

大豆情報 令和2年産総括号

令和3年3月9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

技術情報はこちらから



令和2年産大豆生育期間の気象経過

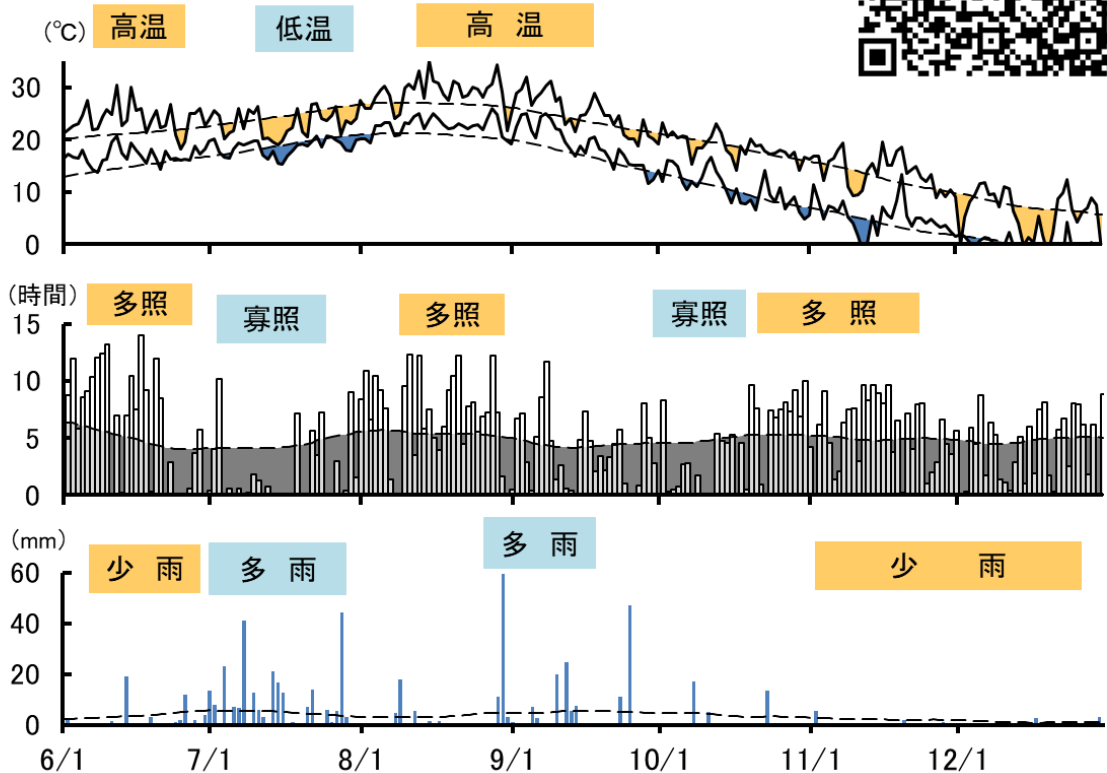


図1 令和2年産大豆生育期間の半月別気象経過(アメダス石巻, 6/1~12/31)

※ 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>

- ◆ 6月:高温・多照・少雨傾向
- ◆ 7月:低温・寡照・少雨傾向
- ◆ 8月:高温多照傾向
- ◆ 9月:定期的な降雨

<作柄への影響>

- ・播種作業, 初期生育順調
- ・乾燥によって5月下旬~6月上旬播種ほ場で一部出芽ムラおよび土壌処理剤の効果が十分発揮されず
- ・生育停滞(ミヤギシロメでは蔓化軽減)
- ・低温によって開花期間が長期化し病害虫防除効果がばらつく
- ・有効莢数の確保
- ・紫斑病罹病リスクの増加

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	6/08	-18日	-8日	8/02	-9日	-3日	10/20	+4日	+3日
	水沼 (石巻)	麦あと	6/13	-4日	0日	7/29	-5日	-4日	10/19	+1日	0日
タチナガハ	蛇田 (石巻)	麦あと	6/19	+11日	+5日	8/08	+3日	+2日	10/28	+3日	+2日
ミヤギシロメ	小船越 (河北)	普通	6/05	-34日	-17日	8/09	-14日	-3日	11/09	+1日	+1日
	牛田 (桃生)	麦あと	6/16	-17日	-5日	8/14	-5日	+2日	11/09	+3日	+1日

