

令和6年度(2024年度)

病虫害発生予察情報

第21号

8月月報

北海道病虫害防除所 令和6年(2024年)9月17日

<http://www.agri.hro.or.jp/boujoshou/>

Tel:0123(89)2080・Fax:0123(89)2082

I. 気象概況 札幌管区气象台発表 北海道地方気象速報

— 暖かい空気に覆われやすく高温。低気圧や前線の影響で多雨・寡照。 —

8月は、暖かい空気に覆われやすかったため気温は高く、太平洋側ではかなり高かった。太平洋側の月平均気温の平年差は、1946年の統計開始以降、高い方から第2位の記録的な高温となった。一方でオホーツク海側では、たびたび北海道の北に位置する高気圧からの冷涼な空気の影響を受け、平年を下回る気温となる日もあり、気温の変動が大きかった。また、低気圧や前線の影響を受けやすかったため、北海道地方の日照時間は少なく、下旬は大雨となった日もあり、北海道地方と太平洋側で降水量は多かった。

上旬：低気圧や前線の影響を受けやすかったため、曇りや雨の日が多く、日照時間は北海道地方及び日本海側とオホーツク海側で少なかった。気温は、暖かい空気に覆われやすかったため、太平洋側でかなり高く、北海道地方及び日本海側で高かった。

中旬：11日から15日にかけては、台風第5号が南から近づき、熱帯低気圧に変わって北海道を通過したが、その後は北海道の北に位置する高気圧からの冷涼な空気の影響を受けやすかった。このため東からの湿った気流により雨となることが多く、山影となった日本海側では降水量が少なかった。気温は、暖かい空気に覆われやすかったため、太平洋側でかなり高く、北海道地方と日本海側で高かった。

下旬：低気圧や前線の影響を受けやすかったため曇りや雨の日が多く、日降水量として27日には胆振地方厚真で122.5mm、31日には釧路地方標茶で104.0mmを観測するなど、太平洋側を中心に大雨となった日があった。このため、降水量は北海道地方及び日本海側と太平洋側でかなり多く、オホーツク海側で多かった。また、日照時間は北海道地方及び太平洋側で少なかった。気温は、低気圧に向かって暖かい空気が流れ込みやすかったため、かなり高かった。

気候表(気温は平年差(℃)、降水量・日照時間は比(%))を示す)

	気温偏差℃	階級	降水比%	階級	日照比%	階級
北海道22 地点平均	+2.1	高	119	多	84	少
日本海側10 地点平均	+2.0	高	110	並	89	少
オホーツク海側4 地点平均	+0.9	高	111	並	81	少
太平洋側8 地点平均	+2.8	か高	134	多	78	少

注) 階級分布図の気温・降水量・日照時間は、概ね「高(多)」、「並」、「低(少)」の3段階で表示します。
各階級の幅は、平年値の作成期間(1991~2020の30年間)における各階級の出現率が1:1:1となるように決めてあります。
なお、平年値作成期間内の上位、下位10%の範囲に入る場合は「か高(多)」、「か低(少)」(か→かなり)で表します。

Ⅱ. 病虫害発生概況

注) 本資料における表中の0の表記について

0のみの場合、調査時に発生がなかったことを示す。0.0あるいは0.00などは、四捨五入により数値が表示されていないことを示す。

A. 水稲

1. いもち病（葉いもち） 発生量 やや多 <7月23日付け注意報第8号>

予察田の「きらら397」における葉いもちの発生量は、比布町では平年より多く、北斗市では平年並、岩見沢市では平年よりやや少なかった。

一般田における8月3半旬の巡回調査では、発生が認められていない。

予察田における水稲の葉いもち発生状況

地点	品種名	発病度						平年数
		8月2半旬		8月4半旬		8月6半旬		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
岩見沢市	きらら397	9.0	16.8	10.0	18.6	10.0	21.4	10
	ななつぼし	25.0	26.2	26.0	29.1	29.0	32.2	10
比布町	きらら397	69.0	34.9	75.0	36.8	79.0	40.0	10
	ななつぼし	78.0	37.7	80.0	42.5	84.0	41.6	8
北斗市	きらら397	25.0	21.7	26.0	23.3	27.0	23.7	10

注)各予察田の窒素施肥量は慣行栽培の5割増

一般田における水稲の葉いもち巡回調査結果

普及センター		地点数	発病株率(%)		普及センター		地点数	発病株率(%)	
			8月3半旬					8月3半旬	
			本年	前年				本年	前年
空知	本所	6	0	0	渡島	本所	1	0	0
	南東部	2	0	0	檜山	本所	2	0	0
	南西部	3	0	0		北部	2	0	0
	中空知	4	0	0	上川	本所	7	0	0
	北空知	7	0	0		富良野	3	0	0
石狩	本所	2	0	0		大雪	4	0	0
	北部	7	0	0		士別	3	0	0
後志	本所	4	0	0	名寄	3	0	0	
胆振	東胆振	4	0	0	留萌	本所	4	0	0
日高	西部	2	0	0		南留萌	2	0	0

いもち病（穂いもち・節いもち） 発生期 早 発生量 多

予察田の「きらら397」における枝梗いもちの初発期は、岩見沢市及び北斗市では平年より早く、比布町では平年よりやや早かった。首いもちの初発期は、岩見沢市、比布町及び北斗市で平年より早かった。節いもちの初発期は、比布町及び北斗市では平年より早く、岩見沢市では平年並であった。

「きらら397」における枝梗いもちの発生量は、比布町では平年並、岩見沢市及び北斗市では平年よりやや少なかった。「きらら397」における首いもちの発生量は、比布町及び北斗市では平年より多く、岩見沢市では平年並であった。「きらら397」における節いもちの発生量は、比布町及び北斗市では平年より多く、岩見沢市では平年よりやや多かった。

