

多様性を享受できる食生活が営まれているといえよう。

食用の頻度としては、三十日間に一〇〇回以上食しているものはクウシンサイであった(二二六回)。これは、栽培ものと野生ものの両方がある。以下、食用植物の出現頻度は、五十回以上二種類、三十回以上四種類、二十回以上一種類、十回以上十六種類であった。これらのうち栽培がしめるものは八種類で、うち三種類は採集もある。残りの六十一種類は頻度が十回以下の植物であった。そのうち栽培十六種類、不明十三種類であり、野生植物のほうが多い。頻度は少ないが、逆に少量でバリエーションが多いことを示している。

前節で述べたように、林野面積が水田や集落よりも多く、水田と林地が卓越した平地村である。村内の河川も増水することによって、入り組んだ土地に水際が増加する。このような環境は多くの生物資源を育み、また村人は、それらに容易にアクセスできる。この状況が、多様な自然資源の利用を生み出しているといえよう。

### (3) 何をどれくらい食べているか

動物性資源では、魚が圧倒的に多く、全世帯で食べられており、平均で毎日二品以上となっ

ている。この大部分は、自家漁撈によるものである。家畜では、ウシ、スイギユウ、ブタ、ニワトリ、アヒルの五種類が食べられていた。ウシ、スイギユウ、ブタ、ウシはもらった二回以外すべて購入によるものである。カエル五世帯二十八回、野生獣(サギの仲間の鳥、小鳥)七世帯三十六回で、鶏卵七世帯二十一回、昆虫(コオロギ、バッタ)五世帯十九回と続く。魚と家畜肉を除いては、必ずしも全世帯が食べているのではない。

鶏肉は、全三十回の内購入が三回で、残りは自家人手であった。一方、鶏卵は、全二十一回のうち、自家で採ったものは一回のみで、あとは購入によるものであった。動物性資源として入手しやすいと思われる鶏卵の利用頻度が低いことと、しかも自家採取でないことが興味深い。

次に植物性資源をみてみよう。表4では一日平均の穀類の出現数が〇・六五回と少ない。これは、多くの家でおかずのみの記載でコメが省かれていたためであるが、おかず品から判断して、実際にはほぼ毎食モチ米が食べられているといつてよい。植物性資源では、果物に比べて、野菜類が圧倒的に多い。この野菜のうち、自ら採集する野生の野菜のほうが購入するものよ

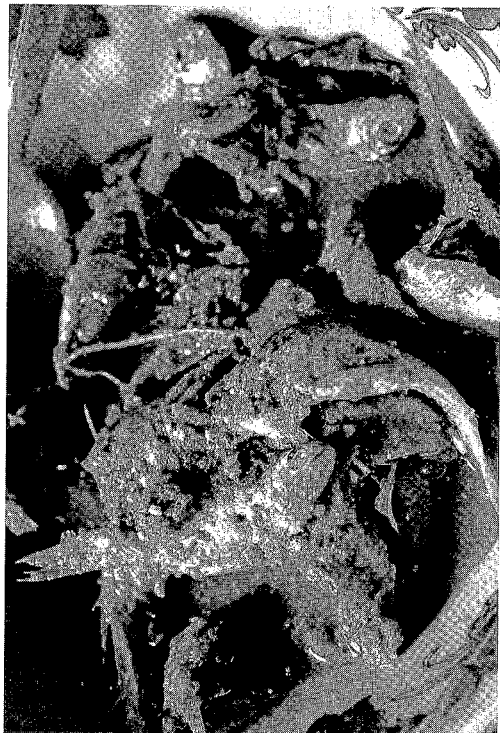


写真1 魚発酵調味料(バーデック)

りも頻度が高い。また、ほかの食材に比べて、親戚や村人から入手する頻度が高いのも特徴的である。

調味料では、化学調味料の頻度は高く、料理になくはならないものになっている。だが、伝統的な調味料であるバーデックと呼ばれる魚発酵調味料も多く使われている。これは、採集

