教育研究業績書

2025年05月07日

所属： 食物栄養学科　　資格： 教授　　氏名： 松永　哲郎

研究分野	研究内容のキーワード
栄養学、健康科学	炎症、糖毒性、脂肪組織、膵β細胞、自律神経、胃運動、胃排出、遺伝子多型、食生活、エネルギー代謝、血圧、血流、かつおだし、食後血糖
学位	**最終学歴**
博士（人間・環境学）	京都大学大学院人間・環境学研究科共生人間学専攻　博士後期課程修了

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		
1.遠隔授業用の授業動画および資料の作成	2020年4月～現在	遠隔授業および対面授業での補充学習を目的に、講義科目について、全回のオンデマンド授業動画、解説動画、授業資料を作成した。授業資料を手元に、授業動画を視聴することで、効率よく学習を進めることができる。
2.管理栄養士国家試験対策授業および関連資料の作成	2017年4月～現在	直近３～５年間の管理栄養士国家試験の過去問題などを参考に、オリジナルの対策授業と配布資料を作成した。学科の国試対策講座などで活用し、基礎栄養学に関する国試対策として毎年updateをしている。
3.オリジナルの授業資料（プリント）の作成	2017年4月～現在	講義科目について、オリジナル書き込み式の授業プリントを全回分作成した。授業の進捗に沿って、書き込み、穴埋めをしながら学習を進めることができる。また、各資料の最後には、復習問題として、管理栄養士国家試験に準じた練習問題を解説込みで設けた。
2 作成した教科書、教材		
1.新食品・栄養科学シリーズ　基礎栄養学第５版	2021年3月1日刊行	遺伝形質と栄養との関係について概説した。遺伝子多型と生活習慣病、倹約遺伝子仮説、エピゲノムと栄養など。 担当部分（単独執筆）：第12章「遺伝形質と栄養」pp.197 - 208 共著者：灘本和憲、高橋享子、小野廣紀、乗鞍敏夫、松永哲郎、他4人
2.栄養学研究の最前線	2008年4月	授業で資料として本書を用いた。 遺伝的な個人差（遺伝子多型）と生体の各種機能（主に自律神経機能）との関連性について、肥満や循環器疾患との関連を中心に述べた。
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		
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		
1.FD推進委員（食栄・短食）	2022年4月～現在	
2.教務委員（食栄・短食）	2022年4月～現在	
3.機器分析センター運営委員（食物栄養科学部）	2018年4月～現在	
4.組換えDNA実験安全委員会委員	2017年4月～現在	
5.オープンキャンパス委員（食物栄養科学部）	2017年4月～2022年3月	

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

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.人間の許容・適応限界事典	共	2022年11月1日	朝倉書店	栄養素（タンパク質、必須アミノ酸）の人体における欠乏と許容限界について、最新知見を織り交ぜながら解説した。 担当部分：p.741-745, p.758-763 たんぱく質（p.741-745）、必須アミノ酸（p.758-763） 共著者：松永哲郎、他134人
2.新食品・栄養科学シリーズ　基礎栄養学　第５版	共	2021年3月1日	化学同人	遺伝形質と栄養との関係について概説した。遺伝子多型と生活習慣病、倹約遺伝子仮説、エピゲノムと栄養など。 担当部分（単独執筆）：第12章「遺伝形質と栄養」pp.197 - 208 共著者：灘本和憲、高橋享子、小野廣紀、乗鞍敏夫、松永哲郎、他4人
3.機能性食品の作用と安全性百科	共	2012年7月	丸善出版	機能性食品・成分について、内分泌系に対する作用を中心に、その作用機構、有効性、安全性を包括的に解説した。 担当部分：p.148, 153, 157,162, 169, 171, 175, 179 アロエベラ（p.148）、カルシウム（p.153）、グアバ葉ポリフェノール（p.157）、ステビア（p.162）、ナイアシン、ニコチン酸（およびニコチンアミド）（p.169）、ビタミンB1（チアミン）（p.171）、ベタイン（グリシンベタイン、またはトリメチルグリシン）（ p.175）、ロイシン（p.179） 共著者：足立（中嶋）はるよ、石見佳子、犬伏知子、井上奈穂、松永哲郎、他67人
4.栄養学研究の最前線	共	2008年4月	建帛社	心自律神経機能との関連が示唆されるアドレナリン受容体およびレニン-アンジオテンシン系における遺伝子多型の影響について、自身の研究成果の知見をもとに、肥満や循環器疾患との関連を中心に概説した。 担当部分：第7章「若年者の自律神経機能と遺伝子多型-アドレナリン受容体・レニン-アンジオテンシン系-」pp.63 - 77 共著者：河田照雄、淀井淳司、島野仁、稲垣暢也、松永哲郎、他13人
2 学位論文				
1.Association of genetic variation in the G-protein, adrenoceptor, and renin- angiotensin system with autonomic nervous function（博士論文）	単	2007年3月	京都大学大学院人間・環境学研究科	ヒトにおけるGタンパク質、アドレナリン受容体、レニン-アンジオテンシン系における遺伝子多型に関して、若年時における心自律神経活動との関連性について研究成果をまとめた。解析対象の多型との関連が示唆される循環器疾患や代謝疾患に心自律神経活動との関連が関わっている可能性を述べた。
3 学術論文				
1.The effect of co-ingesting rice and liquid on glycemic response and gastric emptying in healthy subjects	共	2025年2月	Physiology & Behavior（査読有）	若年健常者（12名）を対象に、米飯摂取時の飲料（緑茶）の有無による食後血糖および胃排出速度への影響を調べた。結果、米飯単独摂取と比較して、米飯と飲料を同時摂取した場合、有意に食後血糖（最高血糖値、IAUC）が上昇し、胃排出速度（13C呼気試験法）が上昇した。また、胃排出速度と食後血糖には有意な正の相関があることを示した。このことから、米飯摂取時の飲料（緑茶）の摂取は、胃排出を早めることで食後血糖の上昇をもたらすことを明らかにした。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Tetsuya Adachi, and Koichiro Yasuda
2.Japanese leaf burdock extract inhibits adipocyte differentiation in 3T3-L1 cells	共	2025年1月	Plant Foods for Human Nutrition（査読有）	3T3-L1脂肪細胞を用いて、ゴボウ葉抽出物のオノポルドピクリン（OPP）には、PPARγ活性阻害を介して、脂肪蓄積抑制作用があることを明らかにした。 共著者：Akihiro Maeta, Yuka Okamoto, Honoka Ishikawa, Tetsuro Matsunaga, Kyoko Takahashi
3.Skeletal Muscle Strengthening Action of Red Beets in the Prevention of	共	2024年10月	J Physic Fitness Nutri Immunol.（査読有）（in press）	サルコペニアは、筋肉量の減少を特徴とする老化現象である。本研究は、赤ビーツに含まれる成分の様々な特性、特に身体障害であるロコモティブシンドロームの予防に関する特性を解明することを目的とした。赤ビーツに含まれる有効成分の骨格筋強化作用について、骨格筋モデル細胞としてC2C12細胞を用いて検討した。赤ビーツ

