

畜産バイオマスエネルギー導入促進事業業務委託
業務報告書（概要版）

 国際航業

カーボンニュートラル推進部

2026/3/11

目次

- 1 はじめに
- 2 原料供給及び消化液活用に関する調査・整理
- 3 実証事業実施に向けた支援の継続
- 4 企業等のマッチング支援
- 5 普及啓発
- 6 本業務のまとめ

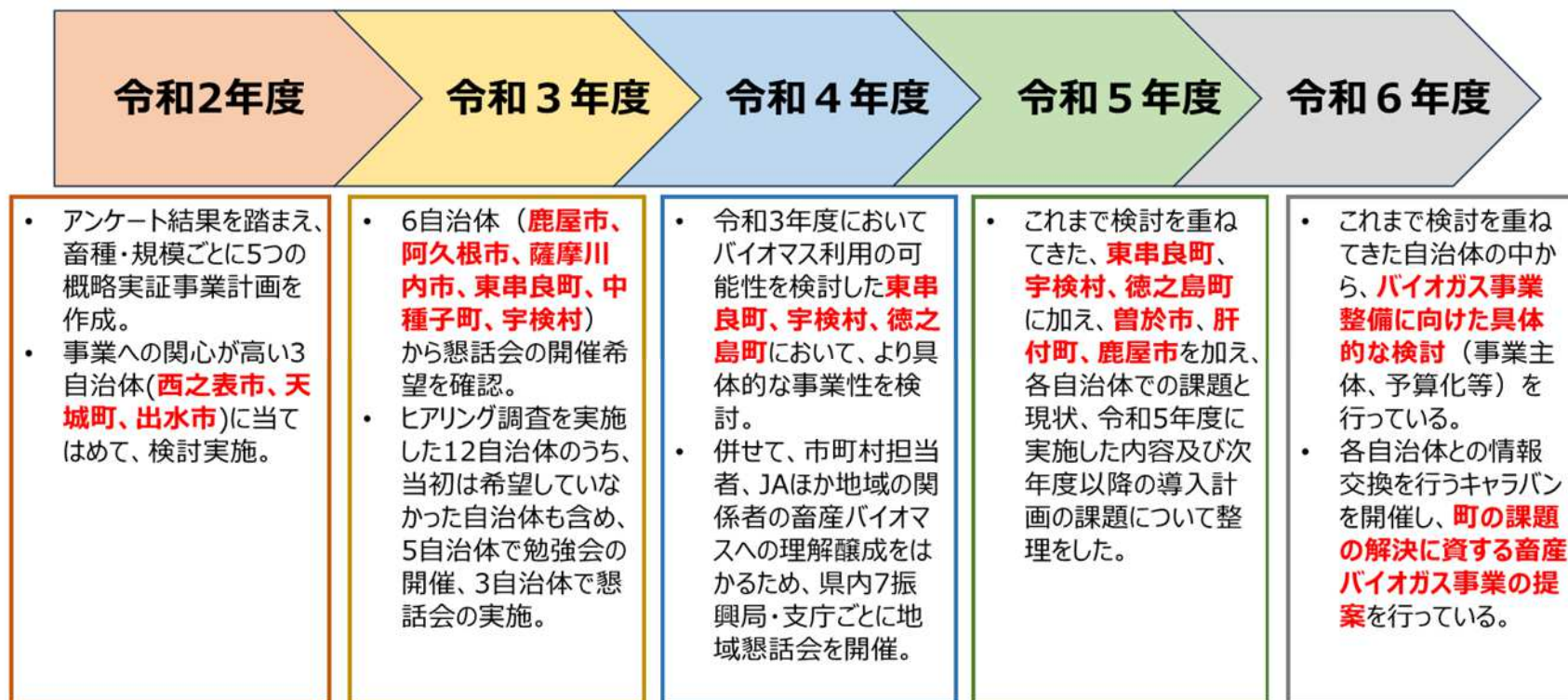


1 はじめに

過年度事業の経緯と今年度の方向性



過去5年間の事業のあゆみを整理し、現状の課題と今年度の方向性を確認した。



出典：鹿児島県令和6年度畜産バイオマスエネルギー導入促進事業報告書概要版

【今年度の方向性】

- (1)畜産バイオガス発電事業を実施する目的・共通認識の把握
- (2)地域の実情に見合った事業モデルの再検討(事業推進計画の見直し)
- (3)自治体以外が主体となる新たな枠組み(民間連携)の検討

2 原料供給及び消化液活用 に関する調査・整理

原料供給及び消化液活用に関する調査・整理



県内の畜産の現状（肉用牛・養豚が中心）に鑑み、以下の事例が鹿児島県と親和性の高いものと評価した。

(1) ながめやまバイオガス発電	(2) 豊橋バイオマスソリューションズ	(3) 玄海バイオマス発電
		
<p>【発酵方式】 湿式－中～高温発酵</p>	<p>【発酵方式】 湿式－中温発酵</p>	<p>【発酵方式】 乾式－中温発酵</p>
<p>【原料】 肉用牛ふん</p>	<p>【原料】 豚ふん、食品残渣(乳酸発酵)</p>	<p>【発酵】 肉用牛ふん</p>
<p>【処理能力】 16,830 t/年(約46 t/日)</p>	<p>【処理能力】 7 t/日</p>	<p>【処理能力】 190 t/日</p>
<p>【発電容量】500kW</p>	<p>【発電容量】50kW</p>	<p>【発電容量】1,020kW</p>
<p>【総工費】10億7,100万円</p>	<p>【総工費】7,000万円</p>	<p>【総工費】22億1,000万円</p>
<p>【ポイント】 肉牛の飼養形態を変更することでふん尿の収集を合理化し、原料として利用しやすくしている</p>	<p>【ポイント】 豚ふんと食品残渣を混合利用することでガス発生量を増加させており、収益性が高い。 プラント設置コストが安価なモデルであり全国に展開可能。</p>	<p>【ポイント】 2023年竣工の新しい施設であり、九州最大規模のバイオガス発電施設。 肉用牛ふんを原料とした乾式の発酵形態を採用している。</p>



アンケートの実施①（県内43市町村）

（1）実施概要

項目	内容
配布対象	・ 鹿児島県内43市町村
調査方法	・ アンケート調査票を郵送で配布し、アンケート調査票に回答を記載した上で郵送にて返送またはメールにてアンケート調査票を送信 ・ アンケート調査票に記載のWEBアンケートフォームより回答
実施期間	2025年11月4日（火） ～ 2025年11月28日（金）
回答状況	38／43自治体（回答率：88%）

（2）アンケート結果（一部抜粋）及びまとめ

- ・ 自治体を発電事業主（プラント導入者）とした畜産バイオガス発電事業の検討について、ほとんどの自治体が「①取組・進捗はなく検討する予定はない」と回答した一方で、2自治体が「③構想・計画等を策定中」と回答した。また、1自治体が「⑤検討したものの事業は断念・廃止した」と回答した。（次ページ左図参照）
- ・ 自治体を発電事業主（プラント導入者）とした畜産バイオガス発電事業の導入・検討に際し、必要と考えられることとして、「⑥財源確保（国・県などによる支援事業の拡充）」が最も多く23件、次いで「②地域の畜産農家の現状把握」で18件、「⑨事業用地の確保」で15件であった。（次ページ右図参照）
- ・ 自治体が捉える地域ごとの畜産バイオマス利活用の現状や課題、また自治体としてどういう役割で畜産バイオガス発電事業に関わることができる可能性があるのかを確認することができたが、自治体が主体となり事業を進めていくためには経済的な支援や情報提供が必要となることが把握できた。



アンケートの実施①（県内43市町村）

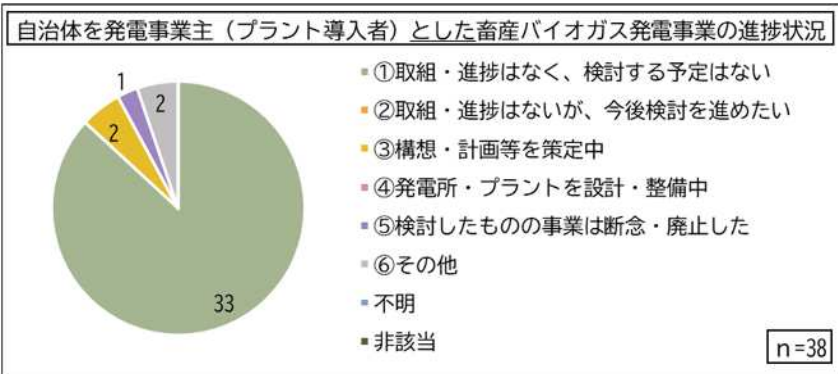


図 自治体を発電事業主（プラント導入者）とした畜産バイオガス発電事業の進捗状況



図 畜産バイオガス発電事業の導入に際し必要と考えられること



アンケートの実施②（県内JA）

（1）実施概要

項目	内容
配布対象	・ 県下13JAのうち、アンケートへの協力意向のあったJA
調査方法	・ アンケート調査票をメールまたはFAXにて配布し、アンケート調査票に回答を記載した上でメールにてアンケート調査票を送信
実施期間	2026年2月16日（月） ～ 2026年2月27日（金）
回答状況	4/4件（回答率100%）

