

지질자원기술 연구성과의 사회적 확산 분석 : 전문가와 비전문가의 인식 비교

김찬석^{1*} · 이현선¹ · 김성용²

¹청주대학교 광고홍보학과, ²한국지질자원연구원

An Analysis on the Social Diffusion of Geo-technologies Outcome : Comparison of Recognition between Experts and Nonexperts

Chan-Souk Kim^{1*}, Hyun-Seon Lee¹ and Seong-Yong Kim²

¹Cheongju University, 36 Naedok-dong Sangdang-gu Cheongju, 360-764 Chungbuk, Korea

²Korea Institute Geoscience and Mineral Resources (KIGAM), 124 Gwahang-no, Yuseong-gu, 305-350 Daejeon, Korea

This study investigates the differences of recognition about geo-technologies outcome between experts and nonexperts. Based on these findings, this study would offer suggestions for future communication strategies on research outcome in a various field of scientific research as well as KIGAM. The result shows that there are differences between expert and nonexpert in the level of recognition about geoscience research outcome. The findings of this study emphasize the needs for recognizing the concept that geo-technologies are directly related to people's lives and external communication is necessary.

Key words : geo-technology outcome, social diffusion, internal public, external public

본 연구는 지질자원기술의 연구성과에 대한 인식을 전문가와 비전문가로 구분해 살펴보았다. 이러한 조사를 바탕으로 한국지질자원연구원의 연구성과 뿐만 아니라 국가 발전에 이바지하는 다양한 과학 연구 분야의 연구성과에 관한 향후 커뮤니케이션 전략에 관한 제언을 제공하고자 했다. 전체적으로, 지질자원기술의 연구성과에 있어 인식 수준의 차이가 전문가 집단과 비전문가 집단 사이에 나타나고 있음을 발견했다. 지질자원기술은 국민 생활에 직결되는 문제임을 인식시키고 적극적인 대외 커뮤니케이션이 필요하다고 할 수 있다.

주요어 : 지질자원성과, 사회적 확산, 내부 공중, 외부 공중

1. 서론 및 문제제기

삶의 질을 향상시키는 다양한 분야 중 지질자원기술 분야는 생명공학 다음으로 중요한 분야로 인식되고 있다. 따라서 이러한 한국지질자원연구원이 이뤄놓은 다양한 연구성과에 대한 관심이 증가하고 있고, 이에 대한 대국민 커뮤니케이션의 전략적 방안이 요청되고 있는 상황이다.

일반 국민을 대상으로 과학기술 연구성과에 대한 커뮤니케이션의 필요성은 크게 두 가지 이유로 설명할 수 있다. 첫째, 과학기술 연구성과는 투자한 만큼 단기

간에 가시적인 성과를 보여줄 수 없는 특성이 있기 때문이다. 둘째, 과학기술 연구개발이 공공적인 특성을 가지기 때문이다. 공동체의 자원에 기초해서 그 성과는 공동체와 구성원에게 되돌려지기에 공동체의 자원 분배와 성과가 구성원들에게 어떤 영향을 미칠 것인지 관심을 갖는 것은 당연하고 자연스런 일이다. 지금까지는 비전문가인 일반인들의 참여가 미약했지만 사회 전반의 참여 정도가 향상되는 분위기 속에서 일반대중의 참여가 높아졌다. 연구기관들은 전문지식이 없는 일반인과의 커뮤니케이션을 불필요하게 여겨왔고 번거롭고 어려운 일로 여겨온 기존의 인식을 전환할 필요가

*Corresponding author: luckyk55@naver.com

있다. 과학기술 연구성과에 대한 국민들과의 원활한 커뮤니케이션은 연구에 필요한 재정을 보장받고 정당성을 확보하는 차원을 넘어서 지질자원 관련 위기 상황을 극복하는 중요한 동력이 되기도 한다(Park, 2006).

2005년 제정된 국가연구개발사업 등의 성과 파악 및 성과관리에 관한 법률에서 ‘연구성과’는 연구개발을 통해 창출되는 특허, 논문 등 과학기술적 성과와 그 밖에 유·무형의 경제, 사회, 문화적 성과라고 정의하고 있다. 실제로, 과학기술 연구성과에 대해 매스 미디어의 관심을 받기 시작한 것은 1980년대 이후로, 이러한 영향으로 과학기술에 관한 홍보 커뮤니케이션에 대한 관심도 증가했다. 과학기술에 관한 다양한 홍보 활동은 매스 미디어 차원의 과학보도와 과학기술 문화에 주로 초점이 맞춰졌다. 이에 관한 연구들을 살펴보면, 매스 미디어에 다루지는 과학보도의 문제점을 수용자 차원과 내용 차원으로 구분해 살펴보고 있고, 이들의 개선방향에 대한 제언을 하고 있으며, 홍보 차원에서 과학기술 커뮤니케이션의 중요성을 강조한 것들이 대부분이라 할 수 있다.

실제로 국가과학 발전에 기여하는 다양한 과학 관련 기관들은 이들이 전개하는 다양한 연구활동과 성과를 국민에게 효율적으로 전달하여 ‘국민이 자랑스러워하는 기관’으로서 위상정립하는 것이 필요하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 다양한 기관들 중 한국지질자원연구원의 연구 성과에 관한 홍보 환경을 분석하여 최적의 방안을 도출함으로써 실무적 활용도를 높이고자 한다. 이러한 연구결과를 통해 다양한 과학 관련 기관들의 홍보 커뮤니케이션 전략에 관한 시사점을 제공하고자 한다.

본 연구의 핵심 목적인 과학기술의 연구성과 확산 개념이 의미하는 바가 무엇이고 이에 대한 논의가 이론적, 실무적 차원에서 어떻게 진행되어 왔는지 관련 문헌을 통해 검토하며, 특히 과학기술 연구성과 확산을 위한 공중에 대한 규명을 시도하고자 한다. 본 연구는 지질자원기술의 연구성과에 대한 홍보 메시지 수용자를 전문가와 비전문가로 구분하여 이들 각각이 어떠한 인식을 가지고 있는가를 비교 분석하고자 한다. 다양한 차원의 지질자원기술의 연구성과에 대한 인식이 어떻게 형성되어 있고, 전문가와 비전문가 사이에 인식의 차이가 어떠한 형태로 나타나고 있는지를 살펴봄으로써, 지금까지의 지질자원기술 관련 커뮤니케이션의 한계점을 도출하고 이에 대한 전략적 제언을 제공하고자 한다.

본 연구는 정책적 측면의 의의를 가지고 있는데, 국

가 과학기술 연구 선진화와 과학문화 확산 정책을 수립, 결정하는 정책 결정자들에게 과학기술 대표 브랜드로 발전하기 위한 한국지질자원연구원의 커뮤니케이션 활동에 대한 제언을 제공할 수 있을 것이다. 더 나아가 지질자원기술을 미래 성장 동력의 하나로 인식시키고 R&D 투자 리더십의 확충 계기로 활용할 뿐만 아니라 지질자원기술 및 연구원의 대국민 체감도와 자긍심을 높여 국가 위상 제고에 기여하는 이미지를 포지셔닝하는데 기여하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1. 과학기술 성과

과학기술 연구 확산에 대한 논의는 ‘과학기술 홍보’와 ‘과학기술 커뮤니케이션’의 두 가지 차원에서 살펴볼 필요가 있다. 이는 과학기술 연구 확산과 관련한 공중들(과학기술인, 언론인, 과학기술 홍보인, 정책 당국)이 가지는 각각의 입장과 관점을 고찰해보고자 하는 시도로 해석할 수 있다.

