

稲作情報 No.6

〔6月12日水稻調査結果、大豆播種〕

水田農業レベルアップ委員会技術普及部会（農業試験場、生産振興課、JA経済連、主要農作物振興協会）
<http://www.pref.fukui.lg.jp/doc/noushi/inasaku/inasaku.html>

畦畔草刈り実践デー 1回目：6月21日（土）、22日（日） 2回目：7月5日（土）、6日（日）
暖冬少雪で5月中旬から水田畦畔、休耕田の雑草や道路路面等の雑草でカメムシ類の生息数が多いです。
地域ぐるみでカメムシの生息場所となる水田周辺の除草を行いましょう。

水稻

【農業試験場のコシヒカリの生育】（6月12日） 移植、直播とも溝切り・中干しの実施時期を迎えた



圃場の外観

適期田植えコシヒカリ（5/20植え）



稲株の拡大（茎数平均18.4本/株）



圃場の外観

直播コシヒカリ（5/7播種）



苗立ち状況

（茎数436本/m²、5～6本/株）

- コシヒカリは移植では草丈は平年並み、茎数は平年より少ない傾向です。直播では草丈、茎数ともに平年を上回り、溝切り・中干しの時期を迎えています。
- ハナエチゼンの草丈は平年並み、茎数は前年より少ないですが回復傾向が続いています。
- 来週は好天が続く予報なので溝切り・中干しに最適です。茎数を確認して遅れずに行い過剰生育を防ぎましょう。

【今後の栽培管理】

品種	今後の管理								
<p>適期田植え コシヒカリ</p>	<p>【浅水管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・目標茎数（350～380本/m²程度）を確保するまで、水深2～3cmの浅水管理で分けつを促進する。 ・すでに目標茎数に達した水田もある。茎数を確認して溝切り・中干しを行う。 ・「ワキ」が発生したり下葉に赤褐色の斑点がみられる場合は、軽く田干しを行う。 <p>【中干し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・溝切りがまだのところでは、溝切りをして、いつでも中干しに入れるように準備する。 ・目的は、無効分けつ抑制、根腐れ防止と根を下向きに伸ばす、田面を硬くして収穫直前まで入水を可能にする。 ・暗渠を利用して速やかな排水を心がける。 ・中干し期間は幼穂形成期直前まで。乳白や胴割粒の発生を防ぐため、間断通水を収穫直前まで行えるようにする。 <p>【ケイ酸資材施用】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・特に稲体が弱い圃場は、6月20日～25日頃にケイ酸質資材を施用する。ようりんならば40kg/10a。 ・稲体が軟弱だと葉いもちが発生しやすい。発病している場合は治療効果のある薬剤を散布する。 <table border="1" data-bbox="1230 354 1984 516"> <thead> <tr> <th>中干しの程度</th> <th>水田の条件</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>強い</td> <td>地力のある湿田、生育が旺盛な圃場</td> </tr> <tr> <td>弱い</td> <td>乾田</td> </tr> <tr> <td>間断通水程度</td> <td>地力のない砂質浅耕田</td> </tr> </tbody> </table>	中干しの程度	水田の条件	強い	地力のある湿田、生育が旺盛な圃場	弱い	乾田	間断通水程度	地力のない砂質浅耕田
中干しの程度	水田の条件								
強い	地力のある湿田、生育が旺盛な圃場								
弱い	乾田								
間断通水程度	地力のない砂質浅耕田								
<p>湛水直播(カルパー) コシヒカリ</p>	<p>【中干し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直播栽培は移植に比べ、葉齢が小さく草丈も小さいうちに分けつが増加する。 ・全体として移植より早く目標茎数（350本/m²程度）を迎えている。圃場全体の茎数を確認して中干しを開始する。中干しの程度については、上記の適期田植えコシヒカリと同様。 <p>【中期深水管理】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・6葉期を迎えているので水深を10cmにする。9葉期（7月上旬）まで水位を保つ。 ・例年茎数が急速に増加する圃場で実施。農林総合事務所の担当者と相談して実施する。（直播コシヒカリの中期深水管理については次ページを参照。） <p>【葉いもち予防】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・直播は移植に比べて稲体が軟弱で予防剤を散布していないので、本田での発病に一層注意する。 								
<p>移植 ハナエチゼン イクヒカリ あきさかり</p>	<p>【中干し】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ハナエチゼン、イクヒカリは目標茎数に達している圃場がある。茎数を確認して中干しを実施する。 ・あきさかりはまだ目標茎数に到達していないので、さらに浅水管理を継続し、茎数を確認して中干しを実施する。 <div data-bbox="1514 1043 1877 1310" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="1234 1282 1500 1310">溝切り・中干しの実施例</p>								

