

# 令和3年産 美里地区の稲作情報

宮城県美里農業改良普及センター 総括号 令和3年12月21日発行  
 TEL:0229-32-3115 FAX:0229-32-2225  
<http://www.pref.miyagi.jp/site/misato-index/>



## 1. 気象経過

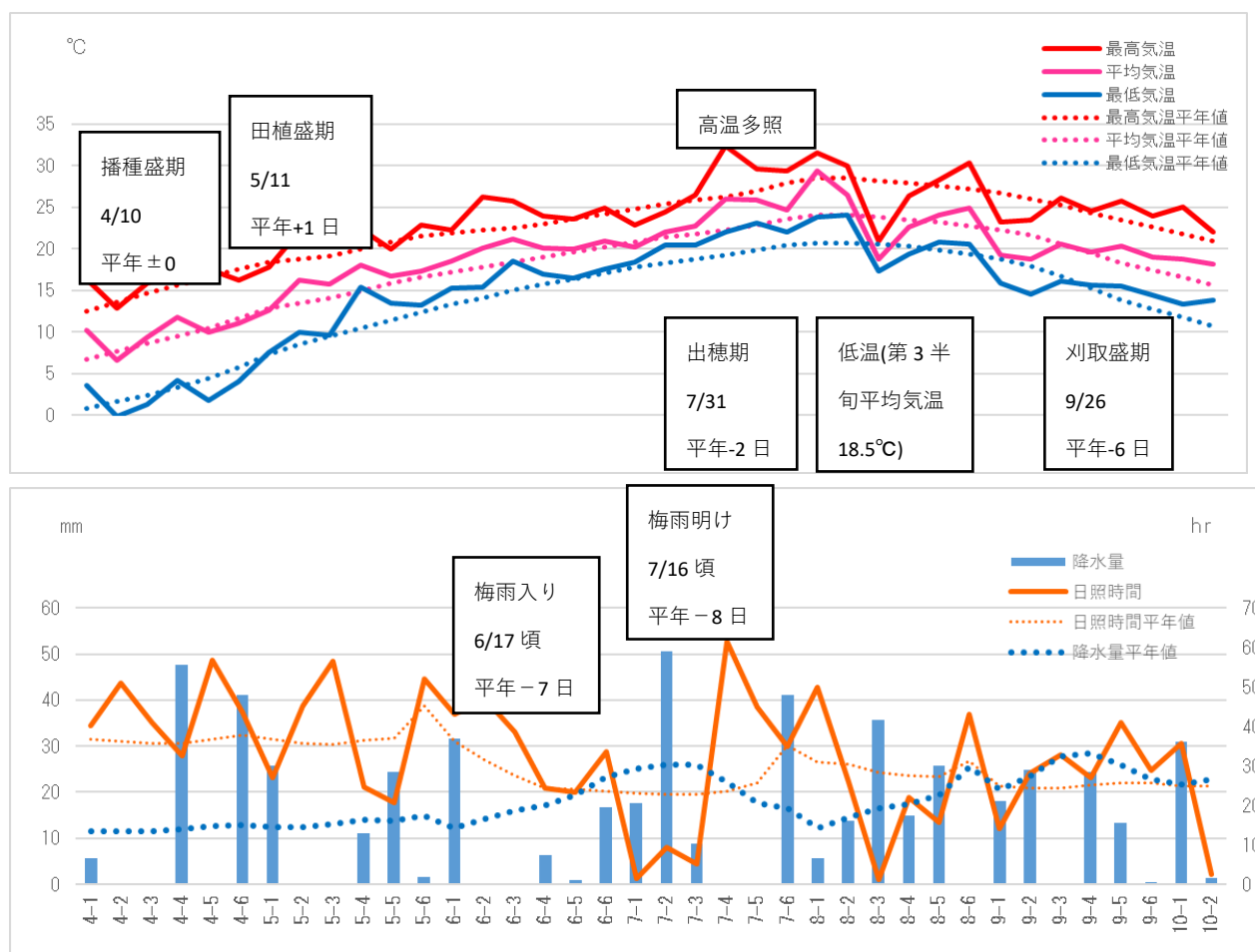


図1 稲作期間中の半旬別気象経過（鹿島台アメダス）

表1 4月から10月の気象（平年との比較，鹿島台アメダス）

月	気温平年差 (°C)			降水・日照平年比 (%)	
	平均	最高	最低	降水量	日照時間
4月	0.7	0.9	-0.5	130	120
5月	1.4	1.3	1.5	77	102
6月	1.4	1.6	1.5	54	122
7月	1.4	1.3	1.9	85	109
8月	0.5	0.1	0.8	86	90
9月	-0.4	-0.3	-0.5	58	113
10月	0.1	0.1	-0.1	70	97

