

# 秋田栄養短期大学栄養学科 平成23年度秋田県私大・短大 魅力アップ支援事業報告書

---

秋田栄養短期大学移動公開講座による  
“秋田県特産品マップ”の作成

---



秋田栄養短期大学栄養学科  
平成24年3月



## 目 次

はじめに	· · · · ·	P 3
第一部 魅力アップ支援事業の概要	· · · · ·	P 5
第二部 魅力アップ支援事業の実施		
第1章 移動公開講座 in 男鹿		
1. プログラム	· · · · ·	P 8
2. 内容	· · · · ·	P 9
3. 講座の様子	· · · · ·	P 16
4. 報道	· · · · ·	P 18
第2章 移動公開講座 in 鹿角		
1. プログラム	· · · · ·	P 20
2. 内容	· · · · ·	P 21
3. 講座の様子	· · · · ·	P 30
4. 報道	· · · · ·	P 31
第3章 移動公開講座 in 比内		
1. プログラム	· · · · ·	P 32
2. 内容	· · · · ·	P 33
3. 講座の様子	· · · · ·	P 40
4. 報道	· · · · ·	P 41
第4章 移動公開講座レシピ集		
1. 「しょっつる」を使用したレシピ	· · · · ·	P 42
2. 「淡雪こまち玄米」を使用したレシピ	· · · · ·	P 44
3. 「とんぶり」を使用したレシピ	· · · · ·	P 50
第5章 移動公開講座の評価		
1. 受講者アンケートの結果	· · · · ·	P 56
2. 協力学生アンケートの結果	· · · · ·	P 61
おわりに	· · · · ·	P 62

# はじめに

農業が盛んで山海物に恵まれた秋田県において、今日、特産品を核とした地域活性化事業が盛んに行われています。しかしながら、他県において「稻庭うどん」や「きりたんぽ」、「しょっつる」といった伝統的な特産品の知名度は高いものの、新たに開発した特産品が認知され、一般家庭において食品として定着することは困難であるように思われます。各市町村が努力を重ね、商品開発や販路拡大に努めてはいるものの、認知度向上と販売促進になかなか結びつかないのが現状ではないでしょうか。

一方、本学では、栄養士は人間を相手とする職業であることから、常日頃より「豊かな人間性の涵養」を目指して学生の教育と支援に当たってきました。私達は、学生の地域活動への参加は、地域貢献を旨とする本学の建学の精神である「真理、調和、実学」を学生自身が体現する機会でもあり、社会的活動を通じた様々な経験が学生自身の人間的成長に大きく寄与するものと確信しています。このように、学生の地域貢献は本学としても積極的に奨励しているところではありますが、2年という限られた修業年数の中で過密なカリキュラムの合間に縫っての活動になるため、学生の地域貢献の実績は乏しいのが実情であります。

そこで、このような地域社会と本学学生の課題解決につなげるべく、「秋田栄養短期大学移動公開講座による“秋田県特産品マップ”の作成」を実施しました。本取組は、本学においてこれまで永きに渡り継続してきた移動公開講座を、本学の栄養士教育の特色であるゼミナール活動とリンクさせた形で行うことにより、講座の内容をより充実させると同時に、学生を参加させることにより栄養士としての資質の向上につなげるというものです。产学の連携が叫ばれて久しい昨今、有能な栄養士の輩出を使命とする本学においては、より地域に密着した形での地域貢献を目指すことが重要であると思われます。

本取組は、秋田県の優れた特産品に焦点を当て、地域住民や学生の特産品に関する知識を高めることにより、双方の課題解決に貢献することを最大の目標としております。この目標を達成するためには、本取組を末永く継続していく必要があります。本年度は、当初の予定を上回る3回の移動公開講座を実施することが出来ました。おかげさまで、実施地区の関係者及び講座の参加者の皆様からは非常に好評を得ております。今後は、講座を展開できなかった男鹿市、鹿角市、比内町以外の市町村においても順次実施し、取組みを持続させることにより特産品を核とした地域活性化の一助になるよう、尽力してまいりたいと考えております。今後とも、秋田栄養短期大学にご協力、ご支援賜りますよう宜しくお願い申し上げます。

本取組は、秋田県企画振興部学術国際局学術振興課の平成23年度私大・短大魅力アップ支援事業補助金の交付決定を受けて運営されました。この私大・短大魅力アップ支援事業補助金は、特色あるプログラムの導入や積極的な地域貢献活動の推進等、私立大学及び短期大学の魅力アップにつながる取組に要する経費の一部として補助されるものです。今回の補助金を交付していただいた秋田県に感謝申し上げますとともに、益々の発展を祈念申し上げます。

## 第一部 魅力アップ支援事業の概要

### 1. 取組の概要

#### (1) 取組の内容について

本学は、短大独自の公開講座として平成3年度以降、毎年1回の公開講座の開催を継続してきた。この公開講座は、県民に受講の機会を拡大する目的で実施地区を県内各地に移す移動講座方式に切りかえて以来、平成22年度までに19もの市町村を巡回しており、今や本学における地域貢献活動の中核をなすものとなっている。受講料は無料、開催は地元教育委員会との共催の形をとっており、受講者には修了証を授与している。受講者は主に中高年が多く、毎回各地で好評を得ており再開催の要望も寄せられている。昨年までは、1回の講座において、本学専任教員が一人1テーマで各自の専門領域からアプローチする健康や食生活に関連する3～5講義を行ってきた。しかし平成22年度より、更に受講者のニーズに則した形の講座にするべく、教員によって異なっていたテーマを実施地区の特産品一品に統一し、栄養成分や嗜好特性、調理適性といった受講者の興味を引くような側面からアプローチする講演内容にするよう見直しを行った。また、本学学生が考案した、実施地区の特産品を使用した新メニューの調理実習も講座に取り入れ、受講生に特産品の新しい食べ方を提案するとともに、学生が調理実習に参加することにより受講生との共同作業の機会を設け、異世代とのふれあいを通じてコミュニケーション能力の向上も図れるようにした。

本取組は、さらに一步進んで、卒業必修科目であるゼミナール活動（2年次）とリンクさせた形で学生を企画段階から実施まで参加させ、移動公開講座の頻度も増やし、講座内容をデータベース化して広く一般住民に公開するものである。

多くの大学で通常行われている公開講座は校舎を会場にしたものが多く、受講者が近隣周辺の市民に限られがちであるが、本取組では県内各地を巡回することから、より多くの地域住民に学ぶ機会を与えることができるという点で優れている。また、本取組は基本的に、本学の伝統ともなっている移動公開講座の内容を拡大させたものであり、実施地区との連携のノウハウがすでに充分蓄積されている状態にあるという点で無理なく実施できる優れた取組であると評価できる。

#### (2) 取組の効果について

本取組を実施することにより、ともすれば閉鎖的になりがちな大学と、大学の知的資産を共有したいと考えている地域住民との結びつきをこれまで以上に強めることができ、これから的地方短期大学と地域社会とのあり方として新たなモデルになりうるものと考えられる。

学生が考案した新メニューは消費者の購買意欲を増大させ、特産品の普及にも大きな影響を与えることができると思われ、それを含めた講座の内容をデータベース化して一般公開することにより、県内外における本県特産品の認知度向上と販売促進にも大きな効果が見込まれる。

教育的側面においては、特産品を通じての研究活動は学生の地域に対する理解と愛着を高めるために有効と考えられ、本学の教育目標である「専門職としての意識が高く、責任感と行動力に優れた栄養士の養成」を具現化することにも大きな効果が得られるものと考えられる。

このように、本取組を行うことにより多角的な効果が得られることが予測される。本取組は特産品を核とした地域活性化を望む地域社会の要請に充分応えることができるものであり、かつ有能な栄養士を養成するという本学の使命にも充分対応したものである。このような双方にとって大きな利益を生むことが予測される本取組は、多くの県民の支持を得ることができるものであろう。

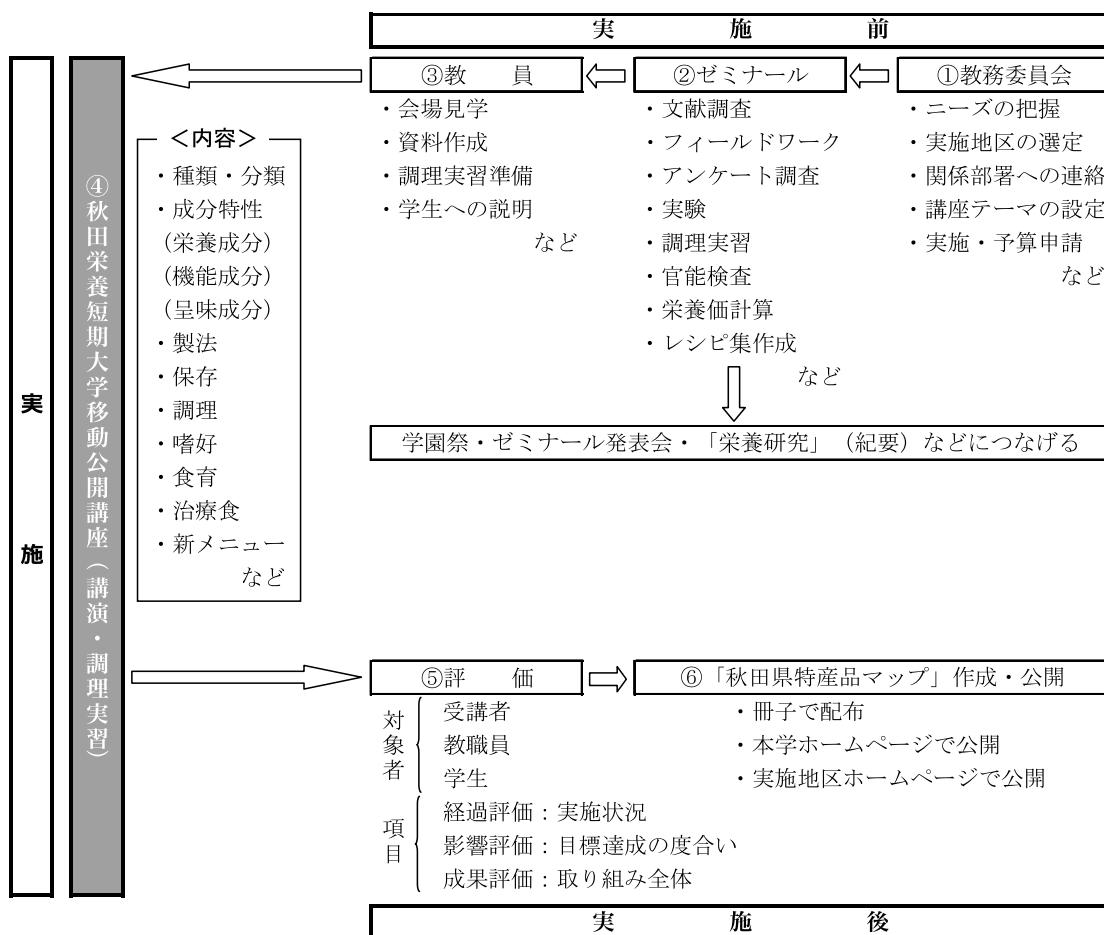
### (3) 実施計画について

本取組は実施前、実施、実施後の3段階の取組からなる。実施前には①教務委員会を中心に実施地区の選定やテーマの設定を行い、②ゼミナールごとにテーマとして取り上げられた特産品について教員の指導のもと学生が研究を行い、③教員がその内容を確認し資料作成などの準備を行なう。実施にあたっては④講演と調理実習を行うこととし、主に調理実習に学生を参加させる。実施後には⑤受講者、教職員、学生を対象に評価を行い、⑥最終的に講座の内容をデータベース化して「秋田県特産品マップ」を作成、広く一般公開する。しかしながら、本年度はデータベース化するだけの回数の講座を開催することは困難であると思われることから、とりあえずは既存の本学ホームページ上に掲載することとする。来年度以降、秋田県地図上にある移動公開講座の実施地区をクリックすることにより、講座内容などが閲覧できるような形で、広く一般の方に公開できるよう、講座の実施を重ねていく所存である。

本取組の評価については、移動公開講座終了後、受講者、教職員、学生と本取組に関わる全ての者を対象に以下の3点から行い、隨時フィードバックしていく。

- ①経過評価（取組が問題なくスムーズに行われ、その内容も充分なものであったか）
- ②影響評価（取組に参加することにより、個々人で目標を達成することができたか）
- ③成果評価（取組全体を長期的に見た場合の目標達成状況はどうであったか）

受講者や学生についてはアンケート調査や聞き取り調査、教職員については教務委員会や定例教授会において教職員間で意見交換を行うことにより評価を行う。評価の内容は報告書にまとめ、本取組の内容とともに広く公開する。



## 2. 取組の具体的な内容

### (1) 移動公開講座 in 男鹿

テーマ：しょっつるの嗜好特性と新メニューの開発

日 時：平成23年10月8日（土）9：30～

会 場：男鹿市脇本公民館

内 容：講演① 「しょっつるに関する基礎知識」

講演② 「しょっつるの嗜好特性と新メニューの開発」

調理実習「しょっつると男鹿特産品のコラボレーション」

### (2) 移動公開講座 in 鹿角

テーマ：淡雪こまち玄米の特性を活かした新メニューの開発

日 時：平成24年1月21日（土）11：00～

会 場：鹿角市山村開発センター

内 容：調理実習「淡雪こまち玄米の特性を活かした新メニュー」

講演① 「玄米の栄養について」

講演② 「淡雪こまち玄米の調理特性と新メニューの開発」

### (3) 移動公開講座 in 比内

テーマ：とんぶりの嗜好特性と新メニューの開発

日 時：平成24年3月10日（土）11：00～

会 場：大館市比内公民館

内 容：調理実習「とんぶりの特性を活かした新メニュー」

講演① 「とんぶりの栄養について」

講演② 「とんぶりの調理特性と新メニューの開発」

## 第二部 魅力アップ支援事業の実施

### 第1章 移動公開講座 in 男鹿

#### 1. プログラム

##### (1) 目的

「生涯学習時代」に呼応し、地域社会に大学を公開し、秋田栄養短期大学を理解していただく機会とともに、地域住民とのコミュニケーションを図ることを目的とする。

##### (2) 日時・会場・受講者数

平成23年10月8日（土）9：30～ 男鹿市脇本公民館、70名

##### (3) 日程

9：30～9：50	受付
9：50～10：00	開講式 1. 開式の言葉 2. 挨拶 男鹿市長 渡部幸男 秋田栄養短期大学栄養学科長 廣川忠男
10：00～10：20	講演①「ショットるに関する基礎知識」 小原勇人研究生
10：20～10：30	休憩
10：30～11：00	講演②「ショットるの嗜好特性と新メニューの開発」 東口みづか准教授
11：00～11：10	休憩
11：10～12：40	調理実習「ショットると男鹿特産品のコラボレーション」 東口みづか准教授 協力学生：寒河江奈月、菅生 美幸 高橋 萌未、高橋美可子 高橋 美幸、高橋 優花 高橋 李帆
12：40～12：50	休憩
12：50～13：00	閉講式 1. 閉式の言葉 2. 挨拶 秋田栄養短期大学栄養学科長 廣川忠男

## 2. 内容

### (1) 講演①「しょっつるに関する基礎知識」



## 1. 目的

しょっつるは秋田の食文化を代表する調味料として広く知られている。

しかしながら、誕生や現在まで受け継がれてき経緯などについては、一般的に知られていない。そこで、主に文献調査を通じ、しょっつるに関する基礎的知見を深めることを目的として研究を行うこととした。

2

## 2. 方法

魚醤およびしょっつるについて文献調査を行い、以下のことについてまとめた。

- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| ①魚醤とは？          | ②日本の魚醤        |
| ③世界の魚醤          | ④魚醤の利用地帯      |
| ⑤世界の魚醤の例        | ⑥しょっつるとは？     |
| ⑦しょつるとハタハタ(1)   | ⑧しょつるとハタハタ(2) |
| ⑨しょっつるの原料と評価    | ⑩しょっつるの原料     |
| ⑪しょっつるの歴史       | ⑫しょっつるの製法     |
| ⑬しょっつるの製造工程     | ⑭しょっつるの貯蔵性    |
| ⑮しょっつるの成分       |               |
| ⑯秋田県のハタハタ漁獲量の推移 |               |
| ⑰しょっつるの生産と消費の動向 |               |

3

## 3. 結果 ①魚醤(ぎょしょう)とは？

- ◎魚類または他の魚介類を主な原料にした液体の調味料(=魚醤油)。
- ◎液体の色は、黄褐色から赤褐色、または暗褐色。
- ◎魚の動物性たんぱく質が分解されてできたアミノ酸と、魚肉に含まれる核酸を豊富に含むため、濃厚な旨味を有している。
- ◎ミネラル、ビタミンも含んでいる。

4

## ②日本の魚醤

### ◎日本三大魚醤

#### ★しょっつる

★いしる(いしり、よしる、よしり)

石川県能登半島北部で古くから作られている、イワシやイカの内臓、頭、骨を塩漬けして発酵させた魚醤。

#### ★いかなご醤油

イカナゴを原料とした香川の特産品。1950年代に生産が途絶えたが、近年になって復活生産されている。

・鮭を主原料にした「鮭醤」(北海道)

・寿都(すっつ)名産のほっけを使った「ほっけ醤油」(北海道寿都町)

・鮎を主原料とする「鮎醤油」(大分県日田市・秋田県横手市)

・南蛮えび(甘えび)を主原料とする「南蛮えび醤油」(新潟県)

・カタクチイワシで作られる「しこの露」(愛知県知多郡南知多町豊浜) 5

## ③世界の魚醤

◎魚醤は中国、韓国および東南アジア一帯で万能調味料として古くから親しまれている。

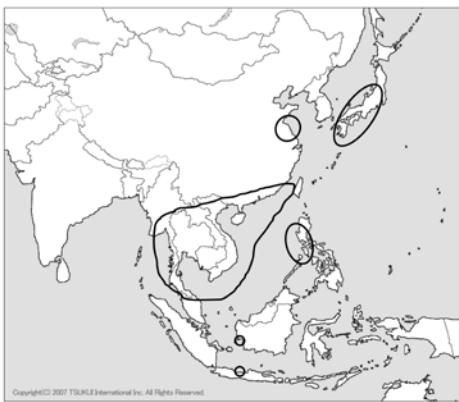
◎特にタイをはじめとする東南アジアでは、塩を除くほぼ唯一の塩味の調味料。

◎ベトナムの「ヌクマム(ニョクマム)」、タイの「ナンプラー」、フィリピンの「パティス」、カンボジアの「タクトレイ」など。

◎古代ローマには「ガルム」と呼ばれる魚醤も存在した。

6

#### ④魚醤の利用地帯



Copyright© 2007 TSURUKE International Inc. All Rights Reserved.

