

第 **132** 号  
2018.2

# 北海道 米麦改良

稲作

・「健苗育成で良質・良食味米の安定生産を」

麦作

・平成30年 新技術の概要紹介



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

適正な 農産物検査の 実施



も く じ

稲作 「健苗育成で良質・良食味米の安定生産を」 ..... 1

麦作 平成30年 新技術の概要紹介 ..... 7

## 稲 作

## 「健苗育成で良質・良食味米の安定生産を」

北海道農政部生産振興局 技術普及課 道南農業試験場 技術普及室

主査（地域支援） 辻 敏 昭（農業革新支援専門員）

平成28、29年は、6月の日照不足の影響により初期生育が停滞し、収量・品質に影響をあたえたが、健苗を適期移植した場合は、初期生育を確保し収量・品質が良かった事例も多い。

健苗育成は、稲の健全な生育を促し、収量確保や品質・食味向上につながる第一歩である。近年は育苗期間の気象変動も大きいため、これまでと同様のスケジュールで管理した場合、苗の生育が早く、移植時には老化苗になっていたなど苗質を低下させることも多い。育苗ハウスや本田の準備を十分にいき、適正な育苗作業を進めることが大切である。

## 1 育苗計画

は種から移植までの育苗計画は、地域の気象条件にあわせ、移植開始可能日と移植終了日をもとに、育苗日数や品種特性を考慮して決める。地域によって差はあるが、植え終わりを5月25日頃を目標に、無理な早植えを避け適期に移植することが重要である。

品種の選定は、北海道水稲地帯別作付指標や地域の作付目標を参考にし、栽培適地外での作付は避ける。

## 2 移植日から逆算した作業計画を立てる

## (1) 育苗時期の気温は上がっている

近年、育苗期間の温度が平年に比べて高い

傾向にあり、平均気温を平年と過去5カ年で比較した（図1）。

平成29年の育苗日数は32日であり、5月15日時点の葉数は3.5葉、平年より育苗日数は短縮しているが葉数の進みは早い（表1）。高温傾向で苗の生育は早くなっている。

特に温度の上がりやすい成苗ポットは早期異常出穂の発生、目標葉数を大きく超えた老化苗の移植により、初期生育の悪化が収量・品質に悪影響をあたえる。これを回避するため、気象状況も踏まえた育苗日数や品種特性を考慮し、移植日から逆算した作業計画を立てることが重要である。

## (2) 育苗日数の見直し

平成25年度に試験場から出された「成苗

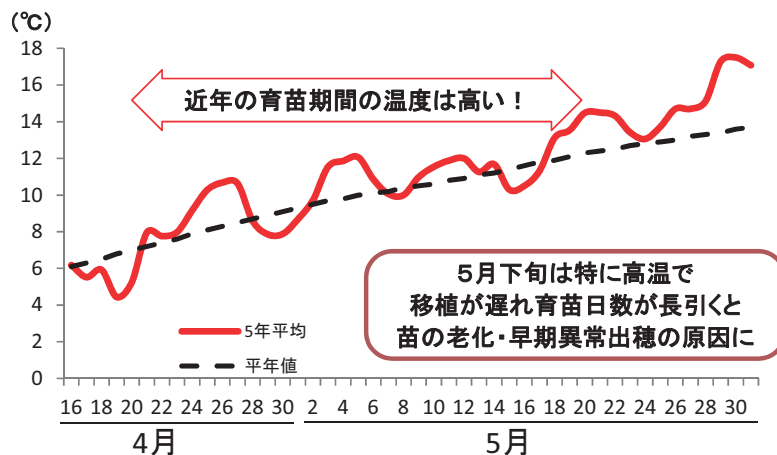


図1 育苗時期の気温推移（岩見沢アメダス）

表 1 育苗日数と 5 / 15の葉数 (農作物生育状況調査より)

地域	年次	は種期	移植期	育苗日数	5 / 15葉数
全道	H29	4月20日	～ 5月22日	32日	3.5
平均	(平年)	(4月20日)	～ (5月25日)	(35日)	(3.4)



表 2 早期異常出穂のリスクを抑制するための成苗ポット苗移植時苗形質と育苗管理の留意点

移植時 苗形質	草丈	10～13cm <sup>1)</sup>	
	乾物重	3.0～4.5 g / 100本 <sup>1)</sup>	
	目標葉数 <sup>2)</sup>	ななつぼし (異常出穂リスク：高)	3.6～4.0葉以内
		ゆめぴりか (異常出穂リスク：中)	3.6～4.3葉以内
きらら397 (異常出穂リスク：低)		3.6～4.4葉以内	
育苗管理の 留意点	育苗温度	簡易有効積算温度 <sup>3)</sup>	400℃以内
	管理	2.5葉期以降は25℃以上としない。	
	育苗日数 <sup>4)</sup>	中生品種は30～35日	

