

# 에너지 정책의 문제와 기독교윤리\*

## - 후쿠시마 원전사고를 중심으로 -

고재길 (장로회신학대학교)

### I. 서론

### II. 사회문제로서의 에너지 문제

### III. 후쿠시마 원전사고와 에너지 정책의 변화

1. 후쿠시마 원전사고의 현황
2. 일본의 에너지 정책의 변화
3. 독일의 에너지 정책의 변화

### IV. 에너지 정책의 문제와 신학적 성찰

1. '핵 없는 세상을 위한 신학'의 가능성
2. '핵발전에 대한 신학적 성찰'의 과제

### V. 에너지 정책의 바른 방향과 기독교윤리의 과제

1. 탈원전 정책의 계획
2. 재생 에너지와 대안 에너지의 개발
3. 미래를 책임지는 기독교윤리의 과제

### V. 결론

\* 이 논문은 2014년 장로회신학대학교의 지원을 받아 수행된 연구임.

---

• ABSTRACT •

---

A Problems of Energy Policy and Christian Ethics  
- Focusing on the Nuclear Explosion in Fukushima -

Ko, Jye Gil

The Fukushima nuclear explosion served as a catalyst in the reevaluation of nuclear energy worldwide. After the explosion, governments in European countries such as Germany, Switzerland, and Italy announced their decision to stop or reduce their use of nuclear energy. Grounds for these changes in energy policies were found in environmental friendliness, economical advantages, and safety issues for countries with nuclear energy that did not receive high scores. The German government announced that by 2022, they will shut down all working nuclear plants, replacing them with alternative environmentally friendly energy sources. The Protestant Church in Germany spoke of the importance of denuclearization in both communal and personal level. Furthermore, the churches in Germany emphasized the need for alternative energy sources through church events and public hearings. Unfortunately, in contrast to these changes in international policies, no changes could be found in South Korea. In the perspective of Christian ethics, nuclear energy is related to three important theological themes: Preservation of Creation, Technical Utopia, and Christian Ethics & Responsibility for the Next Generation. Looking from such perspective, nuclear energy holds a number of problems. Christian Ethics acknowledges that nuclear energy is practical. However, such advantages cannot serve as an excuse for the problems derived from nuclear energy. The government energy policy must both reduce its use of nuclear energy and at the same time focus on the development of alternative energy sources. The churches in South Korea must serve a positive role in this process of creating a social common good.

**Key words:** Fukushima, Energy Policy, Alternative energy, Christian Ethics, Responsibility

---

## I. 서론

지난 9월 17일 오후 강남구 삼성동 코엑스에서는 ‘2014년 세계 원자력 및 방사선 엑스포’가 사흘 간의 일정으로 개최되었다. 행사의 주제는 ‘New Leap, Sure Energy-새로운 도약을 위한 전환점’이었다. 원자력과 방사선 사업의 미래를 제시하고 후쿠시마 원전사고 이후, 소강상태에 접어든 국내 원자력 산업의 재도약을 위해 마련된 이번 행사에서 주최 측은 한국의 “무너진 원전의 신뢰성을 회복하는 데 주력했다.”<sup>1)</sup> 특별히 국내 원자력 업계의 원로 모임이라고 할 수 있는 ‘제39차 원자력 원로포럼’은 최근 국내의 원자력 산업이 침체국면을 맞고 있는 원인을 “정부 정책 부재”에서 찾았다. 원로들은 그 해법으로 “막강한 기능을 가진 컨트롤타워”를 제시하면서 “대통령을 수장으로 하는 과거 원자력위원회의 부활”을 강조했다.<sup>2)</sup> 그러나 ‘2014년 세계 원자력 및 방사선 엑스포’의 목적과 ‘제39차 원자력 원로포럼’의 주장은 우리를 적지 않게 당황스럽게 만든다. 왜냐하면 그 목적 및 주장은 후쿠시마 원전 사고 이후, 원자력 문제를 대하는 사람들의 인식의 변화와 국가정책의 흐름과는 많이 다르기 때문이다.

2011년 3월 11일에 발생한 일본의 후쿠시마 원전사고는 우리 모두가 “위험사회”<sup>3)</sup>에서 살고 있음을 극명하게 보여주었다. 후쿠시마 원전사고 그 이후, 전면적인 위험의 극단성으로부터 벗어나기 위한 노력은 세계 각국에서 일어났다. 예를 들면 일본을 비롯하여 유럽의 독일, 이탈리아, 스위스가 에너지 정책의 변화를 시도했다. 그 시도의 중심에는 탈원전

1) <http://www.greendaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=26910> [2014.9.17 접속]

2) <http://www.greendaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=26910>[2014.9.17 접속]

3) 위험사회에 대한 더 자세한 논의는 다음의 책을 참고하라. Ulrich Beck, *Risikogesellschaft: Auf dem Weg in eine andere Moderne*, (Suhrkamp Verlag, 1986).

정책의 수립과 재생 및 대안에너지를 만드는 계획이 들어 있었다. 이러한 배경과 상황을 고려하면서 본 연구는 한국의 에너지 정책의 문제, 특히 원자력 정책의 문제를 기독교윤리학적 관점에서 검토해 보려고 한다.

## II. 사회문제로서의 에너지 문제

에너지 문제는 사회문제들(problems) 가운데 하나로 볼 수 있다.<sup>4)</sup> 한국사회에서 에너지 문제, 특별히 원자력 문제에 대한 논의는 한국사회의 여러 문제들과 결부시켜서 생각해야 한다. 왜냐하면 그 이유는 사회문제 그 자체의 성격을 고려할 때 분명하게 드러나기 때문이다. 사회문제는 객관적 실재(object reality)이며 그 사회를 구성하고 있는 사람들의 외부에 존재하는 하나의 실재이다.<sup>5)</sup> 사회문제는 그 사회의 구성원들이 그 문제를 인식하든지 그렇지 않든지 그것에 상관없이 존재한다. 이러한 사회문제는 구체적인 사회적 상황과 연관되어 나타난다. 사회문제가 되는 사회적 상황의 조건은 아래와 같다.

첫째, 영향력 있는 그룹이 사회 조건을 사회 문제화시켜서 그 사회의 가치관을 위협한다고 정의할 때이다. 둘째, 하나의 사회적 상황이 그 사회의 다수의 사람들에게 영향을 미칠 때이다. 셋째, 그 사회적 상황이 집단적 행동에 의해서 치유될 수 있을 때이다.<sup>6)</sup>

4) '에너지 문제의 문제는 질문(question) 또는 이슈(issue)가 아니라 문제(problem)를 의미한다. 그리고 원전문제를 전력생산의 과제를 넘어서 핵무기사용과 연관시켜 논의하는 연구자들은 일반적으로 핵발전 또는 핵발전소의 용어를 더 선호하는 경향이 있다. 그러나 원전을 전력사용의 문제로 국한시킬 경우에는 원전 또는 원자력발전소의 용어를 사용하는 경향이 있다. 그러나 본 소고는 두 용어를 동전의 양면관계로 이해하고 사용하고 있음을 미리 밝힌다.

5) 김영일, 『윤리적 삶의 길』(서울: 대한기독교서회, 2006), 76.

이와 같은 상황 속에서 발생하는 사회문제는 개인의 문제로만 제한되어서는 안 된다. 그러므로 사회문제의 해결은 사회적 차원의 해법을 요구한다. 이러한 문제의식과 그 해법은 사회문제에 대한 사전적 의미에서 명확하게 나타나고 있다. 사회문제는 “사회제도나 사회구조의 결함·모순에서 생기는 문제”이다.

“구체적으로 볼 때 사회문제로 취급되는 것으로는 노동문제·토지문제·실업문제·인구문제·인종문제·민족문제·도시문제·농촌문제·주택문제·청소년문제·여성문제·노인문제·가정문제·범죄문제·비행문제·매음문제 등이 있다. 또 평화문제·식민지문제·학원문제 등도 사회문제로 여길 수 있다. 이처럼 한마디로 사회문제라는 것은 그 어느 것이나 발생원인은 개인적인 것이 아니라 제도의 결함이나 모순 때문에 생긴다는 점에 특징이 있다. 즉, 사회문제는 게으름이나 무능력과 같은 당사자의 개인적 책임으로 생기는 것이 아니라 사회구조의 모순에서 생기는 것이다. 따라서 사회문제를 해결하려면 당사자에 대한 개인적 차원의 원조가 아니라, 사회정책적 견지에서 결함이나 모순을 시정하여야 한다.”<sup>6)</sup>

사회문제의 종류는 다양하다. 문제의 해결방법은 개인윤리적인 접근보다는 사회윤리적 차원에서 추구되어야 한다. 다시 말하면 개인윤리의 차원에서 해결될 수 없는 사회정책적 차원 또는 국가정책적 차원의 해법의 중요성을 간과해서는 안 된다. 사회문제를 다룰 때에 주의해야 하는 사항이 한 가지 있다. 그것은 “하나의 사회문제를 고립시켜서 다룰 때 발생하는 문제”가 있을 수 있다는 사실이다. 하나의 사회문제는 “다른 하나의 사회문제 혹은 몇 개의 다른 사회문제”와 관련되어 있다는 것을 기억해야

6) 위의 책, 77.

