

1. はじめに

1.1 提案の背景

近年、フードツーリズム[1]やガストロノミーツーリズム[2]など、「食」を目的とした観光が注目を集めている。フードツーリズムとは、旅先で地元ならではの旬の食材を用いた料理を楽しむなど、食体験そのものを目的とした旅行形態を指す。また、ガストロノミーツーリズムは、その土地特有の気候や風土、歴史、文化、食習慣と深く結びついた食文化を体験する観光形態である。

北海道では、増加したエゾシカによる生態系への影響が問題となっており、捕獲・駆除が進められている。しかしながら、その多くは食肉として十分に活用されることなく廃棄されているのが現状である。このような状況の中、北海道ではエゾシカ肉の有効活用を目的として「鹿の日」の制定や啓発用 Web サイトの開設[3]などの普及・啓発活動が行われているものの、一般市民への認知や浸透は依然として限定的である。民間においても、NPO 法人 ezorock が「EZO WOLF STORY」プロジェクトを通じて、狩猟されたエゾシカの肉や皮、骨、角などをクラフトや食体験として活用し、「命を無駄にしない」ことを目的とした取り組みを実施している[4]。また、湧別町の伊藤産業は、エゾシカ肉の有効活用促進という社会的意義を背景に、加工・販売事業を展開している[5]。

しかし、エゾシカの捕獲は突発的であり、事前に計画的な供給スケジュールを組むことが困難である。さらに、捕獲から解体・処理までの時間は理想的には 2 時間以内とされ、この時間を超過すると肉質に大きな影響を及ぼすため、流通および消費の難易度が高いという課題がある。加えて、情報の不足や入手の困難さにより、ジビエとしてのエゾシカ肉は「希少で魅力的」である一方、観光客にとっては心理的・物理的に敷居の高い存在となっている。その結果、消費の普及が進まない要因となっている。

<エゾシカ肉の特徴>

- ・ 捕獲から解体・処理まで 2 時間以内が理想であり、遅延は肉質低下につながる
- ・ 高タンパク・低脂肪・高鉄分であり、クセが少なく、ジビエ初心者にも適している
- ・ 適切に処理された場合、脂肪分が少なく、レバーに近い食感を持つ

1.2 実施内容

本研究では、北海道におけるエゾシカ肉の消費促進およびジビエツーリズムの活性化を目的として、観光客と事業者をつなぐ情報基盤の構築に取り組んだ。特に、供給側・需要側双方における情報の分断および非対称性に着目し、その解消に向けた実践的アプローチを行った。

具体的には、まずエゾシカ肉を取り扱う精肉店・飲食店等の事業者について、Web サイトや SNS、既存資料を用いた調査を実施し、情報発信の実態および流通状況の把握を行った。あわせて、収集した情報を整理・構造化し、アプリケーションの基盤となるデータベース構築に向けたデータ整備を進めた(図 1)[6]。

次に、事業者が容易に情報発信を行える環境を整備するため、入力支援機能を備えたユーザインタフェ

ース (UI) の設計・開発を行った。特に、IT に不慣れな小規模事業者でも利用可能な操作性を重視し、対話型およびフォーム型の入力手法を組み合わせた UI の試作を行った[7]。

これらの取り組みにより、観光客が「いつ・どこで・どのように」ジビエを楽しめるかを把握できる情報基盤の構築と、事業者による継続的な情報発信を支援する仕組みの実現を目指した。本研究は、「実態調査」「データ整備」「入力支援 UI の開発」の3点を中心に実施した。



図 1 ジビエツーリズムと流通支援アプリのイメージ

(1) 実態調査

- ・ 北海道におけるジビエ取扱事業者について、Web サイトや SNS 等を活用した調査を行い、事業者情報の収集および一覧化を行った。
- ・ 事業者に対してアンケートを実施し、情報発信における課題について把握した。
- ・ 各事業者の情報発信内容や頻度、媒体の傾向について整理し、情報発信の実態を分析した。

(2) システム基盤および UI の開発

- ・ 収集した事業者情報を基に、アプリケーションの基盤となるデータの整理・構造化を行い、データベース構築に向けた準備を進めた。
- ・ 事業者が容易に情報入力・発信を行えるよう、入力支援機能を備えたユーザインタフェース (UI) の設計および試作を行った。
- ・ 特に、IT に不慣れな事業者でも利用可能となるよう、対話型およびフォーム型の入力手法を組み合わせた UI 設計を行った。

(3) 連携に向けた検討

- ・ 事業者との連携を想定し、サービス内容およびシステムの活用方法について検討を行った。
- ・ 今後の実証実験を見据え、協力事業者との連携体制構築に向けた調整および検討を進めた。

以下に、上記各項目の詳細について述べる。

2. 先行事例および既存サービスの分析

株式会社 Fant は、ハンターとジビエ購入者をつなぐプラットフォームを Web 上に公開している[8]。洗練されたユーザインタフェース (UI) により、IT に不慣れな事業者や購入者にとっても利用しやすい設計がなされている。ジビエト[9]は、ジビエを契機として食文化や地域の魅力を発信する情報サイトであり、食の楽しみ方に加え、地域資源としての可能性や農村課題についても多角的に発信している。これらの先行事例を踏まえ、既存サービスを以下の3類型に整理する (表1)。

2.1 既存サービスの分類と特徴

(1) 一般飲食店情報サイト (食べログ等)

店舗情報や予約機能を提供する網羅的なサービスであるが、販売機能に特化しており、観光客の多様な消費行動 (キャンプや土産購入など) への導線が十分とは言えない。また、情報更新が事業者の IT リテラシーに依存するため、リアルタイム性に課題がある。

(2) 全国規模ポータルサイト (ジビエト等)

啓発や情報発信を目的としており網羅性は高いが、「現地で今利用できる情報」の提供には最適化されていない。

(3) 流通プラットフォーム (Fant 等)

