

【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

■ 成果

- 日焼けリスクの将来予測を行った結果、北海道・東北全域で日焼けリスクが増加する傾向があり、21世紀末RCP8.5の気候シナリオでは、日焼けリスクが最大で10日以上となることが分かった。(図1)
- 凍霜害リスクの将来予測を行った結果、以下のことが分かった。(図2)
 - 21世紀末RCP2.6の気候シナリオにおいては、北海道・東北全域で凍霜害リスクが上昇する。
 - 21世紀末RCP8.5の気候シナリオにおいて、北海道では凍霜害リスクが上昇、東北の平地では凍霜害リスクが減少する。

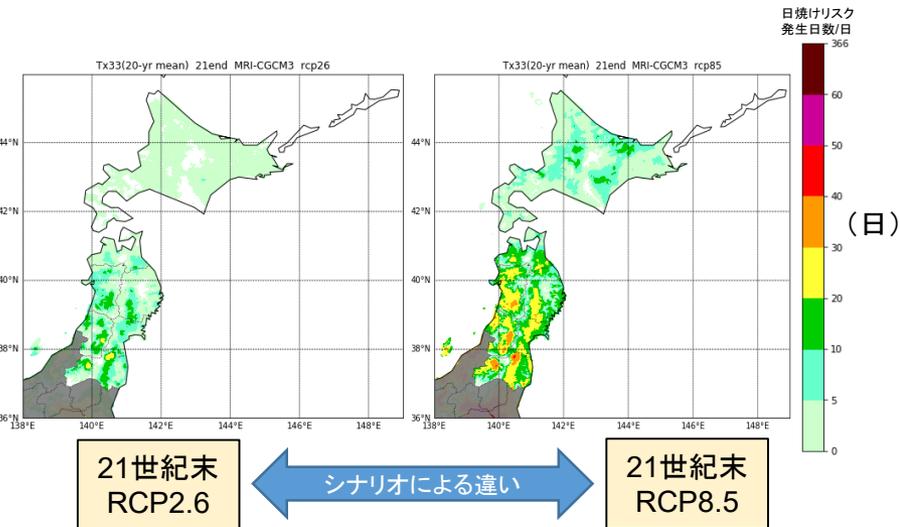


図1. 将来の日焼けリスクの評価結果
(日最高気温が33°C以上となる日をカウント)

■ 課題

- 日焼けの評価は、リスクのある日の発生頻度についての評価であり、被害の程度については評価対象外であることに留意する必要がある。
- 日焼けリスク、凍霜害リスクともに過去の被害状況データが少ないため、さらに観測やデータ収集が必要である。

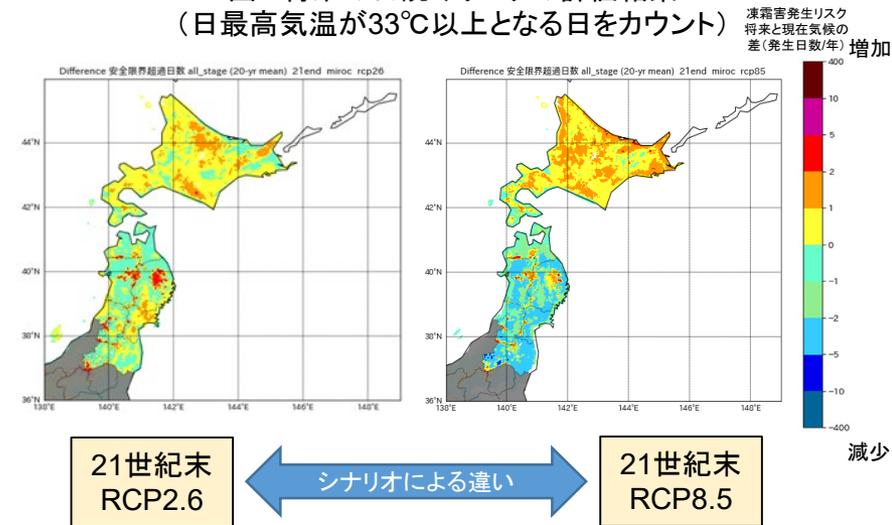


図2. 将来の北海道・東北地域の果樹園における安全限界温度+2°C指標による凍霜害リスク発生日数の変化
(現在気候と将来予測の差)

1-1気温上昇や気象災害によるリンゴへの影響調査

■ 適応オプションのまとめ

表. リンゴの適応オプションまとめ

影響	適応オプション	想定される実施主体			評価結果							
					現状		実現可能性				効果	
		行政	事業者	個人	普及状況	課題	人的側面	物的側面	コスト面	情報面	効果発現までの時間	期待される効果の程度
日焼け	被覆資材(寒冷紗・果実袋等)の使用		●		普及が進んでいる	個別に作業をする必要があり、労力を要する。	◎	○	△	◎	短期	高
日焼け	細霧冷房装置の使用		●		普及が進んでいない	水源が確保されていることが前提となり、導入可能な場所は限られる。	◎	○	△	◎	短期	中
日焼け	かん水の実施		●		—	確実に効果を得るための技術検証が必要。	◎	○	△	◎	短期	低
凍霜害	防霜ファンの使用		●		普及が進んでいる	設備投資額が大きいため、自己資金のみでの導入を前提とした場合、普及は限定される。	◎	○	△	◎	短期	高
凍霜害	散水氷結法		●		—	水源が確保されていることが前提となり、導入可能な場所は限られる。	◎	○	△	◎	短期	高
凍霜害	燃焼法		●		普及が進んでいる	燃焼資材の管理に手間がかかり、労力もかかる。	◎	○	△	◎	短期	高
着色不良	品種更新		●		普及が進んでいる	品種が多く、品種の選択を慎重に行う必要がある。	◎	○	△	◎	長期	高
全般	樹種転換	●	●		—	ブランディングに時間がかかる。	◎	○	△	◎	長期	中