세종정책총서 2019-4

제4차 산업혁명시대와 외교

진 창 수 편

세종연구소

발간사

제4차 산업혁명 시대가 도래했다. 세계는 이미 인공지능(AI) 연구와 이용, 그리고 그것의 정책적 함의 등에 대해 본격적인 논의를 시작하고 있다. 제4차 산업혁명은 군사안보, 경제, 교육 분야뿐만 아니라 외교 분야에도 심대한 영향을 미치고 있다. 이러한 상황에서 한국은 정보통신기술(ICT) 강국이면서도 제4차 산업혁명과 그것의 영향에 대해 어떻게 외교적으로 대응할 것인지 아직 제대로 된 준비를 하지 못하고 있는 실정이다.

본 연구서는 우리나라에서 제4차 산업혁명 시대의 외교에 대한 논의가 아직 제대로 시작되지 못하고 있다는 사실에 주목하고, 제4차 산업혁명으로 인한 디지털 경제의 글로벌화가 외교에 대해 미치는 영향을 파악하고 그것에 효과적으로 대응하기 위한 목적으로 쓰여 졌다. 보다 구체적으로, 본 연구서는 제4차 산업혁명 시대의 외교주체, 외교과정 그리고 외교쟁점을 중심으로 한국 외교정책이 나아가야 할 방향을 제시하고 있다.

2018년 2월 평창올림픽 개막식에서 우리나라는 1,218기의 드론을 띄워 경기장 상공에 오륜기를 그려냄으로써 전 세계를 감동시켰다. 그런데 올림픽에서 평화의 상징으로 선보였던 드론 기술이 군사 분야에서는 미래의 패권을 둘러싼 치열한 경쟁과 공방으로 나타나고 있다. 제4차 산업혁명 환경 속에서 AI를 중심으로 벌어지고 있는 미중의 경쟁은 새로운 기술 환경 속에서 일어나고 있는 새로운 형태의 패권 경쟁이 되고 있다. 앞으로 중국의 AI 기술발전 여부에 따라서는 미국의 군사적인 우위도 장담할 수 없게 되었다.

중국은 정보기술(IT)에 집중적인 투자를 통해 독자적인 위성위치확인시스템(GPS)을 개발하여 동북아 지역의 미군 기지나 미 해군의 공모기동부대를 공격·파괴할 수 있는 능력을 갖추고자 노력하고 있다. 이러한 능력의 획득을 통해 미국에 대한 '반(反)접근·지역거부 전략'(A2/AD: Anti-Access/Area Denial)을 강화하려는 것이다. 중국은 또한 제4차 산업혁명을 바탕으로 심층학습(deep running), 빅데이터, 고속연산능력을 도입하여, 국내적으로는 공산당 체제를 강화하면서 인민해방군의 능력을 향상시키고 있다. 중국은 또 빅데이터의 분석과 AI 기술의 발전에 힘을 기울이면서 국제관계에 영향력을 강화시키고 있다. 결국 제4차 산업혁명과 AI 기술의 발전으로 인한 중국과 미국의 치열한 경쟁은 현재의 동북아질서에 새로운 위협요인이 되고 있다.

일본도 이러한 상황에 대처하기 위해 제4차 산업혁명을 기반으로 해·공군력 증강을 지속적으로 강화하고 있다. 작년부터 일본은 공격형 무기체계의 구매를 강화하기 위해 F-35를 비롯하여 미국으로부터 첨단무기 구매를 확대하고 있다. 거기에다 미일동맹을 보완하기 위해 중·일 갈등관리와 관계개선을 모색하고 있다. 또한, 동남아 국가들과의 협력을 강화하는 일종의 헤징(hedging) 전략도 활발히 전개하면서 중국에 대항하고 있다.

