

# 원자력 이슈에 대한 심리적 요인과 커뮤니케이션 요인이 수용자 인식 변화에 미치는 영향: 온라인 대화 유형에 따른 비교 분석\*

길 우 영, 윤 호 영, 이 종 혁†

경희대학교 언론정보학과, 서울시립대학교 융합전공학부, 경희대학교 언론정보학과

본 연구는 원자력 발전에 대한 인식 변화를 관찰하고 이에 영향을 미치는 요인을 검증했다. 이를 위해 사회인구학적 요인(성별, 나이, 교육, 소득, 정치성향), 심리적 요인(원자력 지식, 관심도), 커뮤니케이션 요인(뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식)이 원자력 인식 변화에 영향을 미치는 예측모형을 구성했다. 분석결과, 원자력 발전에 대한 인식은 안전성, 경제성, 수용성의 3가지 차원으로 분류됐으며, 응답자들의 인식은 3가지 차원 모두에서 긍정적으로 변화했다. 영향요인별로 보면, 정치성향은 경제성과 수용성 인식 변화에서 유의미한 변인으로 나타났다. 정치성향이 보수적일수록 원자력에 대해 긍정적으로 인식 변화를 보였다. 원자력에 대한 관심도, 뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식도 원자력 인식을 긍정적으로 변화시키는 것으로 나타났다. 추가로 본 연구는 응답자들의 온라인 대화 유형을 분석해 대화 주도자, 대화 관찰자, 대화 참여자의 3가지 집단을 도출했다. 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식은 대화 참여자 집단에서 원자력 발전의 경제성 인식을 긍정적으로 변화하게 한 반면, 대화 주도자 집단에서는 원자력 발전의 수용성 인식에 부정적 영향을 미친 것으로 분석됐다. 미디어 의존과 온라인 대화 관련 이론을 바탕으로 연구결과가 논의됐다.

**주요어:** 원자력, 수용성, 정치성향, 뉴스 미디어, 온라인 대화

\* 이 논고는 경희대학교 미래사회에너지정책연구원에서 수행하고 있는 인문사회과학 정책연구센터 운영사업(20171595)의 지원을 받아 수행된 연구임.

† 교신저자(Corresponding Author) : 이종혁, 경희대학교 언론정보학과 교수, 서울특별시 동대문구 경희대로 26, E-mail : jongh111@khu.ac.kr

■ 최초투고일 : 2019년 5월 22일 ■ 심사마감일 : 2019년 7월 5일 ■ 게재확정일 : 2019년 7월 10일

## 1. 서론

2017년 신고리 원전 5·6호기 공론위원회 활동이 국민적 관심 속에서 실시됐다. 이 위원회는 석달 넘게 시민참여단을 선정하고 공론조사(deliberative polling)를 실시했다. 참여단은 전문가 설명을 듣고, 스스로 학습하고, 다양한 의견에 대한 토론을 거치면서 4차에 걸친 설문조사에 응했다. 최종 결과로 원전 건설 재개 의견(59.5%)이 건설 중단 의견(40.5%)보다 많게 나타났다. 반면 향후 원전을 축소하자는 의견(53.2%)이 확대하자는 의견(9.7%)보다 높게 나타났다(신고리 5·6호기 공론위원회, 2017).

공론화위원회의 활동기간 동안 우리 국민의 원자력에 관한 관심은 어느 때보다 높았다. 뉴스 보도가 공론 진행 과정마다 나타났고, 전문가의 다양한 입장이 전달됐고, 관련 시민단체들은 집회를 통해 목소리를 높였다. 일반 대중도 원자력 이슈를 일상 대화 속에서 꺼낼 만큼 관심이 많았을 것이다.<sup>1)</sup>

본래 원자력 이슈는 다른 과학기술 관련 이슈처럼 전문가 이외의 일반 대중이 논의하기에는 쉽지 않은 문제다. 관련 지식이 부족한 데에다 충분한 정보도 제공되지 않기 때문이다. 게다가 보수와 진보 진영이 원자력 이슈의 특정 측면(원전사고, 방사능 오염, 저비용 고효율, 원전 수출 등)만 부각하여 정쟁의 소재로 삼아와 일반 대중의 외면을 자초하기도 했다. 이런 이유로 원자력에 대한 대중의 관심은 대체로 낮았고, 원자력 발전에

대한 인식도 성향에 따라 거의 변하지 않았다. 이런 상황을 종합하면, 원자력 공론화위원회 활동 시기는 일반 대중의 관심이 높아지고 인식의 변화가 나타날 중요한 계기였다.

본 연구는 이 기회를 통해 그동안 거의 분석되지 않았던 원자력 인식의 변화를 추적해 보고자 한다. 선행연구들은 원자력 발전에 대한 인식의 수준을 관련 요인들로 예측해 볼 뿐, 시점 변화에 따른 인식의 변화를 거의 탐색하지 않았다. 원자력 인식에 변화가 생길 수 있다는 점은 향후 원자력 발전에 대한 사회적 논의의 질을 향상시킬 중요한 시사점이다. 정치이념에 따라 고착된 인식이 과학적 정보 습득과 논리적 대화를 통해 합리적으로 변화할 가능성이 있기 때문이다. 본 연구는 이런 가능성을 염두에 두고 실제 이런 변화가 나타났는지 검증하고, 어떤 요인이 변화를 유발했는지 규명해 보았다. 이를 위해 본 연구진은 원자력 공론화위원회 활동 시기의 전후에 같은 패널을 대상으로 설문조사를 각각 한 차례씩 실시했다. 분석을 통해 이 기간에 실제 인식의 변화가 있었는지, 어떤 방향으로 인식의 변화가 나타났는지 검증해 보았다.

더 나아가 본 연구진은 인식의 차원을 세분화하고, 인식 변화에 영향을 미치는 요인들을 모아 예측모형을 구성하고, 온라인 대화의 유형에 따라 예측모형에 차이가 있는지 검증했다. 예측 요인은 원자력 발전에 대한 지식, 관심도, 뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식(긍정적-부정적)이 포함됐다. 온라인 대화 유형은 글 올리기, 읽기, 퍼나르기의

1) 학계와 언론계는 공론화위원회가 원자력 이슈에 대한 전국민적 관심과 참여를 유도했다고 평가한다. 윤순진(2018)은 위원회를 통해 일반 시민이 원자력 정책 결정에 직접 참여한 과정에 의미를 부여하며, 일반 국민이 원자력과 에너지 문제를 일상생활 속에서 고민하는 계기를 마련했다고 평가했다. 중앙일보(2017.10.20.)는 <공론화위, 파란만장했던 89일의 장정 마무리>라는 기사에서 공론화위원회 활동기간 동안 원자력 발전이 이슈의 중심에 있었으며, 온 국민의 관심을 집중시켰다고 보도했다. 오마이뉴스(2017.10.24.)도 <언론이 자세히 살펴보지 않는 공론화 과정의 본질>이란 기사에서 공론화위원회 시기에 국민의 원자력 발전에 대한 관심과 이해가 역대 어느 시기보다 높았다는 전문가 평가를 소개했다.

행위에 따라 대화 강도와 양식의 차이를 보이는 집단으로 나타났다. 이를 통해 본 연구는 원자력 인식의 변화에 뉴스 미디어의 영향과 대인커뮤니케이션의 영향을 비교 분석해 보았다.

본 연구는 대중의 원자력 인식의 변화에 주목한다는 점에서 선행연구와 차별적 의의를 가진다. 원자력 정책은 국민의 원자력 인식 수준 뿐 아니라 변화 추이에 따라 마련되어야 한다. 이런 점에서 이 연구는 향후 원자력 정책의 변화 방향에 대한 참고자료가 될 수 있다. 본 연구의 또 다른 강점은 원자력 이슈에 대한 온라인 대화의 역할을 살펴보는 데에 있다. 대중매체 이용 시대에 모든 이슈는 뉴스 미디어의 정보 제공 못지않게 온라인 대화와 토론을 통해 확산된다. 원자력 이슈에 대한 대중의 인식에도 온라인 대화가 영향을 미친다는 것이다. 이에 대한 분석은 향후 원자력 정책의 대중적 확산과 공감을 위한 커뮤니케이션 방법론에 대한 자료로 활용될 수 있을 것이다.

## 2. 이론적 논의

### 1) 원자력 이슈에 대한 인식

우리 사회의 원자력에 대한 인식에는 원전 필요성에 대한 긍정적 태도와 함께 안전성 우려와 관련된 부정적 태도가 동시에 나타난다. 원자력 발전에 대한 설문조사 결과를 보면 원자력 발전의 필요성에 공감하고 지지하는 의견이 상당수 집계된다. 일본 후쿠시마 원전 사고 이후 Gallup의 47개국 조사에 따르면, 한국은 사고 후에도 64%가 긍정적 인식을 보였다. 사고 이전 긍정적 답변이 65%였으므로, 사고와 상관없이 긍정적 인식을 유지하는 것이다. 국제여론조사 기관인 IPSOS(2011)가 24개국을 대상으로 조사한 결과에서 우리나라

국민의 40%가 원자력 발전을 지지한 것으로 나타났다. 국내 동아일보 설문조사에서도 응답자의 72.5%(2011년)와 65.9%(2012년)가 원자력 발전이 필요하다고 답했다. 현대경제연구원(2012)과 한국원자력문화재단(2012)의 조사에서는 원자력 발전 필요성에 찬성하는 비율이 89.9%와 87.8%를 기록했다(고경민, 이성우, 2013, 재인용).

반면, 원자력 발전의 안전성에 대해서는 이와 같은 긍정적 인식을 보이지 않았다. 현대경제연구원(2012) 조사에서 응답자의 42%가 원전사고 가능성이 높다고 답했다. 핵 위험에 노출될 위험이 높다는 데에 47%가 동의했다. 또, 응답자의 46.1%가 거주지역에 원전 시설을 건설한다면 충분한 보상이 있더라도 반대한다는 의견을 보였다. 지난해 신고리 원전 5·6호기 공론위원회의 조사에서도 원전 건설 재개 의견이 다수였지만, 동시에 향후 원전 축소 의견도 많이 나타났다. 이런 결과는 우리 국민이 원자력 발전에 대해 긍정적이면서 동시에 부정적인 양가적 인식을 가진다는 점을 시사한다.

원자력 관련 인식은 이처럼 복잡하게 구성되면서 동시에 변화한다. 특히 대형 사고나 갈등 사안이 발생해 국민적 관심을 끄는 시기에는 뚜렷한 인식의 변화가 나타날 수 있다. 한국원자력문화재단에 따르면, 일본 후쿠시마 원전사고 발생 전후 1년 사이에 원전 건설에 대한 지지율은 8.5% 급감했다. 방사능 피담과 한수원 비리가 터졌던 2013년에 지지 비율은 추가로 하락했다(박철휘, 홍은영, 2017). 신고리 원전 공론화위원회 시민참여단의 원자력 관련 인식도 조사 기간 내내 변화했다. 참여단의 36.8%가 첫 번째 설문조사에서 판단 유보 의견을 가졌지만, 마지막 조사에서는 건설 재개(19.7%)와 건설 중단(16.1%)으로 유의미한 의견을 가지게 됐다. 의견의 방향 전환도 눈에 띄게 나타났다. 건설 재개(또는 중단)에서 건설 중단(또는 재개)으로 변화를 보인 응답자가 7.5%에 달했

다(신고리 5·6호기 공론위원회, 2017). 원자력에 대한 학습을 통한 지식의 확장과 대화를 통한 다양한 의견 비교가 이와 같은 인식 변화를 유도한 것이다.

이론적으로 원자력 관련 인식의 형성과 변화를 설명하는 데에는 두 가지 접근이 가능하다. 위험 인식 패러다임과 위험커뮤니케이션 패러다임이다(박천희, 홍은영, 2017). 전자는 개인의 심리적 요인들을 분석해 어떻게 위험을 인지하고 판단하는지를 설명하려는 접근법이다. 객관적으로 같은 위험 이슈를 사람마다 주관적으로 다르게 인식할 수 있다는 구성주의 시각을 바탕으로 한다(홍은영, 박천희, 2017). 과학기술 사회학 관점에서 '위험-객관주의(risk-objectivism)'보다 '위험-구성주의(risk-constructivism)'의 입장에 가깝다고 할 수 있다(노진철, 2005). 위험인식 패러다임에서 원자력 관련 연구는 대중의 수용성 인식을 조사하고, 지식, 이미지, 지각된 위험, 지각된 편익 등 다양한 심리적 요인으로 수용성을 설명하려고 시도했다(왕재선, 김서용, 2013). 후자인 위험커뮤니케이션 패러다임에서는 위험 이슈에 대한 인식이 뉴스 미디어의 정보 제공과 다른 사람과의 대화에서 형성되고 변화한다고 주장한다(박천희, 홍은영, 2017). 원자력 인식에 대한 연구도 원자력 관련 뉴스의 내용과 보도 방식 및 이를 바탕으로 한 수용자 간 대화를 분석하는 방식으로 이뤄진다. 물론, 원자력 관련 인식에 대한 정밀한 설명을 위해서는 위험인식 패러다임의 심리적 요인들과 위험커뮤니케이션 패러다임의 커뮤니케이션 요인들이 모두 동원돼야 하겠다.

위험 인식과 위험커뮤니케이션 패러다임을 포함해 지금까지 원자력 인식에 대한 선행연구들은 다양한 분석을 보여주고 있다. <표 1>은 관련 연구들을 정리한 것으로 몇 가지 특징을 나타낸다. 첫째, 이론적으로 위험인식 패러다임과 위험커뮤

니케이션 패러다임을 통합한 이론적 접근이 충분하지 않다는 것이다. 심리적 요인과 커뮤니케이션 요인을 함께 사용한 경우에도 두 가지 요인의 상호작용에 대한 정밀한 분석은 부족한 편이다. 둘째, 방법론적으로 선행연구 대부분은 일회성 수용자 설문조사를 통해 대중의 인식을 측정하거나, 일본 후쿠시마 원전 사고나 방사성 폐기물 처리장 선정 등 특정 이슈에 집중했다. 선행연구의 이러한 특징은 이론 전개와 방법론상 한계를 갖는다. 우선, 원자력 인식에 대한 심리적 관점과 커뮤니케이션 관점의 통합적 설명이 부족하다. 또 수용자 반복 측정이 없어 원자력 관련 인식의 변화를 관찰하지 못했다. 게다가 원자력 관련 특정 이슈에 주목해 원자력 관련 인식의 다양한 차원을 포괄하지 못했다. 결국, 원자력 이슈에 대한 어떤 요인이 수용자의 원자력 관련 인식의 변화에 영향을 미치는지에 대한 심층 분석이 충분히 이뤄지지 못한 것이다.

