

第 107 号
2015.1

北海道 米麦改良

稲作

・平成26年産米の全道総括

麦作

・平成26年産小麦の総括

・平成26年度 北海道産小麦流通実態調査報告

・「北海道 麦作りに挑む人々」

・平成26年度 全国麦作共励会審査結果

稲作
麦作

・平成26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 千葉製粉 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

農産物検査の信頼性確保
を目指して

JA グループ北海道は一丸となって
農産物検査の信頼性確保に努めています

も く じ

稲 作	平成26年産米の全道総括	1
麦 作	平成26年産小麦の総括	6
	平成26年度 北海道産小麦流通実態調査報告	10
	「北海道 麦作りに挑む人々」	15
	平成26年度 全国麦作共励会審査結果	19
稲作・麦作	平成26年度 稲作・麦作総合改善研修会のお知らせ	20

稲 作

平成26年産米の全道総括

北海道農政部生産振興局技術普及課 農業研究本部駐在

上席普及指導員（農業革新支援専門員） 竹 内 稔

1. 作柄の概況

平成26年の北海道米の作柄は、4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577kg（作況指数107）で、主産地の上川（108）、北空知（107）、南空知（108）、石狩（108）をはじめ、ほとんどの地区で106以上の「良」となっている。

一方、11月30日現在の米穀検査実績（農政事務所速報値）による一等米率は、うるち米で80%前半に留まっている（図2）。未熟米や死米の多発が主な落等要因であるが、これ

らを除去する調製作業に時間を要するため、産米の出荷にも遅れが見られている。

また、ホクレンのタンパク仕分け（主要五品種、精米タンパク質含有率6.8%以下分）による低タンパク米出荷状況は、全道平均（12月末日現在）で約36%と昨年より高めに推移しており、特に留萌、倶知安、函館、苫小牧の各支所では6割以上が低タンパク米となっている。

品種別では、「ななつぼし」、「ふっくりんこ」が5割以上、「ゆめぴりか」でも約3割と昨年以上の低タンパク米を確保している（図3）。

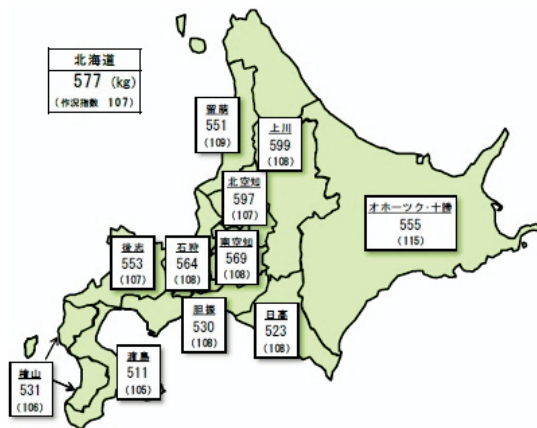


図1 地帯別10a 当たり収穫量

(12月5日公表、北海道農政事務所)

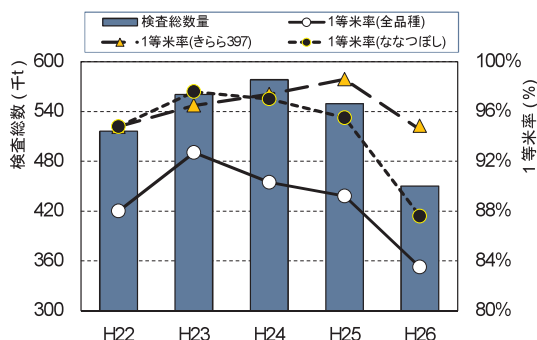


図2 本道における年次別の米穀検査実績(うるち米)

(農政事務所) (H26年産は11月30日時点速報値)

2. 気象経過と生育の推移

(1) 健苗と良好なほ場条件が整う

各地の根雪終日（平年比）は旭川4月15日（7日遅れ）、岩見沢4月16日（7日遅れ、岩見沢試験地）、函館3月26日（13日遅れ）で、雪解けは遅かった（表1）。

しかし、その後の気温の急上昇と日照時間の大幅増加により、ほ場の乾燥が一気に進んだため、耕起作業は平年より3～5日早まった。

乾田化により、耕起・碎土作業が容易にな

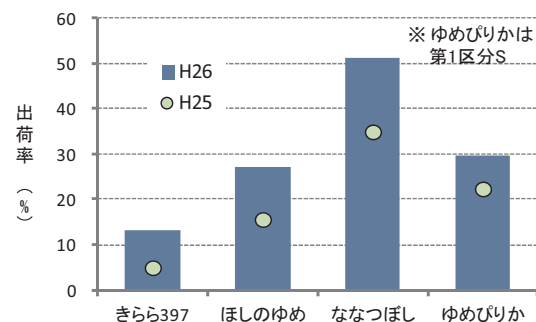


図3 品種別の低タンパク米生産状況

(ホクレン、12/末日現在)

表1 平成26年各地域の根雪終日

(1981~2010平均、アメダス地点)

区分	長期積雪(根雪)終日			
	平成26年	平年	差(日)	25年の差(日)
札幌	4月7日	4月3日	▲4	5
旭川	4月15日	4月8日	▲7	▲1
岩見沢※	4月16日	4月9日	▲7	4
網走	4月14日	4月3日	▲11	▲8
函館	3月26日	3月13日	▲13	▲2

注:※は岩見沢試験地、平年値は1971~2000年、▲は遅れ

り、乾土効果の発現により、初期生育が促進したものと考えられる。

は種作業はほぼ平年並に行われ(全道平均のは種期:4月20日)、は種直後から高温多照に推移したことで、出芽は良好で揃いも良く、出芽期は平年より1日早まった。また、苗はやや徒長したものの、葉数・地上部乾物

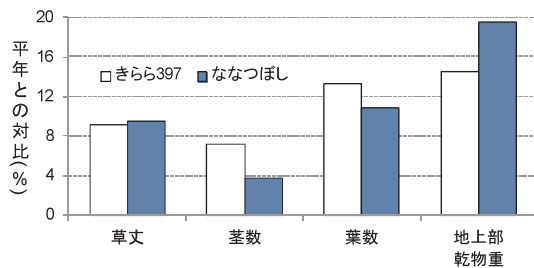


図4 移植時苗質の平年比較

(中央、上川、道南3農試の平均値)

重は平年よりも多かった(図4)。

本田準備作業が進み、育苗期間も短かったため、移植作業は前年比で5日ほど早まり、平年に比べても1~2日早く終了した(全道平均の移植期:5月23日)。

(2) 旺盛な初期生育

移植直後は一時的な低温や強風の日もみられたものの、気温・日照時間が平年並以上であったことや、6月初旬の30℃を超える高温と多照条件により、植え傷みもなく、活着や分けつの発生も早まった。

