

教育研究業績書

2023年10月23日

所属：食創造科学科

資格：助教

氏名：竹之内 明子

研究分野	研究内容のキーワード
調理学	酸化ストレス、食品由来抗酸化物質
学位	最終学歴
博士（食物栄養学）	武庫川女子大学大学院 生活環境学研究科 食物栄養学専攻 修士課程 修了

教育上の能力に関する事項		
事項	年月日	概要
1 教育方法の実践例		
2 作成した教科書、教材		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
1 資格、免許		
1. 管理栄養士	2013年5月24日	第178283号
2. 食品衛生監視員	2013年3月29日	任用資格
3. 食品衛生管理者	2013年3月29日	任用資格
4. 栄養士	2013年3月29日	第10028号（奈良県）
2 特許等		
3 実務の経験を有する者についての特記事項		
4 その他		

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
1 著書				
1. Skin Permeation and Disposition of Therapeutic and Cosmeceutical Compounds. (査読あり)	共	2017年12月	Springer, 291-296	化学物質による皮膚刺激性に関する章に共著者として参加した。Chapter 25 Skin Damage Caused by Chemical Application. Katsuhiko Yoshizawa, Yuichi Kinoshita, <u>Akiko Takenouchi</u> , and Airo Tsubura
2 学位論文				
1. 食品由来物質による急性肝障害の抑制効果	単	2020年12月	武庫川女子大学	著者：竹之内明子 本論文では酸化ストレスが原因と考えられる急性肝障害モデルを用いて、食品由来物質の病態抑制効果を確認し、生化学的及び病理組織学的見地から検証した。3種類の食品由来物質（キトサンオリゴ糖、プロファイン、ミード酸）について肝障害抑制効果を解明し、病態抑制にDNA酸化ストレスの軽減、DNA損傷の抑制や低酸素状態の緩和が関連していた。
3 学術論文				
1. ストレプトゾシン誘発糖尿病性白内障モデルラットにおけるアセロラ投与による影響 (査読有)	共	2023年10月 早期公開	Functional Food Research vol.19 2023	著者：茶谷桃花、斉藤直美、吉岡正浩、木下勇一、中村花恵、橋本優希、 <u>竹之内明子</u> 、義澤克彦 ストレプトゾシン誘発糖尿病性白内障モデルラットを用いて、ビタミンCを多く含有し、高い抗酸化作用を持つアセロラパウダーVC30で作成したアセロラ水投与による影響を検証した。
2. N-メチル-N-ニトロソ尿素誘発白内障モデルにおけるアセロラの病態抑制効果 (査読有)	共	2023年2月	New Food Industry 2023 Vol.65 No.3 143-151	著者：茶谷桃花、斉藤直美、吉岡正浩、木下勇一、中村花恵、橋本優希、 <u>竹之内明子</u> 、義澤克彦 MNU誘発白内障モデルラットを用いて、ビタミンCを多く含有し、高い抗酸化作用を持つアセロラパウダーVC30で作成したアセロラ水による白内障の病態抑制効果を検討した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
3.Higher fasting glucose, triglycerides, resting pulse rate and high-sensitivity C reactive protein in adipose insulin-resistant but normal weight young Japanese women. (査読有)	共	2022年12月	BMJ Open Diabetes Res Care. 2022 Dec; 10(6):e003013. doi:10.1136/bmjdr-2022-003013. PMID: 36593657	著者：Minato-Inokawa S, Honda M, Tsuboi-Kaji A, Takeuchi M, Kitaoka K, <u>Takenouchi A</u> , Kurata M, Wu B, Kazumi T, Fukuo K. Adipose insulin-resistant but normal weight phenotype may be associated with increased sympathetic nervous system and low-grade systemic inflammation in addition to glucose and lipid dysmetabolism through mechanisms unrelated to adiposity in young Japanese women.
