

3年間の学生を主体とした産学官連携事業への参加 ～地産地消弁当作成への取り組み～

Three Years of Participation in the Industry-academia- government Collaboration Business, which Mainly Students ～ Action to the Making of Lunch of Local Production for Local Consumption ～

浜中 幸美* 池田 友子*
Yukimi HAMANAKA* Tomoko IKEDA*

*青森中央短期大学食物栄養学科
*Department of Food Dietetics, Aomori Chuo Junior College

Key words：産学官連携事業 学生主体 地産地消 郷土料理

1. はじめに

産学官連携という言葉からは、最先端の科学技術の活用、応用といったイメージが連想されるが、実際は大学等の責務としての教育・研究の成果を「社会貢献」に活かすための一形態である。本学では、在学中に社会で要求される能力を身につけるためにも、自治体や企業からの依頼を積極的に受け、学生を主体とした様々な産学官連携の取り組みを行っている。学生にとって修得した知識や技術の実践、社会貢献の喜び、そして自分の可能性を実感できる貴重な場となっている。

食物栄養学科においては、「食」に関連する依頼を受ける事が多い。今回、青森県から依頼された、3年間の学生を主体とした地産地消弁当作成の取り組みについて報告する。

2. 経緯

2. 1 青森の食料自給率

農林水産省の報告では、青森県の「H23年度（確定値）の都道府県別食料自給率」¹⁾は、カロリーベースで112%、生産額ベースで214%であり、それぞれ全国4位及び3位である。更に、米を除いた自給率（カロリーベース）²⁾では東北でトップであり、農産物、畜産物ともにバランスのとれた生産が行われていることが伺える。（表-1）

表－1 県別・品目別自給率（カロリーベース）（平成23年度概算値）

	県別自給率												
	米	米を除いた自給率											
		小麦	(食大豆)	野菜	果実	牛肉	豚肉	鶏肉	鶏卵	乳牛製品・	魚介類		
青森	112	304	54	3	69	258	495	22	25	44	39	24	239
岩手	104	335	34	10	59	98	62	41	31	108	36	78	130
宮城	69	231	20	3	101	36	5	19	8	6	18	25	124
秋田	178	704	20	1	137	79	32	9	21	2	20	14	19
山形	132	500	22	0	86	114	133	18	12	3	6	31	14
福島	72	263	15	0	22	78	65	19	7	3	16	18	43
東北	101	352	26	3	75	102	118	21	16	25	22	30	98
全国	39	97	21	11	25	76	33	11	6	8	11	28	64

農林水産省「食料自給表」を基に東北農政局が試算

http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kikaku/kikaku/files/masterplan_lsho-P33_38.pdf

2. 2 主要な農水産物

青森県は広大な農地、三方を囲む海と陸奥湾、豊かな森林を持つなど、農水産物を得るための地理条件にめぐまれている。そのため、生産量が全国で上位に入る数多くの農水産物が存在する。（表－2）その他、季節ごとに豊富な山菜が採取され、多くの郷土料理に利用されている。

表－2 主な農水産物の全国順位とシェア（平成23年度）

品名	順位	シェア (%)	品名	順位	シェア (%)
りんご	1	56.1	ブロイラー	4	5.7
ぶどう	8	2.6	豚	8	4.1
にんにく	1	68.0	採卵鶏	12	3.4
ながいも	1	43.8	アカイカ	1	38.9
ごぼう	1	31.0	ホタテガイ	2	7.7
だいこん	3	8.8	ヒラメ	2	13.9
かぶ	3	6.1	シジミ	1	39.7
にんじん	4	6.8			
ねぎ	8	3.0			

農林水産省「農林水産年報ほか」採卵鶏は H24.2.1 現在 ブロイラーは H21.2.1 現在

2.3 経緯

青森県は平成16年度より、農林水産物やその加工品を積極的に売り込んでいく「攻めの農林水産業」を推進しており、平成17年度には、県産品PR用キャッチフレーズやシンボルマーク、イメージキャラクターを定めた。また、食の安全・安心の確保、食文化の継承、食料自給率の向上、あおり県産農林水産物の需要拡大と県民の健康で豊かな食生活の実現を目指し、地産地消を推進している。これらの一環として、平成24年5月、青森県農林水産部総合販売戦略課より産学官が連携した企画の協力を打診された。内容は、「地産地消」をテーマとした弁当を学生が考案したレシピをもとに作成し、スーパーまたはコンビニなどで販売するというものである。先に述べた理由により参加の意向を告げ、県が協働する企業を探すこととなった。協働企業は株式会社イトーヨーカ堂（以下ヨーカ堂）、学生指導は教員の池田と浜中が行うこととなった。

3. 販売までの流れ

3.1 平成24年度

6/19 第1回打ち合わせ

- ・県、本学、ヨーカ堂の協働により①～④を行うことを確認した。
 - ① 9/5～9の5日間、県内4箇所のヨーカ堂で開催される「青森フェア」において、期間限定販売する弁当のレシピを本学の学生が考案する。
 - ② 学生は7月中にレシピを完成させる。
 - ③ ヨーカ堂でそれを持ち帰り検討。8月中旬には販売する弁当の内容を決定する。
 - ④ 決定した弁当をもとに、学生がイラストなどの媒体を作成する。

6/20～26

- ・「地産地消」弁当のレシピを考案する学生を募集。
- ・ 6/26参加希望の学生に概要を説明し、4人前後のグループを編成。
 - 1年生：14名（4組）、2年生：12名（3組）の計26名が応募。
- ・ 1年生は7/2、2年生は7/4の試作に向けてレシピの作成を指示。

7/2及び7/4

- ・ 学生による試作。

7/12 第2回目の打ち合わせ

- ・ 学生の試作した弁当の写真を提示。
- ・ 一目で青森県をテーマにしたとわかるメインの食材が必要、コンセプトを絞り込む必要があるなどの指摘を受ける。

7/13

- ・ 学生に前日の内容を説明
- ・ 7/17～18中に作成した料理のイラスト及びアピールポイントの作成を指示。加えて、新たなレシピ（個々のアイデア）を募集。

7/19

- ・ 学生の試作済みのレシピ及び新たに提出されたレシピを教員が作成。

- ・学生とともに試食、検討を行い、「1年生のレシピによる弁当」「2年生のレシピによる弁当」を各2個、計4個を決定。

7/26

- ・県、ヨーカ堂の担当者および指導教員による試食会。
- ・1年生のレシピによる弁当、2年生のレシピによる弁当を各2個、その他学生が考案したレシピによる料理を作成し試食。
- ・ヨーカ堂が試食会での情報を会社に持ち帰り検討。