一般田における8月6半旬の巡回調査では、穂いもちの発生は認められなかった。

予察田における水稻の穂いもちと節いもちの初発期

地点	品種名	穂いもち				節いもち		平年数
		枝穂いもち		首いもち				
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
岩見沢市	きらら397	8月6日	8月12日	8月7日	8月17日	8月24日	8月22日	10
	ななつぼし	8月4日	8月11日	8月9日	8月16日	8月17日	8月18日	10
比布町	きらら397	8月1日	8月5日	8月3日	8月9日	8月5日	8月11日	10
	ななつぼし	7月31日	8月6日	8月1日	8月11日	8月2日	8月13日	8
北斗市	きらら397	7月30日	8月7日	8月2日	8月10日	8月7日	8月18日	10

注)各予察田の窒素施用量は慣行栽培の5割増

予察田における水稻の穂いもちと節いもちの発生状況

地点	品種名	穂いもち				節いもち		平年数
		発病枝梗率(%)		発病首率(%)		発病莖率(%)		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
岩見沢市	きらら397	7.1	19.8	2.7	5.1	7.7	5.6	10
	ななつぼし	21.9	24.6	7.1	12.1	13.0	13.0	10
比布町	きらら397	27.9	21.3	72.1	14.5	38.2	8.9	10
	ななつぼし	19.1	24.5	80.9	10.0	52.8	11.1	8
北斗市	きらら397	10.8	24.1	89.2	22.5	34.0	4.4	10

注)各項目とも調査月半旬は8月6半旬。各予察田の窒素施用量は慣行栽培の5割増。

一般田における水稻の穂いもち巡回調査結果

普及センター		地点数	被害割合(%)	
			8月6半旬	
			本年	前年
空知	本所	6	0	0
	南東部	2	0	0
	南西部	3	0	0
	中空知	4	0	0
	北空知	7	0	0
石狩	本所	2	0	0
	北部	7	0	0
後志	本所	4	0	0
胆振	東胆振	4	0	0
日高	西部	2	0	0

普及センター		地点数	被害割合(%)	
			8月6半旬	
			本年	前年
渡島	本所	1	0	0
檜山	本所	2	0	0
	北部	2	0	0
上川	本所	7	0	0
	富良野	3	0	0
	大雪	4	0	0
	士別	3	0	0
	名寄	3	0	0
留萌	本所	4	0	0
	南留萌	2	0	0

2. 紋枯病 発生期 やや早 発生量 並

予察田における初発期は、岩見沢市では平年より早く、北斗市では平年並であった。

発生量は、岩見沢市で平年よりやや多く、北斗市で平年よりやや少なかった。

予察田における水稻の紋枯病発生状況(8月6半旬)

地点	品種名	初発期		発病株率(%)		発病莖率(%)		発病度		平年数
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	
岩見沢市	きらら397	7月19日	8月8日	84.0	62.8	24.4	12.6	20.0	18.3	10
北斗市	きらら397	7月30日	7月30日	28.0	44.6	17.6	24.4	13.0	19.9	10

注)各予察田の窒素施用量は慣行栽培の5割増

3. ウンカ類 発生量 ヒメトビウンカ：並、セジロウンカ：やや多

ヒメトビウンカの予察灯による誘殺数は、北斗市で平年より多く、長沼町では平年よりやや少なく、比布町で平年より少なかった。予察田におけるすくい取り成虫数は、北斗市で平年より多く、長沼町では平年並、比布町で平年より少なかった。

セジロウンカの予察灯による誘殺数は、比布町及び北斗市で平年よりやや多く、長沼町では平年より少なかった。予察田におけるすくい取り成虫数は、比布町及び北斗市で平年より多く、長沼町では平年よりやや少なかった。

一般田における8月3半旬の巡回調査によると、全73地点のうち、ヒメトビウンカ成幼虫の水田すくい取りによる捕獲数が吸汁害の発生する密度(成虫：1,800頭、または幼虫：900頭)に達した地点は認められなかった。

ヒメトビウンカ成虫の予察灯による誘殺数および予察田における水田すくい取り虫数

月・半旬	予察灯誘殺数						水田すくい取り成虫数 (20回振り×5日分換算値)					
	長沼町		比布町		北斗市		長沼町		比布町		北斗市	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	21	175.6	56	404.8	226	38.0	25.0	25.8	40.0	115.0	25.0	11.5
2半旬	290	402.2	46	229.4	296	22.3	74.0	17.3	75.0	46.9	22.5	17.3
3半旬	648	458.5	308	113.1	503	13.8	10.0	81.8	37.5	122.5	60.0	9.5
4半旬	108	540.6	39	645.7	1871	155.1	115.0	39.9	190.0	155.5	90.0	27.8
5半旬	44	239.2	248	2257.5	123	217.0	63.0	109.1	187.5	366.9	180.0	47.5
6半旬	319	304.0	2193	6447.6	840	337.7	54.0	123.7	200.0	764.0	100.0	48.8
平年数	10		10		10		10		10		10	

セジロウンカ成虫の予察灯による誘殺数および予察田における水田すくい取り虫数

月・半旬	予察灯誘殺数						水田すくい取り成虫数 (20回振り×5日分換算値)					
	長沼町		比布町		北斗市		長沼町		比布町		北斗市	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	0	7.5	4	5.9	70	105.3	1.3	7.9	0	2.0	50.0	11.6
2半旬	3	17.1	25	4.0	160	78.4	5.0	2.0	5	3.3	22.5	18.3
3半旬	3	26.7	7	6.1	229	57.4	2.5	3.1	2.5	3.5	10.0	22.5
4半旬	0	15.4	1	6.9	75	185.6	5.0	1.4	20	7.0	50.0	28.0
5半旬	1	6.6	2	8.2	15	56.8	0	1.4	12.5	4.4	207.5	39.8
6半旬	5	5.4	5	2.0	169	103.7	1.3	9.0	37.5	14.5	220.0	62.3
平年数	10		10		10		10		10		10	

