

ジビエ利用のための可能性調査

報 告

目的

出雲市における有害鳥獣の捕獲個体の適切な処理と、ジビエの有効活用を促進するため、食肉処理加工事業の可能性の検証及び食肉処理加工施設の基本計画を含め検討することを目的とした。

第1章 解体処理・流通・販売の現状

1-1. 販売に係る課題抽出と今後の対策案の検討

(1) 良質なジビエ肉活用に向けて

ジビエ肉が保菌するウィルス等に関する知識は調理の際に必要となる。加熱処理や管理方法のマニュアル化など、安心・安全を守るための取組が望まれている。

民間では、保健所が実施する講習会に参加し、調理法や管理方法などのスキルアップが望まれる。

行政では、加熱温度や保管方法等をマニュアル化し、作成したマニュアルを民間に周知することが望まれる。また、講習会の開催や周知について、保健所と連携することもできる。

(2) 情報の共有

捕獲から販売まで、一気通貫して良質なジビエ肉を提供するためには、関係者間できちんと情報交換ができる良好な人間関係を築くことが大切である。また、安心・安全な料理を提供するため、お客さんへのジビエの意義を伝えるためにも、ジビエの捕獲場所やどのように捕獲・加工したかを追跡できるようなシステムがあると良いと考える販売者が存在する。

民間では、トレーサビリティシステムの導入検討が望まれる。また、ジビエ肉の処理全般のフローをメニューとともに提供することで、ジビエ活用の意義に対する理解が深まり、ジビエの適正消費への理解が高まると考えられる。さらに、捕獲者や食肉加工業者とともに試食会を実施することで、相互の関係性を高められるとともに、エンドユーザーの声を捕獲者等にフィードバックでき、ジビエ活用に対する意識高揚にもつながる可能性がある。

行政では、トレーサビリティシステム導入検討に係る支援や、担当者が代わっても情報共有できる体制の構築が望まれる。

(3) ジビエ肉の供給体制

ジビエ肉の安定的な供給に向けて、猟友会や捕獲班の体制充実化を求める声もある。

民間では、次世代の後継者を育成するシステムを検討することが望まれる。

行政では、捕獲班への入班希望がある場合には、速やかに捕獲班長等に連絡を入れ、併せて講習会等への参加について周知することが望まれる。

1-2. 全体の課題整理

前項までの調査結果を踏まえ、ジビエ活用に向けたシーンごと、主体ごとに対策を整理した。

今後、これらについて検討を進めることで、ジビエ活用の可能性を高められると考えられる。

	課題	対策
		民間 行政
捕獲	捕獲班の体制	コミュニケーションの機会づくり 経験を積める場の創出
	ジビエ肉の安定供給	入会希望者への猟友会の情報提供 捕獲班長との情報共有 次世代の後継者育成システムの検討
搬送	山からの運搬	人材派遣システムの構築
	捕獲肉搬出のインセンティブ	ロープウィンチ等の貸与補助事業の検討 捕獲費の見直し
加工・調理	良質な肉の確保	講習会への参加によるスキルアップ 捕獲者の特定・依頼 品質と取引価格との連動
	ジビエ肉の安定供給	保健所との連携による講習会の周知 加工・調理のマニュアル化
共通	情報共有	ジビエ肉の処理全般フローの情報共有 捕獲者・加工業者の試食会 トレーサビリティシステムの導入検討
		トレーサビリティシステムの導入検討の支援 行政内の情報共有