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				
Locomotive Syndrome.				を粉末に加工し、水、エタノール、ジメチルスルホキシド抽出物を調製した。赤ビーツの粗抽出物に骨格筋線維増強作用があり、赤ビーツの摂取によりロコモティブシンドロームなどによる活動低下による筋線維の回復が期待できることを示唆した。 共著者：Adachi T, Nishimura D, Yamaguchi T, Yoshida K, Kamikado K, Tsuneishi A, Aoto S, Takai Y, Matsunaga T, Yasuda K, Ikeda T.
4. Induction of Fos expression in the rat brain after intragastric administration of dried bonito dashi.	共	2021年9月	Nutritional Neuroscience, 24 (9),2021 （査読有）	ラットを用いて、かつおだしの胃内投与による脳のactivation siteをFosタンパク質の発現を指標に評価した。結果、前脳の４領域（medial preoptic area, subfornical organ, habenular nucleus, central nucleus of the amygdala）と後脳の領域（visceral sensory, autonomic (rostral ventrolateral medulla, and caudal ventrolateral medulla) sites）においてFos発現の増加が認められた。 共著者：Takashi Kondoh, Mitsuhiro Yoshimura, Satomi Sonoda, Hiroaki Fujihara, Tetsuro Matsunaga, Yoichi Ueta
5. Associations between dietary consumption and sleep quality in young Japanese males	共	2020年5月	Sleep and Breathing, 25 (1), 199-206, 2021 （査読有）	本研究では、若年男性を対象に、睡眠の質と栄養素摂取との関連解析を実施した。約40％がPSQIスコアが6以上であり、睡眠の質が低下している若年男性が多いことが分かった。脂質、脂溶性ビタミン、ビタミンB1、鉄、ダイゼインの摂取量とPSQIスコアとの間には負の相関がみられ、清涼飲料水との摂取量との間には正の相関がみられた。これらの関連は、精神的状態とは独立したものであった。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Kazutaka Nishikawa, Tetsuya Adachi, Koichiro Yasuda
6. Intake and preference for dried bonito dashi in male Sprague-Dawley rats and C57BL/6N mice	共	2020年1月	Physiology & Behavior, Vol. 213 No.1,2020 （査読有）	本研究では、SDラットおよびB6Nマウスを用いて、かつおだしの嗜好性に対して、飼料の脂肪含有率（10%、45%）（：高脂肪食ではだしの嗜好性は低下する）、だしの提示順序（下降濃度、上昇濃度系列）（：下降濃度系列の方がだしの嗜好性を示す濃度範囲が大きい）、だしの摂取経験（：だしの事前摂取により高脂肪食によるだし嗜好性の低下が相殺される）が関係することを見出した。 共著者：Takashi Kondoh, Tetsuro Matsunaga
7. 管理栄養士課程における24時間蓄尿と秤量式食事記録の実施に伴う 被調査者の心身への負荷要因について	共	2019年	栄養科学研究雑誌,8,1-8,2019 （査読有）	本研究は、24時間蓄尿と秤量式食事記録の実施に伴う身体的及び精神的な負荷要因を明らかにすることを目的とした。研究対象者は、実験実習で24時間蓄尿と秤量式食事記録を行った女子学生274名である。調査は、実験実習の匿名式授業アンケートで行った。解析の結果、食事調査に伴う被調査者の心身への負荷要因は、24時間蓄尿法は蓄尿や尿の運搬が、秤量式食事記録法では食事の制約や食品の計量であることが示唆された。 共著者：前田晃宏、松永哲郎、高橋享子
8. 小学校家庭科における食生活領域の教材開発	共	2016年6月	鳴門教育大学授業実践研究 第15号 pp. 133 - 138 （査読有）	和食の調理で基本となる「だし」を題材として取り上げ、体験的な学習活動を取り入れた家庭科の授業を、徳島県内のＨ小学校5年生を対象に実施した。だしの有無による味の違いを試飲で体感する演習やグルタミン酸検出試薬を用いてだしの中にうま味が入っていることに気付く実習、混合だしのおいしさを体感する演習などを行った。味、色、香りなどからそれぞれのだしの特徴をとらえることができており、グルタミン酸検出試薬を用いた実験では、うま味の存在で液体の色が変化することを視覚的に確認することができた。アンケート分析の結果、児童のだしの理解や和食への興味が深まっていることが分かった。 共著者：速水多佳子，松永哲郎，伊賀大，阿望聡子，藤田美智子
9. 糖尿病モデル動物における骨格筋線維 ：糖尿病に伴う筋線維変化と運動による回復	共	2016年	湊川短期大学紀要 52, 21-26, 2016 （査読有）	糖尿病モデル動物において、糖尿病に伴う筋線維変化と運動による回復について示した。 著者：足達哲也、大島里詠子、松永哲郎、安田浩一朗
10. Hyperoxia reverses glucotoxicity-induced inhibition of insulin	共	2014年7月	Bioscience, Biotechnology, and Biochemistry	ラット膵β細胞株INS-1を用いて、糖毒性の細胞内分子メカニズムについて調べた。長期の高濃度グルコース環境への暴露により、インスリン分泌応答の低下や関連遺伝子の発現の変化が見られ、糖毒性における膵β細胞の機能低下を示した。本研究では、この糖毒性に

