「지방정부연구」 제23권 제3호(2019 가을): 183-210
The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.23 No.3 (2019 Autumn)
http://dx.doi.org/10.20484/klog.23.3.8

가외성의 정당성과 한계:
지역 원전안전 감시체계 선택의 딜레마*

김 창 수

국문요약

이 연구는 지역원전의 안전한 운영을 위해 분산감시체계를 지지하는 가외성의 효용과 통합감시체계를 지지하는 가외성의 한계를 딜레마이론의 관점에서 해석해본 것이다. 우리나라에서는 현장의 전문가들이 프랑스와 같은 통합원전안전협의체로 발전하는 선택을 원하지만 분산감시체계가 지속되고 있는데, 이는 산업통상자원부와 원자력안전위원회의 이해관계가 내재되어 있기 때문인 것으로 해석되었다. 또한 2011년 후쿠시마 원전사고 이후 5㎞ 범위를 넘어서는 30㎞까지 원전위험이 확장되면서 통합원전운영 안전감시협의체의 필요성이 대두되었지만, 통합입법보다는 원자력안전위원회 훈령으로 원자력안전위원회 소속의 원자력안전협의회가 구성되고 한국수력원자력에는 소통위원회가 구성되는 분산감시체계의 방향이 지속되었다. 그리고 산업통상자원부와 원자력안전위원회가 분립된 상태에서 원자력안전위원회가 단독으로 원자력안전 정보공개 및 소통에 관한 법률(안)의 제정을 추진하는 것으로 나타났다. 결국 지역사회가 주도하는 원전안전협의체는 매우 분절적인 상황임을 알 수 있으며, 감시기능과 협의체 기능을 통합한 모델을 구성하는 선택이 용이하지 않은 딜레마상황에서 통합협의체와 분산협의체의 효용과 한계가 작용하기 때문에 5개의 서로 다른 원전소재 지역에서도 상황에 맞는 협의체 모델을 구성하는 대응방안을 제안했다.

주제어: 가외성, 딜레마이론, 지역 원전안전 감시체계, 통합원전감시체계, 분산원전감시체계

Ⅰ. 서론

우리나라 원전지역 중에서 1996년 추가원전 건설계획과 관련된 갈등이 1995년 영광에서 발생한다. 지방자치제가 막 실시된 마당에 지역민심을 수용하는 방편으로서 기형적으로 탄생한 것이 바로 독립적인 민간이 원전환경을 감시하는 사업조직인 민간환경감시기구이다. 1998년부터 2007년에 이르기까지 원전지역 5개소에 민간환경감시기구가 탄생한 것이다. 특이한 것은 감시센터라는 사업조직은 법적 실체가 없으며, 민간 환경감시 위원회의 위원장은 기초지자체장이라는 점이다. 그런데 2011년 후쿠시마 원전사고 이후 대통령 직속으로 원자력안전위원회가 출범하고 원전지역에는 2013년부터 원자력안전협의회가 탄생하면서 지역에는 이원화된 협의체가 중복적으로 운영되고 있다.

* 이 논문은 부경대학교 자율창의학술연구비(2019년)에 의하여 연구되었으며, 2019년 한국지방정부학회 하계학술대회에서 발표한 논문을 수정 보완한 것입니다.

이때 감시와 규제기능이 원자력안전협의회로 통합되지 못하고 지역에서 위원들이 중복적으로 참여하는, 기형적으로 분산된 감시체계가 형성된 것이다. 사업자인 한수원의 입장에서는 다각도의 감시를 받으며 안전을 확보하는 효용도 있지만, 다수의 감시자에게 보고해야 하는 감시피로도 역시 증가하고 있다는 단점도 있다. 더구나 비슷한 시기에 사업자 역시 원전지역별로 소통위원회를 만들면서 감시와 보고의 부담은 기하급수적으로 증가하게 되었다.

산업통상자원부의 경우 원전산업진흥기능만 담당하고 규제기능은 배제하는 것이 타당하지만 그 끈을 놓지 못하고 있으며, 원자력안전위원회 역시 통합감시체계를 구성하려는 협의노력보다는 단일의 규제와 소통기구를 구성하기 위해 제도적인 노력을 경주하고 있다. 왜 이러한 분산체계가 지속되는가? 가외성의 관점에서 보면, 지역원전안전 관련 기능을 통합 수행하는 것이 소망스러울지 아니면 지금처럼 여러 부처에서 분산하여 수행하는 것이 소망스러울지에 대해서는 딜레마상황을 전제하고 면밀한 분석을 할 것이 요구된다. 이 연구이 목적은 지역원전의 안전한 운영을 위해 분산감시체계를 지지하는 가외성의 효용과 통합감시체계를 지지하는 가외성의 한계를 딜레마이론의 관점에서 해석해보고 대응방안을 제안하는 것이다.

본 연구의 시간적 범위는 1990년대 초반 영광 원전지역 갈등을 결정적 계기로 1998년 고리에서 민간 환경감시기구가 탄생한 시점을 시작으로 한다. 그리고 2007년까지 나머지 4개 지역에서도 기구가 시차적으로 구성된 이후, 2011년 후쿠시마 원전사고를 계기로 2013년부터 지역원자력안전협의회가 구성된 후부터 현재까지로 한다. 각기 다른 입장과 의견을 가진 이해관계자들과의 면담을 통하여 다양한 의견을 수렴하고, 다각도로 검증(triangulation)하고자 하였다(Yin, 1994). 문헌연구를 통해 기본 자료를 조사하고, 5개 원전안전관련 현장전문가들을 대상으로 초점집단면접(Focused Group Interview)을 실시하였다. 2018년 3~4월 2달간에 걸쳐서 우리나라 5개 원전지역을 직접 방문하였고, 원전지역별로 5~6명의 감시기구와 협의체 관계자, 관련 지자체 공무원 그리고 지역원전을 가장 잘 이해하는 전문가를 대상으로 심층면접 및 설문조사를 실시하였다. 프랑스와 일본 등 해외사례 조사를 통해 벤치마킹 포인트를 찾아내고 우리나라 원전지역에 적합한 원전운영 안전 감시모델을 제안하였다.[1)]

Ⅱ. 이론적 배경

1. 가외성과 정책의 정당성 그리고 딜레마

1) 가외성의 의미와 효용

Landau(1969: 346-358)는 가외성(redundancy)의 하위개념을 다음 세 가지로 분류한다(백완기,

1) 연구자가 2018년부터 2019년에 걸쳐서 에너지경제연구원 위탁과제의 연구책임자 역할을 수행하면서 산출한 연구 성과물의 일부를 가외성과 딜레마이론의 관점에서 해석해본 것이다.

1989: 166-175). 첫째, 중첩성(overlapping)은 기능이 여러 기관에 분할되어 있지 않고 혼합적으로 수행되는 상태이다. 소화기능이 위에만 전담된 것이 아니라 다른 소화기관도 담당하는 것과 비슷하다. 같은 물인데도 농업용수는 농림축산식품부가 관리하고, 발전용소는 산업통상자원부가 관리하고, 하천계획은 국토교통부가 관리하고, 수질과 수량 그리고 홍수통제는 환경부가 관리하는 경우도 좋은 예이다. 이 경우 상호의존성이 높아서 협력이 잘 되면 좋지만, 중복관할로 낭비를 초래하거나 업무협조의 어려움으로 갈등을 발생시킬 소지도 있다. 원전안전 감시체계에서 내부 감시체계만으로는 한계가 있을 경우 국정조사와 시민통제 등 외부감시체계를 중복적으로 작동시키면 오차탐지에 더 유리할 수도 있는 것이다. 둘째, 반복성(duplication)은 동일한 기능을 분리된 여러 기관들이 독립적으로 수행하는 상태이다. 자동차의 이중브레이크 장치가 대표적인 예이다. 검산을 하는 중요한 이유 역시 오차방지를 위함이다. 셋째, 동등잠재성(equipotentiality)은 주된 기관의 작동 불능 시 보조기관이 이를 대행하는 것이다. 보조 조명장치는 주 조명장치가 고장 났을 때, 예비타이어는 펑크가 났을 때, 부통령제는 대통령이 유고할 때, 그리고 원전 안전설비 중 하나가 작동이 어려울 때는 다중방호시스템이 그 위력을 발휘한다는 가정이다. 이처럼 우리 사회의 시스템은 불확실한 상황에서의 오차 발생 가능성을 최소화하고 체계의 신뢰성과 적응성을 높이기 위해 가외적인 기능의 원칙(principle of redundant functions)에 의해 형성된다(이종수, 2000: 9). 그런데 가외성은 반드시 비용의 증대를 수반한다는 측면에서 능률성의 대척지(antipode)이기 때문에 장기적으로 사회적 비용을 최소화하는 접점을 찾아가야 한다(김영평, 1995: 204-206). 가외성은 불확실성에 대비하는 여유역량(excess capacity)을 의미하기 때문이다(Streeter, 1992: 97).

집권적 시스템으로 효율적인 최선의 방안을 탐구할 수 있다는 것은 독단이 될 수 있으며, 오히려 각 하위 시스템에서 독자적이고 중첩적으로 가설적인 대안을 선택하고 실험함으로써 폐쇄적 조직운영으로 인한 '은폐의 폐단'을 차단하며 전체적으로 경험의 총량을 확장하는 것이 필요하다(Landau, 1969: 351-352; Felsenthal, 1980: 248-249; Bendor, 1985; 김영평, 1995: 187-222). 여러 하위 시스템 간의 협의와 토론을 통한 중첩적이고 경쟁적인 기능 수행은 조직의 창의성을 높이며, 다원적이고 경쟁적인 체계를 통한 정보전달은 정확한 정보 확보의 토대가 된다. 이러한 가외적인 기능의 원칙에 따른 조직편제는 효율성 중심의 기능적 조직편제와 갈등관계에 놓인다. 그러나 불확실성이 전제된다면, 하나의 목소리를 내는 시스템보다는 서로 다른 목소리를 내는 경쟁적인 시스템이 정책오차를 탐지하는데 더 낫다. 가외성의 산술적인 증가가 실패확률을 기하급수적으로 감소시키기 때문에 장기적으로는 더 효율적일 수도 있는 것이다(Bendor, 1985: 24-26). 즉, 엔진이 고장이 날 확률이 1/10이라고 하면, 보조엔진이 하나가 추가되면 비행 중 추락할 확률은 1/100로 줄어들게 되고, 가외 엔진이 두 개이면 추락확률은 1/1000이 된다는 것이다.

집권적 시스템은 부가적인 장치를 낭비로 인식하며, 다른 목소리를 성가신 간섭으로 인식하기 쉽다. 고리원전 관리 시스템에서도 폐쇄적이고 일원화된 통제적 조직운영을 효율적인 것으로 인식하면서 2012년 2월 정전사고에 직면했고, 이를 은폐하려고 시도했으며, 납품비리가 만연하게 된 것으로 평가된다. 내부 운영설계에 있어서도 안전성을 상호 독립적으로 교차평가(cross-check)할 수 있도록 할 필요가 있으며, 이러한 내부운영통제의 한계는 외부통제, 특히 원전이 가동되고

있는 지역의 지방정부와 시민사회의 통제를 허용하면서 신뢰성을 증진할 수 있게 된다. 삼권분립에 기초한 정부권력구조가 정책오차를 제거하고 정책의 균형을 가져오는 장치인 이유도 여기에 있다(Landau, 1969: 351). 고리원전 운영에 있어서도 감시기구가 제대로 작동할 수 있도록 조직내부와 외부에 가외적인 구조를 허용하는 것이 체계의 신뢰성을 증진하는 첩경이 된다.

