

인공지능(AI) 시대의 디지털 지정학:

일본 디지털 지정학 전략 거버넌스와 AI 정책

이정환 (서울대)

첨단 디지털 기술의 발전 속에서 이를 둘러싼 국가간 경쟁이 치열하게 전개되고 있다. 미래 국가경쟁력으로 결부된 디지털 산업기술 분야의 자국 경쟁력을 제고하려는 각 국가의 총괄 전략과 세부 정책 구성은 글로벌 정치경제모델의 새로운 표준이 되고 있다. 디지털 지정학의 글로벌 확산은 한 때 국가 주도의 적극적 산업기술 정책으로 글로벌 산업 경쟁력을 확보했던 동아시아 국가들에게 과거 국가 주도적 산업기술혁신 모델을 다시 재가동시키고 있다. 과거 국가주도 산업 정책 경험에서 선도적 위상을 지녔던 일본은 1990년대 이후 국가주도의 산업기술혁신 정책 방향이 잘 드러나지 않았다. 그러나, 2010년대 중반 이후 미래 첨단 산업 분야에서 일본의 기술 경쟁력 확보가 미중경쟁 시대 일본의 사활적 부분이라는 인식이 제고되었고, 이를 바탕으로 하는 산업 정책 및 과학기술 정책의 새로운 방향성이 선명해졌다.

일본의 디지털 지정학 전략은 산업기술 혁신을 위한 여러 프로그램이 분산되어 진행되면서도, 첨단 디지털 분야의 기술 경쟁력 제고를 위한 목표로 종합해 추진하고자 하는 의도가 선명하다. 다른 국가와 마찬가지로 일본에서도 AI 정책은 디지털 지정학 전략의 일환으로 여겨져왔고, 2010년대 후반부터 일본 정부의 AI 정책에 대한 전략 문서가 꾸준히 등장하였다. 최근 AI 기술의 중요성이 몇 년 사이에 급증하면서 일본에서 AI 정책에 대한 국가적 고민과 이에 대응하기 위한 정책 대응 추진체계의 혁신이 요구되었고, 그 결과 2025년 6월 4일 AI법(人工知能関連技術の研究開発及び活用の推進に関する法律)이 성립하고 시행되게 이르렀다. AI법을 바탕으로 일본 정부는 9월부터 AI 정책을 담당하는 AI전략본부를 내각부에 설치해 운영하기 시작했고, 11월 21일 AI전략본부의 두 번째 회의에서 AI기본계획의 골자를 공개하고 각 의결정을 앞두고 있다.

일본의 AI 정책의 향후 방향성을 전망하는 데에 있어서 중요한 관찰 포인트 중에 하나는 AI 정책이 일본 디지털 지정학 전략의 기존 추진체계와 여러 정책 프로그램들과 어떻게 연결되어 있는지를 살펴보는 것이다. 현재까지 제기되고 있는 AI 정책 관련 문서 내의 내용에 대한 면밀한 검토와 더불어 AI 정책의 추진체계와 정책 내용이 현재까지의 디지털 지정학 전략 내에서 어떤 의미를 지니고, 향후에 디지털 지정학 전략 전체를 어떻게 변모시킬지를 고민할 필요가 있다.

일본 디지털 지정학 전략 추진체계 속 AI 정책

과거 일본의 산업정책은 통산산업성(현재 경제산업성)에 의해 주도되었다고 언급된다. 하지만 고도성장 시절에도 과학기술 정책에 대한 문부성과 과학기술청 (현재 문부과학성으로 통합)의 주도적 관여는 당연했다. 전후 시기 내내 일본의 산업 담당 부서와 과학기술 담당 부서는 각 시기에 걸맞는 지원 프로그램을 통해 산업 혁신, 기술 발전 등을 견인하려 노력했었다. 이와 같은 양상은 국가 역할의 퇴조 시기로 간주되는 1990년대나 2000년대에도 지속되었다. 전후 일본에서 정부 부처에 의한 산업 혁신, 기술 발전에 대한 관여에서 문제점으로 고려되는 것은 각 부처의 사업들을 전체로 아우르는 정책 거버넌스가 약하다는 점이다. 각 행정부처의 담당 업무에 대한 장악력이 강한 가운데, 각 행정부처의 정책 프로그램 사이의 조정 역할에 대한 총리 관저의 제도적 위상이 약한 부분에 있었다.

