

4 事業化プロジェクト

4.1 基本方針

飯南町は、次表に示す3つの事業化プロジェクトを設定する。

表9 飯南町バイオマス産業都市構想における事業化プロジェクト

プロジェクト		飯南特別栽培米推進 プロジェクト	木質バイオマス 利用促進 プロジェクト	可燃ごみ エネルギー利用推進 プロジェクト
バイオマス		家畜排泄物 林地残材	林地残材 竹	食品廃棄物 紙ごみ
変換		堆肥化	燃料化	バイオガス
利用		堆肥	熱	電気・熱
目的	地球温暖化防止		○	○
	低炭素社会の構築		○	○
	リサイクル システムの確立	○	○	○
	廃棄物の減量		○	○
	エネルギーの創出		○	○
	防災・減災の対策		○	
	森林の保全	○	○	
	里地里山の再生	○	○	
	生物多様性の確保	○	○	
	雇用の創出	○	○	○
各主体の協働	○	○	○	

飯南特別栽培米プロジェクトは、町内から発生する家畜排泄物と林地残材から作ったおが粉を使用して良質堆肥を製造し、この堆肥を施肥し減農薬・減化学肥料化を進めた水田で作ったお米を“飯南特別栽培米”として販売する。「安全・安心・おいしいお米」をテーマに町全体で栽培を推進し、良質飯南ブランドの柱として販売を促進する。

木質バイオマス利用促進プロジェクトは、里山再生を目的として発生する林地残材や竹を加温燃料として利用する施設整備を行うことにより、木質バイオマスの安定需要を確保するとともに里山の継続的な健全化を図るものである。

可燃ごみエネルギー利用推進プロジェクトは、食品廃棄物と紙ごみをバイオガス化して電気や熱として利用するものであるが、飯南町単独ではそのバイオマス資源が十分に得られないため、雲南市との広域連携を図り、事業化に向け検討を進めるものである。

4.2 “飯南特別栽培米” 推進プロジェクト

表 10 飯南特別栽培米推進プロジェクト

5年以内に具体化する取組	
<ul style="list-style-type: none"> ・新規運営組織の立ち上げ（平成 28 年度） ・堆肥センター（良質堆肥製造施設）の整備（平成 29 年度完了） ・追肥ペレット製造設備の整備（平成 29 年度完了） ・“飯南特別栽培米” 本格生産開始（平成 30 年度） 	
10年以内に具体化する取組	
<ul style="list-style-type: none"> ・卸売市場や大型量販店への販路拡大 ・6次産業化に向けての加工製造工場支援 ・環境学習の実施 	
効果と課題	
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ブランド米としての安定需要を確保することにより、農業収入の向上を図り、それに伴う若年層の就農人口の増加と雇用創出を期待する。 ・林地残材の安定的な需要の確保により、林業の活性化と里山再生、延いては有害鳥獣による農産物被害の減少効果を期待する。
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・このプロジェクトを実現するためには、農家だけでなく全町民の理解と協力が必要不可欠である。飯南町としては、町民に対して食や環境に対する意識向上を図るとともに、町全体としてプロジェクトを推進する体制を構築する。
イメージ図	

4.2.1 良質堆肥製造施設整備事業

「おいしいお米を作るには、まず土づくりから」をテーマに、町内畜産農家から収集した家畜排泄物と町内林地残材を加工したおが粉を使用して良質堆肥を製造する。本事業は、この良質堆肥を製造する堆肥センターの施設整備を行うものである。

表 11 良質堆肥製造施設整備事業

事業概要	
事業概要	<p>栽培予定面積 700ha に対して、10a あたり 1.0t 施用するものとし、年間 7,000t の良質堆肥を製造する。</p> <p>既存堆肥センターの改良と新たに乳用牛 300 頭規模の堆肥センターを整備する。現在、水分調整材不足で発酵不良となっている点を改善するため、島根県内畜産農家が開発に携わっている堆肥化装置および密閉式縦型発酵装置を導入し、もどし堆肥を水分調整材として使用し、確実な堆肥化を実施する。</p>
事業主体	飯南町（公設民営）
計画区域	飯南町内
原料調達計画	<p>家畜排泄物 21,741t/年（乳用牛 20,332t/年、肉用牛 1,409t/年）</p> <p>林地残材 1,953t/年</p>
施設整備計画 および事業費	<p>既設堆肥センター改良</p> <p>密閉式縦型発酵装置（2 基）： 53,000 千円</p> <p>堆肥保管庫（525 m²）： 31,500 千円</p> <p>もどし堆肥保管庫（280 m²）： 16,800 千円</p> <p>新規堆肥センター建設</p> <p>堆肥化設備（スクルージエッター）： 38,400 千円</p> <p>通気装置（ブロワ 11kw×13 基）： 37,000 千円</p> <p>保管庫兼用堆肥舎（3,690 m²）： 295,200 千円</p> <p>造成工事（8,000 m²）： 20,000 千円</p> <p>消費税： 39,352 千円</p> <hr/> <p>合計 531,252 千円</p>
年度別実施計画	<p>平成 27 年度： 実施設計、既設堆肥センター改良</p> <p>平成 28 年度： 造成、建屋工事</p> <p>平成 29 年度： 設備導入、運用開始</p> <p>平成 30 年度： 本格堆肥販売開始、飯南特別栽培米収穫</p>
施設運転 収支計画	<p>収入 家畜排泄物受入： 15,450 千円</p> <p>敷料販売： 10,800 千円</p> <p>堆肥販売： 37,800 千円</p> <hr/> <p>合計： 64,050 千円</p> <p>支出 運転経費（電気、燃料）： 23,660 千円</p> <p>資材調達費（おが粉等）： 15,940 千円</p> <p>施設維持管理費： 5,160 千円</p> <p>人件費（4 名）： 15,400 千円</p> <p>一般管理費： 3,850 千円</p> <hr/> <p>合計： 64,010 千円</p>

