

# 教育研究業績書

2016年10月15日

所属：食物栄養学科

資格：教授

氏名：松井 徳光

研究分野	研究内容のキーワード
①食品微生物学 ②食品加工学 ③生物資源利用学	発酵食品、微生物、きのこ、食品開発、加工食品
学位	最終学歴
農学博士, 農学修士	愛媛大学大学院 連合農学研究科 生物資源利用学専攻 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>		
1. 対話形式による授業の活性化	2014年04月01日2015年03月31日	学生との対話形式による授業を試みている。一方的な講義を避けるために、その都度、学生の理解度を確かめ、満足度を高めるように授業を進め、活性化している。授業の全体計画と達成度チェックも十分に行っている。
2. 対話形式による授業の活性化	2013年04月01日2014年03月31日	学生との対話形式による授業を試みている。一方的な講義を避けるために、その都度、学生の理解度を確かめ、満足度を高めるように授業を進め、活性化している。授業の全体計画と達成度チェックも十分に行っている。
3. 対話形式による授業の活性化	2012年04月01日2013年03月31日	学生との対話形式による授業を試みている。一方的な講義を避けるために、その都度、学生の理解度を確かめ、満足度を高めるように授業を進め、活性化している。授業の全体計画と達成度チェックも十分に行っている。
4. 対話形式による授業の活性化	2011年04月01日2012年03月31日	学生との対話形式による授業を試みている。一方的な講義を避けるために、その都度、学生の理解度を確かめ、満足度を高めるように授業を進め、活性化している。授業の全体計画と達成度チェックも十分に行っている。
5. 対話形式による授業の活性化	2010年04月01日2011年03月31日	学生との対話形式による授業を試みている。一方的な講義を避けるために、その都度、学生の理解度を確かめ、満足度を高めるように授業を進め、活性化している。授業の全体計画と達成度チェックも十分に行っている。
<b>2 作成した教科書、教材</b>		
1. 新食品・栄養科学シリーズ 食品加工学（第2版）	2012年03月	管理栄養士国家試験合格のためのみならず、食物系の大学生が加工食品を十分に理解できるような教科書として作成した。
2. 新版 Nブックス 微生物学	2010年03月	管理栄養士国家試験対策用として最新の傾向を踏まえ作成した教科書である。
3. テキスト 食物と栄養科学シリーズ4 食品加工・安全・衛生	2007年02月	管理栄養士国家試験出題範囲である食品加工・安全・衛生の分野における「食品と微生物」について執筆した。
4. Nブックス 微生物学	2005年03月	管理栄養士国家試験対策用として微生物学の教科書を作成した。
5. 新食品・栄養科学シリーズ 食べ物と健康③ 食品加工学	2003年03月	管理栄養士国家試験対策用として食品加工学の教科書を作成した。
6. 食品加工学実験書	2003年03月	管理栄養士に必要な食品加工学の原理を学ぶための実験書として作成した教科書である。
7. わかる化学 知っておきたい食とくらしの基礎知識	2002年03月	管理栄養士に必要な化学の知識を基礎からわかりやすく説明した教科書である。
<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>		
1. 学生部長	2011年04月01日～現在に至る	学生部長として、より安全で安心できるキャンパスづくりを推進すると共に、より快適なキャンパスづくりも実践している。また、教育推進宣言に基づき、学友会活動をより改善し、主体性・論理性・実行力が育まれる環境づくりも推し進めている。
2. 学生部次長	2008年04月01日2010年03月31日	学生部長を補佐し、本学の学生がより豊かな学生生活が送れるように推進している。
3. 学生部常任委員（総務委員会顧問）	2006年04月01日2008年03月31日	学生部常任委員（総務委員会顧問）として、学友会の中核である総務委員会を発展させた。
4. 教務委員	2005年04月01日2006年03月31日	食物の教務委員として食物栄養学科および食生活学科のカリキュラム等を推進した。
5. 学生部常任委員（総務委員会顧問）	2002年04月01日2004年03月31日	学生部常任委員として学生部における重要な案件の審議を行うと共に、学友会の発展のため、学友会の中核である総務委員会活動を推進した。
6. 学生部常任委員（体育祭実行委員会顧問）	1999年04月01日2002年03月31日	学生部常任委員として、体育祭の発展のため、体育祭実行委員会を活性化させた。
7. 学生委員	1998年04月01日1999年03月31日	短大食生活学科の学生委員として、適切な学生指導を行うと共に、短食の学生がより豊かな学生生活が送れるように導いた。

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>		
<b>2 特許等</b>		
1. 担子菌培養食品	2014年07月03日	特開2014-121288（特願2012-279061）本発明は、担子菌培養物を利用した食品に関するものであり、特に、微生物培養物の残渣を培養基材として用いた担子菌培養物に利用に関するものである。
2. ウスターソース類の製法およびそれにより得られたウスターソース類	2014年06月27日	特許第5565625号 担子菌の発酵能を用いた機能性ウスターソースの製造法を開発した。
3. 担子菌培養食品	2012年12月21日	特願2012-279061 本発明は、担子菌培養物を利用した食品に関するものであり、特に、微生物培養物の残渣を培養基材として用いた担子菌培養物に利用に関するものである。
4. ウスターソース類の製法およびそれにより得られたウスターソース類	2012年03月08日	2012年 特開2012-044932（特願2010-190517号）担子菌の発酵能を用いた機能性ウスターソースの製造法を開発した。
5. 発酵豆乳およびその製法	2010年	特許第4735981号 担子菌の発酵能を用いた機能性発酵豆乳の製造法を開発した。
6. ウスターソース類の製法およびそれにより得られたウスターソース類	2010年	特願2010-190517号 担子菌の発酵能を用いた機能性ウスターソースの製造法を開発した。
7. 発酵梅の製法およびそれにより得られた発酵梅	2010年	特許第4565241号 担子菌の発酵能を用いた機能性発酵梅の製造法を開発した。
8. 発酵大豆およびその製法	2005年	特許第3809477号 担子菌の発酵能を用いた機能性発酵大豆の製造法を開発した。
9. アルコール飲料の製造およびそれにより得られたアルコール飲料	2003年	特許第3362310号 担子菌の発酵能を用いた機能性アルコール飲料の製造法を開発した。
10. ビールの製法およびそれにより得られたビール	2003年	特許第3362312号 担子菌の発酵能を用いた機能性ビールの製造法を開発した。
11. ワインの製法およびそれにより得られたワイン	2003年	特許第3362311号 担子菌の発酵能を用いた機能性ワインの製造法を開発した。
12. 清酒の製法およびそれにより得られた清酒	2003年	特許第3362313号 担子菌の発酵能を用いた機能性清酒の製造法を開発した。
<b>3 実務の経験を有する者についての特記事項</b>		
1. 兵庫県栄養士会表彰	2014年05月17日	栄養士養成施設校における管理栄養士・栄養士の教育育成において、長年の功績が認められた。
2. 全国栄養士養成施設協会 表彰	2012年11月03日	栄養士養成施設校における長年の功績が認められた。
<b>4 その他</b>		
1. 第33回森喜作賞 受賞	2011年07月06日	世界の第一人者として15年間のキノコによる発酵に関する研究成果が認められ、キノコ界のノーベル賞といわれる森喜作賞を受賞した。

研究業績等に関する事項				
著書、学術論文等の名称	単著・共著書別	発行又は発表の年月	発行所、発表雑誌等又は学会等の名称	概要
<b>1 著書</b>				
1. 白カビが生み出す風味と食感が魅力 白カビサラミ	単	2016年03月25日	全国農業新聞	松井徳光 「白カビサラミ」について論述した。
2. 琵琶湖周辺誕生の鮎ずし 身体癒すと語り継がれる	単	2016年02月26日	全国農業新聞	松井徳光 「鮎ずし」について論述した。
3. 厳冬期の朝鮮半島で誕生した保存食 キムチ	単	2016年01月29日	全国農業新聞	松井徳光 「キムチ」について論述した。
4. 1300年の歴史 上流階級の保存食「奈良漬」	単	2015年11月27日	全国農業新聞	松井徳光 「奈良漬」について論述した。
5. いにしへの寺の滋養強壮食 寺納豆	単	2015年10月30日	全国農業新聞	松井徳光 「寺納豆」について論述した。
6. 長良川の鵜飼いが受け継ぐ 鮎を原料にした塩辛・うるか	単	2015年10月2日	全国農業新聞	松井徳光 「うるか」について論述した。
7. 魚の内臓が原料の塩辛・酒盗 うま味成分豊富で酒が進む	単	2015年08月28日	全国農業新聞	松井徳光 「酒盗」について論述した。
8. 琉球王朝が生んだ豆腐よう 滋養と濃厚チーズ味が魅了	単	2015年07月24日	全国農業新聞	松井徳光 「豆腐よう」について論述した。
9. 疲労回復にお奨めの甘酒 日本独自の栄養ドリンク	単	2015年06月26日	全国農業新聞	松井徳光 「甘酒」について論述した。
10. 湯浅の伝統食「金山寺味噌」 “なめみそ”に健康パワーが	単	2015年05月29日	全国農業新聞	松井徳光 「金山寺味噌」について論述した。
11. 若狭国の伝統食「へしこ」 おいしく健康維持機能も	単	2015年04月24日	全国農業新聞	松井徳光 「へしこ」について論述した。
12. 「食生活」みその歩んできた道とこれから進む道	単	2015年02月01日	月刊「食生活」第109巻 第2号（通巻第1256号）	松井徳光 味噌が誕生した起源から、製造法、種類、栄養素、効用などについて解説した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>1 著書</b>				
13. 「食生活」 寒天の今昔を探ってみよう	単	2013年09月01日	月刊「食生活」編集部 第107巻 第9号 (通巻 第1239号)	松井徳光 「寒天と心太は別の物」や「心太の歴史」、「寒天の歴史」、「現在の寒天の利用」についてわかりやすく解説した。
14. 「食生活」 麴とは何か	単	2013年06月01日	月刊「食生活」編集部 第107巻 第6号 (通巻 第1236号)	松井徳光 「麴とは」や「麴の歴史」、「わが国の麴の独自性～麴は国菌～」、「麴の造り方」、「麴が生み出すもの」についてわかりやすく解説した。
15. 「食生活」 醤油の歴史を探る	単	2013年05月01日	月刊「食生活」編集部 第107巻 第5号 (通巻 第1235号)	松井徳光 「日本の醤油の3つのルーツ」や「わが国における醤油の歴史」、「現在の醤油」についてわかりやすく解説した。
16. 「食生活」 酢と生活習慣病予防	単	2013年04月01日	月刊「食生活」編集部 第107巻 第4号 (通巻 第1234号)	松井徳光 「酢が体に良い理由とその仕組み」や「酢の様々な効果が生活習慣病を予防する」についてわかりやすく解説した。
17. 新食品・栄養科学シリーズ 食品加工学 第2版	食品共	2012年03月	化学同人	松井、西村、八田、瀬口、島田、佐々木 管理栄養士国家試験対策を完全に網羅し、食品加工学に関する過去問等に対応できるだけでなく、広く食品に関心を抱くような、教科書として作成した。
18. 新版Nブックス 微生物学	共	2010年02月	建帛社	林 英生, 松井徳光, 佐々木裕子, 角野猛, 友近健一, 林真知子 管理栄養士国家試験対策を含む一般微生物学、病原微生物学、食品微生物学の範囲を網羅した教科書として作成した。
19. 「関西が造りあげた発酵食品」(関西文化研究叢書別巻)	共	2009年03月	武庫川女子大学関西文化研究センター	松井徳光, 野田裕子, 田畑麻里子, 景守智子
20. 「関西が造りあげた発酵食品」関西文化のメカニズム(関西文化研究叢書10)	共	2008年11月	武庫川女子大学関西文化研究センター	松井徳光, 野田裕子, 田畑麻里子
21. テキスト 食物と栄養科学シリーズ4 食品加工・安全・衛生	共	2007年02月	朝倉書店	松井徳光、大鶴勝、江崎秀男、太田義雄、古賀信幸、佐藤之紀、佐野満昭… 管理栄養士国家試験出題範囲である食品加工・安全・衛生の分野における「食品と微生物」について執筆した。
22. 関西学 伊丹・灘の「下り酒」	単	2006年03月25日	神戸新聞	関西が造り上げた発酵食品を代表する清酒について、その歴史と現状について解説した。
23. Nブックス 微生物学	共	2005年04月	建帛社	林 英生, 松井徳光 ほか 一般微生物学、病原微生物学、食品微生物学について管理栄養士国家試験対策として、分かりやすくまとめた。
24. 食品加工学実験書	共	2003年04月	化学同人	森孝夫、松井徳光 食品加工学実験のテキストを作成した。
25. 新食品・栄養科学シリーズ 食べ物と健康③ 食品加工学	食品共	2003年04月	化学同人	松井徳光、森孝夫 食品加工学のテキストを作成した。
26. 新食品・栄養科学シリーズ 食べ物と健康③ 食品加工学	食品共	2003年03月	化学同人 1版	松井徳光・森孝夫・瀬口正晴・八田一・西村公雄 本書は、栄養士や管理栄養士を目指す人々を対象に、食品加工に関する全般的な知識を限られた時間内に効率良く修得できるよう、「わかりやすく」ということを特に心がけて編集した。かこみ記事やトピックスを適宜掲載し、理解しやすいことばをできるだけ解説するようにした。また、加工方法はできるだけ図解して示すように工夫し、加工の原理や重要な用語は色刷りにして示し、読者の注意をひくようにした。担当 (pp. 55~70, pp. 99~100, pp. 101~102, pp. 127~139)
27. 食品加工学実験書	共	2003年03月	化学同人 1版	松井徳光・森孝夫・勢貴美子・小関佐貴子・楠瀬千春・瀬口正晴・園田充子・林真知子・細見和子 加工食品をいかにうまく利用していくかが、食生活を充実させ、健康を保持していくための鍵となる。加工食品についての正しい知識を修得し、新しい情報を収集することは当然必要であるが、実際に自分で加工食品をつくってみると知識や情報が驚くほど身につく、実生活に生かされるものである。また、食品素材の性質や加工方法の原理などを科学的な目でとらえながら実験を行うことが大切である。本書はこのような観点から編集した。担当 (pp. 71~74, pp. 75~77, pp. 78~79, pp. 80~82, pp. 83~85)
28. わかる化学 知っておきたい食とくらしの基礎知識	共	2002年11月	化学同人 1版	松井徳光・小野廣紀 高校まで化学をあまり勉強してこなかった人にも、化学が理解しやすい教科書が必要であると痛感し、「わかる化学」を企画した。特に、『食』に携わる資格を取得する学生を対象にして、食べ物に関する化学の知識を中心に親しみやすい構成をとった。こ

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>				
29. 食品・栄養科学シリーズ 食品加工学	共	1999年10月	化学同人 1版	れだけは知っておきたいことを厳選して、わかりやすい言葉で説明し、図やイラストを用い、ポイントはキーワードでまとめ、各章末には理解を深めるための問題を用意した。担当 (pp. 1~18, pp. 19~28, pp. 65~78, pp. 101~108, pp. 109~120) 岡村徳光・西村公雄・八田一・瀬口正晴・森孝夫 食品加工学の教科書として、食生活と食品加工学、食品加工の目的をはじめ、農産食品の加工、畜産食品の加工、水産食品の加工、食用油脂および調味食品、嗜好食品およびインスタント食品、食品の加工法、食品の保存法、食品の包装、加工食品の規格と表示制度、加工食品と食品衛生についてわかりやすくまとめた。担当 (pp. 55~70, pp. 99~102, pp. 125~137)
<b>2 学位論文</b>				
1. Studies on Streptomyces improvement by interspecific protoplast fusion	単	1989年3月	愛媛大学大学院連合農学研究科	世界で初めて電気融合法により新規な抗生物質を作り出す微生物を創造することに成功した。農学博士の学位が授与された。
<b>3 学術論文</b>				
1. スエヒロタケの発酵能による昆布および鱈節だしがらを用いた調味料素材の開発	共	2014年07月31日	日本きのこ学会誌、22(2)、69-73 (2014)	梶野美紀、田畑麻里子、松井徳光 スエヒロタケの発酵能による昆布および鱈節だしがらを用いた調味料素材の開発に関する研究報告をした。
2. スエヒロタケを利用した血合粉だしがらからのヘム鉄素材の開発	共	2014年07月31日	日本きのこ学会誌、22(2)、86-89 (2014)	梶野美紀、田畑麻里子、松井徳光 スエヒロタケを利用した血合粉だしがらからのヘム鉄素材の開発に関する研究成果を報告した。
3. きこの発酵能による機能性食品の開発	単	2013年07月01日	「食品と開発」第48巻、第7号 (通巻666号)、UBMメディア	きこの発酵能を活かしたアルコール飲料の生産、チーズの生産、大豆発酵食品の生産、味噌の生産、その他の発酵食品の生産について述べると共に、これらの発酵食品の機能性について解説した。
4. きこのこを用いた発酵食品	単	2013年06月	日本きのこ学会 NL 6号	きこの発酵能の発見とその応用としての発酵食品製造について言及した。
5. 関西が造りあげた発酵食品	共	2011年11月	New Food Industry	松井徳光、田畑麻里子 清酒、酢、味噌、醤油、漬物(奈良漬)と言った日本を代表する発酵食品の成立と、関西地域との関わりについて論じた。
6. きこの発酵能を利用した機能性食品の開発	共	2011年09月	New Food Industry	松井徳光、田畑麻里子 きこの発酵能を利用したワイン、ビール、清酒、発酵大豆、チーズ、発酵豆乳、発酵梅などについての研究成果を記載した。
7. 担子菌で再発酵させた酒粕からえられた色素の抗酸化活性	共	2010年12月	日本きのこ学会誌	松井徳光、田畑麻里子 担子菌で再発酵させた酒粕からえられた色素の抗酸化活性について報告した。
8. きこの発酵能を利用した機能性食品の開発	共	2010年06月	きのこ研だより	松井徳光、田畑麻里子 きこの発酵能を利用した機能性食品の開発について報告した。
9. 担子菌由来凝乳酵素の活性測定へのコアグロメーターの適用	共	2009年12月	Mushroom Sci. and Biot. Tech.	田畑麻里子、林多津子、松井徳光 担子菌由来凝乳酵素の活性測定におけるコアグロメーターの適用について報告した。
10. Characteristics of wine produced by mushroom fermentation using Schizophyllum commune NBR C4929	共	2009年09月	Mushroom Sci. and Biot. Tech.	Tokumitsu Matsui, Tomiko Kagemori, Shoko Fukuda and Ohsugi Masahiro スエヒロタケの発酵能によるワインの生産とその特徴について報告した。
11. スエヒロタケの発酵能により生産されたワインの特徴	単	2009年	武庫川女子大学バイオサイエンス研究所年報14巻	スエヒロタケの発酵能により生産されたワインの特徴について論述した。
12. スエヒロタケ (Schizophyllum commune) の発酵による豆乳の成分および機能性の変化について	共	2008年12月	日本きのこ学会誌	田畑麻里子、福田祥子、大杉匡弘、佐藤美次、山川友宏、波多野健二、野池利彰、松井徳光
13. Schizophyllum commune の発酵による機能性豆乳の開発	単	2008年	武庫川女子大学バイオサイエンス研究所年報13巻	Schizophyllum commune の発酵による機能性豆乳の開発について報告した。
14. 担子菌の発酵能による機能性大豆食品の開発	共	2007年12月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci.	福田祥子、松井徳光 担子菌の発酵能で機能性大豆を開発した。
15. きこの発酵能を利用した新しい機能性調味料の開発	共	2007年04月	調理食品と技術	松井徳光、田畑麻里子 担子菌の発酵能を利用した新しい調味料製造の可能性について記載した。
16. 高齢者に適した血栓症予防食品の開発	単	2007年03月	高齢者栄養科学研究センター平成18年度研究成果報告書	高齢者に適した血栓症予防食品の開発について報告した。
17. 担子菌の発酵能を利用した機能性食品の開発	単	2007年02月	C A S T クラブ若手研究者シーズ集	