이처럼 제4차 산업혁명과 AI의 발전으로 인한 외교안보 분야에서의 새로운 변화는 우리 외교에 큰 도전이 되고 있다. 이제 우리는 새로운 상황변화에 대처하기 위해 제4차 산업혁명과 AI 발전에 최대한의 자원을 배분함과 동시에 그러한 새로운 기술발전의 변화가 외교안보 분야에 대해 갖는 정책적 함의를 정확하게 인식하는 것이 필요하게 되었다. 특히, 이 책은 제4차 산업혁명이 가져온 환경변화의 다차원적 성격을 정확히 이해하고, 제4차 산업혁명과 한국외교의 미래 설계를 전략적으로 접목하고 있는데, 이런 면에서 우리나라에서는 선구자적인 연구서

라고 할 수 있을 것이다.

제4차 산업혁명 시대 외교의 중요성에 관심을 갖고 본 연구서를 기획하고 출간하는 데 주도적인 역할을 한 진창수 박사님에게 특별한 감사의 말씀을 드린다. 아울러 해당분야의 원고를 집필하신 국회입법조사처 김유향 박사님, 세종연구소 박지광 박사님, 대전대학교 이상호 박사님께도 깊은 감사의 말씀을 드린다. 그리고 연구소에서 출판과정을 꼼꼼하게 도운 이재화씨에게도 따뜻한 고마움을 전한다. 본 연구서가 우리의 새로운 시대의 외교를 대비하는 데 크게 기여하기를 기대하면서, 독자들에게 일독을 권한다.

2019년 2월

세종연구소 소장 백 학 순

차 례

발간사

| 서 장 | **4차 산업혁명과 외교** (진창수) ·····1

Ⅰ. 문제제기: 외교 논의의 부재? / 3
Ⅱ. 4차 산업혁명시대의 외교의 변화 / 5
Ⅲ. 4차 산업혁명과 국제정치의 함의 / 8
Ⅳ. 이책의 구성 / 11

| 제1장 | **디지털 시대의 외교** (김유향) ·····15

Ⅰ. 서론 / 17
Ⅱ. 디지털화와 외교: 개념 모색 / 21
Ⅲ. 디지털 시대의 외교: 목적, 주체, 수단의 변화 / 24
Ⅳ. 소셜미디어 외교의 특징과 위험성 / 31
Ⅴ. 결론 / 38

차 례

| 제2장 | **소셜미디어와 디지털공공외교** (박지광) ·····43

Ⅰ. 서론: 21세기 외교의 변화 / 45
Ⅱ. 제4차 산업혁명이란 무엇인가? / 49
Ⅲ. 소셜미디어와 공공외교 2.0 / 54
Ⅳ. 빅데이터 분석과 외교 / 65
Ⅴ. 미중 무역 마찰 빅데이터 분석 / 69
Ⅵ. 결론 / 72

| 제3장 | **4차 산업혁명 시대 국가 사이버 전략과 안보: 도전과 과제** (이상호) ·····77

Ⅰ. 서론 / 79
Ⅱ. 4차 산업혁명사회의 주요 기술 및 개발 동향 / 83
Ⅲ. 4차 산업혁명사회의 주요 국가안보 위협 요소 / 90
Ⅳ. 4차 산업혁명사회의 국가 전략 수립 방향 / 102
Ⅴ. 결론 / 117

Ⅰ 서장 Ⅰ

4차 산업혁명과 외교

진 창 수

(세종연구소)

서장

4차 산업혁명과 외교

진 창 수

(세종연구소)

Ⅰ. 문제제기: 외교 논의의 부재?

