

令和5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5年12月28日発行

TEL:0229-32-3115 FAX:0229-32-2225

http://www.pref.miyagi.jp/site/misato-index/



1. 令和5年産の気象経過

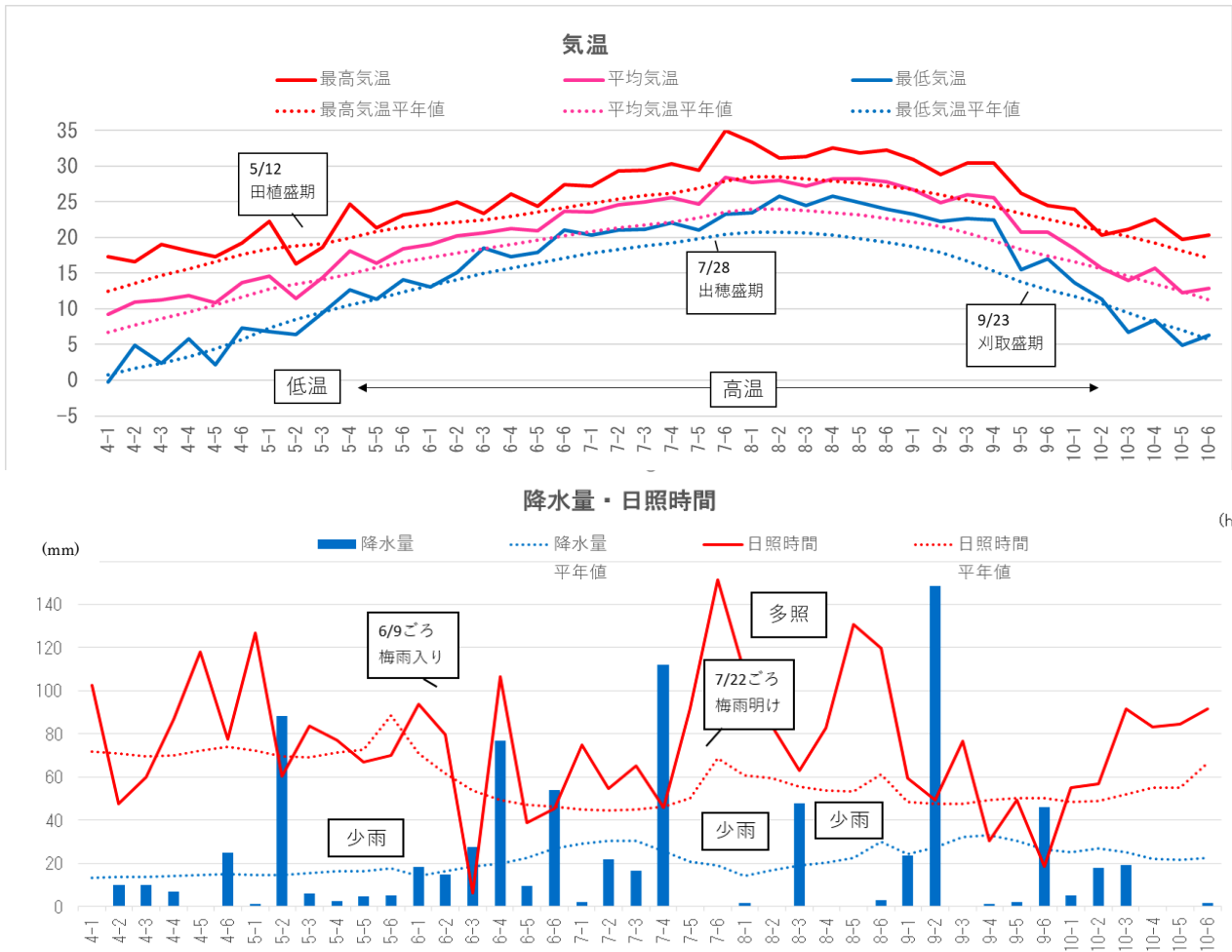


図1 稲作期間中の半月別気象経過 (鹿島台アメダス)

表1 月別気象の平年との比較 (鹿島台アメダス)