4.キトサンオリゴ糖を用いたin vivo 及びin vitro 乳癌モデルにおける効果 (査読有)	共	2022年7月1日発行	乳癌基礎研究 Vol.29 2021	著者：吉岡正浩、又間梨央、三好真由、茶谷桃花、 <u>竹之内明子</u> 、橋本優希、木下勇一、岡本芳晴、義澤克彦 これまでにMNU誘発ラット乳がんモデルを用いて、イニシエーション期でのキトサンオリゴ糖の経口投与により、乳癌の発生が抑制されることを報告した。本報ではプロモーション期でのキトサンオリゴ糖の乳癌抑制効果を検討した。
5.各種αリポ酸ならびにγシクロデキストリン包接体の抗酸化能 (査読有)	共	2022年	体力・栄養・免疫学雑誌 (JPFNI) 2022年第32巻第1号	著者：橋本優希、義澤克彦、乙坂彩海、 <u>竹之内明子</u> 、寺尾啓二、吉川豊 αリポ酸をγシクロデキストリンで包接することにより抗酸化能へ影響を与えるか否かを評価するために、各種αリポ酸のγシクロデキストリン包接体・未包接体についてラジカル消去活性を測定した
6.Exercise performance upregulatory effect of R-α-lipoic acid with γ-cyclodextrin. (査読付)	共	2021年12月22日	Nutrients 2022, 12, 21.	Authors: Yuki Hashimoto, Katsuhiko Yoshizawa, Yuka Kaido, <u>Akiko Takenouchi</u> , Keiji Terao, Hiroyuki Yasui, Yutaka Yoshikawa. α-Lipoic acid (ALA) is a vitamin-like substance that is an indispensable supporting factor for a large number of enzymes. The major role of RALA is in energy metabolism. The aim of this study was to examine the effect of CD/RALA complex supplementation on antioxidant activity and performance during high-intensity exercise. Twenty-four male C3H/HeSlc mice were divided into four groups: swimming+ distilled water administration (C), swimming+CD/RALA supplementation (CD/RALA), swimming+RALA supplementation (RALA), and swimming+CD supplementation (CD). Blood ammonia elevation due to exercise stress was repressed by CD/RALA supplementation. The oxidative stress in the kidney increased after exercise and reduced by CD/RALA supplementation
7.緑茶抽出物誘発肝障害モデルにおけるミード酸の病態抑制効果 (査読有)	共	2020年12月	J.Lipid Nutr.30 (1):60-72, 2021	著者：木下勇一、 <u>竹之内明子</u> 、茶谷桃花、吉岡正浩、榎本祐子、浜崎景、蝶良愛郎、義澤克彦 緑茶抽出物誘発ラット急性肝障害モデルを用いて、ミード酸の病態抑制効果を検討した。既報を合わせて3種類の肝障害モデルでミード酸の病態抑制効果が示された。
8.Association of ABC (HbA1c, blood pressure and LDL-cholesterol) goal achievement with visit-to-visit ABC variability and postprandial dysmetabolism in type 2 diabetic patients.	共	2020年10月	Asia Pac J Clin Nutr 29: 476-482	著者：Kitaoka K, <u>Takenouchi A</u> , Minato-Inokawa S, Takeuchi M, Tsuboi A, Kurata M, Fukuo K, Kazumi T. Associations of ABC goal attainment with non-traditional glyceimic, BP and lipid risk factors were analyzed. ABC goal achievement was associated with a broad range of non-traditional glyceimic, BP and lipid risk factors in type 2 diabetic patients.
9.Enhancing effect of a roasting treatment on the	共	2020年9月	J UOEH 43 (1) :1-13	著者：Kiyoka Higashi-Okai, <u>Akiko Takenouchi</u> , Aya Ogawa, and Yasuji Okai 褐藻類由来の多糖類であるアルギン酸について、ラジカル消去活性

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
radical scavenging activity of a marine brown alga polysaccharide (Alginic acid)				を増強させる焙煎条件の検討を行った。アルギン酸と特定のアミノ酸を混合した場合に、比較的高温条件下（160℃または180℃）での焙煎により、高いラジカル消去活性を示した。
10. Dietary effect of mead acid on DMBA induced breast cancer in female SpragueDawley rats. (査読有)	共	2020年8月	Int J Funct Nutr 1:7	著者：Kinoshita Y, Yoshioka M, Emoto Y, Yuri T, Yuki M, Koyama C, <u>Takenouchi A</u> , Hamazaki K, Tsubura A, Yoshizawa K. In the present study, the dietary effects of mead acid (MA; 5,8,11eicosatrienoic acid) on 7,12dimethylbenz[a]anthracene (DMBA)induced breast cancer in female Sprague Dawley rats were examined.