【直播コシヒカリの中期深水管理】

1. 茎数の過剰な増加を抑制します

- 生育中期(イネ葉齢5~6葉期から9葉期)に水深10cm程度の深水に管理することにより、最高茎数を抑制し、有効茎歩合を高めめます(図1)。
- 穂数はやや減少しますが、一穂粒数が増加し、倒伏もわずかに軽減されます。その結果、収量、品質は慣行の水管理と同程度か、やや向上します(表1)。

2. 雑草の発生を抑制します

- 除草剤はイネ1葉期に一発除草剤を1回施用します。中期深水管理により、生育中期の雑草発生生育を抑制し、その結果、収穫期の雑草量も減少させることができます(図2)。
- 福井県の慣行湛水直播栽培では除草剤2回散布が一般的ですが、この体系により除草剤1回散布で十分な除草効果が得られます。

3. 中期深水管理技術の留意点

- 茎数が多くなりがちな地帯に適する技術です。慣行浅水管理でも茎数不足する圃場や、漏水の激しい圃場では、中期深水管理を実施しません。
- 稲体健全化と倒伏防止、コンバイン収穫の地耐力確保のため、中干しは確実にを行います。茎数抑制の効果は劣りますが、天候不順な場合には9葉期よりやや早めに深水処理を終了させます。

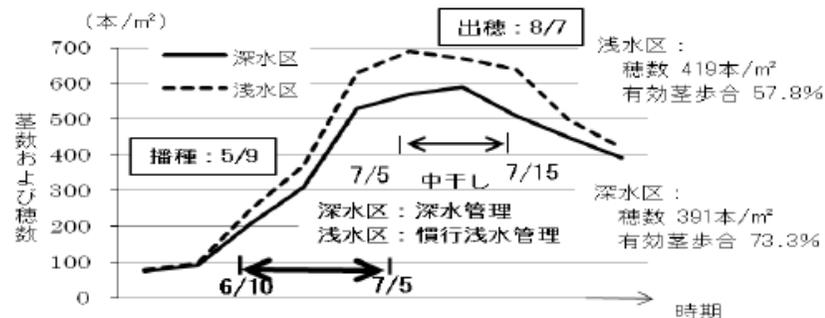
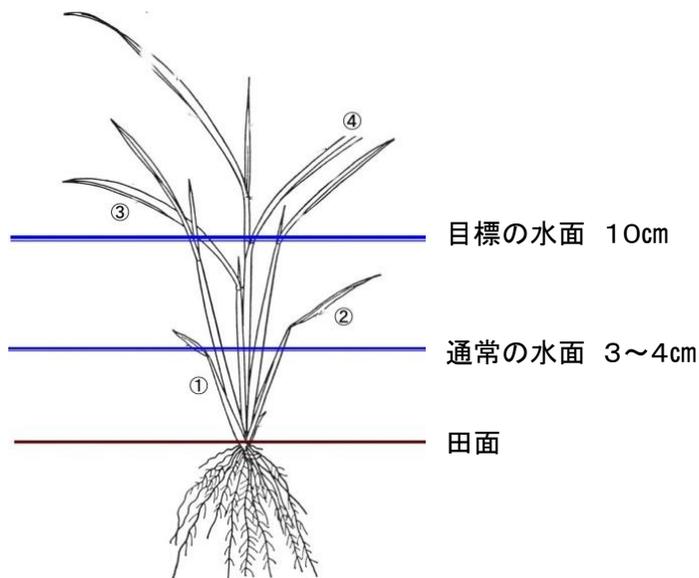


図1 中期深水管理による茎数の推移 (H19~22傾向値*)
*年次により調査月日、調査回数異なるため、傾向値として図示する。

表1 中期深水管理による生育および収量 (H19~H22平均)

	深水区	慣行区
稈長 (cm)	99.9 ± 6.3	98.0 ± 7.0
穂数 (本/m ²)	372 ± 28	413 ± 48
一穂粒数 (粒/穂)	88.1 ± 3.7	83.4 ± 2.6
全粒数 (百粒/m ²)	328 ± 21	343 ± 31
倒伏程度	3.1 ± 1.7	3.8 ± 0.8
精玄米重 (kg/10a)	550 ± 56	545 ± 46
登熟歩合 (%)	82.5 ± 9.8	81.8 ± 8.7
千粒重 (g)	20.8 ± 0.7	20.9 ± 0.6
良質粒割合 (%)	68.2 ± 2.9	65.6 ± 6.4

