



原 著

ラオスにおける伝統的な淡水魚食品の加工方法 —ヴィエンチャン市の家庭から見る食文化の変容—

高木 映¹⁾・緒方 悠香¹⁾・田中 裕教¹⁾・黒倉 壽¹⁾・中村 哲²⁾

1) 東京大学大学院農学生命科学研究科

2) 国立国際医療研究センター研究所

論文受付 2011 年 4 月 11 日 掲載決定 2011 年 9 月 12 日

要旨

ラオス人民民主共和国は、海を有していない内陸国であるため河川から水揚げされる淡水魚は当地の人々の貴重なタンパク源である。しかしながら急速な経済の発展に伴うライフスタイルの変化は長年培われてきた伝統的な淡水魚食にも少なからず影響を与えてきている。そこで本研究では、ラオスにおける伝統的魚食文化の保全及び食品衛生上の観点から非加熱調理による3種類の淡水魚料理の調理・加工法について報告した。非加熱調理による魚食としては、嗜好としての生食法と、食品を保存するための調理法として発展を遂げたようである。これまで手に入りにくかった新鮮で安全な海産魚が簡単に入手できるようになると共に、上下水道の整備により簡単にきれいな水が大量に消費できるなど、衛生的な調理環境が獲得できることにより新たなラオスの魚食文化が発展を遂げる可能性は大いに注目に値する。

キーワード：魚醤、淡水魚、ナレズシ、発酵食品、ラオス

ABSTRACT. Lao People's Democratic Republic is land locked country located on the center of Indochina peninsula. Laotian people easy to obtain the fishery commodities from rivers. Fresh water fishes are Laotian's primary animal protein source. For the purpose of this study, information on the current status of the daily diet of the non-heated freshwater fish cuisine. There are two types of unheated cooking, one is nonthermal processed cooking to enjoy raw texture and taste. On the other hand, people developed cooking for preservative food. However, Marine fish is new cooking ingredient for Laotian People who like to eat fresh water fish more than marine fish. Freshwater fish is in tune with consumer tastes. However marine fish will be achieved the considerable market position of main protein resource through the low price. This price is the cheapest compare to the other main animal protein source such as beef, pork, and chicken. Now a day freshwater fish became expensive foodstuff year by year. Based on social and lifestyle changes in the 21st century, Laotian people will create new unheated food culture.

1. 序論

ラオス人民民主共和国(以下、ラオス)はインドシナ半島の中央部に位置しており、海に接してない内陸国である。その国土の西側を沿うように、東南アジア最大の河川であるメコン川が流れており、そこから水揚げされる淡水魚は当地の人々の貴重なタンパク源となり人々の生活を支えている。豊かな淡水魚資源に恵まれたラオスでは、様々な調理法が用いられ、豊か

な魚食文化が育まれてきた(Davidson、2003)。近年では、隣国であるタイやベトナムから多量の、生鮮食料品も多く輸入されるようになり、その中にはラオスでは伝統的に食されることの殆どなかった海産物も多く輸入されるようになってきた。首都ヴィエンチャンにタイより輸入された海産物の量は2000年の504トンから4年後の2004年には1725トンと3倍以上に急増している(Livestock and fisheries division of agriculture and forestry office in Lao P.D.R. 2004)。内陸国であ

るラオスでは海産物の輸送コストが付加されるために、外国からの海産物は高級品であると考えられるが、実際は反対に当地の内水面で水揚げされる水産物より安価に輸入海産物が流通し始めている。2004年のラオス主要8県における魚の市場平均価格は、淡水魚が1キロ当たりおよそ20000キープ(100キープおよそ1円)に対して、代表的な輸入海産物であるグルクマ属の*Rastrelliger spp.*は1キロ当たり6000～8000キープ(Committee for planning and investment national statistics center, 2007)と淡水魚の半額以下で取引されている。またこの市場価格は他の動物性タンパク質である牛肉や豚肉、鶏肉などに比べても格段に安い。海産魚はラオス国民にとって新しい食材であり、個人の嗜好としても海産魚より淡水魚を好む傾向があるようだが、海産魚はその価格の安さからラオス国内でも普及し始めているようだ。

