◎良質米麦の生産目標

米

- 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%
- 全量種子更新

麦

- 一等麦　100%
- 低アミロ麦皆無
- DON基準値1.0ppm
  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
- 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。

北海道農産協会ホームページ

農業気象情報
（気象庁ホームページ）

天気予報
（気象庁ホームページ）

発行所
一般社団法人 北海道農産協会
〒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
【米麦部】E-mail beibaku@hokkaido-nosan.or.jp

https://hokkaido-nosan.or.jp

通巻 No.12

第12号

農産技術だより

稲作 ・水稲適期収穫・乾燥調製

麦作 ・秋まき小麦の播種に向けて
・第43回（令和４年度）北海道麦作共励会開催

技術情報誌「農産技術だより」はホームページでもご覧になれます。
https://hokkaido-nosan.or.jp

一般社団法人
北海道農産協会
Hokkaido Agricultural Association

「農産技術だより」は、生産者拠出（北海道産麦生産流通安定対策事業）を財源に作成しています。

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　水稲適期収穫・乾燥調製……1

麦 作　秋まき小麦の播種に向けて……4

第43回（令和４年度）北海道麦作共励会開催……12

稲　　作

水稲適期収穫・乾燥調製

道総研中央農業試験場
農業システム部農業システムグループ専門研究員　稲　野　一　郎

令和３年における北海道米は作柄「良」となり豊作年となりましたが、８月～９月の高温により、登熟期間が短縮されて刈遅れによる立毛中の胴割れが発生し、一等米比率低下の要因となりました。札幌管区気象台によると地球温暖化によって、今後50年先の気温は空知・上川地方で年平均4.9℃、秋期（９月～11月）は5.3℃上昇することが予測されています。以前は出穂期以降の積算気温が950℃に達する日が遅くなった年次もありましたが、今後は逆に早まる可能性が大きくなってきました。

さて、稔りの秋、皆さんが丹精込めて育てた稲の収穫作業が始まります。準備は万全でしょうか？ほ場毎に適期を見極めて最良の状態で高品質なお米を収穫しましょう。収穫時期は米の品質に大きく影響します。収穫時期が遅くなると未熟粒は減りますが、立毛中の胴割れや茶米などが増え、製品全体の品質が低下します。年次によって適期が集中することもあり、以下に示す手順を守って的確に収穫時期を見極め、計画的に収穫しましょう。

■収穫適期判断の手順

収穫適期は次の手順で積算温度や籾の熟色で成熟期を予測した上で、必ず試し刈りをして玄米を見て判定しましょう。

１．積算温度で成熟期予測

出穂期以降の日平均気温の積算値が950℃に達する日を成熟期とします。品種や籾数の多少によって異なります。この日から一週間後が収穫適期の目安と考えます。

「ゆめぴりか」、「きたくりん」の収穫適期は、出穂期以降の日平均気温の積算値が950～1,000℃が目安となります（図１、２）。いずれの品種も刈り遅れに伴い、被害粒（特に腹白粒・乳白粒）が増加します。適期収穫を心がけましょう。

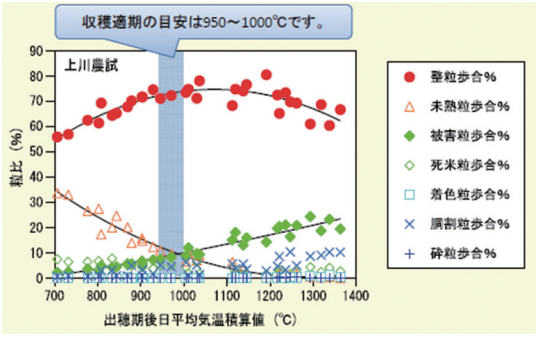

図１　収穫時期と玄米品質（ゆめぴりか）

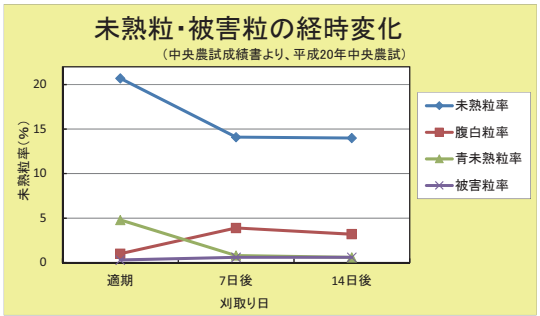

図２　未熟粒・被害粒の経時変化（きたくりん）

２．籾の熟色による成熟期判定

積算温度から予測した成熟期が近づいたら、好天日に１株あたりの黄化籾の割合を目視で確認します。成熟期とは全籾の90％が黄化し、完熟籾となった日です。完熟籾かどうかは籾の付け根にある護頴（ごえい）が黄色になっていることで判断します。見る時は太陽を背にして見ます。

逆光では色の判断を誤ります。籾の裏側も忘れずに確認します。

3．試し刈りをして玄米による収穫適期判定

積算温度や籾の熟色による判定で成熟期が近づいたら、試し刈りして玄米にし、整粒歩合で収穫適期かどうかを判断します。試し刈りではほ場の中で中庸な稲株を５株ほど刈り取りますが、ばらつきの多いほ場では多めにサンプルを取りましょう。これを生脱穀して、乾燥してから籾すりし、篩を通して整粒歩合を確認します。適期の確認はほ場ごとに行います。整粒歩合が70%以上となれば収穫適期です。登熟は１日に２～３％進みますが、気象によって変化しますので、あくまでも目安として下さい。

