

2015 年度 別府大学 夢米(ゆめ)棚田活動報告会



報告書



主催

別府大学

日時

2015年12月18日(金) 16:30~18:00

場所

別府大学32号館400番教室

はじめに

平成27年度から別府大学では全学共通のカリキュラムである教養科目群学際科目に「世界農業遺産体験学習」が新たに加われました。平成25年5月30日の国連食糧農業機関(FAO)国際会議において国東半島宇佐地域が世界農業遺産に認定されたのを受け、別府大学夢米(ゆめ)棚田チームは、毎年、大分農業文化公園内の棚田で稲作りのほかに七島藺(シチトウイ)の栽培も体験させていただくという貴重な機会に恵まれました。そして、七島藺栽培を始めて3年目となる今年度は、正規の授業として、七島藺のほかに国東半島宇佐地域の世界農業遺産についてもさらに広く深く学ぶことができました。

別府大学と大分県および大分農業文化公園が「大分農業文化公園棚田プロジェクト」協定を結んで今年で丸6年が経ちますが、学生たちは夢米(ゆめ)棚田チームとしての活動に、その名の通り、ますます夢をふくらませています。

思い起こせば、平成21年の夏、当時の大分県農林水産部審議監であった森下幸生氏から「学生たちの中に農業体験に興味を持つ人がいますか」とお声をかけていただいたのがこのチームの結成と活動のきっかけとなりました。発足当時、女子学生の中には、「今いちばん熱いのは農業体験よ」と、友人たちに呼びかけ即入会した人もいました。男女を問わず、興味・関心を持つ学生は多く、大分県と大分農業文化公園のご理解・ご支援のお陰で200名のチームに成長しました。

今、大学をはじめとする教育機関は体験学習を通して座学では学べない様々なことを学習するアクティブラーニングの推進、また、地域連携の推進が求められており、この科目がまさにそれらに応えてくれるものの1つであろうと期待しているところです。

棚田チームはこれからも工夫を重ね、より一層実りある活動となるよう努力を続けて参りますので今後ともご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

棚田プロジェクトにご協力をいただいているすべての皆様方に心より感謝を申し上げますとともに今後の益々のご健勝とご発展を祈念申し上げます。

平成 28 年 2 月

別府大学食物栄養科学部長 江崎 一子

2015 年度別府大学夢米(ゆめ)棚田活動報告会

報告書



目次

報告会プログラム		2
学長挨拶	別府大学学長 豊田寛三	3
来賓寄稿	大分県農林水産部審議監 渡辺哲也	5
	大分農業文化公園長 渡邊 淳二	7
「別府大学夢米(ゆめ)棚田プロジェクト」のあゆみ		8
2015年度の年間活動報告	史学・文化財学科 2年 織田祐翔	17
第21回全国棚田サミット参加報告	発酵食品学科 4年 高橋義樹	24
	国際経営学科 4年 池田将吾	
各学科研究発表		
世界農業遺産体験学習で学んだこと		
	史学・文化財学科 1年 山浦直人他	29
棚田米の調理加工・学園祭での販売を振り返って		
	食物栄養学科 2年 北山真理他	34
我が国におけるコメ輸出拡大の可能性と今後の展望		
	国際経営学科 3年 皆見俊貴	39
棚田特産香り米の焼酎開発研究	発酵食品学科 4年 高橋義樹	44
2015年度活動の新聞掲載記事		50
「別府大学夢米(ゆめ)棚田チーム」構成人数及び延べ活動人数		54
夢米棚田 NEWS		55

2015年度別府大学夢米棚田活動発表会 プログラム

日 時 2015 年 12 月 18 日（金）16:30～18:00

場 所 別府大学 3 2 号館 4 0 0 番教室



司 会 食物栄養学科 2 年 北山 真理

国際経営学科 2 年 津野 友香

開会の辞 別府大学食物栄養科学部長 江崎 一子

1. 学長挨拶 別府大学学長 豊田 寛三

2. 副知事挨拶 挨拶代読 県農林水産部審議監 渡辺 哲也氏

3. 平成 27 年度活動報告 史学・文化財学科 2 年 織田 祐翔

4. 第 21 回全国棚田サミット参加報告

発酵食品学科 4 年 高橋 義樹

国際経営学科 4 年 池田 将吾

5. 各学科研究発表

1) 世界農業遺産体験学習で学んだこと

史学・文化財学科 1 年 山浦 直人

発酵食品学科 1 年 宮城 梨緒ほか

2) 棚田米の調理加工・学園祭での販売を振り返って

食物栄養学科 2 年 北山 真理・田代 萌

3) 我が国におけるコメ輸出拡大の可能性と今後の展望

国際経営学科 3 年 皆見 俊貴

4) 棚田特産香り米の焼酎開発研究

発酵食品学科 4 年 高橋 義樹

6. 次期リーダー紹介

7. 講評 大分農業文化公園長 渡邊 淳二氏

閉会の辞 別府大学文学部教授 利光 正文

ご あ い さ つ

別府大学学長 豊田 寛三

本日は、年末のあわただしいなか、本学の夢米棚田チームの活動発表会に、大分県農林水産部渡辺哲也審議監はじめ多くの方々、渡邊淳二農業文化公園長と皆様方、さらに日頃、ご支援・ご指導賜っている多くの方々にご参加いただき、誠にありがとうございます。

毎年のことですが、夢米棚田チームには、大変いそがしくさまざまな活動を行っていただきました。これまで行ってきた米作りや七島藺の栽培・収穫・加工にも取り組みました。また、大分県農林水産祭にも例年のように参加し、今年度も別府公園会場のセンターに出展させていただきました。成果を多くの県民・市民の方々に披露させていただきました。

学内的に申しますと、本年度から教養科目の学際科目として、「世界農業遺産体験学習」という授業を開設しました。これまでの夢米棚田チームの活動は、正規のカリキュラムに乗ったものではありませんでした。

「世界農業遺産体験学習」は、単位化されたものです。その開講の責任者には利光正文先生にお願いしました。世界農業遺産とは？国東半島宇佐地域の歴史と文化、地形と農業水利、国東半島宇佐地域の農産物など学内外の専門の先生方による教室での学習と栽培・加工・販売など体験学習、現地の見学を踏まえて県職員の皆様の前での発表会もありました。座学とアクティブラーニングを組み合わせた通年制の授業です。国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会の林浩昭会長さんにも、何度もお出ましいただきました。今年度は新規開講のため、いろいろな都合で、単位になるのは1年生だけでした。来年度以降は、2・3・4年生にも単位化する予定ですので、多くの学生諸君の受講をお願いします。来年度は、中身はいつそう充実したものになると思います。

今年度から県内の大学・短大で連携して、地域で活躍する人材育成のための事業が始まりました。他大学からは、この授業を受講させてほしい、との申し出があります。しかし、前期の間に、木曜日5限の教室での学習と、土日を利用しての国東半島宇佐地域での現地実習等があるという大変ハードな授業に他大学の学生諸君が参加するのか？という疑問

もあります。これほど 2 単位を取るのに時間と労力のかかる授業はあまりない、と思います。しかし、受講した学生諸君にとっては、ある意味では一生に残る貴重な体験ではないか、と思っています。

また、昨年度から、夢米棚田チームのリーダー経験の 4 年生には、全国棚田サミットに参加してもらっています。佐賀県唐津市で開かれた今年度のサミットの報告も後ほどあるようです。

本日の学生諸君の発表は、各学科の学生諸君のそれぞれの専門分野に立脚したものとなっています。こうした活動は、チームの皆さんにとって大変忙しい日々だった、と思いますが、また充実した日々ではなかったか、と思います。それだけに、一人一人が、自分の成長を実感できたのではないか、と思います。これも、本日お越しいただいている皆様方、学内では、江崎一子先生、利光正文先生、中川隆先生をはじめ、多くの諸先生方や職員の方々の支援・指導・援助があったからだと思います。先生方の献身的な御姿は、頭の下がる思いでいっぱいです。学生諸君もそのことを肝に銘じて今年度の活動を締めくくり、来年度に向けての準備をしていただきたと思います。よろしくお願いします。

これをもってあいさつといたします。

2015 年度別府大学夢米棚田活動報告会に参加して

大分県農林水産部審議監 渡辺 哲也

11 月、12 月の気温は平年を 5℃ も上回る異常な暖かさでしたが、冬野菜の生産に大きな影響が出ました。白菜やキャベツなど葉物野菜は、早く大きくなったため、年末までにほとんどが出荷され、年明けは店頭で並ぶ商品が少なくなり高騰しました。農業生産はどうしても天気に左右されるため、生産者はたいへん苦勞されていますが、消費者も「品物が少なくなった。高くて買えない。」と困っていました。

皆さんも、夢米棚田チームに参加し、お米や七島イを栽培するなかで、四季の変化や近年の異常気象を身近に感じるようになったのではないのでしょうか。田植えの時の土の粘りや水のぬくもり、草取りの時の暑さやたいへんさ、稲刈りの時のさわやかな風とわらやお米の匂いなど、みなさんの五感で、お米が土と水、太陽でできることを実感されたのではないかと思います。ちなみに、27 年産の大分県のお米は、日照不足や 9 月、10 月の低温、いもち病の発生等により、作柄を表す作況指数は「95」のやや不良となりましたが、棚田米は皆さんの取組のおかげで、たいへん美味しいお米となりました。ご苦勞様でした。

2015 年度の夢米棚田チーム活動報告会に参加させていただきましたが、角煮ライスバーガーの復活、棚田特産香り米を使った焼酎の開発、コメ輸出の可能性など、米をテーマとする内容が多かったと思います。皆さんが、いろんな角度からお米に真摯に向き合っていたいただき、ありがとうございました。

また、本年度から世界農業遺産体験学習（2 単位）がスタートし、講義や現地学習会等を通じて、世界農業遺産について勉強していただくとともに、別府公園で行われた農林水産祭での PR 活動にも取り組んでいただきました。世界農業遺産の知名度はまだまだ低い現状にありますが、皆さんの取組のおかげで多くの方への周知ができていくものと期待しています。

さて、先般、福島県に農地の復興支援に行っている県職員の激励に行ってきました。津波による被害は、海辺にあったであろう松並木やそこ

で暮らしていたであろう家並みなど影も形もなく、何もない空間が広がっていました。それでも、堤防の再構築のためのクレーンや水田の再整備のための重機が入り、復興の動きが感じられました。しかし、福島第一原発に近く、いまだ放射線レベルが高く立ち入り禁止の地帯は、5年間全くの手つかずで、人や動・植物も含め生命の気配がなく、なんともいえない怖さを感じました。当たり前だった日々の暮らしや空気、水、そして土が、一瞬にして当たり前でなくなった光景を目の当たりにして、本来、あるべき自然や環境を守ることの重大さと、私たちの責務を痛感させられました。

翻って、世界農業遺産の国東半島宇佐地域を見ると、荘園時代から長い年月をかけて人と自然が仲良く暮らしながら守られてきた豊かな自然や生活空間が多く残っています。お米や椎茸、七島イなど生活の糧を得ながら自然を守っていくという、農業と自然が循環する仕組みは、ぜひ将来に残しておきたいものです。

社会人となる前の貴重な4年間の学生生活の中で、夢米棚田プロジェクトに参加いただいたことを心からお礼申し上げます。この活動を通じて得られた経験や仲間は、皆さんの人生に必ずプラスになるものと思います。これからも応援をよろしくお願いします。

『学ぶ』から『伝える』へ

大分農業文化公園長 渡邊 淳二

大分農業文化公園で水稻栽培 6 年、シチトウイ栽培 3 年と夢米（ゆめ）棚田プロジェクトも定着し、初めて田植えをする学生に先輩学生が手取り足取り教える様は非常に好感がもて、ふと私も学生時代を思い出したところです。

今回、皆様方の活動に二つの取り組みを加えていただきました。一つはシチトウイの植え付けや収穫に、地元の小学生に参加していただき、別府大学生の活動を直接見ていただくとともに、学生には小学生の先生となってシチトウイのことを教えていただきました。

もう一つは、農業文化公園で 11 月に開催した「米フェス」に学生、先生に参加していただき、活動パネルの展示や世界農業遺産についてのアンケート調査などを行っていただきました。

アンケートの中で「大分農業文化公園で別府大学生が農業体験を行っているのを知っていますか？」という設問に対し 33%の方が知っていると答えていただきましたが、この結果は年齢による差が大きく、60 歳代以上では 58%と半数以上の方が知っていると答えていただきましたが、30 歳代以下の方では 12%という結果でした。

今回、皆様方のプロジェクト活動に参加させていただいて、このプロジェクトは皆様方が稲作やシチトウイの栽培や加工を通じて農業・農村を「学ぶ」という役割に加え、この素晴らしい活動をもっと多くの人に知ってもらい、そして、皆様方が先生となって次代の子供たちにつなげていく「伝える」という役割もあると感じたところです。

来年に向け、これまでの「学ぶ」とともに、多くの人、子供たちに「伝える」取り組みを検討していただければ、農業文化公園も一緒になって、その場づくりを行いたいと考えています。この活動のさらなるステップアップを期待しています。

