

味の素食の文化センター研究成果報告書

<2017 年度研究助成>

西アフリカ地域における食文化と主食消費の変容に  
関する定量的研究

セネガル共和国サンルイ市における摂食量調査による接近

筑波大学生命環境系 氏家清和

2019年6月30日

<2017 年度研究助成>

西アフリカ地域における食文化と主食消費の変容に関する定量的研究

—セネガル共和国サンルイ市における摂食量調査による接近—

氏家清和

(筑波大学生命環境系)

## 1. 研究の背景

本研究では、セネガルを事例として、西アフリカ地域における食文化と主食消費に焦点をあて、食の変容を定量的なアプローチにより明らかにしようと試みた。西アフリカ地域において、主食消費が急激に変化している。1960年に宗主国フランスからの独立後、西アフリカ各国で都市化が進んだ結果、生活の変化と共にアフリカの消費者は従来の伝統的主食である雑穀やキャッサバ、ヤム芋といったアフリカ伝統の主食から、調理に手間のかからないコメや小麦といった主食消費が大きく伸びている (Reardon, 1993)。本調査を実施したセネガルにおいては、コメ需要傾向が非常に高く、2013年のFAO調査によると、日本が1人当たり年間59kg消費しているのに対し、セネガルは1人当たり72.29kg消費しているが、その大部分を輸入に大きく依存している状況である。その一方、伝統的作物である雑穀(トウジンビエ)は年々供給量を減らしており、1960年1人当たり78.54kgも消費していたが2013年には1人当たり29.49kgへと大きく落ち込んでいる(図1)。

現在、セネガルでは人口の7割が農業に従事しているにも関わらずGDP全体に占める農業生産の割合は13%と労働生産性が低い状態である。また、国産米は総需要量の約20パーセント(JICA)をカバーするにとどまっている。他方、近年の都市化ならびに所得向上により現地の食生活は急激に変化している。その結果、食料輸入は今後も増加が見込まれ、食料安全保障上の大きな課題となっている。食料消費の変化の背景にどのような要因が存在しているのかを解明することが急務となっている。

そこで、本研究では消費者世帯における主食消費を定量的に計測することで主食の変容状況と消費実態を明らかにする。更に、消費者の消費行動

と関連性がある文化的価値観との関係性についても検討を加える。

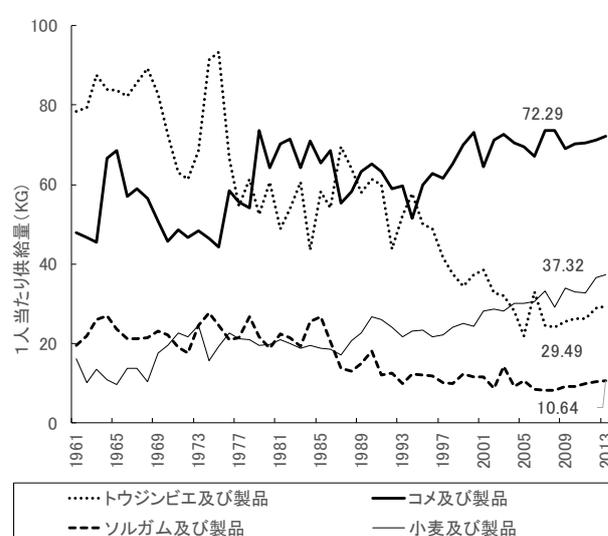


図1 セネガルにおける一人当たり穀物供給量  
出典：FAOSTAT より筆者作成

## 2. 調査地について

本調査はセネガル共和国、サンルイ市において調査を実施した。サンルイ市はセネガルの北部に位置している(図2)。隣国モーリタニアとの間に流れるセネガル川流域で豊富な水資源を利用した大規模な灌漑農業を展開し、近年大きく生産量を伸ばしている国内有数のコメの産地であるリシャートルに近い。そのため市内の市場には、国内産米と輸入米が流通している。人口は18万人を超える規模(国立セネガル人口統計局)であり、様々な主食の選択肢がある。



図2 調査地の所在  
 出典：筆者作成

### 3. 調査方法

2018年9月3日から7月7日(30世帯)、9月10日から14日(30世帯)で合計60世帯に調査を実施した。

調査員として、国立ガストンベルジュ大学の農学部大学院生8名を雇用し、調査のトレーニングを実施した。調査地として、サンルイ市中心部の市街地、9地区(バラコス、バヤール、レオナ、シテ・ニャン、サンルイ島、ディオロフェンヌ、ディオラング、HLM、ペカン)に在住している世帯を無作為に選択し調査対象とした。なお、セネガルの世帯では家庭の主婦が食料の商品購入に対して選択権を持っていることから、サンルイ市内在住で世帯において日常的に買い物及び食事を担当している女性に調査協力を依頼している。その結果60世帯から調査協力を得られた。なお、受諾率は66%であった。

