

## 「野生動物に何が起きているのか？」

### - 県北地域の野生生物の現状について -

講師：NPO法人ふくしまワイルドライフ市民&科学者フォーラム  
野生動物レスキュー隊隊長 今野 文治 氏

#### 【講演内容】

皆さん、こんにちわ。ただいまご紹介いただきましたNPO法人ふくしまワイルドライフ市民&科学者フォーラムの今野と申します。本日は、どうぞよろしくお願ひいたします。また、行政の皆様にはですね、日頃から多大なる御協力をいただいておりますことをこの場をお借りしまして厚く御礼を申し上げます。

私の方からはですね、県北地域における野生動物の現状について話させていただきますけれども、実際には私の方は、動物の調査をしながらですね、本来は、農作物の被害のですね、防除関係を中心にやっております。ただ、今日は、防除関係の話ではなくて、ある意味総論的な、ある意味どのような野生動物たちから軋轢を受けているのか、という話をさせていただきたいと思ひます。

非常に長い時間を頂戴しております。出来ればですね、私の説明中、構いませんので、どこで区切ってもらっても構いませんので、御質問とがあればですね、どんどん御質問いただければ、皆さんも眠くならずがいいのかなというふうに思ひますので、御協力の程よろしくお願ひします。

それでは、座って説明させていただきます。

#### 野生動物に関わる法律

自然保護Gの佐藤さんからもお話しがあったとおりですね、有害捕獲に関しては、「鳥獣保護法」というので実施されておまして、それと「種の保存法」、それから「外来生物法」、だいたい3つが、大きな野生動物に関わる主な法律なのかなというふうに、私は思っております。

で、外来生物法については、皆さんご記憶に新しいのは、カミツキガメ。と言うのは、私あの、都市部でもちよくちよく何度か捕まえまして、マイクロチップを埋めるとかですね、そういった話でまとまってきておりますけれども、福島では、ハクビシンはそれには指定されてませんが、実際には外来種だろうというふうに言われております。

鳥獣保護法なんですけれども、目的というのは、第1条にありまして、鳥獣の保護を図るための事業の実施、それから農林水産の中の生態系にかかる被害の防止、生物の多様性の確保、で、国民の生活の確保及び地域社会の健全な発展に資することを目的としておまして、今言われている狩猟と有害鳥獣というのはこの法律。で、かつ狩猟鳥獣というのがありまして、ゴイサギから始まって、ハシブトガラスまで29種類。それから、獣類に関しては、野ウサギからシカまで18種類がございます。これ以外に狩猟で捕ることは出来ません。

で、特にクマなんて言うのは、西日本地域ですね、山陰地方においては、もう絶滅される種ということで、福島県では狩猟出来ますけど、あちらでは狩猟出来ませんという県が出始っているのが現状でございます。

で、有害捕獲というのは、まあこれ以外にかかっているもので、後段にあります種の保存法とかですね、あとは環境大臣が指定するもの、文化財保護法などの枠の外にいますものであれば有害捕獲が可能であると。で、狩猟というのは、2月の15日、皆さんご存じのとおり、11月15日から2月15日までの3か月間、狩猟期というふうになってます。で、昔は、4月の15日頃まで、まあ10月からですね、4月位まで、ここ数年までその位で推移をしております。種の保存法に関してはですね、国内希少野生動物、当然これは捕ってダメですよっていうもので、鳥類で39種、ほ乳類が2種あります。ツシマヤマネコとイリオモテヤマネコ。それ以外に、爬虫類、両生類、魚類、昆虫類、植物ということで指定がされておまして、これらも文化的な生活の確保に当然必要なものだということで、絶滅をさせてはいけませんよという形になっております。

### 野生動物とは

で、ここに簡単な質問事項なんですけど、野生動物は、いったい何でしょうという。まずは定義がないと野生動物といえないですよ。小学生に質問するとすごい答えがいっぱい返ってくるんですけど、まあ、ちょうど皆さん、随分小学校を前に卒業された方ばかりですから、あれですけども、何かないですかね？こんなものがあるというのは、どうですか。（人間が飼っていないと概念はどうでしょうか。）はい、そうですね。で、まあ、4つ、簡単です。本当に、小学生でも答えられる問題で、ペットではない動物、家畜ではない動物、動物園とかで飼育されていない動物、実験用以外の動物。まあこれらを野生動物だと考えた場合に、何かといえば、「人間に依存していない動物。または、依存していたとしても、野生性を失っていない動物」。これだろうというふうに言うことが出来ると思います。で、なぜ、依存していたとしても、という言葉をつけるかと言えば、例えばカラス、生ゴミをあさりますよね、家庭の。これ、野生じゃないのって答えられちゃうと、実際まだ、野生化がされている。人間が近づけば逃げる。そういったものが、多分野生動物だろうというふうに考えております。

じゃ、人間と野生動物との違いは、ということなんですけど、一体何が違う。これ沢山あると思うんですよ。何か、イメージ的に持たれますかね。あの今日、研究会ですけども、野生動物との軋轢を防ぐためには、今お話ししているその野生動物とは何か。私は、多分人間との違いが話すことが出来ないと、みんなにアプローチしづらいかと思うので、わざと今日、こういう子供じみた、ちょっと嫌らしい説明をさしてもらっているんですけど。

例えば、クマでいうと、人と野生動物の違いを見てみた場合に、上からホッキョクグマ、中段がヒグマ、で一番下、これツキノワグマじゃなくてマレーグマです。で、彼らの違いは、簡単に色ですよ。簡単に、白ですよ、黒ですよ、茶ですよ。大きさは当然違います。住んでいる場所も違います。で、人間と考えてみてください。白人、黄色人種、私たちですね、黒人、それぞれいるわけですね。住んでいる場所は、それぞれ昔は違ったわけです。ところが、今もう、ごじゃごじゃに世界どこ行っても、白人もいれば、黒人もいれば、黄色人種もですね、どこ行ってもいるんですけども、例えば、ホッキョクグマとマレー

グマがですね、住む所を変えた場合、ホッキョクグマが、マレーグマというのはあの赤道直下マレー市だとかそういう所にいるわけなんです、移動し棲処を変えた場合どうなるんだろう。果たして、まあ獣医さんがいらっしゃるから獣医さんには簡単すぎると思うんですが、体重800キロのシロクマがですね、赤道直下に行って、色が白い、当然色が白いと言うことは紫外線、多く当たりますね。で、日射病を起こします。当然皮膚障害を起こしますので、おそらく1日、生きていくことも出来ません。身体が大きいということは、基本的にそれだけ熱の代謝も悪いですから、熱を蓄積してしまって、恐らく一日も生きていけないことになってしまいます。それが、マレーグマというのは、北極に行ってもですね、おそらく数日は生きていけると思うんですが、まず、身体が小さいので体温の低下が非常に激しい。マレーグマ、冬眠をしませんので、まず冬の雪、雪の降っているですね、寒い北極を生きていくことはまず不可能。数日経てば、命をですね途絶えてしまうことになると思います。

まず、野生動物たちというのは、生息地をですね、まず変化させることが出来ない。それから、私たち、黒人と白人が子供を産むことが可能ですよね。ところが、ホッキョクグマとマレーグマが交尾をしてですね、子供が生まれるか、多分生まれません。絶対子供は生まれません。そのままのものでしか、同一種ですね、クマ類という中の亜種でなければ、子供を生むことは出来ない。子孫繁栄はあり得ない。

私たちは、世界中飛行機でどこへでも行って、寒ければジャンパーを着る、熱ければエアコンを入れる。しかも、冷蔵庫もどこにでもある。こういう文化的な生活を送っているが、自由にですね、自分のライフスタイルをですね、変化させて、世界中どこでも生きていけることが出来るのですが、野生動物たちというのは、その場所です、生息地をですね、行って子孫を残すことが出来ないというのが、まあ現状です。ただ、外来種というようにですね、非常に多様性のある動物たちもいますけれども、数多くの動物たちは、ライフスタイルをですね、自分勝手に変えることは出来ないというのが、野生動物だという意味合いだと思います。

あと、生物多様性という言葉が先ほど使わせていただきましたが、生物多様性条約が結ばれておりまして、日本もきちんと参画をしております。その中で、新多様性国家戦略というのがございまして、当然それが元となりまして鳥獣保護法や種の保存法などに結びついていくわけなんですけれども、3つの柱がございまして、様々な生物の相互作用から構成される様々な生態系の存在。これを生態の多様性。それから、種ですね、生物種が存在すること。これが種の多様性。遺伝的に異なる、遺伝的多様性です。

皆さんもあの、私より知識は上だと思いますけれども、一つの本当にバクテリアみたいなものからですね、人類とか、いろんな繁栄を遂げて、まあ地球の歴史の中で繁栄を遂げてきたわけなんです、一つとして無駄になったものは存在しないだろうと。そこから色々枝分かれしてですね、生物の多様性というものがあって、私達人類も今ここで生活出来るスペースを頂戴しているというのが、まあ根源でございまして、もし、この生物多様性がですね、失われていけば、自然界が崩壊をして、一番弱い立場にいるのが人間だというふうに言われています。

まあ、ライフスタイルを自由に変化させることは出来ないのですが、空気を無くしちゃいけないよとか、他に、おかげで空気を吸えるのは自然があるからですよ。という

う意味からすればですね、じゃ、森林をつくっているのは、森をつくっているのは、虫がやっぱり運んで行って食べて、実を食べて種を落とすことによって、森が増えるとかですね、そういう時代があったわけですね。今も、やっぱりそういう活動は、どうしても地道に起こるといよりは、そういうことをやりながら自分たちの生活をですね、しているんですけども。これが一旦どっかでなくなってしまう場合、当然一番最初に死滅するのは私たち人間だろうというふうに、今言われております。

### 動物達の多様な生態

#### <ニホンザル>

動物達の多様な生態ということで、今日は、サル、クマと、イノシシと、ハクビシン、生態に関して、お話をさせていただきますけども、まず、ニホンザルでありまして、交尾期というのは、ちょうど今です。10月ぐらいから1月位、1月の上旬位でございます。左上の写真があるとおりですね、こんな感じで交尾をします。で、射精をする際にですね、必ずっていいほどオスの顔をメスが見ます。非常に、あのいい顔をします。まあ、皆さんも機会があればですけども、私もサルで10年ぐらいやっていますが、こんな姿を拝めたのは、本当に数回ぐらいしか拝めないの、なかなか見せてくれることが出来ません。この辺ではですね。で、出産期と言うのは、大体4月～6月位まで、180日前後で出産をいたします。半年なりますね。

で、出産に関しては毎年生まれるだろう。よく生態的には、こういうこと、夏場もよくします。これ、マウンティングという作業で、順位ですね、ボスザルというのは自然界に存在しません。メス中心のグループでありますので、ボスザルというのは存在しないんですけども、その中で、オスの1、メスの1と、ずーと群れによって番号が、個体にはずっと番号が、というか順位がついています。で、それを確認するために、こういうふうにマウンティングという作業を1年中やるわけなんですけども、それでも交尾期というのはこの時期だけで、1年中交尾をしませんので、基本的に出産は2年ないし3年に1頭、2頭生まれることはほとんどありません。1頭しか生まれません。ですから、爆発的に増えるという話は、実際には眉唾です。大体福島ですと、年に10%程度のものしか増えないというのが現状でございます。

で、初産年齢とは言うのは、自然界ですと、6、7歳と言われているんですが、こちら辺のサルですと、植生が豊かですので、5歳位から出産を始めるものもいるだろうというふうにも思われています。

それから、寿命は、20年から30年、かなり、10年の幅があるんですが、これだよというのがなくて、30年前後、実際生きているものもいますし、まあ20年生きられないものもいる。かなり幅があります。で特に、ニホンザル社会に関しては、群れで行動するというので、たくさんですね、サルで群れを作っておりまして、この群れは180頭いる群れです。ちょっと、斜面ですけども、この橋の上からずーとこの沢の中までずーとサルがいます。

メスグループの集団と言うことを話したんですが、サルは母系社会でありまして、おばあちゃん、おかあさん、子供、孫という順序でなっています。で、メスのグループですね、母集団、いくつも集まって一つの群れを形成しています。全部が血縁と言うこと、ありえ

ません。なぜかといえば、ここにもありますけども、オスは成長とともに、大体早いものだと、2歳ぐらいでいったん群れを離れて、自分で生活するか、オスの集団、今、前見ているものだと11頭位のものでありますけれども、11頭というのが最高でありますけれども、11頭でオスの集団をですね、作って生活をしていきます。なので、母系社会で交尾するオスをですね、誰が決めるのかと言うとメスしか決められません。オスはあんたいやだよと言われてたら他のメスに行くしかないなので、非常にメスの力がですね、莫大です。恐らく、私の家も奥さんが強いかなと思うんですが、人間社会とこの辺似てきたのかも知れません。で、冬場もですね、群れで行動しておりまして、赤ちゃんがお尻に付いている。これはもう赤ちゃんなんですけども、自分で歩っている。で、こういう形で、冬も一生懸命もう動きまして。ここのサルはですね、まあグルーミングと言うことで、梳るようにしているんですが、このように木の皮をかじりながらですね、冬は何かか過しているというのがサルの本当の姿でございます。

### <ツキノワグマ>

続いて、ツキノワグマでありますけども、ヒグマとツキノワグマ、それぞれ日本にいます。ヒグマは北海道しかなくてですね、非常に良かったなと思っているんですが、もし本州にもいたら、多分皆さんこんなことをやっている場合じゃない。ヒグマは、200~300キロと上がってきますんで、とてもとてもツキノワグマとは違うものとなっておりますから、人的被害なんていうのは、今以上のその恐怖感が起こるんだろうと思います。で、先ほど言いましたけれども、広島近辺になりますけれども、ツキノワグマが若干いるということで、もうこの中間地域にはいないだろうと、で、四国ですね、こことこの位しかない、剣山と言うのがありますが、そこでしかも見受けられないという現状で、福島県この位ですので、東北地方は、非常にですね、たくさんツキノワグマが生息出来る最後の砦だろうというふうに言われております。

で、ツキノワグマの交尾期というのは、大体6月から7月です。で、出産期は2月、越冬中ですね。越冬中に子供を出産して、母乳を与えて、大体5月の連休ぐらいから出てきます。

出産は、大体3年から4年に1頭。というのは、今年生まれた子がですね、一緒に、今年の子は必ず一緒にお母さんともう一度越冬します。まあ、なんて言うんでしょうね、放たれたらまではもう一年お母さんについて越冬する子がいるので、お母さん、大体3年から4年に1頭、ないし2頭程度出産いたします。で、去年、非常に柿の実りが良かったので、今年は本当に現場で見ている、2頭連れてくるお母さんを沢山見たという感じは持っています。

で、出産年齢は、大体3歳を過ぎた位。大体5歳前後にはもうほとんどのクマが出産しているじゃないかというふうに思います。

で、寿命は大体20年前後。多分、佐々木さんも、地方振興局の方、非常におもしろいと思うのは、30歳とかですね、300キログラムとかと言うクマを平気で書いてくる方いらっしゃるんですが、そんなクマは日本には存在しません。長くてもやっぱり20年、体重でいけばですね、今年多分大きくて160とか170というやつが出たと思うんですが、それがほぼマックスです。それ以上になるものはなかなか日本にはいないというふうに思っていた方が良いでしょう。

クマの妊娠期間というのは、実際3か月程度でございまして、合わないですね足し算、6月、7月頃で、3か月で生まれたら、9～10月頃生まれんじゃないの。実はですね、非常にクマは優秀な生命装置を持っていまして、秋の実りが良くないと着床させない、受精させてもそれを排卵してしまうという行動をとります。ですから、夏とかの間ずーと浮遊しておりまして、それが秋口、栄養状態、自分の栄養状態良ければ着床するんですが、着床しない。着床遅延という行動をとります。今年は恐らく秋の実りが悪いので、来年の出産率は非常に低いのかなということで、多分県の方の方もですね、非常に今年クマは捕れておりますので、それが心配されるどころというふうに思ってますけれども、かなり危険な状態にクマはあるだろうと思います。

で、皆さん、実際にはなかなか見れないと思んですけども、クマの牙、これ、4歳の子です。4歳のメス牙なんですけれども、これはですね、檻で折っちゃいまして、下の牙だけしか残ってないんですが、大体長いものと3センチぐらい。4センチも、5センチもクマの牙はございません。それから、手ですけども、非常に爪が長くてですね、比較対象物がないんですけども、大体1センチか2センチ位指先から出ます。で、どっちが恐いかというと、爪の方がですね、恐いです。非常に直りが悪いです。縫ったぐらいでは、1か月位治らない可能性があるんで、危険なのはどちらかと言ったら、爪の方だと思えます。で、非常に木登りが得意で、爪痕がこのように、ポンポンポンとつきます。で、クマ棚ということで、クマ、木に登るんですね。これ、栗の木ですけども。このように枝をどんどん自分の周りに寄せてですね、食べていきます。で、これ、寝る場所でも座った場所でもないです。集めた場所というふうに思っていたきたいと思うんですが。後は、ウンチで、こんな感じ。例えば、山に行って、サンダルで行くバカもいるんですけども、こんな感じで大体サンダル位の大きさ。で、これがサルのウンコですので、全然大きさ、形も違います。

良く聞かれるのはですね、クマと出会ったらどうすればいいですか、って、いうふうな質問されるんですけども、遭いたくなかったら山に行かないでください。今年、全国で言われているのが、ラジオとですね、クマ鈴を付けて行ったのに襲われたというのが数例ございます。やはりあの、多分クマと出会ってしまって被害に遭われる背景というのは、非常に急接近してしまった。お互いに気がつかなくてですね、ばったり鉢合わせということがですね、多いことだと思うんですけども、やっぱり皆さん山には入る際には、何かしら痕跡があります。糞だったり、さっき言った爪痕だったり、食べた食べ残しであったり、そういうものをキチンと見ながら、ここにはクマがいるかどうかですね、サルがいるか、どんな動物がいて、自分に危害があるかないかぐらいの判断が出来ないのに山に入ってしまうのは、それはナンセンスだろうというふうに思いますので、こういったものをですね、やっぱり確認しながら山に入っていて、楽しい一日を過ごしていただければいいかなというふうに思います。

#### <イノシシ>

それから、イノシシでありますけれども、阿武隈山系に多いわけなんですけども、大体交尾期は10月から2か月程度。出産期は春になります。で、出産は年に1回以内、生まないやつもいるので1回以内という表現をしましたが、大体幅があって3頭から8頭の間で生みます。寿命が非常に他のものと違って短くてですね、10年以内、10年超えるもの

はほとんどいないだろうと思います。大体もう、7、8年で亡くなっているだろうというふうに思いますが、偶蹄目であります。大体、シカとかカモシカと一緒にわけです。で、本来は日中行動するんです。昼間動く動物なんですけども、非常に臆病でですね、これが災いしましてですね、夜、行動します。よく夜行性、夜行性と言われているんですけども、実際にはイノシシとかクマはですね、ほとんど目が見えません。鼻で匂いを嗅ぎながらやっていますんで、ばったり遭ってしまう。匂いだけならいいんですけども、匂いはですね、風下から人間の匂い飛んで来ませんから、そういったために、人的被害が出るのでしょう。同じようにイノシシもですね、匂いで行動しております。

で、垂直ジャンプで1メートル位ジャンプ、大人の奴ですと出来ます。体重はやっぱり大きくなると150キロ位になりますので、猪突猛進という言葉がありますが、非常に、本当にぶつかってきた場合にはですね、十分人間を殺す能力を、イノシシは持っています。

で、これがまあ糞でありまして、ちょっとあのクマとは違いますけれども、少しコロコロした感じで、以外とでかい、沢山します。で、冬場なのでコロコロしてますけども、夏場はもう少し柔らかいものになります。

で、イノシシの足跡ですけども、シカはここまでしかないんですね。で、カモシカも同じようなんですけども、副蹄と言うものが必ずイノシシにはありますので、これがイノシシかどうかを見分けるためのサインです。

#### <ハクビシン>

で、もう一つ、ハクビシンになりますけども、ハクビシンは、さっきあの、外来種じゃないですかというふうに使われているんですけども、実際にはですね、古くからいたんじゃないのという話を言われています。本当は、中国では肉を食われている奴でありまして、毛皮とか、肉ですね、肉を食べるために、戦後日本では輸入したとも言われています。

で、非常に繁殖率が高い、猫と同じ科ですけども、一年中交尾をしますけど、まあ、よく春子、夏子、秋子などと言いますが、大体2回位産みますので、1頭から4頭位で、非常に繁殖率が高いということで、爆発的に増えてしまったために、その飼育業者が手に負えなくなってしまって、開けてはいけない扉を開けてしまったら、一斉に散らばったというふうに使われているものでもございます。

で、雑食性で何でも食べます。木登りもすごい得意でですね、よく人家の屋根裏に上がって、カツカツ音するなど言っていたら、いつの間にか屋根が抜けてですね、落っこってきたのはハクビシンの子供達と糞、ということが沢山あるんですけども、お寺の屋根裏や下ですね、軒下や人家の屋根、非常にそう狭いスペースで自分たちの生活空間を持てる奴らなので、非常に困った奴らだと思います。

で、多分、今よく言われているのが、サルが一番ひどい、いや、クマが一番ひどい、いや、イノシシだと言われてますけれども、次いで、多分これからひどくなるのは、ハクビシン。で、人家付近で生息することが可能な動物でありますことから、これがやっぱり非常に、こう、頭を悩ませる材料になってくるんだろうというふうに思っております。

で、ハクビシンは標高の高いところではなかなか生きてはいけないだろうと言われてたんですけども、猟師たちの話を聞くとですね、どうもクマ同様に、穴の中で数頭ですね、入って、冬ごもりしている奴らがいるようだという話が出ておりまして、非常にまだ日本に入ってきて40年、50年足らずの動物なんですけども、自分たちですね、生態を、

ライフスタイルをですね、変えて、標高の高い場所でも生きていく知恵を身につけたよう  
です。この辺が、今ハクビシンのすごいところなんだろうなというふうに思います。

### なぜ、里山に降りてきたのか

で、これからがまあ今日ですね、本題に入っていくわけなんですけども、まあ何故、  
里に下りてきたのかどうかという話をですね、させていただければと思います。で、これ  
はまあ、あの、先日福島民報社さんの方で、トップに、一面に出ましたツキノワグマが柿  
を食っている写真が左側。で、これがまあ大体、もう終わりかなとは思いますが、  
11月から12月にかけてよく見られるサルの柿の捕食風景です。まあ、これらが基にな  
って有害捕獲ということがありますし、ツキノワグマに関しては、もう人的被害というこ  
とが起こっていくんですけども、1つ、2つの要因でこのようなことが起こっているわけ  
ではないというのが現状でございます。

### <生息環境の変化>

で、一つの要因としては、環境の変化というものになるんですけども、これは福島県の  
植生図です。非常に見づらいんですけども、市町村別の境界線をちょっと入れてみると、  
こんな感じになります。で、黄色くした部分、これがですね、コナラとかミズナラとかブ  
ナとかですね。通常、野生動物が使うというふうに言われているものだけ黄色くしました。  
それ以外の色はですね、杉とか針葉樹であったり、あるいは果樹園であったり、水田だど  
いうのが他の色だというふうに見てもらって、これだと何か、近年、大した良くないじゃ  
ないのというふうになるんですけども、ちょっと、南会津、よくあのクマがいっぱい、沢山い  
る場所をズームアップしてみますと、非常にこう黄色い場所が沢山ありますので、県境付  
近にもポツラポツラというふうに沢山います。まあ、こういうふうに見ると、環境良いね  
ということになるんですけども、じゃ県北地域は、ということになって、この赤い線の中  
が県北地域ですけど、まあ非常に福島市を中心に、非常に植生が、野生動物にとっては良  
い状態を表しています。

で、ちょっと見づらいと思うんですが、このデータを作っているのはですね、環境省で  
やっている自然環境基礎調査というのがあってですね、これは第5回のその数字を出して  
おります。第5回は、平成12年、3年でしたっけ、12年の頃のもので、その後、第6  
回というのがあるんですけど、まだデータが公表されておられません。で、福島市だけの  
部分をですね、取ってみた場合、ここにあるとおり、赤松群というのが2番目にありまし  
て、そこからまあ桑園なんかですね、あとは住宅地とか、市街地とかに分かれているん  
ですけども、住みやすい環境、住みにくい環境ということで比較してみた場合に、住みやす  
い環境というものがですね、30%位、結局その福島市全体の野生動物が住めるよという  
環境が3割ぐらいあって、まああとの7割は、住みづらい場所という形になるんですけれ  
ども、非常にまあ、他の地域から、さっきの他の市町村から見ても、非常にこう植生は福  
島市は豊かだなというふうなことがわかりいただけるかなと思います。だからと言って、  
他の地域が、野生動物が生息出来ないかという、そういう問題ではないんですけども、  
これが植生データから見る事が出来ます。

ちょっとズームアップをしてみますと、これが東北新幹線、で13号線が走っていて、  
国道4号線、これが高速道路になりまして、阿武隈川であったり、走っているんですけど



も、非常にこう福島市の中心部、私たちの今居る所をちょっと外れればですね、野生動物たちの餌になるものが非常に沢山あるというのが福島県だというふうに思っただけならばと思います。

で、ちょっとこれはですね、色付けをしてみたんですけども、この緑はですね水田であったり、落葉樹、果樹園であったり、通常ですね、野生動物たちとはあまり関係ない場所なんですけども、実際見ていただきますと、もう本当に、その周辺、棲処と考えられる場所が周りに、果樹園の周りには野生動物の棲処が点在している状況でございます。で、先に進めて、ちょっとこれ上に上げますね。北の方に上がって摺上川沿いを見てみると、これが山間部までですね、果樹園であったり、水田が発生していると。これちょっと、これ普通の、今私たち生きているような普通の風景かも知れないんですけども、実際に、こんな所に、100年前にあったかどうかという話になれば、それは当然、開拓をせざるをえなかつたろうと思うので、まず一つ目は、森林開発というキーワードが、野生動物の出没背景にはございます。

で、明治37年から、まあつい最近までの農耕地面積の推移を、全国規模で見ても、単位は千ヘクタールです。で、ここが第2次世界大戦。で、この辺が第1次大戦になりますけども、ちょっとここで見ていただきたいんですけども、大戦後ですね、ぼっと伸びるんですね。で、まあ当然、これはというのは、食糧難、あるいは人口増加というのが非常に大きく関わってまして、伸びる傾向があります。それで、あのピークは既に終わっておりまして、徐々に下がっている。下がっているというよりも、農耕地だけで下がっているんですが、実態は、住宅地へ転換されたりですね、そういったものなどで下がっているというふうに聞いていただいた方がいいと思います。更に、これには減反政策というものがございまして、果樹園がですね、減反政策によって若干伸びを示します。で、ただそれでもですね、農業の衰退と言うのは、当然ながら皆さん分かっているとおりでございまして、徐々にですね、農耕地の面積が減っている。全国的に減っている。福島県は多分、1年間に100位、100位減ってんでしたっけ？相当面積、減ってたと思うんですけども、100ヘクタールぐらい減ってます。

これが、その当時、昭和50年のその当時の航空写真でございまして、これ国道13号線になります。で、中野不動尊ですね、この辺にあります。で、これオキの山と言う山間部をですね、きれいに木が並べて植えられたことを現しています。で、当然こんな所ですね、これが道路側の斜面でありまして、こんな所に果樹園が昔からあった。江戸時代からあった。そんなわけはありませんので、当然、その当時ですね、やっぱりその果樹が、福島果樹の産地になった由縁がこういう山間部の開発になってますけども、所々で山間部の開発が行われたということで、本当はここに動物たちの棲処があったんですけども、当然、果樹園が出来たりですね、人間がいっぱい入ってきて、うちら、ちょっといづらいなということで奥山に下がって行ったというのが現状かと思います。

それと、森林伐採面積と国内の需要、国内向けの需要なんですけども、ここがちょうど第2次世界大戦で伐採面積が伸びています。これは当然燃料にしたのが実際でありまして、こちらもちょうど伸びてるんです。これも大体第1次世界大戦ですけども、こうです。で、こんな感じで森林がですね、大きく伐採されるようになりますと、こんな感じになりました。これも当時昭和50年代の写真でありますけども、ちょうどですね、こっちに桑折町

がありまして、大体穴原温泉がこの辺にございます。そんな地域のちょうど山間部ですね、国有林になりますけど、大きな伐採がございました。まあ今はもう回復しておりますけども、こんな感じで伐採はされてるんですけども、20年、25年位ですね、昭和25年位に、もうほぼ伐採面積が収斂されまして、国内の木の需要もですね、こんな感じで徐々に下がっていております。まあ今だったら外材の方がですね、多く取り入れられて、住宅等ですね、建設されていると思うんですけども、森林伐採というものが、大きく野生動物たちの背景に関わってきたと言われております。

それから、ダムの建設ということで、これは摺上川ダムですね、昨年あの満水になりまして、水をいったん落としたんですけども、まあその時の写真です。これが、まあ満水時のダムの写真でありまして、まあ十何年かかってダムが建設されまして、当然ここには、さっき皆さん見ていただいたとおり果樹園等があったんですけども、一切今はもうなくなりました。これをぱっと見るとですね、緑一杯ですよ。何ら問題ないんじゃない。野生動物たち生きていけるじゃない。で、ここで、環境的に問題なのは、こういうところの枝分かれした水路です。沢山こう枝分かれした水路がありますけれども、本来動物たちは、ここは昔川があったんですけども、そんな渡れる程度の川でしたから、とんとんとんと来て、こっち側に行って、また戻れる。まあ、こういうことやっていました。また、奥側から手前側という、そういう移動をですね、わりかし簡単に出来たんですけど、こうなっちゃうとですね、クマが泳いで渡れるかということ、ちょっと渡るには遠い距離になってしまいます。で、サルが渡れるかということ、サルもちょっと遠すぎてですね、渡れないくらいの距離がございまして、動物たちが簡単に行き来出来ないんですね。行き来出来ないということになると、一生懸命メスを探す時期に、ここにメスがいたら、ここでオスはこう行くか、それともこう来るか、どちらかをやらなくちゃいけない。そうすると、こう来た場合は、ここに集落がありますから、当然そこで目撃事例が多発する。今まで行かなかった所にですね、彼らは場所に行かないと、行き来出来ない。じゃ、お前ら此処だけで生活してればいいじゃないという話になるんですけども、なかなか、さっき言ったようにライフスタイルをですね、簡単に変えられる奴ってそんなに野生動物いませんので、やっぱり自分たちのエリアだった所を使いたいというのが、野生動物たちの実際のところございまして、森林環境、森林植生は非常に豊かで、広葉樹も沢山ある地域なんですけども、分断化と言うことがですね、実際に、こういったものを建設する上で、起こっているというのが現状で、野生動物たちがですね、人里に現れるきっかけも多少なりともこういうものがあるだろうというふうに考えられております。

で、先ほどから言っておりますが、木を切ったりして、伐採を繰り返したりして材木として利用したり、あるいは、果樹園に転換してきたわけなんですけども、これ福島市佐原でございます。この辺に吾妻総合運動公園がございます。その上の部分が、吾妻開発パイロットというふうに言われている地域でございますが、こんな感じで果樹が植えられている。ここはもう林檎の団地だったわけなんですけども、実際には林檎の団地どうなったかと言うと、こうなりました。開発パイロットでですね、多分国の事業取り入れられて、生産性を上げるために共同で施行したんですけども、まあ原因は何か。高齢化であったりですね、後継者不足であったり、あるいはもしかすると野生動物の被害と言う問題もあったんでしょうが、今はもう廃園です。昔、ここに、こうちょっと黒いやつがあると思うんで

すが、多分これ暴風ネットでございまして、異常に風が強い地域なので、林檎がですね、風で落ちないように守っていた地域だったんですけども、今はもう使われなくなってしまいました。で、使われなくなった所はですね、こういう風に今、もうススキが沢山植わってまして、で土地を放っておくと、赤松が植え始めました。赤松が出るというのはですね、大体10年位放っておくと赤松が生え出します。まあ、森林の再生が行われている地域なのですね。で、森林の再生が行われているんですけども、そうすると何がどうかというと、一旦伐採されてですね、さっき言ったようにこういう風に伐採されて、野生動物たちは、こういう広々とした空間をですね、自由に歩こうとは思わないです。隠れる場所がないので、やっぱり何がおっかないかと言うと、人間が一番おっかないですから、この周りをこう歩くというようになるんですけども、こういった森林が再生されますと、非常に自分の背丈よりも高い草たちが生い始めれば、そこは移動ルートに変わります。そうっちゃうと、今までバリアーがそこに存在していたんですけども、非常にこう移動ルートが確立してきますので、里山に下りてくる事が出来るようになるということです。

で、ちょっと、もう一度おさらいをさせていただきますけど、山があって、で山の木を切って、開拓をして、家を建てたり、野菜や果物を作ったりするわけなんですけども、徐々に森林が回復をしていきます。で、回復をしたというよりは、手入れをしなくなったというのが現状でありまして、里山と言うのは、昔炭焼きで使ったり、あるいは人間たちが本当にこう山菜を採ったりという状態だったんですけども、そんな里山を手入れする人が今いませんし、杉林だったら、間伐をしてですね、良い杉の木を育てて売ろうという時代があったんですけども、そんな時代はとうに過ぎた時代になりましたので、今もうそんな手入れをですね、してくれる人も徐々に居なくなってしまったということで、里山は今荒れ放題でございます。

まあ、そうすると当然、この集落、当時は若い世代がですね、入っているんなことをやってくれるんですが、今、今度は、ここで生活をするため息子達は都会へ出てって、おじいちゃん、おばあちゃんだけ、おじいちゃん、おばあちゃん達が居なくなったら廃屋になるという悪循環を、今山間地の集落では繰り返しております、そこに出てくるのが、クマやサル、野生動物たちというふうにいえる事が出来るだろうと思います。

で、今まではやっぱり、当然のようですが、人が居れば何らかのプレッシャーをですね、そこにはあったわけなんですけども、おじいちゃん、おばあちゃん達だけしか居なくなる、若い世代も居なくなる。おじいちゃん、おばあちゃん、亡くなっていきますと、そこに本当、人口減少していきます。今も、山間部、完全に悪循環の繰り返しです。で、動物たちが出てきて被害を起こす。被害を起こすので、農業で食っていけないよ。じゃ、息子達はやっぱり町に出て仕事をせざるを得ない。日中は、おじいちゃん、おばあちゃんだけ。ところが、息子たちは町場に土地を買って、こんな不便なセブンイレブン無いような所に居たくないよ、町場に土地を買って新しい家を建てる。昔の家、要らなくなったので、おじいちゃん、おばあちゃんが居なくなったら家を取り壊し、あるいは、おじいちゃん、おばあちゃんを引き取っちゃって、都会で暮らす。まあ、都会と言うよりも町場で暮らすというようなことをしますから、山間部がどんどん減少していきます。

で、野生動物はそんなこと知らないわけで、人が居なくなったんですごく棲みやすくなったねということで、どんどん出てくる。で、集落、山間部の集落がどんどん崩壊してい

けば、当然市街地にどんどん押し寄せてくるという環境の繰り返しをしているのが、今の環境の変化というよりも、私たち人間がそうしてしまったというのが、現実問題でありまして、皆さんの資料にも書いておったんですが、昔はいなかったんだとよく言います、被害地の人たちは。昔っていつだろう。動物たちは多分、私たちが住む以前にですね、もっと以前から棲んでいたわけで、ただ単に昔いた場所に戻ってきただけで、昔はいなかったと、ここ20、30年位前はいなかっただけの話でありますので、まあ、今の世代にしてみればそういう話をするのも当然なんですけども、そうではない。要は、本当は実際はそういうことだということですね、覚えていただければいいのかなと思います。

#### <狩猟圧の減少>

で、もう一つの要因としてはですね、狩猟圧という話でございまして、これは山陰地方で撮られたサルたちの狩猟風景です。で、これの写真是ですね、沢山いますが、サルって美味しいの？うわー、馬鹿だなこいつら、サル食ってという話なんですけれども、皆さんは多分そうなんですけれども、多分山に住んでいた方で、私の祖先も山に居まして、昔は食べたって言ってました。美味しかったって聞いています。で、私、未だ食べたことがないですけども、何人か食べた奴から聞くとすごい美味しいという話をしている位なので、非常に高価な肉だったと思います。サルでもそうなんですけれども、干支に拳がっているものって、神様に近いものですよ。サルも干支に拳がってます。彼らのサル信仰がありまして、厩猿と言うのがあるんですけれども、馬の小屋にですね、サルの頭蓋骨やあるいは手を飾っておくと病気から守ってくれたという神話もあるみたいですね。昔は、そういった、その信仰的なものでサルを捕まえたり、三光丸と言う薬ですね、今薬事法でそんなことはあり得ませんけども、サルだったりタヌキだったりキツネだったり、一緒にその肉とかですね、肝とかを混ぜてやると薬になるんだという時代があって、そういうために捕食活動を行っていました。

で、これがまあクマの写真なんですけども、これどこかといいますと棚倉町です。棚倉町、今クマいないとされていますけども、実際昔はですね、棚倉町にもクマがいて、昭和29年の写真で、80キロぐらいあったメスだというふうに聞いておりますけれど、非常にこう昔は狩猟圧というものがございました。今は、あの、佐藤さんからあったように、狩猟人口が徐々に減っておりますので、全然ですね、狩猟圧と言うものが、まあ本当に存在してんのかということとはなかなか分からないんですけども、よく言われているのは、村田銃と言うものです。で、大正13年頃、この村田銃というのは、陸軍の村田さんという方が考案していきます。これ、ライフル銃です。で、やっぱりあの火縄銃の時代ですね、種子島銃なんていうものもありますけれども、その銃たちよりも非常に命中率がですね、高かったというふうに言われてまして、捕獲数の増加に繋がっていきます。やっぱり、鉄砲の良いの持ってますと、沢山獲物も捕れる。そういう時代でしたよね、大正、それから昭和の戦前というのは、当然そういう時代でしたので、命中率が上がれば上がるほど、狩猟者の皆さんこぞってその銃を手に入れて、狩猟を行っていた。

もう一つは、国策として狩猟を推進しました。今、大日本猟友会というのがありますけども、これはもう国が作った機関とっておかしくない、国がですね、推進をして作っていきます。で、当時はですね、割当なんていうものございまして、ウサギ100羽捕って来いとかですね、軍で作ってもらった銃なんですけども、過剰生産されましたので、狩猟

者に対して払下げが行われました。当然、払下げが行われると、同じようにサルを100頭捕って来いということで、どんどんどんどんそういう狩猟のですね、規制が、まあ、掛からない状態でどんどん推移をしていきます。まあ、こういった現象があって、個体数の減少があって、一部には絶滅ということで、オオカミとかですね、日本カワウソが絶滅をしていくんですが、ニホンザルもですね、同じような状態になったのが実際でありまして、これ昭和23年ですね、おおよそ村田銃が出来上がった頃の図面なんですけども、これは1978年、東北地域はここを見ただけで分かるとおり、ぼつぼつとサルがいたんですけども、もう、いる場所にしかもういなくなったということで、非常に取り尽くされてしまって、まあサルというのはレッドデータブックにも記載されていますけども、絶滅のおそれがある種というふうにされているぐらい、ここで完全に狩猟圧という問題でございます。

で、さっき言った狩猟者登録数の推移なんですけども、昔は乙種とか、甲種とか、丙種とかがあったんですが、今は網罟猟、第一種銃猟、第一種銃猟というのが猟銃で、第二種銃猟はですね、空気銃になりますけども、ピークだったのが1970年代になりますかね、この辺がまあピークになるわけなんですけども、徐々に減少していきまして、非常に狩猟者の皆さん高齢化をされています。で、県の方も多分分かっている、直接税を取っていますので、良い財源になっているんですけども、なかなか狩猟登録者数がですね、減っているということで、まあ税金の問題になっている部分もあるかと思うんですが、非常に減少しています。

で、やっぱり当時ですね、この当時っていうのは、増える。このすごい角度で増えている時期、これはやっぱり動物たちにとってですが、すごいプレッシャーになっていたはずなんですけども、逆にどんどん減少していきます。で、若い世代のハンターがいません。で、今やはり年配の方、なかなか山に入ってですね、やられるという方もいらっしゃいませんし、昔は、狩猟期間が長かったという話を聞きました。10月から4月まで、半年間もあった狩猟期間ですからね、当然野生動物たち沢山捕られましたし、それだけハンターをですね、警戒をしたという時代もあったんですけども、今なんかそうではないですね。で、皆さんそうだと思うんですけども、クマの肉ポンと出されて美味しそうだと思う人は、多分この中に少ないでしょうから、やっぱりそういうそのニーズ的な問題もあって、なかなかハンターの数が上がらないということで、警戒心が欠如していきます。昔は山間部ですね、ハンターたちが沢山撃ってたんですけども、森林が、まあ里山があまり良くないような状態で年数が経過していくと、お年寄りもだんだんだんだんあまり山には入らなくなってくるので、ハンターもあまり山に入らなくなってくるので、動物たちも徐々に里山に降りてきたというのが現状であるというふうに考える。で、狩猟圧という話で、2つ目の要因が出て来るわけなんですけども、恐らく大きな要因はこの2つ、環境要因と狩猟圧という問題なんですけども。

#### <人慣れ>

ちょっと整理をしますと、生息環境の悪化から個体数の減少、あるいは狩猟の悪化から個体数の減少があるわけなんですけども、一旦減少はするんですけども、狩猟圧が無くなったりして、あるいは環境が悪化したというのも、その森林再生とか行われていく中で、個体数が徐々に増加していきます。で、そうすると、さっき言ったように、元々いた地域に再分布

が始まるんですけれども、その中で気をつけていかなければならないのは、人慣れというのが発生していくんですね。お手元の資料にも書いておいたんですけども、何故人慣れが発生するかというと、里山が荒れていきます。ちょっとや、そっとじゃ野生動物は見つけることは出来ない。本当は、あのすぐ裏の林に行けばですね、野生動物たちは自由にいるわけなんですけども、人間はそんなこと知らないまま生活をしています。ところが、動物たちは自分たちのことよく見ているんですね。そうすると、何だ人間は近くにいても恐くないじゃん、別に撃ってくるわけでもないし、追っ払うわけでもない。別にうちら人間のこと恐なくなってきたぞという思い違いをですね、動物たちがしているわけですね。で、学習は必ずしていきます。で、私たちと違うのは、算数、国語、英語はやりません。動物たちは、食べること、交尾をすること、生きていくこと、これだけを自分のものにしていきますので、人間は恐くないというふうに学習することは当たり前で、そんなに難しいことではないというのが現状であります。

それからですね、私たち、今、多分皆さんも行くと思うんですけども、山菜採りによく行かれる方がいらっしゃいます。で、昔、じゃあコシアブラ食べましたか、タラの芽をそんなに食べましたか、多分、50年前にコシアブラ食べてた人、そんなにいないと思んですね。ここ本当10年位の話です。で、われ先にこぞってですね、春山、秋山に、キノコ採りだ、あるいはワラビ採りだ、山菜採りだというふうに出かける方沢山います。で、私も山の方に住んでいた時がありましたけれども、私の家の周りでも沢山山菜が採れるんですが、昔はですね、家の周りに車が止まってそういう人たちが山に入っているなどということは小学生時代全然ありませんでした。ここつい最近、5年、6年の話で、車が10台くらい家の周りに止まっている、朝起きたらですね。ああ、すごいなというのが、実家になんか泊まりに行ったときにあります。何の気なしに野生動物と交わる機会を人間は持っているわけですね。ところが、そんなことをやってもですね、山菜採りの人、さっき言ったとおり、ぱったり出くわして、ああびっくりしたというのが現状ですから、山菜にばかり目がいって、野生動物たちに目がいっていませんから、野生動物たち、普通に人間が脇通っても、ああまた通って行ったぐらいの感じで、人慣れがですね、非常に激しくなる。

あるいは、車の問題でしょう。四駆の車が沢山出ています。多分、皆さんもほとんど四駆の車だ、当然、雪国の人には当然四駆の車に乗る人が多いと思うんですが、林道が整備されて、関係ない場所まで舗装をします。そうすると、どんどん奥山まで入っていくことが可能になりますので、人間は本当は奥山に行く必要がないのに、エコライフなんていうことをですね、行って、森林浴やマイナスイオンなどの言葉がよく使われる時代になってしまいましたので、奥山に行ってピクニックをする、あるいはバーベキューをするなんていう時代になります。そうすると、本当は見なかったはずなのに、動物は私達に対して警戒心を持たなくなる。あるいは、ごみを持ち帰らずに山に捨ててくる。今まで食べたことのない缶詰をクマが食べる。サルが食べる。甘いジュースを飲んでしまう。そういった奴らがですね、非常に増えてきますと、当然警戒心がないような動物ですね、非常に増えて来るとというのが実際の話だと思います。

で、よく見かける風景ですね。秋の風景で、柿が沢山なってます。いつまで経っても収穫されない柿が沢山あるのです。で、ところがですね、絶好の餌場となります。後ろに森林があって、手前に採らない柿で、民家がこの付近に存在しないとすれば、当然クマたち

が夜やってきてですね、柿を食べるようになります。で、これは、投棄された林檎で、さっきお話しした佐原のですね、山間部、多分、昔は林檎畑だったと思うんですが、今は1本もありませんので、多分この園地の持ち主の方がですね、捨てているんじゃないかなと思います。私たちが見ている中で、4回目です。4回目で、毎回クマですね、こうやって食べに夜来ます。で、ここには林檎の木はないわけですよ。ところが、クマは食べに来る。で、林檎の味を覚えるというのはいけないはずなのに、味を覚えて、この子たちですね、ここにいる子グマ2頭これ連れて来ますが、今年のクマですね。この子たち、山の中で林檎食えるはずがないのに、食っているわけですよ。そうすると、林檎の匂いにつられて林檎畑の下に出て来る。これ、当然の結果であります。

で、福島市さんの方で、餌付け禁止条例出されてますが、やっぱりあのこういった不法投棄という呼び名にならないと聞いておりますけども、やっぱりこういったモラルのなさですね、農家の人に強く言ってあげたいと思うんですけども、被害が出るから檻かけてくれと言う、クマの被害申請をする、林檎畑で、でも、心ない全然関係ない人が山に林檎を捨てに入る。当然クマたちは、今まで食べたことのない林檎なのに食べてしまえば、その味につられて林檎畑に出て行ってしまふ。そういう悪循環が繰り返されています。

で、これは、サルにやられた被害でありまして、まあサルというのは特殊、ちょっとクマとかも特殊性があるかもしれないんですけども、非常にサルに関しては、行動域をですね拡大させて、今まで食べなかったものとかをですね、食べます。で、私たち、あの発信器を着けるために、ちょっと奥山の方に行って、こいつら絶対食べたことがないだろうと思う桃や林檎などを使って捕まえることがたまにあるんですけども、食べたことがないはずなのに、必ずヒットします。で、非常に動物たちというのは、感覚的なものが優れていて、自分が食べられるか食べられないかというのを、何か瞬時に判断をする能力を持っています。非常にあの、そういった食べ物をですね、1回食べると執着心というのが非常に強くて、2回目以降は関係なしに食べてくれるというような、パイオニア精神がですね、強いこととですね、自分の中に取り入れると能力というのが非常に強いのが特徴だと思っています。

で、今ちょっと環境の要因があって、私達が一旦野生動物たちの生息域を減少させて、そこに恐いという習性を植え付けさせてきたんですが、それが徐々に、野生動物たちと距離感が悪くなってきて、人里に降りて、さらにそこに私達のエゴイズム的なものが入っています。なぜか知らないうちにどんどん私たちと野生動物の距離を縮めているというのが現状であります。

で、ちょっとまあ、模式的になりますけども、山村の集落というのが、昔はバリアの役割をしていてですね、お互いにこう野生動物と人間の圧がですね、非常にうまい状態にあった。どちらかといえば、人間側の圧が大きかった時代があったと思うんですけども、そういうことでうまく、こう里山を中心にして障壁があったわけですね。それが今の時代というのは、山村も弱体化してきて、どうもその圧力というのが山村では防ぎきれないような状態になっている。で、当然山村の方にも出てくるんですけども、全然山村が、集落が無くなった地域では、市街地にまで野生動物たちが押し寄せてきているというのが、まあ、今現在の現状だろうというふうに考えております。

で、イノシシ、多分、阿武隈山系にしかいなかったイノシシなんですけども、もしかす

るとドーナツ化現象が起きていて、昔、普段、お話聞いたら難しいのかなと思うんですが、狩猟者の話を聞いたら、俺ん所でもイノシシを撃ちたいんで、犬とですね鉄砲を使って俺の所に来るようにぶぐって来たと聞いたことがあります。やっぱりあの、そういったことがですね、狩猟という中で、本来生息地環境を変えてはならないはずなんですけども、やっぱり、わざわざ原町や相馬に行ってまでイノシシは捕りたくないよと、福島市あるいは伊達町で捕りたいよとなると、そこまでイノシシをですね、追って、追って、追ってくる。一週間も追えば奴ら来ますので、そういう作業を繰り返しますと、一旦彼らですね、追われるんですが、その新しい地域で適応能力がありますので、生きていける奴はすぐ適応してしまうという、そういう背景もあるんじゃないかというふうに思います。

ま、ただ、あのサルにしても、イノシシにしても、シカにしても、ハクビシンにしても、ある程度捕られた分、自分たちの捕殺された分を回復出来る能力はですね、まだまだ福島には残っていますので、ちょっとやそっと捕獲したぐらいでは、密度を下げるための条件にはなりませんので、やっぱり増えているという現状があると思いますし、野生動物達特有の特徴かも知れませんが、捕殺された倍位増えるという、子孫繁栄、個体数がというよりも、サルの例を見てみると、それら客観的な問題ではありませんけども、昔100頭いたのがですね、分裂しますと、100頭に返るまでに非常に短い時間で何か推移をするようなそんな感じもあります。

で、実は非常にこう増える能力がある動物たちは、非常に増えやすい状態を、今作ってしまっているというのも、私たち人間の責任がそこにあるというふうに思っております。

## V 共生出来る社会に向けて

で、最後にですね、共生は出来るのかという話なんですけれども、イエスかノーかどちらか答えなさいって言われましたら、正直こんな感じです。ノーでも無いけど、はっきりイエスとも言えない。ただ、イエスの方に近いかなというようなイメージを、今私は持っています。で、まあ軋轢を減少させるには、ですから、まあ人的被害や農作物被害、農村部の人たちが不信に思っていること、違和感に思っていることを感じていくためにはということで、ただ、4つ方法があります。

### <正しい知識の習得>

ペーパーにも落としておりますけれども、正しい知識の習得ということで、本来の生態的特性をですね、学習しようとせずに、有害捕獲をやっています。あるいは被害防除をやっています。これって多分有り得ないことと思うんですね。で、何故かといったら、きちんと習性を身につけて、それに合うように被害防除なり、人的の防除を確立していかないと、当然意味がないことです。無駄金を使う。そんなことをいつまでも繰り返していても、軋轢を減少させることは出来ませんので、で、当然ここ市町村の皆さん、行政担当者の皆さんですけども、被害者側にですね、どれだけそういう知識をですね、植え付けることが出来るかというのが一つだろうと思います。

それから、さっき言いましたけれども、山に入ったら、やっぱり動物たち、どんなのがいるか見てください、多分ね、松茸採りに行く人にラジオ付けてください。熊鈴付けてください。そんなこと言ってもですね、お前他の奴らに採る場所教えるわけいかなだろうと絶対言われます。そんなこと言わないで、付けてくれっていうのはナンセンスな話して



ありますので、もうその人がですね、自主防衛として出来ること、クマ糞があったら非常に気を付けるとかですね、クマ棚があったら気を付ける。そういう作業をキチッと知らせること。まあそういった被害を軽減するために、動物に気を付けてくださいといっても難しいですから、私たち人間が気を付けられるもの、そういったものをですね、キチンとやっぱり啓発活動を積極的に行うべきだろうというふうに思います。

それから、人慣れをさせないための教育ということになっていくんですけども、餌付け禁止条例、福島市さんの方でやられましたけども、やっぱり簡単に餌付けをしてしまう。そういった部分、これに関してはですね、きちんとした整理をして、小さいうちからですね、学習させる必要があるだろうというふうに思います。

で、ここでまあ、もうちょっと知識を向上させると言うか、ニホンザルの話ですけども、ニホンザルはですね、人間に積極的に攻撃をするかということ、これはノーです。99パーセントありません。残りの1パーセント、これは距離感の問題で、私たちが子供に近付いて行ったとかですね、野生動物の世界へですね、そうすれば当然奴らやっぱり自分たちを守ることになりますから、オスですね、でかいやつがボンと出てきてですね、牙を見せて威嚇するということがあります。よく、あの小学校さん、中学校さんですね、出ました、危ないですよ、気を付けてください、襲われるかも知れない。その襲われるかも知れないという言葉の使い方には十分注意する必要があるだろうと思いますね。サルを見たら襲われる。クマを見たら襲われる。そんなことではないわけですよ。よりよい環境を築かなくちゃいけないのに、ここで野生動物は怖いですよというものをですね、植え付けて、逆にですね、石を投げるとかですね、そういった、今、子供達だっているわけですね。石を投げつけたら、サルはやっぱり石を投げつけるって学習します。クマだって何もする気ないのに石投げたら、興奮をして襲われる危険性だってあります。ですから、そういった履き違えるような指導はやっぱりしないこと。適切なやっぱり情報をですね、与えることが必要なんだろうなというふうに思っております。

#### < 地域の連携 >

それからまあ、地域の連携という話になりますけれども、集落や園地という地域というものに、まあ野生動物が出てしまうのはですね、今の現状では致し方ない。里山綺麗にしましょうよと言っても、そんなに力がある集落がですね、全国に存在するかっていったら、なかなか存在しないわけですね。で、これを直そうと思ったら、行政の皆さん積極的にやらなくちゃいけない。そこには税金が投入される。で、非常に多くのお金が投入されるんですけども、まあそこをですね、もうちょっとやっていくためには、家庭廃棄物、生ゴミを捨てないとかですね、農作物の投棄をしない、あるいは、未収穫農作物は完全に除去する。採らない柿は切りましょう。まあ、そういったことをですね、重点的にやっぱり、集落の再編、定着しにくい集落を作る体制を作っていくってはどうですか。あるいは、地域としての防除体制の確立ですね。佐原地区のサルを見てますと、誰もですね、サルを見ても追っ払いもしません。サルも、わんさといるんだ。で、たまにですね、自分の家の野菜やられると大騒ぎです。何でその出てきた時に追わないのか、被害を出さないから追わないんじゃないくて、地域に、住宅付近に出てきたサルはですね、人間が怖いということを示すために追っ払うと言う作業をしなければ、当然サル、出てきますね。また、出てきます。ここに、その地域的な学習と言うのも、生態的な学習というのも、あると思うんですけど。

