

台風第5号が近づいています！

農作物管理に最善の対策を行きましょう。

～台風第5号の暴風及び大雨に対する指導要点～

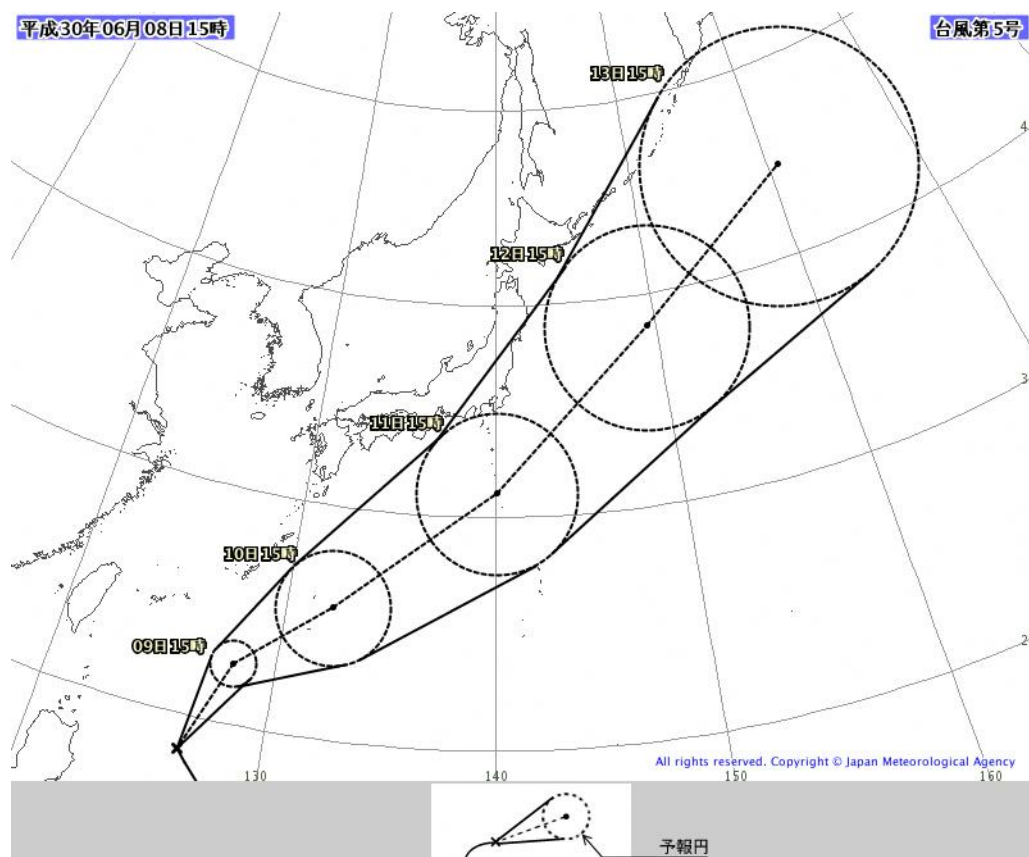
農業経営課

平成30年6月8日

8日15時現在、台風第5号がフィリピンの東にあり、1時間に20kmの速さで北西に進んでいます。台風は、次第に進路を北東に変え、9日には南大東島の南西海上を北北東に移動する見込みです。今後、東海地方への接近の恐れもあり、農作物等への被害が心配されます。マスメディア等で気象情報に注意し、接近に伴う風水害に対する早めの事前対策を行うとともに、通過後は速やかな事後対策の徹底を図られるよう生産者等の指導をお願いします。

台風第5号（マリクシ） 【平成30年6月8日15時現在】

- フィリピンの東にあり、20km/hの速さで、北西に進んでいる。
中心気圧 996hPa 中心付近の最大風速 18m/s
- 9日15時の予報
存在地域：南大東島の南西約490km
進行方向、速さ：北北東 20km/h
中心気圧 985hPa 中心付近の最大風速 25m/s



