

海外主要国新エネルギーの動向

新エネルギー財団 2001年12月25日 改訂

	日本	アメリカ	イギリス	オランダ	デンマーク	フランス	イタリア	ドイツ
新エネルギー *()内は全エネルギーに占める割合	1996: 708万kl (830MW) (1.2%) 1997: 727万kl (930MW) (1.2%) 1998: 695万kl (1100MW) (1.2%) 2000.3月: 693万kl (1260MW) 2010: 1910万kl (19100MI) (3.1%) (石油代替エネルギー供給目標) *()内は一次エネルギーに占める割合	1995: 71Mtoe (全エネルギー比 3.4%) 2000: 71Mtoe (全エネルギー比 3.1%) 2005: 78Mtoe (全エネルギー比 3.2%) 2010: 84Mtoe (全エネルギー比 3.4%)	1995: 2.17Mtoe (1.0% of TPES) 1996: 2.12Mtoe (0.9%) 1997: 2.32Mtoe (1.0%) 1998: 2.59Mtoe (1.1%) 1999: 2.77Mtoe (1.2%) 2000: 2.99Mtoe (1.3%) 2010: 34TWh/年 (電力の9.3%) ROC	1994年: 計433MW PV 2MW, 水力38MW, 風力153MW, バイオ46MW, 一般廃棄物: 195MW 2000年: 計1651MW RES 3% PV25MW, 水力45MW, 風力1000MW, バイオ101MW, 一般廃棄物: 480MW 2010年: 電力の12% 2020年: RES10% (95年12月: 第3次エネルギー白書)	「エネルギー2000プログラム」 1995: 1.5Mtoe(7.5) 2000: 2.1Mtoe(10.5) 2005: 2.4Mtoe(10.5) 2010: 2.9Mtoe(15.7) 電力の29% 「エネルギー21」 CO2排出削減 2005: ▲20% 2030: ▲50%	再生可能エネルギー 2000年には5% 2010年には6~8% (電力の8.9%)を目標 現在主体は水力で約5Mtoe バイオマス約9Mtoe 地熱15万toe	「国家エネルギー計画」(PEN)の2000年目標: 風力300MW, PV50MW 2010: 電力の14.9% 風力3,000MW バイオ2,500MW 1987: 0.2%→ 2000: 1.7% 「グリーン・ペーパー」RES 1998: 12.7Mtoe→ 2010: 24Mtoe	1995: 3.2Mtoe(1.0) 2000: 4.1Mtoe(1.2) 2005: 5.0Mtoe(1.4) 2010: 5.7Mtoe(1.7) 電力の10.3%
太陽光発電 ヨーロッパ 232MW EU2010年 300万kW (EU委員RES白書)	1996: 59MW 1997: 91MW 1998: 133MW 1999: 209MW 2010: 4820MW	1997: 115MW 1998: 100MW 1999: 117MW 2005: 820MW 2010: 3205MW*	1996: 340kW 1997: 460kW 1998: 580kW 1999: 1240kW 2000: 1950 kW	1996: 3.2MW 1997: 4 MW 1998: 6.5MW 1999: 9.2MW 2000: 25MW	1996: 245kW 1997: 422kW 1998: 505kW 1999: 1070kW	1996: 4.4MW 1997: 6.1MW 1998: 7.6MW (PV生産 1260MW) 1999: 9.1MW	1996: 16MW 1997: 16.7MW 1998: 17.6MW 1999: 18.4MW	1997: 41.8MW 1998: 53.9MW 1999: 69.5MW 2004: 300MW (10万ルーフトップ計画)
太陽熱	ソーラーシステム 1998: 51.6万台 2000.3月: 98万kl 2010: 450万kl	太陽コレクター 1994: 708.6平方km	ソーラーヒーター 1995: 8.1 ktoe 1996: 8.5 ktoe 1997: 9.0 ktoe 1998: 9.4 ktoe 1999: 10.0 ktoe 2000: 10.5 ktoe	温水器 1997: 1.4万台 2010: 30万台	太陽コレクター 1995: 1.7万台 2020: 熱需要の30%(全家屋の30%、地域暖房施設の50%に設置)			1996: 650MW
風力発電 2000年12月全世界 17,706MW 内欧州 12,972MW	1997: 21MW 1998: 38MW 1999: 83MW 2000末: 145MW 2010: 3000MW	2001.7月: 2600MW 2005: 5000MW 2010: 10,000MW 2020: 80,000MW (全電力の5%)	1996.12月: 238MW 1997.12月: 322MW 1998.12月: 331MW 1999.12月: 357MW 2000.12月: 414MW	1999.12月: 410MW 2000.12月: 448MW 2010: 2000MW	1999.12月: 1,742MW 2000.12月: 2,297MW 2001.7月: 2,345MW 2030: 5,500MW (4000MWは洋上)	1999.12月: 23MW 2000.12月: 79MW 2005: 250~500MW (Eole2005風力計画)	1999.12月: 211MW 2000.12月: 389MW	1999.12月: 4,445 MW 2000.12月: 6,113 MW 2001.7月: 6,560 MW 2010: 総電力の10%
コージェネレーション(CG) (A)全発電設備容量 (B)CG設備容量 (C)全発電量 (D)CG発電量 <推定値を含む>	2001.3月: (A)229.1GW (B)5.48GW B/A=2.39% (C)940,500GWh (D)不明 D/C? 2010: 10,020MW (スチーム・タービンを除く)	1996: (A)767.7GW (B)49.1GW B/A=6% (C)3,330.7TWh (D)不明 1998 (B) 54240MW (7%) (D) 336TWh (10%)	1999 (A) 75.4GW (B) 4GW B/A=5.3% (C)368,364GWh (D) 20,477GWh D/C=5.6% 2000 (A) 78.9GW (B) 4.6GW B/A = 5.9% (C)374,963GWh (D) 23,295GWh D/C=6.2%	1996 (A) 18.3GW (B) 6.1GW B/A=34% (C)79,677GWh (D)31,543GWh D/C=40% 1997 (A) 14.1GW (B) 7.5GW B/A = 53%	1996: (A)10.6GW (B) 7.8GW B/A=71% (C)40,096GWh (D)15,724GWh D/C=39% 1997 発電量の50%	1996 (A) 107.2GW (B) 3.2GW B/A=3% (C)476,337GWh (D) 9,492GWh D/C=2% 1997 設備容量の4% 発電量の2%	1996: (A)64.2GW (B) 8.6GW B/A=13% (C)231,498GWh (D)41,243GWh D/C=18% 1997 設備容量の14% 発電量の11%	1996 (A)114.8GW (B) 37.8GW B/A=33% (C)528,229GWh (D)47,750GWh D/C=9%
リン酸型燃料電池	2001.3月: 11.7MW (PAFC69基) 2010: 2200MW	2001年3月: 200kW x 76基 = 15.2MW	—	—	2001年3月: 200kW x 1 = 200kW	2001年3月: 200kW x 1 = 200kW	2001年3月: 200kW x 2基 + 50kW x 1基 = 450kW	2001年3月: 200kW x 16基 = 3200kW
廃棄物発電	1998: 930MW (1880焼却場のうち171基発電) 2000.3月: 900MW 2010: 4170MW	1996: 2,650MW [146基中114基が発電]	1996: 115MW 1997: 115MW 1998: 162MW 1999: 161MW 2000: 184MW	1994: 400MW(11基)	1994: 90MW (33基中17基が発電)	1994: 約160MW (300焼却場中約90基が発電)		1994: 1000MW (約50基)
バイオマス起源 燃料生産量、 ヨーロッパ 2.3Mtoe	黒液・廃材 1999: 457万kl 2000.3月: 457万kl(熱), 80MW(発電) 2010: 561万kl(熱), 330MW(発電)	1995: 61.0Mtoe	1995: 0.91Mtoe 1996: 0.91Mtoe 1997: 0.92Mtoe 1998: 0.86Mtoe 1999: 0.84Mtoe 2000: 0.89Mtoe	1995: 0.3Mtoe	1995: 0.8Mtoe	1995: 8.7Mtoe	1995: 1.2Mtoe	1995: 1.5Mtoe
クリーンエネルギー自動車	2000.3月: 45,283台 (EV 2,579 ハイブリッド 37,260 NG 5,252 ヌール192) 2001.3月: 62,032台 (EV 3,815 ハイブリッド 50,272 NG 7,811 ヌール134), 燃料供給所 648 (電気54, 天然ガス556, メタノール38) 2010年: 348万台	1998.12: 402,411 (除LPG: 123,411) EV車 4,987台、 NG車 89,000台、 アルコール車 32,164 1999年12月: NG車 88,595、 CNG充填所1,250 EV車 6,200、 アルコール車 40,113	1997: EV: 22,000 CNG: 82,000, LNG: 960, MeOHV: 19,000, LPG: 273,000 1998.12月: EV: 22,200台 1999: NG: 835台 CNG充填所 18	1997: NGV: 450台 LPG: 60~70万台 2000.8月: NG車 574台 CNG充填所 27ヶ所	2000年8月: NG車 5台 CNG充填所 1	1996: EV: 3,000台 NGV: ~200台 1997年12月 EV: 5,300台 1999: NG3,309台 2000年: NG4,550(10月) CNG充填所105(10月) EV: 6,700台(12月)	1999年12月: NG 32万台 CNG充填所: 320 2000年12月: EV 1,300台 2001年3月 NG 37万台 CNG充填所 355	1997.12月: EV: 4550 1999.12月: NG 6000 CNG充填所122 2000.12月: EV2300 2001.1月: NG 10,000、 CNG充填所146