### 気象の特徴

- 5月第2~4半旬の高温少雨と強風
- 5月第5~8月第2半旬の  
高温多照
- 8月第3半旬の低温寡照
- 9月第1~2半旬の低温寡照

## 2. 生育の経過

### 1) 育苗

表2 播種状況

		始期 (5%終了)	盛期 (50%終了)	終期 (95%終了)
管内	本年	3/31	4/10	4/18
	前年	3/31	4/10	4/17
	平年	4/1	4/10	4/16
県全体	本年	4/2	4/10	4/22
	前年	4/2	4/11	4/23
	平年	4/2	4/11	4/21

※管内および県全体の平年値は過去5か年の平均値。

管内の播種盛期は4月10日で平年並みになりました。育苗は概ね順調でしたが、一部で高温障害の発生が見られ、播き直したものもありました。

ばか苗病の発生は例年並み～やや少なくなりました。

### 2) 田植

表3 田植状況

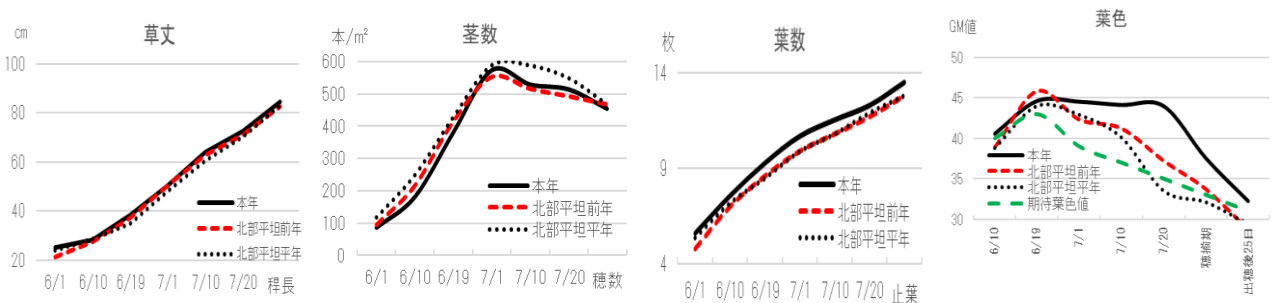
		始期 (5%終了)	盛期 (50%終了)	終期 (95%終了)
管内	本年	5/4	5/11	5/19
	前年	5/4	5/11	5/19
	平年	5/3	5/10	5/18
県全体	本年	5/4	5/11	5/21
	前年	5/4	5/11	5/23
	平年	5/3	5/11	5/21

※管内および県全体の平年値は過去5か年の平均値。

管内の田植盛期は5月11日、終期は5月19日で平年よりそれぞれ1日遅くなりました。

5月第1～2半旬に強風の日があり、葉先枯れが発生したほ場もありましたが、5月の気温が高めで推移したこともあり、生育は順調に進みました。

### 3) 本田での生育状況（管内調査ほ）



注：北部平坦前年は県内生育調査ほ14筆，北部平坦平年は県内生育調査ほ12筆の平均

図2 管内「ひとめぼれ」調査ほ(2か所平均)における生育の推移

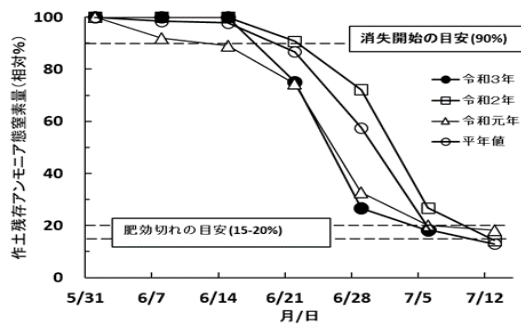


図3 作土残存アンモニア態窒素量の消失経過(古川農試)

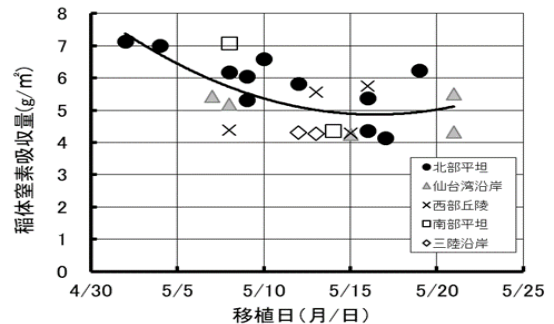


図4 移植時期別の稲体窒素吸収量の比較(県内ひとめぼれ生育調査ほ)

