

# 排水マスで水稻2俵増収を狙う!?

あの機械  
この技術

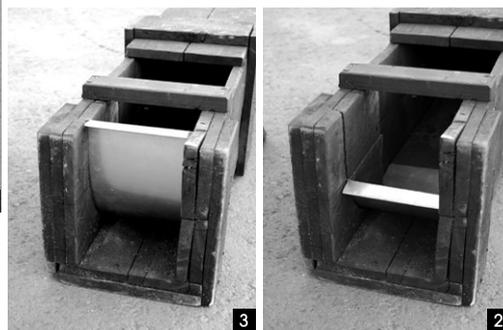
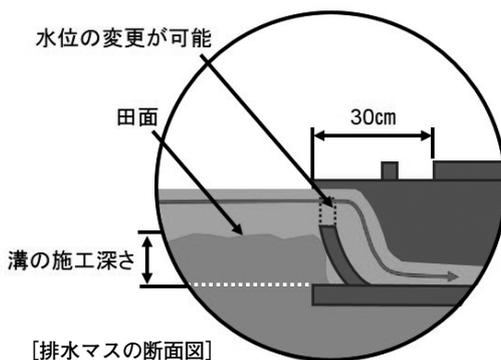
## 私の取扱説明書 8



茨城県牛久市

### 高松 求 氏 (83)

かつては竹林、養豚、畑作、水稻の複合経営をしていた農業経営者。現在は経営を移譲し、技術指導をしながら小面積で農的暮らしを営んでいる。

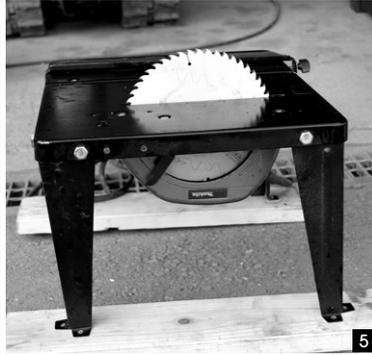


**1**高松式排水マス。全長2mの木製の排水マスは1つ当たりの材料費は約4000円。コンクリート製だと数万円、塩ビ管でも7000～8000円という価格と比べれば安価だろう。これを冬の間に制作し、春までに水田に施工すれば、次の年のコメづくりは変わるはずという。これまで条件の悪い栽培をしていたなら、高松さんの目標とする2俵の増収も実現できるかもしれない。水田から排水できれば、水田のなかで水を動かすことができる。断面図のとおり、溝切機で掘った溝の底面とマスの底面が同じ高さになるように施工する。

**2**3水位は金属製の板を曲げて調節できる機構になっている。以前は板を何枚か堰に用いていたが、この機構なら板をなくす心配もないし、微調整も可能だ

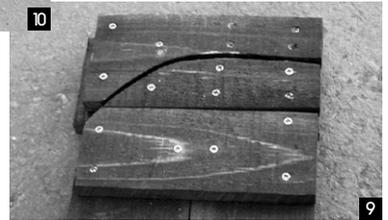
本誌にもたびたび登場していた茨城県牛久市女化地区の高松求氏。高松式排水マスで水稻増収を提案するべく、日々奮闘している。先人の知恵から、何を学び、今年の稲作に活かせるだろうか。

「ぜひ、排水マスの作り方を教えた  
いので、いらっしやい」  
茨城県に住む高松求さんから電話  
をいただいた。早速出かけてみたところ、納屋に排水マスの材料が用意してあった。これまでも本誌で紹介してきたが、高松さんの増収、高品質生産を目指す農業技術のアイデアは現在もなお、湧き出ている。  
その中から今回紹介するのは、水田の水管理の話題である。いま、排水マスに注目しているのは、要になるプラウやレベラー、そして溝切機といった機械が普及したことを理由に挙げている。どのアイデアも現代の農業では、いずれの作業も機械化体系のなかで行なわれなければ意味がないという。例えば、プラウの長所は表面ではなく地下20cmあたりを均平にできる点である。実際に水が流れる領域が平らであることが前提になるからだ。次に溝切作業は乗用型やトラクター牽引型の溝切機が普及して作業への負担が大幅に軽くなった。これらが排水マスと組み合わせれば、水田からの排水をコント



4 水が浸潤や腐植を防ぐためにトタンコート剤を試行錯誤している。木材保護材のキシラデコールの効果は確認しているが2度塗りするには高価で、原価が跳ね上がってしまうとか……。そこで、愛知県常滑地方ではコーラールが外壁に塗られていることからヒントを得て、防腐剤を2度塗りをした後、コーラールを塗る方法が現段階での最善の方法だという 5 電

動丸ノコを架台に固定した高松さんお手製の木材切断装置。目盛り付きで同じ寸法で木材を切断するのに活躍している。架台の端と並行になるように細長い穴をあけ、丸ノコの刃を同じく平行になるように固定する。簡単なようで、細かく丁寧な作業がここにも垣間見える 6 1つの排水マスを作成するために必要なヒノキ板、一式。すべて15mm厚、幅87mmの板である。耐久性を考慮してヒノキにこだわっているが、板幅が広くなると高価になる。手頃な価格の材を吟味した結果、このサイズで製作することになった。このセットがあれば、誰でもつくれるはずだと高松さんは笑顔で話す。



7 作業中に大活躍する定規。板と板を直角にビスで止める際の位置決めを使う 8 使用するのは先割タイプのビス。木材に食い込むので、丈夫に仕上がる 9 開閉を左右する曲線部分は2枚の板を合わせてつくる。この作業が最も難易度が高いそうだ 10 切断した部材に塗装を施し、板をビス止めした状態。400mm間隔で板は貼りあわせてある。排水マスの4面に相当するので、正確に作らなければ組み立てられない。写真の左側が水田側、右側が排水側になる



11 実際の施工事例。排水マスの底面は突き固めた砂利にする。砂利や石を詰めながら、粉セメントを振りかける。この時点では乾いた状態が望ましく、雨や排水時の水で徐々に濡れてくることで、セメントが砂利や石をいい塩梅にすなぐ役割を果たすようになる。モグラやザリガニなどの「穴開け」による排水マスの流出を防ぐ。また、水田も畦も高さが変わることがあるので、ガッチリ固めてしまうと排水マスを移動したり、壊したりする際に邪魔になってしまうのだという

ロールできるようになるというわけだ。

水田の面積にもよるが、8本ないし10本程度の溝を水口から排水口方向に溝を切ると、水はその溝から横にも浸透する。絶えず水が流れていると、水は腐らないし、温度を一定に保つ血液のような役割をするのだ。特に高温条件下では、温度調節機能が働き、端から端までの温度差は2℃前後に抑えられることも実証している。

「水は絶えず流れていますと、水みちを壊さないんです。普通ですと、中干しをしようとしてしまうでしょう。一度止めてしまうと水が向こうにいかないですよ。それが裏作の作物にも影響を与えるんです」

水稲の品種が多様化し、中干しが効果を発揮する栽培体系も多く推奨されるようになってきている。しかし、先人の知恵は自然の力をいかに利用するかという点に着想している。

高松さんの排水マスは1個当たりの材料費が約4000円。自治体の事業でなくても、安価に排水マスを作れば、水で困っている人たちの役に立てるのではないか。今年も水稲の季節が来る。高松さんはその前に排水機能を再度見直して、増収・品質向上の策のヒントになればと願っている。

(加藤祐子)