

# 教育研究業績書

2018年11月21日

所属：食物栄養学科

資格：准教授

氏名：橋本 多美子

研究分野	研究内容のキーワード
食生活学、調理学	調理科学、食品衛生
学位	最終学歴
博士（学術）、修士（学術）、学士（保健栄養学）	長崎大学大学院 海洋生産科学研究科 海洋資源学専攻 博士課程 修了

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

職務上の実績に関する事項		
事項	年月日	概要
<b>1 資格、免許</b>		
1. 管理栄養士		
<b>2 特許等</b>		
<b>3 実務の経験を有する者についての特記事項</b>		
<b>4 その他</b>		

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
<b>1 著書</b>				
1. 「MINERNAはじめて学ぶ子どもの福祉」シリーズ ⑨こどもの食と健康	共	2017年09月10日	ミネルヴァ書房	監修者 倉石哲也、伊藤嘉余子 献立作成の手順や留意点、調理の基本操作について解説した。 担当部分：第2章 レッスン4 「献立作成と調理の基本」
2. 予防とつきあい方シリーズ（改訂版）老年病・認知症～長寿の秘訣～	共	2013年06月	メディカルレビュー社	監修者 萩原俊男 高齢者と食事の中で、おかゆの基本的分量、調理操作や要点などについて解説した。 担当部分：高齢者と食事
<b>2 学位論文</b>				
<b>3 学術論文</b>				
1. 南西諸島におけるオウギガニ科カニ類の毒性と毒成分	共	2017年	食品科学教育協議会誌 第8巻1号	相良剛史、谷山茂人、江戸 梢、西堀尚良、橋本多美子、高谷智裕、荒川 修、西尾幸郎 2003年から2007年にかけて南西諸島で採集したオウギガニ科カニ類3種計54個体につき、毒性と毒成分を調べたところ、毒量は採集地域に関係なく個体差が激しかった。また、有毒個体が有する毒成分はサキントキシン（STX）群が主成分であり、それらの毒成分組成には個体や地域による差異があると推察された。
2. 徳島産レンコン備中及びピロータスの遊離アミノ酸組成について	共	2016年	日本食生活学会 Vol.27 No.3	江戸梢、橋本多美子、西尾幸郎、沢田英司、中川秀幸 徳島県産レンコン2品種（備中及びピロータス）の部位別の遊離アミノ酸含量を測定した。その結果、品種の違いによる差はなく、部位により含有されるアミノ酸は異なっていた。また、γ-アミノ酪酸（GABA）含量においても品種に関係なく、レンコンの可食部に多いことが示された。節部や皮部にも多くの有益なアミノ酸が含まれることから、加工食品としての有効利用の可能性が示唆された。
3. 食イベント参加者の踵骨超音波評価値と生活習慣の関連性について	共	2015年03月	栄養科学研究 VOL.3 (2014)	岸本三香子、橋本多美子、高橋享子

