

麦 作

融雪促進と排水促進

北海道農政部生産振興局 技術普及課 道南農試駐在

主任普及指導員（農業革新支援専門員） 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、春まき小麦のは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、一昨年ほどではなかったものの雪腐病の発生が平年よりやや多く、多発した地域もあった。雪腐病の被害軽減には、融雪材散布による融雪促進が極めて重要である。また、融雪水の停滞は茎数確保や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25年の融雪期及び雪腐病の発生は地域間差が大きかったが（表1）、雪腐病発生面積率及び被害面積率は共に平年よりやや多くなった（表2）。

雪腐病は一般に積雪期間が長くなるほど被害が増加し（図1）、積雪期間は融雪が遅れるほど長くなる傾向にある（図2）。

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3）。出穂期が早まると登熟日数が長く確保され（図4）、最終的に収量が増加する傾向がみられる（図5）。

以上から、融雪促進は雪腐病の被害軽減、

特に積雪期間が長い地域では、登熟日数確保の点からも安定確収のための重要技術である。

表1 H25年の根雪終日（農試作況）

	H25年	平 年	差
長 沼	4月20日	4月8日	-12
比 布	4月20日	4月9日	-9
芽 室	4月5日	4月8日	+3
訓子府	4月10日	4月11日	+1

表2 H25年度雪腐病の発生状況

	面 積	率	左平年
発生面積	48,870ha	45.9%	37.0%
被害面積	9,100ha	8.6%	6.5%

※北海道病害虫防除所調べ

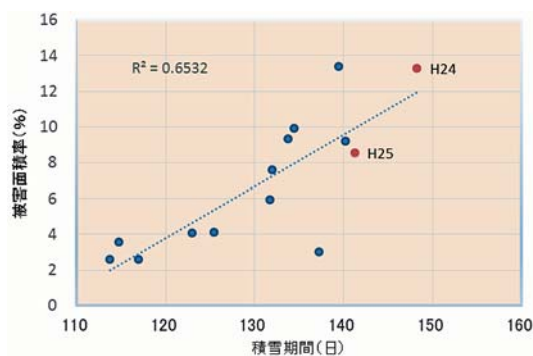


図1 積雪期間と雪腐病被害面積率

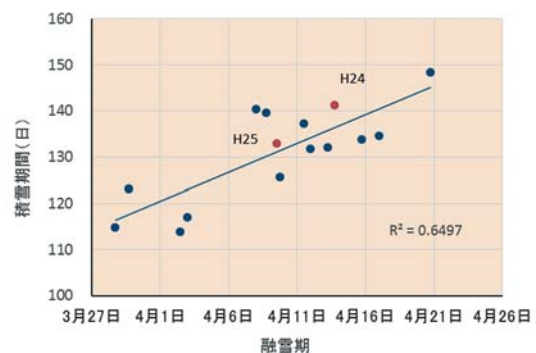


図2 融雪期と積雪期間（日）

※図1、2の融雪期・積雪期間は中央・上川・十勝・北見農試の4場平均値
雪腐病被害面積率は北海道病害虫防除所による全道集計値（H12～H25）

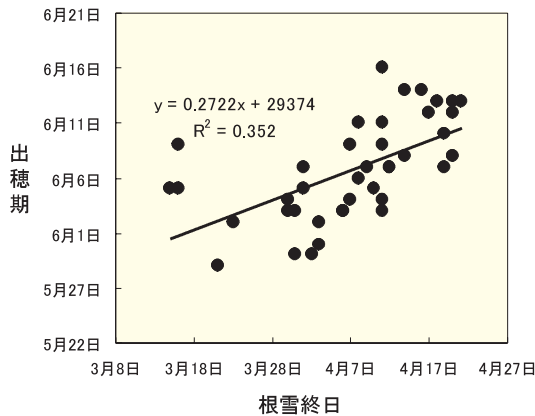


図3 根雪の終日と出穂期

(平成12~21年 上川農試作況調査)

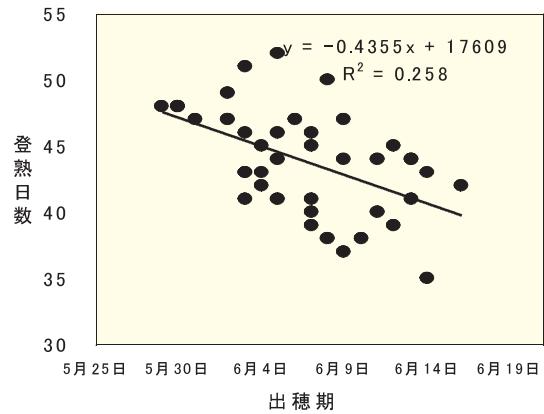


図4 出穂期と登熟日数

(平成12~21年 上川農試作況調査)

