

第80号  
2012. 3

# 北海道 米麦改良

稲作  良食味低蛋白米生産のために、良質苗作り

麦作  融雪促進と排水促進

麦作  平成24年新技術の概要紹介

稲作  第49回(平成23年度)北海道優良米生産出荷  
共励会審査の結果について



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/>

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	良食味低蛋白米生産のために、良質苗作り……………	1
麦 作	融雪促進と排水促進……………	6
麦 作	平成24年新技術の概要紹介……………	9
稲 作	第49回（平成23年度）北海道優良米生産出荷共励会審査の結果について…	13

稲 作

## 良食味低蛋白米生産のために、良質苗作り

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 中央農業試験場 生産研究部 研究主幹 丹野 久

北海道米は、(財)日本穀物検定協会の食味ランキングにおいて、2年連続して「ななつぼし」と「ゆめぴりか」(後者の昨年産は参考)が最高位の特Aランクとなった。すなわち、北海道は良食味米産地としての評価を得つつある。しかし、食味と関係が深い精米蛋白質含有率およびアミロース含有率は年次による変動が大きい現状にある(図1)。さらに、精米蛋白質含有率は同じ年次でも地域間で大きな差がある(図2)。これらを解消し、安定して良食味低蛋白米を生産するには、初期における生育や窒素吸収を促進することが重要である(図3)。

そのためには、図4のような特徴をもつ、いわゆるずんぐり苗(健苗)を育てれば、活着が良く初期の分けつ発生が良くなり、また必要な分けつを早期に確保するとともに適期に穂揃い良く出穂させることができる。このことにより、精米蛋白質含有率とアミロース含有率を低下させ、良食味低蛋白米の安定生産が可能になる。以下に、健苗を得るための育苗管理の要点を記す。

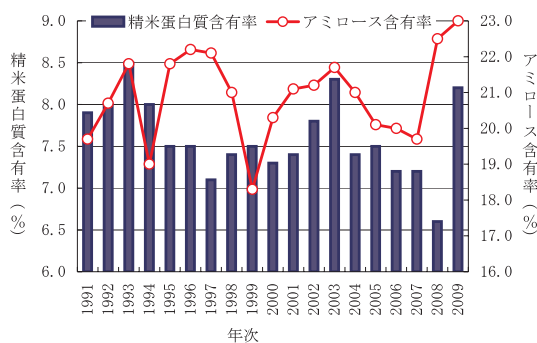


図1 精米蛋白質含有率とアミロース含有率は年次による変動が大きい

北海道全域サンプルの平均値。供試品種は「きらら397」。北海道米麦改良協会北海道米分析センターの分析値による。

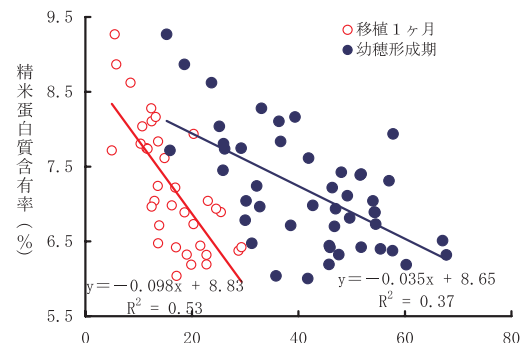


図3 生育初期における窒素吸収割合が高いと精米蛋白質含有率が低くなる

南空知現地で、2000年調査。北海道米高水準食味確立緊急対策協議会編(2001)による。

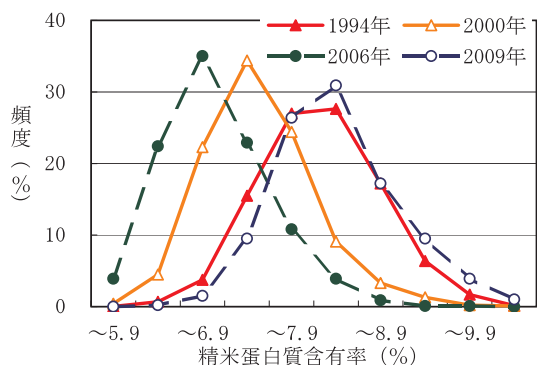


図2 精米蛋白質含有率は地域間で差が大きい

北海道全域サンプルの平均値。供試品種は「きらら397」。北海道米麦改良協会北海道米分析センターの分析値による。

### 1. 育苗計画を作る

移植予定期間、苗種毎の育苗日数および品種の出穂早晚と早期異常出穂の発生しやすさなどを考慮して、播種日から移植日までを決定する。とくに、育苗期間中の気象が良くハウス内が高温になり葉令が進みすぎて老化苗になったり、早期異常出穂が発生することの無いように注意する。また、作付面積が大きく移植日数が長くなる場合には、播種を複数回に分けて実施する。