（2）アンケート結果（一部抜粋）及びまとめ

- ・ 現状としてJAが発電事業主（プラント導入者）となって畜産バイオガス発電事業を実施する意向が現状はないことが伺える（次ページ左図及び右図参照）。その主な理由として、初期費用や維持管理費用の捻出に対する課題を感じていることが挙げられた。
- ・ その一方で、1JAを除き3JAについては様々な形でバイオガス発電事業に関与することができる可能性が示唆された。（次ページ下図参照）
- ・ 設問全体を通して、「専門人材がない」ことや「情報不足」であることから畜産バイオマス事業の実施を検討する予定がない、副産物の利活用が検討できないとの回答があったほか、もしJAが発電事業主（プラント導入者）として事業を実施する場合に必要なこととして「情報収集」や「自治体の相談窓口の設置」が挙げられていたことから、引き続き畜産バイオマス利活用に関する情報提供を継続していく必要がある。

アンケートの実施② (県内JA)



図 畜産バイオガス発電事業への興味・関心・意欲の度合い

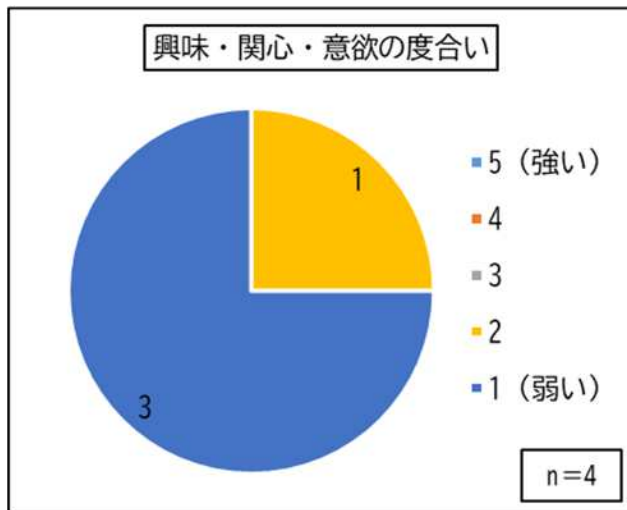


図 JAを発電事業者（プラント導入者）としたバイオガス発電事業の進捗状況

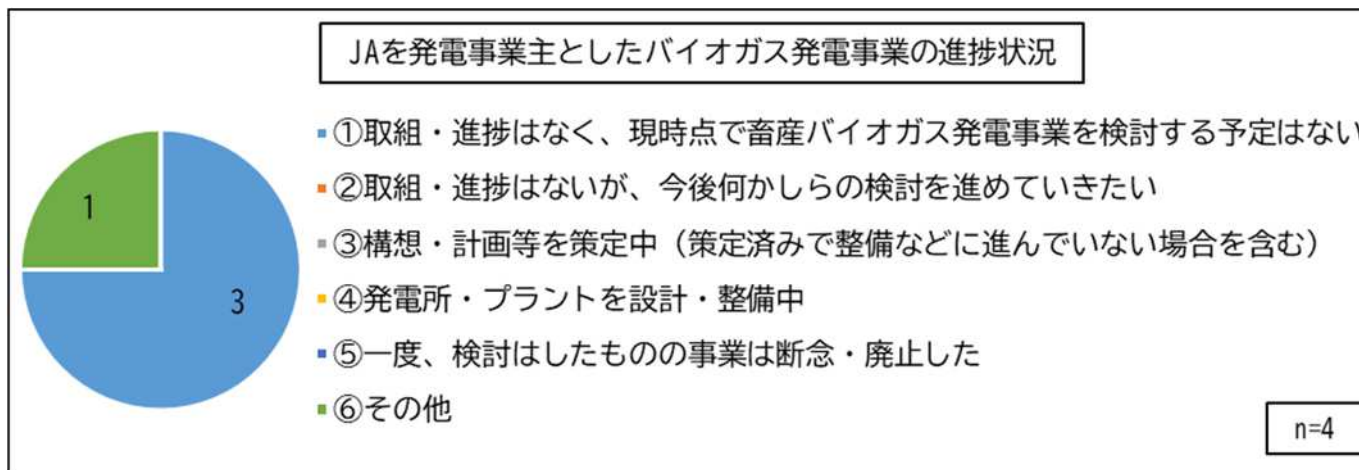
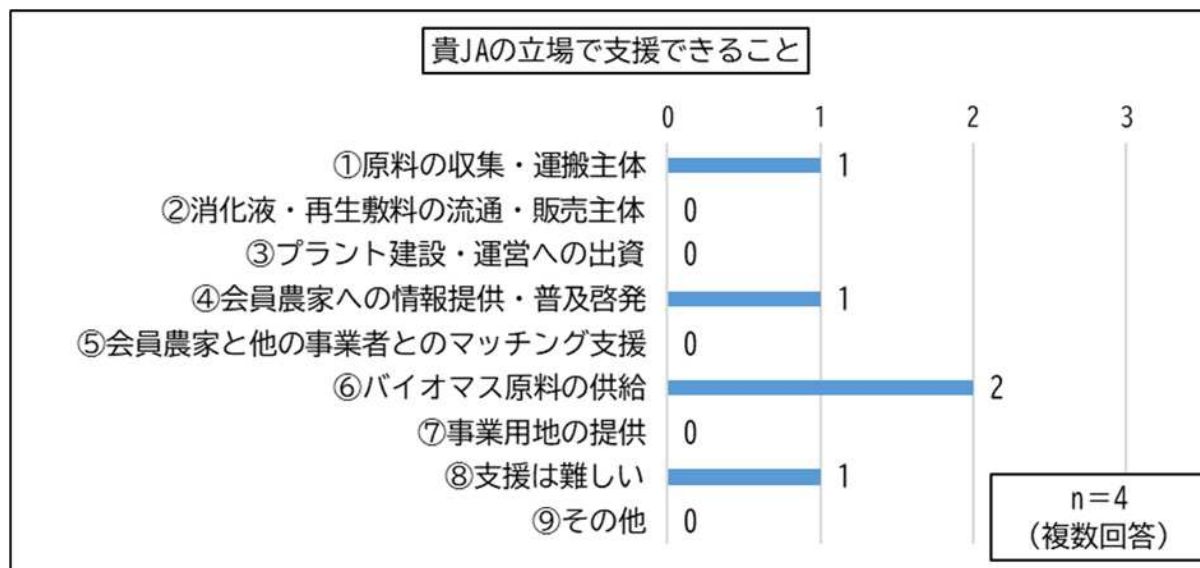


図 JA以外を発電事業者（プラント導入者）とした際に支援できること





アンケートの実施③（個人農家）

（1）実施概要

項目	内容
配布対象	県内の43市町村のうち、アンケートへの協力が可能な市町村内でかつ認定農業者である畜産農家・耕種農家
調査方法	調査方法はアンケートを実施した市町村ごとに以下に示す様々な方法で実施した。 <ul style="list-style-type: none">・市町村職員より対面でアンケート設問項目をヒアリング・委託業者より対面でアンケート設問項目をヒアリング・アンケート調査票を郵送またはメールにて配布し、アンケート調査票に回答を記載した上で郵送またはメールにてアンケート調査票を返送・アンケート調査票に記載のWEBアンケートフォームより回答
実施期間	2025年12月下旬 ～ 2026年3月上旬
回答状況	畜産農家：合計345件 耕種農家：合計112件
備考	・2市町村について、先行してアンケートの実施に協力いただいたことから、アンケート調査票における設問項目が他市町村と異なる。したがって本概要版では結果を記載していない。

アンケートの実施③（個人農家）



（2）畜産農家アンケート結果（一部抜粋）及びまとめ

- ・ 回答のあった畜産農家のうち203農家が肉用牛農家、次いで養豚（繁殖）及び養豚（肥育）がそれぞれ同数で20農家であった。
- ・ 各農家の今後の飼養頭数について、現状と同等もしくは増頭すると回答した農家が201農家であり、県内の飼養頭数は将来的に増加することが予想される（次ページ左上図参照）。
- ・ ふん尿の現状の処理方法について、「自社でたい肥化・浄化处理」と回答した農家が全体の71%（178）と最も多かった。たい肥の用途としては、自家消費（肥料・土壌改良剤または再生敷料として利用）と回答した農家が全体の63%（155農家）と最も多かった。
- ・ ふん尿処理に関する困りごとや課題に関する設問に対して、「特に困っていることはない」と回答した農家が最も多く全体の53%（133農家）であった（次ページ右図参照）。上述の通り、自身でたい肥化を行い、自家消費を行う環境であることから困りごとがない可能性があると考えられる。
- ・ 畜産バイオガス発電に対して興味があると回答した農家は全体の30%（74農家）であった。興味のある関わり方として最も多かった回答は、「原料（畜ふん）供給」や「自身の農地への液肥の利用」であった（次ページ左下図参照）。
- ・ 畜産バイオガス発電事業への関わり方を問うた設問のうち、「事業主体として事業を展開すること」と回答した農家が6農家確認できた。全体の割合としては微小であるものの、鹿児島県で畜産バイオガス発電事業の主体的なプレーヤーとなる可能性を秘めた主体が居ることを確認できた。

