

残そう、自然の宝石箱・のりくら

くらがね通信

No.56 (新緑号)

乗鞍岳と飛騨の自然を考える会

2014年5月1日 発行

第14回総会・環境講演会を開催

2月22日(土)に当会の第14回定時総会が開催されました。2013年の事業報告及び会計決算報告ならびに2014年の事業計画・予算案を審議し各議案は承認されました。また、規約改正案及び役員の変更も審議され承認されました。

総会に先立ち環境講演会が開かれました。「増え続ける野生動物被害の現状と対策(特に岐阜県のシカ問題について)」と題して、准教授角田裕志氏(岐阜大学応用生物科学部附属野生動物管理学研究センター鳥獣対策研究部門)に講演していただきました。

近年野生動物による農作物の被害に関する報道に接する機会が増えました。また、ちょっと山に入れば延々と柵が巡らされ、さらに畑や田圃も柵で囲ってあり、これらはここ数年急激に増加しています。シカやイノシシによる農作物の被害を防ごうというものです。こういった現状をふまえ、シカやイノシシの増加が自然科環境や生態系に与えるダメージについて、そしてその対策について国、県、市町村レベルでの在り方、更には市民レベルではどう考えて行くのかなどを詳しくお話していただきました。なお講演の詳しい内容については次ページ以降に記載してあります。



増え続ける野生動物被害の現状と対策

—特に岐阜県のシカ問題について—

岐阜大学応用生物科学部
附属野生動物管理学研究センター鳥獣対策研究部門

准教授 角田 裕志

今日は岐阜県のシカの問題について話します。野生動物問題で皆さん興味があるのは農作物被害だと思う。岐阜県ではここ数年4億円程の被害が出ておりイノシシの被害が多く、岐阜は昔からイノシシの生息分布域にあるのでその関係で被害が出ている。最近増えてきているのがシカの被害である。少し前までは2～3千万円位だったのが、最近では1億円近い被害が出ている。

次に野生動物の問題として県内でも頻繁に起こっているのが交通事故問題で、イノシシが金華山付近で交通事故を起こしたり、高山線の特急列車とシカの衝突等が見られる。郡上市ではシカとの交通事故発生件数がふえており、平成24年には40数件報告されているが、これは車両保険での届け出があったものだけであり、実際にはもっと多い。北海道では自動車とシカが衝突して人間が死んでしまうということも起こっている。

ニホンジカは北海道・本州・四国・九州をメインとして対馬・屋久島などの小さな島にも生息している。又中国にも外来種として生息している。彼らは植物食で草木・樹皮・落ち葉等を食べる。最近は個体数・分布域が広まって問題になっている。

環境省の調査によると生息分布は1978年から2003年の25年間で1.7倍にもなっている。生息分布域は、かつて狩猟などで絶滅し分布が限られていた北陸・東北(山形・青森)でも確認され、青森の白神山地での確認も報告されている。このように全国的な広がりが見られる。動物の個体数を知ることは難しいが一つの指標となるのは人間が捕獲した数である。それによって推測すると、平成に入ってからシカの個体数もかなり増えている事がわかる。

今回話したいのは野生動物問題の中でニホンジカの問題として農作物被害や交通事故といった人間との軋轢という事だけではなく、生態系への影響ということについてである。シカが増えすぎた事により、森林生態系中心にかなり大きな影響を及ぼす事が分かっている。これはイノシシなどの他の動物ではあまり見られず、シカ特有の問題である。特に大きいのが植物への被害で、森林の被害は外から見てはなかなか分かりにくい。林縁は常に日が当たるので下草が食べられても回復して又茂ってくるが、被害の大きな森では皮をはいだ痕があったり、ディアラインと呼ばれるシカの口が届く1.5～2メートル以下のササや低灌木などの植物が無くなってしまっている。岐阜県におけるニホンジカ分布の状況は1978年～2003年までで中濃地域中心に広がりが見られ、2009年には飛騨地域を含む広範囲に及ぶようになった。シカの捕獲数は2005年以降急激に伸びてきている。イノシシ・サル・クマは毎年捕獲数に変動があるが、シカはずっと増え続けているのが現状である。

