

국가 위기관리를 위한 정책변동의 경험적 접근

- 동일본 대지진 전후의 일본 과학기술기본계획 조정 사례분석 -

김세훈

본 논문은 국제적으로 유례를 찾아보기 힘든 미증유의 국가 위기사태를 맞은 일본의 동일본 대지진, 후쿠시마 원전사고 발생을 전후한 일본 과학기술 정책조정 사례를 분석하였다. 일본은 현재 유례를 찾기 힘든 국가 최대 위기상황에 대응하고 있어 그 과정 및 내용을 분석하여 우리나라의 사전적 대응을 위한 정책입안과 후행연구에 활용하는 것이 중요한 과제라 판단하였다. 연구에서는 동일본 대지진 이전에 수립되었던 제4기 과학기술기본계획(안)의 내용을 분석하고, 대지진 이후 일본의 과학기술 관련 중앙정부부처인 문부과학성과 일본 최고 과학기술정책 조정·심의기구인 종합과학기술회의에서 추진하고 있는 제4기 과학기술기본계획 재검토(안)을 비교·분석하였다. 분석 결과, 가장 특징적인 사항은 리스크 커뮤니케이션의 적극적인 도입을 포함해 과학기술과 사회와의 소통·커뮤니케이션을 핵심적인 정책 추진사항으로 지목하고 있다는 점을 확인할 수 있었다. 또한 과학기술정책에서 R&D 투자 및 정책적 추진의 핵심대상이 재난·재해에 대한 예측·예방·대응, 안전사회 건설로 이행되고 있다는 점도 확인되었다.

주제어: 정책변동, 위기커뮤니케이션, 동일본대지진

1. 서론

2011년 3월 11일 일본의 동북부에서 발생한 대지진은 일본 지진관측사항 최대 규모의 지진과 뒤이은 쓰나미 발생으로 동북지역 및 연안지역의 대부분이 많은 인적·물적 피해를 입었다. 사상자 및 행방 불명자가 약 3만 명에 이르며 원전사고가 겹치며 경제적인 피해도 천문학적 숫자에 이르고 있다.

본 논문에서는 위와 같이 국제적으로 유례를 찾아보기 힘든 미증유의 국가 위기사태를 맞은 일본의 동일본 대지진, 후쿠시마 원전사고 발생을 전후한 일본 과학기술 정책조정의 사례를 분석해 보고자 한다. 사전 연구를 수행해 본 결과, 위기 상황에서의 정책조정과 변화에 대해서는 기존의 이론적 연구가 부족하고 본 연구 사례와 같은 복합적 재난상황을 설명할 수 있는 연구모형을 구성하기 어렵다는 문제에 직면하였다. 하지만 국가의 최대 위기상황에 직면한 일본이 수행하고 있는 정책적 대응과정 및 내용을 분석하여 우리나라의 국가 정책 과정에서 사전적인 대응을 위해 정책입안과 후속연구에 활용할 수 있는 기반을 제공하는 것은 매우 중요한 과제라고 판단하였다.

이에 따라 본 연구는 동일본 대지진 이전에 수립되었던 제4기 과학기술기본계획(안)의 내용을 분석해 구조적으로 5대 국가상과 3개 과학기술정책 기본방침의 세부 내용을 살펴보았다. 그리고 동일본 대지진 이후 일본의 과학기술 관련 중앙정부부처인 문부과학성과 일본 최고 과학기술정책 조정·심의 기구인 종합과학기술회의에서 추진하고 있는 제4기 과학기술기본계획 재검토(안)을 비교·분석하였다.

본 연구를 통해 가장 중심으로 살펴보고자 하는 연구질문들은 다음과 같다. 첫째, 일본은 재난·재해 이후 새롭게 도입되어 추진되는 핵심정책이 있는가, 있다면 무엇인가(복구 관련 정책은 제외), 둘째, 기존에 수립되었던 정책내용에서 강화 또는 유지해 나가는 것은 무엇인가, 셋째, 수정되는 정책프로그램 구성의 특징은 무엇인가 등이 그것이다. 이러한 의문을 해소해 보고자 하는 이유는, 일본의 경험을 통해 우리나라도 직면할 수 있는 위기상황에서의 정책조정 방향을 미리 검토해 보고, 물리적 복구 이후의 사회적·경제적 안정까지 도모할 수 있는 중장기적 전략을 사전에 확보해 나가기 위함이다.

II. 위기관리와 정책적 기능에 대한 이론적 접근 및 논의의 틀

정책의 조정과 변화를 설명하기 위해 선행연구들을 살펴보면 대부분의 연구에서 합리적 선택이론, 역사적 제도주의, 정책네트워크모형, 정책연합모형, 정책흐름모형(policy stream framework) 등을 채택하고 있다. 김선희(2009: 227-228)는 선행연구들의 경향이 크게 행위자(합리적 선택이론의 경우)나 구조 및 제도 자체(역사적 제도주의와 정책네트워크모형)에 초점을 둔 변수중심적 설명방식을 채택한 경우, 변화의 양상을 기술하는데 초점을 두는 경우(정책흐름모형과 진화이론), 상이한 신념체계의 구성에 초점을 둔 경우(정책연합모형)등으로 구별하고 있다. 그러나 이와 같은 선행연구에서는 정책을 둘러싼 전체적 맥락을 고려한 정책과정의 구체적 매커니즘이나 동태성 규명에는 한계가 있었다. 또한 정책의 연속과 변화를 이분법적으로 구분한 후 연속과 변화를 산출하는 특정 변수를 규명하는데 초점을 두는 것이 지배적 경향이였다. 정책의 연속 현상은 역사적 제도주의 접근법을 통해 경로의존성 개념을 활용하면서 제도적 특성을 설명하는 연구가 많았고, 변화를 설명하는 경우는 제도 외부의 사건이나 변화를 이끄는 적극적 행위자 및 정책구조 변화와 같은 특정 변수를 추출하는 경우가 많았다.

그러나 본 연구의 사례와 같이 합리적인 추론과정으로 예측하거나, 경로의존성의 개념 및 역사적 제도주의로 접근하기 어려운 미증유의 사건에 의한 정책변화는 앞서 제시된 이론적 접근법에 대부분 한계가 존재한다. 그래서 본 연구에서는 변화의 양상을 토대로 정책 변화를 분석하는 정책흐름모형을 이론적 배경으로 검토해 보고자 한다. 또한 본 연구와 같이 위기관리 분야에서는 정책의 변화와 같은 의사결정의 영역을 어떠한 접근방법으로 설명할 수 있는지도 아울러 검토해 보고자 한다.

1. Kingdon의 정책흐름모형

Kingdon의 정책흐름모형은 정책문제의 흐름, 정책대안의 흐름, 정치의 흐름, 정책의 창 열림과 정책 결정으로 구성되어 있다.

