

第76号
2011. 9

北海道 米麦改良

稲作



水稻収穫後のほ場管理



平成23年度 水稻作柄現地調査報告書



平成23年度 水稻府県流通調査報告書

麦作



第32回(平成23年度)北海道麦作共励会の
参加者・集団を募集中



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/>

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	水稲収穫後のほ場管理.....	1
	平成23年度 水稲作柄現地調査報告書.....	4
	平成23年度 水稲府県流通調査報告書.....	8
麦 作	第32回（平成23年度）北海道麦作共励会の参加者・集団を募集中.....	13

水稻収穫後のほ場管理

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部

企画調整部 地域技術グループ主査 渡 辺 祐 志

本年は4月中旬から5月上旬にかけて多雨に推移したためには場の乾燥が進まず、耕起・碎土作業に大幅な遅れが生じたほ場も少なくありませんでしたが、ミゾ掘り（ほ場内作溝明きよ）や心土破碎施工の有無によって表面滞水の発生や土壌の乾きに差があったようです。

冷害を回避するための深水管理や土壌還元対策としての中干しなど、栽培期間におけるほ場管理が重要なことは言うまでもありませんが、稲わらの搬出、心土破碎やミゾ掘りなどの透排水性改善対策、あぜの補修など、収穫後のほ場管理は、作業性を改善させるのみならず、収量、品質を高めるためにも重要です。

1. 稲わらの搬出

収穫後の稲わらをほ場に放置したままにしておくと、土壌表面からの水分蒸発が抑制されますので、ほ場の乾燥を進めるためにも対応が必要です。稲わらはC/N比（炭素含量と窒素含量の比率）が高く、そのまま鋤込むとワキの原因となるなど初期生育を抑制し、また、生育後期の窒素供給源となり米のタンパク質含有率を高めるなど、生育、収量、品質に悪影響を及ぼします。

そこで、稲わらは搬出し、十分にたい肥化してからほ場に還元することが望まれます。水田への稲わらたい肥の施用量は年間1t/10a程度とし、施用に伴い化学肥料を減肥します。

作業等の都合からどうしても稲わらを搬出できない場合は、稲わらの分解を促進させることで悪影響を緩和します。たい肥化の場合も同様ですが、稲わら等の有機物を分解させるには、十分な空気（酸素）と適度な水分、そして微生物の働きが必要です。ほ場においては、土壌表面に混和することで、分解が促進されます。プラウで土壌深く鋤込まれた稲わらや、ほ場表面に放置された稲わらの分解が進まないのは、それぞれ酸素不足、水分不足が主な原因です。微生物の働きについてですが、土壌には微生物がたくさんいますから、

土壌と混和することで十分な効果が期待できます。

なお、稲わらの野焼きは、交通障害や大気汚染の原因となるので、絶対に行わないようにしましょう。

2. いもち病発生ほ場での稲わら処理

乾燥状態が保たれた稲わらでは、いもち病菌が翌春まで生存し感染源となります。そこで、いもち病が発生したほ場では、未発生ほ場以上に搬出を励行し、たい肥化して十分に腐熟させることで、病原菌の死滅を図ります。

また、稲わらロールバールなど乾燥状態が保たれる可能性がある状態で水田の周辺に放置することは避けるとともに、保管する場合には水田や育苗ハウスから離れた場所にする必要があります。

回収しきれずには場表面に残された稲わらも、天候や土壌条件によっては稲わら内部の乾燥状態が保たれ、いもち病の感染源となる可能性があります。稲わら内部まで湿潤状態が確保されるよう、土壌中に混和します。

