

## 昆虫食について若者はどう考えているか

—— 酪農学園大学生へのアンケート調査から ——

佐々木 均<sup>1)</sup>・山下 洋行<sup>1)</sup>・筒井 静子<sup>2)</sup>

Opinion about food culture of insect eating by youth  
—— Results of the questionnaire to know how students of Rakuno Gakuen  
University feel about insect feeding ——

Hitoshi SASAKI<sup>1)</sup>, Hiroyuki YAMASHITA<sup>1)</sup> and Shizuko TSUTSUI<sup>2)</sup>  
(Accepted 21 July 2011)

我が国では古くから郷土食として昆虫食の文化が有り(農文協, 2003), イナゴやハチの子(松浦, 1999), さらにはカイコの蛹やザザムシ(村上・矢口, 2009)など枚挙に厭わないほど食用昆虫の種類が豊富で, 「食用及薬用昆虫ニ関スル調査」(三宅, 1919)では, 8目48種が食用に供されていると報告されている。海外に目を向けると, アフリカではクンビクンビと呼ばれるシロアリの羽アリやクサキリ(八木・岸田, 2000), チプミと呼ばれるヤマムユガ幼虫(杉山, 1987)をはじめとして多くの種類が食用として利用されている。アジアでもたくさんの種類が食用に供されているが, 中でもタイにおいては, タイワンタガメや, タイワンオオコオロギをはじめとする直翅類など多くの種が食べられている(田中, 1998)。その他にもアメリカやヨーロッパでも多くの食用昆虫が知られている(梅谷, 2004)。昆虫食に関する書籍も多く, WHY NOT EAT INSECTS?(Holt, 1885)(図1)をはじめとして, 多数出版され, 世界中の昆虫食に関して広く紹介されている(e.g. 松香・梅谷, 1998; 三橋, 1997)ほか, 昆虫食の楽しみを紹介した書籍(篠永・林, 1996)まで出版されているもの, 昆虫食は未だにマイナーな習慣と考えられているのが現状である。

現在の農畜産業の状況における食糧供給能力では, 爆発的に増大し今世紀半ばには人口をまかないきれなくなるという予測がなされる中, 新たなタンパク資源の開発が模索されている。このような状況の中で注目されているのが, 昆虫食である。昆虫はタンパク質と脂肪に富み(古川, 2005), 成長が早く増殖率もハエ算と言われるほど高いことから, 将来, 食糧として重要になる可能性が高いと考えられる。

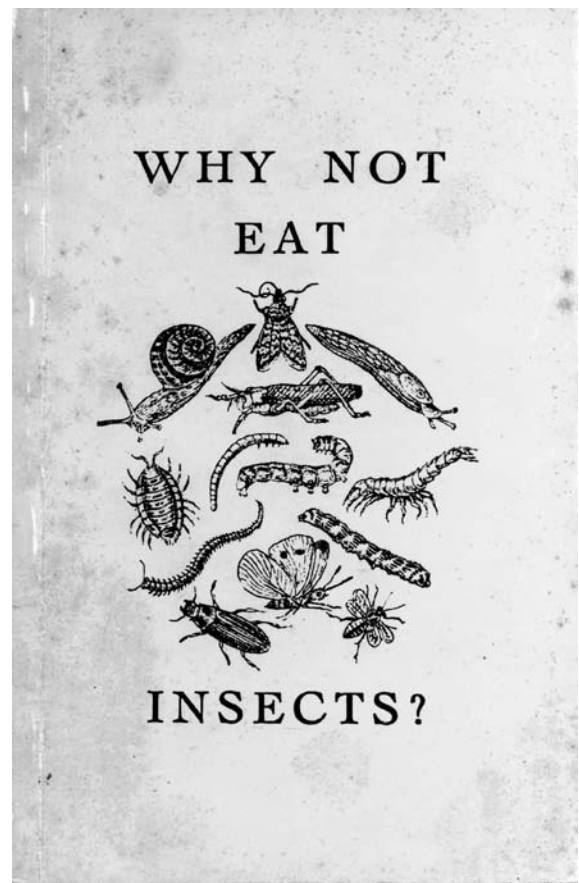


図1 WHY NOT EAT INSECTS?

