

あきたからの米レター

出穂早まる見込み

草丈長く、莖数・葉色平年並、地域差・ほ場間差大
幼穂期、減分期は生育・栄養診断に基づき水管理を中心に

稲の生育は5月下旬の低温・寡照により、草丈がやや長く莖数が少なく経過した。その後、6月上旬から続いている好天により、遅れていた生育は回復し平年並みに推移している。7月15日に行った各地域振興局農林部農業振興普及課の定点ほ場調査では、全県平均でみると草丈は66.3cm(平年比106%)、㎡当たり莖数は532本(同99%)、葉数は11.4葉(平年差+0.4葉)、葉色は41.7(平年比99%)となっている。生育は2~3日早まりほとんどの地域で幼穂形成期に入っており、草丈が長く、莖数と葉色は平年並みになっている。各JAの聞き取りと達観調査においても、生育は1~2日早まり、生育状況は平年並みとの報告が多くなっている。このため、幼穂形成期と減数分裂期には生育・栄養診断を必ず行い、生育量に応じて水管理で対応することが肝要である。現時点の葉色は前回調査した時点からは大幅に低下しているが、ほ場内においても葉色のムラがないことから幼穂形成期(穂肥)の追肥を差し控え、減数分裂期(実肥)に対応する必要がある。

各地域振興局農業振興普及課の定点調査

令和3年7月15日

普及指導課	調査点数	草丈		㎡当たり莖数		葉数		葉緑素計値	
		本年	平年比	本年	平年比	本年	平年差	本年	平年差
		(cm)	(%)	(本)	(%)	(葉)	(葉)		(%)
鹿角	5	59.9	98	605	102	11.1	0.1	38.5	91
北秋田	9	67.1	107	556	96	11.8	0.6	40.5	100
山本	9	68.4	110	532	100	11.8	0.8	40.4	96
秋田	10	68.7	107	492	100	11.6	0.4	41.4	101
由利	2	64.0	109	505	103	11.1	0.6	42.0	101
仙北	10	64.7	104	526	99	10.8	-0.1	40.9	98
平鹿	11	66.6	105	558	106	11.3	0.4	44.4	102
雄勝	8	66.5	106	484	90	11.8	0.8	44.2	100
県北	23	66.0	106	558	99	11.6	0.5	40.0	96
中央	12	67.9	107	494	100	11.5	0.4	41.5	101
県南	29	65.9	105	526	99	11.3	0.4	43.1	100
全県	63	66.3	106	532	99	11.4	0.4	41.7	99

各JAの生育状況

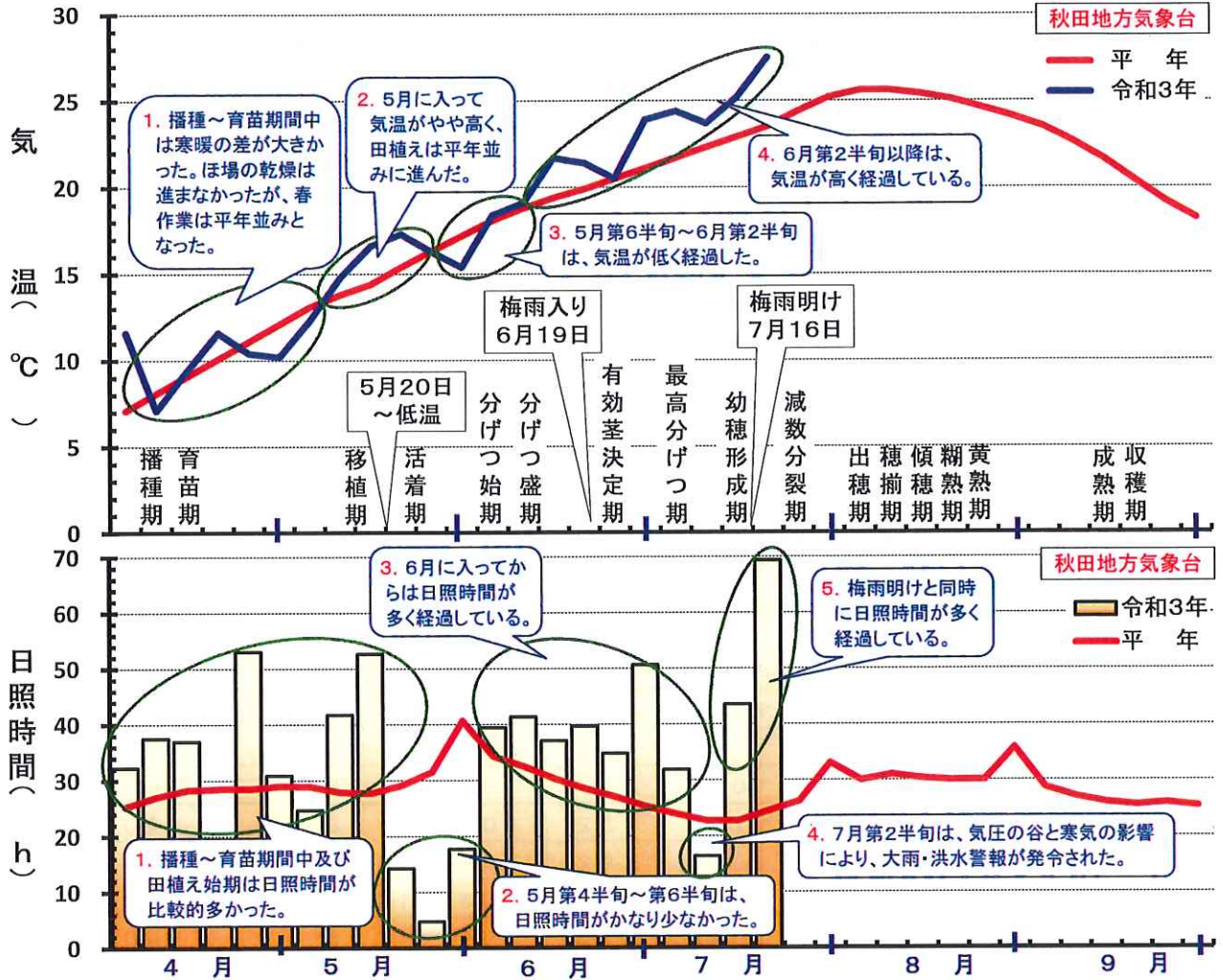
JA名	生育ステージ	生育の遅延	生育状況	JA名	生育ステージ	生育の遅延	生育状況
かつの	幼穂形成期	平年並み	やや良	大潟村CE公社	幼穂形成期	1~2日早い	平年並み
あきた北	幼穂形成期	1~2日早い	平年並み	秋田しんせい	穂首分化期	2~3日早い	やや良
秋田たかのす	幼穂形成期	1~2日早い	平年並み	秋田おばこ	幼穂形成期	平年並み	平年並み
あきた白神	幼穂形成期	2~3日早い	平年並み	秋田ふるさと	幼穂形成期	1~2日早い	平年並み
秋田やまもと	幼穂形成期	2~3日早い	平年並み	こまち	幼穂形成期	2~3日早い	平年並み
あきた湖東	幼穂形成期	1~2日早い	平年並み	うご	幼穂形成期	1~2日早い	平年並み
秋田なまはげ	幼穂形成期	1~2日早い	平年並み				