月	平年差(°C)			平年比	
	平均	最高	最低	降水量	日照時間
4	+2.2	+2.8	+0.7	61%	114%
5	+1.0	+1.4	+0.2	113%	112%
6	+2.2	+2.1	+1.9	169%	110%
7	+3.2	+4.0	+2.3	98%	164%
8	+4.3	+4.2	+4.5	41%	171%
9	+4.1	+3.7	+4.8	133%	95%
10	+0.8	+1.8	-0	30%	143%

気象の特徴

- ・ 4、6～9月の平均気温が過去最高生育期間通じて高温、特に出穂後1か月の気温が高い。
- ・ 田植前後のみやや低温
- ・ 生育期間を通じて多照。

2. 生育の経過

(1) 育苗～田植え

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	3/30	4/8	4/16
	前年	3/27	4/9	4/17
	平年	3/31	4/10	4/17
県全体	本年	4/2	4/11	4/21
	前年	4/2	4/11	4/22
	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。

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	5/3	5/12	5/21
	前年	5/3	5/9	5/20
	平年	5/3	5/10	5/19
県全体	本年	5/4	5/12	5/23
	前年	5/3	5/10	5/22
	平年	5/3	5/10	5/22

※管内および県全体の平年値は過去5か年の平均値。

- ・ 播種盛期は平年より2日早い4月8日、田植盛期は平年より2日遅い5月12日でした。
- ・ 育苗期間中は高温で推移し、徒長・老化する苗が見られたものの、高温に比してヤケ苗などは比較的少なく、順調に生育しました。