먼저 정책문제의 흐름에 대해 Kingdon은 영향요인으로 지표, 위기 또는 사건, 환류를 들고 있다. 그러므로 본 연구와 같이 일본에서 발생한 미증유의 사건에 적합한 이론적 배경이라 할 수 있다. 한편 정책대안흐름에 영향을 주는 요인으로 정책공동체의 존재여부 혹은 분화 정도, 정책참여자의 활동, 이익집단의 매개 등을 들고 있다. 이러한 요인에 의해 생성되는 정책대안은 기술적인 현실가능성, 공동체 구성원의 가치체계와의 합치, 예산상의 제약이나 공적으로 받아들일 수 있는 가능성, 그리고 정치가들의 수용 가능성을 포함하는 미래 제약여건에 대한 예산 등의 기준에 의해 고려된다. 여기에는 가시적인 참여자와 비가시적인 참여자가 모두 관여한다. 그리고 정치의 흐름에서는, 문제의 흐름 혹은 정책대안의 개발과는 무관하게 정치적인 사건이 정치 특유의 역동성을 지니고 흘러간다. Kingdon은 이들 정치흐름에 영향을 미치는 요인으로 국민적인 분위기, 이익집단의 활동, 행정부 및 입법부의 교체를 들고 있다. 여기서 행정부 및 입법부의 교체는 선거를 통한 교체를 포함하여 대통령이 임명한 장·차관 등 정책결정자의 위치에 있는 고위관리의 교체를 포함한다. 정치분야에 있어서 이와 같은 변화는 강력한 의제설정 역할을 한다. 정치흐름에서는 설득 보다는 협상에 의해서 합의가 도출되며 가시적인 참여자가 중요하다.

Kingdon모형의 중요한 특징은 앞의 3가지 흐름, 즉 정책문제의 흐름과 정책대안의 흐름, 그리고 정치 흐름의 결합이라 할 수 있다. 이슈가 의제가 되는 것은 이들 흐름이 어느 순간에 결합할 때 가능한 것으로 보고 있다. Kingdon은 이 순간을 정책의 창(policy windows)이 열린다고 하며 정책상황주도자들이 그들의 관심대상인 문제에 정책결정자의 관심을 집중시켜 그들이 주장하는 정책대안을 관철시키는 기회로 보고 있다. 정책 창이 열릴 때 정책상황주도자들의 역할이 무엇보다 중요하다. 창이 열려 있는 기간은 길지 않으므로 정책상황주도자가 이러한 기회를 얼마나 잘 활용하느냐에 따라 정책변동이 이루어 질 수도 있고 그렇지 않을 수도 있기 때문이다(이순남, 2004: 265-266).

2. 의사결정 접근법

의사결정 접근법은 위기관리정책의 목표를 효과적으로 달성하기 위해 위기상황에서 의사결정에 참여하는 조직이나 관료들이 보이는 행태에 초점을 두고 위기 시 의사결정의 질을 고양시키는 것이야말로 정책 효과성을 제고시키는데 중요하다는 점을 강조하는 일단의 연구경향을 의미한다.

의사결정 접근법의 관점에서의 연구 내용상 특징을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 위기상황의 발생은 정책결정자들이나 행정관리자들에게는 특히 중요한 의미를 지닌다(노화준, 1991: 122-145). 돌발적인 위기상황의 발생에 대해 사회에서는 해당 위기발생의 책임을 관련된 정책결정자들이나 행정관리자들에게 돌리는 경향이 있고, 위기상황에 대해 어떻게 대처하고 수습하느냐에 따라 정책결정자로서의 유·무능 여부까지도 결정되기 때문이다. 그리고 위기상황에 대한 수습과 대처

의 결과로서 정책결정자나 관리자로서의 영전이나 승진 여부, 그리고 생존 여부까지도 영향을 받기 때문이다. 이 같은 위기상황 발생의 경로와 원인을 체계적으로 설명하기 위해서는 ‘다수준우발상황분석(multi-level contingency analysis)’모형을 활용할 수 있다(Kouzman and Jarman, 1989: 397-435, 이재은, 2000에서 재인용). 위기관리에 있어서 상황분석을 응용하는 것은 위기상황에서의 의사결정 분석을 하는데 도움이 되기 때문이다.

둘째, 행정의 관점에서 위기는 시간의 압박과 상당한 불확실성 조건하에서 중대한 의사결정을 촉구하는 것으로 규정할 수 있다. 전통적인 관점에 따르면 위기가 발생할 때 정부기관들은 위기에 대해 공동으로 대처하기 위해 효과적이고 조정된 활동을 수행하며, 위기상황하에서 정부 공무원들과 공공기관들은 만장일치를 이루기 위하여 편협한 이해관계를 제쳐둔다고 한다. 그러나 이 같은 전통적인 견해는 보다 정교한 위기의 의미와 위기관리 의미와는 맞지 않는다. 즉 위기상황에서도 정부기관들과 공공기관들은 권력과 명성의 서열순위에 대한 관심을 갖고, 위기 의사결정 과정에 참여하는 기관들은 위기상황 이후의 인력과 예산의 재배분을 기대하며, 위기상황에서 함께 과업을 수행하지 않았던 기관들 사이의 갈등과 대결이 있다. 또한 관련된 모든 기관들은 자신들이 위기 상황에서 긍정적 기여를 할 수 있다고 확신한다는 점 때문에 관료정치적 의사결정 양태가 나타난다. 이 같은 관료정치적인 긴장과 경쟁은 위기관리에 있어서 종종 간과되는 경우가 있으나 실은 중요한 요소이다. 그러므로 위기상황에서 관료들의 일상적인 경쟁과 갈등의 유형은 민주적 신뢰성을 일시 포기한 것으로 보일 수도 있지만 순기능도 지니고 있다. 결국, 위기관리에서의 관료정치는 위기관리 기관과 관련 기관들을 시험하고, 편향된 사고와 집단 사고의 위험성을 방지할 수 있으며, 위기관리 과정이 관료정치적 경쟁을 통해 공개됨으로써 정부와 관료 개입의 질을 향상시킬 수 있다. 따라서 위기관리와 위기 의사결정은 정치-행정영역에 속해 있는 다수 행위자들을 포함하고, 중요한 순간에는 정치적·행정적 역할과 활동 사이의 경계가 불분명해지는 경향이 있어서 위기상황 동안에 관료-정치적 모형의 적절성이 확장될 수 있다. 이와 함께 위기상황에서의 의사결정은 종종 일상적인 행정과정으로서의 협상을 포함한다(이재은, 2000: 58-60).

이상의 이론적 접근방법을 검토해보면, 동일본의 대지진 사례를 설명하는데 주의 깊게 살펴보아야 할 요인들은 다음과 같이 정리해 볼 수 있을 것이다. 먼저 정책흐름모형에서의 정책대안흐름과 같이 예산상의 제약을 현실적으로 반영한 정책조정이 발생하는지의 여부와 정치적 흐름과 같이 국민적 분위기를 반영한 정책조정이 나타나는지 여부이다. 그리고 위기관리정책의 의사결정 접근법에 의하면, 행정의 관점에서 정부기관들은 위기에 대해 공동으로 대처하기 위해 효과적이고 조정된 활동을 수행하며, 위기상황하에서 정부 공무원들과 공공기관들은 만장일치를 이루기 위하여 편협한 이해관계를 제쳐둔다는 점이 실제로 발생하는지, 그리고 일본의 사례에서는 어떠한 형태로 ‘효과적이고 조정된 활동을 수행’하는지도 검토해 보아야 할 사항일 것이다.

