

## 第3回千葉県特定外来生物(アカゲザル) 防除実施計画策定検討会次第

日 時 平成19年 9月19日(水)  
午後1時30分から  
場 所 プラザ菜の花 4階「楨」

- 1 開 会
- 2 自然保護課長あいさつ
- 3 会長あいさつ
- 4 議 題
  - (1) 平成18年度事業結果について
  - (2) アカゲザルとニホンザルの交雑の状況について
  - (3) 今後の事業の進め方について
  - (4) その他
- 5 閉 会

### 発 言 要 旨 (案)

#### 【課長あいさつ】

昨年12月にこの検討会で議論いただいた防除実施計画(案)については、パブリックコメントを経て、3月19日に環境省へ確認の申請を行い、5月2日に確認された。以降、防除実施計画に基づき事業を実施している。捕獲の状況については、先日、初めて大型檻による23頭の一斉捕獲ができた。まだ、捕獲についてはこれからであるが、大型檻による捕獲の見込みができた。引き続き捕獲が進み、一刻も早い防除が達成できることを願っている。

アカゲザルの生態等については、ほとんど明らかになっておらず、本県の防除でも試行錯誤の事業となると思うが、皆様方、地元の方々の協力をいただきながら、今後とも進めて参りたい。

アカゲザルの防除は農業被害を軽減することは勿論、房総半島のニホンザルの地域個体群を保護することでもあり、生物多様性に富む千葉県のためにお力添えをいただきたい。

#### 【会長あいさつ】

昨年度は実施計画の策定について皆様の協力をいただいた。防除実施計画については、報告があったが正式に発足した。今日は、2年目にあたり、その間に行われていたことの報告、最近の状況、今後の方針について議論を進めていきたい。特定外来生物であるアカゲザルの防除については、長期的に取り組まねばならず、困難であると思うが、皆様のご協力、地元の方のご協力を得ながら進めていきたいのでよろしく願います。

#### 【議題1】平成18年度事業結果について

事務局 説明

##### 捕獲状況についての報告

8月30日から新設の大型檻を稼働させたが、翌日、23頭のサルが捕獲され、9月2日に22頭を安楽殺とし、オトナメス1頭については、テレメーターを装着した。

現在までの捕獲状況(南房総地域で捕獲されたものの累計)は、市町村の有害捕獲、県の実施した調査捕獲、今回の外来種緊急特別対策事業が含まれているが、現在までにテレメーターを装着し放獣したものを含め98頭の捕獲がされた。

また、本事業による捕獲は、合計で62頭となった。

##### 議題1 平成18年度事業結果について

調査捕獲は、アカゲザルの全頭捕獲を実施するための生息実態、習性を把握するため、サルに電波発信機を装着するもので、小型檻により捕獲を実施した。年度前半は、捕獲できない状況であったが、年明けから捕獲が進み、計24頭の捕獲ができた。このうち12頭に電波発信機を装着。

捕獲の内訳は、年齢クラスではオトナ9頭、ワカモノ8頭、コドモ5頭、アカンボウ2頭、雌雄の別では、オス10頭、メス14頭である。

調査は、アカゲザルの生息状況、食性等を把握するために実施した。

一斉調査を昨年度とほぼ同様の規模で実施した。前年度は3集団、350頭から380頭とカウントができ、成果が上がったが、今年度は、集団のカウントの成果は表2のとおり108頭がカウントできたのみであった。C集団とD集団はかなり大きな集団である可能性がある。

次に採食物の調査は、量的な把握はしていないが、カクレミノ、ハゼノキ、マテバシイ、ヤツデが比較的多く食べられている。この中でマテバシイの堅果の利用が高いことから、マテバシイの食痕率を確認した。方法は、任意の50平方センチメートルの枠の中で、マテバシイにどのくらいの食痕があったかを一斉調査に併せて調べた。調査地点を、西、東、生息域の外の区画で分けてある。区画ごとの平均を見ると、西側の地域で食痕率が非常に高いことがわかる。

捕獲準備では、大型檻の稼働に向けて、餌付け、既存大型檻の改修、新設を行った。

餌付けの餌は幅広いもので実施し、8月後半からスイカ、落花生により、多くの食痕が確認された。この後再び、大型檻には来なくなったが、冬場には温州みかんで誘引されたため3月に大型檻を稼働させた。

