

■ 일본 경제산업성, 2023년 에너지 수급실적 공표

- 경제산업성은 2023 에너지 수급 실적(속보치)을 최종적으로 확정 발표함(2024.11.22.). 이에 따르면 탈탄소전원(재생에너지, 원자력) 비중이 처음으로 30%를 초과함.¹⁾
- **(1차에너지 공급)** 2023년 1차에너지 공급은 전년 대비 4.7% 감소한 18,593PJ, 에너지자급률 (IEA 기준)은 전년 대비 2.6%p 증가하여 15.2%를 기록함.
 - (화석연료) 화석연료 공급은 2013년 이후 계속 감소세를 보여 왔으나, 2021년에는 일시적으로 증가한 이후 다시 감소세로 전환되어 2023년에는 전년 대비 7.0% 감소한 14,186PJ를 기록함.
 - (비화석연료) 원자력은 전년 대비 51.2% 증가, 재생에너지(수력 제외)는 5.5% 증가하여 비화석 연료 전체 공급은 전년 대비 10.6% 증가한 3,364PJ를 기록함.
 - **(발전량)** 발전량은 전년 대비 1.6% 감소한 985.4TWh를 기록함. 재생에너지 도입 확대 및 일시 가동 중지되었던 원전의 재가동으로 비화석에너지 발전원 비중은 31.4%로 증가하였으며, 동일본 대지진이 발생한 2011년 이후 처음으로 30%를 초과함.
 - 원자력 발전량은 간사이전력의 다카하마원전 1,2호기 재가동 등으로 전년 대비 49.9% 증가한 84.1TWh임.
 - 태양광 발전량은 전년 대비 4.2% 증가한 96.5TWh, 풍력 발전량은 12.9% 증가한 10.5TWh, 지열 발전량은 14.1% 증가한 3.4TWh임. 전체 발전량에서 차지하는 재생에너지 비중은 2012년(10.0%) 이후 계속 증가하여 2023년에 22.9%에 도달함.
 - 석탄 발전량은 전년 대비 8.0% 감소한 280.4TWh, 천연가스 발전량은 4.2% 감소한 324.1TWh, 석유 발전량은 14.7% 감소한 71.6TWh임.
 - **(최종에너지 소비)** 최종에너지 소비는 전년 대비 3.0% 감소한 11,476PJ를 기록함.
 - 부문별로 살펴보면, 가정부문은 전년 대비 4.4% 감소한 1,702PJ, 산업부문은 3.5% 감소한 6,993PJ, 수송부문은 0.6% 감소한 2,781PJ를 각각 기록함.

1) 日本経済新聞, 2024.11.22., 経済産業省, “令和5年度(2023年度)エネルギー需給実績を取りまとめました(速報)”, 2024.11.22.

〈 전원별 발전량 추이(2014년~2021년) 〉

(단위 : 억kWh)

발전원	2010	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
원자력	2,882	181	329	649	638	388	708	561	841
석 탄	3,199	3,447	3,472	3,311	3,252	3,093	3,177	3,046	2,804
천연가스	3,339	4,350	4,211	4,013	3,799	3,888	3,530	3,384	3,241
석 유	983	998	888	725	638	633	762	839	716
수 력	838	795	838	810	796	784	785	767	748
태양광	35	458	551	627	694	791	861	926	965
풍 력	40	62	65	75	76	90	94	93	105
지 열	26	25	25	25	28	30	30	30	34
바이오매스	152	197	219	236	261	288	332	372	401
총발전량	11,494	10,512	10,596	10,471	10,184	9,985	10,279	10,017	9,854
재생에너지 비중(%)	9.5	14.6	16.0	16.9	18.2	19.9	20.4	21.8	22.9

자료 : 經濟産業省(2024.11.22.)

○ 에너지부문의 CO₂ 배출량은 2013년(12억 3,500만 톤) 이후 감소 추세를 보여왔으나, 경제활동 회복에 따른 전력 수요 확대로 석탄·석유 발전량이 증가하여 2021년에 일시적으로 증가함. 이후 다시 감소세로 전화되어 2023년에는 전년 대비 4.8% 감소한 9억 1,600만 톤을 기록함.

－ 화석에너지 의존도는 동일본 대지진으로 인한 원전 가동중지의 영향으로 2010년에 81.2%에서 2012년에 91.5%까지 확대되었으나, 이후 계속 감소하여 2023년에 80.8%를 기록함.

※ 화석에너지 의존도 = 화석에너지 공급량 / 1차에너지 공급량

〈 2023년 부문별 CO₂ 배출량 〉

(단위 : MtCO₂)

산업부문	가정부문	수송부문	에너지전환부문
499 (54.5%)	146 (15.9%)	190 (20.8%)	80 (8.8%)

주 : 괄호 안 수치는 총 배출량에서 차지하는 비중임.

자료 : 經濟産業省(2024.11.22)