

稲 作

平成29年産 米の全道総括

北海道農政生産振興局 技術普及課（上川農業試験場技術普及室）

上席普及指導員（農業革新支援専門員） 藤田 雅久

1 作柄の概況

平成29年の北海道米の作柄は、すべての地域で平年作以上を確保し、7年連続となる豊作であった。

北海道農政事務所（以下農政事務所）公表による全道の10a当たり平均収量は546kg（作況指数103）で、道南と留萌地区は、「平年並み」に留まるものの、それ以外の地域は102~105を確保し「やや良」となっている（図1）。

11月末日現在の穀物検査実績は、一等米率は、うるち米94%、もち米92%と良好であるが、青未熟粒の発生が多く、各地域で色彩選別機による対応が行われた。

ホクレンによる仕分け集荷（主要5品種）による低タンパク米（精米のタンパク含有率6.8%以下）の割合は、全道平均で67%と平年に比べ高く推移している。品種別では「ななつぼし」が63%、「ゆめぴりか」70%で、大幅に増加している（図2）。

ホクレン支所別の低タンパク米の出荷状況は倶知安支所が82%、苫小牧支所が90%と高

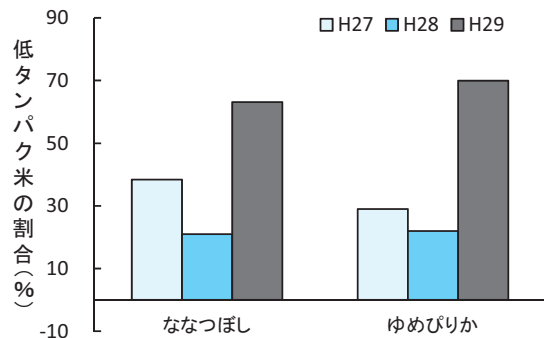


図2 品種別の低タンパク米生産状況 (ホクレン H30.1.9現在)

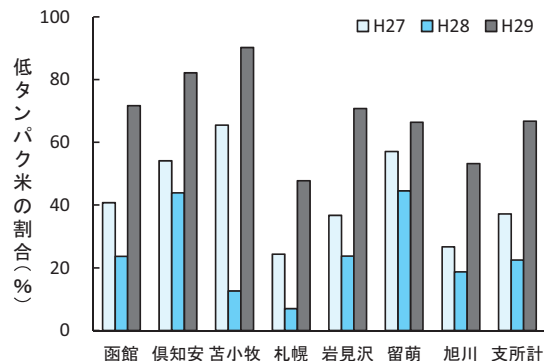


図3 ホクレン支所別の低タンパク米生産状況 (ホクレン H30.1.9現在)

く、函館、岩見沢支所も約70%を確保している（図3）。

2 気象経過と生育の推移

(1) 融雪はやや早く、春作業は順調

各地の根雪終日は上川（旭川）4月8日（平年対比早3日）、空知（岩見沢）3月29日（同早9日）、渡島（函館）3月17日（同遅5日）と道南方面を除き、早い融雪となった。融雪後、気温はやや高く、降水量・日照時間とも概ね平年並に推移し、耕起作業は全道で3日程度早まった。

は種作業（は種期早±0日）は平年並に行

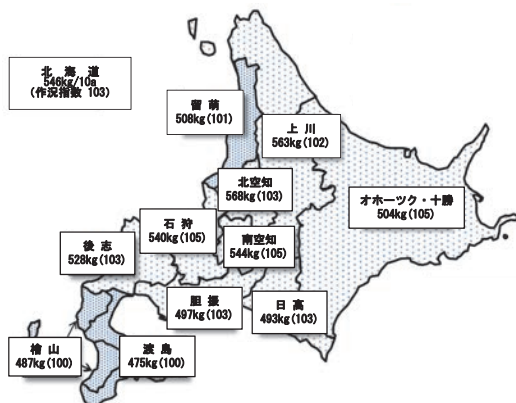


図1 地帯別10a当たり収量(ふるい1.85mm) (12月5日公表 北海道農政事務所)

表1 全道各地における作業期節と生育期節の平年比較 (H29)