8/17

- ・ヨーカ堂より弁当の内容がほぼ決定したとの連絡。
※正式決定、弁当の画像は8/22
- ・8/21までに弁当の掛け紙につかうイラストの作成を依頼される。

8/20

- ・学生にイラストを依頼。作成したイラストを即日メールにて送信。

8/22

- ・ヨーカ堂より弁当の画像が送られてくる。

8/28

- ・1年および2年生が其々の視点から媒体を作成。

9/4

- ・青森県知事への表敬訪問（「地産地消弁当」についての報告）。

9/5及び9/8

- ・惣菜売り場にて学生が弁当をピーアール。
11:30~13:00 (13:30)、15:30~16:30 (17:00) ※ () は9/8の時間帯

3. 2 平成25年度及び平成26年度

平成24年度と同様に9月上旬に5日間行われる「青森フェア」における販売を目指した。販売までの流れも平成24年とほぼ同様。変更点は以下のとおりである。

- ①2回目の打合せは必要がないため省略。
- ②全体の日程が平成24年度より半月ほど繰り上がったこと、2回目の打合せを省略したことにより、学生がレシピを考案する時間を増やすことができた。
- ③全体の日程が半月ほど繰り上がったこと、ヨーカ堂にも前年度の経験があることなどの理由から、学生が夏休みに入る前に弁当の内容をほぼ決定できた。ヨーカ堂が弁当に使用する料理を準備し、学生が試食する場を設けることができた。
- ④平成25年度は主食の検討のため2度の試食会を行った。
- ⑤平成26年度は決定したレシピをもとにベンダーが料理を作成し、指導教員も試食。レシピの微調整に加わった。

4. 弁当のコンセプトほか

4. 1 平成24年度

レシピの考案にあたり、学生と弁当についての協議を行った。コンセプトは「野菜でボリュームアップのヘルシー弁当」。具体的な内容として、市販の弁当は野菜が少ないことから「お得感」を出すために野菜を多く使う、主菜は青森のブランドとして確立している食材を目玉として使う、副菜、付け合せは地元産をうたった野菜を使う、栄養価を計算し、バランスの良い内容であることをアピールする、使った食材の栄養的価値を消費者にもわかりやすいように提示する、パッケージを工夫するなどがあげられた。これらを踏まえ、各グループが考案したレシピをもとに弁当を作成し、画像に記録した。2回目の打合せの際、協議したコンセプト及び画像をヨーカ堂に提示したが、何を売りにしたい弁当なのかわかり難いためより絞り込んだ具体的な内容にしなければならないとの指摘を受けた。レシピの内容を整理した結果、次にあげる内容となった。対象は、新しい味や料理に対して抵抗感が少ない傾向があるのではないかという理由から女性とした。

コンセプト：青森らしさのあるヘルシーな弁当

対象者：女性

1. 青森らしさ

- ①青森が連想できる食材を使う。
- ②青森の郷土料理を入れる。

2. ヘルシー

- ①野菜を多く使う。
- ②エネルギーを抑える工夫をする。
- ③塩分を抑える工夫をする。

3. その他

- ①消費者が安心して買うことができるように、味が想像できる料理を入れる。
- ②新しさを加える。(味、調理方法 など)

4. 2 平成25年度及び26年度

平成25年度及び26年度は、ともに平成24年度のコンセプトを踏襲。加えて平成25年は「あおり食名人育成事業」(図-1)の基本方針を取り入れた。

<基本方針>

- 1 バランスの良いメニューである
- 2 青森県産米を使用している
- 3 旬の青森県産野菜を使用している (季節により使用できない場合は国産野菜)
- 4 油脂を控えるよう工夫している
- 5 塩分を控えるよう工夫している
- 6 食材を生かした調理法である
- 7 食材を無駄なく使う工夫をしている
- 8 天然醸造の味噌を使用している

- 9 本醸造の醤油を使用している
- 10 素材（野菜・きのこ・海藻・魚・肉等）の旨味を活用している
- 11 発酵食品を活用している

あおり食命人育成事業は、県民の食生活の改善を後押しするため、外食や中食（弁当・惣菜）事業者を健康に配慮した料理を提供する「あおり食命人」として育成し、県民が健康的な食事を選択できる環境を整備することを目的とした、青森県農林水産部食の安全・安心推進課による平成25年度からの事業である。事業内容は、(1)あおり食命人育成研修の開催：外食・中食事業者等を対象に、食と健康に関する専門知識修得を目的とした研修会を開催し、その知識を生かした料理を提供する「あおり食命人」を育成する、(2)一般消費者への周知活動：①食命人の店舗マップ及びパンフレットの作成・配布、②メディアを活用した情報発信、③テーマを設定した食フェア及び有識者による開催記念講演、④食関連イベントへの出店及び試食会、⑤幼稚園、小学校等の学校関係者及び保護者への出前講座、(3)食命人のレベルアップ支援：食命人同士のネットワークの形成や自主企画イベント等を支援である。「あおり食命人」は「新鮮で安全・安心な旬の県産食材を生かした健康的な食事＝いのちを支える食」をつくる人と位置づけられている。規定の研修を受けかつ課題を提出した後、認定を申請し登録される。登録者はあおり食命人として活動し、県が作成したロゴ（図－2）を使用することができる。なお、平成25年に指導教員の浜中があおり食命人の認定を受けた。

「あおり食命人」がつくる「いのちを支える食」とは

<考え方>
 当事業は、家庭で減りつつある「いのちを支える食」を外食・中食事業者に提供してもらい、県民が食生活改善しやすい環境を整えることが目的である。
 現在のように、冷凍食品や加工食品が食卓の大半を占める前は、家庭で母親が、家族の健康を考え、家庭の経済状況に合わせてながら食材を選び、旬の食材を余すところなく使い、安全に食べられるように手間をかけ、家族の好みや体調、季節に合わせて献立や味付けを工夫し、命をいただくことに感謝をしながら、食していた。このような日常の食事が家庭における「いのちを支える食」であり、多くの日本人の健康を維持する基礎となっていた。しかし、こうした日常生活の中で培われてきた食の知恵は、核家族化が進むと同時に家庭内伝承が見込めなくなり、食の簡便化の流れもあって、急速に失われつつある。
 そこで、これまでの食育活動に加え、当事業では、一昔前まで母親が経験的に作っていた「いのちを支える食」（＝食べる人の健康を考え、店の経営状況に合わせてながら食材を選び、旬の食材を余すところなく使い、安全に食べられるように手間をかけ、季節に合わせて献立や味付けを工夫し、命をいただくことに配慮する）の要素をベースに、医療面や栄養面でも、それが理にかなっていたことを研修で伝え、子どもの健康を気遣う母親のような気持ちで料理を提供してくれる外食・中食事業者を育成するものである。