そこで, 酪農学園大学の大学・短大生を対象に, 昆虫食についてのアンケート調査を行い, 昆虫が将来的に食糧として一般に受け入れられるかどうかの考察をおこなった。

<sup>1)</sup> 昆虫学研究室 Laboratory of Entomology

<sup>2)</sup> 食物利用学研究室 Laboratory of Food and Culinary Science

## 方 法

調査は、酪農学部酪農学科と食品科学科の研究室に所属する3・4年生と短大部2年生を対象に、性別、年齢、出身地、食虫経験の有無、経験者には食した昆虫の種類とその調理法、食虫の感想、食虫の希望・意志とその理由、飢餓状況に於ける食虫の容認、そして昆虫食に対するイメージの計10項目を記入するアンケート用紙を配布し、記入後回収する形式で行った。

## 結果および考察

回答は、男性189名、女性114名、合計303名から得られた。年齢は19～28歳で、そのうち20～22歳が最も多く263名(86.8%)を占めた。食虫経験ありと答えた人数は、男性で34.9%(66名)、女性で28.9%(33名)であった(表1)。回答者の年齢構成は、大学・短大の2～4年生を対象としたことから、このような結果となったが、年齢によって食虫経験率に違いがあるか否かは回答者数が少なく、検討し得なかった。回答者の出身地を見ると、本学の学生の出身地割合をそのまま反映して、北海道・東北(以下北日本)が最も多く132名(43.6%)、次いで関東(以下東日本)で65名(21.5%)、近畿・中国(以下西日本)で46名(15.2%)、中部・北陸・甲信越(以下中日本)で36名(11.9%)、四国・九州(以下南日本)で22名(7.3%)、無回答4名だった(表1)。出身地別に食虫経験の有無を見ると、中日本と東日本出身者で食虫経験有りの割合が高く(順に54.5、50.8%)、北日本出身者で低い(18.9%)傾向が見られた(表1)。また、男性と女性では、どちらも経験の無い割合が女性で高かったが、北日本(85.4%)と西日本出身者(76.5%)でその傾向が顕著だった(表1)。この傾向は一般に女性の方が昆虫に対して嫌悪感を強く抱く傾向と一致するものと考えられた。

食虫経験者が食べた昆虫はいずれの地域出身者で

表1 昆虫食経験の有無

出身地域*	食虫経験有り			食虫経験無し		
	男性	女性	合計	男性	女性	合計
北日本	18	7	25	66	41	107
東日本	24	9	33	18	14	32
中日本	13	11	24	12	8	20
西日本	7	4	11	12	13	25
南日本	4	2	6	11	5	16
無回答	0	0	0	4	0	4
合計	66	33	99	123	81	204

\*地域区分は本文を参照

もイナゴが多かったが、中日本ではハチの子の割合が他地域に比べて男女とも顕著に高かった(表2)。イナゴは全国的に佃煮屋の商品として店頭に並んでおり、食する機会が多いことから、このような結果となったと考えられたが、ハチの子が中日本で多かったのは、甲信越地方を中心としてハチの子料理が郷土食として普及している(松浦, 1999)地域性が表れたものと考えられた。調理法では佃煮が最も多かった(68.5%)が、グリルの割合も高く(16.2%)、その傾向は男女とも中・西日本出身者で顕著だった。また、生食の回答も男性2名、女性3名からあった(表3)。佃煮が多かったことは、食したことがある昆虫としてイナゴが多かった理由と同じく、商品として購入して食した結果と考えられたが、グリルや生食は自分で採取し、調理したことを示していると考えられることから、ハチの子同様地域性が表れたものと考えられた。食味について北日本出身者では男女いずれもで、おいしいと答えた割合が高かったのに対し、東日本以南ではどちらともいえないとの回答が多く、南に行くに従って好まれない傾向が現れた(表4)。無回答の割合も南の地方出身者で多く、これを否定的な回答とみなすと、南の地方では、食虫経験はあるものの、食品として昆虫が好まれていない傾向があるものと判断された。