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>				
18. 担子菌の発酵能による機能性大豆食品の開発	単	2007年	武庫川女子大学バイオサイエンス研究所年報12巻	担子菌の発酵能による機能性大豆食品の開発について報告した。
19. マスタケ培養菌糸体の生産する香気成分の分析	共	2006年04月	日本きのこ学会誌	松井徳光、福田祥子、藤田眞一、井上八壽子、大杉匡弘 マスタケ培養菌糸体の生産する香気成分の分析を行った。マスタケは桃の香りの香気成分を生産する特徴がある。そこで、その香気成分について調べたところ、果物の桃と同じ香気成分であった。
20. きのをを用いた味噌の製造	共	2006年04月	日本醸造協会誌	松井徳光、大杉匡弘 きのこに、味噌製造に必要なアミラーゼ活性、プロテアーゼ活性、アルコール脱水素酵素、乳酸脱水素酵素の存在を明らかにし、その応用として、きのこの発酵能を用いて味噌の製造を試みた。
21. 担子菌の発酵能による健康・機能性大豆食品の開発	単	2005年08月	タカノ農芸化学研究助成財団報告書	蒸煮した大豆を担子菌で発酵することによって、独特の風味をもち、線溶活性や抗トロンビン活性などの生理活性が付加された機能性食品を製造することができた。
22. Biotin-vitamar contents in mushrooms and biotin production in alcohol fermentation by mushroom mycelia	共	2005年07月	Mushroom Sci. Biotech.	T. Matsui, T. Tomoda, S. Fukuda, H. Noda, N. Siwarungson, M. Ohsugi 担子菌で発酵したアルコール飲料中には、多量のビオチンが生産されていた。
23. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	単	2005年06月	平成13~16年度科学研究費補助金(基盤研究C)研究成果報告書	「発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発」というテーマに基づき、種々の発酵食品における線溶活性、抗トロンビン活性などの生理活性について調査し、さらに、担子菌を用いた新規な発酵食品の製造法を考案した。
24. きこの発酵能を利用した健康・機能性食肉の開発	単	2005年04月	食肉に関する助成研究・調査成果報告書	きのこの発酵能によって豚肉を発酵させたところ、コレステロール含量が減少し、中性脂肪を減少させることができた。また、線溶活性や抗トロンビン活性、抗酸化活性などの生理活性が付加され、機能性食肉の開発が可能であることを示唆した。
25. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	単	2005年03月	平成13~16年度科学研究費補助金(基盤研究C)研究成果報告書	日本や欧米諸国の主な死因となっている血栓症やガンに注目し、これらの疾病に対して予防効果を示す生理活性物質について検討した。世界の種々の発酵食品について検討した後、きのこの発酵能によって製造したワイン、ビール、清酒、味噌、チーズ、発酵大豆食品等について検討した。
26. 魔法の酵素—きのこ酒誕生、そして新たなる挑戦—	単	2005年	武庫川女子大学生生活美学研究所紀要 15巻	魔法の酵素—きのこ酒誕生、そして新たなる挑戦—について報告した。
27. きこの発酵能を利用した健康・機能性食肉の開発	単	2004年12月	(財)伊藤記念財団・平成15年度 食肉に関する助成研究調査成果報告書	肉の素材の特性を活かしながら、生理活性物質を有する担子菌を用いた新規な発酵食肉への応用を試みた。その結果、ある種の担子菌が肉に生育し、タンパク質をアミノ酸に分解し、さらに、線溶活性を示す肉が得られた。発酵肉は、無処理の肉に比べ、食感、うま味、香りにおいて優れていた。
28. 温故知新、発酵食品の未来を探る	共	2004年07月	秋田田野商店・温古知新	大杉 匡弘 きのこのもつアルコール発酵能を利用したワイン、ビール、清酒の製造、乳酸発酵能と凝乳活性を利用したチーズの製造、アミラーゼ、プロテアーゼ、アルコール脱水素酵素、乳酸脱水素酵素を利用した味噌の製造などについてまとめた。
29. Discovery of alcohol dehydrogenase from mushrooms and application to alcoholic beverages	共	2003年10月	Journal of Molecular Catalysis B: Enzymatic 23巻	Tokumitsu Okamura-Matsui 古来から現在に至るまで、アルコール飲料の製造には酵母が用いられてきているが、私たちは、きのこがアルコール発酵する能力を持つことを見出した。ヒラタケで製造したワインのアルコール濃度は12.2%もあり、線溶活性や抗トロンビン活性などが付加したワインがきのこによる発酵でつくられることが明らかとなった。また、きのこにおけるアルコール発酵のメカニズムおよび特徴について記載した。全 (pp. 12) 担当 (pp. 133~144)
30. Fermented Soybean with thrombosis Preventing Activity Using Mushroom Mycelia as Microbial Source	共	2003年10月	"Food Sci. Technol. Res, 3巻"	Tokumitsu Okamura-Matsui, Hiromi Izuta, Tomomi Tomoda, Hiroko Noda, Shoko Fukuda and Masahiro Ohsugi 納豆は納豆菌による発酵で造られている。しかし私たちは、きのこ菌糸を用いて、納豆様の発酵大豆を製造することに成功した。きのこの発酵力で製造した発酵大豆には、線溶活性や抗トロンビン活性などきのこ由来の生理活性が付加されていた。全 (pp. 4) 担当 (pp. 227~230)
31. きこので発酵した健康・機能性アルコール飲料	単	2003年04月	生物工学会誌	きのこで発酵した健康・機能性アルコール飲料について報告した。
32. きこのアルコール発酵能を用いた健康・機能性食パンの開発	単	2003年04月	エリザベス・アーノルド富士財団平成14年度報告書	きのこのアルコール発酵能を用いた健康・機能性食パンの開発について報告した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>3 学術論文</b>				
33. きので発酵した健康・機能的アルコール飲料	共	2003年04月	生物工学会誌 81巻 4号	松井(岡村)徳光・大杉匡弘 紀元前から現在に至るまで、清酒、ビール、ワインなどのアルコール飲料は、酵母のアルコール発酵によって造られているが、最近きのがアルコール脱水素酵素を持っていることが見いだされた。きのはビタミンやミネラル、食物繊維が豊富で、抗ガン作用や抗血栓症作用があり、健康・機能的食品素材として注目されている。酵母の代わりにきのをを用いて、アルコール発酵を行った機能的ワイン、ビール、清酒の生産について報告した。全 (pp. 1) 担当 (pp. 161)
34. 清酒の製法およびそれにより得られた清酒	共	2003年01月	特許公報 日本国特許 庁	岡村徳光・大杉匡弘 ①清酒の製造における発酵工程において、アミラーゼ活性およびアルコール脱水素酵素活性を有する担子菌によってアルコール発酵を行うことを特徴とする清酒の製法、②清酒の製造における糖化工程および発酵工程において、アミラーゼ活性およびアルコール脱水素酵素活性を有する担子菌によってデンプンの糖化とアルコール発酵を行うことを特徴とする清酒の製法、③アルコール発酵を好気条件下で行う清酒の製法などについて記載した。全 (pp. 10) 担当 (pp. 1~10)
35. ビールの製法およびそれにより得られたビール	共	2003年01月	特許公報 日本国特許 庁	岡村徳光・大杉匡弘 ①ビールの製造における発酵工程において、アルコール脱水素酵素活性を有する担子菌によってアルコール発酵を行うことを特徴とするビールの製法、②アルコール発酵を好気条件下で行うビールの製法、③アルコール発酵を嫌気条件下で行うビールの製法などについて記載した。全 (pp. 7) 担当 (pp. 1~7)
36. ワインの製法およびそれにより得られたワイン	共	2003年01月	特許公報 日本国特許 庁	岡村徳光・大杉匡弘 ①ワインの製造における発酵工程において、アルコール脱水素酵素活性を有する担子菌によってアルコール発酵を行うことを特徴とするワインの製法、②アルコール発酵を好気条件下で行うワインの製法、③アルコール発酵を嫌気条件下で行うワインの製法などについて記載した。全 (pp. 8) 担当 (pp. 1~8)
37. アルコール飲料の製法およびそれにより得られたアルコール飲料	共	2003年01月	特許公報 日本国特許 庁	岡村徳光・大杉匡弘 ①アルコール発酵能を有する菌によってアルコール発酵を行うアルコール飲料の製法であって、上記アルコール発酵能を有する菌がアミラーゼ活性およびアルコール脱水素酵素活性を有する担子菌であることを特徴とするアルコール飲料の製法、②アルコール発酵を好気条件下で行うアルコール飲料の製法、③アルコール発酵を嫌気条件下で行うアルコール飲料の製法などについて記載した。全 (pp. 10) 担当 (pp. 1~10)
38. きのをを用いた酒類の製造	共	2002年11月	日本醸造協会誌 97巻 11号	松井(岡村)徳光・大杉匡弘 最近、私共の研究室では、きのがアルコール脱水素酵素を持っていることを見出した。また、きのはビタミンやミネラル、食物繊維が豊富で、さらに、抗ガン作用や抗血栓症作用があり、健康・機能的食品素材として注目されている。そこで、酵母の代わりにきのをを用いて、アルコール発酵を行い、機能的性を有するワイン、ビール、清酒の生産を試みたので紹介した。全 (pp. 8) 担当 (pp. 766~773)
39. きこの機能的性を生かした新しい食品の開発	共	2002年10月	農林水産技術研究ジャーナル 25巻 10号	松井(岡村)徳光・大杉匡弘 血栓症に予防効果を示す抗トロンビン活性物質および線溶活性物質の存在が多種のきこの類に見いだされた。また、きこのには免疫力を高め、ガンを予防するβ-D-グルカンが含まれている。さらに、きこのには非常に親しみやすいイメージがある。そこで、健康・機能的食品の開発を主目的としたパン、アルコール飲料、チーズ、味噌、うどん、ソーセージについて報告した。全 (pp. 5) 担当 (pp. 29~33)
40. 担子菌による穀類および豆類を用いた健康・機能的食品の開発	単	2002年	平成12年度飯島記念財団年報	担子菌による穀類および豆類を用いた健康・機能的食品の開発について報告した。
41. Characteristics of Miso-like food produced by mushroom fermentation	共	2001年10月	Mushroom Sci. and Bio tech 9巻 3号	Tokumitsu Okamura-Matsui・Hiromi Izuta・Tomomi Takeno・Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Masahiro Ohsumi 本研究では、ある種のきのがアミラーゼ、プロテアーゼ、乳酸脱水素酵素とアルコール脱水素酵素を生産することを見出し、A. oryzaeとP. halophilusとS. rouxiに代えて、きのをを用いて味噌を生産することを検討した。エリンギを用いて生産した味噌は、コントロールの6.2倍もトロンビン凝固時間を延長させ、血栓症予防効果を示した。全 (pp. 4) 担当

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>				
42. Characteristics of a Cheese-Like Food Produced by Fermentation of the Mushroom Schizophyllum commune	共	2001年07月	J. Biosci. Bioeng. 9 2巻 1号	(pp. 117~120) Tokumitsu Okamura-Matsui・Kaori Takemura・Mitsu e Sera・Tomomi Takeno・Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Masahiro Ohsugi 一般に、チーズの製造には乳酸菌と凝乳酵素が用いられているが、最近、ある種のキノコが乳酸脱水素酵素と凝乳酵素を有することを見出した。そこで、本研究では、キノコを用いてチーズの製造を試みた。製造したチーズは、0.58%のβ-D-グルカンを含み、さらに抗トロンビン活性を示した。全 (pp. 3) 担当 (pp. 30~32)
43. Characteristics of Wine Produced by Mushroom Fermentation	共	2001年07月	Biosci. Biotechnol. Biochem. 65巻 7号	Tokumitsu Okamura・Tomoko Ogata・Norie Minamimoto・Tomomi Takeno・Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Masahiro Ohsugi 通常、ワインはアルコール脱水素酵素を有する酵母を用いて生産されている。本研究では、ある種のきのこが、アルコール脱水素酵素を生産することを見だし、酵母に代えてヒラタケを用いてワインを生産した場合、最も高い2.6M (12.2%) のアルコール濃度が得られた。アガリクス茸は嫌気的および好気的条件下の両方で、アルコールを生産した。これらのワインには、β-D-グルカンや抗トロンビン活性物質などが含まれていた。全 (pp. 5) 担当 (pp. 1596~1600)
44. Utilization of Enokitake and Shiitake in fiber-bread processing and their characteristics	共	2001年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 48巻	Tomomi Takeno・Tokumitsu Okamura・Shoko Fukuda・Nobuko Okuda・Masahiro Ohsugi パン製造におけるエノキタケおよびシイタケ添加による発酵への影響とその性質について調べた。全 (pp. 7) 担当 (pp. 37~43)
45. Effect of culture broths from various microorganisms on fruiting of Pleurotus ostreatus W0001	共	2001年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 48巻	Tokumitsu Okamura・Emi Sohgawa・Aya Tani・Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Masahiro Ohsugi ★Pleurotus ostreatus☆ (ヒラタケ) の人工栽培における様々な微生物培養液の影響について調べた。W0001は、★Saccharomyces cerevisiae☆ AKU 4100の培養液添加培地で、10日間の栽培後、9.7%の収率を示した (子実体の重量/おがくず培地の重量×100)。全 (pp. 3) 担当 (pp. 55~57)
46. Cultural characteristics of Laetiporus sulphureus, producing an anti-thrombin substance	共	2001年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 48巻	Tokumitsu Okamura・Tomomi Takeno・Shoko Fukuda・Akiko Mori・Hiroko Noda・Atsuko Iemoto・Noboru Horie・Masahiro Ohsugi 抗トロンビン活性物質を生産する★Laetiporus sulphureus☆の培養条件を検討した。本菌株は、唯一の炭素源、窒素源として、それぞれ、グルコースおよびカザミノ酸を要求した。チアミンは、本菌株の生育を促進した。生育における最適温度は30℃で、最適pHは4~5であった。全 (pp. 4) 担当 (pp. 65~68)
47. Utilization and characteristics of starch in bread processing	共	2001年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 48巻	Tokumitsu Okamura・Rumi Hamaoka・Tomomi Takeno・Nobuko Okuda・Masahiro Ohsugi パン製造におけるデンプンの利用とその特徴について検討した。全 (pp. 5) 担当 (pp. 49~53)
48. Effect of Aspartame on alcohol fermentation in Aspartame-added bread processing	共	2001年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 48巻	Tokumitsu Okamura・Rumi Hamaoka・Tomomi Takeno・Nobuko Okuda・Masahiro Ohsugi アスパルテームを添加したパンの発酵におよぼす影響について検討した。全 (pp. 5) 担当 (pp. 59~63)
49. Screening of aspartate dehydrogenase of bacteria	共	2001年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 48巻	Shoko Fukuda・Tokumitsu Okamura・Izumi Yasumasa・Tomomi Takeno・Masahiro Ohsugi 細菌におけるアスパラギン酸脱水素酵素のスクリーニングを行った。全 (pp. 9) 担当 (pp. 95~103)
50. Characteristics of Beer-Like Drink Produced by Mushroom Fermentation	共	2001年02月	Food Sci. Technol. Res. 7巻 1号	Tokumitsu Okamura・Tomoko Ogata・Norie Minamimoto・Tomomi Takeno・Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Masahiro Ohsugi 通常、ビールはアルコール脱水素酵素を有する酵母を用いて生産されている。本研究では、ある種のきのこが、アルコール脱水素酵素を生産することを見出し、酵母に代えて、きのこを用いてビールを生産した場合、最も高い1069mM (4.6%) のアルコール濃度が得られた。この方法で生産したビールは、ガンに対して予防効果を示すβ-D-グルカンと血栓症予防効果を示す抗トロンビン活性物質などを含むことを明らかにした。全 (pp. 3) 担当 (pp. 88~90)
51. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発	単	2001年	平成12年度学術研究振興資金学術研究報告書	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について報告した。
52. きこの発酵で生産したアルコール飲料	共	2001年	STEC 1巻 10号	松井 (岡村) 徳光・佐々尚美・竹野智美・福田祥子・大杉匡弘 清酒、ビール、ワインなどのアルコール飲料は、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
<b>3 学術論文</b>				
53. Production of Sake by Mushroom Fermentation	共	2000年10月	Mushroom Sci. and Bio tech. 8巻 3号	母のアルコール発酵によって造られている。最近、きのこがアルコール脱水素酵素をもっていることを見いだしたので、酵母の代わりにキノコを用いてアルコール発酵を行い、機能性を有するワイン、ビール、清酒を生産した。全 (pp. 3) 担当 (pp. 22~24)
54. Laetiporus sulphureus, Producing an Anti-Thrombin Substance	共	2000年10月	Mushroom Sci. and Bio tech. 8巻 3号	Tokumitsu Okamura・Tomomi Takeno・Shoko Fukuda・Akiko Mohri・Hiroko Noda・Atsuko Iemoto・Noboru Horie・Masahiro Ohsugi マスタケが抗トロンビン活性物質を生産することを見出した。マスタケの培養液における血液凝固時間(トロンビン時間)は、コントロール(2%マルツエキス培地)の44倍以上であった。オガクズ培地での人工栽培は困難であったが、組織培養瓶を用いた液体培養法では、大きな子実体を形成させることができた。2%マルツエキス液体培地で培養したところ、培養開始5~6日目から抗トロンビン活性物質を生産した。全 (pp. 5) 担当 (pp. 121~125)
55. Development of Mushrooms for Thrombosis Prevention by Protoplast Fusion	共	2000年05月	Journal of Bioscience and Bioengineering. 89巻 5号	Tokumitsu Okamura・Tomomi Takeno・Mizuho Dohi・Izumi Yasumasa・Tokiko Hayashi・Masahiro Toyoda・Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Noboru Horie・Masahiro Ohsugi 抗トロンビン活性物質生産担子菌のマスタケと人工栽培が容易で、料理等でよく使用されている担子菌のブナシメジとの細胞融合を行ったところ、形はブナシメジで人工栽培も容易にでき、味も良く、さらに抗トロンビン活性物質を生産する有用
56. An Improved Convenient Molecular Weight-determination Method for Active Stable-Enzyme after SDS Electrophoresis	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47巻	Tokumitsu Okamura・Noboru Horie・Masahiro Ohsugi SDS-PAGEの後にアルコール脱水素酵素の分子量を決定する改良法を開発した。SDS-PAGE後にSDSをゲルから除き、活性染色とクマシーブルーによる染色を行い、活性染色バンドの分子量を測定した。アルコール脱水素酵素では、4量体の148,000ダルトンと1量体の35,000ダルトンの活性染色バンドがみられた。この改良法は、簡便で迅速に分子量が決定され、広範囲の酵素の分子量決定に応用が可能である。担当 (pp. 3)
57. Screening of Fibrinolytic Enzymes of Microorganisms	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47巻	Tomomi Takeno・Tokumitsu Okamura・Mitsue Sera・Marika Tanaka・Shoko Fukuda・Masahiro Ohsugi 細菌、酵母、カビ、担子菌の線溶酵素活性を調べた。Serratia plymuthica IFO 3055以外の全ての細菌は好気培養あるいは嫌気培養で線溶酵素活性を示した。酵母は好気培養あるいは嫌気培養を行った場合でも、全く線溶酵素活性は認められなかった。他方、担子菌の一種であるPleurotus sp. は高い線溶酵素活性を示した。
58. Screening of alcohol dehydrogenase and amylase of microorganisms	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47巻	Shoko Fukuda・Tokumitsu Okamura・Marika Tanaka・Mitsue Sera・Tomomi Takeno・Masahiro Ohsugi 20株の細菌と10株の担子菌が好気培養で、3株の細菌と7株の酵母が嫌気培養で高いアルコール脱水素酵素活性を示した。また、7株の細菌と4株の担子菌が好気培養で、1株の酵母が嫌気培養でアミラーゼ活性を示した。担当 (pp. 57~62)
59. Screening of lactate dehydrogenase and curd rennet of microorganisms	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47巻	Shoko Fukuda・Tokumitsu Okamura・Marika Tanaka・Mitsue Sera・Tomomi Takeno・Masahiro Ohsugi 20株の細菌と5株の担子菌において好気培養を行ったところ、乳酸脱水素酵素活性が認められた。また嫌気培養を行った場合には、9株の細菌に活性が認められた。さらに好気培養した担子菌1株と嫌気培養した酵母7株に強い凝乳酵素活性がみられた。担当 (pp. 51~56)
60. Callus Formation and Plant Regeneration from ★Basella rubra ☆ Leaf and Stem Cultures	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47巻	Tokumitsu Okamura・Aki Yuguchi・Shiho Matsuo・Takako Shinmi・Mikiko Tabuchi つるむらさきの葉と茎を用い、組織培養を行い、カルス形成と再生を試みた。2,4-Dとカイネチンを含ん



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>				
61. Induction of Callus from ★Crataegus cuneata☆ Stems	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47 巻	だ培地がカルスの誘導に適していた。6タイプのカルスが形成された。カルス形成のよりよいホルモン量は、3 μMの2.4-Dと3 μMのカイネチンであった。担当 (pp. 47~50)
62. Callus Induction from ★Hibiscus manihot☆ Seed and Leaf	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47 巻	Tokumitsu Okamura・Yukiko Inoue・Yasuko Ohfuka トロロアオイは和紙製造に使用されているが、本研究では、トロロアオイの種と葉を用い、カルス誘導を試みた。種を用いた場合、1 μMの2.4-Dと1 μMのカイネチンを含む培地で良好な結果が得られた。一方、葉を用いた場合、カイネチンやBAの濃度にかかわらず、0.1 μM以上の2.4-Dを含んだ培地で良好な結果が得られた。担当 (pp. 39~42)
63. Screening of Amine Dehydrogenase of Microorganisms	共	2000年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 47 巻	Tomomi Takeno・Tokumitsu Okamura・Mitsue Sera・Marika Tanaka・Shoko Fukuda・Masahiro Ohsugi 細菌、酵母、カビのアミン脱水素酵素のスクリーニングを行った。ヒスタミンおよびベンジルアミン脱水素酵素を調べたところ、29株の微生物が好気条件下のプレート上でヒスタミンを唯一の炭素源・窒素源として生育した。10株の微生物は嫌気条件下でヒスタミンプレート上で生育した。一方、17株および2株の微生物がベンジルアミンのプレート上でそれぞれ
64. Utilization and Characteristics of Bunashimeji (★Hypsizygus marmoreus☆) in Fiber-Bread Processing	共	2000年02月	Mushroom Sci. and Biotech. 8 巻 1 号	Tokumitsu Okamura・Tiharu Mori・Tomomi Takeno・Nobuko Okuda・Masahiro Ohsugi ブナシメジを添加したパンの体積は、全自動ホームベーカリーを使用した場合、標準のパンに比べ著しい減少であったが、マニュアル操作では、標準のパンとほとんど同程度に焼きあがった。砂糖を含むブナシメジパンは、ブナシメジを5%添加したものが最も膨らんだ。砂糖無添加のブナシメジパンではブナシメジの添加量に伴い体積が増加し、20%以上の添加量では体積は減少した。堅さは、2
65. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発	単	2000年	平成11年度学術研究振興資金学術研究報告書	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について報告した。
66. Effect of fermentable sugar derived from maitake mushroom (★Grifola frondosa☆) on dough-making in mushroom bread	共	1999年12月	Mushroom Sci. and Biotech. 7 巻 4 号	Tokumitsu Okamura・Kazumi Hamada・Tomomi Takeno・Nobuko Okuda・Masahiro Ohsugi パン生地にマイタケを加え、酵母によるガス発生への影響について調べた。マイタケを5%添加したところ、標準のパンと比べ著しく体積と比容積が減少した。発酵4時間後のトータルガス量は、標準生地の約2.1倍に増加した。ガスの発生はマイタケ中のグルコースとマンニトールの消費に伴って増加した。また、マイタケの添加は低分子の糖(発酵糖)の生産を増加させた。担当 (pp. 1
67. Isolation and fusion of protoplasts from Basella rubra leaf and stem cultures	単	1999年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46 巻	Basella rubra の葉と茎の部分から調製したプロトプラストを用いた細胞融合について報告した。
68. Induction of callus from Crataegus cuneata stems	共	1999年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46 巻	Tokumitsu Okamura・Yukiko Inoue and Yasuko Ohfuka 杜仲の果実は強心剤のような薬として使用されている。本研究では、杜仲の枝からのカルス誘導について研究を行った。0.01 μMの2.4-Dと0.1 μMのBAを含んだ培地が、効果的にカルスを誘導した。担当 (pp. 57~59)
69. Callus induction from Hibiscus manihot seed and leaf	共	1999年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46 巻	Tokumitsu Okamura・Ritsuko Akino and Yasuko Ohfuka クチナシの果実は、種々の食品の着色料として使用されている。本研究では、葉および果肉からのカルス誘導および植物体再生を試みた。その結果、0.01 μMのIAAと0.01 μMのKinetinを含んだ培地を使用した時が、最も高いカルス形成率を示した。また、0.1 μM以上の2.4-Dが含まれている培地でよい形成率を示した。担当 (pp. 51~55)
70. Plant regeneration from hypocotyl-derived calli of Gardenia jasminoides	単	1999年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46 巻	植物の組織培養について報告した。
71. An improved convenient molecular weight-determination method for active stainable-enzyme after SDS electrophoresis	共	1999年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46 巻	Tokumitsu Okamura・Noboru Horie and Masahiro Ohsugi 本研究では、SDS-電気泳動後、活性染色可能な酵素に対して簡便かつ迅速にサブユニットの分子量を決定する方法を開発した。担当 (pp. 47~50)
72. Effects of fermentable sugar d	共	1999年03月	Bull. Mukogawa Women	Tokumitsu Okamura・Kazuko Hamada・Nobuko Okuda