メコン川は東南アジア最大の河川であると同時に東南アジア最大の淡水魚の漁場でもあり、2008年にはラオス1ヶ国だけでも100,000トン以上(Food and Agriculture Organization, 2011)の水揚げがされている。しかしながら、この豊かな漁場であるメコン川で近年、淡水魚の資源劣化が懸念されている。一例として、メコン川を代表する淡水魚とも言える世界最大級のナマズ、メコンオオナマズ*Pangasianodon gigas*は乱獲や生息地の減少により絶滅に瀕しており、国際自然保護連合(IUCN)の絶滅危惧IA類およびワシントン条約(CITES)付属書I類に登録されている。現在のところ目立った資源の劣化は一部の大型の淡水魚に限られているが、今後より多くの淡水魚の資源状態が悪化するのには必至であろう(秋道, 2007; 秋道・黒倉, 2008)。

急速な経済の発展に伴う流通の変化や開発による生息地の荒廃、乱獲といった影響は、長年培われてきたラオスの伝統的な淡水魚食にも少なからず影響を与えるものと思われる。そこで本研究では、ラオスにおける伝統的魚食文化の保全及び食品衛生上の観点から非加熱調理による3種類の淡水魚料理の調理・加工法について報告する。

2. 調査方法

本調査は2010年9月にラオス、ヴィエンチャン市で実施した。調査は主にヴィエンチャン市に住むSiphanthong氏やその家族への聞き取り及び実際の調理現場の観察により行った。また、ヴィエンチャン市内の複数の市場で淡水魚食品販売者への聞き取り調査

を行った。

3. 結果

1) ソム・パーもしくはパー・ソムの作り方

ソム・パーはいわゆる日本で言うナレズシと同じように塩漬けにした魚を米とともに漬けた発酵食品である。多種多様な淡水魚を市場ではソム・パーとして販売しているがここでは、代表的な大型のナマズの切り身を用いたソム・パーの作成方法を報告する。

<材料>

魚:大型のナマズ類の切り身(10 cm程度のぶつ切り)

調味料:もち米(魚に対し20%重量程度の量)、ニンニク;数個、塩(魚に対し10%重量程度の量)(図1)

<調理方法>

もち米を蒸かしたものを、一晩水につけておく。(実際に家庭で作る場合には前夜などに食し、食べ残ったもち米を水に浸しておいたものを用いる。ソム・パーはそもそも保存食なので残ったものをいかにして利用・保存するかが重要である。)一晩水につけたもち米の水を切り、何度か流水を用いすぎ洗いをし、ゴミなどを取り除く。魚を塊のまま流水で表面を丁寧に洗う。魚を三枚におろす。骨の部分も一緒に漬け込むのである程度は骨に身をわざと残しておく。皮側に約1cm間隔で切れ目を入れる。この後数度にわたり魚の身を丁寧に洗う。まず流水を用い魚の身を洗う。その後、塩分1%程度の薄い塩水に魚を5分程度浸した後、再び流水で洗う。流水で洗った後、米のとぎ汁に5分程度浸した後、再度流水で洗う。更に数回、先ほどと同様に塩分1%程度の塩水に浸した後、改めて流水で洗う。魚の身の表面の水気を軽く切り、包丁の背で軽く潰したニンニクを塩とともに魚によく揉み込む。よく水を切ったもち米を加え更によく揉み込む。塩、ニンニク、もち米をよく揉み込んだ後、空気を抜くようにして保存容器の底にひとまとめにし、バナナの葉っぱを魚に密着するようにかぶせフタとする。重しを載せて25℃程度の室温で嫌気発酵させれば4、5日後には食べごろとなり完成となる(図2)。

2) パー・デークの作り方

パー・デークとは魚の塩漬けのことであり、いわゆる塩辛である(秋道, 2007)。魚肉を副菜として調理し食すだけでなく、魚醬のように調味料としても使用される。なお、パーはラオ語で“魚”の意味であり、タイ語のプラーに当たる言葉である。そのため、魚を用



