

令和7年度

作況ニュース

第8号
総括編

水稻・大豆

水稻「作況単収指數103」

水稻

～基本技術の徹底により高品質米の安定生産を～

大豆

～基本技術や作業体系を確認し、大豆の高位安定多収を～

令和7年12月
秋田県農林水産部

目 次

I 令和7年産水稻の概況	
1 作 柄	----- 1
2 農作業の進捗状況	----- 1
II 気象経過と水稻の生育	
1 育苗期	----- 5
2 移植と活着期	----- 5
3 分げつ期	----- 5
4 幼穂形成期から減数分裂期	----- 6
5 登熟期から成熟期	----- 7
6 収量構成要素	----- 8
7 病害虫の発生状況	----- 8
8 直播栽培	----- 15
9 令和7年の水稻の生育と 作柄に及ぼした要因	----- 17
10 令和8年度の技術対策	----- 22
11 各号の技術対策（抜粋）	----- 26
III 令和7年産大豆の概況	
1 大豆の生育・作柄	----- 41
IV 関連成績	
1 水稻生育定点調査の解析	----- 51
2 水稻の気象感応試験	----- 55
3 直播水稻の気象感応試験	----- 72
V 関連資料	
1 半旬別気象平年差図	----- 77
2 水稻生育定点調査結果	----- 78
3 直播定点調査結果	----- 86
VI 令和7年度発行実績	----- 87

I 令和7年産水稻の概況

1 作柄 (表1～4を参照)

(1) 収量

東北農政局の12月12日公表によると、本県の作柄は、10a当たり収量が559kg（ふるい目幅1.90mm）で、作況単収指数は「103」（ふるい目幅1.90mm）となった。

作柄表示地帯別の10a当たり収量は、県北が541kg（作況単収指数「102」）、県中央が549kg（同「103」）、県南が576kg（同「103」）となった。

また、令和7年産水稻の作付面積（主食用）は81,200haで、前年産に比べて9,000ha増加した。

収穫量（主食用）は453,900tで、前年産に比べて55,400t増加した。

作況標本筆調査による収量構成要素では、1m²当たり有効穗数は389本（前年比93%）、1穗当たりもみ数は78.9粒（同107%）、1m²当たり全もみ数は307百粒（同99%）となった。

登熟は、粒数歩合が87.3%（前年比98%）、玄米重歩合が98.7%（同100%）、玄米千粒重が22.5g（同103%）で、千もみ当たり収量は18.6g（同101%）となった。

（＊粒数歩合・玄米重歩合・玄米千粒重：ふるい目幅1.70mm、千もみ当たり収量：ふるい目幅1.90mm）

(2) 品質

東北農政局秋田県拠点が公表した水稻うるち玄米の1等比率（10月31日現在）は、92.5%（前年同期88.6%）であった。

品種別の1等比率は、あきたこまちが93.0%、めんこいなが92.0%、ひとめぼれが96.2%となっている。2等以下に格付けされた主な理由は、着色粒が52.0%、形質が38.6%、被害粒が5.0%となっている。

※着色粒：カメムシ類斑点米を含む粒面の全面または一部が着色した粒等

形質：充実度や心白、腹白等の程度

2 農作業の進捗状況 (表5を参照)

播種作業の始期は4月12日（平年差±0日）、盛期は4月21日（同一1日）、終期は4月29日（同一1日）と播種作業は平年並に経過した。

耕起作業の始期は4月25日（平年差+7日）、盛期は5月5日（同+3日）、終期は5月15日（同+3日）と耕起作業は平年より遅い～やや遅く経過した。

移植作業の始期は5月12日（平年差±0日）、盛期は5月24日（同+1日）、終期は6月1日（同+2日）と移植作業は平年並に経過した。

刈取作業の始期は9月15日（平年差-3日）、盛期は9月27日（同一2日）、終期は10月14日（同±0日）と刈取作業は平年よりやや遅い～平年並に経過した。

表1 令和7年産水稻収穫量（主食用） (東北農政局)

区分	作付面積 (主食用) (ha)①	ふるい目幅1.90mm		(参考)	
		10a当たり 収量 (kg)②	作況 単収指數 ③	各時点の 作況単収指數	10/25
県 計	81,200	559	103	103	103
県 北	-	541	102	102	102
県 中央	-	549	103	103	103
県 南	-	576	103	103	103

※①主食用の作付面積は、青刈り面積を含めた水稻全体の作付面積から、備蓄米、加工用米、新規需要米等の作付面積を除いた面積である。

※②10a当たり収量は、生産者が使用している目幅(本県は1.90mm)で選別された玄米の重量である。

※③作況単収指數は、生産者が使用しているふるい目幅ベースで算出した10a当たり収量の前年産までの5か年中3年平均（最高、最低除く）に対する10a当たり収量の比率である。

表2 地帯別の主な収量構成要素 (東北農政局)

区分	1m ² 当たり株数		1m ² 当たり有効穂数		1穂当たりもみ数		1m ² 当たり全もみ数	
	本年 (株)	前年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	本年 (粒)	前年比 (%)	本年 (百粒)	前年比 (%)
県 計	18.8	101	389	93	78.9	107	307	99
作柄	県 北	18.7	101	381	93	79.0	108	301
	県中央	18.6	101	374	90	78.9	107	295
地帯	県 南	18.9	100	406	95	79.1	107	321
区分	千もみ当たり収量		粒数歩合		玄米重歩合		玄米千粒重	
	本年 (g)	前年比 (%)	本年 (%)	前年比 (%)	本年 (%)	前年比 (%)	本年 (g)	前年比 (%)
県 計	18.6	101	87.3	98	98.7	100	22.5	103
作柄	県 北	18.4	99	86.4	97	98.3	99	22.5
	県中央	19.1	105	89.2	101	98.8	100	22.5
地帯	県 南	18.3	99	86.3	97	98.7	100	22.3

(「令和7年産水稻作況標本筆調査成績」)

※千もみ当たり収量は生産者ふるい目幅ベース(1.90mm)、粒数歩合・玄米重歩合・玄米千粒重はふるい目幅1.70mmベース。

表3 令和7年産水稻玄米のふるい目幅別重量分布状況 (東北農政局)

区分	2.00mm以上	2.00mm未満 ～ 1.90mm以上	1.90mm未満 ～ 1.85mm以上	1.85mm未満 ～ 1.80mm以上	1.80mm未満 ～ 1.75mm以上
県 平 均	84.3% (▲0.3)	10.5% (0.2)	2.7% (0.4)	1.1% (▲0.2)	0.9% (▲0.1)
作柄	県 北	81.4 % (▲4.4)	12.5% (3.3)	2.6% (0.5)	1.5% (0.2)
	県中央	83.8% (1.7)	11.1% (▲1.2)	2.6% (0.0)	1.1% (▲0.3)
地帯	県 南	86.0% (▲0.1)	8.9% (▲0.3)	2.9% (0.8)	1.0% (▲0.2)

注1：上段は重量割合、下段()は対前年差

表4 令和7年産米の検査状況(水稻うるち玄米)
(東北農政局秋田県拠点 令和7年10月31日現在)

		検査等級比率(%)			
		1等	2等	3等	規格外
県 平 均		92.5	6.1	0.8	0.7
6年産(R6年10月末)		88.6	9.1	1.4	0.9
品種	あきたこまち	93.0	5.5	0.8	0.7
	めんこいな	92.0	7.0	0.8	0.2
	ひとめぼれ	96.2	3.4	0.3	0.1
参考	東 北	93.1	6.0	0.6	0.3
	全 国	76.8	19.1	3.2	0.8

表5 作業の進捗状況(各地域振興局調査)

区分		地域	始期(5%)			盛期(50%)			終期(95%)		
			本年	平年	平年差	本年	平年	平年差	本年	平年	平年差
移植	播種	県北	4/11	4/12	-1	4/18	4/19	-1	4/25	4/26	-1
		中央	4/9	4/10	-1	4/19	4/18	+1	4/30	4/28	+2
		県南	4/19	4/19	0	4/24	4/25	-1	4/29	4/30	-1
		全県	4/12	4/12	0	4/21	4/22	-1	4/29	4/30	-1
	耕起	県北	4/27	4/22	+5	5/3	5/1	+2	5/10	5/9	+1
		中央	4/22	4/15	+7	5/1	4/26	+5	5/15	5/8	+7
		県南	5/1	4/29	+2	5/6	5/5	+1	5/15	5/13	+2
		全県	4/25	4/18	+7	5/5	5/2	+3	5/15	5/12	+3
	移植	県北	5/16	5/14	+2	5/24	5/22	+2	5/31	5/28	+3
		中央	5/10	5/9	+1	5/21	5/18	+3	6/1	5/30	+2
		県南	5/17	5/17	0	5/25	5/24	+1	6/1	5/31	+1
		全県	5/12	5/12	0	5/24	5/23	+1	6/1	5/30	+2
直播	播種	県北	5/7	5/8	-1	5/14	5/14	0	5/20	5/20	0
		中央	4/11	4/10	+1	5/10	5/9	+1	5/22	5/20	+2
		県南	5/11	5/6	+5	5/14	5/12	+2	5/20	5/19	+1
		全県	-	-	-	5/13	5/12	+1	5/21	5/20	+1
刈り取り	刈り取り	県北	9/16	9/19	-3	9/30	9/30	0	10/15	10/16	-1
		中央	9/14	9/18	-4	9/27	9/29	-2	10/15	10/15	0
		県南	9/14	9/19	-5	9/27	9/29	-2	10/9	10/12	-3
		全県	9/15	9/18	-3	9/27	9/29	-2	10/14	10/14	0

※1 直播播種作業の進捗状況は、前年値との差である。

※2 直播播種作業の始期は、播種様式により差が大きいため、全県平均は算出しない。

表6 稲作期間中の旬別気象状況（秋田市）

(資料 秋田地方気象台)

時期 項目	4月上旬		4月中旬		4月下旬		4月 計	
	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較
平均気温(°C)	8.0	+0.4	11.5	+1.9	12.6	+1.0	10.7	+1.1
降水量(mm)	37.0	114%	86.5	229%	28.0	70%	151.5	138%
日照時間(hr)	23.2	44%	25.2	43%	26.2	46%	74.6	44%

時期 項目	5月上旬		5月中旬		5月下旬		5月 計	
	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較
平均気温(°C)	14.0	+0.4	15.7	+0.9	16.0	-0.9	15.2	0.0
降水量(mm)	37.0	83%	46.5	111%	70.5	184%	154.0	123%
日照時間(hr)	59.0	103%	46.3	83%	61.8	86%	167.1	90%

時期 項目	6月上旬		6月中旬		6月下旬		6月 計	
	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較
平均気温(°C)	19.1	+0.7	21.8	+2.2	24.0	+3.3	21.6	+2.0
降水量(mm)	11.5	49%	35.5	86%	44.5	77%	91.5	74%
日照時間(hr)	75.6	110%	52.1	90%	35.0	66%	162.7	91%

時期 項目	7月上旬		7月中旬		7月下旬		7月 計	
	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較
平均気温(°C)	26.0	+3.9	27.7	+4.6	28.3	+3.3	27.4	+4.0
降水量(mm)	10.0	13%	3.5	5%	0.0	0%	13.5	7%
日照時間(hr)	55.2	118%	88.7	192%	90.9	158%	234.8	156%

時期 項目	8月上旬		8月中旬		8月下旬		8月 計	
	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較
平均気温(°C)	27.4	+1.7	26.4	+1.1	27.0	+2.8	26.9	+1.9
降水量(mm)	169.0	363%	78.5	126%	127.5	168%	375.0	203%
日照時間(hr)	69.5	110%	78.7	131%	65.6	103%	213.8	114%

時期 項目	9月上旬		9月中旬		9月下旬		9月 計	
	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較
平均気温(°C)	25.1	+1.8	22.9	+1.9	20.5	+2.0	22.8	+1.8
降水量(mm)	123.5	239%	73.5	114%	37.5	84%	234.5	146%
日照時間(hr)	47.6	82%	54.6	107%	82.8	159%	185.0	115%

時期 項目	10月上旬		10月中旬		10月下旬		10月 計	
	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較	本年	平年比較
平均気温(°C)	19.4	+2.7	14.8	+0.4	10.5	-2.1	14.7	+0.2
降水量(mm)	60.0	96%	51.0	89%	45.5	82%	156.5	89%
日照時間(hr)	61.7	130%	37.5	74%	42.7	95%	141.9	99%

II 気象経過と水稻の生育 (秋田地方気象台観測データ (秋田市) ・ 水稻生育定点調査)

1 育苗期

4月の平均気温は10.7°C (平年差+1.1°C)、降水量は151.5mm (平年比138%)、日照時間は74.6hr (同44%)であった。

播種作業の始期は4月12日 (平年4月12日)、盛期は4月21日 (同4月22日)、終期は4月29日 (同4月30日)と概ね平年並であった。

苗期間中の気温は、最高気温は平年並～やや上回る程度だったが、日照時間が平年を大きく下回って経過しており、育苗施設内の温度を確保し難く、無加温出芽における被覆期間は、例年より長い場合が多くかった。4月前半に播種した苗は、この少照の影響により葉数の進展が鈍化したと考えられた。葉数は平年よりやや少ない～並であったが、極端な高温日も少なく、全般に順調な苗の生育と適期移植につながっているとみられた。

2 移植と活着期

5月の平均気温は15.2°C (平年差0.0°C)、降水量は154.0mm (平年比123%)、日照時間は167.1hr (平年比90%)であった。

移植始期は5月12日 (平年5月12日)、盛期は5月24日 (同5月23日)、終期は6月1日 (同5月30日)と平年並であった。

3 分げつ期 (定点調査 あきたこまち)

6月は平均気温が21.6°C (平年差+2.0°C)、降水量は91.5mm (平年比74%)、日照時間は162.7hr (同91%)であった。

6月10日の調査では、草丈22.9cm (平年比91%)、m²当たり茎数109本 (同77%)、葉数5.6葉 (平年差-0.5葉) であった (表7)。茎数が少ない要因としては、移植後の低温や日照不足により、水温や地温の上昇が緩慢だったと推定され、生育が遅れ、初期分けつの発生が抑制されたためと考えられた。

表7 6月10日の定点調査結果 (あきたこまち、県内62地点)

品種	地区	草丈			m ² 当たり茎数			葉数		
		本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)
あきたこまち	県北	23.2	91	87	122	85	74	5.8	-0.6	-0.5
	中央	23.0	90	91	114	83	77	6.0	-0.5	-0.3
	県南	22.5	90	93	98	96	82	5.4	-0.6	-0.4
	全県	22.9	91	91	109	88	77	5.6	-0.7	-0.5

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

6月25日の調査では、草丈41.1cm (平年比112%)、m²当たり茎数377本 (同93%)、葉数8.8葉 (平年差±0.0葉)、葉緑素計値44.8 (平年比102%) となった (表8)。平年に比べて全県の草丈は長く、葉数と葉色は平年並だった。茎数は県北で少なく、中央はやや少なく、県南は平年並だった。

表8 6月25日の定点調査結果（あきたこまち、県内62地点）

品種	地区	草丈			m ² 当たり茎数			葉数			葉緑素計値		
		本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)	本年 (%)	前年比 (%)	平年比 (%)
あきたこまち	県北	41.5	105	110	383	84	85	9.0	-0.5	0.0	44.2	102	100
	中央	41.7	99	109	386	78	96	9.1	-0.5	0.2	44.2	102	101
	県南	40.6	104	115	369	90	100	8.7	-0.5	0.1	45.4	102	103
	全県	41.1	103	112	377	85	93	8.8	-0.6	0.0	44.8	102	102

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

7月4日の調査では、草丈59.9cm（平年比116%）、m²当たり茎数455本（同88%）、葉数10.2葉（平年差±0.0葉）、葉緑素計値43.9（平年比98%）であった（表9）。

表9 7月4日（平年調査日7月5日）の定点調査結果（あきたこまち、県内62地点）

品種	地区	草丈			m ² 当たり茎数			葉数			葉緑素計値		
		本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)	本年 (%)	前年比 (%)	平年比 (%)
あきたこまち	県北	58.3	107	112	466	85	84	10.3	-0.4	0.0	43.4	98	98
	中央	61.2	106	115	457	81	94	10.5	-0.2	0.3	42.6	97	97
	県南	60.6	111	119	445	86	89	10.1	-0.4	0.0	44.7	100	99
	全県	59.9	108	116	455	84	88	10.2	-0.4	0.0	43.9	99	98

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

4 幼穂形成期から減数分裂期（定点調査 あきたこまち）

7月は、平均気温が27.4℃（平年差+4.0℃）、降水量は13.5mm（平年比7%）、日照時間は234.8hr（同156%）であった。

7月15日の調査では、草丈72.4cm（平年比113%）、m²当たり茎数454本（同88%）、葉数11.6葉（平年差+0.4葉）、葉緑素計値41.5（平年比98%）であった。平年より草丈が長く、葉数は多かつた。茎数は少なく、葉色はやや淡かった（表10）。

表10 7月15日の定点調査結果（あきたこまち、県内62地点）

品種	地区	草丈			m ² 当たり茎数			葉数			葉緑素計値		
		本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)	本年 (%)	前年比 (%)	平年比 (%)
あきたこまち	県北	71.5	103	112	469	90	87	11.6	-0.4	0.3	41.3	95	99
	中央	73.2	101	111	456	85	95	11.8	-0.1	0.5	40.5	97	98
	県南	72.8	104	114	443	90	86	11.5	-0.3	0.3	42.0	96	97
	全県	72.4	103	113	454	89	88	11.6	-0.3	0.4	41.5	96	98

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

7月25日の調査では、草丈85.5cm（平年比113%）、m²当たり茎数431本（同89%）、葉数13.0葉（平年差+0.6葉）、葉緑素計値37.5（平年比95%）であった（表11）。平年に比べ、草丈は長く、茎数は少なく、葉数は多く、葉色は淡かった（表11）。

表11 7月25日の定点調査結果（あきたこまち、県内62地点）

品種	地区	草丈			m ² 当たり茎数			葉数			葉緑素計値		
		本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)	本年 (%)	前年比 (%)	平年比 (%)
あきたこまち	県北	85.1	103	113	450	92	90	13.0	0.0	0.5	37.6	91	97
	中央	85.8	99	110	418	84	92	13.1	0.1	0.6	34.3	85	89
	県南	85.7	103	113	422	93	87	12.9	-0.1	0.5	38.7	93	96
	全県	85.5	102	113	431	91	89	13.0	0.0	0.6	37.5	91	95

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

5 登熟期から成熟期（定点調査 あきたこまち）

8月は、平均気温が26.9°C（平年差+1.9°C）、降水量375.0mm（平年比203%）、日照時間は213.8hr（同114%）であった。

9月は、平均気温が22.8°C（平年差+1.8°C）、降水量は234.5mm（平年比146%）、日照時間は185.0hr（同115%）となった。

定点調査ほの出穂期は全県平均で7月28日（平年差-4日）となった（表12）。

8月18日の調査では、m²当たり穂数404本（平年比91%）、1穂当たり粒数81.7粒（同110%）、m²当たり粒数32.8千粒（同100%）であった。m²当たり穂数は少なかったが、1穂当たり粒数が多くなったため、m²当たり粒数は平年並となった（表12）。

表12 8月18日の定点調査結果（あきたこまち、県内62地点）

品種	地区	出穂期			m ² 当たり穂数			1穂当たり粒数			m ² 当たり粒数		
		本年 (月日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (千粒)	前年比 (%)	平年比 (%)
あきたこまち	県北	7/28	-2	-4	417	90	91	79.3	110	109	32.9	100	99
	中央	7/27	-2	-3	380	83	89	79.1	103	105	29.6	84	93
	県南	7/29	-2	-4	404	92	91	84.5	111	113	34.0	102	104
	全県	7/28	-2	-4	404	90	91	81.7	110	110	32.8	98	100

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

成熟期は9月10日と平年より5日早かった。稈長は86.7cm（平年比104%）、穗長は18.5cm（同103%）、倒伏程度は0.5（平年差-0.1）であり、平年に比べ稈長・穗長がやや長かった（表13）。

刈り取り作業は、始期が9月15日（平年9月18日）、盛期が9月27日（同9月29日）、終期が10月14日（同10月14日）と、平年に比べて始期はやや早かったものの、終期は平年並となった（表5）。

表13 成熟期の定点調査結果（あきたこまち、県内62地点）

品種	地区	成熟期			稈長			穗長			倒伏程度		
		本年 (月日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (0～5)	前年差 (%)	平年差 (%)
あきたこまち	県北	9/10	1	-5	87.8	101	107	18.3	102	103	0.7	-1.2	0.0
	中央	9/9	-1	-5	82.6	91	99	18.2	103	101	0.7	-1.3	0.0
	県南	9/10	0	-6	87.5	98	104	18.7	104	104	0.3	-1.5	-0.3
	全県	9/10	0	-5	86.7	98	104	18.5	103	103	0.5	-1.4	-0.1

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

6 収量構成要素（定点調査 あきたこまち）

m^2 当たり穂数は402本（平年比91%）と少なく、1穂当たり粒数は77.7粒（同109%）と多かつたため、 m^2 当たり粒数は31.0千粒（同99%）と平年並だった。また、登熟歩合は86.8%（平年差+0.5ポイント）と平年並、千粒重は23.0g（平年比102%）とやや大きかったことから、10a当たり玄米重は589kg（同102%）とやや多かった（表14）。

表14 定点調査における収量及び収量構成要素（あきたこまち、県内62地点）

地区	m^2 当たり穂数			1穂当たり粒数			m^2 当たり粒数			有効茎歩合		
	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (千粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (%)	前年差 (ポイント)	平年差 (ポイント)
県北	415	91	91	74.0	105	106	30.5	97	97	86.6	3.6	4.8
中央	377	83	89	79.1	107	108	29.4	87	96	80.7	0.4	-5.3
県南	402	92	91	80.0	109	112	32.1	100	103	88.2	4.3	4.0
全県	402	90	91	77.7	107	109	31.0	96	99	86.3	3.4	2.6

地区	全重			玄米重			登熟歩合			千粒重		
	本年 (kg/10a)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (kg/10a)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (%)	前年差 (ポイント)	平年差 (ポイント)	本年 (g)	前年比 (%)	平年比 (%)
県北	1,522	104	102	596	100	101	86.2	0.2	-0.2	23.1	104	103
中央	1,466	94	99	572	94	102	88.3	4.0	0.7	23.1	105	104
県南	1,432	100	99	589	101	102	86.6	-0.3	0.9	22.9	105	102
全県	1,470	100	100	589	99	102	86.8	0.7	0.5	23.0	105	102

* 平年値：H27年～R6年の過去10年平均

** 玄米重：調製篩い目は1.9mmである

7 病害虫の発生状況

（1）病害

1) いもち病

ア 葉いもち

B L A S T A M法（アメダスデータを用いた葉いもち発生予測プログラム）において、6月15～16日、23～28日に全県的な感染好適条件や準感染好適条件が確認された。予察ほ及び防除適期決定ほにおける病斑増加状況調査（7地点、いもち病接種条件）では、7月1半旬までに6地点で発病が確認され、最初に病斑が確認された日は、秋田市が6月26日、由利本荘市と大仙市が6月30日で、いずれも7月2半旬まで病斑数が急増した。同様に、湯沢市と横手市では7月3日、北秋田市では7月4日に病斑が見られた。これらのことから、本年の全般発生開始期は7月1日（平年7月6日）でやや早かった。

穂ばらみ期の抽出ほ場調査（7月5半旬）における発病株率は1.8%（平年2.5%）で平年並、同地点率は17.5%（平年13.5%）でやや高かった。

穂揃期の抽出ほ場調査（8月1半旬）における発病株率は3.6%（平年4.4%）、同地点率は18.8%（平年21.1%）でいずれも平年並だった。上位葉の発病株率は1.1%（平年1.0%）、同地点率は8.8%（平年10.4%）でいずれも平年並だった。

地域別では、穂ばらみ期、穂揃期ともに県北部で発病株率、同地点率がやや高い～高かった。

イ 穂いもち

乳熟期の抽出ほ場調査（8月3～4半旬）における発病株率は0.2%（平年2.0%）でやや低く、同地点率は10.0%（平年31.8%）で低かった。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における発病株率は9.3%（平年4.3%）で高く、同地点率は40.0%（平年29.2%）でやや高かった。また、発病穗率は0.84%（平年0.28%）で高かった。葉いもちの発生の多かった県北部では、発病株率、同地点率、同穗率のいずれも高かった。

ウ 発生原因の解析

【全般発生開始期】予察ほ及び防除適期決定ほにおける病斑増加状況調査（品種：ナツミノリ、いもち接種条件下）では、6月30日頃から病斑増加が確認された地点と、7月3日頃から確認された地点があったことから、本年の全般発生開始期は6月23～28日の感染により発病し、全県を平均すると7月1日頃に全般発生開始期に達したと推定され、平年（7月6日）よりやや早くなつたと考えられた。

【葉いもち】予察ほ及び防除適期決定ほにおける病斑増加状況調査（品種：ナツミノリ、いもち接種条件下）では、秋田市、由利本荘市では7月14日頃から第3世代の病斑増加が確認され、北秋田市、横手市、湯沢市では第2世代の病斑増加が確認された。また、予察ほにおける発病株率の推移では、北秋田市、秋田市は7月2～3半旬以降、発病株率が増加していた。特に北秋田市の発病株率は高く推移していた。このことから、7月以降に感染好適な気象は全県でほとんど出現していなかつたものの、気温日較差の大きい日もあったことから、稲体が結露し、感染に好適な条件となつていていたほ場もあつたと考えられる。そのため、全般発生開始期の病斑密度の高いほ場を中心に、穂ばらみ期の発生量はやや多くなつたと考えられた。

【穂いもち】乳熟期の穂いもちの発生量はやや少なく、地域別では県北部で平年並だったが、8月上旬の降水量が多い～かなり多かつたことから、葉いもちの発生量の多かつた県北部を中心に、感染好適条件となり乳熟期以降に穂への感染・発病が拡大したと考えられた。そのため、収穫期における穂いもちの発生量は多くなつたと考えられた。

2) 紹介病

ア 発生経過の概要

穂ばらみ期の抽出ほ場調査（7月5半旬）における発病株率、同地点率はいずれも平年並、要防除地点^{*1}率はやや低かつた。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における発病株率は11.4%（平年11.8%）、同地点率は62.5%（平年57.6%）でいずれも平年並だった。被害株^{*2}率は1.8%（平年2.2%）で平年並、同地点率は12.5%（平年19.3%）でやや低かつた。

* 1 要防除地点：穂ばらみ期～出穂期の発病株率が15%を超える地点

* 2 被害株：草丈の1/2以上まで発病している茎が全茎数の40%以上を占める株

イ 発生原因の解析

前年の収穫期の発生量から越冬伝染源量は平年並だったと推定された。7月の気温はかなり高かつたが、降水量がかなり少なかつたことから、穂ばらみ期の発生量は平年並になつたと考えられた。

穂ばらみ期の発生量が平年並で、全県の出穂期（7月31日）以降、8月の気温はかなり高く、降水量はかなり多く、発病に好適な環境となつたが防除が行われたため、収穫期の発生量は平年並になつたと考えられた

3) 苗立枯病（土壌伝染性病害）

育苗期巡回調査（5月2～3半旬）における発病箱率は0.7%（平年2.5%）、同地点率は4.7%（平年23.0%）でいずれもやや低かった。

4) ばか苗病

育苗期巡回調査（5月2～3半旬）における発病箱率は0.2%（平年1.9%）、同地点率は3.5%（平年11.1%）でいずれも低かった。

穂ばらみ期の抽出ほ場調査（7月5半旬）において発病は確認されず、発病株率は0%（平年0.1%）、同地点率は0%（平年1.2%）でいずれもやや低かった

5) もみ枯細菌病・苗立枯細菌病・褐条病

育苗期巡回調査（5月2～3半旬）におけるもみ枯細菌病による発病箱率は0.2%（平年0.5%）でやや低く、同地点率は2.3%（平年2.9%）で平年並だった。苗立枯細菌病は確認されず、発病箱率は0%（平年0.1%）、同地点率は0%（平年0.5%）でいずれもやや低かった。褐条病による発病箱率は0.5%（平年0.1%）で高く、同地点率は1.2%（平年1.5%）で平年並だった。

6) 稲こうじ病

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における発病株率は1.1%（平年1.7%）、発病穂率は0.0%（平年0.1%）でいずれもやや低かった。発病地点率は15.0%（平年17.4%）で平年並だった。

7) ごま葉枯病

ア 発生経過の概要

幼穂形成期の抽出ほ場調査（7月2～3半旬）における発病株率及び同地点率は0%だった。

穂ばらみ期の抽出ほ場調査（7月5半旬）における発病株率は0.5%（平年0%）、同地点率は3.8%（平年0%）だった。

穂揃期の抽出ほ場調査（8月1半旬）における発病株率は0.7%、同地点率は5.0%だった。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における発病株率は14.8%、発病地点率は58.8%だった。

イ 発生原因の解析

近年、本病の発生は認められていなかったが、カドミウム低吸収性品種はマンガン吸収能が低く、ごま葉枯病が発生しやすくなることから、穂ばらみ期以降、発病が確認され、出穂期以降、稻体の活力の低下に伴い病斑が増加したと思われる。発病が見られた株では、下位葉に病斑が多く、上位葉での病斑はまばらに見える株があったが、穂枯れ症状は確認されなかった。

表15 病害発生状況

病害名	発生概評	
	発生時期	発生量
いもち病		
葉いもち	(全般発生開始期) やや早い	(穂ばらみ期) やや多い
穂いもち	—	(収穫期) 多い
紋枯病	—	(収穫期) 平年並
苗立枯病	—	やや少ない
ばか苗病 (育苗期) (本田期)	—	少ない やや少ない
もみ枯細菌病	—	やや少ない
苗立枯細菌病	—	やや少ない
褐条病	—	多い
稻こうじ病	—	やや少ない
ごま葉枯病	—	—

(2) 虫害

1) 斑点米カメムシ類 (アカスジカスミカメ、アカヒゲホソミドリカスミカメ)

ア 越冬世代

牧草地すくい取り調査における越冬世代成虫の初確認日は、アカスジカスミカメ（以下アカスジ）が6月12日（平年6月7日）で遅く、アカヒゲホソミドリカスミカメ（以下アカヒゲ）は5月27日（平年5月25日）で平年並だった。

抽出ほ場調査（6月2～3半旬）における畦畔のアカスジのすくい取り数は少なく、同地点率は平年並だった。アカヒゲのすくい取り数はやや少なく、同地点率はやや低かった。

イ 第1世代

各予察灯（6地点）におけるアカスジの50%到達日は7月9日（平年7月12日）、アカヒゲの50%到達日は7月4日（平年7月8日）でいずれもやや早かった。

幼穂形成期の抽出ほ場調査（7月2～3半旬）における畦畔のアカスジのすくい取り数は8.6頭（平年5.6頭）でやや多く、同地点率は25.0%（平年28.5%）で平年並だった。アカヒゲのすくい取り数は2.0頭（平年3.8頭）でやや少なく、同地点率は27.5%（平年41.3%）で低かった。畦畔雑草の発生状況別に見ると、「除草しているが、出穂しているイネ科雑草がある」や「除草がされていない」ほ場で、両種ともに多い傾向だった

* 1 50%到達日：初飛来からの誘殺累積数がその世代の総誘殺数の50%を超えた日

ウ 第2世代

アカスジの50%到達日は8月1日（平年8月10日）、アカヒゲの50%到達日は7月28日（平年8月3日）でいずれも早かった。

穂揃期の抽出ほ場調査（8月1半旬）における本田内のアカスジのすくい取り数は1.4頭（平年2.4頭）でやや少なく、同地点率は30.0%（平年31.8%）で平年並だった。アカヒゲのすくい取り数は0.5頭（平年1.1頭）でやや少なく、同地点率は20.0%（平年31.6%）でやや低かった。水田内雑草の発生状況別に見ると、水田内にノビエやカヤツリグサ科雑草が多く発生しているほ場で、斑点米カメムシ類の発生量は多い傾向にあり、ほ場間差が大きかった。

工 乳熟期以降

乳熟期の抽出ほ場調査（8月3～4半旬）における本田内のアカスジのすくい取り数は少なく、同地点率はやや低かった。アカヒゲのすくい取り数は少なく、同地点率は低かった。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における本田内のアカスジのすくい取り数は少なく、同地点率は低かった。アカヒゲのすくい取り数は少なく、同地点率はやや低かった。

各予察灯（6地点）におけるアカスジ第3世代の50%到達日は8月28日（平年9月7日）、アカヒゲ第3世代の50%到達日は8月26日（平年9月4日）でいずれも早かった。

また、有効積算温度及び予察灯調査結果から、アカスジ、アカヒゲとともに第4世代が発生したと推定された。

才 斑点米

割れ粒及び斑点米調査では、割れ粒率は14.5%（平年14.8%）で平年並、斑点米混入率は0.080%（平年0.118%）でやや低く、混入地点率は45.0%（平年45.6%）、被害地点率は21.3%（平年20.6%）でいずれも平年並だった。斑点米混入率を地帯別に見ると、県北部が平年並、県中央部、県南部はいずれもやや低かった。加害部位別混入率では、頂部はやや高く、側部はやや低く、両側部は平年並、基部はやや低く、全面は平年並だった。また、部位別比率では頂部が24%で、側部が75%だった。

* 1 被害地点率：斑点米混入率が0.1%を超えた地点率

力 発生原因の解析

越冬世代は、5月下旬の気温が低かったことから、越冬世代の発育は両種とも停滞したと考えられたが、前年の乳熟期以降の発生量から、越冬量はアカスジは平年並、アカヒゲはやや多いと推定された。5月下旬の降水量がかなり多かったことから幼虫の生存に不適な環境となり、越冬世代はアカスジは少なく、アカヒゲはやや少なくなったと考えられた。

第1世代は6月の気温がかなり高く、発育に好適な環境となったことから、両種とも発生時期がやや早くなったと考えられた。6月の気温はかなり高く、降水量は少なかったことから、畦畔に出穂しているイネ科雑草があるほ場を中心にアカスジの発生量がやや多くなったと考えられた。アカヒゲがやや少なかった理由は判然としなかった。

第2世代は第1世代の発生時期がやや早かったことと、7月の気温がかなり高く、発育に好適な環境となったことにより、両種とも早くなれたと考えられた。7月の気温はかなり高く、降水量はかなり少なかったが、8月上旬の降水量がかなり多かったことから、成虫の活動や幼虫の生存に不適な環境となり、両種ともやや少なくなったと考えられた。

第2世代の発生時期が早かったことと、8～9月の気温がかなり高く、発育に好適な環境となり、両種とも第3世代の発生が早くなり、第4世代が発生したと考えられた。

斑点米は、乳熟期以降の斑点米カメムシ類の発生量は少なく、割れ粒率が平年並だったため、斑点米の発生量はやや少なくなったと考えられた。

8月中～下旬の本田内すくい取り数と斑点米混入率の年次推移を見ると、2008年以降、加害の主体はアカスジであり、本年もその傾向が認められた。

斑点米混入率が0.1%を超えた17地点について、8～9月の本田内総すくい取り数により加害の主体を分類したところ、アカスジが12地点、アカヒゲは1地点、2種混発が1地点、不明が3地点となった。斑点米混入率が0.1%を超えた地点では、0.1%未満の地点に比べ水田内雑草が多く、すくい取り数も多かった。

2) ニカメイガ (ニカメイチュウ)

秋田市予察灯における越冬世代成虫の初誘殺日は6月17日（平年6月16日）で平年並、誘殺数は5頭（平年2.5頭）でやや多かった。第1世代成虫は誘殺数が少なく、発生時期は判然としなかった。

穂ばらみ期の抽出ほ場調査（7月5半旬）における食害株率は平年並、同地点率は高かった。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における食害株率は平年並、同地点率はやや高かった

3) コブノメイガ

穂ばらみ期の抽出ほ場調査（7月5半旬）における食害株率は0.2%（平年0.1%）でやや高く、同地点率は6.3%（平年1.0%）で高かった。

穂揃期の抽出ほ場調査（8月1半旬）における食害株率は0.1%（平年0.3%）、同地点率は1.3%（平年3.5%）でいずれもやや低かった。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における上位葉食害株率は0.8%（平年2.3%）、同地点率は11.3%（平年14.6%）でいずれも平年並だった。

4) セジロウンカ

秋田市予察ほのすくい取り調査では6月23日頃にまとまった捕殺が認められた。このことから、本年の侵入世代の初飛来日は6月23日（平年6月28日^{*1}）でやや早かった。

予察灯及びネットトラップにおける調査では、由利本荘市と湯沢市の予察灯で合計3頭の誘殺が認められたのみで、各世代の早晚は判然としなかった。

抽出ほ場でのすくい取り調査結果では、幼穂形成期（7月2～3半旬）の成虫数は0.1頭（平年1.7頭）でやや少なく、同地点率は2.5%（平年22.9%）で低かった。穂ばらみ期（7月5半旬）では成虫のみがすくい取られ、すくい取り成虫数は0.3頭（平年1.8頭）でやや少なく、同地点率は8.8%（平年30.0%）でやや低かった。穂揃期（8月1半旬）でも成虫のみすくい取られ、すくい取り成虫数は0.1頭（平年6.6頭）でやや少なく、同地点率は3.8%（平年50.3%）で低かった。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）におけるすす病の被害株率は1.7%（平年6.2%）、同地点率は8.8%（平年19.9%）、被害度は0.2（平年0.8）でいずれもやや低かった

*1 初飛来日及び主飛来日の平年値はすくい取り調査やネットトラップ調査等から推定された最大・最小年を除く過去10年の平均値

5) イネミズゾウムシ

各予察灯（6地点）における越冬後成虫の初誘殺日の平均は、5月30日（平年5月24日）で遅かった。

抽出ほ場調査（6月2～3半旬）における株当たり成虫数は0.02頭（平年0.02頭）、食害株率は12.1%（平年13.2%）、食害度は3.4（平年4.0）でいずれも平年並だった。