<具体的イメージ>
 「子どもや妊婦が安心して毎日食べられる安全な食事」
 ＝万人にとって体への負担が少ない日常食

<基本方針>
 1 バランスの良いメニューである
 2 青森県産米を使用している
 3 旬の青森県産野菜を使用している（季節により使用できない場合は国産野菜）
 4 油脂を控えるよう工夫している
 5 塩分を控えるよう工夫している
 6 食材を生かした調理法である
 7 食材を無駄なく使う工夫をしている
 8 天然醸造の味噌を使用している
 9 本醸造の醤油を使用している
 10 素材（野菜・きのこ・海藻・魚・肉等）の旨味を活用している
 11 発酵食品を活用している



図－2 あおり食命人のロゴ

図－1 県が作成し配布したあおり食命人の考え方および基本方針

平成26年は、「だし活事業」の考えを取り入れた。だし活事業は、青森県が「短命県返上」のために、豊富な農林水産物を使用して「だし商品」を開発するとともに、だしのうま味を活かした減塩を推進することにより、県民の健康寿命の延伸と生産者の所得向上を図ることを目的とした青森県農林水産部総合販売戦略課による平成26年度からの事業である。減塩は平成24年よりコンセプトであるヘルシーに関連して常に課題としてきたが、レシピの選定にあたり、だしの活用による減塩をより意識した。

5. 平成24年度の弁当作成

5. 1 構想

最初に、見た目を意識した内容にしてもらうため、弁当の構想を色つきの絵にして表すことを指示。その際に、料理は全て火を通したものをというヨーク堂からの指示を伝えた。平成24年度は配布媒体などを検討する時間的な余裕がなかったため、各グループがおもいおもいの用紙に書いた提出となった。(図-3) 次に、その内容をレシピにすることを指示した。

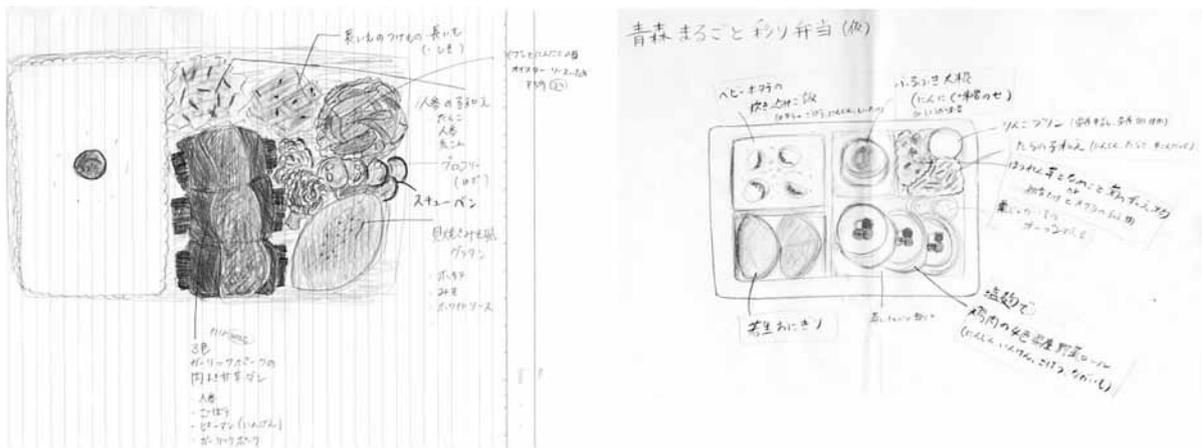


図-3 平成24年度レシピ構想の一例

5. 2 試作1

グループ毎に弁当の試作を行なった。盛り付け用の弁当箱はヨーク堂から届く予定であったが1年生の試作には間に合わず、市販の使い捨てのケースに盛り付けた。(図-4)



図-4 平成24年度試作弁当の一例

2年生の試作の際は、ヨーカ堂から弁当箱が届いていた。写真は、市販のケースに入れた場合と届いた弁当箱に入れた場合の比較である。(図-5) 同じ料理内容でも、入れ物により見え方が違うことが伺える。

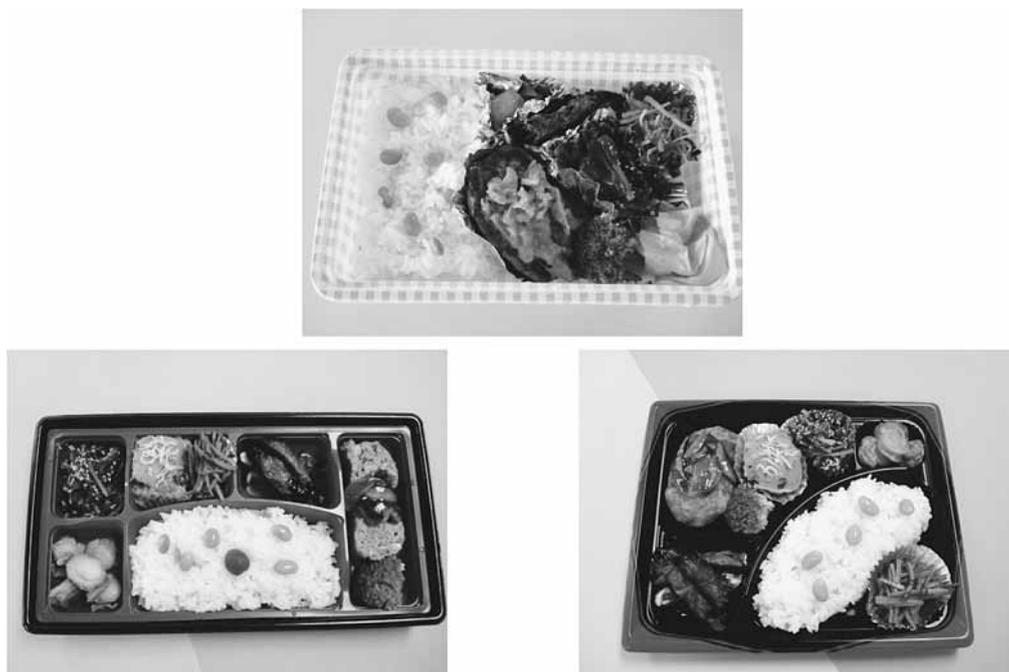


図-5 平成24年度試作弁当の一例

5. 3 試作2

2回目の試作は、2回目の打合せ後に学生が提出したレシピをもとに指導教員が作成した。グループ毎の弁当とはせず、弁当の中身を構成するパーツとして作成した。(図6)