第2章 基本計画の作成

出雲市内でジビエ活用が定着し、ジビエ食肉処理加工事業が継続的に実施できるかどうか、可能性の検証及び費用対効果を算出した。

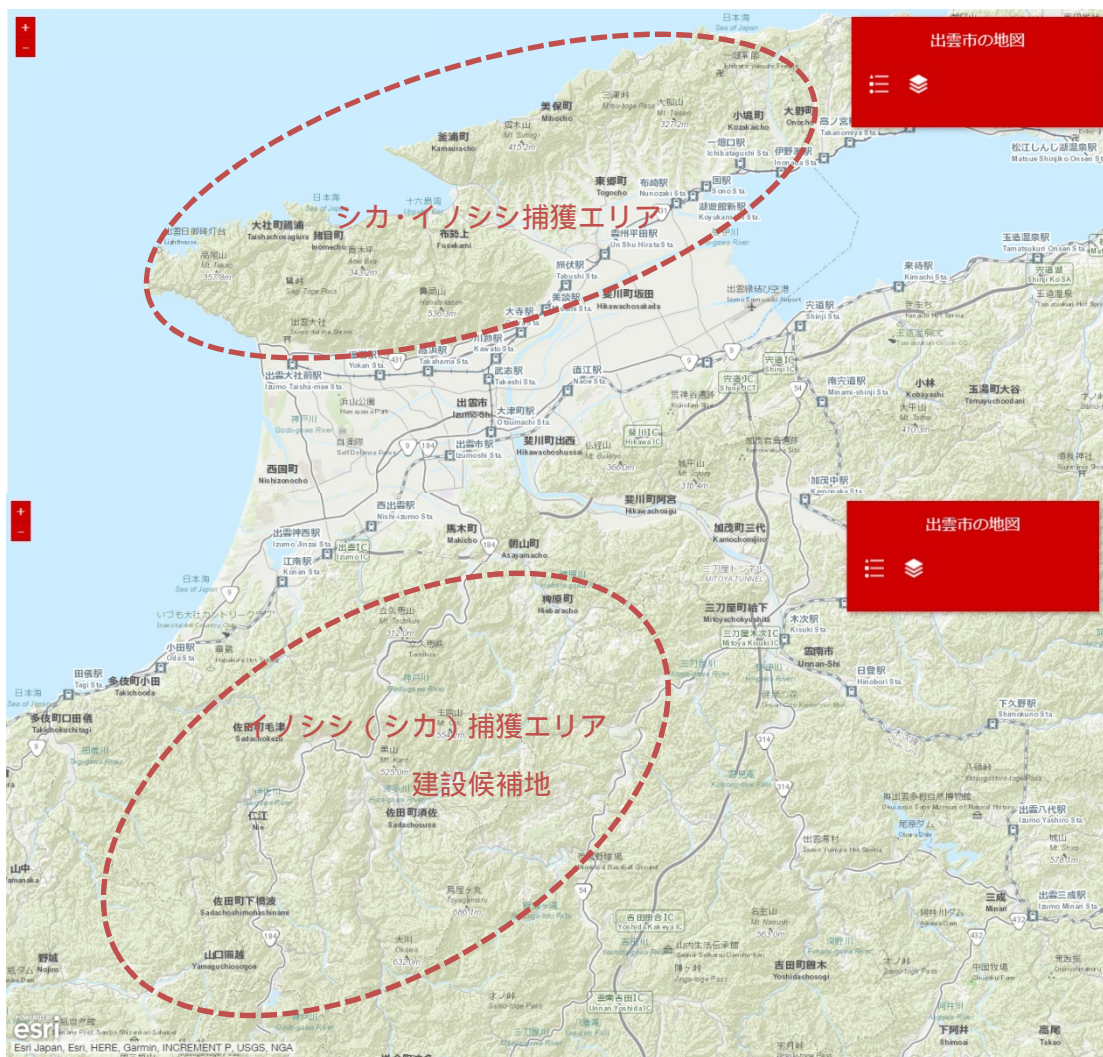
2-1. 施設の基本計画の作成

食肉処理加工施設の建設候補地の選定、施設規模、資機材、事業費等を踏まえ、基本計画を策定した。

1) 建設候補地の検討

出雲北山山系及び湖北山地などでは、シカ・イノシシによる被害が、佐田町などの南部丘陵地エリアでは主にイノシシの被害が報告されている。佐田町には、良質なジビエ肉を加工し、県内外に販売する事業者が所在し、ジビエ肉加工・販売に興味を持つ後継者候補があり、ジビエ利活用推進を掲げるNPO 法人設立を検討している団体がある。さらに、その団体では後継者育成や地域資源活用に関する教育実施の意思を持ち、捕獲者や販売者などとの連携を図り、ジビエ利活用の推進のための交流を図ろうとしている。

以上を踏まえ、食肉処理加工施設は、佐田町須佐周辺を候補地として検討した。



資料) 出雲市地図情報システム

2) 施設に必要な資機材・備品・施設レイアウト等の検討

食肉処理加工者へのヒアリングにより、施設に必要な資機材・備品類のリスト整理を行った。

レイアウトについて、農林水産省「野生鳥獣被害マニュアル」に示される「処理施設での作業手順」を踏まえて検討することが一般的と考えられるが、前章までの検討経緯を踏まえ、本計画では、今後の人材育成の場となる「研修室」を有する特徴的な施設レイアウトとした。

