

令和3年度

オガサワラカワラヒロ保護増殖事業検討会（第2回）

議事録

- ・日時：令和3年12月23日（木）午後1時30分～午後4時20分
- ・場所：Web会議システムによるオンライン開催

午後 1 時 30 分 開会

1. 開 会

○事務局（佐藤） では、令和 3 年度オガサワラカワラヒワ保護増殖事業検討会（第 2 回）を開催いたします。私は本日進行を務めます関東地方環境事務所野生生物課の佐藤です。どうぞよろしくお願いいたします。

今回の会議は前回の会議に引き続いてオンラインで行います。ノイズを防止してスムーズな議事進行を行うため、事前に配付した Web 会議開催に当たってのお願いを改めて御一読ください。

オガサワラカワラヒワの保護増殖事業検討会ですが、前回 9 月 30 日に開催したところでございます。このときには、保護増殖事業の実施計画の骨子案、あと本事業が何を目指すかという事業の目標あるいは具体的な数値に関する目標について検討いただいたところでございます。そして、既にカラヒワはかなり危機的な状況ということでいろいろな事業が先行して動いているところでございまして、その各事業の状況について共有したところでございます。

今回の会議は、前回頂いた御意見等を踏まえて保護増殖事業の実施計画（案）をお示ししまして、その実施計画をさらに詰めたものにしていくということで開催するものでございます。活発な議論をよろしくお願いいたします。

続きまして、本日の御出席の方々の紹介になります。議事次第の次に出席者名簿がありますので御覧ください。検討委員として 3 名、川上委員、中島委員、亘委員に御出席いただくことになっております。中島委員は準備でき次第ログインされると思います。関係行政機関としては林野庁、東京都、小笠原村の皆さん、小笠原における希少種保全の枠組みに関わる皆様、御担当に御出席いただいております。飼育・繁殖及び野生復帰も本来本検討会の枠組みで検討することになっておりますので、実際に今後そのような検討を行っていく予定になっております。東京都さんにおかれましては動物園担当の皆さんにも御出席いただいているところでございます。また、オブザーバーといたしまして、本種の保全に関する協力や業務受注をいただいている機関等の皆様にも御出席いただいております。また、飼育・繁殖事務の関連で上野動物園の皆さんにも御出席いただいております。あと我々事務局になりますが、環境省の職員のほか、検討会開催関係の業務を請け負っていただいている、いであ株式会社の皆さんにも御出席いただいております。個別の皆さんの紹介は時間の関係上割愛させていただきます。改めて出席者名簿を御確認ください。

続きまして、資料になりますが、お配りした資料は配付資料一覧にあるとおりでございます。もし資料に不足等がありましたら、お電話でも構いませんし、またこの Web 会議のチャット機能とかでも構いませんので、事務局までお申しつけいただければと思います。

続きまして、座長についてですが、座長は前回も置かないで開催しましたが、今回も前回同様座長を置かずに関東地方環境事務所で議事進行を務めます。どうぞよろしくお願いたします。

あと、本日の検討会は17時までの3時間半の長丁場の予定となっております。一応議事の進行上2時半頃に一度休憩を設けて進めたいと思っております。改めて円滑な議事進行に御協力いただければと思います。

2. 議 事

(1) 保護増殖事業実施計画

○事務局（佐藤） それでは、早速でございますが、議事に移らせていただきます。本日の主要な議題は議題1のオガサワラカワラヒワの保護増殖事業の具体的な事業計画となる保護増殖事業実施計画でございます。今回の検討会では事業実施計画に関して多くの時間を費やしたいと考えております。この事業実施計画ですが、事務局で用意したので32ページという非常に長いものでございます。前のほうから順に区切りながら御説明申し上げるとともに御意見を頂くという形で進めたいと思っております。

