

2-6 気候変動による高山・亜高山帯生態系への影響調査【群馬県】

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	構築した分布推定モデルでは、現況の高山・亜高山帯植生の生育低域を概ね再現できたと考えられる。ただし、「ササ群落」や「亜高山帯広葉樹林」「寒荒原植生」では、良好な再現結果は得られていない。これは、モデルの構築に使用した現在の分布面積の絶対量が少ないため、モデル構築がうまくできなかったことや、これらの植生は本モデルに使用した地形や気象条件による要因以外(ex.土壌等の局所的な環境要因や、シカによる食害等)にも大きく分布が規定されているためと考えられる。
		○	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	・本調査で作成した予測モデルは、群馬県及びその周辺の高山・亜高山帯地域において、実際の植生分布情報や地形情報等を元に構築している。 ・他の地域で本手法を適用する際には、本調査と同様に対象地域の植生分布情報や地形情報を元にモデルを再構築する必要がある。(モデル構築に必要なデータの多くは、オープンデータで対応が可能)
		○	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	分布推定モデルや気候シナリオデータの扱いに慣れている、コンサルタント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		行政の活用観点から、妥当と思われる予測結果が得られた	分布適域については概ね妥当な結果を得ることができている。一方、本調査による予測結果はあくまでポテンシャルの予測となるため、実際の植生の分布や移動速度等を予測するものではないことに留意が必要である。
		○	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	既存の資料(国立環境研究所の研究成果や環境省資料「生物多様性分野における適応策の考え方」等)を参考に、適応策の提示を行った。予測に対応した具体的な適応策の検討のためには、本業務で検討した分布推定モデルのみならず、移動分散のスピード等を考慮できるメカニスティックモデルの構築も重要であり、モデルのさらなる改良が望まれる。
			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	高山・亜高山帯生態系への適応策として、一般的に活用が可能であると考えられる。
			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	自然生態系分野の普及啓発や基礎データの収集に関する効果が考えられる。また、適応策の実施により高山・亜高山帯の植生の保全が図られれば、高山植物を目的とした観光等の分野へも副次効果が生じると考えられる。
			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。	順応的管理の視点において重要なモニタリング調査、保全的導入等の生態系への積極的な干渉行為を含む適応策、生息域外保全、普及啓発等、多様な視点から適応オプションの検討を行った。
			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。