

남북과학기술협력사업 수요도출 연구: 설문조사와 FGI 비교를 중심으로

손주연* · 이장재** · 김시정***

I. 서론

2010년 5·24조치 이후 경색되었던 남북관계에서 최근 변화의 흐름이 나타나고 있다. 남북 간 긴장해소를 위해 지난 8월 22일부터 25일까지 진행된 고위급 접촉을 통해서 남북은 당국회담을 개최하고 이산가족 상봉을 진행하며, 다양한 분야에서 남북 민간교류를 활성화하기로 합의¹⁾하는 등 관계개선을 위한 분위기가 조성되고 있다.

남북한 관계는 5·24조치 이후 급격하게 대치와 경색국면을 맞이하였으나, 2014년 박근혜 대통령의 ‘통일 대박론’과 ‘드레스덴 선언’ 등을 통해 긴장을 완화하기 위한 움직임이 제기되고 있다. 이런 상황에서 과학기술은 정치나 이념에서 벗어나 상대적으로 중립적인 위치를 점하며, 북한의 경제상황이나 실질수요를 고려할 때 가장 먼저 협력이 이루어질 수 있는 분야라고 할 수 있다(손주연·김시정, 2012:1). 더욱이 남북과학기술협력은 북한의 관심이 높고 남북관계가 악화되더라도 활용할 수 있다는 점(KISTEP, 2009)에서도 강점을 지니고 있다.

이에 본고에서는 남북한의 실질적인 수요를 고려하여 보다 실효성 있는 정책방향과 과제를 도출하기 위해 통합연구방법을 활용하여 남북과학기술협력사업(이하 남북과학기술협력)의 수요를 도출해보고자 한다.

II. 이론적 논의

전통적으로 과학적 연구방법은 연역과 귀납으로 이분화 되어 왔으나 최근 단편적인 문제해결 접근방법의 한계가 지적됨에 따라 다양한 시각에서 복합적인 연구방법을 활용하는 통합연구방법론에 대한 관심이 증가하고 있다. 통합연구방법²⁾이 새로운 연구방법인지, 혹은 새로운 인식론인지 아니면 단순히 두 가지 방법을 혼용하는 것에 불과한 것인지 다양한 논의가 제기되고 있다(손주연, 2011). 그러나 통합연구방법은 각 연구방법의 단점을 보완하여 보다 풍부한 정보를 제공하고(Greene, 2007:20; Crewsell & Clark, 2007) 연구결과의 타당

* 손주연, 과총부설 정책연구소 부연구위원, 02-3420-1314, jyson@kofst.or.kr

** 이장재, 과총부설 정책연구소 소장, 02-3420-1311, jjlee@kofst.or.kr

*** 김시정, 과총부설 정책연구소 연구원, 02-3420-1282, sjkim@kofst.or.kr

1) 남북은 2015년 8월 22일부터 25일까지 판문점에서 열린 고위급접촉을 통해 6개 항목에 대한 공동보도문에 합의하였다(연합뉴스, 2015년 8월 25일자 기사).

2) 통합연구방법의 개념을 명확하게 한가지로 정의하기는 어렵다. 선행연구를 살펴보면, Tachakkori & Teddie(2003, 2007)는 연구문제, 연구방법, 자료수집, 분석 절차 및 결과 도출에 있어서 질적, 양적 접근을 취하는 연구 설계라 정의하였고 Tachakkori & Creswell(2007)은 단일 연구 또는 조사에 있어서 자료 수집, 분석, 결과 통합 및 도출을 위해 질적, 양적 측면을 모두 활용하는 것이라 정의하였다. 또한 Johnson & Onwuegbuzie(2004)는 연구의 다층적 과정에서 양적, 질적 접근의 통합적 자료 수집과 분석과정을 이끄는 철학적 특징을 겸비한 연구설계라 정의하는 등 통합연구의 방법론적 기술적 측면을 중심으로 정의되었다. 뿐만 아니라 Mertens(2005)는 통합연구란 교육 및 사회 문제가 발생하는 복잡한 맥락 하에서 연구자에 의해 수행되는 통합적 과업이라 포괄적으로 정의하고 있다.