農作業安全

台風が接近、通過する場合は、市町村、農業協同組合、病害虫防除所など関係機関の連携を取り、気象庁の台風情報を基に地域に雨、風等によりどのような影響があるか把握しつつ、地域の品目や生育ステージに応じた対応を速やかに現場に徹底する。

人命第一の観点から、ほ場の見回り等については、気象情報を十分に確認し、大雨や強風が治まるまでは行わない。また、大雨等が治まった後の見回りにおいても、増水した水路その他の危険な場所には近づかず、足下等、ほ場周辺の安全に十分に注意し、転落、滑落事故に遭わないよう慎重に行う。

局地的な大雨が予想される地域においては、ほ場の冠水のおそれがあることから、速やかな排水に備えておく。特に、これまで冠水したことのあるほ場や地域については、重点的に対応を進める。排水ポンプの融通等についても、積極的に進める。

病害虫対策

県病害虫防除所から発表される発生予察情報に基づき適期防除に努めること。

(1)病害

適度の風は湿度を低下させ孢子形成や侵入を抑え、病気の発生を少なくする。しかし、風速6 m/s以上の強い風は植物体を振動させ葉や茎に傷などを作るほか、樹木では細根切断を起こして地上部や地下部に病原体の侵入口を多くする。風だけが単独で病害発生の原因となることは少なく、果樹の胴枯病、夏秋トマトの疫病や細菌病のように降雨を伴った強風によって病原菌が伝搬し発生することが多い。

(2)虫害

一般的に風雨により害虫の発生は少なくなる。しかし、強風により被覆資材が損傷して害虫が侵入したり、風により飛ばされた害虫が突発的に発生したりすることもあるので、ほ場観察に努め、適時適切な害虫対策に努める。

■作物ごとの対策については、以下のとおりである。

水 稲

○冠水害・風害

平坦地のハツシモなど一部の田植えを残すのみとなっているが、移植後間もないほ場は、台風による冠水の被害を受けやすいので、適切な管理を行う。気象予報を確認して排水対策を事前に実施するとともに、台風通過中の荒天時は安全のため、ほ場の見回り等は行わない。

(1)事前対策

<育苗期>

- ・本田に設置している苗は、滞水により水没しないよう排水溝を点検する。
- ・田植えに備えて予め畦畔等へ苗を並べることは避ける。
- ・軟弱苗及び老化苗は、寒冷紗等で風水防止に努める。

<本田期>

- ・用排水路の点検・整備を行い、速やかに排水できるようにするとともに、ほ場への土砂等の流入を防止する。
- ・移植後の活着促進のために極浅水管理としているほ場では、大雨が打ちつけて根周りを洗ってしまうので、適度な水深を維持しておく。
- ・水尻の堰き止め板の状況を確認し、完全水没を回避し葉先が水面から出る高さなるよう調節しておく。排水路からの水やゴミの逆流を防止できるように余裕を持った高さに調節しておく。

- ・除草剤等の薬剤散布を予定している場合は、増水によるオーバーフローで薬剤の効果が低下することがあるので、雨後に処理する。既に薬剤を散布し湛水期間(7日間)中のほ場は、オーバーフローを避けるよう水尻の堰き止め板の高さを調節する。

(2)事後対策

<育苗期>

- ・冠水した苗は、速やかな排水に努めるとともに、付着した泥は速やかに払い落とす。
- ・苗に余裕がある場合は、葉枯れ症状のある苗の使用を避け、健全苗による移植をできる限り速やかに終了する。

<本田期>

- ・強風による脱水症状や稲体の弱体化による病害虫の発生に注意する。
- ・濁水による冠水被害を受けた水田については一旦速やかに落水し、再度用水路からの入水により通常の湛水状態を保つ。
- ・除草剤の効果が低下して雑草が発生するようであれば、中後期除草剤を散布する。

麦 類

○冠水害・風害

収穫作業が始まったばかりの地域が多く、収穫が完了していないため、適期収穫された良質麦の品質等を低下させないように区分荷受と品質確認を行い、「売れる麦」生産に努める。