なお、従来成苗ポットでは育苗日数は35~40日とされている(表1)が、表1に示すように育苗日数29~37日で苗基準に達したとす

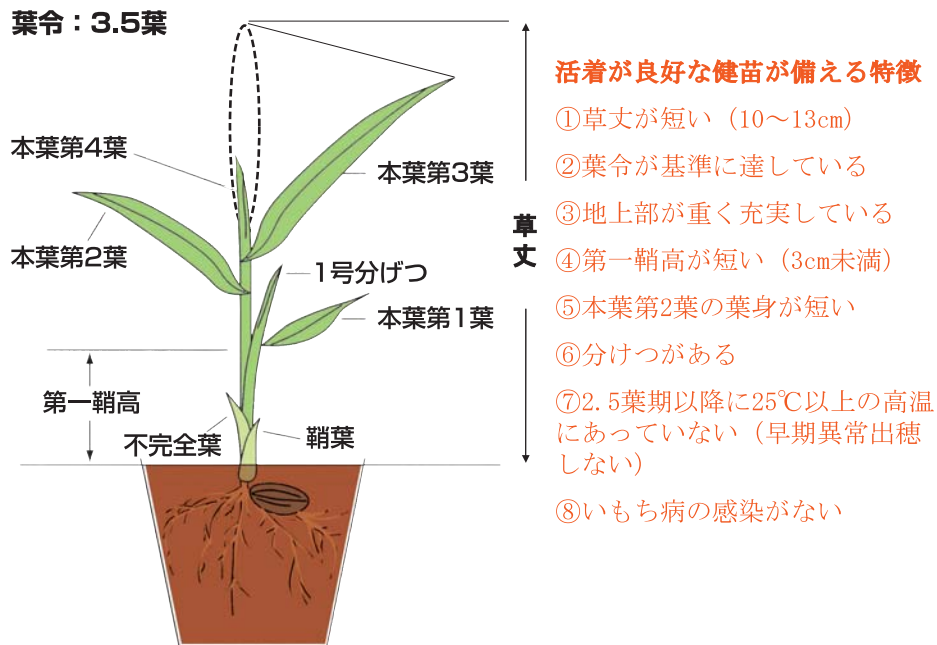


図4 活着がよい優れた苗（健苗）の特徴（成苗ポット）

表1 苗種別の苗形質と栽植密度の基準

苗種	育苗		苗形質			栽植密度		備考、面積比 (%)
	播種量 催芽粉 ml/箱	期間 (日)	葉令	草丈 cm	地上乾物重 /100本	m <sup>2</sup> 当たり株数	1株本数	
稚苗	350～400	20～25	2.0～2.5	8～10	1.0g以上	25株以上	4～5	2
中苗	120～200	30～35	3.1以上	10～12	2.0g以上	25株以上	3～5	32
成苗	70～100	35～40	4.0以上	10～13	3.0～4.5g	22～25株	2～4	66

水稻機械移植栽培基準からの一部抜粋による。苗形質、中苗は箱マット苗、成苗は成苗ポット苗による。育苗播種量は催芽粉の容積で示し、同2mlは乾粉1gに相当する。面積比は2010年(北海道農政部食の安全推進局農産振興課編 2011)。

表2 育苗日数が短くとも成苗の基準に達した例（成苗ポット）

育苗日数 <sup>1)</sup>	29～37
草丈	12.8cm (基準 <sup>2)</sup> 値内)
葉数	葉数4.0 (基準値に達する)
地上部乾物重	4.5g/100本 (上限値に達する)

- 1) 簡易有効積算気温と各特性の関係式及び90%信頼区間から算出。
- 2) 北海道水稻機械移植栽培基準
- 3) 中生品種「ななつぼし」、空知管内の中苗マット適応地域の成績による。
- 4) 中央農試(2010)による。

る例もある(表2)。これはハウスの大型化や密集化により風通しが悪くなり、ハウス内温度が下がりにくくなっていることによる。過去の育苗結果から、育苗日数を勘案する必要がある。

## 2. 健全な種子を準備する

種子センター産の種子は純度が高く、また、種子伝染性の病害対策上も望ましい。やむを得ず自家採種する場合には、出穂から穂摘いにかけて2～3回の異型や異品種の抜き取りおよび2～3年毎の種子センター産種子による更新を行うとともに、使用に当たり十分な種子消毒が必要である。

### 3. 十分な予措を行う

- 1) 選種は、うるち種が比重1.08~1.10、もち種が1.06~1.07で比重選別を行う。種子センター産の場合は不要である。
- 2) 消毒は、ばか苗病、褐条病、いもち病および苗立枯細菌病などに対し行い、薬液量：粉量＝1：1とし、液温は10~12℃とする。また、60℃15分あるいは58℃20分の温湯による消毒は、いもち病、ばか苗病および苗立枯細菌病に有効である。さらに、褐条病対策として「穀物酢」(酸度4.2%、「特濃酢」ではないので注意)を50倍に薄めたものを(循環)催芽器に満たして催芽をすることも可能である。
- 3) 浸種は平均水温11~12℃で5~6日間行うが、年次により必要な日数が異なる。例えば、高温登熟した種子では2~3日長くする必要があり、留意して行う。また、15℃以上と高水温では一部の種子が発芽を始めたり、低水温では吸水が十分でなく、いずれも発芽の不揃いの原因になるので留意する。
- 4) 催芽は30~32℃で20時間前後かけ、ハト胸から2mm程度の長さとし、長くしすぎて播種時に損傷しないように注意する。また、種初内での温度ムラが生じないように、開始直前に温水に入れたり種子を小分けにするなど工夫する。品種や来歴により必要な催芽時間が違う場合もあるので、催芽の終了の判定は、15時間以降1時間おきに、種子の状態を見ながら行う。

