

第 88 号
2012.12

北海道 米麦改良

稲作

- ・平成24年産米の全道総括
- ・平成24年度北海道米分析事業の取組状況・品質傾向について

麦作

- ・第33回(平成24年度)北海道麦作共励会審査結果



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	平成24年産米の全道総括……………	1
	平成24年度北海道米分析事業の取組状況・品質傾向について……………	7
麦 作	第33回（平成24年度）北海道麦作共励会審査結果……………	9

稲 作

平成24年産米の全道総括

北海道農政部食の安全推進局 技術普及課

上川農試技術普及室 上席普及指導員 竹内 稔

1. 作柄の概況

24年は冬期の豪雪と春先の低温により融雪が大幅に遅れたため、当初は生育や作柄への影響が心配されたが、北海道農政事務所（以下農政事務所）が12月7日に公表した作況指数は107、10a当たり572kgとなっており、主産地の上川（106）、北空知（107）、南空知（107）、石狩（106）をはじめ、全道各地で106以上となる2年連続の豊作になった（図1）。

品質面でも農政事務所の10月31日現在の米穀検査実績（速報値）による一等米率は、うるち・もち米とも平年より高く昨年並みの90%台前半を維持しており（図2）、ホクレン

ン入庫分（12月5日現在）をみても今のところ施設の調製効果もあり、ほぼ100%に近い1等米となっている。

またホクレンの仕分け集荷（主要五品種、白米タンパク質含有率6.8%以下）による低タンパク米は、12月5日現在全道平均で約25%と昨年並みの状況で推移しているが、主産地が伸び悩む中、函館、倶知安、苫小牧、留萌の各支所では50%を超えており健闘が目立っている（図3）。品種別では、「ほしのゆめ」や「きらら397」の低タンパク米率が昨年より低下したものの、作付面積の一番多い「ななつぼし」で約34%と高く、「ゆめぴり

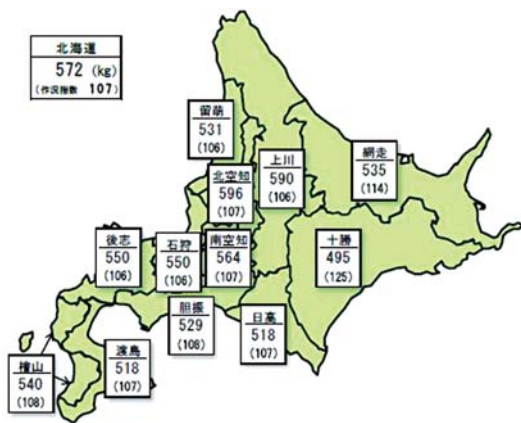


図1 作柄表示地帯別10a 当たり収量 (北海道農政事務所、12月7日公表)

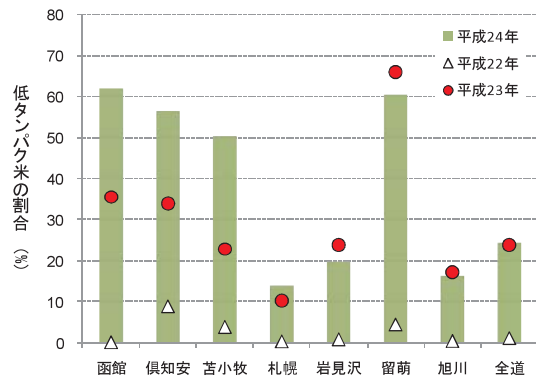


図3 低タンパク米の出荷状況 (ホクレン支所別、12/5 現在) ※主要5品種

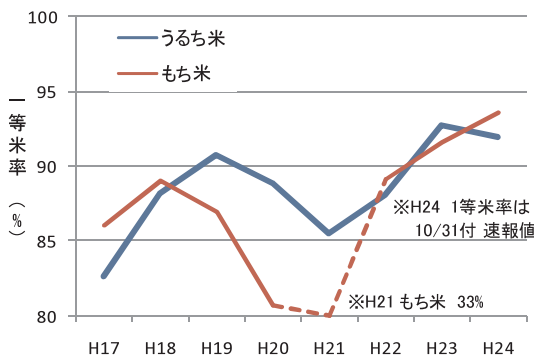


図2 年次別の1等米率(北海道農政事務所)