11. キトサンオリゴ糖を用いたラット乳癌モデルにおける病態抑制効果 (査読有)	共	2020年8月	キチン・キトサン研究27(1):4-11, 2021	著者：吉岡正浩、 <u>竹之内明子</u> 、國弘明歩、藤田菜穂、小山千尋、黒住誠司、佐藤公彦、木下勇一、塚貴司、東 和生、岡本芳晴、義澤克彦 キトサンオリゴ糖は様々な抗腫瘍効果があることが知られているが、乳癌に対する明らかな効果はこれまでに報告されていない。そこで、本研究では食品由来の抗酸化物質であるCOSを用いて、MNU誘発乳癌ラットモデルでの乳癌抑制作用について検証した。
12. ミード酸によるラット急性肝障害モデルにおける病態抑制効果 (査読有)	共	2020年8月	J.Lipid Nutr. 29 :55-67	著者： <u>竹之内明子</u> 、木下勇一、平山由佳理、新家由実子、浜崎景、義澤克彦 2種類のラット急性肝障害モデルを用いて、ミード酸の病態抑制効果を検証した。ミード酸食の摂餌により、血清肝障害パラメータの抑制と小葉中心性肝細胞壊死及び炎症細胞浸潤の軽減がみられ、ミード酸は肝障害モデルにおいて酸化ストレス抑制を介した病態抑制効果を示すことが示唆された。
13. ミード酸を用いたアセトアミノフェン誘発腎毒性の抑制効果 (査読有)	共	2020年3月	J.Lipid Nutr.29 (1):15-25,2020	著者： <u>竹之内明子</u> 、小山千尋、木下勇一、浜崎景、塚口裕康、義澤克彦 n-9系不飽和脂肪酸であるミード酸の混餌投与による、急性腎障害モデルラットを用いた病態抑制効果について検討した。その結果ミード酸の混餌投与により腎毒性モデルにおける近位尿細管壊死を抑制することが示唆された。
14. キトサンオリゴ糖を用いた急性肝障害モデルにおける病態抑制効果 (査読有)	共	2020年3月	キチン・キトサン研究26:29-41, 2020	著者： <u>竹之内明子</u> 、小山千尋、藤原瑠香、平山由佳里、國弘明歩、藤田菜穂、黒住誠司、佐藤公彦、岡本芳晴、義澤克彦 本研究では、2種類の急性肝障害モデルを用いて、キトサンオリゴ糖の肝障害抑制効果について検討した。その結果、キトサンオリゴ糖は酸化ストレス抑制を介して病態を軽減することが示唆された。
15. 網膜色素変性症モデルにおけるアセロラの病態抑制効果 (査読有)	共	2020年2月	Funct Food Res. 16, 2020 J-STAGE 早期公開	著者：小山千尋、辰田ひかり、福原由実子、平岡るい、永峰賢一、 <u>竹之内明子</u> 、義澤克彦 網膜色素変性症は最終的に失明を来す遺伝性の眼科疾患であり、酸化ストレスに起因した視細胞のアポトーシスが関与する。本報告では、抗酸化作用のあるアセロラを用いて、MNU誘発網膜変性症ラットモデル及び遺伝性網膜変性症マウスモデルでの病態抑制効果を検証した。
16. 黒大豆種皮抽出物(クロノケアR)を用いたN-メチル-N-ニトロソ尿素誘発ラット網膜変性症モデルにおける病態抑制効果 (査読有)	共	2020年2月	Funct Food Res. 16:2020 J-STAGE 早期公開	著者：辰田ひかり、小山千尋、 <u>竹之内明子</u> 、吉岡正浩、赤木良太、丸尾俊也、鈴木利雄、塚貴司、義澤克彦 黒大豆種皮抽出物の高い抗酸化力に着目し、黒大豆ポリフェノールを高含有するクロノケアRを用いて、MNU誘発ラット網膜色素変性症モデルにおける病態抑制効果を検証した。
17. 酒粕由来プロファイン®を用いたラット急性肝障害モデルにおける病態抑制効果 (査読有)	共	2020年	Functional Food Research.	著者： <u>竹之内明子</u> 、榎本理沙、堀川結香、小山千尋、吉岡正浩、井口隆文、山下和彦、岡本芳晴、義澤克彦 酒粕由来成分であるプロファインは抗ストレス効果、美肌美容効果が示されているサプリメント成分である。本研究では当該成分の経口投与による急性肝障害抑制効果についてラットモデルを用いて検討を行った。
18. Associations of ABC (Hemoglobin Alc, Blood	共	2019年12月	J Clin Med Res. 11:818-824.	著者：Minato S, <u>Takenouchi A</u> , Kitaoka K, Takeuchi M, Tsuboi A, Kurata M, Fukuo K, Kazumi T HbA1c、血圧、LDLC (ABC) の管理目標達成と慢性腎臓病の悪化との

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
Pressure and Low-Density Lipoprotein Cholesterol) Goal Achievement With Chronic Kidney Disease in Type 2 Diabetic Patients With Preserved Kidney Function (査読有)				関連について調査した。より多くのABC治療目標の到達が腎機能の悪化を防ぐことに重要であることが示唆された。
