

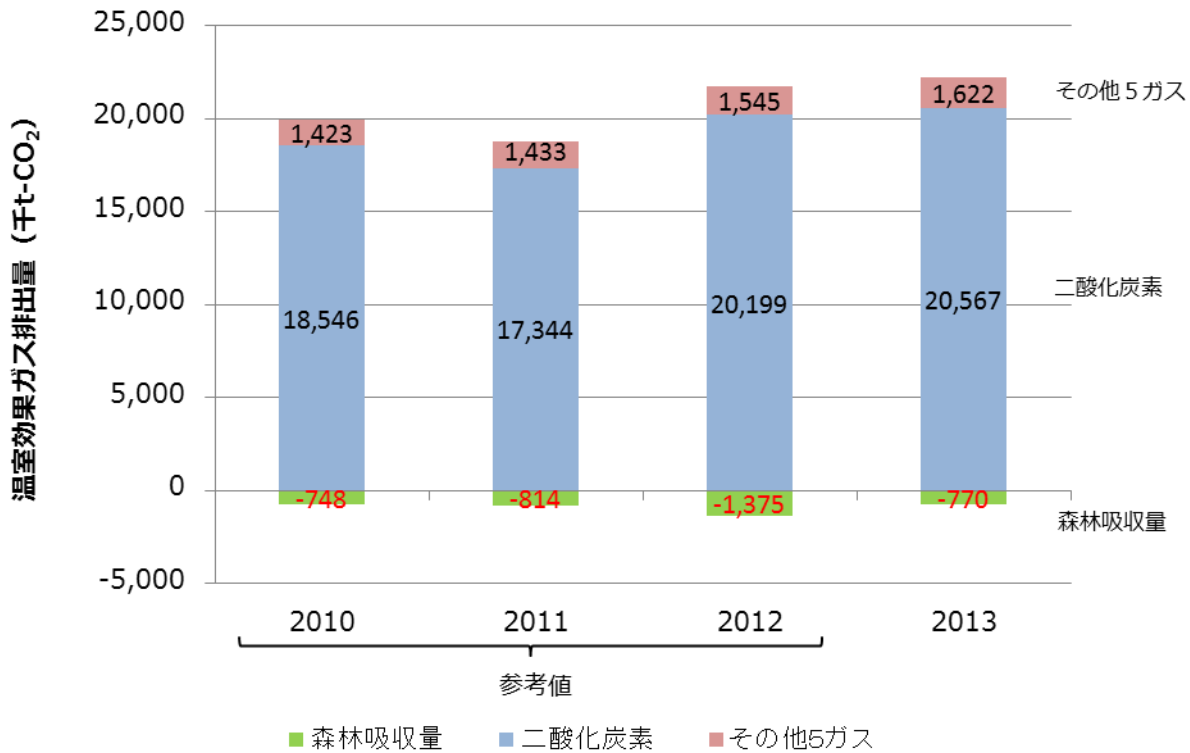
第3部第1章 低炭素社会の形成

▼表 3-1-1-1 県内の温室効果ガス排出量（平成 25 年度）

【環境政策課】

(単位: 千t-CO₂)

	2010	2011	2012	2013
二酸化炭素	18,546	17,344	20,199	20,567
メタン	682	635	682	687
一酸化二窒素	321	313	303	318
ハイドロフルオロカーボン(HFC)	384	421	500	558
パーフルオロカーボン(PFC)	28	41	41	42
六フッ化硫黄(SF ₆)	8	23	19	17
森林吸収量	-748	-814	-1,375	-770
計	19,969	18,777	21,744	22,188
その他5ガス	1,423	1,433	1,545	1,622



※参考値: 国の統計資料の一部について推計方法の変更などがあり、過去の公表値との整合性を図るため、遡って修正した値。

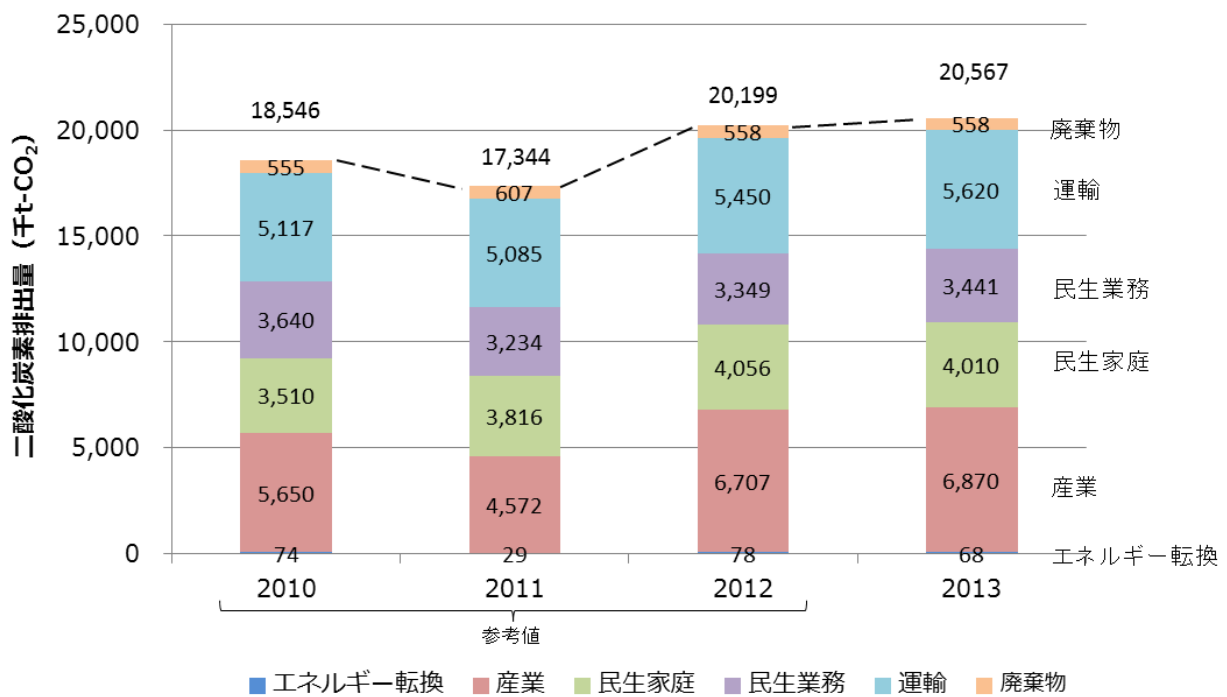
【第3部第1章 低炭素社会の形成】

▼表 3-1-1-2 部門別県内二酸化炭素排出量の推移

【環境政策課】

(単位: 千t-CO₂)

