

# 令和2年産 麦類技術情報 総括号

令和2年9月15日

宮城県美里農業改良普及センター

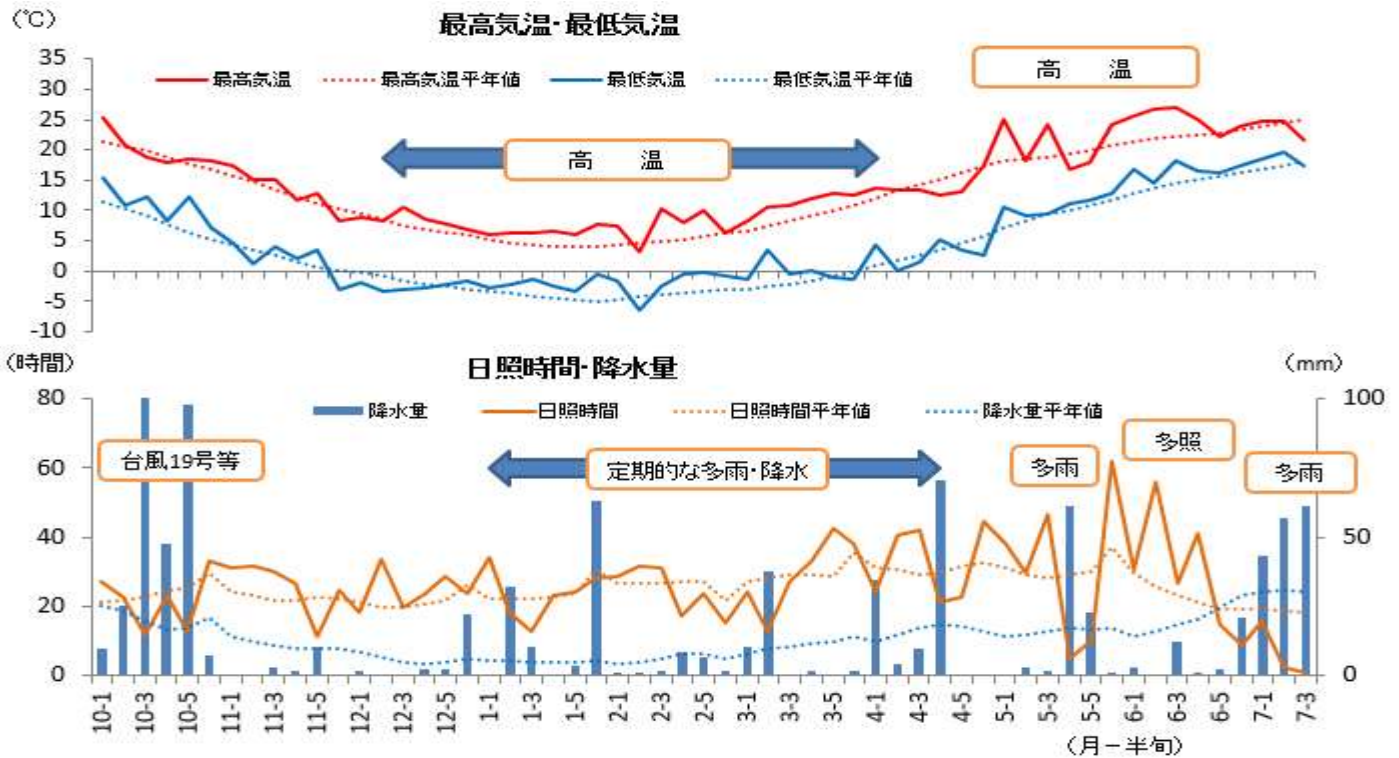
TEL 0229-32-3115 FAX 0229-32-2225

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



## 令和2年産麦類栽培結果について

### 1 気象経過



#### 【10～12月】

- ・ 11月第6半旬～12月第2半旬を除くと高温傾向。11～12月は日照時間が多い傾向。
- ・ 台風19号及び低気圧の影響で10月は降水量が多く経過。その後年内は少雨で経過。