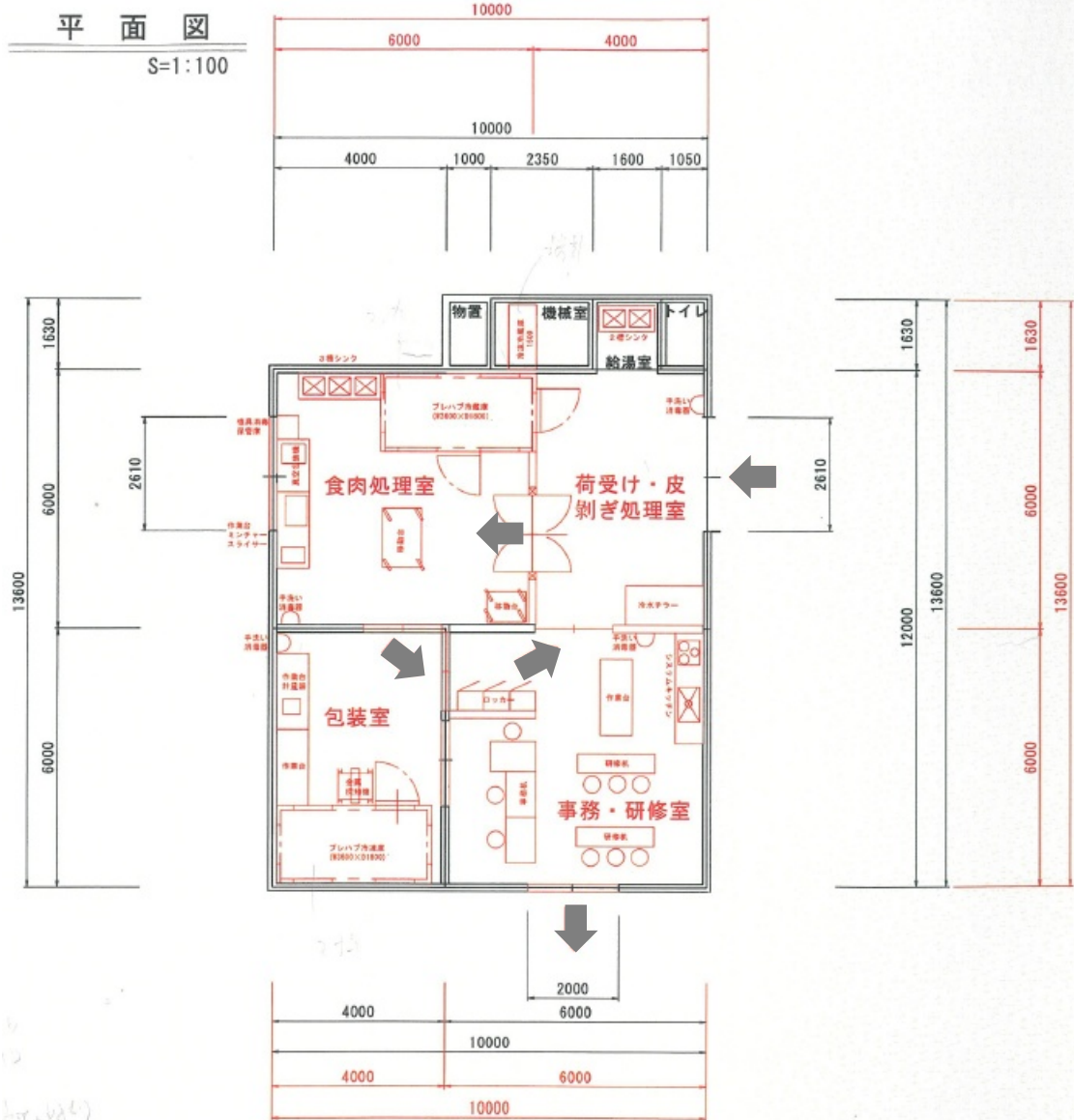
以上をもとに必要な資機材・備品及び建屋について積算した。

処理施設での作業手順

搬入・受入 作業	と体の受け入れ
	体表の洗浄
	と殺、放血
解体作業	結さつ・懸ちよう
	はく皮
	内臓の摘出
	内臓の確認
	トリミング・洗浄
分割・細切 作業	冷蔵(枝肉)
	分割・細切
	包装
	冷蔵・冷凍