新設の大型檻では、餌付けを実施しながらサルが生息環境が激変することのないように時間をかけて檻を設置した。檻の概要は写真のとおり。

捕獲では、大型檻の稼働が3月と遅かったため、捕獲されたのは1頭に留まった。  
18年度事業の概要については以上のとおり。

議長

昨年度の報告と最近の捕獲の状況についての報告についてご質問があれば。

委員

大型檻の構造が浮かばないが、次から次へ入り、いったん入ると出られないのか、それとも一回に全部、入って出られない構造になっているのか。

事務局

周りが全部囲ってあり、周辺に張り出した木の枝を伝って入ったり、上に突き出ている単管パイプを伝って入る仕掛け。一旦入ると出られないようになっている。

議長

サルに自由行動で入ってもらい、出られないようになっている。

委員

扉があるわな式のものかと。

議長

結構高さがある。

事務局

高さは3.5mくらいあり、超えられないようになっている。

オブザーバー

一旦、捕まって出られないサルがいた場合、傍に群れが残っていると、次から次に入る可能性がある。実際にそのように入っている。

## 委員

二つ伺いたい。ひとつは、新規の大型檻を追加していい結果が得られたが、その場所の選び方や、地元の方と連携しながら協力してやっていくことが重要であり、その中でわかったことがあれば聞きたい。また、発信機が新たに付けられていると聞いているが、今の時点でも何群いるのか十分な情報が得られていない。発信機をつけるのは重要な作業であり、このあたりの情報があれば伺いたい。

## 事務局

発信機については、西側の集団は集中的に付いている。C集団はまだ付いていない。D集団は付いたものがないか、若しくは1頭付いているかもしれない状況である。

Cについては、今年度、装着できるようにしたい。選定場所や地元の協力については、直井さんから。

## オブザーバー

既存の大型檻 2 基は、林縁部や畑に近いところにある。新規のものは、林内で上部が開いている状況であるが、樹木の枝が屋根のように覆っており、サルが上から中を見ることができる。建設についてもいきなり立てるのではなく、時間をかけて、作っている時も餌付けをしながら、建設中に群れがいれば、様子を見ながらやっている。稼動して次の日にかかっているという状況であったが、稼動した日にも近くにいた。

地元の協力であるが、土地を借りる件では地元の区長さんにも協力をいただいた。また、餌付けをしているので、近く農地には、いつもより被害が出ていしまうことがあるかもしれないが理解をいただいている。建設や作業で、我々の車が入っている時なども迷惑を掛けているが、理解いただいている。

## 議長

餌の調達等も協力いただいているのでは？

## オブザーバー

餌についても協力いただいている。

## 委員

具体的にどの集団にテレメーターが付いているのか。

## 議長

一番の問題であるが、どのように地域のアカゲザルが社会集団を営んでいるのかの正確な像はわからない。昨年の12月に確認した時にはこのようであったが、いったいどの群れにということとはわからない部分もある。別の時期にテレメーターを付けたとしてもどの群れにといったことはわかってない部分もある。Cについては、付いているのかどうか。

## オブザーバー

ニホンザルにも分派行動はあるが、それでも行動域が見えてくる。しかしアカゲザルは非常に分派行動が多い。おおまかにミヤコとA集団はわかるが分派も多い。Cについては、この間、一度もこの地域に行かないということで、この地域にはテレメーターの付いていない別の集団がいるかと考えられる。テレメーターの付いた個体が多くなり煩雑な部分もあるが、当初3集団とっていたのが、分派行動が多く、なかなかまだテレメーターが間に合わない。

## 委員

かなりテレメーターが付いて分派行動が多いとのことであるが、具体的にテレメーター個体で、今まで一緒に集団にいたものがある時分かれて、また一緒になったとか、そのような事例が具体的にデータとして集まっているのか。

## オブザーバー

1頭1頭の発信機を確認する作業だけで頭数が多いので手一杯である。方探作業を1個体当たり、1点で確認し

ており、その個体が群れの中にあるかどうかの確認をすべてできているわけではないので、一般的にメスが群れと一緒に動いているかは、わかっていない。

議長

補足であるが、A、B、ミヤコ群にテレメーター個体がいるが、そこであるとき5頭なりに付いていて確認できてもそれが群れの行動か、分派なのかははっきりしない。

印象としても群れなのか分派なのかは、A、B、ミヤコですらわからない。C、Dについては、更なる問題もある。簡単にできると思われるかもしれないが、これは大変な作業である。

委員

18頭の雌雄の割合は？

事務局

17年度はメス1頭、18年度はメス9頭、オス3頭、19年度はメス5頭、全体でメスが15頭、オスが3頭

委員

5ページに興味深い内容がある。餌付けの話で8月に多く来たが、9月に来なくなった。それで檻の稼動をさせたのかと思うが、去年のデータではそのあと冬の間、みかんなどに再びよく来たとのこと。今年、大型檻で冬の間のみかんを置いておくと、うまく機能すれば、かなりの頭数が捕獲される可能性が高いと考えてよいのか。