7) <http://100.naver.com/100.nhn/docid=84744> [2014.7.5 접속]

한다.<sup>8)</sup> 매니스(Jerome G. Manis)의 옳은 주장처럼 특별한 사회문제를 해결하려고 하는 과정에서 그 문제와 연관될 수 있는 다른 사회문제들은 함께 다루어져야 한다. 그때 우리는 사회문제를 정확하게 분석하고 그 문제의 바른 해법을 찾을 수 있을 것이다.<sup>9)</sup> 이러한 매니스의 입장은 한국의 에너지 문제의 경우에도 비슷한 방식으로 적용될 수 있다. 한국사회의 에너지 문제, 특별히 원자력 문제는 다른 사회문제들과 무관하게 생겨난 것이 아니다. 조용훈이 이미 옳게 지적하였듯이 한국사회에서 에너지 문제는 이미 정치, 경제, 환경, 윤리의 문제와 연결되어 있다. 이것은 그 문제의 해결이 그리 단순하지 않을 것이고 다차원적인 해법을 요구하고 있다는 것을 암시한다.<sup>10)</sup>

### III. 후쿠시마 원전사고와 에너지 정책의 변화

#### 1. 후쿠시마 원전사고의 현황

2011년 3월 11일 오후 2시에 일본의 후쿠시마에서 체르노빌 원전사고(1986년) 이후, 가장 심각한 원전사고가 발생했다.

3월 11일 발생한 대지진으로 후쿠시마 제1원전의 1-3호기가 정지했고(4호

8) 김영일, 앞의 책, 79.

9) Jerome G. Manis, "Assessing the Seriousness of social problems," *Social Problems* 22 (October, 1984), 같은 책에서 재인용.

10) "핵발전소의 안정성을 둘러싸고 과학기술자들 사이에서조차 의견이 다르며, 경제성을 둘러싸고 핵발전소 찬성론자와 반대론자들 사이에 상이한 결과가 제시된다. 그리고 핵발전소와 핵폐기물 처분장 건설을 둘러싸고 중앙정부와 지방자치단체 간에 그리고 지역주민들 사이에 새로운 사회적 갈등의 원인이 되고 있다. 핵발전소 문제는 단순한 기술적 문제가 아니라 정치적 결단을 필요로 하는 정치문제요, 동시에 그러한 정치적 결단의 배경이 되는 가치관의 문제라는 의미에서 윤리문제가 된다." 조용훈, 『기독교환경윤리의 실천과제』(서울:대한기독교서회, 1997), 269.

기는 지진 이전에 정지 중), 이어 밀려온 초대형 쓰나미로 원전의 전원이 상실되었다. 긴급 냉각정지도 작동하지 않았으며 비상용 디젤발전기도 쓰나미로 침수되어 원자로에 전기가 공급되지 않게 되었으며, 냉각용 해수펌프의 모터도 파괴되었다. 원전사고 등급 7단계의 대형사고의 출발이었다. 원전에 사고가 발생하는 경우, 정지·냉각·봉쇄의 순으로 대응하는 것이 일반적이다. 후쿠시마 원전의 경우, 지진에 의해 원자로가 정지되었지만 전원상실로 인해서 다음 단계인 냉각에 실패하였으며, 수소폭발, 원자로기기의 손상 등으로 봉쇄에도 실패했다.<sup>11)</sup>

사고의 상황은 더 구체적으로 설명될 필요가 있다. 후쿠시마 원전 1단지 6기의 원자로 중에서 수소 폭발은 지진발생 당시에 가동 중이던 1-3호기, 그리고 그 당시에 점검 상태에 있었던 4호기에서 일어났다. 연료봉은 냉각되지 않은 상태에서 48시간을 넘어 계속되었고, 3월 14일에는 1-3호기의 연료봉 온도가 무려 섭씨 2800도까지 상승되었다. 이 모든 일이 원자로가 정지된 이후 3일만에 일어났다. 연료봉이 이 온도를 견디지 못하고 녹아내려 원자로 바닥으로 흘러진 것은 당연한 결과였고 3호기에서는 녹은 핵연료가 강철로 만들어진 원자로 용기를 녹였고 콘크리트 바닥으로 새어나갔다.<sup>12)</sup> 원전사고의 상황은 급속도로 악화되었다. 특별히 원자로가 가열되면서 건물이 폭발하였고 그 결과, 방사성 물질이 대량으로 유출되었다.

3월 12일 오후 3시에 방사성 요오드와 세슘의 누출이 확인된 이래, 3월 20일에는 인근 해수에서 요오드가 기준치의 127배, 세슘이 25배로 검출되었

11) 전진호, “후쿠시마 원전사고의 국제정치: 원자력안전 거버넌스와 국제협력”, 『국제정치논총』 제51집 2호 (2011), 185.

12) 이필렬, “후쿠시마 원전사고의 성격과 한국 원자력발전의 위험”, 『민주사회와 정책연구』 vol.20. (2011), 74-75.

고, 3월 26일과 27일에는 제한치의 1250배, 1850배의 요오드가 각각 검출되었다. 국제 원자력 사고 등급 기준으로 후쿠시마 핵발전사고는 3월 12일의 4등급에서 3월 18일에는 5등급으로, 그리고 4월 12일에는 최악인 7등급으로 상향 조정되었다.<sup>13)</sup>

사태의 심각성에 근거하여 지역주민들을 위한 대피령이 내려졌다. 방사능 유출로 인해 방사능에 이미 오염된 원전을 중심으로 반경 20킬로미터 안에서 살고 있는 지역 주민들은 모두 대피해야 했다. 미국 정부의 견해를 따르면 대피구역을 80킬로미터까지 확대시켜야 했지만, 20킬로미터에서 50킬로미터 그 사이에 살고 있는 주민들은 대피 권고만 들었다. 시간이 흘러가면서 방사능의 누적 증가량이 많아졌고 방사능의 오염 정도 역시 더욱 심각해졌다. 방사능은 바람을 따라서 도쿄까지 날아갔고 도쿄의 토양과 식수에서는 방사능이 검출되었다. 원전사고 지역인 후쿠시마의 인근 바다는 방사능으로 심하게 오염되었다.<sup>14)</sup> 실제로 후쿠시마 지역 근처에 살았던 여성의 모유에서도 방사능 세슘이 발견된 일은 사태의 심각성이 단순한 기우가 아님을 입증해 주었다.<sup>15)</sup> 그리고 전문가들이 예상하는 피해의 규모는 후쿠시마 원전사고의 심각성을 충분히 입증하고 있다. 예를 들면 도쿄대학의 코다마 타케이코 교수의 발표(2011년 7월 27일)에 의하면 “후쿠시마 사고에서 유출된 방사능이 열 발생량을 기준으로 하면 히로시마에 투하된 원자탄의 30배이며, 우라늄 양을 기준으로 20배에 해당”되고 일본정부 또한 2011년 8월의 우라늄 양을 기준으로 할

13) 더 상세한 사고경위에 대해서는 다음을 참조하라. 김명자, 『원자력 딜레마: 원자력 르네상스의 미래』 (서울: 사이언스북스, 2011), 27-36.

14) METI. 2011, *Japan's Challenges Concerning the Domestic and International Implications of TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station*, [http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/images/11060e8.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/11060e8.pdf), 10-29. 이필렬, 앞의 책, 75에서 재인용.

15) 한겨레신문, 2011.6.8. 이필렬, 앞의 책, 75.