4차 산업혁명은 인공지능과 로봇, 사물인터넷, 빅데이터 등 다양한 첨단기술을 바탕으로 과거에는 상상도 할 수 없었던 변화를 가능하게 만들었다. 무엇보다도 기존에는 인간의 힘을 통해 작동해야 했던 과학기술의 장비들이 스스로 판단하고 움직일 수 있는 역량을 갖추게 되면서 인간의 능력을 초월하여 목표를 달성하게 된 것이다. 그 결과 4차 산업혁명은 사이버 공간과 물적 공간의 경계를 허물며, 사물과 공간이 모두 연결되는 초연결 사회, 그리고 인공지능과 빅데이터가 연계되는 초지능사회를 출연시키고 있다. 이러한 4차 산업혁명이 국제정치와 관련되어 논의되는 부분은 주로 금융과 시장의 세계경제 영역과 기술혁신을 통한 새로운 무기체계나 전쟁형태의 출현을 예고하는 군사영역이다. 문제는 4차 산업혁명이 경제영역과 군사영역 사이버 영역에서 미치는 관심과는 달리, 외교의 영역에서는 거의 논의가 되고 있지 않은

것이 현실이다.

우리의 현실과는 달리 사이버 공간에서의 초국경적 위협이 기술적인 차원에서만 다루어질 수 없다는 한계로 인해 2017년 세계사이버스페이스 학회에서는 사이버 외교가 하나의 테마가 되고 있다(정보세계정치학회, 65-68). 이러한 사이버 외교에 대한 관심은 점점 더 네트워크 되어가는 세계의 주요도전이 외교관계를 재정립하지 않으면 안 된다는 우려에서 시작되고 있다. 국제기구와 싱크탱크, 산업계 주요 리더와 정책결정자들이 사이버공간에서 일어나는 문제를 해결하는 외교를 강조하게 된 것이다.

그 이유는 4차 산업혁명의 도래로 인하여 가장 심각한 영향을 받는 영역으로서 사이버 공간이기 때문이다. 사이버 공간은 현실공간과 더불어 다양한 경제활동과 교류가 일어나는 장소이기도 하다. 또한 다양한 행위자들과 사회제도를 연결함으로써 무한한 성장 가능성을 지니고 있는 가상공간이기도 하다. 하지만 그 중요성이 커질수록 사이버 공간의 위험성도 커지고 있다. 사이버 공간에서 이루어지고 있는 다양한 형태의 공격과 침해 행위는 국제규법의 적용이 제대로 이루어지지 않는 무법지대와 같은 실정이다. 예를 들어 사이버 공간에서 일어나는 공결행위에 대하여 기존의 국제법으로 규제 또는 처벌할 수 있느냐에 대하여 학자들 사이에서도 논의가 분분한 것이 사실이다. 따라서 사이버 전쟁 또는 사이버 공격을 국가들 사이에 또는 국제기구와 협약을 통해 적절하게 규제할 수 있느냐의 여부가 중요한 과제로 대두되었다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 다양한 아이디어와 기술적 수단을 제공할 수 있는 여러 분야의 행위자들이 거버넌스를 취할 수 있도록 외교의 틀을 만들 필요가 있는 것이다.

지금까지 4차 혁명으로 인한 외교의 변화에 대한 논의가 부족했던 이유는 기술적인 변화가 경제와 군사분야, 사이버 분야에서는 가시적

으로 이미 나타나고 있는데 비해 국가 간의 관계를 다루는 외교 분야에서는 그 미칠 파장과 영향력을 예상하기가 쉽지 않기 때문이다. 그렇지만 경제와 군사 분야의 변화는 당연히 이전과 다른 국제정치의 상황을 야기할 것이다. 이러한 변화속에서 야기될 수 있는 국가 간 갈등이나 협력의 필요를 신속하게 효과적으로 대응하는 것은 외교라는 점을 감안하면 외교에 대한 논의가 시작되어야 함에도 불구하고 많은 논의가 진행되지 못한 것이 현실이다(김상배 편, 2017, 323-324).