성을 확보하며(Clarke, 2003), 연구자의 보다 넓고 깊은 이해를 위해 활용될 수 있다(Green, 2007:20).

결국 통합연구방법은 한 가지 방법론에서 필연적으로 발생할 수 있는 약점을 최소화하고 각 방법론을 적절히 활용하여 질 높은 연구결과를 성취하고자 하는 것을 목적으로 한다(Johnson&Onwuegbuzie, 2004; 이현철 외, 2011에서 재인용). 질적, 양적 연구방법론의 통합적 접근을 통해 양 방법론의 강점을 최대한 활용하는 실용주의적 입장을 취한다는 점에서 제3의 연구방법론이라고도 할 수 있다(최창민, 2007; Teddie & Tashakkori, 2003; Creswell & Plano Clark, 2007).

본 연구는 남북과학기술협력사업을 분석하고자 하는데, 북한에 관한 사업수요나 정책과제를 도출하는 것은 쉽지 않다. 이는 북한에 대한 정보가 파편적이고 분포도 산발적이며, 직접적인 현지조사가 불가능하다는 어려움이 있기 때문이다. 더욱이 확보한 정보나 자료가 얼마나 타당하고 신뢰할 수 있는지에 대한 검증조차 어렵다. 이런 측면에서 통합연구방법은 남북과학기술협력과 관련된 연구를 진행하는데 유용성이 있다고 할 수 있다. 이는 서로 다른 방법론을 활용해서 얻은 결과를 가지고 연구결과를 확증하거나 수렴하기 위한 삼각측량(triangulation)을 통해 연구결과의 타당성을 확보할 수 있기 때문이다.

이에 본 연구는 설문조사와 FGI의 두 가지 방법을 활용하여 남북과학기술협력 수요와 과제를 도출하고 그 결과를 비교분석하여 우선협력분야와 과제를 도출하였다. 우선, 남북과학기술협력수요와 관련된 선행연구 분석³⁾을 바탕으로 설문지를 작성하여 과총 메일링 리스트를 활용하여 설문조사를 실시하였다. 이와 함께 북한에 대한 전문가와 탈북과학자로 구성된 집단을 대상으로 FGI(Focus Group Interview)⁴⁾를 실시하였다.

설문조사는 2015년 6월 10일~15일 동안 과총 메일링 리스트를 활용하여 e-mail 설문조사를 실시하였으며, 총 485부를 수거하여 분석에 활용하였다. 설문조사에서는 통일정책의 중요성과 가장 잘 추진되었던 남북 과학기술교류 분야, 향후 우선적으로 추진해야 할 남북 과학기술 교류분야 등을 조사하였다.

FGI는 총 3집단을 대상으로 진행하였으며, 각 집단별로 4~명의 전문가가 참여하였다. 북한에 대한 정보부족과 부정확성으로 인해, FGI 비교집단으로 탈북과학자를 비교집단으로 넣어 설계하였으며 설문조사결과를 바탕으로 남북과학기술협력사업에 대한 평가와 우선 협력분야, 설문조사 결과논의 및 구체적인 분야별 과제 등을 도출하였다.

<표 1> FGI 참여자 선정 기준

구분	집단1	집단2/ 집단3
선정 기준	<ul style="list-style-type: none"> 북한출신 과학자 	<ul style="list-style-type: none"> 과학기술분야 전문가 남북과학기술협력과 관련한 연구 수행경험이 있는 사람 전공이 겹치지 않도록 분야별로 모집(농림, 전기, 에너지, 해양, 보건 등)

3) 주요 선행연구결과는 다음과 같다.