振興局	作業期節				生育期節							
	は種期	耕起盛期	移植期	収穫期	出芽期	活着期	分けつ始	幼穂形成期	止葉期	出穂期	成熟期	
空知	+1	+3	+3	▲4	+1	+3	+1	▲3	▲2	▲2	▲5	
石狩	±0	+2	+3	▲10	+3	+3	+3	±0	+1	+1	▲7	
後志	▲1	+1	+4	▲4	▲1	+3	▲2	▲3	▲1	±0	▲6	
胆振	±0	+3	±0	▲6	±0	±0	±0	+1	+1	+1	▲3	
日高	▲1	+1	±0	▲5	▲1	±0	▲2	±0	+2	+2	▲3	
渡島	▲1	+2	+1	▲6	▲1	+1	▲1	±0	±0	▲1	▲4	
檜山	▲1	±0	+2	▲8	▲1	+2	+2	▲4	▲3	▲3	▲6	
上川	+1	+3	+2	▲4	▲1	±0	▲1	▲3	±0	±0	▲4	
留萌	+3	+3	+4	▲6	+2	+5	+1	▲4	▲3	▲4	▲4	
オホーツク	+1	+4	+5	▲8	±0	+3	±0	▲1	±0	±0	▲6	
全道	4/20 ±0	5/4 +3	5/22 +3	9/27 ▲5	4/26 ±0	5/27 +2	6/6 ±0	7/2 ▲3	7/17 ▲1	7/28 ▲1	9/16 ▲5	

われた。一部地域で低気圧通過に伴う強風により、育苗ハウスの損傷など被害もあったが、出芽（出芽期±0日）は平年並となった。5月は好天となり、苗の生育・苗質は概ね平年並であった。昨年多かった、早期異常出穂の発生は少なかった。

移植作業は平年よりやや早く（移植期早3日）進み、活着（活着期早2日）は平年並みで概ね良好であった。適期に移植したほ場は活着も良好であった。移植後、風の強い地域もあり植え傷みが散見された。

(2) 6月の低温・寡照で、初期生育は不良

6月に入り、天候が低温・寡照へと一転し、生育は停滞した。分けつの発生も緩慢となり、7月1日現在の㎡当たり茎数は平年比94%と少なく、初期生育は不良となった（図4）。また、幼穂形成期も3日遅れとなった。

特に移植が遅いほ場や道北地域では、低温の影響が大きく、生育の遅れが目立った。

(3) 7月の高温・多照で生育は大きく回復

7月に入ると高温・多照となり、生育は回復したものの、遅発分けつで茎数を確保したかたちになった。また、短かった草丈も平年並となり、最終的には、草丈・稈長は、平年

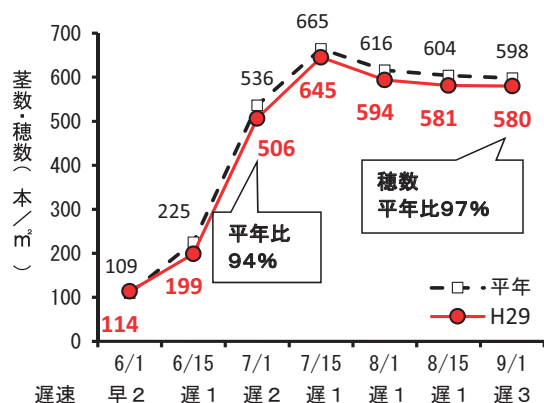


図4 全道の茎数・穂数の推移 (H29)

よりやや長くなった。

前歴期間・冷害危険期ともに高温で経過したため、不稔歩合は平年並～低かった。また、幼穂形成期後の高温により、もみ殻サイズが大きく形成され、粒重の確保に繋がった。

出穂期は1日遅れまで回復したが、遅発分けつの影響から穂揃い期間が長引いたほ場も見られた。穂数はやや少ないが、不稔歩合が少なかったため、平年並の稔実粒数を確保した（表3）。