## 2) 원자력 인식 변화에 영향을 미치는 요인

원자력 이슈에 대한 인식은 다양한 측면에 걸쳐 복합적으로 구성돼 있다. 한국원자력문화재단(2016)이 제시한 원자력 '종합 인식도' 지표에 따르면, 원자력 발전의 필요성, 안전성, 국가적 혜택, 개인적 혜택, 환경친화성 등 5가지가 인식의 차원으로 측정됐다. 여기에 원자력 수용성이 원자력 발전 이용, 발전소 계속 운전, 거주지 내 원전 건설에 대한 의견을 묻는 방식으로 추가로 측정됐다. 이종혁과 홍원식(2017)은 이 요인들을 포괄해 원자력 발전에 대한 인식을 안정성, 이익, 환경친화, 필요성, 신뢰 등 5가지 차원으로 분류 제시했다.

그렇다면 원자력 이슈에 대한 인식에 영향을 미치는 요인들은 무엇일까? 왕재선과 김서용(2013)은 기존 원전 사고(체르노빌 사고와 쓰리마일 사

<표 1> 원자력 관련 선행연구 집계 및 요약

연구자	연도	분석 결과
김원용, 이동훈	2005	핵 폐기장 관련 언론 보도를 분석해 언론 매체 전반적으로 책임 규명과 갈등을 강조하는 보도가 많았음을 밝혔다.
이현우, 이병관	2005	부안 방폐장 유치와 관련된 언론보도 변화를 분석했다. 쟁점 초기에는 개발에 따른 경제적 효과와 안전성 등에 초점이 맞춰졌으나, 이후 정부 책임 귀인이나 감성 자극 방식의 보도향이 많아지는 것으로 나타났다.
김서용 등	2007	원자력 수용에 대한 긍정적 인식을 갖기 위해서는 대중의 경험적 요소가 중요함을 도출했다.
정정화	2007	부안 방폐장에 대한 보도에서 언론이 이해집단 간 담론 투쟁을 사회적 합의로 이어나가지 못했음을 지적했다. 언론이 오히려 사건 중심적인 보도에 치중해 갈등을 증폭시켰다고 주장했다.
심준섭	2009	원자력 발전소의 지역 주민들을 대상으로 원자력 발전소에 대한 신뢰, 인식된 위험 및 혜택, 수용성 등을 측정했다. 분석 결과, 신뢰, 인식된 위험, 인식된 혜택 모두 원자력 수용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다.
채경석	2010	방사성 폐기물 처리장과 원전 시설을 운영하는 데에 이해 당사자와 원전 반대자 등을 참여시켜 갈등관리 방안을 모색하는 공문화 과정이 제도화돼야 함을 제안했다.
원두환	2010	원자력의 안전성에 대해 대중의 신뢰를 향상시키기 위해 체계적인 신뢰감 형성과 원자력 기술 확보가 중요하다고 제시했다.
진상현	2011	원자력 정책의 쟁점인 신규원전 건설, 사용 후 핵연료, 사고-안전관리, 기후 변화를 바탕으로 수용성에 대한 논의를 시도했다. 분석 결과, 현재 정책적 의사 결정에 있어 사회적 공문화가 이뤄지지 않고 있으며, 수용성 제고를 위해서는 정보 공개와 신뢰 구축이 필요함을 제안했다.
이건 등	2011	원자력 수용에 대한 긍정적 인식을 확보하기 위한 요인들을 분석했다. 원자력 기술에 대한 정보공개, 대중과의 의사소통, 원자력 기술의 안전성 인식 확대 등이 필요하다고 제안했다.
박재범	2012	후쿠시마 사고 이전과 이후 일반 대중과 원전 종사자의 인식을 비교했다. 일반인은 원전 사고 이전에 보통보다 조금 긍정적인 인식을 보였으나, 사고 이후 부정적인 인식이 더 높게 나타났다. 원전 종사자는 사고 이전과 이후 모두에서 일반인보다 긍정적인 인식을 보였다.
진달용, 고영준	2012	원전 관련 보도가 국가적 이슈나 안전성 문제보다 경마 중계식 보도로 갈등과 대립을 강조하는 방식으로 이뤄졌음을 밝혔다.
조은희	2012	일본 후쿠시마 원전 사고 관련 언론 보도를 분석해 대부분 언론 매체가 피해 수준과 오염 문제를 강조하는 모습을 보였으며, 언론사별 차이는 나타나지 않았다고 밝혔다.
왕재선	2013	원자력에 대한 신뢰 유형을 기관에 대한 신뢰, 사람에 대한 신뢰, 인지적 신뢰, 정서적 신뢰로 분류해 분석했다. 정책의 강도에 따라 적용되는 신뢰의 유형이 다르며 영향력의 강도도 다르게 나타남을 관찰했다.
박진우 등	2014	고리 원전 블랙아웃 사고에 대한 언론 보도를 분석해 보수와 진보 언론 간 차이를 밝혔다. 보수 언론은 경제 효율과 정책 의지를 강조한 반면, 진보 언론은 환경문제와 갈등 대치를 중점으로 보도한 것으로 나타났다. 또, 원전 지역에 인접한 지역 언론은 민주적 합의 과정과 환경 문제를 강조하는 태도를 보였다.
최윤정	2016	원자력에 대한 언론 보도를 원자력안전위원회 보도 자료와 비교해 이들이 구성하는 원자력 현실의 차이를 밝혔다. 연구 결과, 보도 자료에서는 안전 중심의 이슈가 강조된 반면, 언론 보도에서는 원전 사고나 비리 등 부정적 이슈가 많이 나타났다.
김서용, 김선희	2017	원자력 발전과 관련된 지각된 위험과 부정적 감정이 수용성에 미치는 영향이 지각된 편익에 따라 달라지는 것으로 나타났다. 즉, 지각된 위험과 부정적 감정이 높아질수록 수용성은 낮아지지만, 지각된 편익이 높은 경우 이 효과가 감소됐다.
이민창, 안주아, 김유미	2018	원자력 발전소 근처 주민들을 대상으로 인식조사를 벌임. 원자력에 대한 지식과 원자력에 대한 원자력 지식이 위험지각과 정부신뢰에 영향을 미치며, 이를 매개로 원자력 수용성에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

고) 이후 실시된 연구들을 검토하며 원자력 발전에 대한 인식에 논의되어야 할 요인들을 제시했다. 여기에는 원자력 발전 인식에 있어서의 안정성, 반동성, 수렴화와 극단화, 다차원성, 양면성, 관계와 인과구조의 변화 등이 포함됐다. 송요셉과 한동섭(2011)의 연구는 원자력 인식에 이르는 3단계 구조 모형을 제시했다. 이 모형에는 자기 확신, 관련성 인식, 유용성 인식, 미디어 내용 판단, 미디어 내용 흥미 등이 인과관계로 분석됐다. 원자력에 대한 인식에는 수용자 특성 이외에 메시지의 영향도 고려되어야 한다. 이런 점에서 정원준 등(2018)은 실험연구를 통해 원자력 관련 부정적 메시지가 원자력 수용도를 감소시키며, 긍정적 메시지의 영향력은 미비하게 나타난다고 밝혔다. 메시지의 논조가 인식에 미치는 영향력이 수용자의 지식에 따라 다르게 나타난 점도 밝혀졌다.

본 연구는 선행연구를 바탕으로 원자력 인식 변화에 영향을 미치는 요인들을 구성해 보고자 한다. 먼저, 사회인구학적 요인들(성별, 나이, 교육, 소득, 정치성향)이 영향 요인으로 설정될 수 있다. 나이가 많고 교육 수준이 높은 수용자가 원자력과 같이 과학적 이슈에 대해 더 잘 이해하고 깊이 있는 인식을 보일 수 있다. 또한, 원자력 이슈는 경제 개발과 환경 안전을 각각 강조하는 보수와 진보 진영 간의 정치적 갈등 사안이기도 하다. 따라서 정치성향에 따라 원자력 인식 변화에 차이를 보일 수 있다. 이와 함께 원자력 인식에 영향을 미치는 요인으로 지식, 관심도, 뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식을 제시한다. 더 나아가 이러한 요인들의 원자력 인식에 대한 영향력이 온라인 대화 양식과 정도에 따라 달라질 것으로 예상된다. 이와 같은 원자력 인식 모형 구성은 앞서 제시한 위험인식 패러다임과 위험커뮤니케이션 패러다임의 관점을 모두 포함한 것이다. 구체적으로 지식과 관심도를 심리적 요인에 속하며, 뉴스 미

디어 이용, 뉴스 보도 인식, 온라인 대화는 커뮤니케이션 요인에 속한다. 각 요인들에 대한 구체적인 연구결과는 다음과 같이 정리될 수 있다.

첫째, 지식은 과학 이슈의 인식에 영향을 미치는 대표적 요인으로 꼽혀 왔다(Sturgis & Allum, 2004). 특히 위험 커뮤니케이션(risk communication) 관련 연구들은 새로운 과학 이슈에 대해 높은 수준의 지식을 갖출수록 이슈와 관련된 위험과 이익 가운데 이익 중심의 낙관적 태도를 갖게 된다고 보고한다. 새로운 과학기술에 대한 회의론이 지식의 부족 탓에 나타난다는 설명이다(Miller & Kimmel, 2001). 콕과 마코우브리(Cobb & Macoubrie, 2004)의 나노기술(nanotechnology) 관련 연구에서도 이 기술에 대해 친숙할수록 관련 위험보다 이익을 더 생각해 긍정적 인식을 보였다. 한편, 지식이 과학기술에 대한 긍정적 인식에 별로 영향을 미치지 못한다는 연구도 있다(Allum et al., 2002; Lee et al., 2005; Nisbet & Goidel, 2007; Priest, 2001a, 2006; Priest et al., 2003). 심지어 미든 등(Midden et al., 2002)은 높은 수준의 과학적 소양(science literacy)이 과학의 대중 인식에 부정적 영향을 미친다고 한다.

원자력 연구 가운데에는 지식이 영향 요인(예를 들어, 위험지각 등)과 원자력 인식 간에 조절효과를 갖는다는 분석을 내놓은 경우가 있다(김영옥, 이현승, 2014; 김준홍, 2011; 목진휴, 2017; 박천희, 김서용, 2015). 이들 설명에 따르면, 원자력 지식 수준이 높은 사람은 관련 정보를 풍부하게 습득하고 이를 바탕으로 관련 이슈에 대해 더 잘 이해한다는 것이다. 다시 말하면, 지식 수준이 높은 경우는 원자력 관련 메시지를 정교하게 처리할 수 있어 지식 수준이 낮은 경우와 차이나는 이해와 평가를 보일 수 있다는 것이다.

둘째 요인은 원자력에 대한 관심도이다. 전통적으로 어떤 이슈에 대한 관심도는 관련 인식과 태

도 형성에 영향을 미치는 것으로 알려졌다. 문혜경과 유태순(2003)의 연구에서는 외모에 관심이 높을수록 의복 태도(유행성과 흥미성 추구)에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 윤현숙과 최윤선(2002)의 식생활 연구에서도 건강에 대한 관심이 식품 선택과 식사에서 영양을 중요하게 생각하는 인식에 영향을 미치는 것으로 밝혀졌다.

커뮤니케이션 연구에서는 관심도와 유사한 개념으로 사용되는 관여도가 사용되기도 한다. 관여도는 수용자가 특정 상황에서 특정한 대상에 대해 갖는 선호 및 관심 정도로 정의된다(정경함, 김봉석, 박창원, 2018). 특히 정교화가능성모형(Elaboration Likelihood Model, Petty, Cacioppo, & Schumann, 1983) 등의 정보처리 이론에서는 고관여와 저관여 상황에 주목한다. 고관여 상황에서는 수용자가 중심경로를 이용해 주어진 메시지를 정교하고 체계적으로 처리한다. 자발적으로 정보를 수집하고 자세한 평가와 신중한 의사결정이 이뤄진다. 반면, 저관여 상황에서 수용자는 주변경로를 이용해 쉽게 수집한 일부 정보에 근거해 허술한 사고를 보인다(정경함, 김봉석, 박창원, 2018). 원자력에 대한 관심도 역시 관련 정보의 처리 방식과 강도에 영향을 미칠 수 있다. 관심도가 높은 수용자는 그렇지 않은 수용자에 비해 더 많은 원자력 정보를 습득하고, 더 정교한 처리를 통해 높은 이해도를 보일 것으로 예상된다. 이런 차이는 결국 원자력 이슈에 대한 인식의 차이로 나타날 것으로 추측된다.

셋째, 뉴스 미디어 이용도 원자력 관련 인식에 영향을 미칠 수 있다. 특히 원자력과 같은 과학기술 관련 이슈에 있어서 뉴스 미디어는 대중의 인식을 형성하는 데에 강한 영향력을 발휘한다. 과학기술 분야에 대해 사전 지식이나 경험이 부족한 대부분의 수용자가 관련 이슈를 이해하기 위해서는 미디어의 정보에 의존할 수 밖에 없다

(Rokeach & DeFleur, 1976). 뉴스 미디어가 일반 대중의 과학기술에 대한 인식과 여론 형성에 핵심 정보 단서를 제공한다는 것이다(Dunwoody & Peters, 1992; Mazur, 1981; Nisbet, 2005; Nisbet & Goidel, 2007; Scheufele & Lewenstein, Ten Eyck, 2005; Ten Eyck & Williment, 2003). 원자력 관련 대중의 여론 형성에도 뉴스 미디어의 담론이 바탕 정보이자 맥락으로 작용한다는 연구결과도 있다(Gamson & Modigliani, 1989).

미디어 의존이론(media system dependency theory)은 이처럼 뉴스 미디어가 수용자의 의존을 통해 개별 인식에 강한 영향을 미치는 현상을 설명해 준다(Ball-Rokeach, 1985, 1998; Ball-Rokeach, Rokeach, & Grube, 1984). 이에 따르면, 수용자들은 정보 습득, 스트레스 해소, 오락 등을 추구하는데, 뉴스 미디어의 정보가 이런 목적 달성에 적합하면 반복 이용과 의존 현상을 보이게 된다. 뉴스 미디어는 이런 과정을 통해 수용자에게 인지적, 정서적, 행동적 변화가 영향을 미친다(김진영, 2003). 원자력에 대한 미디어 의존도 관련 인식에 영향을 미칠 수 있다. 실제, 송해룡 등(2013)은 설문조사를 통해 원자력 기술 정보에 대한 미디어 의존도가 위험성 인식에 긍정적 영향을 미치고 있음을 검증했다. 미디어를 통해 반복적으로 습득한 정보가 원자력의 위험성에 대한 과학적 현실적 이해를 가능하게 한 것이다. 결국, 뉴스 미디어 이용은 미디어 의존을 통해 원자력에 대한 인식에 영향을 미치는 요인이라 할 수 있다.