### 4. 播種の手順および播種時から発芽までの管理

- 1) 最初に、脱水機で粉表面の水分を除く。播種前に空の育苗箱を播種機に通し、メスシリンダーで播種量を量り、基準の量となるように機械を調節する。ポット苗などでは列や穴毎に所定の播種粒数となっているか、確認、調整する。品種や種子のロットにより粉の大きさが異なり、催芽の程度により播種量も変化する。とくに昨年産は千粒重が例年になく大きいことから、播種量の調整を十分注意して行う。
- 2) 播種後のかん水は、床土全体にムラ無く水がゆきわたるまで、過不足のない量とする。床土の温度上昇を図るため、40℃の温湯をかん水しても良い。
- 3) ビニールハウス内の置床に設置し、出芽まで遮光性フィルムで覆う。図5に示したように、それ以降のハウス内最高気温を種初位置で25~32℃に保ち、35℃以上は避ける。また、夜間や低温の日中に二重トンネルを活用するなど工夫して、10℃以下も避ける。

### 5. 出芽揃い後のハウス管理 (図5)

#### 1) 出芽揃いから1.5葉期まで

ハウス内の温度は20~25℃とし、それ以上は換気により抑える。床土の過湿を避けて根を发育させる。床土の中まで乾いた場合のみ晴天日の早朝に、床土全体にムラ無く行き渡るようにかん水する。夜間は10℃以下にしないように、寒い日は日没直前に二重トンネル

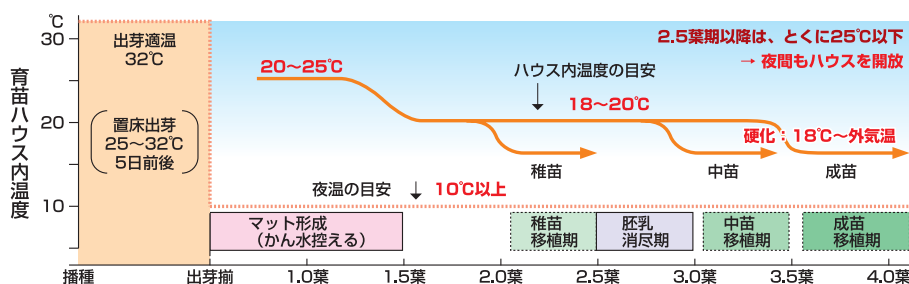


図5 活着が良い優れた苗(健苗)を育てる育苗ハウスの温度管理

をかける。一方、ハウス内に吹き込む風により乾燥させすぎないように注意する。

## 2) 1.5葉期から3葉期まで

ハウス内の温度は8～20℃を目安にする。晴天の日には早朝に十分かん水し、ビニールを開放し、徒長を防止する。

## 3) 3葉期から移植まで

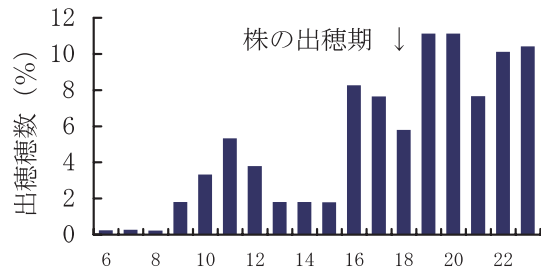
移植の5日前頃から18℃～外気温を目安にする。移植後の環境に耐えられるように苗質の充実硬化を行う。ビニールは昼夜とも開放するが、晩霜には注意する。この時期には苗が大きくなりハウス内に風が入るので床土が乾きやすく、1日2回のかん水も必要とする場合があるので、注意が必要である。育苗期間が長くなると老化苗となり初期生育が悪くなるので、基準内の日数で移植する。

## 4) 必要に応じた追肥

追肥は、中苗で1.0～1.5葉期および2.0～2.5葉期に、窒素成分で箱当たり1gを施す。成苗は基本的には置床施肥によるが、必要に応じて3.0～3.5葉期にも追肥する。施肥したら必ずかん水し、茎葉についた肥料を洗い流し、肥料やけを防止する。適正な追肥は、老化苗防止ともなる。