(4) 出穂後の低温傾向で緩やかな登熟に

出穂後、やや低温で経過し、成熟期は9月15日（遅5日）と大きく遅れ、登熟日数は平

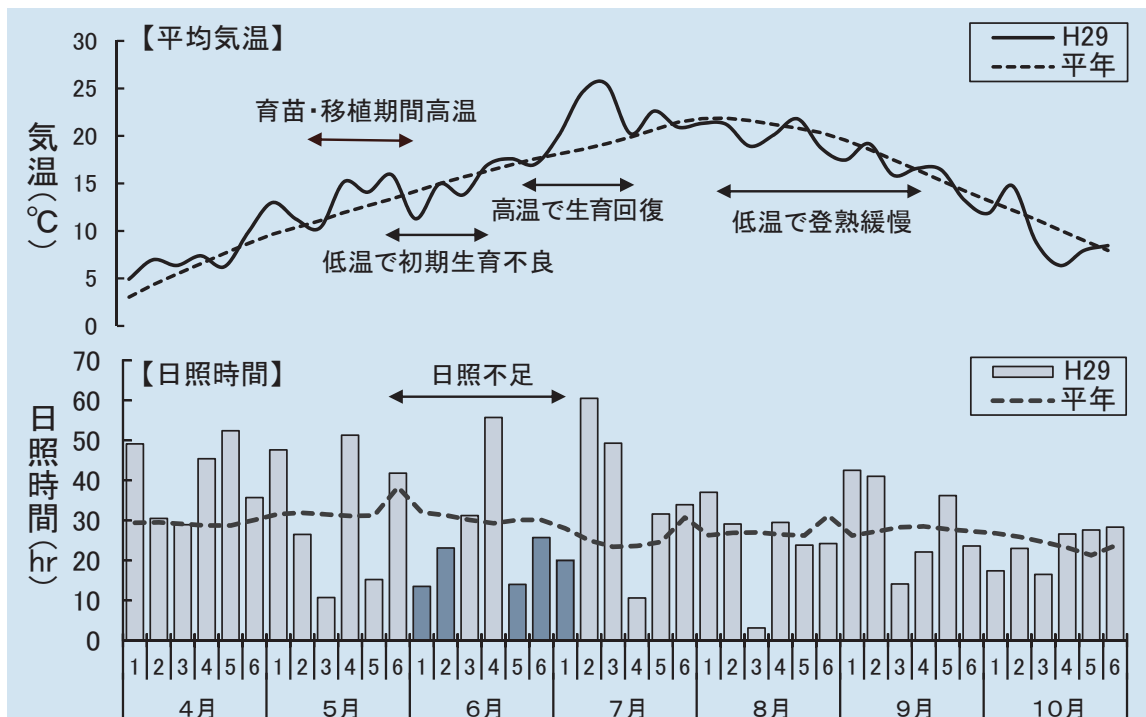


図5 H29年の半旬別気象経過 (岩見沢アメダス)

年より4日長かった。登熟期間の1日当たり気温は低かったが、日照時間は平年並を確保した(表2)。また、9月中旬の台風18号の影響で、一部で倒伏が見られたが、大きな被害には至らなかった。

収穫作業は、成熟期の遅れに伴い遅れて始まり、収穫期もは平年より5日の遅れとなった。

(5) 品質・食味

品質は、全体的に青未熟粒等の混入が見られた。これは、登熟の遅れや遅れ穂の影響と推察される。一等米出荷率に大きな影響を与えていないが、各地域で色彩選別機による対応が行われた。

食味は、登熟前半の低温によりアミロース含有率はやや高くなったが、タンパク値は低

く、29年産米も良食味が維持されている。

3 収量確保の要因と品質・食味の特徴

(1) 作柄を決めたポイント

6月の低温・寡照傾向で28年同様に初期生育は悪かったが、28年に比べ初期生育を確保できた。29年は、育苗日数短縮や育苗後半の温度管理が適切に行われ、適期に移植されたことが伺われ、28年に多かった早期異常出穂の発生も抑えられた。

7月の好天により、不稔が軽減されたことで平年並の稔実粒数が確保された(表3)。

登熟期間は、低温で登熟日数を要したが、じっくり登熟が進んだことから収量は平年を上回った。しかし、登熟の遅れや遅れ穂の影響で、青未熟粒等の混入が見られ、歩留まりがやや低下した(図7)。