- 日本の魚醤
- ・しょつつる
  - ・さばわた醤油
  - ・いしる・いしり
  - ・くさや汁
  - ・いかなご醤油
  - ・いわし醤油
  - ・いかわた醤油
  - ・かつおせんじ

- 東南アジアの魚醤
- ・パティス
  - ・タクトレイ
  - ・ヌクマム
  - ・ナンブラー
  - ・ナムパー

7

#### ⑤世界の魚醤の例



①しょつつる(日本・秋田県) ②いしる(日本・石川県)  
③いかなご醤油(日本・香川県) ④ヌクマム(ベトナム)  
⑤ナンブラー(タイ) ⑥コラトゥーラ(イタリア)

8

#### ⑥しょつつるとは？

- ◎秋田県の海岸地帯で作られる伝統的特産品の魚醤。  
秋田の食文化を代表する調味料である。
- ◎原料となる魚介類(ハタハタなど)に食塩を加えて、  
1年以上の時間をかけ熟成させて製造する。
- ◎主な成分は、魚介類のたんぱく質が分解されたアミノ酸やペプチド。旨味と独自の風味が特徴。
- ◎しょつつるは、「塩汁」がなまった言葉である。

9

#### ⑦しょつつるとハタハタ(1)



- ◎ハタハタは秋田の県魚。1970年代までは大量に水揚げされ、冬の間のたんぱく源として秋田の食文化に深く根ざしていた。
- ◎乱獲のため70年代以降は激減。どん底の1991年(平成3年)には漁獲量が70トンまで落ち込み、絶滅の危機に瀕した。
- ◎ハタハタの漁獲量が激減した時期は、しょつつるの原料としてマイワシ、カタクチイワシ、シラウオ、コサバ、コウナゴ、アジなどが使用されていた。
- ◎1992年(平成4年)から3年間、地元漁師たちは自主的に全面禁漁。近年、ハタハタ資源は順調に回復。再びハタハタが使用されるようになっている。

10

#### ⑧しょつつるとハタハタ(2)

- ◎ハタハタは昔はあまり食用として利用されなかった魚。  
肥料にされていたこともあった。
- ◎しょつつるはこのような使い道のない魚を利用して作られてきたものだと考えられる。
- ◎業者によってはイワシの方が味がよいものができるので、ハタハタを原料に用いないというところもある。
- ◎各種の魚を用いてしょつつるを試釀したところ、カタクチイワシを用いたものが最も美味で、コウナゴは一番味が軽くて食べやすかったと言う。

11

#### ⑨しょつつるの原料と評価

原料魚	官能評価
はたはた	和風で上品であるが味にもの足りなさを感じる
しらうお	和風で上品、最高級品である
あじ	変なぐせはないが味にもの足りなさを感じる
いわし	最も美味でくせがなくこくがある
さば	うま味があるが刺激臭を感じる
こあみ	特有の臭みがあり味が不足で渋味を感じる
こうなご	甘味を感じうまい
かに	味が薄い

12

## ⑩しょつつるの原料

- ◎ハタハタは秋田県では産卵のため接岸する12月上旬に多く漁獲される。
- ◎漁獲量のうちオスが約7割。メスよりも単価が低いため、しょつつるの原料として適している。
- ◎しょつつる製造で最も重要なものは、自己消化酵素。鮮度がよい魚介類が望まれる。
- ◎凍結した原料が便利だが、鮮度が比較的よければ原料として使用することもできる。

13

## ⑪しょつつるの歴史

- ◎江戸時代初期、「大門助右衛門」という人物が自家用として現在の秋田市新屋で作ったのが始まりとされる。
- ◎しょつつるの製造販売の歴史をひもとくと、佐藤佐七商店が明治28年(1895年)に創業したとされている。
- ◎約50年前までは、秋田地方の多くの家庭(特に漁師の家)でも作られていた。
- ◎昭和初期まで醤油は高級品で、毎度毎度の食事に使えるようなものではなかったため、煮物や汁物などの調味料としてしょつるを使っていましたと言われている。
- ◎現在は県内数か所の加工場で作られている程度であり、大部分が地元で消費されている。

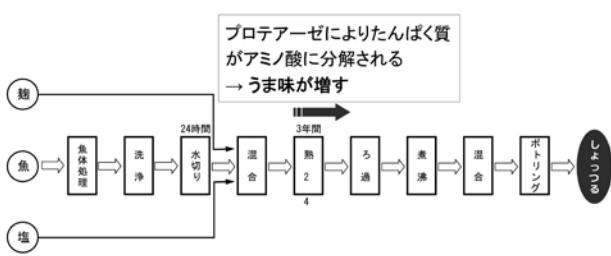
14

## ⑫しょつつるの製法

- ◎魚醤の多くは魚を大量の塩とともに漬け込み、内臓に含まれるプロテアーゼのみで自然発酵させる。
- ◎熟成が進むと魚の形が崩れ、全体が液化。2~3年経って骨が溶けて形がなくなった後、火を通して保存する。
- ◎1950年(昭和25年)以前のものは独特の臭みが強く、味はよいが食べにくかった。それ以後は、臭気を除き、味が加わる方法が開発され、現代ではびん詰めしたものが市販されている。
- ◎熟成期間が長いほど、まろやかさと芳醇さは増していく。

15

## ⑬しょつつるの製造工程



16

## ⑭しょつつるの貯蔵性

- ◎しょつつるは高濃度の食塩を含んでいるので、貯蔵性は一般的にいい。
- ◎製造法によるが、pHの比較的高い製品(pH 6以上)では夏季には1か月足らずで腐敗することもある
- ◎冷所に保存するなどの注意が必要。

17

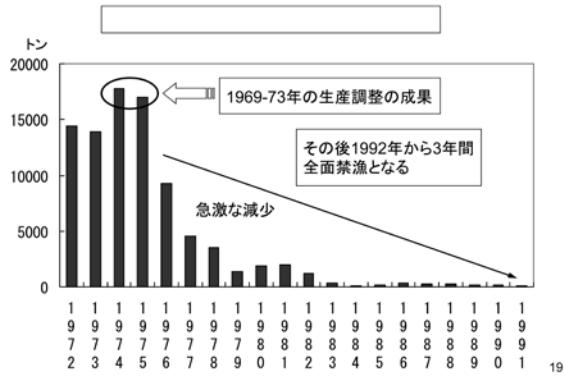
## ⑮しょつつるの成分



- ◎魚醤は発酵の過程で魚のたんぱく質が分解してアミノ酸になる。
- ◎しょつつるの場合、アミノ酸の中でも旨味成分のグルタミン酸の含有量が多い。
- ◎呈味成分である遊離アミノ酸としては、グルタミン酸の他に、甘味の成分であるアラニン、バリン、ロイシン、フェニルアラニン、リジンなどが多く含まれる。

18

## ⑯秋田県のハタハタ漁獲量の推移



## ⑰しょつつるの生産と消費の動向

- ◎しょつつるの製造所は秋田県内に約10か所(新屋地区の4加工場、男鹿市、能代市、潟上市、にかほ市の各1~2加工場)。
- ◎多くは兼業で、従業員数名程度の手工業的なものが多い。
- ◎製造量は多くなく、1加工場当たり5~11キロリットル程度。
- ◎1トンのハタハタからは、多くて500リットルのしょつつるしか製造できない。
- ◎しょつつるの消費はほとんど秋田県内だが、おみやげや贈答品として県外での消費もある。

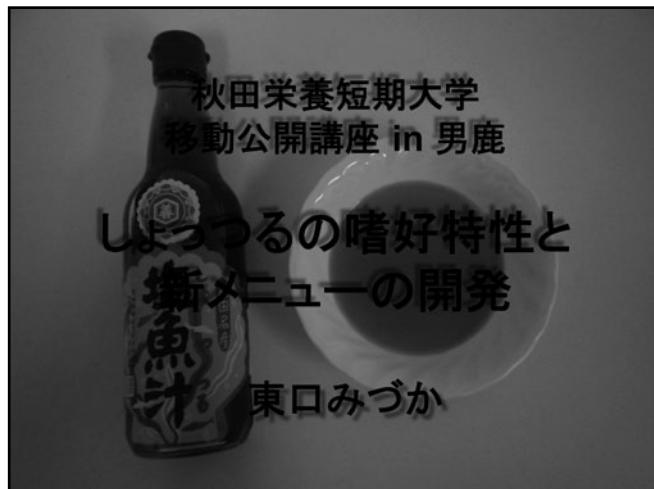
20

## 4. まとめ

しょつつるに関する文献調査を行うことにより、しょつつるの誕生と現在まで受け継がれてきた経緯等について知ることができた。このことは、食文化の継承といった観点からも、非常に有益であったと考えられる。

21

## (2) 講演②「しょっつるの嗜好特性と新メニューの開発」



### 1. 目的

しょっつるは秋田の食文化を代表する調味料として広く知られている。

しかしながら、一般家庭において食品として定着しているとは言いがたい。

そこで、しょっつるの更なる認知度向上と販路拡大のためのプロモーション活動の一助になるよう、しょっつるの嗜好特性と若者の嗜好にマッチした新メニューの開発に関する研究を行うこととした。

2

### 2. 研究(1)

#### しょっつるの利用状況について①

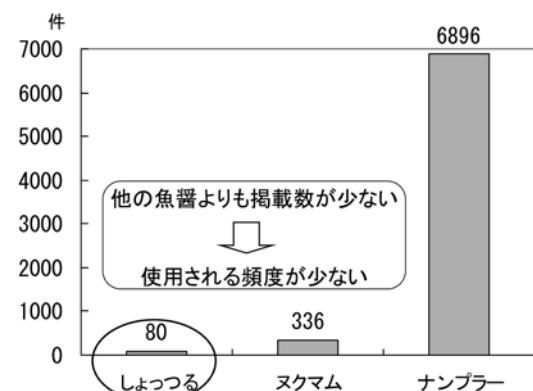
しょっつる、ヌクマム、ナンプラーを用いた料理を国内最大の料理検索サイト「COOKPAD」\*で検索し、平成23年6月3日現在での掲載数を比較した。

また、しょっつるがどのような料理に使用されているのかを、レシピ名と材料から検討した。

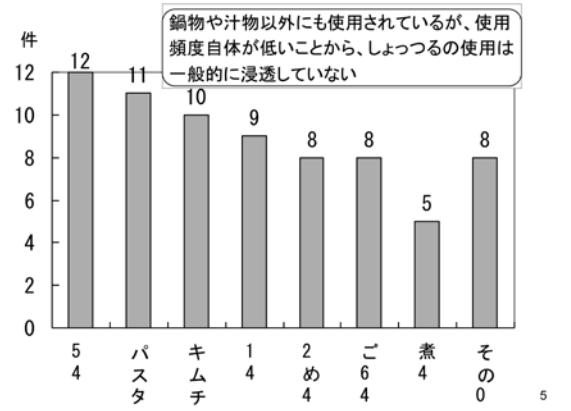
\*一般人が自身で作成した料理のレシピを公開するサイト

3

#### しょっつるを使用した料理の掲載数



#### しょっつるを使用した料理の内訳



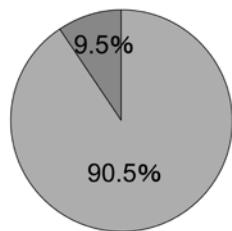
#### しょっつるの利用状況について②

本学1、2年生116名に下記の項目についてアンケート調査を行った。

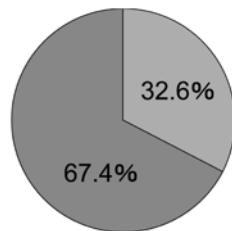
- ①しょっつるを知っていますか
- ②しょっつるを口にしたことはありますか
- ③しょっつるは好きですか
- ④しょっつるを家に常備していますか

6

### しょっつるを知っていますか？



秋田県内出身者

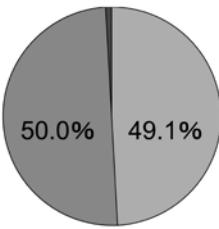


秋田県外出身者

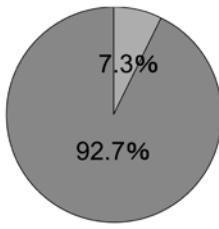
県内では知名度は高いが、県外では低い

7

### しょっつるを口にしたことはありますか？



秋田県内出身者

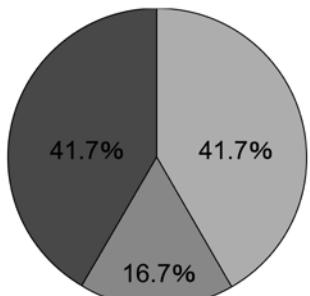


秋田県外出身者

県内でも口にした経験のある者は半数以下であり  
県外では1割をきる

8

### しょっつるは好きですか？

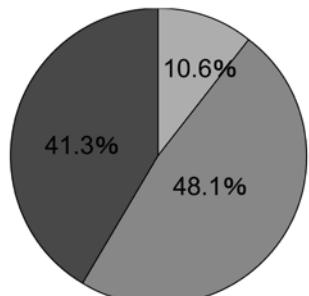


■ はい  
■ いいえ  
■ どちらでもない

好きではないと答えた者は少数であるが  
好きと答えた者も半数をきる

9

### しょっつるを家に常備していますか？



■ はい  
■ いいえ  
■ 無回答

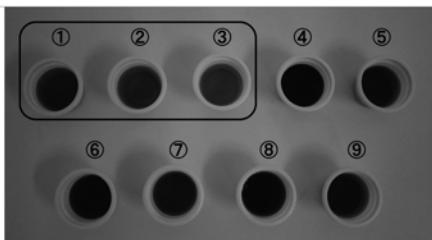
常備している家庭は1割程度であり、無回答の者  
(常備しているか不明な者)が多くいる

10

### 3. 研究(2)

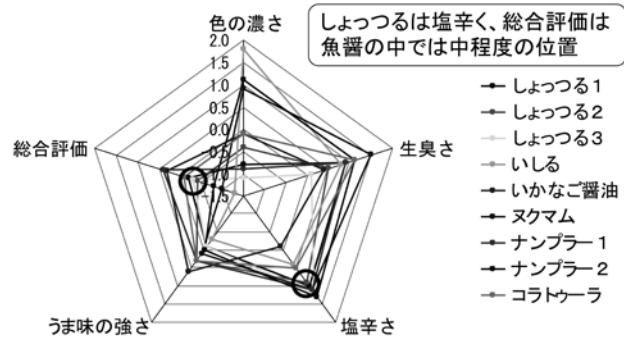
#### しょっつるの嗜好特性について

以下の9種類の魚醤について色の濃さ、生臭さ、塩辛さ、うま味の強さ、総合評価の官能評価を行った。



- ①しょっつる1(日本:秋田県)
- ②しょっつる(日本:秋田県)2
- ③しょっつる3(日本:秋田県)
- ④いしる(日本:石川県)
- ⑤いかなご醤油(香川県)
- ⑥スクマム(ベトナム)
- ⑦ナンブラー1(タイ)
- ⑧ナンブラー2(タイ)
- ⑨コラトゥーラ(イタリア)

