【報告論文】

ベジタリアン食の類型化におけるグローバルスタンダードの可能性

－航空会社特別機内食の国際比較－

東京大学 戸石 七生・松本 武祝・近藤 諒一郎

日本貿易振興機構アジア経済研究所 山田 七絵

金沢大学国際基幹教育院 小川 道大

Possibility of Global Standards for Categorizing the Vegetarian Foods
: International Comparison of Special In-flight Meals Provided by Airlines

The University of Tokyo Nanami TOISHI, Takenori MATSUMOTO, Ryoichiro KONDO

Institute of Developing Economies Nanae YAMADA

Kanazawa University Michihiro OGAWA

The vegetarian groups in the world are very diverse. In order to develop the vegetarian foods industry, it is necessary to establish global standards that can be shared by both producers and consumers. In this paper, we focus on special in-flight meal menus provided by airlines that have already been served based on the substantial global standards, and clarify the characteristics of their way of categorization by making use of the database provided by International Air Transport Association (IATA).

Keywords: vegetarian foods, global standards, special in-flight meal, inbound food industry

1. はじめに

20 世紀末から、環境保護運動との関連でベジタリアンの増加が注目されている (Lutterbach, 1999)。日本でも、外国人観光客の多様化する需要への対応は喫緊の課題である。今までローカルな需要を中心に対応してきた飲食店のベジタリアン対応もその一環である (張, 2020 : p. 267)。こうした現状を受け、観光庁は手引きを作成した (観光庁, 2020)。だが、内容は供給側の断片的な情報発信の方法に止まっている。

供給側にとってのベジタリアン対応の難しさの原因は、ベジタリアンの多様性である。また、需要側である外国人観光客にとっても、自分がどのようなベジタリアンであるかを飲食店に伝えるの

は困難である。言語の壁があれば猶更である。

つまりインバウンド産業におけるベジタリアン対応で、需要と供給の双方にとって最大の障壁となっているのは、情報の不完全性であると言える。この問題を解決する手段の一つに、ベジタリアン食の類型化がある。類型化が行われれば、需要側と供給側の取引費用が大幅に削減され、使用食材の表示の簡素化も可能となる。

よって本研究は、ベジタリアン食を、動物性食品を中心にその量・種類に関して摂取制限を行っている人の食事と定義した上で、グローバルに通用するベジタリアン食の類型化は可能か、可能であれば、それはいかなるものかを明らかにする。

本研究では、国際航空運送協会 (International Air Transport Association、以下 IATA と表記) による特別機内食の分類に着目する。この分類は、現状で

表 1 IATA のミールコード一覧

略称	日本語訳名称
AVML	アジアンベジタリアン食
BBML	乳児食
BLML	流動食
CHML	幼児食
DBML	糖尿病食
FPML	果物盛り合わせ
GFML	グルテン除去食
HNML	ヒンドゥー教徒食
KSML	ユダヤ教徒食
LCML	低カロリー食
LFML	低脂肪食
LSML	低塩分食
MOML	イスラム教徒食
NLML	乳糖除去食
RVML	生野菜食
SFML	シーフード食
SPML	特別食
VGML	ヴィーガン食
VJML	ベジタリアンジャイナ教徒食
VLML	ベジタリアンラクト・オボ食
VOML	ベジタリアンオリエンタル食

出所) International Air Transport Association (2017)

より筆者加工(アルファベット順)。

は航空業界の枠内でのグローバルスタンダードに過ぎない。しかし、同等に効率的な類型化が可能な他業界を想定することは難しい。これが、本研究において、特別機内食の分類がベジタリアン食のグローバルスタンダードとして流通しうるポテンシャルに着目するゆえんである。

2. 先行研究と分析方法

1) 先行研究の課題と本研究の位置づけ

多くのベジタリアン研究は、世界の各地域についてベジタリアンの多様性を明らかにすることに主眼を置いてきた。一方、世界レベルのベジタリアンの類型化については様々な提案が行われてい

るが(垣本ら, 2020 : p. 21-22)、類型化のグローバルスタンダードに関する実証的な研究はない。

ローカルな需要への対応が中心である飲食店の分析からグローバルに通用するベジタリアン食の類型を抽出するのは、極めて非効率的である。そこで、本研究ではローカルな需要に加えてグローバルな需要への対応が必要不可欠で、ベジタリアン食についてもグローバルに通用する類型化が成立している可能性が高い機内食を分析対象とした。