때, 히로시마에 투하된 원자탄의 168배에 이르는 방사능이 유출되었다고 보고했다.<sup>16)</sup> 2011년 12월 1일 기준으로 후쿠시마 현의 피난민들은 약 9만 6천명에 이르며, 현 외부로 피신을 간 사람들의 수는 약 6만2천명이었다. 그 결과, 후쿠시마 현의 인구의 수는 줄고 있으며 사고 발생 이전에는 약 202만 4천명이었지만, 사고 후, 12월 1일에는 198만 명으로 감소했다. 즉 3만9천명의 인구가 줄어들었는데 이는 불과 9개월 사이에 전체 인구의 1.95%가 감소한 것이었다.<sup>17)</sup>

## 2. 일본의 에너지 정책의 변화

후쿠시마 원전사고 후에 일본의 원전정책은 어떤 변화의 과정을 밟고 있을까? 사고 이후, “일본 정부, 도쿄 전력기술자, 과학기술 엘리트와 언론은 사고에 대해 ‘조용한’ 접근”을 시도했고 많은 종류의 데이터와 자료들이 매일 쏟아져 나왔지만 사고 상황에 대한 객관적인 분석이나 명확한 설명은 없었다. 방사능 오염의 실제적인 가능성을 규정한 주간지는 언론계의 비판을 받고 사과까지 해야 했으며, 방송에서 원자력 정책에 대한 재검토에 대해 발언한 시사평론가는 그 방송을 그만두어야 하는 일까지도 생겼다.<sup>18)</sup> 그러나 시간이 흐르면서 일본 사회의 구성원 전체가 위기의식을 공유하게 되었다. 2011년 4월부터 9월까지 전국에서 1195건의 집회가 개최되었다. 여기에는 강연회, 원전 가동 허용 여부를 묻는 주민투표 실시 요구, 탈원전 시위 등이 포함되어 있었다. 그 가운데 탈원전을 주제로 열린 집회는 모두 216회에 걸쳐 있었는데 도쿄 고엔지 집회에는 1만 5천명(4월10일), 신주쿠 집회에는 2만명(6월 11일, 전국 합계 7만명), 메

16) 이종구, “후쿠시마 이후 일본의 방향전환: 위험사회와 탈원전사회”, 『아시아저널』 vol. 5. (2012), 32.

17) 위의 책, 33.

18) 이필렬, 앞의 책, 79.

이지 공원 집회에는 6만명(9월11일)이 모였다. 이러한 통계치수는 1988년 도쿄 시내에서 열린 탈원전 집회의 참가자 수가 2만명이었음을 고려할 때, 후쿠시마 원전사고 이후에 탈원전을 향한 일본 시민들의 열망의 정도를 미루어 짐작하게 한다.<sup>19)</sup>

일본 정부는 탈원전에 대한 국민들의 요구를 생각하면서 새로운 계획을 수립하였다. 새로운 계획은 2030년까지 원자력 의존도를 50%로 확대한다는 2010년의 「에너지 기본계획」을 폐기하고 2011년 6월에 새로운 에너지 및 환경정책을 검토하고 이것을 실현하기 위한 「에너지 환경회의」를 설치하는 것이었다. 「에너지 환경회의」는 1년 가까이 논의한 결과, 2012년 9월에 「혁신적인 에너지·환경전략」을 수립하였다. 그 핵심 내용은 다음과 같다: “(1) 원전에 의존하지 않는 사회를 지향하여 최종적으로 2030년대 원전제로 달성, (2) 그린 에너지 사회를 지향하여 10% 이상의 절전과 재생에너지 발전 확대, (3) 에너지의 안정공급을 위해 화력발전의 이용과 화석연료의 안정공급”<sup>20)</sup>

그러나 일본의 원전정책의 변화는 다시 엄밀하게 검토될 필요가 있다. 왜냐하면 「혁신적인 에너지·환경전략」이 원전제로 방침을 정하였지만, 원자력규제위원회가 “안전을 확인한 원전의 재가동을 허용하여 원전폐기와 유지의 양 방향”으로 추진하고 있기 때문이다. 전진호가 바르게 비평했듯이 여기에는 “원전제로 방침에 대해서 원전유치 지자체 및 원전산업을 중시하는 경제계의 반대”로 인해 생겨난 일본정부의 절충적인 안이 보인다.<sup>21)</sup> 이는 앞에서 이미 언급하였듯이 에너지 문제는 사회문제를 가운데 하나이며, 따라서 에너지 문제는 정치, 경제, 환경, 윤리 등과 같은

19) 이종구, 앞의 책, 35.

20) 전진호, “후쿠시마 원전사고 이후 일본 원자력정책의 변화와 한일협력”, 『한일군사문화연구』 vol. 17. (2014), 158-159.

21) 위의 책, 159.

다른 사회문제들과 연결된 복잡한 문제라는 것을 다시 한 번 확인하게 된다.

단순한 차원에서 해결되기 어려운 사회문제로서의 원전정책의 문제는 2012년 중의원선거에서 승리한 자민당에 의해 새로운 국면에 들어갔다. 2012년 5월 이후, 일본에서는 54기의 원자로의 가동이 중단되었다. 2012년 7월 이후, 원전 제로정책을 사실상 포기했던 자민당이 2013년의 참의원선거와 2014년 2월의 도쿄 도지사 선거에서 모두 압승하면서 원전 제로정책은 다시 원전 유지정책으로 전환되었다. 2013년 1월, 정권 출범 직후에 아베 총리는 “에너지 안전공급, 에너지 코스트 절감 등을 포함한 에너지 정책을 구축할 것”이라고 선언했다. 민주당 정부에 의해 수립된 ‘원전 제로정책’은 결국에는 2014년 4월에 자민당과 공명당의 합의 하에 철회되었고, 일본 정부는 원전 제로방침이 새로운 에너지 기본 계획으로 대체될 것이라고 발표했다. 원전유지정책으로 다시 회귀한 일본 정부의 입장은 단호했다. 그러나 이것이 후쿠시마 원전사고 이후, 국가의 에너지 정책의 올바른 방향을 모색하는 의견수렴이나 여론조사를 모두 막을 수는 없었다.<sup>22)</sup> 즉 “제 4의 전원으로서 적극적인 에너지 절약, 재생가능에너지의 대규모 확충, 세일가스 사용 확대 등을 통해 최적의 에너지 믹스를 구축하려는 노력”은 계속 나타났다. 바로 이것이 “후쿠시마 원전사고 이후에도 원전 확대 노선을 유지하고 있는 우리와 가장 다른 점”이라고 할 수 있다.<sup>23)</sup>

22) 일본의 원자력위원회의 조사결과에 의하면 “원자력발전의 즉시 중단과 단계적 축소를 요구하는 비율은 2011년 79.7%, 2012년 82.8%, 2013년 84.8%”였다. 이는 원전 중단 또는 축소 여론이 2013년에 이르러 훨씬 강해지고 있음을 잘 보여준다. 위의 책, 161. 이러한 조사결과는 탈원전에 대해 신중하게 접근했던 자민당의 승리(21012년 12월)를 곧 탈원전을 원했던 유권자들의 선택의 결과로 해석해서는 안 된다는 것을 잘 보여준다. 경제회, “후쿠시마 원전사태 이후 일본 에너지 정책과 국내 정치의 변화, 『JP1정책포럼』 No.2013-17, 5.

23) 전진호, 앞의 책, 159-160.

### 3. 독일의 에너지 정책의 변화

일본의 후쿠시마에서 원전사고가 일어나기 전까지만 하더라도 독일 정부의 원전정책은 급격하게 변하지는 않았다. 원전정책의 발전적인 방향을 고려할 때, 원전정책은 후퇴한 것으로 평가할 수 있다. 이러한 특징은 2009년 선거에서 승리한 기민당과 자민당이 연립정부를 구성하면서부터 나타났다. 연립정부는 이전의 정부가 수립했던 2022년까지 원전을 폐쇄한다는 정책을 수정하고, 현재 가동 중인 원전 17기의 수명을 12년 더 연장한다고 발표했다. 이러한 결정은 독일 국민의 여론의 형성에 악영향을 미쳤다. 그러나 독일정부는 일본의 후쿠시마 원전사고 이후에 태도를 바꾸었다. 보름도 남지 않았던 선거일을 앞두고 노후한 원전 7기의 운영을 중단한다고 선언했다. 후쿠시마의 제 1원자로에서 폭발이 있었던 직후, 독일의 원자력정책은 급진적인 변화의 과정을 보여주었다. 독일 정부는 7개의 노후한 원자력발전소의 가동을 즉각 중단시켰을 뿐만 아니라 핵발전소의 안전여부를 진단하는 실사를 하기 시작했다.<sup>24)</sup>

메르켈(A. Merkel) 총리는 사민당-녹색당 연방정부에서 합의했던 탈원전의 노선을 다시 받아들였다. 정부는 이에 대한 사회적 합의를 이끌어내기 위해 위원회를 조직하였다. 학계, 종교계, 업계의 대표들이 참여하여 “원자로 수명연장 및 탈원전정책”을 전면적인 차원에서 검토하는 ‘안전한 에너지 공급을 위한 윤리위원회’가 바로 그것이었다. 2011년 5월 31일에 윤리위원회는 2022년까지 독일의 모든 원자력발전소를 폐쇄하는 탈원전정책을 실시해야 한다고 현 정부에 제안했다. 정부는 윤리위원회의 제안을 적극적으로 수용하였으며 2022년까지 원자력발전소를 모두 폐쇄한다고 공식적으로 선언하였다. 독일의 반핵운동전문가인 로젠크란츠(G.