(2) 7月の好天が作柄を左右

7月の好天が作柄を左右した年といえる。前歴期間から冷害危険期の時期は不稔を軽減する上で重要な時期である。それと同時に粒殻サイズが決まる時期でもあり、出穂期前13

表2 登熟期間の気温・日照時間の平年比

(H29全道平均)

項目	出穂期	成熟期	登熟日数	一日当り気温	一日当り日照
年次	(月/日)	(月/日)	(日)	(°C)	(hr/日)
H29年	7/28	9/16	50	18.5	4.98
平年値	7/27	9/11	46	19.8	5.03

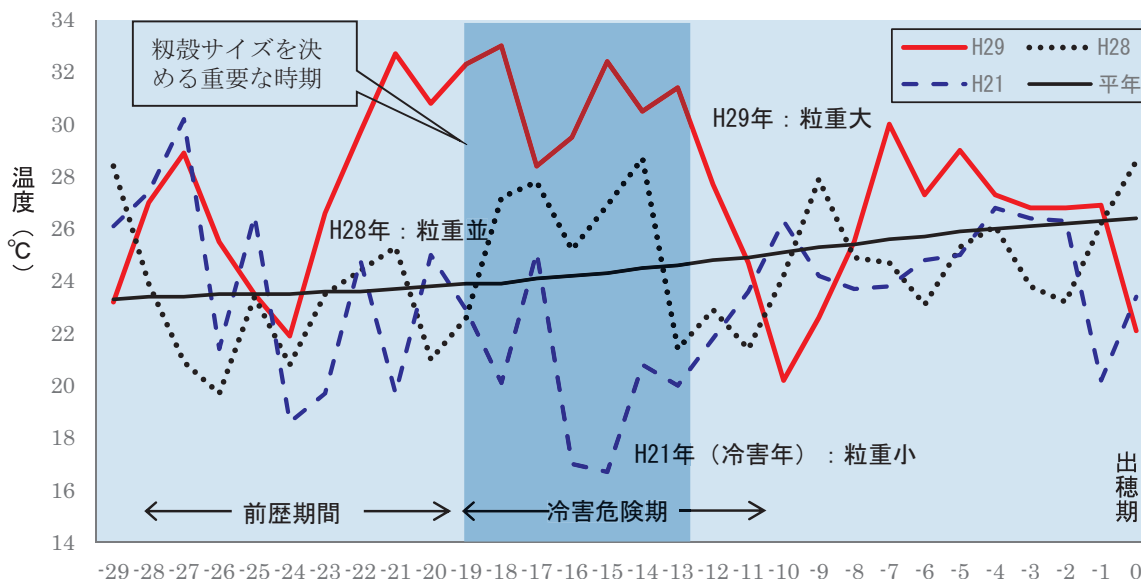


図6 各年次ごとの出穂期前の最高気温の比較 (岩見沢アメダス)

表3 収量構成要素の年平均比較 (H29全道普及センター作況調査ほ)

年次	項目	m ² 当穂数 (本)	一穂粒数 (粒)	m ² 当粒数 (粒)	稔実歩合 (%)	m ² 当稔実粒数 (粒)	千粒重 (千粒/g)	収量 (kg/10a)
H29		580	58.0	33,497	94.9	31,798	23.2	633
平年		598	57.6	34,358	93.2	32,032	22.6	609
H29/平年 (%)		97	101	98	102	99	103	104

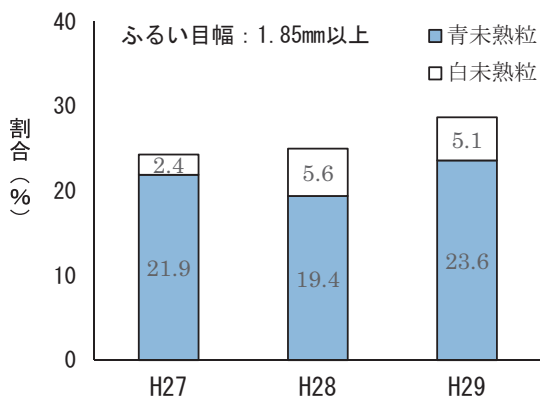


図7 玄米未熟粒の状況

(北海道農政事務所公表値より作図)

