 제 28조 (수질개선부담금의 부과·징수)

① 환경처장관은 공공의 지하수자원을 보호하고 모든 국민이 양질의 물을 공급받을 수 있도록 하기 위하여 광천음료수의 제조업자·수입판매업자로 부터 수질개선부담금을 부과·징수할 수 있다.

○ 제 29조 (기준과 규격)

① 환경처장관은 광천음료수·수처리제 또는 그 용기의 제조방법·보존방법, 유통기한등에 관한 기준과 성분에 관한 규격을 정하여 고시할 수 있다.

○ 제 30조 (표시기준)

① 환경처장관은 광천음료수 및 수처리제의 용기나 포장의 표시에 관하여 필요한 기준을 정할 수 있다.

ㅇ 제 33조 (자가품질검사 의무)

① 광천음료수 등의 제조업자는 총리령이 정하는 바에 의하여 그가 제조하는 제품이 제29조 제1항 또는 제2항의 규정에 의한 기준과 규격에 적합한지의 여부에 관하여 자가검사를 실시하고 그 기록을 당해 제품의 검사일부터 2년간 보존하여야 한다.

② 제1항의 경우에 환경처장관은 광천음료수등의 제조업자가 직접 검사하기 부적합한 때에는 제35조의 규정에 의하여 지정된 검사관계에 위탁하여 검사하게 할 수 있다.

ㅇ 제 39조 (폐기처분등)

① 환경처장관 또는 시·도지사는 제29조 제4항, 제30조 제2항 또는 제32조 제1항의 규정에 위반한 때에는 관계공무원으로 하여금 광천음료수 또는 수처리제나 그 용기·포장등을 압류또는 폐기하게 하거나 영업자등에 대하여 처리방법등을 정하여 필요한 조치를 할 것을 명할 수 있다.

② 환경처장관은 제18조 제1항 내지 제3항 및 제23조의 규정에 의한 허가를 받지 아니하거나 등록·신고를 하지 아니하고 제조·수입한 광천음료수 또는 수처리제나 그 용기·포장등을 관계공무원으로 하여금 압류 또는 폐기 하게 할 수 있다.

③ 제1항 또는 제2항의 규정에 의한 압류 또는 폐기를 표시하는 증표를 관계인에게 내보여야 한다.

(5) 음용수관리법(안)의 문제점 및 보완점

수관리의 효율성과 책임행정을 위하여 정부의 수질관리 일원화 시책에 따라 수질관리 업무를 환경처가, 수량 업무는 기존과 동일하게 건설부가 관장하게 되었다.

이와 더불어 생수시판 허용으로의 정부방침이 결정됨에 따라 생수를 관리하는 법적 규제가 필요하게 되었고, 이에 생수 관리를 포함하는 일체의 음용수 수질기준 등을 총괄 규제하는 음용수관리법(안)이 입법예고 되었다. 환경처 공고 제 1994-26호가 밝히고 있는 음용수관리법(안)의 제정 이유는 맑은물 공급을

위한 정부의 수질관리 일원화 시책에 따라 현재 식품위생법 , 공중위생법 등에 분산되어 있는 음용수 관련 규정을 통합, 단일법으로 제정함으로서 음용수로 인한 국민 보건상의 위해를 예방하고 음용수의 합리적인 수질관리를 도모하려는 것으로 밝히고 있다.

그러나 이러한 취지와는 달리 실질적으로 국민 음용수의 절대적 위치에 있는 수돗물은 수도법이 관장하고 있으며, 지하수 관리는 지하수법이 관장하고 있다.