「別府大学夢米（ゆめ）棚田プロジェクト」のあゆみ

- 2009 年 7 月 29 日（木）大分農業文化公園棚田復元整備予定地等見学
- 2009 年 10 月 29 日（木）大分農業文化公園棚田復元整備予定地と活用についての説明会（大分県農林水産部担当者、別府大学学生、教職員
於：別大 36 号館 121 教室）
- 2009 年 12 月 13 日（日）宇佐市院内町余谷両合棚田の見学および大分農業文化公園での研修会（学生 32 名、教職員 6 名 於：大分農業文化公園研修室）
- 2010 年 1 月上旬 活動グループの名称を「別府大学夢米（ゆめ）棚田チーム」と決定（学生のアンケート調査結果を受け学長と相談）
- 2010 年 1 月 14 日（木）別府大学、大分県、大分農業文化公園による「大分農業文化公園棚田プロジェクト」協定締結（広瀬県知事、県農林水産部長、県農業農村振興公社理事長、日高別府大学理事長、西村明学長、学生 3 名、教員 2 名 於：大分県庁）
- 2010 年 2 月 5 日（金）大分県水田里山放牧シンポジウムに参加（学生 31 名、教員 4 名 於：別府ビーコンプラザ）
- 2010 年 2 月 6 日（土）棚田セミナー（学生 31 名、教員 2 名 於：36 号館 121 教室）
- 2010 年 4 月 30 日（金）大分農業文化公園圃場見学・稲づくり研修会（学生 17 名、教員 5 名 於：大分農業文化公園研修室）
- 2010 年 5 月 28 日（金）稲づくり研修会（学生 18 名、教員 12 名 於：36 号館 121 教室）
- 学生代表初代リーダーに文学部史学科 4 年 横道亜矢さん
就任
- 学生リーダー（代表兼史学・文化財学科担当：4 年 横道亜矢、食物栄養学科担当：4 年 森田孝行、発酵食品学科担当：4 年 鴨川翔矢斗、国際経営学科担当：2 年 甲斐大啓）
- 2010 年 6 月 6 日（日）ヒノヒカリ粳播き（学生 16 名、教員 10 名 於：大分農業文化公園）
- 2010 年 6 月 27 日（日）田植え（学生 49 名、教員 14 名 於：大分農業文化公園）
- 2010 年 8 月 8 日（日）草取り（学生 16 名、教員 9 名 於：大分農業文化公園）
- 2010 年 8 月 29 日（日）草取り（学生 19 名、教員 8 名 於：大分農業文化公園）

2010 年 10 月 11 日（祭）稲刈り（学生 46 名、教員 12 名 於：大分農業文化公園）

2010 年 10 月 23, 24 日（土，日）大分県農林水産祭参加（展示、麴、酵母の顕微鏡
観察 於：別府公園）

2010 年 11 月 6, 7 日（土，日）別府大学学園祭（石垣祭）参加（展示、麴、酵母の
顕微鏡観察、米販売、ライスバーガーの販売 於：
別府大学別府校舎）

2010 年 11 月 20 日（土） 「水土里を守る」シンポジウムに参加（学生 11 名、教員
1 名 於：別府ビーコンプラザ）

2010 年 11 月 25 日（木） 棚田チーム総会 16:30～ 於：別大 36 号館 121 教室
次期リーダー選出 学生リーダー（代表兼食物栄養学科
担当：3 年 河津俊宏、史学・文化財学科担当：2 年 倉
田もも子、発酵食品学科担当：3 年 佐々木啓晃、国際
経営学科担当：2 年 衛藤岳）

2010 年 12 月 12 日（日） OBS ラジオ『おはようサンデー 安本佳奈の「教えて！
農業」』（8:00～8:30）に出演「別府大学夢米（ゆめ）棚
田プロジェクト」（収録日 12/8）史学科 4 年横道亜矢、
食物バイオ学科 3 年 佐々木啓晃、食物栄養科学部教授
江崎一子

2011 年 2 月 9 日（水） 石積み体験（学生 33 名、教員 9 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 2 月 17 日（木） 「持続可能な農村の生物多様性シンポジウム」に参加
（学生 11 名、教員 3 名 於：大分農業文化公園大研修室）

2011 年 3 月 2 日（水） 棚田プロジェクト打ち合わせ連絡会議（学生 5 名、教員 5 名、
大分農業文化公園、県庁、北部振興局、農水研究指導センタ
ー職員 17 名の計 27 名 於：大分県庁本館 91 会議室）

2011 年 5 月 8 日（日） 石拾い体験（学生 43 名、教員 10 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 5 月 30 日（月） ヒノヒカリ、赤米粳播き（学生 8 名、教員 5 名 於：大分農
業文化公園、台風接近のため 29 日を変更）

2011 年 6 月 5 日（日） OBS ラジオ『おはようサンデー 安本佳奈の「教えて！農業」』
（8:00～8:30）に出演「農業文化公園の棚田復元-石積み体験
など」（収録日 6/1）食物バイオ学科 4 年 佐々木啓晃、史学・
文化財学科 3 年 倉田もも子

2011 年 6 月 19 日（日） 田植え（学生 55 名、教員 12 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 6 月 26 日（日）OBS ラジオ『おはようサンデー 安本佳奈の「教えて！農業」』（8:00～8:30）に出演「～みんなで、田植え！別府大学夢米（ゆめ）棚田プロジェクト 別府大学のみなさん～」(収録日 6/19、農業文化公園田植え現地)

2011 年 6 月 27 日（日）米糠除草用散布（学生 2 名、熊澤技官 於：大分農業文化公園）

2011 年 8 月 7 日（日）草取り（学生 40 名、教員 7 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 8 月 28 日（日）草取り（学生 28 名、教員 5 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 9 月 4 日（日）OBS ラジオ『おはようサンデー 安本佳奈の「教えて！農業」』（8:00～8:30）に出演「農業文化公園の棚田田植え後の米糠除草体験など」食物栄養学科 4 年 河津俊宏（電話取材日 8/24）

2011 年 10 月 16 日（日）稲刈り（学生 62 名、教員 12 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 10 月 22, 23 日（土，日）大分県農林水産祭参加（学生 16 名、教員 3 名 展示、ミニ案山子づくり 於：別府公園）

2011 年 11 月 5, 6 日（土，日）別府大学学園祭（石垣祭）参加（展示、米販売、ミニ案山子優秀作品表彰、ライスバーガー、角煮丼販売 於：別府大学別府校舎）

2011 年 11 月 23 日（祭）脱穀（学生 14 名、教員 3 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 12 月 11 日（日）粳すり（学生 5 名、教員 1 名 於：大分農業文化公園）

2011 年 12 月 16 日（金）棚田プロジェクト活動報告会（学生 26 名、教員 18 名、大分県、JA、九州農政局職員 16 名 於：別府大学メディア教育研究センター4F ホール）

2011 年 12 月 18 日（日）OBS ラジオ『おはようサンデー 安本佳奈の「教えて！農業」』（8:00～8:30）に出演「別府大学夢米棚田プロジェクト活動の 1 年」(収録日 12/14) 食物バイオ学科 4 年 佐々木啓晃、同学科 4 年 迫 真美、食物栄養学科 4 年 河津俊宏（電話取材）

2012 年 1 月 27 日（金）棚田チーム総会 16:30～ 於：別大 39 号館 3922 教室
次期リーダー選出 学生リーダー（代表兼国際経営学科担当：1 年 山下智弘、史学・文化財学科担当：2 年 岩崎章廣、食物栄養学科担当：3 年 五十川裕、発酵食品学科担当：2 年 渡壁理志）

2012 年 5 月 15 日（火）棚田プロジェクト打ち合わせ会議（学生 3 名、教員 3 名、

農業文化公園、県庁、北部振興局、農水研究指導センター
職員 4 名の計 10 名 於：別府大学 39 号館 3925 演習室)

2012 年 5 月 27 日 (日) もち米ハクトモチ、古代米アサムラサキ粳播き (学生 51
名、教員 6 名 於：大分農業文化公園)

2012 年 6 月 17 日 (日) 田植え (学生 59 名、教員 9 名 於：大分農業文化公園)

2012 年 6 月 23 日 (土) 米糠除草用散布 (学生 5 名、教員 1 名 於：大分農業文化
公園)

2012 年 7 月 22 日 (日) 草取り (学生 33 名、教員 6 名 於：大分農業文化公園)

2012 年 8 月 28 日 (日) 草取り (学生 44 名、教員 6 名 於：大分農業文化公園)

2012 年 10 月 14 日 (日) 稲刈り (学生 51 名、教員 9 名 於：大分農業文化公園)

2012 年 10 月 20, 21 日 (土, 日) 大分県農林水産祭参加 (学生 15 名、教員 3 名 展
示、お米の重さ当てクイズ 於：別府公園)

2012 年 11 月 3, 4 日 (土, 日) 別府大学学園祭 (石垣祭) 参加 (展示、ヒノヒカリ、
モチ米販売、お米の重さ当てクイズ当選者表彰、ライ
スバーガー、角煮丼販売、4 日は餅つき、餡もち販売
於：別府大学別府校舎)

2012 年 11 月 23 日 (祭) 古代米脱穀 (学生 26 名、教員 2 名 於：大分農業文化公園)

2012 年 11 月 23 日 (祭) トンボ米まつりに参加 (学生 26 名、教員 2 名 於：大分農
業文化公園)

2012 年 12 月 20 日 (木) 棚田プロジェクト活動報告会 (学生 35 名、教員 10 名、大
分県、JA、九州農政局職員 13 名 於：別府大学 32 号館
400 番教室)

2013 年 1 月 24 日 (木) 棚田チーム総会 16:30～ 於：別大 39 号館 3922 教室
次期リーダー選出 学生リーダー (代表兼史学・文化財学
科担当：2 年 白川優太、食物栄養学科担当：1 年 平川真
衣、発酵食品学科担当：2 年 都甲花織、国際経営学科担
当：2 年 山下智弘)

2013 年 4 月 22 日 (月) 平成 25 年度棚田プロジェクト打ち合わせ (学生 7 名、教員
4 名、農業文化公園、県、北部振興局、農水研究指導センタ
ー職員 6 名の計 17 名 於：別府大学 39 号館 3925 演習室)

2013 年 5 月 9 日 (木) 七島蘭についての勉強会 (於：別府大学 36 号館 121 教室)

「七島藺の性状と栽培の実際」講師：大分県職員小野和也氏

「七島藺の利用の歴史ー明治～昭和」講師：別府大学国際経営
学部教授中山昭則

2013 年 5 月 21 日（火）七島藺についての勉強会 （於：別府大学 36 号館 121 教室）

「大分の七島藺栽培のはじまりー江戸時代」講師：別府大学
学長豊田寛三

2013 年 5 月 26 日（日）七島藺の苗取り作業（苗掘り・泥落とし等）

（学生 5 名、教員 1 名 於：国東市安岐町）

2013 年 5 月 26 日（日）七島藺の株分け・田植え もち米・香り米の粳播き

（学生 51 名、教員 7 名、卒業生 1 名 於：大分農業文化公園）

2013 年 6 月 16（日） 田植え（学生 50 名・教員 10 名・卒業生 2 名 於：大分農業
文化公園）

2013 年 6 月 23 日（日） 米糠除草（学生 4 名、教員 1 名 於：大分農業文化公園）

2013 年 7 月 21 日（日） 草取り（学生 26 名、教員 8 名 於：大分農業文化公園）

2013 年 9 月 9 日（月）七島藺の収穫・分製作業（学生 17 名、教員 5 名 於：大分
農業文化公園）

2013 年 10 月 9 日（水）七島藺のランプシェード作り

（講師：別府大学短期大学部保育科教授伊藤昭博 於：別府
大学 35 号館実習食堂）

2013 年 10 月 13 日（日）稲刈り・掛け干し（学生 48 名、教員 9 名 於：大分農業文
化公園）

2013 年 10 月 16 日（水）七島藺のランプシェード作り

（講師：別府大学短期大学部保育科教授伊藤昭博 於：別府
大学 35 号館実習食堂）

2013 年 10 月 23 日（水）七島藺のランプシェード作り（於：別府大学 35 号館実習食堂）

2013 年 10 月 26, 27 日（土, 日）平成 25 年度大分県農林水産祭に参加（学生 13 名、
教員 7 名展示、お米の重さ当てゲーム等 於：別府公園）

2013 年 11 月 2, 3 日（土, 日）別府大学学園祭（石垣祭）に参加（展示、ヒノヒカリ・
モチ米販売、お米の重さ当てクイズ、ライスバーガー・角煮
丼販売、3 日は餅つき、餡もち販売 於：別府大学別府校舎）

2013 年 11 月 2, 3 日（土, 日）九州食の大宴会@別府に参加（展示、ヒノヒカリ、

モチ米販売 於：別府駅前通り)

2013 年 11 月 23 日 (土) 脱穀 (学生 27 名、教員 2 名 於：大分農業文化公園)

2013 年 11 月 23 日 (土) トンボ池でのハッチョウトンボ保護活動

(学生 12 名、教員 1 名 於：大分農業文化公園トンボ池)

2013 年 12 月 20 日 (金) 2013 年度別府大学夢米 (ゆめ) 棚田活動報告会 (於：別府
大学 32 号館 400 番教室)

2014 年 2 月 14 日 (金) 平成 25 年度学校法人別府大学スポーツ、芸術・文化奨励賞
授与式において、大学部門 (団体) 地域貢献の部で、芸術・
文化奨励賞を受賞 (学科リーダー 8 名で参加 於：別府大学
メディア教育研究センター 4F メディアホール)