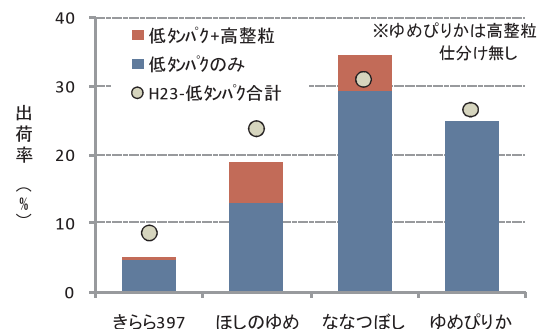


図4 品種別の低タンパク米生産状況 (ホクレン、12/5 現在)

か」も昨年並みの約25%となっている(図4)。一方で作付地帯の限定される「ふっくりんこ」では、低タンパク生産が5割以上と他より高い傾向となっている。

2. 気象経過と生育の推移

(1) 融雪遅れと好天に恵まれた育苗期

24年の稲作は春耕期の大幅な遅れから始まった。各地の根雪終日をみると旭川が4月19日(平年比11日遅れ)、岩見沢が4月25日(同19日遅れ)、函館でも4月2日(同20日遅れ)となり(表1)、融雪後も断続的に降雨の日がみられたため、ほ場の乾燥は進まず、耕起作業は全道平均で3~4日程度平年より遅れることとなった。

また、本田作業の遅れとともに湿潤条件下、肥料の混和が不十分であったり、練り返しによる物理性の悪化を招いたほ場が多かったことに加え、乾土効果もほとんど期待出来ない年となった。

は種作業は耕起・移植作業の遅れを見越し開始を遅らせたところが多く、は種期は4月23日と平年より5日も遅くなった。しかし、4月下旬からは天候に恵まれ一部で高温による障害が見られたものの出芽は早めで揃いも良く、5月中旬の一時期を除き育苗期間を通して順調に推移し、草丈伸長や葉数展開が早まった。

移植時の苗質は、やや徒長気味だが乾物重

が重く、短期間で十分な苗質を確保した。

(2) 良好な初期生育

耕起の遅れがあったものの、苗の仕上がりが思いの外早く、移植作業は平年比2日遅れまで回復した。移植直後は一時的に気温の低い日もみられたが、総じて日照が多かったため活着は良好となり、6月上旬の高温も受けて分げつ開始の頃には遅れをほぼ挽回した(表2)。

その後の分げつ発生も旺盛で、6月5半旬の気温低下では生育はやや停滞したが、幼穂形成期頃の m^2 当たり茎数は平年を大きく上回った(図5)。

(3) 難を逃れた冷害危険期

幼穂形成期は平年並であったが、7月中旬に入ると最低気温が $15^{\circ}C$ を下回る日が出現したため(特に上川北部・オホーツク近辺が低下)、この時期に冷害危険期を迎えていた稲の一部では充実花粉の量や発育に影響を及ぼし、生育も全道的にやや停滞気味となった(表3)。ただし、低温期間が短かったことやこの間ある程度の日照が確保されていたことから、広範な不稔の多発や極端な生育遅れにはつながらなかった。

冷害危険期における低温遭遇の程度や過剰な籾数により、不稔のやや目立つところも見受けられたが、全道平均の稔実歩合は平年とほぼ同程度の90%前後となった。

出穂期は7月29日で平年比1日遅れだが、開花や穂揃いは8月初旬の低温寡照でややだ

表1 平成24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24年	平年	差(日)
札幌	4月11日	4月3日	▲8
旭川	4月19日	4月8日	▲11
留萌※	4月17日	4月5日	▲12
岩見沢※	4月25日	4月6日	▲19
倶知安※	4月26日	4月18日	▲8
網走	4月13日	4月3日	▲10
函館	4月2日	3月13日	▲20