アンケートの実施③（個人農家）



畜産農家アンケート結果グラフ

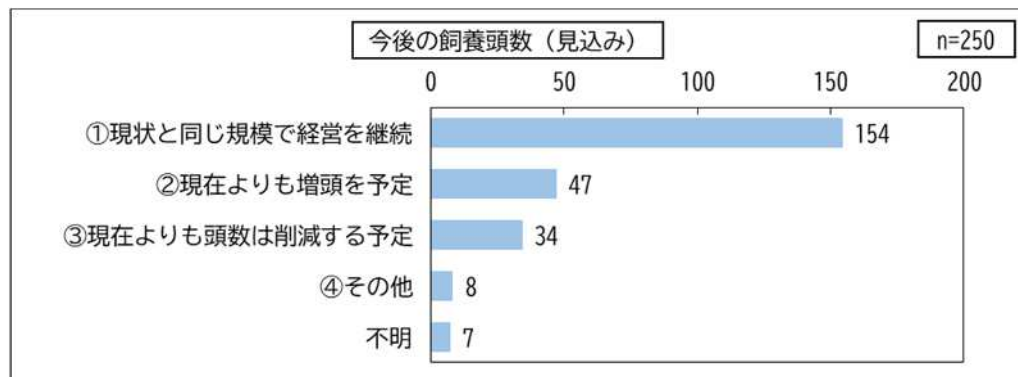


図 各農家における今後の飼養頭数の見込み

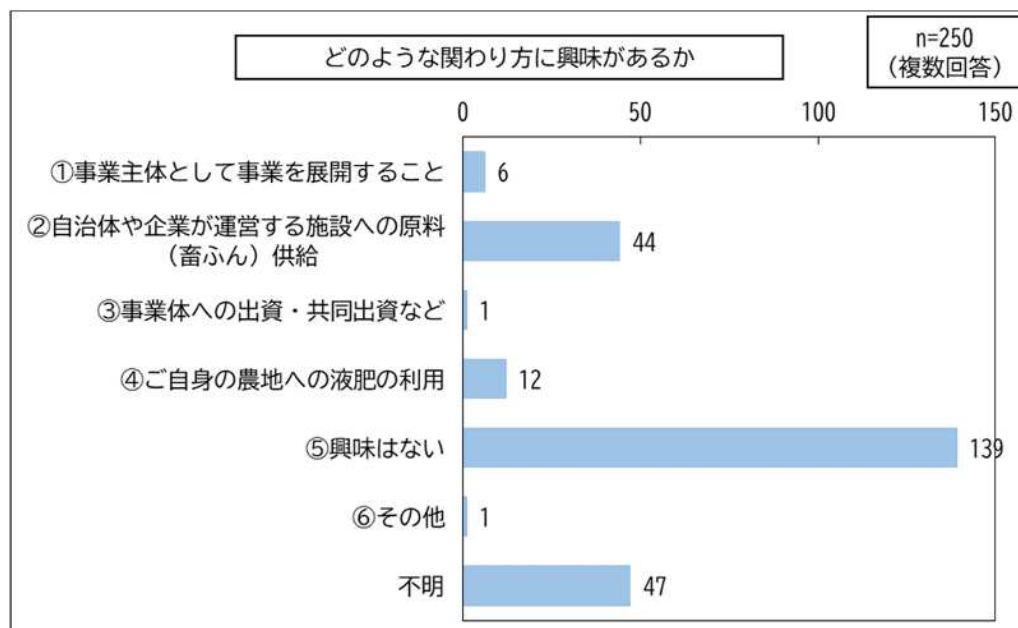


図 興味がある畜産バイオガス発電事業への関わり方

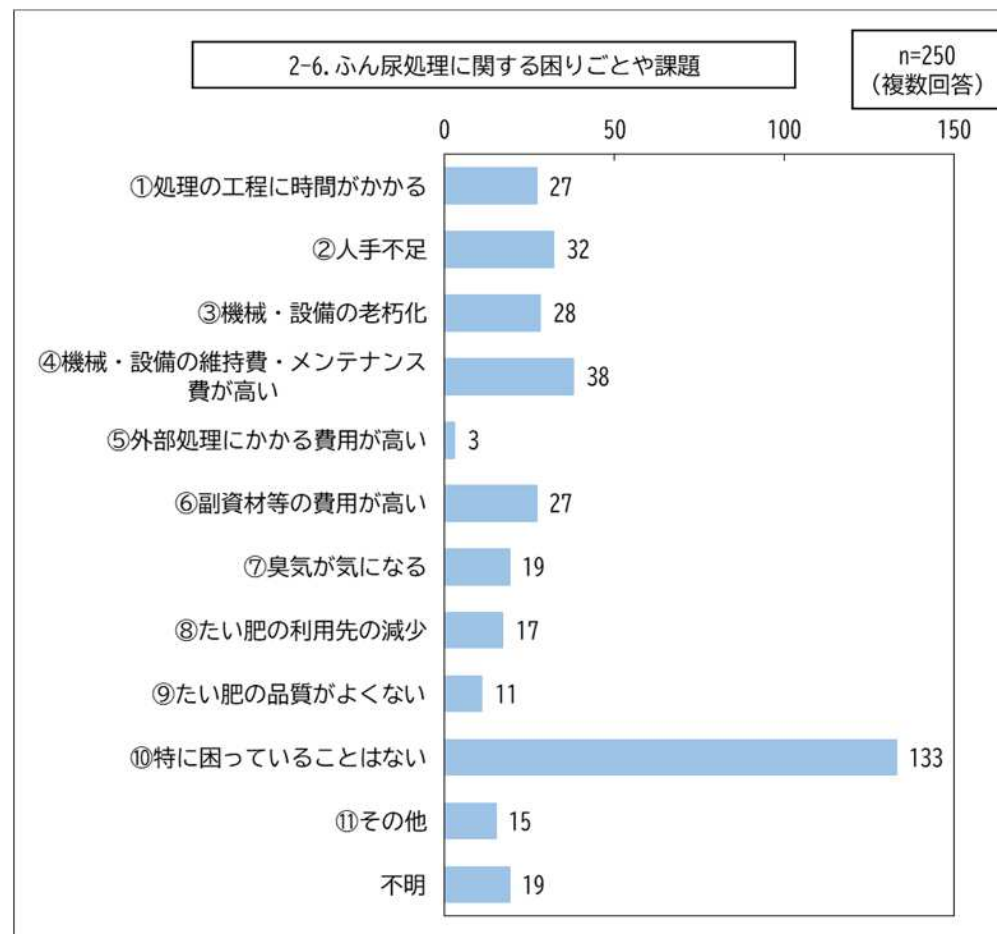


図 ふん尿処理に関する困りごとや課題

アンケートの実施③（個人農家）



（2）耕種農家アンケート結果（一部抜粋）及びまとめ

- ・たい肥として最も使用されていたのは「牛ふんたい肥」であり、次いで「鶏ふんたい肥」、「豚ふんたい肥」であった。
- ・たい肥以外に液体肥料を使用しているのかは全体の54%（50農家）であった。
- ・たい肥または液肥を選ぶ基準として、「費用（単価）が安いこと」と回答した農家が48農家と最も多く、次いで、「配達してもらえること」（39農家）、「肥料成分のバランス」（34農家）の順に回答が多かった。（次ページ左上図参照）
- ・畜産バイオガス発電施設に持ち込みたい残渣があると回答した農家は7農家であり、作物の根や枝葉に加え規格外等の作物そのものを持ち込みたいとの回答があった。（次ページ右図・右表参照）
- ・消化液の液肥としての利用について、「まずは成分や特徴・効果について知りたい」と回答した農家が全体の39%（36農家）と最も多かった。さらに、「使ってみたい」が2農家、「価格や使用条件、肥料成分によっては使ってみたい」が15農家、「実証栽培を実施してみたい」が5農家確認でき、畜産バイオガス発電事業の出口側である消化液処理の主体的な担い手の存在を確認できた。（次ページ左下図参照）
- ・以上より、一定の基準や条件はあるものの、農作物残渣の供給や消化液の液肥としての使用など、県内の耕種農家と連携した事業の実施への可能性が示唆された。まずは液肥利用に関して、耕種農家と情報提供や意見交換を進めつつさらなる気運を醸成することが望まれる。

