

# 세계지방자치동향



## 지역발전

- (한국) 광역자치단체 지역균형발전정책: 충청남도 사례
- (일본) 2050년 온실가스 실질 배출 제로화를 향한 「Zero Emission Tokyo 전략」
- (미국) 조지아 주 Gwinnett 카운티의 커뮤니티 아웃리치 프로그램

## 지방재정

- (일본) 일본 지자체의 산림환경세 도입현황과 과제

---

## 2050년 온실가스 실질 배출 제로화를 향한 「Zero Emission TOKYO 전략」

---

### 개요

- 도쿄도는 현재 직면한 기후위기를 강하게 인식하고 구체적인 전략으로 실효성 있는 대책을 강구하고자 함
- 이에 모든 도민이 공감하고 협동하여 기후위기에 대처하기 위한 행동에 나설 것을 선언하고, 「Zero Emission TOKYO 전략」을 책정함

### 전 지구적 기후위기와 기후변화대책의 패러다임 전환

- ‘2050년 온실가스 실질 배출 제로’ 목표는 2019년 유럽연합(EU)의 선언을 시작으로 최대 온실가스 배출국인 중국도 2020년 9월 ‘2060년 이전의 실질 제로화’ 목표를 발표하였고, 조 바이든 미국 대통령 당선인도 환경정책을 주요 공약으로 내세우는 등 세계 각국에서 환경 관련 이슈가 주목 받고 있음
- 한국 문재인 정부도 2020년 10월 28일 국회의 ‘2021년도 예산안 제출 시정연설’을 통해 ‘국제사회와 함께 기후 변화에 적극 대응하여 2050년 탄소중립을 목표로 나아가겠다’고 밝히며, 일명 ‘넷제로’ 달성을 선언하였음<sup>1)</sup>
- 스가 요시히데 일본 내각총리대신은 2020년 10월 26일 취임 후 첫 연설에서 ‘스가 정권에서는 성장 전략의 핵심으로 「경제와 환경의 선순환」을 내걸고 녹색 사회 실현에 최대한 주력해 나갈 것’이라며, 2050년 온실가스 실질 배출 제로화를 표명하였음<sup>2)</sup>
- 기후정상회의(2019년 9월)에서 세계 65개 나라가 탄소중립을 선언한 것을 포함해 지금까지 약 70여개 국가가 탄소중립을 선언하는 등<sup>3)</sup> 신 기후체제의 국제규범인 파리협정 이후 저탄소

---

1) 구은서, 「文대통령 2050 '넷제로' 선언...저탄소 전략 속제로 남아」, 한국경제, 2020.10.28., <https://www.hankyung.com/economy/article/202010288197i>

2) 「菅首相, 2050年まで温室効果ガス実質ゼロを宣言」, 環境ビジネス, 2020.10.26., <https://www.kankyo-business.jp/news/026409.php>

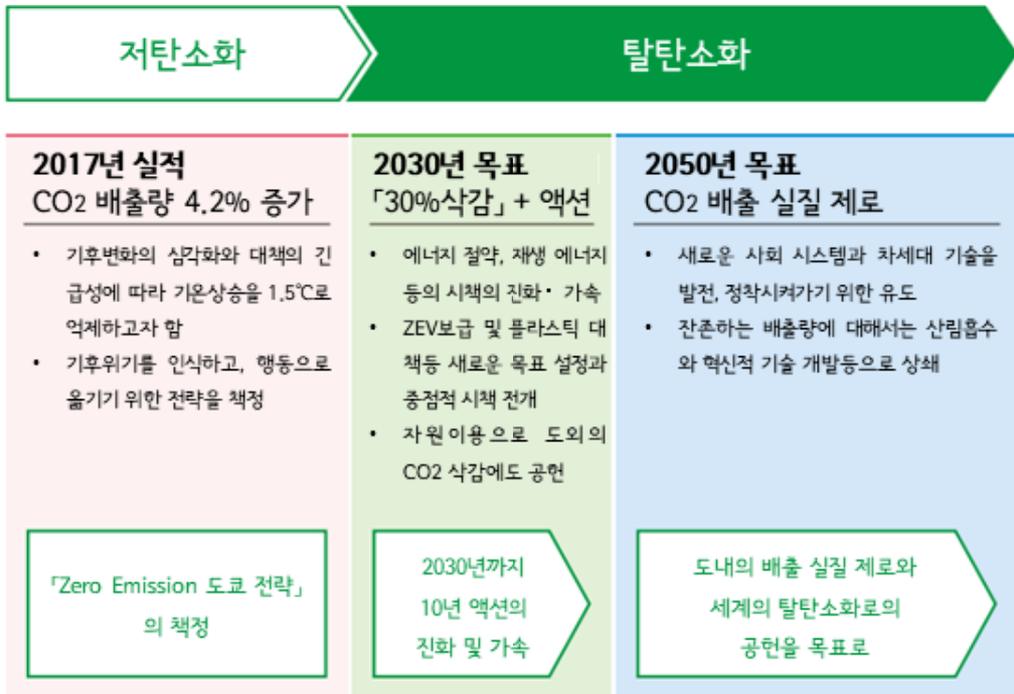
3) 최우리, 김정수, 「탄소중립은 변화를 요구...“구체적 정책과 입법 필요”」, 한겨레, 2020.10.28., <http://www.hani.co.kr/arti/society/environment/967577.html>

