

## 高校ラグビー選手への食行動変容を目指した食育実習

# A Cooking Class Study of High School Rugby Football Players for Changing Dietary Behavior

小鶴 祥子

KODURU Sachiko

### 1. 緒言

近年、偏った食事内容や欠食、生活習慣病の若年化など食に起因する健康問題が増加し、食生活の乱れが深刻化している。食という機能は、大部分を家庭が担っていたが、簡便な食の利用や食産業の変容、家族形態の変化とともに食環境が大きく変化した。平成 17 年に食育基本法が制定され、食育の推進に学校での取り組みが活発になってきているが、まだ十分とは言えず、第二次食育推進計画<sup>1)</sup>では、「周知から実践へ」をコンセプトに多くの実践が期待されている。

食育推進には、家庭や学校教育の果たす役割<sup>2)</sup>は大きいですが、スポーツクラブに属し練習に励んでいる学生が家庭内で積極的に調理に携わる時間は少ない。また、学校教育では家庭科が重要な役割を担っているが、食分野に充てることの出来る時間数は限られており、調理実習の回数も少ない。ラグビー選手にとり、体重管理と食物摂取は、スポーツパフォーマンスを向上するうえで非常に重要であり、多くのアスリート競技者に、マネージメントサイクル<sup>3)</sup>による栄養指導が取り入れられている。そこで、今回高校ラグビー選手が食に関する正しい知識を身につけ、調理技術を向上することにより、食に興味をもち自らが健康に留意した食品選択をする能力を向上させることを目的として1年間の食育プログラムを実施することとなった。そのプログラムとして講義に加え、実践能力を向上させる目的で、食育実習を実施することとした。食育実習は、様々な対象者に様々な実習が行われている。スポーツ選手が今後家庭での実践を促すことが出来る行動変容を目指して食育実習の内容を検討し活動を行った。

### 2. 実習内容の検討

今回の実習は、1年間の食育プログラムに関する本学研究倫理委員会の承認を経て実施した。学生への研究の目的・内容・方法と、「研究への協力は、学生の自由意志であることを、調査への協力が得られない場合も、学生の不利益になることは一切ないこと、また、学生の意志によりいつでも協力を辞退出来ること」を、文書と口頭で説明し、本研究への同意書に同意の署名を得られた学生に対して、無無記名自記式の生活調査を実施した。この調査をもとに食育実習内容の検討を行った。

対象者：W 大学付属高校ラグビー部の学生とマネージャー

質問調査実施時期：2015 年 5 月 22 日（金）第 1 回食育講義時

調理に関わる実践力を身につけ、自らが自己の食事の準備を出来るようになることを最終目的とするが、まずは、食づくりを楽しむことを第 1 とした。生活調査の結果より、図 1・2 に示すように朝食欠食者がいた。又食事内容が栄養的に問題と思われる学生が多かった。現在、若い世代の朝食欠食率の高さが問題となっている<sup>4)</sup>ことから、朝食の重要性と栄養バランスを意識した調理実習とした。食品摂取では、図 3 に示すように乳製品・野菜・果物・の 1 日の食事摂取基準が満たされていなかった。特に、糖質の摂取が多い学生にとり野菜の摂取量向上は必須と考え、野菜を多くとれる内容とした。また、今後一人暮らしを始める可能性の高い若者が、自らが朝食を整えることが出来るような朝ごはんを前提にし、基本的な調理技術の習得と時短の調理を提案し、興味を抱いてもらえるよう指導の仕方を工夫し、