アンケートの実施③（個人農家）



耕種農家アンケート結果グラフ

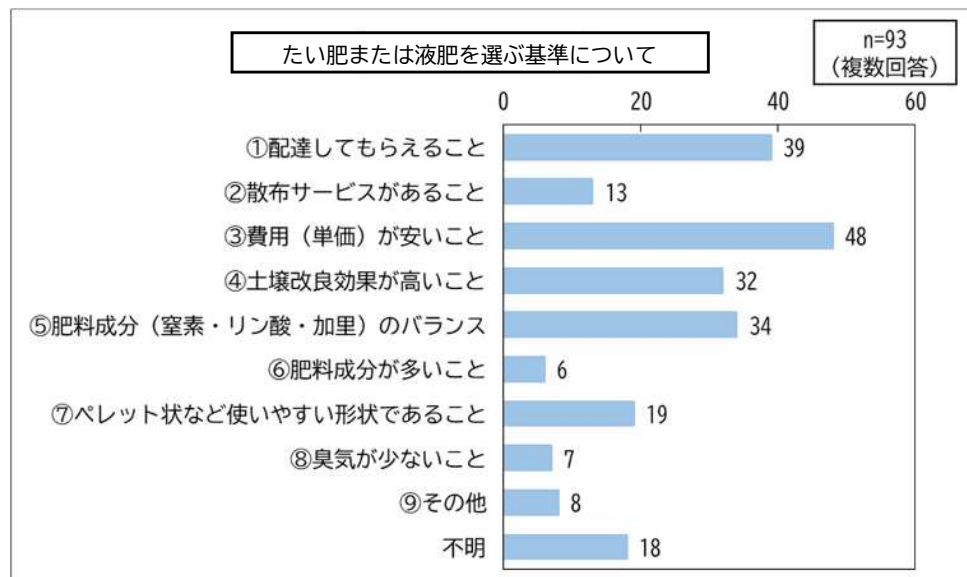


図 たい肥や液肥を選ぶ基準

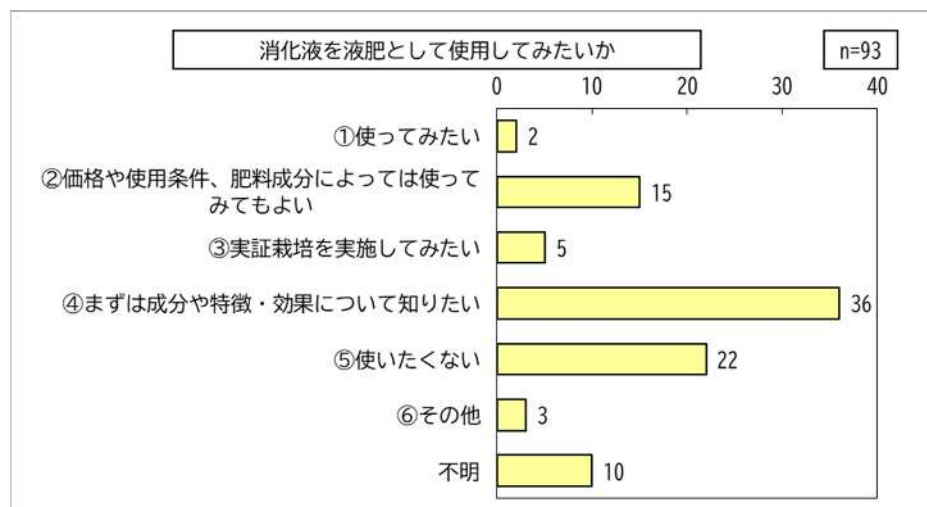


図 畜産バイオガス発電によって発生した消化液を液肥として使用したいか

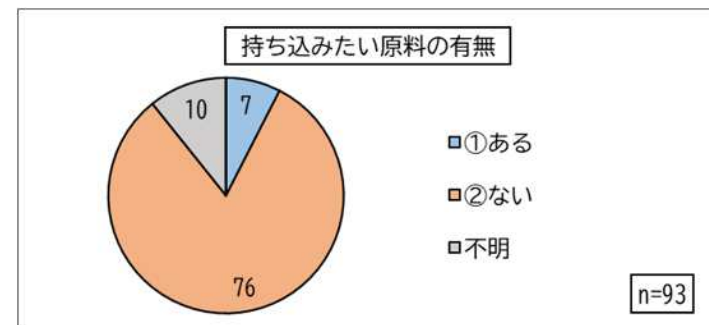


図 畜産バイオガス発電事業実施にあたり持ち込みたい原料の有無

表 畜産バイオガス発電事業実施にあたり持ち込みたい原料の時期と種類

No.	持ち込みたい時期	持ち込みたい量
18	12～3月	大根の葉
46	6～7月	イチゴ収穫終了後、葉っぱ及び根をすべて持ち出す
51	4～11月頃	茶ガラ
62	2月～3月頃	特にない
70	11月～5月	ピーマンの枝葉・規格外品
82	6-12月	選別時残渣 腐れ芋
93	11月～5月	ピーマンの枝、サツマイモ、キャベツ



ヒアリングの実施（県内市町村）

県内の43市町村へのアンケート結果のうち、地域の農家へのアンケートやヒアリングについて「（何らかの形で）協力できる」と回答のあった29市町村に対し、簡易ヒアリングを行った。さらに本業務への関心・意欲がありそうだと判断した市町村に対しては、詳細な聞き取りを行うために対面でのヒアリングを行った。

項目	内容
アンケートの実施について	農家宛の依頼文、調査票、同封資料に関する説明 実施方法に関する協議 送付先リストの共有方法（認定農家リスト等） 送付方法の確認（郵送、手渡し等） 回答締め切り日を含めた今後の段取り
自治体内における農家の状況	たい肥センターの運用状況 老朽化による改築の予定 たい肥の利用状況 個別農家でのたい肥の処理状況 農家の件数や家畜頭数の変化 農家が抱える課題 家畜ふん尿の処理や周囲への悪臭 人手不足や担い手不足、高齢化
畜産バイオガス発電事業	自治体での現在の検討状況 過去に民間企業等から受けた提案や相談について 提案を受けた時期とその内容 現在の検討状況及び、事業化に至らなかった理由 事業化を検討する上で課題となりうる事項 周辺自治体との連携の可能性
その他 フリーディスカッション	—
今後について	勉強会や視察に関する案内

ヒアリングの実施（県内市町村）



県内の14市町村へのヒアリングを行った結果の概要を以下に示す。
市町村としてふん尿処理面での課題は特にないものと認識されている地域があることが把握された。
一方で、一部の農家が困っている可能性についても指摘があった。また、公営あるいは各農家が整備した処理施設の更新時期を一斉に迎えていることも確認できた。

課題項目	内容
余剰たい肥の処理 （養豚に関する課題）	<ul style="list-style-type: none">一部の農家においては既存のたい肥や液肥の捌け口に困っているところもあるかもしれない養豚農家は粗飼料を栽培することもないので、ふん尿処理後に発生する副産物の処理に困っている。養豚農家にはたい肥が捌けずに困っている農家もいるため、畜産バイオガス発電事業に興味がある農家もいるかもしれない個別で処理をしているが、たい肥センターを利用したい農家は一定数いる
持続的な農業経営	<ul style="list-style-type: none">飼育頭数は増えているものの、件数自体は減っている。後継者も年々減っている各農家の処理施設が老朽化しており、更新の時期を迎えていることは聞いている
悪臭対策	<ul style="list-style-type: none">たい肥も必要になる植物を栽培していて、特に窒素分が多い豚ふんのたい肥が向いているが、においの課題がある
立地的制約	<ul style="list-style-type: none">畜産が島内では小規模であるため、村としても畜産バイオマスは難しいと考えている
畜産バイオガス 発電への疑問	<ul style="list-style-type: none">過去に（鹿児島県主催のバイオガス発電事業に係る先進地の）視察に参加したことがあるがコスト面や臭いなどの地域課題解決につながっていなかった印象がある。
課題認識なし	<ul style="list-style-type: none">たい肥センターはないが、農家が個別でたい肥を保管しており、時期が来ると、それぞれ肥料畑に散布肉用牛は零細農家が多い。自社でたい肥化している。たい肥が足りないことも多く、地域内でたい肥はうまく使っている家畜排せつ物の処理や臭いの問題等も特にない肉用牛のふんの野積みや悪臭の問題は特にない水素による発電に取り組んでいるため、畜産バイオガス発電は考えていない



3 実証事業実施に向けた 支援の継続

実証事業実施に向けた支援の継続



■ 実施事項の概要（一部再掲）

- 5市町村に対して「フォローアップ計画」を作成し各自治体のこれまでの経緯と現在の状況に応じたフォローを実施した（ただし、宇検村については村内の民間事業者を中心とした今後の検討を静観することとし、今年度以降の具体的なフォローアップは見送りとなった）。
- 農業者の意向確認のため、先述した市町村アンケートと同様の内容を鹿屋市・東串良町・肝付町・徳之島町でも畜産農家を対象に実施したほか、鹿屋市・肝付町では耕種農家を対象としたアンケートも実施した。
- 将来的な畜産農家の減少等によりバイオマス資源量の減少が懸念されていたが、アンケートの結果、飼養頭数の見込みは横ばいであることが確認できた。
- アンケートの結果、畜ふん処理に関する困りごとが、肉牛の畜産農家では少なく、養豚農家や酪農家では困りごとを感じている比率がやや高いことが確認できた。
- 原料の分析等を行い、肉牛ふん、豚ふんの含水率が元々の実証事業実施計画で想定されていた値より低いことが明らかになった。原料性状に適したメタン発酵方式として「高温・乾式（セミドライ）」でのフローを2自治体を対象として作成した。
- ほとんどの自治体が、膨大な整備費用の捻出、整備以降の運用体制やコストへの懸念、他の政策・施策との優先順位の兼ね合いなどにより、自治体主導で畜産バイオガス発電事業を推進していくことが困難だと考えている。別の推進スキームを検討するため、後述のマッチングイベント等で鹿児島県での畜産バイオガス発電事業に関心を持つ民間事業者などとの関係構築を支援した。



実証事業実施に向けた支援の継続

■ メタン発酵方式についての整理（参考）

- メタン発酵方式は原料に応じて選定が必要
- 肉牛ふんを主原料とする場合、加水量の抑制、膨大な液肥発生の防止の観点において、乾式の方が適している可能性が高い（ただし国内実績の観点で慎重なメーカー選定が求められる）
- 豚ふんなど別の原料を利用する場合の方式は要検討

メタン発酵方式		条件	特徴
温度	中温	発酵温度 37℃前後	発酵期間は高温発酵より長い。 ある程度の負荷変動に対応ができる。
	高温	発酵温度 55℃前後	発酵期間が短いため、発酵槽を小型化できる。 温度管理や原料投入量の管理が難しい。 加温のための投入エネルギーが大きい
方式	乾式	固形分濃度 15～40%程度 (含水率85～60%程度)	採用事例が少ない。 安定的な原料投入が必要。高温発酵に対応。 含水率の低い原料に適している。排水が少ない。
	湿式	固形分濃度 10%程度 (含水率90%程度)	原料の含水率にかかわらず利用可能（水分率は調整） 消化液発生量が多い。 中温・高温どちらでも採用可能。



