

## 知床におけるエゾシカに関する指標開発について

## 1. 世界遺産委員会及びIUCNによる指摘

決議番号32COM7B.16Corr (2008年7月)

世界遺産委員会は、

4. 世界遺産センター/IUCN 合同現地調査団の勧告に留意し(take note)、当該国に、特に以下の点に重点を置いて、その勧告を実施するよう要請し(request)、

g) シカによる自然植生への食圧の影響の受容できる限界を定めるための指標を作成し、抑制措置が遺産地域のシカ個体群や生物多様性、生態系に与える影響をモニターすること；

知床世界自然遺産地域の保全状況に関する調査報告書(2008年2月)

勧告10

遺産地域内の自然植生に対するエゾシカによる食害が、許容可能なものか許容できないものかの限界点を明らかにすることが出来るような明確な指標を開発すべきである。

勧告11

知床半島エゾシカ管理計画と関連する実行計画の実施を継続すべきであるが、抑制措置が、遺産地域のエゾシカの個体群、生物多様性、生態系に及ぼす影響を注意深く観察すべきである。

調査団は、知床半島におけるシカ管理計画の進捗について概観し、遺産地域内のシカについて適度な個体数密度を定めるための取組を確認した。遺産地域内の核心地域における種の管理は、可能な限り、人の関与無しで起こる自然にプロセスを許容することを基本とすべきであると調査団は考える。しかしながら、シカの食害が遺産地域の生物多様性や生態系に受容できない影響を与えているときには、シカの個体群の調整は行うべきであるとも考える。自然の推移に委ね、介入を行わなければ、遺産地域の植生に対し、シカが不可逆的な悪い影響を与える可能性がある。鍵となる挑戦は、シカの影響が、許容可能なものか許容できないものかの限界点を明らかにすることと、実行された調整対策の影響の効果的なモニタリングを確実に行うことである。

## 2. 勧告対応にあたっての基本的考え方

以上の指摘を踏まえて、勧告に対応する上での基本的な考え方を以下に示す。

## (1) 勧告10への対応

指標はエゾシカ個体群への人為的介入を検討すべき状況を示す指標とエゾシカ個体群への人為的介入の効果の検討に用いる指標の2つを開発する。

## (2) 生物多様性や生態系への影響の把握

昆虫類や鳥類等の調査の実施によりエゾシカ個体数の増加に伴う昆虫類や鳥類等への影響を把握し、エゾシカ個体数の変動が生態系や生物多様性にどのような影響を与えるかを示した連環図（フローチャート）を作成する。なお、指標開発は、植生への影響に着目したものを優先的に実施するが、生態系や生物多様性を対象とした指標の開発についても検討する。

## (3) 勧告11への対応

密度操作実験の実施とともに、エゾシカ個体群の動態および植生の変化については引き続きモニタリングを実施する。生態系、生物多様性への影響については、上記(2)を目的とした調査等により併せて把握する。

## 3. 指標開発にあたっての基本的考え方

## (1) エゾシカ個体群への人為的介入を検討すべき状況を示す指標の開発

- ・エゾシカの生息数の増加が植生にどのような影響を及ぼすかについては、森林植生、海岸植生について段階的に影響が生じてくることが既に判明している。これらの植生については、データの蓄積もあり、エゾシカ個体数の増加による影響を予測することは可能。

