慶應義塾大学学術情報リポジトリ
Keio Associated Repository of Academic resouces

Title	ノンヴィーガンに向けた代替肉への抵抗を軽減させる食のデザイン
Sub Title	Removing resistance to plant-based meats for non-vegans
Author	下川, 七菜子(Shimokawa, Nanako) 石戸, 奈々子(Ishido, Nanako)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2021
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2021年度メディアデザイン学 第855号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002021-0855

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文 2021年度

ノンヴィーガンに向けた
代替肉への抵抗を軽減させる食のデザイン

慶應義塾大学
大学院メディアデザイン研究科

下川　七菜子

本論文は慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科に
修士 (メディアデザイン学) 授与の要件として提出した修士論文である。

下川　七菜子

研究指導コミッティ：

石戸　奈々子 教授	(主指導教員)
Matthew Waldman 教授	(副指導教員)

論文審査委員会：

石戸　奈々子 教授	(主査)
Matthew Waldman 教授	(副査)
砂原　秀樹 教授	(副査)

修士論文 2021 年度

ノンヴィーガンに向けた
代替肉への抵抗を軽減させる食のデザイン

カテゴリ：デザイン

論文要旨

近年、植物肉はインバウンドに対応した食や、環境対策、コロナ禍における健康志向層の増加などによって注目され、政府による後押しもあり市場拡大を続けている。しかしヴィーガンや環境・健康意識の高い人にとっては親しみがある反面、ノンヴィーガンにとってネガティブな印象を持つ人もいる。今後更なる植物肉の普及に向けて、ノンヴィーガンがヴィーガン料理を受容促進するためのアプローチは重要である。

そこで本研究では、植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人は、ヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きると仮説を立て、ノンヴィーガンが求めるおいしさの感覚特性から植物肉料理を共創した。さらに他のノンヴィーガンであるターゲットユーザーを対象に、共創した植物肉料理の食体験がヴィーガン料理への意識・行動変容に影響を起こすか検証した。

検証結果から、ノンヴィーガンにとって植物肉料理を食べて「おいしさ」を感じることは、ヴィーガン料理への喫食意向を上昇させることが見受けられたが、行動変容への影響については、おいしさの体験に加えて植物肉を選択する価値の提示が有効だと推察される。

キーワード：

共創, ヴィーガン, 環境, 食, 代替肉, 行動変容

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

下川　七菜子

Abstract of Master's Thesis of Academic Year 2021

Removing Resistance to Plant-Based Meats for Non-Vegans

Category: Design

Summary

Recently, interest for plant-based meat substitutes has been growing in Japan because of in-bound tourism, as one way to deal with environmental problems, and growing number of health-conscious people in COVID-19 era.Despite the growth of the vegan market,some non-vegans have a negative impression of plant-based meat. In order to expand the use of plant-based meat, it is important to take an approach that promotes the acceptance of vegan food by non-vegans.

In this study,a plant-based meat cuisine will be co-created with non-vegans. The resulting meals are tasted by other non-vegan target groups.

This paper will examine changes in attitude towards vegan cuisine. Validation via questionnaires, behavioral observation, and focus group interviews, the participants showed positive responses for vegan cuisine. The goal of this study is to show that knowing the value of plant-based meat, not just experiencing the taste will affect a person to choose a vegan option again.

The results of this study showed that for non-vegans, experiencing the deliciousness of plant-based meat dishes increased their intention to eat vegan food.However for the effect on behavioral change, it was inferred that in addition to the deliciousness experience, presenting the value of choosing plant-based meat was effective.

Keywords:

co-creation, vegan, food, plant-based meat, environment

Keio University Graduate School of Media Design

Nanako Shimokawa

目　　次

第 1 章　序論 **1**
1.1. ヴィーガン食と植物肉（代替肉） 1
1.1.1　ヴィーガン食と植物肉 (代替肉) とは 2
1.1.2　近年のヴィーガン・植物肉選択理由 3
1.1.3　政府・省庁による植物肉・代替肉普及に向けた取り組み . 7
1.2. 研究の目的 8
1.3. 本論文の構成 9

第 2 章　関連研究 **10**
2.1. 代替肉・代替たんぱく質に関する意識調査 10
2.2. 先行研究・昆虫食受容促進動向 11
2.2.1　昆虫食とは 11
2.2.2　体験と調理の工夫による受容促進 11
2.3. おいしさの定義 12
2.4. 共創 13
2.5. 本研究の位置付け 13

第 3 章　デザイン **15**
3.1. コンセプト 15
3.1.1　ノンヴィーガンと共創した植物肉料理 17
3.1.2　提供場所 19
3.1.3　ノンヴィーガンとの共創による植物肉料理考案に向けた経緯 20
3.2. デザインプロセス 22
3.2.1　STEP1 アイディア出し 23

3.2.2 STEP2 植物肉素材のリサーチ 23
3.2.3 STEP3 第 1 回試食会 23
3.2.4 STEP4 第 2 回試食会 24
3.2.5 STEP5 第 3 回試食会 25
3.2.6 STEP6 第 4 回試食会 25

第 4 章 検証 **28**
4.1. 実験の目的と概要 28
4.2. 試食会当日の流れ 28
4.3. 試食会準備プロセス 30
4.3.1 ターゲットユーザー選定 30
4.4. 結果 32
4.4.1 まとめ 32
4.4.2 ターゲットユーザーの反応:グループ A 35
4.4.3 ターゲットユーザーの反応:グループ B 48

第 5 章 結論 **61**
5.1. 考察 61
5.2. 結論 66
5.3. 展望 66

謝辞 **68**

参考文献 **69**

図　目　次

1.1　ベジタリアン等の背景と分類分け 2
1.2　代替肉の類型 3
1.3　たんぱく質豊富な食品の二酸化炭素排出量比較 6

3.1　コンセプト 16
3.2　ジュージューグリル 17
3.3　グリルバーガー 18
3.4　パテバーガー 18
3.5　ヴィーガンビストロじゃんがら 19
3.6　Google Trends による検索ワード調べ「ヴィーガン」 20
3.7　デザインプロセス 22
3.8　STEP3 第 1 回試食会 24
3.9　STEP4 第 2 回試食会 24
3.10　ジュージューグリル 26
3.11　ノンヴィーガンとの共創 27

4.1　意識変容 28
4.2　実験プロセス 30
4.3　おいしさに対する評価 33
4.4　喫食意向の上昇が示唆されているコメント 34
4.5　行動変容 34
4.6　グループ A：試食会の様子 35
4.7　グループ A：属性と食事に関するポリシー 36
4.8　グループ A:ジュージューグリルの感想 36

4.9 グループ A:
ヴィーガン料理の喫食経験と意向・試食事前事後比較 38
4.10 グループ A:ヴィーガン料理への感覚・試食事前事後比較 39
4.11 グループ A:ヴィーガン料理への感覚 (個別)・試食事前事後比較 . 49
4.12 グループ B：試食会の様子 50
4.13 グループ B：属性と食事に関するポリシー 50
4.14 グループ B:ジュージューグリルの感想 51
4.15 グループ B:
ヴィーガン料理の喫食経験と意向・試食事前事後比較 52
4.16 グループ B:ヴィーガン料理への感覚・試食事前事後比較 53
4.17 グループ B:ヴィーガン料理への感覚 (個別)・試食事前事後比較 . 56

5.1 考察 62
5.2 「The Game Changers」について話す様子 63
5.3 グループ A・グループ B 比較 64

第 1 章
序　　論

1.1. ヴィーガン食と植物肉（代替肉）

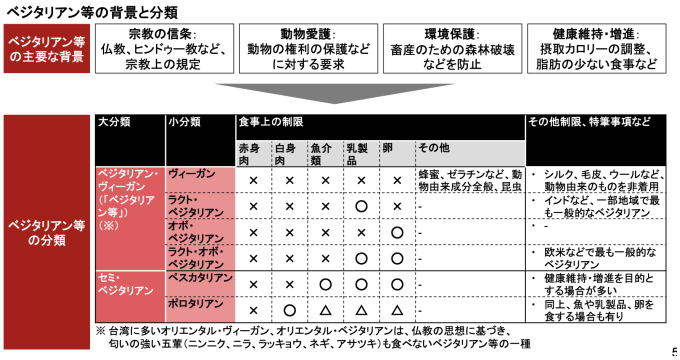
近年、世界中で急速に広まりを見せているヴィーガン食・植物肉業界は、国内においても小売大手や外食産業、食品メーカーなどが参入しており、年々市場拡大を続けている。従来はベジタリアン・ヴィーガン、アレルギーを持つ人や、宗教上の理由で食事制限がある人、動物愛護的観点を理由とした選択が主であったヴィーガン食や植物肉（代替肉）だが、インバウンド対応による食の多様化に加え、現在は環境問題や食糧危機に向けた対策の一つとして注目されている他、COVID-19を機に増加した健康志向層からも支持され始め、それらを選択する動機は主観的価値観から客観的事実への移行が見られる [1]。同時にフードテックの技術進歩も重なり、植物肉素材のクオリティは年々上がっている。飲食店での導入以外にも大手コンビニやスーパーにて取り扱う商品も増えたことによって、ヴィーガン食・植物肉料理を目にする機会は増えている [2]。

しかし国内において、ベジタリアンやヴィーガン、環境意識の高い層からは親しみがあり市場拡大に対する実感がある反面、ノンヴィーガンにとっては認知度が高いとは言えず、それらを選択する人や味に対してネガティブな先入観を感じる層や、自分には関係ないこととして敬遠している層も少なくはない [3]。植物肉料理は肉が好きな人もそうでない人も、ボーダーレスに食卓を囲み、料理のシェアを楽しむことを可能とする食事であるが、今後更なる植物肉普及を実現するには、ノンヴィーガンに向けたヴィーガン食・植物肉受容を促進するアプローチが重要だと考える。

1.1.1 ヴィーガン食と植物肉 (代替肉) とは

ヴィーガン食とは肉・魚介類・卵・乳製品など動物性食材不使用の食事を指し、ベジタリアン料理の一種である (図 1.1)。「ベジタリアン」という言葉は 1874 年に「心身ともに健康で生き生きとしている」を意味するラテン語の vegetus を語源としてイギリスにて誕生した。以降肉を食べない人の総称として、ベジタリアンという言葉が使われるようになったが、1944 年イギリスのドナルド・ワトソンはベジタリアンの定義に疑問を持ち、動物を一切傷つけることのない完全菜食主義を表す言葉として『Vegetarian』の『Veg』に『an』を合わせ『Vegan』ヴィーガンという概念が生まれた。

植物肉 (代替肉) とは動物を屠殺・食肉処理した通常の肉ではなく、畜産という過程を伴わず、大豆やエンドウ豆などの原料を使い肉の味や食感を再現して作られた代替素材である (図 1.2)。特にヴィーガン食において頻繁に使われる素材として親しまれている。



観光庁「飲食店等における外国人ベジタリアン・ヴィーガン対応ガイド」 [4] より引用

図 1.1　ベジタリアン等の背景と分類分け

日本古来の食事

ヴィーガン食は欧米を中心にカジュアルな食・ライフスタイルの選択肢の一つとして浸透している。日本にとっては馴染みの深いものとは言い難いが、実際には日本の食文化において植物性素材の食事には長い歴史がある。

表 代替肉の類型

名称	内容	
植物肉（プラントベースミート、オルタナティブミート、フェイクミートとも呼ばれる）	植物性原材料（大豆、小麦、エンドウ豆、ソラマメなど）で作られたもの。大豆による商品は大豆ミート、小麦による商品はグルテンミートとも呼ばれる。商品化にあたっては菜食主義の消費者対応のため、動物性タンパク質を添加していないものと、一般消費者向けに添加しているものとがある。	動物油脂、肉エキスなど動物性添加物を含むもの。
		動物性添加物を含まないもの。（ヴィーガン対応）
培養肉	動物の個体からではなく、可食部の細胞を組織培養して得られた肉。	

新たな種類の JAS 規格調査委託事業 調査報告書 [5] より引用

図 1.2 代替肉の類型

日本では縄文時代から古墳時代まで肉類を盛んに食べていたことが分かっているが [6]、675 年に最初の肉食禁止令が発布されて以来、明治 4 年 12 月 17 日に禁が解かれるまでの 1200 年に渡り肉食を穢れとして食さない文化もあった。労働用の牛馬は所有しているが、食用としての家畜は持たず、明治維新以降も食肉が庶民に浸透するには時間がかかった。

また日本古来の食事である精進料理は仏教文化から誕生しており、僧侶の修業期間に食されてきた。煩悩を抑えることを目的として、生き物の殺生を一切行わずに、仏教の戒律に従った野菜や穀物などの植物性食品のみ食材として使用されることが許されている。ベジタリアンやヴィーガン料理のさきがけのような食事である。さらに日本の伝統料理である和食は精進料理を始め、懐石料理・鍋料理・煮物料理として発展し、2013 年にユネスコ無形文化遺産へ登録されている [7]。

1.1.2 近年のヴィーガン・植物肉選択理由

ヴィーガンの食事は、宗教・動物愛護・健康・環境・アレルギーなど様々な理由から選択されていることが多い。「完全菜食主義」と訳される名前のインパクトからもノンヴィーガンにとって自分とは関係なく、特別な人が食べる食事という印象を持たれることもあったが、ラグビーワールドカップ 2019 日本大会や東京 2020 オリンピック競技大会などに向けたインバウンド対応による食の多様化に加え、最近では環境意識の向上やコロナ禍における健康志向層の増加により、新たに興味を持ち取り入れ始める割合が増えてきている。

環境負荷の軽減

地球温暖化を始めとして、世界各地で森林災害、洪水、ハリケーンなどの自然災害が立て続けに起きている中、環境問題に対して意識を向ける人が若者を中心に増え [8]、その結果ヴィーガン食・植物肉を選択する層がいる。

- 食糧危機
  持続可能な未来に向けて、食糧危機の対策として植物肉（代替肉）の受容促進は世界的に注目されている。

  2050 年には世界人口が 75 億人から 90 億人を超える規模に増加し、やがて 100 億人時代を迎えると言われいる。人口増とともに食糧需要は確実に増え、世界規模の食糧危機が発生することが示唆されている [9]。特にタンパク質の豊富さとおいしさを理由に、牛肉の消費量は著しく増加すると予測されているが、食用牛などの生産に向けて必要な資源は膨大であり、畜産業の拡大は環境負荷がかかる。切迫する環境問題に対し、食品業界は植物肉素材の活用やフードテックの技術革新による新素材開発の流れが起きている。英 NPO「Forum for the Future」[10] は畜産業における飼料の与え方から、健康的でバランスの取れた多様な食事にいたるまで、生産から販売までのシステムを変えるための提案を行なっている。タンパク質不足の対策として食糧システムの変革が求められている中、畜産という過程を伴わない代替タンパク質である植物肉（代替肉）が注目されている。

- 畜産における温室効果ガスと気候変動
  畜産という過程を伴わない植物肉（代替肉）は、環境負荷の低い食材である。気候変動の原因の一つとして畜産分野における生産システムが挙げられる。2021 年 3 月欧州連合（EU）の共同研究センター（Joint Research Centre）は世界中で人為的に排出される温室効果ガス排出量のうち、食料システムによるものが 34 %を占めていると発表した [11]。土地開墾・森林伐採・肥料の使用・家畜・梱包・輸送・加工に加え食品廃棄物などから排出される温室効果ガスの調査の結果、温室効果ガス排出量のうち 3 分の 1 は家畜由来のメタンガスであった。メタンガスの温室効果は CO2 の 28 倍であり、主に牛・

羊・山羊など家畜からの放出や、乳製品のために飼育される動物からの放出もある。畜産のゲップや糞尿から放出されるメタンガスには強力な温室効果がある (図 1.3)。他にも世界全体における水の使用量のうち約 8%が畜産業に利用されていることや、家畜動物や畜産業から出る汚染物質が海に放出されていることも気候変動に繋がっている。

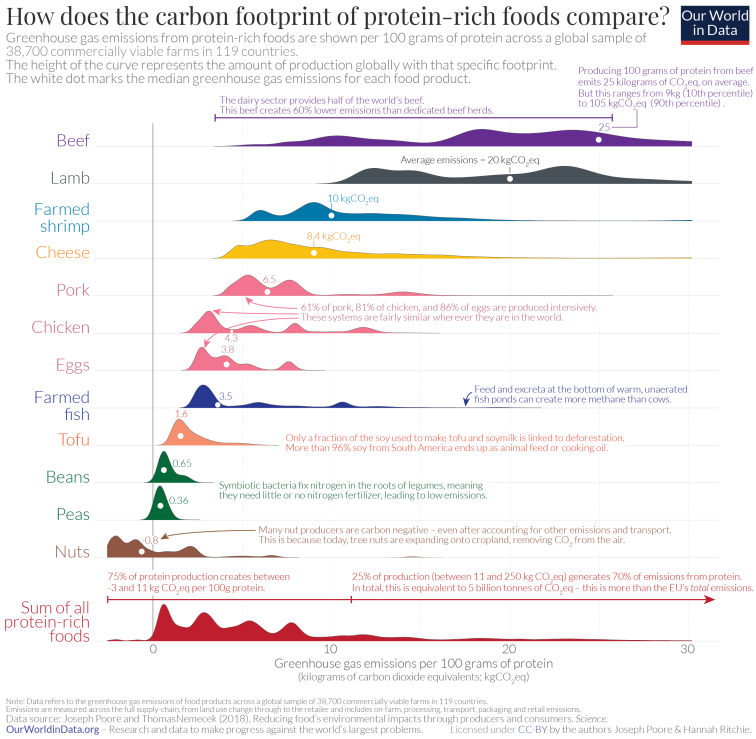
また国連農業食糧機関 (FAO) によると、世界の森林面積は 1990-2020 年の 30 年間で 1 億 7800 万 ha(日本の国土面積の約 5 倍) が減少している [12]。広大な土地が畜産・飼料栽培に向けて使用されることにより、生物多様性が大規模に失われ、自然破壊に繋がっている。

