

【日本】

需要電力量に対する風力発電電力量の割合（電力会社別）

電力会社	平成22年度（2010）			
	需要電力量 (MWh)	風力発電 設備容量 (kW)	風力発電 電力量 (MWh)	風力発電電力量 ／需要電力量 (%)
北海道	32,302,410	256,645	449,642	1.39
東北	82,705,754	602,991	1,056,440	1.28
東京	293,386,098	292,530	512,513	0.17
中部	130,911,393	214,013	374,951	0.29
北陸	29,543,304	146,015	255,818	0.87
関西	151,077,769	114,710	200,972	0.13
中国	62,395,141	270,887	474,594	0.76
四国	29,100,358	123,650	216,635	0.74
九州	87,473,783	398,486	698,147	0.80
沖縄	7,521,235	21,960	38,474	0.51
合計	906,417,245	2,441,887	4,278,186	0.47

出典) ・需要電力量(MWh):「電気事業連合会ホームページ - 電力統計情報」より

・風力発電設備容量(kW): JWPA調べ(平成22年度末時点)

・風力発電電力量(MWh): JWPA試算(設備利用率20%として算出)

【海外と日本】

(IEA 2008年)

電力消費量に対する風力発電電力量の割合とその属性(統計値:2008年12月末)

番号	国名	電力消費量に対する風力発電量の割合(%)	風力発電電力量(TWh/yr)	電力消費量(TWh/yr)	風力発電機の設置基数	風力発電機の設置容量(MW)	
						全体(陸上+洋上)	洋上
1	デンマーク	19.3	6.98	36.2	5,101	3,163	423
2	スペイン	11.7	31.10	266.5	>16,000	16,740	0
3	ポルトガル	11.3	5.74	50.6	1,500	2,819	0
4	アイルランド	8.8	2.30	26.2	834	1,002	25
5	ドイツ	6.5	40.40	615.1	19,568	23,902	0
6	ギリシャ	3.7	2.30	51.0	1,190	990	0
7	オランダ	3.6	4.26	119.3	2,053	2,214	228
8	オーストリア	2.9	2.05	70.7	618	995	0
9	イタリア	1.9	6.64	337.6	3,588	3,736	0
9	アメリカ	1.9	71.00	3,736.8	>15,000	25,369	0
11	スウェーデン	1.4	1.97	145.9	1,151	1,047	133
12	イギリス	1.3	5.27	406.0	1,952	3,331	598
12	オーストラリア	1.3	3.46	267.0	756	1,306	0
14	カナダ	1.0	5.80	575.0	1,681	2,369	0
15	ノルウェー	0.7	0.92	128.6	200	430	0
16	日本	0.3	2.86	913.2	1,508	1,880	11
		0.3	2.38 ^{*1}	846.1	1,360 ^{*2}	1,563 ^{*2}	25 ^{*2}
16	フィンランド	0.3	0.26	87.0	118	143	13
18	韓国	0.1	0.42	422.0	152	236	0
18	メキシコ	0.1	0.25	209.7	104	85	0
20	スイス	0.03	0.19	57.4	28	14	0
合計		2.28	194.00	8,521.0	58,102	91,771	1,431

出典:IEA Wind Energy, 2008 Annual Report

注)日本の下段の数値:*1 IEAに準じて設備利用率を17.4%として算出 *2 NEDO資料に基づき設定

(IEA 2009年)

電力消費量に対する風力発電電力量の割合とその属性(統計値:2009年12月末)

番号	国名	電力消費量に対する風力発電量の割合(%)	風力発電電力量(TWh/yr)	電力消費量(TWh/yr)	風力発電機の設置基数	風力発電機の設置容量(MW)	
						全体(陸上+洋上)	洋上
1	デンマーク	19.3	6.72	34.8	5,108	3,480	665
2	ポルトガル	15.0	7.49	49.9	1,976	3,616	0
3	スペイン	14.4	36.19	251.5	18,400	19,149	0
4	アイルランド	10.5	2.96	27.4	939	1,264	25
5	ドイツ	6.5	37.50	582.5	21,164	25,777	72
6	ギリシャ	4.4	2.55	57.0	1,270	1,109	0
7	オランダ	4.0	4.59	114.0	1,978	2,216	228
8	オーストリア	3.0	2.10	70.7	618	995	0
9	イタリア	2.1	6.50	316.8	4,237	4,850	0
10	カナダ	1.8	9.98	549.9	2,130	3,319	0
10	スウェーデン	1.8	2.52	144.0	1,359	1,448	133
12	アメリカ	1.9	70.76	3,741.0	33,000	35,086	0
13	イギリス	1.7	6.96	406.0	2,490	4,051	883
14	オーストラリア	1.6	4.28	267.0	984	1,712	0
15	ノルウェー	0.8	0.98	121.5	200	431	0
16	日本	0.4	3.14	846.1	1,609	2,056	11
		0.3	2.79 ^{*1}	846.1	1518 ^{*2}	1830 ^{*2}	25 ^{*2}
17	フィンランド	0.3	0.28	80.8	118	147	24
18	韓国	0.2	0.68	446.1	152	392	0
18	メキシコ	0.2	0.50	204.0	366	415	0
20	スイス	0.04	0.02	58.7	30	18	0
合計		2.5	206.70	8,369.7	98,128	111,531	2,041

