

第 2 調査結果

1 木質バイオマス発電設備の認定状況

「バイオマス」は、生命と太陽エネルギーがある限り持続的に再生可能な資源であり、国民生活の幅広い場面での活用が可能であることから、バイオマス活用推進基本法（平成 21 年法律第 52 号）を始めとする各種法令等に基づき、その活用が図られてきた。

また、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成 23 年法律第 108 号。以下「FIT 法」という。）では、バイオマスは再生可能エネルギー源^(注1)として位置付けられている。中でも、木質バイオマス^(注2)は、国土の約 7 割を森林資源が占める我が国にとって、地域に豊富に存在する再生可能エネルギー源である。木質バイオマス発電の進展によって、i) エネルギーの安定的かつ適切な供給の確保（エネルギー政策）、ii) エネルギーの供給に係る環境への負荷の低減（環境政策）に加え、iii) 森林資源の有効活用を通じた林業振興や地域活性化（森林・林業政策）にも寄与することが期待されている。

(注1) FIT 法第 2 条第 4 項各号では、再生可能エネルギー源として、太陽光、風力、水力、地熱及びバイオマス（動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるもの（原油、石油ガス、可燃性天然ガス及び石炭並びにこれらから製造される製品を除く。))が示されている。

(注2) バイオマスのうち、特に、木材からなるバイオマスのことをいう。木質バイオマスには、森林の混み具合に応じ樹木の一部を伐採した間伐材のほか、樹木の伐採や造材のときに発生した枝、葉などの林地残材、製材工場などから発生する樹皮やのこくずなど住宅の解体材などが含まれる。

(参考) FIT 法（抄）

(目的)

第一条 この法律は、エネルギー源としての再生可能エネルギー源を利用することが、内外の経済的社会的環境に応じたエネルギーの安定的かつ適切な供給の確保及びエネルギーの供給に係る環境への負荷の低減を図る上で重要となっていることに鑑み、電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関し、その価格、期間等について特別の措置を講ずることにより、電気についてエネルギー源としての再生可能エネルギー源の利用を促進し、もって我が国の国際競争力の強化及び我が国産業の振興、地域の活性化その他国民経済の健全な発展に寄与することを目的とする。

(参考) 農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律（平成 25 年法律第 81 号）（抄）

(目的)

第一条 この法律は、土地、水、バイオマスその他の再生可能エネルギー電気の発電のために活用することができる資源が農山漁村に豊富に存在することに鑑み、農山漁村において農林漁業の健全な発展と調和のとれた再生可能エネルギー電気の発電を促進するための措置を講ずることにより、農山漁村の活性化を図るとともに、エネルギーの供給源の多様化に資することを目的とする。

FIT 法第 3 条第 1 項及び電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法施行規則（平成 24 年経済産業省令第 46 号。以下「FIT 法施行規則」という。）第 3 条第 24 号から第 28 号までの規定に基づき、再生可能エネルギー発電設備（以下「木質バイオマス発電設備」という。）は、以下のとおり使用する木質バイオマスに応じて区分されている。

- ① 森林における立木竹の伐採又は間伐により発生する未利用の木質バイオマス（バイオマスのうち木竹に由来するものであって、輸入されたものを除く。）（以下「未利用木質」という。）
- ② 木質バイオマス又は農産物の収穫に伴って生じるバイオマス（当該農産物に由来するものに限る。）（以下「一般木質等」という。）
- ③ 建設資材廃棄物（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）第2条第2項に規定する建設資材廃棄物をいう。）（以下「建設廃材」という。）

これらの区分に従って、FIT法第9条第1項に基づく再生可能エネルギー発電事業の実施に関する計画（以下「発電事業計画」という。）が認定された木質バイオマス発電設備の件数及び容量は、表1-①及び1-②のとおり推移している。

なお、現時点で実際に稼働している設備は半数以下にとどまっており（注3）、今後、これらの認定後未稼働の設備が順次稼働を開始していくことが見込まれる。

（注3） 「再生可能エネルギー固定価格買取制度等ガイドブック 2021年度版」（経済産業省資源エネルギー庁）によれば、発電事業計画の認定後、発電設備の発注及び着工、設備完成後の試運転を経て稼働に至るとされている。このほか、各種法令等の規定に基づく検査や届出等の手続も必要であり、発電事業計画の認定から実際の稼働までには一定の期間を要する。

表1-① 木質バイオマス発電設備認定件数の推移（各年末）

（単位：件）

区分	平成 24年	25年	26年	27年	28年	29年	30年	令和 元年	合計
未利用 木質	11 —	28 (10)	8 (10)	10 (15)	33 (11)	15 (13)	9 (10)	20 (8)	134 (77)
一般木 質等	13 —	20 (12)	14 (5)	19 (4)	88 (9)	39 (15)	8 (13)	2 (9)	203 (67)
建設廃 材	28 —	2 (28)	0 (1)	1 (1)	2 (0)	0 (1)	2 (1)	0 (3)	35 (35)
合計	52 —	50 (50)	22 (16)	30 (20)	123 (20)	54 (29)	19 (24)	22 (20)	372 (179)

