

누적형 혁신의 경로 특성 분석 - 한·일 규제샌드박스 비교 관점에서

2020. 6. 25.~26.

정성영·고순주
ETRI 기술정책연구본부

순서

1. 연구 배경
2. 이론적 틀
3. 한국과 일본의 규제샌드박스 비교
4. 결론 - 누적형 혁신의 과제



○ 기술혁신에 대한 규제 대응 방식의 변화가 일어나고 있음

- (과거) 역사적으로 기술혁명이나 새로운 산업의 출현이 기존 경제체제 및 사회질서에 심각한 영향을 끼칠 때 국가는 그러한 변화 요인에 대해 **새로운 규제로 대응**
 - 환경오염, 안전 위협, 불평등 심화 등에 대한 사회적·경제적 규제가 대표적 사례
 - 경제 변화가 사회 변화로 이어질 때, 정부의 역할과 개인의 자유에 대한 이념논쟁 수반 : 예를 들면, 자유주의·보수주의·사회주의 등
- (최근) 제4차 산업혁명으로 인공지능을 비롯한 IT, 바이오 분야 등 새로운 기술의 중요성이 커지면서 **규제에 대한 유연하고 신속한 대응 방식으로 변화**
 - 세계적인 경기 침체 속, 제4차 산업혁명의 기술 추세를 규제가 따라잡지 못한다는 인식하에 각국은 새로운 기술이 활성화될 수 있는 환경 조성에 초점을 둠
 - 미·중 갈등 증폭, 패권다툼의 진영화 속에서 미래를 위한 **기술혁신을 위한 틈새 전략 필요**

○ 혁신적 기술을 자유롭게 실증·실험하여 **신속하게 활용하고 사업화** 하도록 규제를 완화

- 한국과 일본은 선진적인 **규제샌드박스(규제 프리존) 운영 : 사업 범위 또는 지역 제한 완화**
- 급속한 기술혁신과 불확실성의 증가로 신기술 분야에서 국가간 상호 벤치마킹 증가
 - 디지털 혁신 시대의 다양한 기술 등장에 따른 즉각적인 제도 디자인이 어려움
 - 글로벌 패권기업에의 종속, 사회경제적 격차의 확대 등에 대한 우려로 제도적 관심이 커짐

○ 기술혁신을 위한 틈새전략으로 **규제샌드박스의 의미와 위험성을 검토해 볼 필요가 있음**

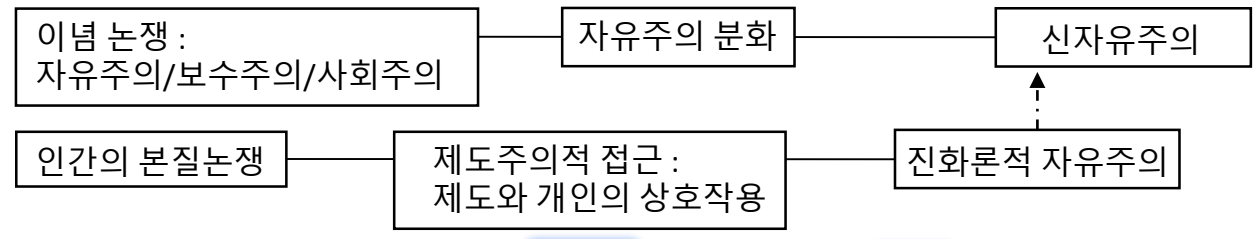
- 규제샌드박스의 의미는 제도 도입 취지와 제도의 내용으로 파악 가능
- 동 제도는 빠르고 **과감한 규제혁신을 표방하고 있으나, 현실적으로는 누적성을 띠고 있음**
- **누적적 특성에 따른 잠재적 위험을 알기 위해서는 학문적 틀에서 검토 필요**