	2010	2011	2012	2013
エネルギー転換	74	29	78	68
産業	5,650	4,572	6,707	6,870
民生家庭	3,510	3,816	4,056	4,010
民生業務	3,640	3,234	3,349	3,441
運輸	5,117	5,085	5,450	5,620
廃棄物	555	607	558	558
総合計	18,546	17,344	20,199	20,567

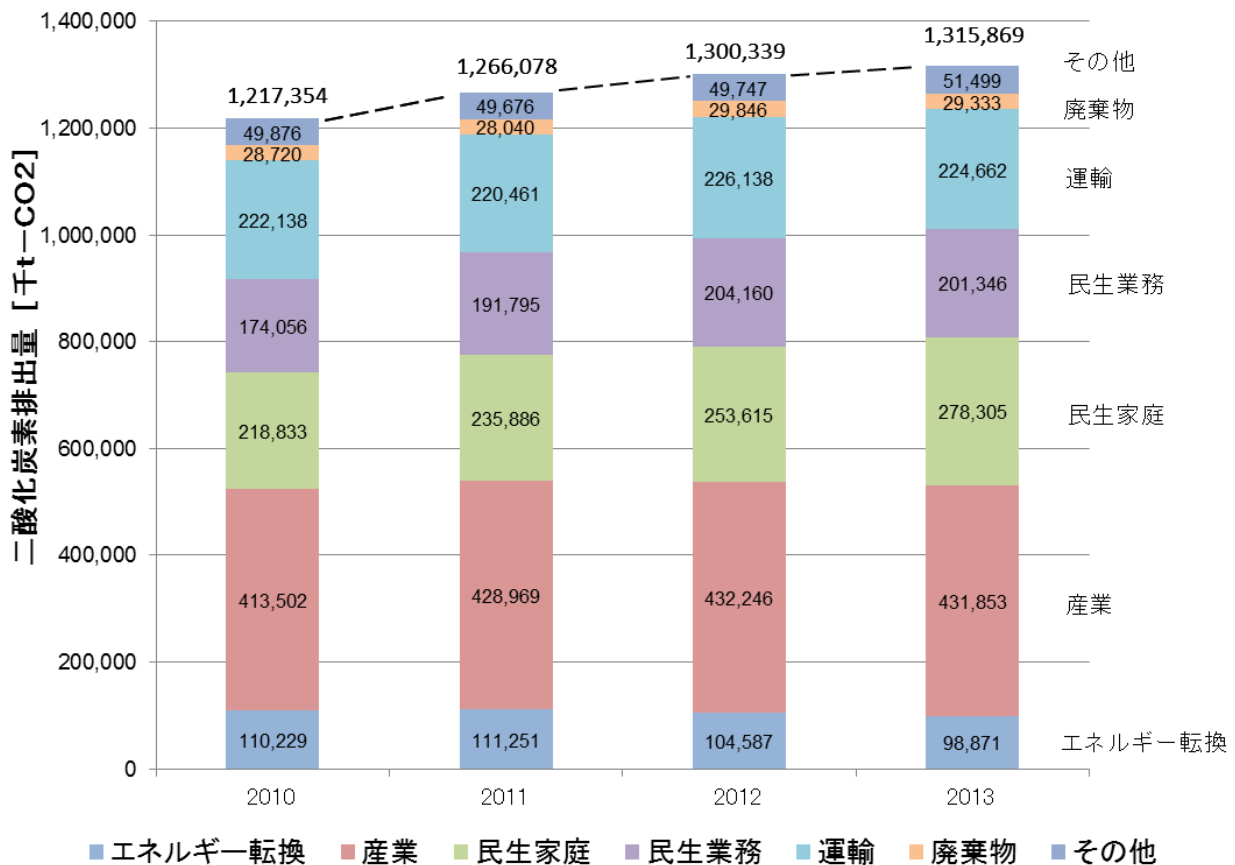


※参考値: 国の統計資料の一部について推計方法の変更などがあり, 過去の公表値との整合性を図るため, 遡って修正した値。

▼表 3-1-1-3 部門別全国二酸化炭素排出量の推移

【環境政策課】

		排出量 (単位: 千t-CO ₂)			
		2010	2011	2012	2013
部 門	エネルギー転換	110,229	111,251	104,587	98,871
	産業	413,502	428,969	432,246	431,853
	民生家庭	218,833	235,886	253,615	278,305
	民生業務	174,056	191,795	204,160	201,346
	運輸	222,138	220,461	226,138	224,662
	廃棄物	28,720	28,040	29,846	29,333
	その他	49,876	49,676	49,747	51,499
	計	1,217,354	1,266,078	1,300,339	1,315,869



【第3部第1章 低炭素社会の形成】

▼表 3-1-1-4 県内エネルギー消費量

【再生可能エネルギー室】

(単位:TJ)