넷째, 원자력 이슈에 대한 인식에 영향을 미치는 요인으로 수용자의 뉴스 보도 내용에 대한 인식을 들 수 있다. 프레임링(framing) 이론의 관점에서 뉴스 미디어의 보도 방식과 방향은 수용자의 이해와 태도에 영향을 미칠 수 있다. 본래 프레임링 효과는 미디어가 어떤 이슈를 보도할 때 특정 측면이나 관점을 강조하고, 수용자는 이렇게 제공된 관점

에 따라 해당 이슈를 해석하고 태도를 형성하는 것을 뜻한다(Druckman, 2001; Scheufele, 1999). 미디어의 프레임은 이슈에 대한 여러 관점들 가운데 특정 부분을 선택하고 강조한 것이다. 뉴스 제작 뿐 아니라 수용에서도 보도된 이슈를 이해하기 위한 ‘해석적 집합(interpretative packages)’이 있는데, 프레임이 그 핵심이다(Gamson, 1992). 결국 어떤 이슈를 이해하기 위해 뉴스 미디어가 특정 프레임을 제시하고, 수용자는 이 프레임을 받아들여지게 되는 것이다. 뉴스 미디어의 이런 효과는 수용자가 해당 이슈에 대해 가지는 스키마(schema, 어떤 대상에 대해 경험이나 정보 습득에 의해 축적된 체계화된 지식 구조)의 영향을 받는다(김성애, 이종혁, 2011). 수용자가 어떤 이슈에 대해 뉴스 미디어의 프레임과 다른 스키마를 가지고 있다면, 미디어 보도의 프레이밍 효과를 반감시킬 것으로 예측할 수 있다. 특히, 원자력과 같은 과학기술 이슈에 대해 일반 사람들은 관련 지식의 부족으로 특별한 스키마를 가지고 있지 못하다. 따라서 뉴스 미디어가 원자력에 대해 전달하는 프레임은 수용자 대부분에게 그대로 받아들여질 가능성이 높다. 뉴스 미디어의 원자력에 대한 논조가 수용자의 원자력 인식에 영향을 미치는 요인이 된다는 것이다.

### 3) 온라인 대화 유형: 대화 주도자, 관찰자, 참여자

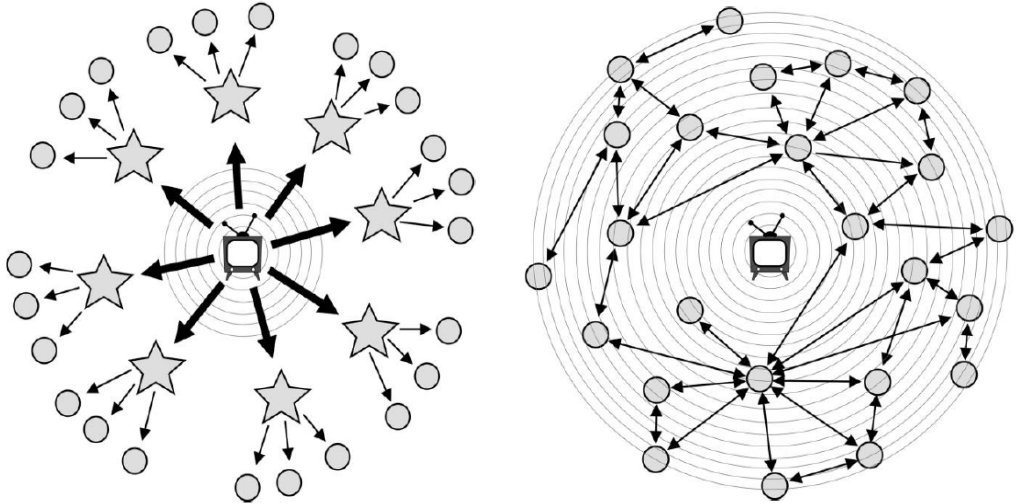
이슈나 정보는 뉴스 미디어를 통해 세상에 드러난 뒤 다양한 후속 커뮤니케이션 과정을 거쳐 확산된다. 1940년대 제시된 ‘2단계 커뮤니케이션 흐름(two-step flow of communication)’ 모형은 이에 대한 초기 이론이다(Lazarsfeld, Berelson, & Gaudet, 1944). 뉴스 미디어가 정보를 수용자로 직접 전달하는 것이 아니라, 의견지도자(opinion leader)가 미디어의 정보를 일반 수용자에게 매

개한다는 것이다. 하지만 이와 같은 ‘유력자 가설(influentials thesis)’은 다매체 시대의 뉴스 이용자들이 시간 차 없이 정보를 습득하면서 현실적이지 않다는 비판을 받는다(Watts, 2007). 정보와 이슈의 대규모 확산이 엘리트 유력자의 역할보다 다수의 일반 사람들 간 전파로 나타나는 경우가 많아진 것이다.

최근 연구들은 이슈 확산을 다양한 미디어와 수용자들이 연결돼 다양한 방향으로의 전달이 가능한 다단계 매개의 네트워크 형태(<그림 1> 참조)로 제시하고 있다(Watts & Dodds, 2007; 이종혁 외, 2016). 원자력 이슈와 정보도 뉴스 미디어에 처음 나타난 후 다양한 이용자들 간 복잡한 커뮤니케이션 단계를 거쳐 확산된다고 할 수 있다. 원자력 이슈에 대한 인식도 뉴스 미디어 이외에 이용자 간 커뮤니케이션으로부터 영향을 받을 수 있다.

어떤 이슈의 전달과 수용자 효과 측면에서 뉴스 미디어와 대인 커뮤니케이션 간의 관계는 단순하지 않다. 리우와 프리스트(Liu & Priest, 2009)는 이와 관련해 3가지 모형을 제시한다. 첫째, 경쟁 모델(competitive model)은 미디어와 대인 커뮤니케이션이 수용자에게 미치는 효과에서 상호 경쟁의 관계에 있다고 본다. 뉴스 미디어와 대인 커뮤니케이션 가운데 한 가지 경로의 효과가 늘어나면 다른 경로의 효과가 반감된다는 것이다. 하지만 수용자 개인의 인식 형성과 변화에는 뉴스 미디어보다 대인커뮤니케이션의 효과가 좀 더 결정적이라고 설명된다(Lenart, 1994). 예를 들어, 광고에서 구매에 영향을 미치는 요인 가운데 대인커뮤니케이션 정보원이 가장 강함 영향력을 발휘했다(Solomon, 2004). 둘째, 감소 모형(diminishing model)에 따르면 뉴스 미디어의 수용자에 대한 효과를 대인커뮤니케이션이 반감시킨다고 해석할 수 있다. 앞서 논의한 미디어 의존이론





<그림 1> 이슈 확산 커뮤니케이션에 있어 '2단계 흐름 모형'(왼쪽)과 '다단계 매개 네트워크 모형'(오른쪽)  
(Watts & Dodds, 2007, p. 441, p. 444)

(media system dependency theory, Rokeach, & DeFleur, 1976)의 시각이라고 볼 수 있다. 셋째 강화 모형(reinforcing model)에서는 대인커뮤니케이션이 뉴스 미디어의 정보와 프레임 전달을 거들어 수용자 효과를 강하게 만든다고 본다. 뉴스 미디어가 수용자 개인에게 대화거리를 제공하고 이렇게 발생한 대인커뮤니케이션은 뉴스 미디어의 의제와 관점을 확대 재생산한다는 것이다. 실제, 정치적 사안에 대한 대인커뮤니케이션은 언론의 보도에 바탕하고 있는 경우가 많다.

이슈에 대한 대인커뮤니케이션의 다양한 모습은 온라인 대화에서 잘 나타난다. 특히 원자력과 같은 과학기술 관련 이슈는 가족, 친구, 직장 동료들과의 오프라인 대화보다 이슈 관련 인터넷 토론방이나 커뮤니티 등의 온라인 대화에서 더 활발하게 논의된다.

다양한 인터넷 공간에서 벌어지는 온라인 대화 참여자는 사람들은 다양한 유형으로 분류될 수 있다. 브랜드츠эг(Brandtzaeg, 2012)는 SNS 이용자를 5가지 유형으로 나눴다. 첫째, 선도자(advanced

users)는 SNS를 다양하고 폭넓고 많이 이용하는 집단이다. 둘째 유형은 논쟁자(debaters)로, 이들은 선도자 집단 다음으로 SNS 이용량이 많으며 논쟁에 적극적이다. 셋째, 교류자(socializers) 유형은 친구나 가족 등 다른 사람과의 상호작용에 관심이 많다. 넷째, 은둔자(lurkers)는 다른 사람 글을 읽기만 하고 자기 표현을 하지 않는 수동적 유형을 의미한다. 마지막으로 저이용자(sporadics) 유형은 SNS 계정을 보유하지만 거의 이용하지 않는 집단에 해당한다.

온라인 대화의 유형을 분류하기 위해서는 대화의 양식을 살펴봐야 한다. 블랑차드와 마르쿠스(Blanchard & Markus, 2003)는 온라인 대화를 올리기(posting)와 숨어 읽기(lurking)로 나누고, 이 행위를 각각 능동적 참여와 수동적 참여로 나누었다. 실제로 어떤 온라인 대화 참여자는 열심히 글을 올리고, 어떤 참여자는 다른 사람들의 글을 주로 읽는 편이며, 어떤 참여자는 읽은 글을 퍼나르는 모습을 보인다. 이처럼 온라인 대화에서는 3가지 행위(글 올리기, 읽기, 퍼나르기)를 통해

다른 참여자와 소통한다.

본 연구에서는 원자력 관련 인식의 변화에도 온라인 대화의 영향력이 작동한다고 가정한다. 개인이 원자력에 대한 관심이나 관련 뉴스를 습득하며 원자력 인식을 변화시키지만, 이 과정 전반에 원자력에 대한 대화가 개입한다고 할 수 있다. 개인이 원자력에 대해 새로운 정보를 습득하면 자연스럽게 다른 사람과 대화를 통해 정보를 추가하거나 재해석하는 과정을 겪게 된다. 이런 대화가 정보 습득으로 인한 인식 변화의 크기에 영향을 미칠 수 있다. 하지만 단순히 온라인 대화의 양적 크기가 이와 같은 조절효과를 보인다고 할 수 없다. 나온경 등(2009)은 인터넷 연구들이 이용 양식을 무시하고 이용량만 측정함으로써 인터넷 이용의 고유 효과를 세밀하게 보여주지 못한다고 비판한다. 온라인 대화도 양이 아니라 다양한 양식의 차이에 주목해야 한다. 특히 온라인 대화의 읽기와 쓰기는 분명히 다른 효과를 유발하는 양식이므로 구분해서 사용하는 것이 좋다(나은경, 이강형, 김현석, 2009). 무엇보다 온라인 대화에서 읽기가 쓰기보다 압도적으로 많이 나타난다. 심지어 매우 자주 다른 사람들 글을 읽지만 정작 자신의 글은 한 차례도 올리지 않는 경우도 있다. 면대면 대화와 달리 읽기와 쓰기가 비동시적으로 발생하는 점도 고려해야 한다. 온라인 대화에서는 시간을 가지고 과거의 다양한 글을 읽고 비교한 뒤 쓰기에 나서는 일이 충분히 가능하다. 또 읽기에 비해 쓰기는 더 적극적인 행위로 간주된다. 아무리 많은 글을 읽어도 자신의 의견을 한 차례도 올리지 않으면 참여하지 않거나 소극적인 태도로 보여진다. 여기에 퍼나르는 행위는 읽기와 쓰기 사이에서 중간자적 참여로 인식될 수 있다. 이와 같은 이유로 본 연구에서는 온라인 대화를 글 올리기, 읽기, 퍼나르기의 양식별로 측정해 온라인 대화의

독특한 유형이 원자력 인식에 어떤 영향을 미치는지 살펴보았다.

### 3. 연구문제와 연구모형

본 연구는 원자력 발전에 대한 인식 변화에 어떤 요인이 영향을 미치는지 살펴보고, 온라인 대화의 유형에 따라 이 영향 관계에 차이가 나타나는지 분석해 보고자 한다. 이를 위해 우선 원자력 발전에 대한 인식의 차원을 분석하고, 각 차원별로 변화의 추이를 살펴보기 위해 연구문제1을 제시한다.

- 연구문제 1: 원자력 발전에 대한 인식은 1차와 2차 시기 사이에 어떤 변화를 보였는가?

앞서 이론적 논의를 바탕으로 원자력 인식 변화에 영향을 미치는 여러 가지 요인을 설정했다. 무엇보다 성별, 나이, 교육, 소득, 정치성향 등의 사회인구학적 요인이 원자력 인식에 영향을 줄 것이다. 대체로 나이가 많고 교육 수준이 높을수록 원자력과 같이 과학적 이슈에 대해 높은 이해도를 보이는 경향이 나타난다. 또 원자력 이슈는 경제 효율성과 안전을 각각 강조하는 보수와 진보 이념의 대립이 표출되는 사안이기도 하다. 이를 바탕으로 사회인구학적 요인이 원자력 인식 변화에 미치는 영향을 연구문제2를 통해 규명해 보겠다.

- 연구문제 2: 사회인구학적 요인(성별, 나이, 교육, 소득, 정치성향)은 원자력 발전에 대한 인식 변화에 어떤 영향을 미치는가?

다음으로 심리적 요인(원자력 지식, 관심도)이 원자력 인식 변화에 영향을 미칠 수 있다. 과학기술에

대한 지식을 갖춘 사람은 해당 기술의 위험을 잘 이해하고, 이익 중심으로 사고하기 때문에 긍정적인 인식을 갖는다는 주장이 있다(Miller & Kimmel, 2001). 반면, 지식이 과학기술에 대한 인식을 긍정적으로 유도하지 못한다는 연구도 많다(Allum et al., 2002; Lee et al., 2005; Nisbet & Goidel, 2007; Priest, 2001a, 2006; Priest et al., 2003). 관심도 역시 원자력 관련 사고에 영향을 미친다. 정교화가능성모형(Elaboration Likelihood Model, Petty, Cacioppo, & Schumann, 1983)이나 휴리스틱-체계적 정보처리모형(Heuristic-Systematic Model of information processing, Eagly, & Chaiken, 1993)의 관점을 빌려오면, 관심도 높은 수용자는 원자력 관련 정보를 정교하게 처리할 것으로 기대할 수 있다. 이를 통해 관심도가 원자력에 대한 깊이있고 체계적인 이해를 유도할 것으로 예측할 수 있다. 이 논의를 바탕으로 연구문제3을 제시한다.

- 연구문제 3: 심리적 요인(원자력 지식, 관심도)은 원자력 발전에 대한 인식 변화에 어떤 영향을 미치는가?