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
<b>3 学術論文</b>				
4. Immunomodulatory activity of a pedicellariar venom lectin from the toxopneustid sea urchin, <i>Toxopneustes pileolus</i>	共	2012年11月	Toxin Reviews Vol. 31 No. 3-4	Kozue Edo, Hitomi Sakai, Hideyuki Nakagawa, Tamiko Hashimoto, Mitsuko Shinohara, Kiyoshi Ohura ラッパウニ <i>Toxopneustes pileolus</i> の大型又棘から32kDaの新規レクチン (SUL-1A) を精製した。SUL-1Aは、N末端の7つのアミノ酸配列がAVGRSCEと、SUL-1Iに対する配列相同性を持っていた。また、SUL-1Aはモルモット好中球およびマクロファージの遊走活性を示し、また、IL-4ではなく、IFN- $\gamma$ を生産した。これらの結果より、SUL-1Aは生物学上機能的なレクチンであることが示唆された。
5. 焼酎粕の現状と有効利用について	共	2010年12月	日本調理食品研究会誌 調理食品と技術 16巻4号	橋本多美子, 相良剛史, 西尾幸郎 焼酎粕処理の現状と芋焼酎粕の食品素材としての有効性について紹介した。
6. 瀬戸内海播磨灘で発生した有毒渦鞭毛藻 <i>Alexandrium tamiyavaniichii</i> と毒化ムラサキガイの毒性と毒成分	共	2010年09月	食品衛生学雑誌 第51巻4号	相良剛史, 谷山茂人, 吉松定昭, 高谷智裕, 橋本多美子, 西堀尚良, 西尾幸郎, 荒川 修 2004年10~11月に、瀬戸内海播磨灘で発生した <i>Alexandrium tamiyavaniichii</i> 天然藻体の毒は、GTX5を主成分、GTX4を主要な副成分としており、既報や培養藻体（主成分GTX3）とは異なる珍しい組成を示した。同時期同海域で採取したムラサキガイの毒力が13~28MU/gと比較的高かったことから、 <i>A. tamiyavaniichii</i> は5,000 cells/L程度の低出現密度であっても二枚貝を高毒化する危険性のあることを示唆した。
7. 吉野川河口域から分離された麻痺性貝毒産生渦鞭毛藻 - <i>Alexandrium catenella</i> について-	共	2008年03月	四国大学紀要 自然科学編 第26号	西尾幸郎, 相良剛史, 橋本多美子, 西堀尚良 吉野川河口域から分離した <i>Alexandrium catenella</i> の培養を行い、質量分析計を用いて麻痺性貝毒成分の詳細を明らかにした。
8. ポリデキストロース含有ゼリーの摂取が施設入所高齢者の便通におよぼす影響	共	2008年03月	日本食生活学会誌 Vol. 18 No. 4	橋本多美子, 遠藤千鶴 ポリデキストロース添加ゼリーの喫食が施設入所高齢者の排便状況に与える影響について調べた。その結果、ADLが低下した高齢者ほど排便回数や排便量が有意に増加し、排便状況の改善がみられた。