2014 年 4 月 25 日 (金) 総会 (各学科棚田学生メンバー多数、教員 2 名 於：34 号
館 413 番教室)

2014 年 4 月 28 日 (月) 平成 26 年度棚田プロジェクト打ち合わせ (学生 8 名、教員
5 名、農業文化公園、県、農水研究指導センター職員 6 名の
計 19 名 於：別府大学 39 号館 3925 演習室)

2014 年 5 月 25 日 (日) 七島藺の苗取り作業 (苗掘り・泥落とし等)

(学生 4 名、教員 1 名 於：国東市安岐町)

七島藺の株分け・田植え もち米・香り米の粃播き

(学生 42 名、教員 7 名 於：大分農業文化公園)

2014 年 6 月 15 日 (日) 田植え (学生 45 名・教員 5 名 於：大分農業文化公園)

2014 年 6 月 22 日 (日) 米糠除草 雨天中止

2014 年 7 月 20 日 (日) 草取り (学生 33 名、教員 5 名 於：大分農業文化公園)

2014 年 8 月 24 日 (日) 草取り 七島藺の収穫・分割作業

(学生 17 名、教員 5 名 於：大分農業文化公園)

2014 年 9 月 14 日 (日) 草取り (学生 16 名、教員 2 名 於：大分農業文化公園)

2014 年 9 月 28 日 (日) 七島藺作品制作体験 (学生 8 名、教員 2 名 於：国東市安岐
町)

2014 年 10 月 16 日 (水) 稲刈り・掛け干し (学生 23 名、教員 2 名 於：大分農業文
化公園)

2014 年 10 月 18, 19 日 (土, 日) 平成 26 年度大分県農林水産祭に参加 (学生 32 名、
教員 3 名 於：別府公園)

2014 年 11 月 1, 2 日 (土, 日) 別府大学学園祭 (石垣祭) に参加 (展示、ヒノヒカリ・

モチ米販売、豚汁・米粉ケーキ販売、農林水産祭棚田クイズ授賞式 於：別府大学別府校舎 34 号館 411 番教室)

2014 年 11 月 16 日 (日) 脱穀 (学生 7 名、教員 2 名 於：大分農業文化公園)

2014 年 11 月 22 日 (土) 七島蘭シンポジウム (於：別府大学 32 号館 400 番教室)

2014 年 12 月 7 日 (日) 大分の地域資源を考えるセミナー (学生 5 名、教員 2 名
於：ホルトホール大分)

2014 年 12 月 19 日 (金) 2014 年度別府大学夢米 (ゆめ) 棚田活動報告会 (於：別府大学 32 号館 400 番教室)

2015 年 2 月 13 日 (金) 平成 26 年度学校法人別府大学スポーツ、芸術・文化奨励賞授与式において、大学部門 (団体) 地域貢献の部で、芸術・文化奨励賞を受賞 (学科リーダー 3 名、教員 4 名 於：別府大学メディア教育研究センター 4F メディアホール)

2015 年 4 月 9 日 (木) 講義；飯沼賢司教授「世界農業遺産とは」 (学生 28 名、教員 6 名)

2015 年 4 月 16 日 (木) 講義；林浩昭氏 (くにさき七島イ振興会)「世界農業遺産の活用 (先進例に学ぶ)」 (学生 31 名、教員 3 名)

2015 年 4 月 23 日 (木) 講義；江崎一子教授「世界農業遺産ガイドのポイント (1)」 (学生 29 名、教員 1 名)

2015 年 4 月 25 日 (土) 学外実習；国東半島・田染の荘見学会 (学生 36 名、教員 6 名)

2015 年 4 月 30 日 (木) 講義；江崎一子教授「世界農業遺産ガイドのポイント (2)」 (学生 28 名、教員 3 名)

2015 年 5 月 7 日 (木) 講義；江崎一子教授「世界農業遺産ガイドのポイント (3)」 (学生 28 名、教員 3 名)

2015 年 5 月 9 日 (土) 学外実習；粳播き (学生 25 名、教員 6 名)

2015 年 5 月 14 日 (木) 講義；中川隆准教授・大分県職員「世界農業遺産ガイドの模擬実演」 (学生 30 名、教員 4 名)

2015 年 5 月 17 日 (日) 学外実習；七島イの植え付け (学生 31 名、教員 6 名)

2015 年 6 月 7 日 (日) 学外実習；稲の田植え (学生 45 名、教員 5 名)

2015 年 7 月 23 日 (水) 学外実習；県庁新館大会議室でのセリフ発表会 (学生 33 名、教員 7 名)

2015 年 7 月 26 日 (日) 学外実習；草取り (学生 9 名、教員 1 名)

- 2015 年 8 月 23 日（日） 学外実習；七島イ刈り取り・草取り（学生 29 名、教員 7 名）
- 2015 年 9 月 17 日（木） 講義；飯沼賢司教授「国東半島・宇佐地域の歴史と文化」（学生 23 名、教員 4 名）
- 2015 年 9 月 24 日（木） 講義；櫻井成昭氏（大分県立先哲資料館）「国東半島・宇佐地域の地形と農業水利」（学生 19 名、教員 3 名）
- 2015 年 10 月 1 日（木） 講義；豊田寛三学長「国東半島・宇佐地域の農産物（七島イの生産と流通）」（学生 24 名、教員 2 名）
- 2015 年 10 月 8 日（木） 講義；段上達雄教授「椎茸栽培の歴史と豊後なば山師」（学生 25 名、教員 2 名）
- 2015 年 10 月 11 日（日） 学外実習；稲刈り・掛け干し（学生 39 名、教員 7 名）
- 2015 年 10 月 15 日（木） 講義；林浩昭氏「国東半島・宇佐地域の農産物（椎茸栽培とククヌギ林）」（学生 21 名、教員 2 名）
- 2015 年 10 月 24 日（土） 学外実習；大分県農林水産祭（学生 16 名、教員 2 名）
- 2015 年 11 月 1 日（日） 学外実習；大学祭（石垣祭）（学生 34 名、教員 4 名）
- 2015 年 11 月 8 日（日） 学外実習；農業文化公園お米フェスタ（学生 3 名、教員 1 名）
- 2015 年 11 月 8 日（日） 学外実習；国東ウォーク（学生 22 名、教員 2 名）
- 2015 年 11 月 14 日（土） 学外実習；田染の荘ツアーガイド（学生 2 名、教員 1 名）
- 2015 年 11 月 15 日（日） 学外実習；脱穀（学生 23 名、教員 4 名）
- 2015 年 12 月 18 日（金） 2015 年度別府大学夢米（ゆめ）棚田活動報告会（於：別府大学 32 号館 400 番教室）
- 2016 年 2 月 9 日（火） 学外実習；姫島バス研修（学生 9 名、教員 2 名）
- 2016 年 2 月 12 日（金） 平成 27 年度学校法人別府大学スポーツ、芸術・文化奨励賞授式において、大学部門（団体）地域貢献の部で、芸術文化奨励賞を受賞（4 年生 3 名、教員 4 名 於：別府大学メディア教育・研究センター 4F メディアホール）
- 2016 年 2 月 16 日（火） 学外実習；姫島バス研修（学生 7 名、教員 6 名）
- 2016 年 2 月 23 日（火） 学外実習；国東バス研修（学生 4 名、教員 7 名）

2016 年度新リーダー：

代表兼食物栄養学科担当 1 年	鈴木 真希 (統括・学科リーダー)
食物栄養学科担当 1 年	魚住 安以 (学科サブリーダー)
国際経営学科担当 1 年	三重野将章 (学科リーダー)
国際経営学科担当 1 年	陳 洪沢 (学科サブリーダー)
発酵食品学科担当 1 年	平田 まみ (学科リーダー)
発酵食品学科担当 1 年	宮城 梨緒 (学科サブリーダー)
史学・文化財学科担当 1 年	竹村 悠 (学科リーダー)
史学・文化財学科担当 1 年	山浦 直人 (学科サブリーダー)

2015 年度の年間活動報告

別府大学夢米（ゆめ）棚田チーム学生代表 織田 祐翔
（別府大学 史学・文化財学科 2 年）

夢米棚田プロジェクトの概要

別府大学夢米棚田チームは、平成 22 年 1 月に別府大学、大分県、大分農業公園との間で別府大学夢米（ゆめ）棚田プロジェクトを立ち上げた。今年で 6 年目を迎える運びとなった。

大分農業文化公園内に復元、整備された棚田 4 段（8a）で史学・文化財学科、国際経営学科、食物栄養学科、発酵食品学科の 4 学科の体制で取り組んでいる。各学科、毎年学科リーダーを選出し、配置しており、棚田活動に参加する学生や他学科と連携している。

・主な活動目的については以下の 5 点が挙げられる。

①食農教育（食の安全や食料自給率、環境問題への理解を促進）を実践。②中山間地域の農業、農村の活性化に繋がる活動を図る。③主体性や社会性、人間関係の構築の仕方を学び、大学生活並びに社会に出た際の力をつける。④世界農業遺産に認定された国東半島宇佐地域について今年度から 1 年生が学習を進めており、大分県の魅力を学生の視点から独自に発見する。⑤留学生と棚田活動する事を通し、国際交流を図る。

年間活動の紹介

・5 月 9 日 粃播き

この日は多くの学生の参加があり、講義として参加した 1 年生も多く来てくれた。粃播きの体験をする学生が大半だった為、先輩方や文化公園の職員の方々からアドバイスを受けつつ、作業を進めた。棚田活動としては良いスタートとなった。

・5 月 17 日 七島蘭苗の植え付け

今回から七島蘭の植え付けと粃播きの日程の変更があった。この七島蘭に関しては夢米棚田チームの中では一番重要な体験であり、主要目的の一つでもある。今回はなんと地元の小学生と連動して植え付けを行った為、今までとは違った環境下で作業を行うことができた。

・ 6 月 7 日 田植え

毎年多くの学生が参加してくれる活動の一つで、各新聞社や放送局から取材も受けた。この田植えでは機械を使わず、手植え方式をとっているため、田植えの伝統を学生には学んでもらうことが出来た。また、夢米棚田チームの事をより多くの方に知ってもらえる事にもなった。

・ 6 月 14 日 稲作穂場草取り（第一回）

穂場の草取りでは、稲のみに栄養を行き渡らせる様に雑草を抜いていくことにした。雑草があるのと無いでは、成長段階に大きな差が生じるため、この作業は非常に重要なものとなる。

・ 7 月 12 日 米ぬか除草、七島蘭穂場草取り

米ぬかの散布は、各田んぼに米ぬかを播き、水面を覆う作業である。水面上が覆われることにより、水中への日射を遮る。その効果で泥底に潜在する雑草等の光合成・発生を抑える。

・ 8 月 23 日 稲作穂場草取り（第二回）、七島蘭収穫

今回の活動でも、前回行ったように穂場の草取りを行った。穂場の状況として雑草の繁茂はあまり見受けられなかった。だが、念には念を入れて雑草を取り除いた。また、七島蘭の収穫も行った。七島蘭の成長は前年度と比較すると今年は背丈の変化はあまり見受けられなかったが。今年度の七島蘭は若干大きく感じた。また、大きな病気等も確認はせず、順調な成長を遂げていたのではないかと推察される。

・ 9 月 20 日 稲作穂場草取り（第三回）

三回目の稲作穂場の草取りを実施した。今年度の雑草の繁殖は前年度と比較してもそこまで生い茂ることはなく、比較的稲作へ栄養が十分に行き渡っているのではと推察することが出来た。

・ 10 月 11 日 稲刈り、掛け干し

今年も前年度と同じく、稲の成長度合いを確認しながら予定していた日程よりも一週間延期してからの収穫となった。手作業での収穫は学生たちにとって新鮮なものであったため、皆目を輝かせながら活動した。また、稲を刈った後、掛け干しをするという事を初めて知った学生も多く居た。また、午前中は今年度農林水産祭で学生が七島蘭を用いたコースター作成のお手伝いをする事になった為、講師として別府大学を卒業され、現在工芸士として多岐に渡り、活躍されている岩切さんの指導のもと学生たちでコースター作成に没頭した。

・10月24日、25日 農林水産祭

別府公園で開催されるイベントで、多くの大分の食べ物のブースが出展されていた。夢米棚田チームではテント内でお米が抽選で当たるクイズと併合し、棚田やお米をテーマにした展示パネルを設置、発酵食品学科の方で菌体の観察が出来る顕微鏡コーナーも設けた。また、大分県の要請で世界農業遺産に関するアンケートも執り行った。なお、10月31日、11月1日に開催される学園祭「石垣祭」の宣伝も行った。

・10月31日、11月1日 石垣祭

別府大学で開催される学園祭で、一昨年、去年と引き続き、お米の販売や農林水産祭でも用いたパネルを展示し、学生の活動を紹介した。また、今回はお米を使い食物栄養学科で「ライスバーガー」の料理販売で出店もした。これには大変好評をいただき、長蛇の列を作っていたとの報告も受け、非常に嬉しい限りであった。

・11月15日 脱穀

脱穀では収穫した稲作を昔使用した千歯こきや唐箕(とうみ)を用いて行う。昔ながらの脱穀の仕方に参加した学生は興味津々で、お米がどのようにして各家庭にまで届いているかを学んだ。また、この活動で今年度の作業は終了となる。