III. 동일본 대지진 전후의 일본 과학기술기본계획 비교

일본은 1995년 과학기술기본법이 제정됨에 따라 매 5년을 주기로 과학기술기본계획을 수립하고 있으며, 이는 일본의 최상위 국가과학기술계획으로서 현재 총 3회에 걸쳐 수립·시행된 바 있다. 최근 제 3기 과학기술기본계획이 2010년에 종료됨에 따라 당초 2011년초 제4기 과학기술기본계획(2011~2015)을 수립·시행할 예정이었다. 그러나 2011년 3월 발생한 동일본 대지진 및 후쿠시마 원자력발전소 사고로 당초 수립하였던 제4기 과학기술기본계획(안)을 전면 재검토하게 되었다. 이와 같은 미증유의 재난으로 국가 최상위 계획이 전면적인 수정을 검토하게 되는 것은 흔히 발생할 수 없는 사례로, 국가 위기상황에서 정책적 조정 및 전환의 경로와 내용을 분석하는 것은 향후 우리나라의 위기관리정책 운용에 있어서도 중요한 사례연구의 대상이라 할 수 있다. 이에 따라 본 논문에서는 동일본 대지진 이전에 수립되었던 일본의 제4기 과학기술기본계획(안)의 내용과 구성, 중점사항 등은 무엇이었는지 내용 분석을 수행하고, 이어서 동일본 대지진 이후 기본계획의 내용과 중점사항 등에 있어서 어떤 변화가 나타나는지를 분석함으로써 상호 비교해보고자 한다.

1. 일본 제4기 과학기술기본계획(안)의 내용 분석: 동일본 대지진 이전의 정책방향)

일본은 급변하는 지구환경과 고령화 및 인구 감소, 사회적·경제적 활력의 감퇴에 직면한 것으로 자평하고 있다. 특히 일본의 국내 총생산(GDP)은, 최근 침체기에 있어 국민 일인당 GDP의 국제적인 순위는 지속적으로 하락하고 있다. 또한 고령화와 인구감소 추세를 고려하면, 장기적으로 노동력 감소와 내수시장의 위축도 피할 수 없는 현실로 평가되고 있다. 한편, 일본은 천연자원이 부족한 반면 인재의 힘으로 그동안의 발전을 이끌어 왔으나, 최근 청년층에서는 이공계 진학과 활동이 저하되고 있으며, 우수한 연구자나 기술자가 퇴직 연령을 맞이하고 있어 과학기술의 미래에 대한 우려가 증가하고 있다.

또한, 일본 기업의 이노베이션(innovation)²⁾ 시스템 변화는 아직 큰 전환기를 맞이하지 못하고 있고, 그것이 한 요인이 되어 산업 경쟁력이 장기 하락의 경향을 보이고 있는 것이 일본의 현실이다. 이에 따라 일본에서는 2010년으로 종결된 제3기 과학기술기본계획의 실적과 문제를 점검하고, 향후 일본의 과학기술 발전을 견인할 핵심정책으로 제4기 과학기술기본계획을 수립해 추진해 나갈 계획이다.

일본은 제1기 기본계획 이후 정부 R&D 투자의 증가, 연구개발 기반 정비, 과학기술 시스템의 개혁 등에 의해 수많은 연구 성과 및 실적이 나타나고 있다. 특히 제3기 기본계획 기간에서의 주된 실적과 과제는 연구개발 투자 및 전략적 중점화의 추진을 들 수 있다.

1) 본 내용은 일본의 최고 과학기술정책심의·조정기구인 ‘종합과학기술회의’와 과학기술 분야 중앙정부부처인 ‘문부과학성’에서 발표한 자료를 토대로 하였다(總合科學技術會議(2010.10.18), 科學技術に關する基本+政策について.; 文部科學省(2009.11.12), 第4期科學技術基本計畫の策定に向けた意見のまとめ.

2) 일본에서 발표한 내용임을 고려해 원문의 의미를 유지한 ‘이노베이션(innovation)’으로 표기하며, 한국 상황에서는 국내에서 널리 사용되고 있는 ‘혁신’이라는 용어로 대체하였다.

제3기 기본계획에서는 4개의 중점 추진분야 등을 대상으로 집중적인 연구 개발이 추진되었고 많은 혁신적 기술을 창출한 바 있다. 그러나 개별적인 성과는 도출되고 있지만, 이러한 성과가 반드시 사회적인 과제 달성에 부합되는 것은 아니라는 지적도 존재하고 있다. 그러므로 일본에서는 사회적으로 중요한 과제를 명확하게 설정한 다음 그에 대응할 수 있는 전략을 수립해 실효성이 있는 연구개발을 추진하는 것이 중요하다는 인식이 확산되고 있다.

또한 일본의 기초과학 연구자들은 논문피인용수로 볼 때 세계 최고수준의 성과를 올리고 있다. 하지만, 국가적 차원에서 본다면 논문 점유율은 하락하는 경향을 보인다는 우려가 있어 독창성, 다양성이 풍부한 기초 연구의 발본적 강화를 향후의 과제로 제시하고 있다. 이 밖에도 일본내 연구개발에 소요될 것으로 예상되고 있는 약 25조엔의 예산 조달은, 일본의 장기적 경기침체를 고려할 때 현실화되기 어려운 측면이 있다고 보고 연구개발 투자의 확충도 중요한 과제로 지적하고 있는게 현실이다.

일본에서는 위와 같은 제3기 과학기술기본계획의 문제점과 현실적으로 발생되어온 과제를 고려해, 2011년부터의 시행을 목표로 제4기 과학기술기본계획을 수립해 왔다. 먼저 제4기 과학기술기본계획의 이념적 방향에서는 향후 일본이 지향해야 할 국가의 모습을 조망하고, 이를 실현하기 위한 구체적 과제를 5가지로 분류하고 있다. 특히 지향하는 국가의 모습에서는, 과학기술의 지식 프런티어를 개척해 인류가 직면하고 있는 전 지구적 과제의 극복에 공헌하고, 이를 일본의 국력 기반으로 삼고자 하였다. 이것은 과학기술정책이 과학기술 진흥만을 목적으로 한다는 것이 아니고, 사회 및 공중 모두를 위한 주요 정책의 하나로서, 경제·교육·외교·안전보장 등의 중요 정책과 유기적으로 제휴하며 일본의 발전과 세계와의 공생을 어떻게 실현해 나갈 것인가의 논의로 연결되는 것이다.

일본은 이러한 관점에서 국가가 중장기적으로 추진해 나가야 할 과학기술정책이 국가가 지향해야 할 국가상(모습)이라고 보고, 아래의 5개 사항을 세부적인 목표로 보았다.