区 分	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H32 (2020)
						基準年				目標
エネルギー消費量 (省エネ対策後) ①	390,031	379,027	364,684	344,671	337,671	319,859 (312,889)	273,677 (262,328)	312,654 (298,299)	305,466	309,555
産業部門	158,517	158,498	145,776	135,314	122,139	105,127 (98,158)	80,500 (73,039)	113,702 (105,026)	107,871	106,026
民生家庭部門	63,413	63,562	60,617	56,948	60,912	65,463 (65,463)	61,527 (61,527)	61,812 (61,812)	61,688	57,370
民生業務部門	79,694	73,362	80,837	77,308	78,401	73,078 (73,078)	56,303 (52,416)	56,527 (50,848)	52,797	74,258
運輸部門	88,408	83,605	77,454	75,101	76,220	76,191 (76,191)	75,347 (75,347)	80,613 (80,613)	83,110	71,901
エネルギー消費量 (省エネ対策前) ②	—	—	—	—	—	—	320,447 (314,174)	321,034 (315,458)	316,743	325,734
省エネルギーによるエネルギー 消費量の削減率 (②-①)/H22①							14.6% (16.6%)	2.6% (5.5%)	3.5% (3.6%)	5.1%

※四捨五入しているため、内訳と合計値が一致しない箇所がある。

※カッコ内は国の統計資料の一部について推計方法等の変更などがあり、整合性を図るため遡って修正した参考値。

▼表 3-1-1-5 県内再生可能エネルギー等導入量（熱量換算）

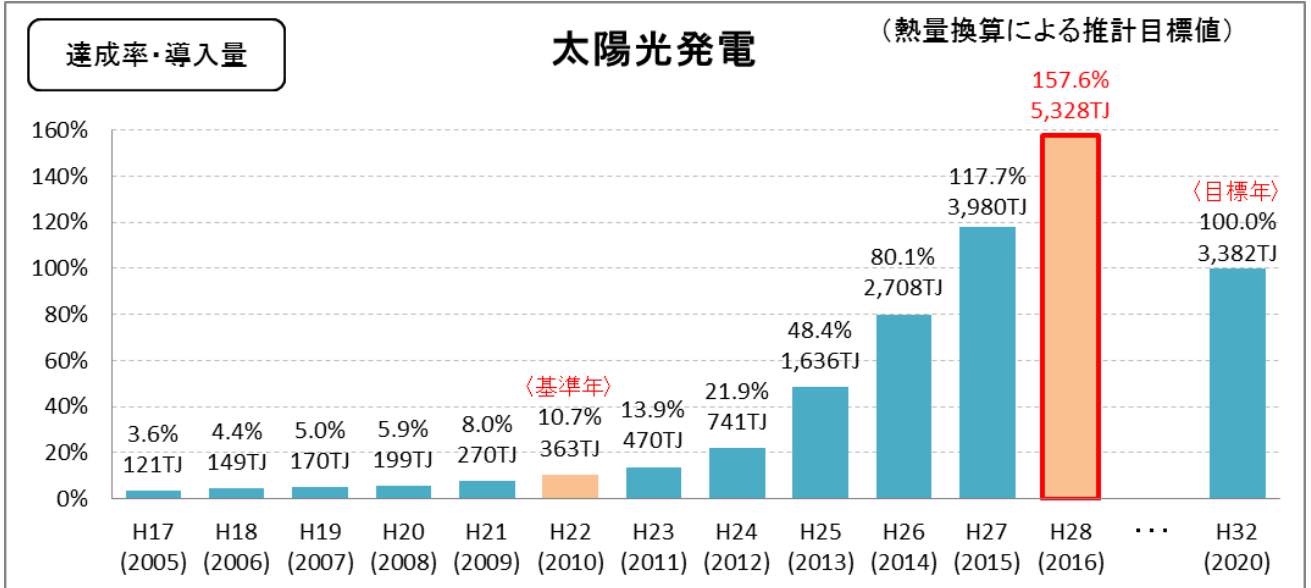
【再生可能エネルギー室】

区分	導入件数・容量													出力(kW)													熱量換算(TJ)													達成率 2019年度 2020年度	
	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)		
太陽光発電	4,490	5,553	6,319	7,310	9,744	13,159	16,143	23,980	33,173	41,547	54,174	—	16,428	20,119	22,980	26,954	36,533	50,178	65,001	102,603	226,446	374,886	550,896	737,627	468,000	121.2	148.5	169.6	198.9	269.6	362.5	469.5	741.2	1,635.8	2,708.0	3,979.5	5,328.3	3,382.0	157.6%		
バイオマス発電 (固定式発電機)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
水力発電 (出力100kW以上計上)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	—	10	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
水力発電 (出力300kW以下)	28	28	28	28	28	28	28	28	30	33	36	36	—	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	74,092	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	
地熱発電	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	—	12,500	12,500	12,500	15,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0	850.0
小計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90,008	98,691	109,552	113,296	126,619	200,988	206,721	292,373	467,202	556,294	732,392	326,822	708,000	4,264.1	4,413.3	4,424.2	4,461.7	4,742.3	4,644.3	4,656.1	4,738.1	5,002.7	4,798.5	4,911.8	5,002.7	5,023.8	100.0%	
風力発電 住宅用	24,488	24,617	24,723	24,832	24,945	25,047	25,142	25,208	25,270	25,332	25,362	25,400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
太陽熱利用 住宅用	227	228	229	231	234	234	236	240	242	245	248	250	94,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	322.5	324.3	325.7	327.6	330.1	331.6	333.5	335.9	337.5	339.5	341.1	342.6	343.0	343.0	343.0
バイオマス熱利用 住宅用	20	22	24	26	28	31	32	32	36	36	36	35	35	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
小計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
高効率 コージェネレーション	39	44	47	50	51	51	52	57	60	63	66	—	4,530	5,297	5,287	5,307	5,317	5,317	5,330	5,493	5,759	6,809	6,852	7,587	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
産業 計	9	11	15	15	15	16	15	23	23	24	26	27	—	25,978	27,028	110,009	110,003	110,893	111,522	104,888	104,888	105,093	105,143	105,310	238,000	772.8	812.7	3,053.5	3,053.1	3,053.8	2,891.0	3,055.9	2,895.5	2,885.1	2,907.4	2,909.5	2,935.0	6,221.0	47.0	100.1%	
燃料電池 住宅用	0	0	16	28	36	61	84	138	410	614	853	1092	—	0	9	16	28	25	43	59	111	287	459	597	764	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
産業用 計	1	2	2	2	4	7	7	9	11	12	15	18	—	1	251	251	252	255	355	355	357	357	359	371	374	0.0	0.0	4.3	4.5	4.7	4.8	4.9	6.8	7.7	10.6	13.0	15.7	18.7	5.3	300.0%	
フールエネルギー発電機 高度利用 計	5,319	7,058	8,708	10,832	21,786	29,277	43,978	55,648	83,998	109,484	123,947	143,122	201,000	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80.2	102.1	129.9	160.4	220.8	318.4	477.0	612.9	927.5	1,165.7	1,261.4	1,583.9	3,896.5	40.7%	
高効率利用 計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
合計	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