## 5) 早期異常出穂の発生を避ける管理

育苗期間の後半に好天が続くと、例年、早期異常出穂の発生が多くなる。早期異常出穂が発生すると、穂揃いが不良となり(図6)、収量と品質の低下が生じる。その回避のためには、2.5葉期以降に25℃以上の高温に遭わせないことが重要である。また、出穂が早い品種ほど発生しやすく、また現在の主要中生品種では、「ほしのゆめ」、「ななつぼし」「きらら397」の順に生じやすく(図7)、「ゆめぴりか」は「きらら397」よりわずかに発生しやすい。発生しやすい品種ほど育苗期間を短めに移植時の葉令が大きくなるように育苗計画などで考慮する。一方、比較的発生しにくい「きらら397」でも、とくに高温に遭ったり育苗期間が極端に長くなると発生するので、やはり注意する。



1株内の各穂の出穂日 (7月)

図6 早期異常出穂になると1株内各穂の出穂日が大きくばらつく

40日育苗、ハウス換気少ない処理、品種は「たんねもち」。上川農試(1990)による。

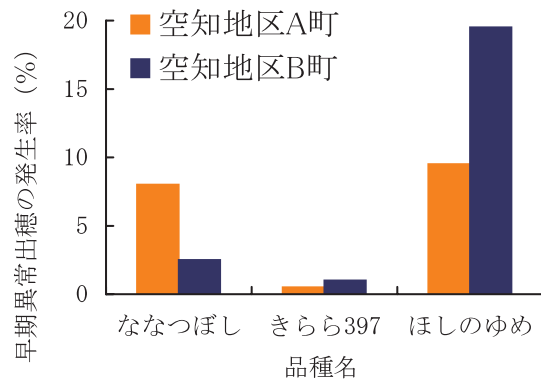


図7 早期異常出穂の発生率には大きな品種間差がある

2000年、成苗ポットで空知地区A町は35日、空知地区B町は44日育苗。7月15日に1本でも出穂があった株の比率。中央農試(2001)による。なお、「ゆめぴりか」は「きらら397」と同程度かわずかに発生しやすい(上川農試 2008)。

## 6. いもち病伝染源対策を十分に行う

2008～2010年には、例年になくいもち病が多く発生した。昨年は関係者の尽力により大きな発生は回避されたが、今年も夏季に高温多雨が続けば、いもち発生が再度増加することも懸念される。そのため、表3に示すように育苗ハウスおよびその周辺では、いもち病の感染源となる可能性がある籾殻やわらはを放置しない。同様に、育苗ハウス内で籾殻やわらはは利用しない、自家採種の種子はできるだけ使用しないことが重要である。

表 3 いもち病発生を防ぐため育苗期の伝染源に注意する

項 目	伝染源対策
種子	種子更新を毎年行い、自家採取種子は使用しない。 種子消毒は現行通り、徹底する。
育苗ハウス内 外の圃場衛生	育苗ハウス内および周辺では、籾殻やわらはは放置しない。 育苗ハウス内で籾殻やわらはは利用しない。

上川農試 (2004) による。

## 麦作

## 融雪促進と排水促進

北海道農政部食の安全推進局 技術普及課 主査 松井 克行

融雪の遅れは、雪腐病を助長するばかりでなく、春以降の小麦の生育や収量に大きな影響を与える。そのため融雪材散布による早期融雪が重要である。また、融雪水の停滞は茎数確保の上でもマイナスとなるため、排水対策も欠かせない管理作業となる。

## 1 融雪促進

## (1) 秋まき小麦における融雪促進の効果

平成23年産秋まき小麦は、起生期以降から出穂期まで天候不順により出穂が遅れたが、6月以降気温の高い日が続き成熟期は早まった。その結果、登熟日数は平年に比較し短くなり(表1)、細麦による収量低下につながったと考えられた。

図1～3は上川農試における作況調査結果である。根雪終日が早まると出穂期が早まる傾向が見られ、出穂期が早まると登熟日数が

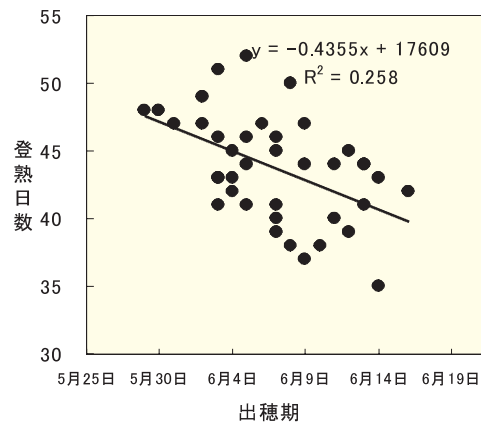


図2 出穂期と登熟日数

(平成12～21年、農試作況調査)

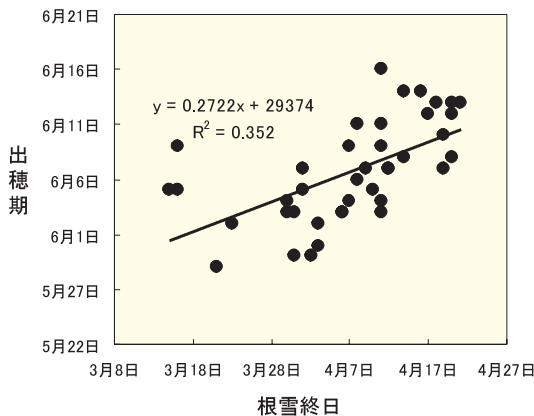


図1 根雪終日と出穂期

(平成12～21年、農試作況調査)