その後、6月中旬頃にかけて、曇雨天の日が続いたが、気温は平年並以上で推移したため、生育量は平年を大きく上回り、特に茎数は、平均で2割程度多くなった(図5)。

良好な生育とともに、幼穂形成期も早まっ

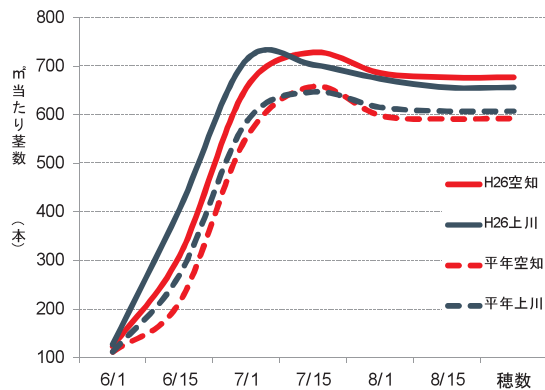


図5 時期別の茎数の推移

(道農作物生育調査)

表2 全道各地における作業期節と生育期節の比較

振興局名	作業期節				生育期節					
	は種期	耕起盛期	移植期	収穫期	出芽期	分けつ始	幼穂形成期	出穂期	成熟期	
石狩	▲1	+4	+1	±0	+1	+6	+3	+4	+2	
空知	▲1	+4	+1	±0	+1	+3	+5	+5	+2	
後志	±0	+3	+3	±0	+1	+4	+4	+7	+3	
上川	±0	+2	+1	▲1	+1	+3	+4	+6	+4	
留萌	+1	+1	+1	+1	+2	+2	+6	+7	+4	
渡島	±0	+5	+2	+4	+1	+3	+5	+5	+3	
檜山	▲1	+6	+4	+2	±0	+3	+3	+2	±0	
胆振	▲1	+5	+3	+4	±0	+4	+7	+5	+4	
日高	+2	+7	+2	+4	+1	±0	+6	+7	+4	
オホーツク	▲1	+3	+1	±0	±0	+2	+2	+8	+4	
平均	4/20 (±0)	5/3 (+4)	5/23 (+2)	9/23 (±0)	4/25 (+1)	6/4 (+3)	6/25 (+4)	7/22 (+5)	9/9 (+3)	

※ 普及センター作況調査による。

※ ()内は平年に対する遅速、+は早い、▲は遅れ。

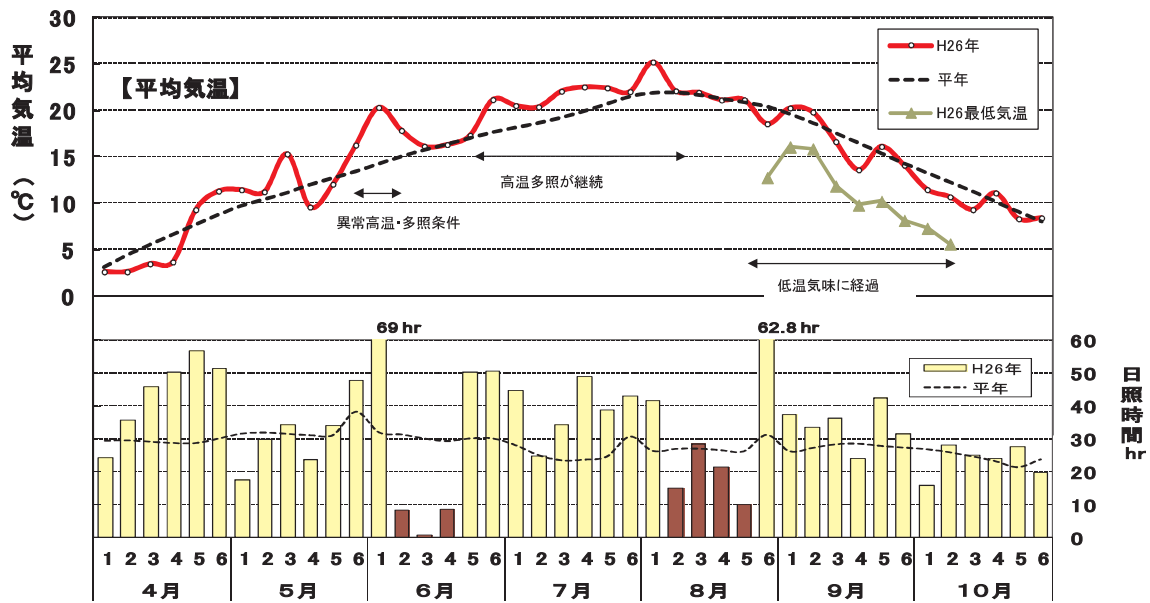


図6 平成26年の半旬別気象経過 (岩見沢測候所)

た。冷害危険期間も低温にならなかったため、障害型の不稔は発生せず、稔実歩合が高まった。

全道平均の出穂期は、7月22日とかなり早かった(表2)ものの、穂数が多く、早期異常出穂や遅発分けつの有効化により、穂揃い期間が長期化し、開花もばらついた。

(3) 過剰な籾数が登熟に影響

登熟前半は、気温がやや高めに推移したが、8月の多雨と日照不足により、籾数が過剰であったことから、登熟は鈍化し始めた。さらに登熟後半は気温の低下に加え少雨と豪雨を繰り返す不安定な天候が続き、登熟が停滞した。特に、遅れ穂や弱勢籾の登熟が進まず、収穫に日数を要した。

収穫作業は、一部地域で8月下旬から始まったものの、玄米に青みが残っていたことや、頻繁な降雨および倒伏により長期化した。

また、8月上旬には北空知、留萌、上川北部地帯にかけて、大雨による浸・冠水したほ場もみられ、収量・品質に影響を及ぼした。

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

多収の要因は、穂数増加による総籾数の増加と高い稔実歩合が上げられる。(図7)。

さらには、7月の好天により籾が大型化したと推測され、千粒重の増加に影響したものと考えられる(図8、9)。

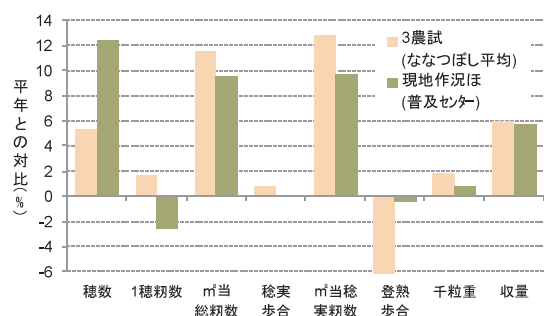


図7 収量構成・決定要素の平年対比

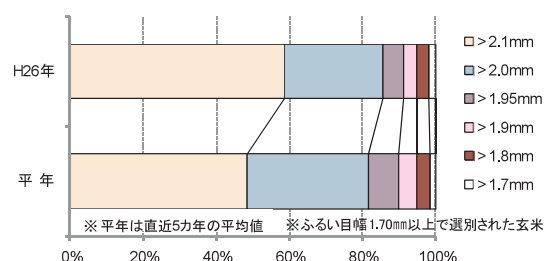


図8 ふるい目幅別重量分布の状況 (北海道農政事務所)