令和3年7月15~16日達観調査及び聞取

7月上・中旬は高温・多照で経過

「梅雨明け」は7月16日で平年より12日早い

12日～13日にかけて秋田市と由利本荘市で時間降雨量観測史上第一位



稲作期間中の半旬別日平均気温と日照時間の推移

6月・7月の気象概況（秋田市）

秋田地方気象台

6月	下旬	この期間、高気圧に覆われて晴れや曇りの日が多かったが、低気圧や気圧の谷の影響で雨の日もあった。
7月	上旬	この期間、低気圧や梅雨前線の等の影響で曇りや雨の日が多く、4日～5日にかけては、前線や気圧の谷の影響により大雨となったところがあった。
	中旬	この期間、14日以降は高気圧に覆われて晴れた日が続き、気温も高く推移したが、旬の初めは上空に寒気をともなった気圧の谷や寒気の影響により、雨が雷をともなって激しく降り、大雨となったところがあった。

気象統計値（秋田市）

秋田地方気象台

月	旬	気温(°C)			降水量(mm)			日照時間(h)		
		平均(°C)	平年差(°C)	階級区分	降水量(mm)	平年比(%)	階級区分	積算(h)	平年比(%)	階級区分
6月	下旬	22.2	+1.5	かなり高い	7.0	12	少ない	85.5	161	かなり多い
7月	上旬	24.1	+2.0	かなり高い	47.0	62	少ない	48.3	103	平年並み
	中旬	26.3	+3.2	かなり高い	155.5	234	かなり多い	113.0	245	かなり多い