以下の下図を参考にして下さい。

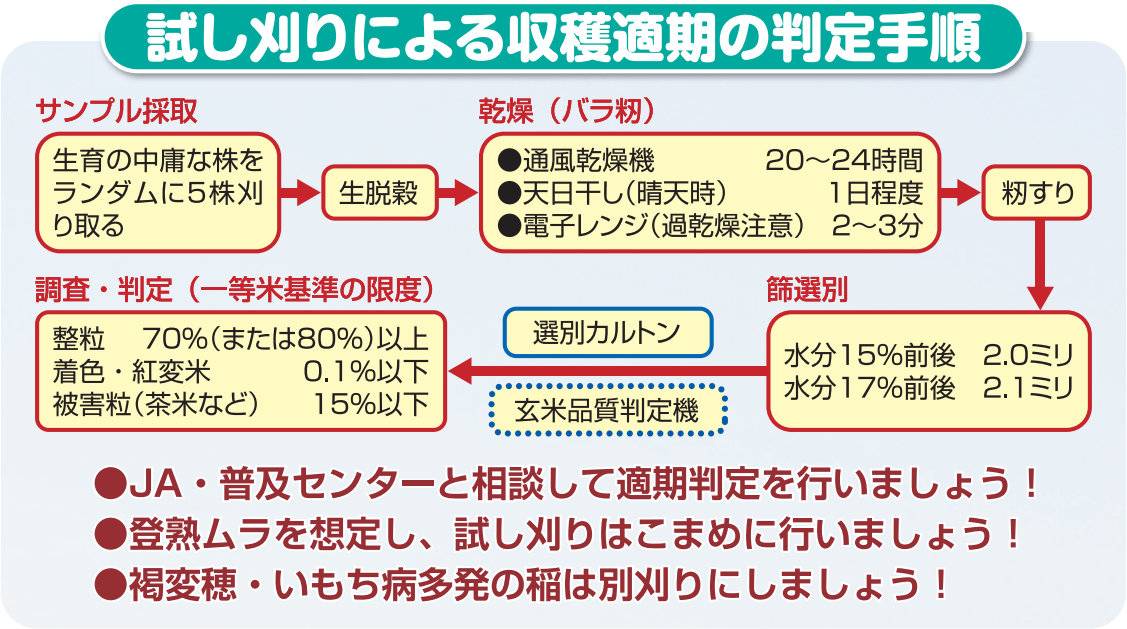

図３　試し刈りによる収穫適期の判定基準

■収穫作業の注意点

1．ほ場内で倒伏しているところ、登熟が遅れているところの稲は別刈りしましょう。その他の稲と一緒にすることで品質低下を招くおそれがあります。褐変穂やいもち病発生のあった場所も同様です。収穫した生籾は速やかに乾燥機にかけましょう。生籾のまま長時間放置すると玄米が変色します。

2．収穫前にほ場毎の作付け品種を再確認し、品種が切り替わる時は機内をよく清掃して、異品種混入（コンタミ）を避けましょう。おなじ機械で小麦を刈り取った場合はいうまでもありません。また、刈り取りの時、泥や石などが入らないよう注意しましょう。

3．生籾や玄米は物理的衝撃によって傷付きやすく、損傷を受けると腐敗や乾燥時の胴割れ粒発生の要因となり、品質低下につながります。こぎ胴回転数は指示回転数として、必要以上に扱ぎ深さを深くせずに（できるだけ浅くして）、適正なファン風量調整で収穫しましょう。また、立毛中に胴割れが発生した場合は、脱穀時の衝撃を小さくするため、いつもより作業速度を落として作業をしましょう。

4．脱穀部のわら量が突然少なくなった場合や扱ぎ胴（シリンダ）の回転数が高い場合に完熟した籾に過大な摩擦や衝撃力が加わると、「脱ぷ」（籾殻が外れること）が発生しやすくなり

ます。脱ぷ粒は収穫後の工程で品質、食味の低下要因となるので、収穫時にはグレンタンク中の脱ぷ粒の有無を時折観察しましょう。

5．収穫作業中の事故発生を防ぐために、安全装具の着用、エンジン始動・発進・後退時の合図の徹底、調整時のエンジンの停止、畦畔の乗り越えなど安全には万全の注意を払いましょう。

■乾燥作業における留意点

玄米水分が14.5～15.0％になるよう均一に仕上げます。一粒毎の水分を均一に仕上げるためには二段乾燥を勧めます。二段乾燥は籾の水分ムラを少なくし、乾燥後の玄米水分の戻りを防ぐことができます。また、荷受け量の増加、乾燥に由来する胴割れの減少、過乾燥の防止、総乾燥時間の短縮、灯油消費量が低減などのメリットもあります。ただし、半乾の状態は貯蔵水分ではありませんので、半乾のまま何日も無通風で貯留することは品質を保持する上で危険なので避けてください。乾燥中は乾燥機の水分計を目安に水分をチェックしますが、仕上げ水分の測定は米麦水分計を使って青米を除いて玄米で行い、整粒が過乾になるのを避けてください。

1．乾燥初期は籾水分が高いので、品質低下を考慮して高温乾燥を避けます。籾水分が25％以上なら熱風温度40℃未満で乾燥し、25％未満になってから通常の熱風温度で乾燥させましょう。

2．立毛中に胴割れが発生した場合は乾燥によって胴割れの度合いが進行することがあるので、乾燥速度を下げてください。

3．乾燥機は使用前に整備して不完全燃焼のないようにし、乾燥機の表示水分計だけに頼らず、仕上げ水分をチェックするなど、適切な使用を心がけ、異臭クレームの発生を防ぎましょう。また、乾燥機もコンバインと同様に品種が切り替わる前には丁寧に機内を清掃して異品種の混入を避けましょう。

