

【テピアマンスリー今月の話題】2018年6月号

中国、再生可能エネルギーの拡大が鮮明に

2017年末時点で再生可能エネルギーを用いた発電所の設備容量は6億5000万kW、総発電設備容量に占める割合は36.6%に達した。中国は、一次エネルギー消費に占める非化石エネルギーの割合を2020年までに15%程度、また2030年までに20%程度に引き上げるという目標を掲げているが、非化石エネルギーを構成する再生可能エネルギーの拡大が着実に進んでいる実態が浮き彫りになった。

国家能源局は2018年5月22日、再生可能エネルギー発電の2017年末時点の現状をとりまとめ発表した¹。それによると、再生可能エネルギー発電設備（6億5000万kW）のうち最大の電源は水力発電（揚水発電を含む）で3億4100万kW。以下、風力発電1億6400万kW、太陽光発電1億3000万kW、バイオマス発電1476万kWなどとなっている。2017年の再生可能エネルギー発電量は1兆6979億kWhで全発電量に占める割合は26.5%となった。電源別に見ると、水力発電1兆1945億kWh（全発電量に占める割合18.6%）、風力発電3057億kWh（同4.8%）、太陽光発電1182億kWh（同1.8%）、バイオマス発電795億kWh（同1.2%）など。

一方、再生可能エネルギーによって作られた電力が実際にどの程度消費されたかを見ると、1兆6686億kWhとなっており前年に比べて10.8%増加。全国の電力消費量の26.5%を占め、前年と比べて1.1ポイントの上昇。再生可能エネルギー電力の消費の割合を省・区・直轄市別に見ると、雲南（85.6%）、チベット（83.8%）、四川（83.5%）、青海（64.9%）、広西（51.6%）、湖南（50.4%）、重慶（49.2%）など、水力発電の割合が大きい地域で高くなっている。

2017年の省・区・直轄市別に見た再生可能エネルギー電力の消費状況

省（区、市）	再生可能エネルギー電力の消費量（億kWh）	再生可能エネルギー電力の消費割合	対前年比増減（ポイント）
北京	130	12.1%	1.6
天津	89	11.0%	1.7
河北	401	11.6%	1.3
山西	280	14.1%	2.0
内モンゴル	554	19.2%	2.8

¹ 「国家能源局关于2017年度全国可再生能源电力发展监测评价的通报」
(http://zfxxgk.nea.gov.cn/auto87/201805/t20180522_3179.htm)

省（区、市）	再生可能エネルギー電力の消費量（億 kWh）	再生可能エネルギー電力の消費割合	対前年比増減（ポイント）
遼寧	260	12.2%	-0.5
吉林	156	22.2%	1.5
黒竜江	188	20.2%	4.5
上海	509	33.3%	0.7
江蘇	856	14.7%	1.9
浙江	809	19.3%	-0.6
安徽	274	14.3%	2.0
福建	511	24.2%	-11.6
江西	328	25.4%	-1.8
山東	399	7.3%	1.2
河南	461	14.6%	4.2
湖北	803	43.0%	4.6
湖南	798	50.4%	0.7
広東	1932	32.4%	-1.5
広西	744	51.6%	1.7
海南	41	13.3%	1.0
重慶	488	49.2%	0.5
四川	1842	83.5%	0.4
貴州	493	35.6%	-5.6
雲南	1317	85.6%	4.3
チベット	49	83.8%	-1.1
陝西	240	16.0%	5.9
甘肅	546	46.9%	4.0
青海	446	64.9%	2.5
寧夏	225	23.0%	1.9
新疆	521	26.0%	3.1
全国	16686	26.5%	1.1

水力発電以外の再生可能エネルギーの電力消費量は5025億kWhで、対前年比では35.2%の増加。水力以外の再生可能エネルギーは全国の電力消費の8%を占め、前年から1.7ポイント上昇した。これを省・区別等に見ると、寧夏(21%)、青海(18.5%)、内モンゴル(18.3%)、吉林(16.4%)、黒竜江(15.8%)、雲南(14.2%)、チベット(14%)などで高くなってお

り、水力を除いた再生可能エネルギーの2020年時点の消費割合目標をいずれも上回っている。一方で、重慶（2.4%）や上海（2.7%）、広西（3%）、広東（3.2%）、四川（3.3%）、浙江（4.2%）、貴州（4.3%）、福建（4.5%）等の省・区・市では低く、2020年の目標にはいずれも達していない。