した小魚を丸ごと塩と砂り米を加えて瓶に漬け込み、数カ月間かけて発酵させたもので、各家で作られている(写真1)。単品で、モチ米につけて食べられるつけミソのような用途ばかりでなく、さまざまな料理の調味料としても使われる。塩は、この村では前節で述べられたように自家製塩し、それを用いる家が多い。砂糖の利用は少ない。

### (4) この三十年の食物入手から摂取の変化

ドンクワイ村は、首都ビエンチャン中心部から東へ二十五キロメートル、車で約一時間のところに位置する。市内からは幹線国道十三号線をそれると未舗装の道路になる。この道路は、一九七八年に造られた。それ以前は、乾季のみ牛荷車が通行できる程度の道が田んぼの中に作られていた。一九八八年に拡幅されて現在に至っている。雨季の間も通行が可能で、村とビエンチャン市内のタイトルアン市場を結ぶ乗合バスが一年中毎日往復している。

ドンクワイ村では、女性の仲買人が十人ほどいる。村で産出するさまざまな野生動植物資源は、彼女たちによって早朝よりビエンチャン市内へ売りに持って行かれる。それに対して、購入食材は、クウシンサイ、香辛料に使われる

果実や野菜、化学調味料、鶏卵、麺など限られたものである。これらは、村のあちこちにある自宅に併設された小規模な店で売られる。市場や食品専門店はない。食生活での圧倒的な利用は、自給を中心として、バラエティに富んだ自然の食材である。この点では、基本的な食材の利用は変わっていないといえる。

一九七六年に、村を流れるマクヒョー川下流に、メコン河からの逆流を防ぐ洪水防止堰が設けられたため、メコン河からの湖上魚は姿を消した。マクヒョー川の源流はビエンチャン市内にあるため、今後都市排水の汚染による魚介類への影響が懸念される。

人口増加や耕耘機の普及によって、水田が増加した。とりわけ耕耘機の普及によって、開田が促された「野中ら二〇〇七」。これによって、森林性資源が減少する可能性があるが、逆に、耕耘機が移動手段として使われることによって、むしろ採集機会や採集量の増加につながっている。近年は、都市向けの野生食物資源が多く売りに出されることによって、採集者が増え、それによって、一人当たり得る量が減ってきたといわれる。今後、多様な資源利用への影響も懸念される。

## 4 ファイサン村における食物入手・食物摂取・栄養状態

夏原和義・佐々木敏

### (1) 調査の概要

対象者：ラオス・サバナケート県セボン郡ファイサン村に居住する妊婦・授乳婦を除いた二十歳から四十歳の成人女性のうち調査の承諾をえた者を本研究の対象者とした。対象人数は七十五人、平均年齢三十一・六五六・六歳であった。

調査方法：対象者に対し、連続しない三日間の秤量式食事記録を行った。食品の同定、重量の秤量、調理方法、それらの記録は、訓練を受けた村のヘルスポランテニアが行った。ヘルスポランテニアは文字の読み書き、簡単な四則計算ができる者とし、事前に調査方法に関する説明と十分なトレーニングを三日間行った。食事の秤量は食前と食後に行い、記録ノートに記録し、前後の差を求めた。また、各食材料入手ルートについても記録した。対象者の食事に立ち会えなかった場合には、対象者から必要情報を聞き取り、推定の上で必要事項を記録するようになった。

食物入手源の解析は食事記録に記録した入手

表6 ファイサン村(75人)住民(20~40歳の女性)における1日当たりエネルギー・栄養素・食品群別摂取量(平均±標準偏差)