あとは、年配者だと思う。で、あそこ、おじいちゃん、おばあちゃんしかいないから大変なんだ。だったら、悪いけど、そのわきに住んでいるお母さん、まだ50代だったら、ちょっと協力して追っ払い作業出来ませんか。まあ、こういう話もせざるを得ない。で、出来ないんだったら、かなりその集落として、里山に出てきた野生動物と共生していこうなんていう地域にはまずならないというふうに思っております。

#### <行政の支援>

で、これを総括的に支援していくのが行政の皆さんだろうというふうに思います。

で、山村部はもう何回も言いますけども、弱体化しています。これをですね、取り戻そうと思っても、もう悪循環の繰り返し。今の日本のこれからの流れで、歯止めをかけるというのは非常に難しいわけですね。しかし、何らかの支援をやらない限り、そこで歯止めを作っていく限り、ますます動物たちは出てきます。今年の1月にも、県庁の裏の阿武隈川にシカが出てきたと。当然、そんなのは普通です。多分、クマが出てきたっておかしくないような状態にすぐなります。ですから、防除壁をどこで設けるか。そういうような問題もですね、議論していかなくちゃいけないだろうと思います。それからやっぱり、資金体制の援助であったり、助言指導というのは、もう当然行政側の仕事。で、環境改善、もし出来るのであれば、奥山の、当然林野庁が大きな問題で、どうしても針葉樹がですね、植えやすいので、広葉樹を植えてくださいというと、また20年、30年、野生動物の環境が出来る良い森と言うのは50年位かからないと出来ないというのが実際でありますので、なかなか難しいとは思いますが、里山を含めて、奥山の再編というのを総合的に見直す必要があるだろう。

#### <専任者の育成>

で、4番目になりますけど、専任者の育成でしょうと。まあ、行政の皆さんもそうでしょう、地域の方もそうでしょう。で、地域の方もやっぱりそれなりの知識がある方で、地域を引っ張っていける方、こういう方々をですね、地域にきちんと作っていくこと。行政の皆さんではないですよ。とりあえず、住民の方になると思うんですけど、こういった方をですね、やっぱり見つけていって、育て上げるということ、こういうことがですね、行政の役目でしょうし、そういう方がいない限り、なかなかその集落としてのまとまりとかですね、防除体制の確立にはなかなか難しいだろうと思います。

#### 結び

今回は、皆さん、非常にこの研究会に御賛同いただいたということでございますので、やっぱり各機関がですね、今まで縦割り行政、今の県が縦割りじゃないかといったら、ハッキリ言って縦割りだと思えます。やっぱり、もっと連携出来るシステム、市町村の皆さんを含めて連携出来るシステム、で、例えば地域連携室というのがありますね、そこが中核となって、本当に、あのより良いことをどんどん積極的に展開していく。で、多分、担当になられた方は非常に御苦労なされると思います。バイタリティも欲しいでしょうし、現場にも出なくちゃいけないでしょうし。それがやっぱり、そういうことがですね、専任担当者に多分求められていくものだろうというふうに考えております。

で、最後に、苦言ですけども、阿武隈親水公園、白鳥に餌をやってますよね。これ、OKですか、NOですかという話しになると思います。この前も新聞に出ますけども、岡山

の幼稚園の方々が来るとかね、小学校の方が来てる。で、サルには被害を出すから餌をやっちゃいけません。白鳥は綺麗で被害も出さないから餌付けをしてもOKですか、私は、非常に考え方としては矛盾すると思うんですね。子供にそんなことが、幼稚園の子供に理解出来るのかという話しです。やっぱり、本来の姿というのは、餌を探して、こうやって一生懸命白鳥、汚ないながらも茶色に体をしながら、餌を取っているというのが本来の白鳥の日本で過ごしている姿です。

まあ、最後にちょっと自分の考えをですね、言ってしまったんですけども、まあより良い環境を築くためには、私がお話しさせてもらったのは総論的なもので、これからの研究会では、どんどんその被害防除の部分とかですね、人的被害の軽減の方法とかっていうのは、専門家からの皆さんから御講義が、まああるかと思しますので、私は、今現在の概略という話で、お聞きいただければいいのかなというふうに思います。

これで終了させていただきます。どうも、ありがとうございました。

## 「マタギ文化を援用した保全型狩猟の可能性」

講師：東北芸術工科大学芸術学部歴史遺産学科  
教授 田口 洋美 氏

### 【講演内容】

マタギ文化を援用した保全型狩猟の可能性というタイトルでお話しします。この11月に環境省が発表した今年度のツキノワグマに関する有害捕獲数ですが、マタギの研究を始めて25年あまりになりますけれども、例年1,000頭前後のオーダーで推移してきた捕獲数が今年度は4,700頭あまり、こういう数字は見たことがない。どうしてこういう結果が出たのか、その要因についてブナ科の堅果類、この結実不良が主因として語られております。しかし、木の実がならないという事例は今に始まったことではない。昔から結実不良という現象は起きていた筈です。また今年度のクマによる人身事故の死傷者数は147名となっていますが、これも今に始まったことではありません。つまり、今日の前で生じている現象だけに囚われていたのでは問題の本質は語れないということです。現在生じている問題は歴史的な蓄積の上に生じている様々な因子が絡み合っていて起きている重層的できわめて複雑な問題である。これが重要だと思われれます。

### 近世弘前藩におけるクマによる人身被害

人身事故に関して、これは近世の『弘前藩国日記』に記載されたものです。文部科学省の科学研究費補助金の一部で、近世の狩猟を紐解く作業を続けております。弘前藩、元禄9年から享保にかけての記録なのですが、元禄9年に女性3人が落を採りに出かけ1人がクマに連れ去られた。村中の人間が現場に駆けつけると、女性の死体があってクマが食べていた、それを追い払ったという記載があります。あるいは、深浦、薪を取りにいった者が帰らないので家族で探しに行ったら、クマに食われていたと。また、娘18歳が、カテ草、雑炊などに炊き込む山菜、を採りに行ってクマに食い殺されてしまったと。腹を食い破られて、首から頭にかけて皮がむけていた。あるいは、21歳の娘が食い殺された。肩から肘と、股の肉が食われていたと、こういった記載が次々に見られるわけです。この弘前藩の国日記の中の元禄8年から享保5年にかけての25年の間に、死傷者は39人、死亡者は16名という人身被害が起こっている。その被害の多くが、落やカテ、青物などの山菜を採りに行って、または薪を採りに行ったり、マダとかウマダとか言われるシナノキの樹皮ですね、これらの採取に出かけた際に、クマと遭遇して事故に遭っていることが分かります。この事故の状況は現在起こっている人身事故とさして変わらないシチュエーションと思われる。つまり現代と同じような事故が繰り返し近世を通じて続いてきているのだということがこのような資料から分かるかと思えます。

### 弘前藩におけるクマの駆除 アイヌやマタギの活用

我々は21世紀の現代社会を生きているわけですが、近世の弘前藩はこれに対してどういう対処をしていたかということ、人身被害に対してはアイヌの人々、ここでいうアイヌは

津軽アイヌ、要するに中世の末期に集団的に津軽に留まったアイヌの人々ですが。それからマタギと呼ばれる集団に駆除にあたらせていた。マタギに10件ぐらい派遣命令が出ている。それから藩士、鉄砲足軽を使って7件の出頭命令が出ている。現場を調査して報告を上げると、害を加えたクマを駆除しろという命令です。アイヌの人々が依頼されたのは2件。鉄砲打ちの同心や村足軽、アイヌやマタギの人たちが総動員で現場に派遣されたのが4件記録されています。このように近世前半から、クマによる人身被害は起きていた。それに対して、領主、権力は、マタギという伝統的な狩猟技術を持った集団やアイヌの集団を使ってこれにあたらせていたということが分かるわけです。

### 近世における農耕化のプロセスによる人身被害

#### 農耕化により野生動物と敵対関係になった。

お手元のレジュメに『列島の狩猟史』という年表があります。詳細を説明している時間はありませんが、あらすじを申し上げたい。つまり、近世の段階で生じていた人身事故の背景は何か、それは農耕化プロセスにあると考えられます。我々の先祖たちは、縄文の狩猟採集段階の後、弥生時代を経て、古墳時代、中世、近世と、何を基軸に生きてきたか、それは農耕化をしてきたということが大きな柱としてあります。つまり、自然の状態をそのまま生かすのではなく、自然を一度壊して、そこに地面をむき出しにして田や畑を作る。集約的に我々が必要とする食糧やその他の資源を生産するという形態です。その形態を発展拡大し持続させるということはどういうことかということ、ここに「クマと人をめぐる歴史社会的構造」とありますが、農耕という生き方は必ずしも野生動物と共存できない。これは宿命的にそうであり世界的に見てもこの傾向は認められます。要するに人間が集約的に食糧を栽培する場所を拓いていきますから、当然拓いていくときに野生動物をその場から追い出すことになる。追い出すのですが、農作物は野生動物から見れば単なる餌でしかありません。ですから農業をするということは、ある意味、農地の周辺に野生の動物や鳥類を養い、飼ってしまうことになる。すると、周辺にいる野生動物と農民は農地と作物を挟んで敵対関係に入ってしまう。これは農民にとって死活問題です。

#### 狩猟採集文化は自然と敵対しない。

しかしこれとは異なり、狩猟採集民の生き方というのは、自然に依存している。自然といっても常習的に利用し手を加え続けることで多少の人為的改変も起こっている自然の姿に近い状態を保っている状態です。自然があることによって、そこに野生の動物や鳥類が繁殖できる。これらを生活のために糧として持続的に獲ってゆく。資源を獲り尽くしてしまえば当然のこととして枯渇して子孫は食べてゆけなくなるわけです。ですから狩猟採集民の生き方は自然と敵対しない。いわゆる関係の連続性を持つということです。つまり自然が痩せれば自分たちも痩せる。自然が太れば自分たちも太ることができる。本来の狩猟という文化は、このような自然との連続性のなかで持続されて来たわけです。自然という名の器の中で、資源を最大限に活用して生きてゆこうとする生き方ですから野生動物や鳥類を枯渇させることなく、いわゆる資源管理を伴う生き方ということになります。人口が増えれば資源管理は極めて重要なテーマとなります。

### 中世から近世にかけての狩猟と農耕は相補的關係にあった。

日本では、ともすると農耕と狩猟はまるで別だと、相反するものだと、日本は農耕を基盤に発展してきた社会であるから、狩猟というのはあくまでも特殊な特異な人々がやる趣味に過ぎないという解釈が結構あります。ところが、実際に狩猟と農耕の関係を考えてみますと、これはお互いに相補的な関係になりうる。何故かという、先にも話したように農業は野生鳥獣と敵対します。ですから鳥獣にいて欲しくないわけですが、狩猟者はいて欲しいのです。そうすると農業と自然との敵対関係の間に、狩猟者が入り込む隙間ができます。つまり農民からすれば、定期的に鳥獣を獲ってくれる狩猟者がいるということはあるがたい。むしろ自分たちも肉や毛皮などの鳥獣資源を利用したい。そうすると農耕者も必ず狩猟そのものではないが狩猟に近いかたちで、かかしや嗅がし、鳴子などの追い払いの工夫と共に罾を仕掛けたり、捕獲するという行為に手を伸ばしていくわけです。単に排除し追い払うだけではなく、積極的に資源として利用もしたい。つまり自分たちの生活行為として資源獲得手段として狩猟的要素は必要なものとなります。ですからこういう農民の論理と、狩猟者の論理とが、田や畑の周辺の山々で結びつくわけです。農民の傍らにいる狩猟者は、農民がいる周辺の猟場を自分のものとするのが可能になります。猟場が保証されるという利点があるわけです。農民の側からすれば、自分たちの周辺の空間を鳥獣の被害から守ってもらえる。この二つの論理が互いに結びつき重なり合う。自然と敵対する農耕の論理と自然と連続する狩猟の論理が矛盾せず、お互いを補い合う、助け合う論理が農耕地周辺の空間に成立するのです。こういう狩猟と農耕の相補的關係というものが、歴史を紐解いていくと、中世後半から近世にかけて顕在化していったということが見えてくるわけです。

### 近世日本の狩猟は、農耕とリンクしていた。

現代日本では、狩猟は駆除と混同されています。本来は別物です。ただ、駆除であろうと狩猟であろうと、結果的には鳥獣を殺傷するので、同じような行為に見えるわけです。しかし、実際にその行動的な位置づけは全く別になる。農作物や人身事故が起こった際に行う狩猟的な行為は駆除行為であって、狩猟ではない。狩猟というのは持続的に行うことによって、自分たちの生活を維持させる生存戦略、あるいはロイヤルハンティングや皇族が行った狩猟などの場合は、あくまでも鳥獣が持っている資源性に目を付けているわけです。資源性に目を付けて動物を捕獲することによって利点をしようとする。例えば、古事記に記載されているのは薬猟という。為政者にとっては鹿の角とか、漢方で非常に重要です。ですからこの鹿の角が欲しい、毛皮は武具や馬具に使える。そういうものを自分たちで積極的に入手したい。その動きがあります。民間の狩猟はこのロイヤルハンティングとはちょっと異なり、為政者は民間における狩猟をどちらかというあまり認めていない。それは民間が武装できないようにする。どちらかという最低限度の武装、抑止力としての駆除狩猟は認めてきた。つまり日本で展開されてきた狩猟というのは、農耕の農作物あるいは林業を野生鳥獣害から守る抑止力として位置付けられてきたと考えられるわけです。日本の狩猟は欧米のハンティングとは違って深く農耕とリンクしている。そのプロセスがこの年表の中に書かれています。しかし、農耕とリンクする中で、狩猟が特化してくる顕在化してくる時期があります。それが近世社会であると私は考えているのです。

### **稲作中心主義の農業観が、狩猟を排除し、過剰な保護を生んだ。**

先程の話に戻りますが、私たちの社会は近世以来の狩猟と農耕とが作り出す相補的な重層構造の延長にあったはずなのですが、近代以来我々はこの構造を意識しない、いや忘れてしまったように思われます。いつでも野生動物が沢山獲られると、狩猟は駄目だ、狩猟という行為は冗談じゃない、止めさせなければならないという動きに転じます。そこには古代に渡来した仏教の自然観、殺生禁断という考え方があるといわれます。確かに日本において全ての狩猟行為が農耕上の抑止力として機能してきたとは言いませんが、ある部分では、狩猟というものを、狩猟圧という言葉を使って排除した。つまり勧善懲悪ドラマのように狩猟を悪役に見立てた。この排除の裏側には、日本人は農耕民族であるという皇国史観にもつながる明治期以来の稲作中心史観ですが、無意識のうちに我々はそれを受け継いでいる姿が見えます。その考え方の延長線上で、狩猟というものは我々の民族、日本人という集団には相応しくない文化なのだと思います。すなわち、狩猟と農耕は別物であり、狩猟などは日本人には関係のないものだと、あれは欧米の文化だと、動物を食べるなんて文化は日本にはなかったと、そのように考えてしまう。しかし、現実には日本人は野生動物を食べてきている。四足動物を食べちゃいけないと言ったのは、日本書紀や古事記から延々と言われているものは、家畜に対する禁忌です。農耕に使役する家畜に対しての殺生禁断なのです。つまり牛馬を食べてはならない。なぜならば、今でいえばベントを壊すようなものだからです。あるいは、何千万もするトラクターを壊しにかかるような行為だからです。牛馬というのは、当時の人々にとっては農耕上重要なパートナーですから、非常に大切に扱う。しかし、野生鳥獣に対しては禁忌などはない。禁止もされていない。禁止されてくるのは、むしろ近世に入ってから。領主権力がシカを獲りたいとか、白鳥を領主だけが食べるとか、封建的支配が確立して行く過程で出てくるのであって、古代日本では、野生鳥獣を食べてはいけないなどという禁忌はない。すなわち狩猟と農耕は別物で関係がないという捉え方は近代に創られた物語であると考えられるわけです。そればかりか狩猟は我々にとって意味がないのだという現実を無視したイメージばかりを先行させ、過剰な鳥獣観、保護的な思考を人々に植え付けてきたのではないかと考えられるのです。その背景に近代の稲作中心主義、稲作中心史観というものが見えるわけです。

### **過剰な保護が過剰な駆除を引き起こし、人との軋轢を生んだ。**

ここでむしろ問題になるのは、マタギ達から教わったことですが、マタギ達はこんな風にいいます。「山には按配というものがある。森にはそれぞれ器がある。器を超えて動物を保護すれば、器の中に食べ物がなければ、里まで出てくる。その時は、オーバーした分だけ出てくるのではない。全部が出てくるのだ」と。10頭しか養えない元々の森に、20頭増やしてしまう。もともと10頭しか食べられない容量しかないものを、あるいは今年のように、木の実の成りが極端に悪い、そういう時には、10頭さえも養えない森になってしまっているのです。そうすると、10頭も養えない容量の中にある20頭のクマたちは全部が里に下りてくる。当然そうなる。それが怖いぞというのです。20年も前からマタギ達からそういう話を聞いていました。当時はそんなものかなと思うぐらいでしたが、この10年あまりで、どんどん現実味を増してきて、そして、環境省の出した地図ですが、つまり、

今起こっている現象というのは、近世以来ずっと続いてきた人間と動物の関係の蓄積があるのですが、過剰な保護が過剰な駆除を招いている現実があるのではないかと。保護の成果として人とクマの軋轢を生んでいるのではないかと。ある意味では極端に言えば、保護したことで殺さなければならぬ命を増やしたに過ぎないのではないかと。断言はしませんが、その可能性も視野に入れて考え直すべきだと私は考えているのです。

### **農耕化プロセスがこれまで野生動物を押し上げていた。**

今、我々が見ているのは撤退の風景なのです。少子高齢化の時代を迎えたということは、人為的な圧力の低下、後退を意味しています。私たちは山を使わなくなった。この年表『列島の狩猟史』と書いてありますが、実際には開拓史なのです。『日本列島開拓史』、要するに日本列島の農耕化プロセスです。近世の後半からは市場化プロセスに漸次変化しますが、農耕化プロセスということは、我々がどんどん右肩上がり、どんどん土地を拓いて、沢山の収穫をあげる。その延長に我々の幸せがあるのだ。先輩たちはそれを願っていた。土地を拓いていく、平野部から丘陵部へとジワジワと人が耕地を拓いてゆく。すると平野部を生息地繁殖地として利用していたはずの野生動物が、どんどん標高の高い所へと押し上げられてゆきます。人間の開拓圧、居住圧によって大地は人間化され、野生動物は内陸へ、より標高の高い山地帯へと追われて行きます。本来はシカもクマも低地部に生息していた。アラスカやロシアに行けば、クマが山岳地帯にいるなどということはまずあり得ません。クマ類というのは草原帯や森林帯の中に、特に河岸段丘のような台地上、緩やかな丘陵部にいる。河川が近い周辺の森林草地です。それが今は山地帯にしかいない。私たちはクマは山にいるものだと疑わない。もともと山地帯を好んでいるのだと思込んでいます。シカにしてもそうですね。もともと山地帯や山岳にいたのはカモシカなどでして、クマもまばらにはいましたが、今のような密度ではないのです。平野部や丘陵部を我々が農地化してきた。耕地化して彼らを排除して、標高の高いところに押し上げたのです。シカもクマも標高の高いところに登って行ってそこに適応して繁殖した。そういう段階を踏んできた過去がある。大切なのはこの農耕化プロセスでの野生動物と私たち人間との関係、歴史的關係を自覚することではないかと思えます。

### **野生動物の生息地の拡大は、地域における生活構造の変容により人間が自然から撤退したことが原因。**

しかし、その野生動物たちを押し上げ続ける人間の側のエネルギーが後退しはじめた。今の人間社会にはそのような野生と対峙しえる勢いは最早ない。我々は、先輩が拓いた土地を捨てて、街へ出発しています。山と森の世界と拮抗して生きる生き方を放棄した。最早私たちは山や森の世界に背を向けたのです。これは自然の側から見れば人間が撤退してゆく風景なのです。人間が自然から撤退している。我々が野生と対峙していた構造から撤退している。それは何から始まったかといえば、地域における生活構造の変容プロセスがあったと。近世の農本主義的な生活構造ではなく、明治新政府が打ち出した近代の地租改正は非常に大きなインパクトを持った。税制を物納から金納に換えたのです。つまり税金をお米やその他の物品で納めていた近世の社会から、現金で納める社会に換わったわけです。農家も漁家も、山村も現金を手にしなくなりました。これは明治新政府とし



ては外貨獲得産業の奨励ということで、非常に頭の良い実に賢い民衆の誘導であったと思いますが、そのために市場志向型の生業の台頭という現象が起こった。「近代における市場志向型生業の優先的開発」というのは私が論文の中で述べてきた捉え方ですが、市場に出してお金になる生業が優先的に選択されるようになった。そういう傾向がどんどん山から人々を撤退させる引き金にもなっていった。当初は村々でこの換金交易型の生業は成功するわけです。人々は乾物になる資源、山菜や海草などを盛んに採取して現金収入を上げて生活は豊かになっていったのです。しかし、そうした換金交易といいいますか商業的生業というものが競争力を維持できている段階までは成功でしたが、海外のマーケットとの競争の中で次第に国産のものが価値を落としてゆきますと現金収入も下降していくこととなります。外国産の安価なものが市場では選ばれることになる。つまり自然の資源を現金に換えることで生活が成り立つようになったけれども、この現金収入を目的とした生業は市場とリンクしており、市場の論理が自然の中へまで入ってゆくこととなります。そういう構造を作り出していった。その結果、余剰の労働力である人々は市場の中で競争力の高い産業へと移って行くことになる。そこに過疎が生じてくる、また今日のような少子高齢化による地域集落の弱体化という問題が生じてくるわけです。そして野生動物の生息域が拡大していくことに繋がる。私たちの目の前で起こっている現象を、このような歴史社会的なプロセスから読み取っていく。歴史社会的な文脈の延長線上に我々の現代社会を築けなければ、本当の意味での自然との共生はあり得ない。画に描いた餅は食えない。私たちは、そこに頭を切り換えなければならないと思います。

### 自然の常習的な使用が自然を押し上げる。

資料の表紙に書いてあるのは、近代に至るまでの日本列島の人口の推移です。縄文時代前期の日本列島の人口は5~8万人と言われていています。縄文時代は1万年もあるわけですから、その中で大分人口は変動はしますが、5万~8万位しか人間がいなかったと考えられている。中には20万人いたという説もありますが、これは今ほとんど否定されておりまして、5万~8万人位であろうと。日本列島と言ったときに、どの範囲を日本と考えるかが問題ですが、現状の国境内で居住したであろう人口をいいます。その5万~8万しかいなかった人たちが、今、1億2,700万人いるわけです。そう考えると、縄文時代に、自然度が高く理想のような世界があったというのは当たり前のことです。我々はもう1億2,700万人もいるわけです。その中にあって同じ自然でも自然が違うということです。ですから縄文時代を理想化するのはいくらでもできますが、理想化したところで現代社会が獲得できるものはあまりない。むしろそうではなくて、我々が見ている現状の自然は、人間が拓き尽くしたピークの中での、自然の一番ひ弱な姿であると考えられる。そしてこれから人口減少がどんどん進んでいきますと、自然がゆっくりと更新される、回復へ向けての運動がはじまる。つまり、森が攻めてくる。我々は自然を制御したかに見えていますが、それはあくまでも人々が常習的に使っていればこそであり、この常習的な日常の反復運動が自然を押しさえ、野生動物を高標高部へと押し上げつづけていた原動力なわけです。常習化していた日常の反復的な作業、運動がなくなれば、当然自然はじわじわと攻めてくる。植物でいえば、サクセッション(遷移)をしながら、地域によって多少のタイムラグは生じるでしょうけれど、結果的に森は攻めてくる。森には動物や虫がもれなく付いてくるとい

うことになる。私たちは生活のために日常の習慣として集落周辺の里山に通い、体を使って汗を流し、森林草地の資源を利用するという当たり前の反復運動によって自然、森の更新、回復運動を止め続けて来たわけです。その日常の利用という名の反復運動を止めてしまったとき、自然は解放されるわけで、この解放された姿を私たちは森が攻めてくると認識することになります。

#### **灌漑、干拓技術の発達が耕地化を拡大した。野生動物の保護が必要であった。**

年表の中ほど、人口の増加プロセスは、近世の初頭に灌漑技術が飛躍的に向上したことではじまるといいかと思います。高度な灌漑技術の登場によって天水に頼っていた水田が、灌漑用水によって広大な面積の水田化が可能になりました。新潟平野もそうです。山形盆地も庄内平野も、福島や会津盆地もそうです。あらゆる今の米どころとされている地域は、この時期に、灌漑用水の発達、干拓技術の発達によって米どころへと変貌してゆきます。そして、その中で水鳥のトキも排除されてゆくのです。近代においてトキが減んでゆくこととなりますが、この滅びのプロセスは近世の初頭にお膳立てが出来上がっていたということです。近世に水田化が盛んに行われる。絹や木綿、和紙などが地場産業として隆盛を見ますが、その背後では丘陵地や台地に畑が拓かれるわけです。土地の条件の悪いところ、島嶼、半島などの地域にもサツマイモが入ってくることによって、耕地化が可能になりました。そして近世前期、元禄時代を通じて日本の人口は3,000万人を突破していくわけです。明治、近代に入りまして、大正時代に人口は5,000万人を突破する。そして昭和40年代に1億を突破します。平成17年に人口のピークとなって、今減少傾向が始まっています。私達が見ている風景は、日本列島はじまって以来の人口ピーク、人間という集団の力が最も強大になった、人間の居住圧が最もピークに達した段階での自然だということです。野生動物が自然の側に追いやられている一番苦しい時代だといえます。ですから、その過程で保護をやったということは、ある意味では正解だったといえるわけです。自然や野生動物を保護しなければならない事実はあったと私も思っております。

#### **狩猟と軍国主義の結びつき**

##### **欧米との貿易により山菜の需要が増加した。山菜ブームにより、採取圧があった。**

しかし、保護をしなければならないという事実と、もう一度確認しながら保護をしていくという作業は別物です。確認がなかった。私たちは、近代、とんでもない時期を生きています。近代は、野生動物たちにとってはとんでもないということです。狩猟と軍国主義が結びついたからです。そのお膳立てはペリーが来航して、欧米と日本が、通商条約を相次いで結んでいきます。19世紀前半から半ばですが、それ以降、日本は欧米との貿易関係に入ります。欧米から沢山の船がやってくる。日本からも輸出品を運ぶ船が海外に出て行きます。そこで、重要になった資源というのは、何とゼンマイやワラビやこんにゃくなどの乾物です。先程の市場との関係が近代において様変わりする。近世後半からは農耕化プロセスから市場化プロセスへと移行して行くわけです。そのなかで山菜などが商品価値をもち始める。つまり、船員たちの食糧として提供できるものを、我が国が生産しなければならなくなった。そのことによって、山菜ブーム、山菜採取という一つの商業的な生業が、福島県もそうですが、新潟県、富山県、秋田県、日本海側の雪国山村にどっと押し寄

せます。雪国に現金収入を莫大にもたらすのですが、それを関西市場に集めて、船員用の食糧として販売していった。輸出もしていった。そういう経緯があります。魚介物ではひじきです。これがやがて、海軍食に採用される。消費量がますます上がっていきます。ですから、植物、山菜というものは、近世には考えられないほどの採取圧がかかっていきます。

#### **欧米との貿易により毛皮の需要が増加した。**

もう一つは、欧米と貿易関係に入ったことによって、欧米は日本の野生動物の毛皮に目を付けた。欧米ではすでに毛皮獣というのは獲り尽くしてしまっていました。ヨーロッパでは中世の段階でほとんどの毛皮獣を獲り尽くしていた。14世紀、15世紀の段階です。そして、その毛皮が欲しいがために、シベリアに飛び出していく、ロシアのコサックたちがウラル山脈を越えてシベリアになだれ込んで行く。あるいは、コロンブスが北米を発見し大航海時代が始まり、北米とヨーロッパが出会っていくわけです。その時に、ヨーロッパからアメリカ大陸に入植者たちが入っていった初期の段階、多くはトラッパーだったのです。トラッパーとは野生動物を捕獲する罟師のことです。この人たちが大量に入っていった。一攫千金の野望を持って、ということになります。そしてビーバーやバイソン、バッファローなど様々な大型の動物、リスなどの小動物、イタチ科の動物、そういうものを根こそぎ捕獲していった。トラッパーはパイヤーも兼ねていて先住民族からも毛皮を手に入れて、大規模な毛皮商社のもとに毛皮が集められヨーロッパへ送られた。そして動物資源を取り尽くした後に農民が入ってきて、森林を伐り拓いてヨーロッパ式の有畜農業をはじめた。いささか乱暴ですが、これが北米大陸の開拓史です。ニューヨークもワシントンも色々な大都市がありますが、アメリカの大都市の多くは毛皮交易基地として出発しています。北米の太平洋側のシアトル、その北のカナダのバンクーバーも毛皮の交易基地です。五大湖周辺のトロントもそうです。そこに毛皮が集められて、ヨーロッパに持ち帰られた。そういうものを扱った業者が、ハドソンベイカンパニーであるとか、ノースウェストカンパニーとか、様々な毛皮業者です。この毛皮もある意味では戦争に使われた。高級毛皮としての消費も確かにありますが軍隊の防寒具としての使用も膨大であったと思われます。この軍事的な毛皮利用というものはクリミア戦争以来当たり前のようになってゆきました。しかし、この問題について欧米の研究者は全く触れない。あくまでも、毛皮の消費は高級毛皮にある、という研究ばかりです。というのは、欧米では軍部の毛皮消費は現在でも国家機密になっていて、データが出てこないのです。

#### **戦争時には狩猟人口が増加した。**

日本の場合は、敗戦しまして陸軍部が残した資料が公開されていますので、これを裏付けることができるわけです。このグラフは、大日本猟友会の狩猟人口の推移をグラフ化したものですが、戦争が起ると狩猟人口は増えて、戦争が止むと減る。何処まで正確かは分かりませんが、ただ日清、日露戦争時とシベリア出兵時に相当狩猟人口が増えたことは確かです。そして、日本の毛皮が高騰した事実を確認できます。この時に、日本で獲られた毛皮は、軍隊用に使われるものと、欧米に輸出されるものとがあった。そして戦争が激化する、戦争が起こりそうになりますと国内の軍事的需要と海外への輸出需要とがぶつか

るわけです。欧米に日本の毛皮が輸出されはじめたのは、明治 23 年以降、イタチの毛皮が最初でした。イタチの毛皮は英語でジャパニーズミンクと呼ばれた。日本製の安価なミンクと言われた。これは大量に捕獲されて毎年数万頭の毛皮がアメリカやイギリスに輸出されていきます。このような時代を我々の先輩たちは経験してきました。当時はまだ養殖技術が確立されておりませんでしたので輸出されたイタチはほとんど野生種であったと思われます。毛皮獣の本格的な養殖、飼育による毛皮獣の養殖が開始されるのは明治の終わりから大正時代にかけてでした。とりわけ軍用毛皮としての毛皮獣の移入は昭和に入ってから盛んに行われるようになります。ヌートリアが日本に移入されたのもこのような背景のなかでのことで昭和 6 年に軍事利用目的の養殖が開始されています。

### **軍隊による毛皮の需要増加 猟友会の登場**

このような動きは昭和に入りますとさらに加速してゆきます。日中戦争がはじまって、満州、北支へと関東軍が進出していく過程で、陸軍部の防寒毛皮の消費量が伸びて行きます。その毛皮を調達する機関として、猟友会なるものが登場してくるわけです。昭和の 4 年頃からの動きです。

猟友会は本来、狩猟を友とする仲間の集まり、ハンティング・クラブのことですが、実は猟友会が組織される発端は、民間ではなく農林省、当時の農水からの通達によってはじまるのです。その通達を受けて何々県連合猟友会という都道府県単位の組織が作られる。福島県も作られました。連合猟友会が束ねられていく過程で、改組されて大日本猟友会に改称されるわけです。この大日本猟友会あるいは日本狩猟クラブなるものが、同時に作られていって、この組織が全国の津々浦々にいる狩人達を、狩猟免許を持っている人たちを組織化するのです。そして、全員に毛皮を獲らせる。獲った毛皮は何処に集まるかということ、今の両国の国技館がありますが、国技館の裏に戦災記念館があります。あそこにかつては陸軍被服本廠というものがありませんでした。陸軍被服本廠というのは陸軍の被服部が作った軍隊の衣服を統括する部署で、そこに全国から毛皮が集められた。そして、軍隊の軍用防寒毛皮として、加工して軍部に配給したという構造だった。この写真は猟友会の実猟大会の記念写真でノウサギを獲っていますが、ウサギの毛皮を多く使ったのは航空兵の飛行帽や飛行服の襟の毛皮、元々は、ムササビの毛皮が使われていたといいますがやがては資源量の多いノウサギの毛皮が使われるようになります。

### **戦争による軍部の毛皮需要の増加 国による養兔の奨励**

このような大正から昭和への移行期にはかなり野生動物が捕獲利用されるようになったため次第に捕獲量が減少傾向となりました。いわゆる乱獲であったわけです。そこで毛皮獣の飼育が国によって奨励されて行く時代を迎えます。養殖毛皮の生産は明治の後半からはじまっておりませんでした。ですから狩猟を奨励して、民間の狩猟者を束ねて組織的に毛皮を集めることと同時に、農林省は農家の副業を奨励して、養兔を奨励したのです。福島県にも福島県養兔組合ができた。養兔新聞なる新聞が各地で発行されました。養兔をはじめようという農家には東京の中央金庫から補助金が貰えたのです。補助金をもらって養兔をはじめたのです。この養兔によって作られた毛皮も昭和 10 年代になりますと軍部に納入されて行くようになります。無論、明治後半から大正、昭和初期ですと海外にも輸出さ

れていた。なんと学校でウサギを飼うようになったのは、このことと密接に関わりがあるのです。別に愛護の精神を養うとか、動物を可愛がるということ、情操教育として学校で取り入れられてウサギが飼われるようになったのではない。何故ウサギだったかという、養兔を奨励する仕組みとして、学校が飼育する。つまり、最初にこれをやったのは、津軽半島の小さな分教所です。ウサギの毛皮が高騰していることに気づいた教員が、子供達に、ウサギを飼わせて育てて、これを毛皮業者に売って、文具や教科書を買うお金に換えたのです。そのことを、当時の帝国大学の農学部教授がある雑誌に書いたのです。そして一気に全国に、学校でウサギを飼ってというこの姿が広まっていく。あるいは、軍部が毛皮を調達するために、青年会や女子の集まりを全部野兎狩りに駆り立てた。私たちは、童謡の「故郷」という歌を、きわめて牧歌的で、懐かしい歌だなあと思って聞きますが、また歌いますが、ウサギ追いしかの山というのは、この時代のウサギ追いしかの山なのです。伝統的にウサギ狩りをやっていた地域もありますが、熊本県のお城山の近くでウサギ狩りが行われたのです。香川県の高松でもウサギ狩りは行われたのです。それらはあくまでも軍のための毛皮調達であった。そういう時代を我々の先輩たちは50年間過ごすのです。戦局が怪しくなってきた、全部これが供出となります。供出となったときに出された感謝状がありますが、今時大東亜戦争において国防資材の献納に感謝すると、東条英機から感謝状を貰っているのです。この写真は、山形県高畠町の方が貰った感謝状です。このような構造があって、狩猟は農耕の抑止力として機能しながらも市場経済と強く結びついて、商業狩猟に移行していった経緯がある。なおかつそれが、軍部にリンクしてゆく。もちろんこの構造は、終戦と同時に崩れるわけですが、そうした流れの中で、我々は狩猟というものを理解しなければならないのです。

### 戦後、趣味としての狩猟人口の増加（～70）

戦後の話になります。戦後、GHQが日本の武装解除をした後に、どの時期に鉄砲を日本人に持たせるかという議論をした。一方、地域の農村部や山間部、中山間地域ではやはり害獣がまた現れはじめていた。そしてどうか狩猟を再開させて欲しいという陳情を大日本猟友会並びに農林省が行っている。そしてGHQは許可を出します。狩猟が再開されたのが昭和23年。そしてこの昭和23年以降、ですから1947年と書いてありますが、昭和22年から始まったと考えられるのですが、明らかに成文化されてくるのは23年ですね。それ以降、狩猟人口はどんどん増えていきます。日本は昭和24年ぐらいまでは食糧難で非常に苦しみますが、徐々に豊かさが回復してきまして、狩猟人口も増えてまいります。そしてものすごく急激に、1970年代の初頭に向けて狩猟人口は鰻登りに増加していきます。どうして鰻登りに登っていったかということ、欧米向けの毛皮輸出が再開されたことが大きいわけですが、この時期は裕福な人々の趣味が、明治大正以来の鳥撃ち猟、例えば都市から離れた別荘地帯に行き、そこにある猟場、猟区で野生の鳥や狐を撃つ。これはGHQの人たちもやったわけです。進駐軍の将校たちも狩猟をやったわけです。そういう人たちのために猟場が開けられていくわけですが、その中で狩猟人口が増加してゆくのです。

### 警察による銃の規制と趣味としてのゴルフの台頭 狩猟人口の減少（70～）

ところで狩猟が趣味として普及していくのですが、1960年代末期から70年代初頭に学

生運動が起こります。70年安保闘争ですね。安田講堂の闘争の後、セクト抗争期になり連合赤軍によるよど号事件、浅間山荘事件が起こります。これを機に、日本の警察は銃器の所持に関してかなり厳しい処置をとっていくんです。つまり浅間山荘で過激派が猟銃を持って立て籠もります。こういうような事件が、日本の銃に対する危機感をあおり、銃規制が強化されてゆくのですね。当然といえば当然のことです。

一方、大正時代に日本に上陸したゴルフがこの時代に台頭してまいります。そしてお金持ちたちの趣味は、鳥を撃つ殺生ではなくゴルフへとスライドしていく。それから徐々に殺生観が非常に強くなり、狩猟を止めていく人も増える。あるいは地域においては生活が高度経済成長の中で生活構造がより変化して、狩猟離れが進んでいきます。つまり、狩猟人口の減少は時代的趨勢、自然減ですね。どんどん狩猟人口が減ってきて、今、大日本猟友会、日本狩猟クラブ、含めて14万人前後ですね。一番多かった時代は、1972年から5年頃で、54万人を数えましたが、30年を経た現在では14万人。すなわちこの30年間で30万人から40万人の人が狩猟を止めていったんです。そしてなんとこの間に日本の人口は1億を突破していくということなんです。高度成長からバブルへと移っていく過渡期に、こうした交叉が起こった。これはなにもハード面の狩猟者が減るとか、経済が成長するとかだけではなくて、我々の自然に対する認識も変化してきたということの現れともいえます。この1970年代の初頭というのは、水俣病が顕わとなった、四日市喘息、川崎喘息、そして光化学スモッグなどという言葉も現れた時代で、公害問題が目撃された。そしてこれ以降、環境という言葉もまた登場するようになってくるわけです。つまり私たちは、何の変化もしていない、何か変わってはきたものの、あまり良く知らないというような、無自覚なところにいますが、私たちは想像している以上に変わったし、また一方では想像している以上に変わっていない、そういうことがこことからも伺えるわけです。そこで、想像している以上に変わったし、想像している以上に変わっていないという現実をマタギ集落の事例でお話ししたいと思います。

## マタギの文化

### マタギの定義

現在、マタギ集落といわれるもの、あるいはマタギと呼ばれる人たちがいったいどれほどいるかよく質問されます。しかしマタギという言葉はどうカテゴライズするかで、その数は変わります。まず、マタギとは誰か、ということですが、私が考えているのは、中部東北地方の豪雪山岳地域において伝統的な精神的世界を継承しながら、また伝統的な狩猟技術を保持しながら、狩猟を継続している集団や個人をマタギという、と規定しています。ですから東北に暮らしている狩猟者のすべてがマタギかといえば、そうではない。もともとマタギという言葉を使っていた地域は非常に限られていたわけです。近世の段階で、マタギという用語が出てくるのは、みちのくの3藩が中心です。盛岡の南部、弘前の津軽、佐竹の秋田、この3藩の国境地帯に、マタギという集団あるいは個人が発生している。古文書などの史料にマタギという記載が近世初期から見られるのは、弘前藩、次に盛岡藩で、秋田藩の佐竹でマタギという言葉が登場するのは、古文書の年代としては前の2藩よりも50年くらい後発になります。仙台藩や会津藩なども佐竹藩と同時期であったと思います。

### マタギの生業

マタギという生き方ですが、マタギの人たちは狩猟に関して特別な技術を持っている。しかし農民なのです。農業もするけど狩猟もやる。冒頭にお話しましたが、農業と狩猟がリンクしている。互いが相補的な関係にあるとお話ししましたが、この相補的關係が、空間の中にできるだけでなくて、人間一人の中にも起こっているということです。ある時は農民で鳥獣の被害に遭う被害者であり、ある時は狩猟者であって鳥獣を捕獲する立場にもなる。つまりきわめて両義的な立場です。どっちつかず。逆にいうと、この両義性がある意味では自然を保持していくためにはかなり活かされたのではないかなと考えられます。つまり単なる狩猟採集で生きてきた人たちじゃないということです。狩猟採集を一つの柱として持ちながら、もう一つの柱を農耕に求めた人たちといえます。両者を組み合わせることによって年間の生活というものを作り上げていった。マタギ集落のほとんどはそういう生活スタイルです。現在、このマタギ集落と呼ばれるところに居住して狩猟をやっている人たちは、大体1,200人から1,500人程度だろうと思われます。もう1回数え直さないといけません。もうかなりの方がこの20年で亡くなっていますので、これを数えてみたのが今から15年くらい前ですので、もうこの数はもしかしたら1,000人を切っているかも知れません。また逆に、若い人たちが受け継いでいる地域もありますから、その方たちを加えると、1,000人くらいはいるかも知れない。これはあくまでも東北6県だけで計算した場合です。マタギの系譜にある集落や個人、あるいは地域は中部、北陸にまでおよんでおりますから東日本全体ではまだ結構な数のマタギ的要素を有した猟師さんたちが存在します。ですから、あくまでもマタギと呼ばれている人たちは、東北の中の狩猟者の中であって、ごく一部の特殊な人々にすぎないのだと、まず御理解していただきたいのです。つまり、決して普遍的な存在であったり、一般化は出来ないということです。

この写真は、焼き畑の風景です。マタギ集落の多くは焼畑にかなり依存してきた経緯があります。お米に頼れるようになったのは、ほとんどが昭和30年代以降。つまり、それまでは田んぼといっても多くはヒエ田。ヒエを田んぼに植えていたのです。全部の田んぼの中の3~4割、多い所では5割がヒエを植えていたようです。このようなヒエ田が見られたのは明治、大正、昭和の初期までです。そして残りの5~7割が米だったわけです。しかしその米も、かなりしな米が多く現金化は難しかった。すなわち、伝統的マタギ集落というものは生業の中心に焼畑農業というものがあつた。水田も耕作してはいましたが、その内実はヒエ田に依存していて、稲作はオプションという感じであつたということです。

### 中国産のゼンマイの台頭、過疎化による採取圧の減少(80~)

そしてこの写真は山菜の採取風景です。こちらは、山形県の小国町の五味沢ですが、もうこの山菜を採る採取小屋は全部ありません。これは五味沢の針生平です。こういう風景は1980年代まではあつたのですが、今は全部取り壊されてなくなりました。つまりゼンマイ採取は、先程も申し上げましたように、近代に欧米との貿易関係の中で出てきた産業なんですね。そして1980年代までは、かなり山村を潤しました。しかし、韓国や中国がこれを市場に出しはじめて、アジア産のゼンマイが安くなりまして、日本産ゼンマイは市場が狭くなります。そのことによって山村でのゼンマイ採りも下火になっていきます。また、その裏には過疎化というものもあります。山菜を持続的に採っていくだけの労働力が

1980年代を通して維持できなくなり低下していったのです。

### マタギの精神

この写真は、伝統的なマタギ装束に身を包んで雪山を歩いている写真です。これは寒中、昔こうやって猟をやっていたんだということを新潟県の三面集落の人たちにやっても貰ったときに撮った写真なのですが、かつてはこういう姿で、クマ狩りやカモシカ狩りをやっていたんです。一方こちらの写真は現在の春のクマ狩りの様子です。この話は飛ばして、あとでちゃんと説明しようと思いますが、なぜ私がマタギ文化を保持したいと言っているかということに繋がることなので、ここは飛ばして説明は後でします。

マタギたちは動物を獲ると、こういう儀礼を行う。要するに、我々人間は動植物を殺して生きているわけですね。私たちの食べているものは動植物の死骸なわけです、ある意味では。私たちはその自覚を今持っていない、なかなか持てない。しかし、マタギたちは、こうやって自分たちの手で動物の命を奪うことによって、動物に生かされてあるのだという自覚を持っていた。そしてこの動物たちの魂たちをどこかに送りたいという一つの思い、これは人間の勝手な思いですけれども、その思いを未だに持ち続けている。これは今でもやってるんです。これをやらないとマタギたちは不安になる。つまり、このような儀礼も狩猟の一部なのであって、一つの流れを完結させる手続きとして意識されている。このことが重要なわけです。この写真はカワキセという儀式で山形県小国町の五味沢ですが、未だにやっている。儀礼、手続きの仕方は地域によって異なりますが、長野の秋山郷でもやっていますし、秋田県の阿仁でもやっています。ほとんどのマタギ的な伝統を有している集落はこのような手続き、儀礼を保持しています。これをしたから獲っていいということでもないわけですが、でも自覚があるということです。この自覚こそが自然と人間を繋ぐ関係の具体的現れなのです。単に面白おかしく動物を獲ってはいないということなのです。これは自然に対する私たちの礼儀であったわけです。この姿勢を現代人である我々は忘れてきている。私たちは殺しを買ってしまっているのです。これは明治近代以降の市場化プロセスの中で、私たちの精神性を大きく変えてきた根本的な問題です。

### 現金獲得のための罾によるクマの捕獲(1800~)

これは長野県の栄村です。長野県下水内郡栄村の秋山郷の村に残っている江戸時代から伝わるクマの陥し穴です。このクマの陥し穴が何を物語るのかということ、市場化プロセスを端的に表している。つまり、かつての秋山郷は焼畑で有名なところですが、現在も観光焼畑が残っておりますけど。秋山郷というのは近世の大山村の一つです。この秋山郷の集落の周辺には、私が確認しただけで48基のこういう陥し穴が掘られていた。深さは4メートルもあります。浅いものでも3メートルはあります。しかし3メートルも4メートルも秋山の集落の周りを掘るといことは至難の技なんです。秋山郷の大地は、地面から1メートルくらい表土があって、その下は大きな礫が重なり合った礫層となります。ですから土を掘って、中から大きな礫を全部持ち上げないと穴は掘れない。ということは個人が掘ったとは考えられないのです。どうも集落を挙げてこういう穴を48基も掘った。ところがよく調べていきますと、秋山郷は長野と新潟にまたがっているんですね。去年大雪が降って閉ざされたところですが、テレビに何度も出たところですが、秋山郷というところは新潟県津南町を流れる信濃川に中津川という川が合流しますが、その中津川の上流部に位置



している。この陥し穴が、なんとその今年の豪雪のときに何度もテレビに写った津南町の周辺に何百と掘られていたんです。何故なのか、そのヒントは鈴木牧之が書いた『北越雪譜』という本の中にあります。皆さんもお読みになった方がいるかもしれません。この『北越雪譜』の中に、当時、天保ですが、天保年間、天保寛政の頃ですが、1800年代の頭、その時代、クマ1頭金5両になるとあります。つまりクマが1頭獲れば、5両になる。ということは村の人たちにとっては多額な収入を得る可能性が開けるわけです。クマ1頭獲ればその現金を掴むことができる。その市場化プロセスの中で、こういうものは掘られていったと考えられる。

### クマの駆除のための罠づくり

もう一つは、防御的な耕地や集落の近くに出没するクマを駆除する。これは推測の域を出るものではありませんが、その二つの意味合いを持ったものであったらと考えられます。ですから近世のこの地域の文書が出てくればそういうことが裏付けられるものが出てくる可能性もあります。いまこれを中央学院大学の白水智さんという方が一生懸命調べてくれています。この陥し穴の裏付けを調べているのですが、たぶん近々に結論が出ると思います。この写真は秋田県の阿仁で復元して貰ったヒラオトシというものです。同じ鈴木牧之が書いた紀行文の中に、『秋山紀行』というものがあります。陥し穴のあった秋山郷を江戸の末期に歩いた紀行文です。この『秋山紀行』の中で、鈴木牧之は秋山郷の奥の湯本というところで秋田のマタギと遭遇しています。会っています。聞き取りをしています。その時に、マタギが語った話は、このヒラオトシという罠の話です。つまり秋田のマタギたちが、近世の終わり、秋田から信州まで出稼ぎ狩猟に来ていたということが裏付けられるのですが、その際の狩猟というのは、鉄砲を使ってない、鉈一丁で作れる罠を使っていた。つまり藩を超えて越境するわけですから、火縄銃であろうとそういう武器を持って移動するなんてことはとんでもない。当時のマタギたちの移動というのは、表向きはほとんどが、杣(そま)、樵ですね。樵として出稼ぎに出る。出稼ぎに行った先で、樵と称して飯場みたいなところに入るのですが、そこを抜け出して猟を展開する。そしてこういうものを山に作っておく。そしてクマやカモシカを獲る。そして獲ったクマなどを買い取ってくれる人のところに持って行って、現金だけ持って秋田に帰る、という形をとるのです。こういう罠が何と福島県にもあるのです。まったく同じ形のものが只見、檜枝岐この一帯にあります。あの辺ではヒラと呼ばずにオソと呼ぶ。この只見や檜枝岐の一帯というのは秋田マタギが非常に沢山来ていた地域です。あるいは、磐梯、安達太良、吾妻、飯豊連峰、それは市場化プロセスの中での秋田の狩人たちの生き方であったと考えられます。この技術を福島県の人たちも我が物にしたかった。そしてマタギの技術は定着していきます。元々猟師さんがいたとは思いますが、ですから相当喧嘩もしたみたいです。もめごと絶えなかったようです。このような地域とマタギの関係を解き明かすための方法として罠を研究することが重要になってくるわけです。

### 罠のスケジュール

これは私の最初のフィールドで新潟県朝日村三面集落の生業暦ですが、マタギ集落の典型的な年間の生業暦といえます。これは何を意味してるか、1月から12月まで集落の周り

に点在する耕地、里山、奥山という空間があって、その空間をいつどのような生業で使っているかを表したものです。これをもっと分かりやすく展開しますと、この「生業時計」になります。これは集落が中央にあって、その周りに耕地、時間のレベルで描いてるわけですね、田んぼや畑の周りに里山がある、里山の周りに奥山が展開する。要するに、奥山は自然度が高い、里山は二次林ですね、人為的な自然です。そして、田んぼや畑があって集落がある。春の4月上旬から田んぼや畑を使い始めて、10月下旬位まで耕地を使う。そして奥山はいつ使われているかということ8月の終わりから、ずーっと罾が仕掛けられたり、先程お見せしたオソヤヒラといった罾が仕掛けられたり、あとは狩猟を展開したり、あるいはドングリやクリなどの木の實を拾ったり、キノコを採ったり、奥山をずーっと8月の終わりから9月、10月頃まで使っていくわけです。そして雪が降り出して、バンドリ（ムササビ）猟とかですね、カモシカ猟がはじまる。ウサギ狩りもはじまる。1月、2月の寒中にカモシカ狩りが盛んに行われます。この間、クマは冬眠していますから、クマ狩りはやらない。3月までいくと、カモシカ狩りは終わって、今度はクマが冬眠している穴を見て歩く穴見猟というのが展開される。穴見猟で越冬穴に入っているクマを捕獲して、その次に、春に4月になると冬眠から目覚めたクマが残雪の山々に出てきます。出たクマを巻き狩りで獲るといって、春グマ猟がはじまります。春グマ猟がはじまって、それが大体5月の連休前位までで終了します。昭和30年代の初頭に狩猟法でオソヤヒラなどの罾が禁止されえますけれども、それまでは、春グマ猟の後にまた罾を仕掛けていた。6月下旬から7月上旬位までオソヤヒラと呼ばれる大型獣用の罾が仕掛けられていた。そうしますと集落の周辺を、農耕と狩猟と採取に大きく分けて、狩猟期と農耕期が交叉するときに罾が積極的に仕掛けられていたということが分かってくるわけです。つまり農業がはじまる前後に奥山や里山に罾を仕掛けることで獲っているわけです。予め駆除をする。そして寒中に徹底的に利用できる大型獣に関しては狩りをした。こういう構造ができあがっていた。非常にシステムチックで構造化され組織化された生活系だと評価できます。この形っているのは、たぶん近世の社会を通じて出来あがってきたのであろうと考えられる。それを模式化するこのような図になります。同じ同心円の空間にそれぞれの役割を描くとこうなります。

## 自然と人為的圧力のバランスの逆転

～人間が撤退していくことによって自然が攻めてくる

### 野生に対する対抗手段の放棄（罾の禁止、狩猟の限定、犬の放し飼いの禁止）

集落の周りに耕地があって、当時は犬が放し飼いにされていたんですね。昭和50年代半ば、1980年代以降ですね、犬を放し飼いにできなくなった。それまでは犬は放し飼いで飼われていた。集落で犬を飼っていて、その犬が社会を作っていました。犬が、御主人たちが農作業をやっている間に耕地の周り、里山を遊び回っていたわけですね。サルが来ればワンワン吠える。仲間の犬が吠えますから、どんどん仲間の犬が集まって集団でサルを追う。サルやクマなどの大型獣ですね、村に寄ってくると追い出すという仕事を犬たちがやってくれていました。ところがその犬たちを鎖で繋いでしまって、お座敷で飼ってしまうということになったので、これは理由があったわけですが、狂犬病とか様々な問題があって繋ぐようになるわけですが、そのことは自然との関係においては大誤算でした。つまりこ

