

稲作

- ・平成28年産 米の全道総括
- ・「北海道 稲作に挑戦する人々」

麦作

- ・平成28年産 小麦の総括
- ・平成28年度 北海道産小麦流通実態調査報告
- ・第37回(平成28年度)北海道麦作共励会審査結果
- ・平成28年度 全国麦作共励会審査結果

稲作
麦作

- ・平成28年度 稲作・麦作総合改善研修会のお知らせ



北海道小麦流通実態調査研修者一同 敷島製パン株式会社（パスコ利根工場）にて

会報誌「北海道米麦改良」はホームページでもご覧になれます。
<http://www.beibaku.net/>

一般社団法人 北海道米麦改良協会

売れる米を 低コストで 安定生産

めざそう 小麦の 品質向上

適正な 農産物検査の 実施



も く じ

稲作	平成28年産 米の全道総括	1
	「北海道 稲作に挑戦する人々」	6
麦作	平成28年産 小麦の総括	11
	平成28年度 北海道産小麦流通実態調査報告	15
	第37回（平成28年度）北海道麦作共励会審査結果.....	20
	平成28年度 全国麦作共励会審査結果	21
稲作・麦作	平成28年度 稲作・麦作総合改善研修会のお知らせ	22

稲 作

平成28年産 米の全道総括

北海道農政部生産振興局 技術普及課（農業研究本部技術普及室）

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28年の北海道米の作柄は、多くの地域で平年作以上を確保し、6年連続となる豊作であった（図1）。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536キログラム（作況指数102）で、道南方面では、「やや不良」から「並」に留まるものの、主産地の上川、北空知、南空知は102、石狩は103で、「やや良」となっている（図1）。しかし、農家や農業関係者の感触は「平年並～やや不良」が実感である。

11月末日現在の穀物検査実績は、一等米率

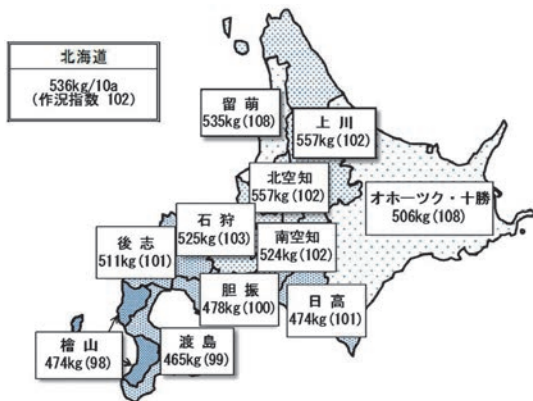


図1 地帯別10a当たり収量（ふりい1.85mm）
（12月2日公表 北海道農政事務所）

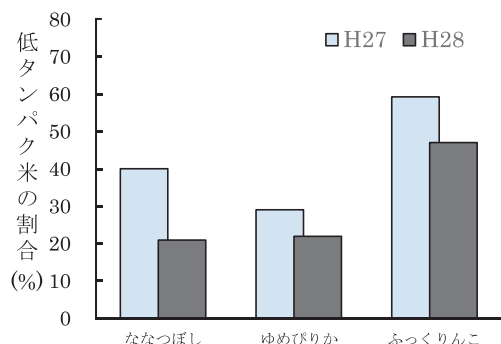


図2 品種別の低タンパク米生産状況
（ホクレン H28.12.1現在）

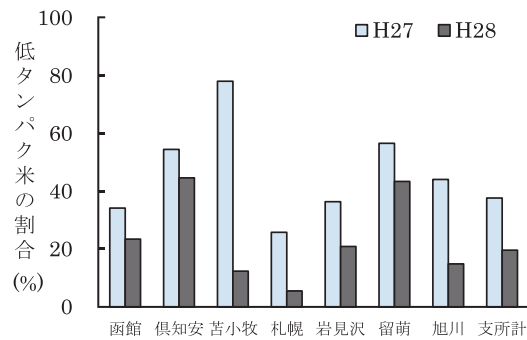


図3 ホクレン支所別の低タンパク米生産状況
（ホクレン H28.12.1現在）

は、うるち米・もち米ともに90%前半で平年並であるが、白未熟粒の発生が多い地域もあった。これらの地域は、除去に向けた調製作業にも時間がかかり、産米の出荷にも遅れが見られている。

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（白米のタンパク質含有率6.8%以下）の割合は、全道平均で20%と昨年と比べ低く推移している。品種別では「ふっくりんこ」が47%と高く、「ななつぼし」、「ゆめぴりか」は20%程度である（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、留萌支所が40%以上と高く、函館、岩見沢支所が20%を確保しているが、昨年より低く、地域差が大きい状況である（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（平年対比）上川（比布）4月5日（早7日）、空知（岩見沢）4月1日（早7日）、渡島（北斗）3月12日（±0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4日

表1 全道各地における作業期節と生育期の比較 (H28)

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	+2	+5	+3	▲3	+2	+3	+2	▲2	▲4	▲3	▲2
石狩	+2	+3	+2	▲6	+3	+4	+3	±0	▲1	▲2	▲3
後志	+1	+1	+3	±0	+1	+3	±0	▲2	▲1	▲2	▲1
胆振	▲1	+5	+1	▲8	▲1	+1	±0	▲2	▲4	▲4	▲3
日高	+1	+2	+2	▲4	+2	+1	+1	▲2	▲2	▲2	▲1
渡島	±0	±0	+1	▲1	+1	±0	+1	±0	▲1	±0	±0
檜山	±0	±0	+2	▲3	±0	+1	▲1	▲3	▲4	▲4	▲3
上川	+1	+2	+2	▲4	±0	+2	±0	▲4	▲4	▲5	▲4
留萌	+2	+3	+3	±0	+3	+4	+3	±0	±0	±0	+1
オホーツク	+1	+2	+4	▲9	+1	+3	▲2	▲4	▲2	▲4	▲7
全道	4/19 +2	5/3 +4	5/23 +2	9/25 ▲3	4/25 +2	5/27 +3	6/6 +1	7/2 ▲2	7/19 ▲3	7/30 ▲3	9/13 ▲2

程度早まった。

は種作業（は種期早2日）は平年並に行われ、は種後に一時低温に見まわれたが、出芽（出芽期早2日）は概ね平年並であった。5月は高温傾向で苗の生育が早まり、徒長傾向であったが、概ね平年並の苗質であった。しかし、5月19日から23日にかけて真夏日となった所も多く、移植前の苗は高温を回避できず、早期異常出穂の原因となった。

移植作業は平年並（移植期早2日）に進んだが、苗の生育が早まったため、老化苗を植える場面も見られた。

(2) 活着までは良かったが、初期生育は不良

移植後、風の強い地域もあり植え傷みが散見されたが、活着（活着期早3日）は概ね良好であった。6月1半旬は低温となり、その後は平年並の気温で経過したが、極端な日照不足が6月5半旬まで続いたため、分けつ発生も緩慢となり生育は遅れた。7月1日現在の㎡当たり茎数は、平年比88%と非常に少なく、初期生育は不良となった（図4）。また、幼穂形成期も6月の日照不足を引きずり、2日遅れまで後退した。

(3) 7月以降生育は回復

6月6半旬以降は、日照時間に恵まれ生育

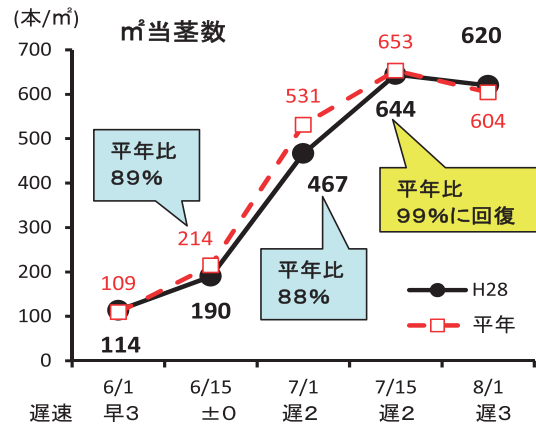


図4 全道の茎数の推移 (H28)