主に事業者間取引を対象としており、観光客への直接的な情報提供機能は限定的である。

2.2 本研究のポジショニング

以上の分析から、既存サービスには以下の点が不足していることが明らかとなった (表1)。

- ・観光客の回遊および消費を促進する視点
- ・IT に不慣れな事業者でも即時に情報発信できる仕組み

本研究では、対象を北海道観光に特化し、AI 技術を活用することで、事業者と観光客の間に存在する情報格差を解消するアプリケーションを提案し、既存サービスとの差別化を図る。

表 1 既存サービスおよび本提案アプリの比較

サービス名	主な目的	ターゲット	情報の特性	事業者側の課題
食べログ	飲食店検索・予約(集客)	一般外食層	静的・網羅的	-
ジビエト	全国的な普及・啓蒙	全国民・事業者	網羅的(網羅性に乏しい)	-
Fant	サプライチェーン管理	事業者間(BtoB)	実務・流通情報	-
本アプリ	ジビエツーリズム促進	食消費者の探索(BtoC)	即時性・リアルタイム	低(AI入力支援)

3. ジビエツーリズム推進のための提案手法

3.1 ターゲットの明確化

エゾシカ肉の消費拡大には、漫然と不特定多数を狙うのではなく、具体的な消費シーンを想定したアプローチが必要である。本研究では、観光行動や属性に基づき、以下の3つの層を主要ターゲットとして設定した。

(1) 飲食店需要（非日常体験層）

旭川や帯広などの地方都市を拠点に周遊する40～50代の男性層を想定する。この層は、地元の飲食店での「非日常的な食体験」を求める傾向があり、希少性の高いジビエ料理への関心が高いと考えられる。

(2) キャンプ需要（体験型レジャー層）

週末に家族でアウトドアを楽しむ、札幌市近郊等の30～40代ファミリー層を想定する。既存のキャンプ飯からの「マンネリ脱却」や、自然の中での特別な食体験として、現地で調達可能な食材情報を求めている。

(3) お土産需要（高付加価値志向層）

関東圏等からの家族旅行者を想定する。特に、珍しくかつ安心・安全な食品を、家族や知人への土産として購入したいというニーズに対し、空港や駅周辺での購入機会を提供する。

3.2 解決すべき課題

これらのターゲットと事業者を結びつける上での課題は、供給側と需要側の双方における「情報の非対称性」である。ここでいう情報の非対称性とは、事業者が有する商品や提供状況に関する情報が十分に発信されていない一方で、観光客側も必要な情報に適切にアクセスできない状態を指す。事業者側（供給側）においては、小規模経営による多忙さやリソース不足により、魅力的な情報発信が十分に行われていない。一方、観光客側（需要側）においては、「どこで購入できるか」「どのように調理すればよいか」といった具体的な知識へのアクセスが困難であり、これが消費行動の障壁となっている。すなわち、供給側には「発信できない」という課題が、需要側には「情報にたどり着けない」という課題が存在し、両者の間に情報の断絶が生じている[7]。

以上の課題を整理すると、以下のとおりである。

（供給側の課題）

- 情報発信にかかる時間・人材の不足
- 継続的な情報更新の困難さ

（需要側の課題）

- 入手方法や調理方法に関する知識不足
- 状況に応じた情報検索の困難さ

したがって、本研究では単なる情報掲示にとどまらず、「事業者の情報発信負担を軽減する仕組み」と「観光客の意思決定を支援する仕組み」を同時に提供することで、この情報の非対称性の解消を図る。

4. 実態調査

4.1 Web 調査

Google 検索を中心に「北海道 ジビエ」「北海道 食べログ ジビエ」などのキーワードを活用し、Web サイトおよび SNS・口コミサイトから店舗名を抽出して事業者のエゾシカ取扱状況・営業状況を個別確認した。

事業者数・形態

北海道でエゾシカを扱う事業者数：88 件（2025 年 5 月調査時点）

表 2 北海道でエゾシカを扱う事業者の事業形態

事業形態	件数
実店舗のみ	63 件
ネット販売のみ	16 件
実店舗+ネット販売	7 件
ネット販売のみ（ペットフード）	2 件

北海道におけるエゾシカ取扱事業者は 88 件（2025 年 5 月時点）であり、実店舗中心（63 件）で、ネット販売のみの事業者は少数（16 件）にとどまる（表 2）。

【Web・SNS 活用状況】

88 件中 16 件は HP 未保有で、自治体 HP や SNS 経由で情報発信している。HP の主な利用目的はメニュー紹介・予約導線・ブランド説明であり、積極的な集客ツールとしての活用は限定的であった（表 3）。

表 3 北海道でエゾシカを扱う事業者の Web・SNS 活用状況

発信形態	件数	特徴
HP と SNS 併用	44 件（最多）	Facebook で営業日・予約・イベント告知、Instagram で料理写真を発信
HP のみ	28 件	メニュー紹介・予約導線・ブランド説明が中心
SNS のみ	12 件	
自治体 HP で発信	5 件	
どちらも未使用	4 件	情報発信がほぼ行われていない

SNS の利用内訳は、次の通りである。

- ・ Instagram : 41 件
- ・ Facebook : 34 件
- ・ X : 8 件
- ・ YouTube : 4 件

情報発信自体は一定程度行われているが、集客ツールとしての活用は限定的である。また、入荷情報などのリアルタイム情報は不足しており、観光客にとって入手が困難である。このことから、情報の一元化と即時提供の仕組みが必要である。

4.2 利用者向けアンケート調査 (2025 年 8 月)

Tobetsu Mirai Fes 会場 (北海道医療大学) にて、来場者にジビエに関するアンケートを実施した。本調査は、2025 年 8 月 11 日から 12 日にかけて、Tobetsu Mirai Fes 会場 (北海道医療大学) において実施し、有効回答数は 19 件であった。

調査期間 : 2025 年 8 月 11 日~12 日

調査場所 : Tobetsu Mirai Fes 会場 (北海道医療大学)

有効件数 : 19 件

有効回答数は 19 件であり、回答者は当別町を中心とした道内在住者が多くを占めた (表 4)。年齢層は 30~60 代が中心であり、幅広い年代から回答が得られた (図 2)。