森林被害の状況についてみると、シカがいないうち、或は生息密度の低い森林では低木やササがまだ生えているが、被害が進んでくるとササの葉が食べられ茎だけになっている。さらに進むと下草が無くなるか、シキミ・アセビ等のシカの好まない植物だけが残る。

こういった事から森林被害の問題も調査していく事が必要であり、岐阜大学では2013年から兵庫県で開発された下層植生退行度ランク：



岐阜大学 角田氏

S D R法という調査方法で、コナラ・ミズナラの森林を対象として県内全域を調べている。3メートル位の高さまでのササや低木等を対象として下層植物の衰退をランク付けしていく方法で、6段階で評価している。例えば揖斐川町坂内ではまだ下草が生えておりランクは低い。垂井町ではササの葉が食べられ茎だけとなって立ち枯れており、更に被害の進んだ池田町・海津・養老では下草が見られない状況である。イヌツゲ・クロモジ・アオキ等の低木常緑樹は葉が食べられ矮小化しているし、更に進むと立ち枯れてしまう。又シカの好むリョウブ等の樹皮剥ぎについては下層植生が無くなると始まり、これによっても木々が立ち枯れてしまう。

もうひとつ深刻なのが、下草が無くなることで大雨が降ると土砂が無くなり保水力がないため、リター層と言われる落ち葉の層が流れる。つまり表土流亡と土壤浸食が起こる。

西濃地域では北より南下するに従って被害の度合いが大きくなっている。被害の小さいのは揖斐川町坂内、徳山ダム以北で、もともとシカが生息していた南の池田町、大垣、養老では被害が大きくなっている。このようにシカの被害が増大する事により、下層植物が無くなることと、シカの好まない植物が優先してしまい、本来あった多様な植生が見られなくなる。もうひとつは土壤流出により森林の保水力が無くなり、又栄養分が流れ出ることによって森林が衰退してしまう恐れもある。これが更に他の生物種にも及ぶ事がシカ問題の重大な点である。

そういったことはまだ岐阜県では報告されていないので、他地域の状況をみると日光は岐阜県より20年も前からシカの被害が起こっており未だ解決できていない。森林を柵で囲ってシカの入れない地域を作ると柵内では低木や下草などが見られるが、柵外ではディアラインができ下層植生が全くないかシカの好まない植物だけが残ってしまうという現象が起きている。北海道洞爺湖中嶋でもおなじような状況が見られ、又大台ヶ原ではかつて苔むしていた原生林が今は林床の変化が起きている。

このような下層植物の衰退が自然界にどのような影響を及ぼしているかという点、日光や丹沢で調べられている鳥の種類である。ササ群落や低木層の衰退によって、そこで営巣したり採食するウグイスやムシクイの仲間の数が減ってきている。それと同時にウグイス等に托卵するカッコウやツツドリなどの数も減ってくるなど、ササ群落や低木層の衰退を介して種間相互作用に影響を受けている。

更に丹沢の例でみるとシカの密度の増加によってスズタケが衰退・消失し、そこで暮らす小型哺乳類と言われるネズミ類の種類が減少しているという影響もみられる。このことから更にネズミの捕食者であるフクロウの数も減り、捕食/被食という種間相互関係にも影響を及ぼしている。

又シカによる植生被害によって土壌侵食・流出が起き、森林の衰退へと繋がり、東京の奥多摩で確認されているような大規模な土砂崩れが起きる。森林の影響は河川にも及ぶことが最近の研究でも明らかにされており、流れ出た土砂が河川へと流れる事により川床の環境にも影響を及ぼす。森林を流れる河川は流れの速い溪流で川床は礫・石が優先していたが土砂がたまり、又土に含まれる懸濁物が入り大雨が降ると濁りが出て水生生物への影響もみられるようになる。シカのいない所では河石に付いて多種の水生昆虫が生息しているが、シカのいる所では水生昆虫が少ないし、砂に潜って生活する掘潜型の種類のみが優先してしまう。このようにシカの影響は河川へも及んでいく。