は回復傾向となった。幼穂形成期以降も分けつの発生が旺盛だったため、7月3半旬以降、茎数は平年並に回復し、遅発分けつで茎数を確保した形となった。

7月は、概ね平年並の気温経過となり、前歴期間・冷害危険期とも乗り越え、不稔歩合は平年並～やや低かった。

出穂は3日遅れ、7月6半旬～8月1半旬の高温により穂揃い期間（全道平均）は概ね平年並であったが、早期異常出穂や遅発分けつの影響から穂揃い期間が長引いたほ場も多く見られた。

穂数は、地域差はあるが、概ね平年並を確保した。一穂穂数は、平年並～やや少なく、

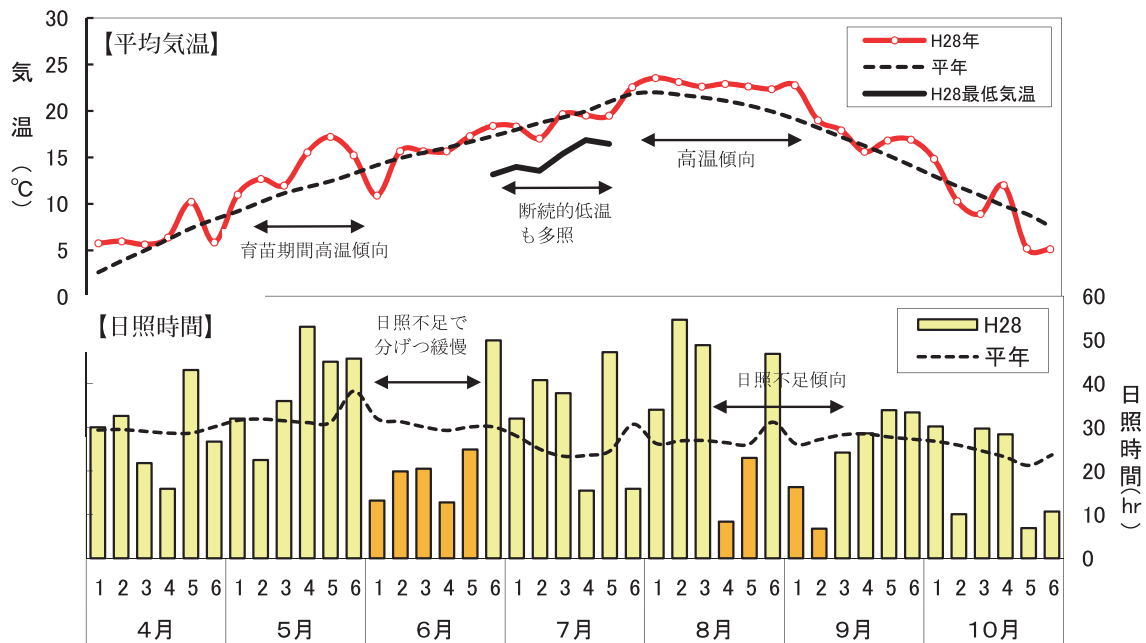


図5 H28年の半月別気象経過 (岩見沢アメダス)

稔実粒数も平年並～やや少ない傾向となった。

(4) 台風の被害はあったが登熟期間と収穫は概ね順調

登熟期間は、高温傾向で推移し日照不足の時期もあり品質に影響を与えたが、登熟期間全般では概ね順調であり、成熟期は9月13日(遅2日)となった。また、8月後半の台風の影響で、倒伏や水田への冠水・浸水・土砂流入など被害が一部の地域で見られた。

収穫作業は、成熟期の遅れに伴い平年に比べ4日程度遅れて始まり、収穫期は3日遅れとなったが、作業は概ね順調に進んだ。

(5) 品質・食味

品質は、全道的に腹白・乳白粒等の発生が例年よりやや多くなった。現段階では、一等米出荷率に大きく影響を与えていないが、一部地域では色彩選別機による対応が行われた。これは、穂揃い悪化や登熟初中盤の高温・日照不足、粒数が多くなったほ場や土壌水分不足(落水が早い)などの影響によると考えられる。

また、6月の天候不順により土壌窒素の発現がやや遅れ、生育後半の窒素吸収も増え、タンパク値は昨年に比べてやや高い傾向であ

る。ただし、登熟前半の高温によりアミロース含有率は低下し、本年産米も良食味は維持されている。

3 28年産米の特徴

(1) 作柄を決めたポイント

H28年の作柄は、6月の天候不順の影響で初期生育は悪かったものの、6月下旬以降の好天により最終的に穂数は確保できた。しかし、幼穂形成期以降に分げつし、有効化した穂数は平年に比べ2.1倍にも達したことで、穂揃いを悪化させた(図6)。さらに登熟初

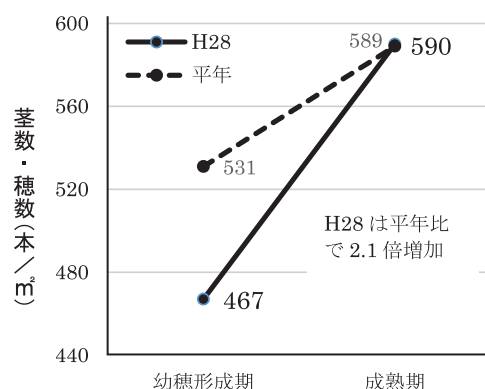


図6 幼穂形成期から成熟期までの茎数増加 (H28 全道作況調査)

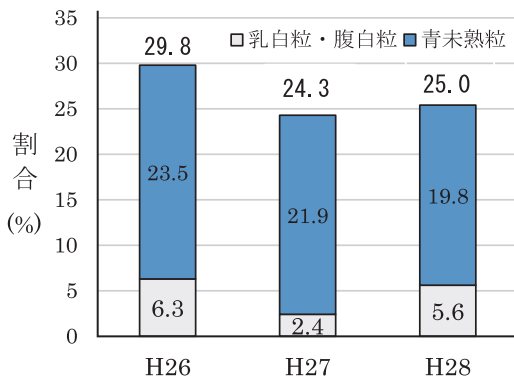


図7 玄米未熟粒の状況 (北海道農政事務所)

中期の高温・日照時間不足などの複合的な要因で、平年より白未熟粒の発生が増加し、収量・品質にやや悪影響を与えた (図7)。

(2) 移植時期で初期生育に大きな差

平成28年は、移植時期の違いで生育が大きく変わった年といえる。

早植え (5月23日前に移植) ほ場は、初期生育も良好で収量も多かった。逆に遅植え (5月27日以降移植) は、初期生育も不良で収量も伸び悩んだ (図8)。

5月5半旬の高温時までに移植したほ場は、移植後の低温・強風等の影響を受けながらも初期生育を確保した。移植が遅れたほ場は、老化苗の移植と移植直後の低温・強風も重なり、極端に初期生育を悪化させた。その後、穂数確保は不十分となり穂揃いの悪化が収量・品質低下につながった。

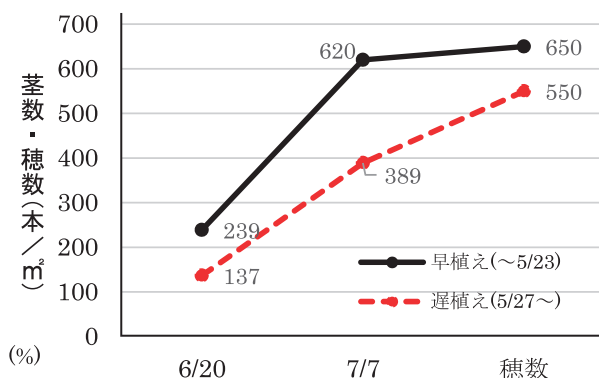


図8 移植時期別の茎数・穂数の推移と収量のちがい

(H28 檜山農業改良普及センター檜山北部支所)