4.2.2 追肥ペレット製造設備整備事業

本事業は、堆肥施用による米の食味の向上と減化学肥料を推進することを目的とし、町内養豚農家が豚糞で製造した堆肥を水田の追肥用ペレットとして加工する施設の整備を行うものである。

表 12 追肥ペレット製造施設整備事業

事業概要	
事業概要	栽培予定面積 700ha に対して、10a あたり 0.1t 施用するものとし、年間 700t の追肥ペレットを製造する。
事業主体	飯南町（公設民営）
計画区域	飯南町内
原料調達計画	豚糞堆肥（含水率 40%以下） 700t/年
施設整備計画 および事業費	ペレット製造装置一式（製造能力 1.0t/hr） : 29,000 千円 堆肥受入作業庫（375 m ² ） : 22,500 千円 追肥ペレット保管庫（300 m ² ） : 18,000 千円 消費税 : 5,560 千円 合計 : 75,060 千円
年度別実施計画	平成 28 年度 : 実施設計 平成 29 年度 : 施設整備 平成 30 年度 : 運用開始
施設運転 収支計画	収入 <u>追肥ペレット販売</u> : 10,200 千円 合計 : 10,200 千円 支出 運転経費（電気、燃料） : 1,400 千円 資材調達費（豚糞堆肥） : 2,100 千円 袋詰め経費 : 2,400 千円 施設維持管理費 : 1,400 千円 人件費（139 日） : 2,100 千円 <u>一般管理費</u> : 500 千円 合計 : 9,900 千円

4.2.3 耕畜連携運営体制の整備

現在は畜産農家側の視点で堆肥製造が行われており、できるだけ手間とコストの掛からない方法で堆肥化が行われている。その結果、堆肥の発酵不良によるヒエの発生、耕種農家の生産意欲の低下、堆肥施用の減少、収穫量の減と食味の低下に繋がり、負の循環ができています。この問題を解決するため、耕種農家が主体となって堆肥製造を行う実施体制を再構築する。

具体的には、良質堆肥製造、販売、散布を一元的に取りまとめる新たな運営主体（ライスサポート（仮称））を平成 28 年度を目途に設立する。ライスサポートは、耕種農家に栽培指導を行っているエコ米推進協議会と連携し堆肥の品質向上に努める。飯石森林組合

からはおが粉を一括購入し、木質バイオマスの安定的な需要確保を図る。J Aしまねには堆肥製造と散布の運営面での協力をお願いするとともに、飯南特別栽培米として生産した米の買取契約を結びブランド米として販売促進を図る。畜産農家には乳房炎の抑制効果を期待し低含水率のもどし堆肥を敷料として提供する。飯南町は、ライスサポートの運営支援を行う。

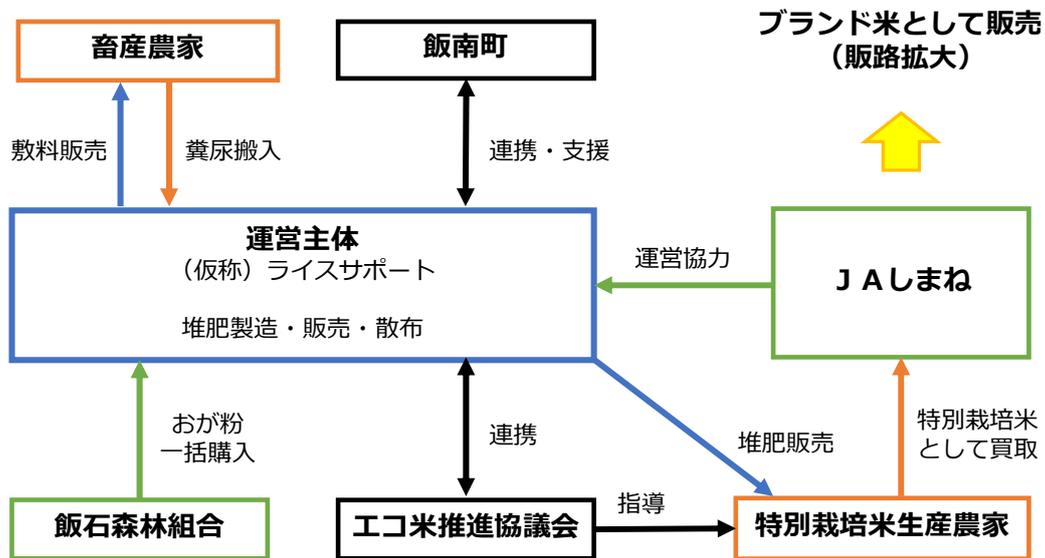


図 15 耕畜連携運営体制

4.2.4 飯南特別栽培米の販売促進

J Aしまねは、平成 26 年度強い農業作り交付金事業で飯南町内に新規カントリーエレベーターを建設している。このカントリーエレベーターが整備されることによって、年間 2,000t の特別栽培米を貯蔵し、今摺り米として販売することが可能となる。今摺り米として販売することによって、常に新鮮なお米が消費者に提供できるようになり、「安全・安心・おいしいお米」として卸売市場や大型量販店等への販路拡大につながるものと期待している。

飯南町としても、J Aしまねと連携して飯南特別栽培米のイメージアップと販路拡大を推進するとともに、酒・餅・米粉への加工製造工場を支援し、6 次産業化を推進する。

4.2.5 環境学習の推進

次世代の飯南町の農業を支える地元小学生、あるいは自然とのふれあいの少ない都会地域の小学校を対象とし、田植えや稲刈りの体験ができる環境学習の受入を企画する。このような体験を通じて飯南町の自然の豊かさを体感し、米のおいしさを感じてもらうことによって若手就農者の増加を期待するとともに、米の需要拡大を目指す。また、宿泊型の体験を企画することにより、夏季、冬季以外の宿泊施設の利用拡大を図る。

