

百姓先生の独り言「食の量的安全を考える」

矢野 卓雄

「(あなたの命を) いただきます (そうして私の命をながらえることに感謝いたします)」を学生たちに教え続けて随分の年月が経つ。成果のほどはまだまだである。近頃は、教員向けの講義もしなければならぬのかと呆れている。(笑)

我々の営みにおいて衣・食・住は不可欠であるが、ぼろ着をまとい、ぼろ屋に住んでも生命が脅かされることはない。しかし、栄養バランスの悪いぼろ飯(このような言葉があるか否かは不明であるが)では生きていけない。ましてや、仙人でもあるまいし霞を食らって生きることはできない。我々にとって飯のない生活はあり得ないのである。まさしく身体は食べ物でできているのである。

世界の人口が73億人を超え、毎日20万人のペースで増加の一途を辿っている。ほとんどの予測が2050年には90億人を突破している。地球規模で食料生産能力を予測することは難しいが、果たしてこれだけの人口の食を賄うことができるだろうか。食料の獲得を巡る争いが勃発することを危惧する。

「自分が1年間に食べるコメの量を推算し、その量を生産するために必要な農地の面積を求めてみよう。」は、学生に与える恒例の課題である。1食に茶碗1膳、150gのご飯をいただくと、白米の炊飯により2.3倍のご飯が得られることから、150gのご飯に必要な白米量は65gである。精米歩合を約90%(10%が糠)とすると、白米の1.11倍の玄米が必要であり、150gのご飯に必要な玄米量は72gである。一般に、10a(=1000m²=300坪=1反=0.1町)の水田から約500kgの玄米が収穫できることから、1kgの玄米を得るためには約2m²の水田が必要である。茶碗1膳、150gのご

飯を一日3食、1年間いただくと、72g玄米/食×3食/日×365日/年=78.8kg玄米/年となり、78.8kg玄米/年×約2m²/kg玄米=約158m²水田/年であり、1人が1年間に食べるご飯をつくるためには約158m²(約48坪、0.16反)の水田が必要となる。地方の話で申し訳ないが、広島市の人口は118万人、水田は2280ha(=228000a)、広島市の水田が生産できる玄米は、228000a×約500kg玄米/10a=11,400,000kg(11,400t)である。広島市118万人が必要とする玄米は、118万人×78.8kg玄米/年=92,984,000kg。すなわち、広島市民が必要とする量の12.3%しか広島市の水田は生産できない。残りの約8.16万トン(81,584,000kg)はどうしましょう。ちなみに、我が国の人口1億2780万人×78.8kg玄米/人/年=1007万tに対し、生産量は856万tである。

大豆によるタンパク質の摂取についても試算してみる。1日の必要熱量を1900kcal/人/日とし、その12%をタンパク質で摂取すると、大豆のタンパク量は35%であるから、59.4kg大豆/人/年が必要である。我が国の人口1億2780万人×59.4kg大豆/人/年=759万tであり、大豆の単収160kg/10aから算出すると、必要耕地面積は759万t/160kg/10a=474万haである。なお、23年産の大豆の作付面積は13万6,700haであった。空恐ろしい数値となる。炭水化物やタンパク質だけでなく、脂質、ビタミン、無機質についても試算してみてほしい。

さらに状況を悪化させているのは、農家の後継者が居ないことである。農家だって人並みの生活水準を維持したい。農業収入では生活できないから、農家の若者が都会へ出て働くことを選ぶ。作れば作るほど赤字が増え、農業機械を買うのも大変である。老夫婦は自分たちが食べるだけの米や野菜を作るが、全ての農地の維持まで手が回らない。ご先祖様が苦勞して開墾した田畑は荒れ果て、数年もすれば木が生え、やがて森林となる。山に返ると、飢饉となったからといって、すぐには作物を作れない。都会の人たちのために、いつでも作れるようにと田畑を維持しようとする、晩冬から晩秋まで、月に一度はトラクターで耕し、草を敷き込んでやる必要がある。燃料費だって馬鹿にならないし、夏の炎天下の労働はつらい。せめてこの燃料代くらい補助金を出しても良からうと思う。

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

〒731-0222 広島市安佐北区可部東2-34-21
Fax: 082-815-5285, E-mail: yanotack@hi3.enjoy.ne.jp

徴農制度の必要性を叫び続けて随分の年となる。米一つとっても、農地も必要だし、種も必要だし、肥料も水も技術も必要である。自分で米の生産手段を持たないものは、年に何度も農地へ足を運び、農業体験をしてほしい。家族と弁当を持って田畑へピクニックも楽しかろう。汗水流して自分が作った作物は美味しいよ。子供の体験学習としては最高の教材だと思う。お天道様の有り難さ、農家の方々の苦勞、田んぼにいる蛙などの生命などなど、自然は最高の教科書である。命の大切さを学ぶとともに、自分の食は自分で賄う知恵と技が身についてくる。本当の意味で、環境に優しい循環型生活を考え、実践するようになる。さらに、食べ物を大切にする「もったいない」精神が育つ。我が国は、食べ物の6割を輸入しているにもかかわらず、年間約700万tの食べ残し等を捨てている。国連等による世界の食料援助が年間約1000万tであることからしても、とんでもないことを我々はしていることになる。世界の人々から我が国が尊敬されることは無かろう。

感謝して食べ物を大切に頂き、それでも出てくる廃棄物を堆肥と変えて再び田畑に還元する。家庭菜園やベランダ菜園に使ってもよろしい。古くなった廃食用油からバイオディーゼル燃料を作り、トラクターの燃料として作物づくりに生かしていく。お金を出しても食料が入手しにくくなる近未来、我々一人一人が国のあり方をじっくりと考える時期に来ている。

これら21世紀が直面する、食料、エネルギー、環境問題に視点を置き、工学的な立場から食品に関する諸問題に取り組み、人間の健康で豊かな生活に貢献することを目的とする学問である「食品工学」に係る皆様には、世界の情勢を的確に捉え、食料資源の有効利用、安全で、食味・食感物性および生理的機能に優れた食品を研究し、世界の皆が幸せになるよう頑張っていたきたいと思っています。当方も微力ながら食の量的・質的安全に貢献し、世界平和を実現していきたいと思っています。