- ・草丈：調査ほ及び調査日によって変動がありましたが、稈長は北部平坦調査ほの前年および平年と比較し、並からやや上回る結果となりました。
- ・茎数：穂数を含め、ほぼ北部平坦調査ほの前年値と同程度の本数で経過しました。
- ・葉数：天候が良かった6月下旬～7月上旬に大きく進展しました。止葉葉数は、北部平坦調査ほの前年及び平年より0.5～0.8葉多くなりました。
- ・葉色：全般に平年より濃く、また、期待葉色値の範囲内～上回って推移しました。
- ・基肥窒素による作土残存アンモニア態窒素量：  
6月中旬までは平年並の減少傾向でしたが、6月末～7月始めにかけて急激に減少し、肥効切れに達したのは7月第1半旬で、ほぼ平年並でした。
- ・稲体窒素吸収量：北部平坦のひとつめぼれでは、他の地域に比較し窒素吸収量が多い傾向でした。

#### 4) 出穂期

表4 出穂状況

表5 出穂期前後の気象（鹿島台アメダス）

		始期	出穂期	穂揃期	区分	管内平均 出穂期	出穂期前25日間				出穂期後20日間				
		(5%出穂)	(50%出穂)	(95%出穂)			気温(°C)			平均日照	気温(°C)			平均日照	
							最高	最低	日較差	時間	最高	最低	日較差	時間	
管内	本年	7/24	7/31	8/8	本年値	7月31日	28.4	21.6	6.8	5.4	27.9	21.0	6.9	4.3	
	前年	8/1	8/5	8/14		前年値	8月5日	24.5	18.8	5.7	2.3	30.8	22.3	8.5	6.6
	平年	7/30	8/2	8/10		平年値	8月2日	26.4	19.4	7.0	5.3	28.0	20.3	7.7	5.0
県全体	本年	7/29	8/2	8/11	前年比・差	-6日	3.9	2.8	1.1	235%	-2.9	-1.3	-1.6	65%	
	前年	8/2	8/6	8/12		平年差・比	-3日	2.0	2.2	-0.2	102%	-0.1	0.7	-0.8	86%
	平年	7/29	8/2	8/10											

※管内および県全体の平年値は過去5か年の平均値。

注) 平年値：出穂期、気象ともに過去5年間の平均値。

- ・管内の平均出穂期は7月31日で平年より2日、穂揃期は8月8日で平年より2日、それぞれ早くなりました。
- ・出穂期前25日間は、最高気温、最低気温ともに前年および平年を上回りましたが、日較差は平年並でした。また、日照時間の平年比は102%と平年並でした。
- ・出穂期後20日間は、最高気温は前年及び平年を下回りましたが、最低気温は前年より下回りましたが、平年は上回りました。このため日較差は小さくなりました。日照時間は前年の65%、平年の86%とやや少照傾向でした。

#### 5) 登熟期から刈取

古川農試作況試験ほにおける沈下粒数歩合は調査期間を通じて平年より低く、成熟期でも90%前半にとどまりました。

出穂後25日の品種別沈下粒数調査では、だて正夢を除き、平年の82～89%となりました。これは、8月第3半旬の低温寡照が影響したものと考えられます。

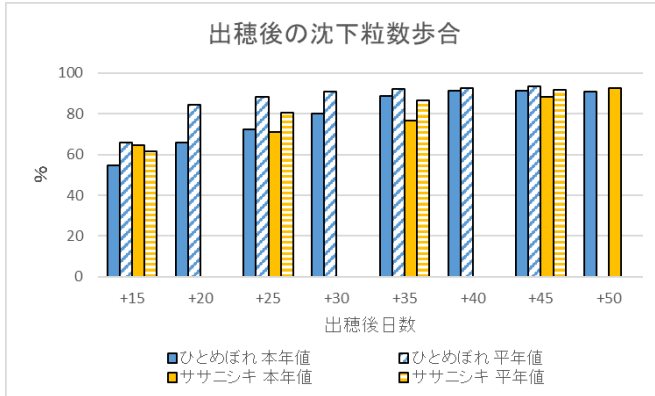


図5 沈下粒数歩合の推移 (5/10 植作況ほ, 古川農試)

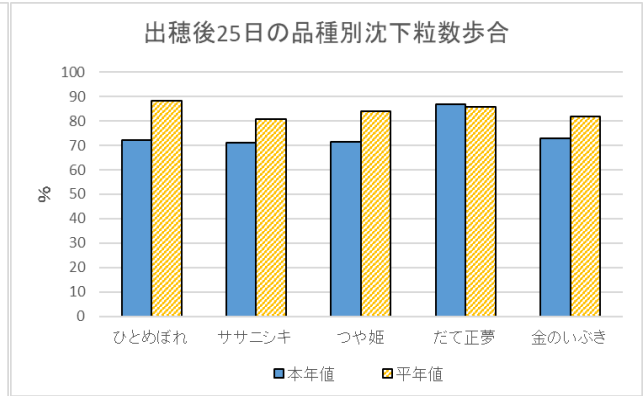


図6 出穂後25日の品種別沈下粒数歩合 (5/10 植, 古川農試)