■調製作業

粒厚選別だけでは腹白米や着色粒は除去できません。粒厚選別機と色彩選別機を組合せた選別技術を用いることで、さらに歩留まりと整粒割合が向上します。これは従来よりもわずかに細い篩目で選別してから色彩選別機にかけることにより、歩留・整粒割合を向上させる技術です。

■さいごに

北海道農産協会のホームページ「北海道の米づくり」に、品種ごとにわかりやすく編集された栽培マニュアルが掲載されています。適期収穫に関する項目も掲載されているので、是非参考にしてください。

北海道農産協会 米づくり で検索（http：//www.hokkaido-nosan.or.jp/products/rice/）

麦　作

秋まき小麦の播種に向けて

秋まき小麦の播種にあたっては、それぞれの地域と栽培する品種に応じた適正な播種期、播種量を参考にする。また、播種にあたっては、精度を高め良好で斉一な出芽を得ることが重要であり、茎数コントロールの第一歩となる。

1　圃場の準備

(1)　適正な輪作体系の維持

経営規模の拡大に伴い、労働時間の少ない小麦の作付比率が高まる傾向にある。小麦の作付比率の増加は、小麦の連作につながり「コムギ縞萎縮病」などの土壌病害の発生拡大につながる。土壌病害をまん延させないために、適正輪作に向けた作付計画が重要である。

(2)　土壌の化学性改善

肥料や資材、燃油価格の高騰に伴い、生産資材の効率的な使用が経営安定に不可欠となっている。秋まき小麦の播種にあたっては、土壌分析を実施し診断結果に基づく化学性の改善を行う。

①　pHの矯正

畑作地帯では、前作がばれいしょの場合、そうか病の発生を恐れてpHを低く管理している例が多い。転作畑でも石灰が十分施用されない圃場が多く、低pHの圃場が見られる。播種予定圃場では、肥効を高め健全な生育を得るためにもpHを5.5～6.0に矯正する。

②　銅欠乏対策

秋まき小麦は、他の作物に比べて銅欠乏が発生しやすい作物である。症状としては、子実の不稔や登熟不良、葉先の褐変やらせん状にねじれたり壊死する。欠乏症状を確認してからでは、対策が無いので土壌診断に基づいた予防措置が必要である。

播種前であれば、銅入り肥料銘柄の施用を検討する。

(3)　透排水性の改善

作付予定圃場の透排水性を確保するため、心土破砕など施工する。

2　播種期と播種量の考え方

秋まき小麦の安定生産のためには、基本技術の励行が基本となる。特に、適期・適量播種による適正穂数の確保は最も重要な技術である。

近年、秋期の気温が高めに経過する傾向にあり、適期より早く播種した圃場では過繁茂な生育となり倒伏もみられる。

一方、播種を適期より遅らせた圃場では雪腐病の発生や穂数不足となり、収量および品質が不安定となる（表1）。

表1　早播き・遅播きのリスク

早播きのリスク	遅播きのリスク
○耐倒伏性の低下	○雪腐病の抵抗性低下
○病害虫の発生助長	○凍害、凍上害を受けやすい
（縞萎縮病感染リスク増加）	○成熟期の遅れ
○寒害、凍害を受けやすい	○遅れ穂の増加

各地域の気象条件に応じて設定された播種適期および播種量を遵守し、穂数の安定確保に努めることが重要である。

3 道央・道北地域での「きたほなみ」の播種期・播種量

(1) 播種適期

越冬前の目標葉数 5.5～6.5葉（道央）、5.7～6.5葉（道北）に必要な積算気温520℃～640℃が確保できる期間が播種適期となる（表２）。

葉数が6.5葉を超えると茎数が過剰となり、越冬後の追肥による茎数コントロールが困難になり収量が不安定となる。

また、縞萎縮病の感染リスクや倒伏の危険性も増すため早播は控える（図１）。

一方、晩播は短稈となり耐倒伏性は増すが、分げつが減少し茎数不足となり低収になりやすい。茎数不足を補うために多量の追肥を行うと、穂揃い不良や遅れ穂の多発により品質の低下を招く。また、なまぐさ黒穂病や雪腐病の被害も助長されることから、適期播種に努める。

代表的な市町村の播種適期及び晩限は表３のとおりであるが、詳細は各地区における最新の気象データを参考に確認する。

表２　播種適期と越冬前生育目標（道央・道北地域）

地　域	上　川 道央北部 羊蹄山麓	道央中央部 （気象条件の 厳しい地帯）	道央中部 道央南部	留　萌
播種期の目安	９月12日前後	９月15日前後	９月18日前後	９月22日前後

項　目	道央地域	道北地域
播種から11月15日までの積算気温（℃）	520～640℃	
越冬前目標葉数（葉）	5.5～6.5	5.7～6.5
越冬前目標茎数（本/㎡）	1,000程度	