では、まず資料1の1ページ目の計画の位置づけから4.の事業の対象地域までを一くくりとして関東地方環境事務所の担当の杉山より説明をいたします。

では、杉山さん、よろしくお願いたします。

○事務局（杉山） 関東地方環境事務所の杉山と申します。よろしくお願いたします。

事前に配付いたしました「オガサワラカワラヒワ保護増殖事業実施計画（案）」の下のページ数で1ページ目です。

(資料1 1.～4.の説明)

○事務局（佐藤） ありがとうございます。では、ひとまずここで一旦切りたいと思えます。今の保護増殖事業実施計画の1.～4.までについて御意見・御質問等があればお願いたします。いかがでしょうか。

○川上委員 森林総研の川上です。よろしくお願いたします。対象地域について今南硫黄島の話がありましたけれども、後で出てくるのかなとも思うのですけれども、とにかく母島集団が存続不可能になったときに、存続している南硫黄島から一部個体を取ってきて、それで母島集団を回復するというのは非常に重要な点になるかと思えます。というのは、南硫黄島個体群自体が恐らくメタ個体群をもともと作っていたのではないかと思えます。硫黄島と北硫黄島が存続することによって南硫黄島集団も存続していたと考えています。現在、北硫黄島と硫黄島の集団がもういなくなってしまうと脅威を取り除くのはかなり難しい状況にあるので、その点で南硫黄島の集団も、今、人為を南硫黄島に対して

与えていなくても絶滅の可能性は非常に高いのではないかと考えられます。

というわけで、南硫黄島をケアすることはなかなか難しいとは思いますが、母島集団がなくなってしまうたら、いよいよ南硫黄島だけというのは非常にリスクが高いので、そこを分散させて母島集団を作るといことが本当にオガサワラカワラヒワ全体にとって重要になってくるということは頭に置いておく必要があるかと思えます。

そこで、いつそのスイッチを入れるかというのも今後議論すべきところですので、完全に母島集団がいなくなってしまう後で南硫黄から持ってくるというのではなかなか成功する確率が低くなってしまおうと思えますので、完全にいなくなる前にやらなければならないと考えられます。このことを考えると、そういう状況になってから検討するのではなく、事前に検討しておくことが必要だろうと考えます。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。事業のフェーズをどこでそのスイッチを切り替えるかみたいな、また後ほど議題にも入っていますので、そこでも御意見を頂ければと思います。

他にいかがでしょうか。

○亘委員 亘ですけれども、硫黄島のことを私はよく分からないのですけれども、もしここで何かするとすると、今、川上さんが母島に持ってくるという話をしましたけれども、ここでも何か今までいたところの環境の復元とか外来種対策とか、どんなオプションが考えられるのかなと思ひまして御質問させていただきたいと思ひます。お願いします。

○事務局（佐藤） それは南硫黄島ということでしょうか。

○亘委員 北硫黄島とか硫黄島は昔いたけれども、今いなくなつて、ここにもしまた定着できるような環境ができれば硫黄島の群島レベルの個体群も安定化するかなと思ひて、そういう可能性があるのかどうかということなんです。もしかしたら川上さんに答えていただいたほうがいいのかも。

○川上委員 南硫黄島の集団と母島列島の集団は今まで山階鳥研の齋藤さんのほうで遺伝的な分析はしていただいているのですけれども、その中で今のところミトコンドリアでは差が出ていないということになっています。ただ、別集団なのである程度多様性があると、完全に一緒ではないだろうとは考えられるので、それを混ぜることによって遺伝的多様性を維持できる可能性は十分にあると思ひるので、二集団はもともと交流のあった集団だと考えられるので、それをいつ実施するのかというのはまた遺伝的なことを考えながらやっっていかなければいけないのかなという気がします。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。北硫黄とか硫黄島で何か事業をするかとなるいろいろな難しい地域でもあるので、いろいろなオプションはあるとは思ひますが、事業の実効性なんかも踏まえてまた考えることになるのかなと思ひます。