各国で持続可能な食料システム構築が進む中、日本でも 2020 年 10 月、菅義偉総理による 2050 年カーボンニュートラル宣言があり、「脱炭素社会（地球温暖化の原因となる、温室効果ガスの実質的な排出量ゼロを実現する社会）の実現」を発表した [13]。そのためにも食料システム・社会経済システムの変化はもちろんのことだが、「今後は消費者一人一人が食事をするときにどのような選択をするかが問われ」、「消費行動やライフスタイルも含めた大きな転換することが求められている [14]。」

動物性食材の摂取が環境問題へもたらす影響を訴えているドキュメンタリーとして代表的な作品は「Cowspiracy」(2014 年) や「Before the Flood」（2016 年）がある。

健康課題の解決

第二次世界大戦後、国内では食生活の欧米化により肉食過多となり、「それまで日本ではほとんどなかった心筋梗塞、糖尿病、痛風、脂肪肝などの生活習慣病をはじめ、アレルギー、膠原病など免疫の異常によるものとされる疫病が著増した [16]。」動物性食品の摂取を減らすことで癌リスクの低減に繋がることが世界保健機関（WHO）や世界がん研究基金 (WCRF)・国際がん研究組織 (IARC) の調査によって明らかになった [17,18]。さらに、動物性脂肪の摂取を減らすことで循環器系疾患のリスクを下げることにつながることがアメリカ国立衛生研究所（NIH）、



Hannah Ritchie,2020 [15] より引用

図 1.3 たんぱく質豊富な食品の二酸化炭素排出量比較

アメリカ国立心肺血液研究所 (NHLBI)、責任ある医療のための医師の会 (PCRM) にて発表されている [19–21]。

また抗肥満・メタボ予防など、健康面での優位性を明らかにする研究も進んでいる [22]。他にも整腸、ロコモ予防、免疫力向上、認知症予防、血圧調整をテーマとした研究も進められており」、ヴィーガン食・植物肉に対し「健康を訴求する新たな市場創出が期待されている [23]。2021 年 2 月ロンドンの「Proagrica」により行われたコロナ禍における食生活調査 [24] によると、イギリス人の 5 人に 1 人が、今まで以上にヴィーガン食を選択するようになったことが分かり、そのうちの 23% が健康を理由として挙げていた。日本でも COVID-19 を機に健康への意識変容が起き、ヴィーガン食や植物肉を選択する層が増えている。2020 年 10 月に 20 代から 70 代の男女 3 万人を対象とした SUNTORY による調査 [25] では COVID-19 を通して 62.3%が「病気にかかりにくい身体づくり」を意識するようになり、58.0% が「自分のカラダを守れるのは自分だけである」と考えが変容し、全世代で健康に対する「自己防衛意識」が高まっていることが分かった。コロナ禍における自炊率も上昇し、野菜を積極的に摂取するように意識している層の増加も見られた。

動物性食材の摂取が健康へもたらす影響を訴えているドキュメンタリーとして代表的な作品は「Folks Over Knives」（2011 年）や「What the Health」（2017 年）が有名だったが、2019 年に公開された「The Game Changers」[26] は、菜食がいかにアスリートのパフォーマンス向上につながるかを、実例とデータに基づいて紹介し非常に注目されている。スポーツ栄養学の側面から菜食の有効性にフォーカスし、作品の視聴を通し影響を受けたアスリートは多い。

1.1.3 政府・省庁による植物肉・代替肉普及に向けた取り組み

2019 年環境省はポール・マッカートニーが提唱した「ミートフリーマンデー」を推進する MFMAJ にベジタリアン・ヴィーガン関連団体としては歴代初にして唯一の環境大臣賞を授与した [27]。同年 11 月有志の与野党議員による「ベジタリアン/ヴィーガン関連制度推進のための議員連盟」（ベジ議連）が発足され、議員・各省庁・東京都・ベジタリアンやヴィーガンに関して取り組みをしている国内企業や団体と意見交換を行なっている [28]。

2020 年 3 月は農林水産省による「食料・農業・農村基本計画」内で「多様な食の需要に対応するため、大豆等植物タンパクを用いる代替肉の研究開発等、先端技術を掛け合わせたフードテックの展開を産学連携で推進し、新たな市場を創出する」と記載した [29]。これを受けて、農林水産省では同年 4 月、「フードテック研究会」を設立。100 以上の企業等が参加し、タンパク質の供給に向けて意見交換を行い、2020 年 7 月の中間とりまとめでは代替肉や培養肉は重要な分野だと認識されている [30]。2021 年 5 月、「ベジタリアンやビーガン向けの食品に適合する日本農林規格（JAS）の新設」を目指し、農林水産省や東京都、NPO 法人「日本ベジタリアン協会」、小売大手の「イオン」や「ファミリーマート」などの担当者や有識者、「AIN SOPH」「T's レストラン」などベジタリアンやヴィーガンの食品や料理を提供する飲食店などでつくるプロジェクトチームの初回会合が国会内で開かれた。11 月を目途に JAS 原案を作成し、2022 年 3 月の制定を目指している [31]。

さらに政府は 2021 年 6 月 8 日の国会にて閣議決定された「令和 3 年度版環境・循環型社会・生物多様性白書」にて、菅義偉首相が 2020 年 10 月「50 年までに温室効果ガス排出量を実質ゼロにする」目標を宣言したことを踏まえ、脱炭素社会の実現へ暮らしを変革する必要性を強調した。生産過程での二酸化炭素排出が少ない「代替肉」を「食の一つの選択肢」として取り上げ、「見た目や食感も肉に近い代替食材が開発され、より身近な存在になることが期待されている」という内容が盛り込まれた。

以上からも植物肉・代替肉が「食の一つの選択肢」になることを目指した政府や省庁による取り組みも年々加速して行われていることが分かる。

1.2. 研究の目的

国内のヴィーガン食需要を上げることが大きな目的ではあるが、まずはネガティブな先入観を軽減することが必要である。本研究の目的は、植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人は、ヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きるかどうかを明らかにすることである。ヴィーガン料理の中には植物肉を使わな

い料理もあるが、本研究ではヴィーガン料理とは植物肉を使った料理のことを指すことにする。

ヴィーガン食・植物肉が一般的な日常食として日々の選択肢の一つとなるためには、ヴィーガンや比較的感度の高い現在のコアな層だけではなく、ノンヴィーガンの新規顧客層を巻き込むことが重要だと考える。現状はヴィーガン食・植物肉に対して、「おいしくなさそう」というネガティブな印象や、「自分とは関係なく特定の人に向けた食事」という抵抗感を感じているノンヴィーガンの層がいることは事実である。それではノンヴィーガンが植物肉料理を味わって「おいしい」と感じることは、ヴィーガン料理へのポジティブな印象に繋がるのではないか。本研究では、まず始めにノンヴィーガンとの共創により、彼らにとって「おいしい」と感じる感覚特性を汲み込んだ植物肉料理を製作する。それらを他のノンヴィーガンであるターゲットユーザーが食体験することで、ヴィーガン料理への意識変容が起きるかどうかを検証し、ノンヴィーガンがヴィーガン料理を受容促進するためのアプローチに向けた糸口を探る。

1.3. 本論文の構成

本論文は全 5 章で構成される。第 2 章では本研究でデザインしたノンヴィーガンとの共創による植物肉料理に関連する先行調査・関連事例・関連研究について述べる。第 3 章では、ノンヴィーガンと共創した植物肉料理のコンセプトとデザインプロセスについて述べる。第 4 章では、ノンヴィーガンであるターゲットユーザーを対象にした検証、及びその結果を述べる。第 5 章では本研究の結論、及び今後の展望について述べる。

第 2 章
関 連 研 究

2.1. 代替肉・代替たんぱく質に関する意識調査

植物肉は代替肉の一つであるが、ノンヴィーガンの中にはヴィーガンや代替肉に対して「食べる必要がなく」、「おいしくなさそう」という先入観や抵抗感を感じている層が一定数いる。

2021 年 5 月に行われた代替肉・代替たんぱく質に対する意識調査によると、サンプル数 1,100 件のうち 52.6%が代替肉・代替たんぱく質に対して「食べたいと思わない」と答えた。食べたくない理由の上位 2 つは、「わざわざ食べる必要はない」31.3%「おいしくなさそう」21.1%であった。喫食経験・意向ともに、女性より男性の方が低いことが分かった。代替肉・代替たんぱく質のうち、食べたいと思うものとして最も多かったのは「植物系（大豆ミートなど)」、最下位は「昆虫系（イナゴ、コオロギせんべい)」であった。「どの種類も食べたくない」は 33.6%と一定数みられる [32]。

また 2021 年 1 月株式会社ぐるなびが 20 代〜60 代の会員 1,000 名の会員を対象に行った代替肉に関する調査では、「今後代替肉を食べたいと思わない」48%のうち、食べたいと思わない理由の 1 位は「おいしくなさそう」43.8%であった [33]。ヴィーガン食・植物肉普及に向けて、ノンヴィーガンを巻き込むことが重要であると考えるが、ネガティブな先入観や抵抗感を軽減するための取り組みが必要である。

2.2. 先行研究・昆虫食受容促進動向

代替肉・代替たんぱく質の一つである昆虫食は人々にとってまだ身近な食材ではなく、おいしくなさそうという先入観や抵抗感を感じている層が多くいるが 、昆虫食に対し、「おいしく経験することで不快感情が減少し、需要が促進されること」が明らかになっている論文がある [34]。

2.2.1 昆虫食とは

そもそも代替肉・代替たんぱく質とは、大豆ミートなど植物肉の他にユーグレナ・クロレラなどの藻類系、牛や豚などの家畜から採取した細胞を培養した食品である細胞培養肉、イナゴやコオロギせんべいなどの昆虫系がある。今後起こるであろう世界規模の食糧危機に向けた有望な解決策の一つとして代替肉・代替たんぱく質が注目されているが、2013 年国際連合食料産業機関（FAO）は気候変動の解決策の一つに昆虫食を提案することを報告書にまとめている [35]。昆虫にはタンパク質豊富で良質な脂肪が含まれている。カルシウム、鉄、亜鉛も多く含み、豚・牛肉・鶏と比較しても栄養価が高い。また 2021 年 3 月欧州連合（EU）共同研究センター（Joint Research Centre）の調査によると世界中で人為的に排出される温室効果ガスの 3 分の 1 は「食」に関係していると発表されたが [11]、昆虫は多くの家畜と比較した際に、温室効果ガスの排出量が極めて少なく、土壌への負荷もかからず、飼料も極端に少ない。昆虫食は健康食であるだけではなく、食料生産における環境負荷も低い食材である [36]。

本研究では植物肉に焦点を当てているが、2.2 では代替肉・代替たんぱく質の中で最も抵抗感を感じられている昆虫食における需要促進について説明をする。

2.2.2 体験と調理の工夫による受容促進

昆虫食を「おいしく」経験することは不快感情を下げ、昆虫食の受容促進に繋がることが分かっている [34]。Haltman らは、加工された昆虫チップスと通常のチップスを食べたグループごとに昆虫食の喫食意向を調査し、未加工の昆虫食に

対する今後の喫食意向は、加工済みの昆虫食を食した昆虫チップス経験者の方が高いことを明らかにした [37]。酪農学園大学生の若者に向けた昆虫食のアンケート結果では、昆虫食を拒否する理由として「気持ち悪いから」と答えた者の割合が最も多く、今後乾燥粉末やペーストとして他の食材と合わせるなどの調理方法を工夫し、その食体験が抵抗感を和らげることに繋がるのではないかと結論付けている [38]。昆虫食を飼育システムのデザイン考案だけではなく、食べ物として見せ方やおいしさなどアウトプットの重要性も論じられている [39]。

2018 年渋谷で開催されたイベントにて、150 名の若者達を対象とした調査では、工夫して調理された昆虫食に対し「' 美味しい' という声があちこちで聞こえ」、おいしさを評価する感想のメモも多数寄せられていたことが分かった [40, 41]。

料理の見た目が味に与える影響は多くの研究で示唆されているが、実際に嫌いな食品をなくすための実践指導においても、その食材の見た目を変化させる工夫をし、馴染みある食べ物として食べやすくすることに効果があり [42]、調理の工夫をすることにより、おいしさを味わう体験がその後の食材に対する印象に影響があると考えられる。

つまり「おいしさ」を感じる体験は、抵抗感やネガティブな先入観を低減し、その食材に対する受容促進に寄与することが期待される。

2.3. おいしさの定義

畑江らは、「おいしさ」について人が食べ物を摂取したときに起きる好ましい感情と定義する [43]。食べ物のおいしさは個々人により基準が異なるが、一般的に個々の感覚特性で決まるとされており [44]、おいしさを総合的かつ体型的に把握することを目指した調査 [45] では、感覚特性を味、匂い、テクスチャー、外観、品温、音の 6 種類に分けた。11 品目を取り上げ、おいしさに対する感覚特性の貢献度を分析し、6 種類の中でも食べ物のおいしさへの貢献度は、テクスチャーと味が圧倒的に上位であり、次に外観、匂い、品温、最後に音と続くと示した。テクスチャーと味が主においしさへ影響する重要特性であることは、他研究で得られた結果からも分かる [46, 47]。

本論文中におけるノンヴィーガンと共創した植物肉料理の「おいしさ」とは、個々人の感覚特性によるものを指す。

2.4. 共創

味の素タイランド社が共創マーケティングにより成果を上げていることを考察しいている論文 [48] では、食品は文化や地域、個人の味覚や価値が重視される「文脈的商品」であり、車や家電などの「機能的商品」とは市場への普及浸透活動は異なると示す。食品メーカーである味の素は積極的に海外進出を行なっているが、タイ進出においては、「文脈的商品」として価値競争マーケティング戦略により成果を上げたと考察されている。未知の分野で普及・浸透するには今まで遂行してきた国内のやり方は通用しないことも多く、異文化への理解が必要である。同じ商品であっても、日本とタイの気候やライフスタイルの中では印象・文脈が変わってくる。現地市場にて「生活者としての生活空間を通し」現地顧客の味覚や価値観に寄り添うことが重要である。そしてターゲットユーザーの声を反映させることで現地顧客に合わせたおいしさが共創されている。

本研究ではノンヴィーガンに対して、植物肉をおいしく味わえる体験の提供を目指し植物肉料理を共創デザインしている。ヴィーガン料理や植物肉を日頃から味わい、慣れ親しんでいる層ではなく、ノンヴィーガンを巻き込むことを目的に、肉の味やテクスチャーに満足感を感じるターゲットユーザーの味覚や文脈を汲み取った植物肉料理をデザインできるよう、共創メソッドを用いることにした。ノンヴィーガンとの共創を通し、彼らの期待するテクスチャーや味、外見などからおいしさを構成した。

2.5. 本研究の位置付け

近年、インバウンド対応に向けた食の多様化や、食糧危機・温室効果ガスなど環境問題に対する対策の一つとして、ヴィーガン食や植物肉が注目されている。また 2050 年に向けて食料システムの見直しが求められており、国内においても植物

肉・代替肉が「食の一つの選択肢」になることを目指した政府や省庁、企業による取り組みが年々加速している。しかし、実際にヴィーガン・植物肉市場は拡大を続けているが、コロナ禍のインバウンド崩壊により、国内における需要の低い現状が浮き彫りにされた。比較的感度の高い層以外の新規顧客層であるノンヴィーガンを巻き込めていないことは課題であり、「食べる意味がない」「おいしくなさそう」というネガティブな先入観があり、日常食としての選択に繋がっていない状況がある。

本研究では、ノンヴィーガンにとってヴィーガン料理を「おいしい」と感じる体験によりネガティブな先入観を軽減することは重要だと考えた。日頃肉に親しみのあるターゲットユーザーに寄り添った「おいしさ」を汲み取り、植物肉料理として共創メソッドを用いたデザイン、製作を行なった。

続く3章では、ノンヴィーガンと共創した植物肉料理のコンセプト及びデザインプロセスについて述べる。

第 3 章
デ ザ イ ン

3.1. コンセプト

本研究ではヴィーガン料理・植物肉がヴィーガンや環境意識の高い層だけではなく、ノンヴィーガンにとっても日常食として、身近な存在になることを目的とし、日頃肉を親しんでいる人にとってのおいしさを汲み取った植物肉料理を共創した。

