

## 8. 審査委員会報告書

### 審査委員会報告書

〔課程博士用〕

報告番号	甲 第 号	授与年月日	令和 年 月 日
学位記番号	第 号	研究科名	環境共生学 研究科
学位（専攻分野）	博 士（環境共生学）	専攻名	環境共生学 専 攻
ふりがな 氏 名	たじり えり 田尻 絵里	生年月日	1994年10月12日生
		国 籍	(外国人のみ)
論文課題	睡眠不足をはじめとする不規則な生活習慣と食行動や体重増加の関連		
主論文の冊数	1 冊		
審 査 委 員 会 委 員	( 職 名 )		( 氏 名 )
	主査 熊本県立大学	教授	下田 誠也
	副査 熊本県立大学	教授	松本 直幸
	副査 国立健康・栄養研究所	室長	吉村 英一
審査の結果の要旨	別 紙 1		
最終試験の結果の要旨	別 紙 2		
審査委員会の意見	審査の結果、博士（環境共生学）の学位を授与できると認める。		

- 【注】 1 報告番号は、事務局（学生課）において記入する。  
 2 学位記番号は、授与年月日は、研究科教育会議の審議後に研究科において記入する。  
 3 国籍は、外国人のみ記入する。

## 論文審査の結果の要旨

申請者氏名 田尻 絵里

成人期の体重増加は生活習慣病リスクを増加させることが報告されている。今後さらなる高齢化が予測される日本において、体重増加の要因を明らかにし、生活習慣病発症に対する予防策を講じることは重要な課題である。そこで、本研究は、体重増加および生活習慣病発症予防を目的に、食事や睡眠に関する不規則な生活習慣に着目し、これらが健康障害に及ぼす影響を検討・解析した。

研究 1 では、連続した 3 日間の睡眠不足（5 時間睡眠）と対照睡眠（8 時間睡眠）による無作為クロスオーバー試験を実施し、睡眠不足時に食事摂取量が増加する要因について、甘味の好みや食欲調節ホルモン（研究 1-1.）、内在性カンナビノイド（研究 1-2.）に着目し統計解析および考察を実施した。

研究 1-1. では、対照睡眠時と比較して睡眠不足時に、甘味の好みと活性型グレリンが有意に高値を示したが、レプチンは群間に有意差が認められなかった。食事摂取量については、エネルギー摂取量および炭水化物摂取量が睡眠不足時に有意に高値を示した。しかしながら、エネルギー摂取量と甘味の好みおよび活性型グレリンとの間に相関関係は認められなかった。以上より、健常若年成人において一過性の連続した睡眠不足は、それぞれの関連性は不明ながらも甘味の好みや活性型グレリン、エネルギー摂取量を増加させる可能性が示唆された。睡眠不足時の食事摂取量を増加させる要因についてはさらなる検討が必要とされた。

研究 1-2. では、睡眠不足時の食事摂取量を増加させる個人差および性差の要因について内在性カンナビノイドの一つである 2-AG に着目して、性別に解析し、1 日および自由摂食朝食における食事摂取量および主観的感覚との関連性の検討を行った結果、男女ともに、対照睡眠時と比較して睡眠不足時に炭水化物のエネルギー比率が有意に高値を示した。また、睡眠不足条件における 2-AG 濃度は、女性においては甘いものおよび脂っこいものに対する食欲とそれぞれ有意な正の相関関係が認められた。一方、男性においては、食欲、空腹感とそれぞれ有意な負の相関関係が認められた。2-AG と相関が認められた上記の項目について相関係数の性差の検討を行なった結果、有意な性差が認められた ( $p < 0.05$ )。これまで、睡眠不足時の食欲関連指標の性差については、一致した見解が得られていなかったが、本研究の結果は、自由生活条件における睡眠不足時の内在性カンナビノイドの変化および食欲との関連には性差がある可能性を支持するものであった。

研究 2. では、非肥満者を対象とした不規則な生活習慣と 4 年後の体重増加との関連を明らかにすることを目的として、人間ドック受診者を対象として縦断研究を実施した。対象者は 2013 年と 2017 年の双方で人間ドックを受診した者のうち、2013 年に脳卒中、心臓病、慢性腎臓病を有する者を除いた 9,123 名（女性 3,965 名、男性 5,158 名）を対象とした。体重増加と不規則な生活習慣の関連は多重ロジスティック回帰分析を用い、従属変数を体重変化 ( $\geq 4\%$ ,  $< 4\%$ )、独立変数は不規則な生活習慣として睡眠時間、食事時間、朝食欠食、夜遅い食事、夜食、共変量は Model 1 は年齢、BMI、Model 2 は Model 1+喫煙、身体活動、高血圧、糖尿病、脂質異常症とした。その結果、男女とも Model 1, 2 で朝食欠食が体重変化  $\geq 4\%$  と関連した。さらに、不規則な生活習慣の数と体重変化率は Model 1 では男女ともに、Model 2 は男性のみで有意な正の傾向性が認められた。以上より、非肥満の日本人成人において不規則な生活習慣を多く有するほど体重変化率が大きくなる可能性が示唆され、不規則な生活習慣の中でもとりわけ朝食欠食については 4 年後の体重変化  $\geq 4\%$  と関連が認められた。

上記の研究は、睡眠不足時における食事摂取量増加の要因について新たな知見を示すとともに、体重増加や生活習慣病予防のための栄養・生活習慣管理に大きく貢献するものと考えられる。以上より、田尻絵里氏の研究は、博士（環境共生学）の学位に相応しいものと判定する。

主 査 熊本県立大学・職名 教授・下田 誠也

---

[ 別 紙 2 ]

## 最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

申請者氏名 田尻 絵里

成 績 ・ 合 格

審査委員一同は、令和4年2月15日、本論文申請者に対し論文の内容および関連事項について試験を行った結果、博士（環境共生学）の学位を受けるに必要な学識を有する者と認め、合格と判定した。

主査 熊本県立大学・教授

下田 誠也 印

副査 熊本県立大学・教授

松本 直幸 印

副査 国立健康・栄養研究所 室長

吉村 英一 印