

最近の畜産環境対策について

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
環境保全班・畜産専門官
大竹 匡巳

1.はじめに

畜産環境対策については、平成16年の「家畜排せつ物の管理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。）の本格施行を経て、たい肥舎や浄化槽等の家畜排せつ物処理施設の整備の推進や畜産環境対策に関する知識の普及及び生産現場等における指導体制の強化等、関係者一体となった各種施策を実施してきた結果、平成19年度12月時点における家畜排せつ物法の施行状況調査によると、管理基準対象農家のうち、99.9%が対応済となるなど、一定の成果を上げてきました。

このような状況のなか、今後は、畜産経営の大規模化、地域的偏在の進展等に起因して、畜産農家で生産されたたい肥等を有効に利用することが新たな課題となっており、また、「有機農業の推進に関する法律」（以下、「有機農業法」という。）が平成18年に制定されるなど、耕種農家におけるたい肥等の利用促進を図ることが求められています。さらには、バイオマスの総合的な利活用の観点からも、炭化や焼却、メタン発酵等によるエネルギー利用等、家畜排せつ物の高度利用を推進していくことも喫緊の課題となっています。

このような状況を踏まえ、平成19年3月に家畜排せつ物法に基づく「家畜排せつ物の利用の促進を図るための基本方針」（以下、「基本方針」という。）が見直され、①耕畜連携の強化、②ニーズに即したたい肥づくり、③家畜排せつ物のエネルギー利用等の推進等を柱として、今後の家畜排せつ物の利用促進を図っていることとしています（図1）。

一方、最近の我が国畜産を巡る情勢は、近年における原油価格や配合飼料原料となるとうもろこしの国際価格の高騰等に伴い、畜産経営における飼料費をはじめとする生産資材費等の生産コストが著しく上昇しており、非常に厳しい局面を迎えています。

第1 家畜排せつ物の利用の促進に関する基本的な方向	
1 家畜排せつ物のたい肥化の推進	(1) 耕畜連携の強化
	① 耕畜連携を通じたたい肥の利用の促進
	② たい肥の流通の円滑化
	(2) ニーズに即したたい肥づくり
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な考え方	
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 消費者等の理解の醸成	
	(1) 消費者等への知識の普及・啓発
	(2) 食育の推進を通じた理解の醸成

図1 新たな基本方針の構成

しかしながら、畜産環境対策については、経営状況を問わず、今後とも持続的に実施していく必要があり、今後の畜産経営の展開方向とも密接な関わりを持つことから、適正な施設整備の推進等による家畜排せつ物の適正な管理を維持・継続させていくことは、今後とも重要な課題であると考えられます。そして、適正な管理のもと生産されたたい肥の利用促進をはかることは、我が国畜産のみならず、農業経営の維持発展に重要な取組となっています。

2. 家畜排せつ物のたい肥利用の促進の意義

家畜排せつ物は、窒素 (N)、リン (P)、カリウム (K) といった肥料の三要素に加え、微量元素、有機物等を多く含んでいること等から、従来から農作物や飼料作物等を生産する際の貴重な有機性資源として有効に利用されてきた経緯があります。

しかしながら、近年、農村地域における混住化の進展、農業経営の規模拡大等を背景に、畜産と耕種農業の立地が必ずしも一致しなくなってきたこと等から、地域の耕地面積当たりの家畜排せつ物発生量が過剰となる地域も存在するなど、たい肥の需給に地域的偏在が生じているところなども見受けられます。

また、家畜排せつ物は、取扱性 (臭気、重量等) の面で問題があること、耕種農家における高齢化の進展等から労力不足の顕在化、化学肥料の利用の簡便性等により、耕種農家においてたい肥の利用が進まないといった課題も存在しています。

一方、近年における有機農産物等に対する消費者ニーズの変化や環境問題に対する意識の高まり等を背景に、化学肥料の利用量を削減し、たい肥を中心とした土づくりの推進といった循環型農業等に対する関心が高まるなか、家畜排せつ物を貴重な有機性資源として、可能な限り農地に還元し、肥料や土壌改良資材等として有効に利用していくことが求められています。