ニホンジカによる森林被害は予想以上に進んでいる

日が当たる林縁には下草が青々と茂っており、森の外から見ただけではシカの被害は分からない。



※ディアライン(Deer Line)
シカの口が届く1.5~2m以下の植物が無くなっている状態



高山植物について見てみると、シカは最近標高の高い地域へも上がってきている。これは温暖化の影響で雪が少なくなったからという説もあるが、シカは雪があってもなくても生息できるので、個体数が増えた事が問題ではないかと思われる。南アルプスの例でみるとかつてあったお花畑が10年後には変化・衰退している。そして土がむき出しになり土砂の流出も見られる。植物の生えにくい状態になってしまっている。ここでは高山植物を保護するために保護柵を設けるなどしているが、全体的に衰退は進んでいる。シカの生息分布は北アルプスにも広がって同じような被害が起こっていくだろうと言われている。

今の乗鞍岳で問題になっているのはイノシシである。イノシシは掘り起こし・掘り返しを行い植物の根やミミズを食べるため、このような状況が乗鞍岳の長野県側のお花畑で確認されており、高山植物が衰退してしまっている。まだ岐阜県側にイノシシは沢山はいないようであるが、一昨年豊平でイノシシの死体が発見されたり目撃例があるので、長野県側のような被害が岐阜県側にも広がっていくと懸念される。またイノシシは雑食なので鳥の雛・卵も食べるのでライチョウにも被害が及ぶ恐れがある。

シカが森林の下層植物を食べることで藪を好む昆虫やそれを捕食する生物の減少などの影響、土砂流失・崩壊などの森林環境の変化、河川環境への影響が見られるが、それはつまり人間生活に影響するということである。

では何故野生動物、シカなどが増えてしまっているのか。その原因の一つに捕獲圧の低下つまり狩猟者が減っていることがあげられる。また生息環境が変化していることもひとつである。明治・大正・昭和初期までは焼畑や森林伐採が強く行われていた。それによってハゲ山の状態になっていたが、今は野生動物が生息しやすい状況になったことと、乱獲によって数が減ったことに対する保護政策、日本に生息していた唯一のシカの捕食者である狼が絶滅してしまった事などが原因である。

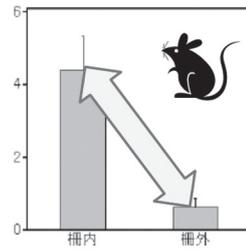
我々の直面している問題として捕獲圧の問題があるが、全国の狩猟者の数は、かつて狩猟者は50万人以上いたが、今は16万人くらいしかない。これに加えて生息環境の変化についてはハゲ山だったところが回復しているということもあるが、昭和50年代の拡大造林によってシカも冬でも暮らせるようになり、厳冬をしのいで更に数を増やしている。又里近くに来ると過疎高齢化による放棄集落や放棄耕作地が増えた事も生息可能域を拡大させている。

明治時代の乱獲で数が減り全国的に保護政策がなされ、シカの狩猟期は11月15日～3月15日までで、雌は撃ってはいけない・一日1頭のみ・という捕獲制限がなされたが、それがシカの被害が出はじめた1980年代でも継続された。このような過剰な保護を行ってしまった。又鳥獣の生態特性をきちんと認識していなかった。イノシシやシカは雪の多い地域では生息できないと考えられていたが、実際に江戸時代には生息していたし、シカは環境順応力が高く落ち葉だけでも生きる事が出来るということが分かってきた。このような生態をしっかりと認識していない中で対策を行ってきたことが現状で、これが増える原因になっていた。

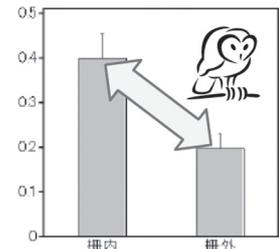
野生動物管理を今後どうするかということで国の方針として3つの柱で考えられている。一つに生息地管理である。これは今のところ減っている動物に対して考えることが多いが、生息地を維持していく。二つ目は被害管理である。農作物被害管理として柵で囲っ

シカによる植生被害の間接影響(ネズミ・猛禽類)