(3) 白未熟粒の発生は品種・地域間差が大きい

白未熟粒の発生を品種間差で見ると、「ゆめぴりか」>「きたくりん」>「ふっくりんこ」=「ななつぼし」で、「ゆめぴりか」の乳白粒の発生が目立った (図9)。「ゆめぴりか」の乳白粒が多かった要因として、出穂後20日間の温度が高かったため、昨年よりアミロース含有率は平均で2.7% (北海道米分析センター) 低下し、白濁しやすかったこと、またm²当り総穂数の増加が影響したと考えられる (図10)。

「ななつぼし」で地域別の白未熟粒の発生を見てみると、上川・北空知、道央地域に発生が多かったのに対し、道南地域 (日胆地域含む) は比較的少なかった (図11)。その要因としては、登熟初中期の高温をある程度回避できたこと、また他地域に比べ、生育量が

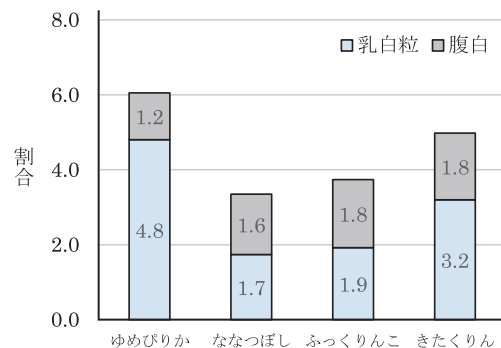
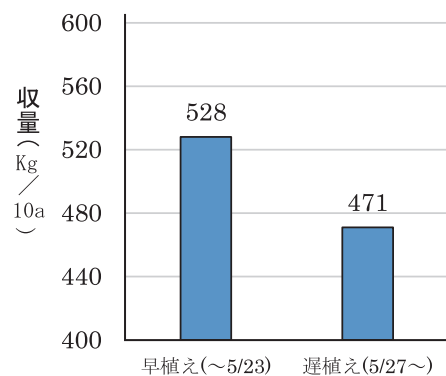


図9 品種別の白未熟粒割合

(H28 全道普及センター調査ほ)



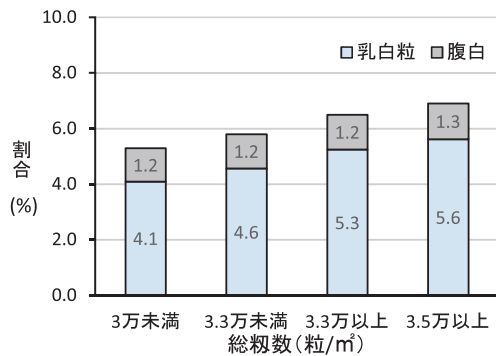


図10 総粒数別の「ゆめぴりか」の白未熟粒割合

(H28 全道普及センター調査ほ)

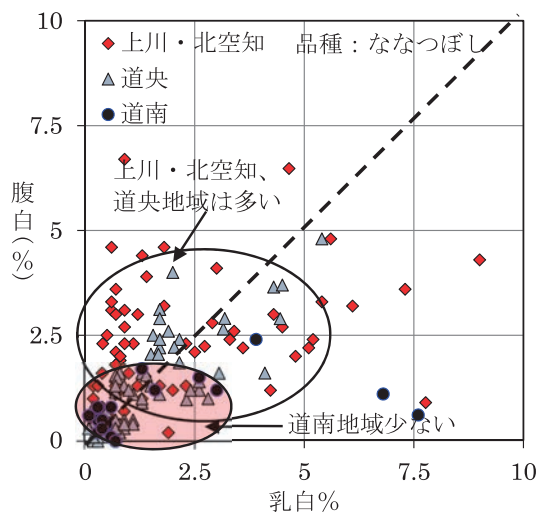


図11 地域別の白未熟粒の発生割合

(H28 全道普及センター調査ほ)

やや小さいことが影響したと考えられる。

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、葉いもちの発生は極めて少なく、穂いもちにいたっては登熟後半で散見する程度で、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、発生自体はみられるものの、ここ数年に比べると発病情

度は軽く、大きな被害は認められなかった。ただし、一部で倒伏を助長した事例も見られた。

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平年並～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、ヒメトビウカ、フタオビコヤガ等は平年並～少発生であった。

5 平成29年度の栽培に向けて

春先の順調な滑り出しから、初期生育の不良や台風による被害などもあったが、なんとか不作を回避した年であった。

良質・良食味米の安定生産には、登熟の良いイネづくりがポイントで、初期生育向上と適正粒数の確保がカギとなる。

(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、圃場を乾かし乾土効果による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) 白未熟粒対策

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粒を付けない、などの技術対策が重要となる。

次年度は、今年度の反省を踏まえ、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。

稲作

「北海道 稲作に挑戦する人々」その3

沙流郡平取町 びらとり米麦改良協会（会長 奥村俊也氏）

1. はじめに

平成28年11月に開催された「第2回ゆめぴりかコンテスト」において、最もおいしい「ゆめぴりか」に贈られる最高金賞をJAびらとりが受賞した。2回目となる今回は、全道7地区（道南・後志・日胆・石狩・空知・留萌・上川地区）で行われた地区コンテストの「地区金賞」受賞者による全道コンテストで、厳正な審査の結果、日胆地区のJAびらとりが最高金賞に輝いた（写真1、2）。



写真1 第2回ゆめぴりかコンテスト最高金賞の受賞



写真2 最高金賞のシール

JAびらとりは昭和50年3月に平取町内3農協が大同団結して誕生し、その後、平成16年2月にJA北日高と広域合併し、平成27年2月にはJAとみかわと合併して現在に至っている。JAびらとりで、その取り組みについて伺った。

2. 立地条件および気象・土壌条件

(1) 立地条件

平取町は日高地方の西端に位置して山間地が多く、総面積743.09km²・東西52.8km南北41.1kmで、町の中央を沙流川が貫流している。

豊かな自然とアイヌ文化の拠点の1つの町として広く知られ、中心産業は農業で、総作付面積は約4,400haである。また、人口は平成27年3月現在で5,398人である。

(2) 気象条件および土壌条件

管内の気象は比較的温暖であるが、太平洋に面する沿岸部と内陸部に大別され、沿岸部では海洋性気候、内陸部は大陸性気候を示す（図1）。積雪量は沿岸部では少ないが内陸部では多い。冬から春にかけて日照時間が多く、内陸部では昼夜の寒暖差がある。また、平取町の水田土壌は褐色低地土が多いが、灰色低地土・グライ土も一部含まれている。

3. 稲作の経歴

「平取町百年史」をみると、当地区の稲作は明治20年代に複数の個人による試作が始まり、明治40年代に入って作付面積が増加し、25.6町歩（明治41年）の記述がある。その後、土功組合の創設による灌漑区域の拡大とともに造田が進み、大正7年には184.5町歩となった。昭和に遷ると農業基盤整備事業とともに水稻作付面積が増加し、減反政策開始前

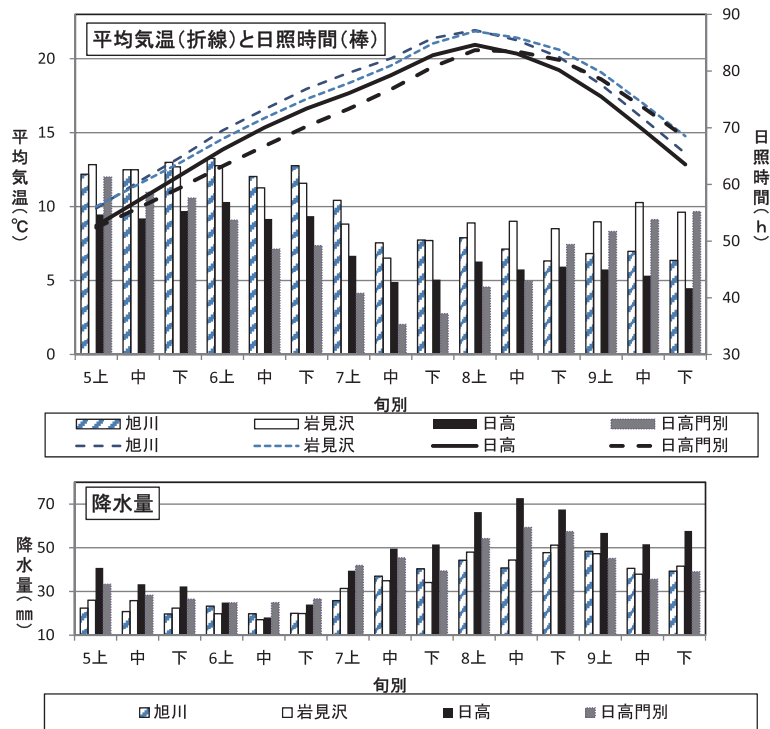


図 1 農耕期間における平取町の気象

(平年値による道央部との比較)