※ 平年値: H27~R1の5か年平均

※ +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。

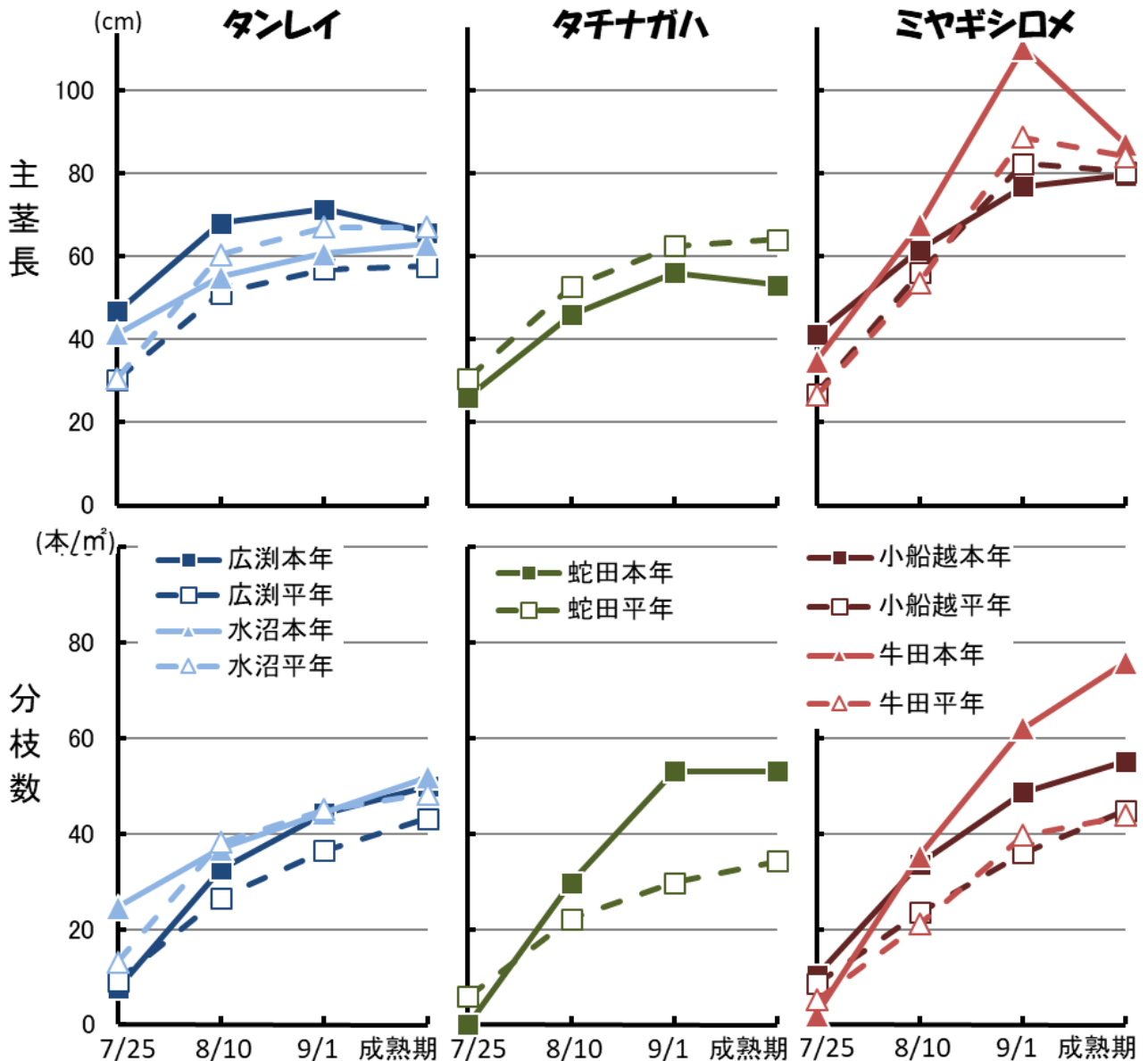


図2 生育調査ほの生育経過(上:主茎長, 下:1㎡当たり分枝数)

