

麦作

融雪促進と排水促進

融雪の遅れは、秋まき小麦では雪腐病の被害を助長するほか、登熟期間が短縮される。春まき小麦では、は種の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。

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、秋まき小麦の茎数の減少や春まき小麦のは種作業を遅らせることから、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30年の融雪期は、地域間差は見られたものの長沼・訓子府地域で早かった(表1)。雪腐病は発生面積率が平年並み、被害面積率では平年をやや下回った(表2)。

一方、平成30年の積雪初日は、旭川で17日、

札幌でも13日遅かった。特に、帯広では積雪初日は平年並であったが、積雪が少なく小麦畑の露出が多く見受けられる(表3)。

雪腐病は、一般的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)。

融雪促進は、雪腐病の被害を軽減し、穂数の確保と穂揃いを良好にするほか、積雪期間

表1 平成30年の根雪終日と積雪期間

地域名	根雪終日			積雪期間		
	平成30年	平年	差	平成29~30年	平年	差
長沼	3月30日	4月6日	+7日	134日	125日	+9日
比布	4月12日	4月11日	-1日	148日	140日	+8日
芽室	4月3日	4月3日	+0日	136日	121日	+15日
訓子府	4月2日	4月9日	+7日	135日	124日	+11日

表2 平成30年雪腐病の発生・被害状況

	面積(ha)	率(%)	左平年(%)
発生面積	30,918	35.0	35.0
被害面積	440	4.4	5.0

表3 平成30年の積雪の状況(2019年1月10日現在)

観測官署	雪		積雪		長期積雪(根雪始)	
	平年初日 平年差	本年	平年初日 平年差	本年	平年初日 平年差	本年
旭川	10月23日 22日遅い	11月14日	11月3日 17日遅い	11月20日	11月22日 2日早い	11月20日
網走	10月31日 14日遅い	11月14日	11月10日 10日遅い	11月20日	12月3日 3日遅い	12月6日
札幌	10月28日 23日遅い	11月20日	11月8日 13日遅い	11月21日	12月4日 2日遅い	12月6日
帯広	11月7日 12日遅い	11月19日	11月21日 平年と同じ	11月21日	12月10日 4日早い	12月6日
室蘭	11月1日 20日遅い	11月21日	11月16日 5日遅い	11月21日	12月25日 18日早い	12月7日

*気象庁札幌管区気象台HPより、一部改変

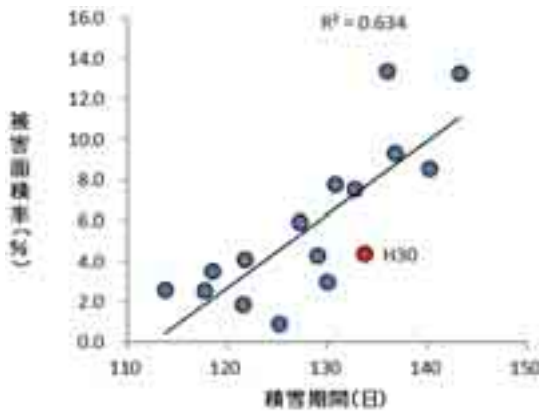


図 1 積雪期間と雪腐病被害面積率

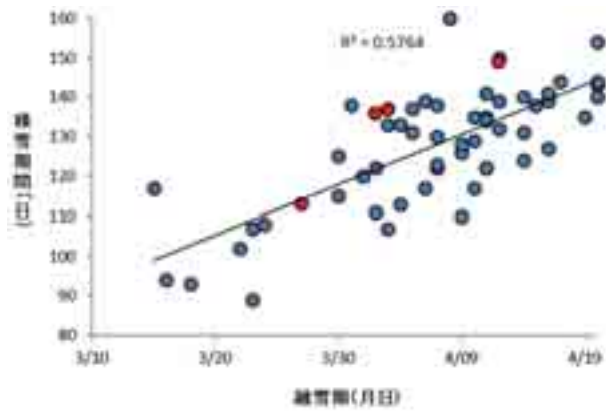


図 2 融雪期と積雪期間

* 図 1、図 2 の根雪終日と積雪期間は、中央・上川・十勝・北見農試の 4 場の値 (図 1 は平均値)、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 (平成 15~30 年)、赤のマーカーは H30 年。

