

# どうする食糧自給率0%

矢野卓雄

広島市立大学名誉教授 2015-2016年日本食品工学会会長

「人が生きるために必要なものは何か」と学生に尋ねると、「愛」と答えた学生がいた。即合格である(笑)。「スマホ」と答えた学生もいた。幸せな学生なのだろう。当方が期待した答えは「衣、食、住」である。なかでも衣や住は不足してもなんとかなりそうであるが、食はそうはいかない。空腹が続けば耐えられないし、活力もなくなり、やがて生命さえ危うくなる。我々の心身は食べ物でできているから、人が生きるために必要なものに食は欠かせない。人が生きるために必要なものには、衣、食、住に加えてエネルギーや環境が挙げられよう。さらに、健康や医療が挙がるかもしれない。健康は食と大いに関係があるから、生きるためには食が一番重要と考えている。



写真1 岐阜県飛騨市宮川町種倉地区

住居から離れたところに木製の蔵(板倉)を作り、農家にとって極めて大切な種の保存を行ってきた。傾斜地に石を積んで造った水田のため、一枚の面積は狭く、栽培は大変な苦勞であろうが、水路も整備され稲作が行われているようであった。

## 著者略歴

矢野卓雄 (Takuo YANO)

1973年 広島大学工学部発酵工学科卒業

1975年 同大学院工学研究科発酵工学専攻修了

1979年 名古屋大学大学院農学研究科博士後期課程食品工業化学専攻修了、広島県食品工業試験場研究員、広島大学工学部助手、同助教授を経て

1994年 広島市立大学情報科学部教授

2012-2016年度 同情報科学研究科長

2015-2016年度 本会会長

現職：農業

広島市安佐北区在住。E-mail: yanotack@hi3.enjoy.ne.jp

次の質問で、「あなたの食糧自給率は何%?」と尋ねると、大部分の学生が0%である。生きるためにそれほど大切な「食」であるはずなのに、なぜ0%なのだろうか?我が国は熱量基準で40%を切る食糧自給率である。これでいいのか?生きるために必要不可欠なものを自給できず、他人・他国に依存している結果が何を意味するかは想像するにたやすい。環境変化や害虫・病気蔓延などによって農水産物の収量が急減することを、我々の歴史は、すでに何回も経験している。かつて旧ソビエト連邦や米国であったように、自国民が飢えそうな場合には他国への食糧輸出を禁止する。我々の生命は、極めて不安定な食の量的安全の上にあることを認識し、どうすべきかについて考えてほしいと思う。

当方、このところ毎年百数十日、青森から鹿児島まで、限界集落を訪ねて食の自給について教わっている。写真1-6は、訪問先で撮影した写真と、それぞれの簡単な説明である。都会から遠くて生活の糧(金)を生み出すことが困難なために若者が生活に便利な都会へ出て行った結果の限界集落であるが、今や限界集落でも電気は来ているし、ケーブルテレビも見られる。また、光回線がつながりインターネットも使える。水道は谷水を利用して美味しい簡易水道が使えるし、トイレも洗浄トイレで快適な生活を営んでいる。空気も美味しいし、夜空は星も降り注ぐほどに美しい。熱源も電気、



写真2 奈良県十津川村果無集落

世界遺産熊野古道の1つにある集落。このような山の上でも石を積み、平地を作り、水を引きこみ水田を造っていた。今も高齢の母と子で水田を作り続けており、生きるために米作りがいかに大切かを知る。また、傾斜地は畑にし、自家用程度の野菜を栽培していた。

ガス、山から採ってきた木々と豊かである。生活の糧(金)を生み出すことができれば桃源郷であろう。老後を送るには病院が遠いのが困るが、自然があふれる環境が好ましい子育て世代には理想郷である。猪や鹿、狸、最近アナグマやハクビシンまでやってくる。空からは鳥や猿がやってくるので農業には防獣網が欠かせないが、自然は最高の教科書であり子育てには素晴らしい環境であると思っている。遠隔でできる職種なら、都会の喧騒を逃れて人生を楽しめる。春になれば山菜が採れ、秋には茸が採れる。毎食採れたての畑の野菜を食べることができる。皆さん、手始めに休日だけでも移住してみたいかがでしょうか。自動運転車や遠隔診断システムが実用化されれば高齢者にとっても快適な田舎生活になるでしょう。

その限界集落の方々から教わったことは、米が作れるところは比較的豊かな生活を送っているということである。昔は米を売った金で生活用品等を買って生活していた。米がたくさん採れないところでは、自分たちは麦や粟、稗、トウモロコシ、そば、芋を食べ、米は売って金に換え、生活に必要なものを買っていた。まさに米は換金作物であった。今は自家用米ほど栽培しているところが多かった。農業機械の代金も大きく、余程広い面積で栽培しないと採算は合わないので自家用米だけ栽培している。自家用米の栽培は生きるための食の保険である。米があれば生きていける。米の自給は先祖代々の体験から学んできたことなのだろう。米のほか、麦、そばなどの穀類、さつま芋、馬鈴薯、里芋などの芋類、えんどう豆、そら豆、大豆などの豆類、南瓜、大根、白菜、玉葱などの保存ができる作物を栽培している。可能であれば鶏を飼って卵や鶏肉を得ている。生活の知恵として飢えへの備えができています。