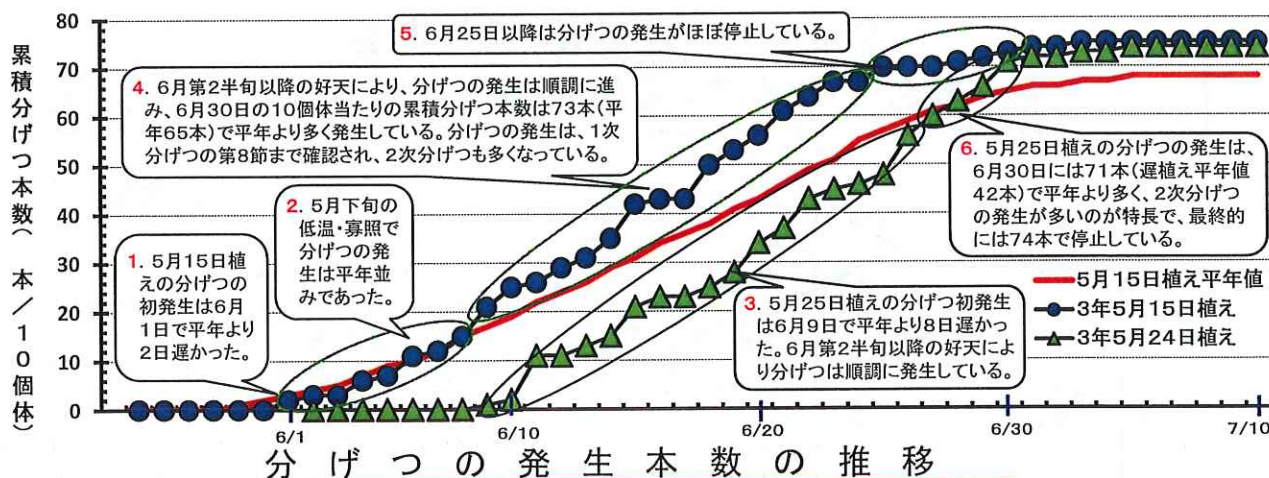
出穂早まる見込み

草丈長く、莖数・葉色平年並、地域差・ほ場間差大
幼形期、減分期は生育・栄養診断に基づき水管理を中心に



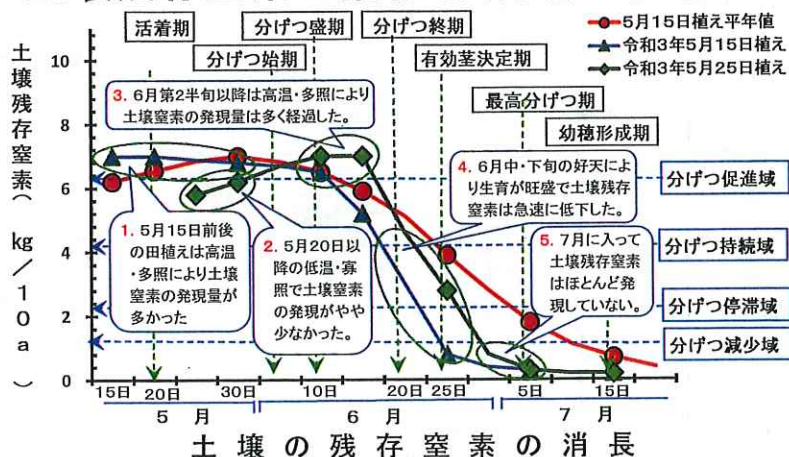
7月15日の全県的な生育は、葉数の展開からみますと2〜3日(+0.4葉)早まっております。分けつの発生は、5月20日以前に田植えを行ったほ場では、順調に莖数を確保しており、一部では莖数過剰のほ場もみられます。5月20日以降に田植えを行ったほ場では、莖数不足がみられましたが、6月第2半月以降の好天により生育は回復しております。しかし、田植え日によって分けつの発生が異なり、生育過剰のほ場が散見され、地域差・ほ場間差が大きくなっております。また、葉色は7月5日の最高分けつ期より急速に低下したものの、一枚のほ場でも葉色のムラが少ない状態です。こうしたほ場は、幼穂形成期(穂肥)には無理な追肥を行わず、間断かん水による水管理で地力窒素を吸収させ、一穂着粒数の増加を図りましょう。現在の生育は、莖数が平年並みで葉色のムラがないことから、今後は気温が高く多照が続くと予想されますので、幼穂形成期と減数分裂期には必ず生育・栄養診断を行って、間断かん水を中心とした管理を行いましょう。

分けつの発生状況(気象感応試験)



注: 農業試験場気象感応試験、栽植密度22.2株/m²、4本植え、5月15日早植え、5月25日遅植え、10個体当たり

土壌残存窒素の推移(気象感応試験)



農業試験場気象感応試験: 基肥窒素7kg/10a(30年平均)

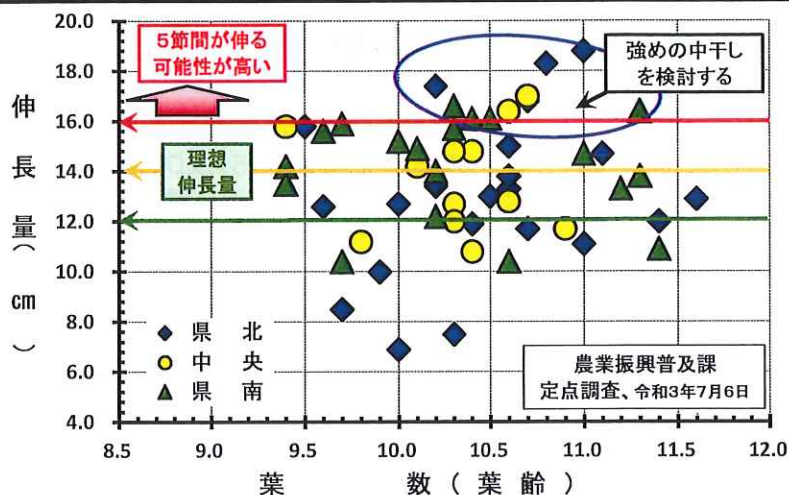


溝掘りと中干し継続中
 (JA秋田ふるさと平鹿地区令和3年7月19日)

草丈はやや長く、ほ場間差が大きい

9葉～10葉にかけて草丈伸長量が大きく倒伏診断必要

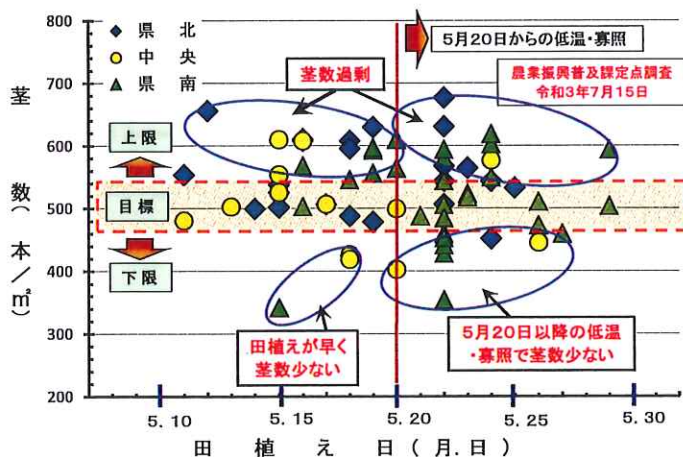
右図の草丈の伸長量とは、最高分げつ期(10葉期・7月5日)の草丈から有効茎決定期(9葉期・6月25日)の草丈を差し引いた値を図している。この時期の草丈は第5節間が伸長する時期に当たるので、10葉の葉身が伸びると倒伏することになる。10葉期の伸長量がおおよそ12cm以下であれば倒伏の心配はなく、16cmを超えると倒伏の危険性が高まる。また、「あきたこまち」の場合、第5節間と第4節間を足して14cm以上になれば倒伏程度が高まるので、こうした場合は強めの中干しを行う。



