

〈研究ノート〉雑穀に対するイメージと消費実態に関する調査 ～大阪および上海に在住する青少年層、壮年層を対象として～

川西 正子*¹、王 化田*²、小西 洋太郎*³

*¹常磐会短期大学・幼児教育科

*²上海応用技術学院・生物与食品工程系

*³大阪市立大学大学院・生活科学研究科

Survey on the Image and Consumption of Millets for the Residents in Osaka and Shanghai.

Masako Kawanishi*¹, Hua-Tian Wang*², and Yotaro Konishi*³

*¹*Department of Childhood Education, Tokiwakai College*

*²*Department of Biotechnology and Food Processing, Shanghai Institute of Technology*

*³*Graduate School of Human Life Science, Osaka City University*

Summary

To understand the actual circumstances of a recent trend in millets, we surveyed the image, knowledge, eating customs, and frequency of consumption of millets in the young and adult people in Osaka and Shanghai cities. The results showed that about 80% of people, irrespective of nationality and generation, recognized millets as healthy foods. The percentage of people who had experiences of eating millets was 70% among Japanese and 80% among Chinese. However, about 60% of the Chinese are now in the habit of eating millets, while this is about 20% for the Japanese. One hundred percent of young Japanese and Chinese, far different from the reply of Japanese adults, answered they would continue to eat millets. These differences in comprehension of millets between Japanese and Chinese suggest that millets have been established to be healthy foods from ancient times among Chinese people, although, in Japan, it is regarded as natural and functional foods associated with a current orientation toward health.

Keywords : 雑穀のイメージ、雑穀の消費、質問紙調査

Image of millet, Consumption of millet, Survey with Questionnaire

I はじめに

わが国では雑穀は健康食として最近静かなブームとなっている。テレビをはじめマスコミで「健康食材」としてたびたび紹介されている。インターネット上で、雑穀料理、雑穀レストラン等の雑穀に関するウェブサイトの数も多い。以前は一部の健康食品店でしか見かけなかった雑穀が、最近ではスーパーマーケットで、アワ、キビ、ヒエのほか、アマランス（アマランサス）やキノアのような新規の雑穀や、これら雑穀粒のミックスした商品も見受けられる。

雑穀ブームの背景として、まず消費者の健康志向が大きいことがあげられよう。1960年以降、経済成長とともに、日本人は食の洋風化と簡便化を享受した。その結果、日本人の栄養状態は、摂取栄養素の過剰（エネルギーと脂質）と不足（鉄やカルシウム、食物繊維）のアンバランスの状態に陥り、肥満、高脂血症、高血圧など生活習慣病やガン、また食物アレルギー患者の増加を招いた。これらの疾病を予防、改善するために戦前から日本人が食べ慣れてきた雑穀が注目されたものと思われる。事実、雑穀は精白米や精白小麦粉よりもタンパク質含量が高く、各種ミネラルや食物繊維量も多い（1,2）。ま

た、雑穀はHDL-コレステロール値を上昇させる効果などの生体調節機能を有することや、食物アレルギーの子どもの栄養補給や治療食に利用されており(3-7)、これらが雑穀ブームの引き金になったと思われる。一方、食品の安全性が重視されるなかで、自然食、有機農業、スローフード運動など伝統的な食生活への回帰運動も雑穀ブームを支える一要因となっている(8)。岩手県では、産官学の連携による雑穀の商品化、事業化を通して「町おこし」が成功しており、雑穀の栽培・普及を通じて、食教育の実践や環境保存型農業の育成が広がりつつある(3, 9,10)。

健康志向は日本のみならず世界中のトレンドである。「医食同源」の思想を生み、日本の食文化に影響を与えてきた中国では、現在でもアワ、キビ、エンバク、ダツタンソバ、アマランスなどが栽培され、近年の雑穀の総生産高は1500~2000万トンに及んでいる(11)。これら雑穀の一部は日本へも輸出されている。日本では、ほとんど生産されなかった雑穀の生産量は最近増加している。ちなみに、平成15年の日本の雑穀(アワ、キビ、ヒエ)の生産量は505トンである(3)。

本調査は、日本における雑穀ブームのなか、雑穀に対するイメージ、雑穀の種類に対する認知度、消費の実態について質問紙調査を行い、大阪および上海在住者が雑穀をどのように捉えているかを比較したものである。