#### 【1～3月】

- ・ 期間を通して高温傾向。降雪はほとんど無かったが、定期的な降水が見られた。

#### 【4月以降】

- ・ 4月第4～5半旬、5月第4～5半旬を除くと期間を通して高温・多照傾向で経過。
- ・ 4月第4半旬、5月第4～5半旬、6月第6半旬以降にまとまった降水が見られた。

### 2 生育概況

- ・ 台風19号の影響等により播種時期が遅れた(11月10日現在播種面積:12%(例年は3割程度))。
- ・ 播種後の高温傾向により出芽は概ね良好。その後も春まで暖冬傾向が続いたため、出穂期は平年より早まった。
- ・ 冬期の生育量は確保されたが、周期的な降水の影響で麦踏み等の管理作業が困難な状況だった。
- ・ 出穂後も高温多照傾向(特に5月第5半旬以降)であり、成熟期は大幅に早まった。
- ・ 開花期頃にまとまった降水があった影響か、一部ほ場で赤かび病の発生が見られた。
- ・ 成熟期頃から継続的な降水となり、7月第2半旬頃以降の収穫物は穂発芽粒等品質が低下。

### 3 生育調査ほの調査結果概要

表 生育調査ほの生育ステージ

地区名	品種	播種日			幼穂形成期			減数分裂期			出穂期			成熟期		
		本年値	前年差	平年差	本年値	前年差	平年差	本年値	前年差	平年差	本年値	前年差	平年差	本年値	前年差	平年差
鹿島台 大迫	シラネコムギ	11月18日	-15	16	3月27日	-4	2	4月28日	-7	-4	5月9日	-4	-1	6月24日	4	1
涌谷 猪岡短台	夏黄金	11月11日	9	-	3月25日	5	-	4月27日	-6	-	5月9日	-1	-	6月18日	-2	-

注) 平年差は過去5か年の平均値(夏黄金は3年目なので平年値なし)との比較。

表 成熟期及び収量調査結果

地区名	品種	稈長(cm)			穂長(cm)			穂数(本/m <sup>2</sup> )			坪刈収量(kg/10a)				千粒重(g)			容積重(g/l)		
		本年値	前年比	平年比	本年値	前年比	平年比	本年値	前年比	平年比	本年値	前年比	平年比	※参考 2.4mm	本年値	前年比	平年比	本年値	前年比	平年比
鹿島台 大迫	シラネコムギ	92.3	112%	120%	8.4	104%	109%	1036	141%	204%	688	115%	120%	552	33.0	94%	91%	666	81%	81%
涌谷 猪岡短台	夏黄金	71.5	81%	-	8.6	102%	-	450	83%	-	396	75%	-	369	34.3	92%	-	807	99%	-

注1 平年比は過去5か年の平均値(夏黄金は3年目なので平年値なし)との比較。

注2 坪刈収量は篩目2.0mmで調製した値。

#### 【鹿島台 大迫】

- ・ 台風 19 号の被害で前作の大豆がすき込みとなり、平年より 16 日遅い播種日となった。
- ・ その後は暖冬の影響で生育が進み、減分期や出穂期は平年より早まった。
- ・ 成熟期にかけて生育過剰となって倒伏も見られたため、登熟が遅延して成熟期はやや遅れた。
- ・ 穂数が著しく多くなって大幅な多収となったが、倒伏したこともあり充実がやや劣った。

#### 【涌谷 猪岡短台】

- ・ 播種は前年より遅れたが、暖冬の影響で生育が進み、減数分裂期以降は前年より早まった。
- ・ 前年より稈長は短く、穂数が少ない生育結果となり、収量も前年より少なかった。
- ・ 生育量が不足したため倒伏は見られず、好天と併せて登熟も早まった。

### 4 管内の生産状況

- ・ 製品収量は、シラネコムギとホワイトファイバーは前年並み、夏黄金は前年比 92.9%の減収となった。網下は、いずれの品種も昨年より少なかった。
- ・ 品質は、シラネコムギは前年並み、夏黄金はやや改善した。ホワイトファイバーは前年に引き続き一等麦比率は 0%で、二等麦比率は 89.3%であった。