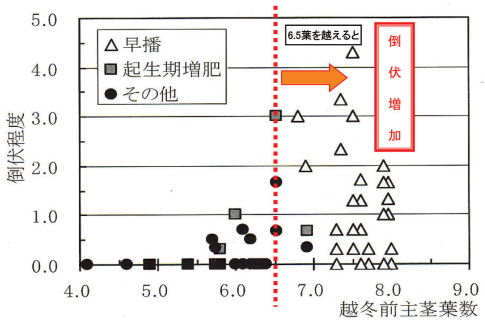

図１　越冬前主茎葉数と倒伏

表３　道央・道北地域における「きたほなみ」の播種適期と晩限の目安

地域区分	地点	アメダス10カ年平均値により設定した播種期・播種量			
		適期播種		晩播※	
		播種日	100～140粒／㎡	播種日	140～255粒／㎡
空知	沼　田	９／11～９／17		９／18～９／27	
	美　唄	９／15～９／21		９／22～10／１	
	長　沼	９／17～９／24		９／25～10／３	
石狩	新篠津	９／16～９／23		９／24～10／２	
	恵　庭	９／16～９／22		９／23～10／２	
後志	倶知安	９／14～９／20		９／21～９／30	
	真　狩	９／10～９／16		９／17～９／26	
胆振	厚　真	９／16～９／22		９／23～10／１	
日高	静　内	９／20～９／27		９／28～10／７	

地域区分	地点	アメダス10カ年平均値により設定した播種期・播種量			
		適期播種		晩播※	
		播種日	100～140粒／㎡	播種日	140～255粒／㎡
上川	美　深	９／８～９／14		９／15～９／24	
	名　寄	９／８～９／14		９／15～９／24	
	士　別	９／10～９／17		９／18～９／25	
	比　布	９／10～９／16		９／17～９／26	
	旭　川	９／13～９／19		９／20～９／28	
	美　瑛	９／８～９／15		９／16～９／24	
	富良野	９／12～９／18		９／19～９／27	
留萌	羽　幌	９／19～９／26		９／27～10／５	
	留　萌	９／19～９／25		９／26～10／５	

※やむを得ず晩播する場合は、播種量の上限は255粒／㎡とする

(2) 播種量

道央・道北地域の越冬前の目標茎数は、1,000本／㎡程度であり、播種適期（必要積算気温）に対応した適正播種粒数は100粒／㎡～140粒／㎡粒（4.0kg／10a～5.6kg／10a）である（表２、表３、図２、図３）。

播種量を決定する際には、必ず種子の千粒重を確認し適正な播種粒数となるよう、播種機を調整する。所有している播種機の下限の播種量が７kg／10a程度の場合は播種期を遅らせる必

要がある。やむを得ず晩播する場合の播種量の上限は255粒／㎡とする。

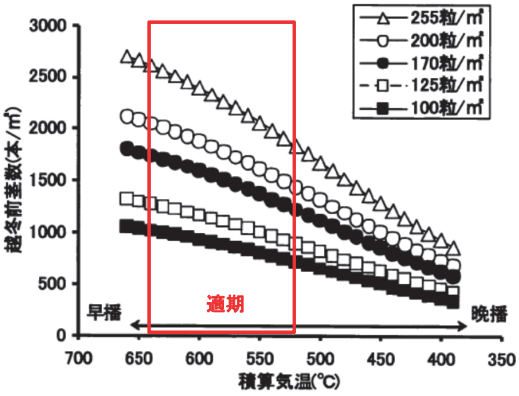

図２　播種粒数別の積算気温と越冬前茎数／㎡のモデル

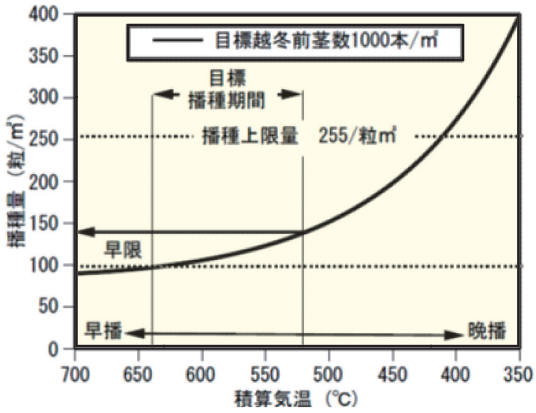

図３　目標越冬前茎数1000本／㎡となる積算気温と播種量

【出典】　図２「めん用秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」（平成21年）」
図３「道北地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質安定栽培法」（平成23年）」、一部改変

(3)　「makiDAS」の活用

「秋まき小麦『きたほなみ』の生産実績を活用した窒素施肥設計法と生育管理ツール」（平成26年　普及推進）の中に、道央・道北地域の気象データに基づく播種期と播種量を計算するソフト「播種量計算ツールmakiDAS（マキダス）」がある。使用については、下記のアドレスからダウンロードが可能である。積極的に活用していただきたい。

「https : //www.hro.or.jp/list/agricultural/center/ndas/index.html」

4　道東地域での「きたほなみ」の播種期・播種量

(1)　播種期

播種適期は、越冬前目標葉数５葉（４～６葉）を確保するために必要な積算気温470℃（390～580℃）となる日を中心とした５日間程度である（図４・表４）。

なお、オホーツク内陸（高冷積雪地帯）については、道央・道北の播種期に準ずる。また、気象の年次変動や冬枯れリスク等を考慮すると、５～5.5葉（470～520℃）となる期間が望ましい。

表４　播種適期と越冬前生育目標

（道東　R３改定）

地　　域	播種期の目安
十　　勝 オホーツク	９月19～28日頃
オホーツク内陸 （気象条件の厳しい地帯）	９月16～20日頃
オホーツク内陸 （高冷積雪地帯）	道央・道北の多雪地帯の播種期に準ずる

項　　目	道東地域
播種から11月15日までの積算気温（℃）	470℃ （390～580℃）
越冬前目標葉数（葉）	５（４～６）
越冬前目標茎数（本/㎡）	900以下