○亘委員 分かりました。

○農林水産省（益子） 関東森林管理局計画課の益子です。3ページの②の分布記録・個体数とある

のですけれども、そこに出典として関東森林管理局の報告が載っているのですけれども、真ん中辺、②のところをいくと7行目、「推定されている（関東森林管理局2011）」とあるのですけれども、その前文で「平成23年の母島列島個体群の繁殖個体数は120～280個体と推定されている（関東森林管理局2011）」とあるのですけれども、この出典の書き方なのですけれども、その続きで「一方、現在の」云々かんぬんとありまして、「（関東森林管理局2021）」というのは今年の3月に報告書をまとめられた去年の成果があるのですけれども、上の部分が2011年のものを2011年に改訂というのはあり得ないと思いますので、ここの御確認を再度お願いしたいと思うのですけれども、いかがでしょうか。

○事務局（杉山） 地方環境事務所の杉山です。ありがとうございます。調査・推定を行った年と報告書の年を再度確認して、誤っているところがあれば修正をいたします。

○事務局（佐藤） よろしく申し上げます。

○川上委員 この年の報告書は平成23年9月の段階で実は23年度分の1回目の報告書が出ているのです。「その2」という形で翌年の2月、年度末に出ているので、恐らくこれは合っていると思います。

○事務局（佐藤） 分かりました。ありがとうございます。いずれにせよ、間違いがないようにちゃんと確認して、改めてまた修正版というか、確認したものを共有するようにしますので、よろしく願いいたします。

○農林水産省（益子） ありがとうございます。

○事務局（佐藤） 他になければ、次に行きたいと思います。よろしいでしょうか。

では、次の項目に移りたいと思います。次は5.の（1）の繁殖個体数の数値目標について説明をいたします。これは、いであの谷口さんからよろしく願いいたします。

（資料1 5.（1）の説明）

○事務局（佐藤） では、一旦ここで切ります。今の説明に対して御意見・御質問があればお願いいたします。

○亘委員 森林総研の亘ですけれども、よろしいでしょうか。短期が300ということで、それは絶滅危惧IA類の基準の250未満より、その基準を脱却する数値であると。次が長期のほうが2,000個体なのですけれども、これが絶滅危惧IB類の2,500未満と同等という説明でしたけれども、何で2,500以下にしたのかなというのが説明ではよく分からなかったのです。2,500以上の数字を設定したほうが、統一感が取れるのではないのかなというのが感想です。

それと、この個体数自体はどうやって推定しているのかなというところです。これを教えてください。お願いします。

○事務局（谷口） まず1つ目の御質問ですけれども、確かに環境省レッドリストの判定基準では2,

500未満という数字がありますけれども、資料の30ページ、表1-2のPVAの結果を御覧ください。個体数2,000、3,000では、いずれも100年後、存続確率93%となっております、個体数2,500の場合も同じく93%ということになります。このPVAのパラメーターで環境収容力自体が3,000羽と設定しておりますので、ここでは目標設定としては500刻みの2,500ではなくて2,000羽として設定しております。

続いて2つ目の御質問で、数値目標の300と2,000という個体数に対してその判断をどうするかということですが、これは資料の8ページ、表5-1を確認ください。ここにある1つの基準としてライセンスの調査の基準を設けるということになっています。ライセンスの基準が令和2年5月のライセンス結果がキロメートル単位で1.5羽という結果でした。この個体数はこの時点で、推定ですけれども、繁殖個体数100羽ということから、ここを基準として、例えば数値目標300の場合はその3倍です。ライセンスの結果では4.5羽に、同じく長期目標2,000の場合はその20倍の30羽になるとして設定しております。

ただ、その基準は、個体数100羽という推定で今現在設定しておりますけれども、限られた情報の中で設定しておりますので、今後、例えば基準を設けるに当たってライセンス1回の調査でなくて複数回やってその平均値を取って基準を設けるなど、ここは今現在、少し課題かなと考えております。