オブザーバー

今まで夏みかん非常に良く餌付いていた。冬、温州みかんも良いと思われる。

議長

マテバシイの食痕の確認による調査であるが群れの活動域、個体の活動域を調べようというものである。調べはじめたばかりで確定的な方法ではなく、予備的なものである。正式な方法があるわけではなく、CとDの集団、さらにその周辺部に食痕があるということがわかる。なおかつその地域には、人が住んでおらず森林が多く残っている。このあたりの情報をどのように取っていくかということで、テレメーターの装着が必要である。もうひとつ、西側で大量捕獲が進んでいくと東側の集団が少し西側に移動し、檻での捕獲が目指せればと思う。

委員

C集団はテレメーターが付いていないとことであるが、目撃情報などで、この地域でまとまったサルの確認はできているのか。

オブザーバー

我々が直接、確認したことはない。

オブザーバー

C集団の南側、農家の方たちからもあまりサルがいるとの情報は少ない。不思議ではあるが、C集団はそれほど農作物に依存していなくて、森林を中心に生活しているのか。

委員

大型檻は既設が2基と新設が2基動いているのか。

事務局

新設で稼動しているのは、1基である。

委員

残りの1基も西側か。

オブザーバー

そうである。西側の地域である。

C 集団については、この群れにも発信機を付けるため小型檻の設置場所を探したが、春先、ソラマメの時期に集団がいた、あるいはソラマメの被害があった、との情報は林縁部の農家の数件から得たが、サルのことを勿論知らない人もいた。その程度である。

議長

それは乙浜のほうか。

オブザーバー

そうである。

議長

ここには C とか D とか点で書いてあるが、その地点に状況がわからないのに大型檻を作っても仕様がな。情報をきちんと集めて作らないとならない。将来的には C と D の情報が確定的になってきた時、そちらの方へ新たに檻を設置するというように段階的にやっていかなければならない。

オブザーバー

D、オタキ集団であるが、テレメーターの調査でも旧千倉に近いところまで広く行動している集団である。この集団については新設の大型檻の近くまで来ることもあり、この檻で捕獲の可能性はある。餌付けができれば、西側に誘導して来ることもできるかと考えられる。

オブザーバー

捕獲された 31 日の次の日にこの D 集団が、檻の近くを通過するような形で確認されている。

議長

6 ページの図だけ見ると、群れがパラパラと広がっているように見えるが、それぞれがばらつきながら遊動している。しかしこの動き方を根本的に支配しているのは何かということにはわかっていない。もうひとつ群れ関係の詳細についても確定的なことはわかっていない。

この議題について他になれば、次の「アカゲザルとニホンザルの交雑の状況について」の議題に移る。

## 【議題 2】アカゲザルとニホンザルの交雑の状況について

議長

これについては、資料に川本委員からの報告があるが、今日は川本委員のほうからわかりやすく話していただく。不明な点については、順次質問されたい。

委員

最初の議題 1 で捕獲が順調に進んでいるとの報告があった。議題 1 に昨年 6 月 16 日から本年 3 月 15 日までに小型檻等で捕獲された 24 頭の内訳が書いてある。この捕獲された個体から血液を採取して、その都度送っていただくということで、そのうちの 20 頭について遺伝子の分析を実施した。アカゲザルの群れがニホンザルと交雑しているということをご理解いただけたらと思う。

3 年前に撮影したサルたちの映像があるので、最初に現場の状況を紹介したい。曲田というところである。マテバシイの林の中で偶然に確認した。印象としては、大きな群れだと思った。最初は、我々に気づかずにいたが、途中で気が付くと、途端に走り抜け警戒し、サルが近寄ってくるという気配は強く感じられない。声は聞こえるが、かなり人を警戒しているという状況であった。現在は変わっているかもしれない。外見を見ていただくとニホンザルとは明らかに違って、尾が長いサルが目につく。当時は交雑があまり始まっていることはないと思っていた。尾が長く、腰のところは黄色っぽいと言うことで、あまり交雑は進んでいないと思っていた。

以来、県と連絡を取りながら分析を進めてきた。今日の結論を言うと、かなり交雑が進んでいることがはっきりしてきた。

元の話に戻るが、2006年の11月から2月までに、館山市と白浜町の6地点で捕獲された合計20個体の血液の分析を実施した。内訳はオスが8頭、メスが12頭、年齢構成はその年に生まれた個体が2、コドモが1、ワカモノが4、オトナが13頭。

分析では、平たく言えば、母方がどちらか、父方はどちらか、分析の精度は高くないが、交雑がどれくらい進んでいるかを確認した。これは4つに分けられ、一つは純粹のアカゲザル、次に純粹なニホンザル、サルというのは、アカゲザルもニホンザルもメスは自分の生まれた群れから出ないで一生を過ごす。それに対しオスは、成熟すると大体4～5歳にその群れを離れる。この地域でニホンザルというと房総丘陵のニホンザル生息地域で生まれたオスが大きくなって飛び出してこの地域に来たということが想像される。普通に考えるとオトナのオスとなる。3番目と4番目は交雑しているサルであるが、交雑して1世代目の個体、2世代以上たっている個体を区別して判定した。