世界農業遺産体験学習の取り組みについて

・今年度から開始した世界農業遺産体験学習。講義として始まったものだが数多くの1年生がこちらの講義に参加された。講義としては座学と棚田チームの学生と一緒に大分農業公園の方で体験学習をする事である。また、世界農業遺産として認定された国東半島宇佐地域に関する学習をしてもらい、今の農業や伝統的な農業の文化、景観をどのように次の世代が継承していくといいかなどの細部に渡る幅広い学習をしてもらった。

まとめ

今年は、活動日程の変更や世界農業遺産体験学習などの新たな取り組みを行う上で、次に生かせる点や反省すべき点が数多く見受けられた。その点を来年度に生かせるようにすることが最重要であると推察する。

平成27年度 棚田活動報告

別府大学夢米棚田チーム 学生代表
史学・文化財学科2年 織田 祐翔

1. 夢米棚田プロジェクトの概要

- ・平成22年設立。今年度で6年目となる。
- ・文学部、食物栄養科学部、国際経営学部の3学部で取り組んでいる。
- ・各学科リーダーを選出し、学科リーダーが棚田活動に参加する学科の学生をまとめ、他学科との連携を図っている。

2. 活動目的について

- ①食農教育の実践
- ②中山間地域における農業・農村の活性化
- ③主体性・社会性の向上等、社会進出への能力の養成
- ④学生視点での、大分県の魅力の発見
- ⑤国際交流の実践

この5つが主な活動目的となる

3. 年間活動の報告 5月

9日 初播き

多くの1年生が今期から世界農業遺産体験学習の一環として参加。先輩方・農業文化公園の職員の方々からもアドバイスを頂いた。棚田活動としては良いスタートとなった。

17日 七島蘭苗の植え付け

七島蘭の植え付け作業は、夢米棚田チームとして最も重要な体験である。今年度は、地元の小学生と協同で植え付けを行ったため、違った環境下での作業となった。



七島蘭の植え付けに
苦戦するも、一生懸命
活動!!

年間活動の報告 6月

7日 田植え

手植え方式を採り、機械を使わない伝統的な農業を体験。各新聞社・放送局からの取材にも応じた。田植えの伝統を学ぶことが出来たと思う。

14日 稲作穂場草取り(第一回)

穂場の草取りでは、稲のみに栄養を行き渡らせる様に雑草を抜いていく。成長段階に大きな差が生じるため、この作業は非常に重要なものとなる。



初めての田植え！
一列に並んで作業！

年間活動の報告 7月

12日 米ぬか除草、七島蘭穂場草取り

各田んぼの水面に米ぬかを播き、雑草等の発生を防ぐ。水面上が覆われることにより、水中への日射を遮る。その効果で泥底に潜在する雑草等の光合成・発生を抑える。



七島蘭の穂場の
草取りの様子！



米ぬか除草！
一面緑で真っ白に！

年間の活動報告 8月

8月23日 稲作穂場草取り（第二回）、七島蘭収穫

前回と同じく草取りを行った。穂場の状況として雑草の繁殖はあまり見受けられなかったが、念を入れて雑草を取り除いた。

また、七島蘭の収穫も行った。前年度と比較すると今年度は背丈の変化はあまり見受けられなかったが、茎は若干大きく感じた。大きな病気等も確認されず、順調な成長を遂げていた。

年間の活動報告 9月

9月20日 稲作穂場草取り（第三回）

三回目の草取りを予定していたが、米ぬか除草の効果もあり雑草がほとんど見られなかったため、実施されなかった。



七島蘭収穫の様子！
上の部分を束ねる！

年間の活動報告 10月

11日 稲刈り、掛け干し

別府大学卒業生であり、現在、認定工芸士として多方面で活躍されている岩切千佳さんを講師に招き、七島蘭のコースター制作に励んだ。

午後からは稲の収穫を行った。成長度合いの関係から、一週間延期しての活動となった。手作業での収穫や、稲を刈った後に掛け干しをする事等新鮮であった。

年間の活動報告 10月

24日、25日 農林水産祭

別府公園で開催されるイベントで、大分の農林水産物が出展されていた。夢米棚田チームはお米が抽選で当たるクイズを実施したり、棚田やお米をテーマにしたパネルを展示した。本学の発酵食品学科で顕微鏡観察コーナーも設けた。また、10月31日・11月1日に開催される本学の学園祭「石垣祭」の宣伝も行い、同時に大分県からの依頼で、世界農業遺産に関するアンケートを実施した。



七島蘭を使って
コースター作成！



稲刈りの様子！
大きく成長した！



稲を刈っていきケガの
無いよう活動中！

年間の活動報告 11月

10月31日、11月1日 学園祭(石垣祭)

例年と同じくお米の販売や農林水産祭で用いたパネルを展示し、学生の活動を紹介した。また、お米を使い食物栄養学科で「ライスバーガー」の料理販売も行った。大変好評であった。

15日 脱穀

収穫した稲を昔ながらの方法で、足踏み脱穀機や唐箕(とうみ)を用いて行った。この活動が今年度最後の活動となるため、いつも以上に気を付けて活動できた。



唐箕を用いての脱穀！
昔ながらの作業です！

3. 世界農業遺産体験学習の取り組みについて

今年度から教養科目として「世界農業遺産体験学習」が始まり、1年生が35名受講した。座学と実習から成り、座学では世界農業遺産について学習をし、実習では夢米棚田チームのメンバーとして大分農業文化公園で体験学習をした。

今回のこの学習を通して、1年生には農業の素晴らしさ、世界に誇れる伝統的な農業をどう守っていくか、次の時代にどう継承していけるかなど、数多くの諸問題に向き合った。若い世代が農業について学ぶ必要性を強く感じた。

4. 今年度のまとめ

今年度は世界農業遺産体験学習などの新たな取り組みを行い、活動に活気が溢れた。その中で、来年度に生かせる点や反省点が見つかり、代々引き継いできた伝統を含め、次世代へ継承することが重要であると実感した。

来年度は、更なる向上・発展を目標に別府大学夢米棚田チーム一同、精一杯努力を重ねていきたいと思っています。



御清聴ありがとうございました。

平成 27 年全国棚田（千枚田）サミット参加報告

共にたえよう美しく豊かな棚田～ふるさとを未来へつなぐ～

発酵食品学科 4 年 高橋 義樹

国際経営学科 4 年 池田 将吾

今回の舞台

今年 10 月 23、24 日に佐賀県の玄海町を舞台に全国から関係者が集い、全国棚田サミットが開催された(玄海町町民会館にて開催)。別府大学からは教員(利光正文先生、中川隆先生)、学生(高橋義樹、池田将吾)の計 4 名で参加し、今年で 2 年連続の参加となる。この行事では 2 日間にわたり連絡会議が行われ、棚田の「これまで」と「これから」について議題が挙げられた。

< 10 月 23 日 : 1 日目 >

事例発表

- ・ 棚田米を起爆剤とした地域振興策 ～玄海町役場 産業振興課～

佐賀県玄海町では、ふるさと応援寄附金を財源とした地域振興策が行われている。「美しい棚田で採れた美味しいお米でお酒を作る」という銘酒作成プロジェクトを実施している。この策は地方や企業を問わず支援者を集い、助成金を集めて、それをもとに棚田米の清酒製造・ブランド化を事業者で構成していく制度である。完成させた清酒は市場に出されると同時に支援者はもとより、多くの地元住民や観光などに広がるため、より支援金が集いやすく、好循環が生まれる仕組みができる。この策は地元の利潤獲得にも繋がりやすくなる。

基調講演

- ・ 景観からみた日本の心

涌井雅之氏は造園家、ランドスケープアーキテクト(歴史的建造物や自然風景を保全したり、広場や街路などをデザイン、設計する)の視点で人と自然の共存を目指した持続的未來・戦略的方向を紹介された。自然共存社会の未來の在り方を棚田に学ぶことを題材に以下のことを取り上げた。

- ・ 現在の地球資源の危機、利益中心で考えられている。⇒種の存続の危機に繋がる。

・農業を基盤にさまざまなものが生まれた⇒土地の縁(エニシ)で繋がった社会がある。

生物の本質は遺伝の継続であり、既存の環境または自然との共存を取り入れた文化(農村・ふるさと)が棚田にも反映されている。⇒防災、減災、克災の知恵も生かされている。

その課題を要として、社会でくみ取って学ぶことが重要であり、このことを環境革命と命名された。それを起こす必要性が試されていると説く。

分科会 農業を未来へつなぐ(第2分科会)

～棚田を活かした農業経営～

Point1

本来棚田は地形条件が不利なため、生産性が悪く、厳しい農業経営を余儀なくされる。

Point2

棚田の農業を未来へつなぐため、棚田を活かした実際の農業経営等の取り組みなどを踏まえること。

・自家搾乳の6次産業化 ～佐賀県指導農業士、酪農家の取り組み～

稲わらを飼料にした牧畜を展開、搾乳を実現している。

中山間地域での果物栽培(イチゴ、みかんなど)を実行

⇒自作乳で果物アイスクリームの製造販売を実施

・減農薬・減化学肥料にこだわった米づくり ～蕨野(わらびの)棚田保存会会長の取り組み～

農薬を控えた棚田米「蕨野」の販売を実施している。

⇒ブランド化の実現のためには、品質管理が必要である。

棚田米を利用した加工品

・せんべい

・米サイダー

・お酒

など6次産業化を実施している。

・ 米粉を利用した加工品の取り組み ～岳棚田プロジェクト 21 代表の取り組み～

米粉を生産するためのパートナーとしてのオーナー制度(米作り体験の募集)に組み、米粉加工品の試行錯誤が続いている。

⇒6 次産業を目指し、生産パートナーを増やす、アンテナを常に ON にして、生産の情報発信をすることが重要である。

・ 黒米を利用した加工品製造 ～夢耕房農産加工グループの取り組み～

黒米原料の味噌製造、黒米料理のレシピ集作成・食育活動に努めている。

⇒集落の 8 割に手作り味噌を提供、地産地消が行われる、住民や多彩な交流へと展開(小中学校での食農教育・農作業体験)できる。

< 10 月 24 日 : 2 日目 >

棚田現地見学会 ～浜野浦の棚田ウォーキングコース～

玄海町の浜野浦の棚田コースを選択し、海に隣接する棚田辺りを外周した。棚田百景にも選ばれ、有名である。およそ 1 時間の散策となり、海辺まで下りることもできた。

総括 ～棚田の現状～

- ・ 6 次産業の創設とその試行錯誤の連続
- ・ 地域の連携、外部とのつながりを広げていく視野の必要性
- ・ 後継者の引き継ぎ、次世代への継承
- ・ 棚田景観とその役割の存続

平成27年12月18日棚田活動報告会

第21回全国棚田 (千枚田) サミット参加報告

共につたえよう美しく豊かな棚田～ふるさとを
未来へつなぐ～

発酵食品学科4年 高橋 義樹
国際経営学科4年 池田 将吾

今回の舞台

- ▶ 2015年10月23日、24日に佐賀県玄海町を舞台に全国から関係者が集い、第21回全国棚田（千枚田）サミットが開催された。
- ▶ 別府大学からは教員2名、学生2名の計4名で参加し今年で2年連続の参加となる。



玄海町民会館にて実施

事例発表～玄海町役場 産業振興課～
「棚田米を起爆剤とした地域振興策」 主事 井上俊一

玄海町のふるさと応援寄附金を財源とした地域振興策
→「美しい棚田で採れた美味しいお米でお酒を作る」
という銘酒作成プロジェクトを実施



支援者の他、様々な買い手が広まる

清酒製造により、ふるさと応援寄附金の申請者と町内の生産者をつなぐ架け橋が広がる。

基調講演～景観からみた日本の心～

造園家、ランドスケープアーキテクト 浦井 雅之氏

造園家、ランドスケープアーキテクト(歴史的建造物や自然風景を保全したり、広場や街路などをデザイン、設計する)の視点で人と自然の共存を目指した持続的未來・戦略的方向を紹介

自然共存社会の未来の在り方を棚田に学ぶ

- ・現在の地球資源の危機、利益中心で考えられている
- ・農業を基盤に様々なものが生まれた
- ⇒土地の縁(エニシ)で繋がった社会がある
- ・生物の本質、道徳の継承、防災、減災、克災

環境革命

分科会 農業を未来へつなぐ(第2分科会)
～棚田を活かした農業経営～

Point1
本来棚田は地形条件が不利なため、生産性が低く、厳しい農業経営を余儀なくされる。

Point2
棚田の農業を未来へつなぐため、棚田を活かした実際の農業経営等の取り組みなどを踏まえること。

———では、どうするか？
事例発表、意見交換が行われた

- ・自家搾乳の6次産業化
稲わらを飼料にした牧畜を展開、搾乳を実施
中山間地域での果樹栽培(イチゴ、みかんなど)を実施
⇒自作乳で果物アイスクリームの製造販売を実施
佐賀県指導農業者、酪農家の取り組み
- ・減農薬・減化学肥料にこだわった米づくり
農薬を控えた棚田米「蔵野」の販売を実施
⇒ブランド化の実現のためには、品質管理が必要
・せんべい
・米サイダー
・お酒
など6次産業化を実現している
蔵野(わらびの) 棚田保存会会長の取り組み

