

教育研究業績書

2018年11月21日

所属：食物栄養学科

資格：教授

氏名：高橋 享子

研究分野	研究内容のキーワード
栄養免疫学	食物アレルギー、低アレルギー化、抗アレルギー成分
学位	最終学歴
博士（家政学）	武庫川女子大学家政学部食物学科 卒業

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. 大学食物栄養学科1年生2年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2017年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開を行なった。テスト形式も「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。
2. 大学食物栄養学科1年生2年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2016年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開を行なった。テスト形式も「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。
3. 大学食物栄養学科2年生1年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2015年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開を行なった。テスト形式も「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。
4. 大学食物栄養学科2年生1年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2014年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開を行なった。テスト形式も「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。
5. 大学食物栄養学科2年生1年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2013年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開を行なった。テスト形式も「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。
6. 大学食物栄養学科2年生1年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2012年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開ができた。テスト形式も「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。
7. 大学食物栄養学科2年生1年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2011年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開により、「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。
8. 大学食物栄養学科2年生1年生 生化学と基礎栄養学の連携講義	2010年	栄養成分の代謝と栄養学的機能を結びつけた講義展開により、さらに臨床栄養学への発展性ができた。テスト形式も「生化学II」と「基礎栄養学」「栄養学概論」の連携を十分に考慮した。

2 作成した教科書、教材		
1. Nブックス実験シリーズ	2009年8月10日	生体内で起きている現象やそれに関与する物質同士の相互作用を実験によって明らかな事実を確認することを目的とした教科書である。
2. 生化学実験	2004年09月	管理栄養士新ガイドラインに沿って、従来にはない実験書として編集され、第23章、第24章、第25章を担当した。
3. 管理栄養士養成シリーズ 基礎栄養学	2003年12月	管理栄養士新ガイドラインに沿って、基礎栄養学を構築した教科書で、第2章を担当した。
4. 新食品・栄養科学シリーズ 新ガイドライン準拠 生化学	2003年04月	「生化学―人体の構造と機能及び疾病の成り立ち」管理栄養士新カリキュラムに基づいて、第2章、19章、21章を担当した。
5. Nブックス 生化学 建帛社	2003年04月	管理栄養士新ガイドラインに基づいて編集した教科書で、第8章、第12章を担当した。

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		
1. 管理栄養士	2000年07月	登録番号 95101
2. 博士（家政学）	1995年07月	Studies of Proteinase Inhibitor from Egg white of Japanese Quail
3. 中学校・高等学校教職（家庭科）（保健）	1974年03月	

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		

職務上の実績に関する事項				
事項		年月日		概要
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. Nブックス 実験シリーズ	共	2009年8月10日	建帛社 後藤潔、奥野悦生、小原効、梶田泰孝、川口洋、高橋享子、田中進、成瀬克子、林あつみ、矢内信昭	生化学実験の目的は、生化学事実として認識されている現象を追実験で確認することである。本書は、従来の生化学実験の項目に応用性を加えた実験書となっている。
2. 関西文化研究叢書 別巻 「食の伝承」の要素として市場の役割	共	2007年07月	武庫川女子大学関西文化研究センター	高橋編集 鷺尾、嶋田、佐藤
3. 関西文化研究叢書2 関西文化への視座―享受と独創の間―	共	2006年03月	武庫川女子大学関西文化研究センター	西島、西崎、増田、大杉、松井、高橋、羽生、中谷、本玉
4. Nブックス 人体の構造と機能「生化学」	共	2003年04月	建帛社	林淳三・木元幸一・後藤潔・倉沢新一・高橋享子・中村カホル・平野直美・南久則 管理栄養士、特に病院などで医師を中心としたチーム医療において看護師、薬剤師、臨床検査技術師などお互いの共通知識として生化学の存在は大きい。高度化する専門職へのアプローチとして必要な生化学をわかり易く解説した。担当 (pp.127?141, pp.199?213)
5. 新食品・栄養科学シリーズ 生化学	共	2003年03月	化学同人	福田満、高橋享子、宮田堅司その他 管理栄養士新カリキュラムに沿って分かりやすく生化学の内容を編集した。
6. 食品・栄養科学シリーズ「生化学」	共	2000年10月	化学同人	福田満・高橋享子・宮田賢司・沖中靖・中島謙二・加藤靖夫 生体分子の化学的性質や生理的役割、栄養素の代謝などもわかり易く具体的に体系的にまとめている。担当 (第2章, 19章, 21章)
2 学位論文				
1. Studies of Proteinase Inhibitor from Egg white of Japanese Quail	単	1995年7月		
3 学術論文				
1. Diets Supplemented with 1% Egg White Induce Oral Desensitization and Immune-Tolerance in Egg White Specific Allergic Mouse Model. (査読付)	共	2018年5月	Int Arch Allergy Immunol, 176:205-214	Maeta A, Matsushima M, Katahira R, Sakamoto N, Takahashi K. 卵白アレルギーモデルマウスにおいて、抗原が1%含む食餌は、経口減感作及び耐性獲得を誘導する？
2. Low-Dose Oral Immunotherapy Using Low-Egg Allergen Cookies for Severe Egg Allergy Children Reduces Allergic Severity and Affects Allergen-Specific Antibodies in Serum in A Single-Center Study (査読付)	共	2018年1月	Int Arch Allergy Immunol 共 2018年1月 175: 70-76	Maeta A, Matsushima M, Muraki N, Asano M, Takao ka Y, Kameda M, Takahashi K. 低アレルゲン化卵ボーロを用いた少量導入経口免疫療法は、重症卵アレルギー患児に対する効果的かつ安全な治療法であることが示唆された。
3. Anti-allergic effects of the alkaline hydrolysis of rapeseed cake in a rat basophilic leukemia cell line (RBL-2H3) (査読付)	共	2018年in press	Food Science and Technology Research	Maeta A, Takahashi K. 菜種油粕の抗アレルギー成分はアルカリ加水分解により得られ、その抗アレルギー活性は複数の化合物が関与していることを明らかにした。
4. 鶏卵アレルギー患児における低アレルゲン化卵ボーロの摂取状態調査 (査読付き)	共	2018年in press	日本小児臨床アレルギー学会誌	前田晃宏, 村木希実, 石部恵美, 森寛, 大室和代, 高岡有理, 亀田誠, 高橋享子 低アレルゲン化卵ボーロは、鶏卵アレルギー患児に対する緩徐経口免疫療法に活用できる十分な嗜好性を有する抗原含有食品であると示唆された。
5. Stepwise oral immunotherapy for 10 days in an egg-white allergy mouse model did not ameliorate the severity of allergy but induced the production of allergen-specific IgA. (査読付)	共	2018年in press	Biosci Biotechnol Biochem.	Maeta A, Katahira R, Matsushima M, Onishi H, Nakamura Yu, Takahashi K. 卵白アレルギーモデルマウスに対する10日間の段階増量型経口免疫療法は、アレルギー重症度の改善は出来なかったが、抗原に対する免疫応答機能に影響を与えたと示唆された。
6. Anti-allergic effects of a hot water extract of Stephania tetrandra S. Moore in RBL-2H3 cells and an allergic rhinitis mouse model (査読付)	共	2017年5月16日	Food Science and Technology, 23(4) 575-582	Maeta A, Uzaki M, Nishi H, Asano M, Takahashi K 粉防己は、複数の脱顆粒抑制成分を含み効果的な抗アレルギー生薬であることを明らかとした。
7. Intake of Diet Including 1% Ovomucoid for 4 Weeks Induces Oral Desensitization in Ovomucoid-Specific Allergic Mouse Model	共	2017年4月	J Nutr Sci Vitaminol. 63:104-110 (2017).	Maeta A, Sakamoto Y, Yuki S, Takahashi K. オボムコイド特異アレルギーモデルマウスにおいて、オボムコイドを1%含む食餌によるOITは経口減感作を誘導するが、耐性獲得には至らないことが示唆された。

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
3 学術論文				
ode 1 (査読付)				
8. 1. 農林61号小麦全粒粉の主要アレ レルゲンの同定とその低減化 (査 読なし)	共	2016年8月15 日	日本醸造協会誌 第111 巻 第8号507-15	高橋享子, 竹本和仁, 前田晃宏, 浅野真理子 国産小麦 農林61号の主要アレルゲンを同定し, さらにその画 分のアレルゲン性は, 酸塩基, 加熱, 高温・高圧処理 に安定であることを明らかにした. また, 同定したア レルゲンについて, 発酵による国産小麦農林61号全 粒粉の低アレルゲン化を検討した. いくつかの菌種 による発酵が, 最も低アレルゲン化に有効であった. さらに, HPLCとLC-MS/MS分析から, 低減化したアレ ルゲタンパク質は, γ -グリアジンと低分子量グルテ ニンサブユニットであることを明らかにした.
9. 農林61号全粒粉の主要アレルゲ ンの同定とその性質	共	2015年1月	日本食品科学工学会誌	竹本、浅野、高橋 国産小麦農林61号のアレルゲン・タンパク質を明 らかにするため、全粒粉から水溶性画分(F1)、塩可 溶性画分(F2)、エタノール可溶性画分(F3)を得た。 小麦アレルギー患者13名の血清による膜免疫反応の 結果、F3が全ての患者血清と陽性反応を示した。F3 画分の2D-PAGEと膜免疫反応の陽性スポットのLC-MS/ MS分析から主要アレルゲンは、 α -グリアジン、 α / β -グリアジン、 γ -グリアジン、LMW-GSと推定され た。農林61号の水可溶性画分、塩可溶性画分、アル コール可溶性画分には、小麦アレルギーの主要アレ ルゲンの一つとされている ω -5グリアジンは、検出 されなかった。F3のアレルゲン性はpH10で加熱され ると僅かに低減化を示した。また、高温・高圧に対 してアレルゲン性は安定的であった。
10. 発酵による農林61号全粒粉のアレ ルゲン低減	共	2015年8月	日本食品科学工学会誌 第62巻 第8号 (374- 381)	竹本、前田、浅野、高橋 本報は、麴、酵母、納豆菌(計10菌株)を用いた 発酵による国産小麦農林61号全粒粉の低アレルゲ ン化を検討した。10菌株のうち納豆(千葉県)由来Bac illus subtilisによる発酵が、最も低アレルゲン化 に有効であった。さらに、HPLCとLC-MS/MS分析から 、低減化したアレルゲタンパク質は、 γ -グリアジ ンと低分子量グルテニンサブユニットであることを 明らかにした。
11. Rush oral immunotherapy does n ot reduce allergic response in mice with mild allergy to egg white ovomucoid.	共	2015年11月	J. Nutr. Sci. Vitamin ol. 61. 400-5. 2015.	Akihiro Maeta, Mayuko Kaji, Minami Nagaishi, Ao i Hirakawa, and Kyoko Takahashi 軽度のアレルギーモデルマウスに10日間の急速経 口免疫療法を実施した結果、アレルギー症状を改善 せず、いくつかの生体指標においてネガティブな応 答を示した。ヒトにおいても、短期急速免疫療法は アレルギー症状を悪化させる可能性が示唆された。
12. 拘束ストレスがBNラットのOVA特 異抗体価及び骨密度に及ぼす影響	共	2014年4月1 日	日本栄養食糧学会誌60- 2、87-94 (2014)	酒井芙弥子、鈴木宏枝、宮井弓菜、頼田美佳、浅野 真理子、高橋享子 Brown Norway (BN) ラッ トを用いて、拘束ストレスがアレルギー誘導時にお ける腸間膜リンパ節リンパ球の免疫機能および骨密 度に与える影響について検討した。ストレスは、血 漿コルチコステロン量や食餌量に影響を及ぼした。 さらに、ストレス負荷下のアレルギー誘導群の骨密 度の増加率は、ストレス非負荷群よりも低い値を示 した。ストレス負荷下のアレルギー誘導群の血漿IgE 、IgG1、IgG2a、OVA特異IgE、OVA特異IgG1、OVA特異 IgG2aは、いずれもストレス負荷前に比較して有意な 増加を示した。このことより、ストレスがアレルギ ー誘導時の局所性腸管免疫応答に強い影響を与え、 さらに、骨密度形成に影響を与えたものと考えられ た。
13. ラット好塩基球白血細胞におけ るヨモギ酵素処理物の脱顆粒抑制 作用	共	2011年09月	日本食品科学工学会誌	山本沙織、中地伸恵、浅野真理子、鎌田陽子、渡邊 敏郎、高橋享子 ヨモギ酵素分解物のIC50値は0.447 mg/mlでヨモギIC 50値と比較すると脱顆粒抑制活性が7倍強くなった。 また、カフェ酸含量はヨモギ酵素分解物の4.65%で あった。ヨモギ酵素分解物のHPLC分析で得た1画分 にも脱顆粒抑制作用が認められた。HPLC画分を解析し た結果、カフェ酸と同定されカフェ酸画分のIC50値2 3.3 g/mlは、ヨモギ酵素分解物のIC50値(0.447 mg/ ml)とカフェ酸含有量(4.65%)から推算される値 と一致した。
14. ラット好塩基球白血細胞におけ る生薬抽出液の脱顆粒抑制作用	共	2011年07月	日本食品科学工学会	浅野真理子、土肥愛、矢澤一良、米谷俊、高橋享子 IgE受容体発現ラット好塩基球白血細胞を用いて、 85種類の生薬熱水抽出液による即時型アレルギー の抑制を確認した。その結果、4種類の生薬に強い 抑制効果が認められた。
15. Investigation of multiple form s of Tri a Bd 27K, a major whe at allergen, by immunoblotting analysis.	共	2010年01月	Biosci Biotechnol Bio chem.	Hiemori M, Yosida Y, Kimoto M, Yamashita H, Tak ahashi K, Takahashi K, Komiyama N, Tsuji H. Tri a Bd 27K, a major wheat allergen, is a glyco protein. Tri a Bd 27K was found to occur in mu