一方、昆虫を食べたことの無い者への昆虫食を希望するか否かに対する設問には、男性では21名

表2 食したことがある昆虫の種類

出身地域	イナゴ		ハチの子		カイコの蛹		ザザムシ		カミキリ幼虫		その他	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	17	7	4	0	1	0	1	0	0	0	1	1
東日本	23	9	8	0	0	0	0	0	0	0	1	1
中日本	11	11	4	4	0	1	0	0	0	0	0	1
西日本	5	3	2	1	0	0	0	0	1	0	2	0
南日本	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
合計	58	30	19	5	1	1	1	0	1	0	5	5

表3 食した昆虫の調理法

出身地域	佃煮		素揚げ		グリル		生食		その他	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	18	7	1	1	2	2	0	0	0	1
東日本	24	9	1	0	5	0	0	1	0	0
中日本	9	10	6	1	3	1	1	1	0	0
西日本	7	3	2	0	2	3	0	1	0	0
南日本	0	2	0	0	1	2	1	0	2	0
合計	58	31	10	2	13	8	2	3	2	1

表4 昆虫食の感想（食味）

出身地域	おいしい		まずい		どちらとも		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	9	7	0	0	6	0	3	0
東日本	7	6	2	3	10	0	5	0
中日本	7	0	4	0	2	6	0	5
西日本	3	0	1	0	3	0	0	4
南日本	0	0	1	0	0	0	3	2
合計	26	13	8	3	21	6	11	11

表5 昆虫食未経験者の昆虫食経験希望

出身地域	希望する		希望しない		どちらとも		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	9	11	35	19	20	11	2	0
東日本	4	1	8	9	5	4	1	0
中日本	3	1	5	6	3	1	1	0
西日本	2	3	6	5	3	5	1	0
南日本	3	2	3	3	5	0	0	0
合計	21	18	57	42	36	21	5	0

(17.6%)、女性では18名(22.2%)が希望すると答えたものの、多くは希望しないかどちらともつかないと答えるなど、否定的回答が多かった(表5)。食虫を希望するか否かの理由では、希望すると答えた者では、好奇心からが男性で15名(71.4%)、女性で16名(84.2%)と最も高かった(表6-2)。拒否する者では、気持ち悪いからと答えた者の割合が男女とも最も多く、男性で45.5%((30名)、女性で56.4%(31名)を占め、不衛生やまずそうの合計よりも多かった(表6-3)。このような抵抗感の主要因は昆虫の形態であって、食味では無いことが考えられた。そのため、例えば乾燥粉末やペーストとして他の食材に混入するなどの利用方法の工夫によって、抵抗感を和らげることが可能ではないかと推測された。

次に、食糧が尽きた極限状況を想定した設問に対して、食虫希望者とどちらともいえないと答えた者では餓死してもイヤという完全否定が無かったのに対し、希望しない者では男女ともにそれぞれ7.6%

11.3%にあたる9名ずつが完全否定の回答であった(表7-1)。また、食虫経験の有無によっては、食べられる、種類次第、状況次第という肯定的回答が食虫経験者では、男性、女性の順に、75.0%、72.3%が、未経験者では82.4%、83.8%とそれぞれ70%を超える高い割合を占めていたが、そこに地域差は見られなかった(表7-2, 3)。

昆虫食そのものに対する評価を問うた設問には、食虫経験の有無にかかわらず食文化の一つとして容認するとした回答が多かったものの、それ以上に無回答が多く、全体としては否定的な評価が多いのでは無いかと推測された。また、この傾向に地域差は見られなかった(表8-1, 2, 3)。

これらの結果から、昆虫食の一つの文化として認める部分はあるものの、昆虫を食糧の一つとしては認めない傾向が、本学学生の間にはあることが推察された。これらの傾向が、同年代の者に共通するものか否かの検討が将来的には望まれるだろう。

表 6-1 食虫を希望し、あるいは希望しない理由 (全体)

出身地域	好奇心		興味		おいしそう		気持ち悪い		不衛生		まずそう		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	12	9	6	4	9	8	32	23	16	4	24	9	6	3
東日本	3	2	1	1	5	2	7	7	3	0	8	5	1	2
中日本	4	1	0	0	2	1	3	6	0	2	4	4	2	0
西日本	2	4	2	0	1	4	6	7	2	5	3	5	2	0
南日本	5	2	0	1	3	0	4	3	2	0	1	0	2	0
合計	26	18	9	6	20	15	52	46	23	11	40	23	13	5