2) 가외성의 정당성

가외성이 합리적인 이유는 이로 인하여 체계의 신뢰성은 기하급수적으로 증대하지만, 가외성의 설치비용은 산술급수적으로 증가하기 때문이다(김영평, 1995: 204-219).[2] 그런데 그는 가외성이 체계 전체의 신뢰성을 증대시킬 수 있는 조건은 각 부분이 독립적으로 움직여야 한다는 점임을 강조한다. 원전관리에 있어서 다중방호시스템을 설계할 때도 상호독립성이 중요하며, 감독기관과 운영기관의 상호독립성이 중요하다. 조직의 가외성이 신뢰성을 증진시킬 수 있으려면, 각 부서가 어느 정도 독립적인 판단을 할 수 있도록 허용되고, 때로는 최고관리자의 잘못된 판단에 저항할 수 있어야 한다. 목표와 의미를 공유하는 하위부서들이 다양한 가치를 분산적으로 추구하고 성취하게 되면 불확실성 속에서 조직의 적응력과 신뢰성을 높일 수 있다. 따라서 산업통상자원부와 원자력안전위원회 그리고 한국수력원자력은 물론 지방정부와 시민사회 모두 독립적인 판단을 할 수 있어야 가외성의 허용을 통한 원전공급의 신뢰성 증진에 기여할 수 있다는 논리이다. 관료조직의 실패가 전체에 파급되는 것을 막는 방법은 하위부서들이 각기 독립적으로 움직이게 하되, 어느 정도 동의할 수 있는 범위를 허용하는 것이다. 그러면 가외성의 적정수준은 어디까지인가? 그는 이론적으로는 가외성에 따라 추가로 설치하는 비용이 그것을 설치하지 않아서 나타날 실패에서 입는 손실보다 적은 한 가외성은 정당성을 갖는다고 한다. 즉, 한 번의 고장으로 입어야 할 손해가 일정하다고 전제한다면, 가외성의 요소에서 실패가 일어날 확률을 P라고 하고, 실패하였을 때 입어야 할 손해액을 D, 가외성의 요소를 추가로 도입하는 데 소요되는 한계가외성비용을 C라고 할 때, $C \leq P \cdot D$라면 가외성이 정당화될 수 있다고 한다. 1986년 체르노빌이나 2011년 후쿠시마 원전사고의 교훈은 P값이 아무리 적더라도 D의 값의 크기가 상상을 초월하기 때문에 C값을 산술급수적으로 늘이는 것에 대해 인색해서는 안 된다는 점이다.

그러면 가외성이 적합한 문제의 범위는 어떤 것일까? 김영평(1995: 204-219)은 Landau와 Stout, Jr.(1979: 149-156)의 논의를 비판적으로 검토한 후 다음과 같은 세 가지를 고려할 수 있다고 한다. 첫째, 통제보다는 실험이 필요한 문제의 경우 가외적인 조직구조에서 여러 하위단위들이 독립적인 판단을 통하여 결정적인 착오들이 지적되고 수정되고 학습될 수 있다. 둘째, 가외성은 불확정적인 목적을 확실하고 분명하게 할 수는 없지만, 최소한 자원이 효율적으로 낭비되는 것을 막을 수는 있다. 셋째, 가외성이 허용되는 조직에서는 각 부서마다 모호한 목표를 각자 판단하여 해석할 수 있기 때문에 모호한 목표가 수용될 수 있다. 모호한 한 가지 목표 아래 서로 다른 실질적인

2) 김영평(1995)은 불확실성하에서 정책이 정당성을 얻을 수 있는 조건으로서 가외성의 이론적 지평을 넓혔고, 본 연구의 실험적인 가설형성과 적용은 그의 이론에 힘입은 바가 크다.

목표를 추구하면, 모호성이 갖는 다양성을 충족하면서 체계의 신뢰성을 증진하게 된다. 단일 중추의 위험시설 통제장치가 효율적일 것이라는 주장이 언제나 정당한 것은 아니다.

Bowen(1982: 1-22)은 처음 시도하여 성공할 확률이 0.5일 경우 2번 시도한다면 성공확률을 0.75($1-0.5^2=1-0.25=0.75$)로 증가시킬 수 있게 되고, 10번 시도한다면 0.999까지 성공확률을 증가시킬 수 있게 된다고 한다. 따라서 중첩적인 견제와 감시 장치가 안전성을 제고할 것은 분명하기 때문에 적정한 수준의 중첩성과 가외성은 허용될 수 있다고 본다.

3) 딜레마와 정책대응

이종범(1994; 2005) 교수를 중심으로 형성된 딜레마 개념은 제한된 시간 내에 선택을 내려야 하는 의사결정자의 상황을 설명하는데 좀 더 적실성을 가질 수 있다. 딜레마의 개념이 구성되기 위해서는 첫째, 서로 단절적인 두 개의 대안이 존재해야 한다. 둘째, 단절적인 두 개의 대안은 서로 상충적인 상태로 존재해야 한다. 서로 충돌한다는 것은 두 대안을 맞교환할 수 없다는 것으로 한 대안을 선택하면 다른 대안은 포기해야 함을 의미한다. 셋째, 두 개의 대안이 가져올 결과가치의 크기는 균등해야 한다. 넷째, 제한된 시간 내에 결정을 해야 한다. 이 내용을 정리하면 딜레마는 두 개의 대안이 존재할 때, 두 개의 대안을 동시에 선택할 수 없으며, 그 중 한 개의 대안을 선택하기도 곤란하지만, 제한된 시간 내에 선택을 하지 않을 수도 없는 상황이라고 정의할 수 있다(윤견수, 2013: 287-289). 원전지역에서는 통합원전안전감시체계의 구축을 통한 새로운 상태와 그렇지 못한 현재의 상태 간 충돌로 그것을 선택할 것인가 말 것인가의 존재론적 딜레마에 빠져 있다. 뿐만 아니라 어느 정도 범위까지, 언제, 어떻게 체계 개편할 것인가의 문제, 즉 전체 통합 방안과 감시센터를 배제한 통합 방안 두 가지 새로운 상태 간 충돌로 둘 가운데 어떤 것을 선택할 것인가의 인식론적 딜레마에도 빠져있다(윤견수, 2013: 292-297). 정책주체는 딜레마 상황의 가장 큰 제약요건인 '주어진 시간'을 늘리는 지연 방안과 결정상황에 대한 압력을 버티지 못하고 결정자가 스스로 그 상황을 벗어나는 포기를 선택하기도 한다. 한편 비록 선택은 되었지만 내용이 결핍된 형식적 집행전략을 택하거나, 단지 정당성 부여를 위한 상징적 결정이나 집행전략을 택하기도 한다.

2. 해외사례 검토

중앙 차원의 원자력 규제기관이 수행하는 원전 안전 관리 시스템은 대부분의 원전 국가에서 대체로 유사하다. 원자력발전소 시설 점검, 원자로 신설 허가 결정, 발전소의 안전기준 준수 감독, 원자력 사고 조사 등을 담당한다. 원전안전은 국가 차원에서뿐만 아니라 지역 차원에서도 중요한 이슈인데, 사고나 환경오염에 직접 노출되는 1차 피해 당사자가 해당 지역이기 때문이다. 원자력 선진국들은 중앙규제기관을 보완하는 차원에서 지자체나 지역주민이 참여하는 안전감시 및 소통(협의) 기구를 특색 있는 방식으로 운영한다. 프랑스의 경우 법령에 근거한 통합감시모델로서 지역정보회의(CLI)를 구성하면서 민주적 대표성을 갖추고 있다. 일본의 경우 신사협정에 따른 지자체 중

심의 분산감시모델을 취하면서 공식적인 환경감시평가회의와 비공식적인 주민모임을 가외적으로 허용하고 있다(김창수·전홍찬·이민창, 2018: 11-80).

CLI는 지방기구이지만 그 권한이 국가법령에 명시된 상설협의체로서 지방의회가 중심 역할을 하고 선출대표들이 구성원 과반수를 차지한다.[3] 원자력 시설 운영사, 원자력안전청(ASN), 그리고 관련 정부부처는 CLI가 요청하는 해당 원전 안전에 관한 정보를 제공하고, 이에 대해 지역주민과 지자체 대표자들이 질의하고 토의하는 등 CLI는 원전안전 관련 정책 결정에 깊숙이 참여하고 의견을 제시한다. 중앙규제기관인 원자력안전청(ASN) 역시 허가 또는 승인 결정을 내릴 때 CLI와 실질적인 협의를 거쳐야 하며, CLI의 구성과 역할 및 권한에 관해서는 「원자력투명화·안전법(TSN법)」에 자세히 규정하고 있다(전홍찬, 2014).[4] 〈그림 1〉에 나타난 바와 같이 프랑스는 2009년부터 (전국 각 지역에서 측정한 데이터를 중앙에서 수집하는) 중앙 집중적인 환경방사능 측정 시스템으로서 환경방사능 측정 국가망(RNM)을 유지하고 있다. R NM의 운영 방향은 ASN이 지휘하고, 이에 따라 방사선방호 및 원자력안전연구소(IRSN)가 실질적인 운영을 하고 있다. 2010년부터는 상호작용 지도(interactive map) 등을 이용한 인터넷 사이트를 통해 측정 정보를 모든 일반 대중에게 공개하고 있다.

CLI 운영비용도 애초에는 원전운영사가 출자한 자금과 지방의원이 주도하여 모금한 자금으로 충당하였으나 〈원자력투명화·안전법 제22조 Ⅵ〉(2006년 TSN법)에 따라 'CLI의 지출은 정부 및 지자체가 부담한다'고 규정하였고, 시행령(2008)에서 구체적인 부담 비율까지 정하였다. 구체적으로 ASN이 50%를, 관계 지자체가 50%를 부담하도록 규정하였고, 이해당사자인 사업자의 자본 공여는 원칙적으로 금지된다.

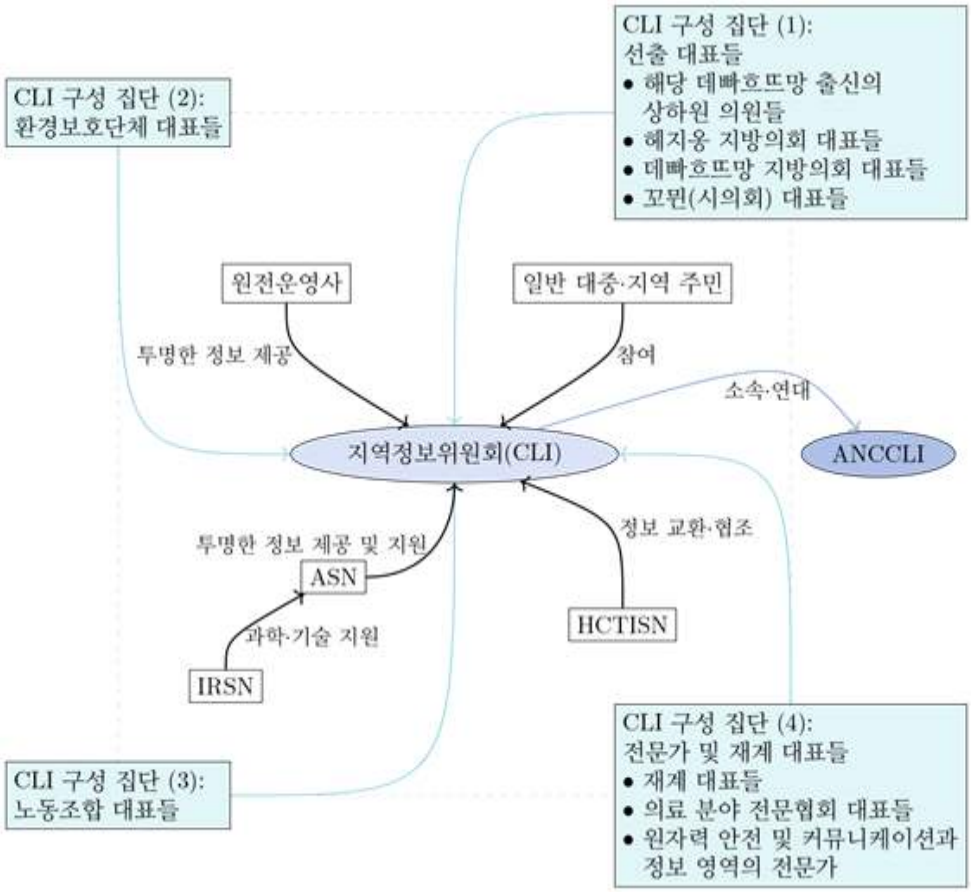
프랑스와 달리 일본은 원자력안전협정 중심으로 운영되고 민간감시협의체가 보완하는 형식으로 구성된다. 지자체가 해당 지역 원전운영사와 개별적으로 협정(원자력안전협정) 체결한다. 이 협정은 지자체와 원전 운영사가 임의로 체결한 '공법상 계약' 혹은 '신사협정'에 가까우며, 그 효력도 국가 법령에 기반하고 있지 않지만, 원자력안전협정은 대체로 '시설의 신·증설 그리고 사고 후

3) 현재 40개에 달하는 CLI는 프랑스 알자스 지방에서 1977년 처음 등장한 이후 1981년 미테랑 대통령을 거치면서 확대되고 2006년에야 법제화된다. 구성원들의 특징을 살펴보면 첫째, 투표권·의결권을 가진 CLI 구성원(avec voix délibérative)은 선출 대표들(해당 데빠흐뜨망 출신의 상·하원 의원들, 헤지옹 지방의회 대표들, 데빠흐뜨망 지방의회 대표들, 꼬뮌(시의회) 대표들)이 50% 이상을 차지한다. 그리고 환경보호단체 대표들, 노동조합 대표들, 전문가 및 재계 대표들(재계 대표들, 의료 분야 전문협회 대표들, 원자력 안전 또는 커뮤니케이션과 정보 영역의 전문가)이 각각 10% 이상을 차지한다. 둘째, 투표권·의결권 없이 발언권만을 가지고 회의에 참석하는 대표들(avec voix consultative)은 ASN 대표, 헤지옹 또는 데빠흐뜨망에 소재한 에너지 및 환경 분야의 중앙 정부 공무원 대표들, 원전운영사 대표 등이다.