### しょっつるの官能評価結果



#### 4. 研究(3) しょつつるの新メニューの開発

しょつつるの新しい食べ方を提案することを目的と  
して、「しょつつるバター」と「食べるしょつつる」  
の開  
発を行った。  
また、完成した「しょつつるバター」と「食べる  
しょつ  
つる」を様々な料理に展開してもらえるよう、こ<sup>13</sup>

#### しょつつるバター

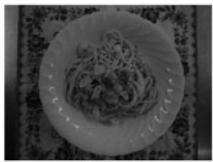


無塩バター	200g
とんぶり	40g
しょつつる	大さじ2

- ①バターは柔らかくする。
- ②とんぶりとしょつつるを加えてよく混ぜる。

14

#### しょつつるバターの料理例



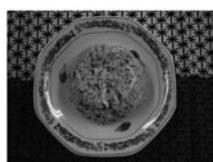
パスタと和えて



焼き餅とからめて



蒸しじやがいものせて



ご飯を炒めて

15

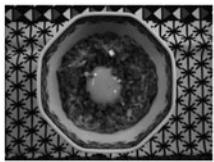
#### 食べるしょつつる



ふき水煮	200g
なめこ	200g
とんぶり	200g
乾燥黄菊	1/2枚
しょつつる	大4
みりん	大4

- ①ふきは粗みじん切りにし、黄菊は戻す。
- ②材料をすべて混ぜる。<sup>16</sup>

#### 食べるしょつつるの料理例



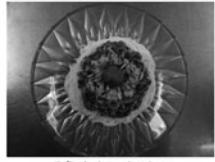
納豆に入れて



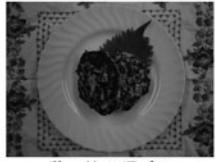
豆腐にのせて



蒸し魚にかけて



そうめんにかけて



鶏つくねに混ぜて

17

#### 5. まとめ

しょつつるを認知度の低い県外までも普及させるためには、おいしい食べ方の提案が必要不可欠であると考えられる。

そのためには、現代の食生活にマッチした新メニューの開発を急ぐ必要がある。

私達が開発した新メニューは、いずれも嗜好性の高いものばかりである。

この新メニューが足がかりとなって、しょつつるが若い世代にまで普及することを願っている。

18

(3) 調理実習「しょっつると男鹿特産品のコラボレーション」

## 調理実習のメニュー



- ①しょっつる飯
  - ②鯛のしょっつるバター蒸し
  - ③食べるしょっつる冷奴
  - ④しょっつるケークサレ
- \* ①と④は試食のみ

### 3. 講座の様子





#### 4. 報道

秋田さきがけ新聞 平成23年10月19日



◆しょっつるの新メニュー  
学ぶ秋田栄養短大の「移動公開講座 in 男鹿」がこのほど、男鹿市の脇本公民館で開かれ、約60人の主婦が鍋物以外の「しょっつる」を使ったメニューを学んだ。写真。

同短大は、学生の若い感性を採用し、本県の特産品を使ったメニューを開発中。講座では、ヒット商品の「食べるしょっつる」と、バターとラードから着想した「食べるしょっつる」と、バターと混ぜた「しょっつるバター」を紹介。同短大の東口みづか准教授は「単体より、加工すれば使いやすくなり、しょっつるの販路が広がるのではないか」と提案した。

調理実習では学生7人が指導。ふき水煮やナメコ、トンブリ、キクにみりんを混ぜた「食べるしょっつる」は冷ややっこに載せ、「しょっつるバター」はまだいの蒸し煮に使い、それぞれ試食した。自分でもコウナゴを使った自家製しょっつるを作るという天野ミサさん(77)は、「煮物の隠し味にしょっつるを使うが、この日の料理は新たな発見」と話した。(森元季人)

広報おが 平成23年11月1日

「しょっつる」の普及の足がかりに  
秋田栄養短期大学公開講座

10月8日、秋田栄養短期大学による公開講座「しょっつるの嗜好特性と新メニューの開発」が脇本公民館で行われ、市連合婦人会など約70名が参加しました。

「しょっつる」は、ハタハタを原材料とした調味料で魚醤（ぎょしょう）と呼ばれ、「いしる（石川県）」とともに日本3大魚醤の一つとされています。昭和初期まで醤油は高級品で、代用の調味料として多くの家庭で日常的に使われていましたが、独特のにおいと食生活の変化により次第に使用が少くなりました。今回の講座では、「しょっつる」の普及の足がかりとして若い世代にも受け入れやすいよう、秋田栄養短期大学で考案されたレシピが提案され、実際に調理して試食しました。高濃度の食塩を含む「しょっつる」は、使用量の加減が難しいのですが、風味が豊かで、アレンジ次第ではとてもおいしくいただけると好評をもらいました。

秋田栄養短期大学が考案したレシピ  
【しょっつるバターの作り方】

①無塩バター200㌘、②とんぶり40㌘、③しょっつる大さじ2杯  
バターを柔らかくし、②と③を加えてよく混ぜる。

【食べるしょっつるの作り方】

①ふき水煮200㌘、②なめこ200㌘、③とんぶり200㌘、④乾燥黄菊2分の1枚、⑤しょっつる大さじ4杯、⑥みりん大さじ4杯  
ふきを粗みじん切りにし、黄菊をす。③～⑥の材料を加えて混ぜる。

▶「鰐のしょっつるバター蒸し」では季節ごとに魚と野菜をアレンジすると食卓が豊かになると好評でした。

**おが** 広報 11 2011

No. 104

**主な内容**

男鹿市の教育に関する取組み … P2～3  
選舉土木遺産:祝100歳、市長だより … P4～5  
まちのHOT NEWS …… P6～7  
くらしの情報、学びのひろば … P8～15  
子育て・健康おうえん隊 … P16～17  
Information、市民掲示板など … P18～21  
第3子、模擬裁判IN男鹿など … P22

芳醇な「しょっつる」を使った料理を召し上がり

10月8日、秋田栄養短期大学による「しょっつるの嗜好特性と新メニューの開発」公開講座が行われました。参加した市連合婦人会のみなさんは、現代の食生活に合う、しょっつるの新しい食べ方や料理方法を学びました。

## 第2章 移動公開講座 in 鹿角

### 1. プログラム

#### (1) 目的

「生涯学習時代」に呼応し、地域社会に大学を公開し、秋田栄養短期大学を理解していただく機会とすると共に、地域住民とのコミュニケーションを図ることを目的とする。

#### (2) 日時・会場・受講者数

平成24年1月21日（土）11：00～ 鹿角市山村開発センター、15名

#### (3) 日程

11：00～11：20 受付

11：20～11：30 開講式

1. 開式の言葉

2. 挨拶 鹿角市農林課長 田口善浩

秋田栄養短期大学栄養学科長 廣川忠男

11：30～13：00 調理実習「淡雪こまち玄米の特性を活かした新メニュー」

東口みづか准教授

協力学生：寒河江奈月、高橋 萌未

高橋 美幸、高橋 優花

大和 千聖

13：00～13：10 休憩

13：10～13：30 講演①「玄米の栄養について」 佐藤実教授

13：30～13：40 休憩

13：40～14：20 講演②「淡雪こまち玄米の調理特性と新メニューの開発」

東口みづか准教授

14：20～14：30 閉講式

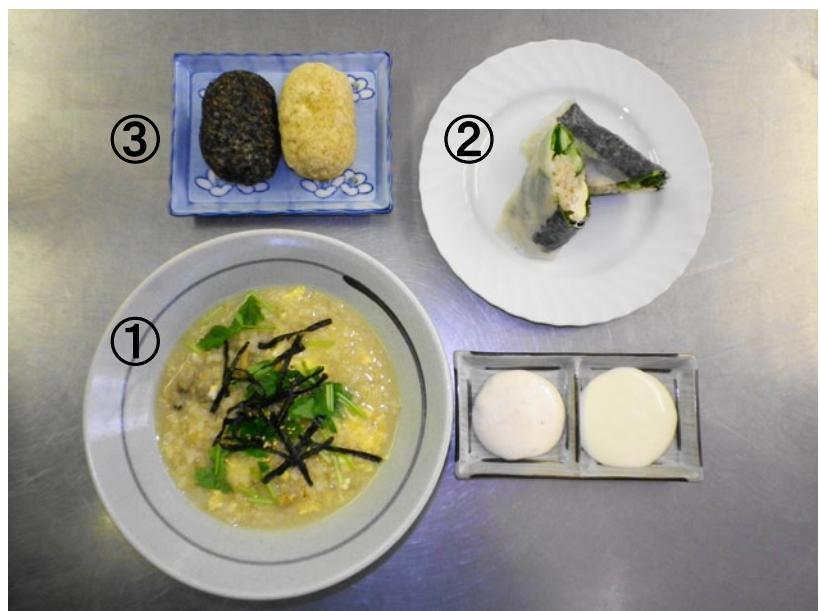
1. 閉式の言葉

2. 挨拶 秋田栄養短期大学栄養学科長 廣川忠男

## 2. 内容

(1) 調理実習「淡雪こまち玄米の特性を活かした新メニュー」

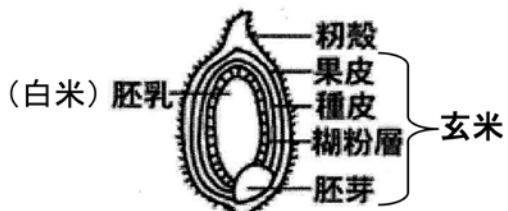
### 調理実習のメニュー



- ①深川風玄米雑炊
- ②玄米の生春巻き
- ③玄米おはぎ

(2) 講演①「玄米の栄養について」

秋田県鹿角市  
かづのこまち  
**玄米の栄養について**  
秋田栄養短期大学栄養学  
移動公開講座  
鹿角市  
2012年1月21日(土)  
秋田栄養短期大学栄養学科  
佐藤 実



玄米の図

成分	白米	玄米	
エネルギー	356Kcal	350Kcal	(0.98倍)
タンパク質	6.1g	6.8g	(1.11倍)
脂質	0.9g	2.7g	(3倍)
炭水化物	77.1g	73.8g	(0.96倍)
灰分	0.4g	1.2g	(3倍)
無機質 (ミネラル)	ナトリウム	1mg	1mg
	カリウム	88mg	230mg (2.61倍)
	カルシウム	5mg	9mg (1.8倍)
	マグネシウム	23mg	110mg (4.78倍)
	リン	94mg	290mg (3.09倍)
	鉄	0.8mg	2.1mg (2.63倍)
	亜鉛	1.4mg	1.8mg (1.29倍)
	銅	0.22mg	0.27mg (1.23倍)
	マンガン	0.8mg	2.05mg (2.56倍)

⇒ ビタミンE	0.2mg	1.3mg (6.5倍)
⇒ ビタミンB1	0.08mg	0.41mg (5.13倍)
⇒ ビタミンB2	0.02mg	0.04mg (2倍)
⇒ ナイアシン	1.2mg	6.3mg (5.25倍)
⇒ ビタミンB6	0.12mg	0.45mg (3.75倍)
ビタミンB12	0mg	0mg
⇒ ベタイン	12μg	27μg (2.25倍)
⇒ パントテン酸	0.66mg	1.36mg (2.06倍)
⇒ 食物繊維(水溶性)	—	0.7g (7.4倍)
⇒ 食物繊維(不溶性)	0.5g	3.0g
βカロテン当量	0mg	1μg
ビタミンD	0mg	0mg
ビタミンK	0mg	0mg
ビタミンC	0mg	0mg

### 玄米に含まれる保健機能性成分

GABA	脳神経で興奮を抑制する神経伝達物質として作用。食品として外から摂取したGABAは血液・脳関門不通過。しかし、交感神経に作用して血圧低下、落ち着き招来、ストレス軽減など。
γ-オリザノール	米糠特有の植物油成分。フェルラ酸と植物ステロールが縮合したエステル類。血中コレステロール低下。血中中性脂肪低下。大腸がん抑制。皮膚の老化防止。自律神経失調症の緩和。脳機能の賦活化

### 体内で分離したフェルラ酸

βアミロイド性アルツハイマー型

認知症の予防改善効果

このタイプの認知症マウスに前発芽玄米を投与すると、白米投与のものよりもモーリス水迷路試験が改善(ヒトでも実証済み)。

活性酸素に対する抗酸化作用。

### フィチン酸(イノシトール6P)

抗酸化作用。抗がん作用。重金属の体外への排泄作用。

しかし、ミネラルをキレート結合して体内への吸収を抑制。

### 食物繊維

ブドウ糖やコレステロールの消化吸収を抑制し、血糖値やコレステロール値を低下させ、メタボリックシンドロームを予防改善。通じ改善による便秘解消。

日本人は食物繊維不足(5~10g/日)。玄米食にすると摂取目標量(20~25g/1日)達成可能。

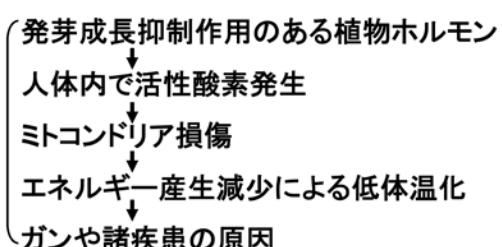
### PEP阻害物質

脳内ペプチド代謝を調節するPEP(prolylendopeptidase)の異常増加によって起こるタイプのアルツハイマー病の予防改善。

### 玄米状態での摂取の問題

1)ミネラルをキレート結合して吸収を妨げる  
フィチン酸の存在

2)病気罹患のリスクのあるアブシジン酸の存在



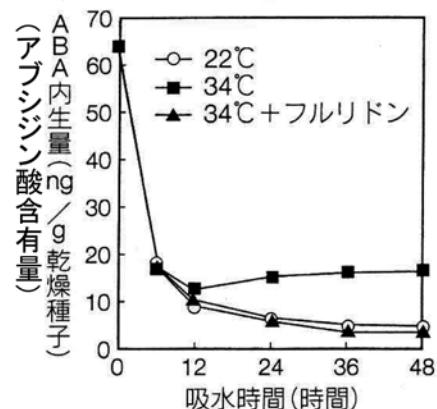
これらの問題は、玄米を水に浸けて吸水処理することで解決可能

1)吸水によるフィダーゼの活性化がフィチン酸とミネラルの結合を切断し、吸収を容易にする

2)吸水により発芽準備過程が開始

- ①保健機能性成分の発現、増加
- ②アブシジン酸の減少  
(例: 次スライド)

### シロイスナズナの吸水によるアブシジン酸含有量の減少



〔吸水処理: 20~30°C、  
12時間～発芽前の範囲〕

吸水処理によって 発芽の準備過程に入っ 前発芽玄米  
た玄米

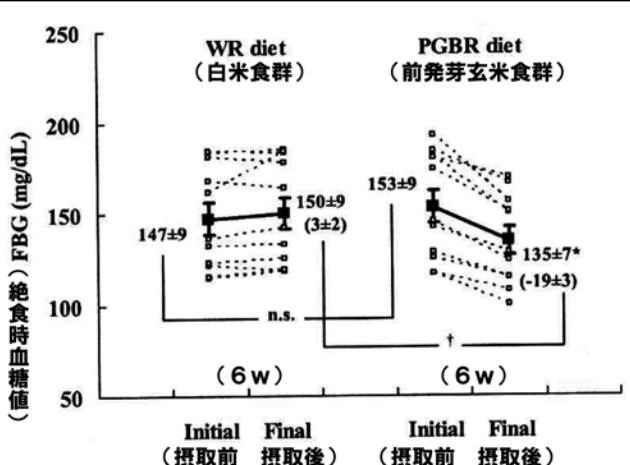
### 「前発芽玄米食が糖尿病患者などの脂質異常症や高血糖を改善する」と報告している論文

J Nutr Sci Vitaminol, 54, 163–168, 2008

#### Effects of Pre-Germinated Brown Rice on Blood Glucose and Lipid Levels in Free-Living Patients with Impaired Fasting Glucose or Type 2 Diabetes