19.キトサンオリゴ糖を用いた網膜変性症モデルにおける病態抑制効果 (査読有)	共	2019年12月	キチン・キトサン研究, 26:18-28, 2020	著者：小山千尋、 <u>竹之内明子</u> 、辰田ひかり、高橋亜実、行光由莉、榎本祐子、岡本芳晴、義澤克彦 キトサンオリゴ糖飲水投与による、MNU誘発網膜色素変性症及び遺伝性網膜変性症マウスの病態抑制効果が示唆された。
20. Enhancing effect on radical scavenging activity of edible brown alga Laminaria japonica (Ma-konbu) by roasting treatment (査読有)	共	2019年10月	J UOEH 41:363-373, 2019	著者： <u>Takenouchi A</u> , Okai Y, Ogawa A, Higashi-Okai K 日本産食用海藻類のマコンブを特定の条件で加熱焙煎処理すると、その抽出液中に強いラジカル消去活性が発現する可能性が示唆された。
21. 眼球毒性の観察された農薬についての文献的考察	共	2018年11月	武庫川女子大学紀要(自然科学) Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci, 66:1-8, 2018	著者：義澤克彦、金瀬茜、行光由莉、新家由実子、平塚未夢、平山由佳里、三浦麻里安、榎本祐子、小山千尋、 <u>竹之内明子</u> 2018年4月現在で、内閣府食品安全委員会ホームページで閲覧可能な農薬評価書339報(345化合物)を調査した。
22. Beneficial effect of bis (hinokitiolato)Zn complex on high-fat diet-induced lipid accumulation in mouse liver and kidney. (査読有)	共	2017年11月	IN VIVO. 31(6): 1145-1151	著者：Naito Y, Yoshikawa Y, Yoshizawa K, <u>Takenouchi A</u> , Yasui H 肝臓と腎臓の脂質代謝に対するビス(ヒノキチオラト) Zn、[Zn (hkt) 2]の改善効果を検討した。結果、当該成分の治療により各組織での脂質蓄積と脂質毒性が減少し、食事誘発性肥満の治療する新たな抗脂質異常症化合物である可能性が示唆された。
23. The Cluster of Abnormalities Related to Metabolic Syndrome Is Associated With Reduced Glomerular Filtration Rate and Raised Albuminuria in Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. (査読有)	共	2017年9月	J Clin Med Res. 9 :759-764.	著者：Kurata M, <u>Takenouchi A</u> , Tsuboi A, Minato S, Takeuchi M, Kitaoka k, Fukuo K, Kazumi T 日本人の2型糖尿病では、メタボリックシンドロームに関連する因子の増加は、アルブミン尿の有病率の上昇、腎機能の低下とも関連することが示された。
24. Visit-to-Visit Low-Density Lipoprotein Cholesterol Variability Is an Independent Determinant of	共	2017年4月	J Clin Med Res. 9 :310-316.	著者： <u>Takenouchi A</u> , Tsuboi A, Kitaoka K, Minato S, Kurata M, Fukuo K, Kazumi T. 2型糖尿病患者において、LDLCの年間の変動性が頸動脈内膜中膜厚の独立した予知因子であることが示された。2型糖尿病患者においては、脂質低下薬を服用する場合、服薬の遵守が重要であると示唆された。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
Carotid Intima-Media Thickness in Patients With Type 2 Diabetes. (査読有)				
