

大豆情報

令和元年産総括号

令和2年3月12日発行
 宮城県石巻農業改良普及センター
 Tel:0225-95-7612 Fax:0225-95-2999

～収量・品質ともに平年を下回る～

令和元年産大豆生育期間の気象経過

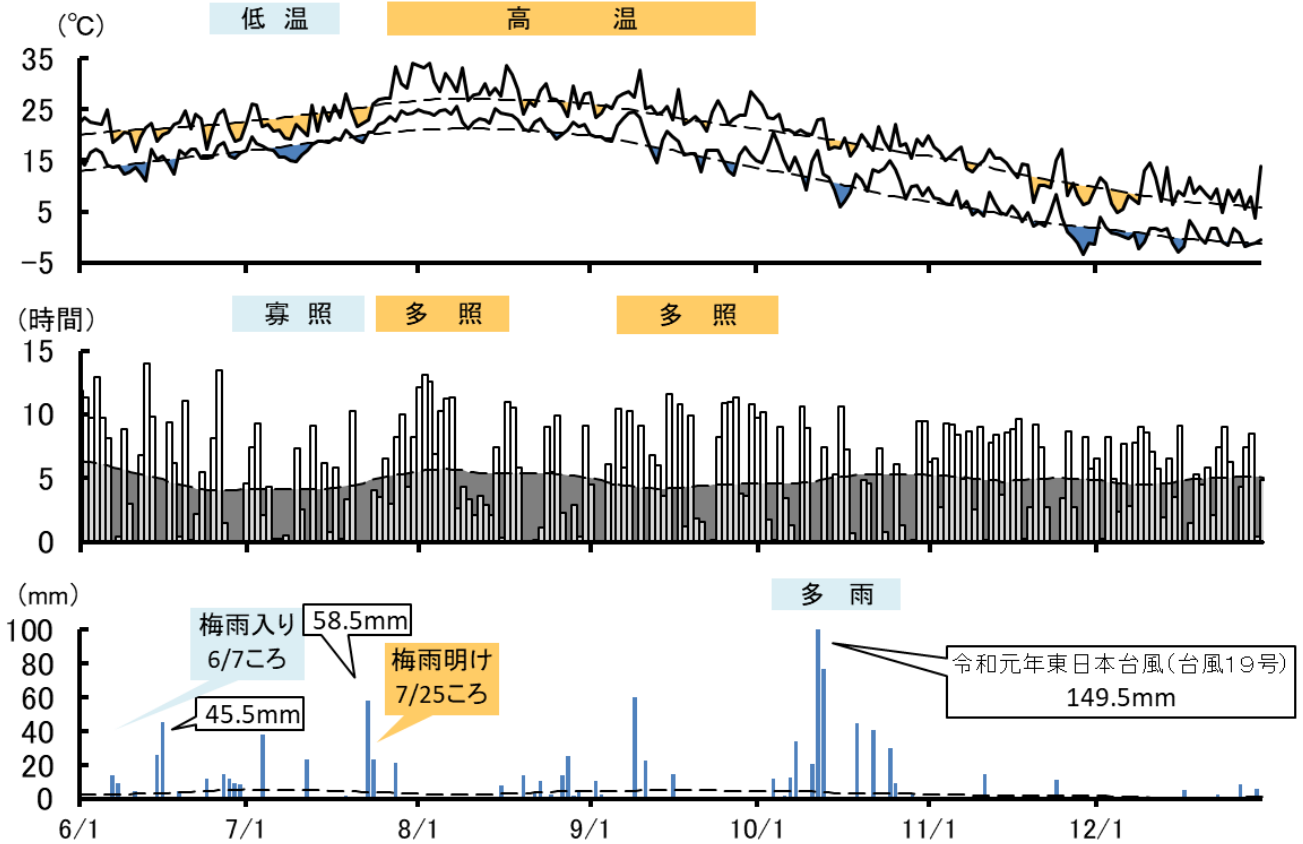


図1 令和元年産大豆生育期間の半旬別気象経過(アメダス石巻, 6/1～12/31)