9. 西表島産イワスナギンチャク <i>Palythoa tuberculosa</i> の毒性について	共	2008年03月	四国大学紀要 自然科学編 第26号	相良剛史, 谷山茂人, 江戸梢, 橋本多美子, 西堀尚良, 浅川学, 西尾幸郎 西表島産イワスナギンチャクに含まれる有毒成分はパリトキシンが主成分であることを明らかにした。
10. 軟体動物ウミフクロウの毒性について	共	2007年03月	四国大学紀要 自然科学編 第24号	相良剛史, 谷山茂人, 江戸梢, 橋本多美子, 西堀尚良, 浅川学, 西尾幸郎 徳島県沿岸に生息するウミフクロウやヒトデ等の毒性を明らかにした。
11. 高速液体クロマトグラフィーによるパリトキシンの微量分析	共	2007年03月	四国大学紀要 自然科学編 第24号	相良剛史, 谷山茂人, 江戸梢, 橋本多美子, 西堀尚良, 浅川学, 西尾幸郎 パリトキシンを含む試料の固相抽出や膜ろ過による前処理法を標準品を用いて検討した。
12. 徳島県における在宅高齢者の食事援助の実態 -ホームヘルパーのアンケート調査より-	共	2007年03月	四国大学紀要 自然科学編 第24号	橋本多美子, 宮内香織, 本郷澄子 徳島県下の訪問介護事業所に所属するホームヘルパーを対象に食事援助の実態調査を行った結果、食事作りに関して多くの問題を抱えていることが明らかとなった。今後、ホームヘルパーに対して高齢者向けの料理、疾病や体調に合わせた料理が作れるような調理技術修得のための支援体制の必要性を示唆した。
13. 徳島県産日本イモリの毒性について	共	2006年03月	四国大学紀要 自然科学編 第23号	相良剛史, 西堀尚良, 橋本多美子, 西尾幸郎 徳島県那賀川周辺に生息するイモリは、TTX, 4-epiTTX及び4,9-anhydroTTXを含むことがわかり、他地域の個体と同様に6-epiTTXも保有していると判断された。その他の成分として5,11-dideoxyTTX, norTTX-6-ol, deoxyTTX及びoxoTTXを保有する可能性が示唆されたが、このことを明確にするためには、精製等の更なる前処理が必要であると思われた。
14. 徳島県浅川湾産スベスベマンジュウガニの毒の性状	共	2006年03月	四国大学紀要 自然科学編 第23号	西尾幸郎, 相良剛史, 黒田智久, 橋本多美子, 西堀尚良 徳島県浅川湾産スベスベマンジュウガニから有毒成分の精製を行い、数種のTTX (フグ毒) 関連物質およびPSP (麻痺性貝毒) の成分であるSEAを検出した。
<b>その他</b>				
<b>1. 学会ゲストスピーカー</b>				
<b>2. 学会発表</b>				
1. 製造法の異なるしょうゆの嗜好性および調理特性に関する調査	共	2015年08月	日本調理科学会 平成27年度大会	宮本有香・篠原梨瑠・田川由紀子・山本亜弥・橋本多美子・小幡明雄 製造工程の異なる2種のしょうゆを用いたしょう