(2) 本田での生育状況（管内調査ほ）

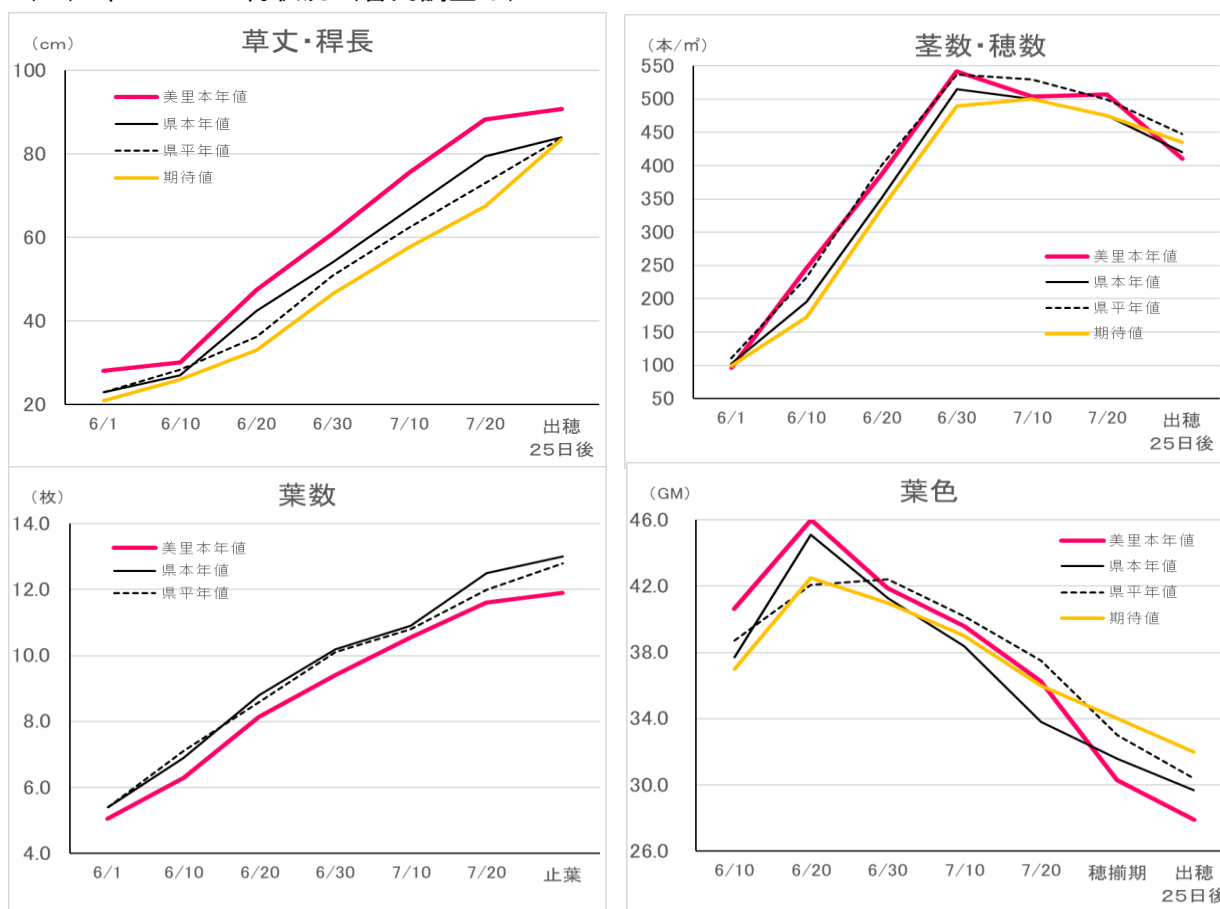


図2 管内「ひとめぼれ」調査ほ(2か所平均)における生育の推移

県の本年値、平年値は県内生育調査ほの平均。期待値は、普及に移す技術第86号（宮城県, 2011）を一部改変。

- ・草丈：生育期間を通じて、県本年値及び県平年値を上回って推移しました。
- ・茎数：出穂前は県平均（本年値）を上回る傾向だったものの、出穂直前に急激に茎数が減少し、穂数は県平年値及び県本年値を下回りました。
- ・葉数：生育期間を通して、県平均（本年値）および県平年値を下回りました。
- ・葉色：県平年値に比べ、6月中の葉色は高く推移しました。出穂前後に、急激に葉色が低下し、穂揃期以降は 県平均（本年値）および県平年値を大きく下回りました。

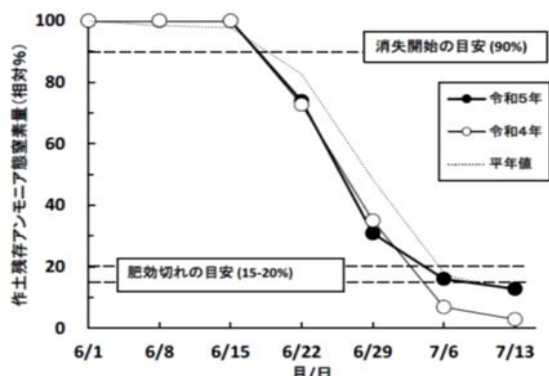


図3 作土残存アンモニア態窒素量の消失経過(古川農試)

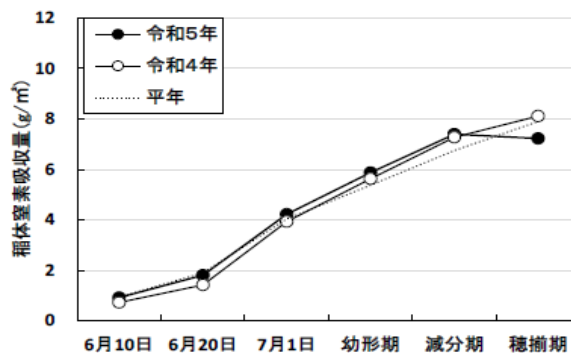


図4 移植時期別の稲体窒素吸収量の比較

(県内ひとめぼれ生育調査ほ)

- ・基肥由来の作土残存アンモニア態窒素量は、6月中旬以降、生育が良くなるに伴い急激に減少し、平年とおおむね同じ時期に消失したと見られます。稲体の窒素吸収量は、出穂前は平年より多く、出穂期以降は少なくなりました。
- ・3～4月の降雨量が多かったことを受け、土壌窒素発現量は平年より少なくなりました（データ略）

(3) 出穂期

表4 出穂状況

		始期 (5%出穂)	出穂期 (50%出穂)	穂揃期 (95%出穂)
管内	本年	7/25	7/28	8/3
	前年	7/29	8/3	8/13
	平年	7/28	8/2	8/10
県全体	本年	7/26	7/30	8/5
	前年	7/29	8/3	8/12
	平年	7/29	8/2	8/9