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>				
erived from Bunashimeji mushroom on fermentation in bread processing			's Univ. Nat. Sci. 46巻	and Masahiro Ohsugi ブナシメジの添加はパン酵母におけるガス発生に影響を与えた。4時間インキュベーション後、トータルガスの生産量は標準に比べて約1.8倍増加した。表面には大小の穴が形成した。ガスの発生は、ブナシメジ中のグルコースの消費量に従って、増加した。小麦粉へのブナシメジの添加は、低分子量の糖の増加を促進した。それゆえ、ブナシメジの添加は、酵母に発酵糖として栄養源を与えていると結論づけられた。担当 (pp. 41~45)
73. Effects of hormones on cultivation of <i>Tricholoma matsutake</i> mycelia	共	1999年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46巻	Tokumitsu Okamura・Akiko Mohri・Yasuko Ohfuka and Masahiro Ohsugi 赤松のカルスとマツタケの菌糸の混合物が、0.01 μMの2,4-Dと0.1 μMのカイネチンを含むMS培地を用いて、赤松の根から分離された。マツタケの菌糸が重合したコロニーが、0.01 μMのIAAと0.01 μMのカイネチンを含んだMS培地で得られた。それゆえ、オガクズ培地にIAAやカイネチンのようなホルモンを使用することによって、マツタケの人工栽培が可能になるかもしれない。担当 (pp. 37~40)
74. Callus formation and plant regeneration from <i>Basella rubra</i> leaf and stem cultures	共	1999年03月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46巻	Tokumitsu Okamura・Shiho Matsuo and Kimiko Miyashige ツルムラサキの葉および茎からのプロトプラスト調製およびプロトプラスト融合を試みた。プロトプラストの直径は30 μmから120 μm程度であった。1つの細胞が2つの細胞に分裂するのは、融合後再生培地中で24時間後で、7日後には小さなコロニーを形成し、2週間後には通常のコロニーを形成した。担当 (pp. 33~35)
75. ソバ種実から得られる低分子性タンパク質のキチン結合性ならびに抗真菌活性	共	1999年03月	武庫川女子大紀要(自然科学) 46巻	坂本えり奈・家本敦子・岡村徳光・堀江登・大杉匡弘・清原利文 ソバから得られる低分子性のキチン結合タンパク質(BCP II)の構造と機能との関連性から、本タンパク質の生物活性、特にキチン結合活性ならびに抗菌活性について実験を試みた。担当 (pp. 27~31)
76. Effect of Nire on production of Niraki in "Engi-Shiki"	共	1998年11月	J. Cookery Sci. Jpn. 31巻 4号	Tokumitsu Okamura・Saeko Yokomizo・Kazue Nakamura and Shigeru Otsuka 「ニラキ」は、漬物のようなもので、「延喜式」の中で記載されている。アキニレのニラキは、ハルニレのニラキよりも、より多くのグルタミン酸を含んでおり、おいしさとの関係が示唆された。アキニレのアセトン可溶性抽出物は、★ <i>B. subtilis</i> ☆や★ <i>E. coli</i> ☆の微生物の生育を阻止した。ニレは、「延喜式」に登場する食品において、防腐剤としても重要な役割を演じていると考えられた。担当 (pp. 269~273)
77. Effects of adding mushrooms to dough on gas production during bread making	共	1998年08月	J. Home. Econ. Jpn. 49巻 8号	Tokumitsu Okamura・Yumi Nishikawa・Nobuko Okuda and Masahiro Ohsugi きのこを添加したパンの製造ならびにその特徴について研究を行った。マイタケ、ブナシメジ、ナメコでは、添加量に伴いガスの発生量が増加したが、これらきのこのパン生地への添加は、パン酵母に栄養源を与え、発酵を促しガス発生量を増加させ、結果として過剰に発生したガスがパン生地を破壊し、体積の減少したパンが焼き上がるものと推定された。担当 (pp. 865~871)
78. The cultivation of a fibrinolytic enzyme producing mushroom, <i>Schizophyllum commune</i>	共	1998年08月	Mushroom Sci. and Biotech. 6巻 2号	Tokumitsu Okamura・Emi Sohgawa・Tomoko Kazita・Hiroko Noda・Shyko Fukuda・Noboru Horie and Masahiro Ohsugi 線溶酵素生産菌、スエヒロタケの2、3の栄養要求性と生育特性および子実体生産について検討を加えた。ブナおよび米ぬかを用いた鋸屑培養基で子実体生産を試みたところ、子実体発生操作14日後の収量として鋸屑培地湿重量の10.6%に相当する子実体が新鮮重として収穫できた。担当 (pp. 71~75)
79. An improved convenient molecular weight-determination method of subunit for active stable-enzyme after SDS electrophoresis	共	1998年08月	Bull. Mukogawa Women's Univ. Nat. Sci. 46巻	Tokumitsu Okamura・Hiroko Noda・Shyko Fukuda and Masahiro Ohsugi ビタミンB <sub>12</sub> 生産菌★ <i>Klebsiella pneumoniae</i> ☆IFO 13541において、NADP <sup>+</sup> +依存性のアスパラギン酸脱水素酵素によって触媒される新しいアスパラギン酸の脱水素反応を発見した。本酵素の分子量は、124kDaで、同一のサブユニット(62kDa)2個からなっていた。L-アスパラギン酸は基質になったが、D-アスパラギン酸やL-グルタミン酸は基質とはならなかった。担当 (pp. 483~490)
80. The use of the liquid culture mycelia of <i>Pleurotus ostreatus</i> as additive for extrusion cooking	共	1998年04月	Mushroom Sci. and Biotech. 6巻 1号	Tokumitsu Okamura・Seiko Uesugi・Aya Tani and Masahiro Ohsugi ★ <i>Pleurotus ostreatus</i> ☆の液内培養菌糸体のエキス

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>				
king				
81. Growth Stimulation of Bifidobacteria by Mixed Culture with Vitamin B <sub>12</sub> producing Klebsiella pneumoniae IFO 13541	共	1998年04月	Bioscience and Microflora 17巻 1号	トルージョン・クッキングによるスナック製造への利用について検討した。きのこの液内培養菌糸体を乾燥して粉体化したものを小麦粉に添加し、2軸エクストルーダーによって膨化・組織化させたところ、菌糸体末を5%添加して製造したスナックが、味、香り、外観でもっとも高い評価が得られ、スナック製造において、きのこの菌糸体の添加により品質が可能と判断された。担当 (pp. 9~12)
82. Production of Betalains by Suspension Cultures of Basella rubra L.	共	1998年03月	武庫川女子大学紀要 (自然科学) 45巻	Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Tokumitsu Okamura・Masahiro Ohsugi Vitamin B <sub>12</sub> とPQQがビフィズス菌の増殖に効果を示した結果から、K. pneumoniae菌株の産生するvitamin B <sub>12</sub> がビフィズス菌の育成を促進することを混合培養の実験結果から明らかにした。混合培養試験にもちいたビフィズス菌は、Bifidobacterium bifidum A234-4でそれ自身培養中菌体外にビオチンを生成する。K. pneumoniae菌株の腸内における役割の一つとして、ビフィズス菌の育成促進に寄与しているものと考えられる。(pp. 49~53)
83. 担子菌による線溶活性物質生産の培養条件	共	1998年03月	武庫川女子大学紀要 (自然科学) 45巻	Tokumitsu Okamura・Mikiko Tabuchi・Takako Shimmi・Shiho Matsuo and Aki Yuguchi 赤紫色のベタシアニン色素は、天然着色料として種々の食品に使用されている。つるむらさきの赤紫色の細胞培養懸濁液には、ベタシアニンが培養液中に多く生産されていた。2,4-Dとカイネチンを含む培地が赤色色素の生産を促進した。特に、葉の組織を用いた場合では、1μMの2,4-Dを含んだ培地が効果的に赤色色素を生産した。またベタキサンチンは、ベタシアニンよりも多く生産された。(pp. 45~47)
84. Isolation and Culture of Protoplasts from ★Gymnocalcium baldianum☆ (speg.) Speg. (Hikagiyoku) Callus Cultures	共	1998年03月	武庫川女子大学紀要 (自然科学) 45巻	平澤玲子・後藤いずみ・岡村徳光・堀江登・清原利文・大杉匡弘 線溶活性物質の検索をきのこについて、その菌糸体培養による培養液中への生成を検討した。その結果、市販常用種のタモギタケに、自然界から分離のきのこでは、マスタケ、カワラタケ、シメジ科のものに線溶活性がみられた。菌糸体培養による線溶活性物質の生成に対する培養条件の検討の結果、モルツ培地を基本としてこれに糖源やコーンスターチなどのデンプン添加が有効であることがわかった。(pp. 21~24)
85. Effect of Culture Broths from Various Microorganisms on Fruiting of Pleurotus ostreatus	共	1998年03月	武庫川女子大学紀要 (自然科学) 45巻	Tokumitsu Okamura・Shiho Matsuo サボテンのヒカギョクのカルスからのプロトプラスト調製と培養を試みた。皮を取り除く操作は、カルス形成時のコンタミネーションの頻度を著しく減少させた。カルスは、0.01μMのカイネチンと0.01μMの2,4-Dを含むMS個体培地上で誘導された。サブカルチャー中にカルスが茶色に変色することはなかった。用いた酵素溶液は高収量のプロトプラストを形成させた。二つの細胞への細胞分裂は培養24時間後に観察された。(pp. 53~55)
86. Dielectrophoresis Conditions for Pearl Chain Formation and Effect of Pulse Field Strength on Protoplast Breakdown of Hericium erinaceum	共	1998年03月	武庫川女子大学紀要 (自然科学) 45巻	Tokumitsu Okamura・Emi Sohgawa・Hiroko Noda・Shoko Fukuda and Masahiro Ohsugi Pleurotus ostreatusの子実体形成に及ぼす種々の微生物培養液の効果について検討した。P. ostreatusは小スケールの実験で、種々の微生物培養液を含むオガクズ培地で良好な生育を示した。特に、Bacillus cereusの培養液を用いた場合では、子実体発生操作後10日目の乾燥収率は、鋸屑培地重量の5.9%であった。(pp. 49~51)
87. きのこと線溶酵素のマウスへの経口投与	共	1998年03月	武庫川女子大学紀要 (自然科学) 45巻	Tokumitsu Okamura・Emi Sohgawa・Hiroko Noda・Shoko Fukuda and Masahiro Ohsugi PEGを用いる細胞融合法は、近年発展してきた電気融合法と比較すると多くの問題点がある。しかしながら、きのこのプロトプラスト融合への電気融合法の応用はほとんど報告されていない。Hericium erinaceumのプロトプラストのパールチェーン形成は、10 <sup>8</sup> 個/mlの濃度で行った時、1MHz、100V/cmの高周波電界のもと誘電泳動60秒で最も多くのシングルペアを生じた。プロトプラストの半数が破壊される電界強度は8KV/cmであった。(pp. 57~60)
				後藤いずみ・堀江登・岡村徳光・清原利文・大杉匡弘 自然界から分離のTrichoroma sp. W510の菌株に見いだされた線溶活性は、マウスを用いる実験結果から内因性および外因性凝固系を亢進するのではなくプラスミン様の線溶を亢進するものであることがわかった。(pp. 22~27)

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>				
88. The Artificial Cultivation of Isolants <i>Pleurotus ostreatus</i> and Their Application as Food Ingredient in Extrusion Cooking	共	1998年02月	J. Cookery Sci. Jpn. 31巻 1号	Tokumitsu Okamura・Seiko Uesugi・Aya Tani・Hiroko Noda・Shoko Fukuda・Nobuko Okuda・Isao Toyosawa・Masahiro Ohsugi 野生株 <i>Pleurotus ostreatus</i> W0001およびW0002を用い、エクストルージョン・クッキングによる食品への応用を試みた。5%のW0001菌糸粉末あるいはW0002子実体粉末を含む小麦粉を用いてエクストルージョン・クッキングを行ったところ、きのこ粉末を入れないものに比べ、味や香りなどにおいて高い評価が得られた。(pp. 7~14)
89. Effect of Adding of Mushrooms to Dough on Gas Production and Loaf Volume	共	1998年02月	J. Cookery Sci. Jpn. 31巻 1号	Tokumitsu Okamura・Yumi Nishikawa・Nobuko Okuda and Masahiro Ohsugi 10%のシイタケあるいはエノキタケを添加したパンは、通常の食パンとほぼ同程度の体積、比容積を示したが、同量のマイタケ、ブナシメジ、キクラゲあるいはナメコを添加したパンでは通常の食パンに比べ体積、比容積が著しく減少した。きのこのパン生地への添加は、パン酵母に栄養源を与え、アルコール発酵を促しガス発生を増加させ、結果として過剰に発生したガスがパン生地を破壊し、体積の減少したパンが焼き上がるものと推定された。(pp. 30~36)
90. Aspartate dehydrogenase in vitamin B12-producing <i>Klebsiella pneumoniae</i> IF0 13541	共	1998年	J. Nutr. Sci. Vitaminol. 44巻	<i>Klebsiella pneumoniae</i> IF0 13541におけるビタミンB12合成に関与するアスパラギン酸脱水素酵素について研究を報告した。
91. Growth stimulation of bifidobacteria by a mixed culture with vitamin B12-producing <i>Klebsiella pneumoniae</i> IF0 13541	共	1998年	Bioscience Microflora 17巻	<i>Klebsiella pneumoniae</i> IF0 13541の生産物が他の微生物の生育に及ぼす影響について報告した。
92. Effect of Adding of Maitake Homogenate as Carbohydrate to Dough on Gas Production in Maitake Bread Processing	共	1997年12月	Mushroom Science and Biotechnology 5巻 2号	Tokumitsu Okamura・Yumi Nishikawa・Nobuko Okuda and Masahiro Ohsugi パン製造中のガス発生に及ぼすマイタケホモジネートの添加効果について検討した。マイタケを10%含むパンの体積と比容積は、標準のパンに比べて著しく減少した。マイタケの添加は、酵母に炭水化物を供給し、発酵を促進した。過剰なガスの発生により、結果としてマイタケを含んだ生地の陥没を生じた。マイタケ1%と砂糖を通常の80%含む生地では、30℃で保温すると約4時間で最も膨れ、その傾向は標準生地のもものと類似していた。全 (pp. 81~85)
93. Effect of Sake Lees on the Cultivation of the Wild Strain of <i>Pleurotus ostreatus</i>	共	1997年12月	Mushroom Science and Biotechnology 5巻 2号	Tokumitsu Okamura・Aya Tani・Emi Sohgo・Tomoko Kazita・Shoichi Yoshimi and Masahiro Ohsugi W0351は、京都府宝ヶ池で採取した野生ヒラタケで、生育が速く栽培が容易な食用菌である。この研究では、本菌の組織培養・純粋培養を行って子実体を発生させるとともに、効率のよい栽培法の確立を試みた。本菌の子実体形成は15℃、菌糸の生長は30℃が適温で、pH6~10の範囲で良好な生育を示した。また、酒粕はW0351の人工栽培において、顕著な生育促進効果を示した。発生操作10日後の収率は、鋸屑培地重量の34.4%であった。(pp. 95~98)
94. 担子菌のつくる線溶酵素の検索	共	1997年09月	日本応用きのこ学会誌 5巻 1号	平澤玲子・後藤いずみ・岡村徳光・堀江登・清原利文・大杉匡弘 市販の栽培きのこおよび自然界から分離した野生きのこについて、菌糸体培養を行い、培養液中に産生した線溶酵素の検索を行った。タモギタケ栽培品種の自然界から採取したマスタケ、カワラタケ属、スエヒロタケおよびキシメジ科のきのこの分離株に線溶活性を見出した。プロテイナーゼ阻害剤の作用を調べた結果から、セリンプロテイナーゼに類似する酵素と推定された。いずれのきのこも、ウシおよびヒト・フィブリンを同程度溶解した。(pp. 13~17)
95. Fumaric Acid, Anti-Thrombin Substance from <i>Rhizopus javanicus</i>	共	1997年04月	J. Nutr. Sci. Vitaminol. 43巻	Tokumitsu Okamura・Noboru Horie・Yoshiko Miyazaki and Masahiro Ohsugi <i>Rhizopus javanicus</i> の培養液中に抗トロンピン活性物質を見いだした。本活性物質は、2%マルツエキス培地での培養後14~15日目に生産量が最大に達し、収量は1lの培養液当たり500mgであった。本活性物質はトロンピンを特異的に阻害したが、プラスミン、ウロキナーゼなどにはほとんど反応しなかった。本活性物質は、元素分析、赤外線分析、FAB/MS、 <sup>1</sup> H-NMR、 <sup>13</sup> C-NMRなどの構造解析からフマル酸であると同定された。(pp. 241~247)
96. Application to Food of <i>Lentinus edodes</i> Flour with Extrusion Cooking	共	1997年03月	武庫川女子大学紀要(自然科学) 44巻	Tokumitsu Okamura・Seiko Uesugi・Yukiko Hoshino・Nobuko Okuda・Masahiro Ohsugi シイタケはタンパク質、食物繊維やビタミンが豊富な食材である。本研究では、シイタケ粉末を使った

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
<b>3 学術論文</b>				
97. The Artificial Cultivation of <i>Collybia</i> spp. W0003	共	1997年03月	武庫川女子大学紀要（自然科学） 44巻	食品への応用を試みた。シイタケ粉末を含む小麦粉を用いて、二軸のエクストルーダーで膨化させ組織化させた。1%のシイタケ粉末を含むスナックは、味、香り、色、外観の点において最も好まれた。（p. 51~52） Tokumitsu Okamura・Emi Sohgawa・Tomoko Kazita・Aya Tani・Syoko Fukuda・Hiroko Noda and Masahiro Ohsugi 食用きのこである野生種のモリノカレバタケ（W0003）は生育が早く、容易に人工栽培ができた。小スケールと大スケールで実験を行った結果、いずれにおいてもオガクズ培地上で良く生育し、良好な収量を示した。子実体形成の最適温度は15℃で、菌糸の生育は30℃が最も良好であった。また、菌糸はpH7~10の間でよく生育した。トータルの収率は、ブナとフスマを用いたオガクズ培地で鋸屑培地重量の48.1%であった。（pp. 53~56）
98. Biotechnological potential of P450 monooxygenases High-level production of bovine cytochrome P450c17 monooxygenase during medium cell density culture of a recombinant yeast, <i>Saccharomyces cerevisiae</i> GRF18 (YEp-Tokul)	共	1997年	Journal of Biotechnology 56巻	Hiroshi Nishihara・Tokumitsu Okamura・Rolf D. Schmid・Achim Hauck・Matthias Reaβ 炭素源であるD-グルコースの供給をコントロールし、エタノールの生成を抑制することにより、本酵母の高密度培養に成功した。培養開始一定時間後にグルコースの供給を止め、P450誘導のためD-ガラクトースと鉄イオンを加えたところ、酵母の増殖はさらに続き、最大100g湿潤菌体1l以上に達した。P450生産の最大値は小規模のフラスコ実験の9倍以上に達した。P450のモノオキシゲナーゼ活性もHPLCとTLCにより確認された。（pp. 57~61）
99. Utilization of sake lees for the cultivation of <i>Pleurotus ostreatus</i>	共	1996年03月	日本食品科学工学会誌43巻3号	Tokumitsu Okamura・Hiroko Noda・Yukiko Hoshino・Emi Sohgawa・Seiko Uesugi・Akiko Mohri and Masahiro Ohsugi 日本酒製造の副産物である酒粕を人工栽培に利用することを目的として本研究を行った。酒粕は、★ <i>P. ostreatus</i> ☆の人工栽培において顕著な生育促進効果を示した。子実体発生操作10日後の収量は、スギ、ブナのいずれのオガコにもかわらず、栄養剤として米ぬかあるいはふすまを用いた場合、湿潤培地重量の4.3%であったのに対し、それぞれの培地に酒粕を加えると著しく収率が高まり、ふすまと酒粕を含んだ培地では27.1%に達した。全（pp. 333~335）（pp. 333~335）
100. Overexpression and feasible purification of thermostable L-2-halo acid dehalogenase of ★ <i>Pseudomonas</i> ☆ sp. YL.	共	1995年06月	★Biodegradation☆, 6	★ <i>Pseudomonas</i> ☆ sp. YL の耐熱性酵素L-2-ハロ酸デハロゲナーゼ遺伝子を（大腸菌を宿主として）クローニングし、オーバーエクスプレッションさせた。また、耐熱性を利用した簡便な精製法を確立した。（pp. 223-227）（1995）
101. 担子菌をはじめとする各種微生物の生産するピフィズ菌増殖促進物質の研究	共	1995年01月	日本ビタミン学会誌, 69 (1)	担子菌をはじめとする細菌、カビ、酵母など微生物の産生するピフィズ菌増殖促進物質を検討した。（pp. 15-23）（1995）
102. Comparative studies of genes of thermostable L-2-halo acid ★ <i>Pseudomonas</i> ☆ sp. YL, other dehalogenases and two related hypothetical proteins from ★ <i>Escherichia coli</i> ☆	共	1994年09月	★Applied and Environmental Microbiology, 60 (9) ☆	クローニングした★ <i>Pseudomonas</i> ☆ sp. YL の耐熱性L-2-ハロ酸デハロゲナーゼと他のデハロゲナーゼの遺伝子及び、★ <i>E. coli</i> ☆の関連酵素の遺伝子を比較した。（pp. 3375-3380）（1994）
103. 放線菌の抗生物質生産能の改良における電気融合法の導入	単	1991年05月	醗酵工学会誌, 69 (3)	放線菌を含む微生物の抗生物質生産能の改良における（バイオテクノロジーの1手法である）細胞融合（電気融合法）の導入による新規抗生物質生産菌の育種への応用について報告した。（pp. 170）（1991）
104. New Antibiotic-producing ★ <i>Streptomyces</i> ☆ TT-strain, Generated by Electrical Fusion of Protoplast	共	1989年04月	J. Ferment. Technol., 67 (4)	T. Okamura, S. Nagata, H. Misono and S. Nagasaki 電気融合法を駆使して、ダブルマーカーのついた栄養要求性の放線菌を用い、異種間細胞融合を行うとともに、効率等についても検討した。そして、融合の結果、新しい抗生物質を生産する菌を育種した。（pp. 221-225）（1989）
105. (学位論文) STUDIES ON ★ <i>Streptomyces</i> ☆ IMPROVEMENT BY INTERSPECIFIC PROTOPLAST FUSION	単	1989年03月	愛媛大学大学院連合農学研究所	ストレプトマイセス属放線菌の育種。従来のポリエチレングリコール法及び、新しく電気融合法を確立させ、放線菌プロトプラストの種間細胞融合を行い、新しい抗生物質を生産する菌株を育種した。
106. ポリエチレングリコールを用いた異種間細胞融合による放線菌の育種	共	1988年12月	高知大学学術報告, 37	岡村徳光・永田信治・味園春雄・長崎亀 ポリエチレングリコール法による放線菌プロトプラストの異種間細胞融合により、新規抗生物質生産菌を育種した。（pp. 187-196）（1988）
107. Interspecific Electrofusion between Protoplasts of ★ <i>Streptomyces antibioticus</i> ☆ and ★	共	1988年06月	Agric. Biol. Chem., 52 (6)	T. Okamura, S. Nagata, H. Misono and S. Nagasaki 放線菌プロトプラストの電気融合のための諸条件を初めて検討し、確立した。従来のポリエチレングリ