機内食は、狭いスペースに決まった姿勢で長時間拘束されるというストレスの多い環境の下にある旅客の体調維持という重要な機能を有している。航空会社にとっては、旅客の体質・体調や食事に関する信条に対応した特別機内食を提供することは顧客満足度を高める手段にもなっている(大島, 2009 : p. 50)。航空会社は、限定された機内の収納スペースで顧客の幅広い選好に対応しなければならないが、それを可能にする手段が、事前予約による外注であり、そのためには機内食を類型化して内容表示を簡素化することが必要となる。本研究では、この類型化という点に着目し、特別機内食における類型化がどれほどグローバルスタンダードとして機能しているかを分析する。

2) 特別機内食のシステム

一定時間を超えるフライトには、IATA の規定により無料で機内食を提供することが課せられている(大島, 2009 : p. 51)。そのうち、特別機内食には IATA によりミールコード(以下「コード」と記載)が割り当てられている(表 1)。これに加え、独自のコードを使用する航空会社もある。

3) データと分析方法

本研究では、イギリスのフライト検索サイト”Alternative Airline”が提供する「ベジタリアン食を提供する航空会社」のリストから(註 1)、日本語また英語で特別機内食のリストが入手可能であった 67 社を対象に、ウェブサイトからデータベースを作成した(データは全て 2020 年 5 月閲覧)。

調査対象会社 67 社の内訳は、ヨーロッパ 21、中東(エジプト含む) 10、東アジア(日本を除く)

表 2 ベジタリアン食における主な禁止食材

コード	禁止食材
AVML	乳製品以外の動物性食品
FPML	果物以外の食品全てと添加物・保存料
RVML	野菜と果物以外の食品全てとカフェイン、高度加工食品、添加物、保存料
VGML	動物性食品全て
VJML	肉・魚・卵・根菜・球根菜
VLML	卵、乳製品を除く動物性食品
VOML	肉・魚・卵・乳製品・しょうが・にんにく・玉ねぎ・ねぎ

出所)筆者作成。

9、東南アジア 7、北米 5、南米 4、オセアニア 3、南アジア 3、日本 2、中央アジア 1、その他 4 である。67 社のうち 37 社は、2017 年に旅客輸送量上位 50 社の中に入っていることから（註 2）、このデータベースは旅客運送量の多い主要な航空会社の動向を反映していると言える。

主な分析対象となるデータは、特別機内食の航空会社の本社所在地、コード、上位カテゴリー、特別機内食の説明（調理法・不使用材料）である。上位カテゴリーは、ベジタリアン食、療養食、乳幼児食、宗教食、地域食、その他の 6 つに大別される。以下、ベジタリアン食と直接関連のない乳幼児食以外の 5 カテゴリーを分析対象とする。

コードを記載している会社は 67 社中 35 社である。残り 32 社は、特別機内食の説明からコードを推測した。特別機内食全サンプル 1,056 のうち、コードが推測不能なもの 17 は分析から除外した。

まず、特別機内食を提供している会社の割合を知るために、各コードの出現割合を観察した。その後、ベジタリアン食の提供割合に地域差があるかどうかを知るために、各コードの出現割合と本社所在地地域との関係を整理した。

次に、航空会社が各ベジタリアン食をどのように位置づけているのかに着目した。具体的には、航空会社の特別機内食に上位カテゴリーがある場合、特別機内食がいかなる割合でどの上位カテゴリーに位置づけられるかを分析した。

前掲表 1 に示したコードのうち、ベジタリアン

と名称に明示的に記載されているコードは AVML、VGML、VJML、VLML、VOML の 5 つである。これらに加えて、IATA ミールコードの説明文により、FPML、RVML がベジタリアン食について言及をしていることが判明した。よって、本研究では上記の 7 コードを対象として分析する。

各コードの主な禁止食材を挙げると、表 2 のようになる。このうち、VOML は中華料理風の味付けが多く、海南航空他の航空会社では乳製品と「三厭五葷」（註 3）が不使用だという記載があることから、中国の精進料理である「素食」の可能性が高い。AVML は乳製品の不使用記載がなく、インド料理風の調理法であり（デルタ航空他）、ヒンドゥー教徒を対象としたベジタリアン食も兼ねているケースもある（ユナイテッド航空他）。

