



Title	料理数を用いた栄養適切性の評価、および食事の多様性と総死亡との関連 [論文内容及び審査の要旨]
Author(s)	高林, 早枝香
Citation	北海道大学. 博士(医学) 甲第15451号
Issue Date	2023-03-23
Doc URL	http://hdl.handle.net/2115/89960
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	theses (doctoral - abstract and summary of review)
Note	配架番号 : 2769
Additional Information	There are other files related to this item in HUSCAP. Check the above URL.
File Information	TAKABAYASHI_Saeka_review.pdf (審査の要旨)



[Instructions for use](#)

学位論文審査の要旨

博士の専攻分野の名称 博士（医 学） 氏 名 高 林 早 枝 香

主査 教 授 伊 藤 陽 一
審査担当者 副査 准教授 セポソ サークセス テソロ
副査 准教授 倉 島 庸

学 位 論 文 題 名

料理数を用いた栄養適切性の評価、および食事の多様性と総死亡との関連
(Nutritional adequacy assessment using the number of dishes, and an association of dietary
diversity with all-cause mortality)

日本の長寿に寄与している要因のひとつとして、日本の食習慣が注目されている。日本の食習慣は、主に、米、大豆製品、魚や緑茶の摂取頻度の高さで特徴づけられ、心血管疾患や総死亡を下げることで報告されている。日本の食習慣は、これまで因子分析により算出した食事パターン、特徴的な食品の摂取状況から算出した指標スコアによって評価されてきた。一方で、日本の伝統的な食事はいわゆる「一汁三菜」といわれ、料理数が多いことが特徴として挙げられる。この料理数に着目して日本の食習慣を評価した研究はまだない。そこで本研究では、料理数(NDAM)を食事多様性指標のひとつとして位置付け、日本の食習慣の評価を行った。まず、第一章において、2012 年国民健康・栄養調査における 25,976 名のデータを対象に料理数を算出した。料理数の栄養適切性について、既存の多様性指標である摂取食品数(FVS)、摂取食品群数(DDS)、Berry Index(BI)との比較を行った。NDAM は男女ともに FVS と DDS と同程度に全体的な栄養の充足度を示す平均栄養適切率と正の相関を示した。栄養素別には、男女ともに、NDAM は、既存の食事多様性指標と同様に、様々な食品から摂取される栄養素（カリウム、マグネシウム、食物繊維）の栄養適切性との高い正の相関を示した。また、男女ともに、NDAM は FVS と高い相関を示した（男性：0.73、女性：0.72）。次に第二章として、FVS の健康アウトカムへの影響を検討するために、愛知県日進市に行われている The New Integrated Suburban Seniority Project (NISSIN プロジェクト) 1996-2005 年に参加した 64-65 歳の 2,944 名を対象として検討を行った。男女ともに FVS と総死亡との有意な関連は全体では認められなかった。しかし、BMI 別に分けた場合、やせの群の参加者の多変量調整ハザード比は、低 FVS 群と比較して、中 FVS 群で 0.56 (CI: 0.32-0.96)、高 FVS 群で 0.50 (CI: 0.25-1.02) だった (P for trend=0.059)。有意な関連はないものの、女性の過体重／肥満群では、低 FVS 群より中／高 FVS 群で総死亡が一貫して高かった。食事の多様性と総死亡との関連は、男女ともにやせの高齢者では食事の多様性を促進すべきであるが、女

性では、やせおよび BMI 標準群と過体重／肥満群とで食事の多様性と総死亡との関連は異なる可能性が示され、一律での食事の多様性の促進は注意を要することを示唆しているとされた。

審査にあたり、副査の倉島准教授より、略語の記載順、記載方法について、修正するように指示された。申請者は、指示を了承した。次に、第一章では料理数で検討しているのに、第二章で FVS と健康アウトカムの検討となっているのは何故かとの質問があった。申請者は、第二章で用いられた質問紙では、料理数を測定できなかったため、料理数の代替指標として FVS を用いた。現在、料理数を測定する質問紙を作成し、追跡調査を行っているところであると回答した。次に、第二章の新規性は 64-65 歳で検討したということかとの質問があった。申請者は、年齢特定に加え、BMI ごとの検討をしているところが新しいと回答した。次に、副査のセボソ准教授より、国民健康・栄養調査の 2012 年のデータは古いのではないかと質問があった。申請者はその場では明確な回答はなかったが、後日主査あてに、2012 年の国民健康・栄養調査のデータは他年度と比べて、参加者が多いため、2012 年のデータを用いたとの回答があった。次に、NDAM と FVS、DDS は、結論としてどういう関係にあるかとの質問があった。申請者は、NDAM と各指標の相関係数が結論になると回答した。最後に主査の伊藤教授より、第 1 章において、結果の「高い」の記載が恣意的ではないか。客観的に〇〇以上は高いと記載して欲しい、また、FVS、DDS、BI について指標の説明が不足しており、算出式の定義も足りないとの指摘があった。申請者は記載を追記すると回答した。次に、運動習慣のある者が食事の多様性が高いという記述は、運動習慣の有無について欠測が多いため、明言できないのではないかと質問があった。申請者は、欠測割合が多い旨を記載すると回答した。次に、食事の多様性について、中年から高齢者、死亡するまでに変化することもあり、一貫しているかは分からないので、一時点の食事の多様性との関連を検討しても、明確な結論を得るのは難しいのではないかと質問があった。申請者は、食事の多様性の変化について検討した先行研究からは、一貫して食事の多様性が高い者は、一貫して食事の多様性が低い者より健康だということは示されている。途中で食事の多様性が変化する者、例えば途中で食事の多様性が大きく変化する者は、疾病に罹患した影響の可能性もあり、一概に健康と関連することは示されていないと回答した。次に、食事の多様性が同程度でも、やせている人と太っている人では、食パターンが異なるのではないかと質問があった。申請者は、第 2 章で食パターンの検討はできていないが、その可能性はある。健康的な食品で食事の多様性が高いのか、脂質など健康的でない食品で食事の多様性が高いのか 判断できないのが今回の食事多様性指標の限界だが、料理数は FVS より健康的な食品での食事の多様性を反映しているのではないかと仮説を立てていると回答した。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、申請者が博士(医学)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。