まず体の特徴、尾の長さであるが、オトナの個体は13個体あり、大人であるから十分尾が成長していると考えられる。10センチ以下が2個体、一番長かったのは、21.8センチで、どう見てもニホンザルではない。気になるのは、中間的な長さで、結構ばらつきがある。ニホンザルは普通、大人でもせいぜい10センチ程度。アカゲザルの中に逆に短いサルが入っているということは形の上からも交雑が進んでいるとの印象があった。

調べ方はいろいろあるが、たとえば遺伝子でニホンザルが1というタイプを持っていて、アカゲザルが2というタイプを持っていれば、交雑すれば、1と2の両方の特徴が出てくることになる。遺伝子の標識、マーカーを使って調べ、バンドの出方によってタイプを確認し、これもAとC、交雑した個体であると両方が出てくる。

14ページの表がまとめであり、オスとメスに分けて書いてある。オトナからコドモまで順に書いてあり、右端の判定が、答えである。緑で書いてあるのはニホンザル、赤はアカゲザル、ここで遺伝子の種類を紹介すると、mtDNAは母方がどちらのタイプかを判定する遺伝子の標識、間接的にどこで生まれたかがわかる。20頭いるが、1頭だけ緑で、1頭はニホンザル地域で生まれた。TSPYは父方を調べるためのもので、Y染色体はオスしかもっていないタイプを調べることができる。これはオスしか調べられず、メスは調べられない。これらを組み合わせると父母がどういう組み合わせかわかる。

まず、20頭のうち1頭だけ、どの遺伝子を調べて全部緑、性別オスのオトナが1頭、ニホンザルで、南房総で生まれたものではなく、房総丘陵で生まれたサルが来たものと考えられる。残り19頭は全部母方が、アカゲザルでこの地域で生まれたサルと想像される結果である。問題は、この19頭の中でどれくらい交雑が進んでいるかであるが、そのうちの4頭、オス1頭とメス3頭、これは調べた範囲ではアカゲザルの遺伝子しか持っていない。交雑をしている積極的証拠はない。専門家から言えば、これだけの実験でそこまで判定するのは早いといわれるかもしれない粗い分析ではあるが。残りの15頭、これは全部交雑個体であり、かなりショックな結果である。印象では、そこまで進んでいるとは思っていなかった。しかし分析数は少ないが、19頭のうち15頭が交雑個体と判定されてしまった。これからの事業の成功が非常に重要な意味を持つことがお分かりいただけると思う。南房総地域から外に飛び出していくオスのニホンザル生息域への波及が心配である。1、03：45

交雑の起こり方、アカゲザルの群れでサルたちは相手をどうやって選んでいるのか。結果だけを話すと、お互いが相手を「別の種類のサル」と選んで子供を残していれば、遺伝子の組み合わせに偏りが出てくるはずだが、今回の結果ではその偏りが出ていない。ということはアカゲザル、ニホンザル、交雑個体と相手の区別をせずにサルが自由に群れの中で相手を選んでいるという状況である。交雑がどんどん進行している状況であると想像でき、交尾の相手は特に選んでいないようである。

個体として交雑個体の割合はどれくらいかという比率を推定してみると、全体では78.9%、約8割が交雑個体となっている。遺伝子の比率、房総丘陵のニホンザルの遺伝子がどのくらい占めているかを計算してみると、約3分の1がニホンザルの遺伝子と置き換わっている推定値となった。

和歌山でも同じような仕事を経験しているが、遺伝子が置き換わっている状況が、和歌山ではハイスピードでおきた。房総半島でそのようにならなければいいと思うが、今の時点、1年足らず前の状況で、すでに3分の1がニホンザルの遺伝子と置き換わっているという状況は検討しなければならない。この先の推移に注目していかなければならない。

全体の調査は、ほんの少数だけであるが、2002年の4月から2004年の1月までの期間で8検体を調べたものがある。既に報告されているが、そのときはニホンザルのオスがたくさん入っていて8頭のうち白浜生まれが3頭だけ、そのうちの2頭が交雑個体であった。2/3というのは小さな値で、誤差が大きい、66.7%が交雑個体、遺伝子の比率は1/4、25%であった。今回と比べると、誤差が大きいとそのときの数値よりもいづれ

も上がっている。個体で8割近く、遺伝子の比率で1/3という状況である。増えているとはすぐに言えないが、自由に交雑し、外からニホンザルのオスが入ってくるとなると、白浜も館山もアカゲザルの群れの中で、アカゲザルでないサルが増えていくと予測がされる。