3. 結果

各コードの出現割合を見ると（表 3）、高い順に、VGML、VLML、AVML、FPML、VJML、VOML、RVML となっている。ベジタリアン食としては、VGML（94.0%）、VLML（92.5%）が最も中心的な位置を占めている。逆に、前述の AVML や VOML には「アジア」や「オリエンタル」という名称が付され、「東洋」という地域性によって有徴化されている。それらは無徴の「非東洋」のベジタリアン食と区別され、周縁化されていると言える。

本社所在地の地域別に各コードの出現割合を見ると（表 3）、欧州・北米・南米は VGML と VLML 以外のコードの出現割合が低く、ベジタリアン食のバラエティが少ないことが分かる。一方、東アジア、日本、東南アジア、オセアニアではベジタリアン食のバラエティが比較的多い。AVML の出現割合は南米以外の会社では 70%～100% と高い。素食と比定できる VOML については、東アジアの会社を中心として出現割合が高く、それ以外の地域にある会社では低い。ジャイナ教徒食である VJML は、ヒンドゥーベジタリアンより厳しい食事制限（根菜等の植物性食品を対象に含む）と宗教人口の少なさを反映してか（上田, 2017: p. 7, 43-44）、出現割合が AVML を上回ることはない。

続いて、特別機内食が航空会社の上位カテゴリーのどれに分類されているかを観察する（表 4）。上位カテゴリーは最初に旅客の目に触れる情報であり、会社の各特別機内食についての解釈を知る上で重要である。前述のように、ベジタリアン食に関連する上位カテゴリーは大別して 5 種類があるが、分類には統一基準がなく、各航空会社が独自の判断で行っている。ここでは上位カテゴリーを設けている 37 社が各特別機内食をどのように位置づけているのかを上位カテゴリーによる分類という観点から分析する。

まず、それぞれの特別機内食が「ベジタリアン食」という名称の上位カテゴリーに分類される割合を見ると、VLML が 87.9%、VGML と VOML が 85.7%、AVML が 75.8%、RVML が 57.9%、VJML が 37.9%、FPML が 25.0% である。「ベジタリアン」という呼称が含まれていながらも VJML は VLML、VGML、VOML、AVML に比べてベジタリアン食に分類される割合が低いことが分かる。逆にベジタリアン食以外の上位カテゴリーを見ると、VJML は、「宗教食」に分類される割合（51.7%）が「ベジタリアン食」に分類される割合よりも高い。他に「宗教食」にもカテゴリズされている特別機内食は、AVML と VGML の 2 つで、その割合はそれぞれ 15.2%、2.9% であった。これらのう

ち、VGML はエア・インディアの 1 例のみでありネグリジブルと考えていいだろう。

よって、VJML、AVML の 2 つについては会社によってベジタリアンもしくは宗教的なものであると認識されていると言える。VJML と異なり、名称に宗教色のない AVML が「宗教食」に分類される理由は、航空会社が実質的にヒンドゥー教徒向けベジタリアン食として位置づけているからだと考えられる（ユナイテッド航空他、註 4）。

次に、「宗教食」に分類されないベジタリアン食を見ると、VLML の 12.1%、VGML の 11.4%、VOML の 14.3%、RVML の 31.6%、FPML の 45.8% が「療養食」に分類されている。「療養食」に分類される割合は、FPML と RVML が群を抜いて高い。AVML と VGML を「宗教食」に分類している航空会社が多数存在するのとは対照的に、VOML は、仏教の素食の規則に基づいているにもかかわらず、「宗教食」に分類されていない。それは、素食主義者のうち、台湾では仏教徒以外の人口も多いこと（張，2020：p. 267）、中国では文化大革命の影響で仏教徒がほとんどいないことから（註 5）、素食は宗教食というよりグルメとしての意味合いが強いためであると考えられる。

