

=== T A C S 情報 第5号 ===

(Toyama Agricultural Cultivation Management Information System)

令和元年6月25日
農業技術課 広域普及指導センター

1 気象経過

(1) 気温

5月の平均気温は、18.9℃（対平年差+1.9℃）と平年よりかなり高かった。

6月上旬の平均気温は、21.0℃（同+1.0℃）と平年より高かった。

6月中旬の平均気温は、20.4℃（同-0.5℃）と平年並であった。

(2) 降水量

5月の降水量は、122.0mm（対平年比91%）と平年並であった。

6月上旬の降水量は、66.5mm（同245%）と平年よりかなり多かった。

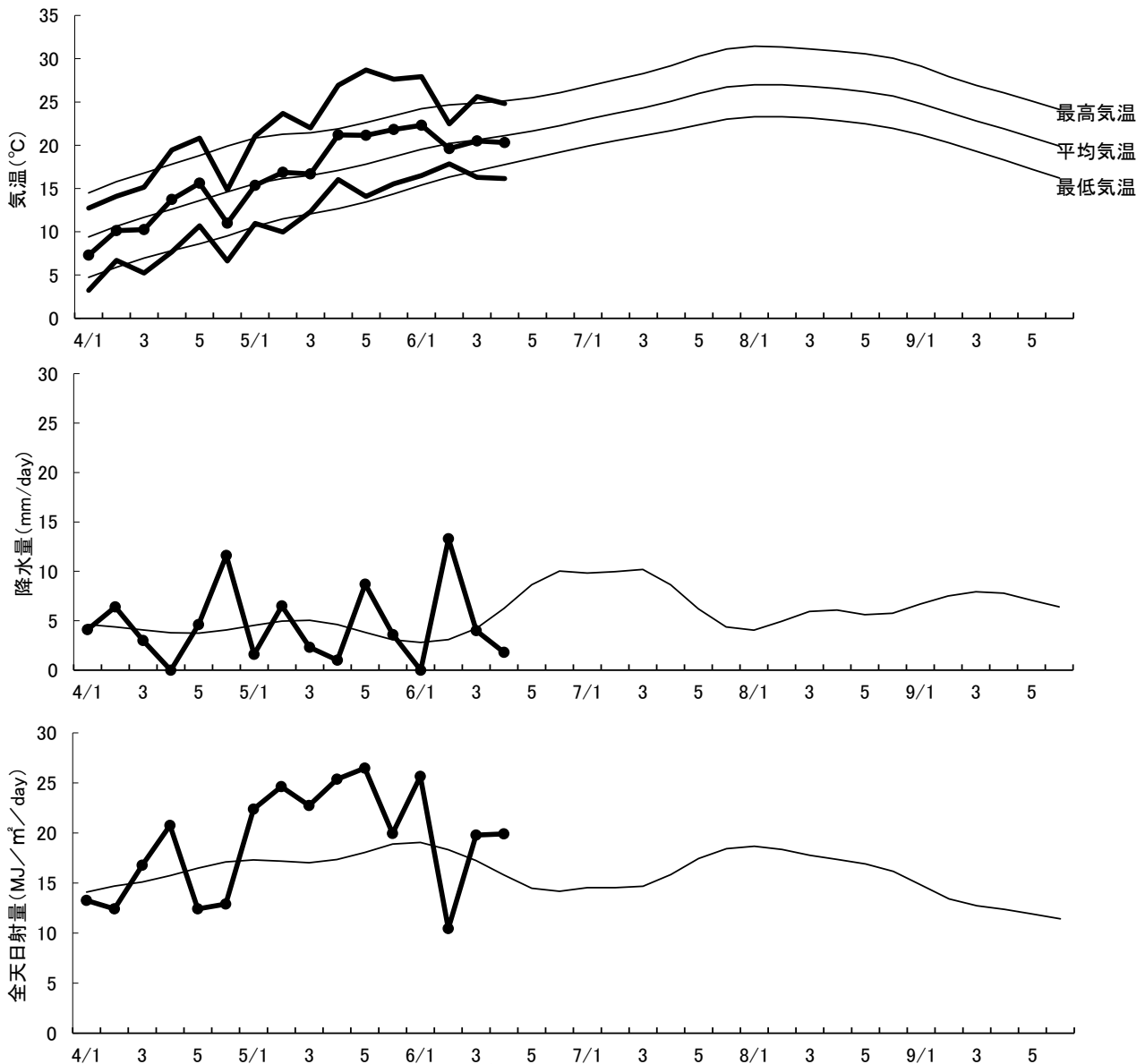
6月中旬の降水量は、29.0mm（同58%）と平年並であった。

(3) 日射量

5月の平均日射量は、23.5MJ/m²/日（対平年比133%）と平年よりかなり多かった。

6月上旬の平均日射量は、18.1MJ/m²/日（同96%）と平年並であった。

6月中旬の平均日射量は、19.9MJ/m²/日（同118%）と平年より多かった。



2 生育状況（生育観測ほデータ）

（1）てんたかく

平年に比べ、草丈、葉色は並み、茎数は多く、葉齢は0.3葉多くなっている。
 葉齢を揃えて比較すると、草丈、葉色は平年並み、茎数はかなり多くなっている。
幼穂形成期は、平年より2日早い6月27日頃と見込まれる。
出穂期は、7月19日頃と見込まれる。

表1 「てんたかく」の生育状況（6月25日 生育観測ほ）

年次	田植日 (月/日)	草丈 (cm)	茎数		葉齢	葉色		幼穂 形成期	出穂期
			(本/株)	(本/㎡)		葉色板	SPAD		
R元	5月3日	56.2	33.4	717	11.3	4.4	41.5	(6月27日)	(7月19日)
H30	5月5日	50.3	27.3	610	10.9	4.4	40.3	7月1日	7月20日
平年	5月6日	54.0	30.5	615	11.0	4.5	40.6	6月29日	7月21日
前年比・差	-2	112	122	118	0.4	0.0	1.2	(-4)	(-3)
平年比・差	-3	104	110	117	0.3	-0.1	0.9	(-2)	(-2)