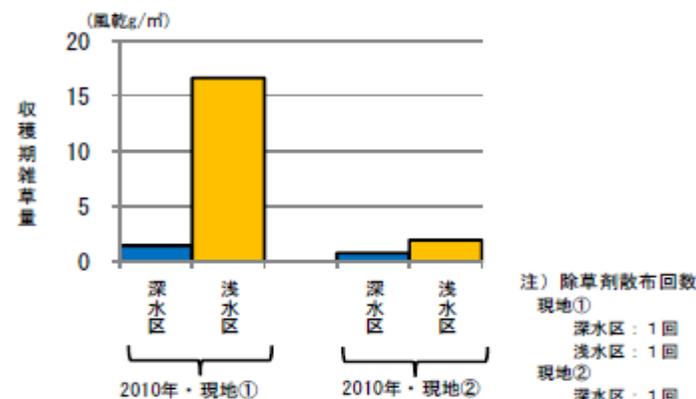


図2 収穫期の雑草量

注) 除草剤散布回数
現地①
深水区: 1回
浅水区: 1回
現地②
深水区: 1回
浅水区: 2回

【病害虫等の発生状況と対策】

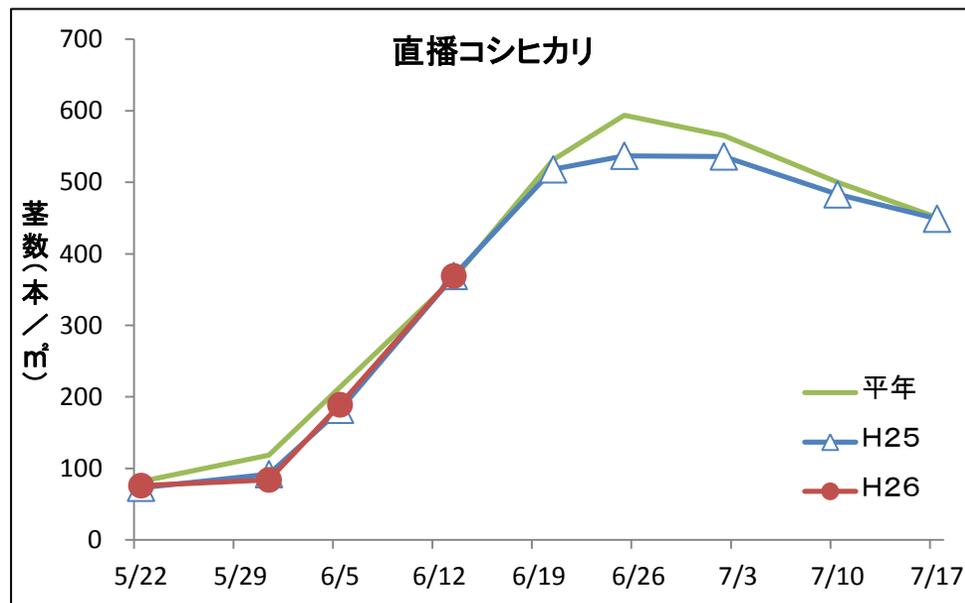
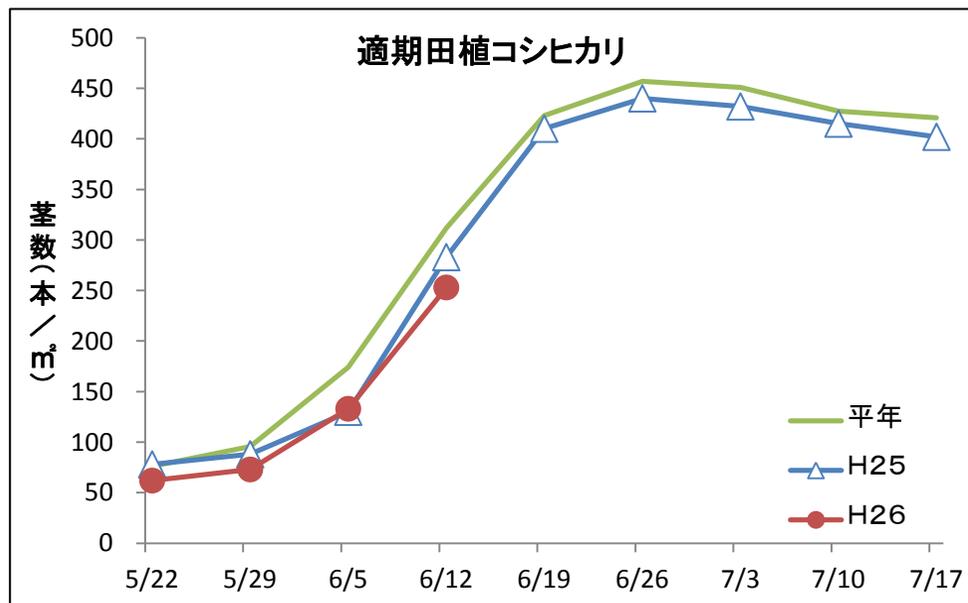
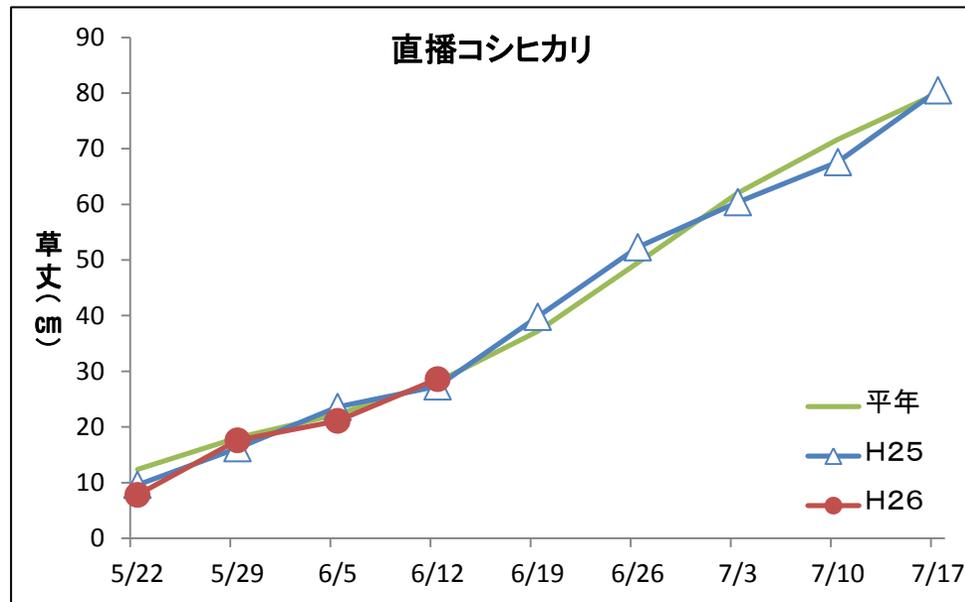
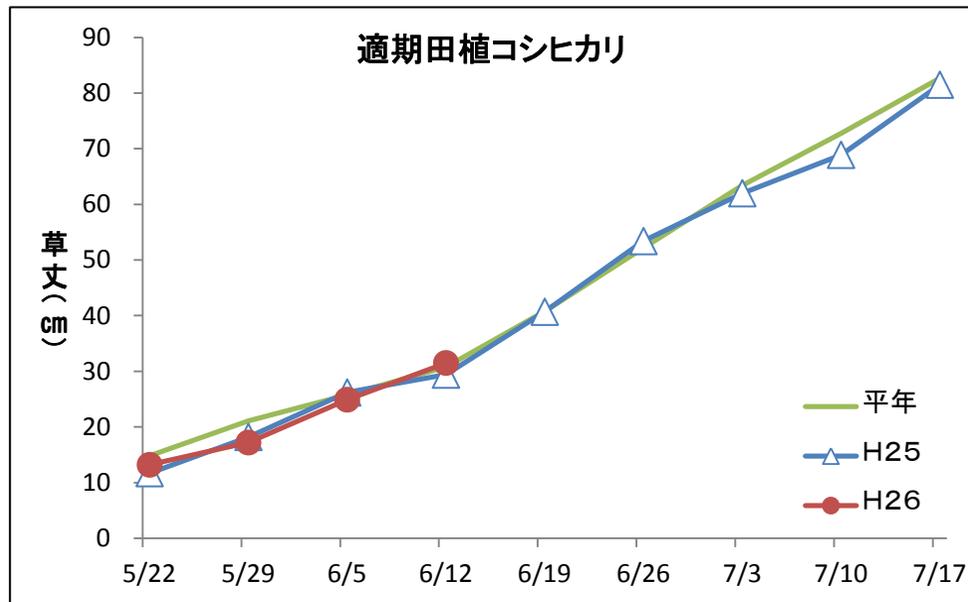
病害虫	発生状況と対策
葉いもち	<p>【発生状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 今のところ発生は確認されていない。BRASTAMによる感染好適条件が6月5日に出現しており、その7～10日後に葉いもちの広域初発が予想される。粉剤や液剤での防除時期は広域初発の7日後である。 <p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 予防粒剤の苗箱施薬や本田散布を行っていないもの、常発地、遅植えや直播栽培、生育が旺盛で葉色が濃く葉が垂れているもの、などで特に注意して観察する。 圃場を見回って、発病を見つけたら治療効果のある薬剤を散布し蔓延を防ぐ。 