

## 麦 作

## 平成30年産 小麦の総括

農政部生産振興局技術普及課 十勝農業試験場駐在

主任普及指導員（農業革新支援専門員） 池 田 勲

北海道の平成30年産小麦の収量（農林水産省大臣官房統計部公表）は、秋まき小麦422kg/10a（平年対比88%）、春まき小麦208kg/10a（平年対比65%）となった（表1）。

品質は、秋まき小麦の1等麦比率は92.9%となり、平成29年産よりも低下した。また、春まき小麦では49.9%と低く過去6年間で最も低かった（表2）。

表1 平成30年産小麦の作付面積と収量（北海道）

区分	作付面積 (ha)	収量 (kg/10a)	平年収量 (kg/10a)	平年比 (%)	前年比 (%)
秋まき小麦	103,500	422	479	88	79
春まき小麦	17,900	208	321	65	67

注1) 農林水産省大臣官房統計部公表（平成30年11月20日 概数値）

注2) 平年収量は過去7年の豊凶年を除く5年平均

表2 品種毎の1等麦比率の推移

品種名 年 産	1等麦比率 (%)						
	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30
きたほなみ	89.2	81.9	99.5	98.7	73.6	99.2	95.3
ゆめちから	72.8	68.1	80.0	88.2	70.5	82.8	67.0
キタノカオリ	73.2	96.6	97.0	99.8	63.0	99.1	99.0
つるさち	—	—	—	90.7	17.8	51.2	66.0
秋まき小麦計	88.7	81.4	98.0	97.8	73.1	97.6	92.9
ハルユタカ	72.1	91.4	89.3	94.8	50.5	93.5	73.5
春よ恋	83.5	93.7	51.8	90.4	94.0	61.7	44.5
はるきらり	88.8	91.1	89.4	99.3	97.0	98.1	73.7
春まき小麦計	83.7	93.1	59.0	91.7	91.9	77.0	49.9
小麦 計	88.4	82.3	94.1	97.3	74.9	95.3	90.1

注) ホクレン扱い分

「きたほなみ」及び「ゆめちから」の品質ランク区分では、地域間差があるが総じてタンパク含有率はやや高め、容積重は軽く、FN（フォーリングナンバー）は平年並、灰分はやや高かったが、調製後はタンパク含有率を除き品質評価の基準値内となった（表3・表4）。

表3 「きたほなみ」の品質の推移（H24～30年産）

項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	基準値	許容値
容積重(g/l)	858	856	863	866	851	854	858	840以上	—
FN(sec)	398	376	425	418	414	410	417	300以上	200以上
タンパク (%)	10.8	11.1	12.0	11.1	11.8	11.8	12.0	9.7～11.3	8.0～13.0
灰分 (%)	1.41	1.39	1.41	1.31	1.44	1.46	1.50	1.60以下	1.65以下

注1) ホクレン扱い分

注2) 項目別加重平均値

表4 「ゆめちから」の品質の推移 (H24～30年産)

項目	H24	H25	H26	H27	H28	H29	H30	基準値	許容値
容積重(g/ℓ)	856	843	847	851	834	847	<b>842</b>	833以上	—
FN(sec)	445	418	461	454	427	458	<b>452</b>	300以上	200以上
タンパク(%)	13.9	14.5	15.1	13.5	14.1	13.9	<b>14.5</b>	11.5～14.0	10.0～15.5
灰分(%)	1.66	1.67	1.69	1.57	1.65	1.67	<b>1.72</b>	1.75以下	1.80以下

注1) ホクレン扱い分

注2) 項目別加重平均値

以下、生育経過を振り返りながら今後の栽培を考えていきたい。

## 1 小麦の生育経過

### (1) 秋まき小麦 (表6)

平成29年秋の播種期は、9月22日(早1日)と平年並であった。上川は平年よりも8日早く、全道的には場間差が大きかった。出芽はやや良であった。

越冬前の生育は、10月の気温が比較的冷涼であったが、概ね平年並であった。

越冬中、道東を中心に降雨や低温により冬損(凍上害)を受けたほ場が発生したものの、全道的には雪腐病や冬損の発生は平年並からやや少なかった。

表5 平成30年産秋まき小麦の出穂期以後の気象概況

(表中の数字は各地域の平年対比の百分率(%)を示す)

地域	出穂期～成熟期		成熟期前14日間 積算気温
	降水量	日照時間	
空知	280	72	100
石狩	289	76	105
上川	431	71	109
オホーツク	197	85	107
十勝	190	86	110

注1) 気象は、長沼(空知)、恵庭島松(石狩)、美瑛(上川)、斜里(オホーツク)、芽室(十勝)の各アメダスデータを使用した。

注2) 各地域の出穂期・成熟期は農作物生育状況調査(道農政部調べ)を使用した。

表6 平成30年産 秋まき小麦の生育状況

(月.日)

