

# 研 究 業 績

## 1. 学 術 雑 誌

平成 15 年 (2003 年)

Autolysis of Unsalted Fish Protein under Pressurization

岡崎 尚・重田有仁・青山康司・難波憲二 : Fisheries Science, 69 [6], 1257-1262 (2003).

Evaluation of Aroma Compounds Contributing to Muskmelon Flavor in Porapak Q Extracts by Aroma Extract Dilution Analysis

早田保義・坂本隆行・Maneerat, C.・李 新賢・河塚寛・坂本宏司 : Journal of Agricultural Food and Chemistry, 51 [11], 3415-3418 (2003).

平成 16 年 (2004 年)

凍結減圧酵素含浸による植物組織の軟化および単細胞化

坂本宏司・石原理子・柴田賢哉・井上敦彦 : 日本食品科学工学会誌, 51 [8], 395-400 (2004).

スケトウダラすり身加熱ゲルの戻りに及ぼす豚プラズマ成分の影響

谷本昌太・山下民治・関 伸夫 : 日本水産学会誌, 70 [2], 194-199 (2004).

清酒の火入れ中の酵素失活挙動

谷本昌太・松本英之・藤井一嘉・大土井律之・坂本宏司・出羽信也・山根雄一・下田満哉・箆島 豊 : 日本醸造協会誌, 99 [3], 208-214 (2004).

Growth Inhibition of Microorganisms by Hydrostatic Pressure

青山康司・重田有仁・岡崎 尚・羽倉義雄・鈴木寛一 : Food Sci. Technol. Res., 10 [3], 268-272 (2004).

Effects of Ionized Cyclodextrin on Cecomposition of Allyl Isothiocyanate in Alkaline Solutions

太田義雄・高谷健一・川岸舜郎 : Biosci. Biotechnol. Biochem., 68 [2], 433-435 (2004).

Retarding Effects of Cyclodextrins on the Decomposition of Organic Isothiocyanates in an Aqueous Solution

太田義雄・松井佳久・大澤俊彦・川岸舜郎 : Biosci. Biotechnol. Biochem., 68 [3], 671-675 (2004).

Effects of Isothiocyanates on Tumor Necrosis Factor- $\alpha$

Production by J774A.1 (BALB/c macrophages) Cells

太田義雄・八巻幸二・大澤俊彦・川岸舜郎 : Biosci. Biotechnol. Biochem., 68 [6], 1375-1378 (2004).

ヒロシマナ葉に存在する未同定含硫成分

甲村浩之・重本直樹・渡邊弥生・太田義雄・松尾 健 : 園芸学会雑誌別冊, 73 [1], 114 (2004).

おからのレトルト処理による微粒子化

釘宮正往・平田 健 : 県立広島女子大学生生活科学部紀要, 10, 33-39 (2004).

国内産・外国産乾燥昆布の性状と佃煮加工適性

山内慎也・岡崎尚・米田達雄・中川禎人 : 広島食品工技研報, 23, 1-7 (2004).

市販品と同じ条件で冷蔵したカキむき身の核酸関連物質および有機酸の変化

谷本昌太・青山康司・岡崎 尚 : 広島食品工技研報, 23, 9-14 (2004).

カプロン酸エチル高生成酵母の開発

大土井律之・松本英之・藤井一嘉・谷本昌太・末成和夫 : 広島食品工技研報, 23, 15-18 (2004).

カタクテイワシ変敗菌の圧力発育抑制

青山康司・重田有仁・岡崎 尚・鈴木寛一 : 広島食品工技研報, 23, 19-22 (2004).

カキの閉殻筋の弛緩に及ぼす超音波照射の影響

谷本昌太・米田達雄・中村文唯 : 広島食品工技研報, 23, 23-25 (2004).

圧力酵素分解技術に利用する原料魚の水蔵期間と分解液の品質との関係

岡崎 尚・重田有仁・青山康司・松井利郎・難波憲二 : 広島食品工技研報, 23, 27-29 (2004).

市販酵素製剤によるマイワシ圧力酵素分解の促進

重田有仁・青山康司・岡崎 尚・松井利郎・難波憲二 : 広島食品工技研報, 23, 31-34 (2004).

平成 17 年 (2005 年)

Inactivation of Enzymes in Fresh Sake Using a Continuous Flow System for High-Pressure Carbonation

谷本昌太・松本英之・藤井一嘉・大土井律之・坂本宏司・出羽信也・山根雄一・三宅正起・下田満哉・箆島豊 : Biosci. Biotechnol. Biochem., 69 [11], 2094-2100 (2005).