ベジタリアン食と上位カテゴリーの関係を整理すると、「ベジタリアン食」という上位カテゴリー

表 3 地域別に見た特別機内食の提供会社数の割合

地域\特別機内食名	VGML	VLML	AVML	FPML	VJML	VOML	RVML	会社数
欧州	100.00%	95.20%	85.70%	28.60%	38.10%	9.50%	23.80%	21
中東(エジプトを含む)	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	60.00%	50.00%	70.00%	10
東アジア	100.00%	100.00%	88.90%	100.00%	77.80%	100.00%	100.00%	9
東南アジア	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	71.40%	7
北米	100.00%	100.00%	100.00%	20.00%	60.00%	20.00%	0.00%	5
南米	75.00%	100.00%	25.00%	50.00%	0.00%	0.00%	0.00%	4
オセアニア	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	33.30%	3
南アジア	100.00%	66.70%	100.00%	66.70%	100.00%	33.30%	33.30%	3
日本	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	2
中央アジア	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	1
その他	100.00%	100.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	2
計	94.00%	92.50%	83.60%	61.20%	59.70%	46.30%	46.30%	67

出所)筆者作成。

表 4 特別機内食のカテゴリー

上位カテゴリー 特別機内食名	ベジタリアン食	宗教食	地域食	療養食	その他	会社数
VLML	87.9%	0.0%	0.0%	12.1%	0.0%	33
VOML	85.7%	0.0%	0.0%	14.3%	0.0%	21
VGML	85.7%	2.9%	0.0%	11.4%	0.0%	35
AVML	75.8%	15.2%	0.0%	9.1%	0.0%	33
RVML	57.9%	0.0%	0.0%	31.6%	10.5%	19
VJML	37.9%	51.7%	3.4%	6.9%	0.0%	29
FPML	25.0%	0.0%	0.0%	45.8%	29.2%	24

出所)筆者作成。

に分類されるものの中には、航空会社によっては「宗教食」あるいは「療養食」という上位カテゴリーに分類されるケースがあること、すなわち、ベジタリアン食という概念が「宗教食」や「療養食」といった概念と親和性があることが判明した。しかし、「宗教食」にも分類されうるベジタリアン食と「療養食」にも分類されうるベジタリアン食には、VOML を除いて明確な差異があった。

「宗教食」に着目すると、そこに分類されるのは全てアジアのものであり、逆に名称が東洋という地域性によって有徴化されないものは全て「療養食」に分類される。つまり「非東洋」(西洋)のベジタリアン食は「療養食」という「科学」的カテゴリーと親和性がある。なお、地政学上宗教色を排除せざるをえないエル・アル航空(イスラエル)では VGML と VLML のみが提供されている。

では、西洋のベジタリアン食には宗教的背景がないのか。調査対象 67 社中、キリスト教徒向けの特別機内食を提供している唯一の会社であるセルビア航空では、東方正教会の大斎の間、その教義に従い(Mazokopakis and Samonis, 2018: p. 282)、動物性食品と油を使用しないゆでた野菜の食事(OWML)、動物性食品は使わないが油を使用する野菜の食事(OOML)、魚以外の動物性食品を使用しない野菜の食事(OFML)の三種類を提供している。セルビア航空はこれらを「ベジタリアン食」ではなく「宗教食」に分類しているが、OWML と OOML は、東方正教会の教義に従えば事実上のヴィーガン食である。だが、キリスト教徒食のみ

がベジタリアン食と連続性を持たないとされる理由は不明であり、説明は今後の課題である。

「普遍的」な「非東洋」のベジタリアン食のうち、どこに本社を置く会社においても VGML と共に最も出現割合の高い VLML では、卵と乳製品の使用が明記されている。「東洋」の宗教的規範に基づいた伝統的ベジタリアン食では卵の摂取は禁じられていることが多いことから、VLML は西洋のベジタリアンを対象としたものと考えられる。東方正教会は、大斎の間、卵や乳製品の摂取を禁じているが、カトリック等西方教会にはそのような規則はないため(Lutterbach, 1999: p. 208)、「普遍的」な「非東洋」のベジタリアン食は、西欧やその影響の強い国々を対象としていると考えられる。そして、それらのベジタリアン食は、「療養食」という「科学」的知見と結びつくことでその「普遍性」が強調されていると言える。

4. 結論

航空業界においては、IATA に定められた特別機内食コードの共有を通じ、ベジタリアン食の類型化のグローバルスタンダードが成立していたことが判明した。具体的には、ヴィーガン食(VGML)、ベジタリアンラクト・オボ食(VLML)、アジアベジタリアン食(AVML)、ベジタリアンオリエンタル食(VOML)、ベジタリアンジャイナ教徒食(VJML)、果物盛り合わせ(FPML)、生野菜食(RVML)の 7 種である。

