

不耕起有機栽培で二〇俵どり!?

冬の田んぼに水をためて、 トロトロ層の力を実感!

編集部



超トロトロ層におおわれたコシヒカリを持つ藤崎芳秀さん(7月31日)(倉持正実撮影、以下も)

千葉県佐原市で不耕起でコシヒカリをつくる藤崎芳秀さん(六一歳)。今年の初めに米又力を田んぼにまき、冬から春にかけて水をためた。すると、土が見たこともないようなトロトロに。冬の雑草も田植え後の雑草もみごとに抑えられた。しかも、不耕起有機栽培で問題だった初期生育の問題も解決。最初から分けつがとれ、今年是不耕起有機で、初の二〇俵どりが実現しそつだ。

四町歩だけど、いいお米をつくって米専業で経営を成り立たせたい

藤崎さんは二年前からコシヒカリの不耕起栽培をしている。

低コストでおいしく、安全なお米の生産を目指している。試していたころ、日本不耕起栽培普及会(当時POF研究会)会長の岩澤信夫さんに勧められて、田んぼの隅で手植えて不耕起



9月4日、不耕起冬期湛水田の土を掘ってみると、不耕起なのに昨年のワラが土の中にもぐっていた。ワラを境に上と下の土の色が全然違う。上の黒い土が超トロトロ層を作っていた部分だろうか

イネをつくったことがきつかけだ。そのイネはすばらしく開張し、茎も硬くなった。根っこは白くて太く、量も多い。藤崎さんはその姿に魅了されてしまった。

不耕起栽培を始めてからトンボなどの生きものが増えたのも嬉しかった。

三年前、水路ですくってきたメダカを不耕起の田んぼに入れたら、増えるわ増えるわ、何千匹にもなった。お米は「トンボやメダカがいる田んぼでとれたお米です」という「物語」もあわせてお客さんに買ってもらおう。ときにはお客さんに田んぼを見に来てもらったり、メダカをあげたりもする（『現代農業』二〇〇〇年一月号）。

面積を広げるよりも、今の四町歩の田んぼで安全で質のいい米をつくって、お客さんとながってやっていきたいと藤崎さんは考えている。

不耕起有機栽培の課題は 収量減と除草

だが藤崎さんには二つ、悩みがあった。一つはお客さんに化学肥料も除草剤も使わないでつくってほしいといわれ、不耕起有機栽培を始めたところ、その田んぼではガクツと収量が減ってしまったこと。

不耕起栽培では初期分けつがとれないのが問題だと言われるが、それでも化成肥料を使えば、初期生育がちょっとくらい悪くても、ちよつと「への字」生育になって一〇俵とれていた。しかし化成を使わないとなると、どうしても茎数が取れない。最高分けつ期でも一七、一八本、収量も七・五俵くらいにしかならなくなってしまった。

もう一つの悩みは冬の雑草や田植え後の雑草を手取りする手間。

千葉の藤崎さんの田んぼでは冬にスズメノテツボウが出る。それまでは四

月の初めにラウンドアップをかけて枯らしていたが、有機にしてからは、田植え前の三月と、田植え後の補植のときに手で取るしかない。田植え後の除草剤も使えないから、ヒエ、イボクサ、オモダカが出るのを、暑いなか最低三回は田んぼに入って草取りしないとけなくなつた。

「こんなにたいへんなのでは不耕起有機栽培をやつてもあわないなあ。続けていくのは難しいかもしれない」そう思ったこともあつた。

一月に米又力まいて、 冬期湛水

そんなとき、岩澤さんから「福島の人（『現代農業』二〇〇一年十一月号、中村和夫さん）が冬期湛水したら、冬の雑草も夏の雑草も生えなかつたぞうだ」という話を聞いた。藤崎さん、さつそく三枚、一・六町歩の田んぼで冬期湛水を試してみることにした。

やり方は以下のとおり。十二月の初めに米又力を一〇kgまき、アゼをつくり、スプレッターでビニールを張つて水漏れを防いだ。

この後水を入れるのだが、太平洋側の藤崎さんの田んぼには、冬は雨がほとんど降らない。水尻を閉じるだけではたまりそうになかつた。だが幸い、藤崎さんの田んぼはゼロメートル地帯にあるから、大潮のたびに、田んぼの横の土の排水路に、少しは水が上がってくる。そこで、ユンボを借りて水路の底に深さ五〇cmほどの穴を掘り、一月三日の大潮の日に、その穴にポンプのホースを突っ込んで圃場に水を汲み上げた。

見たこともない、 水のようなトロトロ層

水を入れると、生えかけていた小さいスズメノテツポウは溶けて消えてしまった。早くから発芽していたもので、

生き残つたのもあつたが、三月にポツポツ出ているのを抜いてまわつたらことたりた。なんだか簡単に抜けるなあと思つたけれど、「水をためたから土が軟らかくなつたんだな」くらいにしか思わなかつた。

土のようすが、ただ軟らかいだけとは違うことに気づいたのは四月の初めだ。冬期湛水の田んぼが、たまたまいネ刈りのときに練つてガタガタになつてしまつた田んぼだったので、いったん水を引いてクローラー型のコンバインで走り回つて表面をならそうとした。そのときに、これまで見たことのない、水のようなトロトロの土が表面を覆っているのに気づいた。触つた感覚がないような、粒のないふわふわした土だ。