## ページ・トラップ法による煮干イワシの臭気成分の分析

谷本昌太・坂本宏司・守本京三：日本水産学会誌，71 [2]，215-217(2005)。

## Germination and Inactivation of *Bacillus subtilis* Spores under Combined Conditions of Hydrostatic Pressure and Medium Temperature

青山康司・重田有仁・岡崎 尚・羽倉義雄・鈴木寛一：Food Sci. Technol. Res.，11 [1]，101-105(2005)。

## Non-thermal Inactivation of *Bacillus* Spores by Pressure-holding

青山康司・重田有仁・岡崎 尚・羽倉義雄：Food Sci. Technol. Res.，11 [3]，324-327(2005)。

## 平成 18 年 (2006 年)

## Fluctuations in Volatile Compounds in Leaves, Stems, and Fruits of Growing Coriander (*Coriandrum sativum* L.) Plants

小原 香・坂本由佳里・長谷川治美・河塚 寛・坂本宏司・早田保義：J. Japan. Soc. Hort. Sci.，75 [3]，267-269(2006)。

## Deodorizing Effect of Coriander on the Offensive Odor of the Porcine Large Intestine

小原 香・角本玲子・河塚 寛・坂本宏司・早田保義：Food Sci. Technol. Res.，12 [1]，38-42(2006)。

## Flavonoid Composition of Fruit Tissues of Citrus Species

野方洋一・坂本宏司・白土宏之・石井利直・矢野昌充・太田英明：Biosci. Biotechnol. Biochem.，70 [1]，178-192(2006)。

## Validity of SPME Cryofocusing in Analysis of Volatile Components in Orange Juice

橋本顕彦・小島一真・坂本宏司：Food Sci. Technol. Res.，12 [4]，295-298(2006)。

## 凍結含浸法を用いた白花豆の硬さ制御技術の開発

柴田賢哉，石原理子，坂本宏司：日本食品科学工学会誌，53 [11]，566-571(2006)。

## Decreased Hardness of Dietary Fiber-rich Foods by the Enzyme-infusion Method

坂本宏司・柴田賢哉・石原理子：Biosci. Biotechnol. Biochem.，70 [7]，1564-1570(2006)。

## 酵素剤仕込みによる生酒の貯蔵中におけるムレ香の生成抑制

谷本昌太・藤井一嘉・大土井律之・下田満哉：日本醸造協会誌，101 [2]，111-116(2006)。

## 平成 19 年 (2007 年)

## 食品製造副産物を主原料とした肥育豚用発酵リキッド飼料の調製と給与成績

井尻 哲・中山阿紀・中野公隆・山内慎也・角川幸治・土屋義信：日本養豚学会誌，44 [2]，31-39(2007)。

## 発酵リキッド飼料を給与した豚ふん便の 16s rDNA 配列を用いた菌叢解析

角川幸治・井尻 哲・中野公隆・山内慎也・土屋義信：日本養豚学会誌，44 [2]，40-50(2007)。

## 食品残さの発酵リキッド飼料化に用いる乳酸菌の特性評価

山内慎也・角川幸治・松本英之・土屋義信・井尻 哲：日本養豚学会誌，44 [2]，51-58(2007)。

## イチゴ葉の抗酸化作用及び抗アレルギー作用

寺内正裕・松尾 健・豊田安基江・金森久幸・柴田賢哉・藤原朋子・甲村浩之・伊藤栄治・中津沙弥香・武藤徳男：生薬学雑誌，61 [1]，18-23(2007)。

## 凍結含浸法を用いた食材の硬さ制御及び離水防止技術の開発

中津沙弥香・柴田賢哉・石原理子・坂本宏司：日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌，11 [1]，24-32(2007)。

## 静水圧下での食塩無添加によるナマコ内臓の自己消化法

岡崎 尚・重田有仁・青山康司：日本水産学会誌，73 [4]，734-738(2007)。

## 酒造用原料米の無洗米化とその酒造適性

川上晃司・越智龍彦・三上隆司・藤井一嘉・谷本昌太：日本醸造協会誌，102 [2]，146-154(2007)。

## Yearly Variations in Brown-Rice Characteristics and Suitability for Sake Brewing in Hattan-Type Varieties of Rice Suitable for Brewing Original Hiroshima Sake

玉置雅彦・谷本昌太・勝場善之助・土屋隆生：農業生産技術管理学会誌，14 [1]，1-7(2007)。

## Inactivation of *L. Fructivorans* in Sake Using a Continuous Flow System for High-Pressure Carbonation

谷本昌太・松本英之・藤井一嘉・大土井律之・坂本宏司・山根雄一・三宅正起・下田満哉・箆島 豊：Food Sci. Technol. Res.，13 [3]，210-214(2007)。

Hydrostatic Pressure-Induced Germination and Inactivation of *Bacillus* Spores in the Presence or Absence of Nutrients

重田有仁・青山康司・岡崎 尚・羽倉義雄・鈴木寛一 : Food Sci. Technol. Res., 13 [3], 193-199(2007).

Improvement of fish sauce flavor by *Eurotium herbariorum*

守本京三・吉和哲朗・坂本宏司・赤野裕文・石川行弘 : 広島食品工技研報, 24, 1-8(2007).

もろみ中における蒸米の溶解に対する原料処理条件の影響

大土井律之・土屋義信 : 広島食品工技研報, 24, 9-14(2007).

貯蔵中における無洗米の成分および酒造適性の変化

川上晃司・越智龍彦・三上隆司・藤井一嘉・谷本昌太 : 広島食品工技研報, 24, 15-20(2007).