6) イネドロオイムシ

抽出ほ場調査（6月2～3半旬）における株当たり成虫数は0.005頭（平年0.001頭）で多く、食害株率は1.8%（平年0.5%）、食害度は0.4（平年0.1）でいずれも高かった。

7) イネミギワバエ (イネヒメハモグリバエ)

秋田市予察灯における第1世代成虫の初誘殺日は6月6日（平年6月6日）で平年並だった。また、第1世代成虫の誘殺数はやや少なかった。5月中～下旬の巡回調査（県北部10地点、県中央部13地点、県南部7地点）における第1世代の株当たり卵数はやや少なかった。

抽出ほ場調査（6月2～3半旬）における第1世代による食害度が1.1（平年1.4）、食害株率が3.8%（平年5.3%）でいずれもやや平年並だった。

8) イネキモグリバエ (イネカラバエ)

秋田市予察ほのすくい取り調査における50%到達日^{*1}は6月20日（平年6月27日）で早かった。

収穫期の抽出ほ場調査（9月1～2半旬）における傷穗率は0.5%（平年0.5%）、同地点率は41.3%（平年48.5%）でいずれも平年並だった。

* 1 50%到達日：総すくい取り数の50%を超えた日

9) コバネイナゴ

穂ばらみ期の抽出ほ場調査（7月5半旬）における本田内のすくい取り成幼虫数は1.4頭（平年7.9頭）で少なく、同地点率は33.8%（平年74.0%）で低かった。要防除地点率^{*1}は0%（平年0.5%）でやや低かった。

乳熟期の抽出ほ場調査（8月3～4半旬）における本田内のすくい取り成幼虫数は1.0頭（平年1.9頭）でやや少なく、同地点率は21.3%（平年47.5%）で低かった。

* 1 要防除地点率：20回のすくい取り数が100頭以上の地点率

表16 虫害発生状況

虫害名	発生概評		
	発生時期	発生量	
斑点米カメムシ類			
アカスジカスミカメ	越冬世代	遅い	(畦畔) 少ない
	第1世代	やや早い	(畦畔) やや多い
	第2世代	早い	(本田) やや少ない
アカヒゲホソミドリカスミカメ	越冬世代	平年並	(畦畔) やや少ない
	第1世代	やや早い	(畦畔) やや少ない
	第2世代	早い	(本田) やや少ない
斑点米			
ニカメイガ	第1世代	平年並	(穂ばらみ期) 平年並
	第2世代	—	(収穫期) 平年並
コブノメイガ	—	—	(収穫期) 平年並
セジロウンカ	侵入世代	やや早い	やや少ない
	第1世代	—	(穂ばらみ期) やや少ない
	第2世代	—	(すす病) やや少ない
イネミズゾウムシ	—	遅い	平年並
イネドロオイムシ	—	—	多い
イネミギワバエ 第1世代 (イネヒメハモグリバエ)	—	平年並	平年並
イネキモグリバエ (イネカラバエ)	—	早い	(傷穗率) 平年並
コバネイナゴ	—	—	(穂ばらみ期) 少ない

8 直播栽培（各地域振興局農業振興普及課 湛水直播定点4ほ場（詳細データは資料p. 86参照）及び農試直播作況ほ場の計5か所）

（1）播種から出芽・苗立ち期

6月10日調査では、平年に比べ苗立率は56.5%と低く、苗立数は82本/m²と少なかった。草丈は13.2cmと短く、m²当たり茎数は87本/m²と少なかった（表17）。

表17 6月10日の直播定点調査ほの生育概況（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

播種 月日 (月/日)	苗立率			苗立数			草丈		
	本年 (%)	前年差 (ポイント)	平年差 (ポイント)	本年 (本/m ²)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)
5/11	56.5	-6.4	-8.4	82	85	87	13.2	81	82

m ² 当たり茎数			葉数		
本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)
87	79	69	4.0	-0.3	-0.1

注1：平年値はH27～R6の過去10年の平均値を用いた。

注2：苗立率(%)=苗立数／播種粒数(播種量から推定)×100

（2）分けつ期

6月25日の定点調査では、平年に比べ草丈は長く、m²当たり茎数は少なく、葉数及び葉緑素計値は並だった（表18）。

表18 6月25日の直播定点調査ほの生育概況（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

草丈			m ² 当たり茎数			葉数			葉緑素計値		
本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)	本年 (%)	前年比 (%)	平年比 (%)
29.8	100	107	367	77	78	7.8	-0.4	+0.3	42.4	97	101

注1：平年値はH27～R6の過去10年の平均値を用いた。

7月4日の定点調査では、平年に比べ草丈は長く、m²当たり茎数は少なく、葉数は多く、葉緑素計値は並であった（表19）。

表19 7月4日の直播定点調査ほの生育概況（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

草丈			m ² 当たり茎数			葉数			葉緑素計値		
本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)	本年 (%)	前年比 (%)	平年比 (%)
45.7	107	109	524	84	85	9.6	-0.1	+0.6	42.0	99	98

注1：平年値はH27～R6の過去10年の平均値を用いた。

7月15日の定点調査では、平年に比べ草丈は長く、m²当たり茎数は少なく、葉数は多く、葉緑素計値は並であった（表20）。

表20 7月15日の直播定点調査ほの生育概況（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

草丈			m ² 当たり茎数			葉数			葉緑素計値		
本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)	本年 (%)	前年比 (%)	平年比 (%)
64.5	100	113	588	100	94	11.1	+0.0	+0.9	40.7	96	100

注1：平年値はH27～R6の過去10年の平均値を用いた。

(3) 幼穂形成期から穗揃期

定点調査ほの幼穂形成期は7月15日と平年より4日早く、幼穂形成期頃の茎数はやや少なく、葉緑素計値はやや高かった（表21）。

表21 幼穂形成期の直播定点調査ほの生育概況（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

幼穂形成期			草丈			m ² 当たり茎数			葉数		
本年 (月/日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)
7/15	-4	-4	65.4	95	98	588	101	97	11.2	-0.4	+0.1

葉緑素計値		
本年	前年比 (%)	平年比 (%)
40.4	98	104

注1：平年値はH27～R6の過去10年の平均値を用いた。

定点調査ほの出穂期は8月3日で平年より5日早く、穂揃期頃のm²当たり穂数及び1穂当たり粒数が多かったため、m²当たり粒数も多くなつた（表22）。

表22 穗揃い期の直播定点調査ほの生育概況（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

出穂期			穂揃期			m ² 当たり穂数			葉数		
本年 (月/日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (月/日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (葉)	前年差 (葉)	平年差 (葉)
8/3	-2	-5	8/9	±0	-4	505	105	103	13.4	+0.4	+0.8

1穂当たり粒数			m ² 当たり粒数		
本年 (粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (千粒)	前年比 (%)	平年比 (%)
67.9	107	104	34.0	111	107

注1：平年値はH27～R6の過去10年の平均値を用いた

(4) 登熟期

定点調査ほの成熟期は9月16日で平年より7日早く、稈長及び穂長は長くなつた（表23）。

表23 成熟期の直播定点調査ほの生育概況（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

成熟期			稈長			穂長			倒伏程度(0～5)		
本年 (月/日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年	前年差 (%)	平年差 (%)
9/16	±0	-7	88.3	108	108	17.5	102	103	1.8	+0.5	+0.9

注1：平年値はH27～R6の過去10年の平均値を用いた。

(5) 収量構成要素及び収量

定点調査ほでは、m²当たり穂数が498本で平年並だったが、1穂当たり粒数は66.0粒と平年より多かったことから、m²当たり粒数は32.9千粒と平年より多くなつた。このため、登熟歩合は84.5%で平年よりもやや低く、千粒重は23.0gと平年並であったものの、精玄米重は563kg/10aと平年より多かった（表24）。

表24 直播定点調査ほの収量及び収量構成要素（あきたこまち、各地域振興局及び農試、湛水直播5か所）

m ² 当たり穂数			有効茎歩合			1穂当たり粒数			m ² 当たり粒数		
本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (%)	前年差	平年差	本年 (粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (千粒)	前年比 (%)	平年比 (%)
498	101	102	81.6	+2.7	+5.7	66.0	108	106	32.9	111	110

精玄米重(1.9 mm)			登熟歩合			千粒重		
本年 (kg/10a)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (%)	前年差	平年差	本年 (g)	前年比 (%)	平年比 (%)
563	107	104	84.5	-6.6	-3.6	23.0	103	100

9 令和7年の水稻の生育と作柄に及ぼした要因

12月12日に公表された作物統計調査によると本県の10a当たり収量は559kg（ふるい目1.9mm）で、作況単収指数は103だった。また、水稻定点調査や気象感応試験の結果から、玄米収量は平年並～上回る結果になった。しかし、各地からは上記と同様の作柄の他、平年並まで届かないという声もあり、ほ場間差は例年と同様にあったと推定される。

本年の水稻生育は、初期生育の不良から始まり、生育中期は茎数不足及び令和5年と6年に続いて高温となり、水稻生育は早期化した。出穂前～成熟まで高温で経過し、積算日照時間は平年並～多かったため、登熟条件は良く、収量確保へつながったと考える。以下では、本年の生育と作柄の要因について検討した。

1) 生育と粒数確保に及ぼした要因（あきたこまちの調査結果を元に解析）

収量確保の上で重要な要素である全粒数は、本年は平均31千粒/m²で、目標粒数に概ね達した（図1）。その構成は、平均穗数は402本/m²で過去30年では令和4年に次いで2番目に少なく、平均1穗当たり粒数（1穗粒数）が77.7粒と過去30年の中でも最も多かった（図2）。

1穗粒数に偏重した収量構成であり、登熟条件の良否で、収量が不安定になるリスクが高かったと考えられた。

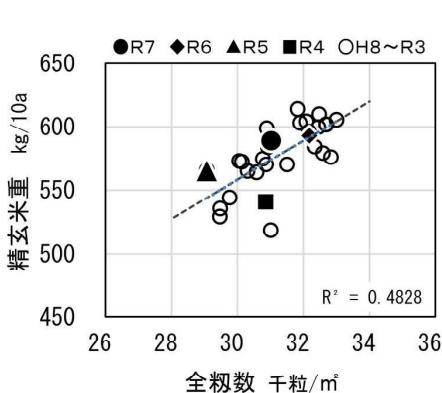


図1 全粒数と精玄米重の関係
水稻定点調査データ (H8～R7 (30年) 年別の平均)

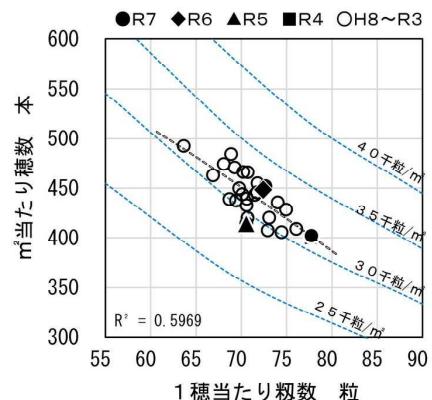


図2 1穗当たり粒数と穗数の関係
水稻定点調査データ (H8～R7 (30年) 年別の平均)

全粒数を構成する穗数と1穗粒数では、玄米重と関係がより強いのは穗数であり、収量確保の上では、穗数の確保が最優先事項として従来から指導されている（図3、4）。

本年は、令和4年（作況指数95）と同様に移植後の低温日照不足による初期分けつの抑制や、気温日較差の小さい期間が続いたことで茎数の増加が鈍化し、穗数不足につながった。

しかし、いわゆる補償作用により、1穗粒数が平年より増加し、登熟期間の気象が好条件だったことから、令和4年とは異なり収量を確保できたと考える。1穗粒数の増加は、6月下旬以降の茎数や葉色の推移と窒素追肥、気象条件などの関係が挙げられるが、それらの好適な条件を安定して毎年確保することは困難である。

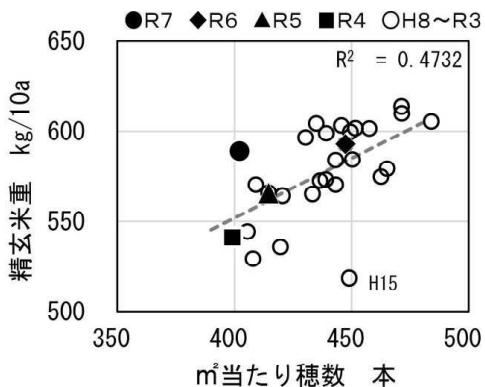


図3 精玄米重と穂数の関係
水稻定点調査データ (H8～R7 (30年) の年別の平均)

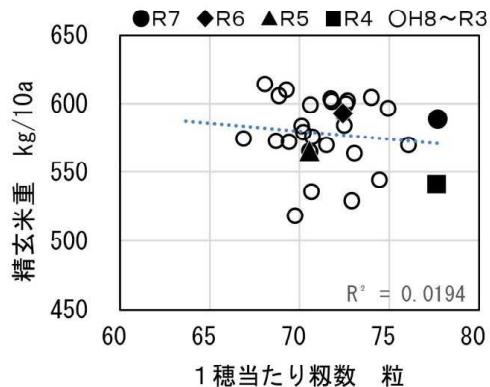


図4 精玄米重と1穗当たり粒数
水稻定点調査データ (H8～R7 (30年) の年別の平均)

安定した収量を確保するための穂数確保は、6月下旬の有効茎決定期頃に穂数と同等の茎数を確保して、その後、無効分けつの発生を抑え、1茎の充実を図ることが理想的である。本年は、この時期の茎数が平均377本/m²と過去30年で5番目に少なかった（図5）。さらに、最高茎数は平均462本/m²と過去30年で3番目に少なく、穂数不足が強く懸念された（図6）。本年は移植後の低温により初期生育が停滞した地点が多く、また6月末頃の日照不足と気温日較差が小さかつた影響により茎数増加が鈍化し、穂数不足につながった地点が多くみられた。

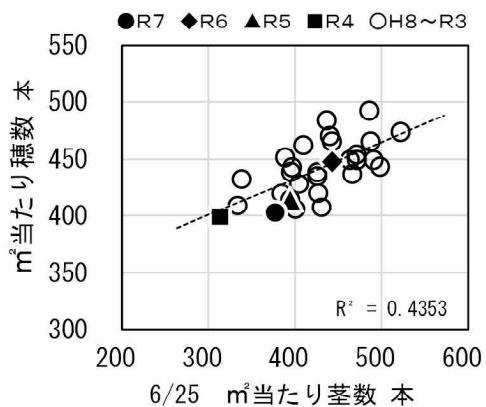


図5 6月25日（有効茎決定期頃）
の茎数と穂数の関係
水稻定点調査データ (H8～R7 (30年) の年別の平均)

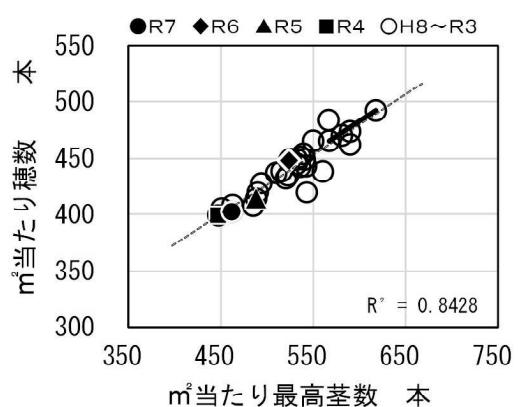


図6 最高茎数と穂数の関係
水稻定点調査データ (H8～R7 (30年) の年別の平均)

有効茎決定期頃である6月下旬までの茎数は、年次間の気象による影響もあるが、同年次内では栽植本数（栽植密度×植付け本数）の影響が大きい（図7）。本年は、令和4、5年と類似した茎数増加になり、目標茎数に達しないほ場もみられ、栽植本数の不足も大きい要因と考える。

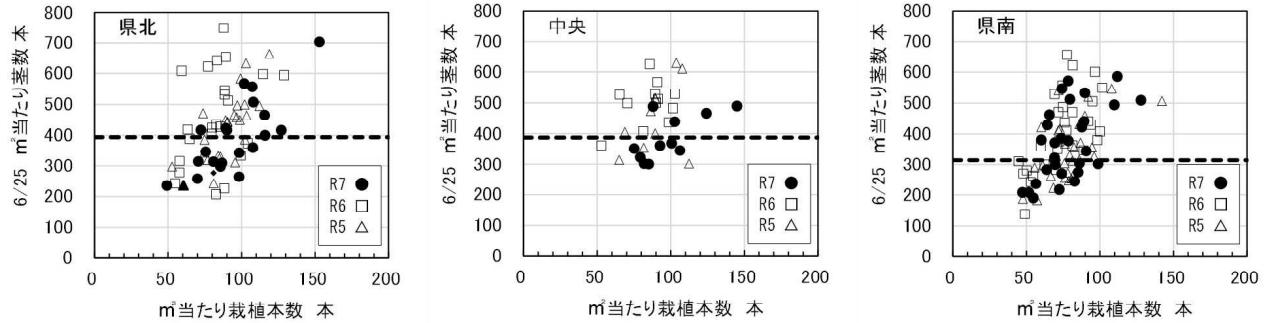


図7 栽植本数と6月25日の茎数の関係（地域別、R5～R7）

図中 横点線は各地域の6月25日の目標茎数の下限

また、近年は6月から高温になる場合が多く、水稻の生育は葉数の進みが早くなるが、葉数の進展から考えると分げつ発生が遅れ気味になる地点が多い（図8）。初期生育を遅滞なく確保するための栽培管理、作業計画を点検する必要がある。

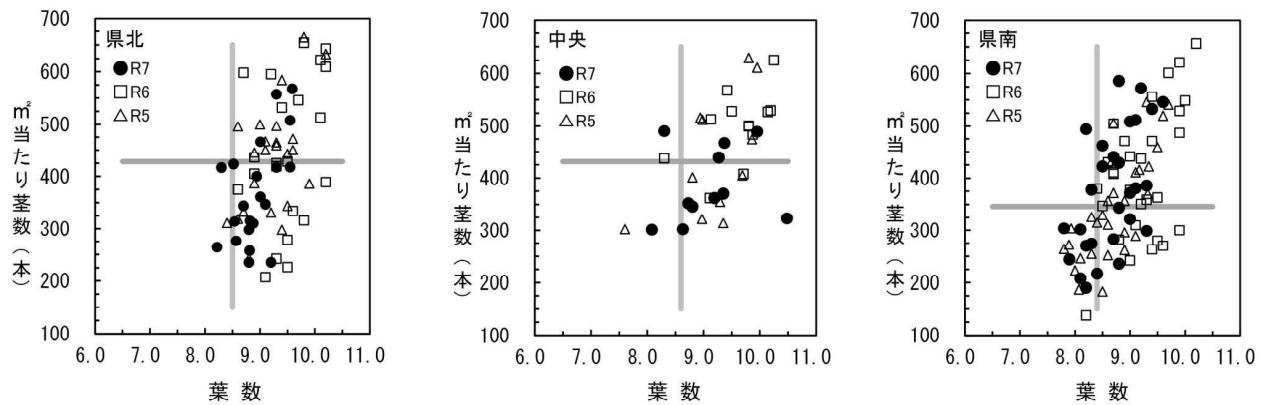


図8 6月25日の茎数と葉数の関係（地域別、年次別）

図中 縦、横線は各地域の6月25日の生育目標水準

近年は、多様な栽培条件で作付するほ場がみられ、有効茎決定期が6月下旬に当たらない場合もあり、中干し開始の判断が難しくなっている。一方、穂数は最高茎数と関係が高いことが明らかであり、6月下旬から7月上旬の茎数の状況を把握し、中干し開始等の判断を的確に行う。

また、次年度に向けて、早期の茎数確保のため、茎数増加の推移や有効茎歩合を目安に、栽植密度や植付け本数、肥培管理、移植時期などの栽培条件を再確認することも必要と考える。

2) 出穂前後の気象と登熟および玄米品質

①出穂後の気温と日照時間

本年の出穂期は、あきたこまちの定点調査ほどで、全県平均が7月28日となり、平年より4日早く、全品種を含めた県全体の出穂期は7月31日と平年より2日早かった。ここでは便宜的に全品種、比較年とも8月1日～20日を登熟期前半、8月21日～9月9日を登熟期後半として検討した。

本年は、令和6年並の積算気温の推移であり、登熟前半は平年を上回り、登熟後半は平年をかなり上回った（図9）。登熟前半は令和5年や元年、6年、平成22年や18年に次いで積算気温は高く、登熟後半は過去20年では5番目に高い積算気温だった。登熟後半の積算気温が平年よりも高い年次が3年続いた。

また、本年の登熟期間の日照時間は、令和6年と類似し、前半が平均より多く、後半は平均並だった（図10）。8月2旬は大雨により日照時間が少なかったものの、積算すると平年並以上の日照時間だった。

出穂後の気温は高かったが令和5年程ではなく、日照時間は平年並以上に確保され、一部では水不足による干ばつ被害はあったものの、全体としては登熟は順調に進んだと考えられた。

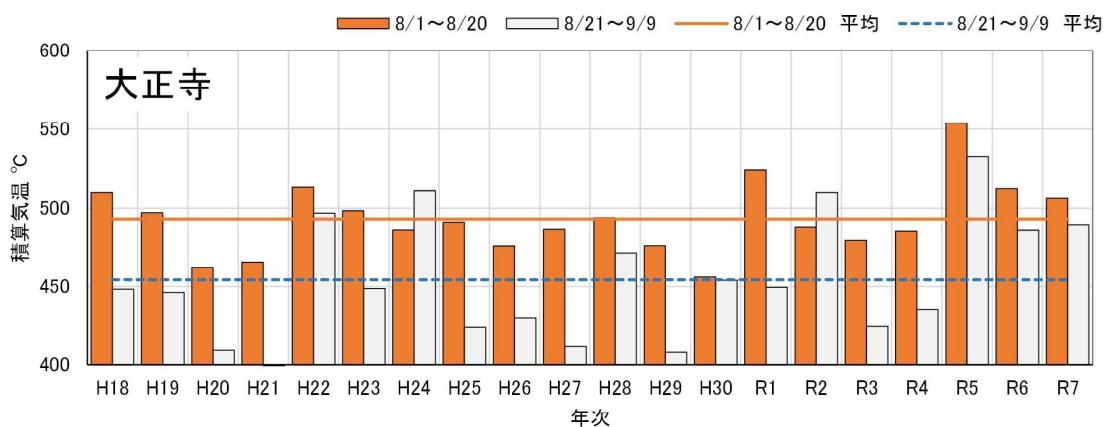


図9 年次別登熟期間の積算気温（前半；8月1日～20日、後半；8月21日～9月9日）
アメダス観測地点 大正寺

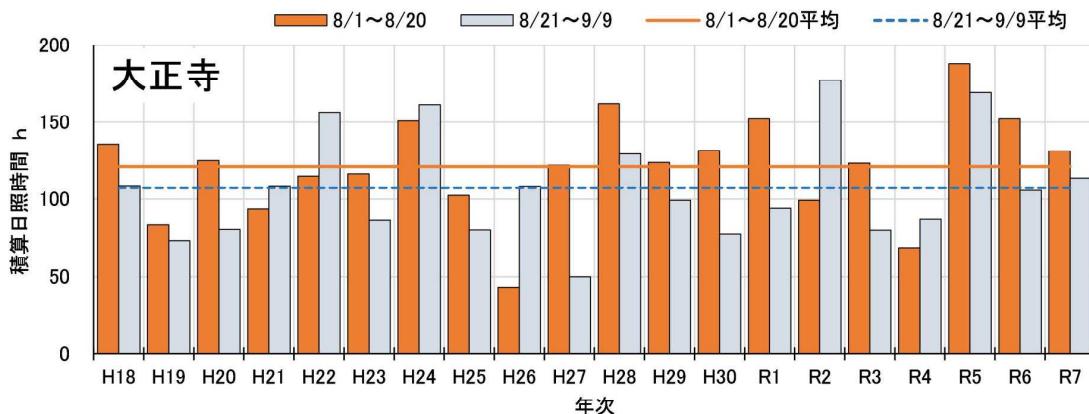


図10 年次別登熟期間の積算日照時間（前半；8月1日～20日、後半；8月21日～9月9日）
アメダス観測地点 大正寺

②出穂前の日照時間

本年の出穂期後日数別の登熟の推移は、資料編図31（68頁）に示した通り、沈下粒数歩合と登熟歩合は出穂後30日までは平年を大きく上回る推移だった。出穂後の気象は前述の通り、好適な条件で登熟を促進した。また、出穂前の気象も高温多照で経過しており、特に7月22～31日（10日間）の日照時間は令和6年よりかなり多かった。このことから、本年は稲体の同化産物の蓄積が多く、旺盛な初期登熟につながったと推察された。

さらに本年の稈長は、令和6年並に長かったが、倒伏は平年並だった。近年で倒伏が多かった令和2、6年は、出穂前に高温少照だったことが、節間の伸長や稲体凋落の要因と考えられるところから、本年は出穂前の多照により倒伏を免れたほ場が多かったと推定される。

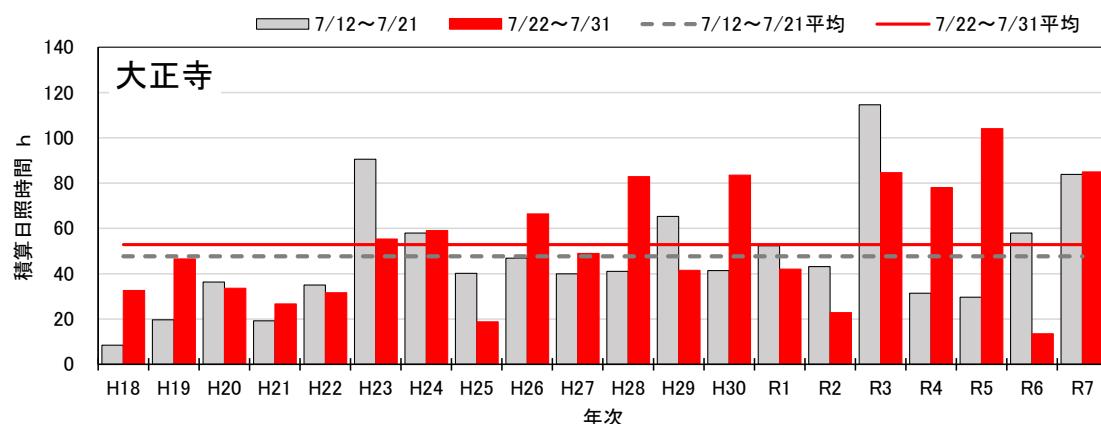


図11 年次別出穂前の積算日照時間（前20日間；7月12日～21日、前10日間；7月22日～7月31日）
アメダス観測地点 大正寺

本年の1等比率は92.5%（10月31日現在）であり、令和6年と同様に登熟前半の積算気温が550°Cに達しなかったことから、令和5年や平成11年のような異常高温による品質低下に至らなかつたと推定された（図12）。また、日平均気温が27°C以上になった日数は5日程度であり、高温日の日数からみた品質との関係からも、高温による品質低下は回避されたと考えられた。

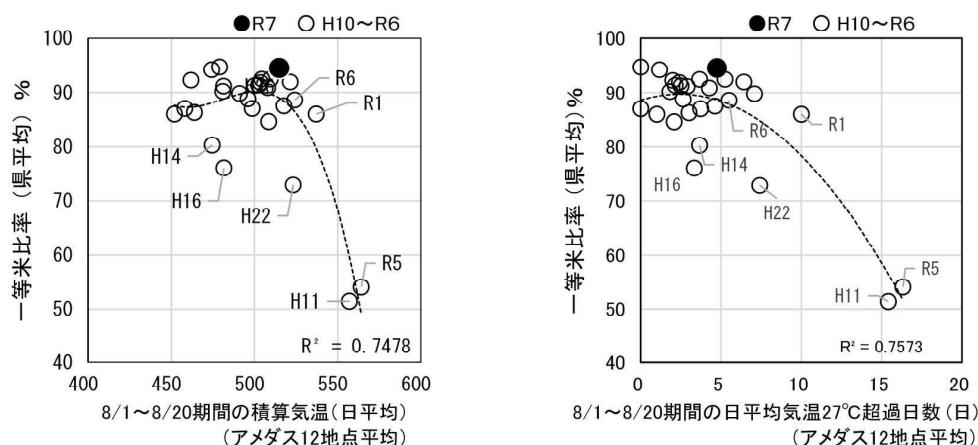


図12 8月1～20日の積算気温および日平均気温27°C超過日数と一等米比率の関係
(左図；積算気温、右図；日平均気温27°C超過日数、R7の一等米比率は令和7年10月31日現在、アメダス地点；鹿角、大館、鷹巣、能代、五城目、大潟、大正寺、本荘、角館、大曲、横手、湯沢)

10 令和8年度の技術対策

本年は、令和5年、6年に続いて夏期高温になり、幼穂形成期以降の水稻生育が前進した。作物統計調査の作況単収指数は103となり、水稻定点調査においては平年を上回る作柄だったが、穗数は少なく、1穗当たり粒数の多い収量構成だった。そのため、稻体の栄養状態や登熟期間の気象などの条件を欠いた場合、令和4年並の作柄不良に陥るリスクもあった。ほ場単位では収量差の大きい実態がみられ、加えて近年は、一作期の中でも異常高温や少雨、大雨、日照不足、強風など目まぐるしく変化する気象が頻出していることから、作柄の安定化につながる栽培管理の再点検が必要である。

(1) 気象変動リスクを軽減する総合的な土づくり

近年は夏期高温年が続いているため、高温に対応する生産基盤として、土づくりを改めて見直さなければならない。高品質・良食味米を安定的に生産するためのほ場条件は、排水性の向上や土壤養分の均一化、地力の増強や耕深の確保が挙げられる。これらにより根を健全に保ち、根域を深く拡大させ、生育途中の急激な葉色低下や生育の停滞を防ぎ、登熟後半まで根の養水分吸収能力や光合成能力を高く持続させることが期待される。

- 1) 排水性を向上させるためには、暗きよ、補助暗きよの施工によって透水性を改善する。排水不良田では、溝切りや排水口につながる明きよの施工で表面排水を図る。
- 2) 近年、耕深は浅くなる傾向があり、少なくとも15cmは確保するようにする。ただし、深耕によって下層の養分の少ない土が混入したり、深耕に伴う適切な肥培管理を行う必要があるため、深耕は一挙に行わず、年数をかけて徐々に深くする。
- 3) 定期的に土壤診断を行い、診断結果に基づき、資材の画一的な施用を見直し、水稻の生育安定化のため、必要な量のたい肥や土壤改良資材、化学肥料を施用して、バランスの良い土壤養分の維持と適切な肥培管理を行う。
- 4) 白未熟粒の発生で著しく品質が低下した令和5年でも、土壤ケイ酸含量が高いほ場では品質の低下は抑えられており、高温対策のためケイ酸資材を積極的に施用する。

(2) 適期の移植と栽植密度の適正化

移植は、あきたこまち（中苗）の場合、県北（鷹巣）では5月15～20日頃、中央（秋田）と県南（横手）では5月20～25日頃を目安に行う。

低温による活着や初期生育の停滞を避け、出穂期の早期化による高温登熟の影響を軽減するため、極端な早植えはしない。さらに、適正な種子予措を行ううえで、浸種時の水温確保が重要であり、低温になりやすい早期浸種と播種を避ける。また、茎数や穗数不足になりやすく、作柄が不安定な極端な遅植えも避ける。

近年は、4月から高温多照になる場合が多く、ハウス内の気温やかん水等に留意して健苗育成に努め、適期に移植を行う。

また近年の栽植密度は低下傾向にある。 m^2 当たり植付本数が少ないと、茎数確保（穗数確保）に影響を与え、収量や品質、食味の低下も懸念されることから、栽植密度は m^2 当たり21～22株（70株/坪）以上を基本として、中苗の1株当たりの植え付け本数は3～4本を目安にする。

(3) 水管理による適正な生育量の確保

本田の水管理は、安定して作柄を確保するための重要な技術である。特に、初期生育の良否は、その後の生育量や出穂時期、収量まで影響する。このため、活着後は温暖な日に浅水、寒い日に深水とすることにより、水温・地温を高めて初期生育の確保に努める。

中干し開始時期は、中苗あきたこまちでは、6号1次分けつが発生した時であり、中干しを遅れずに実施して、充実した有効茎の確保を図る。中干しの期間は7～10日位とし、田面に亀裂が1～2cm入り足跡が付く程度とする。過度の中干しは根を傷め、稻体の衰弱につながる等の悪影響があるので注意する。

中干し終了後から完全落水までは間断かん水を基本にするが、下記の場合は次の水管理を実施する。

- 1) 幼穂形成期から減数分裂期頃にかけて、稻は低温に弱い時期であり、この時期に日平均気温20°C以下や最低気温17°C以下の低温が予想される場合は、深水管理とする。
- 2) 出穂の時期は稻が水を多く必要とするので、出穂から10日間は5～6cm程度湛水して水を切らさないように管理する。その後は、間断かん水を基本とするが、気温が30°C以上になる場合は、用水の確保が可能であれば、かけ流しかん水を行い地温を下げ、根の機能減退を防止する。かけ流しかん水が困難な地域では、落水期間の短い間断かん水や午前にかん水するなど、水分供給と地温の低下に努める。また、水不足等で用水の確保が難しい場合は、溝切り跡への通水等により、土壤水分を補充し、夜間の地温低下を図る。
- 3) フェーン現象等で乾燥した風が強い日は、湛水状態を保ち、蒸散による稻体の水分消耗を軽減する。

完全落水は出穂後30日を目安とし、登熟の進捗に合わせて早期の完全落水は避け、登熟と玄米品質向上に努める。

(4) 生育中期の適正な施肥管理

生育中期の施肥管理は、理想生育量と比較する生育・栄養診断により適切に実施し、追肥の要否や施肥量の判断を行う（稻作指導指針（以下、「指導指針」という）p.75～78を参照）。ほ場間のバラツキが大きい場合は、ほ場ごとに適期に生育・栄養診断を実施して対応する。

m²当たり粒数が過剰になると整粒歩合は低下し、米粒中の窒素含有率は高くなり、品質・食味が低下する。あきたこまちにおいて、目標収量を570kg/10aとした場合に必要なm²当たり粒数は30.3～31.5千粒であり、幼穂形成期の栄養診断による追肥により、目標のm²当たり粒数の確保に努める。

中干し以降の葉色低下は、下層への根の伸長を減少させるとともに、収量・品質へ大きく影響する。このため、肥効調節型肥料の利用や堆肥の施用による地力向上を図り、葉色低下を防止する。

(5) 雑草防除の徹底

1) 体系散布による防除の徹底

近年、移植時期に気温が高くなることがあり、雑草の発生と生育は早期化する傾向にあり、除草剤散布が遅れたほ場では、高葉齢になった雑草を取りこぼす事例が見られる。また、水稻生育後半においてノビエやホタルイ等の発生が目立つほ場も散見される。雑草の多発は、埋土種子量を増加させるとともに、斑点米カメムシ類などの害虫の発生にも影響する。このような雑草多発ほ場では、初期除草剤（初期剤）と一発処理除草剤（一発剤）の体系散布を行う。この場合、一発剤は初期剤散布10日後から14日後までを目安に散布する。なお、一発剤を単用する場合は、代かきから10日後（ノビエ2葉期）までを目安に散布する。除草効果を十分發揮させるために、畦畔補修等の漏水対策や田面の均平、除草剤散布時の水深の確保、ほ場条件に合わせた剤型を選択する。

除草剤使用の際は、雑草の種類と葉齢に応じた適切な除草剤を選択し、適期に散布するとともに、使用上の注意を守り、除草剤使用後7日間は止め水を行い、水質汚染を防止する。また、水田周辺の水系など、環境に配慮し、移植前には除草剤を使用しない。

2) 高密度播種苗移植ほ場における田植同時処理時の留意点

近年、面積が増加している高密度播種苗（密播苗）の移植ほ場で、活着の遅れや生育抑制が散見される。密播苗は、中苗と比較すると軟弱徒長傾向の苗質であり、一発剤の田植同時処理による生育抑制の影響を受け易く、移植後の気象条件によっては、穗数や収量まで影響を及ぼす恐れがある。このため、密播苗の田植同時処理では初期剤を使用し、その後、一発剤を処理する体系散布を推奨する。

(6) 斑点米カメムシ類防除対策

本県の主要加害種であるアカスジカスミカメに対しては、水田内外の除草対策が重要である。水田内にホタルイ等のカヤツリグサ科雑草やノビエが発生すると、本種の水田内への侵入を助長をするので、雑草防除を徹底する。また、畦畔・農道の除草対策として、6月上旬から稻が出穂する15～10日前までに草刈りを数回行うほか、出穂期10日後頃に行う茎葉散布剤の散布当日から7日後までに草刈りを必ず行い、本種の増殖源となるイネ科雑草の除去に努める。

薬剤散布は、水田内に出穂したホタルイ等のカヤツリグサ科雑草やノビエが発生しているほ場、斑点米カメムシ類の発生源となるイネ科植物が主体の牧草地や休耕田などに隣接したほ場、発生予察情報に基づいて多発が予想される場合は、出穂期10日後頃の茎葉散布に加え、出穂期24日後頃の2回目防除を必ず実施する。

(7) いもち病防除対策

本年は県北部を中心に葉いもち・穂いもちともに発生量が多かつことから、高温・少雨が続く気象条件であっても、適切な防除を実施し、被害を最小限に抑えることが重要となる。

本田における本病の主な発生要因は、育苗施設からの発病・感染苗の本田への持ち込みのほか、乾燥状態で冬を越した稻わら、穀殻も伝染源となる。したがって、稻わら、穀殻を育苗施設から撤去し、適正かつ効果的な種子消毒、育苗期のいもち病防除で本田への持ち込みを最小限に止めることが基本的な対策である。

育苗期のいもち病防除は、ベンレート水和剤、ビームゾルのいずれかで行い、本田防除には育苗箱施用剤などを使用して、葉いもちの発生を抑制し、穂いもちの被害を未然に防ぐよう努める。なお、疎植栽培や高密度播種苗栽培では、側条施薬機を用いた防除が有効である。