- ・米粉を利用した加工品の取り組み
米粉を生産するためのパートナーとしてのオーナー制度に
取り組む。 (米作り体験の募集)
米粉加工品の試行錯誤が続いている
⇒6次産業を目指し、生産パートナーを増やす
アンテナを常にONにして、生産の情報発信をする
岳棚田プロジェクト21代表の取り組み
- ・黒米を利用した加工品製造
黒米原料の味噌製造
黒米料理のレシピ集作成・食育活動
⇒集落の8割に手作り味噌を提供、地産地消が行われる
住民や多彩な交流へと展開(小中学校での食農教育・農作業体験)
夢耕房農産加工グループの取り組み

棚田現地見学会
浜野浦の棚田ウォーキングコース



棚田現地見学会
浜野浦の棚田ウォーキングコース



まとめ
～棚田の現状～



棚田保全に向けた6次産業化とその試行錯誤の連続

地域との連携、外郭とのつながりを広げていく視野の必要性

後継者の確保、次世代への継承

棚田景観とその役割の存続

世界農業遺産体験学習で学んだこと

史学文化財学科 1 年 山浦 直人

発酵食品学科 1 年 宮城 梨緒

発酵食品学科 1 年 平田 まみ

発酵食品学科 1 年 幸 莉袈

1. はじめに

今回、私たちは大分県にある世界農業遺産に認定された国東半島宇佐地域について学びました。国東半島宇佐地域の人々は、古くから独特の風土、気候と向き合い、長い間水との関り方を模索していきました。

そして、やがて生きるための知恵としてクヌギ林と水を貯めるため池の二つが連携して地域を生かす世界に誇れるシステムを完成させました。

また、それは先人たちが守り続けてきた伝統的な農法、生態系を今現在まで残す非常に重要な役割を持ち、それは国東半島宇佐地域だけでなく、大分県、またこの日本、そして世界が認めた未来への大切な宝物になりました。

これらを私たち学生が学ぶことによって世界農業遺産とは何なのか、また先人たちが残してきたこの伝統をどう守るかなどの新たな時代への対策等も取れるのではないかと考えました。

2. 大分県の「国東半島宇佐地域」の世界農業遺産認定

今、世界では予想をはるかに超える気候変動や環境悪化、また世界各国のグローバル化に伴い、存続が危ぶまれている伝統的な農業、文化、土地景観、生物多様性など保全・継承していく必要性が近年叫ばれています。

この大分県では、国東半島宇佐地域で受け継がれてきた風土に根差した伝統農法や多様な生態系などを継承するため、「国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会」を組織し、世界農業遺産（GIAHS）への申請を行いました。

そして、2013年5月30日、「クヌギ林とため池がつなぐ国東半島・宇佐の農林水産循環」が、国際連合食糧農業機関（FAO）から世界農業遺産に認定されました。耕作に適さない土地で食料と生計の手段を確保しているこの地域の伝統的な農業の営みが世界的に価値あるものとして認められたのです。

3. 世界農業遺産とは

食糧の安定確保を目指す国際組織である国際連合食糧農業機関(FAO)が、失われつつある伝統的農業や農法、生物多様性、農村文化、農業景観などを維持保全している重要な地域を次世代に引き継いでいくため 2002 年に始めたプロジェクトのことです。次世代に継承すべき「伝統的な農業のシステム」を認定するもので、現在、世界で 31 の認定箇所が存在し、日本では「国東半島宇佐地域の農林水産循環システム」「能登の里山里海」「トキと共生する佐渡の里山」「阿蘇の草原の維持と持続的農業」「静岡の茶草場農法」の 5 つが認定されています。

4. 世界農業遺産体験学習の主な内容

大きく分類すると以下の 4 通りの工程に重点を置きながら座学、体験学習ともに私たちは世界農業遺産について学んでいきます。

- 田染の荘(小崎地区)や富来地区、姫島村に赴き、地域の方や専門家の説明を交えた見学会
- 世界農業遺産や国東半島宇佐地域の歴史と文化、地形や農業水利、産業等についての 11 回の講義
- 世界農業遺産について他者に伝える方法の学習
- 夢米棚田チームの活動に参加し、農業文化公園内にある棚田で米作り及び七島藺の栽培と収穫を体験

5. おわりに～世界農業遺産体験学習を履修しての感想～

今回私たちは、世界農業遺産体験学習を通じ、大分県の伝統的な農業を体験し、現地で数多くの方々からお話を伺い、水の大切さや昔から続くシイタケ栽培の素晴らしさを感じました。講義では、昔の人の生きるための知恵と次世代へ引き継いでいく素晴らしさ、農業に対する詳しい技術を学び、心から尊敬するとともに、より詳しく知りたいと思いました。また、夢米棚田チームの方々との交流、活動等で、粃播きから七島イの苗の植え付け、刈り取りや脱穀までを体験して、農業の大変さや収穫した際の達成感、また農業を通じて多くの地域の人と交流の輪を広げることができました。今回の私たちの活動は必ずこの先の人生に役立つと考えています。

世界農業遺産体験学習を通して私たちが学んだこと

史学・文化財学科	1年	山浦 直人
発酵食品学科	1年	平田 まみ
〃	1年	幸 莉銀
〃	1年	宮城 梨緒

1. はじめに

私たちは大分県にある世界農業遺産に認定された国東半島宇佐地域について学んだ。

国東半島宇佐地域の人々は、古くから独特の風土、気候と向き合い、長い間水との関わり方を模索してきた。やがて生きるための知恵として**クヌギ林と水を貯めるため池**の二つが連携して地域を生かす、世界に誇れるシステムを完成させた。また、先人たちが守り続けてきた**伝統的な農法**や**生態系を現在まで残す**重要な役割を持った。

私たち学生が学ぶことにより、世界農業遺産とは何なのか、また先人たちが残してきた伝統をどう守るかなど、次世代への対策等も取れるのではないかと考えた。

2. 大分県の「国東半島宇佐地域」の世界農業遺産認定

現在世界では、気候変動や環境悪化、グローバル化に伴い、存続が危ぶまれている伝統的な農業・文化、土地景観、生物多様性などが叫ばれている。これらを保全・継承していく必要性がある。

大分県では、国東半島宇佐地域で受け継がれてきた風土に根差した伝統農法、多様な生態系などを継承するため「**国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会**」を組織し**世界農業遺産（GIAHS）**への申請を行いました。

2013年5月30日に、「**クヌギ林とため池がつなぐ国東半島・宇佐の農林水産循環**」が、国際連合食糧農業機関（FAO）から世界農業遺産に認定された。

この事で、耕作に適さない土地で食料と生計の手段を確保している伝統的な農業の営みが、世界的価値のあるものとして認められた。

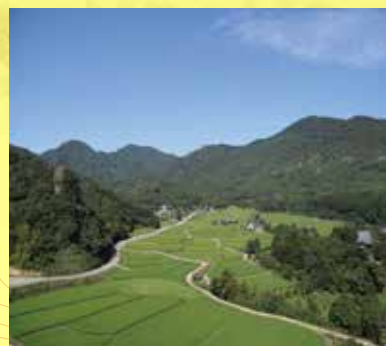
国東半島宇佐地域において世界農業遺産とは、生物多様性、伝統的な農業や土地景観などを次世代へ繋ぐ架け橋になっているのではないかと感じた。

3. 世界農業遺産とは

FAOが失われつつある伝統的な農業や農法、生物多様性、農村文化、農業景観などを維持保全している、重要な地域を次世代に引き継いでいくため2002年に始めたプロジェクトの事である。

次世代に継承すべき「**伝統的な農業のシステム**」を認定し、現在世界で31カ所の認定箇所が存在する。

日本は「**国東半島宇佐地域の農林水産循環システム**」「能登の里山里海」「トキと共生する佐渡の里山」「阿蘇の草原の維持と持続的農業」「静岡の茶草場農法」の5つが認定されている。



世界農業遺産に認定された国東半島宇佐地域(田楽荘小崎地区)の写真

参考画像元
(国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会HP)

4. 世界農業遺産体験学習の主な内容

- ・ 現地に赴き、地域の方や専門家の説明を交えた見学会
- ・ 世界農業遺産や国東半島宇佐地域についての11回の講義
- ・ 世界農業遺産について他者に伝える方法の学習
- ・ 夢米棚田チームに参加し、農業文化公園内にある棚田で、米作り・七島蘭の栽培・収穫を体験

5. 「世界農業遺産体験学習」の講義活動

- ・ 4月9日
世界農業遺産についての講義、世界農業遺産とは何かを学んだ。
- ・ 4月16日
国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会会長の林浩昭さんに世界農業遺産の活用、なぜ国東半島宇佐地域は認定されたか、認定後の地域の変化とこれからを詳しく学ぶ。

- ・ 4月23日 4月30日 5月7日
担当の先生方から3回に分けて世界農業遺産ガイドとしてのポイントを学んだ。

- ・ 4月25日
重要文化遺産である田染荘及び国東半島宇佐地域を見学した。どう説明すればいいか、どんな歴史的背景があるかなどを学んだ。

- ・ 5月14日
世界農業遺産ガイドの模擬実演として、県職員の方々に世界農業遺産とは何なのか、国東半島宇佐地域の生態系の重要性について説明を行った。

- ・ 9月17日
国東半島宇佐地域の歴史や文化についての講義があり、国東半島宇佐地域の農業体系を中心に学んだ。

- ・ 9月24日
国東半島宇佐地域の地形、その地形を生かした農業水利を学んだ。また、水が如何に重要かを知ることが出来た。

- ・ 10月1日
国東半島宇佐地域の農産物（七島蘭の生産と流通）を学んだ。七島蘭の歴史的背景、また七島蘭の生産体制を知る事も出来た。

- ・ 10月8日
椎茸栽培の歴史と豊後なば山師について学んだ。なば山師の存在と長い歴史が、国東半島宇佐地域の椎茸栽培の歴史を築いたことを学んだ。

- ・ 10月15日
国東半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会会長の林浩昭さんによる国東半島宇佐地域の農産物（椎茸栽培とクヌギ林）について学んだ。椎茸栽培の伝統農法とため池やクヌギ林を中心とした自然との共生を学んだ。

6. 最後に ～世界農業遺産体験学習を履修しての感想～

世界農業遺産体験学習を通じ、大分県の伝統的な農業を体験し、現地の方々からお話を伺い、水の大切さや昔から続くシイタケ栽培の素晴らしさを感じた。

講義で昔の人の生きるための知恵と次世代へ引き継いでいく大切さ、農業に対する詳しい技術を学んだ。

また、夢米棚田チームの交流・活動等で籾播きから七島イの苗の植え付け、刈り取りや脱穀までを体験した。この活動を通して、農業の大変さや収穫した際の達成感、地域の方々と交流の輪を広げることが出来た。これらのことは、この先の活動に役立つと考える。

ご清聴ありがとうございました

棚田米の調理加工・学園祭での販売を振り返って ～復活した棚田チーム『角煮ライスバーガー』～

食物栄養学科 2 年 北山真理 田代萌

○はじめに

10 月 31 日、11 月 1 日に行われた別府大学学園祭（石垣祭）で、今年度は過去に例年話題を呼んだ棚田チーム『角煮ライスバーガー』の復活販売を試み、さらに以下の項目について検討したので報告する。

○目的

1. 地産地消を考慮したお米の調理加工についての検討
2. 大量調理に関する技術向上の検討
3. お米の消費拡大に向けた販売方法の検討

○内容

1. お米の調理加工（出店品）に関する事項
 - ①今までの石垣祭出店品の情報収集
 - ②本年度の出店品の検討・決定
 - ③地産地消を考慮した本年度版角煮ライスバーガーの検討
 - ④角煮ライスバーガーのレシピの検討
2. 大量調理の技術向上に関する事項
 - ①大量調理マニュアルの習得（下村美保子先生の講義及び実習指導を受講）
 - ② ①をふまえた大量調理室での角煮ライスバーガーの作業手順の検討・確認
3. お米の消費拡大に向けた販売方法の検討事項
 - ①価格の決定
 - ②販売テント用看板の作製
 - ③販売に必要な備品の検討 ※バーガー紙、ラベル、運搬容器
 - ④販売時間の検討
 - ⑤販売者の人数の検討

○結果

調理加工については先輩が残してくれたレシピを参考に、大量調理器具を活用して衛生管理を適正に保つ工夫を習得し、レシピにも新たに工夫点を追加した。衛生管理を配慮して 2 日間とも作成と販売の時間を制限したため数量に制約が生じたが、2 日間で目標の 300 個完売することができた。

○考察

大量調理の経験の少ない 1・2 年生が担当したが、事前の講習を受け、各自が自分の担当個所に責任をもってこなすことができたことは、大量調理に対する自信につながったと考えられる。また、購入者の「おいしかった」という感想は棚田サークルにとって励みであり、今回学園祭で復活販売できたことが一番の成果と考えられる。

反省点として次回は販売価格の再検討を行いたい。280 円の価格設定により、お釣り不足が発生し販売手順に混乱をきたした。また、ライスバーガーの作業工程の見直しを考えたい。経験の少ない 1・2 年生が主体となったため販売時間が後半にさしかかると作成が間に合わないことがあった。