年の昭和44年にはピークの1720haに達したが、減反とともに作付面積は減少し (図 2)、平成28年は639haとなった。

平成28年の作付品種は「ゆめぴりか」が

31.9%で、「ななつぼし」が60.8%、「きらら397」を含む他品種が7.4%の割合である。水田農家135戸のうち64戸で「ゆめぴりか」を作付けしている (表 1)。

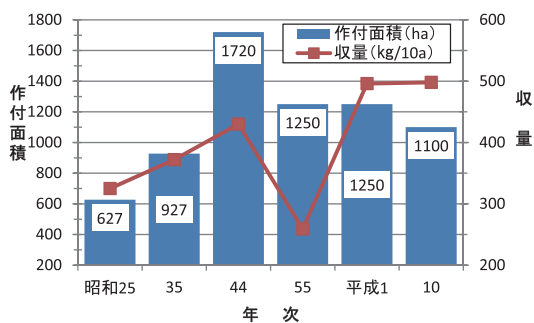


図 2 平取地区における水田面積と収量の推移 (平取町百年史より)

表 1 平成28年度の品種別作付面積

品 種 名	作付面積	
	ha	%
ゆめぴりか	204	31.9
ななつぼし	388	60.8
その他	47	7.4
合 計	639	100

4. 稲作技術の特徴

(1) 育苗等

苗は約 8 割が中苗マット苗、残りが成苗ポット苗で、全体の 4 割程度が共同育苗 (中苗 5 カ所、成苗 1 カ所) である。30 日育苗を目途に健苗育成および適期移植を目指している。また、積雪量が少ないため春作業の開始



写真 3 出穂期の圃場



写真4 適期刈取講習会と試し刈りによる適期判定

は早い。

(2) 施肥

施肥方法は全層施肥および側条施肥で、中苗育苗を行っている農家はほとんど、側条施肥を導入している。地区の標準的な施肥量はN8～8.5kg/10aで、うち側条施肥Nの割合は30%程度である。

(3) 病虫害防除

農家の中から防除予察員を選んで、すくい取り等により病虫害の予察を実施している。7月上旬から8月下旬まで予察員から毎週JAにFAXで報告が入り、それに基づきラジコンヘリによる発生対応型防除を実施している。

(4) その他

冷害危険期後の7月中～下旬における中干しによる根の活性向上や、時期をずらした4地区での適期刈り取り講習会において試し刈りによる適期判定を行い、収量の安定化と品質向上に努めている（写真4）。

また、エゾシカの増加に伴い、町の事業で鹿柵を設置するとともに農家個人でも電牧を設置して、被害軽減に努めている。

5. 特徴的な取り組みと産米出荷実績

(1) ケイ酸資材の春散布

冬期間の降雪が少なく融雪期が早いいため、6割程度の農家では、融雪剤としてではなく基肥としてケイ酸資材を施用している。

(2) 透排水性の改善

透排水性の改善対策として、収穫後のサブソイラーによる心土破碎の実施と稲わらの搬出があげられ、6割程度の農家で実施している。稲わらは各利用組合でロールにして搬出し、畜産農家の和牛飼育、施設野菜ハウスにおけるすき込みおよび堆肥化等に利用されている。

稲わらの搬出により春の耕起作業が容易になるとともに、水田のワキも少なくなった。

(3) 産米の出荷実績

日胆地区（ホクレン苫小牧支所集計分）の直近3カ年の低タンパク米集荷率は全道的には高い（図3）。

JAびらとりでは、タンパク質含有率6.8%以下の低タンパク米を高品質米として仕分け集荷している。平成28年度は全道的にタンパク質含有率がやや高めであったため、JAびらとりでも、6.8%以下の低タンパク米は「ゆめぴりか」で26%「ななつぼし」で16%

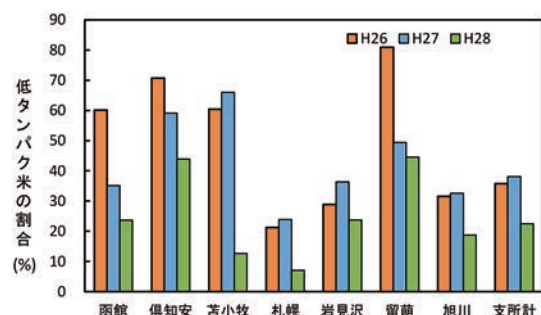


図3 直近3年間の全道の低タンパク米集荷率（主要5品種、ホクレン集荷分）

表2 平成28年度のタンパク仕分け実績

タンパク仕分け 区 分	ゆめぴりか		ななつぼし		その他		合 計	
	(俵)	(%)	(俵)	(%)	(俵)	(%)	(俵)	(%)
6.5%以下	550	3.7	906	3.5	0	0	1,455	3.4
6.8%以下	3,298	22.3	3,319	12.7	50	2.7	6,667	15.6
6.9～7.9%	9,720	65.8	15,862	60.8	756	41.5	26,337	61.7
8.0%以上	1,210	8.2	5,994	23.0	1,017	55.8	8,220	19.3
合 計	14,777	100	26,080	100	1,823	100	42,679	100

の集荷実績であった(表2)。

6. その他の取り組み

食育活動の一環として、平取町教育委員会およびJA青年部が連携し、「キッズチャレンジTHEあぐり」実行委員会を立ち上げ、小学生を対象に年間4～5回の取り組みを実施している。取り組み内容は、水田では田植え、稲刈り、ハサ掛け、精米・試食のほか、トマトの収穫体験、搾乳体験、ハウレン草の寒締め体験などのメニューがあり、最近では30～40名の小学生(1～6年生)が参加している(写真5)。

7. 今後の課題

全道共通の課題ではあるが、農家の高齢化と後継者の確保が大きな課題である。当地区は新規就農者が比較的多いものの、収益性の面から稲作後継者は少なく、施設野菜への就農がほとんどである。

また、当地区は水害に遭う頻度が高く、水害対策が必要なことも今後の課題である。沙

流川は水量が豊富なため流域の水資源は十分であるものの、一方、支流等から取水している地区では、水の確保に苦勞する場合もあり、治水対策は今後も継続する課題である。

8. おわりに

コンテストの審査委員長である北海道大学川村周三教授は、審査終了後以下のコメントを寄せている。「本日、このコンテストに出てきた「ゆめぴりか」には、『進化』という2文字の漢字を当てはめたいと思います。私はこれまで日本のいろいろな産地のお米を対象に大規模な食味試験を繰り返してきましたが、「ゆめぴりか」のデビュー後は常に「ゆめぴりか」がナンバーワンで、日本でいちばんおいしいお米だと言ってきました。「ゆめぴりか」は農家の皆さんが努力して栽培技術を向上させており、そうした努力を重ねて毎年進化し、おいしくなっています。このコンテストはその進化を推し進め、農家の皆さんの努力を正しく評価するためにあるものです。」



写真5 「キッズチャレンジTHEあぐり」の取組(田植えとハサ掛け)