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				
16. Immunoglobulin secretions in the mesenteric lymph node in stressed rats	共	2009年04月		Multiple forms by two-dimensional polyacrylamide gel electrophoresis and immunoblotting with a monoclonal antibody against the allergen.
17. Molecular cloning and allergenicity of Pen j 1, a major allergen of kuruma prawn, Penaeus japonicus.	共	2009年04月	Biosci Biotechnol Biochem.	Yamamoto S, Akane, Akahoshi, Takahashi, Minamide ラットに電気ショックストレスを負荷することにより、抗体IgGの上昇が認められた。 Kunimoto A, Sisino T, Sakai K, Matsumoto T, Takahashi K, Yamashita H, Hiemori M, Tsuji H, Kimoto M. In the present study, we isolated an allergen, Pen j 1, a tropomyosin from kuruma prawn Penaeus japonicus, and determined its N-terminal amino acid sequence. The cDNA encoding the allergen was cloned by 5'- and 3'-rapid amplification of cDNA ends (RACE), and was found to code for a protein which consists of 284 amino acid residues. S
18. 魚類アレルゲンの分離とその性質	共	2007年03月	武庫川女子大学紀要 (自然科学)	儀保清香、鎌田陽子、中地伸恵、一橋沙織、大室和代、高橋享子 タラ、サケ、マイワシ、サンマ、カレイのアレルゲンについてバルブアルブミン抗体と患者血清を用いて検索したところ、タラ・アルカリ可溶性画分に対してIgE陽性反応が認められた。本アレルゲンの性質は、酸性溶液で加熱(100℃)を行なった処、約50%の低下が認められた。アルカリ溶液では低下は認められなかった。従って、本アレルゲンは、アルカリ性での加熱に対して耐性であると考えられた。
19. 第1回MKCRフォーラム・報告集「フォーラム・関西食文化—伝承と創造の食ビジネス」	共	2005年		高橋享子、鷺尾圭司、嶋田武司、佐藤健司、中村英輔、入江美穂、
20. 兵庫県住民検診における検診者の24時間尿中アミノ酸分析	共	2005年	栄養学雑誌	高橋享子、鎌田陽子、北森一哉、橋本加代、池田克巳、家森幸男
21. Influence of a decrease in antigen ovomucoid in egg white after heating and	共	2004年08月	THE 20TH IFHE World Congress	Kyoko Takahashi, Yoko Kamada
22. 卵含有加工食品中のアレルゲン・オボムコイド定量—モノクローナル抗体に対するオボムコイド量と患者血清に対するアレルゲンの比較—	共	2004年02月	"New Food Industry, Vol. 46 No. 4 1?6"	鎌田・大室・服部・高橋 市販卵含有加工食品中の可溶性画分に含まれるオボムコイド量を、抗オボムコイドマウスモノクローナル抗体(4-8D)に対する結合能から抗原量として、卵アレルギー患者血清に対するJgE結合能からアレルゲン量を含め、これらの抗原量とアレルゲン量について比較検討した。
23. Effect of Heat Treatment and Pepsin Digestion of Japanese Quail Egg White on Trypsin Inhibitory Activity and Ovomucoid Antigenicity.	共	2004年01月	"Journal of Food Biochemistry, 27 423-434(2003)"	Kyoko Takahashi, Chikako Terada, Misao Tashiro and Toshio Asao 日本ウズラ・オボムコイドは、主要なアレルゲンであるが、うずら卵熱処理、ペプシン消化により抗原性、アレルゲン性への影響について検討した。その結果、耐熱、耐消化性を示すが、ペプシンにより抵抗性が認められた。
24. 発芽過程における小麦アレルゲンの挙動並びに抗アレルゲン物質の検索	単	2004年	飯島記念食品科学振興財団平成14年度年報	
25. 卵含有加工食品中のアレルゲン・オボムコイド定量—モノクローナル	共	2004年	New Food Industry	鎌田陽子、大室和代、服部益治、高橋享子
26. Effect of a soybean product on serum lipid levels in female university students	共	2004年	Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology	K Takahashi, K Kamada, J Hiraoka-yamamoto, M Mori, R Nagata, K Hashimoto, A Aizawa, K Matsuda, T Kometani, K Ikeda and Y Yamori
27. 加工操作による卵白抗原・オボムコイドの低減化に及ぼす影響	共	2003年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci., 50巻	鎌田陽子・宮長恭子・松井美恵・深田瑠美・高橋享子 卵含有加工食品中のアレルゲン定量を検討した。さらに加工操作による卵アレルゲン・オボムコイドの抗原性に及ぼす影響について検討した。その結果、卵加工食品中のオボムコイド測定には、定量測定が可能であり、さらに他の食材を添加した場合でも抗原定量は可能であった。また、卵白を焼く、蒸す、加圧の操作を行った際には、焼く操作によりオボムコイドの抗原性の低減化が確認できた。本研究により加工食品中のオボムコイド定量は、卵含有食品摂取等で悩まれている卵アレルギー患者やその家族への食品選択情報として利用できるものと考えられた。担当 (pp.103?107)
28. 卵アレルギー患者血清によるIgE結合卵白抗原の検索—ニワトリ、ウズラ、アヒル卵の主要タンパク質について—	共	2003年03月	武庫川女子大学紀要 50巻	高橋享子・鎌田陽子・寺田慎子・大室和代 ニワトリ(H)、ウズラ(Q)、アヒル(D)卵白中の主要アレルゲン、オボトランスフェリン(OT)、オボインヒビター(OI)、オボアルブミン(OA)

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				
29. aTea Polyphenol Regulate NADPH Oxidase Subunits p22phox and Ctalase Expression, and Improve Angiotensin II-impaired endothelial functions	共	2003年	Hypertension Research	、オボムコイド (OM)、リゾチーム (LY) に対するアレルギー検索を卵アレルギー患児血清を用いて行った。その結果、本研究に供した33名の卵アレルギー患児を各RAST値群で、主要アレルギーに対するIgE結合性を測定した。結果、H-OMに対する陽性率が最も高く50?73%の値を示した。従って、H-OMが主要アレルギーの中で、最もアレルギー性の高いタンパク質であった。担当 (pp. 97?102)
30. ユリ根中トリプシンインヒビター (LTI-II-4) の精製とその性質	共	2001年03月	武庫川女子大紀要 2001版 48巻	Chen-Jiang YING, Jin-Wen XU, Katsumi IKEDA, Kyo ko TAKAHASHI. Yasuo NARA, Yukio YAMORI
31. 鱗茎植物・ユリ根中トリプシンインヒビターの精製とその性質について	共	1998年09月	日本食品科学工学会誌 45巻	寺田・堀口・浅尾・高橋 食用ユリ根中よりトリプシンインヒビター (LTI-II-4) を精製しその性質について検討した。結果、本インヒビターは、分子量21,000、トリプシンに対する阻害のモル比は1、アミノ酸組成から1分子中にシステイン残基数が4ヶ存在した。又、トリプシンとの反応部位はリジン残基と推定した。キモトリプシンに対しては弱い阻害活性を示した。以上の情報とデータバンクからの結果から、Kunitz型トリプシンインヒビターファミリーに属すると推定した。
33. interaction of Second and Third Domains of Japanese Quail Ovomuroid with Ten Mammalian Trypsins	共	1998年06月		浅尾俊夫・堀口美和・寺田慎子・高橋享子 鱗茎植物・ユリ根中よりトリプシンインヒビター (LTI-I-1) を単離精製し、その性質について明らかにした。LTI-I-1は分子量23,000, pI4.7, 阻害対応モル比1で、その分子内に2つのジスルフィド結合が存在したことなどから、Kunitz型トリプシンインヒビターと推定した。
34. Preparation of second and third domains of ovomucoid from Japanese quail egg white.	共	1998年05月	Biochimica et Biophysica Acta	Toshio Asao, Kyoko Takahashi, Misao Tashiro 10種類の動物起源トリプシンと日本うずらオボムコイド第2ドメインおよび第3ドメインとの会合平衡定数を測定した。平衡定数値の相違は、インヒビターとトリプシンの接触部位の相互認識による影響によるものと思われる、タンパク質相互認識機構の基礎情報を得た。
35. Protein Tyrosine Phosphatase I inhibition by Angiotensin II in Rat Pheochromocytoma cells Through Type2.	共	1995年03月	武庫川女子大学紀要 42, 45-49	Toshio Asao, Kyoko Takahashi, Misao Tashiro 10種の動物起源トリプシンとうずら卵白オボムコイドの第2及び第3ドメインとの会合平衡定数を測定しそれらの比較検討を行った。その結果、第2ドメインの平衡定数は 10^8-10^6 (M ⁻¹) オーダであった。また一般に個々のトリプシンに対して、第2ドメインの方が第3ドメインより強く結合しましたが、両者の比は一定ではなかった。このことは、インヒビターとトリプシンの接触部位の相互認識による影響によるものと考えられる。
36. Inhibitory Specificity against various trypsin and stability of ovomucoid from Japanese quail egg white.	共	1994年01月	Biochem. Biophys. Res. Commun., 198, 60-65	高橋、浅尾 うずら卵白オボムコイドは、ドメインが3つ直列につながり、第2、第3ドメインに活性部位を持つ。本論文では、従来から均一にされていなかった第2ドメインも含め活性ドメインを各々単一にし、アミノ酸残基数、及び、N末端配列共に、加藤らにより明らかにされた一次構造と一致したことを報告した。
37. Cloning, expression and Regulation of angiotensin II receptors.	共	1994年01月	J. Nutr. Sci. and Vitaminol. 40, 593-601	Takahashi, Bardhan, Kambayashi, Shirai, Inagami アンジオテンシンIIレセプタータイプ2は、7回膜貫通型の72kDa糖蛋白質であることを我々は明らかにした。さらに、本レセプターはホルモン刺激により活性化され膜内のリン酸化酵素活性を抑制し、その結果リン酸化タンパク質が増加することを明らかにした。
38. Molecular structure and function of angiotensin type 2 receptor.	共	1994年	European Heart Journal, 15, 104-107	Takahashi, Kitao, Tashiro, Asao, Kanamori うずら卵白オボムコイドは、ヒト・トリプシンに対しても阻害を示す唯一のオボムコイドである。本インヒビターは、第2、第3ドメインにトリプシンに対する阻害部位を持つ。本論文では、オボムコイドの熱、pH安定性及び消化性について、オボムコイドウサギポリクローナル抗体を用いて酵素免疫法などの定量分析でオボムコイドの消化追跡、阻害活性追跡を行った。その結果、耐熱、耐消化性を示し、ドメイン切断により阻害が増加した。
	共	1994年	Kidney International 46, 1502-1504	Inagami, Iwai, Sasaki, Yamano, Bardhan, Chaki, Guo, Furuta, Ohyama, Kambayashi, Takahashi, Ichiki Kambayashi, Takahashi, Bardhan, Inagami