補植用の置き苗はすぐに撤去する。本年は昨年より放置されている事例が多い。 ケイ酸質資材は稲体を硬くしていもち病菌の侵入を抑制する効果があるといわれている。最高分げつ期頃に施用する。
紋枯病	<p>【発生状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 初発は平年並の6月6半旬、被害程度は少発（局中発）。発生量は、平年より少なく前年並。 <p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 紋枯病が発生した圃場では、菌核が残っており次作の伝染源となる。前年に発生があった圃場では、必ず防除を行う。 穂ばらみ期以降の粉剤、液剤散布でも十分防除できない地域では、早めに粒剤を散布する。
ニカメイチュウ	<p>【発生状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> フェロモントラップにおける越冬世代成虫の総誘殺数は平年の4倍もある。 第一世代幼虫の加害時期は6月上旬から始まっていると見込まれる。 <p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 第1世代の粉剤や液剤による防除時期は6月10日までが適期だが、多発地域でもし防除を行っていない場合があるならば今週末までに実施する。
斑点米カメムシ類	<p>【発生状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> 5月中旬からアカスジカスミカメやアカヒゲホソミドリカスミカメ等の越冬世代成虫が畦畔雑草で発生している。発生量は平年並。 休耕田や高速道路の法面など、多年生のイネ科雑草が繁茂しているところでは、ホソハリカメムシの越冬成虫が発生している。 <p>【対策】</p> <ul style="list-style-type: none"> 6月下旬から7月上旬にかけて、カメムシ類の生息場所となる水田周辺雑草の除草を行う。 <u>畦畔草刈り実践デー：1回目 6月21日（土）、22日（日） 2回目：7月5日（土）、6日（日）</u>
除草	<ul style="list-style-type: none"> 雑草の取りこぼしがある場合は、発生している草種にあわせ、中期除草剤や後期除草剤を使用する。 ヒエ クリンチャー1キロ粒剤（湛水散布）、ワンステージ1キロ粒剤（湛水散布）など 広葉雑草 バサグラン液剤（落水散布） ヒエ+広葉雑草 ヒエクリーンバサグラン粒剤（ごく浅く湛水して散布）、ワイドアタックSC（落水散布）など クサネム ノミニー液剤（落水散布） 除草剤の使用にあたっては、使用基準（使用時期、使用量、成分ごとの使用回数、散布方法、水管理方法等）を必ず守る。