(1)事前対策

- ・収穫適期をむかえたほ場は、速やかに収穫作業を実施し、台風被害を最小限にする。
- ・大雨による地表水を迅速に排水し、雨後に速やかに収穫作業が開始できるように排水溝や排水口を点検・補修する。

(2)事後対策

- ・大雨によりほ場に滞水が生じたら、迅速に排水を図る。
- ・今後の天候にもよるが、麦跡に大豆を播種する計画がある場合は大豆作業への影響も考慮しつつ、ほ場の乾き具合を観察して速やかに収穫作業を行う。
- ・雨後に収穫したものは、降雨による退色、容積重の減少が見られ、また、成熟期前から風雨で倒伏していた場合には未熟粒の増加等により品質を低下させやすいため、原則別荷受・乾燥調整で対応し、適期に収穫された麦と分けた管理を行えるよう検討する。

大 豆

○湿害・冠水害

大豆は、播種前の地域が多いが、既に播種を終えた場合には、他の作物に比べ湿害・冠水害に弱い作物であるということを再認識する。

- ・本葉が展開している生育中のほ場では、過湿・高温条件に置かれると青立ちが発生しやすい。
- ・出芽前のほ場では、大豆種子が長時間冠水すると種子が崩壊する。
- ・播種予定のほ場では、ほ場水分が高い条件での耕起作業は土壌を練ってしまい作業効率を低下させる。

(1)事前対策

- ・排水溝等の点検・補修を行い（特に麦跡大豆作のほ場では麦収穫により排水溝が崩れていることが多いため要注意）、合わせて排水口・排水路の保守点検を行う。
- ・低地及び排水不良地では、排水ポンプの確保・整備を行う。

(2)事後対策

- ・冠水・滞水したほ場は、一刻も早く排水に努め、湿害発生を回避させる。

- ・播種前のほ場では、早目の排水に心がけるとともに、直ちに播種を行わず、適度な土壌水分になるまで待ってから作業に入る。
- ・播種前に非選択性茎葉処理除草剤を散布する場合、ほ場の乾き具合を確認して作業するが、播種までに時間がない場合は、播種後土壌処理剤との同時処理などで対処する。
- ・播種後間もないほ場では、散布した除草剤の効果が低下することも予想されるので、中耕培土まで雑草抑制が持たず繁茂しそうな場合には中期除草剤の散布を行う。
- ・冠水により発芽が著しく不良な場合は、播種しなおしも必要であるが、ほ場の乾き具合を待って再播種する。

野菜

○風害

強風による野菜の被害には、作物体への直接被害と施設栽培における施設被害がある。

施設被害は、施設の強度によって異なるが、地形や台風のコースによっても風力が異なるので、気象情報、過去の風力、風向きなどを十分考慮に入れて対策を立てる。

<強風対策>

常に新しい気象情報の入手に留意し、施設の補強に努める。

(1)事前対策

- ・施設では筋交い・支柱、横張り等により補強に努めるとともに、施設を密閉し、フィルムの破損、はがれに注意して風を吹き込ませないようにする。フィルムがゆるんでいると強風にあおられて被害を生じやすいので妻面の補強、マイカー線、ラセン杭等の点検を行う。
- ・強風（20m/s以上）が予想される場合は、パイプハウス等ではビニールの除去も考える。
- ・露地野菜やいちごの育苗床等比較的背の低い作目や横に伏せても生育に極端な影響を及ぼさない野菜については、苗を横に寝せて寒冷紗や不織布等で強くゆるみのないようにべたがけをして、風雨の過ぎるのを待つ。
- ・栽培ほ場での防風ネットは4mm目程度のものであるが、強風にあおられない強度で設置する。破風効果は防風ネットの高さの7～10倍あると言われているので、ほ場条件で高さを設定する。
- ・台風通過後の防除、葉面散布等は速やかに行う必要があるため、資材などは事前に準備を行っておく。