なお、雑穀の定義は、阪本(12)によれば、「イネ科

穀物のアワ、キビ、ヒエなどの総称で、英語の「millet」の訳語に相当するもの」とされているが、本報告では、雑穀を広義にとらえ、「コメとコムギを除く単子葉類イネ科穀物(アワ、キビ、ヒエなど)および双子葉類の擬穀物(ソバ、アマランス、キノア)」とした。ただし、雑豆類は除外した(中国では小豆など一部の豆類も雑穀としている)。

II 質問紙調査の実施

1) 実施概要

日本、中国両国の青少年期及び壮年期の男女を対象とし、無記名での調査票記入方式の質問紙調査を実施した。

日本の青少年は大阪市立大学のオープンキャンパスに参加した学生(主として高校生)を対象として2004年8月3日と4日に、壮年は大阪市に所在する常磐会短期大学の学生の親を対象として2005年10月に調査を実施した。中国の青少年、壮年は中国の上海市に在住の上海応用技術学院の学生及びその親を対象として、2004年9月10日~23日に調査を行った。

質問紙の質問項目を表1に示す。なお、中国人には中国語で表記した用紙を配付した。日本と中国では流通している雑穀の種類が若干異なることから、質問2の回答における選択肢に、日本の対象者には「シコクビエ」、「トウジンビエ」、「ハトムギ」、「ワイルドライス」を、中国

表1 雑穀に関する質問紙調査の質問項目と回答選択肢

質問1	米、小麦以外の穀物を「雑穀」と呼んでいます。あなたは「雑穀」にどのようなイメージを持っていますか？下欄から選んで○で囲んでください。(複数回答可)
回答1	1. まずい 2. 貧しい 3. 動物の餌 4. 救荒食 5. おいしい 6. 健康食 7. トンデモ 8. その他
質問2	あなたはどのような「雑穀」を知っていますか？食べた経験に関係なく、下記からお答え下さい。
回答2 (日本)	1. アワ 2. ヒエ 3. キビ 4. モロコシ 5. トウモロコシ 6. ライ麦 7. ライ小麦 8. エンバク 9. ソバ 10. アマランス 11. キノア 12. シコクビエ 13. トウジンビエ 14. ハトムギ 15. ワイルドライス 16. その他
回答2 (中国)	1. アワ 2. ヒエ 3. キビ 4. モロコシ 5. トウモロコシ 6. ライ麦 7. ライ小麦 8. エンバク 9. ソバ 10. アマランス 11. キノア 12. インド型コメ 13. その他
質問3-1	あなたは過去に「雑穀」を食べたことがありますか？
回答3-1	1. ある 2. ない
質問3-2	質問3-1で「1. ある」の場合、雑穀名をお書き下さい。
質問4-1	あなたは現在、雑穀(または雑穀入り食品)を食べていますか？
回答4-1	1. はい 2. いいえ
質問4-2	質問4-1で「1. はい」と答えた方に質問します。食べる頻度は？
回答4-2	1. 毎日 2. 2日に1回 3. 3日に1回 4. 1週間に1回
質問4-3	質問4-1で「1. はい」の場合、雑穀名(または雑穀入り食品)をお書き下さい。
質問5	雑穀は食物繊維、ビタミン、ミネラルが豊富です。また抗酸化物質を含み、健康食品として最近注目されています。今後雑穀(または雑穀入り食品)を食べたいと思いますか？その理由もお書き下さい。
回答5	1. ぜひ食べてみたい 2. 時々食べてみたい 3. 食べたいとは思わない 理由()

表2 質問紙調査回答者の属性

	世代	人数（人）				年齢（歳）	
		男性	女性	無回答	合計	平均	標準偏差
日本 (大阪)	青少年	6	74	2	82	17.1	1.2
	壮年	12	31	0	43	48.7	4.2
中国 (上海)	青少年	4	31	0	35	21.0	0.7
	壮年	16	19	0	35	49.8	4.1