表6 刈取状況

		始期 (5%終了)	盛期 (50%終了)	終期 (95%終了)
管内	本年	9/17	9/26	10/10
	前年	9/20	9/29	10/10
	平年	9/23	10/2	10/15
県全体	本年	9/17	9/28	10/12
	前年	9/19	9/29	10/14
	平年	9/21	10/2	10/14

※管内および県全体の平年値は過去5か年の平均値。

管内の刈取盛期は9月26日で平年より6日早く、  
刈取終期は10月10日で平年より5日早くなりました。

### 3. 収量および品質

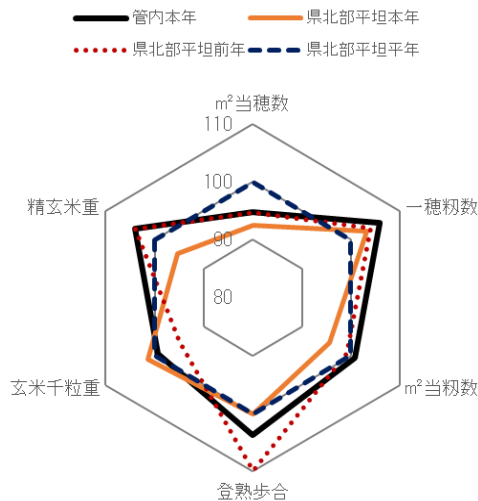
#### 1) 作況と収量構成要素 (10/25 現在)

〔宮城〕10a 当たり収量 520kg (篩目 1.9mm), 作況指数 101「平年並」(東北農政局)

表7 管内調査ほの生育ステージと収量構成要素

	調査地点	品種	区分	田植日	栽植密度 (株/m <sup>2</sup> )	幼穂形成 期	出穂期	成熟期	穂数 (本/m <sup>2</sup> )	一穂粒数 (粒/本)	籾数 (百粒/m <sup>2</sup> )	登熟歩合	千粒重	精玄米重	
												(%) 1.9mm上	(g) 1.9mm上	(kg/10a) 1.9mm上	
移植	涌谷 (小塚)	ひとめぼれ	本年値	5月9日	18.6	7/5	7/29	9/8	446	72.2	322	91.0	22.6	640	
			県前年比・差	-	-	3日早い	8日早い	5日早い	98%	104%	103%	102%	107%	108%	
	田尻 (桜田高野)	ひとめぼれ	本年値	5月8日	16.1	7/4	7/28	9/7	464	68.3	317	77.0	21.5	544	
			前年比・差	1日早い	99%	6日早い	9日早い	9日早い	112%	93%	104%	79%	100%	86%	
				4ヶ年平均比・差	4日早い	99%	7日早い	8日早い	10日早い	105%	86%	90%	102%	97%	95%
				本年値	5月11日	14.2	7/7	7/30	9/10	398	73.0	290	78.4	21.9	509
			前年比・差	前年と同じ	91%	5日早い	8日早い	6日早い	81%	95%	77%	106%	110%	91%	
			平年比・差	4日早い	91%	2日早い	4日早い	6日早い	78%	100%	79%	109%	102%	90%	
			本年値	5月21日	16.4	7/14	8/4	9/19	389	76.3	297	81.9	20.6	496	
			前年比・差	2日早い	87%	1日早い	7日早い	3日早い	97%	78%	76%	104%	110%	87%	
			4ヶ年平均比・差	8日遅い	82%	1日遅い	3日早い	3日早い	94%	89%	84%	120%	103%	103%	
			本年値	5月4日	16.5	7/10	8/2	9/19	450	73.8	332	58.4	22.9	444	
			前年比・差	1日遅い	101%	前年と同じ	7日早い	4日早い	115%	87%	100%	72%	105%	76%	
			直播	小牛田 (荻塚)	ゆみあずさ (湛水点播 (鉄))	本年値	5/5	16.7	7/15	8/6	9/28	413	76.0	314	85.7

※平年値は過去5年間の平均値。過去平均は5年未満の平均値。



**【管内のひとめぼれ調査ほ】**

- ・ m<sup>2</sup>当たり穂数：やや少ない (95%)
- ・ 一穂粒数：多い (106%)
- ・ m<sup>2</sup>当たり粒数：平年並 (101%)
- ・ 登熟歩合：やや高い (104%)
- ・ 玄米千粒重：平年並 (99%)
- ・ 精玄米重：やや多い (104%)