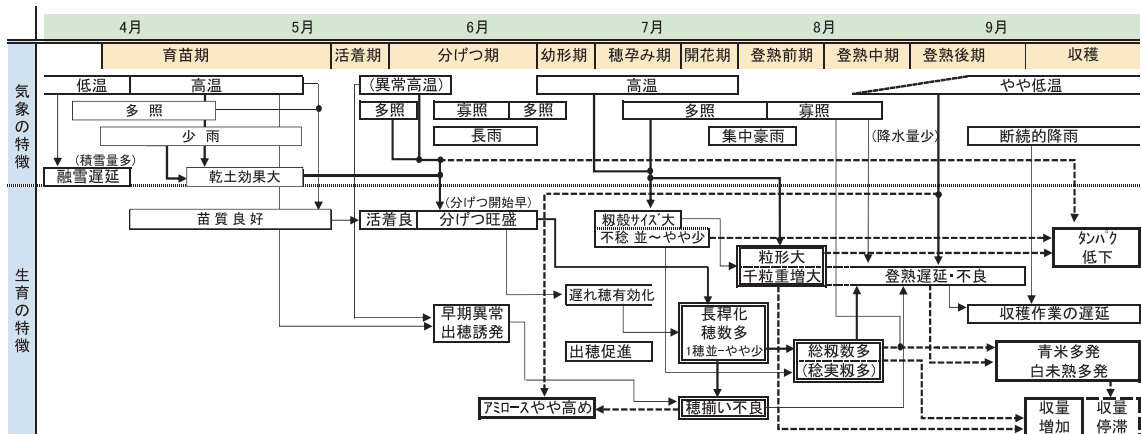


図9 平成26年の作柄に関する要因関連図

出穂後は、日照時間がやや少なかったが、気温は平年を上回り、登熟歩合が低下し青未熟粒の多かったものの、粗玄米収量は平年を大きく上回った(図6)。

(2) 想定以上の品質低下も食味は良好

出穂期が早く、登熟期間の気象条件が平年を上回っていたため、遅れ穂に着生した籾も稔実し登熟した。網下の屑米は少ないものの、網上に残った青・白の未熟粒・死米が多く、外観品質を著しく低下させている。品種間差のない地域もあるが、総じて「きたくりん」「ななつぼし」でその傾向が強い(図9、10)。

出穂以降も生育進度が早く、過剰な籾数でも登熟可能という期待があったものの、1籾当たりの出穂後40日間の登熟積算温度や積算日照時間は過去年次および平年に比べても低いことが明らかで、想定以上の籾数が品質低

下の主要因となった(図11)。

食味については、低タンパク米の出荷率は昨年より10%以上も増加したが、この要因としては、多収とも関わりのある千粒重の増加と多数の稔実籾への吸収窒素の分散が考えられ、加えて乾土効果の発現で初期の窒素吸収割合が高まったことも影響している。

一方で、アミロース含有率は出穂期後20日間の気温が高かったため、平年以下が見込まれたものの、実際は平年に比べやや高かった。穂揃い期間の長期化により遅れ穂では出穂直後が低温であったため、アミロース含有率が低下しなかったが、北海道米の食味水準は十分維持されている。

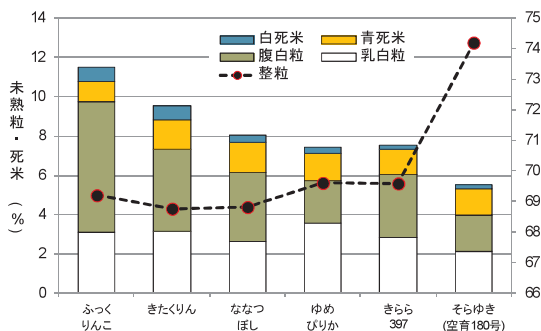


図10 品種別の玄米性状

H26全道普及センター調査ほデータ

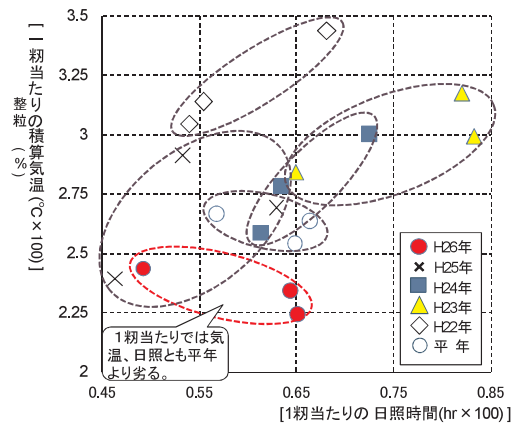


図11 年次別の1籾当たりの登熟積算温度積算日照時間の比較(総籾数、3農試)(比布・岩見沢・北斗アメダス、きらら397出穂後40日間値)

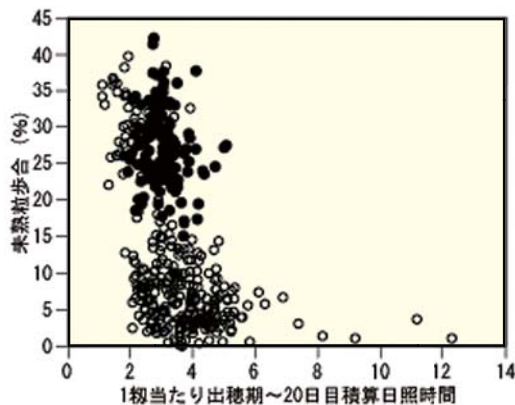


図12 1 籾当たり出穂期～20日間積算日照時間と未熟粒歩合の関係

(「ななつぼし」)

●：2014年現地、○：上川農試2009～2013年

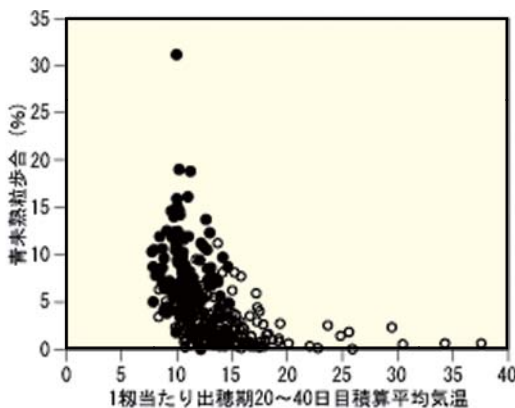


図13 1 籾当たり出穂後21～40日間積算平均気温と未熟粒歩合の関係

(「ななつぼし」)

●：2014年現地、○：上川農試2009～2013年

4. 病害虫の発生状況

いもち病は6月中から好適感染条件が現れ、葉いもちの初発が早い地域もあったが、その後は進展せず、登熟後半に散発的な穂いもちは見られたが、総じて発生は少なく被害はほとんどでなかった。

紋枯病（疑似紋枯病含む）は、各地で発生が拡大しているが、前年被害がみられたほ場では適期防除が実施されたことで、大きな被害には至らなかった。

ばか苗病については、採種事業における管

理の徹底をはじめ、一般栽培における管理や予防対策がある程度進み、発生は少なかった。発生を抑えきるにはいたっていないが、本田で病徴を呈するような株は少なくなった。

害虫では、道南や留萌・上川の一部で移植後にイネミギワバエの被害があった。また、アカヒゲホソミドリカスミカメは7月2半旬から捕虫数が増え始め（道防除所7/18付け注意報第5号）、7月4半旬には急激に捕虫数が多くなり（道防除所8/1付け注意報第6号）、被害が心配されたが、適期防除や追加防除等の対応により、斑点米被害は少なかった。