4) 우리 원자력안전위원회는 「원자력안전법」 제103조의2, 「원자력안전법 시행령」 및 「원자력안전정보의 적극적인 정보공개에 관한 규정」(원자력안전위원회 고시)에 근거하여 원자력안전정보공개센터를 설치·운영하고 있다. 현재 국회에 계류 중인 원자력안전 정보공개 및 소통에 관한 법률안 제5조는 원자력안전정보를 효율적으로 처리하는 한국원자력안전정보공유센터의 설립 및 운영에 관한 사항을 규정하고 있으며, 원안위 등 원자력 관련 기관으로부터 독립적인 전문기관을 설립하여 원자력안전정보의 수집·관리 등의 업무를 수행하도록 할 경우 원자력안전에 대한 국민의 신뢰를 회복하는 데에 보다 기여할 수 있을 것으로 평가된다.

운전재개 시 지자체와 사전협의 혹은 사전양해' 그리고 '지자체에 의한 입회조사 및 조치요구'와 같은 매우 강력한 권한을 지자체에 부여한다.

〈그림 1〉 프랑스 지역정보회의(CLI)의 상호작용지도



출처: CLI de Flamanville(2016: 2)를 수정 보완한 김창수·전홍찬·이민창(2018: 116) 재인용

이러한 권한은 실정법에 따른 법률상 의무 사항으로 행사되는 것은 아니지만 실제 현실에서 이 협정을 원전운영사가 실정법과 같은 수준으로 존중하고 이행하기 때문에 실정법과 다름없는 효력을 가진다(김창수·이강웅·허철행, 2013). 최근에는 원전 사고 은폐와 운영 비리 사건이 발생함에 따라 원전안전협정을 보완하는 민간 감시 및 협의체 결성 운동도 활발히 전개되고 있지만, 여전히 감시체계의 중심은 '원자력안전협정'이다.

〈그림 2〉 일본의 원자력안전협정과 감시평가회의 그리고 지역모임의 구성

일본의 안전협정체계에 따르면 지자체가 참여 주체인 감시평가회의에는 지역주민이 참여할 수 없기 때문에 이를 보완하기 위해 지자체가 민간단체인 '지역모임', '정보회의' 등을 설립하여 지역 원자력 시설의 안전과 투명성 문제에 주민이 참여할 수 있는 기회를 제공한다. 〈그림 2〉에 나타난 바와 같이 '감시평가회의'는 원자력안전협정과 '환경방사능 모니터링에 관한 지침'에 따라 원전 주변의 안전 확보와 환경 보전 목적으로 설치된다. 환경방사능 조사 결과뿐만 아니라 각종 사고 정보도 보고되기 때문에 '감시평가회의'는 정보공유의 장(場) 역할도 한다. 니이가타현에서는 원자력발전소 주변 환경감시평가회의의 회장을 니이가타현 지사가 맡는 등, 사실상 니이가타현의 감시평가회의는 니이가타현청 조직으로 볼 수 있다(新潟県, 2018).[5] 니이가타현청 홈페이지에 공개된 예산 및 결산 관련 문서에는 감시평가회의에 대한 별도 항목이 없지만, 니이가타현청이 감시평가회의를 운영하고 있는 것은 분명하기 때문에 감시평가회의 운영예산 역시 현청 예산으로 운영되는 것으로 볼 수 있다.

한편 '지역모임' 혹은 '정보회의'라는 명칭은 2003년에 등장하여 같은 해 2월에 '후쿠시마현 원자력발전소 소재 기초지자체 정보회의'가, 5월에는 '카시와자키 카리와 원자력발전소의 투명성을 확보하기 위한 지역모임'이 발족되었다. 이들은 지자체가 설치하였지만 실제로는 주민이 주도하는 회의로서 프랑스 CLI를 모델로 설립하였다. 여기에서는 지역 주민의 관점에서 원전 운영의 투명성을 감시하고 지자체, 원자력발전소, 원자력안전위원회 등에 의견을 제시하여 발전소 안전을 증진하는 것을 목적으로 한다.

지역 협의회는 법적 지위를 가진 기구가 아니라, 지자체가 조직한 임의 단체이다. 독자적인 감시 활동을 하거나 원전운영사에 대해 직접 어떤 조치나 정보를 요구할 권한을 갖지 않지만, 요청사항을 지자체를 통해 간접적으로 전달한다. 원전운영사나 국가규제기관 등과 같은 국가기관이 이들 단체와 협의하거나, 정보나 자료를 제공하거나, 회의에 출석하여 보고 또는 설명할 의무는 갖지 않지만, 필요한 경우 회의에 배석하여 질문에 답하고 의견을 개진하며 지역 여론을 청취한다. 그리고 원자력발전소는 주요 사고 발생 시 이들 협의체에 관례적으로 상황을 전달한다.

따라서 일본 원전 소재지에 조직된 원전 안전과 원전 운영 투명성 문제를 다루는 다양한 지역

5) 니이가타현 홈페이지(http://www.pref.niigata.lg.jp/genshiryoku/niigata-ken.html)를 살펴보면, 방재국 원자력안전대책과는 현 내 전 지역의 환경방사능 감시를 위해서 원자력발전소주변 환경감시평가회의를 두고 있다.

협의회는 기본적으로 원전안전협정 주체인 지자체가 자신의 역할을 강화하기 위해 지역에 만든 임의단체라고 할 수 있다.

프랑스와 일본의 원전안전감시체계를 비교하면, 정보공개나 투명성 확보가 뛰어나다는 점, 그리고 CLI가 상설협의체로서 운영되며 이것이 국가법령에 명시되어 있다는 점에서 프랑스가 더 발전된 사례로 볼 수 있다. 그러나 일본의 경우 원자로 재가동 때 사전 동의권, 입회조사권, 조치 요구권을 지자체가 직접 행사한다는 점에서 실질적인 면에서는 일본이 좀 더 강력한 지자체 참여 시스템을 갖고 있다고 볼 수 있다.

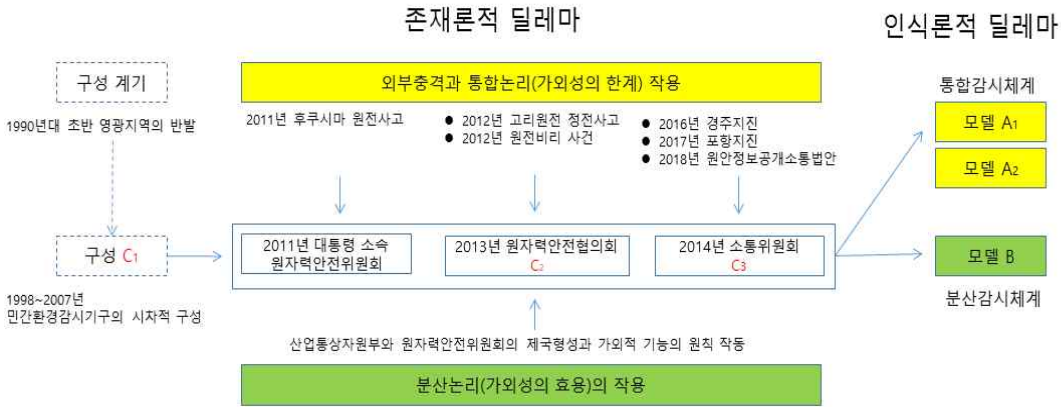
프랑스와 일본의 경우 오랜 역사를 통해 축적되고 형성된 시민사회의 역량과 지방자치 문화의 산물이라고 할 수 있기 때문에 한국에서 효과적이고 실효성 있는 지역 차원의 원전 안전 감시 및 소통 체계를 만들기 위해서는 한국 실정을 충분히 고려해야 하며 선행조건의 충족이 중요함을 알 수 있다.

한국 내 모든 원전 소재지에 민간감시기구와 원전안전협의회가 결성되어 있으나 감시기구든 협의회든 국가 법령에 기반을 둔 단체가 아니고, 따라서 재정적인 독립성도 확보하지 못하고 있으며, 진정한 감시 및 소통(협의) 기구가 되는 데 필요한 권한과 책임이 취약하다. 결국 원전안전 감시, 안전성 평가, 주민소통 기능을 모두 수행하는 비중 있는 상설협의체(독립조직) 구성과 운영, 그리고 상설협의체의 조직 및 위원 구성, 법적 지위, 재정 기반, 권한, 의무(역할) 등에 대한 통합 법률을 제정하여 이에 기반을 둔 지역감시 협의소통 기구의 발족이 요구된다.

3. 분석틀

〈그림 3〉에 나타난 바와 같이, 경로의존성과 딜레마이론의 관점에서 볼 때 본 연구의 연구문제는 다음과 같다. 1990년대 초반 지역원전에서의 갈등이라는 결정적 계기를 분기점(critical juncture)으로 하여 민간 환경감시기구가 탄생하였고 2007년까지 5개의 민간환경감시기구가 선택되었다. 2011년 후쿠시마 원전사고를 계기로 그해 10월 26일 대통령직속 원자력안전위원회가 탄생하고 2013년 원자력안전위원회 지역사무소와 원자력안전협의회가 탄생하고, 한수원에는 지역별로 소통위원회가 구성되면서 지역원전안전감시협의체의 분산화 경로가 시작되었다. 산업부와 원자력안전위원회가 통합과 분산 체계 중에서 하나를 선택해야하는 상황에서 통합감시체계를 위한 입법선택을 하기 보다는 분산감시체계를 위한 법안 발의와 입법지연을 선택한 이유를 가외성의 효용과 한계 그리고 딜레마이론의 관점에서 다음과 같은 연구문제(research question)로 질문하고 해석해보고자 한다.

〈그림 3〉 분석틀



현장에서 다수의 전문가들이 프랑스와 같은 통합원자력안전협의체로 발전하는 선택을 원하지만 분산감시체계가 지속되고 있는 이유는 무엇인가? 이 연구에서는 산업통상자원부와 원자력안전위원회의 이해관계는 무엇인지 딜레마이론의 관점에서 분석하고자 한다. 2011년 후쿠시마 원전사고와 2012년 고리원전 정전사고, 원전부품납품비리 등 지속적인 원전안전사고가 충격으로 작용하면서 분산원자력안전협의체(C_1 , C_2 , C_3)가 형성되었는데, 이 연구에서는 통합원전안전감시협의체의 등장(A_1 , A_2)이 가능할지 가외성과 딜레마이론의 관점에서 분석해보고자 한다.