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
<b>2. 学会発表</b>				
2. 2014年大阪湾で毒化した二枚貝のPSP組成	共	2015年03月	日本水産学会	ゆの嗜好性および調理特性について調査した。その結果、生しょうゆは「穏やかな香り」、「旨味」、「塩味」などで好ましく感じられており、「酢豚のたれ」ではその特性が活かされたものと推察した。 西尾幸郎・江戸梢・橋本多美子・山本圭吾 2014年に大阪湾で採取された毒化二枚貝の毒性および毒塑性を一斉分析法にて分析を行い、PSP定量の安定性について検討するとともに、毒化状況を報告した。新規分析法を用いたPSP同族体の一斉分析の可能性が示唆された。
3. 大阪湾に発生した有毒渦鞭毛藻Alexandrium tamarenseによる食用二枚貝の毒化について	共	2014年11月	日本食生活学会	江戸梢・西尾幸郎・橋本多美子・吉田恵・相良剛史 2014年に大阪湾で発生した麻痺性貝毒の毒化状況を報告した。大阪湾ではアサリ、ムラサキイガイ、マガキが、淀川ではシジミがPSPにより汚染されており、ムラサキイガイは可食部1g当たり247MUと高値を示した。近年、大阪湾では食用二枚貝の毒性が高い傾向にあり、毒化状況が深刻であることが示唆された。
4. 加熱調理による麻痺性貝毒含有カキの除毒とエキス成分の変化	共	2014年11月	日本食生活学会	橋本多美子・畑中映理子・江戸梢・相良剛史・西尾幸郎 麻痺製貝毒含有カキの除毒調理条件の違いがPSP含量およびエキス成分量に与える影響について検討し、除毒効果が高く、エキス成分が残存する条件を明らかにした。
5. 凍結条件の違いが冷凍アサリの呈味成分と嗜好性に与える影響	共	2014年08月	日本調理科学会	橋本多美子・藤本佳恵・杉本麻衣・江戸梢 異なる冷凍条件で凍結させたアサリの品質を解凍時のドリップ量、呈味成分含量、官能評価を用いて評価し、家庭用冷凍庫を用いた冷凍アサリの品質低下は少ないことを明らかにした。
6. 芋焼酎粕添加パンの製パン性	単	2014年05月	日本家政学会	橋本多美子 芋焼酎粕の食品への応用として、パンへの添加を試み、芋焼酎添加パンの製パン性について検討した。比容積、物性測定、組織観察などの結果より、芋焼酎の添加は5%までは可能であった。また、芋焼酎粕パンの物性は、硬さはあるが、噛み切りやすい食感であることが示された。
7. PSPで毒化したカキの加熱調理操作における除毒効果	共	2013年06月	日本食生活学会第46回大会	橋本多美子・相良剛史・西尾幸郎 2010年に麻痺性貝毒で毒化したカキの除毒調理法を検討した。形状はホール状よりペースト状がよく、pH7.2に調整した試料で除毒率が大きかった。さらに調理法では焼く操作より茹でる操作で毒量の大幅な減少が認められた。弱アルカリ処理後に茹で操作を行うことで、除毒効果が高いことが示唆された。
8. 徳島県における貝類の利用状況調査	共	2012年08月	日本調理科学会 平成24年度大会	藤井菜津子、橋本多美子、遠藤千鶴 徳島県の一般家庭における貝類の摂取頻度や調理状況についてアンケート調査を行い、関西地区の一般家庭との比較検討を行った。徳島県では主調理担当者は20歳代の若い世代が多く、主婦層と同様に貝類を食事に取り入れている。関西地区の若い世代よりも摂取頻度は多い傾向にあった。しかし、料理数は主婦層の方が有意に多く、若い世代では決まった料理にしか貝類を利用できないと思われた。レシピ情報など様々な情報発信する必要性が示唆された。
9. 徳島産ラップウニの叉棘に由来するレクチンのサイトカイン産生と遊走活性について	共	2011年10月	第58回日本家政学会 中四国支部研究発表会	江戸梢、橋本多美子、酒井仁美、中川秀幸 ラップウニ大型叉棘に由来する新規なレクチンSUL-1Aは、マウス脾臓由来のT細胞において、INF- $\gamma$ 産生を増大したが、IL-4産生には影響しなかった。また、モルモット好中球およびマクロファージに対して低濃度から遊走活性を示した。今回の結果より、SUL-1AはT細胞を刺激し、1型ヘルパーT細胞に誘導することが示唆された。
10. 近畿における貝類の利用状況調査	共	2011年08月	日本調理科学会 平成23年度大会	藤井菜津子、橋本多美子、遠藤千鶴 近畿での家庭の主調理担当者を対象に貝類の利用状況を調査した結果、月に1～2回の摂取頻度の者が多く、魚類に比べると摂取頻度は低いことが分かった。貝類の摂取頻度には、年齢、家族形態、嗜好、調理の手間が影響していることが明らかとなった。
11. ラップウニの大型叉棘に由来するレクチンの生物活性と多様性について、	共	2011年05月	日本家政学会第63回大会	江戸梢、橋本多美子、酒井仁美、中川秀幸 Superdex200カラムとPhenyl SepharoseCL-4Bカラムを組みあわせることで、ラップウニ大型叉棘より32kDaのレクチンを精製した。このレクチンはマウス脾臓細胞および脾臓由来のT細胞に対して低濃度からマイトジェン活性を示したが、この活性はD-ガラクトースの添加で阻害することが明らかとなった。
12. Biological activities of a novel glycoprotein, Karatoxin, from	共	2010年12月	第83回日本生化学大会	江戸梢、中川秀幸、酒井仁美、橋本多美子他 ハオコゼの背鰭毒棘に由来する糖タンパク質カラ