大まかにこれまでの推理を数値化してみた。サルは1世代10年ぐらいと考えられているが、10年1世代として、先程話したように遺伝子の量が1/3に置き換わっている過程を踏まえ、1世代で遺伝子がどれくらい入ってくるかの数値を出すと、0.099~0.189になる。和歌山のタイワンザルは0.059であり、それに比べ1.6~3.2倍となっており少し高い。

状況の違いもあり、房総半島の場合はニホンザルとの間に行き来があるといっても房総丘陵しかなく相手が決まっている。和歌山の場合は、周囲のいろいろな場所にニホンザルがいるという環境の違いもあり、はっきりはわからない。こういう数値で過大評価してしまうことの危険性もあるが、とりあえず出ている和歌山の低い値を加味して幅として0.059~0.189までを想定して、今、1/3がニホンザルの遺伝子に置き換わっているが、50%が置き換わるまでの時間を推定すると、2~5世代、20から50年そのまま放置すればアカゲザル側の遺伝子の構成が変化し、交雑個体の比率はもっと上がっていくと予測がされる。

かなり急速に外来種の中にニホンザルが入ってきて交雑が進行し、捕獲がされないと個体数も増え、出て行くサルも増えることが予測される。結論から言えば、急速に交雑が進むと予測ができると判断した。

今後の問題点を最後にひとつだけ話したい。この検討会は、アカゲザルの定着した地域を対象に検討しているが、交雑が進んでくると、いろいろ付随する問題が出てくる。

そのひとつ、分析技術として遺伝子をモニタリングの道具として使う場合、交雑が進むと、ニホンザルの影響が強くなり、アカゲザルとニホンザルが本当に交雑しているのか、ただのニホンザルなのかの判定が技術的に難しくなる。きちんと交雑が起きているとの判定ができる方法を磨いていかなければならない。それができないと、きちんとモニタリングができなくなる心配がある。この点については、県と関連される組織で努力がされているので、是非モニタリングの体制を作ることと技術を確立し、こういう場で検討していけば、アカゲザルの交雑の状況も評価もできるし、ニホンザル側への波及する影響についても把握できる。是非そのような努力も進めていただきたい。

議長

ご質問があれば。検討会委員のメンバーは、この状況を理解いただいた上、クリアーに対応していただきたいと思う。

基本的にどのように見れば、ということでもよいので何かあれば。

委員

現場で作業されている方に聞きたい。遺伝子ではこう見えたが、現場での印象が重なるのかどうか。形を見たときにおかしいと思ったかどうか。実際に作業をされていてどうか。地元の方でもサルが何か変わってきているとの印象をもたれているか。

議長

22頭捕獲できたわけであるが、その時の印象とこの結果がずれているかどうか。作業をされた方はどうか。

オブザーバー

遺伝子分析を実施するという事は、見た目だけではわからない部分があるからと思う。ニホンザルとアカゲザルが交雑していると思われた個体は、多くいるとの印象を受けた。ただ、昔と比べて多くなったかどうかはわからない。以前も尾の形については随分バリエーションがあるとの印象は受けていたが、その時点で交雑が進んでいたかもしれないがサンプリングですくい上げ切れなかったのかという気もする。

委員

千葉の方には無理なことをお願いするかもしれないが、和歌山の事例と比べると和歌山では相方のサルは、タイワンザルで尾が40cmもあり、誰でもわかりやすい。アカゲザルはそれより尾も短いし、体つきもニホンザルに似ており、タイワンザルに比べメリハリがない種である。交雑していくと、素人には本当に難しくなると思う。プロでも首をかしげる個体が増えてくる可能性がある。微妙な差でもおかしいと思うところは注意してよく見ていた

だけたら。

#### 議長

表の第2番目のオス、これは、アカゲザルのオスであるが、尾の長さは21.8cm。我々は、ニホンザルに比べて、尾の長いサルと思ったときは、常に20センチくらいをイメージする必要がある。尾が長いというのは、実際にアカゲザルでは20センチくらいである。さらに交雑が進んでいくとこのようになると地域の方の常識になるようお願いしたい。房総半島でニホンザルの調査や捕獲をされる方々にとってもこのことが常識になるように思っている。

#### 委員

今後の話であるが、個体群の増加率を見ていくと、具体的に捕獲作業をしていくうえで、これから最低でも何頭ずつ捕獲していかなければならないか、ということをも早く筋道を立てておかなければならないのではないかと。