○亘委員 ありがとうございます。多分この調査と個体数推定の部分はやはりまだ不確かなところがあるので、推定個体数とライセンスによる基準、当面2本でやっていくと。その間に本当の個体数をどうやって推定すればいいのかということも何か検討しながらやっていけばいいと思います。

それから、その前の2,000個体か2,500個体かという話ですけれども、環境収容力を3,000としているということで、基本的には3,000以上にはならないという前提での計算になっているということですね。

○事務局（谷口） はい、現時点のPVAの分析ではそのようにパラメーターを設定しております。

○亘委員 何かその根拠があるのかということと、ただ、まだやはり先ほどの説明で違和感が拭えないのが、300と2,000で、レッドリストの基準に対して、片方は上を目指して、片方は下を目指すという2つの違う説明があるというのが少し気になったので、それでもやはり2,500とかにしておいてもいいのかなとは思いました。

○事務局（杉山） ありがとうございます。レッドリストの基準につきまして今回目安としてこの個体数を入れているわけなのですが、レッドリストの評価基準がA、B、C、D、Eとありまして、Cは個体数が少なく、かつ減少しているという状況のものになります。仮に減少している場合には厳密にこの250とか2,500未満という条件を超えないと絶滅危惧の判定になってしまうわけなのですが、仮に増えている場合にはもう少し甘く考えても本来絶滅危惧の判定にならないものなので

よいかないと考えています。あくまで目安ということで。

○川上委員 今の亘さんの御指摘で、やはり何も知らないでこの文章だけ見ると、何で長期のほうは2,500ではないのかなと思うというのは私もそうではないのかなという気がします。ただ、一方で実質的には2,000なり2,500なりいるということも重要ですけども、それプラスある程度安定した状況になっているというのが多分重要だと思います。

そういう意味で、定性的な指標の部分で母島列島個体群の再生というのが1つ目的というか、それが達成されているかどうかということだと思えるのですが、この長期に安定可能な個体数に戻すという部分のその前、短期のところは緊急性の高い脅威が排除・低減されていることと繁殖個体数が上昇していると、かなり具体的なことが書かれていると思うのですが、一方で長期のところは、生息環境を整備し、長期に安定可能な個体数に戻すということになっていて、ちょっとぼんやりしている部分があると思うのですが、例えば定性的な指標の担保というか、どういう状況になったらそうなのかというのがここは重要なのかなと思いました。例えば5年以上連続で個体数が安定または増加しているとか、5年以上かどうか分からないのですが、という指標があるといいのかなと思いました。それが担保されていれば、数値目標が2,000と2,500というのは実質的にはそれほど、両方推定値で誤差を含んでいるものなので大きくは問題にならないのかなと思いました。ただ、先ほどの亘さんのような質問は当然外から見れば出てくると思いますので、それについてちゃんと答えることができる準備をしておくのは必要かと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。頂いた意見を踏まえて、追記とか分かりやすさとかも含めて事務局で検討し、また皆さんにお諮りするという、多分メールベースとかでやると思うのですが、確認いただくような作業になっていくと思いますので、そのときにまた改めて御確認等をいただければと思います。今頂いた意見を反映するようにします。

他にいかがですか。

では、次に進みます。次は5.の(2)の繁殖個体数のモニタリング方法、こちらもいであの谷口さん。

(資料1 5.(2)の説明)

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

こちらについていかがでしょうか。御意見等があればお願いいたします。

○川上委員 基本的に今頂いたルートで、広くそれぞれの繁殖地の中をオガサワラカワラヒワにとって繁殖する環境を横断するような形で設定されているので、ルートはこれで問題ないかなと思いました。複数日で調査をするということになっているので、オガサワラカワラヒワの場合、島の中でもある程度移動性がありますし、あと鳥なので遠くにいて鳴いていないと分からなくなってしまうという部分があるので複数日で調査するというのが重要になってくると思いますので、それが担保されてい