実証事業実施に向けた支援の継続（肝付町）

■ 実施事項

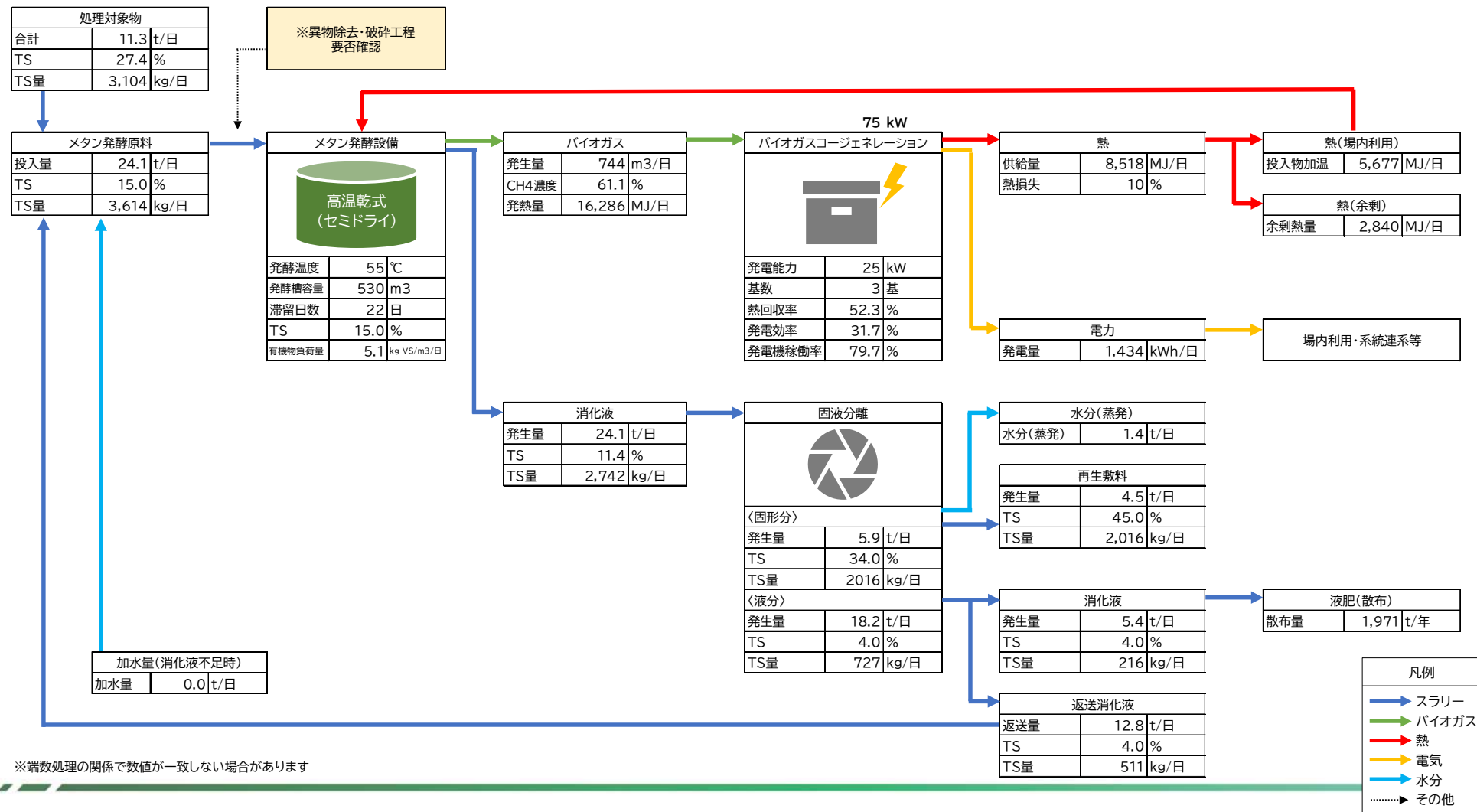
- ヒアリングにて、町の意向確認と現状把握を実施
- 町内の畜産農家を対象として、アンケート調査を実施
- 原料のサンプリングを行い、実際の原料性状に応じ事業モデルを見直し
➡湿式プラントではなく、乾式（セミドライ）方式でのフローを作成

日時	自治体参加者	概要
R7年10月7日	企画調整課 農業振興課	<ul style="list-style-type: none">• 畜産関連の課題として町営2施設のたい肥センターの老朽化が挙げられた• バイオガス事業に関しては、町内畜産農家が減少傾向にあり、原料確保が将来的に難しくなる懸念がある• 事業モデルについて精査していく必要がある
R7年11月27日	企画調整課 畜産課 農業振興課 住民課	<ul style="list-style-type: none">• 農業者の意向確認のためのアンケート実施を提案し、方法スケジュール、内容について協議を実施した• たい肥化センターの現状ヒアリング、視察及びサンプリングを実施した。• 行政主導での事業化ではなく民間主導で近隣自治体と広域連携が望ましい意向が示された
R8年2月16日	企画調整課 畜産課 農業振興課 住民課	<ul style="list-style-type: none">• アンケートの実施結果について分析及び報告を行った。• 今後の進め方についての協議を実施した。• メタン発酵方式についての整理、乾式メタン発酵についての情報を提供した



実証事業実施に向けた支援の継続（肝付町）

- フローモデル（原料：町営2施設分の牛ふん、豚ふん、生ごみ、発酵方式：高温乾式）
 - 消化液返送をする場合、年間の液肥製造量は2千t弱、水稻圃場の場合50～100ha分の基肥として利用可能
 - 発電機は75kW程度、プラント規模からの概算初期費用は6億円程度を想定する。





実証事業実施に向けた支援の継続（東串良町）

■ 実施事項

- ・ ヒアリングにて町の意向確認と現状把握を実施
- ・ 畜産バイオガス発電事業に係る研究会を2回開催
- ・ 原料のサンプリング分析、原料調達可能性についての企業ヒアリング
- ・ 畜産農家アンケートを実施
- ・ アンケート結果から原料供給に興味がある畜産農家の飼養数により利用可能量を試算し、フローモデルを作成

日時	自治体参加者	概要
R7年10月7日	農林水産課	<ul style="list-style-type: none">・ 事業者を支援する形でかかわりたいという町の意向を把握した・ 市内の農地等の状況ヒアリングを実施。農業用ハウスが点在しており、バイオガス事業の熱を利用するのが難しいことを確認した
R7年11月26日	農林水産課	<ul style="list-style-type: none">・ 町営たい肥化施設の現状を確認した ➡たい肥化施設は設備更新済みのため、現状のまま利用することを確認しつつ、バイオガス施設については別途原料について調査を実施した・ 畜産農家アンケートについての打ち合わせを行った
R7年12月25日 (研究会①)	農林水産課 畜産農家 耕種農家	<ul style="list-style-type: none">・ バイオガス事業の組み立てについての説明を実施した・ 事業運営方法等について意見交換を実施した・ 耕種農家1名より実施中の液肥利用実証についての経過を共有した
R8年2月16日 (研究会②)	農林水産課 畜産農家 耕種農家	<ul style="list-style-type: none">・ アンケートの実施結果について分析及び報告を行った・ 今後の進め方についての協議を実施した・ メタン発酵方式についての整理、乾式メタン発酵についての情報を提供した

実証事業実施に向けた支援の継続（東串良町）



■ 東串良町のバイオガス事業構築に向けての現状

■ 畜産農家

- ✓ ふん尿処理に困りごとを感じている農家は1割程度
- ✓ 今後の飼養頭数は現状維持～増頭予定が7割以上
- ✓ 削減や廃業などの回答者(23件)は全て肉牛(繁殖)農家で平均飼養頭数は10頭程度(飼養頭数合計239)
- ✓ 畜産バイオガス発電事業に興味のある畜産農家もある

■ 行政

- ✓ 公営のたい肥化センターは、すでに令和元年度に設備を更新済み
- ✓ 地域の畜産農家の支援になるなら事業化を支援したい
- ✓ 公共施設を新たに作るのは難しい(町主導でバイオガス発電事業に必要なプラントを導入するのは難しい)

■ 耕種農家

- ✓ たい肥の販売は順調
- ✓ 耕種農家からのバイオガス発電事業に供するための原料供給は難しい
- ✓ 現状のたい肥センターのたい肥利用者は市外農業者が多い
➡広域連携が必要？