금번 음용수관리법(안)에서는 생수 이외의 새로운 항목으로서 '공동음용시설' 및 '음용수 관련영업' 이라는 규정이 있을 뿐 수질관리 업무 일원화 취지를 살리는 성격이 내재되어 있지 않다. 환경처 소관의 법만 신설하면 수질관리 업무 일원화가 이루어지는 것이 아니다. 입법예고된 '음용수관리법(안)'은 달리 표현하면 판매용 음용수에 대한 법에 지나지 않는다. 사적재의 범주에 속하는 판매용 음용수에 대하여 음용수관리법(안)을 적용시킬 수 있는지 의문의 여지가 있다. 판매용 생수는 세계 각국의 경우와 같이 '청정음료수' 등의 일종으로 분류되고 식품위생법에 그 법적 규제가 설정되고 보사부가 관리 해야만 한다. 그리고, 구태여 수질관리 일원화 시책에 따라 한 곳에 수질기준 등을 모아야 한다면 수도법에 포함시켜도 무방하리라 본다. 입법예고된 음용수 관리법(안)의 실체는 판매용 생수에 관한 법적 규제에 지나지 않는다.

음용수관리법(안)을 인정하는 상태에서 그 보완점을 찾는다면 다음과 같은 사항들에 대하여 논하여 져야 한다.

그 구체적인 논의 사항은 생수의 범위 및 수질기준등의 안전성과 생수의 주된 원수로서 이용될 지하수에 대한 법적 규제 조치의 두가지로 집약 할 수 있다. 이 사항들 중 수질기준 등의 생수의 질적 안전성 문제는 전술하였으므로 생략하고 지하수 보전대책을 위하여 음용수관리법(안)이 보완해야 할 점을 중심으로 음용수관리법(안)의 보완점에 대하여 기술한다.

o 제 3조(정의)

제 3호의 "광천음료수"의 용어 정의에 대한 개정이 요구된다.

전술한 바와같이 "병입수"라는 표현을 사용하고 "용기에 넣어 밀봉한 상태의 음용에 적합한 물"로 함이 바람직하다.

o 제 8조(판매등의 금지)

제 3조 제 2호의 정의 변경에 따라 제 8조 제 1호의 '광천음료수외의 물이

나 그 물을 용기에 넣은 것'을 '병입수(생략)'로 변경해야 한다.
"수도법" 제 9조 ①항(영리 행위금지 등)에는 "수도사업자외의 자가 수돗물을 기구 등으로 다시 처리하여 판매할 수 없다" 라는 규정이 있다. 따라서, 동 음용수관리법(안)의 제 8조 (판매등의 금지)에 예외규정을 두어 "수도사업자가 수돗물의 염소를 제거한 후 병입수의 형태로 판매할 수 있다."라고 하는 지방자치단체가 수질관리재원을 조달할 수 있는 근거 규정을 둠이 바람직 하다고 본다.

○ 제 11조 (토지굴착신고 등)

· 지하수 관리에 있어 행정의 다원화가 여전히 존속하고 있어 그 효율적 관리가 의문시 된다 (현재, 지하수법에는 상공자원부 장관, 건설부 장관, 시·도지사, 환경처장관 등이 관여하고 있음).

· 수량관리의 일원화를 위해서는 지하수의 부존량 등에 대한 조사도 과감히 건설부 장관이 행하여야 한다.

· 이 조항은 "광천음료수업을 하기 위하여 토지를 굴착하는 경우 다른 법률의 규정에 의하여 허가를 받아야 하는 때에는 그 법률이 정하는 바에 따른다"라고 되어있다. 이 내용은 "지하수법"의 제 7조(지하수개발, 이용의 신고)에 해당하며 그 내용은 "관할 시·도지사에게 신고하여야 한다" 라고 되어 있다. 그러나, 이 내용으로는 무분별한 지하수 개발을 억제할 수 없다. 따라서, 지하수는 마땅히 수자원이므로 건설부장관이 지하수 수량조사와 기본계획을 수립하고 개발·이용에있어서도 직접 관장해야 한다. 행정적 집행을 원활히 하기 위하여 시·도지사에게 일임은 가능하나 모든 법적 규제는 건설부령에 입각하여야 하며, 지하수의 무분별한 개발을 위하여 신고제를 '허가제'로 바꾸어야만 한다. 지하수 보전을 위하여 온천법 제 5조(굴착허가), 제 6조(허가의 제한), 제 8조(동력장치의 허가)에 해당하는 조항을 음용수관리법내지는 지하수법에 신설해야 한다. 또, 지하수법 제 9조(원상복구명령)의 대상인이 정확히 명시되어 있지 않으므로 온천법 제 10조와 같이 토지를 굴착한자에 대하여 원상복구를 명할 수 있다 라는 대상의 명시가 필요하다.
또, 지하수법 제 15조의(지하수 이용실태조사)에서 건설부장관은 (생략) 지하수의 수위변동실태를 (생략) '조사할 수 있다'를 '조사하여야 한다'로 개정하여야만 한다.
이와함께 허가된 이용업자에 대하여서도 지하수 고갈 또는 오염 및 공익에