3. 透排水性の改善

透排水性が良好なほ場では、落水後の土壌の乾きが早く、収穫後の稲わらの搬出が容易

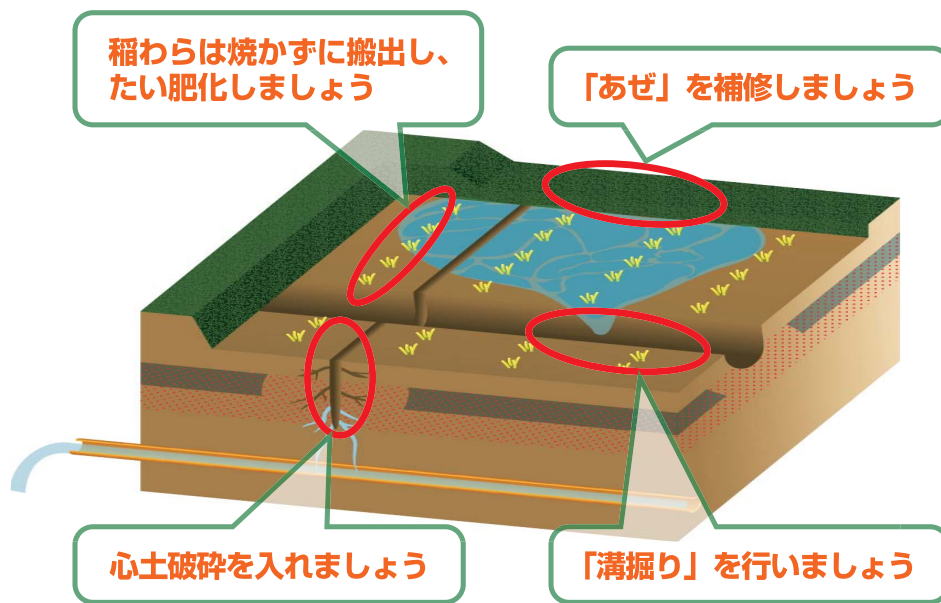


図 収穫後のほ場管理のポイント

になるとともに、刈り株など搬出されなかった残さや、土壌表面に混和した稲わらの分解が進みます。融雪後には耕起、碎土などの機械作業が順調に進むだけではなく、土壌窒素の無機化が進み、水稻の初期生育にも良い影響が出ます。湛水期には適度な減水深が確保されるため、地温が上昇する、ワキが軽減される、ねらった時期に中干しができるなどの効果が期待できます。

ほ場の透排水性を抜本的に改善するには、基盤整備工事による暗きょの施工が有効ですが、施工コストや事業化に至る時間を考えると、生産者が自ら実施可能な透排水性改善対策の導入も必要です。

既に施工されている暗きょの機能が低下している場合には、暗きょの埋設部分にモミガラなどの疎水材を投入すると排水機能が回復することがあります。

暗きょの機能を維持、向上させるためには、心土破碎の施工が効果的です。心土破碎の効果を高めるには、ほ場が乾いた時に、できるだけゆっくりと施工することです。土壌水分が高いときに急いで施工しても、せっかく作ったミゾはすぐに癒着してしまいます。また、集めた水を排水するために、暗きょと交わるように施工します。心土破碎と同時に作

溝にモミガラを充填するモミガラ暗きょは排水改善効果が高く、また長期間にわたって効果が持続します。

大雨の後や長雨、融雪期に表面滞水が発生するほ場では、ミゾ掘り（ほ場内作溝明渠）によって排水します。ただし、ミゾを落水口につなぐなど、集めた水をほ場外に排出する工夫を怠ると、十分な効果が得られません。

なお、抜本的な対策としての暗きょ施工ですが、その効果を十分に発揮させるには、土壌が過湿状態での施工は避けること、埋め戻し土はできるだけ乾燥させること、作業機による過剰な踏み固めを回避すること、などの点に留意する必要があります。



写真1 表面排水はミゾ掘りで

4. あぜの補修など

冷害を軽減するための基本技術である深水管理ですが、あぜの高さが不十分、削られていて水が漏れる、などの理由から十分な湛水深を確保できないことがあります。また、施肥や除草剤施用後にあぜを伝って漏水が起きると、効果が劣るのみならず環境汚染につながります。畑地と隣り合っている場合には、漏水によって畑作物に湿害を及ぼす危険もあります。降雪前にあぜの状況を確認し、補修を行きましょう。