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>				
Streptomyces fradiae☆				コール法よりも非常に高い効率を示すことを明らかにした。(pp.1433-1438) (1988)
<b>その他</b>				
<b>1. 学会ゲストスピーカー</b>				
1. 発酵食品における有効性を理解するための栄養学	単	2016年3月26日	発酵サロン	発酵食品の有効性を理解するために必要な栄養学について言及した。
2. 発酵食品の世界～その成り立ちと効用～	単	2016年3月12日	武庫川女子大学生生活美学研究所 第2回スマートライフフォーラム	兵庫県および滋賀県高島市における発酵食品の成り立ちと効用について言及した。
3. 和食を愛する 発酵食品②	単	2016年2月9日	大阪府高齢者大学校	和食を代表する発酵食品である味噌・醤油・納豆・漬物・鰹節については講演した。
4. 発酵食品を活かす	単	2016年2月6日	たかしま発酵食文化カレッジ	ヨーグルト、乳酸菌飲料、酸乳、チーズ、漬物、鮓について講演した。
5. 和食を愛する 発酵食品①	単	2016年2月2日	大阪府高齢者大学校	和食を代表する米麹、甘酒、清酒、酢、味噌について講演した。
6. 発酵食品を学ぶ	単	2015年9月19日	たかしま発酵食文化カレッジ	醬、味噌、醤油、納豆について講演した。
7. 発酵食品の世界	単	2015年8月22日	たかしま発酵食文化カレッジ	発酵食品の基礎から応用に至る講演をした。
8. 発酵食品を学ぶ	単	2015年2月7日	たかしま発酵食文化カレッジ	発酵食品の基礎から応用まで解説した。
9. 発酵食品を学ぶ	単	2015年10月10日	たかしま発酵食文化カレッジ	発酵食品とは、微生物とは、微生物の種類、発酵は・腐敗とは、主な発酵食品に関与する微生物、米麹は日本の発酵食品の原点、麹が生み出すもの、発酵食品に用いられる微生物の特徴、主な発酵食品について講演した。
10. 発酵食品を学ぶ 関西が造りあげた発酵食品 ～その歴史と健康への効用～	単	2015年1月6日	特定非営利活動法人 大阪府高齢者大学校	「発酵食品を学ぶ 関西が造りあげた発酵食品 ～その歴史と健康への効用～」のテーマに基づき、関西が造りあげた発酵食品の歴史について解説すると共に、健康への効用についても言及した。
11. 食品表示制度	単	2015年07月17日	一般財団法人 若さの栄養学協会	平成27年4月1日から施行された「食品表示法」について論述した。
12. 「未来の健康食材きのこ～しいたけ、そして露しいたけ～」		2015年	韓国 山の恵み テクニカルセミナー	特に、露しいたけについて紹介した。
13. 未来の健康食材きのこ	単	2014年12月5日	韓国 山の恵み テクニカルセミナー	きのここと人類の歴史から、近年、突然変異で誕生した露椎茸の魅力について言及した
14. 発酵食品の世界～その歴史と効用～	単	2014年09月14日	たかしま発酵食文化カレッジ	高島市産業連携推進協議会、高島市、高島市商工会が主催で「たかしま発酵食文化カレッジ」を開講し、そのカレッジの学長として発酵食品の世界における歴史と効用について言及した。
15. 発酵食品を学ぶ 関西が造りあげた発酵食品 ～その歴史と健康への効用～	単	2014年01月07日	特定非営利活動法人 大阪府高齢者大学校	「発酵食品を学ぶ 関西が造りあげた発酵食品 ～その歴史と健康への効用～」のテーマに基づき、関西が造りあげた発酵食品の歴史について解説すると共に、健康への効用についても言及した。
16. 発酵とは？さまざまな菌のチカラと発酵食品の魅力	単	2013年12月8日	第6回全国発酵食品サミット in 高島 (滋賀県高島市)	「発酵とは？さまざまな菌のチカラと発酵食品の魅力」のテーマに基づき、発酵の原理の解説を行うと共に、発酵食品の可能性について言及した。
17. 食からの健康維持	単	2013年01月27日	日本薬局協同会兵庫西支部・兵庫東支部合同新年大会	健康長寿に必要な事柄を最新の研究成果を踏まえて言及した。特に、抗酸化作用の重要性と発酵食品の素晴らしさに触れた。さらに、武庫川女子大学で開発した担子菌の発酵能によって誕生した発酵食品についても紹介した。
18. 発酵食品の不思議な世界	単	2013年01月21日	キッチンから笑顔をつくる料理アカデミー in 武庫川女子大学	微生物でつくられる様々な発酵食品の紹介を行うと共に、その機能性についても解説し、さらに、塩麴の作り方や美味しくなる理由についても言及した。
19. 楽しく食べてダイエット	単	2012年10月27日	第11回薬と健康フェア 主催 (一社) 西宮市薬剤師会、共催 (社) 兵庫県薬剤師会	「楽しく食べてダイエット」というテーマで、健康で美しく生きるために必要な食の知識をわかりやすく講演した。
20. 発酵を利用した機能性食品の最近の話題	単	2011年12月	日本食品保健指導士会 研修会 (招待講演)	発酵を利用した機能性食品の最近の話題について講演した。
21. 健康と美の発酵食品の魅力について	単	2011年10月	芦屋市立公民館親学講座 (招待講演)	健康と美の発酵食品の魅力について講演した。
22. 健康と美容の発酵食品キムチ	単	2011年10月	韓国料理特別セミナー (招待講演)	健康と美容の発酵食品キムチについて講演した。
23. きこの発酵能による機能性食品の開発	単	2011年07月	第26回シーズ公開会 (招待講演)	きこの発酵能による機能性食品の開発について講演した。
24. きこのパワーと機能性食品の開発	単	2011年	2011年度健康食品管理士会近畿支部第1回講演	きこのパワーと機能性食品の開発について講演した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>1. 学会ゲストスピーカー</b>				
25. きのこの発酵能による機能性食品の開発	単	2010年12月	会 ひょうご神戸産学官 アライアンス新技術説明 会	きのこの発酵能による機能性食品の開発について講演した。
26. 血栓症予防に有効な食物とは	単	2010年06月	ひょうご講座（招待講演）	血栓症予防に有効な食物について講演した。
27. きのこの発酵能による機能性食品の開発	単	2010年02月	第7回Business Link商 売繁盛	きのこの発酵能による機能性食品の開発について講演した。
28. 食からの健康維持	単	2009年11月	第7回日本機能性食品 医用学会市民公開講座	食からの健康維持について講演した。
29. きのこの発酵能による機能性食品の開発	単	2009年10月	ひょうご神戸産学官 アライアンス第3回分野 別技術発表会	きのこの発酵能による機能性食品の開発について講演した。
30. 機能性を有する発酵食品の魅力、そして開発	単	2008年11月	日本機能性食品医科学 会	機能性を有する発酵食品の魅力、そして開発について講演した。
31. きのこの発酵能による機能性梅干しの開発へのアプローチについて	単	2008年02月	平成19年度産学官研 究交流会「梅野高機能 性活用商品の開発研究 会」	きのこの発酵能による機能性梅干しの開発へのアプローチについて講演した。
32. きのこの発酵能を用いた機能性食品の開発について	単	2007年01月	平成18年度第2回西宮 産学官民連携交流会	きのこの発酵能を用いた機能性食品の開発について講演した。
33. 担子菌（きのこ）の発酵能を利用した機能性食品の開発	単	2006年09月	CASTクラブ第21回例 例会	担子菌（きのこ）の発酵能を利用した機能性食品の開発について講演した。
34. 機能性に優れた発酵食品の歴史と効用、そして開発	単	2005年04月	武庫川女子大学公開講 座“関西文化の知と美 の探究”における『食 品文化の変遷—機能性 食品の開発』	機能性に優れた発酵食品の歴史と効用、そして開発について講演した。
35. 西宮の酒造業における産業活性化へのアプローチ	単	2005年02月	十日会講演会	西宮の酒造業における産業活性化へのアプローチについて講演した。
36. 魔法の酵素 ～きのこ酒誕生、そして新たな挑戦～	単	2005年02月	生活美学研究所 定例 研究会	魔法の酵素 ～きのこ酒誕生、そして新たな挑戦～について講演した。
37. 西宮市における産業活性化へのアプローチ	単	2004年11月	勤労感謝祭講演会	西宮市における産業活性化へのアプローチについて講演した。
<b>2. 学会発表</b>				
1. 担子菌の発酵能による機能性後発酵茶の製造	共	2015年03月27日	日本農芸化学会2015年 度大会	鮫島由香、鈴木扶沙子、山口真奈、田畑麻里子、松井徳光 茶葉を担子菌で発酵させることで、抗酸化活性が高値を示し、カテキンが新たに増加した後発酵茶の製造が可能であることについて発表した。
2. 担子菌の発酵能を利用した機能性ワインの開発	共	2014年09月1日	日本きのこ学会25周年 記念大会	中川綾音、寺前友美子、鮫島由香、田畑麻里子、松井徳光 担子菌の発酵能を利用した機能性ワインの開発に関する研究成果を発表した。
3. 担子菌の発酵能による機能性おから味噌の開発	共	2014年09月1日	日本きのこ学会25周年 記念大会	植田愛美、鮫島由香、田畑麻里子、松井徳光 担子菌の発酵能による機能性おから味噌の開発に関する研究成果を発表した。
4. 担子菌の発酵能による機能性醤油様調味料の開発	共	2014年09月1日	日本きのこ学会25周年 記念大会	十倉実咲、阪本愛美、鮫島由香、田畑麻里子、松井徳光 担子菌の発酵能による機能性醤油様調味料の開発に関する研究成果を発表した。
5. 担子菌の発酵能による機能性後発酵茶の開発	共	2014年09月1日	日本きのこ学会25周年 記念大会	鮫島由香、鈴木扶沙子、田畑麻里子、松井徳光 担子菌の発酵能による機能性後発酵茶の開発に関して研究成果を発表した。
6. 担子菌の発酵能による機能性黒大豆味噌の開発	共	2014年09月1日	日本きのこ学会25周年 記念大会	海堀円香、浅野睦美、鮫島由香、田畑麻里子、杉田征彦、松井徳光 担子菌の発酵能による機能性黒大豆味噌の開発に関する研究成果を発表した。
7. 抗酸化物質エルゴチオネインの高生産担子菌のスクリーニングおよび生産方法の研究	共	2014年09月1日	日本きのこ学会25周年 記念大会	抗酸化物質エルゴチオネインの高生産担子菌のスクリーニングおよび生産方法の研究に関する成果を発表した。
8. 担子菌の発酵能によるチロシナーゼ阻害剤のスクリーニング	共	2014年09月1日	日本きのこ学会25周年 記念大会	山口真奈、鈴木扶沙子、鮫島由香、田畑麻里子、杉田征彦、松井徳光 担子菌の発酵能によるチロシナーゼ阻害剤のスクリーニングに関する研究成果を発表した。
9. 担子菌の発酵能による機能性おから味噌の開発	共	2013年09月13日	日本きのこ学会第17回 大会（広島）	植田愛美・田畑麻里子・松井徳光 担子菌の発酵能を用いて調製したおから味噌の開発について解説し、その発酵の特徴、製品の特性について言及した。
10. 担子菌の発酵能を利用した酵母エキス	共	2013年03月26日	日本農芸化学会大会	乾燥酵母を担子菌で発酵させることで、担子菌の分泌する酵素で酵母の細胞壁を分解させ、酵母エキス

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>				
11. 担子菌の発酵能による昆布および	共	2013年03月2 6日	日本農芸化学会大会	の回収を試みた。 梶野美紀、田畑麻里子、小倉真紀、松井徳光 産業廃棄物や生ゴミとして処理されているだし抽出 後の昆布および鰹節だしがらを担子菌で発酵させる ことにより、旨味成分を活かした調味原料製造の可 能性を示唆した。
12. 担子菌を用いた発酵梅製造法の確 立	共	2013年03月2 6日	日本農芸化学会大会	○西田 菜津美、谷奈津樹、前川愛、田畑麻里子、松 井徳光 マンネンタケで梅を発酵させることにより、無塩 で保存性に優れ、かつ形の崩れにくい発酵梅の安定 な製造法の確立を行った。
13. スエヒロタケの発酵能による昆布 および鰹節だしがらの有効利用	共	2012年09月	日本きのこ学会第16回 大会	梶野美紀、田畑麻里子、松井徳光 スエヒロタケの発酵能による昆布および鰹節だしが らの有効利用について報告した。
14. 担子菌の発酵能を利用した大豆を 含有するウスターソースの製造	共	2012年09月	日本きのこ学会第16回 大会	担子菌の発酵能を利用した大豆を含有するウスター ソースの製造について報告した。
15. マンネンタケの発酵能による機能 性梅の開発	共	2012年09月	日本きのこ学会第16回 大会	マンネンタケの発酵能による機能性梅の開発につい て報告した。
16. 発酵を利用した機能性食品の最近 の話題	単	2011年12月	日本食品保健指導士会 研修会	発酵を利用した機能性食品の最近の話題について報 告した。
17. 健康と美容の発酵食品キムチ	単	2011年10月	韓国料理特別セミナー	健康と美容の発酵食品キムチについて報告した。
18. 健康と美の発酵食品の魅力につい て	単	2011年10月	芦屋市立公民館親学講 座	健康と美の発酵食品の魅力について報告した。
19. スエヒロタケのアルコール脱水素 酵素を利用したワイン製造に関する 研究	共	2011年09月	日本きのこ学会	田畑麻里子、奥野公美子 スエヒロタケのアルコール脱水素酵素を利用したワ イン製造に関する研究について報告した。
20. 担子菌を用いた新規ソースの製造 における大豆添加の影響	共	2011年09月	日本きのこ学会	田畑麻里子、只川南 他 担子菌を用いた新規ソースの製造における大豆添加 の影響についての研究成果を発表した。
21. きのこの発酵能による機能性食品 の開発	単	2011年07月	第26回シーズ公開会	きのこの発酵能による機能性食品の開発について報 告した。
22. 担子菌発酵による機能性ソースの 製造および大豆添加による影響	共	2011年03月	日本農芸化学会大会201 1年度	田畑麻里子、只川南 担子菌発酵による機能性ソースの製造および大豆添 加による影響について報告した。
23. 担子菌によるアルコール生産にお ける効果的な発酵条件の検討	共	2011年03月	日本農芸化学会大会201 1年度	田畑麻里子、奥野公美子 担子菌によるアルコール生産における効果的な発酵 条件の検討について報告した。
24. きのこの発酵能による機能性食品 の開発	単	2010年12月	新技術説明会	きのこの発酵能による機能性食品の開発について報 告した。
25. 血栓症予防に有効な食物とは	単	2010年06月	ひょうご講座	血栓症予防に有効な食物について報告した。
26. 担子菌発酵によるソースの製造お よびソース粕の有効利用方法の検 討	共	2010年03月	日本農芸化学会大会201 0年度	田畑麻里子、松井徳光 他
27. 担子菌の発酵能による機能性梅の 開発	共	2010年03月	日本農芸化学会大会201 0年度	松井徳光、田畑麻里子 他
28. きのこの発酵能による機能性食品 の開発	単	2009年12月	日本きのこ学会第13回 大会	きのこの発酵能による機能性食品の開発について報 告した。
29. きのこの発酵能による機能性食品 の開発	単	2009年11月	第7回Business Link商 売繁盛	きのこの発酵能による機能性食品の開発について報 告した。
30. 担子菌の発酵能による機能性脱脂 大豆の開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
31. 担子菌の発酵能による機能性ワイ ンの開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
32. 担子菌の発酵能による機能性清酒 の開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
33. 担子菌の発酵能による機能性梅の 開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
34. 担子菌の発酵能による機能性食品 の開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	松井徳光、田畑麻里子 他
35. コアグロメーターを用いた担子菌 の凝乳酵素活性の測定	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
36. 担子菌の発酵能によるだし汁抽出 後のかつお節及び昆布の有効利用	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
37. 担子菌の発酵能による機能性豆乳 の開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
38. 担子菌の発酵能による機能性チー ズの開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 他
39. 担子菌の発酵能による機能性食肉 の開発	共	2009年09月	日本きのこ学会第13回 大会	田畑麻里子、松井徳光 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
<b>2. 学会発表</b>				
40. 担子菌の発酵能による機能性豆乳 および機能性脱脂大豆の製造	共	2009年03月	日本農芸化学会2009年 度大会	田畑麻里子, 平岡未帆, 野生桃子, 松井徳光
41. 担子菌の発酵能による効果的な機 能性ワインの製造法	共	2009年03月	日本農芸化学会2009年 度大会	松井徳光, 田畑麻里子, 宮井絵里, 三好由佳
42. 関西が造りあげた発酵食品	共	2008年03月	MKCR 合同フォーラ ム	松井徳光, 田畑麻里子, 野田裕子, 景守智子 関西が造り上げた清酒、納豆、醤油、味噌、酢につ いて報告した。また、関西が造り上げた清酒が近代 国家を支えたことを示唆した。
43. 担子菌の発酵能による豚肉の脂質 および脂肪酸含量の変化	共	2008年03月	日本農芸化学会2008年 度大会	安川裕子, 田畑麻里子, 松井徳光 担子菌の発酵能で豚肉の脂質を減少させると共に、 機能性を付加した。
44. 担子菌の発酵作用で生じた豆乳に おける生理活性とイソフラボンの 変化について	共	2008年03月	日本農芸化学会2008年 度大会	田畑麻里子, 平岡未帆, 松井徳光 担子菌の発酵能で機能性豆乳を製造した。
45. 担子菌の発酵能による機能性食品 の開発	単	2008年02月	バイオサイエンス研究 所研究発表会	担子菌の発酵能により開発したワイン、ビール、清 酒、チーズ、発酵大豆、味噌などについて報告した 。
46. 担子菌の発酵能による機能性食肉 の開発	共	2008年01月	第3回地域健康科学研究 会	安川 担子菌の発酵能で開発した機能性食肉について報告 した。
47. 菓と食べ物のあいだ	共	2007年11月	MKCR セミナー	松井徳光, 田畑麻里子 関西がつくりあげた清酒や醤油などについて報告し た。
48. 微生物を利用した新規機能性食品 の開発の可能性	単	2007年03月	宝ヘルスケア講演会	微生物の発酵能を利用した新規機能性食品の開発の 可能性について講演した。
49. きのこの発酵能を用いた機能性食 品の開発について	単	2007年01月	平成18年度第2回西宮産 学官民連携交流会	酒粕などの酒造廃棄物の有効利用を目的として実験 を行った結果、血栓症などの予防対策を目的として 行った。
50. きのこの発酵能を用いた機能性食 品の開発について	単	2007年01月	平成18年度第2回西宮産 学官民連携交流会	西宮市における新しい産業の活性化のため、講演し た。
51. 担子菌の発酵能による機能性食品 の開発	共	2006年10月	日本栄養・食糧学会第4 5回近畿支部大会および 公開シンポジウム	田畑麻里子, 福田祥子, 大杉匡弘 担子菌の発酵能を用いた清酒、ビール、ワイン、チ ーズ、味噌、梅干しなどの機能性食品開発に関する 研究成果を報告した。
52. スエヒロタケの発酵能による機能 性豆乳の開発	共	2006年10月	日本栄養・食糧学会第4 5回近畿支部大会および 公開シンポジウム	田畑麻里子, 福田祥子, 佐藤美次, 波多野健二 担子菌の発酵能を用いた機能性豆乳の開発を試みた 。その結果、発酵豆乳には、血栓症予防効果が期待 される抗トロンビン活性、線溶活性、抗酸化活性な どが見出された。
53. 担子菌(きのこ)の発酵能を利用 した機能性食品の開発	単	2006年09月	C A S T クラブ第21回 例会	担子菌の発酵能を用いた機能性食品の開発を行った 。
54. 担子菌の発酵能による機能性豆乳 の開発	共	2006年03月	日本農芸化学会2006年 度大会	田畑麻里子, 福田祥子, 大杉匡弘, 佐藤美二, 波多 野健二 豆乳を担子菌で発酵させることによって、遊離アミ ノ酸量が増加し、うま味が強く感じられる発酵豆乳 を調製することができた。また、抗トロンビン活性 や線溶活性、抗酸化活性などの生理活性が増加した 。一方、豆乳に含まれるイソフラボンは糖質型から 生理活性の高いアグリコン型に変換された。
55. 担子菌の発酵能による機能性梅干 しの開発	共	2006年03月	日本農芸化学会2006年 度大会	田畑麻里子, 福田祥子, 大杉匡弘, 前園千夏雄 マンネンタケ、カイガラタケなどによる発酵梅干し は、顕著な抗トロンビン活性を示した。また、マイ タケ、マンネンタケ、スエヒロタケなどで発酵した 梅干しには高い線溶活性が認められた。さらに、マ ンネンタケ、スエヒロタケ、カイガラタケなどでは 顕著な抗酸化活性が認められた。
56. 発酵食品における生理活性の探索 と機能性開発	共	2005年04月	第59回兵庫出血・血栓 研究会	田畑麻里子, 景守智子, 野田裕子, 福田祥子, 大杉 匡弘 市販されている発酵食品では、塩辛、チーズ、味噌 などに線溶活性、微生物発酵茶などに抗トロンビン 活性が認められた。
57. 担子菌の発酵能による機能性梅食 品の開発	共	2005年03月	2005年度日本農芸化学 会大会	鈴木愛, 新堀朋恵, 玉井節子, 福田祥子, 大杉匡弘 梅はクエン酸などの有効成分を豊富に含む機能性を 有する食材である。一方、担子菌は抗血栓作用や抗 ガン作用を有し、両者は、これからの機能性食品素 材として注目されている。本発表では、医食同源・ 予防医学の観点に立ち、毎日の食生活から種々の疾 病を予防することを目的として、担子菌の発酵能に よる機能性梅食品の開発を試みた。
58. うるかの線溶活性にともなう機能 性について	共	2005年03月	2005年度日本農芸化学 会大会	野田裕子, 大杉匡弘 日本の伝統食品の一つであるアユの内臓を用いた塩 辛のうるかに、血栓を溶解し、血栓症予防に効果を 示す線溶活性を見出した。そこで本発表では、血栓 症予防に対する機能性食品としてのうるかにおける