■ その他

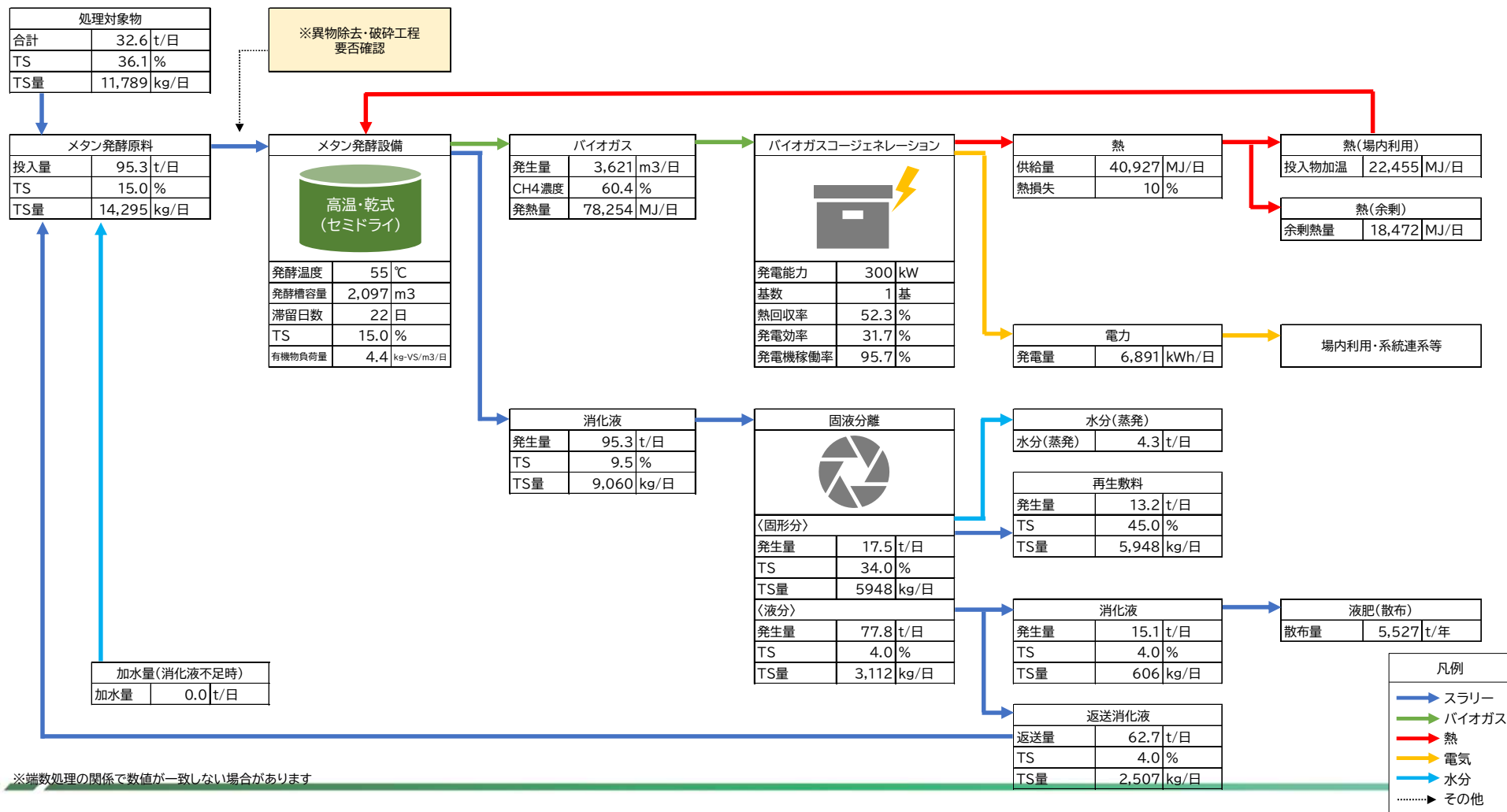
- ✓ 原料含水率が低いので乾式メタンが適している可能性がある
- ✓ 事業費については精査が必要
- ✓ 町内のでんぱん工場からのバイオガス発電事業に供する原料調達は難しい
- ✓ 戻したい肥の敷料利用は疫病リスクを町として懸念

実証事業実施に向けた支援の継続（東串良町）



■ フローモデル（原料：肉牛ふん、乳牛ふん、豚ふん混合、発酵方式：高温乾式）

- 畜産農家アンケートにより「原料供給に興味がある」と回答した方の飼養頭数から原料投入量を試算
- 消化液は、水稻圃場に利用する場合150～300ha分の基肥として利用可能
- 事業の組み立て方法、補助金活用により事業性確保の可能性はある



※端数処理の関係で数値が一致しない場合があります

実証事業実施に向けた支援の継続（東串良町）



■ 今後の進め方について

畜産農家との協議

- 原料の調達量を確認
- 再生敷料利用の意向や利用を検討する場合の条件、需要量等の調査

耕種農家との協議

- 原料量と再生敷料利用の有無に応じて、液肥・たい肥の発生量を試算
- 耕種農家の利用意向等を調査、おおよその利用計画を作成
- 広域利用を想定するなら、町外利用者との協議も必要

事業主体・スキームの検討

- 町営or民営についての検討・事業主体の決定
- 運営体制等についての協議
- エネルギーの用途について(売電/自家消費などの検討)
- たい肥・液肥の販売価格や散布サービスなどについての検討

概略仕様の作成・概算見積の取得・収支の試算作成

- 候補原料の分析
- 原料、副産物利用、エネルギー利用の計画に合わせ概略仕様を作成
- 概略仕様を元に機器選定、費用算定
- 補助金・交付金の調査
- 事業収支の試算作成



実証事業実施に向けた支援の継続（鹿屋市）

■ 実施事項

- ヒアリングにて、市の意向確認と現状把握を実施し、今後の方向性などを再確認
- 町内の畜産農家・耕種農家を対象として、アンケート調査を実施して畜産バイオガス発電への意欲・関心について把握
- アンケート調査によって把握されたバイオガス発電事業への興味・関心がある農家への連絡・連携について市との調整結果をもって、今後具体的な協議の進め方について検討

日時	自治体参加者	概要
2025年10月8日	畜産課 市長公室 政策推進課 生活環境課	<ul style="list-style-type: none">• 昨年度までの本業務の進め方に関する疑義の確認を行った• 各農家による個別でのふん尿処理を推進していく方針である。たい肥も農家間での取引の中でうまく循環の仕組みができています。• 既存の事業実施計画は市の方では関知しておらず、事業主体としての参画も考えていない• 今後は市内農家に主体的な事業実施意向があった場合には可能な範囲で協力する
2025年1月19日	畜産課 市長公室 政策推進課	<ul style="list-style-type: none">• 農業者の意向確認のためのアンケート実施を提案し、方法スケジュール・内容について協議を実施• 防疫の観点で、ヒアリングなどを行う場合でも同日に複数の農家を訪問することはできない。また、事業を考える際も集合形式での実施は考えにくい

実証事業実施に向けた支援の継続（徳之島町）



■ 実施事項

- ヒアリングにて、市の意向確認と現状把握を実施し、今後の方向性などを再確認
- 町内の畜産農家を対象として、肥育牛の競り市においてアンケート調査を実施。畜産バイオガス発電への意欲・関心について把握
- 上記の競り市で一部の事業者に聞き取りを実施し、今後の事業の方向性を検討

日時	自治体参加者	概要
2025年10月9日	企画課	<ul style="list-style-type: none">• 町としての畜産バイオマス利活用に対する関わり方・考え方について確認した（現在、策定中の地球温暖化対策実行計画の内容含む）。• 町全体の現状や課題についての説明をいただいた• 昨年度までの検討内容の確認を双方で実施した
2025年12月23日	企画課	<ul style="list-style-type: none">• フォローアップ計画内容を共有し、今年度の支援に関する実施内容について確認した• 町におけるバイオマスの利活用の現状や今後の方針を再度確認した
2026年1月20日	企画課	<ul style="list-style-type: none">• 耕種農家及び畜産農家へのアンケート実施に向けて、島内で実施される肉用牛の競り市の場で実施させていただくことを確認した• たい肥センターに関する情報収集について、町の農林水産課との意見交換の場を持つことについて合意した
2026年2月3日・4日	企画課	<ul style="list-style-type: none">• 肉用牛の競り市での畜産農家向けアンケート実施に係る最終確認を実施した• 次回以降（次年度の追加実施の場合を含む）、競り市でのアンケート実施にあたっては、島内の他の2町の農家にも配布できるように準備するとよいことを確認した
2026年3月10日 ※Web開催	企画課	<ul style="list-style-type: none">• 次ページに示す継続支援事項を示し、本事業における想定と町の意向に齟齬がないことを確認した• 庁内上層部の意向を確認いただき、エネルギーの観点ではなく循環型農業の実現方策として進めていくことを確認した



実証事業実施に向けた支援の継続（徳之島町）

■ 今後の進め方について

- ・ 現地での聞き取りの結果、ふん尿の処理を課題に掲げる町内の一定規模の肉牛農家・焼酎廃液の処理を課題として抱えている焼酎メーカーなどのステークホルダーが浮上。既存の事業実施計画の見直しを今後も継続して進めていく。
- ・ 後述のマッチングにおいて、参加企業及び町との間で継続的な意見交換の実施、さらに参加企業の一部からは現地訪問の打診があるため、これらの受入対応を進めていく必要がある

実施事項	概要
島内での畜産バイオガス発電事業実施に興味を持つ企業との連携	・ マッチングイベント（交流会）で情報交換のできた企業を中心に、意見交換会や現地視察受け入れを行い、協業の余地を検討する
庁内関係課及びたい肥センターとの連携・合意形成	・ 農林水産課やたい肥センター（民間運営から町の公社による運営に変更）との連携可否などについて協議し、今後の方向性の意識合わせを行う
畜産農家との連携	・ アンケート結果から町内に畜産バイオガス発電事業に興味・関心のある畜産農家が一定数確認できた ・ また、町内有数の畜産農家がバイオガス発電事業に興味を示していることから、引き続き協議を実施する
焼酎メーカーとの連携	・ 島内の地場産業ともいえる焼酎の製造によって発生する廃液処理にかかる費用の増大が課題となっているとする指摘がある。この処理の一環として畜産バイオガス発電事業が活用できないかを検討する
小規模パイロット事業の構築に向けた試験計画等の検討	・ 消化液の利用効果や発電した電気の地域への供給など、導入効果を町民に理解してもらうために小規模でパイロット事業・実証事業の実施ができないかについて検討する