#### 委員

それに関連する情報は、和歌山である。和歌山では個体数や群れ数をイレギュラーな形ではあるが、モニタリングをやり、増加率は14%であった。ここは繁殖がどれくらいのスピードで進んでいるか、これからの調査を待つことになる。今、群れ数や各群れの生息数を必死で調査している。それが掴めた後、交雑している群れの繁殖力がどれくらいであるかを押さえていかなければならない。14%はとてつもない数字、普通、野生のニホンザルはせいぜい3%から5、6%であると思う。野生の状態にあるにもかかわらず、交雑が始まった和歌山の場合は、昔、餌付けをしていた野猿公苑と同じくらいの爆発的な繁殖力を示していた。雑種が生まれると繁殖力が落ちる、ということをお願いしていたが、逆に爆発的に増えている。先の問題であるが注意して欲しいのはどれくらいのスピードで膨らんでいくのかということ。遺伝学でも生態学的な観察をベースにした評価をしてもらいたい。

#### 議長

個体数の増加の話であるが、次の今後の事業の進め方の重要なポイントになる。個体数については、相当な人数を投入してもなかなか、簡単には個体群等のデータが得られていない。逆にいえば、得なくてはならないが、2007年度には、もっと正確な数を得て、増加やその勢いについて確認していく必要がある。

遺伝子の解析について質問があれば。

#### 委員

南房総では、ニホンザルのオスが入ってきて、交雑が進むと最終的にアカゲザルの部分が狭くなり、ニホンザルの部分が多くなる。逆に房総丘陵では、アカゲザルが入っていくと同じように、アカゲザルが広がってニホンザルの部分が少なくなるという解釈でいいのか。

#### 委員

それは考えられるが、そこも今後のモニタリングが必要。実際、アカゲザルの群れにニホンザルのオスが入ってきたときにアカゲザルのメスがそれを受け入れたということ。だから交雑個体が出来た結果になっている。逆の状況で外国のオスザルがいて、房総丘陵のオスもいる、そういう状況で群れのメスが果たして受け入れるか。メスの選択、サルが交尾相手をどう選ぶかということで、交雑が始まるかどうかが決まる。和歌山の例では、周囲のニホンザルのメスが交雑した証拠はない。逆は真なりということは、調べてみないとわからない。すでに以前、市原市で確認されたのは、母がニホンザル、父がアカゲザル若しくは交雑個体である事例が1例ではあるがあった。丘陵地帯のどこかでそのような子供を残した。ニホンザル側で注意深くモニターして進んでいるかどうか。ここからの波及を注意していかなければならない。サルに聞いてみないとわからないが、メスが受け入れるかどうか、それにかかっている。

#### 委員

ニホンザルの検討会で、アカゲザルが入ってきて交雑が進み、今から対応しても遅いのではないかとという意見がある。ニホンザルの方で血液の遺伝子を確認したという例はないのか。

委員

たまたま、捕獲され調べた例はあるが、1例だけである。交雑が進んでくると今日、お話しただけでは、精度が低い。関係者で努力されているが、その仕掛けを作り、もっとニホンザル側で体制を作っていくことが非常に重要である。

議長

その点については、最後までもう一度ご意見をいただきたいが、南房総の交雑の話で絞って何かあれば。また、川本委員の方から、これだけは記憶しておいて欲しいと言うことがあれば。

委員

見た目は大事である。尾の長さがいろいろあるが、ニホンザルの尾は10センチ程度という風に理解していただいて、アカゲザルは純粋であるとその倍くらい、この幅の中に入る長さの違いでしかない。尾が長い、短いということの実際に意味するところを現場の方に理解していただけるようお願いしたい。

また、群れの8割が交雑個体と推定され、遺伝子では1/3がニホンザルの遺伝子に置き換わっている。今後さらに進行していくと思われ、これは検討会が始まる前に我々が思っていた以上で、かなり進んでいる。この認識を共有して関係者へ広げていただきたい。

議長

2点、明確にご理解いただきたい。1点目として、尾が長いサルというとき、長いとは、ニホンザルの倍程度の長さであること。2点目として既に8割が交雑個体であり、遺伝的には1/3が置き換わっている。さらに一層、交雑が進むと、交雑個体かどうかはわからなくなる。分散していったときは、いろいろな問題に波及するということである。

他になければ次の議題3に入る。

### 【議題3】今後の事業の進め方について

事務局 説明

今後の事業の進め方については、7月24日に開催した作業部会の結果に基づくものである。19年度事業についても、今までの事業方針を基本的に継続していくこととしている。

具体的には、調査捕獲として、テレメーターの未装着の集団、C集団を中心に小型檻による捕獲を実施し、追跡調査ができるようにしたい。

また、調査については一斉調査、方探調査を実施の予定であるが、一斉調査については今後の状況を勘案して、検討していきたい。

捕獲準備では、大型檻への餌付けを引き続き実施するとともに、今年度も新規の大型檻を2基設置する予定である。

稼働中の大型檻については、引き続き捕獲をすべく稼働していく。

普及啓発では、地元説明会を、明日、開催の予定であり、引き続き地元の方へ回覧用のリーフレットを作成する。

また、ホームページへの情報の掲載については、今後、事業の内容、状況、捕獲状況等についても掲載していきたい。

捕獲個体の科学的分析については、今年1月に日本霊長類学会から防除に関する要望書をいただき、これに基づき捕獲個体から科学的知見を得るための協力をいただけるということで、実施するものである。具体的には、全体で100体程度の個体について、形体特性の分析、遺伝特性の分析を実施の予定である。