（注）1 経済産業省資料による。

2 （ ）は、当該年に稼働を開始した件数を表す。

3 数値は、令和2年10月現在で有効な認定設備の件数である。

表 1-② 木質バイオマス発電設備認定容量の推移（各年末）

（単位：kW）

区分	平成 24 年	25 年	26 年	27 年	28 年
未利用 木質	52,913.1 —	270,218.1 (31,533.1)	41,383.0 (60,816.0)	40,305.6 (143,697.2)	51,496.1 (104,064.0)
一般 木質等	159,877.4 —	493,627.5 (154,077.4)	482,216.9 (33,022.0)	625,025.7 (109,301.8)	4,045,697.3 (197,010.1)
建設 廃材	342,754.8 —	9,300.0 (342,754.8)	0 (3,550.0)	24,400.0 (5,750.0)	51,990.0 (0)
合計	555,545.2 —	773,145.7 (528,365.2)	523,599.9 (97,388.0)	689,731.3 (258,749.1)	4,149,183.5 (301,074.1)

区分	平成 29 年	30 年	令和元年	合計
未利用 木質	44,127.2 (29,571.0)	10,767.5 (22,527.3)	8,578.0 (11,848.6)	519,778.8 (404,057.3)
一般 木質等	1,708,504.4 (417,340.3)	141,179.0 (229,409.6)	17,000.0 (352,214.1)	7,673,128.2 (1,492,375.3)
建設 廃材	0 (1,990.0)	43,404.4 (4,990.0)	0 (112,814.4)	471,849.2 (471,849.2)
合計	1,752,631.6 (448,901.3)	195,350.9 (256,926.9)	25,578.0 (476,877.1)	8,664,766.2 (2,368,281.8)

（注）1 経済産業省資料による。

2 () は、当該年に稼働を開始した設備容量を表す。

3 数値は、バイオマス燃料の投入比率（バイオマス比率）を考慮したもの

4 数値は、令和 2 年 10 月現在で有効な認定設備の容量である。

5 四捨五入により数値の合計とその内訳は必ずしも一致しない。

（参考） エネルギーミックスにおけるバイオマス発電の位置付け

「長期エネルギー需給見通し」（平成 27 年 7 月経済産業省。以下「エネルギーミックス」という。）では、2030 年度のエネルギー需給構造の見通しとして、総発電電力量見込み（1 兆 650 億 kWh）に占める再生可能エネルギーの電源構成の比率を 22～24%程度（2,366～2,515 億 kWh 程度）、そのうち「バイオマス発電」（注 4）は 3.7～4.6%（394～490 億 kWh 程度）を見込んでいる。

これに対し、FIT 法に基づく固定価格買取制度の下で、「バイオマス発電」に係る令和 2 年（2020 年）の買取電力量は約 181 億 kWh とされており（注 5）、エネルギーミックスの達成に向けては、引き続きバイオマス発電設備の稼働進展が必要となる。

さらに、「エネルギー基本計画」（平成 30 年 7 月 3 日閣議決定）では、2030 年のエネルギーミックスの実現に加え、2050 年に向けたエネルギー転換・脱炭素化への挑戦が掲げられている。令和 2 年 10 月 26 日の第 203 回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説においては、「2050 年までに、温室効果ガスの排出を全体としてゼロにする」、2050 年カーボンニュートラルを目指す（注 6）ことが宣言され、3 年 4 月 22 日に開催された第 45 回地球温暖化対策推進本部においては、温室効果ガスを 2030 年度に 46%削減（2013 年度比）を目指すことが表明された。今後も脱炭素化に向けたエネルギー転換の進展が見込まれる中で、木質バイオマス発電についても一層の拡大が見込まれる。

（注 4） 木質バイオマス（未利用木質、一般木質等及び建設廃材）のほか、メタン発酵ガス（下水汚泥、

家畜ふん尿等のバイオマス由来のもの）、一般廃棄物その他のバイオマス（食品残さ、黒液等のバイオマス由来のもの）などが含まれる。

(注 5) 資源エネルギー庁公表資料（固定価格買取制度情報公開用ウェブサイト）による。

(注 6) 「カーボンニュートラル」とは、温室効果ガスの排出量に対し、同量を吸収又は除去することで、全体として排出量の実質ゼロを図ろうとするもの。「2050年カーボンニュートラルの実現に向けた検討」（令和2年11月17日資源エネルギー庁）では、その実現のために、再生可能エネルギーの導入拡大に向けた課題と対応について検討が進められている。