無添加みそ用酵母の培養技術の開発

河村大造・住田 健・塩野忠彦 : 広島食品工技研報, 24, 21-24(2007).

卵豆腐に混入した黒色異物

岡崎 尚・重田有仁・青山康司 : 広島食品工技研報, 24, 25-26(2007).

平成 20 年 (2008 年)

Ammonia-methane two-stage anaerobic digestion of dehydrated waste-activated sludge

中島田豊・大島康隆・南 久生・藪 宏典・難波祐三郎・西尾尚道 : Applied Microbiology and Biotechnology, 79 [6], 1061-1069(2008).

静水圧による微生物制御を利用したイカ肝臓の食塩無添加自己消化分解エキスの製造

重田有仁・青山康司・岡崎 尚・松井利郎・難波憲二 : 日本食品科学工学会誌, 55 [3], 117-120(2008).

高血圧自然発症ラットにおけるモリンガ葉水抽出物の抗高血圧作用

梶原 良・中津沙弥香・塩野忠彦・柴田賢哉・石原理子・坂本宏司・武藤徳男 : 日本食品科学工学会誌, 55 [4], 183-185(2008).

凍結減圧酵素含浸法

坂本宏司 : 日本食品科学工学会誌, 55 [9], 432(2008).

硬さ制御技術 (凍結含浸法) を用いた高齢者・介護用食品の開発

坂本宏司・柴田賢哉・石原理子・中津沙弥香 : 日本食

品科学工学会誌, 55 [11], 522-528(2008).

硬さ制御技術 (凍結含浸法) による食感の創造一食べやすく, しかも美味しい介護食品の創出を目指して一坂本宏司 : 食品加工技術, 28 [2], 8-17(2008).

無洗米を用いた清酒醸造

川上晃司・越智龍彦・三上隆司・藤井一嘉・谷本昌太 : 日本醸造協会誌, 103 [1], 55-65(2008).

酵素剤仕込みによる生酒の貯蔵中におけるムレ香の生成抑制

谷本昌太 : 日本醸造協会誌, 103 [2], 74-79(2008).

Enzyme Inactivation and Quality Preservation of Sake by High-Pressure Carbonation at a Moderate Temperature

谷本昌太・松本英之・藤井一嘉・大土井律之・坂本宏司・山根雄一・三宅正起・下田満哉・筏島 豊 : Biosci. Biotechnol. Biochem., 72 [1], 22-28(2008).

C75 に対して弱感受性となった変異清酒酵母は酢酸イソアミルを高生産する

谷本昌太・蔵尾公紀・藤井一嘉・平賀良和 : 愛媛大学教育学部紀要, 55, 169-174(2008).

固形有機性廃棄物のメタン発酵

藪 宏典 : 生物工学会誌, 86 [5], 239(2008).

味噌中の住民たちの住みごち

塩野忠彦 : 生物工学会誌, 86 [6], 295(2008).

硬さ制御技術 (凍結含浸法) を用いた高齢者・介護用食品の開発

坂本宏司 : 広島文教食物栄養研究会誌, 26, 2-4(2008).

平成 21 年 (2009 年)

広島県内における水素利用技術の開発状況

樋口浩一 : 生物工学会誌, 87 [6], 306(2009).

超臨界面を利用した食品廃棄物のガス化の基礎的検討

宗綱洋人・今村邦彦・玉井正弘・樋口浩一・橋本寿之・野口賢二郎・松村幸彦 : 日本エネルギー学会誌, 88 [2], 147-154(2009).

乾式メタン発酵による有機性廃棄物からのメタン回収  
藪 宏典・坂井智加子・藤原朋子・中島田豊・西尾尚道 : 生物工学会誌, 87 [10], 481-483(2009).

Characterization of four plasmids harboured in a *Lactobacillus brevis* strain encoding a novel bacteriocin, brevicin 925A, and construction of a shuttle vector for lactic acid bacteria and *Escherichia coli*

和田貴臣・野田正文・柏原ふみ・Jeon HJ・白川綾乃・藪 宏典・的場康幸・熊谷孝則・杉山政則:Microbiology, 155 [5], 1726-37(2009).

**真空包装機を用いた凍結減圧酵素含浸法による形状保持軟化食材の作製**

中津沙弥香, 柴田賢哉, 石原理子, 坂本宏司: 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会雑誌, 13 [2], 120-127(2009).

**カブロン酸エチル高生成酵母(広島吟醸酵母)と9号系酵母を混合醸造した清酒もろみにおける両酵母菌数および諸成分の経日変化**

谷本昌太・松本英之・藤井一嘉・大土井律之・山根雄一・若林三郎:日本醸造協会誌, 104[4], 312-319(2009).

**広島吟醸酵母の尿素低生産性株の育種**

谷本昌太・藤井一嘉:愛媛大学教育学部紀要, 56, 269-576(2009).

**炊飯米のテクスチャーに及ぼすトレハロースの影響**

平田 健: 広島総研食品工技研報, 25, 1-4(2009).