구분	연구방법	주요결과
1993년 남북과학기술교류 워크숍	설문조사/ 682명 응답	<ul style="list-style-type: none"> 수학, 물리, 화학 등 기초과학(34.7%) 농축임업(16.7%)
1995년 국내외 한국과학기술자 학술대회	설문조사/ 248명 응답	<ul style="list-style-type: none"> 한반도 생태계 조사(36.1%) 학문정보교류(22.9%)
1997년 남북 과학기술교류에 대한 인식조사	설문조사/ 1,269명 응답	<ul style="list-style-type: none"> 농림, 축산(55.9%) 기초과학(49.5%)
2006년 KISTI	정보분석시스템(KITAS)을 활용한 북한문헌분석	<ul style="list-style-type: none"> BT분야의 남북교류 기계제작, 전기, 약리학 등

4) FGI는 연구자가 선정한 특정 주제에 대한 집단의 상호작용을 통해 자료를 수집하는 연구방법(Morgan, 1996)으로 특정 주제에 대한 개인의 다양한 아이디어와 정보를 제공한다는 점(Rabiee, 2004)에서 유용성을 지닌다.

<표 2> FGI 참여자 현황

집단	참여자	소속(출신)	비고	집단	참여자	소속	비고
	1	2015.06.16(화), 14:00~16:00 / 과총 회의실			2	2015.06.17(수), 10:00~12:00 / 과총 회의실	
김○○		김책공업종합대학	컴퓨터 전공	최○○		출연(연)	정보분야
김○○		김일성종합대학	생물전공	김○○		출연(연)	남북과학기술협력
강○○		청진광산금속대학	전자공학 전공	이○○		출연(연)	남북과학기술협력
정○○		함흥경공업대학	-	류○○		대학	보건분야
손○○		함북석탄공업대학	-	박○○		출연(연)	전자분야

집단	참여자	소속	비고
	3	2015.06.17(수), 16:00~18:00 / 과총 회의실	
박○○		출연(연)	농업분야
권○○		공공기관	전기/에너지 분야
이○○		대학	남북과학기술협력
이○○		재단법인	보건분야

III. 남북과학기술협력사업 개요⁵⁾

남북과학기술협력사업은 남북교류의 한 형태로 볼 수 있으며, 공식적으로 남북교류에 합의한 1972년 ‘7·4 남북공동선언’을 출발점으로 볼 수 있다. 그러나 1970~80년대 남북과학기술사업은 별 다른 진전이 없었으며, 구체적인 프로젝트도 수행되지 않았다.

본격적으로 남북교류협력이 추진된 시점은 1990년대로 볼 수 있으며, ‘남북교류협력에 관한 법률’ 및 ‘남북협력기금법’ 등이 제정되었다. 90년대는 정부차원의 남북교류협력 이외에도 민간부분에서의 협력이 추진되었는데 한국과총은 민간 전문가를 중심으로 ‘남북민간과학기술교류추진협의회’를 구성하여 관련 사업을 추진하였다.

이후 2000년 6·15 공동선언을 기점으로 남북교류·협력 사업이 정치·경제·사회·문화 등 다방면에서 보다 활발하게 진행되었고 관련 법·제도와 조직을 정비하는 작업이 진행되었다. 이 시기에는 학술연구⁶⁾도 활발하게 진행되었으며, 2004년 과학기술부는 ‘남북과학기술 교류협력 기본계획’을 수립하여 민간차원에서 제한적·단편적으로 이루어졌던 남북과학기술협력사업을 정부차원에서 보다 체계적으로 추진하고 관리할 수 있도록 하였다.

남북과학기술협력사업은 2007년 남북정상회담⁷⁾과 총리회담⁸⁾을 거쳐 보다 적극적으로 추진되었으나 2010년

5) 손주연·김시정(2013:15~34)의 연구결과를 요약하여 제시.