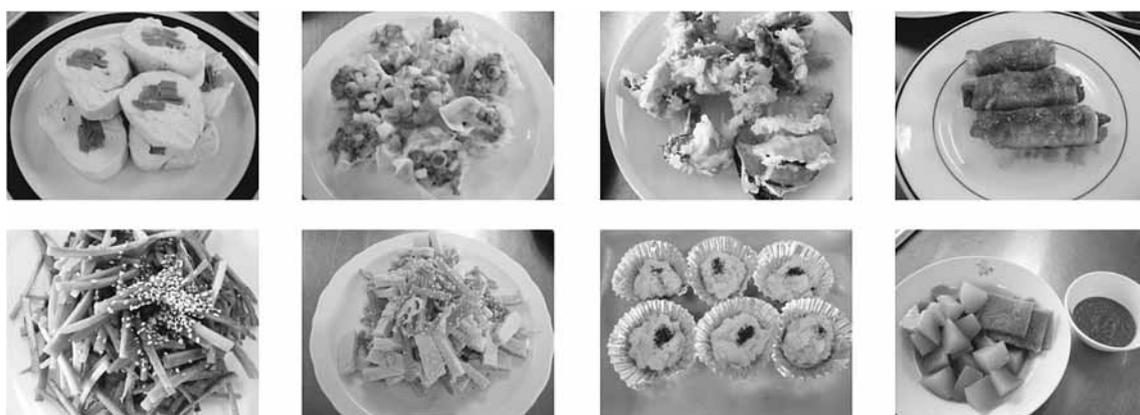


図-6 平成24年度試作品の一例

更に、1年生のレシピによる弁当と2年生のレシピによる弁当を各2個作成した。(図-7-1、図7-2)



図-7-1 1年生のレシピによる弁当



図-7-2 2年生のレシピによる弁当

5. 4 媒体作り

青森県およびヨーク堂の担当者との試食会に備え、それぞれ作成した料理のイラスト、アピールポイントを書いたプレゼンテーション用の媒体の作成を行った。(図-8)

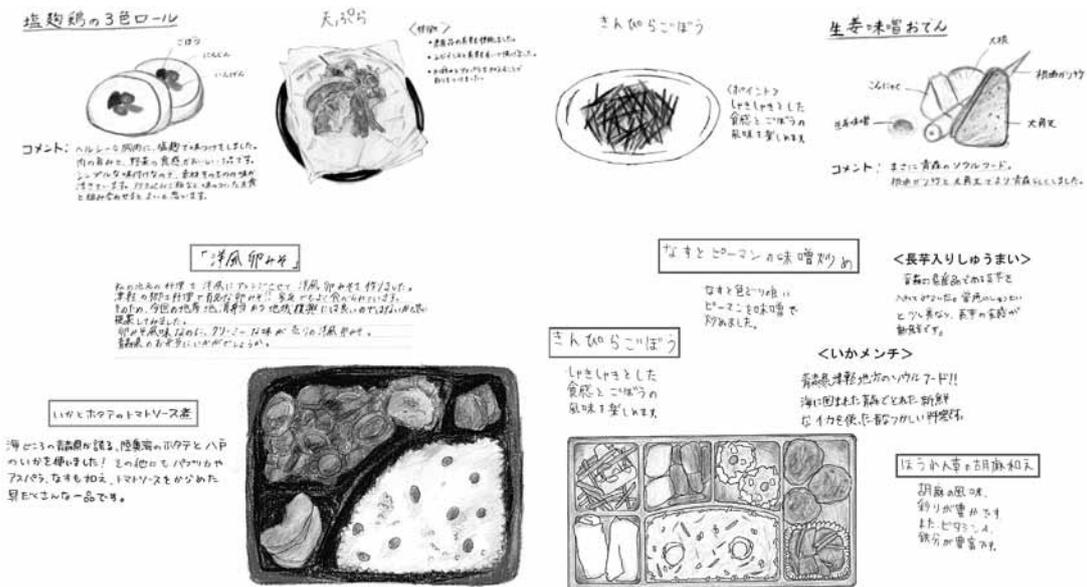


図-8 プレゼンテーション用の媒体

5. 5 試食会

青森県、ヨーク堂の担当者および指導教員による試食会を、本学調理実習室で行った。最終的に提示した料理は表-3である。

表-3 平成24年度試食したレシピ

	1	2	3	4	5
若生おにぎり	○	○		○	
ペビーほたての炊き込みご飯	○			○	
ほたての竜田揚げ	○			○	
ガーリックポークのロール巻き	○		○		
ガーリックポークのロールフライ	○		○		
洋風たまごみそ					○
塩麴鶏の3色ロール					○
いかとほたてのトマトソース煮	○				
いかメンチ	○	○		○	
生姜味噌おでん	○	○	○	○	
ふろふき大根			○	○	
ほうれん草と菊花の和物		○	○	○	
ほうれん草の胡麻和え			○	○	
長いもとえびの天ぷら	○				
長いもコロッケ	○				
長いも入りしゅうまい	○				
人参の子和え		○		○	
きんぴらごぼう	○		○	○	
なすのしそ巻き		○		○	
なすとピーマンのみそ炒め				○	
りんごの甘煮	○			○	

1: 青森を連想する食材
 2: 郷土料理
 3: エネルギーを抑える工夫
 4: 味が連想できる
 5: 新しさを加える

5. 6 完成した弁当

ヨーク堂が試食会での情報を会社に持ち帰り、弁当の内容を検討。完成した弁当は「まるごと青森弁当」と名付けられた。(図-9)内容は以下の通りである。()内はヨーク堂がアレンジまたは一部変更した内容である。

- ①ほたての炊き込みご飯(錦糸玉子のトッピング)
- ②いかとほたてのトマトソース煮
- ③人参の子和え
- ④きんぴらごぼう
- ⑤いかメンチ
- ⑥ほたての磯香揚げ(←ほたての立田揚げ)
- ⑦生姜味噌おでん
- ⑧ほうれん草の胡麻和え
- ⑨りんごの甘煮



図-9 「まるごと青森弁当」

5. 7 その他作成した媒体

掛け紙用のイラストの追加作成をイラストが得意な学生に依頼し、作成した。(図-10)