巡回調査によるヒメトビウンカ成幼虫の20回振り水田すくい取り虫数

普及 センター		地点数	8月3半旬		普及 センター		地点数	8月3半旬	
			本年	前年				本年	前年
空知	本所	6	10.0	5.7	渡島	本所	1	0	0
	南東部	2	0	0	檜山	本所	2	8.5	11.0
	南西部	3	6.0	2.3		北部	2	2.8	0
	中空知	4	8.8	0.5	上川	本所	7	24.0	16.7
	北空知	7	3.0	0		富良野	3	3.3	1.7
石狩	本所	2	0.5	9.7		大雪	4	0	0.8
	北部	7	0	1.9	士別	3	3.0	14.3	
後志	本所	4	1.8	0	名寄	3	0	0	
胆振	東胆振	4	0	0	留萌	本所	4	0	0
日高	西部	2	5.5	0		南留萌	2	0	0

4. アカヒゲホソミドリカスミカメ 発生量 多 <7月23日付け注意報第7号>

予察灯による誘殺数は、長沼町、北斗市及び比布町で平年より多かった。予察田におけるすくい取り成虫数は、長沼町で平年よりやや多く、比布町及び北斗市で平年並であった。

一般田における8月3半旬の巡回調査によると、全73地点のうち、水田すくい取りによる成幼虫の捕獲数が、発生モニタリングによる追加防除の基準である捕獲数1頭(「ななつぼし」)以上となったのは、空知、後志、日高、檜山、上川地方の計11地点であった。

アカヒゲホソミドリカスミカメ成虫の予察灯による誘殺数および予察田における水田すくい取り虫数

月・半旬	予察灯誘殺数						水田すくい取り成虫数 (20回振り×5日分換算値)					
	長沼町		比布町		北斗市		長沼町		比布町		北斗市	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	188	703.8	34	37.6	261	117.4	0	4.0	5.0	1.0	7.5	6.3
2半旬	1209	383.6	98	17.1	199	54.9	14.0	4.6	5.0	0	0	3.3
3半旬	1226	329.3	437	9.2	229	45.2	5.0	6.6	0	0.5	5.0	2.8
4半旬	226	185.1	49	21.5	179	123.5	7.5	2.7	0	2.5	0	2.3
5半旬	70	174.3	10	53.2	27	123.5	5.0	4.1	0	0.6	5.0	2.3
6半旬	165	99.6	126	32.9	73	73.0	0	3.2	2.5	5.3	2.5	1.0
平年数	10		10		10		10		10		10	

巡回調査によるアカヒゲホソミドリカスミカメ成幼虫の20回振り水田すくい取り虫数

普及 センター		地点数	8月3半旬		普及 センター		地点数	8月3半旬	
			本年	前年				本年	前年
空知	本所	6	0	0.3	渡島	本所	1	0	0
	南東部	2	0	0	檜山	本所	2	0	0
	南西部	3	0.7	0.3		北部	2	0	1.0
	中空知	4	0.3	0.3	上川	本所	7	0.3	0
	北空知	7	0.3	0		富良野	3	0.3	0
石狩	本所	2	0	1.3		大雪	4	0	0
	北部	7	0	0.3		士別	3	0	0
後志	本所	4	0.5	0		名寄	3	1.0	0.3
胆振	東胆振	4	0	0	留萌	本所	4	0	0
日高	西部	2	0.5	0		南留萌	2	0	0

5. フタオビコヤガ 発生量 少

予察灯による誘殺数は、長沼町、北斗市及び比布町で平年より少なかった。第2～3回幼虫による予察田の被害株率は、比布町で平年並、長沼町で平年よりやや少なかった。

フタオビコヤガ成虫の予察灯による誘殺数および予察田における被害状況

月・半旬	予察灯誘殺数						被害株率(%)			
	長沼町		比布町		北斗市		長沼町		比布町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	0	30.8	44	176.6	0	0.9	40	62.7	0	11.4
2半旬	2	20.0	40	29.3	0	1.6	48	62.7	4	16.0
3半旬	0	12.0	22	17.3	0	0.3	-	49.3	20	22.7
4半旬	0	3.4	0	12.0	0	0.1	-	42.0	32	44.7
5半旬	1	1.5	0	2.4	0	0.1	-	41.3	44	64.7
6半旬	1	0.9	0	1.1	1	0.5	-	20.0	56	66.7
平年数	10		10		10		4		8	

注) -は調査不能。

B. とうもろこし

1. アワノメイガ 発生量 多

北斗市におけるフェロモントラップによる誘殺数は平年より多かった。

アワノメイガ成虫のフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	北斗市	
	本年	平年
8月1半旬	24	1.0
2半旬	24	1.6
3半旬	7	4.6
4半旬	84	4.2
5半旬	109	5.2
6半旬	78	4.5

2. オオタバコガ 発生量 多

フェロモントラップによる誘殺数は、比布町、北斗市及び訓子府町で平年より多く、長沼町で平年並であった。芽室町では誘殺は認められなかった。

オオタバコガのフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	長沼町		比布町		北斗市		芽室町		訓子府町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	0	2.1	11	2.2	1	0.9	0	0	2	0.3
2半旬	1	5.5	2	2.6	0	0.8	0	0	2	0.5
3半旬	0	1.8	5	1.9	0	1.2	0	0	2	0.1
4半旬	1	0.8	1	0.8	13	0.2	0	0	0	0
5半旬	5	1.6	3	0.1	8	1.3	0	0	21	0
6半旬	1	0.9	0	1.4	16	6.6	0	0	7	0.3
平年数	10		10		9		9		8	

C. 豆類

1. ベと病（大豆） 発生量 少

長沼町の予察ほにおける発生量は、平年より少なかった。

予察ほにおける大豆のべと病発生状況

地点	品 種 名	発病度						平年数
		8月2半旬		8月4半旬		8月6半旬		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
長沼町	トヨムスメ	1.5	16.4	1.5	18.6	1.0	21.0	10

2. わい化病（大豆） 発生量 少

予察ほにおけるわい化病の発生量は、長沼町では平年より少なかった。

予察ほにおける大豆のわい化病の発生状況(8月6半旬)

地点	品種名	発病株率(%)		平年数
		本年	平年	
長沼町	トヨムスメ	16.0	33.4	10
訓子府町	とよまどか	18.0	-	-

注) -: 平年値なし

3. 菌核病（菜豆） 発生量 少

芽室町の予察ほにおける菌核病の発生量は、平年より少なかった。

予察ほにおける菜豆の菌核病発生状況

地点	品種名	発病度						平年数
		8月2半旬		8月4半旬		8月6半旬		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
芽室町	大正金時	0	8.1	0	12.0	0	12.1	10