20세기 중반까지만 하더라도 정무외교가 전부였던 외교가 20세기 중후반부터 통상외교로 확장되었고, 21세기에 들어오면서 공공외교로 그 외연을 확대하였다. 4차 산업혁명은 국가의 역할을 축소시키고 국가 간의 경계를 허물어뜨린다는 점에서 외교의 성격과 범위, 그리고 주체의 변화를 가져올 수밖에 없다. 현재 국내에서는 4차 산업혁명 시대의 외교에 대한 논의가 아직 미천한 상태에서 4차 산업혁명시대의 새로운 외교의 사례 분석을 통하여 한국 외교의 나아갈 방향을 찾아보는 것이 본 연구의 목적이라고 할 수 있다.

Ⅱ. 4차 산업혁명시대의 외교의 변화

제 4차 산업혁명시대에 외교는 어떤 변화를 가져올 것인가? 우선 생각할 수 있는 것은 정보혁명의 등장이후 외교의 범위가 넓어지고 있으며, 외교의 행위자도 다양해 졌다. 21세기의 인터넷과 소셜미디어를 통한 사이버 공간에서의 외교활동은 이전과 달리 활발해지고 있다. 또한 다양한 소셜미디어를 통한 각국의 공공외교가 본격화되면서 외교의 주체와 지지기반도 변화를 가져올 가능성이 높다.

첫째, 인터넷과 소셜미디어의 디지털 네트워크가 형성한 사이버 공간은 새로운 외교영역으로 등장하고 있다. 초국가적으로 이루어지는 디지털 상거래가 활성화되면서 국가 간의 다양한 분쟁이 발생할 뿐만 아니라 사이버 내에서의 해킹 과 테러가 상시적으로 일어나고 있다. 이를 해결하기 위한 사이버 안보와 관련된 규범이나 제도 등을 마련하기 위한 외교적 대응이 필요하게 되었다. 4차 산업혁명시대에는 공통의 법칙과 규범을 만들고 관리하는 거버넌스의 역할이 중요해질 수밖에 없다. 사이버 공간에서 발생하는 경제사회적인 이슈, 국제범죄 및 보안과 안보의 이슈 등은 다양한 수준에서의 체계적이고도 복합적인 국제규범과 신뢰구축 조치가 필요하기 때문이다.

둘째, 4차 산업혁명으로 인한 디지털 커뮤니케이션의 발전과 심화는 시민들의 군사안보에 관련된 정보와 지식에 대한 접근을 용이하게 하고 있다. 따라서 외교안보와 관련 이슈에 대해서도 여론이 빨리 형성될 수 있고, 더욱이 여론이 국가 아젠다 형성에 많은 영향을 끼칠 수 있다. 즉 4차 산업혁명은 일반 시민들이 안보에 대한 고급정보와 전문지식에 대한 접근과 개인의 학습능력을 극대화시키고 있다. 이러한 현상은 국제관계와 안보문제에 대해 일반시민들이 의견표출을 넘어 의사결정에 영향을 미치는 참여능력도 함께 증대하고 있다는 것을 알 수 있다. 즉 일반 시민들이 인터넷과 소셜미디어를 통해 국제정치와 외교정책에 관련된 정보와 지식을 더 쉽고 빠르게 획득하고 공유, 확산할 수 있게 된 것도 외교현안에 대한 시민들의 간섭과 개입의 빈도에 영향을 주고 있다. 이러한 국내외 추세를 감안하면 외교안보 정책에 대한 의사 결정은 점점 정부가 홀로 독점하기 힘든 영역이 되고 있다. 특히 언론과 표현의 자유가 법적으로 보장되는 민주주의 국가의 정부에서는 국제관계의 일관성을 가지는 것, 다른 정책과의 형평성과 조화, 그리고 단기적 혹은 장기적 국익을 어떻게 여론을 설득하는지가 중요한 과제가

되었다.