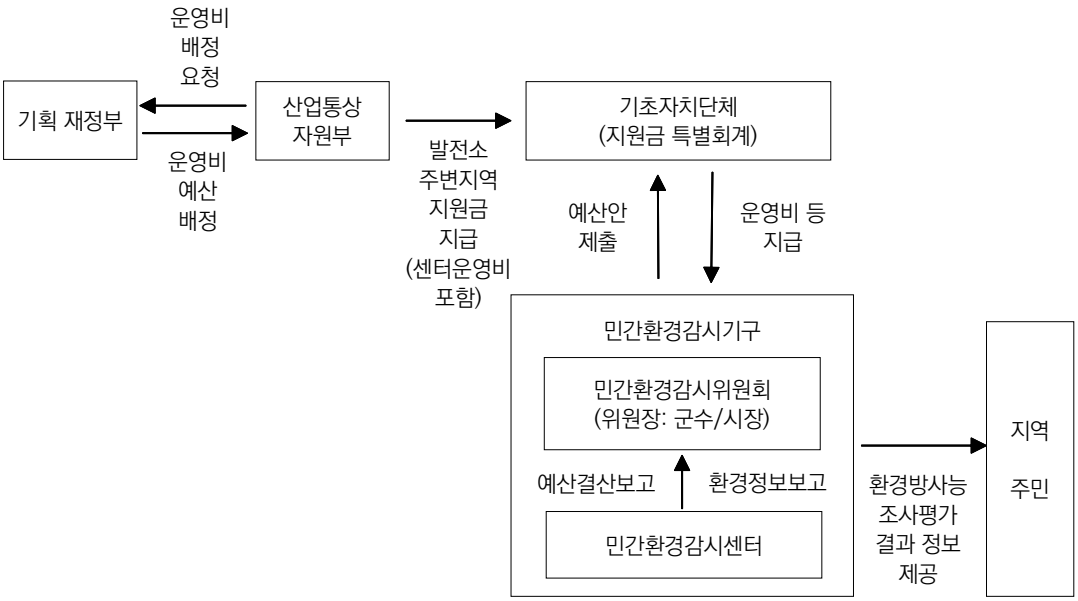
Ⅲ. 지역원전 안전감시체계의 중복적 구성

1. 지역원전 안전감시체계의 출범과 시차적 구성

1998년 고리원전 민간환경감시센터의 개소를 시작으로 2007년까지 총 5개의 민간환경감시센터가 설치되어 현재까지 운영 중인데, 여러 가지 문제점에도 불구하고 현존 체계를 유지하고 있다. **현장에서 민간환경감시센터의 설립배경을 자세하게 들을 수 있었고, 현재 상태에서 기능강화 필요성을 역설하고 있었다.**

> 1990년대 초반 영광지역 4호기 건립 발표 후 건립합니다. 이후 다시 5, 6호기 건설발표 하자 지역반발 심해졌습니다. 당시 정치적으로는 초대(1대) 지자체 장이 선출되었고, 지역의 의견을 듣고 결정할 수 있는 시기였습니다. 그 때 영광 지자체 군수가 (5, 6호기의) 건축허가를 취소시키는 초유의 사태가 발생하였습니다. 원자력 국책사업을 지자체 장이 취소시켜 부군수와 감사관 등이 난리가 났습니다. 이러한 사태를 무마시키기 위해 정부는 법률개정, 지원금 확충 등의 약속을 하였습니다. 실제로 영광군은 (원전으로 인해) 유형의 피해도 있었으나, 쌀, 굴비, 소금 등의 농수축산물 등의 무형의 피해가 많아서 예산지원 등이 필요했습니다(P○○ 한빛원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 3. 28).

〈그림 4〉 현행 법체계상 민간환경감시기구의 설치 및 운영 구조



출처: 김창수·서재호(2018: 10)

문제는 2013년 원자력안전위원회 소속의 지역사무소와 원자력안전협의회, 그리고 한수원에 지역별로 소통위원회가 중복적으로 구성되면서 사업자에게 보고의 부담을 주게 되어 감시효과 측면에서 비효율성이 나타나고 있다는 점이다.[6] 각 민간환경감시센터는 센터장 관할하에 분석팀과 환경팀으로 분화되어 있으며, 조례에 의해 그 사무의 내용이 정해져 있다.

〈표 1〉 지역원전운영 안전협의체의 시차적 구성

협의체	기장군	영광군	울진군	울주군	경주시
민간환경감시기구 (조례)	1998년	1998년	2003년	2005년	2006년
원자력안전협의회 (원안위 훈령)	2013년	2014년	2013년	2014년	2013년
한수원소통위원회 (한수원 지침)	2014년	2014년	2014년	2014년	2014년

6) 원자력안전협의회는 「**원자력안전협의회 운영지침**」(2013.9.12)을 근거로 지자체의 위원 추천을 받아 구성하며, 지자체(공무원, 의회), 지역주민, 지역주민추천 전문가 등을 포함하여 20인 내외로 구성된다. 원자력안전위원회 및 KINS는 각 1명씩 위원으로 참여(지역사무소장, KINS 주재검사팀장)하며, 원자력 안전관련 심·검사, 사건·사고 및 방사성폐기물 관련 등 안전현안에 대한 정보교환 및 협의한다.

2. 지역원전운영 안전감시협의체의 중복적 출현

1) 고리원전 안전감시 협의체의 중복성: 높은 중복성으로 통합의 기반 형성

고리원전 민간환경감시기구는 「부산광역시 기장군 고리원전 민간환경감시기구 설치 및 운영에 관한 조례」에 근거하여 1998년 설립된 이후 2017년 1월 제10대 위원회가 구성되었다. 고리원전 민간환경감시위원회의 경우 2013년 설립된 원자력안전협의회와 2014년 설립된 한수원 소통위원회와의 위원 중복성이 가장 높게 나타났다. 이는 상호협력과 상호 소통의 원천이 되기도 하지만 자칫 에러 탐지에 소홀할 수 있는 구조적 문제점을 일으킬 수도 있다,

먼저 감시위원회는 지역주민이 직접 참여하며, 관할 기초자치단체장을 위원장으로 하고 위원장을 포함한 20인 이내의 위원을 둘 수 있다. 고리원전 민간환경감시위원회의 정수는 위원장을 포함해 16명이다(임기: 2017.05 ~ 2018.12). 감시센터는 감시위원회 산하에 두며 예산 범위에서 감시센터장을 포함한 8명으로 구성한다.[7] 제10대 고리원전 민간환경감시기구위원회 명단을 살펴보면, 17명 중에서 원전안전협의회 구성원의 53%인 9명이 중복되고 있다. **50% 이상의 위원이 중복**되기 때문에 상호 소통과 협력에 유리할 수도 있지만 비판적 검토와 오차의 탐지와 수정(error detection and correction)에 소홀할 수 있다. 반면 사업자가 주관하는 소통위원회와는 18%인 3명이 중복되고 있기 때문에 큰 문제없이 정보 공유가 가능한 측면이 있다. 사업자들은 위원 구성이 비슷할 경우, 통합했을 때 감시감독이 간편해지고 이에 따른 보고 업무의 경감이 가능하다는 입장이다.

> 산업부는 민간환경감시센터에 대해서 발주지법에 근거하여 예산지원만 가능합니다. 애초에 민감은 규제기관이 아니라 **홍보성 기관**으로 만들어졌습니다. 민감을 통해 원전관련 정보가 상당부분 개방되고 보니 주민들의 원전에 대한 이해도가 높아져, 원전사업에 대한 사고와 고장에 대한 충격이 많이 줄어들었습니다. **감시센터장이 주민과 산업부 사이의 교량역할**을 하면서 긍정적인 측면이 생긴 것입니다(C○○ 고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 3. 19).

반면, 현장에서는 **원전안전협의회**가 생겼다고 해서 민감에게 실질적인 권한을 부여하지 않는 한 주민안전과 소통에는 별 도움이 안 된다는 입장이다.

> **원전안전협의회**가 생기기 전후로 안전에 관한 여러 요건들이 성숙되고 오픈이 많이 됐느냐? 별반 차이 없다는 생각입니다. 기존 KINS와 기술적인 부분의 대화 나누던 중, 원전안전협의회라는 행정적 요소 생겨 주민들과의 유연함 생긴 건 사실입니다. 그러나 민감에게 실질적인 행위를 위한 방안들(주민보고서 발간, 활동상황 보고회 등)에 대한 권한 주지 않습니다. **법제화 잘 되면** 지역의 작은 KINS역할 가능하지 않겠나하는 생각이 들긴 하지만, 정부의 적극적인 태도와 인정 그리고 조직, 인원, 예산이 필요합니다(C○○ 고리원전민간환경감시기구 관계자 면담,

7) http://kori-gamsi.or.kr/xe/

2018. 3. 19).[8]

2013년 구성된 고리원전안전협의회 구성을 보면 고리안전협의회 위원은 총 21명이며 민감환경감시위원회 위원들과 12명이 중복되기 때문에 50% 이상의 중복성을 보인다. 반면 소통위원회 위원과는 1명만이 중복되는 것으로 나타났다(2018. 03.14 기준). 고리본부 원전소통위원회를 구성하고 있는 18명의 명단을 살펴보면, 안전협의회 1명과 민간환경감시위원회 3명이 중복되기 때문에 중복성이 그리 높지 않은 것으로 나타났다. 2018년 제1차 임기는 2017년 10월부터 2019년 9월까지이다.

2) 한빛원전 안전감시 협의체의 실질적인 중복성: 감시역할의 한계에 따른 통합 감시기관의 필요성

한빛원자력발전소 민간환경·안전감시기구는 1998년 제정된 「영광군 한빛원자력발전소 민간환경·안전감시기구 설치 및 운영 조례」에 근거하여 설치되어 운영되고 있다. 영광의 경우 1996년 원전지역 중에서 추가원전 건설계획과 관련된 갈등으로 인해 가장 먼저 원전환경감시기구설치 법제화를 건의하여 1999년 고리원전민간환경감시기구 다음으로 구성되었다.[9] 현장에서는 **민간환경감시센터의 법적 성격이 명확하지 않아서** 매우 곤란한 상황이었으며, 이에 따른 운영형태 변화 필요성을 역설하고 있었다.

> **현재 감시기구라는 것이 어정쩡한 상태**입니다. 법인도 아니고, 정부산하기관도 아니고, 차를 사도 등록을 못합니다. 차를 사면 건물도 그렇고 군수 개인 이름으로 사야 합니다. 수익사업, 예를 들어 R&D 관련 분석 의뢰가 들어오면 무료로 해줘야 합니다. 세금계산서 발행도 못 합니다. 차라리 비영리법인으로 만들어 놓으면 그 정도는 할 수 있습니다. 사방에서 의뢰는 들어오지만 무료로 해줘야 합니다. 법인으로의 변환 등을 고려해 볼 수 있습니다.
> 센터의 법적 정체성을 명확히 할 필요가 있습니다. 사단법인체라도 만들어서, 예를 들어 분석에 대한 부분은 우리가 비영리법인체로 예산을 충당할 수 있는 근거는 마련해 줄 수 있습니다. 특별법이 우리 입장에서는 이상적인 상황이고, 당장 해결 가능한 것부터 이야기해야 합니다. 센터의 법적 정체성에 대한 문제를 정리할 필요가 있습니다. 아무런 법적 근거가 없습니다. 우리 직원들 은행대출 받으려고 해도 개인사업장. 구멍가게 직원 이상 이하도 아닙니다. 그렇게 해 놓고 책임과 의무감만 주어져 있습니다(P○○ 한빛원전민간환경감시기구 관계자 면담,

8) 국회의안정보시스템(http://likms.assembly.go.kr)에 따르면 2018년 10월 22일 김성수의원이 대표 발의하여 현재 국회에 계류 중인「원자력안전 정보공개 및 소통에 관한 법률안」제14조는 원자력안전위원회가 원자로 및 관계시설의 인근 지역을 관할하는 지자체 및 인근 지역 주민과의 소통 및 이해증진을 위해 원자력안전협의회를 설치하고, 이에 대한 운영 경비를 지원할 수 있는 근거를 마련하였다. 원자력안전위원회가 「원자력안전협의회 운영지침」(원자력안전위원회 훈령)에 따라 구성·운영 중인 원자력안전협의회의 법적 근거를 마련하려는 것으로 원자로 및 관계시설 인근 지역 주민과의 소통을 강화할 수 있다는 점에서 타당한 것으로 보고 있다(신항진, 2018). 그러나 현재 지역사무소별 관련 연간 예산이 2천만 원도 되지 않은 상황에서 회의와 내부소통을 넘어서는 규제기관으로서의 역할을 제대로 수행하기는 어려워 보인다.

