

# 水稻の幼穂長からみた出穂期予測法の適用作期拡大

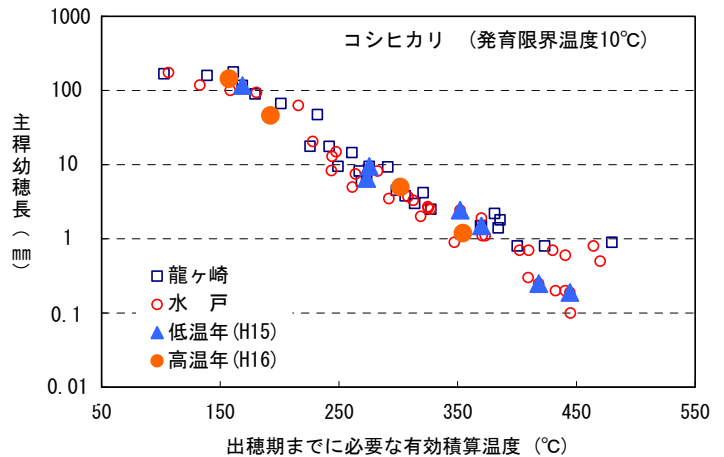


農業総合センター農業研究所

主稈幼穂長と出穂期までの有効積算温度を用いた出穂期予測モデルは、5月下旬移植の「コシヒカリ」と「ゆめひたち」にも適用できます。

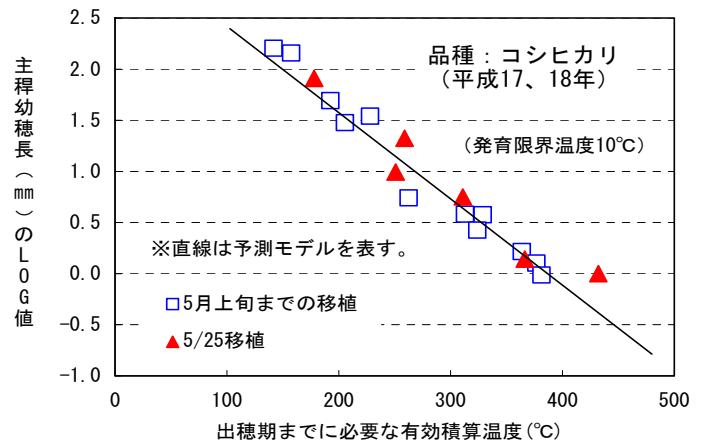
## ◆出穂期予測モデルとは

日平均気温から幼穂の発育限界温度を引いた値を有効温度とすると、出穂期までに必要な有効温度の積算値と主稈幼穂長との間には高い相関関係が認められます。この関係式を用いた出穂期予測法を平成16年度、普及に移しました。



## ◆5月下旬移植における予測精度

この予測法が高温下で短期間に幼穂が発育する5月下旬移植にも適用できるかどうかを検討したところ、予測精度は5月上旬までの移植に比べやや劣りますが、問題なく適用できることがわかりました。



## ◆出穂期・穂肥施用時期の予測表

幼穂長を測定するだけで、予測モデルと平均気温の平年値を使って、簡易に予測が行える早見表を作成できます。上記の結果に基づき、予測早見表の適用作期を拡大しました。表中の色塗り部分が追加した部分です。

例：県南及び県西東部コシヒカリ用(抜粋)

出穂期	今後の気温		平年並み					平均気温+2°C					平均気温-2°C				
	幼穂長	確認日	24~25	24	24	19~20	19~20	18~19	18	17~18	17~18	23~24	23	22~23	22~23	27~28	27~28
1 mm	7月11日	24~25	24	24	24	19~20	19~20	18~19	18	17~18	17~18	23~24	23	22~23	22~23	27~28	27~28
4 mm	7月16日	20~21	20	20	20	15~16	15	14~15	14~15	13~14	13	13~14	13	12~13	12~13	17~18	17
20 mm	7月21日	16	15~16	15	15	10~11	10	10~11	10	9~10	9	9~10	9	8~9	8~9	11~12	11
100 mm	7月26日	16	15~16	15	15	10~11	10	10~11	10	9~10	9	9~10	9	8~9	8~9	11~12	11
1 mm	7月31日	11	10~11	10~11	10~11	10	10	9~10	9	9	9	9	9	8~9	8~9	13	12~13
4 mm	7月11日	6~7	6~7	6	6	6	6	5~6	5~6	5~6	5~6	7~8	7~8	7	7	13	12~13
20 mm	7月16日	1~2	1~2	1~2	1	1	1	1	1	1	1	1~2	1~2	1~2	1~2	11~12	11~12
幼穂長	確認日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月31日