(8) 紋枯病防除対策

穂ばらみ期～出穂期の発病株率が15%を超える場合は、出穂直前～穂揃期に茎葉散布剤で防除する。その際、薬剤が株元に到達するように散布する。粒剤を使用する場合は、前年多発したほ場や本病を対象とした育苗箱施用剤を使っていないほ場に限る。散布時期はモンガリット粒剤が出穂20～10日前、リンバー粒剤が出穂15～5日前である。

(9) ごま葉枯病防除対策

秋落ちしやすい条件（砂質浅耕土、黒ボク土壤、泥炭土壤、排水不良田、漏水田、老朽化水田（作土から鉄、マンガンなどの溶脱がみられる水田）等）で発生しやすく、窒素やカリが欠乏したり、生育後期に肥切れした場合に発生が助長されるため、土づくりが対策の基本となる。

また、本田における本病の主な発生要因の一つは、育苗施設からの発病・感染苗の本田への持ち込みである。そのため、いもち病同様に育苗施設から伝染源となる罹病した稻わらや穀殻を撤去とともに、適正かつ効果的な種子消毒を行う。

本田防除には育苗箱施用剤を使用して葉での発病を抑制し、穂枯れを未然に防ぐよう努める。

砂質かつ、秋落ちが認められるCECが低い水田（15meq/100g未満）において、幼穂形成期～穗ばらみ期に本病の発生がみられた場合は茎葉散布剤で防除する。

（10）冠水、浸水被害対策

県内では令和4年から令和7年に連続して夏期の大雨による被害が発生している。

冠水、浸水被害をうけた稲は、被害に遭った生育時期や冠水、浸水の程度、時間、水温などの様々な条件によって、生理的かつ形態的变化を生じ、その程度によって減収を招くことがある。

水田を冠水、浸水させないための土木的な対策は地域全体の施策として進めていかなければならぬが、被害にあった場合は次のこと留意する。

- 1) 冠水した稲体は、水分調節や肥料吸収等の機能が低下していることから、田面の過度の乾燥に注意する。
- 2) 冠水被害にあった場合は、稲体の抵抗力が低下して、いもち病にかかりやすくなるため注意する。
- 3) 白葉枯病には、6月中旬～7月上旬にオリゼメント粒剤3～4kg/10aを水面施用する。なお、いもち病防除としてオリゼメント粒剤を使用した場合は、改めて散布する必要はない。

（11）台風等による被害対策

台風は強い風雨を伴うため、倒伏や風水害、進路によってはフェーン現象や潮風害の原因となる。特に、倒伏すると受光体勢が著しく悪化し、登熟の低下による減収と穂発芽による品質低下を招くため、倒伏した場合は対策として次の事項を実施する。

- 1) ほ場の停滞水は早めに排水する。
- 2) 早期に倒伏した場合は、速やかに4株ずつ束ねて立て直し、穂が乾燥するようする。
- 3) 登熟後期の場合は早めに刈り取るとともに、穂発芽した場合は刈り分けを行い、品質低下を防止する。

（12）適期の刈り取りと乾燥調製

早刈りによる青未熟粒混入、刈り遅れによる胴割粒や白未熟粒の混入による品質低下を防止するため、適期の刈り取りに努める。刈り取り時期は出穂期後の日平均気温の積算値を目安とするが、日照時間が平年より少ない場合は、出穂期翌日からの積算日照時間も考慮する。なお、ほ場ごとに条件が異なることから、最終的な刈り取り時期の決定は、各ほ場の穀の黄化程度（黄色＋白色）を確認し、黄化が90%に達した時期で判断する。

刈り取り作業は、乾燥・調製能力に合わせた作業計画を立てる。また、カントリーエレベーターやライスセンターを利用する場合は、早期に利用計画を組む。

乾燥と調製は、米を商品として仕上げる大事な作業である。作業の良否が米の品質・食味に影響するため、過乾燥を避け、穀摺り・米選を適正な処理量で行う。

11 各号の技術対策（抜粋）

第2号（6月上旬～中旬）

本年の育苗期間の気温は、令和5～6年に比べると低いが、平年並からやや高く経過した。苗の生育は、葉数はやや少ない～平年並であり、適期移植が行われているとみられる。しかし、5月5半旬の最高気温は平年を下回る日が多く、活着への影響が懸念される。一方、6月始めから高温の見通しであることから、順調な水稻の初期生育は見込まれるが、土壌の異常還元も懸念される。除草剤散布による湛水期間の兼ね合いを見ながら、ほ場の状況に応じて田面水の交換や短期落水など、異常還元の軽減対策を講じ、有効茎数を早期確保するための栽培管理を徹底する。

（1）分けつ発生促進の水管理

中苗あきたこまちの場合、高品質・良食味米の安定生産には、強勢茎である第3節から第6節の1次分けつを主体に確保することが重要である。5.1～6.0葉期に第3節の分けつが発生するため、活着後の水管理を徹底して分けつを確保する。

活着後の水管理は、最高気温が15℃未満の場合には深水管理を行い、15℃以上の場合には浅水管理を行い、水温と地温を高める管理を行う。

還元しやすい土壌では、ほ場に足を踏み入れるなど、還元（ワキ）の程度を確認し、異常還元や表層はく離が見られた場合には、速やかに短期間の落水や水の入れ替えにより異常還元を防止し、根圏環境の改善を図る。

分けつの発生は、昼夜の水温較差が大きい場合に促進されるため、かんがいは水温の低い早朝に短時間で終了し、日中は止水管理を行う。かんがいの水温が低い地帯では、温水田や迂回水路、ポリチューブなどを用いて水温の上昇に努める。また、畦畔や水尻等からの漏水防止対策による止水管理を確実に実施する。（令和7年3月発行稻作指導指針（以下、「稻作指導指針」という）p. 71～72参照）

（2）除草剤の適正使用

除草剤の使用にあたっては、雑草の種類と量に応じた適切な薬剤を選択する。雑草の発生状況を観察して散布時期が遅れないよう使用する。これから除草剤を散布するほ場においては、土壌還元の程度を確認し、必要に応じて水交換や短期間の落水を行ってから除草剤を散布する。また、周辺環境に配慮し、散布後7日間は止水管理を行い、落水、かけ流しはしない。薬害のおそれがあるので、除草剤散布後は補植をしない。（稻作指導指針p. 94～98、令和7年度版秋田県農作物病害虫・雑草防除基準（以下、「防除基準」という）p. 315～318参照）

（3）余り苗は直ちに処分

余り苗はいもち病が発病しやすく周辺ほ場への伝染源となるので、直ちに泥に埋めて処分する。

（4）葉いもち防除剤の適期散布

葉いもち防除として、育苗箱施用剤や側条施用剤を使用しなかった場合は、6月15日頃（6月12～18日）にオリゼメート粒剤を10a当たり2kg、またはルーチン粒剤を10a当たり1kg散布する。これらの防除薬剤は湛水状態で田面に均一に散布し、散布後4～5日間は水を入れない。また、周辺環境に配慮し、散布後7日間は落水、かけ流しはしない。（防除基準p. 24～26参照）

(5) 藻類・表層はく離の防除

アオミドロ等藻類や表層はく離の発生が多くなると地温や水温が低下し、生育を抑制するので適切な対策を講ずる。

アオミドロ等藻類や表層はく離の発生が多いほ場では、気温の低い早朝や雨の日に水の入れ替えを行う。水管理だけで十分な効果が見られない場合は、中耕機によるかく拌やACN剤等を散布する。

(6) 初期害虫は防除の要否を判定して適期の防除を実施

イネミズヅウムシは、6月上旬に越冬後成虫が株当たり0.3頭以上（食害株率90%以上に相当）になった場合に、水面施用剤で防除する。

イネドロオイムシは、産卵盛期（6月上～中旬）に株当たり卵塊数が0.5個を超えた場合、ふ化盛期（6月中旬）に茎葉散布剤で防除する。

フタオビコヤガ（イネアオムシ）は、幼虫の食害が多い場合、6月上旬に茎葉散布剤で防除する。

イネヒメハモグリバエは、平均気温が15°Cの場合、卵は7日前後でふ化するので、産卵数が要防除水準を超えるほ場では、幼虫による食害が見え始めたら茎葉散布剤や水面施用剤で防除する。散布後7日間は落水、かけ流しはしない。ただし、本種に有効な育苗箱施用剤を使用している場合は、あらためて防除する必要はない。

※(6)の詳細については、発生予報第2号を参照する。

(7) 斑点米カメムシ類の繁殖を抑える雑草管理

主要な加害種であるアカスジカスミカメは、ホタルイ等のカヤツリグサ科雑草やノビエの穂に産卵し増殖する。そのため、水田内でこれら雑草が繁茂すると水田内へのアカスジカスミカメの侵入が助長され、斑点米多発の原因となる。これを防ぐため、水田除草剤を適切に使用して水田内のカヤツリグサ科雑草やノビエの防除を確実に行い、水田内へのアカスジカスミカメの侵入を防ぐ。また、農道や畦畔、休耕田、雑草地等の草刈りを6月上旬からイネが出穂する15～10日前までに数回実施する。

※(7)の詳細については、発生予報第2号を参照する。

(8) 直播栽培の当面の技術管理（カルパー土中播種の場合）

1) 出芽後の水管理の徹底

落水管理終了後は、出芽揃いまで浅水管理（3～5cm）を行う。出芽揃い後は気温と生育に合わせて水深を調節する。

湛水条件で出芽・苗立を行った場合、播種深が浅いほど転び苗が多くなるので、芽干しを行う。ただし、芽干しはその前に散布した除草剤の効果を著しく低下させるので、2～4葉期の間に除草剤の使用を考慮した上で3～7日間程度の芽干しを行う。

藻類・表層はく離の発生が見られる場合や、土壤の異常還元が起きた場合は、短期間の落水や水の入れ替えにより対応する。

2) 除草剤の適期散布

ノビエ等雑草の生育はイネよりも早いので、直播栽培に登録のある除草剤を適期に散布する。

除草剤の散布適期を逸した場合や、日減水深の大きいほ場、均平の悪いほ場、苗立数が著しく少ないほ場では、特に残草や後発雑草への注意が必要である。残草がある場合は、草種に応じた中

期剤を選択する。（稻作指導指針p. 113～114、防除基準 p. 329～333、340参照）

3) 目標苗立数からみた対応技術の徹底

苗立ち数が60本/m²以下の場合は2～4葉期に追肥（N-2 kg/10a以下）を行い、分けつの発生促進に努める。苗立数が多く、過繁茂が懸念される場合は、有効茎を確保後に速やかに中干しに入れるよう溝切りを実施する。

4) 初期害虫の防除

直播栽培では、イネミズゾウムシやイネヒメハモグリバエ（イネミギワバエ）等の初期害虫による食害が移植栽培より大きくなる。害虫の発生状況をよく観察し、防除を実施する。

第3号（6月中旬～下旬）

初期生育が遅れているほ場が多く、茎数も少ない。作況指数95だった令和4年の作柄低下要因である「穗数不足」の発端は、「初期茎数不足」だったことをふまえ、6月下旬までに有効茎を確保できるよう、浅水管理を徹底する。

また、藻類や表層はく離、ワキなども増加しており、ほ場の状況や生育状況に応じたきめ細かな栽培管理を徹底する。

今後も気温が高い予報であり、茎数確保のための基本技術に加え、病害虫防除や雑草防除も適切に実施する。

（1）水管理

分けつ発生が少なく、茎数の少ないほ場が多いことから、浅水管理を徹底して分けつの発生を促進する。また、水温と地温を高めて日較差を大きくするため、かん水は水温の低い早朝に短時間で行う。中苗の移植栽培では第3号から第6号までの1次分けつ、直播栽培では第1号から第4号までの1次分けつを確保する。

また、5月に低温期間があったものの6月2半旬は高温になり、藻類の発生や表層はく離、ワキなどの土壌の異常還元がみられるほ場が多くなっている。今後も高温が予想されることから還元しやすいほ場や既に異常還元しているほ場では、短期間の落水や水の入れ替えを行い、水稻生育への影響を低減する。

目標茎数を確保したら、中干しを開始し、新たな分けつを抑制する。なお、落水しにくいほ場や異常還元が生じているほ場は、中干しに併せて溝切り等を行い、速やかな排水を図る。

（2）表層はく離・藻類等の防除

表層はく離やアオミドロ等の発生が多くなると地温や水温が低下し、生育が抑制されるので適切な対策を講ずる。対策としては、気温の低い早朝や雨の日の水の入れ替えを基本とする。移植栽培において、水管理で十分な効果が見られない場合は、中耕機による搅拌やモゲトン粒剤（ACN剤）を散布する。

（3）直播栽培の追肥

目標の苗立数（m²当たり80～100本）を確保している場合は、2～4葉期の追肥は必要ないが、苗立数が60本以下の場合は10a当たり窒素成分で2kg以下の追肥を行う。5葉期以降の追肥は倒伏を招くので行わない。

（4）余り苗の処分

余り苗で発生したいもち病は、周辺ほ場への強力な伝染源となるので、余り苗は土中に埋めるなどして直ちに処分する。

(5) 葉いもち防除

移植栽培での葉いもちの全般発生開始期は平年で7月6日であるが、全般発生開始期が早まると葉いもちや穂いもちが多くなる傾向がある。葉いもち防除のための水面施用剤は初期の発病を抑えることで葉いもちの発生量を少なくするので、側条施用剤や育苗箱施用剤を使用していない場合は、遅くとも6月18日までにオリゼメート粒剤（2kg/10a）かルーチン粒剤（1kg/10a）を水面施用する。

直播栽培では移植栽培に比べて葉いもちの全般発生開始期が遅れる傾向があるため、葉いもちに効果のある種子塗沫剤を処理していない場合や、播種時に側条施用剤等を使用していない場合は、6月23日頃（6月20～25日）にオリゼメート粒剤（2kg/10a）かルーチン粒剤（1kg/10a）を水面施用する。

（令和7年度版秋田県農作物病害虫・雑草防除基準（以下、防除基準）p. 24～26、42～43参照）

(6) 初期害虫の防除

移植日の遅いほ場や直播栽培では生育量が小さいため、イネヒメハモグリバエ（イネミギワバエ）、イネミズゾウムシ等の初期害虫による食害がイネの生育を抑制することがある。害虫の発生状況をよく観察し、必要に応じて防除する。（防除基準p. 31～37、44～45参照）

(7) ばか苗病の対策

採種は周辺ほ場では、ばか苗病を発見したら直ちに株ごと土中に埋めて処分する。
発病株の処分は遅くとも6月末までに終える。

(8) 斑点米カメムシ類の増殖を抑える雑草管理

主要加害種であるアカスジカスミカメは、水田内のホタルイ等のカヤツリグサ科雑草やノビエの穂に産卵し増殖するので、下記（9）を参考し、水田内の除草に努める。

また、斑点米カメムシ類は農道・畦畔などのイネ科雑草でも増殖する。そのため、農道・畦畔や法面、休耕田等の雑草地は、地域でまとまって一斉に除草し、密度低下を図る。（防除基準p. 38～40参照）

(9) 中・後期除草剤の適正使用

中・後期剤の使用にあたっては、ほ場の発生草種や生育程度を観察して、それぞれの雑草に除草効果の高い剤を選択する。用水確保が難しいほ場では茎葉散布剤の使用など、ほ場条件に合わせて防除する。

1) 移植栽培

①ノビエのみ見られる場合は、ヒエクリーン1キロ粒剤／ワンステージ1キロ粒剤、ヒエクッパエース1キロ粒剤／スケダチエース1キロ粒剤、クリンチャー剤のいずれかを散布する。ヒエクリーン1キロ粒剤／ワンステージ1キロ粒剤、ヒエクッパエース1キロ粒剤／スケダチエース1キロ粒剤の使用時期はノビエ4葉期までだが、効果発現に日数を多く要するので早めに散布する。クリンチャー剤は粒剤、ジャンボ剤、液剤によって使用時期や使用量が異なる。また、クリンチャー剤は散布後に発生したノビエには効果がない。

②ノビエ及びその他の難防除雑草が見られる場合は、アトトリ豆つぶ250、レプラス1キロ粒剤、クリンチャーバスME液剤、ワイドアタックSC、フォローアップ1キロ粒剤／ワイドアタッ

クD 1 キロ粒剤で対応する。 (防除基準p. 323～328参照)

2) 直播栽培

- ①ノビエのみ見られる場合は、クリンチャー剤、ヒエクリーン1キロ粒剤／ワンステージ1キロ粒剤のいずれかを散布する。
- ②ノビエ以外の難防除雑草（ホタルイ、コナギ、オモダカ等）が主に見られる場合は、バサグラソ液剤を散布する。
- ③ノビエ及び難防除雑草が見られる場合は、ザーベックスDX 1キロ粒剤、クリンチャーバスME液剤、ワイドアタックSCを散布する。

(防除基準p. 329～333、p. 340～341参照)

第4号（7月上旬～中旬）

6月2半旬と4～5半旬の高温と適切な水管理などにより、茎数は回復傾向にあるが、目標茎数を下回るほ場は多くみられる。初期生育が不良なほ場や栽植密度の小さいほ場、深植または土壤の異常還元等により分けつの発生が抑制されたほ場などでは、茎数の確保が特に遅れており、ほ場間差は大きい。

茎数が不足しているほ場では、浅水管理を継続する。茎数を確保したほ場では、直ちに中干しを開始するなど、ほ場ごとに生育を確認して状況に応じた時機を逸しない栽培管理を徹底する。

また、7月は幼穂が伸長する大切な時期である。同時に低温や日照不足、大雨による水害等の気象災害を受けやすい時期でもあるため、気象変化に合わせたきめ細かな管理を徹底する。

（1）中干し・溝切りの実施

1) 中干し開始の目安

本年は茎数の不足しているほ場が多く、中干しは生育状況に応じて適切に実施する。

① 目標茎数を確保していないほ場

温度の高い日や日照の多い日は浅水管理で水温と地温を高め、分けつの発生を促進する。茎数が十分に確保できない場合は、中干しの開始を遅らせるとともに、強い中干しは行わない。

② 目標茎数を確保できたほ場

茎数が過剰とならないよう、通常の中干しを実施し、分けつの発生を抑制する。

あきたこまちの中苗移植では、第3節から発生する1次分けつを確保できている場合は、第6節の1次分けつが発生したら、それ以降に発生する分けつを中干しによって抑制する。第3節1次分けつの発生が少ない場合は、第7節1次分けつの発生（9.1～10葉期）後に中干しを行う。

③ 直播栽培ほ場

初期の苗立数不足、もしくは分けつの発生が緩慢なほ場では、中干しを遅らせる。7月1半旬までに発生した分けつが穗に有効化しやすいことから、遅くともその時期までに茎数を確保する。目標茎数を確保したほ場では、直ちに中干しを行い、過繁茂の場合は、やや強めに行う。

2) 中干しの効果と中干しの程度

中干しは、無効分けつの発生を抑えるとともに、根の活力を高めて1穂粒数と千粒重を増加させる効果が期待できる。また、中干しによって節間伸長が抑制されることにより、倒伏が軽減される。

さらに、中干しに合わせて溝切りを行うと中干し以降の水管理を効果的に行うことができ、高温時の水管理対策にも役立つ。

中干しは7～10日間を目安に行い、田面に亀裂が1～2cm入り足跡が付く程度とし、過度

な乾燥は避ける。

3) 中干し終了の目安とその後の管理

幼穂形成期に土壤水分が不足すると1穂粒数の減少を招くため、中干しは幼穂形成期前に終了する。また、中干し終了後は、稻体の活力を低下させないために、間断かん水を行って、土壤へ水分と酸素を交互に供給する。

(2) 生育・栄養診断に基づいた穗肥

生育中期の栽培管理は、理想とする生育量と比較し、生育・栄養診断を実施しながら適切に行う。

あきたこまちについては、各地域毎に時期別理想生育量を示しているので、生育調査の結果を基にそれぞれの時期・地域における理想生育と比較するとともに、栄養診断を行い穗肥の時期と量を決定する。

(稻作指導指針（以下、「指導指針」という）p. 75～78を参照)

なお、本年の生育はほ場間差が大きいことから、ほ場別に適期に幼穂形成期の栄養診断を実施する。

肥効調節型肥料入りの基肥を施用した場合は、生育量と施肥量、肥効特性および地温等を総合的に考慮し、慎重に追肥診断を行う。

(3) 雜草管理

一発処理除草剤を適期に散布できなかったほ場や水管理が不十分なほ場などでは、雑草が残っている状況がみられる。今後用いる中・後期除草剤は、使用時期に留意して適期に散布する。落水状態で処理する除草剤は中干し期間を利用して散布する。

1) 移植栽培

①ノビエのみ見られる場合は、ヒエクリーン1キロ粒剤／ワンステージ1キロ粒剤、ヒエクッパエース1キロ粒剤／スケダチエース1キロ粒剤、クリンチャー剤のいずれかを散布する。ヒエクリーン1キロ粒剤／ワンステージ1キロ粒剤、ヒエクッパエース1キロ粒剤／スケダチエース1キロ粒剤の使用時期はノビエ4葉期までだが、効果発現に日数を多く要するので早めに散布する。クリンチャー剤は粒剤、ジャンボ剤、液剤によって使用時期や使用量が異なる。また、クリンチャー剤は残効が無く、散布後に発生したノビエには効果がない。

②ノビエ及びその他の難防除雑草が見られる場合は、アトリ豆つぶ250、レプラス1キロ粒剤、クリンチャーバスME液剤、ワイドアタックSC、フォローアップ1キロ粒剤／ワイドアタックD1キロ粒剤で対応する。

(令和7年度版秋田県農作物病害虫・雑草防除基準（以下、「防除基準」という）p. 323～328を参照)

2) 直播栽培

①ノビエのみ見られる場合は、クリンチャー剤、ヒエクリーン1キロ粒剤／ワンステージ1キロ粒剤のいずれかを散布する。

②ノビエ以外の難防除雑草（ホタルイ、コナギ、オモダカ等）が主に見られる場合は、バサグラソ液剤を散布する。

③ノビエ及び難防除雑草が見られる場合は、ザーベックスDX1キロ粒剤、クリンチャーバスME液剤、ワイドアタックSCを散布する。

(防除基準p. 331～333、p. 340～341を参照)

(4) 斑点米カメムシ類の増殖を抑える雑草管理

斑点米カメムシ類は農道や畦畔、休耕田等のイネ科雑草で増殖するので、これらの草刈りはイネが出穂する15~10日前までに地域でまとまって行う。また、アカスジカスミカメはホタルイ等のカヤツリグサ科雑草やノビエの穂に産卵し、増殖するので、水田内の雑草対策を徹底する。

※(4)の詳細については、発生予報第3号を参照する。

(5) 葉いもちの検診と防除

移植栽培での葉いもちの全般発生開始期は平年で7月6日であるが、全般発生開始期が早まる葉いもちや穂いもちが多くなる傾向がある。ほ場を巡回し、余り苗や本田における葉いもちの発生状況を確認する。

余り苗はいもち病が発病しやすく、葉いもちの伝染源となるので、直ちに土中に埋めて処分する。また、余り苗に発病が確認されたほ場周辺では今後の発病状況に注意する。

これまで葉いもち防除剤を使用していない場合は、直ちにオリゼメート粒剤(2kg/10a)かルーチン粒剤(1kg/10a)を水面施用する。

余り苗や本田に持ち込まれた発病苗からの伝染を確認した場合は、直ちにプラシン剤又はノンプラス剤の茎葉散布を行う。その後、必要に応じてビーム剤を追加散布する。

第5号（7月中旬）

6月下旬以降、高温と周期的な曇雨天と晴天の気象変化で経過している。加えて少照により、草丈は長く推移しているほか、全県で葉いもちが確認されている。また、茎数は平年よりかなり少なく、地域やほ場差が大きく、有効茎数の不足からm²当たり粒数不足が大いに懸念されるほ場が多い。

現在、多くのほ場で中干しを実施しているが、7月中旬にかけて気温はかなり高い予報であり、田面が急に乾くことが予想される。加えて高温により幼穂形成期が早まる予測もあり、中干しを継続して幼穂形成期に入ると1穂粒数の減少、葉色の過剰な低下、田面の亀裂による根の切断など粒数や登熟に負の影響を及ぼす懸念があり、中干しを早めに終了する。

(1) 中干し終了の目安

幼穂形成期に土壤水分が不足すると1穂粒数の減少を招くため、中干しは十分に乾かなくても幼穂形成期前に終了し、間断かん水に切り替える。中干し終了が遅れないよう、生育を見極めることが大切である。特に本年は茎数が少なかったため、中干し開始が遅く、田面の乾いていないほ場は多いとみられるが、中干し終了後の間断かん水で、落水期間をやや長めにし、徐々に田面が乾くよう努める。

なお、アメダス観測地点の平均気温と発育モデルから予測されるあきたこまち（中苗移植）の幼穂形成期（幼穂長2mm）は、7月6日以降の気温が平年より2℃高く経過した場合、県北地域の田植え盛期（5月24日）では、大館アメダス観測値で7月11日の予測となり、中央地域の田植え盛期（5月21日）では、大正寺アメダス観測値で7月10日、県南地域の田植え盛期（5月25日）では、横手アメダス観測値で7月10日の予測結果となった。また減数分裂期も平年より早まることも予想され、時機を逸しないよう栽培管理を徹底する（資料編p.20、表-5、表-6参照）。

直播水稻では、転び型倒伏を防止するため、中干し終了後も落水期間をやや長めとする間断かん水により、土壤硬度を保つようにする。また、中干しが十分に出来なかつた場合や、軟弱なほ場では、反復落水管理（穂ばらみ期や登熟初期の1週間程度の落水）を実施する。

(2) 栄養診断に基づいた穗肥

本年の生育は茎数が少なく、草丈は長いため、生育診断が難しい草姿になっている。収量確保と今夏に予想される高温に対応するためにも、適期に診断を行い、追肥等の目安として活用する。

具体的には、幼穂形成期（幼穂長2mm）を確認し、栄養診断により穗肥の時期と量を決定して、適正な粒数（目標収量570kg/10a、m²当たり粒数：30.3～31.5千粒）を確保する。なお、幼穂形成期に草丈が長いほ場では、穗肥は慎重に行う。（資料編p. 22、図－6 参照）。

(3) カドミウム含有米の発生防止

カドミウム含有米の発生が懸念される地域で、「あきたこまちR」以外の品種では、カドミウムの吸収を抑制するために、出穂前後各3週間は常時水を張り、田面が空気に触れないようにする。（資料編p. 23関連記事掲載）

(4) 葉いもちの発病が確認されたほ場での防除

ほ場を巡回し、葉いもちの発病がないか確認する。特に、葉色の濃いほ場や生育過剰なほ場では注意する。発病が見られる場合は、直ちにブラシン剤またはノンプラス剤（予防剤と治療剤の混合剤）で茎葉散布を行う。その後は必要に応じてビーム剤を追加で散布する。

なお、薬剤の使用にあたっては、薬剤の使用回数及び成分の総使用回数を超えないよう注意する（令和7年6月24日発表 農作物病害虫発生予察情報 発生予報 第3号）。

（以下、「発生予報 第3号」）を参照）

(5) 雑草管理と斑点米カメムシ類の防除

農道や畦畔の草刈りは、イネの出穂15～10日前（平年7月20～25日頃）までに地域で一斉に行う。なお、水田畦畔刈り込み代用剤を使用する場合は、7月中旬までに散布する。

水田内のノビエやホタルイ等の雑草は、アカスジカスミカメの水田内への侵入を助長するので、除草対策を徹底する。中・後期除草剤の使用にあたっては、使用時期に注意するとともに、ほ場の発生草種や生育程度を観察して、適切な薬剤を選択する。

（「発生予報 第3号」を参照）

(6) 紋枯病の防除

穂ばらみ期～出穂期の発病株率が15%を超える場合は、出穂直前～穗揃期に茎葉散布剤で防除する。その際、薬剤が株元に到達するように散布する。

粒剤を使用する場合は、前年多発したほ場や本病を対象とした育苗箱施用剤を使っていないほ場に限る。散布時期はモンガリット粒剤が出穂20～10日前、リンバー粒剤が出穂15～5日前である。

（「発生予報 第3号」を参照）

(7) 稲こうじ病防除の防除

前年多発したほ場では出穂20～10日前に、ドイツボルドーA、ボルドー、トライフロアブル、Zボルドー粉剤DL、モンガリット粒剤のいずれかを散布する。

粒剤は湛水状態で田面に均一に散布し、散布後4～5日間は水を入れない。また、周辺環境に配慮し、散布後7日間は落水、かけ流しはしない。

（「発生予報 第3号」を参照）

(8) ごま葉枯病の防除

砂質でかつ秋落ちが認められる水田で、過去に発生履歴がある場合は、出穂直前と穗揃期にノンプラスプロアブルまたはブラシンプロアブルで防除する。また、同水田で発生履歴がない場合でも幼穂形成期～穗ばらみ期に発生が見られた場合は、出穂直前と穗揃期にノンプラスプロアブルまたはブラシンプロアブルで防除する。

(9) 気象変化に対応した栽培管理

- 1) フェーンなど乾燥した風が強く吹く場合は湛水する。用水の利用は地域内で計画的に行い、用水量に応じた水管理に努める。
- 2) 大雨のおそれがある場合は、事前に排水路等の点検や補修を行う。冠浸水被害を受けたほ場では、速やかな排水に努める。
- 3) 冷害危険度の高い地域では、日平均気温20°C以下の低温や最低気温17°C以下が予想される場合、幼穂形成期に入ったら水深を10cm位に保つ深水管理（前歴深水管理）を10日間程度実施する。

（令和7年稲作指導指針p. 121～134参照）

第6号（7月下旬～8月中旬）

各地域振興局による定点調査（7月15日）結果から、茎数は平年に比べて少なく、草丈は長い生育となっている。葉数も平年より進んでいるほ場が多いことから、高温により生育が前進し、減数分裂期や出穂期も早まる見通しである。茎数が少なく、中干しを遅らせて実施しているほ場もあるが、これから幼穂が成長し、イネが水分を必要とする時期に入るため、土壤水分を切らさないよう、間断かん水に切り替える。

今後も高温が続く見通しであるため、令和5年、6年のような「高温登熟」になる懸念が大きい。稻体の活力を保ち、登熟を良好にするための適正な肥培管理と水管理を行う。

また、斑点米カメムシ類の防除を徹底するほか、いもち病の発生状況を確認し、適期に防除する。

(1) 気象変化に対応した水管理

幼穂形成期から出穂までの水管理は稻体の活力維持のため間断かん水が基本である。中干しを十分に実施できなかったほ場では、落水期間が長めの間断かん水を実施し、田面の硬度を確保する。

減数分裂期は、数株からそれぞれ主茎を3本抜き取り50～60%以上の茎の葉耳間長が±0の日で、一般的に出穂期前10～15日頃である。なお、気象感応試験の直近10年の調査では、減数分裂期～出穂期の日数は8日と短期化しており、適期を逃さず管理する。稻はこの時期の低温に最も弱く、日平均気温が20°C以下（最低気温17°C以下）では障害不稔を発生するおそれがあるので、低温時は深水管理（17～20cm）を行い幼穂を保護する。なお、用水の水温が気温より低い場合は逆効果になるので注意が必要である。

出穂の時期は稻が水を多く必要とするので、出穂から10日間は5～6cm程度湛水して水を切らさないように管理する。

その後は、間断かん水を基本とするが、気温が30°C以上になる場合は、かけ流しを行い地温を下げ、根の機能減退を防止する。用水の確保が難しい場合は、落水期間の短い間断かん水や午前にかん水を行うなど、水分供給と地温の低下に努める。また、フェーン現象等で乾燥した風が強い日は、湛水状態を保ち、蒸散による稻体の水分消耗を軽減する。（稻作指導指針p. 73～78参

照)

(2) カドミウム含有米の発生防止

カドミウム含有米の発生が懸念される地域で、「あきたこまちR」以外の品種では、カドミウムの吸収を抑制するために、出穂前後各3週間は常時水を張り、田面が空気に触れないようにする。(資料編p. 23参照)

(3) あきたこまちの出穂期の予測（7月15日現在）

7月16日以降の気温が平年並で経過した場合や平年より2°C高く経過した場合の中苗移植のあきたこまちの出穂期は、発育モデルにより表-4のとおり予測される。近年は、実際の生育の方が予測より速く進む傾向にあるため、予測日を目安にし、ほ場観察により生育を見極め、追肥や病害虫防除等の栽培管理を適期に実施する(資料編p. 19~20参照)。

表-4 中苗移植のあきたこまちの出穂期予測（想定気温別）

各地域の移植盛期	アメダス 観測地点	7月16日以降気温「平年並」		7月16日以降気温「平年+2°C」	
		減数分裂期	出穂期	減数分裂期	出穂期
県北 5月24日	大館	7月23日頃	8月2日頃	7月23日頃	7月31日頃
県中央 5月21日	大正寺	7月24日頃	8月2日頃	7月23日頃	7月31日頃
県南 5月25日	横手	7月21日頃	7月30日頃	7月21日頃	7月29日頃

(4) 生育・栄養診断に基づいた追肥（資料編p. 20~22参照）

減数分裂期の追肥の要否は、基本的に幼穂形成期に実施した栄養診断結果に基づいて判断する。

幼穂形成期の生育・栄養診断でI~IV型の生育型に該当した場合は、減数分裂期に窒素成分で2kg/10a追肥する。ただし、減数分裂期までに極端な葉色低下が見られる場合は、早めに追肥する。V-1、V-2型の生育型に該当する場合は、ムラ直し程度に窒素成分で1kg/10a追肥する。なお、過剰な追肥や出穂期に近い追肥は、玄米のタンパク質含有率を高め、食味の低下につながることに注意する。

令和6年に続き、草丈が長く経過していることから、節間の伸長が懸念される。葉色が濃く、幼穂形成期の栄養診断により倒伏程度が2以上に判定された場合には、やむを得ぬ緊急手段として倒伏軽減剤の使用を検討する。(稻作指導指針p. 75参照)

※高温登熟対策としての追肥（栄養診断により追肥不要と診断されたほ場を対象）

本年は8月も高温が続く見通しであり、高温登熟（白未熟粒など発生）の対策として、減数分裂期の葉色が理想生育の下限値を下回るほ場では、減数分裂期に窒素成分で1kg/10a以下の追肥を検討する。なお、基肥全量施肥（いわゆる基肥一発施肥）の場合でも、葉色が急に低下し、下限値を下回ったほ場においては、緊急措置として同様の追肥を検討する。(稻作指導指針p. 121~124参照)

<「あきたこまち」における減数分裂期の葉緑素計値の理想値（下限）>

県北	中央	県南
38	36	37

「減数分裂期」：数株からそれぞれ主茎を3本抜き取り50~60%以上の茎の葉耳間長が0の日

(5) いもち病防除

1) 葉いもち

- ① 葉いもちが発生しているほ場では、直ちに予防剤と治療剤の混合剤（ノンプラス剤、ブラン剤）で防除する。

2) 穂いもち

- ① 葉いもちの発生が認められるほ場では、出穂15～7日前にコラトップ剤、またはゴウケツ粒剤／サンプラス粒剤の散布を行うか、出穂直前と穗揃期にトライフロアブル、ラブサイド剤、ビーム剤のいずれかの茎葉散布を行う。
- ② 葉いもちが多発しているほ場では、上述の①に加え、さらに、傾穂期にもラブサイド剤による追加防除を行う。
- ③ 育苗施設内外の衛生管理や、適正な育苗期いもち防除、及び本田葉いもち防除を広域的に実施し、葉いもちの発生がない場合は、穂いもち防除の必要はない。ただし、葉いもちが多発しているほ場が隣接している場合は、出穂期～7日後にトライフロアブルまたはラブサイド剤の茎葉散布を行う。
- ④ 薬剤の使用に当たっては、テブフロキン剤（トライ剤）の総使用回数は2回以内、フサライド剤（ラブサイド剤）の総使用回数は3回以内、トリシクラゾール剤（ビーム剤）の本田での総使用回数は3回以内であることに注意する。

(6) 紹枯病防除

- 1) 前年多発したほ場に限り、出穂20～10日前にモンガリット粒剤、または出穂15～5日前にリンバー粒剤を水面施用する。
- 2) 穂ばらみ期～出穂期の発病株率が15%を超える場合は、バシタック剤、バリダシン剤、モンカット剤、モンセレン剤のいずれかを株元に到達するように丁寧に茎葉散布する。出穂前の防除が効果的だが、多発が予想される場合は出穂以降にも散布する。

（令和7年度版秋田県農作物病害虫・雑草防除基準（以下、防除基準）p. 29を参照）

(7) 稲こうじ病防除

- 1) 前年多発したほ場では、出穂20～10日前にドイツボルドーA、ボルドー、トライフロアブル、Zボルドー粉剤DL、モンガリット粒剤のいずれかを散布する。
- 2) ドイツボルドーA、ボルドーは高濃度で散布すると薬害を生じやすい。
- 3) Zボルドー粉剤DLは高温時には薬害を生じやすいので夕方の涼しい時に使用する。

(8) ごま葉枯病防除

砂質でかつ秋落ちが認められる水田で、過去に発生履歴がある場合は、出穂直前と穗揃期にノンプラスフロアブルまたはブランシフロアブルで防除する。また、同水田で発生履歴がない場合でも幼穂形成期～穂ばらみ期に発生が見られた場合は、出穂直前と穗揃期にノンプラスフロアブルまたはブランシフロアブルで防除する。

(9) 斑点米カメムシ類防除

1) 雜草管理

- ① 畦畔・農道、休耕田・法面等の草刈りはイネの出穂10日前までに地域一斉に行う。
- ② 出穂期10日後頃に行う茎葉散布剤の散布当日から散布7日後までに畦畔・農道の草刈りを実施し、増殖源となるイネ科雑草を除去する。

2) 薬剤散布

- ① イネの出穂期を確認し、出穂期10日後頃にアルバリン剤／スタークル剤の茎葉散布を行う。
薬剤は畦畔を含めたほ場全体に散布する。
- ② 出穂したホタルイ等のカヤツリグサ科雑草やノビエが発生しているほ場又は斑点米カメムシ類の発生源となるイネ科植物が主体の牧草地や休耕田等に隣接したほ場では、出穂期10日後頃の散布に加えて、同24日後頃にもエクシード剤またはキラップ剤による茎葉散布を行う。