振興局	播種期	出芽期	起生期	幼穂形成期	止葉期	出穂期	成熟期
空知	9.20(±0)	9.30(遅1)	4.7(早3)	5.2(早3)	5.25(早3)	6.4(早2)	7.20(遅2)
石狩	9.26(遅3)	10.2(遅2)	4.11(早3)	5.2(早6)	5.26(早3)	6.4(早3)	7.22(遅2)
上川	9.10(早8)	9.18(早9)	4.16(早1)	5.7(早3)	5.27(早4)	6.5(早4)	7.21(遅1)
オホーツク	9.23(早2)	10.2(±0)	4.3(早9)	5.3(早4)	5.29(早2)	6.9(早2)	7.29(遅2)
十勝	9.27(遅2)	10.5(遅3)	4.2(早4)	5.1(早4)	5.26(早4)	6.4(早5)	7.26(遅3)
全道	9.22(早1)	10.1(遅1)	4.5(早4)	5.2(早4)	5.26(早3)	6.5(早3)	7.25(遅3)

振興局	登熟日数 出穂～成熟期	莖数(穂数)の推移(本/㎡)		7月15日の生育	
		5月15日	7月15日	稈長(cm)	穂長(cm)
空知	46日(長4日)	1,351(102%)	768(107%)	72(93%)	9.5(102%)
石狩	48日(長5日)	1,417(100%)	769(111%)	83(106%)	9.7(108%)
上川	46日(長5日)	1,262(113%)	587(99%)	75(100%)	9.2(104%)
オホーツク	50日(長4日)	1,722(117%)	771(105%)	77(98%)	9.2(101%)
十勝	52日(長8日)	1,534(97%)	696(101%)	79(97%)	9.1(99%)
全道	50日(長6日)	1,507(104%)	716(103%)	77(97%)	9.2(101%)

平成30年の融雪は全道的に早く、起生期は4月5日（早4日）となった。

幼穂形成期は5月2日（早4日）、止葉期は5月26日（早3日）と推移し、生育は総じて順調であった。5月15日の茎数は平年対比104%とやや多い状況であった。

出穂期は6月5日（早3日）とやや早かったが、出穂期以降は多雨・寡照により生育は停滞し、特に開花時期は降雨日が多かった。このため薬剤防除が適期に実施できず、更には場内の開花にバラツキが生じたため、赤かび病が多発した。

出穂期～成熟期にかけての気象経過を同期間の平年と比較すると、降水量は多く、積算気温は高く、日照時間は短かった（表5）

成熟期は7月25日（遅3日）、穂数は、全道平均で716本/m<sup>2</sup>（平年対比103%）であるが、オホーツク・空知・石狩はやや多かった。

登熟期間は平年より6日長い50日間となったが、成熟期前14日間の積算気温が平年を上回った地域が多く（表5）、また、赤さび病やマイクロドキウム・ニバーレ菌による葉枯症状の影響を受け、登熟が急速に進んだ。

収穫は7月28日（遅2日）から始まり7月下旬～8月上旬の好天により平年並に行われた。

このような状況で全道的に細麦傾向となり、収量は平年比88%、タンパク含有率は高めとなった。

越冬後の病害は、赤かび病が平年より多く、

赤さび病はやや多かった。雪腐病は平年並、うどんこ病や眼紋病の発生は平年より少なかった（北海道病害虫防除所調べ）。

コムギなまぐさ黒穂病の発生は、オホーツク・石狩・空知・胆振・上川で確認されたが、全道における被害面積は、平成28年産の約1,000haから減少し、約70haとなった（北海道NOSAI資料）。

**(2) 春まき小麦（表8）**

播種期は、初冬まき栽培で平年より4日早かった。春まき栽培では4月19日（早2日）とほぼ平年並であったが、上川では4日早かった。

出芽期は5月1日（早3日）、止葉期は6月9日（早1日）と総じて順調に推移した。その後6月2半旬～7月上旬の天候不順であったが出穂期は平年並であった。

成熟期は8月7日（遅2日）とほぼ平年並

**表7 平成30年産 春まき小麦の成熟期以降14日の気象概況**

地域	区分	降水量の 平年対比 (%)	最も気温が低下した日の	
			最低気温 (℃)	同左平年対比 (%)
空知		131	13.1	76
石狩		266	9.5	57
上川		223	9.8	65
オホーツク		245	9.8	68