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
<b>2. 学会発表</b>				
the dorsal spines of the redfish in velvetfish, <i>Hyprodytes rubripinnis</i>				トキシンの生物活性について検討した。
13. ラッパウニ科のウニに由来する糖結合性たんぱく質の性質について	共	2010年10月	第57回日本家政学会中国・四国支部研究発表会	江戸梢、橋本多美子、酒井仁美、中川秀幸 ラッパウニの大型又棘より新規な32kDaのD-ガラクトース結合性タンパク質を精製した。このタンパク質はSUL-1 (32kDa) と類似していることからSUL-1Aと命名した。SUL-1Aは、マウス脾細胞のマイトゲン活性を示し、生理活性物質としての可能性を示唆した。
14. 先島諸島におけるオウギガニ科有毒ガニの毒性と毒組成	共	2010年09月	第100回日本食品衛生学会学術講演会	相良剛史, 谷山茂人, 高谷智裕, 宮内のどか, 橋本多美子, 西堀尚良, 西尾幸郎, 荒川修 本研究に用いた試料は、総じてSTX群を毒の主体としていたが、各成分の割合は同一種であっても採取時期や採取場所により大きく異なっていた。また、宮古島や八重干瀬では、同一地域同一種内で大きな個体差がみられた。これらの結果は、カニ毒の外因性を強く示唆するものである。
15. 軟体動物ウミフクロウからの麻痺毒の検出	共	2010年09月	第100回日本食品衛生学会学術講演会	相良剛史, 谷山茂人, 西堀尚良, 橋本多美子, 高谷智裕, 浅川学, 荒川修, 西尾幸郎 ウミフクロウ2個体からPSP換算で2.5 および1.8 M U/gの毒力を検出した。それらの毒組成をみると、いずれもゴニオトキシン (GTX) 2の割合が最も多く (45.4および37.3 mol%)、次いでGTX3 (32.3および22.4 mol%)、デカルパモイル (dc) GTX2 (3.8および6.2 mol%)、dcGTX3 (3.8および4.2 mol%) の順であった。
16. 大阪湾にて <i>Alexandrium tamarens</i> により毒化した二枚貝とフジツボの毒性	共	2010年09月	第100回日本食品衛生学会学術講演会	西尾幸郎, 相良剛史, 西堀尚良, 山本圭吾, 岡部愛, 橋本多美子, 高谷智裕, 谷山茂人, 荒川修 本研究によりフジツボは、有毒渦鞭毛藻 <i>A. tamarens</i> が高密度に発生した海域においても二枚貝のように高毒化せず、その毒成分組成も二枚貝のものとは大きく異なる事が明らかとなった。
17. 保育士・栄養士を目指す短大生の食に関する意識の変化	共	2008年09月	第55回日本栄養改善学会	明槻とし子, 橋本多美子, 遠藤千鶴 両学科とも食への関心は高いが、実践との差が大きいことが分かった。基本的な料理の習得状況は手軽なものは高いが、煮物などの和食の習得度は低かった。また、食事マナーの認識も十分ではないため、今後は食文化の伝承・発展が図れるような食文化的要素の内容を多く取り入れる必要があると思われる。
18. 保育士を目指す学生の栄養・調理の知識について	共	2008年05月	日本家政学会	橋本多美子, 明槻とし子 基本的な料理について「できる」と答えた者は小児栄養履修後に増える傾向にあった。調理操作の知識については履修による効果はみられなかったが、栄養素の働きなどの正解率は履修後に有意に高くなった。食への関心や栄養の基本的知識は履修による効果が期待できるが、実践力を養うような実体験できる時間の確保が必要であると思われる。
19. 西日本を中心とした有毒渦鞭毛藻 <i>Gambierdiscus</i> 属および <i>Ostreopsis</i> 属の毒産性能と有毒成分	共	2008年03月	平成20年度 日本水産学会春季大会	相良剛史, 西尾幸郎, 西堀尚良, 橋本多美子, 吉松定昭, 浅川学, 谷山茂人, 高谷智裕, 荒川修 亜熱帯域で分離した <i>Gambierdiscus</i> sp.は温帯域で分離したものよりも高い毒産生能を示すことがわかった。また、長崎県福江島で分離した <i>Ostreopsis</i> sp.の有毒成分はPTXそのものではなく、PTX類似構造をもつ物質であると推定された。
20. 保育士をめざす学生の食教育に対する認識	共	2007年09月	第54回日本栄養改善学会	橋本多美子, 明槻とし子 小児栄養の履修前後における学生の食教育に対する認識について調査した結果、履修後に食への関心が高まったが、食育に関する実践面の認識は履修に関係なく低いことが分かった。
21. <i>Alexandrium catenella</i> が産生する麻痺性貝毒の全成分一括HPLC分析	共	2007年03月	平成19年度 日本水産学会春季大会	西尾幸郎, 相良剛史, 西堀尚良, 橋本多美子, 吉松定昭 <i>Alexandrium catenella</i> 培養藻体の麻痺性貝毒成分を一括HPLC分析により明らかにした。
22. 芋焼酎粕製造過程で発生する粕の食品への利用	共	2006年09月	日本調理科学会 平成18年度大会	橋本多美子, 相良剛史, 植田和美, 横関高資, 妹尾寛及, 西尾幸郎 芋焼酎粕製造過程で発生する粕の食品成分分析の結果、食物繊維やたんぱく質が多く含まれることが分かった。また、食パンへ添加したところ、無添加食パンに比べ比容積は小さいが、嗜好調査では無添加食パンよりも良好な結果を示し、食パン材料として有効利用が可能であることが示唆された。
23. LC-MS Analysis of All PSP Toxins Using Anion Exchange and Reverse Phase Columns Connected	共	2006年07月	15th Annual Congress on Animal, Plant and Microbial Toxins	Sachio Nishio, Takefumi Sagara, Shigeto Taniyama, Tamiko Hashimoto, Naoyoshi Nishibori, Manabu Asakawa