出典:IEA Wind Energy, 2009 Annual Report

注)日本の下段の数値:*1 IEAに準じて設備利用率を17.4%として算出 *2 NEDO資料に基づき設定

(IEA 2010年)

電力消費量に対する風力発電電力量の割合とその属性(統計値:2010年12月末)

番号	国名	電力消費量に対する風力発電量の割合(%)	風力発電電力量(TWh/yr)	電力消費量(TWh/yr)	風力発電機の設置基数	風力発電機の設置容量(MW)	
						全体(陸上+洋上)	洋上
1	デンマーク	21.9	7.81	35.6	5,033	3,802	868
2	ポルトガル	17.0	9.02	52.2	2,067	3,987	0
3	スペイン	16.4	42.70	259.9	18,933	20,678	0
4	アイルランド	10.5	2.89	27.5	1,000	1,415	25
5	ドイツ	6.0	36.50	604.0	21,585	27,204	180
6	ギリシャ	4.0	2.71	57.0	1,357	1,210	0
6	オランダ	4.0	4.60	115.0	2,000	2,245	228
8	オーストリア	3.0	2.10	70.7	625	1,011	0
9	イギリス	2.8	10.92	356.1	3,324	5,270	1,341
10	イタリア	2.6	8.40	326.2	4,852	5,797	0
10	スウェーデン	2.6	3.50	132.2	1,723	2,163	133
12	アメリカ	2.3	94.65	4,120.0	35,892	40,180	0
13	オーストラリア	2.0	5.10	261.0	1,058	1,880	0
14	カナダ	1.8	9.98	549.9	2,510	4,124	0
15	中国	1.2	50.10	4,192.0	34,485	44,773	102
16	ノルウェー	0.7	0.91	130.4	201	435	2
17	メキシコ	0.6	1.30	219.0	430	520	0
18	日本	0.4	3.94	901.5	1,742	2,304	25
		0.4	3.52 ^{*1}	901.5	1,628 ^{*2}	2,059 ^{*2}	25 ^{*2}
19	フィンランド	0.3	0.29	86.3	130	197	26
20	韓国	0.2	0.81	451.1	234	381	0
21	スイス	0.05	0.03	57.7	47	42	0
合計		2.3	298.26	12,949.9	139,095	169,616	2,930

出典:IEA Wind Energy, 2010 Annual Report

注)日本の下段の数値:*1 IEAに準じて設備利用率を19.5%として算出 *2 NEDO資料に基づき設定

(EU27ヶ国 ; BWEA 2010年)

EU27ヶ国における電力消費量に対する風力発電電力量の割合(2008年と2020年)

