

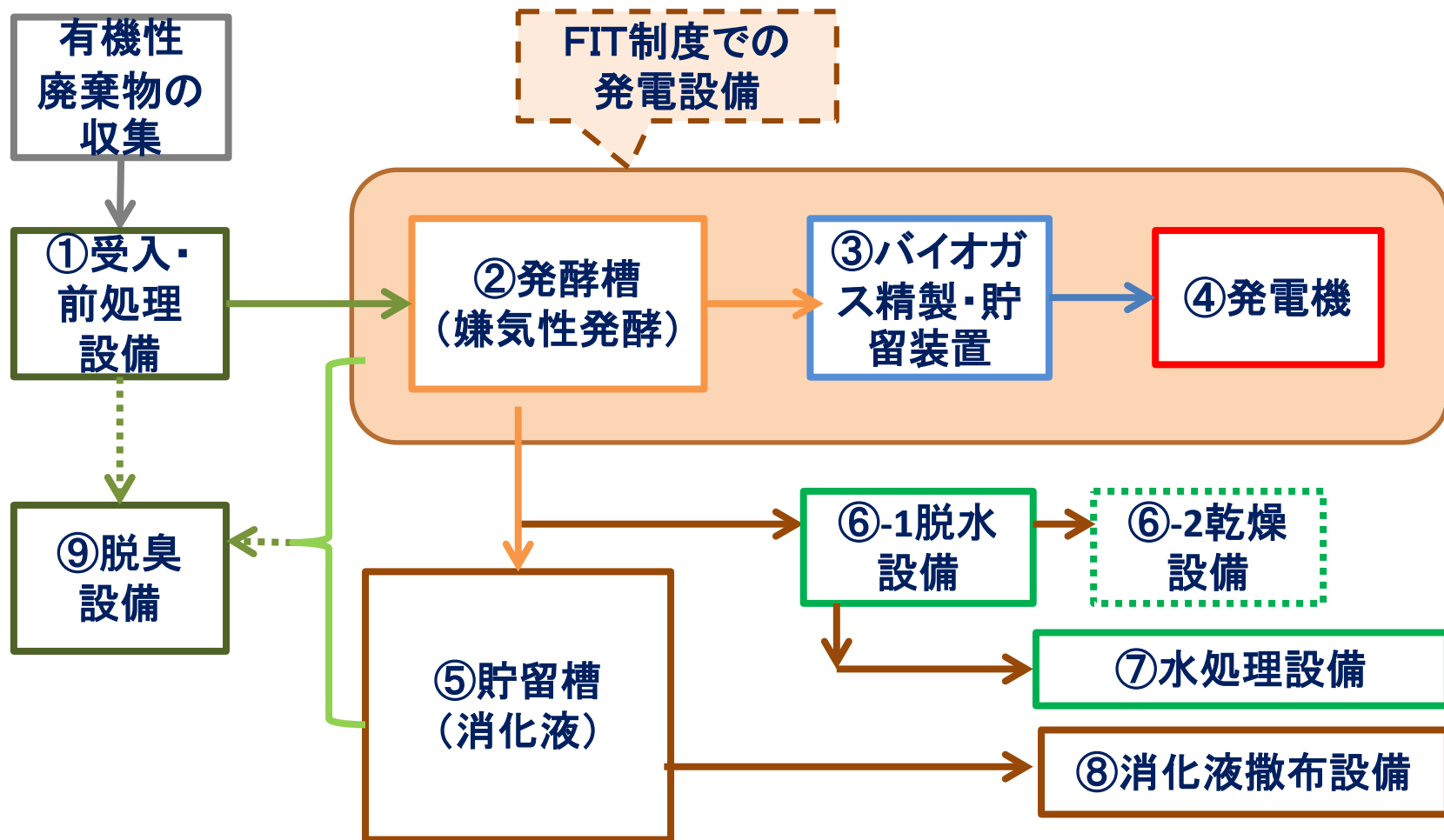
バイオガス発電事業の 現状と要望



バイオガス事業推進協議会

平成30年10月24日(水)