また、イネドロオイムシ、ヒメトビウンカ、フタオビコヤガ等は平年並～少発生であった。

5. 平成27年産の栽培に向けて

平成26年は4年連続の豊作にはなったが、春先の冷夏予想から夏場にかけては順調な生育と豊作に対する期待、そして秋には一転して品質低下に苦戦と、一喜一憂の年であった。さらには米価の低迷も重なり、今後はより一層需要に応じた品質の安定化やブランド米として食味維持が必要と思われる。

平成26年産の籾数に関しては、稲体が過剰に窒素を吸収したと考えられ、土壌からの供給量が多かったことは否めないが、稲わらの連用や過剰な施肥がなかったか、今一度点検してほしい。多収は経営上重要な目標ではあるが、品質・食味の低下や年次間の振れにより、安定感が失われてはそのメリットも失われてしまう。

気象変動が大きい近年ではあるが、基本技術に沿った栽培管理は米づくりにとっては品質・食味向上、安定確収に必要な不可欠であることを肝に銘じつつ、平成27年も良い年になることを期待したい。

麦 作

平成26年産小麦の総括

北海道農政部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）菅原敏治

昨年春の融雪期は、積雪の多かった北空知で7日、オホーツクで11日の遅れとなったが、4月中旬から気温が平年を上回り、平年より2日早い春耕期を迎えた。北海道の平成26年産小麦の収量（農林水産省大臣官房統計部発表）は、秋まき小麦463kg/10a（平年対比104%）、春まき小麦327kg/10a（平年対比113%）と前年並となった（表1）。品質では、ホクレン扱い分による秋まき小麦の1等麦比率は、過去5年間で最も高かったが、春まき小麦は、収穫時期の降雨により品質が低下した（表2）。「きたほなみ」の収量は、穂数が少なかったものの穂長が平年並となり、千粒重が大きく製品歩留まりも高かったことから平年並となった。地域によっては、ここ数年で最も多収となった。

また、品質ランク区分では、一部の地域でタンパク含有率が高かったことから基準値を超えたが、全般に基準値内であった（表3）。

以下、生育経過を振り返りながら今後の栽培の資に供したい。

表1 平成26年産小麦の作付面積と収穫量（北海道）

区 分	作付面積 (ha)	10a 収量 (kg/10a)	平年収量 (kg/10a)	平年対比 (%)	前年対比 (%)
秋まき小麦	107,500	463	445	104	103
春まき小麦	15,900	327	289	113	103

注1) 農林水産省大臣官房統計部発表（26年11月18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 (%)				
	H22年産	H23年産	H24年産	H25年産	H26年産
ホクシン	49.3	69.8	77.3	—	—
きたほなみ	53.3	79.2	89.2	81.9	99.5
ホロシリコムギ	0.0	78.5	86.9	—	—
タクネコムギ	62.3	79.0	86.8	—	—
きたもえ	20.6	9.7	61.9	84.4	79.4
キタノカオリ	63.9	81.3	73.2	96.6	97
ゆめちから	—	—	72.8	68.1	80
秋まき小麦計	50.2	78.7	88.7	81.4	98
春よ恋	35.2	76.1	83.5	93.7	51.8
ハルユタカ	0.0	79.8	72.1	91.4	89.3
はるきらり	63.9	85.4	88.8	91.1	89.4
春まき小麦計	33.7	77.4	83.7	93.1	59
普通小麦計	49.4	78.7	88.4	82.3	94.1

注) ホクレン扱い分

表3 「きたほなみ」の品質 (平成23~26年産)

分析項目	H23年産	H24年産	H25年産	H26年産	基準値	許容値
容積重(g/ℓ)	851	858	856	863	840以上	—
F.N. (sec)	409	398	376	425	300以上	200以上
タンパク (%)	10.7	10.8	11.1	12.0	9.7~11.3	8.0~13.0
灰分 (%)	1.49	1.41	1.39	1.41	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

1 小麦作柄の経過

(1) 秋まき小麦

は種作業は、平年並(遅1日)に行われ、越冬前の生育も平年並となった。ただし、は種が遅れた地域・ほ場で生育はやや劣った(表4)。また、は種後の気温が高温傾向で経過したことから、越冬前の生育は、平年並となった。

起生期は、融雪が遅れた上川で6日、オホーツクで12日遅れとなったが、積雪の少なかった十勝では2日早くなった。全道的には平年より3日遅れとなった。4月中旬から気温が平年より高く経過したことから、幼穂形成期は平年より1日早くなった。5月から6月にかけて高温、少雨で推移したため止葉期で4日、出穂期は5日平年より3日早くなり、穂数はやや少なく、稈長はやや短くなった。また、7月上旬から中旬も高温・少雨に経過し、成熟期が平年より4日早まったが登熟期間は44日間(平年43日間)と平年並となった(表4)。

このことから、全般に穂数はやや少なく、

1穂粒数も昨年よりやや少なくなった。このため、粗原収量は平年を下回ったが、1粒当たりの充実が良く、千粒重も昨年より重く製品率が高まったことから、製品収量はおおむね平年並となった。全道22カ所の現地委託試験(道総研農業研究本部)における「きたほなみ」の収量・穂数・千粒重から算出すると、1穂粒数の比較では、千粒重は平成25年産に比べ重かったが、1穂粒数は地域間で差が見られた(図1)。また、昨年は、4月中旬から5月の降水量が少なかった地域では、起生期及び幼穂形成期の分肥効果の発現が著しく遅れ、穂数不足とタンパク含有率が上昇したと考えられる。収穫作業はおおむね順調で、収穫期は7月中旬の降雨が少なかったことから平年より5日早くなった(図2)。

病害虫の発生について、雪腐病は積雪期間の長かったオホーツクや、越冬前に生育不良となったり、地域や気象条件で防除ができなかった地域での発生は多かったが、全道的には平年並であった。また、昨年発生の目立つ

表4 平成26年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)	茎数(本/m ²)			穂数 (本/m ²)
							(10.15)	(5.15)	(6.15)	
空知	9.19(遅1)	4.13(遅2)	5.6(早1)	5.27(早3)	6.4(早5)	7.5(早5)	336(109)	1,225(88)	679(87)	626(90)
石狩	9.22(早1)	4.18(遅2)	5.9(早2)	5.28(早4)	6.6(早6)	7.20(早2)	234(98)	1,096(80)	648(90)	607(96)
上川	9.22(遅6)	4.22(遅6)	5.10(遅1)	5.30(早2)	6.6(早3)	7.16(早4)	328(63)	1,055(95)	653(96)	552(89)
オホーツク	9.26(遅1)	4.21(遅12)	5.10(遅3)	6.3(0)	6.10(早3)	7.24(早4)	198(89)	1,442(89)	793(92)	691(90)
十勝	9.26(遅1)	4.05(早2)	5.4(早2)	5.27(早6)	6.5(早6)	7.21(早5)	221(104)	1,510(90)	701(83)	630(86)
全道	9.24(遅1)	4.12(遅3)	5.6(早1)	5.29(早4)	6.06(早5)	7.24(早4)	248(94)	1,371(89)	711(87)	635(86)

