

お米づくりに関わって35年



佐々木農業研究会
代表 佐々木 茂安

さ さ き しげやす
佐々木 茂安

滋賀県技術職として稲の栽培指導に30年間携わる。2014年に生産者の研鑽活動を支援する佐々木農業研究会を発足。生産者「現場を見る力の向上」を柱に、米の品質評価、高品質を目指す技術的支援など多方面からの提言を行っている。日本水稲品質食味研究会会員。



大学を卒業して、すぐに滋賀県庁に入り、普及員（普及指導員）や研究職に従事、5年ほど前に県職を辞めて、お米づくりの研鑽をする生産者の支援を行う活動を開始、稲作の技術指導に関わって35年が経ちました。

県職を辞めるきっかけは、長野県で開催された米食味分析鑑定コンクール国際大会で、日本一をめざす生産者、関連団体が参加され、今までにない稲作の栽培に向けた取り組みを目にしたからです。

知らされないこと

最近の稲作の栽培で話題と言えば温暖化、とりわけ夏の高温登熟障害が話題となりました。しかし、よくほ場を見ると、稲の病気が目立ったりすることがあります。

調べればお隣の県と、時には隣接するJ-Aの間でも外観品質の一等米比率にも大きな差があり、それが恒常的に発生している事例も見かけます。

県職時代には、紋枯病対策を行うことで、気温に関係なく、1500ha規模の地域全体の品質が改善しました。（図1）

県職がすすめる栽培技術は、県の研究機関のデータや成果から得た物が多く、それ以外はあまり必要としないところがありました。

研究機関が多様な情報を流せば、明らかに技術者のスキルはアップするのですが、当県の取り組みはその点が十分になされていないと感じていました。

他府県の技術進歩のスピードは速く、これらの情報を伝

えなければ、県内生産者は技術の進歩から置いて行かれると考え、民間団体として生産者の研鑽を支援する「佐々木農業研究会」を立ち上げました。

気付かなければ知ることもないですし、知らせることもありませんので、情報が遮断されていることになります。生産者の皆さんは、有用な情報を得るために、課題をしつかり見極めている指導者を選ぶ必要があると考えます。

食味評価の変遷

食味計が世に出てから、食味値測定による評価が流行し、食味コンテストやコンクールでも、食味値が使われるようになりました。

食味計には、近赤外線吸収光から推定する方法と実際に炊飯したご飯で測定する方法があります。

初期は、タンパク含有率がそのまま食味値を示していました。栽培のレベルが上がると、タンパク含有率が低く、食味値が高いにもかかわらず、おいしくないお米が結構ある



事もわかってきました。

食味計のおかげで、「本当においしいお米とは何か？」の研究はすすみ、近年では、物理的測定による弾力性が大きく関わる事がわかってきました。また、肥料がお米の味を決める、つまり化成肥料を使えば化成肥料の、有機肥料はその肥料の味がすると言われる様になり、10年前には想像もしなかった栽培方法が考えられ、その精査がさらにすすんでいます。

有機農産物との関わり

おいしいお米づくりを研鑽されている生産者の皆さんの中には、農薬不使用栽培にも取り組まれており、農薬不使用栽培で良食味を目指したい方もおられます。

私と有機農産物との出会いは、県職の晩年でした。

当時関わった農薬不使用栽培の生産者は、竹串を使った自作の雑草のかき取り用具や駆動式歩行型除草機を用い、出穂頃には除草剤を使っている慣行栽培と見間違ふほどほ

とんど雑草を抑えきつておられました。

一方で、雑草対策に苦慮されている生産者もおられ、過去には成功していたが、だんだん収量が減っているとの声も伺うようになりました。

複数の栽培者と関わり、今では食味向上より農薬不使用栽培のお仕事を結構いただくようになりました。

農薬不使用栽培は、皆さんが思うほど特殊なものではなく、良食味をめざす上で通過すべき知識の延長線上にあります。

つまり、良食味を目指さなければ、農薬不使用栽培は成立しない、あるいは持続的な取り組みができないものだと言えます。

方法から理屈へ

大方の生産者は、稲の栽培を尋ねるとき、「どんな方法で」とまず方法から質問されます。

どの方法も、その背景にその方法に至る理屈があつて組み立てられるわけですが、農薬不使用栽培では、特に雑草

対策技術が気になるようで、稲の姿も見ないで計画作業で実施されるところがあります。

雇用経営では、稲の生理生態も知らない作業者に作業を行ってもらわなければならず、経営者が効率的にすべき事を伝えるには、作業計画をたててそのとおりに実施してもらうことになってしまいます。時には作業の意味も伝えず内容だけを指示することから、経営者の意図と異なる結果となり、雇用者が辞めていく不幸なこともおこります。