通常ヴィーガン食・植物肉料理は一部のノンヴィーガンから敬遠されることがあり、「食べる意味がない」「おいしくなさそう」などのネガティブな先入観や抵抗感を持っている層がいる。ベジタリアン料理やヴィーガン料理は、食事制限のある人達が食すための食ジャンルというイメージや、主にサラダや豆料理なのではというイメージを持つ人もいる。また過去にヴィーガンに関するニュースとして、一部の過激なヴィーガンとノンヴィーガンの論争などが目立って取り上げられていたこともあり、自分とは「関係ない食事」「関わりたくない人々」という境界ができている人もいたことが考えられる。

しかしヴィーガン食・植物肉料理は、特別な食背景を持つ人々のみに向けた食事ではなく、ヴィーガンもヴィーガンでない人も一緒に食卓を囲み同じものを味わうことを実現しやすい植物性素材の創作料理である。

食の多様性に対応した食事として、またこれからの地球環境に向けた解決策の一つとして、健康的な生活の実現として、植物肉が身近な新素材になることは注目をされているが、本研究ではヴィーガン食・植物肉料理に対する「おいしさ」の食体験に注目をし、ノンヴィーガンにとってもボーダーレスに味わえる植物肉料理を提案する。日頃肉素材に慣れ親しんでいる調理人が、植物肉素材・ヴィーガン

素材を使用して調理をし、彼らにとっておいしいと思える味やテクスチャー、外観を植物肉料理に加えて完成させる。完成した植物肉料理の食体験を通して、ノンヴィーガンにとってヴィーガン料理や植物肉料理に対する考え方がアップデートされたり、新たな発見やポジティブな意識変容が起きること、またその先の行動に継続性を持たせる影響が起きることを狙う。

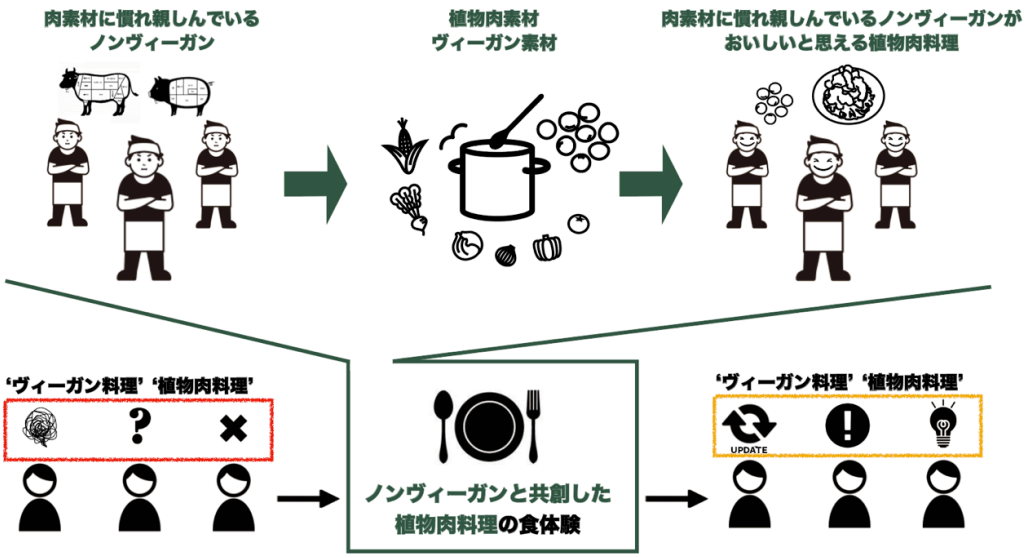


図 3.1 コンセプト

共創メソッド

ヴィーガン料理・植物肉料理に対し、ノンヴィーガンからは「おいしくなさそう」「物足りなさそう」「肉の代替品」という印象が挙げられるが、本研究における植物肉料理のデザインでは、「日頃肉の味に慣れ親しんでいる層に向けたおいしさ」を体験可能にすることを目指している。「おいしさ」に貢献する感覚特性として味、匂い、テクスチャー、外観、品温、音の 6 種類が挙げられる。

ヴィーガン料理や植物肉を日頃から味わい慣れ親しんでいる層だけではなく、ノンヴィーガンを巻き込むことを目的に、肉の味やテクスチャーに満足感を感じるターゲットユーザーの味覚や文脈を汲み取った植物肉料理のデザインに向けて、

共創メソッドを用いた。当事者ならではの期待するテクスチャーや味、外観などからおいしさを構成できるよう設計を行なった。

3.1.1 ノンヴィーガンと共創した植物肉料理

下記がノンヴィーガンと共創した植物肉料理である。

- ジュージューグリル (醤油味 or 味噌味)
  特製ダレで味付けした、ソイミートの鉄板焼き (図 3.2) 。

図 3.2 ジュージューグリル

- グリルバーガー
  バーガー + ポテトフライ +自家製の 4 種類のソース (ワカモレ・サルサ・タルタル・チーズ)(図 3.3)。

- パテバーガー
  ジュージューグリルのソイミートを自家製のワカモレ、サルサ、タルタル、チーズで好みの味にカスタマイズ (図 3.4)。

図 3.3 グリルバーガー

図 3.4 パテバーガー

3.1.2 提供場所

植物性素材 のメニューを研究し提供する飲食店舗「ヴィーガンビストロじゃんがら」で実験を行った。1984 年に開業した豚骨ラーメンの老舗「九州じゃんがら」はサステナブルな取り組みに貢献できるよう「ヴィーガンビストロじゃんがら」を 2021 年 3 月 22 日に開業。もともと肉好きなファンの多いブランドからノンヴィーガンに向けたヴィーガン料理・植物肉の発信を行う。植物肉の食体験を通し、特別食ではなく日々の選択肢の一つとして考えるきっかけが生まれることを目指す。3.1.1 はヴィーガンビストロじゃんがらにて提供しているメニューであり、従来は健康・環境意識の高い特定の層に限定された料理を、鉄板焼きやラーメンなど意外性と親しみやすいメニューにして、ボーダレスなヴィーガン料理を発信する (図 3.5) 。

図 3.5 ヴィーガンビストロじゃんがら

3.1.3 ノンヴィーガンとの共創による植物肉料理考案に向けた経緯

筆者は2009年より12年間、大豆ミート専門店・ヴィーガンレストランの運営やヴィーガンプロダクトの開発に携わっている。関わり始めた2009年頃、「ヴィーガン」という言葉は一般社会においてあまり耳にしない言葉であり、「ベジタリアン」の方が馴染みのある言葉であったが、図3.6からもわかる通り年々「ヴィーガン」が使用される機会が増えている。

図 3.6 Google Trendsによる検索ワード調べ「ヴィーガン」

テレビメディアにおいて動物性食材不使用のラーメンに対し「ヴィーガンラーメン」という言葉を使い放映されたのは2015年7月が初めてであったと当時の取材陣より聞いた。ラグビーワールドカップ2019日本大会や2020東京オリンピック開催が決定したこともあり、国内では急速に食のインバウンド対応が進んだ。また環境問題や食糧危機に対する対策として、植物性素材の食事が注目されるようになり、今ではスーパーやコンビニにおいてもヴィーガン・植物肉商品を見かけることが増えた。

市場拡大を続けている一方で、実社会での認知度が低いことやネガティブな先入観を持つ人が多いことへのギャップを感じていた。ヴィーガン食・植物肉は、食の背景に関わらず食卓を囲みやすく、「おいしさ」をシェアする食空間を実現しやすい食事である。一般的な日常の食事として普及するためには、現在のコア層だけではなく、日頃食の制限なく食事を選択しているノンヴィーガンを巻き込み、「おいしさ」の体験を提供することが重要であると考えた。

植物肉は、数ある食材の中でもユニークな新素材である。畜産を伴わずに生産・加工された素材であり、元の形状から調理工程を経て、様々な料理への応用が効

く、創作料理に適している素材である。体験者からは元の形や想像している味へのイメージとのギャップに対し、驚きや感動の声が飛び交ってきた。実際にヴィーガン料理や植物肉に対しネガティブな偏見を持つノンヴィーガンがヴィーガン食や植物肉料理のおいしさを体験し、驚き、意識変容が起き、その後リピートして選択するようになる様子を筆者は12年間の中で度々体験してきた。

２つ事例を紹介する。

事例 1

大人数の団体客による送迎会。主役の１名がヴィーガンであり母国に帰るため、主役に合わせヴィーガンレストランを予約。その他の参加者は全てノンヴィーガンかつヴィーガン未経験者であった。ヴィーガンに対するネガティブな発言と共に来店し、主役のために我慢をしている様子であった。しかし、植物肉を使った料理を味わうたびに「これは本当にお肉じゃないの!?」「おいしい！」「驚いた！」という言葉を連発し、価値観が変わったと発言をしていた。後日、家族を連れて再来店し、現在に至るまでコアなリピーターとなっている人もいる。今ではヴィーガン・植物肉料理が日々の選択肢の一つになっている。

事例 2

最近ヴィーガンや植物性素材の食材を徐々に選択する機会が増えた元アスリート男性４人。頑丈な身体作りが求められるコンタクトスポーツ経験者であり、当時は積極的に肉を摂取していた。ヴィーガンや植物肉を取り入れるチームメイトはいたが、味・栄養学の観点からネガティブに捉えていた。きっかけは４人のうちの１人が友人に連れて行かれたヴィーガンレストランで「おいしい」と感じる植物肉の食体験をし、驚き、感動したこと。言われなければ本物の肉ではないことに気づかず、また食べたいと感じた。その体験の後、スポーツ栄養学や環境の観点に触れるヴィーガンのドキュメンタリーを鑑賞し、選択すべきメリットを掴んだ。周りの友人３人にも伝え、食体験をし、同じような反応が起き、現在はそれぞれが周囲に向けた発信者となっている。

上記はノンヴィーガンによる「植物肉の食体験」を通して、イメージとのギャップに驚き、意識変容があった数ある体験事例の一部にすぎないが、それらの経験を通し、ノンヴィーガンはヴィーガン食・植物肉料理の「おいしさ」を体験することで、それらに対するポジティブな意識変容が起き、その先には継続的な選択が起きるのではと考えた。

3.2. デザインプロセス

本研究では、植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人は、ヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きるか検証する。そのためにノンヴィーガンにとって当事者ならではの「おいしさ」を実現できるよう、メニューのアイディア出し・素材選定・味付け・見せ方の工夫・提供時の体験デザインなどの工程をノンヴィーガンの感覚特性を汲み取って製作を進めた。

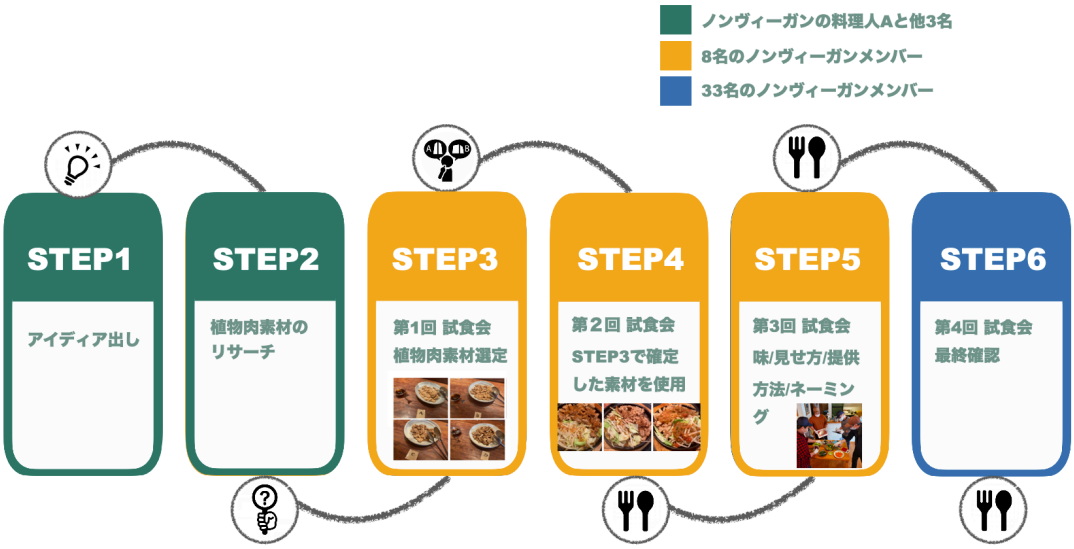


図 3.7　デザインプロセス

1. ノンヴィーガンの料理人 A と他 3 名で料理のアイディア出しを行う
2. アイディアを元に素材を数種に絞る

3. 8 名のノンヴィーガンメンバーを加え、第 1 回目の試食会を開催
4. 第 2 回目の試食会を開催
5. 第 3 回目の試食会を開催
6. 33 名のノンヴィーガンメンバーに向けて第 4 回目の試食会を開催し、完成

具体的に、3.1.1 で触れたメニューの中からジュージューグリルについて述べる。

3.2.1 STEP1 アイディア出し

ノンヴィーガンの料理人 A と他 3 名にて、どのような料理をデザインするか決めることを目的にアイディア出しを行う。

肉好きな層にとって通常の生活の中で好むイメージが強く、身近に感じやすい料理を選択する。その中から植物性素材で作ることに対し「驚き」を感じやすく、インパクトのある料理を選別し、外観・音・匂いの刺激も感じられる「植物肉の焼肉を鉄板で体験できる料理」が選ばれた。

3.2.2 STEP2 植物肉素材のリサーチ

ノンヴィーガンの料理人 A と他 3 名にて、STEP1 で決まったアイディアに対し、どのような植物肉素材が合うか素材のリサーチを行う。例えばパテを作る際は組み合わせ方によって味わいや食感に変化が起きる。卵不使用による特別なつなぎ方を行うことや、大豆臭の調整加減など、素材は味や食感に関わる。それぞれの料理に対する使用しやすい素材を選定することが重要だが、ここでは 4 種を選択した。

3.2.3 STEP3 第 1 回試食会

STEP2 で選んだ素材の中から 1 つに決めることを目的に、試食会 (予備実験) を開催。ノンヴィーガンの料理人 A と他 3 名に、8 名のノンヴィーガンメンバーが

加わる。事前情報はなしに、大皿に盛られた A/B/C/D の 4 種の素材をシェアして試食し、その後それぞれの意見を聞いた (図 3.8)。特に歯触りや食感を意識した素材自体の味わいに対するフィードバックを貰うため、タレは別添えにし、味付けは最低限にしている。

8 人中 7 人が素材 B を選定した。

図 3.8 STEP3 第 1 回試食会

3.2.4 STEP4 第 2 回試食会

STEP3 で選定した素材 B を使用して、味の方向性を決めることを目的に第 2 回試食会を開催。植物性素材とソースの合わせ技により、満足感を感じられる味わいを目指す。大皿に盛られた味噌/ピリ辛なトマトソース/醤油/濃い醤油の味付け 4 種をシェアして試食し、その後それぞれの意見を聞いた。「おいしいが、濃く、水を飲みたくなった。」「ソースが濃く、大豆臭さを消そうとしている印象がある」などの意見により、ノンヴィーガンに向けて物足りなさを感じさせないことを意識しすぎ、味が濃くなっていたことが見受けられた。

図 3.9 STEP4 第 2 回試食会

3.2.5 STEP5 第 3 回試食会

STEP4 のフィードバックを反映した醤油味・味噌味など味付けに対する確認の他、提供時の演出 (外観/匂い/音/品温)・ネーミングなど、より良い食体験の実現を目的として第 3 回試食会を開催した。1 人前を 2 人でシェアをして試食。事前にソースをかけてから提供していたが、ソースをかけた瞬間に「ジューッ」と音を立て煙が上がることは、よりワクワクした体験に繋がることが分かり、ソースをかけるタイミングを変更した。

3.2.6 STEP6 第 4 回試食会

STEP5 のフィードバックを反映して完成した料理を、他のノンヴィーガンによるユーザーフィードバックをもらう場を設けた。日頃肉を扱った調理に慣れ親しんでいるノンヴィーガン男性 33 名である。設定した 3 日間のうち個々人で植物肉料理を一人前ずつ体験してもらい、最後に自由記述式のアンケートに答えてもらった。特に下記 3 点を注目した。

1. 商品の味について（美味しさ・塩分・糖分など）
2. 商品についての感想（お気づきの点、改善点）
3. その他のお気づきの点

以下はノンヴィーガン男性のユーザーから出た意見のうちの一部である。

- おいしいがややソースが少ない？個人的には野菜もソースべちょべちょにしたかった。
- 肉っぽくヴィーガンでない男性も満足されると思いました。ごはんの大盛りがあるのも嬉しいところです。
- 肉の再現率がすごい、本当に肉を食べているようでした
- 見た目にも美しく食欲が湧くフォルムでした。

彼らも日頃肉に慣れ親しんでいるメンバーであったが、改善点よりも驚きとおいしさの声が多かったことは、STEP5 までに既に 8 名のノンヴィーガンメンバーと味付けや満足感ある量感についてヒアリングをし、反映させていたことが大きいと考えられる。一部ソースのかけ方や量について指摘する声は検討し、反映させて完成となった (図 3.10)。

図 3.10 ジュージューグリル

図 3.11 ノンヴィーガンとの共創

第 4 章
検　　証

4.1. 実験の目的と概要

植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人は、ヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きるのか図るため、グループごとにセグメント分けをしたノンヴィーガンに向けて試食会を実施した。共創した植物肉料理を体験してもらい、おいしさを感じたか/ 喫食意向が上がったか/行動変容が起きたか、アンケート・行動観察・フォーカスグループインタビューにて検証をした。