取り組むこととした。

図1 朝食摂取状況

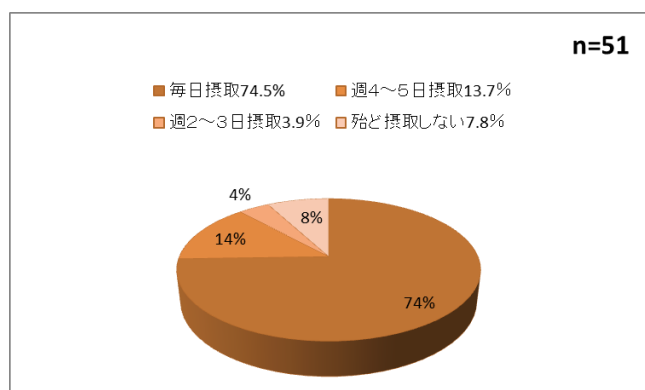


図2 朝食内容

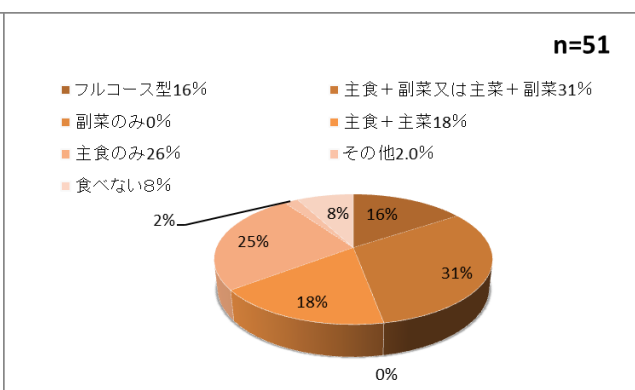
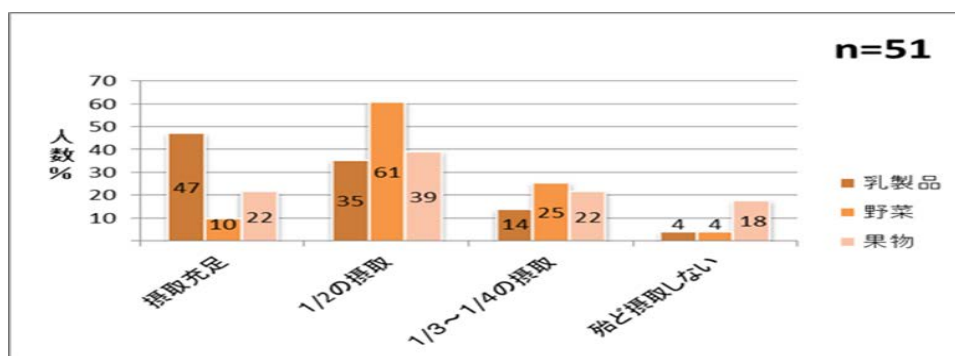


図3 乳製品・野菜・果物の摂取基準充足度



### 3. 実習の概要

対象者：W 大学付属高校ラグビー部の学生とマネージャー

1年生 23名、2年生 17名、3年生 11名

実習時期：8月3日 12時半より 16時10分（2班編成で実施）

#### 1) 実習案作成の留意点

皆が協力できるように、各自の作業責任を明確にすること。

調理科学に基づき、なぜそうするのかを必ず説明し、興味をひくこと。

包丁の練習ができるようにすること

肉類の衛生的な取り扱いについて確認すること。

環境への配慮として、火加減や油の処理、廃棄量減について言及すること。

美しい切り方や作業・配膳の手本を見せることで、おいしさに与える影響を確認すること。

作業効率を上げる工夫に言及すること。

夏場での実習のため、水分補給に関しての実習を組み入れること。

今回の野菜摂取量を確認すること。

#### 2) 実習の内容

今回の実習では、スポーツ飲料づくりとして、「梅シロップづくり」と「手巻きキンパづくり」「豚汁づくり」を行った。高温環境下での運動は、体温が上昇し、皮膚血流や筋血流を増加させ、循環血液量の減少を引き起こす。その為、中心静脈圧や心拍出量が低下する危険性がある。また、多量の発

汗は体液のバランスを崩し、熱痙攣や熱疲労を起こしスポーツパフォーマンスを著しく低下させる<sup>5)</sup>。梅シロップづくりでは、梅に含まれるクエン酸の働きが、スポーツ選手の疲労回復を促進すること、また、補給する水分の糖質含量や塩分含量の比率や温度について解説し、実際に試飲をしてもらった。梅シロップづくりでは、冷凍梅を利用する科学的理由について言及した。(梅を冷凍することにより、組織が破壊され、氷砂糖の浸透が良くなる)手巻きキンパづくりでは、調理技術として米の正しい洗い方、洗米の理由、吸水時間に影響を与える水温について説明をし、美味しい炊飯の調理操作を身につけることを目的とした。キンパの具材では、きゅうり・人参・ツナ缶・沢庵・卵・胡麻を利用した。