資料) 農林水産省「野生鳥獣被害防止マニュアル」

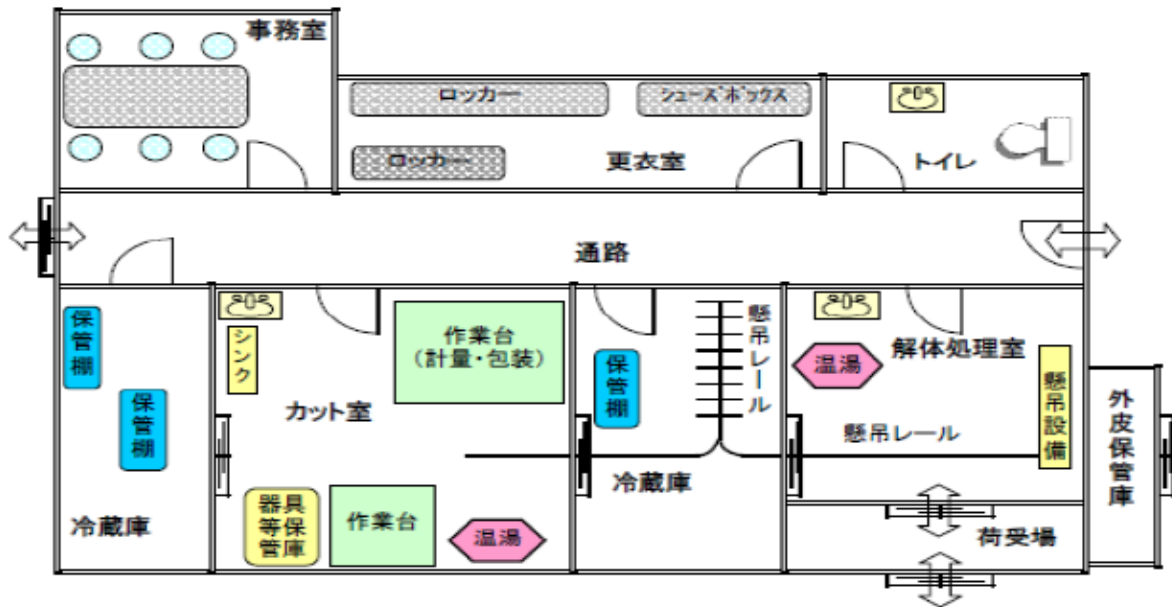
レイアウト検討案



資料) ホシザキ中国(株) 提案仕様書

モデル的な施設レイアウト

【モデル施設見取図】

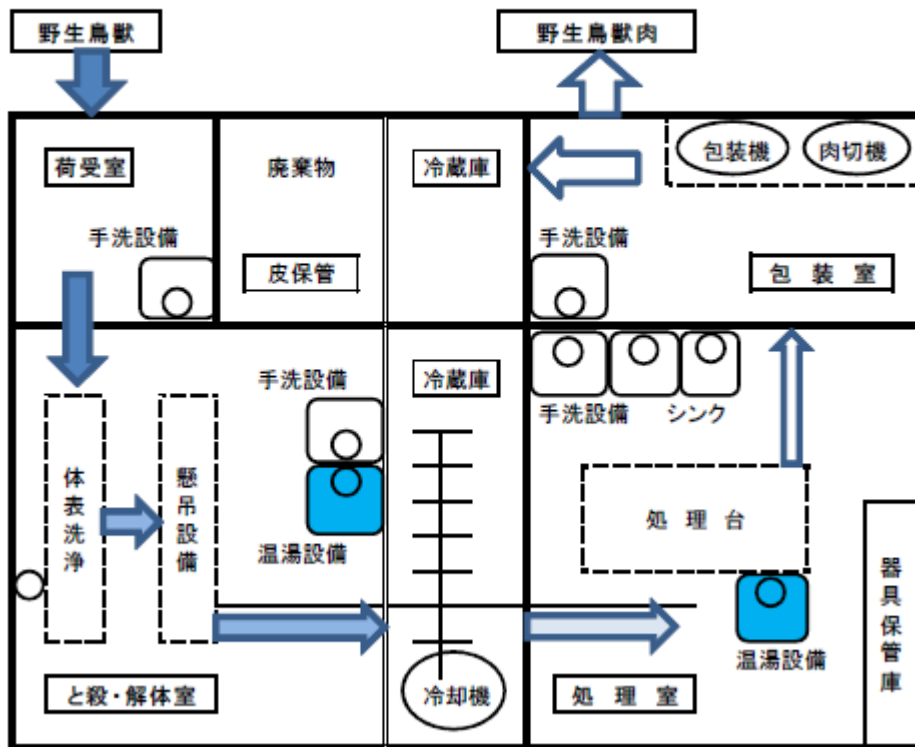


資料) ひょうごシカ肉活用ガイドライン

モデル的な施設レイアウト

<野生鳥獣肉処理施設のモデル>

➡ ➡ : 野生鳥獣(肉)の流れ
矢印の色の濃さは汚染度



資料) 高知県「よさこいジビエ衛生管理ガイドライン」(平成 27 年 5 月)

事業採算性の検討

1) 民設・民営ケース

まず、佐田町において、ジビエ活用に向けた NPO 法人設立の動きがあり、当該 NPO 法人が施設を建設・運営するケースを想定し、15 年間で事業採算性を試算した。

この場合、施設建設費には、島根県 6 次産業推進事業（通称：新しまろく事業）を、備品費には、ふるさと島根定住財団の地域づくり応援成事業（事業化支援事業）の補助金を摘要することを想定し、建設費総額は 19,703 千円となった。

事業採算性を試算した結果、運営時の年間収支で 1,929 千円の損失が出ることとなり、民間だけでは、事業を運営することが不可能であることが分かった。

NPO 法人が施設建設する場合の事業者の負担額

項目	価格(円・税込)	備考
施設建設費	9,689,000	しまろく事業「事業者連携型」を摘要(7,000千円補助)
下水道設置工事	500,000	
下水道加入者負担金	350,000	
給水設置工事	400,000	
水道加入金等	126,000	
備品費	8,638,000	地域づくり応援成事業:事業化支援事業を摘要(2,000千円補助)
合計	19,703,000	

事業採算性の試算結果（民設・民営ケース）

項目	費用(円)	備考
1) 建設費	28,703,000	機器設備費含む
2) 土地取得費	0	出雲市から公益施設建設用地として無償提供と想定
3) 建設費低減率	9,000,000	しまろく事業(事業者連携型)、地域づくり応援助成事業(事業化支援事業)の摘要を想定
4) 実質建設費	19,703,000	上記1)～3)の合計