현저한 해를 끼친다고 판단될 때 폐쇄명령을 취할 수 있게 하는 규정의 제시가 필요하다. 우리나라의 경우 특정지역에 많은 음용수관련업이 밀집되어 있어 지하수 고갈로 인하여 농업을 영위할 수 없는 등의 피해가 뒤따르고 있으나 이에 대한 대책이 마련되어 있지 않다. 허가된 이용업자에 대하여 공익상의 피해로 인한 폐쇄조치 및 폐쇄방법 등의 법조항의 신설이 필요할 것으로 본다.

ㅇ 제 12조(환경영향조사)
환경에 대한 영향평가 뿐만 아니라 굴착지점에 대하여 지하수 잠재오염원 등에 대한 조사를 병행하여 굴착지점의 지하수원에 대한 수질평가도 의무화하여야 한다.

ㅇ 제 15조(결격사유)
제 4호의 '이법에 의하여'가 아니라 '모든법'으로 개정이 필요하다.

ㅇ 제 18조(영업의 허가 등)
제 4항의 1일 취수량 제한은 건설부장관이 행하여야 한다.

ㅇ 제 33조(자가품질검사의 의무)
시행규칙 등에서 제품검사에 대한 시간적 범위설정이 바람직하다.

(6) 기타 보완점

1. 광천 음료수 제조업 시설 기준 보완
"취수정으로부터 반경 200㎙미터 이내에는 액상 폐기물주입정, 쓰레기 매립장, 광산 폐석 야적장, 지하저장유류탱크, 송유관매설지, 하수관매설지, 공장, 공매시키지 않은 탐사시추정, 골프장, 전답, 하천, 목장, 집단 거주지 등 오염원이 없어야 한다"(기존)
⇒ "액상 폐기물주입정, 쓰레기 매립장, 광산 폐석 야적장, 공장, 공매시키지 않은 탐사시추정, 골프장, 전답, 하천, 목장, 집단 거주지 등 취수정에 영향을 미칠 수 있는 잠재 오염원이 없어야 한다"로 개정함이 바람직하다.

2. 표시 기준 보완

제품의 표시항목에 "사용상의 주의" 및 유효 일자를 반드시 명기하여야 한다.

① 제품명

② 원재료명

물, ( ) 에 내용 표기, 예) (지하수) 또는 (수도수)를 표시

- 병입수의 원 재료명 표기는 다음으로 한정

(지하수)

(온천수)

(수도수)

(지표수)

③ 내용량

㎖ 또는 ℓ 로 표시

④ 제조 년월일

⑤ 유효년월일

⑥ 채수지

천연수 및 가공수만 표시, 그 외는 채수지를 표시할 수 없다.

⑦ 사용상 주의

병입수의 개봉 후 세균의 증식 우려가 있음

⑧ 사용방법

임의 표시

⑨ 제조자 또는 판매자

주소를 포함한다.

단, 제품에 함유되어 있는 나트륨, 칼륨, 칼슘, 마그네슘과 중탄산, 탄산이온 등의 함량 표시규정은 삭제하는 것이 바람직하다고 본다. 생수에 대한 성분 규격 기준이 없는 상태에서 함량 성분을 표시하는 것은 무의미하다. 소비자가 이 함량 기준에 맞추어 소비패턴을 바꿀 가능성도 희박하며, 이러한 성분의 표시는 생수의 음용조장을 할 우려가 있다.