注: ※は1971~2000年の平年値、▲は遅れ

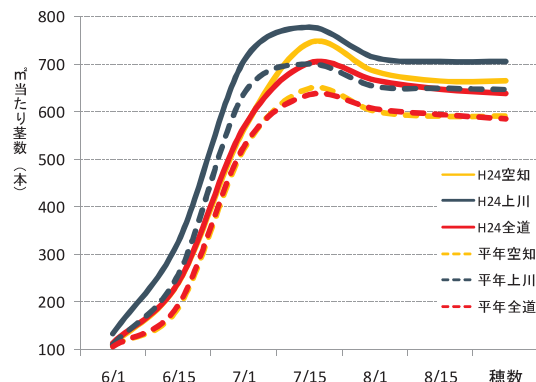


図5 時期別の茎数の推移(道農作物生育調査)

表 2 各地区における生育期節と穂数の比較

振興局名	分けつ始	幼穂形成期	出穂期	成熟期	m ² 当穂数の の平年比	穂実粒数の の平年比
石狩	6/10 (±0)	7/5 (-1)	8/2 (±0)	9/14 (+2)	104%	114%
空知	6/7 (±0)	6/30 (-1)	7/29 (-1)	9/12 (±0)	113	113
後志	6/10 (+3)	7/2 (+2)	8/1 (+1)	9/14 (+2)	113	121
上川	6/1 (+4)	6/27 (±0)	7/27 (-1)	9/10 (+1)	108	100
留萌	6/7 (-1)	6/27 (+2)	7/29 (±0)	9/13 (+2)	98	104
渡島	6/10 (+3)	7/12 (±0)	8/5 (+1)	9/16 (+6)	98	103
檜山	6/11 (+1)	7/6 (+1)	8/2 (+2)	9/13 (+6)	107	107
胆振	6/10 (+1)	7/6 (+2)	8/2 (+1)	9/13 (+7)	103	102
日高	6/12 (-2)	7/8 (-2)	8/4 (-1)	9/15 (+3)	102	113
オホーツク	6/9 (±0)	7/4 (-2)	8/1 (-2)	9/14 (±0)	94	98
平均	6/6 (+1)	6/30 (±0)	7/29 (-1)	9/11 (+1)	109	109

※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

表 3 各地における発育ステージ別の平均気温

普及センター 及び農試	アメダス ポイント	幼穂 形成期	止葉期	出穂期	前歴期間 平均気温	穂孕み期 平均気温	開花期間 最高気温
上川	上川農試	比布	7月13日	7月25日	20.7	17.5	28.8
	士別	士別	7月16日	7月29日	20.2	16.9	28.6
	名寄	名寄	7月14日	7月29日	20.1	16.3	26.7
	上川北部	美深	7月15日	8月2日	19.8	16.3	23.3
留萌本所	羽幌	6月26日	7月16日	7月29日	19.3	17.3	25.8
網走本所	北見	7月4日	7月24日	8月2日	17.7	20.6	24.9
岩見沢試験地	岩見沢	7月5日	7月20日	8月1日	19.7	19.6	27.3
道南農試	大野	7月3日	7月19日	7月29日	19.3	18.8	30.6

※生育期節は普及センター・農試作況調査は成績による。内農試分の対象品種はきらら397使用

	範 囲	不稔多発の回避温度
前歴期間	幼穂形成期～止葉期4日前	平均気温の平均が18℃以上
穂孕み期間	止葉期3日前～3日後	平均気温の平均が19℃以上
開花期間	出穂始～出穂揃	最高気温の平均が23℃以上

らついたものが目立った。

(4) 登熟後半は記録的な高温に

8月3半旬までは平年以下の気温・日照不足が続いたことで、初期の登熟はやや緩慢と

なった。しかし、8月4半旬以降は今年の大気候の中で最大の特徴である連続した高温状態が9月末まで続き、生育量のやや多い状況で登熟良化を牽引した(図6)。また登熟期間

