

麦 作

平成23年産小麦の総括

北海道農政部食の安全推進局 技術普及課 主査 松井 克行

農林水産省大臣官房統計部が11月29日に公表した『平成23年産4麦の収穫量』によると、北海道の平成23年産小麦の秋まき小麦と春まき小麦の収量は共に前年を大きく上回ったが、平年対比では秋まき小麦96%、春まき小麦90%と平年を下回った(表1)。

秋まき小麦は「きたほなみ」に全面切り替への初年目で多収穫が期待されたが、細麦が多く期待した製品収量が得られなかった。平成22年と同様に6月2半旬以降の高温が登熟日数の短縮を招き、子実の細麦傾向につながったと推察される。生育の経過をふり返りながら今後の課題について検討した。

1 小麦作柄の経過

(1) 秋まき小麦

は種作業は、降雨の影響で遅れ、越冬前の生育量は小さかった。雪腐病は少なかったが、

融雪期・起生期ともに早くなり、十勝地域では凍上による生育不良が各地に見られた。幼穂形成期から止葉期にかけて低温と降雨の影響で、生育は遅延し、出穂期が遅れた。しかし、6月中旬以降気温が高く、成熟期が早まり、出穂期～成熟期の日数は42日間(平年46日間)と短くなった。草丈・穂数は平年並で倒伏は少なかった(表2)。

登熟日数が短かったため、全道的に細麦が多く、製品歩留は低かったものの、適期収穫の励行や入念な調製作業により品質は良好だった(表3・表4)。

(2) 春まき小麦

春まき栽培のは種期は、融雪が順調であったオホーツク地域では早かったが、上川地域は断続的な降雨の影響で、は種を断念し他の作物に転換したほ場もあった。

春まき・初冬まき栽培ともに低温と多雨で

表1 平成23年産小麦の作付面積と収穫量(北海道)

区分	作付面積 (ha)	10a 収量 (kg/10a)	前年対比 (%)	平年収量 (kg/10a)	平年対比 (%)
秋まき	110,100	430	137	450	96
春まき	9,120	260	169	288	90

注) 農林水産省大臣官房統計部発表(23年11月29日)。
平年収量は過去7年の豊凶年を除く5年平均。

表2 平成23年秋まき小麦の生育状況

振興局	播種期 (月日)	起生期 (月日)	幼穂形成期 (月日)	止葉期 (月日)	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	茎数(本/m)			穂数 (本/m)
							(10.15)	(5.15)	(6.15)	
石狩	9.24(遅3)	4.15(遅7)	5.10(遅4)	6.2(遅5)	6.13(遅4)	7.23(遅2)	293(67)	1,404(103)	752(99)	650(98)
空知	9.20(遅1)	4.10(遅1)	5.7(遅3)	5.31(遅3)	6.10(遅3)	7.21(遅1)	309(96)	1,450(105)	866(102)	718(97)
上川	9.13(遅4)	4.13(早3)	5.10(遅2)	6.3(遅3)	6.12(遅3)	7.22(遅1)	487(60)	1,421(119)	820(111)	732(109)
オホーツク	9.23(遅2)	4.7(早3)	5.6()	6.5(遅3)	6.14(遅3)	7.28()	240(73)	1,918(117)	893(99)	809(100)
十勝	9.24(遅2)	4.2(早5)	5.3(早2)	6.3(遅2)	6.12(遅1)	7.24(早4)	241(79)	1,674(104)	826(95)	731(93)
全道	9.22(遅2)	4.6(早3)	5.5()	6.2(遅2)	6.12(遅2)	7.24(早1)	281(75)	1,633(102)	843(99)	743(97)

注1) 各生育季節の()内の数値は平年対比の日数。

2) 茎数、穂数は北海道農政部発表の作況値。()内の数値は平年対比の百分率(%)を示す。

表3 平成22年産麦類検査実績

(道農政事務所食料部)

