

## 食育に関する研究のトレンドについて Trends of Dietary Education Research

千田 眞喜子<sup>†</sup>  
Makiko Senda

### 1. はじめに

2025 年は 2005 年の食育基本法の施行から 20 年が経過した年であり、「和食：日本人の伝統的な食文化」が 2013 年にユネスコ文化遺産登録され、12 年経過した年である。農林水産省の「食育に関する意識調査報告書（令和 6 年 3 月）」[1]によると、食育の認知度は、2023 年の調査では、「言葉も意味も知っていた」のは 49%、「言葉を知っていたが、意味は知らなかった」のは 35%、「言葉も意味も知らなかった」のは 9%、「無回答」は 7%であった。この結果から食育の認知度としては、84%の人は「食育」の“言葉”を知っているものの、約 44%の人が食育の“意味”を知らないことが明らかになった。

食育の研究のトレンドに関する過去の先行研究としては、以下のものがある。まず、川口・財津の報告[2]によると、2004 年頃の「日本食生活学会誌」、「日本家政学会誌」、「日本家庭科教育学会誌」における食生活教育における食育研究の内容は、食生活、食事、習慣、嗜好、意識、調理、献立、栄養、食行動、食文化・伝統、教育、社会的責任の 12 項目に整理され、主として食生活に関わる生理的影響、心理的影響、社会文化的影響、人間形成、消費経済の 5 視点を抽出した。これからの食育には、消費者の責任を重視した消費経済的内容の充実が必要である。

また、和井田・河村[3]による学校給食を通じた教育活動の研究では、2018 年に論文検索サイト CiNii と J-STAGE にて「給食」と 9 つのキーワードの AND 検索を実施し、2005 年以降に出版された学術論文計 259 本のうち教育対象者が小学生、中学生、高校生のいずれかである論文 166 本を抽出した。これらの論文を教育実践関連研究 37 本（うち教育実践研究 22 本）、調査研究 101 本、論考 28 本に分類した。教育実践研究は全体の 13%ほどで少なかったが、給食への興味・関心の高まりや給食時間中の楽しさ、豊かな人間性に関する教育効果が検討されていた。

上田[4]による食育研究の学際的な文献レビューによると、電子データベースから抽出した「食育」というキーワードを含む論文 (n=325) の学問分野分布においては、家庭経済学と医学が他の社会科学や人文科学よりも相対的に優位であった。また、農業経済学の研究動向は 3 つの研究テーマ（概念と定義、推進システム、インパクト評価）があるが、いくつかの課題は未解決のまま残されており、特に現在の食育に内包されている栄養主義的、新自由主義的、国家主義的、ジェンダー的なイデオロギーが指摘された。さらに、関連する学問分野では、社会科学や人文科学において、上記の課題に対して有用な理論的議論がいくつかあることを確認すると同時に、最も支配的な生活科学では、これらの問題が十分に扱われていないことを確認した。

食育実践の現状についての系統的レビューに関しては、辻村・久保の報告[5]がある。2000 年から 2013 年までの 18

文献における保育所・幼稚園における食育実践の現状については、子どもが特殊な技術を必要とせず安全に興味を持ち参加できる飼育・栽培・収穫体験の実施が多いこと、食育基本法が制定された 2005 年以降に栄養士配置率が上がっていたため、食育の重要性を感じている保育所・幼稚園が増えていること、幼稚園より保育所において食育年間計画が作成されており、保育所での食育に対する取り組みがなされていること、食育実践担当者は、子どもとの関わりが一番多い担任教諭・保育士が担っていることを確認した。職員の連携や保護者との連携を食育実施の問題点や課題として感じている保育所・幼稚園が多く、食育実践することの難しさが示唆された。子どもに関わる全ての職員・保護者の間で意識を共通のものとするのが重要であることから、知識の伝達を行うこと、また食育を実践するための提案を行っていくことの重要性を述べていた。

以上を踏まえて、著者は、食育のトレンドに関して、法律・施策等や新聞記事の件数の動向に着目し、2005 年の食育基本法の施行から 18 年が経過した段階における食育に対する社会意識の変遷と課題について検討した。“食育に対する社会意識を向上させる主な著作物や法律・国の施策の沿革”から検討すると、1985 年～1999 年までは社会意識を向上させる状況になかったが、2000 年頃～2022 年までの期間では常に社会意識が高くなるような食育関連施策の動向を示していた。しかしながら、“新聞記事の件数”から食育に関する社会意識を検討すると、2003 年～2006 年にかけて食育基本法の制定・施行、食育推進基本計画の策定等の影響により急激に食育に対する社会意識が高まり、その後 2012 年まで徐々に減少し、2013 年～2014 年と 2017 年にやや増加傾向を示したものの、概ね 2006 年～2020 年にかけて減少傾向を示し、2020 年～2022 年にかけては下げ止まりの傾向を示した。これらの傾向から得られた課題としては、新聞記事で取り上げられる程の“活発で食育への熱意が持続可能な活動の推進”が必要と考えられる[6]。

本稿では、「食育」に関する新聞記事ではなく、「食育」をキーワードとして抽出した論文タイトルに着目した。論文タイトルに対して、テキストマイニングによる分析を行い、食育の研究の構造を量的に検討し、また、時系列分析も行い、年次推移からトレンドを調査し、今後の食育研究の方向性を検討することを目的とする。論文タイトルは、論文の内容を把握していない他の研究者達にとって、40 字程度の論文タイトルはその論文の全てであり、読むべきか否かを判断する材料である[7]。また、論文のタイトルには、その内容を明確に表すことが求められ、タイトルを読めば、研究内容が無理なく理解できることが重要であり、タイトルの概念が幅広い場合は、内容がわかるようにサブタイトルで具体的に示される[8]。タイトルから、論文の傾向を確認するため、テキストマイニングを活用し、論文の特徴を把握し確認することは意味がある。