表 4 回答者の住まいの内訳

住まい	人数
札幌市	3 人
新十津川町	1 人
岩見沢市	1 人
当別町	7 人
北海道	1 人
無回答	6 人

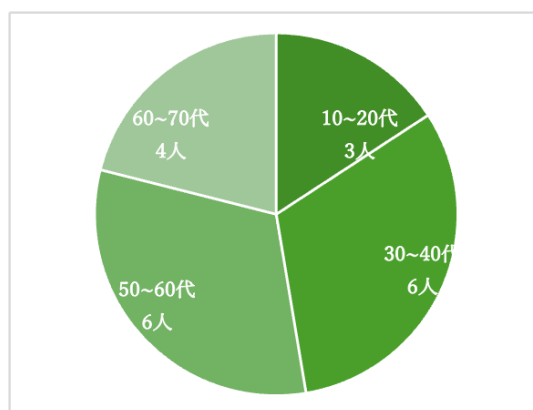


図 2 年齢層の内訳

ジビエに関する関心および食経験については、回答者の90%（18名）が「食べたことがある」と回答しており、既に一定の接触経験があることが確認された。食べた場所としては飲食店が最も多く、イベントや家庭内での経験も一定数見られることから、主に外食や機会的な場面で消費されている傾向がうかがえる。ジビエに対する印象は、「美味しい」または「クセはあるが許容範囲」とする回答が大半を占めており、強い拒否感は少ない一方で、風味に対する一定の心理的ハードルは依然として存在している。また、95%が興味を示していることから、潜在的な需要は高いと考えられる。一方で、購入・調理行動を見ると、実際に自身で購入した経験は42%にとどまり、関心の高さに対して行動への転換が十分に進んでいないことが明らかとなった。購入先としては専門店へのニーズが高いものの、調理に関しては「クセ」や「レシピ不足」「衛生面」への不安が挙げられており、これらが家庭での消費拡大を阻害する要因となっていると考えられる。アプリに求められる機能としては、レシピや店舗情報といった基礎情報に加え、レビューや安全性に関する情報へのニーズも確認された。また、レシピは写真や動画など視覚的に理解しやすい形式が好まれる傾向があり、検索においては地域や調理難易度、部位といった具体的な条件による絞り込みが求められている。これらの結果から、単なる情報提供にとどまらず、調理不安の解消や消費行動の具体化を支援する機能設計が重要であると示唆される。

ジビエに関する関心・食経験

- ・ジビエを食べたことがある（少しだけ含む）：18名（95%）
- ・食べた場所：飲食店が最多（43%）、次いでイベント（25%）、家族（18%）
- ・ジビエの印象：「美味しい」42%、「クセはあるが許容範囲」53%、「臭みが気になった」5%
- ・ジビエへの興味：「とてもある」42%、「少しある」53%—計18名（95%）が興味を持っている

購入・調理に関する行動

- ・自身で購入したことがある：8名（42%）
- ・購入したい方法：専門店9名（45%）、スーパー5名（26%）、キャンプ場2名（11%）
- ・調理の不安：クセ6名（32%）、レシピ不足5名（26%）、衛生面3名（16%）

アプリに求める機能

- ・必要な情報：レシピ 14名 (74%)、店舗情報 13名 (68%)、レビュー 9名 (47%)、安全性・フェア情報 各7名 (37%)
- ・レシピの形式：写真付き 11名 (58%)、動画 7名 (37%)
- ・検索方法：地域 14名 (74%)、調理難易度 10名 (53%)、部位 9名 (47%)
- ・そのほか：ゲームやクイズなどの楽しめる要素 1名 (5%)

4.3 事業者向けアンケート調査 (2026年2月)

本調査は、2026年2月3日から17日にかけて、道内のジビエ取扱事業者(52件)を対象にメールにより実施し、Googleフォームを通じて18件の有効回答を得た。

調査期間：2026年2月3日～17日

調査方法：メール送付による

Googleフォーム回答収集 / 有効件数：18件

図3に、回答事業者の主な事業形態を示す。精肉・食肉加工業が最も多く(55.6%)、次いで飲食店(38.9%)が続いており、ジビエ流通においては加工・販売段階の事業者が中心となっていることが分かる。一方で、小売店やその他の業態は少数にとどまっており、流通チャンネルの多様性には一定の偏りが見られる。

主な事業形態を教えてください。(複数回答可)