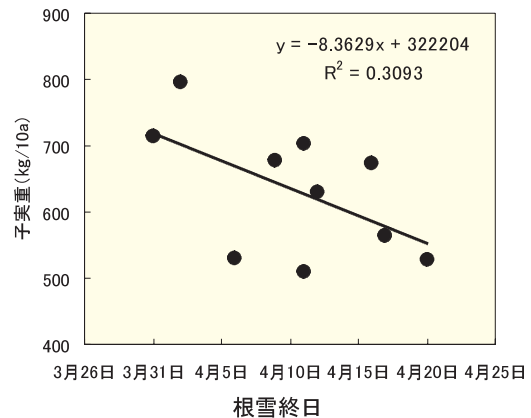


図3 根雪終日と子実重

(平成12～21年、上川農試作況調査)

表1 平成23年における各地域の登熟日数(農政部農作物生育状況調査結果より)

地区名	23年			平年	平年差
	出穂期	成熟期	登熟日数	登熟日数	
空知	6月10日	7月21日	41	43	-2
上川	6月12日	7月22日	40	42	-2
網走	6月14日	7月28日	44	47	-3
十勝	6月12日	7月24日	42	47	-5
全道平均	6月12日	7月24日	42	46	-4



表2 播種時期の違いによる赤かび病発生程度およびDON濃度の比較 (平成14年、中央農試)

供試品種	播種時期	薬剤散布	出穂期 (月日)	発病率 (%)	赤かび粒率 (%)	DON濃度 (ppb)	収量 (kg/10a)	千粒重 (g)
ハルユタカ	4/12まき	無散布	6/09	6.0	1.20	1389	434	42.5
	4/22まき	無散布	6/16	10.3	2.00	1286	420	41.5
	5/1まき	2回散布	6/23	45.0	3.30	5640	182	35.3
春よ恋	4/12まき	無散布	6/09	3.3	0.53	534	404	43.6
	4/22まき	無散布	6/14	4.7	0.67	538	451	44.7
	5/1まき	2回散布	6/22	18.0	1.00	2545	302	38.3

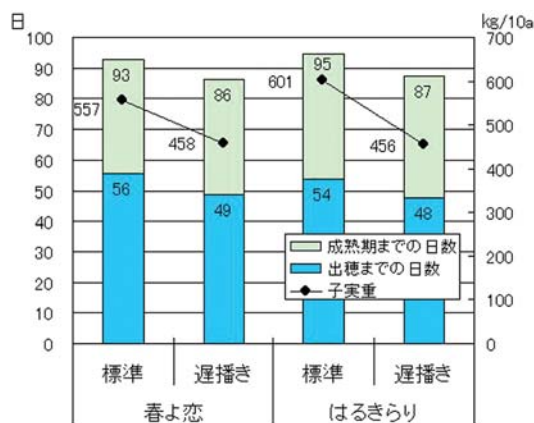


図4 播種時期と生育日数 (H15~18、上川農試)

長くなる傾向が見られた (図1、2)。

結果、最終的に収量が増加する傾向が見られる (図3)。

このことから、融雪促進による早期融雪が安定確収の一つの重要技術となる。

### (2) 春まき小麦における融雪促進の効果

春まき小麦は、播種が遅れると生育期間は短くなり収量は低下する。生育期間を確保することが多収につながる (図4)。

また、播種時期が早いほど出穂が早まり赤かび病の発生は少なくなり、DON濃度も低下する傾向がある (表2)。

春まき小麦の安定確収のためには、融雪を促進し早期播種が重要となる。

ただし、初冬まき栽培においては、融雪を早めすぎると土壌の凍結により越冬した春まき小麦が凍上害を受けることがあるので注意が必要である (覆土がないばらまき播種では特に注意する)。