注1) 表中の上段の数値は出穂期までの日数、下段の数値は穂肥施用時期(主稈幼穂長30mm)までの日数を表す。

注2) 予測表の地域は7月の平均気温に応じて区分されている。

県北平坦地、県北山間地、県北沿岸部、鹿行、県南及び県西東部、県西西部(古河周辺)の6種類がある。

## 有効積算温度と幼穂長による水稻の出穂期予測法 (適用作期拡大版)



農業総合センター農業研究所

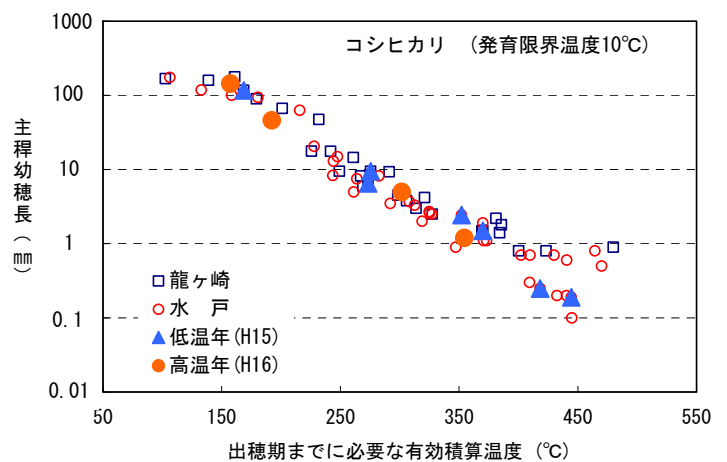
主稈幼穂長と出穂期までの有効積算温度を用いた出穂期予測法は、主稈幼穂長のみから予測する従来法に比べ精度が高まります。この予測法は、幼穂長測定日以降の気温や栽培地域に応じたきめ細かい出穂期の予測が行え、穂肥の適期施用に役立ちます。「コシヒカリ」及び「ゆめひたち」は5月下旬移植まで、「あきたこまち」は5月上旬移植までが適用作期です。

### ◆有効積算温度を使った出穂期予測

日平均気温から幼穂の発育限界温度を引いた値を有効温度とすると、出穂期までに必要な有効温度の積算値と主稈幼穂長との間に高い相関関係が認められます。この関係は主稈幼穂長が0.1~100mm程度の広い範囲で認められます。幼穂形成期の気象条件が高温や低温の年でも一定しており、出穂期の予測に用いることができます。

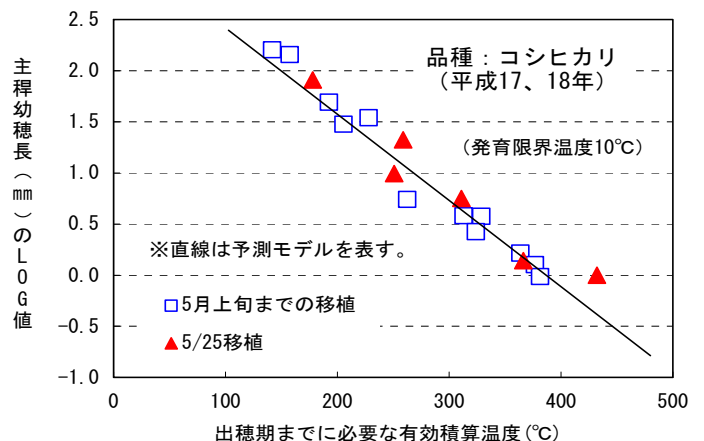
予測式は品種ごと異なり、県の主要品種である「あきたこまち」、「コシヒカリ」、「ゆめひたち」に適用できます。この出穂期予測法は平成17年度、普及に移しました。

(4月下旬移植~5月上旬移植)



### ◆5月下旬移植における予測精度

この予測法が高温下で短期間に幼穂が発育する5月下旬移植にも適用できるかどうか検討しました。「コシヒカリ」及び「ゆめひたち」の場合、予測精度は5月上旬までの移植に比べやや劣りますが、問題なく適用できることがわかりました。