1) 収入	14,000,000	の合計
シカ肉販売収入	4,000,000	40,000円/頭 × 100頭
イノシシ肉販売収入	10,000,000	100,000円/頭 × 100頭
2) 支出	15,928,531	
光熱費	1,050,000	電気代(800千円)、水道代(250千円:月使用量49m3)
メンテナンス費	265,000	通信費(60千円)、修繕費(200千円)、火災保険料(5千円)
仕入れ・運搬費	5,800,000	シカ:8,000円 × 100頭、イノシシ:50,000円 × 100頭
加工・包装費	1,500,000	
消耗品費	77,000	消毒液、掃除用具ほか
人件費	4,910,000	職員(4,110千円) 皮はぎ:(イノシシ15,000円 + シカ10,000円) × 100頭 解体:4h × 1,500円 × 200頭 社会保険:410,000円 契約社員(800千円) 年間使用日数200日 × 4h × 1,000円/h
減価償却費	1,182,180	(実質建設費 - 残存価格 実質建設費の10%) ÷ 耐用年数 15年 より算出。定額法を用いた。
支払い金利	394,060	借入期間、措置期間等を銀行と相談の上決定するが、支払金利は安全のため2.0%とし、10年間の借り入れとした。返済は元金均等払いとした。
租税公課	259,291	簡単のために実質建設費から町年の減価償却した額の差を対象とする。この場合、(実質建設費 - 累計減価償却費) × 固定資産税率(1.4%)
一般管理費	491,000	人件費の8～25%程度 10%を摘要。実態に応じて設定する。
3) 税引前利益	-1,928,531	上記の1) - 2)より算出
4) 法人税等	0	事業の大きさ等により多少異なるが、簡単のため40.87%とする。3) × 0.4087より算出
5) 税引後利益	-1,928,531	上記の3) - 4)より算出
6) 減価償却費	1,182,180	2) と同値を設定
7) 年間キャッシュフロー	-746,351	上記の5) + 6)より単年度のキャッシュフローを算出
1) キャッシュフローの累計額	-746,351	毎年のキャッシュフローを累計
2) 回収率(%)	-3.8%	1)が の何%にあたるかを回収率として試算