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				
tor.				
39. Cloning and expression of protein tyrosine phosphatase like protein derived from a rat pheochromocytoma cell line.	共	1994年	Biochem. J. 306, 331-335	Kambayashi, Takahashi, Bardhan, Inagami 昇圧ホルモン・アンジオテンシンII受容体にはタイプ1?4が存在すると言われている。タイプ1はすでに一次構造及び機能も明らかにされている。我々はexpression cloningによりタイプ2のc-DNAを得、その一次構造を明らかにした。本タイプ2はタイプ1と同じく7回膜通過型であった。
40. Molecular Cloning of a Novel Angiotensin II Receptor Isoform Involved in Phosphotyrosine Phosphatase Inhibition.	共	1993年09月	The Journal of Biological Chemistry 268, 24543-24546	Kambayashi, Bardhan, Takahashi, Tsuzuki, Inui, Hamakubo, Inagami
41. An Improved Method for Purification of Ovomucoid from Japanese Quail Egg White. (英文)	共	1992年	武庫川女子大紀要 40, 21-25	高橋、浅尾 うずら卵白中よりオボムコイドを従来と異なった方法を用いて単離精製した。その結果、高収率にオボムコイドを回収し、従来法より純度の高いオボムコイドを得た。
42. うずら卵白オボインヒビターの精製と性質	共	1992年	日本農芸化学学会誌66巻12号 pp1757-1764	高橋、浅尾、鈴木、田代、金森 うずら卵白中プロテアーゼインヒビターには、オボムコイド、オボインヒビターの2種類が存在する。筆者らはうずら卵白よりオボインヒビターを単離・精製し分子量・アミノ酸組成を明らかにした。また、pH安定性であることも明らかにした。
43. Purification, Characterization and Amino Acid Sequence of Foxtail Millet Trypsin Inhibitor III (英文)	共	1991年	Agric. Biol. Chem., 55 (2) 419-426	田代、浅尾、中野、高橋、金森 Foxtail Millet種子中のTrypsin inhibitor IIIは、その一次構造より2 domain構造であることを明らかにした。更に、IdomainのみでTrypsinを阻害していることを明らかにした。
44. Purification and Characterization of a Subtilisin Inhibitor from Seeds of Foxtail-Millet, ★Setaria italica☆ (英文)	共	1991年	Agric. Biol. Chem., 55 (1) 265-267	田代、浅尾、平田、高橋 Foxtail Millet種子中に、subtilisin inhibitorの存在を明らかにし、その構造内にVal, Cysの存在が多いことなどからPotato type I inhibitorであることを明らかにした。
45. The Complete Amino Acid Sequence of a Major Trypsin Inhibitor from Foxtail Millet. ★Setaria italica☆ (英文)	共	1990年	J. Biochem. 108, 669-672	田代、浅尾、平田、高橋、金森 Foxtail Milletからイオン交換クロマトグラフィーにより単一に精製したトリプシンインヒビターの一次構造を決定した。その結果、Bowman-Birk type inhibitorである事を証明した。
46. 3. きゅうり表皮L-Ascorbic acid Oxidase阻害物質の研究(第3報) 柿葉中阻害物質の分離と物性について	共	1985年3月	武庫川女子大紀要 33	
47. 2. きゅうり表皮L-Ascorbic acid Oxidase阻害物質の研究(第2報) 柿葉中阻害物質について	共	1980年3月	武庫川女子大紀要 28	
48. 1. きゅうり表皮L-Ascorbic acid Oxidase阻害物質の研究(第1報) ボーラログラフ波による活性測定法	共	1979年3月	武庫川女子大紀要 27	

その他

1. 学会ゲストスピーカー

1. 健康運動指導士養成講習会		2018年1月27日	栄養摂取と運動	栄養素の機能と代謝
2. 健康運動指導士養成講習会	単	2017年1月27日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養素の機能と代謝
3. 健康運動指導士養成講習会	単	2016年8月19日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養素の機能と代謝
4. 健康運動実践指導者養成講習会	単	2016年7月21日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養摂取と運動 I, II
5. 健康運動実践指導者養成講習会	単	2016年10月17日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養摂取と運動 I II
6. 健康運動指導士養成講習会	単	2015年7月31日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養素の機能と代謝
7. 健康運動実践指導者養成講習会	単	2015年7月12日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養摂取と運動 I II
8. 健康運動指導士養成講習会	単	2015年10月19日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養素の機能と代謝
9. 健康運動実践指導者養成講習会	単	2015年10月1日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養摂取と運動 I, II
10. 健康運動指導士養成講習会	単	2014年7月28日	公益財団法人 健康・体力づくり事業財団	栄養摂取と運動一栄養素の機能と代謝
11. 健康運動実践指導者講習会	単	2014年7月27日	公益財団法人 健康・	栄養摂取と運動

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. 学会ゲストスピーカー				
12. 健康運動指導士養成講習会	単	日 2014年12月1 3日	体力づくり事業財団 公益財団法人 健康・ 体力づくり事業財団	栄養摂取と運動
13. アレルギー対応の危険性	単	2014年1月25 日	ナフス株式会社	給食現場における食物アレルギー対策
14. 学校における食物アレルギー対応 について	単	2013年9月5 日	奈良県教育委員会	学校における食物アレルギー対応について
15. 生きる力を育む食育とは	単	2013年8月5 日	西宮市教育委員会 平 成25年度栄養教諭・ 学校栄養職員研修会	学校における食物アレルギーの現状と対策
16. 学校給食における食物アレルギー 対策	単	2013年7月29 日	淡路学校給食研究協 議会	学校給食における食物アレルギー対策についての 講演
17. 学校における食物アレルギー対応	単	2013年7月24 日	但馬学校給食研究協 議会	学校給食における食物アレルギー対策についての 講演
18. 実践運動指導士講習会	単	2013年7月1 日	(公益) 健康・体力づく り事業財団	「栄養素の機能と代謝」
19. 学校における食物アレルギー対応	単	2013年5月20 日	奈良県教育委員会	食物アレルギーの現状と学校における食物アレル ギー対策について講演した。
20. 三田市教育委員会 平成24年度食 育研修会	単	2013年2月5 日	三田市立けやき台小学 校	「学校でおこなう組織的・計画的・継続的な食育実 践-食育の学習効果をあげるために-」
21. アレルギーについて	単	2013年11月8 日	公益財団法人大阪府学 校給食会	【平成25年度大阪府学校給食安全衛生講習会】 日時：11月8日(金) 15:00～(約 2時間程度) 場所：大阪赤十字会館8階 公益財団法人大阪府学校給食会 会 議室 講演内容：アレルギーについて(詳細は後 日) 受講者：大阪府学校給食パン・米飯工場の 社員等
22. 伊丹市教育委員会 平成24年度第 3回保健担当者会	単	2013年1月18 日	伊丹市役所南館 大研 修会	食物アレルギーの現状と対応
23. 健康・体力づくり事業財団 健康 運動指導士養成講習会	単	2013年1月11 日	天満研修センター	栄養摂取と運動 栄養素の機能と代謝
24. 健康・体力づくり事業財団 健康 運動実践指導者養成講習会	単	2012年7月8 日	国際障害者交流センタ ー(ビッグ・アイ)	. 栄養摂取と運動
25. 財団法人兵庫県体育協会 平成24 年度学校給食用物資研究会	単	2012年7月26 日	兵庫県民会館	食物アレルギーの原因食材について
26. 兵庫県氷上高等学校 食育講座	単	2012年12月1 7日	兵庫県立氷上高等学校	文部科学省委託研究「食育講座」
27. 平成24年度 兵庫県立学校保健部 長研究発表大会	単	2012年11月2 2日	兵庫県高等学校野外活 動センター	食物アレルギーの現状と課題
28. 財団法人兵庫県体育協会 平成2 3年度学校給食用物資研究会	単	2011年08月		食物アレルギーとその原因食材について
29. 西宮市教育委員会 平成23年度 調理従事者等研修会	単	2011年08月		食物アレルギーとその原因食材について
30. 兵庫県教育委員会 小中養護学校 学校栄養職員研修講座	単	2011年07月		食物アレルギー等の個別指導
31. 健康・体力づくり事業財団 健康 運動実践指導者養成講習会	単	2011年06月		栄養摂取と運動
32. 兵庫県東播磨、北播磨学校栄養士 研修会 栄養教諭研修会	単	2011年02月		食物アレルギーなどの個別指導
33. 兵庫県教育委員会 小中養護学校 学校栄養職員研修講座	単	2010年09月		食物アレルギー等の個別指導
34. 堺市健康部健康増進課 堺市特定 給食講演会	単	2010年09月		食物アレルギーの現状と対策
35. 西宮市手をつなぐ育成会 オープ ンセミナー	単	2010年02月		食生活を見直しませんか?」-肥満解消のために-
36. 大阪外食産業協会 食育委員会セ ミナー	単	2009年09月		「学生が考えた“食育弁当”が、なぜ、'09食博で売 れたのか」
37. 大阪スローフード協会 おおさか 食育フォーラムII	単	2009年09月		若い女性の食育について?これから母になる人のため に-
38. 兵庫県教育委員会 小中養護学校 学校栄養職員研修講座	単	2009年09月		食物アレルギー等の個別指導
39. 兵庫県栄養士会	単	2008年10月		免疫と食物アレルギー
40. 兵庫県教育委員会 小中養護学校 学校栄養職員研修講座	単	2008年10月		食物アレルギー等の個別指導