写真6 地区コンテストでの金賞受賞

また、びらとり米麦改良協会の奥村俊也会長は、受賞後に以下のようにコメントしている。「私たちはとても小さな産地ですが、北海道の「ゆめぴりか」を全国一に育てようという気持ちで一生懸命がんばってきました。その結果、このように選ばれたことは、たいへん光栄です。最高金賞を受賞したことでプレッシャーは感じますが、これを励みに、いっそう品質がよくおいしい「ゆめぴりか」の栽培を目指したいと思います。」

さらに取材の中では、「特別なことはしておらず基本技術を中心にやってきたが、地道な努力が報われた結果と思っている。一方、当地区の「ゆめぴりか」はロットが小さく、年間流通が難しいのも現状である。」と述べている。

小さな産地だからできる、きめ細やかな栽培管理ではあるものの、これらの努力が全道の米産地に浸透し、北海道米の安定生産と更なる品質向上へと結びつくことを祈念したい。

(文責 一般社団法人 北海道米麦改良協会 技監 相川 宗厳)

麦 作

平成28年産 小麦の総括

北海道農政生産振興局 技術普及課 北見農業試験場駐在

上席普及指導員（農業革新支援専門員） 三宅俊秀

平成28年は、全道的に融雪が早く、4月下旬以降、気温が平年を上回ったことから、春耕期は平年より4日早まった。しかし、6月に入り、低温・長雨・日照不足となり、小麦の生育や開花受粉に影響が出た地域も見られた。

北海道の平成28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434kg/10a（平年対比98%）、春まき小麦309kg/10a（平年対比106%）となった（表1）。

品質は、秋まき小麦の1等麦比率は73.1%となり、過去5年間で最も低くなった。また、春まき小麦は91.9%となり、平成27年産並となった（表2）。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がやや高く容積重、FN（フォーリングナンバー）、灰分は適正範囲内であった（表3）。

表1 平成28年度産小麦の作付面積と収穫量（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	107,100	434	442	98	68
春まき小麦	15,800	309	291	106	93

注1) 農林水産省大臣官房統計部公表（平成28年11月22日）

注2) 平年収量は過去7年の豊凶年を除く5年平均

表2 麦類検査実績の推移

品 種 名	1等麦比率 (%)				
	H24年産	H25年産	H26年産	H27年産	H28年産
きたほなみ	89.2	81.9	99.5	98.7	73.6
ゆめちから	72.8	68.1	80.0	88.2	70.5
キタノカオリ	73.2	96.6	97.0	99.8	63.0
つるきち	—	—	—	90.7	17.8
きたもえ	61.9	84.4	79.4	31.2	0.0
ホクシン	77.3	—	—	—	—
ホロシリコムギ	86.9	—	—	—	—
タクネコムギ	86.8	—	—	—	—
秋まき小麦計	88.7	81.4	98.0	97.8	73.1
春よ恋	83.5	93.7	51.8	90.4	94.0
はるきらり	88.8	91.1	89.4	99.3	97.0
ハルユタカ	72.1	91.4	89.3	94.8	50.5
春まき小麦計	83.7	93.1	59.0	91.7	91.9
普通小麦計	88.4	82.3	94.1	97.3	74.8

ホクレン資料より

表3 平成28年産「きたほなみ」の品質 (H24～28年産)

分析項目	H24	H25	H26	H27	H28	基準値	許容値
容積重(g/l)	858	856	863	866	849	840以上	-
F. N. (sec)	398	376	425	418	414	300以上	200以上
タンパク(%)	10.8	11.1	12.0	11.1	12.0	9.7～11.3	8.0～13.0
灰分(%)	1.41	1.39	1.41	1.31	1.48	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

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

は種期は、9月22日(早1日)とほぼ平年並、出芽はやや良好であった。全道平均の越冬前茎数は平年より多かったが、十勝・オホーツクでは茎数・葉数とも平年並であった。

融雪は全道的に早く、起生期は4月4日(早6日)となった。特に道央では8～10日早まった。雪腐病の発生も全道的に少なく、越冬状況は良好であった。

5月は高温少雨で推移し、幼穂形成期は5月2日(早5日)、止葉期は5月26日(早6

日)と全道的に生育は早まった。その後、6月は長雨・日照不足となり生育は緩慢となった(図1)。

出穂期は、道央では8～10日早く、道北・道東は3～4日早かった。十勝では、出穂期や開花期前後における低温・長雨・日照不足により、受粉環境が不良となり不稔が多発し一穂粒数は低下した。またニバーレ菌による葉枯症状や赤かび病が多発した。

成熟期は、全道的にはほぼ平年並であった。しかし、十勝では7月26日(遅3日)となり、登熟期間は平年より7日長い51日間となった。

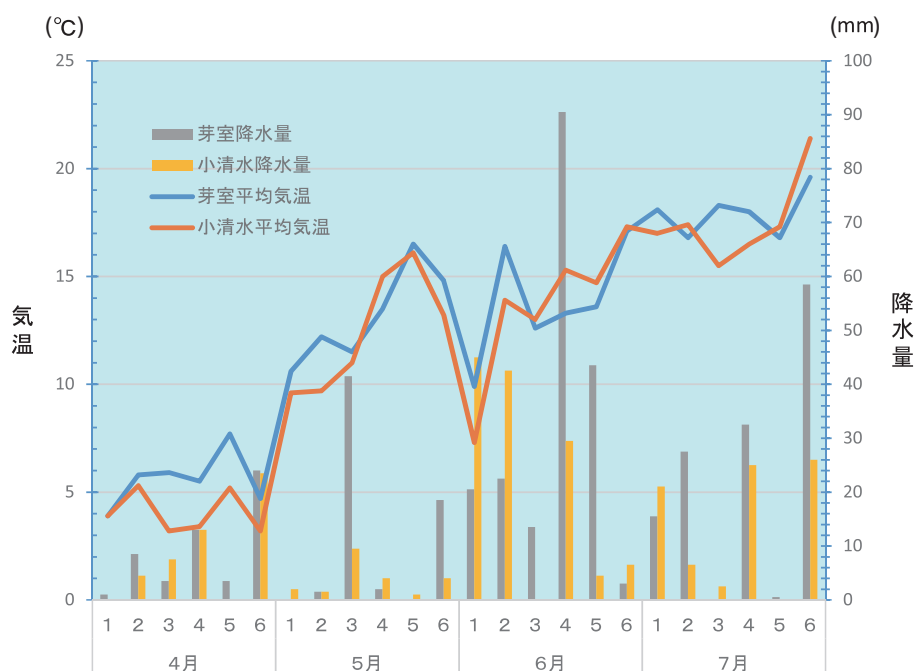


図1 平成28年3～7月の芽室町と小清水町の平均気温と降水量

(アメダスデータ)

成熟期の生育は、穂数がやや多く他は平年並となった。道央の一部、穂数の多いほ場では、倒伏が見られた（表 4）。

収穫は、7月下旬の降雨により全道的に2～6日遅れとなり、一部の地域・品種では、穂発芽が見られた。

病害虫の発生は、赤かび病が多かった。また、オホーツク・石狩・空知・胆振・上川でコムギなまぐさ黒穂病の発生が見られた。

(2) 春まき小麦

は種期は、4月20日（早1日）とほぼ平年並であったが、上川では4日遅かった。

出芽期は平年並で、その後、適度な降雨と高温で経過したことから、生育は順調であった。6月の低温・長雨・日照不足により、生育はやや緩慢となったが、出穂期は、ほぼ平

年並であった。

成熟期は、8月7日（早1日）でほぼ平年並であり、登熟期間は平年より2日短い43日間であった。

成熟期の稈長および穂長は、平年並であったが、穂数は平年を上回った（平年比112%）。穂数の多い一部のほ場では、倒伏が見られた（表 5）。

収穫は、8月中旬の好天により平年並に行われた。

品質は全道的には、タンパク・FN・容積重・灰分とも良好であった。しかし、倒伏の多いところでは容積重や千粒重に影響を与えた。

病害虫は、アブラムシ類、赤かび病等の発生状況は平年並であった。

表 4 平成28年産 秋まき小麦の生育状況

振 興 局	は種期 (月日)	起生期 (月日)	幼穂形成期 (月日)	止葉期 (月日)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)
空知	9.16 (早4)	4.05 (早8)	5.02 (早6)	5.24 (早8)	6.01 (早8)	7.20 (±0)
石狩	9.25 (遅3)	4.08 (早10)	5.01 (早10)	5.23 (早9)	6.01 (早10)	7.19 (早2)
後志	9.19 (遅2)	4.10 (早9)	5.04 (早6)	5.24 (早7)	6.04 (早7)	7.22 (遅1)
胆振	9.26 (±0)	3.31 (早11)	4.28 (早9)	5.22 (早9)	5.31 (早10)	7.22 (±0)
上川	9.15 (早3)	4.14 (早5)	5.08 (早3)	5.27 (早5)	6.05 (早4)	7.21 (遅1)
オホーツク	9.25 (早1)	4.06 (早11)	5.05 (早2)	5.28 (早6)	6.09 (早3)	7.28 (遅1)
十勝	9.24 (遅1)	4.01 (早6)	5.01 (早5)	5.26 (早5)	6.06 (早3)	7.31 (遅7)
全道	9.22 (早1)	4.04 (早6)	5.02 (早5)	5.26 (早6)	6.05 (早4)	7.26 (遅3)

