



分析と総合

粕渕辰昭¹

退職して10年目、もうすぐ75才になる。時間の進む速さは年とともに速くなるのを実感している。この12年間、大学の農場の田んぼで農家の青年とコメづくりを続けてきた。

田んぼの面積は30 aで、その他、道路わきを露地の苗代用地として少し使わせてもらっている。10年間も続けることができたのは、少し変わったコメづくりをやってきたからである。具体的には「無肥料・無農薬・無除草剤で多収」をめざしてきた。

結果は、「そこそこ」達成できたのではないかと考えている。収量は500 kg/10 a前後、品質は毎年1等米、食味値は85程度である。そして最近これを続けるエネルギーは、農家の方たちから頂いていると思うようになった。実際、私の小さな田んぼをそれこそ全国各地？の農家のかたが見に来られるようになったからである。昨年だけでたぶん200人近い人たちが、全国10数か所から来られた。今年も続いている。

私たちが取り組んでいるのは、江戸時代に開発され、明治期になり忽然と？消えた、「多数回中耕除草法」とでもいえる単純な栽培法である(粕渕ら, 2016)。田植え直後から幼穂形成期までの約50日間に4~8回ほど中耕除草を行う。肥料・農薬・除草剤は使わない、いわゆる自然栽培による稲作である。

土壌物理と関係するのは、土を多数回、実際には4~8回ほど(過去には最高で24回まで行ったが)物理的に攪拌(中耕除草)することだけである。ただそれだけで周辺農家とそれほど変わらない収量と同じ田んぼから毎年継続して得られるようになった。用排水分離の圃場で、用水は冷たくきれいで飲めるほどである(ECは40 $\mu\text{S cm}^{-1}$ 程度)。土は灰色低地土に属するが耕土層は浅いところは10 cmあまりでその下は砂礫層になっていて、いわゆる痩せている田んぼである。

これまでの結果から私たちの得た結論は、水田には「自己施肥機能」とでもいえるものが本来備わっているが、それを土壌攪拌(多数回中耕除草)でより大きく引き出すことができる、ということである。

コメづくりはイネ、土、水、光を総合的に管理してはじめて可能になる。分析だけではコメづくりはできない。現実にはますます精緻に分析的にすすむ農学分野の諸科学(土壌物理も含めて)と実際の農業(総合化された技術)との乖離は大きくなるばかりではないかと思う。総合的な研究では論文が書けないことも1つの原因ではないだろうか。私たちの研究？もなかなか論文が認められない。分析重視の立場からは「風が吹けば桶屋が儲かる」のように映るのではないだろうか。

見学に来られた農家の方たちに少しつらいけれど必ず話していること、それは「大学や試験場の先生を当てにしてはいけない。分析による論文作りに忙しく、聞いても無駄。あなた方、農家のかたたちが自分たち自身で明らかにしていくしかない」。そして「昔、横井時敬が言った『農学栄えて、農業減ぶ』ではなく、『農業栄えて、農学減ぶ』かも？」と。農家だけでなく消費者にも役に立つ“総合科学”としての農学はこの先、展望できるのだろうか。私は『農業栄えて、農学減ぶ』にならないようにと心から願っている。自らの反省を込めて。

引用文献

粕渕辰昭, 荒生秀紀, 安田弘法 (2016): 江戸時代の農書における水田の多数回中耕除草とその効果. 土壌の物理性, 132: 55-59.

¹ 山形大学農学部(客員教員)