注1) 各生育期節の()内数値は平年対比の日数

注2) 茎数・穂数の()内数値は平年対比の百分率(%)を示す

注3) 各農業改良普及センター調べ

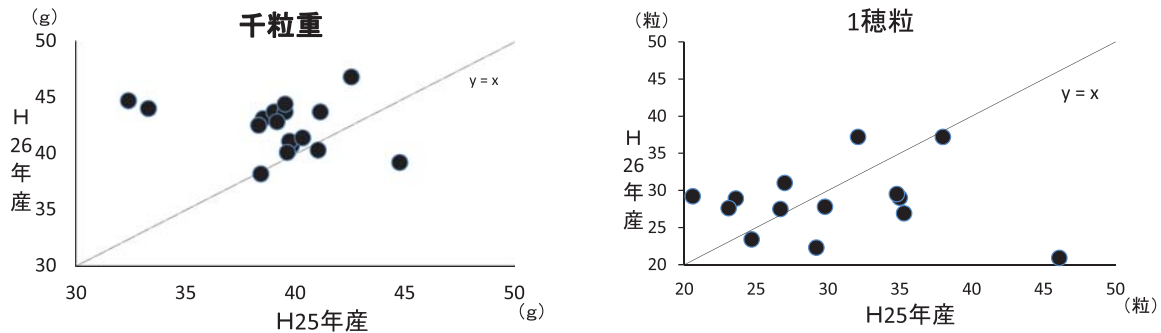


図1 平成26年産と平成25年産の千粒重・1穂粒数の比較

(現地委託試験成績より 品種「きたほなみ」)

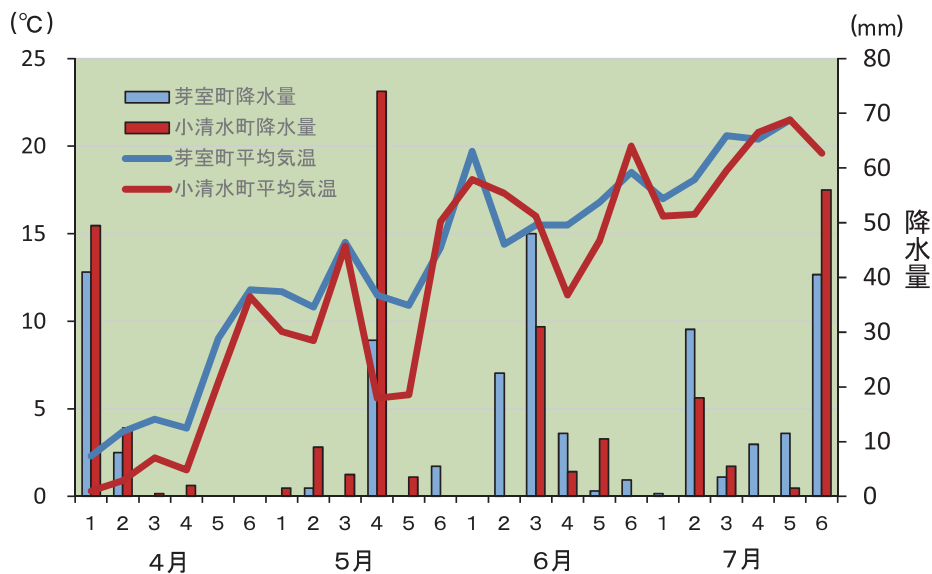


図2 平成26年4～7月の芽室町と小清水町の平均気温と降水量 (アメダスデータ)

た赤さび病は、平年並、赤かび病は、開花期以降、降雨が比較的少なく防除が適切に行われたことから発生はやや少なかったが、開花期に降雨があった一部の地域で被害が大きくなったは場がみられた。

(2) 春まき小麦

春まき小麦のは種期は、融雪の遅れにより

上川、オホーツクで遅く、特に4月4日に大雪のあったオホーツクでは、平年より11日遅くなった。その後、気温が高く推移したことから生育は回復し、出芽期は2～5日遅れ、幼穂形成期で0～2日遅れであったが、成熟期は4～5日早くなった(表5)。石狩・空知地域の初冬まき栽培では、空知のは種期が

表5 平成26年春まき小麦の生育状況

栽培様式	振興局	播種期 (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)
春まき小麦	上川	4.26(遅5)	5.6(遅2)	5.14(0)	6.18(早4)	6.18(早4)	7.30(早5)
	オホーツク	4.29(遅11)	5.7(遅5)	6.3(遅2)	6.23(早3)	6.23(早3)	8.6(早4)
初冬まき小麦	空知	11.1(早13)	—	5.14(0)	5.30(早2)	6.8(早2)	7.23(早4)
	石狩	11.9(早2)	—	5.14(早1)	6.11(早2)	6.11(早2)	7.24(早4)

注1) 各生育期節の()内数値は平年対比の日数

2) 各農業改良普及センター調べ

平年より13日早かった。幼穂形成期は、4月下旬から気温が高く推移したため1日程度早くなり、出穂期は平年より2日早く、成熟期は4日早くなった。

収穫作業は好天に恵まれおおむね順調に行われ、収穫は4日早く終了した。しかし、一部の地域では降雨による品質低下が見られた(表2)。収量は、登熟期間が平年並の44日間で千粒重も平年並となり、歩留まりも良好であったことから多くなった(表1)。

また、平成25年に上川を中心にムギキモグリバエの被害が目立ったが、今年度の被害面積は、平年より少なかった。また、赤かび病の発生も少なかった。

2 次年度に向けて

「きたほなみ」は、収量構成要素である穂

数や1穂粒数などを確保しやすい品種である。しかし、茎数過多・倒伏・肥料不足・登熟期間の短縮等の影響で、同化産物の供給が不十分になると、細麦や製品率の低下を招くおそれがある。「きたほなみ」の栽培方法としては、ほ場条件に合った適切な目標収量を設定し、それに応じたは種期・は種量による茎数管理をしっかりと行う。加えて生育後半まで肥料不足とならないよう、根の活性を維持し施肥効率を高める栽培管理が重要となる。そのため、有機物の施用による地力の向上を積極的に行うとともに、土壌pHの適正化、保水性、透・排水性に優れた土づくりに努めるなど、基本技術の再確認が重要である。また、近年、病害虫の発生が目立つことから、ほ場観察に努め、病害虫発生予察と適期防除の励行と適正な輪作体系を図ることが重要である。



平成26年度作柄調査（清里町）



平成26年度作柄調査（富良野市）

麦 作

平成26年度 北海道産小麦流通実態調査報告

(調査日：平成26年11月27日・28日)

麦作生産・流通に携わる関係者が、北海道産小麦の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年より北海道産小麦の流通実態調査を実施しています。

本年度は、11月27日から28日の2日間で実施し、農業試験場や農業改良普及センターをはじめ関係機関・団体から21名の参加がありました。

研修先は、千葉県千葉市・東京都八王子市の2カ所でした。

それぞれの研修先において、工場見学をはじめ試食会など担当者から詳細な説明をいただきました。

北海道産小麦に対する熱い思いや要望を聞くことができ、また、積極的な意見交換も行われ、有意義な研修となりました。

参加者を代表して、空知農業改良普及センター中空知支所の石川専門普及指導員、十勝農業改良普及センターの相場専門普及指導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します。

平成26年11月27日 千葉製粉株式会社

空知農業改良普及センター中空知支所 専門普及指導員 石川大介

千葉製粉株式会社（以下、千葉製粉）で、藤原業務課次長他3名の担当者と工場見学および北海道産小麦に関する意見交換を行った。

1. 会社の概要と特徴

千葉製粉は、昭和22年に千葉市で創業し、小麦粉を中核にドーナツや天ぷら粉などのプレミックスの製造販売が事業の中心である。製粉事業の基盤となるミル製造ラインはAおよびBラインが昭和42年から、Cラインが平成11年から稼働している。

