

# のぞいてみよう知多草木農場

知多草木農場では、開場から4回目の夏を迎えています。本年（平成26年度）から新たにE圃場をお借りすることができ、総面積は174aになりました。この内、水稻の作付けは96aで、全体の55%と、当農場の重要な位置を占めていますので、今回は水稻の栽培について紹介します。

## 知多草木農場の 水稻栽培の時期

知多草木農場のある愛知県阿久比町は年間平均気温が16・0℃（大府市のアメダスデータより）で、とくに5月から秋にかけて気温が高く経過します。水稻の栽培が可能とされる平均気温15℃以上の期間は、統計的には4月20日～11月2日頃（この間の積算気温は4474℃で年間積

算気温の76・3%）ですが、体感的にはもう少し短い感じがしています。本年も春先に低温が続いて、早植えした周囲の稲は、分けつの発生が遅れていました。

ところで、一般に水稻一作に必要な積算気温は、気温15℃以上の日の積算で田植え後2200℃（3000℃程度とされています）で、寒冷地では作付け可能期間が短く、温暖地ほど長くなります。そこで当農場では田植えを大きく2回の時期に分けて行っています。

1回目は5月中旬頃に田植えを行う早期栽培で、当農場ではコシヒカリを使用しています。周辺慣行では、コシヒカリの移植を稚苗で5月1日～10日としています。この時期はまだ夜温が低く、自然農法栽培ではイネの初期生育が緩慢になりやすいため、当農場ではポット苗の35日育

苗として、それより2週間程度遅い5月中旬に田植えを行います。

2回目は約1ヶ月後の6月中旬頃に田植え（ポット30日苗）を行う普通期で、愛知県で育成されたあいちのかおりを使用しています。ちなみにコシヒカリを5月中旬に植えると、穂揃いは7月末から8月初旬、同様にあいちのかおりを6月中旬に植えると穂揃いは8月末になります。いずれも登熟期間の積算気温は800～1000℃とされているので、コシヒカリは概ね9月10日頃、あいちのかおりは10月15日頃を目処に稲刈りを行っています。

## 排水対策と 秋処理と 雑草 対策と（2013年のF圃場）

昨年は記録的な猛暑が続く中で、栽培になりました。その中でコシヒカリを作付けたF圃場、あいちのか

田植え時期による収量の違い（2012年）

品種	田植え日	莖数*1 (/㎡)	穂数 (/㎡)	収量 (kg/10a)
コシヒカリ	4月27日	314	300	477
	5月18日	364	326	509
はたはったん*2	5月18日	307	281	650
	6月27日	287	253	666
あいちのかおり	5月18日	436	312	—*3
	6月27日	365	257	640

\*1 出穂40日前頃の本数

\*2 財団育成品種

\*3 欠測

2012年の結果では、早期のコシヒカリは4月植えに比べて5月中旬植えの方が分けつ数が多く、収量が高かった。普通期のあいちのかおりを5月中旬に植えると分けつ数は多くなったが、食味が大きく低下した。はたはったんは5月植え、6月植えで収量に差はなかった。



おりを作付けたG圃場の収量は概ね周辺慣行と大差なく栽培できました。

ところで、F圃場はその前年(2012年)秋に、圃場入り口に近い箇所を中心に排水がすまず、トラクターが圃場に入れないほどぬかっってしまった。秋耕起が全くできませんでした。そこで2013年春、ぬかるむ場所をねらって暗渠排水を施工しました。通常は圃場全面に行うのですが、それでは田植えに間に合わないので突貫で工事を行いました。

案の定、田植え後の雑草の発生は想像以上でしたが、手取りに併せて水管理や微生物資材の流し込み等で稲の生育が雑草を上回り、表1の結果となりました。また作付けをそれまでの普通期から早期にして、稲刈り時期を早めた(10月になると気温が下がって田面が乾きにくくなる)甲斐もあってか、昨年秋にはEMポカシII型を100kg/10a散布して秋耕起を行う事ができました。さらに秋耕起後の稲わら分解を進めるため、うね立てを行って排水を確保しました。

## 2014年の栽培

知多草木農場では、昨年春に水稻育苗用のハウスの中に幅1.6m、長さ10mの常設プール(みのる製水稻育苗ポット75枚を置床可能)2基を設置して育苗を行っています。このプールは単管で組んだ枠に沿ってブルーシートとハウス用ビニールを重ねて舟状にし、その中に洗い砂を10cm程度の厚さに敷き詰めてありま

す。実際に使用する際は、砂の上に根切りネットを敷き、その上に播種した育苗箱を並べています。

洗い砂を敷き詰めたのは、床全体の均平を取りやすくするためと、育苗中に根を砂の中に張らせると、根がきれいに切れて苗を取り易くなるためです。また砂がある事で折衷苗代(水田で行う育苗の方法)のように箱下での水位保持が容易になるので、追肥に使う液肥のムラの緩和に

もなります。

培土は購入した無肥料の水稻育苗用粒状土とクン炭を容量比で1:1に混合しただけの物を使用し、発芽が揃って、苗が1.5葉期になった頃から1葉出葉ごとにアミノ酸主体の有機液肥(フィッシュソリブル等、窒素成分で0.5~1mg/箱)を使って追肥式に養分を補う方法を採用しています。