が長い地域では、登熟日数の確保の点からも、安定確収に向けた重要技術となる。

(2) 融雪促進による春まき小麦の早期は種

春まき小麦は、は種が遅れるほど生育期間が短くなり、収量は低下するため、生育期間の確保が多収への第一歩となる (図 3)。

また、は種時期が早いほど出穂が早まる。

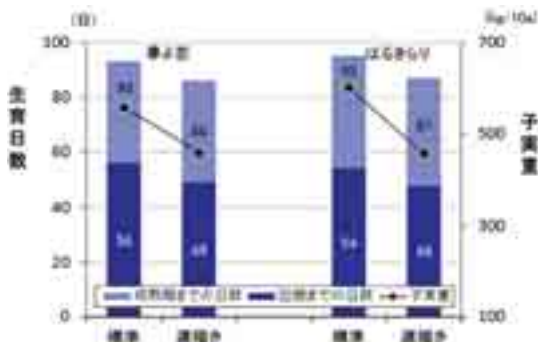


図 3 は種期と生育日数・子実重

(平成 15~18 年 北見農試)

また、より低温期に出穂することで、赤かび病の発生は少なくなり、DON 濃度も低下する傾向にある (表 4)。

したがって、高品質で安定した収量を得るためには、融雪促進を行い、ほ場の乾燥を促し早期は種を行うこと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、覆土をしないばらまきは種では特に注意が必要である。

(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 5~15 日程度の融雪促進効果が期待される (図 4)。散布適期は、日中の気温がプラス (日平均気温が -3℃ 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。

表 4 は種時期による赤かび病発生程度および DON 濃度の比較

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

(平成 14 年 中央農試)

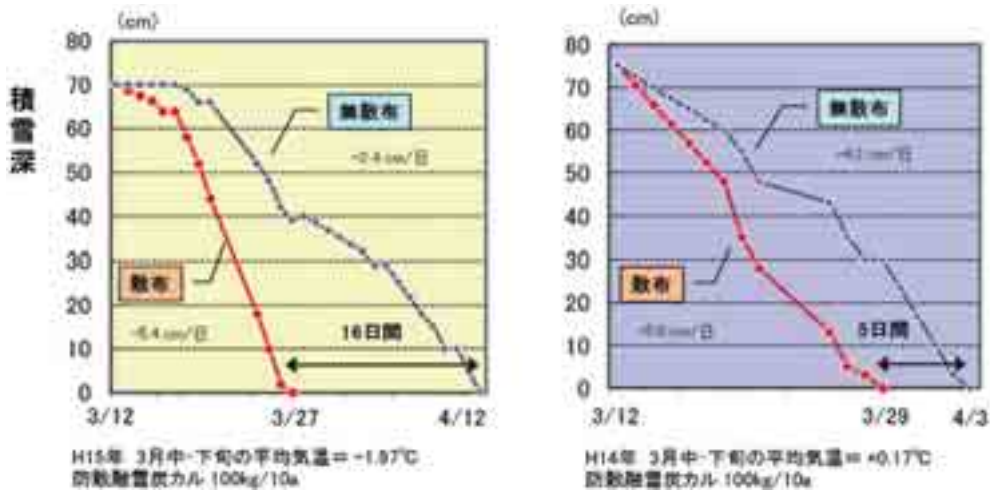


図 4 融雪剤の散布効果
(平成14～15年 上川農試)

表 5 融雪材の散布効果

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

融雪材は、特性や効果により選択する (表 5)。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) をつけて散布するのが効果的である (写真 1)。

また、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るようにする。

また、融雪が早すぎると、前述の春まき小麦初冬まきと同様、秋まき小麦 (特に晩播) でも春期の土壌の凍上による根浮きの害を生ずるので注意が必要である。

2 排水促進

秋まき小麦ほ場や、春まき小麦初冬まき栽



写真 1 融雪材の散布作業 (田原原図)

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。また、欠株の発生による減収はもちろんのこと、裸地での雑草の増加によって、除草・収穫作業にも影響し、次作物の生育をも左右する。

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。

(文責：北海道米麦改良協会 高橋義雄)