※ 上:最高・最低気温, 中:日照時間, 下:降水量
 実線又は棒グラフが本年値, 点線は平年値。

大豆の作柄に影響した特徴的な気象経過

<気象経過>

- ◆ 播種時期の降雨
- ◆ 播種後～7月の低温・寡照
- ◆ 8月の高温・多照
- ◆ 10月の令和元年東日本台風(台風19号)による冠浸水被害

<作柄への影響>

- 播種遅れ
- 生育量 少
- 生育量 少
- 生育回復傾向
- 一部ほ場収穫皆無, カビ粒発生
- 減収, 品質の低下

生育調査ほの生育状況

表1 生育調査ほの設置概要と生育ステージ(播種日, 開花期, 成熟期)

品種	地点名 (旧市町)	作型	播種日(月/日)			開花期(月/日)			成熟期(月/日)		
			本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差	本年	前年差	平年差
タンレイ	広渕 (河南)	普通	6/26	+9日	+12日	8/11	+10日	+8日	10/16	±0日	-0日
	水沼 (石巻)	麦あと	6/17	+5日	+2日	8/03	+4日	+1日	10/18	+2日	-0日
タチナガハ	蛇田 (石巻)	麦あと	6/08	+1日	-10日	8/05	+10日	-0日	10/25	-11日	-0日
ミヤギシロメ	小船越 (河北)	麦あと	7/09	+14日	+25日	8/23	+10日	+15日	11/08	-6日	+2日
	牛田 (桃生)	麦あと	7/03	+19日	+14日	8/19	+8日	+9日	11/06	-18日	-2日

※ 平年値: H26~H30の5か年平均(蛇田タチナガハは調査5年目のため平年値なし)。
 ※ +は前年(平年)よりも遅いことを表し, -は前年(平年)よりも早いことを表す。