図1 ソム・パーの材料:塩、水につけた米、ニンニク、魚の切り身

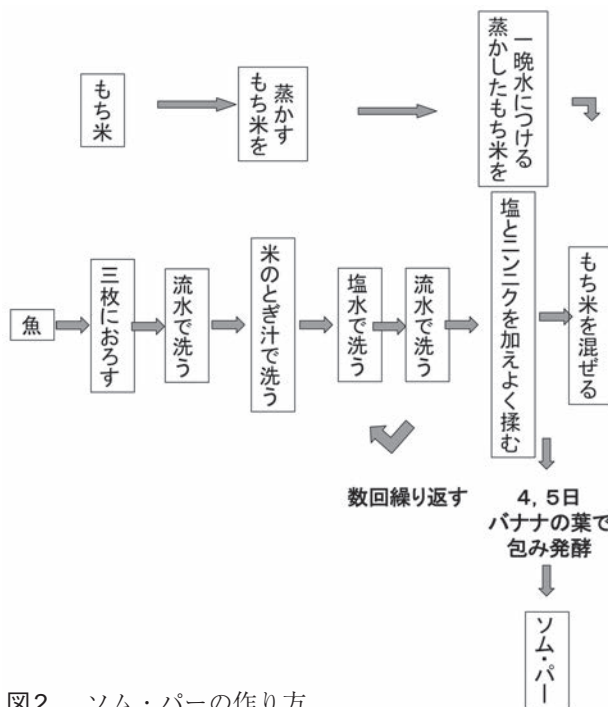


図2 ソム・パーの作り方

いた料理の多くはパー何々という言葉で呼ばれている。パー・デアクもソム・パー同様に様々な魚から作られているが、ここではナマズから作られる一例を報告する。

<材料>

魚:大型のナマズ類の切り身(10 cm程度のぶつ切り)
塩(魚に対し20%重量程度の量)、米ぬか

<調理方法>

魚を流水で軽く洗う。魚を幅1センチ程度の輪切りにする。魚にソム・パーに比べ多めの塩を加えよく揉む。米ぬかを加えさらによく揉み、そのままガラスのビンや蓋つきのホウロウの入れ物にいれ保管し、半年以上熟成させ完成となる(図3)。

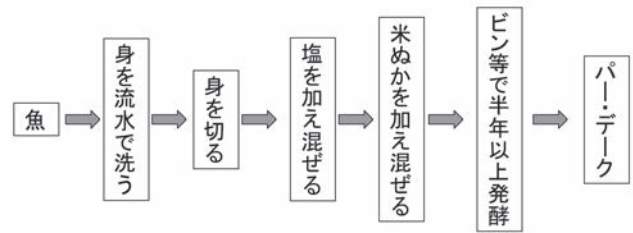


図3 パー・デアクの作り方

3) ゴイ・パーの作り方

一般に、日本人を含む外国人に分かりやすいように、肉や魚を使ったラオスおよびタイ東北部の伝統的な和えものは一般に全てラープと呼ばれているが、魚を用いたこの和え物のことは一般に「ラープ・パー」とは言わず「ゴイ・パー」と呼ばれている。このゴイ・パーには魚の身を茹でて加熱調理するものと生の魚を用いるものの2種類が存在する。

① ゴイ・パー (加熱)の作り方

<材料>

魚:大型のナマズ類の切り身(10 cm程度のブツ切り)。メコンオオナマズを指すラオ語である「パーブック」という呼び名で市場にて販売されていたが、現在のメコンオオナマズの資源状態をから推測し、おそらく別種の大型のナマズ科の魚肉と思われる。