調査を受託した世帯に対して個人情報の取り扱いに関する説明を十分に行ったうえ、調査対象者自身から調査協力同意書の署名を得た。

聞き取り調査時にフランス語で作成した質問票を使用し調査対象者の属性、世帯構成員及び家計状況等について聞き取りを行った。調査対象者自身の読み書きが困難な場合は家族の中で識字能力のある者が代理で計測、記録記入をおこなったが、聞き取りは原則、調査対象者自身へ実施した。

### 4. 回答世帯の属性概要

表1にあるように、調査対象者の平均年齢は4

1歳、教育平均年数は7.1年で80%以上は何らかの公教育を受けている。調査回答者の平均年齢は41歳、教育年数は7.1年である。平均世帯人数は9.8人である。

表1 調査対象世帯の属性概要

調査対象世帯	60世帯
平均年齢	41才(15-80才)
教育平均年数	7.1年
月平均支出額	376,986CFA (75,397JPY)
平均世帯人数	9.8人
非血縁者有世帯率	36.9%

出典：筆者作成

表2 調査対象者の属性概要

学歴	職業	部族	婚姻関係
小学校 32%	専業主婦 64%	ウォロフ 63%	一夫一妻 62%
中学校 23%	商業 19%	トゥルクール 13%	一夫多妻 11%
高校 11%	公務員 7%	レプー 6%	事実婚 9%
専門学校 3%	学生 5%	プール 6%	未婚 12%
大学 11%	その他 5%	バンバラ 6%	死別 6%
コーラン 3%		その他 6%	
なし 17%			

出典：筆者作成

ところで、調査地では一夫多妻も多いなど世帯員の関係性が複雑であることから、本調査では食事を共にする構成員を世帯と定義した。なお、国連の定義では「世帯という概念は、個人またはグループで、彼または彼らに食物その他の生活必需品を提供するためにしつらえられた施設に関する概念」とされている(United Nations, 2017)。

36.9%の世帯で、非血縁者が日常的に食事を共有していることが分かった。

表2は調査対象者自身の属性をまとめている。専業主婦が64%と、最も多い。商業を行う対象者は自宅の前で野菜やパン、菓子を販売するなど小規模の商売を行う者が主である。しかし、中には養鶏業を自宅で営み、市場に鶏を販売し利益を得るなど本格的な事業に携わっている主婦も含まれている。公務員としては主に教員や裁判所勤務、病院勤務などであった。

部族はセネガルの主要なウォロフ族63%と最も多かった。婚姻関係調査では一夫一妻が主流で

あるものの、一夫多妻も 11%あった。

### 5. 摂食時調査について

セネガルは全員が大皿で食事を共食する文化のため、その食文化の特徴を利用して食事を計量する手法を考案した。各世帯に同一基準の秤を提供し、食事をする前後の皿を合計3回秤で計測を依頼した。食事を撮影するための使い捨てカメラ、食事記録用紙、秤の取り扱い説明書を各協力世帯へ配布し、調査員が秤の使用方法及び測定値の記入方法、カメラの扱い方等についての説明をフランス語、ウォロフ語、セレール語で行った(写真1、写真2)。

計量の方法としては、まず、皿の重量を計測し(写真3)、つづいて食事を盛りつけた際の重量を計測し(写真4)、最後に食事が終わった後の残量についての計測(写真5)を依頼した。計測した重量から、供給量、摂食量、残量を計算した。



写真3 皿の重量を計測  
出典：筆者撮影



写真4 食事前の重量計測  
出典：筆者撮影



写真1 調査開始前の準備作業  
出典：筆者撮影



写真5 食後の重量計測  
出典：筆者撮影



写真2 聞き取り調査の風景  
出典：筆者撮影

食事状況については、昼食、夕食の実測以外に食事人数、主食名、料理名、調理時間、調理火力の種類（ガス、マキ、木炭）、食後の処理方法（廃棄、家畜へ与える、他人へ施す、後で食べる、から1つ選択）についても記入してもらった。また調査対象世帯には、毎食の食事の写真を撮影してもらった（写真6）。