(2)事後対策

- ・地区の生産組合員と協力して施設の応急補修を行う。台風通過後の野菜は品薄状況が多いのでできる限り出荷するよう、地区毎に状況を判断しながら施設の応急修理と作物の回復処理をする。
- ・べたがけ被覆資材の除去は台風通過後の状況により、速やかに除去するか、しばらく被覆を続行するかを判断する（晴天で強風が続く場合等）。
- ・台風通過後、出来るだけ早く液肥等の葉面散布を行い、草勢回復に努める。特に軟腐病菌はナス科、アブラナ科、キク科、ユリ科、セリ科等多犯性であり、台風や豪雨により問題となるので、台風通過後は銅剤などで防除を行う
- ・風による傷口からの病原菌の侵入を防ぐため台風通過後、速やかに防除を行う。
- ・回復の見込みのない野菜はまき直しをするか、他の野菜に転作する。

○湿害・冠水害

水害は浸水・冠水の時間及び水温等によって被害程度が異なる。また、水害は野菜の種類によって被害に対する強度が異なる。特に水田輪換畑では危険度が高い。

一般に土壌空気が10%以下になると、根の呼吸に必要な酸素が不足し、根腐れの原因となる。地温や水温が高いほど、土壌中の植物に有効な溶存酸素量が減少する。

下記の表は野菜の種類別冠水抵抗性であるが、冠水でも流れている真水では滞水している濁水

に比べ、いちご等では2倍以上の抵抗性がある場合もある。

また、野菜については、風による機械的な損傷に加え、豪雨による叩き付けや、そこから侵入する病害、湿害等2次的障害による被害の拡大も考えねばならない。

■第1表 野菜の種類別冠水抵抗性〔渡辺ら（1948）〕

| 冠水程度 | 作物名 |
|----------------|-------------------|
| 数時間で障害を受けるもの | だいこん、はくさい、なす、えだまめ |
| 1日間 〃 | さつまいも、にんじん、ごぼう |
| 数日間でも殆ど影響のないもの | さといも |

<浸冠水対策>

(1)事前対策

- ・低湿で浸冠水が常発する地域では十分な排水対策をしておく。
二段排水、排水溝の整備、地域排水溝の整備、排水ポンプの準備
高畦栽培、高あぜ、高設ベンチ、遮水壁の設置等
- ・浸冠水が発生しやすい時期は予防策を考えた栽培をする。
地表水が速やかに排水できるような落水溝を設置する。
豪雨による傷害や泥の跳ね上げ、土の流亡を防ぎ、土壌水分の安定を図るため敷きワラ、敷き草を行う。

(2)応急対策

- ・排水路の確認、広域排水路の障害物除去、ポンプによる強制排水により地表水を速やかに排除するとともに、遮水壁（ビニール等）による雨水の浸入防止を図る。
- ・冠水状態で強制排水が難しい場合は、滞水させることなく、新しい流水が確保できるよう、地域状況を把握し最良の方法を実行する。
- ・養液栽培等で源水が懸濁した場合は、速やかな復旧を図る。

(3)事後対策

- ・排水が終わり次第、洗浄を兼ねた予防散布を行う（農薬の登録状況はホームページ等で確認すること）。
- ・根が洗い出された場合は速やかに土寄せを行うとともに、地中に酸素を補給するため土壌の乾き具合を見て軽い中耕を行う。
- ・根菜は地下部を、果菜は生長点や花芽を良く観察し、回復の見込みの無い場合はまき直しや作目変更を考える。
- ・肥料が流亡している場合は野菜の回復の兆しが見えたら500～600倍の液肥を施し、速やかな草勢回復に努める。

<品目別対策>

○トマト

かいよう病等細菌性病害が認められる場合は、伝搬して壊滅的な被害を発生させる可能性があるため台風通過後には直ちにカスガマイシン・銅水和剤などで防除する（農薬の登録状況はホームページ等で確認すること）。疫病が確認された場合は、発病葉および発病果を完全に除去し、3日おきに3回防除を行う。高温性土壌病害の発生も予想されるため、感染拡大に十分注意を払う。台風対策として被覆を剥がしたほ場についても、台風通過後は直ちに防除を行う。育苗中の苗については、疫病等に対する防除を徹底し定植する。