シカ柵内外のネズミの生息密度
無雪期



シカ柵内外のフクロウの個体数
(鳴き声からの推定)
無雪期



シカ柵の外では無雪期において、ササなどの下層植生の減少によって、ネズミ類の数が減り(左図)、それを餌とするフクロウの数も減少した(右図)。(小金澤ほか、2010、プロナトゥーランド報告書より転載)

種間相互作用(捕食-被食)への影響

たりして侵入・食害防止をする。三つ目は個体数管理で捕獲である。農作物に関しては被害範囲をきちんとする、つまり柵を作るなどして入れない状況を作っていく。耕作放棄地などをなくしていく。有害な個体は捕獲する。これらの事を行えば完璧に防いでいけると言われている。

より大きい視点で言う時に個体数管理に視点を落としてしまうことは問題である。つまり野生動物管理をするとき夫々の地域のスケールは違う。集落などでは有害個体を対象にし、より大きい市町村・県・国レベルでは全ての動物、種を対象にする。

シカの管理と言うことを考えた時、被害軽減の柵をめぐらしたり木にネットをまいたりという侵入・食害防止というのは広い山全体を対象にできないため、緊急的・対処療法的な措置となってしまう。こういった時には個体数管理が必要になってくるかもしれない。

個体数管理、特に捕獲はどのようにやったらいいのか。狩猟者が減っている中で体制的な問題が大きくなっている。

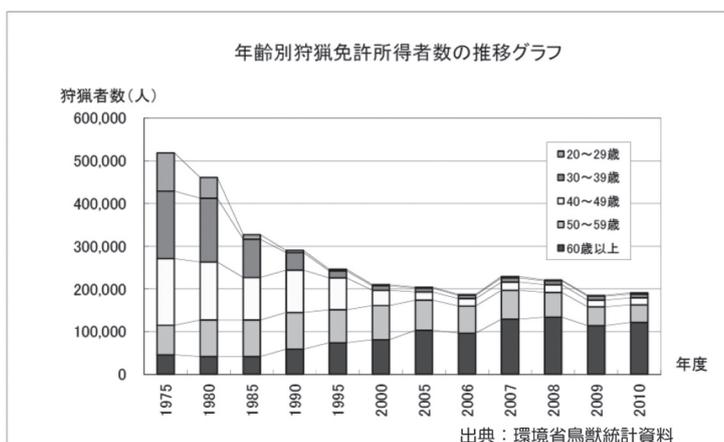
現在の捕獲の状況は二つあり、一つは狩猟でこれは楽しむために狩猟税を支払って獲らせてもらう方法である。もう一方は許可捕獲と言う形で「獲ってください」と捕獲を依頼する形で場合によっては報奨金が出て、今のところ全て狩猟者が担っている。多くの部分で猟友会が牛耳っているところもある。こういった中へ新しい捕獲者や免許を取って被害を減らしたい人が参入する事が出来ない。捕獲するとお金がもらえると言うことがネックとなって牛耳られている。

次に岐阜県の狩猟者の推移であるが昭和50年代の15,000人をピークに今は1/4以下に減っている。更に7割近くが60代である。狩猟者のアンケートから狩猟者の数を推定すると今後減っていくのは明らかで、定数で維持し更に増やすのは難しい。今200人位いる。近年40代以下の新規加入者があり、200人くらいの加入者がいれば下げ止まるかもしれない。狩猟者の数を増やすのが難しければ体制を変えていくことが必要である。捕獲技術の高低、コストの高低、現在これを狩猟者が全部やっているが、それだけでは追いつかない。高齢者が山に入って捕獲したものを下まで下ろすのは大変である。専門的な野生動物管理者が必要になる。国の鳥獣保護法改正でも考えられている。狩猟者の担っている負担割合を減らし、その代わり色々な人が関わっていく。特殊対応として専門的な捕獲技術者、自衛的捕獲として農家や林業家・住民、広域的捕獲として一般の捕獲者というように役割分担の体制を整えていくことが必要である。