食品群 (g)	423 ± 174
穀類	1.0 ± 4.4
種実類	2.0 ± 10.7
イモ類	0.8 ± 3.0
砂糖類	0.4 ± 1.5
菓子類	0.6 ± 3.5
油脂類	2.2 ± 13.6
豆類	18.5 ± 37.0
果実類	87.0 ± 60.5
緑黄色野菜	134 ± 91
その他の野菜	1.4 ± 5.6
その他の類	23.4 ± 26.4
調味料・嗜好飲料類	29.1 ± 33.0
魚介類	41.8 ± 39.8
肉類	4.0 ± 13.0
卵類	0.5 ± 2.6
乳類	2.7 ± 14.6
その他の食品	1693 ± 512
エネルギー (kcal)	51.6 ± 17.9
たんぱく質 (g)	13.2 ± 6.7
脂質 (g)	341 ± 103
炭水化物 (g)	417 ± 228
カルシウム (mg)	13.9 ± 5.3
鉄 (mg)	682 ± 551
ビタミンA (μg)	2.1 ± 5.4
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.7 ± 0.5
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	85.5 ± 62.8
ビタミンC (mg)	11.5 ± 5.4
食物繊維 (g)	

菓子類、果実類などが主な利用目的であることがわかった。

### (3) 何をどのくらい食べているか

食品群別摂取量の概要は表6のとおりである。ファイサン村の食品群別摂取量の特徴は、緑黄色野菜が多いことであった。入手源別では緑黄色野菜とその他の野菜、きのこ類をすべて野菜という食品グループでまとめたため、緑黄色野菜の入手源を特定はできないが、野菜の入手源として菜園の次に森の資源利用が多かったことが摂取量にも影響している可能性はある。

ルートのデータを用いて、森、菜園、田、川、池、家、親戚、村人から得た(村人間)、村内の店、ベトナム行商人、市場の十二種類に分類した。食事記録に出現した食品を、穀類、種実類、イモ類、菓子類、嗜好飲料、油脂類、豆類、果実類、野菜、化学調味料、その他の調味料、魚、貝、エビ、その他の魚介類、牛、豚、鶏、水牛(家畜)、野生動物、カエル、昆虫、卵、乳類、その他の食品の十九種類に分類した。対象者ごとに三日間の食事記録から一日あたりの入手源別の食品グループごとの食料数を算出した。

栄養素摂取量の算出はASEAN(東南アジア諸国連合)とタイの食品成分表を用いた。また、食料の重量は料理の食品構成表より求めた。

ビタミンAの国際単位(IU)から、レチノール当量(μg RE)への換算は、「IU × 0.3」レチノール当量」として計算した。

一九七五年の独立後の食の変化については、この三十年間村に居住していた四十~五十九歳の地域住民に男女それぞれ八人から十人集まってもらいフォーカス・グループ・インタビューを行って情報を収集した。

調査時期：二〇〇六年九月から十月(雨季)

### (4) どのような栄養素を摂取しているか

栄養素摂取量の概要は表6のとおりであり、エネルギーとたんぱく質の平均摂取量については、後述するラハナム地区とのあいだに目立った違いはないようである。また、同年齢の日本人女性にとって必要と推定される摂取量と比べると、エネルギーはやや低め、たんぱく質は集団レベルでみて不足は生じない量を摂取しているものと思われた。特筆すべきは(ラハナム地区にも共通することであるが)、エネルギーにしろ脂質の割合がわずかに七程度と、世界的に見てもきわめて少ないことである。一方、およそ八割のエネルギーを炭水化物から摂取しており、炭水化物のほとんどを米に依存し、イ

であった。

### (2) どこからどのくらいの食物を手に入れているか

表5にファイサン村について、食品入手源別に食品グループごとの出現数を一人一日ごとの平均で算出した結果を示す。食料数の平均は二十四・五回/人・日であり、出現数をもっとも多かったのが市場から得られた食品で十一・八回(四十八%)を占めていた。次いで菜園五・九回(二十四%)、家三・四回(十四%)、森一・六回(六・五%)と続いていた。周囲に森が残っており、一見、自給自足に近い生活をしているように見えるファイサン村でも、市場で得た食品が数多く出現していたが、これは毎回の食事に必ず使われる化学調味料とそれ以外の調味料が回数に影響していたからであった。野菜類は調味料に続いて多く出現した食材であり、ラハナム地区の三・九回に比べて五・四回と出現回数が多かった。そのうち五十一・三%は菜園から、二十三・一%を森から得ていた。森林は野生動物や昆虫の主な入手源でもあり、ファイサン村の食卓の多様性を維