野菜:ミント、ショウガ、トウガラシ、パクチー (コリアンダー)、レモン、ホムデン(アカワケギ)、レモングラス

調味料:塩、魚醤、炒ったもち米の粉(もち米を炒って軽く魚がしすり潰したもの)、化学調味料

<調理法>

魚の切り身を流水で洗う。この段階で表面の汚れをきれいに洗い流す。魚を5 mm幅程度のそぎ切りにする。切り方によって食感が変わってくるので魚種や魚の大きさ、個人的な好みにより切り方を変える。魚をゆでるための湯を沸かしている間に魚と和える野菜を用意する。ホムデン(アカワケギ)、ショウガ、トウガラシをみじん切りにする。ミント、パクチーをざく切りにし、レモンは絞るやすいように数個を半分に分けておく。沸騰した湯の中にショウガ、レモングラス、塩を入れ、しばらく煮て、十分に香りを湯につける。湯にレモンを絞った後に、魚の切り身を入れる。魚の身の色が変わるまでさっとゆで、一部赤みが残る程度で引き上げる。皿に魚をとり余熱で火を通す。荒熱のとれた魚と刻んでおいた各種野菜、炒ってすり潰した

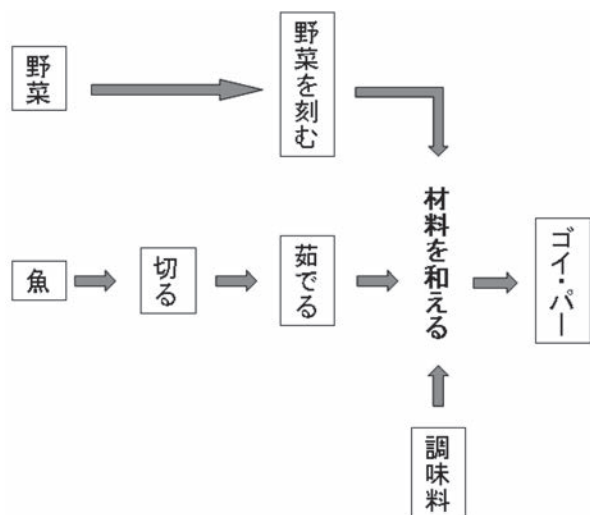


図4 ゆでゴイ・パーの作り方



図5 完成したゆでゴイ・パー

もち米の粉を和える。小さめのレモン半分程度を絞り、魚醬、化学調味料で味を調える。レモングラスを小口切りにし、きつね色になるまでにサラダ油で揚げろ。揚げたレモングラスをトッピングとして魚と野菜を和えて調味したもののにのせ完成となる(図4、図5)。

②ゴイ・パー (生)

<材料>

生も加熱も基本的に材料は同じである。

<調理法>

魚の身を流水で洗い魚をそぎ切りにする。茹でて作るゴイ・パーより薄く切る。野菜は生でも加熱でも基本的に同様の下ごしらえをする。ホムデン、ショウガ、トウガラシをみじん切りにし、ミント、パクチーをざく切りにする。レモンは絞りやすいように数個切っておく。塩少々とレモン3～4個分を絞り薄切りにした



図6 レモン汁を加え魚をよく揉み水分を出し切る

魚の身と和え、魚肉から水気がでるまでよく揉む。魚肉をよく絞り、水分をしっかりと出しきる(図6)。魚肉から出た水分をフライパンに移し入れ加熱し、血が混じり赤かった水分が白濁し色が変わったら、魚醬を少々加え、火を止める。水気を切った魚肉をボールにほぐし入れ、先ほど加熱しておいた魚肉からでた肉汁を加え和える。刻んでおいた野菜と炒ってすり潰したもち米の粉を魚肉と和える。レモン半分程度を軽く絞り、化学調味料、魚醬で味を調え、サラダ油であげたレモングラスをトッピングして完成となる(図7)。

4. 考察

現在においてもソム・パーやパー・デアクといったこれらの伝統的淡水魚食品は、ヴィエンチャンの市場において一般的に販売される食品である。しかしながら、これらの食品を個人が自宅で作成することは段々と少なくなっているようである。今回調査に協力頂いたsiphanthong家でも、ゴイ・パーを含めたこれらの食品や料理を作れるのは長女と母親だけで、他の