4 企業等のマッチング支援

畜産バイオガス発電勉強会・マッチング（交流会）



市町村のみならず、個別農家（畜産・耕種）や民間事業者を含めた新しい事業推進体制の検討が必要な情勢になっている。

そこで今年度は、農家と技術・ノウハウを持ち鹿児島県での畜産バイオガス発電事業実施に興味を持つ畜産バイオプラントメーカーや事業者を直接結びつける「畜産バイオガス発電勉強会・マッチング（交流会）イベント」を開催し、鹿児島県の特色である肉用牛や養豚をはじめとする畜産が盛んであるといった点などを共有しながら、意見交換を行った。

項目	内容	時間	内容
日時	・2026年2月27日（金）14：00～16：00	13：00	準備開始
場所	・鹿屋商工会議所 会議室2-2・3（鹿児島県鹿屋市新川町600 番地） （大隅半島側の参加者が多いことを想定し、鹿屋市周辺での開催）	13：45	開場
形式	・対面・オンラインのハイブリッド形式を採用	14：00	開会・挨拶
参加対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・県下市町村43自治体 ・アンケートにより抽出された意欲的な畜産・耕種農家 ・鹿児島県内での事業実施に関心のある事業者 ・事務局（鹿児島県エネルギー対策課・国際航業） 	14：05	参加者紹介・プログラム説明
		14：10	畜産バイオガス発電事業とは（10分）
		14：20	企業紹介・プレゼン（1社10分）
		14：55	個別相談会①（1コマ15分程度）
参加人数	・17名（企業8名・自治体2名・畜産農家2名・事務局5名）	15：10	個別相談会②（1コマ15分程度）
参加費用	・無料 ※ただし、現地までの交通費は参加者負担	15：25	個別相談会③（1コマ15分程度）
参加者持ち物	<ul style="list-style-type: none"> ・筆記用具 ・名刺（所属・連絡先等がわかるもの） ※ない場合は事務局側でカード作成	15：40	全体の振り返り・質疑応答
		15：50	閉会
		16：00	撤収準備開始
		17：00	撤収完了

畜産バイオガス発電勉強会・マッチング（交流会）



企業参加者によるプレゼンテーション



個別相談会の様子①

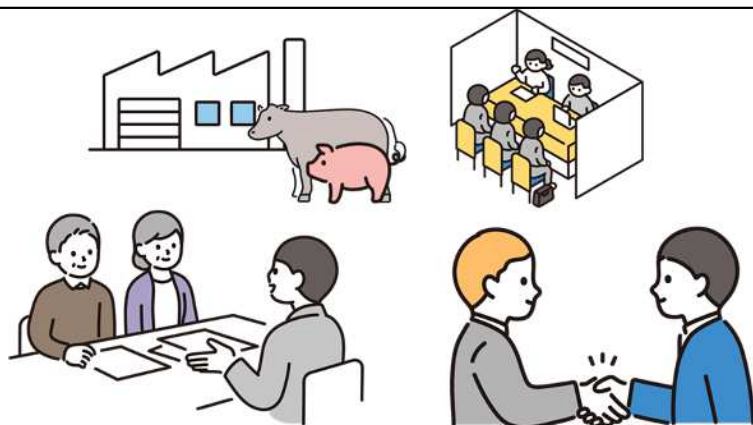


個別相談会の様子②



個別相談会の様子③

イベント案内資料



畜産バイオガス発電

勉強会・マッチング（交流会）イベント

@鹿屋商工会議所（〒893-0015 鹿児島県鹿屋市新川町600番地）

2/27（金）14:00-16:00（13:30 開場）

申込締切 2/25（水）

畜産バイオガス発電の知識・交流を深める！

県内農家・農業団体の皆様、市町村の皆様を対象としたイベントを実施します。県内外でバイオマス関連の事業を行っているあるいは鹿児島県での事業に関心のある企業様をお呼びし、勉強会と交流会を目的とした会を行います。

会期：令和8年2月27日（金）

時間：14:00～16:00（13:30 開場）

場所：鹿屋商工会議所 会議室2-2・3 鹿児島県鹿屋市新川町600番地

参加費：無料 ※現地までの旅費・交通費や宿泊費などは自己負担となります。

方式：①現地参加

②オンライン参加（Web会議ツール「Zoom」を使用致しますので予めご準備下さい。）

主催：鹿児島県商工労働水産部エネルギー対策課

運営：国際航業（株） ※鹿児島県「畜産バイオマス導入促進事業」の委託先

申込：Webフォームに必要事項を記入し、「送信」ボタンをクリック

※Webフォームは右の二次元コードまたは下記URLからアクセス

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc3yjj9K5s7VWsb1B747r7AtJeZ_hdQzMLWAZUetbTQ950g/viewform?usp=header

申し込みの際、入力いただいた個人情報は厳重に管理するとともに、本事業以外では使用いたしません。



本イベントの趣旨

畜産バイオガス発電 勉強会・マッチング（交流会）イベント

- 本格的に県内でのバイオガス発電の実装を考えている方や、まずは情報収集をしていきたい方が集い、今後の具体的な検討のために必要となる情報や人脈を構築するためのイベントです。
- 今まであまり知らなかった畜産バイオガス発電を学び、地域の中やご自身の農場の中で実際に取り組んでいくことを考えるきっかけになれば幸いです。鹿児島県内の畜産業の特色や地域特性に適した畜産バイオガス発電のモデル（鹿児島モデル）について、参加者のみなさんに知っていただく機会になることを期待しています。
- 次年度以降の具体的な事業の「タネ」になることを目指し、「誰かが取り組む」のではなく、「誰かと一緒に取り組む」ために必要な技術・知識、人や組織とのつながりをを深める場としてご利用いただければ幸いです。



プログラム（予定）

※プログラムは当日の参加者構成等の都合により、変更になる場合がございます。あらかじめご了承ください。

時刻	内容
13:30	開場・参加者受付開始
14:00	イベント開会・あいさつ
14:05	参加者紹介・プログラム説明
14:10	畜産バイオガス発電事業に関する基本情報と本イベントのねらいについて
14:20	各企業様の技術・事例紹介／プレゼンテーション
14:50	個別相談タイム①
15:05	個別相談タイム②
15:20	個別相談タイム③
15:35	全体の振り返り・質疑応答など
15:50	まとめ・閉会（参加者アンケートの回答含む）
16:00	イベント閉会 ※以降は、16時半ころまで名刺交換や個別での雑談が可能です



イベント申込方法と当日の参加方法

- ✓ 表面の二次元コード・URL先のWebフォームからのお申込みをお願いします。ご事情により、Webフォームのご使用が難しい場合は、事務局までお電話・メールでご相談ください。
- ✓ お申込み受付期限は、2月25日（水）までとなっております。
※過ぎてしまった場合のお申し込みは下記お問合せ先までご一報ください。
- ✓ 申し込まれた日の翌日までに参加申込確認のメールをお送りします（※）。
- ✓ 当日の集合・参加方法については、以下ご確認ください。
 - ・現地参加の方につきましては、開始5分前までに開場へお越しください（開場は13時30分）。
 - ・オンライン参加の方は、参加申込確認メールに記載のあるURLから14時までに入室ください。
 ※令和8年2月26日12時以降になっても、参加申込確認のメールが届かない場合は恐れ入りますが、お問合せ先（事務局）までご連絡ください。



お問合せ先

ご不明な点等がございましたら、事務局までお気軽にご連絡下さい。

（事務局）国際航業株式会社 カーボンニュートラル推進部 近藤、高橋、岡田
TEL：03-6316-4201 / Fax：03-5226-3809 / E-mail：kagoshima-pref_biomass@kk-grp.jp

5 普及啓発

先進地視察



県内における畜産バイオガス発電事業の実施検討に向けて、自治体職員や農家へのバイオガス発電事業に関する情報共有と気運の醸成を目的として、肉用牛ふんを活用した全国初の事例である「ながめやまバイオガス発電所」への視察を実施した。

項目	内容
実施日時	2026年2月20日 13時30分～16時00分
現地視察先	ながめやまバイオガス発電所（住所：山形県西置賜郡飯豊町添川3664-1）
実施方法	対面またはWEB参加にて実施
実施スケジュール	13:00 事務局現地集合、視察先へのご挨拶及び準備MTG
	13:30 参加者集合、事業内容に関する講話会、意見交換
	14:30 施設・設備の視察、適宜質疑・意見交換
	16:00 視察終了・現地解散
参加者	【視察先】 東北おひさま発電株式会社 土谷特殊農機具製作所株式会社 有限会社山形マルティ 液肥利用組合 町内畜産農家 【視察参加者】 2自治体・2名 【事務局】 鹿児島県商工労働水産部エネルギー対策課 国際航業株式会社

先進地視察



施設担当者による説明



施設担当者と参加者による意見交換



牛舎内のバースクレイバー方式による原料運搬①



牛舎内のバースクレイバー方式による原料運搬②



**県内畜産農家・耕種農家様、
県内市町村様 向け**

畜産バイオガス発電事業 先進地視察会（ながめやまバイオガス発電所）

〒999-0605 山形県西置賜郡飯豊町大字添川袋谷3664-1

2/20（金）13:30-16:00

申込締切 現地参加：2/18(水) | オンライン参加：～2/19(木)14:00

日本初の肉用牛糞を原料とした発電事業を学ぶ！

米沢牛の主産地である山形県飯豊町で取り組まれている肉用牛糞を活用したバイオガス発電事業の現地視察を行います。

会 期：令和8年2月20日（金）
時 間：13:30～16:00
場 所：ながめやまバイオガス発電所 山形県西置賜郡飯豊町添川袋谷3664-1
参加費：無料 ※現地までの旅費・交通費や宿泊費などは自己負担となります。
方 式：①現地参加
②オンライン参加（Web会議ツール「Zoom」を使用致しますので予めご準備下さい。）