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>				
59. 担子菌によるビオチン関連物質含有食品の開発	共	2005年03月	2005年度日本農芸化学会大会	線溶活性について報告した。 福田祥子、野田裕子、Siwarungson Napa, 大杉匡弘 ビオチンは多くの動植物の生育に必要な物質で、ローヤルゼリー、ビール酵母、パン酵母、動物の肝臓に多く含まれている。本研究では、担子菌を用いてのアルコール飲料や血栓症予防に効果が期待される大豆発酵食品、チーズや味噌の製造を試みてきたことから、これらのビオチン含量の測定を行った。
60. 担子菌の発酵能による健康・機能的な大豆食品の開発	共	2005年03月	日本きのこ学会第8回大会	福田祥子、立花宏美、友田智美、大杉匡弘 担子菌の発酵能を用いた健康・機能的な大豆食品を開発した。
61. 担子菌の発酵能による機能的な大豆食品の開発	共	2005年03月	2005年度日本農芸化学会大会	福田祥子、立花宏美、友田智美、大杉匡弘 新しいタイプの機能的な大豆食品の開発を目的として、栄養価の高い大豆に着目し、担子菌による発酵大豆食品の開発を試みた。
62. 担子菌のアルコール発酵能による機能的なワインの開発	共	2005年03月	2005年度日本農芸化学会大会	景守智子、福田祥子、田畑麻里子、大杉匡弘 これまでに機能的な食品素材の一つとして注目されている担子菌がアルコール発酵能を有することを見出し、その応用として機能的な食品としてのワインの開発を試みてきた。本発表では、製造方法の改良および製造したワインの生理活性について報告した。
63. 担子菌の発酵能による機能的な発酵乳の開発	共	2005年03月	2005年度日本農芸化学会大会	田畑麻里子、福田祥子、景守智子、大杉匡弘 近年増加の傾向にある血栓症や高コレステロール血症などの生活習慣病の予防を目的として、担子菌の生理活性を付加したスキムミルクおよび豆乳の素材を活かした発酵乳の製造を試みると共に、担子菌における凝乳酵素活性や乳酸脱水素酵素活性の検索を行った。
64. 担子菌のアルコール発酵能による健康・機能的なワインの開発	共	2004年08月	日本きのこ学会第8回大会	景守智子、友田智美、福田祥子、大杉匡弘 担子菌のアルコール発酵能を活かしたワイン生産のための諸条件の検討を行った。
65. きのをを用いた血栓症予防活性を有する発酵大豆の開発	共	2003年08月	日本応用きのこ学会第7回大会	松井(岡村)徳光・伊豆田裕美・友田智美・野田裕子・福田祥子・大杉匡弘 大豆の素材を生かし、きのこ由来の生理活性物質を付加させた血栓症予防活性を有する発酵大豆の開発を試みた。エノキタケおよびホウネンタケを用いた発酵大豆は、両方共に600秒以上のトロンビン時間を示し、顕著な抗トロンビン活性を有した。一方、ホウネンタケやタモギタケ、エノキタケが、フィブリン平板上において、それぞれ500, 288, 132mm <sup>2</sup> の線溶面積を示し、顕著な線溶活性が認められた。
66. アルコール発酵担子菌、マスタケの生成する“ピーチ”様香気成分について	共	2003年08月	日本応用きのこ学会第7回大会	藤田眞一・福田祥子・井上八壽子・松井(岡村)徳光・大杉匡弘 マスタケの生成する香気成分について検討した。主要成分は、r-octanolactone, r-decanolactone, r-do decen-6-lactoneであった。その他、acetaldehyde, 2-heptanone, cyclopentanoneなどが含まれていた。
67. きのをを用いた紫イモからの健康・機能的なアルコール飲料の製造	共	2003年04月	日本農芸化学会2003年度大会	松井(岡村)徳光, 大杉匡弘 きののをを用いた紫イモからの健康・機能的なアルコール飲料の製造について報告した。
68. きのをを用いた紫イモからの健康・機能的なアルコール飲料の製造	共	2003年04月	日本農芸化学会 2003年度(平成15年度)大会	佐々尚美・松井(岡村)徳光・水野雅史・福田祥子・友田智美・大杉匡弘 紫イモを原料とすることで、色などの嗜好の評価を高めるとともに、きのこがもつ健康・機能的な有するアルコール飲料の製造を試みた。マスタケで製造した場合は、振とう培養下でのアルコール生成が良好(2.9%)で、抗酸化作用能、抗腫瘍性活性が認められた。また、色は鮮やかで香りは甘く、味は柑橘系などと評価され、女性に好まれる傾向にあった。エノキタケで製造した場合(2.2%)でも線溶活性、抗腫瘍性活性が認められた。
69. 担子菌(きのこ)のアルコール発酵能による健康・機能的なアルコール飲料の開発	共	2002年10月	産学官技術移転フェア2002(口頭発表)	松井(岡村)徳光・大杉匡弘 本研究室では、担子菌(きのこ)がアルコール発酵能を有することを見出し、その応用としてワイン、ビール、清酒などのアルコール飲料の製造を行った。ヒラタケで製造したワインは12.2%、マツタケで製造したビールは4.6%、アガリクス茸で製造した清酒は8.0%のアルコール濃度であった。これらのアルコール飲料は抗トロンビン活性や線溶活性を示すと共に、β-D-グルカンが含まれ、健康・機能的なアルコール飲料として期待される。
70. 担子菌(きのこ)の発酵能による健康・機能的な食品の開発について	共	2002年10月	平成14年度 近畿特許流通フェア	松井(岡村)徳光・大杉匡弘 ①担子菌(きのこ)のアルコール発酵能による清酒の開発、②担子菌のアルコール発酵能によるビール、ワインの開発、③担子菌の乳酸発酵および凝乳酵

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
<b>2. 学会発表</b>				
71. 担子菌（きのこ）のアルコール発酵能による健康・機能的アルコール飲料の開発	共	2002年10月	産学官技術移転フェア2002（ブース）	素によるチーズの開発、④担子菌の発酵能による味噌の開発について報告した。 松井（岡村）徳光・大杉匡弘 本研究室では、担子菌（きのこ）がアルコール発酵能を有することを見出し、その応用としてワイン、ビール、清酒などのアルコール飲料の製造を行った。ヒラタケで製造したワインは12.2%、マツタケで製造したビールは4.6%、アガリクス茸で製造した清酒は8.0%のアルコール濃度であった。これらのアルコール飲料は抗トロンビン活性や線溶活性を示すと共に、β-D-グルカンが含まれ、健康・機能的アルコール飲料として期待される。
72. 担子菌で発酵させた油粕の特徴	共	2002年08月	日本応用きのこ学会第6回大会	松井（岡村）徳光・井上あおい・友田智美・福田祥子・野田裕子・大杉匡弘 担子菌で発酵させることによる窒素全量およびリン酸全量、カリウム全量はほとんど変化がなく、肥料として従来の自然発酵油粕と同様に使用しても差し支えないと判断した。マスタケ発酵油粕は強い抗トロンビン活性を示すと共に、線溶活性も認められた。さらに、マスタケ発酵油粕の抗トロンビン活性は、熱に対しても安定であった。
73. きのこと野菜・果物の抗トロンビン活性・線溶活性	共	2002年08月	日本応用きのこ学会第6回大会	松井（岡村）徳光・原しのぶ・前田薫・野田裕子・奥田展子・大杉匡弘 医食同源・予防医学の観点から血栓症や動脈硬化の予防が期待できる食品を検索することを目的として、加熱すると酵素が失活してしまうので生でも食べることができる、きのこ、野菜、果物に注目してこれらの線溶活性・抗トロンビン活性を測定した。線溶活性は、きのこの栽培種では7種、野生種では13種に活性がみられた。野菜ではトマト、トウガン、メロン、スイカといった果菜類に活性がみられた。
74. きのこと酒製造の試み -紫イモを用いた場合-	共	2002年08月	日本応用きのこ学会第6回大会	松井（岡村）徳光・佐々尚美・友田智美・福田祥子・野田裕子・大杉匡弘 本研究では、天然の色素を利用して外観、風味の改善を試みるとともに、きのこが有する機能性に加え色素による抗酸化作用性を有するアルコール飲料の製造を目的とした。生産されたアルコール飲料の外観は担子菌によって異なったが、色鮮やかなものもあり、香りもよかった。アルコール飲料の抗トロンビン活性はマスタケが、線溶活性はエノキタケが良好であった。また、抗酸化作用性も認められた。
75. Purification and characterization of thermostable protease	共	2002年08月	The 4th JSPS-NRCT Joint Seminar on Development of Thermotolerant Microbial Resources and Their Applications in Thailand and Japan	Chaiyasit SITTIWET, Napa SIWARUNGSON, Rommanee SANGUANDEEKUL, Tokumitsu Okamura and Masahiro OHSUGI 耐熱性プロテアーゼは、50%アセトン処理とSephadex G-75カラムクロマトグラフィーで、0.46%の収量で調製された。比活性は30.97Units/mgであった。分子量は、27,600ダルトンであった。PMSFとEDTAの存在下で活性を失ったことから、本プロテアーゼの活性中心にセリンが重要な役割をするものとして存在し、活性化には金属イオンの存在が必要であることが示唆された。
76. 担子菌の発酵能を用いた味噌の製造	共	2002年08月	日本応用きのこ学会第6回大会	松井（岡村）徳光・伊藤みわ・福田祥子・友田智美・野田裕子・大杉匡弘 担子菌味噌の製造においては、従来の味噌製造時に用いる蒸し米より、炊飯米が適正であると判断した。マイタケを用いた味噌では、麴の段階で特に甘味を示した。シイタケを用いた麴では甘みは示さず、やや酸味およびシイタケの香りを示した。ヒラタケ、エリンギなどを始め、その他の栽培種担子菌および野生種担子菌に高い線溶活性を示すものが認められた。
77. 担子菌の発酵力による健康・機能的チーズの開発	共	2002年03月	2002年度日本農芸化学会大会	井上あおい・松井（岡村）徳光・竹村佳緒里・竹野智美・福田祥子・大杉匡弘 疾病予防に効果を示す健康・機能的食品の開発を主目的として、乳酸脱水素酵素活性および凝乳酵素活性を有する担子菌を見出すと共に、その応用として担子菌によるチーズの製造を試みた。スエヒロダケで製造したチーズはスエヒロダケ由来の線溶活性や抗トロンビン活性、ペーターD-グルカンを有しており、担子菌で発酵させたチーズには、抗血栓症や抗ガン作用等の薬理効果が期待されることを示唆した。
78. 担子菌の菌糸体を用いた健康・機能的発酵食品の開発	共	2002年03月	2002年度日本農芸化学会大会	松井（岡村）徳光・岡村理沙・井上あおい・伊藤みわ・竹野智美・福田祥子・大杉匡弘 担子菌中にアミラーゼ、プロテアーゼ、アルコール脱水素酵素、乳酸脱水素酵素、凝乳酵素の存在を見出し、その応用として担子菌の発酵力でワイン、ビ

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>				
79. きのをを用いた健康・機能的食品の開発	共	2001年11月	第23回日本家政学部関西支部研究発表会	ール、清酒などのアルコール飲料、納豆、味噌などの大豆発酵食品、チーズなどの乳製品を製造した。これらの発酵食品中には、担子菌由来の抗トロンビン活性や線溶活性があり、ペクターD-グルカンが含まれ、これからの健康・機能的食品として期待される。 松井（岡村）徳光・竹野智美・福田祥子・井上あおい・伊藤みわ・佐々尚美・奥田展子・大杉匡弘 きのをのアルコール脱水素酵素を用いて、ワイン、ビール、清酒の製造を試みたところ、ヒラタケのワインは12.2%のアルコール濃度を示した。また、アガリクス茸を用いた場合は、嫌気および好気的条件下においてアルコールを生産した。清酒の製造では、きのが糖化とアルコール発酵を行うことが見出された。さらに、種々のきのをを用いた食品には、抗トロンビン活性や線溶活性およびβ-D-グルカンが見出された。
80. シイタケパンにおけるフレーバ除去および機能的パンの生産とその特性	共	2001年07月	日本応用きのこ学会第5回大会	松井（岡村）徳光・原しのぶ・大森綾子・畠中咲子・竹野智美・奥田展子・大杉匡弘 シイタケ特有のニオイを除去して嗜好性を向上させると共に、疾病予防に効果を示すパンの製造を試みた。60分間以上加熱処理したものを添加した場合は、シイタケ特有のニオイがほとんど失われていた。線溶活性を測定すると、フィブリン平板上で活性が認められた。官能評価では、シイタケのみを添加したパンよりチョコリを添加したシイタケパンの方が総合的に好まれた。
81. タイ国由来担子菌による発酵食品開発のための酵素の検索	共	2001年07月	日本応用きのこ学会第5回大会	Wassana CHATDUMRONG・福田祥子・竹野智美・松井（岡村）徳光・大杉匡弘 担子菌を用いて新しい発酵食品の開発を目的として、タイ国由来の担子菌についてその関連酵素の検索を行った。その結果、アルコール脱水素酵素、乳酸脱水素酵素、プロテアーゼ、線溶酵素を、ある種の担子菌が生産することを見出した。
82. 担子菌における生理活性物質の検索ならびに人工栽培	共	2001年07月	日本応用きのこ学会第5回大会	松井（岡村）徳光・井上あおい・竹野智美・福田祥子・大杉匡弘 人工栽培法の確立を目的として、野生種担子菌の採取、組織培養、純粋培養を行い、それぞれについて生理活性物質の有無を調べると共に、おがくず培地での育種を試みた。また、最適生育条件を知るために、温度や培地成分の違いによる影響を検討した。さらに、健康機能的食品の開発を目的として、顕著な抗トロンビン活性を示すマスタケを用いたパンの製造を試みた。
83. 抗トロンビン活性物質生産担子菌の培養条件の検討	共	2001年07月	日本応用きのこ学会第5回大会	松井（岡村）徳光・竹野智美・福田祥子・大杉匡弘 培養したマスタケの抗トロンビン活性物質は、培養5、6日目から生産が始まり、培養2週間～3週間で最大生産量に達した。また、pHは5日目前後から低下しはじめ、最終的にpH2～3前後となった。また、加熱処理をした培養上清液の抗トロンビン活性は低下したが、完全には失活せず、TTはControl約12秒であるのに対し、ほとんどの培地の培養上清液でピーク時に200秒を超えた。
84. 担子菌によるアルコール生成とその特性	共	2001年07月	日本応用きのこ学会第5回	松井（岡村）徳光・佐々尚美・竹野智美・福田祥子・大杉匡弘 麹カビおよび酵母の代わりに担子菌を用いて清酒の製造を試みると共に、生産された担子菌特有のアルコール飲料の特性について検討した。生産されたアルコール飲料の糖の生成が高かったものはタモギタケおよびブナシメジの90日目、検糖計による測定値はそれぞれ13.0%および14.2%であった。アルコール生成は嫌気、好気条件下の両方に認められ、高かったものはアガリクスの30日目で3.8%、マスタケの15日目で2.5%であった。
85. 香辛料とハーブについての線溶活性および抗トロンビン活性	共	2001年03月	2001年度日本農芸化学会大会（京都）	福田祥子・岡村徳光・竹野智美・伊藤みわ・大杉匡弘 本研究では、日常の食生活から血栓症を防ぐことを目的とし、香辛料とハーブにおける線溶活性および抗トロンビン活性を検討した。香辛料では、カイエンペパー、サフラン、チリパウダー、パプリカに線溶活性が認められ、オールスパイス、クローブに抗トロンビン活性が認められた。ハーブでは、チコレに線溶活性が認められ、ハイビスカス、レモンバーム、ローズマリーに抗トロンビン活性が認められた。
86. 担子菌のアルコール発酵およびアルコール飲料の特性	共	2001年03月	2001年度日本農芸化学会大会（京都）	岡村徳光・佐々尚美・福田祥子・竹野智美・大杉匡弘 担子菌にはアミラーゼ活製、アルコール脱水素酵素