- 1) 北海道水稲機械移植栽培基準 (成苗ポット) (昭和61年指導参考事項) に準拠。
- 2) 早期異常出穂を抑制するための成苗ポット苗の目標葉数の範囲。
- 3) 有効温度 =  $60.1 / (1.9 + (\text{日最高最低平均気温} / 21.8)^{-4.2})$  の積算。簡易有効積算気温を利用した成苗ポット育苗における育苗日数の適正化 (平成21年度指導参考事項) に準拠。
- 4) 但し、各品種の目標葉数の範囲を遵守し、根鉢の強度を確保すること。

ポット苗における早期異常出穂抑制技術」の中で、成苗ポット苗の機械移植栽培基準が改訂されている (表 2)。

この時の「ななつぼし」の育苗日数と葉数の関係を見ると、3.6葉から4.0葉以内の育苗日数は29～31日に該当するため、年次によって生育進度は違うが、育苗日数は30日前後に設定することが望ましい (図 2)。

「ゆめぴりか」は3.6葉から4.3葉で育苗日数では27～32日で、「ななつぼし」同様に30

日前後に設定することが望ましい (図 3)。

また、早期異常出穂のリスクの目安である2.5葉期は、は種から両品種とも20日前後である。4月20日には種した場合は5月10日頃となり、それ以降のハウス内温度を25℃以上にさせない温度管理が重要である。

このことから、育苗日数を30日前後に設定し、移植日、播種日、催芽日、浸種日と逆算して作業計画を立てることが重要である。

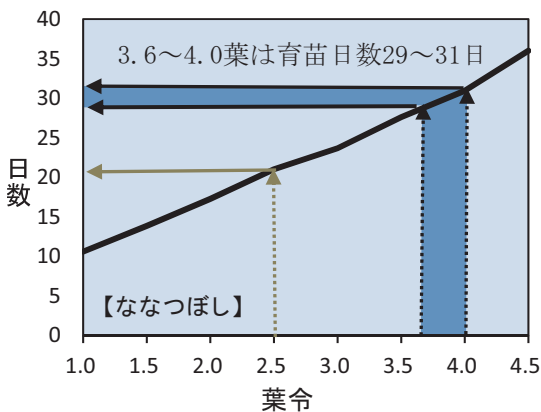


図 2 「ななつぼし」の葉令と育苗日数

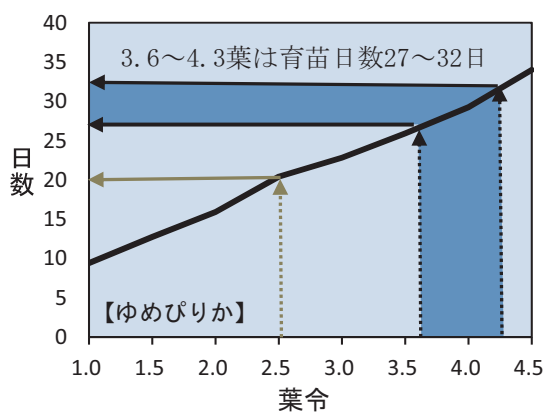


図 3 「ゆめぴりか」葉令と育苗日数

は種日	育苗日数【品種名】	移植日
4/17	【ゆめぴりか】 ← 31日 →	5/18
4/18		5/19
播種休み		
4/20	【ゆめぴりか】 ← 30日 →	5/20
4/21		5/21
播種休み		
4/23	【ゆめぴりか】 ← 29日 →	5/22
播種休み		
4/25	【おぼろづき】 ← 28日 →	5/23
播種休み		
4/27	【おぼろづき、ななつぼし】 ← 27日 →	5/24
4/28		5/25
4/29		5/26
4/30		5/27

図 4 A 町 B 氏のは種と移植のスケジュール

### (3) 優良事例紹介 (上川の事例)

実際に育苗日数を短縮して適期に移植している A 町 B 氏 (水稲作付面積 35ha) の事例を紹介する。

B 氏の最初のは種日は 4 月 17 日、移植日が 5 月 18 日、育苗日数は 31 日間である (図 4)。作付面積が多いため、は種期間は 4 月 17～30 日の 14 日間と長い。途中 4 日間は、は種しない日を設け、後半に植え付ける苗も育苗日数が長期化しないように工夫をしている。苗質を確保した状態で移植作業を終えることができ、早期異常出穂の発生はなく、収量も地域の平均を大きく上回っている。