表5 ファイサン村における食品入手源別の食品グループごとの1人1日平均出現数

食品グループ	森	菜園	田	川	池	家	親戚	村人	市場	村内店	ベトナム行商人	合計
穀類	-	0.05	0.56	-	-	2.00	-	0.04	0.88	-	-	3.52
種実類	-	-	-	-	-	0.00	-	0.00	0.00	-	-	0.01
イモ類	-	0.01	-	-	-	-	-	-	0.02	-	-	0.04
砂糖類	-	-	-	-	-	0.00	-	0.00	0.05	0.01	-	0.08
菓子類	-	0.00	-	-	-	-	-	-	0.08	-	-	0.08
油脂類	0.00	0.00	0.00	-	-	-	-	0.00	0.01	0.00	-	0.03
豆類	-	0.18	-	-	-	0.08	-	0.04	0.12	-	-	0.43
果実類	1.25	2.78	0.12	0.02	0.00	0.71	-	0.04	0.51	-	-	5.42
野菜	-	2.80	0.00	-	-	0.47	-	0.02	5.63	0.01	-	3.96
化学調味料	-	-	-	-	-	0.00	-	0.01	0.15	-	-	0.11
その他の調味料	-	0.06	0.06	0.01	0.02	0.00	-	0.01	0.02	0.01	-	0.36
魚	-	-	-	0.49	0.03	0.00	-	0.00	0.00	-	-	0.08
貝、豚、鶏、水牛	-	-	-	0.00	0.00	0.07	0.01	0.03	0.24	0.01	-	0.28
野生動物	0.06	-	0.00	-	-	0.00	0.00	0.00	-	-	-	0.07
カエル	0.06	0.00	0.14	-	0.01	0.01	-	0.01	0.04	-	-	0.24
昆虫	0.21	-	0.01	-	-	0.01	-	0.01	0.06	-	-	0.07
卵	-	-	-	-	-	0.00	-	0.01	0.01	-	-	0.01
乳類	-	-	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-	0.00
その他の食品	-	0.06	-	-	-	-	-	-	0.00	-	-	0.06
合計	1.59	5.90	0.95	0.52	0.06	3.36	0.01	0.21	11.79	0.03	0.02	24.45

持するために森林が重要な役割を果たしていることがうかがえる。また、ファイサン村の食物入手源として特徴的なのはベトナムから行商人が自転車で食材を運んでくる、言わば移動売店の利用である。この移動売店にはさまざまな日用品、食品が積まれていたが、本調査の結果、

モ類はわずかであった。

妊娠可能年齢の女性で特に不足が懸念される栄養素として、鉄があげられるが、これらの平均摂取量についても、ラハナム地区と目立った差はなく、また、鉄は日本人女性の推奨量(欠乏がほぼ起こらないと考えられる理論的な摂取量を越えている。これは摂取状況が良好であることを示している。ラハナム地区に比べてファイサン村で多く摂取されていた栄養素は、ビタミンA、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンC、食物繊維であり、特に、ビタミンAは貧血に、ビタミンB<sub>2</sub>はエネルギー代謝に関与する栄養素であるため、重要である。

表7 ファイサン村(75人)住民(20~40歳の女性)における体格と貧血の状況(平均±標準偏差)

身長 (cm)	147.9 ± 5.1
体重 (kg)	47.4 ± 6.9
肥満度 (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>1)</sup>	21.6 ± 2.7
やせの者の割合 (%) <sup>2)</sup>	6.7
肥満の者の割合 (%) <sup>3)</sup>	10.6
血中ヘモグロビン濃度 (g/l) <sup>4)</sup>	13.3 ± 1.6
貧血者の割合 (%) <sup>4)</sup>	6.7