2) 국가의 음료수 정책 문제

수돗물에 대한 불신풍조가 없었고, 지난'94년초 낙동강·영산강 등의 수돗물 파동이 없었던들 오늘과 같이 생수에 대하여 큰 논란도 없었을 것이다.

따라서, 근본적인 수문제의 해결은 수돗물의 질적 향상만이 가져다 줄 수 있다.

수돗물의 질적 향상을 위해서는 취수의 순환적 이용형태를 고려하여 철저한 하수처리가 시급히 이루어져야한다. 그러나, 하수처리가 미흡하다고 해서 수돗물이 질적으로 불량해서도 안된다. 그러므로, 수돗물의 질적개선을 위해서는 전술의 2가지 사항에 대하여 동시에 이루어져야만 한다. 그러나, 국가적으로는 동시에 일괄적으로 수행하기엔 너무나도 엄청난 재원이 필요하게 된다. 그렇다고 해서 물없이 인간생활영위가 불가능하므로, 1차적으로는 정수처리의 효율화를 통하여 마시기에 적합한 수돗물생산부터 먼저 시행되어야 한다. 그리고, 하수처리는 장기적으로 대처해 나아가야 할 것이다. 하수처리에 있어서 비용문제를 논하는 경우가 많은데 이에 대해서도 정수처리의 한 공정으로서 이해하면 그 비용문제를 따지는 것이 얼마나 한심한 작태인지를 금방 알 수 있을 것이다.

하수처리에 있어서도 친수 개념을 도입하여 지천등을 살리는 방향으로 하수처리가 이루어져야 할 것이므로 하수관로만을 주장하는 견해도 재차 고려되어져야하며 소규모 오수처리 등의 직접정화방식이 적극적으로 활용되어야 할것이다. 수돗물의 질적개선은 고도 정수처리만을 행하는 것으로 국민들의 신뢰를 되찾을 수없다. 세계적으로 인정 받을 수 있는 WHO등의 엄격한 수질기준을 과감히 도입하여 우리의 수돗물에 대한 우수성을 과학적으로 국민들에게 증명할 때만이 '생수'문제는 한낱 기호품 내지는 사치품으로 전락하고 말것이다. 물론, 현단계에서 수돗물에 대한 음용수 수질기준을 엄격히 하는데에는 인력과 분석기술에도 많은 문제점이 있음을 안다. 그러나, 국가는 평등하게 모든 국민들이 생활의 영위를 위한 필수조건인 신뢰 할 수 있는 물을 공급하여야 할 의무가 있음을 직시해야한다.

정부의 행정수행에는 항상 엄청난 재원의 조달이 뒤따라야만 한다. 수정책 또한 많은 재원의 조달 없이 불가능한 게 사실이다. 이제 정부는 우리의 수돗물의 질적 향상을 위하여 과감한 수정책을 제시하여야만 한다. 현재, 정부가 추진하고 있는 맑은 물 공급등의 계획은 전체 국민들이 이용하는 수돗물에 대한 것이다.

음용수관리법(안)에서의 생수규정은 '사개념'의 판매용 물에 지나지 않는 것을, 음용수공급의 한 공급형태로서 인정하는 형태가되어 결국 수공급체제의 이원화를 이미 실행에 옮긴 셈이 된다.

