

6-5 気候変動によるスイートピーへの影響調査(落蕾発生率、波打ち発生率)

大項目	小項目	チェック	チェック項目	備考
影響予測手法 及び予測結果	(影響予測手法) 現況の再現性		現況を再現できている	本調査では、栽培環境調査で得られたデータをもとに、落蕾発生率や波打ち発生率とハウス内気象との関係式を求めて予測を行った。落蕾発生率の再現性は概ね良好であったが、水やりなど気象以外の要因と思われる落蕾も発生しており、一部再現が困難な点があった。波打ち発生率については、栄養生長・生殖生長調節期(11月～12月)の再現性は概ね良好であったが、開花最盛期・草勢維持期(1月～3月)は再現が困難であった。
		○	現況を概ね再現できているが、一部現況の再現が困難な点があった	
			現況再現を実施していない	
	(影響予測手法) 他地域での応用可能性		気候シナリオを入れ変えれば、他地域でも実施可能	気象に対する生育障害の発生状況は品種によっても異なる。したがって、同一品種であれば他地域でも本調査で構築したモデルを用いて予測することは可能であるが、気候シナリオデータをハウス内の気象データに換算する際に地域またはハウスに応じた変換係数を設定する必要がある。
		○	気候シナリオに加え、他の入力データを入れ換えれば、他地域でも実施可能	
			本調査の対象地域のみ利用できる	
	(影響予測手法) 応用に必要な技術レベル		多くの行政担当者が自ら実施可能である	影響予測を実施する場合には、予測対象のハウスごとの気象データの切り出し、気象データのハウス内外の変換などの作業が必要であり、コンサルや研究者のサポートが必要である。
		○	気候シナリオや影響予測モデルを扱うことができるコンサルタントや研究者のサポートが必要	
			研究者等の指導の下でなければ実施は難しい	
	(影響予測結果) 活用可能性		行政の活用の観点から、妥当と思われる予測結果が得られた	今回構築した予測モデルは、2018年-2019年の栽培環境調査で得られたデータにもとづいている。開花最盛期・草勢維持期(1月～3月)の波打ち発生率を除くと再現性は良好であったが、2018年-2019年以外の気象条件となった場合の落蕾発生や波打ち発生状況については不明な点もあり、今後、データを蓄積し予測精度を向上させることが望まれる。
		○	概ね妥当な結果と考えられ、行政で活用が可能であるが、さらに検証を実施することで、より精緻な予測結果が望める	
			行政で活用するためには、引き続き調査やデータ収集が必要	
適応オプション	適応策の妥当性		革新的な適応策を提示できた	本調査で整理した適応オプションは、普及が進んでいるものやコスト面などの理由で普及が進んでいないものなど幅広く情報を収集し、解析・予測結果に対応したものを提示した。
		○	影響予測結果に対応した適応策を提示した	
			影響予測結果と必ずしも一致しないものも含め、分野の一般的な適応策の提示を行った	
	導入可能性	○	他地域で実施・導入が可能である	本調査で提示した適応オプションは地域性はなく、スイートピー栽培に広く適応可能である。
			本調査の対象地域でのみ実施・導入が可能である	
			本調査の対象地域で導入するには、さらなる調査、検討が必要である	
	他分野との関連性		他分野に相乗効果や副次効果が生じる	本調査で提示した適応オプションは、ハウス栽培の花きや農作物を対象としているものであり、農業分野のみに効果が期待できる。
		○	対象分野のみに効果がある	
			他分野にマイナスの影響を与える可能性があるため、導入の際に留意が必要である	
	適応策の多様性	○	適応オプションを多様な視点から5つ以上提案できた。	本調査で提示した適応オプションは、ハウス内のハード的なものや栽培管理マニュアル化などのソフト的なものなど多様な視点から提案できた。
			適応オプションを5つ以上提案できたが、調査対象の特徴などから適応策検討の視点が限られていた	
			調査対象の特徴などから適応策検討の視点が限られたため、提示できた適応オプションも限られた	