※管内および県全体の平年値は過去5か年の平均値。

表5 出穂期前後の気象

区分	出穂期	出穂期前25日間			
		気温(°C)			日照時間 (h)
		最高	最低	日較差	
本年値	7月28日	29.8	21.2	8.5	6.4
前年値	8月3日	28.3	21.7	6.6	4.2
平年値	8月2日	26.1	19.0	7.1	4.1
区分		出穂期後20日間			
		気温(°C)			日照時間 (h)
		最高	最低	日較差	
本年値		32.4	24.6	7.7	7.8
前年値		28.8	20.7	8.1	4.0
平年値		28.3	20.6	7.7	5.1

※平年値は、出穂期は過去5年間、気温・日照は鹿島台アメダスの平年値。
※四捨五入のため、(最高気温)-(最低気温)と日較差が必ずしも一致しない。

- ・管内の平均出穂期は平年より5日早い7月28日でした。県全体の出穂期より2日早くなっています。
- ・出穂期前～出穂期後にかけて最高気温が非常に高く、出穂後は最高・最低気温ともに高く推移しました。日照時間は平年比で150%以上と、非常に長くなりました。

(4) 登熟期から刈取期

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	9/16	9/23	10/7
	前年	9/21	9/30	10/15
	平年	9/19	9/29	10/13
県全体	本年	9/16	9/24	10/7
	前年	9/18	10/1	10/15
	平年	9/18	9/30	10/12

※管内および県全体の平年値は過去5か年の平均値。

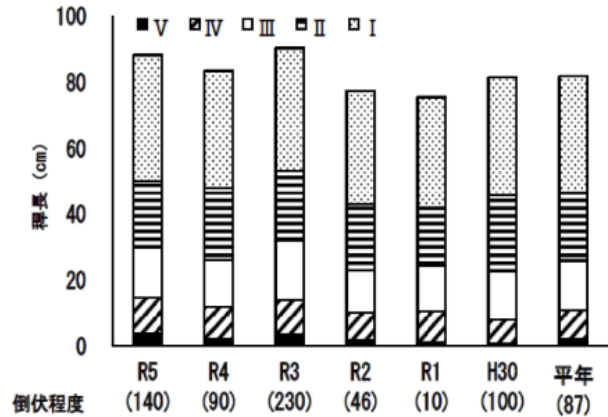


図5 年次別節間長 (古川農試)

作況ほ5/10移植「ひとめぼれ」

※平年値は過去5か年の平均値

・管内の刈取盛期は9月23日で前年より7日、平年より6日早くなりました。

節間長は下位節間が長く、倒伏しやすい条件だったと思われます。

3. 収量および品質

(1) 収量構成要素

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	出穂日	成熟期	穂数 (本/㎡)	一穂粒数 (粒/本)	粒数 (百粒/㎡)	登熟歩合(%)	千粒重(㎎)		精玄米重 (kg/10a)
									1.9mm上	1.9mm上	1.9mm上	
移植	涌谷 (小塚)	ひとめぼれ	本年値	5月9日	7月27日	8月30日	427.1	74.7	319.0	82.9	21.6	612.2
			前年比・差	+2日	-6日	-14日	85%	100%	84%	133%	92%	111%
			県平年比・差	-4日	-6日	-14日	95%	111%	107%	101%	97%	113%
	田尻 (桜田高野)	ひとめぼれ	本年値	5月4日	7月27日	8月31日	394.5	70.3	277.3	89.8	21.6	590.0
			前年比・差	-1日	-5日	-12日	90%	105%	94%	110%	100%	101%
			県平年比・差	-5日	-5日	-13日	89%	94%	84%	112%	100%	102%
	鹿島台 (広長)	ササニシキ	本年値	5月12日	7月28日	9月1日	454.4	80.1	364.0	76.6	21.6	611.7
			前年比・差	-2日	-11日	-20日	106%	97%	103%	110%	99%	112%
			県平年比・差	+3日	-5日	-13日	97%	110%	108%	96%	99%	106%
	鹿島台 (木間塚)	だて正夢	本年値	5月21日	8月3日	9月12日	320.3	109.9	352.0	79.1	20.6	575.8
前年比・差			+6日	-5日	-12日	89%	116%	104%	103%	105%	108%	
県平年比・差			+6日	-3日	-10日	82%	125%	103%	102%	104%	111%	
南郷 (和多田沼)	金のいぶき	本年値	5月6日	8月4日	9月13日	385.3	77.4	298.2	66.3	21.4	437.8	
		前年比・差	±0日	-5日	-15日	90%	86%	77%	103%	92%	76%	
		県平年比・差	+2日	-4日	-12日	100%	99%	99%	99%	96%	86%	
直播	小牛田 (荻塚)	ゆみあずさ 鉄コー	本年値	5月3日	8月4日	9月13日	339.9	83.9	285.2	87.0	22.6	590.0
前年比・差	-3日	-9日	-27日	64%	94%	60%	130%	100%	81%			