Tzu-Fang Hsu<sup>1</sup>, Mitsuo KISE<sup>2</sup>, Ming-Fu WANG<sup>3</sup>, Yukihiko ITO<sup>2</sup>, Mei-Due YANG<sup>3</sup>, Hiromichi Aoto<sup>2</sup>, Rie YOSHIHARA<sup>4</sup>, Jyunichi YOKOYAMA<sup>4</sup>, Daisuke KUNI<sup>1</sup> and Shigeru YAMAMOTO<sup>1,5,\*</sup>

	(1回目)摂取前	6週間摂取後	(2回目)摂取前	6週間摂取後
TC (mg/dL)				
Group 1 (白米)	239.5±8.8	241.7±8.0 (前発芽玄米)	243.2±7.8	223.3±7.8*
Group 2 (前発芽玄米)	241.8±10.1	216.2±7.3*	222.0±8.0	231.4±11.4
TG (mg/dL)				
Group 1	190.7±44.9	192.5±44.2	193.5±45.0	176.5±44.0*
Group 2	121.6±19.6	91.2±15.0*	95.8±15.0	97.4±15.4
HDL-C (mg/dL)				
Group 1	48.0±4.4	46.7±3.8	47.5±3.8	53.3±4.6*
Group 2	52.0±3.5	63.2±4.2*	59.6±3.7	57.4±4.4



### 鹿角市産淡雪こまち玄米の特性

#### ①低アミロース

アミロース含有率

鹿角市産淡雪こまち	7~ 15%
秋田市産淡雪こまち	7%
秋田市産あきたこまち	17%

(2001~2006年)(秋田県農林水産技術試験センター農業試験場研究報告より)

「淡雪こまち玄米」は「あきたこまち玄米」よりもネバネバする(モチモチ感がある)アミロペクチン型のデンプンが多い。

## ②食味特性(官能評価結果)

- ・「秋田市産淡雪こまち」は、「秋田市産あきたこまち」よりも粘りがあり、やや柔らかい。
- ・「鹿角市産淡雪こまち」は、「秋田市産淡雪こまち」より粘りがやや少なくなるものの、もち臭さが少なく香りが良好。味も、「鹿角市産淡雪こまち」は「農業試験場産淡雪こまち」よりおいしい。

以上から、「鹿角市産淡雪こまち玄米」は総合的に優れています、「秋田市産あきたこまち玄米」に比べても遜色がない。

(秋田県農林水産技術試験センター農業試験場研究報告より)

## ③「鹿角市産淡雪こまち玄米」には「あきたこまち玄米」よりも甘味の強いグリシンが多く含まれる。

遊離アミノ酸含有量 (mg/100g)	
旨味アミノ酸	甘味の強いアミノ酸
アスパラギン酸	グリシン
グルタミン酸	

鹿角市産  
淡雪こまち玄米 75 1. 2  
秋田こまち玄米 82 0. 2

淡雪こまちは  
上手上手、ふくら  
おいしいお米です。  
(分析依頼会社  
のデータより)

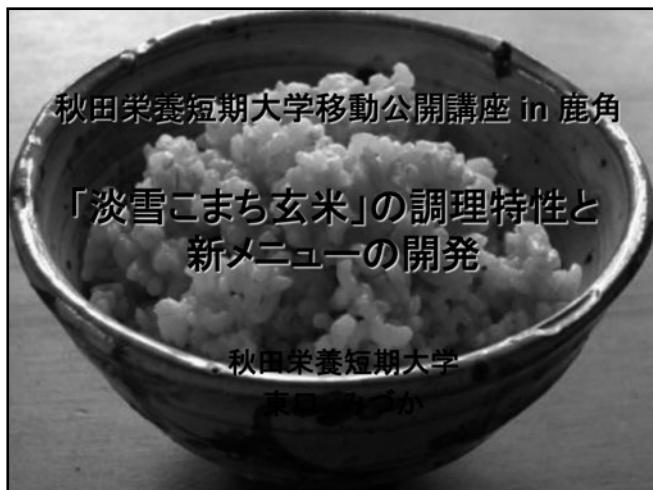


## まとめ

玄米を吸水処理して前発芽玄米状態にすることにより、フィチン酸やアブシジン酸の影響を回避することが可能になり、さらに、保健機能性成分が発現、増加することが知られている。

したがって、メタボリックシンドロームを始めとする生活習慣病の予防 改善を視野に入れた健康食として、相対的に美味しい「鹿角市産淡雪こまち玄米」を前発芽玄米の状態で利用することが推奨され、今後、本玄米の利用がさらに拡大するものと期待される。

### (3) 講演②「淡雪こまち玄米の調理特性と新メニューの開発」



#### 「淡雪こまち玄米」について

「淡雪こまち」は、①中山間地向け、②早生、③低アミロース米であることを目標として、秋田県農林水産技術センター農業試験場において、「奥羽343号」と「秋田51号」を人工交配させて育成された新しい品種である。

炊飯後の粘りは「あきたこまち」より明らかに強いことから、玄米としても美味しく食べられることが予想される。

2

#### 研究の目的

1. 「玄米」の使用実態や「淡雪こまち」の認知度を把握する……研究(1)
2. 「淡雪こまち玄米」を調理した場合の特性を明らかにする……研究(2)
3. 「淡雪こまち玄米」の認知度向上と消費拡大を目指し、その特性を生かした若者向けレシピを開発する  
……研究(3)

3

#### 研究(1)-方法①

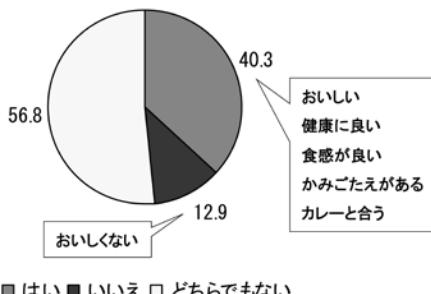
栄養学科1年生60名を対象に下記の項目についてアンケート調査を実施した。

- ① 「玄米」は好きですか
- ② 「玄米」を炊いたことはありますか
- ③ どれぐらいの頻度で「玄米」を食べますか
- ④ 「玄米」の健康に及ぼす効果についてどのようなことを知っていますか
- ⑤ 「淡雪こまち」を知っていますか
- ⑥ 「淡雪こまち」を食べたことはありますか

4

#### 研究(1)-結果①

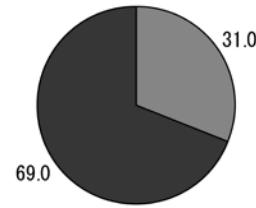
「玄米」は好きですか



5

#### 研究(1)-結果②

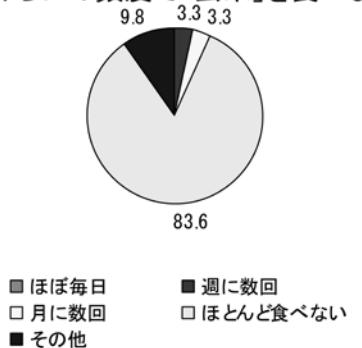
「玄米」を炊いたことはありますか



6

### 研究(1)-結果③

どれくらいの頻度で「玄米」を食べますか



7

### 研究(1)-結果④

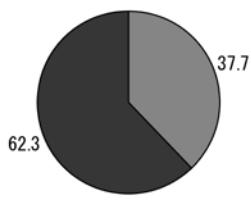
「玄米」の健康に及ぼす効果について  
どのようなことを知っていますか

- |        |        |
|--------|--------|
| ・ 便秘解消 | ・ 食物繊維 |
| ・ 肥満解消 | ・ ビタミン |
| ・ 美肌効果 | ・ ミネラル |
| ・ 脚気予防 | が豊富    |

8

### 研究(1)-結果⑤

「淡雪こまち」を知っていますか

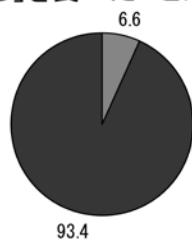


■ はい ■ いいえ

9

### 研究(1)-結果⑥

「淡雪こまち」を食べたことはありますか



■ はい ■ いいえ

10

### 研究(1)-まとめ

・「玄米」を好きでも嫌いでもないと答えた者が多かつたことから、玄米の特性に見合った調理法を提案することにより、摂取頻度(消費量)を向上させることができるものと考えられる。

・「淡雪こまち」の認知度は低く、食べたことがない者がほとんどであったことから、おいしく食べられるメニューを開発し、積極的にPRする必要性が示唆された。

11

### 研究(2)-方法①

#### 1. パネル

東口の基礎演習Ⅱを履修している1年生16名(年齢18~19歳)。  
いずれも入学時より継続的に官能評価に参加する機会を持つ者であり、  
分析型パネルとして日頃より充分な訓練がなされているものと判断され  
る者である。

#### 2. 試料

「淡雪こまち玄米」に加え、比較対照として「あきたこまち玄米」、「あきたこ  
まち精白米」を用いて、それぞれ後で述べる6種類の試料を調整した。

#### 3. 環境

官能評価は、パネルの昼食終了約2時間後に、温度22°C、湿度38%の調  
理実習室にて行った。

パネルに対し昼食の内容や量などの制限は行っていない。

12

## 研究(2)-方法②

### ① めし:炊飯直後

洗米後、玄米は米の1.7倍重量、精白米は米の1.5倍重量の水に4時間浸漬し、炊飯器の白米モードで炊飯。その後直ちに官能評価に供した。

### ② めし:炊飯から3時間後

①のめしをラップに包んで3時間放置後、官能評価に供した。

### ③ めし:冷凍解凍

①のめしをラップに包んで1週間冷凍保存後、自然解凍させて官能評価に供した。

13

## 研究(2)-方法③

### ④ 酢めし

洗米後、玄米は米の1.6倍重量、精白米は米の1.4倍重量の水に4時間浸漬し、炊飯器の白米モードで炊飯。めしの12%の穀物酢、2.5%の砂糖、0.75%の塩ですし酢を作りめしに混ぜ、直ちに官能評価に供した。

### ⑤ かゆ

洗米後、米の12倍重量の水に4時間浸漬し、弱火で40分加熱。その後直ちに官能評価に供した。

### ⑥ チヤーハン

洗米後、玄米は米の1.7倍重量、精白米は米の1.5倍重量の水に4時間浸漬し、炊飯器の白米モードで炊飯。フライパンにめしの8%のサラダ油を熱してめしを入れ搅拌。めしの1%のしょうゆ、0.75%の塩、こしょう少々で調味し、直ちに官能評価に供した。

14

## 研究(2)-方法④

### 4. 評価票

全ての試料を下記の評価票を用いて評価した。

<

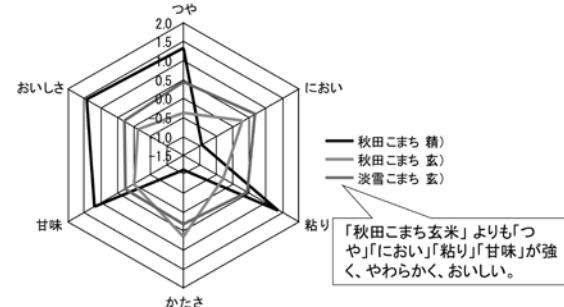
>の官能評価

サンプル番号	組	学籍番号	氏名			
注 1) 静かに落ち着いた状態で評価すること	注 2) 一度決めた評価は途中で変えないこと					
注 3) 次のサンプルを評価する前に、必ず水を飲むこと						
	非常に +2	やや +1	普通 0	やや -1	非常に -2	
つやがある						つやがない
においが強い						においが弱い
粘りがある						粘りがない
かたい						やわらかい
甘味がある						甘味がない
おいしい						おいしいない

15

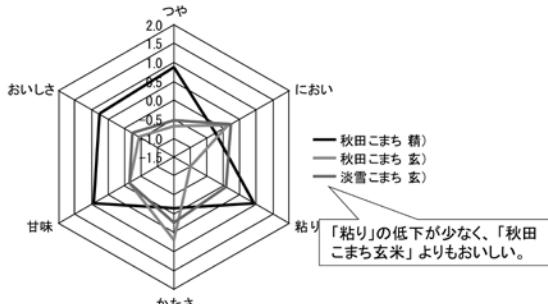
## 研究(2)-結果①

### めし:炊飯直後



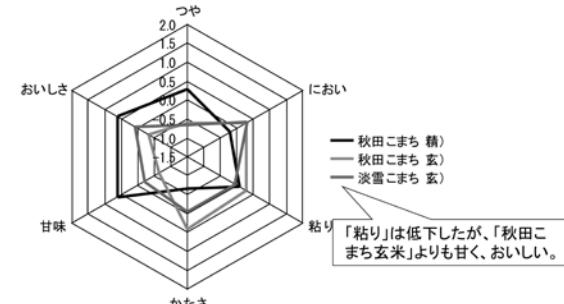
## 研究(2)-結果②

### めし:炊飯から3時間後



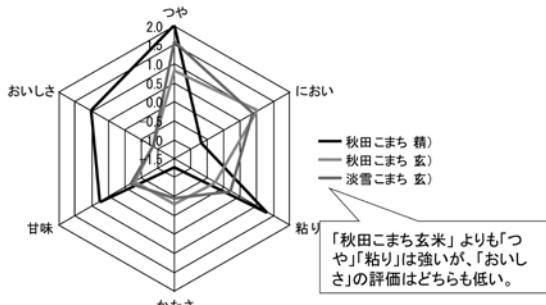
## 研究(2)-結果③

### めし:冷凍解凍



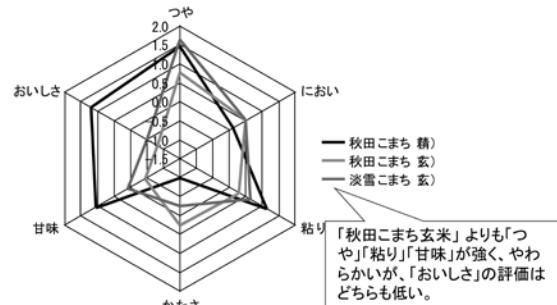
## 研究(2)-結果④

酢めし



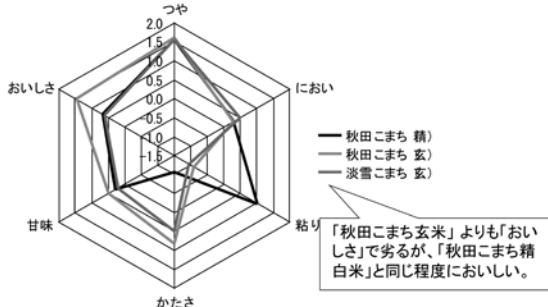
## 研究(2)-結果⑤

かゆ



## 研究(2)-結果⑥

チャーハン



## 研究(2)-まとめ

- ・「秋田こまち精白米」と比較した場合、「チャーハン」以外のいずれにおいても「おいしさ」の評価が低かったが、「秋田こまち玄米」よりは高かった。
- ・「チャーハン」において「おいしさ」の評価が最も高かったが、「秋田こまち玄米」の方がさらに高かった。
- ・総合的に判断すると、玄米としての嗜好性は高いものと思われる。

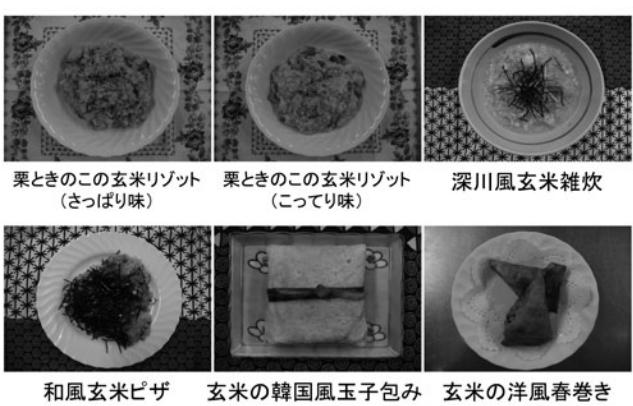
22

## 研究(3)-方法

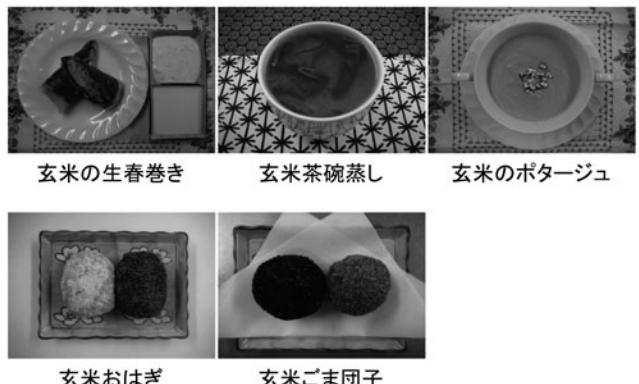
東口の基礎演習Ⅱを履修している1年生16名（年齢18～19歳）が、「淡雪こまち玄米」の様々な料理への展開を下記の要領で試みた。