の時に何ら議論が行われずに狂犬病が危ないのだと、予防接種させて鎖で繋ぎましょうと、これが街の中だけで行われたのであれば良かったのですが、離島から山村の奥までみんな徹底して鎖で繋いでしまった。そのことによって、大変な構造変容が起こった。かつては奥山には狩猟小屋があり、採取小屋があり、炭焼小屋があった。ところがそういうところに人間が行って活動していたのですが、市場の変化に伴ってこのような里山や奥山での生業活動がどんどん衰退していくわけですね。それ以前の段階では非常にバランスが取れていた。野生の動物たちが奥山から田んぼや畑の作物を食べに出てくるためには、奥山や里山に仕掛けられたさまざまな罠をくぐり抜けて、なおかつ犬にも発見されずやり過ごせなければ、耕地の中にたどり着くことができない。当時の野生動物からすれば、作物にありつくためには相当のサバイバルが必要だったのです。しかし、今は多くの罠を禁止しましたし、狩猟を幾重にも規制しました。更に犬の放し飼いも止めてしまいました。つまり野生に対する対抗という構造の中で、この矢印を我々自身が捨てて来てしまったんですね。つまり、僕らは自然の中で丸裸でいるのです。丸裸でいるのですから、動物が来るのは当たり前のことなんです。その当たり前のことが中々分からない。自覚できない。僕たち自身が自然の中で生きてゆく作法というものを捨ててきてしまった。その様に見えるのです。

#### **過疎化、廃村による防衛ラインの崩壊（80～）**

これは後で詳しくお話しますが、人為的空間の構造的変容があると。先ほどの同心円は村の中を描いていました。これは都市をめぐる空間構造を示しています。都市も同心円状に守られているんです。福島市の周りには、近郊の農村地帯があります。その近郊の農村地帯の外には、中山間地域の小さな集落があるんです。つまり構造的に福島市の街の中に野生動物が出てこないような構造があるわけです。つまり福島市の真ん中に出てくるためには、奥山に展開されている中山間地域の山間集落を乗り越えて、なおかつ近郊農村を乗り越えてこななければならない。この構造そのものもやはり同心円で、集落の耕地、里山、奥山とまったく同じ構造で都市は守られている。しかし、1980年代にこの防衛ラインが崩壊していきます。つまり山間部の小規模な集落が防衛できなくなるわけです。先程の犬の放し飼いを止めてしまう、罠は禁止される。ですから、過疎化による人口減少と廃村化が今始まっています。そして、集落がそこにあっても、防衛ラインを保持するための存在としてそこにあるのではなく、ただそこにあるだけになってしまった。存在の意味はあっても機能が失われてしまっている。つまり意味をなさない存在になっているのです。この同心円的な抑止力を有した構造の中では意味をなさない。ただあるだけ。その集落さえもつぶれていって、どんどんなくなって、野生動物のエネルギーがどんどん都市へと向かっている。昔は都市を中心に近郊農村、中山間集落がそれぞれの機能を有していて、これらの力が相乗的に構造化されて野生の侵入圧を高標高部へと押し上げていたんです。そして野生動物たちを高標高部の山地帯に押し止めていたんです。それがもう、崩壊して櫛の歯が抜けるように壁が壊れて、野生と対峙する防衛ラインで雪崩が起こっていると考えられる。

#### **過疎化による耕作放棄地の増 雑木林化により野生動物が出やすくなった。**

これは小国町の五味沢の周辺の、耕地の変遷、土地利用の年代毎の変化を示したもので

す。黄色い部分が水田です。その周りに濃いグリーンで描かれているところが杉の植林地です。茶色い部分が雑木林ですが、この3つ位を見てください。1950年代はこのように田んぼが広がっていた。1950年代から1970年代に移行する間、1960年代に生活が大きく様変わりします。つまり燃料革命が起こる。それから戦後の生活改善運動みたいなことが起こる。山間部も島嶼部も皆一斉にです。構造が変わっていく。そしてこの裏で過疎化が始まるわけです。1970年代になると、過疎化しても世帯数減少であって、戸数は減少しないわけです。要するに、子供が都会に出て行くだけで、おとうさん、おかあさんとじいちゃん、ばあちゃんは集落に止まっていたわけです。耕作意欲はありましたし、杉の植林をしようとかそういう意識があった、労働力はまだまだあったのです。しかしこれが、1970年から2001年の間にこれだけ田んぼが減ってしまった。耕地が投げられるのです。この裏では単に田んぼの面積が狭くなったというだけではなくて、反当たりの収量がかなり上がっている。ですからほとんど収穫高は変わっていない。ですから何も面積が狭くなったことに問題があるわけではない。土地利用がどんどん、ある一定の形を呈していた土地利用が崩れてきたということ。そしてその田んぼの周りに余った土地があって、また別の農作物を作ればいいのですが、ほとんどが青刈り減反などの指導もありますが、全体としては離農、耕作放棄してゆくことになった。そしてここで起こったのは、田んぼの周りの植生の二極化なのです。極端な形で田んぼか植林地になってしまった。あるいは田んぼか雑木林になってしまった。昔は、田んぼと雑木林、田んぼと植林地の間に草地の空間があったんです。その草地の空間はかなり機能していた。つまり、クマはそういう明るいところに直接出てこないんです。野生動物たちは警戒心が強いですから、自分の体が丸見えになることを嫌います。ですから鞍部を移動してできるだけ体を晒さないように迂回します。ところが、村では労働力がなくなります。そのために田んぼと植林地の間が草ぼうぼうで生い茂っています。あるいは田の近くまで植林をしてしまう。つまり、野生動物たちが姿を晒さずに真っ直ぐ、奥山から里山の放棄された雑木林を抜けて、植林地に入って直接田んぼの中に入ってこれるようになってしまった。当然、野生動物は入ってきます。これは我々が誘っているのと同じなのです。

### 森に飲み込まれていく集落

同じ図ですが、別の場所の地籍図を元に航空写真と聞き取りで復元したものです。1950年代から1970年代に移行する間、水田が急に少なくなって草地化する。これが、70年から現代のものです。だいぶ様変わりしています。だいぶ田んぼは投げられています。投げられた後管理しているかということと全然していない。これが撤退の風景なのだとということです。これは新潟県の松代町ですが、廃屋が点々と見える。これは福島県と小国の間の大峠ですね、大峠を越えたところ山形県側の道路の左側にある廃屋です。いつも小国に行くときに喜多方から大峠を越えて小国に通っていました。今は山形の大学から小国へ入りますのでルートも変わりましたが、かつて東京にいましたから、必ず喜多方でラーメンを食べていったわけですね。ですからこの廃屋は非常に思い出深いわけです。実は廃屋になる前の御家族を私は知っています。どうしてその方々がここからいなくなったのかも経緯を知っています。ですから、思い出が深いのです。今、このような風景を通過してきてどうなっているかということ、完全にバランスが壊れていて、野生の鳥獣あるいは森林というもの

が、人間の管理を超えてしまっている。どんどん耕地が放棄されて、それから林野利用も後退して、経済も低成長で、人口も増えていない。そして、集落はじわじわと森に呑み込まれていきつつあります。

### 個体数維持のために、マタギは選別狩猟をしている

その中で、これは田中式檻ですが、こうしてクマを捕っていく。冒頭でお見せした 5,000 頭のクマというのはほとんどこの田中式の檻で獲ってるわけです。4,700 のツキノワグマが捕獲されて、そのうち 4,200 が捕殺された、殺処分された。東大の友人にこのような檻による捕獲は無差別な捕獲だと申しましたら、「田口さん、それは違うよ。檻で捕獲することによって選別をしているんだ」というのです。それは違いますね。選別などしていません。ここにおられる方々は現場を多少なりとも御存じの筈です。現場ではほとんど捕殺なのです。ですから檻で捕獲すると、メスも子供も成獣も関係ない。なぜなら、蜂蜜を餌にして誘引して捕っているわけですから無差別に捕ってしまうわけですね。先程のマタギたちがやっている手法、春のクマ狩りは春の残雪期に行いますから、視認性が高いわけです。我々の目で個体を確認できます。個体を確認できなければ銃で撃てないわけですから。つまりマタギたちがやってきた手法は、残雪の中で個体を確認して、小さい子を連れている個体がいればこれはメスですから、マタギたちは獲らない。メスと分かっている個体を巻き狩りで巻いて獲ったりはしない。そして、1 頭で単独行動している個体がいる。その中で大きなものを獲る。小さいものには出来るだけ手を出さない、という考え方があるわけですね。なおかつ 1 つのクラ場に 5、6 頭いることがあります。僕は最高で 7 頭見たことがある、ある面積の中に。その中で、なぜ何頭もいるのかなと思って見てゆきますと、真ん中当たりの位置にメスがいます。メスの周りにたくさんのオスがたむろしているわけです。そうすると山の親方が、じゃあこちらの 2 頭を狙えと言う。こちらの 2 頭を獲りましたが、メスだと明らかに分かる個体はあまり撃ちたがらない。理由は簡単です。メスを捕ってしまえば個体数が増えないからです。メスが 1 頭しかなくて、オスが 10 頭いれば、どんなことをしたって子孫は 2 頭しか生まれてこないのです。しかし、オスが 1 頭にメスが 10 頭なら、10 頭から 20 頭の子孫が生まれる可能性がある。現実には妊娠可能なメスの数は限られていますし、20 頭生まれる確率はないのですが、理屈をいえばそういうことになります。つまり圧倒的にオスが少なく、メスが多い方が子孫は増える。それをマタギの人たちは知っていて、そういうことをやってきた。彼らは、目で見ることができ、足跡で確認ができ、その中で選別狩猟をやってきた。当然、マタギたちは生態学的な個体群管理というものを念頭に置いてこのような手法を取ってきたのではありません。これはあくまでもマタギたちの経験知、自然知による資源管理だったのです。しかし、現実にはそれを棄ててきてしまった経緯がある。農業が野生動物を敵対視してしまう。そのことを捨象して一般社会が狩猟が野生鳥獣を減らしているという考え方で押し通してきた経緯があるのです。犯人は狩猟であると。これは 4 月に播種した後に畑にテグスみたいなものを張りますよね。あれにぶつかって死んだ土鳩なんです。あんな簡単なものでも鳥類は殺せるのです。つまり農業はそういう部分を持つてしまうのですね。排除の理論を持つわけです。しかし、その農業を否定したら我々は生きていけないわけです。そこに我々の矛盾があるわけです。

これは、先ほどのものをパワーバランスということで、どういうふうに変化してきたか、我々は撤退しているのだということを示そうと思って作ったものですが、要するにバランスが取れていたものが壊れる、そして段々、山村の山間集落が持っていたエネルギーが失われていって防衛ラインが壊れていくわけです。そして少子高齢化の中で集落が力を失っていく。そして、そのことによって行政区の中の街のエネルギーもまた弱まっていく。そして人間の後退に対して、自然が攻めはじめると。そういう構造が今起きていると思われれます。

### 問題点と視点

#### 個体収容能力：日本の森はどのくらい野生動物を食べさせていけるのか？

さて、全体のまとめですが、そもそも、近世から人身事故は起きていたという話をしました。野生鳥獣による害は多かった。その害に対して抑止力として狩猟は機能してきたはずである、それがどこかで崩れたんだということです。まず、今起こっている問題を考えるときに、考えなければならぬのは、そもそも日本の森はどのくらい野生動物を食べさせられますか、どれほどの野生動物を食べさせられる能力を持っていますか、という問いに誰が答えてくれたのか。個体収容能力というものを誰が裏付けてくれましたか。あるいは、キャリングキャパシティ。何頭ぐらい、この森では生きられますよ、それは持続できますよというモデルはあるのだろうか。ブナの結実不良が起こっても、山葡萄がなくなっても、ドングリがなくなっても、どうにかこうにか生きていける個体数はこれくらいの規模ですよ、ということモデルでも良いから誰か示した人がいるのかということ、残念ながら誰も示していません。それは現代の科学技術をしてはかなり困難な作業です。それなのに、「保護だ、保護だ」と言って器を見ずに守ってしまった部分があるわけです。保護という考え方、持続性という考え方は間違っていないと思います。私も正しいと思っています。

#### 地域住民の生活構造変容プロセスの解明 クマが変わったのではない。人間がクマを変えた。

それからもう一つは、地域住民の生活構造の変容プロセスの解明と書きましたが、要は、これまでの説明は、クマが里山についてしまった。人里についてしまった。人に慣れてしまったんだ。あるいは、奥山のブナの結実不良が出没を招いたんだ。こう、生態学者や動物行動学者は説明します。でも、それをよく考えてみると、その説明は全部自然のせいなのです。全く人間の関与が見られない説明です。つまり自然変容説なわけです。果たしてそんなことがあり得るでしょうか。地球温暖化もあるでしょう。しかし、このような問題を起こしてきたのは我々人間自身なのではないでしょうか。我々は被害者ですが、被害者であると同時に加害者なのだという自覚がないんです。ある意味で言えば、それは非常に無責任な発言なのです。全て自然が変化したんだということになってしまうんです。クマが勝手に降りてきて、里山に居着いたのだ。クマが食う餌が山にないから来るのだ。俺は知らないけど、という話になってしまう。そんなはずはないのです。我々は、野生動物たちを奥山に追い上げてきた経緯がある。そして追い上げているエネルギーを我々は今失いつつある。そして、罠で誘って捕るように、耕地はそこに残している。田んぼの周りに植えてあった柿の木や栗の木は、置いたまま撤退しているんです。タケノコ林も置き去

りです。当然、それはサルもクマも食べます。彼らは単に生き延びたいだけなのです。野生動物は人間がこうしたからああしようなどとは考えていない。ただ、自分たちが生きていくことに真っ直ぐなだけです。我々のような戦略を練ってはいない。とするならば、クマが変わったのではない。我々がクマを変えたのです。ただ結実不良を起こしているのは我々の要因かどうかは分かりません。環境問題、気象問題や天候の問題、地球温暖化が絡んでいるのかも知れません。しかし、結実不良だって、これは、日本列島にブナが林を形成して以来、ずっと何度もあったことなのです。今に始まった結実不良じゃない。近世にも起こっていただろうし、中世にもあったでしょう。ブナ林が東北地方を覆うようになったのは、今から7、8,000年前です。その段階の自然環境の中で形成されてきたブナ林の中で、何度となく結実不良は起こっていたはずですが、でも、クマたちは生き延びてきたのです。ですから、私は、狩猟圧とか、あるいは結実不良とか、人里に居着いたクマとか、新世代ベアーという説明は納得できません。我々が変わったという自覚がなければ、本当の保全はできない。私たちが何故変わったのかを我々が知らなければ、そしてどう変わったのか、その変わった我々は、クマやサルたちからどう見えているのかを考えなければ対策の打ちようがないのです。

### 保全管理問題から国土構造の改編へ～国家的なランドデザインの必要性

この問題、行政の方は非常に苦心されて考えています。ところが、この問題を考えていくと何処に行き着くかということ、国家の考え方に行き着きます。我々は高度経済成長を経て1980年代後半のバブル期を超えて、黄金の繁栄を勝ち取って世界第2位の経済大国になった。現在も不景気だといいいながら、それを保持しています。今起こっている、このようなクマの出没やサルの問題、イノシシ、シカのような野生動物の問題をどう考えていくかというのは、国家の、国土構造をどう変えていくのかという問題にまで発展するはずなのです。つまり国が我々に、どのようなランドデザインを提供するかで、各自治体の対応は変わるはずですが、省庁も変わります。たぶん僕は、この日本が50年後に、EUの第3番目くらいの国、ドイツ、フランス位の国の経済の規模になればいいと考えるのか、いやそうでない、50年後も我々はやはり経済大国第2位として保持するのだと考えるのかでは、自然に対する保全策は全く違うストーリーを描かなければならない。つまり私は、最終的にはこれは、一地域がこつこつと対処していく問題ではないなという気がしてきているのです。つまり、国がある方向を打ち出してくれなければ、こういう147件も人身事故に遭うようなことは、今後も継続される可能性は否定できないということです。本当はこの問題の対処は現場の中に答がある。そう一方では思っております。

### 持続性のある保全管理と狩猟

#### 保護論と排除論

では、持続性ある保全管理をしようと考えたと、その前にお話をしなければならないことがあります。このような人身事故が沢山起こってしまったり、農作物被害が起こってしまうと、必ずクマなんかなくていいという話になります。実際にそういう声を僕は聞いています。皆さんも行政の方は聞くとおもいます。それはそうです。自分の身内がクマに殺されてしまった人たちからしたら、保護論などどう見えるのかということです。そうしま

すと野生動物を保護しよう、我々はそれを自明のこととして、所与のものとして考えがちですが、果たして、我々は野生動物を本当に保護しようと考えてきた経緯があるだろうか。我々は本当に野生動物を保護する気持ちがあるのだろうか。あるいはですね野生動物を保護するのであれば、保護した結果我々は何を獲得できるのでしょうか。そういう、野生鳥獣を保護する論理、理論を我々自身は打ち出してはいないのではないかと。あるいは逆に、クマは危害を加える、農作物に害を与える、だから1頭もいなくて結構でございます、クマなんか滅ぼしてくださいといったときに、この保護論渦巻く国際世論に対して、日本はクマを全て獲り尽くすことにしましたと言ったときに、説明可能な論理をどう作り上げるか。そういう議論もない。これは保護そのものを目的にしているからに他なりません。保護は目的ではなく、結果的に保護されていた。結果としてクマやサルたちも私たちと共に生きてきた、ということが理想ではないか。

### マタギ文化は、現実容認主義

国民のほとんどは、クマにいて欲しいけれども会いたくない、これが本音だと思います。あるいはクマに会うことがないのだったらいて欲しい。自分が被害に遭わないのであればいて欲しい。それが多くの国民の思っていることではないか。ところが、マタギ集落や中山間地域、山間集落の中には、そのいずれにも与しない意見があります。それは、「いやあ田口さん、ここは元々クマが生きてきた場所で、そこに俺たちが入ってきて住まわせてもらっているのだから、多少の悪さをしたってまあいいじゃないか」と、そういう考え方です。つまり現実を容認する考え方です。今申し上げたのは、極端な保護論、極端な人間中心主義的な考え方、排除論ですね。もう一つは、どっちつかずでいいという中途半端論ですね。もう一つは山間部の人々に見られる現実容認主義です。この4つがあります。実際には極端な保護論は国民の中の数パーセントだと思います。どちらかと言えばほとんどの人たちは、どっちつかず中途半端なところにいるのだと思います。そして、ごく一部、といっても結構な数字になるかも知れませんが、被害農家の方や実際に事故に遭われた方々、周辺の方々は、極端にクマを排除したいと考えているでしょう。そして、マタギ集落や一部の集落のように、今は人身事故が起こっていない、ある程度猟師もいて駆除もしてくれるところにいる人たちは、意外と現実容認主義である。これを見ると、いかにも多様な我々の思考、考え方があるんだと考えがちです。しかし、この問題は大事だから考えましょ、考え続けましょというのが、我々学者の立場です。いつでも考えましょ。でも、考えている間にも被害は起こっているんです。ですから、被害が起こっている被害現場に対して、費用対効果も考えるといろいろな補助をしたりという方向性、電柵を張ったり、そういう補助金を流したりということになると、現在の環境省や農林水産省がやっている方策は正しいということになる、全く正しいということになります。しかし、それをずっと続けるのですか、ということになるとそれは正しいと一概にはいえなくなります。そうすると我々は何処に行き着きたいのか。それは被害を軽減し、事故を未然に防げる方向、しかも地域に暮らす人々の生業活動を阻害せず、経済的負担もない。そしてクマやサルたちの生息環境も最低限保証される形を模索するしかない。つまり目的としての保護論ではなく、目的はあくまでも地域に暮らす人々の暮らしの安定であるべきではないか、ということになります。



### 地域住民の民俗知を基礎とした同意可能な保全管理策の創出

私が言っているのは、ごく東北の少数でしかない現実容認主義でありマタギ文化を継承しているような地域、この地域の住民の持っている民俗的な知識ですね、そういうものを、我々の社会は再評価をすべきではないか。そしてマタギたち、伝統的に近世以来、そのクマという動物に対する駆除という任に当たってきた人々の伝統的な技術を使って、何とか、地域の個体群規模とかですね、この位の規模であれば保持できるだろう、この位の規模であれば地域の住民は容認できるであろう、そういうところに落とし込んでいくのが今の段階では一番ベストではないかと私は考えています。ですから私はマタギ文化の再評価ということを行っているわけです。このマタギ文化というのは、地域のマタギではないおじいちゃんおばあちゃんを全部含めてです。その地域で培ってきた民俗的な知識、何百年とかけてその地域で醸成されてきた生活の知です。西欧の保護思想をコピーすることではなく、我々自身の保護論をきちんと作り出していく、そういうことをやるべきではないか。あるいは我々自身の、保護論ではなくて現実容認論というものを、居てくれるのだから居てくれていいじゃないか、ある程度は居てくれていいじゃないかというような論理に落とし込んでいく1つの作業が私は必要であろうと。多分、多くの国民はそういうところで納得してくれるのではないかと。つまり今の自然保護論は、極端な保護論なのです。ですから地域の住民は納得できないのです。むしろ、我々の先輩たち先祖たちがやってきた方法を、我々はもう一度確認すべきであろう。そしてそれを、21世紀の新しい考え方として打ち出すべきではないかと私は考えます。つまりここに書きましたが、地域住民の民俗知を基礎とした同意可能な保全管理策の創出ということ。そしてそのヒントは現場の村の生活の中にあるということ。何気ない日常の営みの中にそのヒントがあると考えているわけです。

### マタギ文化の再評価

~ 地域の人たちが食べるために何を考えているのかと真剣に考えていかないと、自然は保持できない。

そしてもう一つは、マタギ文化の再評価。春のクマ猟による捕獲の推進と書きましたが、果たしてこれが可能かどうか、最早かなり伝統的な思考法や技術を有した猟師さんたちは減ってしまっている。こうした現状の中で、駆除にあたる人たちをどうやって社会が食べさせていくかということもあります。今や、中山間地域に暮らしている人たちは、年間200万円の現金収入を得ることさえ困難な状況にあります。公共事業はない、地域に誘致した企業は根こそぎ中国やアジアの国々に行く、山菜は売れない、材木も売れない。観光客といってもそんなに来ない。どうやって地域は食べていくのか。私は地域の人たちが食べるために何を考えているかということを深刻に考えていかないと、自然は保持できないと考えています。

### 猟友会の組織改編と地域個体群中心の保全管理システムの構築

次は、ある意味ではこの二つは付録のようなものですが、猟友会の組織改編と地域個体群中心の保全管理システムの構築というのは、もう動き出しているところもありますけれども、猟友会自身も会員数が年々減少しまして支部の事務所すら維持できないような状況

になってきています。だったら無理をせずに統合してしまおう。県猟、郡猟、その他の支部を統廃合するとか、現実に即した改革を考えなければなりません。あるいは行政区を飛び越えて猟友会を統合する。広域的な協議会のような行政区を越えた組織ですね。つまり地域個体群に合わせた猟友会のグルーピングです。つまり県境をまたぐのです。例えば南奥羽個体群という言葉があります。宮城県、福島県、山形県にまたがっているツキノワグマの個体群です。この南奥羽個体群の個体群そのものの面倒を見る、管理する、調整する集団、猟友会を組織する。あるいは朝日連峰なら朝日連峰。飯豊連峰なら飯豊連峰という山体ごとに一つのグループを作っていたら、地域個体群の保全ができるのではないだろうか、しかも伝統的な思考と技術を駆使し、また現代の生態学や林学などの研究者とも共同しながら地域個体群と付き合い行ける持続性のある、無理のない組織体ですね、あくまでも理想論なのですが。具体的にそれをするには相当の手間がかかりますし、議論が要ります。

### 犬の活用の再評価と土地利用の見直し

例に掲げたのは、犬の活用の再評価と土地利用の見直しです。これは既にいろいろな地域で試みが始まっておりますので割愛します。

### 終わりに

時間がないので結論として、私が常々思っていることについてお話ししておきたいと思います。私は、地域の住民の幸福なくして、地域に生息する野生動物の幸福はあり得ないと、考えています。やはり地域の人たちの生活が豊かでなければ、そこに生息している野生動物も豊かにはなれない。つまり地域の人々がその日常の周辺にクマやサルたちが居てくれて良いと、そういう認識を地域の人々が共有できませんと上手くいかない。どこかでそこを考えなければならぬ。そこはやっぱり人間中心主義の部分があっていいと思います。我々は幸せを得たいわけです。その中で、身の丈にあった、自然の器にあった、現実的で蓋然性の高い方法を考えていくべきだと。私は、そのために地域の民俗知を使って、マタギのような、特殊な集団ですけれども、特殊な事例ですけれども、それをある意味ではモデルとして人々のなか、社会の中に押し広げて、対処していったらいいんじゃないかと考えています。以上です。

## 「野生動物と棲み分ける」

講師：日本獣医生命科学大学獣医学部野生動物研究室  
助教授 羽山 伸一 氏

### 【講演内容】

#### はじめに

#### <鳥獣による農林水産業被害に対する検討会報告について>

配布していただいた資料には、農林水産省の検討会報告書の抜粋を添付させていただきました。表紙から27ページまで、これは御承知のように平成17年3月に、半島振興法、山村振興法が改正になり、日本で初めて農政が所管する法律で、鳥獣被害対策というのが明記されました。これまでは被害対策というのは、位置付けが非常に曖昧と言いますか、明記されたものがありませんでした。そこで、農業政策の中でどう取り組むか、これを早急に検討しなければいけないということになりまして、17年度に検討会が設置され、私が座長を務めさせていただいて、農業政策の中での位置付け、それから取組みの方法をお示しさせていただきました。これを受けて、国の方で様々な予算化、事業化、制度化がなっております。

それからその次のページですが、35ページになっておりますが、これは一番上のヘッタの部分を見ていただくと分かるんですが、2004年に私の研究室で、神奈川県からの委託で、サルの被害対策技術の確立を目指した研究をいたしました。これは、その時に成果として出した報告書の抜粋であります。第3章は、今日のテーマであります、野生動物との棲み分けをどうすべきかということに直接関わる技術マニュアルの部分、それから第5章は、だったらこれからどういう仕組みを作っていったらいいのかというものを提言させていただいたものです。

これらをすべて説明する時間がないので、後ほど御覧いただければと思うんですが、今日は、私、今年で、被害対策に取り組んで四半世紀になりますけれども、各地でいろんな取組みに関わらせていただきました。なるべく沢山の事例を紹介させていただきますので、参考にしていただければなと思っております。

では、早速スライドでご説明したいと思います。

#### 動物の生態

さきほど、四半世紀と申しましたけれども、実は20年位前までは、鳥獣被害といってもほとんどが鳥の被害が中心でした。ですから、鳥獣被害といっても、大半は、6割、7割近くが鳥の被害ということで、獣の被害というものは、勿論深刻なんですけれども、それほど全国的な問題ではなかった。あるいは全県的な問題ではなかった。極めてローカルな問題でした。

ところがこの20年間で、この被害の出方というのが大きく様変わりします。現在、農業被害に限っても全国の被害総額200億円で推移してきておりますが、そのうち6割が

獣になってしまいます。しかも、シカ、イノシシ、サル、この3つの獣で大半が占められます。ですから、獣の被害と言っても、実はこの3つ、3種類に対してどういう対策が必要かというのが、まず優先される。ただ東北は、これにクマが加わりますので、さらに厄介なんですけれども、いずれにしても3つの対策が基本になるんだろうと思います。今日はこの3つについて紹介しようと思うんですが、ただ、動物の種類によって対策というものを換えなければ評価は得られませんけれども、ただ基本的な考え方、前回お話しされた田口先生の方からいろいろ御提言があったと思うんですが、結果的にはあらゆる獣種に対して、土地の利用の仕方、管理の仕方、そういったものやっつけていかないと難しいんだということが結論になると思います。

## 1 サルの生態

まず、厄介なのがサルなんです。サルの対策というのは、諸外国の例を引くわけにはいきません。世界の工業先進国でサルが生息しているのは日本だけです。ですから、霊長類に対する対策というのは、日本で開発しない限りは成果が上げられない。ただ残念ながら、サルに対する被害対策の研究というのが、非常に遅れています。当然、国の対策も遅れております。そういう意味で、試行錯誤が始まった、そういう状況だと思えます。

ちなみに、このスライドのサルですが、何故ドアップで撮れるかといいますと、望遠レンズとか何にも使っていないんですけれども。これは普通の屋根の軒先ですね。軒先に手をかけて日向ぼっこしている。で遠くを、人がそばにいるのに遠くを見つめている。人間の存在を無視するかのような顔をしています。サルとはこういう動物です。

つまり、かつては人に対してものすごい警戒心を持っていた。それは何故かということ、人はサルを見れば石を投げる、場合によっては矢をかける、そういった形でサルに対して威嚇をしてきました。サルと人間は同じ場所で住むことはできないので、そうやって、かつての日本人は棲み分けて暮らしてきました。

ところが、動物というのは、人が恐くないと思えば、わずか数か月、場合によっては数年かかることがありますけど、それぐらいの短期間で急激に慣れてきます。で、この慣れるという現象が、結果的には大きな被害を及ぼす。じつは、こういった人慣れしたサル、あるいは里に生まれ、里で育つサルというのが最近激増しています。ですから、サルは単に人里に出てきたというのではありません。増えてきたということが問題なのではなくて、まず慣れる、そして人里に依存することから被害がでてくるわけです。

### <神奈川県箱根のサルの例>

典型的な例が、この神奈川県の箱根のサルの例ですけれども、この箱根のサルに限らず、全国ほとんどの地域で、80才位のお年寄りに伺っても、今年ほどサルを見たという記憶を持っている方はほとんどいらっしゃらない。で、これはどうしてかということですが、そもそもサルというものは、海岸線にまで暮らす、平野部の動物です。例えば、縄文の遺跡を掘ってみれば、貝塚の中からサルの頭が出てくる。もう海岸線までサルがいる。それが本来の生態でした。

ところが、かつての先人達はそれでは農業ができない。そこで、山に追い立てるということをやりました。明治以降、例えばこれは他の野生動物、トキにしてもコウノトリにしてもそうですけども、ほとんどの野生動物を平野部から駆逐しました。明治40年位までには、平野部から野生動物がほとんどいなくなりました。その結果、ニホンザルは大正時

代になりますと、ほとんど姿を見かけない、絶滅の恐れのある動物になってしまった。

ただそれでも厄介な動物ですから、徹底的に駆除されました。昭和22年に進駐軍が日本に来た時に、これは大変な事態だということで、昭和22年から狩猟が禁止されました、それくらい数が減っていたと聞いています。ところが、ここ20年位の間で、徐々に回復してきて、最終的には人里に出るようになってきておりますけども、ただ絶滅の恐れのある地域というのは、相変わらず日本中どこにでもあります。特に、西日本は。

そのうちの一つが箱根のサルです。発見された当時1970年頃ですけれども、この山頂、大学駅伝で学生達が登って行くのがこの辺りですけれども、ここに芦ノ湖がありますけれども、こっちが富士山。この周囲のサルはほとんど絶滅して、ここにだけわずか5群生き残っている。頭数で言うと120頭だけです。

かつては山の上にひっそりと暮らしていたんですが、それが徐々に、徐々に70年代、里に出始める。で、ここは観光地になっているもんですから、お土産屋さんを襲ったりする。ここはミカン畑がこの時代ずっと造成されました。ミカンの被害が出る。県に対して何とかして欲しいという地元の要望が出ます。

神奈川県は当時、前例のない政策を打ち出します。1986年から10年間かけて、この山の天辺2,300ヘクタールをサルの楽園にしようというもので、当時のお金で2億円の税金を使って、5万本の実のなる木を植える。餌があれば山から下りてこない、こう考えたんです。

ところが、実際には、さっきから申し上げているように、いくら美味しい餌があっても、特にサルの場合は我々人間に一番近い動物ですから、我々が美味しいと思うものが美味しいし、我々が暮らしやすいというところにも暮らしたがる。ですから、当然こういった温暖な南斜面の、しかもミカンの畑の方が、クリやドングリなんかよりはるかに美味しい、栄養価が高い、こういうものに依存するというのは当然なんですね。

私がここに関わり始めたのは90年からですけども、すぐにこの計画は止めようという提案しましたが、残念ながら始まった公共事業は止まりませんでした。

結果的に何が起こったかといいますと、これが計画前の生息域。計画が終わるまでの間に全ての群れが海岸線まで下りてしまいました。一部の群れは完全に市街地に定着することにしました。小田原城や、新幹線の駅はこの辺ですが、こうしたところにまでサルが暮らすようになりました。

2000年代に入りますと、この群れは、平野部に定着するようになりまして、もう本当に神社の森なんかになぐらを取るような、そういう住宅街で生まれ育つようになりました。サルとはこういう動物です。

ですから、常に常に人間が圧力をかけて人里から山に追い込まない限りは、放っておけばこうなります。いくら山に良い餌があっても動物は出て来ます。ただし、数は一切増えていません。個体数はほとんど増えないまま推移しています。繁殖率は非常に高いんですけども、この地域、交通事故が非常に多いので、生まれる数よりも交通事故死が多くて、結果的には間引かれてしまって増えてはいないです。ですから増えたから被害が多くなったわけではなくて、住み場所が人里になったから激増している。こういうことです。

#### <福島県のサルの分布>

このスライドはもう御承知のことかも知りませんが、福島県の2000年当時の

サルの分布です。黄緑色をしているところが今から25年前のサルの分布です。このオレンジ色っぽくなっている部分ですね、これがこの20年間の間に広がってきた部分です。ですから、明らかに、福島県は、個体数は増えたかどうかわかりませんが、大幅にサルの分布域が拡大しているということが見て取れます。これが、わずか20年で起こります。ですから、これから20年の間に同じスピードでもし広がるとすれば、どういうことになるかは、もうご想像ください。

## 2 イノシシの生態

それから、むしろこれから先東日本で大きな問題になるのはイノシシです。西日本では、イノシシは既に海岸線まで分布するようになりました。明治時代に豚コレラが海外から入ります。豚コレラはウイルスの病気です。この病気が入ったことで、西日本のイノシシというのは壊滅的な打撃を受けて、例えば、島根県では絶滅しました。ところが、現在島根県では、ほぼ住宅地域を除く県土全域にイノシシがいます。ですからそれが僅か半世紀で起こるということです。

その理由の一つが、この爆発的な繁殖力。イノシシは1頭の雌が大体5、6頭の子供を野生では生みます。これは、当然捕食者がいる世界ではこの位たくさん生まないといけません。ところが、イノシシに対する捕食者というのが異様に少なくなって来ています。オオカミにしても、猛禽類にしても、それから一番大きな消費者であった人が捕らなくなりしました。これによって、激的に増え始めます。

特に温暖化が進み始めてきた傾向にあるせいかもしれませんが、かつてイノシシは雪国には住まないと言われてきてたんですけども、今は決してそんなことはなくて、すでに青森県まで拡がり始めておりますし、多雪地帯と言われていた所でも雪が減ってくる所では、イノシシが分布しています。福島県でも、既にこの東北本線を越えたのかどうかはよくわかりませんが、こういう風にパッチ状に見つかり始めておりますが、従来の阿武隈山系ではもともといた、かつてもいた、というところが、どんどんどんどん拡がり始めています。しかも多雪地帯にも生息が確認され始めている状況にあります。

今、イノシシの捕獲件数が特に東日本で急激に増えてきておりますが、多分これからの10年が爆発的な増加期に入ります。

一生懸命捕っても捕っても、イノシシの被害が減らないという声があるが、問題は捕り方です。

例えば、ヨーロッパではイノシシの狩猟というのは、個体数を管理するための狩猟となっておりますが、春先から夏の間にかけて、半分以上子供の捕獲に集中することが義務づけられております。そうしないと、個体数を制御することはできません。

一方で、最近の研究で分かることは、イノシシというのは比較的狭い範囲に定着する傾向がある。勿論個体差が非常にありますけども、特に田畑に依存するような個体というのは、こういった形で行動圏を持つ。大体半径500メートル位、大きいもので1キロ越えたりします、この個体を捕獲しなければ被害は減らない。しかし、狩猟者が、犬を使ったりして、イノシシを捕る場所は、通常森の中です。ここでいくら捕獲が増えたところで、被害を及ぼしている個体を捕っていないので、決して被害は期待した程減っていかないということが繰り返されます。ですから、ただ数が捕ればいいという動物ではない。

### 3 シカの生態

それから、三つめがシカでありますけども、シカというのは、最近こういう山の天辺にいます。これは、お正月に私が麻醉銃で捕獲した雌ジカですけれども、神奈川県丹沢山地というところの塔の岳という1700m近い山の山頂で捕獲をした個体です。植生はブナ林です。こういった処にシカがいるということは今では常識になっておりますけども、生態学的に言うと、それは全く異常事態です。

本来、シカというのは平野の動物ですので、山の天辺で、しかも越冬するというのは異常です。で、特にシカは雪に弱い動物です。それは一つに足が細いんです。体重の割に足が細いので、体重を支えるために、蹄圧といいますけども、蹄の裏の圧力に非常にかかりますので、大体積雪が50センチを越えますとシカは歩くことが出来ません。ですから、結局雪国というのはシカの分布が制限されてきたんですが、最近雪が減ってきたということもありまして、こういう高山帯で越冬する個体が出てきました。

ところがこういう山岳地帯では、野生のシカを養うということは基本的には出来ません。生態系がそういうふうに来ていないんですね。例えば、自然の森の中で、シカの食べる餌は、非常に柔らかい草の部分とか、芽とか考えられますけれども、せいぜいの1メートル四方の中に数十グラムしかありません。一方、シカというのは体重が40キロから雄の場合100キロ近くなりますけども、1日、5キロから6キロの草を食べる。これだけの大食漢が森の中に定着しますと、瞬く間に下草植生が破壊されます。結果的には、草が何もなくなった所で冬を越す。

このスライドは、ウラジロモミという非常に樹皮の固い木ですけども、こういったものを樹皮食いすることで、飢えをしのぐということになります。結果的に森がなくなって、どんどんどんどん草原に変わってきます。

、一方で、これはバイケイソウという非常にきれいな花が咲く植物で、今アルパインガイドで丹沢山地の本を買っていただくと表紙がこういう風景で、紫の花が咲いています。きれいだから表紙に使うのでしょうが、実はこれは異常な生態系です。自然界ではこういうことは普通は起こらない。なぜこれがこれだけ繁茂しているかと言いますと、バイケイソウというのは毒草なので、シカは食べられません。結果的にそういう特殊な植物だけが繁茂する生態系に変わってしまう。ですから、そういったことでは、生態系を守っていくことができなくなります。

甚だしい例では、表土流出まで繋がってしまうわけなんですけども、実際にこういった下草植生の被度が40%を切りますと、土壌流出が起こります。大体シカが平方キロ10頭、20頭になりますと、そのぐらいの環境は数年で出来ますので、結果的に、これは東京都の奥多摩の事例ですけれども、傾斜が40度超えるような所はあつという間に土砂崩れを起こす。

実は、こういった事態が全国に広がっております。世界自然遺産にこの間登録されましたけれども、知床。ここはシカの管理をすることが前提で暫定的に登録されました。現在、国レベルでの管理計画を策定しておりますけれども、実際には、私も20年ぶりに行ってみてびっくりしました。知床の森林というのは無茶苦茶になっています。

知床以外でも、日本を代表する自然公園、例えば、日光、尾瀬、あるいは、南の屋久島ですね、ここも世界自然遺産に登録されましたが、ほとんどの地域でシカによる森林の破

壊が始まっております。本来平野にいる動物が山に閉じこめられた結果、これが起こったというふうに考えられています。

では何故こんな事が起こったのか。結果的に、単に温暖化とオオカミがいなくなったかというだけでは説明が付きません。

このスライドは、今から約200年近く前になりますけれども、東京23区内の様子を描いた江戸図屏風というものです。現在の板橋、あるいは北区の周辺ですが、農家の裏庭にこういった空き地があって、冬枯れした風景が描かれています。ちょうど、年越しのあたりだと思いますが、一頭の雄を中心に複数の雌によるハーレムが形成されている。こちらにもハーレム。非常に写実的なシカの生態を捉えておりますので、これは事実だったと考えられます。実際、古文書で調べますと、関東の平野部ではほぼ全域にシカがこの時期には生息していました。神奈川県の場合で言いますと、明治の初頭まで平野部にシカがおりました。

ところが、その後、先ほど申し上げた明治の乱獲によって、絶滅してしまいました。山と行ったり来たりはしていましたが、もともと平野の動物です。もちろん山の中に行かなかったというわけではなくて、行ったり来たりということはあったと思います。ところが、現在はこの平野部は完全に人間が占拠しております。出て来れば駆除の対象となりますので、滅多に出てこられない。

一方で、かつてはこの山麓の部分、里山の地域というのがシカのような大型野生動物を養っていた地域でもあった。ところが、拡大造林政策以降、里山の雑木林はほとんどが人工の針葉樹に変わってしまいました。もちろん、針葉樹林でも手入れさえすれば動物は食べていけるんですが、今は放ったらかされていますので、シカが食べられる餌がなく、当然樹皮噛みの被害なんかも起こる。駆除の対象になる。結果的に暮らせるのは山の上だけ。関東あたりでいいますと、標高800メートル以上の山岳地帯の中にシカが閉じこめられました。しかも、ここはほとんど鳥獣保護区などに指定されているので捕獲が規制されている。つまり、ここでは何とか暮らせる。しかし、自然生態系の側から見れば、ここではシカを養うことができない。結果的に崩壊していく。これが、全国で起こっている悪循環です。

ただ人工林が悪いかというと、そういうことではなくて、人工林もきちんとした管理がなされれば、下草植生は増やすことが出来ますし、当然そこで草食動物を生かすことも出来ます。ただ、これは、シカを放っておけばいいかということではなくて、森林の管理もやるし、それに見合うシカの管理もやるということではないといけません。どちらかを放ったらかせばいいというような管理ではなく、どちらもエンドレスに管理し続けなければ、人工林でシカは生息できないのです。

神奈川県のを挙げますと、現在、約25,000ヘクタール程度の民有林がありますけれども、その80パーセントがそのような状況で手入れがされないまま、餌がない。そして、結果的には日が入らないための土壌流出が起こり始めているという状況になっている。

#### 4 アライグマの生態

本当は以上の三つの動物で手一杯なんですけれども、いよいよ、それ以外の問題が出始めてきました。その一番大きな問題が外来生物です。特に問題になっているのがアライグマ



でありますけれども、アライグマは御承知のように、1979年にアライグマラスカルというアニメーションで大ヒットしました。その結果、ペットとして飼育することがブームになりました。そのブームに乗って、どれだけの動物が輸入されたのか、当時は、検疫がありませんので分かりませんが、大量に輸入されたことは間違いありません。

それらが、結果的には捨てられます。アライグマは子供のうちは非常にかわいいんですけども、野生動物ですから、大体2歳を過ぎますと凶暴化します。飼育しますと大体15キロを超える大型の個体も出てきますので、普通の家庭では飼育は不可能です。結局、そのうちに逃げ出した、捨てられたということが全国で起こりました。ただ、1980年代、90年代の動向を見ますと、そんなに広がるという傾向がなかったんです。我々もちょっと専門家として恥ずかしい話ですが、高をくくっておりました。まあ、何とか定着するとしてもごくごく一部ではないか。

実際、平成元年から5年間で捕獲が行われた自治体というのは、北海道とかごくごく一部です。ところがその後の5年間、そして更にその後の5年間、急激に日本中に広がり始めまして、これ全部足すとこんな感じで、福島県だけが抜けていますけれども、どうも最近の情報では、福島でも生息はどうもありそうだ。まあ、なかったとしても周りから入ってきますから時間の問題であります。現在確認しておりますけれども、ほぼ47都道府県に定着しているのではないかと考えられます。特に関東地域では、ものすごい。ですから、これが南東北に波及するのは時間の問題だろうというふうに考えております。

ただ生息情報というのは捕獲の情報なので、確かさというのは高いはずなんですが、ただよくよく調べて見ますと、ハンターの方が動物に対しての知識がないために、他の動物と間違えて、見たことないもの捕まえたからアライグマだろうと間違えて申告している可能性が出てまいります。ですからそこはちょっと割り引いて考えないといけないんですが、逆に、アライグマが侵入してるのに、他の動物と間違えて、放つたらかされるケースも当然起こっております。ですから、正確な情報を今のうちに監視する体制を取らないと、大変な事態になるものと思っております。

よく間違えられるのがハクビシンです。彼らは夜行性なので、暗いところで、例えば色々な動物と比較すると分かるんですけど、区別がほとんどつきません。これアライグマです。これはハクビシンです。真っ暗闇で見ますと、ほとんど区別がつきません。このスライドは、一応明るいから何となく違いが分かりそうなんですけど、これを真っ暗闇で見たら、鼻筋に白いのだけしか見えないので、ですから、基本的にはみんなタヌキだと思われてしまいます。あるいは、またハクビシンかで済まされてしまいます。これ、アライグマです。アライグマは眉間に黒い線が入ってますけれども、この辺の感じが暗闇で見ると、どれかに似ているということで、結果的に、区別がつけられていない。

アライグマを唯一しかも誰でも識別出来る方法は、足跡です。彼らは、前足、後ろ足も5本指です。しかも足跡が細長い、それが、手が器用だということにも繋がるんですが。こんな足跡の動物は他におりません。ですから、足跡を確実に捕捉する方法、これはフットトラップ、あるいはフットプリントトラップと言ってますけども、早い話が白い紙を置いておいて、その真ん中に餌でも置いておけば、いろいろな動物が寄ってきます。その足跡を見て、アライグマの侵入を察知するというところをする。とにかく見つけ次第捕獲をしないと大変な事態になります。

### 農林省での検討会での3つの方針

厄介な動物の話をしてきたわけですが、まあ、これはこれから下火になるのであれば放っておけばいい話なんですけど、実は被害統計を見ますと、平成12年をピークに、現在農業被害額は減り続けています。局所的には別ですけども、全国的に見ますと減り続けている。これは何でかと言うと、今の統計の取り方というのは、あくまでも自主申告ですので、ですから、耕作を放棄すれば当然そこでの被害はなくなります。

そういった事が繰り返されていきますと、被害額は当然どんどんどんどん減っていく。その結果、行政的には、被害減ってんだからいいじゃないか、あるいは被害減ってんだから対策うまくいってるんじゃないか、こういう誤った方針にすり替えられてしまいます。

ですから、被害の把握の仕方というものをとにかく即時的に、しかも現場で簡単にできる方法を開発していく必要があります。例えば、いろんな自治体でGISを導入して、農地の作付状況ですとか把握するシステム出来始めていますけども、多分数年以内にはこういう方法で、被害状況の把握、あるいは対策の実施状況を補足しないと、効果的な対策も伴わないし、実際に見えてこない。

いずれにしても、これからこの被害の状況は好転するということは、およそ予想できませんので、何がしかの対策は必要だろうということで、冒頭で紹介した農林省での検討会では3つの大きな方針を打ち出しました。

#### 1 科学的な関与

一つが、科学的な関与です。これは、アカデミックな話なんですけども、医療に例えますと、今まではともかく診断なき治療、それに近いことがやられている。とにかく、農家の方の苦情に対して、それこそ電柵メーカーのパンフレットをどさっと渡すとか、対策のマニュアルを渡すとかという形で、対策を考えてきたきらいがあるわけなんですけど、それは一切診断をしないで治療薬だけを渡すというのに等しいわけです。ですから、現場の状況を見て、キチッと科学的な調査を基に、何が必要なかを明らかにしたうえで対策をする。これがまず必要だということです。

#### 2 広域管理

それから、2つ目は、広域管理。動物は、あくまでも自由に生きているわけですから、自治体の境界線は関係ありません。むしろ、山の中に暮らすということは、複数の自治体にまたがって暮らしている。これが、普通の動物の暮らし振りなんです。ですから、自治体を越えて、特に都道府県の県境を越えて連携をするようなことが求められます。これを、広域管理と呼びますけれども、これを進める必要がある。

#### 3 人材の育成 - 技術者、指導者

それからもう一つ、これは1回目の研究会でも御提言があったようなんですけども、早い話が、野生動物対策は素人にできるというものでは決してありません。これは、キチッとトレーニングを受けた、キチッと分析能力やスキルを持った技術者がやる仕事です。そのためには、プロの仕事として位置付ける。そして、それに向けて人を育て上げなければいけない。これは、世界の常識であります。それが、日本では決して行われてこなかった。ですから、当然それに対応できる人材を育てる必要があるわけです。

特に技術指導者、これは農政サイドの検討会だったものですから、普及専門員といった

行政機関の人たちが現場にいるわけですから、この人たちのスキルを上げていこうということが提案されました。

現実、今年から、普及専門員国家試験に鳥獣対策が試験問題として盛り込まれることになりましたし、これは昨年からですけども全国区の研修制度も始めましたので、少しずつ普及員さんたちの業務として位置付けられていくのではないかと期待されております。

それから、一方で被害対策は行政だけができる仕事ではありませんので、地域の方、県によっては集落リーダーなんていう名前がつけられておりますが、そういった指導者層を育てる必要がある。この二元的人材育成が必要だということでもあります。

### ワイルドライフマネジメント

特に、こういった科学的な管理を進めていくときに必要なのがワイルドライフマネジメントという考え方です。これは環境サイドでは2000年あたりから鳥獣保護法の改正で普通の言葉になっています。被害の対策のために何かをやるという発想では、いつまで経ってもマイナスのスパイラルに落ち込んでいく。100万円の被害のために200万円の行政投資をするという発想は、常識的にはないわけです。ですから、どうしても被害の対策というと、どんどんパイが小さくなっていく。

むしろ、自然生態系の公益的な機能を育む、あるいは農地や林地を含めた自然資源、野生動物も含めた自然資源を管理して、地域の資源として活用していくんだという発想に転換しないと、被害対策は進まないだろうと思います。これがワイルドライフマネジメント、つまり生態系を含めた自然全体を経営していくという発想です。

この発想でいくと、例えば里山の再生というのは市民的にはかなり支持があると思うんですけども、じつは里山の再生というものはこの鳥獣対策とリンクします。のちほどお話ししますが、里山の手入れをすると野生動物が里に近寄らなくなることがあるからです。これ以外にも農村地域では色々な既存の事業があるわけなんですけど、実は結果的にこれらが被害対策に直結します。

今日のテーマでありますけれども、棲み分けるといふ発想というものは、まさにこれらを束ねることで実現できます。けども、行政は、例えば被害対策をやるためにグリーンツーリズムをやるなんていう発想はまず出てこない。しかし、むしろ被害の対策というものを前面に押し出すよりも、地域の振興とか、あるいは圃場整備だとか、こういうような既存の事業の中に被害対策を組み込んでいくという発想が必要じゃないかなと思います。

つまり、ワイルドライフマネジメントとは、我々人間にとってはそもそも動物を管理するというものではありません。現実の社会では同じ土地を巡って人間と動物が暮らしているわけです。当然被害が出れば、人間は捕獲をするというこういった関係になります。しかし、先ほどシカの話の中で出てきましたけれども、人間は土地を利用します。土地を開発することで、当然ここで供給される餌の量が変わります。

例えば、森を切れば、サルやクマは餌を失います。逆に、シカやカモシカは森が切られれば餌が増えます。つまり、人間は土地を変えることで間接的に動物の数をコントロールしています。ですから、この人間、土地、野生動物という3つの関係を適正に調整しないと、いつまで経ってもモグラたたき。森林開発のようにどんどんどんどんシカを増やす政策をやっておいて、一方で増えた分を一生懸命で税金を使って有害捕獲する。こういう馬

鹿げた事が、実は今まで延々と続けられてきたんです。ですから、常にこれらの3つの関係を調整する仕組みが必要で、それは先ほどのような被害があるから対策が必要なんだという発想から脱却しないと、なかなか見えてこない。

当然、被害の対策、生息地の保全も踏まえた環境の管理、そして個体群の管理、この3つの管理をキチッとこう組み合わせる、これが我々の言うマネジメントです。ですから、被害の対策だから電気柵を張ればいいのか、あるいは増えたんだから駆除すればいい、そういうといった単純な対策というのは、マネジメントとは言いません。この3つの対策を適切に組み合わせる。これが、マネジメントです。

### 順応的管理システム - アダプティブマネジメント

では、この個体群をどうやってコントロールすればいいのかというのは、簡単なようで実は結構難しいものなんです。かつてのように人間が少なく、人間が必要な分だけだけ捕っている時代であれば、まあごくごく自律的にやってこられたと思うんですが、現在ではそういうわけにはいきません。

分かりやすい例がシカやイノシシですけれども、このスライドのグラフで縦軸が被害の量だと思ってください。まあ、正確には分かりませんが、相対的な被害の程度です。横軸が動物の個体数。シカやイノシシの場合は、今までの経験則から、動物が増えれば増えるほど被害が増えることが大体判っています。ということはどういうことかということ、今の被害を半分に減らしたければ、個体数も半分に減らせばいい。単純に言えばそういうことです。

だから、個体数管理をやっていく必要があるんですけども、ただ、多くの方は被害をゼロにしたいと言う。被害をゼロにするということは、個体数もゼロにしなければならない。絶滅させて良いという選択肢があるのであれば、それは良いんですけども、今のご時世ではそれは認められない。

そうなりますと、被害を全くゼロにするというのはほぼ不可能に近いんですが、この位ならしょうがないかと言える許容レベルというのは、農業、林業、生産体系の中であるわけですね。場合によっては、他のインセンティブを与えることによって、水準が上がっていくこともありうるんだろうと思います。いずれにしても、被害がどこまで許容出来るかという水準があります。

一方で、野生動物の側が耐えられる水準もあって、例えば個体数が千個体を切ると、いろいろな自然現象の影響で、野生動物は絶滅するおそれが出てくる。いわゆるレッドデータブックに載ってしまうような状況です。これをわざわざ作り出すというのも、これは世界的にも認められづらい。ですから、生物学的な存続可能な水準というのがあるわけです。ですから、我々がマネジメントで目指すべき当面のターゲットは、この両者の許容水準を満たすことのできる状況です。

つまり、ある程度動物はいても、被害が我慢できるぐらいのレベルまで少なくなるということですね。では、ここにどうやって到達するかということなんですけれども、結局、個体数管理はやりつつ、被害対策で大幅に被害の軽減を図っていく。このようなカーブを描けるような個体の管理、被害の対策、この背景として生息地の管理があります。それを組み合わせてここに誘導していく。これが、基本的な個体群管理の考え方です。個体数の