の対象者には「インド型コメ」をそれぞれ追加した（表1の回答2の下線部を参照）。

質問紙調査データの統計処理はSPSS 13.0J for Windowsを使用した。

2) 回答者の属性

回答者の年齢、性別について表2に示す。回答者の人数は日本の青少年が82名、壮年は43名であった。中国の青少年、壮年は各35名であった。年齢をみると、日本の青少年の平均年齢は17.1歳であり、中国の青少年の平均年齢21.0歳であった。一方、壮年は日本、中国の平均年齢はそれぞれ48.7歳、49.8歳であり、ほぼ同世代であった。なお、日本、中国の青少年の回答者のうち約90%が女性であるが、これは意図したものではなく、性差の検討は今回行っていない。

Ⅲ 質問紙調査結果

1) 雑穀に対するイメージ

質問（表1の質問1）した結果を図1に示す。日本、中国の両世代ともに、複数回答方式で「健康食」と答えた人が最多であり、いずれも80%以上であった。この結果から、雑穀は国籍および世代を問わず、「健康食」として受け入れられていることがわかる。これに次いで回答率の高かったのは「おいしい」であった。日本より中国のほうが多く、特に壮年では40%の人が「おいしい」というイメージをもっていた。

これらプラスのイメージに対し、「まずい」、「貧しい」、「動物の餌」、「救荒食」という全体的にマイナスのイメージとして捉えた回答は、5～30%の範囲に留まった。「まずい」と答えた人の割合が高かったのは、日本の壮年と中国の青少年であった（26～29%）。「動物の餌」と答えた人は日本より中国の方がやや多く、「貧しい」、「救荒食」と答えた人は両国、両世代ともに少なく、20

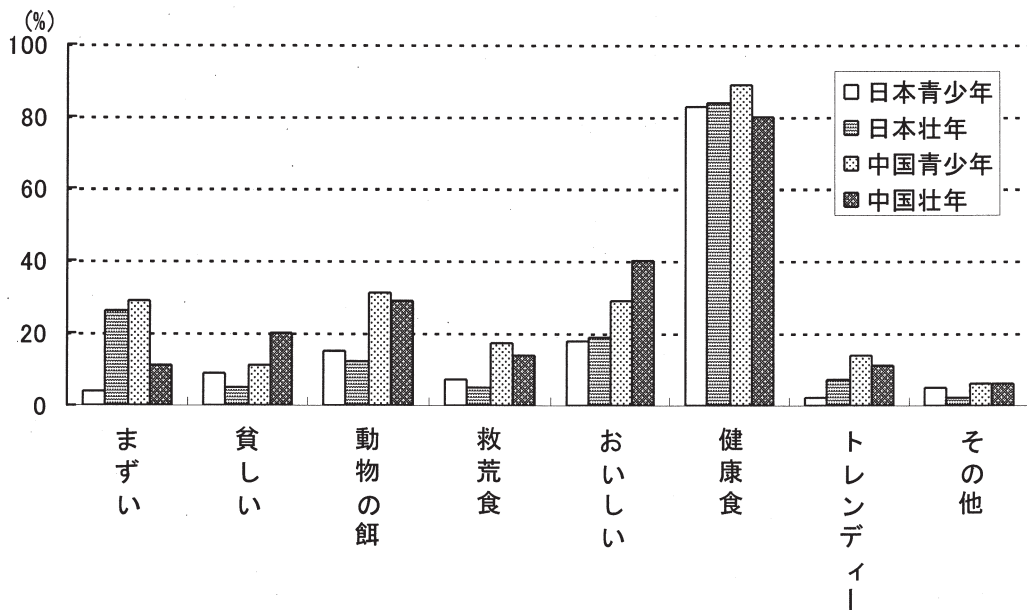


図1 日本、中国における雑穀に対するイメージ

%以下であった。

2) 雑穀の種類別の認知度

雑穀の認知度の結果を図2と図3に示す。「トウモロコシ」は日本、中国の両世代に認知度が高かった。「アワ」、「ヒエ」、「キビ」、「ライ麦」、「ソバ」の5種については、中国より日本での認知度が高い傾向にあり、特に「ヒエ」は両国間での認知度の差が大きかった。一方、「モロコシ」、「エンバク」は日本より中国での認知度が高く、「エンバク」は中国の青少年グループの97%が知っており、「トウモロコシ」とともに認知度が最も高い雑穀であった。「アマランス」、「キノア」は日本、中国ともに他の雑穀に比べて認知度が低かったものの、日本の青少年層の33%が「アマランス」を、37%が「キノア」を知っていると回答した。中国の壮年のグループでは「アマランス」、「キノア」を知っている人は誰もいなかった。