排水溝が土砂や雑草でふさがっていたり、落水口が田面より高くなっていたりすることがあります。この場合、排水溝の清掃を行い、落水口を低くして機能を回復させる必要があります。

5. 土壌診断

良質米の生産、肥料コストの低減のためには、土壌診断に基づく施肥対応の活用が有効です。「北海道施肥ガイド2010」では、土壌の分析値に対応した窒素、リン酸、カリ、苦土、さらにはケイ酸施肥量が示されています。水田土壌ではリン酸やカリが蓄積している傾向にあり、土壌分析値にもよりますが、多くのほ場ではリン酸で最大50%程度、カリで最大30%程度の減肥が可能です。また、たい肥等の有機物を施用した場合には、それから供給される養分を考慮して減肥する必要があります。

土壌診断には時間がかかりますので、降雪



写真2 あぜの補修



写真3 土壌診断を行い施肥設計に活用しましょう

前に土壌を採取し、分析機関に依頼します。なお、土壌分析値は、変化の大きい無機態窒素を除けば、通常3～4年程度継続して利用することが可能ですが、大きな幅の減肥対応や有機物を多量施用した場合には土壌診断の頻度を高めます。北海道施肥ガイド2010を活用した施肥設計の詳細は、お近くの農業改良普及センターなどにお問い合わせ下さい。

稲 作

平成23年度 水稻作柄現地調査報告書

平成23年 9 月
社団法人 北海道米麦改良協会

【調査月日】 平成23年 8 月29日(月)～31日(水)

【調査先】

◎道南班 蘭越町・道南農業試験場・北斗市・厚沢部町・今金町・厚真町・長沼町
中央農業試験場岩見沢試験地

◎道央・道北班 当別町、美唄市、新十津川町、深川市、沼田町、小平町、士別市
上川農業試験場、旭川市、東川町、富良野市
(各市町のほ場は、現地奨決ほ場を中心に調査)

【参加人数】 約70名(部分参加含む)

【総合検討会】平成23年 8 月31日(水) 空知農業会館 4階大会議室

標記調査ほ場の作柄概要および総合検討会で討議されました内容・対策の要点につきまして、下記のとおり報告致します。

つきましては、本年産米の収穫・乾燥調製や24年産米生産に向けての指導事項も示されましたので、内容をご確認いただき、今後の取り進めにあたりご配慮頂きたくよろしく申し上げます。



1. 各地区における作柄概況について

【道南地区】

- ・は種期から分けつ期にかけて、平年より遅れた生育であったが、7月以降の天候回復により、各地区とも生育は早まり、概ね良好な状態である。
- ・不稔歩合も1桁台と平年より少ない見込で、茎数も概ね平年並みが確保されている。

- ・成熟期も平年より若干早くなることが見込まれている。(早い地区のななつほしで9/15、ふっくりんこで9/20前後～の見込)
- ・昨年(作況 渡島104・檜山103)ほどではないが、近い収量が見込まれそうな感度。
- ・直播栽培についても、苗立ちが良く、生育も進み登熟が良好であり、収量も期待できる状況にある。
- ・いもち病については部分的に発生している

が大きな被害（拡大）は無い見込。

【後志地区】

- ・移植が遅れたものの、7月以降の好天により、生育進度は平年並みに程度に回復した。
- ・草丈・葉数は平年並みとなっているものの、茎数については蘭越・共和地区とも平年を大きく下回っている。
- ・成熟期は概ね平年並みであり、「中苗ななつぼし」で9/15ごろと見込まれる。
- ・不稔調査はこれから実施されるが、既に行われた倶知安地区の成苗の調査では平年より少ない結果となっており、蘭越・共和地区についても平年より高い稔実歩合が見込まれる。

【日胆地区】

- ・分けつ期までの生育は遅れていたが、7月以降の好天により、生育進度は回復し成熟期も5日程度早まる見込み。（平年は9/21）
- ・本年の気象経過はこの地区の生育に良く反映し、草丈・葉数・茎数いずれも平年並みとなっている。
- ・不稔も少なく、登熟歩合もあがることが見込まれる。（7月下旬の低温の影響は受けていない模様）