また、樹勢の低下は灰色かび病、葉かび病等の病害発生につながるため、施肥、灌水管理により樹勢回復を図る。

○ほうれんそう

収穫期に達しているものについては収穫を急ぐとともに、風水害による被害を受けた場合には、出荷することが可能かの判断を行い、出荷できない場合は速やかに、まき直しを行う。回復が見込める場合は予防剤による集中的な防除を行う。

○なす、ピーマン

台風などで浸水あるいは冠水すると青枯病、疫病等の発生が多くなる。圃場の排水に努めるとともに、台風通過後は防除を徹底する。

強風で、枝が折れたり葉が傷んだりした場合は、早めに除去して、新たに発生した側枝を利用する。

また、草勢回復のために薄めの葉面散布等を実施する。

○いちご

育苗中の苗に台風による冠水・浸水があると炭疽病、疫病が増加する。また、萎黄病などの土壤病害も激発するので、冠水しないよう排水をよくする。

また、強風対策で育苗用雨よけビニールを除去し、苗が直接強い風雨にさらされた場合も、炭疽病等が発生しやすくなる。そのため、通過後は直ちに防除を行うとともに、その後も定期的な防除を継続する。

○あぶらな科野菜

多雨等により軟腐病、黒腐病、黒斑細菌病等の細菌性病害が多発することがあるので注意する。強い雨によって土粒とともに病原が飛散し作物に付着する。風雨による傷口は侵入感染を容易にする。初発生した後の曇雨天は激発を招く。細菌性病害に効果の高いオキシリニック剤や銅水和剤等を散布する。

○スイートコーン

強風により倒伏が発生した場合は、直ちに株を起こして自立させる。

場合によっては、追肥や培土を実施して生育を促す。

○アスパラガス

強い風雨にさらされた場合は、茎枯れ病の発生と蔓延の恐れがあるため、直ちに防除を行う。また、茎葉が傷んだ場合は選んだ細めの茎を立茎させ、茎葉の確保に努める。

液肥による追肥を行い、草勢維持に努める。

花 き

(1)事前対策

- ・ほ場が過湿になり根傷みが発生する恐れがあるため、排水路の整備等による排水対策を行う。
- ・露地ギク等では、風による倒伏の恐れが高く、フラワーネット、支柱等で補強する。
- ・ほ場周辺に飛散するものがないよう整備、整理する。
- ・養液栽培では水源が汚染されると根部病害が発生し甚大な被害が発生するので、水源が汚染されないように注意する。

(2)事後対策

- ・風による傷口からの病原菌の侵入を防ぐため台風通過後、速やかに防除を行う。
- ・冠水は酸素不足から根腐れを生じるとともに、土壤病害の発生の原因となるため、冠水した場合は、速やかな排水に努める。
- ・台風通過後、出来るだけ早く液肥等の葉面散布を行い、草勢回復に努める。
- ・露地ギク等で倒伏した場合は、支柱を利用してできる限り早めに起こし、曲がり回避する。

果 樹

(1)事前対策

- ・多雨により園内が滞水すると、根の呼吸が阻害され養水分吸収が不可能となり、地上部の生理的活動が低下するので、明渠を設置する等、事前の排水対策を徹底しておく。

- ・落葉果樹では、主枝・亜主枝等が裂けないよう支柱等を利用し枝を補強する。特に、発角度のせまい枝は被害を受けやすいので、針金等を利用し結束しておく。着果量の多い枝、高接ぎした枝は、特に注意が必要である。すでに誘引等をすましている場合でも、結束を確認し支柱を強固なものに変える。
- ・なし・ぶどう等の棚は、強風によりあおられやすいので、支柱やアンカーを増やし補強しておく。また、わい化りんごでは根が浅く倒伏しやすいので、棚への結束の確認をしておく。
- ・果実落果を防ぐため、なし・ぶどう等では園の周囲をネットで囲う。ただし防風ネットは強風を受けた場合、非常に大きな力を受けるので、十分な補強をしておく。
- ・ミカンでは強風により、そうか病等が増加する他、かいよう病も強い風雨で傷口、気孔から感染するので、防風ネットを設置するとともに、すでに発病している枝、葉、果実等は事前に除去しておく。