図 4.1　意識変容

4.2. 試食会当日の流れ

本実験は、グループごとに日程を設け、「ヴィーガンビストロじゃんがら」にて実施した (図 3.5)。 試食内容は共創した植物肉料理の中からジュージューグリルを選び、ご飯を添えて提供した (図 3.2)。 理由はノンヴィーガンの共創相手から最も驚きが多く、また植物肉をメインとして味わえるメニューだからである。

下記に試食会当日の流れをまとめる。植物肉料理製作メンバーである筆者によるバイアスがかからないように、試食前アンケート/試食中のアナウンス/試食後アンケートについてはあらかじめマニュアルを渡した別の担当者が進行した。

1. 座席案内
   会場に到着した参加者を座席に案内し、全員が集合するまでの時間は卓上にある説明書きを読んで待っていてもらう。

2. 参加者へ概要説明
   実験の概要・流れを説明する。ジュージューグリルについて 2 種類の味付け (醤油味・味噌味) と、ご飯のサイズ (大盛り・並盛り) を選んでもらう。

3. 試食前アンケート
   担当者が試食前アンケートの説明をし、卓上のプリントに記載している QR コードから各自読み取りアンケートに回答する。回答終了後はプリントを裏返し、終了を知らせる。

4. 試食
   試食前アンケートの回答が終了後、順々にジュージューグリルを提供し、各自試食。試食の様子を行動観察する。

5. 試食後アンケート
   担当者が試食後アンケートの説明をし、卓中のプリントに記載している QR コードから各自読み取りアンケートに回答する。回答終了後はプリントを裏返し、終了を知らせる。

6. フォーカスグループインタビュー
   特定のテーマに焦点を当て、アンケート項目の一部をより深掘りして定性調査を行う。

所要時間は 2 時間半に設定した。

図 4.2 実験プロセス

4.3. 試食会準備プロセス

4.3.1 ターゲットユーザー選定

ノンヴィーガンであり日常的に肉を食べるイメージの強い層から、共通した属性を有する対象者グループを選定した。

1. コンタクトスポーツ・セミコンタクトスポーツ経験者
   頑丈な身体作りを必要とする競技経験者。特にスポーツ選手に欠かせない栄養素の一つである「たんぱく質」を摂取するためにも、肉を積極的に選択する人が多い。

2. 大学生
   大学生・若年層の食生活は乱れていると指摘されており、中でも肉類の摂取量は年々増加していることが分かる [49]。

アンケート調査方法

目的である、植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人はヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きるかどうかを明らかにするため、試食の前後

でヴィーガン料理に対する喫食意向に変容があるかアンケート調査を実施した。

喫食意向調査時に利用されている質問項目を参考に独自に設定し、Google Form でアンケートを作成した。

アンケートの調査項目は下記である。

- 試食前アンケート
  □属性設問
  □ヴィーガン料理（植物肉）の喫食経験と喫食意向
  □ヴィーガン料理 (植物肉) の喫食意向理由
  □ヴィーガン料理 (植物肉) の非喫食意向理由
  □ヴィーガン料理の喫食に対する感覚設問
  □食事に関するポリシーや決まり事

- 試食後アンケート
  □試食したヴィーガン料理 (植物肉) の感想
  □ヴィーガン料理（植物肉）の喫食経験と喫食意向
  □ヴィーガン料理 (植物肉) の喫食意向理由
  □ヴィーガン料理 (植物肉) の非喫食意向理由
  □ヴィーガン料理の喫食に対する感覚設問

行動観察

試食中の行動観察を通して、食体験に対する感覚特性の使い方や行動について分析する。動画・写真・録音にて記録を行った。

フォーカスグループインタビュー

共通した属性を有する対象者グループに対して、アンケート項目の深掘りに加え、調査テーマについて自由に発言してもらうことで、幅広い観点から検証する。動画・写真・録音にて記録を行った。

4.4. 結果

4.4.1 まとめ

1. ノンヴィーガンと共創した「ジュージューグリル」に対し、試食会参加者による「おいしさ」の評価は高く、食前の想像と比べ特に味と外観について驚きの声が上がった。

2. 「おいしさ」を感じた次に起こる行動として、グループ A と B に変化があった。

   グループ A はおいしさに驚いた後、オピニオンリーダーと思える参加者がヴィーガン料理を選択するメリットについて話し始め、それに対し他のターゲットユーザーは質問をし理解を深め、それぞれが自分ごととして積極的に情報を取り入れようと興味を示す姿勢が見えた。

   グループ B は食体験を通して「思っていたより」「想像以上に」などの前置きをつけ、おいしさを感じたとことを表現し「こっち（植物肉）でもいいと思う」と印象がポジティブに変化する様子が見えたが、ヴィーガン食や植物肉は「自分とは関係なく非日常における体験」として捉える人もいた。植物肉を選択することのメリットや背景を知るきっかけはなかったため、「おいしいと感じる」が、「わざわざ食べる必要性がない」「肉の方が好き」という感想があった。

3. ヴィーガン食について知るきっかけに違いがあった。グループ A では同じチームや有名なスポーツ選手の中にヴィーガン食を取り入れている人も多く、また留学経験のある人は実際にヴィーガンの友人がいることでイメージがついていた。グループ B は、情報収集が Youtube や Twitter であり、特にヴィーガン論争などの炎上時に情報を知る機会が多いため、なかなか身近に実践するイメージがつかない様子があった。

4. グループ A・B は日常生活における食事について考える視点の違いが見られた。特に現役のアスリートは、口にいれるものによりパフォーマンス力に変

化が起きることを実感していることから、日頃から何を選択するかについて考える機会が多いことが分かる。引退した元アスリートにおいても、食を栄養素の視点から重視している様子が見受けられた。
一方で参加した大学生の一部は友達と集まると「ラーメン、焼肉、焼き鳥」が定番であり、基準としては安くお腹が満たされることや食べ応えのある食事、味としてのおいしさを求めていることが分かった。

おいしさ　植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人は、ヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きると立てた仮説に対し、アンケート・自由記述・行動観察・フォーカスグループインタビューを通し、グループ A・B 共に全参加者が「おいしい」と感じたことが見受けられる。

グループ A

	職業	ジューシューグリルの感想
A	プロアスリート	野菜だと言うことが信じられないくらいジューシーでとっても美味しかった。
B	プロアスリート	正直何も言われずに出されたらお肉だと勘違いしたまま食べちゃうんじゃないかと思うくらい美味しかったしビックリしました。後味が少しお肉とは違うかなぁくらいで。
C	プロアスリート	ほぼ肉。これで健康になれるなら毎日食べたい。
D	プロアスリート兼会社員	ただただ美味しい。食べ応えも◎。
E	会社員	まず美味しい。これで肉じゃないのかと思う。 ちょっと柔らかかったかなとも思う。
F	経営者	料理が届いた瞬間にスタミナ系定食を想像したが、味もその通りでした。 ガッツリ美味しく頂けました。豆板醤の味付けも効いていたように感じます。
G	会社員	肉感で言えば実物にやや劣ると感じるが、その質感はかなり満足の出来るだった。食後の会話の中にもあったが、費用感が気になるだけでそこをクリアできれば普段の食事にも取り入れたいと感じた。

グループ B

	職業	ジューシューグリルの感想
H	大学生	試食前に普通のお肉を食べてきたこともあり、比較するとやはり脂っぽさには欠けるけれど、美味しかった。
I	大学生	食感に関しては完全に肉だった。ただ、肉本来の風味に関してはあまり感じず、味付けで補っている感があった。
J	大学生	お肉だと思って食べると違和感を感じるけれど思わなければ美味しいと思いました
K	大学生	想像していたよりも肉肉しい食感で驚きました。
L	大学生	もつ焼きっぽくて美味しかった！完全に肉
M	大学生	とても美味しかったです。普通に生姜焼き定食を食べてるような感じでした。

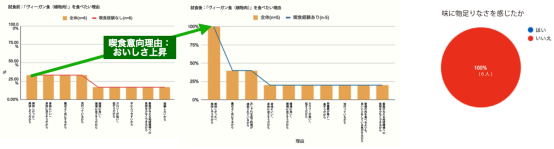


図 4.3　おいしさに対する評価

喫食意向　アンケートの試食前後比較、行動観察、フォーカスグループから、「おいしさ」は喫食意向の上昇に寄与したように見られた。1 名は変化がないように見えたものの、試食前は「セレブの肉くらいにしか思っていなかった」「食べたいと思っていませんでした。普通に食べれるのに、わざわざ植物にする必要はないかなと思って。」という意見だったことに対し、試食後に「想像以上に美味しかったです。脂身が少なくて後味がいいなと思いました。」という味への評価があった。試食後は「動物の肉が好きだから」「(植物肉を) 食べる意味が分からない」と選択しながらも、肉と違う文脈であれば受容する様子が示唆されていた。

図 4.4 は、喫食意向の上昇が示唆されているコメントの一部である。

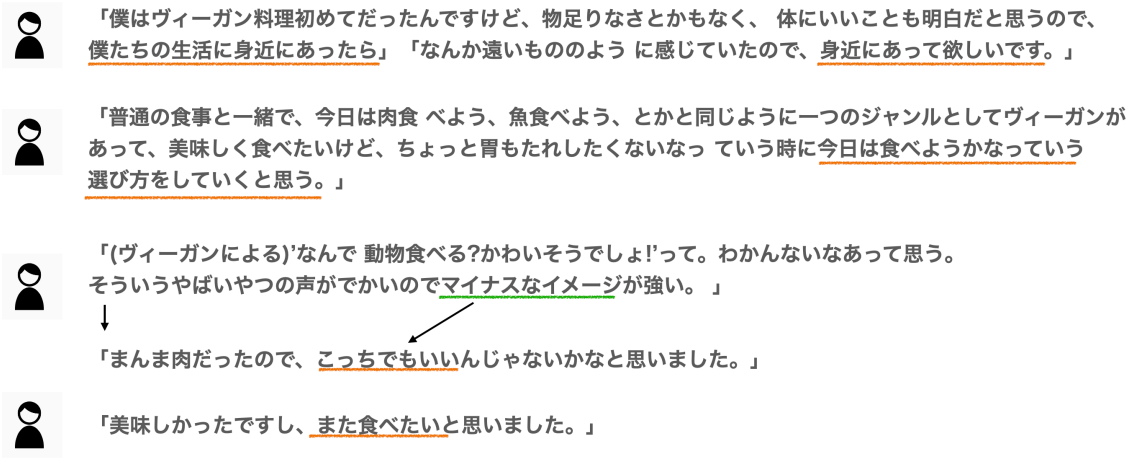


図 4.4 喫食意向の上昇が示唆されているコメント

行動変容　グループ A・B 共に「おいしさ」は同じく感じていたが、行動変容に違いが見られた。

	おいしさ	喫食意向	行動変容
仮説	○	↑	↑
グループA	○	↑	↑
グループB	○	↑	ー

図 4.5 行動変容

グループごとの具体的な結果を記す。

4.4.2 ターゲットユーザーの反応:グループ A

グループ A はコンタクトスポーツ・セミコンタクトスポーツ経験者である 7 名が参加した。

図 4.6 グループ A：試食会の様子

前提情報

参加者 7 名のうち、A〜D はバスケットボール現役選手、E は格闘技経験者、F はサッカー経験者、G はバスケットボール経験者である。食事に関するポリシーや決まり事として、特になしが 3 名のほか、現役のアスリートの一部は身体作りを考える声も見られた (図 4.7)。

アンケート：試食前後比・較植物肉料理の感想

図 4.8 にジュージューグリルの試食感想をまとめた。

- 「味に物足りなさを感じるか」について、全員が「いいえ」を選んだ。

	職業	性別	年齢	食事に関するポリシーや決まり事
A	プロアスリート	男性	25-29歳	特になし
B	プロアスリート	男性	20-24歳	特になし
C	プロアスリート	男性	20-24歳	筋肉が落ちないようにいっぱい食べる
D	プロアスリート兼会社員	男性	30-34歳	無理せず、動物由来の脂質を抑えめにする。
E	会社員	男性	30-34歳	特に強い信念はないが、美味しいものを楽しく食べることを心がけております。さらに、最近は運動から遠ざかり少し太ってきましたので、カロリーを気にしております。
F	経営者	男性	20-24歳	素材本来の味を殺さない味付けが好きです。
G	会社員	男性	20-24歳	特になし

図 4.7 グループ A：属性と食事に関するポリシー

	職業	ジュージューグリルの感想
A	プロアスリート	野菜だと言うことが信じられないくらいジューシーでとっても美味しかった。
B	プロアスリート	正直何も言われずに出されたらお肉だと勘違いしたまま食べちゃうんじゃないかと思うくらい美味しかったしビックリしました。後味が少しお肉とは違うかなぁくらいで。
C	プロアスリート	ほぼ肉。これで健康になれるなら毎日食べたい。
D	プロアスリート兼会社員	ただただ美味しい。食べ応えも◎。
E	会社員	まず美味しい。これで肉じゃないのかと思う。 ちょっと柔らかかったかなとも思う。
F	経営者	料理が届いた瞬間にスタミナ系定食を想像したが、味もその通りでした。 ガッツリ美味しく頂けました。豆板醤の味付けも効いていたように感じます。
G	会社員	肉感で言えば実物にやや劣ると感じるが、その質感はかなり満足の出来るだった。食後の会話の中にもあったが、費用感が気になるだけでそこをクリアできれば普段の食事にも取り入れたいと感じた。

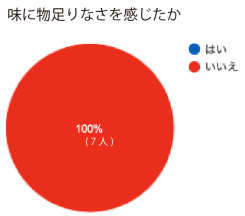


図 4.8 グループ A:ジュージューグリルの感想

- 試食感想の自由記述では「美味しい」という表現を5名が使用し、残りの2名は「これで健康になれるなら毎日食べたい」・「費用感がクリアできれば普段の食事にも取り入れたい」と継続的な行動に繋がる可能性のある表現を使用した。
- 肉と比べて「後味が少し違う」「ちょっと柔らかかった」「肉感で言えば実物にやや劣る」と答える意見があった。

図4.9は試食前後のヴィーガン料理喫食経験と意向についてである。

- 参加者のうち試食前の時点でヴィーガン料理喫食経験者は7人中4人、喫食未経験者は3人であり、全員が喫食意向があった。
- 食べたい理由の1位は、試食前に喫食経験者が「カロリーが低い/低そうだから」であるのに対し、喫食味経験者は「身体にいい/身体によさそうだから」、「栄養素が高い/高そうだから」であり、どちらもヘルシーさを魅力に感じている様子がうかがえた。試食後は「美味しかった/美味しそうだから」が1位であった。
- 試食前に食べたい理由として全ての喫食味経験者は「栄養素が高い/高そうだから」を選択していたが、全ての喫食経験者は選択していなかった。

ヴィーガン料理への(1)好感度(2)おいしさ(3)関心についてたずねた(図4.10)。

- ヴィーガン料理への好感度は、試食を通して1名が4から最も「高い」を表す5に変化した。その他は変化がなかった。
- ヴィーガン料理のおいしさへの感覚について、試食前は最も「おいしくなさそう」を表す1が4.3%、1から3までが半数であったが、試食後は最も「おいしそう」を表す5が71.4%と上昇した。
- ヴィーガン料理の関心度について、試食前は最も「興味がある」5が85.7%と関心度が高く、試食後も変わらなかった。試食前は2だった1人が試食後に3に上昇した。