실질적으로 국민 1인1일 수공급량 400ℓ에 대하여 음용수의 절대적 양이 2ℓ에 지나지 않는다는것을 우리는 심각히 고려해야만 한다. 마시는 물이외의 타용도로 쓰이는 물(398/400)ℓ에 대하여 똑같이 음용수 수질기준에 맞춘 고도정수처리를 행하여야만 하는지, 국내 고도정수처리기술 도입의 전환점인 이 시점에서 깊이 고려하지 않으면 안 될것이다. 이에 Dual Distribution System 즉 수공급의 이원체계에 대하여 국책으로 심각히 고려되고 연구가 선행되어져야 할 것이다. 물 문제는

물문제 만으로서 끝나는 것이 아니라 전체 환경으로의 파급효과 내지는 환경에 미치는 이차오염까지도 깊이 다루어져야한다. 고도정수처리 시스템의 도입은 환경에 미치는 이차적 오염부하도 대단히 큰 것이어서 최소화 할 필요가 있다. 또 한가지 고려되어야 할 점은 생수 시판에 있어 수입문제 등의 통상 마찰은 어떠한 형태로든지 압력이 가해 질것이다. 생수의 법적규제를 교묘히 행하여 통상 마찰을 피해가는 것보다 우리의 수돗물의 질적개선을 통하여 생수 수요를 줄이는방향으로 우리의 수정책은 과감히 실행되어져야 할 것이다. 자의든, 타의든, 이미 음용수 공급의 이원체제는 실행되어졌음을 간과해서는 안된다. 물의 양을 파는 수자원공사가 있으면 음용의 물을 파는 음용수 공사도 없으리라는 법은 없다. 그러나, 이러한 음용수의 공급을 위한 공사의 설립은 현재 민영화 추세에 역행하는 것으로 바람직하지 않다.

현실적으로 (2/400)ℓ에 대한 음용수의 별도 생산은 장기적으로 볼때 경제적 측면에서도 상당히 Benifit이 있는 수공급 형태로서 인식되어 진다.

그러나, 수공급체제의 이원화의 실행을 위해서는 수돗물과 같이 급수관을 통한 방법과 생수와 같이 용기를 통한 배달 형식의 급수 형태를 결정 짓지 않으면 안된다. 음용수의 급수관을 통한 공급형태는 새로운 배관의 설치에 막대한 경비가 소요되나 용기형태의 공급 형태보다는 잇점이 많을 것으로 사료된다. 용기 공급 형태를 취할시에는 이미 형성되어 있는 생수시장의 위축을 초래하고, 생수시장의 외국산 잠식은 우리 경제를 생수시장의 규모에서 알 수 있듯이 혼란의 늪으로 빠뜨릴 수 있는 가능성이 높다. (2/400)ℓ만을 위한 고도 정수처리 시스템의 운영과 그 공급을 급수관을 통하여 행할때 수돗물 마저 수입하라는 통상압력은 없을 것이다.

Ⅴ. 생수시판에 따른 개선방안

1. 음용수관리법(안)의 개선점

수질관리업무일원화라는 정부방침의 대전제하에서 수질관리를 효율적으로 수행하기 위해서는 아직도 법적정비가 미흡한게 사실이다. 음용수관리법(안)은 '광천음료수' 규정과 '음용수 관련업' 등의 몇몇 사항에 관한 법안에 지나지 않으며 전체 음용수를 포괄적으로 포용하는 법안으로서는 그 내용이 미흡하다.

수질관리업무 일원화라는 대전제하에서 명실상부하게 수질 관리 업무의 일원화를 위해서는 수량관리도 철저하게 일원화가 되어야 함에도 불구하고 많은 부처들 사이에서 실제로는 행정적으로 다원화되어 운영되고 있음이 현재의 실상이다. 지하수법에는 지하수의 수질기준이 있고 수도법에는 음용수수질기준이 총리령으로 있다. 이러한 사항들을 음용수관리법(안)에서 총괄적으로 다루어야 함이 보다 바람직 할 것으로 사료된다.

음용수관리법(안)에는 실질적으로 수돗물과 지하수수질에 관한 모든 사항을 전부 포괄시켜 일괄적으로 관리 해야만 할 것이다. 보다 실질적이며 적극적인 음용수관리법(안)이 절실하게 요구된다.

2. 정부 수정책의 개선방안

수문제는 크게 수자원관리 등의 수량문제와 부영양화 및 특정 수질오염물질 등의 수질문제로 크게 이분화 할 수 있다. 국내는 수문제에 대한 법적·행정적인 많은 문제점을 내포하고 있었으며, 이러한 행정상의 문제에 기인하여 문제발생시의 책임의 회피 등으로 인하여 담당부처가 부재하는 기현상을 보이기도 하였다.