4. 灰色かび病（小豆・菜豆） 発生量 並

灰色かび病の発生量は、長沼町の予察ほ（小豆）では平年よりやや多く、芽室町の予察ほ（菜豆）では平年より少なかった。

一般ほにおける8月3半旬の巡回調査では、檜山、オホーツク及び十勝地方で発生が認められた。

予察ほにおける小豆の灰色かび病発生状況

地点	品種名	発病度						平年数
		8月2半旬		8月4半旬		8月6半旬		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
長沼町	しゅまり	2.0	1.6	3.5	4.2	8.5	5.4	10

予察ほにおける菜豆の灰色かび病発生状況

地点	品種名	発病度						平年数
		8月2半旬		8月4半旬		8月6半旬		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
芽室町	大正金時	7.5	10.0	5.5	15.6	3.5	14.2	10

一般ほにおける小豆の灰色かび病巡回調査結果

普及センター		地点数	発病株率(%)		普及センター		地点数	発病株率(%)	
			8月3半旬					8月3半旬	
			本年	前年				本年	前年
石狩	本所	1	0	20.0	留萌	本所	1	0	0
後志	本所	2	0	7.5	網走	本所	2	2.0	0
胆振	本所	2	0	0		網走	2	0	0
	東胆振	2	0	1.0		美幌	3	0	0
檜山	本所	2	10.5	22.5	十勝	本所	5	2.4	8.8
	北部	1	10.0	0		東部	6	0	2.3
上川	大雪 士別	3 1	0 2.0	0 0		東北部	4	6.5	3.8
						北部	3	10.7	8.3
						西部	2	0	1.0
						南部	9	0	3.4

秋まき小麦ではなまぐさ黒穂病の防除をしましょう

秋まき小麦に発生するなまぐさ黒穂病に対しては、適期に適切な深さでの種、イプコナゾール・イミノクタジン酢酸塩水和剤Fの5ml/乾燥種子1kg種子塗沫処理、10月下旬から11月中旬でのフルアジナム水和剤F1000倍液の散布を組み合わせることにより発生を抑えることが可能です。

本病の汚染は全道の小麦栽培地域に広がっていると考えられるので、これまで発生が確認されていない地域においても、適期、適深は種に加え、フルアジナム水和剤F1000倍液の10月下旬から11月中旬の適期散布を実施してください。また、無人ヘリ防除実施地域では、フルアジナム水和剤F8倍液または16倍液の11月上旬から中旬散布で対応してください。

秋まき小麦を栽培している地域においては、なまぐさ黒穂病の対策をお願いします。

なお、フルアジナム水和剤Fの根雪前散布は、雪腐病防除としても有効です。

5. マメシクイガ 発生期 やや早 発生量 並

フェロモントラップによる成虫の初誘殺日は、長沼町、比布町及び訓子府町で平年より早く、北斗市及び芽室町では平年並であった。誘殺数は、訓子府町で平年より多く、芽室町で平年よりやや多く、長沼町で平年並、北斗市で平年よりやや少なく、比布町では平年より少なかった。

マメシクイガのフェロモントラップによる誘殺数と初誘殺日

月・半旬	長沼町		比布町		北斗市		芽室町		訓子府町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	23	23.1	14	24.1	0	1.5	15	13.9	14	3.4
2半旬	10	24.7	10	16.4	6	9.0	15	10.6	14	4.2
3半旬	26	24.5	2	8.7	1	8.2	6	10.5	46	6.6
4半旬	30	14.9	1	5.1	4	12.8	45	10.6	19	6.2
5半旬	13	7.7	1	1.5	14	12.1	5	6.0	8	3.6
6半旬	0	5.3	0	0.1	5	8.7	1	1.7	7	4.4
初誘殺日	7月10日	7月22日	7月3日	7月17日	8月6日	8月4日	7月26日	7月25日	7月26日	8月3日
平年数	10		10		10		10		10	

6. 食葉性鱗翅目幼虫（大豆・小豆） 発生量 並

予察ほの大豆の食害程度は訓子府町で平年よりやや高く、長沼町で平年並であった。小豆の食害程度は、長沼町及び訓子府町で平年並であった。

予察ほにおける大豆および小豆の食葉性鱗翅目幼虫の食害程度

月・半旬	大豆				小豆			
	長沼町		訓子府町		長沼町		訓子府町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	34	35.2	32	29.0	12	18.6	7	15.1
2半旬	37	37.6	33	30.8	15	19.5	13	17.4
3半旬	41	40.0	40	33.1	18	21.6	15	19.9
4半旬	44	41.7	44	35.3	21	23.9	21	20.9
5半旬	47	42.2	47	36.5	26	25.2	22	22.2
6半旬	44	44.0	49	38.1	26	25.5	24	23.3
平年数	10		10		10		10	

D. ばれいしょ

1. 疫病 発生期 遅 発生量 やや少

予察ほの「とうや」における初発期は、訓子府町では平年並、長沼町では平年より遅かった。北斗市及び芽室町での発生は確認されなかった。予察ほの「スノーマーチ」における疫病の発生量は、訓子府町では平年よりやや多く、長沼町では平年並、芽室町では平年より少なかった。

予察ほにおけるばれいしょの疫病初発期

地点	品種名	初発期		平年数
		本年	平年	
長沼町	とうや	8月5日	7月15日	7
	スノーマーチ	8月5日	7月19日	9
北斗市	とうや	未発生	7月8日	10
芽室町	とうや	未発生	7月12日	10
	スノーマーチ	未発生	7月14日	10
訓子府町	とうや	7月16日	7月14日	8
	スノーマーチ	7月23日	7月16日	8