Oh(2002)는 과학기술의 대중적 이해의 필요성을 크게 네가지 차원에서 설명하고 있다. 첫째, 과학기술이 인류문화의 가장 위대한 업적이고, 사람들이 그것을 알아야 할 가치가 있기 때문이다. 둘째, 과학기술이 모든 사람들의 생활에 영향을 미치고 있기 때문에 사람들이 그것을 알 필요가 있다. 셋째, 많은 공공정책의 결정에 과학기술이 관련되고, 그 공공정책들은 대중의 토론을 통해서 결정될 때, 가장 민주적이기 때문이다. 넷째, 과학기술의 연구에 국민의 세금이 지원되고, 그 세금의 지원에 대하여 납세자인 일반국민이 지지해야 하기 때문이다.

현실적으로 살펴볼 때 과학기술 홍보활동은 다른 사안에 비해 복잡하고 어려운 느낌을 줄 수 있다고 논의된다. 공중들이 즐기고 관심을 가질 만한 과학기술 메시지를 만들기가 쉽지 않다고 논의된다. 만든 메시지를 공중들에게 전달할 채널도 부족하다. 어렵게 마련한 채널에 메시지를 내보내도 공중의 관심이 그리 크지 않을 때가 많아서 이 채널을 지속적으로 유지하는 것도 쉬운 일이 아니라고 논의된다. 지상파 방송사의 과학 프로그램이나 신문 과학 면이 장수하기 어려운 현실적 이유이다. 또한 과학기술자의 이론적이고 심오한 탐구의 세계를 극히 제한된 시간과 공간에서 표현해내는 것도 고난도의 작업이라 할 수 있다. 이러한 과학기술의 본질적 속성이 과학기술 홍보를 더디게 하는 요소임과 동시에 바로 그렇기 때문에 과학기술 흥

보에 국민적 힘을 쏟아야 하는 근거라 할 수 있다(Kim, 2009). 이러한 과학기술 홍보에 대한 양면성을 고려하여 Kim *et al.*(2007)은 지질자원기술 연구성과의 홍보 전략으로 부밍업 전략과 관계경영 전략을 제시하였다.

2.2. 과학기술 연구성과 확산에 대한 논의

과학기술 연구에 대한 보도가 확대되기 시작한 것은 1980년대 이후이고, 이에 따라 과학보도와 과학기술 홍보에 대한 관심도 증가했다. 과학기술에 대한 국민들의 주의를 얻고 이해를 증진시키며 긍정적인 이미지를 유도함과 동시에 연구성과에 대한 정보를 제공하는 홍보 활동이 과학 기술 관련 기관들이 전개하는 공통된 홍보활동이라 할 수 있다(Kim, 1999).

과학기술 홍보연구는 과학보도에 대한 연구와 과학기술 문화에 대한 연구로 나눌 수 있는데, 먼저 과학 보도 또는 과학언론에 관한 연구(Lee, 1989; Choi, 1990; Lee, 1996; Chung, 1996)는 주로 언론의 과학 보도의 문제점과 개선방향을 지적하고, 이와 관련된 홍보활동의 관련성을 논의하고 있다. 이와 함께 보다 근원적인 개선책의 일환으로 과학저널리즘 교육프로그램 개발에 관한 연구도 이루어졌다.

과학기술 문화에 대한 연구(Kim, 1995; Lee, 1996)는 폭넓은 시각에서 과학기술에 대한 이해의 제고 또는 국민과학화 측면에서 이루어졌다. 이러한 연구는 전반적으로 과학기술의 중요성이 확대되는 사회적 추세를 반영했고, 과학보도, 과학홍보 그리고 국민 과학화라는 세 가지 측면의 개선을 통해 과학기술 발전에 대한 국가적 합의 창출과 연구개발 성과 창출에 상당부분 기여했다. 하지만 이러한 평가가 현재의 정부의 과학기술 홍보활동이 이상적인 상태임을 뜻하는 것은 아니다. 오히려 정부의 과학기술 홍보는 그 긍정적 측면에도 불구하고, 다양하게 변화하는 환경에 대응해 더욱 체계적이고 효율적인 활동을 전개할 것을 요구받고 있다. 특히 그동안 홍보와 관련된 이론의 도입과 적용이 매우 부족했던 상황에서 기본 논리를 갖춘 새로운 시각의 홍보 연구를 요구한다고 할 수 있다(Lee, 2004).

과학기술 연구성과 확산 공중은 정책 당국, 과학기술 종사자, 과학 홍보인, 과학 언론인, 일반 국민 등 다섯 그룹으로 분류할 수 있다. 과학기술 연구성과 확산에서 가장 중요한 주체는 정책당국과 과학기술 종사자라 할 수 있다. 연구성과 확산의 주체이자 책임자 역할을 한다는 차원에서 설명할 수 있는데, 이들 주체

가 전개하는 연구성과 확산을 위한 활동의 기본방향이나 원칙에 대해 Lee(2004)는 네 가지 항목을 제안한다.

첫째, 과학기술 홍보 모델로 쌍방향 균형 모델을 채택해야 한다고 제안한다. 과학기술 정책 당국 및 과학기술 종사자들이 공중에게 정보를 제공하고, 피드백을 수용하는 과정을 통해 상호이해 증진과 인식의 차이를 좁히는 것이어야 한다. 이 모델은 일방적 정보제공의 한계를 벗어나 수용자를 존중하는 개념을 담고 있는 점에서 수용자로부터의 자발적 지지와 참여를 이끌어 내는 장점을 가지고 있다.

둘째, 홍보에 있어서 제한된 비용과 인력 시간 때문에 선택과 집중이라는 전략적 접근이 필요하다고 설명한다. 홍보 주체의 입장에서 가장 중요하고, 파급효과가 높은 대상을 중심으로 구체적 성과를 거두도록 노력을 기울여야 한다는 것을 의미한다.

셋째, 홍보 활동에 대한 과학적 체계적 접근이 필요하다는 것이다. 과학기술이 자연과 물질 현상에 대한 원리를 밝히고, 이를 바탕으로 현실에 응용하는 것처럼 홍보활동도 연구과정을 거쳐서 구체적 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 방안을 수립하고 진행해야 한다는 것이다. 마지막은 평가로서 지속적인 발전을 위해 필요한 요소이며 새로운 활동으로 이끄는 연결고리로서 역할을 하는 점에 주목해야 한다고 강조한다.

넷째, 과학 홍보인 차원에서 설명할 수 있다. Hong and Kim(2004)은 과학기술 연구성과가 보도되기까지의 과정을 과학자, 과학홍보인, 과학언론인, 일반인의 네 주체에 초점을 맞춰 분석했는데, 그 중 과학홍보인과 과학언론인의 뉴스 아이템 선택, 즉 '주목'을 강조한다. 과학홍보인은 과학언론인에 비해 과학자들과 더욱 밀접한 관계에 있다. 따라서 연구의 전문성을 보다 잘 알고 있어 연구 자체가 가지는 과학적 가치와 이를 어떻게 이해되기 쉽게 전달할 것인지에 전략적인 고려가 이루어질 수 있다.

다음은 과학언론인으로, 과학언론인은 공공연구기관 및 소속과학자를 기사의 주된 정보원으로 생각하고 있지만 공공연구기관의 보도자료를 이용하는데 있어서는 대체적으로 긍정적이지 못한 것으로 논의된다. 보도자료를 토픽만 잡는데 사용하는 경우가 많고 추가 취재를 하는 경우는 거의 없다. 또한 공공연구기관의 보도자료를 '자주' 이용하는 경우보다 '가끔' 이용하는 경우가 훨씬 더 많았다(Hong and Kim, 2004). 연구기관의 보도자료 중 가장 많이 이용하는 것은 연구 성과에 대한 것으로 나타났다.