稲に限らず農産物全てに関わることで、栽培は先々の作物の姿を想定し作業を行います。これは、栽培している年だけでなく、翌年、翌々年、あるいは10年後を見据えた取り組みが本来必要です。多くの農薬不使用栽培者

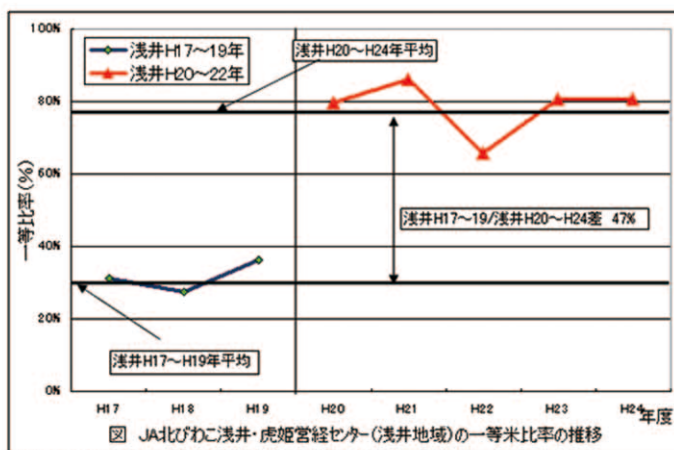


図 1 紋枯病対策の一等米比率向上の成果

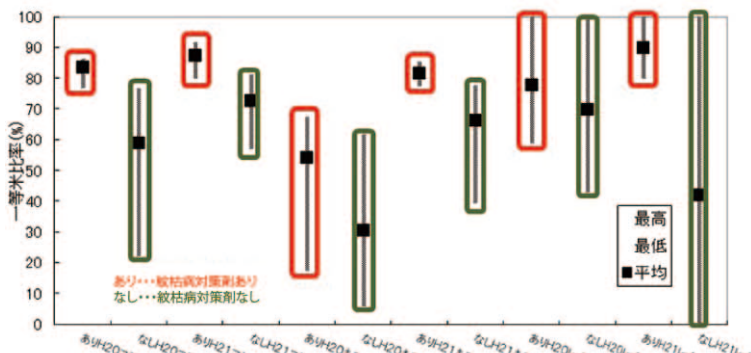


図 1 紋枯病対策の一等米比率向上の成果

は、まず除草技術の習得に躍起になり、最も効果があると教えられた方法をずっと続けます。

その後、例えば米糠除草など効果があった手法から脱却ができず、土壌が肥沃になりすぎて、数々の新たな課題を抱えることとなります。

田んぼでおくる課題には全てに理屈があつて、その理屈に沿った対処法を行う必要が

あります。これは農薬の使用・不使用に関係はありません。人の心理として、今までやってきたことを省いていく

ことには相当の勇気が必要になります。ちょうど積み木崩し(ジェンガ)ゲームのように、省けば省くほどその恐怖は増していきます。過去に絶大な効果があったことならなおさらのことです。

今までは、資材や手を加え

て行う抑草技術がすすめられたのではないのでしょうか？最近、農薬不使用栽培ですすめられてきた資材や作業を除き、除草剤を使っている慣行栽培にほぼ近い、雑草と共存、つまり雑草は生えるものの、大きくさせない、雑草を増やさないで栽培していく方法が確立されつつあります。

技術は、その理屈をしつかりと学びましょう。

農薬不使用栽培と自然農法

農薬不使用栽培の中に自然農法があります。自然農法はさらに無施肥無農薬栽培と自然栽培に分類できます。自然農法は持続的な取り組みを目指します。自然農法↓無施肥無農薬栽培↓自然栽培と環境負荷の低い栽培方法に向かいます。