이러한 정책 거버넌스의 조정 기능 강화를 위한 개혁이 2000년대 초반에 이루어진 후, 각 행정부처가 담당하기 어려운 행정 사무에 대한 정책 주도성을 총리 관저 중심의 내각부에서 담당하게 되었다. 현재 일본 디지털 지정학에 대한 정책적 주도성은 내각부에 있다. 내각부의 여러 특명담당대신 중에서 과학기술 정책, 우주 정책, AI 정책, 경제안보 정책을 담당하는 대신과 그 대신을 보좌하는 관료집단이 일본 디지털 지정학 전략에 대한 정부 사이드의 중심적 위치에 존재한다.

물론 디지털 지정학 전략과 관련된 정부의 예산 지출은 내각부가 담당하지 않고 각 행정부처에서 집행하는 가운데, 가장 큰 규모의 예산 조치가 경제산업성에 의해 이루어지고 있다. 더불어 내각부에서 결정되는 정책 내용을 주도하는 소위 관저관료 구성에서 경제산업성 출신의 영향력이 크다고 알려져 있다. 이로 인해 일본 디지털 지정학 전략의 주도성이 경제산업성에 있다는 관찰은 가능하고 설득력이 크다. 하지만, 내각부 중심의 정책 거버넌스에 특정 행정부처의 영향력이 크다는 것과 별개로 내각부 중심 정책 거버넌스는 각 행정부처의 담당 사무를 넘어 국가적 정책 목표 설정과 로드맵 설정 및 업무분담 부여에 수월성이 크다.

일본 내각부의 종합과학기술이노베이션회의는 일본 디지털 지정학 전략에서 공식적으로 가장 높은 권위를 지니고 있다. 총리대신을 의장으로 하고, 관방장관, 내각부 과학기술 담당대신, 총무대신, 재무대신, 문부과학대신, 경제산업대신을 당연직으로 하고, 수명의 민간인 전문가로 구성된 종합과학기술이노베이션회의는 5년마다 한번씩 제정되는 과학기술이노베이션기본계획과 매년 작성되는 통합이노베이션전략을 결정하는 권한을 갖는다.

2021년에 결정되어 현재도 진행 중인 제6기 과학기술이노베이션기본계획은 1기가 5년이라는 점을 고려하면 디지털 지정학 전략으로 구성된 것이 아님을 알 수 있다. 디지털 지정학 전략의 관점이 과학기술 정책 구상에서 중심적 위상을 차지하게 되면서 과학기술이노베이션기본계획이 자연스레 디지털 지정학 전략의 각론을 구성하는 데 핵심적 위치를 차지하게 된 것이다. 한편 매년 발행되는 통합이노베이션전략 문서는 일본 디지털 지정학 전략의 여러 프로그램이 어떻게 계획되고 연계되어 있는지를 파악하는데 핵심적 문서가 된다. 2013에서 2017년까지 과학기술이노베이션종합전략의 이름으로 발행되다가 2018년부터 통합이노베이션전략의 이름으로 발행되고 있다.

일본 정부의 AI 정책에 대한 관할권이 내각부 과학기술 담당대신에게 있다는 점이 중요하다. AI 기술의 개발과 활용이 일본의 국가경쟁력 제고 및 일본 사회의 지속가능성에 유의미하게 사용되어야 한다는 과학기술이노베이션 정책의 전체적 목표성에서 고려되어 왔다. 이로 인해 AI 정책 관련 정부 문서의 기술 내용은 그 문서가 나온 해의 통합이노베이션전략 문서와

중첩된다. AI법 제정 후 AI기본계획은 2025년 11월 21일이나 골자가 나왔지만, 대부분의 내용은 6월 6일에 각의결정된 통합이노베이션전략2025에 이미 등장했던 것들이다.

2025년 9월 출범한 AI전략본부도 결국 내각부 과학기술 관련 관료집단들에 의한 정책주도성이 지속될 것으로 판단된다. 총리를 본부장으로 하는 내각부 내의 본부 체계는 일본 정부 조직 상에서 자주 발견되고 있다. 과거 성청이 개별 행정영역을 관할하는 시스템과는 달리, 최근 여러 이슈들은 성청의 사무를 넘는 것으로 내각부에 총리를 장으로 하는 본부를 두고 최종결정 권한을 이곳에 집중하는 것이다. 총리가 본부장이지만, 정치적 정책결정 성격으로 보기 어렵다. 우주 정책을 담당하는 우주개발전략본부를 살펴보면 이러한 양상이 잘 발견된다. 우주기본법이 2013년에 시행된 후 우주개발전략본부가 우주정책에 대한 최종 결정권한을 가진 단위로 새롭게 만들어 졌다. 우주개발전략본부 산하에 우주개발전략추진사무국이 행정기능을 담당하고 자문기구로 우주정책위원회와 관료집단들의 관계부처 연락조정회의가 구성되어 있는 형태로 정책 거버넌스가 짜여져 있다. AI전략본부를 중심으로 하는 AI정책 추진체계도 동일하게 구성될 것으로 전망할 수 있다. AI전략본부는 총리를 장으로 하여 최종결정 권한을 가지고 있으나, 실무는 AI전략본부 산하의 사무국 관료들이 전문가 자문기구 회의와 관계부처 연락조정회의의 도움을 받아 운영을 주도할 것으로 판단된다. 우주 정책과 AI 정책 모두 과학기술담당대신이 담당하는 정책 영역이다. AI 정책의 중요성이 커지면서 본부 레벨로 격상되었으나, 과학기술이노베이션의 총괄 계획을 주도하는 관료집단들이 정책을 관할한다는 점에는 차이가 없다. 따라서 앞으로도 과학기술이노베이션 정책 전체적 방향성과 유기적으로 연계되어 작동될 것으로 전망된다.