마지막으로 일반 국민을 들 수 있다. 과학기술 사안

에 대한 부정적 견해를 수용자에게 드러내는 경우 그 근거가 명확해야 한다. 이는 미디어에서 검증되지 않은 과학기술 사안에 대한 부정적 의견이 수용자에게 현실 상황보다 증폭된 위기의식을 심어줄 수 있으며, 예기치 않은 사회 혼란을 야기할 수 있기 때문이다. 과학기술의 위험요소에 수용자들이 더욱 큰 반응을 보이기 때문에, 실제 보도에 있어서는 신중함이 선행되어야 한다고 강조한다. 특히 대중에게 잘 알려지지 않은 과학기술 사안을 보도할 때는 보다 신중한 입장을 견지해야 한다(Song *et al.*, 2005).

2.3. 과학기술 연구성과 확산의 주요 채널에 대한 논의

과학기술 연구성과 확산의 주요 채널은 TV, 신문 등 다양하다. 먼저, TV는 시청각적인 영향력 때문에 주목을 받아왔으며 과학기술 대중화에 기여하고 있다고 논의된다. 실제 과학프로그램의 효과에 대한 연구에서 TV 시청자들의 과학지식과 관련된 정보나 과학 관련 기관에 대한 인지 및 이해도가 증가하고 있음을 여러 연구에서 밝혀지고 있다. 전반적으로, TV에서 방영하는 과학 프로그램에 대해 시청자들은 실제 생활에서도 과학기술에 대해 긍정적인 평가와 태도를 보이고 있는 것으로 나타났다. 따라서 과학기술 연구성과에 대한 확산 채널로 TV를 활용하는 것은 효과적일 수 있다.

또한 과학기술 연구성과의 채널로 신문보도의 중요성은 여러 연구에서 증명되고 있다. Lee(1989)의 과학기술 보도에 관한 연구는 커뮤니케이션 수용자 측면에서 고찰했는데, 그는 신문이 보도하는 과학기술 정보의 내용을 이해도, 실용성, 구체성, 흥미성, 종합성, 신기성 등 6개 항목으로 나누어 조사하여 몇 가지 결론을 도출했다.

Oh(2002)는 신문의 과학기술 보도와 관련된 기존 연구들의 특성을 주요 개념 중심으로 구별해 설명하고 있다. 첫째 유형은 과학기술 보도의 정확성을 주제로 한 연구들이다. 이 연구의 특징은 전문 과학자들을 대상으로 과학기술 관련기사의 정확성 여부를 검증하는 방법을 이용하고 있다는 점인데, Choi(1990)와 Chung(1996)의 연구가 대표적으로, 이들 연구 결과에 의하면 우리 언론의 과학 보도의 경우 일반 기사보다 오보가 더 많다는 점을 지적하고 있다. 그리고 신문이나 방송 관계없이 피상적이고 단편적인 보도가 많다는 점 등이 주된 특징으로 나타난다.

둘째 유형은 과학기술 보도의 전문성을 중심으로 한 발신자 대상 연구들이다. 이들 연구의 초점은 과연 우

리의 과학 보도가 전문적인가, 아니면 그 원인은 어디에 있는가를 설명하는 데 목적이 있다. 따라서 언론사 내 과학 보도의 취재와 보도 기사의 특성 그리고 과학 담당 기자의 전문성 여부 등이 주요 관심사가 되었다. 대표적 예로는 Lee(1996)의 연구를 들 수 있으며, 이 논의의 특징은 문제 제기가 주로 과학 보도의 경험에 있는 언론이 중심으로 이루어지고 있다는 점과 현장 경험을 토대로 기존 과학 기술 보도의 비전문성을 스스로 인정하고 있다는 점 등이다. 따라서 과학보도의 전문화에 대한 문제 제기로서는 매우 유용하지만 이들의 접근이 이론적, 체계적이라기보다는 사례 중심적 내지는 현상 위주의 설명에 치우치고 있기 때문에 심층적인 이론화와 일반화에는 미치지 못하고 있다는 한계를 지니고 있음을 지적한다.

셋째 연구 유형으로는 미디어 중심의 과학 보도라는 좁은 견지보다는 과학기술 사회라는 확대된 틀을 통해 과학언론을 정의하고 그 구체적인 기능과 역할을 강조하는 움직임이다. 대표적인 연구로는 Kim(1987)의 일련의 연구들이 있다. 이들 연구에서는 과학 언론을 과학 기술에 대한 정보를 상호 교환시켜주는 행위로 정의하고 대중을 향한 정보의 교환뿐만 아니라 과학기술인 사이의 원활한 정보교환을 위한 제반 과학 언론의 활성화를 강조하고 있다.

네 번째는 과학기술 보도의 내용상의 특성을 밝히려는 연구들이다. 여기에 속하는 연구들은 대부분의 소수 사례 중심의 저널리즘적 논의가 많다는 점과 기존 과학기술 보도의 피상성, 단순성, 선정성 등을 지적하고 있다는 점 등이 특징이다. Chung(1996)과 Lee(1989) 연구가 대표적이다. 그러나 이들 분석은 기초 자료 조사 단계를 넘지 못하고 있다. 따라서 전반적으로 신문 분석 과정에서 과학기술 보도의 비중, 의존하는 정보원, 중점적으로 다루는 보도 주제 등에 대한 실질적인 고찰이 부족하다고 논의한다.

다섯 번째로 인터넷을 들 수 있다. 인터넷 가입자가 전체 가구의 80%가 넘는 상황은 대부분의 국민이 인터넷에 접근 가능한 셈이다. 텔레비전은 시간의 제약, 신문은 지면의 제약이 있지만 인터넷은 이러한 제약으로부터 벗어날 수 있고 청소년층이 가장 많이 이용하는 매체라는 특성이 있다(The Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion, 2005). Park(2006)은 과학기술 연구기관의 온라인 홍보활동을 연구하여 문제점과 대안을 제시했다. 그는 연구기관에서 운영되는 홈페이지의 제한점으로 정보 소비자의 관점이 아닌 정보 공급자인 해당 연구기관의 관점에서 제작, 운영되고

다는 점과 홈페이지가 거의 변화가 없다는 점을 들었다. 이에 대한 개선 방향으로 정보 소비자의 관점 견지와 새로운 정보의 제공 및 변화를 제시했다.

과학기술 정보의 일차 정보원은 TV와 신문이지만, 추가적인 정보원으로서 ‘과학 전문잡지 및 학술지’의 비중은 높다. 기존 연구들은 과학기술에 대한 관심도가 높을수록 추가정보 추구 경험이 많은 것으로 나타났다. 즉 관심이 높을수록 추가정보에 대한 욕구가 강한 것을 알 수 있다. 이러한 측면에서 추가 정보원으로 과학분야 전문잡지와 학술지가 신문이나 TV와 비슷하게 이용되고 있는 점을 감안할 필요가 있다(Lee, 1989). 특히 Kim and Kim(2008)은 지질자원기술의 연구성과에 대한 커뮤니케이션 활성화를 위해 SMTCCR(Sender-Message- Tool- Channel- Receiver) 모델을 제시하면서 커뮤니케이션 톨과 채널의 중요성을 강조하였다.

전체적으로, 과학기술시대에 따라 과학 보도는 지속적으로 증가하고 있다. 그러나 일반인들의 과학기술에 관한 이해와 지식은 변화가 없는 것으로 논의된다. 따라서 과학기술에 대한 일반 대중들의 이해를 돕기 위한 활동이 어떻게 이루어지고 있고, 어떠한 방향으로 전개되어야 하는가에 관한 고찰은 필수적이라 할 수 있다.