4.3 木質バイオマス利用促進プロジェクト

表 13 木質バイオマス利用促進プロジェクト

5年以内に具体化する取組	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 温浴施設への薪ボイラー導入（平成 28 年度） ・ 冬季園芸ハウス用加温装置の開発支援（平成 28 年度） ・ 冬季園芸ハウス用加温装置の整備（平成 29 年度） 	
10年以内に具体化する取組	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 竹林整備により発生する竹の燃料利用の推進 ・ 竹の燃焼灰から抽出したカリ成分の利用を含めたシステムの構築 	
効果と課題	
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木質バイオマス資源への転換による CO₂削減効果 温浴施設 : 139t-CO₂/年 冬季園芸ハウス : 107t-CO₂/年 合計 246t-CO₂/年 ・ 冬季園芸ハウス栽培推進による農産物の販路拡大 ・ 林地残材の利用拡大による里山再生の推進 ・ 里山商品券の普及による地域商業の活性化
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・ 木質バイオマス資材の切り出し加工作業の効率化によるコスト削減
イメージ図	
<p>The diagram illustrates the wood biomass utilization promotion project. It shows the cycle from forest management (里山整備) to fuel production (燃料製造), distribution (切出・持込), and use by residents (町民) and local shops (地元商店). The diagram highlights the mutual interaction (相互作用) between winter house cultivation (冬季ハウス栽培) and hot spring heating (温泉加温), and the resulting CO₂ emission reduction and fuel cost savings (CO₂排出量削減・地域への燃料費循環).</p>	

4.3.1 温浴施設への薪ボイラー整備事業

飯南町にある3箇所の温浴施設は、現在灯油ボイラーで加温を行っている。この灯油ボイラーに代わり薪ボイラーを導入し、施設経費の削減を図るとともに、一年を通して薪の安定需要を確保する。

現在、1箇所の温浴施設への導入に向けて計画を進行している。この温浴施設で年間152tの薪の需要を見込んでいる。

表 14 温浴施設への薪ボイラー整備事業

事業概要	
事業概要	現在灯油ボイラーで加温している温浴施設に40万kcalの蒸気ボイラーを導入する。
事業主体	飯南町
計画区域	加田の湯
原料調達計画	林地残材(薪) 152t/年
施設整備計画 および事業費	蒸気ボイラー設備工事 : 59,160 千円 給排水衛生設備工事 : 14,700 千円 電気設備工事 : 2,100 千円 建屋建築工事 : 8,290 千円 共通仮設費等 : 1,950 千円 消費税 : 6,896 千円 合計 : 93,096 千円
年度別実施計画	平成28年度 : 設備導入、運用開始
ランニング コスト 削減効果	導入前 年間燃料費(灯油) : 4,770 千円 導入後 年間燃料費(薪) : 3,410 千円 人件費 : 273 千円 合計 : 3,683 千円 コスト削減額 : 1,087 千円/年



写真10 温浴施設「加田の湯」



写真11 導入予定の蒸気ボイラー

4.3.2 冬季園芸ハウス用加温装置整備事業

飯南町は、12月から3月にかけて平均気温が5℃を下回るうえ積雪も多い。そのため、冬季の施設園芸はハウス内加温の燃料費がかさみ所得確保が厳しく、現状では冬季の生産を行っていない農家がほとんどである。しかし、今後の農産物の販売ルートの拡大や安定した需要の確保を図るうえで、一年を通じて顧客の需要に応える生産体制の整備が必要不可欠である。飯南町農業振興計画においても冬季園芸の必要性と推進を掲げており、木質バイオマスのエネルギー利用の拡大とあわせて冬季園芸を推進する。

冬季園芸の推進を図るためには、まず低コスト木質バイオマス加温装置の開発が必要となる。現在、町内企業がこの加温装置の開発に着手しており、早期システム化の実現に向けて町として開発支援を行う。

町が新規就農者支援の一環として平成27年度に整備するリースハウス団地（町が園芸ハウスを整備し使用料を徴収して就農希望者に貸し出しを行う施設）を試験フィールドとして、平成28年にこの加温装置の実証試験を実施する。平成29年にはリースハウス団地に本格導入するとともに、園芸農家への販売を推進する。



図16 低コスト加温装置

表15 冬季園芸ハウス用加温装置整備事業

事業概要																			
事業概要	町内企業が進める冬季園芸ハウス用加温装置の開発および実証試験を支援するとともに、リースハウス団地への導入を図る。																		
事業主体	飯南町、町内企業																		
計画区域	飯南町下赤名																		
原料調達計画	林地残材（木質チップ）および竹チップ 92t/年																		
施設整備計画 および事業費	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">実証試験</td> <td style="padding-right: 20px;">加温装置1箇所</td> <td style="text-align: right;">： 5,000千円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>燃料費（3ヶ月）</td> <td style="text-align: right;">： 500千円</td> </tr> <tr> <td colspan="3">リースハウス導入</td> </tr> <tr> <td></td> <td>加温装置3箇所</td> <td style="text-align: right;">： 15,000千円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>消費税</td> <td style="text-align: right;">： 1,640千円</td> </tr> <tr> <td></td> <td>合計</td> <td style="text-align: right;">： 22,140千円</td> </tr> </table>	実証試験	加温装置1箇所	： 5,000千円		燃料費（3ヶ月）	： 500千円	リースハウス導入				加温装置3箇所	： 15,000千円		消費税	： 1,640千円		合計	： 22,140千円
実証試験	加温装置1箇所	： 5,000千円																	
	燃料費（3ヶ月）	： 500千円																	
リースハウス導入																			
	加温装置3箇所	： 15,000千円																	
	消費税	： 1,640千円																	
	合計	： 22,140千円																	
年度別実施計画	平成28年度： 冬季園芸ハウスでの実証試験 平成29年度： 加温装置導入（リースハウス団地）																		
ランニング コスト 削減効果	1,000GJ 当たり 導入前 年間燃料費（灯油）： 2,450千円 導入後 年間燃料費（竹チップ）： 1,600千円 コスト削減額： 850千円																		