工場の操業は、年末年始や月1回の清掃を除き24時間稼働している。生産能力はAおよびBラインが日あたり250トン、Cラインが300トンの能力を持ち、年間20万トンが製粉される。また、製粉事業のほかに機能素材事業も展開しており、肉片を繋ぐ食用結着剤や成型用の保型剤あるいは化粧品用原料など

時代の変化に即応している。

2. 小麦粉の製造および出荷

生産される小麦粉は、製粉工程で品質や部位別におよそ80種類に分類される。そのうち食用は60種類で、残りは工業用や家畜飼料用となる。分類された小麦粉は実需ニーズに対応するため、混合比率や混ぜるタイミングなどに対応している。また、挽きたての小麦粉は酵素活性が高いため、千葉製粉ではサイロで通常1週間程度熟成している。出荷形態は6割がバラ、4割が紙袋となっている。

3. 国内産麦の取り扱い

北海道産小麦の取り扱いは、中力および強力を合わせて年間1万トン強で、国内産小麦のおよそ50%を占める。道産以外は、千葉県や茨城県などの関東産が中心となっている。



千葉製粉研修風景



千葉製粉サイロ



小麦は船で運ばれる



研修風景

これら、産地別の用途は道産が主にうどん麺用やパン用である一方、関東産はケーキ用などで明確な住み分けができています。

4. 北海道産小麦の実需者評価

千葉製粉では、「きたほなみ」を中心に「ゆめちから」も取り扱っている。「きたほなみ」は、①高い歩留まり②色調の良さ③皮離れの良さなどから品質の評価が高い。また、これまで高品質であった外国産小麦の品質のバラつきやうどん用品種の減少、そして、買取価格低迷で生産意欲の減退による生産量の減少も追い風となっているようだ。

一方で、26年産の「きたほなみ」は一部地域においてタンパク含量が高まり、25年産とブレンドしながら品質の安定に努めている。また、「ゆめちから」は国産初の超強力粉として注目を集めたが、実需ニーズの拡がりは見せていない。その理由は、①「ゆめちから」は単一品種で商品開発が難しく調合剤としての位置づけ②入札価格が高いことがあげられ

た。

以上から、千葉製粉では「きたほなみ」を中心に北海道産小麦に対し一定の評価をしていただいたが、課題も残されている。

5. 北海道産小麦に期待すること

最終目標は商品となる麺やパンが一定品質を保つことであり、原料段階での品質の安定性が鍵となる。そのためには、追肥方法など栽培方法の再検討が必要との認識であった。

6. おわりに

本年は、様々な研修に参加し、道内外の製粉や製麺などの小麦に係わる会社の方々との意見交換の場をいただいた。そこでは「原料品質の安定化」がキーワードであった。品質を決定するのは、栽培技術の他に気候や地形などの間接的な要因もある。最近では、毎年のように高温や豪雨などの極端な気象が頻発しており、「仕方がない」とか「どうにもならない」と思いがちになるが、気象変動に耐えう

る栽培技術を積極的に導入し、備えることで被害を最小限に食い止め、品質および収量の安定化に結びつく可能性が高まる。その結果、生産者と実需者の相互にメリットが生まれると考える。そのためには、生産者と関係機関が共通の認識をもち、同じ目的に進む必要性

を改めて感じた。

最後に業務多忙にもかかわらず、親切丁寧に対応していただいた千葉製粉担当者の皆様と、研修を主催していただいた北海道米麦改良協会に感謝を申し上げる。

平成26年11月28日 株式会社パルブレッド八王子工場

十勝農業改良普及センター 専門普及指導員 相場 勝

小麦流通実態調査2日目、東京都八王子市の(株)パルブレッド八王子パン工場において調査を行った。当日、休業日(毎週金曜日)のため工場は稼働していなかったこともあり工場内部をくまなく案内され、会社の概要や研究開発などについての説明をいただいた。

また、(株)横山製粉東京営業部からも同席いただき、道産小麦の流通実態なども含めて意見交換を行った。

1. 会社の概要

「(株)パルブレッド」は、1997年にパルシステム生活協同組合連合会の子会社として創業された。製造されたパンは、パルシステムのパンとして組合員へ供給され、受注生産のため生産ロスが少ないとのことである。

製造している工場は、八王子・岩槻で、パルシステム生協連合会、生協パルシステム東京からの出資で運営している。八王子工場では、太陽光発電システムを屋上に設置し、10

kw/時間相当の太陽光発電を利用し、また、2階屋上に寒さや暑さに強い常緑宿根草「タマリユウ」を植栽するなどeco活動にも取り組んでいる。

2. 組合員の「声」を大切にされた商品作り

商品の開発は、常に組合員の「声」を聞き入れながら取り組んでいる。「サポーターグループ」「(株)せいきょうのパン屋さん」「パルシステムの商品部」の三者での意見交換や試食会、パン講習会などで交流が図られ、品質、製法、価格に対応できるように努力し運営されている。

3. 品質・原料へのこだわり

組合員の要望により、イーストフードや乳



こだわり酵母パン



パンの説明



パルブレッド試食



八王子工場

化剤（グリセリン脂肪酸等）、老化防止剤といった添加物をなるべく使用しないパン作りをしている。

添加剤を使用しない場合、メインの原材料である小麦粉の比率が高くなり、小麦本来の味と風味が引き出せるメリットがある。当日、商品を試食させていただいたが、小麦の味や香りがダイレクトに伝わってくる素朴な味わいがあり、市販品のパンとは一線を画した味わいであった。

また、天然酵母を使用している商品（こだわり酵母シリーズ）が販売されている。天然酵母を使用した場合、発酵に12時間を要し、イーストに比べ手間がかかる。しかし、その分じっくり発酵・熟成されることで自然の甘みと複雑な味わいとなり、それがパルブレッドのこだわりの特徴となっている。

4. 国産小麦を使用したパンの開発

現在、国産小麦の使用割合は10%未満であ

るが、組合員からは、安全面などから国産小麦を使用したパンの要望が強い。そのため、新商品の開発の60～70%は国産小麦が占める。

パルブレッドとしては、原料確保の課題はあるが国産小麦を使用したパンの販売をもう少し増やしたい意向である。国産小麦は、主に北海道・宮城県産を使用している。

5. 北海道産小麦の評価と今後の期待

北海道産小麦は、「きたほなみ」と「ゆめちから」を使用し、50%ずつの配合割合で食パンを製造・販売している。

従来の北海道産小麦では外国産に比べ、生地にしたときグルテンの性質に弱さがあった。しかし、「ゆめちから」をブレンドすることにより生地に強さが現れ、パン適性がかなり向上した。また、北海道産小麦は、それ以外の国内産小麦（宮城県産）に比べ品質にブレが少ないことが上げられる。

「ゆめちから」は、小麦そのものの味・風味・香りが弱いというデメリットがある。また、北海道産小麦にも関連するが、国産小麦のデメリットとして吸水性の低さがあげられる。吸水性が低いとパンのボリュームを確保できなくなったり、きめの細かさやしっとりとした食感が出せなくなる。加えて、原料の小麦に対する比率が上がり、コストがかさむとのことであった。