日本と中国とでは雑穀の定義や流通している雑穀の種類が異なることから、両国間で異なる選択肢として記載した雑穀の結果(図3)からは、日本において「シコクビエ」、「トウジンビエ」、「ワイルドライス」はほとんど知られていないことがわかった。また、中国での選択肢に入れた雑穀である「インド型コメ」は約半数の人が認知していた。

日本では「キビ」、「ハトムギ」が壮年層での認知度が高く、「アマランス」、「キノア」が青少年層の認知度が

高い傾向にあり、世代により雑穀の認知度が異なっていた。一方、中国ではいずれの雑穀も世代の違いによる認知度の差異がほとんどみられなかった。

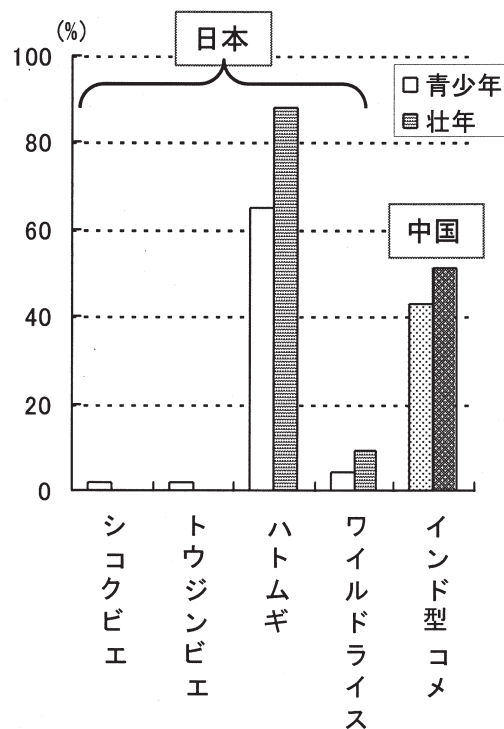


図3 雑穀の種類別認知度(2)

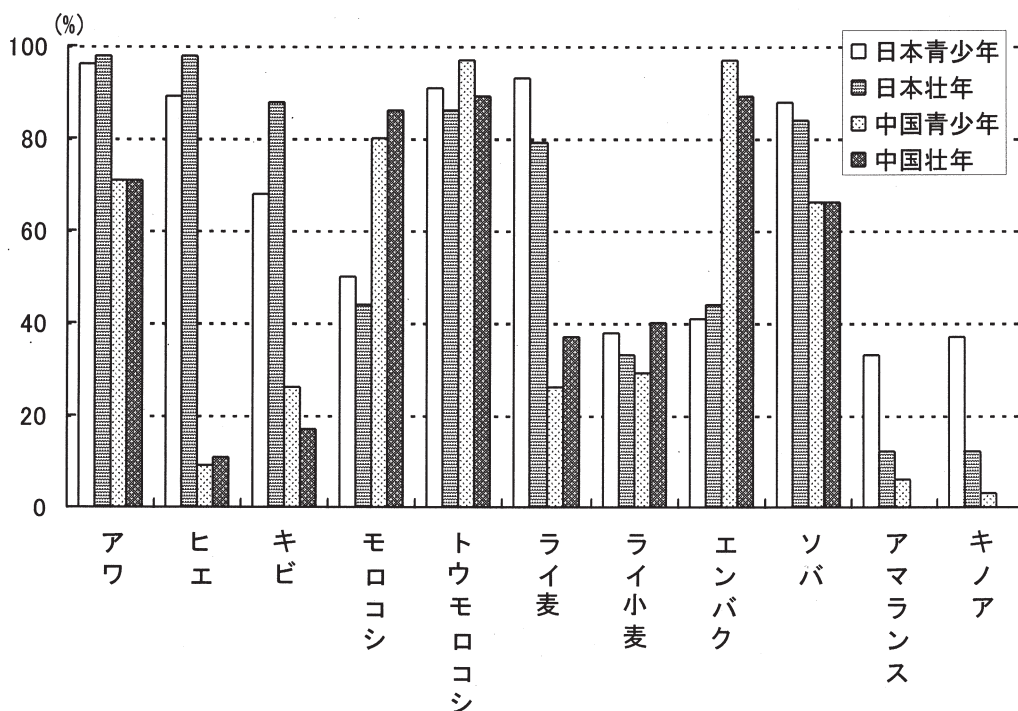


図2 雑穀の種類別認知度(1)