AI 정책의 이중구조: 전략적 지원과 적정성 관리

<AI기본계획>이 발간되기 전에도 일본의 AI 정책은 크게 두 방향으로 구조화되어 있었다. 우선 AI의 신형 기술은 일본 국가경쟁력 제고에 중요한 기술로 고려되어 전략적 지원 대상으로 고려되고 있다. AI 기술 개발에 대한 정부의 전략적 지원은 경제안보의 흐름 속에서 그 설득력을 얻어 가고 있다. AI 기술에 대한 경제안보 정책 차원의 고려 속에서 일본 정부는 경제안보법 운영 속에서 특정중요물자와 중요인프라 분야로 클라우드 프로그램과 클라우드 서비스를 설정하여 해외로부터의 보호 기제를 도입한 바 있다.

2025년 11월 24일 다카이치 정권은 경제안보상의 중요성이 높은 기술을 ‘국가전략기술’로 지정하고, 연구예산 배분, 세제 지원 등의 지원 조치를 강화하기로 결정하였다. 일본 정부가 선정한 ‘국가전략기술’ 6대 분야는 AI와 선도로봇, 양자, 반도체·통신, 바이오·헬스케어, 핵융합, 우주다. 이들 분야의 선정은 내각부 국가안전보장국 주도로 결정되고, 이 분야 지원 프로그램은 경제산업성과 문부과학성 등에 의해 책정되 운영될 예정이다. 경제안보 정책도 AI 정책과 마찬가지로 내각부 과학기술이노베이션 담당 대신 업무인 가운데, 국내적 산업 기반 강화와 기술 역량 개발을 위한 안보적 고려에서도 AI 기술은 선순위에 있다.

하지만, 일본 정부의 지난 몇 년간의 AI 관련 문서에서 꾸준히 강조되고 있는 또 다른 포인트가 AI 기술의 위험성 대응을 위한 규제 메커니즘을 국내적으로 또한 국제적으로 도입하는 것에 있다. 일본은 2023년 히로시마 G7 정상회의를 계기로 AI 위험성 관리에 대한 글로벌 규범 틀 구축 노력의 일환으로 출범한 히로시마프로세스를 자국의 국제규범 주도성의 하나의 상징적 수단으로 위상지우고자 하였다.

한편, 국내적으로 AI 개발과 활용에 있어서 이에 대한 적정성 관리를 위한 규제 제도 도입

에 있어도 상대적으로 적극적이다. 2025년 11월 21일 <AI기본계획>과 함께 <AI관련기술의 연구개발과 활용의 적정성 확보에 관한 지침>이 발표되었다. 이 문서에서는 2024년에 설립된 AI안전연구소(AISI)의 AI 개발과 활용에 있어서의 게이트키퍼로서의 역할을 보다 적극적으로 부여하고 있다.

일견 전략적 지원과 적정성 관리를 위한 규제 제도 도입은 상충되는 것으로 고려될 수 있다. 하지만, 규제 제도가 전략적 지원과 충돌되지 않을 가능성은 일본 경제안보 정책의 운영에서 그 힌트를 얻을 수 있다. 일본 경제안보 정책은 중요 물자와 기술에 대한 전략적 지원과 그 중요 물자와 기술의 해외 유출 방지 등을 위한 규제 제도 강화의 양면적 틀의 구성으로 발전하고 있다. AI 정책 분야에서도 규제 제도가 전략적 지원의 국내적 기술 역량 강화를 보조하는 수단으로 정착해 발전할 가능성도 예상해 볼 수 있다. //끝//

※ 이슈브리핑에 수록된 내용은 필자 개인의 의견이며, 한국사이버안보학회의 공식적인 입장이 아님을 알려드립니다.