注) ①t[kl]oe=石油換算トン(kl) ②MW=100万W=1000kW ③GW=10億W=100万kW ④*ホワイト・ハウス アクションプラン(W. P. M. July 1999)

[出典] 英国: 貿易産業省データ (ROC: Renewables Obligation Certificates)

太陽光 ・METI・(財)光産業技術振興協会 ・PV NEWS ・Renewable Energy Annual 1996(DOE/EIA 1993年3月) ・NEF ・Photovoltaics in 2010 (EC ALTENER Program, 1996) ・(株)資源総合システム ・IEA PV-PS *(100万軒Solar Roof Initiative 計画: 一部太陽熱利用を含む)

太陽熱 ・ソーラーシステム振興協会 風力発電 ・Wind Power Monthly ・海外電力調査報告 ・新エネルギー海外情報 ・NEF

コージェネレーション ・European Cogeneration Review 1999 ・ACEEE資料 "1st International Symposium CHP" May 1999, (社)日本ガス協会

リン酸型燃料電池 ・日本ガス協会報告書2001年3月 廃棄物発電 ・EC統計 ・厚生省資料、NEDO資料、OECD Environmental Data(1997)

・エネルギー総合工学研究所 バイオマス ・IEAレポート

クリーン・エネルギー自動車 (財)日本自動車両協会、(財)運輸低公害車普及機構、石油活性化センター、環境庁、NEDO、(社)日本ガス協会、NGV、IANGV-NGV統計

*2000年3月の値は、経済産業省新エネルギー部(2001年4月6日)資料による。