3) 雑穀の食経験

雑穀を食べた経験の有無について質問した結果を表3に示す。雑穀を食べた経験のある人と経験のない人の比は、世代にかかわらず、中国人で約8：2、日本人では約7：3であった。しかし、日本と中国の同世代あるいは同じ国での世代間の値には有意差が認められなかった(χ^2 乗検定による)。

次に、実際に食べた経験のある雑穀の種類を質問した結果を図4に示す。ここでは全回答者数に対する摂食経験者数の割合(%)で示している。中国では青少年および壮年ともに「トウモロコシ」(70-80%)、「エンバク」(50-60%)であった。また、中国の壮年では「モロコシ」の摂食経験者が他のグループより多かった。

一方、日本人の壮年では、「アワ」、「ヒエ」、「キビ」、「トウモロコシ」、「ソバ」を食べた経験のある人は約20～

30%であったが、青少年は「トウモロコシ」の26%が最多であり、次いで「ライ麦」であった。日本の青少年は、質問紙調査で「実際に雑穀を食べたことがある」と回答しながら、雑穀の名前がわからないとした者、または雑穀名を書かなかった者が全回答者の17%いた。このことは、日本の青少年は自分が実際に食べているにもかかわらず、その食材に対する興味をあまりもっていないことを示唆している。

日本人のほとんどは、夜店などで売っている「焼きとうもろこし」や「ソバ麺」を食べた経験があるはずなのに、図4に示すように、「トウモロコシ」、「ソバ」を食べた経験があると回答した割合は低かった(25%以下)。これはおそらく、質問紙回答者は「雑穀」という「粒のイメージ」から「焼きとうもろこし」や「ソバ麺」を連想できなかった可能性がある。

表3 雑穀を食べた経験の有無

	世代	比率 (%)	
		ある	ない
日本 (大阪)	青少年	70	30
	壮年	65	35
中国 (上海)	青少年	80	20
	壮年	83	17

4) 雑穀の摂取状況と頻度

現時点での雑穀の摂取状況を図5に示す。食べる頻度にかかわらず、現在雑穀を食べる習慣のある人は日本の青少年で26%、日本の壮年で23%であった。また、中国の青少年では57%、中国の壮年では66%であった。両国とも世代間で有意差は認められなかった。しかし、日本人と中国人の間では有意な差が認められた。すなわち、中国では青少年、壮年ともに日本の青少年、壮年に比べ