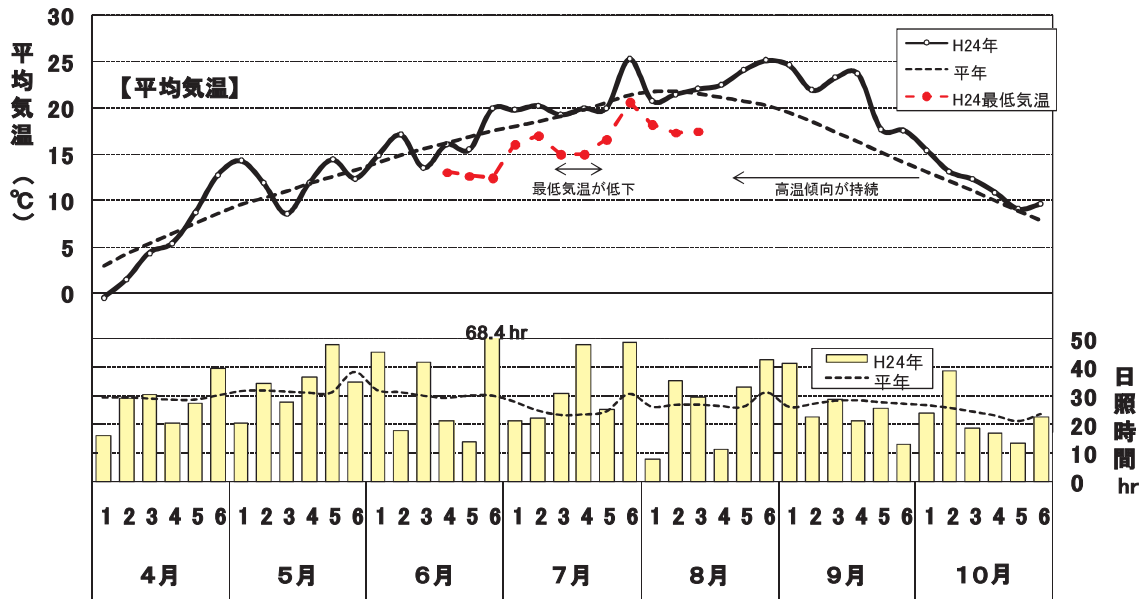


図6 平成24年の半旬別気象経過 (岩見沢測候所)

全般を通して、適度に降雨がみられたため土壌水分の不足したほ場は少なく、茎葉の活性が成熟期近くまで保たれたことで登熟阻害は回避できた。ただ、9月中旬にかけての降雨は短期間に量も集中したため、軽微ではあるが過繁茂な部分を中心に各地で倒伏が見受けられ、道央の一部では冠水被害を受けたほ場もみられた。

成熟期における穂数は約640本/m²で平年より9%ほど増加し、かん長は長く穂長はやや短くなった。

高温状態が長期化したことで早熟化も予想されたが、稔実初数の増加や開花のばらつき、弱勢穂の有効化により、成熟期は9月11日ではほぼ平年並となった。収穫作業は比較的雨天日が多い道北部ではやや遅めとなったが、道南・道央部にかけては逆にやや早まり、収穫

期は平年より1日早い9月22日であった。

3. 多収の要因と品質・食味の特徴

今年の豊作を支えた一番の要因は、なんと言っても稔実初数の多さにある。穂数の増加に加え、不稔のやや目立つ地域はあるものの、一穂初数や稔実歩合が概ね平年並みを維持することができたため、結果的に約1割ほど多く稔実初数を確保した(図7)。

加えて登熟期間が前半の低温状況から一転、後半には異常高温の持続という極端な気象条件下の中、整粒歩留や千粒重の低下があったにせよ、大きな阻害要件にならなかったことも幸いした(図8)。

外観品質における高温登熟の影響は軽微で、腹白・乳白粒、胴割米等による品質低下は少

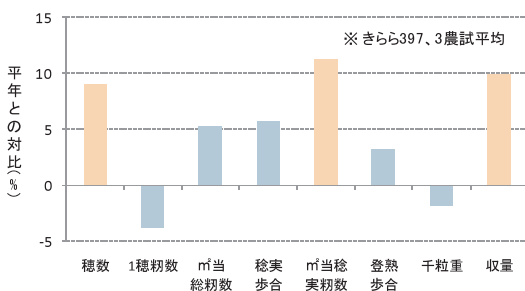


図7 収量構成・決定要素の平年対比

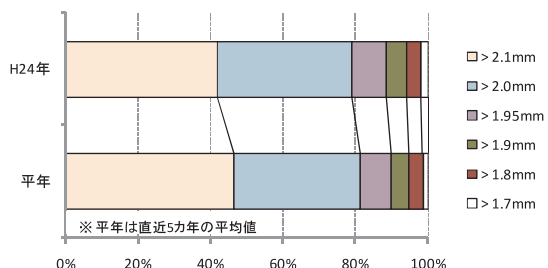


図8 ふるい目幅別重量分布の状況 (北海道農政事務所)