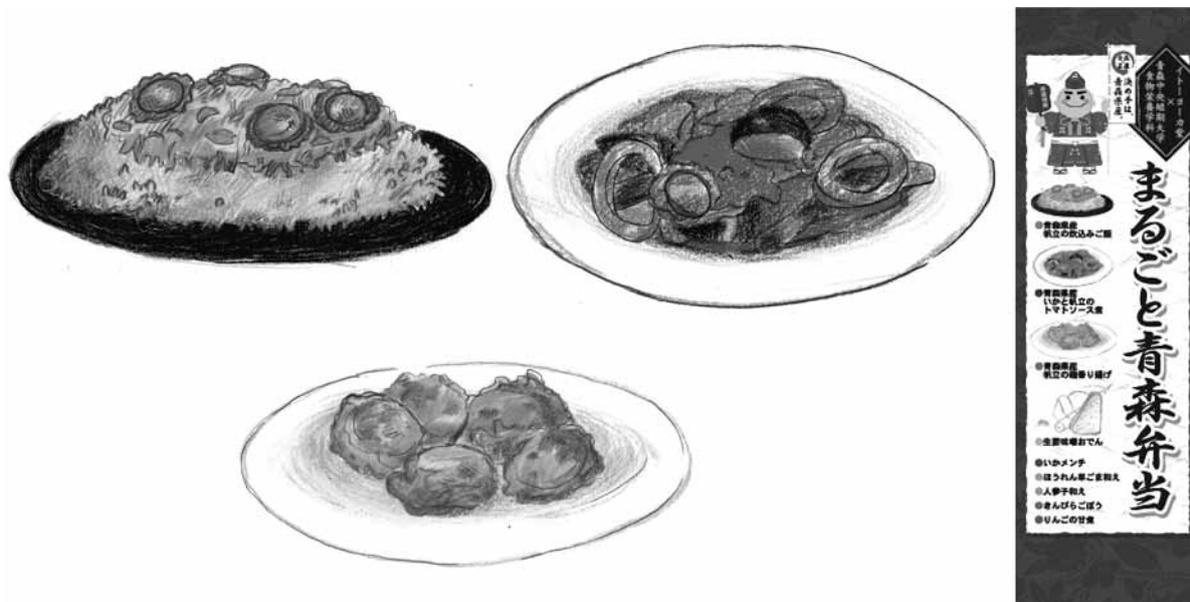


図-10 追加したイラストと完成した掛け紙

更に、学生たちが書いたイラストをプリントしたエプロンを作成。学生が表敬訪問時、惣菜売り場での手伝い時に着装した。(図-11)



図-11 イラストをアイロンプリントしたエプロン及び着装する学生

6. 平成25年度の弁当作成

6. 1 構想

平成25年度はグループでの募集を行い、レシピ考案用の用紙を配布した。(図-12) 平成24年度と同様に生の野菜や果物は使えないことに加え、主食は味付きご飯であることを伝えた。

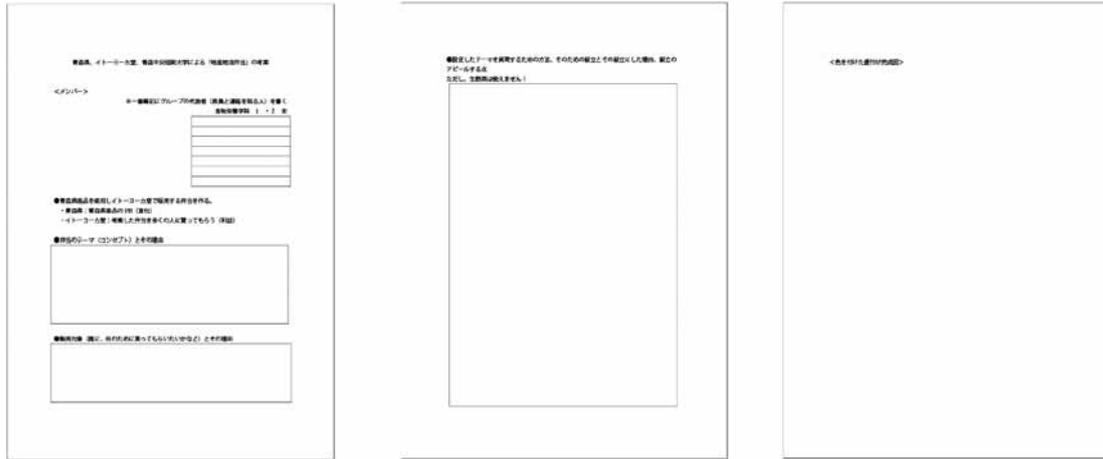


図-12 平成25年度レシピ考案用の用紙

平成25年度は、1年生28名（6組）、2年生10名（2組）の計38人が参加した。各グループが考えた弁当のテーマは以下の通りである。

- グループ① ・青森らしさのあるヘルシーな弁当（青森の食材を知ってもらうため）
- グループ② ・現代風、昔懐かし弁当（青森の郷土料理を広めたいから）
- グループ③ ・海の幸、山の幸弁当（青森は、海にも山にも囲まれている。食に恵まれている青森の「おいしい」を再発見してもらいたいと思ったから。）
- グループ④ ・青森魂！栄養弁当（青森県産の食材をたくさん使い、元気になってもらいたい）
- グループ⑤ ・青森の食材をふんだんに使ったヘルシーなお弁当（郷土料理だけでなく、青森県で作られている食材を知ってもらえる。様々なおかずが入っているとカロリーが高そうと思われがちだが、野菜や豆腐などを利用することで、食べごたえがあり、カロリーを気にしなくてもおいしい弁当になると考えたから。また、販売時期が夏なので、夏野菜とさっぱり系を取り入れた。）
- グループ⑥ ・青森県の食材や旬の野菜を取り入れた「ヘルシー弁当」（地元の名産や郷土料理を知ってもらうため。親しみのある料理にすることで、幅広い年齢層の人が買いやすいから。ヘルシーにすることで女性だけでなく、健康を意識した様々な人が買い求めやすいから。海産物をメインにすることで、青森県らしさを表現したかったから。肉を使うよりも栄養バランスの偏りが少なく、さっぱりとしていて誰もが食べやすいから。）
- グループ⑦ ・青森県の家庭の味！（母の味を思いだすような和食中心で食べなれた食材を使った。一人暮らしの方は、懐かしんで食べてほしい。）
・ハイカラ 青森弁当（若い人でも受け入れてもらえるように洋食をベースに考えた。所々手間をかけて、家では食べない味を表現した。ちょっとしたご褒美に買ってほしい。）
- グループ⑧ ・満載！ Remake 郷土料理弁当（今までの味を、新しく感じてほしい）