注1) 平年 : H21~30年の平均

注2) 本年の幼穂形成期及び出穂期は予測値

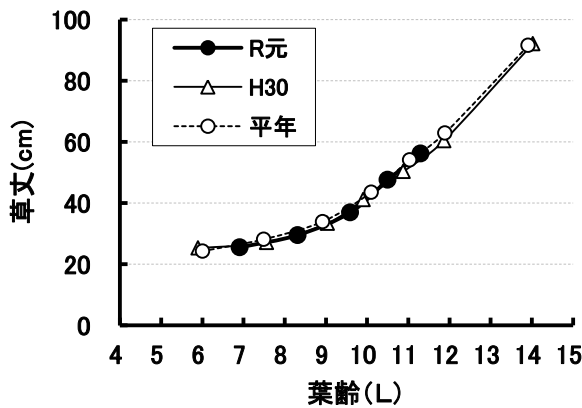


図2 草丈の推移（生観てんたかく）

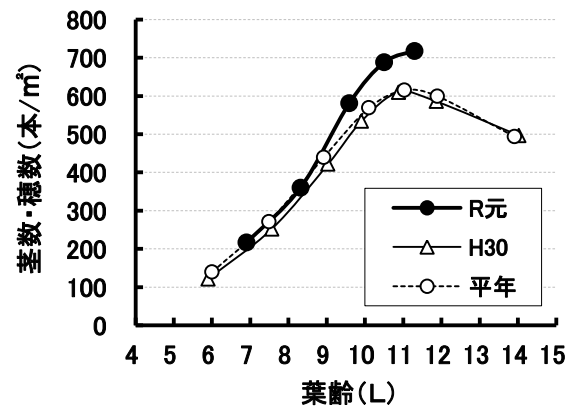


図3 茎数の推移（生観てんたかく）

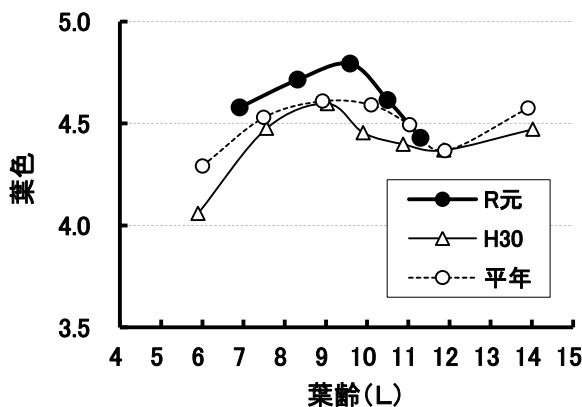


図4 葉色の推移（生観てんたかく）

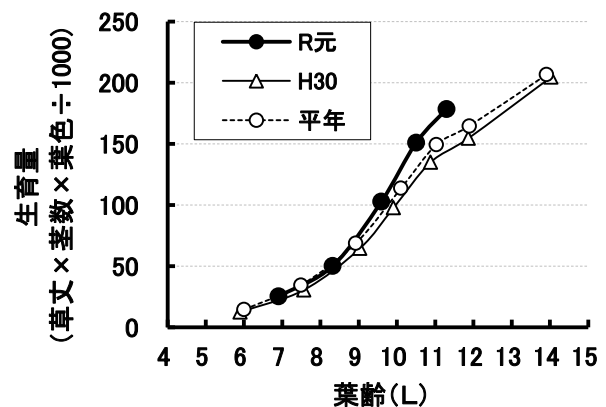


図5 生育量の推移（生観てんたかく）

(2) コシヒカリ

平年に比べ、草丈、葉色、葉齢は並み、茎数は多くなっている。

葉齢を揃えて比較すると、草丈、葉色は平年並み、茎数は多くなっている。

生育量（草丈×m²茎数×葉色÷1000）の平均値は113と平年に比べてやや大きく、また88から147とばらつきが大きくなっている。

幼穂形成期は、今後、平年並みの気温で推移した場合、平年より1日程度早い7月11日頃と見込まれる。

表2 「コシヒカリ」の生育状況（6月25日 生育観測ほ）

年次	田植日 (月/日)	草丈 (cm)	茎数		葉齢	葉色		生育量	幼穂 形成期
			(本/株)	(本/m ²)		葉色板	SPAD		
R元	5月14日	44.9	27.1	595	10.3	4.2	39.1	113	(7月11日)
H30	5月14日	43.5	25.0	547	10.0	4.3	38.0	102	7月11日
平年	5月14日	47.4	24.8	518	10.2	4.3	39.4	106	7月12日
前年比・差	0	103	108	109	0.3	-0.1	1.1	111	(0)
平年比・差	0	95	109	115	0.1	-0.1	-0.3	106	(-1)