첫째, 지속적인 성장을 이루는 국가이다. 자원과 에너지의 제약, 고령화 등의 문제는 중장기적으로 볼 때 전지구적 차원에서 심각하고 중대한 과제가 될 것이라 예상되고 있다. 이 때문에, 이러한 과제를 일본이 선도적으로 극복하고, 신성장 산업과 고용 창출에 연계하여 지속적인 성장을 이루는 국가가 되어야 한다는 것이 일본의 제4기 과학기술기본계획에서의 목표가 되었다.

둘째, 풍부하고 질 높은 국민 생활을 실현하는 국가이다. 사회의 구조가 급격히 변화하고 있지만, 일본은 미래에도 지속가능하게 안전하고 삶의 질이 높고 풍부한 국민 생활을 이루어가는 국가가 되어야 한다는 것이다.

셋째, 국가 존립의 기반이 되는 과학기술을 개발·유지하는 국가이다. 일본은 자국의 존립 기반이 되는 핵심적인 과학기술을 개발·유지하고, 이를 통해 국가의 안전 확보를 이루고, 미개척 분야의 새로운 지식을 발굴해 나가는 국가가 된다는 것이다.

넷째, 전지구적 문제 해결을 선도하는 국가이다. 최근 지구 온난화를 포함해 전지구적 규모의 심각하고 중대한 문제가 발생하고 있으므로, 일본은 국제협력을 주도하고, 한편으로는 일본의 독자적인 지식 자산을 창조하고 문제해결을 선도하는 국가가 되어야 한다는 것이다.

다섯째, 지식 자산을 계속 창출해 과학기술을 사회문화로서 육성하는 국가가 되어야 한다는 것이다. 다양하고 독창적인 최첨단 지식 자산을 계속 창출하는 것과 동시에 연구 활동, 연구자들, 연구기관, 연구기반 및 연구환경 등 일본이 가지고 있는 과학기술 자체를 하나의 사회문화로서 육성하는 나라가 되어야 한다는 것이 목표이다.

일본은 위와 같은 5가지 사항을 실현하기 위해, 세계 최고 수준의 지식 자산을 지속적으로 창출하고, 동시에 일본이 해결해야 할 과제를 명확히 설정하여 이노베이션을 촉진하며 과학기술정책을 종합적·체계적으로 추진해야 할 것으로 보고 있다.

이와 같이 정책의 면밀한 추진을 위해서는 고급 인재의 역할이 매우 중요하다고 판단하고 있다. 또한 '사회 및 공공을 위한 정책'의 실현을 위해서는 정책과 국민의 관계를 한층 강화해 나가야 한다는 필요성을 지적하고 있다.

이러한 관점에서 제4기 기본계획에서는 제3기 기본계획의 실적과 과제를 검토하여 아래의 3개 사항을 과학기술정책 수립의 기본방침으로 제시하고 있다.

첫째, 「과학기술 이노베이션(innovation) 정책」의 통합적·융합적 전개이다. 이노베이션의 중요성은 제3기 기본계획에서도 적극적으로 제시한 바 있다. 그러나 이노베이션을 통한 과학기술의 성과를 새로운 가치 창조로 이어 나가야 할 필요성은 제4기 기본계획에서 더욱 강조되고 있다. 특히 일본과 세계가 직면한 과제를 해결하기 위해 새로운 가치 창조에 과학기술을 전략적으로 활용하고 그 성과를 사회에 환원함으로써 한층 촉진시켜 나가야 한다는 것이다. 동시에 이노베이션의 원천이 되는 기초 과학기술을 착실하게 진흥해 나가야 할 필요성이 있음을 지적하고 있다.

이를 위해 자연과학뿐만 아니라 인문학 및 사회과학의 관점도 적극적으로 도입해 과학기술정책에 융합하고, 관련된 이노베이션 정책도 폭넓게 대상에 포함시켜 통합적·융합적 추진을 도모해 가야 할 것으로 보고 있다. 제4기 기본계획에서는 이것을 「과학기술 이노베이션 정책 4」로 자리매김을 해 강력하게 전개하려는 계획이다. 과학기술 이노베이션 정책의 추진을 위해 일본이 당면한 과제를 미리 설정하고, 그 달성을 향해서 유관 과학기술을 종합적으로 추진하는 방법과 독창적인 연구 성과를 산출·발전시켜 새로운 가치 창조에 연결하는 2개의 방법론을 활용가능한 접근법으로 제시하고 있다.

제4기 기본계획에서는 전자에 해당하는 방법을 통해 일본이 필요로 하는 환경 및 에너지, 의료·건강에의 대응을 포함해 일본이 직면하고 있는 그 밖의 중요과제에의 대응을 추진해 나가고자 한다. 또한 후자에 해당하는 것으로서 기초과학기술의 진흥도 적극적으로 추진해 나간다는 계획이다.

둘째, 「인재 양성을 지원하는 조직의 역할」을 강화할 계획이다. 일본은 천연자원이 부족하고, 또한 저출산·고령화의 여파로 인구 감소가 전망되는 국가이므로 과학기술 이노베이션 정책을 강력하게 추진해 가기 위해서, 이를 담당할 고급 인재를 끊임없이 육성·확보해 나가는 것이 불가결하다는 판단이다. 그러므로 인재 양성을 지원하는 조직을 한층 중시해 국내외의 어떤 장소라도 활약할 수 있는 인재, 세계를 선도할 수 있는 인재, 차세대를 책임질 수 있는 인재 육성과 확보에 적극적으로 노력하겠다는 계획이다. 그리고 이들을 위해 충실한 캐리어 패스를 확보하는 방안을 적극 지원하여 일본의 장

래를 담당할 사람들이 과학기술 이노베이션의 영역에 적극적으로 참여하도록 할 계획이다. 또한, 인재들이 능력을 충분히 발휘해 성과를 도출할 수 있도록 대학이나 공적 연구기관 등에서 조직적인 지원 기능을 충실히 하고, 연구자간 또는 조직간의 네트워크 형성 등을 강화해 나가고자 한다.

셋째, 「사회와 함께 만들고 추진하는 정책」을 실현해 나가고자 한다. 일본에서는 최근 과학기술과 사회의 괴리가 줄어들고 있다고 보고, 과학기술 이노베이션에 대한 국민의 기대와 요청도 높아지고 있다고 판단한다. 이 때문에 국가는 국민의 기대와 사회적 요청을 정확하게 파악하고, 정책입안·결정·집행 과정에 적극적으로 반영해야 한다는 시각이다. 또한 정책의 성과나 효과를 국민에게 광범위하고 명확히 알리고, 사회에 환원해 나가는 것이 더욱 중요하다고 판단한다. 그래서 「사회와 함께 만들고 추진하는 정책」의 실현을 위해 국가는 사회와 과학기술 이노베이션과의 관계가 보다 긴밀해질 수 있도록 적극적인 역할을 수행해 나가야 한다는 것이 방침의 근간이다. 동시에 정책 주체와 달성목표, 성과 등을 명확하게 제시해 국민과의 대화나 정보 제공의 방식 및 기회를 확대하고, 정책에 대한 설명 책임의 강화를 도모할 필요가 있음을 제시하고 있다.