図7 ひとめぼれ調査ほ(2か所平均)の結果と県北部平坦との比較

## 2) 玄米品質

表8 管内調査ほの玄米品質調査結果

	調査地点	品種	区分	整粒比 (%)	胴割粒比 (%)	白未熟粒比 (%)	青未熟粒比 (%)	その他未熟粒比(充実不足)(%)	着色粒比 (%)	死米粒比 (%)	被害粒比 (%)	玄米の粒形			タンパク含有率(%)
												長さ(mm)	幅(mm)	厚み(mm)	
移植	涌谷(小塚)	ひとめぼれ	本年値	69.7	4.7	5.7	1.3	16.8	0.0	0.9	0.8	5.29	2.73	2.03	6.6
			県前年値	78.2	0.1	7.1	0.6	10.0	0.7	0.5	3.5	5.01	2.77	2.01	7.1
			県前年比・差	-8.5	4.6	-1.4	0.7	6.8	-0.7	0.4	-2.7	106%	99%	101%	-0.5
	田尻(桜田高野)	ひとめぼれ	本年値	64.6	5.4	6.0	0.7	21.6	0.0	1.0	0.7	5.16	2.71	2.02	5.9
			前年値	84.2	0.1	3.0	0.1	9.3	0.1	0.1	3.2	4.99	2.75	2.01	7.6
			過去平均	79.7	0.8	9.3	0.6	6.8	0.0	-	-	5.11	2.81	1.98	6.6
			前年比・差	-19.6	5.3	3.0	0.6	12.3	-0.1	0.9	-2.5	103%	99%	100%	-1.7
	鹿島台(木間塚)	ササニシキ	本年値	65.8	6.1	7.2	3.5	16.3	0.0	1.0	0.4	5.16	2.72	2.03	6.1
			前年値	65.6	0.4	15.0	0.3	12.2	0.1	2.0	4.4	4.95	2.68	1.99	6.2
			平年値	70.0	0.8	10.7	0.3	6.8	0.0	-	-	5.11	2.78	1.98	6.3
			前年比・差	0.2	5.7	-7.8	3.2	4.1	-0.1	-1.0	-4.0	104%	101%	102%	-0.1
	鹿島台(木間塚)	だて正夢	本年値	46.8	0.1	1.2	7.1	40.4	0.0	0.0	4.5	5.34	2.63	1.94	6.8
			前年値	37.1	0.0	27.7	0.5	13.9	0.1	0.0	13.8	5.05	2.56	1.98	6.6
			過去平均	49.0	0.1	22.2	0.5	14.9	0.0	-	-	5.15	2.58	1.98	6.2
			前年比・差	9.7	0.1	-26.5	6.6	26.5	-0.1	0.0	-9.3	106%	103%	98%	0.2
	直播	小牛田(荻塚)	ゆみあずさ(渥水点種(鉄))	本年値	63.7	0.2	1.3	0.8	24.3	0.0	0.9	0.6	5.32	2.73	2.00
4か年平均比・差				-2.2	0.0	-21.0	6.6	25.5	0.0	-	-	104%	102%	98%	0.6

※平年値は過去5年間の平均値。過去平均は5年未満の平均値。

※金のいぶきについては、巨大胚および低アミロース品種であるため、品質判定機による品質評価ができないためデータなし。

※直播については、栽培初年目の品種のため、本年値のみ記載。

・ 白未熟粒比は、田尻ひとめぼれを除き、前年及び平年より低くなりましたが、その他未熟粒(充実不足)比はいずれの調査ほも前年および平年より高くなりました。

・ 玄米の長さは、すべての品種で平年よりやや長く、幅はほぼ平年並~長くなりました。厚みは、すべての品種でほぼ平年並~やや厚くなりました。

表 9 管内調査ほの粒厚分布

地区名	品 種	区分	粒数比(%)									
			1.6>	1.6=<	1.7>	1.7=<	1.8=<	1.9>	1.9=<	2.0=<	2.1=<	2.2=<
涌 谷 (小塚)	ひとめぼれ	本年	1.6	1.0	2.6	2.2	2.8	7.6	10.3	34.3	38.7	9.1
		前年	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
田 尻 (桜田高野)	ひとめぼれ	本年	1.6	1.0	2.6	1.9	4.1	8.6	12.1	38.5	33.3	7.4
		前年	0.3	0.3	0.6	0.6	1.5	2.7	6.9	42.7	28.2	19.6
鹿島台 (木間塚)	ササニシキ	本年	5.7	2.3	8.0	3.2	2.5	13.7	9.5	38.3	33.2	5.2
		前年	1.0	1.1	2.1	1.8	4.6	8.5	13.7	43.0	30.1	4.7
鹿島台 (木間塚)	だて正夢	本年	2.8	1.8	4.6	5.3	9.0	18.9	31.5	41.6	7.6	0.5
		前年	-	-	2.5	2.2	2.9	15.2	29.3	40.2	12.5	2.8
南郷 (和多田沼)	金のいぶき	本年	-	-	8.4	5.7	4.0	23.0	10.9	15.5	23.1	27.4
		前年	-	-	1.0	0.7	0.6	2.7	2.1	9.8	15.9	69.4
小牛田 (荻塚)	ゆみあずき(湛水点播 (鉄))	本年	1.2	0.8	2.0	2.0	3.2	7.2	11.1	34.3	37.9	9.5