<sup>†</sup> 花園大学 Hanazono University

## 2. 研究手法

### 2.1 データ

#### 2.1.1 食育に関する論文タイトルのデータ

論文検索サイト CiNii[9]にて検索キーワードを「食育」とし、1983 年～2021 年の期間の論文タイトルを収集した。データ取得時期は 2023 年 11 月である。

1 次データ (抽出された論文数) は 8,483 件で、重複チェックを行い、内容が「食育」に関係ない論文名は削除し、誤表記は確認後に修正した。その結果得られた 2 次データを解析に使用し、論文数は 8,340 件、総抽出語は 144,402 となった。そのうち、共起ネットワーク・抽出語リストの結果から複合語・強制抽出語・削除する語を指定し、最終的に解析に使用した抽出語は 7,460、出現回数の平均は 9.96、出現回数の標準偏差は 82.31 であった。

#### 2.1.2 食育に関する新聞タイトル数のデータ

新聞記事の件数のデータは、全国紙の朝日新聞、読売新聞、毎日新聞の 3 新聞の朝刊及び夕刊を選び、朝日新聞の記事は朝日新聞クロスサーチ[10]を、読売新聞はヨミダス歴史館[11]を、毎日新聞の記事は毎索[12]を利用した。全国の記事を網羅するため、朝日新聞では東京本社・大阪本社・西部本社・名古屋本社・北海道支社発行の記事を、読売新聞では東京 (北海道を含む) 本社・大阪本社・西部本社・中部支社発行の記事を、毎日新聞では東京本社・大阪本社・西部本社・中部本社・北海道支社発行の記事を対象とした。データの収集期間は 1985 年 1 月 1 日～2022 年 12 月 31 日である。検索キーワードは「食育」と「学校」とした。

分析対象となる記事の総数は、朝日新聞が 3,370 件、読売新聞が 3,290 件で、毎日新聞が 378 件、3 新聞の記事の合計は 7,038 件であった。

## 2.2 解析方法

研究のトレンドの分析については、KH coder[13]-[15]を使用した。

### 2.2.1 抽出語の頻度分析

論文タイトルのテキストデータから、抽出語の頻度を求めた。まず、論文タイトルで多く抽出された語から内容分析を行った。さらに、食育研究の対象者、場所、場面、内容別の視点からも、研究内容について検討した。

### 2.2.2 多次元尺度構成法 (MDS : Multi-dimensional scaling) とクラスター分析

“大域的構造の解析”が可能な多次元尺度構成法 (MDS : Multi-dimensional scaling, 以下 MDS と称す) と “局所的構造の解析”が可能なクラスター分析の併用による内容分析を行った。

MDS は、Kruskal の非計量多次元尺度構成法を採用し、距離は Jaccard 係数 (同時登場数による類似度)、最小出現数は 155 とし、論文からの抽出語を用いた多次元尺度構成法の結果を 2 次元の散布図に示した。また、MDS の次元軸の解釈は、次元 1、次元 2 の軸ごとに座標の値 (正と負の両方) の高い抽出語から検討した[16]。

クラスター分析は、MDS によって得られたスコア (プロットの座標) に基づいた分析を行い、抽出語をクラスターごとに分け (内容分析の補助のため)、点線で囲んで検討した。クラスター分析の手法はユークリッド距離による

Ward 法である。

以上から、出現パターンの似通った語の組み合わせを探索して内容分析を行った。

### 2.2.3 Jaccard 係数

“関連性 (共起の強さ) の基準として選んだ Jaccard 係数は、0 から 1 までの値をとり、値が大きほど共起の度合いが強いということを示している。この係数は、「語 A と語 B が同時に出現した文書の数」を「語 A または語 B のどちらかだけでも出現した文書の数」で割ることで求められる (式(1)) [13]-[15]。

$$Jaccard(A,B) = (A \cap B) / (A \cup B) \quad (1)$$

### 2.2.4 関連語検索による分析

「給食」、「家庭科」、「栄養教諭」をキーワードとして、それぞれのキーワードと関連の強い語を検索する関連語検索を行った。関連の強さはデータから推測したもので、例えば、「給食」という語を含む文書には多く出現し、それ以外の文書にはあまり出現しないような語は、「給食」と関連していると見なされる。

指定した条件が当てはまる文書の数を求めた。次に、本研究では結果の表示順に「Jaccard 係数」を選択し、その列には数値の高い順に表示した。「全体」の列には、分析ファイル内でその語がいくつの文書に出現したのかという数と、その語が文章中に出現する確率 (前提確率) を表示した。「共起」の列には、指定した条件に当てはまる文書の中でその語がいくつの文書に出現したのかという数と、その語が文書中に出現する確率 (条件付き確率) を表示した [13]-[15]。

### 2.2.5 KWIC コンコーダンス

KWIC は、「Keyword in context」の略で、コンコーダンス (concordance) は「用語索引」のことである。「前後の文脈を含めて、文中でキーワードが使われている場所を表示する機能」のことで、KWIC コンコーダンスを使うことで、抽出語リストだけでは分からない詳細な情報を手に入れることが可能である。そのため、考察時に随時用いて、語の本文中での使われ方を確認し、テキスト分析の意味するところを確認した [13]-[15]。

### 2.2.6 コロケーション統計

コロケーション (collocation) とは「二つ以上の単語の慣用的なつながり。連語関係」のことで、コロケーション統計とは、キーワードの周辺に多く現れた語とその回数を集計することである。これを用いることにより、KWIC コンコーダンスで検索したキーワードと関わりの強いキーワードの統計をとることができる。キーワードの前後 5 つの抽出語をリストアップし、キーワード前後の抽出語を調べることで関連の強いキーワードがどのような使われ方をしているかも調べることは、客観的な根拠を得ることに繋がる。そして、それは詳細な分析に大切である。そこで、この統計も随時用いて、語の本文中での使われ方を確認し、テキスト分析の意味するところを確認した [13]-[15]。