管理の考え方ではなくて、個体群をどう管理するかと言う発想は、こういうふうを考えます。

問題は、これをどう実現するかなんですが、正直言って動物の生態をいくら調べても、おそらくいつまで経ってもこれは答えは出ない。

これは、何故かと言うと、人間がこの中に組み込まれているわけですね。社会が組み込まれているので、単純に動物の調査だけをやっても意味がありません。一方で、例えば千頭いるシカを500頭に減らした時に、シカはどういうふうな振舞をするのか、これは想定外の振舞をするのが実態です。こういうやってみなければ分からないこと、不確実なことに税金を使ってやらなくちゃいけないということが、このマネジメントの一番辛いところなんですけれども、ただ、これは避けられないことです。ですから、最初はやってみなければ分からないことでも、繰り返しやってみれば正しい道筋が見えてくる。こういう仕組みを作らなければいけません。これを順応的管理システム、アダプティブマネジメントといいます。これは、プラン・ドゥー・シーで行政の中でもごくごく当たり前になってきたことだと思いますけども、それを、自然環境を管理する仕組みとして、特にこの21世紀に入ってから、世界中の先進国が取り入れ始めてきています。

日本ではこの仕組み、自然環境に対して適用されたのが、1999年になりますけれども、実は鳥獣保護法の改正、で創設された特定鳥獣保護管理計画制度が初めてです。その後、色々な自然再生事業などでこの仕組みが取り入れられていますけれども、最初は野生動物に対してこの制度は取り入れられませんでした。

一番大事なのは、やってみなければ判らないので、行政が勝手にやるということはやっちゃいけないということです。つまり、県民の皆さん、納税者の皆さん、こういうことをやりますよ、皆さんいいですかという合意を取る。あるいは、その中で、全部税金でやるんですか、そうじゃなくて皆さんが力を貸してくれたら、もっと安いコストでこれは出来ますよ、といった参加型の発想、あるいは合意形成の仕組み、こういったことがどうしても欠かせません。ですから、順応的管理と言うのは、必ず科学的なデータに基づいて、納税者が意思決定を含めて、参加する。そして、常に見直しをして順応的にフィードバックさせていく。このやり方がないと上手くいかない。

#### <モニタリング>

福島県も特定鳥獣保護管理計画制度に取り組み始めていると思いますけども、多くの自治体の中で残念ながらそれを完璧にやっているところは少ないです。その最大の理由は何かと言うと、このモニタリングです。モニタリング、要するにやったことが正しかったかどうかを評価するための調査というものに予算がほとんど付かない。仮に予算が付いたとしてもそれを誰がやるか決まっていない。あるいは、県ですと試験研究機関で受け皿がない。ですから、いつまで経ってもデータが積み上がっていかない。結局、やったことが評価できない。今日現在、日本全体で約70計画が動いていると思いますけれども、ほとんどの計画ではモニタリングが極めて不足しております。

#### <神奈川県シカ管理の例>

一つ、まあまあ上手く行き始めている例なんですけれども、神奈川県のご紹介したいと思います。神奈川県では、例えばシカの管理のためにこの計画制度を導入しました。先ほど申し上げたように、現在の土地利用が続くとしたら、将来的には、ブナの林の中で

シカを養うというのは不可能です。かと言って、かつてのように平野や農業地帯にシカを養うも不可能です。ですから、当面はシカを人工林地帯で養うしかない。では一体どのような目標を掲げるべきか。基本はシカの個体数を維持する。要するに絶滅させることはやめよう。一方で、この天然の森の中では大幅にシカを減らしましょう。それは何故かという、自然植生を回復することが優先されるからです。

お隣の岩手県で、五葉山のシカの管理の時に問題になったんですけども、あそこでも大幅に五葉山のシカの密度を減らした。ところが、他の生息域を管理しなかったことがあって、結果的に岩手県全域にシカが拡がりました。神奈川県は860万人が住んでいるちっちゃな県ですから、こんな所でシカが県全域に拡がったら大変なことになるんで、分布域は決して広げない。これをやらないと、農林業被害も軽減できない。

しかし、人工林の中で今シカは食べる餌がありません。これは、森林を整備して環境収容力、つまり養う力を増やす以外方法がない。このように、それぞれのエリアごとに目標を掲げて、そして実行するということを行っています。多くの県の場合は、我が県には5,000頭のシカがいるから、10年後には2,000頭に減らしましょう、というような計画の立て方をしますけれども、これだけでは全く意味がありません。シカというのは、状況によっては非常に定着性を強く持っていますので、捕るべきところで捕らないと目的が達成できないです。

このスライドは神奈川県のシカの分布範囲ですけども、住宅地や農地に迫っています。森林地帯の縁の部分ですね、いわゆる里山の機能があるというような構造になっている所ですけども、この青い部分です。残念ながら青い部分はシカの住処としては認められないんです。

一方で、この真ん中の標高の高い部分は、国定公園の特別保護地域になっておりますけれども、ブナ林です。ここの植生が破壊されているので、ここではシカを限りなくゼロにしたい。この青い部分もゼロにしたい。一方、ここの緑の部分で何とか薄く広く養いながら他県とつなげていきたい。これが、神奈川県が考える棲み分けです。そのために、ちょっと見えにくいかも知れませんが、流域ごとに線が引いてありますけれども、丹沢山地全域を55の管理ユニットに分けて、各ユニットごとに管理目標を設定するという管理ユニット方式を採用しました。

では、どこで優先的に捕獲を進めるか。これは、植生を回復させることが第一義ですので、まず、植生の劣化状況を調べる。これは、税金ではとてもやりきれませんので、登山者を始めとするボランティアの方々の参加を基に、くまなく山を歩きまして、これは1キロメッシュです、植生の劣化状況の評価を行いました。この特に赤いところですね。こういった所で劣化が著しい。ですから、優先的に何処で何をすべきか分かるように地図で戦略を練るといふのが必要です。

これに対応するように、棒グラフがありますが、シカの密度調査を行います。そうするとやはりこの劣化が激しい所で密度が高いというデータが出てきますので、そこでの個体を徹底的に捕獲していくということを進めております。先ほど申し上げましたように、この部分ではこういう森に変えていこうということです。

幸い、来年から神奈川県では、水源環境保全税という県民税上乗せの財源が発生します。これは、森林の管理、引いては県民の水源を保全するという事で、民有林の管理にもか

なりお金を使うことになりますので、これを使って対策がすすめられます。ですから、シカの被害対策のために森林を管理するのではなくて、県民の飲み水を確保するために森林を適正に管理して、結果的にシカの被害を減らす。こういうスキームを展開することになりました。

一方で、そうは言っても、シカというのは、どんどんどんどん追い立てられれば殺されない場所に逃げる習性がありますので、現在広域獣害防止柵というフェンスで丹沢山地を囲み始めました。総延長90キロ大体張りまして、この青い部分ですが、まだまだ開いている部分があって、これから少しづつ張っていくわけです。この黄色い所、これが農地です。ですから、農地と国定公園が隣接し合っているこういう状況です。今この黄緑色の部分ですが、ここでは管理捕獲を徹底的に行う場所として設定しておりまして、各市町村に今年は何頭捕ってくださいと割当をして、とにかく分布をこの縁で食い止めるという対策を行っております。これも、何処で何頭捕るということを明確にしないと効果が期待できません。

#### < 捕獲の重要性 >

捕獲というのはマネジメントやっていく上で非常に重要な対策になるんですけども、一方で狩猟者がどんどんどんどん減っている。今、13万人ぐらいになっているでしょうか。このままいきますと、15年から20年も待たないで、実質的に管理の担い手がなくなります。今、環境省では、狩猟免許を簡単に取れるようにしようとか、色んなことやってますけども、私は否定的な意見を持っております。私は日夜18才から20代前半の学生達と接してますけど、彼らは決して動物を殺したがりません。野生動物を守りたいと思うけれども、殺したいと思う人は非常に少ないです。ただ、プロとして野生動物を守るために殺さなければならないとすれば、彼らは積極的になると思います。そういう世代です。ですから、これからの若い世代がこういった管理の担い手になるためには、やはり職業というものを明確に位置づけないと、単にボランティアや趣味で殺してくださいというのは無理だと思っております。

一方で、イノシシやシカというのは積極的に捕獲というものがどうしても必要になってくるんですけども、サルやクマというのは、先ほどのグラフを考えますと、動物の数が例え少なくても、被害は非常に大きく捉えられます。極端なことを言えば、1頭いるだけでも死の恐怖を味わうということがあるんです。特にクマのような動物では、それが顕著です。そういう動物は、積極的に個体数を管理していくという政策よりも、徹底的な被害対策によって、ある程度の個体数が生息する環境を作っておかないと、結果的には絶滅させる以外の方法がないということになってしまいます。

ただ、特に地域の方々は納得されません。特にサルの場合は捕らなきゃだめだという考えが根強い。ところが、サルというのは非常に厄介な動物で、むやみな捕獲を行いますと、群れが2つ、3つに分裂するというような習性があります。

#### < 千葉県の場合 >

これは悪い例で、あまり出したくないんですけども、千葉県の例です。これは、縦軸がサルの県内の生息頭数です。で、この赤いライン、これが千葉県全域にいるサルの群れの数です。サルの群れというのは、だいたい関東以北ですと、50頭から、100頭位で構成されます。150頭を超える群れはまずありません。大体100頭前後まで増えますと、

サルの群れというのは分裂して2つになります。同じ場所で二つの群れは決して暮らしません。ということは、群れが分裂すれば、必ずどちらかが別の場所に移住をして、そしてそこで、新たな被害を発生させる。だから、100頭の群れが、50頭ずつに分裂して、個体数は一時的にある地域では減るかもしれませんが、群れが2倍になりますので、被害地域は2倍になります。ですから、こういう習性があるので、群れをいかに分裂させないような管理をするかというのが、サル対策の基本です。ところが、むやみな駆除を続けると、数はそれほど減っていないのに、群れの数が増えてしまうことが起きてしまいます。

例えば、1980年代に対策が始まった千葉県ですが、当時は生息頭数が約4,000頭弱、3,500頭から3,600頭、で、群れの数、約50群と言われております。一時、6000頭にまで増えましたが、捕獲をどんどん進めていくことによって、大体漸減傾向になりまして、今年、今から20年前とほぼ同じ個体数にまで減らすことに成功しました。

しかし、群れ数は当時の50群から90群に増えました。ほぼ2倍。個体数は同じなのに、群れ数を2倍に増やしてしまったおかげで、対策のコストはおそらく2倍になっている。ですから、こういうようなサルの個体数を管理することで、被害を減らすことは極めて難しいと考えてください。とにかく、個体数を増やさないのが一番大事です。それは他の動物も同じですけども。

### サルが増える原因とその対策

では、なぜサルが増えるのかということが問題です。サルは、野生の状態では、基本的に数は増えません。山の中で暮らしている野生のサルは個体数はあまり変わらないです。それはなぜかということ、だいたい30年近く生きる動物ですけども、野生のサルというのは7歳位までは子供が産めない。それを過ぎても、1年おきにしか子供が産めないんです。しかも、生まれた子供も冬を越せないで半分以上が死んでいきます。

#### <農地へ依存させない>

ところが、人間の農地に依存して野菜とか農作物を食べ始めると、産み始める年齢が、大体4歳から5歳に低下します。しかも、毎年産みます。それから、ほとんどの子どもが冬を越してしまいます。

こうなりますと、年率10%で増え始めます。大分県の高崎山のサル、ここなんか年率13%というのが過去最高ですけども、これに匹敵するような野生のサルが各地で出始めています。どのくらい食べればサルは増えるのかを実験したことがあるんですけども、大体1日にさつまいも半分位の餌が手に入れば、餌付け状態のサルと同じになります。ですから、多くの地域でこういうサルが出来始める恐れがある。対策としては、まず基本は農地に依存させてはいけない。これは農地に依存すると、爆発的にサルが増えてしまうからです。そのためには、群れの行動を管理する技術が必要です。これは、後ほど説明します。

#### <群れを分裂させない>

二つ目は、先程から言っているように群れを分裂させないことです。そのためには、とにかくむやみな捕獲は行わない。一方で、もう100頭を超えるような群れは、いつ分裂しても不思議ではないので、緊急避難的に分裂しないような数まで押さえることは必要です。



これを、私たちは群れサイズ管理と呼んでいます。私の研究室ではこの技術開発を現在行なっていますが、これはほぼ完成しておりますけれども、非常に難しいです。農家さんにお任せして、あるいは猟師さんにお任せして出来るようなレベルのものではない。しかるべき技術者がやらないとうまくいかない。

#### < 個体数を増やさない >

それから、いちばん最後、個体数を増やさない。基本は、今日のテーマであります棲み分けです。農村の環境の荒廃、とくに耕作放棄地の増加などは、動物の個体数を増やす方向にはたります。ですから、農村環境を元に戻さないと、いつまで経っても動物は増え続けます。

### サルの行動の制御

#### < 丹沢の例 >

例えば、サルの群れは分裂してどういうふうに動くかと言いますと、先ほどの丹沢の例です。この水色の部分が丹沢、この紫色が農地です。色の違う丸一つ一つが群れの行動範囲です。ひとつの群れは1年を通じて、だいたい3キロ四方にいます。見てお分かりのように、完全に山の中で暮らす群れはほとんどいない。大体農地を行動圏の中に取り込みながら依存しつつ増えている。例えば、一番フロンティアの農地にすぐ出そうな群れですが、この群れはこの黒い群れから分裂して生まれました。それから、この1番下の群れは、黄色い群れから分裂してここに暮らすようになりました。決して山の奥には入って行かない。実はついこの間、この一番フロンティアの群れですけど、これが分裂してここに暮らし始めました。どんどん人里に出て来ています。山の中は空いているのですよ。それでも暮らす群れがない。ですから、どうしても分裂というのは、早めに回避しなければいけません。

そのためには、まず一つは行動を制御しなければいけないんですが、そんなことが出来るのかとよく言われます。これは私の研究室でやった研究ですが、このスライドはある群れの行動範囲です。1年を通じて、3キロ四方に暮らしている。この範囲ではほぼまんべんなく利用して暮らしています。そこで、ある対策のモデル集落を設定する。このモデル集落に来るサルは、どっから来るのか。ここからも、こっちからも、要するにすべての場所からいつでもどこでもここに来るのか。そうではない。

サルというのは、大体移動ルートというのは自分たちで勝手に決めていて、例えば、この集落に来るサルは、前の日の晩殆どがここで寝泊まりしていることが分かりました。毎回この辺から来ることになるんですけども、決してこういうような別の所から翌日この集落に来ることはありません。ということは、ほぼ3年間連続追跡して分かったことですが、今日ここにサルがいるということは、明日何割かの確率で、次の集落を襲うということがおよそ推定できるわけです。我々はこれをサル予報と呼んでいます。農家の方や住民の方にとって大事なことは、明日サルが来ないという情報が欲しいんです。そうすれば、例えば買い物に行ったり、農地を見回りしなくて良いわけです。そういうことがあって、明日は何割かの確率で行きますよというような情報が得られたら、それを基に、その集落の対策が進みます。

ですから、実際計算していきますと1年のうち群れがある集落を襲うようなことは10

日に1日もないんです。農家の方は年中来ていると言うかも知れないけれども、それは、離れザルだとか特定の個体が来ることはありますが、群れとして襲うということはそんなには頻繁に起こらない。ですから、キチッと来る、来ないという情報を住民に提供できる仕組みを作れば、被害対策の効果、あるいはモチベーションというのは相当上がる。

その時に、来たらどうすんだ。あんな花火は撃ったってもう効かないよという話はどこでも聞きます。実際には、群れの性質によって、反応は変わります。我々はこれを加害レベルと呼んでおりますけれど、例えば被害を出し始めの時期は、もうそれこそ、怒鳴っただけでも逃げるといような状況です。けれども、だんだん慣れてくる動物ですから、最終的には痛みを与えない限りは決して彼らは行動を変えようとしません。ですから、最終手段はやはり痛みです。殺してはダメ。殺したらそれでお終いですから。痛みを与えて条件付けをする。

#### <箱根の例>

これは先ほどの箱根の例ですけれども、平成15年から3年間、ほぼ同じような行動範囲を取っているように見えるかもしれませんが、この部分が住宅地域で、平成15年の場合には、ほとんどの時間を住宅地域の中で暮らしているということが分かります。たまにこの山の中に帰るので、出来るだけここに定着させたいんです。それで、平成16年から17年にかけてある実験を行いました。神奈川県の場合は、被害を及ぼしている群れが県内に17ありますけれども、その17の群れ全てに発信機を付けて行動監視を行っていません。

#### <小田原市の対応>

ここは小田原市なんですけれども、小田原市の場合は、専従の職員2人、これは非常勤の方ですけれども、狩猟免許を持たれた方が常に追跡をして、そしてこの年から住宅地域に入ろうという行動を見せたら、花火弾、これは暴動鎮圧に使う玉ですけれども、花火弾で痛みを与えるということを行いました。結果的に、数例が住宅地域に来てはいますが、ほとんどが山の中に暮らすように行動制御することができました。ですから、技術的には、それほど不可能ではないようです。ただし当然、誰にでも出来る技術ではない。

それから最も簡単な行動制御は、物理的な制御です。移動するルートを電気柵などで遮断してしまう。

#### <東京都檜原村の例>

これは東京都の例です。檜原村というところですが、手前に集落があって、後背地の斜面が農地になっていますが、ここは何もしてないよう見えますけれども、ここら辺と、こういうもの見えますけれども、こういう、今ではかなり普及してはいますが、電気柵です。これも、1998年に東京都の事業で行いました。もう10年経ってますけれども、ここは全く、今見違えるように畑の被害はなくなりました。

#### <東京都奥多摩町の例>

それから、これは東京都の奥多摩町の例ですけれども、こういった所で、段々畑しかできない急斜面で、ここはサル、シカ、クマ、イノシシ、みんな来る所なものですから、基本的には、これをネットハウスと呼んでいますが、こういう物で農地を覆いつくさないと、被害はなくせません。電気柵がいくらあっても、周りが樹林ですので、サルなどは上から飛び込んで来てしまいますし。これを後で全部防風ネットのようなもので覆って、中

で農作業する。ま、言わば人間が檻に入るようなやり方ですけども、奥多摩町の場合は、これを寝たきり防止や生きがいづくりなどの福祉政策の一環として、全ての農地に対して設置しました。これによって結果的に被害がなくなるわけですし、住民からの苦情も非常に少なくなるという成果がある。

## 野生動物と共生するための先人達の知恵

### 1 追い払い

さて、ここから今日のの本題に入るわけなんですけど、少なくとも日本は数千年にわたって農業を営んできて、日本人の9割以上の方が農家でやってきたんですけども、少なくとも明治に入るまで、ただの1種類の野生動物も絶滅させていないんです。こういう先進国は世界でもほとんど例がありません。ですから、何らかの先人たちの知恵があって、動物を滅ぼさずに人間が生き延びられてきたと思われまいます。これを共生というのかどうか分かりませんが、そういう知恵が、おそらく農耕技術の中に組み込まれていて、そして代々発展してきたのではないかと。これが、私の考えです。

それがどういうものだったのかというのは、なかなか未だ分からないんですけども、例えば記憶にある範囲で、このスライドですね、動物が来たら追っ払うということは、昔からのやり方として、かつては普通にやってたんですね。ただ当時は、これは子供の仕事だったんですね。昭和10年代の写真ですけど、これは収穫前の田んぼの上で1日中手叩いて歌っていなさいと子供が言われてやっているわけです。

それから、これは昭和32年の写真ですけども、これ番小屋という名前がありますけども、万葉集にも出て来る仮の家というようなものを山裾に建てて、ここにこれ小学生か、中学生位の女の子だと思んですが、ここで1晩中火を火を焚いたりして、この畑を寝ずに守った。これがまあごくごく普通の被害対策だったわけです。今こんなことやってたら、児童福祉法違反で捕まってしまうんですけども、昔の人はこういうことも含めてやっていたんです。

### 2 猪垣の設置

近世に入ると、大規模に地域ぐるみの対策として始まったのが猪垣というものです。このスライドは長野県で復元されたものです。山側に人が立ってますけども、ここは埋まっちゃって、本当は1メートルぐらい溝を掘って、土を里側に積み上げるんです。すると、ここには段差が2メートルできます。ここを境界として、山側が獣の世界、反対側が里の世界です。境界線を作って、動物たちが里に出て来るのをここで止めようということです。こんな物で止まるのかと思うかもしれませんが、例えば、猪は、自分の目の高さに障害物があって向こう側が見えないことになると、基本的にはそれを跳び越えようということは滅多にしません。ましてや高さが2メートル、しかもここは竹垣がその上に立ててありますけど、全部で高さが3メートル50です。彼らの跳躍力を持ってしても越えて来ることは出来ない。当然シカも越えて来ない。

サルやクマはどうすんだという話になるんですけど、過去の文献を見ますと、当時は、ここに銃を持った人を、大体当番でやるそうですけど、昼間も夜も交代でパトロールをさせたそうです。当時の村の財政帳簿を見ると、大体財政の1割ぐらいが被害対策に使われています。ですから、農業技術の一環でもあり、これはしかも土木技術ですね、その一環で

もあり、政策の中で非常に重要なウェイトを占めている公共事業でもあった。これがかつての農山村です。

#### <伊那市の例>

このスライドは、伊那市で復元されたものですが、非常に立派な物で、ここでは石垣で組んであるんですね。これ総延長80キロあります。シカとかイノシシの目の高さになって見ると、本当に壁のようで、とても越えようという気が起こらなくなります。こういうもの村人総出で作った。

この地図は、奈良大学の先生で高橋春成先生という方が、猪垣がどこにあるかという分布を調べたものですが、福島にあったかなかったか分かりませんが、ほぼ関東以西は沖縄の石垣島まで、猪が分布している所ではほとんど全てに作られています。

実はこれ中国大陸やインドネシアでも使ってますので、多分東アジアの普遍的な対策だったんだろうと思います。つまり、人の世界と、獣の世界を分けるということが。

これが先ほどの伊那市の例ですけど、向こうが中央アルプス、手前が南アルプスですが、この伊那谷という肥沃な天竜川が作った台地があります。ここは全部農地として非常に重要な場所だったんですが、この縁の部分ですね、この赤い線、ここに延々と猪垣が残っています。

#### <琵琶湖の例>

それからこれは琵琶湖の例ですけども、比良山系と琵琶湖にはさまれた地域です。ここでは猪垣は全部石垣です。集落や農地全てを石垣で囲んで、イノシシを止めております。

#### <沖縄県ヤンバルの例>

それから、沖縄のヤンバルという所では、20の集落があります。やはりリュウキュウイノシシがいますけれども、20の集落全てが、猪垣で囲われております。これがその当時のものですね。今は、バック・トゥー・ネイチャーでジャングルになっちゃってますけど、かつては、人がここを耕していたんですね。ここに石垣が積んでありまして、山側が獣の世界、反対が里の世界ですね。今は見る影もありませんけれども、これがその壁なんです。何だと思いませんか。テーブル珊瑚です。今、沖縄本島にこんな立派なテーブル珊瑚はほとんどない。ところがかつては、海の中からこれを取ってきて、直径1メートル位になるんですけど、それを集落の周囲約7キロ位ありますが、全て覆ったそうです。100メートルから200メートル位のパーツに分けて、ここは何家、となりは何家、といった具合に各家ごとに保守管理が義務づけられてたんだそうです。地元の方に聞いたんですが、昭和22年まで使われていたそうです。ですから、そういうような形で、集落全体で防衛するという仕組みがあったわけです。

#### <大学生による猪垣の復元>

この猪垣を作るのが実際にどのくらい大変なのか知りたと思って、うちの学生実習で作ってみました。今、間伐材はいくらでもタダで手に入ります。総檜造りで作ってやろうと。どうせならシャベルカーも使わないで、人力だけで作ってやろうと言うことでやってみました。間伐材も皮剥かなくちゃいけないんですね。地元の農家の方に手伝っていただいて、これ僅か20メートルちょっとなんですけども、3時間位で出来ちゃった。だから、意外に素人でもこの位のことは出来ちゃうのが分かりました。これを先ほどの総延長80キロで計算しますと、だいたい2年位あると出来ちゃうんです。

ですから、そういう意味では、土木事業の1種にもなりますし、これをエコツーリズムでやったらお金も儲かるというような発想の転換が必要です。多分裏側に電気柵を入れれば、あんな網だらけの電線だらけの農村環境では無くなりますので、現代でも快適で景観上もこれは非常にいいなと個人的には思っております。

## 野生動物が里に下りてくる原因

### 1 耕作放棄による動物の住処の提供

ただ、一方で、冒頭で話したように、最近の農山村は野生動物が住みやすい環境を提供しちゃってるわけです。特に関東の中山間地域あたり見ますと、50パーセント以上の農地が放棄されています。このスライドは山の中から集落を見下ろしているんですけど、もういたるところ藪になっていて、動物というのは身をさらすということを非常に嫌いますので、逆にこういう環境がある限りはどんどん人里に入ってきます。

このスライドは農地でありますけれども、農地の縁にこんな藪があって、ここに穴が開いてますけど、ここイノシシの出入り口なんですね。ですから、こんな所でなんぼ駆除をやったところで、なかなか数を減らせない。

そこで、どうするか。これをいくら行政が税金で何かやろうと言ったって、人の土地ですので、およそやれるかどうかというのも含めて難しい。やはり、住民の方が意識を変えていただかなきゃいけない。しかも、さっきからお話ししているように、個別の農地をどう守るかという対策では立ち行かない。やはり、集落全体で、地域ぐるみで考えていかないと効果は期待できません。

そこで、まず集落全体の環境評価をしようということを提案しています。これは動物にとってその集落がどんな環境なのか、動物を惹きつけるものがどこにあるのか、これらを地図化するという作業です。このマニュアルを資料としてお渡ししてありますが、これを持って、住民の方に集まっていただいて、まず調査をいっしょにやります。その後、自分達はここまで出来るけど、行政にはこれをやってほしい、そのような対策の意見を出し合うワークショップを開きます。そういうやり方で、最終的に話し合った結果を地図の中に出し合って、それで優先順位をつけるという作業をします。このスライドでは、ここに役場の方、ここに県の方がいて、来年度の予算の中で、それならお手伝いできますよ、そういうような前向きな議論をする。このスライドは、その時出された意見で、一番対策が必要だといわれた農地です。これ数年前までキウイの畑だったんですけど、放ったらかされて、こんななっちゃって、ここにサルとイノシシの通り道ができちゃったんです。ここを遮断すれば、集落に入ってくる動物は減るだろうという意見がおおかったので、草刈りが必要だということになりました。ところが、この畑の所有者の方は寝たきりになっちゃっている。動けるのはおばあさん一人きり。到底草刈りができない。では、みんなで手伝いましょうということで、わずか半日ですよ、数人が手伝ったらあっという間にきれいになりました。やった本人達が一番驚いて言っていましたけれど、こんな簡単なのかと。実はこんな簡単なことが被害の軽減に直結しました。そうすると大体の人間というのは気を良くするもので、もっともっとやってやろうということになりました。それから毎週、草刈り大会始まりまして、この集落では、現在、ほとんど被害がなくなりました。

### <長野県の人と野生動物の棲み分け事業の例>

それから、もちろん草刈り程度で済めばよいですが、樹林化してしまうと、とても素人では手は出せません。ですから、やはりここは、行政の力、あるいは財政支援が必要になるところです。これは、長野県の例ですけども、人と野生動物の緩衝帯作り事業というようなものを行っています。スライドでは、ここに果樹園がありますけど、果樹園のぎりぎりまで樹林化が起きました。ここはもうサルでもシカでもイノシシでもクマでも被害を起こすんですが、林縁の50メートルをバッファゾーンとして、総延長7キロ伐採をして、さらに樹林の中50メートルを強度間伐、あるいは草刈りを入れて見通しを良くする。そうすると、農地から100メートルが見通せるようになります。100メートルの間のこのこ出てくるような動物というのは、そう滅多にいない。この対策以前は、この果樹園というのは、本当にめちゃくちゃ被害があったんですが、今なくなりました。

これは勿論、地域の方がメンテナンスをするということを前提に、県が補助を出したというやり方をしておりますけれども、これは県の林政部の事業の一環で行いました。

## 2 果樹放棄による野生動物の誘引

一方で集落のなかには、動物を誘引するものって沢山あります。特に問題なっているのは、ユズですね。ユズはあちこちで振興策が叫ばれて植えられたのはいいんですけども、管理をしないとあっという間に高木になってしまいます。しかも取り残すと、これが冬ちょうど今の時期に、ものすごく甘くておいしい。動物の冬を越すための餌になります。1つの集落で3トンから5トンというくらいトン単位で取り残しがあるもんですから、それだけでサルの群れは一冬越せちゃうんです。ですから、こういう放棄果樹対策、あるいは取り残し果樹対策というのが非常に重要です。特にこういったものは、伐採するわけにいかないの、このスライドは東京都農業試験場の仕事ですけど、L字型に栽培するという方法を考案してもらいました。栽培方法そのものを、動物が暮らしている場所に依じて開発をして、そして普及をするという発想が必要です。

### まとめ

最後に、まとめさせていただきます。従来、野生動物の被害を住民の方が受ければ、当然苦情が行政に来ます。行政の方は、こんな方法がありますよとか、カタログありますよとメニューを示すかもしれません。あるいは猟友会に駆除をお願いする。これで何かやったということになっていたんですが、冒頭でお話したように、これが適切な方法かどうかという事は、診断も処方箋もないわけですから、わからないわけです。不適切な対応であった場合には、いくらやったって効果が出ません。しかも、その効果検証ということがほとんど行われてきませんでした。

ですから、これからは、例えば農政サイドでいえば、普及あるいは野生動物の専門技術者が、現場に応じてまず診断を下す必要があります。そして、どういう対策が効果的かという処方箋を出して、それに見合う支援を行政が行う。こういう形に変えないと、効果は期待できないわけでありませう。

それでは、ただ単にお手伝いするだけというのが行政の仕事ではなく、冒頭でお話した特定鳥獣保護管理計画のような広域の仕組みを作っていくことも重要です。

それから、サルの場合でいえば、行動を監視するだとか、あるいは、野生動物の個体調

整を行うとか、こういうことは、なかなか住民では取り組めないものです。これは明確に、行政がやらざるをえないだろう。そういう時代になってきている。

一方で、住民にしか出来ない仕事っていうのがある。これは例えば、情報に基づいてサルを追い払うとか、あるいは、集落の環境を整備する。こういうものは、住民でやってください。もし住民で出来なければ、逆に今度は、都市の住民がお手伝い出来るような仕組みを作る。

私の関わっている群馬県の場合で言いますと、県内に200近い里山管理団体があります。これは、ボランティアとかNPO法人とかいっぱいあるわけですが、こういう方々が自分たちの作業のフィールドを探している。そこで県は、被害対策として何とか里山を管理をしたいと考えている集落から情報を受けて、そういう里山管理団体を紹介する。そういう仲人役をやるわけです。そうすることで、ボランティアの方々は、自分たちが汗を流して、人のためになります。被害を減らせる。一方で住民の方々は、自分達で出来ないことを手伝ってもらう。こういう被害対策だから何かをやりましょうと言って、他のニーズをつなぎ合わせるような役回りの人がいれば、いろいろな事業が結果的に被害をなくすことに繋がるのではないかと考えております。

以上、私の話は終わります。

## 「クマの畑」をつくりました

### - その取組と宮城県におけるクマ被害の現状について -

講師：ツキノワグマと棲処の森を守る会

代表 板垣 悟 氏

#### 【講演内容】

##### はじめに

仙台から来ました板垣悟と申します。先ほどご紹介にあったように郵便局に勤めていて、今日は非番と言うことで、出てきました。普段は山へ行きあるいはこういう畑作りをやっていきます。20年前から始めたわけですがけれども、やっぱり有害駆除で捕られる、今でさえ新聞には載らなくなったですけども、有害駆除で捕っても、クマをぶら下げて、そこでこう、脇でね、こういかにも、殿様のクマ狩りのようにね、写真が20年前というかもっと時代がたって、みんながクマを捕らえて喜んでる時代だったんですよ、それを、疑問を感じ、このまま、クマを捕り続けては何の障害もなく捕り続けてはいいのかなあと思っています。まあ、捕る捕らないに関わらず、クマの問題もっとみんなで考えていいんじゃないかなと思って、ツキノワグマの棲処の森を守る会というのを立ち上げてですね、自分も勉強しながら、この20年以上ですね、やってきました。まずあの、クマの畑をね10年前に始めたわけですがけれども、なんでこう、クマの畑っていうかねえ、まあいろんな人からも反対されてですね、始めたわけですがけれども、野生動物に、人間の作物をあえて自然保護団体が与えていいのかなってね、批判もありましたけれども、やはり自然保護団体としてこう世の中への、話題関係をとったら足がない生物のようなので、これからも問題提起をしていきたいと思えます。

その中で10年前に始めた、クマ畑ですけども、宮城県も同じくですね、かなり広範囲にわたってクマの被害があるということです。まあ最近温暖化のためですね、イノシシも随分北上はしておりますけども、福島県阿武隈山地なんかには、イノシシ随分いっぱいいるようですが、宮城県はどうしても大型獣の被害と言うとツキノワグマっていう、まあニホンジカもいて、カモシカもそれほど宮城だと大きくないんで、クマ、どうしてもクマということになってしまいます。そのなかですら、被害を把握したり、被害の防除を考えたり、するなかで始まったということです。で、あのクマの畑の経緯は話ししますけれども、調査の内容は高橋さんの方から話をさせていただきますので、まあ私も一緒に歩いた部分もありますし、高橋さんが独自で歩いた部分もありますので、またあのクマの畑に関しては詳しい話が聞けると思うので、私は、ツキノワグマ生態とってあれですけど、まあ宮城県のクマがどんな動きをしてるんだとかですね、あと話してみたいと思えますので、スライドを使って、話だけではね、分からないと思うんで、映像を使ってね、話させていただきます。生まれが、あの庄内地方の鶴岡なもんですから、どうしても庄内弁出てしまうんで、言葉が分からないときはわからないと、言ってもらえれば修正しますので、お願いします。



### クマの生態について

じゃ、まずクマの生態みたいなものを話をしてみたいと思いますので、お聞きください。福島県もかなりのクマの生息数が多い県と聞いておりますし、ここにいる方々は、クマと接する機会も多いと思います。釈迦に説法かななんていう話の内容ですけどもね、私がまあ20年間取り組んできた話なので、クマと言うと、春先はこんな感じ、水芭蕉が咲く自然が好きで住んでいます。水芭蕉も食べるし、・・・の落ちたドングリなど食べているし、クマの動きってのはどうしても食べ物に左右されますのでね、まあ冬眠明けの水芭蕉食べるて腹を下して冬眠中のたまった糞を出すということ言われています。確かに水芭蕉食べるんですね、人間が食べるとかなり身体の具合悪くするようなものでもクマは春先食べていますし、あとはあの春いろんな若芽ですか、食べる、これからの季節に徘徊しますね。まあ去年かなりクマが捕られてしまったと言うことで、今年はもういくら山歩いてもこのクマの痕跡もないし、ドングリもないですけども、まあどうやって暮らしてるのかなと思うような感じをしています。あとこの森のあれですね、・・・、どちらかという、こういう、秋口も含めてね、・・・森を整えるわけですが、よく根太が腐ったから、クマが出るようになると言いますが、やっぱり、どんぐりでも不作でもクリが不作でも出てくるわけです。まず9月になるとクリがなって、クリが終わった頃にドングリがなって、ドングリが終わった頃にブナがなるものですから、もうそろっていかないと冬眠に行けないわけですよ。去年はクリがものすごい豊作でしたけれども、そのあと続かなかった。で、栗畑やシマグリについたクマがそのままドングリの森に戻れずにですね、この里に居付いてしまって、去年のような状況になったと思います。まあこういう森です。しっかりと残っていれば、ある程度でね、里に下りてくるのを食い止められると思いますけども。これがブナ林ですけどもね、やっぱりブナだけでも駄目だし、ドングリだけでも駄目だし、クリだけでも駄目だということで、あの里山の雑木林から標高が高いブナ林まで、やっぱりクマのためには保全していくのが、まあベストかなと思っています。ブナ林はすぐ切れますけど、ブナはブナで、それなりにカロリーが高い食べ物で、・・・、クマってなかなか見れない動物ですけどもね、見れば毛並みもいいし、写真で見るのクマとは全然違った毛並みをしてますしね、ほんとにこう奥が深いこの・・・してるなあっていう。まあ野鳥もそうですけどもね、山でと写真で見ると大違いだなあと思って。

そのクマの森が悪ければ爪痕になります。実のなってクマが食べれるものだったらなんでもクマは食べますし、落ちてるドングリも食べるということで、食べ物自体、あります。今は森で生きていけるんでしょうけども、まあ最近の森にはクマを留めるだけの力がなくなってるのかなあと思っているところです。あとは里に下りても、戻れるような魅力ある森が少なくなってるのかなと。

### 山でのクマの見分け方～糞、クマ糞

森を探せばこうやってまあ糞もしたでしょう。糞と言ってもあれ人間のような・・・、水っぽいようですよ、その食べものによって、いわゆるちょっと、山でおっきい糞見かけたら、脇にちり紙がなかったらクマである。大きいって、なんでクマと人って結構似てるんですよ、見かけは。まあ臭いかいでもたらほとんど臭くはないですけども。水芭蕉食ったウンチは臭かったですねえ。ドングリを食った糞は臭いと思ったことはないですけ

れども、水芭蕉を食べたウンチは臭かった、これはあくが強いのかなあと思いましたけれど。だから森に入るときですね、まあなかなか糞は見ないと思いますけれど、看板とか立ててもらえればクマがいるんだって分かればね、被害もなくなると、人身被害も、むやみになくなると思うんですけれど。

森入ってみて、クマ棚って思いますよね。ドングリ食べる時に、木の実がなる木に登って作るクマ棚です。これは大きい方ですけども、ちっちゃな一杯あるんですね。かなりほんと20メートルぐらい先まで登って、ドングリが生ってる枝先まで登って食べるという、結構敏捷なんです。で、重いけど脚の強いせいとか、枝も折れないで登れると言うんですかね。まあ中には、枝が折れても伏せても平気なんですけども、考えてみるとこれ、……。で、一番下に見えるのが、分かりますかね、あの、人が上を見上げているのが分かりますね。で、一番上の葉っぱの塊、あれがクマ棚ですね。これが人です、これが。大体170センチぐらいの人で。これがクマとになりますと、かなり細くぐーっと持って、ちょっと分かりませんが、器用に食べているということです。これが冬先ですね、葉っぱが落ちたあとでもクマ棚残りますので、これが人。まあ、クマに追われたら木に登ってもまあ逃げおおせることはできないっていうかね。あの、その人をやっつけようとクマが思ったときには、何処まで登っても、まあ人間はそこまで登れるはずがないんでね、あれですけど。走るの速いし、泳ぐし、木も登るし、まあ山ん中ではね、三拍子揃った動物でありますけれど、まあ他の動物から言えば、木登りなんかサルから見れば下手だし、走るのだってカモシカから見れば遅いしね、泳ぐのだって……。なんでもするけれど、なんでも優れて、動物ってそんなのいないですよ。

ちょっと暗くてあれですけども、これ……。ひまわりです。自分の枝よりも細い枝には軽々と登ってくれます。そういう、ただ、ずんぐりむっくりして大きいんで、もたもたと歩いてんのかなあと思っても必要な生活は結構敏捷なんで、死にものぐるいで走るしね、多分動物で。

### 仙台郊外での被害

これから市街の紹介でありますけれど、これ、仙台市郊外の、畑ですね。農家があって、まあ見ればここにたまっちゃいますね。これほんとに民家なので、このびらびらってですね、まあ鳥除けなのか、何除けなのかね、ちょっと分からないですけども、鳥獣対策でカラス対策でやっていると思うんですけども、まあこういうふうに、人が住んでるにも関わらず、平気で来て、かぼちゃを夜中に食べてくということです。人さえね、あーもう寝てしまったなと思えば、クマも分かればね、クマも悪い動物じゃないんで、静かに静かに食べてって、朝にはこんな状態なんです。本当はちっちゃい……。大きいのは食べて。で、クマは中は食べるんですね。人間の食べるところは食べないんです。中は食べ、まだゆでれば美味しくクマも食べるんでしょうけれども、メロンとかも、中のね、その中味は、皮より美味しいなって知っている。だから、中はクマにやって、これも外は人が食べればね、種まきはできると思うんですけども。まあ、クマによる歯形が付いた、売り物にもならないでしょうし、どうしても被害ということになってしまいますね。

さっきの畑はこういったところにあって、こうばかばか割って食べるんですよ。ほんと仙台市郊外です。こっからこの仙台の宮城県庁あたりから5~6kmの畑です。で、こ

の景色ですけど、さっきの同じ、あのテープが巻かれてありますけれども、さっきの畑、畑の民家ありましたよね、民家180度後ろを向くと、こういう景色が広がってるんですよ。農家と新興住宅地が接近してる、30階程度のマンションがあって、新興住宅地がどんどんどんどん広がっていく、こんなところでクマは何年も前から生きてるのか。人間の恐ろしさ、人間が自分には何もしないといたらどンドンどンドン人の世界に近づいていく。まあ、食べ物とかね、或いはですね、木の実を採って。食肉獣ってね、高貴なことってまずですけど、ほんと何でも食べますよ。焼き鳥も食べるし、焼き魚も食べるし、食べないのはあの山菜かな、ワラビぐらいアクの強い山菜は食べないですけど、まあ天ぷらも食べるし、残った焼きそばも食べるし、まあ欲しければ何でも食べますから。

### ミツバチの巣への執着

ここらもそのすぐ近く、あの民家です。ここずーと行った奥の方空いてるんですよ。で、クマが出没したーというんで、行ってみたら、あちこち見てみたら、ここが怪しいってことで、・・・したんですけども。こう空いてるんですね。で、何があったのかなと思ったら、これ蜂の巣があったようですよ、ミツバチの巣が。で、それがこの蜂蜜を食べ尽くすまでこうずっと居着いたと言う。この蜂蜜を食べ尽くしたら、ぱたっといなくなったですね。で、駆除されることもなかったですけども、こういう民家でも、まあ蜂なんかねえちっちゃな穴あればすぐ入ってって作るということ。

別な餌場なんですけども、こういう蜂の巣がねあったと思われます。これは、あの蔵王のあれですけども。まあ、蜂も捨てたかなと思うんで、クマにやられてもですね、やられたにも関わらずまたすぐ作り始めるわけですよ。だから、蜂も、ああここはもう駄目だと思ってやめるわけでもない、まあ蜂にはそんな考えはないんでしょうけども、クマにやられたらじゃまた作ればいいやって感じでね。まあ最初にやられたから農家の人も順々に管理して。これは、かなり大分つきますけれども。クマはこういう甘いもの好きなんで執念深く蜂蜜があったら居付くと。だから人を襲うとか、街に人里に近づくわけでもないんですけども、こういうただ執着されて、どうしても人里に近づいてしまう習性ありますね。これも宮城県です。これ、ほんとに今まさに住んでる家なんですけども、向こうにずーと箱がありますね、玄関の前に。これ養蜂の蜂なんですけども、これ自体襲われると。ここに普段生活して、夜も寝てるんですよ。テレビ点けたり、ラジオ点けたりして、生活してるんですけども、夜になって寝静まりかえったなと思うと、すぐ山から下りてきて。ほんと玄関からもう5メートルもないようなところにね、巣箱置いて、まあこれだったらクマも来ないだろうと。夜はテレビも見てるし、いろんなね、生活の音もするな、来ないだろうと思ってもやっぱり来るわけですよ。

で、奥の森行ってみたんですよ。そしたら、これ食べ跡、まあ残骸ですね、残骸がいっぱいあって、食べ尽くすまで食べられると、食べられてしまうと有害駆除の対象となってしまうって、捕られることになりましたけれども。だから、防除柵とかないと、或いは人間の営み、或いは人間の寝静まりかえったなーと思って、したたかに人間の生活に近寄ってくる動物だなーと思います。

### 魚の投棄によるクマの誘引

養魚場の写真ですけどもね、クマ出る、クマ出るって言ってましたけれども、やっぱり森と家が接近してるところね、やっぱあるんですよ。で、なんでクマが来るようになったかっていうと、養魚場の人死んだ魚とかもう脇に捨ててしまうわけですよ、生きてる魚だったらそんなに臭いはしないんでしょうけども、死んだ魚をこう捨てて、脇にですね、捨ててるのが腐臭、魚の腐った臭いにそれにおびき寄せられてまあ食べているうちはいいんですけども、今度、いけずに飛び込んで食べる、生きてる魚を捕まえようとして。まあ捕まえ損なった魚には、こう、クマの爪痕がついたまま泳いでるわけですよ。そんなこともあって、駆除どうしようかなっての何回もありますけどもね。あとは、駆除になれば今度はその養魚所のご主人様がね、裁量と言うか、被害として捕ってった。それで、まあ自分たちも、なんとか夜に見まわって追い払うかなあという場合と、やっぱり捕って欲しいってなったら捕らざるをえないこともありますしね。やっぱりクマの被害は人間の問題なんじゃないかなと思います。

### 森林被害

これは森林被害でよく聞くとお思いますけど、クマが犯人です。杉の皮を剥いで、食べてんですねやっぱり。クマは剥いで、下は剥いで。あと、剥いただけではこんな白くはないんですけども、やっぱり全面的にかじってるんですよ。こういうふうには、この白い、全部これ、クマの歯の跡ですね。歯の跡。剥いただけではこういう茶色してるんですけども、クマの歯を立てれば、真っ白く、白っぽくなってしまって、どうしても成長の止まってしまって、林業被害の西日本の方では、最たるもんで、こう・・・したんですけども。どうしても、林業業者はこのために、駆除して欲しい。森に行ってみるとね、100本杉の木があると、100本やってるんですよ。一本も残さないっていうか、あれはしないこれはしないっていうのではなく、やり始めるとね。だから、もう初期段階で食い止めようっていう意識が森林業者でね、一本見つけたら、すぐ駆除だってる。これ止められたらね、やっぱり林業として成り立っていかないものですから。

下の方に全然木くず落ちてないってことはやっぱり丹念に、こう削いだ木肌が出てるようなんです。まあ食べてると。これが歯の跡ですけどもね。まあ自分も嚙ってみただけでも、なんか、木のキハダのような、ちょっと苦いような、薬のような味がしてます。そういうなんか整腸剤として嚙めるのか、それとも、あの足りない栄養補給をして嚙めるのか分かりませんが、森林被害として、木の被害として、結構、西日本では捕られてきた原因でもあります。宮城、福島でもありますよね。

### 栗農園の被害

ほんとはこれはまあ、普通の森に見えますけれども、これ栗農園ですね。栗農園、・・・なんですけども、眺めれば良い森ですけども、一本一本見るとこういうクマ柵、一本の木にいくつもクマ柵があって、栗がやられてしまうということで、鉄柵でね、張ってるんですけども、やっぱりこう美味しい匂いに誘われて、鉄柵を越えて、入ってしまう。入ってしまえばもう、夜ごと夜ごと来て、食べていく。で、仙台市とちょっと協力してですね、トタン板を張ったんですよ。被害のあった木はもう仕方がないなーということで、被害の

ない木にトタン板を張って、クマの爪が食わないようにと。まあ、登れないようにしたわけですけども。この頃、クマの被害もあんまり広がらずにですね、駆除の対象にならなかったというのがあります。かなり、この栗林も200万、300万単位じゃないんですね。まあ、やっぱ、600本の単位で、一本一本にこれだけのトタンを巻いたら、栗の収入よりも、多くなってしまうということで。まあ、自分たちがやった以外は、農園の人はやらなかったですけどね。あの、クマの被害も金さえかければね、防ぐことができるんですけども、そのお金をかけたことのメリットがその畑にあるかどうかで、やっぱり被害防除のやりかたも違ってきますし。同じ写真ですね。で、こうするとどうしてもね、登られなくはなりますね。爪も立たないのがありますし、こう慎重に警戒してるっていうかね、それで、・・・。

### クマは揮発性の匂いが好き

あとは、これ、ポンプ小屋がやられてるんですね。これは、廃品ポストとテーブルがやられたり、これも人間もそうですけれど、マジックの匂いとか、揮発性の高いような匂いが好きなんですね。アルコールとか、そういうシンナーのような匂いとか、クマも好きで、新しい看板とか、新しいテーブルとか、コールタールの匂いとか、好きなんですよ。どうしても戯れるっていうかね、遊んでしまう。まあ、そうですね、本当に被害もありますしね、農業被害もありますけども、立て看板もめっちゃめっちゃにしてしまう。これは何年か前の写真ですけども、今はもう跡形もなくですね、もう杭が一本残ってるぐらいで自分のこうおもちゃみたいに思ったんでしょうね、もしかしたら。自分のおもちゃだと思ってもう被害始まると、何故か進んでしまうというね、もう1年後に行ったら、・・・もてるっていう文字しか見えません。看板の用を呈しないほどね、やることもありますね。どうしても、新しい看板やっていると、ペンキとかね、そういう凝ってるとか匂い好きなもんですから。

### デントコーンの被害～クマの食べ方

これが自分たちの畑で、クマの畑と同じデントコーンをですね。蔵王、あるいは川崎町、七が宿、成田町あたりの菅谷も著しい被害があったんですけども、まあ被害、なかなか外から見て分かんないんですけども、車の上に乗って上を見るとこうやってぽこぽこっと上から穴がね、開いてるようですね。まあ、こういうのが開いてたら、普段、こう道路に立っただけではね、分からない、畑の脇に立っただけでは分からないという被害が、デントコーン畑の被害です。真ん中に行ってみればね、こうやって食い荒らして食べていると。外からね、人間の目を気にしないで、自分も見られないですむ、そういう、こう外から食うんじゃないくて、もう真ん中のほう食べるっていう習性があるようです。まあ、クマ棚と同じでね、食べたあとは、どんどん下に重ねてってですね、溜まっていくという。まあ、この位ならいいですけど、本当放っておいたら、この畑、1週間、2週間でもう全滅してしまう位なんですよ。だから、農家の人も、あの初期消火っていうのかな、クマが来たって分かたらすぐ捕って欲しいっていう。まあ、クマによってね、食べるの上手なクマもいれば、もうバキバキ割って食べるクマもいます。食べながら、ほんと人間が食べたんじゃないかなあと考えるね、上手なクマもいますし、あとクマの性格が出てるなあという、

一概にクマってこういう性格だ、クマだからこうするんだっていうふうには言えないんじゃないかなと、食べ跡ですすね、結構思いますね。

あとあの、向こうの先が見えるほど、まあ放らかすとかね、・・・、もうこうなったときには、収穫もできないような状態で、もうここもクマを捕獲するために罠をかけられてしまう。でさっきあのクマの被害があったトウモロコシなんですけれども、あのトウモロコシは農家の人によっては、もうクマが囓ったものは食べないと。もうクマが警戒して食べないという人がいれば、もう全然無頓着に牛なんかね、牛は平気で食べるよという人もいますよ。でよく聞いてみると、牛もクマが食べたから食べないからといって、気にしないで食べるようです。ただ、あのこうやってクマが食べたあとからこうカビが生えてくるもんですから。カビがつらいので。カビが生えてくるんですけども、そのカビを牛食べてしまうと、お腹壊してしまうと。下ってしまったりね。あとは、乳質が落ちてしまうということで、乳質が落ちると、思ったより乳業メーカーさんなんか買い取らなかつたり、買い叩かれたりするもんですから、毎日毎日乳質の管理が大変なのにもかかわらず、こんなカビだ、クマが食べてカビが生えたようなね、デントコーンは食べさせられないということで、クマの被害をかなり嫌ってますね。中でも、本当農家の人によって、クマが囓ったやつ食べないなんて、食べるしかないなんていいますけどね。なんとも、心労のあることですけどもね。

これ農家の人ですけどもね。どうしても、クマを守れー、クマを保護しようというだけでは、ちょっとダメなんで農家の人と話して、どんな被害防除があるだとか、相談して、被害があっても被害として計上しない農家の人がいれば、クマの分も、まあ前にやられるからクマの分も余計に作ってるんだという農家の人もありますし、被害農家の人とも、いろいろこうコミュニケーション図るのも、大事な仕事だなあって思っていました。

### イノシシの進出～罠によって間違えて捕獲される。

これは蔵王産のクリなんですよ。

で、米に入るといっていたんですけども、どうやらですね、宮城県の蔵王の方面にもイノシシが入ってきたようなんですよ。で、今まで蔵王山麓にはイノシシはいなかったもんですから、こういう被害があるとですね、どうしてもクマだー、クマだーって騒がれてしまって、罠かけられるんですけども、まあよく見ると、イノシシがどうやら進出してしまったということで。まあ、濡れ衣は晴れるんですけどもね、結局イノシシを捕まえるために罠をかけるんですよ、で、その罠に、イノシシを捕まえようとした罠にクマが入ってしまうものですから、かえって困ったもんだなあって思ってますねえ。もう米の被害はクマじゃないってのは分かってんだけど、かえってイノシシを捕まえようと思って罠をかけられてしまうという状況が、まあ蔵王山麓の方でも広まっていますし、また宮城県でも今までいなかった地方にどんどんどんどんイノシシが進出してですね、困っている状況ですねえ。まあサル、イノシシがいるのが一番困っているなあ。

で、福島県の阿武隈みたいだね、今までいたって思ってたんだしたら、イノシシだーイノシシだーって皆騒ぐんでしょうけども、どうしても仙台、広くまで行ってしまうと今までイノシシなんか見たこともない、聞いたこともないっていうもんですから、こういう被害があると、クマだー、クマだーといってクマが悪者にされて、駆除の対象になってしまう。

今もう宮城県では問題になってますね。これもほんとにこういうね、外からね、普通の脇が見えるようにこんなやりかたをね、もう歩き回って、イノシシはするんですけども。まあ、ああいう被害があれば、どこでもこういう置き罠をかけられてしまって。ま、見なくても大丈夫でしょうかね。まあこういった板踏むと、さっと下に下がって、閉まって、ここに入れられたり。まあ初期消火、初期消火ってねあの農家の人は言いますけれども、やっぱりこういうクマ入ったなと思ったら、こういうのがどんだんだんだね、かけられて、それで、一つの地区に集中的にかけられたなんていうことありますね。結構これ、入るんですよ。中にハチミツを仕掛けるもんですから、ばたばたばた入ってしまって、入ってくるのはすぐそこで、銃殺っていうかね、そういったことで。

### クマを槍で殺す。

宮城県では、7年前まではね、ヤリで殺してた。ヤリで突き殺してた経緯もあって、まあ、クマの畑も始めた原因でもあるんですよ。全国で宮城県だけが、ヤリで突き、生きたクマを突き殺してたんです。檻に入ったクマだったから。で、今は、銃でもね殺せるように改善って言うのかな、なりましたけれども、かなり苦しんでクマが当時は死んでいったようです。