れば評価の方法としてはセンサスに関しては大丈夫なのではないかと思えます。

あとセンサーカメラのほうも、水場周辺というのは、場合によっては自然水場だけではなくてモニタリング用の人工水場を設置するというのも考えられるかと思えますので、具体的な方法は実際に実施するときに細かく考えていくということでもいいのかなと思えました。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。11ページにも「必要に応じて人工水場を設置する」といったことを書いていますので、また具体的にやるときには、いろいろ御相談とか出てくるのかなと思えます。

他にいかがでしょうか。

○亘委員 これは歩いて何羽見たというのは出ると思うのですが、そこから個体数を推定するのはどうやってやっているのですか。何か目撃範囲の面積を出して、それを島の面積に換算してとか、そういうやり方なのですか。

○事務局（谷口） ライセンサスの調査は全ての島でキロメートル当たりの確認羽数を出します。この確認羽数と先ほどの数値目標のところ、8ページ目に示してありますとおり、今現在の基準はキロメートル当たり1.5羽が推定繁殖個体数100羽ということなので、これと照らし合わせて現時点の推定繁殖個体数を出すということになるかと思えます。

○川上委員 この点なのですが、ライセンサスの結果というのはその結果から繁殖個体数を推計するものではなく、あくまでも相対的な個体数の推移を見るものだと考えています。もともとの基準にしてある2011年の結果というのは、足輪をつけた個体を放鳥して、実際にその後どのぐらいの割合で標識個体が観察されるかというのを見て、そこから要するに簡単なリンカーン法みたいな形で推定したものです。それが基準になって、それに対する、そのときのライセンサスの数値に対して相対的にこのぐらいであれば、このぐらいの個体数だろうという形で判断しているもので、あくまでもライセンサスのものは相対的なものだと捉えるといいのかなと思えます。

○亘委員 分かりました。

○事務局（佐藤） よろしいでしょうか。

では、次に進みたいと思います。続いては5.の(3)事業転換時の基準設定について説明をいたします。これは関東地方環境事務所の杉山から説明します。

(資料1 5.(3)の説明)

○事務局（佐藤） では、今御説明した内容につきまして御意見・御質問等をお願いいたします。

○川上委員 まず野生個体の繁殖個体数がここでは50羽以下になったらもう域内での存続が難しいだろうという判断で全個体捕獲ということになっていると思えます。ある基準でやはり全個体捕獲に踏み切る必要が出てくるかと思うのですが、この50羽以下というのは現在の繁殖個体数の半分程度ということだと理解しました。ただ、一方で、この個体数があるだろうとなったときに全個体

捕獲は恐らく難しいと思います。ここで目標にするのは、全個体を捕獲して域内の脅威がなくなった後でそれを野生復帰させて自然集団を戻してあげるとというのが1つ目標になると思うのです。そのことを考えたときに、飼育下での集団がどのぐらいの個体数があればそれが可能になるのかというのが多分重要になってくると思います。例えば50羽全部捕獲できればもちろんそれにこしたことはないのですけれども、多分50羽実際に全ての個体を捕獲することはできない。

ということで、これはオブザーバーの方に意見を頂いたらいいのかなと思うのですけれども、1つは現地で野生集団を見ている川口さんに、この50羽という数字で、これは感覚的なものになるかと思うのですけれども、50羽になったら、もちろん保全を進めつつも、もう域内の個体の捕獲に踏み切ったほうがいだろうという、数字として感覚的にそれぐらいでいいかどうかという点。

もう一つは、上野動物園の富田さんにお伺いしたいのですけれども、富田さんがいいのか、高橋さんがいいのか分からないのですけれども、飼育することを考えたときに、ファウンダーとして何十羽ぐらいいれば健全な集団を例えば5年なり10年間なり維持できて、それで野生復帰に持っていけるだろうと考えられるのかという、この両者に御意見を伺えればと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