きゅうりでは、塩を利用して板ずりすることにより色が鮮やかになることを確認し、その後、棒状に切った。人参では、野菜の切り方として千切りを学習させた。繊維にそって細く切ること、均一に切ることが、のちの調理での出来栄に影響することを確認し、実習をおこなった。今回は、電子レンジで人参の味付けをすることにより、手軽に野菜が調理できることも実践した。沢庵は、拍子切りに、ツナの油漬けの缶は、油を排水溝に流さないように、また不要になった缶は分別し回収した。卵は、熱を加えると固まる。これを利用してスクランブルエッグの実習を行った。フライパンにくっつかないように油を炒めるときに利用すること、火加減により、固まり方が違うこと、焦げる事を注意として伝えることとした。ご飯の味付けは、「量る」操作を身につけることを目的として計量スプーンを利用した。豚汁づくりでは、肉を衛生的に取り扱うために、まな板や包丁を野菜とは別にすること、使用後は必ず調理器具を洗い、切った肉は別皿にのせることを徹底した。具材は、豚ばら肉・ごぼう・人参・大根・こんにゃく・しめじ・青ネギを利用した。ごぼうの下処理、切った後放置すると色が変わることを確認し、水に放った。人参・大根はいちょう切りにした。こんにゃくは、味をしみこますためにスプーンを利用してちぎり、しめじは手で裂いてもらい、手軽さと楽しさを印象付けるよう心掛けた。炒めるときは、豚ばら肉を先に入れ、炒め油を利用せず、ラードを利用することを確認する。昆布だしを利用したが、昆布のうま味について解説をしてうま味があると塩味が少なくてもおいしく感じることを伝え、実際に味噌を減らしていることを確認した。味噌を入れるタイミングは、今回2回に分けたがその理由についても解説を行った。煮込み時のあくとりについては、あくの正体、美味しくなることを伝え、丁寧にあくを取り除くことがおいしさの秘訣としてその方法を伝授した。初めての实習で、時間も制限があったため、各班で個人番号を決め、番号により仕事を配分した。そのため、各自の役割分担が明確となった。また、本校のゼミ学生を各班にサポーターとして設置し作業が手際よく出来るようにした。

### 3) 実習の有効性の検討

今回の食育調理実習の振り返りとしてアンケートを行い、興味や関心度、調理技能の向上について確認した。今後の課題と次回の食育実習への要望も回答してもらった。

### 4) 統計処理

得られた回答の統計には、SPSS Statistics ver.19 (IBM) を用いた。米の洗い方、味噌汁づくりが初めてであるかについては、男女間のクロス集計によるカイ 2 乗検定を行った。料理作りへの興味・関心、別料理への意欲の違いにより調理技能得点に差があるかについては、t 検定を行った。検定の統計的有意水準は両側検定とした。

## 4. 結果

### 1) 授業観察

・卵調理では、火加減や油の量により、各グループにより違ったスクランブルエッグとなっており、

各自が見比べ違いの原因の意見交換をしていた。

- ・あくを除くと栄養価が下がるのでは？との質問があったが、まずいと食べたくないのでは？と逆に質問をして考えてもらった。
- ・配膳されたキンパの具材は、切り方や太さの違い、盛り付けにより、ずいぶん見栄えが違うことをお互い見比べていた。
- ・今回の野菜の量は、1人分 105g で、1皿と 1/2 皿摂取できていることを確認したが、偏食の学生は胡瓜や人参を残し友達に食べてもらっていた。手巻きのためセルフで挟む方が時間短縮になると考えていたが、思わぬ誤算であった。

## 2) アンケート結果

米の正しい洗い方を知っていたかどうか、味噌汁づくりをするのが初めてかについて回答してもらった。男女に分けてカイ 2 乗検定をしたが、男女間での有意差はなかった。正しい米の洗い方を知っていたものは、28 名 (55%)、味噌汁づくりを今までにしたことがあるものは、35 名 (69%) であった (表 1)。水分補給について関心をもてたでは、大変そう思う 71%、少しそう思う 33%、あまり思わない 22%であった。料理作りに興味がわいたでは、大変そう思う 55%、少しそう思う 39%、あまり思わない 6%であった。別料理への興味関心をもてたかについての回答では、大変そう思う 55%、少しそう思う 39%、あまり思わない 6%であった。別料理にも挑戦したいについての回答では、大変そう思う 65%、少しそう思う 24%、あまり思わない 12%であった (表 2)。調理技能の項目では、あ) 包丁の扱いが上達した。い) 段取り良く作業を進めることが出来た。う) 食品を衛生的に取り扱った。え) 美しい盛り付け、配膳を心がけた。お) 美味しい料理を作ることが出来た。か) 環境への配慮を行いながら調理をした。以上の 6 項目について 1) 大変そう思う、2) 少しそう思う、3) あまり思わない、4) 全く思わないから選択をして貰った (表 3)。1) は 4 点、2) は 3 点、3) は 2 点、4) は 1 点として、総合計を求め料理づくりへの興味と今後の料理づくりへ意欲に差があるかを確認すると、料理づくりへの興味・関心の高い群は、調理技能での総合計得点が高かった。また、別の料理作りへの意欲がある群は、無い群に比べ調理技能での総合計得点が高かった (表 4)。

表 1 正しい米の洗い方・味噌汁づくりに関する男女比較

		はい(人)		いいえ(人)				はい(人)		いいえ(人)	
正しい米の洗い方を知っていた	男子	25	20	n.s	味噌汁づくりは初めてですか。	男子	16	19	n.s		
	女子	3	3			女子	0	6			
	合計	28	23			合計	16	35			