커뮤니케이션 요인(뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식) 역시 원자력 관련 인식에 영향을 미칠 수 있다. 미디어 의존이론(media system dependency theory, Ball-Rokeach, 1985, 1998; Ball-Rokeach, Rokeach, & Grube, 1984)의 관점에서 뉴스 미디어는 대중의 인식과 행동에 강한 영향력을 발휘한다. 특히 과학기술 지식이 부족한 대부분의 수용자에게 미디어는 원자력 이슈를 습득하는 거의 유일한 정보원이다. 하지만 뉴스 미디어의 원자력 인식에 대한 영향력은 강할 수 있지만, 미디어가 인식의 방향에 미치는 영향은 뉴스 내용에 따라 달라질 수 있다. 또한 원자력 관련 뉴스 보

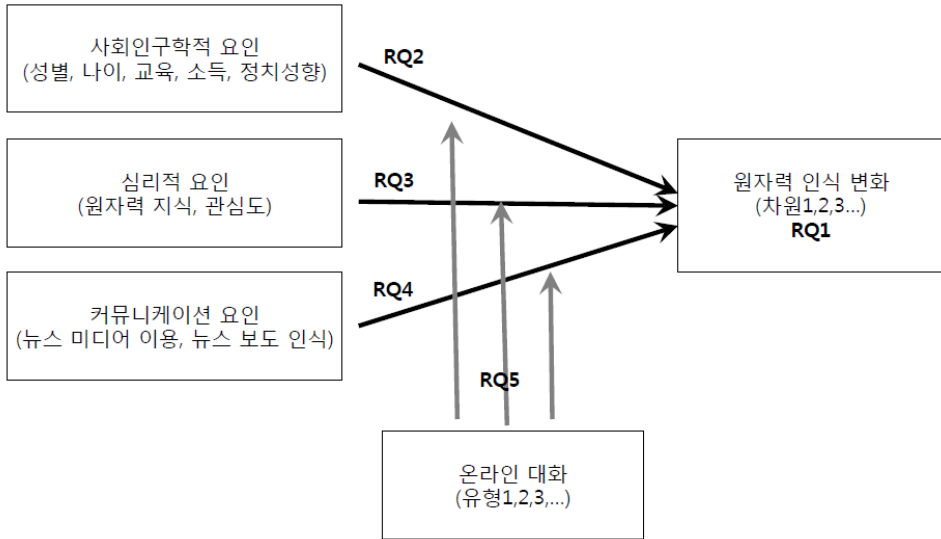
도 내용에 대한 (긍정적 또는 부정적) 인식은 원자력에 대한 최종 인식에 강한 영향을 미칠 수 있다. 프레이밍(framing) 이론의 관점에서 뉴스 미디어의 보도 방식과 방향은 수용자의 이해와 태도에 강력한 영향을 미친다(김성애, 이종혁, 2011). 이와 같은 커뮤니케이션 요인의 영향을 검증하기 위해 연구문제4를 제시한다.

- 연구문제 4: 커뮤니케이션 요인(뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식)은 원자력 발전에 대한 인식 변화에 어떤 영향을 미치는가?

온라인 대화는 원자력 인식 모형에서 조절 역할을 맡을 것으로 예측된다. 지식, 관심, 뉴스 미디어 이용에 의해 습득된 원자력 관련 정보가 개개인의 원자력 관련 인식에 영향을 미치기 전에 다른 사람과의 대화가 자연스럽게 개입하기 때문이다. 앞서 리우와 프리스트(Liu & Priest, 2009)는 뉴스 미디어와 대인 커뮤니케이션 간의 관계를 경쟁, 감소, 강화 모형으로 설명했다. 이에 따르면, 온라인 대화는 습득된 원자력 관련 정보의 내용과 강도를 강화시킬 수도 있고 감소시킬 수도 있다. 온라인 대화의 조절 효과는 이와 같이 방향성을 예측하기는 어렵지만 유의미하게 나타날 것으로 예측된다. 온라인 대화의 효과를 검증하기 위해 연구문제5를 제시한다.

- 연구문제 5: 온라인 대화(글 올리기, 읽기, 퍼나르기) 유형에 따라 앞서 제시한 원자력 인식 변화 예측 모형에 차이가 있는가?

종합적으로 본 연구의 연구문제들을 포함한 연구모형을 <그림 2>와 같이 제시한다.



<그림 2> 연구모형과 연구가설

## 4. 연구 방법

### 1) 자료 수집

본 연구는 위 연구문제에 답하기 위해 2차례의 설문조사를 실시했다. 조사는 전문조사기관인 엠브레인이 맡아 온라인 패널에 대한 반복 설문 방식으로 진행됐다. 표집 방식은 성별, 연령대, 거주지(권역 기준)를 중심으로 우리나라 인구 모집단 특성을 나타내도록 할당하는 방법이었다. 조사는 2017년 5월 2~5일과 11월 2~7일 두 차례에 걸쳐 실시됐다. 설문조사를 이 시기로 결정한 이유는 신고리 5·6호기 공론화위원회 활동이 두 시기 사이인 2017년 7월~10월에 집중되었기 때문이다. 이를 계기로 많은 국민들이 원자력에 대해 생각할 시간을 가졌으며, 다른 어떤 시기보다 인식의 변화가 많았을 것으로 추측된다. 설문조사 참여자는 1차 시기 878명이었으며, 이 가운데 600명이 2차 시기에도 설문에 참여했다. 본 연구는 원

자력 발전에 대한 인식 변화를 관찰해야 하므로, 두 시기 설문조사에 모두 참여한 600명의 응답자료를 최종 데이터를 수집했다. 다만 온라인 대화에 대해서는 522명이 최종 응답을 했으므로, 온라인 대화 조절 효과 분석에는 522명의 자료만을 사용하였다.

응답자의 인구사회학적 특성 가운데 성별은 남성이 320명(53.33%), 여성이 280명(46.67%)으로 유사한 비율을 보였다. 평균 나이는 46.7세(표준편차=13.2)로 나타났다. 응답자들의 교육 수준에서는 대학교 졸업 362명(60.3%)이 가장 많았으며, 고등학교 졸업 120명(20.0%), 대학원 이상 65명(10.8%), 대학교 재학 33명(5.5%), 대학교 중퇴 12명(2.0%) 등의 순으로 나타났다. 소득 수준으로는 301~400만원이 139명(23.2%)으로 가장 많았으며, 401~500만원 115명(18.5%), 201~300만원 115명(19.2%), 501~600만원 61명(10.2%)의 순으로 집계됐다. 정치성향은 전체 평균 4.207(표준편차=1.154)로 중도(4)에 가깝다고 할 수 있다.

## 2) 변인 측정 및 분석 방법

설문조사 항목은 사회인구학적 요인, 심리적 요인(원자력 지식, 관심도), 커뮤니케이션 요인(뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식), 온라인 대화, 원자력 발전에 대한 인식 등 연구문제에 포함된 변인들에 대한 질문으로 구성됐다. 종속변인에 해당하는 원자력 발전에 대한 인식은 1차와 2차 시기 모두에서 같은 문항으로 측정됐으며, 독립변인들은 모두 2차 시기에 측정된 것이다. 각 변인에 대한 질문 항목은 <표 2>에 나타난 바와 같다.

독립변인에 속하는 사회인구학적 요인에는 성별, 나이, 교육, (월)소득 이외에 정치성향도 포함됐다. 정치성향은 자신이 매우 보수라고 생각하면 1, 중도는 4, 진보는 7(1~7점 척도)로 응답하도록 했다. 지식은 원자력 발전 원리, 에너지 사용 현황, 방사능 피해, 원전 안전 문제, 원전 운영 기관, 원전 감독 기관 등 6가지에 대해 얼마나 잘 알고 있는지를 물어 1~7점 리커트 척도로 응답하게 했다.<sup>2)</sup> 관심도는 ‘나는 원자력 문제에 관심을 많이 가졌다’와 ‘원자력 문제에 대해 때때로 생각했다’의 2개 문항에 대해 1~7점 리커트 척도로 응답하도록 구성됐다.

또 다른 독립변인인 뉴스 미디어 이용은 원자력 관련 이슈를 알기 위해 신문, TV, 인터넷 미디어를 주의 깊게 이용하는 정도로 정의하였다. 조사에서는 대중 매체에서 원자력 뉴스 이용, TV 원자력 뉴스에 대한 시청, 인터넷 포털의 원자력 뉴스에 대한 주의 등 세 항목으로 구성하였다. 응답 방식은 리커트 7점 척도로 구성했다. 연구진은 원

자력 관련 뉴스 이용이 일반 뉴스 이용에 비해 소극적이며 수동적일 수 있다고 판단했다. 원자력과 같은 과학기술 관련 이슈는 정치-사회적 갈등 이슈나 스포츠-연예 관련 흥미꺼리에 비해 대중의 관심을 끌기 어렵다. 대중에게 원자력 관련 이슈는 이해하기 어렵고, 개인적 이익과 관여돼 있지 않으며, 즐거움을 주지도 않는 뉴스이므로, 원자력 뉴스를 일상적으로 주목하거나 적극적으로 찾아 읽는 경우는 거의 없다고 할 것이다. 따라서 본 연구는 공중상황이론(Grunig, 1983; Grunig & Hunt, 1984)에서 소극적 뉴스 이용을 측정할 정보처리 행동 개념을 빌려왔다. 이 이론은 적극적 행동인 정보추구와 달리 소극적 행동인 정보처리를 구분한다. 정보처리 행동은 ‘수동적인 커뮤니케이션 행동으로 특정 쟁점에 관한 정보를 적극적으로 탐색하고 검색하기보다 무선적(임의로) 혹은 주변적으로 처리한 정도’로 측정된다(박노일, 2010, 89쪽). 구체적으로 ‘최근 얼마나 자주 OO문제에 대해 대중매체(신문, TV, 라디오, 인터넷 뉴스)를 통해 보고 듣거나 읽어본 적이 있습니까?’, ‘우연히 TV를 켰을 때, OO문제에 관한 뉴스 보도가 나온다면, 얼마나 주의를 기울일 것 같습니까?’, ‘인터넷 포털 사이트에서 OO문제들에 관한 기사의 헤드라인을 접하였다면, 얼마나 주의를 기울일 것 같습니까?’의 설문항목을 사용하고 있다(박노일, 2010, 89쪽). 실측정에서는 이 설문 항목을 리커트 척도 항목으로 수정해 사용했다. 다음으로 뉴스 보도 인식은 언론 보도가 원자력 발전에 대해 갖는 긍정적 또는 부정적 태도에 대한 인식으로 정의한다. 조사에서는 응답자에게 많이 이용하는 1~3순위 미디어

2) 본 연구에서 지식은 설문 응답자들이 6가지 항목에 대해 스스로 알고 있다고 지각한 정도로 측정됐다. 이는 객관적 지식이 아니라 주관적 지식에 해당한다(박천희, 김서용, 2015). 따라서 독자들은 여기에서 언급하는 지식을 ‘조사 참여자가 지각한 지식의 정도’로 이해해 주길 바란다. 하지만 최근이중혁과 윤호영(2018)은 다른 설문조사(N=449)에서 이 연구의 지식 측정 항목을 그대로 사용하고 별도로 5개 퀴즈를 풀게 했다. 이후 두 가지 지식 측정치를 비교한 결과 유의미한 상관관계( $r=0.349, p<.001$ )를 보였다. 이는 본 연구의 지식 측정 항목이 어느 정도 타당성을 갖췄음을 시사한다.

어를 떠올리게 한 뒤 해당 미디어들이 원자력 발전에 대해 대체로 어떤 논조를 보였는지 평가하도록 했다. 응답은 매우 부정적(1점), 중도(4점), 매우 긍정적(7점) 등 7점 척도로 집계되도록 구성했다.

본 연구의 종속변인에 해당하는 원자력 발전에 대한 인식은 이종혁과 홍원식(2017)의 연구에 따라 안전성, 이익, 환경친화, 필요성, 신뢰, 수용성의 차원에 해당하는 14개 질문항목을 사용해 측정됐다. 세부 항목은 ‘원자력 발전은 위험하다(역코딩)’, ‘원자력 발전은 비용이 저렴하다’, ‘원자력 발전은 환경친화적이다’, ‘원자력 발전은 현재 우리나라 실정에 비해 필요하다’, ‘우리나라 원자력 기술 수준은 신뢰할 수 있다’, ‘우리나라 원자력 발전은 계속 유지되어야 한다’ 등이다.

마지막으로, 조절변인에 해당하는 온라인 대화는 원자력에 대해 인터넷이나 SNS 등으로 다른 사람과 정보와 의견을 교환하는 정도라고 할 수 있다. 이 행위는 글 올리기, 글 읽기, 글 퍼나르기의 3가지로 대체로 나뉜다. 설문조사에서는 각 행위에 대해 ‘나는 온라인 대화에서 주로 내 의견을 올리는 편이었다(올리기)’, ‘나는 온라인 대화에서 주로 상대의 의견을 읽는 편이었다(읽기)’, ‘나는 온라인 대화에서 주로 다른 사람의 의견을 퍼나르는 편이었다(퍼나르기)’로 항목을 구성했다. 응답에는 7점 리커트 척도가 사용됐다. 이 항목은 이준웅 등(2017)이 온라인 소통을 표현, 반응, 매개의 3가지 양식으로 나눠 측정항목을 참조해 구성됐다.

본 연구진은 위 변인들 간 관계를 분석하기 위

해 다중회귀분석을 여러 차례 실시했다. 통계분석은 SPSS(Statistical Package for the Social Sciences) 21.0이 사용됐다.

## 5. 연구 결과

각 측정변인들에 대한 기술통계 수치는 <표 2>에 나타난 바와 같다. 우선, 원자력 발전 관련 지식은 6개 측정 문항을 평균낸 결과 4.176(표준편차=.998)로 보통 수준을 보였다. 관심도는 2개 문항 평균 4.606(표준편차=1.155)로 보통 수준보다 다소 더 많은 관심을 가지는 것으로 분석됐다. 뉴스 미디어 이용 역시 3개 문항 평균 값으로 4.914(표준편차=1.102)를 보여 대체로 보통 수준 이상을 보였다. 뉴스 보도 인식의 평균 값은 4.153(표준편차=.970)으로 원자력 보도 논조가 대체로 중도였다고 인식하는 것으로 나타났다.<sup>3)</sup> 원자력 발전에 대한 인식은 안전성, 이익, 환경친화, 필요성, 신뢰 등 5가지에 속하는 11개 문항으로 측정됐다. 대체로 이익과 필요성 관련 항목에서는 다소 긍정적인 모습(4점 이상)을, 안전성, 환경친화, 신뢰 관련 항목에서는 다소 부정적 모습(4점 이하)을 보였다. 수용성 인식에서는 3개 항목 평균이 1차 3.774와 2차 3.925로 나타났다. 긍정과 부정의 응답이 거의 유사한 비율을 보였다고 할 수 있다. 온라인 대화에서는 글 읽기(평균=4.908, 표준편차=1.190) 수준이 글 올리기(평균=3.697, 표준편차=1.462)와 글 퍼나르기(평균=3.349, 표준편차=1.437) 수준보다 높게 나타났다.