もうひとつ野生動物を考えると必要なのは調査・モニタリングを行うことである。つまり森林被害の調査を積み重ねていくことが重要である。兵庫県で行われた2006年と2010年の被害分布範囲が示されているが、被害の前線のところで対策をとって、県が作る特定管理計画に生かしていくことで被害を低減させることが出来る。被害分布の変化に応じた捕獲強化地域の選定、計画を立てることが被害を減らす事に役立つ。動物の無駄な殺生を避けて効率的・効果的に被害を減らしていく為にモニタリングが必要となってくる。

岐阜県では23年にシカの第1期特定計画を作った。それまで農業被害額と狩猟統計の二つのデータしかなかった。今は集落調査・密度推定・森林被害・捕獲事業そして事業効果の検証を行って、それを反映させてきちんとした計画を作っていく。今までは目標・計画もなく、やたらめったら捕獲してきてしまったが、こういったところで被害が起り、こういった対策が必要かという取り組

全国の狩猟者(登録)数の推移



1975年の54万人から半数以下に減少、6割が60歳以上

みが必要である。

最終的にシカ管理を考えた時に、シカを残したいのか、シカを完全に無くしていいのか、何のためにシカ問題に取り組んでいるのかということ、農林業被害の事もあるが、森林は生物多様性・生態系の保全の問題もある。シカは生態系の一部でありシカが増えすぎると被害がでるが、いなくなると又影響が出る可能性がある。ここが外来種問題と違うところである。最終的に人とシカ・森がいかに共存していくかが大切になってくる。

我々研究者は被害等の現状をデータとして出すことはできるが、こうしなさい、こういう自然を残しなさいと言うことはできない。自然は皆さんのもの、日本の社会のものなので、どのようなものを残したいのかを考える必要がある。

今日話した現状を知ってもらい、どういう自然をめざしているのか、ここの考えを持ってアクションを起してもらいたい。それによってシカの管理が達成されるのではないだろうか。

※図表・グラフ等は角田氏の資料からの抜粋引用です

乗鞍岳と飛騨の自然を考える会 第14回定時総会

2月22日(土) 高山市民文化会館

- | | | |
|-----------|--|---|
| 1) 開会あいさつ | | |
| 2) 会長あいさつ | | 会長 飯田洋 |
| 3) 議長選出 | | |
| 4) 議題 | 平成25年会務・事業報告
平成25年収支決算報告・会計監査報告
運営委員改選
平成26年事業計画
平成26年予算案
その他 | 事務局・宝田
会計・佐藤、監査・向田

事務局・松崎
同上 |
| 5) 閉会あいさつ | | 副会長 直井清正 |

◎ 平成25年会務報告

会員状況(会員数)	95名(内家族12、団体4)
総会	平成25年3月23日
運営委員会	毎月1回開催

◎ 平成25年事業報告

- | | |
|--------------------|-------------------------------|
| 1) 第13回総会 | 3月23日高山市民文化会館 |
| 2) 環境講演会 | 田中俊弘氏 乗鞍スカイラインと植物の変遷(第13回総会時) |
| 3) 環境講演会 | 藤巻裕蔵氏 エゾライチョウについて(5月24日) |
| 4) 乗鞍岳自然観察会 | 6月2日・8月3日 |
| 5) アサギマダラマーキング | 9月1日 |
| 6) 乗鞍ライチョウのケージ保護視察 | 8月13日 |
| 7) 『自然談話室』 | 副会長小野木氏等を講師として実施 |
| 6) 季刊『くらがね通信』発行 | No.51(冬)～54(秋)年4回発行 |

◎ 平成26年事業計画

調査活動	(随時)
自然観察会	(6月又は7月)
環境講演会	(3・11月)
アサギマダラマーキング	
ドングリ拾い植林地の観察	
公開講座『自然談話室』	(不定期・数回)
意見書・提言等の作成提出	生物多様性地域戦略の検討