6) 대표적으로 ‘남북한 공동연구 통합전략’(STEPI), ‘나진, 선봉지역 표준센터설립 타당성조사’(한국표준과학연구원), ‘전력분야 남북한 용어 비교연구조사’(한국전기연구원), ‘북한의 최근 과학기술동향 조사분석 연구’(STEPI) 및 과학기술 정보전용 웹사이트(www.nktech.net) 구축 및 콘텐츠 확충사업 등이 수행되었다.

7) 남북정상회담(2007.10.2~10.4)에서 남북은 ‘과학기술 분야의 교류와 협력 발전’ 기본원칙에 대해 합의하였다.

8) 남북총리회담(2007.11.14~11.16)에서 ‘과학기술인 양성사업, 과학기술협력센터 건설사업, 기상정보교환 및 관측장비 지원을 비롯한 기상협력’에 합의하였다.

천안함 사태와 연평도 포격 사태로 인해 5·24 조치⁹⁾가 발동됨에 따라 현재는 남북교류·협력사업이 거의 모든 영역에서 잠정적으로 중단되어 있는 상황이다.

<표 3> 남북과학기술협력사업의 시기별 주요 내용

구분	1970~80년대	1990년대	2000년대 이후
법·제도·정책	<ul style="list-style-type: none"> • 공동선언, 합의서 체결 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 7.4 남북공동 선언('72) ▷ 민족자존과 통일번영을 위한 특별 선언('88) 	<ul style="list-style-type: none"> • 남북사이의 화해와 불가침 및 교류협력에 관한 합의서('91) • 조직정비 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 남북 과학기술실무 협의회 구성 운영, 남북과학기술협력 기획자문위원회 발족, 남북과학기술협력포럼 창립 • 법률제정 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 남북교류협력에 관한 법률 • 남북 과학기술교류 사업 착수 • 남북협력기금법제정 	<ul style="list-style-type: none"> • 6·15선언 • 남북과학기술협력 기본계획 수립 • 5.24 조치 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 인도적 지원 제외 한 지원 중단 발표
민간영역	-	<ul style="list-style-type: none"> • 민간차원의 위원회 구성 <ul style="list-style-type: none"> ▷ 남북민간과학기술교류추진협의회 • 학술교류 및 협력추진 • 국제기구와의 협력 <ul style="list-style-type: none"> ▷ UNDP의 두만강지역개발계획 ▷ KEDO의 경수로 사업 	<ul style="list-style-type: none"> • 학술회의와 심포지엄 개최

출처: 손주연·김시정(2013:16), <표2-4>

IV. 분석결과

1. 설문조사 결과

과충 메일링 리스트를 활용한 설문조사에서 총 486부를 수거하여 분석에 활용하였으며, 응답자의 일반적인 특징은 <표 4>와 같다. 응답자의 68.9%는 박사학위를 소지하고 있었으며, 공공기관이나 학계에 있는 응답자가 49.6%를 차지할 정도로 학력수준이 높았다.

<표 4> 응답자의 일반특성

단위: 명(%)

응답자 특성		응답자수(%)	응답자 특성		응답자수(%)
성별	여성	60 (12.4)	연령	20대~30대	64 (13.3)
	남성	423 (87.6)		40대~50대	288 (59.6)
	전체	483 (100)		60대 이상	131 (27.1)
학력	대학졸업이하	56 (11.5)		전체	483 (100.0)
	대학원졸업(석사)	86 (17.7)		전공	이학(자연과학)
	대학원졸업(박사)	334 (68.9)	공학		223 (46.4)
	전체	476 (100.0)	보건(의/약학 등)		45 (9.4)
근무처	기업체	102 (21.3)	인문사회과학/기타		73 (15.2)
	학교(교내연구소포함)	184 (38.5)	전체		481(100.0)
	공공연구기관	101 (21.1)			
	기타(정부부처, 협회 등)	91 (19.0)			
	전체	478 (100.0)			

9) 5·24조치는 천안함 사건으로 인해 개성공단사업을 제외한 남북교역과 우리 국민의 방북을 불허하고 북한 선박의 우리 측 수역 항해를 금지하는 조치를 말한다(통일부, 2012).