3) 본 연구의 주요 요인인 지식, 관심도, 뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식 간에는 모두 유의미한 상관관계(Pearson's r)가 다음과 같이 나타났다. 지식-관심도 .64( $p < .01$ ), 지식-미디어 이용 .57( $p < .01$ ), 지식-보도 인식 .14( $p < .01$ ), 관심도-미디어 이용 .80( $p < .01$ ), 관심도-보도 인식 .10( $p < .05$ ), 미디어 이용-보도 인식 .11( $p < .01$ ) 등이다. 이는 원자력 관련 지식이 높을수록 관심도도 높고 뉴스 미디어 이용도 많이 함을 의미한다. 또한 지식, 관심도, 미디어 이용이 높을수록 원자력 뉴스에 대해서 긍정적 인식을 갖는 경우가 많음을 보여준다.

<표 2> 본 연구의 변인별 측정방식과 기술통계 값

변인	측정 방식 / 설문 문항	평균	표준편차
지식	아래 문항 평균(Cronbach's Alpha = .816)	4.176	0.998
	나는 원자력 발전 원리에 대해 대체로 알고 있다	4.053	1.238
	나는 원자력, 수력, 석탄 등 우리나라 에너지 사용 비율에 대해 대체로 알고 있다	3.978	1.226
	나는 원자력 폐기물과 방사능 피해에 대해 대체로 알고 있다	4.747	1.205
	나는 지진에 대한 원자력 발전소 안전 문제에 대해 대체로 알고 있다	4.575	1.244
	나는 원자력 발전소 운영 기관(한국수력원자력)에 대해 대체로 알고 있다	4.028	1.194
	나는 원자력 안전 감독 기관(원자력안전위원회)에 대해 대체로 알고 있다	3.728	1.219
	나는 향후 정부의 원자력 축소나 유지 정책에 대해 대체로 알고 있다	4.125	1.254
관심도	아래 문항 평균(Cronbach's Alpha = .816)	4.606	1.155
	나는 원자력 문제에 관심을 많이 가졌다	4.692	1.306
	원자력 문제에 대해 때때로 생각했다	4.520	1.205
뉴스 미디어 이용	아래 문항 평균(Cronbach's Alpha = .922)	4.914	1.102
	원자력 문제에 대해 대중매체(신문, TV, 라디오, 인터넷 뉴스)에서 관련 정보를 때때로 읽거나 보곤 했다	4.998	1.132
	우연히 TV를 켜를 때, 원자력 관련 뉴스 보도가 나오면, 주의를 기울였다	4.953	1.204
	인터넷 포털 사이트에서 원자력 문제에 관한 기사를 접하면, 이 뉴스에 주의를 기울였다	4.790	1.216
뉴스 보도 인식	아래 문항 평균(Cronbach's Alpha = .915)	4.153	0.970
	사용 1순위 미디어의 논조	4.193	1.197
	사용 2순위 미디어의 논조	4.173	1.108
	사용 3순위 미디어의 논조	4.092	1.144
안전성	원자력 발전은 위험하다(역코딩)	2.922/3.048	1.391/1.567
	원자력 발전은 사람들의 건강에 해롭다(역코딩)	3.142/3.293	1.378/1.481
이익	원자력 발전은 비용이 저렴하다	4.617/4.518	1.562/1.609
	원자력 발전은 국가 이익에 도움이 된다	4.76/4.827	1.36/1.354
	원자력 발전은 개인의 이익에 도움이 된다	3.922/4.143	1.397/1.451
환경친화	원자력 발전은 환경친화적이다	3.172/3.238	1.574/1.595
필요성	원자력 발전을 대체할 에너지원이 마땅히 없다	4.355/4.422	1.509/1.488
	원자력 발전은 현재 우리나라 실정에 비춰 필요하다	4.407/4.578	1.45/1.398
신뢰	우리나라 원자력 기술 수준은 신뢰할 수 있다	3.862/4.397	1.522/1.474
	우리나라 원자력 발전 관리와 운영은 신뢰할 수 있다	3.512/3.903	1.534/1.589
	우리나라 정부의 원자력 정책은 신뢰할 수 있다	3.383/3.848	1.493/1.414
수용성 인식	아래 문항 평균 Cronbach's Alpha = .942(1차 시기), .827(2차 시기)	3.774/3.925	1.376/1.445
	우리나라 원자력 발전은 계속 유지되어야 한다	3.875/4.017	1.667/1.664
	새로운 원자력 발전소가 건설되어야 한다	3.345/3.462	1.743/1.754
	기존 원자력 발전소를 중단해야 한다(역코딩)	4.102/4.297	1.582/1.609
온라인 대화	나는 온라인 대화에서 주로 내 의견을 올리는 편이었다(올리기)	3.697	1.462
	나는 온라인 대화에서 주로 상대의 의견을 읽는 편이었다(읽기)	4.908	1.190
	나는 온라인 대화에서 주로 다른 사람의 의견을 펴나르는 편이었다(펼치기)	3.349	1.437

\* 지식, 관심도, 뉴스 미디어 이용, 온라인 대화 관련 문항은 1~7점 리커트척도(1=매우 그렇지 않다, 4=보통이다, 7=매우 그렇다)로 응답하도록 구성됐음.

\* 뉴스 보도 인식 문항은 1=원자력 발전에 매우 부정적, 4=중도, 7=매우 긍정적인 척도에 따라 응답하도록 구성됐음.

\* 원자력 발전에 대한 인식 문항(안전성, 이익, 환경친화, 필요성, 신뢰 등)의 평균과 표준편차 값은 1차와 2차 시기에 측정된 2개 수치로 나타나 있음.

다음으로 본 연구는 원자력 발전에 대한 인식 11개 항목(안전성~신뢰)을 요인분석했다. 그 결과, 1차 시기와 2차 시기 모두에서 2개의 요인이 도출됐다(<표 3> 참조). 첫 번째 요인은 ‘경제성’과 관련된 것으로, ‘원자력 발전은 국가 이익에 도움이 된다’, ‘원자력 발전은 비용이 저렴하다’, ‘원자력 발전은 안정적으로 전력을 공급해준다’, ‘원자력 발전은 개인의 이익에 도움이 된다’ 등 6개 항목으로 구성됐다. 두 번째 요인은 ‘안전성’과 관련된 것으로, ‘원자력 발전은 위험하다(역코딩)’, ‘원자력 발전은 사람들의 건강에 해롭다(역코딩)’, ‘우리나라 정부의 원자력 정책은 신뢰할 수 있다’, ‘우리나라 원자력 발전 관리와 운영은 신뢰할 수 있다’ 등 6개 항목으로 구성됐다. 마지막으로, 수용성 인식은 ‘우리나라 원자력 발전은 계속 유지되어야 한다’, ‘새로운 원자력 발전소가 건설되어야 한다’, ‘기존 원자력 발전소를 중단해야 한다(역코딩)’의 3가지 항목의 평균으로 측정됐다. 1차와

2차 시기 모두 4(보통)에 가까운 수치를 보였다.

지금부터 각 연구문제에 해당하는 분석결과를 살펴보자. 연구문제1에서는 원자력 발전에 대한 인식의 변화를 물었다. 이를 위해 앞서 도출된 3가지 인식 차원(경제성, 안전성, 수용성)이 1차와 2차 조사 시기에 차이를 보였는지 대응표본 t검증을 실시했다. 검증 결과 세 가지 인식차원 모두 유의미한 차이(변화)를 보였다. 구체적으로 원자력 발전에 대한 인식은 모든 차원에서 1차에 비해 2차에서 긍정적으로 변화한 것으로 나타났다. 안전성 인식은 1차 시기 평균 3.332(표준편차=1.175)에서 2차 시기 평균 3.621(표준편차=1.203)으로 상승했고(t=8.192, p<.001), 경제성 인식은 1차 시기 평균 4.503(표준편차=1.061)에서 2차 시기 평균 4.603(표준편차=1.167)으로 증가했다(t=2.754, p<.01). 수용성 인식도 1차 시기 평균 3.774(표준편차=1.376)에서 2차 시기 평균 3.925(표준편차=1.445)로 높아졌다(t=3.334, p<.01).

<표 3> 원자력 발전 인식에 대한 요인 분석 결과

설문 문항	1차 시기		2차 시기	
	경제성	안전성	경제성	안전성
원자력 발전은 국가 이익에 도움이 된다	.832	.200	.845	.259
원자력 발전은 비용이 저렴하다	.745	-.031	.764	.224
원자력 발전은 현재 우리나라 실정에 비취 필요하다	.744	.347	.745	.459
원자력 발전은 안정적으로 전력을 공급해준다	.726	.096	.790	.169
원자력 발전은 개인의 이익에 도움이 된다	.699	.264	.697	.429
원자력 발전을 대체할 에너지원이 마땅히 없다	.504	.207	.659	.357
원자력 발전은 위험하다(역코딩)	-.005	.833	.173	.847
원자력 발전은 사람들의 건강에 해롭다(역코딩)	.033	.774	.170	.826
우리나라 정부의 원자력 정책은 신뢰할 수 있다	.502	.710	.258	.531
우리나라 원자력 발전 관리와 운영은 신뢰할 수 있다	.508	.691	.425	.749
우리나라 원자력 기술 수준은 신뢰할 수 있다	.597	.608	.488	.656
원자력 발전은 환경친화적이다	.485	.578	.413	.673
고유값(eigen value)	4.174	3.261	4.111	3.794
설명된 분산(%)	34.783	27.172	34.260	31.620
Cronbach's Alpha	.842	.881	.899	.880



다음으로 연구문제2~4에서는 사회인구학적 요인, 심리적 요인(지식, 관심도), 커뮤니케이션 요인(뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식)의 원자력 인식 변화에 대한 영향을 물었다. 이를 위해 본 연구진은 원자력 발전 인식 3개 차원에 따라 각각 회귀분석을 실시했다. 종속변인은 2차 설문조사 시기의 인식 수준에서 1차 시기 인식 수준을 뺀 값으로 구성됐다. 그 결과는 <표 4>에 나타나 있다. 우선, 안전성 인식 변화에 대해서는 관심도만 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 원자력에 대한 관심도가 높을수록 원자력 발전의 안전성을 긍정적으로 평가하는 변화를 보였다. 나머지 예측 변인들은 모두 유의미한 영향력을 나타내지 못했다. 한편, 경제성 인식 변화에 대해서는 정치성향, 지식, 뉴스 미디어 이용, 뉴스 보도 인식이 유의미한 예측 변인으로 분석됐다. 정치성향이 보수적일수록, 지식이 적을수록, 뉴스 미디어를 많이 이용할수록, 뉴스 보도를 긍정적으로 생각할수록 원자력 발전이 경제적 측면에서 긍정적이라고 인식하는 변화를 나타낸 것이다. 마지막으로, 수

용성 인식 변화에 대해서는 교육, 정치성향, 관심도가 유의미한 예측 변인으로 나타났다. 교육 수준이 높을수록, 정치성향이 보수적일수록, 관심도가 높을수록 원자력 발전의 지속에 긍정적인 방향으로 인식 변화를 보인 것이다.

연구문제별로 결과를 정리하면, 우선 연구문제2에 해당하는 사회인구학적 요인 가운데에는 교육과 정치성향만 유의미하게 나타났다. 교육 수준이 높을수록 수용성 인식에서 긍정적인 변화를 보였다. 또 정치성향이 보수적일수록 경제성과 수용성 차원에서 원자력에 대해 긍정적 인식을 보였다. 연구문제3에 해당하는 심리학적 요인 가운데 지식은 경제성 인식 변화에 부정적 영향을, 관심도는 안전성과 수용성 인식에 긍정적 영향을 미친 것으로 나타났다. 연구문제4에 해당하는 커뮤니케이션 요인에서는 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식 모두 경제성 인식에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 뉴스 미디어를 많이 이용하고 보도 논조가 긍정적이라고 생각할수록 원자력의 경제성에 대해 더욱 긍정적 인식을 갖는다는 것이다.

<표 4> 원자력 발전 인식의 변화를 예측하는 회귀분석 결과

	안전성 인식 변화		경제성 인식 변화		수용성 인식 변화	
	회귀계수	표준화계수	회귀계수	표준화계수	회귀계수	표준화계수
성별	.108	.062	.069	.039	.178	.080
나이	-.001	-.012	.001	.009	.004	.047
교육	.019	.031	.039	.062	.104**	.133**
소득	-.036	-.077	.039	.079	-.043	-.071
정치성향	-.058	-.077	-.094**	-.121**	-.102*	-.106*
지식	-.008	-.009	-.125*	-.140*	-.016	-.014
관심도	.111*	.149*	-.095	-.123	.164*	.170*
뉴스 미디어 이용	-.028	-.035	.161**	.199**	-.112	-.112
뉴스 보도 인식	.044	.050	.084*	.091*	.079	.069
모형 검증/설명력	F(9,590) = 1.812, p = .063, R <sup>2</sup> = .027		F(9,590) = 4.029, p = .000, R <sup>2</sup> = .058		F(9,590) = 3.340, p = .001, R <sup>2</sup> = .048	

\*p<.05, \*\*p<.01, \*\*\*p<.001

다음으로 본 연구는 연구문제5를 위해 온라인 대화 유형 분석과 이에 따른 원자력 인식 변화 예측 모형의 차이를 검증했다. 이를 위해 응답자 600명을 3가지 온라인 대화 변인(글 올리기, 읽기, 퍼나르기)을 기준으로 분류했다. 분석방법으로는 표본 크기가 크며 군집의 숫자를 특정하지 않는 경우에 사용되는 2단계 군집분석이 실시됐다. 이 방법에서는 로그우도거리(log-likelihood distance)를 바탕으로 개체의 유사성을 측정한다. 분석의 첫 단계에서는 개체들이 차례대로 유사성에 근거해 집단을 형성하고, 두 번째 단계에서 집단들은 병합군집(agglomerative clustering)의 방식으로 합쳐져 큰 집단들로 재구성된다. 최종 집단의 수는 BIC(Schwarz's Bayesian Criterion)나 AIC(Akaike Information Criterion) 변화폭 측정을 통해 결정된다(우호영, 길우영, 이종혁, 2017 참조). 그 결과, 3개 집단이 나타났다. 각 집단의 성격을 규명하기 위해 온라인 대화 변인에 대한 집단간 차이를 다변량분산분석을 통해 확인했다(<표 5> 참조). 여기에서 집단1은 글 올리기, 읽기, 퍼나르기 모두 높은 수준을 보이는 매우 적극적인 온라인 대화 참여자 성격을 띤다. 집단2는 글 올리기와 퍼나르기는 덜 하지만 읽기를 매우 열심히 하는 모습을 보인다. 집단3은 3가지 온라인 대화 양식에서 대체로 전체 평균 수치에 가

까운 모습을 보인다. 본 연구는 위 집단을 대화 양식과 강도에 따라 각각 대화 주도자(主導者, leaders), 대화 관찰자(觀察者, observers), 대화 참여자(參與者, general participants)로 명명했다.