予察ほにおけるばれいしょの疫病発生状況

地点	品種名	発病度						平年数
		8月1半旬		8月3半旬		8月5半旬		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
長沼町	とうや	—	50.8	—	61.7	—	61.7	10
	スノーマーチ	0.5	42.3	24.0	58.5	63.0	63.6	10
北斗市	とうや	—	61.7	—	62.5			10
芽室町	とうや	0	61.6	—	61.9	—	61.9	10
	スノーマーチ	0	63.7	—	72.5	—	78.5	10
訓子府町	とうや	58	59.8	100.0	62.4	100.0	62.4	10
	スノーマーチ	40.0	50.9	100.0	69.9	100.0	73.1	10

注) —: 他病害による影響、茎葉の黄化、枯凋により調査不能

2. アブラムシ類 発生量 少

予察ほにおけるジャガイモヒゲナガアブラムシは、長沼町、芽室町及び訓子府町いずれの地点でも発生が認められなかった。ワタアブラムシの発生量は、訓子府町で平年より少なかった。長沼町及び芽室町では発生が認められなかった。モモアカアブラムシは、いずれの地点でも発生が認められなかった。

予察ほにおけるアブラムシ類の発生状況

月・半旬	ジャガイモヒゲナガアブラムシ						ワタアブラムシ					
	長沼町		芽室町		訓子府町		長沼町		芽室町		訓子府町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	0	0.3	0	1.5	0	0.6	0	2.1	0	1.0	0.6	13.3
2半旬	0	0	0	0.1	0	0.3	0	0.4	0	0	0	10.5
3半旬	0	0	0	0	0	0.1	0	0.5	0	0.6	0	20.9
4半旬	0	0	—	0.2	0	0.1	0	0.2	—	0.1	0	4.7
平年数	10		10		10		10		10		10	

注1) 品種は「スノーマーチ」

注2) 20株各2複葉、合計40複葉を調査。虫数は10株20複葉あたり換算虫数。

注3) — は枯凋により調査不能

E. てんさい

1. 褐斑病 発生量 多

<7月5日付け注意報第4号>

予察ほにおける発生量は、長沼町、芽室町及び訓子府町で平年より多かった。

一般ほにおける巡回調査の結果では、全道的に発生が認められ、調査ほ場全75地点のうち8月6半旬時点の発生ほ場が71地点、発病株率が50%を超えたほ場は42地点、100%であったほ場は12地点であった。

予察ほにおけるてんさいの褐斑病発生状況

地点	品種名 (褐斑病抵抗性)	発病度						平年数
		8月2半旬		8月4半旬		8月6半旬		
		本年	平年	本年	平年	本年	平年	
長沼町	あまいぶき(“弱”)	29.2	25.3	54.4	39.2	73.6	59.3	10
	ライエン(“やや強”)	23.2	16.9	36.4	30.6	67.2	46.8	9
芽室町	あまいぶき(“弱”)	50.0	27.9	78.4	38.6	88.0	56.3	10
	ライエン(“やや強”)	46.8	21.1	73.6	31.6	85.2	42.9	9
	スタウト(“強”)	49.2	21.2	79.2	31.7	86.8	42.8	10
訓子府町	ライエン(“やや強”)	36.0	13.6	48.4	25.6	80.4	40.1	10

一般ほにおけるてんさいの褐斑病巡回調査結果

普及センター		地点数	発病株率(%)			
			8月3半旬		8月6半旬	
			本年	前年	本年	前年
空知	南東部	1	0	2.0	1.0	100.0
石狩	本所	3	4.7	4.3	41.7	10.0
後志	本所	3	4.7	13.0	65.3	93.3
胆振	本所	4	10.8	13.8	38.0	50.0
	東胆振	3	4.3	9.3	12.0	55.3
上川	富良野	2	0	0	0	0
	大雪	2	0	0	0	7.0
	士別	1	50.0	4.0	56.0	15.0
	名寄	1	0	32.5	13.0	45.0
網走	本所	9	39.1	48.1	68.2	99.6
	清里	6	51.3	43.3	97.8	94.3
	網走	2	93.0	33.5	100.0	87.5
	美幌	5	9.0	9.8	55.0	46.0
	遠軽	3	18.0	30.7	41.3	53.0
十勝	本所	7	32.3	76.0	75.9	100.0
	東部	5	21.0	41.7	64.6	90.5
	東北部	4	27.3	48.0	62.5	64.5
	北部	3	51.7	76.7	88.3	96.7
	西部	3	33.0	66.7	75.0	100.0
	南部	8	6.1	18.9	17.1	66.1

2. ヨトウガ（第2回） 発生期 並 発生量 並

予察灯による第2回成虫の誘殺開始日は、長沼町で平年より早く、比布町では平年より遅かった。北斗市、芽室町及び訓子府町では誘殺を認めていない。誘殺数は、長沼町で平年よりやや少なく、比布町で平年より少なかった。

予察ほにおける産卵初発期は、訓子府町で平年よりやや早く、長沼町及び芽室町で平年並であった。被害程度は、長沼町及び芽室町で平年よりやや高く、訓子府町では平年よりやや低かった。

一般ほにおける8月6半旬の巡回調査によると、全75地点のうち、防除の基準となる被害株率50%以上となった地点は後志、十勝地方の計2地点であった。

ヨトウガ成虫の予察灯による誘殺数と第2回初誘殺日

月・半旬	長沼町		比布町		北斗市		芽室町		訓子府町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	3	0.4	0	0.5	0	0.1	0	0.1	0	0.1
2半旬	0	1.9	0	0.7	0	0.4	0	0.4	0	1.0
3半旬	0	0.8	0	2.3	0	0.2	0	1.1	0	1.4
4半旬	0	1.0	0	1.9	0	0	0	1.6	0	1.6
5半旬	0	1.1	0	1.0	0	0.2	0	1.1	0	1.2
6半旬	0	0.5	1	0.5	0	0.1	0	0.6	0	0.2
初誘殺日	8月2日	8月8日	8月26日	8月8日	-	8月17日	-	8月12日	-	8月12日
平年数	10		10		10		10		10	