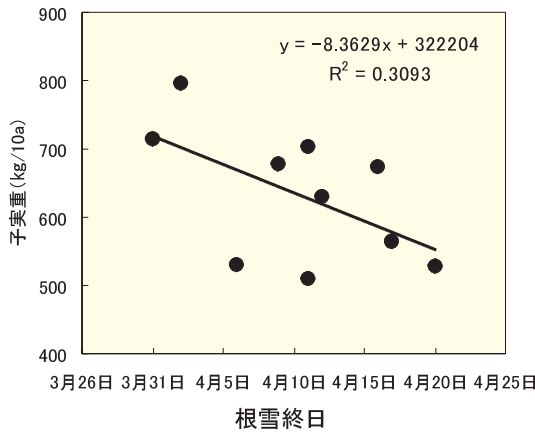


図5 根雪終日と子実重

(平成12~21年 上川農試作況調査)

(2) 春まき小麦における融雪促進の効果

春まき小麦は、は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6)。

また、は種時期が早いほど出穂が早まり赤かび病の発生が少なくなり、DON濃度も低

下する傾向にある(表3)。

春まき小麦の安定確収のためには、融雪促進による早期は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(覆土をしないばらまきは種では特に注意する)。

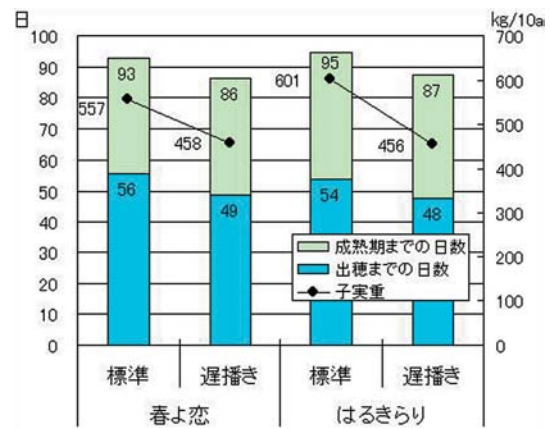


図6 播種期と生育日数

(H15~18, 上川農試)

表3 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)	発病穂率 (%)	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

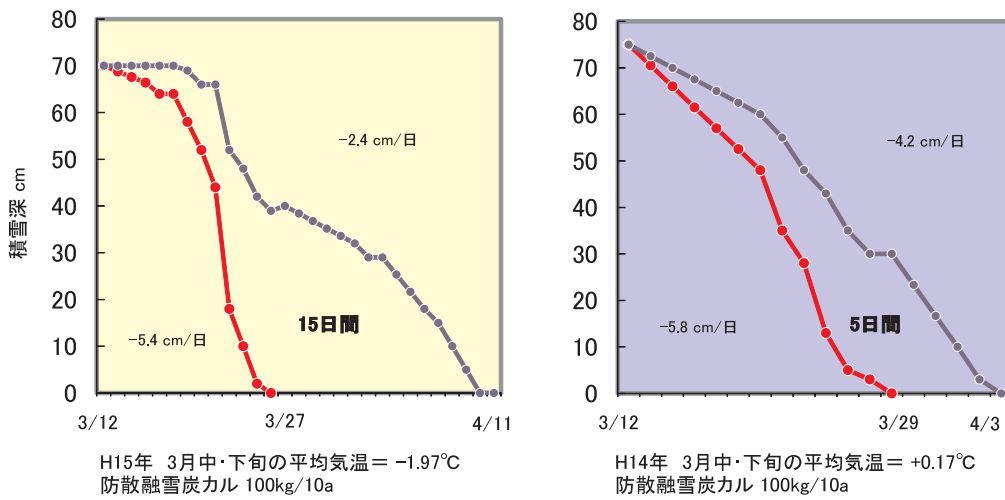


図7 融雪材の散布効果 (上川農試)

表4 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5~15日程度の融雪促進効果が期待される(図7)。散布適期は、日中の気温がプラス(日平均気温が -3°C 以上)となり、20cm以上の降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4)。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よりも濃淡(縞状)をつけて散布する方が効果的である(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を始め、少しでも早く積雪深を下げようとする。

2 排水促進

秋まき小麦ほ場や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



写真1 融雪材の散布作業



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)

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)にも影響する可能性がある。

また、春まき小麦作付け予定ほ場では、は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つなぐことが重要である。