(1) 太陽光発電

太陽光発電	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)
①導入件数(件)	4,490	5,553	6,319	7,310	9,744	13,159	16,143	23,980	33,173	41,547	54,174	—	—
②出力(kW)	16,428	20,119	22,980	26,954	36,533	50,178	65,001	102,603	226,446	374,886	550,896	737,627	468,000
A発電電力量(kWh)	13,469,908.6	16,496,292	18,842,129	22,100,555	29,954,722	41,142,749	53,296,660	84,127,893	185,671,227	307,382,527	451,699,545	604,806,850	—
③熱量(TJ)	121.2	148.5	169.6	198.9	269.6	362.5	469.5	741.2	1,635.8	2,708.0	3,979.5	5,328.3	3,382.0
達成率	3.6%	4.4%	5.0%	5.9%	8.0%	10.7%	13.9%	21.9%	48.4%	80.1%	117.7%	157.6%	100.0%

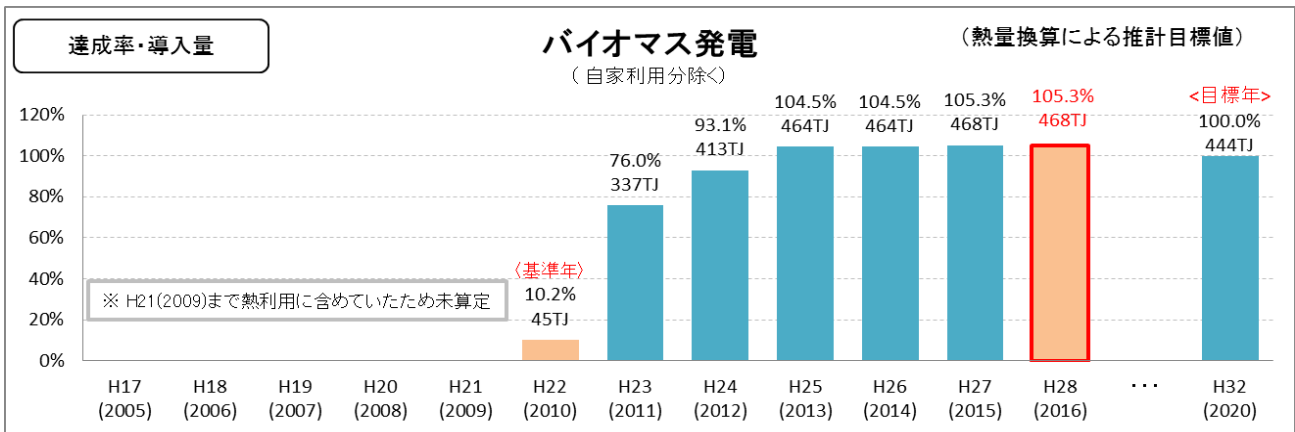
①②東北電力機系統連系実績(H29.3月末現在)による件数、出力。



【第3部第1章 低炭素社会の形成】

(2) バイオマス発電

バイオマス発電	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	...	H32 (2020)
①導入数(件)	8	8	9	10	10	10	10		—
②出力(kW)	102,638	62,638	102,688	103,488	103,488	103,488	103,488		107,000
③熱量(TJ)	45.1	337.4	413.4	464.2	464.2	467.6	467.6		444.0
達成率	10.2%	76.0%	93.1%	104.5%	104.5%	105.3%	105.3%	0.0%	100.0%