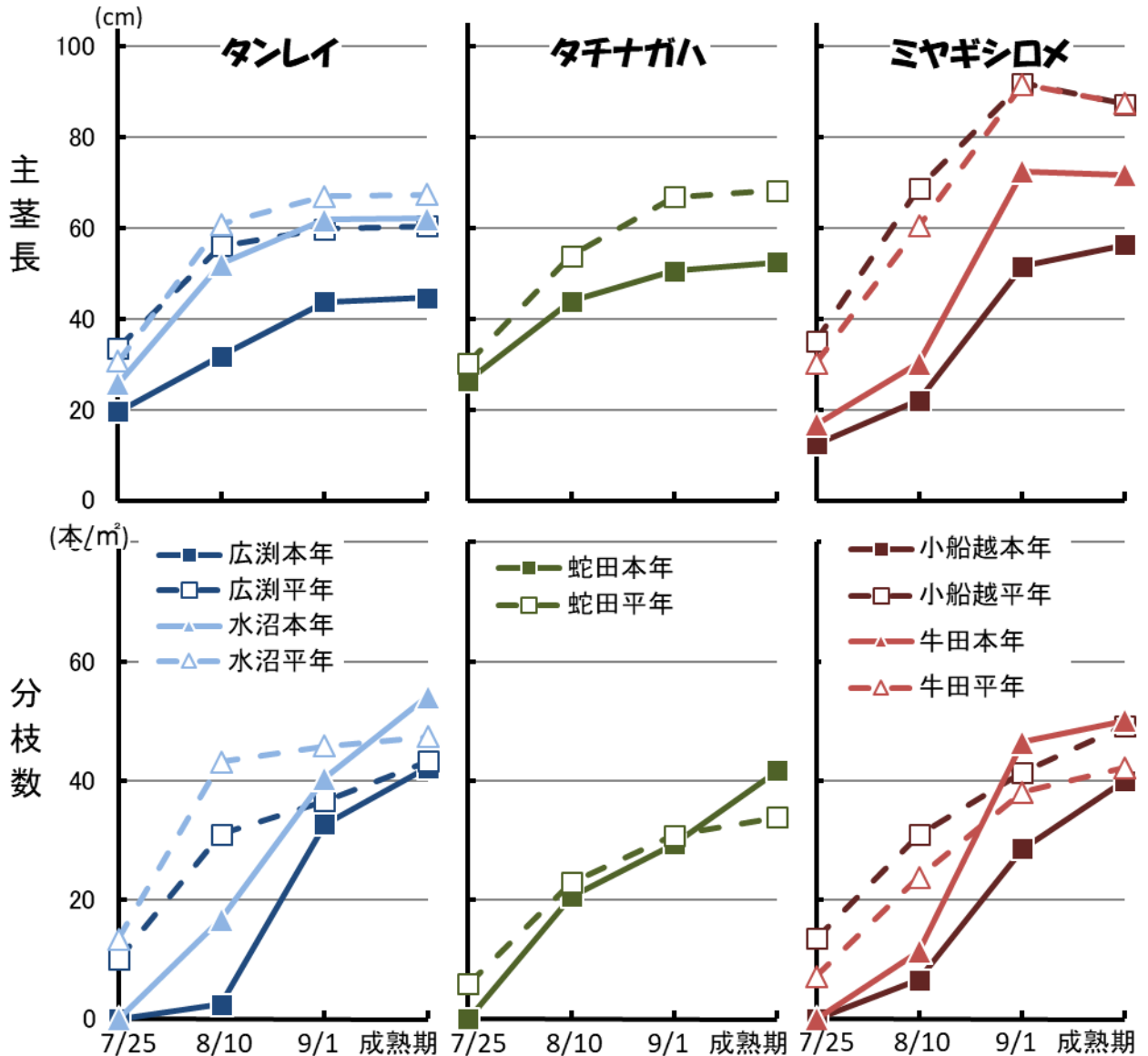


図2 生育調査ほの生育経過(上:主茎長, 下:1㎡当たり分枝数)

※ 平年値: H26~30年の5か年平均。

播種期 ～ 開花前 (6～7月)**○低温寡照の影響により生育量は小さい傾向**

- ◆ 播種時期に定期的な降雨があったことから、広渚タンレイほ場及びミヤギシロメ2ほ場において例年よりも播種が遅れました。
- ◆ 播種が遅れたほ場については特に生育量が小さい傾向でした。播種時期が平年並～早いほ場においても、6月中旬～7月中旬にかけての低温寡照の影響によって生育量は平年よりも小さい傾向となりました。



写真1 7月25日調査 左:広渚タンレイ(播種:6月26日)
右:蛇田タチナガハ(播種:6月8日)

開花期 ～ 子実肥大期 (8～9月)**○高温多照により回復傾向**

- ◆ 播種時期が遅いほ場で開花期は遅い傾向となりました。
- ◆ 8月10日調査では、6～7月の生育抑制の影響により、主茎長、主茎節数、分枝数ともに平年を下回る結果となりました。
- ◆ 9月1日調査では、生育量は全体的に小さい傾向でしたが、8月の高温多照の影響により、回復傾向を示しました。



写真2 9月1日調査 左:広渚タンレイ(播種:6月26日)
右:蛇田タチナガハ(播種:6月8日)

黄葉期 ～ 成熟期 (10～11月)**○令和元年東日本台風(台風19号)による冠浸水被害**

- ◆ 10月12日の令和元年東日本台風(台風19号)の影響によって全ての調査ほにおいて冠浸水被害を受けました。
- ◆ 特に、水沼タンレイほ場については5日間程度冠水被害を受けたため、カビ粒の多発につながりました。

- ◆播種時期が平年並～早かった水沼タンレイ及び蛇田タチナガハほ場は着莢節数、有効莢数、百粒重が平年を上回ったことで、子実重も平年を上回りました。しかし、水沼タンレイについては、令和元年東日本台風(台風19号)の冠浸水被害の影響によりカビ粒が多発しました。
- ◆播種時期が平年よりも遅かった広渚タンレイ及び小船越ミヤギシロメについては、8月の高温多照でも回復が十分追いつかず、着莢節数、有効莢数、百粒重が平年を下回ったことで、子実重も平年を下回りました。
- ◆一方、牛田ミヤギシロメほ場については、播種時期が平年よりも遅くなりましたが、8月の高温多照によって回復傾向を示し、分枝数が平年を上回り、着莢節数及び有効莢数が平年を上回ったことで、子実重も平年を上回りました。