### ◆出穂期・穂肥施用時期の予測表

実際の予測に利用するためには、日平均気温の平年値をもとに出穂期までに必要な有効積算温度を出穂期までの日数形式に変換する必要があります。現場で予測する際には品種及び地域ごとに作成した早見表を用います。この表からは、現地圃場において幼穂長を測定するだけで、幼穂長を測定した日、その日以降の気温予想に応じた出穂期や穂肥施用時期までの日数が簡便に読みとれます。上記の結果に基づき、予測早見表の適用時期を拡大しました。

出穂期・穂肥施用時期の予測表（県南及び県西東部コシヒカリ用抜粋）

出穂期	今後の気温		平均気温+2℃					平均気温-2℃						
	幼穂長	mm	26~27	25~26	24~25	23~24	23	22	21	20	30	29	28	27
出穂期	1	mm	24	23~24	22~23	22	21~22	21	20	19	26	24~25	23~24	23
	2	mm	22	21~22	20~21	20	19~20	19	18	17	21	20~21	20	19~20
	4	mm		19	18	17~18	17	16~17	16	15	14	13~14	13	12
	10	mm												
穂肥施用時期	1	mm	12	11~12	11	10~11	10	9~10	9	8~9	8	7~8	7~8	7~8
	2	mm	9~10	9~10	9	8~9	8	7~8	7	6~7	6	5~6	5~6	5~6
	4	mm	7	6~7	6~7	6	5~6	5	4~5	4	3~4	3~4	3~4	3~4
	10	mm		4	3~4	3~4	3~4	3	2~3	2	1~2	1~2	1~2	1~2
幼穂長														
確認日		7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月1日	7月6日	7月11日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日

予測値の読みとり方(例)  
7月6日に幼穂長を測定したところ、2mmであった。  
↓  
表の左側の幼穂長2mmの行と表の下部の確認日7月6日の列とが交差したところの数値が出穂期または穂肥施用時期までの日数となる。

注1) 表中の上段の数値は出穂期までの日数、下段の数値は穂肥施用時期(主稈幼穂長30mm)までの日数を表す。  
注2) 予測表の地域は7月の平均気温に応じて区分し、県北平坦地、県北山間地、県北沿岸部、鹿行、県南及び県政東部、県西西部(古河周辺)の6種類がある。

## ◆利用に当たっての留意点

### 1. 幼穂の調査方法について

幼穂長の計測には圃場内で生育中庸な株の主稈を用います。主稈を採取できない場合、予測誤差はやや大きくなりますが、一株内の最長茎で代用します。調査は異なる株から5本程度行い、幼穂長の平均値から予測します。

### 2. 予測の適用範囲について

- (1) 幼穂長の適用範囲：幼穂の発育が進み、伸長速度が低下してくる頃になると出穂予測の精度が大きく劣ります。また、幼穂が小さいと測定誤差が大きいため、適用範囲は0.5~100mmとします。
- (2) 適用作期：「コシヒカリ」及び「ゆめひたち」の場合、5月下旬移植まで、「あきたこまち」では5月上旬移植までです。それ以降の作期にも利用は可能ですが、予測精度が劣ります。
- (3) その他：出穂が大きくばらつくような株間25cm以上の疎植栽培や冷水が流れ込むような圃場では、この予測法は適用できません。

### 3. 穂肥施用時期の予測について

コシヒカリでは主稈幼穂長30mm、あきたこまちでは主稈幼穂長10mm、ゆめひたちでは主稈幼穂長6mmの時期を穂肥施用時期とし、予測表を作成しています。これは適正な生育をした場合における適期であり、生育不足や生育過剰な稲には適用できません。

### 4. 予測早見表の地域区分について

予測表の地域区分は7月の平均気温に応じて、県北平坦地、県北山間地、県北沿岸部、鹿行、県南及び県西東部、県西西部(古河周辺)の6地域に区分されています。各地域版は以下のアメダス観測点の1995年~2004年の日平均気温の平均値を平年値として用いています。地域区分の境界付近にける圃場では、7月の日平均気温が近いと思われる方の地域版から予測して下さい。

- |          |               |
|----------|---------------|
| 県北平坦地：水戸 | 鹿行：鹿嶋         |
| 県北山間地：大子 | 県南及び県西東部：龍ヶ崎  |
| 県北沿岸部：日立 | 県西西部(古河周辺)：古河 |