※ 平年値: H27~R1年の5か年平均。

播種期 ～ 開花前 (6～7月)**○播種作業および初期生育は順調**

- ◆ 播種時期に降雨が少なかったことから、順調に播種作業が進み播種時期は概ね平年並～平年より早い傾向でした。
- ◆ 6月の高温・多照傾向の影響から初期生育は良好で、生育量は概ね平年並～平年を上回る傾向でした。



広渕タンレイ(播種:6月8日)



小船越ミヤギシロメ(播種:6月5日)

写真1 7月25日調査

開花期 ～ 子実肥大期 (8～9月)**○7月は低温・寡照・少雨傾向, 8月は高温・多照傾向**

- ◆ 播種時期が早いほ場が多く、開花期は平年よりも早くなりました。
- ◆ 7月は低温・寡照・少雨傾向でしたが、8月11日調査では生育量は概ね平年並～平年を上回る傾向でした。
- ◆ 8月は高温・多照傾向で推移したため、生育は順調に進み、9月1日調査では生育量は平年並～平年を上回る傾向でした。



広渕タンレイ(播種:6月8日)



小船越ミヤギシロメ(播種:6月5日)

写真2 9月1日調査

黄葉期 ～ 成熟期 (10～11月)**○天候不順は無く, 登熟は順調**

- ◆ 登熟期間における天候不順は無く、登熟は順調に進みました。
- ◆ 台風による大きな被害は無く、倒伏はほとんど見られませんでした。

◆ 全てのほ場において、着莢節数および有効莢数が平年を上回ったことで粒数も平年を大きく上回りました。

◆ 百粒重は平年並～平年を下回る傾向でしたが、粒数が平年を大きく上回ったことから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/㎡)	全重 (g/㎡)
広淵 タンレイ	本年	65.8	14.3	49.9	453	334	719	1,359	29.2	400	651
	前年差・比	+21.1	+0.9	118%	125%	120%	160%	163%	107%	163%	164%
	平年差・比	+8.3	+0.0	116%	107%	116%	139%	150%	97%	146%	135%
水沼 タンレイ	本年	63.0	13.3	51.9	481	376	738	1,415	30.4	400	658
	前年差・比	+0.9	-1.5	96%	112%	115%	113%	115%	95%	128%	120%
	平年差・比	-4.0	+0.1	107%	106%	125%	129%	139%	97%	139%	124%
蛇田 タチナガハ	本年	53.0	13.4	53.2	440	348	582	1,269	34.3	431	675
	前年差・比	+0.6	-2.1	128%	107%	115%	127%	142%	87%	115%	112%
	平年差・比	-11.0	-2.0	155%	124%	164%	163%	173%	95%	156%	126%
小船越 ミヤギシロメ	本年	79.5	15.8	55.2	459	309	538	1,049	38.3	385	700
	前年差・比	+23.2	+2.2	138%	127%	123%	138%	144%	109%	158%	159%
	平年差・比	-0.9	+0.0	123%	99%	122%	139%	151%	103%	162%	141%
牛田 ミヤギシロメ	本年	86.9	14.2	75.9	638	403	662	1,230	37.9	428	802
	前年差・比	+15.1	-0.5	152%	148%	150%	170%	161%	107%	162%	161%
	平年差・比	+2.9	-1.7	174%	148%	173%	199%	196%	100%	175%	156%

※ 平年値：H27～R1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。

表3 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
広淵タンレイ	9.0	0.0	0.5	1.0	0.3	0.3	0.8
水沼タンレイ	0.8	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	2.0
蛇田タチナガハ	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.8	2.0
小船越ミヤギシロメ	0.0	0.0	0.0	1.7	0.0	0.0	0.2
牛田ミヤギシロメ	0.0	0.0	0.2	1.2	0.0	1.5	0.3

※ 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、タンレイにおいて紫斑粒が多い傾向がありました。その要因として、令和2年産は出芽ムラや7月の多雨により生育がばらついたこと、7月の低温によって開花期間が長引き防除効果がばらついたこと、登熟期間における多雨などが考えられます。