24) 고재길, “원자력발전소를 폐기하는 독일과 독일교회”, 한국교회환경연구소, 『새하늘 새땅』 통권 20호 (2001.9), 40-41.

Rosenkranz)가 이미 지적한 바와 같이 “24퍼센트의 전력을 핵발전에 의존하고 있는 독일에서 이 선언이 갖고 있는 의미는 매우 컸다.”<sup>25)</sup>

독일 정부는 탈원전, 에너지 정책의 전환을 구체적으로 전개했다. 정부는 2011년 6월 6일에 <에너지 전환을 위한 핵심 사안들>이라는 문서에서 정부의 에너지정책에 대한 핵심 사안을 밝혔다. 이 문서는 “재생가능 에너지의 공급체계 구축에 필요한 구조를 마련해갈 것, 기후변화에 대응하며 에너지 효율 등에 필요한 기술 혁신과 발전에 매진할 것, 에너지 전환으로 얻을 수 있는 경쟁력을 활용해 기술에 기반한 성장을 추구할 것”을 정부에 촉구하였다.<sup>26)</sup> 이것을 위한 정부의 구체적인 노력과 그 결과는 다음과 같이 나타났다.

정부에서는 재생가능 에너지와 전력망 확충을 가속화하는 데 필요한 10개의 법을 제정 혹은 개정했다. 재생에너지 연구와 저장기술 개발 및 건물 개보수 등에 들어갈 재정 확보를 위해 지난(2011년) 7월에는 ‘에너지-기후 펀드’가 조성되기도 했다. 태양광 등 개인들의 재생에너지 설비용자를 담당하는 은행의 예산 역시 대폭 확충되었다. 이런 제도적 정비와 연구, 투자의 병행으로 독일의 재생가능 에너지 보급은 더욱 빨라질 전망이다. 현재 독일은 20퍼센트의 전력을 재생가능 에너지원으로 생산하고 있다.<sup>27)</sup>

독일 연방정부의 산하에서 활동하는 ‘환경, 자연보전 및 원자력안전부’가 발표한 보고서는 환경친화적인 에너지와 신뢰할 수 있는 에너지의 공급을 중요한 원칙으로 여긴다. 이 보고서는 높은 에너지 효율성과 뛰어난 에너지 가격경쟁력을 바탕으로 독일을 2050년까지 녹색 경제의 강국으로

25) Gerd Rosenkranz, *Mythen der Atomkraft. Wie uns die Energielobby hinter Licht fuhrt*, 박진희·정계화 역, 『왜 원전을 폐기해야 하는가』(서울: 시금치, 2011년), 175.

26) 위의 책, 176.

27) 같은 책.

만드는 목표를 가지고 있다. 이 목표는 재생에너지의 확대와 경제적 현실성의 문제를 해결하는 과제와 연결된다. 보고서는 풍력발전기를 육상에 서만 확대하는 것이 아니라 해상에서 풍력발전의 단지를 확대하는 것에 대한 특별한 관심을 보여준다. 독일 연방정부는 전력 사용의 부분에서 재생에너지의 비율을 2020년에는 35%의 수준으로, 2030년에는 50%의 수준으로 확대시키며, 2050년에는 전기사용의 80%를 재생에너지로 충당한다는 계획을 가지고 있다. 여기에서 바이오에너지와 태양에너지의 사용을 확대시키고 경제성에 기초하여 에너지를 사용할 수 있도록 하는 일은 매우 중요한 과제가 된다.<sup>28)</sup>

지금까지 필자는 후쿠시마 원전사고의 현황과 그 이후에 일어난 일본과 독일의 에너지 정책의 변화의 과정에 대해 살펴보았다. 지역주민의 안전과 국가의 미래를 진지하게 고려할 때, 에너지 정책의 문제는 단순히 에너지 산업에 종사하는 경제인들의 문제만이 아니다. 그리고 그것은 정치인들과 국가 관료들의 정책의 문제만으로 축소될 수 없다. 에너지 정책의 바른 방향을 정하고 실행하는 일은 인간과 생태계의 근본적인 삶의 기반의 문제이다. 따라서 다음 장은 에너지 정책의 문제를 신학적 관점에서 검토한다.

#### IV. 에너지 정책의 문제와 신학적 성찰

##### 1. '핵 없는 세상을 위한 신학'의 가능성

현재의 인류는 20세기 중반 이후부터 '핵 시대'(nuclear age)에서 살고 있다. 장운재는 핵시대를 "핵무기와 핵발전이라는 '죽음의 놀이'를 가지고

28) 고재길, 앞의 책, 41.

생명과 평화를 근본적으로 위협하는 시대”로 규정하면서 이 시대의 특징을 “핵에 대한 무지와 탐욕 그리고 무서운 자기기만 속에 생명을 담보로 평화를 도박하는 ‘죽임의 문화’가 지배하는” 것에서 찾는다. 그리고 그는 이러한 죽음의 시대 속에서 그리스도인들이 “인간을 포함하여 이 땅의 모든 생명이 평화 속에 살려면” “핵 없는 세상을 꿈꾸고”, “핵 시대를 탈출하여 핵 없는 세상으로 나아가야 한다.”고 강조한다.<sup>29)</sup>

‘핵 없는 세상을 위한 신학’을 주장한 그의 학문적 동기는 미국의 하버드 대학교의 신학자인 카우프만(G. D. Kaufman)의 저서, 『핵 시대의 신학』(1985년)에서 찾아볼 수 있다. 카우프만은 이 책에서 동서냉전 시대의 핵무기를 “창조주 하나님을 대적하고, 적그리스도적이며, 그 자체로 성령의 역사에 반대”되는 것으로 규정하면서 핵시대의 도래로 인해 인간이 지구의 모든 생명을 파멸시킬 수 있는 악마적인 힘을 갖게 되었다고 파악한다. 이와 같이 전적으로 “새로운 종교적 상황”(context) 속에서 “핵 시대의 신학”은 “전통에 대한 단순한 해석이 아니라 그것에 대한 급진적 비판과 완전히 새로운 ‘상상적 구성’(imaginative construction)”을 요청한다고 주장한다. 또한 카우프만은 핵 문제를 종말론과 연계하여 설명한다. 그에 의하면 “핵 대학살(nuclear holocaust)의 가능성은 더 이상 아무런 구속적(redemptive) 의미가 없는 종말론적 사건”이다. 여기에서 카우프만은 “하나님의 행위에 의한” 역사의 종말이 아니라 “인간의 행위에 의한” 역사의 종말의 가능성이 큰 문제를 갖고 있다고 비판한다. 카우프만은 전통 신학에서 말하는 ‘하나님의 주권’의 개념이 오늘의 핵 시대에서는 문제의 본질을 드러내기보다는 감추고 있을 뿐이라고 비판한다. 하나님이 핵으로 인

29) 카우프만의 신학적 주장에 대해서는 다음을 참고하라. Gordon D. Kaufman, *Theology for a Nuclear Age*, Oxford: Manchesterr University Press, 1985, viii, ix, 2-3, 4, 6-9, 11-13, 46. 장윤제, “‘핵 없는 세상을 위한 신학’을 향하여: 고든 카우프만의 ‘핵 시대의 신학’을 넘어서”, 『신학사상』 159호 (2012), 84-85에서 재인용.

