

세계지방자치동향

(특집호) 지속가능성과 균형발전: 기후변화와 탄소중립

- 독일 독일의 지속가능한 도시를 위한 노력
- 미국 분권과 균형발전: 미국 기후변화 거주 지역 이동(climate-related migration)
- 일본 일본의 지방자치단체와 GX(Green Transformation): 에너지 수급과 민생대책
- 일본 일본 지자체의 탄소중립도시 현황 및 시사점
- 일본 일본, 탄소중립과 지방창생의 선순환
- 중국 중국의 탄소중립 정책과 베이징의 추진 사례
- 호주 2050 탄소 배출량 순제로(Net Zero Emission) 달성을 위한 호주 지방정부의 대응

Global Trend

2022. 07.

제36호(특집호)



한국지방행정연구원
Korea Research Institute for Local Administration

일본, 탄소중립과 지방창생의 선순환

○ 기후 위기 선언과 2050년 탄소중립 선언

- 전 지구적인 이상기후가 빈발하고 있는 가운데, 일본 각지에서도 폭염, 기록적인 집중호우 등 지구 온난화로 인한 막대한 피해가 발생하고 있음
- 이에 2020년 6월, 코이즈미 신지로 환경 대신은 기후변화의 영향으로 재해가 심각해지고, 인류를 포함한 모든 생물의 생존 기반을 흔드는 ‘기후 위기’가 다가오고 있다고 강조하며, 기후 위기를 선언함
- 2020년 8월에는 전국지사회가 제로카본사회추진 프로젝트팀을 설치하고 지자체의 탈탄소화 대책을 공유하는 등 지자체에 의한 제로카본시티 선언이 이어졌음
- 더불어 전국지사회는 정부에게 ‘탄소중립을 위한 명확한 목표’, ‘관련 법과 제도 등 정부 지원’ 등을 요청하였음
- 2020년 10월, 지자체의 요청에 스가 총리는 ‘2050년 탄소중립 시책 방침’을 발표하고, ‘지구 온난화 대책 추진법 개정안’을 공포(2021년 5월 성립)하였음

○ 일본 정부의 탄소중립 정책 - 2050년 탄소중립 그린 성장전략

- 스가 내각은 ‘2050년까지 탄소 배출을 실질적으로 제로로 만들겠다’라고 표명했으며, 이에 따라 14개 중점분야(에너지/운송·제조/주택·건물 등)를 토대로 장기적 탄소중립 사회 전략을 제시한 ‘2050년 탄소중립 그린 성장전략’을 발표하였음
- ① 예산(그린 이노베이션 기금), ② 세제, ③ 금융, ④ 규제개혁·표준화, ⑤ 국제연계, ⑥ 2050년을 향한 대학의 대응 추진, ⑦ 2025년 일본 국제박람회, ⑧ 그린 성장에 관한 워킹 그룹 등의 정책 틀을 분야 횡단적으로 시행하여 수요 창출 및 민간투자 확대를 도모하고자 함
- 일본 정부는 더 이상 환경 대책은 경제성장의 제약이 아닌, 사회 경제를 크게 변혁하고 투자를 촉진하여 생산성을 향상하고 산업구조의 대전환을 일으키는 강력한 경제성장의 열쇠가 되는 것이라고 표명하고 있음

| 표 1 | 2050년 탄소중립 그린 성장전략의 14대 중점분야

구분	중점분야	내용
에너지	① 해상풍력	• 생산능력 확충(2040년까지 2,500만 kW 수준)
	② 연료 암모니아	• 암모니아의 화력발전 활용 확대 (2030년까지 약 20%)
	③ 수소	• 2050년까지 소비량 2,000만 톤 확대
	④ 원자력	• 신형 원자로 기술개발, 국제협력
운송·제조	⑤ 자동차·축전지	• 2030년대 중반까지 신차를 전동차도 전환
	⑥ 반도체·정보통신	• 파워 반도체 소비전력 2030년까지 반감
	⑦ 선박	• 2050년까지 수소 등 대체 연료로 전환
	⑧ 물류·인류·토목 인프라	• 항만 등 탈탄소화 추진
	⑨ 식료품·농림수	• 2050년까지 농림수산업 CO2 배출 제로
	⑩ 항공기	• 전동화 및 대체 연료 기술개발
	⑪ 카본 리사이클	• 효율성 증대 및 비용 절감
주택·건물	⑫ 주택·건물산업/차세대태양광	• 2030년까지 신축주택 CO2 배출량 평균 제로
	⑬ 자원순환	• 바이오매스 활용 확대
	⑭ 라이프 스타일	• 지역의 탈탄소화 비즈니스