レシピ作成→調理実習→試食→評価→  
レシピ調整→栄養価計算→レシピ集作成

23



24



玄米の生春巻き 玄米茶碗蒸し 玄米のポタージュ

玄米おはぎ

玄米ごま団子

25

## 研究(2)-まとめ

・いずれの料理も非常に好評であり、「淡雪こまち玄米」は様々な料理に展開可能であることがわかった。

・特に油との相性が良く、「リゾット」「春巻き」「ごま団子」の評価が非常に良かった。

26

## 終わりに

「淡雪こまち玄米」はそのまま「めし」として利用する以外にも、様々な料理に利用可能であることがわかった。料理によっては、精白米よりもおいしく食べられるものもあり、普段の料理に積極的に取り入れることが望まれる。

油と好相性であることをうまく利用すれば、認知度向上と消費拡大につなげることができると思われる。

27

### 3. 講座の様子





#### 4. 報道

秋田さきがけ新聞 平成24年1月22日

**「淡雪こまち」の特性生かす  
香ばしく、もっちりと  
栄養短大生 雜炊やおはぎ調理**

**鹿角市**

鹿角市の特産米「淡雪こまち」の特性を生かしたメニューの調理実習が21日、同市山村開発センターで行われ、市民15人が雑炊と生春巻き、おはぎを作った。地域の食材を活用した秋田栄養短大（小泉健学長）の公開講座として開かれた。

「淡雪こまち」は、うるち米ともち米の中間の性質を持つ低アミロース米。もちもちとした食感が特徴で、栄養価が高い玄米でもふつくら焼き上がる。冷涼で寒暖差の大きい鹿角地域では約70℃で栽培されている。

レシピは同短大の学生らが考案した。雑炊は玄米のふやけにくさを生かし、香ばしく仕上げた。生春巻きは冷めても臭みのない淡雪こまちの特徴を生かし、野菜やチーズと一緒にくるんだ。おはぎはもっちり感を楽しむデザート。参加者は学生らのアドバイスを受けながら調理した後、試食した。

2人の子どもと参加した同市の会社員木村美希子さん（31）は「子どもが玄米を使つ

淡雪こまちの玄米を使った料理に取り組む参加者

話をしていた。

調理の合間に、同短大の佐藤実教授（栄養生理学）が講演。「玄米は栄養が豊富。炊く前に室温で12時間以上、水に浸しておくのが理想的。血圧や中性脂肪の低減に有効な成分が増える」と話した。

同短大の移動公開講座は地域の特産品を使って調理実習を行っている。昨年度は仙北市のクリ、本年度は10月に男鹿市のしょっつるで実施している。

（福原斎）

### 第3章 移動公開講座 in 比内

#### 1. プログラム

##### (1) 目的

「生涯学習時代」に呼応し、地域社会に大学を公開し、秋田栄養短期大学を理解していただく機会とすると共に、地域住民とのコミュニケーションを図ることを目的とする。

##### (2) 日時・会場・受講者数

平成24年3月10日（土）11：00～ 大館市比内公民館、35名

##### (3) 日程

11：00～11：20 受付

11：20～11：30 開講式

1. 開式の言葉

2. 挨拶 比内公民館長 武田砂代子

秋田栄養短期大学栄養学科長 廣川忠男

11：30～13：00 調理実習「とんぶりの特性を活かした新メニュー」

東口みづか准教授

協力学生：伊藤 千華、石塚 成美

菅生 美幸、菅原 千鶴

鈴木 沙智

13：00～13：10 休憩

13：10～13：30 講演①「とんぶりの栄養について」 藤枝弥生子助教

13：30～13：40 休憩

13：40～14：20 講演②「とんぶりの調理特性と新メニューの開発」

東口みづか准教授

14：20～14：30 閉講式

1. 閉式の言葉

2. 挨拶 秋田栄養短期大学栄養学科長 廣川忠男

## 2. 内容

### (1) 調理実習「とんぶりの特性を活かした新メニュー」

## 調理実習のメニュー



とんぶりチャーハン



とんぶりとしめさばの酢みそ和え



まぐろのとんぶり千草巻き

### (2) 講演①「とんぶりの栄養について」

秋田栄養短期大学  
移動公開講座 in 比内  
とんぶりの栄養

秋田栄養短期大学栄養学科  
藤枝 弥生子

### とんぶり

- ・ホウキグサの種子を乾燥させ、ゆでて果皮を除いたものを食用とする。
- ・外観、食感がキャビアに似ており「畑のキャビア」と呼ばれている。
- ・中国から1000年以上前に薬用植物として伝来。
- ・秋田では「とんぶり」、富山では「ほうきん」と呼ばれている。
- ・ホウキグサの果実は漢方薬として使用されている。

## 栄養成分(食物繊維)

(g/100g)

	総量
わかめ(素干し、水戻し)	5.8
しいたけ(ゆで)	4.7
糸引き納豆	6.7
ゴボウ(ゆで)	6.1
タケノコ(ゆで)	3.3
とんぶり(ゆで)	7.1

日本食品標準成分表2010より抜粋

## 栄養成分(食物繊維)

### 生理作用

#### 1.肥満防止

食事の摂取量を自然に減らすことができる。

#### 2.大腸がんの発生を抑える

#### 3.便秘予防

腸と発がん性物質の接触時間を短縮し  
大腸がんの発生を抑えると考えられる。

## 栄養成分(食物繊維)

### 生理作用

#### 4.血糖値の上昇抑制効果

グルコース吸収が緩やかになり、食後の急激な血糖値の上昇を抑制

#### 5.血中コレステロール値の正常化

食事由来のコレステロールの吸収や食後の血中コレステロール値の急上昇を抑制。

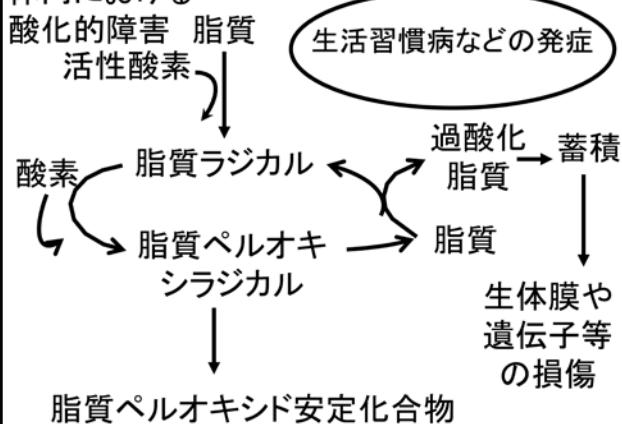
## 栄養成分(ビタミン類)

	β-カロテン	α-トコフェロール
	μg/100g	mg/100g
とんぶり(ゆで)	800	4.6

日本食品標準成分表2010より抜粋

これらの栄養成分はビタミンとしての生理機能だけでなく、抗酸化機能を持つ

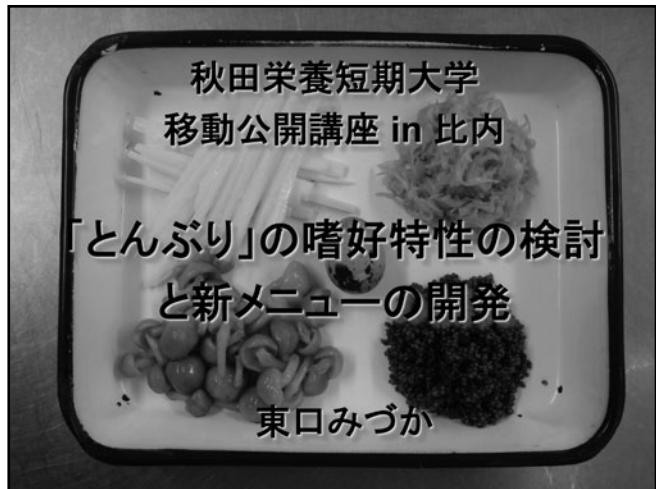
### 体内における酸化的障害



## とんぶり

- ・食物繊維を多く含む、かつβ-カロテン、α-トコフェロールなど抗酸化機能を持つ成分も含まれる。
- ・食品の形態、味などから様々な料理に使用でき、上記の成分を継続的に摂取しやすい食品である。

### (3) 講演②「とんぶりの調理特性と新メニューの開発」



#### 1. 目的

とんぶりはホウキギの成熟果実を加熱加工したものであり、秋田の特産品として知られている。しかしながら、その使用は局所的であり一般家庭において食品として定着しているとは言いたい。そこで、とんぶりの更なる認知度向上と販路拡大のためのプロモーション活動の一助になるよう、とんぶりの嗜好特性と若者の嗜好にマッチした新メニューの開発に関する研究を行うこととした。

#### 2. 研究(1) とんぶりについての文献調査①

##### <とんぶりとは?>

- ◎アカザ科ホウキギ属の一年草であるホウキギの成熟果実を加熱加工したもの。
- ◎日本では古来、民間療法で用いる生薬の一つであった。
- ◎「ずぶし」「ねんどう」「ほうきの実」とも呼ばれている。
- ◎ホウキギの果実は直径1~2mmの小さな球形で、黒緑色で光沢があり、歯ざわりも似ていることから「畑のキャビア」「和製キャビア」とも呼ばれている。

#### とんぶりについての文献調査②

##### <とんぶりの名前の由来>

「ぶりこ(ハタハタの卵)に似た唐伝来のもの」を意味する「とうぶりこ(唐ぶりこ)」が省略され、転訛したものとする説が有力である。

#### とんぶりについての文献調査③

##### <とんぶりの歴史>

- ◎とんぶりは約2000年前に書かれた中国の漢方の大辞典「神農本草經」にも載っている。
- ◎生薬名を「地膚子(じふし)」と言い、中国では約3000年前から使われ続けてきた。
- ◎日本には1000年以上も昔に中国から薬用植物として伝わり、強壮・利尿効果のある漢方薬として使われてきた。

#### とんぶりについての文献調査④

##### <食品としての由来>

- ◎江戸時代、ほうきの材料とするためのホウキギを広く民間で栽培していたが、飢饉に瀕した出羽国(現・秋田県北部)の米代川流域に暮らす民が、その実をなんとか工夫して食べることを迫られ、加工したのが始まりとされる。
- ◎以後、当地域の特産物として定着し、現代では日本全国に知られるまでに普及した。

## とんぶりについての文献調査⑤

### <秋田とんぶり>

- ◎江戸時代の「農業全書」には、米代川一帯で作られていたと記されているが、今では秋田県の特産品の一つとして定着している。
- ◎その名が県民に広く知られるようになったのは昭和50年以降のこと、それ以前は県北部のごく一部の地域で自家用としてわずかに食べられていた程度だった。
- ◎ほとんどは秋田県の北部・比内町で生産されており、商品化されるようになったのは昭和50年頃からである。

## とんぶりについての文献調査⑥

### <とんぶりの製造>

- ◎旬は10月～11月。
- ◎通常は収穫後に乾燥させた実をいたたん煮た後、1日ほど水に浸してから手でもんで果皮(外皮)を取り除き、これを2～3回繰り返して完成させる。
- ◎生食用のとんぶりは、9月の上旬から中旬にかけて流通する。

## とんぶりについての文献調査⑦

### <とんぶりの販売>

- ◎昭和40年代までは地元だけの食品だったが、現在は秋田の珍味として東北・関東をはじめ、遠くは九州や海外まで販路が拡大している。
- ◎最近では真空パックや瓶詰めで出荷され、一年を通して食べられるようになった。

## とんぶりについての文献調査⑧

### <とんぶりの栄養成分>

- ◎たんぱく質、脂質の他に、鉄やビタミンEを含む。
- ◎カロテンが多く、緑黄色野菜に分類される(ゆでの状態で、 $\beta$ カロテン当量800  $\mu\text{g}/100\text{g}$ )。
  - 【100g当たりの栄養成分(ゆで)】
  - ・エネルギー: 90kcal
  - ・たんぱく質: 6.1g
  - ・脂質: 3.5g
  - ・炭水化物: 12.9g

## とんぶりについての文献調査⑨

### <とんぶりの健康への影響>

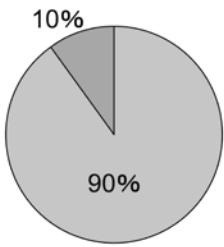
- ◎とんぶりに含まれているサポニンには、血糖値の上昇を抑える効果やアルコールの吸収を抑える効果がある。
- ◎さらには、泌尿器系の治療、腎炎の予防、腹水が原因の病気の治療にも効果があり、目の疲れを癒し、肝臓の炎症を抑えるとも言われている。

## 3. 研究(2) とんぶりの利用状況について

本学1年生60名に下記の項目についてアンケート調査を行った。

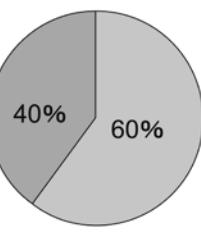
- ①とんぶりを知っていますか
- ②とんぶりを見たことはありますか
- ③とんぶりを料理したことはありますか
- ④とんぶりは好きですか
- ⑤どれぐらいの頻度でとんぶりを食べますか

### とんぶりを知っていますか？



秋田県内出身者

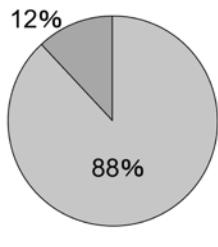
□ はい  
□ いいえ



秋田県外出身者

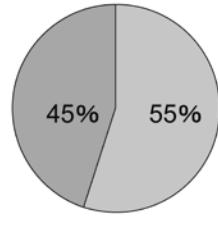
県内では知名度は高いが、県外では高くはない

### とんぶりを見たことはありますか？



□ はい  
□ いいえ

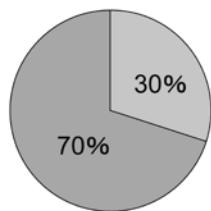
秋田県内出身者



秋田県外出身者

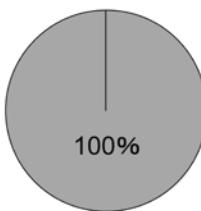
県外では半数近くが見たことがなく、  
県内でも1割以上が見たことがない

### とんぶりを料理したことはありますか？



秋田県内出身者

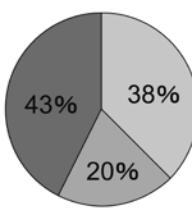
□ はい  
□ いいえ



秋田県外出身者

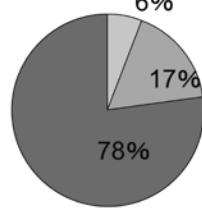
県内では7割が料理したことがない、  
県外にいたっては全員が料理をしたことがない

### とんぶりは好きですか？



秋田県内出身者

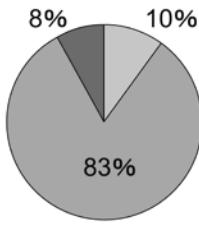
□ はい  
□ いいえ  
□ どちらでもない



秋田県外出身者

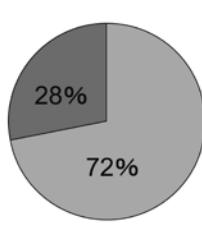
県内、県外ともに好きではないが2割以下と少ないが、  
どちらでもないが好きを上回る