※平年値は過去5年間の平均値。県平年値は県調査ほの平均値。

表8 東北6県における収量構成要素 (東北農政局)

区分	10月25日現在				最終(12月12日)	
	穂数の多少	1穂当たり 粒数の多少	全粒数の 多少	登熟の良否	10a当たり 収量※	作況指数
東北	やや少ない	やや多い	やや少ない	やや良	545	101
宮城県	やや少ない	多い	やや多い	やや良	537	105
青森県	やや少ない	平年並み	やや少ない	良	587	102
岩手県	少ない	多い	やや少ない	良	535	104
秋田県	少ない	やや多い	やや少ない	やや良	524	97
山形県	やや少ない	やや多い	やや少ない	やや良	564	100
福島県	平年並み	やや多い	やや多い	平年並み	542	102

※農家等が使用しているふるい目幅で選別した収量。

福島県は1.85mm、ほか5件は1.90mm。

- ・生育調査ほの結果からは、品種やほ場により差はあるものの、穂数は少なく、一穂粒数は平年並みからやや多く、登熟は平年並みからやや良であったと見られ、おおむね東北農政局発表の作況調査の傾向と一致しています。
- ・宮城県の作況指数は「105」と、東北6県で最も高くなっています。

(2) 品質

表9 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			タンパク質含有率 (%)	
											長さ(mm)	幅(mm)	厚み(mm)		
移植	涌谷(小塚)	ひとめぼれ	本年値	35.3	7.2	13.4	0.1	36.5	0.0	6.2	1.3	5.28	2.69	2.00	6.8
			前年差	▲42.8	6.8	11.7	▲5.2	23.0	▲0.3	6.2	0.9	▲0.04	▲0.07	▲0.04	0.3
			県平年差	▲36.8	2.7	6.7	▲0.1	4.5	▲0.1	4.1	0.3	0.04	▲0.02	▲0.04	0.1
	田尻(桜田高野)	ひとめぼれ	本年値	28.1	6.9	23.8	0.0	36.9	0.1	3.2	1.1	5.23	2.69	2.03	6.6
			前年比・差	▲33.6	▲2.6	19.2	▲1.4	15.7	▲0.2	3.1	0.1	▲0.13	▲0.07	0.03	0.9
			平年比・差	▲43.3	3.7	15.8	▲0.5	23.3	0.0	1.6	▲0.4	0.09	▲0.07	0.03	0.3
	鹿島台(広長)	ササニシキ	本年値	35.1	9.0	23.5	0.2	22.5	0.0	8.9	0.8	5.21	2.69	2.01	6.8
			前年比・差	▲30.7	6.7	19.4	▲3.8	▲0.2	▲0.3	8.7	0.4	0.02	▲0.04	0.00	▲0.5
			県平年比・差	▲33.2	3.0	12.9	▲0.2	0.4	▲0.1	1.2	▲0.2	0.01	0.00	▲0.01	▲0.1
	鹿島台(木間塚)	だて正夢	本年値	0.9	0.0	46.6	0.0	13.7	0.0	11.2	4.7	5.24	2.62	2.01	7.1
			前年比・差	▲53.2	▲0.1	43.9	▲1.6	▲24.1	▲1.1	11.1	2.1	0.03	▲0.02	0.06	0.1
			平年比・差	▲45.5	0.0	29.2	▲2.1	▲12.3	▲1.5	11.0	▲3.7	0.08	▲0.01	0.05	0.5
南郷(和多田沼)	金のいぶき	本年値	-	-	-	-	-	-	-	-	5.38	2.73	2.10	7.5	
		前年比・差	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲0.02	0.09	0.03	0.5
		平年比・差	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.11	▲0.16	0.02	0.5
直播	小牛田(荻塚)	ゆみあずさ鉄コ	本年値	37.0	0.4	38.4	1.2	19.2	0.3	2.6	1.0	5.23	2.74	2.08	6.5
前年比・差	▲42.7	0.2	36.6	0.6	3.6	▲1.2	2.6	0.4	▲0.15	0.00	0.06	0.3			