・韓国 ver. 韓国気分（青森県産品の食材を、はやりの韓国風のアレンジ）

図-13は提出された完成予想図の一部である。

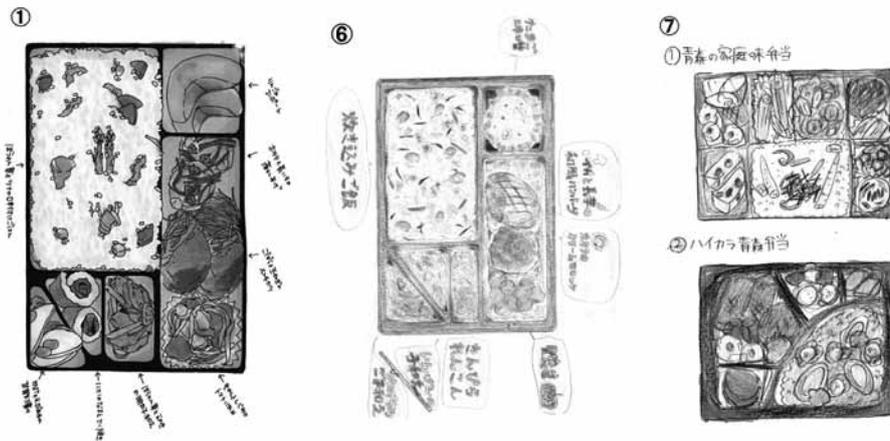


図-13 平成25年度考案したレシピの完成予想図の一例

6. 2 試作1

平成24年度は、グループ毎に考案したレシピによる弁当づくりを行ったが、平成25年度は考案したレシピのなかから実際に採用される可能性が高いもののみ試作を行わせた。試作したレシピ（表-4）と試作品の一部（図-14）は以下の通りである。

表-4 平成25年度試作したレシピ

		1	2	3	4	5
①から	ごぼう入りメンチカツ					
	ほたてと長いもの落とし揚げ	○		○		
	※応用：えびと長いものかき揚げ	○				
②から	根曲り竹と豚肉のんにくみそ炒め	○				
	ほうれん草となめこの和え物			○	○	
③から	ほたてのえびチリ風	○				
④から	ほたてとねぎ入り卵焼き	○			○	
⑤から	ごぼうと人参のりんご酢マリネ	○		○		
	生姜味噌つくね	○				
	煮干しだしの煮しめ		○	○	○	
⑥から	いかと長いものメンチ焼き	○				
	焼きりんご	○				
	ほたてしゅうまい	○				
⑦から	おくらと菊の和え物			○	○	○
	さつまいもとリンゴのサラダ	○				○
	※応用：さつまいもとリンゴのグラッセ		○		○	
⑧から	もちり長いもチヂミ	○				○
	豆乳の貝焼きみそ風グラタン					○
	にんにくの芽といかのピリ辛炒め	○				
	りんごのカシス煮	○				○

1: 青森を連想する食材
2: 郷土料理
3: エネルギーを抑える工夫
4: 味が連想できる
5: 新しさを加える

<共通しているご飯>

・ヘルシー山菜炊き込みご飯（けの汁の具をアレンジ）

<追加>

・豚肉と長芋のりんごみそ炒め



図-14 平成25年度試作品の一例

6. 3 試食1

青森県、ヨーカ堂の担当者および指導教員による試食会を、本学調理実習室で行った。提示した料理は表-4である。ヨーカ堂より、昨年に比べ見た目が地味な印象があり、原因は主食のインパクトがないためではとの指摘を受けた。再度、学生に主食を考案させることとなった。

6. 4 試食2

主食として、学生が考案したレシピの中から選んだ1品「いかすみの真っ黒炊き込みご飯」と前回の主食にボリューム感を出すために鶏の照り焼きをのせた2品を提案。試食会では、鶏の照り焼きの代わりにホタテの照り焼きをのせるとより青森らしさや高級感が増すのではないかなどの意見が出された。(図-15) どちらもおいしく、インパクトがあったため最終判断はヨーカ堂に一任された。



図-15 提案した主食

6. 5 完成した弁当

ヨーカー堂が検討した結果、完成した「まるごと青森弁当2013」。(図-16)内容は以下の通りである。

- ①けの汁風炊き込みご飯とほたての照り焼き
- ②いかのピリ辛炒め
- ③ごぼうのりんご酢マリネ
- ④おくらと菊花の和え物
- ⑤ベビーほたてと長いものおつまみ天
- ⑥煮干しだしの煮しめ
- ⑦りんごとさつまいものデザートサラダ
- ⑧長いもの梅酢漬け (追加)



図-16 まるごと青森弁当2013

6. 6 その他作成した媒体

平成24年度同様、掛け紙用のイラストとエプロンを作成。掛け紙にはあおもり食名人という言葉が印刷された(図-17)



図-17 まるごと青森弁当2013の掛け紙とエプロン

7. 平成26年度の弁当作成

7. 1 構想

平成26年度は個人もしくは1～2人での参加を募集し、かつレシピの考案も1品でも可であると、レシピ考案用の用紙を配布した。(図-18) 昨年同様、生の野菜や果物は使えないこと、主食は味付きご飯であること、更に「だし活」を意識し、だしの活用も考慮するよう指示した。参加者は1年生15名、2年生14名の計29名であった。

イトーヨーカ堂のお弁当用料理のレシピ応募用紙

食物栄養学科	年 組	学号番号	氏名	出身地(県・市町村名)
<コンセプト及びテーマ>				
<料理区分> 主食・主菜・副菜・デザート・その他()				
料理名:				
食材	分量(g)	作り方		
<レシピの特徴・工夫点・アピール点 ほか>			<出展上がリイメージのイラスト>	

図-18 平成26年度レシピ考案用紙

応募レシピは28枚あり(図-19)、そのうち試作したレシピは20種類、23品目(表-5)であった。(図-20)「貝焼きみそ風炊き込みご飯」は、煮干しだしを使用する郷土料理の「貝焼きみそ」をアレンジし、干しいたけや結び昆布を使用する「大根と人参の煮物」といった、だしの活用を意識したレシピもあった。

The figure shows three examples of recipe submission forms. Each form is filled out with handwritten text and drawings. The first form is for a recipe titled '貝焼きみそ風炊き込みご飯' (Beyaki-miso style炊き込みご飯). The second form is for '大根と人参の煮物' (Cooked radish and carrot). The third form is for '煮干しだし' (Dried bonito stock). Each form includes a table for ingredients and quantities, and a drawing of the prepared dish.