注1) 平年：H21～30年の平均

注2) 本年の幼穂形成期及び出穂期は予測値

注3) 生育量：草丈×m²茎数×群落葉色÷1000

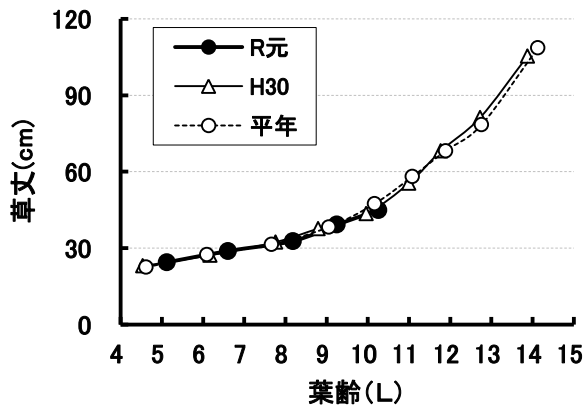


図6 草丈の推移（生観コシヒカリ）

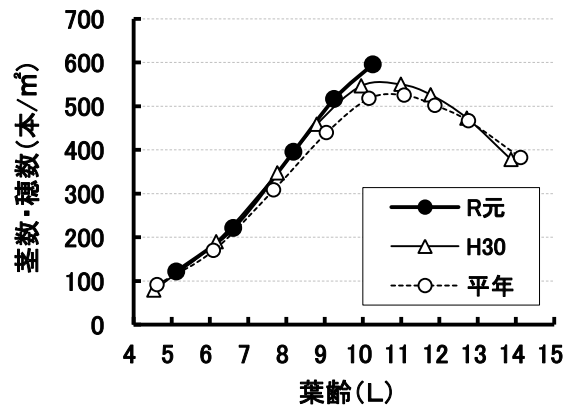


図7 茎数の推移（生観コシヒカリ）

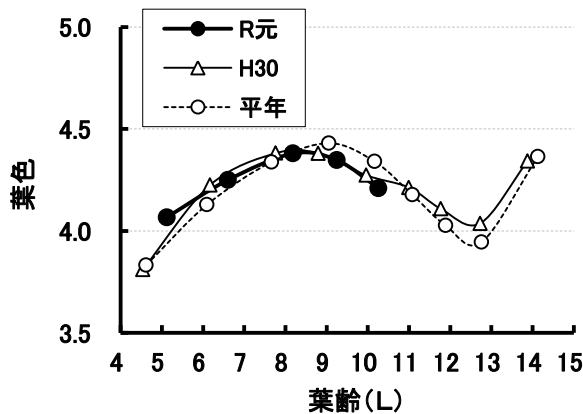


図8 葉色の推移（生観コシヒカリ）

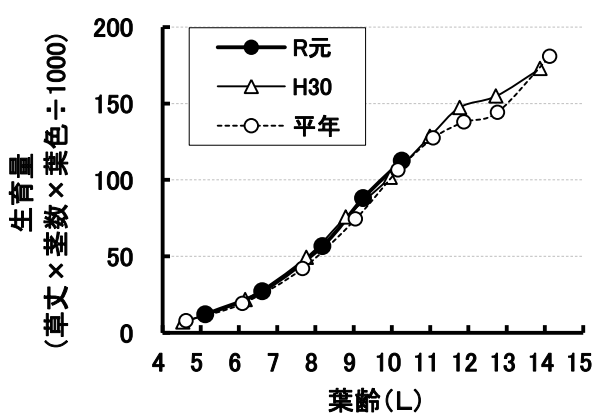


図9 生育量の推移（生観コシヒカリ）

(3) てんこもり

平年に比べ、草丈、葉齢は並み、茎数は多く、葉色はやや淡くなっている。

葉齢を揃えて比較すると、草丈は平年並み、茎数は多く、葉色は淡くなっている。

幼穂形成期は、今後、平年並みの気温で推移した場合、平年より1日程度早い7月13日頃と見込まれる。

表3 「てんこもり」の生育状況（6月25日 生育観測ほ）

年次	田植日 (月/日)	草丈 (cm)	茎数		葉齢	葉色		幼穂 形成期
			(本/株)	(本/m ²)		葉色板	SPAD	
R元	5月8日	42.8	40.0	775	11.3	4.2	38.5	(7月13日)
H30	5月7日	39.2	33.9	673	11.2	4.2	36.3	7月11日
平年	5月8日	42.0	36.0	660	11.1	4.4	40.3	7月14日
前年比・差	1	109	118	115	0.1	0.0	2.2	(2)
平年比・差	0	102	111	118	0.2	-0.2	-1.8	(-1)