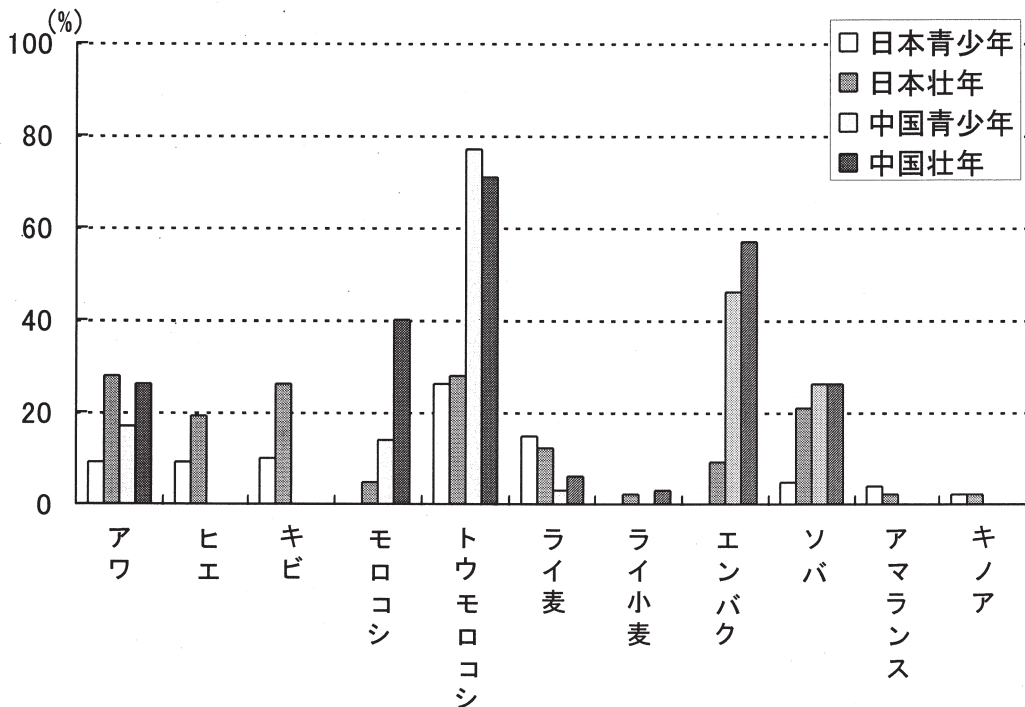


図4 雑穀の種類別の食した経験

て雑穀を日常的に食べている人が多かった(χ^2 乗検定、 $p < 0.01$)。

図5に示すように、雑穀の摂取頻度については、毎日食べている人が日本青少年、日本壮年、中国青少年、中国壮年の順で、6%、5%、3%、9%であり、いずれのグループでも10%未満であった。図5に示す「他」の区分には、「不定期に食べる」、「週に1回未満」が含まれる。

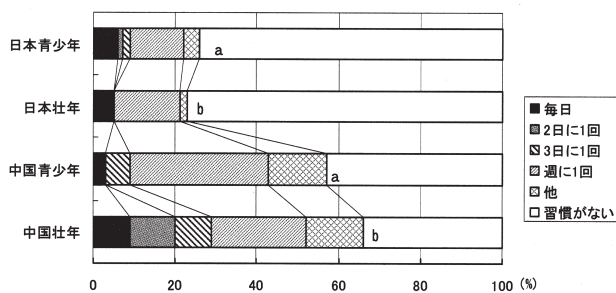


図5 現在の雑穀の摂取状況

a、b：同じ記号の間に習慣的に摂取している人の合計数が危険率 $p < 0.01$ で有意差あり (χ^2 乗検定)

5) 摂取する雑穀の種類

図表には示さないが、日本の青少年が日常的に食べられている雑穀は、「ライ麦」および「五穀米、十穀米」など主食の米に混ぜて炊飯するものであった。日本の壮年においても「五穀米、十穀米」が頻度高く食べられている雑穀として挙げられていた。

一方、中国の青少年は「トウモロコシ」、「エンバク」、「ソバ」、「雑穀パン」、「麦片 (エンバクやオオムギの挽き割り)」を日常的に摂食する雑穀として挙げており、壮年層は「トウモロコシ」、「エンバク」、「モロコシ」、「ソバ」を挙げていた。

日本と中国における雑穀の摂食品目の特徴を挙げると、日本では雑穀を主食の米に混ぜて炊飯するいわゆる「五穀米、十穀米」で摂食している。また、青少年では「ライ麦」を摂取している人もいる。中国では「エンバク」、「モロコシ」を摂取している。

中国において、日常的に雑穀を摂取しているとした人のうち、摂取品目を「トウモロコシ」、「ソバ」のいずれかのみ、あるいは両者のみとした人は青少年、壮年ともに約14%であり、前述したように、仮に日本の質問紙回答者が「トウモロコシ」、「ソバ」を雑穀と認識せずに食べているとしてこの2品目を削除しても、やはり中国の方が各年代ともに日本に比べて雑穀を日常的に食べている人が多いと考えられる。

6) 今後雑穀を食べるか?

今後雑穀を食べるかどうかについての質問への回答結果を図6に示す。4グループの中で日本の壮年が「今後食べたくない」という回答が16%と有意に多く (χ^2 乗検定、 $p < 0.01$)、中国の壮年においてもわずかに「食べたくない」と回答した人がいた。これに対し、両国ともに青少年全員 (100%) が「ぜひ食べたい」または「時々食べたい」と回答した。

雑穀を今後「ぜひ食べたい」、「時々食べたい」とした人の理由は、「健康によいから」、「栄養が豊富だから」、「美味しいから」、「試してみたいから」というものであった。一方、「今後食べたくない」という人の理由は「興味が無い」、「米が好き」、「食糧事情に変化があれば検討するが今は不要」、「他のもので栄養摂取が可能」、「以前は食べていたが、今は食べたくない」という回答であった。「雑穀を今後食べたくない」と答えた人の雑穀に対するイメージ (質問1) での最多は「健康食」であったが、その次に「まずい」、「貧しい」、「動物の餌」、「救荒食」という意見が多く、マイナスイメージから雑穀に対する関心、期待が薄いものと考えられる。