류가 멸망하도록 내버려두지 않을 것이라는 생각과 믿음에는 문제가 있는데 그 이유는 그와 같은 생각과 믿음이 “인간의 책임에 면죄부를 발행하기 때문”이라고 한다. 그러므로 카우프만이 하나님에 대한 헌신을 “지구 위에서 생명이 지속되도록 우리가 완전한 책임을 지겠다고 다짐하는 것”으로 규정하는 것은 그리 이상한 일이 아니다.<sup>30)</sup>

장윤재는 카우프만의 ‘핵 시대의 신학’을 넘어서길 원한다.<sup>31)</sup> 그는 다분히 제 3자의 관찰자의 입장에서 주장하는 카우프만의 신학방법론에 맞서서 ‘핵 없는 세상을 위한 신학’을 전개한다. ‘핵 없는 세상을 위한 신학’은 무엇보다 핵 문제를 “희생자의 입장”과 “피폭자의 입장”에서 바라본다. 그 이유는 “하나님께서 피폭자들의 삶의 자리에서 함께 고난당하시기 때문”이라고 한다. 희생자와 피폭자의 입장에서 핵 문제를 다루는 것은 단순히 “과학기술의 관점에서가 아니라, 생명의 관점에서”, “우리 세대만이 아니라 앞으로 태어날 수많은 세대들의 눈으로” 그리고 “인간만이 아니라 자연을 포괄하는 전 우주 생명공동체의 관점에서” 핵 문제를 다룬다는 것을 의미한다.<sup>32)</sup> 후쿠시마 핵발전소 사고 이후에도 핵발전을 철회하지 않고 핵발전소를 지속시키는 에너지 정책을 비판하는 그가 우리에게 주는 결론은 매우 도전적이다. 1. “핵무기는 군사용이고 핵발전은 평화용이라는 거짓 신화부터 극복해야 한다.” 2. “우리가 극복해야 할 잘못된 신화는 핵에너지가 온실가스를 방출하지 않는 저탄소 청정에너지이며 따라서 지구온난화의 대안”이라는 신화이다. 3. “우리는 핵발전이 안전하다는 신

30) 위의 책, 86-87.

31) 맥페이그(Sallie MaFague)는 『하나님의 모델들: 생태시대, 핵시대의 신학 *Models of God: Theology for an Ecological, Nuclear Age*』에서 핵 문제를 오늘의 인류가 직면한 “가장 중요한 문제”라고 간주한다. 맥페이그는 오늘의 핵 시대에 필요한 “세계와 연합하고 상호 의존하는 당신 하나님”을 강조한다. 맥페이그는 핵시대의 위기 앞에서 인간의 책임을 강조하지 않은 그 어떤 신학도 거부한다. 위의 책, 88-92.

32) 위의 책, 93-94.

회에서 벗어나야 한다.” 4. “우리는 우리에게 끊임없이 전기가 필요하다는 신화로부터 벗어나야 한다.” 5. “핵과 기독교 신앙은 양립할 수 없다.”<sup>33)</sup>

## 2. ‘핵발전에 대한 신학적 성찰’의 과제

가톨릭 신학자인 조현철의 논문-“후쿠시마, 그 이후: 핵발전에 대한 신학적 성찰”-은 “후쿠시마 핵발전 사고를 계기로 핵발전이 제기하는 문제점들을 신학적으로 성찰하려는 노력”의 결과물이다.<sup>34)</sup> 필자는 핵발전의 문제점과 그것의 지속적인 배경에 대한 그의 신학적 비평을 중심으로 알아보려고 한다. 조현철은 핵발전의 문제를 지적하면서 무엇보다도 인간이 “핵에너지를 얻기 위해 치러야 하는 비용의 핵심”에 대해 주목한다. 그는 ‘더 이상 쪼갤수 없는’ 원자를 “강제로 쪼갬다는 면에서” 핵에너지 기술이 갖고 있는 “자연에 대해 극단적으로 폭력적인 성격”에 주목한다. 왜냐하면 “인간은 자연 질서 속에서 살게 되어 있는 생명체인데, 인위적인 핵분열은 자연 질서의 근본적 변형과 훼손을 강요하기 때문”이라고 한다.<sup>35)</sup> 그에 의하면 핵에너지의 문제는 다음의 5가지로 나타난다:<sup>36)</sup> 1. “핵발전은 생명체에 치명적인 방사성 물질들을 폐기물로 발생시킨다.” 2. “핵분열 과정은 필요 이상의 고열을 발생시킨다.” 3. “안전대책을 아무리 강구해도, 핵발전소의 사고 가능성은 언제나 존재한다.” 4. “핵에너지는 널리 알려진 것과는 달리 무한하지도 경제적이지도 않다.” 5. “핵발전은 인간의 삶을 여러 면에서 황폐화시킨다.”

그러면 치명적인 위험을 안고 있을 뿐만 아니라 후쿠시마 핵발전소 사

33) 더 자세한 내용에 대해서는 다음을 참고하라. 위의 책, 96-109.

34) 조현철, “후쿠시마, 그 이후: 핵발전에 대한 신학적 성찰”, 『신학전망』 vol. 180, (2013), 143.

35) 위의 책, 147-49.

36) 위의 책, 149-51.

고로 그 위험성이 입증된 핵에너지 정책이 지속되는 이유는 무엇일까? 핵발전소의 운영으로 인해 큰 이익을 보는 사람들이 아닐지라도 핵발전 을 지속시키는 입장에 대해서 “암묵적으로 동의하는 사람들을 찾는” 것은 그리 어려운 일이 아니다. 조현철은 그 이유를 경제적 이익과 물질적 풍요를 추구하는 인간의 탐욕에서 찾는다.

우리는 자본주의 경제가 제시하는 풍요롭고 편리한 생활양식에 길들여졌거나 이를 선망하도록 학습되어 왔다. 우리가 현재 누리고 있거나 추구하는 생활양식은 좋은 것이며, 좋은 것은 지속되고 확대되어야 한다는 생각이 우리 사회를 지배하고 있다. 핵발전의 위험이 아무리 심각하다 해도 경제적 이익과 물질적 풍요가 양보할 수 없는 가치로 남아있는 한, 이를 가능하게 해주는 핵에너지를 포기할 수는 없는 일이다.<sup>37)</sup>

이와 같이 일상생활의 기본 질서를 역행함으로써 획득한 핵에너지와 경제적 이익 및 물질적 풍요의 가치 위에 터를 잡은 핵발전은 과연 신학적 비평을 피할 수 있을까? 조현철은 인간의 유한성에 대한 인정과 하느님 나라의 가치의 관점에서 다음의 3 가지 내용에 근거하여 핵 발전을 비판한다. 먼저, 그에 의하면 “인위적인 핵분열은 자연에 깃들여 있는 하느님의 창조질서를 변형, 훼손하는 행위”이다. 왜냐하면 “핵분열로 인하여 이전에는 자연에 존재하지 않던, 생명체에 해로운 방사성 물질들이 인위적으로 생성되기 때문이다.” 따라서 이러한 인간의 행위는 “하느님의 모상의 한계를 명백히 벗어나는 행위이자 창조주의 영역을 침범하는 행위”가 된다.<sup>38)</sup> 둘째, 핵발전소가 초래하는 위험인자들을 고려할 때, 인간은 스스로 자신의 한계에 대해 반성하고 존중해야 한다. 핵발전소에서 사고

37) 위의 책, 152.

38) 위의 책, 156.

가 발생할 경우, 핵분열 과정과 방사성 폐기물의 처리 및 핵발전소의 해체 과정 등과 같은 전 과정에서는 “안전의 절대적 보장”이 요구된다. 그러나 이 요구는 인간의 한계를 넘어서는 것이며 피조물인 인간의 정체성을 처음부터 부정하는 것이라고 할 수 있다. 그러므로 “지식획득과 기술 개발은 인간의 근본적 한계로 인한 오용과 남용 그리고 사고의 가능성을 전제하고 이루어져야 한다.”<sup>39)</sup> 마지막으로 인간은 하느님 나라를 추구해야 한다. 더 정확하게 말하면 인간은 핵 시대 속에서 하느님 나라의 가치라고 할 수 있는 “정의와 평화”를 추구해야 한다. 하느님 나라는 “예수의 모든 활동을 하나로 이어주는 통합 원리”이다. 인간의 삶의 지향점의 준거가 되는 예수의 하느님 나라는 의로움과 평화와 밀접하게 연결되어 있다(마 5:9-10; 롬 14:17). 핵발전의 지속 여부는 경제적 이익이나 물질적 풍요가 아니라 “하느님 나라의 가치인 의로움과 평화와 기쁨”이라는 기준에서 검토되고 결정되어야 한다.<sup>40)</sup> 그리고 성서의 종말론적인 하느님 나라를 바르게 이해한다면 “세상에 대한 우리의 책임”은 약화되지 않을 것이다. “오히려 이 종말론 희망은 우리의 삶에 방향을 제시해주며, 우리가 이 세상의 변화에 헌신하도록 재촉하고 격려해준다.”<sup>41)</sup>

정리하면 후쿠시마 원전사고 이후의 삶의 위험성은 우리에게 새로운 신학적 사고를 요구한다. 그것은 하나님이 주도하는 역사의 종말이 아니라 인간의 의지에 좌우될 수 있는 역사의 종말의 가능성이 적지 않기 때문이다. ‘핵 없는 세상을 위한 신학’의 가능성을 현실화하는 일은 매우 중요하며, 신학적인 관점에서 성찰된 ‘핵발전’의 문제는 이제 삶의 구체적인 자리에서 해결될 필요가 있다. 그와 같은 성찰과 모색의 과정을 삶의 영역에서 구체화시키는 것은 윤리의 영역이다. 따라서 다음의 장은 ‘에니

39) 위의 책, 157-58.