図4.11に個々の変化を表している。

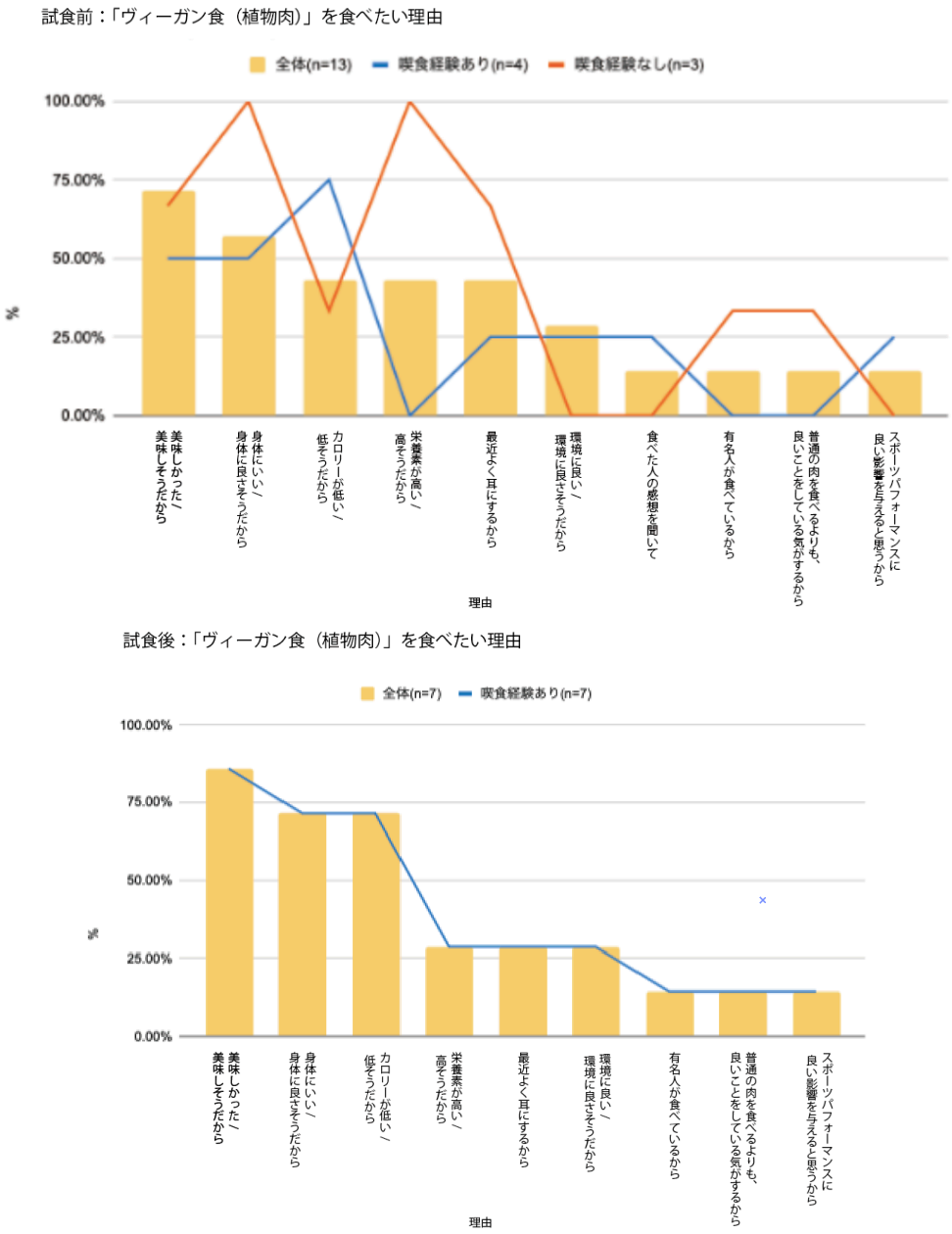


図 4.9 グループ A:ヴィーガン料理の喫食経験と意向・試食事前事後比較

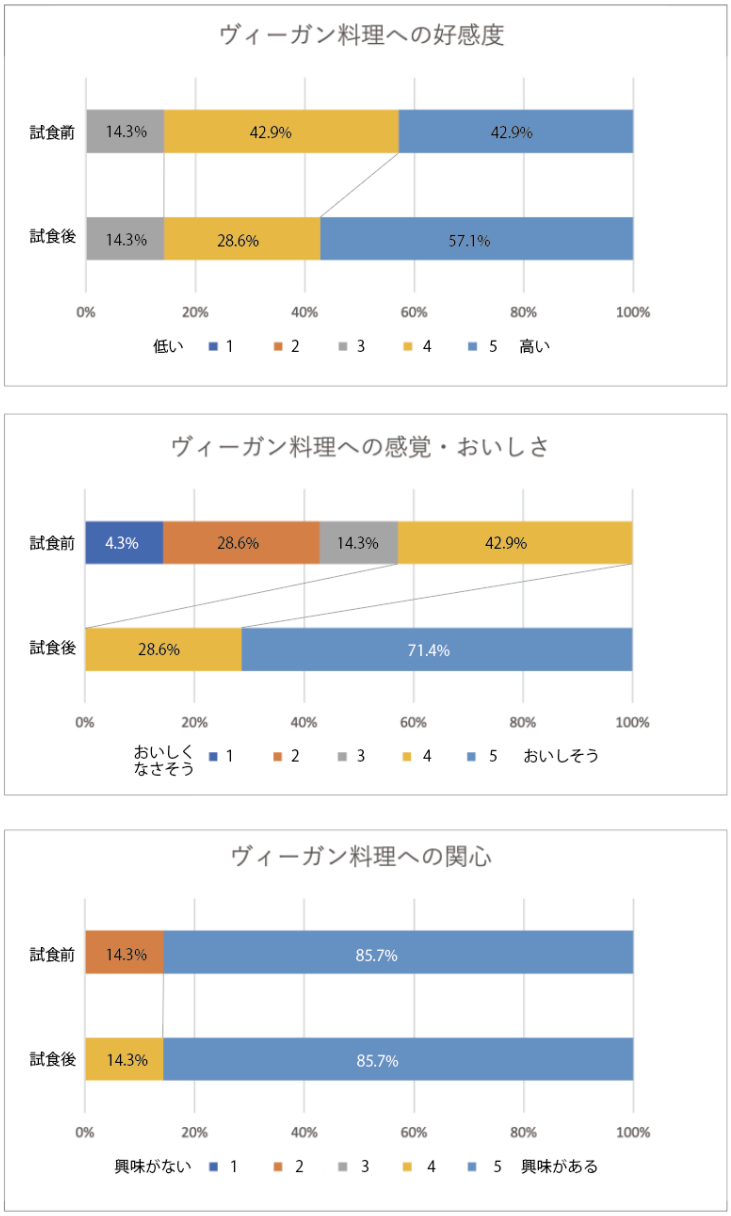


図 4.10 グループ A:ヴィーガン料理への感覚・試食事前事後比較

試食中の行動観察

感覚特性の中から特に外観について口々に意見を述べていた。特に多かったのは「めちゃくちゃ肉だよなあ」「これ、肉じゃないの？」「何も言われずに出されたら気づけない」という肉と比べた言葉であり、次に「うまそー！」「すげー！」という声があり、想像していたイメージと違うことに驚きを感じている様子がうかがえた。味についても肉と比べた反応が多く、「気づかない」という言葉を連発していた。

「カロリーが低いのでは」と期待する声があった。試食の終盤になるにつれてグループ内にてオピニオンリーダーと見受けられたDはヴィーガン食や植物肉を取り入れることがアスリートにとってメリットとなるエピソードを話し始め、ヴィーガン食・植物肉を味の側面だけではなく、選択する価値の提示をすることに貢献していた。

食べ終わった後に全員が他のヴィーガンメニューから追加の料理を頼んだ。

以下は実際の発言の一部を感覚特性とその他の視点から抜粋する。

- 外観
  - 一番初めにBとDにジュージューグリルが届き、店員がソースをかけ音を立て煙があがる様子を見て、「すげー！」「うまそー!」という声が上がった。Bが「これ、肉じゃないの？」と声に出すとEが「らしいですね。分からない」と答えた。Bは「めちゃくちゃ肉だよなあ。」と目の前の鉄板焼きを見ながら首を傾げていた。
  - Aは先に料理が届いたCのジュージューグリルを見て「まじうまそう！」と反応し「いきなり何も言われずに出されたら気づけないですね。」と続けた。
- 味
  - Bは食べるなり「これ肉でしょ」と言葉に出した。「後味が若干植物っぽいけど、入れた瞬間はまじ分からない。」Aが「めちゃくちゃ肉だ！」と言うとBも「マジでめちゃくちゃ肉！」と共感していた。

- Eは口に入れるなり「絶対気づかない。」と言葉に出した。
- Gは食べながら「めちゃくちゃ肉だな」とFに話しかけ、「全部野菜なんでしょ？カロリー気になるわ」と続けた。Eは「普通の生姜焼きに比べてどれくらいカロリーが低いか気になる」と言うとAは「だいぶ低そうですよね」と反応した。

- 匂い
  - Aは実際に味わいながら「すごいっすね、ちゃんとしてる、香りが」と驚いた。

- その他の行動
  - 食事が到着すると全ての人がスマートフォンで写真を撮影していた。
  - Dは一番早く食べ終わり、「これ（植物肉）がネットフリックスのゲームチェンジャー（NetFliexのドキュメンタリー）に出てくる。おもしろいよ。」とEに向けて話すとBが「それなんなんですか？」と興味を示した。「ヴィーガン・植物性・プラントベースダイエットがスポーツ栄養学としてどう体やパフォーマンスに影響があるかを実験を元にしてさまざまな観点から効果を検証する映画があって」と説明をし始め、その映画に影響を受けた有名なアスリートたちの名前をあげた。Aは「なんて言いましたっけ？」と映画タイトルを再度確認した。Dは現役プロバスケのアスリートであるA・B・Cに向けてプラントベースダイエット実践者のバスケ選手名を挙げながら詳しく説明を続けた。Aは「興味あります。」と言い、Bはその言葉に頷いていた。Cは観たことがあるようだった。参加者は全員Dの話を相槌を打ちながら興味深そうに話に聞き入っていた。
  - Dは「他のメニューを見せてもらって、食べながら次のインタビュー受けてもいい？」と聞いた。Aがメニューの中からチーズカレーに興味を示すと、Dが「チーズも動物性じゃない」と答えた。Aは「え、どう

いうことですか、まじっすか、どうやって作るんだ？」と反応しCは「ハンバーガーの肉も肉じゃないんだよな、めちゃくちゃうまそう」と答え、参加者は他ヴィーガンメニューに対して興味を示している様子だった。試食内容はジュージューグリルと大盛りご飯であったが、全参加者が各自他メニューを追加で注文し完食した。

フォーカスグループインタビュー

- スポーツと食について

B 「食事についてはいつも意識していいます。太りやすくて、体がでかいから、何キロでも食べれてしまうのでいつも抑えながら。1日5食くらい食べてます。脂質が少ないものを選び、まあでも付き合いだったり美味しいものを食べたい時もあるんですけど、その時は前後で調整をしています。コンビニに行くと毎回裏を見て、成分を確認しています。」

C 「自分は痩せやすくて、代謝が良くてすぐ体重が落ちちゃうので、いっぱい量を食べるようにしていて、筋肉とか落としたくないから。食べるものは制限とかしないで、まあでもマックとかは食べないですけど。牛丼とかも食べます。でも量は取るようにしています。」

A 「僕はシーズンに入ったらスナック菓子は食べないです。意識の問題かもですけど、よくない油は取らないようにしています。自炊する時はなるべくオリーブオイルをかけるようにしたり、サラダ油ではなくて。口に入れたもので体を作っている意識があります。」

- そういう意識が芽生えたのは？

B 「大学生の頃ですかね。高校までは寮で栄養士がついていたので、食事も管理されていたんですけど、大学に入って自炊になって、いきなり太っちゃって、今までの体は管理されてちゃんと選んで食べていたからだったんだなって。」

E 「（少林寺拳法経験者）高校までは普通の運動部くらいしか食っていなかったんですけど、大学一年生の5月頃練習している時に、集中しているし前日しっかり寝たのに、めちゃくちゃあくびが出たんですよ。あくびってエネルギー不足のサインらしくて、それはまずいと思って、無理矢理2ヶ月間毎日5食食べるようにしていた。5食食べるようになったらあくびも出ないし、運動もできるし。あと普通の競技と違って、殴り合いなので怪我するじゃないですか。打ち身とか当たり前なので。それを治すためには食事を取らないと痛みが取れないというリアルな体の回復も含めて食事を5食食べるようにしていた。試合は2013年までは無差別級だったので、制限は必要ないんですけど、一応61kgで普段生活していて、自分の一番スピード出せるベストは55kgなんです。55kgに合わせるために1週間くらいで調整する、っていう感じです。」「普段は普通の大学生と同じようなもの食べていて、試合前1週間は炭水化物抜きダイエットみたいな感じで、お肉と魚と野菜とあと卵をめっちゃ食う。そこまで専門的な知識はないけど、ノリで。っていう感じでした。」

G 「（高校まで部活でバスケ経験者）全く気にしていなかったですね。試合前も何も。今までずっとそうです。今まで何か食事を気をつけた期間というのは、一回だけ中学生の時に、競技用の綱引きをやっていまして、中1で70kgあったので大会に出れないって言われた時は10kg食事制限してダイエットして痩せたくらいですね。自由に。」

F 「中高くらいは全く気にしてきてなくて、食べれるもの食べて、それでも体はそれなりに成長期だったから成長して、意識したことは一度もない。」

D 「小さい頃からもともと肉の脂身が苦手で、たくさん食べると気持ち悪くなって頭痛がしていた。体質的な問題。原因は定かではないけど、母親が俺を産んだ病院が動物性を抜きにした植物性の料理だけを入院食で出していて、当時生まれる直前はお腹の中でヴィーガンの栄養で育っていたからそれが影響しているのかな。」

「学生の頃は食べないとどんどん痩せてちゃうから一日5食食べて、とにかくカロリーを意識する生活をしていて、社会人になってから一旦引退して、遊び呆けていたのでぶくぶく太った。今はプロ活動を始めて、最初は気にしていなかったけど2年前くらいから食事に気を使うようになった。最初はサプリの補い系から始めて、1年前くらいからは食べるものの脂質を見るようになった。体脂肪をちょっと落とした瞬間からパフォーマンスが上がるのを実感していて、影響を感じている。」

「最初は食べる食事は全部アプリに入れて、食べたものの栄養素をしっかり見ていた。今は感覚を掴んだからアプリを使わなくてもこれだったらこれくらいだな、って分かる。」

- ヴィーガン料理は知っていましたか？

G 「知っていた：留学していたので、留学先の友人がインド系のベジタリアンで、食べられないものがあったからその子も食べれるものを選んだりってしていました。」

「その時の印象は、あまり美味しくないなというイメージ。」

「最近、社会人になったりで太り始めたりした時に、これいいよ！と紹介されたのがヴィーガン食でした。コストコで売っているメキシカンの料理を食べたときに、すっ1ヶ月くらいです。美味しいなと思ったことで印象は変わりましたね。」

A 「知っていた：アメリカの啓蒙活動がすごいというのはニュースとかで見て知っていて、ヴィーガンにもランクがあるようなことを聞いたことがあって。あとカップヌードルに入っている謎肉が大豆からできているって聞いて、それで意外と身近にあるんだなって思いました。」

「身近にはなかったから食べたことはなかったけど、興味はありました。食べてみたいなって。だいぶポジティブな印象でした。」

C 「食べてみたかったんですけど、家の近くにそういうレストランもないし、自分でヴィーガン、野菜だけの食事してみようと思っても、やり

方が分からなくて、自炊の仕方も作り方も。チャレンジはしたことなかったですけど、興味はずっとありました。」

E 「僕はヴィーガンのイメージは「筆者」が強い。それが最初の入りだったから良かった。おいしくて、関係性もある中で。たまたま最近 8 年ぶりに連絡をしてきた友人が、ちょっと思想入っているようなことを突然言ってきて。そういう人がヴィーガンだったりするイメージはある。自分は最初「筆者」がきっかけでヴィーガンを知ったからみんなで楽しく食べれておいしいイメージがあるけれど、もし他から入っていたらヴィーガンに対して、ん？と思っていたかもしれない。」

「もちろん今はうまいこと知っているんだけど、別のことのために、ヴィーガンの名前を使っているやばい人たちがいるな、というのが正直な感想です。」

「「筆者」に助けられた言葉があって、” 肉好きな人も、お野菜好きな人も、お酒好きな人もそうでない人も、みんなで同じもの食べて楽しくやれたらいいなと思って” と言っていたことが頭に入っているので、今ヴィーガンに変な偏見なく思えてるのかなって思います。」

- 試食した感想

B 「初めてだったんですけど、言われなかったら大豆肉って思わないくらい完成度が高くて、普通に美味しく食べれちゃいました。ちょっと自分食べたことなかったので、固定概念で肉とは違う、という印象があるのかなと思っていたんですけど、全然そういうクセもなくて、美味しかったです。感動しました。」

C 「美味しかったですし、また食べたいと思いました。」

G 「留学中の友達のこととかもあって、食べる場所に結構困っていたんですけど、みんなで食べれる食事として、美味しいし、そういう選択肢が準備されたような気がして、嬉しい。」

F 「なんか大豆臭いんじゃないかなとか思っていたんだけど、それが自由が丘の T’s レストランで味わって、あれ食べた時にヴィーガンって肉の真

似をしていると思っていたんだけど、自分が想像しているものと違う美味しいものがあった。今回スタミナ系の定食に感じたけど、それも普通の豚のお肉より柔らかく仕上がっていて味付けも肉ほどのジューシーさがあって美味しかったです。

D 「ヴィーガン料理って、味気ない、にしては高いっていう印象が強くて。食事が好きな分一食一食大事にしたくて。だとしたら、ヴィーガンは選ばないって思っていて。今はこうやって今日みたいに食べて、おいしいヴィーガンがあることを知っている。でも残念なヴィーガンが腐るほどあることも知ってる。だからヴィーガンを選ぶときは、ヴィーガン料理を選ぶのではなくて、レストランで選ぶ。普通の食事と一緒で、今日は肉食べよう、魚食べよう、とかと同じように一つのジャンルとしてヴィーガンがあって、美味しく食べたいけど、ちょっと胃もたれしたくないなっていう時に今日は食べようかなっていう選び方をしていくと思う。」

A 「僕はヴィーガン料理初めてだったんですけど、物足りなさとかもなく、体にいいことも明白だと思うので、僕たちの生活に身近にあったらもっと需要があるんじゃないかなって思いました。なんか遠いもののように感じていたので、身近にあって欲しいです。」

「ふと入ったお店にヴィーガン料理があったり、松屋みたいな感じだったり。」

「ヴィーガン料理や野菜を食べている人たちが元気そうにしているイメージがあって、僕たちの周りの選手の中にもヴィーガンの食事に変えているっていう話は聞いたことがあるので、体にいいイメージはあります。」

