



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	A study on food sustainability through online meal delivery and Japanese home cooking
Author(s)	符, 瑞
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(環境科学)
Dissertation Number	甲第16719号
Issue Date	2026-03-25
DOI	https://doi.org/10.14943/doctoral.k16719
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/99564
Type	doctoral thesis
File Information	FU_Rui_review.pdf, 審査の要旨 https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/



学 位 論 文 審 査 の 要 旨

博士 (環境科学)

氏 名 符 瑞

審査委員 主査 教授 山中 康裕
副査 教授 根岸 淳二郎
副査 准教授 大城 賢
副査 准教授 トレンチャー・グレゴリー
(京都大学 大学院地球環境学堂)

学 位 論 文 題 名

A study on food sustainability through online meal delivery and Japanese home cooking
(オンラインミールデリバリーと日本の家庭料理を通じた食の持続可能性に関する研究)

今、世界的に急速に拡がりつつあるオンライン・ミールデリバリー・サービス(OMDS)、および、現在の日本の家庭料理について、国連が2015年に定めた持続可能な開発目標(SDGs)との関係について考察する。食料システムは人為的温室効果ガス排出量の約1/3を占めることなどを踏まえると、それらを俯瞰的、あるいは、詳細に考察することは社会的意義があるだろう。

第2章では、OMDSに対する体系的な文献レビューを実施した。Web of Scienceデータベースから、食品配達と持続可能性に関連するキーワードを用いて、2000年から2022年までに発表された128本の論文を抽出した。そのうち、50件がSDGsに対する課題を明示的に扱っていた。SDGsとの関連性は、上記のSDGsの文章で用いられているキーワードが、128本のそれぞれの論文でどの箇所で使われているかをテキストマイニングで分析するとともに、申請者が文脈を含めてどの様に関連するかを注意深く精読することにより、明らかにした。環境面では、過剰包装、食品廃棄物の発生、CO₂排出量の増加など、社会面では、多くの配達員が直面する不安定な労働条件と、栄養バランスの取れていない利便性重視など、経済面では、新たな形態の柔軟な雇用や起業機会を生み出した一方、小規模独立レストランの存続を脅かすこと、などの指摘が見られた。しかし、環境・社会・経済への影響を統合した視点をもった研究は少なく、特に、長期的な文化的影響—家庭料理が配達に置き換わることで子供の食育が損なわれる可能性、家事労働における男女平等の曖昧な影響、ギグワークが社会移動を促進するか制約するかといった不確かな役割—は、解明されていない。

第3章では、2023年から2025年にかけてNHK料理番組「今日の料理」で紹介された120のレシピを対象に、タンパク源・調味料の種類・調理法・塩分含有量などの栄養指標などをレシピ毎にコード化し、コンテンツ分析を行った。それらのレシピは、環境面では、タンパク源の割合は消費統計として知られてきた割合(牛肉よりも、豚肉/鶏肉、あるいは、魚や大豆などが多い傾向)と整合的な結果、および、季節の食材の効果的な活用、文化面では、味噌・醤油・みりんといった発酵調味料の頻繁な使用や、漬物・煮込み・軽く炒めるなど簡素な調理技術の使用、などが明らかになった。その一方、レシピ毎の塩分摂取量は、レシピの平均値としては、WHOや厚生労働省が定める1日あたりの基準を大きく下回るものの、レシピの組み合わせに

よっては基準を上回る可能性もある。紹介されている120のレシピは、多様な料理が紹介されているものの、「和食」が世界無形文化遺産に登録された際の特徴を、引き継いでいる傾向が見られた。また、数多く紹介されている「魚」を用いたレシピは、栄養面から見れば好ましいものの、近年の乱獲といった視点からの海洋資源の保全という点では単純に歓迎すべきものではない(さらに、どのような産地、魚種を利用しているかなどの細かい分析が必要であろう)。

本研究は、食料システム、特に、消費者に関する数多くの課題の2つに過ぎないが、デジタル化・グローバル化として急速に普及するOMDS、および、伝統的な家庭料理の現状について、体系的なレビュー、および、レシピ分析という手法を用いた先駆的な研究となっている。特に後者は、手法の提案が認められた段階であるが、各国で行われている料理番組、料理本、料理教室などにも応用可能であり、これまで、結果として得られる各国の消費統計データの比較から、各国の文化や消費者の意識に根ざしたレシピからアプローチする比較を実現させるユニークな手法である。また、体系的なレビューによって、OMDSの社会に及ぼす影響をより俯瞰的に捉える研究が少なく、いくつかのSDGsの目標で、より検討すべき課題があることを示したことは学術的に意義がある。

審査委員一同は、これらの成果を高く評価し、また研究者として誠実かつ熱心であり、大学院博士課程における研鑽や修得単位などもあわせ、申請者が博士(環境科学)の学位を受けるのに十分な資格を有するものと判定した。