品 種 名	1 等 麦 比 率 (%)				
	23年産	22年産	21年産	20年産	19年産
ホクシン	69.8	49.3	49.5	82.6	88.0
きたほなみ	79.2	53.3	71.1	-	-
ホロシリコムギ	78.5	0.0	42.2	72.4	89.0
タクネコムギ	79.0	62.3	27.3	65.6	71.8
きたもえ	9.7	20.6	1.2	53.3	79.3
キタノカオリ	81.3	63.9	12.2	87.1	88.9
秋まき計	78.7	50.2	49.9	82.1	87.8
春よ恋	76.1	35.2	56.3	77.8	55.7
ハルユタカ	79.8	0.0	24.2	80.1	30.2
はるきらり	85.4	63.9	84.7	-	-
春まき計	77.4	33.7	52.4	78.1	57.9
普通小麦計	78.7	49.4	50.0	81.9	86.3

注) 23年産については、11月30日の速報値

表4 平成23年産「きたほなみ」の品質
項目別加重平均値

(ホクレン)

分析項目	23年産	22年産	基準値
容積重 (g/ℓ)	851	839	840
F.N. (sec)	409	415	300以上
タンパク (%)	10.7	11.6	9.7~11.3
灰分 (%)	1.49	1.50	1.60以下

注) ホクレン扱い分

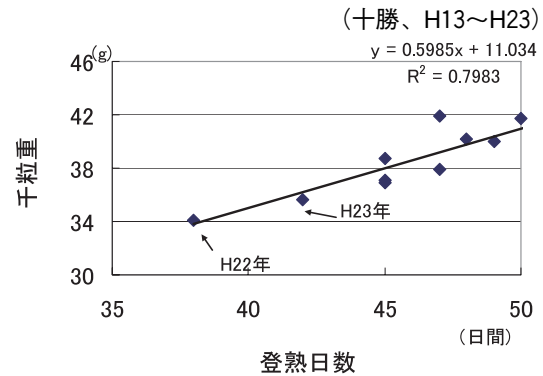


図1 登熟日数と千粒重の関係

注) 千粒重は十勝普及センター本所調べ

表5 各地区の登熟日数 (農政部農作物生育状況調査結果より)

地区名	H 23 年			平 年 登熟日数	平年差	H22年 登熟日数
	出穂期	成熟期	登熟日数			
空 知	6月10日	7月21日	41	43	- 2	37
上 川	6月12日	7月22日	40	42	- 2	36
網 走	6月14日	7月28日	44	47	- 3	41
十 勝	6月12日	7月24日	42	47	- 5	38
全道平均	6月12日	7月24日	42	46	- 4	38

幼穂形成期が遅れたが、6月下旬から気温が高く推移し、成熟期までに遅れを2~3日短縮した。出穂期~成熟期の日数は春まき・初冬まき栽培とも平年に比べ2~3日短くなり、秋まき小麦同様細麦が多かった。

2 「きたほなみ」細麦の要因

(1) 気象的要因

起生期以降の天候不順により出穂期は各地区ともに平年より1~3日遅く、逆に、成熟期は平年並~4日早まった。そのため、登熟日数(出穂期~成熟期までの日数)は、各地区ともに2~5日短かく平成22年ほどではな

いが、登熟日数が短縮され(表5)、その結果、粒重が低下した(図1)。

また、起生期から幼穂形成期(4月2半旬~5月1半旬)までの降水量が平年比182%と多雨となり、7月15日前後にも集中的な降雨があり、7月中旬は平年比177%となった。この降雨が根に対して少なからず影響したと思われる。