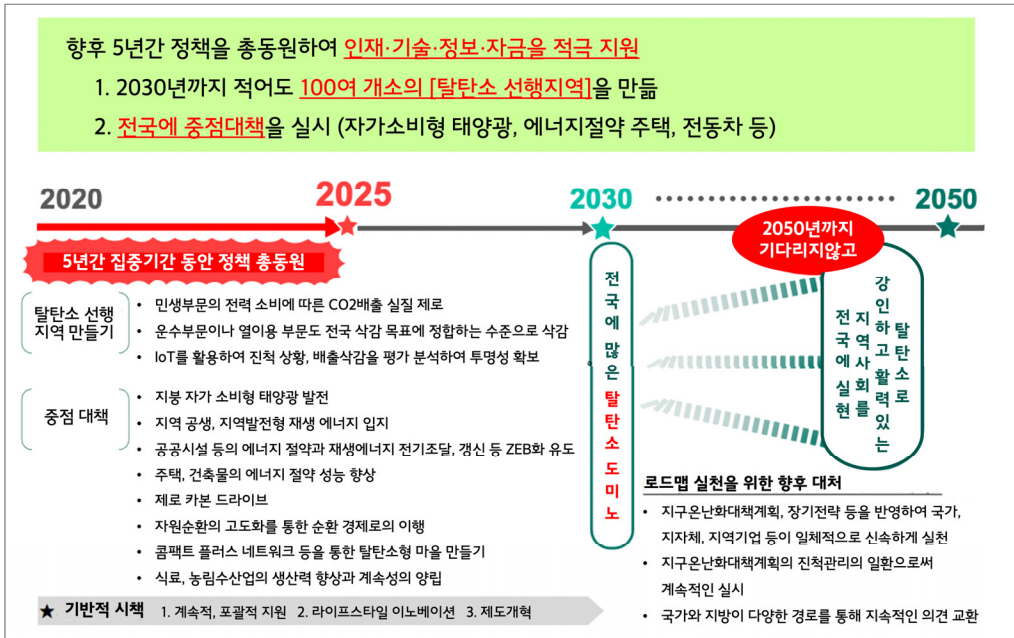
출처 : 경제산업성(2021.06.18.), 2050 탄소중립에 의한 그린 성장전략

○ 개정 지구 온난화 대책 추진법 (2021년 5월 성립)

- 일본 정부는 지역의 탈탄소화 실현을 가속하기 위한 제도 마련 등의 내용을 담은 ‘지구온난화 대책추진법’ 개정안을 각의 결정(2021년 3월 2일), 2022년 4월부터 시행하고 있음
- 동 개정안의 목적은 온실가스 실질 배출량을 ‘제로’로 만든다는 목표를 명확히 하고, 그 시한을 ‘2050년까지’로 명시함으로써 지자체와 기업의 탈탄소 관련 대응 및 기술혁신의 촉진을 도모하는 것임
- 지자체의 탈탄소화 대응을 위해 도도부현 및 정령 지정도시, 중핵도시에 재생에너지 도입 목표 설정을 의무화하는 한편, 시정촌 인증을 받은 ‘탈탄소 촉진사업’은 허가 절차를 원스톱으로 처리하고 환경영향평가의 일부 절차를 생략하는 등 특례를 인정한다.