이와 더불어 국민과 기업들에 대한 환경교육과 홍보도 뒤떨어져 많은 오·폐수의 무처리 방류가 자행되었으며 이러한 결과 우리는 지난 '91년의 페놀사건, '94년의 낙동강 물파동사건 및 영산강 물파동사건 등을 겪어야만 했다.

이에 정부는 물의 효율적관리를 표방하기에 이르렀고, 마침내 수질관리 업무일원화 시책에 따라 각 부처에 분산되어 있던 수질관리기능을 환경처로 일임하기에 이르렀다.

즉, 모든 수문제 또는 수관리정책을 수질과 수량으로 이분화하고 수질에 관한 업무는 환경처가 수량에 관한 업무는 건설부가 업무관장을 하기에 이르렀다.

그러나 국내 물문제의 대부분은 일차적으로 수돗물로 부터 비롯되어지는 사건들로 가장 국민들의 촉각을 예민하게 자극할 수 있는 사안이다. 국내는 특히 하상계수가 높은 하천의 특성을 지니고 있음으로 인해, 갈수기시 오염물질의 상대적 농도상승으

로 인한 물문제가 주류를 이룬다. 결국 수질관리와 수량관리의 별도취급은 수질관리 문제에 촛점을 맞추어 생각할 때 그 부적절함은 한치의 재고의 여지조차도 없다.

그러나 물문제는 음용뿐만 아니라 공업용수, 농업용수 또는 다목적댐수로서의 다양한 용도와 기능을 가지므로 이점 또한 고려하지 않을 수 없는 현실을 고려할 때 현재 정부가 취하고 있는 수질관리와 수량관리의 이원화는 실질적으로 현단계에서 취할 수 있는 최상의 선택이라 할 수 있겠다.

단, 수질관리와 수량관리의 이원화에 있어서 기능적으로 많은 문제점을 지니고 있다는 점을 우리는 간과할 수 없다.

수질관리 및 수량관리의 이원화 정책과 그에 따른 수질관리업무 일원화란 명목아래 환경처는 일체의 음용수를 관리하는 음용수관리법(안)을 지난 '94년 4월 27일에 입법예고한 바 았다.

현재 물관련 법규를 크게 나누어 새로 입법예고된 음용수관리법(안)을 위시하여 모든 수자원을 총괄하는 수도법 및 지하수법, 온천법 등이 있다.

그러나 대부분의 규정이 수도법에 근거하고 있으며, 음용수관리법(안)이란 금번에 새로 시판허용된 생수 즉 광천음료수에 대한 법적규정을 명시하는 판매용 물에 대한 법에 지나지 않는다. 수자원의 효율적 관리를 위해서는 정부가 행정적 문제의 관할부처를 규정짓는 것으로 끝날 문제가 아님을 인식하여야 한다. 이를 뒷바침할 완벽한 법적 정비가 시급히 요구된다. 예를들면, 지하수법에는 지하수 조사업무는 상공부장관, 지하수의 보전 및 사용에 대한 계획수립은 건설부장관이 수행한다. 이에 환경처장관은 수질기준만을 제시하는 등 정부의 방침과는 달리 실질적으로는 여전히 많은 부처들이 연관되어 있어서 그 효율적인 관리를 기대하기가 어려운 실정이다.

정부 취지대로 시행을 하기 위해서는 과감하게 수량업무를 건설부에게 일임시켜야 하며, 환경처에게는 수질문제만을 관장시켜야만 하는데 수질관리 업무일원화라는 명목아래 환경처는 수질관리를 넘어선 유통 시판되는 광천음료수의 판매용 물까지 책임을 져야하는 이상현상까지 일어나고 있다.