<표 1> 동일본 대지진 이전의 제4기 과학기술기본계획(안)의 구성과 내용

과학기술 정책이 지향할 5대 국가상	○ 지속적인 성장을 이루는 국가	- 자원 및 에너지 제약, 고령화 문제를 극복하고, 신성장 산업과 고용창출을 연계해 지속적으로 발전하는 국가
	○ 풍부하고 질 높은 국민 생활 실현	- 지속가능하게 안전하고 삶의 질이 높고 풍부한 국가
	○ 국가 존립의 기반이 되는 과학기술 개발·유지	- 핵심적인 과학기술을 개발 유지하고, 이를 국가의 안전을 확보하며 새로운 지식을 계속 발굴해 나가는 국가
	○ 전 지구적 문제해결을 선도하는 국가	- 지구온난화를 포함한 전지구적 규모의 문제 해결을 위해 국제협력을 주도하고 독자적인 지식자산을 창조해 나가는 국가
과학기술 정책의 기본방침	○ 지식자산을 지속적으로 창출해 과학기술을 사회문화로 육성하는 국가	- 다양하고 독창적인 최첨단 지식을 계속 창출하고 연구활동, 연구기관, 연구환경 등이 하나의 사회문화로 육성되는 나라
	○ 과학기술 이노베이션 정책의 통합적·융합적 전개	- 자연과학 외에 인문학, 사회과학의 관심을 도입하여 정책대상을 확대하고 통합적으로 추진 - 그린 및 라이프 2대 이노베이션의 추진, '과학기술 이노베이션 전략협의회' 창설 등을 통한 시스템 개혁 및 추진체제 구축 - 일본이 직면한 중요과제에의 대응 - 기초과학기술 연구의 진흥
	○ 인재양성의 조직적 지원 강화	- 국내외 모든 곳에서 활약할 수 있는 인재, 세계를 선도하는 인재, 차세대를 책임질 수 있는 인재 육성 - 대학, 연구기관 등에서의 조직적 지원 강화, 연구자간 또는 조직간 네트워크 형성 강화 - 충실하고 다양한 커리어패스 확보
○ 사회와 함께 만들고 추진하는 정책 실현	- 사회와 과학기술 이노베이션과의 관계 심화 · 국민의 관점에 근거한 과학기술 이노베이션 정책 추진 · 과학기술 커뮤니케이션 활동의 강화 - 사회적 요청을 명확히 반영하고 책임감 있는 정책 추진 · 사회적 요청을 정책 입안 및 결정, 집행에 적극 반영 · 정책 주체, 달성목표, 성과의 명확한 제시 및 정책정보 설명 강화	

※ 자료: 総合科學技術會議(2010.10.18), 科學技術に關する基本+政策について, 6-39 재구성.

2. 일본 제4기 과학기술기본계획 재검토(안)의 내용 분석: 동일본 대지진 이후의 정책조정 방향3)

일본은 과학기술기본법에 따라 2011년 제4기 과학기술기본계획을 수립·시행할 예정이었으나, 동일본 대지진과 후쿠시마 원전사고가 일본 뿐 아니라 세계에도 환경변화 등 각별한 영향을 미치고 있는 만큼 기존에 수립 중이던 계획의 수정에 착수하고 있다. 특히 일본의 문부과학성은 동일본 대지진 사태에서 과학기술의 역할과 기능, 정책을 재점검하여 기본계획 조정의 방향을 설정한 바 있다⁴⁾. 먼저 문부과학성은 재난·재해 대책에 있어 다음의 사항들을 과학기술의 역할과 기능으로 파악하고 있다. 외적인 면에서는 재해 예측과 준비, 대응, 복구에 필요한 과학기술의 R&D가 중요한 역할을 해야 하며, 특히 방조제 및 방파제, 방호 기자재, 시뮬레이션 기술, 탐지 및 통신 기술, 재생가능에너지, 의료기술, 오염방지 등을 중요 R&D대상으로 제시했다. 이에 비해 내적인 면에서는 먼저 ‘위험-과학기술 커뮤니케이션’을 가장 대표적인 역할로 제시했다. 즉 위험인식의 공유, 정확한 정보의 공유가 절실하다는 것이다. 다음으로는 재해방지·위기관리 교육, 과학기술정보와 지식의 집약 등이 요구됐다. 한편 동일본 대지진을 통해 과학기술의 과제로는 다음을 지적하였다. 첫째, 과학기술성과와 지식의 효과적인 활용이 매우 중요하다는 것이다. 동일본 대지진 과정에서 대피명령 등 정보는 발신되었지만, 정보가 알기 쉬웠는지, 정보의 집약은 적절했는지, 정보량은 적절하였는지, 타이밍이 적절하였는지 등은 확인할 과제라는 것이다. 또한 재난 과정에서 필요로 하는 전문기술과 지식이 어느 곳에 존재하는지를 알 수 없었다는 점도 지적되고 있다. 또한 위험커뮤니케이션이 평상시부터도 운용되지 않아 재해 위험인식에 대한 공유가 부족하고, 과학기술에의 신뢰 또한 불충분하다는 점이 제시됐다.

둘째, 연계체계의 부족이 지적되었다. 즉 평상시에도 위기상황의 정보교환 채널을 확보·검증해야 하며, 위기관리 관계자 사이의 정보공유·연계체제 구축의 효과성을 진단해야 한다는 점, 그리고 연구자의 학제적인 연계가 너무 빈약하다는 점도 극복해야 할 과제로 지적했다.

한편 문부과학성은 기본계획 특별위원회의 검토를 통해 동일본 대지진 이후의 일본 과학기술정책 기조를 ‘STIR(Science, Technology, Innovation, Reconstruction, Reform)’로 수립하고 있다. 또한 이번 정책적 검토를 통해 가장 중요하게 제시되고 있는 사안은 ‘사회를 위한, 사회 속의 과학기술’이며, 현재까지 추진했던 정책적 비중과 달리 크게 확대·강화시켜 나갈 것을 천명하고 있다는 것은 특이할 사항이다. 이 밖에도 사회가 내포하고 있는 다양한 과제를 해결하기 위해 향후 과학기술정책은 개별적인 전문분야를 넘어 다양한 영역에 걸친 학제간 연구와 분야간 연계가 이루어질 수 있도록 추진해 나갈 것이라는 점이 주목할 만하다. 그리고 앞서와 마찬가지로 과학기술과 사회와의 연결을 중시해, 향후 연구자·연구기관·정부가 과학기술에 대한 지식과 성과, 리스크(risk)에 대해 정보를 수용하는 국민의 입장에서 적절한 표현과 방법을 활용하고 있는지 지속적으로 검토하고, 사회와의 의사교환을 촉진시키기 위한 방안을 적극 검토해 나갈 것임을 분명히 하고 있다.

3) 본 내용은 総合科學技術會議(2011.6.14), 「科學技術に關する基本U政策について」見直し案의 내용을 토대로, 국가과학기술위원회의 과학기술정책자료(2011.7.8) 등을 종합하였다.