25. Association of Whole Blood Viscosity With Metabolic Syndrome in Type 2 Diabetic Patients: Independent Association With Post-Breakfast Triglyceridemia. (査読有)	共	2017年4月	J Clin Med Res.9 :332-338.	著者：Minato S, <u>Takenouchi A</u> , Uchida J, Tsuboi A, Kurata M, Fukuo K, Kazumi T. メタボリックシンドロームを有する患者は無い患者と比較して血液粘度が高く、メタボリックシンドロームを構成する因子の数の増加が血液粘度の上昇と関連することが示された。
26. Postmeal triglyceridemia and variability of HbA1c and postmeal glycemia were predictors of annual decline in estimated glomerular filtration rate in type 2 diabetic patients with different stages of nephropathy. (査読有)	共	2017年1月	J Diabetes Metab Disord. 16:1, 6 pages.	著者：Tsuboi A, <u>Takenouchi A</u> , Kurata M, Fukuo K, Kazumi T. さまざまな病期の腎症を有する2型糖尿病患者において、年間の血糖変動及び食後の代謝異常と推定糸球体濾過率の年間低下との関連を調査した。結果、2型糖尿病患者の腎機能を維持するためには食後血糖、脂質血漿及び血糖コントロールの一貫した管理が重要であることが示唆された。
27. Association of Postbreakfast Triglyceride and Visit-to-Visit Annual Variation of Fasting Plasma Glucose with Progression of Diabetic Nephropathy in Patients with Type 2 Diabetes. (査読有)	共	2016年11月	J Diabetes Res. ID 4351376, 5 pages.	著者：Kitaoka K, <u>Takenouchi A</u> , Tsuboi A, Fukuo K, Kazumi T. 本研究では、2型糖尿病患者において食後トリグリセリドと空腹時血糖の年間変動が腎症の進行に関連する可能性が示唆された。
28. Carotid Intima-Media Thickness and Visit-to-Visit HbA1c Variability Predict Progression of Chronic Kidney Disease in Type 2 Diabetic Patients with Preserved Kidney Function. (査読有)	共	2016年11月	J Diabetes Res. ID 3295747, 6 pages.	著者： <u>Takenouchi A</u> , Tsuboi A, Kurata M, Fukuo K, Kazumi T. 頸動脈内膜中膜厚とHbA1cの年間変動は腎機能が維持されている2型糖尿病患者において慢性腎臓病の進行の予知因子であることが示唆された。
29. Direct association of visit-to-visit HbA1c variation	共	2015年9月	J Diabetes Metab Disord. 14:69, 7 pages.	著者： <u>Takenouchi A</u> , Tsuboi A, Terazawa-Watanabe M, Kurata M, Fukuo K, Kazumi T. 外来通院中の2型糖尿病病患者的の推定糸球体濾過率の年間の低下と

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
3 学術論文				
with annual decline in estimated glomerular filtration rate in patients with type 2 diabetes. (査読有)				HbA1cの変動との関連性について検討した。その結果、腎機能維持には一貫した血糖コントロールが重要であると示唆された。
その他				
1. 学会ゲストスピーカー				
2. 学会発表				
1. ストレプトゾシン (STZ) 誘発糖尿病性白内障モデルラットにおけるアセロラ投与による影響	共	2023年1月6日から	第19回ファンクショナルフード学会学術集会 (WEB&名古屋)	発表者：茶谷桃花、斉藤明美、吉岡正浩、木下勇一、中村花恵、橋本優希、 <u>竹之内明子</u> 、義澤克彦 本報告では、STZ誘発糖尿病性白内障モデルラットを用いて、ビタミンCを多く含有し、抗酸化作用を持つアセロラパウダーVC30で作成したアセロラ水による影響を検証した。