表 6-2 食虫を希望し、あるいは希望しない理由 (昆虫食希望者)

出身地域	好奇心		興味		おいしそう		気持ち悪い		不衛生		まずそう		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	7	9	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
東日本	1	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1	0
中日本	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
西日本	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
南日本	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	15	16	1	2	4	0	0	0	0	0	0	0	1	1

表 6-3 食虫を希望し、あるいは希望しない理由 (昆虫食拒否者)

出身地域	好奇心		興味		おいしそう		気持ち悪い		不衛生		まずそう		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	0	0	0	0	0	0	22	13	6	4	7	7	4	0
東日本	0	0	0	0	0	0	3	6	2	0	6	2	0	2
中日本	0	0	0	0	0	0	2	5	0	2	2	3	1	0
西日本	0	0	0	0	0	0	3	4	1	1	2	3	2	0
南日本	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	2	0
合計	0	0	0	0	0	0	30	31	10	7	17	15	9	2

表 6-4 食虫を希望し、あるいは希望しない理由 (昆虫食判断未定者)

出身地域	好奇心		興味		おいしそう		気持ち悪い		不衛生		まずそう		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	0	1	0	3	8	7	6	11	4	0	5	2	1	0
東日本	1	1	1	1	3	2	4	1	1	0	2	2	0	0
中日本	2	0	0	0	1	1	1	1	0	0	2	1	0	0
西日本	0	0	2	0	1	4	3	3	1	3	1	2	0	0
南日本	1	0	0	0	3	0	4	0	1	0	1	0	0	0
合計	4	2	3	4	16	14	18	16	7	3	11	7	1	0

表 7-1 極限状況に於ける昆虫食について (全体)

出身地域	食べられる		種類次第		状況次第		餓死してもイヤ		どちらともいえない		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
希望する	0	0	11	11	8	5	0	0	2	1	1	1
希望しない	1	0	18	8	31	23	9	9	1	0	0	1
どちらとも	2	0	8	3	21	17	0	0	5	1	0	0
合計	3	0	37	22	60	45	9	9	8	2	1	2

表 7-2 極限状況に於ける昆虫食について（食虫経験者）

出身地域	食べられる		種類次第		状況次第		餓死してもイヤ		どちらともいえない		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	8	3	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0
東日本	8	0	16	6	0	3	0	0	0	0	0	0
中日本	4	1	2	2	2	4	1	0	0	0	4	4
西日本	2	1	2	1	3	0	0	0	0	1	0	1
南日本	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	4	0
合計	22	3	26	10	6	11	3	2	2	1	13	6

表 7-3 極限状況に於ける昆虫食について（食虫未経験者）

出身地域	食べられる		種類次第		状況次第		餓死してもイヤ		どちらともいえない		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	2	0	24	7	30	25	5	6	4	1	1	1
東日本	1	0	4	5	8	8	1	1	3	0	1	0
中日本	0	0	3	3	6	5	1	0	1	0	1	0
西日本	0	0	3	4	8	6	0	1	0	1	1	1
南日本	0	0	3	3	6	1	1	1	1	0	0	0
合計	3	0	37	22	58	45	8	9	9	2	4	2

無回答があるため一致しない欄が生じた

表 8-1 昆虫食についての評価（全体）

出身地域	すばらしい文化		食文化の一つとして容認		わざわざ食べる必要は無い		とんでもない文化		どちらともいえない		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	2	0	27	30	6	10	5	5	7	2	36	2
東日本	0	0	8	3	3	2	2	0	7	8	22	10
中日本	2	1	9	4	1	3	2	0	2	0	9	11
西日本	0	0	11	1	0	0	0	0	3	0	5	16
南日本	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	10	7
合計	4	1	58	38	10	15	9	5	21	10	82	46

表 8-2 昆虫食についての評価（食虫経験者）

出身地域	すばらしい文化		食文化の一つとして容認		わざわざ食べる必要は無い		とんでもない文化		どちらともいえない		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	1	0	5	1	4	4	0	0	0	0	8	2
東日本	0	0	6	3	2	2	0	0	4	0	12	4
中日本	2	1	4	4	1	3	1	0	1	0	4	3
西日本	0	0	6	1	0	0	0	0	0	0	1	3
南日本	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2
合計	3	1	21	9	7	9	1	0	5	0	29	14