4) 文部科學省(2011.6.27), 東日本大震災からの復興における科學技術の役割, 科學技術·學術審議會研究計畫·評價分科會 安全·安心科學技術委員會(第27回) 資料 ; 文部科學省(2011.5.31), 東日本大震災を踏まえた今後の科學技術·學術政策の検討の視點(http://www.next.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu0/toushin/1307602.htm).

이와 같은 중앙정부부처의 검토결과 및 의견에 따라 일본 종합과학기술회의는 기존 제4기 과학기술 기본계획(안)의 전면 재검토 및 수정에 착수하고 있으며, 전면 재검토(안)이 본격적으로 논의되고 있다. 재검토(안)은 일본이 지향하는 5대 국가상, 과학기술정책 3대 기본방침, 중요대응과제 등 외형적 틀은 기존의 형태를 유지하지만, 지진·원전사고라는 전대미문의 위기상황을 반영해 기본계획 재검토(안)의 내용 곳곳에는 ‘부흥·재생’, ‘안전한 생활’, ‘인프라 복구’, 자연재해 등 지구규모의 문제 해결, 리스크(risk)정보공유’ 등의 핵심용어가 배치되어 있어 그 파급효과를 짐작할 수 있게 한다.

먼저 일본의 과학기술정책이 지향하고자 하는 국가상(모습)은 아래의 5개 사항으로 제시되었다.

첫째, 지진·재해로부터 부흥·재생을 이루어 지속적인 성장·발전을 실현하는 국가이다. 부흥과 재생을 이루는 동시에 자원·에너지, 고령화 등 지구적 문제를 극복하고 신산업 및 고용창출을 통해 지속적인 성장을 이루는 국가를 의미한다. 이를 기존의 기본계획과 비교해 보면, 지구적 문제의 극복과 지속적인 성장을 이루는 국가를 지향함은 동일하지만, 이의 전제조건으로 지진·재해로부터의 부흥·재생을 제시하고 있음을 확인할 수 있다.

둘째, 안전하고 풍부하고 질 높은 국민 생활을 실현하는 국가이다. 이것은 앞서 살펴본 기존의 계획에서 ‘안전하고’라는 용어가 포함되었음을 알 수 있다. 특히 이 내용은 일본 국민의 삶의 질에 있어서 양적 풍요로움을 의미하는데 그치지 않고 지진·해일·중대사고 등으로부터 국민의 생명과 재산을 지키는 동시에 물질적·정신적 풍요로움을 실현하는 광범위한 내용을 포함하고 있다.

셋째, 대규모 자연재해 등 지구규모의 문제 해결을 선도하는 국가이다. 기존 기본계획에서는 전 지구적 문제로서는 지구온난화 등이 제시되었으나, 본 수정안에서는 ‘대규모 자연재해’라는 명시적 용어가 새롭게 제시되었다.

넷째, 국가 존립의 기반이 되는 핵심 과학기술을 보유한 국가이다.

다섯째, 지식자산을 지속적으로 창출하여 과학기술을 사회문화로 육성하는 국가이다. 이상의 네 번째, 다섯 번째는 큰 변화를 반영하지 않고 있다.

즉 과학기술정책이 지향하는 5대 국가상에서는 상위 3개의 사항에서 국가위기상황에의 대응을 포함시키고 있다. 첫 번째로, ‘지진·재해로부터의 부흥’ 측면을 강조하면서 구체적으로는 ‘광범위한 지진 피해의 조기 회복’, ‘재해지역의 산업 부흥’, ‘공공시설 방재기능 등 사회인프라 복구·재생’, ‘2차 재해방지를 위한 대책 강화’ 등에서 과학기술정책에 역점을 둘 것임을 명시하고 있다. 두 번째로, ‘안전하고 질 높은 국민생활’에서는 ‘국민의 생명·재산 수호를 목적으로 생활의 안전성과 편리성을 개선하고 식품·물·자원·에너지를 안정적으로 확보’하는 것을 주요 과학기술정책 방안으로 제시하였다. 아울러 후쿠시마 원전사고 이후 세계적으로 확산된 원자력 안전성 논란을 의식한 듯 ‘지구 규모의 주요 과제’ 중 하나로 신·대체 자원 개발을 제시하며 적극적인 연구지원 의지를 밝힌바 있다.

한편 5대 국가상을 실현하기 위한 과학기술정책 3대 기본방침은 기존 기본계획(안)의 내용을 대체로 유지하고 있으나, 앞서 문부과학성에서의 과학기술정책 검토 결과를 반영해 ‘사회와 함께 만들고 추진하는 정책’에 대한 중요성이 크게 강조되고 있어 정책조정 핵심적 사안으로 평가되고 있다⁵⁾.

이번 재검토(안)을 통해 일본정부는 정책의 기획·입안·추진 과정에서 국민의 참여를 늘리고, 과학적 성과나 가능성뿐만 아니라 부정적 요소인 잠재적 위험성까지 모두 전달하는 ‘리스크 커뮤니케이션(Risk Communication)⁶⁾’을 적극 강화한다는 방침을 밝히고 있다. 이것은 이번 지진과 원전사고 수습 과정이나 그동안 원자력 정책 등의 추진과정에서 국민들로부터 충분한 이해와 신뢰, 지지를 얻지 못했다는 지적이 반영된 것으로 평가된다(KBS News자료, 2011.7.17). 특히 원전사고를 계기로, 정책 추진에 있어 국민의 이해·지지 확보는 더욱 시급한 문제로 대두됨에 따라 관련 내용을 더욱 강조하고 있다. 이는 과학의 리스크 정보 공유를 포함한 소통 촉진, 사회와 과학기술 정책을 잇는 커뮤니케이션 인재의 양성·확보 등을 강조하는 것으로 구체화되었다.

‘사회와 함께 만들고 추진하는 정책’의 세부 내용은 다음과 같다.

첫째, 사회와 과학기술 혁신과의 관계를 심화시킨다. 향후 과학기술혁신정책의 추진은 국민의 참여와 관점에 근거하여 추진하고, 윤리적·법적·사회적 과제에의 대응, 사회와 과학기술 정책을 연계하는 커뮤니케이션 인재를 확보한다. 과학적 성과와 가능성 및 잠재적 위험성에 대해 인식을 공유하는 쌍방향 소통 활동을 촉진하고 과학기술 관련 이벤트 및 사이언스 카페 활동을 적극 전개한다.

둘째, 실효성 있는 과학기술혁신정책을 추진한다. ‘(가칭)과학기술혁신전략본부’를 통해 종합과학기술회의의 종합 조정 기능을 강화하고, 전략협의회 창설을 통해 중요 과제의 대응 전략을 마련한다. 연구자금 제도의 심사·배분 기능을 강화하고 연구개발 실시 체제를 강화해 나간다.

셋째, 연구개발 투자를 확대하고 민간 R&D투자를 유발하기 위해 규제·제도를 재검토하며 세계 우대 조치를 검토해 나간다는 것이다.