대화 주도자 집단은 온라인 대화의 3가지 양식 모두에서 평균보다 높은 수준을 보인다. 글을 많이 올리고, 많이 읽고, 많이 퍼나르는 적극적 대화 참여자인 셈이다. 전체의 17.62%에 불과하지만 원자력 관련 대화에서 정보를 찾고, 제공하고, 전달하는 핵심 역할을 맡는다고 볼 수 있다. 커뮤니케이션 연구에서 여론지도자(opinion leader)와 유사하다고 볼 수 있다. 여론지도자는 새로운 정보를 잘 알고 정보의 확산에서 강한 영향력을 발휘하는 사람이나 집단이라고 할 수 있다. 채트먼(Chatman, 1987)은 여론지도자의 특성으로 활발한 사회 참여, 사교성(gregariousness), 광범위한 관심사(cosmopolitanism), 활발한 대중매체 이용, 높은 사회적 지위, 사회적 규범 준수 등을 제시한다. 이 가운데 활발한 사회 참여는 다양한 모임이나 자발적 단체에 참여해 정보를 얻거나 교환하는 성향을 의미한다. 이 연구에서 나타난 대화 주도자 집단은 원자력 관련 온라인 대화에서 여론지도자의 성향을 띄고 있다. 대화 주도자 집단은 원자력 관련 지식에서도 다른 두 집단에 비해 유의미하게 높은 수준을 나타냈으며( $F(2,529)=16.545$ ,

<표 5> 온라인 대화 유형 분석(이단계 군집분석)

	집단1: 대화 주도자 (n=92)		집단2: 대화 관찰자 (n=201)		집단3: 대화 참여자 (n=229)		전체 (n=522)		F (2,519)
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	
올리기	5.565	1.062	2.527	1.188	3.974	0.713	3.697	1.462	318.121***
읽기	5.674	0.962	5.234	1.414	4.314	0.653	4.908	1.190	77.998***
퍼나르기	5.130	1.071	2.080	1.002	3.747	0.723	3.349	1.437	398.644***
차이 검증	Wilk's lambda = .193, $F(6,1034) = 219.734$ ***								

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

$p < .001$ ), 뉴스 미디어 이용에서도 유의미하게 높은 수준을 보였다( $F(2,529)=15.305, p < .001$ ). 한편, 대화 참여자 집단은 3가지 대화 양식 모두에서 대체로 전체 평균에 근접한 수준을 나타냈다. 전체의 43.87%로 다수에 해당한다. 이 집단은 대화 주도자에 비해 낮은 수준의 지식과 뉴스 미디어 이용량을 보인다. 대화 주도자가 올리고 떠나르는 글에 영향을 받는다고 보면, 추종자(follower)의 성격도 가진다고 할 수 있다.

흥미로운 발견은 대화 관찰자 집단이 분석에서 나타난 점이다. 이 집단은 글 올리기와 떠나르기는 전체 평균보다 덜 하면서, 읽기는 전체 평균보다 많이 하는 모습을 보인다. 규모도 전체의 38.51%에 달할 만큼 상당하다. 이 집단은 온라인 커뮤니티 연구에서 언급되는 은둔자(lurker)의 성격을 띄는 것으로 보인다. 온라인 커뮤니티에서 은둔자는 회원들간 교환되는 정보를 일상적으로 관찰하지만, 자기 글을 올리지 않고 침묵하는 사람을 의미한다. 이 집단은 관찰(observation), 침묵(silence), 비활

성(inactivity)/수동성(passivity), 보이지 않는 행동(invisibility), 방관자(bystander)적 행동 등으로 묘사된다(Edelmann, 2013). 이 유형은 온라인 상에서 다수를 차지하지만 모습을 나타내지 않아 찾아내기 힘든 경우가 대부분이다.

마지막으로 본 연구진은 분류된 집단에 따라 원자력 인식 변화 예측 모형에 차이가 있는지를 검증하였다(<표 6> 참조). 대화 주도자, 관찰자, 참여자 집단별로 회귀분석을 실시해 어떤 변인이 유의미하게 나타나는지 비교분석했다. 우선, 안전성 인식 변화에 대해서는 대부분의 예측 변인이 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 이 가운데 정치성향이 대화 주도자와 관찰자 집단에서 부정적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 정치성향이 보수적일수록 원자력이 안전성 측면에서 긍정적인 변화를 보였다. 대화 참여자에서는 정치성향도 유의미한 변인으로 나타나지 않았다. 추가로 대화 관찰자 집단에서는 소득이 낮을수록 원자력 안전성에 대해 긍정적으로 인식 변화를

<표 6> 온라인 대화 유형별 원자력의 안전성, 경제성, 수용성 인식 변화 예측 분석

요인	안전성			경제성			수용성		
	대화 주도자	대화 관찰자	대화 참여자	대화 주도자	대화 관찰자	대화 참여자	대화 주도자	대화 관찰자	대화 참여자
성별	0.007	0.121	0.068	0.099	0.063	0.045	-0.063	0.141	0.104
나이	-0.164	0.006	0.081	-0.035	0.000	0.097	0.051	0.032	0.077
교육	-0.053	0.113	0.047	0.172	0.065	0.054	0.122	0.131	0.187**
소득	-0.125	-0.173*	-0.043	0.087	0.052	0.032	-0.26*	-0.077	-0.091
정치성향	-0.256*	-0.159*	0.121	-0.22	-0.17*	0.024	-0.245*	-0.165*	0.076
지식	-0.161	0.184	-0.066	-0.204	-0.118	-0.093	0.194	0.25*	0.003
관심도	0.062	0.141	0.055	0.106	-0.12	-0.174	0.034	0.152	-0.079
뉴스 미디어 이용	-0.049	-0.148	0.081	0.031	0.187	0.317**	-0.334*	-0.325**	0.1
뉴스 보도 인식	-0.128	0.072	0.05	0.019	0.061	0.153*	-0.217*	0.071	0.1
모형 검증/설명력	F(9,82) = 1.563, p=.140, R <sup>2</sup> =.146	F(9,191) = 2.314, p=.017, R <sup>2</sup> =.098	F(9,219) = 1.130, p=.342, R <sup>2</sup> =.044	F(9,82) = 1.286, p=.257, R <sup>2</sup> =.124	F(9,191) = 1.427, p=.179, R <sup>2</sup> =.063	F(9,219) = 2.527, p=.009, R <sup>2</sup> =.094	F(9,82) = 2.068, p=.042, R <sup>2</sup> =.185	F(9,191) = 2.715, p=.005, R <sup>2</sup> =.113	F(9,219) = 1.828, p=.065, R <sup>2</sup> =.070

표 안의 수치는 표준회귀계수.

\* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

나타냈다. 한편, 경제성 인식 변화에 대해서는 대화 주도자나 관찰자보다 대화 참여자 집단에서 유의미한 변인들이 나타났다. 대화 참여자 집단에서 뉴스 미디어 이용을 많이 할수록, 뉴스 보도를 긍정적이라고 판단할수록 원자력의 경제적 측면에서 긍정적인 인식 변화를 보였다. 하지만 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식의 영향력이 대화 주도자나 관찰자 집단에서는 유의미하게 관찰되지 않았다. 마지막으로, 수용성 인식 변화에 대해서는 대화 주도자와 관찰자 집단에서 유의미한 변인이 많이 나타났다. 뉴스 미디어 이용이 두 집단 모두에서 부정적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석됐다. 뉴스 미디어 이용이 많을수록 원자력의 수용성 인식이 부정적으로 변화했다는 것이다. 대화 주도자 집단에서는 뉴스 보도 인식도 부정적으로 유의미한 변인으로 관찰됐다. 뉴스 보도가 원자력에 긍정적이라고 인식할수록, 원자력의 수용성 인식이 부정적으로 바뀌었다는 것이다. 이 점은 앞서 대화 참여자 집단에서 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식이 원자력의 경제성 인식을 긍정적으로 변화시킨 결과와 대비된다. 그 밖에 대화 관찰자 집단에서 지식이 원자력 수용성 인식의 긍정적 변화에 유의미하게 영향을 미치는 점도 밝혀졌다. 정치성향도 대화 주도자와 관찰자 집단에서 부정적으로 유의미한 변인으로 분석됐다.

## 6. 논 의

본 연구는 원자력 관련 인식 변화를 측정하고, 이 변화를 예측하는 모형을 구성하고, 온라인 대화 유형에 따라 모형에 차이가 있는지 검증했다. 우선, 원자력 발전에 대한 인식은 안전성, 경제성, 수용성의 3가지 차원으로 분류됐다. 안전성 인식

은 원자력 발전이 사회 유지와 환경 보존에 미치는 영향에 대한 평가이며, 경제성 인식은 원자력 발전의 비용과 이익에 대한 평가라고 할 수 있다. 수용성 인식은 원자력 발전을 계속해야 하는가에 대한 지지와 반대 의견이라고 할 수 있다. 이와 같은 원자력 인식에 대한 다차원적 접근은 대중의 원자력에 대한 태도와 입장을 보다 구체적으로 살펴볼 수 있어, 문제점 확인과 해법 마련도 구체적으로 제시될 수 있게 한다.

연구 결과에 따르면, 원자력에 대한 인식은 3가지 차원 모두에서 1차 시기에 비해 2차 시기에 긍정적으로 변화했다. 하지만 그 변화 폭은 미미한 수준이었다. 두 차례 설문조사 사이에는 신고리 5, 6호기 공론화 위원회의 활동을 중심으로 3달여간 원자력에 대한 보도와 대화가 다른 어느 때보다 많았다. 시민참여단 500명 선정, 4차에 걸친 설문조사, 학습과 토론 등을 거치면서 건설 중단보다 재개의 다수 의견을 공표했다. 이 과정은 원자력에 관심을 갖지 않던 많은 대중들이 원자력에 대해 생각해보고 의견을 형성하거나 변화시키는 계기로 작용했다. 이 연구 결과는 그 동안 원자력에 대한 대중의 인식에 유의미한 변화가 발생했음을 보여주고 있다. 변화의 방향은 긍정적이었다. 공론조사 발표 결과에 영향을 받았을 수도 있지만, 그동안 원자력 관련 정보에 대한 관심, 뉴스 이용, 뉴스 보도에 대한 인식 등이 종합적으로 작용했을 것으로 추측된다.

본 연구결과는 이에 대한 답도 제공하고 있다. 원자력의 안전성, 경제성, 수용성 인식 변화에 영향을 미친 요인은 상이하게 나타났다. <표 4>의 상단은 각 인식 차원에 대한 분석 결과를 보여주고 있다. 우선, 사회인구학적 요인 가운데 정치성향이 경제성과 수용성 인식 변화에서 유의미한 변인으로 분석됐다. 정치성향이 보수적일수록 원자력에 대해 긍정적으로 인식 변화를 보였다는

것이다. 본래 보수와 진보 진영은 원자력에 대해 찬반의 대립을 보여 왔다. 전자가 안전사고 방지와 대체 에너지 개발을 주장한다면, 후자는 원자력 발전의 경제적 효율성을 주장하며 대치했다. 정운갑 등(2016)은 각각 보수와 진보를 대표하는 조선일보와 한겨레신문을 분석해 원자력에 대한 긍정 보도와 부정 보도의 차이가 유의미함을 검증했다. 이 연구에서도 보수적일수록 원자력에 대한 당초 인식에서 더욱 긍정적으로 변화했고, 진보적일수록 더욱 부정적으로 변화했음을 보여주고 있다. 이 결과는 그동안 원자력에 대한 공론과 보도가 많았음에도 보수와 진보 집단의 당초 원자력에 대한 의견은 유연화되지 않고 오히려 공고화됐음을 시사한다.

한편, 심리적 요인 가운데 지식은 경제성 인식 변화에 부정적으로 영향을 미친 것으로 분석됐다. 이는 지식이 많을수록 새로운 과학기술에 대한 위협과 이익 가운데 이익 중심의 낙관적 태도를 가진다는 기존 위험 커뮤니케이션(risk communication) 연구들과 비교 논의가 필요하다(Miller & Kimmel, 2001). 이 결과는 조사 설계의 차이와 원자력 이슈의 독특성에 기인한다고 볼 수 있다. 대부분의 선행연구들은 일회성 설문조사에 기반한 횡단연구(cross-sectional study)를 실시해, 지식이 많은 사람과 적은 사람 간의 인식 차이를 비교했다. 반면, 본 연구에서는 두 차례의 반복 설문조사를 통해 일종의 종단연구(longitudinal study)을 실시해, 원자력 지식이 인식 수준이 아닌 변화에 주는 영향을 분석했다.<sup>4)</sup> 지식이 많은 사람이 적은 사람에 비해 원자력 경제성에 대한 인식에 더 긍정적일 수 있다. 하지만 지식이 많을수록 긍정적

인 인식 수준이 과거에 비해 낮아졌다는 것이 이번 연구의 결과이다. 원자력 이슈는 일반 대중에게 익숙하지 않은 문제이다. 일반 대중이 원자력 발전에 소요되는 비용과 얻어지는 이익을 비교 이해하기 쉽지 않다. 이 상황에서 원자력에 대한 지식을 갖춘 사람은 원자력 발전에 대한 비용과 이익을 더 꼼꼼하게 따져보며, 현행 원자력 발전 운영의 문제점을 이해하려 할 수 있다. 이 때문에 원자력 지식이 많을수록 원자력에 대한 인식은 부정적으로 변화할 수 있는 것이다.

심리적 요인에 속하는 또 다른 변인인 관심도는 원자력 안전성과 수용성 인식에 긍정적 영향을 미쳤다. 관심도는 앞서 논의한 정교화가능성모형(Elaboration Likelihood Model, Petty, Cacioppo, & Schumann, 1983)에서 사용되는 관여도와 유사하다. 관여도는 주어진 메시지에 대해 정교하고 체계적인 정보처리를 유도한다. 원자력 이슈에 대해 관심이 높은 사람은 주어진 원자력 관련 정보를 체계적이고 논리적으로 받아들였다고 볼 수 있다. 이와 같은 이성적 학습이 원자력 안전사고의 위험성 인식을 현실적으로 낮추고, 원자력 발전소 수용에도 긍정적 인식을 갖도록 변화시켰다고 할 수 있다.

커뮤니케이션 요인에 속하는 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식은 모두 경제성 인식에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 두 가지 변인은 서로 밀접하게 관련돼 있다. 원자력과 같은 과학 기술 정보는 일반 대중이 이해하기 어렵기 때문에 대체로 뉴스 미디어에 의존하게 만든다. 미디어 의존이론(media system dependency theory)에 따르면, 수용자는 정보 습득 등을 위해 뉴스

4) 본 연구는 지식이 원자력 인식의 변화에 미치는 영향을 분석했다. 여기에서 지식은 2차 설문조사에서 측정된 데이터를, 인식 변화는 1차와 2차 설문조사 데이터의 차이를 바탕으로 구성됐다. 여기에서 더 나아가면, 지식의 변화가 인식의 변화에 미치는 영향을 분석할 수도 있다. 후속 연구에서 영향 요인들의 수준을 넘어 변화량을 중심으로 분석하는 시도가 필요하다.