3. 연구문제의 설정

본 연구는 한국지질자원연구원을 중심으로 전문가 집단과 비전문가 집단을 구분해 지질자원기술에 관한 연구성과에 대한 인식의 차이를 살펴보았다. 전문가 집단에 대해서는 지질자원기술에 대한 지식과 경험이 풍부한 지질자원연구원의 내부 공중으로 설정했다. 비전문가 집단에 대한 인식 측정을 위해 외부 공중인 일반인을 선정했다. 이러한 연구성과에 대한 인식 차이가 어떻게 나타나는가를 좀 더 구체적으로 살펴보기 위해 연구성과와 국가 브랜드의 관련성, 연구성과의 한국 과학기술력 증진 기여도, 지질자원기술 연구성과의 연상 이미지, 연구성과 접촉 여부, 지질자원기술 연구성과에 관한 전달 매체에 대한 신뢰도, 그리고 연구성과에 대한 메시지 성격에 관한 인식을 측정했다. 따라서 연구문제는 다음과 같이 설정되었다;

1) 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중 사이에 지질자원기술 연구성과와 국가 브랜드 관련성 인식의 차이가 나타나는가?

2) 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중 사이에 지질자원기술 연구성과의 한국 과학기술력 증진 기여도의 차이가 나타나는가?

3) 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중 사이에 지질자원기술의 연구성과에 관한 연상 이미지에 차이가 나타나는가?

4) 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중 사이에 지질자원기술의 연구성과 정보의 접촉 여부에 차이가 나타나는가?

5) 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중 사이에 지질자원기술의 연구성과 전달매체에 대한 신뢰도 차이가 나타나는가?

6) 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중 사이에 지질자원기술의 연구성과에 관한 메시지 성격 인식에 차이가 나타나는가?

4. 연구방법

4.1. 자료수집 및 표본선정

본 연구는 지질자원연구원을 중심으로 전문가 집단과 비전문가 집단을 구분하여 지질자원기술 관련 연구성과에 관한 인식 차이를 살펴보고자 한다. 전문가 집단은 지질자원연구원의 내부 공중으로 구분하고, 비전문가 집단은 외부 공중으로 구분해 분석을 실시하고자 한다. 지질자원기술 관련 연구성과의 인식에 대한 설문지는 우선 연구진들이 설문조사 등의 방법 및 평가 항목과 국내·외 관련문헌 및 자료를 토대로 측정척도를 개발한 후 이들 항목이 지질자원기술의 연구성과에 대한 인식도 측정에 적합한지를 1차적으로 검토했다.

설문조사는 일반 시민과 한국지질자원연구원 내부 직원, 두 공중을 대상으로 구분해 20일 동안(2009. 7. 10-31) 서울, 과천, 청주, 대전에서 실시했다. 외부 공중 조사는 수도권과 충청권에 거주하는 성인 310명을 대상으로 실시했다. 내부 공중 조사는 지질자원 기술의 전문가로 판단되는 한국지질자원연구원에 근무하는 직원을 대상으로 실시했다.

외부 공중에 대한 설문조사를 위해 본 연구의 연구보조원, 청주대학교 광고홍보학과 학생, 그리고 주부들을 면접관으로 채용해 조사를 실시했다. 이들은 조사목적, 조사방법, 조사내용 등을 충분히 교육을 받은 후 조사현장에 투입되어 조사를 실시하였다.

4.2. 종속변수의 측정

본 연구에서 설정한 연구문제 고찰을 위해 다양한 항목의 설문문항을 설계했다. 연구성과에 대한 내부 및 외부 공중의 태도를 측정하기 위해 국가 브랜드 관련성, 국가과학기술력 기여도, 연구성과 이미지, 연구성

과 접촉, 연구성과 채널 신뢰도, 그리고 연구성과 정보의 속성에 대해 측정을 실시했다.

지질자원기술 연구성과와 국가 브랜드의 관련성 및 국가과학기술력 증진의 기여도를 측정하기 위해서 5점 리커트 척도를 활용했고, 각 측정항목에 대한 동의여부를 5점 척도로 측정했다. 연구성과와 연상 이미지 측정을 위해서는 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중을 대상으로 지질자원기술의 연구성과하면 가장 떠오르는 이미지에 대해 선택하도록 했다. 선택항목은 연구인력, 연구보고서, 기관자체, 연구원 원장, 연구현장, 산업체 기술이전, 그리고 기타로 구성했다. 지질자원기술의 연구성과 접촉 유무는 접촉 유와 무로 구분해 선택하도록 했다. 연구성과 전달매체에 대한 신뢰도는 신문, 잡지, TV, 라디오, 학술지, 인터넷, 그리고 주변사람에 대해 신뢰 수준을 측정했다. 10점 만점을 대상으로 각각의 항목에 대한 신뢰 정도를 측정하도록 했다. 연구성과에 대한 메시지 성격에 대한 인식은 이해성, 실용성, 구체성, 흥미성, 종합성, 신기성 등에 대해 질문을 제시하고 5점 척도로 측정을 실시했다.

5. 연구결과

5.1. 연구문제 1의 결과: 공중 유형에 따른 지질자원기술 연구성과와 국가 브랜드 관련성 인식의 차이 분석 결과

먼저 지질자원 기술의 연구성과에 대해 살펴보기 위해 외부 공중과 내부 공중을 대상으로 지질자원 기술의 연구성과와 국가 브랜드와의 관련성에 대해 살펴보았다. 먼저, 외부 공중을 대상으로 지질자원기술의 연구성과와 국가 브랜드와의 관련성에 대해 측정한 결과, 응답자의 33.2%가 관련이 있는 편이라고 가장 많이 응답했다. 다음으로는 보통이다가 31.3%, 매우 관련이 높다가 16.1%, 관련이 별로 없다가 15.8%, 전혀 관련

이 없다가 2.6%의 순으로 나타났다. 이러한 결과는 응답자의 과반수(49.3%)가 지질자원기술의 연구성과와 국가브랜드와 관련이 있다고 인식하고 있음을 보여주는 것으로서 지질자원기술 연구성과가 국가브랜드에 미치는 영향에 대해 기대를 가지고 있는 것을 알 수 있었다. 외부 공중을 대상으로 지질자원 기술의 연구성과와 국가 브랜드와의 관련성에 대한 응답치가 통계적으로 유의한 차이를 보이는지를 살펴보기 위해 χ^2 분석을 실시했다. 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=191.094$, $df=4$, $p<0.001$).

반면, 내부 공중을 대상으로 분석한 결과, 응답자의 35.0%가 매우 관련이 높다고 가장 많이 응답했으며, 관련이 있는 편이다가 33.8%, 보통이다가 24.7%, 그리고 관련이 별로 없다 6.5%의 순으로 나타났다. 이러한 결과는 내부 공중의 68.0%의 응답자가 지질자원기술의 연구성과와 국가 브랜드와의 관련성을 매우 높게 인식하고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다. 내부 공중의 응답치간에 빈도 차이가 나타나는가를 살펴보기 위해 χ^2 분석을 실시했다. 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=16.039$, $df=3$, $p<0.01$).

지질자원기술의 연구성과와 국가 브랜드 간 연관성에 대해 외부 공중과 내부 공중을 비교분석하면, 외부 공중의 절반(49.3%)이 관련이 있다고 인식한데 비해, 내부 공중은 68.8%가 관련이 있다고 응답함으로써, 내부 공중이 긍정적인 응답률이 19% 높게 나타났다. 즉, 지질자원기술의 연구성과와 국가 브랜드 간의 연관성을 외부 공중보다는 내부 공중에서 좀 더 높게 인식하고 있음을 알 수 있었다. 공중의 차이에 따른 지질자원기술의 연구성과와 국가 브랜드 간의 연관성 인식 차이에 관한 교차분석을 실시한 결과, 이들의 차이는 통계적으로도 유의하게 나타났다($\chi^2=23.308$, $df=4$, $p<0.001$)(Table 1).