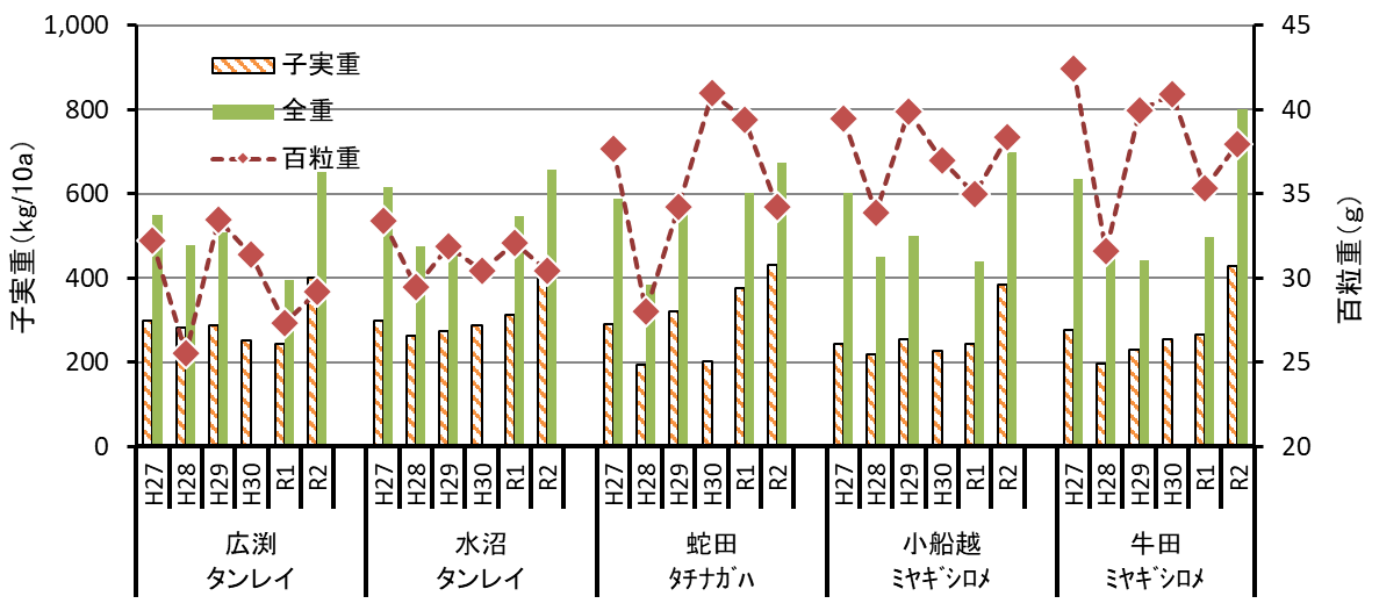


図3 生育調査ほの全重, 子実重及び百粒重の推移(H27~R2年)
 ※ H30は全重の測定を行っていない。
 ※ 子実重と百粒重は, 子実の水分15%に換算した値。

管内における大豆の作柄

◆ 管内における令和2年産大豆の収量は平年を上回りました。6月の降雨が少なく播種作業が進み初期生育が順調だったことや、8月の高温多照によって有効莢数が確保できたことが主な増収の要因と考えられます。それに加え、ミヤギシロメにおいては7月の低温寡照により生育が抑制されたため過繁茂とならず、受光体勢が良かったため子実肥大が良好になったことも増収の一因と考えられます(図4)。

◆ 上位等級比率(検査数量に対する1・2等の割合)では、タチナガハは平年を上回り、ミヤギシロメは概ね平年並、タンレイは平年を大きく下回りました。タンレイにおいては紫斑粒が多い傾向でした(令和2年産タンレイにおける紫斑粒発生要因は4ページ参照)。大粒比率は、莢数が多かったことや登熟期間の寡照の影響によりタンレイとタチナガハで平年を下回りましたが、ミヤギシロメにおいては受光体勢が良かったことなどから子実肥大が良好となり、概ね平年並となりました(図4)。