第7号（8月下旬～10月上旬）

各地域振興局の調査によると、出穂期は全県で平年より2日早かった。7月中旬から8月1半旬までは高温多照で経過し、初期登熟は順調に進んでいると推定される。8月2～3半旬は平年並の気温で経過したが、今後の気温は高い見通しであることから、登熟の向上を図るための適正な水管理を徹底するとともに、刈り遅れによる品質低下を招かぬよう、適期の刈り取りを徹底する。

(1) 登熟の向上を図る水管理

今後、9月にかけて高温になる見通しのため、きめ細かい水管理を続ける。落水は出穂後30日を目安とするが、ほ場条件や田面の硬化程度により30日を超えてかん水できるほ場は、落水を遅らせて登熟向上を図る。落水時期が早いと、葉色の低下、葉の枯れ上がり、根の機能減退等により登熟が妨げられ、収量、品質、食味の低下を招くことが多いため、早期の落水は避ける。

気温が30℃以上になる場合は、用水の確保が可能であれば、かけ流しかん水を行い地温を下げ、根の機能減退を防止する。かけ流しかん水が困難な地域では、落水期間の短い間断かん水や午前にかん水するなど、水分供給と地温の低下に努める。また、水不足等で用水の確保が難しい場合は、溝切り跡への通水等により、土壤水分を補充し、夜間の地温低下を図る。

フェーン現象等の乾燥した風の強い日は、湛水状態を保ち、蒸散による稻体の水分消耗を軽減する。特に出穂後30日以降においても、用水の確保が可能な場合は、かん水し急激な枯れ上がりを防止する。

(2) 適期の刈り取りと刈り遅れによる品質低下防止

出穂期後の日平均気温の積算による刈り取り適期の目安は、あきたこまち等の早生種では950～1,050℃、ひとめぼれ、めんこいな、ゆめおばこ等の中生～晩生種は1,050～1,150℃である。

本年の気温は平年を上回る日が多く、積算値は速いペースで増加しており、出穂から刈り取り適期までの日数は平年より短くなる見通しである。加えて、出穂も早かったことから、刈り取り適期は平年より早いことが高い確率で見込まれる。

また、日照時間による刈り取り適期の目安では、本年は十分な日照時間が期待できるため、積算気温による判定を主に考える。最終的な刈り取り適期は、各ほ場毎に稲の黄化程度を確認し、黄化程度が90%に達した時点とする。

参考に、水稻定点調査ほの出穂期とアメダス観測データの積算気温や積算日照時間から予測した地域別の刈り取り適期の目安を資料編p. 27の表-16に記載した。

刈り遅れによる大きな影響は、胴割れ米の発生による品質低下である。あきたこまち等の早生品種では、積算気温1,100℃を超えると発生割合が増加し、特に本年のような高温年は発生しやすいため、適期刈り取りのほか、収穫後の乾燥・調製においても細心の注意を払う。また高温登熟の場合、白未熟粒の混入は、刈り遅れるほど多くなることが令和5年において明らかだったこと

に留意する。

(3) 斑点米カメムシ類防除

8月21日に仙台管区気象台から発表された東北地方1か月予報によると、向こう1か月の気温は高いと予報されていることから、斑点米カメムシ類の活動が活発になると見込まれる。斑点米被害が懸念されるため、水田内雑草の発生ほ場等では以下の対策を行う。

1) 薬剤散布

斑点米は、登熟期後半から発生する割れ穀の増加に伴い、側部斑点米が主体となるので、2回目の防除が重要となる。そのため、ノビエなどの水田内雑草があるほ場、牧草地や休耕田などの発生源に隣接しているほ場では、出穂期24日後頃に、畦畔を含めたほ場全体に茎葉散布剤を散布する。

茎葉散布剤はキラッププロアブル・同粉剤DL（使用時期は収穫14日前まで）又はエクシードプロアブル・同粉剤DL（使用時期は収穫7日前まで）とする。

殺虫剤を散布する際は、養蜂業者などと連携をとり、蜜蜂などへの危害防止に努める。また、農薬飛散による周辺農作物への影響が懸念される場合は、飛散しにくい剤型や飛散防止ノズルを使用する等の飛散防止対策を講じる。

2) 雜草管理

畦畔・農道及び雑草地（法面や休耕田など）の草刈りは、稲の収穫2週間前以降に行う。

(4) 倒伏したほ場での対応

倒伏が発生すると受光体勢が著しく悪化し、登熟の低下による減収と穗発芽による品質低下を招くことから、倒伏した場合は次の事項を実施する。

- ① ほ場に停滞水が確認される場合は解消に努める。
- ② 早期に倒伏した場合は、速やかに4株ずつ束ねて立て直し、穂が乾燥するようにする。
- ③ 登熟後期の場合は早めに刈り取るとともに、追い刈りや横刈り等により刈り取り精度の向上に努める。
- ④ 穂発芽した場合は、刈り分けを行い品質低下を防止する。

(5) 大雨により浸水・冠水したほ場での対応

浸冠水した場合は、速やかな排水を図る。また、畦畔や用排水路等の点検・修繕を行い、適切な水管理に努める。

冠水した稲は、体内水分を失いやすいので、ほ場を急激に乾かさない。

倒伏した場合は、（4）の対策を講じる。

ほ場内への漂着物は、収穫作業に支障をきたすため、見回りを行い、除去に努める。また、収穫作業も漂着物に注意して作業を行う。

(6) 台風等による被害対策

台風は強い風雨を伴うため、倒伏や風水害、進路によってはフェーン現象や潮風害の原因となる。

倒伏した場合は（4）の対策、フェーン現象等で乾燥した風が強い日は湛水状態とする。

(7) 作業計画

作付品種の熟期と栽培面積を考慮し、刈り遅れにならないよう乾燥・調製能力に合わせた作業

計画を立てる。

また、カントリーエレベーターやライスセンターを利用する場合は、早めに作業計画を組む。

(8) コンバイン収穫

コンバイン収穫は、損失粒やワラ・穀粒の詰まりが発生しないように、稲の生育量に合わせた作業速度で行う。

また、収穫時の粒水分は25%以下が望ましく、収穫作業は稻体が乾燥している午前10時～午後5時頃に実施する。

コンバインによる収穫作業の能率向上のため、次の点は特に留意する。

- ① 作業開始前には入念に整備・点検をする。
- ② 機械操作の習熟を図る。
- ③ こぎ胴回転数を規定内に抑え、脱ぶ損傷粒が発生しないようにする。

(9) 高品位米に仕上げるための乾燥・調製

乾燥・調製は、米を商品として仕上げる大事な作業である。作業の良否が米の品質と食味に影響するため次の点に留意する。

1) 乾燥作業の留意点

- ア 乾燥機の特徴、操作手順をよく理解する。
- イ 高水分粒の刈り取りを避け、わら屑等の混入を少なくして粒の循環をよくする。
- ウ 乾燥前、中、後のそれぞれの工程で正確な水分測定を行う。
- エ 水分が多い粒や活青米の多い粒などは、粒含水率が18～20%まで低下した時点で乾燥機を休止し、粒全体のテンパリングを行ってから仕上げ乾燥する二段乾燥を実施する。
- オ タイマー設定時間はやや短めとし過乾燥を防止する。自動水分計のものでもやや高めの水分で一時停止し、温度設定する時は粒の状態を考え、過乾燥にならないようする。
- カ 乾燥の仕上がりは、玄米水分15%とする。なお、過乾燥になると胴割粒が発生するとともに食味が低下するので注意する。

2) 調製作業（粒摺り・選別）

〔粒摺り〕

- ア 粒摺り作業は、穀温が高いと肌ズレ米が発生しやすいので、穀温が常温まで低下してから行う。
- イ 粒摺り機の処理量は米選機の能力に合わせ、米選機の能力以上に玄米を供給しない。
- ウ ゴムロールの摩耗程度を点検し、試し摺りを行い脱ぶ率が80～85%になるよう調節する。全自動の場合もゴムロールの摩耗点検は必ず行う。

〔選別〕

- ア 網目は1.9mmを基本とし、整粒歩合80%以上を確保する。
- イ 規定範囲内の流量で選別する。

大 豆

III 令和7年産大豆の概況

1 大豆の生育・作柄

(1) 生育概況及び農作業の進捗状況（生育・農作業進捗：各地域振興局調査）

播種作業は、田植え作業の遅れや5月下旬の降雨の影響で、やや遅れた。播種始期は6月5日（平年差+4日）、盛期は6月16日（同+3日）、終期は7月1日（同+4日）であった（表1）。

6月上旬～中旬の気温は高く、降水量は平年並から少なかったことから出芽状況は良好だったが、7月の少雨の影響で葉の裏返りや生育停滞が見られた。

開花盛期は7月28日（平年差-2日）、成熟盛期は10月10日（同+2日）となった（表2）。

10月中～下旬の降雨の影響で収穫作業は遅れた。始期は10月15日（平年差+1日）、盛期は11月5日（同+6日）、終期は11月22日（同一1日）となった（表3）。

表1 播種作業

	始期（5%）			盛期（50%）			終期（95%）		
	本年	平年	差	本年	平年	差	本年	平年	差
県北	6月6日	6月4日	+2	6月18日	6月14日	+4	7月8日	7月2日	+6
中央	6月5日	5月30日	+6	6月16日	6月12日	+4	6月25日	6月22日	+3
県南	6月5日	6月2日	+3	6月12日	6月11日	+1	6月25日	6月23日	+2
合計	6月5日	6月1日	+4	6月16日	6月13日	+3	7月1日	6月27日	+4

表2 生育ステージ(開花盛期、成熟盛期)

	開花盛期			成熟盛期		
	本年	平年	差	本年	平年	差
県北	7月30日	8月1日	-2	10月17日	10月11日	+6
中央	7月26日	7月27日	-1	10月7日	10月9日	-2
県南	7月27日	7月29日	-2	10月7日	10月5日	+2
合計	7月28日	7月30日	-2	10月10日	10月8日	+2

表3 収穫作業

	始期（5%）			盛期（50%）			終期（95%）		
	本年	平年	差	本年	平年	差	本年	平年	差
県北	10月30日	10月21日	+9	11月13日	11月8日	+5	11月27日	11月29日	-2
中央	10月23日	10月18日	+5	11月4日	10月30日	+5	11月18日	11月19日	-1
県南	10月14日	10月12日	+2	10月30日	10月24日	+6	11月18日	11月12日	+6
合計	10月15日	10月14日	+1	11月5日	10月30日	+6	11月22日	11月23日	-1

(2) 農業試験場大豆作況調査及び大豆作況現地調査（出芽から成熟期）

1) 試験条件及び耕種概要

ア 農業試験場大豆作況調査（品種：リュウホウ）

試験場所：秋田農試畑輪作ほ場（デントコーンすき込み-麦類-大豆の3年3作体系）

土壤タイプ：表層腐植質黒ボク土

播種日：①標播：6月3日

②晚播：6月20日

播種様式：①標播：畦幅75cm、株間20cm、2粒播種

②晚播：畦幅70cm、株間15cm、2粒播種

施肥量 (kg/10a) : N 2.5, P₂O₅ 7.5, K₂O 7.5

イ 大豆作況現地調査（品種：リュウホウ）

①大館市：転換3年目（前作大豆）、畦幅78.5cm×株間20cm×2粒播種、播種日5月30日

②能代市：転換27年目（前作大豆）、畦幅74.8cm×株間20cm×2粒播種、播種日6月13日

③大仙市：転換1年目（前作水稻）、畦幅74.4cm×株間20cm×2粒播種、播種日6月10日

2) 本年の大豆生育（農業試験場大豆作況調査、図1、図2）

標播（6月3日播種）の出芽までに要した日数は、8日（平年差-1日）で平年並であった。播種後は気温が高く好天が続き、6月30日調査における草丈は32.7cm（平年比142%）で長く、主茎節数は5.1節（平年差+0.9節）で多かった。7月は高温少雨で経過し、7月下旬から葉の裏返り等の水分ストレス症状がみられ、8月8日調査における草丈は100.7cm（平年比99%）で平年並、主茎節数は15.9節（平年差+0.6節）でやや多く、分枝数は3.5本（同+0.4本）で平年並だった。8月5日以降の降雨により水分が供給され、日照時間も確保されたことから、その後の生育は平年並で推移した。

晚播（6月20日播種）の出芽までに要した日数は、6日（平年差-1日）で平年並であった。播種後は気温が高く経過し、7月10日調査における草丈は27.1cm（平年比116%）で長く、主茎節数は4.0節（平年差+0.3節）で平年並だった。7月は高温少雨で経過し、7月下旬から葉の裏返り等の水分ストレス症状がみられ、8月8日調査における草丈は71.0cm（平年比84%）で短く、主茎節数は12.3節（平年差-0.6節）でやや少なく、分枝数は1.1本（同-0.8本）で少なかった。8月5日以降の降雨により水分が供給され、日照時間も確保されたことから、8月19日調査における草丈は96.7cm（平年比96%）、主茎節数は13.6節（平年差-0.5節）、分枝数は2.0本（同-0.9本）と平年並～やや少ない生育量に回復した。

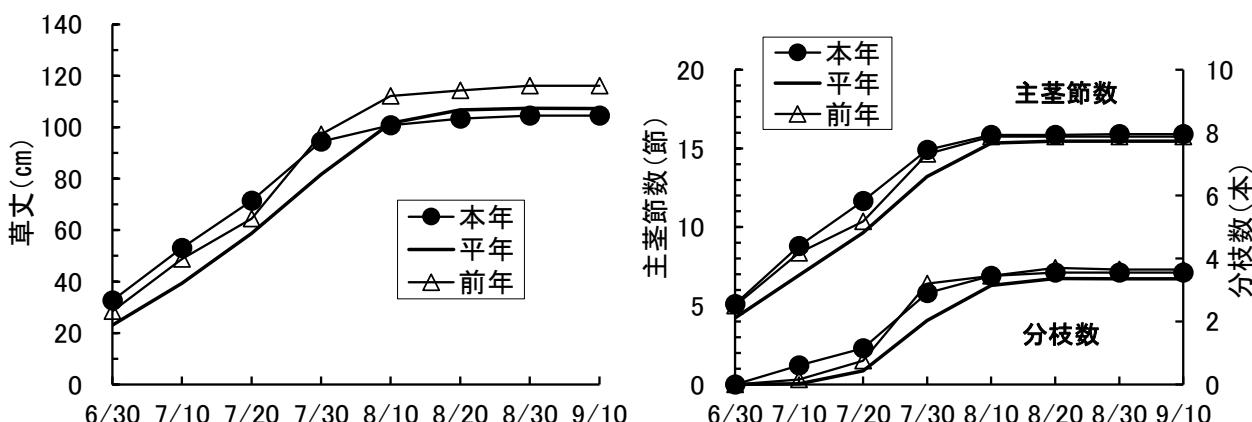


図1 標播リュウホウの生育推移（6月3日播種）

注1. 平年値はH27～R6年のうち最大値と最小値を除いた8か年の平均値

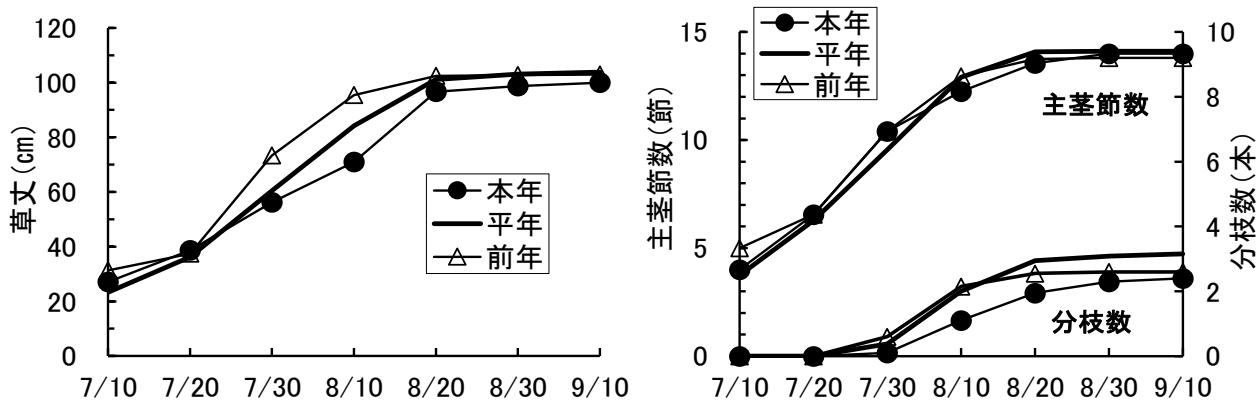


図2 晩播リュウホウの生育推移（6月20日播種）

注1. 平年値はH27～R6年のうち最大値と最小値を除いた8か年の平均値

3) 開花期及び成熟期

ア 農業試験場大豆作況調査（表4）

開花期は、標播が7月21日（平年差-5日）、晩播が7月31日（同一3日）といずれも平年に比べ早かった。成熟期は、標播が10月6日（同+1日）、晩播は10月9日（同一1日）といずれも平年並だった。開花期から成熟期までの日数は、平年より標播が6日長く、晩播が2日長かった。

イ 大豆作況現地調査（表5）

開花期は、大館市が7月22日（平年差-4日）、能代市が7月24日（同一12日）、大仙市が7月24日（同一5日）といずれの地点も平年に比べ早かった。

成熟期は、大館市が10月3日（平年差-2日）で平年並、能代市が10月10日（同+1日）で平年並、大仙市が10月9日（同+4日）で遅かった。開花期から成熟期までの日数は、平年より大館市が2日、能代市が13日、大仙市が9日長かった。

表4 農業試験場大豆作況調査の生育ステージ（品種：リュウホウ）

播種期	標 播				晩 播			
	項目	本年	前年	平年	平年差	本年	前年	平年
播種期（月/日）	6/ 3	6/ 5	6/ 3	±0	6/20	6/19	6/20	±0
開花期（月/日）	7/21	7/25	7/26	-5	7/31	8/ 1	8/ 3	-3
成熟期（月/日）	10/ 6	10/ 4	10/ 5	+1	10/ 9	10/ 7	10/10	-1
播種期～開花期(日)	48	50	53	-5	41	43	44	-3
開花期～成熟期(日)	77	71	71	+6	70	67	68	+2

1) 平年値：H27～R6年のうち最大値と最小値を除いた8か年の平均値

表5 大豆作況現地調査の生育ステージ（品種：リュウホウ）

項目	大館市				能代市				大仙市			
	本年	前年	平年	平年差	本年	前年	平年	平年差	本年	前年	平年	平年差
播種期(月/日)	5/30	5/30	5/30	±0	6/13	6/14	6/15	-2	6/10	6/11	6/ 8	+2
開花期(月/日)	7/22	7/22	7/26	-4	7/24	8/ 4	8/ 5	-12	7/24	7/28	7/29	-5
成熟期(月/日)	10/ 3	10/ 5	10/ 5	-2	10/10	10/15	10/ 9	+1	10/ 9	10/11	10/ 5	+4
播種期～開花期	53	53	58	-5	41	51	51	-10	44	47	51	-7
開花期～成熟期	73	75	71	+2	78	72	65	+13	77	75	68	+9

1) 平年値：H27～R6年のうち最大値と最小値を除いた8か年の平均値

4) 生育、収量及び収量構成要素

ア 農業試験場大豆作況調査（表6）

子実重は、標播が303kg/10a（平年比103%）で平年並、晩播が254kg/10a（同92%）で少なかった。標播は平年に比べm²当たり莢数が多かったものの、莢当たり粒数が少なく、整粒率がやや低かった。晩播は平年に比べm²当たり莢数が多かったものの、莢当たり粒数が非常に少なく、整粒率は平年並だった。

外観品質は、標播が3.0（平年差+0.6）で平年に比べやや劣り、晩播が2.5（同+0.1）で平年並だった。

イ 大豆作況現地調査（表7）

成熟期の主茎長は大館市が69cm（平年比111%）で長く、能代市が44cm（同72%）で短く、大仙市が42cm（同77%）で短かった。主茎節数は大館市が15.1節（平年差-0.3節）で平年並、能代市が12.7節（同一-1.8節）で少なく、大仙市が13.0節（同一-1.2節）で少なかつた。分枝数は大館市が4.1本（同+0.1本）で平年並、能代市が3.2本（同一-0.1本）で平年並、大仙市が2.6本（同±0.0本）で平年並だった。

子実重は、大館市（転換3年目、5月30日播種）が302kg/10a（平年比99%）で平年並、能代市（転換27年目、6月13日播種）が242kg/10a（同109%）で多く、大仙市（転換1年目、6月10日播種）が291kg/10a（同119%）で多かった。大館市では、粗子実重が多かったものの整粒率が低く、子実重は平年並だった。能代市は、粗子実重が多く、整粒率がやや低く、子実重が多かった。大仙市は整粒率が低かったものの、粗子実重が非常に多かつたため、子実重は多かった。また、いずれの地点においても平年に比べm²当たり莢数が多く、莢当たり粒数は少なかつた。

外観品質は、大館市が2.0（平年差-0.2）で平年並、能代市が2.0（同一-0.4）で平年並、大仙市が2.0（同一-1.1）で平年より優れた。

表6 農業試験場大豆作況調査の収量・収量構成要素・品質（品種：リュウホウ）

播種期	標 播				晩 播			
	項目	本年	前年	平年	平年比 (%)・差	本年	前年	平年
主茎長(cm)	65	72	66	99	53	67	62	85
主茎節数(節)	15.6	15.5	15.2	+0.4	13.9	13.5	14.3	-0.4
分枝数(本)	4.2	4.0	3.6	+0.6	3.2	2.6	3.5	-0.3
粗子実重(kg/10a)	386	362	347	111	321	308	332	97
子実重(kg/10a)	303	222	294	103	254	182	275	92
百粒重(g)	31.9	32.2	31.0	103	32.2	32.6	31.2	103
整粒率(%)	78	61	84	-6	79	55	83	-4
莢数(m ²)	851	603	657	129	930	540	703	132
莢当たり粒数(粒/莢)	1.60	1.88	1.79	89	1.37	1.78	1.75	79
外観品質	3.0	1.5	2.4	+0.6	2.5	1.0	2.4	+0.1

1) 平年値：H27～R6年のうち最大値と最小値を除いた8か年の平均値

（ラウンドの関係で平年比（差）が一致しない場合がある）

2) 粗子実重：水分15%換算した粗子実重の値

3) 子実重、百粒重：粗子実から各種被害粒を取り除き、篩目5.5mm以上の精子実重を水分15%換算した値

4) 外観品質：日本穀物検定協会東北支部調べ（1：1等上、2：1等下、3：2等上、4：2等下、5：3等上、6：3等下、

7：特定加工用、8：規格外に区分）

表7 大豆作況現地調査の生育、収量構成要素、収量、品質（品種：リュウホウ）

播種期	大館市				能代市				大仙市			
	項目	本年	前年	平年	平年 比/差	本年	前年	平年	平年 比/差	本年	前年	平年
主茎長 (cm)	69	73	62	111	44	60	61	72	42	52	55	77
主茎節数 (節)	15.1	15.1	15.4	-0.3	12.7	13.3	14.5	-1.8	13.0	13.0	14.2	-1.2
分枝数 (本)	4.1	4.6	4.0	+0.1	3.2	4.1	3.3	-0.1	2.6	2.7	2.6	±0.0
粗子実重(kg/10a)	413	500	364	113	311	350	279	112	444	404	294	151
子実重(kg/10a)	302	317	304	99	242	152	221	109	291	216	245	119
百粒重(g)	32.2	33.2	32.3	100	31.4	29.5	29.0	108	33.7	28.3	29.6	114
整粒率(%)	73	63	87	-14	78	43	85	-7	66	54	85	-19
莢数 (莢/m ²)	929	888	757	123	692	864	618	112	841	680	643	131
莢当たり粒数(粒/莢)	1.58	1.84	1.69	93	1.62	1.76	1.76	92	1.64	1.80	1.71	96
外観品質	2.0	1.0	2.2	-0.2	2.0	1.5	2.4	-0.4	2.0	1.5	3.1	-1.1

1) 年平均値：H27～R6年のうち最大値と最小値を除いた8か年の平均値

(ラウンドの関係で年平均比(差)が一致しない場合がある)

2) 粗子実重：水分15%換算した粗子実重の値

3) 子実重、百粒重：粗子実重から各種被害粒を取り除き、篩目5.5mm以上の精子実重を水分15%換算した値

4) 外観品質：日本穀物検定協会東北支部調べ（1：1等上、2：1等下、3：2等上、4：2等下、5：3等上、6：3等下、7：特定加工用、8：規格外に区分）

5) 気象経過と生育への影響（農業試験場大豆作況調査、大豆作況現地調査 他）

ア 農業試験場大豆作況調査

6月は気温が高く好天が続き、標播、晚播の出芽・苗立ちはともに順調で、初期生育はいずれも良好だった。アメダス大正寺の7月の降水量は30mm（年平均比13%）と、7月は高温少雨で経過したため、標播・晚播とともに7月末～8月上旬にかけて生育は停滞した。

8月5日以降の降雨により水分が供給され、8月の日照時間は年平均並であったことから標播は年平均並の生育を維持し、晚播は年平均並～やや少ない生育量に回復した。成熟期の主茎長は、標播では年平均並、晚播では短かく、m²当たり莢数はいずれも多かったが、不稔莢が多かった。

収量構成要素は、標播、晚播とともにm²当たり莢数が多く、莢当たり粒数は少なく、百粒重は年平均並であった。莢当たり粒数が年平均に比べ少なかった要因は、m²当たり莢数が多かつたことで、競合したことによるものと考えられた。

イ 大豆作況現地調査

いずれの地点も年平均に比べてm²当たり莢数が多く、莢当たり粒数が少なく、百粒重は年平均～大きく、農試作況調査ほ場と同様の傾向であった。

大館市では、粗子実重が多かったものの、しづく粒や虫害粒が年平均より多く、整粒率が低下したため子実重は年平均並だった。能代市では、粗子実重が多く、しづく粒が年平均より多かったものの、虫害防除を徹底したため虫害粒による整粒率の低下が抑えられ、子実重が多かった。大仙市では、しづく粒や虫害粒の発生が多く整粒率が低下したものの、粗子実重が非常に多かったことから子実重は多かった。

本年は、年平均に比べてしづく粒や虫害粒の発生が多かった。しづく粒については登熟期間の高温や成熟期前の断続的な降雨、虫害粒については高温によるカメムシ類の発生量が多かったことなどが発生を助長したものと考えられた。

6) 病害虫の発生状況

ア 紫斑病

収穫期の巡回調査（子実）における被害粒率は0.5%（平年0.3%）でやや高く、同地点率は100%（平年50.5%）で高かった（図3）。

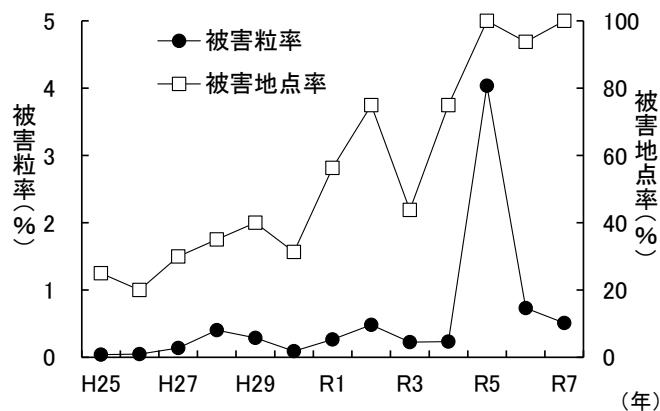


図3 巡回調査(子実)における紫斑病の被害粒率と被害地点率の年次推移

イ ネキリムシ類

タマナヤガの発育有効積算温度から、大豆の茎を切断できる4齢幼虫の発生時期は6月13日（平年6月17日）でやや早かったと推定された。

巡回調査（6月6半旬）における被害茎率は0.2%（平年0.3%）で平年並だった。

ウ ウコンノメイガ

巡回調査（7月5半旬）における株当たり葉巻数は0.1個（平年0.1個）、葉巻発生株率は8.5%（平年6.7%）でいずれも平年並、同地点率は31.3%（平年46.9%）でやや低かった。叩き出し成虫数は0.0頭（平年0.7頭）で少なかった。

エ アブラムシ類（ジャガイモヒゲナガアブラムシ、ダイズアブラムシ）

巡回調査（8月5半旬）におけるジャガイモヒゲナガアブラムシの50複葉当たり虫数は0頭（平年4.3頭）でやや少なかった。ダイズアブラムシの50複葉当たり虫数は0頭（平年9.7頭）でやや少なかった。

オ 吸実性カメムシ類（ホソヘリカメムシ）

秋田市予察ほのフェロモントラップにおける成虫初確認時期は、6月6半旬（平年7月1半旬）で早かった。秋田市予察ほのフェロモントラップにおける7月1半旬～8月1半旬の成虫の総誘殺数は56頭（平年18.1頭）で多く、過去12年と比較して最も多かった（図4）。

巡回調査（8月5半旬）における25株当たり成幼虫数は0.2頭（平年0.3頭）、発生株率は0.8%（平年0.8%）でいずれも平年並だった。

収穫期の巡回調査（子実）における被害粒率は6.2%（平年2.9%）、同地点率は100%（平年85.1%）でいずれもやや高かった（図5）。

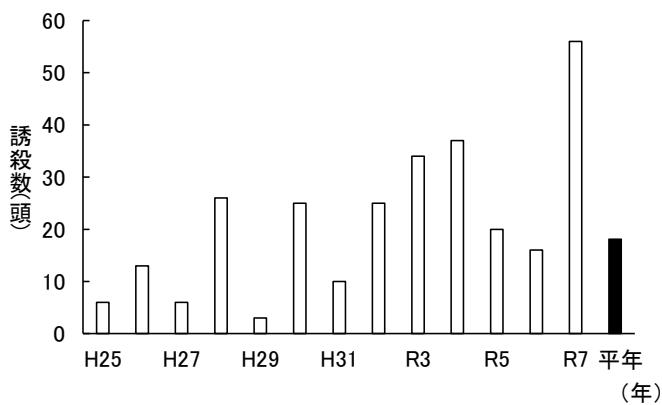


図4 秋田市予察ほフェロモントラップ（ホソヘリカメムシ）における
総誘殺数（7月1半旬～8月1半旬）

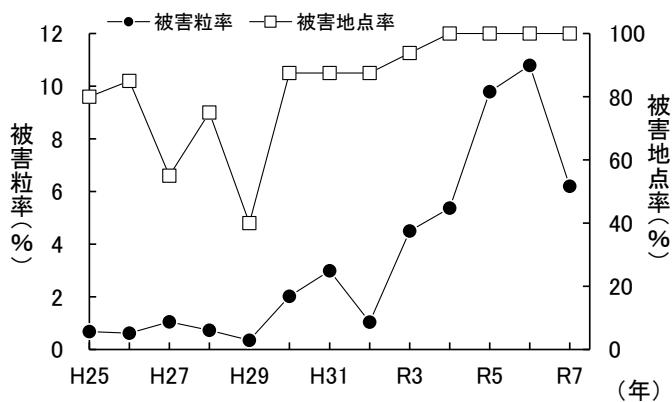


図5 巡回調査（子実）における吸実性カメムシ類による
被害粒率と被害地点率の年次推移

カ フタスジヒメハムシ

収穫期の巡回調査（子実）における被害粒率は0.5%（平年0.3%）、同地点率は60.0%（平年53.9%）でいずれもやや高かった。

キ マメシンクイガ

収穫期の巡回調査（子実）における被害粒率は3.2%（平年3.9%）で平年並、同地点率は80.0%（平年72.3%）でやや高かった。

ク ダイズサヤタマバエ

収穫期の巡回調査（子実）における被害率は1.8%（平年0.9%）でやや高かった。被害粒率は0.2%（平年0.3%）、同地点率は33.3%（平年48.4%）でいずれもやや低かった。

ケ 食葉性鱗翅目幼虫

巡回調査（8月5半旬）における株当たり幼虫数は0.0頭（平年0.1頭）で少なく、発生株率は2.5%（平年9.4%）で低かった。巡回調査における発生種は、ツメクサガ、ウワバ類が確認された。

表8 大豆の病害虫発生状況

病害虫名	発生概評	
	発生時期	発生量
紫斑病	—	(子実) やや多い
ネキリムシ類	やや早い	平年並
ウコンノメイガ	—	(7月) 平年並
アブラムシ類		
ジャガイモヒゲナガアブラムシ	—	(8月) やや少ない
ダイズアブラムシ	—	(8月) やや少ない
吸実性カメムシ類 (ホソヘリカメムシ)	早い	(8月) 平年並 (子実) やや多い
フタスジヒメハムシ	—	(子実) やや多い
マメシンクイガ	—	(子実) 平年並
ダイズサヤタマバエ	—	(子実) やや少ない
食葉性鱗翅目幼虫	—	(8月) 少ない

(3) 次年度へ向けて

1) 良質大豆の生産へ向けた種子更新

自家採種は、発芽率の低下のほか、自然交雑や突然変異による品種特性の喪失、種子伝染性病害の汚染などのおそれがあることから、種子更新を実施する。

2) 種子消毒剤の使用

紫斑病の種子消毒剤としてクルーザーMAXXを使用する。また、クルーザーMAXXは、鳥害（ハト、キジバト）に対する忌避効果があるほか、生育初期の病害（茎疫病、黒根腐病）や虫害（タネバエ、ネキリムシ類、フタスジヒメハムシ等）の同時防除が可能である。クルーザーMAXXは乾燥種子1kgに対して8mL（原液）を塗沫処理して播種する。

3) 適正な作付計画の設定と適期播種作業の実施

普通栽培における播種適期は5月下旬から6月中旬であり、栽培面積に応じて作付計画を適正に設定する。大豆の生育量は播種期の遅れに伴い小さくなり子実重も低下するため、播種期が遅れるほど播種量を増やして栽植本数及び生育量を確保する。

また、出芽やその後の生育安定のため、極度の早播（5月20日以前）や土壤水分が高い条件での播種作業は避ける。

4) 好適な地下水位（40cm程度）を目標としたほ場の整備

大豆栽培において地下水位40cm程度が最も根張りが良く、根粒菌の発生も良好となり、好適な条件である。地下水位が10cm以上だと、出芽や初期生育に湿害を受けやすく、地下水位が20cm程度では収量が低下することから、水田から転換した初年目や水田が隣接するような地下水位が高

いは場では、暗きよや明きよにより、排水改善を図る。一方で、地下水位が50cm以下のほ場では、少雨の影響を受けることがあるため、周囲が畠団地となっているような地下水位が低いほ場では、暗きよを操作して、地下水位40cm程度の保持に努める。

特に、花芽分化期から子実肥大期までの期間は、高温少雨により収量へ大きく影響を及ぼす期間であるため、地下かんがいシステムが備わっているほ場では積極的に活用し、地下水位40cmの保持に努める。また、昨年、本年と成熟期に莢先熟がみられたほ場は干ばつの影響が懸念されるため、梅雨明け後は暗きよ栓を閉じ、土壤水分の保持に努めるなどの対策を検討する。

5) 土壤改良資材・有機質資材の施用による土作りの励行

大豆の最適土壤pHは6.0～6.5であり、pHが低下すると養分吸収が阻害されるため、pHが低いほ場では石灰質資材（炭カル、苦土石灰等）を施用してpHを改良する。土壤改良資材の施用は土壤分析結果に基づくことを原則とするが、石灰質資材、リン酸資材（ようりん等）ともに現物60～120kg/10a程度を目安とする。

堆肥は、有機物（腐植）を補給し、土壤の物理的・化学的性質を良好に保つため、大豆の作付け年数や前年の生育等を考慮して積極的に施用する。特に、連作による地力の低下に起因する減収を防ぐために効果的である。なお、未熟堆肥は、窒素飢餓、ガス障害、病害虫の発生を引き起こすことがあるため、十分に完熟した堆肥を使用する。

6) 難防除雑草のほ場への侵入防止

帰化アサガオ類やアレチウリといった難防除帰化雑草の発生するほ場が増加している。これらの雑草は、ほ場内に蔓延すると完全に防除することが難しいことから、ほ場への侵入防止が重要となる。このため、ほ場内外の雑草種に注意し、疑わしい雑草を見つけた場合は関係機関へ相談するなど初期対応を徹底する。

7) 病害虫防除

ア 紫斑病防除の徹底

防除は開花期の20～30日後に行う。また、莢への感染時期である開花10～35日後頃に降雨が多い場合は1回目防除の約10日後に追加防除を行う。ほ場の開花時期に合わせて適期に防除する。刈り取りが遅れたり、刈り取り後、脱穀せずに多湿状態で放置しておくと紫斑粒が増加するため、適期刈り取り及び速やかな乾燥に努める。2回目防除を実施する場合は、耐性菌の出現を回避するため、1回目に使用した薬剤と異なる系統の薬剤を選択して散布する。

イ マメシンクイガ防除の徹底

子実の食害はマメシンクイガによる被害が多く、被害粒率が30%を超えることもある。大豆連作2～3年目以降に被害が増大する傾向にある。連作により密度が高まるので、連作ほ場では8月下旬～9月上旬にパーマチオン水和剤、アグロスリン乳剤、アディオン乳剤のいずれかで防除する。上記以外の薬剤で防除を行う場合は、9月上旬に1～2回散布する（防除基準p. 56～57を参照）。

ウ カメムシ類防除の徹底

子実を吸汁加害する主なカメムシ類はホソヘリカメムシ、ブチヒゲカメムシ、アオクサカメムシである。加害期間は若莢が着き始める頃から莢が黄熟する頃までにわたり、子実の被害は落莢、不稔粒、板莢、変色粒など加害時期によって異なる。8月中旬～9月上旬にアグロスリン乳剤、スマチオン乳剤、トレボン乳剤、パーマチオン水和剤などを1～2回散布する。