【石狩地区】

- ・春先の生育遅れはカバーできており、平年比3日早い生育となっている。

- ・不稔は少ない（10%）ものの、穂数・籾数が少ないことから良くて平年並みの状況。
- ・いもち病、カメ虫の発生は少ない。

【空知地区】

- ・南部では、出穂期まで平年より遅い生育であったが、登熟期以降の天候回復により、成熟期は概ね平年並み（ななつぼし中苗で9/16、平年9/17）と見込まれる。
- ・不稔歩合も平年より少なく、10%前後であり、出穂期40日間の積算気温を勘案すると登熟も良好（高整粒）と見込まれる。（平年並みかやや上回る感度）
- ・カメムシの発生は少なく、いもち病発生も部分的である。
- ・岩見沢試験地での試験は苗質・初期分けつの少なさが影響し、穂数が少ない生育となっており、平年作を下回る作況である。
- ・ただし、葯長は短くなく、登熟も順調であることから、回復も期待できる状況である。
- ・中空知地区の作柄については、石狩地区に似ており、不稔は少ない（美唄・深川で1桁台）ものの、穂数（ほ場間差が大きい）・籾数が少なく、平年をやや下回りそうな作柄である。（今後の登熟が順調に推移しても平年並み程度か）
- ・生育進度は進んでおり、9/10以降の刈取見込である。
- ・北空知地区の作柄についても、中空知地区と同様な傾向であるが、沼田地区のきらは平年並みの籾数が確保できている。



【留萌地区】

- ・留萌地区においては、不稔は少ないものの（5%程度）「ななつぼし」では、穂数・籾数が平年値からの減少幅が大きく、「ななつぼし」の作付が80%を占めていることから、平年作確保は厳しい見方である。

【上川地区】

- ・上川地区（中央・北部）においては、穂数は平年をやや下回るものの、登熟が良好であることや、不稔歩合が少ないことから、平年作の確保も期待できる状況である。（永山では平年並みの籾数を確保）
- ・東川のは場で、試し刈りのサンプルを確認したが、拝見・粒張も良好であり、品質的に良いものが期待できる。（9/15頃から刈取が本格化する見込～平年比早3日）
- ・上川南部においては、中・北部に比べ籾数が確保され、不稔歩合も平年並みであることから、平年作が見込める状況である。
- ・上川管内全般において、病害虫の発生は少なく、いもちの発生も部分的で少ないものであった。

2. 総合検討会における協議事項について

- (1) 各参加者から、視察ほ場の概要報告（要旨は上記1のとおり）を頂いたあと、本年産米の全道的な傾向について現段階でのまとめを行いました。
- (2) 全道的な傾向として、以下の項目があげられました。

- ・穂数が少ない地域が多く、籾数不足が懸念される。
- ・収量構成要素は落ち込みそうだが、登熟歩合は高そうなので、今後の回復（挽回）は期待できる。
- ・不稔は5%前後と例年の半分程度の地域が多い。
- ・病害虫の発生は少なく、いもち病についても部分的に発生しているほ場があるが、発生面積は少なく、原因も特定されているものが多く、広がっている状況でもない。
- ・褐変も少なく、どの地区のほ場も近年になくきれいである。

- (3) 茎数（穂数）が減少していることについては、春先の降雨（天候不順・作業遅れ）がその後の生育に影響を及ぼしていることが考えられるが、活着は良かったはずで、下位分けつしないほど気象条件が悪くなかったと考えられることから、苗質に原因があるのか、乾田化がなされなかったことによる地力不足なのか検証が必要との意見・見解が出された。

