

シカの採食圧で野鳥におこる変化の広がりをとらえる

関西支所

関 伸一

要 旨

草食動物のシカは植物を食べますが、もちろん鳥を食べるわけではありません。ところが、シカが増えすぎた森林では数が減ってしまう鳥がいます。例えば、茂みを好むウグイスは、シカが森林の下層にある植生を食べつくした場所ではすみ場所を失って減少します。しかし、その間接的関係の広がりを広域で対応づけるのは困難でした。そこで、関西地域で進められてきた、シカによる植生への影響の広がりを下層植生衰退度という簡易な指標で地図化する試みを活用して鳥の種構成との関係を解析したところ、この指標に応じて鳥の種類や個体数に違いが生じていることを明らかにしました。全国的にさらなるシカの個体数増加が予測される中、森林の生物多様性保全のためにシカによる間接的な影響の広がりを評価する手法として有効と考えられます。

草食のシカの動物への影響

シカは草食動物で、もっぱら植物を食べます。ほかの動物を食べることはめったにありません。ところが、シカが増えすぎた森林では減ってしまう動物がいます。例えば、ウグイスのように茂みを好む鳥は、ササや低木の茂みがシカに食べつくされてしまうことで、すみ場所を失って減ってしまうのです。このような間接的な影響によって減少する動物は鳥だけではなく、昆虫や土壌動物、ノネズミのような小型のけものなど様々な動物も森林の下層の茂みを利用しているからです。シカの増加は森林環境の変化をとらえて、生物多様性に強く影響しています。

シカと鳥との間接的関係をとらえる

シカが増えたときに鳥の種類や数がどのように変わるのか、決まった場所で長年観察していればその変化はひと目でわかります。しかし、その関係を広域でとらえるのは、それほど簡単なことではありません。「このごろ、ウグイスの声を聞いてない。そういえば、このあたりでシカが増えたなあ。これはシカのせいだ!」という短絡的な決めつけは科学的ではないからです。さいわい関西地域の府県では、広葉樹林の下層にある低木やササがシカに食べられて減ってしまった状況を下層植生衰退度という簡易な指標で評価し、広域的に地図化する取り組みが進められています(図1)。もし、この指標に応じた鳥の種類や個体数の変化が確認できれば、指標はシカの増加による鳥への間接的影響の広がりをとらえる手がかりとなります。

下層植生の食べつくしが鳥に影響

そこで、下層植生衰退度が評価されている兵庫県北西部の落葉広葉樹林 42ヶ所で鳥の種類と個体数を調べました(図2)。この結果、下層の茂みが残っている場所とシカに食べられて少なくなった場所とでは、鳥の種構成が大きく異なることが分かりました。特に、下層植生が衰退した場所では、ウグイスやコルリ、ソウシチョウなどの茂みを好む鳥が少なくなっていました(図3)。また、茂みが食べつくされてから時間が経った森林では、種構成の違いがよりいっそうはっきりしていました。下層植生衰退度によって評価されたシカによる植生への影響は、鳥の種類や個体数の構成への間接的な影響を評価するにも利用できると考えられます。

生物多様性保全のための間接的な影響評価

現状では、シカの個体数は全国でさらに増加すると予測されています。森林の生物多様性保全のためには、シカが他の動物に及ぼす間接的な影響の広がりを地域スケールで評価する手法が必要とされています。下層植生衰退度と鳥の種構成との関連性評価はそのような手法の一つとなりそうです。

詳しくは Seki, S.I., Fujiki, D., Sato, S. (2014) Forest Ecology and Management, 320:6-12. をご覧下さい。



図1 下層植生衰退度（図2も参照）が異なる森林の様子と下層の茂みに依存する鳥・ウグイス
下層植生衰退度は数値が0から4へと大きくなるほど衰退程度が高い（図2も参照）

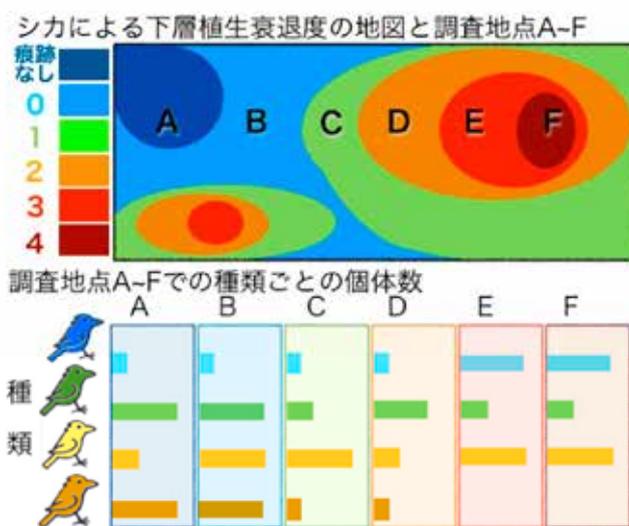


図2 研究のデザイン

シカによる下層植生への影響の広がりに応じて、鳥の種類や個体数が変化するかどうかを調べます。

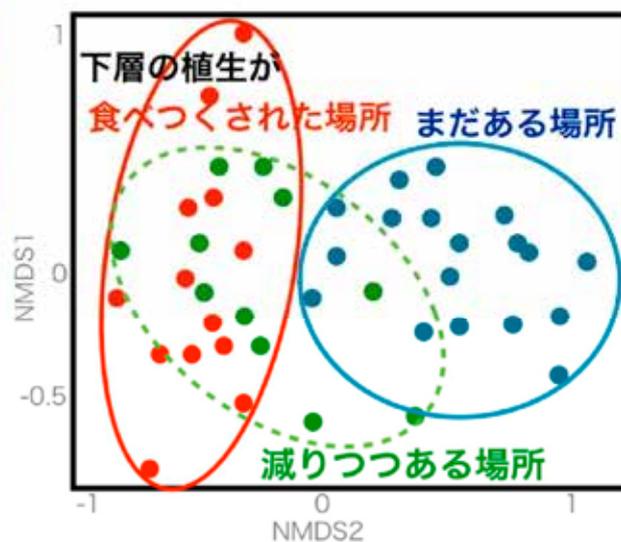


図3 調査地点ごとの鳥の種構成の類似度の分布

各点は調査地点を表し、軸は二次元で図示するために分析方法により便宜的に設定したもの。