

再生可能エネルギー固定価格買取制度と家畜排せつ物

農林水産省 生産局 畜産部 畜産企画課 畜産環境・経営安定対策室
環境企画班 企画調整係長

中島 一憲

1. 家畜排せつ物の資源としての有効利用の重要性

(1) 適切な管理と利用

家畜排せつ物は窒素等の肥料成分や有機物を多く含む貴重な資源である一方、その不適切な管理は畜産経営に対する苦情や地下水汚染、クリプトスポリジウム等の新たな環境問題にもつながりかねません。平成11年7月に「家畜排せつ物の適正化及び利用の促進に関する法律（以下、「家畜排せつ物法」という。）」が制定され、全国の関係者が一体となって畜産環境対策を積極的に推進してきた結果、平成23年12月時点で、管理基準対象農家（1戸当たりの飼養頭数が、牛・馬10頭以上、豚100頭以上、鶏2,000羽以上）の99.98%が管理基準に適合する等家畜排せつ物の適切な管理・利用は着実に実施されているところであります。

(2) 利用促進に向けた方向性

しかしながら、地域別の状況を見ると、耕地面積当たりの家畜排せつ物発生量は、都道府県間で大きな格差があり、特に、南九州など一部の畜産地帯では、他地域に比べ相対的に耕地面積当たりの家畜排せつ物発生量が大きくなっています。

このため、家畜排せつ物を農地還元以外に利用する高度利用の促進、耕畜連携による地域を越えた広域利用の推進などの取組も重要となっています。

また、栽培する作物により期待する肥料効果が異なることから、ニーズに合った堆肥の製造が求められています。

第1	家畜排せつ物利用の促進に関する基本的な方向
1	家畜排せつ物の堆肥化推進
	(1) 耕畜連携の強化
	① 耕畜連携を通じた堆肥の利用の促進
	② 堆肥の流通の円滑化
	(2) ニーズに即した堆肥づくり
	2 家畜排せつ物のエネルギーとしての利用等の推進
第2	処理高度化施設の整備に関する目標の設定に関する事項
1	目標の設定の基本的考え方
2	目標の設定に当たり留意すべき事項
第3	家畜排せつ物の利用の促進に関する技術の向上に関する基本的事項
1	技術開発の促進
2	指導体制の整備
3	畜産業を営む者及び耕種部門の農業者の技術習得
第4	その他家畜排せつ物の利用の促進に関する重要事項
1	資源循環型畜産の推進
2	消費者の理解の醸成
	(1) 消費者等への知識の普及・啓発
	(2) 食育の推進に通じた理解の醸成

図1 家畜排せつ物法に基づく基本方針

2. 再生可能エネルギー固定価格買取制度と畜産農業

(1) 家畜排せつ物のエネルギー利用の促進

このような状況の中、平成19年3月に見直された家畜排せつ物法に基づく基本方針では（図1）、平成27年度を目標年度とした、耕畜連携の強化や、ニーズに即した堆肥づくりの他に、その需要量を超えて過剰に発生している

地域等においては、家畜排せつ物のエネルギー利用（メタン発酵、焼却等）を推進していくことが重要としています。

（２）期待されるエネルギー利用の効果

家畜排せつ物のエネルギー利用により、畜産農家にとっては、①パーラー排水等と併せた排水処理（メタン発酵）、②家畜排せつ物の処理及び農地還元時の悪臭の軽減、③焼却灰、消化液等の肥料利用、④減容化（焼却）が期待されます。

また、地域さらには地球環境にとっては、①畜産経営に起因する悪臭の防止・改善、②水質汚濁の防止・改善、③家畜排せつ物管理に係る温室効果ガ

ス排出量の削減、④廃棄物の排出量の削減、⑤化石燃料の消費量の削減等が期待されます。

（３）固定価格買取制度

このような中、平成 23 年 8 月 26 日に成立した「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」に基づき、再生可能エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める価格で一定期間、電気事業者（電力会社）が買い取ることを義務付ける「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」（以下、「FIT」という。）が平成 24 年 7 月 1 日よりスタートしました。