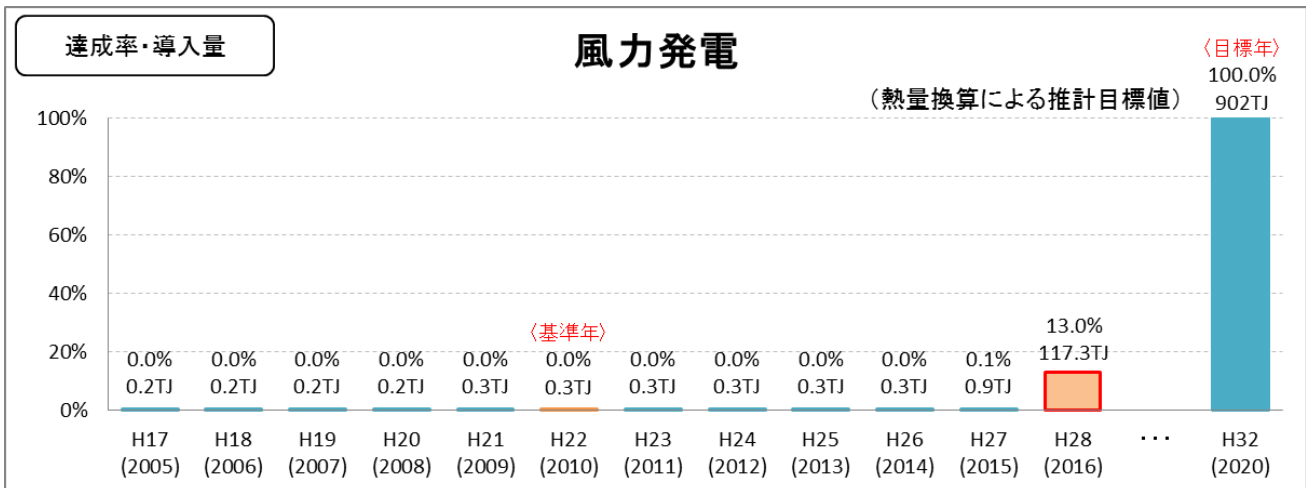
(3) 風力発電

風力発電	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	...	H32 (2020)
①導入数(件)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	5	0	—
②出力(kW)	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	60	7,599	0	40,000
A発電電力量(kWh)	17,520	17,520	17,520	17,520	34,865	34,865	34,865	34,865	34,865	34,865	104,945	13,313,273	0	102,358,000
③熱量(TJ)	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.9	117.3	0.0	901.8
達成率	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	13.0%	0.0%	100.0%

②×24時間×365日×20%(設備利用率)

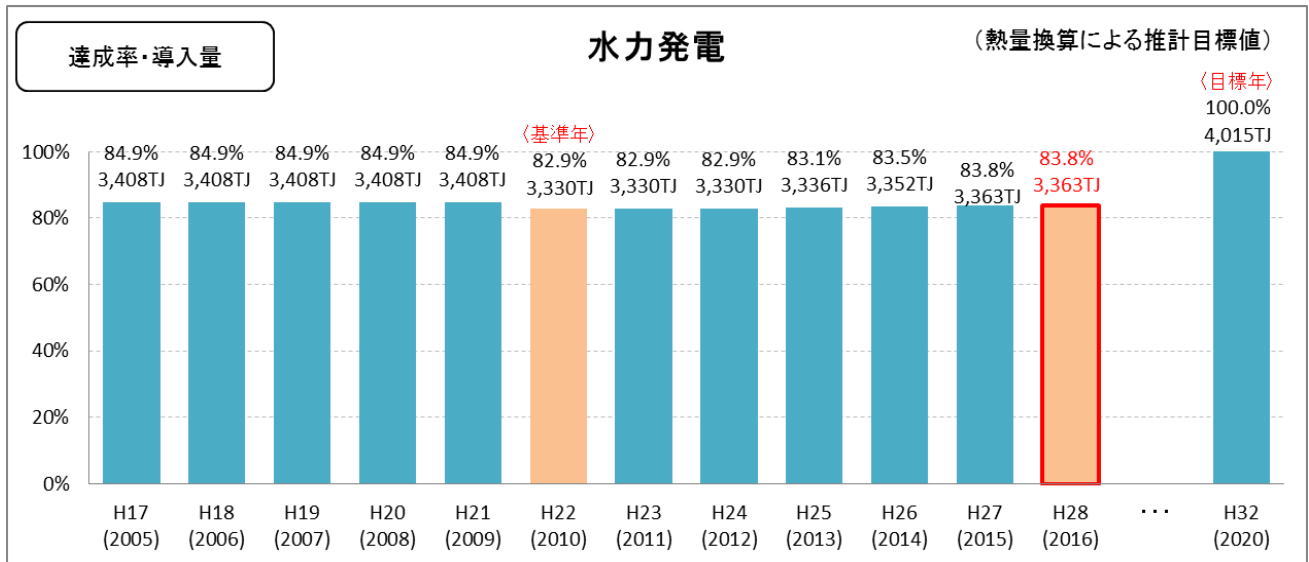
~H23: A×9.0MJ/kWh
H24~: A×8.81MJ/kWh

*独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)が公表している導入実績は0件(10kW以上で系統連系している設備)。その他、報道等により把握。
 ・H17~H20仙台市泉ヶ岳少年自然の家10.0kW(廃止)、H21~ホーチキ宮城工場19.9kW(自家使用)、H27~東松島市指定避難所40.0kW(1kW×5台×8箇所)(自家使用)
 ・H28~気仙沼市民の森発電所(樹みなど建設ほかSPC)7480.0kW(1.870kW×4台)、産電工業39.2kW(19.6kW×2台)、集電気19.8kW



(4) 水力発電

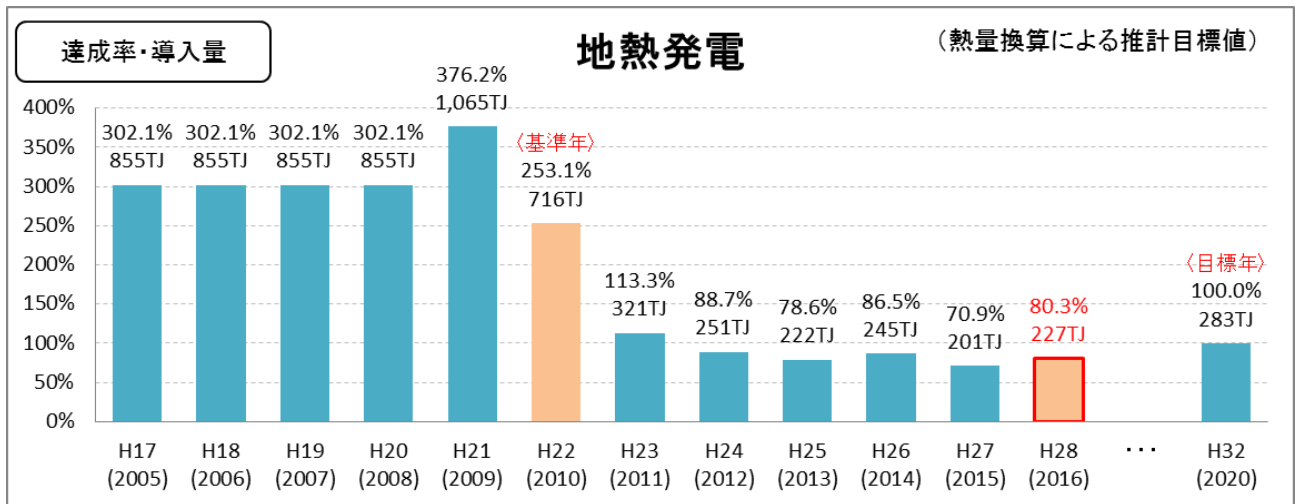
水力発電	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H32 (2020)	備考
①導入数(件)	28	28	28	28	28	28	28	28	30	33	36	36	—	
②出力(kW)	74,062	74,062	74,062	74,062	74,062	74,062	74,062	74,062	74,248	74,895	75,102	75,102	89,000	
A発電電力量 (KWh×10 ⁶)	379	379	379	379	379	378	378	378	379	380	382	382	456	
③熱量(TJ)	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,407.7	3,330.2	3,330.2	3,330.2	3,336.0	3,352.1	3,363.3	3,363.3	4,015.0	
達成率	84.9%	84.9%	84.9%	84.9%	84.9%	82.9%	82.9%	82.9%	83.1%	83.5%	83.8%	83.8%	100.0%	