**生めんの保存性に及ぼすエタノールおよびエタノール蒸散剤の影響**

平田 健: 広島総研食品工技研報, 25, 5-8(2009).

**米製パン粉様食材の開発**

平田 健・増田裕典: 広島総研食品工技研報, 25, 9-14(2009).

**ゆでめんのゆで後の理化学的特性値の経時変化**

平田 健: 広島総研食品工技研報, 25, 15-18(2009).

**炊飯米の官能検査と理化学特性との関係**

平田 健: 広島総研食品工技研報, 25, 19-22(2009).

**嫌気性油脂分解菌群の検索と優勢菌の機能解析**

坂井智加子・藤原朋子・藪 宏典・田中聖子・角川幸治: 広島総研食品工技研報, 25, 23-28(2009).

**過熱水蒸気による食材・食品の殺菌**

青山康司・重田有仁・渡部 緑・渡邊弥生・岡崎 尚: 広島総研食品工技研報, 25, 29-32(2009).

**缶入り酸性食品からの変敗原因菌の分離とその性状**

石原理子・渡邊弥生・青山康司: 広島総研食品工技研報, 25, 33-36(2009).

**圧力により誘導される *Bacillus subtilis* 芽胞の発芽・死滅挙動**

重田有仁・青山康司・岡崎 尚: 広島総研食品工技研報, 25, 37-40(2009).

## 平成 22 年 (2010 年)

**凍結含浸法により軟化処理したレンコンの消化性**

中津沙弥香・柴田賢哉・坂本宏司: 日本食品科学工学会, 57 [10], 434-440(2010).

**Enzymatic Production of Malto-oligosaccharide in Potato by Freeze-Thaw Infusion**

柴田賢哉・坂本宏司・中津沙弥香・梶原良・下田満哉: Food Sci. Technol. Res., 16 [4], 273-278(2010).

**Effects of Freezing Conditions on Enzyme Impregnation into Food Materials by Freeze-Thaw Infusion**

柴田賢哉・坂本宏司・石原理子・中津沙弥香・梶原 良・下田満哉: Food Sci. Technol. Res., 16 [5], 359-364(2010).

**凍結含浸法による軟化根菜類の高齢者による摂食評価**

中津沙弥香・石原理子・前西政恵・柴田賢哉・坂本宏司・横山輝代子: 日本摂食・嚥下リハビリテーション学会, 14 [2], 95-105(2010).

**ミクロバブル超臨界二酸化炭素による *Absidia fusca* 由来キトサンの脱臭**

谷本昌太・坂本宏司・宮岡俊輔・三宅正起・下田満哉・箴島 豊: 愛媛大学教育学部紀要, 57, 193-197(2010).

## 平成 23 年 (2011 年)

**凍結含浸法によるジャガイモへの油脂含浸**

渡邊弥生・石原理子・中津沙弥香・坂本宏司: 日本食品科学工学会誌, 58 [2], 51-54(2011).

**凍結含浸処理した魚介類の軟化と筋肉タンパク質の変化**

永井崇裕・福馬敬紘・中津沙弥香・柴田賢哉・坂本宏司: 日本水産学会誌, 77 [3], 402-408(2011).

**UV-Blocking Film for Food Storage using Titanium Dioxide**

橋本顕彦・坂本宏司: Food Sci. Technol. Res., 17 [3], 199-202(2011).

**Production of Angiotensin I-Converting Enzyme-Inhibitory Peptides in a Freeze-Thaw Infusion-Treated Soybean**

梶原 良・柴田賢哉・中津沙弥香・坂本宏司: Food Sci. Technol. Res., 17 [6], 561-565(2011).

**でんぷん分解性乳酸菌 *Lactobacillus plantarum* A305 株の培養特性およびマルトオリゴ糖の生成**

藤原朋子・山内慎也・土屋義信: 広島総研食品工技研

報, 26, 1-6(2011).

#### 酒母製造に利用可能な乳酸菌の選抜

藤原朋子・藤井一嘉・外菌寛郎：広島食品工技研報, 26, 7-16(2011).

#### 超音波画像解析によるゆで卵の異物検出

渡邊弥生・塩野忠彦・橋本顕彦・青山康司：広島総研食品工技研報, 26, 17-22(2011).

#### 県内酒造場の山廃酛から分離した乳酸菌とその性質

藤原朋子：広島総研食品工技研報, 26, 23-27(2011).

#### 超音波画像解析によるカキ異物検出法の開発

橋本顕彦・渡邊弥生・塩野忠彦・青山康司：広島総研食品工技研報, 26, 29-32(2011).

### 平成 24 年 (2012 年)

#### Mechanical Properties of Softened Foodstuffs Processed by Freeze-Thaw Infusion of Macerating Enzyme

中津沙弥香・神山かおる・渡邊弥生・柴田賢哉・坂本宏司・下田満哉：Innovative Food Science and Emerging Technologies, 16, 267-276(2012).