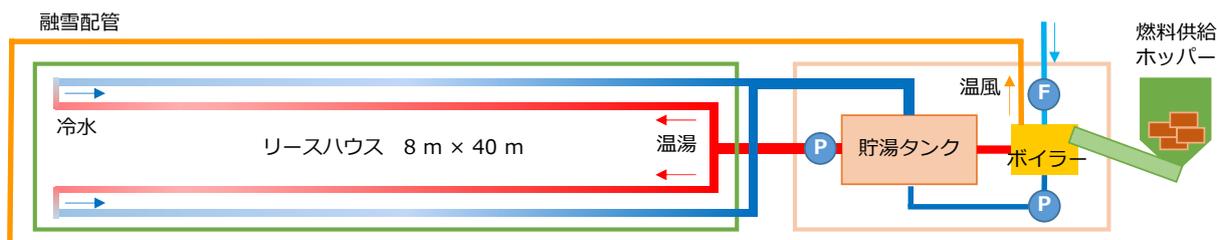


図 17 冬季園芸ハウス用加温装置設置イメージ

4.3.3 竹資源利用システムの構築

町は飯石森林組合と協力して計画的な竹林整備を実施し、整備によって発生する間伐竹の利用推進を図る。竹は燃焼カロリーが高く燃料として有効である。さらに、竹の燃焼灰にはカリ成分が多く含まれており、肥料としての利用が期待されている。

現在、島根県中山間地域研究センターと島根大学が共同でカリ成分の回収についての研究を進めており、飯南町はこの研究の実証試験フィールドとして協力するとともに、竹資源の有効な利用システムの構築、竹資源の需要拡大、町内竹林の再生を目指す。

しかし、現状としては切り出しと加工にコストが掛かることが課題となっており、技術的な利用だけでなく現地作業の効率化を図ることも含めて竹資源利用システムの構築を進める。

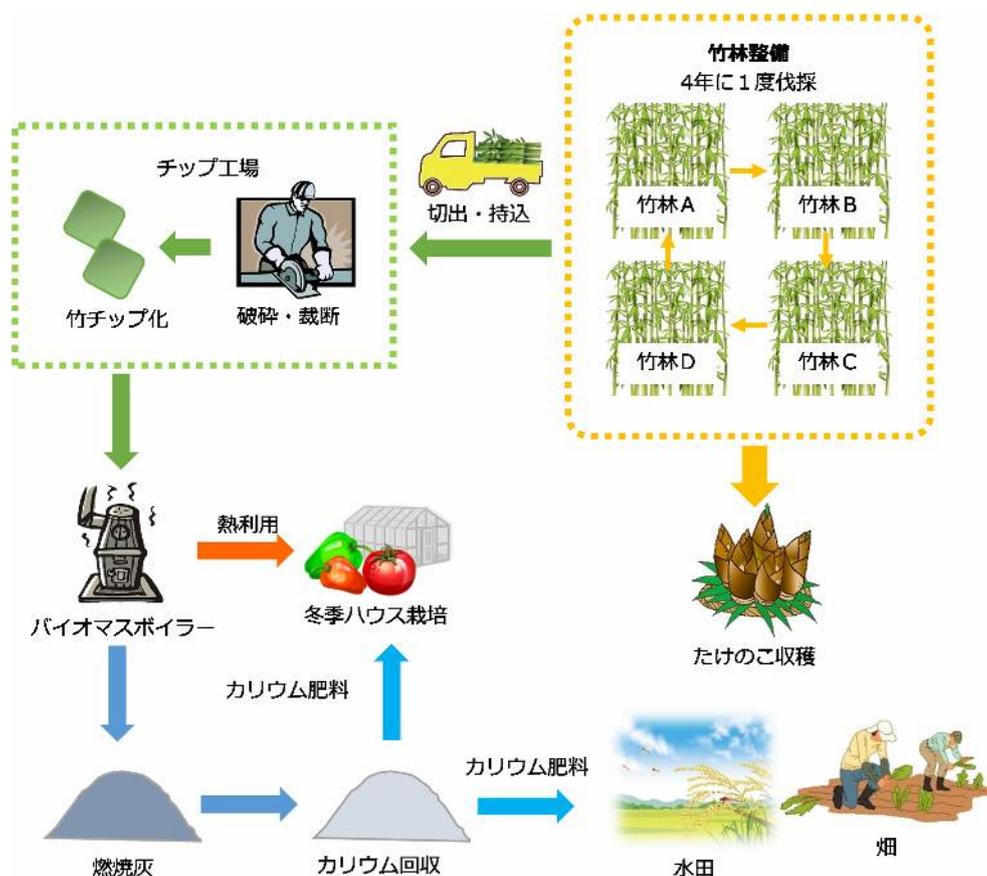


図 18 竹資源利用システム

4.4 可燃ごみエネルギー利用推進プロジェクト

本町のごみ処理は、雲南市と連携し、雲南市・飯南町事務組合が運営主体となって行っている。しかし、可燃ごみについては広域合併以前の運営体制を継続しており、出雲市で焼却処理するものと雲南市でRDF化するものとに分けられている。平成33年に出雲市の焼却施設が廃炉となることから、現在、雲南市との合同処理への転換に向けて協議を進めている。

雲南市のRDF施設についても運用開始から既に17年が経過しており、施設の修繕計画が立てられている。可燃ごみのエネルギー利用については、現在バイオガス化が主流となっており、今後、既存RDF施設との併用の可能性、電気や熱としての有効利用、ゴミ処理コストの削減、費用対効果等の具体的な検討を進めていく予定である。