予察ほにおけるヨトウガの産卵および食害程度

月・半旬	卵塊数(50株あたり)						食害程度					
	長沼町		芽室町		訓子府町		長沼町		芽室町		訓子府町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	1	1.0	0	0.3	0	0	46	61.7	42	36.3	20	23.3
2半旬	0	1.5	0	0.7	1	0.5	48	59.0	42.5	36.7	22	25.6
3半旬	0	2.4	2	1.3	0	1.1	54	60.1	47	36.5	24	27.2
4半旬	0	1.8	0	1.3	0	0.5	59	59.2	56	38.1	24	29.4
5半旬	0	1.7	0	1.5	0	0.6	72	57.7	55.5	38.0	24	31.6
6半旬	0	0.6	0	0.5	0	0.4	81	62.6	58.5	41.5	26	34.9
初発期	8.Ⅰ	8.Ⅰ	8.Ⅲ	8.Ⅲ	8.Ⅱ	8.Ⅲ						
平年数	10		10		10		10		10		10	

巡回調査によるてんさいのヨトウガ被害株率(%)

普及センター		地点数	8月6半旬		普及センター		地点数	8月6半旬	
			本年	前年				本年	前年
空知	南東部	1	0	6.0	網走	本所	9	16.4	4.1
石狩	本所	3	16.7	63.3		清里	6	12.7	59.3
後志	本所	3	23.3	15.0		網走	2	7.0	12.5
胆振	本所	4	0.3	0		美幌	5	3.4	2.6
	東胆振	3	13.7	14.7		遠軽	3	17.0	12.7
上川	富良野	2	2.0	7.3	十勝	本所	7	3.9	25.1
	大雪	2	1.0	6.7		東部	5	0.6	5.3
	士別	1	2.0	7.0		東北部	4	18.8	17.0
	名寄	1	18.0	58.0		北部	3	13.3	14.3
						西部	3	2.3	1.7
						南部	8	0.8	15.0

F. あぶらな科野菜

1. モンシロチョウ 発生量 少

予察ほのキャベツにおける寄生幼虫数は、長沼町及び北斗市で平年より少なかった。

一般ほにおける8月3半旬の巡回調査によると、全6地点のうちモンシロチョウが優占した地点はなかった。

予察ほのキャベツにおけるモンシロチョウ幼虫の発生状況

月・半旬	長沼町		北斗市	
	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	-	2.6	4	42.5
2半旬	2	10.5	10	87.8
3半旬	6	14.6	4	80.3
4半旬	4	12.0	5	49.1
5半旬	0	8.6	9	18.6
6半旬	0	8.4	18	15.0
平年数	10		10	

注1) 10株あたりの寄生虫数。

注2) -は欠測。

2. コナガ 発生量 やや少

<7月10日付け注意報第5号>

フェロモントラップによる成虫誘殺数は、芽室町で平年よりやや多く、比布町及び訓子府町で平年よりやや少なく、長沼町及び北斗市では平年より少なかった。

予察ほのキャベツにおける寄生幼虫数は、長沼町及び北斗市で平年より少なかった。

一般ほにおける8月3半旬の巡回調査によると、全6地点のうち、後志地方の1地点でコナガが優占種であったものの、食害程度は高くなかった。

コナガのフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	長沼町		比布町		北斗市		芽室町		訓子府町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	22	45.4	2	8.3	16	52.8	7	3.5	2	2.4
2半旬	11	34.7	0	3.9	10	29.7	5	2.8	2	0.9
3半旬	6	30.9	2	5.8	2	16.6	1	1.6	0	1.3
4半旬	3	33.0	5	2.3	3	25.1	1	1.4	0	1.4
5半旬	17	26.3	1	1.4	4	13.0	1	0.8	0	1.9
6半旬	4	23.2	2	0.7	3	6.2	1	1.1	0	1.0
平年数	10		8		10		10		10	

注) 設置場所はアブラナ科野菜は場近辺。比布町、芽室町はアブラナ科野菜以外のほ場近辺。訓子府町は雑草地。

予察ほのキャベツにおけるコナガ幼虫の発生状況

月・半旬	長沼町		北斗市	
	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	-	1.2	9	43.6
2半旬	0	4.9	4	61.0
3半旬	0	12.6	1	31.5
4半旬	0	11.7	4	8.8
5半旬	6	8.5	1	5.9
6半旬	3	8.7	1	6.3
平年数	10		10	

注1) 10株あたりの寄生虫数。

注2) -は欠測。

3. ヨトウガ (第2回) 発生量 少

予察灯による第2回成虫の誘殺開始日は平年並、誘殺数は平年より少なかった(てんさいの項参照)。

予察ほのキャベツにおける産卵は、長沼町、北斗市ともに認められなかった。

一般ほにおける8月3半旬の巡回調査において、全6地点のうち、ヨトウガが優占する地点はなかった。

G. りんご

1. 黒星病 発生量 並

予察園における発生量は、長沼町(無防除)の「相伝ふじ」では平年並であった。余市町の予察園(慣行防除)の「昂林」では発生が認められていない。

巡回調査の報告によると、胆振地方で発生が認められている。

予察園におけるりんごの黒星病発生状況(8月6半旬)

地点	品種名	病葉率(%)		発病度		平年数
		本年	平年	本年	平年	
長沼町	相伝ふじ	100.0	85.5	49.0	60.4	7
余市町(慣行防除)	昂林	0	-	-	-	-

注1) 長沼町は8月6半旬、余市町は8月第5週のデータ

注2) - : 調査対象外または平年値なし

一般園におけるりんごの黒星病巡回調査結果

普及センター		調査品種	地点数	病葉率(%)	
				8月3半旬	
				本年	前年
後志	北後志	「ふじ」「昂林」	2	0	0
胆振	本所	「つがる」	1	0.3	0
渡島	本所	「レッドゴールド」	1	0	2.1
留萌	南留萌	「つがる」	1	0	0

2. 斑点落葉病 発生量 やや多

予察園における発生量は、長沼町（無防除）の「王林」では平年より少なかった。余市町の予察園（慣行防除）の「昂林」では発生が認められていない。

一般園における巡回調査の報告によると、胆振、渡島及び留萌地方で発生が認められている。

予察園におけるりんごの斑点落葉病発生状況(8月6半旬)