18件の回答

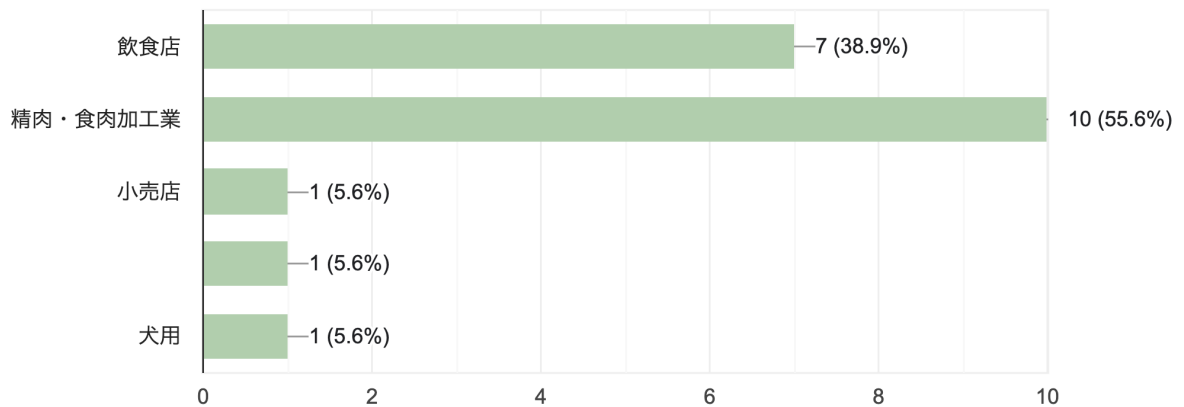


図3 主な事業形態

普段のインターネットやSNSのご利用状況について、それぞれ最も近いものをお選びください。

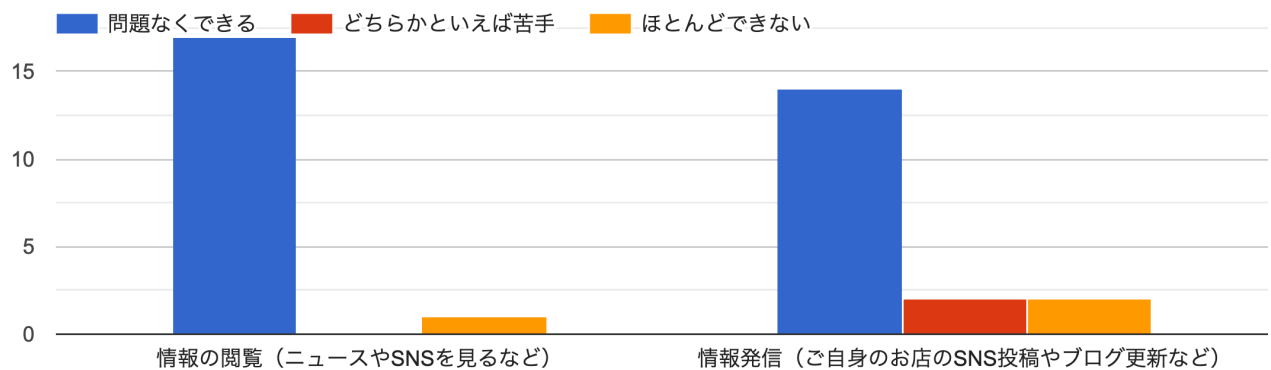


図 4 情報発信に関する操作スキル

(はいと回答した方へ) 情報発信において、課題とを感じる点はございますか？ (複数選択可)

12件の回答

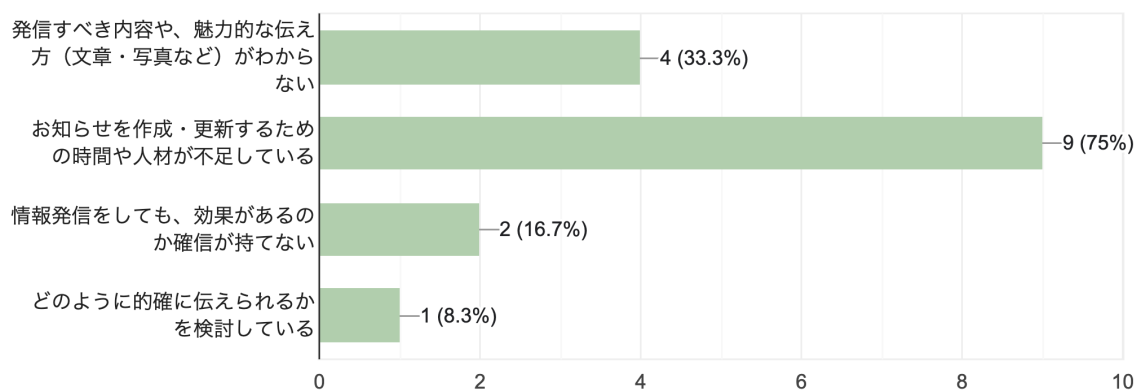


図 5 情報発信における課題

図 4 に、情報発信に関する操作スキルを示す。「問題なくできる」と回答した事業者が 14 件と多数を占めており、基本的な IT リテラシーは十分に備わっていることが確認された。

一方、図 5 に示す通り、情報発信における課題としては「お知らせを作成・更新するための時間や人材が不足している」が最も多く (75%)、情報発信の主要な障壁がリソース不足であることが明らかとなった。また、「発信すべき内容や魅力的な伝え方が分からない」(33.3%) といった回答も見られ、内容設計に対する不安も一定程度存在している。

これらの結果から、情報発信が行われない主因は IT スキルの不足ではなく、時間的・人的リソースの制約にあることが示唆される。このため、情報発信作業を効率化し、負担を軽減する仕組みの導入が重要である。

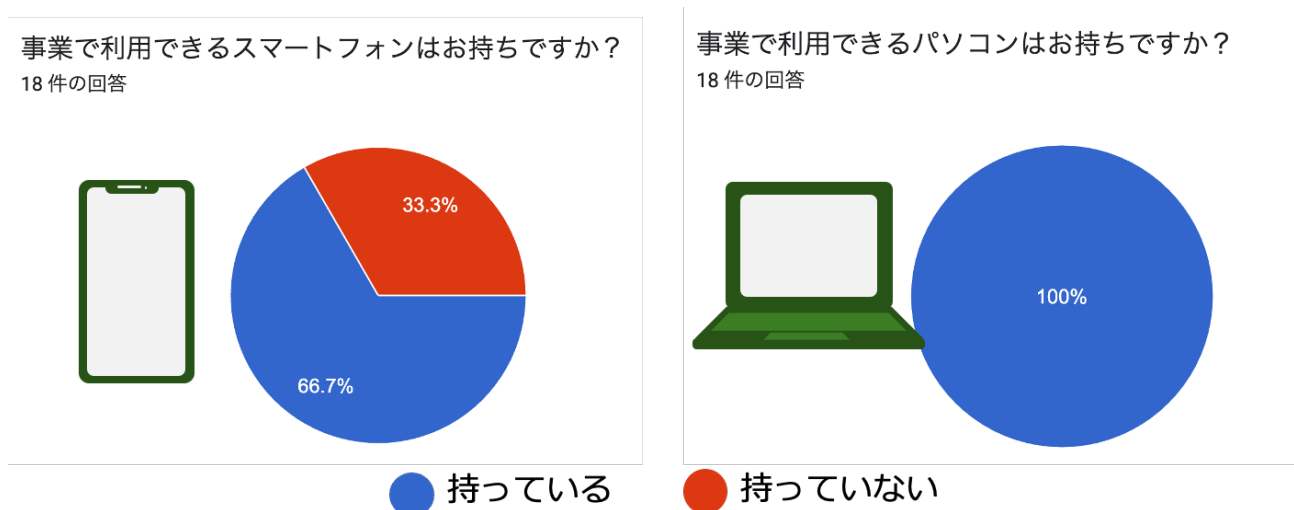


図 6 業務で利用可能なデバイス環境

図 6 に、事業者が業務で利用可能なデバイス環境を示す。パソコンは全ての回答者が所有している（100%）一方で、スマートフォンの所有率は 66.7%にとどまっている。なお、本調査は Google フォームを用いて実施しているため、回答者がデジタル機器を利用可能な環境に偏っている可能性があり、結果には一定のバイアスが含まれる点に留意が必要である。この結果から、事業者の業務環境は PC を基盤としつつも、スマートフォンも一定程度併用されていることが分かる。すなわち、単一デバイスに依存するのではなく、複数デバイスを前提とした利用環境が一般的であると考えられる。したがって、システム設計においては、スマートフォンでの直感的な操作性と、PC での効率的な入力作業の双方に対応したインターフェース設計が求められる。