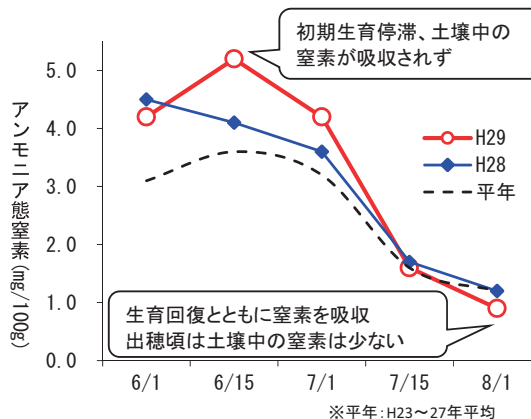


図8 渡島管内の水田土壌中アンモニア態窒素の推移

(H29渡島農業改良普及センター)

日~18日頃(冷害危険期)の温度がえい花の縦・横生長に最も影響を与える時期である。この時期が高温で推移すると、千粒重が増加するといわれている(松島 1960)。

冷害危険期の最高気温をみるとH29年は平年に比べ5.8℃高く、粒重増加に最適な条件

であった。冷害だったH21年の最高気温を見てみると、平年に比べ3.0℃低く、不稔が多く粒重も小さかった(図6)。

7月上旬から中旬の気温が不稔を軽減し、収量増加に大きく影響した。

(3) 低タンパクの要因は

6月の低温による生育停滞で窒素吸収量が少なく土壌窒素は多かったが、7月に入り生育が旺盛となったことで一気に土壌窒素が吸収され、出穂時の土壌窒素は少ない状態となった(図8)。さらに、登熟期間が低温で経過し土壌窒素も発現しにくく窒素吸収が抑えられたこと、収量が確保されたことでタンパク値は低下した。

4 病害虫の発生状況

いもち病は6月下旬から好適感染条件を満たす日が現れたが、葉いもちの発生は少なく、穂いもちは登熟後半に散見される程度で、被害はほとんどみられなかった。

紋枯病(疑似紋枯病含む)は、発病量は多かったが、大きな被害は認められなかった。

害虫関係では、アカヒゲホソミドリカスミカメの発生量はやや少なく、適期防除の実施により斑点米被害は軽微であった。

イネドロオイムシ、フタオビコヤガの発生量はやや少〜少発生であった。ヒメトビウンカはやや多の発生量であったが被害には至らなかった。

5 平成30年度の栽培に向けて

平成29年は、春先の順調な滑り出しから、6月の低温による初期生育の不良や登熟期間の低温、長雨による収穫の遅れなどで作柄が心配されたが、全体的にはまずまずの年であった。

2カ年連続で初期生育の悪い年が続いているが、「早く植えた方が生育は良く、収量も良かった」、「育苗日数を短くしても問題なく、早期異常出穂が出なくて良かった」等の声を各地域で耳にする。やはり適期移植で初期生育向上を図ることが収量・品質の安定化につながる。

(1) 初期生育向上に向けた適期移植と育苗計画

適期移植(5月25日まで)に向け、移植予定日から逆算した育苗計画を組む(移植に合わせ播種日をずらすなど)。育苗は、品種ごとの移植時葉数の上限を超えない育苗日数(30日程度)を設定し、早期異常出穂・苗の老化を防ぐ。

(2) 融雪促進で圃場を乾かす

本田の融雪を早め、圃場を乾かし土壌窒素の発現を早め、初期生育向上と低たんぱく化を図る。

(3) 適正籾数の確保

初期生育の向上と併せ、適正な栽植密度、土壌診断や過去の生育に応じた施肥を行い、穂揃いの向上と過剰な籾をつけない技術対策が重要となる。

30年は、29年の反省を踏まえ、細かな栽培技術の点検を行い、収量・品質の向上に努めていただきたい。

参考文献

松島省三(1960) 稲作の理論と技術213