2) 公設・民営ケース

前項の試算結果から、民間による建設・運営は困難であることが分かった。当施設は、後継者の育成や地域資源活用に関する教育実施、捕獲者・販売者との連携によるジビエ利活用の推進の場として活用されるなど、ジビエ食肉加工・販売事業を行うとともに、公益的な施設の利用が見込まれている。

このことを踏まえ、建設費を市で負担することを想定し、あらためて試算を行った。この場合、施設建設費には、島根県6次産業推進事業(通称:新しまろく事業)の補助金を摘要することを想定し、建設費総額は18,703千円となり、これを市で負担することを想定した。

NPO法人では、運営面のみの収支を見ることとなるが、試算の結果、年間で693千円の損失が出ることとなった(施設利用料が50千円/月の場合)。

そこで、損益分岐点となる事業内容について検討した。

市が施設建設する場合の市の負担額

項目	価格(円・税込)	備考
施設建設費	6,689,000	しまろく事業「市町村戦略型」を摘要(10,000千円補助)
下水道設置工事	500,000	
下水道加入者負担金	350,000	
給水設置工事	400,000	
水道加入金等	126,000	
備品費	10,638,000	
合計	18,703,000	

(財源内訳)

- ・ 起債(過疎債) 18,700,000 円(後に70%が普通交付税措置でき、実質負担は30%分)
- ・ 一般財源 3,000 円

事業採算性の試算結果(公設・民営ケース)

1) 収入	14,000,000	の合計
シカ肉販売収入	4,000,000	40,000円/頭 × 100頭
イノシシ肉販売収入	10,000,000	100,000円/頭 × 100頭
2) 支出	14,693,000	
光熱費	1,050,000	電気代(800千円)、水道代(250千円:月使用量49m3)
メンテナンス費	265,000	通信費(60千円)、修繕費(200千円)、火災保険料(5千円)
仕入れ・運搬費	5,800,000	シカ:8,000円 × 100頭、イノシシ:50,000円 × 100頭
加工・包装費	1,500,000	
消耗品費	77,000	消毒液、掃除用具ほか
人件費	4,910,000	職員(4,110千円) 皮はぎ:(イノシシ15,000円 + シカ10,000円) × 100頭 解体:4h × 1,500円 × 200頭 社会保険:410,000円 契約社員(800千円) 年間使用日数200日 × 4h × 1,000円/h
施設利用料	600,000	50,000円 × 12か月を出雲市に支払い
減価償却費	0	(実質建設費 - 残存価格 実質建設費の10%) ÷ 耐用年数 15年 より算出。定額法を用いた。
支払い金利	0	借入期間、措置期間等を銀行と相談の上決定するが、支払金利は安全のため2.0%とし、10年間の借り入れとした。返済は元金均等払いとした。
租税公課	0	簡単のために実質建設費から町年の減価償却した額の差を対象とする。この場合、(実質建設費 - 累計減価償却費) × 固定資産税率(1.4%)
一般管理費	491,000	人件費の8~25%程度 10%を摘要。実態に応じて設定する。
3) 税引前利益	-693,000	上記の1) - 2)より算出

「施設利用料」を0円とした場合でも、93千円の赤字となる。

損益分岐点について、シカ肉及びイノシシ肉の販売収入を増やす視点で検討を行った。この場合、収支がプラスになるのは、シカ、イノシシともに110頭販売することが前提となる。