関連成績・資料

IV 関連成績

1 水稲生育定点調査の解析（あきたこまち）

生育、収量及び収量構成要素の推移について、水稲生育定点調査（以下、定点調査）の累積結果を基に近年の傾向と本年の結果を比較した。

あきたこまちの年次別調査地点数は、昭和60年の1地点で始まり、平成10年～11年の88地点をピークに平成15年以降は65地点前後で推移している。本年は調査除外が2地点あり、調査数は62地点である（図1）。

以降の報告では、平成27年～令和6年（10年間）の平均値を平年として用いた。

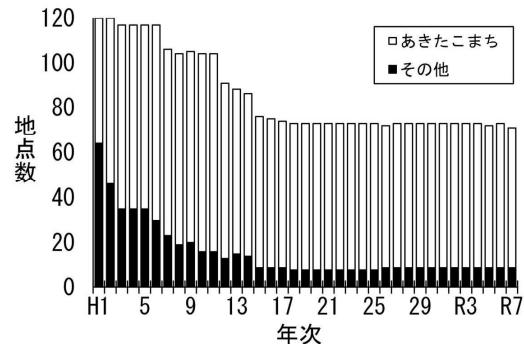


図1 水稲生育定点調査地点数の推移

（1）栽植密度と茎数・穂数

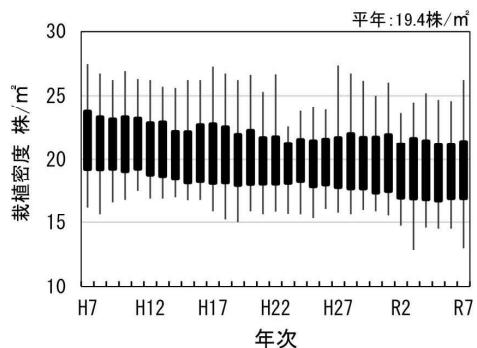


図2 栽植密度の推移

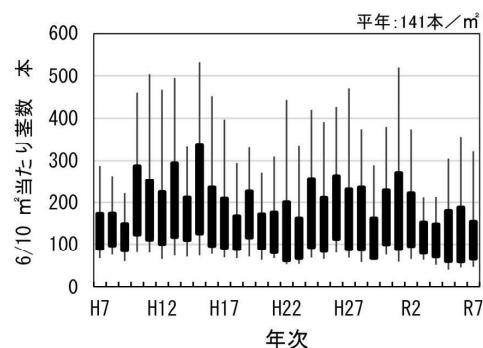


図3 6月10日の茎数の推移

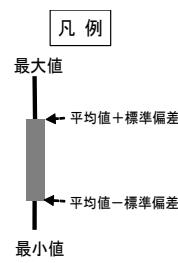


図2～16共通

本年の平均栽植密度は、19.2株/m²で前年（19.0株/m²）とほぼ同じだった（図2）。令和2年以降の平均が18.9～19.3株/m²で推移しており、平成19年頃～令和元年の平均19.5～20.0株/m²に比べ、低い栽植密度が常態化している。

本年の6月10日の平均茎数は109本/m²で、令和4年と同様となり、過去30年で最も少なかった（図3）。移植後の低温や少照により生育の遅れや初期分けつの発生が抑制された。この時期の理想生育の下限茎数は県北と中央で140～145本、県南は113本だが、令和4年以降の平均茎数は少なく推移しており、初期生育の不良年が続いていることが明瞭である。

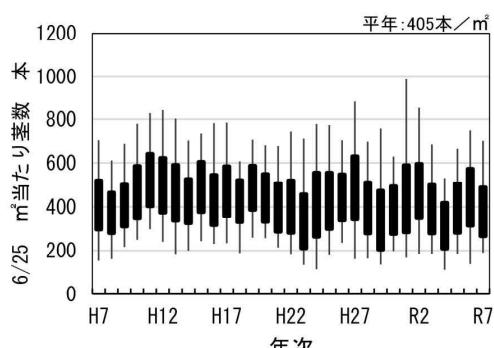


図4 6月25日の茎数の推移

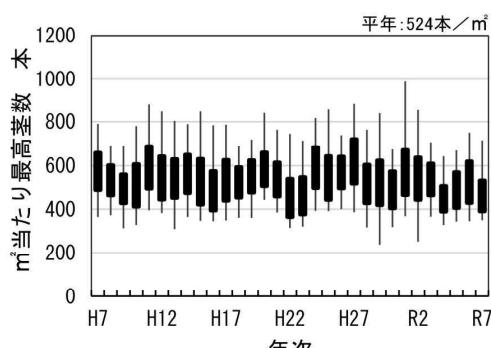


図5 最高茎数の推移

6月25日の平均茎数は377本/m²で、平年を下回った（図4）。過去30年で5番目に少なく、令和3年、平成30年並だった。平均最高茎数は462本/m²となり、過去30年で3番目に少なく、近年では令和4年の447本/m²に次いで少なかった（図5）。

6月2半旬と4、5半旬の高温や適切な水管理により茎数の増加を促進したが、6月下旬以降に気温日較差の小さい期間が続き、最高茎数が抑制されたと考えられる。

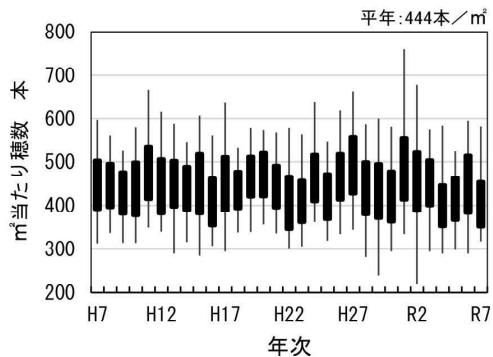


図6 穂数の推移

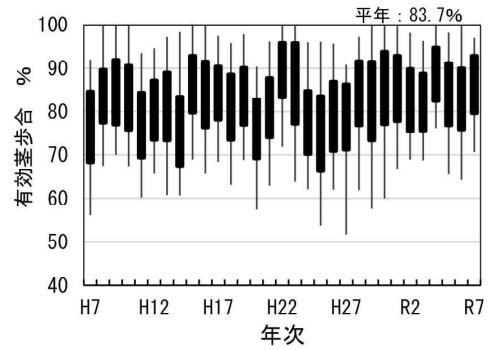


図7 有効茎歩合の推移

本年の平均穂数は402本/m²でかなり少なく、過去30年では令和4年に続いて、2番目に少なかった（図6）。平均有効茎歩合は86.3%で平年を上回り、過去30年では平成22年、令和4年に次いで3番目に高かった（図7）。

茎数の経過や穂数から、本年は典型的な作柄不良の要素が多くみられた。

(2) 稿長と倒伏

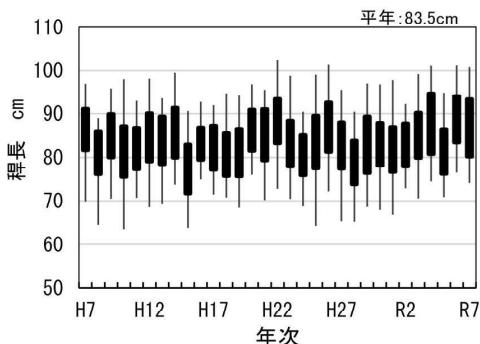


図8 稿長の推移

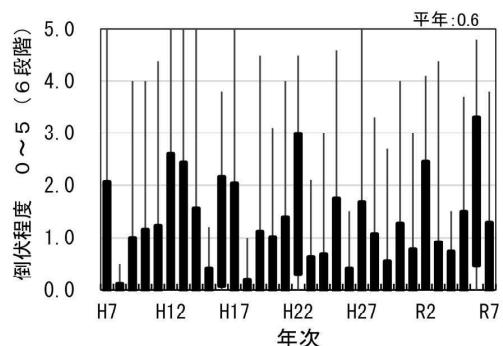


図9 倒伏程度の推移

本年の平均稿長は86.7cmで、近年では令和6年、4年に次いで長く、過去30年では5番目に長かった（図8）。平均倒伏程度は0.5で平年並だったが、ほ場によっては倒伏程度が大きい地点もみられた（図9）。

(3) 粒 数

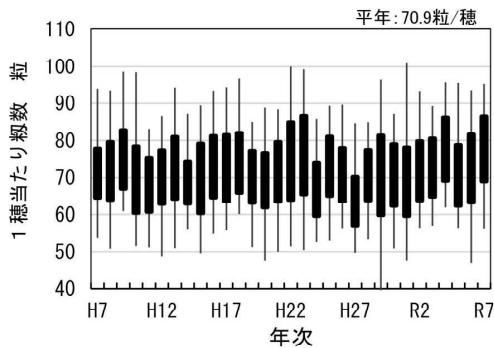


図10 1 穗当たり粒数の推移

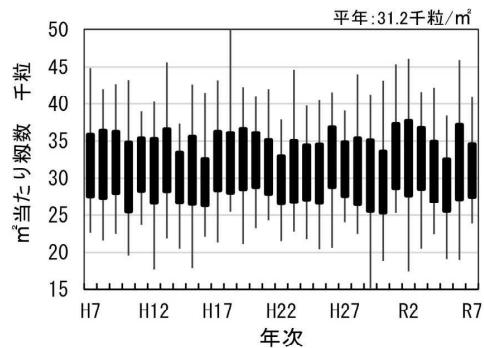


図11 m²当たり粒数の推移

本年の1穂粒数は77.7粒で過去30年で最も多かった(図10)。また、平均全粒数(m²当たり粒数)は、31.0千粒/m²で平年並だった(図11)。穂数不足の補償作用により、1穂粒数が増加し、全粒数は確保された。

(4) 登熟歩合・玄米千粒重

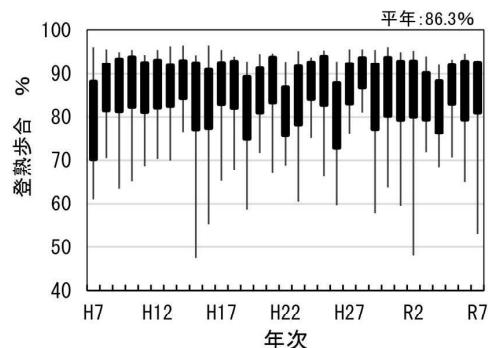


図12 登熟歩合の推移

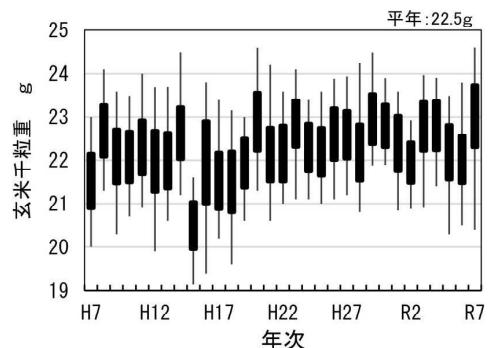


図13 玄米千粒重の推移

本年の平均登熟歩合は86.8%となり、平年並だった(図12)。また、平均玄米千粒重は23.0gで、過去30年で最も重かった(図13)。しかし、用水不足だったほ場では、登熟歩合、千粒重とも低く、稔実が抑制された。

(5) 全重と玄米重

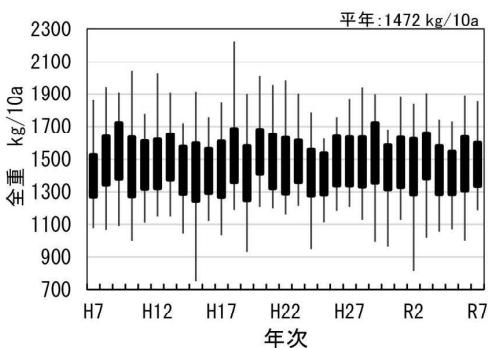


図14 全重の推移

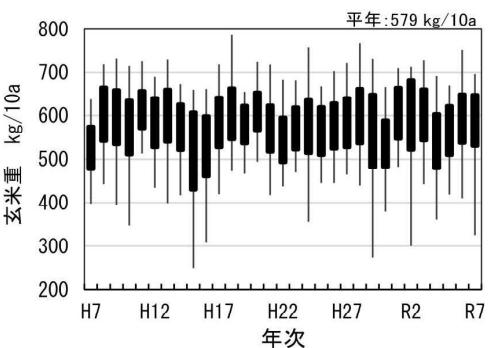


図15 玄米重の推移

本年の平均全重は、1,466kg/10aで平年並だった(図14)。また、平均玄米重は589kg/10aで平年比102%になり、令和6年に続き平年作以上になったが、用水不足だったほ場では低かった(図15)。

(6) 令和7年 生育調査グラフ

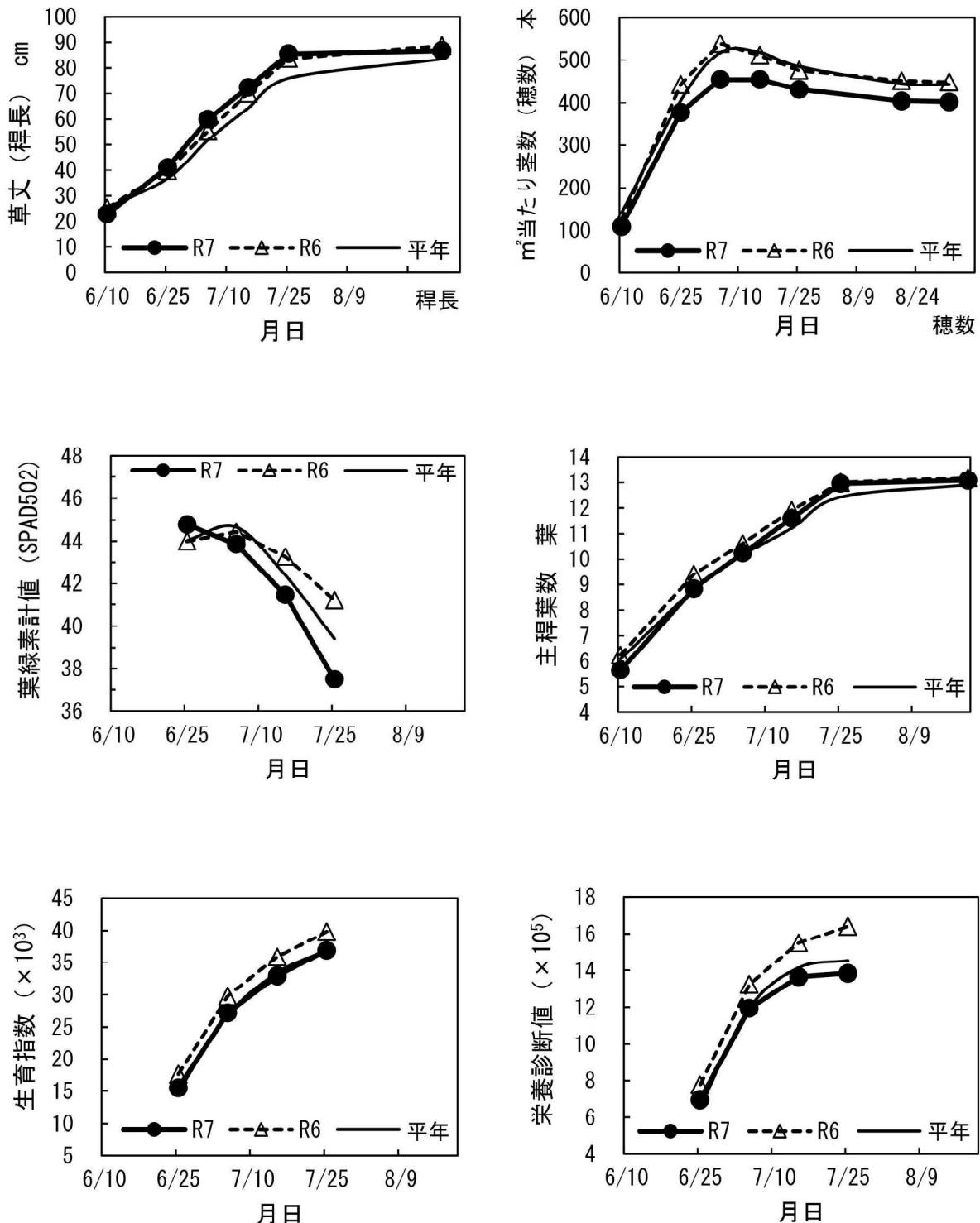


図16 草丈、莖数、葉緑素計値、葉数、生育指数、栄養診断値の推移 (R7 全県平均)

生育指数：草丈 \times m²莖数

栄養診断値：草丈 \times m²莖数 \times 葉緑素計値

2 水稻の気象感応試験

(1) 試験設計

1) 目的

当年の気象と水稻の生育の関係を明らかにするために、毎年耕種法を一定にし、農試内2ほ場で実施している。試験方法及び耕種概要は次のとおりである。

2) 試験実施場所及び移植時期

実施場所 農業試験場水田ほ場（秋田市雄和相川）

標植（試験開始 平成12年）：5月15日移植基準日（品種：あきたこまちR）

晩植（試験開始 平成29年）：5月25日移植基準日（品種：あきたこまちR）

* 実際の移植日は曜日の関係で1日前後する

3) 試験方法

表1 供試品種と育苗及び耕種概要

試験区	標植	晩植
播種量	100g/箱（乾糲）	100g/箱（乾糲）
育苗様式	無加温出芽 ハウス内35日育苗	無加温出芽 ハウス内35日育苗
移植時期	5月15日	5月26日
栽植様式	21.5株/m ² 機械移植 中苗 1株4本程度	21.6株/m ² 機械移植 中苗 1株4本程度
施肥量	基肥 7 (N, P ₂ O ₅ , K ₂ O) g/m ² 追肥(減数分裂期: 7/18) 2 (N) g/m ²	基肥 7 (N, P ₂ O ₅ , K ₂ O) g/m ² 追肥(減数分裂期: 7/22) 2 (N) g/m ²

※ g/m² = kg/10a

(2) 稲作期間の気象(アメダス半旬別データ)

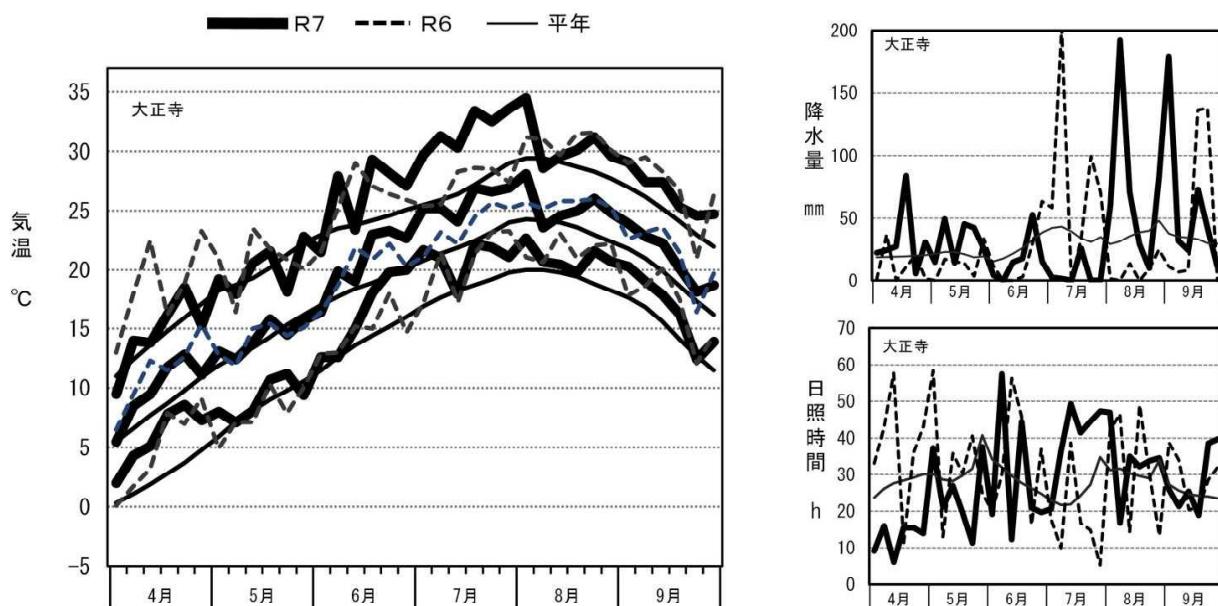


図17 令和7年水稻生育期間（4月～9月）の気象経過（大正寺アメダス）

(3) 生育概況と生育経過

1) 移植苗の生育

育苗のみ：4月4日播種、5月9日育苗終了

草丈12.2cm（平年比100%）、葉数2.9葉（平年差-0.4葉）であり、草丈は平年並、葉数は平年を下回った。100本当たりの乾物重は2.4g（平年比114%）、充実度は1.97mg/cm（同113%）と平年を上回った。

標 植：4月10日播種、5月15日移植

草丈13.1cm（平年比101%）、葉数3.2葉（平年差-0.3葉）、100本当たりの乾物重は2.25g（平年比102%）、充実度は1.72mg/cm（同101%）となり、葉数は平年をやや下回ったが、草丈や乾物重は平年並だった。

晚 植：4月21日播種、5月26日移植

草丈12.1cm（平年比82%）、葉数3.5葉（平年差-0.1葉）と草丈は平年より短く、葉数は平年並だった。また100本当たりの乾物重は2.16g（平年比90%）、充実度は1.78mg/cm（同110%）となり、乾物重は平年を下回ったが、充実度は平年を上回った。

本年の育苗期間中の気温は、最高気温は平年並～やや上回る程度だったが、最低気温が高く経過した。また、日照時間は平年を大きく下回って経過しており、育苗施設内の温度を確保し難く、無加温出芽における被覆期間は、例年より長い育苗施設が多かった。4月前半に播種した苗は、この少照により苗葉数の進展が鈍化したと考えられた。

表2 気象感応試験における移植苗の生育

試験区	育苗 終了日 /移植日	草 丈			葉 数			乾物重(100本当り)			充実度		
		R7	前年比	平年比	R7	前年差	平年差	R7	前年比	平年比	R7	前年比	平年比
		cm	%	%	葉	葉	葉	g	%	%	mg/cm	%	%
育苗のみ	5月9日	12.2	84	100	2.9	-0.8	-0.4	2.40	77	114	1.97	92	113
標植	5月15日	13.1	103	101	3.2	-0.4	-0.3	2.25	79	102	1.72	77	101
晚植	5月26日	12.1	74	82	3.5	-0.3	-0.1	2.16	64	90	1.78	87	110

注1. 播種量:乾糲100g/箱、2. 育苗場所:農業試験場内育苗ハウス

3. 平年は、育苗のみ・標植:H12～R6の平均値、晚植:H29～R6の平均値

4. 調査個体数:100、5. 充実度:乾物重mg／草丈cm／100本

2) 草丈及び稈長

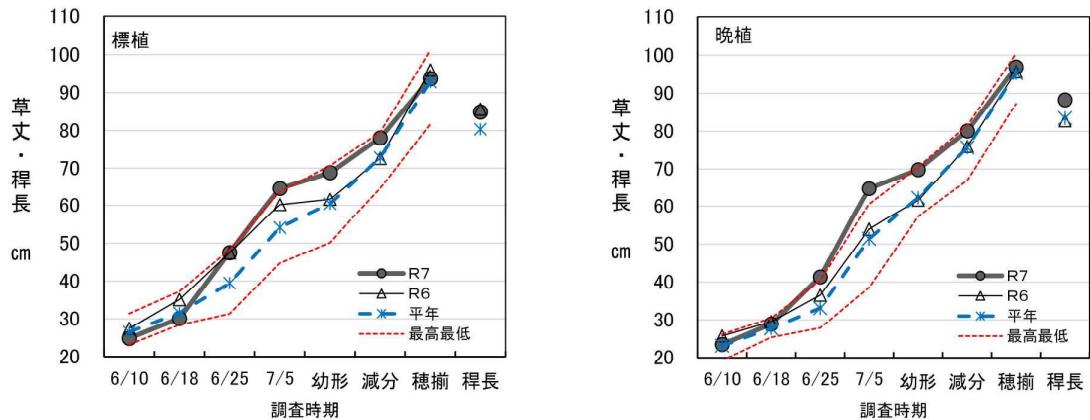


図18 草丈の推移（あきたこまち）

注：凡例の“最高最低”は過去の最高値、最低値を示す。以下の図も同様

標植：6月中旬までは平年をやや下回ったが、6月下旬から減数分裂期まで平年を大きく上回って推移した。特に7月4日は調査開始以降で最長となり、平年比119%だった。穂揃期は93.7cmで平年並だったが、稈長では84.9cm（平年比106%）とかなり長かった。

晩植：標植と同様に6月下旬以降、草丈が急伸し、7月4日は64.8cm（平年比126%）で過去最長になった。穂揃期は97.0cm（同102%）で平年並だったが、稈長は88.3cm（同106%）でかなり長かった。

両区とも6月下旬以降は長草型になり、穂揃期の草丈は平年並だったが、稈長は長かった。

3) 茎数・穗数

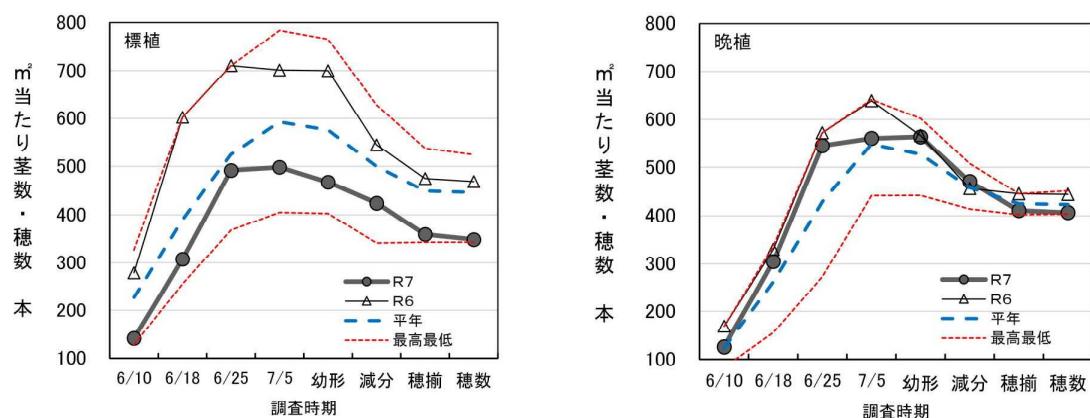


図19 茎数・穗数の推移（あきたこまち）

標植：6月上旬から平年を下回って推移し、6月下旬には平年に近い茎数まで回復したが、茎数増加は鈍化し、以後、穂揃期まで平年を大きく下回って経過した。最高茎数は7月4日の498本/m²（平年比84%）でかなり少なく、さらに穗数は349本/m²（同78%）となり、有効茎歩合は70%（平年差-6.1）と低かった。

晩植：6月中～下旬は平年を大きく上回って推移し、6月25日では545本/m²（平年比127%）とかなり多かった。しかし7月4日には増加が急激に鈍化した。最高茎数は幼穗形成期（7月9日）で563本/m²（同107%）、穗数は407本/m²（同96%）になり、有効茎歩合は72.2%（平年差-5.8）と平年より低かった。

初期分げつの発生を停滞させた移植後の低温の影響や、6月末の少照・高夜温による分げつ発生抑制が、本年の茎数の推移に顕著に現れた。また、減数分裂期から穗揃期の茎数減少程度が、平年より大きかったと推測され、高温による稻体の凋落が要因の一つとして考えられた。

4) 葉 数

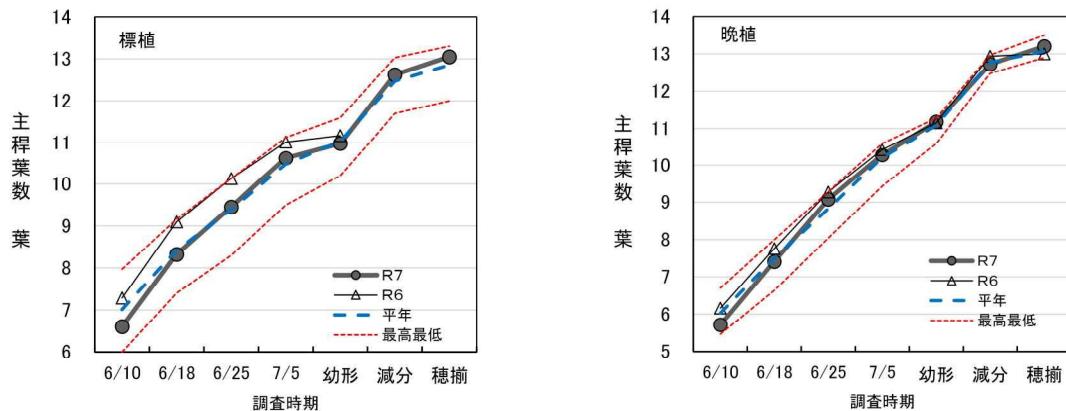


図20 主茎葉数の推移（あきたこまち）

標植：6月上旬は初期生育の停滞の影響から、葉数は平年より少なかったが、6月中旬以降は、平年並で推移した。最終葉数は平年より0.2葉多い13.1葉だった。

晚植：標植同様に6月上旬は平年より少なかったが、6月中旬以降は平年並で推移した。最終葉数は平年より0.1葉多い13.1葉だった。

5) 葉緑素計値 (コニカミノルタ SPAD502plus)

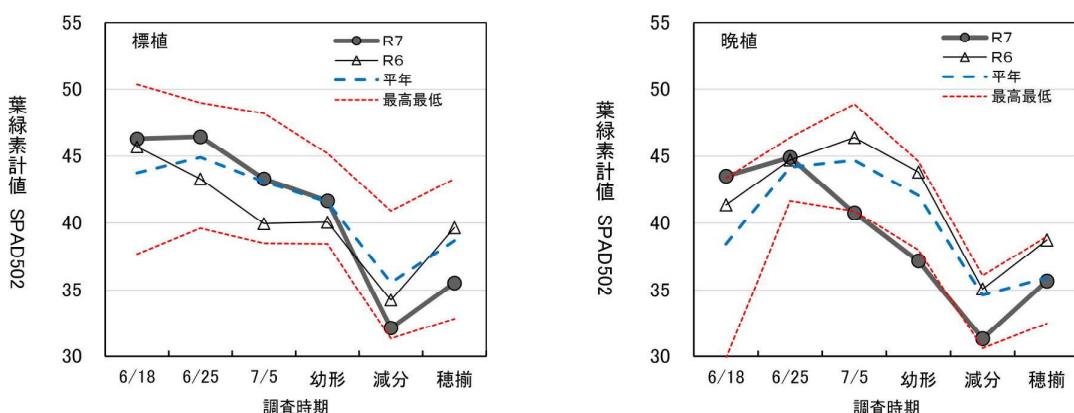


図21 葉緑素計値の推移（あきたこまち）

標植：幼穂形成期まで平年並～やや上回って推移したが、減数分裂期に32.0（平年比90%）と急落し、穗揃期も35.6（同92%）と平年を大きく下回った。

晚植：7月上旬に葉色が急落し、減数分裂期までの葉色は、平年比88～91%とかなり低く推移し、穗揃期は平年並だった。

標植は、草丈は長いものの茎数が少なく推移したことから、生育量としては平年並に経過した。葉色は平年並で推移したが、減数分裂期に乾物重が急増したことで肥切れが顕著になり、葉色は低下した。晚植は、草丈と茎数とも平年を上回って推移し、稻体の窒素吸収量も平年より多く経過したことと高温が重なり、肥切れが早かったと推察される（図22～24）。

6) 地上部乾物重

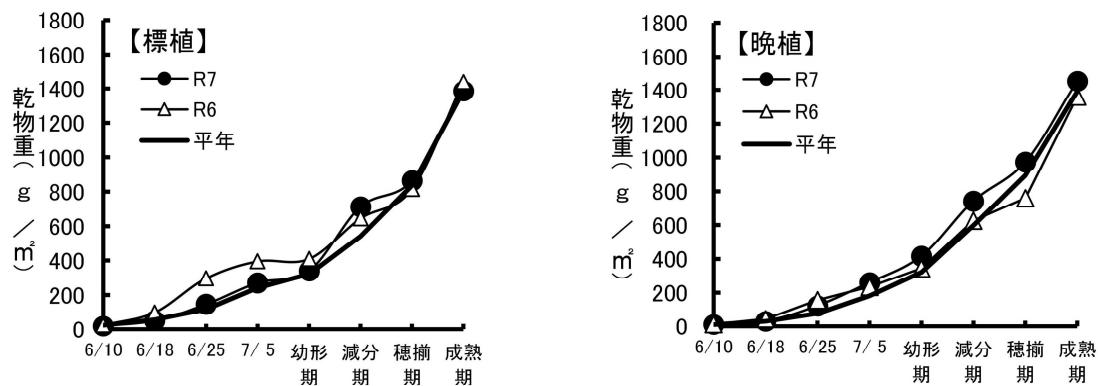


図22 地上部乾物重の推移（あきたこまち）

標植：幼穂形成期までは平年並で推移し、減数分裂期で平年比132%と上回ったものの、穗揃期から成熟期は、ほぼ平年並だった。

晚植：6月下旬～穗揃期は平年を上回って推移し、特に減数分裂期に平年比124%と重かったが、成熟期は平年並だった。

7) 稲体窒素含有率

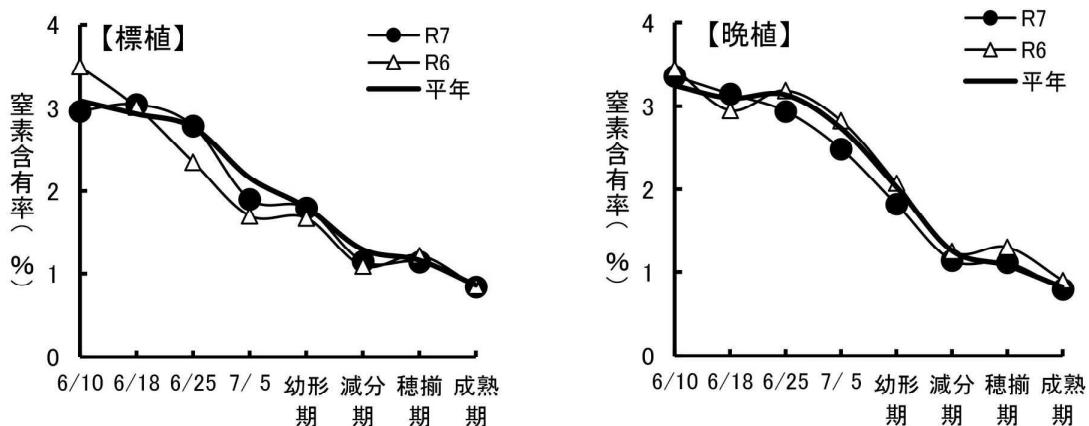


図23 稲体窒素含有率の推移（あきたこまち）

標植：6月中は概ね平年並に推移し、幼穂形成期に近い7月4日では平年を大きく下回ったが、幼穂形成期（7月7日）では平年並だった。減数分裂期は窒素含有率1.2%（平年差-0.14）で平年を下回った

晚植：6月下旬～減数分裂期まで平年を下回って推移した。穗揃期以降は平年と同等だった。

8) 稲体の窒素吸収量

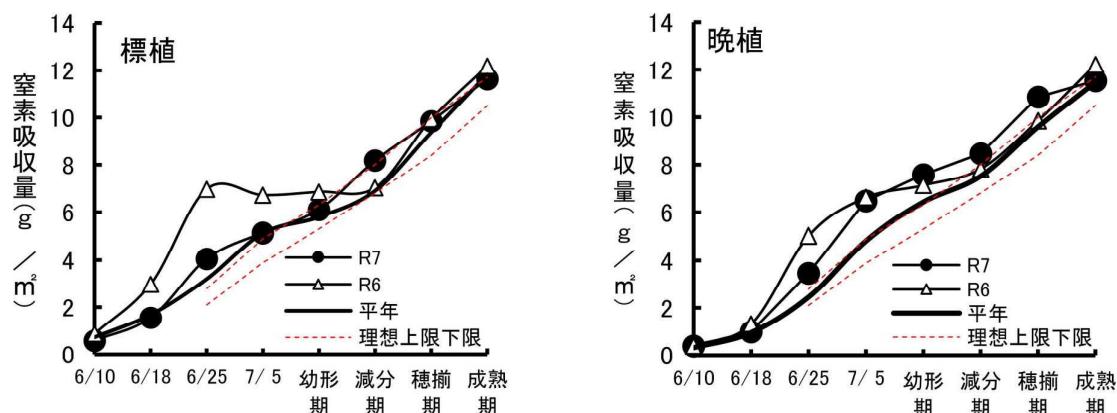


図24 稲体窒素吸収量の推移（あきたこまち）

標植：6月上～中旬は平年比79～92%で少なかったが、6月下旬以降は平年並～上回って推移した。特に6月下旬と減数分裂期は平年比が127%と119%で多かった。成熟期は平年をやや下回る11.6g/m²だった。

晚植：6月下旬～穂揃期は、平年比113～141%と平年より上回って推移した。成熟期は平年並の11.5g/m²だった。

9) 収量調査

表3 収量調査結果

試験区	年次	全重	わら重	精粒重		精玄米重	屑米重	玄米1リットル重
				g/m ²	粒重			
標植	R7	1599	783	735	10.3	569	32.7	858
	前年比(%)	100	101	97	76	94	110	101
	平年比(%)	106	112	100	197	99	88	104
晚植	R7	1833	935	806	14.6	637	32.1	858
	前年比(%)	117	123	110	70	108	142	101
	平年比(%)	116	124	107	149	109	84	103