農薬不使用栽培は、当初窒素成分など化成肥料を基準とした慣行栽培をもとに取り組まれていました。このため、過剰施肥につながり、おいしくない「有機農産物」になります。

有機農産物は「安全でおいしい」イメージが定着しており、おいしくない有機農産物はあつてはならないものです。

ところが、有機農産物と言いつつ、実は安全安心おいしいとは言いがたいものが増えようとしています。有機農

産物は、作物の生育に負荷をかけず、自然に作られるもの以外のものを含まない、あるいは少ないものと考えます。

有機肥料や堆肥でも過剰に施用すると生育に必要な分以上に養分が吸収され処理できず、健全なときにはないような物質が蓄積されます。

これでは慣行栽培と大差はなく、単に有機資材を使っただけの農産物になります。

われわれは、これを「なんちゃって有機農産物」と呼び、生産者が少しでも自然農法に近づくように誘導を図っております。

健全ということ

「健全な魂は健全な肉体に宿る」という言葉は何かと間違つて引用されますが、元々は「健全なる肉体の中に、健全なる心」つまり「賢明な人間が神に願うのは、健全な精神と健全な肉体、この2つさえあれば、それだけで満足するべきである」が本来の意味です。

健全な精神や肉体は、すなわち健康につながり、食べ物と外部環境に由来します。

これは人間の話ですが、植物の場合はどうでしょう。

稲作に置き換えると、省力・低コスト化のもと、あるいは有機栽培にしてもそうですが、お米が収穫できれば何

をしても良いというところはないのでしょうか？

確かに、経営上はお米が収穫できて、そこそこの価格で売ればそれで良いとの考え方もあります。

ところで、不健全な生育をした農産物はどうでしょうか？ 多分、皆さんが思い描く農産物の姿からかけ離れたものと考えます。

つまり、「健全な農産物は、健全な生育になる」のです。

稲作でも様々なストレスを与えて栽培しています。農薬不使用栽培では、米糠を播いたり、深水にしたり、藻が大量に発生したり、機械除草で踏み荒らしたり、諸々の要因で稲が弱っている姿を見ることがありませんか？

収量や品質は、満足できるレベルに達しているでしょうか？

稲は最強の作物

毎年、栽培の改善方法を検討しておりますが、常々、稲はなんて丈夫な植物なんだろうと思えます。

普段目にする植物の中では最強、それ

が証拠に稲が丈夫だったからこそ、他の植物よりも優位に生育しお米が収穫され続けられたと考えます。

今ではさらに品種改良され、環境対応適性が高くなっています。

では、なぜ雑草対策が必要なのでしょう？

稲が雑草に負けるから？

稲作は育苗後移植して栽培する方法が大半です。つまり、3葉齢ほどのアドバンテージを持って田んぼにデビューするのです。

ではなぜ雑草に負けるのでしょうか？

単純に、田んぼデビューした当時のアドバンテージを解消する何かがあるわけで、稲が不健全な状況にある事の裏返しになります。

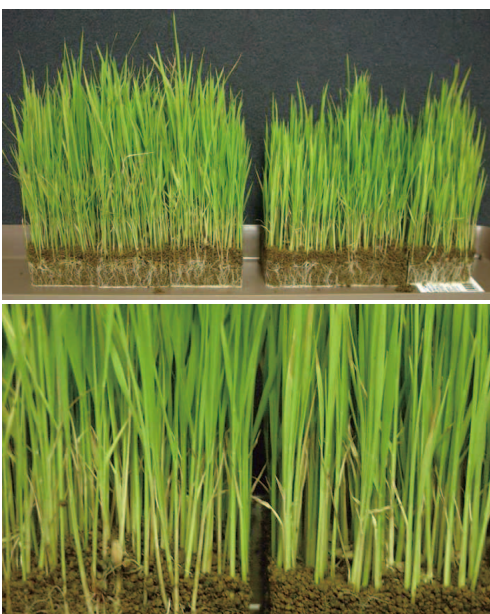


写真1 窒素施用（左）と炭水化物施用（右）の苗の違い



安全安心と良食味は 表裏一体

おいしいお米づくりは、健全な生育が不可欠です。

生育が不健全だと稔りが悪くなり、おいしいお米はできません。

例えば、慣行栽培は除草剤を効かせるために、代かきを丁寧に行うことが求められますが、このために稲の根が伸びにくくなり、薬剤の効果がなくなった頃に再び雑草が増えてくるところがあります。