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				
1. 卵白アレルギーモデルマウスの卵 白含有食餌摂取が経口免疫療法 に及ぼす影響	共	2017年5月	第71回日本栄養・食糧 学会大会	○前田晃宏, 片平梨沙子, 坂本なつみ, 高橋享子 抗原が1%含有した食餌は、アレルギーモデルマウス に経口減感作及び耐性獲得を誘導すると示唆された。
2. 卵白アレルギーモデルマウスにお ける抗原投与方法の違いが経口免 疫療法に及ぼす影響	共	2017年5月	第71回日本栄養・食糧 学会大会	○松島麻鈴, 前田晃宏, 高橋享子 抗原投与方法が異なるOITは、アレルギーモデルマウ スの免疫寛容に大きな影響を及ぼさないことが明ら かになった。
3. 卵白アレルギーモデルマウスの卵 白含有食餌摂取が経口免疫療法 に及ぼす影響	共	2017年5月	第71回日本栄養・食糧 学会大会	○前田晃宏, 片平梨沙子, 坂本なつみ, 高橋享子 抗原が1%含有した食餌は、アレルギーモデルマウス に経口減感作及び耐性獲得を誘導すると示唆された。
4. 粉防已熱水抽出物に含まれる新 規の抗アレルギー成分の探索	共	2016年8月5 日	第10回日本ポリフェノ ール学会大会	前田晃宏, 鶴崎実香, 西春菜, 高橋享子 粉防已熱水抽出物は, TetやFanだけでなく水溶性成 分との相加効果により, 抗アレルギー効果を示すこ が示唆された。
5. 抗原を含む食餌による長期経口免 疫療法の効果	共	2016年5月15 日	第70回日本栄養・食糧 学会大会	前田晃宏, 阪本陽子, 幸紗代, 高橋享子 1%抗原添加飼料は, Th1/Th2バランスの改善と抗原 に対する経口免疫寛容を誘導することが示唆された。
6. 低アレルギー化卵白を用いた経 口免疫寛容	共	2016年5月15 日	第70回日本栄養・食糧 学会大会	高橋享子, 井上牧子, 筒井宏華, 前田晃宏, 亀田誠, 高岡 有理 本研究より, 低アレルギー化卵白を用いた経口免 疫療法は, 経口寛容を誘導するだけでなく治療に対す る患児・保護者の負担が軽減されることも期待され た。
7. 低アレルギー化卵白を用いた 経口免疫療法	共	2016年10月7 日	第38回 日本臨床栄養 学会	前田晃宏, 亀田誠, 高岡有里, 高橋享子 本研究より, 低アレルギー化卵白を用いた経口免 疫療法は, 経口寛容を誘導するだけでなく治療に対す る患児・保護者の負担が軽減されることも期待され た。
8. 粉防已熱水抽出物に含まれる新 規の抗アレルギー成分の探索	共	2016年10月2 日	第55回日本栄養・食糧 学会 近畿支部大会	前田晃宏, 鶴崎実香, 西春菜, 高橋享子 粉防已熱水抽出物は, TetやFanだけでなく水溶性成 分との相加効果により, 抗アレルギー効果を示すこ が示唆された。
9. 経口免疫療法における血清バイオ マーカーの探索	共	2016年10月2 日	第55回日本栄養・食糧 学会 近畿支部大会	松島麻鈴, 前田晃宏, 村木希実, 浅野真理子, 亀田誠, 高岡有理, 高橋享子 抗原特異IgA2価はOITにおける血清バイオマーカー として有用であると示唆された。
10. Short term oral immunothera py does not reduce allergic re sponse in mild allergy model mice of ovomucoid in egg wh ite.	共	2015年5月16 日	12th Asian Congress o f Nutrition.	Maeta A, Kaji M, Nagaishi M, Hirakawa A and Tak ahashi K. 軽度のアレルギーモデルマウスに10日間の急速経 口免疫療法を施した結果, アレルギー症状を改善せ ず, いくつかの生体指標においてネガティブな応答 を示した. ヒトにおいても, 短期急速免疫療法はアレ ルギー症状を悪化させる可能性が示唆された。
11. 発酵による農林 61 号全粒粉アレ ルゲンの低減	共	2015年10月2 5日	第37回日本家政学会 関 西支部大会	竹本和仁, 前田晃宏, 浅野真理子, 高橋享子 麴, 酵母, 納豆菌 (計10菌株) を用いた発酵による 国産小麦農林61号全粒粉の低アレルギー化を検討し た. 10菌株のうち納豆 (千葉県) 由来Bacillus su bt ilisによる発酵が, 最も低アレルギー化に有効であ った。
12. 発酵による農林 61 号全粒粉アレ ルゲンの低減	共	2015年10月2 5日	第37回日本家政学会 関 西支部大会	竹本和仁, 前田晃宏, 浅野真理子, 高橋享子 麴, 酵母, 納豆菌 (計10菌株) を用いた発酵による 国産小麦農林61号全粒粉の低アレルギー化を検討し た. 10菌株のうち納豆 (千葉県) 由来Bacillus su bt ilisによる発酵が, 最も低アレルギー化に有効であ った. さらに, HPLCとLC-MS/MS分析から, 低減化し たアレルギータンパク質は, γ -グリアジンと低分子 量グルテニンサブユニットであることを明らかにした。
13. 粉防已に含まれる新規の抗アレ ルギー成分の探索	共	2015年10月1 0日	第54回日本栄養・食糧 学会 近畿支部大会	○前田晃宏, 鶴崎実香, 西春菜, 高橋享子 粉防已熱水抽出物から得られた水溶性画分とエタノ ール画分には脱顆粒抑制作用が認められた。
14. 発酵による農林 61 号全粒粉アレ ルゲンの低減	共	2015年10月1 0日	第54回日本栄養・食糧 学会 近畿支部大会	竹本和仁, 前田晃宏, 浅野真理子, 高橋享子 麴, 酵母, 納豆菌 (計10菌株) を用いた発酵による 国産小麦農林61号全粒粉の低アレルギー化を検討し た. 10菌株のうち納豆 (千葉県) 由来Bacillus su bt ilisによる発酵が, 最も低アレルギー化に有効であ った. さらに, HPLCとLC-MS/MS分析から, 低減化し たアレルギータンパク質は, γ -グリアジンと低分子 量グルテニンサブユニットであることを明らかにした。
15. 微生物による農林 6 1 号全粒粉の 低アレルギー化	共	2014年8月30 日	第 6 1 回日本食品科学 工学会大会	竹本、前田、浅野、高橋 小麦農林 6 1 号全粒粉バスターを食品由来微生物 で醗酵させ、醗酵経過とアレルギーの挙動について 検討した。その結果、納豆、ビール酵母による醗酵

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. 低アレルギー化ボーロによる経口免疫寛容	単	2014年6月1日	第68回日本栄養食糧学会大会	<p>によってアレルギー画分の低減化を確認した。</p> <p>高橋、村木、高岡、加藤、竹本、浅野、土居、矢島、亀田</p> <p>重症卵アレルギー患者に対して低アレルギー化卵ボーロによる経口免疫寛容を検討した。その結果、微量の固ゆで卵白が困難と判断した患者に低減化ボーロを喫食してもらった処、免疫寛容の導入に有効であった。</p>
17. アレルギーモデルマウスにおける抗原投与が免疫寛容誘導に及ぼす影響	共	2014年5月31日	第68回日本栄養食糧学会大会（札幌）	<p>浅野、村木、坂口、松原、高橋</p> <p>アレルギーモデルマウスにおける抗原投与が、血管透過性、血漿抗体価および脾臓サイトカイン産生に及ぼす影響を検討した。その結果、抗原経口投与は、血管透過性を抑制し、短期間より長期間に効果が強く認められた。</p>
18. 小学校での食育推進事業報告およびその効果	共	2013年9月12日	第60回日本栄養改善学会学術総会	<p>三田市教育委員会 学校教育課、武庫川女子大 食物栄養</p> <p>増谷 美栄子、岸本三香子、北村真理、高橋享子</p> <p>S市教育委員会は、食を通して子どもたちの健やかな心と体の育成を図り、学校給食等を活用した食育推進事業を展開し、食育・健康教育を推進している。平成24年度は、栄養教諭を中核とした食育推進事業を、小学校を上げて取り組んだ。また、食育推進事業の前後には食生活アンケートを実施し、現状を把握するとともに、食育の効果を検討した。</p>
19. 農林61号小麦全粒粉のアレルギー	共	2013年9月12日	第60回日本栄養改善学会学術総会	<p>竹本、浅野、村木、高橋</p> <p>小麦は主要穀物であるが、鶏卵、乳製品に次ぐ食物アレルギー食品である。国産小麦として使用頻度の高い農林61号全粒粉中のアレルギー成分を明らかにし、その性質について検討した。</p>
20. 低アレルギー化卵ボーロの経口免疫療法への応用	共	2013年5月25日	第67回日本栄養・食糧学会大会（名古屋）	<p>村木、高岡、浅野、堀川、竹本、亀田、高橋</p> <p>食物アレルギー患者は増加傾向にあり、なかでも卵アレルギー患者が最も多いとされる。一般的に重症な卵アレルギー患者でも、固ゆで卵の卵黄は摂取可能なことが多いが、卵白は微量で陽性となり解除が難しい症例が多数存在する。しかし、卵黄は味や食感が患者が喫食を嫌がる事が多く、しかたなく卵除去の食生活を継続する例が多い。本研究では、卵主要アレルギーであるオボムコイド(OM)の低アレルギー化に成功し、OMを微量に含む低アレルギー化卵ボーロ(LAB)の作製をおこなっている。本研究では、卵アレルギー重症患者の卵白解除を目指して、LABによる経口免疫療法を検討した。</p>
21. 調理操作が卵調理食品中のアレルギー量に及ぼす影響	共	2012年9月13日	第59回日本栄養改善学会	<p>高橋享子、村木希実、浅野真理子</p> <p>本研究では、卵調理品について、各調理法がオボムコイド(OM)及びオボアルブミン(OA)の抗原低減化に及ぼす影響について検討した。さらに、食物負荷試験入院患者の保護者から要望された市販食品のOM定量も検討した。卵調理品のOM量では、ゆで卵(15分) < ポーチドエッグ(15分) < 茶碗蒸し(30分) が低く、いずれも生卵白・未加熱に対して約1/8? 1/20量であった。OAについては、目玉焼き、茶碗蒸しを除いた3種類に大きな差はなく、いずれも加熱調理によりOA量の減少は顕著であった。次に、「ふりかけ」では、1袋のOM量が、ゆで卵(15分)の約0.2? 2g相当量で、食品メーカーによってOM量は大きく異なっていた。以上のことから、卵白OMの抗原量低下は、茹で操作が最も効果的であった。また、卵白OAでも、「茹で」操作が抗原量の低下に効果的であった。</p>
22. 抗アレルギー性生薬がCHR誘発モデルマウスの免疫機能に及ぼす影響	共	2012年5月20日	第66回日本栄養・食糧学会大会	<p>浅野真理子、佐藤詩栞莉、谷口梨奈、矢澤一良、米谷俊、高橋享子</p> <p>強い脱顆粒抑制作用が認められた4種の生薬について、マウスにおける接触過敏反応(CHR)抑制効果ならびに免疫機能への影響を検討した。その結果、耳介浮腫率はすべての群で即時型及び遅延型反応が見られたが、生薬による抑制効果は認められなかった。皮膚スコアは生薬投与群で抑制傾向が見られた。血漿IgG1はCHR誘発により明らかな増加が見られたが、生薬による抑制効果は認められなかった。脾臓リンパ球産生IL-4/IFN-γは、生薬投与群で増加傾向が認められたが、有意差はなかった。</p>
23. 調理操作が卵調理食品中のアレルギー量に及ぼす影響	共	2012年5月19日	第66回日本栄養・食糧学会大会	<p>高橋享子、村木希実、木下愛、浅野真理子</p> <p>卵調理食品について、茹・焼・蒸の調理法から6種類の卵料理を選択し、調理法によるオボムコイド(OM)およびオボアルブミン(OA)の低減化について検討した。それぞれの加熱時間を変化させた調理品から5g採取し、PBS可溶性画分を試料とし、特異抗体を用いてELISA法にてアレルギー量を測定し</p>