< 豚の『角煮ライスバーガー』で使用した主な材料と産地 >

< 材料 >	< 産地 >
精白米	大分県農業文化公園 産
豚バラブロック	大分県産
玉ネギ	大分県産
乾し椎茸	大分県産

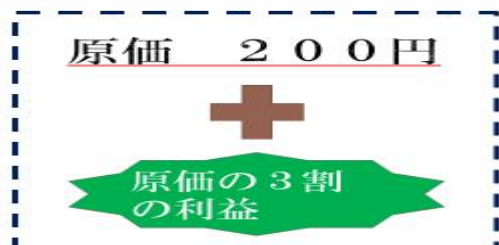


豚の『角煮ライスバーガー』

<資料>

①価格設定

販売価格 1 個 280 円



②販売テント用看板



③販売に必要な備品



④販売スケジュール

★ 30 個ずつ/1回

11:00 ~
11:30 ~
12:00 ~
12:30 ~
13:00 ~

⑤販売人数

販売係・・・3人
運搬係・・・1人

大量調理器具の使用例

《スチームコンベクションオーブン》



※「焼く」「煮る」「炊く」「炒める」「揚げる」「茹でる」「蒸す」「温める」などの様々な調理方法が出来る機械

《ブラストチラー》



※30分以内に90℃前後の食品を一気に3℃まで急速急冷し菌の発生しやすい62℃～10℃の温度帯を短時間で通過可能とする機械

棚田米の調理加工・学園祭 での販売を振り返って

～復活した棚田チーム『角煮ライスバーガー』～



平成27年12月18日(金)

32号館400番教室

食物栄養科学部食物栄養学科2年 北山真理 田代萌

『本年度のテーマ』

- 1、地産地消を考慮したお米の調理加工
についての検討
- 2、大量調理に関する技術向上の検討
- 3、お米の消費拡大にむけた販売方法の検討



『検討内容 1』

お米の調理加工の検討（出店品に関する事項）

- ① 今までの石垣祭出店品の情報収集
- ② 本年度の出店品の検討・決定
- ③ 地産地消を考慮した
本年度版角煮ライスバーガーの検討
- ④ 角煮ライスバーガーのレシピの検討



歴代石垣祭 出店品

年代	
2010	角煮ライスバーガー・肉巻きおにぎり
2011	角煮ライスバーガー・角煮丼
2012	角煮ライスバーガー・角煮丼
2013	角煮ライスバーガー・角煮丼
2014	米粉の団子汁・パウンドケーキ
2015	復活『角煮ライスバーガー』



『検討内容 2』

大量調理の技術向上に関する事項

- ① 大量調理マニュアルの習得
(下村美保子先生による講義及び実習指導)
- ② ①をふまえた大量調理室での
角煮ライスバーガーの作業手順の検討・確認



大量調理器具の使用例

《スチームコンベクション》 《ブラストチラー》
オープン》



※「焼く」「煮る」「炊く」「炒める」
「揚げる」「茹でる」「蒸す」「温める」
などの様々な調理方法が出来る機械

※30分以内に90℃前後の食品を一気に
3℃まで急速急冷し菌の発生しやすい
62℃～10℃の温度帯を短時間で
通過可能とする機械



ライスパンズに豚の角煮をはさむ～
バーガー紙に包むまでの工程



『検討内容 3』

お米の消費拡大にむけた販売方法の検討事項

- ① 価格の設定
- ② 販売テント用看板の作製
- ③ 販売に必要な備品の検討
※バーガー紙、ラベル、運搬容器等
- ④ 販売時間の検討
- ⑤ 販売者の人数の検討

①価格設定

販売価格1個 280円

原価 200円



原価の3割
の利益

②販売テント用看板



③販売に必要な備品



④販売スケジュール

★30個ずつ/1回

11:00～
11:30～
12:00～
12:30～
13:00～

⑤販売人数

販売係・・・3人
運搬係・・・1人

『結果』

目標達成！

目標

※1日:150個



2日間で300個！！

- 大量調理器具の使用により衛生管理の徹底が出来た。
- 工程とレシピの改良が出来た。

『考察』

- 大量調理工程の習得
 - ライスバーガーの復活販売
- 今後
- ◆販売価格の再検討
 - 作業工程のさらなる改善

我が国におけるコメ輸出拡大の可能性と今後の展望

国際経営学科 4 年 皆見 俊貴

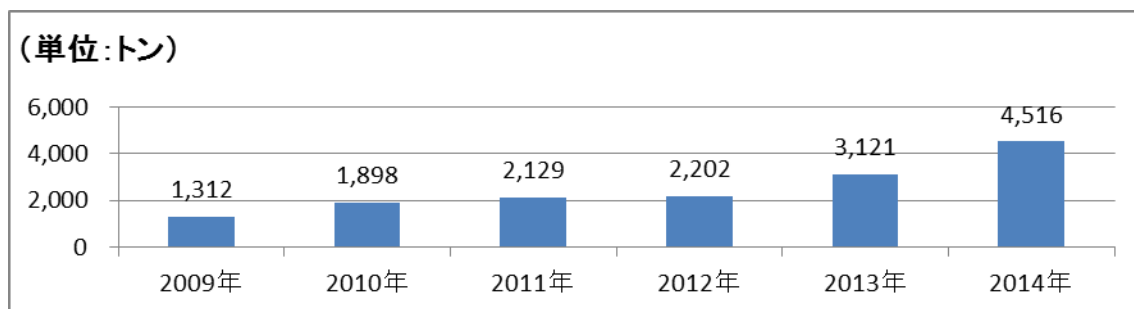
1. はじめに

現在、世界経済は自由貿易を進める動きを見せている。自由貿易によって受ける恩恵も多いが、リスクも多くある。そのリスクの典型がまさに日本の農産物だ。特に日本文化を象徴するコメは手堅く守られており、国外の輸入米の値段に約 800%もの関税を課すことにより、何とか競争力を保っている。現在、議論になっている TPP に日本が参加するとなるとこの関税が下がり、相対的に日本のコメは競争力を失ってしまい、農家は打撃を受けてしまう。しかし、発想を逆転させれば輸出の際の関税も下がるわけだ。これは、日本の米を世界に発信する大きなチャンスになるかもしれない。本報告ではこの日本のコメの輸出が秘める可能性と展望について検討する。

2. コメ輸出の現状と可能性

国際的に日本の米は安全性や、高品質という面で評価が高い。特に中国の小売店などでは現地のコメの 10 倍近い値段で販売されている。グローバル化により日本のコメが認知され評価され始めた結果と言えるだろう。図 1 を見ると年々その輸出量が増加していることがわかる。

図 1. 我が国におけるコメの輸出量の推移



出典：農林水産省ホームページ

また、輸出先上位 5 か国はオーストラリア以外すべてアジアであり、日本の米が進出していない国がまだ多くあることがわかる（表 1）。TPP 参加予定国

のアメリカやメキシコ、カナダなどにはまだあまり日本米が進出していないのでチャンスともいえる。

表 1 . 主要輸出国 TOP5

	輸出国
1 位	香港
2 位	シンガポール
3 位	台湾
4 位	オーストラリア
5 位	中国

出典：農林水産省ホームページ

3. 今後の展望、～大分県、別府市でできること～

関税が下がり価格が落ちても日本の米のブランド力を保ちながらいかに、外国人にプロモーションしていくかが課題であると言える。

具体的なプロモーション例を挙げると寿司をより積極的に売り込むことがよい。寿司は日本を代表する高級料理であり、海外でも評価が高い。現在、外国人観光客によるインバウンド需要が注目を集めている。日本に観光に来た外国人に日本の米を使った寿司を食べて、味を知ってもらう。そして好きになってもらう。その味をもう一度食べたいと思う外国人が増えれば現地に日本料理店を出店しさらに寿司をプロモーションしていくと良いだろう。そうすれば日本米の需要増にもつながるはずだ。

大分県別府市は留学生や外国人観光客が非常に多い。本夢米棚田プロジェクトで生産したコメと大分の特産物である関アジ関サバを組み合わせた寿司を売り込むこともできる。そう考えると大分の別府は日本米のブランドイメージ構築にかなり適した環境が揃っていると言える。

先週の日本経済新聞にも寿司による輸出戦略が取り上げられており今後、米輸出拡大に大きく貢献するのではないかと筆者は考えている。

4. まとめ

今までの政策では日本の農業をいかに守るかに重点が置かれていた。これからグローバル化が加速する世の中では、日本の農業をいかに強くするかに重点を置き直し政策を行うべきだと考える。TPPやFTAをはじめとする自由貿易の流れが日本の農業にとっての脅威ではなくチャンスに変えるべく日本のコメが先陣を切って輸出を促進して欲しいと懇願している。

我が国におけるコメ輸出拡大の可能性と今後の展望

国際経営学部3年
皆見俊貴

1. はじめに

- 現在、世界経済は自由貿易を進める動きを見せている。
- 自由貿易によって受ける恩恵も多いが、リスクも多くある。
- 典型がまさに日本の農産物
- 特にコメは約800%もの関税により守られている。
- 関税が無ければ日本の農業とコメは崩壊してしまう。

1. はじめに

- しかし、発想を逆転させれば輸出の際の関税も下がるわけだ。
- 日本の米を世界に発信する大きなチャンス
- 本報告ではこの日本のコメの輸出が秘める可能性と展望について検討する。

2. コメ輸出の現状と可能性

- 国際的に日本の米は安全性や、高品質という面で評価が高い
- 特に中国の小売店などでは現地のコメの10倍近い値段で販売されている。
- グローバル化により日本のコメが認知され評価され始めた結果と言えるだろう

2. コメ輸出の現状と可能性

- 年々輸出量が増加している。



2. コメ輸出の現状と可能性

- 現在のコメ輸出先主要国はほとんどアジア
- TPP参加予定国のアメリカやメキシコ、カナダなどに日本米進出のチャンス

輸出国	
1位	香港
2位	シンガポール
3位	台湾
4位	オーストラリア
5位	中国

【TPP参加予定国】

オーストラリア、ブルネイ、**カナダ**、**メキシコ**、チリ、日本、マレーシア、ニュージーランド、ペルー、シンガポール、**アメリカ**、ベトナム

3. 今後の展望

- ① 関税が下がり価格が落ちて日本コメのブランド力を保つ
- ② いかに関税に外国人にプロモーションしていくか

この2点が課題である

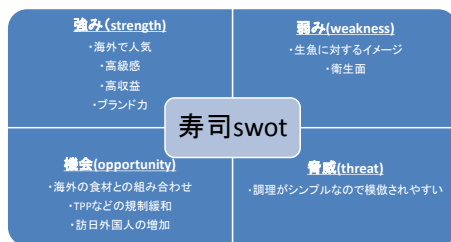
プロモーション例として寿司を使って日本のコメ輸出戦略を考察！！

3. 今後の展望

- 現在、外国人観光客によるインバウンド需要が注目を集めている。
- 日本に観光に来た外国人に日本の米を使った寿司を食べて、味を知ってもらう。
- その味をもう一度食べたいと思う外国人が増えれば現地に日本料理店を出店しさらに寿司をプロモーション
- 日本米の需要増にもつながる

3. 今後の展望

- 日本の寿司のswot分析



～大分県、別府市でできること～

- 大分県別府市は留学生や外国人観光客が非常に多い
- 本夢米棚田プロジェクトのコメと大分の特産物、関アジ関サバを組み合わせた寿司
- この寿司を留学生、外国人に食べてもらいプロモーションを行う。
- 大分の別府は日本米のブランドイメージ構築にかなり適した環境が揃っている

3. 今後の展望

- 日経新聞にも寿司で海外で日本文化を売り込む戦略が取り上げられていた。
- かなり、寿司はホットなネタであると言える。



4. まとめ

- 今までの政策では日本の農業をいかに守るかに重点が置かれていた。これからグローバル化が加速する世の中では、日本の農業をいかに強くするかに重点を置き直し政策を行うべきだと考える。TPPやFTAをはじめとする自由貿易の流れが日本の農業にとっての脅威ではなくチャンスに変えるべく日本のコメが先陣を切って輸出を促進してほしいと懇願している。

棚田特産香り米の焼酎開発研究

～焼酎製造に於ける香り米の添加量探索～

発酵食品学科 4 年 高橋 義樹

【目的】

- ・ 香り米焼酎の商品開発に向けた基礎研究
- ・ 三次仕込み焼酎製造に於ける香り米使用最適条件の把握 （対照：ヒノヒカリ米）

【方法】

各米焼酎を製造には *Aspergillus oryzae*, きょうかい酵母(清酒用)901 号を用い, 3 次仕込み法を用いてヒノヒカリ焼酎・1%香り米焼酎・10%香り米焼酎を製造した. 以下の通りである.