### 2.2.7 論文数の時系列分析

食育に関する論文数の年次推移から、トレンド (長期 (傾向) 変動) を調べ、その論文数と食育対策との関係性の検討を行った。また、食育に関する論文数と新聞記事数との比較を、“時系列での比較”と“件数の相関関係”

の両方から行った。

### 2.2.8 外部変数を発行年とした対応分析 (コレスポンデンス分析)

外部変数を発行年として、論文タイトル中の抽出語を用いた対応分析を行った。固有値と寄与率は軸に表示した。対応分析では、特徴のない項目は「原点」付近にプロットされ、特徴の大きい項目は原点から遠くにプロットされ、関連の強い項目どうしは、原点からみて同一方向にプロットされる[17]。論文タイトル中の抽出語のトレンドを調べ、内容の移り変わりを検討した。

## 3. 結果と考察

ここでは、3.1 で抽出語頻度分析による検討、3.2 で多次元尺度構成法 (MDS) とクラスター分析による検討、3.3 で関連語検索による検討、3.4 で論文タイトルの経年変化による検討を行う。

### 3.1 抽出語頻度分析による検討

表1に論文タイトルの抽出語頻度分析結果の上位 100 位までを示す。3.1.1 では論文タイトルで多く抽出された語について、3.1.2 では論文タイトルで多く抽出された対象者、場所、場面、内容について検討する。

#### 3.1.1 論文タイトルで多く抽出された語

表1で示すように、上位 10 位には、食育 (6,003 回)、食 (1,487 回)、実践 (986 回)、給食 (913 回)、学校 (897 回)、教育 (824 回)、子ども (623 回)、活動 (622 回)、指導 (609 回)、推進 (606 回) が出現した。検索用語が「食育」であったことから、食育は論文タイトルに繰り返して最も多く出現した。

研究 (410 回)、調査 (407 回)よりも実践 (986 回)の出現頻度が高かった。この結果は、実践報告よりも調査研究が多いとした和井田・河村[3]の研究結果と異なり、本研究では実践報告としての特徴を持つ食育の論文が多いことが明らかになった。実践現場の情報や実践に役立つ知見を研究者は必要としたからと考えられる。

#### 3.1.2 論文タイトルで多く抽出された対象者、場所、場面、内容

ここでは、表1から論文タイトルに示された多く抽出された語から、食育研究における対象者、場所、場面、内容別の視点から検討する。

主な食育研究の対象者としては、子ども (623 回)、栄養教諭 (237 回)、幼児 (218 回) が多く抽出された。そのことから、子どもや幼児を対象とした研究や、栄養教諭を対象とした論文が多いことが示された。

主な食育の場所としては、学校 (897 回)、地域 (562 回)、小学校 (387 回)、日本 (313 回)、家庭 (216 回) が多く抽出された。食育基本法では、食育は子どもだけではなく“全ての年代の人が対象”であるにもかかわらず、地域よりも学校を主な対象とした論文が多いことが示された。

主な食育の場面としては、給食 (913 回)、教育 (824 回)、食生活 (423 回)、保育 (382 回)、食事 (325 回)、学習 (322 回)、生活 (320 回)、授業 (230 回)、家庭科 (175 回) が多く抽出された。食育の行われている場面は、授業や家庭科よりも給食が多い結果となった。これは、学校給食は学校における食育の生きた教材となること[18]や、給食には学校の給食の他に保育園等の給食があるためと考えられる。また、教育の場面が 2 番目に多かった理由とし

表 1 論文タイトルの抽出語頻度分析結果の上位 100 位。

順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	食育	6,003	26	取り組み	292	51	基本	196	76	親子	145
2	食	1,487	27	連携	287	52	報告	196	77	摂護	145
3	実践	986	28	課題	284	53	保育園	181	78	保護	143
4	給食	913	29	考える	280	54	幼稚園	181	79	事業	140
5	学校	897	30	関連	274	55	学生	180	80	影響	136
6	教育	824	31	体験	271	56	教室	179	81	科学	134
7	子ども	623	32	意識	268	57	講座	179	82	知る	130
8	活動	622	33	活用	250	58	家庭科	175	83	大学	129
9	指導	609	34	支援	247	59	児童	175	84	市立	128
10	推進	606	35	料理	242	60	調理	175	85	情報	128
11	地域	562	36	効果	240	61	プログラム	174	86	農	127
12	健康	558	37	食品	240	62	年度	174	87	農業	125
13	栄養	450	38	栄養教諭	237	63	計画	173	88	目指す	124
14	食生活	423	39	開発	230	64	学ぶ	172	89	栄養士	121
15	研究	410	40	授業	230	65	大学生	172	90	試み	117
16	調査	407	41	検討	227	66	心	170	91	時間	117
17	小学校	387	42	実態	223	67	状況	168	92	運動	116
18	保育	382	43	習慣	223	68	対応	165	93	伝える	116
19	食事	325	44	幼児	218	69	考察	164	94	食物	114
20	学習	322	45	評価	217	70	行動	163	95	楽しい	113
21	特集	322	46	家庭	216	71	対象	162	96	資料	112
22	生活	320	47	教材	214	72	社会	159	97	視点	110
23	日本	313	48	レポート	211	73	環境	156	98	特別	109
24	文化	305	49	野菜	206	74	事例	149	99	アレルギー	108
25	食べる	302	50	現状	199	75	平成	149	100	生きる	108

て、学校現場での食育に関する論文が多いことが示唆された。さらに、保育の場面が 4 番目に多かった理由として、「保育所やこども園での食育に関する論文が多いこと」、また、「幼稚園は学校であるが保育という語を用いるので、幼稚園での食育も含むこと」が示唆される。

主な食育の研究内容としては、食 (1,487 回)、活動 (622 回)、指導 (609 回)、推進 (606 回)、健康 (558 回)、栄養 (450 回)、食事 (325 回)、文化 (305 回) が多く抽出された。栄養や食事、文化的な面の研究よりも、食育の活動・食育指導・食育推進・健康面からの食育に関する研究が多い傾向が明らかになった。