注1) 平年 : H21~30年の平均

注2) 本年の幼穂形成期及び出穂期は予測値

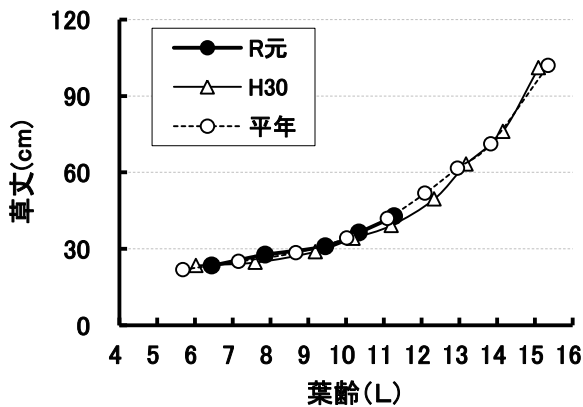


図10 草丈の推移（生観てんこもり）

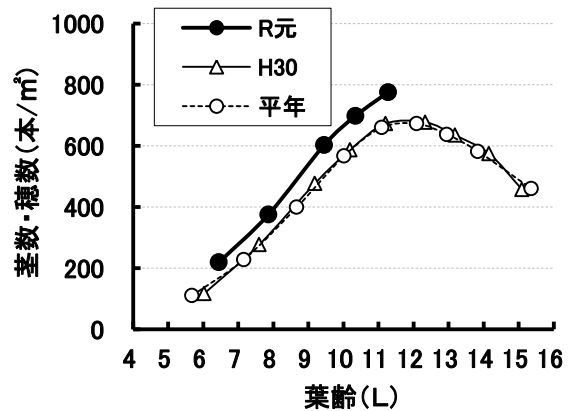


図11 茎数の推移（生観てんこもり）

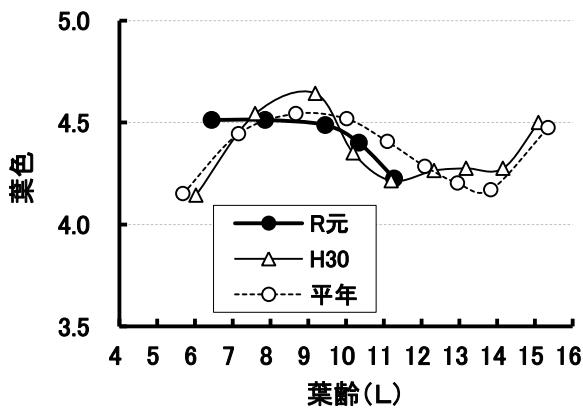


図12 葉色の推移（生観てんこもり）

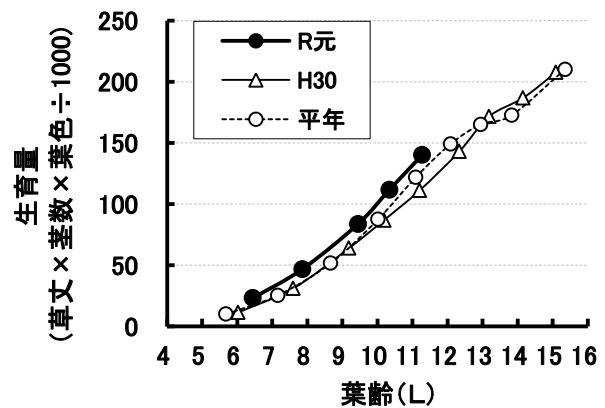


図13 生育量の推移（生観てんこもり）

3 当面の技術対策

- ・ 平年に比べて茎数が多くなっていることから、「コシヒカリ」、「てんこもり」では、幼穂形成期まで落水期間が長めの間断かん水を実施する。
- ・ 幼穂形成期以降は、飽水管理（足跡に水が残る程度の湿潤状態を維持）を行う。
- ・ 畦畔等の草刈りを徹底する。（一斉草刈り日：7月6日～7日）

(1) 「てんたかく」の管理

- ・ 現段階で生育観測ほの平均の幼穂形成期は平年より2日程度早い6月27日頃と見込まれるが、各ほ場で幼穂形成期を把握する。
- ・ 分施体系では、穂肥は表4を目安に施用する。ただし、過剰籾数を防ぐため、壤土～埴壤土では、幼穂形成期の葉色が4.3以上かつ茎数650本/m²以上の場合、沖積砂壤土では葉色が4.5以上かつ茎数700本/m²以上の場合には、1回目の穂肥は施用しない。