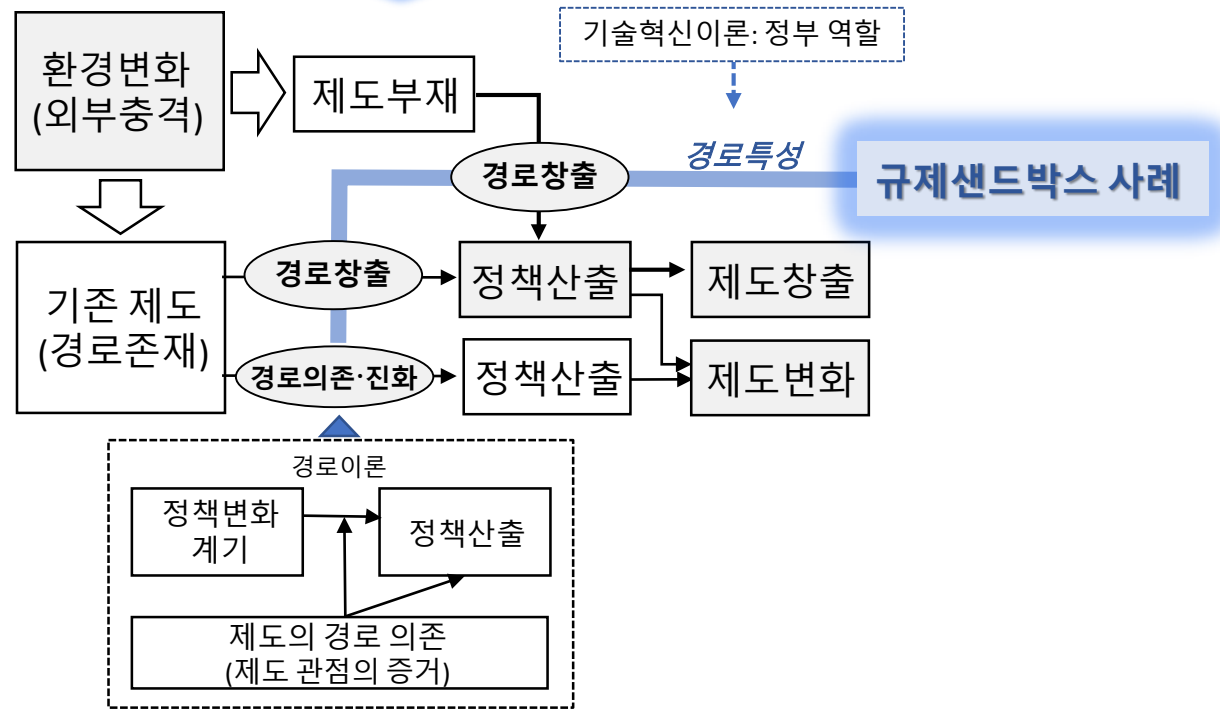
이론적 틀

◆ 신제도학파적 경로이론에 규제샌드박스를 적용해 봄으로써 정책적 시사점을 도출

국가의 역할
(정치경제학적 관점)



제도의 경로 형성
(정책학: 신제도주의적 관점)





한국과 일본의 규제샌드박스(1)

◆ 한국·일본 비교의 의의

- 역사적으로 혁신적 기술이 사회적 저항에 부딪히는 양상은 유사하게 나타남
- 다른 나라와는 달리 사실상 전체 산업·사업을 규제샌드박스 적용 대상으로 확장
- 우리나라와 같은 성문법 체계로, 법률 구성과 작동체계가 비슷하여 연결된 제도 파악이 용이
 - 신제도학파의 역사적 제도주의 관점, 제도 동형화 이론도 참조 가능
 - '지역 도입 후 전국 확산' '신속 실증 후 제도개선'이라는 공통의 제도가 관찰됨
- 두 나라 모두 지역발전과 규제샌드박스를 연계, 중앙 정부 협력과 역할분담을 전제
- 인공지능 등 신기술 분야에서 사업화 촉진이 절실하여 비즈니스 모델의 선제적 실험 필요

◆ 일본 : 국가 성장전략과 규제개혁, 규제샌드박스 도입

- (2013년~2016년) 「일본재흥전략(日本再興戰略)」(2013)에 근거, 「국가전략특별구역법」(2013) 및 「산업경쟁력 강화법」(2013)을 통해 규제개혁 실시
 - 일본재흥전략(2013~2016) : 아베노믹스의 성장전략, 국가적 목표 제시
 - 국가전략특별구역법 : 일본재흥전략 13개 과제 중 하나인 입지경쟁력 강화를 위한 시책
 - 산업경쟁력 강화법 : 5년 한시법(2014~2018), 그레이존 해소 제도, 기업실증 특례제도 등을 도입
- (2017년~현재) 국가 성장전략을 일본재흥전략에서 「미래투자전략」(2017)으로 바꾸고 규제 개혁 시책으로 '규제샌드박스' 도입
 - 「미래투자전략 2017」은 제4차 산업혁명으로 사회 문제를 해결하는 'Society 5.0'을 목표로 제시
 - 신속 실증과 규제개혁을 위한 「생산성 향상 특별조치법」 제정(2018.6., 3년 한시법이었으나, 일몰 연장된 상태임), 국가전략특구법 개정으로 규제샌드박스 도입(2018.3)
 - ※ 규제샌드박스를 전체 산업 분야를 대상으로 운영한 세계 최초 사례