#### 凍結含浸法による野菜の煮物の調理工程における食品衛生の指標細菌の消長

村上和保・渡部佳美・石黒理恵・松原亜衣子・大石真己・寺西美香・前田 倫・中津沙弥香・坂本宏司：日本家政学誌, 63 [3], 117-124(2012).

#### 無洗米を用いた実用規模での清酒醸造

川上晃司・三上隆司・小林信也・瀬戸富央・山根 健・山根雄一・大土井律之・谷本昌太：日本醸造協会誌, 107 [2], 125-133(2012).

### 平成 25 年 (2013 年)

#### Multivariate Analyses and Characterization of Volatile Components in Citrus Species

山本健太・矢羽田歩・佐々木久美・坂本宏司・小川一紀・太田英明：Food Sci. Technol. Res., 19 [1], 39-49(2013).

#### Production of $\gamma$ -Aminobutyric Acid in Pumpkin Tissue Treated with Freeze-thaw

渡部佳美・村上和保・坂本宏司・藤原朋子・田井章博・武藤徳男：Food Sci. Technol. Res., 19 [4], 641-646(2013).

## 2. 技術研究会誌等

### 平成 15 年 (2003 年)

#### 食品加工分野への圧力利用技術の開発

岡崎 尚：ハイテクインフォメーション, 145, 6-10(2003).

#### 「創立 50 周年を経て」- 県立食品工業技術センターの歩み -

福垣内有徳：広島人, 69, 95-101(2003).

#### 二十世紀ナシの氷温貯蔵中における揮発性成分量の変化

石川行弘・中村麻里・守本京三：氷温科学, 6, 76-82(2003).

#### 漬物を巡る最近の話題 アブラナ科野菜の漬物の特性とその機能性

太田義雄：食品と科学, 45 [3], 78-82(2003).

#### 味噌の放射線防御作用並びに ACF 抑制作用を引き起こす有効成分解析の試み

川野一之・松田聡介・柏原昌次・榎本尚樹・影山典子・橋本佳代子・西岡輝之・上坂敏弘・加藤 修・渡辺敦光：味噌の科学と技術, 51 [12], 429-434(2003).

### 平成 16 年 (2004 年)

#### 圧力を利用した食品加工技術の実用化

岡崎 尚：広島人, 79, 53-68(2004).

#### 広島菜漬の魅力とその未来

太田義雄：フードリサーチ, 588, 23-26(2004).

### 平成 17 年 (2005 年)

#### 酵母による食用廃油からの糖脂質生産技術の開発

角川幸治・土屋義信：食品の試験と開発, 39, 95-98(2005).

#### 圧力による生物制御技術を利用した自己消化分解エキスの開発

岡崎 尚：フードケミカル, 21 [1], 52-54(2005).

#### ブランドニッポン 酒造用原料米の無洗米化技術の開発について

三上隆司・谷本昌太・藤井一嘉：食料と安全, 10 [4], 62-64(2005).

### 平成 18 年 (2006 年)

#### 凍結含浸法を用いた医療用・医療検査用食材・食品の開発

坂本宏司・柴田賢哉・石原理子・中津沙弥香・梶原 良, 文部科学省知的クラスター創成事業最終成果報告書,

広島バイオクラスター, 67-72(2007)

#### 酸性食品で発生した芽胞菌による変敗

青山康司・渡部 緑・岡崎 尚: 缶詰時報, 85 [10], 1145(2006).

#### 野菜類の免疫増強作用 - アブラナ科野菜の免疫系に及ぼす影響など

太田義雄: フードリサーチ, 610, 39-42(2006).

#### 硬さ制御技術 (凍結含浸法) を用いた高齢者・介護用食品の開発

坂本宏司: 食品の試験と研究, 41, 84-87(2007).

### 平成 19 年 (2007 年)

#### 食品加工における高圧利用の新展開 (第 18 回) 静水圧を利用した食品の加工技術 (1)

岡崎 尚・重田有仁・青山康司: 食品と容器, 48 [6], 324-330(2007).

#### 食品加工における高圧利用の新展開 (第 18 回) 静水圧を利用した食品の加工技術 (2)

岡崎 尚・重田有仁・青山康司: 食品と容器, 48 [7], 384-389(2007).

#### 食品加工における高圧利用の新展開 (第 18 回) 静水圧を利用した食品の加工技術 (3)

岡崎 尚・重田有仁・青山康司: 食品と容器, 48 [8], 436-440(2007).

#### 食品加工における高圧利用の新展開 (第 18 回) 静水圧を利用した食品の加工技術 (4)

岡崎 尚・重田有仁・青山康司: 食品と容器, 48 [9], 508-516(2007).

#### 食品の高圧加工 静水圧による微生物制御を利用した食品加工技術

岡崎 尚・青山康司・重田有仁: 食品工業, 50 [10], 50-62(2007).

#### 硬さ制御技術 (凍結含浸法) を用いた高齢者・介護用食品の開発

坂本宏司: 食品工業, 50 [12], 62-70(2007).

#### 高齢者向け食品の開発 凍結含浸法による食品の硬さ制御

坂本宏司: ジャパンフードサイエンス, 46 [1], 70-76(2007).