でこれが、最後の方ですよ。ヤリ殺し、ヤリで殺されてしまったクマですね。養魚場に入ったクマが捕られてしまって、捕獲したクマは銃で殺したりする時代ではなかったもんですから、檻に入った、生きてるクマを鉄器でね、鉄の串で突き殺してしまうと。これも最後の方で、2000、1900末でしたかね。今は銃で、殺してですね。こうやってすぐ、罠をかけるとね、どうしても養魚場であれ畑であれ、ハチミツを餌としてかけてしまうものですから、さっきも見たように、軒下回ってる、どうしても甘いものが好きなものですから、農作物よりも、ハチミツを食べようと思って追いかけてしまうと、結果こうなるんですね。

宮城県では、あの檻はそんなに普及してなかったんですけども、このおじいちゃんは、鉄砲持ってて有害駆除隊にはいたんですけども、有害駆除しようと思って鉄砲で追いかけてるうちに、逆襲されて、・・・で、顔を引っかかれてしまったと。で、まあ鼻のない状態、鼻の穴が2個ぽっかり開いた状態で、鼻と上唇がつながってしまって、一命を取り止めたんですけどもね。クマの有害駆除に出動したところ、逆襲されたってということで、人身的にもね、有害駆除を人の身でやるのは、ちょっと不信なところがあるというものですから、あの罠が、宮城県でも普及されたきっかけになったのは秋田なんですけれども、実際この人も、根っからのハンターでね、罠は良くないって言ってます。やっぱり、周囲の人は、こんな顔にはなりたくないとかね、逆襲されたくないって、あの罠をどうしてもかけてしまう。これ、ここに来てしまうんですよ。で、さっきあの捕獲されたクマですけども、こんなに牙が綺麗な状態で残ってる。クマって、捕まってしまうと檻を嚙るわ、体当たりはするわってことで、とにかく逃げようと思って暴れ回るんですけども、普通は有害駆除で、人に殺されるときには、歯も前歯も牙もないような状態で殺されていくわけですけども、この通りクマはね、意外とおとなしく殺されていったクマだなーと思いました。牙も傷つけて歯も傷つけてね、あの檻に入っておとなしくもうヤリで殺されていくんですね。

### 有害駆除を獲物と見るハンター

あとは有害駆除のクマといえどもね、こうやって分け前も、有害駆除隊の人は貰います。まあ、これ獲物としてね、見るわけです。だから、有害駆除って本来であれば、行政措置なのかなと思っているんですけども、肉は分ける、クマの胆も取る、一つは収入って程にはなんないでしょうけれども、それなりに得るものがあるということですね、結構有害駆除も率先してやっています。

自分の考えでは、行政措置で殺された有害駆除で殺されたクマであれば、焼却処分するとか、あるいは研究所で研究材料とするのが、いいんじゃないかなあとは思いますが、こうやって獲物として自分のものになるのであれば、トウモロコシ一本でも、被害として計上すれば、クマは捕れるんだあと思えば、どんどんどんどん有害駆除が広がっていきはしないかなあ、それを心配して、有害駆除のあり方、獲物、有害駆除で捕った獲物のあり方、もっと考え直すべきんじゃないかなあと思っています。

で、最後の方はこうやって、いろいろ振る舞って、犬にやって、ええとそうですね、皮だけもらうとかね、クマの胆は誰がもらうとかね、有害駆除でなくて獲物としてハンターたちは、貰っていくようです。

これが那須のクマ、クマの胆もあります。クマの胆、誰かこう、みんなで順番に貰ったり、貰える人は多くはなく、少人数で、有害駆除隊の人にお金を出して貰ったりするようで、まあ貴重な内臓かなあと思います。

後ろの方にも、クマの絵の描いたツールがいっぱいありますけれども、どうしても田舎の方に行くと、クマの胆神話みたいなものがあるんですね、クマの胆は効くんだという考え方があって、高い割にはね、・・・です。

次のページですけれども、これもですね、これ山形県で春クマ猟っていうね、まあ予察駆除で捕られたクマの胆です。もう乾燥させて板状になってました、名刺大よりちょっと大きいぐらいかな。で、そのハンターの人に見せてもらったんですけどもね、「これ板垣、売るから」って言われたんですよ。この本にも書いてありますけどもね、「売るからって、いくらですか」って言ったら、「65万で売る」って言うんですよ。その現地で、もしかしたら現ナマ50万出したら売ってくれたかもしないけれども、とにかく65万ぐらいはするな〜ということですね、「ああじゃそうですか」っていうことで帰ってきましたが。1か月半ぐらいかな、同じハンターの人に会う機会があって、「あのクマの胆はどうされましたか」って聞いたら、「すぐ売れたよ」って言うんですよ。そんなんで65万で売れたかどうかねえ、聞かなかったですけど、結構需要もあるし、売買のルートもあるんだなあと思いましたね。だから、クマってのは、有害駆除で捕っても金になるし、狩猟で捕っても金になるしね、何で捕ってもこう金になるのかなあとも。だから、こう捕りたがるっていうかね、駆除でも捕りたがるし、まあサルとか、誰も捕らないにもかかわらず、クマはみんな捕りたがるっていう感じがしています。

1回スライド、5分くらいで替えますから、ちょっと休憩を入れたいと思います。このあと、被害防除対策とか、いろいろ話をしてみたいと思います。



### 被害防除と農家収入とのバランス

農家の人もですね、野生動物の被害を防ごうという努力もしてるのですが、なかなかね、さっきも言いましたけれど、お金さえかければね、どんな方法でもあるんですよ。あたり全体囲ってしまうとかね。とにかくお金さえかければ、絶対クマなんか寄ってこないような塀を作ってしまうえば、いいわけですけども。その見合った収穫が、100万かけて、3万しか収穫、収入ないとかね、そんなこと絶対農家の人はしないよね、野生動物の被害、最低限に押さえたいと。なくて当たり前だと思ってるわけですよ。で、まあ電柵こうやって張ってる農家もあれば、絶対張らないようなところもあるし、もう入ったら捕ってもらえばいいんだからと思ってる農家の人もいます。こうやって電柵張ったときには来ないんですけども、どうしても、ご存じのように、下草が伸びてしまうと漏電してしまって、効果がなくなってクマが侵入してしまう。結局は、その電柵100メートル、100メートルの電柵なんかかけても、結局効果なかったなんていう話はよく聞きます。そして、下草刈りとか、メンテナンスとか、20万、30万かけて電柵張っても、結局その修理分と収入が、まあとんとんだったとか、赤字だったとか、そういうこともあるもんですから、どうしてもこんな被害防除なんかにお金かけてらんないよと、手間なんかかけてらんないよ。農家の人も最近、後はご老齢の御夫婦だけでやってるような農家もあるもんですから、毎日毎日これだけの下草なんか刈ってられないよっという人、まあ大半ですね。効果は分かっても、なかなか普及しないってのが現実だっていうこともあります。まあ、国や県やら、市町村から補助があったとしても、下草刈りまではやっぱりしてくれないんですよ。その、春農薬よりも、あるいは支給されるんだけれども、その後がね、やっぱり大変だということで、こういう被害防除、効果があるの分かってても進まない。

電柵も色々あってですね、さっきの3本線ですけど、これは2本線の奴かな。まじめに張ってる農家もいるんですけど。国内外いろんな電柵あって、どれもこれも効くようですけどもね、あとは張り方、メンテナンス、あるいはお金ですね。最近ではもうソーラーシステムのね、電柵巻いてて、これは宮城県の七ヶ宿町で、国道沿いにサルがこうこの道路を横断して、もう拡散しないようにってことで、張ったやつですけども。県から補助が出るようなんですね。結構ソーラーなんてね、いい方法できるようになってますよ。普通は、まあ電池とか、あるいはバッテリーとかですね、だから家の付近であればもう家から直接電源を引くという、まあ、主流になってますけどね。なかなか、農家の人は、自分でじゃ電柵張ろうという気のある人は、なかなかいないんですよ。

自分たちで、宮城県を感化してですね、とにかく調査やりましょうということで、罾をかけて調査始めました。さっきの檻の罾と違ってですね、ドラム缶の、見たことあると思いますけども、なるべく傷が付かないようにとかね、中に入ったクマが暴れても、牙が入らないようにとかね、歯を駄目にしないようにとかっていう意味もあって、なるべく檻の罾でなく、ドラム缶のなんかにしようということで、調査用っていうことにしてます。まあ、どうしても中にハチミツを仕掛けるのでね、好んで入るということになりますが、案外ですね、もうクマが入ったらどこも嚙るようなところ、あの手前に檻が見えますけれども、あの檻は眠ってから開けた時に使う檻であって、その奥にあるシャッターが、檻がぱたんと降りて、どこにも引っかかりがない嚙るような部分がないように、作ってあるように関わらず、いろんな引っかかりを嚙って、引っ搔いてですね、もうほとんど歯がない

ような状態で。これは麻酔かけて眠った状態ですけども、どうしてもどっか引っかかりがあればもうそこから突破しようと思って、歯をかける、爪をかける、爪も血だらけ、歯も血だらけという中でね、それでも、まあ仕方がないから山に放しますけども、歯がない状態でどこまで食生活ができるのかなあ、そんな心配してはいるんですが。仕方がないのかなあ。

これまた別のクマですけども、見れば、これ、手がね、ちょっと血だらけだっていうんで、どうしても爪をかけるんだよねえ。ドラム缶の中でもまあ逃げようとする執念ってのかなあ、自分の歯が折れても、爪が折れても、この檻から逃げようとする執念を感じますね。で、クマの体って柔らかいもんで、クマの毛をドラム缶からクマの皮を持って引っ張り出そうとすると、皮が抜けてしまうんじゃないかと思うほど、びよーんと伸びるんですよ。だから、クマの体って柔らかいんだなあという、ほんとにクマの毛を肩から引っ張ると、肩なんかもう30センチも40センチも伸びてくんだねえ、ぐわーって。あんまし脂肪のあれもあるんでしょうけども、いやもう、・・・ぬいぐるみのような感じがして、やっぱりこう機能的に出来てるんだなと思います。

これ後ろにも写真ありますけどもね、自分の手と比べたところです。さっき75キログラムのクマとね、足と比べたんですけど、そんなに大きくはないですよ。あのどうしてもクマって言うと、あのグリズリーとかヒグマとか、そういうイメージがありますけれども、日本のツキノワグマなんてもう100キロあってやっと人間の手の大きさぐらいにね、なるようだ。脂肪分が多くて、体重は重いですけどもね、脚は意外とちっちゃくて、日本の細い木に登るには、機能的にはうまくできてるのかなあって。

さっきも言いましたけども、郵便局に勤めているんですけども、年末年始、高校生のアルバイトも来て、クマはどのくらい大きいと思うって言うとな、やっぱり高校生なんかほとんどね、クマに関心ないもんだから、5メートルとかね、10メートルとか言うんですよ。どうしてもクマってというイメージは、テレビなんか出て来るああいう、グリズリーとかそういうイメージでね、あの身近なクマも思ってるんだなあってね。こういうイメージ、イメージって恐いなと思うときがあって、なるべく、自分の手と比較した写真なんか、これで70を切る、自分の体重なんかより小さいし、手なんか自分よりちっちゃいんだよとかね、足はちっちゃいんだよーとか言うようにしてるんですけども。

で、体重計って、体重もやっぱりいざ量ると違うんですよ。よく猟師が100キロのクマ捕ったなんてね、新聞に載ったりするにしても、目分量で見ると量ると意外と軽いもんでねえ、猟師の人たちが、こう調査用で捕ったもの、やっぱ100キロ近いかなあなんて、目分量でも、80キロだったりね、70キロだったり、意外と目分量と実測は違うんだなあとね、思いますね。

あとは、またドラム缶に付け替えて、寝ている間にドラム缶に押されて、山に持っていったんですけどもね。5頭でのなかで、やっぱり畑にまた戻ってくるわけですよ。何頭かは。その町には戻ってこなくても、隣の県に行ってしまったとかね。どうしても食べ物がないと人間の食べ物の味を覚えてしまうと、来てしまいます。なかなか、もとの罠には警戒して入りにくくはなりますけども。あと、どうしても、近づいてきて、こうやって調査して、居場所を突き止めていくんですけども、やっぱり畑の近くとか田んぼの近くにね、うろろしてるんですね。いくら山奥に返しても、いつも帰ってきてしまい

ましてね。で、自分たちも、放してるんで、山形県の高畠町で捕まって、結局捕らえてしまいましたけれども、そのクマ、なかなか檻にはかかんなかったっていうんですよ、地元の方は。なかなか檻にかかんないクマいるなあっていう話をしていたようです。で、捕まえてみたら、発信器をつけて首輪を付けていたということで、宮城県で放したクマじゃないのかっていう連絡あって、行ってみたら、やっぱりそうでしたね。まあ、警戒はするけども、どうしてもハチミツ、寄せられて、入ってしまった。どうしても畑に入ってしまう。まあ、山がそれだけクマを捕るだけ捕って、魅せる力がなくなってるのかなあと思います。

この谷で、さっきのクマは寝てましたけども、穴があればね、・・・でした。冬眠穴っていうと、こういう奥山で寝てるっていう感じはしますけども、すぐ人家の近くにね、行ってしまったクマをちょっと見たって話を聞いたんで行ってきましたら、やっぱりすぐ裏の民家の裏にあった杉木の根っこ掘ったりかえしている。一冬過ごしたというものもいました。だから、どうしても、雪深いところで眠るなっていうイメージがないし、今年はこの暖冬で、結構うろうろしてて、あの暖かければ、・・・なんか冬眠しないクマもいっぱいいますので、これから、暖冬もといけば、眠らないクマも一杯でてくるのかなあ。宮城県でも、眠らないクマうろうろして、中を覗いてみると、下にいっぱい笹っぱを敷いてまあ布団代わりに敷いてるっていうかね、あと中で睡眠している体をこうまあ寝返りっていうかね、揺さぶったとか、天井の方はもうてかてかになって、綺麗になってるっていう、一冬過ごしたあとね、判りましたけれども。まあ、安心して寝れば、奥山だろうが、民家の近くだろうが、寝て過ごすようです。

で、自分も入ってみようと思ったんですけど、ここまでしか入らないんですよ。やっぱり、もうクマっていうのは、もうこう、ころんと出来てるのかなあと、まあ頭が入れば体全部入るなんてねえ、よく言いますが、自分はちょっと、これ以上入れなかったですね。あと、人間とクマって体のつくりが違うのかなあと思いました。

#### 林道開発～自然破壊の最たるもの、野生動物の人慣れの助長

・・・野生動物の棲む森を、林道開発して、どんどんこう、伐採していったのが原因だと思います。・・・森なんて、まあ、野生、林道歩くとね、こうやってウサギとかさっきのサルとか、結構いるんですよ。で、林道作れば、これも林道脇。これも林道の脇。林道このカモシカね、やっぱ林道そうそう歩いてきた。林道作れば、人間も利用してるんだけど、意外と野生動物も利用してるんですね。クマだってカモシカだって藪の中歩くよりは、ここ開けたところを歩いたほうがいいやと、歩きやすいや、早く移動できると思うんでしょね。林道作れば、人ばかりでなく、野生動物も。で、タヌキですね。この林道の脇にいました。で、このタヌキはですね、人慣れしてる。ここにいた高橋さんも一緒に行っただけですけどもね。・・・これ寄ってくるんですよ。何キロも5キロも6キロも入った奥で見かけた野生のタヌキなんですけども、ただ山菜採りやキノコ採りのおばちゃんがまあ餌でもねえ、お菓子でもやってんのかなあと。こうなると、今度は、猟期に入ればハンターにやられてしまうでしょうけども、林道とか、簡単に山奥まで人を連れて行くもんですから、人慣れした動物を、増やしていく可能性があるなあと。思えますね。

これは仙台ですね。・・・つい最近までこんな森だった。こうやって開発されていくわ

けですよ。開発されれば、周りもやるし、こう植林もされるし、あの野生動物も、生息域はなおさらですよ。野生動物によって必要悪な、必要悪じゃないですね、もう不要なものだなあと。

で、さっきこの辺ではですね、何とかここにいる高橋さんも頑張ってますね、止めたんですけれどね。止めた原因はですね、クマタカの生存を確認して、止まったんですけれども。それに、でっかいもう一回りも二回りも抱えられそうな、あの生息してますから、まあ、クマがいるからカモシカがいるからなんていうことではなく、サルがいるからなんていうことでは止まらなかった林道も、もう猛禽類が出たということですね。自分たちのフィールドであるその森を、林道監視させる・・・わけですけれども。ここが終点、もうこれ以上はなく、林道は進んでますけれども、こういう林道ってのは、開発の最先端って、どうしても野生動物にとっては、利用するんだけどね、・・・。これはどんどんこどもこども広がっていくことによって、自分たちが山奥からクマとかサルを、逆に追い出してしまった。で、冬だからといって、静かな森なのかなと思うと、林道があることによって、スノーモービルとかも入ってくるわけですよ。林道は車が走りやすいのと同じで、スノーモービルも走りやすいということですね。・・・、爆音も立てて。林道ってなかなか、人間には必要な部分もあるんでしょうけども、野生動物にとっては全く、破壊の最たる物だなあと思います。

### クマの畑

で、クマの畑、やりますけれども、自分たちも、あとさっきのヤリ殺しとか、あのクマの生息状況とかクマの有害駆除状況なんての見てみると、まあどうしてもこれ夏場の時期、デントコーンに付いて、クマがもう10基かければ、10基捕られてしまうわけですよ。で、ヤリで殺されてたって、その中でも一頭でも救えないかなあとと思って、自分たちがクマの畑と言うものを作りました。自分たちも農家と同じものを植えて、クマには新しい味は教えないということで、農家と同じものを植えてですね、まあ種蒔きました。デントコーンだけです。

現在は、2ヘクタールぐらいかな。あの既成のやつ、いつもやってますけれど、それで、塊で6000坪か。塊であるんですけれども、散在もしてるんでね。借り入れる農家から、土地を借りてやるもんですから、もう大面積というところもあるし、こういう小面積のところもあると。これで3、4アールぐらいかな。一番広いところで1.3ヘクタールぐらい。まあ、デントコーンも強いもんでね、蒔いてしまえば、どんどんどんどん何もしなくても大きくなるんですよ。で、あつと言う間にもう7月になれば実って実を付けてくれるということで、自分たちの手はかからない植物になりますね。それによって、周りの農家の被害を防げるのであればね、意外と安上がりかなあ。電柵100メートル100メートル買って20万円かけるよりも、種代、デントコーンだと、20キロでも3万円ぐらいで買えますし、被害防除対策としては意外と安上がりじゃないかなと今でも思いますけれども。なかなか、同じ宮城県での自然保護団体からも、野生動物に、人の農作物をあえて与えるとは何ごとだっていう異論も出てますけれども、なかなか研究者とか大学院とか、そういうレベルではできない問題提起だと思うんで、私たち自然保護団体が、まあやってみる価値もあるだろうということで、始めたのが10年前。

クマの畑も、夏が来てみれば、こうやって・・・。だいたい3週間4週間ぐらい居付い

ているわけですよ。で、居付くということは、奥にある周辺のデントコーン畑には、いなくても、すぐクマも何頭か出ているってことですね。これが、収穫しようと思ってる農家であれば、ほんとに不満とか頭にくるような状況が広がってしまうんですけども、あえてクマに食べてもらうというか、クマが他の畑に行かなくする畑に居付いてくれたことで、自分たちは、まあ一つの成果かなあと思っています。ほんとに、いったん来始めると毎日来てね、写真も撮ってるし、映像もテレビ局の人、テレビも撮っていききましたけども、もう来たって判れば、あの映像も、カメラもしかけておけば、気にせずに来る。まあ、安心して食べられるってなれば、そこに居付いてくれて、周辺の、被害拡散、ある程度防げるんじゃないかなあという気もあります。

これが、うちの畑に来たクマなんですけども、やっぱり夜の夜中、どうしても来ますね。人の営みとか、人の生活、生活音とか、生活臭を避けて、のそのそと、もちろん無人カメラでテレビ局が撮った写真ですけども。もう、カメラに躊躇なく近づいて、カメラの存在を知ってか知らないか、分からないんですけどもね。まあ、あとは、どれを食べようかということで、品定め。あとは、もう居付いてしまうんですよ、どっしりと。後ろだろうが周りだろうが、意外と居付いて食べるということ。

まず、まあクマの畑としては、自分たちは成功だと思ってますけども、たった2ヘクタールの畑なんていっても、蔵王山麓のデントコーン畑から見れば、猫の額の半分も、10分の1もないような、面積なんです。かなり、蔵王山麓っていうのは酪農地帯なんで、蔵王牛乳とかね、有名な地帯なんで、かなりの面積で、酪農やってます。自分たちが、2ヘクタール作ったからとといったって、蔵王山麓のクマを全部救えるわけではないんですけどね。そのたった2ヘクタールに来たクマだけでも、居付いてくれればなあ。あと、ドングリ、クリがなるまで、その夏の端境期を過ごしてくれればなあと思います。

### 看板設置による注意喚起

田舎の人も、なかなか自分たちの身の回りにクマがいるってことを知らない人もいますから、宮城県庁の人にはいつも言ってるけど、宮城県にはクマがいるんだ、・・・にはクマがいるんだっていうことでね、常日ごろから、看板でもいいから行った時には、もうやってくださいよということでお願いしてます。

これは栃木県の例なんですけど、こういう住宅地や商店が実際あるような所に、これはすぐ小学校ですね、足尾、足尾銅山の足尾。こういう、クマが出没しますよっていう、ぽおんと街中に看板描いているんですよ、町内会の人が。これを見て、最近足尾のクマが増えてきてるんだ、復活してるなんていうことも言ってましたけども、こういった町の人も、なんとかクマの被害は出さないようにしようという形で。これ普通だったらこんな所にクマが来そうもないんだけども、クマが来ますよーと言う看板を立ててる。なかなか、いいもんだなと思って見てきました。

まあ、・・・、あのいろんなこういうクマ、さっきの足尾の場合は、クマ出ますよと怖がらせることもありますけども、クマの生息は知らせるっていうことも、被害防除にはなるなあと思いますねえ。山に行って、山菜採りに行って、まさかここにクマがいるとは思わなかったとかね、私はクマに襲われるなんて考えもしなかったっていう返事が返ってくるんですよ。であれば、山菜採り行って入るような道とか、登山道の入り口とか、クマ

がいますよってという看板を掛けるだけで、あっこの森にはクマがいるんだ、何かササッと音がした気がするよとかね、たまに、大きい声出そうとか、もともと山菜採りするのはやめようとかって思う気持ちも生まれてくると思うんですけども。今まで見てきた看板は、シーズンが過ぎると全部こう撤去されてしまうんですよね。年がら年中、クマの田んぼは掛けておくけども、年がら年中山には人が入るもんですから、必要なんじゃないかなあっと思いますねえ。

これ山形の庄内地方で、私の田舎なんですけれども、50メートル先にはいるんですよねとかね。最近、クマが来てるとかね。まあ、実際に戻って、クマが年がら年中、クマの生息を周知するね、出没があったから周知するのではなく、この森にはクマがいますよというように話をするといいですね。

### ツキノワグマのイメージの誤解を解く～クマの観察会

自分たちも、クマの痕跡が見れる森にいるんな市民を連れてって、うんちとか爪痕とか、クマを観察する会をしてるわけなんですけれども、で、やっぱりいわゆる猛獣であるクマは、そこらにいたんだと、この木に登ったんだと言うイメージがね、「意外と爪痕はちっちゃいんだよね」なんて言うと、市民のイメージが変わってくと。で、積極的にですね、市民をクマのいる森に連れていくことにしてます。いろんな人から反対されているんですけどね、クマなんて凶暴な動物が棲んでるところに市民を連れてくなんて何事だっていう人もいますけれども、話を聞いてみれば、猟友会の人たちって、檻に捕まったクマをよく、しょっちゅう見てるんですよ。檻の中で暴れて体当たりするようなクマをしょっちゅう見てるなかで、クマは恐ろしいなって話。意外と目の前でクマを見たって人いないもんですから、檻に捕まったクマは、暴れて恐ろしい、というようなところに、人を連れてくなんて、あの・・・おかしいよって言われるんですけども、実際そんなことじゃないんだよなって思います。

### クマの出産は、森の恵みに依存している

この映像は、私が撮ったんじゃないんですけども、岩手県の遠野の人が撮った写真ですけども。ドングリがなった次の年は、この子供産むというのが、クマの生態のようです。この写真を見た時には、そのお母さんが前の年ドングリー一杯食べて、安心して冬眠して、春を迎えたんだなあということが、これ1枚だけでも前の年がどのように越せたかなーってということが分かると思います。今年の状況見ると、去年あれだけドングリがなくて、親が殺されて、・・・で失った状況がいっぱいあるので、こういう状況は、果たして、福島県でも宮城県でも何組見られるのかな。もしかしたら、子供を生むお母さん、皆無じゃないかなあ、と思うぐらいに、ドングリ、ありませんでしたねえ。まあ、捕られたし、悲しい状況ということ。ドングリ、栗、ブナ、その秋口それを食べなければ、子供生まないんだということも、まあ、増えようがないんだっていうね、森を守る一つの考えになんじゃないかなあと思いますねえ。

### クマと関連する地名

なかには、こういう、地名っていうか、ありまして、クマの出没を・・・してるわけで

はありません。バス停があって、山形県の朝日村ですよ、まあ、今となって、112号線が通る山形県の大動脈になってますけれども、昔は朝日村の町に近い方でクマも降りてきて、クマと人と何か関係が深かったんじゃないかなあと思うよね。それが、まあここだけは、今の地名になって。

### 人間とクマとの関係～毛皮、肉、胃、脂の活用

これは縄文土器で、クマがあったということです。人間とクマってのは、やっぱり関係が深くて、クマを捕ったときには、毛皮が寒さをしのいで、クマの肉は空腹を満たして、クマの胆は腹痛を和らげてくれるし、クマの脂っていえば、やっぱり今で言えばオロナイン軟膏とかね、傷口をいやしてくれる。だから、山形県の西川、・・・郷の人なんか、クマ捕りをしてきた人の話を聞くと、クマの脂を傷口に塗ると、傷口がもうわからないほどよくなるというんですよ。だから、女の子で、顔なんかに傷を負った人は、クマの脂塗れって、女の子で、手なんかに傷があるとかわいそうだから、クマの脂塗れば、もうすっかり良くなるからってね。まあ、そういう逸話って言うか、そういう効能があって、軟膏塗ると治ると言ってきたそうです。だから、古代から、クマには人間、お世話なってるはずなのに、今はもしかしたら、恩を仇で返してるんじゃないかなあと思います。

### 今後の活動～クマの畑と森づくり

クマの畑を始めたのは、半分は恩返しかなと思いつつ、やって10年きました。これからは、しばらくクマの畑やってきます。またですね、私たち森作りも、去年から始めていて、たった7,000坪ですけれども、会員の人がいって、その杉林あるいは原野をクマの利用できるような、森に変えつつあると。で、それはクマの畑のすぐ近くなもんですから、クマの畑と森作りと、まあツートップでやっていって、その地域のクマをなんとか守る、あるいは、その地域とね、クマの保護意識を高めたいなあと考えてます。これからはやってきたいと思いつつ、いつも言うんですよ、クマってのは山のもんだと思わないで、本当は平野にも棲みたいと思うんです。やっぱり暖かいところ、南のいいところ、クマは山のもんだ、山奥にいるもんだと言うんでなくて、本当は、福島市にも住みたいってね。平野にも棲みたくて、もうどんどん近寄ってきてるんだけど、どうしても住みたくなくて、山に追いやられている。クマだって、何も好きで山に住んでるのではなくて、川があれば鮭が上がってくれば鮭を食べたいでしょうし、暖かいところ、実りが良いところ、暮らしやすいところに、どうしてもこう、ねえ、人間も住みやすいところに住みたいのが、・・・、クマも本当は、住みやすいところに住みたい動物なんじゃないかなあと思いつつ、ね。こう、追い払いがね、なかなか進まなくてこう出沒する、ニアミスが、結構、増えてきたような感じがしてます。これからは、クマの畑ですね、森とツートップでまずやっていきたいと思いつつ、まあ見守りって言うか、・・・、そういうことです。どうもありがとうございました。

## 「クマの畑」をつくりました - その調査結果から -

講師：ツキノワグマと棲処の森を守る会  
調査委員 高橋 千尋 氏

### 【講演内容】

#### はじめに

仙台からやってきました、高橋千尋と申します。よろしくお願ひします。

えーっと、私はですね、今は、仙台で環境境域に関するプログラムを提供したりする事業所をおこなっております。数年前まで、環境コンサルの会社に勤めておりました、その中で野生動物の調査なんかも手がけて参りました。で、その経験の中から、板垣さんの方のクマの畑について調査させていただきましたので、今日はそのことについて、発表させていただきたいと思ひます。

で、クマの畑を作った精神的なものや、経緯は、板垣さんがお話しになりましたし、板垣さんの本の中に書いてありますので、私は純粋にクマの畑をやって、どうだったかというのを、まあ研究者の目って言うか、第三者の立場からの目で発表させていただきます。よろしくお願ひします。

#### クマの畑を始めたきっかけ

発表させていただく内容、クマの畑は10年以上やっているわけですけども、詳細なデータは実は意外と取られていなくて、始めた年とあと私がデータを取らせていただいた2005年の2つしかありません。今回はその2005年に取られたデータを元にした結果を発表いたします。

まず、クマの畑を始めた理由、えーと、このグラフなんですけども、宮城県の平成元年からクマの捕獲数の推移を表したグラフです。クマの畑を実際に始めたのは平成9年、ここからです。その前の年すごい捕獲数が多くなっています。これを何とかしなくてはいけないということで始めた一つの試みがクマの畑なんですけれども、過去平成元年からこのぐらいずつ殺されていますけれども、大体平均してざっと見ると年間に50頭ぐらいは殺されているみたいです。

宮城県の公のホームページ等で公表している宮城県内のツキノワグマの生息頭数ですが、約300頭から800頭、というふうに数字が出されております。

で、少ない方の300で見ますと、半分じゃないや、まあ、そのなかでもねかなり多くの個体が、毎年、毎年殺され続けているわけです。

で、なんでその殺されるかというのはこのグラフを見てもらえば分かるんですけども、赤い部分、赤い部分が有害鳥獣駆除で捕殺、つまり殺されてしまったツキノワグマの数です。ほとんどが有害鳥獣駆除で殺されてゆく。で、有害鳥獣駆除される原因は何かと申しますと、農作物被害です。

じゃあクマを殺されるのを何とかして減らすためには、有害駆除で殺されるのを減らせばいいんじゃないかっていうことで、まあ、クマの畑が考え出された訳ですけども。

農作物被害がありますね、で、農作物被害でもっとも被害が顕著なのは山に餌のない夏



の時期です。その時期を過ぎてしまえば、えーくまは普通山に戻ります。で、それがサルとかと違うところですね。つまり、あの夏の間、山からクマが里に出てこないようにしてあげれば有害鳥獣で殺される数を減らせるのではないかとということで始めました。

では、クマのためにじゃー畑に何を植えようか、実際に畑をどのような場所に作ったらいいかというのを考えたところ、夏の間もっとも被害が多いのはデントコーン、青刈リトウモロコシという飼料用の作物ですね。デントコーンは宮城県の南部では、クマの生息域に普通に作付けされます。もはやクマの食糧の一つとしてもね、クマの頭の中に認識されているみたいです。

クマは普通夏の間、アリですとか昆虫のたぐい、沢ガニですとか、そういうものを食べているみたいです。で、春と秋なんかはほとんど木の実とか、山菜、植物を食べているみたいですけども、唯一それが無くなる夏の間は、少ないそういう動物食も食べているみたいです。で、山にどうしても餌が無くなるものですから、里に下りてきます。で、クマの畑に作付けするものとしてデントコーンを選択しました。それを植えれば新たな味を教えることにはならないということで、デントコーンを作付けしました。

で、タイトルにもありますけども、クマの畑を・・・ということで始めましたが、森や山に住んでるクマ、里には農作物がある、その間に防波堤としてのクマの畑を作ってやることに依りまして、山から出てくるクマをここでストップできないか、で、そこからそれ以上里に出さないようにしてあげられれば、ま、人も被害を受けず、クマも助かると、そういう考えでクマの畑が始められました。

### クマの畑の概要

えっと実際にここから具体的にクマの畑、どういうふうに行ったかという概要を説明させていただきますと思います。

実際に作付けが行われたのは宮城県の南部、川崎町。これは川崎町、これは川崎町を拡大した部分ですけども、ほぼ中央に山形自動車道が通ってます。で、ここには釜房ダムって湖がありますね。えー、クマの畑は東北自動車道の川崎インターからさほど遠くないところに3箇所、2005年は作付けしております。

便宜上、畑、畑、畑というナンバリングを今回付けました。色の濃い部分で塗ってあるのは鳥獣保護区です。で、うっすらグレーの部分は、えーと、休猟区になっております。この畑のうち3つのうち2つは何もないところ、つまりクマが出てくればすぐに撃たれちゃう所なんですけども、それとまず、あの一、猟期が始まる時期にできるだけクマをこっちに連れて来られないかということで、まずここに植えて、で、こっちが実ってこっちが無くなったら、次に畑にクマが誘導するように作付けの時期を少々ずらして播種してあります。

次に、じゃー、これら3つの畑のざっとした内容です。

これがクマの畑の というヤツです。板垣さんの写真にもでてきましたけれども、これは全部デントコーンが植えてあります。面積が約3反、最も近い民家から250mほど離れてますね。えーと、250mというと、もはや周辺に家はないというようなところだと思います。で、この畑は最も山地に隣接した畑になっております。えー、分かりにくいと思いますんで、ざっと模式図を示しますと、道路が1本通っております、こちらは全部水田

になっています。で、ここがクマの畑としてデントコーンを作付けした。こっちが水田で、こちらが牧草地なんです。で、北側が全て広葉樹林とスギ植林が接しておりまして、クマは、普通のクマの生息域が直にダイレクトに接しているという感じですね。

次にクマの畑の2つめ、これは前の畑より一回り小さいです。周辺に民家は全くありません。周辺を保護する水田。真っ平らなところですね。で、向こうに見える山の際に、先ほど畑としたものが作られております。

えー、次は畑の3つ目です。

規模はほぼ同じですね。2.5反。これも周辺に民家はありません。周辺は耕作地です。ソバ畑、休耕田、水田、で、こちら側だけ、あの一、二次林ですね。あの、雑木林に接しております。で、水田とクマの畑の間に堀状の低い堤防、林道の帯があります。これですね。これで、えー大体クマの畑の概要を分かっていたかと思えます

### 畑地の管理

次にですね、じゃークマの畑を作るに当たってどのような管理が必要であったか。

2005年で行ったものでクマの畑の管理に掛かったもの、畑地の管理とクマの調査です。

畑地の管理というのは実際に畑地を整地して堆肥を入れて耕耘するというのと、実際に種を蒔くという作業、それから除草剤と鳥に種を食べられないように糸を張る作業です。主にこれらがあります。で、実ったトウモロコシをどのようにクマが食べにくるかというので、採食状況調査、あと、クマの畑の周辺でどのような被害が出ているかという調査を行いました。

### クマの調査

で、それぞれの管理にどの位の人数が掛かっているかというのをざっとまとめてみたんですけれども、畑地の管理これはだいたい3日間かかっていると、初めは畑地の整地トラクターを使って一人でやっていただいております、トラクターの燃料代と堆肥代でこれだけかかっております。えーと、5月3日と29日は多くのボランティアの方がやっていただいて種を蒔き、除草剤を撒いております。コーンの種が3つの畑で20kg、3万ちょっとですね、除草剤5リッターで2万ちょっと。防鳥糸、これは普通のテグスですね、大体1000円位。で、畑を借りたお金が一番高いかな、畑地の管理に20万弱、3つの畑でかかっているということです。

で、次にクマの調査、大部分私がやったんですけれども、えーと、8月27日から初めて1、2、3、4、5日間行っております。大体は採食状況の調査とどのような個体が畑に来ているかというのを調べるセンサーカメラによる調査、あと、周辺の被害状況の調査ですね。で、これは延べ人数としては9人、でまあ、ほとんど機材は自分の持ち出しなんです、カメラ用電池代位しかかかっておりません。で、まあ、そんなもんで済むのかというふうに思っちゃうんですけれども、これには人件費が全く入っておりません。実際に掛かったのは諸費用だけです。まあ、一般の農家の方々はね、上の部分に関しては自分でおやりになるんでしょうけれども、クマがどのように来てどのようなふうにいるかというこの部分に関してはね、一般の方はなかなかできないと思いますけれども、環境系のコンサル会社に頼みますと結構なお金を取られると思います。

で、実際にねー、あのやった作業どういうものだったかと言いますと、播いたデントコーンの種はアメリカから輸入したものです。この写真はちょっと見えずらいかもしれませんがピンク色に見えます。既に除草剤、殺菌剤みたいなのが塗布されているものです。で、これを整地された畑にね、こういうふうに蒔いていくわけです。ほとんどの方、全員ボランティアでやってきていただいて、ゴールデンウィークの暖かい時期に種を蒔いていきます。

で、あのー、育った畑に関しては、先ほど映像出ましたけどね、育ってる最中、こういうセンサーカメラを畑の際とかクマが通りやすいと思われる所に設置して、どんなクマが来ているかちょっと見てみるか、で、その結果、やっぱり人の目には見えないんですけども来てるんですね。これがセンサーカメラで撮影されたクマです。結構でっかい大きなクマで、明らかに顔つきが違うので別個体が来ていることがこれで分かります。で、頭数とか何頭ぐらいのクマがどのぐらいの時期来ているかっていうのも調べたんですけども、あの、センサーカメラに写るっていうのは運ですので、実際に何頭来ているかっていうところまでははっきり分かっておりません。ただ、複数頭がやって来ていることは確実です、っていうことです。

えー、じゃ実際に畑にどのようにクマがやってきたか、それらの調査しましたので説明させていただきたいと思います。えーとクマの採食状況につきましては、8月になってから3日間行っております。えー地元、えーとこの畑のすぐ近くに住んでいる地元の方の話では、8月3日には既に畑のトウモロコシ食べられてたらしいんですけども、ちょっと私の仕事の関係で8月下旬にならないと調査に行けなかったんですね。で、一回目行ったとき既にこれくらい食べられちゃいました。畑 というのは先ほどご説明したように、山に一番多く接したところで、これが最もあのクマの典型的な畑の襲い方といいますか、食べ方です。

畑に接した森に接したところから入ってきて、出入り口は非常に小さいんですけども、中をそっと食べていく。周りから見ると整然とトウモロコシが並んでいるように見えるんですけども、中にはいると円形状に丸く無くなっているという状況、これが一番のクマの典型的な食べ方です。で、次に9月頭に行ったとき、この範囲がこのくらい広がってました。やっぱり山沿い、あと川ですね、川に沿った低木に、その沿った部分から進入して来ているみたいです。で、最後に行った9月下旬の調査では、このくらい。えーと、2005年はですね、ちょっと実りが悪くて、あまりクマがやって来てくれなかったんですけども、普段であれば、これがもっと拡大して畑一面べったりと無くなっているかとは思いますが。で、畑 に関してましては、クマが典型的な現れ方をしてくれた感じになってます。ほとんど山際、森に接した部分から入ってきて、どんどんどんどん広がっていった感じなんです。

で、次に畑 と、えーこれは同じようなクマの食べられ方しましたので、詳細説明します。これは初めて行ったときもう既にいきなりこんな感じで食べられておりました。これは典型的なものとは違い、周囲から食べてったようですね。どちらもあの山からはちょっと離れているので、そういうときはもういきなり目につくところから食べていくみたいな感じなんです。でもやはり、内部に入って内部を食い荒らすっていう特徴がでておりました。2回目の調査でこの部分が増えて、で、こちら側がどちらかという山に近い側なので、こちら側から進入していることが多いようです。

3回目ですがこっちの方、と違って、周囲から食べ始めているという結果が現れました。

で、実際に、どういうふうに使われているか写真で説明しますと、これ板垣さんの写真にもありましたが、典型的な食べ方、クルッと円形に使われておられますね。周りは整然と立っておりますけれども、真ん中になると、はぱぱっと穴が開いているように食べる、これはクマの食べ方の特徴です。このトウモロコシも、あの一、クマによって食べ方いろいろ千差万別ということだったんですけど、なぜかきれいに食べるヤツが多い。人間がね、上手い人がトウモロコシ食うとこのようにきれいになりますよね。クマ、意外にきれいに食べます。で、畑の中よく探して歩きますと、足跡、これ大体20センチ近いんですけども、人間の手のひらみたいに指の跡が1、2、3、4、5、5つの指のついた足跡が残っております。

で、これをまとめますと、外部から見えない採食痕が残って、あと、きれいな採食痕であって、あと、必ず五本指の足跡が探せば見つかる。けっこう、あの一、デントコーン畑、イノシシも最近訪れますけれども、この3つを、あの一、重ね合わせることで、イノシシと違うということが分かると思います。

それで、来る時期なんですけれども、宮城県では大体、去年、あ一2005年の調査の結果だと七夕から秋の彼岸頃までの間、集中してやってくる。この夏のね、1か月間さえ何とかしてやれば、まあ、クマは山から人里に下りてくる必要はないということは大体分かりました。それで、クマの畑を調査した結果、クマの畑には、あの一、クマはやって来ているということが分かりました。

### 周辺の被害状況

本来の目的はね、クマの畑ってのは他の畑に行かないだけの防波堤ってということで始めたんですけども、じゃー本当に防波堤になり得ていたかっていうことを、調査してみました。

その結果はこれです。えー周辺の被害状況なんですけど、ちょっと写真が飛んでしまってますね、画面ですときれいにでているんですけど。ここの青い部分がクマの畑、3箇所載っております。こっから約、大体、ま、5キロ、から6キロ圏内の、に分布するデントコーンを中心とした畑を、えー、被害があるかどうかを調査してまわりました。大体まあ、でも、5～6キロとした理由がですね、あの一、今公表されているクマに関する文献の中で、一晩にクマが最大どのくらい動いたかっていうのを拾い出しまして、雄グマで最大4キロちょいっっちゃう結果がありましたので、まあ、それに安全圏をみて5キロはないということで、調査いたしました。えー、青いのがクマの畑でして、緑色が被害が全くなかった畑、ピンクが被害が極小と書いてありますけど、畑の周辺ぼつんぼつんつまみ食いしたような感じの畑。被害小はもちょっと、被害大ってのが、まあ、ちょっと目分量なんですけれども、畑の大体7割位まで使われてたってのが被害大として調べていきました。で、クマの畑にいつもですねー、1キロ圏内ここに、隅にピンク色が、出てるんです、こことここ。なので、まあクマの畑があるからといってすぐ近くの畑に被害が無かったかということ、残念ながら、他の畑にも行って食べたってことは、分かっちゃいました。ただ、分からないのは、クマの畑に居着いていたクマが他の畑に行ったのか、全く別のク

マがこっちの畑に来てたのかっていうのまでは分かっていないです。そのへんはねー、あのー、テレメトリー調査とか発信機付けないと分からないことになりますんでね。そこまではやっておりません。

で、最もこの辺にね、畑が集中していたんですけれども、意外と被害が出てないんですね。これは周辺に人家があったり、山側から離れて道路で隔てられていたりして、あの、周りからよく見えるような畑は、ほとんど被害がありません。で、ここの畑、えー黄色くなったここの畑、実は山際にちょっと接しているんですけれども、こんな感じの畑です。道路があって、一見すごい順調に生育してます。で、何事もなく、育っているように見えるんですが、向こうの森側にまわるとですね、やっぱりこっち側がたっぷり食べられたりしています。やっぱりこれを見ても分かるようにクマは、こういう森とかね川を伝ってやって来るっていうのは、被害調査の結果分かりました。

あと、ここに一つ赤いのがあるんですけれども、ここは、えー、今回の2005年の調査の中で一番被害が大きかったっていう結果になった畑なんですけど、やはり、もう全部なぎ倒されております。ここは夜中に、えー火を焚いたりして防除されてるつー話なんですけれども、それでもクマは来ておりましたね。ここはですね、すぐ近くに・・・に続く川が流れておまして、ホントに川の際にある畑です。そこの農家の方に伺うと、結果川を渡ってクマがやってくるという感じでした。

で、もひとつ、えーと被害は少ないんですが、ここに大きな畑がありまして、これは周りに民家もなければ、全部周り山なんです。それで、何で被害が少なかったかというのと、ここは唯一電柵で囲われた畑でして、調査した畑かなりあるんですが唯一ここだけが電柵やっていた農家があるだけでした。で、山の際まで全部草刈ってきちっと管理してるんで、これだけ近く山に囲まれていまして、クマの被害はほとんどないということは、つまり電柵の効果はあるということですね。

で、周辺の被害の状況を調査しました結果、クマの畑単体ではちょっと効果は薄かったのではないかとということと、電気柵による効果は認められるということ認められました。

## クマの畑の今後の方向性

### 1 個人防除

で、これらを受けまして、じゃ今後クマの畑っていうものをどうしていったらいいかというものを、ちょっと考察してみたんですけども、クマの畑のこれからといたしまして、個人防除というタイトルつけましたが、基本的にあの、防除というのは各農家個人が自分の畑は自分で守れと言うのが一番大事だと思います。で、クマの畑単体では効果薄いって言いましたけれど、やっぱり自分の畑、自分で守ると言うのであれば、単体でやっていたんでは無理だと思うんですが、その場合どういうことができるのかということ、収穫を目的とする畑の周りに、まあクマの畑と言うことで防波堤を一つ築いていただく。築く位置も、まあ・・・に作るのではなくて、川や森に接した部分に置いてやれば、多分、ここが一つの防波堤になります。更にまあ、お金とか余裕があれば、電気柵をやれば完璧だろうということですね。

昔はですね、クマの畑が特別な手法みたいな感じですね、マスコミに取り上げられたりしてますけれども、昔は日本の農家ですとか、あと、アメリカのネイティブアメリカ、

他には、農作物を農作物で守る。昔から古代から日本で農家やってます。クマの畑は特別な手法ではなく、昔からの防除法の一つであると捉えていただきたいと思います。

で、色々な防除法と組み合わせてですね、効果を高めるように工夫すれば良いのではないかと思います。ただ、それをやるにはね、個人の方では限界があるのではないかと思います。

## 2 地域防除

で、ということで、クマの畑のこれからとして、地域防除というのを上げてみました。収穫を目的とする畑の周りに、ずっと山が連なっているんですけども、この周りにねクマが来ないように本当に防波堤を築いてしまう。クマ専用の畑でぐるっと囲んでしまうというのをやってみれば面白いのではないかと、考えてみました。ただし、これをするとですね、地域のツキノワグマの出没状況を把握する必要があるということです。毎年大体同じ場所にクマやってきます、見てると。そういう地域を何年か調査して、把握していく調査があって、その上で出来るのではないかと思います。しかも、これをやりますとですね、あの山際のところの畑の所有者方だけに負担がかかってしまいます。ということで、補償金の問題ですとか、農業共済でいくか根本的に考えていかなきゃいけない問題なので、まあこれは簡単に出来るものではないのかなと思います。

えーと、じゃ、次のスライドで最後になりますけれども、最後にといたしまして、クマの畑にかかる被害に伴う野生動物の保護管理は、地域住民の理解、協力は不可欠です。で、誰もあの白鳥をね、呼び寄せようとか、ホテルを復活させようとか言うけれども、誰も文句言わないですけれども、イノシシとかサル、それを守ろうと言うとやっぱり農家の方大反対しますね、自分の生活かかってますから。でも、どちらもあの日本の生態系を構成する大事な生物なんです。でも、行政としましては、やっぱりどっちも守っていく必要があると思いますので、そのためにはやっぱり地域住民の理解と協力が絶対ないとダメだと思います。

### 行政への提言

#### 1 ワイルドワイフマネジメント

で、まあ、先ほど言いましたように、人間に好まれる生物、嫌がられる生物ありますけれども、どちらも生態系の一部として重要な生物です。どちらが増えすぎたり、いなくなってもダメです。そういう意味で、保護とか保護管理と言うことにさせていただきました。つまり、ワイルドライフマネジメントですね。これからこの考え方が重要になっていくと思います。

行政の方々もあの他の仕事で手一杯、やっぱりだと思えますし、お金も予算も少ないと言うことで、市民グループとの協働が一番あのやっていかなければならないと思えますけれども、市民グループレベルの活動やっぱり限界があります。で、地域の方にもね、あの、どっか都会の自然保護団体がやっていると思われる時もありますし、で、市民グループががんばってやっておりまして、個人の集まりで、個人の都合に左右される場合があります。いくら頑張っても、転勤でね、この地域からいなくなっちゃうとか、病気でちょっとこれなくなってしまうというふうにならね、なってしまうと弱い。そういう意味で、地域

住民に不安残ると思います。で、地域で、市民グループの協力が不可欠なんですけれども、しかし、市民グループが継続性という意味でね、乏しい惜しい面があります。で、そういうことで、行政、保護管理システムの構築が肝要だと思います。その上で、市民グループの協力を仰ぐというみたいなことが出来れば一番いいと思います。

## 2 情報収集体制の確立

で、保護管理システムを作っていくには、まあ情報の収集体制を確立するということですね。猟友会、毎回、自然保護に……。どこにクマが出たか、という情報が集まるようなシステムが出来ればいいと思います。で、調査会社とか、環境アセスいるんな所でやっていますね、今、林道を造るにしても、道路一本造るにしても、ため池を改修するにしても、周辺は自然環境調査やっています。で、クマがどこにいるとか、どこで出たとか、サルがどこに出たとか、全部調査してデータが揃っていると思いますけれども、やっぱりあの、振興局さんの中なんだけれども、担当部署が違えば情報が入ってこないということがあると思いますけれども、そういった行いを何とか撤廃して、情報を集められるシステムを確立できるような、で、被害調査と言って、それらを住民に還元していくということが大事だと思います。

## 3 市民グループ、ボランティアへのバックアップ

で、その上で、市民グループ、ボランティアのバックアップ、これが出来れば行政は最もいいと思います。市民グループ、時間はいくらでも差し上げますけれども、お金がない。お金がないんでね、保険にもかかけられない。結構、クマの調査なんかやっていると、もしかするとばったり出遭ってやられちゃうかもしれません。命に関わるものです。で、機材がこういうものがあれば、もっといい調査が出来るといいことありますし、あとその調査を、結果を集めてくれる人たちとか、機材を仕舞っておく拠点、全くありません。で、そういうものがね、行政の方でバックアップしていただければ、非常に市民グループも活動しやすくなるのではないかと思います。それなりに、行政のバックアップがあれば、市民の方も、行政との協働事業だと言うことで、頑張る気合いも出てきますし、で、被害農家と行政やっていくんであれば、一つ発奮して、ようしやってやるかという気になりますし、で、被害農家ですとかその地域に、その周辺に住んでいる方々にも、行政諦めずにがんばっているんだというアピールにもなっていくと思います。

## 終わりに

で、ですね、最後にこれ一つだけ言ってるんですけども、人も生物も一緒に守っていくという気概というんですかね、それを皆さんお持ちになっていただければなあと思います。

で、他の業務も大変でしょうけども、皆さんそういうことが出来る立場におられるわけですし、そういう力が持ってらっしゃるわけですから、まあこれから野生動物と一緒に生きていく世界が非常に必要になっていくと思いますので、人も野生動物も両方一緒に守ってお互いに高め合っていくという社会を目指して、守っていただきたいと思います。

今日は、発表する時間を設けていただきまして、どうもありがとうございました。

## 「野生動物と人間との共生に向けたランドデザイン」

講師：東京農工大学農学部野生動物保護学研究室  
助教授 神崎 伸夫 氏

### 【講演内容】

#### はじめに～野生動物保護の考え方

農工大の神崎と申します。よろしくお願ひします。今日はこのような機会をいただきましてどうもありがとうございます。私は今ご紹介いただきましたように、農工大学の野生動物保護学研究室に勤めております。野生動物保護学というのは、野生動物保護は大変誤解をされやすいというか、一見分かりやすいんですが、誤解をされやすい言葉として・・まずですね、今日お話しする前に、最初に私が野生動物保護をどのように考えているかということからお話ししたいと思います。

#### <アニメ「風の谷のナウシカ」の間違ったメッセージの流布 >

～人間を取り囲む環境、森林が人間のために浄化したり、人間にとっていい環境に戻してくれる？～

野生動物保護を考える前にとても良い材料があつて時々使うんですけども、それが「風の谷のナウシカ」というやつなんですけど、御覧になったことのない人いらっしゃる。皆さん御覧になっているということでお話していいですか。これはもう20年位前になります。宮崎駿さんが作られたアニメーションで、女性がナウシカというヒロインでして、この時の時代性というのは、人間が戦争やら何やら環境破壊やら何やらして、そのときの地球は、大気も土壌も汚染されていて、通常こういうマスクをしなければ生きられない世界である。その腐った森とか何かにはこの怖い怖い動物がいてこれを守っているという設定です。そこでナウシカが森の謎を解き明かしていく。それで解ってくることは、何かというと、実は、森が何故そこまで汚染されているかということこれは人間のせいであり、森とかこのオームとかいう虫がその時の地球の汚染された環境を浄化してるんだというようなことで、それでナウシカは動物を親しく心を通じ合わせていくというお話なんですけど。

これは、野生動物保護とか自然保護をやってますと大変問題があるアニメーションである。誤ったメッセージを随分流しているんじゃないかと感じて、私は二大反野生動物保護感化といっているんですけど。何故そういうふうになるかということ、このナウシカの考えている時代性というか、時代性というよりはですね、背景、設定が大変間違っている。人間はその大気を汚染したり何とかしたり色んなことをした。でもそれはですね、人間を取り囲む環境、森林が人間のために浄化してまた、人間にとって良い環境に戻してくれているというのは大変な思い上がりである。

#### <地球は、種の絶滅の歴史である。>

～人間が生物多様性を減少させているという原因があるので、生物多様性の観点から、人間が絶滅することは最も好ましいかもしれない。～

地球もこれまでも、これ、絶滅の歴史なんですけど、いま大量絶滅が起こっているという話をお聞きになった方があるかもしれませんが、歴史的に地球では何回も大量絶滅が



起こっている。大量絶滅というのは、種の絶滅は当然起こりうるですね、種にも寿命がありますから、人間にも種にも寿命があるだろう。それが何番目か何とか続くんですが、それがなくなるって別な種に置き換わっていくんですが、一時期に同時期にたくさんの種が絶滅するというのが大量絶滅っていうんですね。その大量絶滅というのは少なくとも地球上ですごく大きなのが5回ある。

