

가뭄災害의 克服方案

沈 在 鉉*

I. 序 論

최근 사회적으로 큰 문제가 되고 있는 가뭄災害는 물부족현상이 장기화됨에 따라 국가 경제력에 대한 전반적인 피해로 그 범위가 확산되고 있으며, 이에 따라 정부와 학계의 주도하에 가뭄을 극복하기 위한 다양한 해결책들이 모색되고 있다. 가뭄災害를 극복하기 위해서는 우선 가뭄이라는 災害의 自然的, 人爲的인 要因을 파악하고, 이에 따라 對處方案을 수립하는 長·短期的인 計劃과 實踐을 통해서 가능하다고 판단되는데 현재 논의되고 있는 대부분의 가뭄해결책은 臨機應變的인 水資源 確保次元만이 강조되고 있어 행여 가뭄이 지나간 이후에는 과거의 다른 災害事例와 마찬가지로 관심의 대상에서 멀어지고 정부의 投資優先順位에서 밀려나는 우를 반복하지 않을 까하는 우려감이 든다. 현재 우리가 겪고 있는 물不足現象은 가뭄이라는 自然現象에 근본적인 원인이 있기는 하나 과거와는 달리 물소비패턴의 변화, 인구의 증가, 國家的인 水資源 確保政策의 不在 등과 같은 인위적인 요인에 의해서도 피해가 더욱 가중되고 있다고 할 수 있다. 이러한 현상은 우리나라 뿐만 아니라 전세계적으로도 큰 문제로 대두되고 있으며, 이와 같이 自然災害가 미치는 심각성과 이에 대한 대책마련의 시급성을 인식한 國際聯合(UN)에서는 1990년대를 “自然災害 減少를 위한 10年(International Decade for Natural Disaster Reduction : IDNDR)”으로 정한 바 있다. 이러한 세계적인 추세는 과거 자연재해를 自然的인 外力이 너무 커서

인간의 힘으로는 방지할 수 없다고 인식하는 加害說的인 消極的 災害觀에서 자연적인 파괴가 발생하여도 적절한 防災手段을 취한다면 어느 정도 자연 재해를 防止 또는 輕減시킬 수 있다는 抵抗說的인 積極的 災害觀으로 인식이 전환되고 있음을 시사해 주고 있다.

이에 반해 지금까지 우리나라의 자연재해에 대한 정책은 加害說的인 觀點이 여전히 유지되고 있어 재해발생 이후 改善이 아닌 과거의 상태 그대로를 維持하는 復舊對策으로 일관하여 왔으며, 21세기 선진국 진입을 목전에 둔 국가의 차원에서 재해의 심각성을 인식하고 이에 대한 적극적인 대처를 하기 위해서는 國家政策이나 制度가 저항설적인 관점으로 변화되어야 할 것이라고 생각한다.

이러한 맥락에서 이번 가뭄災害의 대처방안도 수립되어야 할 것으로 판단되어 본 고에서는 가뭄災害가 미치는 社會·經濟的인 被害들에 대하여 살펴보고, 향후 長期的인 計劃을 가지고 政府가 計劃·實踐해야 할 非構造的인 가뭄對策의 기본방향에 대하여 項目別로 論議하고자 한다.

II. 가뭄災害의 經濟的인 波及效果

자연적으로 우리나라의 年平均 降水量은 1,274 mm로서 世界平均 970mm의 약 1.3배에 달해 總量的으로는 풍부한 편이지만 인구 1인당 강수량은 연간 약 3,000톤으로 세계평균 34,000톤의 약 8.8%에 지나지 않아 인구 1인당 水資源 賦存量은 대단히 적은 나라에 속한다. 특히 강수량의 經年的인 變化는 754~1,638mm로서 매우 큰 偏差를 보이

* 韓國地方行政研究院 防災研究室 責任研究員

가뭄災害의 克服方案

고 있으며, 강수량의 약 3분의 2가 洪水期인 6~9월에 편중되어 있어 해마다 渴水災害와 洪水災害로 인한 피해의 가능성이 尙存하는 지역이라고 할 수 있다.

이러한 자연적인 물부족의 원인외에도 人口增加 및 高度의 産業化, 물所費패턴의 변화에 따른 물需要의 증가는 향후 1991년의 282억톤에서 2011년에는 370억톤으로 증가될 전망이다. 물不足現象으로 인하여 惹起되는 문제점들을 해결하여 국가적인 차원에서 충분한 水資源 確保가 가능하지 않을 때에는 21세기 선진국 진입을 위한 國家政策들이 실현되기가 어려울 것으로 판단된다.