焼酎名称	仕込み名	ヒノヒカリ 麹(g)	ヒノヒカリ 掛米(g)	香り米 掛米(g)	各仕込み 総掛米(g)	各仕込み 総米(g)	総米(g)	醸造用乳酸 (90%)(ml)	仕込み水 (ml)	仕込み水 総量(ml)	総米(g)+仕込 水総量(ml)	総仕込水の総 米に対する比率
1%香り米	一次	118.00	0.00	0.00	0.00	118.00	568.00	0.84	120.00	450.00	1018.00	79.23
	二次	0.00	222.75	2.25	225.00	225.00		0.00	165.00			
	三次	0.00	222.75	2.25	225.00	225.00		0.00	165.00			
10%香り米	一次	118.00	0.00	0.00	0.00	118.00	568.00	0.84	120.00	450.00	1018.00	79.23
	二次	0.00	202.50	22.50	225.00	225.00		0.00	165.00			
	三次	0.00	202.50	22.50	225.00	225.00		0.00	165.00			
ヒノヒカリ米	一次	118.00	0.00	0.00	0.00	118.00	568.00	0.84	120.00	450.00	1018.00	79.23
	二次	0.00	225.00	0.00	225.00	225.00		0.00	165.00			
	三次	0.00	225.00	0.00	225.00	225.00		0.00	165.00			

<一次仕込み>

蒸米に *Aspergillus oryzae* 米(0.1g)を接種し, 48 時間の製麹後, 滅菌水(120ml)及びきょうかい酵母(清酒用)901 号(2.5ml), 乳酸(0.84ml)を加えて, 15℃で 7 日間発酵させた.

<二次仕込み>

1%香り米焼酎製造⇒ヒノヒカリ(222.75g), 香り米(2.25g), 10%香り米焼酎製造タンク⇒ヒノヒカリ(225g), 香り米(22.5g), ヒノヒカリ焼酎製造タンク⇒ヒノヒカリ(225g)を添加した. また全ての製造タンクに滅菌水(165ml)を添加し 1 日間発酵した.

<三次仕込み>

1%香り米焼酎製造⇒ヒノヒカリ(222.75g), 香り米(2.25g), 10%香り米焼酎

製造タンク⇒ヒノヒカリ(225g), 香り米(22.5g), ヒノヒカリ焼酎製造タンク⇒ヒノヒカリ(225g)を添加した。また全ての製造タンクに滅菌水(165ml)を添加し 16 日間発酵した。

蒸留後の蒸留液ではアルコール濃度, 容量を測定した後アルコール濃度を 25%に調整した(25%焼酎)。

<分析方法>

もろみの分析方法では重量測定(生成エチルアルコール濃度算出), 酵母の生菌数測定した。

<官能検査>

各焼酎の官能検査を行った。

【結果】

もろみの最大酵母生菌数(発酵日数)は 1%香り米 $4.0 \times 10^8 \text{cfu/ml}$ (発酵 3 日), 10%香り米 $2.95 \times 10^8 \text{cfu/ml}$ (発酵 3 日) ヒノヒカリ $2.0 \times 10^8 \text{cfu/ml}$ (発酵 14 日)の順となった。

最大エチルアルコール濃度は発酵終了時で, 1%香り米 15.66%, 10%香り米 14.40%, ヒノヒカリ 14.63%となり, 結果 1%香り米は 10%香り米, ヒノヒカリより生成エチルアルコール能が高いことが明らかになった。

また官能検査を行い, 各焼酎の外見・香り・味の評価を行った。

3 月 13 日実施 パネリスト: 大分県成人 18 名

種類	判定項目	外見		香り		味		総合評価		外見・香り・味・総合の総点数
	評点(点)	人数	各評価点合計	人数	各評価点合計	人数	各評価点合計	人数	各評価点合計	
非検査用ヒノヒカリ	5	2	10	1	5	3	15	2	10	263
	4	10	40	11	44	7	28	8	32	
	3	6	18	6	18	7	21	6	18	
	2	0	0	0	0	1	2	1	2	
	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
各小計		18	68	18	67	18	66	17	62	
非検査用1%香り米	5	2	10	4	20	5	25	4	20	271
	4	9	36	9	36	7	28	7	28	
	3	7	21	4	12	5	15	5	15	
	2	0	0	1	2	0	0	1	2	
	1	0	0	0	0	1	1	0	0	
各小計		18	67	18	70	18	69	17	65	
非検査用10%香り米	5	2	10	5	25	5	25	3	15	268
	4	9	36	8	32	9	36	8	32	
	3	7	21	3	9	2	6	4	12	
	2	0	0	2	4	0	0	1	2	
	1	0	0	0	0	2	2	1	1	
各小計		18	67	18	70	18	69	17	62	

上記の分析結果を明らかにした上で試飲会による官能検査を行った。総合評価では、1%香り米焼酎 271 点、10%香り米焼酎 268 点、ヒノヒカリ焼酎 263 点であった。全官能検査順位において 1%香り米焼酎が 1 位の結果となった。

棚田特産香り米の焼酎開発研究

～ 焼酎製造に於ける香り米の添加量探索 ～

発酵食品学科4年 高橋 義樹

研究背景及び香り米(Aromatic Rice)の特性

別府大学夢米(ゆめ)棚田プロジェクト

組織:「別府大学」、「大分県庁」、「農業文化公園」で連携を築き、年間を通じて学生主体の棚田活動

栽培: 大分農業文化公園棚田現場での香り米の栽培

商品開発: 別府大学食物栄養科学部発酵食品学科による焼酎の創案(平成26年度～)

香り米(Aromatic Rice)の特性

- ・玄米に香りを持つ品種
- ・インド、パキスタンのバスマティ、タイのカオホムマリ(通称ジャスミンライス)が有名
- ・標高が高く昼夜の気温差の大きい地域で栽培した方が香りが強い
- ・吸肥力の強さに特徴があり、棚田などの環境不良田であっても育成
- ・有力な香氣成分は2-アセチル-1-ピロリン(アセチルピロリン)
- ・香り米の有力な香氣成分であるアセチルピロリンは米粒の外側に多く分布
- ・香りはポップコーンやナッツ、茹でた枝豆やアズキ、煎り大豆、スミレにたとえられる

(参考資料: wikipedia)

研究目的及び研究項目

研究目的

- ・香り米焼酎の商品開発に向けた基礎研究
- ・三次仕込み焼酎製造に於ける香り米使用最適条件の把握(対照: ヒノヒカリ米)

研究項目

もろみでの比較

- ・酵母の増殖能比較
- ・酵母のエチルアルコール生成能比較

焼酎での比較

- ・各焼酎(25%)の官能検査

香り米の添加量設定実験

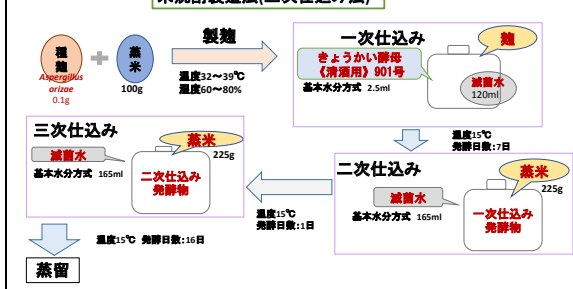
菌種: *Aspergillus oryzae*

酵母: きょうかい酵母(清酒用)901号

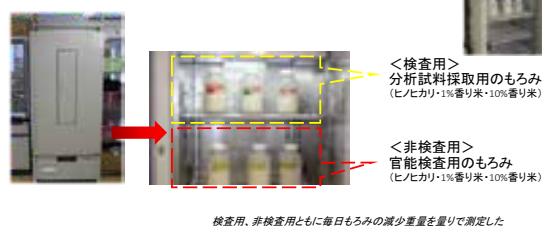
基本仕込み水分での焼酎もろみ製造の仕込み配合表

焼酎名称	仕込み名	ヒノカリ 麹(%)	ヒノカリ 米(%)	香り米 米(%)	各仕込み 麹量(g)	各仕込み 米量(g)	総米(g)	醸造用乳酸 (90%) (ml)	仕込み水 (ml)	仕込み水 総量(ml)	米量(g)÷仕込み 水総量(ml)	焼酎仕込みの米 に対する比率
1%香り米	一次	118.00	0.00	0.00	118.00	0.00	118.00	0.84	120.00	0.00	165.00	450.00
	二次	0.00	222.75	2.25	225.00	225.00	450.00	0.00	165.00	0.00	165.00	1018.00
	三次	0.00	222.75	2.25	225.00	225.00	450.00	0.00	165.00	0.00	165.00	79.23
10%香り米	一次	118.00	0.00	0.00	118.00	0.00	118.00	0.84	120.00	0.00	165.00	450.00
	二次	0.00	202.50	22.50	225.00	225.00	450.00	0.00	165.00	0.00	165.00	1018.00
	三次	0.00	202.50	22.50	225.00	225.00	450.00	0.00	165.00	0.00	165.00	79.23
ヒノヒカリ	一次	118.00	0.00	0.00	118.00	0.00	118.00	0.84	120.00	0.00	165.00	450.00
	二次	0.00	225.00	0.00	225.00	225.00	450.00	0.00	165.00	0.00	165.00	1018.00
	三次	0.00	225.00	0.00	225.00	225.00	450.00	0.00	165.00	0.00	165.00	79.23

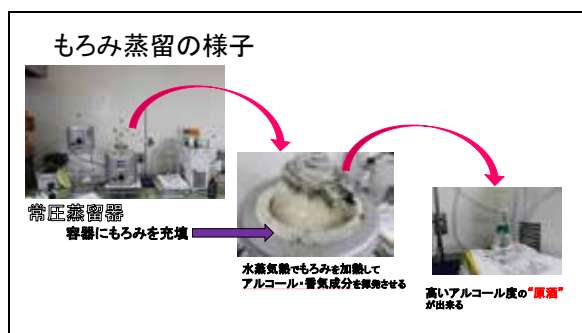
米焼酎製造法(三次仕込み法)



もろみ発酵の様子



検査用、非検査用ともに毎日もろみの減少重量を量りで測定した



基本水分方式もろみ蒸留液の25%調整割水量

基本水分方式もろみ蒸留液の25%調整割水量

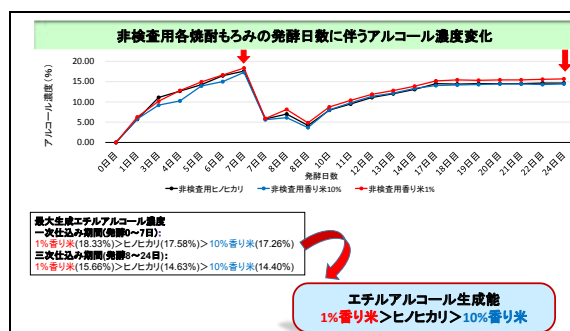
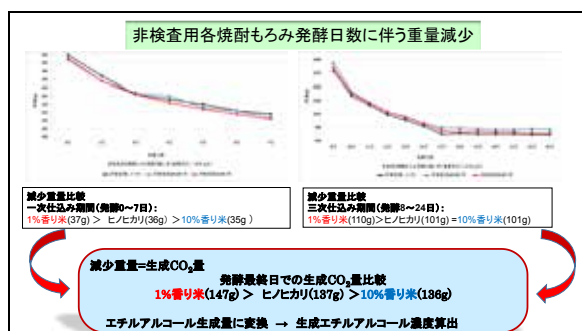
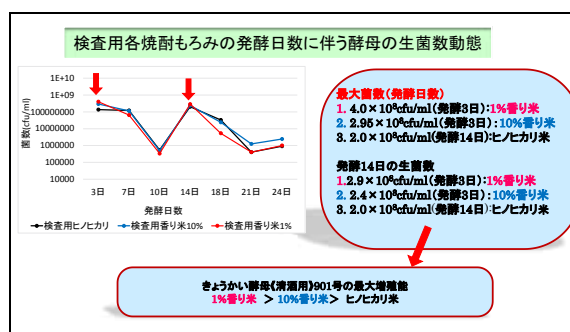
焼酎名	原酒量(ml)	エチルアルコール 濃度(%)	エチルアルコール 量(ml)	25%調整割水 量(ml)	25%調整総 量(ml)
検査用ヒノヒカリ	158.5	68.5	108.6	275.8	434.3
検査用1%香り米	133.0	73.3	97.5	257.0	390.0
検査用10%香り米	119.0	70.0	83.3	214.2	333.2
非検査用ヒノヒカリ	113.0	68.6	77.5	197.1	310.1
非検査用1%香り米	116.0	66.7	77.3	193.3	309.3
非検査用10%香り米	112.0	69.3	77.6	198.5	310.5

調整：エチルアルコール濃度を25%に調整

焼酎もろみの定量分析方法

1.菌数測定
検査用もろみから3～4日ごとにアルコール発酵槽から0.1mlの試料を0.9mlの生理食塩水に採取し、段階希釈法に基づき酵母菌の生菌数測定。
酵母: YM寒天培地
培養条件: 25℃, 3日間培養

2.生成エチルアルコール濃度算出
重量減少からの生成エチルアルコール濃度算出



2015 年度活動の新聞掲載記事

七島イの田植え体験

別府大生ら31人 8月に収穫



七島イの苗を植え付ける学生たち

別府市の別府大の学生や体験学習の受講生たち31人が17日、杵築市の大分農業文化公園の棚田で、国内では国東市のみで栽培される畳表の原料・七島イの田植えを体験した。

学生らは、中山間地域の農業文化を守る「夢米棚田チーム」を結成し、この棚田で2010年から稲作を始めた。13年からは七島イの栽培、加工にも取り組んでいる。

田植えには、棚田チームのメンバーに加え、今年度から同大で開講した「世界農業遺産体験学習」の受講生も参加。公園の職員から指導を受け、0・2畝の田んぼに縦横15センチ間隔で約500株の苗を植え付けた。8月に収穫し、工芸品を制作するという。