#### 硬さ制御技術 (凍結含浸法) を用いた高齢者・介護用食品の開発

坂本宏司: 食品と技術, 427, 7-9(2007).

#### 凍結含浸法を用いた高齢者・介護用食品の開発

坂本宏司: STAFF newsletter, 18 [2], 6(2007).

### 平成 20 年 (2008 年)

#### 食品加工の新技術 3 凍結含浸法を用いた新食品の開発

坂本宏司: 食品と開発, 43 [9], 12-14(2008).

#### 広島県における機能性食品研究プロジェクトと産学官による研究会の連携

東 敏生: 食品と開発, 43 [12], 75-76(2008).

#### 養殖アユの新型ビブリオ病

永井崇裕: 養殖, 571, 102(2008).

#### 広島ラーメンの開発と普及

平田 健: 食品と技術, 446, 28-30(2008).

#### 次世代型技術の食品産業への利用 硬さ制御技術 (凍結含浸法) による食感の創造 食べやすく, しかも美味しい介護食品の創出を目指して -

坂本宏司: 食品加工技術, 28 [2], 79-88(2008).

#### 凍結含浸法を用いた高齢者・介護用食品の現状と応用

坂本宏司: Techno Innovation, 18 [3], 60-61(2008).

#### 「新しい食品加工技術」凍結含浸法について

坂本宏司: あかるい食生活, 665, 3(2008).

#### 昭和六十年ごろの思い出

土屋義信: 広島杜氏, 55, 4-5(2008).

#### 水溶性酸化チタンコーティングによる食品用紫外線遮断フィルムの開発

橋本顕彦・小島一真・坂本宏司: 食品の試験と研究, 42, 91-93(2008).

#### 凍結含浸法を用いた医療用・医療検査用食材・食品の開発

坂本宏司・柴田賢哉・石原理子・中津沙弥香・梶原 良: 食品の試験と研究, 42, 94-97(2008).

### 平成 21 年 (2009 年)

#### 近年の内水面有用魚種の疾病とその対策について (広島県事例を中心として)

永井崇裕: 日本水産資源保護協会季報, 519, 20(2009).

#### アユのエドワジエライクタルリ感染症

永井崇裕: 養殖, 575, 102(2009).

#### レモン搾汁残渣搾液の血糖値上昇抑制作用

石原理子・藤原朋子・柴田賢哉・坂本宏司・黒柳正典・武藤徳男: 食品の試験と研究, 43, 114(2009).

#### 凍結含浸法を利用した新食感食品の製造技術

坂本宏司: 食品の包装, 40 [2], 55-58(2009).

#### 凍結含浸法による新しい介護食の可能性

坂本宏司：臨床栄養，115 [3]，234-235(2009)。

#### 平成 22 年（2010 年）

##### 凍結含浸法による果実の軟化処理

若崎由香：果樹試験研究推進協議会報，17，22-24(2010)。

##### 食品加工の最新技術 凍結含浸法による高齢者に対応した高品質食材の開発

坂本宏司：農林水産技術研究ジャーナル，33 [5]，34-38(2010)。

##### おいしさが繋ぐ日本の食卓～食育と食品開発 凍結含浸法を用いた見た目に美味しい咀嚼・嚥下困難者用食品の開発

坂本宏司：月刊フードケミカル，26 [5]，52-56(2010)。

#### 平成 23 年（2011 年）

##### 高齢者向け調理食材の開発

坂本宏司：調理食品と技術，17 [3]，29-37(2011)。

##### 凍結含浸法を用いた新食感食品の製造 - 介護・医療食品，機能性食品への展開

坂本宏司：澱粉，56，13-19(2011)。

#### 平成 24 年（2012 年）

##### 高齢化社会に対応する美味技術－凍結含浸技術について－

柴田賢哉：美味技術学会誌，11 [2]，60-65(2012)。

##### 広島県立総合技術研究所食品工業技術センターの取組み

赤繁 悟：明日の食品産業，426，36-40(2012)。

#### 平成 25 年（2013 年）

##### 食品の安全を確保するための評価・管理技術の開発 第 2 章 衛生的生産加工工程の構築 4 圧力誘導発芽を利用した芽胞菌の低温殺菌技術の開発

重田有仁・青山康司・渡邊弥生・坂本宏司：農林水産省農林水産技術会議事務局研究成果，491，63-68(2013)。

##### 広島発 凍結含浸法の実用化と普及に向けた取組みについて

杉岡 光：日本生活支援工学会誌，12 [2]，64(2013)。

##### 食のおいしさと安全安心に貢献する化学工学 凍結含浸法によるバリアフリー型介護食の開発と一般食品加工への応用

坂本宏司：化学工学，77 [2]，103-105(2013)。

「広島発」凍結含浸の本格普及を目指して

土居睦明：食品の試験と研究，47，48(2013)。

##### 酵素による分子改変を利用した動物性素材の食感・食味創造技術の開発

梶原 良・柴田賢哉・若崎由香：食品の試験と研究，47，70(2013)。

##### 圧力を利用した食品加工・微生物制御技術

重田有仁：食品の試験と研究，47，71(2013)。

##### 果実とその加工品の話（第 10 回）カンキツ精油とその利用

坂本宏司：食品と容器，54 [7]，405-415(2013)。

### 3. 書籍

乾燥カキ，かきの塩辛，かきエキス

岡崎 尚：「全国水産加工品総覧」，福田裕・山澤正勝・岡崎恵美子監修，（光琳，東京），pp. 96-97，pp. 444-445，pp. 601-602(2006)。