물부족현상으로 인하여 나타나는 經濟的인 波及效果는 다음과 같은 直接的, 間接的인 被害로 분류하여 파악할 수 있다.

1. 農作物 收穫 減少 및 家畜被害
2. 生産中斷에 의한 損失
3. 發電容量 減少로 인한 損失
4. 用水供給 不足에 따른 生活不便
5. 水質汚染의 增加에 따른 淨水施設의 追加經費
6. 水資源 開發을 위한 追加經費
7. 用水販賣量의 減少에 따른 損失
8. 社會的인 不安感
9. 各種 生産品의 供給不足에 따른 物價上昇效果
10. 물不足으로 인한 疾病의 增加와 이에 따른 被害

Ⅲ. 가뭄災害克服을 위한 制度的 方案

가뭄재해를 극복하기 위한 제도에는 技術·工學的인 構造的 對策과는 달리 行政的인 次元에서 現行 水關聯 制度 및 行政의 問題點으로 인한 물의 浪費를 방지하고, 물의 활용을 獎勵, 弘報하는 次元에서의 法制化를 의미한다. 이러한 行政·制度的 次元의 非構造的인 對策은 政府 關聯部處의 多元化에 따른 業務分擔과 調整, 制度的 效用性 檢討, 制度的 現實性 檢討 등과 같은 선행작업이 필요하지만 향후 장기적인 안목에서 검토, 시행되어야 할 것으로 판단되는 代案들을 열거하면 다음과 같다.

1. 水關聯法的 改正 및 管理體系의 改善

우리나라의 수자원 관리체계는 利水, 治水, 環境이라는 측면에 따라 건설교통부, 내무부, 농림수산부, 환경부 등 여러 부처로 분산, 관리되고 있는데, 이러한 담당분야별 업무분담은 專門行政이 가능하다는 점에서 장점이 있으나, 재해발생시 책임소재가 불분명하고, 일괄적인 統制가 불가능하며, 부처간의 이익을 주장하는 利己主義的인 要素를 배제할 수 없어 效率的인 行政이 이루어질 수 없다는 문제점을 내포하고 있다. 따라서 향후에는 이를 통합적으로 유지할 수 있는 法體系로의 改正, 統攝이 불가피하다고 생각되는데, 이를 위해서는 외국의 사례에서와 같이 水資源 協議會(Water Resources Council)와 같은 협의체를 구성하거나 국내 현실을 감안하여 국무총리가 각 부처관할 법령을 總括·調整하도록 하는 체제를 구성하고 이에 따른 기본법을 제정하는 것이 대안으로 생각할 수 있다.

특히 河川法에서는 行政區域을 중심으로 관리하던 既存 河川管理體制를 河川流域單位로 관리토록 할 필요가 있으며, 비상시 신속방류등 댐관리에 필요한 재량권을 해당유역 홍수통제소장에게 부여하는 방안도 고려되어야 할 필요가 있다.

또한 風水害對策法은 風水害에 대해서만 限定·管理하도록 하던 것을 가뭄災害와 地震災害 등의 제반 발생가능한 自然災難을 포함할 수 있는 “災難管理基本法(가칭)”으로 改正 또는 制定할 필요가 있을 것으로 판단된다.

또한 6월 27일 4대 地方選舉以後 정착될 地方自治時代에 地域間 水配分의 不均衡에 의한 水紛爭은 최근 스페인의 자치단체간 물분쟁, 미국과 멕시코간의 물분쟁 사례에서 알 수 있듯이 우리나라에서도 매우 심각할 것으로 예상되며, 이러한 분쟁을 해결할 수 있는 制度나 機構가 신설될 필요가 있을 것이다. 최근들어 가뭄이 장기화되면서 지역간에서 서로 물을 끌어가려하고 있으나 法的으로 이를 調整할 根據가 미약한 점을 감안, 물분쟁발생시 中央政府가 協議解決을 유도하거나 국가가 직접 조정하

는 條項을 신설할 필요도 있을 것이다.

2. 물利用의 合理化를 위한 制度導入

향후 계속될 것으로 전망되는 물부족현상에 대비하기 위하여 既存 水資源의 活用方案, 節水方案, 새로운 水資源의 開發方案 등에 대한 국가적인 投資 및 支援이 필요할 것으로 생각된다.