表 1 平成 25 年度の買取価格



バイオマス	メタン発酵ガス化発電	未利用木材 燃焼発電 （※1）	一般木材 等 燃焼発電 （※2）	廃棄物 （木質以外） 燃焼発電 （※3）	リサイクル 木質燃焼発電 （※4）
調達価格	40.95円	33.6円	25.2円	17.85円	13.65円
調達期間	20年間	20年間	20年間	20年間	20年間

- （※1） 間伐材や主伐材であって、後述する設備認定において未利用であることが確認できたものに由来するバイオマスを燃焼させる発電
- （※2） 未利用木材及びリサイクル木材以外の木材（製材端材や輸入木材）並びにパーム椰子殻、稲わら・もみ殻に由来するバイオマスを燃焼させる発電
- （※3） 一般廃棄物、下水汚泥、食品廃棄物、RDF、RPF、黒液等の廃棄物由来のバイオマスを燃焼させる発電
- （※4） 建設廃材に由来するバイオマスを燃焼させる発電

買取価格（調達価格）や買取期間（調達期間）は、毎年度、調達価格等算定委員会の意見に基づき、経済産業大臣が告示します。その調達価格の決定に当たっては、再生可能エネルギーの発電設備を用いて電気を効率的に供給する場合に通常必要となる発電コスト、再生可能エネルギー電気の供給者が受

けるべき適正な利潤等を勘案、調達期間は再生可能エネルギーの発電設備が設置されてから設備の更新が必要になるまでの標準的な期間を勘案して決定されます。また、畜産に係る発電方法としては、家畜排せつ物の性状等から、酪農、養豚はメタン発酵、養鶏は直接燃焼が主体と考えられ、FIT の

バイオマスの発電区分に当てはめれば、それぞれメタン発酵ガス化発電、廃棄物（木質以外）燃焼発電となります。

（４）買取価格・期間

平成 25 年度のこれらの調達価格については、メタン発酵ガス化発電については買取価格が 40.95 円/kWh（税込）、廃棄物（木質以外）燃焼発電については 17.85 円/kWh（税込）、調達期間はともに 20 年間となっており、平成 24 年

度と同条件となっています。（表 1）

まず国（経済産業省）の設備認定の申請・取得を行い、国の発行する認定通知書のコピーを添えて、電力会社へ特定契約及び接続契約の申請を行い、契約締結後に売電するという流れになっています。（一定規模（主に 50kW）以上の発電設備を設置する場合は接続契約の申込み前に電力会社に接続検討を行う必要があります。）

バイオマス産業都市について

～バイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまち・むらづくり～

- バイオマス産業都市とは、バイオマスの原料生産から収集・運搬、製造・利用までの経済性が確保された一貫システムを構築し、地域のバイオマスを活用した産業創出と地域循環型エネルギーの強化により、地域の特色を活かしたバイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまち・むらづくりを目指す地域。
 - 関係府省が共同でバイオマス産業都市づくりを目指す地域を選定し、連携支援。
- ※関係府省：内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省