注1) 気象は、長沼（空知）、恵庭島松（石狩）、美瑛（上川）、斜里（オホーツク）の各アメダスデータを使用した。

2) 各地域の成熟期は農作物生育状況調査（道農政部調べ）を使用した。

**表8 平成30年産 春まき小麦の生育状況**

（月. 日）

振興局	播種期	出芽期	止葉期	出穂期	成熟期	7月15日の生育		
						穂数(本/m <sup>2</sup> )	稈長(cm)	穂長(cm)
空知 (初冬まき)	11. 4 (早4)	-	6. 1 (±0)	6. 11 (遅2)	7. 31 (遅5)	757 (111%)	78 (101%)	8. 0 (100%)
石狩 (初冬まき)	11. 8 (早4)	4. 1 (早6)	5. 30 (早3)	6. 10 (早2)	7. 28 (遅1)	767 (104%)	72 (92%)	7. 3 (82%)
上川 (春まき)	4. 22 (早4)	5. 4 (早3)	6. 10 (早2)	6. 21 (早1)	8. 4 (±0)	557 (94%)	96 (106%)	9. 0 (103%)
オホーツク (春まき)	4. 17 (早3)	4. 30 (早3)	6. 13 (早1)	6. 26 (±0)	8. 10 (遅2)	655 (102%)	84 (104%)	8. 0 (101%)

であり、登熟期間は平年より2日長い46日間であった。

7月15日の稈長・穂長はほぼ平年並であったものの穂数は平年を上回った（平年比105%）なお、登熟期間中に強い雨風に見舞われた地域や圃場では倒伏の発生がみられた。

成熟期以降は降水量が多く、最低気温も低かったことから（表7）、穂発芽粒や低アミロ小麦が発生した。

収穫は8月9日（遅2日）から始まり、収穫期間の断続的な降雨により収穫終は8月13日（遅4日）となった。

このような状況で収量は平年比65%、1等麦比率は低かった。

品質は、全道の加重平均値でのタンパク含有率・容積重・FN・灰分は、品質評価基準の許容値内であったが、一部にタンパク含有率の高いものやFNおよび容積重の低い生産物がみられた。

病害では赤かび病が平年より多かった（北海道病害虫防除所調べ）。

## 2 次年度に向けて

### (1) 秋まき小麦

平成30年の秋期は気温が高く、越冬前の生育が旺盛であった。このため、起生期の時点

で過繁茂となるほ場が多いと想定される。過繁茂は、倒伏や病害虫の発生を助長するほか、1穂当たりの粒数が多い「きたほなみ」では細麦が発生しやすくなる。

道央・道北・道東の各地域における「きたほなみ」の高品質安定栽培法では、成熟期の目標穂数を700本/㎡としている（平成23年普及推進事項）。このため、起生期以降の莖数が増加しやすい道央・道東地域では成熟期穂数を700本/㎡以下とする肥培管理を行う（表9）。また、幼穂形成期以降も生育量に見合った目標収量を設定し、過剰な窒素追肥は避ける。

赤かび病の薬剤散布は開花始から行い、その後の散布間隔は7日を基本とする。ただし、開花期間中に降雨日が多い場合は多発しやすいことから、降雨予報などを参考に、適宜散布間隔を調整する。

ミクロドキウム・ニバーレ菌による葉枯症状の影響を防ぐためには、止葉期以降の過繁茂を避ける耕種的対策を講じるとともに、本菌にも効果が高い薬剤を赤かび病の防除で使用する。

赤さび病は、近年「きたほなみ」でも薬剤防除が必要となる程度に発生することがあるため、病徴の進展が早い場合は、止葉抽出期

表9 「きたほなみ」の窒素追肥の考え方（道央地域・道東地域）

<p>■道央地域</p> <p>(1) 起生期莖数1,300本/㎡以上の低地土、火山性土、泥炭土 2 kg/10a</p> <p>(2) (1)以外の場合 6 kg/10a</p>	
<p>■道東地域</p> <p>(1)起生期莖数1,000本/㎡以上の場合、起生期は原則として無追肥とし、幼穂形成期に収量水準と窒素地力に応じた窒素量※注1)を追肥する。低窒素地力が予想される場合は(2)と同様に対応する。</p> <p>(2) 起生期莖数1,000本/㎡以下の場合は起生期に追肥できる。</p>	
<p>注1) 窒素量の目安は北海道施肥ガイド2015もしくは最寄りの農業改良普及センター等で確認できる。</p> <p>注2) 登熟期間中に日照不足となった場合のリスクを軽減するため、品種特性と現地事例調査等に基づき、成熟期の目標穂数を600本/㎡程度としている地域がある。</p>	

～穂ばらみ期での薬剤散布を行う。

## (2) 春まき小麦

春まき小麦は早期播種が収量確保につながる。融雪促進を行い、ほ場の乾燥を促進し、早期に播種できる条件を整える。

赤かび病の薬剤散布は開花始から7日間隔で、「春よ恋」「はるきらり」では3回、「ハ

ルユタカ」では4回を基本とする。

また、小麦の生育を揃えるとともに、適期に管理作業を行うためには、ほ場の透・排水対策が重要となる。近年は集中豪雨が多いため、ほ場内のくぼ地や管理作業機の走行通路など、停滞水が生じやすい部分を中心に溝切りを行い、停滞水を速やかに除去する。