# 幼穂長からみた穂肥施用時期・出穂期の予測表（県北沿岸部版）

## コシヒカリ

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長																				
0.5 mm	31	30	29	28~29				27~28	26~27	25~26	25				35	34	33	32			
1 mm	29	28	27	26	25~26			25~26	24~25	23~24	23	22~23			33	32	31	30	31		
2 mm	26~27	25~26	24~25	24	23~24			23~24	22~23	21~22	21	20~21			30~31	29~30	28~29	27~28	27		
4 mm		23~24	22~23	21~22	21	21			21	20	19	18~19	18~19			27	26	25	24~25	24~25	
6 mm		22~23	21	20~21	20	19~20			19~20	19	18	17~18	17			25~26	24~25	23~24	23	23	
10 mm		20~21	19~20	19	18	18			18	17~18	16~17	16	16			24	22~23	21~22	21	21	
20 mm			17~18	16~17	16	15~16	16			15~16	15	14	14	14			20	19	18~19	18	18~19
40 mm			15	14~15	14	13~14	13~14			13~14	13	12	12	12			17~18	16~17	16	15~16	16
60 mm				13~14	12~13	12	12				11~12	11	11	10~11				15	14~15	14	14
100 mm				11~12	11	10~11	10~11				10	9~10	9~10	9~10					13~14	12~13	12
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日
確認日																					

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長30mm)までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長																				
0.5 mm	15~16	15~16	14~15	14				13~14	13~14	13	12~13				18~19	18	17	16			
1 mm	13	13	12~13	11~12	11			11~12	11	10~11	10~11	10			15~16	15	14	13~14	12~13		
2 mm	10~11	10~11	10	9~10	9			9	9	8~9	8~9	8			12~13	12	11~12	11	10		
4 mm		8	7~8	7	6~7	6~7			7	6~7	6~7	6	5~6			9	8~9	8~9	7~8	7~8	
6 mm		6~7	6	6	5~6	5			5~6	5	5	4~5	4~5			7~8	7	7	6	6	
10 mm		4~5	4	4	3~4	3~4			4	3~4	3~4	3~4	3			5	5	4~5	4~5	4	
20 mm			1~2	1~2	1~2	1				1~2	1	1	1	1			2	1~2	1~2	1~2	1~2
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日
確認日																					

## ゆめひたち

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長																				
0.5 mm	31~32	31	30	29~30				28~29	27~28	27	26				35	34	33	32			
1 mm	29~30	28~29	28	27				26~27	25~26	25	24~25			33~34	32~33	31~32	31				
2 mm	27~28	26~27	25~26	25	24~25			24~25	24	23	22~23	22			31	30	29	28~29	28		
4 mm		24~25	23~24	23	22				22	21	20~21	20				27~28	26~27	26	25~26		
6 mm		23	22	21~22	21	21			20~21	20	19~20	19	18~19			26	25	24~25	24	24	
10 mm		21~22	20~21	20	19~20	19			19~20	18~19	18	17~18	17			24~25	23~24	22~23	22	22	
20 mm			18~19	18	17	17				16~17	16	15~16	15				21	20	19~20	19~20	
40 mm			16~17	15~16	15	15	15			14~15	14	13~14	13~14	13~14			18~19	17~18	17	16~17	17
60 mm				14~15	14	13~14	13~14				13	12~13	12	12				16~17	15~16	15~16	15~16
100 mm				13	12	12	12				11~12	11	10~11	10~11				14~15	14	13~14	13~14
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日
確認日																					

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長6mm)までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長																				
0.5 mm	9~10	9	9	8~9				8	8	8	7~8				11	10~11	10	9~10			
1 mm	6~7	6~7	6~7	6~7				6	6	5~6	5~6				7~8	8	7~8	7			
2 mm	4	4	4	4	3~4			3~4	3~4	3~4	3~4	3~4			4~5	5	4~5	4~5	4		
4 mm		1~2	1~2	1~2	1~2			1~2	1~2	1~2	1	1			2	2	1~2	1~2	1~2		
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日
確認日																					



