

元気な里山をめざして（国崎クリーンセンターの里山整備）

鈴木榮一（環境楽習館「ゆめほたる」所長）

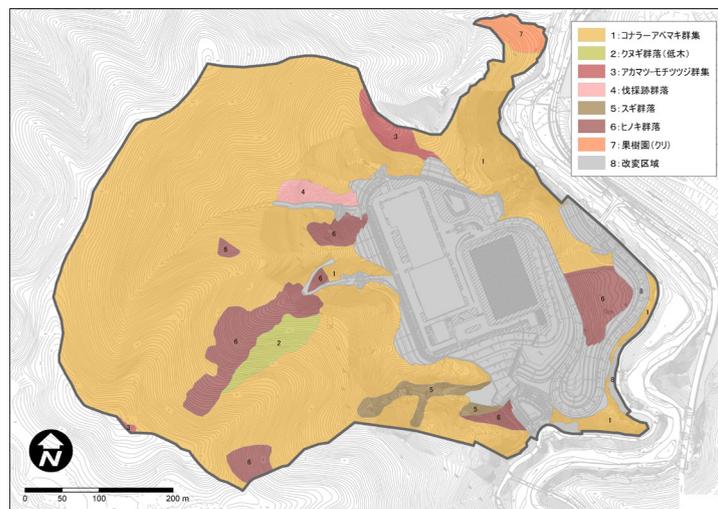
はじめに

国崎クリーンセンターでは、地域の人びとや企業・団体のみなさんと共に元気な里山をめざして、平成24年度から10年計画で施設内の里山林を整備する計画を策定しています。この計画策定に先立ち、これまでの植生調査をまとめ、鹿の食害調査等（調査・資料解析協力：ひょうご環境創造協会・矢倉資喜氏）を行いました。その成果を中心に策定中の里山林整備計画の考え方について発表させていただきます。

里山林の現状と課題について

（1） 現存植生

国崎クリーンセンターの緑地（24.7ha）は、かつての代表的な薪炭林であるコナラアベマキ群集が優占するほか、アカマツモチツツジ群集やクヌギ群落、伐採跡群落などが部分的にみられる二次植生です。また、斜面下部や谷筋にはスギやヒノキの植林も分布しています。これら二次植生や植



林には、様々な植物が生育していますが、林縁付近や伐採跡地を除くと、種数はそれほど多くなく、コナラアベマキ群集で17～47種（100㎡）、鬱閉したヒノキ群落では、1～2種の林分も認められます。構成種の大部分は日本各地でみられる普通種で、希少種は少ない状態です。全般的にシカの採食圧が高い地域であり、種の多様性が低く抑えられています。



シカの食害により、下層植生の欠落がみられる林内の様子（コナラアベマキ群集）



リョウブにみられるシカによる樹皮剥離（アカマツモチツツジ群集）

（2） 重要な景観構成要素

国崎クリーンセンターの里山林には、エドヒガン（県レッドデータブックCランク種）の高木が多数分布するほか、当地域の薪炭林に特徴的な台場（だいば）クヌギなどがみられ、これらは地域の景観や風土を構成する重要な要素となっています。コナラアベマキ群集など、同センターの里山林を保全していくにあたっては、これら重要な景観構成要素の保全とあわせて実施していく必要があります。



エドヒガンの高木



エドヒガンの開花



台場クスギ

(3) ニホンジカが種多様性に与える影響

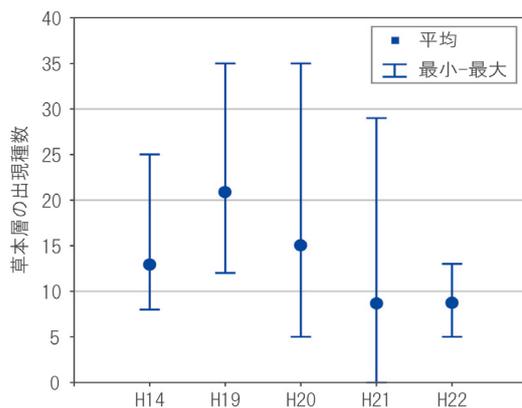
本里山林では、近年におけるシカの個体数増加を受けて、シカの採食による植物種の多様性低下や林床の植被率の減少が生じています。植物種の多様性低下はそれらを利用する昆虫種をはじめとする動物の多様性低下にもつながり、林床における植被率の減少は、地表の被覆効果の減少を通して表層土壌の流亡を引き起こす危険性が高くなります。また、斜面の崩壊や倒木によって生じたギャップでは、シカの採食により後継樹となる実生や稚樹が育たず、森林の更新が停滞している様子も認められます。里山林における種多様性の保全や防災機能をはじめとする森林の機能を保全するためには、速やかに防鹿柵の設置によるシカの侵入防止を図り、種多様性および林床植生の早期回復を促す必要があります。