즉, 효율적인 수관리를 위해서는 행정상의 구분뿐만 아니라 법적규정의 보완까지도 완벽히 실행되어짐이 선행되어야 하며, 어떻게 하는 것이 뚜렷한 수관리의 이원화인지를 명백히 고려한 후에 정책이 결정되어져야 하겠다.

전술한 국내의 기후적 특성으로 인한 집중호우 현상에 따른 수량의 효율적관리가 어려울 뿐만 아니라 갈수기시의 상대적 오염물질의 농도상승에 대처하기 위해서는 철저한 오·폐수처리가 이루어져야 하며, 현재 국내 하수종말처리장에는 인과 질소에 대한 처리기법의 도입이 전무한 상태이므로 기존과 신설의 하수종말처리장에 대하여 부영양화 방지를 위한 인과 질소처리기법도 빨리 도입되어져야 한다. 불행하게

도 과기처가 국책사업으로서 수행하는 선도기술개발사업 일명 G7 프로젝트에는 인과 질소를 제거하는 기술개발사업이 누락되어 있어 우리의 환경정책의 한 단면을 보여주고 있다.

한편, 1991년 건설통계편람에 의하면 국내 수자원 이용현황은 총용수 이용량 272억㎥중에서 지표수자원의 이용량이 254㎥으로 그 대부분이 지표수임을 감안할때 지하수자원의 효율적 개발·이용도 시급하다. 단, 지하수오염 방지 및 지하수고갈과 지반침하 등의 지하수 개발로 인한 부작용을 최소화할 수 있는 제도적 장치마련이 필요하며, 폐쇄조치를 명할때의 기준도 객관성을 지닐 수 있도록 보완조치가 이루어져야 할 것이다.

우리나라의 경우, 광천음료수의 채수를 위한 지하수 이용시설이 특정 지역에 밀집되어 있어 폐쇄조치를 명할 때 어떠한 방법으로 어떠한 수순을 통하여 밀집되어 있는 많은 업체들에 대하여 폐쇄를 명할 것인지에 대한 기준과 보상문제도 전혀 마련되어있지 않음이 우리의 실정이다. 한편, 물은 순환적 특성을 지니므로 오·폐수가 곧 우리의 상수원이 되므로 철저한 오·폐수의 처리가 이루어져야 하나, 이것이 잘 이루어지지 않았다고해서 정수처리가 미흡하여 그 결과 수돗물이 음용할 수 없는 상태로 전락한다는 것은 어떠한 이유에서라도 용납될 수 없다. 국가는 국민들에게 생명의 유지수단으로서 절대절명의 필요충분조건인 음용의 물을 공급해야 할 의무를 지니고 있음을 말할 나위가 없다. 현실적으로 오·폐수처리율이 떨어지고, 악질폐수의 무단방류 근절이 어렵다고 한다면 이에 따른 대책은 별도로 마련해야 함이 당연하다.

특정 수질 오염물질의 무단방류는 기존의 정수처리시스템으로 그 대응이 어려운 것이 사실임을 감안할때 우리가 시급히 대처해야할만 한 것은 고도 정수처리기술의 도입 뿐이다. 단, 우리의 수질특성과 2차적 환경으로의 부하를 최소화하는 여러 측면에서의 검토가 필요할 것이며, 이에 대한 검토가 충분히 이루어진 이후에 실시되어야만 한다.

수돗물에 대한 불신은 정부가 맑은물 공급 등의 계획을 설명하여도 설득력이 없을 정도로 높아져 있다. 수돗물에 대한 불신해소의 유일한 방법은 질로서 평가받는 것이며, 이는 세계적 수준의 음용수질기준을 적용하는 길 외에는 방법이 없다.

따라서, 정부는 하루빨리 엄격한 음용수질기준을 마련하고, 새로 신설된 음용수 수질기준에 우리의 수돗물이 부적합하다고 한다면, 수질개선을 위한 구체적 대안을 새로 수립하여야 할 것이다.