併せて過去の実績や、現在の捕獲体制を考慮し、どの程度捕獲数を確保できるかを検討する必要があると考えられる。

1) 収入	15,400,000	の合計
シカ肉販売収入	4,400,000	40,000円/頭 × 110頭
イノシシ肉販売収入	11,000,000	100,000円/頭 × 110頭
2) 支出	15,265,286	
光熱費	1,050,000	電気代(800千円)、水道代(250千円:月使用量49m3)
メンテナンス費	265,000	通信費(60千円)、修繕費(200千円)、火災保険料(5千円)
仕入れ・運搬費	5,800,000	シカ:8,000円 × 100頭、イノシシ:50,000円 × 100頭
加工・包装費	1,500,000	
消耗品費	77,000	消毒液、掃除用具ほか
人件費	5,430,260	職員(4,518千円) 皮はぎ:(イノシシ15,000円 + シカ10,000円) × 110頭 解体:4h × 1,500円 × 220頭 社会保険:447,700円 契約社員(800千円) 年間使用日数220日 × 4h × 1,000円/h
施設利用料	600,000	50,000円 × 12か月を出雲市に支払い
減価償却費	0	(実質建設費 - 残存価格 実質建設費の10%) ÷ 耐用年数 15年 より算出。定額法を用いた。
支払い金利	0	借入期間、措置期間等を銀行と相談の上決定するが、支払金利は安全のため2.0%とし、10年間の借り入れとした。返済は元金均等払いとした。
租税公課	0	簡単のために実質建設費から町年の減価償却した額の差を対象とする。この場合、(実質建設費 - 累計減価償却費) × 固定資産税率(1.4%)
一般管理費	543,026	人件費の8 ~ 25%程度 10%を摘要。実態に応じて設定する。
3) 税引前利益	134,714	上記の1) - 2)より算出

2-2. 今後の方向性

1) スケジュール(案)

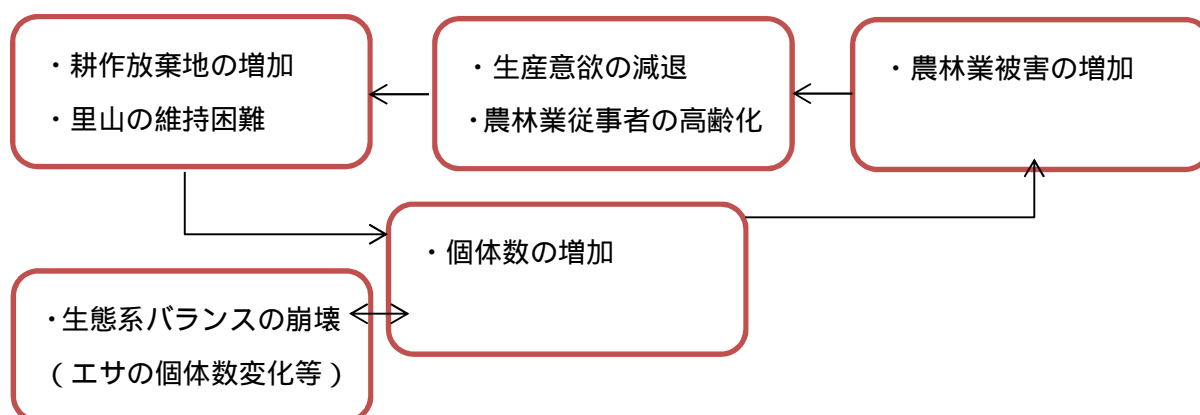
29年度以降のスケジュールの目安は以下のとおり。

平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	平成 31 年度
・関係者調整	・詳細設計 ・補助金申請 ・実施主体の体制検討	・建設工事 ・各種手続き ・実施主体の体制構築	・施設運用

2) 出雲市における鳥獣被害の低減とジビエ利活用推進について

シカやイノシシの個体数が増加することに対し、対策をしなければ、農林業被害が増加し、生産意欲の減退につながる。農林業従事者の高齢化も相まって、耕作放棄地が増加し、里山を維持することが困難となる。

対策をしない場合



そこで、捕獲により、個体数の調整を行えば、農林業被害を抑制でき、これが生産意欲の減退に歯止めをかけ、耕作放棄地の増加抑制や里山の健全化につながると考えられる。このような良好な循環を築くことができれば、農林業の生産性も向上し、儲かる産業となり、従事者の若返りも期待できる。

さらに、ジビエ肉として有効活用すれば、中山間地域での雇用創出による経済効果が期待でき、また、加工処理施設を中心とした交流人口の増加が見込まれる。これが継続的な活動となれば、出雲鹿がブランド化されるとともに、域内の食料自給率向上につながるなどのメリットが生まれると考えられる。

関係者間での連携を強化しつつ、鳥獣被害の低減とジビエ利活用推進のメリットを意識し、両輪を実現できると良いと考えられる。

対策後 + ズビエ活用推進 (= 目指す姿)

