



私が民間気象会社を設立するにあたって、最初の難問は社名をどうするかだった。結果的には青森県の主産業の一つであるリンゴ農家のためになる気象情報を販売の前面に出し、「アップルウェザー」とした。平成3年の台風19号「りんご台風」のこともあったが、防除の薬剤散布や霜対策にも失敗がよくあると聞いていたからである。

講演会の最後に質問を受けると、よく出るのはいくつかの天候について。農家の皆さんからは「台風」が多い。でも、私の一番の気がかりは霜である。

空気が冷やされると、空気中の水蒸気が水滴（露）となる。急激に冷やされて（放射冷却）、気温が0℃以下になると、一気に氷の結晶となり、木の葉や地面につく。これを「霜」と呼ぶ。放射冷却とは、夜の間に地面から熱が奪われ、地面近くの気温がグッと下がること。放射冷却は年中あるが、夜の長い冬ほど、この現象が強くなる。冬でも霜が降りているのだが、積

天気予報で対策を

今月のお題 静かな災害「霜害」

⑬

雪期は白い雪があるので目立たないのだ。朝方の最低気温が0℃以下になるかどうか、問題となる。ここで注意してほしいのは、気温の予想は、地面から1・5メートルの高さであるということ。したがって、作物がなる高さを考えて予想気温に修正を加える



黒石市のリンゴ畑近くの雑草に降りた霜—2016年4月

露地物の野菜は、放射冷却の強いときは、地面と高さ1・5メートルの気温差が3〜4℃にもなるので、予想気温がプラスの3〜4℃でも、地面付近は0℃前後になることを知っておこう。また、リンゴ農家から聞いた「午後6時の気温が6℃

以下だと霜に注意する」という目安も、有効だと思われる。さて、霜には降りやすい気象条件がある。まず、上空に平年よりかなり強い寒気があること。次に、天気がよく晴れていること。さらに風が弱

いことが挙げられる。また、同じ園地でも、くぼ地や低地は冷気がたまりやすい。そこで霜の害から作物を守るには、これらの条件を崩せばよいことになる。まずは、空をくもらせられたらいいのだが、これは困難なので、人工的に上空に雲のようなものを作り、地面から熱が逃げるのを防ぐのである。昔は古いタイヤを燃やしてその煙を利用したが、近年はこの方法はできない。

次は風を吹かせる方法がある。扇風機的一种「防霜扇（防霜ファン）」を使い、高い所の暖かい空気と低い所の冷たい空気をかき混ぜて全体的に地面付近の気温を上げる方法が、一般的になっている。ただ、電料料が心配で電源を入れないことも多く、霜対策に失敗する一因にもなっているようだ。

青森県は5月になっても遅霜の心配がある。天気予報の霜注意報と予想気温をつまく利用して防霜対策をとり、作物を霜害から守って、秋には笑顔で収穫を迎えてほしいものである。

（工藤淳、気象予報士・防災士、アップルウェザー社長、青森市在住）

※次回は5月16日掲載予定。



放射冷却の仕組み