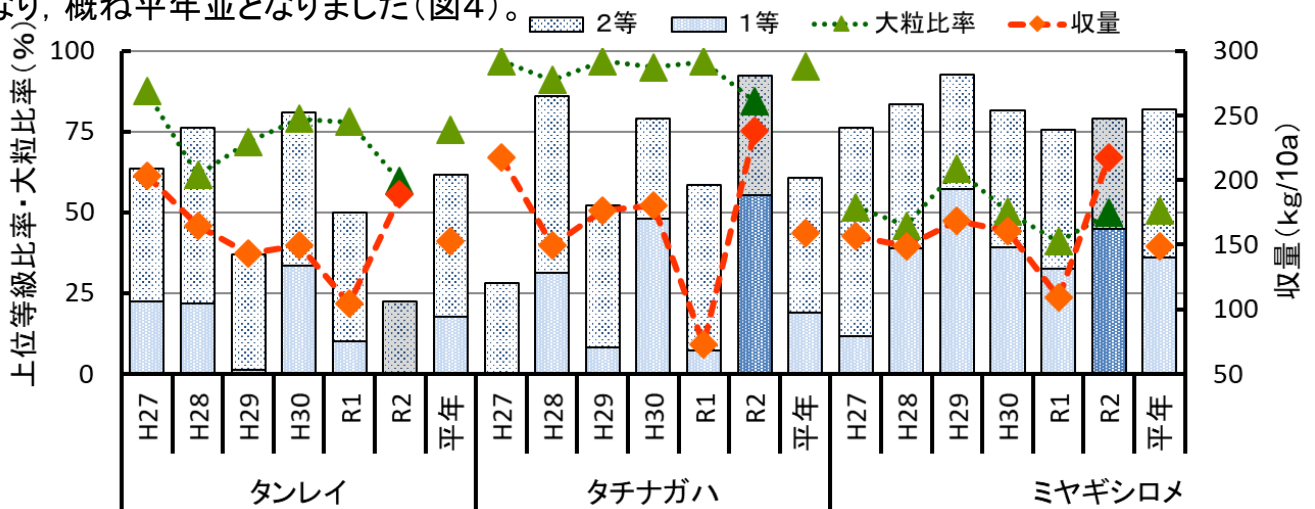


図4 石巻地域における大豆収量, 上位等級(1等・2等)及び大粒比率の推移
 ※ JAIのまき農産物検査結果(2月26日現在)より作図。平年はH27~R1年の平均。

次年度に向けた技術対策のポイント

排水対策 ～ほ場の停滞水を速やかに排出することを心がけましょう～

- ◆ 排水の悪いほ場では、湿害により出芽不良や生育の停滞を招くだけでなく、中耕・培土や病害虫・雑草防除の適期作業が困難になります。高収量・高品質の大豆生産のためには、弾丸暗渠および明渠の施行が必要です。



写真3 弾丸暗渠施工有り(左)と施工無し(右)

雑草対策 ～除草剤の適期処理に努めましょう～

- ◆ 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え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と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。

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。

表4 ミヤギシロメの播種量の目安

播種時期	栽植密度 (本/㎡)	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。

◆ ミヤギシロメは蔓化しやすいので、播種時期や栽植密度に気をつけましょう。

病害虫対策 ～タンレイは紫斑病防除、タチナガハ、ミヤギシロメはチョウ目やカメムシ類の防除を徹底しましょう～

◆ 紫斑病防除は開花期の20～40日後に1～2回薬剤防除を実施しましょう。特に「タンレイ」は紫斑病抵抗性が「やや弱」なので、2回の防除を徹底しましょう。2回防除の場合、1回目は開花期後25日頃、2回目は開花期後35日頃に防除を実施しましょう。

◆ アミスター20フロアブルは浸透移行性による予防効果がありますが、薬剤耐性菌の発生を防ぐため、プランダム乳剤25などの剤との体系で防除を行い同一系統の薬剤の連用を避けましょう。

◆ 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ある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。