# 幼穂長からみた穂肥施用時期・出穂期の予測表（鹿行版）

## コシヒカリ

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃					
0.5 mm	30	29	28	27				26~27	25~26	24~25	24				35	34	32	32			
1 mm	27~28	27	25~26	25	24~25			24~25	24	23	22	21~22		31~32	30~31	29~30	29	28~29			
2 mm	25~26	24~25	23~24	23	22~23			22~23	22	21	20~21	20		29~30	28	27	26~27	26			
4 mm	23~24	22~23	21~22	21	20~21	20		20~21	20	19	18~19	18	17~18	27	26	24~25	24	23~24	23~24		
6 mm	22	21~22	20~21	19~20	19	19		19~20	19	18	17~18	17	16~17	25~26	24~25	23~24	22~23	22	22		
10 mm		19~20	19	18	17~18	17			17~18	16~17	16	15~16	15~16		22~23	21~22	20~21	20	20		
20 mm		17~18	16~17	16	15~16	15	15		15~16	15	14~15	14	13~14	13~14		20	19	18~19	17~18	17~18	17~18
40 mm			14~15	14	13~14	13	13			13	12~13	12	11~12	11~12			16~17	16	15~16	15	15
60 mm			13	13	12	11~12	11~12			11~12	11~12	11	10~11	10~11			15~16	14~15	14	13~14	13~14
100 mm				11	10~11	10	10				10	9~10	9	9				13	12	11~12	11~12
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長30mm)までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃					
0.5 mm	15	14~15	14	13~14				13	12~13	12~13	12				17~18	17	16	15~16			
1 mm	12~13	12	11~12	11	11			11	10~11	10	10	9~10		14~15	14	13~14	13	12~13			
2 mm	10	10	9~10	9	8~9			8~9	8~9	8	8	7~8		12	11~12	11	10~11	10			
4 mm	7~8	7~8	7	7	6~7	6		6~7	6~7	6	6	6	5~6	9	8~9	8	8	7~8	7		
6 mm	6	6	5~6	5~6	5~6	5		5	5	5	5	4~5	4~5	7	7	6~7	6~7	6	5~6		
10 mm		4	4	4	3~4	3~4			3~4	3~4	3~4	3	3		5	4~5	4~5	4	4		
20 mm		1~2	1~2	1~2	1~2	1			1~2	1	1	1	1		2	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2	
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日

## あきたこまち

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃					
0.5 mm	29~30	28	27					26	25	24				34	32	31					
1 mm	27~28	26	25					24	23	22~23				31~32	30	28~29					
2 mm	25	24	23	22~23				22	21	20~21	20			29	27~28	26	25~26				
4 mm	23	21~22	21	20				20	19	18~19	18			26~27	25	24	23				
6 mm	21~22	20~21	19~20	19	18			19	18	17	17	16		25	23~24	22~23	21~22	20~21			
10 mm		18~19	18	17~18	16~17				16~17	15~16	15~16	15			21~22	20~21	20	19			
20 mm		16~17	15~16	15	14~15	14			14~15	14	13~14	13	12~13		19	18	17~18	16~17	16		
40 mm			13~14	13	12~13	12				11~12	11~12	11	10~11			15~16	15	14	13~14		
60 mm			12	11~12	11	11				10~11	10~11	10	9~10			14	13~14	13	12~13		
100 mm				10	9~10	9~10					9	8~9	8				11~12	11	10~11		
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長10mm)までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃					
0.5 mm	12	11	10~11					10~11	9~10	9				14	13	12					
1 mm	9~10	8~9	8					8	7~8	7				11	10	9~10					
2 mm	7	6	5~6	5~6				6	5~6	5	5			8	7	6~7	6~7				
4 mm	4	3~4	3	3~4				3~4	3	3	3			5	4~5	3~4	4				
6 mm	2	2	2	2	1~2			2	2	1~2	1~2	1~2		3	2~3	2	2	2			
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日

## ゆめひたち

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃					
0.5 mm	30~31	29~30	29	28~29				27~28	27	26	25~26			35	34	33	32				
1 mm	28~29	27~28	26~27	26				25~26	25	24	23~24			32	31	30	29~30				
2 mm	26~27	25~26	24~25	24	23~24			23~24	23	22	21~22	21		30	29	28	27	27			
4 mm	24	23~24	22~23	22	21~22			21~22	21	20~21	20	19~20		27~28	26~27	25~26	25	24~25			
6 mm		22~23	21~22	21	20~21	20			20	19~20	18~19	18~19			25	24	23~24	23	23		
10 mm		21	20	19~20	19	18~19			18~19	18	17~18	17	16~17		23~24	22~23	21~22	21	21		
20 mm		18~19	18	17	16~17	16~17			16~17	16	15~16	15	14~15		21	20	19~20	19	18~19		
40 mm			15~16	15	14~15	14~15	14~15			14	13~14	13	13			18	17	16~17	16	16~17	
60 mm			14~15	14	13~14	13	13			13	12~13	12	11~12	11~12			16~17	15~16	15	15	
100 mm				12~13	12	11~12	11~12				11	11	10~11	10~11				14	13~14	13	13
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長6mm)までの日数を表す。