表 16 可燃ごみエネルギー利用推進プロジェクト

5年以内に具体化する取組	
<ul style="list-style-type: none"> ・新規ごみ処理方針の決定（平成27年度～平成28年度） ・ごみ処理施設実施設計（平成29年度～平成30年度） ・ごみ処理施設建設工事（平成31年度～平成32年度） 	
10年以内に具体化する取組	
<ul style="list-style-type: none"> ・運用開始（平成33年度） 	
効果と課題	
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・CO₂削減効果（推定）：1,884 t-CO₂/年 ・バイオガス発電電力の場内利用によるごみ処理コストの削減
課題	<ul style="list-style-type: none"> ・バイオガス化後の消化液の利用と処理
イメージ図	

5 地域波及効果

本町において、バイオマス産業都市構想を推進することにより、計画期間内（平成 36 年度までの 10 年間）に、次のような波及効果が期待できる。なお、可燃ごみエネルギー利用促進プロジェクトについては、現時点で具体的な事業計画が立っていないため、地域波及効果の評価対象外とする。

5.1 経済波及効果

本構想における 2 つの事業化プロジェクトを実施した場合に想定される事業費がすべて地域内で需要されると仮定して、島根県が提供する「波及効果分析ツール」を使用して計画期間（平成 36 年度までの 10 年間）に期待される経済波及効果を算定する。

算定の結果、県内最終需要額が 5.4 億円、総合経済効果は 8.0 億円、波及効果倍率は 1.12 となった。また、この経済波及による雇用創出効果は 61 人と算定された。

$$\begin{aligned} \text{波及効果倍率} &= \text{生産誘発額総合効果} / \text{最終需要額} \\ &= 8.0 / 7.1 \\ &= 1.12 \end{aligned}$$

表 17 波及効果分析ツール（島根県）による経済波及効果（単位：億円）

最終需要額		7.1	
うち県内最終需要額		5.4	
項目	生産誘発額	粗付加価値誘発額	雇用者所得誘発額
直接効果	5.4	2.6	1.7
1次波及効果	1.4	0.8	0.4
2次波及効果	1.2	0.8	0.3
総合効果	8.0	4.2	2.5

※ 直接効果 : 需要の増加によって新たな生産活動が発生し、このうち都道府県内の生産活動に影響を及ぼす額（＝都道府県内最終需要増加額）

※ 1次波及効果 : 直接効果が波及することにより、生産活動に必要な財・サービスが各産業から調達され、これらの財・サービスの生産に必要な原材料等の生産が次々に誘発されることによる生産誘発額

※ 2次波及効果 : 生産活動（直接効果及び1次波及効果）によって雇用者所得が誘発されることにより、さらにその一部が消費に回ることによって生産が誘発されることによる生産誘発額

※ 総合効果 : 直接効果、1次波及効果及び2次波及効果の合計

5.2 新規雇用創出効果

本構想の事業化プロジェクトの実施により、平成 36 年度までにバイオマス関連施設の新規雇用者数として 18 人の増加が期待できる。

表 18 バイオマス関連施設の新規雇用者数

事業化プロジェクト	新規雇用者数
飯南特別栽培米推進 プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・ライスサポート運営 5 人 ・おが粉生産販売（飯石森林組合） 2 人 ・6次産業化 大注連縄製作販売 2 人 <li style="padding-left: 20px;">加工工場および販売 2 人
木質バイオマス利用推進 プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・薪生産販売（飯石森林組合） 1 人 ・リースハウス利用者 5 人 ・加温装置燃料販売供給 1 人
合計	18 人

5.3 その他の波及効果

バイオマス産業都市構想を推進することにより、経済波及効果や新規雇用創出効果の他、以下の地域波及効果が期待できる。

表 19 期待される地域波及効果

期待される効果	指標	定量効果
地球温暖化防止 低炭素社会の構築	・バイオマスのエネルギー利用 による化石燃料代替量	熱：3,450 GJ/年
	・バイオマスのエネルギー利用 による化石燃料代替費	8,460 千円/年
	・温室効果ガス(CO ₂)排出削減量	246 t-CO ₂ /年
防災・減災の対策	・災害時の燃料供給量	薪生産量 : 275t/年 竹チップ生産量 : 48t/年 モミガライト : 36t/年
森林の保全 里地里山の再生 生物多様性の確保	・林地残材の利用量、販売量等	林地残材搬出量 : 2,228 t/年 おが粉販売価格 : 14,400 千円/年 薪販売価格 : 6,350 千円/年
森林の保全 里地里山の再生	<ul style="list-style-type: none"> ・安定的な間伐材利用の確保により、計画的な森林保全が可能となる ・有害鳥獣出没による農産物被害の軽減 	
流入人口増加による 経済効果の創出	<ul style="list-style-type: none"> ・環境学習や農業体験企画の実施による入込み者数の増加 ・農業基盤整備によるU I ターンの入居者数の増加 	
農林業の活性化	<ul style="list-style-type: none"> ・農業収入の安定化による営農意欲の向上 ・若手就農人口の増加（町外流出の削減） 	

6 実施体制

6.1 構想の推進体制

構想の推進体制本構想では、飯南町が事業主体となって各プロジェクトの実施検討や進捗管理を行う。

各プロジェクトの運用については、それぞれに設置する運営団体が中心となってバイオマス利用を促進し、バイオマス利用状況や運転状況、施設運用に関する課題等を取りまとめ、年1回町に報告することによって、全プロジェクトの情報の共有と運営団体同士の連携強化に努める。

また、冬季園芸ハウスの加温装置の開発および竹の焼却灰の利用など、現在島根県中山間地域研究センターや島根大学、町内民間企業が研究を進めている技術については、今後の木質バイオマス利用の拡大につながるものであり、実証試験フィールドを提供するなどの協力体制をつくり連携を図る。