・涌谷ひとめぼれ調査ほおよび直播調査ほでは2.1mm、金のいぶき調査ほでは2.2mm以上の粒数が増え、最も多くなりました。その他の調査ほでは2.0mmの粒数が増え、最も多くなりました。

### 3) 農産物検査結果

○JA新みやぎみどりの地区本部管内の1等米比率：97.0%（11/18 現在，うるち米，倉庫出荷分）

主な落等要因：①充実度不足 65.1% ②部分着色 15.9%（1等以下に対する割合）

○宮城県の1等米比率：93.9%（10/31 現在，農林水産省）

主な落等要因：①形質 67.2% ②着色粒 23.2%（1等以下に対する割合）

○東北地域の1等米比率：93.2%（10/31 現在，農林水産省）

・東北地方の1等米比率は前年とほぼ同じですが、みどりの地区本部及び宮城県の1等米比率は前年を上回っています。

## 4. 主な病害虫の発生状況

1) いもち病 【発生量 葉いもち：やや多 穂いもち：平年並】

・葉いもち：県病害虫防除所発表の情報では、県内の初発は6月27日と推定され、平年より6日早くなったことから、7月9日に葉いもちに対する注意報が発表されました。

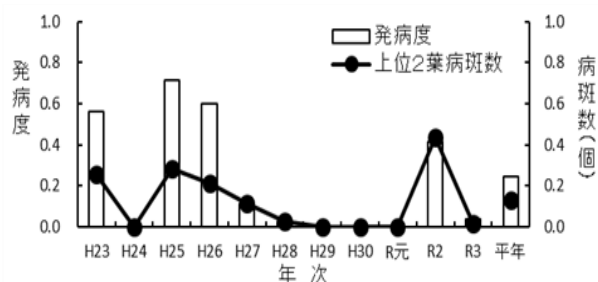


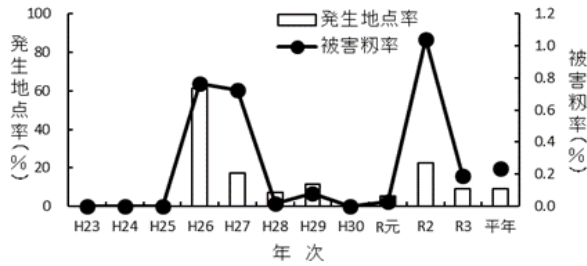
図8 葉いもち発病度及び上位2葉病斑数の推移(8/上，県病害虫防除所)

※発病株数 25 株調査，平年は過去 10 年平均

アメダス鹿島台地点のデータでは、7月8～9日、12日に感染好適条件が出現しており、7月下旬から葉いもちの病斑が散見され、直播栽培や予防防除を行わなかった一部の水田で、ずりこみ症状が見られました。

・穂いもち：7月中～下旬の県病害虫防除所巡回調査では、県内の葉いもち発生地点率は30.4%（平年4.0%）と高かったことから、7月21日に穂いもちに対する注意報が発表されました。

アメダス鹿島台地点のデータでは8月13～14日に感染好適条件が出現しています。8月17日



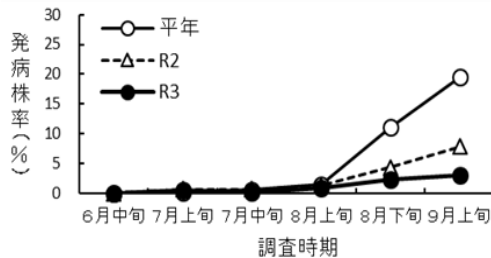
日頃からの気温上昇と好天により広範囲の発病は抑えられましたが、上位葉に病斑が発生したほ場を中心に穂いもちの発生が見られました。

図9 被害粒の発生地点率及び被害粒率の推移(9/上, 県病害虫防除所)

※発病株数 25 株調査, 平年は過去 10 か年平均

## 2) 紋枯病 【発生量：少】

初発は7月1日と推定され、平年より6日程度早くなりました。7月上旬の県病害虫防除巡回調査では、発生株率が0.4%と平年の0.1%より高く、発生地点率も10.7%と平年の2.6%より