2014年は4月8日にコシヒカ

表1 2013年の水稻収量

品種	穂数 (/m <sup>2</sup> )	籾数 (千粒/m <sup>2</sup> )	登熟歩合 (%)	収量 (kg/10a)	旨み値
コシヒカリ (F圃場)	280	31.6	85.6	548	87.3
あいちのかおり	282	23	92.6	473	72.0

写真1 F圃場の暗渠敷設工事 (2013年春)



写真2 秋耕起後にうね立てを行って排水を確保した(2013年秋)

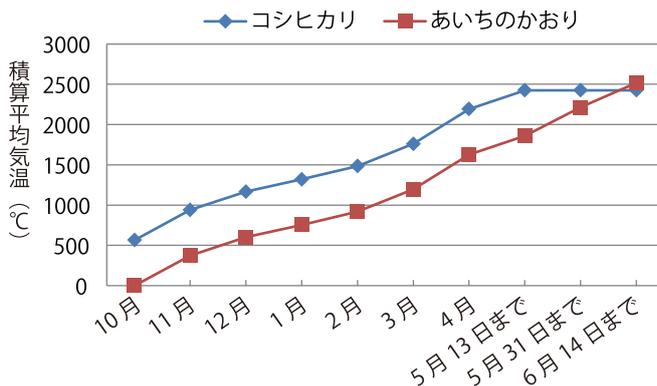


稲ワラ分解は土壤微生物の働きによるので、効率よく分解させるためには適正な温度、養分、水分と酸素が必要です。

**温度:** ワラのすき込みから田植えまでに、積算気温で1,500℃以上が必要(当農場は約2,500℃)

**養分:** ワラのC/Nを30程度にするためには窒素成分で4~5kg/10aが必要。

**水分と酸素:** 畑状態(土壤中の孔隙の60%程度が水で占められている状態)が望ましい。



知多草木農場の秋耕起~田植え期の積算平均気温

りを、5月14日にあいちのかおりを播種し、各々35日、30日間の育苗をしました。その他の品種もあるので、現状の床面積では1期分の苗箱しか並べられませんが、田植えを約1ヶ月ずらすことで、同じ床で育苗を2回行う事ができています。田植えのためにコシヒカリの苗箱を各圃場に運ぶと同時に、あいちのかおりを播種して置床するという方法です。

本年はコシヒカリ（早期）をF圃場、M圃場に、あいちのかおり（普通期）をH圃場と新規のE圃場に植付けました。F圃場、M圃場はE Mボカシ施用、秋耕起を実施しましたが、H圃場は昨年ダイズ作だったためダイズ収穫残渣のみを12月にすき込み、E圃場は今春にお借りした時にレンゲがまいてあったので春耕起から始めました。

これまでの経過から、コシヒカリは坪当たり56株（株間18cm、16・8株/m<sup>2</sup>）、あいちのかおりは同40株（株間25cm、12・1株/m<sup>2</sup>）で植えています（表2）。F圃場、M圃場は昨年比べて草の量が少なくなったものの、F圃場は揺動除草機1回、中耕除草機1回と手取り除草を、M圃場は揺動除草機2回

## 2014年度の水稲育苗と栽培の様子



写真5 播種して順次育苗床に並べる（置床）



写真4 育苗床に水を張って均平をとる



写真3 単管で枠を組んでブルーシートの舟を作り、洗い砂をいれる



写真8 定植直前のあいちのかおりの苗



写真7 太陽シートで被覆し、ネズミよけの防虫ネットを張る



写真6 育苗箱をならべたところ



写真10 あいちのかおりの30日苗の様子



写真9 コシヒカリの35日苗の様子



と手取り除草が2回必要でした。H圃場は揺動除草機1回と拾い取り程度で、E圃場は機械の試験のために揺動除草機を1回かけましたが必要ないくらいでした。

慣行からの切り換え初年のE圃場や畑転2年からの復帰年のH圃場とはいえ、あいちのかおりで雑草の発生が少ないのは、雑草の発芽を待つて代かきを行える、ということもありますが、それ以上に稲の初期生育が旺盛になって田面を覆うので、草が発生しにくくなる、という事を感じています。

B圃場は例年通り、1枚の圃場を中畦で区切って早期作付け区をB1圃場、普通期作付け区をB2圃場として、植え付け時期や追肥の有無、品種の比較展示を行っています。

◆  
本誌がお手元に届く頃には秋風を感じるようになってきているでしょうか。当農場の稲も黄色く色づいている事と思います。お近くにお越しの際はぜひお立ち寄りください。  
(知多草木農場責任者 山田 研吾)



写真 13 田植え1ヶ月後のF圃場



写真 14 田植え2ヶ月後のF圃場



写真 15 B1 早期米(手前)とB2 普通期米(奥) 白い畦で水管理を違えている

表2 2014年の稲の生育状況

品種	圃場	田植え日	栽植密度 (株数/m <sup>2</sup> )	約30日後の莖数	
				(/株)	(/m <sup>2</sup> )
コシヒカリ	F	5月13日	16.8	15.2	255
	M	5月13日	16.8	16.8	282
あいちのかおり	E	6月14日	12.1	26.9	326
	H	6月16日	12.1	29.3	355

※調査は田植え後約30日に実施した



写真 11 F圃場の田植え(みのる式田植機)



写真 12 田植え直後にE Mボカシ(こつぶっこ)を田面施用