40) 위의 책, 160-61.

41) 위의 책, 164.

지 정책의 바른 방향과 기독교윤리의 과제'를 다루게 된다.

## V. 에너지 정책의 바른 방향과 기독교윤리의 과제

### 1. 탈원전 정책의 계획

후쿠시마 원전사고가 발생한 이후, 원전정책 분야에서 가장 급진적인 변화를 나라는 독일이었다. 정도의 차이는 있겠지만 독일처럼 자국의 원전정책을 교정하고 있는 나라들이 있다. 스위스와 이탈리아가 그 대표적인 나라들이다. 독일과 비교할 때 원자력발전소에 전력을 의존하는 비율이 더 높은 스위스 정부도 “원전 폐쇄”를 결단하고 실행했다. 현재 필요한 전력 가운데 원자력발전이 40퍼센트를 차지하고 있는 스위스는 25년 후인 2034년에 수명이 다하게 될 5기의 노후 원전을 완전히 폐쇄하기로 결정하였다. 이러한 탈원전 정책의 방향은 이탈리아에서도 비슷한 방식으로 나타났다. 체르노빌 원전사고 직후에 실행한 국민투표(1987년)에서 이탈리아는 원자력발전소를 모두 폐쇄하기로 결의했다.<sup>42)</sup> 이들 나라들과 비교할 때, 현재 한국의 원전정책의 방향은 어떠한가? 후쿠시마 이후, 현 정부의 원전정책에는 어떤 변화가 일어나고 있는가? 오늘의 우리의 현실을 고려할 때, 회의적인 대답이 예상된다. 현재 한국에서 가동되는 원전은 총 21기인데 설비용량의 측면에서 보면 세계 6위이며, 가동률에 기초하면 그 발전량은 세계 5위에 이르는 원자력발전의 강국이라고 할 수 있다. 그리고 총전력 생산에서 원자력 발전이 차지하는 비중은 34퍼센트에 이르는데 이 부분에서 한국은 프랑스, 우크라이나, 스웨덴에 이어 4위를 차지하고 있다. 이는 전 세계의 발전에서 원자력이 차지하는 비율이 3.5

42) Gerd Rosenkranz, 『왜 원전을 폐기해야 하는가』, 177.

퍼센트임을 고려하면 두 배 이상 높은 것이라고 볼 수 있다.<sup>43)</sup> 이처럼 어두운 현실 앞에서 우리는 방향전환을 촉구하는 다음의 소리에 귀를 기울여야 할 것이다.

원전중심의 전력정책은 한국의 에너지 다소비를 고착화하는 결과를 가져 온 것이다. 게다가 우리 사회는 아직 방사성 폐기물 처리에 대한 해법도 갖고 있지 못하다. 원전사고로 인한 재앙의 파국을 피하고 기후변화 대응에 역행하는 에너지 다소비 체제를 새로운 체제로 전환하기 위해서라도 지금의 핵발전 확대 정책은 재검토되어야 한다. 서울의 값싼 전력을 제공하기 위해 부산에 있는 고리 원전 인근의 주민들이 사고위험에 항시 노출되는 부정적인 핵발전 에 우리 에너지의 미래를 맡기기는 어렵다.<sup>44)</sup>

그러나 위의 비판의 소리를 뒤로 한 채, 현 박근혜 정부는 지난 정부의 원전정책을 이어받아서 원자력발전을 확대하는 정책을 추진하고 있다. 현재 23기의 원전을 가동하고 있는 현 정부는 제 6차 전력수급 기본계획(2013~2027년)에 맞추어서 5기의 원전을 건설 중에 있고, 2024년까지는 6기의 원전을 더 건설할 계획을 가지고 있다. 더욱 심각한 것은 현 정부가 “이들 34개의 원전과 별도로 원전 7개 규모인 7GW 수준의 원전을 추가로 건설하는 내용의 7차 전력수급 기본계획 수립에 들어간 상태”에 있다는 사실이다.<sup>45)</sup> 그러나 최근의 CBS의 여론조사의 결과(2014.7.23)를 따르면 우리나라 국민의 65.6%가 원전 감축에 필요한 전기료 인상에 찬성하는 것으로 나타났다. 원전을 줄이고 친환경발전소의 확대를 위해 전기세를 더 부담을 의향이 있는지를 묻는 질문에서 28.8%가 ‘적극 동의’하고,

43) 위의 책, 181.

44) 위의 책, 184-85.

45) <http://www.nocutnews.co.kr/news/4064208>. [2014.7.25 접속]

41.8%가 ‘대체로 동의’한다고 말했다. 그리고 원전 건설에 찬성한 사람은 27.7%였다. 이러한 여론조사의 결과가 나온 것은 후쿠시마 이후, 한국에서 전개된 탈핵운동과 기독교의 대응이 긍정적인 효과를 거둔 것으로 생각할 수 있을 것이다.<sup>46)</sup>

## 2. 재생 에너지와 대안 에너지의 개발

그러면 원전 중심의 에너지 정책의 방향을 탈원전 중심의 정책으로 바꾼다는 것은 구체적으로 무엇을 의미하는 것일까? 이것은 한국의 기존의 원자력발전소를 즉각적으로 폐기하는 것을 의미하는 것인가? 이것은 인간의 삶을 비인간화시키는 과학기술의 악마성 또는 그것의 위상성을 비판하고 무조건적인 반핵운동에 전념하는 것을 말하는 것인가? 필자는 위에서 이미 언급한 바와 같이 한국의 에너지 정책은 탈원전을 지향하는 방향으로 나아가야 한다고 생각한다. 그러나 이는 우리의 삶의 구체적인 현실을 고려하는 가운데 진행될 필요가 있다. 기존의 원자력발전소를 단기간에 모두 폐기하는 것이 아니라 엄밀한 계획에 기초하여 원자로의 수를 줄여나가는 정책의 실행이 필요하다. 물론 여기에서 재생 에너지 및 대안 에너지의 개발은 필수적인 과정이 되어야 할 것이다. 대안 에너지 시스템은 원자력에 의존하지 않고 “온실가스를 내놓지 않고 고갈되지 않는 에너지원에 기반을 둔 에너지 시스템”인데 “태양에너지나 풍력 같은 재생가능 에너지의 이용을 크게 확대하고, 에너지 이용 효율을 높임으로써 에너지소비를 줄이면 이러한 시스템의 확립은 불가능하지 않다.”<sup>47)</sup> <21세기 재생 가능 에너지 정책 네트워크>는 2010년 재생 가능한 에너지 산업에 대한 투자가 2,110억 달러(230조원)였는데, 이는 전년 대비 30%의

46) <http://www.nocutnews.co.kr/news/4064208>. (2014. 7. 25 접속)

47) 이필렬, 앞의 책, 90.

증가를 보이는 것이라고 발표했다. 그리고 그 결과로, “2010년에는 전 세계 전력 생산의 20%가 수력을 포함한 재생 가능한 에너지로부터 공급되었다”고 한다.<sup>48)</sup> 또한 한국의 「전력부문 지속가능 에너지 시나리오」에 의하면 “정부의 〈국가에너지기본계획〉을 실현하기 위해 투입되는 예산의 10% 정도만 증액”할 경우, 그리고 정부가 재생 및 대안 에너지 개발을 위한 “정책적 결단”을 할 경우에 우리나라도 “원전 없는 사회”를 만들 수 있다.<sup>49)</sup>

### 3. 미래를 책임지는 기독교윤리의 과제

여기에서 필자는 미래를 책임지는 기독교윤리의 과제를 3 가지로 나누어서 설명하려고 한다. 이는 위에서 언급한 탈원전 에너지 정책의 계획과 재생 및 대안 에너지의 개발을 지지하는 기독교윤리의 과제와 관련된다.