情報発信の現状と課題は以下の通りである。

- ・「より積極的に発信したい」と考える事業者：14 件（77.8%）
- ・主な発信媒体：公式 Web サイト 14 件（77.8%）、Instagram 13 件（72.2%）、Facebook 8 件（44.4%）
- ・情報発信の課題：「時間・人材の不足」9 件（75.0%）、「発信内容・伝え方がわからない」4 件（33.3%）

以上より、事業者は情報発信に対する意欲および基盤は一定程度有しているものの、時間的・人的リソースの制約や内容設計に対する不安により、十分な発信が行えていない状況が示唆される。

新アプリへの期待

- ・アプリ利用意向：「ぜひ利用したい」2 件（11.1%）、「条件が合えば利用したい」9 件（50.0%）、計 11 件（61.1%）が肯定的である。
- ・興味のある機能：「店舗紹介文章の作成補助」10 件（90.9%）、「写真への助言・修正機能」8 件（72.7%）
- ・懸念事項：「費用や手間がかかりそう」8 件（57.1%）

以上の結果から、新たなアプリケーションに対しては一定の利用意向が確認されており、特に文章作成や画像補助など、情報発信を支援する機能への関心が高いことが明らかとなった。一方で、導入に伴う費用や手間に対する懸念も見られることから、実運用においては負担の少ない設計が求められる。

また、これまでの調査結果を総合すると、事業者は情報発信に対する意欲および基盤は有しているものの、時間・人材といったリソース制約により十分な発信が行えていない状況にある。このことから、事業者支援においては、単なる情報発信ツールではなく、リソース制約を前提とした「負担軽減型の支援システム」が必要である。具体的には、散在する情報を統合する一元的なデータベースの構築と、入力負荷を軽減する入力支援 UI の開発を行い、さらにスマートフォンと PC の双方に対応したインタフェース設計とすることで、継続的な情報発信を支援する仕組みの実現を目指す。

5. アプリケーション開発

5.1 現状の課題の整理

行政の公式ページ（「シカの日」参加店リスト等）には、道内で 167 件の店舗が掲載されているが、これらの情報は PDF 等に分散しており、Web 検索では辿り着きにくい状況にある。また、観光客が主に利用する一般の検索サイト（食べログ等）では、「キャンプで焼きたい」「お土産として購入したい」といった多様な消費ニーズに対応した検索が困難である。さらに、ジビエ情報を専門に扱う全国規模のポータルサイトにおいても、道内の掲載数は限定的である。加えて、行政リストに掲載されている店舗であっても、日々の入荷情報の発信は限定的であり、既存サイトも必ずしも最新情報が反映されているとは限らない。そのため、観光客が「確実にエゾシカ肉を食べられるか」をリアルタイムに把握することは困難である。以上の課題は、3.2 節で定義した「情報の非対称性」に起因するものと捉えられる。本研究では、この非対称性の解消を目的としてシステムの設計・開発を行う。供給側では、日常業務の多忙さやリソース不足により情報発信が十分に行えない点が課題である。一方、需要側では、情報が分散していることや検索手段が限定的であることにより、「どこで入手できるか」「どのように調理するか」といった具体的情報へのアクセスが困難となっており、これが消費行動の障壁となっている。

以上の課題を整理すると、以下の通りである。

（供給側の課題）

- 情報発信にかかる時間・人的リソースの不足
- 継続的な情報更新の困難さ

（需要側の課題）

- 入手方法や調理方法に関する具体的情報の不足
- 状況に応じた情報検索の困難さ

5.2 設計方針

実態調査により明らかとなった「時間不足」「IT スキルの多様性」「情報の非対称性」という課題に対応するため、本研究では以下の設計方針を採用した。

- 散在する情報を整理・蓄積する一元的なデータベースの構築
- 事業者の負担（思考時間・操作）を軽減する入力支援 UI の開発
- スマートフォンでの直感的操作性を重視しつつ、PC での効率的な入力にも対応するインタフェース設計

これにより、供給側の情報発信負担の軽減と、需要側に対する情報提供の最適化の双方を実現することを目指す。

5.3 開発環境

開発効率および保守性、さらに高度な UI 制御を考慮し、フロントエンドには Next.js (v14) および React (v18) を採用した[10][11]。データベースには、ドキュメント指向データベースである MongoDB と Mongoose (v8) を用いた[12][13]。また、OpenAI API をサーバーサイドに統合し、自然言語入力を活用した検索機能およびコンテンツ生成機能を実装している[14]。

開発環境

- ・ フロントエンド：Next.js / React
- ・ データベース：MongoDB
- ・ AI：OpenAI API

5.4 一元的なデータベースの構築

行政資料、Web サイト、SNS 等に分散している情報を独自に収集・整理し、一元的なデータベース (MongoDB) として統合した。現在、132 件のデータを登録済みである。本データベースは、以下の 2 つの用途に分離・連携して運用される。

- ① 入力補完データ (事業者向け)：事前調査により収集した基本情報やタグを格納し、入力候補として提示することで、事業者の入力負担を軽減する。
- ② 公開データ (観光客向け)：事業者が作成・更新した情報をリアルタイムに公開し、観光客の消費行動を支援する基盤として機能する。