Table 1. Questionnaire about relationship between geo-technology outcome and national brand

Classification	External Public		Internal Public	
	Frequency	Percentage (%)	Frequency	Percentage (%)
Very poor	8	2.6	0	0
Poor	49	15.8	5	6.5
Fair	97	31.3	19	24.7
Good	103	33.2	26	33.8
Very good	50	16.1	27	35.0
Missing value	3	1.0	0	0
Total	310	100.0	77	100.0

5.2. 연구문제 2의 결과: 공중 유형에 따른 지질자원기술 연구성과와 한국 과학기술력 증진 기여도의 차이 분석 결과

다음으로, 지질자원연구원의 외부 공중과 내부 공중을 대상으로 지질자원기술 연구성과가 한국 과학기술 증진에 어느 정도 기여하고 있는지에 대해 살펴보았다. 먼저 외부 공중으로 대상으로 지질자원기술의 연구성과가 한국 과학기술력 증진에 얼마나 기여하는지에 대해 측정한 결과, 응답자의 40.0%가 보통이라고 응답했고, 기여하는 편이다가 32.5%, 기여하지 못한다가 13.2%, 많이 기여하고 있다 9.4%, 그리고 전혀 기여하지 못한다가 3.9%의 순으로 나타났다.

이러한 결과는 전체 응답자 중 41.9%가 지질자원기술의 연구성과가 한국 과학 기술력 증진에 기여한다고 긍정적으로 답했으며, 기여하지 못한다는 응답은 17.1%에 불과하여 일반시민들은 지질자원기술의 연구성과가 한국과학기술력 증진에 기여하는 것으로 인식하고 있다고 볼 수 있다. 이들 응답치간의 차이가 통계적으로 유의한가를 살펴보기 위해 χ^2 분석을 실시했다. 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=152.984$, $df=4$, $p<0.001$).

반면, 내부 공중을 대상으로 측정한 결과, 응답자의 39.0%가 기여하는 편이라고 가장 많이 대답했으며, 보통이다가 33.8%, 많이 기여하고 있다가 22.0%, 그리고 기여하지 못하는 편이다가 5.2%의 순으로 나타났다. 이러한 결과는 내부 공중의 61.0%가 지질자원기술의 연구성과가 한국 과학 기술력 증진에 기여한다고 긍정적으로 답했으며, 부정적인 응답은 5.2%에 불과하여, 내부 공중 스스로는 지질자원기술 연구성과가 한국 과학기술력 증진에 크게 기여하는 것으로 인식하고 있음을 알 수 있었다. χ^2 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=20.714$, $df=3$, $p<0.01$).

전체적으로 지질자원기술의 연구성과가 한국 과학기술력 증진에 기여하는가에 관한 인식에 있어 내부 공

중과 외부 공중 사이에 차이가 나타났다. 외부 공중들의 41.9%가 긍정적으로 응답하였으며, 내부 공중은 61.0%가 긍정적인 대답을 보여 지질자원기술 연구성과의 기여도를 외부 공중 보다 높게 인식하고 있음을 알 수 있었다. 이들의 공중 유형에 따른 인식 차이가 통계적으로 유의한가를 살펴보기 위해 교차분석을 실시했다. 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=16.062$, $df=4$, $p<0.01$)(Table 2).

5.3. 연구문제 3의 결과: 공중 유형에 따른 지질자원기술 연상 이미지 차이 분석 결과

다음으로 지질자원기술의 연구성과를 측정하기 위해 연상 이미지에 대해 살펴보았다. 외부 공중과 내부 공중을 대상으로 지질자원기술 연구성과를 제시했을 때 떠오르는 것이 무엇인지에 대해 자유롭게 응답하도록 했다. 질문에 대하여 조사대상자들은 연구보고서라고 응답한 경우가 32.9%로 가장 많았으며, 한국지질자원연구원 기관자체가 27.4%, 연구기자재 및 연구현장이 16.1%로 나타났다. 연구인력, 산업체 기술이전, 한국지질자원연구원 CEO라고 응답한 비율은 각각 6.8%, 3.9%, 2.3%로 낮게 조사되었다. 지질자원기술 연구성과의 연상 이미지로 연구인력이나 연구원 CEO에 대한 응답이 낮게 나온 이유는 연구성과나 한국지질자원연구원 기관 자체가 지질자원기술 연구성과의 이미지 대표성을 갖기 때문인 것으로 해석될 수 있다.

이러한 결과는 일반 시민들은 지질자원기술의 연구 성과하면 연구보고서를 가장 많이 떠올리며, 연구원기관자체와 연구기자재 및 연구 현장을 그 다음으로 연상한 것으로 볼 수 있다. 지질자원기술 연구성과의 연상 이미지로 연구 인력이나 연구원 CEO에 대한 응답이 낮게 나온 이유는 연구성과나 한국지질자원연구원 기관 자체가 지질자원기술 연구성과의 이미지 대표성을 갖기 때문인 것으로 해석된다. 내부 공중들을 대상으로 측정한 지질자원기술 연구성과의 연상 이미지의

Table 2. Questionnaire about contribution in improvement for science and technology potential of geo-technologies

Classification	External Public		Internal Public	
	Frequency	Percentage (%)	Frequency	Percentage (%)
Very poor	12	3.9	0	0
Poor	41	13.2	4	5.2
Fair	124	40.0	26	33.8
Good	101	32.5	30	39.0
Very good	29	9.4	17	22.0
Missing value	3	1.0	0	0
Total	310	100.0	77	100.0

빈도 차이가 통계적으로 유의한가를 살펴보기 위해 χ^2 분석을 실시했다. 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=190.882$, $df=6$, $p<0.001$).

반면, 내부 공중을 대상으로 분석을 실시한 결과, 한국지질자원연구원 기관 자체로 응답한 경우가 45.4%로 가장 많았으며, 연구보고서가 31.2%, 연구인력 10.4%, 연구기자재 및 연구현장 6.5%, 기타 5.2% 등의 순으로 조사되었다. χ^2 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=71.597$, $df=5$, $p<0.001$). 이러한 결과는 한국지질자원연구원의 내부 공중이 지질자원기술의 연구성과하면 한국지질자원연구원 기관 자체를 가장 많이 떠올리며, 연구 기자재 및 연구현장, 산업체 기술이전 등을 연상하는 경우는 낮은 것으로 볼 수 있다.

지질자원기술의 연구 성과에 대한 연상되는 이미지에 대해서 내부 공중과 외부 공중 사이에 차이가 나타났다. 외부 공중들은 연구보고서를 가장 많이 떠올린 것에 비해, 내부 공중은 한국지질자원연구원 기관 자체라고 응답했다. 이밖에도 외부 공중이 연구기자재 및 연구 현장을 중요하게 인식한데 반해, 내부 공중은 이를 덜 중요하게 인식하고 있는 것으로 나타났으며, 연구 인력에 대해서는 내부 공중이 외부 공중 보다 더 중요하게 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 이러한 공중의 유형에 따른 이미지의 차이가 통계적으로 유의하게 나타나는가를 살펴보기 위해 교차분석을 실시했다. 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의미하게 나타났다($\chi^2=15.333$, $df=6$, $p<0.05$) (Table 3).