このため、家畜排せつ物の利用促進を図っていくことが重要であり、耕畜連携を通じたたい肥の利用体制の整備やたい肥流通の円滑化等を推進していくためには、たい肥の供給先となる畜産農家と利用先となる耕種農家相互の情報共有等が重要と考えられます。

耕種農家等たい肥の利用者がたい肥を利用するに当たり、評価する事項としては、たい肥の土壌改良効果、腐熟度、肥料効果、取扱性などといった様々な条件が考えられますが、これらのうち、いずれの条件を重視するかについては、たい肥の用途や施用する作物の種類等によって異なることがあることから、利用者のニーズに即したたい肥の生産、供給体制の整備が重要と考えられます (図2)。

また、耕地面積当たりの家畜排せつ物の発生量が過剰となっており、家畜排せつ物が地域の需要量を超え

作物ごとに異なる「求めるたい肥」					
	土壌改良効果	腐熟度	価格	肥料効果	取扱性
 強く求める 求める 普通					
 水稻					
 果菜類(トマト)					
 葉菜類(キャベツ)					

図2 作物ごとのたい肥へのニーズ

ているような地域等では、地域の実情に応じて、家畜排せつ物をたい肥化以外の方法による処理・利用を検討することも重要です。

このような地域においては、必要に応じて、家畜排せつ物の炭化や焼却処理、メタン発酵等による高度利用を推進することにより、地域の家畜排せつ物の需給状況の改善やエネルギー利用を図ることが重要と考えられます。しかしながら、家畜排せつ物の高度利用のための施設の整備については、整備、維持管理費用等が通常のたい肥化施設と比べ割高となること、地域の環境規制等に関する調整が必要な場合があること、メタン発酵等の副産物となる消化液の処理方法等の検討が必要となること等の課題も存在することから、地域内における十分な検討が必要となります。

このような、今後の家畜排せつ物の利用促進の方向性については、新たな基本方針にも盛り込まれており、我が国の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、その利用を一層促進し、地域と調和した畜産経営の確立を図る必要があるとしており、今後の家畜排せつ物の利用の促進については、新たな基本方針に即し、都道府県、市町村をはじめ関係団体一体となって、各種支援策を講じていくこととしています。し

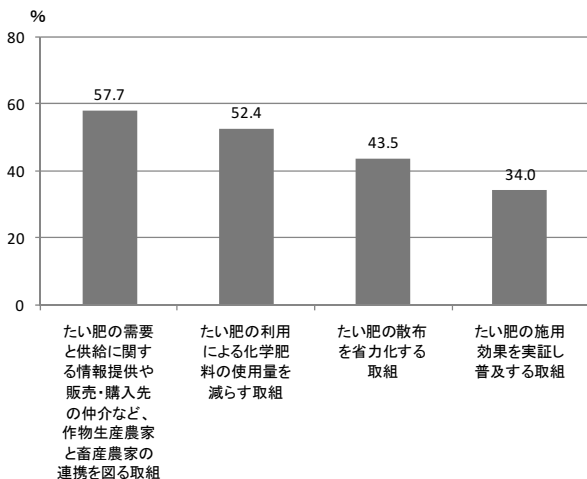
かしながら、実際に家畜排せつ物の利用の促進を図るに当たっては、個々の畜産農家による取組や地域全体としての取組など生産現場としての積極的な取組が重要であると考えられます。

3. たい肥の利用促進に当たっては、生産現場における積極的な取組

家畜排せつ物の利用促進を図るに当たり、生産現場における取組として、まず、個々の畜産農家が自ら生産したたい肥の利用・販売等を図ろうとする場合、耕種農家等の利用先となる農家のたい肥に対するニーズの情報収集に積極的に取り組むことが重要と考えられます。

しかしながら、一般的に耕種農家等のたい肥の利用先となる農家との日頃のつながりが薄いこと等から利用先を見つけることが困難であることが考えられ、家畜排せつ物の利用に関してどのような取組が必要かというアンケート調査においても、「たい肥の需給に関する情報提供や利用先との仲介等、作物生産農家と畜産農家の連携を図る取組」との回答が多くなっています(図3)。

利用先農家とのつながりを見い出せない場合には、地域の農協等に仲介してもらい、利用先農家がどのようなたい肥を求めているのか、たい肥の利用についてどのような不安を抱いているのかといった情報を把握することも重要であると考えられます。また、必要に応