は種作業を開始してから、は種をしない日を作るのは容易ではないが、育苗期間の温度が高い傾向にある近年は、それに対応した綿密な作業計画が必要である。

## 3 種子の予措

### (1) 種子消毒

種子は採種は産の種子を用い、自家採種した種子は使用しない。

採種は産種子の場合は、選種は原則不要であるが、塩水選を行う場合は、うるち種子は比重 1.08～1.10、もち種子では比重 1.06～1.07 の比重選を行う。

網袋に入れる際は、できるだけ小分けにする (詰め過ぎは、種籾層の内側と外側の温度差が大きく、発芽ムラが出やすい)。

最近は、温湯消毒 (60℃ の温湯に 10 分間浸漬、あるいは 58℃ に 15 分間浸漬) による種子消毒が一般的となっている。いもち病、ばか苗病、苗立枯細菌病に対して有効であるが、種子伝染性の褐条病には効果が劣る。催芽時の食酢処理を循環催芽で行うことで、褐条病も抑えることができる。なお、食酢は酸度 4.2% の穀物酢を 50 倍に希釈して使用する。

また、採種は産の消毒済み種子は、種子消毒は不要である。それ以外の種子では、ばか苗病、褐条病、苗立枯細菌病、いもち病などを対象とした消毒を行う。農薬による浸漬処理で消毒を行う場合は、薬液と籾の量は 1 : 1、消毒液温は 10～12℃ とする。

### (2) 浸種

斉一な「ハト胸催芽」を実現するため、浸種水温は 11～12℃、日数は 5～6 日間とする。低水温での浸漬は、発芽がバラつきやすく、出芽にも影響し、育苗期間中の管理が難しくなるため注意する (写真 1)。浸漬中は 1～2 回、水を静かに交換し酸素不足にならないよう注意する。



写真 1 現地における低水温浸漬籾の発芽試験

(30℃、88時間経過後の発芽状況)

### (3) 催芽

催芽の最適温度は 30～32℃ で、催芽時間は通常 20 時間前後である。催芽程度は、ハト胸状から 2 mm 程度の長さが適当である (写真 2)。

品種や種子の来歴によって催芽時間は少しずつ異なるので、芽の伸長程度を網袋 1 つずつ確認し、催芽が遅れた袋は加温を継続する。

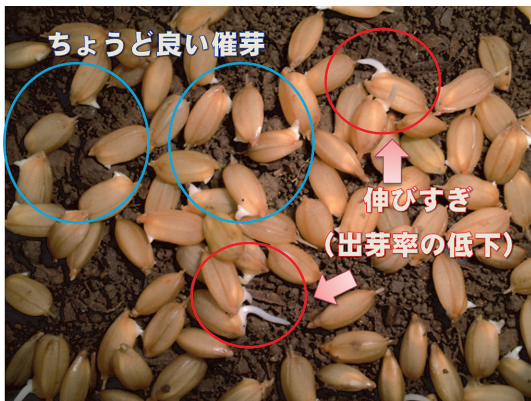


写真2 発芽の程度

## 4 育苗ハウスと床土の準備

良質な苗づくりのためには、十分な床土の乾燥と適期は種を行う必要がある。融雪が遅れている場合は、育苗ハウス設置場所の除・排雪を行い、3月中には育苗ハウスの外張りビニールの展張を終了し、置床の早期乾燥と地温の上昇を図る。

- ・育苗ハウス周辺には簡易明きょや排水溝を施工し融雪水を排除する。
- ・風が強い地域では、育苗ハウスの周囲に防風網を設置し、ハウスの破損を防ぐとともに温度管理のためのビニール開閉が容易になる。
- ・育苗ハウス設置後、日中は時々換気を行うなど置床を早期に乾燥する。
- ・土が乾燥したら置床や自家培養土のpHを確認し、pH4.5～5.0となるように酸度矯正する。
- ・成苗ポットで一番多い生育不良の原因は、碎土性不良と密着不足であるため、碎土・整地丁寧に行う。

## 5 は種作業

- ・催芽した種籾を均一には種するため、脱水機等で籾表面の水分を除く。
- ・は種量が多いと徒長や老化苗の原因になるので、育苗様式別のは種量を守る。
- ・は種作業を開始する前や品種が替わるごとに、は種量を確認しは種機を調整する。

- ・は種時の異品種混入を防止するため、品種が替わるごとに、は種機や作業場周辺の清掃を行う。

## 6 育苗箱設置以降の育苗管理

### (1) 育苗箱設置から出芽

置床の乾燥が不十分な状態で育苗箱を設置すると、低地温や過湿の影響で苗の生育不良や病害の発生原因となる。十分に置床が乾燥し、地温が上昇した状態を確認して育苗箱を定置する。成苗ポットや型枠苗の場合、播種前日の早朝に灌水し、ビニールで覆い地温を上昇させておく。

置床設置後は遮光性のフィルムで被覆し、低温の日中、夜間は二重トンネルを活用し温度低下を避ける。出芽時の温度は、籾の位置で測定し25～32℃を保つように、ハウスビニールや二重被覆を開閉し調節する。