2. 緑茶抽出物誘発ラット急性肝障害におけるアセロラの影響	共	2023年1月6日から	第19回ファンクショナルフード学会学術集会 (WEB&名古屋)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、吉備晴菜、森有希乃、茶谷桃花、中村花恵、橋本優希、吉岡正浩、木下勇一、義澤克彦 先行研究では、高い抗酸化作用を有するアセロラの高濃度投与により、ビタミンCの副作用を受けて下痢を伴う病態の悪化傾向を示した。そこで本報告では、アセロラの濃度を下げて同モデル (GTE誘発ラット急性肝障害モデル) における病態抑制効果を検証した。
3. 酒粕由来プロファインをういたラット急性肝障害モデルにおける病態抑制効果	共	2021年1月28日から	第37回日本毒性病理学会総会及び学術総会 (WEB開催)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、吉岡正浩、井口隆文、山下和彦、岡本芳晴、義澤克彦 本報告では、酒粕発酵成分であるプロファイン (PF) の経口投与による、四塩化炭素及び緑茶抽出物誘発急性肝障害に対する病態抑制効果を検証した。PFの投与では病態の進行を抑制することが示され、この効果にはPF摂取による低酸素状態の軽減、酸化ストレスの軽減、及びアポトーシスの肝細胞の発現抑制が関与していた。
4. 糖負荷後血糖が空腹時血糖 (FPG) 以下に早く低下する、若い女性の肝糖取込は高く、血清オロソムコイド (ORM) は低い	共	2020年10月5日から	第63回日本糖尿病学会年次学術集会 (WEB開催)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、坪井彩加、北岡かおり、湊聡美、本田まり、武内海歌、鞍田三貴、鹿住敏、福尾恵介 糖負荷後の血糖変動とORMの関連を見た。20歳女性168人で75gOGTTを施行し、ORMを測定した結果、FPG \geq 30分後血糖の7人の血糖 (mg/dL) は30分後に8 \pm 4低下し、FPG \leq 負荷後血糖の84人では48 \pm 2増加した。前者の血糖曲線下面積とORMは低かった。ORMが肝糖取込を介して糖処理能に関連する可能性が示唆された
5. アセトアミノフェン誘発ラット腎障害におけるミード酸の抑制効果	共	2019年6月27日	第46回日本毒性学会学術年会 (徳島)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、小山千尋、平塚未夢、三浦麻里安、新家由実子、平山由佳理、木下勇一、浜崎 景、義澤克彦 本報告では、先の報告に加え、基礎食群とミード酸食群における近位尿細管上皮のCYP2E1の発現程度を比較した。
6. ミード酸を用いたアセトアミノフェン誘発ラット腎障害モデルでの腎障害抑制効果	共	2019年1月31日	第35回日本毒性病理学会総会 (東京)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、平塚未夢、三浦麻里安、新家由実子、平山由佳理、小山千尋、木下勇一、浜崎 景、義澤克彦 解熱鎮痛剤として利用されているアセトアミノフェン (APAP) は過剰投与により急性腎障害を引き起こす。本報告ではAPAP誘発ラット腎臓障害モデルを用いて、n-9系不飽和脂肪酸であるミード酸の混餌投与による腎障害抑制効果を確認し、ミード酸摂取による腎臓での酸化ストレス発現の抑制が関与していることが示唆された。
7. Inhibitory Effects of Chitosan Oligosaccharide in Green Tea Extract-Induced Rat Liver Injury Model.	共	2018年8月28日	The 14th International Chitin and Chitosan Conference (14th ICC) & 12th Asia-Pacific Chitin and Chitosan Symposium (12th APCCS) (OSAKA)	発表者： <u>Takenouchi A</u> , Yoshizawa K, Emoto Y, Kinoshita Y, Yuki M, Yuri T, Okamoto Y We reported that a single dose of green tea extract (GTE) induces liver damage in rats and that lipid / DNA oxidation occurs. The inhibitory effects of chitosan oligosaccharide (COS) were examined.