우선적으로 기존 수자원의 活用을 위해서 가장 시급하게 도입되어야 할 것으로 판단되는 제도는 中水道制度이다. 환경부는 5월부터 하루평균 1천톤 이상의 물을 사용하는 공장과 5백톤 이상 쓰는 백화점, 호텔 등 대형건물, 300가구 이상의 아파트 등에 대해 중수도를 의무화하기로 했다고 전해진 바 있으나 적용대상의 범위를 점차 확대해 나갈 필요가 있을 것이다. 중수도제도는 물의 회수율을 65%로 볼 때 이론적으로 3배이상의 用水利用效果를 거둘 수 있으며, 더군다나 下水 放流量을 줄일 수 있기 때문에 一石二鳥의 효과를 얻을 수 있는 장점이 있다.

또한 洪水期에 하천으로 유출되는 雨水量을 活用하는 방안으로 貯留施設의 設置를 제도화할 필요가 있다. 이는 방류되는 수자원을 活用할 수 있다는 경제적인 효과 뿐만 아니라 洪水時 해당구역의 수공구조물에 負荷되는 疏通負擔을 줄일 수 있다는 治水의인 次元에서도 바람직할 것이다.

그리고 수자원을 절약할 수 있는 器具나 方案을 개발하는 개인이나 기업에 대해서는 과감하게 稅制 惠澤을 부여할 필요도 있을 것이다. 이러한 방안에는 水道料金과 稅金의 減免, 施設 設置費나 研究投資費의 일부를 課稅年度의 法人稅나 所得稅에서 控除하거나 當該年度 減價償却費로 인정하는 방안 등이 있을 것이다.

3. 災害全擔研究所의 設置

21세기 선진국 도입을 바라보고 있는 우리는 國家經濟基盤과 국민의 생활기반이 되는 각종 시설물에 대한 방재대책을 적절하게 수립하여야 하며, 이

를 위해서는 장기간에 걸쳐 災害豫防對策과 復舊對策에 대한 체계적 기법 및 제도연구가 필요하다. 이러한 예로는 1950년대부터 설립, 재해와 관련된 工學, 行政, 純粹科學分野의 연구를 단계적으로 추진해 온 일본의 國立防災研究所, 1960년대 미국의 聯邦災害管理廳 (FEMA: Federal Emergency Management Agency) 등이 있다. 이곳에서는 자연재해인 洪水, 旱魃, 颱風, 地震 등에 관련된 기초 자료의 收集, 分析, 理論研究, 制度研究, 技法開發 등을 체계적으로 진행하고 있으며, 이에 따라 자연재해피해를 30~50% 경감할 수 있었다. 이러한 선진 외국의 災害경감노력에 따른 효과를 인정한 국제연합에서는 1990년대를 自然災害輕減을 위한 10년(IDNDR)으로 정하고 전세계 각국에 대해 자연재해경감에 필요한 연구와 투자를 촉구하고 있다. 이러한 국제적인 추세와는 반대로 국내에는 防災關聯 研究機關은 미미한 실정이다. 국가의 사회 기반시설이 제기능을 발휘하면서 사회적 경제활동이 활발하게 이루어 지기 위해서는 무작위적으로 발생하는 自然災害의 發生 메카니즘을 연구하여 재해의 發生位置와 規模를 豫測하고, 사회전체 시설의 災害위험성을 최소화하는 기법을 개발하며, 이러한 노력에도 불구하고 재해가 발생하였을 경우 피해를 입는 규모를 최소화할 수 있는 防災體系와 시스템을 개발할 수 있는 恒久的인 研究機關을 설립하여야 한다.

4. 紛爭의 自律調整機構 設置

21세기에는 금세기의 석유보다 물이 분쟁의 더욱 중요한 원인이 될 것으로 판단된다. 또한 6월의 4대 地方選舉以後 정착될 地方自治制가 실시되면 자기 自治區域內의 水資源에 대한 權利主張과 이에 따른 隣近 地方自治團體와의 紛爭이 예상되며, 이러한 문제는 매우 심각한 양상으로 까지 전개될 전망이다.

최근 건설교통부를 중심으로 예상되는 지역간 수리권 분쟁을 막기 위해 한강 낙동강 등 수계별로 '河川水 利用에 관한 協議會'를 구성해 운영할 계

가뭄災害의 克服方案

획으로 알려져 있는데, 협의회는 각 수계별로 관련 되는 地方自治團體, 담과 河川의 管理者, 用水供給을 받는 주요 업체와 주민 대표 등으로 구성될 예정이다.

이러한 협의체는 평상시에는 수자원의 이용계획과 가뭄에 대비한 비상 급수대책 등을 협의하고, 地域間 水利權 紛爭이 일어나면 自律協議의 方式로 이를 조정하는 역할을 맡아야 할 것이다. 수자원 이용에 관한 지역간 분쟁은 되도록 협의회를 통해 자율적으로 해결하도록 유도하되, 합의가 이루어지지 않을 경우에는 강제조정할 수 있는 紛爭調整委員會를 中央에 설치할 필요가 있다.