図-19 平成26年度応募用紙の一例

表-5 H26年度試作したレシピ

	①	②	③	④	⑤
貝焼き味噌風吹き込みご飯	○				
いちご煮ご飯	○				
鯖のさつま揚げ	○		○		○
長芋 in ハンバーグ (長芋の骨つき肉風ハンバー)	○				○
長芋 (野菜) の肉巻ソテー	○		○		
長芋春巻き	○				
長芋のほたて (いかメンチ) はさみフライ	○				
長芋の和風オムレツ	○				
ささげのでんぶ		○	○	○	
葱としめじとホタテソテー	○		○		
大根とにんじんの煮物			○	○	
長芋と人参のバターソテー	○				
りんごとごぼうのきんぴら	○		○		○
ごぼうと人参のマーマレード煮			○		○
煮あえっこ		○	○	○	
りんごとカシスのコンポート	○				○
りんごと長芋のパンケーキ	○				○
りんごとさつま芋の金団	○			○	
りんごとカボチャの茶巾	○			○	
りんごとトマトの寒天	○				

1:青森を連想する食材
 2:郷土料理
 3:エネルギーを抑える工夫
 4:味が連想できる
 5:新しさを加える

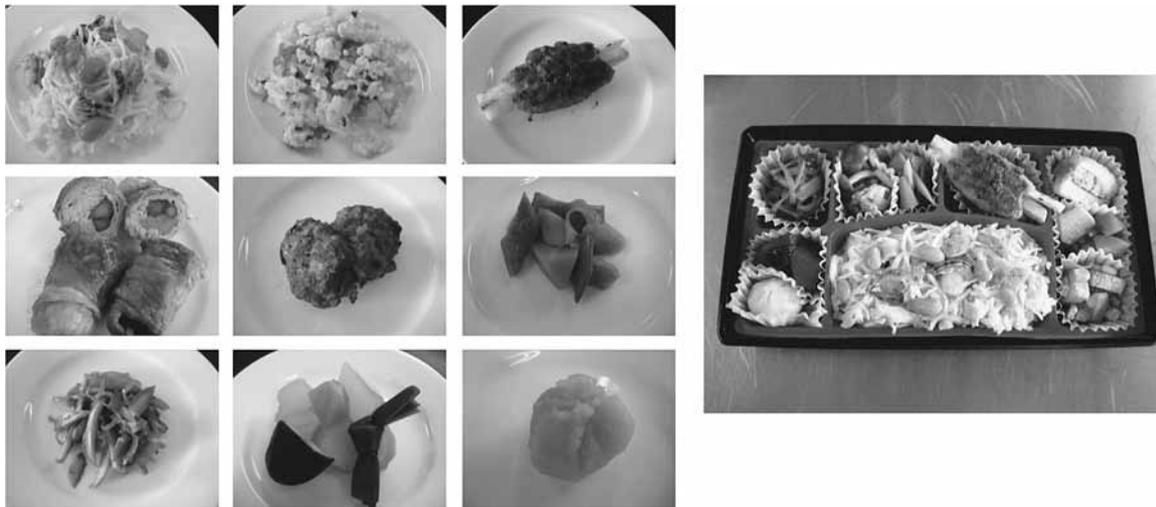


図-20 平成26年度試作一例

7. 2 試食

青森県、ヨーカ堂の担当者および指導教員による試食会を、本学調理実習室で行った。提示した料理は表-5である。ヨーカ堂の担当者が試食会での情報を会社に持ち帰り、検討することとなった。数日後、レシピをもとベンダーが大量調理で作成した試作品を本学調理実習室で試食。ヨーカ堂、ベンダーの担当者、指導教員でレシピの微調整を行った。

7. 3 完成した弁当

ヨーカ堂が検討した結果、完成した「まるごと青森弁当2014」。(図-21)内容は以下の通りである。

- ①貝焼きみそ風炊き込みご飯
- ②ささげのでんぶ
- ③長いものいかメンチはさみ揚げ
- ④ごぼうとりんごのきんぴら
- ⑤ごぼうたっぷり鯖のさつま揚げ
- ⑥大根と人参の煮物
- ⑦りんごいりかぼちゃきんとん
- ⑧りんごのカシスコンポート



図-21 まるごと青森弁当2014

7. 4 その他作成した媒体

平成25年度と同様、掛け紙用のイラストとエプロンを作成した。(図-22)



図-22 まるごと青森弁当2014の掛け紙とエプロン

8. 弁当の特徴

8. 1 主食

ヨーカ堂では作成する弁当の主食は「味付けご飯」にしている。味付けご飯にでき、かつ青森がイメージできる食材や料理ということから、平成24年度はベビーほたてをたっぷり使った「ほたての炊き込みご飯」となった。平成25年度は郷土料理である「けの汁」の具材が、種類や内容から味付けご飯に利用できることからアレンジを加えて炊き込みご飯を作成。大豆や油揚げといった植物性たんぱく質のコク、ごぼうや山菜といった野菜のうま味を数多く加えた。しかし、前年度の豪華な炊き込みご飯のインパクトが強く、弁当自体が地味に見えてしまった。そこで、大きめのほたてを照り焼きにし、主食にのせることでボリュームや高級感を出した。平成26年度は同様の理由から「貝焼きみそ」をアレンジした炊き込みご飯を作成。だし活の一環として、煮干しだしを使用し、具材にほたてを使うことで高級感を出すことができた。また、みそ味の炊き込みご飯という目新しさを加えた。

8. 2 副食

青森県を連想させかつ高級感を出すことができるほどは、炊き込みご飯や揚げ物、炒めものなどで、どの年度の弁当にも広く使うこととなった。いか、長いも、ごぼう、りんごなど生産量が全国でも上位の食材についても同様であった。そのため、マンネリ化したレシピにならないよう、料理方法や味付けにアレンジを加えるなどの工夫を求められたが、学生は調理に関する経験が少ない分固定観念にとらわれず、奇抜で柔軟なアイデアをもち、様々なレシピを考案してきたため問題とはならなかった。

青森県では、野菜の生産量が多いが摂取量が少ない。また、市販の弁当自体野菜が少ない傾向にあることなどから、他の弁当との差別化をはかるため、野菜の使用を多くした。幸い青森県の郷土料理には野菜使用するものも多いため、郷土料理を取り入れることで使用量を多くすることができた。平成24年度は、「人参の子和え」や「ごぼうのでんぶ」としてなじみがある「きんぴらごぼう」、その他定番の料理である「ほうれん草の胡麻和え」を加えた。平成25年度は南部の特産品として広く県内で食べられている菊花を使用した「おくらと菊花の和え物」、青森県民にはなじみが深い煮干しだして大根、人参、ごぼう、細竹、干しいたけなどを煮た野菜たっぷりの「煮干しだしの煮しめ」、特産品のごぼうと人参を洋風にアレンジした「ごぼうのりんご酢マリネ」加えた。平成26年度は「ささげのでんぶ」のほか特産品のりんごの自然な甘みを利用した「ごぼうとりんごのきんぴら」、鯖のすり身に同量のごぼうのみじん切りをくわえた「ごぼうたっぷりの鯖のさつま揚げ」を加えた。