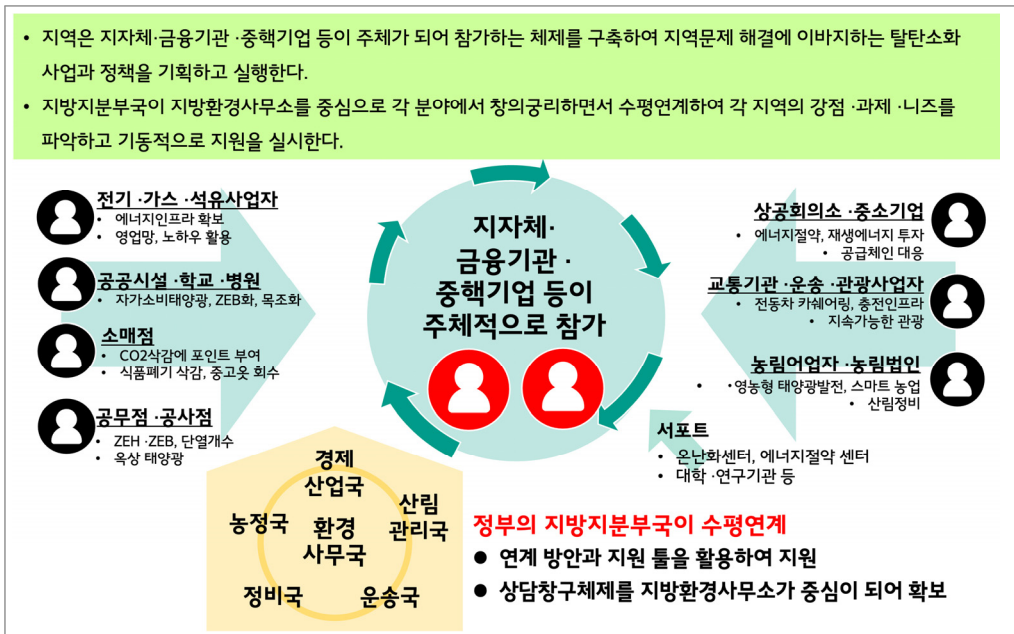
○ 일본 지자체의 탄소중립 전략 : 지역 탈탄소 로드맵

- 2050년 탄소중립을 향한 정책들이 가속화되고 있는 가운데, 일본 정부는 지자체가 주역이 되어 탈탄소를 집중적으로 추진하는 ‘지역 탈탄소 로드맵’을 발표하였음
- ‘지역 탈탄소 로드맵’에서는 향후 5년간(2020~2025년)을 집중 기간으로 정하고 정책을 총동원하여 인재·기술·정보·자금 등을 적극적으로 지원하도록 함



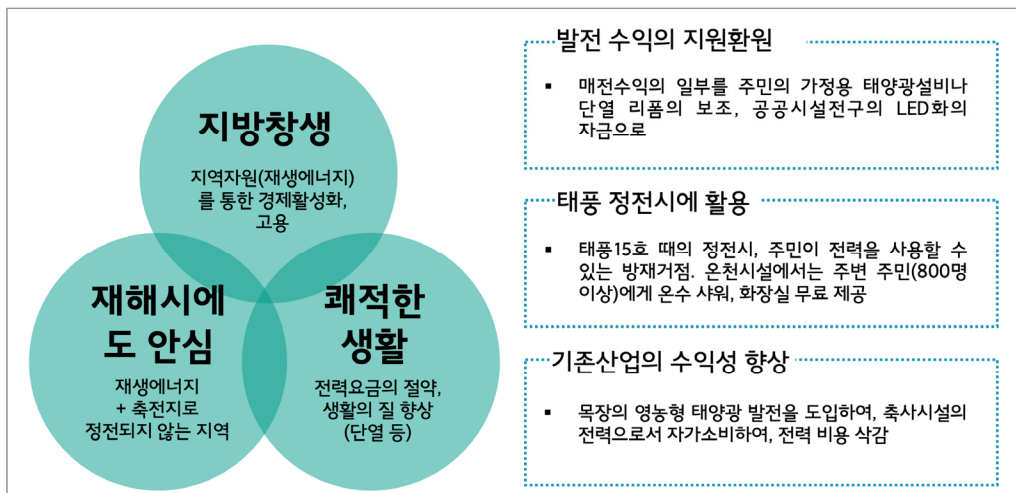
출처 : 국가·지방탈탄소실현회의(2021.06.09.), 지역 탈탄소 로드맵

| 그림 1 | 지역 탈탄소 로드맵의 개요



| 그림 2 | 지역의 실시체제 구축과 국가의 적극지원 메카니즘 구축

- 또한 2030년까지 최소 100여 개소의 '탈탄소 선행지역'을 선정하여 전국 탈탄소 도미노 확산의 시작점이 될 수 있도록 함
- '지역 탈탄소는 지역 과제의 해결, 그리고 지역의 매력 향상으로 이어지는 지방 창생을 향한 대책'이며, '탈탄소와 지방 창생을 동시에 실현하기 위한 열쇠는 재생에너지'라는 점을 강조하고 있음
- 지역 탈탄소 로드맵에서 제시하는 지역 과제해결 및 성장전략은 다음과 같음
- ① 국토 강인화 및 레질리언스 향상 : 재생에너지 등의 분산형 에너지를 도입하여 비상시의 에너지원을 확보할 수 있게 하고, 흡수원인 생태계를 보전하여 홍수 등의 피해를 줄일 수 있다. 이러한 재해에 강한 마을만들기는 국토의 강인화로도 이어짐
- ② Well-being의 실현 : 주택 단열성 향상 등 쾌적한 생활을 실현한다. 또 재생에너지를 활용한 MaaS 등 새로운 서비스 형태의 교통 시스템을 정비하여 고령자 등 지역 주민의 생활을 지원하는 이동 수단을 확보함
- ③ 일극 집중의 해소 : 신형 코로나 감염증의 영향으로 텔레워크 등 일하는 방식이 다양해지고, 근무지 및 주거지가 대도시권에서 지방으로 분산되는 이주·두 지역 거주가 증가하는 추세에 있다. 재생에너지 등의 지역자원을 활용한 자립 분산형 지역 만들기는 이러한 움직임을 지원할 수 있음
- ④ 공생 라이프스타일 : 삼림을 가꾸면서 목재나 자연 자원(바이오매스)으로써 활용하여 풍요롭고 아름다운 자연을 지키며 공생하는 라이프스타일을 재구축할 수 있음