지금까지 가장 잘 추진된 남북과학기술 교류협력을 묻는 질문에 대해서 ‘인력 및 학술교류’를 제시한 응답자가 가장 많았으며, 그 뒤를 이어 ‘과학기술 정보교류’와 ‘연구협력’ 등이라는 응답이 높았다. 또한 향후 가장 우선적으로 추진되어야 할 남북과학기술 교류협력분야로는 ‘농업 등 기술지원’이 가장 높은 응답을 나타냈다.

<표 5> 지금까지 가장 잘 추진된 남북교류협력 분야 순위

단위: 명(%)

	1순위	2순위	3순위
인력 및 학술교류 (예: 공동행사 개최)	196 (41.2)	114 (24.1)	75 (16.0)
과학기술 정보교류	68 (14.3)	117 (24.7)	108 (23.1)
연구협력 (예: 다자 및 양자간 공동연구)	71 (14.9)	108 (22.8)	143 (30.6)
농업 등 기술 지원	109 (22.9)	74 (15.6)	60 (12.8)
인프라 구축 (센터 등 설립지원)	32 (6.7)	60 (12.7)	82 (17.5)
전체	476 (100.0)	473 (100.0)	468 (100.0)

<표 6> 향후 우선적으로 추진해야 할 남북교류협력 분야

단위: 명(%)

	1순위	2순위	3순위
인력 및 학술교류 (예: 공동행사 개최)	142 (34.3)	109 (28.5)	78 (21.5)
과학기술 정보교류	28 (6.8)	99 (25.8)	91 (25.1)
연구협력 (예: 다자 및 양자간 공동연구)	14 (3.4)	45 (11.7)	91 (25.1)
농업 등 기술 지원	206 (49.8)	76 (19.8)	41 (11.3)
인프라 구축 (센터 등 설립지원)	24 (5.8)	54 (14.1)	62 (17.1)
전체	414 (100.0)	383 (100.0)	363 (100.0)

학술분야별로는 1순위로 ‘농·축·임업분야’라는 응답이 가장 높았으며, 2순위로 ‘보건·의·약학분야’, 3순위로 ‘전기·에너지분야’라고 응답하였다.

<표 7> 가장 우선적으로 추진되어야 할 남북 과학기술교류 분야순위: 명(%)

응답 내용	N(%)	순위
수학, 물리, 화학 등 기초과학	22 (4.6)	8순위
농·축·임업분야 (예: 식량, 산림복구)	226 (47.0)	1순위
환경분야 (예: 환경문제 해결)	32 (6.7)	4순위
정보통신 분야 (예: ICT, SW개발)	31 (6.4)	5순위
기계·산업기술 분야	26 (5.4)	6순위
전기·에너지 분야	44 (9.1)	3순위
해양·수산분야	14 (2.9)	9순위
보건·의·약학분야	53 (11.0)	2순위
기후·기상분야	11 (2.3)	10순위
기타	22 (4.6)	7순위
합계	481 (100.0)	

2. FGI 조사 결과

FGI 조사결과는 몇 가지로 나누어서 살펴볼 수 있다. 첫째로 남북과학기술협력을 추진하는데 있어 구체적인 지원체제 정비와 컨트롤 타워의 필요성이 제시되었다. 현재와 같이 남북협력이 어려운 상황에서 관련 교류협력에 대한 모든 위험과 책임이 연구자 개인과 기관에 전가되는 상황에서는 교류협력이 활성화될 수 없기 때문에 정부와 민간에서 추진하는 남북과학기술협력을 추진할 ‘남북과학기술교류협력센터’와 같은 전담조직이 필요하다.