今後の気温	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃						
	幼穂長	平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃					
0.5 mm	9	9	8~9	8				8	8	7~8				10~11	10	9~10	9~10				
1 mm	6~7	6~7	6	6				5~6	5~6	5~6				7~8	7~8	7	7				
2 mm	4	4	4	3~4	3~4			3~4	3~4	3~4	3~4	3		4~5	4~5	4~5	4	4			
4 mm	1~2	1~2	1~2	1~2	1~2			1~2	1~2	1	1	1		1~2	1~2	1~2	1~2	1~2			
幼穂長	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日	7月1日	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日





# 幼穂長からみた穂肥施用時期・出穂期の予測表（県西西部：古河周辺版）

## コシヒカリ

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

出穂期の予測	今後の気温		平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃																																					
	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm																		
	0.5 mm	7月1日	26~27	24~25	22~23	20~21	18~19	17	16	15~16	14	13~14	23~24	7月1日	23~24	21~22	20	18	17	16~17	15~16	14	13~14	12	11~12	30	7月1日	28	26	25~26	23~24	22	21	20	19	18~19	17	16~17	15~16	14	13~14	12	11~12	10~11	9~10	8~9	7~8	6~7	5~6	4~5	3~4	2~3	1~2	1

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長30mm)までの日数を表す。

穂肥施用時期の予測	今後の気温		平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃																							
	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm				
	0.5 mm	7月1日	13	11	8~9	6~7	5	3~4	1~2	11~12	9~10	7~8	5~6	4~5	3	2~3	1	1	15	12~13	10	7~8	6~7	5	4	3	2~3	15	14~15	12~13	10	9	8~9	7~8	6~7	5	4	3~4	2~3	1

## あきたこまち

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

出穂期の予測	今後の気温		平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃																																					
	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm																		
	0.5 mm	6月21日	26~27	24~25	22~23	20~21	18~19	17	16~17	15~16	14	13~14	23~24	6月21日	22~23	20	18	17	16~17	15~16	14	13~14	12	11~12	30	6月21日	28~29	26	25	24	23	22~23	21	20	19	18~19	17	16~17	15~16	14	13~14	12	11~12	10~11	9~10	8~9	7~8	6~7	5~6	4~5	3~4	2~3	1~2	1

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長10mm)までの日数を表す。

穂肥施用時期の予測	今後の気温		平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃																																								
	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm																						
	0.5 mm	6月21日	10~11	8~9	5~6	3~4	2	6月21日	9~10	7~8	5~6	3	1~2	6月21日	12	9~10	7	5~6	4	3	2	6月21日	10~11	8~9	6	5	4	6月21日	11	9~10	7	6	5~6	4	3	2	6月21日	10~11	8~9	6	5~6	4	3	2	6月21日	12	11	10~11	8	7	6	5~6	4	3	2	1~2	1

## ゆめひたち

※表中の数値は出穂期までの日数を表す。

出穂期の予測	今後の気温		平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃																																								
	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	6 mm	10 mm	20 mm	40 mm	60 mm	100 mm																					
	0.5 mm	7月1日	27~28	25~26	23~24	21~22	20	19	18~19	17	16~17	15~16	25	7月1日	24~25	22	20	18	17	16~17	15~16	14	13~14	12	11~12	31	7月1日	30	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18~19	17	16~17	15~16	14	13~14	12	11~12	10~11	9~10	8~9	7~8	6~7	5~6	4~5	3~4	2~3	1~2	1

※表中の数値は穂肥施用時期(主穂幼穂長6mm)までの日数を表す。

穂肥施用時期の予測	今後の気温		平年並み							平均気温+2℃							平均気温-2℃																																				
	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm	幼穂長	確認日	0.5 mm	1 mm	2 mm	4 mm																	
	0.5 mm	7月1日	8	5~6	3~4	1~2	7月1日	7	5	3	1	7月1日	9	7月1日	6~7	5	4	3	7月1日	8	6~7	5	4	3	7月1日	9	7月1日	8~9	7	6	5~6	4	3	7月1日	8	6~7	5	4	3	7月1日	8	6~7	5	4	3	7月1日	9	7月6日	7月11日	7月16日	7月21日	7月26日	7月31日