- チームで食事に行くときは？

D 「スポンサーさんと食事に行く時は絶対焼肉じゃない？アスリートにはとりあえず肉！みたいな感覚で。それはやっぱり嬉しい。」

「自分は無宗教。ヴィーガンは一つの選択肢。今後肉食がなくなること

はないと思う。ただその時に、ヴィーガンがもっと広がって、増えて、価格が下がってきたら、一週間 7 日あるとしたら 2 食くらいはヴィーガンにして、それが段々と半分くらいには増えるかなと思っている。」

- ドキュメンタリー

C 「ゲームチェンジャーを見て、やりたいと思いました。思ったんですけど、やりようがないんですよね。一週間とかでもやってみたかったんですけど、やれる環境がなくて、自炊の時にちょっと野菜を多くしてみたりとかはしました。」

D 「意識して情報をとっていこうとしても、なかなか難しい。」

- コロナ禍における食事の変化

E 「前は遅くて当たり前、夜飲んで帰るのが当たり前、だったのが、基本全部自炊になった。大学時代にそこだけ戻った感覚。自炊するようになりましたし、メニューは自分で決めるようになったので、ちょっとカロリーのこと気にするようになりました。お酒の量も減りましたね。」

- スポーツ選手と肉

A 「お肉食べ放題に行ったり、がほとんどですね。なんか試合前はお肉食うと気持ち的にいいんじゃないか、っていうのがありますね。エネルギーに直結する感じで。」

D 「まあ気分、刷り込みかな。肉食えば筋力つくから、という考えで育ってきてるから。動物性の脂肪って食べた感があるから、それが満腹とかしっかり食べたから血となり肉となるというような潜在意識に影響している気がして、だから肉を選ぶような気がする」

E 「格闘家目線で言うと、言葉のパワーはすごくて、’焼肉パワーつけよう’とか’肉パワー’とかは言うけど、’お刺身パワー’とか’お漬物パワー’とかは言わないじゃないですか。あとは魚って強そうじゃないじゃないですか。でも、牛とかって強そうじゃないですか。だからいけるかな、

みたいのはありますね（笑）。昔はトンカツ食って勝つ！って言っていた時代があるように。格闘家においては試合の 2 日前って人生で一番不安なんですよ。そんな時になんでもいいから元を担ぎたいって言う気持ちがあって。落ち込んでいるときに肉食えば大丈夫だから、という言い聞かせをしていたりはありますね。」

4.4.3 ターゲットユーザーの反応:グループ B

グループ B は大学生 1 年目・2 年目の 6 名が参加した。

前提情報

大学生 6 名のうち 1 名が女性である。食事に関する決まり事については全員が特になしであった (図 4.13)。

試食前後アンケート比較

アンケート：試食前後比・較植物肉料理の感想

図 4.14 にジュージューグリルの試食感想をまとめた。

- 「味に物足りなさを感じるか」について、全員が「いいえ」を選んだ。
- 試食感想の自由記述では「美味しい」という表現を 6 人中 4 人が使用し、他の人は「食感について肉肉しい」という表現を使用した。
- 肉と比べて「脂っぽさには欠ける」「肉本来の風味に関してはあまり感じず、味付けで補っている感があった。」「お肉だと思って食べると違和感を感じるけれど」と答える意見があった。同時に「食感に関しては完全に肉」「完全に肉」「普通に生姜焼き定食を食べているような」と答える意見があった。

図 4.15 は試食前と試食後のヴィーガン料理の喫食経験と意向についてまとめた。

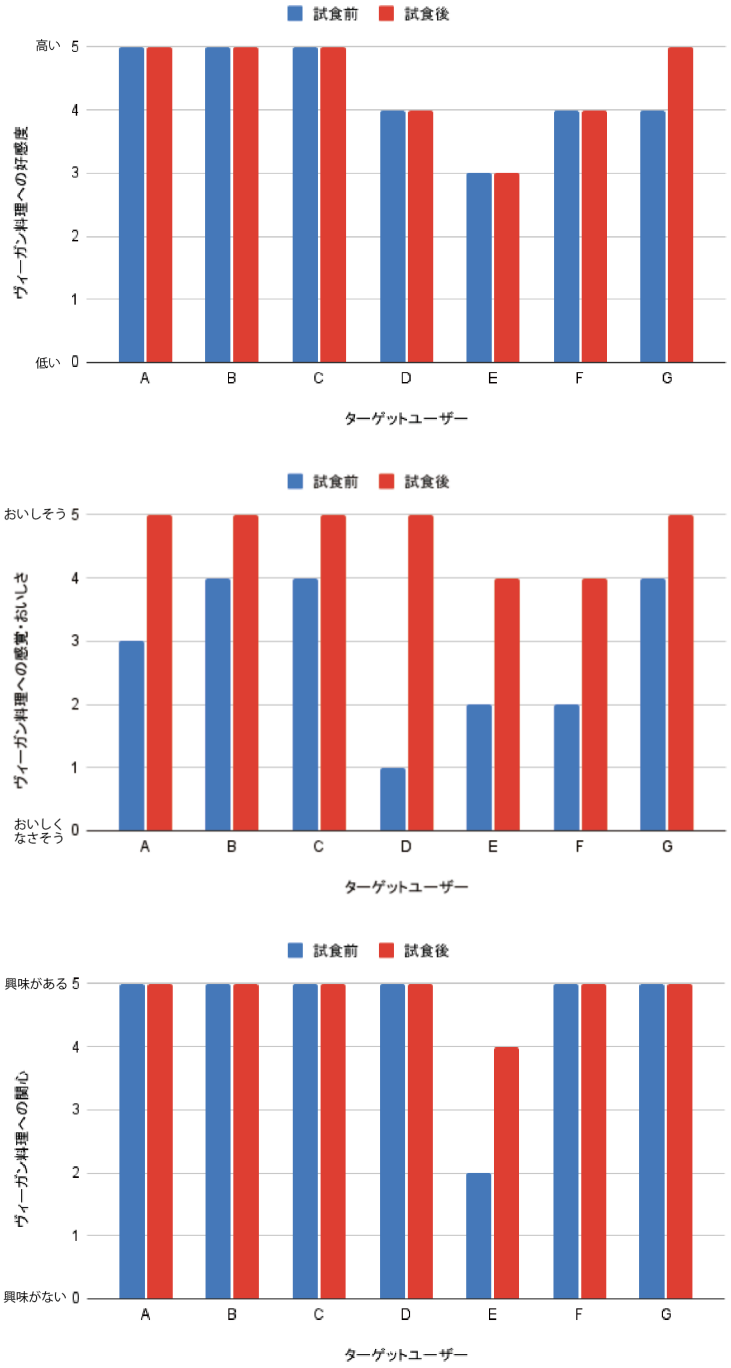


図 4.11 グループ A:ヴィーガン料理への感覚 (個別)・試食事前事後比較

図 4.12 グループ B：試食会の様子

	職業	性別	年齢	食事に関する決まり事
H	大学生	男性	20-24歳	特になし
I	大学生	男性	15-19歳	特になし
J	大学生	女性	15-19歳	特になし
K	大学生	男性	15-19歳	特になし
L	大学生	男性	25-29歳	特になし
M	大学生	男性	20-24歳	特にないですが、体重を落としたいときは炭水化物を少なめにするようにしています。

図 4.13 グループ B：属性と食事に関するポリシー

	職業	ジュージューグリルの感想
H	大学生	試食前に普通のお肉を食べてきたこともあり、比較するとやはり脂っぽさには欠けるけれど、美味しかった。
I	大学生	食感に関しては完全に肉だった。ただ、肉本来の風味に関してはあまり感じず、味付けで補っている感があった。
J	大学生	お肉だと思って食べると違和感を感じるけれど思わなければ美味しいと思いました
K	大学生	想像していたよりも肉肉しい食感で驚きました。
L	大学生	もつ焼きっぽくて美味しかった！完全に肉
M	大学生	とても美味しかったです。普通に生姜焼き定食を食べてるような感じでした。

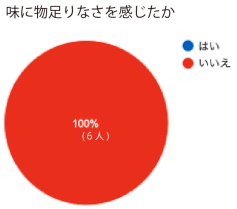


図 4.14 グループ B:ジュージューグリルの感想

- 全ての参加者がヴィーガン料理喫食未経験者で、今回の試食が初体験であり、全員が喫食意向ありであった。
- 試食後は 6 人中 5 人が喫食意向ありだったが、1 人は喫食意向なしに変化した。
- 食べたい理由の 1 位は、試食前に喫食経験者が「美味しかった/美味しそう」や環境的要因、流行要素などばらけていたが、 試食後は喫食意向ありの 5 人中全てが「美味しかった/美味しそうだから」を選択した。
- 喫食意向なしを選択した 1 人の理由は、「動物の肉が好きだから」「わざわざ食べる必要が無いから」を選択し、試食感想としては「美味しい」という表現をしていたため、植物肉料理に対しては美味しいと思ったものの選択する必要性を感じていないように推測される。

ヴィーガン料理への (1) 好感度 (2) おいしさ (3) 関心についてたずねた (図 4.16)。

- ヴィーガン料理への好感度は、試食を通して最も「高い」を表す 5 が 16.7% で 50%に上昇した。
- ヴィーガン料理のおいしさへのイメージについて、試食前は 2・3・4 で構成されていたが、最も「おいしそう」を表す 5 が 66.7%と上昇した。
- ヴィーガン料理の関心度について、試食前は最も「興味がある」5 が 83.3% と関心度が高かったが、試食後は 66.7%に減り、他に 3 を選択した人もいる。

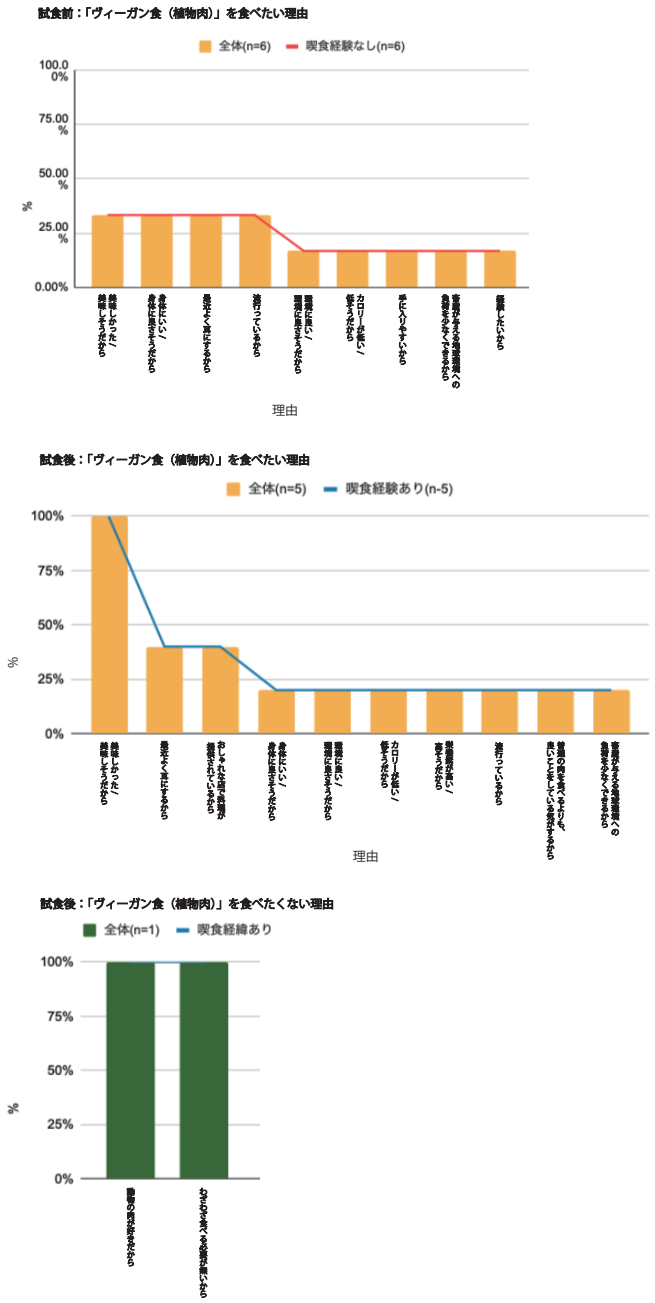
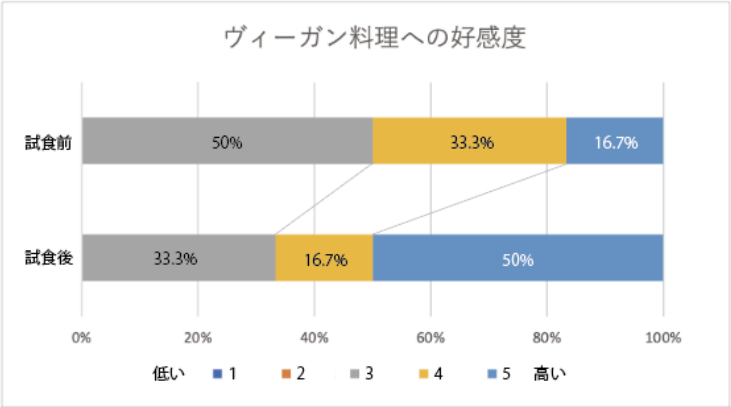
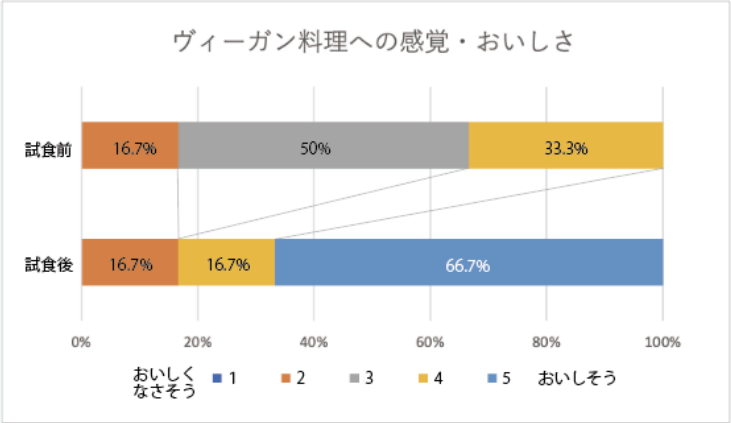


図 4.15 グループ B:ヴィーガン料理の喫食経験と意向・試食事前事後比較





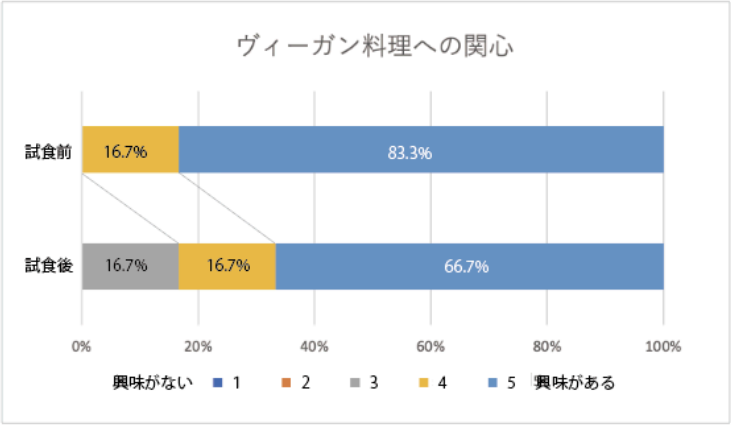


図 4.16 グループ B:ヴィーガン料理への感覚・試食事前事後比較

試食中の行動観察

グループ A と同じく、感覚特性の中から特に外観について反応が大きかった。参加者のうち 2 年生が 3 人、1 年生が 3 人だったが、試食中は主に 2 年生同士で会話を進めており 1 年生は緊張している様子が見受けられた。グループ A は試食中に目の前の食事の話がメインだったが、グループ B では日常の大学の話や新型コロナウィルスのワクチン摂取についての話や、秋葉原の低価格な焼肉食べ放題のお店の話題で盛り上がり、参加者の身近に焼肉料理屋があることが読み取れた。

以下は実際の発言の一部を感覚特性とその他の視点から記す。

- 外観

L 「まじで肉にしか見えないな、すげー！」と声に出した。M の「すげー！」という声に釣られるように I は「本当に肉なの？」と驚きの声をあげた。本来は「本当に肉じゃないの !?」と言いたかったところを言い間違え、「逆逆」と周りから突っ込まれて笑いが起きた。

I 「これただの肉じゃないんですか?」「モニタリングなんじゃないの?ヴィーガンレストランで本当の肉を出した時の反応を見ているんじゃないの?」と声に出していた。

- 味

M 食べながら「うまい」と呟いた。
「こんなにガッツリ食ってるけど、肉ないから前菜だ。」と話すと「たしかに、すげー！」と会話が続いた。

- その他行動

全ての人 食事が到着するとスマートフォンで写真を撮影していた。

L 「大豆肉を試そうとしたことはあるけど、高いからなあ。前ドンキで買おうと思ったら 100g600 円くらいで、めちゃくちゃ高い。」と話した。H は「このセット（試食内容）がいくらか当てようぜ。立地も考慮するとランチで 1,500 円っぽい。」と答えると他に「そこら辺だよな。」と