- ・ 幼穂形成期以降は、飽水管理を行う。

※出穂期の見込み：7月19日頃（今後、近年並みの気温で推移した場合）

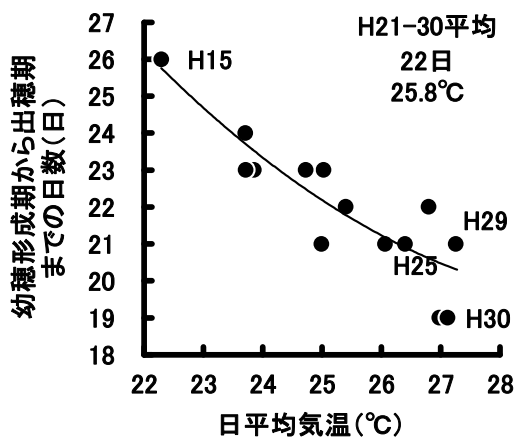


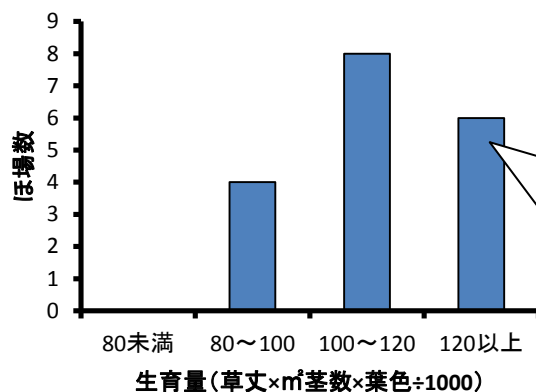
表4 「てんたかく」の土壌区分別穂肥窒素施用量の目安 (kg/10a)

土壌区分	1回目	2回目
	施用時期 幼形期	施用時期 幼形期の10日後
沖積 埴壤土	1.5	1.5
壤土	1.5	1.8
砂壤土	2.0	2.0
洪積 埴壤土～壤土	1.5	1.8

図14 幼穂形成期から出穂期までの平均気温と日数の関係（生観てんたかく）

(2) 「コシヒカリ」の管理

- ・ 幼穂形成期は、今後平年並みの気温で推移した場合、平年より1日程度早い7月11日頃と見込まれる。
- ・ 平年に比べて茎数が多くなっており、茎数が700本/m²を上回っているほ場や、生育量が120以上のほ場は、過剰籾数や倒伏を防ぐため、幼穂形成期まで落水期間が長めの間断かん水を実施する。
- ・ 幼穂形成期以降は、飽水管理を行う。



現時点で生育量が120以上のほ場は、m²当たり籾数が過剰になる懸念がある。
落水期間が長めの間断かん水を行い、無効分けつを早急に淘汰する。

(生育量120の目安：草丈40cm、m²茎数700本、葉色4.3)