### どれぐらいの頻度でとんぶりを食べますか？



秋田県内出身者

■ ほぼ毎日  
■ 週に数回  
■ 月に数回  
■ ほとんど食べない  
■ その他 無回答



秋田県外出身者

県内でも週に数回以上食べるものはおらず、  
ほとんど食べないものが圧倒的に多い

### 4. 研究(3)

#### とんぶりの嗜好特性について①

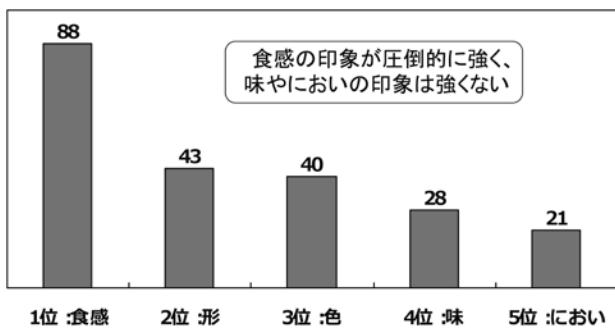
東口ゼミ生13名がとんぶりの印象について評価を行った。

下記の項目について、とんぶりを食べた際の印象として強い順に1位～5位まで順番を付けなさい。

< 形 色 におい 味 食感 >

1位:5点、2位:4点、3位:3点、4位:2点、5位:1点  
として各項目の合計点を算出した。

### とんぶりを食べた際の印象の強さ



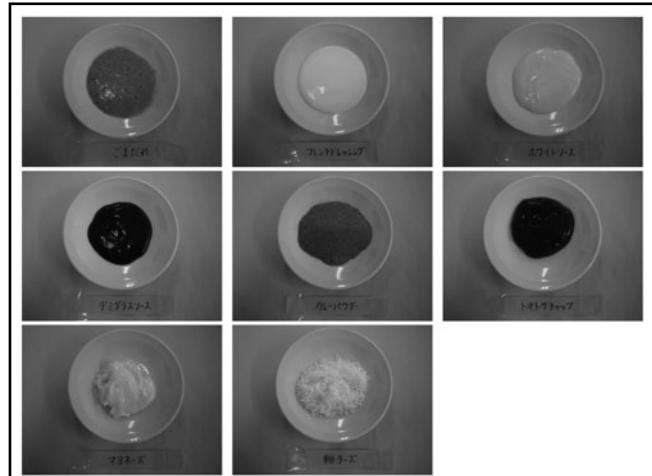
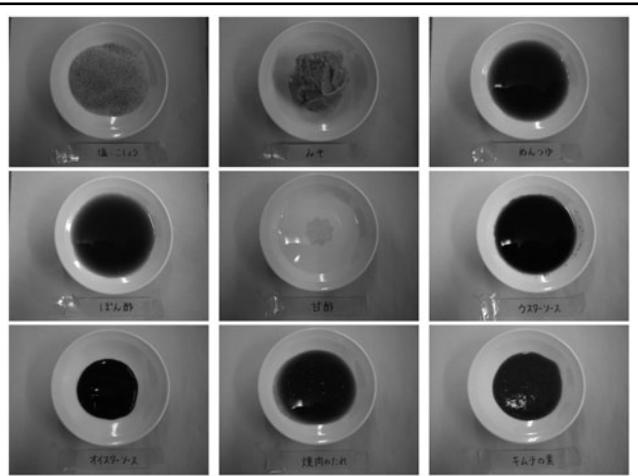
### とんぶりの嗜好特性について②

東口ゼミ生13名がとんぶりと調味料の相性について評価を行った。

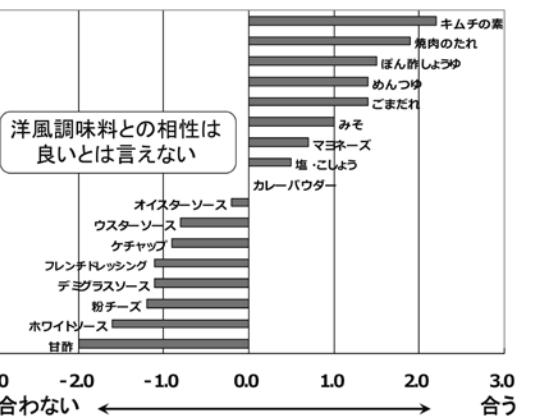
とんぶり70gに17種類の調味料をそれぞれ適量混ぜ、相性について官能評価した。

とても合う	+3
やや合う	+2
合う	+1
どちらともいえない	0
合わない	-1
やや合わない	-2
とても合わない	-3

+3~-3の7段階の尺度で評価し、調味料ごとに平均値を算出した。



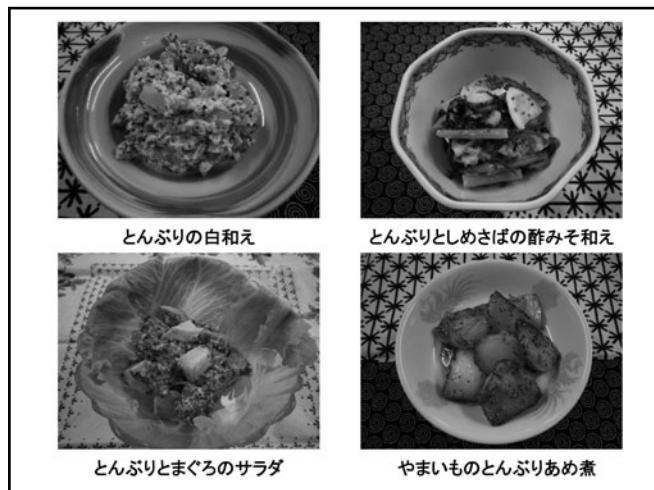
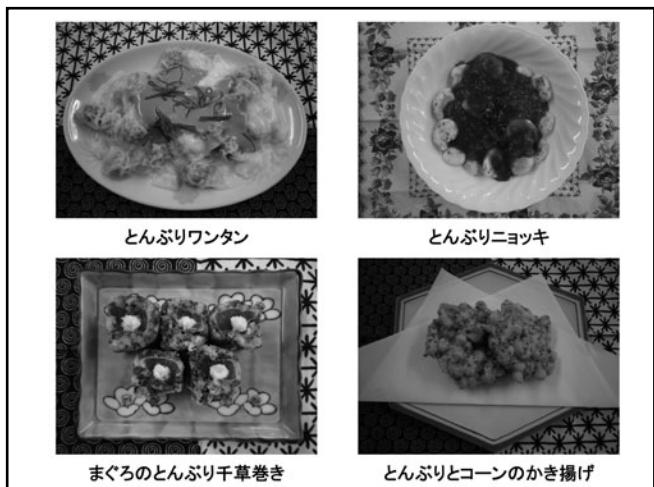
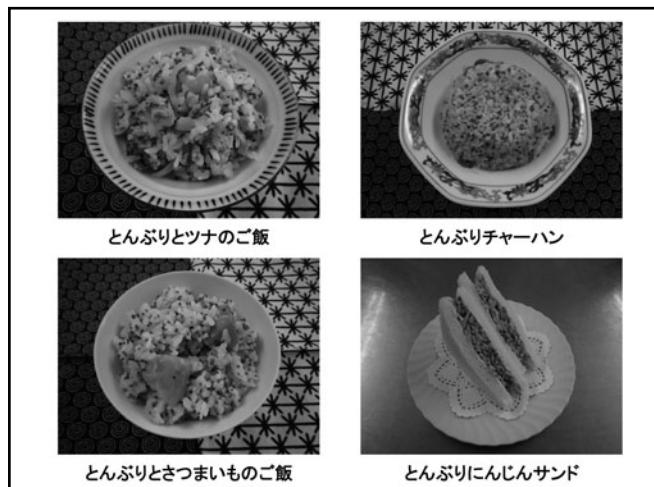
### とんぶりと調味料の相性



### 4. 研究(4) とんぶりを使用した新メニューの開発

東口ゼミ生22名がとんぶりの様々な料理への展開を下記の要領で試みた。

レシピ作成→調理実習→試食→評価→  
レシピ調整→栄養価計算→レシピ集作成



## まとめ

とんぶりを一般家庭に食品として定着させるためには、おいしい食べ方の提案が必要不可欠であると考えられる。  
そのためには、現代の食生活にマッチした新メニューの開発を急ぐ必要がある。  
私達が開発した新メニューは、いずれも嗜好性の高いものばかりである。  
この新メニューが足がかりとなって、とんぶりが若い世代にまで普及することを願っている。

### 3. 講座の様子





#### 4. 報道

秋田北鹿新聞 平成24年3月11日

## とんぶりで公開講座 秋田栄養短大 学生のアイデアで調理

「とんぶり」をテーマ  
大館市比内町特産の

が10日、比内公民館で講演開かれた。秋田栄養短大(秋田市)の移動公開講座で、市が共催。学生が考案したチャーハンなどの新レシピを作り、味わった。短大は県内各地の食材を取り上げ、学生が考えたメニューの調理実習と講演を組み合わせた一般向け講座を開いている。本年度は3

卵、しらす、ネギを使つたチャーハンで



チャーハンの仕上げにとんぶりをまぜる(比内公民館)

会場で開き、鹿角市ではブランド米として推奨している「淡雪こまち」のメニューを提案した。

開講式で廣川忠男栄

養学科長は「学生が考

えたメニューが若い世

代に伝わり、地域特産

品の販路拡大につなが

れば」と期待。32人が

受講し、しめさばと合

わせた「酢みそあえ」

水気を切つた大根おろ

しにとんぶりをまぜ、

マグロの刺し身を巻く

「千草巻き」など2品

に挑戦した。

受講生は「火を入れ

すぎると色が変わる

が、これだと見た目も

おいしそう」と参考に

していた。

とんぶりの栄養や特

性についての講演も行

われた。

秋田北報新聞 平成24年3月15日



秋田栄養短大准教授の指導を受けながら「とんぶり」の新メニューに挑戦する受講者のみなさん

とんぶり新料理に挑戦  
秋田栄養短大の  
公開講座 in 比内  
町内外から32人受講

准教授や学生たちが指

導役になり、受講者は

これらとんぶりの新メ

ニューに挑戦。

町内の受講者は「い

つも単純に食べてし

まうとんぶりも、料理

しだいでいろんな食べ

方で味わえることを知

り、大いに勉強になり

ました」と話していた。

試食会のあと、藤枝

弥生子助教が「とんぶ

りの栄養について」

東口准教授が「とんぶ

りの調理特性」と新メ

ニューの開発」をそれ

ぞれ講演し、受講者が

それ熱心にメモを取るなど

向学心を膨らませてい

た。

大学で培つた知識を地域に提供する秋田栄養短期大学の移動講座 in 比内が10日、比内公民館で開かれた。調理実習が行われ、とん

ぶりの特性を活かした新メニューに受講者が取り組んだ。

秋田市の同短大が地

域の「コミニ二ケイ

ーション」を図つようと開

しているもので、本講

度は昨年10月に男鹿市、

今年1月に鹿角市で開

講習と講演を行っている。

地域の素材をテーマに調理実習と講演が行われている。

本年度は3月に開催され

た。

開講式では同短大准教

授が講座の主旨などを説

明、調理実習室に移動

して調理が行われた。

用意されたとんぶり

の新メニューは、とん

ぶりとさつまいものご

飯、とんぶりニヨンキ、

ぶりとしめさばの

酢味みそ合え、など6

## ショッフルバター



無塩バター	200g
とんぶり	40g
ショッフル	大さじ2

- ①バターは柔らかくする。
- ②とんぶりとショッフルを加えてよく混ぜる。

14

## ショッフルバターの料理例



パスタと和えて



焼き餅とからめて



ご飯を炒めて



蒸しじやがいもにのせて

15

## 食べるしょつつる



ふき水煮	200g
なめこ	200g
とんぶり	200g
乾燥黄菊	1/2枚
しょつつる	大4
みりん	大4

- ①ふきは粗みじん切りにし、黄菊は戻す。  
②材料をすべて混ぜる。<sup>16</sup>

## 食べるしょつつるの料理例



納豆に入れて

豆腐にのせて

蒸し魚にかけて



そうめんにかけて



鶏つくねに混ぜて

17

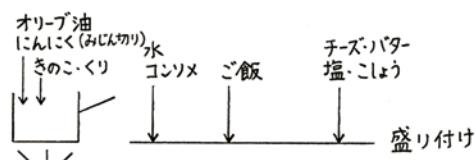
2. 「淡雪こまち玄米」を使用したレシピ

## 栗ときのこの玄米リゾット(さっぱり味)

「淡雪こまち玄米」ご飯	150g
しいたけ	20g
しめじ	15g
マッシュルーム	15g
エリンギ	15g
くり(生)	3個
オリーブ油	1.5g
にんにく	2.5g
コンソメ	1g
水	300ml
粉チーズ	1.5g
バター	3g
塩・こしょう	適量



エネルギー 384kcal たんぱく質 9.1g  
脂質 6.6g 食塩 0.8g

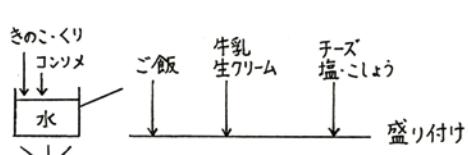


## 栗ときのこの玄米リゾット(こってり味)

「淡雪こまち玄米」ご飯	150g
しいたけ	20g
しめじ	15g
マッシュルーム	15g
エリンギ	15g
くり(生)	3個
水	100ml
コンソメ	1g
牛乳	100ml
生クリーム	100ml
粉チーズ	3g
塩・こしょう	適量



エネルギー 847kcal たんぱく質 13.6g  
脂質 51.6g 食塩 0.6g

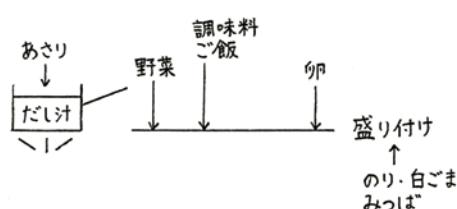


## 深川風玄米雑炊

「淡雪こまち玄米」ご飯	100g
あさり(むき身)	30g
大根	20g
ねぎ	20g
だし汁	200ml
みそ	10g
しょうゆ	2g
卵	20g
のり	適量
白ごま	適量
みつば	3g



エネルギー 250kcal たんぱく質 10.5g  
脂質 4.7g 食塩 2.5g

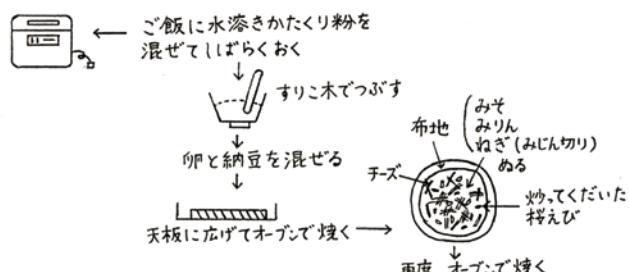


## 和風玄米ピザ

「淡雪こまち玄米」ご飯	400g
かたくり粉	2g
水	15g
卵	50g
ひきわり納豆	50g
みそ	50g
みりん	25g
ねぎ	50g
桜えび	15g
ピザ用チーズ	100g
青ねぎ	13g
のり	適量

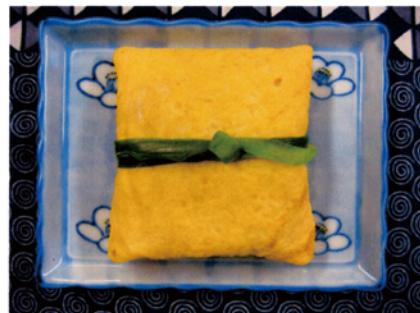


エネルギー 1,400kcal たんぱく質 65.0g  
脂質 43.9g 食塩 9.7g

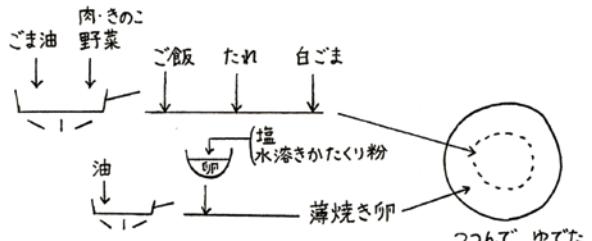


## 玄米の韓国風玉子包み

「淡雪こまち玄米」ご飯	100g
牛ひき肉	25g
もやし	25g
ねぎ	18g
にんじん	12g
しいたけ	1/2枚
白菜キムチ	18g
ごま油	3g
焼肉のたれ	10g
白ごま	2g
卵	1個
かたくり粉	0.7g
水	2g
塩	適量
油	適量
にら	1本



エネルギー 388kcal たんぱく質 16.4g  
脂質 15.4g 食塩 1.7g

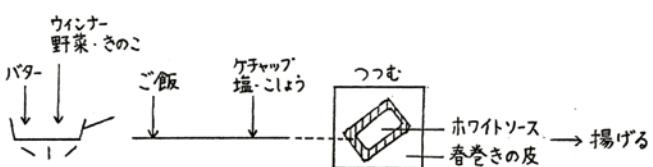


## 玄米の洋風春巻き

「淡雪こまち玄米」ご飯	80g
ポークワインナー	1本
玉ねぎ	10g
ミックスベジタブル	10g
マッシュルーム(缶)	7g
バター	3g
トマトケチャップ	8g
塩・こしょう	適量
ホワイトソース(缶)	30g
春巻きの皮	1枚
揚げ油	適量