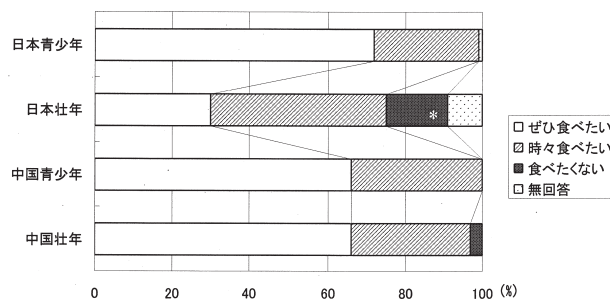


図6 今後の雑穀摂取についての意見

*：他の3群に比べて食べたくない人の数が危険率 $p < 0.01$ で有意に多い (χ^2 乗検定)

IV 考察

雑穀に対するイメージ、知識、摂取状況について日本および中国の都市部 (大阪と上海) 在住者 (青少年と壮年) を対象に調査した結果、国別、世代別で興味ある結果が得られた。

まず、国籍および年齢差に係わらず、約80%の人が「雑穀は健康食である」と認識していることである (図1)。これには日本では昨今の雑穀ブーム、健康ブームが反映していると推測できるが、中国では必ずしも日本と同じではない。なぜなら、表3に示すように、雑穀を食べた経験のある中国人は、約80%であり、日本人 (約70%)

を上回ることがあげられる。また、現在でも食べる習慣のある人は、日本人の約3倍にあたる約60%もいる。

さらに、図6に示すように、中国の青少年は今後も「ぜひ食べたい」または「時々食べたい」と回答した人の合計は100%であった。これら数値の背景には、昔からの医食同源（薬食同源）の思想が庶民の間で伝承され、すでに雑穀＝健康食という図式が出来上がっていることが考えられよう。急速な経済発展と続ける中国は、日本がかつて経験したように飽食時代に入りつつある。上海のような富裕層が多い都市部では、健康志向も強い(13,14)。このような背景もまた、雑穀は健康食であるという図式を後押ししているとも考えられる。

次に、他の3群とは異なる回答が多かった日本の壮年層（50歳前後）について考えてみたい。彼らは、雑穀を健康食と認識している（図1）一方で、「今後ぜひ食べたい」と回答した人は4群で最も少なく（30%）、逆に「食べたくない」と回答した人は4群で最も多かった（18%）。

これらの回答についてどのような説明ができるであろうか？この年齢層は、過去に劇的に変化した日本の食生活を経験しているということと関係があるのかもしれない。壮年層が子どもの頃（10歳）、すなわち1960年代は、日本が高度経済成長期に突入した時期であった。しかし、当時、米は重要な位置を占めており、たとえば、1960年の国民一人一年間の米の供給量は126.2kgであり、2004年の供給量（61.5kg）の約2倍であった（農林水産省、食料需給表）。一部の地方ではアワ、ヒエ、キビなどの雑穀は食されていたが、米の美味さには勝てず、徐々に栽培されなくなり、1970年（昭和45年）にはこれらの雑穀は農林統計から姿を消している。すなわち、彼らが少年の頃は雑穀が消えた時代であった。そして、彼らが20歳代を迎えた70年代後半は、国民すべてが高度経済成長の恩恵と飽食を享受した時代であり、これまでの伝統的食生活から欧米型食生活へ変化した。肥満など過剰栄養の弊害が認識され、「ダイエット」や「痩せる」ことに価値観を抱くようになった、当時の青少年が今の壮年層である。このように、日本の壮年層は、現在雑穀を健康食であると理解しても、彼らの食歴の保守性や雑穀食への抵抗感が本調査結果に反映したのかもしれない。

次に、本調査の結果に関して、調査を行った地域性を考慮に入れておく必要がある。日本と違い、広大な国土の中国では、農作物の地域性が日本よりも強い。たとえば、中国で刊行されている食品成分表には、主要作物の成分値は産地別に表示されている（15）。また、中国では地産地消の傾向が強いので食文化も違う。一般に長江流域では米食、東北地方では小麦食とされる。雑穀はさ