議長

この点について、何かあれば。

委員

捕獲個体の科学的分析の中で、対象とするのはアカゲザルの生息地域で捕獲した個体を対象とするということか。例えばニホンザル生息域の有害で捕られたものをサンプリングするというようなことを考えているのか。委員会は別であるが。

議長

これについては、整理を兼ねて最後に議論をと考えていたが、ここで議論する。

事務局

南房総地域での捕獲個体を対象としたものを考えている。全体では100個体前後の数については、分析可能とのこと。

議長

混乱を招かないように捕獲個体の科学的分析について、参考資料を説明する。2007年1月に日本霊長類学会から千葉県宛てにこの事業を長期的に継続し、全頭捕獲を目指して欲しい旨の要望書が提出された。それに対しては、科学的分析についての協力を惜しまないことが書かれている。これに対し千葉県から、学会に協力を要請し、その結果、学会では有志によるワーキングを作り、その方々で分析をやっていくということになった。その結果が参考資料の基本指針である。概要は

- 1 県が捕獲した個体をアカゲザルワーキングに分析を依頼する。
- 2 内容については、作業部会とワーキングで協議する。
- 3・4 研究者もボランティア、協力者であるので、できるだけ県で前処理・輸送を実施する。
- 5 計画について、分析結果は県に報告する。
- 6 ワーキングで作った情報については、霊長類研究所に属する。
- 7 県は科学論文としての理解を示し、成果の発表について協力する。
- 8 研究資料の2次利用は、他の研究発表にも利用できる。

協議に当たっては、このような様式を定め、予め承認を得ることにしようというものである。分析の数は、全てはできないが全体像が見えるということで100個体程度としてある。

目標数に対し、概況がわかれば、その後は焼却処分等とする。千葉県が全数個体を分析すると決めれば、別途やるということであるが、現在のワーキンググループとしての協力体制としてはこの程度である。今回の22頭もこの中に含める。

委員

捕獲個体の科学的分析のところで確認したい。

生体特性、食性、栄養状態、繁殖特性の調査は、予定していないのか。

議長

解剖をどの段階で、誰が行うかははっきりしていない。

骨にするのは簡単であるが、解剖ということになるとかなりの作業量になる。ワーキングの中で誰がやれるのか未確定である。

委員

自分もこのメンバーに入る予定であるが、先行例となる和歌山で同じような体制を作り今も続けている。和歌山ではこのほかに生体・繁殖・病理のチームを作っている。残念なことに現在、霊長研でこれをフルにカバーできる陣容が、退職されたり、異動などで整えられない。即応できるところからやっつけようというもので、この2つを実施していくものである。むしろ関係される方々と一緒にやっていただけたらいいところがあれば担っていただけないか。フィールドでの生態的なことは、わかっていると思うが、地元からのサポートがあるかどうかで違ってくる。和歌山の場合は、ほとんどサポートがない。この状況で先程のチーム構成とした。千葉の場合はいろいろな方がいる。また、東京にもいろいろな方がおられ、我々がサポートできる部分を提案した。これだけで済ませることはないと思っている。

議長

ワーキンググループは霊長類研究所のみではなくオープンなものである。今のところ確実にできることは、この

2項目くらいであるという理解をいただければ。

基本的には、19年度の事業の進め方はこれでご承認いただいたということでよいか。

委員

アカゲザル側で検討していることと、ニホンザル側で検討していること、情報等もし可能であれば、この場でお話いただけないか。

議長

それではその他ということで、ニホンザル側でのモニタリング体制、ニホンザルの保護管理計画の方ではどのように検討されているかということをお願いしたい。

事務局

ニホンザルの保護管理計画については、今年度で終了する。現在の計画では、アカゲザルについては、防除の必要があるとされているが、ニホンザル側での明確な取扱いの方針については、書かれていない状況である。

今年度、20年度からの計画の見直しを実施していくこととしているが、交雑のモニタリングについては、当面ニホンザルの中では一番重要な問題であると思われるのでその体制等について検討していきたい。

話は変わるが、6月28日にニホンザルの検討会が開催され、昨年度までは、ニホンザルの検討会でアカゲザルの問題も取り扱っていた関係上、アカゲザルについての防除の報告をしたところ、何点かアカゲザルについての要望があった。