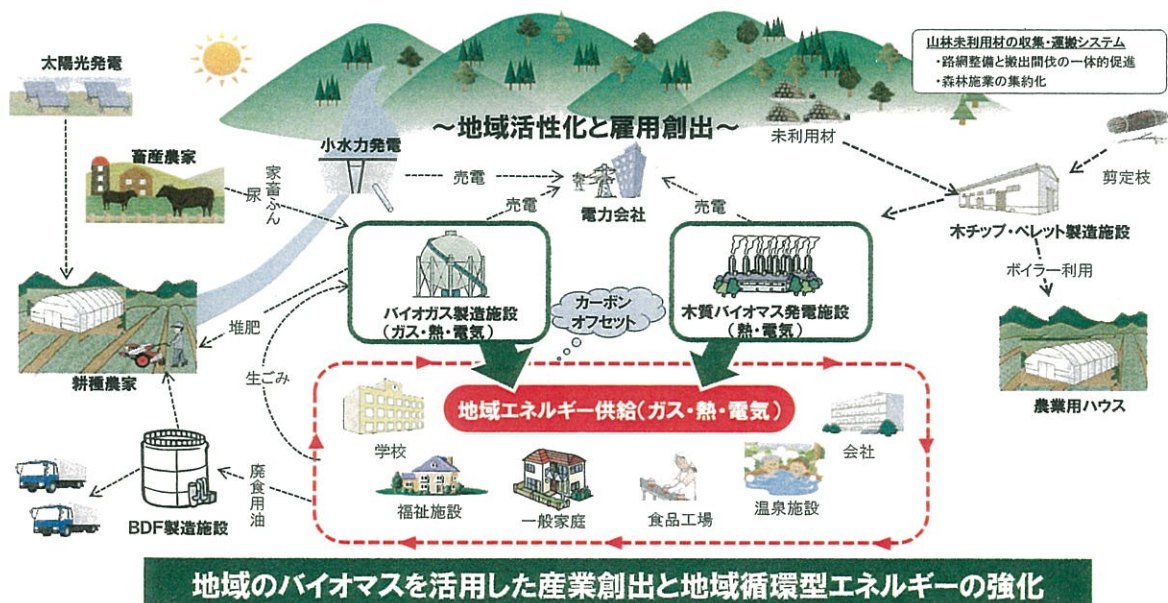


図 2 バイオマス産業都市

(5) 課題

しかし、地域によっては、変電所の容量に限りがあり、国の認定を受けたとしても、電力会社とはすぐに契約できない、あるいは接続容量・時間の制限を提案されるといった事例も発生しています。このような事案に対処するため、経済産業省資源エネルギー庁において、変電所間での容量の融通（変電所間のバンク逆流制限の緩和）を可能とする手続が行われたところですが、今後必要な設備投資の費用負担について整理が必要となっており、引き続き注視していく必要があります。

その他、施設の導入にあたり、機械・施設の運転管理技術や施設用地確保が必要、効率的なバイオマス原料の収集体制の確立等の課題があります。また、メタン発酵では、メタン発酵後に残渣（消化液）が発生し、これを液肥として利用する場合には、運搬に手間がかかることや広範な散布面積が必要なことから、都府県を中心にその取扱いが課題となっています。このため、消化液の水田や野菜栽培等への利用に関する技術普及の取組を、今後も推進していく必要があります（参考文献を参照）。

3. バイオマス産業都市

農村部・都市部の各地域において、地域のバイオマス（木質、食品廃棄物、下水汚泥、家畜排せつ物など）を活用した産業創出と地域循環型の再生可能エネルギーの強化を図り、地域の雇用創出や活性化につなげていくことが重要な課題となっています。

こうした状況を踏まえ、平成24年度に関係7府省が共同でとりまとめた「バイオマス事業化戦略」において、原料生産から収集・運搬、製造・利用

までの経済性が確保された一貫システムを構築し、バイオマス産業を軸とした環境にやさしく災害に強いまちづくり・むらづくりを目指すバイオマス産業都市の構築を推進することとされました（図2）。認定地域に対しては、構想の内容に応じて、関係府省の施策活用、各種制度・規制面での相談・助言など支援を行うこととなっています。現在、北海道別海町、十勝地域（19地市町村）の他6地域が認定されています。

4. おわりに

我が国畜産業が、将来にわたり健全に発展していくためには、引き続き家畜排せつ物の管理の適正化を図るとともに、エネルギー利用も含め、その利用を一層促進し、地域と調和した経営の確立を図る必要があります。FITをはじめとする家畜排せつ物のエネルギー利用は、このような課題に応える一つの方法となり得るものであります。

一方で、発電施設の導入には多額の投資を必要とし、これを長期間で回収するという仕組みであることを踏まえれば、中長期的な経営展望のもとで導入する必要があります。慎重な検証・検討も必要であります。地域一体となった適切な家畜排せつ物の管理・利用に向け、畜産関係者皆様の引き続きのご理解・ご協力をお願いいたします。

参考文献

畜産環境整備機構 発行

「メタン発酵消化液の濃縮・改質による野菜栽培利用マニュアル」 平成25年2月

「メタン発酵消化液の水田利用及び堆肥の燃焼利用マニュアル」 平成23年3月