エネルギー 325kcal たんぱく質 6.5g  
脂質 13.1g 食塩 1.0g

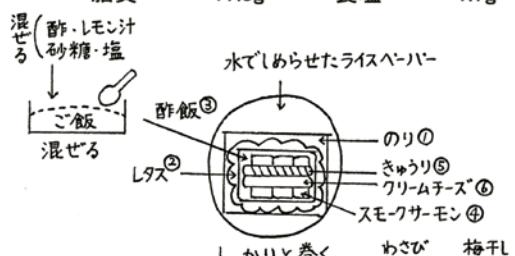


## 玄米の生春巻き

「淡雪こまち玄米」ご飯	30g
酢	1.3g
レモン汁	0.6g
砂糖	0.8g
塩	適量
スモークサーモン	15g
きゅうり	13g
クリームチーズ	13g
サニーレタス	2g
のり	2g
ライスペーパー	1枚
牛乳	15g
マヨネーズ	15g
わさび	2g
梅干し	3g



エネルギー 246kcal たんぱく質 7.4g  
脂質 17.3g 食塩 1.7g

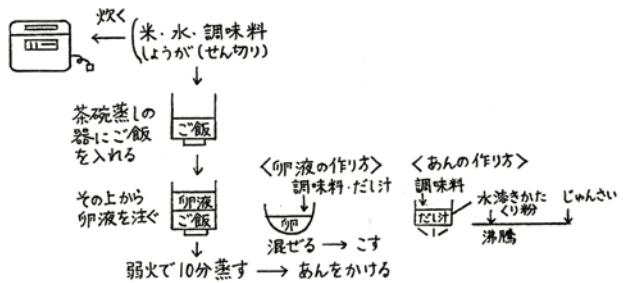


## 玄米茶碗蒸し

「淡雪こまち玄米」	40g
水	65ml
しょうが	2g
塩	適量
しょうゆ	3g
酒	3g
卵	25g
だし汁	70ml
塩	0.6g
しょうゆ	0.7g
だし汁	30ml
塩	0.3g
しょうゆ	1g
みりん	1g
じゅんさい	10g
かたくり粉	1g
水	2g



エネルギー 194kcal たんぱく質 6.6g  
脂質 3.7g 食塩 1.9g

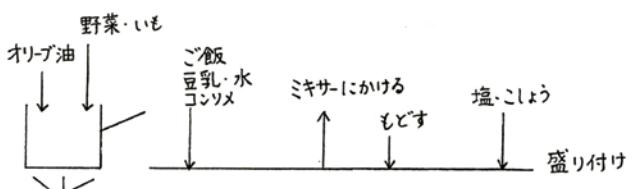


## 玄米のポタージュ

「淡雪こまち玄米」ご飯	25g
キャベツ	13g
さつまいも	25g
玉ねぎ	20g
にんじん	20g
オリーブ油	6g
豆乳	25ml
水	適量
コンソメ	1/2個
塩・こしょう	適量



エネルギー 164kcal たんぱく質 2.4g  
脂質 6.9g 食塩 1.0g

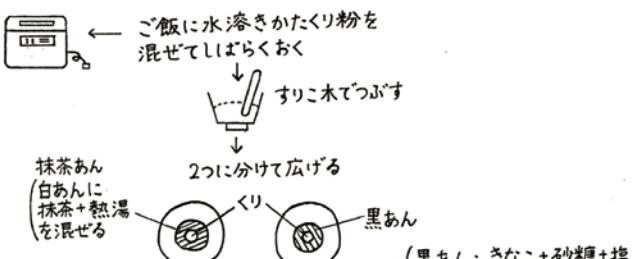


## 玄米おはぎ

「淡雪こまち玄米」ご飯	120g
かたくり粉	2g
水	6g
黒あん	30g
きなこ	5g
砂糖	5g
塩	0.1g
白あん	30g
抹茶	0.1g
熱湯	0.4g
黒すりごま	4g
砂糖	4g
塩	0.1g
栗甘露煮	2個



エネルギー 448kcal たんぱく質 12.3g  
脂質 5.1g 食塩 0.2g

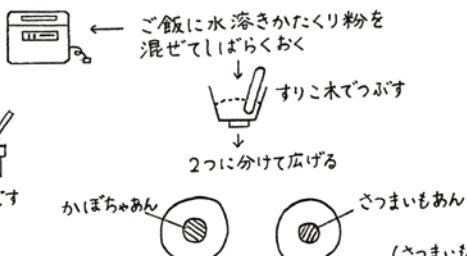
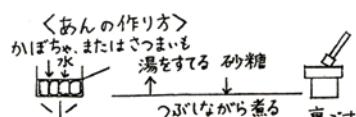


# 玄米ごま団子

「淡雪こまち玄米」ご飯	55g
かたくり粉	0.6g
水	2g
かぼちゃ	20g
砂糖	6g
白ごま	5g
さつまいも	13g
砂糖	6g
黒ごま	5g
揚げ油	適量



エネルギー 288kcal たんぱく質 3.9g  
脂質 11.8g 食塩 0g



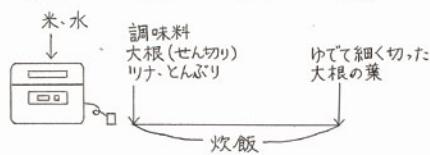
3. 「とんぶり」を使用したレシピ

## とんぶりとツナのご飯

米	50g
水	75ml
酒	小さじ1
塩	0.5g
しょうゆ	小さじ1/4
大根	25g
大根の葉	5g
ツナ(缶)	15g
とんぶり	15g



エネルギー 289kcal たんぱく質 7.0g  
脂質 4.3g 食塩 0.8g



## とんぶりチャーハン

ご飯	150g
卵	2/3個
ねぎ	1/6本
しらす	10g
とんぶり	15g
油	大さじ1・1/2
しょうゆ	大さじ1/2
こしょう	少々



エネルギー 793kcal たんぱく質 17.4g  
脂質 23.6g 食塩 1.8g



## とんぶりとさつまいものご飯

米	80g
水	120ml
さつまいも	40g
とんぶり	15g
塩	0.5g



エネルギー 352kcal たんぱく質 6.3g  
脂質 1.3g 食塩 0.5g

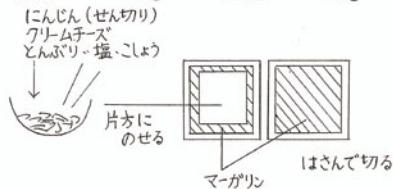


## とんぶりにんじんサンド

にんじん	50g
クリームチーズ	30g
とんぶり	15g
塩	0.2g
こしょう	少々
サンドイッチ用食パン	2枚
マーガリン	大さじ1/2



エネルギー 288kcal たんぱく質 7.4g  
脂質 17.2g 食塩 1.3g

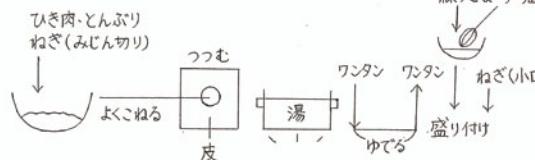


## とんぶりワンタン

豚ひき肉	50g
ねぎ	1/6本
とんぶり	15g
ワンタンの皮	15枚
めんつゆ(3倍希釀)	大さじ1
練りごま(白)	12g
ラー油	1g
ねぎ(青い部分)	少々



エネルギー 474kcal たんぱく質 21.9g  
脂質 26.0g 食塩 0.6g

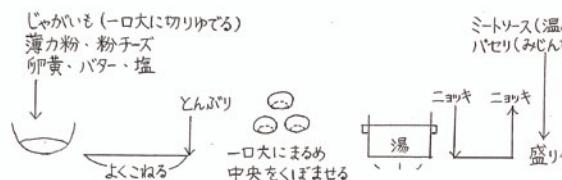


## とんぶりニヨッキ

じゃがいも	100g
薄力粉	30g
粉チーズ	7g
卵黄	5g
バター	2g
塩	0.7g
とんぶり	15g
バター	4g
ミートソース(缶)	100g
パセリ	少々



エネルギー 400kcal たんぱく質 12.6g  
脂質 15.0g 食塩 2.5g

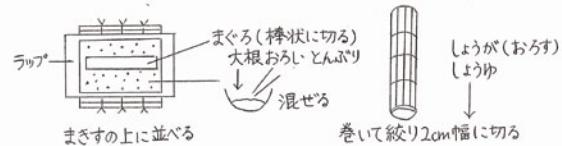


## まぐろのとんぶり千草巻き

まぐろ(刺身用さく)	100g
大根	150g
とんぶり	20g
しょうが	1.5g
しょうゆ	小さじ1/2



エネルギー 183kcal たんぱく質 4.7g  
脂質 2.3g 食塩 0.7g

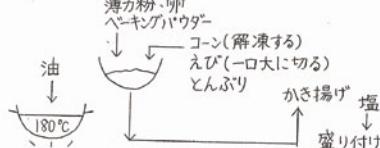


## とんぶりとコーンのかき揚げ

薄力粉	大さじ2
卵	1/2個
ペーチングパウダー	小さじ1/3
ホールコーン(冷凍)	30g
ブラックタイガー	2尾
とんぶり	15g
揚げ油	適量
塩	0.6g



エネルギー 335kcal たんぱく質 13.9g  
脂質 19.2g 食塩 0.9g



## とんぶりの白和え

木綿豆腐	50g
ごま(白)	小さじ1
砂糖	小さじ2/3
塩	0.5g
だし汁	小さじ1
こんにゃく	20g
にんじん	15g
だし汁	大さじ2
しょうゆ	小さじ1/6
みりん	小さじ1/5
塩	0.3g
とんぶり	15g



エネルギー 87kcal たんぱく質 5.1g  
 脂質 4.1g 食塩 0.9g  
 豆腐(ゆでる)  
 ごま、調味料  
 だし汁 ↓  
 こんにゃく(短冊切り)  
 にんじん(短冊切り)  
 だし汁、調味料 ↓  
 とんぶり  
 よくする 和える

## とんぶりとしめさばの酢みそ和え

しめさば	30g
かぶ	40g
かぶのくき	15g
しゅんぎく	30g
とんぶり	15g
みそ	大さじ2/3
砂糖	小さじ2/3
練りがらし	小さじ1/3
酢	大さじ1/3



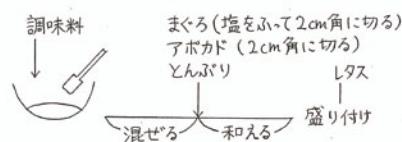
エネルギー 162kcal たんぱく質 9.4g  
 脂質 9.7g 食塩 3.1g  
 しめさば(5mm幅に切る)  
 かぶ(縦半分に切ってから2mm幅に切る)  
 かぶのくき(3cm長さに切る) } ゆでる  
 しゅんぎく(3cm長さに切る) } ゆでる  
 とんぶり  
 調味料 ↓  
 混ぜる 和える

## とんぶりとまぐろのサラダ

まぐろ(刺身用さく)	40g
塩	0.2g
アボカド	20g
とんぶり	10g
マヨネーズ	大さじ1/2
しょうゆ	小さじ1/2
わさび	1.5g
酢	少々
レタス	1枚