외국 대부분의 국가에서도 법률적으로 국가전역에 걸친 수자원을 中央政府가 관장하며, 이에 대한 事務를 地方政府에 委任·委託하는 형식을 취하고 있다. 수자원에 관한 사무도 地方의 分權化 論理에 맞추어 지금까지 중앙정부가 가지고 있던 권한을 최대한 지방정부에 移讓하는 데에는 反論의 여지가 없지만, 權限은 責任을 동반하기 때문에 그만큼 자치단체는 수행해야 할 義務條項에 대해서도 인식을 해야 할 것이다.

5. 물값의 現實化

수자원은 다른 經濟財와 같이 市場經濟的인 理論에 의하여 가격이 결정되지는 않는 특수한 경제재라 할 수 있다. 물이란 인간생활의 필수적인 자원이기 때문에 지나치게 가격이 비싸면 물을 이용하여 생산되는 모든 경제재의 가격에 상승요인으로 작용하는 外部 不經濟效果 (External Diseconomy)를 보이기 때문이다.

그러나 우리나라의 경우 물의 가치와 양에 비해 지나치게 낮은 경제재로 책정되어 있어, “물쓰듯 한다”라는 용어가 낭비의 대명사가 사용되고 있는 실정이다. 따라서 지나친 낭비를 막기 위해 어느 한도까지는 물값을 올릴 필요가 있으며, 用水確保率을 고려하여 탄력적인 水道料金 連動制를 실시할 필요가 있다.

이를 위해서는 정부는 수도요금을 기본 사용량까

지는 싸게 책정하고 이를 초과하는 낭비적 사용에 대해서는 累進的으로 비싸게 물리는 節水 誘導型 水道料金制를 4월 1일부터 시행하기로 결정한 것으로 알려지고 있다.

6. 災害保險制度的 導入

최근 내무부와 농림수산부를 중심으로 논의되고 있는 災害보험제도란 지역적으로 편중되는 水資源의 過多(洪水), 過疏(가뭄)에 의해 발생하는 국민의 재산적인 피해에 대하여 보험제도를 도입하여 補助해주는 제도라고 파악할 수 있다.

보험제도란 不特定 多數가 공통적으로 인식하는 危險(災害)을 引受하여 소수의 피해자에게 지불하는 형식의 危險分散策이라 할 수 있는데, 災害保險制度는 일반 보험제도에서 다루고 있는 위험(교통사고, 질병) 등에 비해 불특정 다수가 상대적으로 적기 때문에 保險支拂金이 保險引受金の 10~700배까지 예상되는 것으로 알려지고 있다. 따라서 營利를 추구하는 一般保險會社에서는 기피하고 있고, 현재는 화재보험내에 풍수해에 관련한 부분만 特別約款으로 시행되고 있으나, 일반인에게는 크게 인식되지 못하고 있는 실정이다.

그러나 災害保險制度는 대상주민들의 재해에 대한 인식도를 높혀 유사시 대피능력을 提高시킬 수 있다는 면과 피해주민의 재해로 인한 生活意志 拋棄, 社會的인 不信感의 해소 등에 대한 직접적인 해결책이 될 수 있고, 무엇보다도 生活能力 喪失에 대한 實質的인 補償이 될 수 있기 때문에 도입·시행될 필요가 있는 제도이다. 물론 이를 위해서는 다른 보험제도와는 달리 국가의 財政的인 支援이 필요한데 이러한 재원은 현행 피해발생후 책정·지원되는 災害對策 豫備費의 常時 財源化, “災害對策 基金”의 造成 등을 통해 가능할 것으로 판단된다.

7. 災害關聯 豫算의 增額 및 迅速한 應急對策의 樹立

정부에서는 이번의 가뭄피해를 해소하기 위하여 노력을 하였지만 일선 공무원의 능장대응과 豫算不

분으로 그 후유증이 더욱 심각해진 것으로 알려진 바 있다.

이러한 예로는 전라남도의 경우 가뭄對策事業費로 읍·면사무소에 대·소형 관정 개발 물량을 배정했으나 管井 掘鑿裝備가 턱없이 부족해 거의 모든 읍·면이 15일이 지나도록 배정물량의 반도 개발하지 못했던 경우와 경상남도에서 가뭄대책비 30억 원을 緊急要請했으나 정부가 이를 3~5일 뒤에 그것도 여러차례로 나누어 요청액보다 30%나 깎아 배정하는 바람에 道가 地方費로 부족분을 메워 先支給하는 소동을 벌이기도 했다. 또한 가뭄에 대비한 長技投資에도 인식해 농림수산부가 경북지역에 건설중인 중·대규모 저수지 24개소중 예정대로 공사가 진행중인 것은 2개소에 그치고 나머지는 예산부족을 이유로 3~5년씩 완공이 늦어지고 있는 실정이다.