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				
secretion in rat INS-1 β Cells			Vol.78 No.5 pp. 843 - 850 （査読有）	おいて、細胞内が酸素不足（低酸素）に陥っていることを各種マーカーを調べることで、初めて明らかにした。さらに、この状態の細胞を高酸素環境にて培養すると、糖毒性による機能低下の多くが回復することを示し、２型糖尿病における高酸素治療の有効性について示唆した。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Shiho Li, Tetsuya Adachi, Erina Joo, Ning Gu, Hanae Yamazaki, Koichiro Yasuda, Takashi Kondoh, Kinsuke Tsuda
11.Polymorphism in the CHRNA4 gene is associated with rapid scene categorization performance	共	2013年5月	Attention, Perception, & Psychophysics Vol.75 No.7 pp. 1427 - 1437 （査読有）	本研究では、CHRNA4 遺伝子多型の効果が選択的注意課題に依存するのかを検討した。その結果、注意・認知課題における課題成績の個人差において、CHRNA4遺伝子多型（rs1044396）が有意に関連していることが明らかとなった。 共著者：Yuichiro Kikuno, Tetsuro Matsunaga, Jun Saiki
12.Enteral supplement enriched with glutamine, fiber, and oligosaccharide attenuates experimental colitis in mice	共	2013年2月	Nutrition Vol.29 No.3 pp. 549 - 555 （査読有）	グルタミン、食物繊維、オリゴ糖から構成されるサプリメント（GFO）について、マウスを用いて潰瘍性大腸炎に対する効果を検討した。結果、大腸炎に伴う体重減少、腸粘膜障害、炎症性サイトカインの発現上昇のいずれもGFO投与により抑制された。GFOが潰瘍性大腸炎抑制に効果的であることが示された。 共著者：Erina Joo, Shunsuke Yamane, Akihiro Hamasaki, Norio Harada, Tetsuro Matsunaga, Atsushi Muraoka, Kazuyo Suzuki, Daniela Nasteska, Toru Fukushima, Tatsuya Hayashi, Hidemi Tsuji, Kenichiro Shide, Kinsuke Tsuda, Nobuya Inagaki
13.かつおだし単回摂取のヒト胃運動および満腹感に対する効果	共	2012年12月	日本味と匂学会誌 第18巻3号 pp. 365 - 366 （査読有）	かつおだしは日本料理に重要であり、疲労回復効果や血流上昇効果などが報告されている。一方、消化管機能に対する作用は解明されていない。そこで、健常者を対象に、かつおだし摂取が胃運動および空腹感・満腹感に与える作用を、胃電図解析（摂取前後20分間）とVAS（Visual analogue scale）法により評価した。その結果、かつおだし摂取により、摂取10-20分後の胃電図の正常波成分パワーが対照食と比べて有意に増加した。また、摂取35分後の「満腹感」スコアも対照食と比べて有意に増加した。以上より、かつおだしには胃運動促進および満腹感増大効果があることが示唆された。 共著者：松永哲郎，種村一識，山崎英恵，津田謹輔，近藤高史
14.かつおだし嗜好性における学習の関与	共	2012年12月	日本味と匂学会誌 第18巻3号 pp. 301 - 302 （査読有）	「だし」は日本料理の味付けの基本となる主要な要素であるが、なぜ日本料理に合い日本人に強く好まれるのかについて、科学的解明は行われていない。本研究ではかつおだしに注目し、ラットを用いてかつおだしの嗜好性のメカニズムを検討した。結果、かつおだしの嗜好性は3日間かけて徐々に増加したことから嗜好学習のパターンを示し、また、かつおだしを忌避する個体にも自発的に繰り返し飲むトレーニングを行った結果、忌避から高い嗜好性へ著しく変化した。このことから、かつおだしの摂取経験／学習がかつおだし嗜好性に大きく関与していることが示唆された。 共著者：近藤高史，松永哲郎，中村和弘，堀悦郎，西条寿夫
15.コーヒー摂取が胃運動および自律神経活動に与える効果の検討	共	2012年6月	日本栄養・食糧学会誌 第65巻第3号 pp. 113 - 121 （査読有）	コーヒー摂取による胃運動および心自律神経活動への作用を検討した。健常男性を対象に、コーヒー、カフェインレスコーヒーまたはお湯をロールパンと摂取させるクロスオーバー試験を実施した。コーヒー摂取でお湯と比べて食後の胃電図の正常波パワーが有意に高値を示し、エネルギー消費量も高値を示した。また、コーヒーのみ自律神経活動指標値が有意に増加し、特に、コーヒー常飲者で顕著であることを示した。 共著者：種村一識，松永哲郎，山崎英恵，李子帆，城尾恵里奈，足達哲也，近藤高史，津田謹輔
16.γ-tocotrienol attenuates TNF-α-induced changes in secretion and gene expression of MCP-1, IL-6 and adiponectin in 3T3	共	2012年4月	Molecular Medicine Reports Vol.5 No.4 pp. 905 - 909 （査読有）	γ-トコトリエノールが脂肪細胞において抗炎症作用を有するか検討した。結果、TNF-α添加により誘導された炎症応答がγ-トコトリエノールの添加により抑制された。このことから、γ-トコトリエノールは脂肪細胞の炎症応答を抑制するのに有用な脂溶性ビタミンである可能性が示唆された。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Ayae Shoji, Ning Gu, Erina Joo, Shiho Li, Tetsuya Adachi, Hanae Yamazaki, Koichiro Yasuda,