5.4. 연구문제 4의 결과: 공중 유형에 따른 지질자원기술 연구성과에 관한 정보 접촉 여부 차이 분석 결과

네 번째로 지질자원기술의 연구성과에 대한 정보를

접한 적이 있는가에 대해 내부 공중과 외부 공중으로 구분해 살펴보았다. 먼저, 내부 공중을 대상으로 분석한 결과, 조사대상자의 84.2%가 없다고 응답했으며, 접한 적이 있다고 응답한 비율은 14.2%로 나타났다. 응답치의 차이는 통계적으로도 유의미하게 나타났다. χ^2 분석을 실시한 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의하게 나타났다($\chi^2=154.390$, $df=1$, $p<0.001$).

이러한 결과는 일반 시민들이 지질자원 연구성과를 거의 접하지 못하고 있는 상황으로 지질자원기술 연구 성과에 대한 접촉도가 매우 낮은 현실을 나타내는 것이라 할 수 있다. 이는 두 가지 차원에서 해석이 가능한데, 하나는 지질자원기술 연구성과에 대한 정보량 자체가 적어서 일반 국민들의 접촉 기회 자체가 적다는 해석일 수 있으며, 다른 하나는 지질자원기술 연구 성과에 대한 정보를 국민들이 접촉했음에도 불구하고 이 접촉 정보가 지질자원기술의 연구성과와 관련되어 있다는 것을 인식하지 못했기 때문으로 해석될 수 있다. 따라서 지질자원기술 연구성과의 정보량을 절대적으로 높여나가는 활동과 병행하여 지질자원기술 연구 성과와 관련된 대중적인 메시지가 한국지질자원연구원의 연구성과의 산물임을 느끼게 하는 관여도를 증진시키는 활동이 필요하다는 것을 알 수 있었다.

반면, 내부 공중을 대상으로 분석을 실시한 결과, 한국지질자원연구원 외부로부터 지질자원기술 연구성과나 우수성에 대한 정보를 접한 적이 있는가에 대해서 응답자의 88.3%가 긍정적으로 대답했으며, 부정적 응답은 11.7%에 그친 것으로 조사되었다. χ^2 분석을 실시한 결과, 이들의 차이는 통계적으로도 유의하게 나타났다($\chi^2=45.208$, $df=1$, $p<0.001$). 이러한 결과는 한국지질자원연구원 내부 공중은 외부로부터 지질자원 연구 성과에 대한 접촉도가 매우 높은 것으로 볼 수 있는데, 이는 지질자원기술 연구성과의 생산자라는 입장이

Table 3. Questionnaire about image related to geo-technologies outcome

Classification	External Public		Internal Public	
	Frequency	Percentage (%)	Frequency	Percentage (%)
Technical report	102	32.9	24	31.2
Korea Institute of Geoscience and Mineral Resources(KIGAM)	85	27.4	35	45.4
Research Equipment and Facilities	50	16.1	5	6.5
R&D manpower	21	6.8	8	10.4
Technology Transfer	12	3.9	1	1.3
CEO of KIGAM	7	2.3	0	0
etc.	27	8.7	4	5.2
Missing Value	6	1.9	0	0
Total	310	100.0	77	100.0

Table 4. Questionnaire about contact with geo-technologies outcome

Classification	External Public		Internal Public	
	Frequency	Percentage (%)	Frequency	Percentage (%)
YES	44	14.2	68	88.3
NO	261	84.2	9	11.7
Missing value	5	1.6	0	0
Total	310	100.0	77	100.0

갖는 특수한 관여도 때문이라고 볼 수 있다.

지질자원기술 연구성과 접촉에 대해 내부 공중과 외부 공중 사이에 차이가 나타났다. 외부 공중은 14.2%만이 접한 적이 있다고 응답한 반면, 내부 공중은 외부에서 지질자원기술 연구성과에 대한 정보를 접한 적이 있다고 88.3%가 긍정적으로 응답하여 큰 차이를 보였다. 이들의 차이가 통계적으로 유의한가를 살펴보기 위해 교차분석을 실시했다. 분석 결과, 이들의 차이는 통계적으로 유의미하게 나타났다($\chi^2=161.953$, $df=1$, $p<0.001$)(Table 4).

5.5. 연구문제 5의 결과: 공중 유형에 따른 지질자원기술 연구성과 전달 매체에 대한 신뢰도 차이 분석 결과

본 연구에서 설정한 연구문제 5는 지질자원기술의 연구성과에 대한 정보를 전달하는 매체의 신뢰도를 살펴보는 것이다. 이를 위해 외부 공중 및 내부 공중을 대상으로 ‘귀하는 지질자원기술 연구성과가 실리게 되는 열거된 매체에 대해 어느 정도 신뢰하는 지를 매체별로 표시해주세요.’라는 질문을 통해 분석을 실시했다. 먼저, 외부 공중을 대상으로 분석을 실시한 결과, 학술지에 대한 신뢰도가 가장 높은 것으로 나타났다. 다음으로 TV, 라디오, 신문, 인터넷, 잡지, 그리고 주변 사람의 순으로 나타났다.

10점 만점에 학술지에 대한 신뢰도는 6.97점, TV는 5.89점, 라디오는 5.60점, 신문은 5.43점, 그리고 인터넷은 5.06점으로 나타났다. 지질자원기술 연구성과 전달 매체로서 잡지와 주위사람에 대한 조사대상자의 신뢰도는 각각 4.99점과 4.38점으로 낮게 조사되었다.

이 조사결과를 살펴 볼 때, 학술지와 TV를 통한 연구성과의 전달이 국민들에게 신뢰를 주는데 효과적이라는 것을 알 수 있다. 학술지를 통한 연구성과 확산은 오래전부터 하던 방식이기 때문에 더 이상 새로울 것이 없다고 볼 수 있으나 대중 매체 중에서는 방송을 포함한 영상매체의 활용을 위한 다각적인 방안이 마련되어야 할 것으로 보인다.

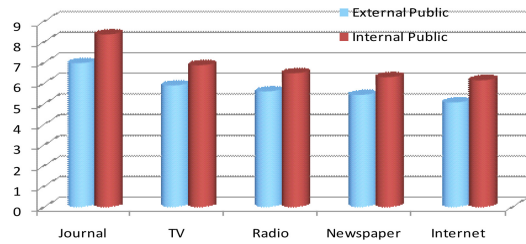


Fig. 1. Questionnaire about reliability of geo-technologies outcome transfer by mass media.

반면, 내부 공중에 대한 분석을 실시한 결과, 조사대상자들은 학술지를 가장 신뢰한다고(8.36점) 응답했으며, 그 다음으로 TV(6.87점), 신문(6.48점), 라디오 (6.29점), 주위 사람(6.20점), 인터넷 (6.14점), 잡지(5.93점)의 순으로 나타났다. 이러한 결과는 한국지질자원연구원의 내부 공중이 가장 신뢰하는 매체는 학술지이며, 신뢰도가 가장 낮은 매체는 잡지로 나타났다. 학술지 외에 매체들 간의 신뢰도는 크게 차이가 나지 않은 것으로 나타났다(Fig. 1).

전체적으로 외부 공중과 내부 공중 사이의 매체 신뢰도를 비교하면, 외부 공중은 TV를 가장 높게 신뢰하고, 내부 공중은 학술지를 가장 신뢰하고 있으며, 외부 공중은 라디오를 신문보다 내부 공중은 신문을 라디오 보다 더 신뢰하는 것으로 나타났다. 또한 인터넷 매체에 대해서 내부 공중의 신뢰도가 낮게 평가되는데 비해 외부 공중은 신문 다음으로 인터넷을 신뢰하고 있음을 알 수 있었다.