生育・茎数平年並み、草丈長く・葉色濃い

依然として地域差・ほ場間差大

幼形期、減分期は生育・栄養診断に基づき水管理を中心に



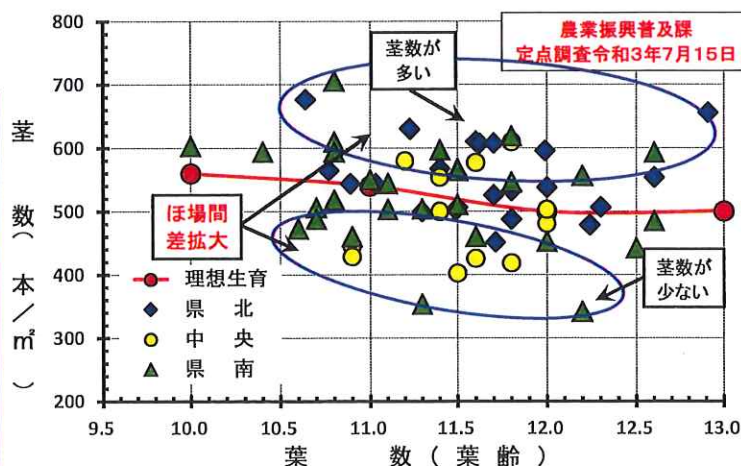
田植え日と茎数

7月15日(幼穂形成期)の茎数と田植え日との関係を見ると、5月18日～20日を境にして茎数の確保に差がある。田植えが早くて茎数の過剰なほ場もあれば、茎数の少ないほ場がある。

また、5月20日以降の低温・寡照時に田植えを行ったほ場でも茎数が大きく異なり、地域差、ほ場間差が目立っている。田植えが同じ日でも、土壌の還元や栽植密度、施肥法、肥料形態で異なり、今後の管理はほ場毎に生育・栄養診断を行って水管理を中心に対応する必要がある。

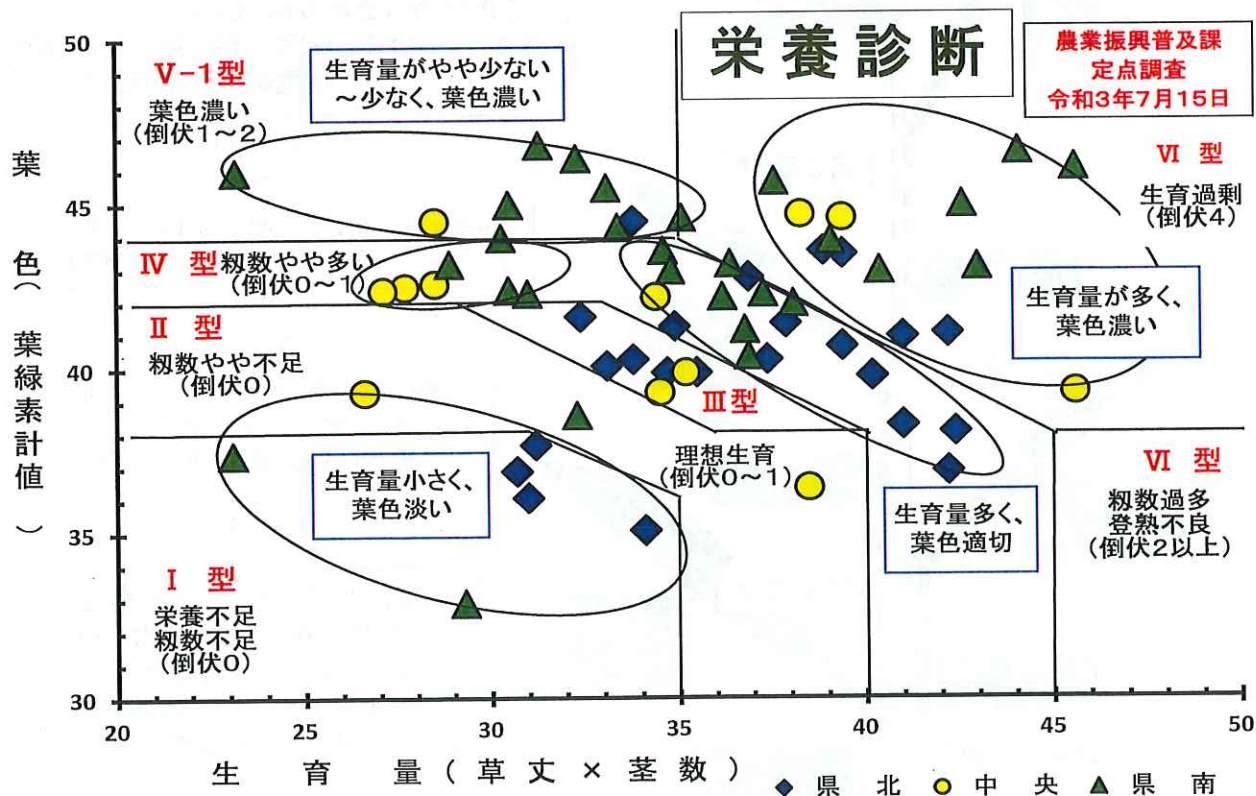
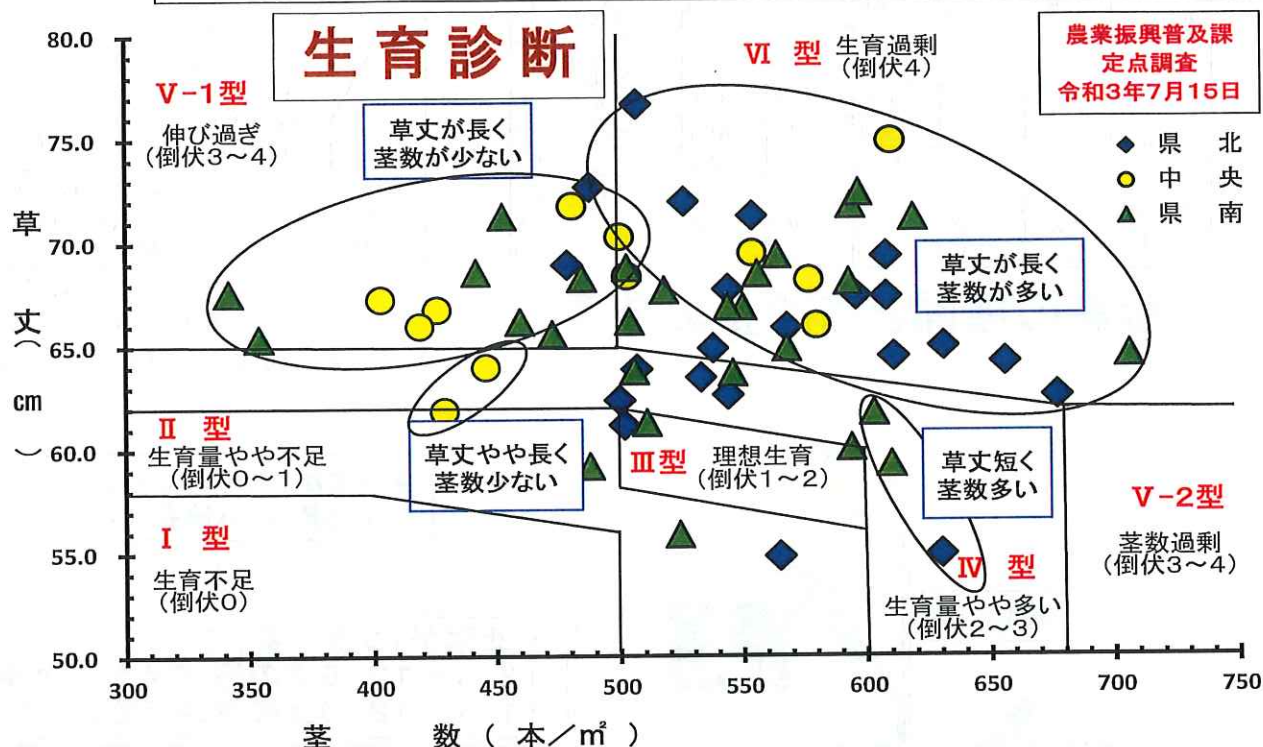
葉数と茎数