ObjectID	店名 String	ジャンル・取り扱っているもの Str...	販売形式 String	場所 String
1	"株式会社ジビエ工房"	"狩猟・処理・精肉・料理"	"店・ネット"	"北海道石狩郡当別町"
2	"ジビエ専門店復雅"	"狩猟・処理・ベトフード"	"ネット"	No field
3	"ELEZO"	"生産/狩猟・精肉/加工品・料理..."	"店・ネット"	"北海道中川郡豊頃町"
4	"エルムの山麓"	"生産・精肉"	"店・ネット"	"北海道札幌市中央区"
5	"ジビエエノア"	"狩猟・処理・精肉"	"ネット"	"北海道北見市瑞野町"
6	"シカ工房 伊藤産業"	"処理・精肉"	"店・ネット"	"北海道紋別郡湧別町"
7	"南風フーズ(株) 札幌営業所"	"精肉・卸売"	"ネット"	"北海道札幌市南区"
8	"北京開発株式会社"	"精肉"	"ネット"	"北海道釧路市阿寒町"
9	"株式会社知床エゾシカファーム"	"精肉"	"ネット"	"北海道釧路市釧路町"
10	"(株) サロベツベニソン"	"精肉"	"ネット"	"北海道天塩郡豊富町"
11	"ドリームヒル・トムラウシ"	"精肉"	"ネット"	"北海道上川郡新得町"
12	"tomuraushi 差込み料理"	"缶詰"	"ネット"	"北海道上川郡新得町"
13	"えぞ鹿肉専門店 北のジビエ"	"精肉・加工品・その他"	"ネット"	"北海道白糠郡白糠町"
14	"品川基作商店"	"精肉・その他"	"店"	"北海道千歳市美々々"
15	"狩人の蔵"	"狩猟・処理・加工品・精肉"	"ネット"	"北海道帯広市西2条"
16	"北海道ジビエ・エゾシカ屋"	"料理"	"ネット"	"北海道釧路市釧路町"
17	"上田精肉店"	"精肉"	"ネット"	"北海道上川郡新得町"
18	"北海道本格熟成エゾ鹿肉専門店..."	"精肉"	"ネット"	"北海道北見市北進町"
19	"JAビネびこるAマートうらうら..."	"精肉"	"店"	"北海道樺戸郡浦臼町"
20	"道の駅つるぬま(うらうら温泉..."	"精肉"	"店・温泉"	"北海道樺戸郡浦臼町"
21	"ローソン浦臼町"	"ジンギスカン"	"店"	"北海道樺戸郡浦臼町"

図 7 一元的データベース (MongoDB) の実装画面 (店舗データ一覧)

一元的なデータベースの構築 (フローチャート)

図 8 に、一元的なデータベース構築の処理フローを示す。本フローでは、行政資料や Web サイト、SNS 等の外部情報源から収集したデータと、事業者による直接入力データを統合し、段階的に整理・蓄積することで、最終的に観光客向けの公開データとして提供する構造となっている。

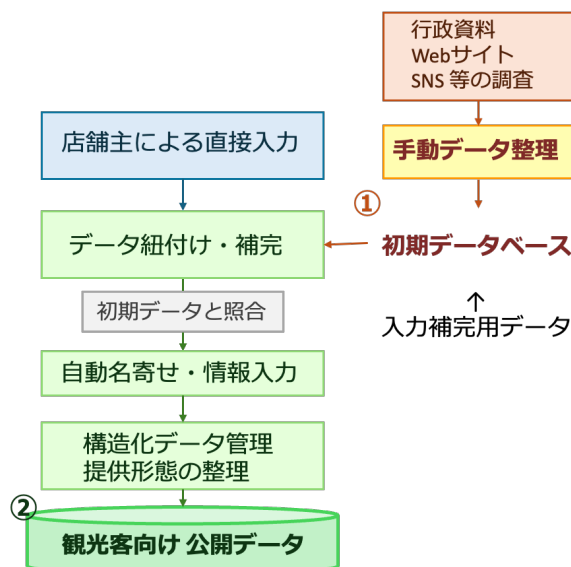


図 8 一元的データベース構築の処理フロー (外部データと事業者入力の統合プロセス)

まず、行政資料や Web サイト、SNS 等から収集した情報は手動で整理され、初期データベースとして構築される (①)。一方、事業者による入力データは、既存データとの統合やタグ付け、補完処理を経て

蓄積される (②)。これらのデータは、自動名寄せや情報入力処理を通じて統合され、構造化データとして管理される。

最終的に、整備されたデータは観光客向けの公開データとして提供され、リアルタイムな店舗情報として検索・閲覧に利用される。このように、本システムでは「事前に整備された基盤データ」と「事業者による継続的な入力データ」を連携させることで、情報の網羅性と鮮度の両立を図っている。

5.5 事業者向け入力 UI の開発

事業者の IT スキルや利用環境の差異に対応するため、本研究では 2 種類の入力 UI を実装した。

表 5 事業者向け入力 UI の構成と特徴 (対話型 UI とフォーム型 UI の比較)

UI モード	特徴
①対話型 (チャット) UI	IT 操作に不慣れな層向け。ガイドに従って直感的に入力可能。スマホ画面に最適化。
②フォーム型 UI	従来の入力に慣れている層向け。全項目を一覧しながらの入力が可能。PC 版では①②が合体した画面を提供。

本研究では、システムの実用化に先立ち、まず「情報の収集基盤の構築」に重点を置いている。そのため、観光客向け機能に先行して、事業者が負担なく情報を入力・提供できる仕組みとして、入力 UI の開発を優先的に行った。これにより、後続の機能で活用可能なデータの蓄積を効率的に進めることを目的としている。UI の開発にあたり、①直感的な対話形式 (チャット UI) と、②一覧性に優れたフォーム入力形式、それぞれをデザインし、UI を検討した (付録①)。その結果、IT リテラシーの差に対応するため、①、②をユーザーが自由に切り替えられる設計とした (図 9、図 10)。これにより、スマートフォン操作に慣れた利用者から、従来の Web 入力に慣れた利用者まで、幅広い事業者がストレスなくデータを提供できる環境を実現している。