資料：農林水産省「家畜排せつ物たい肥の利用に関する意識・意向」(平成17年1月)

図3 家畜排せつ物たい肥を有効利用するための取組とは(複数回答)

じて、自らが生産したたい肥のサンプルを試験的に使用してもらおう等の積極的な働きかけも重要です。

さらに、行政等が主催するたい肥共励会における耕種農家との出会い等も利用先の確保に向けて重要であり、利用先に対して、良質なたい肥を継続的に生産・供給することで、利用先からの信頼を確保し、口コミ等で販路が拡大することも期待できます。

利用者とのつながりを維持し、継続的に供給していくためには、利用者のニーズを的確に把握するとともに、そのニーズに沿ったたい肥をきちんと生産、供給していくことが必要です。

先に述べたように、生産される作物によっては、求めるたい肥のニーズは異なり、また、出荷形態についてもバラが好まれる場合もあれば、袋詰めされたもの、取扱性が重視されれば、粒状化(ペレット化)されたたい肥を好む生産者も多いと思われます。

そのため、たい肥の供給元となる畜産農家としては、利用先の農家が生産する作物の生産状況等について情報を把握するとともに、そのニーズに即したたい肥の生産、供給できる体制を構築することが重要です。

さらには、自らが生産したたい肥の特色や利用方法、効果等に関する情報を把握し、具体的に利用先に提案していくような積極的な取組も重要と考えられます。

地域的な取組としては、たい肥の利用を図っていくことについて、地域内での理解のもと、地域で生産された良質なたい肥を利用し、そのたい肥を利用して生産された農産物等を有利に販売するといった体制整備を図ることが重要と考えられます。つまり、耕種農家等がたい肥を利用することで高付加価値の農産物等を生産、販売することで、経済的なメリットが生じるという体制のもとで、地域内のたい肥利用が促進されるといったことが考えられます。

このような体制の整備に当たっては、地域の行政や農協等がリーダーシップをとり、これら組織を中心に家畜排せつ物の供給元となる畜産農家や利用先である耕種農家、たい肥の利用によって生産された農産物の取引先及び消費者等との連携を図っていくことが重要です。

その際、たい肥の生産に当たっては、たい肥センター等の共同利用施設を中心に行い、安定的に高品質な

たい肥の生産や組織的な利用先農家への提供に加え、必要に応じて、利用先農家へのたい肥の散布等のサービスを提供する等、たい肥の生産側、利用側の負担を軽減しつつ、たい肥の供給、利用体制を構築することが重要であり、そのような取組に対し、地域的な協力体制を構築することが重要と考えられます。

個人のたい肥舎で利用者のニーズに即した良質なたい肥を生産することは、作業的にも負担が大きく、また、たい肥の利用推進に当たっても自らの積極的な取組が鍵となることから、労力面等から困難な部分が多く考えられます。このため、たい肥の生産から流通、利用先農家の確保等については、地域の行政や農協といった地域の農業情報に精通した主体の協力の下、地域全体としてたい肥の利用促進に取り組んでいく必要があると考えられます。

しかしながら、たい肥センターの運営については、集中処理施設の整備から地域の畜産農家からの家畜排せつ物の収集を含めたランニングコストなど、経営上、困難な面も多々あることから、直接受益を受ける生産者らによる理解と積極的な協力が不可欠であり、地域の実情によっては、行政や農協主導ではなく、生産者組織を中心としたたい肥センター運営に対し、行政や農協等が支援するという体制も考えられます。優良事例においても、生産者組織自らが立ち上げたたい肥センターについて、行政等が支援し、地域におけるたい肥の利用促進やたい肥を利用して生産された農産物の高付加価値化が実現されている例も見られます。

このように、たい肥の利用を図るためには、畜産農家等たい肥の供給元から利用先農家への積極的な取組とともに、そのような取組に対する地域的な協力・支援体制の構築が重要と考えられます。

4. 家畜排せつ物の利用促進のための各種支援策

新たな基本方針に即し、家畜排せつ物の利用促進を図る観点から、必要な施設整備等の支援策を実施しています。

具体的には、耕種農家のニーズに即した高機能なたい肥を生産し、広域的な利用の促進を図るためのモデル地区の整備や既存の家畜排せつ物処理施設で家畜排

せつ物の利用の促進を図るに当たって、耕種農家等のニーズに即した品質に調整することや需要期まで保管することが困難である場合等に必要な施設の整備を支援するものとなっております。