振 興 局	5月15日		7月15日の生育状況		
	6月15日		稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/m ²)
茎数(本/m ²)					
空知	7.20 (±0)	865 (115)	81 (105)	9.5 (104)	812 (120)
石狩	7.19 (早2)	965 (139)	81 (114)	9.4 (104)	834 (135)
後志	7.22 (遅1)	914 (119)	86 (109)	8.9 (±0)	831 (127)
胆振	7.22 (±0)	839 (90)	79 (95)	9.0 (±0)	719 (99)
上川	7.21 (遅1)	717 (110)	79 (108)	8.7 (±0)	682 (119)
オホーツク	7.28 (遅1)	857 (104)	80 (101)	8.6 (95)	736 (102)
十勝	7.31 (遅7)	862 (108)	84 (103)	9.3 (102)	754 (109)
全道	7.26 (遅3)	851 (109)	82 (103)	9.1 (±0)	754 (111)

注 1) 各農業改良普及センター調べ

注 2) 各生育期節の () 内は平年対比の日数

注 3) 茎数・穂数の () 内は平年対比の百分率 (%)

表5 平成28年産 春まき小麦の生育状況

栽培様式	振興局	は種期 (月日)	出芽期 (月日)	幼穂形成期 (月日)	止葉期 (月日)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	成熟期の		
								稈長(cm)	穂長(cm)	穂数(本/㎡)
春まき	上川	4.27(早4)	5.07(早1)	-	6.12(±0)	6.24(遅3)	8.07(遅3)	85.0(110)	9.2(105)	784.0(106)
	留萌	4.28(遅2)	5.10(遅2)	5.31(±0)	6.19(遅4)	6.28(遅4)	8.08(遅3)	89.4(98)	8.4(±0)	572.0(98)
	オホーツク	4.18(早1)	5.02(早1)	5.27(早4)	6.12(早2)	6.25(±0)	8.08(早1)	85.6(102)	8.1(98)	692.8(113)
初冬まき	空知	11.09(早2)	-	5.17(遅2)	5.31(早1)	6.10(±0)	7.31(早4)			
	石狩	-	-	5.04(早12)	5.25(早10)	6.07(早6)	7.28(遅1)			

注1) 各農業改良普及センター調べ

注2) 各生育期節の()内は平年対比の日数

注3) 茎数・穂数の()内は平年対比の百分率(%)

注4) 稈長・穂長・穂数の()内は平年比百分率(%)

2 次年度に向けて

「きたほなみ」は、総粒数が一定以上多くなると、登熟の不良条件で製品歩留り率が低下する。本年、穂数が過剰だったほ場では、大幅に製品歩留り率が低下した事例が見られた。気象の年次変動を考慮し、倒伏を回避しつつ、品種特性に応じたは種期・は種量及び生育に応じた施肥を励行する必要がある。

また本年は、6月の低温・長雨・日照不足により病害虫の防除作業が遅れるなどの影響が見られた。ほ場の排水状況を再確認し、サ

ブソイラーの施工や明・暗きよの点検・整備などに努めること。更には、計画的に有機物を施用し、乾湿害に強いほ場づくりが重要となる。

病害虫では、十勝などでニバーレ菌による葉枯症や赤かび病が多発したことから、防除時期、薬剤選定などに留意する。

また、コムギなまぐさ黒穂病の発生が拡大していることから、発生を防ぐために、適正輪作、適期は種など基本技術の励行が重要となる。

麦 作

平成28年度 北海道産小麦流通実態調査報告

小麦の生産および流通に携わる関係者が、北海道産小麦のさらなる品質向上とその安定生産・供給に活かすことを目的に、平成2年より流通実態調査を実施しています。

本年度は、11月17・18日の2日間で実施し、全道各地の普及センターをはじめ関係機関・団体などから18名の参加がありました。

調査先は、東京都の製粉会社および千葉県製のパン会社の2カ所でした。

それぞれの訪問先で、工場見学をはじめ試食会など担当者から詳細な説明を受けました。その後の意見交換では、お互いに北海道産小麦に対する熱い思いや、期待および要望を聞くことができ、たいへん有意義な調査となりました。

参加者を代表して、空知農業改良普及センターの伊藤主査、十勝農業改良普及センターの小田専門普及職員に報告書を作成していただきましたので、ここにその内容を掲載いたします。

平成28年11月17日 日東富士製粉株式会社

空知農業改良普及センター空知南東部支所 主査（地域支援） 伊藤 幹 夫

日東富士製粉株式会社（以下、日東富士製粉）において、川又工場長他3名の担当者から会社概要及び製粉施設について説明をうけた後、施設見学を行いながら国産小麦の評価などについて聞き取りした。



日東富士製粉での研修風景

1. 会社の概要

現在の会社は、日東製粉と富士製粉が平成18年に合併し設立された。

製粉工場は、国内で3工場、ミックス粉の工場が2工場ある。海外には、ベトナムにミックス粉の工場がある。

工場で扱う小麦は、80～95%が外国産で、隣接する港より直接サイロに受入しており、約2.3ヶ月分を備蓄している。

大型船で港に入ってきた麦は、検査を受けた後受入し、製粉工場で製粉した小麦粉は専用のサイロに入れられる。

小麦粉の出荷は、バラ出荷と袋出荷があり、



小麦を吸い上げるニューマチックアンローダー

バラ出荷は専用のタンクローリーを使用して行われている。

製粉工場は、3工場合計で1日1,770トンの製粉能力があり、小麦粉を入れるサイロは1棟で1,000トン进行貯蔵できる。

2. 小麦粉の製造および研究

東京工場に隣接する港湾設備では、大型船からニューマチックアンローダーという小麦を吸い上げる装置で1時間に800トンの小麦を荷揚げしている。荷揚げ作業は、1ヶ月に10日程度行われ、78,000トンの収容能力があるサイロに入れられる。

製粉工場では、貯蔵された小麦をサイロより受入れ、原料精選機で小麦に混じる夾雑物を完全に除去し、調質タンクで水分調整した後、製粉ロール機で粉砕、シフターやピュリファイヤーで篩い分けし小麦粉にする。

小麦粉は、粉サイロに貯蔵され、タンクローリーでバラ出荷される以外に、パッキングされて全自動の立体倉庫に25万袋が保管される。

品質管理を行う試験室では、原料に関する試験が、テストミルやブラベンダーといった機器を使って行われている。

中央研究所では、小麦粉製品の開発を行っており、小麦粉の利用者と同じ製造装置を用いて2次加工試験を実施している。また、多種多様な2次加工製品に対応できるような取り組みも実施している。