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				
24. 卵調理品中のアレルギー定量	共	2012年12月2日	第11回日本栄養改善学会近畿支部学術総会	た。その結果、調理操作による低アレルギー化が認められ、なかでも『茹』が低アレルギー化に最も有効な調理操作であった。 村木希実、浅野真理子、高橋享子 本研究では、卵調理品中の主要アレルギーであるオボムコイド (OM) 及びオボアルブミン (OA) に対する調理法や加熱時間がアレルギーに及ぼす影響について検討した。茹・焼・蒸の調理法から6種類 (ゆで卵、ポーチドエッグ、目玉焼き、炒り卵、だし巻き卵、茶碗蒸し) の卵料理を選択した。その結果、卵調理品のPBS抽出画分におけるOM量では、ゆで卵 (15分) <ポーチドエッグ (15分) <茶碗蒸し (30分) が低く、いずれも生卵白・未加熱に対して約1 / 8 ? 1 / 20量であった。OAについては、目玉焼き、茶碗蒸しを除いた3種類に大きな差はなく、いずれも加熱調理によりOA量の減少は顕著であった。一方で消化画分については、OM・OAともにいずれの試料においてもほとんど検出されなかった。以上のことから、調理操作によるアレルギーの低減化は可能であり、なかでも『茹』が低アレルギー化に最も有効な調理操作であった。
25. 低アレルギー化卵ボーロを用いた経口免疫寛容	共	2011年05月	日本栄養・食糧学会大会	石部恵美、東田春菜、浅野真理子、玉巻真由美、森寛、大室和代、高橋享子 LABを導入に用いた本方法では、患児11例で症状悪化が認められず安全に炒り卵が喫食できた。従って、卵アレルギー患児に対する経口免疫療法の導入食材として、LABの使用が可能となった。本方法は、早期の除去食の解除により食生活のQOL向上に期待できるものと考えられた。また、患児11例では炒り卵喫食の可能時において、OM特異IgG及びIgG4価で有意な増加を示した。
26. ストレス負荷がアレルギー発症ラットの掻痒光度宇及び腸管免疫に及ぼす影響	共	2011年05月	日本栄養・食糧学会大会	酒井芙美子、鈴木宏枝、宮井弓菜、浅野真理子、高橋享子 コルチコステロン値よりストレス負荷を確認した。掻痒行動及び皮膚スコアはどちらも、ストレス負荷よりもアレルギー誘導により増加を示した。血漿では、Str-誘導群はOVA特異抗体 (IgE, IgG1) の有意な増加を示した。MLNでは、IL-4 / IFN-γはStr-誘導群において最も高い値を示した。また、Str-誘導群はTh2メデイエイトのOVA特異抗体 (IgE, IgG1) の有意な増加を示し、IL-10及びIgAも有意な増加を示した。
27. 生薬による脱顆粒抑制作用に関する研究	共	2011年05月	日本栄養・食糧学会大会	浅野真理子、柏原淑江、崎川由美子、矢澤一良、米谷俊、高橋享子 39種類のうち、30種類に濃度依存的な脱顆粒抑制作用が認められた。その中で、最も高い抗アレルギー性を示した粉防己 (カンボウイ)・狗背 (クセキ) についてODSカラムにて分析した結果、粉防己で3つ、狗背では1つの主要なピークが認められた。粉防己のピークと狗背のピークを回収し、RBL-2H3を用いて脱顆粒抑制作用を確認したところ、すべての分画部で有意な抑制が認められた。
28. 生薬の脱顆粒抑制作用及び接触過敏反応抑制効果の検討	共	2010年12月	第9回栄養改善学会近畿支部大会	浅野真理子、柏原淑恵、崎川由美子、矢沢一良、米谷俊、高橋享子 83種の生薬熱水抽出溶液の脱顆粒抑制をRBL-2H3細胞を用いて脱顆粒抑制を検討した。その結果、強い活性を有する生薬を5種得ることができた。
29. 低アレルギー化卵ボーロによる経口免疫療法	共	2010年09月	第57回日本栄養改善学会学術総会	石部恵美、浅野真理子、玉巻真由美、高橋享子 経口免疫療法の治療患者血清のオボムコイド特異抗体測定を可能にした。
30. 生薬の脱顆粒抑制作用及び接触過敏反応抑制効果について	共	2010年05月		浅野真理子、土肥愛、矢澤一良、米谷俊、高橋享子
31. ストレスがアレルギーに及ぼす影響	共	2010年05月	第64回日本栄養食糧学会大会	酒井芙美子、浅野真理子、竹中裕美、高橋享子
32. 低アレルギー化卵ボーロによる経口免疫療法一治療前後における抗体価変動一	共	2010年05月	第64回日本栄養食糧学会大会	石部恵美、浅野真理子、植松香織、森寛、大室和代、高橋享子
33. 低アレルギー化卵ボーロによる減感作治療一治療過程における抗体価変動	共	2009年12月		石部 恵美, 浅野 真理子, 植松 香織, 山本 沙織, 森 寛, 大室 和 代, 高橋 享子 低アレルギー化卵ボーロを用いた経口免疫寛容における、治療前後血清の抗体価変動から、経口免疫寛容と抗体価の関連性を検討した。
34. ストレスがアレルギーに及ぼす影響	共	2009年11月	第48回日本栄養食糧学会近畿支部大会	酒井芙美子、浅野真理子、竹中裕美、山本沙織、頼田美佳、高橋享子 ストレス負荷アレルギーモデルラットの腸間膜リンパ節リンパ球のTh0細胞がTh1とTh2の分化誘導について検討した。このことより、ストレスはアレルギー

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				
35. Hyposensitization in children with egg allergy using egg bolo containing low levels of egg allergen.	共	2008年09月	15th International Congress of Dietetics	ギー発症ラットの症状を亢進したと考えられた。 Saori Yamamoto, Yoko Kamada, Mayumi Tamamaki, Hiroshi Mori, Kazuyo Ohmuro and Kyoko Takahashi Recently, attention has been focused on the induction of hyposensitization using food containing low doses of an allergen. We succeeded in decreasing the amount of egg allergen and prepared egg bolo by using egg whites containing low levels of the egg allergen. ?? Hyposensitization carried out by using the egg bolo containing low levels of egg allergen (LAB) in allergic outpatients. ??
36. ストレスがアレルギーモデルラットの抗体価およびサイトカイン産生に及ぼす影響	共	2008年05月	日本栄養・食糧学会大会	頼田美佳、一橋沙織、中地伸恵、比石真由美、高橋享子 アレルギー遺伝子素因を有するBrown Norwayラットにアレルギー誘導、非誘導時におけるストレスの影響を検討した。その結果、非発症時のストレスはアレルギー発症を誘導しないが、発症時のストレスは、腸管粘膜免疫機能におけるアレルギー指標の抗体価の亢進が認められた。
37. 低減化卵白を用いたスポンジケーキの開発	共	2008年05月	日本栄養・食糧学会大会	高橋享子、鎌田陽子、一橋沙織、櫻井怜奈、穴戸あゆみ、森寛、大室和代 我々は、すでに卵白アレルゲンの低減化に成功し、すでに低減化ボーロを用いた減感作治療の臨床研究を進めている。しかし、軽症の患者に対するレシピは遅れがちになっている。そこで、卵白アレルゲン低減化法を改善してレシピ開発を行った。その結果、スポンジケーキの作成に成功した。
38. アレルギーモデルラットにおけるヨモギカフェ酸投与がアレルギーに及ぼす影響	共	2008年05月	日本栄養・食糧学会	一橋沙織、中地伸恵、頼田美佳、阪口圭代、渡辺敏郎、高橋享子 我々は、すでに生薬成分であるヨモギカフェ酸に抗アレルギー作用が存在することを明らかにした。本研究では、アレルギー遺伝子素因を有するBrown Norwayラットを用いてアレルギー誘導前、後のヨモギカフェ酸投与が、血漿抗体価及び免疫細胞に及ぼす影響について検討した。結果、低濃度 (2mg/Kg) 投与はアレルギー抑制に効果的であった。
39. 酵素処理したヨモギの機能性	共	2007年11月	日本栄養食糧学会中四国・近畿支部合同大会	谷口、川田、井上、中地、一橋、渡邊、高橋
40. ストレスがアレルギーモデルラットの免疫調節に及ぼす影響	共	2007年11月	日本栄養食糧学会中四国・近畿支部合同大会	一橋沙織、頼田美佳、比石真由美、中地伸恵、高橋享子
41. カキドオシ抽出物配合パンの摂取による健康女子大生の体脂肪低減作用	共	2007年10月	日本肥満学会 第28回大会	一橋、岸本、渡辺、段、高橋
42. ラット好塩基球白血球細胞 (RBL-2H3) による抗アレルギー物質の検索	共	2007年05月	日本栄養食糧学会第61回大会	中地伸恵、一橋沙織、鎌田陽子、渡辺敏郎、高橋享子 本研究では、IgE受容体発現ラット好塩基球白血球細胞 (RBL-2H3) を用いて、野菜、健康食品、薬草による抗アレルギー作用について検討を行った。結果より、シュンギク、シジュウム茶、ヨモギカフェ酸、ローズマリーに抗アレルギー作用が認められ、なかでも、ヨモギカフェ酸に最も強い抑制作用が認められた。
43. アレルギーモデルラットを用いた卵白アレルゲン投与による免疫寛容の誘導	共	2007年05月	日本栄養食糧学会第61回大会	一橋沙織、中地伸恵、高橋享子 血漿IgE濃度は、投与4週目でDN-OM群は他の群に比して有意な低値を示した。IgA産生は、MLNリンパ球でDN-OM群で有意な増加が認められた。脾臓リンパ球ではN-OM群でIFN- γ 産生の減少、IL-4産生の増加傾向が見られた。一方、MLNリンパ球ではN-OM群でIFN- γ 産生の増加、DN-OM群でIL-10産生の増加が認められた。以上のことから、アレルギーモデルラットに対するDN-OM投与は、免疫寛容を誘導するものと示唆された。
44. ラット好塩基球白血球細胞 (RBL-2H3) による抗アレルギー物質の検索	共	2006年10月	日本栄養食糧学会近畿支部大会	中地伸恵、一橋沙織、儀保清香、鎌田陽子、高橋享子 ラット好塩基球白血球細胞 (RBL-2H3) に対する野菜5種、健康食品5種、薬草16種の抽出液刺激による指標 β -ヘキソサミニダーゼ活性を測定した。その結果、野菜ではシュンギク>シジ>ネギ、健康食品ではシジュウム茶、薬草ではローズマリー>ヨモギカフェ酸>ヨモギの順で抑制が認められた。従って、上記の試料には抗アレルギー物質が存在するものと考えられる。
45. 魚介類アレルゲンの検索とその性質	共	2006年10月	日本栄養食糧学会近畿支部大会	儀保清香、鎌田陽子、中地伸恵、一橋沙織、高橋享子 タラ、サケ、マイワシ、サンマ、カレイのアレルゲンについてパルブアルブミン抗体と患者血清を用