- (4) 収穫までの技術対策として、以下の項目があげられ、生産者への啓発・周知が必要なものとなっています。

- ・割れ籾が少ないので刈り遅れによる品質の劣化は少ないと想定されることから、収量狙いで刈取を遅らせてしまうことも懸念される。

⇒籾数が少ないと成熟期を迎えるのが早いことから、刈り遅れにならないよ



う啓発が必要。

- ・この時期になっても乾いていないほ場が多く、刈取まで2週間程度に迫っていることから、適期収穫を逃す要因になるのではないか懸念される。

⇒台風の接近など気象条件も踏まえたい

えでほ場の乾きを促すよう啓発が必要。

(5) また、次年産米の生産にあたり、下記項目の注意喚起があげられ、(4)とあわせて生産者へ啓発・周知が必要なものとなっています。

- ・雑草が目立ったほ場が多く、薬剤の使用について見直しも必要。
- ・いもち病の発生は23年産では少～微発生にとどまる見込みだが、24年産生産にあたっては気をゆるめることなく、引き続

き防除（早めの対策）を行っていくことが必要。

- ・来春の乾田化促進にあたって収穫後の溝掘り作業を行うことが必要。
- ・栽植密度を守るなど、初期生育向上に向けた取組が必要。

(6) まとめとして、「品質的にタンパク値は下がる要素はなく、例年より高くなる可能性はあるが、アミロースが例年より下がるものと予想され、食味は一定の水準が確保されるのではないか」「最終的な収量は良くて平年並みであり、平年を多少下回る水準が見込まれる」との見解を検討会の座長をして頂いた道農政部岩田上席普及指導員より頂きました。

以上

平成23年度 水稲府県流通調査報告書

本年度（平成23年度）の米穀に関する府県調査は、道総研農業研究本部の水稲育種・栽培・品質担当者を中心に、北海道米の大手実需者を訪問し、品質評価や改善課題を把握し、今後の品種改良・品質向上に資することを目的に実施しました。

平成23年8月23日～24日の2日間で、JA あいち経済連パールライス安城工場（愛知県）、カネ美食品(株)（愛知県）、(株)赤福（三重県）にて研修・調査致しました。

調査内容について参加者の代表に執筆頂きましたので、下記のとおりご報告致します。

平成23年8月23日 JA あいち経済連 パールライス安城工場（愛知県安城市）

道総研 農業研究本部 中央農業試験場 生産研究部 水田農業 G 研究主幹 丹野 久

JA あいち経済連のパールライス安城工場は、安城市高棚町にあり、JR 安城駅から5 kmである。お米元気精米所としてMOG（もっと、おいしく、元気に）をコンセプトに、①徹底して高品質にこだわったトップクオリティ精米工場、②将来にわたってクリーンで衛生的な食品工場、および③体験学習でお米を学ぶ情報発信工場、を目指している。北海道米ではさらに397、ななつほしを扱っている。

1. 愛知県農業と本施設案内の特徴

愛知県は、平野部と山間部で栽培条件が大きく異なるため、それらの作付品種が異なり、品種が多い要因となっている。近年は、倒伏を避けるため短稈の品種も作付けされている。現在の主力品種はあいちのかおりで、晩生品種が広がってきている。愛知県は農業生産高が平成20年に全国6位で、これは温暖な地域で野菜生産が盛んなためである。

本工場は体験コースとして、小学5年生でもわかるように参観案内施設を作った。例えば、一人1年間米60kgを食べるが、その栽培に必要な面積に一致させて会議室の面積に作った。稲は1粒から1,500粒の実をつける極めて増殖率が高い作物であるなど、わかり

やすい説明がロビーなどに掲載されている。

2. 精米施設の説明

本工場は、北海道石狩市のホクレンパールライス精米工場をも参考にして、4年前に作られた。以下の特徴を有する。①徹底した異物除去を行っている。光学式選別機を3箇所、他も入れて計13箇所で行っている。②米の搬送には、玄米はエア搬送、とう精直後のみには昇降機を使うなど、組み合わせている。エア搬送はコンタミがなく維持管理が楽である。③2階から上は架台を7層作り、維持管理をしやすくした。④最終には炊飯試験を行い、品質管理を徹底している。その炊飯器はマイコンのみの簡易なもので差異が出やすいように配慮している。④ゾーン別に室内



気圧を管理し、コンタミ対応の必要性が高いゾーンほど気圧が高く塵が入らないように管理している。また、窓枠が山型となっておりゴミがたまらないような構造にしている。⑤建築は無窓式で、鳥が止まるところを無くし、排気フードには防鳥ネットを付けるなどの対策を講じた。