#### 1) 창조질서 보전의 책임 이행

창세기가 보여주는 창조신학에 따르면 이 세상은 하나님이 창조하신 아름다운 세상이다. 하나님은 사람으로 하여금 세상을 잘 관리하게 하고 잘 섬기게 하셨다. 이것이 바로 하나님이 우리 인간에게 주신 창조명령(창 1:28) 또는 문화명령이다. 사람들이 서로 섬기고 사랑하는 공동체를 만들어야 하는 책임은 이 명령에서 나온 것이다. 인간은 동물과 식물 등 모든 자연계와 더불어 살아가는 공동체적 삶을 위해 창조되었다. 비록 아담과 하와의 범죄 이후 이러한 창조명령이 손상을 입게 되었지만, 그 명령의 중요성과 이행에 대한 책임은 노아의 홍수사건 이후에도 하나님

48) 김혜정, “후쿠시마 이후, 세계 원자력 동향과 한국의 원전정책”, 『작가세계』 vol. 90. (2011), 272. 그리고 지난 2009년 원자력은 전 세계 전력의 13%를 담당했다고 하는데 이는 간과되어서는 안 될 중요한 내용이다. 같은 책.

49) 위의 책, 274.

에 의해 다시 인간에게 주어졌다(창 9:1-2, 7). 하나님이 주신 이 세상을 잘 가꾸고 공동체적인 삶을 나누는 일은 본회퍼(Dietrich Bonhoeffer)의 윤리사상에 근거하면 오늘의 현실 속에서도 구현되어야 하는 하나님의 계명이다.<sup>50)</sup> 그리고 그것은 사회의 현실 속에서 하나님의 위임명령으로 나타난다. 인간에게 부여된 하나님의 위임명령은 지금 여기에서 구체적인 열매로 나타나야 한다. 원자력발전이 초래할 수 있는 전 지구적인 파멸의 상황은 창조질서를 보전해야 하는 위임(노동, 문화)명령을 거부하는 죄의 형태일 가능성이 적지 않다. 하나님의 위임들 가운데 하나인 정부(관현)가 하나님의 창조세계를 온전하게 보전하는 영역에서 정책적인 실패를 경험함으로써 가정 및 교회 그리고 다른 사회적 공동체(노동, 문화)의 삶의 기반을 위협할 수 있다. 이 경우에 가정, 교회, 노동(문화) 등의 다른 위임의 영역들은 정부의 잘못된 행위를 견제하고 비판하는 역할을 잘 감당해야 한다.<sup>51)</sup> 즉 한국교회는 정부의 에너지 정책의 방향이 창조질서 보전의 관점에서 수립되고 실행될 수 있도록 하기 위한 예언자적 역할을 회피해서는 안 될 것이다.

## 2) 기술-유토피아에 대한 비평

원자력발전정책을 찬성하는 입장을 지지하는 사람들에게서 볼 수 있는 공통된 주장이 있다. 그것은 원자력발전은 다른 것과 비교할 때 안정성의 측면에서 높은 신뢰도를 보여주고 있다는 것을 주장하고 강조한다는 점이다. 위험의 가능성은 원자력발전의 과정과 운용의 단계에서 가끔 일어날 수 있다. 그러나 그들은 현재 인류의 기술을 가지고 그 위험의 가능성을 극복할 수 있다고 생각하면서 과학기술을 절대적으로 신뢰한다. 이것

50) Dietrich Bonhoeffer, *Ethik*, hg. v. E. Bethge/ I. Todt/ C. Green, DBW 6, (Guetersloh: Chr. Kaiser Verlag, 1992), 57-59, 392-98.

51) 위의 책, 398.

은 과학기술주의라고 하는 우리 시대의 또 하나의 변형된 형태의 우상의 모습이다. 원전정책을 고수하는 입장이 일관된 모습으로 보여주었던 원자력기술의 안정성에 대한 지나친 확신 속에는 하나님과 무관한 과학기술만능주의가 숨어 있다. 과학기술의 발전이 인간의 삶을 편리한 삶으로 이끌어 준 것은 부인할 수 없는 사실이다. 그러나 기술의 발전이 인간의 삶의 풍성함을 영원히 보장하기는 어렵다. 예수 그리스도는 생명을 구하고 그 생명을 풍요롭게 하기 위해 오셨다(요 10:10). 과학기술이 가져오는 삶의 편리함과 그것이 가져올 수 없는 삶의 평안함은 전적으로 구별되어야 한다. 과학기술에서 “일종의 우상적 종교성”을 발견한 자끄 엘룰(J. Ellul)에 따르면 인간은 오늘의 기술사회 속에서 살아가는 동안 기술을 “하나님이 아닌 것이 하나님인 채하는 것”으로 받아들이고 있다.<sup>52)</sup> 기술 유토피아에 대한 이러한 비판적 견해는 오늘의 한국 사회와 한국 교회에 여전히 필요한 부분이다.

### 3) 미래세대를 위한 책임윤리의 실천

탈원전정책을 지향하는 독일과 독일교회의 입장은 미래세대를 고려하는 책임윤리를 생각할 때에, 큰 설득력을 가지고 있다. 책임윤리는 행위의 동기를 먼저 생각하기보다는 그 행위가 초래할 결과에 대해 숙고한 후에 구체적인 행동을 지향한다. 즉 책임윤리는 행동이 앞으로 가져오게 될 구체적인 결과를 충분히 검토한 후에 행동하는 윤리적 입장을 말한다. 이러한 맥락 하에서 요나스(Hans Jonas)는 일찍이 미래세대를 위한 책임윤리의 필요성을 적극적으로 강조하였다.<sup>53)</sup> 환경에 대한 인간의 책임성

52) 양명수, 『호모 테크니쿠스. 기술. 환경. 윤리』 (서울: 한국신학연구소 1995), 67.

53) Martin Honecker, *Einführung in die Theologische Ethik*, (Berlin: de Gruyter 1990), 237, 334. 김문정, “핵에너지의 윤리적 검토: 한스 요나스의 책임윤리를 중심으로, 『철학논총』 75집 (2014), 56.

의 문제를 다루는 그의 사회윤리는 이러한 책임윤리의 기초에 나온 결과이다. 개신교윤리학자로서는 본회퍼(Dietrich Bonhoeffer)가 이미 이와 같은 책임윤리의 입장에서 윤리적 행동을 요구하였다. 본회퍼의 경우에도 교회의 책임의 범주는 현 시대만으로 국한되지 않았다. 그는 전쟁이 종결된 이후, 독일교회의 정상적인 회복을 기대하면서 새로운 교회의 형태 - “타자를 위한 교회”(Kirche für andere)<sup>54)</sup> - 를 추구했다. 여기에서 강조되는 교회의 책임성에는 미래 세대가 이미 포함되어 있다. 앞에서 이미 살펴보았듯이 독일교회가 독일정부의 탈원전정책을 촉구하는 과정에서 미래세대를 위한 책임성을 강조한 것은 적절하고 옳은 일이었다.<sup>55)</sup> 독일에서는 국가의 미래를 결정하는 중요한 정책수립의 과정이 일반 국민들과 사회적 공동체에게 열려 있다. 독일 정부는 국민들과 더불어 합의에 이르는 민주적 토론의 마당을 마련했다. 이 과정에서 독일교회가 적극적으로 참여하고 긍정적인 역할을 행사함으로써 선한 결과를 함께 만든 점은 큰 도전이 된다. 한국교회는 현 시대의 문제를 고민하고 그것에 대한 성서적인 대안을 제시할 책임을 회피해서는 안 된다. 그 책임의 범주에는 생태계를 포함한 미래의 다음 세대가 포함되어야 할 것이다. 이러한 책임의 범주는 에너지 정책에 대한 입장을 검토할 때에 중요한 요소로 작용할 것이다.

54) Dietrich Bonhoeffer, *Widerstand und Ergebung*, hrsg. von C. Gremmels, E. Bethge, R. Bethge in Zusammenarbeit I, Tödt, DBW 8 (Gütersloh: Gütersloher 1998), 560.

55) <http://www.evangelisch.de/themen/wissen/atomdebatte> 2011. [2014. 7. 10 접속] 후쿠시마 원전사고 이후, 독일정부의 원전정책을 탈원전의 방향으로 이전시키는 과정에서 독일개신교협의회(EKD)는 큰 역할을 감당했다. 독일교회는 ‘후쿠시마 이후의 에너지 정책’ 토론회에서 원전 가동의 기간을 12년 더 연장하는 정부의 정책에 반대했다. 고재길, 앞의 책, 42-43.