5.6. 연구문제 6의 결과: 공중 유형에 따른 지질자원기술 연구성과에 대한 메시지 성격 인식의 차이 분석 결과

마지막으로, 지질자원기술 연구성과에 대한 메시지 성격을 분석하기 위하여 조사대상자들에게 6가지 측면에서 질문을 실시했다. 6가지는 이해성, 실용성, 구체성, 흥미성, 종합성, 신기성 등에 대한 질문을 제시하고 5점 척도로 조사대상자들로 하여금 표시하게 했다.

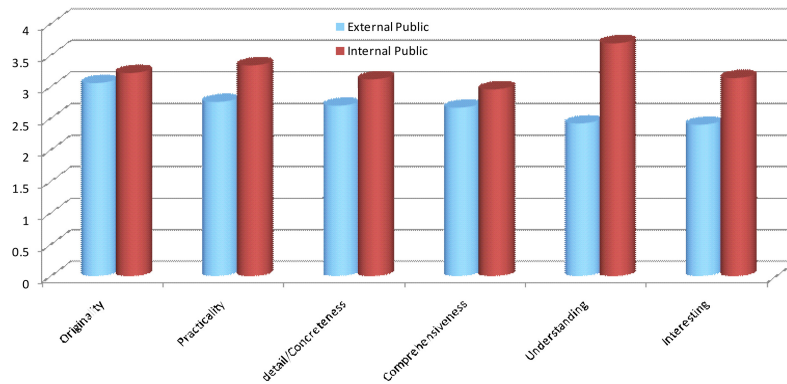


Fig. 2. Questionnaire about recognition of message characteristics related to geo-technologies outcome.

먼저 외부 공중을 대상으로 조사한 결과, 4개 항목 중에서 신기성 1개 항목을 제외하고는 중간 값인 3점을 상회하지 못하는 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면, 신기성 3.06점, 실용성 2.76점, 구체성 2.7점, 종합성 2.67점, 이해도 2.42점, 흥미성 2.4점으로 나타났다.

이 조사결과를 통해 볼 때, 지질자원기술 연구성과 메시지는 국민들의 이해나 흥미를 끌지 못하고 있으며 구체적이거나 실용적인 측면이 많이 부각되지 못하고 있는 것임을 알 수 있다. 따라서 지질자원기술 연구성과에 관한 메시지의 대중성을 확보하기 위해서는 이해와 흥미를 유발하고 관여의 수준을 향상시키는 노력이 요구된다고 할 수 있다.

반면, 내부 공중을 대상으로 조사한 결과, 이해도 항목에 대한 점수(3.69점)가 가장 높게 나타났으며, 실용성(3.34점), 신기성(3.22점), 흥미성(3.14점), 구체성(3.12점), 종합성(2.96점)의 순으로 나타났다. 이러한 결과는 한국지질자원연구원 내부 공중은 일반 시민을 대상으로 한 조사결과와는 다르게 지질자원기술 메시지 성격에 대해서 상대적으로 이해하기 쉽고, 실용적이라고 인식하고 있음을 보여주는 것이라 할 수 있다(Fig. 2).

전체적으로 외부 공중과 내부 공중의 지질자원기술 연구성과 메시지 성격에 대한 인식을 비교하면, 외부 공중인 일반시민들은 지질자원기술 연구성과 메시지 성격에 대해서 신기성에 대해서 가장 높은 점수를 주고 있는데 반해, 내부 공중은 이해도 항목에 대해서 가장 높은 점수를 주는 것으로 나타났다. 나머지 실용성, 구체성, 종합성, 흥미성 모든 항목 대해서 내부 공중이 외부 공중보다 더 높은 점수를 준 것으로 조사되었다.

6. 결론 및 논의

본 연구는 지질자원기술의 연구성과에 대한 인식을 전문가와 비전문가로 구분해 살펴보았다. 전문가 인식 분석을 위해 내부 공중을 대상으로 조사를 실시했고, 비전문가 인식 분석을 위해 외부 공중을 대상으로 조사를 실시했다. 이러한 조사를 바탕으로 한국지질자원연구원의 연구성과뿐만 아니라 국가 발전에 이바지하는 다양한 과학 연구분야의 연구성과에 관한 향후 커뮤니케이션 전략에 대한 제언을 제공하고자 했다.

전체적으로 지질자원기술 관련 연구성과에 대한 인식은 전문가 집단이 비전문가 집단보다 좀 더 긍정적인 것을 알 수 있었다. 지질자원기술의 연구성과와 국가 브랜드간 연관성 및 한국 과학기술력 증진 기여도 인식에서 내부 공중이 외부 공중보다는 좀 더 긍정적인 태도를 보이고 있음을 알 수 있었다. 또한 지질자원기술의 연구성과에 관한 정보의 접촉 수준도 전문가 집단이 비전문가 집단보다 좀 더 높음을 알 수 있었다. 접촉 수준뿐만 아니라 지질자원기술 연구성과에 대한 메시지 성격에 대한 인식에서도 전문가 집단과 비전문가 집단 사이에 차이가 나타남을 알 수 있었다. 비전문가 집단으로 구분된 외부 공중은 신기성에 높은 점수를 매긴 반면, 내부 공중은 이해도 항목에 가장 높은 점수를 매겼다. 또한 실용성, 구체성, 종합성, 그리고 흥미성 등에 대한 항목에 대해 전문가 집단이 비전문가 집단보다 좀 더 높은 점수를 부여한 것으로 나타났다.

이는 지질자원기술의 연구성과에 있어 인식 수준의 차이가 전문가 집단과 비전문가 집단 사이에 나타나고 있으며, 이러한 인식 차이에 관한 심도있는 고려가 필

요함을 본 연구결과는 제시하고 있다. 이는 기존의 지질자원기술의 연구성과에 관한 대외 커뮤니케이션에 한계가 나타나고 있음을 보여주는 결과라 할 수 있다. 전문가 집단인 내부 공중보다 비전문가 집단인 외부 공중의 인식이 낮게 나타난 것은 지질자원기술 연구 및 연구성과에 대한 관여도가 낮기 때문이라 할 수 있다.

따라서 지질자원기술은 국민 생활에 직결되는 문제임을 인식시키고 적극적인 대외 커뮤니케이션이 필요하다고 할 수 있다. 지진, 쓰나미, 에너지, 수질, 지하자원 등 국민 일상생활과 직결된 사안이 지질자원기술 연구성과에 기초한다는 사실을 국민들이 알 수 있도록 하는 '관여 증진 전략'을 적극적으로 구사할 필요가 있을 것이다. 이를 위해서는 지질자원기술 연구성과의 전문 정보를 전달하는 기존의 홍보 방향에서 벗어나 과학기술 분야의 종사자 외에도 일반인들이 관심을 갖고 있는 이슈와 연계하여 홍보 메시지를 전달함으로써 국민 친화적인 인식 기반을 마련하는 것이 필요하다고 할 수 있다.

기존의 영리를 추구하는 기업들이 전개하는 다양한 홍보 활동들을 참고해 좀 더 지질자원기술에 대한 친근함을 높여 좀 더 긍정적인 인식을 창출하기 위한 전략이 필요할 것으로 판단된다. 따라서 일반 공중들이 친근하게 접근하고 활용하는 매스미디어를 홍보 메시지 전달체로 적극적으로 활용할 필요가 있다. TV나 신문과 같은 매스 미디어는 지질자원기술 연구성과 확산과 한국지질자원연구원 브랜드 제고를 위한 일반 시민과의 연결통로 또는 창(window) 역할을 수행하기 때문에 이에 대한 체계적인 관리와 노력이 요구된다. 지속적인 미디어 노출 활동은 지질자원기술에 대해 친숙하지 않은 공중들에게 많은 정보를 제공할 것이고, 장기적으로 지질자원기술 연구 성과 및 기관 자체에 대한 긍정적인 인식을 증대시킬 것으로 기대된다.