(2) 栽培技術的要因

「きたほなみ」は「ホクシン」に比べ1穂粒数が多く、それぞれの粒にまんべんなく光合成産物と窒素等養分を供給できなければ細麦が増加し製品歩留りが低下する。

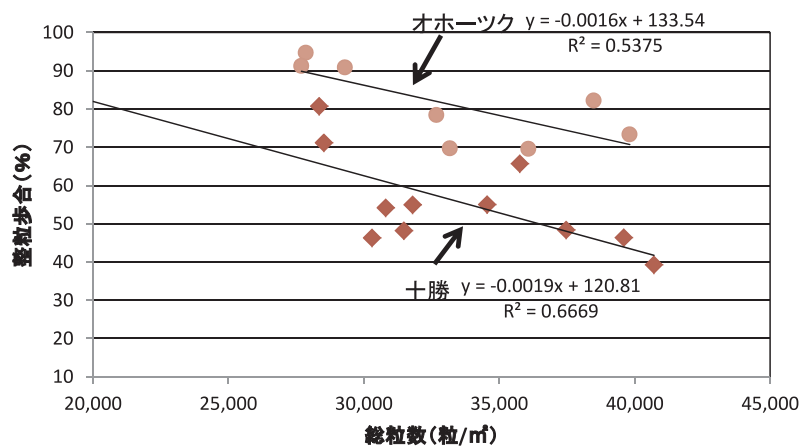


図2 平成23年産「きたほなみ」の m^2 当たり総粒数と製品歩留りの関係

(十勝農業改良普及センター本所調・オホーツク1tどりプロジェクト調べ)
注)総粒数は、成熟期の穂を大きさ別に抽出調査し、 m^2 当りに換算した値



写真1 止葉葉身および葉鞘部に発生した腐敗症状

十勝農業改良普及センター本所での調査とオホーツク地域で実施している1tどりプロジェクトの調査では、 m^2 当たり総粒数と製品歩留りには高い負の関係がみられた(図2)。従って、生育が旺盛で多収が期待されたほ場ほど、総粒数が多くその影響が大きかったと考えられる。また、越冬後の茎数が多く倒伏を懸念し分追肥を控えたほ場では、製品歩留りを更に低下させたことが考えられた。

(3) 病害的要因

道東を中心に止葉や葉鞘が腐敗する症状が7月上旬ころから急激に目立ちはじめ、早期に枯れ上がった(写真1)。この症状は平成22年は十勝地域を中心に発生し、平成23年は

オホーツク地域でも多発した。病斑部位にはミクロドキウム・ニバーレの分生胞子が確認されたが、確認できない事例もあり原因は特定されていない。

北見農業試験場の調査では、葉枯症状の葉鞘部被害穂率が多いと、製品歩留りが低下する傾向が見られている(図3)。しかし、十勝農業試験場の調査では、穂の赤かび病も併発したため、葉枯症状が収量に与える影響は明らかにはならなかった(表6)。

この葉枯症状については、次年度も調査が予定されている。

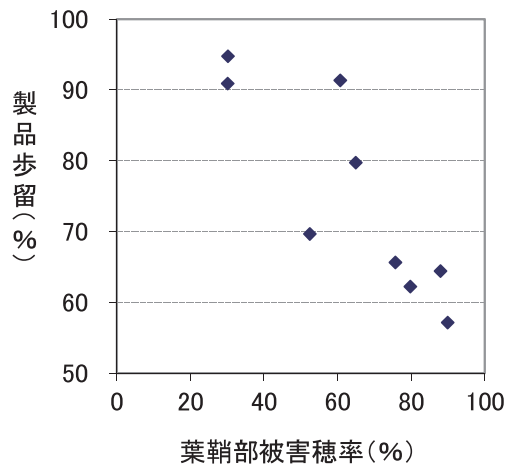


図3 葉鞘部被害穂率と製品歩留りの関係 (H23 北見農試)

注1) 病斑が葉鞘を取り巻いたものを被害穂とした

注2) 発生穂調査日：7月26日

3 今後の課題

製品歩留りを高めるためには、成熟期まで根が働くように心土破碎などの施工と有機物の投入に積極的に取り組み、透排水性の良いほ場を作ることが大切である。また、pHを適正に保持し施肥効率を高めると共に、起生

表6 葉枯れの発生と整粒率

(H23十勝農試)

葉枯の発病葉率 (%)	赤かび病の発病穂率 (%)	整粒率 (%)
9.3	23.0	95.8
14.7	25.3	95.4
20.0	32.7	96.0
21.3	15.3	95.8
25.3	26.7	95.0
30.7	26.7	93.8
97.3	53.7	88.5

注1) 葉枯の調査：7月11日(各区止葉25枚×3反復)

注2) 赤かび病の調査：7月17日(各区100穂×3反復)

期以降の施肥は、倒伏を心配せず止葉期に追肥できるよう、小麦の生育や地力を考慮した施肥管理が重要となる。さらに、生育期間を確保するためには、融雪促進に心がけ、起生期を早めることも重要である。