注1: 平年は、標植:H12～R6の平均値、晚植:H29～R6の平均値

注2: 玄米重、玄米1リットル重は15%水分換算。粒厚は1.9mm以上

注3: 単位「g/m²」は「kg/10a」と同義

標植：全重とわら重は平年より多く、精粒重と精玄米重は平年並、屑米重は平年より少なかつた。また玄米1リットル重は平年よりやや重かった。

晚植：全重やわら重、精粒重、精玄米重は平年を上回り、屑米重は平年より少なく、玄米1リットル重は平年より重かった。

(4) 時期別生育の特徴と生育及び収量に影響した要因

1) 移植時期の気温経過と苗の活着状況

ア 移植時期の気温経過

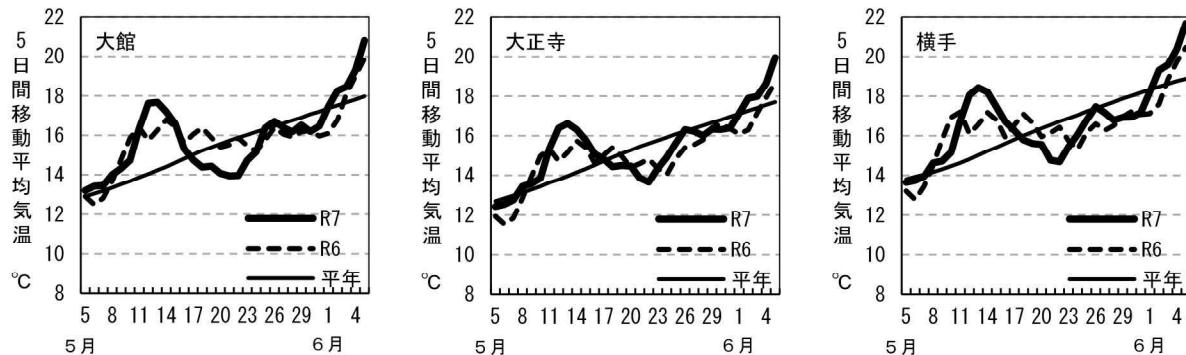


図25 移植時期と翌日からの5日間の移動平均気温

県北では5月17～24日、中央と中央では5月18～25日の移動平均気温が、平年を下回った。特に5月21～22日は県北と中央で14°Cを下回る期間があり、植代枯れや活着の停滞要因となったと考えられる。また5月27～31日は概ね16°C以上だが、平年より低い期間であり、特に最高気温が低く推移しており、水温、地温が上がらず、初期生育に影響したと推定される。

イ せん根苗の発根状況（移植後10日目の調査）

表4 せん根苗による発根調査結果

調査項目	標植（5月15日植）					晩植（5月25日）				
	年次		前年		平年	年次		前年		平年
	R7	R6	平年	比・差*	比・差*	R7	R6	平年	比・差*	比・差*
平均気温（°C）	15.3	15.7	15.5	-0.4*	-0.3*	15.9	15.8	16.6	+0.1*	-0.7*
平均発根数（本）：A	11.6	13.1	13.7	89	85	14.5	15.0	16.1	97	90
平均発根長（cm）：B	4.2	5.4	5.4	78	78	6.5	6.3	6.5	103	100
最長根長（cm）	8.4	11.1	10.0	76	84	12.6	10.6	11.5	119	109
発根量（本・cm）：A×B	48.7	71.3	74.8	68	65	94	95	105	100	90
発根乾物重（g）：C	0.15	0.24	0.33	63	46	0.4	0.4	0.4	81	81
地上部乾物重（g）：D	1.10	1.22	1.29	90	85	1.2	1.8	1.3	70	94
根重割合（%）：C/D×100	13.6	19.7	24.4	-6.1*	-10.8*	28.2	24.3	32.7	+3.9*	-4.5*

注1：標植の平年値はH12～R6の平均

注2：地上部乾物重は30個体の重さ

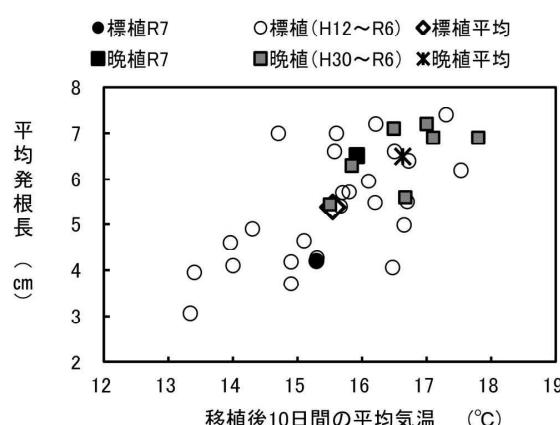


図26 移植後10日間の平均気温と発根長

平年値は、標植 H12～R6 の平均、晩植 H29～R6 の平均

5月15日に移植した標植区のせん根苗を移植後10日目に調査した結果、せん根苗1本あたりの平均発根数（A）は11.6本（平年比85%）、平均発根長（B）は4.2cm（同78%）で、AとBを乗じて求めた発根量は平年比65%と平年を大きく下回った。また、せん根苗30本あたりの発根乾物重は平年比46%、根重割合は平年差-10.8ポイントとなり、これらも平年を大きく下回った。移植後10日間の平均気温は15.3°C（平年差-0.3°C）でほぼ平年並だったが、5月22日前後の低温や少照により、移植苗の活着は平年より遅れた。

5月26日に移植した晩植区のせん根苗では、移植後10日間の平均気温は15.9°C（平年差-0.7°C）で、平年を下回った。移植後10日目の平均発根数は14.5本（平年比90%）でやや少なく、発根量も平年比90%でやや小さかった。6月1半旬の少照期間の影響が考えられた。

2) 分げつの発生状況と穂数

ア 分げつの発生状況

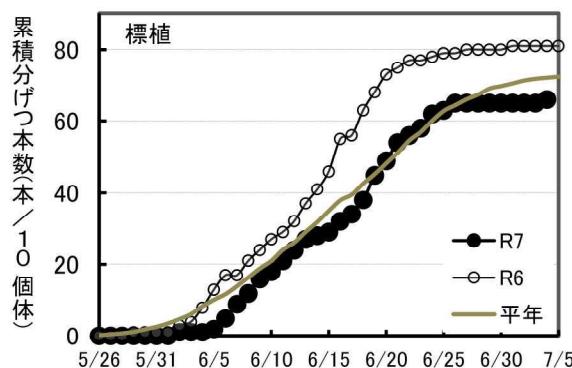


図27 分げつ発生推移（標植）

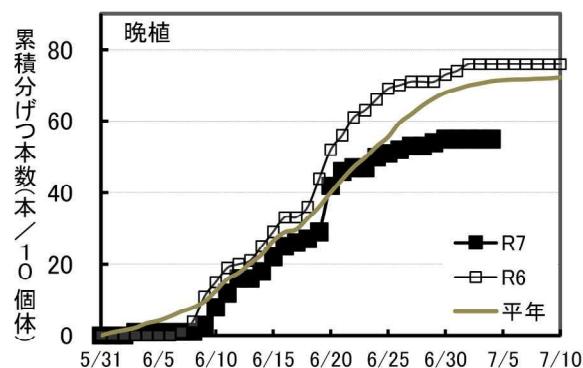


図28 分げつ発生推移（晩植）

標植区：調査株における分げつ発生始めは、6月2日で平年より7日遅かったが、発生数が鈍化する6月23日までは平年並に増加した。6月26日以降は分げつ発生がほとんど見られなかった。

晩植区：分げつ発生始めは、6月9日で平年より8日遅かった。以降は平年をやや下回って推移し、6月25日頃から分げつ発生は鈍化、累積発生数は平年よりかなり少なかった。

イ 移植日別分げつ・有効穂の次位・節位別発生状況

① 標植

1次分げつの発生節位は、3節で平年より少なく、2次分げつは3～5節で少なかった。また有効穂数は、1次分げつでは3節と6節で少なく、2次分げつでは3～5節で少なかった。有効穂の最終発生は6月22日だった。

表5 標植の分けつ・有効穂の次位・節位別発生状況（本／10個体）

標植	年次	1次分けつ								2次分けつ							計
		1節	2節	3節	4節	5節	6節	7節	8節	2節	3節	4節	5節	6節	7節		
分けつ 発生数	H28	0	0	2	10	10	10	8	2	0	1	11	11	3	0	68	
	H29	0	2	8	10	10	10	5	0	2	13	11	4	0	0	75	
	H30	0	0	4	10	10	10	4	0	0	7	12	5	0	0	62	
	R1	0	4	9	10	10	10	10	0	1	11	12	5	0	0	82	
	R2	1	0	5	10	10	10	7	1	0	7	15	10	1	0	77	
	R3	0	1	6	10	10	10	10	0	1	5	15	8	0	0	76	
	R4	0	0	8	10	10	10	9	0	0	15	17	8	0	0	87	
	R5	3	8	10	10	10	10	7	1	11	16	14	8	0	0	108	
	R6	0	2	6	10	10	10	10	0	1	10	17	6	0	0	82	
	R7	1	4	4	10	10	10	6	0	3	5	9	5	0	0	67	
平年		-	3	7	10	10	10	7	1	2	9	12	7	1	0	79	
有効穂数	H28	0	0	2	10	10	10	6	0	0	1	8	4	0	0	51	
	H29	0	2	8	10	10	9	1	0	1	7	4	1	0	0	53	
	H30	0	0	4	10	10	9	0	0	0	4	10	2	0	0	49	
	R1	0	4	9	9	10	10	9	0	1	9	10	5	0	0	76	
	R2	1	0	5	8	10	10	5	0	0	3	9	5	1	0	58	
	R3	0	1	4	10	10	10	6	0	0	3	8	0	0	0	52	
	R4	0	0	8	10	10	10	9	0	0	9	8	2	0	0	66	
	R5	3	8	9	9	10	9	3	0	5	8	5	1	0	0	73	
	R6	0	2	6	10	10	10	0	0	1	4	6	1	0	0	50	
	R7	1	4	4	10	10	8	2	0	1	1	4	1	0	0	47	
平年		-	3	7	10	10	10	4	1	1	4	6	2	1	0	60	

平年:H13～R6の平均。

ラウンドにより各節の発生数と合計は一致しない場合がある。

(2) 晩植

1次分けつの発生数は、2～3節で平年より少なく、2次分けつは3～5節で平年より少なかった。有効穂数においても1次分けつの2～3節で平年より少なく、7節も有効化しなかった。2次分けつは3～4節で平年より少なく、合計有効穂数は調査開始以来最少だった。有効化した分けつの最終発生日は6月27日だった。

表6 晩植の分けつ・有効穂の次位・節位別発生状況（本／10個体）

晩植	年次	1次分けつ								2次分けつ							計
		1節	2節	3節	4節	5節	6節	7節	8節	2節	3節	4節	5節	6節	7節		
分けつ 発生数	H29	0	0	1	10	10	10	7	0	0	0	7	4	0	0	49	
	H30	2	7	10	10	10	10	0	0	2	8	11	1	0	0	73	
	R1	0	4	6	10	10	10	10	4	1	5	19	12	4	1	95	
	R2	0	1	8	9	10	10	5	0	1	13	12	4	0	0	73	
	R3	0	0	4	10	10	10	8	0	0	5	18	9	0	0	74	
	R4	0	2	8	10	10	10	2	0	1	8	7	1	0	0	59	
	R5	0	1	6	10	10	10	10	0	2	9	20	9	0	0	87	
	R6	0	2	9	10	10	9	5	0	4	9	16	4	0	0	78	
	R7	0	1	5	10	10	10	4	0	2	2	11	2	0	0	57	
	平年	-	3	7	10	10	10	6	1	2	8	14	6	1	1	78	
有効穂数	H29	0	0	1	10	10	10	7	0	0	0	3	1	0	0	42	
	H30	2	6	10	10	10	9	0	0	1	6	5	0	0	0	61	
	R1	0	3	5	10	10	10	9	2	1	5	15	7	1	0	78	
	R2	0	1	8	9	10	10	1	0	0	6	6	0	0	0	51	
	R3	0	0	4	10	10	10	1	0	0	2	8	1	0	0	46	
	R4	0	2	7	10	10	10	1	0	0	5	2	0	0	0	47	
	R5	0	1	6	10	10	9	2	0	1	5	7	1	0	0	52	
	R6	0	2	9	10	10	9	0	0	2	4	8	0	0	0	54	
	R7	0	1	4	10	10	10	0	0	1	0	3	0	0	0	39	
	平年	-	2	6	10	10	10	3	1	1	4	7	1	1	0	56	

平年:H29～R6の平均。

ラウンドにより各節の発生数と合計は一致しない場合がある。

3) 出葉状況と生育の遅速

ア 出葉状況

表7 出葉期の平年及び前年比較

試験区	年次	出葉期								
		5葉	6葉	7葉	8葉	9葉	10葉	11葉	12葉	13葉
標植 (5月15日移植基準)	R7	5/25	6/1	6/7	6/12	6/17	6/23	6/30	7/7	7/15
	R6	5/23	5/30	6/4	6/9	6/14	6/18	6/25	7/6	7/14
	平年	5/23	5/29	6/4	6/11	6/16	6/22	7/1	7/11	7/18
	平年差	+2	+3	+3	+1	+1	+1	-1	-4	-3
晚植 (5月25日移植基準)	R7	6/1	6/7	6/12	6/17	6/21	6/25	7/3	7/11	7/18
	R6	5/31	6/6	6/10	6/14	6/20	6/24	7/2	7/11	7/19
	平年	5/31	6/6	6/11	6/16	6/21	6/27	7/4	7/13	7/21
	平年差	+1	+1	+1	+1	±0	-2	-1	-2	-3

注: 標植の平年値は、H12～R6までの平均。晚植の平年値は、H29～R6までの平均。

移植時葉数の平年値は標植は3.4葉、晚植は3.6葉。本年は標植は3.2葉、晚植は3.5葉。

標植では、5～7葉の出葉が平年より遅く、8～11葉は平年並、12葉以降は平年よりかなり早かった。晚植は、5～9葉の出葉は平年並、10葉以降は平年より早い出葉で経過し、13葉の出葉は平年より3日早かった。6月後半以降の高温に加え、7月中旬以降の多照により、出葉が加速されたと考えられた。

イ 生育の遅速

表8 生育ステージ

試験区	移植日基準	幼穂形成期			減数分裂期			出穂期			成熟期		
		R7	R6	平年	R7	R6	平年	R7	R6	平年	R7	R6	平年
標植	5/15 (平年差)	7/7 (-3)	7/6	7/10	7/18 (-5)	7/18	7/23	7/25 (-6)	7/25	7/31	9/3 (-10)	9/4	9/13
晚植	5/25 (平年差)	7/11 (-3)	7/11	7/14	7/22 (-5)	7/23	7/27	7/29 (-5)	7/30	8/3	9/9 (-6)	9/9	9/15

注1: 中苗移植、平年は標植ではH12～R6、晚植ではH29～R6の平均。

注2: 本年移植日 標植 5/15、晚植 5/26

標植の幼穂形成期は、平年より3日早い7月7日になり、減数分裂期は平年より5日早い7月18日、出穂期は平年より6日早い7月25日だった。また、出穂期は過年度の中で最も早くなり、成熟期は平年より10日早かった。

晚植は、幼穂形成期で平年より3日早く、減数分裂期と出穂期は5日早かった。なお、晚植区の試験開始以来、最も早い出穂期だった。成熟期は平年より6日早い9月9日だった。

4) 土壤残存窒素

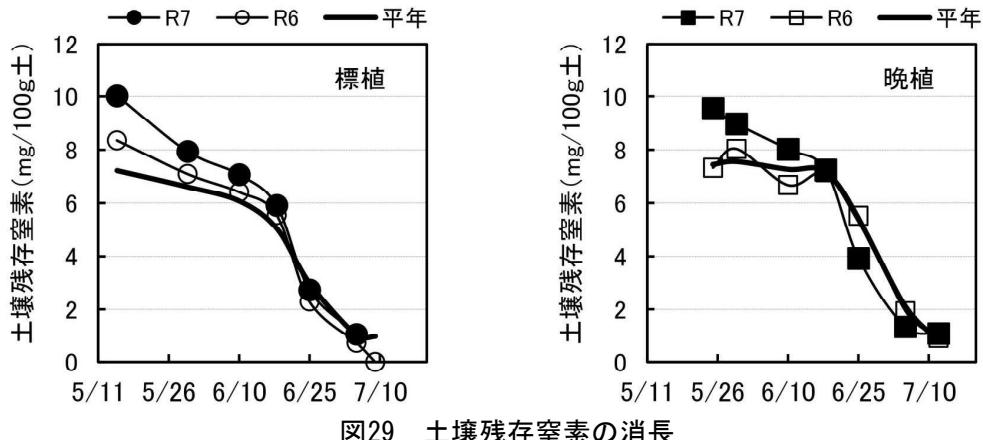


図29 土壤残存窒素の消長

注：平年値は、標植ではH12～R6、晚植ではH29～R6の平均。

標植の土壤残存窒素量は、移植時～6月中旬まで平年を上回って推移し、6月下旬以降は平年並に推移した。7月5日には平年並の1.1mg/100g土に低下した。

晚植においても、標植同様に初期が高く、移植から6月上旬までは、平年を上回って推移した。6月中旬は平年並だったが、6月下旬以降は平年を下回って推移した。7月11日の幼穂形成期時は1.1mg/100g土だった。

5) 出穂前の気象経過

表9 出穂期前10日毎の気温、降水量、日照時間の積算

試験区	出穂期前日数	本年値・平年差・平年比%											
		平均気温		最高気温		最低気温		降水量		日照時間		日気温較差	
		本年 積算°C	平年差 °C	本年 積算°C	平年差 °C	本年 積算°C	平年差 °C	本年 積算mm	平年比 %	本年 積算hr	平年比 %	本年 積算°C	平年差 °C
標植	-30日 (21～30日前)	240	36	289	37	206	43	17	21	46	94	83	-6
	-20日 (11～20日前)	244	29	303	42	195	17	3	4	85	195	108	25
	-10日 (1～10日前)	268	41	328	53	222	34	26	39	77	151	106	20
晚植	-30日 (21～30日前)	248	39	296	41	214	45	4	5	45	97	82	-4
	-20日 (11～20日前)	252	32	316	51	198	16	26	33	90	201	118	36
	-10日 (1～10日前)	264	31	324	43	215	22	0	0	78	142	110	21

注1: 本年の出穂期は標植7/25、晚植7/29。大正寺のアメダスを使用。

本年の出穂前の10日間毎の気象条件は、標植と晚植ともに、出穂前1～30日前を通じて、高温で経過し、-20日と-10日で多照だった。

6) 幼穂の伸長と出穂期

【標植】

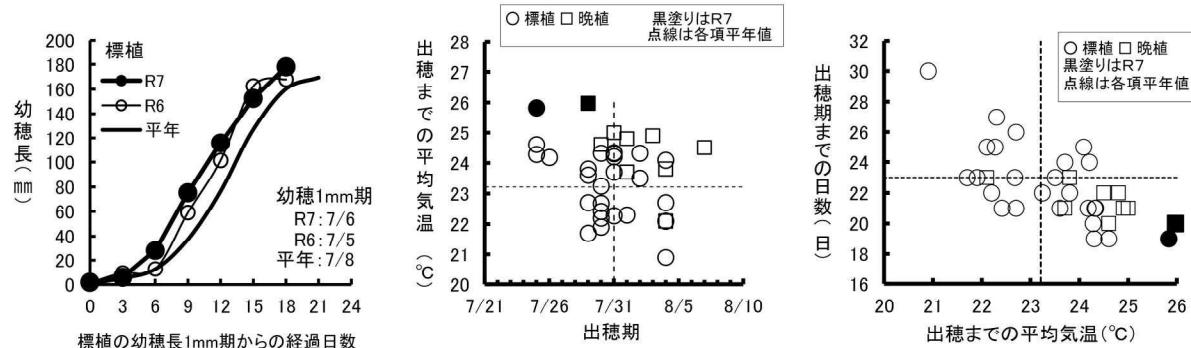


図30 幼穂の伸長と気温の関係

注1：平年はH12～R6の平均値

注2：気温は農業試験場気象観測装置による測定値(H22、H23はアメダス雄和)

注3：平均気温は幼穂1mm期から出穂期までの平均気温

標植の幼穂1mm期は、平年より2日早い7月6日だった。幼穂長は、幼穂1mm期の6日後で平年よりかなり長くなり、以降は平年を大きく上回って経過した。出穂期は7月25日で平年より6日早く、幼穂1mm期から出穂期までの平均気温は25.8°C（平年差+2.6°C）で高く、その日数は19日（同-4日）で短かった。

晩植の幼穂1mm期は、平年より3日早い7月9日だった。出穂期は、平年より5日早い7月29日、幼穂1mm期～出穂期までの平均気温は26.0°C（平年差+1.9°C）で高く、幼穂1mm期～出穂期までの日数は20日間（同-2日）で短かった。

7) 出穂期10日後の穂の大きさと1穂穂数

表10 出穂期10日後の穂の大きさ、穂数、穂数

調査項目	標植				晩植				
	年次	R7	R6	平年	平年差・比(%)	R7	R6	平年	平年差・比(%)
出穂期(月/日)	7/25	7/25	7/31	-6	-	7/29	7/30	8/3	-5
穂長(mm)	6.90	6.90	7.26	95	95	6.79	7.06	7.30	93
穂幅(mm)	3.57	3.27	3.43	104	104	3.54	3.50	3.50	101
1株平均穂数	16.7	22.6	21.5	78	78	19.0	20.7	20.5	93
1穂平均穂数	75.0	69.3	68.9	109	109	74.3	68.6	75.0	99
1株当たり穂数	1,253	1,563	1,479	85	85	1,412	1,420	1,532	92

注 平年値は、標植:H12～R6、晩植:H29～R6の平均値

標植の穂殼長は6.90mm（平年比95%）、穂殼幅は3.57mm（同104%）だった。晩植では、穂殼長は6.79mm（同93%）、穂殼幅は3.54mm（同101%）で、標植と同様に穂殼長が短かった。

本年は穂殼長は短く、穂殼の幅が広い形状であったことが推測される。

標植の調査株では、1穂穂数は平年より多いが、1株穂数がかなり少ないとため、1株穂数に換算すると平年よりかなり少なかった。

8) 代表稈による穂相、稈長及び節間長

表11 代表稈による分解調査（あきたこまち）

試験区	年次	稈長cm	穂長cm	節間長					枝梗数		枝梗別粒数		
				I cm	II cm	III cm	IV cm	V cm	1次	2次	1次	2次	計
標植	R7	82.8	17.8	33.9	19.1	17.6	9.7	2.5	10.0	15.7	56.5	41.3	97.8
	前年比	99	105	112	98	88	87	100	106	112	108	110	109
	平年比	107	104	110	99	107	108	171	110	123	113	120	116
晩植	R7	85.5	17.6	33.6	20.0	17.9	11.0	3.0	9.5	12.8	53.7	32.3	86.0
	前年比	107	107	110	109	90	122	128	102	107	105	101	103
	平年比	106	102	105	102	103	118	140	103	97	105	92	100

注1: 1株の中で、穂の先端まで長いものから1, 3, 5, 7番目の4本、各区5株計20本を調査した。

注2: 平年値は、標植はH12～R6、晩植はH29～R6の平均値

注3: ラウンドの関係で合計と内訳が一致しない場合がある。

標植は、令和6年同様に稈長が平年より長く、これはIとIII～V節間長が平年よりかなり長かったことによる。なお、IIIとIV節間は前年より短かった。晩植の稈長も平年より長く、主にIVとV節間長がかなり長かった。

標植の枝梗数と枝梗別粒数は、平年よりやや～かなり多く、特に2次枝梗の枝梗数と粒数がかなり多かった。晩植では、1次枝梗の枝梗数と粒数が平年を上回り、2次枝梗の枝梗数と粒数は平年より少なかった。

9) 出穂期後の気象経過

表12 出穂期後の気象経過

試験区	出穂期後日数	本年値・平年差・平年比%											
		平均気温		最高気温		最低気温		降水量		日照時間		日気温較差	
		本年 積算°C	平年差 °C	本年 積算°C	平年差 °C	本年 積算°C	平年差 °C	本年 積算mm	平年比 %	本年 積算hr	平年比 %	本年 積算°C	平年差 °C
標植	10日（1～10日後）	276	35	344	53	216	17	0	0	93	156	128	36
	20日（11～20日後）	241	0	291	-2	210	11	305	461	42	67	81	-13
	30日（21～30日後）	253	19	304	18	204	12	58	74	68	116	100	6
	40日（31～40日後）	250	27	298	23	211	31	154	195	58	102	87	-8
	50日（41～50日後）	226	18	276	15	189	23	153	216	48	94	87	-8
晩植	10日（1～10日後）	268	26	331	36	220	20	252	424	79	128	110	16
	20日（11～20日後）	242	3	297	6	198	1	76	105	71	117	99	6
	30日（21～30日後）	256	26	305	23	214	26	103	129	59	101	91	-3
	40日（31～40日後）	239	20	286	15	202	26	222	291	50	91	84	-11
	50日（41～50日後）	228	28	278	25	185	28	49	70	47	94	93	-3

注1: 本年の出穂期は標植7/25、晩植7/29。大正寺のアメダスを使用。

注2: 値は出穂期翌日から10日毎の積算による。

標植と晩植の両区とも、出穂後11～20日以外の期間で平均気温と最高気温は、平年より高く経過した。特に1～10日で最高気温が高く、日照時間は多く、日気温較差も大きかった。降水量は、標植の1～10日で0mm、21～30日で平年より少なかった以外は、平年並～かなり多かった。

極端な高温や日照不足の期間は少なく、良好な登熟条件だったと考えられる。

10) 登熟の推移

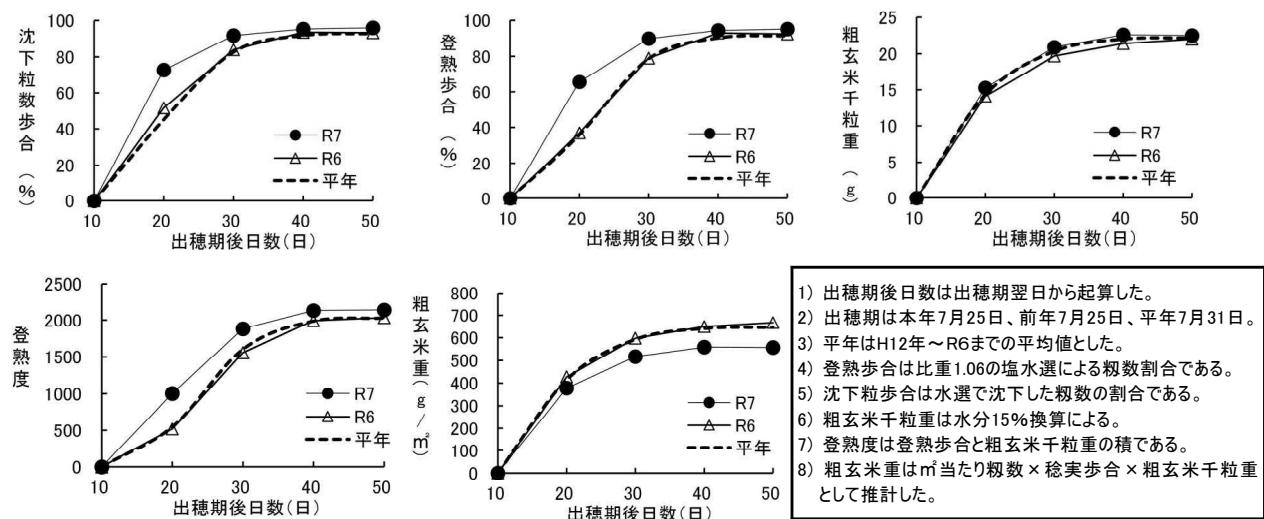


図31 標植における登熟推移（あきたこまち）

本年の沈下粒数歩合と登熟歩合の推移は、出穂期後20日で平年よりかなり高く、30日ではほぼ平衡に達した。粗玄米千粒重は、出穂期後20日で平年比107%となり、40日で平衡になった。粗玄米重は、標植調査株の1株当たり粒数（1株穗数×1穗粒数×栽植密度）が少なかったため、平年を下回る推移となった。

標植の出穂期前20日～後10日の気温や日照時間が多く、初期の登熟が活発だったことと、登熟後半まで気温が高く、十分な日照があったことから、良好な登熟条件が続いたと考えられた。

11) 乾物重の推移

ア 乾物重

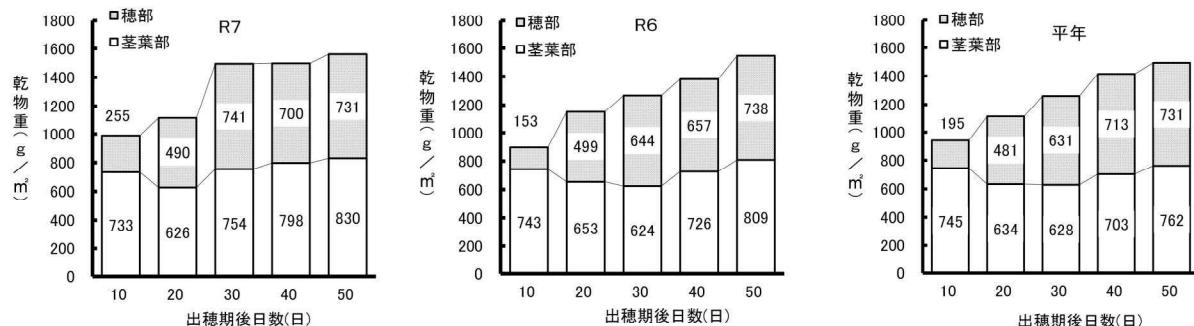


図32 標植における出穂期後乾物重の推移（あきたこまち）

注：平年はH12～R6 の平均値

部位別乾物重の推移は、穂部では、出穂期後10日で平年をかなり上回り、30日で平衡に達したとみられた。茎葉部では、出穂期後20日から30日の増加が顕著であり、平年よりかなり重い乾物重だった。

イ 個体群生長速度

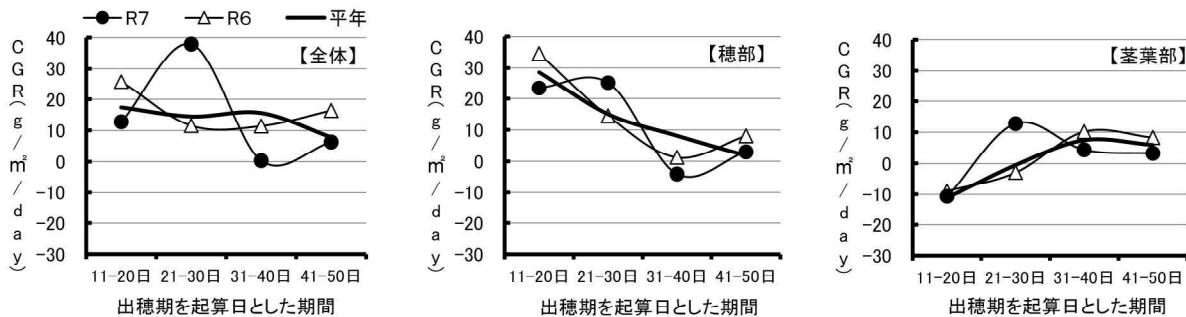


図33 標植における期間別個体群生長速度の推移（あきたこまち）

注：平年はH12年～R6の平均値

稻全体や各部位別とも、出穗期後21～30日で平年をかなり上回る水準だった。出穗後31～40日では、穂部の生長速度は停滞しているが、茎葉部は0以上と評価されており、茎葉部の重量増加は継続したことが推測された。

12) 粗玄米の粒厚分布

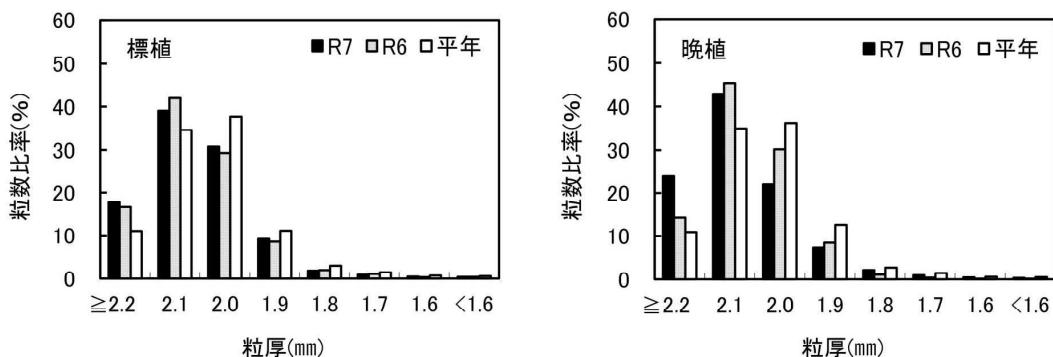


図34 粗玄米の粒厚分布（粒数比率）

注：平年値は、標植ではH12～R6、晚植ではH29～R6の平均値

表13 あきたこまちの粗玄米粒厚別粒数分布

試験区	年次	粒数割合(%)									
		2.2mm 以上	2.1～ 2.2	2.0～ 2.1	1.9～ 2.0	1.8～ 1.9	1.7～ 1.8	1.6～ 1.7	1.6mm 未満	1.9mm 以上	2.0mm 以上
標植	R7	17.6	39.0	30.8	9.1	1.8	0.9	0.4	0.4	96.6	87.4
	R6	16.5	42.0	29.3	8.5	2.0	1.1	0.3	0.3	96.3	87.8
	平年	11.0	34.6	37.7	11.1	3.0	1.4	0.7	0.6	94.4	83.3
晚植	R7	23.9	42.9	22.0	7.3	2.2	1.0	0.4	0.3	96.1	88.8
	R6	14.2	45.4	30.2	8.4	1.1	0.4	0.1	0.1	98.3	89.9
	平年	10.9	34.9	36.2	12.6	2.8	1.5	0.6	0.5	94.7	82.1

注：平年値は、標植；H12～R6の平均、晚植；H29～R6の平均

標植の粒厚分布は、2.1～2.2mmの区分が最も多く、さらに2.2mm以上の区分では、平年をかなり上回った。全体に占める2.0mm以上の割合は、87.4%で平年よりかなり多かった。

晚植でも2.1～2.2mmの区分が最も多くなり、2.2mm以上の区分では、平年をかなり大きく上回った。また2.0mm以上の割合も、88.8%で平年よりかなり多かった。

13) 収量構成要素と品質

表14 収量構成要素及び玄米品質

年次	精玄米	穂数	1穂	m ² 当り	登熟	玄米	品質	玄米	有効茎
	重 g/m ²	本/m ²	当たり 粒数	全粒数 千粒	歩合 %	千粒重 g	1-9 タンパク	%	歩合 %
標植	R7	569	349	76.9	26.8	92.3	23.1	2.5	6.3
	前年比(差)	94	74	117	87	+4.2	102	+0.5	-0.5
	平年比(差)	99	78	117	92	+2.2	101	-0.1	-0.2
晚植	R7	637	407	70.1	28.5	91.5	24.0	2.5	6.3
	前年比(差)	108	92	103	94	-0.1	108	+0.5	-0.4
	平年比(差)	109	96	101	97	+0.8	105	+0.6	+0.0

注1: 平年は、標植:H12～R6の平均値、晚植:H29～R6の平均値

注2: 玄米重、玄米千粒重、玄米タンパクは15%水分換算。粒厚は1.9mm以上

注3: 品質は9段階評価、H12～21は秋田農政事務所調べ、H22以降は

日本穀物検定協会東北支部調べ

標植の精玄米重は、569g/m²（平年比99%）で平年並だった。その収量構成は、穂数が極めて少なく、1穂当たり粒数が平年比117%でかなり多かったものの、m²当たり粒数は26.8千粒となり、平年をかなり下回った。しかし登熟歩合が平年を上回ったことから、収量を確保した。

晚植の精玄米重は、637g/m²（平年比109%）となり、平年を大きく上回った。穂数は平年をやや下回り、1穂当たり粒数は平年並で、m²当たり粒数は28.5千粒（同97%）で平年よりやや少なかった。登熟歩合は平年をやや上回ったことと、千粒重が平年よりかなり重かったことにより、収量を確保した。

14) 生育ステージの総括

表15 標植における生育ステージの年次比較

標植 年次	最高 分けつ 期	幼穂 長 2mm期 ①	減数 分裂 期 ②	出穂 期 ③	成熟 期 ④	①～② 間 日数	②～③ 間 日数	①～③ 間 日数	③～④ 間 日数
H27	7/06	7/09	7/23	7/30	9/13	14	7	21	45
H28	7/04	7/09	7/22	7/30	9/09	13	8	21	41
H29	7/05	7/13	7/25	8/02	9/17	12	8	20	46
H30	7/05	7/10	7/22	7/30	9/13	12	8	20	45
R1	7/05	7/08	7/21	7/29	9/09	13	8	21	42
R2	7/06	7/07	7/21	7/29	9/08	14	8	22	41
R3	6/25	7/07	7/18	7/25	9/02	11	7	18	39
R4	7/05	7/09	7/20	7/29	9/12	11	9	20	45
R5	6/26	7/07	7/18	7/26	9/01	11	8	19	37
R6	6/25	7/06	7/18	7/25	9/04	12	7	19	41
R7	7/04	7/07	7/18	7/25	9/03	11	7	18	40
平年	7/04	7/10	7/23	7/31	9/13	13	9	22	45
平年差	0	-3	-5	-6	-10	-2	-2	-4	-5

注1: 平年はH12～R6の平均値。

注2: 平年差はラウンドの関係で本年値と平年値との差と一致しない場合がある。

幼穂長2mm期以降の各生育ステージは、平年よりかなり早く、生育が進むに従って早かった。各生育ステージ間日数では、幼穂長2mm期から減数分裂期までは平年より2日短く、減数分裂期から出穂期までも平年より2日短かった。また、出穂期から成熟期までは平年より5日も短かった。