① 種多様性の低下

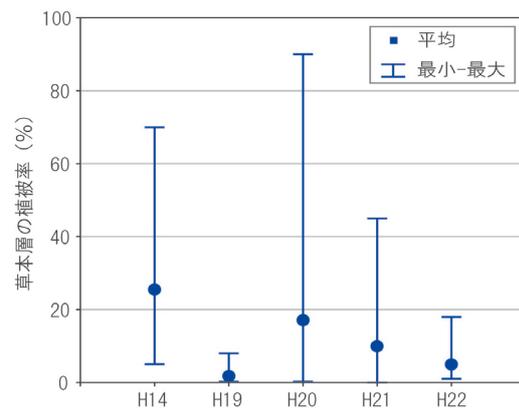
- ・ 調査区 100 m²に出現した草本層の平均種数（以下、平均出現種数）は、平成 19 年から平成 22 年にかけて年々減少傾向。
- ・ 平成 21-22 年の平均出現種数は、平成 19 年と比べると 10 種以上少なく、平成 14 年の環境影響評価時と比較しても 5 種ほど減少。
- ・ 平成 21-22 年には、草本層の出現種数が 10 種に満たない調査区も多数認められ、平成 21 年には草本層に植物がまったく認められない調査区も存在。

② 植被率の減少

- ・ 草本層の植被率も、出現種数と同様、年々減少傾向。
- ・ 平成 19 年以降は、林床の植被率が 0%に近い調査区も多数。



林床における種多様性の経年変化



林床における植被率の経年変化

※ コナラアバマキ群集における植生調査の結果をもとにとりまとめた。

(植生調査地点数：H14-11 地点，H19-10 地点，H20-15 地点，H21-15 地点，H22-12 地点)

※ 環境影響評価時（平成 14 年）における植生調査では、一定面積（10m×10m）の方形区を設置していなかったため、値は参考値。

③ 防鹿柵の設置による効果

2010年秋から、防鹿柵が設置された箇所とその隣接箇所(対照区)において植生調査を実施。

- ・ 防鹿柵の設置から約半年で、林床(草本層)の種多様性は柵外の2倍以上となっており、今後さらに増加することが予想されます。
- ・ 林床の植被率は柵内で1%となっており、柵外の値(0.2%)を上回っていました。
- ・ 上層木の照葉樹を除伐すれば、日照条件の改善によって実生(芽生え)が多数出現するため、防鹿柵の有無による差はさらに大きくなると考えられます。今後、実施していく里山整備を見据え、その効果を検証する実験区として、照葉樹などを伐採し経過をみてゆくのもひとつの方法です。



シカの採食によって地表を被覆する林床植生がほとんど消失し、場所によっては表層土壌の流亡が生じている。



倒木によって生じたギャップでは、芽生えた樹木の实生がシカの採食によって消失し、森林の更新が進行していない。

■ 柵内外における林床(草本層)の出現種数

柵内	柵外
<p>柵内のみ appeared した種(14種)</p> <p>クヌギ, ウリカエデ, エゴノキ, カナクギノキ, コシアブラ, タカノツメ, ヤマウルシ, ヒサカキ, コバノミツバツツジ, クロモジ, ダンコウバイ, ネジキ, コバノガマズミ, ササユリ</p>	<p>柵外のみ appeared した種(1種)</p> <p>シキミ</p>
<p>両方に出現した種(9種) ☆は柵内で被度の大きかった種</p> <p>ネザサ☆, コナラ☆, サルトリイバラ☆, アセビ, イヌツグ, ヤマザクラ, カスミザクラ, ミツバアケビ, オオバノトンボソウ</p>	



里山林整備へむけて

国崎クリーンセンターは、日本一の里山と言われる黒川地区に隣接する位置にあり、敷地面積約 33.8ha という広大な敷地を有しています。その大半は、里山の役割を終えてかなりの年月を経ている山林であり、本施設建設時に、一部に自然学習ゾーンが整備されたものの、本来の里山としての機能や景観は失われているとともに、シカの食害等も急速に進み、生物多様性の面からも危機的な状況にあると言えます。

これらのことを踏まえ、循環型社会のあり方や環境啓発、さらには良好な森林保全機能の構築の観点から、この山林を「新しい時代の里山」として再生し、地域の住民等が憩いの場として活用できるシステムや環境を創出しなければなりません。

本計画は、国崎クリーンセンターの敷地内の山林を、地域の自然環境や景観にふさわしい里山林へ整備するとともに、環境学習の実践の場として地域住民が活用できる、「新しい時代の里山」のモデルとなるよう整備することを目的にしています。

「新しい時代の里山」へむけた整備コンセプト

地域とつながる、元気な「つどう里山」



施設の立地環境を活かし、①身近でありながらふだん接することが少なくなっている地域の里山の存在と意義に気がつくこと、②環境学習と併せて、癒しや憩いのひとときを来訪者に提供すること、この2つの目標を軸に進めています。

目標像

- ・ 里山を通して自然に親しみ、自然と共に生きる喜びを提供する。
- ・ 環境を意識し、環境への配慮ができる人を育成する。
- ・ 自然、文化、歴史などの地域資源を活用し、人と地域の活性化を促す。