以下では、これら家畜排せつ物の利用促進に関する事業について、その概要についてご紹介します。

① 高機能たい肥活用エコ農業支援事業

現在、環境保全型農業に取り組む地域の育成等により、我が国農業生産全体を環境保全を重視した農業へ転換することが求められており、平成19年度には「有機農業法」が成立されたほか、「農地・水・環境保全向上対策」が実施される等、諸般の対策が推進されています。

こうしたなか、畜産においては、「家畜排せつ物法」の施行に伴い、家畜排せつ物処理施設の整備の推進により、野積み、素堀りなどの家畜排せつ物の不適切な管理は減少しているものの、その一方で環境保全型農業等を実践する農業者のニーズに即したたい肥の生産と供給により、家畜排せつ物の利用を促進することが課題となっており、特に畜産濃密地域（面積当たりの家畜飼養頭数が多い地域）などでは、地域間を超えてたい肥の利用を図っていくことが重要となっています。

このため、畜産地帯において、たい肥の肥効調整やペレット化などの新たなたい肥生産技術を用いて耕種農家のニーズに即した高機能なたい肥生産を行い、耕種地域に供給することにより、おおむね県域を越えるような広域的に環境保全型農業に取り組むモデル地域を育成することを目的として、平成19年度に本事業を創設いたしました（図4）。

事業内容としては、耕種農家のニーズに即したたい肥の生産に必要な施設整備のほか、生産されたたい肥を耕種地域において利用するために必要な運搬・散布機械等の整備及び土壌やたい肥の成分分析、成果の普及等に要する費用に対して助成します。

本事業の基本的な要件としては、本事業がモデル地区を整備する事業であるという観点から、たい肥の生産については、利用先の耕種農家のニーズ

環境と調和のとれた農業・畜産の確立
 (未来志向型技術革新対策事業のうち 高機能たい肥活用エコ農業支援事業)