表2 生育調査ほの成熟期調査及び収量調査結果

調査ほ	項目	主茎長 (cm)	主茎節数 (節/本)	分枝数 (本/㎡)	総節数 (節/㎡)	着莢節数 (節/㎡)	有効莢数 (莢/㎡)	粒数 (粒/㎡)	百粒重 (g/百粒)	子実重 (g/㎡)
広渚 タンレイ	本年	44.7	13.4	42.2	363	278	450	834	27.3	245
	前年差・比	-21.3	-1.3	114%	93%	115%	93%	100%	87%	97%
	平年差・比	-15.7	-1.0	98%	84%	98%	85%	91%	89%	84%
水沼 タンレイ	本年	62.1	14.8	54.1	430	326	653	1,230	-	-
	前年差・比	-12.2	+0.5	130%	108%	130%	122%	125%	-	-
	平年差・比	-5.3	+1.9	114%	95%	110%	115%	122%	-	-
蛇田 タチナガハ	本年	52.5	15.5	41.7	413	304	460	892	39.4	376
	前年差・比	-1.7	+1.0	144%	167%	238%	202%	176%	96%	187%
	平年差・比	-15.7	+0.2	123%	118%	153%	129%	120%	111%	139%
小船越 ミヤギシロメ	本年	56.3	13.6	40.1	363	251	390	730	35.0	244
	前年差・比	-32.4	-2.9	123%	95%	115%	126%	118%	95%	107%
	平年差・比	-30.9	-2.8	81%	71%	94%	92%	96%	92%	96%
牛田 ミヤギシロメ	本年	71.8	14.8	50.1	432	269	390	764	35.3	265
	前年差・比	-16.3	-1.3	126%	115%	130%	134%	118%	86%	103%
	平年差・比	-15.6	-1.5	119%	99%	112%	111%	114%	91%	106%

- ※ 平年値：H26～30年の5か年平均。
- ※ 子実重と百粒重は、水分15%に換算した値。
- ※ 粒数や百粒重と子実重の調査株が異なるため、粒数×百粒重の値と子実重は一致しない。
- ※ 水沼タンレイについては令和元年東日本台風(台風19号)の冠浸水被害の影響でカビ粒が多発し、百粒重及び子実重調査を行うことができなかった。

表3 播種遅れによる生育量・収量の違い

調査ほ	播種日	主茎長 (cm)	主茎節数 (節/本)	分枝数 (本/㎡)	総節数 (節/㎡)	着莢節数 (節/㎡)	有効莢数 (莢/㎡)	粒数 (粒/㎡)	百粒重 (g/百粒)	子実重 (g/㎡)
広渚 タンレイ	6月26日	44.7	13.4	42.2	363	278	450	834	27	245
	7月11日	31.3	11.8	44.7	348	258	408	709	26	144
	6月26日播種対比	-13.3	-1.6	106%	96%	93%	91%	85%	94%	59%

- ◆ 広渚タンレイほ場にて、6月26日播種のほ場と7月11日播種のほ場における生育量及び収量の違いを比較しました。7月11日播種のほ場は、播種遅れから着莢節数、有効莢数及び百粒重が6月26日播種のほ場を下回り、子実重も大幅に下回りました。

表4 生育調査ほの被害粒率

(単位: %)

調査ほ	紫斑粒	褐斑粒	腐敗粒	裂皮粒	しわ粒	虫害粒	その他
広瀬タンレイ	1.3	0.5	0.0	0.7	0.8	1.0	0.2
水沼タンレイ	-	-	-	-	-	-	-
蛇田タチナガハ	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.7	0.2
小船越ミヤギシロメ	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	0.5	0.7
牛田ミヤギシロメ	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.7	0.7

※ 水沼タンレイについては令和元年東日本台風(台風19号)の冠浸水被害の影響でカビ粒が多発し、調査を行うことができなかった。

※ 成熟期頃に坪刈りし、架乾後に機械脱穀した子実を調査しているため、コンバイン刈りで発生する汚粒や刈遅れで増加する割れ粒はほとんど見られない。

◆被害粒は、裂皮粒、しわ粒、虫害粒等各ほ場で散見されました。裂皮粒及びしわ粒については、令和元年東日本台風(台風19号)による多雨や冠浸水被害の影響が考えられます。