初めて田植えを経験したという1年の魚住安以さん(18)は「おもしろかった。工芸品にするのが楽しみ」と笑顔。3年の有村原喜さん(23)は「別府大の学生も七島イの歴史や文化を受け継ぎたい」と話していた。

(2015 年 5 月 18 日 読売新聞)

七島蘭をめぐる企業活動

別府大学国際経営学部の公開授業



学生に講話をする細田利彦さん

別府大学国際経営学部の公開授業「七島蘭をめぐるアグリビジネスの展開と地域振興」が22日、同大学39号館3000号教室で開催され、約70人が聴講した。七島蘭（しちとうらん）は、豊表の原料料として古くから知られた国東地域の特産品。アグリビジネスとは、農業生産とそれに関する資材供給や加工分野における企業活動のこと。講師を、二冊製豊有限会社代表取締役、くにさき七島蘭振興会事務局長の細田利彦さんが務めた。

校の国際七島蘭を出荷。しかし、徐々に生産者の減少と高齢化、良質の七島蘭表が集まらず、不足を外国産に依存した。350年以上、大分を支えた産業を絶えさせたくない。需要が欲しいという消費者がいる限り供給するのが、産地の使命。日本で大分だけが栽培していないため、産地間の競争がない。そして、農業法人など地域の高齢者による事業が可能で、地域の活性化につながる」と話した。

大分県国東地域は、国内唯一の産地だが、製織工業化の遅れ、栽培農家の高齢化などから、栽培面積は年々減少し、豊後

豊表は消滅の危機にあった。手間暇がかかって儲からない貧乏草という『地域の認識』と、ニーズはいくつもあるのに入手困難という『市場の認識』のギャップがあった。今の時代にあつたものに倣って、やることを始めた。

平成20年度までは、マスコミに夢や希望のない産業として紹介された。そのため、21年度からは『アグライメージ戦略』として、学校での授業などを行った。メディアに積極的に話題を提供すること

最後に「お父さんやお母さんが家族のために、一生懸命仕事をして子どもたちを養う。国東半島は、雨が多すぎると作物も狭い。生活するには不向きな土地だが、七島蘭は生活する上で必要なもの。親の思いをきちんと残していくことが、私たちのビジネスとしての大きなテーマになっている」と語った。

質疑応答では、学生と活発な意見交換が行われた。

(2015年5月27日 今日新聞)

世界農業遺産認定活用方法を考える

国東で会議

世界農業遺産について認定後の活用方法を考える会議が国東市のアストくにさきで開かれ、国東半島



世界農業遺産認定後の取組みについて説明する林会長（右から8人目）

半島地域の行く末を考えた。

農林水産省が設置した専門委員会で、大学教授ら7人の委員が農業遺産に認定されている全国5地域の活動状況を聞き取り、農業遺産の価値を高めるために必要な助言を行う。

アストくにさきでは、国東半島半島地域世界農業遺産推進協議会の林浩昭会長が、認定後の取組みについて説明。別府大の学生が国東市のみで栽培されている豊表の材料・七島イの栽培や加工に挑戦していることや、住民たちがため池を巡るウォーキングコースを作ったことなどを紹介し、「認定から2年以上が経過し、地域住民が自主的に活動をしていく」と話した。

委員らは中世の農村風景が残る豊後高田市の田染荘や、国東市の七島蘭学舎などを視察した。

(2015年8月25日 読売新聞)

今日新聞

2015年12月19日(土)

別府大学夢米棚田活動発表会に120人

2015年度別府大学「夢米棚田活動発表会」が18日、同大32号館4階400番教室で開催され、学生、関係者、一般の約120人が参加した。

別府大学夢米棚田チームは平成22年1月、同大、大分県、大分産業文化公園との間で「大分農業文化公園棚田プロジェクト」協定を締結したのを機に立ち上げた。今年で6年目。

江崎一子食物栄養学部長が開会の辞を述べ、豊田寛三学長が「学内外の専門分野の人たちから様々なことを教わり、それをふまえて現地での学習や体験をしています。今まで日本を支え、そしてこれからも支えるであろう農業を、学生が勉強した成果を見て下さい。また、本授業を他大学から受けさせてほしい」と話があります。いずれ、別府大学の看板授業の一つになると思います。学生はこの活動で得たことを一生の宝として、この発表会が来年に向けてのスタートにして下さい」、来賓の渡辺哲也県農林水産部審議監(副知事代理)がそれぞれあいさつした。

今年度棚田活動報告を史学・文化財学科2年の織田祐翔さんが行った。

「今年度から開校した世界農業遺産体験学習は、今年度の入学生から授業として始まり、多くの1年生が受講した。授業内容は座学と実習からなり、実習ではメンバーが同公園で体験学習を行った。現在の農業や伝統的な農業、地域に伝承された文化、景観をどのようにして次世代に継承すべきかなどの幅広い学習を行った」と話した。

今年は、活動日程の変更や世界農業遺産体験学習などの新たな取り組みを行ったことから、次に生かせる点や反省すべき点が数多く見受けられた。その点をふまえて、来年度以降の活動に活かすようにすることが最重要と考えるという。

高橋義樹さん(発酵食品学科4年)が「第21回全国棚田(千枚田)サミット参加報告」と「棚田特産香り米の焼酎開発研究～焼酎製造に於ける香り米の添加量探索～」、山浦直人さん(史学・文化財学科1年)、宮城莉緒さん(発酵食品学科1年)、平田まみさん(同)、幸莉梨さん(同)が「世界農業遺産体験学習を学習し、学んだこと」、北山真理さん(食元栄養学科2年)、田代萌さん(同)が「棚田米の調理加工・学園祭での販売を振り返って～復活した棚田チーム『角煮ライスバーガー』～」、皆見俊貴さん(国際経営学部3年)が「我が国におけるコメ輸出拡大の可能性と今後の展望」をテーマにそれぞれ発表した。

次期リーダーの紹介があり、来年度は鈴木真希さん(19)＝食物栄養科1年＝が選ばれた。

発表会終了後、懇親会があり、参加者は交流を深めた。



(2015年12月19日 今日新聞)

【別府市】別府大学では、県、県農業文化公園と連携して、学生の研究活動「夢米棚田プロジェクト」を2010年から行っている。学生らは公園内の棚田で、米作りや国東特産「七島蘭」の栽培などに挑戦しながら、それぞれの研究に取り組む。同プロジェクトを担当する中川隆准教授（国際経営学部）は「学生たちは生きた体験を通じて社交性やコミュニケーション能力、主体性を高めていると感じる。これからも活動の幅を広げいきたい」と話している。昨年度の活動成果の中から、香り米を使った焼酎開発と、七島蘭振興を目指す研究を紹介する。

地域農業に役立つ研究

別府大学「夢米棚田プロジェクト」

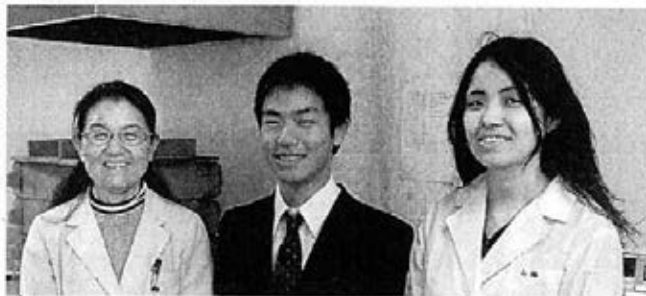
香り米で焼酎 念願の商品化

高橋 義樹さん・食物栄養科学部発酵食品学科4年

食物栄養科学部発酵食品学科4年の高橋義樹さんは「棚田特産香り米の焼酎開発研究」として、商品化に向けて香り米の最適な添加量を研究した。

同学科では棚田で栽培した香り米品種「ヒエリ」を使って焼酎製造に取り組み、試行錯誤の末、14年に成功した。高橋さんは先輩たちの研究を引き継ぎ、もろみの分析や香り米の含有比率による官能検査を行った。指導教授の岡本啓湖教授は「素直でめげずあきらめない。だからこそ商品化までたどりついた」と高橋さんの研究姿勢を高く評価する。

香り米の焼酎は豊後大野市の藤原酒造から「夢香米」という商品名で販売される予定だ。高橋さんの研究は同学科3年の山海志穂里さんが引き継ぐ。「先輩が造った焼酎をさらに良いものにしていきたい」と山海



さんは意気込みを話す。

高橋さんは卒業後、有限会社

特産「七島蘭」振興の道探る

池田将吾さん・国際経営学部国際経営学科4年



・池田さん（左）と中川准教授

▲香り米焼酎の商品化を研究した高橋さん（中央）と岡本教授（左）、山海さん（右）

近藤真蜂場（本社・豊後高田市）に就職することになっていて

「面接の際に蜂蜜で焼酎ができないかと尋ねられました。いつか挑戦できたら」と笑顔で話す。農業経済学を専攻するゼミで学ぶ池田将吾さん（国際経営学部国際経営学科4年）は「七島蘭をめぐる産業振興を通じた地方創生」を国東市の事例を通じて研究した。

七島蘭の栽培は13年から。七島蘭は豊表などの原料として国東地域が唯一の産地の伝統作物。七島蘭の振興を目指す「くにさき七島蘭振興会」の人々との交流を通じて「若い世代がもっと関心を持ちかわっていくなくてはいけない」と感じテーマに選んだという。振興会のメンバーから話を聞きながら、七島蘭の現状を調査。「七島蘭の振興には品質と供給の安定化や若い世代の関心を高めるメディア戦略が重要」と池田さん話す。卒業後は同大学職員となる池田さん。「これからは職員として後輩たちの活動をサポートしていきたい」と話す。

（角友徳）

（2016年2月17日 農業共済新聞）

大分農業文化公園棚田プロジェクト「別府大学夢米（ゆめ）棚田チーム」構成数及び延べ活動人数

2010年

所属		1年	2年	3年	4年	大学院	卒	合計	備考
文学部	史学・文化財学科	10	9	3	3	2		27	男 75 女 62
食物栄養科学部	食物栄養学科	9	14	5	3	0		31	
	発酵食品学科	11	7	8	8	0		34	
国際経営学部	国際経営学科	20	25					45	
総計		50	55	16	14	2	0	137	

2011年

所属		1年	2年	3年	4年	大学院	卒	合計	備考
文学部	史学・文化財学科	4	5	5	1	1	1	17	男 72 女 77
食物栄養科学部	食物栄養学科	10	10	15	2	0	0	37	
	発酵食品学科	11	2	14	7	0	0	34	
国際経営学部	国際経営学科	5	24	25				54	
教職課程	(栄養教諭)	0	0	0	6	1	0	7	
総計		30	41	59	16	2	1	149	

2012年

所属		1年	2年	3年	4年	大学院	卒	合計	備考
文学部	史学・文化財学科	1	5	5	5	0	2	18	男 73 女 101
食物栄養科学部	食物栄養学科	13	19	17	15	0	2	66	
	発酵食品学科	6	13	3	14	1	0	37	
国際経営学部	国際経営学科	0	9	19	24			52	
日本語別科	日本語別科	1	0	0	0		0	1	
総計		21	46	44	58	1	4	174	

2013年

所属		1年	2年	3年	4年	大学院	卒	合計	備考
文学部	史学・文化財学科	6	2	8	5	0	2	23	男 75 女 114
食物栄養科学部	食物栄養学科	10	27	20	17	0	4	78	
	発酵食品学科	9	6	14	3	1	0	33	
国際経営学部	国際経営学科	20	3	12	19		0	54	
日本語別科	日本語別科	0	1	0	0		0	1	
総計		45	39	54	44	1	6	189	

2014年

所属		1年	2年	3年	4年	大学院	卒	合計	備考
文学部	国際言語文化学科	0	0	0	1	0	0	1	男 75 女 114
	史学・文化財学科	6	4	5	8	0	2	23	
食物栄養科学部	食物栄養学科	29	18	27	20	0	4	94	
	発酵食品学科	11	11	7	13	0	0	42	
国際経営学部	国際経営学科	8	9	8	10		0	35	
日本語別科	日本語別科		1				0	1	
総計		54	43	47	52	0	6	196	

2015年

所属		1年	2年	3年	4年	大学院	卒	合計	備考
文学部	史学・文化財学科	3	6	4	5	0	2	20	男 76 女 126
食物栄養科学部	食物栄養学科	21	29	17	27	0	0	94	
	発酵食品学科	9	7	14	7	0	0	37	
国際経営学部	国際経営学科	4	9	24	14		0	51	
総計		37	51	59	53	0	2	202	

夢米棚田 NEWS

棚田活動を基礎にして新設した教養科目群学際科目『世界農業遺産体験学習』（4単位）は、2016年度から、全学部全学年の学生が受講でき、4単位を取得できる授業になります。今年も、夢米棚田チームは別府大学芸術文化奨励賞を受賞しました。（記・国際経営学部准教授 中川隆）



2015 年度別府大学夢米（ゆめ）棚田活動報告会 報告書

平成 28 年 3 月 7 日 発行

編集・製本 別府大学夢米（ゆめ）棚田チーム
連絡先 別府大学食物栄養科学部事務室
〒874-8501 大分県別府市北石垣 82
電話 (0977) 66-9630