高かったことから、発生はやや多いと推定されました。

7月第3~5半旬の少雨や8月第3~第4半旬の低温で病斑の進展が抑えられたものと思われ、多発にはつながりませんでしたが、前年に多発したほ場や栽植密度が高めのほ場等では、上位葉鞘まで病斑が見られた稲もありました。

図10 紋枯病発病率の推移(県病害虫防除所)

※発病株数 25 株調査, 平年は過去 10 か年平均

## 3) 斑点米カメムシ類 (主要種：アカスジカスミカメ)

【発生量 アカスジカスミカメ成虫：多い 斑点米被害粒率：やや少ない】

県病害虫防除による7月中旬の水田周辺の牧草地・雑草地・畦畔のすくい取り調査による虫数(県全域)は、平年の3倍以上の62.7頭と多く、頭数は7月第4半旬に急増しました。このため、7月28日には斑点米カメムシに対する注意報が発表されました。

管内の出穂期は、平年より2日早い7月31日となりましたが、着色による落等は少なくなりました。これは、8月第3~第4半旬の低温でカメムシの活動が抑制されたこと、前年より割粃が少なく、カメムシの吸汁が抑えられたことなどが要因と考えられます。

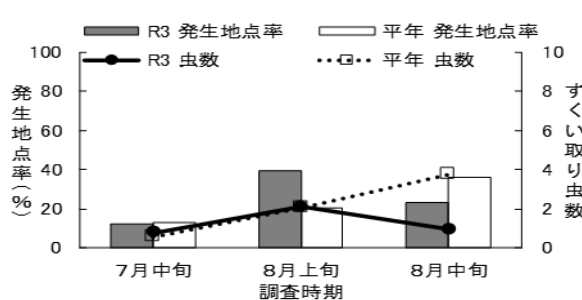


図11 水田周辺の牧草地におけるアカスジカスミカメ

成虫の発生推移(病害虫防除所すくい取り調査20回振)

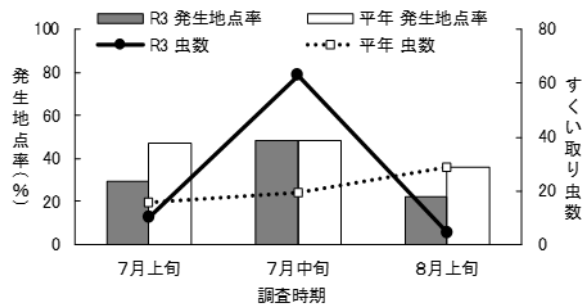
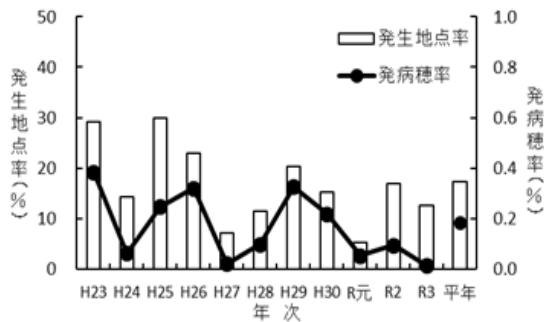


図12 水田におけるアカスジカスミカメ成虫の

発生推移(病害虫防除所すくい取り調査20回振)

#### 4) 稲こうじ病 【発生量：やや少ない】

9月上旬の県病害虫防除所の巡回調査では、発生地点率は12.5%、発病穂率は0.01%で平年（発生地点率17.2%、発病穂率0.2%）よりやや低くなりました。



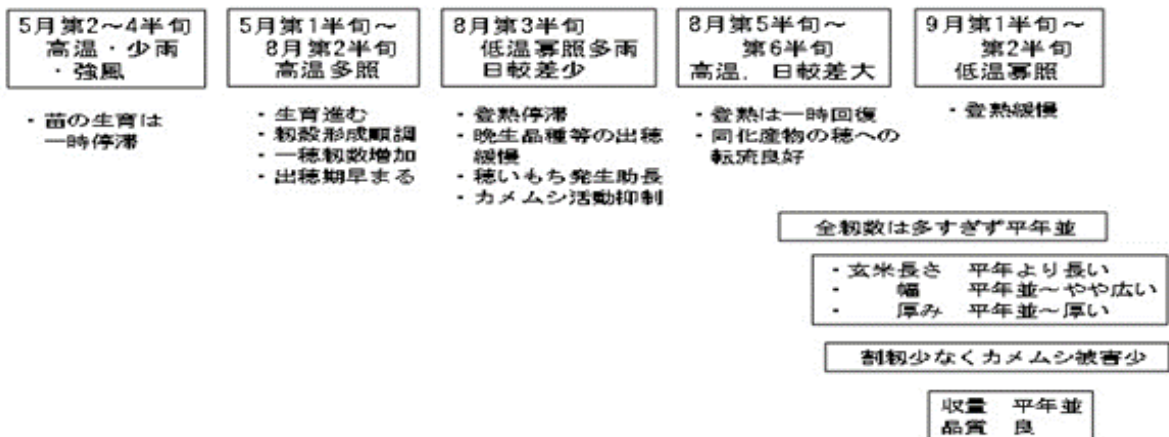
前年の発生量が平年並だったことから伝染源量は平年並であったと推定されますが、穂ばらみ期にあたる7月中旬の平均気温が平年より高く、降水量は平年より少ないことで発病が抑えられたと推測されます。ただし、常発ほ場や葉色の濃いほ場では、発生が目立ったところもありました。