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				
-L1 adipocytes				Takashi Kondoh, Kinsuke Tsuda
17.Association of estrogen receptor-α gene polymorphisms with cardiac autonomic nervous activity in healthy young Japanese males	共	2010年4月	Clinica Chimica Acta Vol.411 No.7,8 pp. 505 - 509 （査読有）	若年男性を対象に、エストロゲン受容体（ESR1）の遺伝子多型と心自律神経活動との関連を評価した。ESR1のPvuII Cアリル保有により、血圧が非保有者に比べて高値であること、ハプロタイプPvuII C - XbaI Aの保有者では、血圧が高値であり、心自律神経活動指標値も低下することを示した。ESR1遺伝子多型が、心自律神経系へ関与し、冠動脈疾患などのリスク因子の可能性が示唆された。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Ning Gu, Hanae Yamazaki, Tetsuya Adachi, Koichiro Yasuda, Toshio Moritani, Kinsuke Tsuda, Tohru Nishiyama, Masahiko Nonaka
18.胃電図を指標とした朝食欠食と朝の胃運動の関連の検討	共	2009年12月	日本栄養・食糧学会誌 第62巻第6号 pp. 297 - 304 （査読有）	若年女性を対象に、朝食欠食が朝の胃運動に及ぼす影響について胃電図により検討した。結果、1週間の朝食欠食により、胃運動の指標である中心周波数と正常波パワーが減少し、その後1週間朝食を再摂取させたが、回復は認められなかった。よって、朝食欠食は朝の胃運動応答を変調させる可能性が示唆された。 共著者：脇坂しおり，小橋理代，菱川美由紀，山本百希奈，池田雅子，坂根直樹，松永哲郎，森谷敏夫，永井成美
19.Association of UCP2 and UCP3 polymorphisms with heart rate variability in Japanese men	共	2009年2月	Journal of Hypertension Vol.27 No.2 pp. 305 - 313 （査読有）	UCP-2およびUCP-3の遺伝子多型と心自律神経活動との関連性について検討した。UCP-2の45bp挿入型の保有者では、血圧および交感神経指標で高値を示し、UCP-3の-55Tアリル保有者では、交感神経指標値の低下を示した。両多型は，高血圧、糖尿病、肥満の３親等内家族歴と関連していた。また、UCP-2の45bp挿入型とUCP-3の-55CCを重複保有すると、疾患家族歴の頻度および交感神経指標が最も高値となることを示した。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Ning Gu, Hanae Yamazaki, Mariko Tsuda, Tetsuya Adachi, Koichiro Yasuda, Toshio Moritani, Kinsuke Tsuda, Masahiko Nonaka, Tohru Nishiyama
20.Glucose regulation of dipeptidyl peptidase IV gene expression is mediated by hepatocyte nuclear factor- 1α in epithelial intestinal cells	共	2008年12月	Clinical Experimental Pharmacology and Physiology Vol.35 No.12 pp. 1433 - 1439 （査読有）	小腸モデル細胞Caco-2において、DPP-IVのグルコースによる遺伝子発現および酵素活性にHNF-1αが関与していることを明らかにした。 共著者：Ning Gu, Mariko Tsuda, Tetsuro Matsunaga, Tetsuya Adachi, Koichiro Yasuda, Akihiko Ishihara, Kinsuke Tsuda
21.Association of β-adrenoceptor polymorphisms with cardiac autonomic modulation in Japanese males	共	2007年10月	American Heart Journal Vol.154 No.4 pp. 759 - 766 （査読有）	β1、β2アドレナリン受容体における計4多型と心自律神経活動との関連性を検討した。β2-ARのArg16ホモ保有者では、拡張期、平均血圧が非保有者に比して低値を示し、交感神経指標値も低値であった。さらに、この影響は、β1-ARのGly389アリルを重複保有するとより顕著となった。本知見より、β-ARにおける上記遺伝子多型が心自律神経機能の個人差に関与しており、心血管系疾患の発症リスクに関連している可能性が考えられた。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Koichiro Yasuda, Tetsuya Adachi, Ning Gu, Tsubasa Yamamura, Toshio Moritani, Gozoh Tsujimoto, Kinsuke Tsuda
22.Effects of hyperbaric exposure with high oxygen concentration on glucose and insulin levels and skeletal muscle-fiber properties in diabetic rats	共	2007年3月	Muscle & Nerve Vol.35 No.3 pp. 337 - 343 （査読有）	糖尿病モデル動物GKラットにおいて、高圧高酸素曝露により、血糖上昇の抑制、それに伴う血中インスリン値の低下、筋線維タイプの変化（typeI線維の減少、typeIIAおよびIIC線維の出現）といった効果を有することを明らかにした。 共著者：Koichiro Yasuda, Tetsuya Adachi, Ning Gu, Akiko Matsumoto, Tetsuro Matsunaga, Gozoh Tsujimoto, Kinsuke Tsuda, Akihiko Ishihara
23.Fiber type distribution, succinate	共	2007年3月	Experimental Physiology Vol.92 No.2	肥満糖尿病モデル動物ZDFラットにおける筋線維タイプの分布の特徴と遺伝子発現の変化を調べた。その結果、ZDFラットでは、コントロール（ZLラット、ZFラット）と比べて、typeII線維の割合が低下