季刊の会員日より
その他

『くらがね通信』発行送付
シンポジウム開催及び事業費の使い道について

◎会則の変更 副会長の人数3名 ⇒ 若干名に変更

◎平成 26 年運営委員 候補者 【 】は新任

会長	飯田 洋
副会長	小野木三郎・直井清正
事務局長	【松崎 茂】
〃 庶務	住 寿美子・佐藤八重子
〃 会計	【塚越奈津子】
運営委員	古橋洋子・松崎まみ・中島照雅・【尾崎裕子】・【蓑田健介】
監事	向田真一・米澤智子
退任	宝田延彦・田之本克己

平成 25 年 収支決算報告

(収入の部)

平成 24 年繰越	663,775	
会費	206,000	
会費内訳		
個人会員(73 × @ 2,000 (複数年含む) = 150,000)		
家族会員(12 × @ 3,000 = 36,000)		
団体会員(4 × @ 5,000 = 20,000)		
雑収入	9,146	講師謝礼、利子
合計	878,921	

(支出の部)

会議費	14,700	文化会館使用料等
通信費	68,320	郵送料・切手・葉書
事務費	13,013	コピー・封筒・テープ・ラベル
印刷費	37,485	くらがね通信(4回発行)他
事業費	54,010	講師謝礼、交通費、お茶、保険等
講演会費	110,000	講師謝礼、交通費
合計	297,528	

平成 26 年 予算 (案)

(収入の部)

繰越金	581,393
会費	200,000
合計	781,393

(支出の部)

会議費	20,000
通信費	70,000
事務費	20,000
印刷費	50,000
事業費	60,000
講演会費	200,000
予備費	361,393
合計	781,393

878,921(収入) - 297,528(支出) = 581,393(平成 26 年に繰越)

監査の結果 適正に処理されていると認めます。

平成 26 年 1 月 17 日

監事

向田真一 

米澤智子 

公開講座：『自然談話室』 ☆今年は6回開催予定

※とりあえず5月～7月の内容についてお知らせ。

- 5月16日(金) 南米大陸・パタゴニアの自然と景観(お話:松崎茂氏)
6月13日(金) マチュピチュヘインカトレイル45kmの旅(お話:松崎茂氏)
7月18日(金) 自然詩人・尾崎喜八の博物誌(お話:小野木三郎氏)

※会場は高山市民文化会館、いずれも午後7時から

自然観察会

☆乗鞍の麓・春の里山こみち Walking

丹生川石仏探訪マップ(丹生川支所発行)に記載されている里山こみちを歩きます。
今回は坊方→北方→法力→瓜田→根方→小野→大谷→坊方を歩く予定。

6月1日(日)(小雨決行)

集 合:丹生川支所駐車場午前9時(15時頃解散予定)

持ち物:お弁当、飲み物、雨具等

服装等:歩きやすい軽快な服、歩きなれた靴(防水仕様がgood)

☆乗鞍岳自然観察会

乗鞍岳で新設されたルートを歩きながらの自然観察&夏山シーズン中の乗鞍の状況も観察。夏とは言え3,000m級の高山です、それなりの服装・装備でご参加ください。

7月20日(日)

集 合:朴の木平バスターミナル午前7時

(7時25分発のバスに乗ります)

参加費:バス料金(往復大人2,300円、子ども1,150円)

持ち物:参加費、お弁当、飲み物、雨具、その他登山に必要なもの

※各行事の問い合わせ先:松崎(090-4214-5208、ponykun0428@hidatakayama.ne.jp)

■ 会員を募集しています! 年会費=個人2,000円 家族3,000円 団体5,000円

あなたの知人、友人に入会をおすすめください

・郵便振替 00800-8-129365 振込先 乗鞍岳の自然を考える会

くらがね通信 第56号(新緑号)2014年5月1日発行

発行者 乗鞍岳と飛騨の自然を考える会

〒506-0055 岐阜県高山市上岡本町4-218-3 飯田 洋

TEL:0577-32-7206・FAX:0577-32-7207

編集室では皆さんからの原稿、ご意見等をお待ちしています。

■ 編集責任者:松崎 茂

E-mail:ponykun0428@hidatakayama.ne.jp TEL:0577-34-4703

■ 編 集 者:住寿美子 TEL:0577-34-7237

表紙写真提供:小池 潜

印刷:アドプリンター