併せて、調査対象者の意識構造を調査するために、



写真6：昼食 チェブジェン  
 出典：調査対象者撮影

## 6. 調査結果

### 1) 摂食量調査

収集した食事データを分析した結果、昼食時における主食と夕食時における主食の選択の違いが明らかになった（図3）。

まず、昼食時にはコメ料理を選択する世帯がほとんどであるのに対し、夕食は多様な食材を摂取していることが分かった。食事回数割合から主食選択を見ると、昼食におけるコメ料理の割合は95.8%であり、他の主食を圧倒している。夕食については、コメ料理23.9%、伝統的食事である雑穀のトウジンビエ料理20%、パスタ料理18.6%、パン料理30.1%であった。このことから大部分の世帯が昼食時にはコメを主食として選択するのに対し、夕食は小麦から作られた主食を中心に、様々な主食を選択していることが分かる。

なお、食事全体で最も多く調理したコメ料理の62.9%はチェップジェン（魚の炊き込みご飯）・チェップヤップ（肉の炊き込みご飯）とよばれる料理であった。セネガルの主要な言語であるウォロフ語でチェプとはコメ、ジェンは魚を意味するが、最もセネガルで好まれる料理であり、近年はその

洗練された調理方法と美味しさで西アフリカ各地において親しまれている。なお、チェップジェンは奴隷貿易を介して、アメリカ合衆国にも広まり、魚の代わりに肉を使ったジョロフライス（ウォロフ族の飯）として定着している。

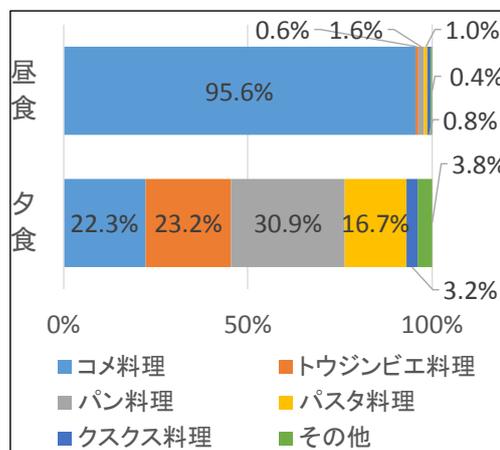


図3 昼食時と夕食時の主食選択調査結果

	摂食量(g/月/人)換算	調理時間(分)
コメ料理	10,350	143
トウジンビエ料理	2,852	79
パン料理	2,380	92
パスタ料理	1,836	103
クスクス料理	1,227	98

図4 主食別摂食量ならびに調理時間

図4には主食別の一人当たり月平均摂食量と調理時間の平均が示されている。コメ料理については、月10kg程度摂食され、トウジンビエ料理、パン料理がそれに続いている。調理時間を見ると、コメ料理143分、トウジンビエ料理79分、パンを食べる際に副菜となるソース類を調理する時間として計測した時間92分、パスタ料理103分、クスクス（小麦）は98分であった。食事調査で料理ごとに調理に費やす時間を計測したが最も調理時間がかかるのはコメ料理であった。既往研究では、コメ消費量の増加は、経済発展による調理の省力化が原因とされているが、本調査では、コメ料理が必ずしも短時間で調理できるものではないことが示された。

また、食事後に残った食事をどのように処理するかについては、再度家庭内で消費する割合は5

1. 5%、家畜に与える 19.6%、他人へ施す 25%、廃棄 3.8%であった。他人へ施す先として、最も多いのはタリベである。タリベとは未成年の子供たち（男児）が、宗教的指導者が運営するダイラと呼ばれる施設で生活をする子供たちである。

2) 価値観調査ならびに意識調査

本調査では、調査回答者を対象に、価値観ならびに主食選択時の重視点について、ベストワーストスケリング (合崎, 2017、 Flynn et al. 2007) により調査を行った。価値観については、Lee et al.(2019)を参考に、World Value Survey でも利用されている Schwartz の価値観設問を利用した。

まず、価値観調査について検討する (図 5)。調査対象者は伝統や宗教・家庭的慣習を重視していた。次に周囲の幸福や社会への貢献を重視していることが分かった。反対に裕福さや成功はあまり重視されていないことが分かった。