9) http://ygn.or.kr/new/

2018. 3. 28).

한빛본부 영광원자력안전협의회는 20명으로 구성되어있는데, 민감위와 3명, 소통위와 2명만이 중복되고 있기 때문에 위원 중복성은 높지 않은 것으로 나타났다. 그러나 현장의 관계자들은 표면적인 구성과 달리 실질적으로는 거의 중복적으로 운영되고 있다고 진술하였다. 현장에서는 민감의 입장에서 규제기관의 역할을 제대로 하지 못하는 **원자력안전협의회에 대한 불신**을 강하게 표출하기도 하였다.

> 원자력안전협의회가 설립 초기부터 불신을 받아 옵니다. 그것을 어떻게 극복하자라는 차원에서 원안위에서 협의회를 만들어 놨는데. 저도 초창기부터 안전협의회 위원이었는데 제가 들어간 이유가 딱 하나 있었습니다. 우리는 사업자로부터 설명은 듣습니다. 거기 들어가서 설명을 듣고자 하는 이유가 무엇이냐면 규제기관의 입장에서 하나의 사건사고 등의 사안을 어떤 입장에서 바라보느냐를 확인하고 싶었는데 똑같습니다. 사업자와 규제기관이 똑같습니다. "원안위가 지역주민에게 이렇게 하고 있다"라는 **홍보효과**를 노리는 그 이상도 그 이하도 아닙니다. 통합이 되어야 합니다. 원안위 관련법 아래로 들어가는 것이 맞습니다(P○○ 한빛원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 3. 28).

한빛본부 원전소통위원회는 19명으로 구성되어 있는데, 민감위와 3명, 그리고 안전협과 2명이 중복되고 있다. 고리원전과 더불어 중복성이 매우 심한 것으로 알려진 한빛본부의 경우 위원들의 중복성이 높지 않은 것으로 나타났다. 한빛원전 민간환경감시기구위원회는 20명 중에서 원전안전협의회 구성원 2명과 중복되고 있다. 사업자가 주관하는 소통위원회와도 2명만이 중복되고 있기 때문에 크게 문제되지 않으면서 정보 공유가 가능한 측면이 있다. 그러나 현장의 관계자들은 표면적인 구성과 달리 실질적으로는 거의 중복적으로 운영되고 있다고 진술하였다.

3) 경주시 원전안전감시 협의체의 중복성: 통합감시기관 설치 주장

경주시월성원전민간환경감시기구는 2006년에야 「경주시 월성원전·방폐장 민간환경감시기구 설치 및 운영 조례」에 근거하여 설치되었고, 2007년 감시위원회가 구성된다.[10] 현장에서는 관련 기구의 **통합을 강력하게 주장**하였다.

> 민감과 안전협의회, 운영협의회의 중복되는 인원과 역할 등 통합하여 지자체에 권한을 주길 바랍니다. 일본의 경우 환경감시센터가 하나의 현 안에 들어가 있습니다. 지자체 장이 권한을 갖고 데이터에 대한 책임을 가지고, 사업자에게도 제안을 할 수 있는 실제적인 권한 보장되길 바랍니다. 법제화가 되어야 마땅합니다.
> **감시는 진흥기관인 산업부에서 분리**하는 것이 옳습니다. 원안위가 감시기능은 갖고 있으니, 원

10) http://www.wsnesc.or.kr/

> 안위 하에 민간감시기구를 통합하고 산업부는 재원만 감당하도록 하든지, 이런 애매한 관계를 명확하게 할 필요가 있습니다. 원안위든 산업부든 맡아서 운영하면 좋지만, **산업부는 진흥 담당**이므로 안전 등과 관련해 안 맞는 경향이 있습니다. 원자력은 국가 산업이지만 **안전은 지역의 문제이므로, 지자체가 안전을 담당**하는 것이 맞습니다. 그러나 현재 규제에 대한 지자체의 권한은 아무것도 없습니다(P○○ 경주시청 월성원전 관계자 면담, 2018. 3. 26).

월성원자력안전협의회는 22명의 위원으로 구성되는데 8명이 민간환경감시위원과 중복되고, 4명 소통위원회위원과 중복되고 있다. 특히 비판적인 시민단체 관계자 3명과 5명의 전문가가 위원으로 참여하고 있는 점이 특징이다. 월성원전 소통위원회는 16명의 위원으로 구성되는데, 민간환경감시위원회 6명, 원자력안전협의회 4명과 중복되는 것으로 나타났다.

낮은 정부신뢰로 야기된 분리체계 상황은 다양한 정보를 생산하고 상호견제(cross-checking) 하기에 좋은 것으로 보인다. 그러나 상호견제 기능이 과도해져 피로감이 높은 것으로 보이며, 상호간 및 정부를 불신하는 상태로 보인다. 월성지역은 '현재 상태'와 '법제화'로 가는 중간단계로서, '협의체로의 통합'까지 동의한 상황인데, 만약 협의체로 통합한다면 누가 운영의 중심이 될 것인지가 또 다른 관건이다.

4) 한울원전 안전감시 협의체의 낮은 중복성: 소통을 위한 통합 지지

한울원전 민간환경감시기구는 2003년 4월 제정된 「울진군 한울원전 민간환경감시기구 설치 및 운영에 관한 조례」에 근거하여 설치되어 운영되고 있다.[11] 2003년 10월에 제1기 울진원전민간환경감시위원회가 구성되었고, 2017년 10월 29일 제8기 한울원전민간감시위원회가 구성되었다. 그런데 사업자와 민감의 관계에서 민감은 제대로 된 역할을 하지 못하고 있다. 만약에 어떤 사고가 발생하면 사업자가 감시센터에 즉각 연락을 하고 있다. 물론 2013년도에 민감의 기능강화를 위해 **민감 운영지침 개정**(감시범위 확대, 수시출입자격 부여, 한수원 정보제공 의무화 등) 등이 이미 있었다. 그러나 현장에서는 여전히 **민감의 법적 성격이 불분명**하고 예산과 인력이 제약된 상황에서 민감이 제대로 된 역할을 하기 어렵다는 입장을 피력하였다.

> 아직도 안 되는 부분은, **우리가 정부조직도 아니고 사업자 조직도 아니다** 보니까 한계가 많다는 것이죠. 산업부가 벌써 감시기구 강화한다고 해놨어요. 2012년, 2013년에도 발표를 했단 말입니다. 산업부에서 제도개선방안이라고 벌써 내놨어요. 그런데 발전소도 늘고 인원도 늘고 있는데 우리는 예산이 줄어요. 제도적 개선이 꼭 되어야 돼요(M○○ 한울원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 9).

2012년 산업부에서 원전운영 안전대책이 나왔음에도 불구하고 왜 아무것도 나아진 게 없냐는 질문이 나오자 관계자는 위원 중복성 문제를 그 이유로 들었다. 사일로처럼 부처 내에서의 소통만

11) http://www.ujnpes.or.kr/

강조되고 부처 간의 소통은 원활하지 않았기 때문에 현장의 소속기관에서도 소통 부족을 문제로 제기하였다.

> 영광이나 고리 같은 경우에는 보면 감시기구 위원하고, 안전협의회 위원들하고 중복되어 있는 분들이 상당히 많아요. 울진은 기존에는 하나도 없었는데, 지금은 한 분 계신데. **울진은 거의 중복이 없어요**(M○○ 한울원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 9).

한울원전 소통위원회는 16명의 위원으로 구성되는데, 민감위 1명, 안전협 2명과 중복되는 것으로 나타났다.

> 정부에서는 맨날 지역주민들과 소통하라고 말만 했지, 자기들끼리 따로 놀아요. 원안위는 원안위대로 안전협의회 만들어서 거기만 소통합니다. 최고의 규제기관이라는 원안위에서는 안전협의회라는 산하를 만들어가지고 자기들끼리만 소통을 하고 있는 거예요. 그러니까 그런 자체가 벌써 문제거든요. 정부에서도 기관끼리 소통을 해가지고 주민들에게 최적화된 정보를 제공하고, 지역주민들의 의견을 청취할 수 있는 이런 시스템을 만들면 좋을 것 같은데요(M○○ 한울원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 9).

그리고 민감의 법적 성격이 여전히 불명확하다는 점과 현장에서 **서로 다른 기구들끼리의 소통과 협력이 부족하다**는 점 또한 문제로 제기하였다.

> 제가 **가장 우려하는 것이 지금 원안위에서 안전협의체를 독립적인 조직으로 올리려고 준비**하고 있다는 것입니다. 어떤 문제가 생기냐면, 우리 감시기구가 한 20년 가까이 되는데, 주변지역 분석을 해서 방사성의 흐름, 변화 이런 거를 보고, 또 원자력 사고 고장시 원인을 어떻게 처리할지 모니터링을 합니다. 법적으로 한계가 좀 있습니다. 조금만 잘못하면 시민들한테 호되게 맞습니다. 장비는 다 되어있습니다. 단지 제도적인 뒷받침이 안 되다 보니까 문제입니다. 민감은 원안위 안전협의회랑 다른 게, 기술적 노하우가 축적돼 있습니다. **원안위는 자기들끼리만 소통**을 해요(M○○ 한울원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 9).

5) 울주군 원전안전감시 협의체의 낮은 중복성: 가외성의 정당성과 분산체계의 타당성 지지

2005년 10월 제정된 「울산광역시 울주군 새울원전 민간환경감시기구 설치 및 운영에 관한 조례」 제5조(위원회의 구성)에 따르면, 위원회는 위원장을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성되어야 한다.[12] 2006년 2월 제1기 신고리원전민간환경감시기구위원회가 구성되었는데, 고리와 달리 새울 원전의 경우 연역적으로 중복을 배제한 측면이 강하다고 하였지만 현실적으로 중복성이 어느 정도 나타나고 있었다. 2016년 3월 12일 제6기 신고리원전민간환경감시위원회가 구성되었고, 지금은 **감시 및 소통기구가 과잉 확장**되어 불편한 점이 발생하고 있다.

12) http://usnepo.or.kr/

> **한 지역에 소통기구가 세 군데가 있는 것이죠. 감시위원회, 안전협의회, 소통협의회**가 그것이지요. 똑같은 일을 하지 않습니까? 따지고 보면, 사고, 고장 같이 무슨 일이 일어나게 되면 저희나 안전협의회나 다 같이 맡고, 거기에 대한 결과를 보고 받지 않습니까. 그래가지고 한수원은 여러 군데 다 보고한다고 바빠요. 이런 점 때문에 안전협의회 구성을 반대했던 부분이 좀 있었습니다(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

현장에서는 현실적으로 감시기구와 협의회를 통합하는 것은 매우 어렵다는 사실도 잘 알고 있는 것으로 나타났다. 즉, 지역주민들의 마음에 뿌리를 두고 어떻게 안전을 실현할 것인가라는 전체 그림(whole pictures)을 그리지 않은 채 피상적인 구조와 권한에 집착할 경우, 문제해결이 어려움을 시사한다. 현재 원자력안전법은 안전규제 관련 내용으로 진화하고 있고, 원자력감독법은 원전공공기관(한수원, 한전기술, 한전KPS, 한전연료, 한전 등) 관리와 관련된 법률로 제정되어 발전하고 있는 상황에서 **부처 간의 협력과 조율이 중요**한 것으로 판단된다.

> 네, 현장은 그렇다는 것이죠. 부처가 다른 상황에서 **통합**은 어려울 수도 있을 것 같아요. **원안위에 원자력안전법이 있고, 산업부에는 원자력감독법**이 있는데 어떻게 역할을 조율할 것인가가 핵심인 것 같습니다(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

원자력안전협의회의 **역할과 구성**이 중요하다는 지적도 있었다.

> 저희는 그냥 지역의 원로들로서 주민들의 입장을 대신 전달하는 입장으로 보면 되겠죠. 마을을 대표하는 이장님들, 이장협의회의 회장단들 등 각 관변단체들의 대표들이 **안전협의회**를 구성한다고 보시면 되겠습니다. 자치위원회 위원장, 그리고 인접마을 이장님들, 울주군 외에 인접지역구 의원들도 있고, KINS에서 한 명 대표자로 오시고, 원안위에서 지역사무소장이 참여하고, 지자체에서 추천하는 지역 전문가로서는 UNIST 교수님, KINGS 교수님이 참여하시고 계십니다(S○○ 신고리원자력안전협의회 관계자 면담, 2018. 4. 2).