### 3.2 多次元尺度構成法 (MDS) とクラスター分析による検討

MDS による解析の結果、Stress 値は 0.318 であった。Stress 値が 0.005~0.5 までに入っているため、この MDS による解析結果は結果として採用できる[16]。まず、次元 1 および次元 2 の座標の値から次元軸の解釈を行った (図 1、図 2)。

図 1 から、次元 1 の軸の正の方向における座標の値の主な抽出語 (上位 10 位) は、教室、野菜、料理、調理、教材、プログラム、開発、体験、対象、効果であった。次元 1 の軸の負の方向における座標の値の主な抽出語は、基本、計画、心、対応、年度、講座、日本、文化、保育園、現状であった。

これらの抽出語から、次元 1 の軸の正方向は「野菜料理教室の教材開発」、軸の負方向は「日本の食文化の講座の基本計画」と解釈した。

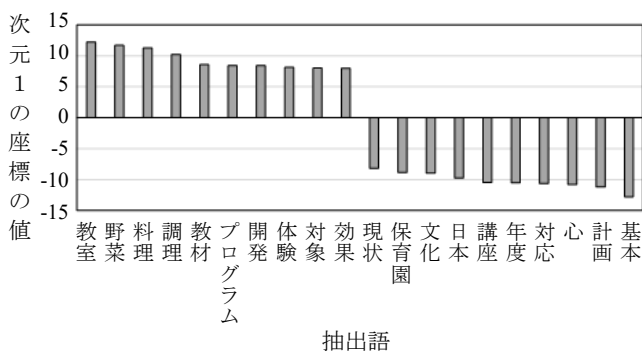


図 1 次元 1 の座標の値 (正と負) の大きいもの上位 10 位までの抽出。

図 2 から、次元 2 の軸の正の方向における座標の値の主な抽出語 (上位 10 位) は、レポート、食べる、特集、食品、学ぶ、家庭科、社会、授業、取り組み、考えるであった。次元 2 の軸の負の方向における座標の値の主な抽出語は、幼稚園、状況、習慣、大学生、考察、実態、幼児、関連、栄養教諭、行動であった。

これらの抽出語から、次元 2 の軸の正方向は「食品や食べることのレポートや家庭科の取り組み」、軸の負方向は「幼児や大学生の食行動の実態」と解釈した。

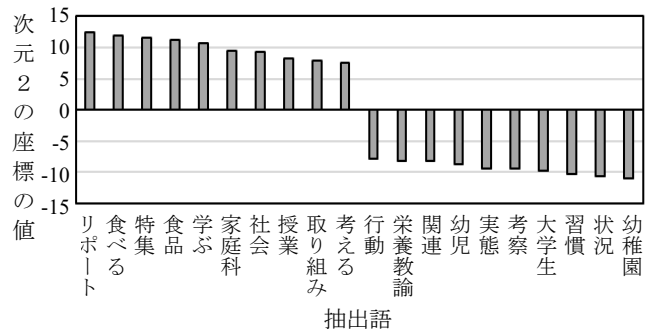


図 2 次元 2 の座標の値 (正と負) の大きいもの上位 10 位までの抽出。

図 3 に MDS による解析結果を 2 次元で示し、前述で検討した軸の解釈も表示した。クラスター分析により 6 つのグループに分け、グループは点線で囲んで示した。

表 2 にクラスターごとの抽出語と出現回数を示す。図 3 と表 2 からクラスターごとに内容を解釈する。

クラスター 1 に分類された抽出語は、出現回数の多い順に、給食、学校、指導、小学校、特集、食べる、取り組み、連携、食品、レポート、学ぶ、社会であった。これらの語から、クラスター 1 は小学校の学校給食での食育の取り組みに関する食育研究と解釈した。

クラスター 2 に分類された抽出語は、出現回数の多い順に、食育、食、実践、教育、子ども、活動、推進、地域、健康、栄養、研究、支援、家庭であった。これらの語から、クラスター 2 は、子どもや地域・家庭への健康支援の食育実践活動に関する食育研究と解釈した。

クラスター 3 に分類された抽出語は、出現回数の多い順に、食生活、調査、生活、関連、意識、実態、習慣、幼児、幼稚園、状況、考察であった。これらの語から、クラスター 3 は幼稚園や幼児の食生活調査や食習慣の実態・意識に関する食育研究と解釈した。

クラスター 4 に分類された抽出語は、出現回数の多い順に、保育、食事、日本、文化、課題、考える、栄養教諭、現状、基本、保育園、講座、年度、計画、心、対応、環境であった。これらの語から、クラスター 4 は、保育園での食事、日本の食文化、栄養教諭、心や環境の現状と課題を考える食育研究と解釈した。

クラスター 5 に分類された抽出語は、出現回数の多い順に、料理、効果、検討、評価、野菜、学生、教室、児童、調理、プログラム、大学生、行動、対象であった。これらの語から、クラスター 5 は児童への野菜料理教室の効果や、大学生の食行動への評価の検討に関する食育研究と解釈した。

クラスター 6 に分類された抽出語は、出現回数の多い順に、学習、体験、活用、開発、授業、教材、報告、家庭科であった。そこで、クラスター 6 は、家庭科の授業・学習における体験、教材開発・活用に関する食育研究と解釈した。