【生育調査結果】

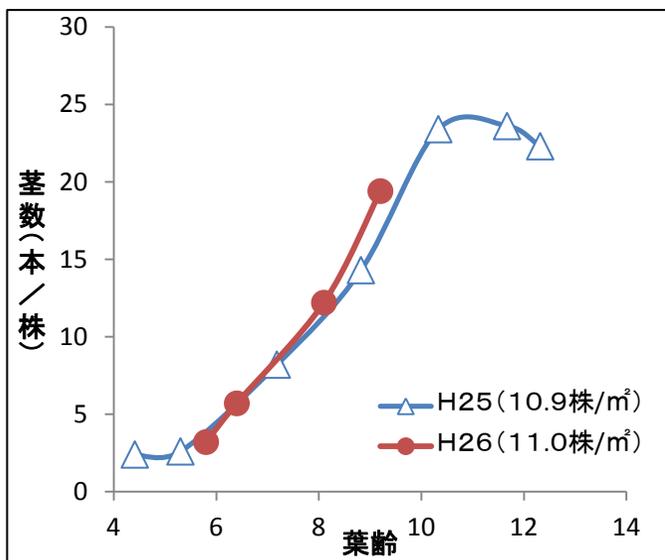
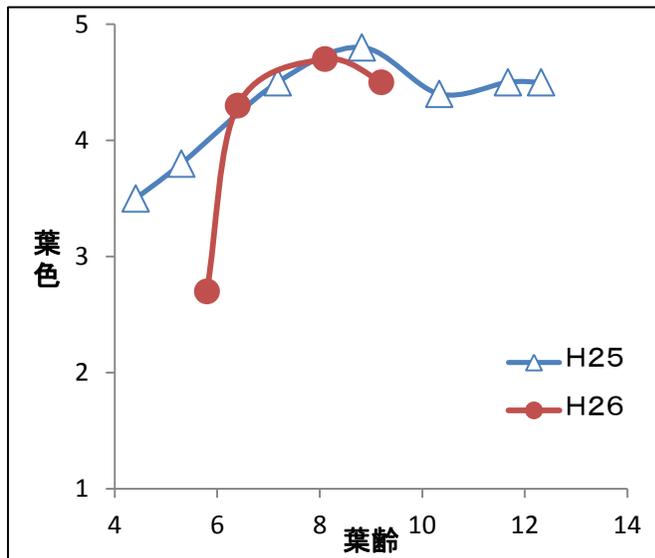
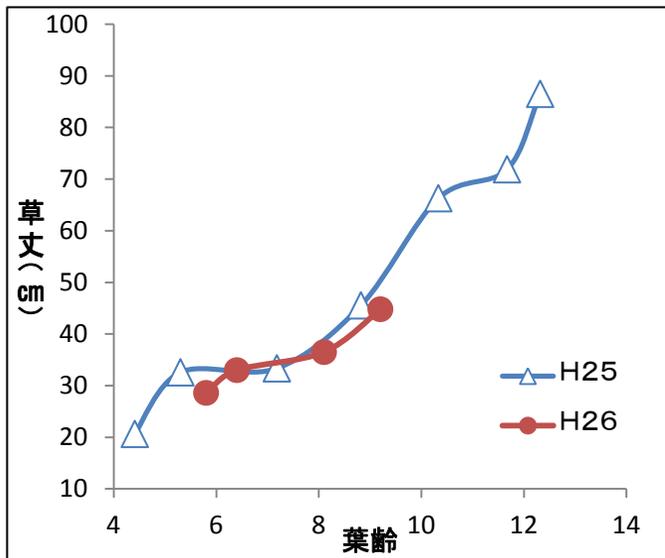
調査日：平成26年6月12日

		ハナエチゼン			コシヒカリ								あきさかり		
		農試	坂井農場	現地	農試		坂井農場		現地・慣行		現地・特別栽培		農試	坂井農場	現地
		移植 5/2	移植 5/1	移植 5/1	移植 5/20	直播 5/7	移植 5/15	直播 5/8	移植 5/16	直播 5/2	移植 5/20	直播 5/5	移植 5/2	移植 5/15	移植 5/11
草丈 (cm)	本年	36.7	42.4	33.9	30.7	31.8	34.6	19.9	31.6	27.8	30.9	28.6	34.9	34.4	29.2
	平年	37.7	38.9	32.5	30.7	25.6	32.1	24.6	30.5	28.8	30.6	29.3	36.2	31.4	34.0
茎数 (本/株) (本/m ²)	本年	24.9 518	25.5 464	19.0 339	18.4 383	436	16.6 302	213	14.7 262	386	11.1 186	369	27.8 578	15.5 282	16.7 252
	平年	29.3 609	26.9 509	22.1 414	17.2 358	363	19.0 356	302	17.4 315	382	12.4 234	392	30.6 637	18.3 348	23.9 412
葉齢 (枚)	本年	9.1	8.9	8.9	7.3	7.3	7.0	5.3	6.8	6.6	6.7	6.3	9.2	6.9	7.0
	平年	9.3	9.0	8.6	7.8	6.4	7.6	5.8	7.1	6.6	7.2	6.6	9.2	7.4	8.8
葉色 (葉色板)	本年	4.8	5.0	4.7	4.5	4.3	4.5	4.6	4.3	4.4	4.1	4.3	4.8	4.8	5.4
	平年	4.8	4.9	4.8	4.6	4.3	4.7	4.3	4.5	4.4	4.8	4.4	5.1	5.2	5.0
幼穂 形成期	本年														
	平年	6/28	6/28	6/28	7/13	7/16	7/10	7/16	7/12	7/15	7/12	7/15	7/10	7/14	7/10
出穂期	本年														
	平年	7/20	7/17	7/18	8/3	8/8	8/2	8/8	8/1	8/4	8/1	8/4	8/3	8/8	8/1