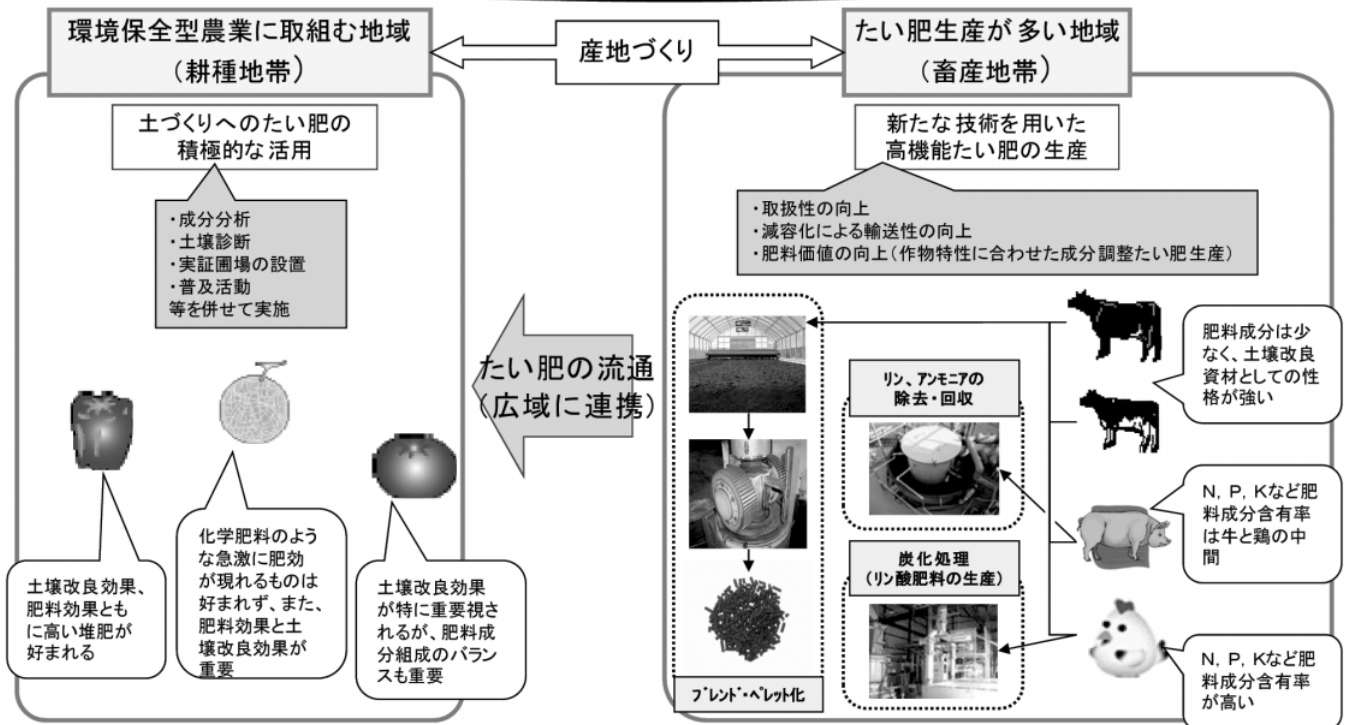


図4 高機能たい肥活用エコ農業支援事業のイメージ

に即したものとなるように、肥効調整やペレット化など新たなたい肥生産技術を利用したものであることとともに、利用先の耕種農家が化学肥料の使用量を地域の慣行レベルからおおむね50%以上減らして耕種作物の栽培等に取り組むといったことが必要となります。

【平成20年度予算：143百万円】

【補助率：1/2以内】

【事業実施主体：農業者団体等】

【事業実施期間：平成19～21年度】

② 家畜排せつ物利活用推進事業

畜産環境対策については、これまでたい肥舎の1/2補助付きリース事業といった各種支援策を実施してきた結果、管理基準対象農家のうち、99.9%が対応済となる等、一定の成果を得てきたところがありますが、今後は、新たな基本方針に則し、家畜排せつ物の利用促進を図るとともに、バイオマスの利用促進という観点から家畜排せつ物の高度

利用等を推進していく必要があります。

家畜排せつ物の利用促進については、たい肥の利用先である耕種農家等のニーズに即したたい肥の生産や需要期までの保管、散布体制の整備等が重要な課題となっています。

しかしながら、地域の実情によっては、共同利用による施設整備が困難である場合や個人間のやり取りによってたい肥の利用を図ることが効果的である場合等、個別の事情も考慮しなければならない場合も想定されます。

このため、本事業では、個人の畜産農家に対し、家畜排せつ物の利用促進に必要なたい肥の調整・保管施設等を1/2の補助付きリース方式で貸し付けることとし、平成20年度の畜産物価格関連対策として創設されました。

この事業では、既存のたい肥舎等では、耕種農家等が求める品質のたい肥の生産が困難である畜産農家が、相手先のニーズに則した品質に調整するため、また、需要期まで生産されたたい肥を保管