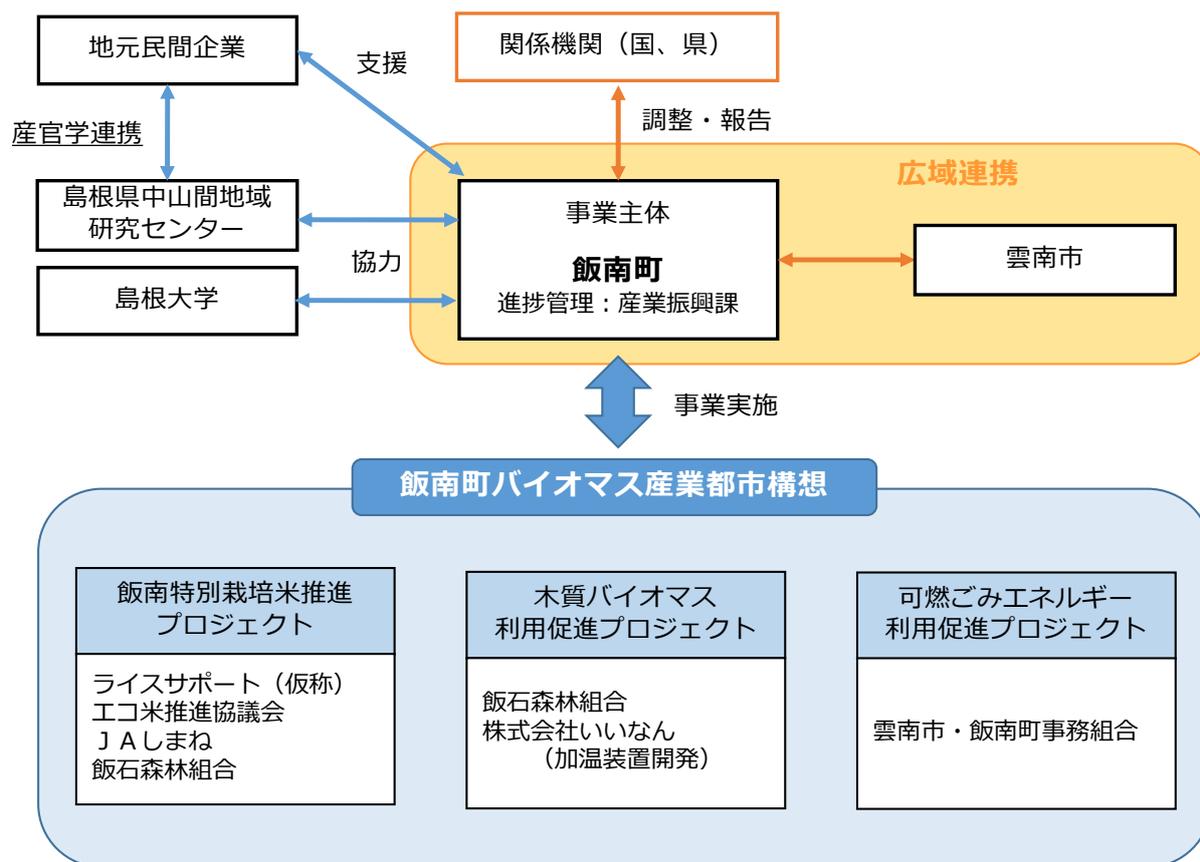


図 19 推進体制

6.2 検討状況

本町の推進プロジェクトから、循環農業分野は「飯南町良質堆肥活用協議会」を、ごみ処理分野は「雲南市・飯南町事務組合」と、それぞれ検討を行った。

表 20 バイオマス産業都市構想策定に向けた検討状況

項目	年	月日	プロセス	内容
循環農業分野	平成26年	8月11日	方向性について (資源活用による 循環農業の振興)	<ul style="list-style-type: none"> ・飯南町農業振興計画の確認 ・バイオマス産業都市構想について ・飯南木質バイオマスセンター状況報告
		11月11日	農家が求める堆肥 (エコ米の推進)	<ul style="list-style-type: none"> ・堆肥成分、需要について ・良質堆肥の定義について (おが粉利用) ・堆肥保管庫の整備について ・出口 (米販売) の確立、付加価値化 ・オガコの含水率について
	平成27年	2月24日	出口について (米の有利販売)	<ul style="list-style-type: none"> ・特別栽培米生産体制整備計画について ・ニーズ傾向 (安心安全派) ・エコ米推進に伴う堆肥利用増加 ・集落単位のエコ米推進者の増加 ・堆肥散布体制の確立 ・堆肥の価格について ・おが粉含水率対策 (乾燥用木質ボイラー)
ごみ処理分野	平成26年	11月8日	バイオガス発電の提案	<ul style="list-style-type: none"> ・施設老朽化に伴う方向性 ・視察状況の報告 ・事務組合側で要検討

7 フォローアップの方法

7.1 取組工程

本構想における事業化プロジェクトの取組工程を下表に示す。

本工程は、社会情勢等も考慮しながら、進捗状況や取組による効果等を確認・把握し、必要に応じて変更や修正等、最適化を図る。

原則として、5年後の平成31年度を目途に中間評価を行い、構想の見直しを行う。

表 21 本構想の取組工程

整備項目	整備年度									
	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36
飯南特別栽培米推進プロジェクト										
良質堆肥製造施設整備事業	←	→								
追肥ペレット製造設備整備事業		←	→							
構築連携運営体制の整備	←	→								
飯南特別栽培米の販売促進				←	→					
環境学習の推進				←	→					
木質バイオマス利用促進プロジェクト										
温浴施設への薪ボイラー整備事業		←	→							
冬季園芸ハウス用加温装置整備事業		←	→							
竹資源利用システムの構築				←	→					
可燃ごみエネルギー利用推進プロジェクト										
バイオガス発電施設の検討	←	→								
実施設計			←	→						
バイオガス発電施設整備事業					←	→				