사회로의 전환이 필수사항이 되었으며 국제 경쟁력을 좌우하게 되었음

### 「Zero Emission TOKYO 전략」의 책정

- 2019년, 도쿄도는 세계 대도시의 책무로서 「Zero Emission TOKYO 전략」을 책정하고 그 비전과 구체적 대응 및 로드맵을 발표하였음
- 전략의 Key Point ① 기후변화를 막는 ‘완화책’과 이미 일어나고 있는 영향에 대비하는 ‘대응책’을 종합적으로 전개
- 전략의 Key Point ② 자원 순환 분야를 본격적인 기후변화대책으로 수립
- 전략의 Key Point ③ 에너지 절약·재생에너지의 확대와 더불어, 플라스틱 등의 자원 순환 분야와 자동차 환경 대책 등 폭넓은 분야에서의 대응을 강화

| 그림 1 | 「Zero Emission TOKYO 전략」

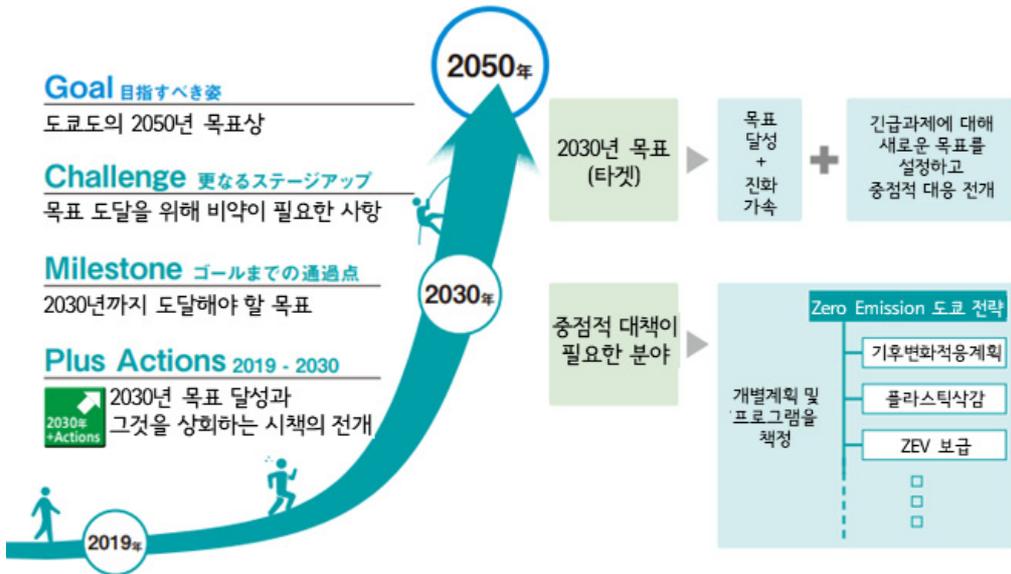


자료: 도쿄도 환경국, 「Zero Emission TOKYO 전략」, 2019.12

## 「Zero Emission TOKYO 전략」의 정책 체계 및 구체적 목표

- 도쿄도의 특성에 입각하여, 특별히 중점적으로 임해야 할 분야를 선정하여 6분야, 14정책을 구체화
- 각 정책은 2050년의 목표상(Goal), 2030년에 도달해야 할 목표(Target), 그 목표를 달성하기 위해 진화·가속하는 구체적인 대응 「2030년 목표 + 액션」, 2030년 이후 비약적인 도약을 위해 필요한 시스템 및 이노베이션을 제시하고 있음