3. 求められる品質に対する説明

お客のクレームになるお米（ご飯）は、以下の通りである。①つやがない、②ぱさぱさ、③砕け飯が多く粒感がない、④黄色い、⑤品質が変わる、⑥経時劣化が早い）等である。

③は煮くずれご飯と呼ばれ、とくにコンビニで問題となるが、製品歩留まりが低下するためである。

消費者ニーズは品種名よりも食味・品質、それより安心・安全だが、やはりニーズに見合った価格が大前提である。消費者の購入先は、平成13年ですでに家庭用炊飯のためが50%に過ぎず、残り半分は昼食・外食の業務用ご飯としてである。

家庭用と業務用では安全性第一は同じであるが、そのあとは前者で品種名、価格、食味、最後は品質となるが、後者では順序が全く逆転して入れ替わり品質が第一となり、産地銘柄を問わない。この場合の品質は、胴割れ粒や水浸割れ粒が無いなどである。実需者はメニューにより「ぱさぱさ・高蛋白・旨みなし」でも求めるし、炊飯器により求められる特性が変わる。そして最後は価格で売れるかどうかが決まる。炊飯加熱器について、とくに業務用の連続式は炊飯時の移動距離が長いので、衝撃に強い米が必要である。ニーズで最重要となるのは、家庭用では品種名、業務用の寿司では水浸割れ粒の発生無し、業務用の企業内給食では価格、業務用のガス連続式おにぎり・白飯では品種名と食味の甘さが上げられる。

食味のチェックポイントは以下の通りである。①外観（艶あるか、白い、粒がハッキリ

しているか、煮くずれ無いか）、②変な臭いが無いか、③口当たり（「硬く」ないか、「粘り」があるか、「粒」がハッキリしているか）④甘さ（噛んだ後「甘み」が残るか）⑤手触り（ご飯が重くないか、違和感なく握れるか）⑥経時劣化（炊飯直後、2,6,12時間後の①～⑤の評価）。

納入精米品質基準値は、以下の通りである。

①水分13.5～15%、②白度38%以下、③着色粒0.1%以下、④砕け粒5%以下、⑤粉状質粒8%以下、⑥水浸割れ粒10%以下、⑦新鮮度判定、⑧食味値、⑨一般生菌数 $10^2\sim 10^4$ 。

なお、水浸割れ粒は20分間水に浸して割れた粒であり、可能性粒は薄い亀裂が生じた粒である。粉状質粒は水浸割れ粒の原因となるので屑米扱いである。着色粒では発生原因からカメムシ、発酵およびイネシンガレセンチュウによる3つがある。府県ではクサムネの実が選別で除去できず、大きな問題となったことがある。新鮮度判定はPH指示薬法で、試薬はメチルレッドとブロムチモールブルーを使う。

北海道米の分析値をみると、以下が必要である。また、その値の幅は小さければ小さいほど良い。①玄米の整粒は80%以上。②玄米水分は、精米水分目標が13.5～14.5%だが、とう精時に0.5%下がるので14.5～15.0%である。低水分の米は、胴割れが無くても洗米時の水浸割れ粒を発生する。③玄米胴割れは5%以下。実需者に一番嫌われる。④着色粒は0.2%以下。雪印問題以降「異物」として見られる。⑤粉状質粒は8.0%以下。精米の外観不良とご飯の「砕け飯・煮崩れ」の原因となる。⑥高蛋白質は食味計測定業者が敬遠する。⑦その他、異物の混入。「木製パレット」使用は厳禁。なお、千粒重は軽いと、玄米背中側の糠を除くために同時に腹側澱粉を多く削ることとなるので、重いほど良い。

米穀卸御者の要望として、澱粉質の強いお米を欲しているが、そのための品質向上のチェックポイントは以下の通りである。①食

味（対応、施肥）、②玄米水分（乾燥調製）、③胴割れ・砕け米（適期刈り取り）、④粉状質（水管理、落水時期、土改材）、⑤着色粒（適期刈り取り、害虫）、⑥異物（種子更新