7月15日(幼穂形成期)の茎数を葉齢別に見ると、葉齢別理想茎数の±5%の範囲に入っているほ場は、全体の約50%になっている。茎数が多いほ場は30%、残り20%が茎数が少ないほ場である。葉色は平年並みであるが草丈が長く推移しており、高品質・良食味米の生産には水管理で対応していただきたい。



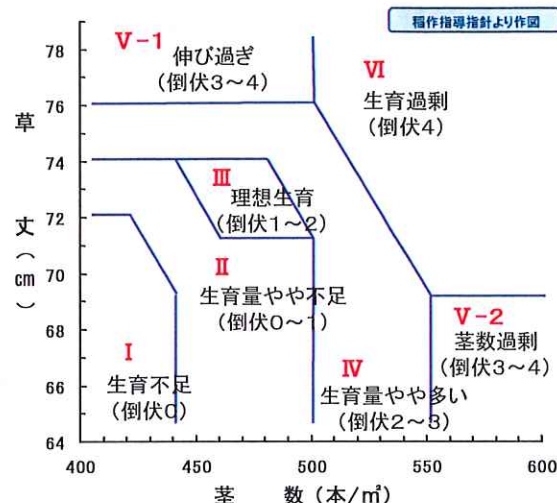


幼穂形成期の生育診断の結果を見ますと、地域差・ほ場間差が最高分けつ期よりさらに拡大しております。全体的には草丈の長さが生育量を反映しているとともに、葉色の濃いほ場が多くなっております。見かけ上は幼穂形成期の追肥(穂肥)が出来るようなほ場もありますが、田植え日や栽植密度、施肥法、肥料の形態によって葉色の濃いほ場が見られ、この時期の追肥(穂肥)はできないほ場が多くなっております。茎数の多いほ場では、強めの中干しを継続し幼穂形成期の追肥(穂肥)を避け、減数分裂期を中心に追肥(実肥)を行うことが肝要です。また、茎数が少ないほ場では、有効茎歩合を高める水管理(間断かん水)に心掛け、1穂着粒数の増加、登熟歩合の向上、千粒重を大きくする水管理が重要となります。全体的には葉色の濃いほ場が多いことから、高品質・良食味米の生産には、今後は水管理で対応していただきたいと思います。