つまり、除草剤を効かせる目的で行ったことが、結果として雑草を増やすことになることもあるのです。

佐々木農業研究会では、稲を元気に

育てるための概要をまとめた「元氣い〜ね農法」概論(有償)を作成しました。

この概論は、米糠除草・機械除草・紙マルチ等の抑草技術も除草剤も、稲が健全に育つために推奨していません。単に農薬不使用栽培に向けたものではないのです。

稲が健全に育つと、雑草も抑えるし病気も少なく虫もつかなくなります。

少し概論の内容を紹介すると、稲は光合成で炭水化物をつくり、根から吸収した窒素と合成しアミノ酸を経てタンパク質をつくります。

稲は、生育で様々な障害が発生します。

生物のエネルギーは炭水化物から得

られますが、障害から回復するために、炭水化物が使用、消費されます。

窒素が多いと、炭水化物を消費してタンパク質ができます。

従来の稲作は、どちらかと言えば窒素主体の栽培基準だったと思います。窒素と炭水化物の割合は重要で、例えば日照不足で光合成が不十分なときは炭水化物が不足しますし、風水害、還元障害等々でも炭水化物が消耗され不足します。

炭水化物が不足すると、健全なときにはない異常なもの(異物)ができます。炭水化物は縦糸、タンパク質は横糸と言われ、炭水化物が多いと茎が太

る(写真1)ことで養分が送りやす

くなり、収量や食味が向上します。

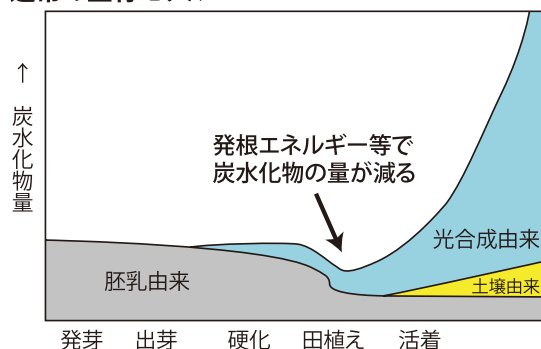
生育が旺盛で障害に強く、雑草に対しても優性となり(図2、写真2・3)、風水害・高温にも強くなります。

稲の生育ステージで、大きく差が出るのは、苗づくりの時です。

直播き以外の稲は3葉齢ほど生育をすすめて移植しているので、種等から発芽する雑草よりアドバンテージがあり、概論ではこれを解消する何かに切り込んで紹介しています。

稲が元気になる栽培や生育とは何かを考えると、新たに見えてくる事があるので、この機会に良き指導者と再検討いただけると幸いです。

通常の生育モデル



炭水化物を添加するモデル(元氣い〜ね農法)

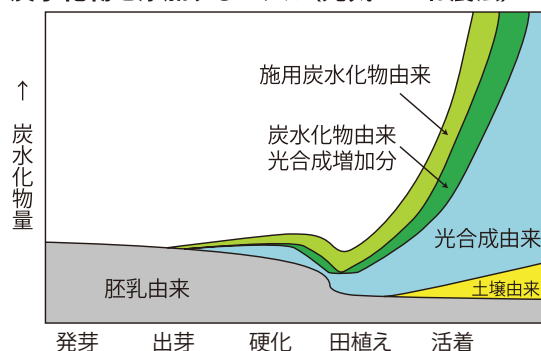


図2 稲の生育と炭水化物量のイメージ

通常、炭水化物は発芽から苗になる間はほぼ胚乳から供給され、移植時は断根により一時減少する。活着後は根からの吸収と光合成で調達される(上図)。

炭水化物を添加すると、胚乳と光合成にプラスして育苗中の第3の供給源となる。これには制限がないので、かなりの量を供給でき、移植後も施用炭水化物のアシストを受け続けることができる(下図)。



写真2 除草剤を使っても雑草の多いほ場



写真3 除草剤やその他除草技術がなくても雑草の少ないほ場