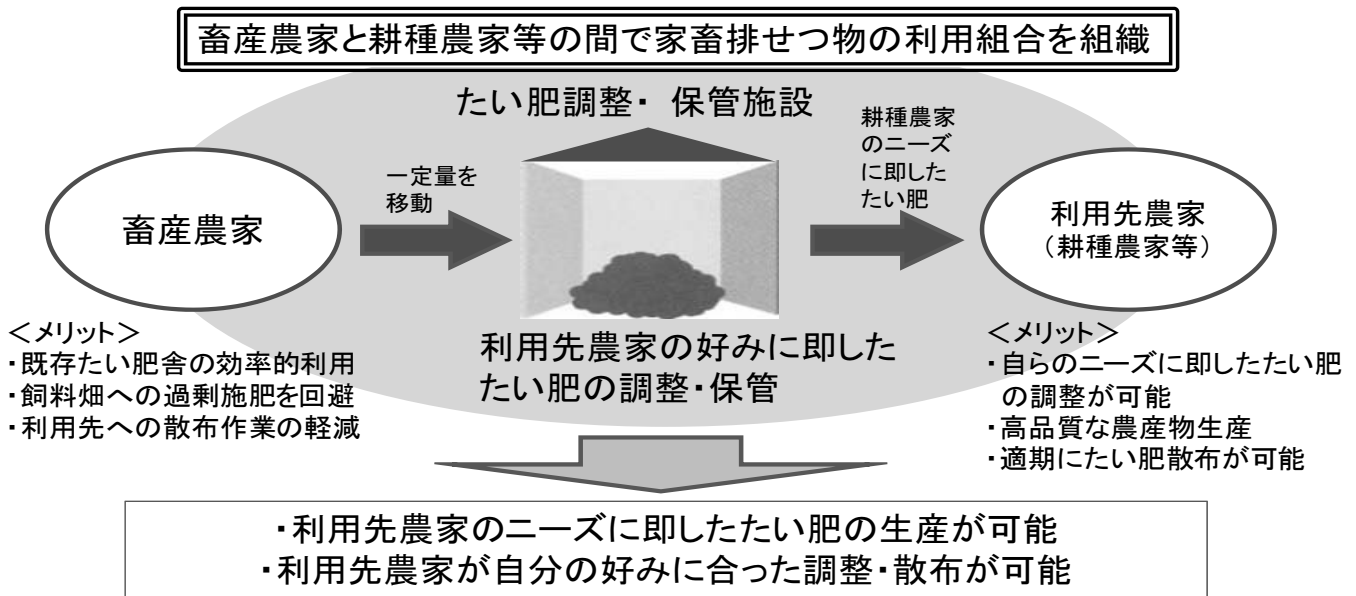


図5 家畜排せつ物活用推進事業のイメージ（たい肥調整・保管施設整備事業）

しておくために必要な施設の整備を支援し、さらに必要に応じて、当該たい肥の散布等に必要となる機械の一体的な導入を支援するというものです（図5）。

これにより、畜産農家側では、既存たい肥舎の効率的な利用や自らの飼料畑等への過剰施肥を回避することができることに加え、散布機械等の導入により、自ら所有する散布機械を移動することなく、さらには、畜産農家が利用先のほ場にたい肥を散布しなければならないといった作業の軽減にも繋がります。

また、たい肥の利用先農家としては、自らのニーズに即したたい肥の調整が可能となること、適期にたい肥の散布が可能となること、さらには、たい肥の利用促進により、高品質な農産物生産が可能となるといったメリットが生じます。

事業の具体的な内容としては、たい肥の供給先となる畜産農家と利用先となる耕種農家等がたい肥の供給量等についても規約等を締結していただき、その規約等に基づいて、利用先のニーズに即したたい肥の調整・保管を行うための施設を整備するというものであり、あくまで、畜産農家が既存のたい肥舎で処理したたい肥の利用促進を図るため、再度切り返し等によるたい肥の腐熟度の向上や利用先の需要期までのたい肥を保管するための施設

となります。

このため、対象施設としては、高度な施設整備は想定しておらず、また、必要に応じて、たい肥の調整（切り返し）や運搬に必要な機械や利用先の農家の負担軽減を図るために必要なたい肥の散布機械については、当該施設と一体的に整備されるものに限り対象としています。

また、本事業では、上記のリース事業のほか、家畜排せつ物の利用促進を図るためのソフト事業として、家畜排せつ物の高度利用等の促進を図るため、家畜排せつ物の高度利用により得られる副産物等の利用に必要な施設機械等の整備等により、高度利用等の普及の礎となるような実証地区を整備するとともに、家畜排せつ物の利用促進に関する全国的なシンポジウムの開催等も展開することとしています。

さらに、各地域における家畜排せつ物の利用促進、畜産環境保全等に関する現場指導や調査活動等を支援するほか、家畜排せつ物処理に関する新技術や耕畜連携のコーディネートなど新たな課題に対応し得る人材育成等を実施することとしています。

【平成20年度予算：3,001百万円】

【補助率：1/2、定額】

【事業実施主体：（財）畜産環境整備機構】

【事業実施期間：平成20～24年度】

3. 家畜排せつ物処理施設の整備に関する各種支援策

家畜排せつ物処理施設の整備については、家畜排せつ物法の管理基準適応農家のうち、99.9%が対応済となっているという状況を踏まえ、これまで緊急的、特例的に実施してきました1/2補助付きリース事業は平成19年度で終了することとなりました。