では、最初の点について、川口さん、いらっしゃいますか。いかがでしょうか。

○オブザーバー（川口） Islands careの川口です。捕獲調査にここ何年か関わっている経験から考えると、今現在の繁殖個体数を100とした場合に、捕獲調査ではおよそ10羽から多くて15羽程度の捕獲数になっているので、50羽だとその半分の5羽とか7羽程度の捕獲になってくるかだと思います。労力をどれぐらいかけるかによって変わってくると思いますが、50羽になってしまった状態だと、10羽捕獲するのは相当難しくなるという感覚を持っています。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

では続いて、上野動物園の富田さん。

○オブザーバー（富田） 富田です。高橋さん、何かコメントできますか。

○オブザーバー（高橋） 上野動物園の高橋です。今、川上委員から御質問があった域外個体群の安定的な個体数の確保の数なのですからけれども、基本的に域外個体群を遺伝的多様度を保ったまま安定した個体群を維持するという場合にかなりの数が必要になってくるのですけれども、まず個体数を含めてですけれども、個体群をどの程度維持するかというのを1つの目標として定めていただいた上で、それに対してのファウンダーの数なんかが出てきますので、具体的な数字は今ここでお答えできないと思うのですけれども、基本的に個体群を安定して保つというのは、やはり遺伝的多様度をある程度保った個体群を保たないと意味がありませんので、それに必要な個体というのは目標個体数を定めた上でファウンダーの数を逆算して検討していくのがベストなのかなと考えます。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

○川上委員 では、遺伝的な多様性の部分については山階鳥研の齋藤さんのほうで分析を今もしていただいていると思うので、もし齋藤さんから何か知見があればお願いできないかなと思うのですけれども、よろしくをお願いします。

○オブザーバー（齋藤） 山階鳥研の齋藤です。遺伝的多様性については現在分析中なのですが、これまで皆さんにお示しした結果では、ミトコンドリア DNA の分析を行ったところ、3つ遺伝子の型というか、ハプロタイプが見つかりまして、それが母島属島で3タイプ全部いまして、南硫黄島はそのうちの1タイプがいるということなのですが、やはり域外個体群を増やすにはある程度それらの遺伝的多様性を満遍なく確保してファウンダーを確保する必要があるのではないかと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。なかなか現時点でこの域外個体群を何羽目指すかというのは、いかがですか、数値を出せるのかな。継続検討にして、今御指摘いただいた点を実施計画に書き込んでおいて後ほどより詰めていくみたいなこともあり得るのかなと思ったのですが、いかがですか。

○川上委員 了解しました。多分実際に例えば50羽になった時点で全捕獲して集団を作るというのは非常に難しいと思いますので、今、域外集団を作っておりますけれども、その中で事前にファウンダーを捕獲できるときに十分個体数があるときに確保しておいて、遺伝的多様性を保った集団を50羽以下になる前にきちんと作っておくというのがすごく重要になってくるのだろうと今考えました。そちらのほうで議論できればと思います。

○事務局（佐藤） 分かりました。ありがとうございます。

他にこの事業転換時の基準設定についていかがですか。

○農林水産省（諸星） 保全センターの諸星と申しますが、1点質問をよろしいでしょうか。50羽以下になったときの判断という話なのですが、先ほど Island care の川口さんから5羽～7羽が1つの目安になるという御発言があったかと思うのですが、年変動というか、年によって取れる場所とかも違ってくることもあるのかなと思ひまして、単年度で例えば7羽になったという年がポンと出た場合に、そこで50羽以下だという判断をするのか、例えば2年、3年連続して少なくなったら50羽以下だと判断するのかなというところは、すみません、私の聞き逃しだったら申し訳ないのですが、確認させていただければと思います。