둘째, 다자협력과 민간주도의 남북과학기술협력 추진이 필요하다는 것이다. 국내의 정치환경에 민감한 남북협력 같은 사업은 국내외 NGOs나 국제기구 등과 연계한 협력방식이 적절한 것으로 제시되었다. 또한 한 분야를 선정해서 남북과학기술협력을 추진하기 보다는 총괄적인 Package Program을 기획하여 추진하는 것이 필요하며, 이러한 프로그램을 추진하는 데 있어 한반도 주변국이나 국제기구, INGOs 등과의 연계가 고려되어야 한다.

셋째, 북한과의 정보 비대칭성 문제를 해결하기 위해 지속적인 기반연구가 필요하다. 북한과 상호성 있는 과학협력을 추진하기 위해서는 북한 과학기술에 대한 지속적인 기반연구가 필요하며, 이를 지속적으로 추진할 수 있는 예산확보가 뒷받침 되어야 한다.

넷째, 북한과의 우선협력분야를 선정하기 위해서는 북한의 관심이나 흥미, 실질적인 수요 등을 고려해야 하며, 이를 고려한다면 선정기준은 북한이 강점을 가지고 있는 분야, 북한의 수요를 고려한 분야, 그리고 남북간에 상호이익이 되는 분야로 나누어서 살펴볼 수 있다. 이러한 기준을 고려해서 제시된 우선협력분야는 ‘농·축·임업분야’, ‘전기·에너지 분야’, ‘정보통신 분야’, ‘보건·의약분야’ 등이다.

<표 8> 우선 협력분야(FGI 결과)

분야	선정기준	이유
농·축·임업 분야	• 북한의 수요 높음	• 사람들의 생활, 생명과 직결
전기·에너지 분야	• 북한의 수요 높음	
정보통신 분야	• 북한이 자신감을 가진 분야 • 북한의 관심사가 높은 분야 • 상호 이익이 되는 분야	• 북한의 우수한 IT 인력
보건·의약 분야	• 북한의 수요 높음 • 북한이 자신감을 가진 분야	• 사람의 생명과 직결되는 한편 한의학은 북한의 자신감이 높은 분야
기타(화학 분야)	• 북한이 자신감을 가진 분야	

참고문헌

- 강동완 (2008). “대북지원 보건의료협력의 현안과 과제: 지난 10년의 성과 및 향후 개선방안을 중심으로”. 『북한연구학회보』. 제12권 제2호. pp. 1~31.
- 강성운 (2012). “「북한학」 연구의 현황과 과제”, 북한연구학회 엮음, 「분단 반세기 북한 연구사」 제2판. 한울 아카데미.
- 기획재정부 (2014). “2014년도 기금현황”.
- 김종선·이춘근 (2014). “통일을 대비한 북한의 IT 기술분석 및 협력방안”. STEPI Insight. 제142호.
- 김흥규 외 (2012). 「미중관계 변화와 한미, 북중, 남북관계의 동학 연구」. 통일부.
- 박명규 (2015). “변화하는 남북관계와 한반도 평화통일의 전망”. 일송기념사업회 편. 「동북아 국제정치 질서,

어디로 가나」. 푸른역사.

박상민·이혜원 (2013). “북한의 보건의료 현황과 효율적 지원방안”. J Korean Med Assoc. 56(6):368-374.

박세환 (2010). “남북한 정보통신산업 교류협력 활성화를 위한 전략적 연구”. 「방송통신정책」. 제22권 4호(통권 480호). pp.23-45.

박영호 (2013). “박근혜정부의 대북정책 : 한반도 신뢰프로세스와 정책 추진 방향”. 「통일정책연구」. 제22권 1호. pp. 1~25.

손주연·김시정 (2013). 「차기정부의 남북과학기술협력 전략연구」. 한국과총 정책연구소.

KISTEP (2009). “북한의 과학기술정책 동향” 자료.

Morgan, D.L. (1996). Focus Groups. Annual Review of Sociology. Vol.22. pp.129-152.

Rabiee, _____. (2004). Focus-group interview and data analysis. Proceedings of the Nutrition Society. 63:665-660.