70%程度出芽したら二重被覆を取り除くが、二重トンネルは1.5葉期まで夜間気温の低下が見込まれる日のみ使用し、最低温度を10℃以下にしないようにする。

### (2) 出芽揃いから1.5葉期までの管理

ハウス内の温度は20～25℃を目安に、25℃を越える場合は換気を行う。床土の過湿を避け、発根を促進させる。床土の中まで乾き、水が必要になったら晴天日の早朝に、床土全体に行きわたるようにかん水を行う。

### (3) 1.5葉期から3葉期までの管理

稚苗は1.5葉期を過ぎたら、1週間後の移植に備え徐々に外気にならし、晩霜に注意しながら、夜間もビニールを開放して丈夫な苗に仕上げる。

中苗と成苗は、1.5葉期から胚乳消尽期(2.5～3葉期)までの間、徒長を防止しながら葉令を進め、根の発育を促進させる。ハウス内の温度は18～20℃を目安とし、晴天の日は早朝からビニールを開放して徒長防止する。ビニールの開放にともない、床土は乾きやすくなるため、晴天の見込まれる早朝には、床土全体に水が行きわたるよう十分にかん水

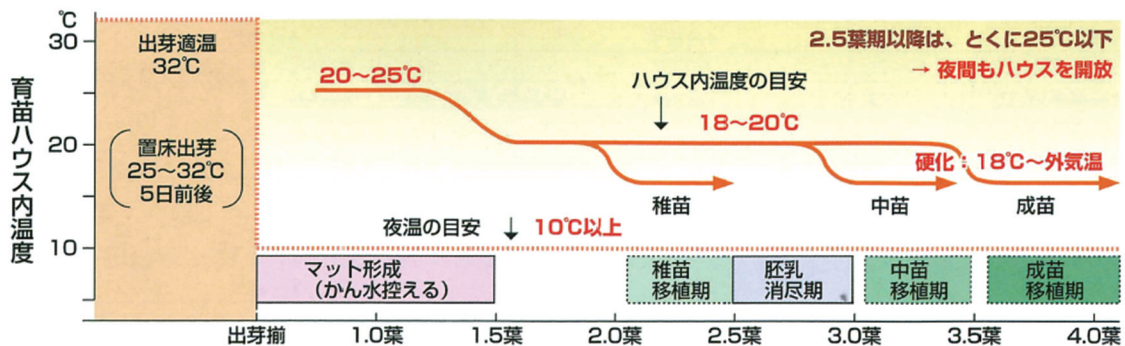


図5 出芽から移植までの温度管理

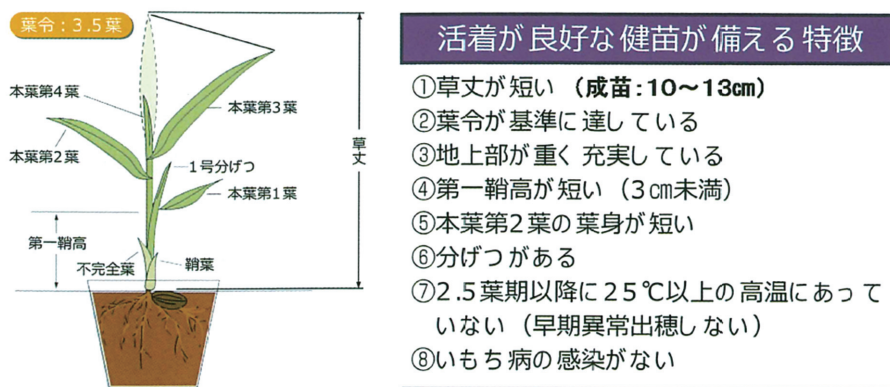


図6 健苗の特徴

する。

また、2.5葉期以降は早期異常出穂防止のため、ハウス内温度を25℃以上にしない。

**(4) 3葉期から移植までの管理**

中苗は3.1~3.5葉の間に、成苗は3.6~4葉程度で移植する。移植の5日前頃から18℃~外気温を目安に管理し、苗質の充実を図る。ビニールは昼夜ともに開放し外気温に馴らす。が、晩霜には十分注意する。この期間は苗が大きくなり、葉からの蒸散量も増え、ビニールも大きく開放するので、床土は乾くようになる。移植直前の晴天日には1日2回のかん

水を必要とする場合がある。

**7 追肥**

追肥は、稚苗で1.0~1.5葉期に1回、中苗箱マットでは1.0~1.5葉期と2.0~2.5葉期の2回実施する。箱ポット成苗は1.0~1.5葉期と2.0~2.5葉期、必要に応じ3.0~3.5葉期にも追肥を実施する。施用量は各育苗様式、追肥時期ともに窒素成分で1g/箱である。なお、置床に施肥する型枠、成苗ポットの追肥は、基本的には不要である (表3)。