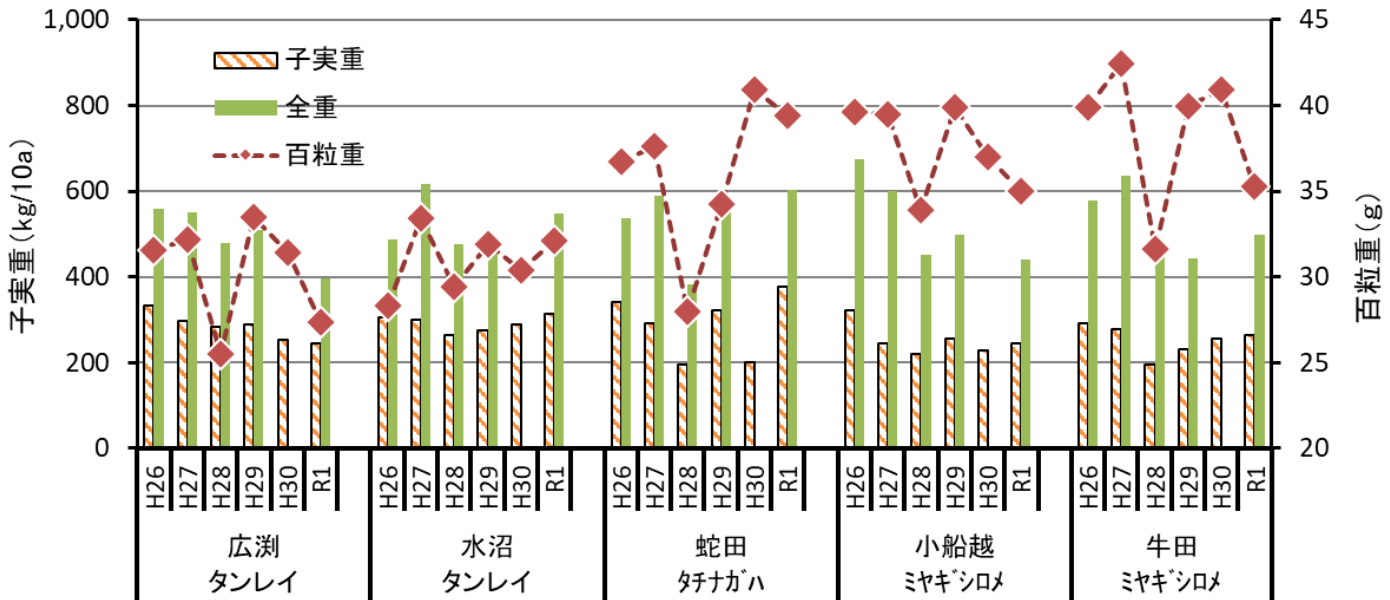


図3 生育調査ほの全重、子実重及び百粒重の推移(H26～R1年)

※ H30は全重の測定を行っていない。

※ 子実重と百粒重は、子実の水分15%に換算した値。

管内における大豆の作柄

◆ 管内における令和元年産大豆の収量は平年を下回りました。①6月の定期的な降雨によって平年よりも播種が遅れ、十分な生育量の確保ができなかったこと、②令和元年東日本台風(台風19号)による冠浸水被害により収穫が困難となったほ場が多かったこと、これら2つが減収の主な要因と考えられます(図4)。

◆ 上位等級比率(検査数量に対する1・2等の割合)では、タンレイ、タチナガハ、ミヤギシロメの3品種とも平年を下回りました。令和元年東日本台風(台風19号)の影響による冠浸水被害による品質低下が大きな要因と考えられます。大粒比率は、タンレイとタチナガハでは平年並でしたが、ミヤギシロメで平年を下回りました(図4)。