エネルギー 150kcal たんぱく質 12.8g  
脂質 10.0g 食塩 2.6g

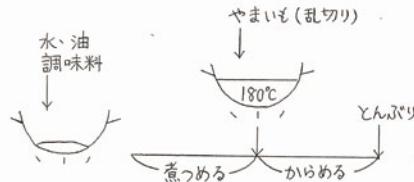


## やまいものとんぶりあめ煮

やまいも	100g
揚げ油	適量
水	大さじ2/3
砂糖	大さじ3・1/3
水あめ	大さじ1/3
油	大さじ1/3
とんぶり	6g



エネルギー 268kcal たんぱく質 3.2g  
脂質 7.5g 食塩 0g

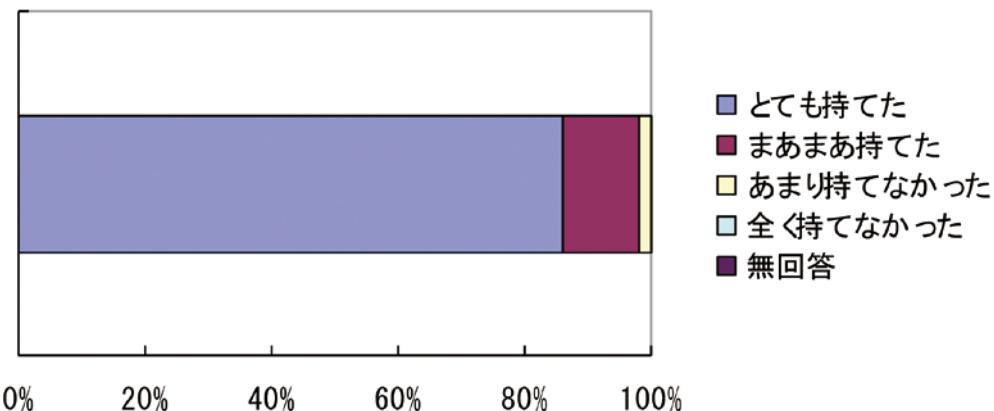


## 第5章 移動公開講座の評価

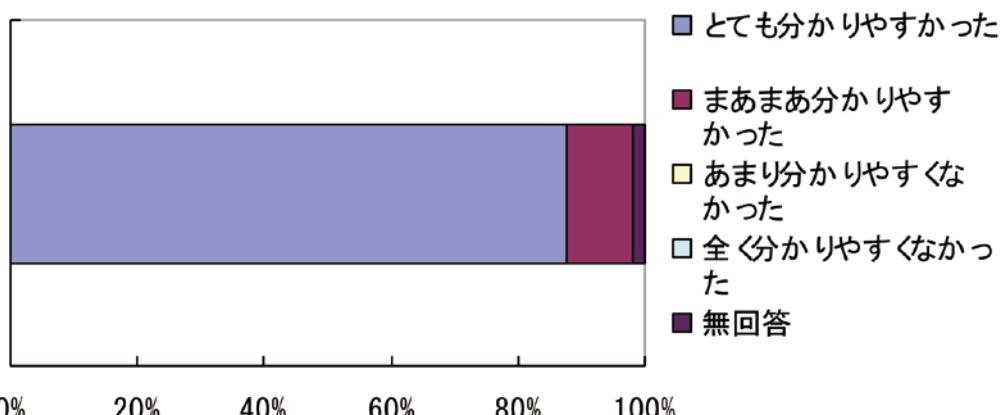
### 1. 受講者アンケートの結果

#### (1) 移動公開講座 in 男鹿

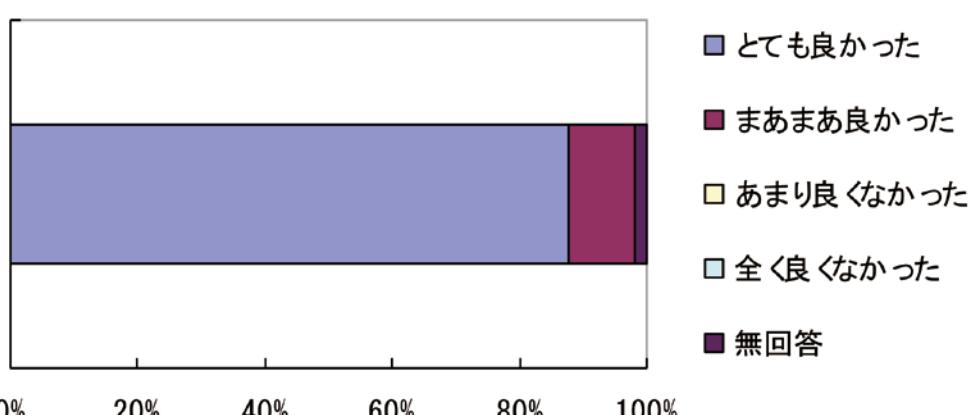
「この講座の内容に興味が持てましたか？」



「この講座の内容は分かりやすかったですか？」



「この講座を受講して良かったですか？」



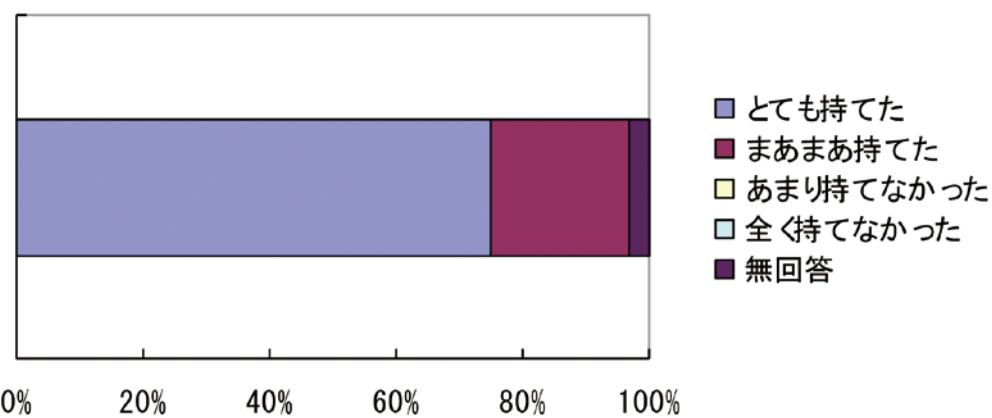
- ・しょっつるバターを作り、家でも作りたいと思います。ありがとうございました。
- ・しょっつるは鍋しか知らなかつたので、他の物も作つてみたいと思いました。
- ・楽しく聞かせていただきました。
- ・全体的にしょっつるの量が少なくても良いと思います、学生さん達の頑張りにも驚きました。ありがとうございました。
- ・しょっつるが非常に身近になりました。生徒のいつもありがとうございますということが感動しました。大変美味しく頂きました。
- ・栄養面を考えた料理で美味しかったです。これからしょっつるを買って、色々な料理を作つてみたいと思います。
- ・全体の味は良かったけれど、パンの味が少し塩辛かったです。
- ・しょっつるはあまり使う事が無かったですけど、これから量が増えそうです。料理のレパートリーも増えて、とても良かったです。
- ・まあ、美味しかった。パンが塩辛かった。
- ・しょっつるといえばハタハタとだけ思っていましたが、今日はとても勉強になりました。
- ・今後いろいろレシピを利用したいと思います。ありがとうございました。
- ・ごはんが少ししょっぱく感じました。男鹿に住んでいながら数々の料理が多いとは、わかりませんでした。大変勉強になりました。ありがとうございました。
- ・日常、しょっつるはあまり使用しませんが、これを機に自分なりのレシピに挑戦します。男鹿の発展の為、皆さんにごちそうしてみます。
- ・どれもとても美味しかった。「しょっつる」を若い人達にも興味をもってもらい、普及させてほしいと思います。私も以前よりも「しょっつる」に関心を持つことができました。
- ・しょっつるについて再認識した。しょっつるはハタハタの鍋物にしか使つたことがなかったので、若い人達の考えた料理に感激し、試食させていただきました。おおいに利用したいと思います。
- ・しょっつるバターの保存方法等もお話し頂ければ、なおいいかなと思いました。
- ・今後はいろんな料理に挑戦したいと思います。
- ・しょっつるにあまり興味がなかつたのですが、とても楽しかったです。
- ・とても美味しかった。
- ・学生さん達が親切丁寧で、とても解りやすかったです。
- ・学生さんの説明がとてもわかりやすく、聞きやすかったです。簡単そうなので、さっそく作つてみたいと思います。
- ・鰯の本場です。ハタハタにだけしょっつるを使用していたが、いろんな利用法があり、大変勉強になりました。
- ・しょっつるを使った料理がたくさんあり、さっそく家で作つてみたいです。しょっつるを1本調味料の中に入れたいと思います。
- ・とてもわかりやすく、とてもよかったです、説明を（作っている時）、もう少し、はきはきしてもらいたかったです。
- ・我が家では以前からしょっつるは常備していて、鍋物の利用が多いですが、海鮮の貝

を利用して、パスタを作った時は大変美味しかったです。今回改めて講座を聞き、今後も色々利用したいと思います。

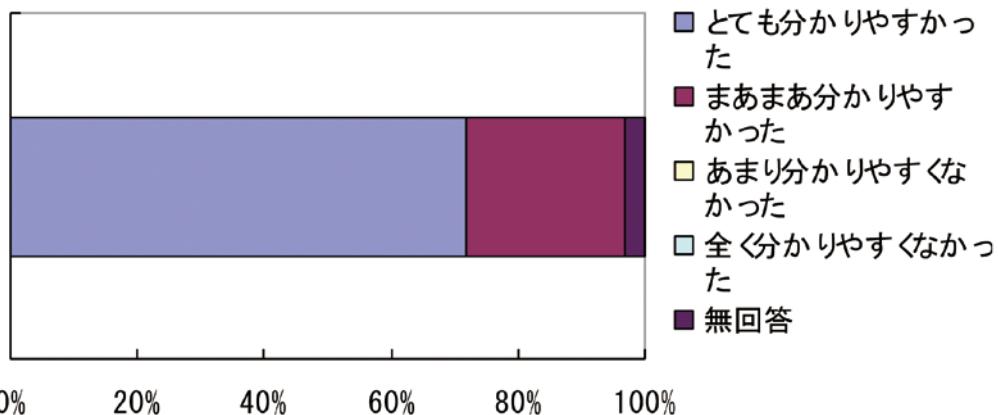
- ・今後大いに調理に利用したいと思います。有難うございました。
- ・移動講座の試みがとても良かった。
- ・アンケートは学生が多いと思いますが、年齢の進んだ方のアンケートは、秋田では全然違ってくるのでは?と感じました。昔は、日常使っていた様に思います。私60代。
- ・男鹿において知らない事を、若い学生から教えて頂き、ありがとうございました。
- ・色々な料理に手軽に利用できることを知りましたが、このような情報を知る機会がありました。ありがとうございます。ただ、1日の塩分の摂取量の関係がよくわかりませんでした。
- ・意外な利用方法も知ることが出来て、大変勉強になりました。
- ・もっと地元の良い物を使っていきたいと思った。

## (2) 移動公開講座 in 比内

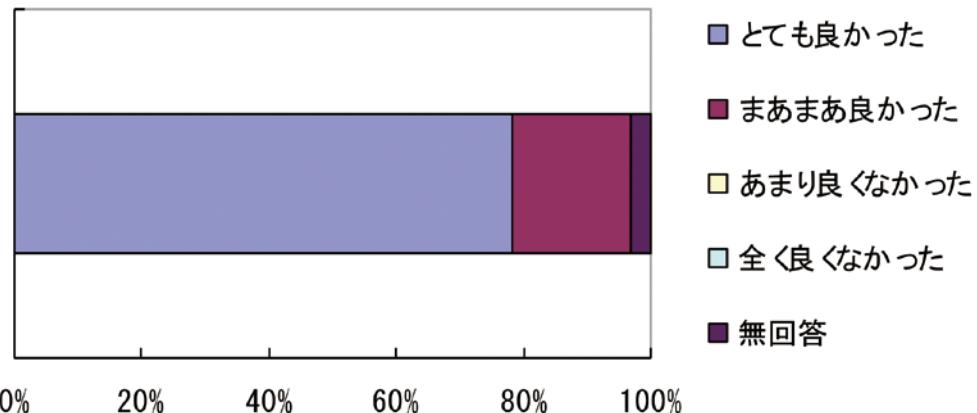
「この講座の内容に興味が持てましたか？」



「この講座の内容は分かりやすかったですか？」



### 「この講座を受講して良かったですか？」



- ・とんぶりを栽培している1人です。今回は栄養面で大変勉強になりました。関東方面へ試食宣伝に行ったりしますが、今回のメニューが大変役に立つと思います。こうしてとんぶりに取り組んでくれたこと、感謝しております。今度は畑のほうも見学にいらしてください。
- ・栄養がわかりにくい点あり。新メニューが勉強に良いと思った。
- ・とんぶりの栄養がよく分かった。ご飯と一緒にがよかったです。家でも作りたいです。
- ・「まぐろのとんぶり千草巻き」のだいこんおろしととんぶりを混ぜたのを、巻きすで巻く、というのがとても参考になり、楽しかったです。生産者として、とんぶりの販路拡大に年何回か上京しますが、栄養について理解でき、とてもためになりました。売る前に自分でどんどん食べちゃおうと思いました。
- ・楽しく受講させていただきました。
- ・私はとんぶり生産者です。とてもたくさんのレシピ有難く思います。これから色々、料理の時に使用させて頂きます。
- ・とんぶりを生産している者です。今日はとても勉強になりました。
- ・魚との和え物が美味しかった（他のも美味しいが）
- ・塩分が入ることによる脱水作用（プチプチ感が無くなる）を何とかできないのでしょうか。
- ・「とんぶり」レシピが、特に参考になりました。
- ・研究ごくろう様です。知っているけど、いつもメニューが同じ。料理の仕方がわからないと思っている人が多いと思います。レシピを参考にして、料理に挑戦したいです。
- ・今日から、とんぶり～とんぶり様になりました。たのしい時間でした。ありがとうございました。
- ・とんぶりの再発見ができて大変よかったです。
- ・とんぶり生産者により、各種イベントで試食したが、レシピ集を参考に、自身でも作つていけそうである。
- ・とんぶり料理がこんなにあると思いませんでした。ありがとうございます。

- ・とんぶりがこんなにも栄養があったのかと再認識しました。また、こんなにメニューがあったのかと驚きました。これからはいろんな機会があった時には、お土産に持参したいと思います。本日はこの講座に参加して本当に良かったと思いました。ありがとうございました。
- ・とんぶり生産者であっても、特に料理方法を考えるわけでもなし。精進料理の感覚が大きかったです。家では、先生の言う通り、とんぶりはすごくマヨネーズにあうので、とんぶりと、子ども達の好きなシーチキンをマヨネーズであえて、パンにはさんで食べます。いろいろな料理方法、ありがとうございました。
- ・全部おいしかったです。まぐろのとんぶり千草巻きがあり、作ってみんなに食べさせたいです。ありがとうございました。これからもよろしく！！
- ・とんぶりのことを、とても頑張って研究してくれました。若い人達が、これからもとんぶりのことを食べてください。生産者として応援します。
- ・とんぶりを活かしたメニューをたくさん知ることができてよかったです。
- ・とんぶりをもっと積極的に調理に使い、食べる機会を増やそうと思いました。
- ・栄養成分がいっぱい驚いた。
- ・食品についての講座は初めてで、受講生の方々とも楽しく話しあうことができ、身近なとんぶりについても大変わかりやすく教えていただき、有難うございました。
- ・たくさんのレシピを考えて、感心いたしました。
- ・とんぶりを生産しています。あらためてとんぶりは大物だなあと思いました。ありがとうございました。
- ・とんぶりの生産者でありながら、いつもワンパターンの調理しか作らなかったので、反省すると共に、今日のレシピを参考にして、レパートリーを増やしたいものです。ありがとうございました。
- ・とんぶりの栄養価がこんなに高いとは知らなかった。メニューがこんなにあるとは思いもしなかった。料理の仕方で、こんなにおいしい料理の出来た事に感謝します。楽しい時間を過ごさせていただき、ありがとうございました。知っている友達に早速ピーアールしたいと思います。
- ・大変参考になりました。

## 2. 協力学生アンケートの結果

- ・学内の実習ではなかなか行う機会がないこのような取組みに参加でき、とても新鮮でした。また、地域の方々と料理について話し、一緒に調理をすることで、さらに料理について栄養面から学びたい、もっと調理技術の向上を図りたいと、強く感じることが出来たのもよかったです。初めての参加で勝手がわからず、戸惑ったり、焦ったりしました。また、トラブルもあり、おどおどしちゃなしだした。しかし、友人や参加してくださった地域の方々にフォローされ、充実した活動が出来ました。参加してくださった地域の皆様、ご指導してくださった東口先生、様々な助けをしてくれた仲間達に感謝の気持ちでいっぱいです。ありがとうございました。
- ・地元の人と交流できたことがとてもよかったです。地元の方々や一緒に参加した友人、先生達と楽しんで講座が出来たこともよかったです。この経験をこれから活動に活かせるよう頑張りたいと思います。
- ・作る手順をどのように言えば伝わるのかを考えて行うことがとても勉強になったし、地元の人たちと触れ合うことができてよかったです。「秋田県の特産物」とだけ覚えていた「しょっつる」や「とんぶり」が、具体的にどの地域の特産品であるのかを改めて学ぶことが出来たので、このこともとてもよかったです。
- ・人々と触れ合うことが出来てよかったです。教える立場というのも新鮮でした。地元の方々の協力もあって、スムーズに進行できました。受講者の方の元気に圧倒されました。
- ・地元の方々がとても協力的で、てきぱき作業していく圧倒されました。県外出身なので、秋田県の方々と触れ合う機会となってとても楽しかったし、よい経験となりました。
- ・地域の人々とのふれあいと、色々な料理に挑戦できたことがよかったです。ただ、調理実習のための練習の時間がちょっと少なかったことが残念でした。2回参加しましたが、一つの食材について、歴史や文化、調理法やアレンジなど、勉強できたことがとてもよかったです。
- ・意外にも地元の人々が喜んでくれたことに驚いた。前回、前々回と参加しなかったが、こんなに楽しいなら毎回参加すればよかったです。
- ・初めての参加で最初はうまくいか不安でしたが、とても楽しく行うことが出来ました。色々な知識を得ることが出来て、本当によかったです。
- ・受講者の方のパワーがすごかったです。ちゃんと実習の内容を伝えられたか不安ですが、皆さんとても喜んでくれたのでよかったです。

## おわりに

長年継続してきた秋田栄養短期大学移動公開講座が、秋田県私大・短大魅力アップ支援事業として採択されたことにより、本年度は男鹿市、鹿角市、比内町の3ヶ所で講座を開催することができました。講座に参加する受講者、学生の様子から、また講座終了後のアンケート調査の結果から、受講者、学生ともに本取組における満足度が非常に高いことが明らかとなりました。学生が考案した新メニューはいずれも大変好評であり、地域で暮らす受講者の方々も感動するほどでした。また調理実習では、協力学生の指導能力に感心し、態度に好感を持ってくださる受講者の方が多くおられました。このように本取組は、私たちが当初予想した以上の反響を得ており、改めてその必要性や重要性を感じた次第です。

本取組の本学に対する成果としては、次のようなことがあげられます。受講者の多くは地域で生活する60歳代、70歳代の主婦の方です。このような方々に学ぶ機会を提供し、学ぶ喜びや学ぶ楽しみを感じていただけたことで、本学と地域住民との結びつきをこれまで以上に強めることができました。このことは、これから的地方短期大学と地域社会とのあり方として新たなモデルになりうる、大きな成果であったと考えられます。

本取組の学生に対する成果としては、次のようなことがあげられます。本取組のような特産品を通じての活動は、学生の地域に対する理解と愛着を高めるために有効に作用したのみならず、受講者との共同作業という異世代とのふれあいを通じて、コミュニケーション能力の向上をも図ることができました。また、学生に調理実習で指導を行うという目標を持たせることで、知識や調理技術を向上させたいという、学生自身の熱意を引き出すことができました。このことは「専門職としての意識が高く、責任感と行動力に優れた栄養士の養成」という本学の教育目標を具現化することにもつながる、大きな成果であったと考えられます。

本取組の受講者に対する成果としては、次のことがあげられます。本取組は、受講者が地域の特産品に関する知識を深めることができたと同時に、特産品のよさを再認識する貴重な機会を提供することができました。また、普段同じ地域で生活しているながら接することのなかった他の受講者と触れ合うことにより、新たに仲間を作り出すことができ、またこれまで関わりあうことのなかった学生や教員と触れ合うことにより、アカデミックな空気を味わっていただくことができました。このことは、高齢者が楽しく豊かな毎日をおくるために重要な生活の質（QOL）の向上という課題にも対応できた、大きな成果であったと考えられます。

総括すると本取組は、受講者の反応から見るに、特産品を核とした地域活性化を望む地域社会の要請に、充分応えることができたのではないでしょうか。また学生の反応から見るに、有能な栄養士を養成するという本学の使命にも、充分応えることができたのではないでしょうか。本取組は、受講者と学生の双方にとって大きな利益を生むことができた有益な活動であったと、私たちは実感しています。

最後に、秋田栄養短期大学移動公開講座の主旨をご理解いただき、秋田県私大・短大魅力アップ支援事業として採択し補助金を交付してくださいました秋田県に深く感謝申し上げるとともに、重ねて益々の発展を祈念申し上げます。

## <お問い合わせ>

秋田栄養短期大学栄養学科

〒 010-8515 秋田市下北手桜守沢 46-1

(F A X : 0 1 8 - 8 3 6 - 3 3 7 4)

廣川 忠男 研究室 (T E L : 0 1 8 - 8 3 6 - 1 3 7 3)  
佐藤 実 研究室 (T E L : 0 1 8 - 8 3 6 - 1 3 7 0)  
東口 みづか 研究室 (T E L : 0 1 8 - 8 3 6 - 1 3 6 4)  
伊藤 千夏 研究室 (T E L : 0 1 8 - 8 3 6 - 1 3 6 2)  
伊藤 恵 研究室 (T E L : 0 1 8 - 8 3 6 - 1 3 6 3)  
外城 寿哉 研究室 (T E L : 0 1 8 - 8 3 6 - 1 3 7 2)  
藤枝 弥生子 研究室 (T E L : 0 1 8 - 8 3 6 - 3 3 5 9)