미디어를 이용하고 목표를 성취하면, 지속적으로 미디어를 반복 이용하는 의존 현상을 보인다(Ball-Rokeach, 1985, 1998; Ball-Rokeach, Rokeach, & Grube, 1984). 원자력 수용자도 관련 이슈를 이해하고자 미디어를 이용해 목적을 달성하고, 원자력 정보가 필요할 때마다 미디어에 의존하게 되는 것이다. 원자력 이슈에 대한 미디어 의존은 수용자가 인지적, 정서적, 행동적 차원에서 미디어의 강한 영향을 받는 환경적 토대가 될 수 있다(김진영, 2003). 한편, 프레임링(framing) 이론에 따르면, 뉴스 미디어는 어떤 이슈를 보도할 때 특정 측면이나 관점을 강조해 수용자의 해석과 태도 형성에 영향을 미친다(김성애, 이종혁, 2011; Druckman, 2001; Scheufele, 1999). 원자력 보도에서도 미디어는 긍정적 또는 부정적 측면을 선택할 수 있고, 이에 따라 수용자는 자신의 태도를 형성하게 된다. 원자력에 대한 대중의 여론 형성에도 뉴스 미디어의 메시지가 바탕 정보로 작용한다(Gamson & Modigliani, 1989). 위 논의를 감안하면, 본 연구에서 원자력 발전에 긍정적 인 보도를 많이 접한 응답자가 원자력 인식에서 긍정적으로 변화한 점이 설명된다. 미디어에 대한 의존적 환경에서 미디어의 프레임이 수용자에게 강한 영향을 발휘한 것이다.

뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식이 안전성 인식 변화보다 경제성 인식 변화에서 유의미하게 나타난 점도 생각해 볼만하다. 타일러와 쿡(Tyler & Cook, 1984)은 어떤 이슈에 대한 인식을 사회적 수준의 평가(societal-level judgment)와 개인적 수준의 평가(personal-level judgment)로 나눈다. 전자는 자신이 아닌 사회 구성원의 입장에서 이슈의 문제점을 파악하는 것으로, 대중 미디어가 주요 정보원이 된다. 후자는 자신이 이슈와 관련될 수 있다는 생각을 바탕으로 이슈의 문제점을 평가하는 것으로, 개인적 경험이 주요 정

보원이 된다. 예를 들어, 대부분의 사람들은 범죄를 중요한 사회 문제로 인식하지만(사회적 수준의 평가), 자신이 범죄에 연루될 가능성에 대해서는 심각하게 인식하지 않는다(개인적 수준의 평가). 뉴스 미디어는 이 가운데 사회적 수준의 평가에 강한 영향을 미치는 반면, 대인 커뮤니케이션은 개인적 수준의 평가에 영향을 미친다고 알려져 있다. 원자력 발전의 인식 차원도 사회적 평가와 개인적 평가로 분류해 볼 수 있다. 응답자가 원자력 발전의 안전성 측면을 생각한다면 원전 사고나 폐기물 방사능 오염 등을 떠올리며 자신의 건강과 생명의 문제로 연결 짓게 된다. 반면, 응답자가 원자력 발전의 경제성을 생각한다면 원전 운영에 필요한 비용과 원전 전력 사용의 이익 등을 떠올릴 것이다. 하지만 이 문제는 개인적으로 경험하기 어려워 자신이 연관된다고 생각하기 어렵다. 요약하면, 원자력 발전에 대한 안전성 인식은 개인적 수준의 평가를 유발하지만, 경제성 인식은 사회적 수준의 평가에 머물게 한다는 것이다. 뉴스 미디어의 효과는 앞서 논의한 대로 사회적 수준의 평가에 유효하게 나타난다. 이런 이유로 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식이 경제성 인식 변화에서만 유의미하게 분석된 것으로 추측된다.

본 연구가 기존 연구와 차별적 의의를 갖는 부분은 온라인 대화 집단을 유형화하고, 이에 따른 원자력 인식 변화 모형의 차이를 검증한 점이다. 여기에서 도출된 온라인 대화 유형은 대화 주도자, 대화 관찰자, 대화 참여자의 3가지 집단이었다. 대화 참여자는 글 읽고, 올리고, 퍼나르는 행위에서 평균치 수준을 보이는 평범하지만 다수를 차지하는 집단이었다. 반면 주도자는 소수이지만 3가지 온라인 대화 행위 모두에서 적극성을 보이는 여론지도자(opinion leader)와 유사한 집단이었다. 흥미로운 집단은 대화 관찰자로 글 읽기는

주도자 못지않게 열심히 하지만 글 올리기와 퍼 나르기는 거의 하지 않는 대화 관찰자였다. 온라인 커뮤니티에서 은둔자(lurker)와 유사하며, 숫자도 대화 참여자에 가까울 정도로 많은 편이었다. 이들은 원자력 이슈에 대해 관심을 가지고 동향을 파악하지만 스스로 의견을 드러내는 일은 삼가고 있는 셈이다.

온라인 대화 유형별 예측 모형의 분석에서 흥미로운 결과가 나타났다. 정치성향은 대화 관찰자와 대화 주도자 집단에서 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 대화 참여자 집단에서는 유의미하게 나타나지 않았다. 정치성향에 따라 원자력에 대한 인식이 공고화되는 현상이 대화 참여자 집단에서는 관찰되지 않은 것이다. 이 집단은 온라인 대화에서 원자력 정보를 상대적으로 덜 읽는 유형이다. 원자력에 대한 관심과 정보량이 적다고 할 수 있다. 기존 정치성향에 따라 인식을 변화시킬 만큼 충분한 원자력 정보를 갖추지 못했다고 추측해 볼 수 있다. 흥미로운 점은 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식의 영향력이다. 대화 참여자 집단에서 두 변인은 경제성 인식 변화에 긍정적 영향을 미친 것으로 나타났다. 반면, 대화 주도자 집단에서는 두 변인이 수용성 인식 변화에 부정적 영향을 미친 것으로 분석됐다. 대화 참여자 집단은 다른 집단에 비해 온라인 대화에서 읽는 수준이 낮으므로 다른 사람을 통해 확산되는 원자력 정보를 덜 가졌다고 볼 수 있다. 온라인 대화를 통한 대인커뮤니케이션의 영향을 상대적으로 덜 받는 셈이다. 이 상황에서 뉴스 미디어는 인식의 변화를 유도할 강력한 정보원이 된다. 따라서 대화 참여자 집단 가운데 뉴스 이용을 많이 하고 뉴스 보도가 긍정적이라고 인식한 경우는 자신의 원자력에 대한 인식을 긍정적으로 변화시켰을 것이다. 반면, 대화 주도자 집단은 활발한 온라인 대화를 통해 다양한 정보를 갖추고 자신의

의견도 형성했을 가능성이 높다. 이 집단에게 뉴스 미디어는 온라인 대화와 경쟁하는 정보원으로 작용할 수 있다. 원자력 발전을 긍정적으로 보도하는 뉴스 미디어에 대해 온라인 대화를 통해 얻은 정보와 자신의 의견에 따라 비판적으로 판단할 수 있다. 더 나아가 뉴스 보도 논조와 온라인 대화 내용이 대립할 때 뉴스 보도 논조와 상반되는 방향으로 인식을 변화시킬 수도 있다. 이런 점을 감안하면 이 집단에서 뉴스 미디어 이용과 뉴스 보도 인식이 원자력 인식 변화에 부정적으로 영향을 미친 점이 설명된다.

대화 참여자와 주도자 집단의 차이는 뉴스 미디어와 대인커뮤니케이션이 경쟁적 영향 관계를 형성하고 있음을 시사한다. 리우와 프리스트(Liu & Priest, 2009)의 경쟁 모델(competitive model)에 따르면, 두 가지 경로 가운데 하나의 효과가 강화되면 다른 경로의 효과가 반감된다고 한다. 대화 참여자는 온라인 대인커뮤니케이션 활용이 적어 뉴스 미디어의 영향을 상대적으로 강하게 받는다고 볼 수 있다. 반면, 대화 주도자는 활발한 대인커뮤니케이션을 바탕으로 뉴스 미디어의 영향을 덜 받을 뿐 아니라 뉴스 미디어의 프레이밍의도에 적극적으로 저항할 수 있다. 대인커뮤니케이션이 뉴스 미디어와 경쟁하는 선을 넘어 그 영향력을 감소시킨다고 볼 수 있다(diminishing model, Liu, & Priest, 2009).

본 연구는 다양한 요인으로 원자력 관련 인식을 예측했을 뿐 아니라 온라인 대화의 조절효과를 검증했다는 데에서 원자력 커뮤니케이션 연구의 범위를 넓혔다고 할 수 있다. 하지만 이 연구는 몇 가지 한계와 후속 연구의 필요성을 남긴다.

우선, 이 연구는 원자력 관련 안전성, 경제성, 수용성 인식을 예측모형의 종속변인으로 설정했지만, 이 요인들 간의 관계를 모형화하지 않았다. 방법론상으로, 이종혁과 홍원식(2017)의 연구에서 나

타난 6개 차원 14개 설문항목을 사용해 원자력 인식을 측정된 뒤 요인분석을 통해 인식의 차원을 사후 도출했기 때문이다. 하지만 선행연구에 따르면, 안전성 인식(위험인식)과 경제성 인식(유용성 인식)이 수용성에 영향을 주는 것으로 나타난다(정현주, 정은이, 2018). 이 연구에서도 안전성과 경제성 인식 변화는 수용성 인식 변화에 유의미한 상관관계(각각  $r=.542, p<.001, r=.430, p<.001$ )를 보였다. 모형의 독립변인 사이에서도 추가적인 인과관계가 나타날 수 있다. 지식과 관심도가 커뮤니케이션 요인들(뉴스 이용과 온라인 대화)에 영향을 준다고 설정하는 것도 가능하다. 또한 본 연구에서 온라인 대화는 뉴스 미디어 이용이 원자력 인식에 미치는 영향을 조절하는 것으로 설정됐다. 하지만 '2단계 커뮤니케이션 흐름(two-step flow of communication)' 모형에 따르면, 뉴스 미디어 이용이 온라인 대화를 매개로 대중의 인식에 영향을 미친다고 볼 수도 있다(Lazarsfeld, Berelson, & Gaudet, 1944). 온라인 대화의 기능을 조절변인이 아니라 매개변인으로 모형화하고 검증해볼 필요가 있다. 모형과 관련된 또 다른 한계는 본 연구가 두 차례 측정 시기에 나타난 인식 변화(차이)에 초점을 맞춘 나머지 시점별 분석을 실시하지 않은 점이다. 1차와 2차 시기에 측정된 변인들을 모두 모형에 포함해 다양한 인과관계를 측정해보는 시도가 필요하다. 예를 들면, 1차 시기 미디어 이용이 1차 시기 원자력 인식에 영향을 미치고, 1차 시기 원자력 인식이 2차 시기 원자력 인식에 영향을 미치는 입체적 모형을 구성해보는 것이다. 후속연구에서는 이와 같은 대안적 설명들을 구현하기 위한 종합적 연구모형 구성과 구조방정식 분석이 필요하다.

둘째, 본 연구에서 예측모형의 종속변인에 대한 설명력이 충분히 크지 않게 나타났다. 원자력 발전에 대한 안전성, 경제성, 수용성 인식에 대해 모

형의 설명력( $R^2$ )은 .027~.058의 낮은 수준을 보였다. 일차적 원인은 종속변인이 1차와 2차 시기 응답 값의 차이로 구성돼 충분한 변량을 확보하지 못했기 때문으로 판단된다. 부수적으로 인식 변화를 예측하는 독립변인의 구성에 한계가 있었다. 안전성 인식 변화에 대해서는 9개 독립변인 가운데 1개 변인만 유의미하게 나타났다. 본 연구도 선행연구를 바탕으로 독립변인들을 구성했지만, 인식의 수준이 아니라 변화에 대한 예측은 충분하지 않았다. 후속연구에서는 시간에 따른 인식 변화를 예측할 이론과 구성 요인에 대한 심층 논의와 검증이 이뤄져야 하겠다.

셋째, 본 연구는 설문조사에서 대부분 항목을 리커트 척도로 구성했다. 하지만 뉴스 미디어 이용이나 온라인 대화 정도를 측정하는 항목에 대해서는 이용 빈도를 응답하도록 하는 것이 더 정확한 데이터 확보에 도움이 됐을 것이다. 또한, 관심도 측정항목도 '나는 원자력 문제에 관심을 많이 가졌다'에 대해 리커트 척도로 응답하도록 설계됐다. 이 항목도 관심이 '많다'에서 '적다'까지 응답 척도가 구성되는 것이 더 바람직했다.

넷째, 본 연구는 온라인 대화 유형을 나누기 위해 글 올리기, 읽기, 퍼나르기의 3가지 행위를 측정했다. 하지만 3개 변인만으로 온라인 대화의 다양하고 풍부한 양식을 설명하는 데에는 한계가 있다. 후속 연구에서 더 많은 변인을 포함해 다양한 온라인 대화 유형을 도출해야 하겠다.