<표 2> 동일본 대지진 이후 제4기 과학기술기본계획 재검토(안)의 구성과 내용

과학기술 정책이 지향할 5대 국가상	○ 지진·재해로부터 부흥·재생을 이루어 지속적인 성장·발전을 실현하는 국가	- 부흥과 재생을 이루는 동시에 자원·에너지, 고령화 등 전지구적 문제 극복과 신산업 및 고용창출을 지속하는 국가
	○ 안전하고 풍부하고 질 높은 국민 생활 실현	- 지진·해일·중대사고 등으로부터 국민의 생명과 재산을 지키는 동시에 물질적·정신적 풍요로움을 실현하는 국가
	○ 대규모 자연재해 등 전지구적 문제해결을 선도하는 국가	- 대규모 자연재해 등의 극복에 있어 국제협력을 주도하고 독자적인 지식자산을 창조해 나가는 국가
	○ 국가 존립의 기반이 되는 과학기술 개발·유지	- 핵심적인 과학기술을 개발 유지하고, 이를 국가의 안전을 확보하며 새로운 지식을 계속 발굴해 나가는 국가
	○ 지식자산을 지속적으로 창출해 과학기술을 사회문화로 육성하는 국가	- 다양하고 독창적인 최첨단 지식을 계속 창출하고 연구활동, 연구기관, 연구환경 등이 하나의 사회문화로 육성되는 나라
과학기술 정책의 기본방침	○ 사회와 함께 만들고 추진하는 정책 실현	- 사회를 위한, 사회속의 과학기술 · 사회문제 해결을 위한 다학제적 연구 추진 · 과학기술과 사회와의 연계를 중시하고, 연구자·연구기관·정부가 과학기술에 대한 지식과 성과, 잠재적 위험성을 포함하는 리스크(Risk)정보를 국민이 수용 가능한 수준에서 적극적 의사소통 - 사회와 과학기술혁신과의 관계 심화를 위해 국민의 참여와 관점에 근거하여 과학기술 정책 추진

- 5) 일본이 제4기 과학기술기본계획 재검토를 통해 ‘사회와 함께 만들고 추진하는 정책’에 대한 중요성을 대폭 강화시켜 나가는 과정 및 구체적 내용은 국가과학기술위원회(2011)의 자료에서 확인할 수 있다.
- 6) 정보를 필요로 하는 사람에게 긍정적이며 유용한 정보 뿐만 아니라 위험 혹은 부정적인 정보까지도 모두 전달하는 활동을 의미한다(국가과학기술위원회, 2011).

<표 2> 동일본 대지진 이후 제4기 과학기술기본계획 재검토(안)의 구성과 내용(계속)

과학기술 정책의 기본방침	○ 사회와 함께 만들고 추진하는 정책 실현	<ul style="list-style-type: none"> - 사회와 과학기술정책은 연계하는 커뮤니케이션 인재 양성·확보 - 과학기술정책의 실효성 강화를 위해 ‘(가칭)과학기술혁신전략본부’ 신설 및 ‘과학기술 이노베이션 전략협의회’ 창설 <ul style="list-style-type: none"> · 사회적 요청을 정책 입안 및 결정, 집행에 적극 반영 · 정책 주제, 달성목표, 성과의 명확한 제시 및 정책정보 설명 강화
	○ 과학기술 이노베이션 정책의 통합적·융합적 전개	<ul style="list-style-type: none"> - 자연과학 외에 인문학, 사회과학의 관점을 도입하여 정책대상을 확대하고 통합적으로 추진 - 그린 및 라이프 2대 이노베이션의 추진, ‘과학기술 이노베이션 전략협의회’ 창설 등을 통한 시스템 개혁 및 추진체제 구축 - 일본이 직면한 중요과제에의 대응 - 기초과학기술 연구의 진흥
	○ 인재양성의 조직적 지원 강화	<ul style="list-style-type: none"> - 국내외 모든 곳에서 활약할 수 있는 인재, 세계를 선도하는 인재, 차세대를 책임질 수 있는 인재 육성 - 대학, 연구기관 등에서의 조직적 지원 강화, 연구기간 또는 조직간 네트워크 형성 강화 - 충실하고 다양한 커리어패스 확보

※ 자료: 總合科學技術會議(2011.6.14), 「科學技術に關する基本U政策について」 見直し案, 7-47 재구성.

<표 3> 동일본 대지진 전후 제4기 과학기술기본계획 정책조정 내용 비교

	동일본 대지진 발생 이전 제4기 과학기술기본계획(안)	동일본 대지진 발생 이후 제4기 과학기술기본계획 재검토(안)
과학기술 정책이 지향할 5대 국가상	지속적인 성장을 이루는 국가	지진·재해로부터 부흥·재생을 이루어 지속적인 성장·발전을 실현하는 국가 (일본 과학기술정책의 최고 우선순위가 재난·재해 대응 및 부흥·재생으로 전환된 대표적 사안)
	풍부하고 질 높은 국민 생활 실현	안전하고 풍부하고 질 높은 국민 생활 실현 (과학기술정책 추진방향의 핵심대상에 ‘사회안전’을 포함하는 것으로 정책조정이 이뤄진 사안)
	국가 존립의 기반이 되는 과학기술 개발·유지	대규모 자연재해 등 전지구적 문제해결을 선도하는 국가 (원안과 비교해 우선순위와 중요도가 강화되었고 대지진의 파급효과로 정책조정이 이뤄진 사안)
	전 지구적 문제해결을 선도하는 국가	국가 존립의 기반이 되는 과학기술 개발·유지 (원안과 유사한 수준 유지)
	지식자산을 지속적으로 창출해 과학 기술을 사회문화로 육성하는 국가	지식자산을 지속적으로 창출해 과학기술을 사회문화로 육성하는 국가 (원안과 유사한 수준 유지)
과학기술 정책의 기본방침	과학기술 이노베이션 정책의 통합적·융합적 전개	사회와 함께 만들고 추진하는 정책 실현 (원안과 비교해 정책적 우선순위와 중요도가 대폭 강화된 핵심 정책조정 사안)
	인재양성의 조직적 지원 강화	과학기술 이노베이션 정책의 통합적·융합적 전개 (원안의 기본방침 중 우선순위가 가장 높았으나, 정책조정 후 학제간 연구 등으로 핵심사안이 제한·축소)
	사회와 함께 만들고 추진하는 정책 실현	인재양성의 조직적 지원 강화 (원안과 유사한 수준 유지)

IV. 논의의 시사점 및 결론

2011년 3월 발생한 동일본 대지진은 일본 관측사상 최대의 지진과 쓰나미로 일본 전역에 엄청난 인적피해와 경제적 손실을 가져왔다. 특히 피해가 심했던 곳은 동북지역으로 바다에 근접한 연안부에 위치한 사업소들은 건물들이 붕괴되고 기자재가 쓰나미에 쓸려 갔으며, 후쿠시마 원자력발전소의 방사능 누출사고로 인해 상당수의 사업소가 휴업 및 폐업을 결정하게 되었다. 또한 방사능 누출로 인한

지역인지도의 손상으로 지역경제는 더욱 어려운 입장에 처하게 되었고, 방사능에 대한 불안감은 일본 전역으로 확대되었다. 사업소의 상당수가 휴업 및 폐업을 하는 사태를 맞게 되면서, 이곳에 근무하는 상당수 근로자가 일자리를 잃었고, 이중 일부는 새로운 일자리를 얻기 위해 타 지역에서 구직활동을 하거나 심지어 거주지를 변경해야 하는 상황까지 이르게 되었다. 지진과 쓰나미 발생 이후 일본 정부는 긴급히 피해자 지원대책을 수립하고 각종 제도를 통해 특별지원조치를 취하고 있으나 정책시행의 미숙 등으로 인해 일본 국민들의 평가는 냉담했다(김명중, 2011: 86).