地点	品種名	病葉率(%)		平均病斑数(個/葉)		平年数
		本年	平年	本年	平年	
長沼町	王林(新梢)	0.3	3.8	0.0	0.1	10
	王林(徒長枝)	0	4.9	0	0.1	10
余市町(慣行防除)	昂林(徒長枝)	0	-	-	-	-

注1)長沼町は8月6半旬、余市町は8月5週目のデータ

注2) - : 調査対象外または平年値なし

一般園におけるりんごの斑点落葉病巡回調査結果

普及センター		調査品種	地点数	病葉率(%)	
				8月3半旬	
				本年	前年
後志	北後志	「ふじ」「昂林」	2	0	0
胆振	本所	「つがる」	1	28.0	1.0
渡島	本所	「レッドゴールド」	1	27.1	27.8
留萌	南留萌	「つがる」	1	2.0	1.0

注)「レッドゴールド」は斑点落葉病に弱いとされるデリシャス系品種

3. ハマキムシ類(第2回) 発生期 早 発生量 並

予察園のフェロモントラップによるリンゴコカクモンハマキ(第2回)の初発期は、長沼町(無防除)で7月30日(平年:8月17日)と平年より早く、余市町B(慣行防除)で8月20日(平年:8月15日)と平年よりやや遅かった。余市町A(慣行防除)では誘殺が認められなかった。誘殺数は長沼町で平年並であった。リンゴモンハマキ(第2回)の初発期は、長沼町で8月6日(平年:8月16日)と平年より早かった。余市町A及びB(慣行防除)では誘殺が認められなかった。誘殺数は、長沼町で平年より多かった。

幼虫による新梢被害は、長沼町で7.0%であった。

一般園におけるフェロモントラップ誘殺数は、リンゴコカクモンハマキは、七飯町で平年より多く、岩見沢市及び壮瞥町では平年並であった。リンゴモンハマキは、岩見沢市で平年よりやや多く、七飯町では平年並、壮瞥町で平年よりやや少なかった。

予察園におけるハマキムシ類のフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	リンゴコカクモンハマキ						リンゴモンハマキ					
	長沼町		余市町A		余市町B		長沼町		余市町A		余市町B	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	4	0.1	0	0.3	0	0.8	0	1.5	0	0	0	0
2半旬	3	1.3	0	1.4	0	1.8	32	3.5	0	0	0	0
3半旬	0	2.5	0	1.4	0.7	0.5	7	2.3	0	0	0	0
4半旬	0	1.6	0	0.6	1.3	0.4	0	1.8	0	0	0	0
5半旬	0	0.8	0	0.6	0	0.4	1	2.3	0	0	0	0.1
6半旬	0	0.6	0	0.8	0	0.4	1.5	4.2	0	0	0	0.2
平年数	10		10		10		4		4		4	

注) 余市町A、Bの予察園は慣行防除。

一般園におけるリンゴコカクモンハマキのフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	岩見沢市		壮瞥町		七飯町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	0.7	0.1	0	0.1	0.7	0.4
2半旬	0	0.3	0.4	0.2	6.3	0.5
3半旬	0	0.3	0.6	0.2	6.8	0.5
4半旬	0	0.4	0	0.1	7.5	0.8
5半旬	0	0.1	0	0.1	4.8	1.2
6半旬	0.5	0.3	0	0.6	4.5	1.3
平年数	10		10		10	

一般園におけるリンゴモンハマキのフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	岩見沢市		壮瞥町		七飯町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	1.4	0.1	0	0.1	0	0.3
2半旬	0	0.2	0.9	0.2	0	0.5
3半旬	1.1	0.4	1.1	0.3	0.8	1.0
4半旬	2.9	0.2	0	1.0	1.9	0.6
5半旬	2.9	1.6	0	1.6	0.4	0.6
6半旬	2.1	1.5	0	2.9	0.6	1.6
平年数	4		4		4	

4. モモシンクイガ 発生量 並

予察園におけるフェロモントラップによる誘殺数は、長沼町（無防除）で平年並、余市町B（慣行防除）で平年よりやや少なく、余市町A（慣行防除）では平年より少なかった。長沼町の予察園における産卵数は平年より多く、被害果率は平年並に推移した。

一般園におけるフェロモントラップ誘殺数は、岩見沢市で平年よりやや多く、壮瞥町で平年並、七飯町では平年より少なかった。

予察園におけるモモシンクイガのフェロモントラップによる誘殺数、産卵数および被害果率

月・半旬	フェロモントラップ誘殺数						産卵数		被害果率(%)	
	長沼町		余市町A		余市町B		長沼町		長沼町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	100	123.4	10.7	45.8	22.9	56.7	165	85.0	100	100.0
2半旬	96	89.6	3.1	41.6	21.3	45.5	207	50.5	100	100.0
3半旬	26	42.8	2.2	35.6	25.8	47.4	177	57.3	100	100.0
4半旬	124	46.4	0.7	28.5	30.7	42.1	161	70.5	100	100.0
5半旬	19	56.8	0	17.8	23.3	38.1	211	67.5	100	100.0
6半旬	41.5	59.7	0	21.2	23.5	49.5	121	49.0	100	100.0
平年数	10		10		10		4		4	

注1) 産卵数は100果調査。余市町A、Bの予察園は慣行防除。

一般園におけるモモシンクイガのフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	岩見沢市		壮瞥町		七飯町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	8.6	13.2	8.1	9.4	10	73.4
2半旬	3.1	6.5	8.8	10.8	5.6	59.8
3半旬	6.4	2.8	11.4	9.2	5.9	53.9
4半旬	11.4	2.2	20	9.3	6.3	33.2
5半旬	0.7	3.5	12.7	11.2	3.9	28.6
6半旬	11.8	3.6	6.7	15.8	17.3	31.2
平年数	10		10		10	

5. ハダニ類 発生量 少

予察園において、リングハダニは長沼町（無防除）、余市町A及びB（慣行防除）では発生が認められなかった。ナミハダニは、余市町Aで平年より少なかった。長沼町及び余市町Bでは発生が認められなかった。