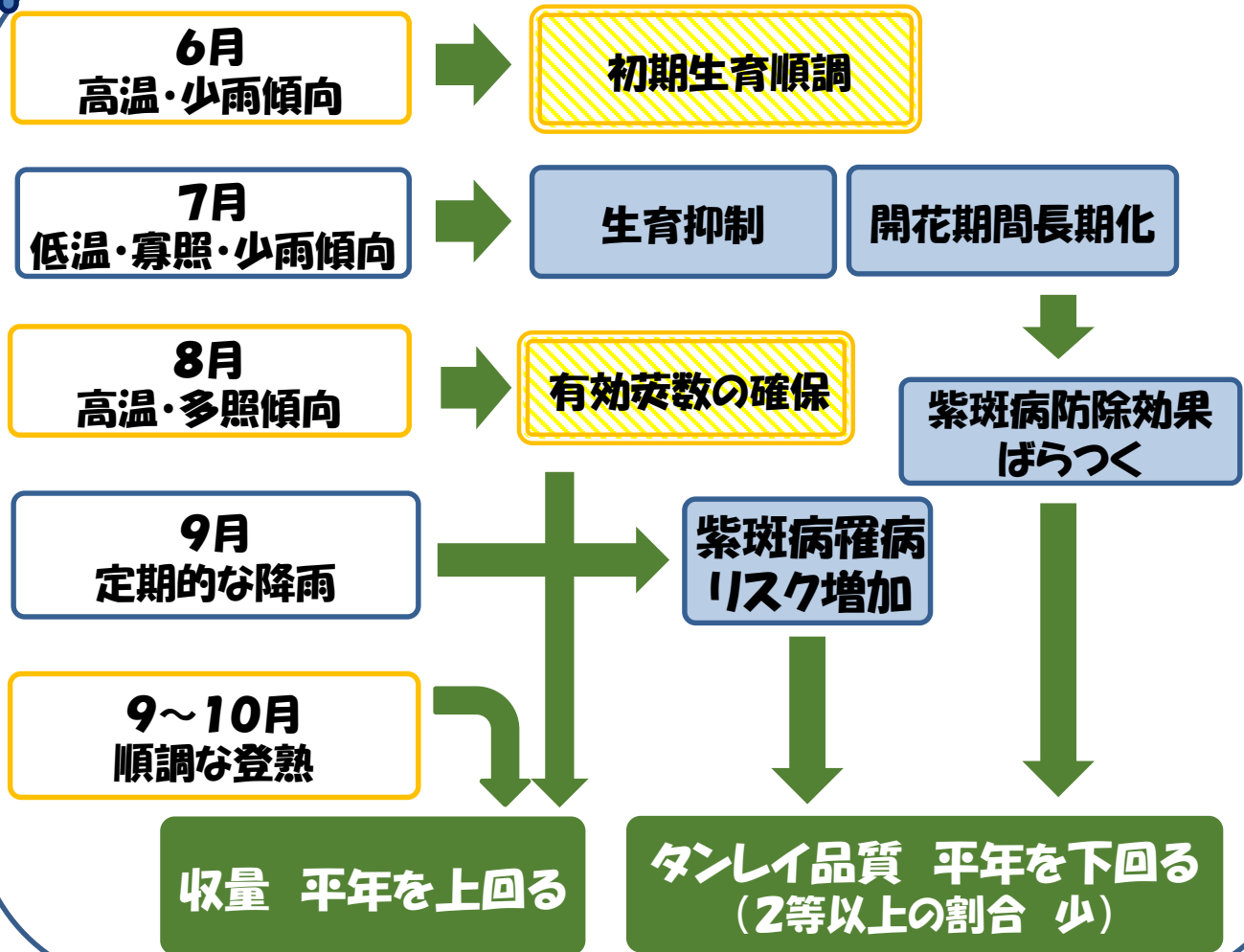


写真4 令和2年産タンレイにおける紫斑粒



写真5 オオタバコガ(左)とアオクサカメムシ(右)

R2年産大豆の作柄要因



次年度に向けた 対策

- 排水対策: 明渠, 暗渠
- 雑草防除: 草種に応じた剤選定と適期処理
- 蔓化倒伏対策(ミヤギシロメ): 播種量・時期, 施肥量の検討
- 病虫害防除: 品種特性に応じた適期防除

大豆も他作物と同様に**基本技術の励行**が大切です！
基本を確認し適期作業に努めましょう。