○川上委員 今の川口さんのほうは、仮に個体数が50羽程度になってしまったら捕獲できるのが5羽～7羽程度だろうという話であって、捕獲数が5羽～7羽になったら、それは繁殖個体数を50羽以下だと判断するという話ではなかったと思います。むしろ繁殖個体数が50羽以下と判断するのは、先ほどのセンサスでどの程度かということと、あと林野庁さんで足輪つけをやっているの、そこから推定される個体数とカメラトラップでの確認ということになると思うのですが、その辺を総合

的に考えて個体数を推定するという形になるのではないかと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。諸星さん、いかがでしょうか。今ので大丈夫でしょうか。

○農林水産省（諸星） はい、よく理解できました。ありがとうございます。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

では、この章はいかがですか。他になければ進もうと思います。よろしいでしょうか。

○川上委員 もう一点なのですけれども、表の5-4の中で南硫黄島集団の捉え方をもうちょっと明確に書いておく必要があるのかなと思います。特に事業展開の3つ目で「絶滅不可避による事業終了の判断」というのは、「全個体捕獲後、飼育下の個体のいずれも繁殖不可能」となっていますけれども、これがどこの集団なのかというと、全個体捕獲後というのは恐らく南硫黄ではなく母島集団ですよ。母島集団を捕獲して、母島集団だけでは繁殖不可能な状況であっても南硫黄島集団はまだ存続していますよという状況になったときには、先ほど申し上げたとおり、南硫黄島だけでは南硫黄島集団もやはり存続が難しくなってきたら、母島集団だけではなくオガサワラカワラヒワの種の絶滅ということが考えられます。そう考えると、南硫黄島集団を複数に分散させるというのがオガサワラカワラヒワの種としての存続の上ですごく重要になってくると思うのです。

そうすると、南硫黄島集団をある程度捕獲して、それを飼育下で増やして、それを母島に再導入するというのが1つ流れとしてあるかと思います。母島集団がなくなってしまうし、南硫黄島集団は手をつけられないから向こうは放っておいてこれで終わりにしましょうという判断は時期尚早なのではないかと思ひまして、やはり南硫黄島集団が存続しているのであれば、今度はその絶滅する確率を低減するために、集団を分けて、分散させて全体としての絶滅確率を下げるという次の段階に移行することなのかなと思います。

というわけで、ここの事業転換としては今言ったような流れ、母島集団が駄目になったときには南硫黄島の集団を分散させることによってリスクをとにかく下げるのだという方向への転換がもう一つあるべきなのではないかと思ひました。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

○事務局（杉山） 承知しました。本文のほうに南硫黄島集団に手をつけることも含めて盛り込んでそのようにいたします。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

では、次に進んでよろしいでしょうか。

では、次に進みます。続いては6. の想定される減少シナリオと対応策についてです。これはいであの谷口さんから御説明申し上げます。よろしくお願ひします。

（資料1 6. の説明）

○事務局（佐藤） ありがとうございます。先ほどの事業転換の基準とも通ずるところがありますが、

あまり想像したくないのですが、6. の減少のシナリオと対応について説明いただきました。今の説明について御質問・御意見等があればお願いいたします。

○亘委員 このシナリオ、対応策についてなのですけれども、飼育では繁殖とか個体数維持が確実にできてという前提があると思うのですけれども、その辺の難易度とか技術開発とか、そういうのはどのくらい進んでいるのか、見込みはどのくらい明るいのかというところがまだ私はよく分からないのですけれども、それがないと、ある程度野外でも50羽いて、それが野外で自然に増加するチャンスもある中でそこから全部取ってしまい、域外でやり始めたところで失敗するというリスクもあると思うのです。だから、その辺の域外飼育のリスクもどのくらい考えているのかというところは分からないのですけれども、どういうところまで検討しているのか、分かっているのかというのを教えてもらえばと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。域外の飼育・保全についてはもう進めているところは進めておりまして、ちょうど議題の（2）で生息域外保全事業の進捗状況についてというお話もいただく予定でございます。そこで現在の進捗などは説明いただけるのかなと思います。御指摘のとおり、ここに書いたシナリオでは域外保全が順調にいつているという前提で作っているとは思いますが、その辺の技術開発はどのようになるかとかを踏まえて実際にやるかどうかとか、そういった判断もすることになるのかなと思います。その域外保全の進捗の考え方なども6. の中にも少し書き加えるような形でもう少し背景情報を盛り込むような形で修正していきたいと思います。