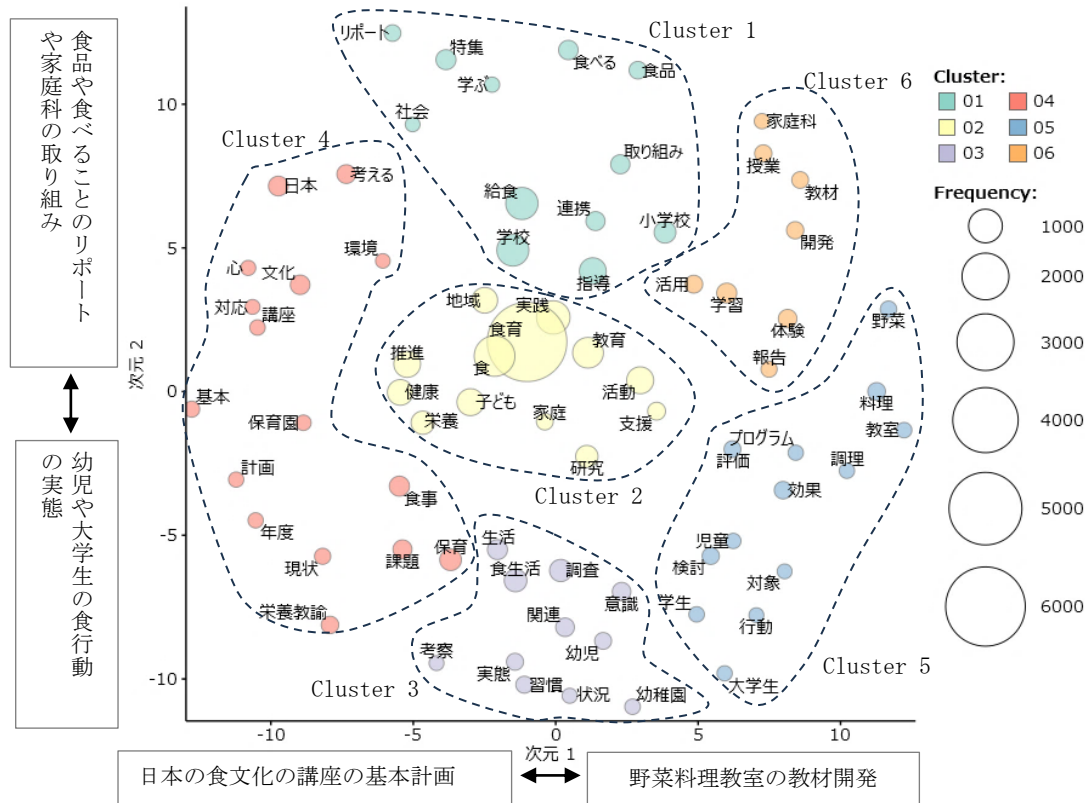


図 3 多次元尺度構成法による解析結果. クラスタ分析により 6 つにグループ分けをした.

表 2 クラスタごとの抽出語と出現回数.

クラスター 1		クラスター 3		クラスター 5	
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
給食	913	食生活	423	料理	242
学校	897	調査	407	効果	240
指導	609	生活	320	検討	227
小学校	387	関連	274	評価	217
特集	322	意識	268	野菜	206
食べる	302	実態	223	学生	180
取り組み	292	習慣	223	教室	179
連携	287	幼児	218	児童	175
食品	240	幼稚園	181	調理	175
レポート	211	状況	168	プログラム	174
学ぶ	172	考察	164	大学生	172
社会	159			行動	163
				対象	162
クラスター 2		クラスター 4		クラスター 6	
抽出語	出現回数	抽出語	出現回数	抽出語	出現回数
食育	6,003	保育	382	学習	322
食	1,487	食事	325	体験	271
実践	986	日本	313	活用	250
教育	824	文化	305	開発	230
子ども	623	課題	284	授業	230
活動	622	考える	280	教材	214
推進	606	栄養教諭	237	報告	196
地域	562	現状	199	家庭科	175
健康	558	基本	196		
栄養	450	保育園	181		
研究	410	講座	179		
支援	247	年度	174		
家庭	216	計画	173		
		心	170		
		対応	165		
		環境	156		

### 3.3 関連語検索による検討

ここでは「給食」、「家庭科」、「栄養教諭」を関連語検索のキーワードとして選び、それぞれと関連が深い語から、論文タイトルの内容を検討する。

表 3 に、給食と関連が深い抽出語を Jaccard 係数で上位 10 位まで示す。関連が高い (Jaccard 係数が大きい) 順に、学校、指導、時間、活用、役立つ、資料、教科、食べる、献立、小学校であった。最も関連性が高い「学校」は共起も高く、学校給食の研究が多いことが推測される。

表 4 に、家庭科と関連が深い抽出語を Jaccard 係数で上位 10 位まで示す。関連が高い順に、学び、生きる、食べる、学習、授業、中学校、高等学校、技術、小学校、教育であった。なお、KWIC コンコーダンスとコロケーション統計で“技術”が含まれている文章を調べた結果、技術・家庭科の“技術”と調理技術の“技術”があった。

小・中・高で学ぶ家庭科、または技術・家庭科での授業での食育の学びでは、生きるために食べること、調理技術に関する研究内容が多いと考えられる。

表 5 に栄養教諭と関連が深い抽出語を Jaccard 係数で上位 10 位まで示す。Jaccard 係数の数値から、関連が高い順に、中核、職員、役割、制度、養成、学校、推進、全国、栄養、例であった。

栄養教諭の配置に関しては、文部科学省[19]の基準によると、栄養教諭及び学校栄養職員定数は、学校給食単独調理校では 550 人以上の学校数では 1 人、550 人未満の学校数では 4 校に 1 人、共同調理場では 1,500 人以下で 1 人、1,501 人～6,000 人で 2 人、6,001 人以上で 3 人である。この基準に基づき、配置されているため、全ての学校に栄養教諭及び学校栄養職員が配置されているわけではない。また、すべての義務教育諸学校において給食を実施しているわけではなく、地方分権の趣旨等からも栄養教諭の配置は地方公共団体や設置者の判断による。公立小中学校の栄養教諭は都道府県費負担教職員であることから、都道府県教育委員会の判断によって配置される[18]。