表3 育苗施肥標準

	箱 マ ッ ト			箱ポット		型 枠		成苗ポット	
	稚苗	中苗	成苗	成苗		中苗	成苗	成苗	
基肥	N、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、K <sub>2</sub> O：各1.0g/箱				基肥	枠(箱)内	枠内無肥料		N、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> 、K <sub>2</sub> O：各0.5g/箱
追肥	① 1~1.5葉期	N：1.0g/箱					置床	N：25g、P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> ：30g、K <sub>2</sub> O：20g (各㎡当たり)	
	② 2~2.5葉期	-	N：1.0g/箱			追肥		無	
	③ 3~3.5葉期	-	-	必要に応じ N：1.0g/箱					

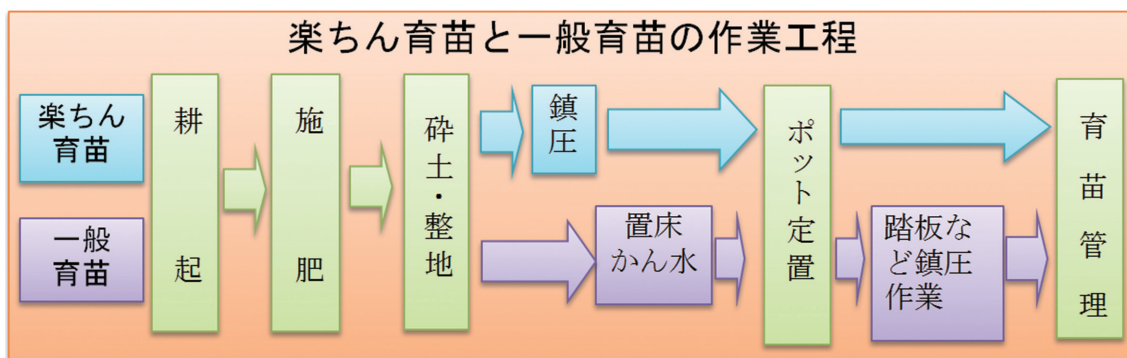


図7 置床鎮圧育苗の作業工程

## 8 省力技術の紹介

「成苗ポットの置床鎮圧育苗（楽ちん育苗）」

近年、上川を中心に広まっている技術で、育苗ハウスの耕起・整地後に鎮圧ローラーを使用し、置床を踏み固めた上に成苗ポットを並べる方法である（図7）。

＝置床鎮圧育苗（楽ちん育苗）の利点＝

- ①ポット定着前のかん水作業を省略
- ②定置作業時間が短縮（踏み込む必要なし）
- ③ポット内の温度が上がりやすく、出芽や根鉢形成が良くなる
- ④成苗ポットをはがす作業が軽減

＝置床鎮圧育苗（楽ちん育苗）の留意点＝

- ①十分に土壌を乾燥させてから鎮圧をする



写真4 置床鎮圧育苗の作業工程

（道路工事等で使用する鎮圧ローラー）

- ②置床は必ず均平にする（手直し必要）
- ③定置後のかん水は十分に行う



麦 作

平成30年 新技術の概要紹介

北海道農政部生産振興局 技術普及課

総括普及指導員 石川卓治 (農業革新支援専門員)

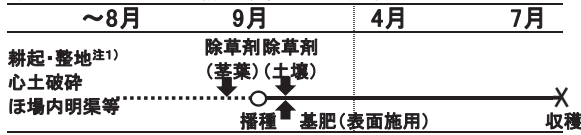
1 転換畑における事前の整地を伴う不耕起播種による秋まき小麦栽培の特性

道央転換畑は粘質で土壌物理性に劣る場合が多い。加えて、秋まき小麦の播種時期は降水量が多いことから播種前の耕起・整地作業が可能な日数が少なく、水稻の収穫時期にもあたることから作業競合が生じる。そのため、土壌水分が高い状態での耕起および砕土・整地作業により土壌物理性を悪化させやすく、

秋まき小麦の生産性の低下の要因となっている。

本栽培法では、ほ場条件の良い時期を選んで耕起・整地を行うことが可能であり、土壌水分が過剰な状態での耕起を避けることができる。また、播種時に砕土・整地を行わないため降雨による作業遅延や水稻収穫との作業競合が低減し、秋まき小麦の適期播種にも貢献できると考えられる。