※平年値は過去5年間の平均値。県平年値は県調査ほの平均値。
 ※金のいぶきは穀粒判別機による品質評価ができないため粒形、成分のみ。

- ・穀粒判定機による品質の評価ができない金のいぶきを除き、すべての調査ほで平年に比べ整粒比が低下しました。特に胴割粒、白未熟粒が多く、また、出穂後の葉色低下が大きかった1ほ場では、充実不足の割合が高くなりました。粒形は小さく、千粒重はやや小さい傾向でした。

(3) 農産物検査結果

○農林水産省 11/30 現在の速報値・水稻うるち玄米より

全国の一等米比率：61.2%

宮城県の一等米比率：82.9% (東北地方：67.7%)

落等要因は、全国、宮城県とも「形質」が最も多い。

※形質とは、皮部の厚薄、充実度、質の硬軟、粒ぞろい、粒形、光沢並びに肌ずれ、心白及び腹白の程度をいう。

○12/15 現在 JA 新みやぎみどりの地区調べ・倉庫うるちのみ

一等米比率：90.6%

- ・宮城県の一等米比率は全国、東北地方を上回っています。

4. 主な病害虫の発生状況 ※県調査ほ調査および県概況は、病害虫防除所による。

(1) いもち病 【発生量 葉いもち：平年並 穂いもち：やや少ない】

- ・葉いもち：県巡回調査ほでは、平年より18日早い6月15日が初発と推定されます。梅雨入り後の気温が高く、降水量も多かったため、6月中旬以降平年を上回る発生状況でしたが、7月下旬以降気温が高く、降水量がかなり少なかったため、上位葉の進展が抑制され、最終発生量は平年並

となりました。管内では、7月中旬以降上位葉に進展したほ場が散見されましたが、出穂期以降はほぼ進展は見られませんでした。

- ・穂もち：出穂後の平均気温がかなり高く、降水量も平年よりかなり少なかったことから、葉いもちから穂への感染、病徴進展は緩慢となりました。管内の発生量は少なくなりました。

(2) 紋枯病 【発生量 やや少ない】

- ・7月下旬～8月の降水量が少なかったため、県巡回調査ほでは、7月下旬以降発病株率が平年を下回りました。9月以降は気温が高く、降水量も多かったため、垂直進展がやや進行したものの、全体的な発生量は平年を下回りました。
- ・管内では、発生ほ場数はそれほど多くなかったものの、成熟期以降も高温が続いたことから、発生ほ場での病徴の進展が続き、刈り取り前に枯死、倒伏したほ場も見られました。

(3) 斑点米カメムシ類 (主要種：アカスジカスミカメ)

【発生量 平年並(本田)、斑点米発生量 やや少ない】

- ・県のすくい取り調査(草地)では、7月中旬の発生地点率は平年よりやや高く、すくい取り虫数が極めて多く、発生が早まりましたが、7月下旬には共に平年を下回りました。本田での発生状況は、発生地点率・すくい取り虫数ともおおむね平年を下回り推移しました。
- ・出穂が早まったことに対応して一斉防除が早めの日程で計画され、また出穂後の降雨日が少なく適期防除が実施できたことなどから、斑点米被害が抑制されたと推測されます。

令和5年産のまとめ

○収量に影響した主な要因○

<出穂前>

7月上旬までは、高温のため茎数は多めに推移したが、出穂前に急激に葉色が低下するに伴い茎数が減少、最終穂数は少なくなった。補償作用で一穂籾数が増えたため、籾数は平年並みからやや多くなった。