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				
dehydrogenese and peroxisome proliferator-activated receptor -γ coactivator- 1 α gene expression level of fibers in the soleus muscle of Zucker diabetic fatty rats			pp. 449 - 455 （査読有）	しており、typeII線維におけるSDHやtypeI線維におけるPGC-1αの遺伝子発現量が低下していることを初めて明らかにした。 共著者：Tetsuya Adachi, Naoko Kikuchi, Koichiro Yasuda, Reiko Anahara, Ning Gu, Tetsuro Matsunaga, Tsubasa Yamamura, Chisato Mori, Gozoh Tsujimoto, Kinsuke Tsuda, Akihiko Ishihara
24.HNF-1α participates in glucose regulation of sucrase-isomaltase gene expression in epithelial intestinal cells	共	2007年2月	Biochemical and Biophysical Research Communications Vol.353 No.3 pp. 617 - 622 （査読有）	小腸モデル細胞Caco-2において、スクラーゼ-イソマルターゼのグルコースによる遺伝子発現にHNF-1αが関与していることを明らかにした。 共著者：Ning Gu, Tetsuya Adachi, Tetsuro Matsunaga, Gozoh Tsujimoto, Akihiko Ishihara, Koichiro Yasuda, Kinsuke Tsuda
25.Alpha-adrenoceptor gene variants and autonomic nervous system function in young healthy Japanese population	共	2007年1月	Journal of Human Genetics Vol.52 No.1 pp. 28 - 37 （査読有）	αアドレナリン受容体（α-AR）における遺伝子多型と心自律神経活動との関連性を検討した。解析の結果、α1A-ARの347Cysアリルが交感神経活動の低値と関連しており、さらにα2C-ARのDel322-325多型が交感神経活動値の顕著な亢進と関連していることが明らかとなった。本研究により、心不全や高血圧との関連が示唆されていたα-AR遺伝子多型において、心自律神経活動のモデュレーションが重要な役割を有している可能性が示唆された。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Koichiro Yasuda, Tetsuya Adachi, Ning Gu, Tsubasa Yamamura, Toshio Moritani, Gozoh Tsujimoto, Kinsuke Tsuda
26.Hyperbaric exposure with high oxygen concentration inhibits growth-associated increase in the glucose level of diabetic Goto-Kakizaki rats	共	2006年11月	Diabetes, Obesity and Metabolism Vol.8 No.6 pp. 714 - 715 （査読有）	糖尿病モデル動物GKラットにおいて、高圧高酸素曝露は、血糖上昇を有意に抑制できることを明らかにした。 共著者：Koichiro Yasuda, Norihiko Aoki, Tetsuya Adachi, Gozoh Tsujimoto, Ning Gu, Tetsuro Matsunaga, Naoko Kikuchi, Kinsuke Tsuda, Akihiko Ishihara
27.Adrenergic receptor polymorphisms and autonomic nervous system function in human obesity	共	2006年9月	Trends in Endocrinology & Metabolism Vol.17 No.7 pp. 269 - 275 （査読有）	ヒト肥満におけるアドレナリン受容体における遺伝子多型に関して、自身の研究結果をもとに、心自律神経活動との関連を中心に概説した。 共著者：Koichiro Yasuda, Tetsuro Matsunaga, Tetsuya Adachi, Norihiko Aoki, Gozoh Tsujimoto, Kinsuke Tsuda
28.Genetic variation in the Renin-Angiotensin System and autonomic nervous system function in young healthy Japanese subjects	共	2006年9月	The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Vol.91 No.11 pp. 4676 - 4681 （査読有）	レニン-アンジオテンシン系における遺伝子多型と心自律神経活動との関連性について検討した。解析の結果、アンジオテンシノーゲンのTT保有者では交感神経活動が非保有者に比して亢進しており、起立に伴う交感神経反応性は鈍いという高血圧罹患者の結果と類似したphenotypeを若年時からすでに呈していた。さらに、この影響は、アンジオテンシン変換酵素の欠失タイプを重複保有することでさらに顕著になることを明らかにした。 共著者：Mariko Nishikino, Tetsuro Matsunaga, Koichiro Yasuda, Tetsuya Adachi, Toshio Moritani, Gozoh Tsujimoto, Kinsuke Tsuda, Norihiko Aoki
29.Mutant HNF-1α and mutant HNF-1β identified in MODY3 and MODY5	共	2006年8月	Biochemical and Biophysical Research Communications	MODY3およびMODY5における変異型のHNF-1αおよびHNF-1βは、小腸モデル細胞Caco-2において、DPP-IV遺伝子発現をダウンレギュレートさせることを明らかにした。 共著者：Ning Gu, Tetsuya Adachi, Tetsuro Matsunaga, Jun