이러한 상황을 해결하기 위해서 정부는 災害가 미치는 사회적, 경제적 피해를 직시할 필요가 있으며, 재해에 대한 豫防, 應急對策, 改善對策에 대한 과감한 財政投資를 하여야 할 것이다. 특히 예비비로 책정되어 있는 재원을 常設財源으로 변환할 필요가 있으며, 그 규모 역시 현행 복구위주에서 벗어나 예방과 개선을 위한 연구와 대책수립에 필요한 규모로 현실화되어야 할 것이다.

IV. 結 論

미국의 人口行動研究所(PAI)도 최근 한국이 2000년대에는 “부족국가”에서 “물기근국가”로 전락할 것으로 예상한 바 있으며, 國內 水資源專門家들 역시 “현재 가뭄은 21세기에 비하면 아무것도 아니다”라며 물위기의 심각성을 경고하고 있는 실정이다.

물위기가 可視化할 경우 우리나라의 產業競爭力은 물 때문에 결정적인 타격을 입을 것으로 예상되며, 이에 대한 국가적인 차원에서 水資源 管理體系가 조속한 시일내에 수립되어야 할 것으로 생각한다.

미국의 피터 드러커교수는 “한 나라의 富는 賦

存資源보다는 그 나라 국민의 管理技術에 좌우된다”고 주장했고, 토인비는 “자연적 조건보다 이에 挑戰하는 應戰의 方式”에 따라 勝敗가 가려진다고 주장한 바 있다.

결국 우리는 우리를 둘러싼 國家 管理技術과 應戰의 方式에 따라 進步, 退步의 양단을 결정해야 할 시점에 이르른 것이다.

이를 위해서는 이제까지의 사고방식에서 벗어나 새로운 사고방식으로 응전하는 자세가 필요하며, 이번 가뭄災害에 대한 對策樹立도 이러한 맥락에서 根本的인 解決策이 摸索되어야 할 것으로 생각한다.

21世紀 先進國 進人을 목전에 두고 있는 우리나라의 입장에서는 持續可能한 開發(Sustainable Development)을 위해 水資源의 適切한 管理가 필요하고, 이를 위해서는 異常氣候와 人爲的인 要因에 의한 해마다 입고 있는 우리나라의 痼疾的인 被害인 가뭄과 洪水災害에 대하여 綜合的이고 創意的인 管理體系, 災害의 원천봉쇄를 위한 豫防對策의 研究와 政策樹立이 조속한 시일내에 이루어져야 할 것이다.

參 考 文 獻

- 김성중 외 1인, 재해보험제도 도입방안 연구, 한국지방행정연구원 연구보고서 93-14(제179권), pp.10~17, 1994.
- 박중현, “21세기의 상수도 정책”, 대한토목학회지, 제43권 제3호, pp.23~26, 1995.3.
- 백영훈, “물관련법의 재정비”, 국토와 건설, 1992년 6월호, pp.110~113.
- 심재현 외 1인, 재해영향평가제 시행방안, 한국지방행정연구원 연구보고서 94-14(제194권), pp.68~101, 1995.
- 심재현 외 1인, 재해피해의 합리적인 산정방법, 한국지방행정연구원 연구보고서 94-16(제196권), pp.6~78, 1995.
- 윤용남, “물관리체계의 개선”, '94-'95 가뭄 심포지움, 한국건설기술연구원, 한국수문학회, pp.149~170, 1995.

가뭄災害의 克服方案

이정전, “물의 경제성 제고와 효율적인 물관리 정책”, 수자원의 효율적인 활용을 위한 정책토론회 자료집, 삼성지구환경연구소, pp.49~64, 1995.

Biswas, A.K., Jellali, M., and Stout, G., Water for Sustainable Development in the 21st Century, Water resources Management Series : 1, Oxford University Press, 1993.

Frederiksen, H.D., Drought Planning and Water Efficiency Implications in Water Resources Management, World Bank Technical Paper 185, World Bank, 1992.

Frederiksen, H.D., Water Resources Institutions -Some Principles and Practices-, World Bank Technical Paper 191, World Bank, 1992.

Guy Le Moigne, et. al. Water Policy and Water Markets, World Bank Technical Paper 249, World Bank, 1994.

Teerink, J.R., Water Allocation, Rights, and Pricing -Examples from Japan and the United States-, World Bank Technical Paper 198, World Bank, 1993.