予察園におけるハダニ類成虫の発生状況

月・半旬	リングハダニ						ナミハダニ					
	長沼町		余市町A		余市町B		長沼町		余市町A		余市町B	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	0	0	-	0.0	-	0	0	0	-	0.9	-	5.9
2半旬	0	0	0	0	0	0.7	0	0	1	6.5	0	2.2
3半旬	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	1.3	0	13.1
4半旬	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0	22.1
5半旬	0	0	-	0	-	0	0	0.3	-	3.2	-	0.3
6半旬	0	0	0	0.1	0	0.2	0	2.7	0	0.8	0	9.7
平年数	3		10		10		3		10		10	

注1) 余市町A、Bの予察園は慣行防除。

注2) 30葉あたりの寄生虫数。

6. キンモンホソガ 発生量 やや少

予察園におけるフェロモントラップによる誘殺数は余市町B（慣行防除）で平年並、長沼町（無防除）及び余市町A（慣行防除）では平年より少なかった。長沼町の予察園における被害葉率は、平年より高かった。

一般園におけるフェロモントラップ誘殺数は、岩見沢市で平年より多く、七飯町では平年より少なかった。壮瞥町では誘殺が認められなかった。

予察園におけるキンモンホソガのフェロモントラップによる誘殺数および被害葉率

月・半旬	フェロモントラップ誘殺数						被害葉率(%)	
	長沼町		余市町A		余市町B		長沼町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	2	19.0	37.9	85.2	109.3	157.9	3.8	1.7
2半旬	0	26.5	14.4	69.5	82.5	94.5	6.5	2.5
3半旬	0	16.5	20.3	71.4	67.2	74.9	13.5	3.2
4半旬	0	25.0	26.9	70.8	48.3	37.3	20.5	6.0
5半旬	0	29.6	17.8	53.6	65	31.2	28.8	10.0
6半旬	3	56.6	37.2	64.4	47	47.1	27.5	14.1
平年数	10		10		10		3	

注) 余市町A、Bの予察園は慣行防除。

一般園におけるキンモンホソガのフェロモントラップによる誘殺数

月・半旬	岩見沢市		壮瞥町		七飯町	
	本年	平年	本年	平年	本年	平年
8月1半旬	30	12.0	0	95.4	4.3	43.1
2半旬	5.6	5.6	0	81.4	6.9	64.2
3半旬	3.7	3.5	0	77.9	4.4	47.1
4半旬	0.7	4.1	0	100.1	0.6	6.2
5半旬	2.1	2.0	0	68.0	4.8	10.2
6半旬	9.4	1.6	0	45.6	10.3	11.1
平年数	10		10		10	

翌年の病虫害の発生を抑制するため、収穫残さ等を適正に処理しましょう！

・ **水稻のいもち病**

水稻いもち病の第一次伝染源は、保菌種子と前年の被害わらや粃殻で、これらは本田における葉いもちの早期多発の原因となります。そのため、本田の被害わらは圃場外に搬出し、堆肥化するなど完全に処理しましょう。育苗ハウス内及びその周辺の粃殻は放置せず、衛生管理を徹底しましょう。

・ **施設内のモモアカアブラムシ等越冬害虫**

平成 27 年に実施した冬期間のビニールハウス内での発生調査において、収穫残さや床土、使用予定の育苗用土に生じた雑草などに、モモアカアブラムシの発生が認められました。施設内で越冬しているモモアカアブラムシは、春以降ほ場に飛来し、てん菜の黄化病（旧：西部萎黄病）の病原ウイルスの媒介に関与していることが示唆されています。このほかにもアシグロハモグリバエ、ミカンキイロアザミウマなど、露地では越冬することの出来ない害虫は、施設内で越冬しています。そのため、冬期間には、施設内の葉菜類などの収穫残さ、雑草などを適正に処分しましょう。

・ **アスパラガスのツマグロアオカスミカメ**

ツマグロアオカスミカメは、アスパラガスの出芽期に、収穫する若茎にすじ状の傷や曲りを生じさせたり、茎の先端を壊死させたりすることで商品価値を損ねます。本種はアスパラガスの茎葉部に産み付けられた卵で越冬します。越冬した卵からふ化した幼虫が春季に被害を及ぼすことから、本種の被害への対策として、秋季の茎葉黄変後に茎葉をほ場外に搬出することが効果的です。

農薬の適切な保管管理と空容器等の適正な処分に努めましょう!!

■ 農薬の保管管理等に当たって

農作業も終盤となり農薬を使用する機会も少なくなってきましたが、使い残した農薬は適切に保管管理するとともに、空容器等は適正に処分するようにしてください。

- 1 農薬は乾燥した冷暗所に保管箱又は保管庫を設置し、施錠して保管してください。
- 2 農薬の誤用を防止するため、種類別に分類整理して保管してください。特に除草剤は、誤って使用すると薬害等の被害を招く恐れがあるので、他の農薬と明確に区分してください。
- 3 毒物又は劇物に該当する農薬は、毒物及び劇物取締法により容器や包装、保管場所への表示等が定められていますので、これを遵守してください。
また、消防法に基づく危険物に該当する農薬は、貯蔵及び取扱いの基準が定められているので、これを守ってください。
- 4 誤飲等を防ぐため、農薬は他の容器への移し替えや小分け、特に食品容器への移し替えは行わないようにしてください。
- 5 使用済みの農薬の空容器は、他の用途には絶対に使わないでください。
また、農薬の空容器及び残農薬の処分に当たっては、関係法令に基づき適正な処分に努めてください。
なお、農薬の空容器の処分に当たっては、容器内に農薬が残らないよう十分に除去してください。

農薬に関してのお問い合わせは

道庁農政部生産振興局技術普及課（TEL:011-231-4111(内線)27-838）

北海道病虫害防除所（TEL:0123-89-2080）

または最寄りの（総合）振興局農務課にご照会ください。

登録情報や農薬取締法等については

農林水産省ホームページの「農薬コーナー」（<http://www.maff.go.jp/j/nouyaku/>）をご覧ください。