表 JA買入数量及び検査結果

品種名	面積(ha)		買入数量(kg)		製品収量(kg/10a)		網下(kg/10a)		一等麦比率(%)	
	R2産	R1産	R2産	R1産	R2産	R1産	R2産	R1産	R2産	R1産
シラネコムギ	324	376	1,477,286	1,821,925	417	416	40	68	84.2	83.9
夏黄金	310	216	1,359,248	1,092,937	393	423	45	82	86.8	82.7
ホワイトファイバー	26	26	123,820	123,280	421	415	50	59	0.0	0.0
合計	660	619	2,960,354	3,038,142	406	419	42	73	81.9	80.1

注1 米穀課作成資料(9月9日現在)より抜粋。

注2 買入数量は調製前の総量、製品収量は調整後の収量。買入数量=製品収量+網下。

注3 R1産ホワイトファイバーには一部シュンライを含む。

# 令和3年産麦類栽培に向けて

## 5 播種のポイント

### (1) 排水対策

麦類は湿害を受けやすい作物です。過湿条件では、播種直後の発芽不良や不揃い、生育期間中の根の伸長抑制と浅根化による分げつ減少や葉の黄化、節間伸長期～出穂期の根の機能障害や幼穂生長阻害による穂数の減少、出穂期以降の粒の充実不良による収量・品質の低下などを招きます。

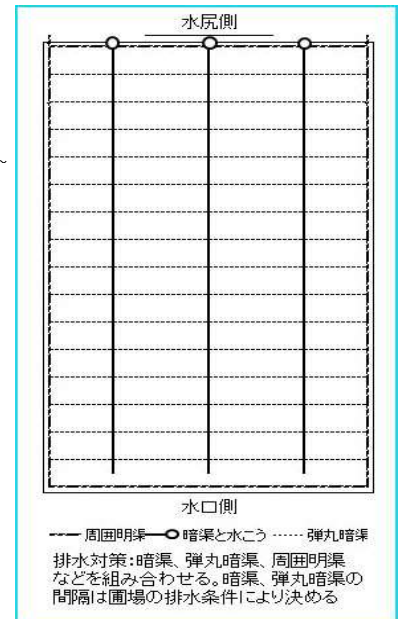
地下水位は40～50cm以下とし、降雨後の表面（作土層を含む）停滞水の早急な除去がポイントです。また、排水対策の完成度は、麦踏みや追肥等の管理作業が適期に実施できるかどうかにも大きく関わってきます。

#### ○地表排水…額縁明きよ、ほ場明きよ

- ・明きよは深さ20～30cmで施工し、確実に排水溝につなぎましょう。
- ・排水の悪いほ場は明きよ間隔を5m以内としましょう。

#### ○地下排水…本暗きよ、補助暗きよ（弾丸暗きよ）

- ・本暗きよと直交または斜交するように弾丸暗きよ（地表から40cm、2～3m間隔）を施工しましょう。



### (2) 土づくり

良い土は水分・空気・養分を適度に保持しています。畑地状態では土壌中の有機物分解が早まるため、団粒構造など土壌物理性も急激に低下します。毎年堆肥投入するなど地力維持のための管理が必要です。また、麦類は酸性に弱い作物のため、pHの低いほ場では養分吸収が抑制されて収量が低下します。

#### ○有機物施用は計画的に

- ・稲わら主体の堆肥は2t/10a、牛ふん堆肥（窒素含有率1%）は1t/10a、豚ふん堆肥（窒素含有率2%）は500kg/10aを目安に計画的に施用しましょう。

#### ○大麦ではpH 6.1～7.0、小麦ではpH 5.6～6.5が目安

- ・転換畑は、一般的にpH 5.0～5.5です。低pHだと根の伸長が阻害されて生育不良となるので、苦土石灰等の石灰質資材により土壌酸度を矯正しましょう。

#### ○播種に適した土壌条件にするための耕起・整地

- ・発芽率や除草効果の向上のため、砕土率を確保（直径2cm以下の小土塊が70%以上）しましょう。ただし、強粘土壌では、逆に通気性や透水性が損なわれる場合があるので注意が必要です。