事前の整地を伴う不耕起播種による栽培法



注1) 8月上旬までに事前の耕起・整地を行った。

通常の栽培法

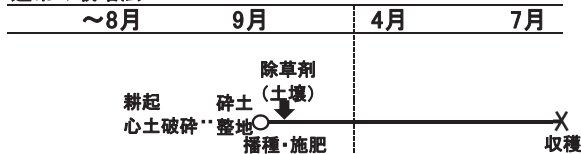


図1 本試験で想定した秋まき小麦の栽培法 不耕起播種機「シードマチック (3014C)」

表1 事前の整地を伴う不耕起播種が秋まき小麦の生育・収量に与える影響

播種年度	試験地	土性	試験処理		生育期				収穫期									
			処理区	播種量(粒/m)	出芽数(本/m)		茎数(本/m)		止葉期		収穫期							
					越冬前	起生期	越冬前	起生期	乾物重(kg/10a)	N吸収量(kg/10a)	穂数(本/m)	総重(kg/10a)	子実重(kg/10a)	千粒重(g)	子実蛋白(%)	養分吸収量(kg/10a)		
2013	中央農試	LiC	不耕起	170	111	421	937	404	699	7.9	417	1412	674	42.3	10.3	13.6	5.7	17.0
			対照	170	122	492	1230*	497*	772	9.7	502*	1581	737	42.0	9.5	13.8	6.7	19.8
2014	中央農試	LiC	不耕起	170	129	441	1183*	909	808	9.1	670	2081*	852*	43.3	8.6	16.3*	9.0*	25.1*
			対照	170	139	424	971	889	758	8.5	724	1726	691	48.7*	8.3	12.0	6.0	17.1
2015	中央農試	LiC	不耕起	170	156	808	1272	1273	833	10.9	745	1716	719	43.4	10.7	15.4	7.2	12.7
			対照	170	150	837	1063	1298	732	12.2	683	1677	684	42.8	11.3	15.0	7.7	15.1
2016	中央農試	LiC	不耕起	255	242	864	1096*	853	439	5.1*	687	1088	385	38.5*	8.3	6.1	3.4	7.8
			対照	255	217	738	778	798	328	3.8	587	1202	419	36.2	9.0	7.4	3.7	10.7
	南空知A町	LiC	不耕起	255	-	378	760	1116	-	-	693	1679	589	35.3	11.6	15.3	6.4	21.7
			対照	255	-	-	1450*	1111	-	-	861	1675	523	33.1	11.6	15.6	5.6	19.7

注1) 不耕起区: 播種時に砕土・整地をせず不耕起播種、対照区: 播種時に耕耘する通常栽培。

注2) \*: 同一播種年、同一試験地の処理区間で有意差あり (t検定, p<0.05)。

表 2 秋まき小麦栽培期間における土壌物理性の推移 (2016年中央農試)

処理区	採取日	深さ (cm)	容積重 (g/100m <sup>3</sup> )	固相率 (vol%)	液相率 (vol%)	気相率 (vol%)	飽和透水係数 (cm/s)	ち密度
不耕起	2016/11/14	5~10	141.5	53.7	40.1	6.2*	2.6×10 <sup>-5</sup>	13.0
対照	(越冬前)		137.5	52.3	43.5	4.2	1.0×10 <sup>-5</sup>	—注1)
不耕起	2017/4/5	5~10	143.2	54.4	37.6	8.0*	4.0×10 <sup>-4</sup>	15.2
対照	(起生期)		142.1	53.4	42.6*	4.0	7.0×10 <sup>-6</sup>	14.0
不耕起	2017/7/26	5~10	138.6	50.7	34.2	15.2	4.3×10 <sup>-3</sup>	18.8
対照	(収穫期)		139.9	51.9	35.1	13.0	6.6×10 <sup>-3</sup>	19.0