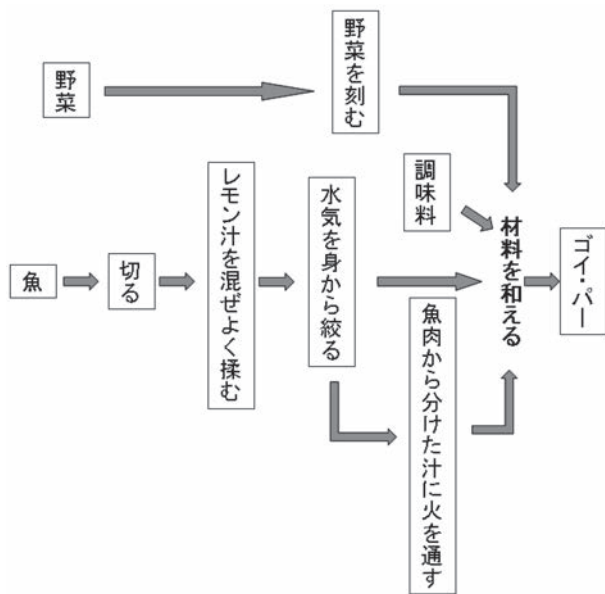


図7 生のゴイ・パーの作り方

姉妹などの家族メンバーは誰も作ることが出来ないとのことである。都市部においてこれらの淡水魚食品が作られなくなりつつある理由として、以下のような理由が聞き取りより明らかになった。まず、これらの料理は作るのに手間と時間がかかり、面倒なので忙しい日常の中で作成することが減っているとのことである。ヴィエンチャンにもコンビニエンスストアやタイ資本のピザチェーンなどが出店するなど、食がスローフードからファーストフードと変化が進んでいるようである。ソム・パー（ナレズシ）やパー・デアク（魚醬）といった食品は元来保存食であり、大量に取れて残った魚を食べられる状態のまま長期保存できるように、受け継がれてきた実用性の高い食品であった。しかしながら、輸送技術の発達や冷蔵庫の普及によりわざわざこのような手間の掛かる保存方法を用いなくとも魚を家庭において新鮮に保存することが可能となってきているのである。

やはり、冒頭で述べた統計(Food and Agriculture Organization, 2010)だけでなく生活の実感としても、年々淡水魚価格の上昇を感じているため、淡水魚を購入するよりも他の肉類を購入する頻度が上がってきていることから、やはりこれらの伝統的淡水魚料理を作る機会が減りつつあるようだ。海産物については魚よりもイカやエビを食べる頻度は上がったとしつつも、やはり嗜好的には海産魚よりも淡水魚を好んで食したいという思いはあるようである。

これは、近年に始まったことではないが、市場で

もソム・パーやパー・デアクは大量に販売されており、簡単に入手することが出来るので家庭で作らなくともよいことも家庭で作らなくなった原因として挙げられる。パー・デアクは直接食べる食品であると同時に他の料理の調味料としても広く用いられてきた。しかしながら、近年では、隣国よりナムプラーに代表される魚醬などのさまざまな種類の調味料が輸入されており、より手軽に料理に使えるようになったことからそのような調味料の消費が拡大しているようである。そういう意味でも、海外からの産物の流通変化が本来のラオス料理とはまた違った新たなラオス料理の生まれる原動力を与えているのかもしれない。

1) ナレズシ

ナレズシの発祥の地は未だに特定されておらず、研究者により発祥地として複数の場所が挙げられているが、少なくともメコン川中・上流域もしくは中国雲南辺り(石毛, 1990; 小泉, 1999; 日比野, 1999)というメコン川からさほど遠くない地域で誕生したのは疑いないようである。ナレズシは、魚と塩と米という3つの原料が不可欠であり、米食の中心地であり現在も最大のコメ輸出国であるタイの東北部や、やはり米を食事の中心としているラオスはナレズシ文化発祥の地として有力な候補であり、現在においても多くのナレズシが市場で見られるのもうなずける。勿論、このナレズシもラオスの全域で食べられているものではなく、簡単に川にアクセスでき、容易に魚を手に入れることが出来る地域に限定されている。ただし現在は流通網が発達してきているので川から離れた地域の市場でもナレズシが見られることもある。