もう一度水を張つて四月二十七日にいつもどおりの不耕起田植え機で田植えたのだが、例年どおりの植え付け方では苗が立たない。「深植え」の設



不耕起有機冬期湛水イネ（左）は不耕起有機イネ（右）に比べて茎数が多く茎も太い。今年是不耕起有機も例年に比べるといいできなのだが……

7月31日のイネの様子



	不耕起有機 冬期湛水 50株植え	不耕起有機 50株植え	慣行 70株植え
茎数	30本	23本	19本
草丈	117cm	104cm	97cm
	4月24日 田植え	5月12日 田植え	4月27日 田植え

定にしなくてはならなかった。

消費者に除草してもらおう
予定が……草が出ない

この「トトロ口層」は期待どおり、田植え後の草を抑えるのにも働いた。

じつは今年、藤崎さんは「イネつくり塾」という消費者との交流を行なっている。その中のプログラムで消費者にも草取りを手伝ってもらおうと、夏に三回の草取りイベントを考

うと、夏に三回の草取りイベントを考えていたのだ。ところが今年、ヒエが少し出ただけで、ほとんど雑草が出ない。来てくれた消費者に頼むことがなくなり困ってしまったほどだった。

不耕起有機栽培で
初の「〇俵どり」!

また、不思議なほど少ない量の肥料で米がとれた。冬の米ヌカ一〇〇kgのほかは、春に元肥としてクズ大豆五〇kgと「天然ミネラル」（販売元…日産化工株式会社）を四〇kgやっただけで、ずっと葉色が四・五以下になることがなかった。結局追肥はやらなかったが、できは最高、無効茎もほとんどなくて、五〇株植えで二八本前後の穂をつけた。親茎の穂の粒数を数えてみると、一三三粒もある。

「今年是不耕起有機栽培を始めて以来、初めての「〇俵どり」が実現するかもしれない」と期待している。

今年の不耕起冬期湛水コシヒカリはこんなに
にけつした(9月4日)



茎数	28本	28本	36本
草丈	110cm	112cm	119cm

米又力+ミネラル+冬期湛水で、
微生物の活動を加速する

田植え後 田んぼに米又力などの有機物をまくと表面の泥がトロトロになつてくる。米又力やワラといっしょに土までが発酵し、トロトロふわふわの層が盛り上がる。このトロトロ層に雑草のタネが埋没することで、抑草効果があるといわれている。

またこのトロトロ層の中には、米又

力をエサにして増えたたくさんの微生物やイトミミズがいるといわれる。

だとすれば、田植え後でなく、冬の間から水を張ることで、微生物の活動が活性化され、トロトロ層の形成がずっと加速されるのかもしれない。

以前紹介した山形の佐藤秀雄さん(『現代農業』二〇〇〇年十月号、十一月号)や、福井の藤本肇さん(『現代農業』二〇〇一年十一月号)の田んぼでも、秋に、米又力、堆肥、くん炭、

ミネラル、塩などをふって水を張りっぱなしにしたら、冬の間微生物が活動し、春には不耕起田植え機でなくても不耕起で田植えができるくらいのみことなトロトロ層ができたのだ。

藤崎さんの田んぼでも、まったく同じことが起きたのに違いない。除草剤も化成肥料も使っていない田んぼに、米又力と水が入り、そのうえ春に天然ミネラルが供給されて、微生物やイトミミズにとって快適な環境ができた。そこで元気になった微生物は表面のワラや藻を分解し、菌体肥料となり、イネが必要とする時期に、自然にチツソを供給してくれるようになったのではない。イトミミズも作物の吸いやすいアンモニア態チツソを排泄してくれただ。だから、イネの葉色がいつまでも落ちなかったのではないだろうか。そして盛り上がったトロトロ層は、きつちりと雑草を抑制してくれたのだ

冬期湛水 / 緑肥でイネづくりが変わる

親穂の粒数(9月4日)



	不耕起有機 冬期湛水	不耕起有機	慣行
粒数	133粒	120粒	88粒
枝梗数	13本	11本	10本

不耕起冬期湛水イネは追肥なしなのに、追肥をした不耕起イネ(チッソで0.6kg)慣行イネ(チッソで2kg)よりも多くの粒をつけた

ろう。

今年秋から冬期湛水

藤崎さんは今年、四町歩のうち水も
ちのいい二町歩の田んぼ全部で冬期湛

水を実施する。去年は水をひくのに難儀したから、今年は二〇〇mくらい先の川から田んぼまでホースを引いて、電気ポンプでいつでも水を吸い上げられる装置を作る予定だ。そしてイネ刈り直後の九月中に水を入れてしまふ。そうすれば、微生物が秋のうちから活動して、もつともつと肥効や除草効果が出るだろうし、スズメノテッポウも全部抑えられるに違いない。

「七月に親子連れ三〇人に来てもらって、バーベキューをしたとき、米を五升炊いて桶に入れて出したんだ。子供たちが勝手に塩と味噌の

おにぎりをつくらせたんだけど、あっという間になくなってしまった。消費者の人が牛肉やソーセージを用意してくれていたのに、子供たちはそんなの全然食べないで、米ばかり食べるんだ」。こんなふうに自分のお米を食べてくれるのを見ると本当に嬉しくなる。がんばって安心なお米をつくり続けたいと思う。

でもこれまで、いくら消費者のためといっても、不耕起有機栽培で経営的にやっていけるのかどうか、どうしても不安がぬぐえなかった。

「だけど、冬期湛水でうまく雑草を抑えられれば、なんとかなる」

藤崎さんはそんな確信をつかみ始めている。

「もつというんな人に冬期湛水を試してほしいし、研究もしてほしい。これは田んぼに在るものの力を借りた、自然と共生的な除草技術だ。きつと将来の日本の米づくりのためになるよ」