注：1) ボディ・マス・インデックス (BMI)：体重÷身長。  
2) BMIが18.5未満の者。  
3) BMIが25.0以上の者。  
4) 血中ヘモグロビンが10.0未満の者。

(5) 栄養状態、健康状態への影響は？

栄養状態として体格と貧血の状況を表7に示す。この村の特徴は、極端なやせや肥満が少ないことであろう。これは、対象者全体にわたって、極端なエネルギー不足やエネルギー過剰が起こっていないことを示している。もうひとつの特徴は、アジアの多数の地域で問題となっているこの年齢の女性における貧血の割合が比較的に少ない（たとえば、ラハナム地区と比べて）ことではないだろうか。この理由はまだ明らかではないが、ひとつに鉄の摂取量が比較的に良好なことに加え、ビタミンAの摂取量が多いことが影響している可能性が考えられる。この地域でのビタミンAの主な供給源は緑黄色野菜であり、それは森林で得られる葉に多くを頼っている。また、今後の詳細な解析を待たねばならないが、鉄は、かなりの部分を魚・カエル類と緑黄色野菜から摂取しているのではないかと推定される。これは、この地区の住民が土地の産物をうまく利用し、健康を保っている好例とみなしてよいであろう。

(6) この三十年の食物入手から摂取の変化

食に関連する変化についてフォーカスグループインタビューを行ったところ、一九九〇年頃

にベトナム国境近くの市場が開かれたことが特に大きな影響を与えていたことがわかった。市場が開かれたことで化学調味料、ソフトドリンク、菓子類の摂取量が増加したといった、アクセスがよくなったことでの食の変化とともに、環境の利用の仕方を変えてしまうことで、結果として食を変化させる動きもあった。たとえば、森にすむ野生動物は一九九〇年までは家族の消費分だけを捕獲していたが、市場が開かれた後は市場で売るために捕獲量が多くなり現在では動物の数が減って食べる機会も減ってしまっていた。自己消費と売却の両方の目的で栽培・捕獲されているものに関しては、栽培量・捕獲量とそれを売却する割合の両方の変化について詳細に検討しなければ消費量について結論は出せないが、菜園で栽培される唐辛子やバナナは売るために生産量が増え、一方、売ること考えずに栽培されているナスやネギなどの野菜類、キャッサバやサツマイモなどは栽培量には変化がないという返答であった。

市場の開設以外には、一九九九年頃に始まった灌漑や高収量イネ品種の導入などの農業の集約化が米の収量を増やすだけではなく興味深い変化をもたらしていた。耕耘機を使い始めてス

イギユウやウシなどそれまで農作業に使っていた動物を売却した結果、その糞を餌にしている糞ころがしも減ってしまった。人びとは糞ころがしを食用昆虫として利用していたのだが、この頃から食べる量が減ってしまったというのである。

5 ラハナム地区における食物入手・食物摂取・栄養状態

夏原和典・佐々木敏

(1) 調査の概要

対象者：ラオス・サバナケート県ソンコン郡ラハナム地区の五村（ラハナムトン、ラハナムタ、ターカムリアン、ドンバン、コックボック）の住民リストを基に二十〜四十歳の女性住民（それぞれの村で一九七、二二、八十、八十一、三十七人）の中から妊婦・授乳婦を除き、合計一三人をランダムサンプリングした。このうち、ラハナムトン、ラハナムタ、ターカムリアンの三村は森林が少なく市場経済化の影響を比較的強く受けており、ドンバン、コックボックは前者の三村とは異なりファイサン村と似た特徴を持っていたため、ここでは前者の三村に在住する八十七人を解析の対象とした。対象者の平均年齢は二十六・〇±四・三

歳であった。

調査方法：ファイサン村の事例と同様に行なった。

調査時期：二〇〇五年八月から九月（雨季）。

(2) どこからどのくらいの食物を手に入れているか

表8にラハナム地区について、食品入手源別に食品グループごとの出現数を一人一日ごとの平均で算出した結果を示している。食物入手源別出現回数の合計でみると、市場から得られる食材の全体に占める割合はファイ