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>				
87. 発酵食品の抗トロンビン活性と線溶活性	共	2001年03月	2001年度日本農芸化学会大会（京都）	<p>活性があり、定法のカビと酵母を用いる並行複発酵と異なり、担子菌のみで清酒の製造が可能であった。アガリクスタケによって製造されたワインは、嫌気および好気培養の両方においてエタノールの生成が認められた。さらに、担子菌を用いたアルコール飲料にはβ-D-グルカンが存在し、抗トロンビン活性や線溶活性も認められた。</p> <p>岡村徳光・伊藤みわ・竹野智美・野田裕子・大杉匡弘</p> <p>本研究室では、日常の食生活から血栓症を防ぐことを目的として、日本各地および諸外国の発酵食品について抗トロンビン活性と血栓溶解活性を調べた。強い抗トロンビン活性は、あゆるか、このわた、えびみそ、カビなどの塩辛、もろみ味噌、カンタルチーズと発酵茶にみられた。特に、発酵茶の抗トロンビン活性は、加熱によっても失活しなかった。線溶活性は、納豆、塩辛、味噌、チーズにみられたが、加熱処理によって失活した。</p>
88. 抗トロンビン活性生産担子菌のパンへの利用	共	2001年03月	2001年度日本農芸化学会大会（京都）	<p>竹野智美・岡村徳光・福田祥子・寺口美由紀・井上あおい・奥田展子・大杉匡弘</p> <p>本研究では、日常の食生活から血栓症を防ぐことを目的として、W8のパンへの応用を試みた。発酵中のパン酵母、アルコール脱水素酵素に対する影響について調べた。また、W8培養液中の抗トロンビン活性およびβ-D-グルカン含量についても検討した。</p>
89. 担子菌のアルコール脱水素酵素とアルコール飲料の生産	共	2000年08月	日本応用きのこ学会第4回大会	<p>岡村徳光・南本記江・竹野智美・福田祥子・野田裕子・大杉匡弘</p> <p>担子菌のアルコール脱水素酵素の諸性質ならびに生産されたアルコール飲料の特性について検討した。特にアガリクスタケに強いアルコール脱水素酵素活性が認められた。アガリクスタケによって製造されたワインには、嫌気および好気培養の両方でエタノールの生成が認められた。さらに、担子菌を用いたアルコール飲料にはβ-D-グルカンが存在し、抗トロンビン活性や線溶活性も認められた。</p>
90. 担子菌を用いたうどん及びソーセージの製造	共	2000年08月	日本応用きのこ学会第4回大会	<p>竹野智美・岡村徳光・倉敷奈穂美・福田祥子・野田裕子・大杉匡弘</p> <p>製造したソーセージは、担子菌の添加量が増加するに従って、物性はやわらかくなり、官能検査においても低い評価となった。また、子実体添加のソーセージは菌糸体添加のものに比べより好まれた。一方、うどんは、官能検査の結果、子実体のエノキタケ、エリンギを加えたものの方が、担子菌無添加のものに比べ総合評価が高かった。また、抗がん物質β-D-グルカンの存在を調べたところ、ソーセージ、うどん共に存在が認められた。</p>
91. ホウネンタケの人工栽培と機能性食品への利用	共	2000年08月	日本応用きのこ学会第4回大会	<p>福田祥子・岡村徳光・竹野智美・寒川恵美・野田裕子・大杉匡弘</p> <p>野生種きのこW117の人工栽培を行うと共に、新しい食品の開発を試みた。人工栽培したW117は、自然環境の中で生息しているホウネンタケとは形状、色などが異なっていた。菌糸体には、アルコール脱水素酵素活性、乳酸脱水素酵素活性、線溶活性、抗トロンビン活性が認められた。特に調製した納豆には、強い線溶活性、抗トロンビン活性が認められ血栓形成を抑制すると考えられた。さらに、免疫賦活剤β-D-グルカンが含まれていた。</p>
92. 担子菌によるチーズ製造への試み	共	2000年08月	日本応用きのこ学会第4回大会	<p>岡村徳光・竹村佳緒理・福田祥子・竹野智美・野田裕子・大杉匡弘</p> <p>本研究では、栽培種のものと同自然界から分離の野生種の担子菌を用いてチーズの製造を試みた。栽培種ではヒラタケ、マツタケ、タモギタケ、マイタケ、ブナシメジ、アガリクスタケに、野生種ではスエヒロタケ、マスタケ、ホクネンタケにその作用が認められた。チーズの熟成では、栽培種のヒラタケ、ブナシメジ、野生種のマスタケ、スエヒロタケ、マツタケで味覚とも好結果をえた。</p>
93. 担子菌におけるアルコール脱水素酵素の諸性質について	共	2000年05月	日本ビタミン学会第52回大会	<p>福田祥子・岡村徳光・竹野智美・南本記江・野田裕子・大杉匡弘</p> <p>担子菌のアルコール脱水素酵素の諸性質について検討した。アガリクスタケ、エノキタケ、ヒラタケ、マツタケのアルコール脱水素酵素における比活性は、それぞれ、98.0, 15.6, 4.6, 2.6unit/mgあり、特にアガリクスタケに強い活性が見られた。分子量は、それぞれ59,000, 90,000, 70,000, 30,000ダルトンであった。アガリクスタケによって製造されたワインには、嫌気および好気培養の両方においてエタノールの生成が認められた。</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
<b>2. 学会発表</b>				
94. きのご類のピオチン含量について	共	2000年05月	日本ビタミン学会第52 回大会	竹野智美・岡村徳光・福田祥子・野田裕子・大杉匡 弘 きのごのピオチン含量について検討した。試験した1 2種の栽培種の子実体で、マイタケが最も高い含量を 示し、101.9 $\mu$ g/100gであった。平均は33.4 $\mu$ g/10 0gであった。菌糸体におけるピオチン関連物質含量 は、試験した栽培種および野生種16株のうち、タモ ギタケの39.0 $\mu$ g/100gが最高値で、平均は15.5 $\mu$ g/1 00gであった。また、W8株で製造したワイン中のピオ チン関連物質の含量は、嫌気下で25.0 $\mu$ g/l、好気下 で15.0 $\mu$ g/lであった。
95. シイタケ添加パンの特性と抗ガン ・抗血栓症機能性食品の開発	共	2000年04月	2000年度日本農芸化学 会大会（東京）	竹野智美・岡村徳光・福田祥子・野田裕子・寺崎恵 理・奥田展子・大杉匡弘 日常の食生活からガン・血栓症を防ぐことを目的と して、シイタケを添加したパンの製造ならびに諸性質 を明らかにすると共に、抗ガン・抗血栓症機能性 食品の開発を試みた。シイタケの添加量に伴い、ガ スの発生が抑制され、体積の低いパンに焼きあが った。シイタケ中の抗生物質によるパン酵母の生育阻 害が原因であると判断された。シイタケ添加パンは 、抗トロンビン活性および線溶活性があり、免疫賦 活剤 $\beta$ -D-グルカンを含んでいた。
96. 細胞融合による血栓症予防食品素 材の開発	共	2000年04月	2000年度日本農芸化学 会大会（東京）	岡村徳光・竹野智美・福田祥子・野田裕子・大杉匡 弘 医食同源・予防医学の観点に立ち日常の食生活から 血栓症を防ぐことを目的として、W8とブナシメジと の細胞融合を行い、抗トロンビン活性物質を生産し 、人工栽培が容易で、食用に適した担子菌の育種を 試みた。乳酸脱水素酵素を指標にしたアイソザイム パターンで両親株と一致する融合株が得られた。融 合担子菌は人工栽培が容易であった。さらに血栓症 への効果も認められた。
97. 担子菌のつくる血栓溶解酵素	共	2000年04月	2000年度日本農芸化学 会大会（東京）	岡村徳光・後藤いずみ・平澤玲子・中谷誠・野田裕 子・植山奈央子・竹野智美・福田祥子・福田満・堀 江登・清原利文・大杉匡弘 血栓症を予防する食品の開発を目的として、担子菌 に血栓溶解酵素の給源を求めた。各種の担子菌につ いて両活性をしらべた結果、栽培種および野生種の タモギタケと野生種のシメジの仲間（W510）に、強 力な活性が認められた。両菌種ともセリン系プロテ アーゼであり、酵素の分子量は、各々約32,000、26, 000であった。タモギタケの酵素は熱不安定であ ったが、W510の酵素の特徴はエラスターゼ活性が強力
98. 担子菌による味噌の製造とその性 質	共	2000年04月	2000年度日本農芸化学 会大会（東京）	福田祥子・岡村徳光・伊豆田裕美・野田裕子・竹野 智美・大杉匡弘 日常の食生活からガン・血栓症を防ぐことを目的と して、担子菌を利用した味噌の製造ならびに諸性質 を明らかにすると共に、抗ガン・抗血栓症機能性食 品の開発を試みた。担子菌で調製した味噌は、抗ト ロンビン活性および線溶活性を示し、血栓形成能を 抑制する能力があると判断された。また免疫賦活剤 $\beta$ -D-グルカンを含んでいたことから、抗ガン作 用もあると考えられる。
99. 担子菌による納豆の製造とその性 質	共	2000年04月	2000年度日本農芸化学 会大会（東京）	野田裕子・岡村徳光・伊豆田裕美・福田祥子・竹野 智美・大杉匡弘 日常の食生活からガン・血栓症を防ぐことを目的と して、担子菌を利用した納豆の製造ならびに諸性質 を明らかにすると共に、抗ガン・抗血栓症機能性食 品の開発を試みた。担子菌で調製した納豆は、抗ト ロンビン活性および線溶活性を示し、血栓形成能を 抑制する能力があると判断された。また免疫賦活剤 $\beta$ -D-グルカンを含んでいたことから、抗ガン作 用もあると考えられる。
100. アスバラギン酸デヒドロゲナーゼ ；精製と酵素科学的性質	共	2000年04月	2000年度日本農芸化学 会大会（東京）	多田延眞・数岡孝幸・老川典夫・大杉匡弘・岡村徳 光・左右田健次 ★ <i>Serratia liquefaciens</i> ☆ IF0 12979株が生産する アスバラギン酸デヒドロゲナーゼの精製と酵素科学 的性質について調べた。本酵素の分子量は約243,000 であった。本酵素は補酵素としてNAD <sup>+</sup> を要求し、N ADP <sup>+</sup> は補酵素とならなかった。
101. 甘味料添加による製パンへの影響	共	1999年09月	日本調理科学会平成11 年度大会	奥田展子・岡村徳光・浜岡瑠美・寺崎恵理・大杉匡 弘 低カロリーおよび機能性を有するパンの製造を目的 として、種々の甘味料を添加した製パンを試みた。 砂糖、カップリングシュガー、パノラップを添加 したパンは良い膨化状態を示した。キシリトールを添 加したパンは、あまり膨化していなかったが、焼く ことにより膨化した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>2. 学会発表</b>				
102. デンプンを用いた製パンにおける発酵への影響	共	1999年09月	日本調理科学会平成11年度大会	岡村徳光・浜岡瑠美・奥田展子・寺崎恵理・大杉匡弘 小麦粉以外のデンプンのパン製造への利用を目的として、種々のデンプンを用いて製パンを試みた。3種類の小麦粉を比べた場合では、中力粉を用いたパンが最も膨化した。デンプンを用いた場合では、馬鈴薯澱粉とコーンスターチを用いたパンが著しいガスの発生量を示し、激しく膨化した。
103. 担子菌Tricholoma sp. の血栓溶解酵素の精製と特性	共	1999年07月	日本応用きのこ学会第3回大会	後藤いずみ・岡村徳光・福田満・堀江登・清原利文・大杉匡弘 Tricholoma sp. W510線溶酵素についてその精製と2,3の酵素の性質を検討した。本酵素の至適pHは11、至適温度は50℃であった。PMSF、NPGBで顕著に阻害を受けるセリンプロテアーゼに類した。酵素の精製結果、比活性約15倍（収量5%）、分子量26.5kDaであった。N末端アミノ分析の結果、本酵素はStreptomyces griseusのprotease CおよびAcromobacter lyticusの $\alpha$ -lytic protease
104. 細胞融合による抗トロンビン活性物質生産担子菌の育種	共	1999年07月	日本応用きのこ学会第3回大会	岡村徳光・竹野智美・林登紀子・豊田麻志帆・福田祥子・大杉匡弘 予防医学の観点に立ち日常の食生活から血栓症を防ぐことを目的として、W8とブナシメジとの細胞融合を行い、抗トロンビン活性物質を生産し、人工栽培が容易で、食用に適した担子菌の育種を試みた。W8とブナシメジとの細胞融合の結果、乳酸脱水素酵素を指標にしたアイソザイムパターンで両親株と一致する融合株が得られた。オガクズ培地での人工栽培も可能であり、血栓症への効果も認められた。
105. 担子菌によるアルコール飲料の開発	共	1999年07月	日本応用きのこ学会第3回大会	福田祥子・岡村徳光・緒方智子・田中真理香・豊田麻志帆・大杉匡弘 担子菌のアルコール脱水素酵素について研究を行うと共に、アルコール発酵の条件を検討し、免疫力を高め健康維持に効果を示すアルコール飲料の開発を試みた。担子菌のうち、特に、ヒラタケ、エノキタケ、W117、マツタケに強いアルコール脱水素酵素活性が見られた。ヒラタケ、エノキタケを使用したワインには、嫌気発酵、好気発酵においてエタノールの生成が認められた。生成したアルコール飲料には、 $\beta$ -D-グルカンが検出された。
106. 製パンにおけるアスパルテームの影響	共	1999年07月	日本調理科学会近畿支部第26回研究発表会	岡村徳光・浜岡瑠美・奥田展子・大杉匡弘 低カロリーのアスパルテームを使用し、疾病予防の機能性および通常の体積を有するきのこパンの製造を試みた。アスパルテームの濃度が増加すると、内部ガスでは大きな変化は見られなかったものの、トータルガスの発生量は著しく減少した。また、アスパルテームによる酵母のアルコール脱水素酵素活性への影響について調べたところ、アスパルテームは濃度依存性で本酵素の活性を阻害した。
107. ★Serratia liquefaciens☆ IF012979株のアスパラギン酸脱水素酵素	共	1999年06月	99年度日本ビタミン学会大会	岡村徳光・福田祥子・仲野宏美・大杉匡弘 本研究では、S. liquefaciensの生産するアスパラギン酸脱水素酵素の諸性質を明らかにした。本酵素はアスパラギン酸の添加で誘導され、嫌気条件下よりも好気条件下で大量に生産された。本酵素は本酵素反応を可逆的に触媒し、 $\text{NAD}^+$ (NADH) および $\text{NAD}^+$ + (NADPH) を補酵素とする酵素で、L-アスパラギン酸は基質となったが、D-アスパラギン酸やL-グルタミン酸は基質とはならなかった。
108. 担子菌を利用したアルコール発酵飲料と納豆の製造	共	1999年03月	日本農芸化学会1999年度大会（福岡）	岡村徳光・福田祥子・緒方智子・田中真理香・世良光絵・大杉匡弘 本研究では、担子菌を用いて単発酵および複発酵によるアルコール発酵飲料ならびに納豆の製造を試みた。アルコール脱水素酵素活性はアガリクス茸やエノキダケが強かった。ヒラタケを使用したワイン（6.2%）と、マツタケを使用したビール（4.6%）に比較的多量のエチルアルコールの生成が認められた。また、野生種の担子菌W117、W130、W351を利用して製造した納豆は、血栓を溶解する線溶活性を示した。
109. 担子菌を添加したパンの製造とその特徴	共	1999年03月	日本農芸化学会1999年度大会（福岡）	岡村徳光・森千春・濱田和美・浜岡瑠美・奥田展子・大杉匡弘 本研究では、担子菌の食生活への幅広い利用を目的として、担子菌を添加したパンの製造を試みた。マイタケの添加は、酵母にマイタケ自身の発酵糖と、マイタケのアミラーゼによりデンプンから生じた発酵糖を供給し、酵母によるアルコール発酵を促し、ガスの発生量を増加させた。過剰に発生したガスが生地表面に穴を形成させ、ガスの放出のために、生地の体積が低くなるものと結論づけられた。

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
<b>2. 学会発表</b>				
110. Development of fermented foods using amylase, protease, alcohol and lactic acid dehydrogenases from thermo-tolerant microbes	共	1998年10月	The 1 <sup>st</sup> JSPS-NRCT Joint Seminar on Development of Thermotolerant Microbial Resources and Their Applications in Thailand and Japan	Tokumitsu Okamura and Masahiro Ohsugi 耐熱性菌由来の酵素、アミラーゼ、プロテアーゼ、アルコール脱水素酵素および乳酸脱水素酵素を用いた発酵食品の開発について言及した。
111. キノコ添加による製パンの特徴	共	1998年09月	日本調理科学会 平成10年度大会 (名古屋)	奥田展子・森千春・岡村徳光・濱田和美・大杉匡弘 健康食品としてのきのこパンの製造を目的として、マニュアル操作により各種きのこを添加した製パンを試みた。いずれのきのこを添加したパンも著しく体積が減少することはなかった。最も硬いのはキクラゲ添加のパンで、きめが粗いのはマイタケ添加のパンであった。シイタケを添加したパンの場合は、きのこの添加量が多くなるにつれ、比容積が小さくなった。
112. パン生地へのマイタケ添加による過剰ガス発生メカニズム	共	1998年09月	日本調理科学会 平成10年度大会 (名古屋)	岡村徳光・濱田和美・西川優美・奥田展子・大杉匡弘 マイタケ、ブナシメジ、キクラゲあるいはナメコを添加したパンは、酵母にきのこ自身の発酵糖と、きのこのアミラーゼ活性によりデンプンから生じた発酵糖を供給し、発酵を促し、ガス発生量を増加させ、過剰に発生したガスが生地表面に穴を形成させ、ガスの放出のために、生地の体積が低くなるものと結論づけられた。
113. タモギタケ菌糸体培養液中に産生される線溶酵素	共	1998年07月	日本応用きのこ学会第2回大会 (新潟)	岡村徳光・藤原絹容・福田祥子・中谷誠・大杉匡弘 人工栽培種および野生種の各種タモギタケからさらに強力な線溶活性を示すタモギタケを求めたことを目的とした。線溶活性は、培地のモルツ濃度の増加やコーンスターチの添加により初期の5倍以上の上昇がみられた。栽培種および野生種の線溶活性は、SDS-PAGE上同一の分子量(約32,000)を示した。線溶活性はプラスミンタイプの酵素であるが、野生種GP435はプラスミノゲンアクチベータータイプを示した。
114. きのこと添加によるパン生地の発酵への影響	共	1998年07月	日本応用きのこ学会第2回大会 (新潟)	岡村徳光・西川優美・濱田和美・奥田展子・大杉匡弘 本研究では、きのこを添加したパンの製造とその特徴について研究を行った。10%のシイタケあるいはエノキタケを添加したパンは、通常の食パンとほぼ同程度の体積、比容積を示したが、同量のマイタケ、ブナシメジ、キクラゲあるいはナメコを添加したパンでは通常の食パンに比べ体積、比容積が著しく減少した。食味検査の結果、体積が著しく減少したきのこは、検査した項目の全ての点において好まれなかった。
115. 担子菌におけるアルコール脱水素酵素の分布とアルコール飲料の生産	共	1998年07月	日本応用きのこ学会第2回大会 (新潟)	福田祥子・岡村徳光・田中真理香・大杉匡弘 本研究では、担子菌についてアミラーゼおよびアルコール脱水素酵素のスクリーニングを行い、単発酵および複発酵によるアルコール飲料の開発を試みた。ヒラタケを使用したワイン(6.2%)と、マツタケを使用したビール(4.6%)、マスタケを使用したビール(3.8%)に比較的多量のエタノールの生成が認められた。
116. きのこと添加による製パンの発酵への影響	共	1998年07月	日本調理科学近畿支部第25回研究発表会 (大阪)	岡村徳光・西川優美・奥田展子・大杉匡弘 本研究では、きのこを添加した製パンの発酵への影響について調べた。生地中では、シイタケと酵母との接触の機会が比較的少ないため、酵母は完全に生育が抑えられることなく、過剰なガス発生がない程度に発酵が行われ、結果として標準のパンと同程度に膨らむものと考えられた。
117. きのこと添加によるパン生地のガス発生と体積への影響	共	1998年05月	日本家政学会第50回大会 (名古屋)	奥田展子・岡村徳光・西川優美・大杉匡弘 本研究では、きのこを添加したパンの製造ならびにその特徴について研究を行った。マイタケなどのきのこのパン生地への添加は、パン酵母に栄養源を与え、嫌氣的条件下でのアルコール発酵を促し、ガス発生を増加させ、結果として過剰に発生したガスがパン生地を破壊し、体積の減少したパンが焼き上がるものと推定された。
118. 新規アスパラギン酸脱水素生産菌のスクリーニング	共	1998年05月	日本ビタミン学会第50回大会 (京都)	岡村徳光・福田祥子・安政いずみ・大杉匡弘 本研究では、細菌におけるアスパラギン酸脱水素酵素の検索を行った。その結果、好気条件下でNAD <sup>+</sup> を補酵素とした場合は、Serratia liquefaciens IF0 12979, Proteus vulgaris IF0 3988, Klebsiella pneumoniae IF0 3317 などに、またNAD <sup>+</sup> の場合はS. liquefaciens 12979などに活性が認められた。嫌気条件下では、それぞれS. liquefaciens IF0 12979などに著しい活性が認められた。S. liquefaciensは



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>				
119. ビタミンB <sub>12</sub> <12>生産菌Klebsiella pneumoniae IFO 13541における新規アスパラギン酸脱水素酵素	共	1998年04月	日本家政学会第50回大会 (名古屋)	、好気と嫌気培養で本酵素を生産した。 岡村徳光・福田祥子・野田裕子・大杉匡弘 Klebsiella pneumoniae IFO 13541株におけるビタミンB <sub>12</sub> <12>生合成に関与する新規アスパラギン酸脱水素酵素の分離・精製および諸性質を明らかにした。本酵素は、アスパラギン酸の酸化的脱アミノ化反応を触媒し、オギザロ酢酸を生成した。本酵素の分子量は約124000であり、L-アスパラギン酸を基質とし、D-アスパラギン酸やL-グルタミン酸は基質とはならなかった。
120. Rhizopus javanicus由来の抗トロンピン活性物質フマル酸	共	1998年04月	日本家政学会第50回大会 (名古屋)	岡村徳光・堀江登・宮崎由子・大杉匡弘 Rhizopus javanicusの培養液中に抗トロンピン活性物質を見いだした。本活性物質は、2%マルツエキス培地での培養液14~15日目に生産量が最大に達し、収量は1lの培養液当たり500mgであった。本活性物質はトロンピンを特異的に阻害したが、プラスミン、組織型プラスミノゲンアクチベーター、ウロキナーゼなどにはほとんど反応しなかった。元素分析、FAB/MS, [ <sup>1</sup> H]-NMR, [ <sup>13</sup> C]-NMRなどの構造解析から本活性物質がフマル酸であると同定した。
121. 担子菌をはじめとする各種微生物が産生する線溶活性物質	共	1997年09月	第44回兵庫出血・血栓研究会 (兵庫)	堀江登・平澤玲子・岡村徳光・清原利文・大杉匡弘 担子菌では、常用種のTamogitake、マスタケと思われる野生種のW8、カワラダケと思われるW27とW141、カイガラタケと思われるW130、キシメジ科と思われるW510の6種、細菌では、大腸菌のE. coli AKU0001, E. coli AKU0005, E. coli AKU0008, E. intermedia AKU0010, Bacillus属のB. subtilis AKU0209, B. subtilis AKU0211, B. natto AKU 0206、放線菌のStreptomyces griseusの8種などが線溶活性物質を生産することを検索した。
122. アスパラギン酸脱水素酵素のクローニング	共	1997年04月	日本農芸化学会1997年度大会 (東京)	岡村徳光・江崎信芳・頃安佳代・福田祥子・野田裕子・大杉匡弘 アスパラギン酸脱水素酵素の大量生産を目的として本酵素遺伝子のクローニングを行った。Klebsiella pneumoniae IFO 13541株のSau 3AI DNA断片とpUC19ベクターをライゲーションし、E. coli JM109株に形質転換したのち、アスパラギン酸を唯一の炭素・窒素源とする培地でコロニーを生育させ、粗酵素を用いたPAGEでの活性染色により本酵素活性を有するクローン株を得た。
123. ソバ粉から得られるキチン結合性抗真菌タンパク質の精製と2、3の性質	共	1997年04月	日本農芸化学会1997年度大会 (東京)	坂本えり奈・家本敦子・岡村徳光・堀江登・菅井隆二・大杉匡弘・清原利文 ソバ粉の酢酸抽出物をアフィニティ、イオン交換およびゲルクロマトグラフィーの順に供し精製した結果、2種の結晶標品を得た。結晶BCP IIをさらにHPLCにより精製し、4種の精製標品を得た。それぞれ40、46、50および52のアミノ酸残基から成り、Glyおよび1/2Cys含量の多いことが特徴的であり、同族タンパク質であることが示唆された。本タンパク質は酸性領域で安定であり、キチン結合の最適pHは8付近であった。
124. 腸内細菌のビタミンB <sub>12</sub> <12>合成に関与する新規アスパラギン酸脱水素酵素の精製	共	1997年04月	日本農芸化学会1997年度大会 (東京)	岡村徳光・福田祥子・野田裕子・大杉匡弘 Klebsiella pneumoniae IFO 13541菌株の生産するアスパラギン酸脱水素酵素の精製を行った。本酵素はNADPまたはNADを補酵素とし、化学量論的にL-Aspを分解して等モルのoxaloacetic acidとNH <sub>3</sub> を生成する。精製は、粗酵素液の硫酸分画、ゲルろ過、DEAE-バイオゲル、Greenセファロースの各カラムクロマトを用いて行った。本酵素のPAGEによる分離と活性染色の結果、Mgイオンの存在下に三つの活性バンドがみられた。
125. S. cerevisiaeにおけるチトクロームP450c17遺伝子の高発現	共	1996年10月	平成8年度生物工学会大会 (名古屋)	岡村徳光・跡見晴幸・西原浩・O. JU [ ] PTNER・U. BORNSCHTUER・R. D. SCHMID 牛副腎のチトクロームP450c17遺伝子の高発現系プラスミドの構築と高生産を試みた。組換え体酵母Yep-Toku I/GRF18の細胞中に生産されるチトクロームP450c17のホロ酵素量は8.2×10 <sup>-4</sup> mol/ce11で、培養液1mlあたりでは72.5pmolであり、ADHプロモーター制御のプラスミドpAα1/AH22の約62倍の生産量であった。本ホロ酵素は、モノオキシゲナーゼ活性を有した。本ホロ酵素の生産には、鉄が大きく影響した。
126. 組換え体酵母の高密度培養によるP450の高生産	共	1996年10月	平成8年度生物工学会大会 (名古屋)	西原浩・岡村徳光・跡見晴幸・O. JU [ ] PTNER・U. BORNSCHTUER・R. D. SCHMID・A. HAUCK・M. REU β炭素源であるD-グルコースの供給をコントロールし、エタノールの生成を抑制することにより、本酵母の高密度培養に成功した。培養開始一定時間後にグルコースの供給を止め、P450誘導のためD-ガラ

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>				
127. Expression, Fermentation und Aufreinigung von P450-Monooxygenasen	共	1996年05月	DECHEMA-Jahrestagung n'96	クトースと鉄イオンを加えたところ、酵母の増殖はさらに続き、最大100g湿潤菌体/1以上に達した。P450生産の最大値は小規模のフラスコ実験の9倍以上に達した。P450のモノオキシゲナーゼ活性もHPLCとTLCにより確認された。 T. Okamura・O. Ju [ ] ptner・H. Atomi・U. Bornscheuer・R.D. Schmid 牛副腎チトクロームP450c17遺伝子の高発現プラスミドの構築と高生産などについて研究を行った。組換え体酵母Yep-Toku I/GRF18の細胞中に生産されるチトクロームP450c17のホロ酵素量は $8.2 \times 10^{-4}$ mol/ce11で、培養液1mlあたりでは72.5 pmolであり、ADHプロモーター制御のプラスミドpA $\alpha$ 1/AH22の約62倍の生産量であった。本ホロ酵素は、モノオキシゲナーゼ活性を有した。本ホロ酵素の生産には、鉄の存在が大きく影響した。
128. 担子菌および各種微生物の産生する線溶酵素	共	1996年04月	日本農芸化学会1996年度大会（京都）	平澤 玲子・堀江 登・岡村 徳光・清原 利文・大杉 匡弘 線溶活性は、担子菌では市販の常用種のタモギタケに、野生種ではサルノコシカケ科、キシメジ科に属するものにみられ、各種微生物では★ <i>Escherichia</i> ☆と★ <i>Bacillus</i> ☆属の細菌、★ <i>Streptomyces</i> ☆属の放線菌、★ <i>Aspergillus</i> ☆属のカビおよび★ <i>Candida</i> ☆属の酵母にみられた。熱安定性では、いずれの菌種も60℃、70℃で失活した。線溶活性は、プラスミン様のもものとプラスミンアクチペーター様のものがみられた。
129. アミノ酸のコウジ酸エステルの合成と性質	共	1996年04月	日本農芸化学会1996年度大会（京都）	三宅 仁基・岡村 徳光・牧野 晃子・江崎 信芳・大杉 匡弘・左右田 健次 コウジ酸、アンモニア、並びにビルビン酸をpH8.5の水溶液中でインキュベートすると、新しいアミノ酸が生成した。単離結晶化して構造解析を行った結果、アラニンのコウジ酸エステル（6-(2-amino-propionyloxy)Kojic acid）であることが判明した。ビルビン酸以外の各種の $\alpha$ -ケト酸を用いた場合にも、同様なアミノ酸が生成した。アラニンのコウジ酸を用いた場合にも、同様なアミノ酸が生成した。アラニンのコウジ酸エステルは極めて安定であり、6 M塩酸中、105℃、24時間反応しても完全には加水分解されなかった。
130. 担子菌の産生する血栓溶解酵素	共	1995年09月	きのご技術集談会年会	平澤 玲子・堀江 登・岡村 徳光・清原 利文・大杉 匡弘 線溶活性は、担子菌では市販の常用種のタモギタケに、野生種ではサルノコシカケ科、キシメジ科に属するものにみられた。特に、野生種W510（キシメジ科）の菌糸培養の培養液の示す線溶活性は、1年間室温に放置しておいても安定であった。また、その酵素の分子量は25000~26000で、セリン系プロテアーゼであると推定された。
131. クレブシラ菌によるビフィズス菌の増殖促進効果	共	1995年06月	日本ビフィズス菌センター学術集会	野田 裕子・岡村 徳光・大杉 匡弘 5種のビフィズス菌の標準株★ <i>B. bifidum</i> , <i>B. adolescentis</i> , <i>B. longum</i> , <i>B. breve</i> , <i>B. infantis</i> ☆について生育に対するビタミンB <sub>12</sub> の添加効果を調べたところ、生育の増大に伴って培地中のビタミンB <sub>12</sub> の減少及び菌体中への蓄積が増加することが明らかとなった。PQQについても同様の実験を行ったところ、ビフィズス菌の増殖による培地中のPQQの減少と菌体中への蓄積がみられ、PQQの存在下にビタミンB <sub>12</sub> の添加によりビフィズス菌の増殖が顕著に増加した。
132. 血液関連生理活性物質の微生物源について	共	1994年10月	日本農芸化学会関西支部大会	血栓形成の主要因である血液凝固系に効果を及ぼす微生物源のスクリーニングを行うと共に、有用野生担子菌の人工栽培を試みた。野生担子菌培養液とカビ培養液中にAPTT、PI、TTを延長するものが認められた。★ <i>Rhizopus javanicus</i> ☆の培養液について検討した結果、TTを著しく延長する熱に安定な低分子性の凝固阻害物質の存在が確認された。また、野生担子菌W0008の培養液も同様にTTを著しく延長した。W0008は、回転ドラム型ファーメンターで20℃、30日間の培養で子実体を形成した。
133. 有用微生物培養液中の血液凝固系阻害物質の探索と精製	共	1994年10月	第33回日本栄養・食糧学会近畿支部大会	種々の発酵食品に利用されている有用微生物、ならびに日常食用としているキノコ類と野生種の培養液について、血液凝固系に及ぼす影響を検討し、さらにこれらの中から有効成分の純化法と諸性質について検討した。クモノスカビの培養液について検討した結果、TTを著しく延長する熱に安定な低分子性の凝固阻害物質の存在を確認した。この抽出液の限外ろ過通過画分をクロロホルム処理、酢酸エチル抽出、さらにHPLCにより、この阻害活性成分を結晶化し