현장에서는 현재 만들어진 각 협의체들이 애초의 취지에 맞게 충실하게 운영되고 적절한 리더십이 보장된다면 별 문제가 없다는 입장도 있었다.

> **안전협의회 위원장은 임명이 아니고, 호선**을 하지요. 저는 협의회 위원장은 아무나 하는 게 아니라는 생각이 듭니다. 뭐 한수원과 원안위, 지역민들을 잘 파악을 해서 합의점을 도출해서 회의를 진행을 한다든지, 일방적으로 한수원 편을 들거나 원안위 편을 든다든지 그것도 문제가 있고요. 원안위에서 애초에 지역민들하고 소통을 하려고 만들었으면 소통을 하도록 해야지요(S○○ 신고리원자력안전협의회 관계자 면담, 2018. 4. 2).

> **2013년도에 책임을 지려고 하니까 원자력안전위원회를 장관급을 승격시켜가지고 만든 게 이 원자력안전협의회라고요.** 너희 협의회 만들어 줄 테니까, 원자력 안전에 문제 생기면 이제 너

희가 떠안으라는 그 말이라고요(S○○ 신고리원자력안전협의회 관계자 면담, 2018. 4. 2).

원자력안전협의회의 기능의 한계도 지적된다.

안전협의회 회의에서 새울 쪽에 무슨 사고라든지, 고장이라든지 소식이 들리면 좀 불안할 것 아닙니까. 그런 상황에 대해서 더 잘 알고자 하면 협의회에서는 어떤 조치를 취합니다. 구속력은 하나도 없습니다. 해명이라든지 확인대상은 원안위지역사무소에 가서 합니다. 가서 좀 긴급한 상황이면 위원회 소집해서 한수원도 소집하고 KINS도 소집해서 어떻게 사고가 났느냐, 앞으로는 어떻게 할 것이냐. 우리는 어떻게 했으면 좋겠는데 하는 거죠. 협의회 지침을 보면 전부다 **강제조항은 없고, 협의**한다고만 돼 있습니다.
민간환경감시센터하고는 그런 문제로 협의를 지금은 하지 않습니다. 감시센터는 기구를 가지고 산업부 예산을 사용하여 고리나 신고리 쪽에 방사능환경 자체를 측정하지 않습니까. 원자력안전협의회는 한수원에 문제가 생겼으면, **규제기관** 아닙니까. 원안위에 그렇게 해야 되는데, 주로 한수원 담당팀장이나 담당자를 통해서 그런 상황을 좀 듣고 그렇게 하고 있습니다(S○○ 신고리원자력안전협의회 관계자 면담, 2018. 4. 2).

현장에서는 지역원자력안전협의회의 전문성을 의심하면서 위인설관(爲人設官) 형식이 아니라 실질적으로 **원전안전규제기능**을 수행할 인력과 조직을 원하고 있었다. 원자력안전협의회의 발전 가능성에 한계가 있기 때문이다.

저희가 **정례회의**를 계속 해왔다고 말씀드렸지 않습니까? 저희가 원자력안전기술원(KINS)하고 정례회의를 계속 해왔던 부분이 있었습니다. 정례회의를 하면서 의견개진을 많이 합니다. 저희가 4~5년 전에 정례회의를 하면서 지역사무소를 만들라고 제안을 했었어요. 근데 이게 이제 이상하게 바뀌어서 들어온 게 **지역사무소**인거에요. 실제 원전안전규제를 담당할 인력보다 행정인력이 증원되었습니다(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

그리고 지역원자력안전협의회 운영의 재정적·행정적 한계를 극복하는 방안으로 법률에 근거를 두는 **법제화 방안**을 제안하기도 하였다.[13)]

13) 국회의안정보시스템(http://likms.assembly.go.kr)에 따르면 2018년 10월 22일 김성수의원이 대표 발의하여 현재 국회에 계류 중인 「원자력안전 정보공개 및 소통에 관한 법률안」 제14조는 원자력안전위원회가 원자로 및 관계시설의 인근 지역을 관할하는 지자체 및 인근 지역 주민과의 소통 및 이해증진을 위해 원자력안전협의회를 설치하고, 이에 대한 운영 경비를 지원할 수 있는 근거를 마련하였다. 신항진(2018)은 원자력안전위원회가「원자력안전협의회 운영지침」에 따라 구성 운영 중인 원자력안전협의회의 법적 근거를 마련하려는 것으로 원자로 및 관계시설 인근 지역 주민과의 소통을 강화할 수 있다는 점에서 타당한 것으로 보고 있으나, 지역원전안전 감시기능에 대한 평가는 없다. 2019년 10월 면담한 원자력안전협의회 지역사무소 관계자는 20대 국회 본회의에서 법률안이 통과되고, 원자력안전협의회를 중심으로 통합원전안전감시협의체가 등장할 것을 기대했다. 그는 이때 부처 간의 만리장성과 같은 칸막이를 없앨 수 있도록 국무총리의 역할을 기대했다.

> 고리하고 신고리하고 합해서 1년 예산이 3,200만원인가 그렇더라고요. 그러면 그걸 가르면 1600만원인데, 협의회를 그걸 가지고 운영을 한다는 말입니다. 그럼 그걸 수당으로 주고, 식사도 한 번 할 돈이 없어요. 작은 돈 가지고 지역대표들하고 소통을 하려고 하다보니까 원안위에서도 어렵죠. 현재 우리 하는 게 **원안위 훈령**으로 하는 걸 법률로 바꾸어 가지고 예산을 당당하게 달라고 할 수 있다는 것이죠(S○○ 신고리원자력안전협의회 관계자 면담, 2018. 4. 2).

그러면서 방사선환경조사기관인 민간환경감시기구에 비해 규제기관인 원전안전협의회의 역할이 엄격함을 강조하기도 하였다.

> 저는 생각을 좀 달리하고 있는데요. 이걸 여기서 좀 말씀을 드려도 되는지 모르겠지만, 그러니까 **원안위 지역사무소는 형사사건 담당**이에요. 저희는 민사사건을 담당하는 곳이에요. 일반환경이나 방사선환경이냐의 부분인데, 물론 방사선환경도 법적으로 중요하겠지만요. 그런데 형사사건을 담당하는 원안위 지역사무소 같은 경우에는 엄격해야 합니다(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

분리감시체계의 경우에는 업무의 중복가능성이 높을 뿐만 아니라 법률에 명확한 권한과 책임이 없는 경우 분쟁을 초래할 소지가 있다.

> 저는 2006년 8월 15일부터 시작했습니다. 원래 저희가 가동하는 원전을 대상으로 하고, 일반환경감시는 안 했었습니다. 방사성 환경만 했었거든요. 근데 그때 저희 앞에 군수님이 건설하면서 일반환경에 대한 부분도 같이 해야 하지 않겠느냐. 그래서 저희가 지침에다가 방사성환경하고 일반환경을 같이 포함시킨 겁니다. 그때부터 100%가 아니라 50%의 예산을 받아가면서 일을 했었죠. 가동되면서 이제 100% 다 받았고요(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

현장에서 현재와 같이 감시기구와 안전협의회를 분리체계로 유지할지 아니면 통합체계로 유지할지에 대해서는 우선 각각의 장점과 단점을 파악하고 우리 상황에 가장 적합한 제도개선방안을 마련하는 것이 중요하다고 본다. 분리체계는 가외적 기능의 원칙(principle of redundant functions)에 따라 구성되기 때문에 부정확한 정보 확인과 오차 탐지에 유리하다는 장점이 있다. 현장 인터뷰에서도 이 부분에 대한 의견이 다소 혼재하고 있다는 점을 확인할 수 있었다. 일부 의견은 분리 체계의 장점을 부각시키기도 하였지만, 다른 한편에서는 민감과의 기능 중복가능성을 강조하면서 통합을 지지하는 듯한 의향을 표하기도 하였다.

6) 원전지역협의체 비교평가에 따른 통합과 분산의 딜레마

현장에서 안전감시기능을 수행하고 있는 관계자들의 인터뷰를 통해 확인할 수 있었던 안전감시기능의 향후 방향은 단순한 선진국 모델의 도입보다는 우리 실정에 맞는 기능 보완이었다. 원자

력안전협의회, 지역소통위원회, 민간환경감시위원회 등 3가지 유형의 안전 감시 기구들은 기구 통합에 대해서는 각기 다른 의견을 제시하는 경우도 있었으나, 안전기능 강화에 대해서는 일관된 목소리로 정보요청 등 관련 기능의 공식화와 재정확대를 주장하였다. 현실적으로는 고리, 월성, 새울 원전 지역은 3개 협의체의 위원 중복률이 높아서 통합 가능성이 높았으나, 한빛과 한울 원전 지역은 중복률이 높지 않은 것으로 나타났으며, 견제와 균형 및 가외성의 원리에 따른 기능 수행의 가능성도 보여주었다.

〈표 2〉에 나타난 바와 같이 제10대 고리원전 민간환경감시위원회 명단을 살펴보면, 17명 중에서 원전안전협의회 구성원과 9명이 중복되고 있다. 50% 이상의 위원이 중복되기 때문에 상호 소통과 협력에 유리할 수도 있지만 비판적 검토와 에러 탐지에 소홀할 수 있는 숨은 함정이 있기 때문에 신중하게 접근할 필요가 있다. 반면 사업자가 주관하는 소통위원회와는 3명만이 중복되고 있기 때문에 크게 문제되지 않으면서 정보 공유가 가능한 측면이 있다. 현장에서는 위원 구성이 비슷하다면, 통합했을 경우 사업자의 입장에서는 감시감독과 보고 업무가 간편해진다는 장점을 가지고 있다. 나머지 4개 원전안전협의체의 경우에도 위원중복성의 정도와 통합과 분산에 대한 의견에서 약간의 차이를 보이고 있다.

이런 실증 분석의 결과는 분리형 혹은 통합형으로 대별되는 해외 사례 모델을 단순히 도입하기보다는 현재의 조직에 기능적 재구성을 통한 견제와 균형의 원리를 도입하고, 정보 공개 방식 과 정보 검증 절차를 보다 공고히 할 수 있는 시스템 설계가 필요하다는 시사점을 제공한다. 한편 현장에서는 원자력안전협의회의 감시와 소통기능이 취약한 가운데 지역사무소의 전문 인력인 주재원보다 주재관이 많아 실제 기능이 작동하기 어렵고 실제 소관부처와 협의체끼리만 소통한다고 비판한다. 한빛과 한울의 경우 중복성을 피하고 있고, 분산체계하에서 위험정보의 상호모니터링을 강화하는 장치를 선호하는 측면도 있지만 한빛의 실제 운영은 매우 중복적이기 때문에 단정하기 어렵다. 고리와 월성 그리고 새울의 경우 위원 중복성이 중간 이상으로 높기 때문에 분절적인 협의체가 있는 상황에서도 비공식 정보교류가 원만하게 이루어지는 장점이 있었다.

〈표 2〉 지역원전 안전감시협의체의 중복성 비교평가 결과

지역	민간환경감시위원회		중복성			통합의견
	설립연도	인원	원자력안전협의회 (2013년 설립)	소통위원회 (2014년 설립)	정도	
고리	1998	18명	9명(53%)	3명(18%)	고	통합
한빛	1999	20명	2명(10%)	2명(10%)	저	통합
월성	2007	25명	8명(30%)	5명(20%)	중	통합
한울	2003	20명	1명 (5%)	1명 (5%)	저	통합
새울	2006	19명	6명(32%)	3명(16%)	중	분산

현장에서는 분산된 협의체를 원자력안전협의회를 중심으로 통합하여 지역사무소마다 50명 정도의 통합원자력안전협의회를 확대 구성하고, 10명씩 분과별로 원자력, 기계, 전자, 방사능, 방재

등 분과위원회를 구성하는 방안을 제안했다. 이는 감시기구는 영세하고, 협의회는 협의회대로 영세하니 제대로 감시가 안 되는 것이 아니냐는 전문가들의 견해에 대해서 근거법률의 재정과 사무국의 보강, 충분한 재정지원, 그리고 사업자의 책임 있는 정보공개와 신속한 대주민 통보 장치의 구비를 요구하고 있다. 그러나 통합범위와 통합방식이라든지 분산시스템의 유지 등에 대해 이견이 존재하기 때문에 원전지역에 적합한 모델을 협의하여 구성하는 것이 타당한 것으로 판단된다.