한국과 일본의 규제샌드박스(2)



o 운영 구조

- 국가, 지방자치단체, 민간사업자 등 3개 주체로 구성된 '국가전략특별구역회의(구역회의)'를 거쳐, '국가전략 특별구역자문회의'(자문회의, 의장은 내각총리대신)에서 결정

※ 국가와 지자체, 민간사업자가 대등한 입장에서 참여

- 이 외에 일본 경제재생본부(미래투자 및 성장전략 총괄, 규제샌드박스 창구), 지방창생 등 참여

o 관련 법령

- 국가전략특구법체계 외에 각 부처 성령(시행규칙)에 특구 특례에 관한 조치를 반영, 고시 및 인정고시, 기본 방침, 구역방침, 지침, 통지·통달 등 전방위적인 계통체계 작동 중

- 2018년 6월부터 시행(연장 발효)된 「생산성 향상 특별조치법」을 통해 규제개혁 재정립

☞ 프로젝트형 규제샌드박스 법제화 : 신기술이나 창의적인 사업모델, 혁신적 아이디어만 있으면 시도 가능

- 기업의 기술혁신과 서비스 개발을 활성화하기 위해 현행 규제를 일시적으로 중단하고 특구 내에 새로운 기술을 실증할 수 있게 하는 제도로, 신사업 실증·실험 기간에 기업이 각 법이 규정하는 절차와 기준을 충족하지 않더라도 정부가 위반 사항을 적발하거나 개선을 요구하지 않는 것이 특징

- 특구로 지정될 경우 규제 특례조치 외에도 금융(벤처기업 등에 자금 융자시 이자 보증금 지급), 세제(설비 투자 감세, R&D세제 특례 및 재산세 특례) 적용

o 현재까지의 성과 : '13.12.7. 국가전략특별구역법 제정 이후 현재까지 10개 구역 지정

- 기업의 생산·혁신 활동이 특구 지역을 벗어나는 경우 가상(virtual) 협력 영역 개념 적용

o 규제개혁 메뉴는 특구조치 분야인 도시창생, 창업, 외국 인재, 관광, 의료, 개호(24시간 밀착하여 보살핌), 보육, 고용, 교육, 농림수산업, 근미래기술(近未来技術) 등 11개 분야에 전국적 실현(조치 확대)까지 총 12개로 구분 : 11개 분야에 92개 메뉴 등 총 94개 조치가 있음

- 2019.12.현재, 규제개혁 메뉴 활용 수는 62개, 조치 수는 345개임(2020.1.수상관저 홈페이지 접속정보)

한국과 일본의 규제샌드박스(3)



◆ 한국 : 규제샌드박스 관련 법 및 운영상황

- 5개 법률을 기반으로 한국형 규제샌드박스를 도입하였으며, 기업활력제고법도 연계됨
 - 5개 법률은 행정규제기본법(규제개혁위원회, 2019.4.16. 개정), 산업융합촉진법(산업통상자원부, 2018.10.16. 개정), 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 법률(과학기술정보통신부, 2018.10.16. 개정), 규제자유특구 및 지역 특화발전 특구에 관한 규제특례법(중소벤처기업부, 2018.10.16. 개정), 금융혁신지원특별법(금융위원회, 2018.12.31. 개정)
- 현재까지의 운용성과
 - 2020년 5월 현재 우리나라의 규제자유특구는 13개 시도에서 14개 지정됨
 - ※ 2019.8월 1차로 디지털헬스케어(강원), 스마트웰니스(대구), e-모빌리티(전남), 스마트안전(충북), 차세대 배터리 리사이클링(경북), 블록체인(부산), 자율주행(세종) 등 7개, 2019.11월 2차로 무인저속 특장차(광주), 바이오메디털(대전), 수소 그린모빌리티(울산), 친환경자동차(전북), 에너지신산업(전남), 무인선박(경남), 전기차 충전서비스(제주) 등 7개가 지정
 - 2019년 12월까지 4대 분야 규제샌드박스(ICT·산업융합·지역특구·금융)에서 추진된 총 195건 과제승인
 - ※ 기술별로는 앱 기반 115건, 사물인터넷 23건, 빅데이터 13건, 블록체인은 14건, 가상현실(VR) 10건, 인공지능 5 건임
 - 혁신과제로 선정되어도 사회적 갈등, 서비스 악용 위험성 등으로 실증실험 수준에 머무는 경우가 많았음