栄養教諭には、教育に関する資質と栄養に関する専門性を活かして、教職員はもとより、関係機関・専門家、家

表 3 給食と関連が深い抽出語 (Jaccard 係数で上位 10 位まで)。

順位	抽出語	Jaccard 係数	共起	全体
1	学校	0.3723	430 (0.540)	789 (0.094)
2	指導	0.1222	144 (0.181)	526 (0.063)
3	時間	0.0784	66 (0.083)	112 (0.013)
4	活用	0.0759	73 (0.092)	239 (0.029)
5	役立つ	0.0611	49 (0.062)	55 (0.007)
6	資料	0.0583	50 (0.063)	111 (0.013)
7	教科	0.0546	46 (0.058)	93 (0.011)
8	食べる	0.0503	52 (0.065)	290 (0.035)
9	献立	0.0498	42 (0.053)	89 (0.011)
10	小学校	0.0493	55 (0.069)	375 (0.045)

- ・ Jaccard 係数：値が大きいほど共起の度合いが強い。「語Aと語Bが同時に出現した文書の数」を語Aまたは語Bのどちらかだけでも出現した文書の数で割ることで求められる。関連性の指標。
- ・ 共起：指定した条件にあてはまる文書の中でその語がいくつの文書に出現したのかという数と、その語が文書中に出現する確率 (条件付き確率) を表示。
- ・ 全体：分析ファイル内でその語がいくつの文書に出現したのかという数と、その語が文章中に出現する確率 (前提確率) を表示。

表 4 家庭科と関連が深い抽出語 (Jaccard 係数で上位 10 位まで)。

順位	抽出語	Jaccard 係数	共起	全体
1	学び	0.1862	35 (0.211)	57 (0.007)
2	生きる	0.1193	29 (0.175)	106 (0.013)
3	食べる	0.0831	35 (0.211)	290 (0.035)
4	学習	0.0667	28 (0.169)	282 (0.034)
5	授業	0.0595	21 (0.127)	208 (0.025)
6	中学校	0.0586	13 (0.078)	69 (0.008)
7	高等学校	0.0549	10 (0.060)	26 (0.003)
8	技術	0.0537	11 (0.066)	50 (0.006)
9	小学校	0.0444	23 (0.139)	375 (0.045)
10	教育	0.0425	37 (0.223)	741 (0.088)

- ・ Jaccard 係数：値が大きいほど共起の度合いが強い。「語Aと語Bが同時に出現した文書の数」を「語Aまたは語Bのどちらかだけでも出現した文書の数」で割ることで求められる。関連性の指標。
- ・ 共起：指定した条件にあてはまる文書の中でその語がいくつの文書に出現したのかという数と、その語が文書中に出現する確率 (条件付き確率) を表示。
- ・ 全体：分析ファイル内でその語がいくつの文書に出現したのかという数と、その語が文章中に出現する確率 (前提確率) を表示。



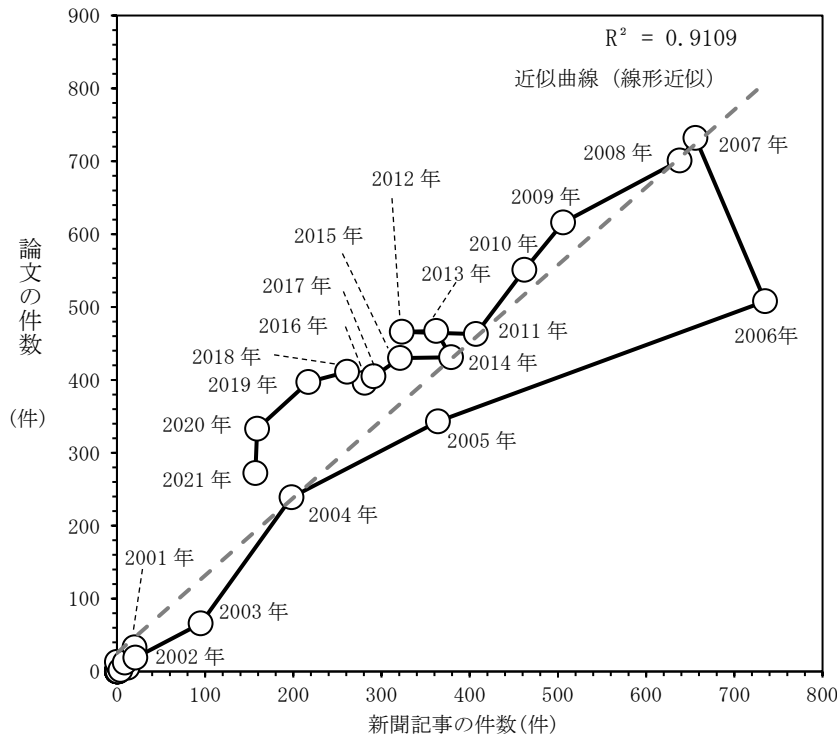


図 5 食育に関する文献タイトルの件数と新聞記事の件数の関係.

2007年に論文タイトルの件数のピークが見られ、穏やかな減少傾向が見られた。新聞記事のピークは2006年であった。ピークの主な影響要因としては、2005年の食育基本法公布・施行、食事バランスガイド策定、栄養教諭制度の開始、2006年の食育推進基本計画の作成が挙げられる。

2012年～2015年には、論文タイトルが下げ止まり傾向を示した。この下げ止まりの主な影響要因としては、2012年の「できることからはじめよう！食育ガイド」作成[24]、2013年の健康日本21（第二次）の開始、和食のユネスコ文化遺産登録、2015年の食育基本法改正が挙げられる。

2020年～2021年には、論文タイトルが減少傾向を示した。この減少の主な影響要因としては、2020年から続くコロナ禍と推測される。

### 3.4.2 論文タイトル数と新聞記事の件数の相関

論文タイトル数の増減と新聞記事の件数の増減に何らかの関係性を視覚的に把握するために、図5に論文タイトル数と新聞記事の件数の散布図を示し、年代順にプロット点を線で結んだ。決定係数は0.911、相関係数は0.954であった。プロット点のみに注目すると、論文タイトル数と新聞記事の件数は、全体の傾向として正の高い相関があった。