・コンタミ対策、害虫、木製パレット、クサネムの実）。これらの対策のため生産管理台帳の記帳を行うが、その大前提として美味しい米生産が必要である。

平成23年8月23日 カネ美食品(株) 十一屋工場（愛知県名古屋市）

道総研 農業研究本部 中央農業試験場 作物開発部 農産品質 G 研究職員 藤井 はるか

名古屋市内の住宅街の中に位置する本工場では、主にコンビニエンスストアチェーンのサークル K サンクスのメインベンダーとして、弁当・おにぎり等の製造を行っている。

従業員は約400名（うち社員が40名）。365日24時間常時80～90名体制で稼働している。

カネ美食品株式会社ではうるち米を北海道産「きらら397」と宮城県産「ひとめぼれ」を合わせて年間約3.2万tのうるち米を取り扱い、商品にあわせて品種を使い分けている。ブレンドは行わず、単一ブランド米を用いることで、ブレンド米を用いる他のコンビニエンスストアチェーンとの差別化を図っている。新米が入ってくる時期には、年次が異なる米の切り替えは一度に行わず、段階的に新米の混合割合を高め、最終的に新米100%に切り替えている。その際は炊飯米を食べながら水加減・火加減を調整し、炊き方を工夫することで安定した品質の炊飯米を炊きあげているとのことであった。

今回は、工場内の見学もさせていただいた。

炊飯米は AIHO 社製の連続炊飯システムで炊飯されており、1日あたり850釜、11400キログラムを炊いているという。炊飯工程においては炊き込みご飯のように着色を伴う調味についてはムラがでないよう人の手で攪拌作業を行うが、それ以外の調味（おにぎり用の塩味など）については、すべて機械のプログラムにより行われ、人の手は炊きあがるまで加わらないとのことだった。炊飯終了後、攪拌した米をコンテナに詰め、真空冷却機に

より冷却した炊飯米は成型等の工程に回る。成型の工程では、ラインへの炊飯米の付着が問題となるため、あまり粘らない米が好まれており、成型工程のある炊飯米は北海道産「きらら397」を用いているとのことだった。ちなみに炊飯→攪拌工程においては、攪拌方法の改良や炊飯条件の調整により、以前ほど米のラインへの付着は問題にならないとのことであった。

炊飯米が炊きあがってから成型工程までに約2時間、包装し店頭に並ぶまではさらに10時間以上がかかるとのことであった。製造翌日食べた時に美味しく、かつ製造時に機械に付着しない状態に調整することが理想とのことであった。

工場から各店舗への出荷は1日3便行われており、オーダーに基づいて製造を行っているが、追加受注があった際には次便向け商品を繰り上げて出荷し、以後調整を図り、機動的で流動的な製造を実現している。

「きらら397」については、平成15年度から採用しており、型くずれしにくく成型しやすいという評価とのこと。特に本年3月に起きた東日本大震災の影響により、「コシヒカリ」等の普段取り扱わない品種を一時的に導入することとなった際、炊飯米が粘って成型しにくいなどの点で苦労したとのこと、年中安定して炊ける米が供給されることを望まれていることが明らかになった。

平成23年 8月24日 (株)赤福 本社 (三重県伊勢市)

道総研 農業研究本部 上川農業試験場研究部 水稻G 研究職員 粕谷雅志

赤福は創業が1707年で、300年以上続く老舗であり、赤福餅が売り上げの95%を占める。それ以外は月替わりの朔日餅や夏期の赤福氷、冬期の赤福ぜんざいがある。

それらの餅の8割以上を名寄産の「はくちょうもち」で生産している。名寄と赤福とは昭和60年頃からのつきあいであり、以前は東北、九州産の糯米を使用していたが、初年度3千俵導入していただいたことをきっかけに、それ以降使用量は増え、現在では「はくちょうもち」を1万5千俵使っていただいている。名寄ではもち米団地で作付が行われることでうるち米混入の心配がないこともメリットとなっており、JA道北なよるとしても、「はくちょうもち」の安定供給をはかるための推進活動を行っている。