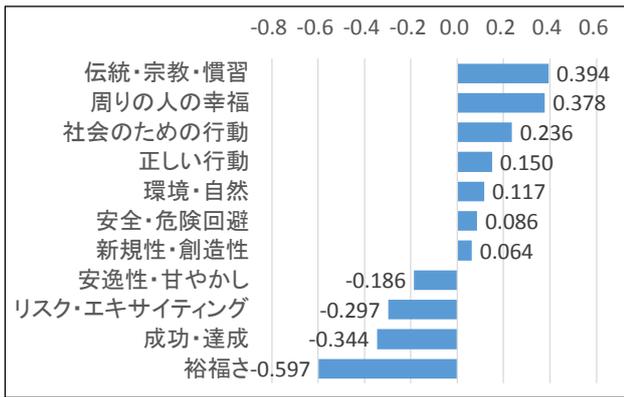


図 5 価値観調査結果

出典：筆者作成

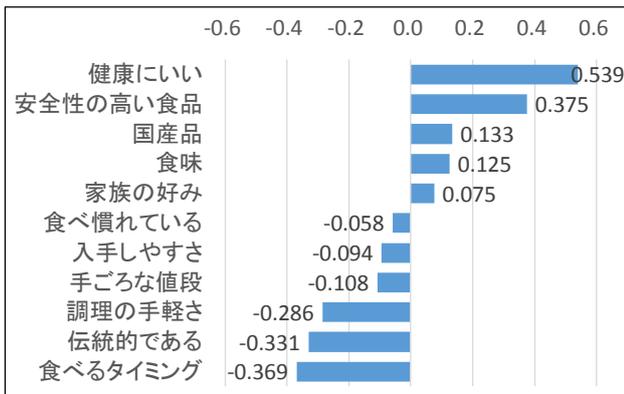


図 6 主食選択時における重視項目

出典：筆者作成

つづいて、主食選択時の重視項目について検討する (図 6)。最も重視されている項目は、健康にいいことであった。実際、調査対象世帯では糖尿

病リスクへの関心が高く、過食への警戒感が強い。それにつづいて続いて安全性が重視されている。主食選択において、栄養や安全性に対する関心が非常に強いことが分かった。

以上の手法で調査対象者の選好を定量化したうえで、消費との関連性を回帰分析したところ、「家族の好み」や「安全・危機回避」、「文化的背景」などが各主食の摂食量に影響を与えていることが示唆された。特にトウジンビエの摂食量に対しては、食べられていることや文化的背景の重視度合が影響を与えていることが示唆された。しかしながら分析した回帰モデルの統計的な有意性は高くなく、今後分析モデルのブラッシュアップが必要である。

7. まとめ

本報告で得られた知見をまとめると次のようになる。

- コメの消費が非常に多く、セネガル人にとって昼食が最も重要であるが、ほとんどコメ料理が食される。セネガル人にとってコメ料理のチェブジェンはセネガル文化の象徴とみなされている。
- 既往研究では、コメ消費増加の主要因は経済成長による簡便性へのニーズと説明されるが、少なくとも本調査地ではその要因は関係ない。
- 従来の主食であったトウジンビエの消費は少ないが、夕食においてはトウジンビエも多く食されている状況 (伝統を重視する人でトウジンビエの消費が多い傾向がありそう)。
- 共食の文化が存在。世帯の一員として非血縁者が一緒に食事をするケースも多い。また食べ残しについては、タリベへの提供も多い。宗教的慣習 (喜捨の文化) や社会・周囲の人への配慮が存在しているとみられる。

参考文献

1. 合崎英男、“R を利用した Case 1 Best-Worst Scaling の実施手順”,『農経論叢』71, 2017
2. Flynn, T. N., Louviere, J. J., Peters, T. J., & Coast, J. (2007). Best-worst scaling: what it can do for health care research and how to do it. Journal of health economics, 26(1), 171-189.
3. Lee, J. A., Sneddon, J. N., Daly, T. M., Schwartz, S. H., Soutar, G. N., & Louviere,

- J. J. (2019). *Testing and extending Schwartz Refined Value Theory using a best-worst scaling approach*. *Assessment*, 26(2), 166-180.
4. Reardon, T.(1993) “*Cereal demand in the Sahel and potential impact of regional cereals protection*”, *World Development* 21 17-35.
  5. United Nations “*Principles and Recommendations for Population and Housing Census Revision3* ([https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/Series\\_M67Rev3en.pdf](https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/Series_M67Rev3en.pdf) 2019年1月20日閲覧)

## 謝辞

本調査においては、以下のような組織、人達から多大な支援をいただいた。ここに記して謝意を表したい。

- ISRA(Institut Sénégalais de Recherches Agricoles): Dr. Alioune Fall, Dr. El-Hadji TRAORE, Dr. Amadou Abdoulaye FALL
- Université Gaston Berger :Dr. Moussa Ndong
- Ministère Enseignement Supérieure et de la Recherche: Dr. Joseph Saturnin DIEME, Dr. Amadou Gaye
- Africa Rice Center: Dr. Karim Traore
- 調査チーム:Rama Sene, Mariama Dieme, Ndiang Niang,Serigne Bara diakhoumpa, Aboulaye Mbodji Name, Astou Sassoum Diop, Mor Guey, Binta BaL, Khakila Dieudonne Sarr、飛田八千代、丸山優樹

そして何より、本調査の機会をくださった、味の素の文化センターと関係各位に感謝を申し上げます。