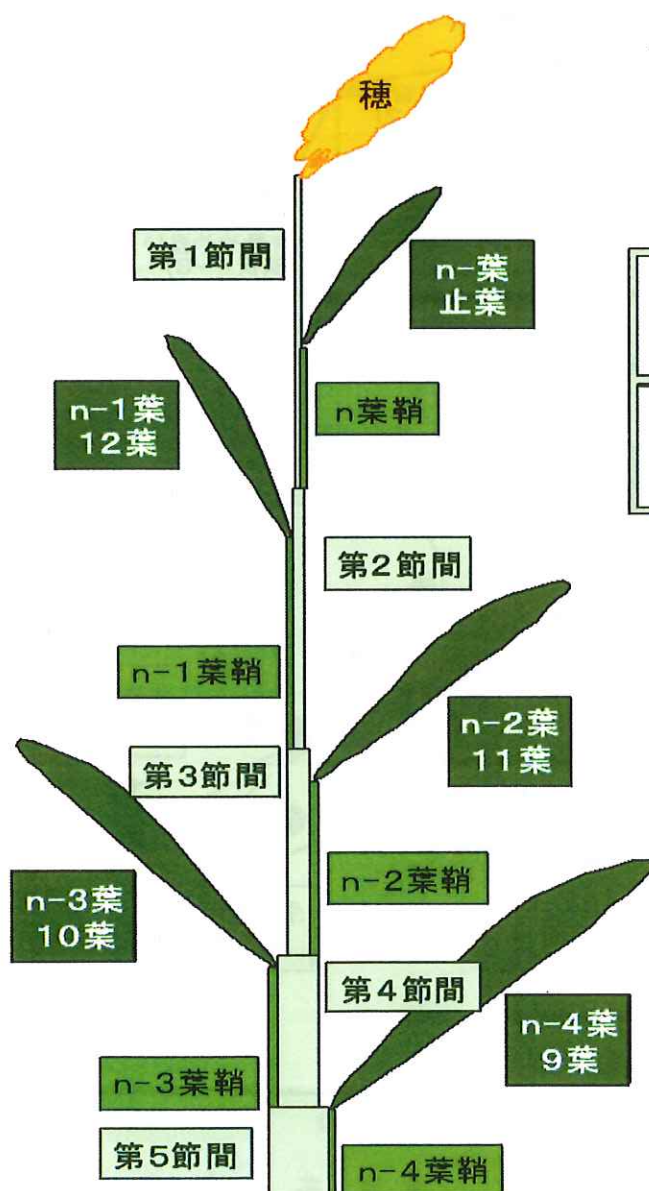
減数分裂期の生育診断必須

時期別理想生育量		県北		中央		県南	
		幼穂 形成期 7/15	減数 分裂期 7/25	幼穂 形成期 7/15	減数 分裂期 7/25	幼穂 形成期 7/15	減数 分裂期 7/25
草丈 (cm)	下限	57	69	58	69	60	72
	理想	60	72	61	70	62	74
	上限	62	74	63	72	64	75
茎数 (本/m ²)	下限	519	479	471	456	443	420
	理想	552	504	515	491	463	437
	上限	586	529	559	527	484	454
葉緑素 計値	下限	39	38	40	36	41	37
	理想	40	39	42	38	42	38
	上限	42	40	44	39	43	39



減数分裂期(7月25日頃)の生育診断

葉身の展開と節間長の伸長



第n葉が伸展中にn-2
~n-3節間が伸長する

<止葉が13枚の場合>
12. 1~12. 9葉の時: 第4節間が伸長
11. 1~12. 0葉の時: 第5節間が伸長

<止葉が12枚の場合>
11. 1~11. 9葉の時: 第4節間が伸長
10. 1~11. 0葉の時: 第5節間が伸長

つまり

幼穂形成期には第5節間が伸長終了
減数分裂期には第4節間が伸長終了

減数分裂期盛期には第4節と第5節の合計値が計測可能になる
(節間は葉鞘を剥いて測定)

従って

幼穂形成期の生育・栄養診断で減数分裂期の追肥が可能であっても、第4節と第5節の合計が15cm(主茎の場合)を超える場合には注意が必要。

7～9月の3カ月予報は気温が高く、降水量多い

7月17日からの1カ月予報は気温の高い確率は60%

気象庁と仙台管区气象台は、6月25日に東北地方の3カ月予報を発表した。7月～9月は、日平均気温の「高い」確率が50%であるとしている。また、7月15日に発表した1カ月予報では、期間の日平均気温の「高い」確率が60%であると1週間前より上方修正した。7月17日からの週別気温は、第1週は気温の「高い」確率が80%、第2週の「高い」確率が40%、第3・4週は平年並みであるとしている。7月16日に平年より12日早く「梅雨明け」を発表してから、最高気温の高い日が続いている。

東北地方の日平均気温の確率

気象庁・仙台管区气象台

3カ月予報			
6月25日発表			
3カ月	20	30	50
7月	30	30	40
8月	20	40	40
9月	20	40	40

1カ月予報 (7月17日～8月16日まで)			
7月15日発表			
1週目	10	10	80
2週目	20	40	40
3～4週目	30	40	30
凡例	低い	平年並み	高い

1カ月予報 (7月17日～8月16日まで)			
7月15日発表			
気温	10	30	60
降水量	40	40	20
日照時間	20	40	40
凡例	低い	平年並み	高い

出穂期の予測

地点	移植日 (中苗)	7月16日以降の気温経過		
		+2℃	±0℃	-2℃
鹿角	5月15日	8月 2日	8月 5日	8月 8日
	5月20日	8月 5日	8月 8日	8月11日
	5月25日	8月 7日	8月10日	8月14日
鷹巣	5月15日	7月30日	8月 1日	8月 3日
	5月20日	8月 2日	8月 4日	8月 6日
	5月25日	8月 4日	8月 6日	8月 9日
能代	5月15日	7月30日	7月31日	8月 3日
	5月20日	8月 1日	8月 3日	8月 6日
	5月25日	8月 4日	8月 6日	8月 9日
秋田	5月10日	7月25日	7月26日	7月27日
	5月15日	7月27日	7月29日	7月30日
	5月20日	7月30日	8月 1日	8月 3日
	5月25日	8月 1日	8月 3日	8月 5日
本荘	5月15日	7月28日	7月30日	7月31日
	5月20日	7月31日	8月 2日	8月 4日
	5月25日	8月 2日	8月 4日	8月 7日
大曲	5月20日	7月30日	8月 1日	8月 3日
	5月25日	8月 2日	8月 4日	8月 6日
	5月30日	8月 4日	8月 6日	8月 9日
横手	5月20日	7月29日	7月31日	8月 2日
	5月25日	8月 1日	8月 3日	8月 5日
	5月30日	8月 3日	8月 5日	8月 8日
湯沢	5月20日	8月 1日	8月 3日	8月 5日
	5月25日	8月 3日	8月 6日	8月 8日
	5月30日	8月 5日	8月 8日	8月11日