サン村では四十八%だったがラハナム地区では五十八%となり、購入食物の影響がより大きくなっていることがわかる。また、村内の店で買ったものがファイサンでは全体の〇・一%の出現回数だったのに対して、ラハナム地区では二・一%を占め、特に家畜類の肉は市場に続いて二番目（三十五%）の入手源となっていた。森で獲れる野生動物の出現回数はファイサンよりも少なくなったが、身近な環境に市場以外の購入源ができた結果、家畜の肉が食材として登場した回数はファイサンよりも〇・五回/人・日多くなっていた。

カエルはファイサン村と同じようにその半分以上を田から得ているが、ラハナム地区で次に多い入手源は市場で

あり、ファイサン村が森であるのに比べてラハナム地区では市場経済化の影響と森林の減少が食物入手減にも現れていることがわかる。そのほかの食品グループで特徴的だったのは油脂類の出現回数がファイサン村よりも多いことであった。

また、出現回数としては少ないが、村人から得た食料がファイサン村と比べてすべての食品グループで少なかったことも特徴であった。コミュニティ内でのフードシェアリングは現金経済の導入に伴って縮小していくという報告があるが「Natsuhara 2001」、ラオス農村部でも同じような傾向がみられるのかどうか、長期的に観察していく必要があるだろう。

(3) 何をどのくらい食べているか

ラハナム地区での食品群別摂取量の特徴としては、野菜類、特に緑黄色野菜の摂取量が、極端に少ないことがあげられる。野菜は、ドンクワイ村やファイサン村では森林から採取していたのに対して、ラハナム地区では森林が少ないことを反映して採取は少なく、購入が多い。市場の観察ではレタスなどの淡色野菜が多く販売されているため、緑黄色野菜の摂取にはつながらないものと考えられる。また、砂糖の摂取

表8 ラハナム地区における食品入手源別の食品グループごとの1人1日ごとの平均出現回数

食品グループ	森	菜園	田	池	川	市場	村内の店	バトナム	合計
穀類	0.00	0.00	2.99	0.00	0.26	0.06	0.06	0.06	3.31
野菜類	0.01	0.00	0.00	0.00	0.02	0.02	0.00	0.00	0.02
イモ類	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.04
菓子類・嗜好飲料	0.00	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00	0.00	0.04
油脂類	0.00	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	0.00	0.21
豆類	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
果実類	0.01	0.07	0.00	0.00	0.00	0.33	0.01	0.00	0.36
野菜類	0.55	1.62	0.12	0.03	0.00	1.34	0.03	0.00	3.94
味の素	0.00	0.05	0.31	0.00	0.00	0.66	0.00	0.00	3.66
その他の調味料	0.00	0.00	2.26	0.00	0.00	7.01	0.02	0.00	9.35
魚	0.00	0.84	0.07	0.03	0.10	0.00	0.00	0.00	1.30
貝	0.00	0.03	0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.06
イビ、そのほか	0.01	0.00	0.06	0.02	0.00	0.49	0.31	0.00	0.90
豚、豚、鶏、水牛	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01
野生動物	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.06	0.00	0.00	0.18
カエル	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.01	0.00	0.11
昆虫	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
卵	0.00	0.00	0.04	0.00	0.00	0.05	0.04	0.00	0.13
乳類	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
その他の食品	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02
合計	0.62	1.77	1.08	0.15	0.10	5.88	0.12	0.02	13.64
						0.49			23.87

表9 ラハナム地区(87人)住民(20~40歳の女性)における1日当たりエネルギー・栄養素・食品群摂取量(平均±標準偏差)