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
8. キトサンオリゴ糖を用いたN-メチル-N-ニトロソ尿素誘発ラット網膜変性症の抑制効果	共	2018年7月19日	第45回日本毒性学会学術年会(大阪)	発表者：義澤克彦、 <u>竹之内明子</u> 、榎本祐子、木下勇一、結城美智子、冨貴司、岡本芳晴 網膜色素変性症は最終的に失明を来す代表的な眼科疾患で根本的な治療はなく、この病態の理解と治療法の開発が必要である。本報告ではカニヤエビなどの甲羅・殻に含まれる抗酸化物質であるキトサンオリゴ糖について、N-メチル-N-ニトロソ尿素誘発ラット網膜変性症の抑制効果を検証した。
9. 緑茶抽出物誘発ラット肝臓障害モデルにおけるキトサンオリゴ糖の抑制効果	共	2018年7月18日	第45回日本毒性学会学術年会(大阪)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、義澤克彦、榎本祐子、木下勇一、結城美智子、冨貴司、岡本芳晴 GTE誘発ラット肝臓障害モデルを用いて食品由来抗酸化物質であるキトサンオリゴ糖(COS)の肝障害抑制効果を検証した。
10. 緑茶抽出物誘発ラット肝臓障害モデルにおけるキトサンオリゴ糖の抑制効果	共	2018年3月29日	第5回日本獣医病理学専門家協会学術集会(盛岡)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、井崎汀、板倉小春、高橋亜実、友國成美、藤田亜夢、藤原瑠香、義澤克彦 GTE誘発ラット肝臓障害モデルを用いて食品由来抗酸化物質であるキトサンオリゴ糖(COS)の肝障害抑制効果を検証した。
11. 緑茶抽出物誘発ラット肝臓障害モデルにおけるミード酸の抑制効果	共	2018年1月25日	第34回日本毒性病理学会(那覇)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、榎本祐子、木下勇一、浜崎景、螺良愛郎、義澤克彦 緑茶抽出物誘発ラット肝臓障害モデルを用いて日常摂取する食品成分の不飽和脂肪酸であるミード酸の肝臓障害抑制効果について検証した。
12. 高脂肪食摂取マウスの肝臓および腎臓における脂肪蓄積に対する亜鉛ヒノキチオール錯体の改善効果	共	2017年11月25日	第5回メタロミクス研究フォーラム(京都薬科大学)	発表者：内藤行喜、吉川豊、義澤克彦、 <u>竹之内明子</u> 、安井裕之 糖尿病と関わり深い臓器である肝臓や腎臓をターゲットにし、これらの臓器における脂肪蓄積量の変動に関して亜鉛錯体を高脂肪食へ混合した餌を18週間にわたり長期摂取させることで評価した。
13. The effects of oligopeptides from Japanese barley flour against PC12 cells growth and microtubule assembly	共	2017年10月19日	IUNS 21st International Congress of Nutrition 2017 (プエノスアイレス)	発表者：Kawaguchi M, Yamanaka-Nakayama Y, <u>Takenouchi A</u> , Doi H 日本産大麦由来ペプチドをPC12細胞へ添加し、細胞増殖と微小管形成への影響を検討した。
14. 日本産大麦由来ペプチドのPC12細胞増殖および微小管形成に及ぼす影響	共	2017年5月20日	第71回 日本栄養・食糧学会大会(宜野湾市)	発表者：川口真規子、山中裕佳子、 <u>竹之内明子</u> 、土井裕司 日本産大麦由来ペプチドをPC12細胞へ添加し、細胞増殖と微小管形成への影響を検討した。
15. メタボリックシンドローム(MS)の構成因子数が増加すると糖尿病におけるCKD(糖尿病腎臓病、DKD)は悪化する	共	2017年5月	第60回日本糖尿病学会年次学術集会(名古屋)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、坪井彩加、湊聡美、北岡かおり、武内海歌、鞍田三貴、福尾恵介、鹿住敏 外来通院中の2型糖尿病患者168名(男性54%、平均年齢62歳、糖尿病罹病期間10年)において、MSの構成因子数の増加に伴ってDKDの6年間の悪化率も増加することを明らかにした。