注 1) 土壌が柔らかくち密度は測定不能。

注 2) 容積重、固相率、液相率および気相率は採取時の値。

注 3) \*: 同一採取日の処理区間で有意差あり (t検定、 $p < 0.05$ )。

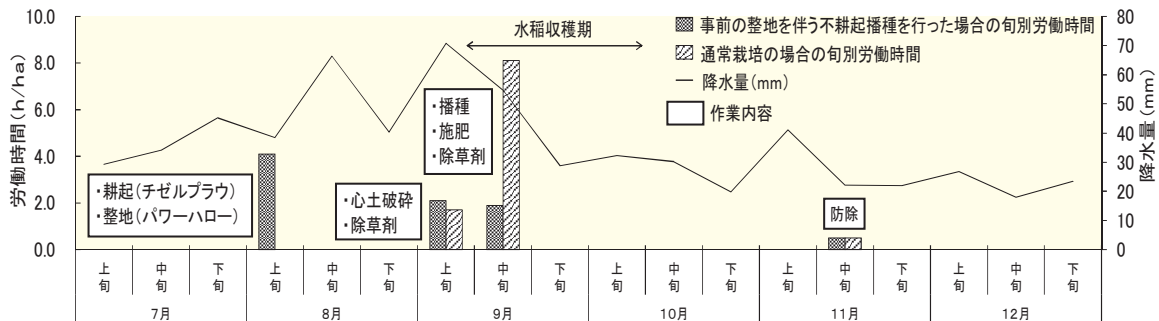


図 2 現地ほ場で実施した体系に基づいた事前の整地を伴う不耕起播種による秋まき小麦の旬別労働時間

注 1) 「北海道農業生産技術体系第 4 版 (道農政部編)」および「草地の簡易更新マニュアル (道農政部平成17年)」による。

表 3 転換畑における事前の整地を伴う不耕起播種による秋まき小麦栽培の特性

項目	特性	想定される項目	
		メリット	デメリット
小麦の生育収量	・通常栽培と同一播種量、施肥量で同等の生育収量	特になし	
土壌物理性	・越冬前から起生期にかけて作土の気相率等が向上 ・播種時の土壌表面が一定程度堅密となる	・小麦の初期生育の向上	・播種後の多雨時に表面滞水や播種溝に滞水しやすい
作業性	・事前の耕起・整地により播種時の耕耘作業が不要	・水稲収穫との作業競合の低減 ・適期播種が可能となる日数・面積の増加	・播種前の除草剤散布が必要となるので除草剤費用が増加する

担当：中央農試農業環境部環境保全グループ

## 2 肥効調節型肥料を用いた秋まき小麦の全量施肥法

秋まき小麦に対する適期の窒素追肥は収量や品質の確保に重要であるが、作業競合や気象条件等により適期に実施困難な場合がある。

この対応として、肥効調節型肥料を活用した追肥省略技術への期待は高い。

被覆尿素肥料シグモイド型30日タイプの窒素溶出は、道東地域の場合、積雪期間から、同40日タイプは融雪後から増大し、ともに7

表 4 全量基肥施肥法の現地実証 (平成29年収穫)

圃場	施肥処理	窒素施肥量 (kg/10a)						起生期 莖数 (本/m <sup>2</sup> )	止葉期 窒素吸収量 (kg/10a)	収穫物収量・品質			
		基肥	追肥 (硫安)				合計			子実重 (kg/10a)	子実 タンパク (%)	窒素 吸収量 (kg/10a)	
			起生	幼形	止葉	出穂							(左比)
A	全量基肥	18	-	-	-	-	18	242	6.8	417	84	9.3	8.5
	慣行	5	6	7	0	0	18	200	11.1	496	(100)	11.0	13.3
B	全量基肥	18	-	-	-	-	18	247	8.2	770	115	11.5	-
	慣行	6	4	4	4	0	18	230	6.4	667	(100)	11.4	-
C	全量基肥	18	-	-	-	-	18	548	13.2	759	97	12.1	19.5
	慣行	4	6	4	4	0	18	468	10.2	791	(100)	13.4	23.7
D	全量基肥	16	-	-	-	-	16	790	12.3	618	117	11.4	-
	慣行	5	4	0	4	2	15	750	8.8	530	(100)	11.1	-
E	全量基肥	17	-	-	-	-	17	770	8.5	754	98	10.0	15.2
	慣行	4	4	5	4	0	17	777	10.2	771	(100)	10.6	16.5
平均	全量基肥	17	-	-	-	-	17	519	9.8	663	102	10.8	-
	慣行	5	5	4	3	0	17	485	9.3	651	(100)	11.5	-

注1) 全量基肥区は試作肥料BB050CuLS (N20%) を80~90kg/10a施用。  
 注2) 播種日はA: 9/29、B: 9/26、C: 9/25、D: 9/26、E: 9/21。  
 注3) 播種量はA: 10kg/10a、B: 150粒/m<sup>2</sup>、C: 195粒/m<sup>2</sup>、D: 8kg/10a、E: 140粒/m<sup>2</sup>。  
 注4) 起生期はA: 4/14、B: 4/5、C: 4/5、D: 不明、E: 4/1。止葉期はA: 6/6、B: 5/22、C: 5/25、  
 D: 5/31、E: 5/26。  
 注5) 土壌区分はA: 灰色台地土、B・D: 褐色低地土、C・E: 黒ボク土。

表 5 全量基肥施肥法の経済性

項 目	施肥方法 基肥銘柄		慣行施肥 (基肥 4 + 追肥12)		全量基肥施肥法	起生期追肥省略施肥法
			BB麦082 (N 10%) 銅非含有	BB805MgCu (N 8%) リン酸高含有 (30%)	BB050CuLS (N 20%) LPS30-N 5.0% LPS40-N 12.5%	BB050CuLS改(仮)* (N 20%) LPS30-N 17.5%
施肥	基肥銘柄由来窒素	(kgN/10a)	4	4	16	12
設計	追肥由来窒素	(kgN/10a)	12	12	0	4
肥料	基肥銘柄	(kg/10a)	40	50	80	60
投入量	硫安(追肥)	(kg/10a)	57	57	0	19
追加 労働時間	ブロードキャスト+ トラック(クレーン付)	(hr/10a)	0.06	0.06	0.00	0.03
作業 費用	肥料費 基肥銘柄	(円/10a)	3,520	5,500	10,004	7,503
	硫 安	(円/10a)	3,629	3,629	0	1,210
	労働費	(円/10a)	208	208	0	67
	燃料費	(円/10a)	92	92	0	31
	計	(円/10a)	7,449	9,429	10,004	8,813
	(慣行施肥との差)	(円/10a)	-	-	2,556/576	1,364/-616
備 考			基肥銘柄 1,760円/20kg 追肥 3 回	基肥銘柄 2,200円/20kg 追肥 3 回	基肥銘柄 2,501円/20kg 試作段階 価格対策未実施	基肥銘柄 2,501円/20kg 追肥 1 回