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
<b>2. 学会発表</b>				
in Series				A new method of two-column HPLC made it possible to determine all PSP components in one chromatographic run of 60 minutes. A good separation and an unvaried retention time for each PSP toxins were clarified by repeat determinations. In addition, a fine correlation between the LC-SSI-MS and LC with post-column oxidation and fluorescence detection (LC-ox-FLD) were performed in this study
24. Toxicity of Gambierdiscus sp. and Ostreopsis sp. collected from the coasts of western Japan	共	2006年07月	15th Annual Congress on Animal, Plant and Microbial Toxins	Takefumi Sagara, Shigeto Taniyama, Osamu Arakawa, Tamiko Hashimoto, Naoyoshi Nishibori, Manabu Asakawa, Sachio Nishio The benthic dinoflagellate Gambierdiscus spp. and Ostreopsis spp. were distributed in the North Temperate Zone of Japan where the causative fish of CTXs and/or PTXs food poisoning incidents were landed. Wild and cultured Gambierdiscus spp. did not have mouse toxicity but were positive in Cigua-Check. The toxin of cultured Ostreopsis spp. identified as PTXs based on delayed hemolytic activity which was inhibited by ouabain. Thus, it is suggested that some species of marine fish may be toxified due to toxic benthic dinoflagellate Gambierdiscus sp. and Ostreopsis sp. in Japan.
25. PSP全成分のイオン交換-逆相システムによる一括 HPLC分析法について	共	2006年04月	日本水産学会平成18年度大会	西尾幸郎, 相良剛史, 西堀尚良, 橋本多美子, 谷山茂人, 浅川学 有毒渦鞭毛藻Alexandrium やGymnodinium及びこれらプランクトンで毒化した二枚貝の麻痺性貝毒PSP全成分を60分間程度で一括HPLC分析する方法を開発した。
26. 西日本に生息する有毒渦鞭毛藻Gambierdiscus 属、Ostreopsis属のシガテラ毒パリトキシン様物質産生能について	共	2006年04月	日本水産学会平成18年度大会	相良剛史, 谷山茂人, 黒木亮一, 西堀尚良, 橋本多美子, 荒川 修, 浅川 学, 西尾幸郎 Gambierdiscus属またはOstreopsis属の出現状況を調査し、それぞれを単離するとともに、天然株または培養株の毒産生能をマウス毒性試験、Cigua-Check、溶血活性試験により調べた。
<b>3. 総説</b>				
<b>4. 芸術（建築模型等含む）・スポーツ分野の業績</b>				
<b>5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等</b>				
<b>6. 研究費の取得状況</b>				
1. 科学研究費補助金学内奨励金	単	2015年		麻痺性貝毒の分解能をもつ野菜の検索
2. 科学研究費（萌芽研究）継続	共	2014年		橋本多美子、江戸、梢、相良剛史 麻痺性貝毒含有二枚貝の嗜好性を高める除毒調理法の確立
3. 科学研究費（萌芽研究）継続	共	2013年		橋本多美子、江戸、梢、相良剛史 麻痺性貝毒含有二枚貝の嗜好性を高める除毒調理法の確立
4. 科学研究費（萌芽研究）新規	共	2012年		橋本多美子、相良剛史、遠藤千鶴 麻痺性貝毒含有二枚貝の嗜好性を高める除毒調理法の確立
5. 科学研究費補助金学内奨励金	単	2011年		麻痺性貝毒含有二枚貝の除毒法を利用した嗜好性を高める調理法の確立
<b>学会及び社会における活動等</b>				
年月日	事項			
	日本調理科学会 日本家政学会 日本水産学会 食品衛生学会 日本食生活学会			