2) 魚の塩蔵品(魚醬)

魚醬はナレズシと違い、魚と塩があれば作ることのできる食品であるため、海沿いの地域であれば世界中のどこでもその発祥の地の候補となりうる。更に内陸部であっても、岩塩などの取れる場所であれば塩蔵による保存の過程で自然発生的に複数個所で別個に誕生していてもなんらおかしくない。事実、魚醬はアジアでは、ラオスのパー・デアクに限らず、ナムプラー(タイ)、ニョクマム(ベトナム)、チョックカル(韓国)、しよつづる(日本)(藤井, 2000)など多くの国で見られると共に、ヨーロッパにおいても古代から魚の塩蔵品は重要な産物として取引されており、聖書にも魚の塩蔵・加工に関する地名が見られる。ヨーロッパでの現在の有名なものでは、カタクチイワシを塩漬けにしたもので

ある塩蔵アンチョビがよく食されている。

ナレズシと魚醤は原料だけを比べると米を加えるか加えないかという違いであるが、今回の調査の結果からその製造工程なかでも特に塩蔵前の魚体の洗浄に大きな違いが見られた。ナレズシの一種であるソム・パーを作成するにはかなり念入りに何度も塩水や流水を使って魚をよく洗っており、おそらく、もち米を加えた後の乳酸発酵を行う際に不要な雑菌を排除しているものを思われる。実際の聞き取りの中でも、バクテリアを取り除くためにもソム・パーは漬け込む前に良く洗わなくてはならないと語っていた。その一方でパー・デアクを作る際は、簡単に一回だけ洗浄しただけですぐに塩蔵の工程に移ってしまう。これはおそらく、魚が本来備えている酵素による自己消化と共に雑菌ともいえる雑多な菌による発酵が起こることを予期して必要以上に洗っていないのであろう。さらに、おそらくは調味料として使用するためにそのまま食べるソム・パーより多くの塩で塩蔵しており、多量の塩を投入することにより雑菌による腐敗が妨げられることから洗浄をあまり行わなくともよいということなのかもしれない。

しかしながら、あまり洗浄せずに、塩に漬け込むだけのパー・デアクはどこでも容易に作成出来るが、大量のきれいな水を必要とするソム・パー作りは地域が限定されてくる。現在、上水道の整備されているヴィエンチャンでは水道水を用いてどこでも簡単に作成することが可能であるが、水道設備のないような場所・時代においては、川へのアクセスやきれいな水へのアクセスがソム・パー作りの限定要因となっており、現在においても開発によるインフラ整備が食文化にも変化を与えていることが示唆された。

一方、魚の塩蔵品であるパー・デアクは魚を塩と米ぬかで漬ける非常に単純なものである。しかし、ただ魚を漬けるといっても小魚などを使うときも内臓とエラは必ず取り出してしまうとのことである。市場でみたパー・デアクの魚も内臓は小魚であってもやはり切り開かれていた。今回の調査では、代表例として大型のナマズ肉を用いたパー・デアクの作り方について報告したが、実際の市場調査では様々な魚から作られており、一つのパー・デアクの甕の中からタイワンドジョウの一種である *Channa striata* やナギナタナマズの一種の *Notoputerus notoputerus* など種類の異なる雑多な魚がまとめてパー・デアクとして漬け込まれていることが確認できた。

3) 寄生虫感染と生食文化

パー・デアク、ソム・パー、生のゴイ・パーなどは、生の魚を用いた食品なので、そのまま生食すると寄生虫感染の危険性は非常に高いと考えられる。また、この地域では肝吸虫感染と肝臓癌発症リスクが今日指摘されている (WHO 1997)。