ただし、ベジタリアン食には、調理法や不使用食材に地域性がある。特別機内食に含まれるベジタリアン食では、AVML がヒンドゥー教のベジタリアン食、VJML がジャイナ教徒食、VOML が中国の素食である。これらは「東洋のもの」として地域または宗教で有徴化され、「普遍的」と見做され地域性も宗教性も想定されていない「非東洋」のベジタリアン食とは区別される。そして、後者のベジタリアン食は、「療養食」という「科学」的知見と結びつけられ、「普遍性」が強調されている。

このように、航空業界におけるベジタリアン食の類型化を分析した結果、西洋中心主義的傾向が見られるとはいえ、植物性食品についても規制のある南アジアと東アジアのベジタリアンにも対応しており、ベジタリアン食分類のグローバルスタンダードとしての機能を持つことが確認できた。よって、この類型化は広くグローバルスタンダードとして成立するポテンシャルを持つと言える。

また、この類型化は日本の海外観光客のほとんどが飛行機を利用することを踏まえれば、日本国内のインバウンド飲食産業にも十分応用できる。

従来のインバウンド飲食産業振興策においては、外国人観光客におけるベジタリアン食の多様性が強調され、差異を体系化による需要側と供給側の取引費用削減は行われなかった。だが、航空業界において既に成立している類型を利用することにより、全世界のベジタリアンに対する効率的かつ網羅的な情報提供が可能となる。そして、対象となる客層を絞ることで、外国人観光客に人気の高いラーメンやカレーも含む広義の「日本食」(註 6)のベジタリアン食化(個別の客に応じた不使用材料の調整)も効率的に行えと考えられる。

(註 1) <https://www.alternativeairlines.com/vegan-vegetarian-airline-food> (2020 年 5 月閲覧)。

(註 2) Flight Airline Business 誌 July-August 2018 (World Airline Rankings Traffic/ Financials)。

(註 3) 獣・鳥・魚の肉とにんにく等香りの強い植物 (吉村, 2019 : p. 103-108)。

(註 4) AVML を宗教食にカテゴライズしているのは、エア・インディア、アリタリア航空、全日

本空輸、エミレーツ航空、アジアナ航空の 5 社。

(註 5) 北京大学が実施した 2016 中国家庭追跡調査 (China Family Panel Studies) によれば、中国人成人のうち仏教徒と回答したのは 9.0%であった(Wenzel-Teuber, 2020: p. 23)。

(註 6) 観光庁 (2020) によれば、外国人観光客に人気の「日本食」は 1 位がラーメン、2 位が寿司である。カレーライスは 9 位に入っている。

参考文献

- 張采瑜(2020)「訪日ベジタリアンに対する受入環境に関する定量的分析」『フードシステム研究』26(4) : 267-270.
- International Air Transport Association (2017) Cabin Operations Safety Best Practices Guide 3rd Edition, Montreal-Geneva.
<https://www.skybrary.aero/bookshelf/books/3996.pdf> (2020 年 5 月閲覧) .
- 垣本充ら(2020)『完全菜食があなたと地球を救う ヴィーガン』ロングセラーズ.
- 観光庁(2020)「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 令和 2 年 4 月版」
<https://www.mlit.go.jp/kankochu/content/001335459.pdf> (2020 年 5 月閲覧) .
- Lutterbach, H. (1999) Der Fleischverzicht im Christentum, *Saeculum*, 50(2): 177-209.
<https://doi.org/10.7788/saeculum>, 50.2.177.
- Mazokopakis, E. E., Samonis, G. (2018) Why is Meat Excluded from the Orthodox Christian Diet during Fasting? A Religious and Medical Approach, *Maedica (Buchar)* 13(4):282-285.
<https://doi.org/10.26574/maedica.2018.13.4.282>.
- 大島慎子(2009)「航空会社のマーケティング戦略」『筑波学院大学紀要』4 : 49-59.
- 上田真啓(2017)『ジャイナ教とは何か』風響社.
- Wenzel-Teuber, K. (2020) Statistics on Religions and Churches in the People's Republic of China- Update for the Year 2019, *Religions & Christianity in Today's China* 10(2):21-41.
- 吉村昇洋(2019)『精進料理考』春秋社.