HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	日本人の前期高齢者における間食習慣と総死亡の関連：コホート研究から［論文内容及び審査の要旨］
Author(s)	小林, 道
Description	配架番号：2659
Degree Grantor	北海道大学
Degree Name	博士(医学)
Dissertation Number	甲第14746号
Issue Date	2021-12-24
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/83880
Rights(URL)	https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/
Type	doctoral thesis
File Information	Toru_Kobayashi_review.pdf, 審査の要旨

Hokkaido University Collection of Scholarly and Academic Papers : HUSCAP

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　小　林　　道

	主査	教授	荒　戸　照　世
審査担当者	副査	教授	伊　藤　陽　一
	副査	准教授	倉　島　　庸

学 位 論 文 題 名

日本人の前期高齢者における間食習慣と総死亡の関連：コホート研究から
(Association between snacking habit and all-cause mortality among Japanese young-old adults: a cohort study)

高齢期では、食欲不振や消化吸収機能の減退により食事量が低下することから、高齢者にとっての間食は、栄養状態を維持するための重要な食行動であるが、高齢者の間食習慣と長期的な健康状態の関連を検討した報告はない。そこで、申請者は、愛知県日進市にて 1996 年～2005 年の各年に 65 歳となる高齢者を対象に行われた NISSIN Project のコホート研究データを用いて、間食習慣がその後の死亡に与える影響について検討を行い、女性高齢者では交絡因子を調整した後も、週 1～4 回の間食頻度が総死亡率の低下と関連することが示された。

審査にあたり、副査の伊藤教授から、間食の頻度と総死亡の関連を検討するにあたって、交絡因子として選択された食品の摂取量のみが総死亡ハザード比に影響を与えたのか、他の食習慣や生活習慣（特に、飲酒の頻度、喫煙状況）が影響を与えた可能性について質問があった。申請者は、飲酒の頻度や喫煙状況で層別した食品群別摂取量を示し説明すると回答した。引き続き、伊藤教授より、総エネルギー摂取量で層別化した間食の頻度と総死亡ハザード比について、女性の総エネルギー摂取量の第三分位群では毎日間食する群で総死亡のハザード比が上昇しており、第一分位群及び第二分位群とは逆の結果であったことから、reference の妥当性について指摘があり、申請者は間食をしない第二分位群を reference とした解析を行い説明すると回答した。次に、副査の倉島准教授から、今回のコホート研究における研究デザインの立案時点で、申請者が間食習慣の質問項目の検討やサンプルサイズの計算に関わったかの質問があった。申請者は、調査の研究デザインの立案には携わっていないが、その後毎年実施される追跡調査で、経時的に収集される研究データの追加作業などを通して、研究デザインの理解を深めたと回答した。引き続き、倉島准教授より、本研究における総死亡への影響は、週 1～4 回の間食の頻度よりも、食品摂取量や食べ方の影響が大きいのではないかとの質問があった。申請者は、多変量解析で間食習慣に関連する食品の摂取量を交絡因子として調整した後も、週 1～4 回の間食頻度による総死亡の有意な低下が認められたことから、間食の頻度が独立して総死亡の低下に影響を与えている可能性がある

と回答した。加えて、今回は食事全体としての食品摂取量を調整したものの、この解析方法では、週 1～4 回の間食が総死亡に与える影響を証明するには不十分であり、今後は、間食で摂取される食品及び栄養素摂取量についても評価し、習慣的な間食の頻度が健康状態に与える影響について詳細に明らかにしていく必要があると回答した。次に、主査の荒戸教授から、本研究と同じデータを用いて、週 1～4 回間食をする女性で摂取量が多い乳製品、果実類、野菜類の摂取量と死亡の関連を検討した研究の有無について質問があった。申請者は、取り上げられた食品の摂取量と死亡率との関連を示した研究は無いが、研究参加者の食品摂取量の分布から抽出された食品の組み合わせ：食事パターンと死亡率の関連を検討した研究は存在し、野菜や果物などで特徴づけられた健康的な食事パターンが死亡率の低下と関連していることが報告されていると回答した。引き続き、荒戸教授から、食品摂取量のデータ取得がベースライン時のみで十分か、追跡調査中の食習慣の変化についても検討すべきではないかとの質問があった。申請者は、まず、本研究での食物摂取頻度調査がベースライン時に限定されていたことを回答した上で、ベースライン時と 5 年後の間食の頻度を確認した際には、間食の習慣は概ね固定されており、大きな差が無かったと回答した。しかしながら、食物摂取頻度調査は、複数回行うことで研究参加者の食品摂取量の推定精度が高まることから、今後の研究では、複数回の調査を行うように研究デザインを構築することを考えていきたいと回答した。

この論文は、高齢者を対象にベースライン時の年齢を 64~65 歳に統一して間食習慣と健康状態との関係を前向きコホート研究によって検討し、審査で指摘された追加の解析も含めて、間食の頻度が女性高齢者の総死亡に与える影響を明らかにした点において高く評価されるとともに、今後、高齢者における間食で接種される食品摂取量や間食のタイミング等が健康状態に与える影響の検討に繋がることが期待される。

審査員一同は、これらの成果を高く評価し、大学院課程における研鑽や取得単位なども併せ、申請者が博士（医学）の学位を受けるのに充分な資格を有するものと判断した。