番号	国名	2008年(実績)		2020年(計画)		
		電力消費量に対する風力発電電力量の割合(%)	風力発電導入量(MW) (発電電力量(TWh))	低-高(範囲) 電力消費量に対する風力発電電力量の割合(%)	低シナリオ 風力発電導入量(MW) (発電電力量(TWh))	高シナリオ 風力発電導入量(MW) (発電電力量(TWh))
1	オーストリア	2.9	995 (2.0)	9.5-10.9	3,500 (7.5)	4,000 (8.6)
2	ベルギー	0.9	384 (0.8)	10.4-11.9	3,900 (11.3)	4,500 (13.0)
3	ブルガリア	0.9	158 (0.3)	12.6-14.7	3,000 (7.1)	3,500 (8.3)
4	キプロス	0.0	0 (0)	8.9-14.8	300 (0.6)	500 (1.0)
5	チェコ	0.4	150 (0.3)	3.4-3.8	1,600 (3.5)	1,800 (3.9)
6	デンマーク	20.3	3,180 (7.7)	42.5-46.2	6,000 (17.0)	6,500 (18.5)
7	エストニア	1.8	78 (0.2)	8.4-10.9	500 (1.2)	600 (1.6)
8	フィンランド	0.4	143 (0.4)	5.0-8.4	1,900 (5.1)	3,000 (8.6)
9	フランス	1.6	3,404 (8.1)	9.9-11.4	23,000 (62.4)	26,000 (72.3)
10	ドイツ	6.9	23,903 (42.9)	15.8-17.2	49,000 (106.8)	52,000 (116.2)
11	ギリシャ	3.7	985 (2.5)	21.8-28.8	6,500 (17.5)	8,500 (23.1)
12	ハンガリー	0.6	127 (0.6)	4.0-5.3	900 (2.1)	1,200 (2.8)
13	アイルランド	9.3	1,002 (2.7)	47.8-55.4	6,000 (17.6)	7,000 (20.4)
14	イタリア	2.2	3,736 (7.9)	7.6-8.6	15,500 (33.5)	18,000 (38.1)
15	ラトビア	0.8	27 (0.1)	5.0-8.9	200 (0.5)	300 (0.8)
16	リトアニア	1.0	54 (0.1)	11.1-12.8	1,000 (2.4)	1,100 (2.7)
17	ルクセンブルグ	0.9	35 (0.1)	14.1-33.1	300 (0.6)	700 (1.5)
18	マルタ	0.0	0 (0)	11.2-22.4	100 (0.2)	200 (0.4)
19	オランダ	4.2	2,225 (5.0)	18.1-22.3	9,500 (27.6)	11,400 (34.0)
20	ポーランド	0.7	472 (1.0)	12.5-14.8	10,500 (25.4)	12,500 (30.1)
21	ポルトガル	11.4	2,862 (6.3)	21.8-26.2	7,500 (16.8)	9,000 (20.2)
22	ルーマニア	0.0	10 (0.0)	7.7-8.9	3,000 (7.1)	3,500 (8.3)
23	スロバキア	0.0	3 (0.0)	4.2-5.3	800 (1.8)	1,000 (2.3)
24	スロベニア	0.0	0 (0.0)	6.3-8.8	500 (1.1)	700 (1.6)
25	スペイン	12.3	16,740 (36.7)	24.5-26.3	40,000 (94.9)	42,500 (101.7)
26	スウェーデン	1.6	1,021 (2.3)	13.1-15.5	9,000 (24.5)	11,000 (29.1)
27	イギリス	2.3	3,241 (9.3)	18.6-24.9	26,000 (83.9)	34,000 (112.5)
EU-27ヶ国		4.1	64,935 (137)	14.2-16.7	230,000 (580.1)	265,000 (681.4)

我が国における発電設備（平成23年3月末現在）－単位：kW－

電力会社	水力		地熱		火力						原子力		風力		合計		風力／合計（％）	
	発電所数	最大出力	発電所数	最大出力	汽力		ガスタービン		内燃力		発電所数	最大出力	発電所数	最大出力	発電所数	最大出力	発電所数	最大出力
					発電所数	最大出力	発電所数	最大出力	発電所数	最大出力								
北海道	53	1,233,725	1	50,000	6	3,900,000	1	148,000	4	17,460	1	2,070,000	58	256,645	124	7,675,830	46.8	3.3
東北	209	2,422,881	4	223,800	8	11,206,000	—	—	5	79,650	2	3,274,000	75	602,991	303	17,809,322	24.8	3.4
東京	162	8,980,820	1	3,300	15	38,471,000	—*	174,000	10	50,840	3	17,308,000	58	292,530	249	65,280,490	23.3	0.4
中部	183	5,218,880	—	—	10	23,969,000	—	—	1	400	1	3,617,000	44	214,013	239	33,019,293	18.4	0.6
北陸	127	1,904,310	—	—	5	4,400,000	—	—	1	288	1	1,746,000	19	146,015	153	8,196,613	12.4	1.8
関西	149	8,195,781	—	—	11	16,867,000	1	40,000	—	—	3	9,768,000	22	114,710	186	34,985,491	11.8	0.3
中国	97	2,905,685	—	—	9	7,765,000	—	—	3	35,600	1	1,280,000	26	270,887	136	12,257,172	19.1	2.2
四国	58	1,141,496	—	—	4	3,797,000	—	—	—	—	1	2,022,000	14	123,650	77	7,084,146	18.2	1.7
九州	139	3,278,696	5	207,500	11	11,182,000	3	3,300	31	391,970	2	5,258,000	72	398,486	263	20,719,952	27.4	1.9
沖縄	—	—	—	—	4	1,467,000	4	291,000	13	160,860	—	—	23	21,960	44	1,940,820	52.3	1.1
合計	1,177	35,282,274	11	484,600	83	123,024,000	9	656,300	68	737,068	15	46,343,000	411	2,441,887	1,774	208,969,129	23.2	1.2

注）東京電力の横須賀発電所は、汽力・ガスタービンを併設しており、本表では原動力別に出力を記載し、発電所は汽力に統合した。

〔出典〕「電気事業連合会ホームページ－電力統計情報および電力会社・電力施設情報」より。ただし、風力についてはJWPA調べ。