この一つ前に何が起こったかという恐竜の絶滅である。絶滅してその後また地球がどういかなって絶滅したというのを見てみますと、これはですね、絶滅と絶滅の間にいったいどういう生物がこの地球にいたかと考えますと、それぞれいろんなタイプの種がいる。一つ前の恐竜の時代どうだったか、恐竜はですねこの地球にいっぱいいる時代どうだったかといいますと、今よりもかなり暑い時代だった。暑いから木はどんどん成長してってかなり巨大なものがあった。で、成長が早いですから、もちろんそんなときの木とか草本の栄養価はそんなに高くない。高くないからこそ、高くなってたくさん大きな植物が成長していたからこそ、こういうような巨大な恐竜というのが支えられていたんだと。ところがですね、この恐竜がおそらく最近の説で最も大きいのは地球に隕石が衝突して、それによって、土とか何とか塵が地球上に大気の中にまわりまして少し前によく言われました核のフィルターと同じような状態になって地球が冷えていった。塵によって太陽光が阻害されて植物が育たなくなった。そのために恐竜食べるものがなくなって絶滅したんだ。おそらく恐竜の絶滅のあれだろう。メキシコ辺りで巨大なクレーターが発見された。

それはそれでいいのだが、恐竜から見ますと今の時代というのは大変過ごしにくい時代である。ジェラシックパークで再建して何とかといっても多分恐竜は生き残れない。彼らを支えるだけの植物が今ありません。どういうことかといいますと、これまで地球に光合成の生物ができて酸素ができたってことは我々にとってプラスですけど、その前の生物にとっては、これは地球が酸化されて大気汚染が起こったわけです。これと同じように色々なことがあって、恐竜が絶滅してくれて、そのときにですね、地球の中では大して重要な役割を持ってなかったほ乳類が出てくることができ、今、ほ乳類が、地球、ほ乳類の惑星みたいになってまして、そこで人間が出てきたということです。ですから、もしですね、このまま温暖化するにしても、核戦争が起きるにしても、そこで人間が絶滅してしまったら、また別の新しい生態系ができるだろう。そうすると、そこで次からどういう動物が地球で繁栄するかどうかわかりませんが、もしかしたら、人間が絶滅することによって、人間が多くの生物多様性を減少させてるそうですから、生物多様性という観点からみるのであれば最も好ましいかもしれない。

#### <野生動物保護の目的>

～我々人類と、人類が作り上げてきた文明を支えるため～

野生動物保護は何のためにやってるかという、僕は、野生動物保護のためではない、我々人類と人類が作り上げてきた文明を支えるためにやっているんだ、というのがとても重要な視点じゃないかと思う。それで、これ、持続不可能性、去年だか一昨年だかベストセラーになったやつですが、地球は儂いシステムではない。地球はそんなにみんなが恐れるほど弱いものではない。だけど、人間の生存を保障するためには極めて脆弱なシステムである。ですから、地球の歴史の中で偶々今我々にとって良い環境がある。ですから、この文明を支えなければならぬ。ここで考えている人類はどのようなのかというと、多分ア

メリカ人や日本人のようなですね、資源を使い果たそうとしているような人類ではない。存続させるという意味では、かなり早く使い切ろうとしているんですがそういう人間ではない。ですから我々のライフスタイルを見直すということもどうしても入ってくるんですけども、でも、そういうような視点を持ってかないと野生動物保護ということが非常に分かりにくくなるということです。地球に優しいとかいうのがよく出てきますけど、地球に優しいというの、あれも随分いい加減なメッセージだと。そこを理解しなければいけないだろうと最近僕は思います。

#### <アニメ「風の谷のナウシカ」の誤ったメッセージの流布 >

##### ～野生動物と人間は分かり合える？～

あと、もう一つですね、この風の谷のナウシカが送っている誤ったメッセージがあるんですが、映画のほうでは最後の方になります。ここが風の谷で、風の谷にいっぱい人がいる。何とかというのが風の谷に向けて、これオームさっきの虫なんですけど、虫の大群が押し寄せてくる。それで、これが来たら彼らの生活が駄目になるという状態です。それでどうしたかというので、ここに出てきた二人の女性はそれぞれ別の作戦を執ります。一人はクシャナ妃殿下、野生動物の共存だか分からなくなってきましたが、クシャナ妃殿下というのは、この怪獣を復活させて、このオーム達を焼き払おうとします。でもこれは失敗します。で、次に何をしたかという、これはこの風の谷のナウシカ、ナウシカというヒロインがですね、攻めてくるオームの前に行って特に何もせずに自分の身を投げ出すことによってこのオームの侵攻を止めるんですね。これはですね、押し量れるのは、彼女のような純粋な心を持った人がそこに行って、これはオームが判ってくれたんだ、この風の谷が救われたというハッピーエンドで終わるんですけど、これも極めてまずいメッセージである。で、我々は人間のためにと申し上げましたけども、このように攻め込んでくる動物に対して、我々は心を通わせることができるのか。純粋な心があれば野生動物の進出が止まってくれるのかというと、ゼツタイに止まってくれない。

#### <漫画「ワイルドライフ」の誤ったメッセージの流布 >

##### ～野生動物と人間が分かり合える？～

で、それがですね、これはどういう風に悪影響を及ぼしているかっていうので、最近になってですね、数年前なんですけど、このワイルドライフという漫画があって、これは十年位前に、動物のお医者さんという漫画があってそれによって、獣医学とか動物を志す学生さんが増えたことがあってですね、この次にですねワイルドライフという獣医の漫画なんですけど、この、漫画によって動物に関係するに就こうという人が増えたというので、これが一昨年だかその前だかの小学館の漫画賞を取っておりましてかなり売れたものです。これを偶々ある人からおまえは野生動物の研究をしているのにワイルドライフを知らんのかといわれて、悔しいのでブックオフに買ってきました。それで読んでみたらこれがとんでもなかった。さっきのナウシカと同じようなことをやっている。ちょっと見にくいんですけど、北極での話でしてこれが主人公の獣医なんです、何をしたかという、ホッキョクグマが密猟者に撃たれて血が出る。それをですね彼が見守って、止血しに行くんですね。こんなことできるもんならやってみろと言うんですけど、こういう強引なことは現実にはない。でもこれはですね、最終的にはこのクマが分かってくれて喜びながら山に帰ってくれる。これもとんでもない。こういうふうなことで野生動物と人間は分

かり合えるんだというようなことを思って過ごしたいと子供達が増えてくるっていうことは、野生動物保護にとっては、極めて難しいだろう。

**<野生動物と人間は闘争的共存である。>**

それで、これは北海道大学の鈴木オサツグさんの言葉で僕がとても気に入っている言葉があるんですが、「野生動物との共存というのは、仲良く手を取り合っただけの共存ではない。闘争的な共存なんだ。我々この日本で分かり合えることはできないけども彼らを絶滅させることでもいけない。でも、その中ではお互いの生息地、生息環境というのがあって、そこで生き延びていくためには、場合によっては戦わなければならないんだ。だから闘争的共存なんだ。」と彼が言っていて、僕は確かにそうだろうなと思います。ですからですね、マスコミなのか何なのか分かりませんがメディアを通して荒らされるような野生動物の望ましい環境を想定してはダメだと。だけど若い人たちはこういうことを思っている怖さがある。

**<環境科学の重要性、注目度が上がることによる恐ろしさ>**

もう一つですね、環境科学、野生動物保護学と我々が言っているのは、環境科学の一分野なんですけど、最近になって環境科学の恐ろしさというのがありまして、僕が学生だった20世紀の後半にはですね、環境科学なんちゅうものは出てきてはいましたけど、それほど注目される分野ではなく、それがですね90年代になって一気に重要性が増してきた。それは何故かという、これは冷戦が終結したからで、ソ連の最後の外務大臣だったシュワルナゼ外務大臣が国連総会の演説でもう冷戦はやめようと。我々はこれから環境問題に立ち向かって行こうっていうようなメッセージを出すんですね。アメリカに呼びかけるんです。無意味な軍拡競争は止めようと。何故そんなことを言ったかという、もうその冷戦の中で軍拡にソ連が耐えかねていて、これは止めようというメッセージだったんですけども、でも残念ながらこの数年後にソ連が崩壊していきます。それまで冷戦によって莫大な金を軍事費に投入してきたソ連とアメリカ、そこにはたくさんの研究者がいたんですけども、冷戦がなくなると、そういう人たちが随分環境科学に流れ込んでくるんです。それで、目の前の一つの敵が消えて、新しい敵として設定されたというような面がありまして、環境科学の重要性というのか、注目度は上がるようになってきたという背景の中ですね、ですから、何か危機感を煽るようなものがあるとドドドとそこに集中するのがあるんですけど、それが危うい場合も出てきている。

有名なのがですねこのダイオキシン問題です。ダイオキシンは我々の致死量がどうとかだ、死に至らせる環境ホルモンがどうだって一緒に出てきまして、これで大ブームといいですか、なりまして、ニュースステーションでなんか所沢の農家がどうしたということで、これは環境省のパンフレットなんですけど、これで、日本中ですね小学校大学も含めまして焼却炉はなくなってきましたし、焼却炉の中から出てくるダイオキシンによって母乳なり何なりが汚染されてるんだっていうのがでてきて、未だにですねすごい金を会社がかけ続けていますし、多分こちらでも焼却場の改良などが相当なお金をかけられたんだと思う。このダイオキシンの話があったときによく出てきたのは、ベドちゃんドクちゃんの写真なんですけども、アメリカ軍が枯葉剤を使って、こういうかわいそうな子供が生まれてきたって、この写真を続けて見せられて我々が恐怖を感じるようになったわけです。ところが、実際、ダイオキシンというのを見てみますと、こっちがですねゴミ焼却場からの

発生量というのが年々年々増えてっているにも拘わらず、摂取量を調べてみると逆に減っているんだ、これは何故かっていうことを当時の横浜国立大学のナカ・・忘れまして、先生達がやった研究ですけど、そうするとダイオキシンというのは戦後の一時期に使っていた農薬が蓄積されてこれが入ってきていま少なくなってきた。この、ゴミ焼却場からの発生量というのは実際は微々たるものである。摂取量を換算しますと、これはガンにかかる比率で、何か平均的な一日摂取量を続けた集団の半数が生涯に発ガンする確率だそうですが、それ見ますと、酒がですね、3．いくつなんですね、空気とかコーヒーとかありまして、このコーヒーが小さいんでここで伸ばしてあります。レタス何々ときてダイオキシンはここなんですね。これは日本人がしやすいという話でしたけど、リスクとハザードを誤解してるんだ。たしかにダイオキシンをそのまま摂取したらば、人間は死ぬ。でも、実際それを摂取する確率はどれ位あるんだということを考えるとダイオキシンっていうのはそれほど恐れるべきものではないんだっていうんですね。

このリスクとハザードの分かりやすい例っていうのが、飛行機に乗ってですね、飛行機が落ちれば死ぬ、でも飛行機が落ちる確率は少ない、だから飛行機のリスクは少ないという考え方っていうのは分かりやすい一つの例だと思うんですけども、ダイオキシンというのは、今の日本にとってはこの程度のレベルでしかなかった。ところがですね、先のベドちゃんドクちゃんの写真がとても強烈なので、我々はそうなのかと、それで、埼玉県所沢の焼却場の問題があって、一気にキャンペーンが張られて、我々それがメディアに乗って、我々がそれを恐れてですね、莫大な金をかけ続けることになっている。ですから、環境問題に注目されたっていうのはいいことではあるとは思いますが、こういうような問題が、環境ホルモンも結局、国が相当金かけて調べてどうも問題がなさそうだとということになってますので、この怖さが出てきているなど、環境に関することにやっている我々ってのは相当ですね気を引き締めてやらないといかんのだなというのがありまして、これまでが前提の話ですね。

#### <守るべきもの、譲れないもの。その間をどういう線引きをするか>

野生動物保護なんていいますと、一番やりやすいのはですね、こういうような、これは小猿がフェンスに絡まって死んだか何かで、お母さんとの写真なんですけど、こういうのを持ってきて、それで如何に可哀想かっていって、ヒューマニズムに訴えるというのが一番やりやすいんですけど、さっきのベドちゃんドクちゃんと同じに、これによって目を曇らされることがあるということを注意しなきゃならんだろうと。これは同じ本にありまして、イルカというフォークシンガーがですね、動物や植物は時々神様みたいに感じられませんかかって言ってるんですけど、こうやってこういう話をしているのはすごく楽だと。でもそうではなくて、実際問題として、確かにこの気持ちは分からないわけでもないですけど、一方でですね、さっきも闘争的共存のところでも出ましたけど、我々は守るべきものがあるんだ、譲れないものもある。その間でどこで線引きするかということのをですね考えないと野生動物保護もあつたもんではないいうことを考えて研究しているわけです。

#### <どうしよう日本にしていくかというビジョンが必要>

ですから、野生動物保護っていうのはこれ一つの事業ですんで、まず、どうしよう日本にしていくかっていうビジョンがなければならぬ。ビジョンがあつた後にそういう個別の事業の戦略が出てくる。その戦略っていうのは、そのそれぞれの事業にですね、ど

ういう状態になれば成功と見なせるかということはかなり明確に設定してですね、その戦略を実行するために戦術がある。戦術っていうのは、これは保護区を作ったりすることかも知れないし、狩猟規制かもしれないし、エコツーリズムなんかも手段かもしれないというふうにして、やっていくんですけど、ビジョンがないままやっていると、さっきのですね、あの、可哀想な猿みたいところが話して、感情に訴えてどこに行くかわからないまま、莫大な金を使って成功したか失敗しないかわからない状態になってしまう、ということがあります。これまでがですね、話しの最初の段階でそういうようなことを考えて、野生動物保護とか自然保護とかをやってるといことです。

### イノシシの全国分布の拡大の原因

これからはですね、私がこれまでやってきました島根県のイノシシの研究の事例をご紹介しまして、それで先ほど申し上げたような、グランドデザインといいますか全体像というものをどう考えればいいのかということです。でイノシシの話になります。イノシシが全国的に分布を拡大させてまして、これは確か四国高知かどっかかと思えますけど、出てきて被害が出て困っていると、で、あの、一昨日だか何か、今日持ってくるのを忘れたんですけども、山で死んでる方がいてどうもイノシシにやられたらしいという記事も出ましたし。で、あの、これはいわゆる、中山間地域だけじゃなくて、私、埼玉県民ですが、埼玉県の新座市朝霞市っていう比較的大きな町なんですけどそこにもイノシシが現れた。また、私、浦和市民なんでさいたま市民ですから、去年猿が出まして、どっから来たのかわかりませんが、子供が幼稚園から貰ってきた紙に猿に注意とあって、この野生動物問題は、中山間地域だけじゃないな、全国的に広がっています。何故、この全国的にですね、イノシシ、イノシシだけじゃないですね、鹿もクマも猿も広がるようになってきたかということはどうですか、おそらく大体の説明はついているだろう。

#### 1 地球温暖化による積雪量の減少

一つは地球温暖化による積雪量の減少だと思うんですけど、これがあの、1978年の当時の環境庁がやりました地球環境保全基礎調査第2回です。それでそのときのイノシシの分布なんですけど、それ見ますと、中部から西の地域にイノシシは偏っている。この八溝から福島にかけているところにもいますけども、北陸から東北にかけては基本的にいないんです。これ、何故いないのか。これ自然環境研究センターの徳田さんがこういう線を書きまして、これは、30センチ以上の積雪が70日間続く地域である、と、そこには、イノシシは入っていかないといわれました。これはそうだろうなと思います。イノシシは足が短いもんですから、30センチを超えると移動が阻害されるというようなデータがありますし、また特に冬の間、鼻を使ってですね、地面をこう掘りまして、地中にあります芋とか冬眠している動物とか何とか食べますが、それが30センチ積雪を超えるとですね阻害されるらしいんです。また、寒い地域では地面が凍結してしまっていて、それを掘ることができない。いうことで寒かったり雪が多い地域は苦手である。いうことで、こういうような分布の線が書けるんだろう。これがその、ポーランドで見つけた写真なんですけど、イノシシが雪に埋まって動けなくなったという写真です。こういう風に全く動けなくなってしまうんですけど、ですから今どんどん積雪量が減少、積雪が減少してまして、福島駅降りて雪が降ってて驚きましたけど、珍しいというお話でしたけど、やはりこちらでもそ

うということをお感じになってんじゃないのかと思います。雪が減って、パラパラと降る位はイノシシにとっては大したことはありませんが、それが積雪したのが長く続くと入っていけなくなる。それがなくなってくるっていうことはですね、イノシシはどんどん北上してくるんだらう。今、北陸も福井の雪の多い地域から石川から新潟にも入ってくる。東側も岩手ですか、登っててんですね。近い将来先まで行くだらう。青森にも行くだらうというふうに思っています。こういうような積雪量の減少が一つ説明になるだらう。これはシカとかサルにも雪が少なくなるというのが分布拡大に影響を与えています。

## 2 島根県の事例から

### 水田の放棄～餌場の提供（ミミズ、沢ガニ、葛）、棲処の提供（ススキの繁茂）

もう一つですね、イノシシには要因があると考えていまして、これは、私が調査していた中国地方でイノシシの分布がどう拡大してきたかは、やはり、自然環境保全基礎調査を中心にやっているのですけれど、元々ですね中国山地ってあんまりイノシシいませんで、山口側と広島と岡山の県境あたりにしかいなかったんですね。それがどンドンどンドン分布を拡げていきまして、それで現在のあるところにべったりいるようになっている。その過程で何があったのかということがちょっと興味ありまして、東京からは遠いのですが、島根県を調査地に設定して研究をしてまいりました。その急激な増加を表す一つの例としていくつかあるのですが、これ、生息数のデータありませんので捕獲頭数を見てください。イノシシの捕獲頭数の推移です。1960年代はですね、イノシシっていうのは島根県全域で狩猟しても数百頭しか捕れてないんです。それが70年に入ってから急激に捕れるようになりまして、そのあと前後するんですけど、だいたい3,000頭ぐらいになっている。このあとですね90年代にまたブーンと増えて1万頭までもいってますが、1970年代の立ち上がりのときに何かがあったのだらうということで、島根県の西の方ですね、浜田というのは広島からずっと北に行ったところにある街ですが、そこに調査ステーションを構えまして、それでイノシシに、これはイノシシの環境選択にきっと何か秘密があるのだらうと考えまして、テレメトリー調査をやってまいりました。

その結果ですね、イノシシの移動パターンっていうのはですね、すごく気に入った場所があって、気に入った場所は数日とか場合には数か月間居つくんですけども、それが飽きるのかどうなのかするとどっか移動して、また好きな場所があったらそこに移動して居つくっていうことをやっているというのがオスでもメスでも出てまいりました。そうしますと一体この気に入った場所と気に入ってない場所には一体どういう違いがあるのかというのを見てみたくなりまして、14頭ぐらいつけていたんだと思うんですけど、いっぱい気に入った場所とそうでない場所がありますと気づきましたので、そこに環境調査をかけてみて、何がそこにあるのかというのを見てまいりました。そうするとですね、これはイノシシが気に入ったような場所がこんな環境でした。

これは何かっていうとですね、島根県の西部、石見地方と言われている場所には典型的な風景なんですけど、かって、ここ、これ、川が流れてまして、その自然河川を利用して作った小さな水田なんですけど、その水田を放棄してしまったということですね。いろいろなパターンでイノシシの好きな環境があったんですけど、すべて共通していたのは、この水田の耕作放棄地が出てきたということですね。

これを見ますと、ああ、なるほどなと思ったのはですね、これもともと水が豊富なとこ

るですから沢蟹がいますし、ほかの場所に比べるとミミズが豊富なんですね。ミミズとか沢蟹というのは、イノシシは雑食性ですので当然自分が食べるんであります。食べられるようになります。あと、こういう所で放棄したらどうなるかという、葛が入りこんで来るんですね。あの根っこが葛湯とか作る、根っこがたんぱく質になって炭水化物が豊富ですので、地下茎ですね。あれがイノシシにとって大好物なんですね、葛を食べにくるんです。また、こうなると、ススキが出てきまして、それでそのススキは、イノシシは巣を作る動物ですので、そこで巣を作って、近くでおいしいものを食べて住んで、こういうような環境ができれば確かに増えるだろう。

#### **薪炭林の放棄～餌の提供（木の实）**

さらに、島根県は大規模林業してなかったところで、場所によって入ってるんですけど、たたら製鉄があって、そのあとずっと薪炭林の施業をした所で、それが変わる前に過疎が始まってどんどん人口が瀬戸内側に流失していった所なんで、薪炭林がですね、その後、放棄されて残っている場合が結構あって、大規模にやってなくて、どうも農家の人が自分のところの脇でそういうような林業をしていたんじゃないかなと思うんですけども。エネルギー革命が起こるのが1960年頃で、それから40年位経って、そうしますと薪炭林として使っていたクヌギとかコナラがですね実を落とし始める時期になるんですね。ピークを迎え始めているんです。ですから秋になりますとそういうドングリがドンドン落ちてきますので、これはイノシシにとってはとてもラッキーな場所である。そういうものを食べる。

#### **放棄された村～餌場の提供（竹の子）**

さらにですね、こういう放棄された村ですが、家がだんだん建ってなくて、棚田みたいなところで、で、よくですね、この竹林間のすぐ近くにあるのが目立つんですけども、で、植物の専門家でないので先生に聞いたら、竹っていうのは自分で分布を拡大しなくて、飛んで分布拡大することはなくて、根っこを拡げながら徐々に広がっていくらしいんですね。ですからここに竹林があるということは誰かが持ち込んだんだろう。たぶん農家の方がですね、竹だか竹の子を採るために持ち込んだっていうのが、掘って、今竹林ドンドン分布拡大しますからあるんです。そうするとそれは春にイノシシに竹の子を供給してるんです。としますと、これはイノシシにとってはパラダイスであると、水があるし、動物種の食いはあるし、秋にはドングリが落ちてきて、春には竹の子が食べられ、葛が食べられ、どうとあって、で、人も入ってこないし、巣となる、巣を作る材料もある。こういうのができたんで増えたのかなと。

#### **水田の放棄の原因～70年代 国の減反政策**

##### **～効率の悪い中山間地の小規模な農地から捨てられいく～**

そうして見ますとこれもっともらしい図がありまして、これがさっきのですね捕獲数の推移です。このピンクが何かというと水田の人為改廃面積であると。この70年代頭ですね、ええと、主に水田が一気に放棄されているんですね。これは何か、何故かっていうとお分かりだと思いますけど国が減反政策を始めたからです。戦後、日本がどんどん、その、食糧生産をしなきゃなんないっていうんで、50年代にいろいろな地域の開拓を始めます。あんまり効率の良くないところにも補助金をかけてやっていってですね、で、日本

の技術者・研究者も優秀でしたから増産、増産でやってきた。それがですね、ところが、68年に1回100%超えちゃうんですね。70年に2回、確か超えるんですけど、そうしますと、今度それを維持していくコストがかかるということで、減反つまり米を作らないことに補助金を出そうという政策に変わったと。そうしますですね、これが、これあの、地域によってばらつきがあるんですけども、一応それぞれ仲良くっていか色んなところに割り振られてっていいですか、で、島根県もどれぐらいやりなさいよときます。

じゃあ、どういう場所を放棄するかということを考えますと、当然ですね、中山間地域、山間地域ですね、そのかなり効率のよくない小規模な農地を捨てていこうと、でも、それはイノシシの生息地と隣接する場所ですので、そういうところで放棄地ができますとイノシシにとって願ってもない環境ができた、ということで70年代に一気に島根県全域で分布拡大等起きたのかなと。イメージ的にはこういう谷があるんですね、周りにイノシシの生息地があって、これ放棄した水田があってというイメージなんですけど、こうやってですね、モザイク状に山の中に小規模なですね農地等放棄地が分布してるっていうのが今の島根県の山の中の状況だろうな。だから、これは守りたくとも守れないだろうな、こういうところイノシシが入ってくる訳ですからね。すぐ近くに小規模な農地がある。この構造を解消しないことには守りきれないんじゃないかということをしてですね、島根県でイノシシ研究をやりながら思ってまいりました。

### 3 佐賀県での事例から

#### 水田の耕作放棄地の利用

さらにですね、同じような状況っていうのがいろんなところであるというのが分かってまいりまして、あの、これは佐賀県なんですけど、佐賀県でイノシシの被害が多いから見に来てくれと言われて行ったんですね。こっちが福岡県で、こっちが長崎県で、佐賀県も元々はイノシシがいなかったです。戦前から生息している地域というのは南の方にちょっとあるだけだったんですけども、その佐賀県にですね、昭和47年に福岡側からイノシシが入って来まして、一気に駆け抜けて長崎に入って長崎で大変な被害を出しているっていうんですが。これ見てすごいなと思ったのはですね、福岡から佐賀に何時入ってきたかっていうと昭和47年なんですけれど、これ、1972年で島根県でイノシシが増え始めた時期とほぼ一致しているんですね。そういうことはやっぱりこれも福岡側の山の中の水田の耕作放棄とか何かがあって増えたんだらうなと。で、やっぱりこの佐賀県の中でもですね、イノシシに好適な環境が整っていてイノシシがこう走り抜けたんだらう。思ってですね、じゃあそれを調査してみようと。以前のイノシシの環境選択調査をするんですが、そうしましたら確かに佐賀県もイノシシが水田の耕作放棄地を好んで利用していたことが分かったんですけど。

#### みかん園の放棄～オレンジの自由化（日本の農業政策の変化）

もう一つですね、すごくあのイノシシが好んでいる環境がありまして、これがその佐賀県の山の風景です。佐賀県は東西に山が走ってしまっていて、南側に佐賀平野があって水田地帯なんです。で、山に南斜面なもんですからそれが国のパイロット事業で全部、あの、みかんの露地栽培をしたんです。一時期みかんがすごく収益が良いことがあって、農業基本法の初めの方だと思うんですけど特定作物を決めてやっていこうと。佐賀のこの南斜面のミカン園はそれに合って、一時期はすごくうまくいったんですけど、でも農政は変わって



いきますよね。オレンジの自由化に向かってだんだんですね、日本のみかんはカリフォルニアのオレンジと戦わなければならなくなってきた。そうするとですね、こういう山の中にある露地栽培は太刀打ちできないんです。で、そのみかん園を放棄して佐賀県の人ほとんどハウス栽培にシフトして行くんですけれど。で、この放棄された場所がどうなるかと、そこ行ってみますと、これはもうさっき申し上げたような葛が入り込んできていると。そこにですね、やはりイノシシは大好物なものがありますから、イノシシが入ってきている。あとちょっと分からないんですけど、みかんというのは美味しくするために相当肥料を入れて土を良くしなきゃならないらしくて、多分そのせいでミミズも豊富なんだろうな、いうわけで、これは佐賀の場合は水田の放棄の問題とみかん園が放棄されたって事に困るんだろうなと。ですから、かなり日本の農業政策の変化に影響を受けている。

#### 4 神奈川県藤野町の事例から

～山の中に餌場を作ってしまった。

もう一つ、水田についてなんですけど、これ、あの東京でして、で、ここ八王子で、この辺りなんですけど、ここをですね、中央線が走ってまして、中央自動車道と中央本線が走って、相模湖のもとに藤野町というところがあって、そこでもですね、イノシシが増えて困るがために来いっという話がありまして行ってきたことがあるんです、で、見ていただくとわかるように、この藤野町っていう場所は東京にも中央道とか中央本線とか使ってアクセスが良いですし、横浜にもですね。でも、ここ自体はもう島根以上に農業の効率が悪い所です、山がちで小さな畑やら何やらがある。かつ、たばこやったり家畜をやったり蚕をやったり、色々してきてるんですけど、あんまり上手く行かないんですね。それで藤野町の人は何を考えたかっていいますと、これは逆に、東京・横浜に近いことを活かそうということで、ええと「藤野園芸ランド」っていうようなですね、グリーンツーリズム的なものを作ろうと、農家の人たちとのふれあいや農業の面白さを満喫させよう、というようなので観光農業をやろうということで藤野町は計画しました。確かにこれはアイデアとしては良かったんですけど、でも、そうすると一体都会の人は何に喜んでくれるのかというんです、この栗拾いやらですね、そのサツマイモとか山芋とかジャガイモとか何とかがってというようなのをやって、芋掘りをしてもらって、栗拾いをやってもらおうということでそういう栽培をするんですけど。今申し上げたような、これ、イノシシの大好物なんですね。それで、ええと、そこでは芋掘り栗拾いとか何とかがってあるんですけど、それをする事によって山の中にですね、イノシシの生息する隣接した場所にイノシシの餌場を作ってしまうのと同じ効果があるって。それでここが攻め込まれるわけです。なかなかこの園芸ランドも出来なくなっていく。

で、これもですね、この園芸ランドが何時できたかっていうと、これも1972年で、何か1972年っていうのはイノシシと人間の関係にとって凄く大きな転換があったんじゃないかと、環境庁が出来た年でもあるんですけど、性が高すぎませんが、で、その時、これも日本の農業が衰退していく中での一つの変化だろうと。

ですから、あの、農業のですね、状況がどんどん変化していく中で事態が生じるっていうことは、農業が今後どうなっていくのかっていうことを見通さない限りですね、どうしようもない。勿論、あの対処療法的に被害を減らしましょうとか、動物の、狩猟して動物の数をどっかで減らしはできますけども、でも、こういうようなとおり、今見ていただい

たようにですね、野生動物とかイノシシの生息地をどんどん増やしている一方で、ある場所は守ろうとしたってそれには無理があるだろう。

### 日本の農業の将来

じゃあ、日本の農業は今後どうなっていくのかっていうことを一つ考えなきゃならん、と思ひまして、もともと、あの、農業経済学ってやったことがないんです、なかったんですけど、その分野をやらなければ野生動物保護もあったもんじゃない、ということでですね島根県でもそういう研究もいたしました。

#### 1 島根県石見町の事例から

##### 中山間地における被害防除対策～コストと収入の問題あり。

これ、かって、あのNHKが取り上げたNHK列島ドキュメント-イノシシに囲まれた村、老夫婦最後の砦というのがありまして、これは島根県石見町というところですね、あの狭い集落がこの谷沿いに発達した、あの、水田があるような所で、ここですね、やっぱり、イノシシによって大半の作物が、米が採られてしまうというので、これは石見町のタコウセ集落という所がこの谷全体というか、村全体を皆んなで囲って、これトタンです。それで防除すればこれは効果的であろうということですね、やったんです。ええと、7世帯、5か7世帯しかないところなんですけど。それで、それをするによって被害を防ぐことが出来た。効率的な防除対策だということですね、評価されたんですけど。

その後ですね、行ってみたら、ええと、これでは分かりませんね、あの、お爺さんお婆さんがいてですね、もうあの、集落を取り囲むってのはとても出来ない。幾らトタンといえどもですね、やっぱり維持は必要で、自分が維持しなきゃならないところがあるんですけども、そこに行って、行くのが大変だということですね。今はやりたい人が自分の農地の周りに電柵を張る位にしてるっていうんで維持出来なくなった。

聞いてみたら成程もっともだと思ったのは、この島根県の中山間地域の中っていうか、まあ、日本の中山間地域の平均面積っていう、平均耕作地面積って0.6とか0.7ヘクタールだと思うんですけど、そこで水田をやることによって幾ら年収が得られるかといわれていますと、大体数十万、2、30万だろう。そうするとですね、あのそれはとって2、30万しか得られないものに対してそれを守るコストがどれだけ掛けられるのかという問題になります。

##### 中山間地で農家を続けられている理由 年金があるから。

この、ええと、お二人の方、これはもうテレビに出たきた方でお話を聞きに行っている、これあの10年位前なんですよこれ、この時点で70歳代の方なんですけど、今も続けておられるかどうか分かりませんが、じゃあ何故2、30万しか稼げない所で農家が続けられているのかというのを調べてみますと、これがもう、年金があるからだ。ですから、これは彼らには子供がいて都会に出てるんですけども、この子供達はきっと自分の故郷に帰りたと思うかも知れない、もしかしたら故郷を誇りに思っているかも知れない。でも、2、30万しか稼げないみたいなところでは帰れない、子どもが育てられない。となるとですね、島根県のこういうような地域、あの全部がそうではなくてですね、場所によっては比較的効率の良いあの大都市、大都市のように大きくありません、都市に近いような場所であれば、兼業として農家は残るかもしれない。でもそうじゃない山奥にあるような

所はですね、これは、今の方達が終わった後どうなるんだろう。農業基本法は土地を集約させて効率的農業にしてどうにかしようっていうふうにして、平野部では結構上手く行ったと思うんですけど、中山間地域部ではこれはどうしようもないだろうと。

### 島根県でのアンケート調査結果から～農業を続ける要因：生活のためではない

これはあの、島根県全域の農家の方と言っても、これ農業指導員の方ですから若干意識が違うと思うんですけど、何故その農業を続けていくのかをアンケートに取ったことがあんですけど、そうしますと、一番多かったのは自分の農地が荒れるのが嫌だからとか、あと、安心して作物を食べられるから、先祖代々の土地だからと。あの、収入になるからとか、生活をしていくからよりも、人に迷惑を掛けたくないとかそういう理由の方が多いいんですね。ですから、かなりの消極って、あの、生活のためっていうよりも消極的な理由でやっているんだなというのが見えてまいりました。

またですね、これは島根県でどのような農地、これ水田ですけども、どのような農地にイノシシが被害を発生させてるかっていう図なんですけど、これ水田面積です、1ヘクタールを切ると一気に被害が多くなる。ですから、小規模な農地程ですね、イノシシの被害を受けやすいことが見えてくるんですけど、で次にですね、この自分のやっている耕作地面積に対して自分が農業をやる上で困っている問題は何かと、農業の将来性を阻んでいるのは何かという聞き方をしますと、1ヘクタール未満の農家っていうのは、最も鳥獣害を受けているはずなのに、鳥獣害よりも農産物の価格上昇とかですね、担い手の育成をどうにかしてくれと言うんですね。3ヘクタールを超えると初めて鳥獣害がトップになる、というのが見えてまいりました。

## 2 中山間地域の農家は残らない

### 国の減反政策の廃止

そうすると、中山間地域とひとまとめにしていいかどうか、少なくとも山間地域はですね今の獣害があるうがあるまいが、これは今の、ええと、恐らく年金で生きておられて、趣味的にといっちゃ失礼かも知れませんが、その自家用として農業をやっている方たちは残れないんじゃないか。そうしますとですね、その方たちが或る所をやって、又、隣にやっている所がいますと、先程申した上げたような放棄地と農地のモザイク構造になりますので、これを守るには相当大変だろうと思うようになってまいりました。で、これを、このような地域をですね、農業、農家を撤退させずに守れるのかどうかを考えたんですけど、無理じゃないかと。これはあの、今年、減反政策が廃止されます。で、廃止されるっていうのは、ええと、減反したことに対して補助金が出なくなるってことだけでして、あの放棄地が減るっていうわけじゃなくてかえって増えるだろう。これを廃止すること、今、日本は米ですら競争的な所に持ち込もうとしているんだと。で、デカップリングで比較的その効率が悪くても守ろうと、集落単位で守ろうとしたんですけども、その直接所得補償ですら認定農家にやっていこうというふうに変わってしまいましたので、そうすると強い平野部の農家は残っているけども、中山間地域の農家は残らない。

### 道州制の導入

更にですね、いま道州制が導入されようとしています。これは、そのだれかが、大前研一さんが、こうなるわけではなく、一例なんですけど、たぶん市町村合併の次に道州制が来るだろう。道州制が来るってどういうことかって言うと、単にまとまりが大きくなる

っていう訳ではなくて、これ地方分権と一緒になっていますから、それぞれの地方が財政を自立してやっていかなければならんと。これまでは結構その農水省がお金を持っていて補助金を、こういう、付けてきたから維持されてきたような場所からです、だんだん、なくなるだろうな。で、また、これは中央部とですね辺境の場所っていうのを一杯作りだしてくるようになれば、その中山間地域で維持できないところがたくさん出てくるだろうってというのは、多分あと20年ぐらいあと長じれば、イノシシにとってパラダイス、イノシシだけでなく、猿にとっても、鹿にとってもパラダイスという場所が出てくるに違いない。

### 3 効率的な農業の事例～八郎潟村

これにどう対応するのかを考えなきゃいかん。で、ええと、こういうことを考えてですね、でも農業の多面的機能っていうのがあって、どうとかで、とかいろいろと所得保障、デカップリングの意義は何だとか思ってたんですが、多分そういうのはだめだろうなと思うようになったのは、ええと、これは八郎潟なんです、八郎潟に行ってまいりました。あと、連れ合いが生協の何とかで農協ツアーというのがあって、八郎潟観光ツアーがあったんで、あの、行って来たんですけれども。それで、あの八郎潟はもともと湖だったところを干拓して、今こんなことやろうとしたら、もう環境破壊が甚だしいといって絶対止められると思うんですけど、これ60年代でしたかね、日本のモデル農村としてやりました。

そこは整備された農村でして、大潟村がありまして、このほ場整備もしっかりされている。ここに集落があって、何とかっていうのがあるんですね、で、これは、ええと57年ですか、オランダの技術を使って世界銀行の協力を得て大潟村を作った。全国から入植者を選出して、それで水田がですね、今は水田、畑合わせて15ヘクタールだと思います。一戸当たり持ってます。中山間地域が0.6っていうことを考えますと相当大きいっていうことが分かります。ここでやられている農業っていうのは、モデル農村というだけあってですね、もう、地平線が見えるんじゃないだろうかという農地があって、大規模な耕作機械を入れている。で、効率的な農業をやっているのが分かりました。

この農家の人たちが企画したツアーだったもんですから、夜はこの方たちとの交流会っていうのがありまして、その人たちがリーダーで、それを見て驚いたのが、若い人が多いと。で、この大潟村では後継者がいない家が1戸しかない。それで殆どの人が結婚してる。秋田の中では結婚するなら大潟村へ行けていうらしいですが、若い人がいてですね、ちゃんと奥さんも来て。で、このリーダーの人はですね、ええと、もともと秋田の人だと思うんですけど、新潟のスキー場のインストラクターのバイトに行っ東京のお嬢さんを引っかけて大潟村に連れてきた、とっておられる。実際大潟村の人たちはいくらぐらい農業をやって年収があるのか。一人ではない、一戸あたり3,000万円あるといわれてました。そうするとですね、セクハラ発言になるかもしれませんが、ちゃんとお金が稼げるところには女性は行くんだという気がいたします。ちゃんと嫁さんが来るんだと。彼らは自分たちの所に誇りを持って。で、いろんなタイプですねそういうことをやって、こういうグリーンツーリズムとか何かからやって、若い人がいればいろんな企画も出てくるんだな。で、そういうところでは家族もできるんだなと。農業をこういう形にしないとですね、ダメじゃないかということが大潟村に行って思った感想です。

#### 4 土地利用区分の明確化の必要性

ですからこういうことを見てみますと、こういうことをいっていると農林水産省は怒るので、しょうがないんですけど。やれることってというのは、こういうイメージを持っているのは。主に中山間地域、かつては人間は中山間地域をどんどん開拓していったんですけども、そこから今ですね、撤退を始めているのだと。

ですから、この中がさっき言ったモザイク状態になっている、そのモザイク状態は解消しなければならない。一方で人間の地域、この地域では我々は食べていくために生産をしなければならぬ。ですから、その生産をしてる場所にですね、あの、イノシシや猿が来て被害を出すようではいけない。ですから土地利用区分を相当明確にしなけりゃならない。この配分を日本の中でどうすればいいのかということを考えるのが野生動物保護問題であるというふうになるように思いました。

ですから、ええと、もしかしたら多面的機能があるかもしれない。でもですね、それを維持するのにどれだけのコストがかかるか、コストとかりスクとかそういうもんアセスメントしなければならないと思う。ですから、守れない農地はあるんで、そこはもう諦める。諦めようといっても、中国が今、西帯移民とかいってですね、内モンゴルの砂漠化を防ぐために人をごっそり移住させてどうとやってますけど、日本はそれはできない。残っている方がいらっしゃる。ですから、残っている方がいらっしゃるうちは、それは、あの、福祉的な意味でやっていただくと。で、撤退、どうそれをうまく撤退するかってことを良く考えた方が良くないかというふうになる。

#### 5 食糧自給率との関係

そうすると出てくるのは、しかし、日本の食糧自給率は40パーセントぐらい、で、ちょっと古いデータなんですけれど、食糧自給率、昭和40年は73パーセントあったのがどんどん、こう減ってきてる、で、平成5年か何かの時点で46パーセントで、平成17年は、去年ですかね46パーセントを維持すると言ったのが、今40パーセントですから、最悪の基準値すら下回っているんですが、あれだけ莫大な金をかけて、このザマかかっていうと怒られますが、でも40パーセント、これは食糧安全保障上の問題として良くないというのは確かにそれはそうなんかも知れないと思うし、ええと、もし戦争が起きた場合とかいんなことを考えると、我々はこの40パーセントでいいのか。農水省の説明としてはカロリー計算ですけれども我々は1950年代位の食生活ができるのであれば、今ある農地、中山間地域にある全て含めて何か生産すればどうにかなるということで、中山間地を守る必要があるんだというのをいっているんですけども。

でもですねえ、我々が考える必要があるっていうのは、あの、レジメにも書きましてけど、日本の人口動態です。ええと、これも古いデータなんですけれども、2007年にピークを迎えるところが2年早くピークを迎えてしまいまして、日本は縮小社会に入った。どこまで減っていくのかわからないんですが、厚生省の人口問題研究所で当時で一番低い値が2100年の段階で5,000万人なんです。で、今は、もうちょっと下がって4,000万人台というような数字も出て来まして、いったい、どこまで下がるかわかりませんが、多分このように行くだらう。もし、4,000万人や5,000万人という数字を想定するのであれば、わざわざ効率の悪いですね、農地を維持しなくてもいいんじゃないか。維持してもいいんだが、維持するのに莫大な公費を投入しなくてもいいんじゃないか。

ないかと。

でこの、5,000万とか4,000万ていうのがなんで良さそうな数値かなと思ったと考えたかと言いますと、最近そのどのようなビジョンを描くかっていうことで江戸時代の研究をしているのですが、江戸時代は日本が鎖国してましたから外からエネルギーも食糧も入れてないんですね。で、徳川家康が統一してやったあと、社会は安定してどんどん開拓などでどんどん人口が増えていくんですけど、それが17世紀の終わりに止まって、あと明治が始まるまでほぼ3,500万人なんです。ですから、当時の技術で日本の国土で生産できる食べ物を使って、日本は3,500万人維持できていたのに。

そうすると全くこれから鎖国するわけでもありませんし、農業技術は随分変わっているんだとすれば、4,5000万というのが、我々が食べていく結構良い数字かもしれない。それを見越してですね、日本の農地の配分をどうするかということを考えればですね、効率が悪かろうが人が辞めようが、とにかく中山間地域を維持していかなくちゃならない。そこで20万しか出ないところに何百万かけて を追ってするのはあんまり頭が良い方法じゃないんじゃないかと思うようになってまいりましたとか言ったら怒られてですね、農林水産省何とか会議を首になりましてですね、お前もう来なくて良いと言われているんですが、そんな気がする。

### 狩猟の必要性

で、次にですね、じゃあ、そうやってあの農地の配分と自然地域の配分、国土の中の配分をうまくやりさえすればどうにかなるのかということ、そういうわけでもない。というのは、例えば、自然地域があってですね、イノシシがいるような地域があって下に農地がある。で、これうまく区分けできたとしてもですね、前線がこっちから下に下がってきただけで、やっぱりその農地と自然地域が重なる部分がある。とですね、ここではやっぱり何かしなければならん。一つは被害防除かもしれないし、やっぱり狩猟かもしれない。で、被害防除もですね、もしそれが単独の種のイノシシしかいないのであれば、比較的やりやすいですが、猿もいてイノシシもいて鹿もいて熊がいてっていうと柵だけでは到底やれないだろう。やはり狩猟っていうのを考えていかなくちゃならないということを思いまして、今狩猟の研究というのも相当力を入れてやっています。

#### 1 特定鳥獣保護管理計画の創設

##### ～狩猟者の減少に伴う効率的な野生動物の管理の必要性

皆さんご存じだと思いますけど、日本の狩猟者はすごい勢いで減少してまして、70年代にピークを迎えたのがですね、どんどんどんどん減少してまして、ここでは20万人超えていますけど、今16万とか17万とか、そんな人数だったのではないかと思います。ピークの3分の1近くまで落ち込んでしまっている。ですから、野生動物と戦うしかない。先ほど、あの、風の谷のナウシカで怪物を復活させて焼き払おうとしましたが、何かそういう手段を取らなくちゃならないんですが、我々はそういう手段を失いつつある。で、そういう過程で、環境省は、当時はまだ環境庁ですがね、この少なくなった狩猟者でもどうにかより効率的にできるようにということで特定鳥獣保護管理計画制度というものを作りました。

### 個体数管理～狩猟期間と捕獲制限の調整

で、あの、鳥獣保護法を改正いたしまして、それを創設いたしまして、ここで野生鳥獣は国民の共有財産であり、科学的に野生鳥獣の管理を行っていくんだということを言っていますね、これは新しい野生動物保護の時代が始まったのかなと思うんですが、ただ特定鳥獣保護管理計画制度で行われていることは限られていまして、一つはこの個体数管理という項目でできるのは狩猟期間とか捕獲制限を調整すること位です。

### 推測環境管理～鳥獣保護区と休猟区の設定

で、推測環境管理という項目で何をやるか、何が出来るかといいますと、鳥獣保護区とか休猟区の設定をどうするか程度ぐらいのことしかできない。基本的には狩猟規制をどう操作するかということしかできないという問題があります。

#### < 成功事例～栃木県、島根県、北海道 >

で、果たして狩猟規制の操作だけです、うまく十分な捕獲圧を、コントロール圧をかけることができるのかどうかよく分からない。よく分からないんですけど、これまで特定鳥獣保護管理計画をやられているところで結構うまくいっている県もでてきている。

これ栃木県なんですけど、栃木県で特定をこのあたりからはじめるんです、その結果、農業被害面積も林業被害面積も減るんです。で、捕獲数も減る、確かに特定計画がうまくいった。

これは島根県の例なんですけど、島根県も特定を初め、これ捕獲数がどんどん増えてって、特定を99年から2000年から初めてどんどん減って4分の1近くまで減らしたというので、これはうまくいった。

で、これは北海道です。エゾシカの捕獲数。すごい勢いで捕獲数と被害額が増えていくんですけど、捕獲数も頭打ちになり減り始める、被害額が減り始めるということで、今ですね、環境省は特定計画というのは個体数コントロールの手段として有効である。これを受けて、きっとこんなことを考えているんだろうと勝手な想像をしているんですが。勝手なことです。

現在の鳥獣急増というのはイレギュラーな事態である。ですから、前に沖縄でウリミバエという虫が発生して、それが日本の果樹栽培をどうにかしようといったときに研究者が乗り込んで行って、あれの本州上陸を押さえたということがあったんですね。ああいうような感じで、何か分からないけれど、一時的に鳥獣が増えてしまったんだと。それで、それを高い狩猟圧を数年かけて密度を落とせば、また元の状態に戻るんだと。1950年代60年代というのは狩猟者も多くて、かなり個体数を押さえていまして、そのときにですねカモシカが保護すべき動物だとかなんだとか言われた時代ですから、そのときは、あの、中山間地域で農業しようとも、動物に煩わされることはなかったんですけど、おそらくそういうようなところに高い狩猟圧をかければ元にもどるんだと。

#### < 栃木県の特定計画の評価 >

で、特定計画自体は数年やって元に戻って、もし将来10年後に同じことが起きたら、同じように特定計画を決めて狩猟圧をかければどうにかなるんだというふうに思っているかも知れないと思うんですけど、ほんとにそうか。実際、あの、これまでうまくいったところをちゃんと見ていかなきゃならんなと思ひまして、今、栃木県と島根県については、特定計画がなぜうまくいったかと評価をしているんですけど、栃木県はですね、おそらく

あそこがうまくいったのは被害の発生地域が日光足尾っていう比較的東京からアクセスの良い場所だったから、で起きたからっていうのと、昔からあそこに研究者がいてある程度分かっていたってことがあるんだろうと思います。それだから特定計画を決めて、猟期を拡大することによって、東京とか首都圏の狩猟者を入れることができたので高い狩猟圧をかけることができた。でも今、栃木県の特定計画の第4期を迎えまして、日光から塩原、周辺地域に分布が拡大してますので、果たしてそういう地域にも県外ハンターが入ってくるかどうか分からないんですね。第4期はどうなるか分からないと思ってます。

#### < 鳥根県の特定計画の評価 >

それと、鳥根県の場合、鳥根県では特定計画ではなくて、鳥根県の狩猟者が減ってたんですけども、今は、狩猟者が安定してるんだっていう言い方をしてて、狩猟者が安定した上で捕獲数を特定計画によって増やすことが出来て、それによって被害を減らせたんだというのが県の説明ですけど、鳥根県の狩猟者を見てますと、この青いのが銃のハンターで、この茶色いのが罾のハンターで、鳥根県の半分近くが甲種、今盛り上がるようですかね、ハンターになってきてるんですね。鳥根県の考え方としては、狩猟者がどんどん落ち込む中で、農家にお金を出して免許を取らせようと、そのために試験回数も増やしますし、補助金も出してどんどんするんだ。ということで、わな猟のハンターがどんどん増えてってんです。もうすぐ追い越すんだろうなと思うんですけど。でも、これで危機感を抱えているのは、わな猟の狩猟と銃猟はなかなかうまくいかないんですね。銃猟にとっては犬が重要なんですけど、罾がそこらじゅうに仕掛けられてますと、その高い犬を獲ってしまうという問題が起きてしまって、わな猟と銃猟の共存はすごく難しい。また農家で罾を始める人たちは、地域の猟友会に入らないんですね。それで被害対策をやらなくちゃならないときだけ狩猟をやって、猟期は別に関心がないということになりますので、たぶんこの猟友会とかには、その地域の自然とか動物に関する知見とかいろいろ蓄積されてきているのが、これをやっていくと、10年後、20年後には大丈夫なのかなと。農地に近いところならいいのかもしれませんが、それ以外のところで大丈夫なのかどうかはよく分からないんですね。

#### < 北海道の特定計画の評価 >

あとこれは北海道なんですけど、北海道で、これ知床で道東です、北海道でなぜあそこまでその被害を減らすことができたかということ、同時期に赤いのは森林を囲む柵なんですけど、北海道の人は、何千キロだか忘れましたが、万里の長城を超える長さの柵を作ったと自慢してるんですけど、ですからその林をそういう柵で囲ったからこそ被害が減ったんで、もしかしたらそれは特定計画によって捕獲数を増やしたからじゃないかもしれない。この辺がよく分からないんですね。評価しないと今後危ない。実際問題として、道東はどうにかなっても、今、西部の方にもすごい勢いでシカが増え続けていて、これをどうするのかということ頭を抱えているというのを聞きます。

## 2 狩猟学の必要性

そうしますとですね、我々は狩猟というのはどういうものか研究しないと、これは単に狩猟規制を緩めれば捕獲数が上がって特定計画の成果が得られるってことにはならないだろうと。なぜかということ、狩猟者集団というのは人間の集団で、きっと利害関係とか経済的背景とか地域の役割だとかがありますので、狩猟というのがどういうものであるのか、



それに対してはちゃんと調査して、狩猟政策学といいますか、狩猟学というのを日本で作らなければならないんだということを野生動物をやってて思うようになってまいりました。

#### < 日本での狩猟学 >

日本に狩猟学というのはもともと無かったわけではなくて、明治の時代に日本は林学をドイツから入れてきているんですね。ドイツ林学というのは何かというと、もともと狩猟学が発展して林学ができて、それを日本は真似てきてますから、日本に入ってきたときには狩猟学がついてきてるんですね。ですから明治時代の頭というか、かなり初期の頃も東大と北大と宇都宮大には狩猟学研究室があったことが分かっているんですけど、それがその後、野生森林鳥獣なんか研究室に名前を変えて、それが残ってないんですね。

#### < ドイツでの狩猟学の位置付け >

ドイツでは聞いてみますと、今、日本の大学の林学部というのは農学部の中にありますけど、ドイツでは林学部というのがあって、林学部は農学部よりはるかにエリートがいくところらしくて、そこでは狩猟学を徹底的に叩き込まれるというような話を聞きます。ですから、そこではどういうことを教えているかというのは、もちろん野生動物のこととか林学関係を教えますけど、狩猟の意義だとか、どういった狩猟をすべきなのかとか、マナーはどうかとか、何とかっていう、技術的なことから社会的なことから政策学的なところまで、全部ちゃんと教えている。

#### < 21世紀は、狩猟学を作る必要がある。 >

そういうのを日本でも作らないっていうのは、どんどん減っていく中で、減るのも抑えなきゃなりませんし、狩猟者側からも、残ってくださったとしても、この方たちが比較的やりやすく狩猟ができ、それがマナーもよくて変な批判を受けないという形にしていけないことには、日本の自然も農業も保たない。そうしますと最初に設定した野生動物の保護の目的が達成できないんです。ということで21世紀には狩猟学を作らなければならない。それは狩猟経済学だとか、民俗学だとか、生態学だとか、何とかだとかというようなことを作らなくてはならない。

その事例をどういうことを考えてるかといいますと、狩猟の研究というのは日本にないわけではなくて、特に東北地方、それもマタギ文化が残っていた中部東北地方、これは山形の小国の例ですけど、後は秋田の阿仁ですとか、民俗学者がかなり入って、どのような自然と付き合いがあったかということは相当調べ尽くされている。ですから狩猟民の民俗学的研究はかなりあるんですね。でもそれを全国的に拡大するのは相当難しい。

これはもののけ姫なんですけど、これはおそらく中国地方のたたら製鉄をやっていたところをイメージしているらしいんですけども、中部東北っていうのは戦う動物は主にクマとカモシカ、サル。だけど西日本ですと、シカ、イノシシになりますので、付き合い方が全然違う。クマ、カモシカの方はそれほど密度が高くないですが、シカとかイノシシはすごい勢いで増えていく。あと農業被害を相当出す、ということで条件が違うというわけで、民俗学者の力を借りて、それぞれの地域でどういう助け合いがあったかは見ていかなくてはならない。