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>2. 学会発表</b>				
134. ニラギに関する研究—古代食に みられるニレの樹皮の利用効果に ついて—	共	1994年09月	日本調理科学会平成6 年度大会	「延喜式」に記載のニラギを再現し、ニレを食品に 利用した効果を明らかにした。アミノ酸分析の結果 、グルタミン酸はアキニレに多くみられ、ハルニレ と比較すると大差がみられた。酸加水分解後では、 アキニレ、ハルニレともグルタミン酸は増大した。 また抗菌試験をおこなった結果、抗菌性が認められ 、食品の腐敗を防止する役割も果たしていたものと 考えられる。
135. 有用微生物の培養液中に分泌され る血液凝固阻害物質の探索と純化	共	1994年09月	第41回兵庫出血・血栓 研究会	社会の高齢化と食生活の欧米化によって、今後増加 するとされる血栓症と深く係わる血液凝固系に対す る有用微生物の影響を検討した。野生種キノコ培養 液とカビ培養液の中にAPTT、PI、TTを延長するもの が認められた。特に、クモノスカビの培養液につい て検討した結果、TTを著しく延長する熱に安定な低 分子性の凝固阻害物質の存在を確認した。また、こ れは、トロンビンによる発色性合成基質（S-2238） の分解活性を拮抗的に阻害した。
136. 有用野生担子菌の生産と新しい食 品素材の開発	共	1994年08月	きこの技術集談会第6 回年会および第10回シ ンポジウム	新しい食品素材の開発と食品化への応用を目的とし て、野生担子菌の子実体及びきのこボールの生産と その素材を生かした新しい食品の開発を試みた。W0 001とW0002の担子菌粉末含有の薄力粉をエクスト ルーションしたところ、ともに試料26g/min、先端温度 160℃、先端圧力50kg/cm <sup>2</sup> の条件下で膨化状となり 、試料17g/min、水4.5ml/min、先端温度110℃、先端 圧力1kg/cm <sup>2</sup> の条件下でヌードル状となった。加 工処理試料を走査及び実体顕微鏡で観察したところ 、子実体粉末は、内部と表面に分布していた。
137. 担子菌の産生する生理活性物質の 検索	共	1994年08月	きこの技術集談会第6 回年会および第10回シ ンポジウム	機能的食品開発の基礎的研究を目的として、市販お よび自然界から分離した担子菌の培養液中より、各 種の生理活性物質としてビタミン、ピフィズス菌の 増殖促進因子、抗菌物質、血液凝固系阻害物質の産 生の検索を行った。ビタミンとしては、biotin、B <sub>12</sub> <12>、PQQについて検索したところ、biotinの生産 が数種の常用種、野生種に見い出されブナシメジで 125μg/l、野生種W8で227μg/lであった。抗菌物 質としては、野生種W114-2が酵母やカビに抗菌性を 示した。
138. 担子菌の生産するピフィズス菌生 育促進因子について	共	1994年06月	日本ビタミン学会 第4 6回大会	ブナシメジ、アワビタケ、分離株W27及び★E. coli ☆にピフィズス菌生育促進効果がみられた。アミノ 酸分析の結果、モルツ中のアミノ酸成分と比較して 、ブナシメジ、アワビタケにはPro. ArgがW27にはA rgが、★E. coli☆にはCys、Argの産生がみられた。 各種アミノ酸による生育促進効果を検討した結果、 ★B. infantis☆の場合、Argの顕著な効果がみられ た。ビタミン類の存在下では、数種のアミノ酸の効 果がみられた。すなわち、ピルビン酸系列ではVal、 Leu、グルタミン酸系列ではGlu、Pro、Argであった 。
139. 野生担子菌W0001の人工栽培と子 実体形成促進物質について	共	1994年06月	日本ビタミン学会 第4 6回大会	野生の担子菌W0001および★P. ostreatus☆は、針 葉樹、広葉樹のいずれのオガコにおいても良好な生 育を示した。栄養剤としては、米ぬかよりふすまを 用いた方が生育を促進し、酒粕の添加は収量を高め た。またW0001においては、★S. cerevisiae☆や★ R. javanicus☆に★P. ostreatus☆においては、★B ． cereus☆や★B. natto☆などの培養液中に顕著な 子実体形成促進効果が認められた。W0001の生育の 至適条件は、温度は20℃～25℃が最も良く、炭素源 にはスターチ、窒素源にはペプトン、ビタミンには チアミン、ピオチンなどが収量を高めた。
140. チロシンフェノールリアーゼによ るトロポニルアラニンの合成	共	1994年04月	日本農芸化学会1994年 度大会（東京）	チロシンフェノールリアーゼによるトロポニルアラ ニンの合成を試みた。生成物はニンヒドリン反応 に陽性で、アミノ酸分析では、Pheとほぼ同じところ に溶出し、吸収スペクトルでは、335nmと245nmに強 い吸収を示した。また、赤外線吸収スペクトルでは 、アミノ酸とトロポニル骨格を示すピークが認めら れた。
141. 担子菌の人工栽培と子実体形成促 進物質について	共	1994年04月	日本農芸化学会1994年 度大会（東京）	野生の担子菌W0001および★P. ostreatus☆は、針 葉樹、広葉樹のいずれのオガコにおいても良好な生 育を示した。栄養剤としては、米ぬかよりふすまを 用いた方が生育を促進し、酒粕の添加は収量を高め た。またW0001においては、★S. cerevisiae☆や★ R. javanicus☆に★P. ostreatus☆においては、★B ． cereus☆や★B. natto☆などの培養液中に顕著な 子実体形成促進効果が認められた。W0001菌糸培養 の至適温度は25℃であった。
142. 担子菌の培養液中のピフィズス菌 生育促進因子	共	1994年04月	日本農芸化学会1994年 度大会（東京）	ピフィズス菌の基準株である★adolescentis, bifid um, breve, infantis, longum☆の生育に、市販のマ

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>				
143. 担子菌の培養液による血液凝固・線溶系に対する影響	共	1993年10月	日本農芸化学会平成5年度関西・西日本支部合同大会およびシンポジウム	ツシユルーム、ブナシメジ、アワビタケおよび野生キノコの数種のものが増進効果を示した。キノコの菌系培養液のゲルろ過により、ピフィズ菌の生育促進を検討したところアミノ酸溶出画分にその効果がみられた。生育促進因子として、グルタミン酸系列のアミノ酸のうち、プロリンとアルギニンがその効果を示した。ゲルろ過のアミノ酸溶出画分中の糖質についての検討も報告した。
144. 担子菌の子実体形成促進に及ぼす微生物源について	単	1993年10月	日本農芸化学会平成5年度関西・西日本支部合同大会およびシンポジウム	キノコ類に着目し、キノコ類培養液中より血液凝固系ならびに線溶系を阻害する有効成分を見いだした。常用種の担子菌12種、野生種の担子菌43種の培養液について凝固系として活性化部分トロンボプラスチン時間、プロトロンビン時間、トロンビン時間の測定を行った。線溶系としてフィブリン平板法、フィブリン塊溶解時間の測定を行った。単独で凝固系を阻害するもの、ヘパリン存在下で凝固系を阻害するもの、線溶系を阻害するもの、両系を阻害するものが検出された。
145. 担子菌の培養液による腸内細菌の生育促進効果について	共	1993年10月	日本農芸化学会平成5年度関西・西日本支部合同大会およびシンポジウム	新しい担子菌の生産と効率の良い栽培方法の確立を目的として子実体形成促進に効果を及ぼす微生物源について検討を行うと共に、あたらしい担子菌の育種を試みた。野生の担子菌W0001(ヒラタケ属)は、針葉樹、広葉樹のいずれのオガコにおいても良好な生育を示した。栄養剤として米ぬかよりフスマを用いた方が生育を促進し、酒粕の添加は収量を高めた。また、★E. coli, B. subtilis☆や★B. natto☆などの培養液中に顕著な子実体形成促進効果が認められた。
146. 血液凝固・線溶系に対するきのこ培養液の影響	共	1993年09月	第39回兵庫出血・血栓研究会	★Bifidobacterium infantis☆ I-10-5の場合では、市販のブナシメジ、アワビタケと野生のキクラゲに、★Klebsiella pneumoniae☆ IP0 13541の場合では、市販のマッシュルームと野生のヒラタケ属やヒトクチャタケに各々生育促進効果がみられた。担子菌の培養液をセファデックスG-25カラム(1×120cm)によるゲルろ過画分により生育促進を調べたところ、アミノ酸溶出画分にその効果がみられた。担子菌の培養液によるピフィズ菌等に対する生育促進効果は、同様に★E. coli☆や★L. thermophilus☆の培養液でも認められた。
147. 担子菌の生産する生理活性物質の検索	共	1993年05月	日本ビタミン学会第45回大会(岐阜)	常用種の担子菌12種、野生種の担子菌43種の培養液について凝固系として活性化部分トロンボプラスチン時間、プロトロンビン時間、トロンビン時間の測定を行った。①単独で凝固系を阻害するもの、②ヘパリン存在下で凝固系を阻害するもの、③線溶系を阻害するもの、および④両系を阻害するものが検出された。
148. ★Pseudomonas☆ sp. YLの生産する2-ハロ酸デハロゲナーゼの遺伝子解析	共	1993年04月	日本農芸化学会1993年度大会(仙台)	担子菌から食品素材開発の基礎研究を目的として、生理活性物質の生産について検討した。ビタミンのうちB <sub>12</sub> <12>は市販食用のもの及び分離株のいずれにも生産するものはなかった。ピオチンは多いものでマイタケ(139μg/l)、ブナシメジ(125μg/l)や分離株W8(227μg/l)の生産であった。植物伸長作用は時なし人参にヒラタケ、シイタケ及び分離株のほとんどが効果を示した。ピフィズ菌の増殖促進作用は、ブナシメジ、アワビタケや分離株W3、W9、W10、W114、W141にみられた。
149. ★Pseudomonas☆ sp. YLの生産する2-ハロ酸デハロゲナーゼの遺伝子解析	共	1993年04月	日本農芸化学会1993年度大会(仙台)	2-ハロ酸デハロゲナーゼの遺伝子クローニングと、その構造の解析について報告した。
150. ★Pseudomonas☆ sp. YLの生産する新規酵素、DL-2-ハロ酸デハロゲナーゼIの遺伝子クローニングと性質	共	1992年04月	日本農芸化学会1992年度大会(東京)	★Pseudomonas☆ sp. YLの染色体DNAを★Sau☆3AIで部分分解し、pUC19の★Bam☆HI切断部位に連結した。プロモ酢酸存在下で生育する★E. coli☆JM109形質転換株を単離した。得られたクローン株はL-2-ハロ酸デハロゲナーゼ活性を示した。また原株から精製した酵素との免疫交差も確認された。サブクローニングの結果、翻訳領域を2.2kbp内に限定でき、この領域の塩基配列をジデオキシ法により解析した。本酵素の遺伝子構造には★Pseudomonas☆ sp. 109のデハロゲナーゼのそれと高い相同性が認められた。
151. Electrical Fusion Between Protoplasts of ★Streptomyces Antibioticus☆ and ★Streptomyces Fradiae☆	共	1990年09月	第15回国際微生物学会議(大阪)	DL-2-ハロ酸デハロゲナーゼIの遺伝子のクローニングと、その酵素化学的諸性質について報告した。
				放線菌の電気融合のための諸条件の確立と、新規抗生物質生産菌種への応用について報告した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>2. 学会発表</b>				
152. 新規L-酒石酸脱炭酸酵素遺伝子のクローニングと応用	共	1990年09月	第63回日本生化学会大会 (大阪)	L-酒石酸脱炭酸酵素の遺伝子のクローニングとその遺伝子の制限地図作製及び、応用について報告した。
153. 新規酵素、L-酒石酸脱炭酸酵素の性質とクローニング	共	1990年05月	日本ビタミン学会第42回大会 (名古屋)	L-酒石酸脱炭酸酵素の性質とクローニングについて報告した。
154. L-酒石酸デカルボキシラーゼ遺伝子のクローニングと発現	共	1990年03月	日本農芸化学会1990年度大会 (福岡)	L-酒石酸脱炭酸酵素の遺伝子のクローニングを行った。
155. NAD <sup>+</sup> 要求性酒石酸脱炭酸酵素の発見と性質	共	1990年02月	日本ビタミン学会 (大阪)	L-酒石酸をD-グリセリン酸に変換する酵素、L-酒石酸脱炭酸酵素の発見とその性質について報告した。
156. 電気融合法による放線菌の育種	単	1989年10月	日本放線菌学会第31回集談会 (大阪)	学位論文の内容にさらに付け加えて、DNAレベルの解析を行った。
157. 放線菌の電気融合株と抗生物質生産能	共	1989年04月	日本農芸化学会1989年度大会 (新潟)	電気融合法によって得た菌株の抗生物質生産能について研究を行った。
158. 電気融合法により得た雑種放線菌の諸性質	共	1988年10月	日本農芸化学会関西支部大会 (高松)	電気融合法によって得た菌株の諸性質を解析した。
159. 放線菌プロトプラストの電気融合の効率化と育種への応用	共	1987年10月	日本農芸化学会関西・西日本支部合同大会 (山口)	電気融合法によって融合率を高め、新規抗生物質生産菌を育種した。
160. 放線菌プロトプラストの電気融合	共	1987年04月	日本農芸化学会1987年度大会 (東京)	放線菌プロトプラストに初めて電気融合法を取り入れ、その方法を確立した。
161. マルチオマイシン生産菌★ <i>Streptomyces antibioticus</i> ☆とネオマイシン生産菌★ <i>S. fradiae</i> ☆の細胞融合	共	1986年04月	日本農芸化学会1986年度大会 (京都)	ポリエチレングリコール法による新規抗生物質生産菌の育成を行った。
<b>3. 総説</b>				
1. 担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発	単	2008年	平成17年度～平成19年度科学研究費補助金 (基盤研究C) 研究成果報告書	担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発について報告した。
2. きのをを用いた味噌の製造	単	2006年	日本醸造協会誌、101巻11号	きのをを用いた味噌の製造について総説した。
3. 温故知新、発酵食品の未来を探る～きこの発酵能を用いた健康・機能性食品の開発～	共	2004年	温故知新、41号	温故知新、発酵食品の未来を探る～きこの発酵能を用いた健康・機能性食品の開発～について総説した。
4. Discovery of alcohol dehydrogenase from mushrooms and application to alcoholic	共	2003年	J. Mol. Catal. B: Enzymol. 23号	きこの存在するアルコール脱水素酵素の発見とアルコール飲料への応用について総説した。
5. きのをを用いた酒類の製造	共	2002年	日本醸造協会誌、97巻11号	きのをを用いた酒類の製造について総説した。
<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>				
1. 熟成肉	単	2015年4月30日	NHK ほっと関西	熟成肉の魅力と製法と注意点などについて解説した。
2. 若狭国の伝統食「へしこ」おいしく健康維持機能も	単	2015年4月24日	全国農業新聞 「ヒットの背景」	若狭国 (福井県南西部) の伝統的な発酵食品である「へしこ」について、誕生の歴史と製法と栄養素と機能性について紹介した。
3. 韓国発露しいたけは豊かな香りと栄養価が魅力	共	2015年1月1日	日経レストラン 第491号 日経BP社	椎茸の突然変異で誕生し、育種に成功し、市場ベースまで生産量を増加させた露しいたけの特徴について言及した。
4. かんさい情報ネット	単	2014年11月21日	読売テレビ	チーズの効用について解説した。
5. 夏の甘酒	単	2013年07月01日	読売Life 兵庫版	甘酒が以前は夏の飲み物であったこと、甘酒の伝統的な作り方、なぜ、甘くなるのか、甘酒の栄養的な特徴などについて解説した。
6. 悪玉菌の成長を抑えてくれる乳酸菌 腸内を整え美容にも良い影響が	単	2012年10月	サンケイリビング新聞社	善玉菌の代表である乳酸菌の有効性について解説すると共に、具体的な摂取法として優れているヨーグルトについて言及した。
7. ノンアルコール飲料、その是非は？ 企業努力で本物に近い味に	単	2012年03月15日	神戸新聞	ノンアルコール飲料の現状について解説した。
8. 生椎茸と干し椎茸の栄養的な違い	単	2012年01月01日	栄養と料理 1月号 第78巻第1号 女子栄養大学出版社	生椎茸と干し椎茸の栄養的な違いについて解説した。
9. 韓国産の松茸と日本産の松茸の違い	単	2011年12月06日	dancyu 2012.1 第22巻第1号 プレジデント社	韓国産の松茸と日本産の松茸についての違いを解説した。
10. 椎茸の栄養	単	2011年11月18日	日本食糧新聞	椎茸のうま味、栄養的な有効性について紹介した。
11. 椎茸の有効性	単	2011年11月18日	日経MJ	椎茸の栄養的な有効性について紹介した。

研究業績等に関する事項

著書、学術論文等の名称	単著・ 共著書別	発行又は 発表の年月	発行所、発表雑誌等 又は学会等の名称	概要
<b>5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等</b>				
12. 松茸の栄養	単	2011年11月14日	日本食糧新聞	松茸の香り、うま味、さらに栄養的な有効性について紹介した。
13. 松茸の有効性	単	2011年11月13日	日経MJ	松茸の栄養的な有効性について紹介した。
14. キムチに含まれる生きた乳酸菌量	単	2011年02月10日	レタスクラブ 第25巻 第3号 vol.714 (株) 角川マーケティング	キムチ中の栄養成分と生理活性成分、キムチに含まれる生きた乳酸菌量を報告した。
15. 第33回『森喜作賞(第1部門)』を受賞	単	2011年	内閣府林野庁、農林水産省、森喜作賞	きのこ界のノーベル賞といわれる第33回『森喜作賞(第1部門)』を受賞。
16. キムチに含まれる生きた乳酸菌量の測定	単	2010年11月02日	日経ヘルス12月号 No.153 日経BP社	キムチが微生物の発酵作用で作られ、また栄養成分と生理活性成分に優れた食品であることを、キムチ中に含まれる生きた乳酸菌量の測定結果と共に報告した。
17. キムチに含まれる生きた乳酸菌量は?	単	2010年09月02日	日経ヘルス10月号 No.151 日経BP社	キムチが微生物の発酵作用で作られる食品であり、また栄養成分と生理活性成分に優れた食品でもあることを、キムチ中に含まれる生きた乳酸菌量の測定結果と共に報告した。
18. カビのパワーで、おいしくできた	単	2010年06月15日	朝日小学生新聞	みそ、しょうゆ、鰹節などの発酵食品が、微生物、特にカビの発酵作用によって作られていること、さらに、発酵作用がうまみや甘みを引き出していることなどについて解説した。
19. 「世界一受けたい授業」出演	単	2010年	日本テレビ	食品微生物学のエキスパートとして、世界一受けたい授業へ出演。様々な発酵食品の作り方や栄養、効用、組み合わせ食について言及する。
20. 「かがくdeムチャミタス！」出演	単	2010年	テレビ大阪	発酵食品のエキスパートとして、ヨーグルトが木の枝から作られていたことについての可能性や現象について解説する。
21. 近代化に清酒が貢献	単	2008年03月17日	神戸新聞	灘が造り上げた清酒が、明治時代の富国強兵の時代に必要であった軍事費を賄い、日清戦争、日露戦争を戦い抜くことができ、今日の近代日本を形成したことについて解説した。
22. 秘伝のたれ なぜ長持ち?	単	2008年	神戸新聞	伝統的なたれに関して、長持ちするメカニズムを解説した。
23. 関西学 伊丹・灘の「下り酒」	単	2006年03月25日	神戸新聞	日本を代表する発酵食品の一つである灘が造り上げた清酒の歴史について解説した。
24. むきえびを焼酎につけて冷凍すると、凍った状態でバラバラになる理由	単	2005年	読売テレビ「伊藤家の食卓」	むきえびを焼酎につけて冷凍すると、凍った状態でバラバラになる理由について解説した。
25. 新しい機能性ソース開発のための講演	単	2004年	イカリソース株式会社	イカリソース株式会社において、新しい機能性ソース開発のための講演に招待。具体的な商品開発についての検討。
26. 辻調理技術研究所において講義(特別講義)	単	2004年	辻調理技術研究所	辻調理技術研究所において講義(特別講義)を担当。
27. ビールカレーとイカカレーを混ぜると美味しくなる理由	単	2004年	毎日テレビ「たかじんONEMAN」	ビールカレーとイカカレーを混ぜると美味しくなる理由について解説した。
28. 辻調理師専門学校エコールにおいて特別講義	単	2004年	辻調理師専門学校	辻調理師専門学校エコールにおいて特別講義(食品学)を担当。
29. 高知大学において講義	単	2004年	高知大学	高知大学において講義(応用生物化学II)を担当。
30. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	単	2003年	文部科学省科学研究費実績報告書	発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発について文部科学省科学研究費実績報告書に寄稿。
31. きこの発酵能を利用した健康・機能性食品の開発	単	2003年	(財)タカノ農芸化学研究助成金	きこの発酵能を利用した健康・機能性食品の開発について(財)タカノ農芸化学研究助成金実績報告書に寄稿。
32. 読売テレビ放送「あさいち! Relax」出演	単	2002年	読売テレビ放送「あさいち! Relax」	読売テレビ放送「あさいち! Relax」でビール酵母の性質とダイエット効果について解説した。
33. ～フードスペシャリスト養成のカギは教員の夢と希望から!～	単	2002年	日本フードスペシャリスト協会 会報 News Letter	～フードスペシャリスト養成のカギは教員の夢と希望から!～というテーマで日本フードスペシャリスト協会 会報 News Letterに寄稿。
34. ビール酵母 (ドクタートーク) ～「栄養分豊富なビール酵母を使ったダイエットは健康的なダイエット法!」の記事。	単	2002年	goo [ダイエット]	goo [ダイエット] ビール酵母 (ドクタートーク) で「栄養分豊富なビール酵母を使ったダイエットは健康的なダイエット法!」について解説した。
35. 機能性アルコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化	単	2002年	平成14年度 西宮市地域研究助成金 実績報告書	機能性アルコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化について平成14年度西宮市地域研究助成金実績報告書に寄稿。
36. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	単	2002年	平成14年度 文部省科学研究費 実績報告書	発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発について平成14年度文部省科学研究費実績報告書に寄稿。
37. きこのアルコール発酵能を用い	単	2002年	平成14年度 エリザベ	きこのアルコール発酵能を用いた健康・機能性食