커뮤니케이션 메시지 전략 차원에서도 좀 더 비전문가에 대한 고려가 필요할 것이다. 지질자원기술 연구성과 메시지에 대해 일반 비전문가들은 어렵고 딱딱하게 인식하고 있는 것으로 나타난 점을 감안하여 지질자원기술 연구성과에 대한 생활체감형 메시지를 발굴하는 한편 이미 상업화 되고 있는 지질자원기술 연구성과에 대한 관여도를 증진시키는 작업이 필요할 것이다.

현대 조직의 홍보 대상인 공중은 수동적 공중이 아닌 적극적 공중 나아가서 창조적 공중으로서 조직 홍보활동의 메시지와 수단을 수용하고 거부하는 반응적 존재가 아닌 오히려 조직의 홍보활동의 메시지를 구성하고 이의 수단을 제시하는 창조적 존재로서의 등장하

였고 그 영향력도 확대되고 있다. 현재 창조적 공중의 영향력은 다양한 UCC를 제작하여 메시지 확산에 나서거나 하면 해당 조직에 홍보에 대한 방향과 전략 그리고 수단을 제시하는 등의 활동을 하고 있어, 공중 참여적/체험적 홍보 활동을 수행하는 기반이 되고 있다. 이러한 관점에서 지질자원기술 연구성과를 확산시키고 더 나아가 지질자원연구원의 위상을 고취시키기 위해서 이에 관심을 갖는 공중들의 문의와 요구에 적극적으로 대응하는 한편 이들의 피드백에 관심을 기울일 수 있는 기반을 마련할 필요가 있음을 본 연구결과를 시사하고 있다.

또한 지질자원기술 연구성과 커뮤니케이션 진행에 있어 외부 공중 뿐만 아니라 내부 공중에 대한 좀 더 적극적이고 지속적인 커뮤니케이션이 필요할 것으로 판단된다. 조직의 대외적 이미지와 인식을 향상시키는 홍보 활동의 전제 조건은 조직 내부 커뮤니케이션을 얼마나 효율적이고 왕성하게 하느냐에 달려 있다. 조직 내부 구성원 한사람의 영향력은 다수의 지역사회의 영향력과 대응하다고 할 만큼 중요하다고 할 수 있다.

내부 조직 구성원의 합의와 이해를 구축하지 않은 상태에서 외부 공중을 대상으로 하여 아무리 메시지를 전달하는 홍보활동을 해보아도 그 효과는 미미하게 나타날 수 있다. 따라서 조직 외부의 이해관계자와 공중을 관리함과 동시에 조직 내부구성원들 간의 합의와 지원을 이끌어내는 내부 홍보에 역점을 두어야 할 것이다. 전략적 조직 커뮤니케이션을 위해서는 단지 형식적인 정보의 공유와 한두 가지 이벤트에 의존하기보다는 조직 구성원들 사이에 사업에 관한 생생한 정보가 막힘없이 흐르도록 하고 사업의 비전과 철학 그리고 혜택에 공감하는 전방위적 활동을 수반하는 홍보 경영 철학을 구현해 나가야 할 것이다.

본 연구는 몇 가지 한계점을 가지고 있다. 먼저, 지질자원기술 연구성과에 관한 인식의 수준을 다양화하지 못했다. 본 연구에서는 홍보 커뮤니케이션을 중심으로 연구 성과에 관한 인식의 수준을 고려해 분석을 실시했다. 앞으로의 연구에서는 홍보 커뮤니케이션뿐만 아니라 다양한 차원의 인식 수준을 고려해 좀 더 구체적인 지질자원기술 연구성과에 관한 인식 연구가 필요할 것으로 판단된다.

또한 본 연구에서는 커뮤니케이션의 수용자인 전문가집단과 비전문가집단의 구분 내에서 좀 더 구체적인 대상에 대한 분석이 이루어지지 않았다. 비전문가 집단 내에서 성별, 연령, 그리고 직업 등의 변수들을 고려해 인식의 차이를 좀 더 구체적으로 살펴볼 필요가

있다고 판단된다. 또한 전문가 집단 내에서도 성별, 담당분야, 근무경력 등에 따른 인식의 차이도 구체적으로 고찰할 필요가 있을 것으로 판단된다. 따라서 향후의 연구에서는 전문가 집단 및 비전문가 집단 내에서 좀 더 다양한 내부 변수들을 고려해 집단간 인식의 차이를 살펴볼 필요가 있을 것이다. 이러한 세밀한 분석이 향후 지질자원기술 연구성과의 커뮤니케이션 전략에 많은 정보를 제시해줄 것으로 기대된다.

사 사

본 연구는 한국지질자원연구원 주요사업(정책연구실 기본사업)의 위탁과제로 수행되었습니다.

참고문헌

- Choi, Y.H. (1990). A study on the accuracy of science reporting on newspaper in Korea. Seoul: The Ministry of Science-Technology.
- Chung, D.C. (1996). A study on the accuracy of science reporting. Seoul: The Korean Press Institute.
- Hong, H.Y. and Kim, H.S. (2004). A study on reporting process of science information. Proceedings of the 2004 Fall Conference of the Korean Society for Journalism & Communication Studies, 51-53.
- Kim, C.S., Kim, S.Y. and Lee, J.R. (2007). A study on public relations strategy and program on geo-technology R&D outcome. *Econ. Environ. Geol.*, v.40, n.6, p.797-804.
- Kim, C.S. and Kim, S.Y. (2008). A study on communication programs of geo-technology R&D outcome using the SMTCR model. *Econ. Environ. Geol.*, v.41, n.2, p.267-273.
- Kim, C.S. (2009). Environmental change and methodology of public relations. *Korean Journal of Social Science*, v.31, n.1, p.82-86
- Kim, H.S. (1987). Considerations and policies for science communication media. Seoul : Korea Science and Engineering Foundation.
- Kim, H.S. (1995). Science journalism. *The East-West Channel*, 6, p.68-81.
- Kim, H.S. (1999). The processes of public science and science communication : A new conceptual explication. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, v.43, n.4, p.79-109.
- Lee, H.S. (1989). A study on the science coverage of newspaper in Korea. *Science Communication Symposium of The Korean Society for Journalism & Communication Studies*, p.23-56.
- Lee, J.R. (2004). Study on the PR campaign strategies and practical programmes of science and technology for Korean government. *Collection of Theses*, 15, p.149-178.
- Lee, K.Y. (1996). A study on the current status and problems of science communication. *The East-West Channel*, 6, p.82-101.
- Lee, M.W. (1989). A study on audience about the science communication: The realities of acceptance and characteristic of Science technology information. *Science Communication Symposium of The Korean Society for Journalism & Communication Studies*, p.57-99.
- Oh, C.S. (2002). A study on promoting the popularization of science & technology by mass media. Seoul: Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning.
- Park, S.C. (2006). On-line public relations of the research institutes in science & technology sector. *Science and Technology Policy*, v.15, n.5, p.76-82.
- Song, H.R., Kim, W.J. and Cho, H.M. (2005). A study on audience's awareness about the media reports of science technology risk : focused on the genetically modified organism(GMO) case. *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, v.49, n.3, p.105-128.
- The Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion (2005). A survey on the usage of internet in 2004. Seoul: The Korea Agency for Digital Opportunity and Promotion.

2011년 9월 17일 원고접수, 2012년 5월 23일 게재승인