셋째, 4차 산업혁명시대의 외교가 이전과 달라진 점은 다양한 비국가 행위자들의 등장과 함께 정부와 민간이 함께 협업을 해야 하는 거버넌스의 역할이 강화되고 중요해졌다. 따라서 초연결과 개방성, 고도의 디지털 기술을 특징으로 하는 4차 산업혁명시대의 외교는 외교부와 같은 단일부처가 독자적으로 추진할 수 있는 영역이 아니며, 다양한 거버넌스의 효율적인 운용을 위해서도 폐쇄적이고 일방적인 외교방식에 대한 변화를 요구하고 있다. 즉 인터넷 공간을 사용하는 공통의 규칙이나 규범은 정부와 민간, 전문가들의 협업을 통해 가능하다(김상배 편, 2017.38-46). 따라서 이제 외교의 영역이 정부와 기업, 학계, 민간, 시민사회 모두가 참여하는 거버넌스를 지향하는 방향으로 나아가고 있다. 따라서 4차 산업혁명 시대의 외교 문제는 냉전기와 같은 양국 협상을 통한 군축합의나 정치 엘리트 간의 폐쇄된 형태의 외교방식으로 해결하기 힘든 성격을 지니고 있다. 기술의 발전으로 인한 다양한 수준에서의 행위자들이 야기하는 초국경적 문제와 이슈가 정부행위자들의 협의와 협상만으로는 해결될 수 있는 성격이 아니기 때문이다. 사이버 군축의 문제나 사이버 범죄 및 테러 뿐만 아니라 사이버 공간에서 유통되고 있는 왜곡된 정보의 확산이나 소셜미디어를 통해 빠르게 확산되는 가짜 뉴스를 통한 심리전 등 거의 대부분의 문제가 정부와 민간의 다양한 행위자들과의 공조를 통해서 다룰수 있다. 따라서 4차 산업혁명 시대의 외교 양식은 불가피하게 복잡한 의사결정과정과 협상을 수반하게 된다.

Ⅲ. 4차 산업혁명과 국제정치의 함의

기술혁신은 합리성의 증대와 예측 가능성을 전제로 하고 있지만, 제4차 산업혁명의 효과는 복합성과 예측 불가능성으로 그 반대의 모습을 띠고 있다. 기술의 진보가 인간을 위한 목표였다면 이제는 기술이 인간의 범위를 벗어날 수도 있다는 우려를 자아내면서 국제정치적인 의미를 생각하지 않을 수 없게 되었다.

첫째, 4차 산업혁명의 기술혁신은 기존의 군사 또는 안보의 개념을 더욱더 확장시킴으로써 그 경계선을 모호하게 만들기 시작하였다. 이러한 변화는 국가, 사회, 법체계 등 기존의 질서를 유지하고 있는 제도와 사람들의 인식에 큰 어려움을 가져오게 되었다. 지난 수백 년간 국제정치는 오랜 기간에 걸쳐 주권 개념을 중심으로 하는 국제법 체계를 구축해왔다. 하지만 기술의 발전은 기존의 국제법 체계를 상당한 정도로 뒤흔들고 있다. 그 예로 기술의 발전에 따른 군사작전에 무인기나 로봇에 의한 공격행위가 포함될 경우 분쟁에 대한 법적으로 윤리적인 문제가 새롭게 대두될 가능성이 높다. 또한 테러, 비정규전 등 국가 이외에도 다양한 행위 주체들이 폭력수단을 소유하게 되었다. 그리고 정보기술의 발전은 해커와 산업스파이 등 눈에 보이지 않는 피해를 양산하는 결과를 가져왔다. 이제는 한 사람의 해커가 국가 기관이나 대기업에 상상을 초월하는 충격을 가할 수 있으며, 나아가 기존의 생각할 수 없었던 새로운 유형의 위험과 공포가 가능하게 되었다.