본 연구는 원자력 인식의 수준이 아닌 변화를 예측했다는 점에서 차별적 의의를 가진다. 이런 점을 고려해 대중의 원자력 인식 변화 추이에 따라 효과적인 원자력 및 에너지 정책이 마련되어야 하겠다. 본 연구의 또 다른 강점은 온라인 대화의 유형을 도출하고 원자력 인식 변화 예측 모형의 차이를 규명했다는 데에 있다. 원자력 이슈는 뉴스 미디어의 정보 제공을 넘어 다양한 온라인



인 대화와 토론을 통해 확산된다. 원자력 이슈에 대한 대중의 인식 변화를 이해하려면 온라인 대화의 강도와 유형을 탐색해야 한다. 이 연구결과

## 참 고 문 헌

- 고경민 · 이성우 (2013). 후쿠시마 원전사고 이후 원자력 이용과 여론: 주요국 사례 검토와 정책적 함의. <분쟁결연구>, 11(2), 5-35.
- 김서용 · 김근식 (2007). 위험과 편익을 넘어서: 원자력발전소 수용성에 대한 경험적 감정의 휴리스틱 효과. <한국행정학보>, 41(3), 373-398.
- 김서용 · 김선희 (2017). 원전지역주민의 원자력 수용성에서 지각된 편익의 조절효과 분석. <국가정책연구>, 34(4), 215-242.
- 김성애 · 이종혁 (2011). 뉴스 프레임과 수용자 스키마 일치가 프레이밍 효과에 미치는 영향: 남북한 대학생 비교 분석. <한국언론학보>, 55(2), 103-127.
- 김영욱 · 이현승 (2014). 미디어 레퍼토리, 위험특성과 위험커뮤니케이션 인식이 원자력 수용에 미치는 영향: 신뢰 조절효과를 중심으로. <한국위기관리논집>, 10(4), 1-25.
- 김원용 · 이동훈 (2005). 언론보도의 프레임 유형화 연구: 국내 원자력관련 신문보도를 중심으로. <한국언론학보> 49(6), 166-197.
- 김준홍 (2011). 커뮤니케이션 채널이 원자력 위험지각에 미치는 영향: 비개인적 영향 가설 검증. <한국언론학보>, 55(6), 253-276.
- 김진영 (2003). 미디어 의존 이론 연구: 미국 유학생들의 인터넷 이용, 민족정체성, 미디어 의존, 그리고 원적, 행동적 변화와의 관계를 중심으로. <언론과학연구>, 3(2), 119-154.
- 나은경 · 이강형 · 김현석 (2009). 댓글 읽기/쓰기를 통한 온라인 소통이 대의민주주의의 사회에서 갖는 의미. <한원학보>, 53(1), 109-132.
- 노진철 (2005). 현대 위험사회에서의 위험연구. <한국위기관리논집>, 1(1), 33-48.
- 목진휴 (2017). 위험 인식과 정책 수용: 원자력 지식 수준의 조절효과를 중심으로. <한국정책학회보>, 26(2), 419-449.
- 문혜경 · 유태순 (2003). 자아존중감, 외모 관심도와 의복 태도 및 화장도에 관한 연구. <복식>, 53(4), 101-112.
- 박노일 (2010). 상황이론의 블로거 공중 세분화 적용 연구. <홍보학 연구>, 14(3), 69-105.
- 박재범 (2012). 원자력 종사자와 일반 대중의 원자력 산업 수용성 변화 조사연구. 한국과학기술원 석사학위논문.
- 박진우 · 이형민 · 한동섭 (2014). 고리 원자력 발전소 블랙아웃 사고에 대한 매체별 보도 프레임 분석. <언론과학연구>, 14(2), 31-74.
- 박천희 · 김서용 (2015). 원자력 수용성 결정에서 지식의 효과와 기능: 객관적 지식과 주관적 지식을 중심으로<행정논총>, 53(3), 117-150.
- 박천희 · 홍은영 (2017). 위험커뮤니케이션과 원자력 위험회피행동의 관계에 관한 연구: 정부신뢰의 매개효과를

- 중심으로. <한국행정학보>, 51(4), 291-322.
- 송요셉·한동섭 (2011). 과학 기술 정보 수용에 대한 영향 요인의 탐색: 원자력 관련 인식과 정보 수용을 중심으로. <언론학연구>, 15(2), 207-235.
- 송혜룡·김찬원·김원제 (2013). 미디어 의존과 미디어 보도 태도에 대한 수용자의 신뢰성 연구: 원자력 기술(발전소 포함)을 중심으로. <정치커뮤니케이션 연구>, 29, 115-147.
- 신고리 5·6호기 공론위원회 (2017). 신고리 5·6호기 공론화 시민참여형조사 보고서. 신고리 5·6호기 공론위원회.
- 심준섭 (2009). 원자력 발전소에 대한 신뢰, 인식된 위험과 혜택, 그리고 수용성. <한국정책학회보>, 18(1), 93-123.
- 왕재선 (2013). 신뢰와 원자력 수용성. <한국행정학회 제2013년 하계학술발표논문집>, 2203-2224.
- 왕재선·김서용 (2013). 후쿠시마 원전사고 이후 원자력 수용성 및 인식구조 변화에 대한 탐색적 분석. <한국행정학보>, 47(2), 395-424.
- 원두환 (2010). 원자력 시설 수용 선호의 이질성에 관한 연구. <자원환경경제연구>, 19(4), 853-874.
- 윤순진 (2018). 원자력발전정책을 둘러싼 사회갈등 해결을 위한 쟁점과 과제: 신고리 5·6호기 공론화에 대한 평가를 중심으로. <경제와사회>, 통권 118, 49-98.
- 윤현숙·최윤선 (2002). 마산시 초중 교사의 건강에 대한 관심도와 영양 지식, 식생활 습관 및 영양 태도의 상호 관련성 분석. <한국영양학회지>, 35(3), 368-379.
- 윤호영·길우영·이종혁 (2017). 다중미디어 시대의 뉴스 미디어 레퍼토리와 주제 관심도 관계 분석: 뉴스 주제 연결망 분석을 중심으로. <한국방송학보>, 31(1), 107-148.
- 이건·송하중·김주경·황원동 (2011). 우리나라 국민들의 원자력 발전 수용성에 미치는 영향요인 분석. <한국정책학회 2011년 추계학술대회 발표논문집>, 535-555.
- 이민창·안주아·김유미 (2018). 원자력에 대한 지식이 위험지각, 정부신뢰 및 수용성에 미치는 영향. <광고 & 실학연구>, 11, 54-74.
- 이종혁·길우영·강성민·최윤정 (2016). 뉴스 확산에 대한 매개자의 영향력 분석: 행위자기반모형을 활용한 복잡계 이론 적용. <인문사회연구>, 18, 149-177.
- 이종혁·윤호영 (2018). <원자력 이슈에 대한 미디어 이용이 수용자 지식, 소통, 태도에 미치는 영향 분석: 정치-경제-사회-과학 관점의 다차원적 접근>. 서울: 경희대 미래사회에너지정책연구원.
- 이종혁·홍원식 (2017). <원자력 이슈에 대한 언론 보도와 여론 형성에 대한 연구>. 서울: 경희대 미래사회에너지정책연구원.
- 이준용·이상원·이종혁 (2017). <신문의 사회 경제적 효과>. 서울: 한국신문협회.
- 이현우·이병관 (2005). 부안 원전수거물 관리시설 유치 쟁점에 대한 언론보도 프레임 분석. <언론과학연구>, 5(3), 516-547.
- 정경함·김봉석·박창원 (2018). 정교화 가능성 모델을 이용한 참관객의 전시회 정보 탐색행동에 관한 연구: 관여도의 조절효과 분석. <무역전시연구>, 13(1), 23-46.
- 정운갑·장성호·고경민·박성진 (2016). 원자력 이슈에 대한 언론의 정파성 분석: 조선일보와 한겨레의 비교. <분쟁해결연구>, 14(2), 5-37.
- 정원준·목진휴·김병준 (2018). 원자력 수용성에 관한 실험 연구: 원자력 정보원, 원자력 지식과 거주지역의 질

- 효과를 중심으로. <한국사회와 행정연구>, 28(4), 111-137.
- 정정화 (2007). 환경갈등과 언론 - 불안 방폐장에 대한 이해집단과 미디어 프레임 비교분석. <한국정책학회보>, 16(3), 177-209.
- 조은희 (2012). 국내신문의 일본 대지진·원전사태 보도특성 연구. <사회과학연구>, 23(1), 117-143
- 진달용·고영준 (2012). TV뉴스의 과학기술위험 보도태도 분석: 불안과 경주 방폐장 TV 뉴스 분석을 중심으로 <언론과사회>, 20(4), 5-45.
- 진상현 (2011). 에너지정의(energy justice)의 개념화를 위한 시론적 연구. <환경사회학연구>, 5(1), 123-154.
- 채경석 (2010). 혐오시설의 정책수용성과 갈등관리에 관한 비교연구. <국가정책연구>, 24(2), 31-54.
- 최윤정 (2016). 우리는 평소 원자력 안전 이슈를 어떻게 다루는가? 보도 자료와 언론 보도 비교를 통한 '원자력 안전 현실' 탐색. <한국언론학보>, 60(1), 229-262.
- 홍은영·박천희 (2017). 원자력 위험정보에 대한 관심과 전달의도의 관계: 침묵의 나선이론을 적용하여. <한국사회학>, 51(2), 31-62.
- Allum, N., Boy, D., & Bauer, M. W. (2002). European regions and the knowledge deficit model. In M. W. Bauer and G. Gaskell (eds.) *Biotechnology: The making of a great controversy* (pp. 224-243). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Ball-Rokeach, S. (1985). The origins of individual media-system dependency: A sociological framework. *Communication Research*, 12(4), 485-510.
- Ball-Rokeach, S. (1998). A theory of media power and a theory of media use: Different stories, questions, and ways of thinking. *Mass Communication and Society*, 1(1), 5-40.
- Ball-Rokeach, S. J., & DeFleur, M. L. (1976). A dependency model of mass-media effects. *Communication Research*, 3(1), 3-21.
- Ball-Rokeach, S. J., Rokeach, M., & Grube, J. W. (1984). *The great American values test: Influencing behavior and belief through television*. New York: Free Press.
- Blanchard, A. L., & Markus, M. L. (2003). The experienced 'sense' of a virtual community: characteristics and processes. *Database for Advances in Information Systems*, 35(1), 65-79.
- Brandtzæg, P. B. (2012). Social networking sites: Their users and social implications - A longitudinal study. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 17(4), 467-488.
- Chatman, E. A. (1987). Opinion leadership, poverty, and information sharing. *RQ*, 26(3), 341-353.
- Cobb, M. D., & Macoubrie, J. (2004). Public perceptions about nanotechnology: Risks, benefits and trust. *Journal of Nanoparticle Research: An Interdisciplinary Forum for Nanoscale Science and Technology*, 6(4), 395-405.
- Druckman, J. N. (2001). The implications of framing effects for citizen competence. *Political behavior*, 23(3), 225-256.
- Dunwoody, S., & Peters, H. P. (1992). Mass media coverage of technological and environmental risks: A survey of research in the United States and Germany. *Public Understanding of Science*, 1,

199-230.

- Eagly, A. H., & Chaiken, S. (1993). *The psychology of attitudes*. Orlando, FL, US: Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.
- Gamson, W. (1992). *Talking politics*. New York: Cambridge University Press.
- Gamson, W., & Modigliani, A. (1989). Media discourse and public opinion on nuclear power: A constructionist approach. *American journal of sociology*, 95(1), 1-37.
- Grunig, J. E. (1983). Communication Behaviors and Attitudes of Environmental Publics: Two Studies. *Journalism Monographs*, 81, 9-16.
- Grunig, J., & Hunt, T. (1984). *Managing public relations*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Lazarsfeld, P. F., Berelson, B., & Gaudet, H. (1944). *The people's choice: How the voter makes up his mind in a presidential campaign*. New York: Columbia University Press.
- Lee, C., Scheufele, D. A., & Lewenstein, B. (2005). Public attitudes toward emerging technologies: Examining the interactive effects of cognitions and affect on public support for nanotechnology. *Science Communication*, 27(2), 240-67.
- Lenart, S. (1994). *Shaping Political Attitudes: The Impact of Interpersonal Communication and Mass Media*. Thousand Oaks, CA: SAGE.
- Liu, H., & Priest, S. (2009). Understanding public support for stem cell research: media communication, interpersonal communication and trust in key actors. *Public understanding of science*, 18(6), 704-718.
- Mazur, A. (1981). Media coverage and public opinion on scientific controversies. *Journal of Communication*, 31(2), 106-15.
- Midden, C., Boy, D., Einsiedel, E., Fjoestad, B., Liakopoulos, M., Miller, J. D., Ohman, S., & Wagner, W. (2002). The structure of public perceptions. In M. W. Bauer, and G. Gaskell (eds.) *Biotechnology: The making of a great controversy* (pp. 203-223). Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Miller, J. D., & Kimmel, L. (2001). *Biomedical Communications: Purposes, Audiences, and Strategies*. New York: Academic Press.
- Nisbet, M. C. (2005). The competition for world views: Values, information, and public support for stem cell research. *International Journal of Public Opinion*, 17(1), 90-112.
- Nisbet, M. C., & Goidel, R. K. (2007). Understanding citizen perceptions of science controversy: Bridging the ethnographic-survey divide. *Public Understanding of Science*, 16, 421-440.
- Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Schumann, D. (1983). Central and peripheral routes to advertising effectiveness: The moderating role of involvement. *Journal of consumer research*, 10(2), 135-146.
- Priest, S. H. (2001). Cloning: A study in news production. *Public Understanding of Science*, 10, 59-69.
- Priest, S. H. (2006). The public opinion climate for gene technologies in Canada and the United States: Competing voices, contrasting frames. *Public Understanding of Science*, 15, 55-71.

- Priest, S. H., Bonfadelli, H., & Rusanen, M. (2003). The 'trust gap' hypothesis: Predicting support for biotechnology across national cultures as a function of trust in actors. *Risk Analysis*, 23(4), 751-766.
- Scheufele, D. A. (1999). Framing as a theory of media effects. *Journal of Communication*, 49(1), 103-122.
- Scheufele, D. A., & Lewenstein, B. (2005). The public and nanotechnology: How citizens make sense of emerging technologies. *Journal of Nanoparticle Research*, 7(6), 659-667.
- Solomon, M. R. (2004). *Consumer Behavior: Buying, Having and Being*. New York: Prentice Hall.
- Sturgis, P., & Allum, N. (2004). Science in society: Re-evaluating the deficit model of public attitude. *Public Understanding of Science*, 13(1), 55-74.
- Ten Eyck, T. A. (2005). The media and public opinion on genetics and biotechnology: Mirrors, windows, or walls? *Public Understanding of Science*, 14(3), 305-316.
- Ten Eyck, T. A., & Williment, M. (2003). The national media and things genetic: Coverage in the New York Times (1971-2001) and the Washington Post (1977-2001). *Science Communication*, 25(2), 129-52.
- Tyler, T. R., & Cook, F. L. (1984). The mass media and judgments of risk: Distinguishing impact on personal and societal level judgments. *Journal of Personality and Social Psychology*, 47(4), 693-708.
- Watts, D. J. (2007). Challenging the Influentials Hypothesis. *WOMMA Measuring Word of Mouth*, 3, 201-211.
- Watts, D., & Dodds, P. (2007). Influentials, networks, and public opinion formation. *Journal of Consumer Research*, 34(4), 441-458.

## Factors Affecting the Change of Perceptions of Nuclear Issues: A Comparison Among Different Types of Online Discussions

Woo Yeong Kil, Ho Young Yoon, Jong Hyuk Lee

PhD candidate, Dept. of Journalism and Communication, Kyung Hee University  
Visiting Faculty, School of Cross-Disciplinary Studies, University of Seoul  
Professor, Dept. of Journalism and Communication, Kyung Hee University

This study examines the changes in public perception of nuclear power generation and explores factors that influence the perceptual changes. Different groups of online conversations were examined. Two surveys were conducted on the same 600 panels of a research firm in May and November 2017. There were some interesting findings. The perception of nuclear power generation was divided into three dimensions: safety, economics, and acceptability. Respondents showed a more positive perception in the second period compared to the first period in all three dimensions. Political orientation turned out to be a significant variable in the change of perception of economic efficiency and acceptance. The more conservative the political orientation was, the more positively the perceptions of nuclear energy became. Next, interest in nuclear energy, use of news media, and news coverage recognition positively changed nuclear perceptions. Groups in online conversations were then classified as conversation leaders, conversation observers, and conversation participants. In the group of participants, news media use and news coverage recognition showed positive influences on the change in the perception of economy. In the leader group, however, the two variables had negative influences on the change in perception in terms of acceptance.

*Keywords: Nuclear Power, Acceptability, Political Orientation, News Media, Online Discussion*