図 9: 対話入力形式



図 10: フォーム入力形式

5.6 AI 活用による入力支援

アンケート調査において主要な課題として挙げられた「時間不足」および「文章作成への負担」を解消するため、本研究では生成 AI（OpenAI API）を活用した入力支援機能を実装した。

本機能では、事業者が入力した断片的な情報をもとに、AI が複数の表現パターンを生成し、以下の 3 種類の文章を提示する。

- ノーマル：事実を正確に伝えるニュートラルな表現
- 親しみやすさ重視：やさしい語彙を用いた親近感のある表現
- 高級感重視：上質で落ち着いた印象を与える表現

これらの文章は、「事実改変禁止」「30～120 字」「絵文字不可」といった制約のもとで生成される。本機能により、事業者は文章を一から作成する必要がなく、提案された候補を選択するだけで情報発信が可能となる。これにより、文章作成に伴う時間的・心理的負担が軽減され、継続的なデータ更新および情報の鮮度向上に寄与する。



図 9 AI 入力支援 UI における文章生成・提案機能（入力内容に基づく複数候補の自動生成と選択）

各ユーザー属性に最適化した UI の実装

本システムでは、事業者と観光客という異なるユーザー特性に対応するため、それぞれに最適化したユーザーインターフェースを設計・実装した（図 3）。

・事業者向け（AI 入力支援 UI）

生成 AI を活用した入力支援機能により、店舗名やメニューなどの断片的な情報を入力するだけで、観光客に訴求する紹介文や PR テキストを自動生成する。図 3 に示すように、入力内容に応じて複数の表現候補が即時に提示され、事業者はそれらを選択するだけで情報発信が可能となる。これにより、情報発

信の負担を軽減し、継続的な情報更新を支援する。

・観光客向け（対話型検索 UI）

観光客向けには、従来のキーワード検索の限界を補完する対話型 AI インタフェースを設計した。ユーザーは「近くでエゾシカ肉を食べたい」「キャンプで扱いやすい部位を知りたい」といった曖昧な要望を入力することで、AI がデータベースを参照し、条件に適した店舗情報や利用方法を提示する。本 UI は、単なる情報検索にとどまらず、ユーザーの意図を解釈し、具体的な消費行動へと導くことを目的としている。すなわち、検索行動と実際の利用行動の間に存在するギャップを埋める役割を担う。

5.7 観光客向け UI の構想

本システムでは、蓄積されたデータベースを活用し、観光客向けに対話型 AI による検索 UI の提供を想定している。例えば、「近くでエゾシカ肉を食べられる店」や「初心者でも扱いやすい食材」といった曖昧な要求に対しても、ユーザーの状況や意図に応じた最適な提案を行うことで、具体的な消費行動を支援する仕組みの実現を目指す。



図 10 事業者向け AI 入力支援 UI および観光客向け対話型検索 UI の画面例

図 10 および付録②に、観光客向け対話型検索 UI の画面例を示す。図 10 に示すように、消費シーンに応じた選択肢を提示する画面と、チャット形式による対話インタフェースを組み合わせることで、ユーザーの曖昧な要求を具体的な検索条件へと変換し、適切な店舗情報の提示を可能としている。これにより、従来のキーワード検索では対応が難しかった多様なニーズに対しても柔軟に対応し、検索行動から実際の利用行動への移行を支援することが期待される。

6. 考察とまとめ

6.1 調査から得られた知見

利用者調査（19 件）の結果から、ジビエへの関心は高く（95%が興味あり）、潜在的な需要が確認された。一方で、家庭での調理経験は限定的であり、風味への不安やレシピ不足が家庭内での消費拡大の障壁となっていることが明らかとなった。また、事業者調査（18 件）では、情報発信への意欲は高い（77.8%）ものの、時間・人材の不足がその実現を妨げていることが確認された。特に重要な知見として、課題は IT リテラシーの低さではなく、「お知らせ作成・更新に関するリソース不足」にあることが明らかとなった。これらの結果から、需要側・供給側の双方において情報の非対称性が存在しており、その解消には単なる情報提供にとどまらず、消費行動を支援する仕組みが必要であることが示唆された。

6.2 本研究の成果

本研究の成果は、単なるアプリケーション開発にとどまらず、ジビエ流通における情報課題を構造的に整理し、それに対する実装レベルでの解決策を提示した点にある。具体的には、約 130 件のデータ統合による情報基盤の構築、事業者の負担軽減を目的とした入力支援 UI の設計・実装、さらに AI を活用した情報発信支援機能の導入を統合的に行った。これにより、分散していた情報を一元化するとともに、事業者の発信負担を軽減し、観光客の消費行動を支援する基盤を構築した。すなわち、本研究は「情報の非対称性」という課題に対し、データ基盤、ユーザインタフェース、AI 技術を統合した具体的なシステムアプローチを提示した点に意義がある。

6.3 今後の課題と展望

今後の課題として、まず本システムの実運用環境における評価が挙げられる。現段階ではプロトタイプ的设计・実装にとどまっており、実際の事業者による利用を通じて、入力完遂率、情報更新頻度、入力時間の変化などを指標とした定量的な検証が必要である。

次に、AI による情報発信支援機能の有効性の検証が求められる。生成された文章の有用性や実用性について、利用者アンケートや作業時間の変化などを通じて評価を行い、情報発信における負担軽減効果を明らかにする必要がある。さらに、観光客向けの対話型検索機能の実装と評価も重要な課題である。曖昧な要求から具体的な消費行動へと導くインタフェースが実際に機能するかについて、ユーザテストを通じて検証する必要がある。