Ⅳ. 통합감시체계와 분산감시체계 선택의 딜레마

1. 가외성의 효용과 분산감시체계의 정당성

세 가지 지역원전안전협의체들이 지금처럼 각자 서로 다른 역할에 충실하게 된다면 원전안전에 문제가 없다는 입장도 강력한 것으로 나타났다. 그러므로 좀 더 치열한 논의과정을 거쳐 사회적 합의를 형성해갈 필요성이 큰 것으로 나타났다.

> 안전협의회는 감시센터와는 엄격하게 분리되어 있다고 보죠. 원안위는 사고가 생겼을 때 **규제 역할**을 하지요. 환경변화는 포괄적이지만은 원자력규제는 사고나 건설 이 자체만 가지고 가야 되는 겁니다. 역할이 완전히 다르지요. 한수원에서 또 자기네들의 소통위원회가 있습니다. 소통위원회는 말 그대로 한수원에서 일어나는 모든 일들을 얘기합니다. 주로 거기에는 학교 교장선생님, 우체국 같이 각 교육이나 단체장들이 모여서 소통한 것을 학교, 우체국, 면사무소에 가서 하지요. . 그러면서도 서로 책임과 역할을 가지고 하면서 좀 더 안정성을 가지고 올 수 있다고 보지요(S○○ 신고리원자력안전협의회 관계자 면담, 2018. 4. 2).

현장에서는 **협의체 내의 소통을 넘어서 지역주민들과 소통**하기를 원하고 있었고, 여기에 분산감시체계의 타당성이 있다는 것이다. 그러므로 프랑스에서와 같이 정보공개와 소통을 위한 다양한 방안을 강구할 필요가 있는 것으로 나타났다.

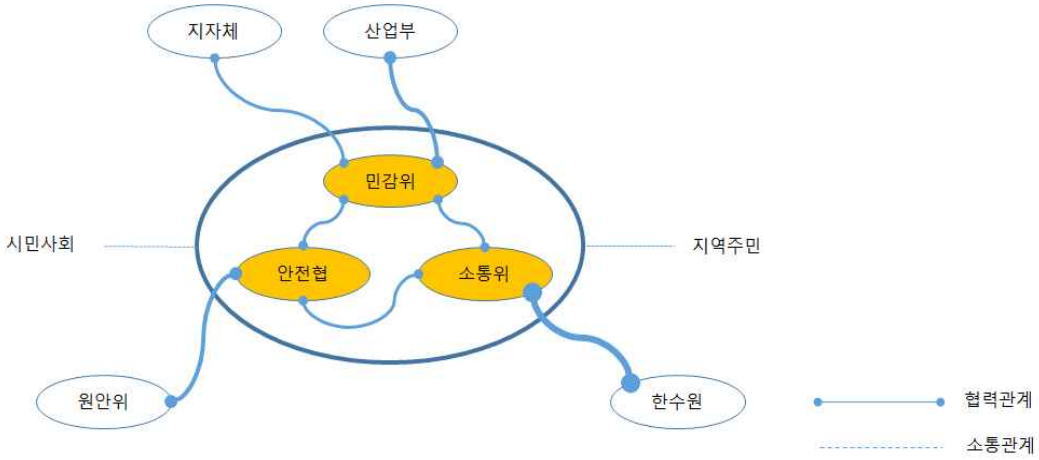
> 정보공개는 이제 누가 빨리 하냐는 의미가 없는 것 같아요. 누가 원전 사고와 고장에 대한 사실을 지역주민들한테 상세하게 전달하느냐가 중요한 것이지 먼저 빨리 알고 이런 것은 중요한 게 아닙니다. 그리고 저희는 사고, 고장이나 문제가 생기면 접수하고 위원회 소집을 합니다. 위원회를 소집해서 위원회에 그 상황을 보고하고, 위원회에서 회의보고서를 작성해 기록으로 남기죠. 저희도 그렇게 일을 했는데, **안전협의회가 생기고, 소통위원회가 생기니까 그만큼 저희 지역의 사업자는 정보공개**를 잘 하고 있다고 봅니다(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

분리체계의 가장 큰 장점은 서로 확보한 정보를 놓고 오차에 대해 상호 검증할 수 있는 기회가

제공된다는 점이다.

> 우리나라 같이 감성적이고 합리적이지 못한 나라에서는요, 항상 독점은 신뢰받기 힘들다고 저는 생각합니다. 교차검증을 해야 하는 것이지요. 사업자가 하고 있는 부분을 저희가 교차검증하고 있는 부분이고요, 딱 세 군데 정부에서 하는 것은 넓은 의미에서 그냥 하시는 겁니다. 근데 각 사이트 별로 사업자와 저희가 점검하는 부분입니다(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

〈그림 5〉 지역원전 안전감시협의회의 소통과 협력



일본의 경우처럼 지자체에서 통합감시기능을 수행하면서 다양한 소통장치를 허용하는 방안도 고려할 수 있다. 한편 지역원전안전 관련 가외성의 요소에서 실패가 일어날 확률을 P라고 하고, 실패하였을 때 입어야 할 손해액을 D, 가외성의 요소를 추가로 도입하는 데 소요되는 한계가외성비용을 C라고 할 때, 세 가지 한계가외성비용을 합하더라도 P·D 값을 능가하지는 못하여 $C(C_1+C_2+C_3) \leq P \cdot D$라고 평가할 수 있다.[14] 그러므로 획일적인 판단으로 통합감시체계의 정당성을 주장하기는 어려운 측면이 있다.

2. 가외성의 한계와 통합감시체계의 정당성

지역원자력안전협의회의 문제점을 인식하고 민감기구와 통합하자는 의견이 지배적이었는데, **산업부와 원안위라는 다른 소관부서 간의 협력이 어려울 것이라는 회의적인 입장**을 제시하는 경우도 많았다.

14) C_1=산업통상자원부 소속 민간환경감시위원회, C_2=원자력안전위원회소속 원자력안전협의회, C_3=한국수력원자력 소속 소통위원회로서 도입 때 한계가외성비용이 그리 크지 않았음을 알 수 있다.

> 처음에 안전협의회 만들 때, 조언한 것이 프랑스의 지역정보위원회입니다. 박근혜 정부의 소통 강화 정책 때문에 급하게 만든 듯합니다. 안전협의회는 사무국이 별도로 없고 예산이 부족해 회의 많이 못합니다. 소통채널에 국한하여 주민들을 향한 공식적인 활동하는데, 소통 부족이유는 예산문제 및 권한 없음에 있습니다. 요즘 원안위에서 안전협의회 법제화하자는 움직임 있어 고무적입니다. **일본의 환경감시센터처럼 감시센터와 안전협의회, 소통협의회 모아 일원화하는 것이 바람직**합니다. 그러나 관련 소관부서가 달라 어려울 듯합니다(C○○ 고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 3. 19).

그리고 정부는 지역과 현장의 목소리를 경청하여 실질적으로 원전운영의 안전을 책임질 수 있는 전문 인력을 확보하여 지역협의체에 배치하는 방안을 검토할 것을 요청하고 있다. 그러나 원안위 지역사무소 역시 **중앙정부의 위인설관과 제국형성의 대상으로 전락**하고 있다고 지적하였다.

> 제가 말씀드리고 싶은 것은 그 주재관(공무원)들과 주재원(KINS에서 파견한 엔지니어)들 사이에 있었던 미묘한 갈등입니다. 옛날에는 주재관이라는 사람 한 둘이 지역사무소장하고 같이 주재원들을 이끌어 갔어요. 지금은 7~8명이 지역사무소 만들어 가지고 같이 검토를 하고 있어요. 우리는 **주재원을 많이 늘려달라고 요구를 했는데, 주재관을 많이 늘린 거**예요. 그래서 왜 공무원만 많이 늘리느냐고 하니까, 그 사람들도 또 할 말이 있더라고요. 이해는 갔어요. **부처가 크려면 인원이 많아야** 된대요. 예산을 많이 받으려면 질이 아니고 양이래요. 이게 우리나라의 제도적인 문제라는 것이죠(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

현장에서는 민간환경감시기구의 법적 성격을 포함한 권한과 책임을 명확하게 하지 않을 경우 문제가 커지기 때문에 산업부의 결단이 요구됨을 강조하고 있다.

> 우리 쪽에는 지금 연간 예산이 한 5억 원쯤 되는 것 같습니다. **산업부는 힘도 없을뿐더러 산업부는 우리가 커지기를 바라지도 않고, 없어지길 바라지도 않아요**. 왜냐면 **계륵(鷄肋)** 같은 존재기 때문에요. 진흥기구 입장에서는 감시가 너무 강화되면 불편할 수 있으니까요(○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

2018년 4월 면담한 H○○ 신고리원전민감위원회 및 소통위원회 위원에 의하면, 분산감시체계는 사업자의 입장에서 여러 곳에 보고해야 하기 때문에 거래비용의 증대를 초래하고 본연의 운영안전 업무 추진에 오히려 소홀할 수 있는 문제점을 야기하고 있는 것으로 나타났다. 지역협의체 통합의 필요성을 주장하는 것이다. 그리고 현장에서는 민감위원회와 안전협의회의 통합 필요성뿐만 아니라 **통합방향**에 대해서도 명확한 의견을 제시하는 경우가 있었기 때문에 **현장에서 제시하는 통합모델**에 대해 경청할 필요성이 있다. 당장 실현하기 어려운 부분도 있지만 공론화 과정을 거쳐서 사회적 합의를 형성해갈 필요성이 있다.

> 소통위원회, 안전협의회, 그리고 저희 이렇게 60명을 다 모아가지고, 60명을 분과별로 나누면

전기전자, 원자력, 방재, 방사능 이쪽 분야를 구성하는 것입니다. 원자력에 기계적인 문제가 생기거나 방사성물질이 누출됐다면 양쪽에 분과위원회를 열어가지고 우리 같은 실무진이 참여하여 보고하고, 한수원도 불러와서 보고받고, 제도를 어떻게 만들고, 재발 방지 어떻게 할 것이냐에 대해 원안위 관계자를 불러와서 보고를 받는 것이죠. 이렇게 해서 만들어지면 이게 프랑스 **CLI같은 역할을 하면서 감시 역**할을 합니다. 여기서 더 나아가서 각 지역에 다섯 군데 있으니까 한 세 명씩 뽑아가지고 중앙정부나 국회 밑에다 통합기관을 하나 두고, 여기서 또 전문기관을 지원해주는 것이죠. 그게 제일 좋은 방법이지요(C○○ 신고리원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 4. 2).

〈표 3〉에 나타난 바와 같이 2018년 3~4월에 지역원전운영 안전전문가 30명을 대상으로 설문 조사를 하였다. 프랑스처럼 지역의 이해관계자들이 모두 참여하면서, 감시기능과 협의기능이 통합된 원전소재지 독립 안전협의체의 상설 운영 방안에 대해 응답자의 82.8%가 동의하였고, 3.4%가 반대하였다. 지역별 동의 정도는 5점 척도에서 월성이 4.80점으로 가장 높고, 새울이 3.80점으로 상대적으로 낮은 동의를 나타냈다(김창수·전홍찬·이민창, 2018). 그러므로 독립 안전협의체를 상설 운영하는 모델을 추구하되 지역별 차이를 고려한 감시모델을 모색하는 것이 요구된다.

〈표 3〉 지역별 독립 안전협의체를 상설 운영하는 방안에 대한 동의 정도

	고리	월성	새울	한울	한빛	합계
N	5	5	5	6	8	29
평균	4.40	4.80	3.80	4.00	4.63	4.34
표준편차	.89	.45	.45	1.26	.74	.86

주: 매우 반대 = 1, 반대 = 2, 보통 = 3, 동의 = 4, 매우 동의 = 5

그리고 현장에서는 원전운영의 안전을 위한 통합협의체를 지자체에 두자는 의견이 등장하는 등 현장의 문제점을 바탕으로 구체적인 통합방안을 제시하기도 하였다.