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				
downregulate DPP-IV gene expression in Caco-2 cells			Vol.346 No.3 pp. 1016 - 1023 （査読有）	Takeda, Gozoh Tsujimoto, Akihiko Ishihara, Koichiro Yasuda, Kinsuke Tsuda
30.Association of C825T polymorphism of G protein β3 subunit with the autonomic nervous system in young healthy Japanese individuals	共	2005年4月	American Journal of Hypertension Vol.18 No.4 pp. 523 - 529 （査読有）	健常な日本人男性を対象にGβ3のC825T遺伝子多型と心自律神経機能との関連性を検討した。Gβ3遺伝子多型と交感神経系との関連が示唆され、またレニン・アンジオテンシン系や熱産性能への影響も想定された。さらに、CT及びTT群は、起立により亢進した交感神経活動の減衰が鈍いことが認められた。交感神経活動の亢進は、高血圧症と密接に関連することから、本遺伝子多型が将来的に高血圧症の危険因子になり得る事が示唆された。 共著者：Tetsuro Matsunaga, Kae Nagasumi, Tsubasa Yamamura, Ning Gu, Mariko Nishikino, Yukihiko Ueda, Toshio Moritani, Norihiko Aoki, Kinsuke Tsuda, Koichiro Yasuda
31.T393C polymorphism of GNAS1 associated with the autonomic nervous system in young, healthy Japanese subjects	共	2004年9月	Clinical Experimental Pharmacology and Physiology Vol.31 No.9 pp. 597 - 601 （査読有）	Gsタンパク質αサブユニットにおける一塩基多型T393Cと心自律神経活動との関連性を検討した。Tアリル保有者では、副交感神経活動指標値が非保有者に比して有意に低下しており、起立に伴う自律神経活動の応答性が減弱していた。本遺伝子多型と高血圧との関連に自律神経活動への影響が関連していることが示唆された。 共著者：Koichiro Yasuda, Tetsuro Matsunaga, Toshio Moritani, Mariko Nishikino, Ning Gu, Mariko Yoshinaga, Kae Nagasumi, Tsubasa Yamamura, Norihiko Aoki, Kinsuke Tsuda
32.α2B-adrenergic receptor deletion polymorphism associates with autonomic nervous system activity in young healthy Japanese	共	2003年3月	The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Vol.88 No.3 pp. 1184 - 1187 （査読有）	α2B-アドレナリン受容体における３アミノ酸の挿入／欠失多型について、心自律神経活動との関連を心拍変動解析を用いて、若年健常者を対象に検討した。Shortアリル保有と肥満、代謝低下との関連が報告されていたが、本研究で新たに、若年時ではShortアリルが交感神経活動の亢進に関連しており、基礎代謝低下の代償作用である可能性が示唆された。 共著者：Naoko Suzuki, Tetsuro Matsunaga, Kae Nagasumi, Tsubasa Yamamura, Nobuyuki Shihara, Toshio Moritani, Hidetoshi Ue, Mitsuo Fukushima, Akiko Tamon, Yutaka Seino, Kinsuke Tsuda, Koichiro Yasuda
その他				
１．学会ゲストスピーカー				
２．学会発表				
1.米飯摂取時の飲料の有無が食後血糖および胃排出に及ぼす影響	共	2025年1月18日	第28回日本病態栄養学会年次学術集会	本研究では、若年女性を対象に、飲料の有無やタイミングが米飯摂取後の血糖値や胃排出速度に与える影響について検討した。健康な若年女性12 名を対象とし、試験食は、13C-acetate100 mg を溶解した米飯（150 g）を単独で摂）、または米飯摂取後に緑茶（200 ml, 40℃）を飲用、または緑茶半量（100 ml）を米飯と混ぜて摂取した後、緑茶の残りを摂取する、3 パターンとした。米飯とともに飲料（お茶）を摂取することで、米飯単独で摂取するよりも食後の血糖値が上昇することが示された。また、米飯を飲料と組み合わせて摂取することで、米飯単独に比して胃排出を速め、そのことが食後血糖の上昇に関連することが示唆された。 共同発表者：松永哲郎、足達哲也、安田浩一朗
2.物価高騰を背景とした当院通院２型糖尿病患者の血糖値、栄養状態の変化について	共	2024年1月26日	第27回日本病態栄養学会年次学術集会	本研究では、糖尿病患者における物価高騰と、HbA1cおよび血中アルブミン値の変化との関係性について明らかにすることを目的とした。 全体(T群)及び、経済的背景を考慮するため高齢者保険制度で70歳から74歳の自己負担率が3割又は75歳以上で2割以上の患者(A群,13名)と生活保護受給者(B群,18名)の3群で比較した。 T群のHbA1cの平均はほぼ不変で血中アルブミン値はやや低下した。比較的経済的に余裕があると考えられるA群ではHbA1cはやや改善し、血中アルブミン値は不変であり、物価の影響が出やすいと考えられるB群ではHbA1cは悪化、血中アルブミン値は低下した。年金や生活保護で生計を立てている患者の割合が比較的高いことから、購入食材について糖質が増加、たんぱく質が少なくなるような選択が起こっている可能性が示唆された。