バイオガス設備全体とFIT制度における発電設備



➤原料は主として地域で発生する有機性廃棄物

➤FIT買取価格制度において、バイオガス発電設備は、プロセス全体の設備ではなく、②から④までに対象が限定されているという他の再エネ電源にない特徴を有している。

投入原料によるコストの違いと現状

- 牛糞尿のバイオガス発生量は25-30m³/トン、食品残渣のバイオガス発生量は125-150m³/トンと投入原料により、発生量が異なる。

このため、牛糞尿発電は、食品残渣発電と同じ発電容量を確保するためには、より多量の原料を処理するため、より大型の発酵槽を必要とする。したがって、発酵槽が費用の大半を占めるFIT買取対象発電設備のkW当たりの費用については、牛糞尿バイオガス発電設備は食品残渣発電設備を上回る傾向がある。

- 他方、食品残渣発電の場合には、牛糞尿のように消化液を散布する圃場がないため、水処理をして下水又は河川に放流する必要がある。また、食品残渣の選別のための前処理を行う必要もあるため、そのための設備を必要とする。

kW当たりの資本費及び維持運営費の推移の確認にあたっては、こうした投入原料の違いによる設備の差異を考慮する必要がある。

- なお、39円/kWh積算のモデルとした50kW規模の牛糞尿バイオガスプラントにおいても小型設備では採算が取れないため大型化が進んでおり、大型化することによってはじめて導入可能な事業となっている。

バイオガス発電設備認定の推移

認定期間	項目	認定容量	原料種別				考察★ (この一覧表はガス協が調査したデータに基づいて作成し考察した。)
		全体 kW	牛糞尿 kW	食品残渣等 kW	下水汚泥 kW	不明 kW	
FIT買取制度開始時	認定件数	28	17	9	2	0	下水では横浜市の4500kWという大型案件がある
	平均容量	363	69	465	2400	0	
	(最小/最大)	(30/4500)	(30/292)	(30/1120)	(300/4500)	-	
2012年7月－2014年4月末	認定件数	56	27	18	10	1	牛糞尿では100kW以下の案件が半数を占め、それを上回る規模も増加
	平均容量	266	236	319	276	30	
	(最小/最大)	(25/1905)	(50/1788)	(25/1905)	(25/660)	-	
2014年5月－2015年3月末	認定件数	40	15	7	16	2	牛糞尿では100kW,150kWの設備が大半を占め、下水案件も増加
	平均容量	346	157	325	546	250	
	(最小/最大)	(49/1320)	(50/300)	(49/625)	(175/1320)	(200/300)	
2015年4月－2016年3月末	認定件数	48	17	6	10	5	設備規模が大型化。平均規模は食品残渣等で930kW,下水で650kW
	平均容量	477	390	930	650	837	
	(最小/最大)	(20/2112)	(100/999)	(120/2112)	(30/1460)	(20/1575)	
2016年4月－2017年3月末	認定件数	75	7	11	10	47	牛糞尿の案件低下は系統接続の困難さに起因か。投入原料不明の案件が増加
	平均容量	448	343	842	573	345	
	(最小/最大)	(25/2000)	(50/800)	(49/2000)	(25/1800)	(25/1833)	
2017年4月－2017年12月	認定件数	2	-	-	-	2	認定案件が少なく、十分な考察が困難
	平均容量	525	-	-	-	525	
	(最小/最大)	(500/550)	-	-	-	(500/550)	

★本一覧表は、多大な労力を必要とする認定設備各々のより詳細な調査データ表を用いて作成した。
 詳細なデータ表による解析を望むとともに、資源エネルギー庁の更なる情報公開を期待する。

地域のバイオマスの活用推進について

- メタン発酵発電の特徴は、地域で発生する有機性廃棄物処理の一環として発電を行うことであり、本来的に地域共生型の再生エネルギーである。
- 災害対応時の施設としても期待されているが、地震被害時の北海道でのブラックアウトの発生、停電時にメタン発酵発電が地域の電力として利用できない等、接続容量不足の問題以外にも系統の課題が大きいことが明らかになった。今後、地域の分散型電源として活用するためには、災害時に活用できる対策等にも更に設備コストが必要と考えられる。
- メタン発酵による廃棄物処理は地域の環境保全に貢献する事業であり、地域のバイオガス発電事業の支援をお願いしたい。
- 以上のことから、今後も順調なメタン発酵発電の拡大に向け、現状39円/kwhの維持をお願いしたい。