2017年の省・区・直轄市別に見た水力以外の再生可能エネルギー電力の消費状況

省 (区、 市)	水力以外の再生 可能エネルギー 電力の消費量 (億 kWh)	水力以外の再生 可能エネルギー 電力の消費割合	対前年比 増減(ポ イント)	2020年の水力以 外の再生可能エ ネルギー電力消 費割合の目標	2020年の目 標との対比
青海	127	18.5%	0.2	10%	+8.5
寧夏	206	21.0%	1.9	13%	+8.0
内 モ ン ゴ ル	528	18.3%	3.0	13%	+5.3
雲南	219	14.2%	1.7	10%	+4.2
吉林	115	16.4%	2.7	13%	+3.4
黒 竜 江	146	15.8%	3.4	13%	+2.8
山西	238	12.0%	2.0	10%	+2.0
安徽	169	8.8%	2.7	7%	+1.8
江西	84	6.5%	2.7	5%	+1.5
河南	255	8.1%	3.7	7%	+1.1
チ ベ ッ ト	8	14.0%	3.9	13%	+1.0
甘 粛	160	13.8%	1.3	13%	+0.8
北京	111	10.4%	1.4	10%	+0.4
天津	84	10.4%	1.4	10%	+0.4
河北	357	10.4%	1.4	10%	+0.4
湖南	115	7.2%	3.1	7%	+0.2
新疆	263	13.1%	2.0	13%	+0.1
湖北	127	6.8%	2.1	7%	-0.2
貴州	59	4.3%	-0.3	5%	-0.7
江蘇	316	5.4%	1.2	7%	-1.6
四川	73	3.3%	1.0	5%	-1.7

省 (区、 市)	水力以外の再生 可能エネルギー 電力の消費量 (億 kWh)	水力以外の再生 可能エネルギー 電力の消費割合	対前年比 増減 (ポ イント)	2020 年の水力以 外の再生可能エ ネルギー電力消 費割合の目標	2020 年の目 標との対比
広西	44	3.0%	1.7	5%	-2.0
上海	41	2.7%	0.7	5%	-2.3
陝西	115	7.7%	3.9	10%	-2.3
福建	95	4.5%	0.8	7%	-2.5
重慶	24	2.4%	0.8	5%	-2.6
浙江	176	4.2%	0.6	7%	-2.8
山東	372	6.9%	1.3	10%	-3.1
遼寧	197	9.2%	0.6	13%	-3.8
広東	189	3.2%	1.3	7%	-3.8
海南	14	4.7%	0.2	10%	-5.3
全国	5025	8.0%	1.7	9%	-1.0

2017 年末時点で、全国 30 の省・区・直轄市では 747 ヲ所でバイオマス発電所が稼働しており、送電網に接続された容量は 1476 万 2000kW（自家発は含まない）、年間発電量は 794 億 5000 万 kWh となっている。このうち、農林バイオマス発電所は 271 ヲ所で送電網に接続された容量は 700 万 9000kW、年間発電量は 397 億 3000 万 kWh。生活ゴミ燃焼発電所は 339 ヲ所で送電網接続分の設備容量は 725 万 3000kW、年間発電量 375 億 2000 万 kWh。メタンガス発電所は 137 ヲ所で、送電網接続発電設備容量は 50 万 kW、年間発電量は 22 億 kWh。

バイオマス発電設備容量が大きいのは、山東（210 万 7000kW）、浙江（158 万 kW）、江蘇（145 万 9000kW）、安徽（116 万 3000kW）。また年間発電量が大きいのは、山東（106 億 5000 万 kWh）、江蘇（90 億 5000 万 kWh）、浙江（82 億 4000 万 kWh）、安徽（66 億 2000 万 kWh）など。

2017 年にはバイオマス発電によって標準炭換算で 2500 万トンの化石エネルギーを代替した計算になり、6500 万トンの二酸化炭素の排出が抑制された。農林バイオマス発電によって、5400 万トン相当の農林廃棄物が処理された。また生活ゴミ発電に利用された生活ゴミの量は 1 億 600 万トンに達し、全国のゴミ処理量全体の 37.9%を占める。

（窪田 秀雄）