実際のところヴィエンチャンの市場および Siphanthong 氏への聞き取りでは、パー・デアクは基本的に加熱してから使用するものであるということがわかった。この加熱方法にもいくつかの家庭ごとの違いがあり、そのまま鍋で煮込むようにして加熱する場合や袋や皿にパー・デアクを入れ蒸して加熱するなどバリエーションが存在することが明らかとなった。

しかし、本調査はヴィエンチャンのみで行われたものなのでヴィエンチャンの人々は電気やガスなど生活インフラが比較的充実した都会に居住しているために、加熱調理が簡単であるが、これが都市部以外でも加熱しパー・デアクが利用されているかは調査が必要となる。

ソム・パーはもちろん生食されるが、加熱し食することも多く行われているためその調理方法によって寄生虫感染のリスクは増減するものと考えられる。更にソム・パーは聞き取り調査から嗜好性が高い食品であることが分かっており、主に青年期から壮年期の男性が好んで食するものであることから性別や年齢によってもリスクが変わってくる (Chai et al. 2005) のと思われる。

生のゴイ・パーは調理する際に多量のレモン汁で揉むことによって寄生虫が魚肉から体外に出てくるので生で食べても大丈夫だと調理の際に聞いたが、実際そのような効果がレモン汁にあるのか科学的な根拠は甚だ疑問 (Wongsavad et al. 2005) ではあるが、少なくとも調理の際に寄生虫についての意識を持って調理に当たっていることが読み取れる。生のゴイ・パーは作る工程が面倒であると共に新鮮なよい淡水魚が入手しづらくなっていることから日常的には、食べなくなってきたと共にソム・パー同様に生ものは男性が好んで食べることからこちらも家族構成などにより寄生虫感染のリスクに偏りがあるものと考えられる。また、一般にラオスでも都市部の住民ほど教育水準が高いことから寄生虫やバクテリアに関する知識を持ち合わせていたことが、生食を避けるようになった原因の一つである可能性がある。

4) ラオス内戦と知の断絶の危機

これまで述べてきたことは、現代における伝統的なラオスの魚食文化の状況についてである。しかしながら、このような連綿と続いてきたラオスの魚食文化であるが、消滅の危機に晒されていた時期が存在した。ラオスはフランスからの独立後もベトナム戦争や東西冷戦の影響を受け、ラオス人民民主共和国が成立するまで長きに渡る内戦の時代を迎えることになった。内戦中は基本的に男性が兵士や軍事関係の役務に就いており、食料の確保などは主に女性の仕事となっていた。そのため、単純に計算しても労働力が半減しており、魚を含む全ての食品に関して供給の絶対量は減少していたと考えられる。ラオスでは現在でも漁業を専従的に行わない農民など多くの人々が水田やその水路などで小魚などを採集し(図8)、日々の食料としている。今回の聞き取り結果では内戦中やその後に続く社会主義政策の混乱期には魚の漁獲及び供給量が少ないために、今回取り上げたような発酵食品を作るような余裕はなく、漁獲された魚はそのまま加工されることなく食料として供されたとのことである。つまりこれらの期間は、手間のかかる調理法の魚料理などは行われなかったために、混乱が長く続いていた場合それらの調理法などの知識は失われていたことが容易に想像できる。幸いにも内戦が20年あまりで終結を迎えたため、伝統的な魚食の調理法の知識を持っている世代が少なからず生存していたお陰で今日においてもラオスの伝統的な魚食は奇跡的に受け継がれているのである。しかしながら、政情不安定な時代が長く続いたせいで、ゆっくりと料理や文化などを教わる、もしくは教わらなくとも日々の生活の中で自然身につくような生活が営めなかったのは確かである。Siphanthong 家の場合も同じような境遇下で生活をしてきたため、祖母の世代が作っていたような料理の大部分はその娘である Siphanthong 氏の母に受け継がれてはいるが、祖母の料理の方が美味しく、Siphanthong 氏の母には作れない大変手間のかかる料理もあったということだ。そして、その母から次の子の世代では、前述したようにその殆どは Siphanthong 氏のみが受け継いでいるだけで他の兄弟、姉妹には伝わっていない。ラオスでは特に女性だけが料理をするというわけではない(Siphanthong 氏の叔父は母親から料理を教わり料理人になっている)ことを考えると、やはり食文化に関わる伝統的な知識の伝播の割合が急激に減少していることの表れであろう。