본 논문에서는 국제적으로 유례를 찾아보기 힘든 미증유의 국가 위기사태를 맞은 동일본 대지진, 후쿠시마 원전사고 발생을 전후한 일본 과학기술 정책조정 사례를 분석해 보았다. 위기 상황에서의 정책변동 등에 관련한 선행연구가 부족하고 적절한 연구모형의 구성에도 어려움이 있었으나, 우리나라 정책의 현실적·실천적 관점에서 볼 때 국가의 최대 위기상황에서 일본이 수행하고 있는 정책 대응 과정 및 내용을 분석함으로써 후행 연구와 관련 정책입안에 활용하는 것은 매우 의미있는 과제라고 판단하여 본 연구를 수행하게 되었다.

이러한 배경에서 본 연구는 동일본 대지진 이전에 수립되었던 제4기 과학기술기본계획(안)의 내용을 분석해 구조적으로 5대 국가상과 3개 과학기술정책 기본방침이 존재함을 밝히고 세부 내용을 살펴 보았다. 그리고 동일본 대지진 이후 일본의 과학기술 관련 중앙정부부처인 문부과학성과 일본 최고 과학기술정책 조정·심의기구인 종합과학기술회의에서 추진하고 있는 제4기 과학기술기본계획 재검토(안)을 비교·분석하였다.

분석 결과, 동일본 대지진 전후 일본의 과학기술정책에서의 가장 큰 변화는 R&D투자 및 정책적 추진의 핵심대상이 재난·재해에 대한 예측·예방·대응, 안전사회 건설로 이행되고 있다는 점, 그리고 사회와의 소통·커뮤니케이션을 핵심적인 정책 추진사항으로 지목하고 있다는 점이다. 앞서 살펴본 바와 같이 일본의 문부과학성, 종합과학기술회의와 같은 공신력 있는 정부기관에서는 정책조정을 위한 사전 검토 및 재검토(안)에 있어서 ‘사회를 위한, 사회속의 과학기술’, ‘사회와 과학기술정책의 쌍방향 커뮤니케이션 강화’, ‘리스크 커뮤니케이션의 추진’ 등을 계획안의 주된 흐름으로 제안하고 있었다. 이것은 정부 정책의 결정과 집행이 합리성과 효율성만을 지향점으로 하기 보다는 국민의 참여와 이해, 지지의 과정을 통해 실질적 정당성을 강화해 나아가야 할 중요성을 역설해 주는 부분이라 판단된다. 그러므로 일본의 동일본 대지진 사례를 통해 우리나라의 위기관리정책의 시사점을 확보하는데 있어서는, 단지 핵심 R&D분야나 투자 확대 분야, 효율성 강화 방안 등에 관심을 제한 할 것이 아니라 위기관리 정책의 근간을 이루는 국민과의 소통 강화라는 측면에 더 주목할 필요가 있다.

참고문헌

김명중. 2011. 동일본 대지진 이후 일본의 고용상황과 정부의 고용관련 대책. 국제노동브리프. 7월호:

86-100.

김선희. 2009. 정책변화에 대한 형태발생론적(Morphogenetic) 접근: 의료보험 수가정책을 중심으로. 한국행정학보. 43(2): 227-256.

노화준. 1991. 위기발생의 의사결정경로와 위기관리. 행정논총. 29(1): 122-145.

이순남. 2004. Kingdon의 정책흐름모형을 적용한 정책변동 연구: 국군간호사관학교 사례를 중심으로. 한국공공관리학보. 18(2): 261-283.

이재은. 2000. 위기관리정책 효과성 제고와 집행구조 접근법. 한국정책학회보. 9(1): 51-77.

Kingdon, John W. 1984. *Wrapping Things Up, Agendas, Alternatives, and Public Policies*. Little, Brown and Compay.

Kouzman, Alexander and Alan Jarman. 1989. Crisis Decision Making: Towards a Contingent Decision Path Perspective. in Michael T. Charles, Paul 't Hart and Uriel Rosenthal(eds.). *Coping with Crisis*. Springfield IL: Charles C. Thomas Publisher.

文部科學省. 2009.11.12. 第4期科學技術基本計畫の策定に向けた意見のまとめ.

文部科學省. 2011.6.27. 東日本大震災からの復興における科學技術の役割, 科學技術·學術審議會研究計畫·評價分科會 安全·安心科學技術委員會(第27回) 資料.

文部科學省. 2011.5.31. 東日本大震災を踏まえた今後の科學技術·學術政策の檢討の視點..

總合科學技術會議. 2011.6.14. 科學技術に関する基本U政策について 見直し案..

總合科學技術會議. 2010.10.18. 科學技術に関する基本+政策について.

국가과학기술위원회. 2011. 일본 제4기 과학기술기본계획 재검토. <http://www.nstc.go.kr>.

http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/gijyutu/gijyutu0/toushin/1307602.htm

KBS News. http://news.kbs.co.kr/news/actions/NewsAction?cmd=newsPrint&news_code=2325178

金世勳 경희대학교에서 「고객지향성 확보를 위한 정책마케팅 적용방안 연구(2006)」로 행정학박사 학위를 취득하였다. 서울시정개발연구원과 (대통령소속)경제사회발전노사정위원회 전문위원을 거쳐 현재 한국과학기술정보연구원 선임연구원으로 재직중이다. 주요 논문으로는 “지식재산권 경쟁력 강화를 위한 분쟁 대응의 국가적 과제(2011)”, “국가 R&D투자 우선순위 선정 메커니즘 비교분석(2011)”, “FTA시대의 정책분쟁 연구(2008)”, “메타분석을 통한 정책홍보의 연구경향 탐색과 실천과정의 정향(2007)” 등이 있으며, 관심 분야는 산업정책, 정책커뮤니케이션, 정책분쟁 등이다(kish@kisti.re.kr).

투 고 일: 2011년 08월 16일

수 정 일: 2011년 09월 01일

게재확정일: 2011년 09월 20일

A Case Study of Japan's Science and Technology Policy Changes for National Crisis and Emergency Management

Se Hoon Kim

The aim of the study is to compare the 4th Japan science&technology policy basic plan(draft) and the amendment basic plan that because Fukushima nuclear power plant accident has changed plans to suggest effective means for Korea. Following the analysis, in order to find new important changes into the risk communication. In the changed policy, science and communication with society was the most important. This can be most important for national crisis & emergency management.

Key words: policy change, risk communication, Japan earthquake