

持続可能な農林水産業を考える

持続可能を語る場面は多くの産業や社会活動でみられてきているが、農林水産業における持続可能性とはどのようなものになるであろうか？逆に持続可能でない活動はどのようなものであろうか。

顕著である持続性課題は地下資源に頼る農業であると言える。肥料原料であるリンやカリは鉱石の形で掘り続けて良いのであろうか。また窒素源についても、石油や天然ガスをエネルギー源として大気窒素をアンモニアに変換するハーバーボッシュ法が開発されたのが100年ほど前になるが、今でも窒素固定はこの方法に頼るものが主流である。これらのものを輸入して農業は行われているが、それでよいのだろうか。

今月の本誌では、ドイツとフランスの有機農業と関連する認証を取り上げる。欧州ではリンをロシア頼り、カリをロシアとベラルーシ、窒素の固定をするためのハーバーボッシュ法による生産を行うための天然ガスもロシアからのパイプラインに頼る部分が大きかった。このような地政学的リスクを予見し、欧州においては2000年を超えるところから研究開発プログラムの中で肥料成分回収に対する開発は進められてきたものの、昨今の情勢で肥料原料が滞ることは農業生産に対してのダメージは小さくない。この号における有機農業の在り方は、日本における農業の未来にも参考になるものと言える。

さて、日本でも江戸時代においては、大名の住む屋敷から庶民のクラス長屋まで、厠から糞尿を回収し、肥溜めで発酵させ、下肥として畑に撒く文化が存在した。江戸の町で汲み取られた糞尿は東へは船で葛西の方へ、西へ陸路は中野から練馬方面に運ばれ、田畑に撒かれた。江戸の末期は人口が100万人程度であったということである。100万都市は今の時代においても相当な規模であるので、その食料が近郊にて生産されていたことは今の時代でも参考になるはずである。

リンの回収は国土交通省が進める、「下水道革新的技術実証事業」いわゆるB-DASHプロジェクトにおいてリン除去・回収が行われ、農地への利用が各地で行われている。また未利用資源活用の観点から、畜産農家から出る家畜糞尿由来堆肥を耕種農家が使う耕畜連携のマッチングが進められている。このような活動を拡大し、廃棄物すべてが次の資源になるような循環型社会の構築が望まれる。海における魚の栄養についても、現在の厳しい排水基準では、プランクトンの減少から魚の減少につながっていると考えられることから、下水中にも適量のリン・カリ・窒素の放流が管理下で行われることが望まれる。

さらに農林業は一次産業を超えてエネルギーやプラスチック素材原料等への供給も担うことが可能であると考えられる。一次産業由来のバイオマスの活用を持続可能に行うことができれば、そのようなエコシステムが世界のモデルとなり、日本としての勝ち筋になると考えられる。

全ての産業に貢献できる一次産業の従事者はサプライチェーンの源であると考えられる。一次産業が最もリスペクトされるような社会の実現を夢見たい。

((株) 農林中金総合研究所 主席研究員 藤島義之・ふじしま よしゆき)