表16 晩植における生育ステージの年次比較

晩植 年次	最高 分けづ 期	幼穂長	幼穂 長		減数 分裂 期 ③	出穂 期 ④	成熟期 ④	①～② 間 日数	②～③ 間 日数	①～③ 間 日数	③～④ 間 日数
			2mm期 ①	期 ②							
H29	7/05	7/16	7/18	8/01	8/07	9/25	14	6	20	49	
H30	7/05	7/13	7/15	7/27	8/3	9/18	12	7	19	46	
R1	7/14	7/11	7/14	7/25	8/1	9/12	11	7	18	42	
R2	7/05	7/10	7/12	7/28	8/4	9/12	16	7	23	39	
R3	7/05	7/10	7/12	7/24	7/31	9/11	12	7	19	42	
R4	7/05	7/12	7/14	7/25	8/4	9/19	11	10	21	46	
R5	7/05	7/10	7/13	7/26	8/1	9/08	13	6	19	38	
R6	7/05	7/10	7/11	7/23	7/30	9/09	12	7	19	41	
R7	7/04	7/09	7/11	7/22	7/29	9/09	11	7	18	42	
平年	7/07	7/12	7/14	7/27	8/03	9/15	13	8	20	43	
平年差	-3	-3	-3	-5	-5	-6	-2	-1	-2	-1	

注1: 平年はH29～R6の平均値。

注2: 平年差はラウンドの関係で本年値と平年値との差と一致しない場合がある。

標植と同様に、晩植の生育ステージは、生育が進むに従って早かった。生育ステージ間の日数は、幼穂長 2 mm 期から減数分裂期までは平年より 2 日短く、減数分裂期から出穂期までは 1 日短かった。

3 直播水稻の気象感応試験

(1) 試験設計

1) 目的

年次毎の気象と直播水稻の生育との関係を明らかにし、直播水稻栽培指導上の資料とする。

2) 試験実施場所

秋田市雄和相川字源八沢34-1 農業試験場ほ場

3) 試験方法

- ア 供試品種：あきたこまちR
- イ 播種月日：5月9日
- ウ 播種様式：湛水直播（潤土土中条播）
- エ 播種量：乾糲換算4.89kg/10a
- オ 乾糲比カルパ一粉衣量：等倍量
- カ 基肥：全層施肥；N、P₂O₅、K₂O各8kg/10a(Nは速効性:緩効性=1:1)、追肥無し
- キ 播種後落水管理：5月9~20日、10%出芽確認後湛水管理
- ク 中干し期間：7月4日~14日

(2) 直播水稻の出芽状況

1) 播種から出芽期の気温経過

アメダス観測地点における10日間移動平均気温は、農業試験場付近の大正寺では、5月1日に播種早限である12°Cを上回った（図35）。また、鷹巣では5月6日（平年値5月10日）、大正寺では5月7日（同5月11日）、横手では5月5日（同5月4日）に播種適期の14°C以上となった。

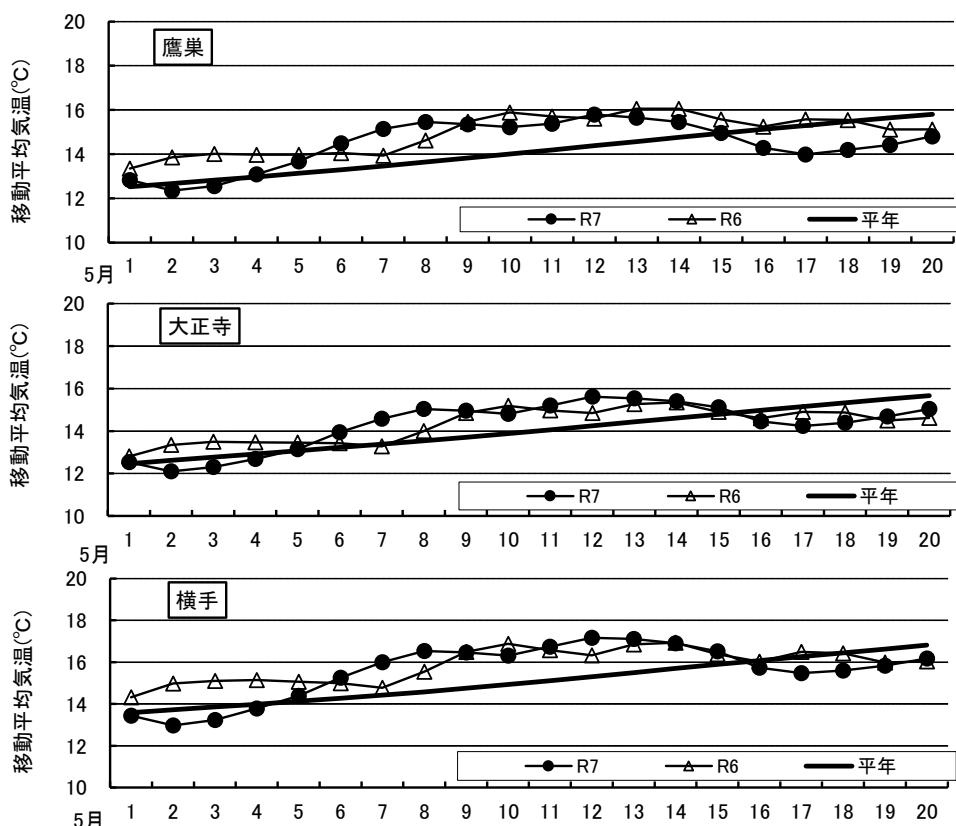


図35 播種時期と翌日から10日間の移動平均気温（アメダスデータ）

2) 出芽及び苗立

播種後、出芽始期（出芽率10%に達した日）までは10日（平年差+2日）、播種から出芽揃期（苗立数の90%が出芽した日）までは15日（同+1日）と、出芽始期及び出芽揃期は平年よりもやや遅くなった。6月10日調査の苗立率は33.3%（平年差-28.8ポイント）と平年よりも低く、苗立数は46本/m²（平年比55%）と平年よりも少なかった。苗立率が低下した要因としては、播種後5日間の降雨日が4日と多く、充分な落水条件とならなかつたことが考えられる（表17、図36～39）。

表17 農試ほ場の苗立(あきたこまち、調査日6月10日)

播種 月日 (月/日)	苗立率			苗立数			播種～10%出芽期日数			播種～出芽揃期日数		
	本年 (%)	前年差	平年差	本年 (本/ m ²)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (日)	前年差 (日)	平年差 (日)
5/9	33.3	-25.4	-28.8	46	56	55	10	±0	+2	15	-2	+1

注1：平年値はH27～R6の平均値

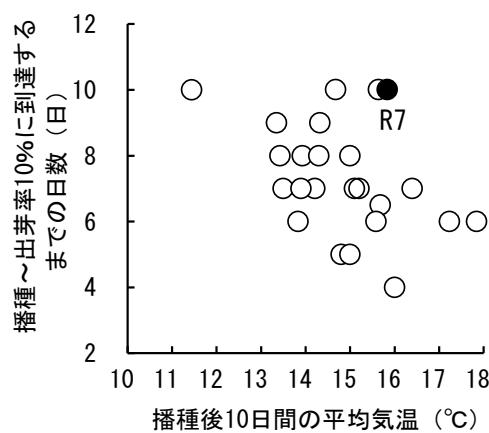


図36 播種後10日間の平均気温と出芽率の関係

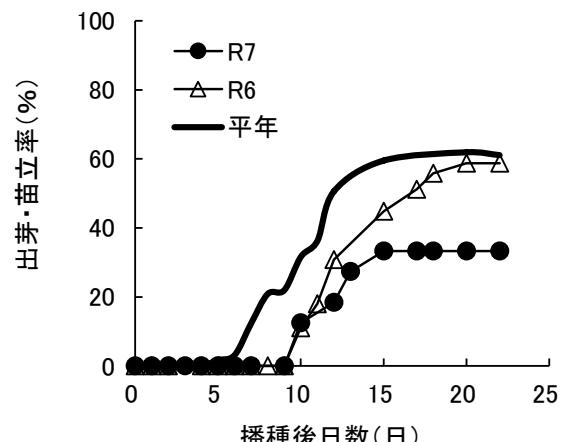


図37 出芽・苗立率の推移

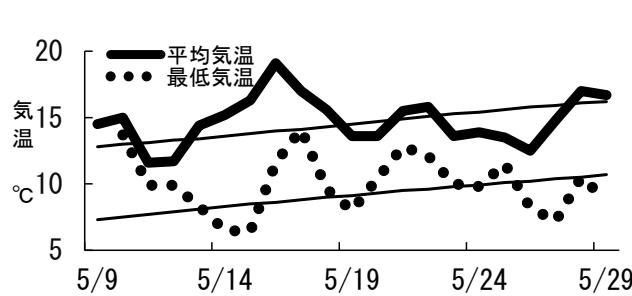


図38 播種後20日間の平均気温と最低気温

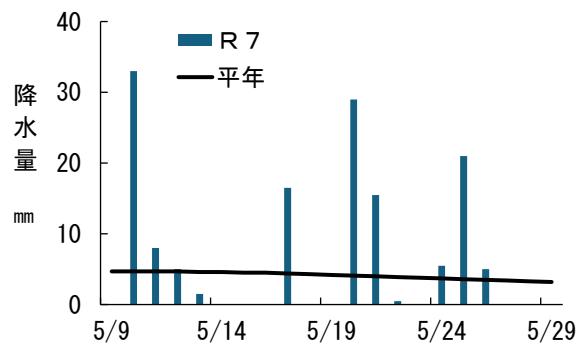


図39 播種後20日間の降水量

(3) 生育概況と生育経過

1) 草丈及び茎数・穂数

草丈は、生育期間を通して平年より長く推移し、減数分裂期では83.2cm（平年比106%）、成熟期の稈長は94.9cm（同115%）であった（図40）。

茎数は、苗立不足により生育期間を通して少なく推移し、減数分裂期は445本/m²（同81%）、成熟期の穂数は432本/m²（同92%）であった（図41）。

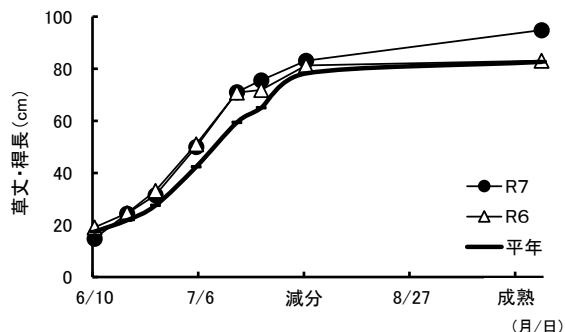


図40 草丈・稈長の推移

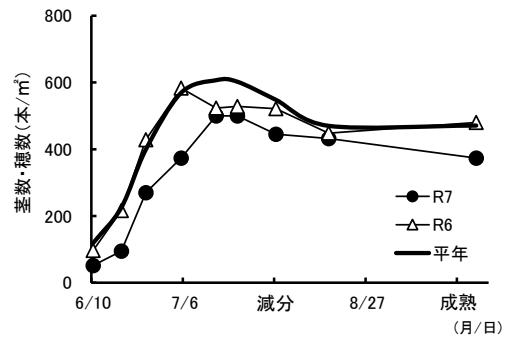


図41 茎数・穂数の推移

2) 葉数及び葉緑素計値

葉数は生育期間を通して概ね平年並に推移し、最終主稈葉数は13.0葉（平年差+0.4葉）とやや多かった（図42）。

葉緑素計値は、生育期間を通して平年並～低く推移したが、最高分げつ期から幼穂形成期にかけては、平年より低くなかった。また、減数分裂期の葉緑素計値は34.3（平年比98%）と平年並であった（図43）。

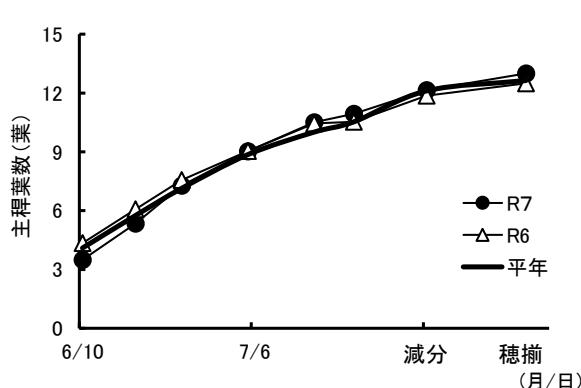


図42 主稈葉数の推移

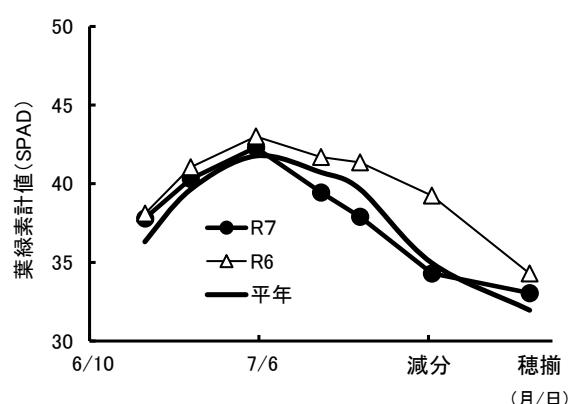


図43 葉緑素計値の推移

3) 幼穂形成期・減数分裂期・出穂期・穗揃期・成熟期

幼穂形成期は7月18日（平年差-1日）、減数分裂期は7月26日（同一5日）、出穂期は8月5日（同一3日）、穗揃期は8月7日（同一5日）で減数分裂期以降の生育ステージが早まった。成熟期は9月19日で平年より3日早かった。

稈長は94.9cm（平年比115%）、穗長は18.1cm（同106%）と平年よりも長かった（表18）。また、倒伏程度は3.5（平年差+1.8）と平年より大きかった（表18）。分解調査における稈長も平年より長くなつており、倒伏を助長したと考えられた（表19）。

表18 農試直播作況ほ場の各生育期と成熟期の生育概況(あきたこまち、5月10日播種)

幼穂形成期			減数分裂期			出穂期			穗揃期		
本年 (月／日) (日)	前年差 (日)	平年差 (日)									
7/18	±0	-1	7/26	-1	-5	8/5	+1	-3	8/7	±0	-5
成熟期			稈長			穗長			倒伏程度 (0-5)		
本年 (月／日) (日)	前年差 (日)	平年差 (日)	本年 (cm) (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (cm) (cm)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年	前年差 (日)	平年差 (日)
9/19	+4	-3	94.9	114	115	18.1	106	106	3.5	+1.0	+1.8

注1：平年値はH27～R6の平均値

表19 代表稈による分解調査（農試直播作況ほほ）

年次	穂長 (cm)	節間長(cm)					合計
		I	II	III	IV	V	
本年	17.8	36.7	23.5	19.7	10.5	1.7	92.1
前年比	102	108	127	115	112	42	111
平年比	102	115	122	117	110	80	115

注1：平年値はH27～R6の平均値

注2：採取した株（調査区内30cm）の中で、穂の先端まで長いものから1, 3, 5, 7…19番目について測定した。

4) 収量及び収量構成要素

平年と比べて穂数は432本/m²（平年比92%）と少なかつたが、1穂当たり粒数が69.4粒（同比104%）と多かつたため、m²当たり粒数は30.0千粒（同97%）と平年並となつた。登熟歩合は79.4%（平年差-10.6）と低く、千粒重は23.5g（同102%）と平年並であった。坪刈りによる精玄米重は567kg/10a（平年比102%）と平年並で、玄米タンパク質含有率は6.3%（平年差+0.2ポイント）とやや高かつた。また、玄米外観品質は2.0（平年差-0.5）と平年並であった（表20）。

表20 農試直播作況ほ場の収量及び収量構成要素(あきたこまち、5月9日播種)

設置場所	m ² 当たり穂数			有効茎歩合			1穂当たり粒数			m ² 当たり粒数		
	本年 (本)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (%)	前年差	平年差	本年 (粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (千粒)	前年比 (%)	平年比 (%)
農 試	432	90	92	86.4	+4.0	+10.3	69.4	110	104	30.0	99	97
精玄米重 (1.9 mm)			登熟歩合			千粒重						
本年 (kg/10a)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (%)	前年差	平年差	本年 (g)	前年比 (%)	平年比 (%)	本年 (千粒)	前年比 (%)	平年比 (%)	
567	95	102	79.4	-12.7	-10.6	23.5	106	102				

玄米タンパク質含有率			玄米外観品質(1~9)		
本年 (%)	前年差 (ポイント)	平年差 (ポイント)	本年	前年差	平年差
6.3	-0.4	+0.2	2.0	-1.0	-0.5

注1: 平年値はH27~R6の平均値。

注2: 精玄米重の調製篩目は1.9mm

注3: 玄米タンパク質含有率は15%水分換算

注4: 玄米外観品質(1~9)は(財)日本穀物検定協会東北支部による調査値(1:1等上、2:1等中、3:1等下、4:2等上、5:2等中、6:2等下、7:3等上、8:3等中、9:3等下、外:規格外)

5) 粗玄米の粒厚分布

粒厚分布は1.9mm以上2.0mm未満が12.4% (平年値13.5%)、2.0mm以上2.1mm未満が34.9% (平年値38.3%)、2.1mm以上2.2mm未満が38.6% (平年値31.7%)、2.2mm以上が6.7% (平年値10.5%)と1.9mm以上の割合は92.6% (平年値94.0%)と平年並だった(図44)。

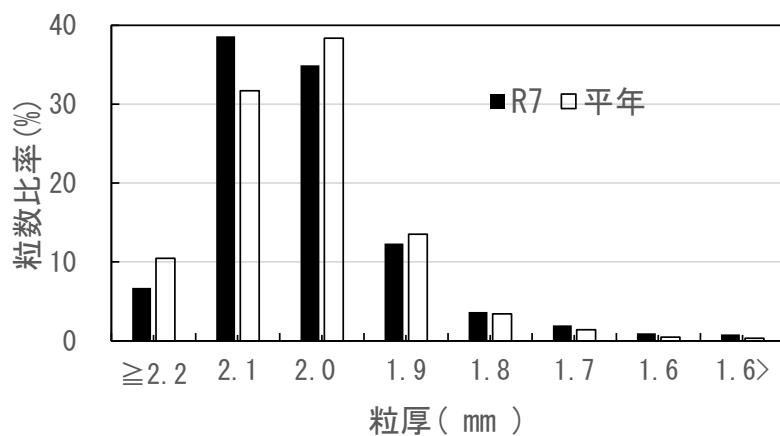
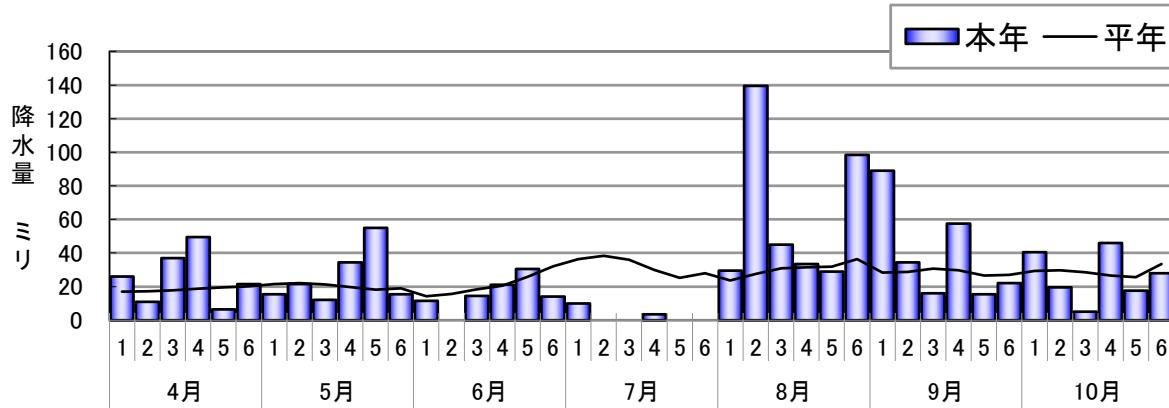
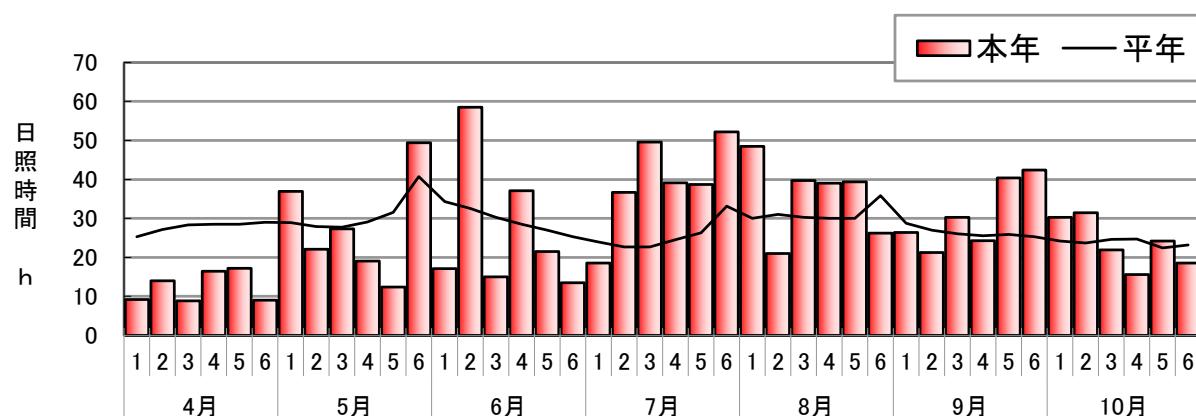
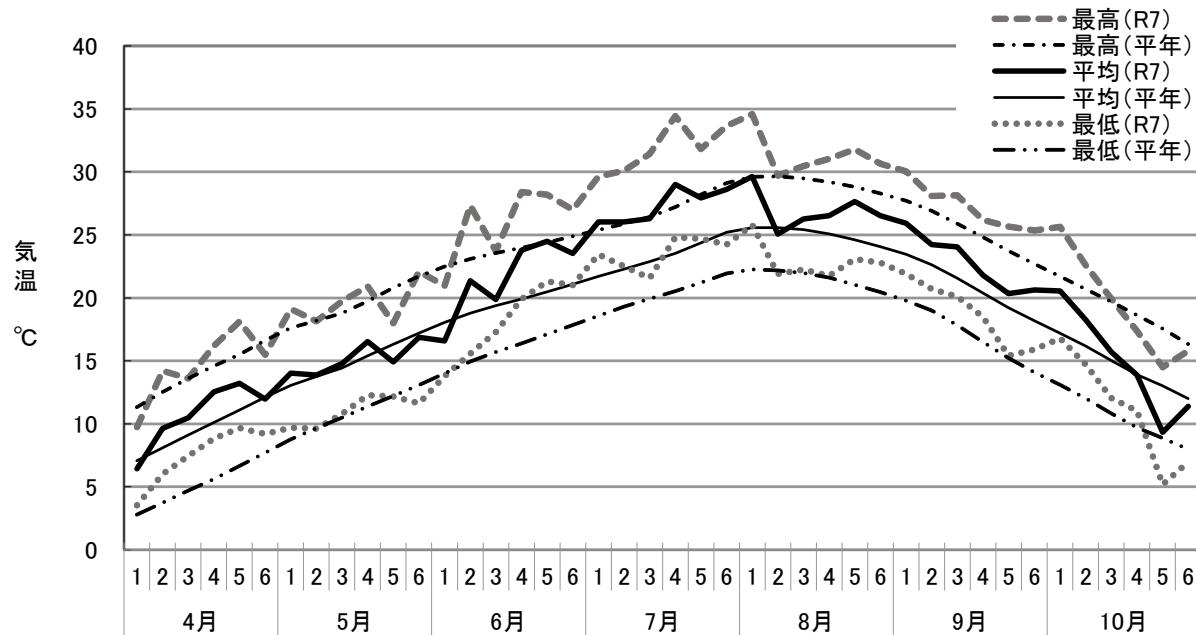


図44 粗玄米の粒厚分布

V 関連資料

1 半旬別気象平年差図（観測地点：秋田地方気象台）（秋田市 4月1半旬～10月6半旬）



2 水稻生育定点調査結果 (各地域振興局調査)

(1-1)

N O	地区		標高	設置場所	土壤型	育苗 様式	側条 施肥	田植 月日	栽植 密度 株/m ²	植込 本数 本/株
1	鹿角	あきたこまち	140	鹿角市八幡平	多湿黒ボク土（高丘統）	中苗	有	5月18日	20.4	4.2
2	鹿角	あきたこまち	120	鹿角市花輪	灰色低地土（追子野木統）	中苗	有	5月18日	23.0	6.7
3	鹿角	あきたこまち	160	鹿角市花輪	黒ボクグライ土（小原統）	中苗	有	5月22日	18.4	5.4
4	鹿角	あきたこまち	115	鹿角市十和田	多湿黒ボク土（高岡統）	中苗	有	5月15日	16.4	3.0
5	鹿角	あきたこまち	150	鹿角郡小坂町小坂	灰色低地土（久世田統）	中苗	有	5月19日	19.4	3.9
6	北秋田	あきたこまち	50	大館市二井田	灰色低地土（多々良統）	中苗	有	5月29日	26.2	4.9
7	北秋田	あきたこまち	60	大館市比内町	グライ土（浅津統）	稚苗	有	5月13日	20.2	5.4
8	北秋田	あきたこまち	45	大館市岩瀬	灰色低地土（国領統）	稚苗	有	5月15日	18.5	5.5
9	北秋田	あきたこまち	90	北秋田市七日市	多湿黒ボク土（金屋谷統）	稚苗	有	5月18日	20.2	5.8
10	北秋田	あきたこまち	25	北秋田市李岱	細粒灰色低地土（金田統）	稚苗	有	5月8日	20.1	5.4
11	北秋田	あきたこまち	50	上小阿仁村堂川	グライ土（幡野統）	稚苗	有	5月18日	24.5	4.4
12	北秋田	あきたこまち	80	北秋田市五味堀	灰色低地土（久世田統）	稚苗	有	5月14日	20.7	3.5
13	北秋田	あきたこまち	129	北秋田市阿仁荒瀬	細粒強グライ土（田川統）	稚苗	有	5月16日	18.2	3.9
14	山本	あきたこまち	10	能代市荷八田	細粒褐色低地土（常万統）	稚苗	有	5月12日	18.8	3.8
15	山本	あきたこまち	5	能代市鶴形	中粗粒褐色低地土（荻野統）	中苗	有	5月20日	19.3	5.1
16	山本	あきたこまち	7	能代市黒岡	黒泥土（烏帽子統）	稚苗	無	5月13日	17.8	5.1
17	山本	あきたこまち	10	能代市二ツ井町	中粗粒褐色低地土（荻野統）	稚苗	有	5月17日	19.8	4.5
18	山本	あきたこまち	10	三種町二ツ森	礫質強グライ土（蛭子統）	稚苗	有	5月19日	15.9	5.1
19	山本	あきたこまち	30	八峰町峰浜	礫質灰色低地土（柏山統）	中苗	有	5月22日	16.6	3.7
20	山本	あきたこまち	5	三種町浜田	グライ土（横森統）	中苗	無	5月21日	15.4	5.3
21	山本	あきたこまち	1	三種町鹿渡	中粗粒グライ土（琴浜統）	中苗	無	5月15日	19.3	4.5
22	山本	あきたこまち	40	藤里町真土	礫質灰色低地土（柏山統）	稚苗	有	5月17日	20.8	5.6
23	秋田	あきたこまち	21	秋田市河辺和田	礫質灰色低地土（柏山統）	中苗	無	5月12日	18.3	4.8
24	秋田	あきたこまち	32	秋田市河辺大沢字堂ノ下	細粒グライ土浅津統（浅津統）	中苗	有	5月18日	20.1	5.0
25	秋田	あきたこまち	12	秋田市雄和平沢	泥炭土（長富統）	中苗	無	5月15日	19.3	4.8
26	秋田	あきたこまち	14	秋田市雄和新波	細粒灰色低地土（金田統）	稚苗	有	5月18日	18.0	5.7
27	秋田	あきたこまち	45	南秋田郡井川町井内	細粒強グライ土（田川統）	中苗	無	5月11日	21.4	3.7
28	秋田	あきたこまち	4	南秋田郡八郎潟町真坂	中粗粒強グライ土（琴浜統）	中苗	有	5月15日	19.1	6.5
29	秋田	あきたこまち	0	南秋田郡大潟村	細粒強グライ土（田川統）	中苗	無	5月21日	19.5	4.2
30	秋田	あきたこまち	13	男鹿市脇本富永	細粒強グライ土統（東浦統）	中苗	有	5月26日	19.3	4.4
31	秋田	あきたこまち	4	男鹿市五里合神谷	黒泥土（烏帽子統）	中苗	有	5月14日	16.7	4.5
32	由利	あきたこまち	120	由利本荘市東由利	細粒グライ土（幡野統）	中苗	無	5月23日	17.4	6.1
33	由利	あきたこまち	250	由利本荘市鳥海町上笹子	細粒黄色土（蓼沼統）	中苗	無	5月26日	20.4	7.1

N O	地区		標高	設置場所	土壤型	育苗 様式	側条 施肥	田植 月日	栽植 密度 株/m ²	植込 本数 本/株
34	仙北	あきたこまち	100	大仙市協和稲沢	黒ボク土（野々村統）	中苗	有	5月26日	17.5	2.7
35	仙北	あきたこまち	14	大仙市大巻	灰色低地土（金田統）	中苗	有	5月23日	21.0	4.7
36	仙北	あきたこまち	20	大仙市神宮寺	黒泥土（井川統）	稚苗	有	5月15日	20.4	3.9
37	仙北	あきたこまち	25	大仙市内小友	灰色低地土（金田統）	稚苗	無	5月25日	17.7	6.2
38	仙北	あきたこまち	110	美郷町浪花	黒ボク土（樋の口統）	中苗	有	5月25日	17.6	3.2
39	仙北	あきたこまち	32	美郷町金沢西根	グライ土（幡野統）	中苗	有	5月18日	19.3	3.6
40	仙北	あきたこまち	245	仙北市田沢湖田沢	黒ボクグライ土（岩屋谷統）	中苗	有	5月29日	18.4	2.8
41	仙北	あきたこまち	77	仙北市西木町小渕野	黒ボク土（深井沢統）	中苗	有	5月17日	19.9	4.4
42	仙北	あきたこまち	70	仙北市角館町	灰色低地土（久世田統）	稚苗	有	5月17日	23.6	3.8
43	仙北	あきたこまち	60	大仙市太田町中里	グライ土（幡野統）	中苗	有	5月19日	18.8	6.8
44	平鹿	あきたこまち	80	横手市外ノ目	細粒グライ土（幡野統）	中苗	有	5月26日	15.8	3.8
45	平鹿	あきたこまち	50	横手市大上境	細粒グライ土（幡野統）	稚苗	有	5月19日	17.3	4.0
46	平鹿	あきたこまち	60	横手市平鹿町浅舞	細粒強グライ土（田川統）	中苗	有	5月21日	20.7	4.3
47	平鹿	あきたこまち	70	横手市十文字町越前	灰色低地土（野市統）	稚苗	有	5月18日	20.0	3.7
48	平鹿	あきたこまち	35	横手市大森町	灰色低地土（加茂統）	中苗	有	5月29日	17.7	3.6
49	平鹿	あきたこまち	40	横手市大雄	黒泥土（井川統）	中苗	有	5月25日	17.7	3.9
50	平鹿	あきたこまち	140	横手市増田町吉野	灰色低地土（片柳統）	中苗	無	5月25日	21.1	3.5
51	平鹿	あきたこまち	90	横手市雄物川町	細粒強グライ土（東浦統）	中苗	無	6月1日	18.8	4.4
52	平鹿	あきたこまち	110	横手市大森町八沢木	細粒強グライ土（田川統）	中苗	有	5月29日	21.2	3.7
53	平鹿	あきたこまち	130	横手市山内	細粒グライ土（幡野統）	中苗	有	6月2日	13.0	4.2
54	平鹿	あきたこまち	60	横手市雄物川町	細粒グライ土（幡野統）	稚苗	有	5月23日	18.5	4.6
55	雄勝	あきたこまち	69	湯沢市字柴目	灰色低地土（鴨島統）	中苗	有	5月20日	16.9	3.8
56	雄勝	あきたこまち	137	湯沢市駒形町八面	細粒グライ土（幡野統）	中苗	有	5月18日	18.2	3.6
57	雄勝	あきたこまち	130	湯沢市小野	灰色低地土（鴨島統）	中苗	有	5月23日	18.4	4.0
58	雄勝	あきたこまち	79	羽後町大戸	細粒強グライ土（田川統）	中苗	有	5月18日	24.3	4.6
59	雄勝	あきたこまち	64	羽後町田畠	多湿黒ボク土（三輪統）	中苗	有	5月20日	19.6	4.0
60	雄勝	あきたこまち	232	羽後町田代	細粒グライ土（幡野統）	中苗	有	5月29日	16.8	4.3
61	雄勝	あきたこまち	161	東成瀬村田子内	灰色低地土（片柳統）	中苗	有	5月29日	18.1	5.0
62	雄勝	あきたこまち	253	湯沢市皆瀬	細粒グライ土（幡野統）	中苗	有	5月26日	20.0	4.3
63	秋田	ひとめぼれ	7	南秋田郡五城目町上樋口	細粒グライ土（幡野統）	稚苗	無	5月16日	19.1	4.9
64	秋田	ひとめぼれ	10	潟上市天王	粗細粒グライ土（琴浜統）	中苗	無	5月16日	21.8	6.2
65	由利	ひとめぼれ	10	由利本荘市埋田	細粒強グライ土（田川統）	中苗	無	5月23日	19.7	8.8
66	由利	ひとめぼれ	20	由利本荘市町村	細粒強グライ土（東浦統）	稚苗	有	5月16日	20.3	7.5
67	由利	ひとめぼれ	60	由利本荘市矢島町	細粒グライ土（浅津統）	稚苗	有	5月18日	18.4	3.7
68	由利	ひとめぼれ	20	由利本荘市大内三川	細粒グライ土（幡野統）	中苗	有	5月14日	17.7	3.5
69	由利	ひとめぼれ	18	由利本荘市蟹沢	細粒グライ土（浅津統）	稚苗	有	5月13日	17.2	5.0
70	由利	ひとめぼれ	26	にかほ市田抓堤下	細粒強グライ土（浅津統）	稚苗	無	5月12日	20.6	6.2

N O	地区	6月10日				6月25日				7月4日				7月15日						
		草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD
1	鹿角	15.5	3.8	78	5.5	38.4	14.6	298	8.8	47.4	56.2	23.4	477	10.7	46.8	71.8	23.2	473	11.5	45.4
2	鹿角	28.0	6.7	154	6.0	49.2	30.6	704	9.5	46.1	66.8	31.9	734	10.8	44.8	80.8	31.1	715	12.0	40.3
3	鹿角	20.1	5.4	99	5.3	34.9	18.7	344	8.7	47.0	50.4	20.5	377	10.1	46.0	61.3	20.7	381	11.6	42.7
4	鹿角	21.9	3.5	57	6.2	39.1	14.3	235	9.2	45.9	54.5	20.0	328	10.6	43.5	72.7	24.3	399	11.9	43.2
5	鹿角	25.7	5.1	99	5.7	47.0	17.9	347	9.1	45.4	64.7	21.2	411	10.4	45.2	78.8	22.0	427	11.6	45.7
6	北秋田	19.9	5.0	130	4.6	35.4	15.9	417	8.3	43.7	50.9	17.9	468	9.7	40.6	64.3	17.2	451	11.1	38.8
7	北秋田	25.8	16.0	322	6.7	50.0	25.2	508	9.6	43.7	63.3	26.4	532	10.5	45.5	75.2	27.7	559	11.8	40.5
8	北秋田	23.8	9.6	178	6.6	49.7	30.7	568	9.6	45.1	64.3	33.1	613	10.6	41.4	75.1	28.2	522	11.8	37.4
9	北秋田	28.6	6.6	133	5.9	47.3	19.9	400	8.9	43.2	61.3	21.4	430	10.4	40.6	70.6	20.9	420	11.6	42.2
10	北秋田	21.7	9.7	194	6.1	43.6	27.8	557	9.3	44.2	60.8	29.1	582	10.6	44.6	72.8	28.4	569	11.7	38.9
11	北秋田	19.5	4.5	109	5.8	37.2	14.8	361	9.0	40.7	57.6	18.0	441	10.5	42.7	69.8	17.5	428	11.8	38.5
12	北秋田	21.2	5.2	107	6.1	40.1	20.2	418	9.6	43.4	61.3	26.6	549	10.8	42.1	71.3	25.5	527	11.7	42.3
13	北秋田	27.3	4.8	87	5.9	39.2	14.2	258	8.8	40.0	55.3	17.0	309	10.0	41.6	68.6	23.0	418	11.6	42.2
14	山本	24.7	4.3	80	6.0	48.1	16.7	315	8.8	45.7	65.0	26.3	494	10.3	46.2	76.0	26.2	493	11.5	42.8
15	山本	20.4	5.1	97	5.3	31.1	13.7	264	8.2	42.0	49.2	22.0	423	9.9	42.9	71.3	22.6	435	11.3	42.3
16	山本	22.4	8.4	150	6.3	42.0	23.4	417	9.3	42.5	59.9	26.2	466	10.6	41.1	74.0	25.9	461	11.8	39.3
17	山本	23.5	7.0	138	5.9	41.0	21.3	423	8.5	44.3	57.5	24.0	476	9.9	40.6	72.0	24.3	482	11.1	39.5
18	山本	24.5	5.2	83	5.5	39.2	19.8	314	8.5	45.2	60.1	30.4	483	10.0	44.4	73.7	31.3	497	11.4	41.4
19	山本	24.5	3.5	57	5.7	38.7	14.2	235	8.8	45.0	50.9	24.0	397	10.2	46.3	63.0	25.1	416	11.5	43.0
20	山本	22.8	5.1	78	5.9	37.9	17.9	276	8.6	45.4	57.3	26.8	413	10.0	44.7	71.6	27.2	420	11.5	43.0
21	山本	23.1	5.2	99	5.4	42.7	16.1	310	8.9	43.2	59.2	18.1	349	10.1	42.1	69.7	18.0	347	11.3	39.3
22	山本	26.3	7.1	147	6.0	42.0	22.4	466	9.0	43.8	56.8	23.8	495	10.2	40.5	68.9	22.8	474	11.6	39.2
23	秋田	25.5	6.1	112	6.9	47.9	26.7	489	10.0	46.0	66.4	23.7	433	11.3	43.6	75.2	23.5	430	12.6	38.3
24	秋田	23.5	5.5	111	6.3	41.5	18.4	370	9.4	44.3	61.5	23.0	462	10.7	44.7	76.1	21.5	432	11.9	42.2
25	秋田	22.8	5.8	111	6.4	42.7	18.8	362	9.2	44.0	67.5	25.0	482	10.5	44.7	81.3	24.5	473	12.0	43.1
26	秋田	22.1	6.2	111	6.1	45.5	24.4	439	9.3	46.0	64.6	23.4	421	10.6	42.0	72.3	22.8	410	11.9	39.4
27	秋田	28.2	6.9	148	7.5	50.4	15.1	323	10.5	39.5	68.3	18.1	386	11.9	43.6	80.2	17.6	377	13.1	44.7
28	秋田	21.0	7.4	141	6.5	44.7	24.5	467	9.4	41.9	58.9	26.4	504	10.6	41.7	70.4	25.6	489	11.9	36.4
29	秋田	18.0	4.5	87	5.7	35.8	15.5	302	8.6	43.0	55.8	21.2	413	10.1	42.0	70.4	21.2	413	11.4	39.2
30	秋田	18.2	4.5	87	4.7	35.7	15.6	301	8.1	44.4	47.9	26.5	512	9.7	42.6	58.9	29.2	564	11.2	42.4
31	秋田	20.2	5.6	94	5.7	41.3	21.1	352	8.7	47.2	63.2	28.4	474	10.1	43.3	76.2	28.4	474	11.3	38.2
32	由利	29.9	5.5	96	5.4	42.6	19.9	346	8.8	47.5	60.0	20.2	351	10.1	39.2	67.5	20.5	357	11.5	37.9
33	由利	23.3	7.5	153	5.2	30.8	24.0	490	8.3	42.6	58.9	28.8	588	9.8	41.3	76.7	29.1	594	11.2	43.4