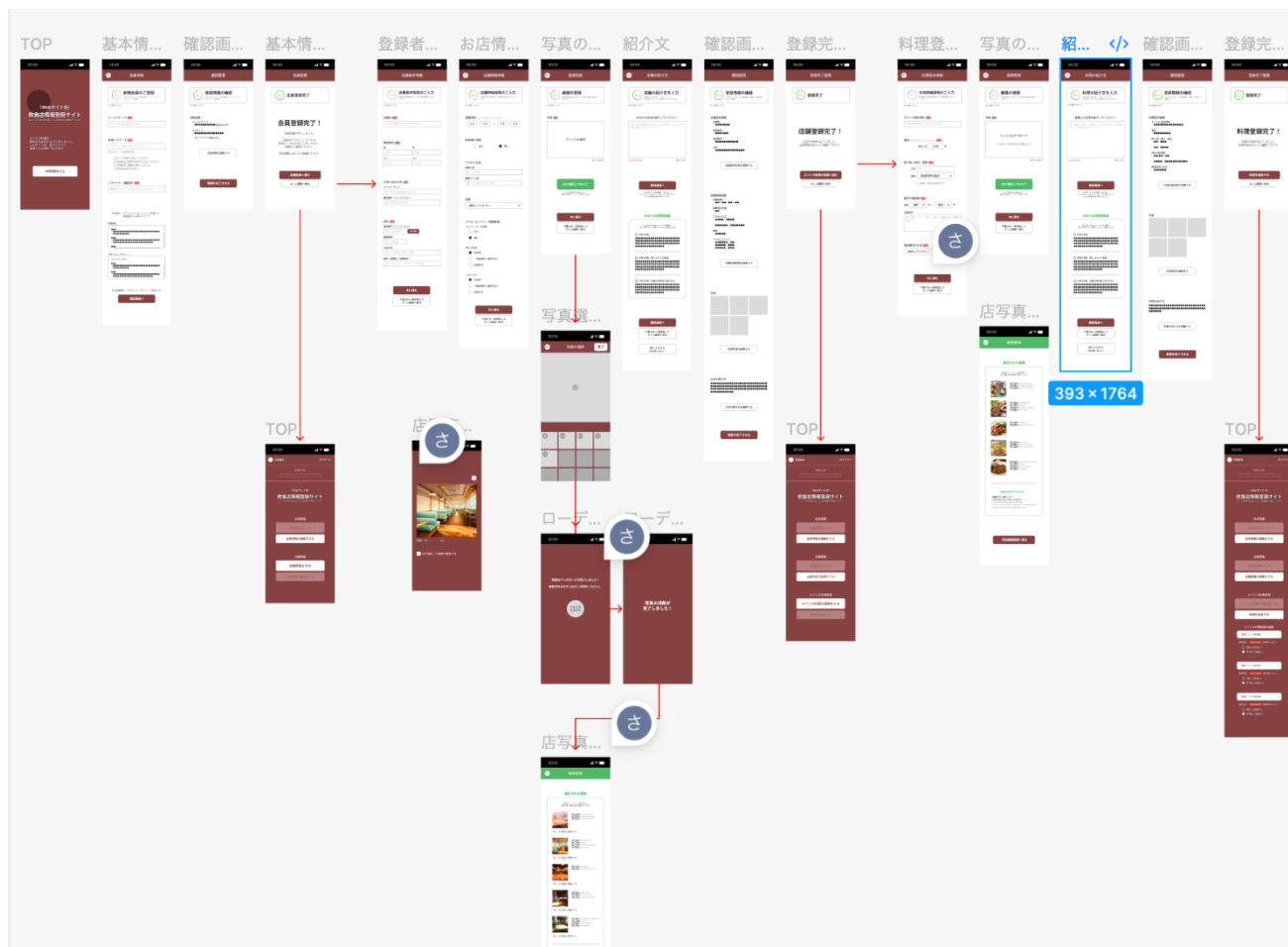
加えて、事業者の IT スキルや利用環境の差異に応じた UI の最適化についても検討が必要である。特に、スマートフォンと PC の双方における操作性や入力効率の違いを踏まえた設計改善が求められる。将来的には、本システムを地域の観光情報基盤として展開し、エゾシカ肉を観光資源として活用したジビエツーリズムの持続的な発展に寄与することを目指す。

参考文献

- [1] 熊谷浩平, 奥野 拓, フードツーリズムのための旬の食材・地元の食材と地元住民からの人気を考慮した飲食店推薦, 観光情報学会 第 23 回研究発表会 講演論文集, pp.18-21, 2023.
- [2] 国土交通省官公庁, https://www.mlit.go.jp/kankocho/seisaku_seido/kihonkeikaku/inbound_kaifuku/shohikakudai/shokuzai/gastronomy.html, 参照 May.15, 2025.
- [3] 北海道、「シカの日」オフィシャルサイト, <https://www.pref.hokkaido.lg.jp/ks/skn/est/shikanohi/>
- [4] エゾシカ皮活用プロジェクト EZOWOLF STORY, <https://ezowolfstory.org/>, 参照 May.15, 2025.
- [5] シカ工房 伊藤産業, <https://ezoshikaniku.base.shop/>, 参照 May.15, 2025.
- [6] 三浦蓮, 船木さくら, 杉澤愛美, 斎藤一: エゾシカ肉の消費促進に向けた情報発信補助 UI の設計と開発, 観光情報学会 第 29 回 研究発表会講演論文集, pp.68-71, 2026.2.26.
- [7] 三浦 蓮, 杉澤 愛美, 斎藤 一, 船木 さくら, エゾシカ肉の消費促進を目的とした北海道のジビエツーリズムの提案と支援, 第 21 回観光情報学会全国大会講演予稿集, pp.9-10, 2025.06
- [8] 株式会社 Fant, Fant はハンターとジビエ購入者を繋ぐプラットフォームです。 , <https://fant.jp/>
- [9] テレビ東京コミュニケーションズ, ジビエト, <https://gibierto.jp/>, 参照 May.21, 2025.
- [10] Vercel, “Next.js Documentation,” <https://nextjs.org/docs> (参照 Apr.20, 2026).
- [11] Meta, “React Documentation,” <https://react.dev/> (参照 Apr.20, 2026).
- [12] MongoDB Inc., “MongoDB Documentation,” <https://www.mongodb.com/docs/> (参照 Apr.20, 2026).
- [13] Automattic, “Mongoose Documentation,” <https://mongoosejs.com/docs/> (参照 Apr.20, 2026).
- [14] OpenAI, “OpenAI API Documentation,” <https://platform.openai.com/docs/> (参照 Apr.20, 2026).

付録 UI 設計

① 店舗登録の UI



② 店舗検索のUI