塩分摂取量が多いことが青森県民の食生活での大きな課題である。加えて、市販の弁当は味付けが濃い傾向にあるため、減塩の工夫が大切となった。付加塩分量が少なくても物足りなさをださない工夫として、だしや酢、香辛料、油のkokの利用などが広く知られている。弁当にもこれらを存分に活用した。平成24年度はトマトの旨味を使用した「ほたてといかのトマト煮」のほか、油のkokや素材の持つ塩分を利用した「いかメンチ」「ほたての磯香揚げ」、ゴマの風味を利用した「ほうれん草のごま和え」、塩分をあまり必要としない「コンポート」など。平成25年度は辛みを利用した「いかとにんにくの芽のピリ辛炒め」、酢を利用した「ごぼうと人参のりんご酢マリネ」「長芋の梅酢漬け」、だしを利用した「煮干しだしの煮しめ（干しいたけも使用）」「オクラと菊花の和えもの」、食材本来の塩分と油のkokを利用した「ほたてと長芋のおつまみ天」、表面に味をからめた「ほたての照り焼き」。平成26年度は、だしを利用した「貝焼き味噌風炊き込みご飯」「大根と人参の煮物」、油のkokを利用した「ごぼうたっぷりのさつま揚げ」、塩分をあまり必要としない「りんごのカシスコンポート」「りんご入りかぼちゃきんとん」などである。それぞれの弁当の栄養価は表-6に示した。

表-6 弁当の栄養価

	平成24年度	平成25年度	平成26年度
エネルギー (kcal)	537	713	622
たんぱく質 (g)	23	30	21
脂質 (g)	11	21	12
塩分相当量 (g)	3.5	3.3	2.2

9. メディアへの対応

弁当の企画者である青森県からの発信で、新聞やテレビといったメディアでたびたび取り上げられた。平成24年度は、学生主体であるということ、企画の初年度であることなどから注目を受けた。夏休みに学生が集まって媒体づくりをした際も取材を受け、テレビで放映された。平成24年度から26年度の販売の前日には、知事への表敬訪問が行われ、それに合わせた各種メディアの取材を受け、ニュースや新聞に取り上げられた。平成25年度は同じく県の事業である「あおもり食名人」に関連して取材を、平成26年度は「だし活」に関連して取材を受けた。

学生が主体の活動では、取材は学生が受けることが多い。公共の電波や多くの人が目にする刊行物に紹介されるということは、メリットとともにデメリットも存在する。学生にはそれらを認識させた上で取材を受けるかどうか確認する必要がある。また、取材を受ける際は、取材内容の確認、伝えたい内容や話す内容の正確さの確認、服装や言葉遣い、しぐさ、話し方などの指導も必要となってくる。

10. 販売数

平成24年度から26年度の3年間、青森県内4店舗のヨーカ堂において実施した青森フェア中（5日間）の弁当販売数の推移をグラフで表した。（図-23）平成25年と26年度を比較すると極端に減少している。目新しさが低下し、それに伴うメディアでの露出の減少が、一因であることは想像に難くない。同じ企画を継続する場合、常に新しい情報発信をしなければならず、今後の大きな課題となった。

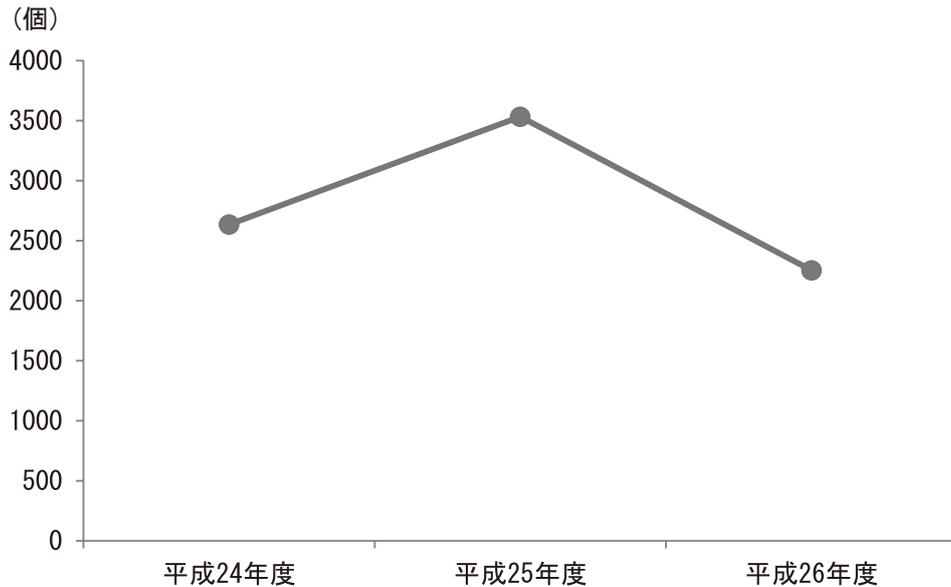


図-23 3年間の「まるごと青森弁当」販売数の推移

おわりに

我々は3年間にわたり、学生とともに産学官連携の取り組みを行ってきた。調理経験が少ないことにマイナスのイメージがあったが、レシピを考案するにあたっては固定観念にとらわれず、自由で奇抜で柔軟な発想につながる場合もあるのだと実感した。そして学生の調理経験の少なさをカバーすることが、経験者である指導教員の仕事でもあるのだと考える。この取り組みは、学生にとって「地産地消」というテーマから県産品や郷土料理について学び、それを実際にいかすことができる機会となった。自分が関わった弁当が商品となり、消費者の手に渡ることが感動的でうれしいと語った学生がいた。学生の自信、やる気、社会貢献することの喜びを喚起するためには、産学官連連携の取り組みは有効的であると考えている。

参考文献

- 1) 平成24年度（概算値）、平成23年度（確定値）の都道府県別自給率
http://www.maff.go.jp/j/zyukyu/zikyu_ritu/pdf/02_.pdf （農林水産省）
- 2) 青森県基本計画未来を変える挑戦 （青森県庁）
http://www.pref.aomori.lg.jp/soshiki/kikaku/kikaku/files/masterplan_1sho-P33_38.pdf

