

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 道南農試在勤

主任普及指導員 田原修一

融雪の遅れは、秋まき小麦の雪腐病の発生を助長するほか、春まき小麦の播種遅れをもたらすなど、小麦の生育や収量に大きな影響を与える。昨年は空知を中心に多雪により融雪が遅れたことから雪腐病が多発した。このため、融雪材散布による早期融雪が極めて重要である。また、融雪水の停滞は茎数確保や播種作業にもマイナスとなるため、排水対策も欠かせない管理作業である。

1 融雪促進

(1) 秋まき小麦における融雪促進の効果

平成24年産秋まき小麦は、多雪による融雪遅れにより起生期は10日遅れとなったが、そ

の後の天候回復により出穂期は平年並、成熟期は1日遅れとなった(表1・表2)。全般に短稈で穂数は平年より少なかったが、1穂粒数は上回り、登熟期間がやや長く多収の地域が多かった。しかし、融雪遅れから雪腐病の被害大きかった地域、6～7月の少雨の影響を受けた地域では低収となった。

図1～3は上川農試における作況調査結果である。道内でも根雪が早く、融雪が遅い上川では根雪終日が早まると出穂期が早まる傾向が見られる(図1)。また、出穂期が早まると登熟日数が長くなる傾向が認められ(図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、積雪期間が長く、登熟日数が短くなりやすい地域では特に融雪材散布による融雪促進が安定確収のためには重要な技術となる。

表1 H24年の根雪終日(農試作況)

	H24年	平年	差
長沼	4月16日	4月2日	-14
岩見沢	4月25日	4月5日	-20
比布	4月23日	4月5日	-18
芽室	4月20日	4月5日	-15
訓子府	4月15日	4月10日	-5

表2 H24年度雪腐病の発生状況

	面積	率	左平年
発生面積	58,749ha	55.8%	34.2%
被害面積	14,003ha	13.3%	5.6%

※空知・上川・十勝中心に多発

※北海道病害虫防除所調べ

表3 各地域の秋まき小麦の登熟日数

振興局	H24年			平年 登熟日数	平年差
	出穂期	成熟期	登熟日数		
石狩	6月9日	7月23日	44	42	2
空知	6月9日	7月21日	42	42	0
後志	6月12日	7月22日	40	39	1
上川	6月8日	7月22日	44	41	3
網走	6月13日	7月31日	48	47	1
十勝	6月11日	7月28日	47	45	2
全道平均	6月10日	7月26日	46	45	1

※農政部農作物生育状況調査結果より

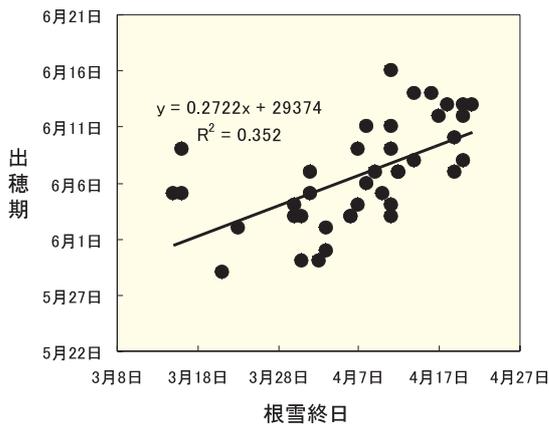


図1 根雪終日と出穂期

(平成12~21年、農試作況調査)

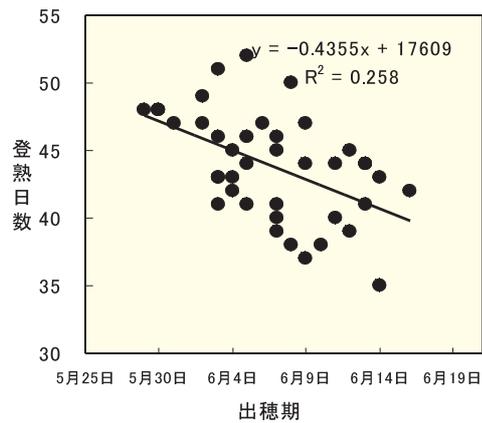


図2 出穂期と登熟日数

(平成12~21年、農試作況調査)