(5) 地熱発電

地熱発電	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H32 (2020)	
①導入数(件)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	—	
②出力(kW)	12,500	12,500	12,500	12,500	15,000	4,000	4,000	3,000	3,000	3,006	3,006	3,006	4,000	
A発電電力量 (kWh×10 ⁶)	95	95	95	95	118	81	36	29	25	28	23	26	95	
③熱量(TJ)	855.0	855.0	855.0	855.0	1,064.7	716.3	320.7	251.1	222.4	244.9	200.5	227.2	283.0	~H23: A×9.0MJ/kWh H24~: A×8.81MJ/kWh
達成率	302.1%	302.1%	302.1%	302.1%	376.2%	253.1%	113.3%	88.7%	78.6%	86.5%	70.9%	80.3%	100.0%	

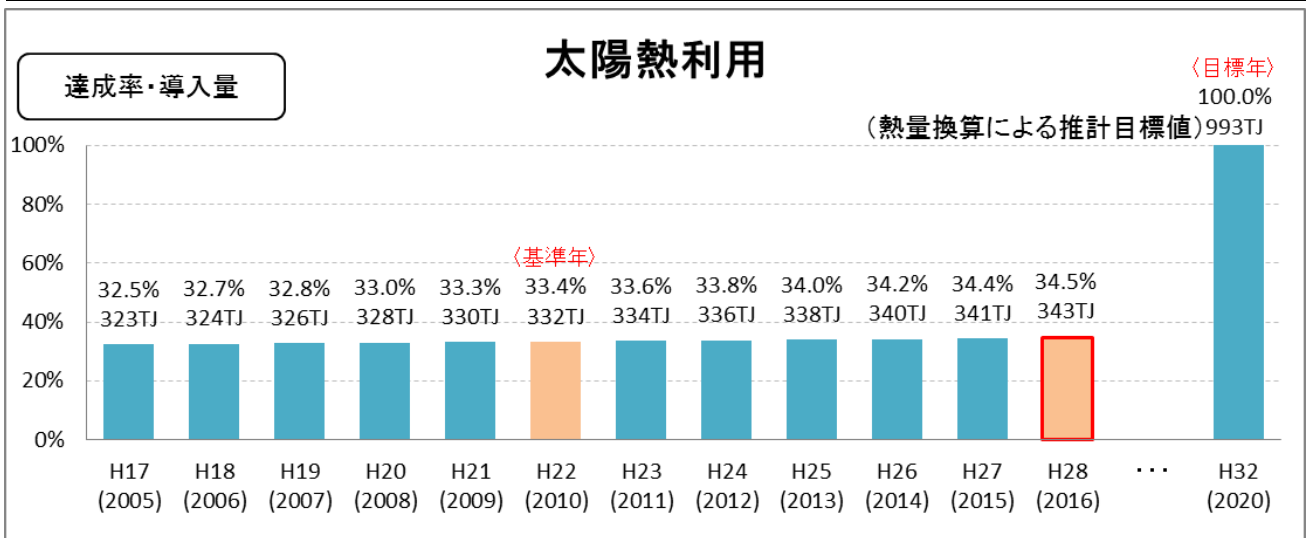
・H17～電源開発(鬼首地熱発電所)、H26～旅館すがわら(バイナリー発電)を計上
 ・鬼首地熱発電所発電電力量: ~H21は出力から算出、H22～は発電実績から算出