7.2 進捗管理の指標例

本構想の進捗状況の管理指標例を、プロジェクトごとに次表に示す。

表 22 進捗管理の指標例

施 策		進捗管理の指標
全 体		<p><バイオマスの利用状況></p> <ul style="list-style-type: none"> ・各バイオマスの利用量及び利用率と目標達成率 ・エネルギー（電気・熱）生産量、地域内利用量（地産地消率） ・目標達成率が低い場合はその原因 ・バイオマス活用施設におけるトラブルの発生状況 ・廃棄物処理量（可燃ごみ量、ごみ質、組合負担金等） ・これらの改善策、等 <p><バイオマス活用施設整備の場合></p> <ul style="list-style-type: none"> ・計画、設計、地元説明、工事等の工程通りに進んでいるか ・遅れている場合はその原因や対策、等
1	飯南特別栽培米推進 プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・エコ米生産率 80% ・堆肥利用量 5,600 t /年 (80%) ・大注連縄用わら利用量 7.5t/年
2	木質バイオマス 利用促進 プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・おが粉生産量 7,190 m³/年（原木換算 3,200 t /年）
3	可燃ごみ エネルギー利用推進 プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・施設更新期に工法再検討

7.3 効果の検証

7.3.1 取組効果の客観的検証

本構想を実現するために実施する各事業化プロジェクトの進捗管理および取組効果の検証は、各プロジェクトの実行計画に基づき事業者が主体となって5年ごとに実施する。

具体的には、構想の策定から5年間が経過した時点で、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の経年的な動向や進捗状況を把握し、必要に応じて目標や取組内容を見直す「中間評価」を行う。

また、計画期間の最終年度においては、バイオマスの利用量・利用率及び具体的な取組内容の進捗状況、本構想の取組効果の指標について把握し、事後評価時点の構想の進捗状況や取組の効果を評価する。

本構想は、PDCAサイクルに基づくマネジメントシステムの手法を用いて継続な改善を実施することにより効果の検証と課題への対策を行い、実効性を高めていく。また効果の検証結果を踏まえ、必要に応じて構想の見直しを行う。

なお、中間評価並びに事後評価については、飯南町農林振興協議会で組織する各部会（農産部会、畜産部会、特産部会、林業部会）をワーキング会とし、各部門にて状況把握、課題解消を図りながら、必要に応じて飯南町農林振興協議会等に報告し意見を求め、各評価以降の構想等の推進に反映する。