食品群 (g)	摂取量 (g)
穀類	409 ± 119
種実類	0.5 ± 3.2
イモ類	1.7 ± 6.7
砂糖類	2.5 ± 5.4
菓子類	0.3 ± 2.7
油脂類	2.9 ± 13.3
豆類	0.0 ± 0.2
果実類	18.9 ± 34.5
緑黄色野菜	2.7 ± 7.4
その他の野菜	119 ± 80
きのこ類	5.8 ± 15.9
調味料・嗜好	20.0 ± 19.5
飲料類	
魚介類	42.7 ± 43.7
肉類	40.9 ± 43.9
卵類	4.8 ± 10.9
乳類	0.5 ± 1.8
その他の食品	0.0 ± 0.0
エネルギー	1653 ± 429
たんぱく質 (g)	52.6 ± 17.4
脂質 (g)	13.5 ± 7.7
炭水化物 (g)	326 ± 87
カルシウム (mg)	381 ± 167
鉄 (mg)	12.0 ± 3.7
ビタミンA (μg) <sup>1)</sup>	294 ± 244
ビタミンB <sub>1</sub> (mg)	0.7 ± 0.2
ビタミンB <sub>2</sub> (mg)	0.4 ± 0.4
ビタミンC (mg)	42.4 ± 29.3
食物繊維 (g)	4.9 ± 2.1

表10 ラハナム地区(87人)住民(20~40歳の女性)における体格と貧血の状態(平均±標準偏差)

身長 (cm)	152.0 ± 5.2
体重 (kg)	50.9 ± 9.2
肥満度 (kg/m <sup>2</sup> ) <sup>1)</sup>	22.0 ± 3.7
やせの者の割合 (%) <sup>2)</sup>	12.6
肥満の者の割合 (%) <sup>3)</sup>	18.4
血中ヘモグロビン濃度 (g/l) <sup>4)</sup>	12.1 ± 1.6
貧血者の割合 (%) <sup>4)</sup>	21.8

注: 1) レチノール当量。 2) BMIが18.5未満の者。 3) BMIが25.0以上の者。 4) 血中ヘモグロビンが10.0未満の者。

量もファイサン村よりも多いことが特徴であった。

また、魚介類が平均摂取量四十二・七グラムでファイサン村よりも多く、またタンパク質源として最も重要であった。興味深かったのは、表8に示したように魚の入手源としては川や池に比べて田が〇・八回(六十四・八%)と圧倒的に多かったことである。ラハナム地区の主な収入源である米を育てる水田が、重要なタンパク質源でもあったことから、人がと環境を巧みに利用して食物を得ていることがうかがえた。

(4) どのような栄養素を摂取しているか

栄養素摂取量の概要は表9のとおりであり、エネルギーとたんぱく質の平均摂取量について

は、前述のファイサン村とのあいだに目立った違いは見られなかった。また、同年齢の日本人女性にとって必要と推定される摂取量からみて、エネルギーはやや低め、たんぱく質は集団レベルでみて不足が生じない量を摂取しているものと思われた。エネルギーにしめる脂質の割合は、ファイサン村と同様に、七%程度ときわめてわずかであった。そして、およそ八割のエネルギーを炭水化物から摂取しており、炭水化物のほとんどを米に依存し、イモ類はわずかであった。

前述のファイサン村と比較すると、鉄やカルシウムの摂取量が少ないこと、さらに、ビタミンA、ビタミンB<sub>2</sub>、ビタミンC、食物繊維の摂取量が相対的に少ないことが特徴であるとい

がファイサン村よりも多いことである。この理由はまだ明らかではないが、鉄の摂取量は比較的に良好と思われるがビタミンAの摂取量が少ないことが影響している可能性が考えられる。ファイサン村に比べると極端に少ない緑黄色野菜の摂取量のためであろうと考えられる。これは、エネルギーの過剰と微量栄養素の不足が同時に起こっていることを示し、栄養転換が進んだパターンの一例であるように思われる。