【コシヒカリ生育経過】

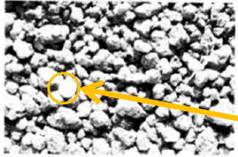
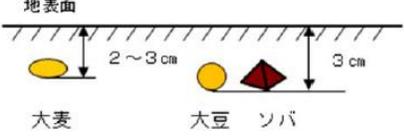


【有機肥料コンヒカリ生育経過】 福井市の栽培事例



調査点: 福井市深見町
 苗: みのる式、育苗日数30日
 施肥: 米ぬかと油粕を主体としたボカシ肥料、発酵鶏ふん、シリカ21など
 この水田では除草剤を1回使用

大豆

作業	作業の注意点																														
<p>耕耘・碎土・播種</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・目標の耕深（図の「本当の耕深」）は15cm。適正な覆土と播種深さ、良好な出芽・苗立ちと初期生育、高い除草効果、播種深度安定を確保するには、播種床の碎土率を60%以上（表層5cm以内の土塊のうち直径2cm以下（1円硬貨以下）の割合）が目標。 ・高馬力のトラクタでもPTOの回転数はほとんど変わらない。作業走行速度を速くすると耕耘ピッチが大きくなり碎土率が低下する。高馬力のトラクタでは、作業走行速度を変えずに広い幅のロータリ使用で作業能率を高める。 ・碎土率を高めるには、PTOの回転は下げずに速度を落とし（耕耘ピッチを小さくする）ゆっくり作業する。 ・逆転ロータリは、機構的に表層が細かく下層が粗くなるので、播種床の碎土率を高めやすい。 ・農業試験場で開発した改良ロータリ（商品名：ツーウェイローター）ならば、一工程でまわらすき込み、深耕、表層の碎土向上が可能になる。詳細はhttp://info.pref.fukui.jp/nougyou/noushi/data/fukyuu/h19/01.pdfを参照。 ・耕耘に適度な土壤水分条件は判断は下表を目安の行う。 <div style="text-align: right;">  <p>目標とする碎土率60% 1円硬貨</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p><逆転ロータリによる耕うん> <正転ロータリによる耕うん></p> </div>																														
	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="360 714 1056 1063"> <p>手の感触に基づく耕耘条件の把握方法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>含水比の区分</th> <th>手で握った時の状態</th> <th>耕耘・碎土の難易度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>60%以上</td> <td>土を手で握ると水が垂れてくる程度</td> <td>不可</td> </tr> <tr> <td>50~60%</td> <td>土を手で握ると幾分水がにじんでくる程度</td> <td>極難</td> </tr> <tr> <td>40~50%</td> <td>土を手で握ると土が連なる程度</td> <td>やや難</td> </tr> <tr> <td>20~40%</td> <td>土を手で握って連なってこない</td> <td>易</td> </tr> <tr> <td>20%以下</td> <td>土を手では握れない(硬い)</td> <td>やや難(硬い)</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1056 714 2013 1063"> <p>スコップ等で掘り起こした状態に基づく耕耘条件の把握方法</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>水分状態の区分</th> <th>スコップで掘り起こした状態</th> <th>耕耘・碎土の難易度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>超高水分 (液性限界以上)</td> <td>土が軟弱で流動状態</td> <td>不可、極難</td> </tr> <tr> <td>高水分 (液性限界付近)</td> <td>土が固まりスコップに付着して離れない</td> <td>難</td> </tr> <tr> <td>適水分 (液性限界以下)</td> <td>土が崩れやすくスコップにも付着しない</td> <td>易</td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <div style="margin-top: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> ・播種深さは3cm程度を目標とする。播種深さを確認しながら播種作業を行う。浅いと少雨による過乾燥時に、深いと多雨による過湿時に、出芽・苗立ち不良となる。 ・耕うん・畝立て・施肥・播種の作業を一工程で行う耕耘同時畝立て播種技術ならば逆転ロータリにより表層の碎土は細かく過湿時の出芽・苗立ち安定にも効果的である。 <div style="text-align: right;">  <p>地表面 2~3cm 3cm 大麦 大豆 ソバ</p> </div> </div>	含水比の区分	手で握った時の状態	耕耘・碎土の難易度	60%以上	土を手で握ると水が垂れてくる程度	不可	50~60%	土を手で握ると幾分水がにじんでくる程度	極難	40~50%	土を手で握ると土が連なる程度	やや難	20~40%	土を手で握って連なってこない	易	20%以下	土を手では握れない(硬い)	やや難(硬い)	水分状態の区分	スコップで掘り起こした状態	耕耘・碎土の難易度	超高水分 (液性限界以上)	土が軟弱で流動状態	不可、極難	高水分 (液性限界付近)	土が固まりスコップに付着して離れない	難	適水分 (液性限界以下)	土が崩れやすくスコップにも付着しない	易
含水比の区分	手で握った時の状態	耕耘・碎土の難易度																													
60%以上	土を手で握ると水が垂れてくる程度	不可																													
50~60%	土を手で握ると幾分水がにじんでくる程度	極難																													
40~50%	土を手で握ると土が連なる程度	やや難																													
20~40%	土を手で握って連なってこない	易																													
20%以下	土を手では握れない(硬い)	やや難(硬い)																													
水分状態の区分	スコップで掘り起こした状態	耕耘・碎土の難易度																													
超高水分 (液性限界以上)	土が軟弱で流動状態	不可、極難																													
高水分 (液性限界付近)	土が固まりスコップに付着して離れない	難																													
適水分 (液性限界以下)	土が崩れやすくスコップにも付着しない	易																													
<p>除草剤散布</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・雑草発生前に土壤表面にムラなく均一に散布する。土壤が極端に乾燥していると効果が劣るので、散布水量を多めにする。 ・散布直後に多量の降雨が予想される場合は散布を延期する。 																														