表2 料理つくりへの興味・関心度、水分補給への関心度(n=51)

	大変そう 思う	少しそう思 う	あまり思 わない	全く思わ ない
水分補給について関心もてた	71%	29%	0%	0%
料理つくりに興味があった	55%	39%	6%	0%
別料理にも挑戦したいと思った	65%	24%	12%	0%

表3 調理技能項目の到達度に関する自己認識(n=51)

	大変そう 思う	少しそう思 う	あまりそう 思わない	全く思わ ない
包丁の扱いが上達した	24%	53%	24%	0%
段取り良く作業が進められた	33%	49%	18%	0%
衛生的に食品を扱った	55%	41%	4%	0%
美しい盛り付け・配膳を心がけた	35%	41%	24%	0%
美味しい料理を作ることが出来た	69%	29%	2%	0%
環境への配慮を行い調理した	33%	57%	10%	0%

表4料理作りへの興味、別料理への挑戦意欲の違いによる調理技能得点

	調理技能得点	p値		調理技能得点	p値
料理つくりへの興味が わいた	20.1±2.2	*	別料理への挑戦意欲 がわいた	21.0±2.1	**
料理つくりへの興味は わかかなかった	16.8±2.1		別料理への挑戦意欲 はわかかなかった	18.2±1.9	

スチューデントのt検定, \*\*p<.01, \*p<.05

### 5. 考察

今回の結果より、食育実習を実施することは、料理作りへの機会を与えることとなり今後の食生活における実践につながると考えられる。アンケート内の調理技能項目が主観的に上達した、よくできたと肯定的にとらえた学生ほど食つくりへの興味、別料理への挑戦意欲が高かったので、いかに調理技能を向上させるかを考え、実習を行うことが重要であると思われる。今回は、包丁技術や電子レンジでの時短調理による効率性のアップ、食品衛生や環境への知識、配膳や見た目の美しさへの配慮等を留意点として実習に臨んだ。学生が実習の中で調理に関する技術が向上したと主観的に思えることが食への興味、別料理への挑戦意欲につながっていた。今後も学生が多く学びを体得したと実感できるような実習を行うことが大切である。今回は、役割分担制の作業となったため、全てに関して自らが実施することはできなかったが、実習内でこのような配慮や知識を学び、考えて行動し、自信を持つことが、今後の実践、食への興味や別料理への挑戦意欲に影響を与えることが示唆された。美味しかっただけでなく、包丁の扱いや食品の科学的な変化、食の安全や環境への配慮等も踏まえた学びを実際に行動する実習が食行動変容を導き、実践につながると考えられる。調理体験により問題解決に至るべき学びを工夫することは、教師が意図すべきであり、実際に調理操作を行っている学生を他の学生が共感的に見守ったり、また、自らを振り返り、どうしたら上手になるかを試行錯誤することが重要であるといわれている<sup>6)</sup>。また、ペアによる調理実習では、互いに評価することが調理技能の修得につながると報告されている<sup>7)</sup>。時間的にペアでの実習は難しいが、各班の役割分担についての相互評価の場面として意識的に時間を設け、問題解決を促すように心がけたい。次回の食育実習では、スイーツづくりをしないと答えた学生が多かったため、野菜嫌いの学生でも食べくなる野菜を利用したスイーツ、ジュースづくりを行う。少しでも偏食が減るように内容を検討し、調理に関する学びと学生が考えて行動できる工夫を意図的に加

え実習を行うこととする。

参考文献

- 1) 内閣府「第二次食育推進基本計画」  
<http://www8.cao.go.jp/syokuiku/about/plan/pdf/2kihonkeikaku.pdf>
- 2) 河村美穂:家庭科で調理を学ぶ意味の再検討:調理技能を身体的に理解すること 家庭科教育研究(大学家庭科教育研究会),第 33 集,39-48, 2013
- 3) 古旗照美, 海老久美子:スポーツ選手の栄養教育・食事指導, 体育の科学, 49(5), 411-416(1999)
- 4) 内閣府食育推進室:大学生の食に関する実態・意識調査報告書,  
<http://www8.cao.go.jp/shokuiku/more/research/pdf/syoku-report.pdf>
- 5) 朝山正巳:高温環境下での運動と体温調節 臨床スポーツ医学, 19(7): 741-747, 2002
- 6) 河村美穂:家庭科教育における効果的な調理実習とは 日本家庭科教育学会誌,  
56(4): 183-193, 2013
- 7) 高橋容史子、山下綾子、河村美穂:ペア学習による家庭科教育実践に関する研究 埼玉大学教育学部附属教育実践総合センター紀要, 9: 111-120, 2010