総合して
やや良。

<出穂後>

平年に比べ極めて多照であったため、籾数は多かったものの登熟歩合が高まった。

○品質に影響した主な要因○

<出穂後の高温>

最高気温が高い → 胴割粒の増加

最低気温が高い → 白未熟粒の増加

<その他の構成要素>

葉色の低下 → 白未熟粒の増加

一穂籾数が多い → 白未熟粒の増加

穂数の減少 → 籾数増加を緩和

日照時間が長い → 転流の増加、品質低下を軽減

高温の影響はあったものの、高温の程度に対し持ちこたえた。

※ひとめぼれを基準に記載しています。

5. 令和6年産に向けて ～令和5年産の調査結果から

(1) 土づくり資材の施用

「稲は地力でとる」と言うように、水稻が生育期間中に吸収する窒素の約半分は地力由来です。近年乾田化が進み、地力が低下傾向にあります。地力維持のための土づくりを実施しましょう。特に下記資材は重要です。

- 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ケイ酸質資材:稲体健全化、耐倒伏性強化、登熟向上、病虫害軽減

(2) 移植時期

温暖化の影響により、出穂時期は年々早まっていますが、田植時期はそれほど遅くなっていないことが表10からわかります。

表10 美里管内の移植・出穂状況の比較

	田植盛期	出穂盛期
本年	5月12日	7月28日
過去5年間平均	5月10日	8月2日
11～15年前平均	5月9日	8月6日

登熟期間の高温による品質低下を避けるため、

- 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)
- ②直播栽培 ③晩生品種の活用 などの出穂期を遅らせる対策をとみましょう。

(3) 水管理

出穂が早まる傾向があるのに対し、中干し時期はあまり遅くなっていません。

中干しの遅れは、籾数過剰による品質低下の助長、(特に高温寡照のとき。図6を参照) 倒伏の助長、幼穂の発達阻害等につながります。

有効茎数の確保(ひとめぼれ410～460本/m²)とともに速やかに中干しに入り、幼穂形成始期までに(管内生育調査ほひとめぼれの平年値では7月6日)終了するようにしましょう。

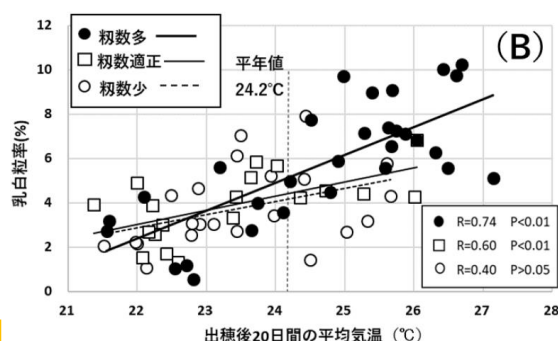


図6 籾数、出穂後20日間の平均気温、乳白粒率の関係 (普及に移す技術第95号(2020)より)

(4) 葉色の維持

出穂前後が高温で推移した場合、稲体の消耗から葉色が低下し、白未熟粒の発生につながります(図7)。

本年の生育調査ほの調査結果から、美里管内の調査ほでは宮城県内の平均に比べ葉色の低下の程度が大きく(2ページの図2を参照)、高温時の大きなリスクを抱えています。

高温年には特に葉色の低下の程度を観察し、一発肥料を使用した場合も、生育に応じて追肥を行いましょう。

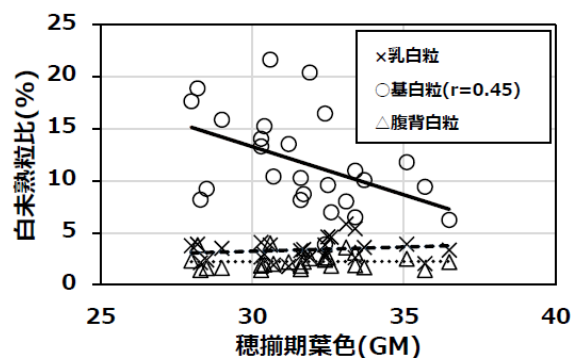


図7 県内作況ほ、生育調査ほにおける穂揃期葉色と白未熟粒の関係 (古川農試)