同意の声が上がった。植物肉料理に対する高そうなイメージがついていることが感じられた。（実際にはランチタイムに 980 円で提供しているメニューである。）

H 「さっき肉食ってきてるから対比ができる。豚食ってきたから完璧。事前準備バッチリ。」と答えた。

フォーカスグループインタビュー

- ヴィーガン＆植物肉についてどこで聞いたのか？

I 「ネットの記事で知りました。結構前だったと思います。」

M 「俺はあの、Twitter でホリエモンがうるさかった時。（笑）」

H 「自分は昔の鶏工場襲撃事件くらいで、昔からニュースは見ていてそういう記事では知っていたんですけど、これでやっとどういうものか掴んで、元カノにヴィーガンいたんですよ。いたというか、なっていた。だからいやでも Twitter に流れてくるって感じですね。」

J 「テレビでですね。」

K 「Youtube だったと思います。中田敦彦さんの Youtube で一度ヴィーガンを紹介していて、他にも Vegan の食を紹介しているのがあって。」

L 「Twitter ですね。たまに流れてくるなあって。海外だと、アメリカとかでは女優がやっているのが。」「でもたまに Twitter とかでイメージ悪い、論争のようなことが。僕の周りではいいイメージを持っている人は少ないような。僕が Twitter で見たのは、あるアメリカの有名な人が、周りにヴィーガンをすすめていて、でも結局は自分は肉食っていた、みたいなのを見ました。」

- 食べてみようという思いはあったかどうか。Vegan への印象は？

I 「前スーパーに低脂質のお肉として大豆肉があって、当時ダイエットしていたんで、興味はありました。」

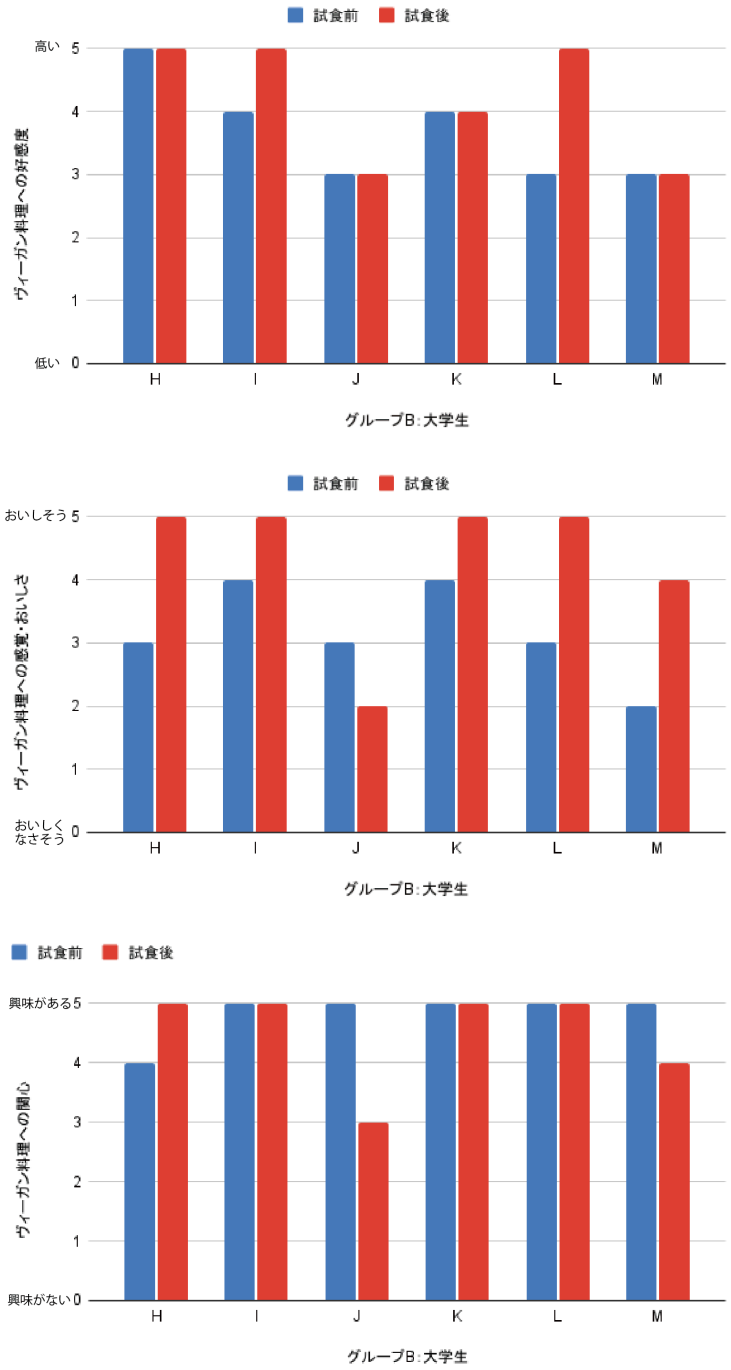


図 4.17 グループ B:ヴィーガン料理への感覚 (個別)・試食事前事後比較

H 「そういえば焼肉ライク[1]で食べました。今思い出しました。店の前通りかかった時にそういうのがあったなと思って。おんなじ印象でしたね。味としては。」

J 「食べたいとは思っていませんでした。普通に食べれるのに、わざわざ植物にする必要はないかなと思って。」「Vegan の人って初めてお会いしたけど。セレブの流行りの肉くらいのイメージでした。こんなに下に降りてくるとは思っていなかったです。」

K 「論争があったり、動物虐待とかいうところで、いいイメージではないですけど、ヴィーガン食というところでは普通にいい食事なんだろうなって。2 つは論点が違うじゃないんですか。そこでヴィーガン食については興味がありました。」

L 「たまにやばい人がいるんで、特に Twitter に流れてきますね。’なんで動物食べる?かわいそうでしょ！’って。わかんないなあって思う。そういうやばいやつの声がでかいのでマイナスなイメージが強い。」

- 試食した感想

L 「動物の時代は終わったのかなって。食べて、実際の肉との違いがあんまりない。これは肉だなあと感じたので、まあ全然こっちでもいいと思います。」

J 「想像以上においしかったです。脂身が少なくて後味がいいなと思いました。」

I 「肉でした。まんま肉だったので、こっちでもいいんじゃないかなと思いました。」

M 「まあ本当に肉だなあって感じです。肉だって出して欲しいです。大豆肉だと思って食べたくない。世の中の肉がだんだん大豆肉に置き換えわっていったら、お肉が高級なもの・大豆肉が庶民のもの、みたいな世界は嫌だなという気がします。」

1 焼肉ライクで現在 Vegan の大豆肉を選択できる。

K 「思っていたよりはしっかりお肉という感じ。思っていたのはもっとふにゃふにゃなのかなと、肉の繊維感はないのかなと思っていたけど、結構しっかり歯応えがあって。焼肉と比べると柔らかいし、味も美味しいし、たまに食べるのにはいいのかなと思いました。」

H 「本音でいいですか？自分はさっき肉食べてきて、しかも普段から大豆はたくさん食べているので、正直、豆腐で作っているなと、普段豆腐を食べていて肉も毎日食べている身としては、やっぱり大豆だなと。肉と言われたら、大豆です、という感じでした。肉と人が判断するに当たってのパサパサ感が、離れる感じが少しあった。でも全然おいしいんですよ。ただ肉と言われたら、大豆です、という感じでした。普段から大豆食べてるからこそ大豆の味と肉食べているから肉の味がわかるから。」

「普段から大豆食べているのは、ロカボ的なのもありますし、単純にお腹に溜まる、低脂質・低糖質・高タンパク質っていうので好きですね。」

- 食のポリシー、意識していることを教えてください。

H 「自分は糖質制限して、ほぼ1食あたり糖質10いったら多いかなと思っています。単純に野菜食べてから30分おかないと血糖値があがっちゃって、というのもやっています。最近は緩めています。友達とご飯行く時にきつくなっちゃうんで。」

M 「ラーメン屋に一緒行くとラーメン屋でサイドメニューだけ頼むんです。」

H 「痩せたいなって思って始めて、1年半くらいやってます。自分はキツくないですけど、周りとの関係性がきついので緩めています。」

L 「大学生でポリシー持っている人って、そんなに見たことないですね。」

「家族がダイエットでオートミールとか食べてます。」

I 「家で自炊するんですけど、そういう時は低脂質、高タンパク質を意識しています。家族が気にするので。」

M 「大学入って運動しなくなって最近太って、それでご飯は少なめにし始

めました。でも基本は美味しく食べたいなって。最近はランニングはじめました。」

J 「最近は一日一食しか食べていなくて。炭水化物も抜くようにしていて。バトントワリングの大会が近くてスタイルが大事なので、三週間前くらいからやっています。体重は落ちているんですけど、見た目はあまり変わっている気はしません。」

K 「ヴィーガンというほどではないですけど、お父さんは朝オートミール、お昼は野菜を詰めたお弁当って決めているみたいです。突然色々やり出すから、突然プロテインが大量におかれるようになったり。」

L 「何も気にしないです。食いたいように食べています。」

- 大学生になってから食生活の変化は？

L 「焼き鳥、ステーキ、焼肉。肉全部ですね！」

L 「（H と食事することが多く）候補が少ないので、肉になりますね。ラーメンに行く回数が減りました。」

M 「大学生の生活っていったらラーメン、ファミレス、焼肉、コンビニなイメージ。」

J 「高校生の頃（2ヶ月前まで）はほぼ毎日のようにサイゼに行っていました。」

I 「自分も高校生の頃（2ヶ月前まで）はほぼ毎日タピオカ飲んで、サイゼに行くのがルーティンでした。何にも気にしていなかったですね。」「大学生になってからは行くとしたらラーメンになりましたね。」

H 「安くてお腹いっぱいになるからね、どこにでもあるのもでかい。」

M 「男で集まったら必ずラーメンの話が出てくる。」

M 「一人暮らしなんですけど、冷蔵庫の中も自分で選ぶんで、めちゃくちゃ食べる量が増えました。最初は自炊していたんですけど、最近は近所のお弁当屋さんとか。」「自炊の時は基本野菜炒めかなあ。豚肉買ってきて小分けにして、冷凍して。適当に野菜も安いのを買ってきて適当

に調味料かけて。野菜はないと美味しくないから。肉単体だとだらしないなって、野菜入れると料理しているなっていう感覚が。」

K 「正直まだあまりご飯行っていなくて、地元民も少ないので、行きづらい情勢でもあるので、家ですね。基本的にはお母さんが作っているのを食べています。」

- 周りにヴィーガン、ベジタリアンの人がいたかどうか。

I 「ヴィーガンはいないけど、学校の給食の時に、アレルギーを持っている人がいました。その子達は皿ごと違った。〜さん専用、というような感じでラップがしてあって、みんなと違うものを食べていた印象。」

M 「1クラスに1人くらいアレルギーを持つ人はいたかなあ。」

J 「部活動で合宿の時に、一人だけ違うメニューで、アレルギーがあるんだなってことを知る機会になっていました。」

H 「小学校の時、小麦アレルギーと牛乳アレルギーを持っている人がいました。お弁当持ってきていましたね。」

K 「親戚が卵アレルギーで、親戚でご飯食べる時はレストランで成分表をしっかり見たり、友達がアナフィラキシーショックで運ばれてしまって。急に救急車がきて何事かなって。」

M 「一緒にご飯行く友達の中でアレルギーを持っている人はいないですが、学校で特別な給食が用意されている人はいましたね。」

第 5 章
結　　論

本研究ではノンヴィーガンとの共創による植物肉料理をデザインした。ヴィーガン料理や植物肉料理に対し、「物足りなさそう」「おいしくなさそう」という味へのネガティブな先入観や、「自分には関係ない食事」としてのイメージを持つノンヴィーガンは少なくないが、植物肉普及に向けて日頃肉に親しむノンヴィーガンにとって感じる「おいしさ」を追求し、テクスチャーや味、外観、音などに対するフィードバックを料理に反映した。植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人は、ヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きるのか、仮説を立てた。グループ A(プロアスリート・スポーツ経験者) とグループ B(大学生) に向けてノンヴィーガンと共創した植物肉料理の試食会を実施し、植物肉料理に対して「おいしさ」を感じたか調査を行った。そして「おいしさ」を感じる食体験は喫食意向上昇に寄与するか、行動変容が起きるかどうか検証した。

5.1. 考察

アンケート・行動観察・フォーカスグループインタビューを通して、グループ A・B 共に「おいしさ」に対する評価が高いことは似た反応が見えたが、行動変容には違いが見られた (図 4.5)。この違いには、「おいしさ」にプラスした「植物肉を選択する価値の提示」が行われていたかが影響していると推測される (図 5.1)。

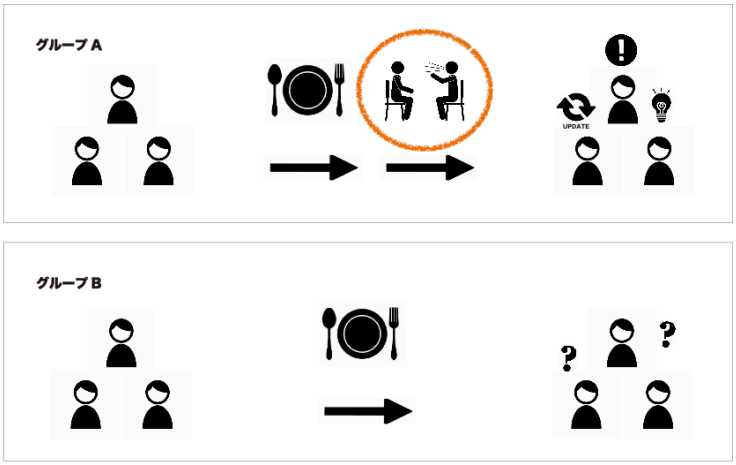


図 5.1 考察

ノンヴィーガンと共創した植物肉料理に対するおいしさの評価

試食を通してグループA・グループB共にポジティブな反応が大きく、特にテクスチャー/味/外観に対する驚きの声と、事前に想像していたいイメージよりも「おいしい」と感じる声が上げられた。「これで健康になれるなら毎日食べたい」「費用感がクリアできれば普段の食事にも取り入れた」という継続的な行動を示唆する声や、「こっちでもいいんじゃないかと思う」「肉だって出して欲しいです」という肉と比較した上での植物肉に対する可能性を評価する声も上がった。グループA・植物肉料理未経験者の多いグループB共に、今後の喫食意向の理由における上位は「美味しかったから」であり、ノンヴィーガンと共創した植物肉料理の食体験は、ノンヴィーガンであるユーザーにとってヴィーガン料理への喫食意向の上昇に寄与したことが分かった。
一方で植物肉料理のおいしさを認めた上で、肉との比較に対し素材の違いを指摘する意見や肉本来の味わいを選択したい声も上がった。また一名のユーザーは、植物肉に対し「おいしい」と表現した上で、今後における喫食意向がなく、理由は「動物の肉が好きだから」「わざわざ食べる必要が無いから」であった。

行動変容の違い

グループ A ではフォーカスグループインタビューが始まる直前に、実験実施場所にて提供している他のヴィーガン料理に興味を持ち、全ての参加者が別メニューの追加注文を行う場面があった。またインタビュー時にはグループ B の「わざわざ食べる必要はない」という声に対して、グループ A では継続的な選択を行うことへの興味を示す声が出ていた。これらの違いは試食時間中の会話が影響しているように考えられる。グループ A では、試食時間中に 1 人の参加者が「The Game Changers」[26] の話を始めた (図 5.2)。スポーツ栄養学の視点からヴィーガンの食事がアスリートのパフォーマンス向上に効果的であることを紹介するドキュメンタリー映画である。すると全参加者が興味深そうに耳を傾け、積極的に会話が弾んだ。「興味がある」という言葉や「まずは観てみたい」という声も出た。

図 5.2 「The Game Changers」について話す様子

一方でグループ B は、その時間帯に大学生活・ワクチンなど日常会話が続けられていた。そもそも日常生活の食事スタンスが違うことも影響していると考えられる。グループ A のアスリートは日頃から口に入れるものによってパフォーマンスに変化が起きることを実感しているため、コンビニやスーパーにおける買い物時には成分表示の確認を行なっていたり、シーズンによっても食の選択に変化が起きており、日頃から何を口にするか考える機会が多かったことが分かった。引退した元アスリートにおいても、食を栄養素の視点から重視している様子が見受けられた。グループ B の大学生は、「何も気にせず、食べたいように食べている」

という発言や、自炊は野菜を多く摂ることを心がけてはいるものの、友達と集まると「ラーメン、焼肉、焼き鳥」が定番であり、安く食べ応え・満腹感のある食事を求めていることが見受けられた。

ノンヴィーガンとの共創による植物肉料理は、ユーザーに「おいしさ」の体験を提供できたが、今後の継続的な行動変容が起きるには、おいしさの体験にプラスした更なるアプローチが必要と推測される。