ふくいアグリネット「稲作情報システム」のご案内

ふくいアグリネット <http://www.agri-net.pref.fukui.lg.jp/>
 稲作情報システム http://www.agri-net.pref.fukui.lg.jp/gizyutsu/ine_sys/index.html

①ふくいアグリネット・トップ→ 農業技術情報 →稲作情報システム

②年度、情報(生育状況、収量・品質)、地域、地点を選択

NO	地名名	品種	栽培方法	地域区分
4	高山一姫	ハナエチゼン	移植	高丹中
7	あわのこ伊豆	ハナエチゼン	移植	坂井平
45	坂井農情一ハナ	ハナエチゼン	移植	坂井平
54	坂井農情ニシノ	コヒカリ	移植	坂井平
56	福井一姫	ハナエチゼン	移植	高丹平
110	坂井二下重農(直)	コヒカリ	直播	坂井平
112	坂井二下重農(直)	コヒカリ	直播	坂井平
58	坂井農情一姫	あきさかり	移植	坂井平
113	坂井農情一姫	コヒカリ	直播	坂井平
70	福井二下重農(直)	コヒカリ	移植	高丹平
71	福井二下重農(直)	コヒカリ	移植	高丹平
72	津島二下重農(直)	コヒカリ	移植	高丹平
73	津島二下重農(直)	コヒカリ	移植	高丹平
74	三郷二下重農(直)	コヒカリ	移植	坂井平
75	丸岡二下重農(直)	コヒカリ	移植	坂井平
76	丸岡二下重農(直)	コヒカリ	移植	坂井平
83	坂井二下重	あきさかり	移植	高丹平
116	丸岡一姫	ハナエチゼン	移植	坂井平

③生育状況、収量、品質のグラフを表示

福井県農業情報ポータルサイト「ふくいアグリネット」において、県内各地(約40地点)の水稻の生育状況や収量・品質の調査データを「稲作情報システム」で掲載しています。現在の生育状況はもちろん、過去のデータ(生育、収量・品質)を調べることができます。ぜひご利用ください。

【天気予報】

6月13日5時発表

気象庁 気象統計情報(各種観測データ)
<http://www.jma.go.jp/jma/menu/report.html>

日付	13 金	14 土	15 日	16 月	17 火	18 水	19 木
福井県	雨時々止む	曇一時雨	曇時々晴	曇時々晴	曇時々晴	曇時々晴	曇
降水確率(%)	~/70/70/50	50/40/20/10	30	30	30	30	40
信頼度	/	/	A	A	A	C	B
最高(℃)	23	26	(26~31)	(29~31)	(31)	(27~33)	(27~33)
最低(℃)	/	19	(17~21)	(18~20)	(18~22)	(19~22)	(18~23)

【メールマガジン e農メール】

e農メールの登録については、こちらをご覧ください。
http://www.agri-net.pref.fukui.lg.jp/a_mail.html



携帯電話ではQRコードで簡単アクセス