### (3) 適期播種と適正な播種量

#### ○年内の生育量確保が安定収量につながるポイント

- ・北部平坦地域の麦類の播種適期は10月5日～10日頃、晩限は10月20日頃です。



図 播種の遅れによる弊害

### ○播種量の目安

- ・目標収量を 500kg/10a の場合、概算で成熟期の穂数は 500 本/m<sup>2</sup>、出芽本数は 200 本/m<sup>2</sup> 必要であるため、播種粒数は 250 粒/m<sup>2</sup> 程度（播種条件等で変動）必要となります。
- ・ドリルシーダーで 250 粒/m<sup>2</sup> 播種する場合、条間 30cm では 75 粒/m、25cm では 50 粒/m となります。種子麦の千粒重が軽い場合は、播種粒数が過剰になり易いので、事前に播種量を調整しましょう。

※播種が遅れてしまった場合は、

- ①播種量を増やして対応
- ②天気予報を確認して播種（播種後の降雨は出芽率低下）

### ○播種深度は 3cm 程度

- ・深いと苗立率低下や分けつ抑制、浅いと除草剤や凍霜害、乾燥の影響が大きくなります。

播種	播種深 (cm)	出芽まで日数(日)	苗立率 (%)	最高分けつ期 茎数(本/m <sup>2</sup> )
ドリル播	1	13	76.3	995
	3	14	77.7	1105
	5	14	62.9	880
	7	15	60.3	580
全面全層播	1	14	73.5	924
	3	14	70.5	1202
	5	15	60.0	636
	7	17	33.0	482

注 11月10日播き。品種：小麦農林61号

表 播種深さと出芽苗立ち (埼玉農試, 1984)

表 播種量の目安 (10月20日まで播種の場合)

	千粒重 (g)	播種量(kg/10a)	
		250 粒/m <sup>2</sup>	200 粒/m <sup>2</sup>
シラネコムギ 夏黄金	42	10.5	8.4
	40	10.0	8.0
	38	9.5	7.6
	35	8.8	7.0
ホワイト ファイバー	38	9.5	7.6
	35	8.8	7.0
	32	8.0	6.4

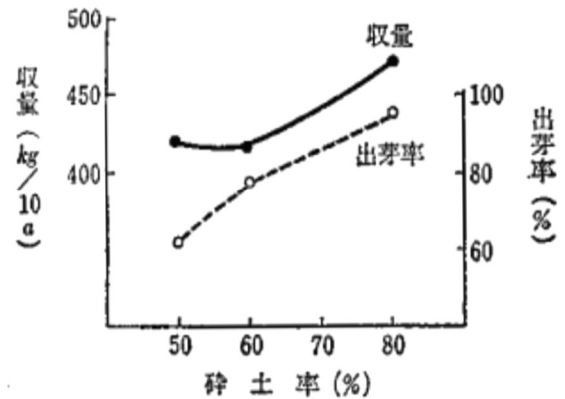


図 碎土率が出芽と収量に及ぼす影響 (埼玉農試, 1983 を改写)

## 6 栽培管理のポイント

### (1) 施肥

「稲は地力で、麦は肥料でつくる」と言われるように、麦類は多量の肥料を必要とします。さらに、追肥は、その時期によって期待する効果が異なるので、適期を逃さないよう管理しましょう。

#### ○基肥

- ・麦類の収量は穂数の多少で決まるため、越冬前の生育量確保が重要です。ただし、基肥窒素の利用率は低く、増肥での生育促進効果は低いため、播種が遅れた場合でも基準量を施用します。
- ・稲わらすき込みの場合は、稲わらの分解に窒素が使われるため窒素成分を 10~20% 増やします。