(2)事後対策

- ・滞水した場合、外的変化が現れてからは手遅れになるので、できるだけ早くほ場の排水対策を徹底する。
- ・倒伏した樹は、根を傷めないように注意してできるだけ早く起こし、支柱を添えて固定する。枝裂け等は、修復可能な枝は直ちに起こし、再度裂けることのないよう補強する（ボルト等利用）。
- ・果実や樹体が損傷を受けた場合は、まず被害程度をよく確かめ、防除・摘果・せん定を実施する。
- ・果実や葉の傷から病気が発生しやすいので、台風通過後天候が回復したら、早めに殺菌剤を散布する事も考える（ただし、ぎふクリーン農業等の基準には十分注意する）。
- ・傷果・軟化果等は早めに摘果する（樹勢をみて）。また落葉がひどい場合は、その程度に応じて摘果し樹体への負担を軽減することも考える。落果が多い場合、追肥量を控え、枝の徒長や二次伸長を防ぐ事も必要である。

特用作物

(1)茶

炭そ病は、台風によって病原菌の飛散が拡大すると、その後の天候によっては激発するので注意が必要である。雨間防除の効果も認められる。

飼料作物

(1)事前対策

- ・転換畑等で排水状態が悪い圃場では、湿害による生育不良や機械作業性の低下が起きる。排水溝の点検など速やかに排水対策を講じる。

(2)事後対策

- ・河川敷草地や転換畑などで、汚泥を伴った水による冠水があった場合は、草地の状況に応じて牧草の追播をする。場合によっては、草地更新もやむを得ない。

畜舎

(1)事前対策

- ・突風に備え畜舎の扉、窓等の点検補強を事前に行う。また、浸水対策として畜舎廻りの排水溝や樋の点検清掃による排水対策を行い、畜舎、堆肥舎への雨水流入を防ぎ清潔な畜舎環境の維持に努める。飼料は倉庫・畜舎内に入れ汚水がかぶらないようにする。

(2)事後対策

- ・畜舎等が浸水した時は速やかに排水対策を取るとともに通気を良くし、内部の消毒、乾燥を行い疾病等の防止に努める。
- ・踏み込み消毒槽は雨水や泥が混入すると殺菌効果が弱くなるため、点検頻度を増やし早めに消毒薬を交換する。

参考となる情報源

農林水産省ホームページ

○被害防止に向けた技術指導

http://www.maff.go.jp/j/seisan/kankyo/gijyutu_sido.html

このページには、気象庁が発表する気象情報等に基づき、農作物等の被害防止に向けた技術指導通知(農林水産省生産局、政策統括官及び地方農政局生産部等から発出)が掲載されています。

岐阜県ホームページ

○栽培技術情報(今月の技術と経営)を提供しています。

http://www.pref.gifu.lg.jp/sangyo/nogyo/ninaite-ikusei/c11419/index_12279.html

このページには、注目のトピックスや、気象概況、農作業の注意点等の栽培技術情報を毎月提供するとともに、台風、高温等の気象に対する対策情報を随時追加しています。

〈農薬情報〉

○独立行政法人農林水産消費安全技術センター(FAMIC)

農薬登録情報提供システム

http://www.acis.famic.go.jp/index_kensaku.htm

現在、登録のある農薬の使用基準などを検索して、内容を確認できます。

〈気象情報〉

○気象庁

防災情報の中の台風情報です。

<http://www.jma.go.jp/jp/typh/>

台風情報があります。1日8回、3時間毎に台風の実況が発表されます。

○岐阜地方気象台

<http://www.jma-net.go.jp/gifu/>

岐阜県における現在の気象状況として、注意報・警報発表状況の地図や雨雲の様子があります。