16. 加熱調理操作による食用海藻類の抗酸化活性作用変化について—特に真昆布の加熱処理による抗酸化活性増強効果について—	共	2016年5月	第70回日本栄養食糧学会大会(神戸)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、岡井紀代香 日本産食用海藻のうち特に真昆布を試料として「焼く」あるいは「焙煎」といった加熱処理を行った場合に、その抗酸化活性にどのような影響を与えるのかを検討した。
17. 2型糖尿病において頸動脈内膜中膜厚(IMT)と白血球数が慢性腎臓病(CKD)の発症と進展の予知因子である	共	2016年5月	第59回日本糖尿病学会年次学術集会(京都)	発表者： <u>竹之内明子</u> 、坪井彩加、武内海歌、鞍田三貴、福尾恵介、鹿住敏 2型糖尿病患者168名(男性54%、平均年齢62歳、糖尿病罹病期間10年)で、6.0年間(中央値)におけるCKDの新規発症とG3aからG3b、G4への進展(計40名)の予知因子を多重ロジスティック回帰分析で検討した。2型糖尿病においてIMTと白血球数がCKDの発症と進展の独立した予知因子であることを明らかにした。
18. Enhancing Effect on Radical-	共	2015年5月	ACN2015 12th Asian Congress	発表者： <u>Takenouchi A</u> , Higashi-Okai K, Uenaka T, Okai Y 日本産真昆布の加熱処理によるラジカル消去活性の増強効果に関し

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
2. 学会発表				
scavenging Activity of Japanese Edible Algae by Heat treatment			of Nutrition (Yokohama)	て検討した。
19. 2型糖尿病において12か月間のHbA1cの変動係数(CV)は推算糸球体濾過量(eGFR)の推移と関連した	共	2015年5月	第58回日本糖尿病学会年次学術集会(下関)	発表者：竹之内明子、坪井彩加、武内海歌、鞍田三貴、福尾恵介、鹿住敏 eGFRの年間の変化率(Δ eGFR)が、空腹時血糖(FPG)、朝食後血糖(PPG)、HbA1cの1年間の平均値とその変動と関連するか否かを2型糖尿病において検討した。
20. 真昆布の加熱処理による抗酸化活性の増強効果	共	2014年8月	第61回日本栄養改善学会学術総会(横浜)	発表者：竹之内明子、上中登紀子、岡井紀代香 加熱処理後の真昆布の抗酸化作用増強効果は、加熱温度が高い程、また加熱時間が長いほど大きく、その作用は真昆布の色素であるポリフェノール・フラボノイドが深く関与していることを示した。
21. 2型糖尿病における血糖、血圧、LDL管理目標達成数とアテローム硬化と腎機能保持の関係	共	2014年5月	第57回日本糖尿病学会年次学術集会(大阪)	発表者：竹之内明子、坪井彩加、寺澤真由、鹿住敏 血圧、HbA1cとLDLCの管理目標達成数とアテローム硬化、腎機能の変化との関係を2型糖尿病において検討した。
22. LDLコレステロールの年間変動の大きい2型糖尿病患者の頸動脈内膜中膜厚(IMT)は厚い	共	2013年5月	第56回日本糖尿病学会年次学術集会(熊本)	発表者：竹之内明子、菅根貴恵、坪井彩加、鹿住敏 収縮期血圧(SBP)、HbA1c、LDLCの1年間の変動が、早期アテローム硬化の指標である頸動脈IMTと関連するかどうかを2型糖尿病において検討した。
3. 総説				
4. 芸術(建築模型等含む)・スポーツ分野の業績				
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
6. 研究費の取得状況				
1.1. 科学研究費補助金基盤研究(C)一般(研究分担者)	共	2016年～2018年度		「キチン・キトサンオリゴ糖を用いた網膜色素変性症動物モデルでの新規治療法の確立」カニやエビなどの甲殻類の甲羅・殻に含まれるキチン・キトサンの網膜神経保護作用について、我々が確立したMNU誘発網膜色素変性症ラットモデル(Yoshizawa et al, 2015)において検証する。さらにキチン・キトサンの併用投与を実施し、網膜の酸化傷害の発現を調整することにより網膜変性症モデルでの病態進行阻止効果を立証する。
学会及び社会における活動等				
年月日	事項			