#### ○幼穂形成期追肥 ~穂数が増える~

- ・幼穂形成期の追肥は、有効茎歩合が高まって穂数が増える効果があり、収量向上が期待できます。ただし、倒伏の発生を助長するので、基準量を目安に施用しましょう。
- ・生育過剰な大麦では低温期に葉色低下する場合があります、その場合は株直しとして 2 月上~中旬頃に窒素成分量で 1~2 kg/10a 追肥します。
- ・播種時期が遅れて茎数不足 (400 本/10a 以下) の場合も幼穂形成期を待たずに追肥します。

#### ○減数分裂期追肥 ~一穂粒数が増える~

- ・減数分裂期の追肥は穎花の退化を防止する効果があり、一穂粒数の増加が期待できるとともに、その後の登熟向上にも効果があります。



○穂揃期追肥 ～千粒重、容積重、子実たんぱく質含有率が高まる～

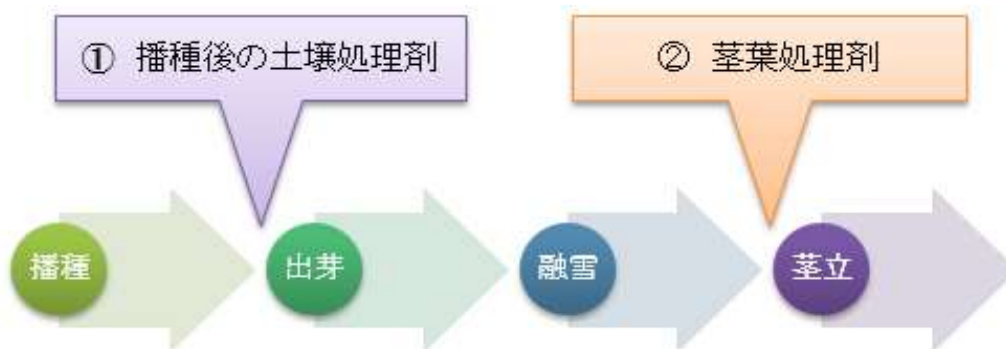
- ・穂揃期追肥は、千粒重・容積重・子実タンパク質含有率など登熟関連項目の向上が期待できます。
- ・減数分裂期と穂揃期の2回追肥は小麦の基本追肥です。総粒数を多く確保した場合に窒素供給量が少なくなると、一粒当たりの分配量が少なくなって細麦化するため、品質が低下します。
- ・大麦に穂揃期追肥をすると、硬質粒が増加して品質低下するので、減数分裂期追肥までとします。

表 麦類標準施肥体系

施用時期 栽培品種 肥料形態		10月上～中旬	3月中～4月上旬	4月中～下旬	5月上～中旬
		基肥	幼穂形成期追肥	減数分裂期追肥	穂揃期追肥
			<幼穂長1mm～> 【目的：穂数増加】	<幼穂長3～5cm> 【目的：一穂粒数増加】	<80～90%が出穂> 【目的：千粒重、タンパク含量向上】
シラネ コムギ	窒素成分量	7～9kg/10a	2.5kg/10a	5kg/10a	2.5kg/10a
	肥料現物量	40～50kg/10a (尿素燐加安777号)	5.5kg/10a(尿素) 12kg/10a(硫安)	11kg/10a(尿素) 24kg/10a(硫安)	5.5kg/10a(尿素) 12kg/10a(硫安)
夏黄金	窒素成分量	8～10kg/10a	2.5kg/10a	5kg/10a	5kg/10a
	肥料現物量	50～60kg/10a (尿素燐加安777号)	5.5kg/10a(尿素) 12kg/10a(硫安)	11kg/10a(尿素) 24kg/10a(硫安)	11kg/10a(尿素) 24kg/10a(硫安)
ホワイト ファイバー	窒素成分量	8～10kg/10a	2.5kg/10a	2.5kg/10a	—
	肥料現物量	50～60kg/10a (尿素燐加安777号)	5.5kg/10a(尿素) 12kg/10a(硫安)	5.5kg/10a(尿素) 12kg/10a(硫安)	— —