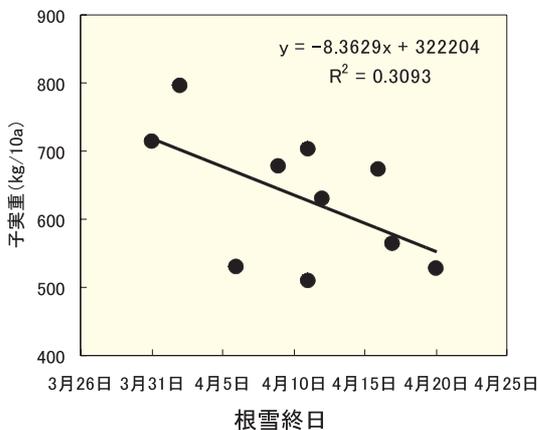


図3 根雪終日と子実重

(平成12~21年、上川農試作況調査)

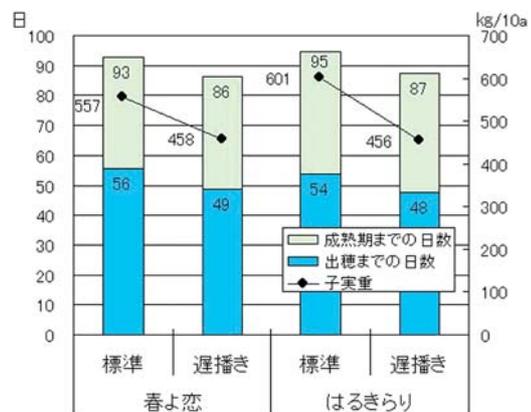


図4 播種期と生育日数

(H15~18、上川農試)

表4 播種時期による赤かび病発生程度及びDON濃度の比較 (H14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月12日	無散布	6月9日	6.0	1.20	1,389	434	42.5
	4月22日	無散布	6月16日	10.3	2.00	1,286	420	41.5
	5月1日	2回散布	6月23日	45.0	3.30	5,640	182	35.3
春よ恋	4月12日	無散布	6月9日	3.3	0.53	534	404	43.6
	4月22日	無散布	6月14日	4.7	0.67	538	451	44.7
	5月1日	2回散布	6月22日	18.0	1.00	2,545	302	38.3

(2) 春まき小麦における融雪促進の効果

春まき小麦は、播種が遅れるほど生育期間は短くなり収量は低下するため、生育期間を確保することが多収への第一歩となる(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4)。

春まき小麦の安定確収のためには、融雪促進による早期播種が極めて重要である。

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)。

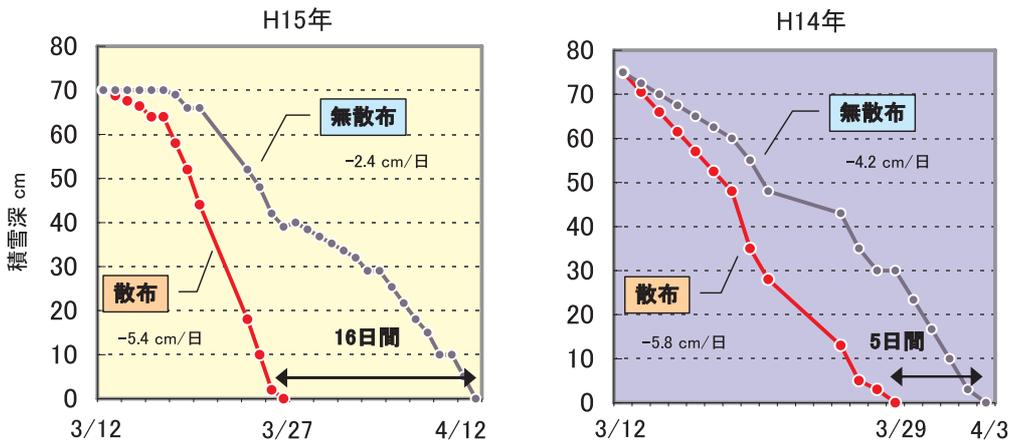


図5 融雪促進効果

※ 3月中・下旬の平均気温 = -1.97°C
防散融雪炭カル 100kg/10a

※ 3月中・下旬の平均気温 = +0.17°C
防散融雪炭カル 100kg/10a

表5 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

(3) 融雪材と散布時期

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5~16日程度の融雪促進効果が期待される(図5)。散布適期は、日平均気温が-3℃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)。散布のポイントは、雪面の表面積を大きくすることであり、薄く均一に散布することにより濃淡(縞状)をつけての散布が効果的である(写真1)。

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。特に積雪の多いほ場や多い部分では、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

秋まき小麦栽培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の増加によって、次の作物の生育や作業(除草)にも影響する場



写真1 融雪材散布



写真2 雪上心土破碎

(写真提供: 上川農業改良普及センター富良野支所)

合がある。

また、春まき小麦作付け予定ほ場では、播種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。