品質分析室では、食品の安全・安心に向けた取り組みを行っている。

3. 施設見学

岸壁は、水深12mもあり、長さは200m程度の大型の輸送船が接岸できる施設となっている。

小麦を吸い上げるニューマチックアンローダーは2機あり、それぞれ2系統で別々に荷揚げを行い、混ざることはない構造となっている。荷揚げした小麦は、船や品種、日にち



小麦粉バラ出荷施設の風景

毎などで分けられてサイロに入れられる。1日の荷揚げ量は、2機で5,000トン程度が可能で、1隻の船は、1日～1日半で完了する。また、小型の輸送船への積み替えもできるようになっており、国内の他の工場などに送られる。

小麦のサイロは、羽田空港が近い高さ30mに制限されているが、近隣では一番高い建物になっている。サイロは円筒型で、大きいサイロの隙間を小さいサイロで埋めるような組み合わせで建てられている。サイロの上へ上がって中の小麦を見ることができた。中身はアメリカ産ウェスタン・ホワイト（ww）とのことであった。

小麦サイロに受入する際に異物を除去するが、外国産の小麦では土塊などが混じるが、国産麦ではそのようなことはほとんどないとのことであった。今回、実際に除去された異物を見せてもらうことができた。また、東京工場ではサイロに入る前に異物以外の夾雑物（小麦の穂や茎の一部）も除去しているが、分離能力が高く、他の工場の10倍程度も除去することが可能とのことで、国内最高の能力があるとのことであった。

小麦のサイロより醸造会社などに小麦そのものを出荷する設備では、約20トン程度のトレーラで1日に20～30台程度出荷している。一台の積み込み時間は15分程度で終了する能力がある。

小麦粉のバラ出荷は、カードで管理されて

おり絶対に間違えることはないシステムとなっている。タンクローリーは専用車両で1台1,000万円程度する車両が使用されている。

袋製品は、パッキングからパレット積み込み、倉庫内の保管管理は全て自動で行われているが、トラックへの積み込みは、人がリフトで行い、各利用者に配送される。

4. おわりに

今回の調査では、小麦の受入から製粉、出荷の工程及び小麦粉の研究開発等のお話を聞くことができた。

小麦の受入においては、品種や受入月日等毎に細かく仕分けし管理されており、出荷においてもカード等による誤配送防止対策が取られるなど、細心の注意が払われていることがわかった。

また、小麦粉の研究開発においては、利用者と同じ加工設備を用いた研究を実施しており、小麦粉利用のノウハウも含めて利用者に提供している点が重要であることを理解できた。

国産麦については、外国産麦のような異物混入が無いなどの点が評価されており、実際に混入していた異物を見ながら受けた説明は、品質管理についての一層の取り組みが必要との認識を新たにするものであった。

今回の調査を通して国産麦に対する期待や信頼を感じることができたことから、今後ともそれらに応える生産現場の取り組みを関係機関が連携して取り組んでいくことが重要と考える。



外国産麦から除去した異物

平成28年11月18日 敷島製パン株式会社（パスコ利根工場）

十勝農業改良普及センター十勝北部支所 専門普及職員 小田元太

千葉県野田市にある敷島製パン株式会社（以下、敷島製パン）パスコ利根工場におい

て、会社概要や商品開発および工場見学をさせていただいた後、道産小麦を使用した製品



根本常務取締役による歓迎挨拶



意見交換会

を試食し、関係者と意見交換を行った。

1 会社の概要

敷島製パンは、酒造、製粉業を経て大正9年に創業した。平成12年に本社部門においてパン工業会初の国際環境マネジメント規格ISO14001の認証を取得し、平成15年に中部・関西で使用していた「シキシマ」と、東京で使用していた「Pasco」の2つのブランドを「Pasco」に統合した。

パスコ利根工場の敷地面積は3万8,000㎡、関東第3の工場として平成5年5月に操業を開始し、従業員数414名で75種類の商品を製造している。製造されたパンは北関東、東北地方に配送・販売されている。利根工場は食パン製造能力が最も高い工場となっており、平成20年にISO22000の認証を取得、平成27年には、FSSC22000（食品安全マネジメントシステムの国際規格）の認証を取得し、食品安全管理を徹底している。

2 北海道産小麦を通じた食料自給率向上の取組み

「事業は社会に貢献するところがあればこそ発展する」という創業者の理念のもと、具体化に向けて「ゆめちから」の開発や生産に携わり、消費者の食卓に至るまでのバリューチェーンを構築する取組みを行っている。その原動力となっているのは、北海道の小麦を

使用したパンを消費者へ届けたいという「想い」であり、結果として食料自給率の向上にも繋がっている。また、「ゆめちから」に関わる研究者、生産者、製粉業者等のパートナーとの対話を通じて目標を共有し、国産小麦を広げる活動を行っている。この国産小麦使用による食料自給率向上活動はフード・アクション・ニッポンアワード2014販売促進・消費促進部門において優秀賞を受賞した。

3 「ゆめちから」の商品開発・販売

超強力小麦である「ゆめちから」はグルテン含有率が高く、水分を多く含むことができるため、もちり、しっとりとしたパンを製造することができる。

「ゆめちから」を使用した商品として、「超熟国産小麦」をはじめ、「塩バターパン」、「ちぎりパン」、ベーグル「MYBAGEL」、バウムクーヘンなど様々な商品を開発している。いずれの商品も、もちり、しっとりとした食感が消費者に好評を得ている。また、「ゆめちから入り塩バターパン」はフード・アクション・ニッポンアワード2015商品部門食品産業分野において優秀賞を受賞した。

国産小麦100%の食パン「超熟国産小麦」を発売し、敷島製パンにおける国産小麦の使用比率は10%を超えている。今後は平成32年までに「ゆめちから」を含む国産小麦の使用



道産小麦パンのラインナップ



試食風景

比率を20%とすることを目指している。

4 北海道小麦の評価と期待

敷島製パンが主に使用している北海道産小麦の種類は、「きたほなみ」、「ゆめちから」、「春よ恋」があり、中でも「ゆめちから」についてはシンボリックな存在として評価されている。また、「ゆめちから」の開発によって国産小麦の使用に踏み込めたというほど評価は高く、「ゆめちから」を100%使用した商品も開発されている。

商品によっては「ゆめちから」のウィークポイントを補てんするため、香り・風味の良い「春よ恋」が使用されている。今のところ新たに代替品種を希望するということはなく、求めることは「量」と「質」である。

タンパク質含有率等の「質」については多少のブレがあっても製粉技術で対応が可能となる。しかし出荷量が少なくなると、国産小麦の使用割合が高い敷島製パンにとって大きな影響があるため、産地には特に安定生産・安定供給に努めて欲しいと要望された。

5 おわりに

実需者が求めることを直接聞くことができたのは貴重な体験となった。

製パン会社が品種の開発から生産、製粉、商品開発に携わり、北海道産小麦を通じて食料自給率向上を目指していることに対して深く感銘を受けた。敷島製パンの創業理念に基づく「社会貢献のためのパンづくり」という



出来たてパンの試食

ことが、「利」ではなく「義」によって企業づくりを行ってきた敷島製パンの社風に生きていると感じた。また、携わるすべての人に「思い」があり、それを食卓まで届けるために一体となった活動を行うことの意義は大きいと感じた。

「ゆめちから」を含む北海道産小麦には、安定生産・安定供給が求められており、気象に左右されない栽培法の普及・定着に向け、これまで以上に生産者、関係機関・団体と連携を強め、取組みを強化することの重要性を認識できた。

最後に、今回の小麦流通実態調査を主催していただいた北海道米麦改良協会に感謝するとともに、根本常務取締役執行役員、飯田マーケティング部長をはじめ、研修場所の商品のディスプレイ、試食会の準備等、細部に至るおもてなしの心で迎え入れてくれた敷島製パンの皆様に心よりお礼を申し上げます。

麦 作

第37回（平成28年度）北海道麦作共励会審査結果

平成28年11月8日(火)に審査委員会（委員長：国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構 北海道農業研究センター 入来作物開発研究領域長）を開催し、下記のとおり部門ごとの各賞を決定いたしました。