今後の品種開発の要望としては、グルテンの性質はこのままで、味・風味・香りを出させ、吸水性の向上が上げられた。

北海道産小麦は、前述のとおり単年度産の品質のブレは少ないが、年次による品質のブレが見られる。現在は、「ゆめちから」と「きたほなみ」のブレンド割合を変えて対応している。しかし、製パン技術だけでは解決できない部分は製粉会社の協力が必要となる。

日本の製粉会社の製造ラインは、製粉使用率90%以上の外国産をベースとした製造ラインであることから、国産小麦に対応したシス

テムが求められている。

いずれにしても、今後とも生産現場において均一な品質の小麦生産と安定供給への要望があった。

6. おわりに

組合員の「声」に応えるパン作りを目指しているパルブレッドの取組は、小麦粉のニーズをダイレクトに把握することができ、小麦流通実態調査として、とても参考になった。主食としてパンの消費量が伸びている中で、消費者のパンに対する関心は高くなってきており、安全性や食味、価格などニーズは多様である。北海道産小麦については、課題はあるもののユーザーの要望に着実に応えられつ

つあることを実感した。

小麦流通実態調査は、行政、試験場、農業改良普及センター、ホクレン、JA、米麦改良協会とさまざまな立場の方々が参加され、北海道産小麦の消費拡大に向け、皆さんがそれぞれなすべき役割を見いだしたと思われる。

今後は、各関係機関と協力してより優れた品種の開発や品質の安定生産と安定供給に向けオール北海道として取組む必要を強く感じた。

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と研修を引き受けてくださった(株)パルブレッドの皆様に心より御礼申し上げます。

麦 作

「北海道 麦作りに挑む人々」 その1

斜里郡清里町 堀川 哲 男・小百合 氏

1 はじめに

平成25年度に本会主催の北海道麦作共励会畑地の部で最優秀賞となり、その後、全国麦作共励会農家の部で全国米麦改良協会会長賞を受賞された堀川哲男・小百合ご夫妻の麦作りについてこれまでの取組内容を紹介する。



堀川氏ご夫妻

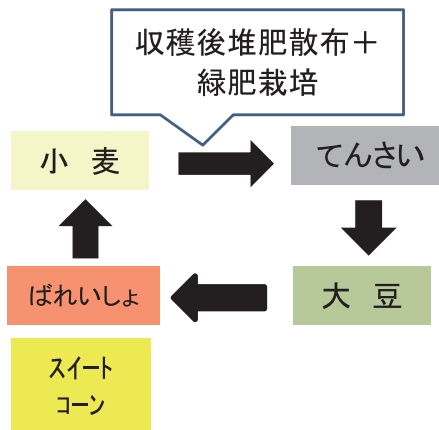


図1 輪作体系

表1 平成25年の栽培作物・面積など

作物名	栽培面積 (ha)	農家粗収益に 占める割合(%)
小麦	10.47	33.2
てんさい	12.82	33.1
澱粉原料用 ばれいしょ	12.03	30.4
大豆	1.92	1
スイートコーン	1.3	2.3
合計	38.54	100

2 地域の特徴および経営概要

(1) 清里町の気象および土壌条件

気象は、オホーツク高気圧の影響が極めて強く、夏は温暖で雨量が少なく、冬は風が強いわりに積雪量は少なく、概ね大陸性の気候である。また、土質は火山性土で土地利用型農業を中心に経営が行われている。

(2) 経営規模と作付構成

堀川氏の経営面積は、清里町の平均に近い38ha。栽培作物は、秋まき小麦、てんさい、でん粉原料用ばれいしょが主体である。その他に輪作体系を考慮し、春まき小麦、大豆、スイートコーンを取り入れている。

小麦栽培は、秋まき小麦（きたほなみ）を約7.6ha、種子秋まき小麦（きたほなみ）2.0ha、種子春まき小麦（春よ恋）1.0haである。

(3) 家族構成と労働力

堀川氏は5人家族で、農作業は夫婦二人で行っている。

小麦栽培の労働は、種子小麦栽培管理にともなう異形株の抜き取りなど手作業を多く要し、夫婦間の協力と計画性が必須となる。

また、春の起生期には他の農作物の耕起、植付準備など労力が競合するため、秋まき小麦の起生期鎮圧作業等は奥さんが担っている。

3 小麦栽培の経過と特徴

(1) 輪作の状況

秋まき小麦の前作は、主にでん粉原料用ばれいしょの早掘となっている。小麦作付け後には堆肥散布を行い、その後てんさい、大豆

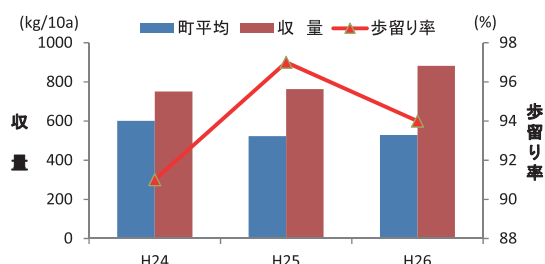


図2 堀川氏の収量および歩留り率など

の輪作体系である。

(2) 収量・品質

堀川氏は、種子栽培の向上を目的に平成22年に設立された斜里郡（斜里町・小清水町・清里町）3JA 種子生産運営協議会の初代会長（～現在）を務めている。

一般麦の品質も上位等級比率100%（3年平均 規格外除く）と高く、品質評価項目もすべて基準値内にあり、平成26年産秋まき小麦収量は、882kg/10aと過去最高反収となった。

4 技術の特徴

(1) 土づくり

ほ場は、乾性火山性土で保肥力が少ないため、町内の畜産農家と連携し、秋に麦稈（敷わら用）と牛糞堆肥（約200t）を交換している。翌春まで3回程度切り返し、完熟させたものを2作目の小麦後に4t/10a施用している。

また、堆肥散布後に後作緑肥（シロカラシなど）を作付けし、地力向上を目指している。



写真1 堆肥散布の様子



写真2 碎土・整地



写真3 麦を観察

また、排水対策として、数年に一度秋にブルドーザーを使って心土破碎作業を行っている。さらにまた、土壌改良材として「ようりん」の施用を心がけている。

(2) プラソイラによる耕起

は種前の耕起作業は、麦を連作するほ場のみ、麦稈を鋤込むためにプラウで反転耕を行う。しかし、それ以外は、基本的にプラウによる反転耕はせず、プラソイラを使用している。「プラソイラによる耕起は省力化のために取り入れたが、腐植土を表面に残すためにも有効」とのこと。前述したように、乾性火山性土は保肥力が少ないため、反転耕すると養分の少ない下層土が上がり、作物の生育は芳しくない。作物の生育とは別に、雑草の繁茂が心配だったが、それも問題はない。

(3) は種作業での取組

小麦栽培は、何よりも初期生育が大切で、は種後に一斉出芽させることに気を配ってい



写真4 越冬前の麦の生育



写真5 起生期の麦畑

る。ポイントは、は種深度3 cm程度を確保することが第一。そのため、碎土・整地はパワーハロー+パッカーローラによる整地・鎮圧も兼ね同時処理を1回だけに行っている。この方法は、は種精度が良く、しかも作業性も高い。