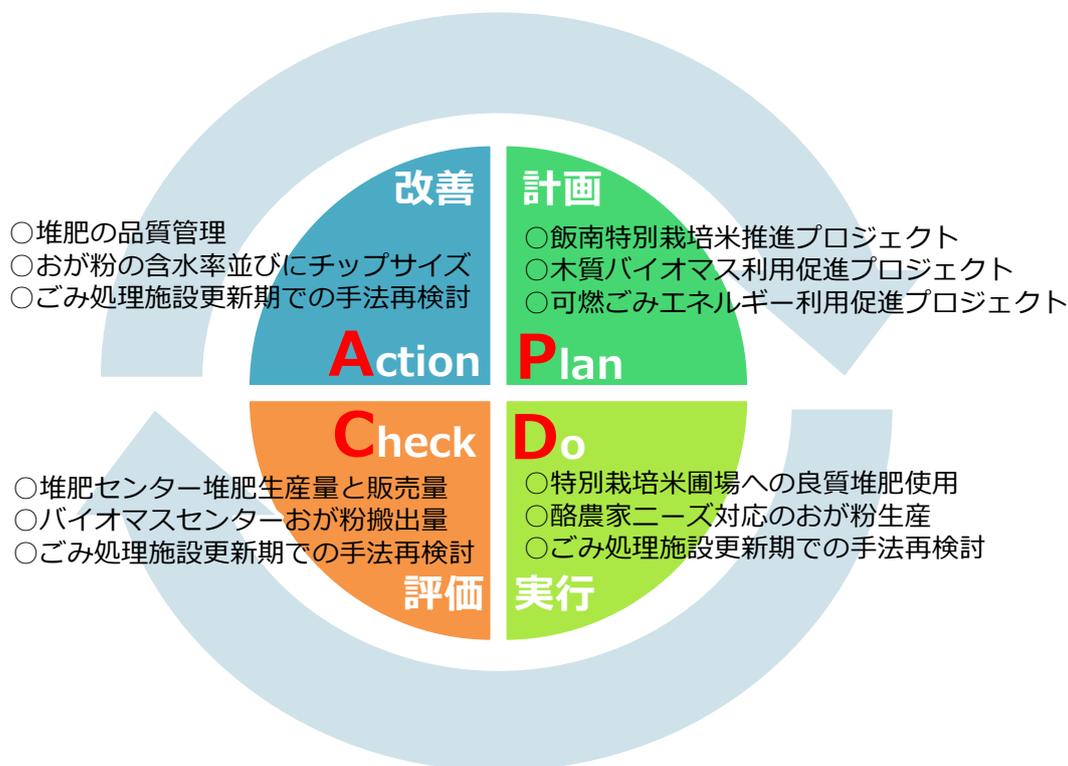


図 20 PDCA サイクルによる進捗管理及び取組効果の検証

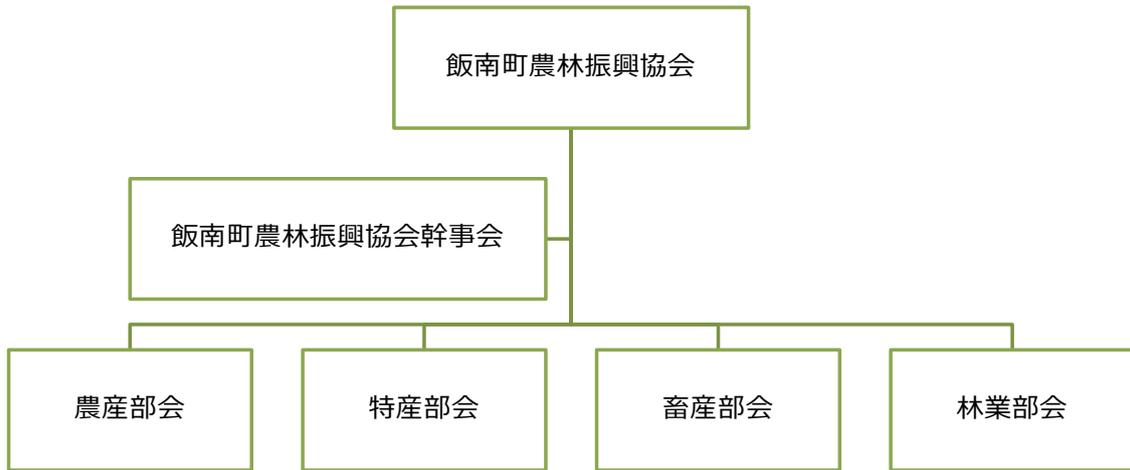


図 21 評価に係る検討組織図

7.3.2 中間評価と事後評価

(1) 中間評価

中間評価は、計画期間の中間年となる平成 31 年度終了時に実施する。

1) バイオマスの種類別利用状況

平成 26 年に実施した賦存量調査をもとに、5 年が経過した時点（平成 31 年度）の賦存量の変化、利用量（利用率）を整理する。

2) 取組の進捗状況

各プロジェクトの進捗状況を確認し、利用が進んでいないもの、進捗が遅れているものについて、その原因や課題を整理する。

3) 構想見直しの必要性

進捗状況の確認で抽出された原因や課題が見つかった場合には、必要に応じて目標や取組内容の見直しを行う。

また、別途新たな有効利用方法などが見つかった場合には、その方法に転換するための費用対効果を算出し、有効性が得られると判断できる場合は構想の見直しを図る。

①課題への対応

各取組における課題への対応方針を整理する。

②構想見直しの必要性

①の結果を基に、飯南町バイオマス産業都市構想や各施策（プロジェクト）の実行計画の見直しの必要性について検討する。

4) 構想の実行

目標や構想を見直した場合を含めて、その達成に向けた取組を実施する。

(2) 事後評価

計画期間が終了する平成 36 年度を目途に、計画期間終了時点における (1) と同じ「バイオマスの種類別利用状況」「取組の進捗状況」に加えて、以下の項目等について実施する。

1) 指標の設定

バイオマスの利用量・利用率以外に、本町の取組の効果を評価・検証する指標により効果を測定する。

評価指標は、7.2 項の例を参考にして設定する。

2) 改善措置等の必要性

進捗状況の確認や評価指標による効果測定等により抽出された各取組の原因や課題について、改善措置等の必要性を検討・整理する。

3) 総合評価

計画期間全体の達成状況について総合評価を行う。

前項で検討・整理した改善措置等の必要性や社会情勢の変化等を踏まえ、計画期間終了後の目標達成の見通しについて検討・整理する。

飯南町農業振興協議会等に上記内容を報告し、次期構想策定に向けた課題整理や今後有効な取組について助言を得て検討を行う。

8 他の地域計画との有機的連携

本構想は、町の計画において「循環農業での里山再生」の実現を目指す「飯南町総合振興計画」を最上位計画として、個別の計画や都道府県における種々の計画等との連携・整合を図りながら、バイオマス産業都市の実現を目指す。

このほか、必要に応じて、周辺自治体や都道府県外等を含む関係機関における構想・計画・取組等とも連携を図りながら推進する。

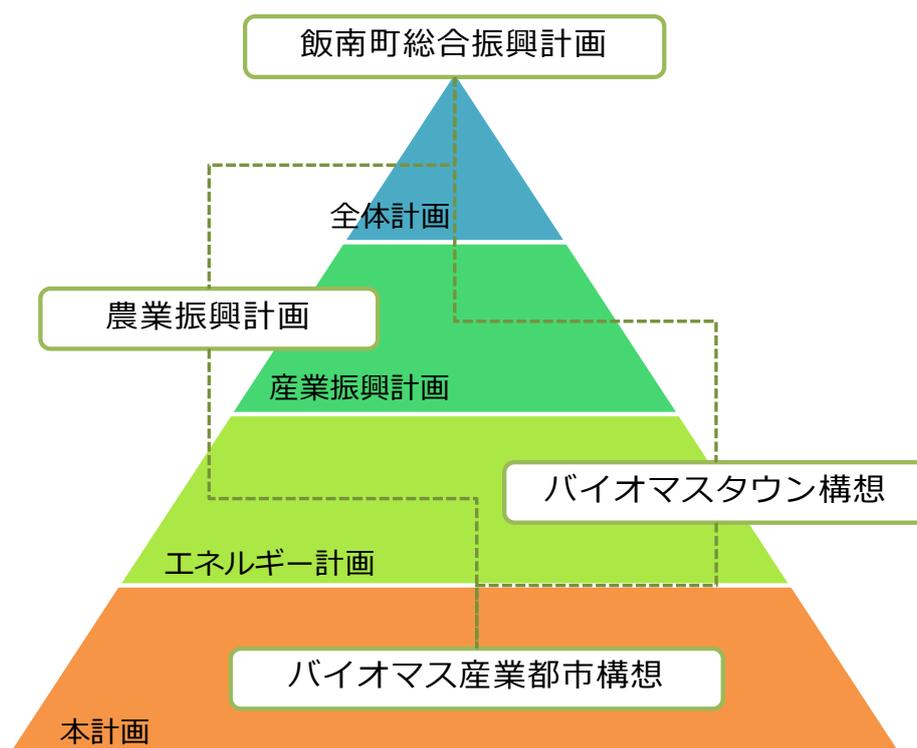


図 22 飯南町バイオマス産業都市構想の位置付け