表 6 全量基肥施用法の導入指針（留意点）

技術選択				【全量基肥施用法】基本事項
項目	窒素施肥法			【全量基肥施用法】留意事項
	通常施肥法	起生期追肥省略施用法	全量基肥施用法	
1	労力の軽減	小	↔	大
	追肥回数	2~4回程度	1回（止業期）	0回
2	収量・品質の安定性	高	↔	やや低
	窒素追肥調整	生育・土壌診断対応	診断基準なし（未検証）	なし
3	費用（コスト）の抑制	大	↔	小
	費用増加（対通常施肥法）	—	0~1,300円/10a	500~2,500円/10a

●初期生育の確保に努める  
適期・適量播種，出芽安定化

●以下の条件では適用を控える  
・土壌：泥炭土  
・気象：起生期が遅く低温で経過（窒素供給の遅れに伴う生育の遅れ）  
・品種：「きたほなみ」以外  
※他品種への適用は事前に検討が必要

●有機物施用等による対応は現行基準に準拠する  
●起生期および止業期の施肥対応は行わない（タンパク基準値超過）

・導入は経営内の一部に限定（収量・品質変動に伴う経営安定性の低下を回避）

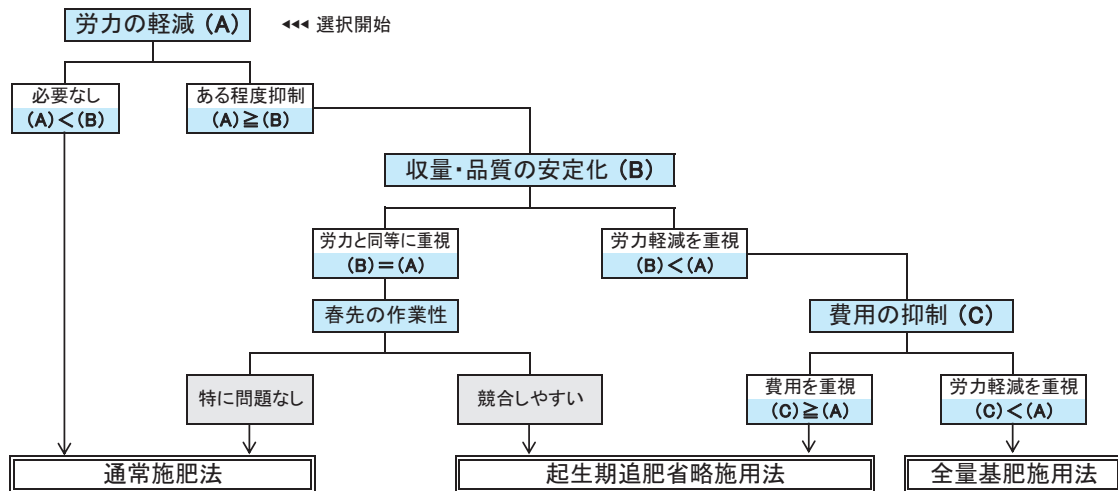


図 3 秋まき小麦に対する窒素追肥省略技術の導入のための選択手順

月中旬までに含有窒素の 8 割以上が溶出する。秋まき小麦に対し 30 日タイプ、40 日タイプ、硫安（アンモニア態）を窒素量で各 4、10、2 kg/10a の割合で配合した肥料を全量基肥施用すると、通常施肥並の収量と子実タンパ

ク質含有率が得られる。この技術は、肥料コストがやや高いことが示されているため、経営内の労働競合等で追肥作業の省力化を最優先とする場合において活用できる。

担当：北見農試研究部生産環境グループ

融雪材散布する意味あるの？

# 融雪促進の意義

メリット  
あります！

近年、融雪の早い年が多い。  
9カ年中、平年より融雪が  
早い年は6カ年（確率1/3）  
※札幌管区気象台の積雪終日による

◎しかし、雪解けを早くするメリットは――



ステップ  
1  
(可能な限り)  
雪上心土破砕で排水促進



ステップ  
2

平均気温-3℃以上になったら、  
融雪材散布



ケイ酸、石灰の補給

ステップ  
3

昨年の大雨で明渠が  
詰まっていたら清掃

溝掘り・排水口確保で  
表面停滞水の排水

## ◎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/>