なお、佐野良雄氏（旭川市）と有限会社岐阜コントラクター（岩見沢市）は、平成28年度の全国麦作共励会に推薦（北海道ブロック）させていただきました。

第37回（平成28年度）北海道麦作共励会表彰者

※敬称略

【第1部 畑地における秋播小麦 個人】

- 最優秀賞 佐野良雄（旭川市）
優秀賞 馬場英之（美瑛町）
優秀賞 佐藤晴生（訓子府町）

【第2部 水田転換畑における秋播小麦 個人】

- 最優秀賞 杉野彰仁（美唄市）
優秀賞 有限会社 下條農産（蘭越町）

【第2部 水田転換畑における秋播小麦 集団】

- 最優秀賞 有限会社 岐阜コントラクター（岩見沢市）

【第3部 全道における春播小麦 個人】

- 最優秀賞 佐藤英幸（黒松内町）

麦 作

平成28年度 全国麦作共励会審査結果

平成28年度全国麦作共励会中央審査委員会が12月21日(水)に開催され、集団の部で有限会社 岐阜コントラクター(岩見沢市)が「農林水産大臣賞」を、農家の部では佐野良雄・正枝氏(旭川市)が「全国米麦改良協会会長賞」を受賞されました。

中央表彰式は、平成29年2月22日(水)(東京都千代田区ホテルルポール麹町)で開催されることになっております。

平成28年度 全国麦作共励会受賞者

(敬称略)

I. 農家の部

賞 名	氏 名	住 所
農 林 水 産 大 臣 賞	渡 辺 和 弘	茨城県筑西市
全 国 米 麦 改 良 協 会 会 長 賞	佐 野 良 雄 正 枝	北海道旭川市
	小 林 昇	滋賀県彦根市
全 国 農 業 協 同 組 合 中 央 会 会 長 賞	橋 本 哲 郎	福井県あわら市
全 国 農 業 協 同 組 合 連 合 会 会 長 賞	有限会社 田中農産 田中 祐輔	福岡県築上郡築上町
日 本 農 業 新 聞 会 長 賞	徳 原 一 彦	山口県山口市

II. 集団の部

賞 名	集 団 名	住 所
農 林 水 産 大 臣 賞	有限会社 岐阜コントラクター	北海道岩見沢市
全 国 米 麦 改 良 協 会 会 長 賞	有限会社 平田パイロット	岐阜県海津市
全 国 農 業 協 同 組 合 中 央 会 会 長 賞	農事組合法人 SGK組合	愛媛県西条市
全 国 農 業 協 同 組 合 連 合 会 会 長 賞	農事組合法人 イーハ東部銀河	岩手県花巻市
日 本 農 業 新 聞 会 長 賞	農事組合法人 もろどみ	佐賀県佐賀市

平成28年度 稲作・麦作総合改善研修会のお知らせ

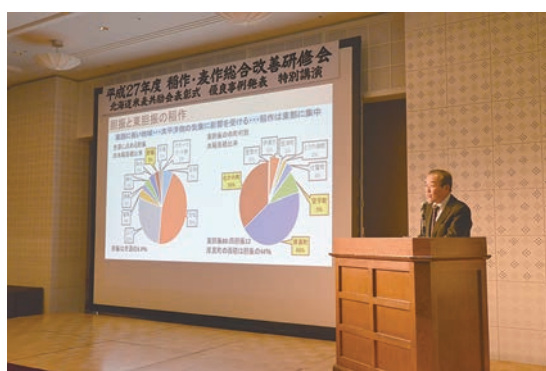
本年も、優良事例の発表や特別講演など、実需者のニーズに応えた良質な米麦の安定生産および供給に向けて、生産者・関係機関等を対象とした研修会を、札幌で開催いたします。

この研修会は、生産者をはじめ農協職員、市町村、関係機関・団体の担当者の皆様も参加をいただけますので、多数のご参加をお待ちしております。

詳細については、別途、ホームページや農業新聞による告知、ならびに各地区協会からの文書などでご連絡いたします。

受講料は無料ですが、参加の申し込みにつきましては、事前に各地区の米麦改良協会等へご連絡願います。

1. 日時 平成29年3月3日（金） 13時より（12時30分受付開始）
2. 場所 ホテルモントレーエーデルホフ札幌
（札幌市中央区北2条西1丁目 TEL：011-242-7111）



ホームページでもご覧になれます。http://www.beibaku.net/

確認しよう

飼料用米の表示方法

登録検査機関  一般社団法人
北海道米麦改良協会



飼料用玄米の票せんによる 検査証明記載例

検査請求者記載欄
 検査請求者 ○○太郎
 住所 北海道○○市○○町○○○
 代理人 ○○
 住所 北海道△△市△△町△△△
 生産地
 品種名 (大地の星)

チェック

検査証明書	
平成 ○○ 年産	事項を証明する 荷造り、包装及び左記の
種類 飼料用玄米	
銘柄 北海道産	
正味規格重量 60 kg	
皆掛重量 60.8 kg	

一般社団法人北海道米麦改良協会

重要point

- 種類欄は「飼料用○○」と記載し、銘柄欄は確実に抹消する。
- 使用済みの包装を使用する場合は、紙袋の印刷されている検査証明欄をマジック等で「×」とする。(麻袋、樹脂袋の等級証印も同様)
- 包装毎に証明を行う場合は、等級証印や認印の押印。フレコンポケットに検査証明書の挿入を行う。
- 印刷されている紙袋を使用する場合は、印刷されている「飼料用もみ」「飼料用玄米」に関係しない文字等を抹消する。
- 米穀の用途である(飼)を表示する様、検査請求者に伝える。
- ふるい下や色選くず等を寄せ集めて飼料用米とすることは禁止。

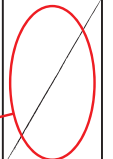

飼料用玄米ばらの検査証明書記載例

第 2-6 号


検査証明書

検査請求者 住 所 ○○郡△△町字○○○
氏名又は名称 ○○農業協同組合
代表理事組合長 ○○ △△

1 検査年月日 平成○○年△△月□□日
2 検査成績

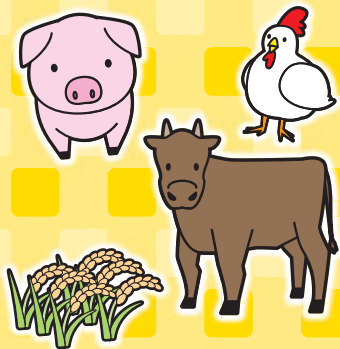
種類	生産年度	銘柄	等級	数量	備考
飼料用玄米	00			kg 1,000	

チェック

上記の事項を証明する
 平成 年 月 日
 一般社団法人 北海道米麦改良協会
 農産物検査員
 氏 名 印 

注意しよう!! **NG**

一括して検査証明を出す
場合には、包装毎の証明
はしない。



◎良質米麦の出荷目標



- 一等米 100%
- 整粒歩合80%以上確保
- 精米蛋白質含有率6.8%以下
- 仕上がり水分14.5～15.0%
- 入れ目1%以上確保
- 全量種子更新



- 一等麦 100%
- 低アミロ麦皆無
- DON暫定基準値1.1ppm以下でできるだけ低いこと
- 赤かび粒混入限度 0.0%
- 異臭麦皆無
- 十分な入れ目の確保
- 全量種子更新

◎農産物検査事業の方針

- ◆公平、公正、迅速に行う。
- ◆必要な技術的能力の維持・向上に努める。
- ◆客観性・公平性から他部門からの影響排除。
- ◆制度の適正な運営に寄与する。



発行所

一般社団法人 北海道米麦改良協会

〒060-0004 札幌市中央区北4条西1丁目 共済ビル5階 TEL 011-232-6495 FAX 011-232-3673

【業務部】E-mail beibaku@basil.ocn.ne.jp

【検査部】E-mail beibaku-kensa@carrot.ocn.ne.jp

北海道米分析センター

〒069-0365 岩見沢市上幌向町216の2 TEL 0126-26-1264 FAX 0126-26-5872

E-mail bun1@plum.ocn.ne.jp

<http://www.beibaku.net/>