기존의 패러다임에서는 알려진 불확실성(known unknowns)의 개념아래 위협에 대처하고자 했지만, 이제는 알려지지 않은 불확실성

(unknown unknowns)과 대면해야 하는 상황에 직면하게 된 것이다. 따라서 제 4차 산업혁명의 복합성과 복잡성은 미래에 어떤 일이 일어날지 가능할 수 없는 수준으로 진화하고 있다는 점에서 외교와 군사안보 측면에서 대단히 불안정하고 불확실한 모습을 연출하고 있다. 예를 들면 AI기술의 군사응용에 의한 변화는 전쟁사를 바꿀 게임 체인져(Game · changer)가 될 가능성이 높다. 종래처럼 인간의 생리적 능력에 의존하지 않고, 적 · 아군의 판별부터 실제의 공격까지 전부를 인공지능이 행하는 소위 「자율형 치사병기 시스템 (LAWS)」 이 실전에 나타날 가능성이 높기 때문이다[1]. 이에 따라 AI의 군사화에 의한 새로운 군확 경쟁의 유발, 테러리스트 등 비국가 주체가 입수할 위험성이 높아졌다. 따라서 LAWS자체의 논리적 문제점을 염두에 둔 규제의 목소리가 높은 것이 사실이다. 문제는 급속히 발전하고 있는 AI기술의 군사전용을 조약 등으로 규제하는 것은 실제상 불가능하다는 점이다. 그리고 AI군사기술의 발전은 무인핵기운용의 시비(是非) 등이 아니라, 그것이 국가군사전략을 근본부터 바꿔버릴 가능성이 있다.

둘째, 4차 산업혁명은 기술의 발전과 더불어 새로운 유형의 안보 담론의 경쟁을 촉발시키고 있다. 제 4차 산업혁명으로 인한 군사안보 전략의 변화는 국내정치적인 차원에서 안보의식과 안보 담론의 변화를 야기한다. 4차 산업혁명에 따른 기술의 복잡성은 전쟁기술의 외주화를 초래하였으며, 민간 및 군사기업, 테러리스트와 해커등 다양한 종류의 행위자를 포함하게 되었다. 안보의 영역에서도 전통적인 군사안보 영역을 넘어 산업, 정치, 사회, 환경 등 다양한 분야로 확대하면서 상상할 수 없는 '안보위기'를 초래하게 되었다. 또한 기술의 발전에 따른 안보

1) LAWS형 전형이 무장무인차량이다. 중국은 군민융합에 의해 민간 AI기술을 군사전용하고, 전쟁장소의 완전무인화를 목표로 하고 있다. 이대로 중국인민해방군에서 병기시스템의 AI화가 진전되면, 지금 멀리에있는 서태평양의 중국군에 대해 원격공격이 가능한 미태평양군의 지정학적 우위는 대폭으로 감쇄될 것이다.

화 과정이 기술 전문가 집단에 의해 이루어지기 때문에 정책결정자들이나 시민들의 차원에서는 제대로 이해하기가 힘들다. 이에 따라 전문가들에 의한 안보이슈의 독점화 현상이 점차 심해지면서 기술 기반에 따른 안보 담론이 사회를 지배하는 편향성이 나타날 수 있다. 또한 4차 산업혁명은 이러한 국내정치적인 차원에서 안보 담론의 변화를 가져오는 것과 동시에 국제정치에서 패권을 둘러싼 경쟁에도 영향을 미치고 있다. 벌써부터 중국이 미국의 해양 패권에 도전을 가능하게 한 것은 IT기술의 혁신이었다. 중국은 독자의 GPS시스템으로 지역의 미군기지나 미해군의 공모기동부대를 정확하게 공격·파괴할 수 있게 된 것이다. 이러한 A2/AD (접근저지‧영역거부) 능력의 향상으로 중국은 19세기 이후의 군사적인 취약성을 극복하고자 한다. 중국은 AI혁명을 바탕으로 심층학습(Deep running), 빅데이터, 고속연산능력을 도입하여 국내적으로는 공산당체제를 강화하면서 인민방군의 능력을 향상시키려고 하고 있다. 중국이 아직은 AI기술에서 미국을 따라잡을 수는 없다. 그렇지만, AI 군사기술의 진보가 더욱더 빨리 진행되면 당연히 중국도 독자적인 AI화로 미국에 대항할 가능성이 높아졌다. 결국 AI기술에 의한 미중 관계의 변화는 동북아질서에 새로운 위협요인으로 등장할 가능성이 높다.