表 8-3 昆虫食についての評価（食虫未経験者）

出身地域	すばらしい文化		食文化の一つとして容認		わざわざ食べる必要は無い		とんでもない文化		どちらともいえない		無回答	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性	男性	女性
北日本	1	0	22	29	2	6	5	5	7	2	28	0
東日本	0	0	2	0	1	0	2	0	3	8	10	6
中日本	0	0	5	0	0	0	1	0	1	0	5	8
西日本	0	0	5	0	0	0	0	0	3	0	4	13
南日本	0	0	3	0	0	0	0	0	2	0	6	5
合計	1	0	37	29	3	6	8	5	16	10	53	32

出身地を回答していないものを除外している

## 引用文献

- 古川真一 (2005) 昆虫食の文化——昆虫のカロリー—— 比治山大学短期大学部紀要 40:91-94.
- Holt, V. M. (1885) WHY NOT EAT INSECTS? 99 pp. E. W. CLASSEY. Faringdon, Oxon. (re-printed in 1978).
- 松香光夫・梅谷献二 (1998) V 食用, 薬用としての昆虫利用. アジアの昆虫資源 資源化と生産物の利用. 国際農林水産業研究センター (篇) pp. 145-165. 農林統計協会. 東京.
- 松浦誠 (1999) 日本に於ける昆虫食の歴史と現状——スズメバチを中心として—— 三重大生物資源紀要 22:89-135.
- 三橋淳 (1997) 虫を食べる人びと. 298 pp. 平凡社. 東京.
- 三宅恒方 (1919) 食用及薬用昆虫ニ関スル調査. 農事試験場特別報告 31:1-203.
- 村上哲生・矢口愛 (2009) ザザムシ考——伊那地方の水棲昆虫食の起源と変遷——. 名古屋女子大紀要 55:79-84.
- 農文協(編) (2003) 聞き書 ふるさとの家庭料理. 第13巻 秋のおかず. 245 pp. 農漁村文化協会. 東京.
- 篠永哲・林晃史 (1996) 虫の味. 222 pp. 八坂書房.

東京.

- 杉山祐子 (1987) イモムシ・チテンゲ・ベンバチーフ. アジア・アフリカ言語文化通信. 61:9-10.
- 田中和夫 (1998) タイで食べた昆虫料理. 越佐昆虫同好会報 79:71-98.
- 梅谷献二 (2004) 虫を食べる文化誌. 320 pp. 創森社. 東京.
- 八木繁実・岸田袈裟 (2000) アフリカで虫を食べる——栄養源としての昆虫食. 月刊アフリカ 40(11):4-11.

## 摘 要

昆虫食についての経験・意識調査を, 酪農学部酪農学科と食品科学科の研究室に所属する学生を対象に行った。その結果, 303名から回答を得たが, 食虫の経験者は男性で35%, 女性で29%であった。食したことがある昆虫はイナゴが最も多くハチの子が続いたが, 他はわずかであった。その調理法は佃煮が最も多かったが, 生食との答えもわずかではあったが男女とも見られた。食味はおいしいと答えた割合が高かったが, 全体の33%しか昆虫食を肯定的にとらえておらず, 昆虫食を一つの文化として認める部分はあるものの, 昆虫を食糧の一つとしては認めない傾向が, 本学学生の間にはあることが推察された。

## Summary

The questionnaire for the experiences and the opinions about eating insects was conducted with Rakuno Gakuen University students in the Departments of Dairy Science and Food Science. 303 students replied the questionnaire. Among them, 35% of male and 29% of female have experienced eating insects. The locust (Orthoptera: Catantopidae, Oxyinae spp.) boiled down in sweetened soy sauce is the most common way of eating insect, followed by larvae of wasps (Hymenoptera: Vespidae). In both genders, few answers were seen with eating raw/uncooked. Despite the rate of accepting insects to be delicious was high, eating insects was accepted by only 33% as a whole. Although some students answered to accept the insect eating as one culture, it was considered that the trend of eating insects is not accepted as one kind of the food.