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>5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等</b>				
た健康・機能的食パンの開発			ス・アーノルド富士財団研究助成 実績報告書	パンの開発について平成14年度エリザベス・アーノルド富士財団研究助成実績報告書に寄稿。
38. 担子菌のアルコール発酵能を用いた健康・機能的食酢の開発	単	2002年	平成14年度 中塾研究奨励会研究助成 実績報告書	担子菌のアルコール発酵能を用いた健康・機能的食酢の開発について平成14年度中塾研究奨励会研究助成実績報告書に寄稿。
39. 「冷凍野菜を上手に使いましょう」の記事。	単	2001年	朝日新聞、暮らしの風、3月号、2001年2月10日	冷凍野菜の利点や利用法について解説した。
40. 「酵母の代わりにキノコで発酵し」の記事。	単	2001年	醸春春秋、5月号、2001年5月	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について掲載された。
41. 「キノコパワー 酒造りに活用」の記事。	単	2001年	神戸新聞（夕刊）、2001年5月24日	武庫川女子大学が開発したキノコ酒について掲載された。
42. 「「キノコ酒」できた」の記事。	単	2001年	京都新聞（夕刊）、2001年5月25日	武庫川女子大学が開発したキノコ酒について掲載された。
43. 『びーかんテレビ元気がいいね』出演	単	2001年	東海テレビ、2001年5月28日	『びーかんテレビ元気がいいね！』で、アルコール飲料、ビール酵母ダイエット法などについて解説した。
44. 機能的アンコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化	単	2001年	平成12年度西宮市地域研究助成金実績報告書	機能的アンコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化について平成12年度西宮市地域研究助成金実績報告書に寄稿。
45. 『フードスペシャリスト養成のカギは教員の夢と希望から』の記事。	単	2001年	日本フードスペシャリスト協会 会報No.9 2001年6月12日	『フードスペシャリスト養成のカギは教員の夢と希望から』に寄稿。
46. 「キノコの栄養素含有のパンや酒の製造可能」の記事。	単	2001年	自然と健康、6月号、2001年6月	キノコの栄養素含有のパンや酒の製造可能性について解説した。
47. ドクタートーク「栄養豊富なビール酵母を使ったダイエットは健康的なダイエット法！」の記事。	単	2001年	goo（ダイエット）diet.goo.ne.jp/ad/ad2/spe_no4_0207_30.html、2001年7月13日	ドクタートーク「栄養豊富なビール酵母を使ったダイエットは健康的なダイエット法！」というテーマで、ビール酵母ダイエット法について解説した。
48. 「キノコ酒」、FM東京をはじめとする全国30局のFM放送、2001年7月一斉放送	単	2001年	FM東京をはじめとする全国30局のFM放送	武庫川女子大学が開発したキノコ酒について解説した。
49. 青鉛筆「キノコチーズ」の記事。	単	2001年	朝日新聞（朝刊）、2001年9月30日	武庫川女子大学が開発したキノコチーズについて掲載された。
50. 「菌糸チーズ できた!!」の記事。	単	2001年	神戸新聞（朝刊）、2001年10月10日	武庫川女子大学が開発したキノコチーズについて掲載された。
51. 「キノコ菌糸でチーズ生成に成功 武庫川女子大」の記事。	単	2001年	kobe-np.co.jp/kobenews/sougo/011010ke2540.html 2001年10月10日 神戸新聞Web News	武庫川女子大学が開発したキノコチーズについて掲載された。
52. 『谷五郎のOH! ハッピーモーニング』、	単	2001年	AM神戸、2001年10月23日	武庫川女子大学が開発されたキノコ酒とキノコチーズについて解説した。
53. ひょうご仮想塾「驚異の発酵パワー」、	単	2001年	産経新聞（朝刊）、2001年11月14日	武庫川女子大学が開発されたキノコ酒とキノコチーズについて掲載された。
54. 新世紀を翔る「キノコパワー探究」の記事。	単	2001年	読売新聞（朝刊）、2001年11月18日	武庫川女子大学が開発したキノコ酒とキノコチーズについて掲載された。
55. キノコパワー探究「どんな研究も社会に生かされてこそ」	単	2001年	osaka.yomiuri.co.jp/kobe/gunzo/gun/1118.htm 2001年11月18日	武庫川女子大学が開発したキノコチーズについて掲載された。
56. 「キノコの発酵力で新種のチーズ完成! β-グルカン入り乳製品の醍醐味に期待」の記事。	単	2001年	自然と健康、12月号、2001年12月	武庫川女子大学が開発したキノコチーズの魅力について掲載された。
57. 『NEWSゆう』出演。	単	2001年	朝日放送、2001年12月7日	武庫川女子大学が開発したキノコ酒とキノコチーズについて解説した。
58. 「キノコのお酒とチーズで乾杯」 asahi.co.jp/you/t20011207.htm ABC NEWS ゆう ゆう特集 2001年12月	単	2001年	asahi.co.jp/you/t20011207.htm ABC NEWS ゆう ゆう特集 2001年12月	武庫川女子大学が開発したキノコ酒とキノコチーズなどについて掲載された。
59. 『ニューススクランブル』出演。	単	2001年	読売テレビ、2002年3月13日	きのこについて解説した。
60. J. Nutr. Sci. Vitaminol. の論文審査員	単	2001年	J. Nutr. Sci. Vitaminol.	J. Nutr. Sci. Vitaminol. の論文審査員として学術論文を審査した。
61. 担子菌を用いた健康・機能的食品の開発 中塾研究奨励会研究助成実績報告書	単	2001年	中塾研究奨励会研究助成実績報告書	担子菌を用いた健康・機能的食品の開発について中塾研究奨励会研究助成実績報告書に寄稿。
62. 機能的アルコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化 平成13年度西宮市地域研究助成金実績報告書	単	2001年	平成13年度西宮市地域研究助成金実績報告書	機能的アルコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化について平成13年度西宮市地域研究助成金実績報告書に寄稿。

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>5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等</b>				
63. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能的食品の開発 平成13年度文部省科学研究費実績報告書	単	2001年	平成13年度文部省科学研究費実績報告書	発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能的食品の開発について平成13年度文部省科学研究費実績報告書に寄稿。
64. 担子菌による穀類および豆類を用いた健康・機能的食品の開発 飯島記念食品科学振興財団平成12年度学術助成金実績報告書	単	2001年	飯島記念食品科学振興財団平成12年度学術助成金実績報告書	担子菌による穀類および豆類を用いた健康・機能的食品の開発について飯島記念食品科学振興財団平成12年度学術助成金実績報告書に寄稿。
65. 『あさいち！relax』出演。	単	2001年	読売テレビ、2002年6月17日	ビール酵母の性質とダイエット効果について解説した。
66. 青鉛筆「キノコ酒」の記事。	単	2000年	朝日新聞（朝刊）（東京）	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について掲載された。
67. 「キノコの栄養素含有のパンや酒の製造可能」の記事。	単	2000年	自然と健康、6月号	キノコの栄養素含有のパンや酒の製造の可能性について掲載された。
68. 機能的アルコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化 平成12年度西宮市地域研究助成金実績報告書	単	2000年	平成12年度西宮市地域研究助成金実績報告書	機能的アルコール飲料開発による西宮市地場産業の活性化について平成12年度西宮市地域研究助成金実績報告書に寄稿。
69. 『ピーかんテレビ元気がいいね！』出演	単	2000年	東海テレビ	ビール酵母ダイエットやアルコール飲料について解説した。
70. 「「キノコ酒」できた」の記事。	単	2000年	京都新聞（夕刊）	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について掲載された。
71. 「キノコパワー酒造りに活用」の記事。	単	2000年	神戸新聞（夕刊）	武庫川女子大学が開発したキノコ酒について掲載された。
72. 「酵母の代わりにキノコで発酵し」に掲載。	単	2000年	醸界春秋、5月号	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について掲載された。
73. 日本生物高分子学会誌の論文審査員	単	2000年	日本生物高分子学会誌	日本生物高分子学会誌の論文審査員として学術論文を審査した。
74. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 平成12年度学術研究振興資金研究概要	単	2000年	平成12年度学術研究振興資金研究概要	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について平成12年度学術研究振興資金研究概要に寄稿。
75. BBBの論文審査員	単	2000年	BBB	BBBの論文審査員として学術論文を審査した。
76. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 平成12年度学術研究振興資金学術研究報告	単	2000年	平成12年度学術研究振興資金学術研究報告	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について平成12年度学術研究振興資金学術研究報告に寄稿。
77. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 民間助成研究成果概要データベース	単	2000年	民間助成研究成果概要データベース	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について民間助成研究成果概要データベースに寄稿。
78. 「健康的？キノコの酒誕生」の記事。	単	2000年	朝日新聞（夕刊）（大阪）	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について掲載された。
79. 「キノコ酒」についての放送。	単	2000年	FM東京をはじめとする全国30局のFM放送	武庫川女子大学が開発したキノコ酒について放送された。
80. 「キノコのお酒造りに成功 健康飲料でも注目か」で掲載。	単	2000年	asahi. Com news update	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について掲載された。
81. 『村上祐子の情報ラジオピア』に出演	単	2000年	KBS京都ラジオ	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について語った。
82. 「キノコ酒できた！」の記事	単	2000年	読売新聞（朝刊）	武庫川女子大学で開発したキノコ酒について掲載された。
83. 「キノコの酵母でお酒」の記事。	単	2000年	産経新聞（朝刊）	武庫川女子大学で開発したキノコの酒について掲載された。
84. 『ダヴィンチの予言』出演	単	2000年	テレビ朝日（関東地域番組）	武庫川女子大学で開発したきのこ酒を紹介した。
85. BBBの論文審査員	単	2000年	BBB	BBBの論文審査員として学術論文を審査した。
86. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 民間助成研究成果概要データベース	単	1999年	民間助成研究成果概要データベース	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について民間助成研究成果概要データベースに寄稿。
87. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 平成11年度学術研究振興資金学術研究報告	単	1999年	平成11年度学術研究振興資金学術研究報告	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について平成11年度学術研究振興資金学術研究報告に寄稿。
88. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 平成11年度学術研究振興資金研究概要	単	1999年	平成11年度学術研究振興資金研究概要	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について平成11年度学術研究振興資金研究概要に寄稿
89. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 民間助成研究成果概要データベース	単	1999年	民間助成研究成果概要データベース	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について民間助成研究成果概要データベースに寄稿
90. 細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発 平成10年度学術研究振興資金学術研究報告	単	1999年	平成10年度学術研究振興資金学術研究報告	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開発について平成10年度学術研究振興資金学術研究報告に寄稿。
91. 細胞融合による担子菌の育種と血	単	1999年	平成10年度学術研究振	細胞融合による担子菌の育種と血栓症予防食品の開



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>5. 報告発表・翻訳・編集・座談会・討論・発表等</b>				
栓症予防食品の開発			興資金研究概要	発について、平成10年度学術研究振興資金研究概要に寄稿。
92. 平成7年度海外派遣研究者報告書 吉田科学技術財団ニュース Vol. 22・23	単	1999年	吉田科学技術財団	平成7年度海外派遣研究者報告書 吉田科学技術財団ニュース Vol. 22・23に寄稿
93. 愛媛大学大学院連合農学研究科設立10周年記念誌	単	1999年	愛媛大学大学	愛媛大学大学院連合農学研究科設立10周年記念誌に寄稿
<b>6. 研究費の取得状況</b>				
1. 「キノコ発酵美白エキス」製造要件の研究	単	2015年04月01日	ヘルスビューティー株式会社	キノコの発酵作用で生じる美白エキスの効果的な製造条件を検討すると共に、その有効性について研究した。
2. 担子菌の発酵能による機能性大豆の開発	単	2015年04月01日	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C)	新規 担子菌の発酵能による機能性大豆の開発について研究した。
3. 「キノコ発酵美白エキス」製造要件の研究	単	2014年08月01日	ヘルスビューティー株式会社	キノコの発酵作用で生じる美白エキスの効果的な製造条件を検討した。
4. エルゴチオネイン産生能が高い菌株のスクリーニング研究	単	2014年04月01日	三菱商事フードテック株式会社	エルゴチオネインを高生産する担子菌のクリーニングを行うと共に、高生産のための培養条件の検討を行った。
5. 担子菌の発酵能による機能性大豆の開発	単	2014年04月01日	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C)	新規 担子菌の発酵能による機能性大豆の開発について研究した。
6. 美白活性を持つ担子菌のスクリーニング	単	2014年04月01日	ヘルスビューティ株式会社	担子菌の発酵能を駆使して、チロシナーゼ活性阻害剤の検索を行った。
7. 担子菌の発酵能による機能性黒大豆の開発	単	2013年04月01日	機能性発酵研究所	担子菌の発酵能による機能性黒大豆の開発およびその応用について研究した。
8. 担子菌の発酵能による機能性大豆の開発	単	2013年04月01日	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C)	新規 担子菌の発酵能による機能性大豆の開発について研究した。
9. 担子菌発酵による抗酸化物質（エルゴチオネイン）高含有食品の開発に関する研究	単	2013年04月01日	三菱商事フードテック株式会社	本受託研究は、担子菌中に存在する抗酸化物質であるエルゴチオネインを効率よく生産させる担子菌を見出すと共に、効率の良い生産方法を確立し、新たな食品を開発するものである。本研究結果が幅広い食品に対してより鮮度を高めることに繋がることは当然であるが、老化予防やアンチエイジングにも繋がり、健康志向をさらにサポートする可能も十分に考えられ、社会のニーズに応える重要な研究である。
10. 担子菌の発酵能による機能性大豆の開発	単	2012年	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C) 新規	担子菌の発酵能による機能性大豆の開発について研究した。
11. 担子菌の発酵能による機能性黒大豆の開発	単	2012年	機能性発酵研究所	担子菌の発酵能による機能性黒大豆の開発について研究した。
12. 担子菌の発酵能による発酵酵母エキスの開発	単	2012年	三菱商事フードテック株式会社	担子菌の発酵能による発酵酵母エキスの開発について研究した。
13. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2011年	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C) 継続	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発について研究した。
14. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2011年	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C) 継続	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発
15. 担子菌の発酵能による機能性ソースの開発	単	2011年	イカリソース株式会社 研究助成金 継続	担子菌の発酵能による機能性ソースの開発について研究した。
16. 担子菌の発酵能による機能性ソースの開発	単	2010年	イカリソース株式会社 研究助成金	担子菌の発酵能による機能性ソースの開発
17. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2010年	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C) 継続	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発について研究した。
18. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2010年	文部科学省科学研究費補助金 継続	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発について研究した。
19. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2009年	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C) 継続	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発について研究した。
20. 担子菌の発酵能による機能性ソースの開発	単	2009年	イカリソース株式会社 研究助成金 継続	担子菌の発酵能による機能性ソースの開発について研究した。
21. 担子菌の発酵能による機能性梅の開発	単	2009年	岡崎農園株式会社 研究助成金 新規	担子菌の発酵能による機能性梅の開発について研究した。
22. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2009年	文部科学省科学研究費補助金 継続	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発について研究した。
23. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2008年	文部科学省科学研究費補助金 基盤研究 (C) 新規	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発について研究した。
24. 担子菌の発酵能による機能性ワイ	単	2008年	西部技研工業株式会社	担子菌の発酵能による機能性ワインの開発について

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>6. 研究費の取得状況</b>				
ンの開発			研究助成金 新規	研究した。
25. 担子菌の発酵能による機能性ソースの開発	単	2008年	イカリソース株式会社 研究助成金 新規	担子菌の発酵能による機能性ソースの開発について研究した。
26. 担子菌の発酵能による機能性梅の開発	単	2008年	岡畑農園株式会社 研究助成金 新規	担子菌の発酵能による機能性梅の開発
27. 微生物を用いた機能性酒粕の開発	単	2008年	宝ヘルスケア株式会社 研究助成 継続	微生物を用いた機能性酒粕の開発について研究した。
28. 担子菌の発酵能による機能性食肉の開発	単	2008年	文部科学省科学研究費 補助金 新規	担子菌の発酵能による機能性食肉の開発について研究した。
29. 微生物を用いた機能性酒粕の開発	単	2007年	宝酒造研究助成 継続	微生物を用いた機能性酒粕の開発について研究した。
30. 担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発	単	2007年	文部科学省科学研究費 補助金 継続	担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発について研究した。
31. 担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発	単	2007年	文部科学省科学研究費 補助金 基盤研究 (C) 継続	担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発について研究した。
32. きのをを用いた機能性豆乳の製造	単	2006年	宝酒造研究助成 継続	きのをを用いた機能性豆乳の製造について研究した。
33. 担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発	単	2006年	文部科学省科学研究費 補助金 継続	担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発
34. 担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発	単	2006年	文部科学省科学研究費 基盤研究 (C) 継続	担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発について研究した。
35. きのをを用いた機能性酒粕の開発	単	2006年	宝酒造研究助成 継続	きのをを用いた機能性酒粕の開発について研究した。
36. きのをを用いた機能性酒粕の開発	単	2005年	宝酒造研究助成 新規	きのをを用いた機能性酒粕の開発について研究した。
37. きのをを用いた機能性豆乳の製造	単	2005年	宝酒造研究助成 新規	きのをを用いた機能性豆乳の製造について研究した。
38. 担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発	単	2005年	文部科学省科学研究費 補助金 新規	担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発について研究した。
39. 担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発	単	2005年	文部科学省科学研究費 補助金 基盤研究 (C) 新規	担子菌の発酵能を用いた健康・機能性アルコール飲料の開発について研究した。
40. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	共	2004年	文部科学省科学研究費 補助金 継続	発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発について研究した。
41. 微生物の発酵能を利用した健康・機能性梅干しの開発	単	2004年	梅吉食品研究助成 新規	微生物の発酵能を利用した健康・機能性梅干しの開発について研究した。
42. 担子菌の発酵能による健康・機能性大豆発酵食品の開発	単	2004年	タカノ農芸化学研究助 成 新規	担子菌の発酵能による健康・機能性大豆発酵食品の開発について研究した。
43. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	単	2004年	文部科学省科学研究費 補助金 基盤研究 (C) 継続	発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発について研究した。
44. きのをの発酵能を利用した健康・機能性食肉の開発	単	2004年	伊藤記念財団平成16年 度研究助成 継続	きのをの発酵能を利用した健康・機能性食肉の開発について研究した。
45. きのをを用いた機能性豆乳の製造	共	2004年	宝酒造研究助成 新規	きのをを用いた機能性豆乳の製造について研究した。
46. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	単	2003年	文部科学省科学研究費 補助金 基盤研究 (C) 継続	発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発について研究した。
47. 発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発	共	2003年	文部科学省科学研究費 継続	発酵食品における生理活性物質の探索と健康・機能性食品の開発について研究した。
48. きのを発酵能を利用した健康・機能性食肉の開発	単	2003年	(財)伊藤記念財団研 究助成金 新規	きのを発酵能を利用した健康・機能性食肉の開発について研究した。
49. 担子菌のアルコール発酵能を用いた健康・機能性食酢の開発	単	2003年	中埜研究奨励会研究助 成金 新規	担子菌のアルコール発酵能を用いた健康・機能性食酢の開発について研究した。
50. きのをのアルコール発酵能を用いた健康・機能性食パンの開発	単	2003年	(財)エリザベス・ア ーノルド富士財団研 究助成金 新規	きのをのアルコール発酵能を用いた健康・機能性食パンの開発について研究した。
51. 減塩梅干し製造における食品加工に関する研究	単	2003年	(株)梅吉食品 新規	減塩梅干し製造における食品加工に関する研究について研究した。
52. 微生物の発酵能を利用した健康・機能性梅干しの開発	単	2003年	(株)梅吉食品 新規	微生物の発酵能を利用した健康・機能性梅干しの開発について研究した。

学会及び社会における活動等

年月日	事項
1. 2015年04月01日から2017年03月31日	日本きのこ学会 理事 将来構想委員会委員長

学会及び社会における活動等

年月日	事項
2. 2014年09月01日～現在	たかしま発酵食文化カレッジ 学長
3. 2013年04月01日～2015年03月31日	日本きのこ学会 評議員 将来構想委員会委員長
4. 2011年04月01日～現在に至る	西宮市大学交流協議会運営委員会副委員長兼地域連携推進委員会委員長
5. 2010年04月01日～2012年03月31日	科学研究費審査員
6. 2009年04月01日～2011年03月31日	大学基準協会短期大学WG
7. 2008年～現在	日本栄養・食糧学会
8. 2007年04月01日～2010年03月31日	大学基準協会評価委員
9. 2007年～2010	大学教育学会
10. 2006年～2011	酒史学会
11. 1998年～2012	日本家政学会
12. 1998年～2012	日本調理科学会
13. 1996年～現在	日本きのこ学会
14. 1993年～現在	日本食品科学工学会
15. 1990年～現在	日本生物工学会
16. 1990年～2011	日本ビタミン学会
17. 1983年～現在	日本農芸化学会