出穂予測

出穂期(1株に出穂した穂が30%)の予測

県内アメダスの平均気温と生育モデルを用い、農業試験場気象感応試験中苗「あきたこまち」の出穂期の到達時期を移植時期別に予測した。

7月17日以降の気温が平年並み(±0℃)に推移した場合、5月20日の中苗移植では、鹿角が8月8日、鷹巣が同4日、能代が同3日、秋田が7月31日、本荘が8月1日となる。大曲、横手、湯沢の5月25日の移植では、大曲と横手が8月3日、湯沢が同5日となる。

本年の生育は2～3日早まっており、「梅雨明け」と同時に気温が高く多照で経過していることから、出穂はさらに早まるものと推察される。今後も生育調査を実施し、気象情報を取り入れて生育・栄養診断による水管理を中心とした肥培管理を行っていただきたい。

近年、予測値よりも実際の生育ステージが早くなる傾向にあることから、予測日を目安にし、ほ場観察により生育を見極め、追肥や病害虫の栽培管理を適期に行うよう心掛けて欲しい。

いもち病の発生に注意！！

仙台管区気象台は気温高く、降水量少なく、日照時間多い
ほ場を巡回し、感染を確認したら直ちに防除を！！

BLASTAM法による感染好適日

- 仙台管区気象台が7月15日に発表した1カ月予報では、東北北部の日本海側は気温がかなり高く、降水量は少なく、日照時間はやや多いとの予報である。
- 葉いもちの全般発生開始期はやや早く、発生量は平年並みと予想している。微気象法による好適感染の判定では、6月23日～24日に本荘、大曲、横手で感染好適な気象が確認されている。
- 感染好適日は7月10日～11日頃にかけてであり、この期間に感染しているものと推察される。
- 昨年、葉いもちの発生が多かったほ場では、穂いもちへの感染を防ぐために、水田内に入って発病状況をよく観察する。
- 葉いもちの感染を確認した場合は、出穂15～7日前にコラトップ剤、コウケツ粒剤、サンブラス粒剤の散布を行うか、出穂直前と穂揃期にラブサイド剤、ビーム剤のいずれかの茎葉散布を行う。
- 葉いもちが多発しているほ場では、前期剤に加え、さらに穂揃期にもラブサイドによる追加散布を行う。



葉いもちの感染
(令和3年7月20日)

向こう1ヶ月の天気 (気温・降水量・日照時間)
令和3年7月15日 仙台管区気象台

1カ月予報 (7月17日～8月16日まで)

7月15日発表

気温	10	30	60
降水量	40	40	20
日照時間	20	40	40
凡 例	低い	平年並み	高い

微気象法判定結果

	大館	能代	秋田	本荘	大曲	横手
6/15	○	×	×	×	○	×
6/16	×	×	×	×	×	×
～22						
6/23	×	×	×	●	●	●
6/24	×	×	×	●	●	●
6/25	×	×	×	×	×	×
6/26	×	×	×	×	×	×
～7/5						
7/6	●	×	×	×	●	×
7/7	×	×	×	×	×	×
7/8	×	×	×	×	×	×
7/9	×	×	×	×	×	×
7/10	×	×	×	●	×	●
7/11	●	×	×	●	×	●
7/12	×	×	×	×	×	×
7/13	×	×	×	×	×	×
～7/20						

●: 好適、○: 準好適、△: 可能、×: 非好適

斑点米カメムシ類の発生が多い 畦畔・農道・休耕田の草刈りを徹底

斑点米カメムシ類(アカスジカスミカメ)の発生時期はやや早く、発生量が多いと予想されます。本年は田面の露出したほ場が多く雑草の多発が予想されます。このため、中・後期除草剤の使用にあたっては、ほ場の発生雑草の草種や生育量に応じて、適切な水田除草剤を選択してください。

(令和3年6月29日:秋田県病害虫防除所)

【発生状況】

- ・越冬世代幼虫の初確認日が早かったため、**第一世代幼虫の発生時期はやや早い**
- ・ヒエ・ホタルイ等の残草が目立ってきていることから**発生量は平年並みに多いと推定**