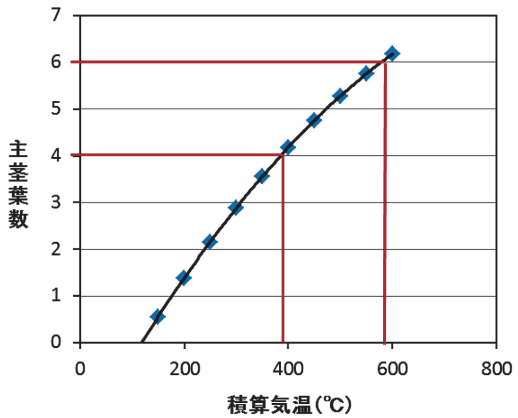

図４　播種後の積算気温と主茎葉数の関係

表５　道東地域における地帯別適期播種量の設定

地帯		場所	播種適日	項目	最暖年↓ 越冬前茎数 900本／㎡以下目標	最寒年↓ 越冬前茎数 370本／㎡以上目標
十勝	山麓	新得	９月24日	積算気温（℃）	538	433
				予測茎数／株	6.8	3.6
				播種量（粒／㎡）	148	114
	中央	芽室	９月23日	積算気温（℃）	534	417
				予測茎数／株	6.6	3.3
				播種量（粒／㎡）	151	126
	沿海	大樹	９月22日	積算気温（℃）	530	420
				予測茎数／株	6.5	3.3
				播種量（粒／㎡）	154	124
オホーツク	北部	滝上	９月16日	積算気温（℃）	542	429
				予測茎数／株	6.9	3.5
				播種量（粒／㎡）	145	117
	内陸	境野	９月18日	積算気温（℃）	553	398
				予測茎数／株	7.3	2.9
				播種量（粒／㎡）	136	144
	沿海	網走	９月28日	積算気温	545	415
				予測茎数／株	7.0	3.2
				播種量（粒／㎡）	142	128

注）：播種適期は、積算気温470℃を確保する播種日（播種～11月15日）

(2)　播種量

播種適期における播種粒数は概ね140粒／㎡とする。

道東地域の播種粒数は、これまで200粒／㎡とされてきたが、越冬前茎数900本／㎡、穂数700本／㎡を超えると倒伏が著しくなる（図５・図６）。過繁茂による倒伏を軽減するためには、播種粒数を低減する必要がある。

平成18～22年の実態調査の結果から目標越冬前茎数は370～900本／㎡と定められ、最暖年でも900本／㎡を超えず、最寒年でも370本／㎡が確保できる播種粒数は概ね140粒／㎡と設定された（表５）。

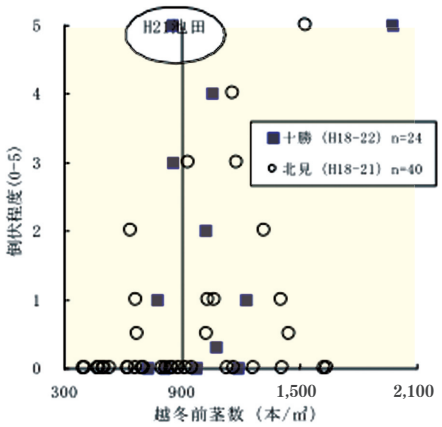

図５　越冬前茎数と倒伏の関係

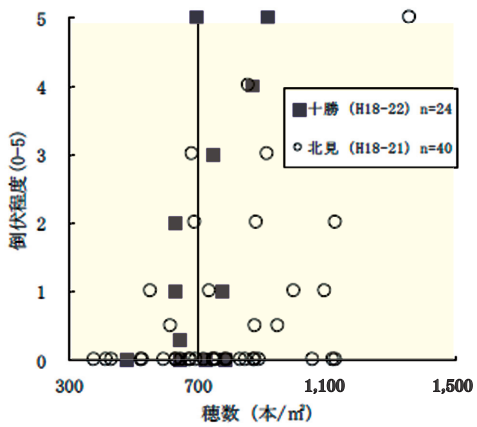

図６　穂数と倒伏の関係

(3) 播種量に関する留意事項

道東地域の55地点において出芽率を調査した結果、出芽率の平均は67～95％と土壌タイプによる差が見られたため、土壌により砕土・整地・鎮圧作業の工夫が必要である（表6）。

特に、出芽率が確保しにくい圃場や凍上害の発生の多い地域では、播種量を調節するとともに播種深度が適切か確認しながら、播種作業を行う必要がある。

また、播種量を140粒／㎡に調整できない場合や、やむなく晩播する場合は255粒／㎡を上限とする。

表6　土壌タイプ別の出芽率

地帯	土壌タイプ	圃場数	平均出芽率（％）
十勝	乾性火山性土	6	92
	湿性火山性土	6	80
	沖積土	3	86
オホーツク	淡色黒ぼく土	10	92
	礫質灰色台地土	2	67
	灰色台地土	3	88
	褐色低地土	6	95
	表層多腐植質黒ぼく土	4	82
	火山灰表層褐色森林土	6	90

【出典】表4～6、図4～6「道東地域における秋まき小麦「きたほなみ」の高品質栽培法」（平成23年）」

5 「ゆめちから」の播種期・播種量

(1) 目標とする生育量

「ゆめちから」は、「きたほなみ」より越冬性が劣ることから、播種適期の遵守が極めて重要である。

目標となる生育は、収量が600kg／10a程度でタンパク14％が得られる生育量として、道央、道北地区では、目標穂数580本／㎡、越冬前茎数1,500本／㎡、起生期茎数1,300本／㎡、道東地区では目標穂数530本／㎡、越冬前茎数1,000本／㎡、起生期茎数1,200本が目安となる（表7）。