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				
46. 卵白投与による特異IgE抗体産生能とサイトカインとの関連性	共	2006年05月	日本栄養食糧学会（第60回大会）	いて検索したところ、タラ・アルカリ可溶性画分に対してIgE陽性反応が認められた。本アレルギーの性質は、酸性溶液で加熱(100℃)を行なった処、約50%の低下が認められた。アルカリ溶液では低下は認められなかった。従って、本アレルギーは、アルカリ性での加熱に対して耐性であると考えられた。 高橋享子、鎌田陽子、池田安世、江川真代、藤原麻美 アレルギーモデルラット・Brown Norwayラットにアレルギー投与による免疫寛容誘導時における腸管免疫の動向について検討した。その結果、アレルギー投与群において有意にアレルギー抗体価の低下が認められた。また、免疫寛容は比較的、短期間における投与で誘導された。
47. 低アレルギー化卵白による経口負荷試験低アレルギー化卵白による経口負荷試験	共	2005年10月	日本アレルギー学会(第55回大会)	高橋、鎌田、友政、森、阪田、大室
48. 若年女性における食と健康に関する調査2005	共	2005年09月	日本栄養改善学会(第52回大会)	安井、池田、森、山本、澤田、鎌田、斧林、根岸、北森、野口、橋本、高橋、山岡、上田、田代、家森
49. 卵アレルギー児に対する減感作療法	共	2005年05月	兵庫小児アレルギー・呼吸器懇話会	森、戸田、阪田、大室、高橋 低アレルギー化卵白による減感作療法には、市販卵白に比較して低アレルギー量であり発症等の問題が解決された。
50. 卵白投与による特異IgE抗体産生能と腸管粘膜の形態変化	共	2005年05月	日本栄養・食糧学会(第59回大会)	高橋、鎌田、中尾、儀保、服部、辻村 アレルギー発症ラットにアレルギー投与したところ、免疫寛容によるIgE抗体価の低下が確認された。しかし、腸管粘膜組織は、崩壊の活動現象が認められた。
51. 低アレルギー化卵白の作製とその臨床応用（減感作療法）	共	2005年05月	日本栄養・食糧学会(第59回大会)	鎌田、友政、宮永、服部、大室、高橋 市販卵白の約1/10量のアレルギー低減を行った卵白を用いて、臨床学的に摂取した結果、高いアレルギー未発症率が認められた。
52. Influence of a decrease in antigen ovomucoid in egg white after heating and low-allergen cookies made with heated egg whites	共	2004年08月	国際家政学会	Takahashi, Kamada 加熱卵白を用いて作製したクッキーには、アレルギーの低減化が確認された。
53. Effect of A Soybean Product on Serum Lipid Improvement in Female University Students	共	2004年05月	Lifestyle related disease: perspectives for primary prevention and treatment in animal models and humans	Takahashi, Kamada, Hiraoka-Yamamoto, Mori, Nagata, Hashimoto, Aizawa, Matsuda, Kometani, Ikeda, Yamori 女子大生を対象として、インフォームドコンセントを得て、大豆製品による栄養介入実験を実施した。その結果、脂質代謝改善の効果が認められた。
54. 女子学生における大豆製品摂取による血清脂質改善について	共	2004年05月	日本栄養食糧学会	鎌田・高橋・橋本・森・永田・相澤・山本・松田・池田・家森 最近、若年齢層女性における健康の問題点として、骨密度の低下や血清コレステロールの高値などが挙げられている。大豆タンパク質やイソフラボンの機能性物質は生体内での生理作用として、それらの問題に対する改善効果が注目されている。しかしながら、生活習慣病のリスクが高くなりつつある若年者に対して大豆の機能性に対する栄養教育や栄養介入による改善への提言などはほとんどされていない。本研究では、女子大生に対してイソフラボン摂取源として大豆入りケーキ等の栄養介入を実施し、大豆たんぱく質およびイソフラボンの血液生化学値および尿中イソフラボン、タウリン排泄量に及ぼす影響について検討した。
55. モノクローナル抗体と卵アレルギーIgE抗体に対する卵白オボムコイドにおけるエピトープの比較	共	2004年05月	日本栄養・食糧学会大会	深田・高橋・木本・鎌田・比江森・田代・松田・辻 卵白オボムコイド(OM)は、類似した3個のドメイン(DI, DII, DIII)構造を持ち、そのアレルギー性は強い。OMの抗体結合部位(エピトープ)を明らかにすることは、効果的な低アレルギー化方法の開発や低アレルギー化タンパク質の分子設計に有用な知見を与える。そこで本研究では、ウズラOM(QOM)及びニワトリOM(COM)のcDNAを用いて組換え型タンパク質を作製し、マウスモノクローナル抗体(mAb)ならびに卵アレルギーIgE抗体に対するOMにおけるエピトープの検索を行った。
56. 女子学生における大豆製品摂取による血清脂質改善について	共	2004年05月	日本栄養・食糧学会(第58回大会)	鎌田、高橋、橋本、森、永田、相澤、山本、松田、池田、家森 若年齢女性を対象として、大豆製品による栄養介入実験を実施した結果、脂質代謝改善の効果が認められた。
57. モノクローナル抗体に対する卵白オボムコイドのエピトープマップ	共	2004年04月	日本農芸化学学会 大会	高橋・深田・木本・鎌田・比江森・松田・辻 ウズラオボムコイド(QOM)及びニワトリオボムコイ

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				
ピング				
58. 女子大生の健康と食生活に関する研究 -身体状況と食生活の関連について-	共	2003年03月	日本栄養改善学会	ド (COM) のCDNAを用いて組換え型OMを作製し、マウスモノクローナル抗体によるIg●エビートープ部の検索を行った。 橋本加代・高橋享子・鎌田陽子・森真理・永田隆子・相澤徹・山本潤子・池田克己・家森幸男 若年齢層女性の食生活を中心として問題点を明らかにする為、栄養評価測定、食生活アンケート、24時間尿による生化学分析を行った。肥満状況は、BMI18.5未満のやせが文系、食物栄養系学生に多く、国民栄養調査による結果と同様の傾向が認められた。また、不定愁訴では、肩こり、便秘などが多かった。これらの結果を踏まえて、若年層の生活習慣病の予防を目指した健康教育の方策について検討したい。
59. 女子大生の健康と食生活に関する研究 -血液生化学分析からみた身体状況-	共	2003年03月	日本栄養改善学会	鎌田陽子・高橋享子・橋本加代・森真理・永田隆子・相澤徹・山本潤子・池田克己・家森幸男 文系、スポーツ活動系、食物栄養系の女子学生を対象として生活状況について検討した。調査内容は、身体計測 (身長, 体成分分析 (Inbody), 骨密度) 及び血液検査を行った。身体計測より、スポーツ活動系では骨密度、骨量、筋肉量、体脂肪率などの体組成において理想的な値を示した。また、血液栄養パラメーターのTCにおいてもスポーツ活動系は低値を示した。このことは、日常の身体活動の影響であると考えられた。
60. 女子大生の健康と食生活に関する研究 -24時間尿栄養バイオマーカーについて-	共	2003年03月	日本栄養改善学会	高橋享子・鎌田陽子・橋本加代・森真理・永田隆子・相澤徹・山本潤子・池田克己・家森幸男 若年齢層女性の食生活と栄養状態を把握し、望ましい食生活を提案することを目的に、女子大生を対象として、食事調査、24時間尿による栄養バイオマーカー分析を行った。栄養バイオマーカーと食物摂取との比較などから、食物栄養系学生は食品・栄養の知識度や関心が高いことが伺えた。さらに、Iso, Tau排泄量は、食事内容や栄養状態の評価の指標として有効であった。本調査により、若年齢層女性の食生活への意識の向上や望ましい食生活への改善が期待される。
61. 兵庫県各地域間における24時間尿中アミノ酸の比較	共	2002年11月	日本栄養改善学会	高橋享子・鎌田陽子・北森一哉・橋本加代・家森幸男 兵庫県下3地域 (都市部、臨海部、内陸部) の住民の栄養・食生活を調査し、現状把握を目的として、24時間尿のタウリン、1-メチルヒスチジン、3-メチルヒスチジンの定量およびこれらのアミノ酸量と食生活との関連について検討した。24時間尿分析による栄養バイオマーカーは、栄養・食生活に関する地域差や意識差を明らかにしており、これらのバイオマーカーが栄養・食生活改善のモニターとして有効であることが示唆された。
62. 市販卵加工食品中のオボムユイド定量測定	共	2002年11月	第39回兵庫小児アレルギー・呼吸器懇話会	高橋享子・鎌田陽子・福田典子・服部益治・大室和代 卵加工食品中のOM量についてOMに対するマウスモノクローナル抗体 (OMAb) で間接ELISA法、競合ELISA法にて定量測定を行なった。さらに、OMを特異的に認識する患者血清を用いてIgE結合能によりBiotin-Avidin法にてアレルギー定量を行なった。その結果、IgG結合能とIgE結合能間で相関性が認められた。OMに対するOMAbの結合量は0.1-10ug/mlの範囲で、卵白溶液に対するプール血清の結合量は1-100ug/mlの範囲で定量測定が可能であった。また、市販加工食品については13種の食品中で蒸しケーキのOM量が最も高い値を示した。
63. 兵庫県各地域間における24時間尿中アミノ酸の比較 -「健康ひょうご21県民運動」に係る栄養・食生活改善の指標に関する基礎研究」-	共	2002年07月	日本栄養食糧学会	(高橋享子・鎌田陽子・北森一哉・池田克己・橋本加代・神田知・相良未木・家森幸男) □兵庫県下3地域の住民の栄養・食生活を調査し、現状把握することを目的とし、24時間尿のタウリン、1-メチルヒスチジン、3-メチルヒスチジンの定量およびこれらのアミノ酸量と食生活との関連について検討した。24時間尿分析による栄養バイオマーカーは、栄養・食生活に関する地域差や意識差を明らかにしており、これらのバイオマーカーが栄養・食生活改善のモニターとして有効であることが示唆された。
64. 市販卵加工食品中のオボムユイド定量測定	共	2002年07月	日本栄養・食糧学会	(高橋享子・鎌田陽子・福田典子・服部益治・大室和代) □卵加工食品中のOM量についてOMに対するマウスモノクローナル抗体 (OMAb) で間接ELISA法、競合ELISA法にて定量測定を行なった。さらに、OMを特異的に認識する患者血清を用いてIgE結合能によりBiotin-Avidin法にてアレルギー定量を行なった。その結果、IgG結合能とIgE結合能間で相関性が認められた。OMに対するOMAbの結合量は0.1-10ug/mlの範囲で、卵白溶液に対するプール血清の結合量は1-100

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				
65. 市販加工食品中の卵アレルギー・オボムコイド定量測定	共	2002年06月	日本家政学会 第54回大会	u g/mlの範囲で定量測定が可能であった。また、市販加工食品については13種の食品中で蒸しケーキのOM量が最も高い値を示した。 (高橋享子・鎌田陽子・福田典子・服部益治・大室和代) □OMに対するマウスモノクローナル抗体 (OMmAb) を従来法に基づいて作製し、卵加工食品中のOM量を定量測定した。また、OMを認識する患者血清を用いてIgE結合能によりアレルギー定量を検討した。2種のOMmAb、患者プール血清による免疫結合量からのOM量には相関性が認められた。次に、市販加工食品についてはOMmAb (2種)、患者プール血清のいずれの結合能においても、調理加工法や形状の異なる13種の市販卵加工食品中で蒸しケーキのOM量が最も高い値を示した。
66. 卵加工食品中のアレルギー定量測定	共	2001年11月	日本家政学会関西支部	鎌田陽子・松井美恵・高橋享子 卵アレルギーは、卵白オボムコイドがその原因物質といわれている。しかし、卵加工食品中のオボムコイド量は、食品成分の複雑な様相の為、困難である。我々はマウスモノクローナル抗体を作製し、そのアレルギー性について検討した。その結果、加工操作の蒸す、焼くのは抗原性を低下させ、高圧では抗原性が増加した。
67. 高圧による卵白オボムコイドのアレルギー低減化—患者血清によるIgE結合とブリックテストによる評価—	共	2001年10月	日本栄養食糧学会近畿支部会	高橋享子・渡邊麻紀・鎌田陽子・福田典子・大室和代 卵白オボムコイドは、アレルギー物質で熱、酵素に対しても耐性を示す。このアレルギー性を低減化する目的で、pHや圧力などによる低減化を試みた結果、オボムコイドの高圧処理は、低アレルギー化に対する効果は低かった。しかし、卵アレルギー患者に対するブリックテストでは、高圧処理は低アレルギー化が認められた。
68. 日本うずら・オボムコイドの免疫化学的性質	共	2001年05月	第55回日本栄養・食糧学会	高橋享子・竹野智美・寺田慎子・浅尾俊夫 3個のドメイン構造から構成された卵白・オボムコイドは、抗原性が高くアレルギー物質である。これらの抗体認識部位を明らかにすることは、免疫化学的に重要である。我々はオボムコイドモノクローナル抗体を作製した。Ⅱ、Ⅲドメインに対する抗体により、抗体認識部位を明らかにすることができた。
69. 高圧卵白に対するOMmAbによるIgG結合能とアレルギー患者血清によるIgE結合能	共	2000年11月	日本アレルギー学会総会	高橋・塚田・寺田・服部・大室・伊藤・浅尾 卵白オボムコイドのアレルギー性の低減化を目的とし、卵白に対して高圧処理を行いさらに、酵素消化を行った。それらに対するモノクローナル抗体 (OMmAb) との結合性と患者血清による結合性を比較検討した。結果、OMmAbの結合性は、3000気圧処理では低減化の効果はなく、6000気圧のみ50%の低下が見られた。また、患者血清では、高圧処理の効果はなく、加熱処理のみ効果が見られた。
70. ユリ根トリプシン阻害物質の抗原性	共	2000年11月	家政学会 関西支部会	寺田・高橋・浅尾 ユリ根鱗莖部中には、数種のトリプシン阻害物質が存在する。我々は、これらの各調理による変化について、阻害活性、タンパク質の挙動、および抗原性について検討した。結果、ユリ根中トリプシン阻害物質は、加熱により失活するが抗原性の低下はわずかであった。また、酢漬け処理では、活性および抗原性にも変化は認められず、生の状態と変わらなかった。
71. 低アレルギー化を目的とした高圧処理卵白の抗体結合性	共	2000年10月	第39回日本栄養・食糧学会近畿支部大会	高橋・塚田・寺田・服部・大室・伊藤・浅尾 卵白オボムコイドのアレルギー性の低減化を目的とし、卵白に対して高圧処理を行いさらに、ペプシン消化を行った。それらに対するモノクローナル抗体 (OMmAb) との結合性と患者血清による結合性を比較検討した。結果、OMmAbの結合性は、6000気圧のみ50%の低下が見られ、患者血清では、高圧処理の効果はなく、加熱処理のみ効果が見られた。
72. ニンニク・トリプシン阻害物質の調理操作による活性変化	共	2000年06月	調理科学学会近畿支部 東海北陸支部合同	寺田・高橋・浅尾 我々はニンニク鱗莖部中にトリプシン阻害物質の存在を明らかにし、その精製と性質について検討した。本阻害物質の分子量は、約17,000、酸性アミノ酸が多く1分子中にシスティン残基が14残基含まれている。中酸性域で高い耐性を示し、又熱に対しても耐性を示した。各調理操作による処理を行っても、阻害活性の低下は認められなかった。次に消化実験では、ペプシン消化3時間で阻害活性は完全に低下した。
73. ニンニク中トリプシン阻害物質が消化機能におよぼす影響	共	1999年10月	第38回日本栄養・食糧学会近畿支部会	浅尾・花傘禮・寺田・高橋 ニンニク中トリプシン阻害物質の特性および調理操作がトリプシン阻害物質に及ぼす影響について検討した結果、煮、蒸、焼の操作では、阻害物質には殆