注)基肥欄の尿素燐加安777号は現物肥料の一例。追肥欄の尿素と硫安はどちらかを施用。

(2) 雑草対策



○播種直後の土壌処理剤が基本、生育期に雑草が発生する場合は茎葉処理剤

- ・土壌が極端に乾燥していると土壌処理剤の効果が劣ります。土壌表面に十分に薬剤がかかるよう登録の範囲内で希釈水量を多めに散布します。小雨の降雨後など、ほ場が湿った状態で散布するのも効果的です。除草剤の効果には砕土率も重要ですので、丁寧な作業を心がけましょう。
- ・除草剤を使用する際には、最新の農薬登録情報を確認するとともに、使用場面では飛散防止対策を徹底してください。また、前年の発生状況を確認し、発生草種に効果の高い除草剤を選定することも重要です。

### (3) 麦踏み（踏圧）

#### ○効果（右図を参照）

- ・乾燥条件や強風，暖冬時に効果が高く，小麦より大麦，地力の低いほ場より高いほ場で効果が高い。
- ・過湿条件や重粘土壌では逆効果の場合も。

#### ○作業時期と回数

- ・麦踏みの時期は，離乳期（3～4葉期）から茎立ち前まで（主稈長2cm程度から幼穂長2mm程度）。
- ・越冬前（凍結層ができる前）に1回，越冬後に1～2回実施しましょう。
- ・生育のバラツキ解消には，生育が再開する起生期（融雪期：平均気温4℃（鹿島台アメダス平年値では3月19日）以降の作業が有効です。ただし，幼穂長3mm以上では麦の生育に有害となります。
- ・遅播きや過湿ほ場では回数を少なく，早播きや伸びすぎ，軽しろう土ほ場，暖冬年には大きな効果が期待できるので回数を多くしましょう。

踏圧の  
効果

土 壌 鎮 圧	霜柱による被害の軽減
	強風による土移動の軽減と防止
麦踏圧	旱害の軽減
	耐寒性，耐旱性の強化
	徒長や茎の早立ちの防止
	分けつ増加
	分けつ相互の生育調整
	穂揃いの均一化
	深根化
	稈の強剛化

## 7 新品種の栽培上の留意点

### (1) 夏黄金（東北229号）

- ・ゆきちからと比較して，稈長は同程度，穂長はやや短く，穂数は多い。
- ・ゆきちからと比較して，出穂期は1日早く，成熟期は2日早い。
- ・分けつが旺盛で穂数が多くなるため，播種量はゆきちからと同量以下とします。
- ・パン・中華めん用小麦として高いタンパク質含有率が求められるので，追肥は，幼穂形成期・減数分裂期・穂揃期の3回を基本とし，穂揃期追肥は必ず実施します。
- ・遅れ穂（追肥効果抑制）が発生し易いため，麦踏みは越冬前1回・越冬後1～2回を目安とします。
- ・赤かび病抵抗性は“中”で特に強くはないので，3回防除を基本とします。
- ・穂発芽性は“難”ですが，梅雨時期で発芽しやすい気象条件なので適期収穫して下さい。

### (2) ホワイトファイバー（東山皮糯109号）

- ・シュンライと比較して，稈長及び穂長は長く，穂数は同程度。
- ・シュンライと比較して，出穂期は2日遅く，成熟期は同程度。
- ・千粒重が小さいため，播種量はシュンライと同量以下とします。
- ・糯性大麦として高いβ-グルカン（水溶性食物繊維，糖質吸収抑制効果）含有率が求められるので，追肥は，幼穂形成期・減数分裂期の2回を基本とし，減数分裂期追肥は必ず実施します。
- ・耐倒伏性が“やや強”と特に強くはないので，麦踏みは越冬前1回・越冬後1～2回を目安とします。
- ・赤かび病抵抗性は“やや弱”で特に強くはないので，2回防除を基本とします。
- ・穂発芽性が“中”なので適期収穫して下さい。

◇◇◇秋の農作業安全確認運動（9月1日～10月31日）◇◇◇

令和2年 農作業安全確認運動スローガン

「見直そう！農業機械作業の安全対策」