지자체가 협의체로서 지역문제를 해결하려고 하는 것이 맞습니다. 정부가 협의체의 중심이 되면 또 견제기구 만들어 달라는 소리 나올 것입니다. 힘을 가지려면 법제화 되어야합니다. 「**원자력 안전 정보공개 및 소통에 관한 법률**」에 더하여 논의한 상황을 덧붙이길 바랍니다. 그러나 원안위에서 주관하는 법이라 산업부가 협조할지 문제입니다. 방사능방재대책법이나 발전소주변지역지원법 등 기존 법률을 수정할 수도 있고, 감시기구와 지역협의체 통합 내용을 명시한 새로운 법을 만들 수도 있습니다. 틀 뿐만 아니라, 예산지원이 뒤따르는 체계적인 법률 제정이 필요합니다. 실제 **안전협의회 운영을 하려고 하면, 민감처럼 사무국이 필요**합니다. 위원회에서 요구하고 검증 필요한 사항이 꽤 많습니다. 지역은 사업자와 규제기관 이야기 듣고 괜찮은지 판단하는 역할을 넘어, 주민 이야기 듣고, 조사하고, 검증하고, 후속조치라는 실무까지 수행할 수 있어야 하기 때문입니다. 안전협의회는 원안위가 지역과 소통하는 차원에서 만들어 운영 중입니다. 그저 원전 고장 등이 발생하면 안건 상정하여 원안위에 설명하는 정도로 기능합니다. 안전성 문제시 외국 유명기관에 의뢰하고 검증하는 등의 기능 수행할 수 있는 시스템이 갖춰지지

> 않았습니다. 주민들의 안전에 관한 여론을 수렴하고 주민들에 정보 제공하는 쌍방채널일 뿐입니다. 근거는 **원안위 훈령**입니다(H○○ 월성원전민간환경감시기구 관계자 면담, 2018. 3. 26).

결국 원자력안전협의회의 감시기능이 취약하고 사무국의 조직과 기능도 없으며, 산업통상자원부의 경우 진흥기관으로서 감시기능의 수행에 부적합하기 때문에 통합의 필요성이 증대한다고 볼 수 있다.

V. 결론

이 연구는 지역원전의 안전한 운영을 위해 분산감시체계를 지지하는 가외성의 효용과 통합감시체계를 지지하는 가외성의 한계를 딜레마이론의 관점에서 해석해본 것이다. 우리나라에서는 현장의 전문가들이 프랑스와 같은 통합원전안전협의체로 발전하는 선택을 원하지만 분산감시체계가 지속되고 있는데, 이는 산업통상자원부와 원자력안전위원회의 이해관계가 내재되어 있기 때문인 것으로 해석되었다. 또한, 2011년 후쿠시마 원전사고 이후 5㎞ 범위를 넘어서 30㎞까지 원전위험이 확장되면서 통합원전운영 안전감시협의체의 필요성이 대두되었지만, 통합입법보다는 원자력안전위원회 훈령으로 원자력안전위원회 소속의 원자력안전협의회가 구성되고 한국수력원자력에는 소통위원회가 구성되는 분산감시체계의 방향이 지속되었다. 그리고 산업통상자원부와 원자력안전위원회가 분립된 상태에서 원자력안전위원회가 단독으로 원자력안전 정보공개 및 소통에 관한 법률(안)의 제정을 추진하는 것으로 나타났다. 결국 지역사회가 주도하는 원전안전협의체는 매우 분절적인 상황임을 알 수 있으며, 감시기능과 협의체 기능을 통합한 모델을 구성하는 선택이 용이하지 않은 딜레마상황에서 통합협의체와 분산협의체의 효용과 한계가 작용하기 때문에 5개의 서로 다른 원전소재 지역에서도 상황에 맞는 협의체 모델을 구성하는 대응방안을 제안했다.

지역의 전문가들은 기초자치단체가 산업통상자원부로부터 재정지원을 받아 민간 환경감시기구를 지원하는 상황이 중립성을 해칠 수 있음을 지적한다. 즉, 산업진흥기관인 산업통상자원부가 소속 협의체를 통해 감시기능을 지속하는 것은 모순적이기 때문에 민간환경감시센터는 방사능환경모니터링에만 집중하는 것이 타당해 보인다. 반면 원자력안전위원회 지역사무소와 원자력 안전협의회가 법령을 근거로 하여 사고와 동시에 정보를 공개하고 공유하는 실질적인 시스템을 가진다면 문제해결이 더 쉬워질 것이라고 제안한다. 그러므로 현장의 다양한 의견을 수렴하여 원자력안전협의회에 충분한 재원을 지원하고, 사무국 기능을 보강하면 감시기능 강화방안을 마련하는데 도움을 줄 것으로 기대한다. 무엇보다 기능의 정상화와 개별 시스템의 보완을 통해 분산감시체계의 정당성이 확인된다면, 획일적인 판단으로 통합감시체계의 정당성을 주장하기는 어려워질 것이다.

이 연구는 원전소재지역의 현장전문가와 공무원 그리고 학자들을 대상으로 한 심층면담과 설문조사가 어우러져 심층 분석이 가능한 반면, 지역 일반주민들의 인식조사가 병행되지 못하였기 때문에 설문조사가 수행될 필요성이 있다. 우리나라 상황에 적합하고 더 나아가 원전소재 지역에

적합한 원전운영 안전감시 모델을 고안하기 위해, 필요할 경우 심의민주주의에 바탕을 둔 공론의 장을 설계하고 시나리오 워크숍을 운영할 필요성이 있다.

참고문헌

김지영. (2013). 프랑스 원자력안전법제의 현황과 과제: 우리나라 원자력안전법제로의 시사점 도출을 중심으로. 「환경법연구」, 35(3): 169-208.

김창수. (2016). 부산광역시 원자력 트릴레마 대응. 「행정논총」, 54(4): 265-290.

김창수·서재호. (2018). 「민간환경감시센터 개편방안 연구」. 에너지경제연구원.

김창수·이강웅·허철행. (2013). 「원전 안전관리에 있어서 지자체의 역할과 대응」. 재단법인 부산발전연구원.

김창수·전홍찬·이민창. (2018). 「지역의 원전운영 안전 감시기능 강화」. 에너지경제연구원.

김영평. (1995). 「불확실성과 정책의 정당성」. 서울: 고려대학교 출판부.

김창수·이강웅·허철행. (2014). 원전안전관리와 지방정부의 딜레마. 「지방정부연구」, 18(2): 29-55.

박균성. (1996). 원자력행정에 대한 지방자치단체와 주민의 참여. 「경희법학」. 31(1). 253-294.

백완기. (1989). 「행정학」. 서울: 박영사.

신항진. (2018). 「원자력안전 정보공개 및 소통에 관한 법률안 검토보고서」. 국회 과학기술정보방송통신위원회. 2018.11.

원자력안전위원회. (2018). 2018년 원자력안전위원회 주요 업무계획. 2018. 1. 24.

윤견수. (2013). 이종범 교수 중심의 딜레마이론: 선택상황에서의 공정 의사결정. 김현구 편. (2013). 「한국행정학의 한국화론: 보편성과 특수성의 조화」. 서울: 법문사: 284-309.

이계수·박지은·윤혜진·일본에너지법연구소. (2013). 「각국의 원자력발전소 안전규제 법제」. 서울: 국회의원 김제남·녹색연합·탈핵법률가모임 해바라기.

이종범. (2005). 불확실성, 모호성과 딜레마 상황하에서 절차적 합리성의 모색. 「행정논총」, 43(4).

이종범 등. (1994). 「딜레마이론: 조직과 정책의 새로운 이해」. 서울: 나남출판.

이종수. (2000). 「행정학사전」. 서울: 대영문화사.

장정욱. (2011). 원자력안전협정의 체결과 주민의 안전보장. 「프레시안」(2011.07.04.). http://www.pressian.com/news/article.html?no=104654 (검색일: 2014.04.21.).

전홍찬. (2014). 원전 소재지 안전협의체 비교 연구. 「사회과학연구」, 30(4), 293-316.

조성경·정윤형·이계봉. (2013). 「원자력안전관련 정보공개 및 주민의견수렴 제도에 대한 개선방안 연구」. 명지대학교 산학협력단.

ANCCLI. (2018). Nos implantations. http://www.anccli.org/nos-implantations

ASN. (2017). ASN REPORT on the state of nuclear safety and radiation protection in France in 2016.

Bendor, J. B. (1985). *Parallel Systems: Redundancy in Government.* Berkeley, CA: University of

California Press.

Bowen, Elinor R. (1982). The Pressman-Wildavsky Paradox: Four Agenda or Why Models Based on Probability Theory Can Predict Implementation Success and Suggest Useful Tactical Advice for Implementers, *Journal of Public Policy,* 2(1): 1-22.

CLI de Flamanville, (2016). Bulletin d'information N°25 - Novembre 2016: 2.

Felsenthal, D. S. (1980). Applying the Redundancy Concept to Administrative Organizations. *Public Administration Review,* 40(3): 247-252.

Felsenthal, D. S. and Eliezer Fuchs. (1976). Experimental Evaluation of Five Designs of Redundant Organizational System. *Administrative Science Quarterly,* 21(3): 474-488.

Landau, Martin. (1969). Redundancy, Rationality, and the Problem of Duplication and Overlap. *Public Administration Review,* 29(4): 346-358.

_____. (1973). On the Concept of the Self-Correcting Organization. *Public Administration Review,* November/December: 538-542.

Landau, M and R. Stout, Jr. (1979). To Manage is not To Control: or the Folly of TypeⅡ Error. *Public Administration Review,* Vol. 39: 148-156.

Pierson, Paul. (2004). *Politics in Time: History, Institutions, and Social Analysis.* Princeton University Press.

Streeter, Calvin L. (1992). Redundancy in Organizational Systems, *Social Service Review,* 66(1): 97-111.

World Nuclear Association. (2018). Country Profiles: Nuclear Power in France. http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/france.aspx

Yin, Robert K. (1994). *Case Study Research: Design and Methods, Second Edition,* Sage Publications.

新潟県. (2018).「新潟県の原子力発電」. http://www.pref.niigata.lg.jp/HTML_Article/109/891/2018_gensiryokuhatuden_004050.pdf

김창수(金昌洙): 서울대학교에서 행정학박사학위(환경정책 집행영향요인의 분석, 2000)를 취득하고, 현재 부경대학교 행정학과 교수로 재직하고 있다. 주요 학문적 관심 분야는 관료제와 시민사회, 환경정책, 정부규제, 공공갈등 등이다. 최근 발간된 저서로는 「공공갈등과 행정이론」(2016)이 있고, 학술논문으로는 "지방정부 관료제의 혁신실태 진단과 처방"(2018), "전력사업 갈등 영향 분석의 경험과 교훈"(2018), "숙의민주주의 기반 공론조사와 정책딜레마"(2019) 등이 있다(csookim@pknu.ac.kr).

〈논문접수일: 2019. 10. 9 / 심사개시일: 2019. 10. 14 / 심사완료일: 2019. 11. 5〉

Abstract

The Benefit and Cost of Redundancy: A Dilemma of Choosing Regional Nuclear Safety Monitoring Systems

Kim, Chang Soo

Korean government and members of the National Assembly have been postponing the legislation of Nuclear Power Information and Communication Act since 2018. There are two opposing opinions about how Nuclear Safety Monitoring System should be managed: integrated management and dispersed management. Furthermore, there is a dilemma in choosing between these two management styles. Consequently, the government and National Assembly members have failed to make a compromise between these opposing management styles. The purpose of this study is to analyze the fundamental causes of this failure.

Interviews with related actors revealed that bureaucratic politics and sectionalism between the Ministry of Trade, Industry and Energy (MOTIE) and Nuclear Safety and Security Commission (NSSC) were the underlying causes of the failure in making a compromise between two opposing management styles. It caused the Nuclear Safety Monitoring system to be redundant and lack in path creation. Therefore, introducing Nuclear Power Information and Communication Act to coordinate redundant and dispersed functions of the nuclear safety monitoring system is suggested. Introducing appropriate regional nuclear safety and security system with the support of civil society and local governments is also suggested.

Key Words: Redundancy, Dilemma Theory, Regional Nuclear Safety Monitoring System, Integrated Nuclear Monitoring System, Dispersed Nuclear Monitoring System