写真3 長野県飯田市遠山郷下栗の里

山が高く谷が深い地区では、谷底は水が豊かでも農業に適さず、日当たりの良い山の高いところに集落がある。観光地でもあるここは、ほとんどの畑は利用され、草刈り等の管理がなされていた。

味噌を自作している方もいたが、酒や魚、肉は時々お店があるところまででかけて手に入れている。今は電気が来ているから冷凍庫、冷蔵庫を利用して都会での食生活と変わらなし、新鮮さの点では都会よりはるかに豊かであると思う。食糧不足時の食生活の参考になる知恵が山盛りある。新型コロナが落ち着けば、再び教を請いに全国各地を訪問するつもりである。

今回の新型コロナウイルスを機に、働き方について考えてみてはいかがか?とくに、学生諸君には、考えてほしい。情報技術をうまく利用すれば多くの職種で遠隔勤務が可能であり、関東や近畿東海沖で発生が予想されている地震津波対応や、年々強力化する台風への対応などを考えると、都会での生活が幸せを呼ぶとは思えないのは当方だけだろうか。しかしながら都会で暮らさざるを得ない方は、非常用の水、食、カセットコンロなど家族が1週間暮らせる準備は常においてほしい。やがては自治体や国が助けてくれるが、三日から七日は他人の手助けなしで生きていくことの準備と訓練をしておいてほしい。自分の命は自分で守るのが基本である。

先に述べたように、100%でなくても食糧自給が可能な農家の方々は食糧不足の事態が生じても大きな問題なく生きていけるだろう。他方、都会に住む方の多くが食糧自給率0%であるから、食糧不足時には、貧しい内容の献立に変更しても生命を維持できないくらい食糧自給率が低い方が何を食するかは難題である。人がぼつぼつと戻り始めた限界集落もなくはない。そこで育った方が退職を機に戻ってきているようである。ご先祖様が苦勞して開墾した農地を自分の代で荒らして山林に戻したくないというが、高齢者同士が助け合って生きていっても高齢化に伴う労働力不足は年々顕著



写真4 徳島県三好市東祖谷落合集落

山の急斜面を開いて石を積み、宅地、農地を造って生活してきた集落も、空き家古民家を宿泊施設として利用した農業体験型観光地としての再生を試みていた。

となり解決は難しい。農繁期の休日には子や孫一家が訪れ手助けしているが、自家用米の栽培がやっとである。食糧自給率が低い方は、使っていない農地を借りて農業体験するのが良いと思っている。休耕中でも毎月1回程度の草取りや耕耘は欠かせないので、無料でも借りていただいて農耕していただければ農家はありがたいのである。毎日のように手をかけてやることがあるため、休日だけの農業ではなかなか良いものではないが、新鮮な野菜を食べることはできるので、挑戦してほしいと思う。可能なら米作りにも挑戦して欲しい。4人家族が1年食べるくらいの米なら200坪の水田があればよい。このくらいの面積なら、手植え、手刈りでも腰の痛みと戦いながらなんとか栽培できる。水の管理は昼夜を問わないので、農家の方をお願いせざるを得ないかもしれないが、米1粒の有難味が理解できて子供の教育にも大いに役立つ。栽培には、土地、種、肥料（窒素、リン酸、カリウム等）、栽培技術などが不可欠であり、なかなか厄介である。気温や日照、雨量など同じ年はなく、野菜は連作障害回避のために

畑を移動するので、毎年が初体験のようである。ウンカや病気がなければ米作りのほうが比較的安定した収量を得ることができる。生きるために不可欠なものは自給が当然である。自分の命は自分で守るのが基本である。遠隔授業や遠隔勤務で考える時間が十分にあるこの時期にこそ、自分の食をいかにして確保するかを考える絶好の機会である。どうする食糧自給率0%。

当方が学生のころ、本学会の前身である食品工学研究会の皆様方にはずいぶんとお世話になりました。夜通し食品工学の未来について語り合ったことが当方の強い教育研究推進力となったことに間違いありません。日本食品工学会設立から20年を迎えることに心より感謝とお祝いを申し上げます。次の10年に向けても暴走老人は引き続き頑張りたいと思います。食品原料の生産から加工、消費、廃棄物処理、再資源化など幅広く扱ってきた本学会がますます発展し、人類が飢えることのない豊かな営みが続くことを祈ってパソコンを閉じます。ここまでお読み下さいまして有難うございました。



写真5 宮崎県東臼杵郡椎葉村利根川地区

以前に焼き畑農法が行われていた山の斜面は今では植林され、焼き畑農法はごく一部の地域で自治体の援助により保存されているとのこと。高い石積で作られた平地は水田であったと思われるが草刈り等の管理は行われているものの米の栽培がおこなわれている様子はなかった。斜度のある畑に栽培されている野菜は主に自家用であろう。



写真6 広島県安芸太田町那須集落

雪の積もる冬季は麓の子供と暮らして春から秋にかけてここに住む方や、田畑の管理に時々訪れる出身者もいるらしいが、多くの水田が休耕状態であった。訪問当時、1組の高齢夫婦が通年居住し、自家用米を栽培していた。