食品別変敗防止の実際－佃煮

岡崎 尚：「食品変敗防止ハンドブック」，食品腐敗変敗防止研究会編，（サイエンスフォーラム），pp. 247-250(2006)。

圧力による静菌効果を利用した自己消化分解エキスの開発

岡崎 尚・青山康司・重田有仁：「高圧力下の生物科学」，金品昌志・田村勝弘・林 力丸編，（さんえい出版，京都），pp. 121-134(2006)。

凍結含浸法

坂本宏司・柴田賢哉：「進化する食品テクスチャー研究」，山野善正監修，（エヌティエス，東京），8 章 5 節，pp. 467-481(2011)。

凍結含浸法による食材の軟化

坂本宏司：「食品酵素化学の最新技術と応用Ⅱ」，井上國世監修，（シーエムシー出版，東京），24 章，pp. 242-251(2011)。

凍結含浸法による高齢者・介護用食品製造技術

坂本宏司：「高齢者用食品の開発と展望」，大越ひろ・渡邊 昌・白澤卓二監修，（シーエムシー出版，東京），pp. 152-158(2011)。

## 特 許 権

(平成 15 年以降に登録されたもの)

発 明 の 名 称	発 明 者*	登 録 年 月 日	特 許 番 号
調味料の製造方法	岡崎 尚	H15. 9. 26	3475328
植物組織への酵素急速導入法	坂本宏司, 井上敦彦 柴田賢哉, 石原理子	H17. 6. 17	3686912
二枚貝の開殻方法及び装置	中村文唯, 谷本昌太	H17. 6. 17	3686913
食品素材の殺菌方法	瀬戸敏秀, 岡崎 尚	H20. 5. 23	4128063
有機廃棄物の嫌気消化法	西尾尚道, 中島田豊 村田祐三郎, 藪 宏典 山本 学, 川本義勝 花川哲夫, 土屋義信	H21. 2. 20	4257961
マンノシルエリスリトールリピッドの製造方法	玉井正弘, 田村幸吉	H21. 4. 3	4286558
軟質植物質食品の製造方法	石川 武, 坂本宏司 柴田賢哉, 石原理子 馬場堅治, 竹井恒夫	H21. 11. 13	4403210
血小板凝集抑制剤及びヒスタミン遊離抑制剤	玉井正弘, 田村幸吉 神原敏光, 周 艶陽 岸田直子	H23. 2. 4	4675033
糖脂質及びその製造方法	松浦史登, 太田雅也 玉井正弘, 田村幸吉	H23. 4. 15	4722386
機能性食品の製造方法及び機能性食品	坂本宏司, 柴田賢哉 石原理子, 中津沙弥香	H23. 6. 3	4753206
芽胞の発芽方法およびこれを用いた芽胞菌の殺菌方法	中本正之, 山崎勝利 重田有仁, 岡崎 尚 青山康司, 渡邊弥生 渡部 緑	H23. 12. 2	4872048
調理食品の製造方法	坂本宏司, 柴田賢哉 石原理子, 中津沙弥香	H24. 3. 16	4947630
加工食品, その製造方法, 及びエキス	永井崇裕, 坂本宏司 柴田賢哉, 中津沙弥香 石原理子	H24. 5. 11	4986188
被膜, 被膜の製造方法及び食品包装材	橋本顕彦, 小島一真 坂本宏司, 小島洋治	H24. 6. 22	5019415
熟成食品の製造方法	柴田賢哉, 坂本宏司 石原理子, 中津沙弥香 梶原 良	H24. 9. 28	5093658

※発明当時当センターに所属していた職員をゴシックで示す。

## 職務上の表彰，学会等による表彰

(平成15年以降，ただし創立50周年記念誌に未掲載分を含む。)