### (3) 融雪材の散布

積雪量や温度条件によって異なるが、融雪材の散布により10日前後の融雪促進効果が期

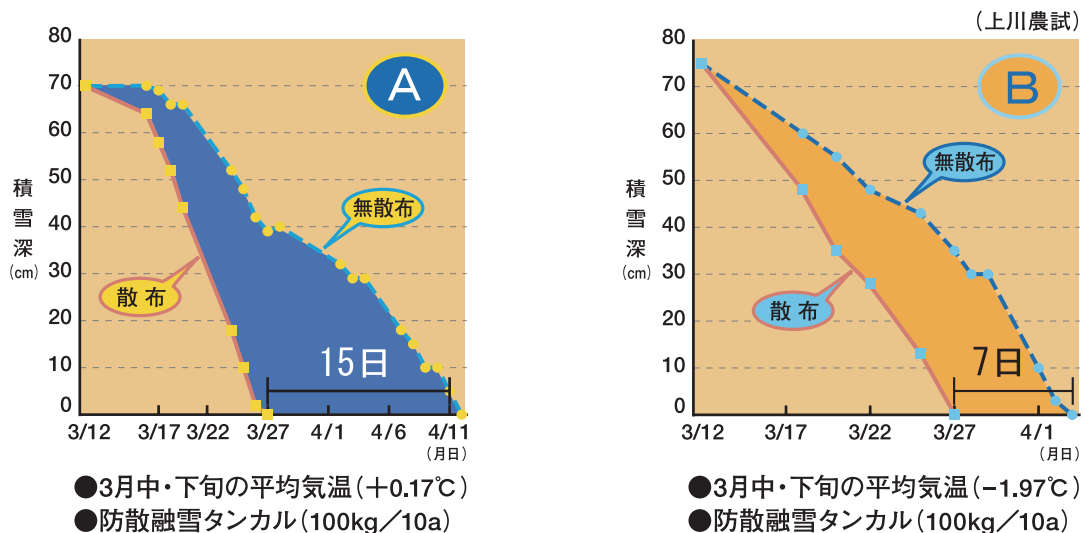


図5 融雪材散布の効果 (上川農試)



融雪材散布の作業風景

表3 融雪材の特性

資材名	日射 吸収量	効果の 持続性	土壌改 良効果	施用量 (kg/10a)
アッシュ類	○	○	—	40~60
融雪炭カル	○	○	○	60~100
乾土	○~△	○	—	100~150

待される (図5)。融雪材の散布適期は、日平均気温が $-3^{\circ}\text{C}$ 以上になり、20cm以上の積雪の確率が少なくなった頃である。

融雪材は、特性や効果により選択する (表3)。融雪材の散布後20cm以上の積雪があった場合は再散布が必要である。

積雪の多いほ場では、融雪材を数回散布するつもりで早い時期から散布し、少しでも早

く積雪深を下げるようにする。

## 2 排水促進

秋まき小麦および春まき小麦初冬まき栽培ほ場において、融雪水の停滞は窒息による枯死につながる。枯死部分は裸地となり減収はもちろんのこと雑草が蔓延<sup>はびこ</sup>り、次の作物にも影響し除草に苦勞する場合がある。

また、春まき小麦作付け予定ほ場では、ほ場作業を大幅に遅らせる要因となる。

ほ場に停滞水等が懸念される場合は、溝切りや雪上心土破碎 (写真1) による表面排水促進に努める。また、水田転作畑で施工する場合、畦畔を切って明渠排水路に継ぐことが重要となる。



写真1 雪上心土破碎の作業風景

(写真提供：上川農業改良普及センター富良野支所)

## 麦 作

## 平成24年新技術の概要紹介

北海道農政部 食の安全推進局 技術普及課 十勝農業試験場駐在 主任普及指導員 松原 昭 美

## 1 小麦新品種候補「北見85号」

(平成24年普及奨励)

## (1) 品種育成の背景

国産のパン・中華めん用小麦に対する需要は大きく、春まき小麦に比べて収量品質が安定的な、秋まき硬質小麦の生産拡大が期待されている。現在、硬質秋まき小麦品種として作付けされている「キタノカオリ」は、製パン適性・中華めん適性が評価され需要があるものの、加工適性の劣る低アミロ小麦の発生が度重なり問題となっている。「北見85号」は中華めん適性が「キタノカオリ」並に優れた硬質秋まき小麦で、穂発芽耐性・低アミロ耐性が「キタノカオリ」より優れることから安定供給が期待できる。

## (2) 「北見85号」の長所と栽培上の注意 (表1参照)

- ① 中華めん適性が「キタノカオリ」並に優れる。

- ② 穂発芽ならびに低アミロ耐性が「キタノカオリ」より優れる。
- ③ コムギ縞萎縮病抵抗性は「中」でやや優れる。
- ④ 耐倒伏性は「かなり強」だが、穂数が不足しやすいので、穂数を確保する栽培管理に努める。
- ⑤ 耐寒性・耐雪性が「きたほなみ」より劣り、雪腐病防除の徹底が必要である。