次に年代別にプロット点をつなげた実線から検討すると、論文タイトルの件数と新聞記事の件数との間には、状況が大きく変動した後、元の状態には完全に戻り切らないヒステリシス（履歴現象（新聞記事と同じように減少しない））の傾向が見られた。

### 3.4.3 論文タイトルから得られた抽出語と発行年の対応分析

図6に発行年を外部変数とし、食育に関する論文タイトルから得られた抽出語と発行年の対応分析結果を示す。4つの象限ごとに検討する。

第1象限には、2017年から2022年までの論文タイトル内容に特徴的な語が布置された。ここでは、「地域や環境、心に配慮した食育研究」が多いと示唆された。

2象限には、主に2005年前後（食育基本法公布前後）の論文タイトル内容に特徴的な語が布置された。ここでは、「食の基本を学ぶ食育研究」が多いことが示唆された。

第3象限には、主に2008年、2009年、2011年の論文タイトルで特徴的な語が布置された。ここでは、「子どもの食生活に関する食育研究」が多いと示唆された。また、1983年、1997年、1999年の周りに布置された語がなく、食育研究が少ない年であることが示された。

第4象限には主に2010年～2016年の論文タイトルで特徴的な語が布置された。「家庭科や教室での意識・行動の実態に関する食育研究」が多いと示唆された。

古い年代から新しい年代に4つの象限を並べると、第2象限→第3象限→第4象限→第1象限となり、食育の研究内容は「食の基本を学ぶ食育研究」→「子どもの食生活に関する食育研究」→「家庭科や教室での意識・行動の実態に関する食育研究」→「地域や環境、心に配慮した食育研究」と変容していた。

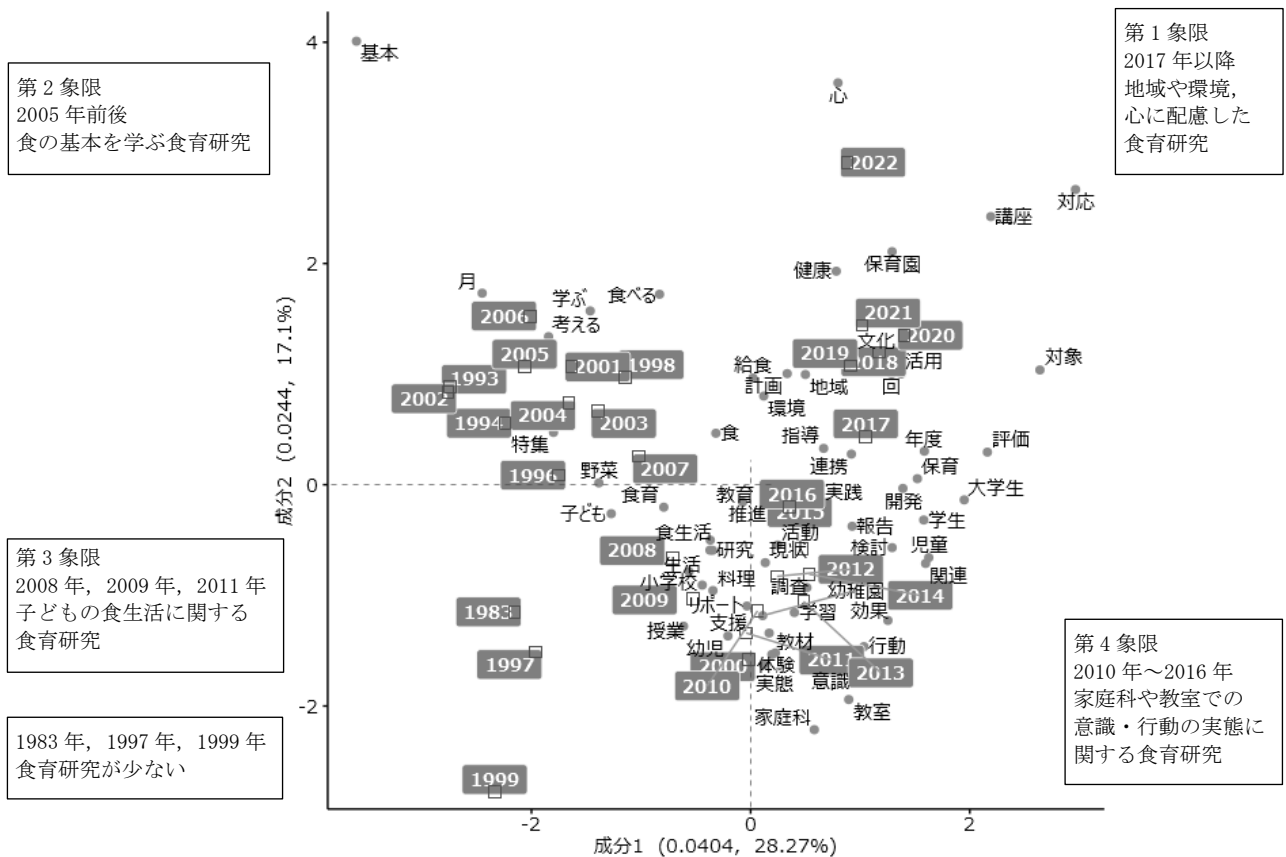


図6 食育に関する論文タイトルから得られた抽出語と発行年の対応分析結果。●は抽出語, □は発行年代, 灰色地で白抜き数字は発行年。

#### 4. まとめ

食育に関する研究の構造やトレンドについて検討した結果、以下の知見が得られた。

食育の研究は「実践」の出現頻度が高く、調査研究よりも実践報告の内容の論文が多かった。食育の研究対象者は子ども、栄養教諭、幼児が多かった。対象場所は学校、地域、小学校、日本、家庭が多かったことから、地域よりも学校での食育に関する内容が多いことが示唆された。対象場面は給食、教育、食生活、保育、食事が、研究内容は、食、活動、指導、推進、健康、栄養、食事、文化が多かった。栄養や食事、食文化的な面の研究よりも、食育の活動・食育指導・食育推進・健康面からの食育に関する研究が多い傾向が明らかになった。