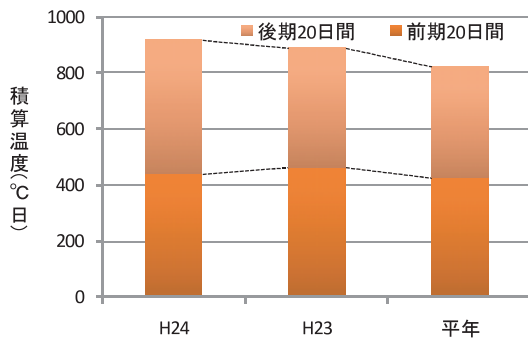


図9 年次・期間別の40日間の登熟積算温度 (きらら397の3農試平均値)

なかった。ただし、収穫の遅れたほ場では茶米の発生や光沢の低下、倒伏した箇所では発芽粒の発生も散見されており、一部地域ではアカヒゲホソミドリカスミカメによる斑点米の混入が目立つ地域もあった。

タンパク質含有率は過剰な初数による上昇も懸念されたが、不稔の多発を回避し良好な登熟環境にも恵まれたことで登熟歩合が上昇し、平年を超える低タンパク米生産につながった。

アミロース含有率についても影響が大きいと考えられる前半の積算温度(20日間)は昨年より低下したものの平年よりは高く、また出穂後40日間の登熟温度では平年のみならず昨年の積算値をも大きく上回っており、平年並みの値は十分期待できると思われる(図9)。

4. 病害虫の発生状況

いもち病は登熟後半、散発的に穂いもちが見られたものの、全体的に平年より発生は少なく、被害はほとんどみられなかった。また局所的には紋枯病や葉鞘褐変病が例年に比べると目についたが、被害までには至らなかった。

害虫ではアカヒゲホソミドリカスミカメが7月6半旬をピークに急激に発生量が多くなったが(図10)、基幹防除時期と重なったおかげで一部を除き斑点米被害は多くはなかった。イネドロオイムシ、ヒメトビウンカ、フタオビコヤガ等の発生量は平年並みだが、地域によっては被害が目立つところも見受け

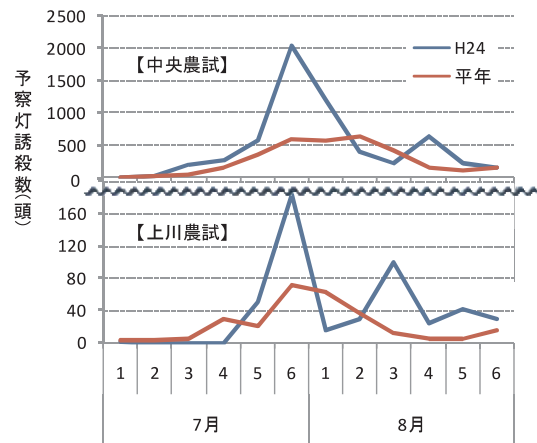


図10 アカヒゲホソミドリカスミカメの予察灯誘殺状況

られた。

5. 次年度に向けて

異常気象に翻弄された一年ではあったが、結果的には最良の年となった。しかし、昨年「特A」評価を受けた「ゆめぴりか」は依然低タンパク米出荷が3割を超えない状況にあり、今後も安定的に「特A」ランクを維持し続けるためには、気象変動に左右されやすいアミロース含有率の低さに頼るだけでなく、低タンパク米生産も恒常化させていくことが求められる。

栽培管理に関しては、育苗時の高温対策が足りずに発芽障害や早期異常出穂を起こした事例やほ場排水・稲わら対策が不十分で適期作業をより困難にしていた事例なども報告されており、いま一度基本に立ち返って管理作業を見直す必要がある。