## VI. 결 론

지금까지 필자는 후쿠시마 원전사고 이후의 에너지 문제를 기독교윤리학의 관점에서 검토하였다. 세계는 후쿠시마 원전사고의 비극성을 직접 또는 간접적으로 경험하면서 에너지 정책의 문제를 새로운 방식으로 접근하고 있다. 탈핵발전소 또는 탈원전이 정책의 근본적인 전환점이 되었다. 유럽의 이탈리아, 스위스, 독일 등이 탈원전 정책을 기획한 대표적인 나라들이다. 후쿠시마 원전사고를 겪은 일본은 현재로서는 탈원전의 지향과 원전지속의 입장 사이에서 갈등하고 있다. 그러나 한국은 위의 나라들과는 달리, 원전을 지속하고 확산시키는 에너지 정책을 갖고 있다. 이는 근본적인 차원에서 다시 검토될 필요가 있다. 한 국가의 중요한 정책의 결정은 그 국가의 미래를 결정한다. 에너지 정책의 문제는 단순히 과학기술의 문제가 아니며 경제적 차원의 문제로 제한될 수 없다. 그것은 근본적으로 종교, 윤리, 신학의 차원에서 다루어져야 한다.<sup>56)</sup> 한국의 원전정책은 현재 21기의 원자로를 2030년까지는 40기로 늘임으로써 “현재 35%의 발전비중을 2030년까지 59%로 늘리겠다는 구상을 유지하고”있다.<sup>57)</sup> 원전정책을 지지하는 사람들은 한국의 원전이 ‘한국형’이기 때문에 안전할 수 있다고 생각한다. 그러나 한국의 원전도 ‘원자력’이기 때문에 위험할 수 있다는 것을 인정할 필요가 있다.<sup>58)</sup> 따라서 한국의 에너지 정책은 단계적으로 탈핵 또는 탈원전의 원칙 위에서 새롭게 설계되어야 하고 재생 및 대안 에너지의 개발에 주력해야 할 것이다. 물론 이를 위한 정부와 국민적인 공감대의 형성은 중요하며 전력소비를 줄이는 검소한

56) 불교 윤리의 입장에서 발표된 최근의 논문을 소개하면 다음과 같다. 정호영, “탈핵의 윤리적 당위성과 불교적 사유”, 『불교연구』 제 37집(2012), 231-58.

57) 전진호, 앞의 책, 208.

58) 진상현, “후쿠시마 사고 전후, 한국 원자력 정책의 변화와 전망”, 『역사비평』 96. (2011), 163.

생활방식은 아무리 강조해도 지나치지 않을 것이다. 교회공동체도 이를 위해 선한 영향력을 행사해야 할 것이다. 이 과정에서 창조질서의 보전, 기술-유토피아에 대한 비판과 미래세대를 위한 책임윤리의 실천은 선택이 아닌 필수적 과제가 될 것이다.

## 참고문헌

### 단행본

게르트 로젠크란츠/박진희, 정계화 역. 『왜 원전을 폐기해야 하는가』. 서울: 시금치, 2011.

김명자. 『원자력 딜레마: 원자력 르네상스의 미래』. 서울: 사이언스북스, 2011.

김영일. 『윤리적 삶의 길』. 서울: 대한기독교서회, 2006.

양명수. 『호모 테크니쿠스. 기술. 환경. 윤리』. 서울: 한국신학연구소, 1995.

조용훈. 『기독교환경윤리의 실천과제』. 서울: 대한기독교서회, 1997.

Bonhoeffer, Dietrich . *Widerstand und Ergebung*, hrsg. von C. Gremmels, E. Bethge, R. Bethge in Zusammenarbeit I. Tödt, DBW 8, Gütersloh: Gütersloher, 1998.

Jerome G. Manis. Assessing the Seriousness of social problems. *Social Problems* 22, 1984.

Honecker, Martin . *Einführung in die Theologische Ethik*. Berlin: de Gruyter, 1990.

### 학술지

고재길. “원자력발전소를 폐기하는 독일과 독일교회” 한국교회환경연구소, 『새하늘 새땅』, 통권 20호 (2001.9).

김문정. “핵에너지의 윤리적 검토: 한스 요나스의 책임윤리를 중심으로”, 철학논총 75집. 2014.

김혜정. “후쿠시마 이후, 세계 원자력 동향과 한국의 원전정책”, 작가세계, vol. 90. 2011.

이종구. “후쿠시마 이후 일본의 방향전환: 위험사회와 탈원전사회”, 아시아저널 vol. 5. 2012.

이필렬. “후쿠시마 원전사고의 성격과 한국 원자력발전의 위험”, 민주사회와 정책 연구, vol.20. 2011

장운재, “‘핵 없는 세상을 위한 신학’을 향하여: 고든 카우프만의 ‘핵 시대의 신학’을

넘어서”, 신학사상 159호 2012 겨울.

전진호. “후쿠시마 원전사고 이후 일본 원자력정책의 변화와 한일협력”, 한일군사  
문화연구 vol. 17, 2014.

전진호. “후쿠시마 원전사고의 국제정치: 원자력안전 거버넌스와 국제협력”, 국제  
정치논총 제 51집 2호, 2011.

조현철. “후쿠시마, 그 이후: 핵발전에 대한 신학적 성찰”, 신학전망, vol. 180,  
2013, 143.

진상현, “후쿠시마 사고 전후, 한국 원자력 정책의 변화와 전망”, 역사비평, 96,  
2011,163.

한겨레신문기사, 2011.6.8.

#### 참고사이트

도쿄전력 홈페이지(www.tepco.co.jp)

METI, 2011, Japan's Challenges Concerning the Domestic and International  
Implications of TEPCO Fukushima Daiichi Nuclear Power Station,  
[http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/im-  
ages/11060e8.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/11060e8.pdf), 10-29.

<http://www.greendaily.co.kr/news/articleView.html?idxno=26910>

<http://100.naver.com/100.nhn/docid=84744>

[http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11\\_e/im-  
ages/11060e8.pdf](http://www.tepco.co.jp/en/press/corp-com/release/betu11_e/images/11060e8.pdf)

<http://www.evangelisch.de/themen/wissen/atomdebatte2011>.

논문투고일: 2014. 10. 30.

심사개시일: 2014. 11. 14.

게재확정일: 2014. 12. 06.

---

 • 국 문 초 록 •
 

---

후쿠시마의 원전사고는 핵에너지를 근본적으로 다시 검토하는 계기가 되었다. 그 사고 이후에 특별히 유럽에서는 핵에너지의 사용을 줄이거나 중단하는 국가들이 나타났다. 독일, 스위스, 이탈리아 등이 그 나라들이다. 이러한 에너지 정책의 변화의 이유는 환경친화성, 경제적 효율성, 안정성의 관점에서 볼 때 핵에너지는 높은 점수를 받기 어렵다는 데서 찾을 수 있다. 독일정부는 후쿠시마 원전사고를 계기로 2022년까지 독일의 모든 원전의 가동을 중단하고 환경친화적인 대안에너지를 사용하기로 결정하였다. 독일 개신교협의회는 개인적인 차원에서 또는 공동체적인 차원에서 탈원전정책의 중요성에 대해 말하였다. 그리고 독일교회는 에너지문제에 대한 공청회와 교회행사를 통하여 대안에너지의 필요성을 강조하였다. 안타깝게도 이러한 국제적인 변화의 흐름과는 다르게 한국에서는 큰 변화가 발견되지 않는다. 기독교윤리의 관점에서 볼 때 핵에너지 문제는 3가지의 중요한 신학적 주제와 관련된다. 창조질서의 보전, 기술 유토피아, 미래세대를 위한 책임윤리의 관점에서 볼 때, 핵에너지는 많은 문제를 가지고 있다. 기독교적 책임윤리는 핵에너지의 사용을 현실적인 관점에서 인정한다. 그러나 이는 핵에너지가 파생하는 여러 문제에 대해 면죄부를 주는 것은 아니다. 국가의 에너지 정책은 핵에너지의 사용을 줄여나가면서 동시에 대안에너지를 개발하는 방향으로 나아가야 한다. 사회적 공동선을 이루는 이 과정에서 한국교회는 선한 역할을 감당해야 할 것이다.

**주제어:** 후쿠시마, 에너지 정책, 대안 에너지, 기독교윤리, 책임

---