【第3部第1章 低炭素社会の形成】

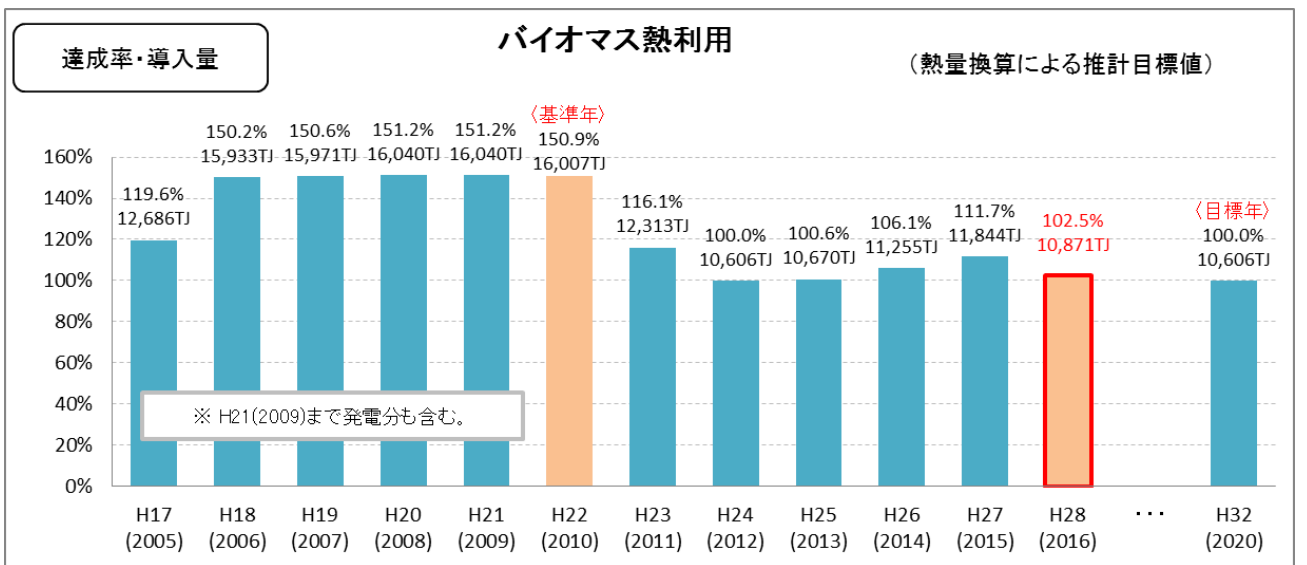
(6) 太陽熱利用

太陽熱利用	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	H32 (2020)
①導入数(件)	24,695	24,845	24,952	25,063	25,179	25,281	25,379	25,449	25,512	25,577	25,610	25,670	94,000
住宅用	24,468	24,617	24,723	24,832	24,945	25,047	25,143	25,209	25,270	25,332	25,362	25,420	—
住宅以外	227	228	229	231	234	234	236	240	242	245	248	250	—
②熱量(TJ)	322.5	324.3	325.7	327.6	330.1	331.6	333.5	335.9	337.5	339.5	341.1	342.6	993.0
達成率	32.5%	32.7%	32.8%	33.0%	33.2%	33.4%	33.6%	33.8%	34.0%	34.2%	34.4%	34.5%	100.0%



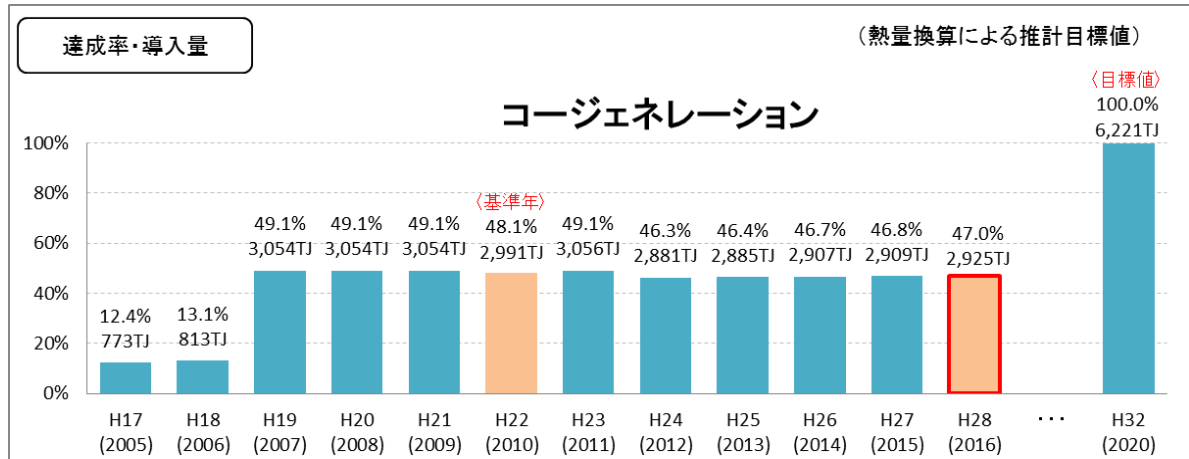
(7) バイオマス熱利用

バイオマス熱利用	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	...	H32 (2020)
①導入数(件)	20	22	34	36	36	31	29	32	36	36	36	35	0	35
②出力(kW)	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0	—
③熱量(TJ)	12,686.2	15,933.2	15,971.4	16,040.2	16,040.2	16,006.6	12,312.5	10,605.9	10,669.6	11,254.5	11,843.7	10,870.6	0.0	10,606.0
達成率	119.6%	150.2%	150.6%	151.2%	151.2%	150.9%	118.1%	100.0%	100.6%	106.1%	111.7%	102.5%	0.0%	100.0%