図8 家屋周辺の水路にて四つ手網を用いて小魚を取る人

5. まとめ

経済発展による流通やインフラの変化が起こると共に、海外から多量の海産魚が流入してきたことや乱獲による淡水魚資源量の低下が直接的に、ラオスの淡水魚食を消滅させるようなことが今すぐに起こるとは考えにくいですが、魚の市場の値段などには少なからず影響を与えているようである。しかし今後は一層これらの食文化が開発・発展の影響を今まで以上に受け続けることは間違いのないであろう。食文化がなくなることはただ単に懐旧の情からの問題ではなく、そこに隠れているラオス人が長年培ってきた知の消失を意味しており、生物多様性の低下が問題となることとまったく同じ理由から文化の多様性が低下することは21世紀型の社会の発展には間違いなくマイナスとなる。

しかしながら、文化は常に変化をするものであり、ただただ必死に古い伝統を守るべきものとは言い切れない。開発というある種現代社会において避けがたい変化に対して、それらの変化を受け入れることにより、ラオスの食文化にも健康にもプラスの影響も生じるであろう。つまり、これまで手に入りにくかった新鮮で安全な海産魚が簡単に入手できるようになり、上下水道の整備により簡単にきれいな水が大量に消費できるなど、これまでとは比べ物にならないほど衛生的な調理環境が獲得できることにより新たな生食の魚食文化が誕生する可能性は大いにありうる。急速に開発に伴う生活の変化が進む中で人々が変化をどのようにとらえ自らの生活の基本である食に還元していくのか今まで以上に注目していく必要があるのではないだろうか。

謝辞：本研究は平成22年度文部科学省科学研究補助金基盤研究(A)海外学術調査 課題番号22256003「ラオス国の再定住地区住民の水系感染症とそのリスク管理手法開発に関わる国際協力研究」によって遂行されました。ここに付記して謝意を表します。

引用文献

- 秋道智彌(編)(2007)図録 メコンの世界、弘文堂、東京、p. 147
- 秋道智彌・黒倉壽(編)(2008)人と魚の自然誌—母なるメコン川に生きる—、世界思想社、京都、p. 294
- 石毛直道・ケネス ラドル(1990)魚醬とナレズシの研究、岩波書店、東京、p. 404
- 小泉武夫(1999)発酵食品礼讃、文藝春秋、東京、p. 222
- 日比野光敏(1999)すしの歴史を訪ねる、岩波書店、東京、p. 192
- 藤井健夫(2000)魚の発酵食品、成山堂書店、東京、p. 152
- Chai J-Y C, Murrell KD, Lymbery JA. (2005) Fish-borne parasitic zoonoses: Status and issues. *International Journal for Parasitology* 35: 1233–1254
- Committee for Planning and Investment National Statistics Center. (2007) Summary report—food insecurity assessment based on food consumption statistics derived from the 2002/03 Lao PDR expenditure and consumption survey. The European Union through the EC-FAO Food Security Information for Action Programme, Vientiane
- Davidson A. (2003) Fish and fish dishes of Laos. Prospect books. UK, p. 208
- Food and Agriculture Organization. Fish Stat Plus <http://www.fao.org/fishery/statistics/software/fishstat/en>
- Livestock and Fisheries Division of Agriculture and Forestry Office in Lao P.D.R. (2004) Annual report of food trade. Animals quarantine international station (in Lao language).
- WHO. International Agency for Research on Cancer. (1997) Schistosomes, Liver Flukes and Helicobacter pylori. IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans Volume 61
- Chalobol W, Kawin S, Wongsawad P, Paratasilpin T. (2005) Some factors affecting *Stellantchasmus falcatus* metacercaria in laboratory. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 36: 117-119.