(※1) 現況の再現性とは、現在の状況を予測モデルが再現できている度合いのこと。通常、将来予測を実施する前に、モデルの妥当性を確認するため、現在の観測値等を利用して、予測モデルが現在の状況を再現できているか確認している。

6-5 気候変動によるスイートピーへの影響調査(花梗長)

大項目	小項目	チェック	チェック項目	備考
影響予測手法 及び予測結果	(影響予測手法) 現況の再現性	○	現況を再現できている	本調査では、栽培環境調査で得られたデータをもとに、花梗長とハウス内気象との関係式を求めて予測を行った。花梗長の短化は、ハウス内の気温が高くなる3月に生じているため、予測対象期間は、開花最盛期・草勢維持期(1月～3月)とした。この期間の現況再現性は良好であった。
			現況を概ね再現できているが、一部現況の再現が困難な点があった	
			現況再現を実施していない	
	(影響予測手法) 他地域での応用可能性		気候シナリオを入れ換えれば、他地域でも実施可能	気象に対する生育障害の発生状況は品種によって異なっている。したがって、同一品種であれば他地域でも本調査で構築したモデルを用いて予測することは可能であるが、気候シナリオデータをハウス内の気象データに換算する際に地域またはハウスに応じた変換係数を設定する必要がある。
		○	気候シナリオに加え、他の入力データを入れ換えれば、他地域でも実施可能	
			本調査の対象地域のみ利用できる	
	(影響予測手法) 応用に必要な技術レベル		多くの行政担当者が自ら実施可能である	影響予測を実施する場合には、予測対象のハウスごとの気象データの切り出し、気象データのハウス内外の変換などの作業が必要であり、コンサルや研究者のサポートが必要である。
		○	気候シナリオや影響予測モデルを扱うことができるコンサルタントや研究者のサポートが必要	
			研究者等の指導の下でなければ実施は難しい	
	(影響予測結果) 活用可能性		行政の活用の観点から、妥当と思われる予測結果が得られた	今回構築した予測モデルは、2018年-2019年の栽培環境調査で得られたデータにもとづいている。再現性は良好であったが、2018年-2019年以外の気象条件となった場合の落蕾発生の状況については不明な点もあり、今後、データを蓄積し予測精度を向上させることが望まれる。
○		概ね妥当な結果と考えられ、行政で活用が可能であるが、さらに検証を実施することで、より精緻な予測結果が望める		
		行政で活用するためには、引き続き調査やデータ収集などが必要		
適応オプション	適応策の妥当性		革新的な適応策を提示できた	本調査で整理した適応オプションは、普及が進んでいるものやコスト面などの理由で普及が進んでいないものなど幅広く情報を収集し、解析・予測結果に対応したものを提示した。
		○	影響予測結果に対応した適応策を提示した	
			影響予測結果と必ずしも一致しないものも含め、分野の一般的な適応策の提示を行った	
	導入可能性	○	他地域で実施・導入が可能である	本調査で提示した適応オプションは地域性はなく、スイートピー栽培に広く適応可能である。
			本調査の対象地域でのみ実施・導入が可能である	
			本調査の対象地域で導入するには、さらなる調査、検討が必要である	
	他分野との関連性		他分野に相乗効果や副次効果が生じる	本調査で提示した適応オプションは、ハウス栽培の花きや農作物を対象としているものであり、農業分野のみに効果が期待できる。
		○	対象分野のみに効果がある	
			他分野にマイナスの影響を与える可能性があるため、導入の際に留意が必要である	
	適応策の多様性	○	適応オプションを多様な視点から5つ以上提案できた。	本調査で提示した適応オプションは、ハウス内のハード的なものや栽培管理マニュアル化などのソフト的なものなど多様な視点から提案できた。
		適応オプションを5つ以上提案できたが、調査対象の特徴などから適応策検討の視点が限られていた		
		調査対象の特徴などから適応策検討の視点が限られたため、提示できた適応オプションも限られた		

(※1) 現況の再現性とは、現在の状況を予測モデルが再現できている度合いのこと。通常、将来予測を実施する前に、モデルの妥当性を確認するため、現在の観測値等を利用して、予測モデルが現在の状況を再現できているか確認している。