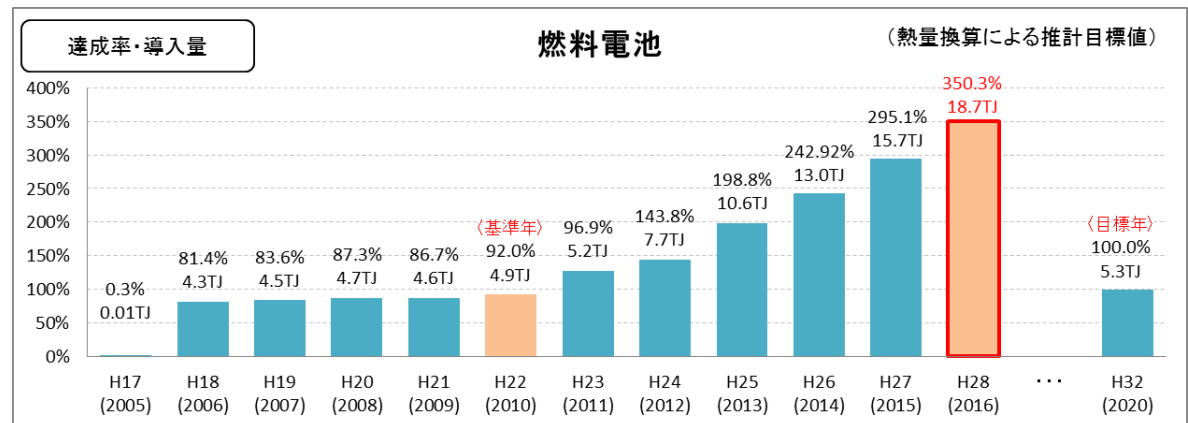
(8) コージェネレーション

コージェネレーション	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	...	H32 (2020)
①導入数(件)	48	55	62	65	66	67	68	80	80	84	89	93		—
民生	39	44	47	50	51	51	53	57	57	60	63	66		—
産業	9	11	15	15	15	16	15	23	23	24	26	27		—
②出力(kW)	30,508	32,295	115,295	115,310	115,320	116,240	116,856	110,331	110,626	111,901	111,995	112,876		236,000
民生	4,530	5,267	5,287	5,307	5,317	5,317	5,333	5,463	5,758	6,808	6,852	7,567		—
産業	25,978	27,028	110,008	110,003	110,003	110,923	111,523	104,868	104,868	105,093	105,143	105,310		—
③熱量(TJ)	772.8	812.7	3,053.5	3,053.7	3,053.8	2,991.0	3,055.9	2,880.5	2,885.1	2,907.4	2,909.5	2,925.0		6,221.0
達成率	12.4%	13.1%	49.1%	49.1%	49.1%	48.1%	49.1%	46.3%	46.4%	46.7%	46.8%	47.0%	0.0%	100.0%



(9) 燃料電池

燃料電池	H17 (2005)	H18 (2006)	H19 (2007)	H20 (2008)	H21 (2009)	H22 (2010)	H23 (2011)	H24 (2012)	H25 (2013)	H26 (2014)	H27 (2015)	H28 (2016)	...	H32 (2020)
①導入数(件)	1	11	18	30	40	68	91	167	421	626	868	1,111		—
民生	0	9	16	28	36	61	84	158	410	614	853	1,092		—
産業	1	2	2	2	4	7	7	9	11	12	15	19		—
②出力(kW)	1	260	267	279	277	298	414	466	644	787	956	1,135		324
民生	0	9	16	28	25	43	59	111	287	430	597	764		215
産業	1	251	251	251	252	255	355	355	357	357	359	371		—
③熱量(TJ)	0.0	4.3	4.5	4.7	4.6	4.9	6.8	7.7	10.6	13.0	15.7	18.7		5.3
達成率	0.3%	81.4%	83.6%	87.3%	86.7%	92.0%	127.8%	143.8%	198.8%	242.9%	295.1%	350.3%		100.0%



【第3部第1章 低炭素社会の形成】

▼表 3-1-1-6 FIT 制度による再生可能エネルギー導入件数・導入容量

【再生可能エネルギー量】

エネルギー種別と規模		導入件数(※1)	導入容量(kW) (※1)	導入件数(※2)	導入容量(kW) (※2)	導入容量合計 (kW)	導入容量 全国順位	
太陽光発電設備	10kW未満	19,542	77,820	28,351	125,003	202,822	19	
	10kW以上	うち50kW未満	78	1,293	6,357	152,295		153,588
		うち50kW以上500kW未満	8	941	175	42,959		43,900
		うち500kW以上1,000kW未満	0	0	76	51,908		51,908
		うち1,000kW以上2,000kW未満	0	0	116	175,199		175,199
		うち2,000kW以上	0	0	6	102,250		102,250
	小計	19,628	80,053	35,081	649,613	729,667		
風力発電設備	20kW未満	0	0	5	52	52	32	
	20kW以上	0	0	1	7,480	7,480		
	小計	0	0	6	7,532	7,532		
水力発電設備	200kW未満	0	0	5	306	306	30	
	200kW以上1,000kW未満	0	0	1	250	250		
	1,000kW以上30,000kW未満	1	1,000	0	0	1,000		
	小計	1	1,000	6	556	1,556		
地熱発電設備	15,000kW未満	0	0	0	0	0	-	
	15,000kW以上	0	0	0	0	0		
	小計	0	0	0	0	0		
バイオマス発電設備	メタン発酵ガス	1	744	1	49	793	31	
	未利用木質	2,000kW未満	0	0	2	840		840
		2,000kW以上	0	0	0	0		0
	一般木質・農作物残さ	0	0	0	0	0		
	建設廃材	1	240	0	0	240		
	一般廃棄物・木質以外	2	12,388	1	995	13,383		
	小計	4	13,372	4	1,884	15,256		
合計	19,633	94,425	35,097	659,585	754,010	25		

※1 FIT制度開始時点で既に発電を開始していた設備、または特例太陽光発電設備(太陽光発電の余剰電力買取制度の下で買取対象となっていた設備)のうち、固定価格買取制度スタート後に移行した設備

※2 FIT制度開始後に新たに認定を受けた設備において、電力買取が開始されたもの。

▼表 3-1-1-7 FIT 制度による再生可能エネルギー認定件数・認定容量

【再生可能エネルギー室】

エネルギー種別と規模		認定件数(※)	認定容量(kW) (※)	認定容量 全国順位	
太陽光発電設備	10kW未満	31,183	138,074	6	
	10kW以上	うち50kW未満	15,002		533,309
		うち50kW以上500kW未満	229		58,240
		うち500kW以上1,000kW未満	140		96,302
		うち1,000kW以上2,000kW未満	272		439,632
		うち2,000kW以上	85		2,187,766
小計		46,911	3,453,324		
風力発電設備	20kW未満	50	919	26	
	20kW以上	3	29,870		
	小計		53		30,789
水力発電設備	200kW未満	6	401	40	
	200kW以上1,000kW未満	1	250		
	1,000kW以上30,000kW未満	0	0		
	小計		7		651
地熱発電設備	15,000kW未満	4	1,120	8	
	15,000kW以上	0	0		
	小計		4		1,120
バイオマス発電設備	メタン発酵ガス		2	399	8
	未利用木質	2,000kW未満	4	2,410	
		2,000kW以上	0	0	
	一般木質・農作物残さ		13	462,952	
	建設廃材		0	0	
	一般廃棄物・木質以外		2	2,595	
小計		21	468,356		
合計		46,996	3,954,239	7	

※ FIT制度開始後に新たに認定を受けた設備