이때, 일시적 단기 방편으로서 용기들이 음용수의 공급을 국가적으로 수행하는 방법도 고려되어 질 수 있을 것이다. 고도정수처리에 있어 우리가 심각히 고려해야만

할 사항은 1인 1일 물사용량 400ℓ중 음용수로 사용되는 양은 1인 1일 2ℓ에 지나지 않는다는 점과 (2/400)ℓ를 위하여 수돗물 총공급량에 대하여 고도정수처리를 실시하여야만 하는가 하는 문제에 봉착하게 된다.

수문제의 효율적인 관리 위하여 정부가 선택할 수 있는 최상의 수단이 수질·수량의 관리 업무 이원화라 한다면, 보다 과감한 법과 행정의 개선·보완이 이루어져야 하며, 수질문제는 수량의 정도에 따라 오염물질의 상대적 농도가 달라진다는 점 등을 깊이 고려하여 중수도의 적극적 활용과 수공급 이원화체계도 보다 구체적으로 정부가 국책으로서 반드시 검토해야만 할 사항으로 사료 되어진다.

Ⅵ. 결　　론

수질관리 업무일원화의 정부 취지 아래 금번 시판 허용될 생수를 포함하는 일체의 음용수를 총괄관리하는 음용수관리법이 제정되기에 이르렀다.

본 보고서는 음용수관리법을 제정함에 있어서 국민에게 미리 알려 의견을 듣고자 그 제정 취지와 주요내용을 법령(안) 입법예고에 관한 규정에 의하여 '94년 4월 27일에 공고된 음용수관리법(안)에 있어서 생수에 관한 사항에 대하여 검토하고 그 보완점을 제시하였다.

생수시판과 음용수관리법의 제정을 계기로 우리의 수정책 방향에 대하여서도 살펴보았다.

주요연구내용으로는

- 생수시판에 따른 사회적, 기능적, 국가 수정책의 문제점 파악
- 국내·외 생수시장 규모 조사
- 음용수관리법(안)의 보완점
- 각국의 mineral water 기준과 비교 및 국내 생수기준 보완점 제시
- 금후 수정책 전개 방향 등이다.

주요 연구내용을 요약하면

- 음용수관리법(안)에 있어서의 생수 규정을 '병입수' 등으로 함이 바람직 함.
- 미생물 오염의 지표 수질 항목의 생수 수질 기준의 보완이 필요함.
- 지하수 보전을 위하여 굴착신고, 이용신고 등을 허가제로 개정하고 동력장치의 허가제도도 신설 되어야 함.
- 생수 수질 기준의 설정은 환경처가, 유통중의 생수에 대한 관리는 보사부가 관리 함이 바람직 함.
- 생수 시판을 계기로 국가 음용수관리·공급정책의 근본적인 개선이 필요함 등으로 결론 지을 수 있다.

【참고문헌】

1) 남상호 (1992) 수질측정에 따른 광천수의 개념.
한국식품과학회 국제심포지움, 11-43.

2) 백영석 (1994) 상수도 3일지나면 쉰다. *NEWSMAKER*, 18-19.

3) 보건사회부 (1994) 광천음료수시판 및 음용수관리대책.

4) 허태련 (1992) 국내 광천수의 생산과 현황. *한국식품과학회 국제심포지움*, 47-60.

5) 安東穀 (1993) よくわかる水問題一問一答. 合同出版.

6) フジク-リン工業株式會社 (1991) 水物語.

7) 水道機工 自體報告書 (1993) No.185 미네럴워터.

8) 新日本法規 (1987) 食品衛生小六法.

9) 藤原眞一郎 (1987) 食品衛生法に基づく規格基準の改正. 食品と容器, 28 (3), 134-139

10) 厚生省 (1985) おいしい水硏究會 答申 資料.

11) Willion H. Bruvold and Jeffrey I. Danidls (1990) Standards for Mineral Content in Drink Water. *J.AWWA*, 82 (2), 59-65.

12) 用保憲仁 (1981) 近代上下水道は普遍的な環境ミステムか?
環境情報科學, 10 (1), 17-23.