### 3 狩猟者生態学の研究の必要～数の変化、狩猟場の選択、流入

さらに狩猟者生態学というのは、これを言って狩猟者に相当怒られるところあるんですけど、俺たちを何だと思ってるんだと。でも実際きくと狩猟者の中には、なわばりという

のがあるかもしれない。狩猟者の個体群倒壊とか言うからよく怒られるんですが、今後どういふふうに変化していくかとか、外から入ってくるのかどうか、どういふ場所を狩猟者の方は選択しているのかとか、そういうようなことをやっていかなければならない。

今、これ既に栃木で始めたんですけども、さっきいったですね、県内とか県外の人たちが猟場とするところはいったいどこなのか、どれくらいの範囲の人たちが、どれくらいのシカとかイノシシを獲っているのか、というのとですね、それから狩猟者が動ける範囲ですね、それと実際の被害分布を重ね合わせることによって、こちらから拡大していくであろう被害を抑えることができるのか。その狩猟者が狩猟圧をたくさんかける場所と被害が発生する場所がずれているとしたら、それを一致させる政策をしなければならぬ。その場合にはどういふコストをかける必要があるのか、ということをやらないことには、うまく政策になっていかなければいけないのではないのかと思って、狩猟者自身も研究もしなければならぬ。MVPっていうのも、これも大変失礼なこと、最小生存可能個体数とかいう略で、野生動物が、保全生物学の分野で、数が小さくなってくるともうちゃんと交配できなくなって絶滅していくというのがあって、ごめんなさい、怒らないでくださいね。何を考えたかということ、巻き狩り何かの場合にはある程度の人数が必要である。でもその段々数が少なくなっていくと、巻き狩りができなくなってきた、ある人は罠に変わるかもしれないし、ある人は犬の単独猟に変わるかもしれない。という中で、数によってどういふふうに変化していくかということを見ると、この狩猟者数が減っていく中で必要なんだと思う。

#### 4 狩猟白書を出していく必要がある

それで、狩猟者行動は時間がないので飛ばしますが、日本には鳥獣管見統計というのがあって、その中で狩猟のデータはあるんですけど、それがどういふふうにとまとめられているか、環境白書で見ると、たったこれくらいしかなくて、数が落ち込んでいて大変です。としかないんですね。でも、これはですね、農業白書に関して見れば、同じようにデータを取っていて、5年ごとにですね、日本農業の構造変化と展開方向というようなことを、農業経済学者がまとめてどうしていったらいいのかを分析してるんですけど、狩猟に関して、同じようなことをやって、狩猟白書のようなものを出して、今どういふ状態でどういふ政策をしていかなければならないか、ということをやらなければならぬだろうと。

#### 5 狩猟を行う上での問題点～猟銃規制

さらに、狩猟を取り巻く環境の調査、これは狩猟を行う上での問題点は何かということ、猟銃の規制が厳しいということが相当分かってまいりました。でも我々の社会のコンセンサスということでは、これは神奈川県警のホームページなんですけど、「拳銃のない安全な社会を目指して」ということで、この社会から銃をなくそうというのは相当広いコンセンサスである。でも銃っていうのは、狩猟民にとって重要な手段として、果たして、そうすると社会の中では比較的、そういう銃による犯罪は消えるかもしれないけど、野生動物と戦う手段も同時に失っていいのか、ということを考えなければなりませんので、これはリスクアセスメントですね。銃が減ることによって、社会の中で銃を使った犯罪が何パーセント減るかもしれない。でもその代わりとして、我々が食べるものに払うコストとか別のコスト、税金等がどれくらい上がるのかということを見た上で、国民が選択しなければ

ばならないだろうというようなこともですね出していかなければならない。

## 6 狩猟経済学の研究の必要～狩猟でお金を稼ぐことができないか？

それから狩猟経済学ってものの、狩猟でお金を稼ぐことができないのか。ゲームの流通、後藤さんがイノシシの研究をしてますと、ボタン鍋とか肉の流通があるもんですから、そういうのがないとか、狩猟をエコツーリズムとして位置付けられないとか、狩猟経済が地域経済に貢献しないとかですね。あと狩猟の多面的価値、これは農地が多面的価値を主張するなら、きっと狩猟にも多面的価値があるだろうということをやっていかなければならない。

### <フランスにおけるイノシシ猟の位置付け～お金持ちの趣味、地域経済への貢献>

この中で、なぜ経済をやるかっていうと、これはフランスの雑誌で、フランスの空港とか駅のキオスクに行きますと、こういうのが置いてありまして、サングリアってフランス語でイノシシらしいんですけど、パッションって情熱です。「イノシシへの情熱」って雑誌が、キオスクに、これ季刊だか月間だかで売ってるんですけど、フランス人、イノシシが大好きでしてですね、この中には、イノシシの生態だとか、どこに行けばイノシシが獲れるかとか、色々なことが書いてある雑誌が出てます。一誌だけでなく、数種類も雑誌を見ることができます。それで実際にフランスに行って参りました。そうするとフランスには猟区があって、そこに、フランス中からイノシシを撃ちに人が集まってくる。BMWとかですね、お金持ちの狩猟者が集まってくる。ここではフランスの国内で、狩猟の位置づけはもちろん違うんですけど、お金持ちの人たちの趣味としてあって、この人たちがこの地域で狩猟をする、来ることによって、相当のお金を落として地域経済を維持している。ここの猟区を管理している人にとっては、自分の猟区からイノシシが出てって周りの農家に被害を出したりすると、それはマイナスなので、被害補償はするし、フェンスで囲いなどしてやっていく。というようなことがあって、これも批判分かるんですけど、狩猟をツーリズムの手段として使えるかもしれない。フランス人の友達に、もし、この「イノシシの情熱」って雑誌に、日本にいったらこれだけのイノシシが獲れるって宣伝出したら、フランス人は来るかって言ったら、絶対に来るって言ってました。日本には、外国人は日本では狩猟できませんので、三沢基地とか何とか一部のアメリカ人を除いては狩猟はできませんので無理ですけど。そういうふうにして狩猟の活性化を考えなければならぬだろうな、というふうに思います。

## 7 新世代クマの出現～接近遭遇、農地被害の発生確率の増加

それでもう一つですね狩猟を考えてるときに、狩猟には個体数コントロールという意味が目につきやすくあるんですけど、それ以外に、相当大きな意義があるだろうなと思っているのは、今年も東北すごかったですけど、2004年の記事なんですけども、クマが出てきて困る。すごく多いクマが出てきて、なぜこのクマが出てくるようになったのか、いくつかの説明がされていて、これは森林総研の岡さんだったかと思いますが、ドングリが不作、ブナの実が不作なときに有害駆除数が多い。山に餌が無くなるから出てくるんだ。その凶作指数と有害駆除数の増減の間には有意な相関があるということで、山に食べるものが無くなったからだという説明をされてます。

それもあるかもしれないんですけど、もう一つ、新世代クマというのが出現してきたというのがあります。新世代クマというのは、もともと中山間地域が元気で、そこで狩猟が

行われていた時代には、クマは人間を怖いものと思っていたんです。それが狩猟がなくなってくることによってそう思わなくなった。里近くで生まれ育ってくるやつも出てくる。そうすると、そのクマたちは、人間を見ても敵とも思わないし、人里近くでいるもんだから、すぐ近くに農地があったり何とかする。接近遭遇確率も農地に被害を出す発生確率も増える。

#### 8 闘争的共存～狩猟の再生が必要（若い人の狩猟への参入の必要）

ですから、これがさっきの自然の地域と農業地域を区分して、バッファゾーンで狩猟をするっていうような意味は、一つは個体数コントロールをする、もう一つは、人間にとっても野生動物は怖いことを良く知り、野生動物にも人間が怖いことを思い知らせなければならない。これが、闘争的共存というやつなんですけど、そのためには、やはり狩猟の再生というか復活をしないことには、この日本で共闘はできない。

ところがさっき見ていただいたように、数は減り続けている。減り続けているだけではなくて、深刻なのは高齢化です。70年代当時は、30代以下が半分くらいいたんですが、今、20代、30代がほとんど参入しないまま高齢化が進み、平均年齢が60歳を超えるような地域がたくさん出てまいりまして、そうすると若い層が入ってこないで60歳を超えるということは、10年後には平均年齢が70歳、20年後には80歳。80歳の方が山に入って狩猟できるとはとても思えない。そうするとその時どうなるかということをごく心配します。そうするといかに若い人たちに狩猟に参入してもらおうかということを考えなければならない。

##### <若者に狩猟の再評価をさせることが必要>

ところがですね若い人たちは狩猟が嫌いで、ここでまた漫画が出てくるんですが、さっきの「ワイルドライフ」という漫画を見ていきますと、これも仰天することが出てきました、これは設定が、神奈川の丹沢にライオンが逃げ出した。そこにそういう事態になると地元の狩猟愛好者の団体とか専門家とか警察とか出てきて、どうにかしようとするんですが、ここで、この漫画で狩猟者がどういうふう描かれていたかといいますと、こいつがその狩猟者なんですけど、「死死死死」と笑うんですね。こいつはですね、純粋に殺しが大好きで、いつもわざと獲物の急所を外して狙い打ち、逃げ回る動物をいたぶって殺すんだ、というようなふうに狩猟者が描かれている。こういうのを子供たちが見て、野生動物の研究をしたいと大学に入ってくる。これはとんでもない事態であり、こういうのをですねどうにかしないとならない。狩猟の再評価ですね。

##### <北海道西興部村での出猟実習～若者の意識の変化>

それで考えたのは、私、野生動物保護学研究室なんて名前をやってますと、そういうような純粋な若者が来ますので、彼らにショックを与えなければならない、ということをおいまして、これご存じですかね、北海道に西興部村（にしおこっぺむら）というのが、ちょうど紋別の北あたりにあるわけなんですけど、そこに村全体を猟区にして、そこで管理協会を作って、この人は事務局長の伊吾田さん、この人はもともと研究者で、北大で、エゾシカの季節群で学位を取った人で、ここに入って事務局長としてやっているんです。ここで、西興部村、この辺りですね、こういう谷沿いのところなんですけど、ここで、エゾシカを地域の自然資源と位置付け、狩猟によって個体数管理を行い、農林被害を抑制すること。ガイド付きの狩猟によって安全な狩猟を実現すること。入猟者の宿泊、飲食や地元ガイド

の雇用により地域経済に寄与すること。狩猟技術を蓄積し、初心者ハンターの教育を行うことです。

ということで、これは僕が考えてきた方針と似てるし、優秀な研究者であるし、1回ここを訪ねていこうと思ひまして、行ってまいりました。そこでは、新人ハンターセミナーに行ってきたんですけど、実際に出猟実習があって、狩猟学の講義とか何とかあって、あと解体実習、料理実習、懇親会とかシンポジウムとかやられているところがあります。そこに行くと言ったら、学生たち、現代のいかにも若者らしいこういう学生たちが自分たちも行きたいと言うから、じゃいいよ、付いてこいよと言って、これはフランスの友達が遊びにきたから一緒に行ったんですけど、で、行って帰りました。それで、実際に、シカの出猟実習に行って、シカを実際に殺し、その後ですね、シカを解体し、にこにこしてますね。これで思ったことは、授業とか何かで、動物を殺すところとか、あと内蔵の写真にしましてもそれをパワーポイント等で見せると、学生は引くんですね。全員引くわけではありませんけど、かなりのある程度の割合が、気持ち悪いとか何とか言うんですけど、現場に連れて行くと全然違うんだ、ということが分かってまいりました。それでその後、殺したシカ肉をどう解体して食べるっていうのも、現代の若者らしいですが、やってて、これで重要だったのは、自分でそれを触ってみるとということと、そこにいる狩猟者の人と話をしてみるということと、その意義というものを説明者がちゃんと説明してくれる場所があれば、若い人でも理解するのかなと。このうちですね2人が狩猟免許取りました。1人は銃の免許も取りました。

今年ですね、2005年に行ってきた、2006年に教務委員の先生から何か1年生の実習をやってくれというふうに言われてですね、北海道に連れて行っていいならやるよと言ったら、いいと言ったんで、どういう実習かと言いますと、1年生にいろんな現場を見せようというんで、だいたい農工大近郊のところに行って、それぞれの専門のところを見せて歩いたり、日帰りくらいですね。それで、よしここに連れて行ってやろうと。でも北海道ですから、高いんですよ。片道3万いくらしですんで。でも安売りチケット買うと一泊付きで3万くらいですね。宿泊とかいろいろ入れて5万に抑えようということで、何人の学生が手をあげるかなと。他のほとんどの実習はだいたいタダとか精々数千円でするので、5万といたらこないかなと思ったら、25人の学生が行きたいというふうに言いまして、それで連れて行きました。彼らもですね、彼らにはシカだけでなく、クマも殺される場所を見せて、その彼らの評価を見てみますと、狩猟に対してイメージが悪くなったと言ったのは25人中1人で、24人は変わらないかプラスに働いたと。今集計中ですけど、半分の人が狩猟免許を取ることを考え始めている。これは、野生動物に興味があるというバイアスがかかっていますが、それでも、野生動物の保護とか愛護を志望して大学に入ってきたやつを現場に連れて行って、これだけ変えられるのかということのを今回研究してきました。こういうような仕組みを作っていくとだめかなということのを研究として考えている。

### 捕食者の復活～オオカミの再評価

その後、最後にもう一つ、これもお話をすると嫌われる余計なことを言いますが、じゃ、農地と自然地域の配分を考えて狩猟を復活させればどうにかなるのかということ、やっぱり

それだけではだめだと。一つは、これは尾瀬にシカが入り込んでいったという話なんですけど、もうこの湿原があと何年保つか分からないという話があったりなかったりっていうんで、そこに狩猟者を入れるかどうか、今年、戦ヶ原でやりましたから、いるのかもかもしれないと思いましたけど、ああいうところですね、山の高標高地域でアクセスが非常に難しいところに、これからも計画的に狩猟圧をかけていけるかどうかというのが分からないという場合にはですね、日本人の狩猟者がやれる場所とやれない場所があるんだろうと。

### 有蹄類の個体数コントロールの効果

イノシシ、サルは比較的日本の狩猟者でもどうにかなるんですけど、シカに関しては、こいつは農業被害だけではなくて、林業被害も出して、尾瀬のような自然地域にも被害を出すんですよ。今、東京のですね奥多摩とか秩父にシカが増えすぎまして、あそこの水源林が駄目になって土壌が流出し始めていて、もしかしたら10年後に首都圏できれいな水が飲めなくなるかもしれないというので、狩猟しようとしてるんですけど、奥多摩、秩父の山の急傾斜というのはすごいもんでして、たまたまあそこにかつての林業労働者の人たちが残ってくれているから、どうにか今やってるんですけど、その人たちも、もう60、70ですので、このまま続けていけるとは思えない。ということ考えた場合に、やっぱり、レジメには書きましたけど、捕食者復活という選択肢を考えなければならない。オオカミを再評価しなければならないんだと。

で、オオカミが動物をコントロールできるかできないかという議論はいくらもあるんですけど、シカに関しては、これポーランドでやられた研究で、死体を見てみたところ、一体死因が何だったのかと。これは赤シカというシカが3分の2の死因がオオカミによって食われたもの、残りの10%がリンクスって大ヤマネコによって食われたもの。シカに関して、これも常にではなくて、ある条件下においては、シカに関してはコントロール能力があるという話だったんですが、僕がポーランドに行ったときに、じゃイノシシはどうか、これポーランドでイノシシの個体数が大きく変動していく中で、オオカミが影響を与えられたかどうかというので、オオカミの変動という面でいうと、丁度ですね、動きが逆転するんです。で、オオカミの密度が高いときに、イノシシが減り始めるという関係が見えてきますので、あのような寒い地域ですね、多分、一定の少ない密度に動物が放されていれば、ある程度、有蹄類の個体数をコントロールする効果はあるだろうというふうに思います。そうするとオオカミを再導入することで、もちろん人間の社会、日本人の社会はリスクを負います。1年に1人、2人、死ぬことがあるかもしれないんですが、ただですね、山の上の方、我々がアクセスできないような地域、かつては10年ごとに大雪が降って、そこでシカがクラッシュしたかもしれないんですけど、今後、それがもし見込めないんだとしたら、そのシカをどうするのか、ということ考えた場合に肉食獣にやってもらうしかないんじゃないか、というのが個体数コントロールの視点から一つ。

### 豚コレラの拡散防止の効果

あとこれは飛ばしますが、もう一つオオカミの重要性を考えてまして、これが黒いところが一番最初に言った今のイノシシの分布なんですけど、イノシシが北陸、東北にいなかったかというといいたんですね。この石川とか八戸までイノシシは分布してるってことは分かってるんです。八戸では、安藤昌益がいた時代に、イノシシによる被害で3,000人の

餓死者が出たってイノシシ餓死ってことがあって、それが記録に残ってますから、青森の先っぽまでイノシシがいたはずだと。これが後、ここからいなくなっていく。東北の最後の記録が1900年の頭だったと思うんですけど、なぜそれがいなくなったのかというので、一番今有力なのが、豚コレラが発生することによって、東北から一掃されたんだというんですね。

それで、それを考えますと、僕は丁度ポーランドにいた時期に、同じようにヨーロッパで豚コレラが発生していて、まだ抑え切れていないんですが、これスロバキアの例で、これがポーランドでスロバキア、ウクライナなんですけど、これ豚コレラの発生地点なんですけど、この緑の分布がオオカミの分布地域なんです。オオカミの分布地域では豚コレラが発生してないんです。これはどういうことかっていいますと、オオカミもやっぱりイノシシが怖いので強い個体は獲れない。病気の個体とか何かは獲ってくるんですね。そうすると、こういうような場所では病気になった個体は一気にやられる。オオカミに殺される。ところが、オオカミがいない地域がどうなるかっていいますと、これは当時の東北、北陸、日本と同じだと思いますけど、かなり冬が厳しいところで、山の中でイノシシが死ぬ。冬はイノシシにとってあまり食べ物がない時期ですから、そこに死体があればイノシシはそれを食べるんですね。その死体を食べることによって豚コレラに感染して、それが広がっていくんじゃないか。

1900年代頭の東北地方というか本州には既にもう、本州にはってか、日本には、オオカミは絶滅していなかった。1904年でしたかね、日本からはオオカミの最後の記録が残るのは4年で。豚コレラが大発生した頃には多分オオカミはいなかったんですね。東北、北陸はかなり寒くて、冬の餌として死体に頼っていたので、一気にそれが広がったのではなかろうかと。西日本は死体に頼らなくてもよかったので、豚コレラは発生しましたけど、絶滅までには至らなかったということを考えますと、果たして、この野生動物に病気が発生した場合に、日本の狩猟者で抑えられるかどうか。

これは、英語ですみません。ドイツで豚コレラが抑え切れなくてという論文なんですけど、ドイツで何をしようとしてるかという、豚コレラが発生した地域のイノシシを狩猟によって殺そうとしているんですね。で、最も高い捕獲圧をかけられるのは、ドライブ何とか法っていうので、ある森林を囲って、犬を入れて追い出して、出てきたやつを端から撃っていくという方法が一番いい。けども、それをやると撃ち殺せなかったやつが広がって行って、豚コレラをさらに別の場所に持って行ってしまふ。しょうがないので、上からイノシシを餌付けして、待ち伏せておいて撃つという方法を入れたんだと。そうすると数が稼げない、というので発生してから相当経つんですけど、まだ問題を抱えているんです。

日本は豚コレラは一応絶滅したことはなっているんですけど、これ平成16年に、鹿児島で豚なんですけど、豚コレラを疑う事例が出た。これはそれ以上広がっているわけじゃないですし、ダイオキシンと同じように危機感を煽るつもりもないんですけど、でも、今の鶏インフルエンザみたいに、もしこういうことが起こって、それが野生動物に広がった場合とか、病気が人畜共通伝染病がもし広がってしまった場合、その動物を我々は排除しなければならないのだけれど、それが減少していく狩猟者でできるのかどうかという難しいだろうなと。

## まとめ

### ～自然地域と人間地域の明確な区分、バッファゾーンでの狩猟、自然地域での捕食者の復活

そうすると、これでランドデザインの最後のまとめとなりますが、農地があり自然地域があり狩猟を復活させる。自然地域は、そこでは捕食者というのが重要になってくるんです。ただ、じゃ、補食者がいれば狩猟者が要らないんじゃないか、というふうにお考えもあるかもしれませんが、そうではないということを言いたいんですが、今その捕食者がシカとかイノシシの数をコントロールできないというのは、いっぱい事例があるんです。できた場合とできない場合と。それをまとめてみると、捕食者に対して一定以上の重量以上、数が多い場所ではコントロールなんてできないんです。草食獣のほうが増加率が大きいですから、捕食者が食べられるよりも多くなってしまい、そこからどんどん逃げて増えていってしまう。だからある密度以下だったら、ちゃんとコントロールできるんだ、というのがまとめなんですけど。

そうすると、今のシカの状態、例えば日光とか知床にオオカミを入れたところで、シカの密度が平方キロ20頭とかなんとか高すぎますのでとてもコントロールできない。ですからそれは狩猟者がある程度に抑えなければならない。抑えれば、後はある程度は任せていける。でもまた増えるかもしれない。その時には、落とさなければならないですし、今度、オオカミ自体が人間の地域に出てくるかもしれない。それは殺さなければならないということがあって。

ですから、一番、人と方向が合っというか、良さそうなイメージというのは、自然地域があり、人間地域があり、かなり明確に区分されていて、バッファゾーンでは狩猟が行われていて、自然地域には捕食者が復活されていること、というのがもっともらしいかな、というのが今、僕の現時点での結論です。以上です。ありがとうございました。



## 「野生動物被害管理の現状と課題」

講師：独立行政法人森林総合研究所 野生動物研究領域  
野生動物管理担当チーム長 岡 輝樹 氏

### 【講演内容】

#### はじめに

地域連携室の方からは効果的な追い上げ技術についての話をという話を最初に伺ったんですけども、恥ずかしながら、私、追い上げ自体2回位しか経験がありませんでどのような話をしようかと思って色々考えるんですけども、皆様の野生動物との共生に関する研究会、ここに少しでもお役に立てるような話して進めさせていただきたいと思います。御期待に添えるかどうかちょっと不安なんですけども、ちょっとお時間をいただいております。

今日は、先ほど御紹介いただきましたが、野生動物被害管理の現状と課題こういったタイトルでお話を進めさせていただきます。内容としましては、どんな話をしようかと思っただけなんですけども、まず、一番最初にその根本的なところからもう一度振り返ってみようではないかと思っております。何故自然を大切にしなければいけないのか、こういった話から進めていきます。で、私たちがやっている、皆様方にも御協力いただいている野生動物管理あるいは被害管理とはいったいどういうことなのかというのを振り返ろうと、実際に私はですね、昨年の夏まで盛岡にいまして、東北のツキノワグマの保護管理対策ですね、それからニホンジカの対策、それからサルも少し関わりましたが、そんなことをやってまいりましたので、それらの中から被害管理の今の現状、それから課題についてお話をさせていただきます。最後に私たちが今進めていること、これは皆様にも御協力をお願いしたいことが出てくるとは思いますが、こういった内容で進めさせていただきます。

#### なぜ自然を大切にしなければいけないか

一番最初に、どうして自然を大切にしなければいけないのか、これは良く聞かれる質問ではあるんですけども、皆様方に、これ、うまく答えることが出来る方もいらっしゃる、私よりもはるかに説明ができるのではないかと考えておりますが、1993年にですね、それまでの公害防止基本法こういったものを全部ひっくり返してですね環境基本法というのが環境省から出されています。その環境省のその環境基本法の第1条の中にですね、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与するとともに人類の福祉に貢献する。このためにこういった法律を作ったんだというふうに述べてあります。

つまりどうして自然を守らなければいけないのかというのですね、まず、ここなんです。自然の恵み、自然の恵みを私たちの子孫に残さなければいけない。つまり私たち自身、人間のためだ、これがまず基本です。

じゃその自然の恵みってというのはいったい何なのか、幾つか挙げていただければいいんですけども、まずですね、生物資源としての自然の恵みというのが、2つめに生態系サービスと呼ばれる一連の事象、3つめが快適さ、なんです。大きくこの3つに分類

できるんですけども。

## 1 自然の恵み - 快適さ

まずその、一番最後の快適さが一番簡単なんでこれを先に説明しますが、いわゆる森を見てあるいは滝を水が流れ落ちるのを見て、あっ、すごいな、自然はすごいなと思う心の安らぎ、こういったものを求める。あるいは、最近、流行ってますがレクリエーションとして、山の中を歩いていく、ハイキングしたり、ま、ピクニックをしたり、あるいは鳥を観察したり、写真を撮ったり、こういったレクリエーションとしての自然の恵みというものもあるわけですね。で、又これ日本よりも海外の方で今盛んなんですけど、エコツーリズムいわゆる山の中歩いて、鳥の声を聞いたり、それから動物に出会ったり、こういった形で自然に親しもうとする。そういったその自然の恵みを自分たちの快適さのために利用しようとする、こういった運動、まあ、動きが盛んになってきてます。

## 2 自然の恵み - 生物資源

そういった自然の恵み以外にですね。あと2つ挙げました。その生物資源というのと生態系サービスといわれるやつなんですけど、この生物資源というのはいったいどういうものなのかっていうのを幾つか分類して示してみますと、まずですね、たとえば、だいぶ日本では少なくなりましたが裏山からナラの木を伐ってきて炭にして自分たちの燃料として使う、あるいは採油、果物、それから狩猟としての肉ですね、まあ、世界人口のおおよそ80パーセントがその動植物から得られる伝統的な薬、これを利用しているというふうに言われています。つまりこの点において自然の恵みなければ、我々の生活は成り立ってはいかない。もう一つは、大事なものはタンパク源です。要するに狩猟によって動物を自分たちで捕ってですね、それらを我々の食糧にする、あるいはしてきたわけですね。商業取引されるもの、これらも自然の恵みの一つです。籐があったり毛皮があったり薬用植物、魚介類こういったのもすべてその生物資源としての自然の恵み。

で、又大事なのはですね、よく時々どっかのセールスがこういった薬が開発されたとかってニュースになりますけど、生き物が、色々な種類の生き物がいることで、その中から新たな遺伝子資源の供給源が見つかることがあります。あるいはそれを使って新しい薬品を作ることができる。私の友達もファイザーとかですね、色んな製薬会社に勤めている連中が時々熱帯に行って土だけ持って帰るんですね。土を持って帰ってその中にあるまだ見つかってまだよく分かっていないその微生物が作り出すというものを薬に使えないかと、こういった形で生物資源というのを我々人間は搾取をしていたわけです。

で、先ほどその薬が出来るんだ、その生き物を残しておくことでもしかしたら薬が開発されるかもしれないという話をしましたが、セイヨウイチイっていう植物があります。これは北米に沢山植わっている植物なんですけれども、アメリカには米松というアメリカマツと呼ばれる木があってですね、それが非常に有用なんです。それに比べてこのセイヨウイチイっていうのは成長が遅いですし、あの非常にあの無意味なもの、無用なものとして、どんどんどんどん伐られていったんですね。ところが樹皮あるいは枝のほうからタキソールという物質が検出されて、それが非常に特に女性のガンの治療薬として非常に価値が高いものだということが分かった。こういったことから、無価値な生き物がですね、いずれその薬へと換えられるってことも十分今までのところであるわけです。

クマです。どうしてクマ残さなけりゃいけないんだっていうのは良く聞かれることなんですけど、別にこれを説明しても納得して貰えるわけじゃないんですが、例えばクマでもこんなことが考えられるだろうと、で、今ですね、横軸に月が取ってありますが半年寝てます。11月頃から5月頃までおよそ半年の間寝てるんですね。この間、飲まず食わず、何も飲みませんし何も食べません、何も出しません。尿、一切なしなんです。で、こういったクマの特徴をですね、近い将来例えば、寝たきりの人、人間が半年も寝てたら床擦れを起こして仕方がないですよ、あるいは筋肉がどんどんどんどん衰えていって仕方がないですよ。そんなことがクマの場合一切ありません。もうあの冬眠6か月を終えて出てきた頃には普通に動けるわけですね。体の中にその特殊な生理機構が備わっている。あるいは食べなくとも済むような生理機構も備わっている。で、こういった形で寝たきりの人や、例えば骨粗鬆症に悩む人なんかに役立つ薬というものが今から作れるかもしれない、という話しはすることはあるんですけど、でも被害を受けている人たちにとっては、でも半年は起きているでしょ、そりゃそうですね。半年は起きている、半年起きている間に加害するんです。この加害はやっぱりいらんと言われてしまう。特にクマの場合は人身被害を持つことがありますからこの点についても非常にあの、外の動物以上に、あの人たちにとって神経質になってしまうんですけども、地元のその被害を受けている人たちに言わせるとですねどうしてもこういう形で、なるんですね。実際に皆さんもこういったことを聞いたことがあるんじゃないかと思いますが。

### 3 自然の恵み - 生態系サービス

今、生物資源としての自然の恵みについてちょっと紹介してきたんですけども、その動物の存在が意味することっていうのはですね、生物資源という価値だけではないんですね。ここが本当は大切なんだというのを示していきたいと思いますが、それは、先ほど自然の恵みと挙げた中の3つあったやつの真ん中です。生態系サービス、こういう形で、言葉でまとめられるんですけどこれいったいどんなことが入っているのかということですね、例えば植物の働き、続いて持つことができるであろう、あるいは洪水や干ばつに対する緩衝作用、これも自然の恵みなしでは大雨が降ってらすぐに洪水になるし、日照りが続けばすぐに干ばつになるし、ということで、これも自然の恵みの一つだろう。あるいは、気候を調節する作用、廃棄物をきれいにしてくれる作用、こういったものをすべて我々はポンと棄てればその自然の中でそれらが浄化されていく。あるいはそうですね、たとえば指標生物と呼ばれている、その、ある種、毒に弱い生き物とかいますけど、こういった連中をモニタリングしていくことですね、いったい今環境地区にどんな有害物が溜まっているのか、あるいはその動物を使ってどの位蓄積されているのかというのを探っていくことができるわけですね。で、こうした自然の恵み、先ほどから挙げてきたその3つがあるんですけど、中々その生物資源を除いてはお金にちょっと換算するのが難しいんですね、自然の恵みというのは。ある人がですね、生物資源というのは直接的な経済価値を持っているものだと言いました。動物その肉を売れば肉を売ってそのままお金になりますし、薬になったとしても薬のお金にして経済的な価値は出てくるわけですね。

ところがその下の快適さということと生態系サービスというのは、お金には中々換算しづらいですね。これらのことを間接的な経済価値という言い方をしています。お金に換算しづらいと言ったんですけども、特にその生態系サービスが中々お金に換算しづらいん

ですが、ある人がこの生態系サービスについてですねその経済的価値を試算してみました。これどういうやり方をするかというと、先ほど例えば浄化機能という話をしましたが、浄化機能っていうのは、自然に頼らなくとも、もしかしたら私たちがプラントを作って1つの大きな工場を作ればそこで浄化作用を行うことが出来るかも知れないってなことです。そのために作らなきゃいけないその建設費、あるいは研究開発費、そういったものを含めてお金を換えてみようとしたわけですね。あるいは物質循環にしてみても植物に頼らなくとも我々が作れるかも知れない、工場。そこの部分をお金に換算してみよう。するとですね、資源的価値、最初の生物資源としての価値がおおよそ年間140兆円、地球上の生き物によって生み出されているのに対して生態系サービスっていうのはその10倍強これだけのその価値を持っているっていうわけなんですね。で、要するにその資源的価値よりもはるかにその生態系サービスっていうのは純経済的価値が高いものだといえます。ということは逆にいうとどういうことになるかというと、生態系サービスこれが地球上から失われていくと、もう、いっさい取り返しがつかなくなってくるということです。このところをまず、どうして、自然の恵みを残していかなければいけないか、守っていかなければいけないのかというところで御理解をいただきたいところであります。

で、最後に、常に考えているんですけども、日本は果たして、先進国と言われてますが果たして富んでいるのだろうか。どれくらい日本が経済的に裕福なのかというのを示す値にその国内総生産、GDPこれがありますけれども、実はこのGDPっていうのは日本の国の中で行われているすべての経済活動が含まれてしまっているわけですね。これが何故ここが問題になるのかというと、実は破壊的な影響を持つ活動、ということかということ、例えば何かあるいは石油の流出事故が起きる、石油流出を、それを解決するために例えば色々な船が出たり、オイルフェンスを張ったりってそういう活動すべてお金の、GDPにどンドンどンドン換算されて入ってくるわけですね。あるいは湾岸戦争、戦争に対して協力をした。湾岸戦争自体は地球上の自然を破壊しているのにもかかわらず、そこに対してつぎ込んだお金というのがやはりGDPに換算される。この部分を全部ひくくめて、GDPを見ることでその日本が富んでいるかどうか判断しちゃいけないんじゃないか。経済学者はですね、今そのほかのGDPを含めて、国民所得勘定どれくらい日本が富んでいるかっていうあるいはどれくらい・・・が富んでいるかという計算を、実は自然資源が損失したときにはその分マイナスしなきゃいけないんじゃないかこういう取組みも実は行われ始めているようです。ですからこういうことを考えると、果たして私たち日本人は本当に裕福なんだろうかということになってくるわけですね。

### 野生動物管理、被害管理とは

ちょっと話を別の視点に進めていきたいと思えますけれども、私たちがこの皆様もですが野生生物管理あるいは被害管理というのにまあ携わっているわけですがけれども、この野生生物管理あるいは被害管理はいったいどんなものなのだろうか、それからその歴史はどうなってきたのかっていうのをここで振り返っておきたいと思えます。

#### 1 野生動物の現状

去年のツキノワグマが非常に沢山出てきて皆様も大変だったんじゃないかと思えますけど、こういった現象、日本の色々なところでここ30年ですね、色々なところで野生動

物が問題を起こしています。

ある一部地域では人間・・・特に農林業ですね、これに強く依存するようになった動物というのがあります。例えば鳥も含めてですねクマなんかもこのたくいに入ってきます。それから開発環境に適応した動物、こういった延長ですね。それと天敵がいなくなった動物、ま、オオカミを放せということもありますけれども、イノシシ、シカにもこういった延長で天敵がいなくて活動を増加させてきているだろうと言われています。それからペットなどで・・・されて逃げ出した、もしくはペットなどで最後まで飼わないで棄てられた。こういった動物、主がないまま海岸に住むネコ、こういったものが色んなところで問題を起こしてきている。

### (1) 日本の野生動物の階層バランスの崩壊

ここ30年の間に日本の野生動物層というのは、その、野生動物の色んな種類のものがどの位いるかといったそういったひとまとまりを指しますけど、この中のバランスが崩れてきているのは確かです。実際に崩れて来た野生動物がですね、その、どんな影響を及ぼすのか。農林水産業への悪影響、それから人間社会への悪影響ですね、それから他の野生動物への影響こういったのを考えていかなければいけないんです。

#### 外来種の影響

で、他の野生動物の影響というのは、朝鮮イタチが朝鮮から入ってくることによって日本のイタチをどんどんどんどん駆逐してしまう。あるいは日本にいるイタチそのものを色んなところに持っていきますことで、例えば、・・・島、三宅島とかですね、こういったところで放すことでそこにいる本来からいる鳥をですね、やっつけてしまうとかですね、あるいはミンクが、これがオコジョを排斥してしまう。あるいは南西諸島の方でハブをその駆除するためにマングースを導入したら、ハブではなくてアマミノクロウサギとかヤンバルクイナとか、こういったものを襲ってしまった。こういった形で他の野生動物への影響ってのはある。台湾リスこれがどんどん増えて、今、日本リスを脅かそうとしているとかですね、色んな問題があるわけです。

#### イノシシの分布拡大の問題

あるいはイノシシ、イノシシが今問題になっているのはどんどんどんどん分布を拡大させているということです。これが暖冬が続くことと関係があるのかどうかというのはいま一つ良く分かっていないんですが、雪があるところではやっていけないので、基本的に今宮城までで止まってはいるんですね。ただ、福島県さんではかなりの被害が出ていると伺ってますけれども、このイノシシもですね、非常に今分布を拡大しています。図を御覧いただくとですね、まず、その、橙色で地図中に示してある部分というのが、1980年頃から2000年までの間に分布を拡大した地域ですね。これを見ていただきますとですね、橙色の地域がちょっと広がっている箇所が、何箇所かにあるのがお分かりいただけると思うんですが、これ北関東ですね、それから九州、あるいは四国のこの辺りにも広がってきていますが、こういったところですね。北陸、香川、九州北部、関東、房総半島、いずれにしてもその今イノシシがどんどんどんどん平野部へと進出してきています。こいつを何とかして拡大を阻止しなければいけないなという話がイノシシの研究センターによって進められています。

## 2 ワイルドライフマネジメント

で、こういった形で日本の動物層がちょっと崩れてきちゃうという話をしましたら、そもそも、その野生生物管理あるいはワイルドライフマネジメントと呼ばれる言葉はですね、こういうふうに定義できるんですね。野生生物の個体群と生息地を管理することを通してその動物あるいは生物の個体群の存続や保全を図る、その先が大切なんですけども人間との軋轢を調整することを目標とする研究や技術の体系というふうに定義されます。

特にこの人間とのその軋轢を調整するっていうところについて、これはですね、まさにその被害管理、野生生物管理の中の被害管理に相当するわけです。人間との軋轢の調整っていうのは一体何なのかっていうことですね。野生生物が持っているその負の価値を減らす。例えば、それは加害するということですよ。農作物に対する被害がある。あるいは人間に対する被害がある。それらは当然、負の価値であろうと、それを減らしながらその資源としての価値、先ほどの生物資源の話をしてしまいましたが、自然の恵みとしての生物資源の価値を高める、ことを目指してやっていくその科学あるいはその実践というふうに行うことができるかと思います。被害管理における対象というのは、まずその被害を与えている野生動物そのものですね、これについてはここに挙げましたように個体数調整、要するにこれは捕ちまうということですけど、あるいは行動制御、行動制御というのは田畑に網を張ったり電気柵を設けたり、こういったその行動を制御する方法によって野生動物を管理していこうという試みのことですね。

それから2番目の被害管理の対象というのは、その被害発生場所の立地環境、どんなところで被害が起こっているのかということ、それから、どんなところで被害が起こっているかというのを良く見ていこうと、それを管理の対象としよう。

もう一つはその野生動物が例えば山から下りてきたんであれば野生動物の本来の生息環境を見直していこう。いわゆる生息地管理と呼ばれる内容ですけども、こういったものも管理の対象としなければ被害は減っていかない。具体的には農地整備であるとか、最近山の中で、山の中でといいますか、色んなN G Oの団体の皆様も木を植えるということが・・・いて、あるいは行政の方々も木を植えたりですね、あるいはクマにとって役に立つような森を造っていこうという働きもあるんですけども、こういったものも被害管理の対象になります。

これが一番難しいんですけど、被害管理の対象、人間も管理の対象です。それは被害を受けている人間もそうですし、被害管理を行う行政側の人間もそうですし、当然これに関わっている研究者も後者のほう被害管理を行う人間に入るわけですね。特に一番やっぱり難しいなと思うのは、被害を受けている人間に、受けている方たちにそういった知識や技術の普及っていうのはなかなか行き届かない。ここに一番の問題点があるかなと思っています。

## 3 日本での被害管理の歴史

### (1) 鳥獣保護法の制定(1918年)

さて、じゃあ日本でその被害管理っていうのはどんなふうにして行われてきたのかという話をしますが、動物に関する法律っていうのは日本にあまり昔からないんですけども、いわゆる1918年に鳥獣保護及び狩猟に関する法律というのが動いて、出来てですね、

鳥獣保護法、鳥獣保護法と呼ばれて、これを元にして、動物の保護管理あるいは特鳥管理といいますかやられてきました。ここの中にはその番殖（はんしょく）とか、有害鳥獣駆除及び危険予防を図りてというような文章が書いてありますけども、これいったい何のためかという、有害鳥獣の駆除これはお分かりいただけと思うんですが、その前の番殖というのは今の漢字の繁殖ではなくて、つがい、番という字書いてありますね、これどんなことかというと、狩猟主体のヤマドリの繁殖ですね、繁殖させて山に放ってそいつを狩猟していこうとこの辺りがちょっと組み込まれているんですけど、こういった形で取り扱われてきたんだ。

で、全体的に何をやっているかということですね、害を与える動物が出たらまずは個体数調整だと、個体数調整っていうのは要するに駆除なんですね。そこから駆除して行って被害がなくなるまで捕ってしまえと、こういった考え方で行われてきたのが非常に多いわけです。地域からの一掃あるいはその根絶を目指してどんどんどんどん被害が起きれば動物を捕ってきた。これが昔のタイプのその鳥獣保護法に従ったものですね。

ところがそれが失敗にあたるというような話が実はカモシカで示されました。こちらのグラフを御覧いただくと赤い色が被害面積ですね。それから緑で示しているのが捕獲頭数で1978年から長野県ではカモシカの捕獲、有害動物としての捕獲が始まりました。ここからですね、78年から捕獲が始まりましたのでその捕獲が始まると同時に黄色で示されたのは生息密度なんですけど、密度は下がっていきます。それから被害面積がどんどんどんどん減っていきます。これでゼロになれば問題がなかったんですけど、その後ですね、どんどんどんどん生息密度が下がっていきます、1平方キロメートル当たり0.5頭しかいない状況まで下がったのにかかわらず、この赤で示した被害面積というのはいくらか上昇傾向にある。つまりとにかくですね動物たちがゼロになるまでは、この被害面積はゼロにならないということです。ここのところは非常に難しい。だから、できるだけ被害を減らしたいんだけど、動物をゼロにするわけにはいかない。ここのところが一番難しいところなんですね。

## (2) 鳥獣保護法の改正（2002年）

2002年に鳥獣保護法は改正されます。その中ではですね、最近はやりの生物多様性の確保とかですね、農林水産業の健全な発達に寄与することを通じてという文章が連なっておりますが、ここではですね、先ほどの被害が出たときの駆除へという動きからだいぶ変わってきました。どういうふうに取り組むかってのが指定されているんですけど、経済的基準と保全学的基準のチェック決定的な状況を作っていこう。どういうことか。経済的な基準で考えれば、害があつてはいけませんね、害は出来るだけ少なくして被害は出来るだけ少なくして、保全学的な基準でいけば動物は出来るだけ残さなければいけない。数が多い方が残っていく可能性は高いだろう。害を減らしながら動物の数を維持しながらこの2つを調停させて前に進めていかなきゃいけない。実際にその例えば被害を受けている方には動物がいなくなると実は害はなくなるといいますよ、でも動物たちはどうしても残さなきゃいけないという説明をしなければいけない。それから自然保護団体には全部を全部残しちゃいけないんですよ。動物たちその悪い動物ってのも当然いるわけです。どんどんどんどんその人間が、人間を作り出したといえれば作り出したものなんですけども人間の生活に依存して人間に害を与えている動物をそのまますべて残すわけにはいかない。捕

らなきゃいけない動物もあるんですよってという説明はしなきゃいけない。こういったところで非常に難しい問題が起こっているわけです。

#### 4 特定鳥獣保護管理計画制度の創設

特定鳥獣保護管理計画制度っていうのはですね、それと前後して環境省によって進められています。要するに数が非常に増えたとか、数が非常に減ったとかという動物がいる場合はですね都道府県知事が鳥獣保護管理計画というのを定めることができる。各県はその管理計画に従って、話を、保護管理を進めていきなさいというふうに言われています。これちょっと保護管理っていうのは、多分、言葉としては思い浮かばないかなと思っているんですが、あんまり保護にはなっていないんですよ。管理計画だけでもいいかもしれないんですが。

その特定鳥獣保護管理計画ではですね、一番最初にそのあるその対象となる動物がいたらですね、その動物の個体がどこに住んでいるのかってのを把握しなさいと、それからどれくらいの頭数があるかっていうのを把握しなさい、いうふうにいわれるんです。ここが出発点ですね。ここを出発点にして個体数調整計画を作る、どれくらい年間捕獲していくのか、どこにその動物たちの生息地を置いていくのか、といった目標を設定して、実際に目標とする生息数に向けて、個体数を捕ったり、個体を捕ったり、あるいは生息地の導入を行ったりする。で、これだけではなくてその結果としてゴールとして出てきたその生息数というのが正しかったかどうか、アプローチの手段が正しかったかかっていうのをモニタリングする。……とって、もしかして捕りすぎだったらその個体数の調整計画も駆除個体数、駆除できる年間の捕獲数というのを少なくするし、まだまだその目的、必要とする生息数に達していないようであれば年間の捕獲数を増やすとか、こういった形でフィードバックとして進めていこうというのが保護管理計画の中身です。

ここで一番大変なことというのはですね、フィードバック管理、まずは分かってないことが多すぎるんです動物のその行動にしてもそうですし、動物の数自体これもちょっと、後でお話ししますけれども、分かってないことが多過ぎるので、管理計画を立てるのは非常に難しい。難しいんだけど、今ある知見を利用してとりあえず仮説を立てよう、この仮説を基にして管理計画を立てて、実際にその行っていく、実施していく管理自体をですね検証実験と呼びます。検証実験と見なしておいて最後に判断をして、その検証実験の結果、管理がうまくいったか、いかなかったか、いまうまくいかなかったら何故なのかというのを、もう一回最初の仮説に戻ろうと、これをどんだん繰り返していくことで鳥獣保護管理計画を策定した県はある種の、いくつかのその種の動物の管理を進めているというわけです。で、実際には99年にその管理計画案が出てですね2004年3月現在で37道府県、で、57計画が挙がっています。これは福島県さんは今クマかなんかサルをやっておりますね。この図の中に、古いんで抜けておりますけど申し訳ありませんが、で、それぞれ、まあ、ここに挙がってますけれども、課題としてはですね、このモニタリング手法が十分に確立していないこと、それから専門的知識を有する職員の確保が非常に難しい、あるいは予算の確保が難しいっていうのが挙げられています。またですね、計画の中で、県が作り上げるその計画の中で、市町村の果たす役割がいったいどこにあるのっていうのが非常に課題として今問題となっているところですね。



### (1) 鳥獣保護管理計画の問題点～生息数の把握～

今、その鳥獣保護管理計画っていうのを、お話をしてきたわけですけども、これの、私が思っている一番の問題はですね、環境省から示されたときにそのスタート地点に生息数を把握しなさいっていうのがあるんですね。どの位の数が把握しなさいって、これが一番の難点でして、実はここが分からない問題なんだから、分からないものでその先になかなか進まないというのがかなりあります。で、実際にこれは仮説として立ち上げて進めていって後で検証するって、さっきのフィードバックを持ってくるしかないんですけど、それにしても例えばですね本来ならば環境省がサルならばどうやって数を調べなさい、あるいはシカならばこうやって、クマならばこうやって調べなさいっていうのを言ってくればいいですけども、なかなかそこ言わないまま数を調べなさいだけなので結構苦労するんですね。実際にその個体数調整で問題となるのはその何頭捕れば減るのか、多いんだっただですよ多いんだっただ何頭捕れば減るのかということです。理論的には簡単なんですね、自然に増える分よりも自然死亡と捕獲による死亡を足して、こっちの方が大きければ個体数は減っていくはずだ。じゃあこの橙色で示した捕獲死亡率、我々が管理をして個体数を減らしていくときの捕獲死亡率っていうのはメスを捕らなきゃ意味がないですから、そのメスの生息頭数分のメスの捕獲頭数になるんですけど、実はこのメスの生息頭数、当然ここが分からないんですよ、生息頭数が分からないとどれくらい捕ればいいのか、果たして捕ってこの数は適正なのかどうか、個体群の維持のために役立つのかどうか、実際なのかどうか一切分からないわけです。結局ですね野生生物の数は良くわからんのです。我々も色んな形で個体数を観察しようとしていますけれども、良くわからんのです。で、・・・という程度で不確実という言い方をしますけれども、・・・という情報っていうのは一定では大丈夫ですね増えたり減ったりする、不確実は確実ではないと、ですから、実際にこの何百何十何頭という話しをするわけにも当然いかないし、当然、幅を持った形で答えるしかないんですけどその幅自体も正しいかどうかってのはよくわからない。

それから、野生生物のその数を算定するいくつかの方法はありますけども、どの方法を取っても前提が多いです。これはこの個体群はここだけに生息していると仮定をしようとかですね、あるいはこの間に死亡はないはずだと仮定しようとかですね、その前提が非常に多い、前提が非常に多いんでまあ管理をしながらその事実と反するものがあればそれを消去していってできるだけ実際に近い形で持って行くしかないだろうということで、今いくつかの方法を進めているんですが。

#### シカの個体数の把握に苦慮する自治体

##### ア 岩手県の例

ここからですね、個体数の推定についてちょっと悩んでいる県の話を紹介しようと思えますが、岩手県です、五葉山、岩手県五葉山にシカが生息していてですね、五葉山のシカは保護地域として残していきながら、外に出て行くシカを阻止しようというふうには動いているわけですが、93年にヘリコプター調査を行いました。上から見て100メートルの幅で総延長約1,600キロメートルを目視で確認をして数を数えたというやり方をとって個体数を算定しています。で、93年、ここですけども、そのときに5,400頭プラスマイナス900頭という値で発表しました。この後4年間かけてですね、7,300頭捕獲しました。これはギリギリの数字です。数が多いじゃないかと思われるかもしれませ

んが、年間生まれる子供の数で増えていることを考えるとですね、まあ、7,300というのはなくはないですね。なくもないんですけど、3,900から4年後に4,000頭前後に抑えることができた。その後ですねやっぱり3年間ぐらい、6,000頭さらに捕獲します。6,000頭捕獲してもう1回数を計り直すと4,350、合わないんですよ、計算がね、全然、これはさすがに説明ができない。このグラフで、申し遅れましたが、あの赤の斜線の入っているところっていうのはメスの有害駆除個体数ですね、それから青の斜線がオスの有害駆除個体数、上の塗りつぶしになっている青はオスで狩猟です、それから赤が狩猟されたメスです。1991年からですね、どうしてもやはり被害が減らないのでメスの狩猟、ハンターさんにとってはメスを捕まえても自慢にならないので、あれが欲しいんです、トロフィーが欲しいんですよ、だからオスをどんどん捕まえていたんですけども、メスも捕ってくれというのをお願いしてですね、メスも狩猟に加えました。それによって個体数はだんだん減ってきたように見えるんですけども、ここでの問題は、実際に捕獲している頭数と推定している頭数が合わないということです。

### イ 北海道の例

北海道もやっぱり同じような感じでそのエゾシカの被害に悩まされているわけなんですけど、北海道はですね、縦軸に捕獲頭数を取ってスケールは万頭で示されているんですが、横軸に年が取ってありますが、1994年に北海道ではですね、およそ道東で12万頭いるだろうというふうに推定をしました。この推定のやり方も岩手県と似ていてですね、ヘリコプター調査をやって、推定密度に全生息地の面積をかけてさらに年間12パーセントから18パーセント位は個体が増えるだろうと、新たに入ってくるだろうと仮定をして進めました。この後ですね、この1994年のおよそ12万頭という数を基にして、コンピュータ上で実際にどれくらい捕っていった、どれくらい減っていくのを見るわけなんですけれども、実際に年間捕っている数をシュミレーションの中に組み込んでいくと段々青いのが短くなってくるんですね。で、最後には1999年、2000年、2000年の段階では既にオスがコンピュータ上でいなくなっている。じゃあ目の前に見えている角を持っているものは何なんだ、まだまだものすごく沢山いるじゃないか。ということでその北海道は悩んでですね、理屈としては、年間2.4万頭位まで増えるはずで、オス成獣が2万から4万頭いたはずなんです、計算上は。だけど2万頭以上5年間捕獲したにもかかわらず、これならばオスがいないはずなんですけども、まだまだオスがいる。じゃあ94年の時点で発表した12万頭という数は、間違っていたんじゃないか。この後北海道は、2000年に数を変えます。12万頭とすると個体数が減少するはずであったんですけども恐らくその1994年に推定した12万頭というのは非常に過小評価だったんだろうと説明をしました。これ私は中々素晴らしい思い切った説明の仕方だと思うんですけども、説明責任、間違っていたことを間違っていましたって、実際にはこういうところが考えられますと説明するっていうのは(北海道)として非常に大事な姿勢だと思っております。

今、シカの話をしてきました。個体数を実際に推定するのは非常に難しい。実際にそれを使って管理計画を立てて実施していくのも非常に困難が伴うわけですけども。

### クマの個体数の把握方法の違い

今度はツキノワグマ、去年大騒ぎをしたツキノワグマについて紹介させていただきたいと思います。日本に生息しているツキノワグマはおよそ10,000から15,000頭

というふうに言われています。これは各県が発表している、うちには何頭いますよという数字を足し合わせたものなんですけれども、最大で見積もってもですね15,000、去年捕獲したツキノワグマの数が5,000、これはどう見てもこの数からいうと3分の1捕る。あるいは少なければ半分捕ってるんですね、半分捕ってしまっているっていうのは、これはクマは大丈夫なのかっていうのが心配になりつつある。私が心配じゃなくて保護を主張する人たちの間で心配になっているわけですね。ただ15,000というのはよく分からない数字なんです。何がわからないかという各県がですね、やり方が全く違うわけですね。推計の方法が全く違うのでそれを足し合わせて15,000といっても、全然数字自体そんなに意味がない。ただ、意味がないんですけれども、各県が発表している数値というのがありますし、それを足すこと自体がいけないことではないため、足されていますけれども、この15,000という数字が実は曖昧だったんだろうというふうに今では言われていますが、それどういうことなんだっていうと、県によって個体数の推定方法が違うっていいました。

例えばI県ではうちに生息しているクマは1,102頭を中心にバラツキをもって報告をしています。お隣の県A県ではですね1,216頭というふうな形で発表しました。こういったのをどんどん重ねていって最終的に15,000というデータを出しているんですけれども、これパッと見てですね、I県とA県の方には大体同じ位のツキノワグマが生息しているんですねと見えるんですけど、I県の方のやり方は、区画をいくつかに分けてその区画の中に痕跡があれば、クマの痕跡ですね、クマの痕跡があったらいくつ痕跡があってもその区画には1頭いるというふうに仮定をしました。A県の方では痕跡が5個あったらその区画には5頭いると仮定をして通知を出しているわけです。これ当然両方どちらかの県のやり方に合わせるとですね、例えば痕跡あり、いくら痕跡があっても1頭生息していると思なしたときに、この方法でやっているところで例えばお隣のその痕跡数を頭数と思なすやり方をするとどれくらい数字が変わってくるのかという、1,102頭と発表していてもこんなやり方でやれば1,600を超えるわけですね。あるいは痕跡の有無は全く考慮しないとすると800以下まで減ってしまう。隣のA県の方に合わせるとA県は痕跡数を頭数と思なすことで1,216頭と出しました。これをI県の方に持って行って計算し直すと700以下になる。痕跡を考慮しないとA県には500頭以下しか住んでいない。とってもですね、現在の個体数の推定方法というのは、非常に弱い脆いものですね。ですからこの脆いものを全部ひっくるめて合わせて15,000という数を出してその15,000の中で5,000頭捕ったことを色々考えても実は仕方がないことではあります。結局その動物の数なんて分からないんじゃないか、確かに分からないんですけども。