らに地域性が強い。例えば、日本で認知度の低かったモロコシ（高粱）は東北地方の主要作物であり、遼寧省、山西省、吉林省が主な産地である。同じくエンバクは北部（内モンゴル自治区、河北省、山西省）と南部（雲南省と貴州省）の山間部で栽培されている。ソバは内モンゴル自治区や山西省が主な産地である。ニガソバは雲南省、貴州省、陝西省で主に栽培されている。長江下流に位置する上海は米作地を近くにひかえており、いずれの雑穀の産地からも遠く離れている。

このように、穀物生産の地域性と食文化または食習慣の密接な関係は質問紙調査結果に反映すると考えられ、今後、中国の東北部でも同様の調査を予定している。また、食品の消費構造は一般に、地域、年齢、世代、性別、時代によって異なる（16）ので、今後も追跡調査が必要である。

謝辞

本調査は2004年度大阪市立大学国際学術交流（上海専門家）の一環として実施された。当大学関係者ならびに上海市教育委員会に感謝申し上げます。

文献

- 1) 小原哲二郎：『雑穀～その科学と利用』、樹村房（1981）
- 2) 星川清親：『新編食用作物』、養賢堂（1983）
- 3) 西澤直行：雑穀の健康機能研究と雑穀食品の開発・事業化、食の科学、No.326、10-15（2005）
- 4) 関谷敬三：雑穀（アワ、キビ、ヒエ）の機能性、平成13年度新需要穀類等生産・流通体制確立事業実績報告書、pp. 53-58（2002）
- 5) 小西洋太郎：擬穀物アマランス、キノアの栄養特性とアレルギー代替食品への応用、日本栄養食糧学会誌、55、299-302（2002）
- 6) 鈴木建夫、進藤久美子：ソバの効能に迫る、食の科学、No. 297、12-17（2002）
- 7) 根本和洋、小西洋太郎：アマランスの機能と食品特性、食の科学、No. 326、16-23（2005）
- 8) 南恵子：雑穀ルネッサンス、食の科学、No.326、4-9（2005）
- 9) 国際雑穀食フォーラム編：『雑穀が未来を作る』、創森社（2001）
- 10) 食の科学編集部：大ヒットした「五穀ラーメン」「五穀こんにゃく」「五穀餃子」、食の科学、No. 326、24-30（2005）
- 11) 林汝法、柴岩、寥琴、孫世賢編：『中国小雑糧』、中国農業科学技術出版社（2002）

- 12) 阪本寧男：『雑穀のきた道～ユーラシア民族植物誌から』、日本放送協会 (1988) スフード開発、食の科学、No. 339, 12-18 (2006)
- 13) 呉堅：中国の保健機能食品食品の現状、臨床栄養、109, 95-100 (2006) 15) 中国予防医学科学院・栄養与食品衛生研究所編：『食物成分表』、人民衛生出版社 (1999)
- 14) 矢澤一良：生活習慣病、急増中国でいま急務のヘル 16) 石橋喜美子：『家計における食料消費構造の解明』、農林統計協会 (2006)

雑穀に対するイメージと消費実態に関する調査 ～大阪および上海に在住する青少年層、壮年層を対象として～

川西 正子、王 化田、小西 洋太郎

要旨：日本における雑穀ブームの実態を把握するため、大阪と上海在住者(それぞれ青少年層と壮年層)を対象に、雑穀に対するイメージ、雑穀の種類認知度、雑穀消費の頻度等について質問紙調査を行った。国籍および世代にかかわらず、回答者の約80%が雑穀は健康食であるというイメージをもっていた。雑穀を食べた経験のある割合は日本人が70%、中国人は80%であった。しかし、現在、雑穀を食べる習慣があると回答した割合は、日本人(青少年、壮年)で約20%であるのに対し、中国人(青少年、壮年)で約60%であった。日本の壮年層の回答とは違い、日本および中国の青少年は全員(100%)が、「今後、雑穀をぜひまたは時々食べたい」と回答した。これら両国の雑穀に関する認識の違いは、中国では雑穀は健康食であるという考えがすでに定着しているのに対し、日本は近年の健康志向と関連した結果であろうと考えられる。