「赤福」の基本的な製造方法は、13～15℃程度の井戸水で4～48時間浸漬し、連続蒸し器により蒸煮後、搗きこみ式のもちつき機で製餅する。その後2種類の砂糖を混合し赤福のもち生地を製造するとのこと。また、原料により製造条件を大きく調整することはしていないとのことであった。

赤福では、糯米品質の自社検査を行っており、基準として製餅後48時間後の硬度が1000g以下、うるち米混入がないことが重視されていた。赤福餅の賞味期限は、夏は2日、冬は3日と設定されており、この2日間、48時間柔らかさを保つことが必要とされた。冬は寒さのため餅が硬くなりやすいことから糖類加工品を加え柔らかさを保っている。検査では、製餅後20℃（常温）で保存し、5、24、48、72、96時間後の硬度を測定している。

「はくちょうもち」はここ数年一度も基準をはずれたことはなく、とても高い評価を得ていた。「風の子もち」、新品種の「きたゆきも

ち」を試験していただき、平成22年産では「はくちょうもち」よりやや硬い結果であった。昨年10月に試験したところ、2品種とも社内基準より高く、5月に違うサンプルで測定した結果は社内基準内であり、サンプル間差がみられた（2回とも名寄産）。「風の子もち」、「きたゆきもち」は今までに3回試験していただき、社内基準を満たしたのは、「風の子もち」2回、「きたゆきもち」1回であった。そのうち「風の子もち」は平成20年に工場でのラインテストも行い、一部製品として流通した。できた製品は「はくちょうもち」と同じ品質であった。「きたゆきもち」は工場でのラインテストは未実施であった。今後は評価方法も含めて情報交換を続けさせていただけるよう要望した。

赤福は餅が柔らか過ぎるというクレームは無いが、硬いというクレームが問題であり、柔らかさを品質として重視していた。「はくちょうもち」の年次間の品質のブレについても、製餅時に砂糖を加え、食感を調整するため問題になったことはなかった。その他、餅の白さ・食味などの基準は特に決められていないが、餅の色を参考として測定していた。

単一原材料での販売リスク軽減のため、冬場は「はくちょうもち」に替わり熊本県産



「ヒヨクモチ」を使用している。「ヒヨクモチ」は「はくちょうもち」よりももちが硬くなりやすく、社内基準を外れることもあるため、冬に使用し大豆由来の糖類加工品を加え製餅後の柔らかさを調節している。ただ、糖類加工品の原材料は大豆を含みアレルギーの原因になることも懸念されるため、できるだけ糖類加工品を使用したくないとのことだった。冬の賞味期限3日間柔らかさを十分保てる餅があればそれを使用してみたいと要望があった。

小豆についてはすべてが北海道産で、十勝産「きたのろまん」、名寄産「エリモシヨウズ」、富良野産「しゅまり」を使用しており、餡の色と舌ざわりを品質として重視していた。餡では「しゅまり」が高い評価であった。

赤福餅を試食させていただいたが、通常の餅の食感よりも想像以上に柔らかであった。餅が餡に包まれているため餅の白さよりも、餅の柔らかさが品質として重視されていることを納得した。

第32回（平成23年度）北海道麦作共励会の 参加者・集団を募集中

～全道の各地から優秀な事例を募集しています。
たくさんのご参加をお願いいたします。～

◎第31回（平成22年度）北海道麦作共励会で最優秀賞に輝いた三谷吉一氏（滝川市）

「第2部 水田転換畑における秋播小麦（個人）」



左：JA たきかわ 大谷次長 中央：三谷さんご夫妻 右：空知普及センター（中空知支所）森専門普及指導員
表彰式会場にて（平成23年3月4日（金）ホテルモントレエーデルホフ札幌）

※参加申込期日は、10月末です。

詳細は、各地区の米麦改良協会へお問い合わせ願います。

☆推薦調書用紙（Word形式）は、ホームページからダウンロードできます。

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

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

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/>