図15 6月25日現在の生育量の分布（生観コシヒカリ）

(3) 「てんこもり」の管理

- ・ 幼穂形成期は、今後平年並みの気温で推移した場合、平年より1日程度早い7月13日頃と見込まれる。
- ・ 平年に比べて茎数がかかなり多くなっていることから、過剰籾数を防ぐため、幼穂形成期まで落水期間が長めの間断かん水を実施する。
- ・ 葉色が淡いほ場があることから、幼穂形成期以前に葉色が4.0（砂壤土4.2）より淡くなる場合は、直ちに窒素成分で1.0kg/10a程度の追肥を行う。

(4) 病虫害防除の徹底

①カメムシ類

- ・ 畔畔等のイネ科雑草の穂は、カメムシ類の好適なエサとなるので、穂が出ないように草刈りを徹底し、カメムシ類の発生量を少なくする。

※ 草刈り運動期間：7月1日～10日 一斉草刈り日：7月6日～7日

- ・ 本田内のノビエやホタルイも、カメムシによる被害を助長するので、除草に努める。
- ・ 麦あとほ場において、後作までに日数を要する場合は、雑草の穂が出ないように草刈りや耕起等により管理する。

②いもち病 ※平年の葉いもちの初発確認日7月6日（H30：未確認）

- ・ 県内では、6月22、24日にいもち病の感染好適条件がみられたので、常発地を中心に巡回し、葉いもちの発生がみられたら直ちに防除する。

BLASTAM 情報（葉いもち予測システム）HP の URL

http://taffrc.pref.toyama.jp/nsgc/nougyou/link_flat.phtml?TGenre_ID=314&t=pdf2
（農林水産総合技術センター農業研究所 HP の研究関連情報に掲載）

③紋枯病 ※平年の初発確認日6月23日（H30：6月25日）

- ・ 前年多発したほ場で箱施薬剤を施用していない場合は、出穂3～4週間前（粒剤）、または、品種ごとの散布適期（粉剤、液剤等）に防除を確実にを行う。
- ・ 「てんこもり」ほ場では、箱施薬剤を施用した場合でも出穂7日前に発病株率を確認し、必要に応じて防除を行う。
- ・ その他のほ場では、要防除水準を参考にし、必要に応じて適期に防除を行う。

表5 紋枯病の薬剤散布適期と要防除基準

品 種	薬剤散布適期 (防除要否判定時期)	要防除水準 (発病株率)
てんたかく	出穂14日前頃	5%
コシヒカリ	出穂10日前頃	15%
てんこもり	出穂7日前頃	15%※

※「てんこもり」は基本防除とする。発病株率は追加防除の目安（暫定値）。

④白葉枯病

- ・ 雨により浸水や冠水した場合、白葉枯病が発生しやすくなる。常発地等では、オリゼメート1キロ粒剤等を出穂3～4週間前に散布する。

「富富富」の生育状況と当面の技術対策について

1 生育状況（実証ほデータ）

前年に比べて、草丈はやや長く、茎数、葉齢、葉色は並みとなっている。

葉齢を揃えて比較すると、草丈、茎数は前年並み、葉色は前年よりやや淡くなっている。

幼穂形成期は、今後平年並みの気温で推移した場合、前年より 1 日程度早い 7 月 12 日頃と見込まれる。

表1 「富富富」の生育状況（6月25日 栽培実証ほ）

年次または 試験内容	ほ場数 (筆)	田植日 (月/日)	草丈 (cm)	茎数		葉齢 (L)	葉色		幼穂 形成期
				(本/株)	(本/m ²)		葉色板	SPAD	
R元	12	5月13日	40.6	27.9	602	10.1	4.3	41.1	(7/12)
H30	19	5月15日	37.7	26.3	577	9.9	4.4	40.5	7/13
H29	16	5月14日	33.4	26.7	550	9.5	4.4	41.8	7/12
前年比・差		-2	107	106	104	0.2	-0.1	0.6	(-1)
早期田植栽培	6	5月4日	45.4	30.7	658	10.6	4.2	41.1	(7/8)
高品質安定栽培	6	5月15日	38.3	28.2	623	9.9	4.3	39.8	(7/13)