| 그림 2 | 「Zero Emission TOKYO 전략」의 실현을 위한 로드맵



자료: 도쿄도 환경국, 「Zero Emission TOKYO 전략」, 2019.12

표 1 | 분야별 구체적 목표와 액션

분야	정책	현황	2030년 주요 목표	2030년 목표 + 액션	2050년 목표상
1. 에너지	1) 재생에너지의 기간 에너지화	<ul style="list-style-type: none"> <li>재생에너지 전력 이용 비율 14.1% (2017년)</li> <li>도내 태양광발전설비도입량 53만kW (2017년)</li> <li>에너지 소비량 23% 삭감 (2000년 대비, 2017년)</li> <li>도청 제1청사 RE100화 (2019년8월~)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도유시설사용전력 재생 에너지 100%</li> <li>태양광발전설비 도입량 130만kW</li> <li>재생에너지 전력 이용 비율 30%</li> <li>에너지 소비량 38% 삭감 (2000년 대비)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>도내 FIT 전력을 도유시설에 활용하는 '도청 전력 플랜' 추진</li> <li>태양광 패널과 축전지 도입 보조 등의 자가소비 추진</li> <li>기업, 행정의 조달규모를 활용한 신규설비도입으로 이어지는 전력계약구축</li> <li>가정의 재생에너지 전기의 그룹 구입을 추진하는 비즈니스 모델 구축</li> </ul>	사용 에너지의 100% 탈탄소화
	2) 수소에너지 보급 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>가정용연료전지 53,847대 (2018년)</li> <li>업무·산업용연료전지 약 2,300kW (2018년)</li> <li>연료전지버스 16대 (2018년)</li> <li>연료전지자동차 713대 (2018년)</li> <li>수소 스테이션 14개소 (2018년)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가정용 연료전지 100만대</li> <li>업무·산업용 연료 전지 3만kW</li> <li>제로배출버스 300대 이상</li> <li>승용차 신차 판매 ZEV 비율 50%</li> <li>수소 스테이션 150개소</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>가정, 업무, 산업용 연료전지 보급 및 정착 지원</li> <li>재생에너지 수소 활용 설비 도입 지원 및 후쿠시마산 CO<sub>2</sub>프리 수소 활용</li> <li>TOKYO 수소 추진팀 등 관련연계</li> </ul>	재생 에너지 유래 CO <sub>2</sub> 프리 수소
2. 건축물	3) 제로배출빌딩 확대	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실효과가스 배출량 4.2% 증가(2000년 대비, 2017년)</li> <li>에너지 소비량 23% 삭감 (2000년 대비, 2017년)</li> <li>재생에너지 전력 이용 비율 14.1% (2017년)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>온실효과가스 배출량 30% 삭감 (2000년 대비)</li> <li>에너지 소비량 38% 삭감 (2000년 대비)</li> <li>재생에너지 전력 이용 비율 30%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cap-and-Trade 및 건축물 환경 계획서 제도등을 통한 제로배출 사업소 확대</li> <li>'도쿄제로배출주택'의 전면적 보급을 위한 도입지원</li> <li>에너지 절약 가전등 교체 촉진</li> <li>AI·IoT를 활용한 에너지 매니지먼트 추진</li> </ul>	도내 모든 건축물을 제로배출 빌딩으로
3. 도시	4) 제로배출운송 보급 확대 [ZEV보급 프로그램]	<ul style="list-style-type: none"> <li>도내 승용차 신차 판매 중 ZEV 비율 1.6% (2018년)</li> <li>공공용충전기 급속 충전기 약 300대, 보급충전기 약 2,200대 (2018년)</li> <li>수소 스테이션 14개소 (2018년)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>승용차 신차 판매 ZEV 비율 50%</li> <li>제로배출 버스 300대 이상</li> <li>소형노선버스 신차매매 원칙ZEV화</li> <li>ZEV인프라 정비 (급속충전기 1,000대, 수소스테이션 150개소)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>개인, 기업 등의 ZEV 구입 지원 및 버스 등 대형차 ZEV화를 위한 도입지원</li> <li>ZEV인프라 확보를 위한 정비지원 및 충전기 설치 촉구 시스템 신설 등</li> </ul>	도내 모든 자동차를 ZEV화
4. 자원산업	5) 3R 추진	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반 폐기물 재활용률 22.7%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>일반폐기물 재활용률 37%</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>친환경 설계 촉진 등을 통한 자원소비량 삭감</li> <li>재활용 루트 구축을 통한 재생자원의 순환적 이용 촉진</li> <li>모든 조달의 그린화</li> </ul>	지속 가능한 자원이용 정착