また、例年指摘されている冷害危険期の深水管理についても適正だったとは言い難く、もし低温状態があのまま続いたり寡照条件下であったなら、作況指数が低下してもおかしくはなかった。収量や低タンパク化に対する重要度は認識されているはずなので、阻んでいる原因を突き止め対処をお願いしたい。

病害虫では、終盤になって穂いもちが見られたことから、引き続きいもち病発生に注意することはもちろん、斑点米被害の多かった

地域では、再度アカヒゲホソミドリカスミカメ対策に万全を期することが大切である。加えて育苗時において、ばか苗病の発生が年々拡大していることから、自身で種子消毒を行っている場合には、処理薬剤の使用量や使用回数、処理方法（温湯消毒法では特に湯温・処理時間の厳守）を守り適切に行ってほしい。

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、次年度も良い年になることを期待したい。

稲 作

平成24年度 北海道米分析事業の取組状況・品質傾向について

平成24年12月
社団法人 北海道米麦改良協会 業務部

1. 事業概要

- (1) 本会では JA 北海道中央会からの委託事業として、北海道米の食味に関する成分（精米タンパク質含有率・アミロース含有率等）の分析・データ蓄積を北海道米分析センター（岩見沢市上幌向）にて行っております。
- (2) 主に、全道広域から偏りのないサンプルを一定量、収集・分析を行い栽培技術の向上や新品種開発に寄与するデータを試験研究機関に提供するとともに、販売上必要なデータの提供を行っております。

2. 24年産米の分析状況・品質傾向について

- (1) 24年産米については全道で3,024点（うるち米100ha当り約3点）の分析計画となっており、12月17日現在1,681点（進捗率約56%）の受付実績となっています。
- (2) 主要品種の「ゆめぴりか」「ななつぼし」の分析結果（12/17現在）は【図3】のとおりであり、精米タンパク質含有率・アミロース含有率の平均値は昨年とほぼ同様からやや低い傾向となっています。
- (3) 本年の「ゆめぴりか」のアミロース含有率の分布状況は【図1】のとおりとなっています。

【考察】

・アミロース含有率の分布については23年産

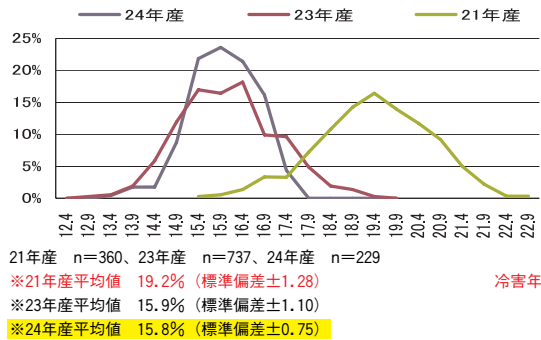


図1 ゆめぴりかアミロース含有率の分布状況

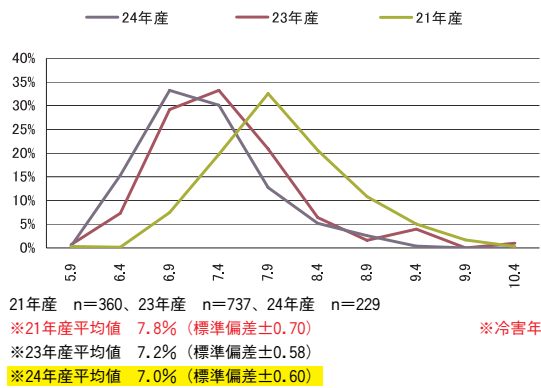


図2 ゆめぴりか精米タンパク質含有率の分布状況

とはほぼ同様の分布を示しており、標準偏差（バラツキ）は小さくなっている。

- ・要因としては、登熟期の積算温度が全道的に平年以上に確保され、地区間の差も少なかったことが考えられる。
- ・23・24年産とも大半のサンプルの分析値が19.0%以下となっており、冷害年であった21年産と大きく傾向が異なっている。