注) R元・平均: 生育観測栽培と高品質安定栽培・対照区(合計12ほ場)の平均

H30およびH29: 特別栽培米を除く、それぞれ19および16か所の平均

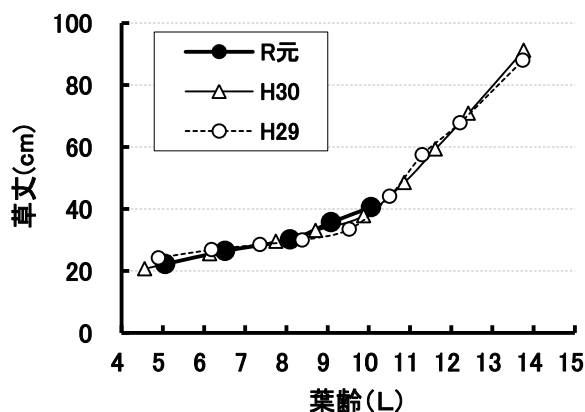


図1 草丈の推移（富富富実証ほ）

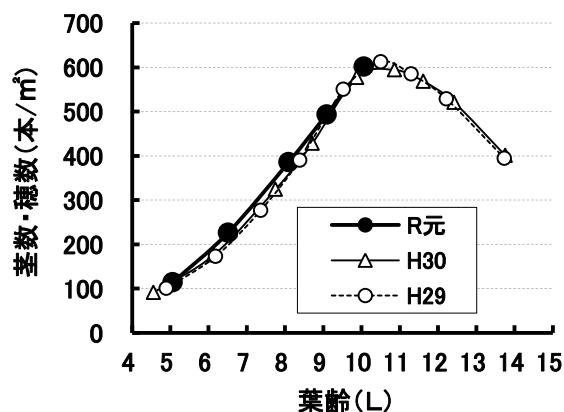


図2 茎数の推移（富富富実証ほ）

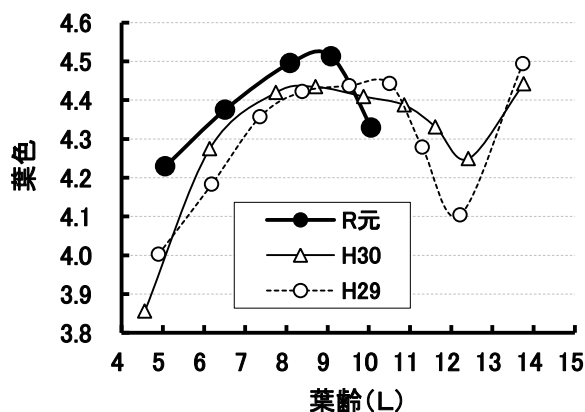


図3 葉色の推移（富富富実証ほ）

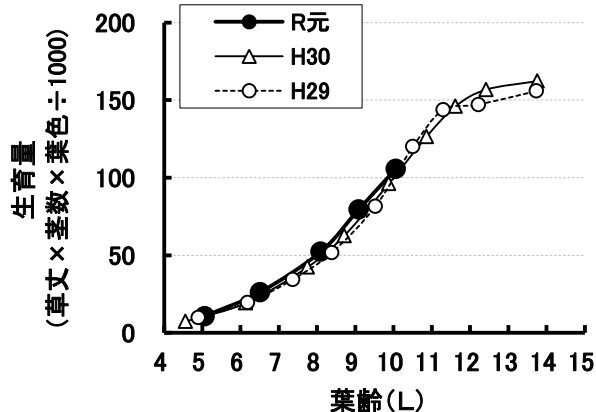


図4 生育量の推移（富富富実証ほ）

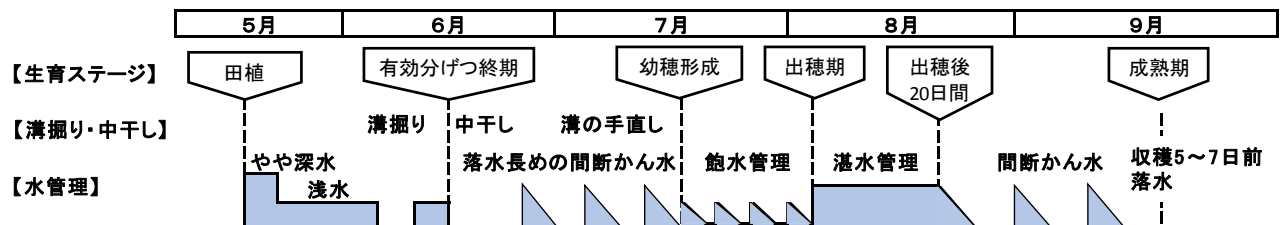
2 当面の技術対策

- ・葉色が依然として濃いほ場が多いことから、幼穂形成期までは落水期間が長めの間断かん水を行い、幼穂形成期の SPAD 値 35（群落葉色 4.0 程度）に誘導する。
- ・稲体や根の健全化のため、幼穂形成期から出穂期まで飽水管理を行う。
- ・分施栽培における穂肥は、1 回目を幼穂形成期の 7 日後頃に窒素成分で 0.75