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
２．学会発表				
3.赤ビーツの骨格筋増強作用	共	2022年6月	第76回日本栄養・食糧学会大会	共同発表者：森下千波、安田浩一朗、高橋瞳、藤原香、生藤ちか、足達哲也、西田有里、福島光夫、松永哲郎、木原徹也 細胞モデルを用いて、赤ビーツの骨格筋線維増強について明らかにした。 共同発表者：足達哲也、西村太輔、青砥聡子、松永哲郎、安田浩一朗
4.かつおだし、昆布だし、混合だしの単回摂取の食後の胃排出への作用	共	2021年10月1日	第68回日本栄養改善学会学術総会	本研究では、若年女性を対象に、代表的な天然だしである、かつおだし、昆布だし、かつお昆布混合だしの単回摂取が胃排出に与える効果について検討した。 混合だしは水と比べて、Tmaxが低値の傾向を示した。このことから、混合だしは白飯の胃排出を速める傾向があることが示唆された。また、T1/2において、かつおだしが最も高値を示し、昆布だしとの比較で有意に高値であった。このことから、かつおだしは白飯の胃排出を遅らせる作用があることが示唆された。 共同発表者：西塚奈菜恵、松永哲郎
5.膵β細胞株INS-1細胞における低酸素曝露によりインスリン分泌低下に対するResveratrolおよびPiceatannolの作用	共	2021年10月1日	第68回日本栄養改善学会学術総会	本研究では、膵β細胞での低酸素環境におけるインスリン分泌および関連因子への影響を検討するとともに、resveratrolおよびpiceatannol添加による改善作用についてラット由来膵β細胞株INS-1Eを用いて検討した。 低酸素環境への曝露により、培養上清中のインスリン分泌量およびinsulin、PDX-1、GLUT2のmRNA発現量の有意な低下が見られた。一方、GLUT1のmRNA発現量は有意に増加した。resveratrol、piceatannolの添加により、インスリン分泌量、PDX-1、insulin、GLUT2発現量は有意な回復または回復傾向が認められた。 共同発表者：松永哲郎、西塚奈菜恵
6.若年者における睡眠の質と食習慣および精神的健康との関連性についての検討	共	2016年1月	第19回日本病態栄養学会年次学術集会	睡眠に問題を抱えやすいとされる若年者を対象に、睡眠習慣の現状を調査し、睡眠の質に関わる要因について検討した。19～29歳の若年日本人183名を対象とした。睡眠状況をPittsburg Sleep Quality Index、食習慣を食事歴法質問票、食行動、精神的健康、特性不安については、Dutch Eating Behavior Quetionnaire、General Health Questionnaire12、State-Trait Anxiety Inventory A-Traitにより評価した。その結果、若年者の睡眠の質の低下に精神的健康の低下や特性不安が関係しており、体調不良と有意な関連が認められた。また、若年男性の睡眠不良においては、高いエネルギー摂取量や炭水化物摂取量が関係していることが示された。 共同発表者：松永哲郎，佐野香奈恵，長江明佳
7.Effects of dried-bonito dashi (a traditional Japanese fish stock) on gastric emptying, gastric myoelectrical activity and hunger-satiety states in humans.	共	2012年7月	XXth Annual Meeting of Society for the Study of Ingestive Behavior Zurich, Switzerland	かつおだしの単回摂取が食後の胃排出および満腹感・空腹感に与える効果を検討した。試験食として、かつおだしまたは水（熱量と塩分量をかつおだしと同等に調整したもの）150 mlを13C-acetateを溶解した液状食（200 kcal/200 ml）とともに摂取させた。呼気中13CO2存在率を測定し、胃排出速度を算出した。また、空腹感および満腹感を、VAS法にて180分後まで評価した。検討の結果、かつおだしは胃排出を遅らせ、空腹感の抑制および満腹感の持続をもたらすことが示唆された。 共同発表者：Tetsuro Matsunaga, Kazushi Tanemura, Hanae Yamazaki, Kinsuke Tsuda, and Takashi Kondoh
8.男子大学生における食後の胃運動に関連する要因の検討	共	2012年6月	第59回近畿学校保健学会	男子大学生を対象に、特に食後における胃運動に関連する要因について、横断的な検討を行った。測定・調査項目は、身長、体重、体脂肪率、腹囲、安静時血圧、胃電図、グレリン、グレリン受容体 、コレシストキニン受容体、Gタンパク質β3サブユニット（GNB3）、年齢、身体活動量、当日の朝食摂取の有無、半定量食物摂取頻度調査票により栄養素等19項目の摂取量を算出した。単相関分析において相関の認められた項目を説明変数とした重回帰分析の結果、食後の中心周波数では、グレリン Leu72Met多型、GNB3 C825T多型、体脂肪率、平均血圧が抽出され、食後の正常波成分比率では、GNB3 C825T多型、BMI、平均血圧が抽出された。このことから、若年時においては、食後の胃運動に対して、体格や血圧、遺伝要因の影響が大きい可能性が示唆された。 共同発表者：松永哲郎，足達哲也，津田謹輔，近藤高史