1点目として、このときには大量捕獲ができていなかったが、銃による捕獲を開始すべきとの意見が何人からあった。これについては、群れの拡散を招くので、南房総地域ではサルの捕獲を銃ではできない旨の回答をした。

2点目として、いつまでに捕獲はできるのか、目標年度を明確にしてやらなければならないとの意見があった。この時点では、大量捕獲ができておらず、これからということであったので特にいつまでと限定できる状況ではないとの回答をした。

その他に高岩山の天然記念物のニホンザルにアカゲザルとの交雑の影響が及ばないようにしていただきたいとの要望があった。以上

議長

ニホンザル側でのモニタリングの議論を進めるとのことであるが、もっと具体的な話は出なかったのか。

事務局

前回のニホンザルの検討会は、第1次計画の評価という位置づけで開催したもので、モニタリングについては、見直しの中で検討していく。

議長

計画は19年度に終了するが、継続ということで理解してよいのか。

事務局

計画は継続していく。地域個体群の保全という目標の中でも当面は、交雑の回避ということのひとつの目標とする。

議長 新計画の手順、スケジュールはどのようになっているのか。

事務局

遅れているが、現在、委員をお願いしている段階である。

議長

20年度から発行させるためには相当、頑張らなければいけないと思うが。

## 事務局

20年度から新たにニホンザルの計画を策定するために、早急に委員の先生方をお願いしなければならない。まだ、全員の方に委員の就任について了承を得られていないということで、お願いしている段階であるが、決定した際には、計画に取り組んで参りたいので、いろいろご意見をいただきたい。

## 議長

委員の選任が進んでいない状況であるということで、早急にやっていただきたい。  
ニホンザルの検討会で出た意見として、銃による捕獲を進めて実施するよとということ、銃による捕獲は実施しないとの回答をしたとのことであるが、私としては大型檻による捕獲を基本としている。皆さんのご意見は、どうか。我々としては、基本方針は銃による捕獲はしないとのことと進めていくということとよろしいか。

2番目の目標年度を決めて、実施するよとということであるが、サルが現状がわからない、努力はしているが新しい檻で捕獲が始まったばかりという状況であり、余り過度の期待は抱かないで欲しいというところを理解いただきたい。

逆にアカゲザルの検討会として、何かニホンザルの検討会で取り組んで欲しいという点があれば。

## 委員

遺伝的なモニタリングということになると、ニホンザルという数と分布の広さ、利根川水系で他の地域と交流が断たれているという千葉の特殊性上、かなり長期的に続けていかないと実効性があるものにならない。ニホンザルの検討会でこれから議論していただかなければならないことは、他の自治体で経験したことのないことを検討していかなければならない。和歌山では心配しながらも、外で交雑した事例に遭遇していない。三重県の南部でもそのような事例があり、幸いにもそれは証拠が得られず、シロという判定になり、それ以上の議論には成らなかった。房総丘陵で起きていることは、初めてのケースとして議論されなければならない。それが他の地域で同様のことが起きたときに先行例として扱われるケースとなる可能性が高い。慎重な議論と、辛抱強く体制を整え、科学的根拠を取りながら、現場にあう対策を練っていく努力をすることが必要である。

## 議長

具体的には、どのような努力が必要か。

## 委員

現場を重視する姿勢が大切、千葉は今まで何もやっていないわけではなく、ニホンザルの捕獲を長年続けている。現場に精通した方が多く、そういう方との連携が重要である。遺伝子を確認する際、全数調査をすることは、決して簡単ではない。その間にフィルターを入れるのであれば、アイデアの一つとして現場で確認してもらうということに取り込んで、うまいやり方を工夫できる素地が千葉にはある。難しい問題であるが、どう生かすかはこれからの検討にかかっている。

## 議長

絵に描いた餅を現場に押し付けても、現場が空回りしてしまう。それに携わっている方々が、現状を明確にして、現場でできることを確実に成し遂げていただく。県としても支援していくという体制が必要である。分析も大変であり、そういうものをニホンザルの場でどのように実施していくかが重要である。

生物多様性の保全という大変重要なことをやっており、途中であきらめてはいけない。現場でできる工夫をして、成し遂げなければならない。

もしなければ、全体を通して何かあれば、補足ということでも。

## 委員

テレメの結果は、どのくらいでまとめて出てくるのか。

## 事務局

まとめたものは報告書に出しているだけである。中間報告等は作成していない。

オブザーバー

必要があれば作成するが。

議長

今年の報告書は出している。さらに詳細な関係を解析したものはないが、できるだけそのような努力もできるようにはしたいと思う。

オブザーバー

今、放探調査は1週間に1度くらいやっているが、1日に1個体1回で実施。もう少し検討して、連続してとることも必要かと思うので検討していきたい。

議長

他になければ、これで終了とする。