

### (3) 野菜

#### ① ブロッコリー

##### (ア) 現在の影響状況

本事業において実施した自治体へのアンケート結果によると、気候変動によるアブラナ科野菜への影響として、集中豪雨による作業・生育の遅延といった影響が報告されています。

##### (イ) 将来予測される影響

本事業において実施した自治体へのアンケート結果によると、「収穫期」「品質」の変化や、「生理障害」への影響に対する情報提供が求められています。ブロッコリーの異常花蕾であるブラウンビーズ（死花）は、気温のみならず、様々な要因（温度、降水（乾湿）、日照、土壌等）によって発生します。現状の研究状況に鑑みると、様々な要因を考慮した影響評価事例はないものの、将来の気温予測から「ブラウンビーズ（死花）発生リスク」を評価した研究事例があります。当該事例は、近畿地域を含んではおらず長野県近辺を対象とした事例ではありますが参考情報として本項にて紹介します。

#### ■ 異常花蕾（ブラウンビーズ）

長野県近辺を対象とした「ブラウンビーズ（死花）発生リスク」については、農林水産省委託プロジェクト研究の平成 29 年度研究成果発表会（2018）<sup>347</sup>にて研究成果が報告されています。

#### 【長野県近辺】

1981～2000 年、2041～2060 年を対象に、「花芽分化開始日～出蕾日」の有効積算温度（基準温度は品種「ピクセル」で 18℃、「おはよう」で 9℃）を用いて開発したブラウンビーズ発生推定式を用いて温暖化が進行した場合のブラウンビーズ発生リスク推定マップを作成しました（図 3.7-34）<sup>348</sup>。なお、温暖化が進行した場合の花芽分化開始日と出蕾日は発育ステージ推定モデルにより推定しました。

・ブラウンビーズ発生推定式（「ピクセル」の例）：

$$\text{収穫時のブラウンビーズ評点} = 0.0125 \times 18^\circ\text{C以上積算温度} (\text{C} \cdot \text{日}) - 0.2096$$

<sup>347</sup> 岡田邦彦（2018）：ブロッコリー異常花蕾”ブラウンビーズ”発生リスク推定，農林水産省委託プロジェクト研究「農林水産分野における気候変動対応のための研究開発」平成 29 年度研究成果発表会 地球温暖化時代の日本の農業・水産業～その変化と適応策～，ポスターNo.32，<http://ccaff.dc.affrc.go.jp/conference2018/pdf/032.pdf>

<sup>348</sup> 引用文献には、使用した気候シナリオの条件等の記載は見当たりませんでした。

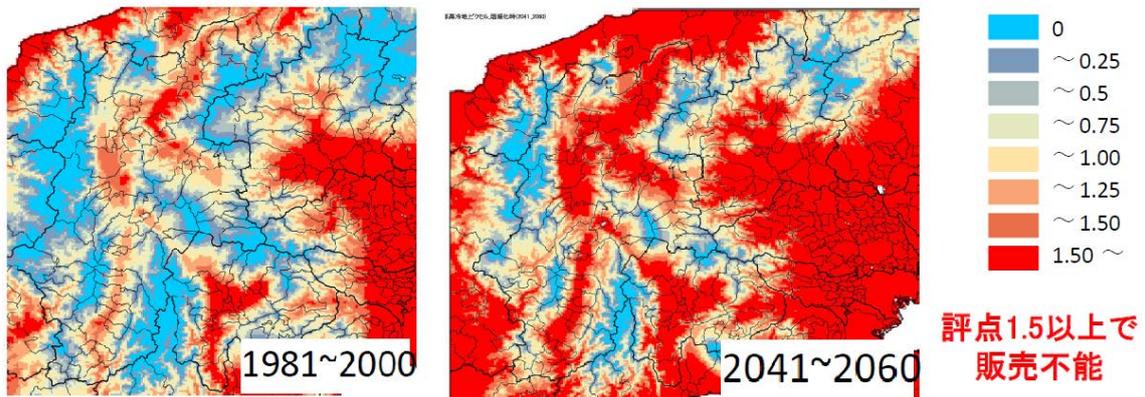


図 3.7-34 7月中旬定植、品種ピクセルのブラウンビーズ評点推定値の分布  
 (使用した気候シナリオの記載は見当たりませんでした)

(ウ) 適応策

ブロッコリーへの影響に対する適応策については § 5.2.3.8 を参照下さい。