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				
74. 高压処理卵白に対するIgG結合能	共	1999年09月	日本食品科学工学会（大会）	ど影響がなく、電子レンジ操作を行ったのみ阻害活性が消失した。従って、一般的な調理操作は、阻害活性に影響を及ぼさなかった。また、消化性については、ペプシン消化3時間で活性は消滅した、従ってキモトリプシン、トリプシンともに阻害活性を示さなかった。 高橋・神田・浅尾 卵白加工処理によるLY抗原性の低減化を目的とし、乾燥卵白1gを5mlH ₂ Oに溶解し、①コントロール、②還元剤（ME）添加、③酸化還元酵素（チオレドキシニン）添加、④酸化還元剤（グルタチオン）添加のそれぞれを3,000 6,000kgf/cm ² の圧で10分間行い高压処理試料とした。LYmAbを用いてsandwich ELISA測定による抗原性を検討した。その結果、6000kg/cm ² 処理では、LYmAbによるIgG結合性は50%以上の低下を示した。
75. 高压処理卵白に対するリゾチームmAbのIgG結合	共	1999年07月	第32回兵庫小児アレルギー・呼吸器懇話会	高橋・神田・鎌田・美木・服部・大室・浅尾 乾燥卵白1gを5mlH ₂ Oに溶解し、①コントロール、②還元剤（ME）添加、③酸化還元酵素（チオレドキシニン）添加、④酸化還元剤（グルタチオン）添加のそれぞれを3,000 6,000kgf/cm ² で10分間行い高压処理試料とした。本報告では、①?④試料の可溶性タンパク質画分中のLY活性およびLY mAbを用いてsandwich ELISA測定による抗原性を検討した。その結果、3000kg/cm ² 処理では①と比較して大きな効果は認められなかったが、6000
76. 加圧変性卵白に対するニワトリ・オボムコイドmAbのIgG結合	共	1999年03月	1999年度 日本農芸化学学会 大会	高橋享子・鎌田友美子・神田淳子・浅尾俊夫 卵白アレルギー・オボムコイド（OM）の抵抗原性を目的として、加圧処理が卵白オボムコイドに及ぼす影響について検討した。抗体には、個体差や抗体量などから、マウスモノクローナル抗体（OMmAb）を作製した。作製したOMmAbは、異なった認識部位をエピトープとしていることより、サンドイッチELISAによるOM定量を行った。その結果、高压処理OMに対するOMmAb結合性は、NativeOMと差はなかった。しかし、酸化還元酵素のチオレドキシニンを加えると、高压処理に関係無くOMmAb結合性が低下した。
77. 茎ニンニク・トリプシンインヒビターについて	共	1998年09月	日本栄養・食糧学会第37回近畿支部大会	橋本美和・寺田慎子・高橋享子・浅尾俊夫 我々は、鱗茎植物であるユリね、ニンニク、茎ニンニク、ラッキョ、タマネギ、葱、韭などに腭臓酵素であるトリプシンに対する阻害物質が存在することを見つけた。特に、茎ニンニクは安定なインヒビターが存在していることより、その単離と性質について食品学的に検討した。精製は、陰イオンと陽イオン交換樹脂によるカラムクロマトグラフィーとHPLCを行い、単一インヒビターを得た。その性質は、分子量17,500, pI3.7, pH2?8では安定、熱に対しても安定であった。構造特徴は、分子内にジスルフィド結合が7カ所も存在した。
78. 変性卵白アレルギーに対するIgE結合能	共	1998年09月	第35回日本小児アレルギー学会	高橋享子・安田聡子・堀口美和・美木学・服部益治・大室和代・浅尾俊夫 卵白アレルギーの抵抗原性を目的とした。鳥類の鶏、鶏、アヒル卵白から主要タンパク質を分離し、それぞれに対して患者血清によるIgE、陽性反応を行った。IgE陽性は、タンパク質の中でもオボムコイド（OM）とリゾチーム（LY）が最も高かった。また、加熱変性OM、LY、OAに対するIgE反応は、OM、OAには、変化は見られなかった。しかし、LYは、加熱後の結合性が、2倍?10倍高くなった。
79. 変性卵白アレルギーに対するIgG・IgE結合能	共	1998年09月	日本栄養・食糧学会第37回近畿支部大会	高橋享子・安田聡子・橋本美和・美木学・服部益治・大室和代・浅尾俊夫 卵白アレルギーの抵抗原性を目的とした。鳥類の鶏、鶏、アヒル卵白から主要タンパク質を分離し、それぞれに対して患者血清によるIgE、IgG陽性反応を行った。IgE陽性は、タンパク質の中でもオボムコイド（OM）とリゾチーム（LY）が最も高かった。IgG陽性率は、アルブミン（OA）が最も高い反応を示し、IgE反応と異なっていた。また、加熱変性OM、LY、OAに対するIgE反応は、OM、OAには、変化は見られなかった。しかし、LYは、加熱後の結合性が、2倍?10倍高くなった。
80. 各種鳥類卵白アレルギー成分の検索	共	1997年11月	第34回日本小児アレルギー学会	高橋・瀧本・王・堀口・美木・服部・大室・浅尾 アレルギー誘発物質である鳥卵白蛋白質について食用卵であるあひる うずら 鶏卵のアレルギー蛋白質の検索を卵白アレルギー疾患血清の免疫反応および主要蛋白質の免疫抗体結合性を用い検討した。RAS T 2以上30名、RAST 2以下40名の鶏卵アレルギー患児を対照とした結果、鶏卵アレルギー患児血清は他種鳥卵白にも免疫交叉性が認められ、IgEではLY、OMが

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				
81. Immunochemical and Physical Properties of Heated Ovomuroid Peptic Digested Ovomuroid Content of Japanese Quail Egg White	共	1997年08月	第16回 国際栄養学会議	、IgGでは0AについてOM、Tが高い陽性率を示した。 高橋・田代・浅尾 うずら卵白オボムコイドの栄養学的機能を検討する為、卵白加熱処理可溶性タンパク質のトリプシンインヒビター活性、タンパク質分子の挙動およびウサギポリクローナル抗体による抗原性の追跡を行った。さらに、加熱処理卵白のペプシン消化によるオボムコイドの挙動について検討した。
82. うずら卵白アレルゲン・オボムコイドに対するモノクローナル抗体の作成およびその性質	共	1997年05月	日本栄養食糧学会大会	高橋・堀口・浅尾・比江森・辻・小川 卵アレルギーをひきおこす要因タンパク質の一つと考えられるオボムコイドについてマウスを用いて、ウズラ卵白オボムコイド (QOM) のモノクローナル抗体を作成し、その抗体の性質、及びQOMに対する結合性について検討した。
83. ユリ鱗茎部中トリプシンインヒビターの精製とその性質	共	1996年10月	日本栄養食糧学会近畿支部大会	堀口・高橋・伊藤・浅尾 ユリ鱗茎部中にトリプシンインヒビター (TI) を見いだしその精製から3種のTIを単離しその諸性質と構造、pH熱安定性、アミノ酸組成、N末端配列分析、阻害反応部位に関する検討を行った。
84. 加熱処理うずら卵白の消化性について—消化卵白内のオボムコイドの挙動—	共	1996年04月	日本栄養食糧学会大会	高橋・社本・堀口・浅尾 熱、pHに対して安定である日本うずら卵白オボムコイド (OMJPQ) の消化管内における栄養生理効果について酵素免疫法で検討した。その結果、熱凝固卵白内のオボムコイドは、熱凝固前の20-30%のトリプシンインヒビター活性とその抗原性を維持し、さらに、ペプシン消化後もさらにその80%のインヒビター活性と抗原性を保持した。
85. ユリ鱗茎部トリプシンインヒビターについて—反応部位アミノ酸残基について—	共	1996年04月	日本栄養食糧学会大会	高橋・伊藤・堀口・浅尾 オリユリ鱗茎部より3種のトリプシン阻害物質を単離精製し、その構造特性、酵素化学特性について検討した。等電点、ジスルフィド結合、アミノ酸組成、N末端、C末端アミノ酸組成などを分析し、その種のファミリーについて検索した。
86. 加熱処理うずら卵白の消化性について—消化卵白内のオボムコイドの挙動追跡—	共	1996年04月	日本栄養・食糧学会第50回大会	(高橋・社本・堀口・浅尾) □我々はうずら卵白オボムコイドの栄養学的機能について検討しているが、すでに加熱卵白内オボムコイドが熱に対して安定であることを報告している。今回は、加熱卵白の消化後におけるオボムコイドの挙動について検討した。その結果、変性卵白の保護によりオボムコイドは、消化酵素の影響を受けず、変性卵白の消化によりトリプシン活性の上昇が見られた。又、免疫反応よりNativeな位置と更に高分子側に免疫反応物質の存在を確認した。
87. ユリ鱗茎部中のトリプシンインヒビターについて—阻害反応部位アミノ酸残基について—	共	1996年04月	日本栄養・食糧学会第50回大会	(高橋・伊藤・堀口・浅尾) □鱗茎植物・ユリ根中より3つのトリプシンインヒビター (CII-Ⅱ、CII-Ⅳ、CIII-Ⅵ) の単離・精製を行いその特性について報告を行ったが、今回は、各インヒビターのpH熱安定性及び反応部位アミノ酸残基について検討した。その結果、37℃?60℃の範囲ではpH5?8で残存活性が80%と安定し、80℃以上では、どのpHも残存活性が10%前後と不安定であった。反応部位については、3つとも、Lys残基で、STIのクニーツタイプとは異なっていた。
88. ユリ根中セリンプロテアーゼインヒビターに関する研究	共	1995年10月	日本栄養・食糧学会第34回近畿支部大会	(伊藤・高橋・福田・浅尾) □鱗茎植物、ユリ根中より3つのプロテアーゼインヒビター (CII-Ⅱ、CII-Ⅳ、CIII-Ⅵ) を単離精製し、その特性及び構造特性について報告した。
89. 加熱処理によるうずら卵白内オボムコイドの挙動	共	1995年08月	日本農芸化学 1995年度大会	(高橋・田代・福田・伊藤・浅尾) □うずら卵白オボムコイド (OMJPQ) について、すでに我々は物理化学的特性及び構造特性について報告している。しかし、その栄養学的機能について報告されていない。今回、全卵白加熱中におけるオボムコイドの挙動について検討した。その結果、全卵白に種々の加熱を加えても、20%残存トリプシン阻害活性を示し、その分子構造もNativeとほとんど変わらず免疫反応も示したことから、全卵加熱中オボムコイドの安定性を明らかにした。
90. ラットフェオクロモサイトーマ細胞 (PC12w) よりアンジオテンシンⅡタイプ2受容体の単離精製	共	1994年09月	日本生化学学会総会1994版66巻7号832頁	高橋・神林、Smriti、白井、稲上 昇圧アンジオテンシンⅡ受容体には数種のタイプが存在するといわれている。そこで、いまだ明らかにされていないタイプ2レセプターを単離する目的で精製を行った。タイプ2レセプターを発現しているラット腎臓PC12w細胞から細胞膜タンパクのみ可溶化し、ビオチニル化したアンジオテンシンⅡを結合させたアビジンアフィニティーカラムにより単一タンパクを精製した。本レセプターはアゴニスト、アンタゴニストとの反応よりタイプ2であることを確認