분야	정책	현황	2030년 주요 목표	2030년 목표 + 액션	2050년 목표상
	6) 플라스틱 대책 [플라스틱 삭감 프로그램]	• 가정, 대규모 오피스 빌딩의 폐플라스틱 소각량 약 70만t (2017년)	• 일회용 플라스틱 누적 25% 삭감 (국가 전체 목표) • 가정과 대규모 사무용 건물에서 폐플라스틱 소각량 40% 삭감 (2017년도 대비)	• 수평 재활용 등 선진기업과 연계한 이노베이션 창출 • 폐트병의 병 to병 추진 • 구시정촌 지원, 연계 강화와 3R 어드바이저를 통한 분리수거 재활용 촉진 • TOKYO 바다 쓰레기 제로 액션	CO <sub>2</sub> 실질 제로의 플라스틱 이용
	7) 식품 손실 대책	• 국내 식품 손실 발생량 약 50만t (2017년)	• 식품 손실 발생량 50% 삭감 (2000년 대비)	• 식품 공급망 연계에 의한 식품 손실 삭감 • 판매 정보를 입수할 수 있는 앱 등을 활용한 소비 행동의 전환 • AI·ICT등을 활용한 선구적 대응 촉진	식품 손실 발생량 실질 제로
	8) 프레온 대책	• 국내 대체 프레온 배출량 5.2 백 만 t-CO <sub>2</sub> e q (2017년)	• 대체 프레온(HFCs) 배출량 35% 삭감 (2014년 대비)	• 논프레온 기기 도입 지원 • 국가에 보고가 필요한 프레온 대량 배출 사업자에 대한 전건 출입에 의한 지도 강화 • 업무용 기기 설치 해체 현장의 전건 지도에 의한 폐기시 철저한 프레온 회수	프레온 배출량 제로
5. 기후 변화 대응	9) 대응책 강화 [기후변화 대응방침]	• 도쿄 과거 100년간, 평균 기온 3°C 상승, 한여름*16일 증가, 열대야 26일 증가 * 한여름: 일일 최고기온이 30°C 이상인 날	• 기후변화의 영향을 받는 모든 분야에서 기후변화로 인한 장애의 영향을 고려한 대처가 이루어지고 있는 수입의 철저한 관리	• 조철지의 정비나 재해 리스크의 발신 등 하드, 소프트 웨어의 재해 대책 강화 • 폭염에 대응하는 도시 녹화 등 예방책, 대처책의 강화 • 지역기후변화적응센터 설치	기후 변화에 의한 리스크 감소화
6. 공감과 협동	10) 다양한 주체와의 연계 및 사회 시스템의 변혁	• 선진적 기업·NGO·지자체 등과 동맹 • 도민 한 사람 한 사람의 활동 • 탈탄소화를 이끄는 기업·단체와의 협력 • 지자체의 경계를 넘는 광역적 시책 전개			
	11) 시정촌과 연계 강화	• 글로벌 네트워크의 강화 • 아시아 각 도시의 환경 협력			
	12) 도청의 출선수범	• 제로배출도쿄의 실현을 위한 청내 추진체제 강화 • 공공조달을 활용한 탈탄소화의 추진 • 도유시설의 선진기술 적극 활용			
	13) 세계 각 도시와의 연계 강화	• 글로벌 네트워크의 강화 • 아시아 각 도시의 환경 협력			
	14) 지속가능 자금 추진	• ESG 투자 촉진 • 그린 펀드 시장 활성화			

## 시사점

- 2020년 10월, 일본 정부는 ‘2050년 온실가스 실질 배출 제로’를 선언한 후, 「지구온난화대책 추진법」 개정을 통해 그동안 실행 계획에 머물렀던 온실가스 배출 수치목표를 조문에 명시하는 등 적극적인 기후 변화 정책을 시행하고 있음
- 일본 정부의 움직임에 앞서 도쿄도는 2019년 5월 「Zero Emission TOKYO 전략」을 책정하고 도시의 탈탄소 전환을 주도하고 있음
- 인프라 투자 (도시환경, 교통정책, 재생에너지 설비) 뿐만 아니라 규제 (조례, 규칙 등)와 경제적 유인 수단을 적극적으로 활용하여 목표 달성을 위한 제도적 기반을 마련하고 있음
- 교육 및 홍보 강화, 시민 참여프로그램의 확대를 통해 기후 변화에 대한 인식 제고에도 힘쓰고 있음
- 시민, 기업, NGO, 구시정촌 그리고 국내외의 여러 도시 등 다양한 주체와 공유하고 협력하는 거대 프로젝트로써, 주요 에너지 소비지인 도쿄도의 책무를 다하여 지속가능한 도시로의 전환을 꾀하고 있음

---

**김지윤** 통신원

(도쿄대학 도시공학전공 박사과정)

jiyoon-k@iis.u-tokyo.ac.jp