(6) この三十年の食物入手から摂取の変化

ラハナム地区での食の変化をもたらすきっかけになったのは、ファイサン村と同じく市場の存在であった。ここではファイサン村よりも早い時期から近隣に市場が開かれていたが、アクセスの悪い状況が二〇〇〇年頃まで続いていた。バスやバイクなどの交通手段が整備されるにつれ、徐々に都市化が進み、購入食品、特に油、菓子類、栽培野菜、家畜の肉などの摂取が増えていった。同時に川や森など周囲の環境から得たものは市場で売られるようになり、資源量が減っていった。当然、摂取量への影響もあったと推測される。

森、川、池、田のすべての環境中の食料資源減少の原因として、人口増加があげられたの

は、豊富な水資源と灌漑により水田面積を広げるとともに村の規模が急激に大きくなっていったラハナム地区の特徴のひとつであろう。川や池、田で獲れる魚の減少の原因としては漁具の改良によって、多くの魚が獲れるようになってしまったことにも言及されていた。興味深いのは、森で採れるタケノコは販売目的の採取により一時期劇的に減ってしまったのに、現在は前と同じくらい採れると答えていたことである。

これは、タケノコが採れなくなった時期に売却目的の採集を禁じたり、採集できるのは地区内に住む村人のみに制限したりした調整が成功した結果であった。しかし魚や動物などの広い環境を移動する対象に対する捕獲制限は、地域住民自らの利益につながりにくいため、タケノコなどに比べて難しいのかもしれない。

6 おわりに

村山伸子

食と栄養転換の実際の現場で、自然環境、食物入手、食事摂取、栄養状態までを包括的に観察することで、これまでの栄養転換研究が見落としてきた視点、すなわち、「地域の自然資源とその利用の

えるかもしれない。これらの栄養素は、総じて、米に少ないと同時に、あらゆる加工食品に乏しい傾向がある。ラハナム地区は、ドンクワイイ村、ファイサン村よりも商店数が多く、多くの栄養素を米に依存すると同時に、加工食品の摂取量がほかの二村に比べて多めであることに関係しているのかもしれない。

(5) 栄養状態、健康状態への影響は?

栄養状態として体格と貧血の状況を表10に示す。この地区の特徴は、肥満傾向を示す女性が少なくないことである。これは、エネルギーに関しては不足よりも過剰の状態が起こっていることを示している。もうひとつの特徴は、体格が比較的によいにもかかわらず、貧血者の割合

変化により食と栄養状態が変化する可能性」がみえてくるのではないかと問題意識で本草をスタートした。第2節で小坂も述べているように、三つの村の事例からもラオスの農村における食と栄養の状態は、資源利用から商品流通までの複合的な要因が影響した結果だと考えられた。

最後に、以上の環境・食物入手・食物摂取・栄養状態(ドンクワイイ村を除く)についての

表11 低地ラオスの村レベルの調査から示された栄養転換の段階

段階	第2段階 (仮定)	第3段階前期	第3段階後期	第4段階 (仮定)
事例	トンクワイイ村	ラハナム地区	ラハナム地区	ラハナム地区
環境	水田多 森林少 食品販売店無	水田多 森林少 食品販売店中	水田多 森林少 食品販売店中	水田多 森林無 食品販売店多
食物入手	米栽培少 動物採取多 植物採集多	米栽培中 動物採取中 植物採集中	米栽培多 動物採取少 植物採集中	米栽培多 動物採取無 植物採集無
食事	米少 魚、昆虫中 緑色野菜中	米中 魚、昆虫中 緑色野菜中	米多 魚、昆虫中 緑色野菜少	米中 肉多 昆虫少 緑色野菜少
エネルギー・栄養素摂取	エネルギー少 動、脂質少 微量栄養素中	エネルギー中 動、脂質中 微量栄養素中	エネルギー中 動、脂質中 微量栄養素中	エネルギー中 動、脂質少 微量栄養素少
活動量	多	多	中	少
身体・健康	やせ多 貧血など少	適正体重多 貧血など少	肥満出現 貧血など多	肥満多 貧血など多

資料: Popkinの説をもとに作成。