## (3) 普及見込み

北海道一円、1,500ha

## 2 秋まき小麦栽培における化学肥料・化学合成農薬削減技術の高度化 (平成24年指導参考)

秋まき小麦の窒素肥料・農薬の使用を5割削減した場合の影響を明らかにして、対応策を示した。



北見85号 キタノカオリ きたほなみ



北見85号 キタノカオリ きたほなみ



北見85号 キタノカオリ きたほなみ

表1 「北見85号」の特性一覧

	北見農試			中央・上川・十勝農試			現地試験(岩見沢・音更)	
	北見85号	キタノカオリ	きたほなみ	北見85号	キタノカオリ	きたほなみ	北見85号	キタノカオリ
出穂期(月日)	6月11日	6月12日	6月11日	6月9日	6月11日	6月8日	6月11日	6月14日
成熟期(月日)	7月28日	7月29日	7月26日	7月22日	7月24日	7月21日	7月23日	7月26日
稈長(cm)	80	84	87	78	84	89	75	79
穂長(cm)	9.9	9.7	8.6	9.6	9.5	8.5	10.0	9.7
穂数(本/m <sup>2</sup> )	627	676	836	501	570	749	406	423
倒伏程度(無0~甚5)	0.0	0.1	1.0	0.1	0.1	0.7	0.0	0.0
子実重(kg/10a)	607	606	681	545	571	654	534	535
同上比(%)	100	100	112	95	100	115	100	100
容積重(g/ℓ)	824	829	821	805	810	810	833	842
千粒重(g)	41.5	39.6	33.9	42.5	39.9	36.7	42.1	40.0
耐寒性	やや弱	—(中)	中					
耐雪性	中	中(やや強)	やや強					
赤さび病抵抗性	やや強	やや強(かなり強)	やや強					
うどんこ病抵抗性	強	強	やや強					
赤かび病抵抗性	中	中	中					
縞萎縮病抵抗性	中	弱	やや弱					
耐倒伏性	かなり強	かなり強(強)	強					
穂発芽性	中	やや易(中)	やや難					
低温登熟時 FN(秒)	419	186						

注) 試験年次は H20~22年度、( ) 内は品種登録時の評価  
 低温登熟時 FN: 出穂7日後以降15℃以下で栽培。FN300以下は低アミロ小麦の目安。

(1) 結果の要約 (表2参照)

- ① 窒素肥量を5割削減すると、収量が8割程度と低収となり子実タンパクも低下するリスクがあった。
- ② 農薬の5割削減は概ね可能だが、ミクロドキウムニバーレ菌(赤かび病菌の一種)が優先する年には赤かび病の防除効果は不十分だった。
- ③ 赤かび病の防除回数を削減すると、雑菌による茎葉の汚れが多くなるが、麦粒には影響がない。

- ④ 堆肥を5t/10a施用することで、慣行栽培の9割以上の収量を確保できる。但し、窒素の葉面散布を追加できないため、タンパクは基準を下回るリスクは一般栽培より高い。
- ⑤ 5割削減を行う場合は、赤さび病・うどんこ病の抵抗性が「やや強」以上の品種で行う。

表2 化学肥料と化学合成農薬5割削減および堆肥の補填が小麦の生育・収量に及ぼす影響

(2008・2010年産の平均値、場内試験、品種「きたほなみ」)

窒素施肥	防除	堆肥の施用と性状	堆肥の成分量		窒素吸収量(kg/10a)				精麦重 2.2mm (kg/10a)	同左比 (%)	蛋白 (%)	倒伏程度 (0-5)
			水分(%)	T-N(kg/t)	越冬前	起生期	止葉期	成熟期				
慣行	慣行	—			1.8	2.3	12.2	15.4	681	100	10.4	0
5割減	慣行	—			1.4	2.1	7.8	9.5	555	81	8.3	0
5割減	5割減	—			—	—	—	9.1	549	81	8.1	0
5割減	5割減	堆肥D 完熟	57.2	9.2	—	—	—	13.1	700	103	8.9	0
5割減	慣行	堆肥A 未熟	84.6	3.7	1.2	2.4	9.4	11.7	653	96	8.7	0
5割減	慣行	堆肥B 中熟	83.6	3.7	1.5	2.1	8.5	10.9	617	91	8.6	0
5割減	慣行	堆肥D 完熟	57.2	9.2	1.4	2.5	11.7	12.1	644	95	8.9	0

注1) 2009年産は倒伏が多発した。2010年産は凍上により反復データが得られなかった。

注2) 土壌の熱水抽出性窒素は3.8~4.8mg/100g。

注3) 窒素施肥の慣行は2008年産の対照を含み、対照の窒素施肥量は18kg/10a(2008年産)、2011年産の慣行の窒素施肥量は19kg/10a。窒素施肥は基肥一起生期-幼穂形成期-止葉期に配分し、2008年産の対照施肥が4-8-2-4、2011年産の慣行施肥が4-8-3-4。5割減肥で2008年産が1-4-0-4、2011年産が1-4、5-0-4(kg/10a)



写真 開発された可変施肥システム

表3 可変追肥システムの概要

機器の構成	
Crop Spec (生育センサ)、System 110 (入出力制御用コンソール)、GPS	
内蔵した追肥量算出法と適用時期	
・ 幼穂形成期、幼穂形成期～止葉抽出前、設定項目	「使用肥料の窒素成分割合(%)、基準点のS1(任意もしくはは平均値算出機能使用)、基準点の施肥量、施肥量の上下限」
・ 止葉期(道東) 止葉抽出～1週間、設定項目	「使用肥料の窒素成分割合(%)、収量水準、施肥量の上下限」
・ 止葉期(道央・道北)、止葉期～出穂期、設定項目	「使用肥料の窒素成分割合(%) 基準点のS1(任意もしくはは平均値算出機能使用)、基準点の施肥量、施肥量の上下限」
その他機能	
・ 走行区間のセンサ出力平均値の算出、・ 可変、定量切替、・ 作業情報(窒素吸収量、施肥量)履歴の記録(マップ、テキスト)・ 信号遅延車速運動(センシング位置と肥料落下位置の補正)、・ 車速出力、・ 作業経路ガイダンス	