表7　「ゆめちから」の栽培目標

項目	栽培目標	備考
タンパク	14.0％	13.0～15.5％の範囲を逸脱しないこと
収量	600kg／10a	570～640kg／10a
成熟期窒素吸収量	17.3kg／10a	目標収量、タンパクの確保に重要
穂数	道央・道北：580本／㎡	目標とする越冬前茎数 1,500本／㎡、起生期茎数 1,300本／㎡
	道東：530本／㎡	目標とする越冬前茎数 1,000本／㎡、起生期茎数 1,200本／㎡

(2) 播種期及び播種量

越冬前茎数1,500本／㎡（道東 1,000本）、葉数6葉（道東5葉）を得るための積算気温は道央・道北で590℃、道東では480℃以上である（図7）。

また、「きたほなみ」より穂数が確保されにくく、播種粒数を多く必要とするが、適期播種における適正播種量は180～200粒／㎡を基本とする（図8）。

なお、やむを得ず晩播せざるを得ない場合は、播種量を増やす必要がある。

以上を基に、地域別の播種期と播種量を表8、表9に示した。なお、この中で播種早限は示されていないが、極端な早播きは倒伏や病害の発生を助長するため避ける。

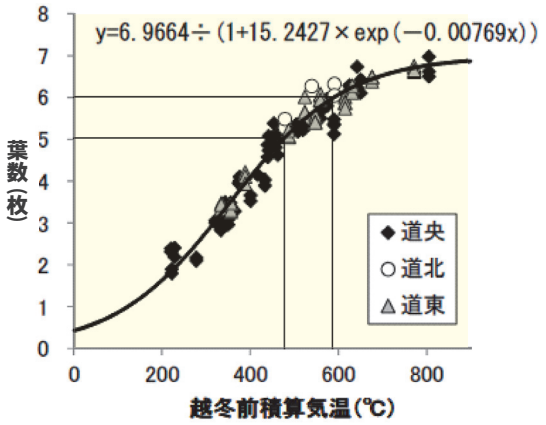

図７　越冬前の積算気温と主茎葉数

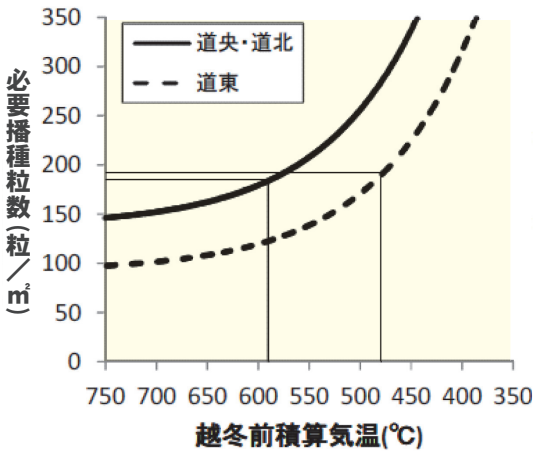

図８　越冬前の積算気温と播種粒数

表８　道央・道北地域における「ゆめちから」の播種期別播種量の目安

		アメダス10カ年平均値により設定した播種期・播種量	
時期		適期播種	晩播
越冬前積算温度		590℃以上	500～590℃
播種粒数		180～200粒／㎡	200～255粒／㎡
空知	長　沼	～９／19	９／20～９／25
	深　川	～９／19	９／20～９／26
石狩	恵庭島松	～９／18	９／19～９／23
	新篠津	～９／18	９／19～９／24
上川北部	名　寄	～９／10	９／11～９／16
	士　別	～９／12	９／13～９／18
上川中部	比　布	～９／12	９／13～９／18
	旭　川	～９／15	９／16～９／20
上川南部	美　瑛	～９／10	９／11～９／15
	富良野	～９／14	９／15～９／19
留萌中部	羽　幌	～９／21	９／22～９／26
留萌南部	留　萌	～９／21	９／22～９／26

※2011～2020年の各日における平均気温の平年値から算出
※越冬前積算気温は、播種日から11月15日までの３℃を超える日平均気温の積算値

表９　道東地域における「ゆめちから」の播種期別播種量の目安

		アメダス10カ年平均値により設定した播種期・播種量	
時期		適期播種	晩播
越冬前積算温度		590℃以上	500～590℃
播種粒数		180～200粒／㎡	200～255粒／㎡
十勝山麓	上士幌	～９／19	９／20～９／23
	鹿　追	～９／23	９／24～９／26
十勝中央	本　別	～９／21	９／22～９／25
	音　更	～９／22	９／23～９／25
	池　田	～９／22	９／23～９／25
	芽　室	～９／22	９／23～９／25
	更　別	～９／21	９／22～９／24
十勝沿海	浦　幌	～９／24	９／25～９／27
	大　樹	～９／21	９／22～９／25
	境　野	～９／18	９／19～９／21
網走内陸	美　幌	～９／21	９／22～９／24
	津　別	～９／21	９／22～９／24
	北　見	～９／22	９／23～９／25
網走沿岸	常　呂	～９／24	９／25～９／28
	網　走	～９／27	９／28～10／１
	小清水	～９／24	９／25～９／28

※2011～2020年の各日における平均気温の平年値から算出
※越冬前積算気温は、播種日から11月15日までの３℃を超える日平均気温の積算値

６　播種精度を高めるために

少量播種では、欠株の影響がより大きくなることから、播種精度を高め欠株の発生を防ぐことが重要である。特に、播種深度には細心の注意を払う必要がある。

適正な播種深度は２～３cmで、それより浅い場合は除草剤の薬害や凍上害を受けやすくなる。また、深い場合は、出芽の遅れや出芽率の低下、さらに二段根の発生により、越冬前後のみならず、登熟期間