셋째, 4차 산업혁명은 신기술에 맞는 규범이나 정책대응을 요구하고 있다. 이제 4차 산업혁명에 대한 대응을 기술이나 산업 중심으로만 보아서는 안된다. 그 이유는 국제사회에서 4차 산업혁명을 둘러싸고 규범 경쟁이 일어나기 때문이다. 이러한 의미에서 정책 결정자의 의지와 방향성 제시가 4차 산업혁명의 대응을 하게 만들고 있다.

우선 세계 각국은 사이버 공간에서의 주권 침해, 국익침해에 대한 대응을 강화하고 있다. 미국은 2015년 4월 '사이버 전'에 대한 공격을 우려하여 군사적 응징 정책화(EQ 13694)를 추진하고 있으며, 사이버

억지전략에 대해 추진하고 있다. 중국은 사이버 안보법을 제정하였으며, 일본은 '신국가사이버안보전략'을 수립하기에 이르렀다.

또한 4차 산업기술은 국가경쟁력의 원천이라고 생각하여 각국은 정부, IT기업, 민간이 협력하는 전략체계를 형성하고 있다. 그 예로 미국은 신산업을 주도하고 있으며, 일본은 '일본재흥전략 2015', 중국은 '중국제조 2015'을 추진하고 있다.

그리고 기술패권 경쟁에서도 세계 각국은 이미 자국의 강점을 기반으로 하는 차별화된 전략을 추진 중에 있다. 독일은 지능제조 생태계 선점, 미국은 클라우드 생태계 선점, 일본은 로봇기반 인간접점 시장 점령, 중국은 거대자본 및 시장의 전략화 등의 특징을 보이고 있다. 그리고 세계 각국은 공통적으로 산학연관의 긴밀한 네트워크를 통해 국가적 역량을 결집하고 있으며, 국내뿐만 아니라 국제적인 협력네트워크 구축에도 적극적인 모습을 보이고 있다.

Ⅳ. 이책의 구성

제 4차 산업혁명이 세계정치경제의 핵심 아젠다로 부감됨에 따라 한국은 ICT강국이면서도 이에 대한 외교적 대응 취약국으로서의 이미지를 극복하고 새로운 글로벌 대응전략을 모색할 필요가 있다. 4차 산업혁명이라는 디지털 경제의 글로벌화가 확산·심화됨에 따라 이에 효과적으로 대응하기 위한 한국 외교의 디지털 전환 전략의 일환으로 디지털 외교, 스마트 외교의 정책적 활용방안을 모색할 필요가 있다. 특히 4차 산업혁명이라는 환경변화의 다차원적 성격을 올바르게 이해하고 4차 산업혁명과 한국 외교의 미래 설계를 전략적으로 접목하기

위한 방안이 도출되어야 한다.

이 책에서는 4차 산업혁명시대의 외교주체, 외교과정, 그리고 외교 쟁점을 중심으로 논의를 전개하고자 하였다. 우선 김유향 박사는 외교주체들이 활용하는 소셜미디어의 역할에 주목하고 있다. 김 박사는 디지털화의 진행과 더불어 국제정치에 있어 다층구조의 열린 외교망, 세계시민의 관여에 대한 요구가 확대되고 있다고 주장하면서, 외교에서의 다양한 디지털적 실천이 어떤 방향으로 가야 하는지를 설명하고자 하였다. 그러나 소셜미디어 활용으로 대표되는 외교의 디지털화는 허위정보와 가짜뉴스를 관리하는데 많은 문제점이 나타나고 있으며, 이에 대한 정부의 대응이 필요하다고 설명한다.