主 催：鹿児島県商工労働水産部エネルギー対策課
運 営：国際航業（株） ※鹿児島県「畜産バイオマス導入促進事業」の委託先
申 込：Webフォームに必要事項を記入し、「送信」ボタンをクリック
※Webフォームは右の二次元コードまたは下記URLからアクセス
https://docs.google.com/forms/d/1U08HskF5dL7v-1KCGMhYbasQK4L6y1dHYV_s0wHsPc/edit
申し込みの際し、入力いただいた個人情報は厳重に管理するとともに、本事業以外では使用いたしません。

視察先の紹介

「ながめやまバイオガス発電所」の概要

〒999-0605 山形県西置賜郡飯豊町大字添川袋谷3664-1

- 東北おひさま発電株式会を事業主体とし、2020年9月より運転を開始。日本初の肉用牛の畜糞を活用したバイオガス発電所として脚光を浴びている。
- 発電所で40日間ほど発酵して発生させた「メタンガス」により、電気・熱・バイオマスたい肥・バイオマス液肥を生産し、再び地域に還元。
- 排せつ物は畜舎からバイブラインで発電所に移送することで、臭気を大幅に軽減するなど、地域課題の解決にも注力。
- 耕畜連携によって農畜産業の発展をはかりつつ、ふるさとの素晴らしい自然環境を守っている。
- 家畜排せつ物：33.2t/日、食品残渣：13.5t/日
- 最大発電出力500kW（年間の発電計画 3,600,000kWh/年）
- 年間液肥生産量：14,500t/年
- 年間肥料生産量：1,700t/年

出典：東北おひさま発電株式会社ホームページ、東北農政局食品産業・流通・エネルギー分科会 事例報告資料

スケジュール

時刻	内容
13:30	参加者現地集合・ZOOM入室 ながめやまバイオガス発電所における肉牛糞を活用した発電事業に関する説明、意見交換
14:30	施設・設備の視察
15:30	質疑応答・意見交換
16:00	視察終了・現地解散・オンライン通信の終了

参加申込方法と当日の参加方法

- ✓ 表面の二次元コード・URL先のWebフォームからのお申込みをお願いします。ご事情により、Webフォームのご使用が難しい場合は、事務局までお電話・メールでご相談ください。

現地参加の場合

- ✓ お申込み受付期限は、2月18日（水）まで
- ✓ 申し込まれた日の翌日までに参加申込確認のメールをお送りします（※）。
- ✓ 13時25分までに現地（ながめやまバイオガス発電所）へお越しください。

オンライン参加の場合

- ✓ お申込み受付期限は、2月19日（木）14時まで
- ✓ 前日に参加申込確認のメールをお送りします（※）。事務局よりZoomの入室先URLを配信いたします。
- ✓ 配信されたURLから13時30分までに入室ください。

※令和8年2月19日17時以降になっても、参加申込確認のメールが届かない場合は恐れ入りますが、お問合せ先（事務局）までご連絡ください。

お問合せ先

ご不明な点等ございましたら、事務局までお気軽にご相談ください。

（事務局）国際航業株式会社 カーボンニュートラル推進部 近藤、高橋、岡田
TEL：03-6316-4201 / Fax：03-5226-3809 / E-mail：kagoshima-pref_biomass@kk-gr.jp

6 本業務のまとめ

今年度の成果



(1) 県内農家へのアンケートによる実態把握

- ・ 県内の畜産農家・耕種農家の畜ふん処理や液肥の利用意向、畜産バイオガス発電事業に対する関心について、アンケートをもって定量的に把握できたことが挙げられる。アンケートが実施できたのは、畜産農家が12市町村で回答が345件（うちバイオガス発電事業への興味関心があり、情報提供を目的に連絡先開示をいただけたのが42件）、耕種農家が7市町村で回答が112件（うちバイオガス発電事業への興味関心があり、情報提供を目的に連絡先開示をいただけたのが17件）であった。
- ・ 上記アンケート結果にもとづく意向を基に、イベント案内や情報提供を直接農家に実施した。

(2) 事業推進への意向に合わせた優先度の設定や支援内容の見直しと実践

- ・ 市町村を中心とした畜産バイオガス発電事業の構築において、アンケートやヒアリング、地域での現地調査を通じて、優先して支援・調査を継続していくべき市町村の「選択と集中」を進めた。

(3) 企業マッチング支援の具体的な実践

- ・ 今年度初めて実施した畜産バイオガス発電勉強会・マッチング（交流会）イベントでは、参加した企業と市町村の間で継続的な意見交換の実施や現地調査の要望が複数件誘発され、今後の進展に期待の持てる結果となった。

(4) 本事業の円滑な遂行にむけた各主体とのコミュニケーションのあり方

- ・ 長年の調査協力への負担感を抱いている市町村が確認され、次年度以降も継続して慎重に取り組んでいく必要性がある。慎重な取組の進め方については、以下のような点がポイントとして挙げられる。
 - ▶ 自治体のバイオガス発電事業に対する姿勢の丁寧な読み解き（コミュニケーション）
 - ▶ 地域内での調査・普及啓発に対する協力意向の確認
 - ▶ 農家・地域企業へのアプローチに関する事前の許諾
 - ▶ 結論ありきの事業検討ではなく、地域内での実情・資源量と関係者の意向に合わせた事業規模・内容での検討（裏付けや根拠ある計画の検討）
 - ▶ 協力いただいた調査結果のフィードバックや調査をふまえた県内状況の分析結果、畜産バイオガス発電に関する最新動向等の情報提供といった市町村側にもメリットが返せること

次年度に向けた展望①



(1) 鹿児島県内の畜産の状況を踏まえた新たな鹿児島モデルのあり方

- ・肉用牛及び養豚が盛んで、国内に普及する畜産バイオガス発電の既存事例の多くが含水率の高い乳用牛ふんを原料としているためそぐわない。
- ・市町村へのヒアリングによれば、県北地域や大隅半島地域で肉用牛のたい肥処理はおおむね自家処理・自家消費あるいは耕畜連携の取組が進んでいることが多い傾向にあると把握された。一方で、必ずしもふん尿処理に困っていないくても畜産バイオガス発電事業に興味・関心のある農家の存在をアンケート結果などから把握。また、大隅半島の一部地域では、養豚については飼養作物を栽培していない農家が多いことを背景に、ふん尿処理（特に作られたたい肥の処遇）で困っているケースが一部あることを把握
- ・これらをふまえ、小型プラントの技術開発状況やメーカーの開発動向を継続的に追跡するとともに、湿式にとどまらずに乾式のメタン発酵技術の可能性も、より幅広く検討していく必要がある。

(2) 民間活力を契機にした取組加速の有効性

- ・マッチングイベントの結果、参加企業を中心に今後連携したい自治体とのつながりができた。地域内の農家・自治体のみの関係性でおさめずに、民間活力を活かしたスキーム・体制を検討することで新たな事業構築の可能性や有効性を確認した。
- ・次年度以降は新たに連携可能性が生まれた市町村と企業の橋渡し、各主体の調整を図りながら事業構想の具体化に向かえるように支援をしていくことが必要である。具体的にはWEBや対面による意見交換・協議の継続的な実施支援、関係者協議会の組成、現地調査等への同行などが挙げられる。
- ・今回、参加の叶わなかった比較的意欲のある自治体や、農家へのアプローチを継続し、次年度も同様のマッチングイベントを行い、畜産バイオガス発電へのさらなる興味・関心につなげ、新たな実証事業計画策定につなげるなど、裾野を広げていくことが肝要である。

(3) 県として率先して取り組める余地の模索

- ・自治体へのヒアリングの中で、県が主体となることによる試験プラントの組成や、そこから生まれる実証結果の提供を求める声の一部寄せられた。
- ・県では「畜産試験場」や「農業試験場」といった施設を持っている。これらの施設での設備の導入可能性についても検討の余地がある。関係部署へのヒアリングや意見交換を通じて新たな施策の方向性の1つとして取り組まれることが期待される。

次年度に向けた展望②



(4) 畜産バイオガス発電事業に関する周知・啓発活動の必要性

- ・本事業は、自治体や地域の農家等の意向に合わせて、コスト負担なしで一から検討を進めることができる点に有効性がある。しかしながら、そうした要望を自ら挙げる自治体が少ないのが実情である。
- ・今年度はこれまで本業務で検討の俎上に挙がってこなかった豚ふんでの事業可能性、50kW程度の小型での事業可能性などが新たな選択肢として浮上した。これらを市町村へのヒアリングにて紹介した際には、ごく一部の地域ではあるが興味や関心を寄せることもみられた。
- ・今後、本業務では対市町村へは引き続き「選択と集中」が図られていくものと推察されるが、興味や関心がある市町村へ漏れなく事業計画策定の打診を進めていくこと、さらに農家に対しては、本事業自体の活用方法なども様々な方法でPRし、事業の幅（より可能性のあるプレーヤーを県側が発掘する機会）を広げていくことが必要である。また、その場合は過年度までのように市町村が事業計画に関与しないケース（民間事業者同士のみでの連携）も想定されることから、本事業としてどのようにアプローチや継続的な支援の形について検討していく必要性がある。