### 個体数の把握の方法

#### ア 科学的に信頼度の高い推定方法の導入

盛岡のさんさ踊りの新聞記事です。盛岡の人口は29万人です。さんさ踊りに32万人。盛岡市の人口を遙かに上回る数字が出てます。人の数だって実はよく分からないはず、動物の数どころではないですね。で、分かんない分かんないという話しをしてきましたけども2つの道があります。一つは今までやっていたその個体数の推定方法を使いながら、科学的により信頼度が高い推定方法にできないかということです。これが実際にそのI県の

方でやっていますが、I県のやり方というのは、区画の中に痕跡があったらいくつ痕跡があっても1、そこには1頭いると数えます。でも痕跡が多ければ実はもうちょっと、1ではないはず。もうちょっと沢山のクマがいるはずということで、痕跡数がですね、いったい何頭示しているのかっていうのをDNAの体識別の技術を使って評価しようとしたわけです。こういう形で科学的に信頼度の高い推定方法を導入していくことによって少しでも実際に近いものに近づけようじゃないかというわけですね。

### イ 個体数のレベルの指標の導入

もう一つは絶対数というのはもう分らんと、絶対数というのは放っておいて、個体数のレベルの指標、これを導入しようではないかという試みです。今大きく分けてこの2つの道で・・・つつあるんですけども、例えば後者のやつ、個体数指標というのは、先ほど紹介したですね、道東のエゾシカ、北海道が取り入れています。北海道のそのエゾシカの保護管理計画の中ですね、黄色で示したようなその相対的個体数指数の増減に応じて調整する、こういうこと、こんなやり方でその捕獲圧を決めていく。何頭捕るのかっていうのを決めていこうというのを、北海道は行ってきています。で、これはどういうことかといいますとですね、横軸に年が、1990年から2000年まで取ってありますが、縦軸には色々な個体数指数ってのを取ります。一つはその一番上に見るようなヘリコプターセンサスによる指数ですね。それからライトセンサスっていうのは、ご存じだと思いますけども、夜、光を当てて目の数を数えるっていうやつですね、それから捕獲数、あるいは人が1日に目撃した数、あるいはその被害額、こういったものを全部、ここに7つありますけど、その7つの指標をひっくるめて、今どっちへ向かっているのか、個体数が増えつつあるのか減りつつあるのかを判断しようとしたのが、この道東のエゾシカの管理計画の中で取り入れられている個体数調整のための考え方ですね。実際に非常に、その目標水準の25パーセント以上だったら例えばメス中心の捕獲で対処しよう、あるいは大発生、単純に増えているようだったら緊急減少措置を取ろうと、あるいは豪雪、これでどんどんシカは死ぬんですけど、豪雪の翌年とか下限水準の5パーセント以下になったら禁猟の措置を取ろうと、こういうふうなその4段階に分けて対応しようとしてきました。で、これを実際に今すすめているところですね。

### (2) 順応的管理の大切さ

こういった形でその保護管理計画を進めていく中でその一番大切なことというのはですね、先ほどフィードバック管理という言葉を出しましたけれども、そのフィードバック管理を含めて順応的管理と呼ばれている言葉があります。これは、その一番上から見ると管理なんですけど、継続調査によって状態変化に応じて方策方法などを変えていく。減りすぎていけば増やすようにするし、増えているようであれば減るようにする。こういった整理をしていこう。それとあくまでも個体数は分からないというのに、個体数は非常に安心できる数字を求められないということからですね、モデルとか仮説を常に見直しながら管理していこうじゃないかと、で、管理そのものを直接の検証実験と見なししていこうというふうに考えられているわけです。つまり1回管理計画を決めてそれを実施していく中で常にそのモニタリングというのをやっていかないとダメだということです。モニタリングをして、それから今までやってきた政策が正しかったのかどうかというのを、確認を常にとりながら前に進めていこうと、というのが保護管理計画の実施にあたって必要な順応的管

理の考え方になります。まずそのおおよそのところ、その基本的な話でしたんですけども、ここで1回何か質問がございましたら・・・

### (3) ツキノワグマの被害管理の現状

#### 生態的な特徴

そうしましたら今度はツキノワグマについてですね、被害管理をどういうふうして行われているのかというのを、ちらっと紹介させていただこうと思います。で、クマの問題というのは2001年に東北地方で大騒ぎをします。クマの異常出没とかで問題が2004年には北陸、石川、富山、福井の辺りでたくさん出ましたし、2006年には全国的に非常にそのクマの問題がクローズアップされたんですけども、やっぱりですね、そのクマがどうしてこんなに問題を起こすのかっていうとですね、ほかの動物でもやっぱり食物に惹かれているのは間違いない、それはサルでもイノシシでもそうなんですけど、クマの場合ですね、自分の体が大きいことと、それから食物のその要求性がめちゃくちゃ高いことからですね、ほかの動物に遠慮しないですね、そこに一番の原因があるんじゃないかなというふうに思います。非常に食物に対して貪欲で、臆病だ臆病だと言われてますけど、食べ物が目の前にあったら銃を持っている人間は気にならない。そういった動物なんですね、何でそんなふうな動物なのかっていうのは、実は、彼らの体と関係しているという話をまず先にしていきたいと思いますが、

クマのグループっていうのは分類ではですね食肉目クマ科に属すわけなんですけども、食肉目という名前からお分りのとおりですね、元々は肉食動物を祖先に持つんですね。で、これ頭骨なんですけど、これ何の動物かお分かりになりますか、動物が何を食べているのかっていうのは歯を見ると大体分かるってのがお分かりかと思いますが、これは肉食動物ですね、これライオンです。肉食のネコ目のトップに君臨しているやつですが、ここにオオカミの頭骨の絵を示しましたけれども、肉食動物の特徴はこの歯です。肉を裂くための歯、列肉歯と呼ばれていますけども、これがちょうど山なりに植わっているということです。これによって肉を引きちぎり、だからこの歯を見ただけでもうこいつは肉食だろうというのは当然分かるわけです。

一方で草食動物っていうのはどんな体の造りをしているのかっていうとですね、これはお分かりになると思うんですけど、臼歯一番奥の歯ですね、一番奥の歯が非常にすり鉢状になっていて植物を擦りつぶすのに非常に適している。腸の長さが体長の20から25倍ぐらいあります。それから例えば、牛とか羊とかラクダとかキリンとか常に1回入れたやつを口の中に戻ってきてモグモグやっていますね。これによって胃の中で飼っているその微生物にもう一度栄養を吸収してもらおうといった反芻胃という特別な胃を持っています。あるいは馬とかウサギなんかはですね、反芻胃ではなくて結腸とかあるいは盲腸を異常に進化させてですね、この中に生息している微生物によって草からの、植物からのエネルギーを確保しようとしている。こういった形で特別に発達した器官を持っているわけです。

で、一方で肉食動物のほうは先ほどお見せしたような裂肉歯が非常に発達していて尖っていて、それによって肉が切り裂けるようにできている。それから植物食の動物に比べて圧倒的にエネルギー効率が高いです。少し食べただけで十分に体内に取り入れることができる肉食なので、腸の長さは体長の5、6倍しかありません。圧倒的にその草食動物に比べて簡単な消化管をもってるわけですね。

で、じゃあクマはどうなのか、ここにヒグマの頭骨を示しましたがけれども、先ほど御紹介した裂肉歯がどこにあるかという、これです。ほとんど肉を噛み切るような形ではありません。草食動物の臼歯に近い形をとっています。山の部分が非常になだらかというか、平坦な構造をもっているんですけども、こういった形で歯はだいぶ変わって来たんですね、歯はだいぶ変わってきたんですけどもなんでそうなふうにして裂肉歯がなくなっていくかという食べ物は肉を食べないからです。これはツキノワグマの場合ですけども、横軸に月が取ってあって、縦軸にどれぐらいその食べ物をその時期に摂り入れているかというのが示してあります。春は草本類の柔組織って書いてありますけど、要するに山菜のたぐいですね。それから6月頃には木イチゴとか山桜の実を取っ替え引っ替え食べる、あるいはミズキを食べる、で秋になるとコナラとかミズナラを、コナラ、ミズナラ全部ブナですね、こういったものをゴソッと食べるわけです。で、夏の時期はある一定のその食べ物に固執して食べるっていうよりも、色んなところを探しながらですね実が生っているのを次々に取っ替え引っ替え食べているのに対して、秋になるとほとんど動かなくなります。動かなくなって沢山落ちているところでため食いをするとドカ食いをするという特徴を持っています。それぞれ夏の時期の食べ方を探索型と、あるいは秋の時期の食べ方を飽食型と呼んでますけれども、こういった感じで今見て、描いてんのを分るとおりあの動物の方がいいんですね、当然、で、一応雑食性と呼びます、雑食性と言われているのは、その虫、蟻なんですね、蟻の中に結構甘い、中に、体に蜜を溜め込んでいる連中とかですね、こういった連中を石をひっくり返して、こう、食べたりするので、一応動物食も出来ると言えますから、完全なる植物食とは言えない、言えないので雑食性となっておりますけど、非常に植物に偏った雑食性です。

それで、じゃあ、クマの消化器官はどうなっているのかという肉食動物なんですね、やっぱりね。腸の長さは体長の5、6倍しかありません。それから草食動物に見られた反芻胃とか結腸とか盲腸とかそういった発達した特殊な器官、植物を消化するための特殊な器官っていうのは一切持っていません。非常に単純な、いわゆる肉食動物の消化器官を持っている。ということですね。ということは、そのクマというのは身体が肉食であるにもかかわらず、植物を食べているってことになります。ですから、どういうことかっていうと、沢山食べなきゃ生きていけないってことです。植物から得られるそのエネルギーをですね十分に吸収することができないんで、クマとしてはどんどんどんどん食べてどんどん出すしかない。出した中にもかなりのエネルギーがあるに違いないんだけどそのエネルギーを吸収する力はクマにはありません。ですから、まあ、圧倒的に沢山の食べ物を必要とする。しかも体がでかい、食べなきゃやっていけないってわけですね。

で、このクマの仲間というのは、食肉目の中でもちょっと変わっています。食肉類のその祖先となる動物からですね、肉食なので狩りをしようと、狩りに必要な形態、つまり速く走れるように、あるいは遠くまで飛べるように、跳びかかれるようにしようとした連中、あるいはコヨーテなどの社会性を持つことで、社会で、群れによって狩りをしようとした連中、こういった形で進化していった部分ってのがいわゆるあの普通の食肉類の王道ですよ。で、これに対して、クマは何をしたかという、肉に頼ってたんじゃちょっとやっていけそうにないので周りにあるもの何でも食べられるようにしてしまえと、で、アイテムを拡大していくわけです。食べられるものと食べることができるアイテムを拡大してい

く。で、拡大していったのがクマなんですね。

クマと非常に近縁なもつとその、ま、進化したとっていいのかどうか判りませんけれども、指が6本になるぐらいの進化をしてしまったのがパンダの仲間ですよ。笹をうまく使って食べられる。で、こういった、その食肉類の祖先から、食べ物をいかにして得るのかっていうのを、もとにですね進化が起こってきてるわけなんですけど、まあクマの場合は食物の対象を拡大することによって適応してきたわけです。

でさらにですね、クマの場合、その食べ物について、食べ物についてですね、究極の選択をしています。それが実は冬ごもりなんですね。これはどういうことか、食べ物がないときには寝てしまえ、大変単純な考え方だと思いますけれども非常にこれはクマ、あのクマにとって、生き物にとってですね、食べ物がないときに寝てしまうっていうのは非常に都合が良いです。無理して探すと、無理して、無理して探してもほとんど冬場は手に入りませんから。で、その間、寝てしまうのだったら、その冬を難なく過ごすことができるわけですね。で、こういったまあ冬ごもりなんですけれども、実はこの冬ごもりに関してクマがもう一つ特徴を持っています。それは、冬ごもりの期間中にメスは子供を産むということです。大体1月から2月にかけてその冬ごもりしている穴の中で子供を産みます。で、例えばシカの場合にはですね、秋口に交尾をして、一冬越して出産が、5月ぐらい4月から5月6月という辺りです。これは、理屈としてはですね、非常にあの単純で、4月5月6月つまり柔らかい草があって、母親が十分に栄養を補給できるはずだということを見越して、この時期に産めば乳を与えられる、ってなんですね。ところが一方でクマの方は、その1月2月、1月2月に出産する。1月2月に出産するんですがやっぱり乳を与えてなきゃいけないんですけども、この件においてもメスグマとしては、秋のうちに食物を十分に確保して自分のエネルギーを持っておかなければ乳が与えられない。で、この点についても、クマとしては、そのクマにとってはその秋に食べるものってのは非常に重要な役割を持つことになります。

さらにですね、クマは面白い特徴を持ってるんですけども、大体そのシカの場合とそのクマの場合とそんなにその妊娠期間、この絵で示してですね、この長さですけども、この横の長さそんなに変わらないんですけども、シカの場合その産まれた子供が大体5、6キロあるんですね。5、6キロあるんですが、クマの場合はこれだけしかありません。成長が遅いという話ではないです。成長はあの哺乳動物ほとんど皆同じなので、あの成長が遅いという話ではないんですけども、これ一体何が起きているかということですね、夏にその交尾をしたあとで受精卵ができます。受精卵ができるんですけども、その受精卵がそのまま子宮壁にくっつかないのね。着床しないで子宮の中をふわふわふわふわ動き回ってるんですね。で子宮の壁にくっつかないってことは子宮から栄養をもらわないってことで、当然、発生は進みません。途中の段階で止まっています。どのぐらいまで止まってるかっていうとこの辺りに止まっています。大体10月11月ぐらいまでは発生しないで、このまま止まってるんですね。ここで、メスグマ、その子供を持っているメスグマが十分にこの時期に栄養を確保できれば、初めて子宮に着床します。それによっておよそ1か月ちょいの間、その子宮からの栄養をもらって、母親からの栄養を貰って、200から300グラムに達した段階でもう生まれてしまう。こういう特徴持つわけですね。

ですから、いかにそのメスグマにとって、つまり、クマの個体を維持するためにですね

一番重要な、その繁殖のこの時期の食べ物はこの点でも非常に重要になってくるということは、お分かりいただけるかというふうに思います。まあこういった、あの特徴があるんですが、今言ったですね、着床しないでその数か月はふらふらしてますよっていうのを着床遅延、あるいは遅延着床と呼んでますがこれもそのクマに見られるあの特徴的な繁殖能力といったやつですかね、というわけです。

で、一回ちょっとまとめますけれども、その食肉目に属するけれどもその植物とか果実なんかを食うしかない。食肉目に属するということはですね、消化系はあくまでもその肉食動物のまま、なもんで、オスにしてもメスにしても非常に広い範囲を動き回って餌を、食べ物を確保するしかないわけですね。それで人里に近くにくれば美味しそうな食べ物あるからどうしてもそこに引き寄せられてしまうと。でまあ、それだけ食べ物にはもうあの目がないといえますか、そういった動物だということです。

で、ここで知りましたけど行動圏、非常に広い行動圏、これだけの大きな行動圏持つのは他にないんですけれども、こういった広い行動圏持つことからですね、クマはそのアンブレラ種と呼ばれています。特に東北地方ではそのクマが生息していることで、そのクマが動き回る範囲、あるいは400平方キロあるいは100平方キロかも知れませんが、その範囲の中には立派な生態系があるんだろうと考えられると、いうわけです。で、このアンブレラ種っていうのは、その、非常に広い生息地を必要とする種なんですけれども、実はそのクマについてしっかりとその考えていくことで、他の、そのクマだけではなくてカモシカにしてもそうですし、シカにしてもサルにしてもその地域の自然はどうなっているのか、あるいはその地域のその環境はどうなっているのか、について考えることになり、まさに一番最初にあのお話したその自然の恵みを、その生態系サービスのところを考えていくことになるというわけです。で、まあ例えば東北地方なんかではあのツキノワグマってのはアンブレラ種として見ていこうという地域が沢山あるんですね。こういう、こういう意味です、同僚がクマたちの森へという本を書いていますけれどもそれらの挿絵です。クマが抱えている傘の下にまあいろんな動物たちがいるということですね。

#### クマが人里に出没する原因

さて話を進めていきます。問題はですね、いよいよその被害管理の方に、ま、実態といえますか、に入っていくんですけれども、じゃなぜ人里域に出没するのかっていうのを考えていかなきゃいけないわけですよ。で、2004年に北陸地方を中心に西日本で大騒ぎしたときに、結構マスコミがいろんなニュースを流します。で、ニュースを聞くたびに理由が違うっていうのは僕はあの時初めて経験したんですけれども、どうしても・・・、色んな人が色んな理由を言うんですね。幾つかその拳がったやつっていうのは、例えば山の不作なんだ、あのナラ、ナラの集団枯死が起きてるのかとかですねえ、えーといいややそうじゃなくて人里周辺が魅力的だから、とかですね、猛暑だったから、あるいは、そんなことじゃなくてもっとはるか昔のその奥山開発が行われて奥山が荒廃してるんだっていう人もいましたし、あるいは台風の上陸が非常に多かったのが2004年でしたから、台風の襲来によって実がなった枝が落とされたとかですね、そういった、まあ番組を見るたびにその理由が違うというような状況が非常に続いたわけですね。だからこうして挙げられるその出没の理由として幾つか考えられるものはですね、実は大きく分けるとですね、一つはその山の不作がらみのものと、もう一つはその里についている里グマの問題、この



二つに分けられるように気が付きます。

### ア 里グマ(ゴミグマ)

実はこのところがポイントに、被害管理のポイントになっているんですけども、どうして人里域に出るのかっていうのを、簡単にもうまとめるとですね、まずは元々住んでいた適地から追放されてしまった。これは多分間違いないです。元々あったブナ林をどんどんどんどん伐採してそこに針葉樹を植えていく。針葉樹はクマにとって餌を供給する森ではありません。隠れ場所は供給するかも知れないけども、餌を供給してくれませんのでそれによってクマはそこに住めなくなって出て行く、わけですね。どんどんどんどん動き回らざるを得なくなる。動き回って行く過程の中で、2番目です、人里域に誘引される。で、一方クマは、動き回るクマは人里域に出て行くところで、人里の方では人的な圧力、動物、野生動物に対する人的な圧力が、いなくなって、それをずっとやってきたのは、人間ですから、その人間の圧力が少なくなることで、人里に入りやすくなる。入りやすくなる上にまさにそこには、非常にあの美味しい食べ物が転がってるわけですね。ゴミ処理が不適切であったり、あるいは廃果した林檎ですね、林檎をそのまま、何でしたっけ、果樹園の中に放り出していたりですね、そういったことをしてあったり、あるいは誰も関わらないところでその農作物が作られている。で、こういったその魅力的なものに引きつけられるのではないかと、っていうのがまず一つ考えられることであります。

で、これらをですね、まあ、人によっていろいろな呼び方がありますけれども、こういった理由によって起こっているクマ問題っていうのを、里グマ問題とかですね、あるいは特に夏、長野県の軽井沢ではゴミ箱に付いてるってことから、ゴミクマ問題というふうにあの呼ばれています。で、こういった問題をまずは解決していかなくちゃいけないっていうのが一つですね。

### イ 山グマ

で、まあ里グマ問題、ゴミクマ問題ですが、ただ2001年、2004年、それから昨年2006年、異常に出没する、異常に出没して問題となる年があるのも事実なんです。で、これはですね、横軸に年をとって縦軸にその東北地方、すいません福島県入ってないですけど、東北地方5県におけるその有害駆除数の、これ何で入ってないかということですね、あの、私が論文を書いたときに、ちょっと、ブナの豊凶について、東北森林管理局がモニタリングしてきてたんですよ。でその時に、東北森林管理局の管轄ではないんです福島は。福島県は森林管理局は関東なんですよ。なもんで、福島県さんのデータがその時点でなかったんで、こうなってます。とあのちょっと言っておきます。ただ農政局は東北ですよ。その辺がよく分からないところではありますが、こういう形ですね、何が、何をここで見ていただきたいかということ、ここ変動、駆除数ってのは確かに変動してるんですが、ぼんぼんぼん山が時々ぼんと上がるんですよ。

で、もしその里グマ、あるいはゴミクマだけの問題なのであれば、この変動は説明はできない。大きく変動する。年々徐々に徐々に増えてきましたよということであれば、それは里が問題になってますよね、あるいはゴミクマの問題を解決しなくちゃいけませんよね。それだけで話が済むんですけども、実はあの変動っていうのはですね、里グマの話だけでは当然説明ができない。ここが問題なんですよ。で、じゃあ実際にその大量出没は一体何が原因になってるかっていうと、このクマじゃないんですよ。このクマも当然関係はある

んでしょうが、そのこのクマだけではなくて、やっぱり山なんですね。まだまだそのクマが依存している山が残っているということです。で、山のほうで、その例えば私が示したやつはそのドングリ、ブナの実なんですけども、不作等による自然変動があって、いわゆるこいつを山グマと呼べばですね、大量出沒の時に問題になっているのは、この二つの合わさりなんですね。特に下から山のほうから降りてくるクマが、異常に数が多いのも事実です。で、実際にその時々、いやー、とっても人慣れしてるクマなんだよってというようなニュースなったりもしますけど、そういったクマはおそらくその里グマ、ゴミグマ、里に慣れたクマなのかも知れませんが、この二つが合わさって実は大量出沒ってのが起こってるのではないかというふうに言われてます。ただ、いろいろ努力はしてるんですけども、色んな部所とその大量出沒したクマを調べることによって、そいつがどこから来たのかまでは未だ判断ができてはいません。ただ、おそらく、そのこうして計算上はですね、計算上はその大量出沒のときの7割から8割方が山から出ているやつです。

じゃあ二つの被害対策を取らなきゃいけなくなりますが、今、クマは二種類いましたので、一つはですね、里グマ、ゴミクマをどうするかという問題です。里に付いているクマ、あるいはゴミに付いているクマってのどうするか。アイヌの人々は悪い山の神って言いました。ウェンカムイ。でこれはもう、そういうことですね。それともう一つはその大量出沒時にどうするか。要するに山のほうから降りてきているクマによって事が起こされるに違いない、その、山からのクマ、山の良い神、キンムカムイっていいですから、このクマ達に対してどういう対策を取っていくかってのを考えなきゃいけない。で、何が問題かっていうと先程15,000っていう全体の、日本全体のその生息数は当てにならないと言いましたが、それにその5,000頭捕って殺してしまうっていうのは、簡単な話はないわけですよ。要するにこの時期に、まあ非常に駆除圧が高くなってるのは事実でしょう。

### クマダスの取組み

実はこの山から沢山出てくる大量出沒時の対策として、ま、今、クマダス、クマダスってのはあのアメダス、アメダスから来てるんですけども、後でちょっと紹介しますが、クマの出沒注意報というのをその幾つかの県が実際にやり始めているわけですね。で、その今のクマダスの話をちょっと紹介しますが、要するにクマのその人里出沒とですね、ブナの豊凶との間に関係がありそうだっていうのを私はその2004年にあの発表したわけなんですけど、これ秋田の例です。左側の軸は有害駆除数です。有害駆除数ってのは多ければ人里に出てきているクマが多い、人里への出沒を表す指数だと思ってください。それから右側の軸、水色で示してあるのがブナの凶作指数、これは高ければ高いほどえとブナが凶作、つまり成らないわけですね、で、ゼロに近ければブナがとても良くなっていると。実が沢山付いているということです。で、この二つですね、大学の示した駆除数と、それから水色で示すその凶作指数の繋がりっていうのを見ると、もうなんかこれ秋田は非常に綺麗に行くんですけども、ブナの実生りが悪いときには、有害駆除数は非常に多くなってますし、ブナの実生りが良いときには、有害駆除数は、ま、非常に低くなるという傾向にあることがお分かりいただけるかと思います。

で、まずですね、因果関係がよく分からないんです、説明できないんですねえ。で、説明できなくても説明できたら、なんか、結構あの新聞にも載るかなと思っているんですけ

れども、何が説明できないかという、これは秋田県の有害駆除、どれ位、今、里に出るかっていう数を、月別に見たものです。横軸に月が取ってありますが、夏に出ますね。福島県からもその傾向はあるのではないかと私は思っていますけれども、夏に沢山捕られるんです。で、これ山形なんですけれども、夏なんです。夏ですよ。夏に沢山捕獲される、つまりクマは夏に人里に沢山出てくるんですよ。こういうことです、で、先程私が示したあの関係を示すブナなんですけども、右側先程あの紹介したやつですけど、ブナとかコナラとかミズナラにクマが依存するのは、実は秋以降です。10月、11月。ということは、私が最初に示したブナの実と、クマのその出方の関係っていうのは、ブナ堅果の凶作かどうかっていうのは、最終的にその実が付くか付かないかっていうのは、秋ですね。でもそれに先駆けて、夏に、既にその年、出没が頻繁に起こってしまう。時間的に逆なんです。時間的に逆なんでちょっと因果関係が説明がしづらくて困ってはいるんですけども、まよく分からないんですけど、よく分からないんですけど、今までその17年、18年って見てくるとですね、やっぱり凶作から豊作へブナが向かった場合には有害駆除数は確かに減ってるんです。豊作から凶作へと向かえば有害駆除数は確かに増えている。傾向は、東北地方の岩手県の北上を除いて全ての地域になります。で、特に増えるか減るかだけについて見れば全ての地域で見えますし、密接な関係からの強い関係が相関が見られるところでは、ブナがどれくらいあの豊作になるかっていう、どれくらい凶作になりそうかっていうことから、年間どれくらいの数が捕られそうかっていうところまで、計算ができる位の関係が見られます。で、いずれその因果関係ははっきり実は判っていないんですけども、とりあえず、そのブナの豊凶っていうのは、これまでの経験から見ると指標にはなりそうなんです。で、こいつ使わない手はないだろうですね、

1995年これはあの東北森林管理局の協力を元にして、うちのほうで、私たちの方でまとめたやつなんですけど、これが調査されてるブナの公共のモニタリングサイトです。大体300ポイント位行われて、で、行われているんですけども、4段階に分けています。丸の大きいのが、あの、豊作ですね。それから下に小さくなるにしたがって、並作、凶作、その下が不結実、赤で、赤ですね。黒、黒い点ですか。不結実、結実しなかった、実が生らなかったというやつですけども、これをちょっと御覧いただきますとですね、1995年は、東北地方全体的に大豊作だったということがお分かりいただけると思います。で、96年そんなに生らないですね。で、この年に、クマが沢山やっぱり出ています、96年。2000年、2000年も95年の次に東北地方で大豊作になった年です。で、ここは記憶に新しいところではありますが、2001年にあたると生なくてですね、で、2001年に東北地方を中心にクマの大量出没の騒ぎが起きているわけですね。ていうことは、実はブナっていうのはその大豊作を1回起こすとですね、自分の体、ま、こういう言い方をしているのかわかりませんが、自分のその体の中で翌年も花を付けて実を付けるという力は残っていないわけですね。そういうふうに使われていますが、大豊作の翌年は必ず実が付かないんです。実が付かないことは、大豊作の翌年には沢山出る可能性があるんです、クマが。実が付きますから。もし関係しているのであれば、で、実際にその1996年と2001年には、あのクマ、実際出たんですね、そしてそれぞれの前年には非常に大豊作。で、こいつを使おう、こいつを使って、クマ出没注意報のシステムを、あの、岩手県のほうで立ち上げました。で、名前がクマダス、クマダスの名称は

あんまり良くないかな、クマを出すように見えちゃって、ようなので変えようかなと思ってるんですけど、いわゆるこれ、先程話しましたけれども、アメダスから来てますが。

## 1 岩手県での取組み

さっき、あの、御覧いただいたブナ林のモニタリングサイトの、公共のモニタリングですけれども、あれはあのブナの、ブナの種(タネ)ってことで、種です。で、まあこういったそのクマダス、岩手県としてはですね、東北森林管理局のデータとそれから独自に行ったその公共調査の結果をもとに、その2005年が確実に大豊作であったということを見つめました。で、これをもとにその秋には色々話し合ってますね、3月20日、まだクマがその冬眠している冬ごもりしている最中に今年は出ますよと、いうのを発表したわけです。で、岩手県でその出没注意報を出すに当たってこだわったことっていうのは、間違っちゃいけない、間違ったら県民の皆さんから信じて貰えない。次に発表する内容は信じて貰えなくなってしまうだろう、ということで、とにかく大量出没となりそうな時に限って出そう。毎年出してもしょうがない。というか、出そうなんだけども、注意が必要なんだけども、そこは敢えて出さない。沢山出るときには、あの、出そうと。それで、あまり出没しない状況、こういう言い方も止めよう。で、間違ったらきちんと訂正しよう、間違ったときにはその理由を説明しないと、また間違うんじゃないかなと思われまますから、そこはあのきちんと訂正をして理由を付けて訂正をしよう。ただ、間違うと本当はまずかったんですよね、ちょっと理由が分からないので。先程申し上げたとおり、因果関係がはっきりしてませんから、ちょっと弱いところでも、ですが、まあ、これにこだわって、3月の20日にその今年は夏から秋にかけて人里域に過ごすクマがはるかに多いですよというのと、それから、昨年大豊作でしたから、子連れグマが沢山出ますよと、出産ラッシュ、ラッシュを向こう(クマのこと)迎えてるはずなんで、沢山出ますよ。でこの2件については、岩手県が取りまとめた過去の被害情報あるいは、年齢査定、あの歯から年が判るんですが、あの有害駆除した個体の年齢査定の結果から、実際にその大豊作の翌年には生まれてくる個体が多いってことが分かってますんで、これを元に、この2つを出したわけですね。

目的としては一つです。人身被害、これはあの残念なことに非常に人身被害が多い県がありまして、この2001年の大発生、大量出没のときに、24人の方が被害に遭われている。でこれを減らそうと。で本当はここで、農作物被害の軽減ってのに持ってきていたいところではあるんですけども、今年大量に出るから農作物被害がないようにしましょうといっても、何を実際にすればいいのかってのはまだまだ難しいところではあります。注意報をそちらに、あの、向けるのは難しい、だから取りあえずは、人身被害を減らそう。で、人身被害自体はですねえ、やっぱ人間が気をつけることで、本当にできるだけゼロに近づけることは可能じゃないかって思ってるんですけど、なかなかこれがうまくいかないってのが残念なところでもあります。

実際に出された注意報です。実際に出された注意報で、しかもこれは県民の皆様には理解していただけるようなかたちで、今までどんなところで事故が起こってきたかってのを、4パターンに分けてですね、イラスト付きで紹介をしました。こんなところにも、ところへ、クマが出る可能性がありますよ、あるいはその生ゴミの適正処理、廃棄農産物の適正処理、これもお願いをしました。それで、実際に県の方が・・・のところに出かけていってですね、問題があるところでは、例えばリンゴはこういうふうにして捨てましょうとか

ですね、そういう話もしてきました。で、こういった取組みの外にですね、例えば藪や茂みを減らすことも、クマ対策ですよ。突然その河川敷の脇のその林の中からクマが飛び出してきて、事故に遭ったって2001年にありましたので、こういったところもあの除草作業も、大事じゃないですかってのをいろいろと言ってきたわけですね。それから、岩手で多いのはですね、やっぱりデントコーンとか、スイートコーンとか背丈の高いあの作物を植えているところで、クマがその畑の真ん中で食べている。で、クマとしてはあの山に近い方から入ってくる、人は道路側からこう入ってって中で鉢合わせっていうケースが非常に目立ちましたので、あのおそらく見えませんが十分注意をしましょうというかたちで、大きく4点過去の例に則って県民に周知を図ったわけです。で、実際にはそのままメディアを通してでやってとかですね、あるいは農協関係あるいは森林組合関係あるいはあの市町村から・・・こういったところを通じてですね、今年は出ますよと、いうのを3月20日から、ま、順番に少しずつですね、取り組んできたわけです。

最初、最初やっぱり出が悪くて、出が悪くって言いますか、あの岩手県としては、あるいはそれに関わった私たちは、何か当たって欲しいような、当たって貰いたくないような、非常に複雑な気持ちだったんですが、なかなか出なかったんですが、1か月後にこういうニュースが飛び込んできました。これは何ですか。これは何ですかと言われても、私も説明ができないんですけども、クマが出てくるっていうのはこういう事ですかって言われたんですけども、こういうことではありません。ただ、これは非常に珍しい写真で、一体これはなんなのか、いまだに説明ができてません。1頭だけ、2番のクマが大きいです。あとは皆同じ大きさなんですね。ツキノワグマおよそ大体産んでも2頭多くて3頭と言われてたんですけども、もしかしたら、これは5頭くらい。近縁のその北米のアメリカクロクマでは5頭という記録もありますので、こういったのも実はあるかもしれないですけど、いずれこれが大量出沒ではありません。

実際、どうなったか、クマダス、注意を出してですね、今年夏から秋にかけて実際に過去最高となりました。騒ぎとなったのは皆様ご存じのとおりです。それから、子連れグマの出が今年が多いので気を付けてくださいよという話もしました。実際、人身被害は15件起こりました。15件14人、15件ですか。一応やりました。特に何を評価しなければいけないかと言うとですね、人里に出てくる可能性があるから注意しましょうという発表をしましたから、人里での人身被害が減ってくればいいんですが、それは減りました。ただ山の中で増えちゃったんですね。山の中では、実際の・・・量が増えてしまっていて、それでちょっと数が今一つ減らないんですけども、山の中は入る人がどうにかしてくれると思いますが、そういうことがありました。実際に評価できるんじゃないかなというふうに思ってます。

## 2 クマダスの全国的な取組み

色んなところでですね、今、このクマダスというのが、要するに、ブナの豊凶、あるいは他のミズナラとか、コナラとかそういった堅果類の豊凶を基にした、クマの出没予測というのが行われるようになってます。その先駆け、その技術のですね、特に何が問題かと言うと、その豊凶のデータというのが、東北地方では結構その昔からあるんですけども、他の地域でないところが多いんですよ。そこはちょっと整備しようじゃないかということで、うちの方の、このプロジェクトで、2005年からですね、ブナの豊凶、先程東北

地方を見ていただきましたが範囲を広げました。西日本近くまで、まだまだ点数が足りないんですけども、広げています。これ2005年のデータです。赤い点で示されているのが豊作の場所ですから、2005年というのは確かに日本全域のクマの森でブナがよく生っていたということですね。ということは逆に言うと、2006年は非常に生りが悪かったはずだというのは間違いありません。それがおそらく去年の大騒ぎの原因の一つになっていることは、確かだと思われます。

各県、いろんなところでやっています。例えば、北陸は、2004年、2005年あたりからやっていますね。石川県、あるいは富山県、あるいは長野県、いろんなところで始まったんですけど、問題は各県ともに裏付けを持っていなかったということです。いくつかの県は、それまで研究者がいくつかの場所で実際に調べてきて、関係がありそうだとやっているということはあるんですけども、県として、非常に広範囲に長期的にやってきた例はなかなかないんですね。

で、2006年のこれは8月ですかね、1回、ある県でクマダスの出没注意報が失敗するんです。その県はですね、2004年以降、その堅果類の調査と色んなクマにとっての食べ物というのを調べてきました。堅果類については、ブナ生ってないし、ミズナラ生ってないし、コナラも生ってませんよ、という言い方をしたんですが、この県、いろいろ取り組んで、他の植物、例えばマタタビとか、ウワミズザクラなんかが、非常に今年はいいいんで、2004年よりも沢山は出ませんよ、というのを言ってしまったんですね。

岩手県のこだわりを思い出してください。出ませんよというのは出してはいけない。実はここにある問題は、クマダス自体全国で統一する必要があるんじゃないかと思っておりますけれども。

何が問題かという、異常発生の恐れはないと考えられますと発表したことも事実であります。マタタビやウワミズザクラに目をとられてしまったんですね。クマの出没について考える、県全域のクマの出没について考える、そうすると、そのキーとなる食べ物というのは、全域に棲んでいるクマにとってかなり影響する食べ物、例えば、広範囲に非常に沢山あることはあるとか、あるいは大きく量的に変動するものだとか、マタタビの林とかマタタビの森というのは当然ないわけで、生っていたとしてもそれは県全域のクマに影響するほど、生ったり生らなかつたりするものではないだろう、そこにとられてしまった。実際にこれを発表した1か月後くらいから急速に有害駆除部隊それからクマに伴う被害が増加して、これを最終的には取り消さざるを得なくなったんですね。しかもその後で今度は注意報を出したんです。一回失敗すると、今年たくさん出ますからということで。そうすると、県民の方たちは、どれを信じていいかわからないわけです。ですから、じゃあですね確かに裏付けのないクマダスは危険なんですけども。

いまの場合、例えば東北で見てきたように、ブナに注目すれば良かったのかということそうでもないんです。ブナに注目してたら、今年沢山出ますよと言えたかも知れないんですが、問題は、そのブナに注目する理由を持っていないということです。ここは。つまり裏付けがないと、結局間違ったときにその理由が説明できない。ですから、各県、いろんなところで始まりましたが、おそらく5年、6年ぐらひは、ちょっとデータを取って、何が関係しているのか、出没と何が関わっているのか、大量出没を説明する山の要因はその地域にとっては何なのかというのを調べていく必要は実はあります。ただ、やり始めないと

それは前に進みません。

### 3 クマダスの裏付けの模索

で、その裏付け、全国いろいろな形で、出没が起こっている、その要因については、関係者のプロジェクトで私たちの方でも探ってますが、始まったばかりなので、なかなかどういうふうに行くのかというのは見当が付きませんが、で、一応ですね、別の意味で、せっかく皆さんに注目していただいて、豊凶モニタリングが始まりました、クマの出没に向けて、豊凶モニタリングが始まったんで、全国へ拡張可能かってのを別の視点から見てみることにしたんですね。どうしたかということ、先程御覧いただいたですね、東北地方の有害駆除数の変動パターンを示してますが、先程変動、こう、上に行ったり下がったりしてますよということで紹介したんですけども、よく見ていただきますと、例えば、1996年、この年、あるいは99年、2001年、あの隣の県同士で、隣の県同士というか、近い県、近隣の県で、有害駆除数が増える時には同じように増えてるということにお気づきいただけるかと思いますが、つまりですね、結構同調するんです。あんなのところでも多いんですかという状況ですね。これを逆に日本全国ちょっと調べたろうと。もしその山の・・・と非常に広い範囲、県境のレベルを超えた要因によって駆除数変動しているのであれば、駆除数変動パターンというのは隣の県同士で似るはずなんです。離れた地域では、もしかしたらずれてくるかも知れない、というのを見たんですね。

それで、これちょっと有害駆除数を縦軸に取って、横軸に年が取ってあります。例えば、新潟、群馬、山梨、長野っていうのは、変動パターンがこうやって山の位置が似るんですね。あるいは福島、栃木、宮城っていうのは、同じような形で上下をします。数は違いますが。同じように上下をしている。これを分けてみました。グループ分けすると、例えばここに線を引くとですね、近い、ひとまとまりにこうなるところは、非常にパターンが似てますってところですけども、この黄色い線のところでいくつかのグループに分けると、まずここに一つあります。一個、二個、三個、四個、大きく分けて、駆除数の変動パターンというのですね、4グループにちゃんときれいに分類できるんですね。一個一個見ていくと、ここの部分が、兵庫以西の西日本が非常に駆除数のパターンが似てますし、石川、福井とですね、それから山梨、長野、関東甲信越、群馬、新潟、ここは福島ですね、福島、栃木、宮城、南東北、北関東っていいですか、このあたりが変動パターンが非常に似ています。で、東北地方という形になって、おおよそ、こちらが西日本、こちらが東日本という形に、実はクマの有害駆除数の変動パターンというのは分けられる。分けられるということは、他の地方でも、おそらく、県境のレベルを超えた要因がクマの出没に関わっているに違いない。実際に、どのように、大きく東日本と西日本というのは、こういう形で、去年の秋、新潟、長野の県境あたりで区分できてですね、色も同じところが大体同じ程度の、同じような感じですが、これは福島県ですけども、福島、宮城、この下の栃木県、この辺りと非常に出没パターンが似ている。似ているので、もし、こういった形で豊凶調査を続けるのであれば、福島としては、宮城あるいは栃木あたりと連携をしていくっていうのも一つの方法かもしれないというわけです。こういう形で今、広域的な管理、広域的な保護管理というのは言われてますから、そのときの一つの見方が、駆除数の変動パターンから読み取れるというわけです。

実際に、このクマの出没注意報というのは、今後いろんなところで進んでいくはずでは

あるんですけども、やはり問題は増加、増えますよと言ったときに、一体何が出来るのかということなんです。実際に今年出した県は、岩手、秋田、長野それから北陸でちょっと出しているんですけども、実際どんなことをして、どんな問題があったのか、どんな効果があったのかっていうのを、他の県に対して発信していく必要があるだろうと思います。例えば、ブナに依存しているのだったら、理論的にはですね前の年の秋には既に分かるんですね。前の年の秋に分かったと同時に、予算計上に動けないかというわけです。それによって、例えば、緊急対策注意報を作るとかですね、こういったことも実はできるかも知れないなというふうには思っています。ただ、問題は、やはり農作物被害にいかにかこれを利用していかにか、農作物被害を減らすためにいかにか利用するか。それを、農作物被害を減らさないとか有害駆除数は減らないですね。今年、岩手でも出したにもかかわらず、やはり史上最大の最悪のその捕獲数になってしまった。どうしても、そのところで減らせないと、実際の保護管理には向かっていかないだろうと思います。

#### 4 岩手県でのクマダスの評価

で、じゃあ岩手県で出されたクマダス成功したんだろうか。今、いいところだけ話をしてきましたが、成功したようでもあります。成功したようでもあります。先程お見せしたですね、ここ、大きく4つのグループに分けられるますという話をしましたが、実はこのところだけ浮いていることにお気づきでしょうか。これを境に上が西日本で、下が東日本の一郡、二郡、三郡ですが、これは何かというと、実は岩手県でも、この北上側、岩手県で大体3分の2持っているんですけど、その3分の2の北上の地域で岩手県の駆除数の変動パターンは、どこにも入らないんです。で、何が起きているかということ、岐阜と静岡と北上と京都と4つの地域が入っているんですけど、岐阜と静岡は、ほとんどのこのツキノワグマの駆除数のほとんどを、林業被害を軽減させるために山の中でクマを捕っています。里ではありません。つまり、里での出没指数では元々なかったんですね。京都も、ほぼ半分を山の中で捕っています。で、北上側は確かに人里で捕っています、でも他のグループには入らないんですね。ここが、実はえらく問題なところで、ここが岩手県の大きな悩みです。岩手県は2つのユニットで管理しています。奥羽山系側の個体群と北上側の個体群。で、北上側の個体数の方が圧倒的に多いんです。圧倒的に多い方の個体群に対して、今、実は問題があるんですね。ブナとその有害駆除数の関係を北上だけにしてみると、先程の秋田のところ思い出していただければと思うんですけども、これ関係がないんですよ。で、北上の高地にはあまりブナがないんじゃないかということで、ミズナラのデータもうちの方にあったので、ミズナラのデータも見たんですけど、山がなんか一致しないんですね。で、北上は、こういった山の豊凶では異常な大量出没が分からないところなんじゃないか、というのが一番の悩み。で、他のデータもそれを支持しているんですけども、

これはですね、有害駆除された個体について、先程、私、歯を取って分析して正確な年齢を調べているという話をしましたが、年齢査定をして、その個体は何歳だったのか、性別は何だったのかというのを示したやつです。左側が岩手県の奥羽山系側の個体群で、横軸に年が取ってあって、縦軸は何個体駆除されたか取ってあるんですけども、水色で示したのがオスです。ピンクで示したのがメスなんです。奥羽山系側を見ますと非常に若いオスが多く出没している、里に出没して駆除されているってことにお気づきいただけるとは思います。これに対して北上側を見ると、若いメスも結構沢山出没して駆除されている。



で、日本全国でいろんなところで齢査定行われたその結果を見るとですね、ほぼほとんどのところが左の奥羽山系側のタイプです。つまり若いオスというのは好奇心が非常の旺盛だ、あるいは、あまり人が怖くないという意見もありますけども、動き回る。ここからどンドンどンドン出てきて駆除されるんだけど、右側の北上側というのは説明出来ないんですね。なんでこんなに若いメスが沢山出るのか。仮説としてはこれです。北上山系側では、クマの生息域が人の生活域にシフトしてきているのではないかと。人の生活域とクマの生息域が重なってきちゃっているのではないかと。モデルで書くと、奥羽山系側では、黄色で示されたクマの生息域と人の生活域が一応は分かれているんだ。で、若いオスが出てくることによって捕まる。人里の方で駆除される。北上側はこうではなくて、おそらく真ん中のところが一切、その真ん中のところっていても模式図ですが、クマの生息域に棲めないところがあるのではないかと。で、実際そこにいた奴がこうやって出てきて、この人の生活域と重ねてしまっているのではないかと。これを生息地のドーナツ化と言いますけれども、こういうことが起こっているのではないかとというふうに残念ながら予測されるわけです。それが、北上川。ご存じだと思いますが、畜産振興で山のそのなだらかな丘陵部分というのは、ほとんど昔放牧に使われていた。あるいは、火入れなどが行われていた。昔からその人の圧力というのを受けてきた地域ですね。それによって長い年月をかけて、北上の山からクマが出されてしまったんじゃないかと、というふうに考えられます。実際に発信器なんかを付けてクマを追跡しますと、もうほとんど里の中にいるというか、裏山に潜んでいて、夕暮れとか朝方に動き回っているんですね。ちょっと分からないですが、そういうことが起こっているのかも知れない。

じゃ、北上側では何をしなければならぬかということ、この先程申し上げた二通りのクマがいるという中での、里グマとかゴミクマ問題の解決をどうするかというのをやっていかないと解決はしないんです。

で、実際にやらなきゃいけないことは分かるんですけど、例えばそれは生息適地から追放されたことについては、生息適地を回復させなければいけない、これはむちゃくちゃ時間がかかるわけですね。例えば、ブナなんか植えてから50年、70年と待たないとダメだし。で、一方、人里域に誘引されたほうについては、獣害に強い集落づくり、まさに皆様が取りかかろうとなさっているところ、これが一番効くんです。この部分を解決していく必要は実はある。で、それを岩手県としては、敢えてあくまでもその県全体として発表するしかないですから、発表の段階では、今年沢山出ます、特に奥羽山系ではという書き方でしか出来なかったんですけども、実は北上側の問題を解決しないと、岩手県のクマダスは完結しません。

### 野生動物を山に返す場合の問題点

実際にはですね、これはサルを例に挙げてますけれども、いま農作物の魅力という上で上のシーソーですが、里にどンドンどンドン出てきている野生動物、これらを山にいかにか帰すか、二通りの問題がありますよ。

それは一つは、里の方でしっかりとした防御対策を取ってサルが餌を採れないようにしてしまう。もう一つは山の方の食べ物を充実させると、この二つによってシーソーはこういう形に斜めから水平あるいは山の方に固まって、固めてくれるようになるんですね。こ

の形に持って行けるだろうというのは理屈ではあります。ただ、なかなかここは上手く行かない。

で、山の方の食べ物を確保する、山の方に戻すために林野庁、あの獣害とはあんまり関係なかったんですけど、例えばこういう試みも行っています。緑の回廊プロジェクト。で、日本全国で今17くらいですかね。赤で示したところがいわゆる国有林を使ってそのいわゆる、持っている生物遺伝資源保存林とかですね。あるいは、公園なんかを繋いでいこうというやつ、試みなんではあるんですけど、いかんせんこれ、机の上で作ったやつでして、なかなかその現場を確認していないんですよ、北上なんか確かにこの部分に回廊として設定された地域はあるんですけど、実際に回廊の中に入っていくと、ブナは少なく、カンバ(樺)、タブとか牧草地みたいになってたりするわけです。

で、私たちがですねクマがどういったところに分布してるのかって、回廊は果たしてその意味を持っているのかっていうところを探るために、その、ここにリンゴのトラップを置いてですね、ワイヤーとバラ線をこういうふうに張ってクマの痕跡を探ろうとしました。で、回廊がちゃんと意味をなしているのかどうか探ろうとしたわけですけどもこういう形でクマが訪れてですね、リンゴに向かって入っていこうとします。バラ線なんてあまり気になりません。毛がゴソツて取れるんで、ここからあの、DNAの分析も行ったりするんですが、これをちょっと御覧いただきたいのはですね、各個体がいろいろ採れました。18個体を識別しましてどこを動いているのかってのを見るとですね、このピンクで示した楕円はちょうど回廊の区域なんですけど、回廊の中にほとんどクマいないんですよ。バテンがついてますが、これはあの、リンゴのトラップを仕掛けたにもかかわらず、クマが一切来なかった地域で、回廊の中ほとんどいません。回廊の外だけです。ちょっとこれは回廊として膨らませるのは問題があるんじゃないかっていうことで、東北森林管理局にですね、岩手県がクマを放獣するときに、国有林の中に回廊の中に放さしてくださいって、緑の回廊のそのキースピーシーズにツキノワグマがなってるわけですから、大体あれ幅が2キロというのはツキノワグマの行動圏から来てますから、そのキーとなる種が、ここに、里で捕られてしまいました。で、それをすべて殺すわけにはいかないのを放さしてくださいって話は一応言って、森林環境部の方も考えてはいただいているんですけども、なかなかうまくちょっと「うん」という返事がいただけないんですね。で一応、放すときにせめて国有林に向けて放すかという努力を、向こう側が国有林なんですけど、ここらが国有林なんですけど、なかなかうまくいきません。

## まとめ

### 1 被害対策がうまくいかない原因

実際にその被害防止技術についてチラッと話をして終わりたいと思いますけれども、その行動制御、動物の行動制御するための障壁というのは、大きく分けてその物理的な障壁と心理的な障壁があるわけなんですけれども、いろんなところでですね、こういった網が張ってあったり、電柵が張ってあったりするわけですね。これはサルですね。メスザルに発信器付けてるんで、どこにいるのかってのを順々には知ることができるって技術ですが。

### 心理的な要因

実はその被害管理を研究している研究者の間でやっぱり言われていることは、まず今の

防除技術でももちろん可能なんです。可能なんですけど中々うまくいかない。中々うまくいかないのは実はですね、やっぱり地域住民の方の中に獣害対策は当然余分な仕事だという意識があるに違いない。それは間違いないと思いますね。で、何をやってもうまくいかないので徒労感、無力感が募って結局は行政任せになるし、うまくいかなければ行政不信を生み出してしまふ。こういったその動機付け、目標・・あるいは喪失ってところも被害防止していく上での制限要因であろうというふうに言われています。

### 地域的な要因

もう一つはその地域的な要因です、例えば特別なそんなことはやりたくないの、負の協調性が生まれて結局被害に遭っても困いを作らない。これどういうことかということ困いを自分の所で作っちゃたからうちに来たんだと言われたくない。そのへんも問題で、地域を挙げて話を盛り上げていかなきゃいけないだろうというふうに思っています。実際に必要な、そのことはですね、地域ぐるみ各個人ではなくて地域ぐるみで集落の環境整備をしていかなきゃいけないということなんですね。で、実際にその行政の方でこういう方針でいきますからというかたちで地域の住民の方にやって貰うという話をいま、多分、地域住民の中で話を盛り上げていって上にあげていって行政の方にその外的支援をいただくかたちの方が、地域ぐるみの集落環境を整備していく上では私は非常に有効な手段かなというふうに思っています。

## 2 獣害情報を加味した営農システムの開発研究

今うちの方ですね、この里グマとかゴミクマとか、その、いわゆる里に住んでいる野生動物イノシシとかサルとかもそうですけれども、こういった奴らによる被害軽減を目指して、そのGIS情報を使ってですね、どんなところへ出ているとかですね、使ってハザードマップを作り上げていく。これからどういうふうにまちづくり、あるいは地域のその、地域づくりをしていくと、獣害防止をその導けるようなまちにしていけるのかっていうのを研究しているところであります。

で、実際にですね、どこへ私たちが向かおうとしているかということ、ハザードマップ自体はいろんなところで試みが行われているんですけど、これが多分ちょっと皆さんに紹介しておきたいところなんです。あの日立さんと一部話をしているところなんです。あの営農システム自体をちょっと、営農システムを考えたときに、獣害を取り入れてやってみないかということですね。いくつかの所でまあ、市あるいは町単位あるいは集落単位で行われていることではあるんですけども、一個一個の圃場についての情報とか土壌情報、特に作付けとかですね、どこで・・・の利益とか土壌の成分ですね、こういったのを一つの圃場について記録していくそういったそのシステムが開発されています。これももう別にあるんですけども、で、こういったことを基にして情報を管理しよう。

もう一つは衛星画像を用いて導入し、資源を活用、支援する。あるいはこれどういうことかということ、その衛星からですね、そのどれくらい実がなっているのかということかほぼ分かるんですね。それによってどの辺りが刈り入れに適している、どの辺りが非常に良く成長しているっていうのも分かる。そこから市あるいは地域全体でそのどういった形で刈り入れをすればいいのか考えていこう。あるいはその病害虫の情報なんかも素早く診断できるようになっています。どこでどういう病気が起こっているのかっていうのが各農家からも一目瞭然でネットにアクセスすればその情報を手に入れることが出来る。あるいは、

各農家の情報の単位・・・に農作業に・・・情報を取り入れて、どこの処にどういった形で施肥が行われているのかってのも情報としてまとめることができる。こういったシステムがあるんですけど。これにですね、実は各圃場について野生動物の被害情報を管理している。被害・・・とか発生場所とかどういった被害を受けたのかあるいは防止対策は何を取っているのかということをおの記録していった、実際に被害が起こっている場所と起こっていない場所とで比較をしてどんな手法が被害状況、被害の軽減に役立つのかっていうのを考えていこうという、まあ、これはソフトウェアですかシステムなんですけど、システムを今最終的には私たちのそのプロジェクトの出口にしようかなというふうに思っています。このことを解決していかないとその被害管理最終的には成り立っていかないとこのように思っています。

というところでちょっと時間をオーバーしてしまい申し訳ありませんでしたが、以上で終わります。