- (4) また、本年の「ゆめぴりか」の精米タ

図3 「ゆめぴりか」「ななつぼし」分析データ平均値

【24年産】

単位：%

【参考・23年産】

	分析点数	タンパク質含有率平均	アミロース含有率平均
ななつぼし	200	7.0	18.8
ゆめぴりか	229	7.0	15.8

23年産タンパク平均値	23年産アミロース平均値
7.1	20.0
7.2	15.9



写真1 インフラライザーによるタンパク質含有率測定の様子

ンパク質含有率の分布状況については【図2】のとおりとなっています。

【考察】

- ・タンパク質含有率についても23年産とほぼ同様の分布を示しており6%台半ば～7%台半ばに分布のピークがある。
 - ・要因としては、不稔が少なかったことや登熟環境が良好であり、登熟歩合が上昇したことなどが考えられる。
 - ・冷害年の21年産は分布のピークが7%台後半にあり、23・24年と大きく異なっている。
- (5) 上記のデータが示すように、冷害年ではタンパク質含有率・アミロース含有率とも高まり、出荷基準を満たす米穀が大幅に少なくなることが懸念されます。

3. 産地 JA・生産者の皆様へ

- (1) 24年産米の分析に係り、各JAの皆様へは12/15期限でサンプルの提出をお願いしておりますが、現在、6割弱の提出状況と

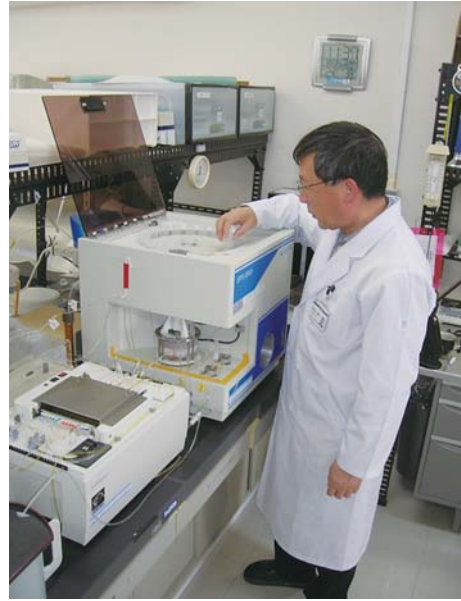


写真2 オートアナライザーによるアミロース含有率測定の様子

なっております。

- (2) 高い事業成果をあげるためには、計画に基づくサンプル収集・分析を行いデータ蓄積・解析作業を進めていくことが必要であるため、まだ提出が完了されていない地区におかれましては早めの提出をお願い致します。
- (3) 近年の北海道米については「ゆめぴりか」「ななつぼし」が特Aランクを獲得するなど、評価も向上しておりますが、今後の生産・販売環境の変化に対応していくべく、引き続き、分析により品質を把握し、これに基づく技術対応を図っていくことが必要であります。

以上

麦 作

第33回（平成24年度）北海道麦作共励会審査結果

平成24年度北海道麦作共励会審査委員会（委員長：（独）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 入来寒地作物研究領域長）を11月16日に開催しました。12月5・7・11日の3日間で審査委員長と関係者による現地調査を経て、正式に部門ごとの各賞を下記のとおり決定いたしました。

第33回（平成24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 川 上 修 一（足寄町）
優 秀 賞 橋 本 孝（更別村）
優 秀 賞 鈴 木 善 明（訓子府町）
優 秀 賞 有限会社ふなば農場（京極町）

【第1部 畑地における秋播小麦 集団】

- 最優秀賞 十勝池田町 川合1地区（池田町）
優 秀 賞 女満別町麦作振興協議会（大空町）

【第2部 水田転換畑における秋播小麦 個人】

- 最優秀賞 杉 村 賢 一（富良野市）
優 秀 賞 荒 瀬 憲 一（由仁町）
優 秀 賞 毛 利 武（むかわ町）
優 秀 賞 竹 中 春 樹（羽幌町）

【第3部 全道における春播小麦 個人】

- 最優秀賞 角 道 良 一（遠別町）
優 秀 賞 五十嵐 登（江別市）
優 秀 賞 北 村 芳 清（倶知安町）

【第3部 全道における春播小麦 集団】

- 優 秀 賞 有限会社緑進（遠別町）

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/>