출처 : 환경성 관동지방환경사무소(2022.02.01.), 지역 탈탄소를 향한 대책

| 그림 3 | 탄소중립으로 실현하는 지역 활성화

○ 탈탄소 선행지역 사례) 사이타마 공·민·학에 의한 그린 공동 가치 창조 모델

- 공공시설, 대학 2개교, 상업시설, 모델 지역 등 다양한 대량 전력 수요자가 각 시설에 태양광 발전을 설치하고 더불어 사업자와 연계한 EMS를 이용한 수요관리를 통해 계통 최대효율화를 도모함
- 신설 쓰레기 발전, 시내·외의 플로트 태양광, FIT 전원 등 다양한 재생에너지 전원을 활용하여 ‘공’, ‘민’, ‘학’의 탈탄소화를 도모함
- 공공시설 등의 탈탄소화와 연계하여 시 전체에서 전개하는 재생에너지를 활용한 셰어형 멀티 모빌리티 서비스의 대규모 확대(충전소 약 500개소, 어시스트 자전거 약 3,000대, EV스쿠터 약 200대, 소형 EV 약 60대 등)를 추진함
- 도시 에너지 모델(에너지의 자산지소 등)의 구축, 제로카본 라이프의 추진, 넷지 활용 등 여러 방안을 추진하여 지역 내 경제 순환 및 레질리언스 강화, 생활의 질 향상, 시민의 환경 의식 향상 등의 효과가 기대됨



출처 : 환경성(2022.04.26.), 제1회 탈탄소 선행지역의 개요

| 그림 4 | 사이타마시, 민생부문 전력의 탈탄소화 관련 주요 대처

○ 시사점

- 일본 정부와 지자체 그리고 기업 등은 현시대의 탈탄소화는 경제성장의 제약이 아닌 기회이며, 사회 경제 변혁의 열쇠이고 시대적 사명임을 공감하고 탈탄소화에 동참하고 있음
- 또한 지역을 중심으로 다른 지역, 기업, 금융 등 다양한 주체와 수평 연계하여 지역의 재생 에너지 도입 확대, 지역 산업의 탈탄소화, 지역자원의 유효 활용 등 미래 시대의 지역 성장을 유도하고 있음

- 더불어, 기존의 '소비하는 지역'에서 '생산하는 지역'으로 전환하여 지역 내 재투자 등 순환 체계를 구축하여 지역의 지속 가능한 탈탄소 성장 효과가 기대됨
- 지방창생과 지역 탈탄소화의 양립을 통해 저출산·고령화 등 지역의 사회문제를 해결하고 탈탄소화를 통한 새로운 산업과 고용을 창출하는 등 지역 경제력을 향상하고자 노력하고 있음
- 각 지자체는 지역의 강점과 과제를 파악하고 지역의 실정에 맞는 지역 과제해결 및 탈탄소화를 통한 지역의 성장전략을 마련하고 하여 지방창생과 탈탄소화의 선순환을 도모하고 있음

○ 참고문헌

- 경제산업성. (2021.06.18.). 「2050 탄소중립에 의한 그린 성장전략」.
- 국가·지방탈탄소실현회의. (2021.06.09.). 「지역 탈탄소 로드맵」.
- 국가·지방탈탄소실현회의. (2021.06.09.). 「지역탈탄소 로드맵[개요]」
- 코이즈미 대신 기자회견록. (2020.6.12.). <https://www.env.go.jp/annai/kaiken/r2/0612.html> (2022.04.11. 열람)
- 환경·순환형사회·생물다양성 백서. (환경백서)
- 환경성 관동지방환경사무소. (2022.02.01.). 「지역 탈탄소를 향한 대처」.
- 환경성. (2022.04.26.). 「제1회 탈탄소 선행지역의 개요」.
- 환경성. (2022.01.). 「탈탄소 선행지역만들기 스터디 가이드」.
- 환경성 탈탄소 포털 사이트 https://ondankataisaku.env.go.jp/carbon_neutral/road-to-carbon-neutral/#to-approach (2022.05.20. 열람).
- 환경성 홈페이지. <https://www.env.go.jp/earth/ondanka/keii.html> (2022.05.20. 열람).

김지윤 통신원

도쿄대학 도시공학전공 박사과정