	①食後の会話	②追加注文	③行動変容のヒント	④ヴィーガンを知るきっかけ	⑤食のスタンス	⑥その他ヴィーガンについて
グループA	ヴィーガン食選択のメリットを話しはじめた 価値の提示	全参加者が自発的に追加注文をした 行動	「毎日食べたい」「日常に取り入れたい」	アスリート 留学先 イメージがつく	食の栄養素を大事に考える/食がパフォーマンスに影響すると考える	「生活の身近になって欲しい」「挑戦してみたいと思っていたが方法が分からなかった」
グループB	日常会話 ・大学生活 ・ワクチン	特になし	「わざわざ食べる必要なし」「動物の肉が好き」	SNSの炎上ニュース「Twitterにたまにやばい人がいるのでそのイメージが強い」 -イメージ	安さ・食べ応えの両立が大事/友人とはラーメン・焼肉・焼き鳥が定番	「食べたいと思っていなかった。普通に食べれるのに、植物にする必要はない」

図 5.3 グループ A・グループ B 比較

普及に向けたアプローチ

上記を踏まえて、今後更なる植物肉の普及に向けて「植物肉選択価値の提示」と「独立した食材としてのブランディング」の 2 点が有効だと考えた。

植物肉選択価値の提示 グループ A のスポーツ選手は、スポーツ栄養学の観点から植物性素材の食事がパフォーマンスに与える影響について興味を持ち、ヴィーガンについて積極的に情報を得ようと行動する様子があった。またこれらの話題は自発的に生まれていた。さらにスポーツ経験者の中では、植物肉料理に対しカロリーが低そうなイメージであることに価値を見出している人がいた。グループ

A では、「おいしさ」に加え植物肉の機能性に価値を感じ、今後も選択を続けたいという姿勢が見えた。

反対にグループ B では、味の評価以外における価値に関する話題はなく、実際においしさを感じたが「食べる必要性を感じない」と答える人がいた。 植物肉の「おいしさ」に加え、価値の提示によって、継続的な行動につながると推測した。

植物肉の価値とは、スポーツ栄養学の観点からパフォーマンス向上につながることなどの機能的価値に加え、環境負荷が低く、「低脂質・低カロリー・高タンパク質」である植物肉は、選択することによって気軽に環境問題・健康生活への貢献にもつながることも言える。また食の背景に関わらず食卓を囲めることができ、「おいしさ」の共有を可能とすることも価値である。植物肉に対し「機能性」、「環境」、「健康」、「ボーダレスな食卓」など、対象者に向けて刺さる価値を明確に発信していくことが、重要だ。

またアスリートは特質的なグループであるため、一般大衆への普及に向けたアプローチとは言えない面もあるが、低糖質ダイエットが流行ったことのように、アスリートをロールモデルに挙げる一般層に向けた発信から身近な選択肢として認知されることを目指せると考える。

独立した食材としてのブランディング　植物肉に対し、牛肉や豚肉など肉の代替のイメージから離れ、「独立した新素材」としてのブランディングが必要だと考える。

グループ A は植物肉に対し、味だけではなく効果の側面からも評価を行なっていた。肉に対する身体の重さなどを日頃から感じている人もいた。グループ B は味を軸として「おいしさ」を求めており、肉と植物肉の比較を行なっている様子が見えたが、肉好きな人にとって味の観点のみからの両者比較は、肉を選択することのメリットが高くなる。植物肉は、畜産を伴わない環境負荷の低い素材であり、またさまざまなジャンルと相性が良く創作料理に向いている変幻自在な素材である。さらにフードテックの技術革新により今後もクオリティ上昇が期待される。本物と代替の比較、としての評価ではなく、そのものの素材を活かした「おいしさ」に注目することも必要だと考えた。ヴィーガンという名称からもネガティブな印象を与えてしまう可能性がある。最近は、特に海外では「ヴィーガン」に

変わる「プラントベース」という言葉が使用されるようになってきている。過去に食肉解体場にて発生した放火事件や肉屋の襲撃事件などが相次いだ際に、実行犯の特定はされていないものの、一般市民の「ヴィーガン」に対するネガティブな印象を起こさないことも目的の一つとして使用されるようになった言葉である。植物性の素材をベースとした「プラントベース」という呼び方を使用し、イメージ払拭に繋がることを狙う。そのように名称によって印象の変化を起こすことは可能であるが、植物肉料理に対し本物と代替として比較を意識させずに新たな新素材として選択されることを意識した名称や見せ方によるブランディングも有効であると考える。

5.2. 結論

本研究において、植物肉料理を食べて「おいしい」と感じた人（経験）は、ヴィーガン食への喫食意向が上昇し、行動変容が起きると仮説を立てた。「おいしさ」を感じることは喫食意向の上昇に寄与したように見られたが、行動変容には必ずしも繋がらないと分かった。「おいしさ」を知る体験にプラスして、植物肉に対する「価値の提示」が有効だと推測される。またヴィーガン食・植物肉料理に対し、代替品とした印象を払拭し、比較なしに「おいしさ」を感じてもらえるように独立した食材としてのブランディングが必要だと考える。

5.3. 展望

普及に向けたアプローチとして、「植物肉選択価値の提示」と「独立した食材としてのブランディング」について考察を記した。今回の研究ではまずは「おいしさ」を知ってもらう体験が大前提として大事なことである。加えて選択価値の提示が伝わり、さらに独自の素材としてポジティブな印象を持てる接点の持ち方が必要だと考えた。これらを体験する場として教育機関との連携による学校給食や授業の活用が有効だと考える。

2015 年より茨城県つくば市の学校給食において動物性食材・アレルギー食材不使用の「みんなで食べる学校給食の日」が導入されており、初年度は公立の幼稚園～中学校まで 2 万 2 千食が提供された。その体験を通し、アレルギーや食べられない食材をもつ子供達だけではなく、なんでも食べる子供達からの喜びの声が多く市長宛に届いたと聞いている。今でも年に数回実施されており、また茨城県御殿場市や静岡県御殿場市など実施の場を広げている。
学校給食を通しておいしい植物肉の食体験をすることは、幼少期からヴィーガン食・植物肉に慣れ親しむことになり、それらを身近に感じることに繋がるのではないかと考える。同時に家庭科の調理実習による実際の調理体験・栄養学観点からの授業や、社会科・総合授業などにおいて環境問題や SDGs などについての講義と組み合わせることにより、幼いうちから植物肉に対しポジティブな体験として身近なイメージがつくことを期待する。

謝　　辞

本研究の指導教員である、慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の石戸奈々子教授に心から感謝いたします。難しい情勢と重なるタイミングでの研究生活となりましたが、快適な学びの機会を与えていただきました。

いつも明るく楽しく接してくださり、研究の方向性について助言や指導をいただきました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の Matthew Waldman 教授に心から感謝いたします。

研究の方向性について助言を賜りました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の砂原 秀樹教授に心から感謝いたします。シンプルな軸の提示により度々初心に立ち返ることができました。

入学当初より研究活動に関して幅広い角度から大変多くの助言を賜りました慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の加藤 朗教授に心から感謝いたします。

他にも慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科の教員の皆様には、入学当初より研究内容についてお声をかけてくださったり、快くご相談を受けてくださったことに大変感謝しております。先輩方、同期、後輩にも恵まれ、かけがえのない貴重な時間を過ごさせていただきました。協生館や竹芝にて共に楽しみながら切磋琢磨した同期との多くの時間は、大切な思い出として心に残っています。

最後に、大学院進学が決まったことを大変喜んで、職務との両立を応援しくれていた友人達や両親と、大学院入学のきっかけとなり、ずっと見守ってくれていた尊敬する姉と大好きな双子の姪っ子達にも、心から感謝致します。

参 考 文 献

[1] 日本貿易振興機構 (ジェトロ) ロンドン事務所 農林水産・食品部農林水産・食品課, Mar 2021. URL: https://www.jetro.go.jp/ext_images/_Reports/02/2021/3e2ee518305df3f0/rp202103vege.pdf.

[2] 市川拓也. なぜ今、ヴィーガン (ベジタリアン) なのか, Feb 2021. URL: https://www.dir.co.jp/report/research/economics/japan/20210203_022067.pdf.

[3] S.yamamoto 山本です。マーケティングを生業としながら，米とカボチャを生産する両親を支えつつ，日本の農の未来に想いを寄せています。プロフィール. 現代日本人はヴィーガンをめざ... さない？ ！（食生活についての意識調査結果）: 農業メディア tsuchikau（ツチカウ）, Apr 2020. URL: https://www.tsuchikau.com/chousa20200403/#vuiganfurekishitarian_fei_yi_xiang_li_you.

[4] 観光庁参事官, Apr 2020. URL: https://www.mlit.go.jp/kankocho/content/001335459.pdf.

[5] 一般社団法人日本能率協会, Mar 2020. URL: https://www.maff.go.jp/j/jas/attach/pdf/yosan-25.pdf.

[6] 芝恒男. 日本人と刺身. 2012.

[7] 農林水産省. 「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録されました！, Dec 2013. URL: https://www.maff.go.jp/j/keikaku/syokubunka/ich/.

[8] 日本総研, Aug 2020. URL: https://www.jri.co.jp/MediaLibrary/file/column/opinion/detail/200813report2_kojima.pdf.

[9] 小川孔輔, 青木恭子. 持続可能な食料生産の地球環境への影響. イノベーション・マネジメント, Vol. 17, pp. 171–191, 2020. doi:10.24677/riim.17.0_171.

[10] which use significantly less land Published 1 year ago.About a 5 minute read.Image: Memphis Meats is gaining popularity with its cell-based meat products. Report: We must move beyond plant-based products to ensure sustainable food future, Nov 2019. URL: https://sustainablebrands.com/read/defining-the-next-economy/report-we-must-move-beyond-plant-based-products-to-ensure-sustainable-food-future.

[11] M Crippa, E Solazzo, D Guizzardi, F Monforti-Ferrario, FN Tubiello, and A Leip. Food systems are responsible for a third of global anthropogenic ghg emissions. *Nature Food*, Vol. 2, No. 3, pp. 198–209, 2021.

[12] FAO 国連農業食糧機関, Jun 2020. URL: https://www.rinya.maff.go.jp/j/kaigai/attach/pdf/index-17.pdf.

[13] 首相官邸. 令和 2 年 10 月 26 日 第二百三回国会における菅内閣総理大臣所信表明演説: 令和 2 年: 総理の演説・記者会見など: ニュース, Oct 2020. URL: https://www.kantei.go.jp/jp/99_suga/statement/2020/1026shoshinhyomei.html.

[14] 「カーボンニュートラル」はエネルギー論議だけに終わらせてはいけない, Mar 2021. URL: https://ieei.or.jp/2021/03/expl210329/.

[15] Hannah Ritchie. Less meat is nearly always better than sustainable meat, to reduce your carbon footprint, Feb 2020. URL: https://ourworldindata.org/less-meat-or-sustainable-meat.

[16] 総合南東北病院, Jun 2012. URL: https://www.minamitohoku.or.jp/kenkokanri/201206/syokusekatu.html.

[17] World Health Organization. Cancer: Carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat, Oct 2015. URL: https://www.who.int/news-room/q-a-detail/cancer-carcinogenicity-of-the-consumption-of-red-meat-and-processed-meat.

[18] 国立研究開発法人国立がん研究センター, Oct 2015. URL: https://www.ncc.go.jp/jp/information/pr_release/2015/1029/20151029.pdf.

[19] National Institutes of Health. Eating red meat daily triples heart disease-related chemical, Jan 2019. URL: https://www.nih.gov/news-events/nih-research-matters/eating-red-meat-daily-triples-heart-disease-related-chemical.

[20] PhD Victor W. Zhong. Dietary cholesterol or egg consumption with incident cvd and mortality, Mar 2019. URL: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2728487.

[21] PCRM. Health concerns about dairy, Jul 2020. URL: https://www.pcrm.org/good-nutrition/nutrition-information/health-concerns-about-dairy.

[22] 仲本桂子, 2008. URL: https://www.i-repository.net/il/cont/01/G0000155repository/000/336/000336175.pdf.

[23] 健康産業新聞. 拡大する「代替肉」市場、高まる健康志向が追い風（連載／話題追跡）, Dec 2020. URL: https://www.kenko-media.com/health_idst/archives/14963.

[24] Proagrica, Feb 2021. URL: https://www.prnewswire.com/news-releases/pandemic-fuels-rise-of-plant-based-diets-finds-new-proagrica-study-301234533.html.

[25] サントリー100年ライフ プロジェクト「ウェルビーイング トレンドサーベイ2020」, Oct 2020. URL: https://www.suntory.co.jp/news/article/mt_items/SBF1053.pdf.

[26] The Game Changers Official Film. The game changers official film website: Documentary, Sep 2019. URL: https://gamechangersmovie.com/.

[27] MFMAJ. 祝！mfmaj「ベジエイド (vege aid) プロジェクト」、環境省グッドライフアワード実行委員会特別賞受賞！, Mar 2019. URL: https://www.meatfreemondayjapan.com/vegeaid-goodlifeaward/.

[28] Masako Shimokawa. ベジ議連へ要望書手交, Jul 2020. URL: http://ts-restaurant.jp/topic/2020/07/topic001/.

[29] 農林水産省, Mar 2020. URL: https://www.maff.go.jp/j/keikaku/k_aratana/attach/pdf/index-13.pdf.

[30] Jul 2020. URL: https://www.maff.go.jp/j/kanbo/foodtech/foodtech_kenkyukai_torimatome.pdf.

[31] 産経新聞. ベジタリアンの食品ＪＡＳ制定へ　農水省や東京都などＰＴが初回会合, May 2021. URL: https://www.sankei.com/article/20210511-3ESFDXJJ7VOV7OOMDU6ROZNVDA/.

[32] Marketing Cross. 代替肉・代替たんぱく質に関する調査, May 2021. URL: https://www.cross-m.co.jp/report/life/20210526fakemeet/.

[33] 株式会社ぐるなび. 代替肉に関する調査, Jan 2021. URL: https://c-corporate.gnst.jp/release/2021/pdf/20210126.pdf?sc_lid=corp_news_20210126-019399.html&202106171714.

[34] 元木康介, 石川伸一, 朴宰佑. 昆虫食受容に関する心理学的研究の動向と展望. 心理学研究, Vol. advpub, , 2021. doi:10.4992/jjpsy.92.20402.

[35] Arnold van Huis. Potential of insects as food and feed in assuring food security. *Annual Review of Entomology*, Vol. 58, No. 1, pp. 563–583, 2013. PMID: 23020616. URL: https://doi.org/10.1146/annurev-ento-120811-153704, arXiv:https://doi.org/10.1146/annurev-ento-120811-153704, doi:10.1146/annurev-ento-120811-153704.

[36] 環境省, Jun 2017. URL: http://www.env.go.jp/policy/hakusyo/h29/html/hj17010102.html.

[37] Christina Hartmann and Michael Siegrist. Becoming an insectivore: Results of an experiment. *Food Quality and Preference*, Vol. 51, pp. 118–122, 2016.

[38] 佐々木均, 山下洋行, 筒井静子. 昆虫食について若者はどう考えているか: 酪農学園大学生へのアンケート調査から. 酪農学園大学紀要. 自然科学編, Vol. 36, No. 1, pp. 75–80, 2011.

[39] Takuya Onishi. 動物性タンパク質源である昆虫食のエネルギー的可能性.

[40] 100BANCH. 昆虫食解体新書 -祭, Jul 2018. URL: https://100banch.com/events/8702/.

[41] 100BANCH. 食の未来は昆虫にあり!? 100年後をプロトタイプする文化祭『ナナナナ祭』で昆虫食を考える【100banch】| 食品業界の新商品、企業合併など、最新情報 | ニュース | フーズチャネル, Jul 2018. URL: https://www.foods-ch.com/news/prt_19782/.

[42] 鷲見孝子, 本間恵美, 遠藤仁子ほか. 偏食を生み出す要因に関する研究: 女子短大生の偏食状況. 東海女子短期大学紀要, Vol. 25, pp. 37–45, 1999.

[43] 柳本正勝. 日本官能評価学会誌日本官能評価学会誌 2 (2), 88, 1998. 日本調理科学会誌, Vol. 35, No. 1, pp. 32–36, 2002.

[44] 畑江敬子. 食物の嗜好特性の評価方法の検討と調理・加工による嗜好特性の制御. 日本家政学会誌, Vol. 51, No. 9, pp. 771–778, 2000. doi:10.11428/jhej1987.51.771.

[45] 柳本正勝. 食べ物のおいしさに対する各感覚特性の貢献度. 日本調理科学会誌, Vol. 35, No. 1, pp. 32–36, 2002.

[46] Alina S. Szczesniak and Earl L. Kahn. Consumer awareness of and attitudes to food texture, Jan 2007. URL: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1745-4603.1971.tb01005.x.

[47] 松本仲子, 松元文子. 食べ物の味. 調理科学, Vol. 10, No. 2, pp. 97–101, 1977. doi:10.11402/cookeryscience1968.10.2_97.

[48] 芳郎藤岡. 味の素タイランド社における価値共創マーケティング戦略の一考察:サービス・ロジックの視点から. アジア市場経済学会年報, Vol. 20.21, No. 0, pp. 1–10, 2018. URL: https://ci.nii.ac.jp/naid/130007903209/, doi:10.20766/jafame.20.21.0_1.

[49] 齋藤寧那ほか. 大学生の食生活に関する調査研究. 卒業研究抄録集: びわこ成蹊スポーツ大学スポーツ学部, 2016 年度, pp. 47–47, 2017.