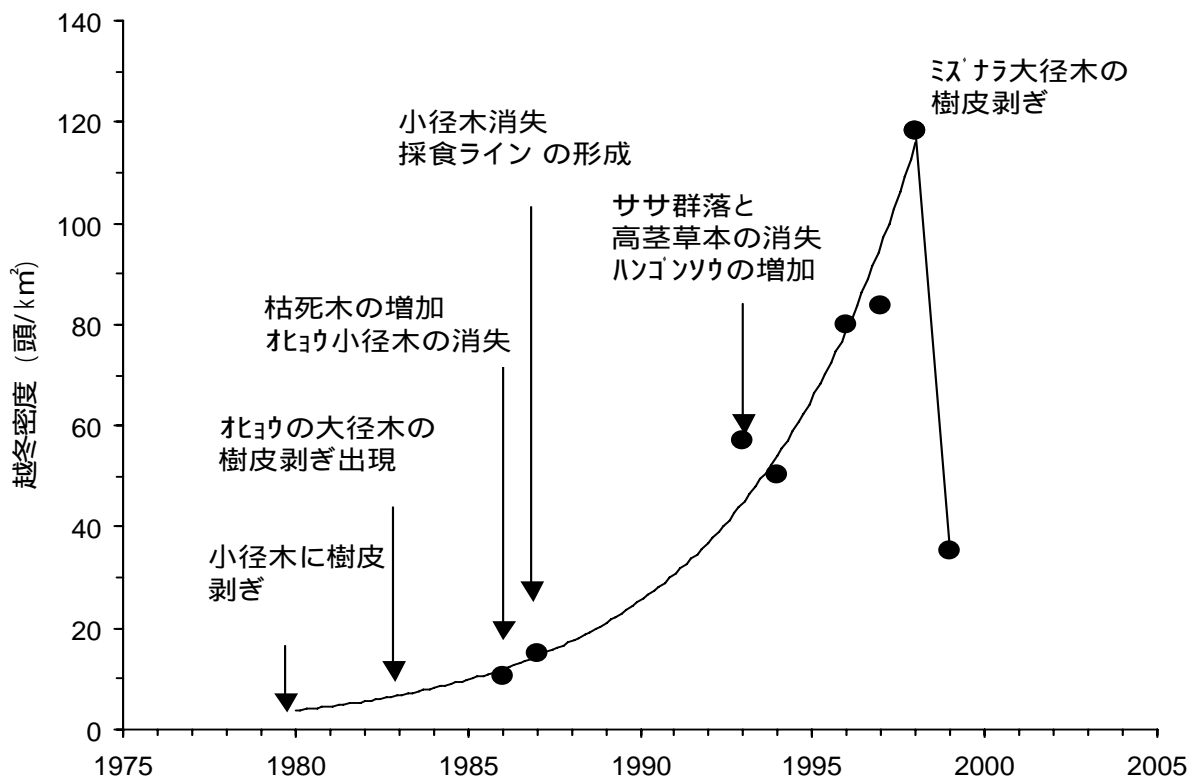


図 1 知床岬のエゾシカの爆発的増加と崩壊、植生への影響  
(梶光一・2003・エゾシカと被害：共生のあり方を探る・森林科学・より引用)

- ・ 植生への影響は植生タイプによって異なるため、植生タイプ毎に許容限界とどのような指標を開発するか検討する。
- ・ 当面は既存の知見がある程度存在する植生タイプから検討を開始し、段階的にその他の植生タイプでの検討を行う。

- ・ 許容限界および開発する指標のイメージ

#### < 針広混交林 >

特定樹種の樹皮剥ぎの発生

特定の大型草本種の減少（植被率等）【林床が草本型の場合のみ】

特定のシカ不嗜好植物の増加

上記3つは比較的明確に基準の設定が可能であり、調査も容易と思われる。適切な種及び基準をどのように選定するか？

樹木の更新の阻害

シカの食害により更新が阻害されているのか？遷移の過程で更新が見られないのか？

希少植物の絶滅

シカの食害により個体数が減少しているのか？もともと当該地域に生育していないのか？

土壌流出は間違いなく許容できない限界点であるが、大型草本の減少、森林更新の阻害、希少植物の絶滅なども許容できないと判断できる。許容できない限界点は何を基準に設定するか？設定した基準について、  
、  
、  
などの比較的分かりやすい指標で代表させることはできないか？

#### < 高茎草本群落 >

特定の大型草本種の減少

特定のシカ不嗜好植物の増加

適切な種及び基準をどのように選定するか？

（大型草本であれば、セリ科、アザミなどが想定される。）

人為的介入は健全な生態系の維持を目的として実施されるものであり、検討すべき指標としては、特定の大型草本種の減少を指標とするのが望ましいと思われる。

### （2）エゾシカ個体群への人為的介入の効果の検討に用いる指標の開発

- ・ エゾシカ個体群への人為的介入の効果を検討し、人為的介入の強弱やその是非を判断するための指標も作成することが必要。
- ・ しかし、シカの個体密度を減少させていった場合に、シカの個体数の増加に応じて段階的に生じてくる影響の曲線を戻るように植生への影響が低減してくるか否かについて知見はない。

・当面、1平方キロメートル当たり密度(5頭/平方km)を仮定するとともに、現時点で最良と考えられる植生の指標を設定し、この密度および指標を目標としたシカの管理を行うとともに植生の反応をモニタリングし、指標の改良・高度化を実施する。

・許容限界および開発する指標のイメージ

<針広混交林>

特定の大型草本種の回復(生育・開花率・草丈等)

特定のシカ不嗜好植物の減少(植被率等)

適切な種及び基準をどのように選定するか?

後継樹の生育

人為的介入が不十分のため更新が見られないのか?遷移の過程で更新が見られないのか?

林床植生における群落レベルでの回復(草丈・組成等)

組成と草丈等の基準をどのように設定するか?

<高茎草本群落>

特定の大型草本種の回復(生育・開花率・草丈等)

特定のシカ不嗜好植物の減少(植被率等)

適切な種及び基準をどのように選定するか?

(大型草本であれば、セリ科、アザミなどが想定される。)

群落レベルでの回復(草丈・組成等)

組成と草丈等の基準をどのように設定するか?

森林・草原ともに人為的介入の目標とする指標であり、特定の大型草本種の回復を指標とするのが望ましいと思われるが、シカの密度の低下に伴い確実に草本種が回復するかは不明であるため、群落レベルでの回復状況(特に草丈や生産量)と2つの指標を設定してはどうか。植生以外の昆虫相、鳥類相などに関して、人為的介入の評価の為に優先的に状況把握が必要な分類群を選定し、調査を実施することが必要。