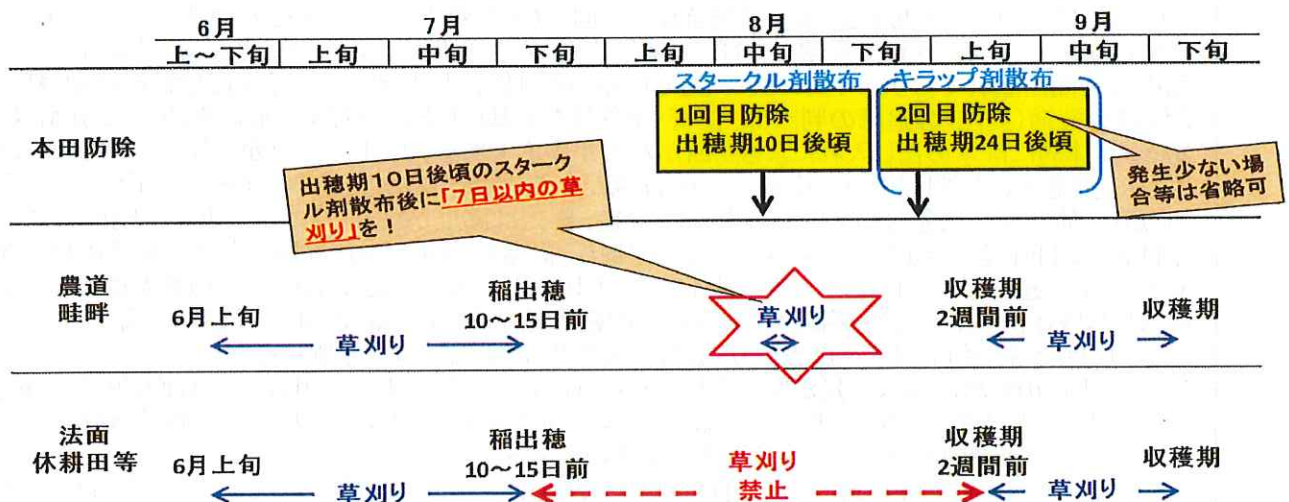
【防除対策】

① ほ場内の雑草防除

- ・主要種のアカスジカスミカメは、ヒエ・ホタルイ等の穂に集まり産卵・増殖
- ・ほ場内の残草多い＝多発危険！→後期除草剤の適期散布

② ほ場周辺の雑草防除

- ・出穂期10日前(7/20)まで地域一斉に草刈り
- ・1回目防除(スタークル)散布後7日以内に「畦畔・農道」の草刈りを



アカスジカスミカメ



ホタルイの種子

県内各JAで行われたほ場巡回



JA秋田しんせい仁賀保地区 令和3年7月14日



JA秋田おばこ角館地区 令和3年7月20日

6月22日から始まった各JAの稲作講習会を7月20日に終えた。昨年までは「あきたこまち」を中心に行ってきたが、新品種「サキホコレ」の先行作付けほ場の巡回も加わり、連日全県を駆け回った。異常な暑さの中、生産者や営農指導員は品種・栽培特性の習得に熱心に聞き入っていた。

今年のイネは、これまでに経験したことのない生育を辿っていることに、生産者や営農指導員は戸惑いを感じているようである。7月15日(幼穂形成期)に行われた各地域振興局農林部農業振興普及課の定点調査の結果では、全県平均で見ると、生育は早まり草丈が長く、茎数と葉色は平年並みになっている。5月下旬の低温・寡照により遅れていた生育は、6月上旬からの高温・多照で経過したことにより回復した。しかし、生育が進むにつれて地域差・ほ場間差が拡大し、栽培体系、栽植密度、施肥法によって生育量が大きく異なっている。生産者が嬉々として行う作業は、穂肥・実肥の散布である。

全県的には追肥の出来るイネになっていないほ場が多い。葉色は前回調査(7月6日最高分げつ期)した時より2.2ポイント低下したが、ほ場全体を見回しても葉色ムラがほとんどない状態である。しかも、草丈は9葉～10葉にかけて異常に伸びているほ場が多く見受けられる。10葉の葉身が風に揺れて稲株の条間が隠れており、11葉の葉身もさらに伸びる可能性が大きい。このため、幼穂形成期(穂肥)と減数分裂期(実肥)の追肥の判断は、生育・栄養診断を基にした水管理を中心に進めることが肝要である。具体的には水の出し入れによる間断かん水が中心である。7月に入ってから高温・多照が続いており、溝掘りや中干しをしっかり行っているほ場が多く、間断かん水を十分行える準備が整っている。

しかし、仙台管区気象台の1カ月予報では、今後、県内は高温が続き、降水量も少ないと発表した。県は7月21日に農作物異常気象対策本部を開催し、高温・少雨により農作物に対する被害の恐れがあるとして注意を呼びかけた。イネはあと10日もすれば出穂期を迎える。この時期の高温は生育量を旺盛にし豊作を保證するが、高温時の出穂は「胴割れ粒」が発生する。さらに、登熟期に高温に見舞われると「クサビ米」や「白未熟粒」といった被害粒の発生が増えるため、水管理を徹底する必要がある。しかし、少雨のために用水不足が懸念されるので、地域や関係機関が協力し合って計画的な用水の供給に努めることが肝要である。加えて、気温が高いと斑点米を引き起こす、カメムシ類の移動が活発になることから、適期の草刈りや防除を徹底する必要がある。

古くから「五風十雨」と言われ、五日目毎に風が吹き、十日目毎に雨が降ることを言い、豊作には都合の良い順調な気候をさすが、今年は猛暑続きである。県内の6月下旬から7月中旬までは、気温は連日の猛暑日と透き通るような青空が広がり、干ばつ気味の降水量の少なさが続いている。春から夏の贅沢な水と照りつける日差しが秋の豊作に繋がるが、近年は異常気象が続き、今年も日本各地で大雨による災害が起きている。

稲づくりは基本技術と対応技術を駆使して、高品質・良食味米の生産を心がけたいものである。良い出来秋を迎えるためにももう一踏ん張りしなければならない。我が家のあじさいは雨に打たれることなく淡く咲き、穂肥(幼穂形成期)の追肥を知らせるねむの花は、色鮮やかに咲き誇って見えるのは小生だけだろうか……。

こだま

全国農業協同組合連合会 秋田県本部
〒010-8858秋田市八橋二丁目10番地16号
URL: <http://www.ak.zennoh.or.jp/>

次の発行は8月10日頃

資料の使用に当たっては米穀部の許可を得る

JA全農あきた米穀部
〒011-0901
秋田市寺内字神屋敷295-53
TEL: 018-845-8500
FAX: 018-880-1572