(4) 倒伏させない工夫

① 少量は種

目標穂数(600~700本/m²)に近づけるには、は種量のコントロールが第一である。近年、秋から冬期の気温が高めに経過することもあり、越冬前の気象予報に注意し、は種時期、は種量の設定を行っている。ここ数年のは種量は、6~6.5kg/10aである。少量は種により、越冬前にしっかりとした茎葉にすることを目標としている。

② 茎数・葉色に応じた追肥量・時期

越冬前小麦の茎数、草丈・葉色状況を把握し、生育ステージに応じたこまめな追肥(葉

面散布を含む)で、遅れ穂や倒伏させない小麦栽培を心がけている。そのためには、起生期の追肥量を少な目にし遅れ穂を少なくできれば、穂が揃い自然に歩留り率も向上する。

③ ケンブリッジローラーによる鎮圧

倒伏させない「丈夫な茎作り」のため、ケンブリッジローラーによる起生期と幼穂形成期前の鎮圧を2回行っている。1回目は、しぼれ上がった土を落ち着かせて根の張りを良くするため。2回目は、しっかりした株張りと根張りの効果を期待している。

(5) 病虫害防除と散布方法の工夫

除草剤や病虫害防除の水量は、作物の生育等に応じて低圧用ノズルを使用し、散布圧を通常より下げて40~60ℓ/10aの水量で散布している。このことにより、従来夫婦二人で行っていた農薬散布作業を、水汲みなどの労働時間を大幅に短縮できることもあり、現在

表3 平成26年産麦の施肥量 (単位: kg/10a)

区分	窒素	リン酸	加里	時期	備考
基肥	4.0	20.0	4.0	9月24日	(+ようりん)
	4.8			4月24日	硝酸カルシウム
追肥	4.2			5月8日	硫安
	2.4			5月30日	硝酸カルシウム
	3.8			6月8日	硫安
	0.3			6月23日	尿素葉面散布
	0.4			6月30日	ク
	0.4			7月3日	ク
	0.3			7月12日	ク
合計	20.5	20.0	4.0		

表2 平成26年産麦の病害虫防除

(単位：ml、ℓ)

対象病害虫	散布時期	使用農薬	農薬 使用量	散布 水量
雪腐病	2013/11/13	モンカットベフラン	200	80
赤かび病	2014/6/17	シルバキュア	50	60
赤かび病	6/23	ベフトップジン	100	60
赤かび病	6/30	シルバキュア	50	60
アブラムシ	6/30	バイスロイド	30	60
赤かび病	7/16	チルト乳剤	50	60



写真6 乳熟期頃の麦畑

は一人で行っている。

現在利用している1,500ℓの直装式スプレーヤーでは、従来の100ℓ/10a散布に比べ1.7倍の面積をカバーできる。

(6) 経営の特徴

これまでの経験をとおして学んだことは、夫婦二人でできる経営規模と土地利用型作目を中心に作目を選定し、無理・無駄のない経営をすることである。その一つが、農薬の散布水量を減らすことによる作業効率の向上で

あった。ゆとりのある「楽農」経営を目指し、家族の「遊び」の時間を増やすことを目標としている。

5 おわりに

今後とも「品質重視」の肥培管理を継続すること。麦作りは、「質が良ければ自ずと収量もついてくる」ことから、あらゆる気象災害にも左右されない安定した麦作りを目指している。

<堀川氏のコメント>

昨年、大きな賞をいただき大きなプレッシャーとなったが、自分の麦作りを見直す大きなきっかけともなった。今年は、失敗は許されないとのおいでの麦作りだった。幸い、昨年より収量・品質とも上回り、これを機に今後もさらに安定した麦作りに励みたい。

(文責 北海道米麦改良協会 高橋義雄)

麦 作

平成26年度 全国麦作共励会審査結果

平成26年度全国麦作共励会審査委員会が12月24日(水)に開催され、北海道ブロックから推薦した農家の部の有限会社安田農産安田和弘氏(斜里郡小清水町)が「農林水産大臣賞」を、また、集団の部は同町の美和地区コンバイン利用組合が「全国農業協同組合中央会会長賞」を受賞されました。

中央表彰式は、平成27年2月19日(木)(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。

なお、各賞の受賞者は下記のとおりです。

平成26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	有限会社 安田農産 安田 和弘	北海道斜里郡小清水町止別
全国米麦改良協会会長賞	麻生 正雄	福岡県福津市生家
全国農業協同組合 中央会会長賞	牧野 善隆	福井県鯖江市平井町
全国農業協同組合 連合会会長賞	小林 洋一	埼玉県鴻巣市明用
日本農業新聞会長賞	丹羽 一久	三重県桑名市長島町平方

II. 集団の部

賞 名	集 団 名	所 在 地
農 林 水 産 大 臣 賞	南江守生産組合	福井県福井市南江守町
全国米麦改良協会会長賞	大島営農組合	熊本県上益城郡嘉島町鯨
全国農業協同組合 中央会会長賞	美和地区 コンバイン利用組合	北海道斜里郡小清水町美和
全国農業協同組合 連合会会長賞	蛇池営農組合	岐阜県海津市平田町蛇池

平成26年度 稲作・麦作総合改善研修会のお知らせ

本年も良質な米麦の生産に向け、生産者・関係機関等を対象とし、優良米麦の生産に役立つ研修会を開催致します。

米麦生産技術に係る優良事例発表の他、「出刃」で地方文芸賞受賞の小説家、小檜山氏をお招きし、「農は命を作る仕事」について、講演していただきます。

詳細については、別途、本会ホームページ・農業新聞による告知、ならびに地区米麦改良協会からの文書によりご連絡させていただきます。

生産者・農協職員の他、市町村・関係機関担当者の皆様も参加いただけますので、多数の受講をお待ちしております。

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

1. 日時 平成27年3月6日（金） 13時00分より（12時30分受付開始）
2. 場所 ホテルモントレエーデルホフ札幌

（札幌市中央区北2条西1丁目 TEL：011-242-7111）



平成25年度 稲作・麦作総合改善研修会

【平成26年3月3日(月) ホテルモントレエーデルホフ札幌】

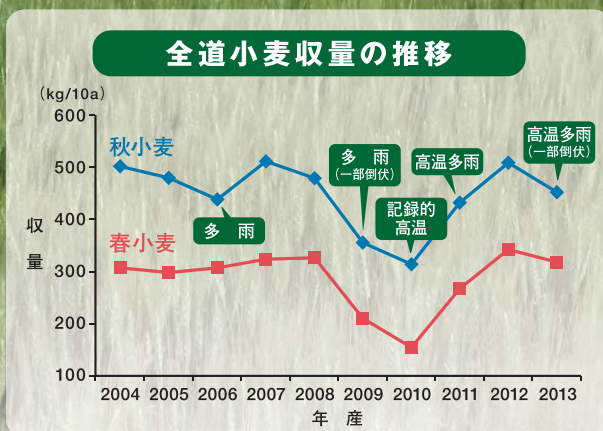
ホームページでもご覧になれます。 <http://www.beibaku.net/>



春まき小麦「春よ恋」

倒れない・倒さない

栽培法



小清水町「春よ恋」

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/>