今後は、地域におけるバイオマスである家畜排せつ物の利活用の推進等を引き続き図るという観点から、共同利用施設の整備を中心に各種支援策を講じていくこととしています。

また、地域の実情等によって、個人による処理施設の整備を図る必要がある場合については、財団法人畜産環境整備機構が実施する「畜産環境整備リース事業（補助なしリース）」で対応出来るよう措置されているところです。

以下では、家畜排せつ物処理施設の整備等を支援する事業等について、その概要をご紹介します（図2）。

<共同利用の家畜排せつ物処理施設の整備を支援する事業>

① 地域バイオマス利活用交付金（家畜排せつ物利活用施設の整備）

家畜排せつ物のたい肥化やメタン発酵処理など高度利用によりその利活用を図るため、家畜排せつ物の利活用に必要な共同利用のたい肥化施設等の整備を推進します。

【平成20年度予算：11,129百万円の内数】

【補助率：定額（1/2相当）】

【事業主体：地方公共団体、農業者団体等】

② 畜産環境総合整備事業（公共）

たい肥還元農用地の整備等の基盤整備と併せ、共同利用の家畜排せつ物処理施設の整備等により、畜産を核とした地域振興と畜産地域の安定的な発展を推進します。

【平成20年度予算：2,290百万円】

【補助率：1/2以内等】

【事業主体：都道府県、事業指定法人等】

<個人の家畜排せつ物処理施設の整備を支援する事業>

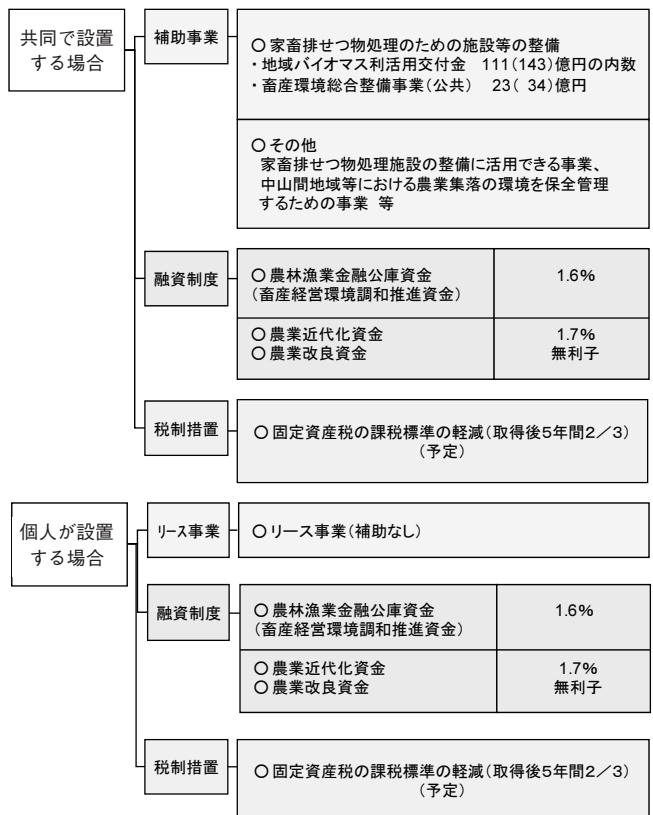
① 畜産環境整備リース事業（補助なしリース事業）

畜産農家等に対し、経営環境の整備のために必要なたい肥舎等の施設機械をリース方式で貸し付けることにより、畜産農家等の施設機械への一時的な投資の負担を軽減します。

【事業主体：（財）畜産環境整備機構】

【貸付対象者：畜産農家等】

このほか、家畜排せつ物処理施設の整備に係る制度資金として、家畜排せつ物法に基づく「処理高度化施設整備計画」の認定者に対する「畜産経営環境調和推進資金」（農林漁業金融公庫）が措置されているほか、税制上の優遇措置として、固定資産税（地方税）における家畜排せつ物処理施設取得後5年間の課税標準の軽減（2/3）等が措置されています。



注1：金額は平成20年度(19年度)予算額。金利は平成20年3月19日時点のもの。

注2：税制措置は20年4月1日以降の取得施設に適用される率であり、上記以外に、汚水処理施設に対する固定資産税の特例措置もある(予定)。

図6 家畜排せつ物処理施設等の整備のための各種支援