둘째, 박지광 박사는 새로운 기술들의 등장이 외교정책의 과정에 어떤 영향을 미치는지에 설명을 하고자 하였다. 박 박사는 빅데이터와 인공지능이 외교의 영역 · 형식 · 행위자 · 성격에 근본적인 변화를 가져왔다고 볼 수는 없지만, 새로운 기술들이 외교영역에서 일어나고 있는 새로운 변화들인 공공외교, 지식외교, 디지털외교의 생성 · 발전을 더욱 촉진시킬 것으로 보았다. 특히 빅데이터와 인공지능 기술을 국가차원에서 이용한다면 분명 이러한 기술은 한국 외교정책의 수립과 평가를 향상시킬 수 있을 것으로 평가를 한다. 따라서 박박사의 외교관은 빅데이터와 인공지능 기술을 이해하고 활용할 수 있는 정도의 교육을 필수로 받을 필요가 있으며, 정부도 빅데이터와 인공지능을 활용할 필요가 있다는 것을 주장한다.

셋째, 이상호 박사는 현재 4차 산업혁명 기술 발전에 따른 사이버 위협의 쟁점을 다루고자 하였다. 이박사는 한국이 북한 등의 적대 세력으로부터 수시로 사이버 공격을 받으면서도 이런 공격을 차단할 수 있는 효과적인 대응을 하지 못하고 있다고 평가를 한다. 따라서 이박사는 갈수록 증대되는 사이버 범죄와 범죄의 다양화, 각종 사이버 테러와

전쟁의 발전으로 보안 강화를 위한 공조 체제의 필요성을 주장한다. 이박사는 4차 산업혁명사회 시대에 대응하기 위한 우리의 노력은 단순히 시스템 이용 측면만이 아니라, 안전한 사용과 위협에 대한 예방 조치 강구도 포함된다. 이를 위해 4차 산업혁명사회 보안 산업육성 진흥 및 다양한 연구개발의 활용 촉진을 위한 법·제도 개정 수요를 발굴하고 정비해야 한다고 주장한다. 그리고 4차 산업혁명기술이 주도하는 앞으로의 세상은 인문 · 사회 · 예술 분야의 사고와 감각이 이공계 · 기술 분야와 통합되어 완벽한 형태로 융합되는 '경계부재 일체시대'라고 주장하면서 더 이상 학문과 현실세계 사이에 벽이 존재하지 않아야 하고 과학기술과 인문 · 철학적 경험이 일체화되어야 한다고 주장한다.

본 연구는 4차 산업혁명시대의 한국 외교가 나아갈 방향을 모색하는 연구로서 아직 논의가 풍성하지 않은 가운데 연구가 더욱더 활성화되기 위한 문제제기를 하는데 그 의의를 찾을 수 있다.

참고문헌

김상배·이승주·배영기. 2013.『중견국의 공공외교』. 서울:사회평론.

김상배편. 2017.『4차 산업혁명과 한국의 미래전략』. 서울: 사회평론.

롤랜드 버거. 2017.『4차 산업혁명: 이미 와 있는 미래』. 서울: 다산3.0.

박봉권·노영우·박용범·이덕주. 2017.『2017 다보스 리포트: 대혼돈의 시대 '신 세계 무질서'』. 서울: 매일경제신문사.

이홍규· 하남석. 2014 "중국의 온라인 민족주의와 한국의 대응 : 디지털 공공외교 전략방안을 중심으로"『동아연구』.

정보세계학회. 2018.10『4차 산업혁명과 정보세계정치』정보세계정치학회 창립세미나.

조화순·한규섭·김정연·장슬기. 2016.『빅데이터로 보는 한국정치 트렌드』. 서울: 한울.

클라우스 슈밥. 2016.『제4차 산업혁명』. 서울: 새로운현재.