N O	地区	6月10日				6月25日				7月4日				7月15日						
		草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD	草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD
34	仙北	23.3	2.7	47	4.7	37.7	11.9	208	8.1	43.1	55.3	21.1	369	9.7	44.3	68.9	25.3	443	11.3	43.3
35	仙北	24.4	4.9	103	4.9	34.5	14.4	302	8.1	44.4	54.4	18.3	384	9.6	43.0	68.8	19.4	407	11.1	40.4
36	仙北	26.3	7.3	149	6.1	49.1	25.1	512	9.1	46.0	69.3	26.1	532	10.5	43.2	79.8	24.8	506	11.6	38.2
37	仙北	22.6	6.3	112	4.8	42.3	27.9	494	8.2	44.8	67.0	28.4	503	9.6	42.7	76.7	28.0	496	10.9	39.4
38	仙北	19.7	3.4	60	5.4	38.2	13.4	236	8.8	44.3	58.6	19.4	341	10.3	44.9	72.8	20.8	366	11.9	42.9
39	仙北	23.0	3.6	69	6.2	43.4	15.5	299	9.3	48.0	67.3	19.1	369	10.7	46.4	79.4	19.8	382	12.2	43.6
40	仙北	17.7	2.8	52	4.8	32.6	11.3	208	8.1	46.1	46.5	23.3	429	9.7	44.9	69.2	25.5	469	11.1	44.7
41	仙北	26.6	5.4	107	5.7	48.7	21.2	422	8.5	48.5	65.6	23.5	468	9.8	45.8	77.1	22.6	450	11.2	41.0
42	仙北	20.2	5.8	137	6.0	42.5	22.6	533	9.4	45.2	60.3	23.4	552	10.8	45.0	73.7	21.6	510	12.1	43.7
43	仙北	24.9	8.1	152	6.1	43.2	27.1	509	9.0	43.9	63.3	28.5	536	10.3	42.8	72.7	27.8	523	11.5	38.7
44	平鹿	26.0	4.2	66	5.8	40.1	24.1	381	9.1	47.0	63.2	30.5	482	11.0	46.4	75.1	28.4	449	12.5	42.3
45	平鹿	18.6	4.7	81	5.4	42.0	21.5	372	9.0	49.8	59.8	26.3	454	10.3	44.4	72.7	28.3	490	11.8	43.1
46	平鹿	23.1	4.7	97	5.4	39.8	21.3	440	8.7	43.8	60.8	23.1	478	10.0	42.9	69.9	21.1	437	11.4	38.7
47	平鹿	25.9	6.6	132	6.4	46.8	27.3	546	9.6	48.4	66.5	29.3	586	10.4	46.1	73.3	25.4	508	12.1	41.8
48	平鹿	23.7	3.7	65	5.1	39.2	16.0	283	8.7	45.7	63.5	22.3	395	10.4	46.9	75.0	22.3	395	11.8	43.6
49	平鹿	23.0	4.7	83	5.5	41.3	18.2	322	9.0	42.9	66.5	21.4	379	10.6	43.3	80.9	20.4	361	12.0	41.4
50	平鹿	23.0	4.1	87	4.9	37.9	12.8	270	8.2	45.5	53.4	17.0	359	9.5	45.6	67.5	17.5	369	11.2	45.6
51	平鹿	15.9	4.4	83	4.4	31.3	13.0	244	7.9	40.4	52.4	18.6	350	9.5	44.7	65.0	19.1	359	10.9	40.5
52	平鹿	19.9	4.9	104	5.0	38.6	17.9	378	8.3	46.7	60.0	20.8	441	9.9	46.9	70.8	20.0	424	11.2	42.6
53	平鹿	14.9	4.1	53	4.8	32.7	14.6	190	8.2	42.9	50.6	25.2	328	9.8	43.1	62.3	33.6	437	11.5	43.9
54	平鹿	25.3	4.5	83	5.0	40.6	14.8	274	8.3	47.5	63.9	23.0	426	9.8	47.0	76.8	24.8	459	11.3	43.6
55	雄勝	25.0	6.2	104	5.8	42.2	25.4	429	8.8	46.9	63.3	27.2	459	10.2	45.5	77.6	26.5	447	11.7	45.0
56	雄勝	27.5	8.0	146	5.3	46.5	25.4	462	8.5	44.3	65.1	25.4	462	9.6	43.4	74.7	24.5	445	11.5	39.6
57	雄勝	21.6	4.4	81	5.4	39.5	21.0	386	9.3	46.6	64.1	27.5	505	10.7	47.0	76.7	26.0	477	11.8	46.0
58	雄勝	23.9	7.8	190	5.8	49.0	24.1	586	8.8	46.3	68.4	24.3	590	9.9	44.4	78.7	20.9	507	11.3	38.1
59	雄勝	26.2	6.5	126	5.7	47.6	27.7	543	9.2	46.8	69.1	28.2	553	10.6	44.3	80.1	25.8	505	11.9	42.5
60	雄勝	21.5	4.4	74	5.0	42.6	12.9	217	8.4	44.4	57.7	19.6	329	10.3	45.0	68.8	22.0	370	12.0	40.8
61	雄勝	20.0	6.0	108	5.1	33.3	19.0	344	8.8	42.6	49.6	27.3	494	10.3	44.9	65.0	26.9	487	11.6	44.0
62	雄勝	20.1	5.0	99	4.9	33.4	15.2	304	7.8	44.3	53.3	17.8	356	9.1	41.5	62.7	18.2	364	10.4	38.4
63	秋田	23.5	4.9	93	6.2	37.7	17.6	336	9.3	39.5	52.3	23.0	439	10.7	40.4	66.8	23.2	443	12.1	41.5
64	秋田	23.3	12.1	263	6.3	40.8	26.8	583	8.8	40.8	56.5	26.5	577	10.0	41.8	75.3	25.5	556	11.1	36.5
65	由利	24.9	8.4	165	5.1	39.8	29.6	583	8.3	38.7	61.6	32.2	634	9.8	39.0	71.3	31.6	623	10.9	36.6
66	由利	24.8	8.8	179	6.0	49.5	30.3	615	9.3	40.2	66.3	31.3	635	10.5	37.9	74.5	27.2	552	11.6	33.9
67	由利	24.3	6.3	116	5.9	43.8	25.2	464	9.3	40.8	60.6	27.5	506	10.5	36.7	69.5	27.1	499	11.7	35.4
68	由利	27.4	10.2	181	6.8	44.8	25.4	450	9.6	41.0	58.4	25.9	458	10.8	35.2	72.9	25.3	448	11.7	35.5
69	由利	31.9	11.4	196	6.6	58.1	29.1	501	9.4	40.5	72.0	28.9	497	10.5	37.2	82.8	27.6	475	11.8	34.7
70	由利	22.1	6.2	128	5.6	40.9	18.8	387	8.3	38.0	59.7	21.4	441	9.6	36.5	69.0	20.9	431	10.9	37.0

N O	地区	7月25日					出穗期	穂揃い期					成熟期調査							
		草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD		穂数 本/株	穂数 本/m ²	葉数 葉	着粒数		稈長 cm	穗長 cm	穗数 本/株	穗数 本/m ²	有効茎	倒伏 歩合 %	程度	
											粒/穂	粒/m ²								
1	鹿角	81.2	21.1	430	13.3	36.4	7月30日	16.9	345	13.7	85.4	29,463	86.3	17.9	16.9	345	72.3	0.0		
2	鹿角	93.8	27.9	642	13.3	36.2	7月28日	25.6	589	13.3	73.6	43,350	94.3	17.9	25.3	582	79.3	3.8		
3	鹿角	75.1	19.8	364	13.0	39.0	7月30日	18.7	344	13.3	83.2	28,621	84.9	18.4	18.8	346	90.8	0.0		
4	鹿角	83.8	23.7	389	12.9	39.6	7月26日	21.4	351	12.9	78.2	27,448	88.4	18.2	21.1	346	86.7	0.0		
5	鹿角	93.1	21.6	419	13.0	38.6	7月30日	20.7	402	13.0	93.6	37,627	96.7	19.0	20.6	400	93.7	0.2		
6	北秋田	77.6	17.1	448	12.5	32.5	8月1日	16.7	436	12.7	67.7	29,500	80.4	17.9	16.6	434	92.7	0.3		
7	北秋田	94.5	27.1	547	12.2	38.3	7月25日	25.0	503	12.2	77.1	38,791	86.8	17.6	24.6	495	88.6	0.6		
8	北秋田	87.0	25.8	477	13.1	34.5	7月26日	23.6	436	13.1	76.1	33,171	89.0	18.3	23.4	433	70.6	0.4		
9	北秋田	85.1	20.8	418	12.9	43.2	7月28日	20.2	407	12.9	83.8	34,111	86.5	18.0	20.0	402	93.5	0.3		
10	北秋田	87.5	26.3	526	13.2	45.5	7月27日	25.4	509	13.2	78.9	40,165	90.0	18.3	25.3	507	87.1	2.0		
11	北秋田	81.8	16.9	414	13.1	38.8	7月28日	16.3	398	13.1	72.9	29,026	80.9	17.8	16.3	398	90.2	0.1		
12	北秋田	85.2	25.3	522	13.5	39.8	7月28日	22.2	458	13.5	67.3	30,819	85.8	17.8	22.1	457	83.2	0.1		
13	北秋田	86.9	27.3	497	12.7	43.9	7月29日	23.9	435	12.7	74.0	32,168	80.2	19.6	23.7	431	86.7	0.3		
14	山本	87.8	22.7	427	13.3	33.8	7月29日	20.2	379	13.5	86.3	32,708	96.0	17.9	20.2	380	76.9	1.0		
15	山本	85.8	23.4	450	12.5	33.9	8月3日	20.2	388	13.1	87.1	33,802	93.0	18.2	20.2	389	86.4	0.5		
16	山本	88.8	24.1	430	13.0	35.8	7月26日	23.3	415	13.1	83.2	34,539	91.0	19.1	23.0	409	87.8	0.5		
17	山本	82.2	22.8	452	12.8	34.2	7月30日	22.4	443	13.2	79.8	35,329	92.5	18.6	22.4	444	92.1	2.0		
18	山本	88.6	28.6	454	13.0	34.4	8月1日	26.4	419	13.1	78.7	32,958	98.2	18.3	26.4	419	84.3	1.0		
19	山本	75.1	24.6	408	13.1	41.6	7月28日	23.9	396	13.1	75.7	29,961	77.0	19.2	23.9	396	95.2	0.0		
20	山本	83.0	25.8	398	13.1	37.7	7月29日	24.4	376	13.1	86.7	32,592	87.5	18.0	24.4	377	89.8	1.0		
21	山本	84.2	17.2	330	13.0	35.9	7月27日	16.5	317	13.0	79.2	25,101	84.0	18.1	16.5	318	91.1	0.5		
22	山本	84.6	21.6	449	12.8	32.8	7月29日	20.4	425	12.8	77.2	32,800	83.3	18.3	20.3	423	85.5	1.0		
23	秋田	91.7	20.6	376	13.5	32.0	7月26日	18.6	340	13.5	80.4	27,336	82.1	18.0	19.6	358	73.2	1.2		
24	秋田	92.1	19.0	382	13.2	37.4	7月30日	16.9	340	13.3	80.5	27,370	82.9	19.1	17.3	347	75.2	1.3		
25	秋田	91.6	21.8	420	13.1	37.0	7月29日	18.7	361	13.1	87.0	31,407	86.4	18.3	19.8	382	79.3	0.0		
26	秋田	83.8	21.7	390	13.6	34.7	7月27日	18.4	331	13.6	90.6	29,989	89.1	18.6	19.1	344	78.4	0.0		
27	秋田	96.4	17.2	368	14.0	37.0	7月24日	16.7	357	14.0	102.8	36,700	87.7	19.0	16.1	345	89.3	3.8		
28	秋田	81.0	21.7	404	12.9	31.1	7月26日	21.0	401	12.9	66.4	26,626	77.8	17.0	20.3	387	76.7	0.2		
29	秋田	85.0	20.1	391	13.1	31.7	7月29日	18.2	355	13.1	93.5	33,193	92.2	18.5	17.7	344	83.3	0.2		
30	秋田	71.1	29.0	560	12.6	33.0	7月29日	25.8	498	12.6	60.8	30,278	75.3	18.2	24.6	475	84.2	0.4		
31	秋田	84.8	25.1	418	12.8	35.9	7月25日	24.4	407	12.8	68.9	28,042	74.1	17.8	22.5	375	79.1	0.1		
32	由利	80.4	19.4	338	13.0	33.2	7月29日	19.0	331	13.3	75.4	24,957	81.8	18.1	19.0	330	92.4	0.0		
33	由利	86.5	27.2	555	12.6	34.5	8月1日	22.6	461	12.6	63.8	29,412	79.2	17.2	22.5	458	77.1	0.0		

N O	地区	7月25日					出穗期	穂揃い期					成熟期調査							
		草丈 cm	茎数 本/株	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD		穂数 本/株	穂数 本/m ²	葉数 葉	着粒数		稈長 cm	穗長 cm	穗数 本/株	穗数 本/m ²	有効茎	倒伏 歩合 %	程度	
											粒/穂	粒/m ²								
34	仙北	81.3	24.1	422	12.8	39.0	7月28日	22.4	392	13.0	86.4	33,869	88.3	19.3	22.5	394	88.9	0.0		
35	仙北	85.3	18.9	397	12.7	37.2	7月30日	18.6	391	12.9	92.3	36,089	92.5	20.0	18.7	393	96.6	0.1		
36	仙北	91.1	24.7	504	13.1	35.2	7月28日	22.5	459	13.1	84.5	38,786	96.6	18.1	22.2	453	85.2	0.1		
37	仙北	90.2	27.7	490	12.4	36.3	7月30日	26.1	462	12.5	80.2	37,052	100.8	19.2	25.6	453	90.1	0.7		
38	仙北	84.5	19.6	345	13.3	39.4	7月31日	19.0	334	13.9	89.1	29,759	90.7	19.4	18.8	331	90.4	0.1		
39	仙北	94.5	19.5	376	13.6	36.9	7月28日	18.9	365	13.7	91.8	33,507	97.0	19.8	18.4	355	92.9	1.1		
40	仙北	79.1	24.6	453	12.4	38.2	8月4日	22.3	410	13.1	79.6	32,636	99.6	18.9	22.6	416	88.7	0.0		
41	仙北	93.8	20.9	416	12.0	38.9	7月26日	20.8	414	12.0	86.7	35,894	80.5	19.0	20.5	408	87.2	0.2		
42	仙北	83.8	19.4	458	13.1	40.0	7月26日	19.2	453	13.1	70.3	31,846	75.2	18.1	18.6	439	79.5	0.0		
43	仙北	83.2	26.4	496	12.9	34.3	7月27日	25.1	472	12.9	71.3	33,654	87.3	17.2	24.7	464	86.6	0.7		
44	平鹿	84.8	27.5	435	13.9	44.9	7月30日	25.6	404	14.0	88.9	35,916	87.5	17.8	25.6	404	83.8	0.0		
45	平鹿	86.8	26.9	465	13.1	41.8	7月31日	25.9	448	13.1	89.6	40,141	96.1	19.2	25.9	448	91.4	0.1		
46	平鹿	82.8	19.0	393	13.0	36.8	7月27日	19.0	393	13.0	72.6	28,532	83.9	18.5	19.0	393	82.2	0.0		
47	平鹿	81.5	21.6	431	13.7	40.4	7月27日	21.3	425	13.7	94.2	40,035	80.4	17.9	21.3	425	72.5	0.1		
48	平鹿	90.4	22.0	389	13.4	40.2	7月30日	21.2	374	13.4	97.5	36,465	88.5	20.1	21.2	374	94.7	0.0		
49	平鹿	97.2	20.3	358	13.1	38.4	7月26日	19.9	352	13.1	96.2	33,862	90.9	19.9	19.9	352	92.9	0.0		
50	平鹿	84.5	17.3	366	12.5	44.1	7月31日	17.0	358	12.7	92.9	33,258	85.9	19.9	17.0	358	97.0	0.0		
51	平鹿	78.4	18.4	346	12.6	36.0	8月2日	18.3	344	12.6	90.2	31,029	80.8	18.5	18.3	344	95.8	0.1		
52	平鹿	83.7	19.8	420	12.7	38.4	8月1日	19.3	408	12.7	91.8	37,454	89.5	18.4	19.3	408	92.5	0.0		
53	平鹿	78.2	33.4	434	13.1	43.0	8月3日	32.3	420	13.5	94.0	39,480	91.5	19.6	32.3	420	96.1	0.3		
54	平鹿	89.4	22.5	415	12.6	41.5	7月31日	21.0	389	12.9	85.9	33,415	76.8	18.2	21.0	389	84.7	0.0		
55	雄勝	94.0	26.0	439	13.1	40.1	7月29日	25.5	430	13.1	86.9	37,367	93.7	20.1	25.1	424	92.4	0.1		
56	雄勝	85.0	22.2	404	12.4	33.9	7月25日	22.0	400	12.4	67.8	27,120	76.3	17.0	21.6	392	84.8	0.0		
57	雄勝	88.5	23.5	431	13.1	42.1	7月29日	22.8	420	13.6	85.7	35,994	84.7	19.8	23.1	425	84.2	0.1		
58	雄勝	91.4	20.6	501	12.3	36.1	7月27日	18.7	453	12.3	75.9	34,383	88.3	17.3	18.7	453	76.8	1.3		
59	雄勝	91.0	25.6	502	13.2	38.1	7月27日	24.7	483	13.4	72.8	35,162	89.1	18.2	24.8	486	87.9	2.0		
60	雄勝	80.3	22.0	369	13.2	38.2	8月2日	18.6	312	13.9	87.5	27,300	81.6	18.1	19.2	323	87.3	0.0		
61	雄勝	76.8	25.7	464	12.8	37.7	8月1日	23.5	425	13.3	72.8	30,940	85.1	17.5	23.0	416	84.2	0.2		
62	雄勝	75.1	16.6	331	11.8	34.1	8月1日	16.5	329	12.1	76.4	25,136	77.9	18.3	16.3	326	89.6	0.0		
63	秋田	79.7	21.9	417	13.3	33.5	8月1日	21.1	403	13.7	71.8	28,935	87.4	20.7	20.4	389	87.8	0.3		
64	秋田	86.9	25.3	550	12.2	31.0	7月31日	24.0	523	12.2	62.2	32,531	81.7	18.4	21.8	474	81.3	0.3		
65	由利	81.7	30.2	595	12.3	31.8	8月4日	27.8	548	13.0	68.4	37,483	95.8	18.0	28.0	552	87.1	2.1		
66	由利	81.3	25.4	516	13.2	26.8	7月31日	21.1	428	13.2	60.4	25,851	85.2	17.3	21.0	425	66.9	0.4		
67	由利	81.3	25.8	475	13.2	31.0	8月2日	24.2	445	13.4	64.1	28,525	88.4	18.5	24.6	452	89.3	0.0		
68	由利	82.8	24.4	432	12.8	31.4	7月29日	23.3	412	12.8	72.0	29,664	82.9	18.9	23.3	412	90.0	1.0		
69	由利	96.2	26.6	458	12.9	31.7	7月28日	25.7	442	12.9	81.1	35,846	98.4	19.7	26.0	447	89.2	1.8		
70	由利	83.8	21.0	433	12.2	32.2	8月2日	20.5	422	12.4	79.6	33,591	91.7	18.7	20.4	420	95.2	2.2		

NO	地区	成熟期	分解調査						収量調査 (10a当たり)					
			稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/株	穂数 本/m ²	1 穂着 粒数	m ² 当り 着粒数	全重 kg	わら重 kg	精穀重 kg	玄米重 kg	登熟歩 合 %	千粒重 g
1	鹿角	9月13日	84.2	17.8	16.9	345	75.6	26,082	1,729	874	840	629	87.7	23.1
2	鹿角	9月16日	94.4	17.5	25.3	582	70.2	40,856	1,853	973	851	609	73.0	22.3
3	鹿角	9月17日	79.9	18.8	18.8	346	73.1	25,293	1,709	876	822	630	90.2	23.6
4	鹿角	9月17日	85.5	18.1	21.1	346	69.9	24,185	1,606	843	746	561	85.6	23.1
5	鹿角	9月13日	96.6	18.7	20.6	400	90.7	36,280	1,741	923	805	609	87.3	23.1
6	北秋田	9月9日	79.2	17.0	16.6	434	60.2	26,107	1,419	707	694	531	89.4	23.1
7	北秋田	9月6日	85.6	17.7	24.6	495	71.5	35,396	1,567	763	770	585	78.0	22.9
8	北秋田	9月6日	85.0	17.9	23.4	433	69.6	30,137	1,472	673	781	617	83.1	23.5
9	北秋田	9月9日	83.0	17.8	20.0	402	76.5	30,740	1,435	642	766	599	80.7	23.3
10	北秋田	9月10日	86.1	17.8	25.3	507	63.8	32,360	1,470	655	795	633	86.2	22.6
11	北秋田	9月6日	74.8	17.5	16.3	398	69.0	27,470	1,334	612	698	548	89.1	22.6
12	北秋田	9月8日	81.9	17.0	22.1	457	56.3	25,735	1,478	772	686	543	90.0	22.9
13	北秋田	9月12日	78.1	20.5	23.7	431	72.6	31,298	1,453	713	722	566	82.8	23.0
14	山本	9月8日	91.8	18.2	20.2	380	83.6	31,768	1,583	720	852	629	90.1	22.7
15	山本	9月12日	90.4	18.5	20.2	389	83.1	32,326	1,500	718	766	549	83.0	22.6
16	山本	9月8日	89.9	18.2	23.0	409	76.6	31,329	1,497	662	827	658	87.7	23.7
17	山本	9月10日	91.5	18.5	22.4	444	73.5	32,634	1,463	675	779	596	86.1	23.1
18	山本	9月11日	95.9	18.8	26.4	419	77.8	32,598	1,543	695	840	642	88.5	22.8
19	山本	9月10日	75.3	18.9	23.9	396	74.1	29,344	1,374	601	764	628	89.8	24.4
20	山本	9月9日	87.2	18.8	24.4	377	84.1	31,706	1,454	666	777	602	89.3	22.8
21	山本	9月6日	81.7	19.9	16.5	318	78.5	24,963	1,402	713	679	532	91.7	23.5
22	山本	9月5日	80.6	18.9	20.3	423	77.0	32,571	1,405	586	812	618	88.2	23.1
23	秋田	9月8日	81.1	17.4	19.6	358	84.9	30,392	1,433	641	769	618	91.0	24.0
24	秋田	9月7日	87.4	19.5	17.3	347	83.6	29,002	1,407	670	715	545	85.8	22.9
25	秋田	9月9日	88.9	18.0	19.8	382	82.7	31,605	1,745	870	832	624	88.8	21.6
26	秋田	9月9日	87.3	18.5	19.1	344	88.6	30,467	1,662	737	896	611	86.0	23.5
27	秋田	9月5日	82.2	21.3	16.1	345	94.1	32,473	1,595	695	862	649	88.1	23.2
28	秋田	9月5日	76.8	17.1	20.3	387	66.4	25,683	1,209	563	635	512	90.0	23.5
29	秋田	9月13日	89.2	19.2	17.7	344	87.9	30,246	1,416	663	713	555	90.4	23.7
30	秋田	9月10日	73.6	17.7	24.6	475	60.2	28,595	1,422	607	790	597	84.3	24.6
31	秋田	9月15日	72.6	17.5	22.5	375	68.2	25,558	1,413	748	636	461	89.1	21.4
32	由利	9月10日	78.3	19.6	19.0	330	88.1	29,073	1,366	606	750	612	90.1	23.8
33	由利	9月9日	74.5	18.0	22.5	458	65.5	29,999	1,460	781	671	511	87.8	22.4

N O	地区	成 熟 期	分解調査						収量調査 (10a当たり)					
			稈長 cm	穂長 cm	穗数 本/株	穗数 本/m ²	1 穗着 粒数	m ² 当り 着粒数	全重 kg	わら重 kg	精粋重 kg	玄米重 kg	登熟歩 合 %	千粒重 g
34	仙北	9月12日	86.1	19.2	22.5	394	84.6	33,332	1,304	559	729	578	91.8	23.3
35	仙北	9月13日	90.1	19.2	18.7	393	85.1	33,444	1,429	608	802	637	89.9	23.1
36	仙北	9月13日	96.1	18.3	22.2	453	80.5	36,467	1,456	649	793	625	93.1	23.7
37	仙北	9月14日	97.2	19.2	25.6	453	71.6	32,435	1,478	683	779	614	89.2	23.9
38	仙北	9月13日	84.0	19.6	18.8	331	95.3	31,544	1,333	549	771	623	92.4	22.9
39	仙北	9月9日	93.5	19.5	18.4	355	85.8	30,459	1,448	650	780	622	91.8	23.0
40	仙北	9月20日	95.8	19.3	22.6	416	71.1	29,578	1,256	583	639	466	80.3	22.6
41	仙北	9月7日	79.6	19.0	20.5	408	79.7	32,518	1,361	565	781	614	89.7	23.5
42	仙北	9月11日	73.6	18.0	18.6	439	79.7	34,988	1,339	565	763	631	91.0	23.0
43	仙北	9月12日	83.8	17.3	24.7	464	66.9	31,042	1,421	627	778	623	90.4	22.7
44	平鹿	9月6日	83.4	18.5	25.6	404	80.3	32,441	1,607	829	769	622	89.7	22.3
45	平鹿	9月11日	93.3	19.6	25.9	448	87.9	39,379	1,567	733	812	633	83.1	22.1
46	平鹿	9月6日	80.8	18.0	19.0	393	73.1	28,728	1,419	648	754	615	89.4	24.0
47	平鹿	9月6日	78.7	18.7	21.3	425	78.0	33,150	1,498	740	739	596	90.8	23.2
48	平鹿	9月9日	90.7	19.6	21.2	374	91.1	34,071	1,458	664	773	635	87.1	23.6
49	平鹿	9月5日	89.8	19.4	19.9	352	93.4	32,877	1,517	651	839	696	84.7	24.4
50	平鹿	9月7日	83.8	20.2	17.0	358	92.6	33,151	1,357	601	743	606	91.1	23.9
51	平鹿	9月12日	78.4	18.5	18.3	344	78.1	26,866	1,184	563	601	469	86.0	22.3
52	平鹿	9月12日	87.6	18.4	19.3	408	80.4	32,803	1,518	690	800	618	87.3	22.8
53	平鹿	9月14日	86.8	19.6	32.3	420	84.7	35,574	1,316	548	750	604	84.9	23.4
54	平鹿	9月9日	77.9	18.3	21.0	389	83.2	32,365	1,551	715	484	326	53.1	20.4
55	雄勝	9月10日	92.7	19.5	25.1	424	83.3	35,319	1,555	693	828	643	85.1	22.4
56	雄勝	9月7日	76.1	17.3	21.6	392	75.2	29,478	1,477	734	716	566	78.1	22.9
57	雄勝	9月9日	81.8	18.2	23.1	425	76.4	32,470	1,647	754	868	579	82.2	21.9
58	雄勝	9月8日	85.2	17.2	18.7	453	70.4	31,891	1,499	713	786	621	87.0	23.3
59	雄勝	9月8日	87.6	18.3	24.8	486	71.1	34,555	1,499	679	787	632	84.3	22.7
60	雄勝	9月13日	79.1	17.7	19.2	323	75.1	24,257	1,400	694	672	523	90.6	23.1
61	雄勝	9月12日	83.8	18.4	23.0	416	73.0	30,368	1,327	627	682	551	87.7	22.2
62	雄勝	9月12日	74.8	18.3	16.3	326	73.4	23,928	1,313	600	680	528	90.4	22.3
63	秋田	9月13日	85.8	20.3	20.4	389	80.2	31,198	1,466	674	778	588	84.6	23.7
64	秋田	9月11日	79.6	19.1	21.8	474	60.8	28,808	1,470	700	758	609	89.0	24.2
65	由利	9月14日	94.9	18.1	28.0	552	62.1	34,279	1,760	865	880	684	88.5	23.5
66	由利	9月9日	83.6	16.2	21.0	425	55.6	23,630	1,505	754	743	611	94.7	24.7
67	由利	9月8日	89.0	17.8	24.6	452	70.6	31,911	1,585	808	762	600	89.1	23.0
68	由利	9月8日	79.6	19.1	23.3	412	69.9	28,799	1,332	599	724	564	93.1	22.6
69	由利	9月10日	98.5	19.7	26.0	447	82.4	36,833	1,785	853	920	731	86.6	23.9
70	由利	9月12日	90.4	19.0	20.4	420	76.4	32,088	1,610	743	851	678	87.7	24.0

3 直播定点調査結果（各地域振興局調査、あきたこまち）

設置場所	標高m	土壤型	播種様式	施肥方法	施肥量(kg/10a)				播種月日	播種量kg/10a	苗立調査						
											播種10日後			播種20日後		6月10日	
					N(速)	N(緩)	P ₂ O ₅	K ₂ O			月日	出芽数本/m ²	出芽率%	月日	出芽数本/m ²	出芽率%	苗立率%
1 大館市	90	細粒グライ土	湛水条播	側条	6.5	4.3	4.0	3.2	5月13日	5.0	5月23日	61	34.2	6月2日	68	38.3	38.3
2 井川町	10	細粒強グライ土	湛水条播	側条+全層	3.9	2.6	2.4	1.9	5月8日	4.0	5月19日	89	57.6	5月28日	93	60.2	65.6
3 美郷町	46	グライ土	湛水条播	側条	7.6	4.1	5.2	4.4	5月12日	4.0	5月22日	108	67.7	6月2日	113	70.4	87.5
4 横手市	50	細粒グライ土	湛水条播	側条	4.9	3.2	3.0	2.4	5月15日	3.6	5月15日	71	53.0	6月4日	77	57.7	57.7

	6月10日				7月4日				7月15日				幼穗形成期 月日	7月25日				減数分裂期 月日	出穗期 月日	穂揃期 月日	穗揃期							
	苗立数 本/m ²	草丈 cm	茎数 本/m ²	葉数 葉	草丈 cm	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD	草丈 cm	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD		草丈 cm	茎数 本/m ²	葉数 葉	SPAD				葉数 葉	穗数 本/m ²	粒数 粒/m ²	着粒数 粒/穂				
1	66	11.2	66	3.7	39.3	447	9.9	42.8	57.4	564	11.4	43.8	7月14日	70.0	540	12.8	39.2	7月30日	8月7日	8月14日	14.0	500	66.7	33,347				
2	82	12.3	101	4.3	44.3	575	9.5	43.3	66.3	605	11.1	42.0	7月16日	77.6	514	12.5	36.9	7月23日	8月1日	8月8日	13.3	477	68.7	32,779				
3	140	15.8	140	4.4	51.4	580	9.5	40.2	63.7	530	11.0	35.6	7月15日	75.9	523	12.6	32.7	7月24日	8月1日	8月8日	12.7	480	68.8	33,024				
4	77	11.7	77	3.8	43.7	646	9.9	41.5	63.9	740	11.5	42.6	7月14日	77.9	693	13.2	42.1	7月26日	8月4日	8月11日	14.0	637	60.4	38,475				

	成熟期					成熟期 月日	分解調査				収量調査(10a当たり)							
	稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	有効茎歩合 %	倒伏程度		稈長 cm	穂長 cm	穂数 本/m ²	着粒数		全重 kg	わら重 kg	精粉重 kg	玄米重 kg	登熟歩合 %	千粒重 g	
							月日	cm	本/m ²	粒/本	粒/m ²							
1	85.9	17.4	492	87.1	0.9	9月19日	81.8	16.6	492	59.9	29,438	1,678	894	759	560	77.5	22.8	
2	86.8	17.5	458	67.5	2.8	9月12日	87.9	17.7	458	68.9	31,516	1,480	760	703	503	85.4	22.4	
3	82.0	17.3	470	81.0	0.6	9月19日	80.8	17.6	470	64.3	30,551	1,314	576	726	604	91.7	23.5	
4	92.0	17.4	637	86.1	1.2	9月14日	93.1	17.7	637	67.8	43,189	1,395	642	731	579	88.5	22.9	

VI 令和7年度発行実績

号	編集日	発行日	主な記事	主な資料	生育調査日		秋田県拠点※ 作物統計調査 (7年発表日)
					気象感応試験	普及定点調査	
1	4／24 (水)	4／30 (火)	○令和6年度稻作の重点推進事項 ○令和6年度大豆栽培の重点推進事項 ○天候予測と当面の技術対策	○天候予想等 ○苗の生育状況 ○本田の作業進捗状況	4／25 苗調査		
2	5／27 (火)	5／30 (金)	○水稻生育初期の水管理 ○大豆播種後の栽培管理(中耕、培土)	○田植え時の苗生育 ○活着状況 ○本田の作業進捗状況	5／25 苗調査	直播苗立調査	
3	6／12 (木)	6／13 (金)	○水稻の生育診断 ○水稻の病害虫防除対策	○稻の生育状況(6／10)	6／10 生育調査・土壤窒素 直播の苗立調査	6／10 草丈・茎数・ 葉数	
4	6／27 (金)	6／30 (月)	○水稻生育調節と水管理 ○水稻の幼穂形成期予想 ○水稻の病害虫防除対策 ○大豆の初期生育状況と栽培管理	○稻の生育状況(6／25)	6／25 生育調査・土壤窒素 生育量・乾物重	6／25 草丈・茎数・ 葉数・葉色	
5	7／7 (月)	7／9 (水)	○幼穂形成期の生育診断と穗肥 ○水稻の病害虫防除対策 ○大豆の生育状況と栽培管理	○稻の生育状況(7／4) ○土壤窒素の消長	7／4 生育調査・土壤窒素 生育量・乾物重	7／4 草丈・茎数・ 葉数・葉色	
6	7／17 (木)	7／18 (金)	○減数分裂期の予想と水管理 ○生育・栄養・倒伏診断 ○水稻の出穂期予想 ○水稻・大豆の病害虫防除対策	○稻の生育状況(7／15) ○減数分裂期の窒素追肥	幼形期 生育調査・乾物重	7／15 草丈・茎数・ 葉数・葉色	
号外	8／14 (木)	8／15 (金)	○水稻の水管理 ○水稻・大豆の病害虫防除対策 ○水稻の適期刈り取り	○出穂後の積算気温	生育ステージ		
7	8／21 (木)	8／22 (金)	○水稻の出穂状況、穂数、粒数調査 ○水稻の刈取診断 ○大豆の生育状況と病害虫防除 ○大豆の刈り取り、乾燥、調製	○稻の生育状況 (7／25、8／18) ○穂数、粒数の状況 ○刈り取り適期情報	減分期 生育調査・乾物重 出穂期調査 穂揃期調査・乾物重	7／25 草丈・茎数・ 葉数・葉色等 8／18 穂数、1穂当たり粒数	8／15現在 (8／29発表) 9／25現在 (10／10発表) 10／25現在 (11／18発表)
8 総括編	12／1 (月)	12／19 (金)	○令和7年度の総括 ○令和8年度の対策	○作柄の要因解析と対策	作柄の解析	10／18 収量調査	最終 (12/12発表)

令和7年度「作況ニュース」編集者名簿

秋田地方気象台	調査官	戸堀博之
東北農政局秋田県拠点	統計専門官	黒川嘉紀
秋田県農業協同組合中央会	副調査役	藤倉耕太
秋田県植物防疫協会	事務局員	加藤武光
全国農業協同組合連合会秋田県本部	米穀部 米穀総合課	阿部涼平
秋田県農業試験場	作物部長	松本眞一
	生産環境部長	伊藤千春
作物栽培チーム	上席研究員	柴田智
〃 (水稻)	上席研究員	伊藤正志
〃 (水稻)	研究員	納谷瑛志
〃 (大豆)	研究員	平谷朋倫
土壤基盤チーム	(土壤肥料)	主任研究員
〃	(土壤肥料)	研究員
病害虫チーム	(病虫害)	主任研究員
〃	(病虫害)	技師
病害虫防除所	発生予察チーム	主任
園芸振興課調整・普及チーム	技師	本間和樹
水田総合利用課農産・複合推進チーム	チームリーダー	片野英樹
〃	副主任幹	加藤雅也
〃	技師	高橋格
〃	技師	鈴木雄也