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				
9.食後の胃排出と空腹感・満腹感に対するかつおだし摂取の効果	共	2012年5月	第66回日本栄養・食糧学会大会	共同発表者：松永哲郎，種村一識，山崎英恵、津田謹輔，近藤高史
10.若年日本人におけるGタンパク質β３サブユニットのC825T遺伝子多型と胃電気活動との関連解析	共	2012年1月	第15回日本病態栄養学会年次学術集会	若年健常者を対象に、GNB3 C825T遺伝子多型と胃運動との関連性について、胃電図を用いて検討した。検討の結果、BMIおよび平均血圧と胃電気活動の主要周波数および正常波成分比率との間に空腹時、食後ともに負の相関が認められた。また、GNB3 TT保有者で非保有者（CT，CC）に比して、食後の胃電気活動の主要周波数および正常波成分の比率が有意に低値を示した。本研究により、GNB3 C825T遺伝子多型は、胃運動への影響を介して機能性胃腸障害など関連疾患の潜在的リスクになっている可能性が示唆された。 共同発表者：松永哲郎，山崎英恵，足達哲也，津田謹輔，近藤高史
11.かつおだし単回摂取のヒト胃運動および満腹感に対する効果	単	2011年9月	第32回日本肥満学会	共同発表者：松永哲郎，津田謹輔，近藤高史
12.Effects of dried-bonito dashi (a traditional Japanese broth) on gastric myoelectrical activity and satiety in young healthy volunteers.	共	2011年7月	XI Asian Congress of Nutrition	共同発表者：Tetsuro Matsunaga, Hanae Yamazaki, Kazushi Tanemura, Kinsuke Tsuda, and Takashi Kondoh
13.グレリンおよびグレリン受容体における遺伝子多型と摂取エネルギー量、胃運動機能、自律神経活動との関連解析	共	2011年5月	第54回日本糖尿病学会年次学術集会	グレリンLeu72Met多型およびグレリン受容体（GHSR）遺伝子多型（T171C，G477A）を解析対象に、胃運動機能、エネルギー摂取量、自律神経活動との関連性を調べた。結果、グレリン多型と胃電気活動との関連性において、GHSR多型との交互作用を有し、T-Gハプロタイプ保有者でのみMetの影響は有意であった。このことから、グレリンLeu72Met多型の影響は、GHSR遺伝子多型によって有意に修飾を受ける可能性が示唆された。 共同発表者：松永哲郎，山崎英恵，足達哲也，安田浩一朗，津田謹輔，西山徹，近藤高史，野中雅彦
14.レプチンおよびレプチン受容体における遺伝子多型と自律神経活動、胃運動機能との関連解析	共	2010年5月	第64回日本栄養・食糧学会大会	レプチン（LEP）およびレプチン受容体（LEPR）における遺伝子多型について、胃運動機能との関連性について報告した。関連解析の結果、LEP -2548Gアリル保有者で、非保有者（AA）に比して、空腹時の胃電図の中心周波数および正常波成分比率が有意に低値を示した。また、LEPR 223Arg保有者で、食後の正常波成分比率が有意に高値を示した。このことから、レプチンまたはレプチン受容体における遺伝子多型が、胃運動に個人差をもたらしている可能性が示唆された。 共同発表者：松永哲郎，山崎英恵，足達哲也，津田謹輔，西山徹，野中雅彦
15.レプチンおよびレプチン受容体における遺伝子多型とエネルギー摂取量、自律神経機能との関連解析	共	2010年1月	第13回日本病態栄養学会年次学術集会	若年健常者264名を対象にLEP遺伝子多型（-2548A/G）およびLEPR多型（223 Gln/Arg）とエネルギー摂取量および自律神経活動との関連性を検討した。結果、LEPR Gln223Arg多型のArg保有者で、標準体重以上の群において、非保有者（Gln/Gln）に比して拡張期・平均血圧が有意に低値を示した。脂質エネルギー摂取比率では、標準体重以上の群で、LEP多型のGアリル保有者、LEPR多型のArg保有者で、各々非保有者に比して低値であった。心拍変動解析の結果、標準体重以上の群で、LEPR多型のArg保有者で非保有者に比して、安静臥位時の交感神経指標値が有意に低値であり、副交感神経指標値は高値を示した。LEPおよびLEPR遺伝子多型は、若年時からすでに、BMIや血圧と関連していることが明らかとなった。また、LEPR Gln223Arg多型では、標準体重以上の群でのみ血圧や自律神経活動に差が認められ、本多型の影響が体重増加によって顕在化する可能性が考えられた。

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
２．学会発表				
16.グレリンLeu72Met多型とエネルギー摂取量、胃運動機能、自律神経機能との関連解析	共	2009年5月	第63回日本栄養・食糧学会大会	若年健常者を対象にグレリンのLeu72Met多型とエネルギー摂取量、胃運動機能、自律神経活動との関連性を検討した。結果、エネルギー摂取量はMet保有者で、非保有者に比して有意に高値を示した。この差は標準体重（BMI=22）未満の群で顕著であった。胃電図解析の結果、胃電気活動の主要周波数、正常波成分比率は食後ともにMet保有者で非保有者に比して高値を示した。Met保有者では血中のグレリン濃度が上昇していることが報告されている。そのため、Met保有によりグレリン分泌量が増加し、エネルギー摂取量の増加や胃電気活動に反映される胃運動機能の亢進をもたらしていることが考えられた。 共同発表者：松永哲郎，顧寧，山崎英恵，足達哲也，津田謹輔，野中雅彦，西山徹
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.低酸素を標的とした糖毒性から膵β細胞を保護する栄養素・食品成分の探索と機序の解明［基盤研究（C）］	単	2022年	科学研究費補助金：22K11739	研究代表者
2.食品成分は脂肪組織および膵β細胞の低酸素による機能障害を軽減できるか［基盤研究（C）］	単	2018年	科学研究費補助金：18K11088	研究代表者
3.視覚認知機能の遺伝子多型間比較と文化間比較［挑戦的萌芽研究］	共	2015年	科学研究費補助金：15K13160	研究分担者
4.青年期における睡眠の質に関連する要因の研究　［基盤研究（C）］	単	2015年	科学研究費補助金：15K01684	研究代表者
5.食事における自律神経および胃運動応答に関与する遺伝要因および環境要因の解明［若手研究（B）］	単	2011年	科学研究費補助金：23700831	研究代表者
6.若年者の自律神経機能に関与する遺伝要因および生活習慣要因の多面的解析［若手研究（B）］	単	2009年	科学研究費補助金：21700691	研究代表者
7.生活習慣病に関連する遺伝子多型と食習慣との相互作用が自律神経機能に及ぼす影響　［スタートアップ］	単	2007年	科学研究費補助金：19800019	研究代表者

学会及び社会における活動等	
年月日	事項
1.2022年	第76回日本栄養・食糧学会大会・実行委員
2.2018年5月～現在	日本栄養・食糧学会近畿支部参与

学会及び社会における活動等	
年月日	事項
６．研究費の取得状況	
3.2016年11月19日2016年11月20日	放送大学　面接授業（徳島学習センター）：食物学概論
4.2013年5月～現在	日本家政学会会員
5.2012年4月～現在	日本栄養改善学会会員
6.2011年～現在	日本農芸化学会会員
7.2011年～現在	日本味と匂学会会員
8.2009年～現在	日本病態栄養学会会員
9.2007年4月～現在	日本栄養・食糧学会会員
10.2007年～現在	日本肥満学会会員
11.2004年10月～現在	日本分子生物学会会員
12.2002年5月～現在	日本糖尿病学会会員