図12 稲こうじ病発生地点率及び発病穂率の推移(9/上 県病害虫防除所)

※50株調査、平年は過去10か年平均)

### 5. 令和3年産の課題と令和4年産に向けた対策

#### 令和3年産の特徴と課題



#### 令和4年産に向けた対策

##### 【基本技術の励行】

##### 1) 土づくり・施肥

近年乾田化が進み、地力が低下傾向にあります。気象変動に対応できるような地力維持のための土づくりを実施しましょう。また、基肥一発肥料を過信せず、生育量や葉色に応じて追肥を実施するように心がけましょう。

- ① 堆肥、稲わらの施用…地力・保肥力の向上、土壌物理性の改善、ケイ酸・カリ成分の還元
- ② 土づくり肥料の施用…**ケイ酸質資材**：稲体健全化、耐倒伏性強化、登熟向上、病害虫軽減  
**リン酸質資材**：低温時の活着や分けつの促進、**含鉄資材**：還元障害対策、秋落ち対策



穂揃期の栄養状態と白身未熟粒の発生には密接な関係がありますので、この時期の葉色を維持するような施肥を心がけましょう。

## 2) 移植時期

移植時期及び出穂期と玄米品質には密接な関係があり、ひとめぼれでは移植時期が遅いほど整粒歩合が高まるとされています。

- ① 晩期栽培（田植えを5月20～25日に実施し、出穂期を8月中旬とさせる栽培管理）実施
- ② 直播栽培、晩生品種の導入

また、除草剤散布後の補植作業は、水田に入ることによって薬剤の処理層を壊し、雑草発生につながるのを避けてください。

## 3) 水管理

近年中干しの開始時期が遅くなっている傾向がありますので、有効茎数を確保したら速やかに行いましょう。中干しが難しい水田や根腐れしやすいほ場では、飽水管理により土壌を酸性的に保つことで、根の活力を維持し、登熟の向上を図りましょう。

高温年では早期落水は品質低下の一因となります。落水時期は出穂後30日頃を目安としましょう。

## 4) いもち病防除

本年も6月下旬までほ場に残苗が見られました。残苗は発病しやすく、伝染源になりやすいので、補植が終わったら直ちに埋没するなどして処分しましょう。

いもち病防除は予防防除が基本です。箱施用剤を施用しない場合は、感染好適日の出現に注意し、ほ場をこまめに見回り、葉いもちの病斑を見つけたら速やかに防除を行いましょう。

穂いもちについては、籾・枝梗いもちは、出穂直後から感染し、出穂後の積算気温（出穂期以降の日平均気温を積算した気温）が50～60℃の時（出穂期後2～3日）に最も感染しやすく、出穂後の積算気温が200～250℃（出穂期後8～10日）になるとほとんど感染しなくなります。

また、穂首いもちは、出穂後の積算気温が130℃（出穂期後6日頃）の時に最も感染しやすくなり、300℃以降（出穂期後12日頃～）になると感染しなくなることが分かっています。

本年は、生育の遅い稲や予防防除を行っていない稲に葉いもちの発生が見られましたが、上位葉の病斑数が多い場合は、穂いもちに感染しやすい時期に適期に防除することが重要です。

## 5) 斑点米カメムシ類防除

アカスジカスミカメは、畦畔や休耕地等のイネ科植物の穂に産卵して越冬（越冬世代）し、第1世代（8月上旬頃に加害）、第2世代（8月下旬頃に加害）と世代交代して増殖していきます。

密度低下の一つの方法として、越冬世代の餌となるイネ科植物がある場所を春に草刈り、除草剤散布、畦塗りすることが有効と考えられます。

加えて、従来の第1世代幼虫発生盛期である7月中～下旬の地域一斉草刈りと、基本の防除体系（1回目：穂揃期、2回目：穂揃期の7～10日後）の実施で対応しましょう。近年、出穂期が早まる傾向がありますので、出穂期を早めに予測し、適期に防除できるよう努めましょう。