また、多次元尺度構成法の次元軸の解釈から、野菜料理教室の教材開発、日本の食文化の講座の基本計画、食品や食べることのレポートや家庭科の取り組み、幼児や大学生の食行動の実態に関する研究があることが示唆された。

給食、家庭科、栄養教諭をキーワードとした関連語検索より、「学校給食の研究」や、「家庭科での食育の学びでは生きるために食べることや調理技術に関する研究」、「栄養教諭の役割や配置に関する研究」が多いことが明らかになった。

2007年に新聞記事の件数より1年遅れで論文タイトルの件数のピークが見られ、その後、穏やかな減少傾向が見られた。ピークの主な影響要因としては、2005年の食育基本法公布・施行、食事バランスガイド策定、栄養教諭制度の開始と考察した。2012-2013年は、件数の下げ止まり傾向で、その要因は、2013年の和食がユネスコ文化遺産登録されたこと等によると分析した。2020-2021年は件数の減少傾向で、その要因はコロナ禍によると解釈した。

発行年を外部変数とした対応分析の結果、食育の研究内容は食の基本を学ぶ研究から、子どもの食生活に関する研究、家庭科や教室での意識・行動の実態に関する研究、地域や環境、心に配慮した研究と時代と共に変容していた。

以上のように論文タイトル分析から食育に関する研究の内容とトレンドが把握できた。

#### 5. 今後の課題

本研究は論文のタイトルのみのデータであったが、食育の研究のトレンドをより詳細に把握することにより、健康の保持増進に資する食育の方向性を示すため、今後は論文の抄録の内容を検討していきたい。

#### 付記

本論文は、2024年5月の日本家政学会第76回大会で発表した内容を再検討し、新しい知見も加え、総合的に再分析を行ったものである。

## 参考文献

- [1] 農林水産省, “食育に関する意識調査報告書(令和6年3月)”, (2024).
- [2] 川口恵子, 財津庸子, “食生活教育領域における「食育」研究の動向”, 日本食生活学会誌, Vol.15, No.2, pp.98-101(2004).
- [3] 和井田結佳子, 河村美穂, “学校給食が関わる教育活動の研究レビュー—2005年食育基本法成立以降に着目して—”, 日本家政学会誌, Vol.71, No.9, pp.74-588(2020).
- [4] 上田遥, “農業経済学分野における食育研究の成果と課題, 隣接分野からの示唆—学際的な文献レビューより—”, フードシステム研究, Vol.26, No.3, pp.128-143(2019).
- [5] 辻村明子, 久保薫, “保育所・幼稚園における食育実践状況に関する系統的レビュー”, 青森中央短期大学研究紀要, Vol.28, pp.85-92(2015).
- [6] 千田眞喜子, “食育に対する社会意識の変遷について”, 福祉と人間科学, Vol.34, pp.35-46(2024).
- [7] 石原尚, “論文タイトルは5ステップで決める -実例付き解説-”, (2016/01/19), <http://www.ams.eng.osaka-u.ac.jp/user/ishihara/?p=592>, (参照日: 2024/07/30).
- [8] 早川和生, “JIN スペシャル看護研究の進め方 論文の書き方 第2版”, 医学書院, 192pp(2015).
- [9] CiNii, 論文検索, <https://cir.nii.ac.jp/>, (参照日: 2024/07/30).
- [10] 朝日新聞社, “朝日新聞クロスサーチ”, <https://xsearch.asahi.com/>, (参照日: 2024/07/30).
- [11] 読売新聞社, “ヨミダス歴史館”, <https://database.yomiuri.co.jp/about/rekishikan>, (参照日: 2024/07/30).
- [12] 毎日新聞社, “毎索”, <https://mainichi.jp/contents/edu/maisaku/login.html>, (参照日: 2024/07/30).
- [13] 樋口耕一, “社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して—”, ナカニシヤ出版, 233pp(2014).
- [14] Higuchi, K., “A two-step approach to quantitative content analysis: KH Coder tutorial using anne of green gables (part I)”, *Ritsumeikan social science review*, Vol. 52, No.3, pp.77-91(2016).
- [15] Higuchi, K., “A two-step approach to quantitative content analysis: KH Coder tutorial using anne of green gables (part II)”, *Ritsumeikan social science review*, Vol.53, No.1, pp.137-147(2017).
- [16] 中山厚穂, 横山暁, “MDS を使って使って使い倒す! MDS 入門から非対称 MDS 実習まで”, 日本行動計量学会 第13回春の合宿セミナー A2 コース資料, pp.1-18(2010).
- [17] 石井俊全, “統計学大百科事典 仕事で使う公式・定理・ルール113”, 翔泳社, pp.1-305(2020).
- [18] 文部科学省, “栄養教諭制度の概要”, [https://www.mext.go.jp/a\\_menu/shotou/eiyou/04111101/003.htm](https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/eiyou/04111101/003.htm), (参照日: 2024/08/01).
- [19] 文部科学省, “教職員定数の算定について”, [https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chousa/shotou/029/shiryo/05070501/s003.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/029/shiryo/05070501/s003.pdf), (参照日: 2024/08/01).
- [20] 中央教育審議会, “中央教育審議会答申「子どもの心身の健康を守り, 安全・安心を確保するために学校全体としての取組を進めるための方策について(H20.1.17)」”, (2008).
- [21] 中央教育審議会, “中央教育審議会答申「チームとしての学校の在り方と今後の改善方策について(H27.12.21 抜粋)」”, (2015).
- [22] 中央教育審議会, “幼稚園, 小学校, 中学校, 高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について(H28.12.21 抜粋)”, (2016).
- [23] 文部科学省, “栄養教諭を中核としたこれからの学校の食育—チーム学校で取り組む食育推進のPDCA—”, 31pp(2017).
- [24] 内閣府政策統括官(共生社会政策担当)付食育推進室, “できることから始めよう! 食育ガイド”, pp.1-32(2012).