◆ 한국·일본 비교

- 규제자유특구(규제샌드박스) 상향식 지정절차 도입, 규제 신속확인, 실증특례 등 유사
- 일본의 생산성향상특별법과 한국의 기업활력제고특별법의 활용 목적과 방법도 유사
- 사업의 지역성 탈피 관련 조치와 범부처 협력(창구의 일원화)체계에는 차이가 있음
 - 한국의 규제샌드박스에는 규제혁신 3종 세트 및 특례가 적용되며, 사업제한도 풀었으나 지역특구법에 의한 규제자유특구는 지역성 제한이 있음. 지역 제한이 없는 산업별 규제샌드박스(3법)는 절차가 복잡한 점과 혜택이 적은 것이 문제로 지적



- ◆ **이론적 시사점 : 규제샌드박스는 경로진화적이며, 누적적 혁신의 사례라고 할 수 있음**
 - 기술의 사회적 확산을 지원하고 공급자 중심으로 자유도를 높여주기 위한 제도라는 점에서는 **신자유주의적 사고**가 저변에 깔려 있음 : 공급자 중심의 기업활력제고법 등 관련 법률 등
 - 직접 비교가 가능한 수준의 한·일 규제샌드박스 제도는 **혁신의 제도화 경로가 유사함**을 시사
 - 경로 특성은 신기술 사업화 Fast Track 운영, 혁신의 누적효과 지향 및 제도개선 연결 등
 - ※ 신제도주의적 경로이론의 관점에서, 기존 경로의존 현상이 나타날 수도 있고, 점진적 변화를 겪다가 혁신에 도달할 수도 있으며(경로진화), 어떤 경우에는 새로운 경로가 만들어질 수 있음
 - 규제샌드박스는 신청 사례별로 제품과 서비스의 시장 출시를 돕기 때문에 **혁신의 누적적 효과가 발생하는 제도**라고 할 수 있음(정부실패도 줄일 수 있는 장점이 있음)
 - '규제혁신'이라기 보다는 일종의 '최종 혁신 목적지'를 지향하는 점진적 과정에서 사례 누적
 - **혁신기술 제도화의 난관과 함께 누적적 혁신의 문제점을 보여줄 수 있는 사례**
 - 제도가 아무리 정교하게 디자인되더라도 새로운 사례가 생기면 무너지기 쉬움. **Cristie Ford**는 퇴적(sedimentary)형 혁신의 위험을 경고하면서 이것이 규제를 무너뜨리는 방식을 고찰(2017)
- ◆ **정책적 시사점 : 규제샌드박스의 활용 효과와 한계 인식 필요**
 - 규제샌드박스는 **틈새전략**으로 활용 가능하나, **사안별** 대응으로 인한 **제도화 갈등 심화 우려**
 - 규제샌드박스는 **데이터·AI 등 기술 전개가 빠르고 이해관계가 복잡한 영역에서 더 유리**
 - '작은 혁신의 누적과 확산효과'는 중요하지만, 개별적 혁신에 대한 **제도의 누적성이 강화될 경우 규제의 실효성이 떨어지거나 돌이킬 수 없는 결과를 초래할 수 있다**는 점을 경계해야 함
 - **기술친화적인 선구적 제도화 경로 형성을 도모해 볼 필요도 있음** : (예)신기술 갈등극복 체계화
 - 일본은 규제샌드박스를 '규제개혁의 원스톱 통로'로 사용하려는 반면, 우리는 **규제의 밸런스(균형발전)와 역할분담(기술별)**을 중시하고 있다는 점에서 **성과 추적 관찰**이 필요