

【成果概要】1-1 気温上昇や気象災害によるリンゴへの影響調査

調査結果の概要

■ 平成29年度の成果

〈実施したこと〉

- 気温と日焼け及び晩霜害発生との関係を把握し、気温を用いて過去～現在及び将来の日焼け及び晩霜害リスクの増減傾向を明らかにした。
- 日焼け低減を目的に、既存の防霜ファンを利用した、気温上昇に伴う果実表面温度の上昇抑制技術の効果に関する実証試験計画(平成30年度実施予定)を策定した(図4を参照)。
- WGを開催し、影響評価手法や実証試験計画について意見交換を行った。

〈得られた知見〉

- 日焼け発生及び晩霜害リスクについて、気温を指標として簡易的な評価を行うことが可能であることが分かった*。

〈影響評価結果〉

- 現在と21世紀中頃における発生日数の20年間平均値の変化を分析した結果、日焼けリスク日数は評価対象地点で全体的に増加傾向となった。また、本年度の評価対象地点数は限られるが、晩霜害リスクはやや減少もしくは同程度の傾向となった。

■ 明らかとなった課題

- 日焼けに関する過去の定量的な記録は殆ど無く、地方公共団体内のすべての被害が報告されているわけではない。
- 将来における晩霜害・日焼けリスクの増減傾向をより精度よく評価するためには、同一地点で観測・記録された気象、生育ステージ(開花日等)、過去の被害状況(発生日月日、被害率等)に関するデータ・セットの入手が必要。
- 将来における晩霜害リスクの増減傾向をより精度よく把握する為には、開花日等を予測する生育予測モデルの改良が必要。

■ 平成30年度の調査計画

- 気候シナリオのバイアス補正について検討する。さらに、より精緻な評価を目的に、同一地点で観測・記録された気象、生育、過去の被害状況に関するデータの取得や生育予測モデルの改良等について検討を行う。
- 気温上昇に伴う果面温度上昇の抑制技術について、既存防霜ファンを用いた実証試験を実施する。さらに、日焼けに関するデータの取得と将来取得に努めるべきデータに関して検討を行う。
- WGを2～3回程度開催し、調査内容の改善を継続的に行う。

*Schrader(2003)、佐久間他(2013)、福島県(2017)

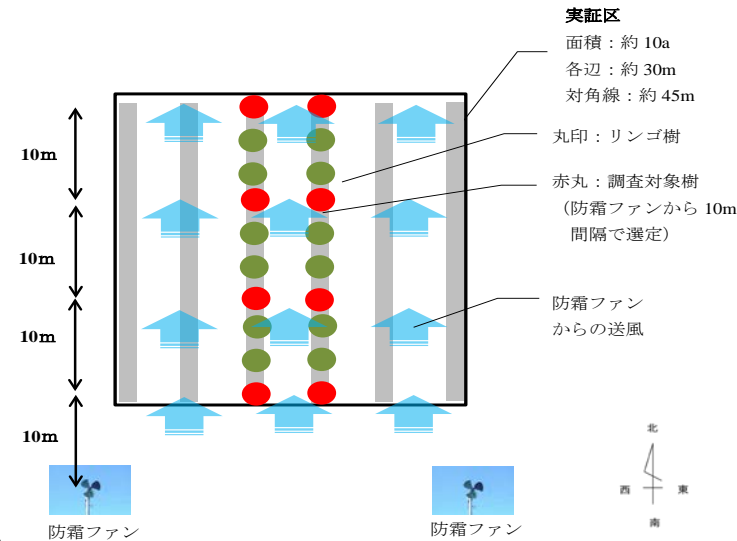


図4: 調査対象樹選定のイメージ(実証区)
(出典: 日本エヌ・ユー・エス(株)作成)