注) 収量水準の設定においては、適用圃場における通常年の収量実績を参考とする。

表4 可変追肥による増収効果と子実タンパク含有率の平準化

年次	場所	定量区 収量 (kg/10a)	可変区 収量の 定量区比	子実蛋白含有率(%)			
				平均値		最大値-最小値	
				定量	可変	定量	可変
2003*	芽室	604	101	10.8	10.4	2.5	1.5
2004*	芽室	665	105	11.3	11.5	1.1	0.6
2005*	芽室	538	111	12.0	11.8	2.1	1.3
2010*	芽室	299	109	13.4	13.5	3.5	1.8
2010	芽室	267	101	13.0	12.9	3.5	2.6
2010	芽室	227	110	11.9	12.7	3.0	0.6
2011	芽室	487	102	11.3	11.5	2.0	0.4
2011	芽室	517	102	11.5	11.1	3.1	1.8
2011	本別	621	102	11.0	11.2	1.3	0.4
平均		572	103.7	11.3	11.2	2.0	1.0

注) 2010年は高温により著しく低収であったため、平均の計算から除外した。

注) \*は「ホクシン」、それ以外は「きたほなみ」である。

### 3 レーザー式生育センサを活用した秋まき小麦に対する可変追肥技術(平成24年普及推進)

GPS ガイダンスシステムに生育センサを接続し、既往の生育診断技術等のプログラムを組み込んだ可変施肥システムが株式会社トブコン、北海道大学、十勝農試の共同で開発さ

れ、実証試験によりその効果が示された。

#### (1) 結果の要約(表3・表4参照)

- ① センサの値は生育時期や地域・年次・栽培方法を問わず小麦の窒素吸収量を表していた。測定は朝晩でも日中と変わらない値が得られた。ただしセンサの特徴として、作物体に付着した雨水

の影響を受ける可能性があるので注意が必要である。

- ② 幼穂形成期～出穂期に行った可変追肥の結果、いずれの圃場も生育むらが少なくなり、倒伏が軽減し、収量の増加や子実タンパク含有率・千粒重・容積重の均一化がはかられた。
- ③ 市販の施肥機コントローラに接続することでリアルタイムの生育量に応じた可変施肥が可能で、同時に窒素吸収量や施肥量などの圃場情報、作業履歴を記録できる。
- ④ 小麦の増収効果から試算した可変施肥システム自体の利用下限面積は収量水準が1等Aランクで500～600kg/10aの場合、14.8～12.4haとなる。
- ⑤ このシステムは2012年春から市販予定で、AMAZONE社製の施肥機（コントローラタイプAMATRON+）に対応しているが、今後対応可能な電子制御式施肥機端末（国産施肥機を含む）への通信プログラムや、新たな追肥量算出法等のソフトウェアは随時追加更新される。

## 稲 作

## 第49回(平成23年度)北海道優良米生産出荷共励会審査の結果について

第49回(平成23年度)北海道優良米生産出荷共励会への参加出展数は第1部2点、第2部1点、第3部1点、第4部1点の計5点となりました。

平成23年産の稲作は春先の天候不順から生育が心配され、その後の気象経過も例年と異なる点が多く、栽培技術面で難しい技術を要した年でありましたが、このような条件の中においても優秀な生産者をご紹介いただきましたことを、関係者の皆様に厚く御礼申し上げます。

先般、審査委員会を開催のうえ、部門毎に賞を選考し、審査委員や関係者により現地調査を行い、表彰内容を決定いたしましたのでご報告申し上げます。

当共励会開催に際し、参加出展いただきました生産者の皆様、各JA・農業改良普及センター、地区米麦改良協会をはじめとする関係機関・団体各位よりご多用のなか多数のご指導、ご協力を賜りましたことを御礼申し上げます。

なお、概要は別途、審査概要報告書にまとめご報告いたします。

## 第49回(平成23年度)北海道優良米生産出荷共励会 受賞者名簿

## 【第1部 うるち米(12ha以上 個人)】

表彰名	氏名	市町村名	所属農協名
優秀賞	中田 俊明	岩見沢市	いわみざわ
優良賞	矢部 茂弘	旭川市	あさひかわ

## 【第2部 うるち米(6ha以上12ha未満 個人)】

表彰名	氏名	市町村名	所属農協名
最優秀賞	千徳 信行	奈井江町	新砂川

## 【第3部 うるち米(2ha以上6ha未満 個人)】

表彰名	氏名	市町村名	所属農協名
優良賞	妹尾 健二	倶知安町	ようてい

## 【第4部 もち米(2ha以上 個人)】

表彰名	氏名	市町村名	所属農協名
最優秀賞	植村 信也	北見市	きたみらい

※敬称略

## 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/>