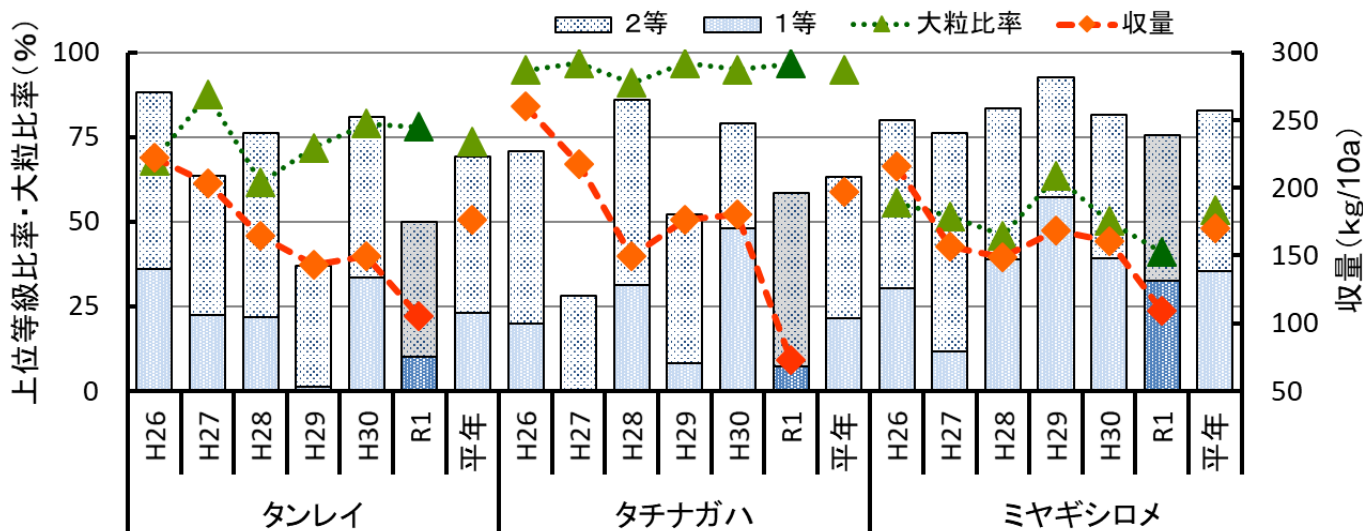


図4 石巻地域における大豆収量、上位等級(1等・2等)及び大粒比率の推移
 ※ JAIのまき農産物検査結果(2月19日現在)より作図。平年はH26～30年の平均。

次年度に向けた技術対策のポイント

蔓化・倒伏対策 ～蔓化・倒伏が懸念されるときは、以下のポイントに気をつけましょう～

◆ 生育前半の気温が平年より高めに経過すると生育が旺盛となり、蔓化・倒伏しやすくなります。蔓化・倒伏が懸念されるほ場においては、

- ① 播種時期を遅らせる
- ② 播種量を減らす
- ③ 基肥の窒素施用量を減らす

などの対策が必要です。特に、排水の悪いほ場や地力の高いほ場で蔓化しやすい傾向にあるので、注意しましょう。

◆ ミヤギシロメは蔓化しやすいので、播種時期や栽植密度を守りましょう。

表5 ミヤギシロメの播種量の目安

播種時期	栽植密度 (本/m ²)	10a当たり播種量	
		8.5(大粒)	7.9(中粒)
6月上旬	12	5.5kg	4.7kg
6月中旬	13	6.0kg	5.1kg

※ H22年播種用大豆種子により子実水分10%, 発芽率95%で算出した。

雑草対策 ～除草剤の適期施用に努めましょう～

◆ 雑草は、茎汁による汚粒の発生原因となるだけでなく、雑草茎葉による遮蔽や養分競合によって収量が低下する原因にもなります。大豆連作ほ場や田畑輪換を長年続けているほ場、播種の早いほ場などでは、特に雑草の発生量が多くなりやすいので、次の点に注意して効果的な雑草防除に努めましょう。

① 土壌処理剤を効果的に使用しましょう！

☆ 碎土は地表面に3cm以上の土塊が残らない程度まで行いましょう。

☆ 土壌処理剤の散布は、可能な限り播種翌日までに終わるようにしましょう。

② 大豆バサグラン液剤は適期に使用しましょう！

☆ 大豆バサグラン液剤を使用する場合は、大豆2～3葉期頃に散布し、大豆の株間の雑草にもしっかり薬剤をかけるようにしましょう。

☆ 雑草が大きくなると効果が劣るので、必ず雑草6葉期までに散布しましょう。

③ 大豆バサグラン液剤の効果が小さい雑草にはアタックショット乳剤を使用しましょう！

☆ シロザやホソアオゲイトウなど大豆バサグラン液剤による効果が小さい場合はアタックショット乳剤の処理を検討してみましょう。

【注意】

・キク科、カヤツリグサ科には効果が劣る場合があるので、それらが優先するほ場での使用は避けましょう。

・薬害が出る恐れがあるので気象条件、栽培条件により大豆が生育不良の場合又は生育不良が予想される場合には使用を避けましょう。

・他の薬剤と混用処理をすると薬害が助長されるので混用処理は控えましょう。

虫害対策 ～チョウ目害虫やカメムシ類に注意しましょう～

◆ ツメクサガやオオタバコガなどのチョウ目幼虫による葉の食害やカメムシ類による子実の吸汁害が多くなっています。これら害虫による莢伸長期～子実肥大期の被害は、収量や品質の低下に直接結びつくので、ほ場をよく観察し、必要に応じて薬剤防除を行いましょう。

◆ マメシクイガ防除にチョウ目害虫に効果が高いプレバソンフロアブル5が使用される事例が多くなっていますが、この薬剤はカメムシ類には登録がないので、薬剤選定の際は注意するとともに、カメムシ類に登録のある殺虫剤による防除を莢伸長期～子実肥大期に必ず行うようにしましょう。



写真3 オオタバコガ(左)とアオクサカメムシ(右)