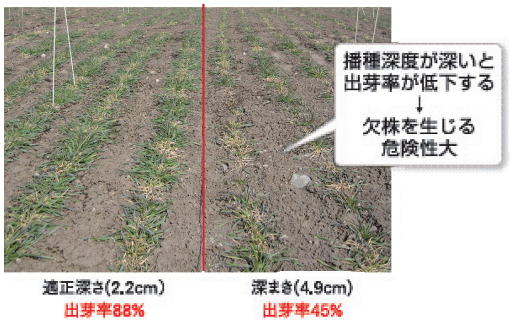

写真１　深まきによる欠株発生（荒木原図）

も含めて茎（穂）数不足や生育遅延、生育のバラツキをもたらし、収量・品質の低下を助長する（写真１）。

特に、機体が重い播種機を使用する場合、ロータリ耕などで過膨軟となった圃場で深まきとなりやすい。このような圃場では、パワーハローや鎮圧ローラ付のロータリハローにより整地を行う。また、ロータリ整地後のカルチパッカローラ等による播種前鎮圧も有効である。

7　施肥管理について

肥料などの生産資材や燃油の高騰に伴い、秋まき小麦の養分吸収の特性を踏まえた効率的な施肥管理が求められる。特に、土壌分析・診断結果に基づき、土壌改良を実施し施肥していくことが重要である。

秋まき小麦の標準的な収量レベル（600kg／10a）における主な養分吸収量は表10のとおりである。

表10　秋まき小麦の養分吸収量

区分＼要素	窒素	リン酸	カリ	苦土	石灰	銅
	N	P２O５	K２O	MgO	CaO	Cu
地上部全体	14.0	4.8	15.8	1.1	1.9	6.0

注　収量レベル600kg／10aの場合　（単位：kg／10a、銅はg／10a）

これらの養分のうち、窒素は作物体をつくる上で最も重要な要素で、窒素吸収量の多寡は生育に大きく影響する。

秋まき小麦の標準的な窒素吸収経過（図９）では、越冬前の吸収量は多くても３～４kg／10aである。これ以上越冬前の生育量を確保するには、窒素肥沃度の低い土壌でも播種時に４kg／10a程度の施肥で十分である（図10）。これ以上の過剰な施肥は、施肥窒素の利用効率を低下させる。

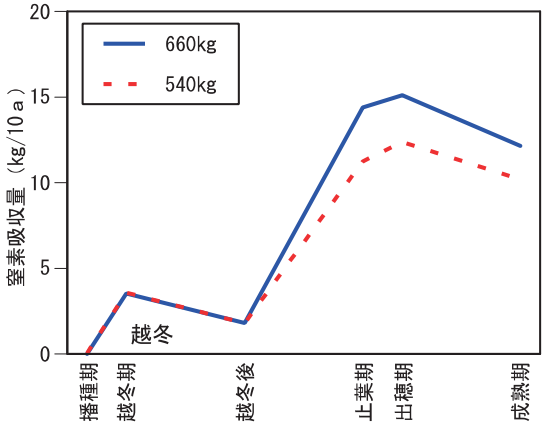

図９　秋まき小麦の窒素吸収経過（模式図）

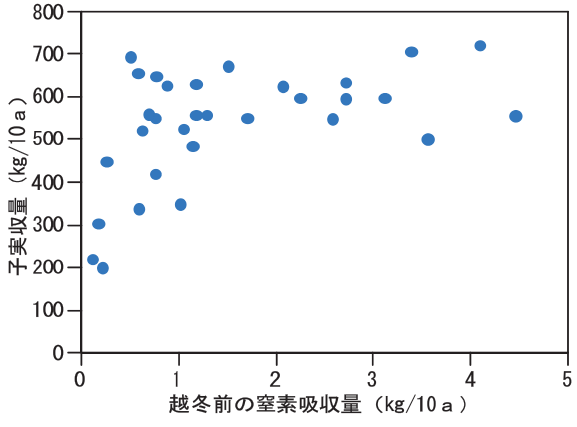

図10　越冬前の窒素吸収量と子実重

基肥窒素は４kg／10aを基本とする（表11）。ただし、道東地域では、播種時に土壌および有機物（前作残さ由来含む）からの窒素供給量が概ね２kg／10a以上見込まれる条件（表12）では、２kg／10aに減じる。また、道央・道北地域の泥炭土で適期播種の場合は、窒素２kg／10aとする。なお、基肥窒素をゼロにすると、越冬前の生育量を確保することが難しい。

表11　秋まき小麦の施肥標準

要素	地帯区分	基準収量（kg／10a）	施肥量（kg／10a）			
			低地土	台地土	火山性土	泥炭土
窒素（N）	道南、道央、道北の一部	580	14			12
	オホーツク東部沿海	720	18			16
	オホーツク内陸、十勝中央部	660	16			－
	十勝山麓	630	15			－
	十勝沿海および釧路の一部	600	14			12
	根釧内陸	540	－		13	－
リン酸（P２O５）	全道		12	14～15		
カリ（K２O）	全道		9～10			
苦土（MgO）	全道		3～4			

注１　窒素は基肥として４kg／10a程度を播種時に、４kg／10a程度を止葉期に、残りを起生期から幼穂形成に施用する。

注２　子実タンパク含有率が高くなる圃場では、止葉期の窒素は無施肥または施肥量を減じる。低くなる 圃場では、開花後に尿素２％溶液100L／10aの葉面散布（３回程度）を追加する。