(1) 水管理

- ・葉色が依然として濃いほ場が多いことから、中干し後は幼穂形成期まで落水期間が長めの間断かん水を行い、幼穂形成期の SPAD 値 35（群落葉色 4.0 程度）に誘導し、適正粒数を確保する。
- ・幼穂形成期から出穂期までは、飽水管理を行う。

<水管理のイメージ>



R 元年産「富富富」では、葉色が依然として濃いほ場が多いことから、中干し後は幼穂形成期まで落水期間が長めの間断かん水を実施。

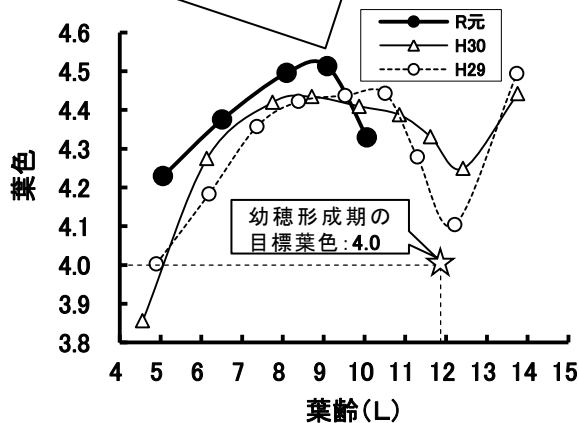


図5 SPAD の推移 (富富富実証ほ)

(2) 分施肥栽培における穂肥施用

穂肥は1回目を幼穂形成期の7日後頃(幼穂長15mm程度)に窒素成分で0.75~1.0kg/10a施用し、2回目を1回目の7日後に1.5kg/10a施用する。

なお、幼穂形成期の茎数が580本/m²以上、またはSPAD値が35(群落葉色4.0)以上の場合は、1回目の穂肥を施用せず、幼穂形成期の14日後頃に窒素成分で1.5kg/10aを確実に施用する。

表2 幼穂形成期の生育の目安

草丈 (cm)	m ² 茎数 (本/m ²)	SPAD	群落葉色	生育量	
				SAPD	群落葉色
62	580	35	4.0	125	140

注)生育量:草丈×茎数×群落葉色÷1000

幼穂形成期頃の施用では、くず米が多くなり、収量が低下。

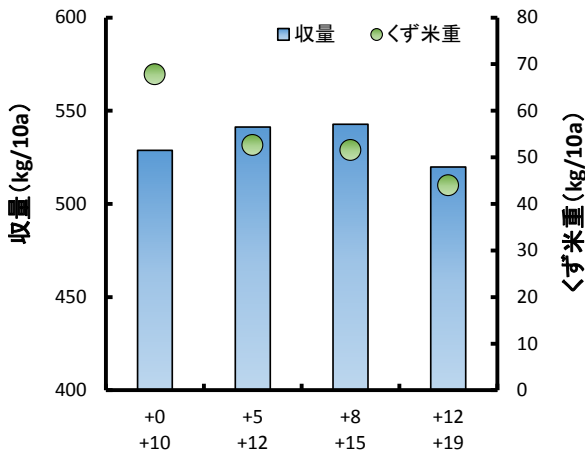


図6 穂肥施用時期と収量の関係 (H30農研)

注) グラフ横軸の数値は幼穂形成期後の日数を示す。
施肥量:1回目1.0kg/10a、2回目2.0kg/10a
図7も同様

幼穂形成期頃の施用では、乳白・心白粒、青未熟粒の発生が多く、品質が低下。

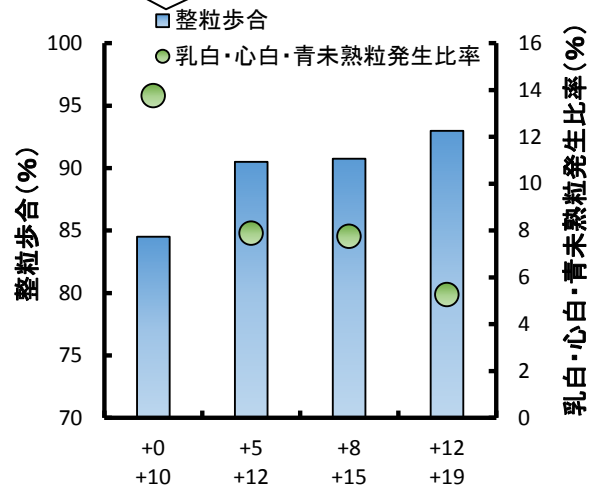


図7 穂肥施用時期と玄米外観品質の関係 (H30農研)

(3) その他の管理

病害虫および雑草防除は、コシヒカリに準じて実施する。ただし、生育期間を通しての化学合成農薬の成分使用回数が12以内となるように留意する。