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				
91. ソバトリプシン・インヒビター I のアミノ酸配列	共	1994年05月	日本生化学会総会1994版66巻7号1011頁	し、N末端アミノ酸残基を同定した。 清原、安田、高橋、澤田、堀江、菅井、岩崎 ソバ種子中には、少なくとも7種のトリプシンインヒビターが存在する。それらのインヒビター相互の関係を明らかにするために、BTI-Iの全アミノ酸配列を決定した。BTI-Iを酸性条件下でトリプシンによる限定加水分解を行い活性残基アミノ酸がArg(45)-Asp(46)結合で、残基68、分子量7600と決定された。また、ポテトタイプと比較した結果、50%の相同性を示した。
92. 鱗茎類中のプロテアーゼインヒビターに関する研究—ユリ根中インヒビターの精製と性質—	共	1994年05月	日本栄養食糧学会総会	高橋、福田、浅尾 ユリ鱗茎部には強いトリプシンインヒビターが含まれていることを明らかにしたので、ユリ鱗茎部から硫酸分画、イオン交換クロマトグラフィー、HPLCなどにより2種類のトリプシンインヒビターを精製した。Disc, SDS-PAGEにてその単一性を確認した。そこで本インヒビターについて、その物理化学的性質、構造特性について検討した結果、分子量、21kDa、18kDaであった。熱、pHに対しては50℃では中性付近で安定であった。N末端配列は15残基まで全く同じであった。
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				
1. 平成26年度科学研究費 基盤研究(C)	単	2014年	文科省学術研究助成基金	2014～2016 アレルギーモデルマウスにおけるアレルゲン経口投与による経口免疫寛容の誘導効果
2. すかいらくフードサイエンス研究所 平成18年度学術研究の成果発表会 演題「食物アレルゲンの低アレルゲン化とその評価法に関する研究」		2007年		
3. 飯島記念食品科学振興財団 第20回学術講演会 演題「発芽小麦粉成分の免疫調節機能に関する研究」		2007年		
4. 兵庫県大学連携「ひょうご講座」 演題「生活習慣病と食生活」		2007年		
5. 平成19年度小・中・養護学校 学校栄養職員研修講座 演題「食物アレルギーなどの個別指導について」		2007年		
6. 講演会「食品アレルゲンの低減化と臨床応用」		2006年	第3回西宮産学官民連携交流会	
7. 兵庫県小・中・養護学校学校栄養職員研修講座 講演「食物アレルギー等の個別指導について」		2006年		
8. 伊丹市「幼稚園健康教育研修会」 講演「就学前の食育について」		2006年		
9. 西宮市大学共通単位講座「食物と栄養—食物と免疫—」 2005年6月8日、6月15日、6月22日 西宮市大学交流センター		2005年		
10. 武庫川女子大学「学術研究交流館公開講座」 講演 演題「食品文化の変遷—機能性食品の開発—」		2005年		
11. 兵庫県栄養教諭認定講習会を担当		2005年		

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
5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等				
12. 第1回国際学術交流フォーラム「中国と日本—関西文化の共通性と創造性—」開催2005年3月7日、中国・大連 大連理工大学外国語学院 演題「関西の粉文化（粉もん）」		2004年		
13. 大学連携 ひょうご講座「健康と食物—食物と免疫—」2004年6月9日 兵庫県立神戸学習プラザ		2004年		
14. 明石市教育委員会研修会「食物アレルギーの現状と対策」2005年3月28日 サンピア明石		2004年		
15. 「食品と食物アレルギー」講演2003年11月6日 武田食品工業株式会社		2003年		
16. 神戸婦人大学講演「健康と栄養」2002年6月27日		2002年		
17. (国際学会) Behavior of Ovomucoid from Japanese Quail Egg White in the Digestion in vitro.		1993年	第6回 アジア栄養学会議 マレーシア	
18. (国際学会) Stability and Inhibitor Specificity of Ovomucoid from Japanese Quail Egg White		1993年	第8回 国際食品科学工業会議 カナダトロント	
19. (国際学会) Isolation and Chemical Characterization of Ovoid Inhibitor from Japanese Quail Egg white.		1993年	第14回 国際栄養学会議 韓国ソウル	
20. (国際学会) Isolation of Proteinaceous Enzyme Inhibitors from Foxtail Millet Grain.		1993年	第14回 国際栄養学会議 韓国ソウル	
21. (国際学会) Isolation and Chemical Characterization of Proteinaceous Enzyme Inhibitor From Sorghum Grain.		1993年	第15回 国際栄養学会議 オーストラリア アデレード	
6. 研究費の取得状況				
1. 兵庫県産の食材を使ったおせち料理の開発	共	2017年9月～現在	漬新との共同研究	兵庫県産の食材を使ったおせち料理の開発(産学官連携による西宮ブランド産品創造事業の一環で実施)
2. 植物工場野菜における成分分析手法の確立	共	2016年4月1日	日本山村硝子株式会社との共同研究	機能性野菜の評価には成分分析が必要である。そこで本研究は、受託企業が栽培した野菜を成分分析手法を確立することを目的とする。また、工場野菜の一般の認知度は低い。そのため、普及活動に関する情報提供や機能性表示の取得に向けたアドバイスも随時行う。
3. 管理栄養士・栄養士の食物アレルギーに関連する卒業教育に関する調査	共	2016年10月	昭和大学 医学部 今井孝成医師との共同研究	本研究の目的は、管理栄養士・栄養士を対象に、食物アレルギーに関連する卒業教育に関する調査を実施し、現状の把握を行うこと。(ニッポンハム食の未来財団の助成研究：栄養士の食物アレルギーに関する卒前卒業教育の充実のための基盤研究の一環で実施)
4. アヒル卵ピータンのアレルゲン検索	共	2014年7月	多摩永山病院 皮膚科 東直行医師との共同研究	ピータンによる即時型アレルギーを有する患者血清によるIgE結合タンパク抗原の検索。
5. 穀物麴が身体組成に及ぼす影響	共	2014年5月28日	ヤエガキ醗酵技研	穀物麴が若年女性の身体組成(体脂肪、腸内細菌叢、排便)に及ぼす影響を検討する。
6. 特[研]三田市教育委員会 委託研究	共	2012年		「栄養教諭を中核とした食育推進事業」における食育推進に関する研究 平成24年6月6日～平成25年3月31日
7. 特[研]大塚ごはん 委託研究	単	2012年		若年女性の朝食「ごはん」喫食が身体組成およびリズムに及ぼす影響 平成24年5月22日～平成25年3月31日
8. 特[研]大塚おかゆ委託研究	単	2010年		若年女性の朝食おかゆ喫食が身体リズムや愁訴に及ぼす影響
9. 特[研]レーベン卵白 委託研究	単	2010年		卵白アレルゲンの低減化に関する研究
10. ヘルシー素材を用いた食品の開発		2008年4月1日		(株)エッセーレ 特[研]ヘルシー食品健康食品の開発

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
6. 研究費の取得状況				
11. 基盤研究 (C) 継続		2008年		食物アレルギー低減化レシピの開発と「食育」への応用
12. 基盤研究 (C) 継続		2007年		食物アレルギー低減化レシピの開発と「食育」への応用
13. ハウスウェルネスフード (株) 委託研究 継続	単	2007年		健康食品機能性に関する研究費
14. 兵庫県イノベーション研究助成金 新規	単	2007年		低アレルギー化食品の評価と商品開発に関する研究会
15. 科学研究費補助金 (基盤研究C(2)) 継続	共	2007年		食物アレルギー低減化レシピの開発と「食育」への応用
16. 兵庫県産学官連携ビジネスインキュベーター事業 新規	共	2007年		低アレルギー化食品の評価と商品開発に関する研究
17. 飯島記念食品科学学術研究助成金 新規	単	2006年		発芽小麦粉成分の免疫調節機能に関する研究
18. 財団法人 すかいらくフードサービスサイエンス学術助成金 新規	単	2006年		食品アレルギーの低アレルギー化とその評価法に関する研究
19. 科学研究費補助金 (基盤研究C(2)) 新規	共	2006年		食物アレルギー低減化レシピの開発と「食育」への応用
20. 基盤研究 (C) 新規		2006年		食物アレルギー低減化レシピの開発と「食育」への応用
21. 委託研究費 継続	単	2006年		健康食品機能性に関する研究
22. 基盤研究 (C) 継続		2005年		乳幼児における主要卵白アレルギーの腸管粘膜における吸収動態に関する研究
23. 科学研究費補助金 (基盤研究C(2)) 継続	共	2005年		乳幼児における主要卵白アレルギーの腸管粘膜における吸収動態に関する研究
24. 2004年度文部科学省私立大学学術研究高度化推進事業・学術フロンティア推進事業 継続	共	2004年		関西圏の人間文化についての総合的研究サブプロジェクト ー関西の伝承料理と人間文化形成ー
25. 科学研究費補助金 (基盤研究C(2)) 継続	共	2004年		乳幼児における主要卵白アレルギーの腸管粘膜における吸収動態に関する研究
26. 基盤研究 (C) 継続		2004年		乳幼児における主要卵白アレルギーの腸管粘膜における吸収動態に関する研究
27. 飯島記念食品科学振興財団 学術研究助成 新規	単	2003年		発芽過程における小麦アレルギーの挙動並びに抗アレルギー物質の検索
28. 科学研究費補助金 (基盤研究C(2)) 新規	共	2003年		乳幼児における主要卵白アレルギーの腸管粘膜における吸収動態に関する研究
29. 基盤研究 (C) 新規		2003年		乳幼児における主要卵白アレルギーの腸管粘膜における吸収動態に関する研究

学会及び社会における活動等

年月日	事項
1. 2017年5月～現在	兵庫県栄養士養成施設協会 理事 事務局長
2. 2016年5月2018年5月	日本栄養食糧学会 (J.Nutrition and Food Science) 理事
3. 2016年10月24日	厚生労働大臣 栄養士養成成功労賞
4. 2016年1月1日2017年12月31日	日本家政学会代議員
5. 2014年5月2017年5月	兵庫県栄養士施設協会 副会長 理事
6. 2014年5月～現在	全国栄養士養成施設協会 理事
7. 2014年4月1日2018年3月31日	西宮市学校給食審議会 副委員長
8. 2013年5月25日	兵庫県知事表彰 栄養士養成成功労賞
9. 2012年4月1日2014年3月31日	兵庫県教育委員会 食育支援者派遣事業連絡協議会 副委員長
10. 2011年4月1日2013年3月31日	兵庫県教育委員会 食育支援者派遣事業連絡協議会 副委員長
11. 2010年5月	兵庫県栄養士会会長賞 栄養士養成成功労賞 日本小児アレルギー学会 日本アレルギー学会 日本農芸化学会 (J.Bioscience, Biotechnology, and Agrochemistry)
15. ~現在	日本栄養改善学会 評議員