注３　基準収量は粗麦収量である。上の表と異なる収量を想定する場合は、収量を30kg／10a増減する毎に、窒素施肥量を１kg／10a程度増減させる。その際、収量は実績に基づいて設定し、過大な収量を設定しないこと。

注４　施肥標準に幅がある場合、リン酸では台地土、泥炭土は低い値、火山性土では高い値を標準量とし、カリでは、低地土、台地土は低い値、泥炭土、火山性土は高い値を標準値とし、苦土では低地土は低い値、その他は高い値を標準量とする。

表12　道東地域での基肥窒素を２kg／10aとする条件

① 圃場副産物のすき込みにより２kg／10a以上の窒素供給が見込まれる圃場
（圃場副産物はC／N比が低くすき込み直後から窒素供給を見込めるものに限る）
② 前作への堆肥４t／10a以上の施用により、２kg／10a以上の窒素供給が見込まれる圃場
（前年秋施用を含む）
③ 前作付けによる窒素の吸い残しが予想される圃場
（表層０～20cmの硝酸態窒素量２kg／10a以上）

注１　圃場副産物からの窒素供給量・供給時期は「北海道緑肥等栽培利用指針」（2004年　道農政部）により確認する。

注２　小麦連作圃場は対象としない。ただし、スラリー等の有機物を施用した場合は減肥対応を行う。

（文責　北海道農産協会米麦部　技監　三宅　俊秀）

麦　作

第43回（令和４年度）北海道麦作共励会開催

全道からの多数の応募をお待ちしています。

北海道麦作共励会は、麦の生産改善を図るため、生産技術あるいは経営改善の面から創意、工夫を持ち、先進的で他の範となる麦作農家及び麦作集団を表彰し、その業績を広く紹介するものです。

＜主催及び後援団体＞

主　　催　　一般社団法人　北海道農産協会
後　　援　　北海道、北海道農業協同組合中央会、ホクレン農業協同組合連合会、
　　北海道製粉連絡協議会、北海道農産物集荷協同組合

＜部　門＞

共励会は個人および集団別に以下の部門毎に行う。

(1) 個人の部　①秋播小麦　第１部（20ha 以上）
　　②秋播小麦　第２部（20ha 未満）
　　③春播小麦
(2) 集団の部　①秋播小麦
　　②春播小麦

※推薦様式類（Ward形式）は、弊会ホームページの新着情報「第43回北海道麦作共励会開催案内」内よりダウンロードできます。

＜参加資格＞

(1) 個　人（次の要件を満たす農家であること）
① 当該年産を含む、３カ年の平均作付面積がおおむね２ha 以上であること。
ただし、「秋播小麦　第１部」にあっては、当該年産を含む、３カ年の平均作付面積が概ね20ha 以上であること。
② 当該年産小麦の10a 当たり収量が当該市町村の平均収量以上であること。
③ 省力的な麦作を行っており、品質もすぐれ麦生産技術の向上が顕著であること。
④ 作付品種が北海道の優良品種であること。

(2) 集　団（次の要件を満たす集団であること）
① 生計を異にするおおむね５戸以上で、栽培技術の取り組みが一致性を有し、圃場管理技術の実施等においても、省力化や品質向上面で共同して効率化を図っている集団であること。該当する農業法人も含むものとする。
② 当該年産を含む、３カ年の平均作付面積がおおむね20ha 以上であること。ただし、春播小麦についてはおおむね10ha 以上とする。
③ 当該年産小麦の10a 当たり収量が当該市町村の平均収量以上であること。
④ 省力的な麦作を行っており、品質もすぐれ麦生産技術の向上が顕著であること。
⑤ 作付品種が北海道の優良品種であること。

＜参加申し込みの期日＞

令和４年10月末となっています。お問い合わせは、各地区米麦改良協会・事務局まで。

＜参加手続と全国麦作共励会への推薦＞

(1) この共励会への参加は、市町村米麦改良協会より地区米麦改良協会へ推薦し、地区協会は選考のうえ、全道共励会へ推薦。
(2) 全道共励会において、各部１位の個人・集団各１点を、全国麦作共励会の参加資格に基づき全国麦作共励会に推薦。

＜全国麦作共励会参加基準＞

（個　人）当該年産麦の作付面積が、２ha 以上であること。
（集　団）当該年産麦の作付面積が、10ha 以上であること。
また、麦作共励会において、原則として過去３カ年以内に農林水産大臣賞を授与されていないこと。

小麦づくり12カ条

1．排水対策、土壌改良、有機物施用等を行い、ほ場の土壌環境を良くしよう。

2．連作を避け、土壌病害の軽減と地力の維持・増進を図るために輪作体系を確立しよう。

3．地域性、圃場条件、品種特性等を十分に配慮し、適正に施肥しよう。

4．適期播種を行い、葉数確保と養分蓄積を図り、越冬に備えよう。

5．雪腐病防除のため、種子消毒・薬剤防除・融雪促進を徹底しよう。

6．収量・品質向上のため、春播小麦の播種は可能な限り早くしよう。

7．病害虫の防除は、適正薬剤で適期に、効果的に行い、特に赤かび病防除は徹底しよう。

8．適期収穫を行うとともに、穂発芽粒・赤かび粒混入を防ぐための別刈りを徹底しよう。

9．適正な乾燥調製を行い、低アミロ麦・異臭麦の発生等による品質劣化を防ごう。

10. DON低減に向け、適正な受け入れ・乾燥・調製・保管の実施を徹底しよう。

11. 麦稈は、圃場外に搬出し、完熟堆肥にして圃場に還元しよう。

12. 小麦跡地には、緑肥を栽培し、地力の増進と雑草発生防止に努めよう。