日本農芸化学会中四国支部研究奨励賞

発酵食品の高機能化を可能にする微生物利用技術の開発

角川 幸治

平成15年5月31日

中国地域公設研究機関功績者表彰研究業績賞

広島菜漬のカラシ油の安定化とその機能性

太田 義雄

平成17年12月19日

中国地域公設研究機関功績者表彰研究業績賞

カンキツ類の香気分析とその利用

坂本 宏司

平成16年2月8日

食品関係技術研究会賞

硬さ制御技術（凍結含浸法）を用いた高齢者・介護用食品の開発

坂本 宏司・柴田 賢哉

石原 理子・中津沙弥香

平成18年11月1日

食品関係技術研究会優秀講演賞

酵素急速含浸法を用いた硬さ制御技術・機能性食品素材の開発

坂本 宏司

平成16年9月8日

食品関係技術研究会賞

水溶性酸化チタンコーティングフィルムの作成

橋本 顕彦・小島 一真

平成18年11月1日

食品関係技術研究会優秀ポスター賞

酵素急速含浸法を用いた硬さ制御技術・機能性食品素材の開発

坂本 宏司

平成16年9月8日

広島県職業能力開発協会会長表彰技能検定関係功労者表彰

谷本 昌太

平成18年11月10日

中国地域公設試験研究機関功績者表彰試験研究功労賞

水産食品製造技術の高度化に関する研究

山下 民治

平成16年12月10日

日本食品科学工学会 若手の会優秀賞

硬さ制御技術（凍結含浸法）を用いた高齢者・介護用食品の開発

柴田 賢哉

平成19年9月7日

日本食品科学工学会論文賞

凍結減圧酵素含浸による植物組織の軟化および単細胞化

坂本 宏司・石原 理子

柴田 賢哉・井上 敦彦

平成17年8月29日

食品関係技術研究会賞

凍結含浸法を用いた医療用・医療検査用食料・食品の開発

坂本 宏司・柴田 賢哉・石原 理子

中津沙弥香・梶原 良

平成19年11月8日

食品関係技術研究会賞

圧力誘導発芽を利用した芽胞菌の低温殺菌  
技術の開発

重田 有仁・渡邊 弥生  
青山 康司・坂本 宏司  
平成19年9月7日

新機械振興賞財団法人機械振興協会会長賞  
超高圧食品処理装置の開発

岡 崎 尚  
平成20年2月6日

安藤百福賞優秀賞

硬さ制御技術（凍結含浸法）を用いた高齢  
者・介護用食品の開発

坂本 宏 司  
平成20年2月14日

全国食品関係試験研究場所長会優良研究・指導  
業績表彰

新しい中華めん（広島ラーメンの開発）

平 田 健  
平成20年3月6日

日本食品科学工学会技術賞

硬さ制御技術（凍結含浸法）を用いた高齢  
者・介護用食品の開発

坂本 宏司・柴田 賢哉  
石原 理子・中津沙弥香  
平成20年9月5日

Biosci. Biotechnol. Biochem., Most-Cited  
Paper Award

Flavonoid Composition of Fruit Tissues of  
Citrus Species

坂本 宏 司  
平成21年3月27日

中国地域公設研究機関功績者表彰研究奨励賞  
圧力利用による新たな食品製造・殺菌技術の  
開発

重 田 有 仁  
平成21年4月17日

食品関係技術研究会賞

凍結含浸処理した食材の「介護食」「医療食」  
への適応性について

中津沙弥香・柴田 賢哉・永井 崇裕  
福馬 敬紘・渡邊 弥生・若崎 由香  
梶原 良・坂本 宏司  
県立広島病院・社会福祉法人あと会  
広島大学大学院医歯薬総合研究科  
平成21年11月5日

中国地域公設試験研究機関功労者表彰研究業  
績賞

凍結含浸法を用いた新しい食品加工技術の  
創生と実用化

柴 田 賢 哉  
平成24年3月2日

## 学位取得状況

(平成15年以降、ただし創立50周年記念誌に未掲載分を含む。)

### 学位論文名

ナノ複合化したPd-Mg多層薄膜の水素化特性

樋口浩一

学位取得年月日 平成14年6月10日

学位の名称 博士(学術)

大学名 広島大学

### 学位論文名

清酒の品質保持に関する基礎研究

谷本昌太

学位取得年月日 平成18年3月27日

学位の名称 博士(農学)

大学名 九州大学

### 学位論文名

イソチオシアナートの化学的・生化学的特性に関する研究

太田義雄

学位取得年月日 平成16年6月30日

学位の名称 博士(農学)

大学名 名古屋大学

### 学位論文名

Hydrostatic Pressure-Induced Germination and Inactivation of *Bacillus* Spores

重田有仁

学位取得年月日 平成20年3月23日

学位の名称 博士(農学)

大学名 広島大学

### 学位論文名

Growth Inhibition and Inactivation of Microorganisms by Hydrostatic Pressure

青山康司

学位取得年月日 平成17年3月21日

学位の名称 博士(農学)

大学名 広島大学

### 学位論文名

凍結含浸法の酵素含浸メカニズムの解明と食品加工への利用

柴田賢哉

学位取得年月日 平成22年3月25日

学位の名称 博士(農学)

大学名 九州大学

編集委員長 土居 睦明  
編集委員 坂本 宏司, 玉井 正弘, 樋口 浩一, 宗廣 修興, 石原 理子

---

広島県立総合技術研究所食品工業技術センター  
創立 60 周年記念誌

平成 25 年 3 月 29 日発行

発行人 広島県立総合技術研究所食品工業技術センター  
〒732-0816 広島市南区比治山本町 12 番 70 号  
TEL (082) 251 - 7431  
FAX (082) 251 - 6087

---