○亘委員 分かりました。

○事務局（佐藤） 他にいかがでしょうか。よろしいですか。

○東京都（田中） 東京都小笠原支庁の田中です。よろしいでしょうか。飼育下個体群の増加、域内への再導入という文言を使われているのですけれども、野生復帰の中で再導入と補強の両方が想定されるのかなと思うのですが。

○事務局（杉山） すみません、記述のミスでして、再導入ではなく補強ということになります。

○東京都（田中） よろしくお願いいたします。

○事務局（佐藤） では、その辺修正してまた皆さんに御確認いただくような形にしたいと思います。

6. なのですが、他にいかがでしょうか。よろしいですか。

続いては7. の実施する事業内容（第1次実施計画：5年間）についてでございます。これもかなり長い内容なので小項目ごとに区切って進めたいと思います。まずは（1）の①について関東地方環境事務所の杉山から説明いたします。

（資料1 7. （1）①の説明）

○事務局（佐藤） では、今説明いただいた生息状況等の把握の生物学的特性の把握についてですが、御指摘・御意見等があればお願いいたします。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

○農林水産省（益子） 19ページの「ア」、「イ」、「ウ」、これは事業なのですけれども、特に「イ」と「ウ」なのですけれども、これは事前に杉山様とメール等でやり取りさせていただいておまして、ここに林野庁まで実施者に入っているのですけれども、これはオガサワラカワラヒワの保護増殖事業計画を作成するときに環境省さんが作成した実施主体の整理表の中に林野庁は入っていないのです。ここは説明にもあったとおり、主体的に実施する機関と協力者、そういった説明なのですけれども、ここは実施者というところに林野庁と書いてあるところに違和感を覚えるのですけれども、言われているとおり、例えばオガサワラカワラヒワを捕獲したときに取れてしまった羽毛を「ウ」のサンプリングに提供する、そういったことの協力は惜しまないのですけれども、ここは林野庁が入っていることに違和感を覚えます。ここは先ほどの整理表の中では環境省さんが実施主体となっているのですけれども、事前のメールでのやり取りですと、今、捕獲は環境省は負担をしていないので入らない。将来捕獲すれば入りますということなのですけれども、これは実施計画ですので、今やっていないから入らないではなくて、計画の段階でも入っていただいたほうがいいのではないのかなと考えております。

○事務局（杉山） 今のところは環境省において捕獲を伴うような事業の予定はない状況ではありますが、捕獲するという事になった場合には事業実施計画を修正して環境省を加えるようにしたいと考えております。

○事務局（佐藤） あともう一つ御指摘が出たのは実施者に入っているということなのですけれども、違和感を持ったまま入っていただくのはあれなのかなと思ひまして、実際に林野庁さんが発注している業務の中で取れた羽毛だとかそういったものを提供していただくというのはもうちょっと具体的に書き下して事業詳細のほうにそのような書きぶりにして、実施者についてはどうしてもということであれば、そこまで絶対載せてくださいということもないので、具体的な書きぶりは林野庁さんと我々のほうで調整させていただけないでしょうか。いかがでしょうか。

○農林水産省（益子） 分かりました。では、そのようなところを再度調整させていただけるということで分かりました。

○事務局（佐藤） よろしくお願ひいたします。

そのほか、いかがでしょうか。

○川上委員 ①の「ア」の生物学的特性の調査なのですけれども、事業詳細として、今、分布の解明の部分と食性の解明という2つが挙げられていますけれども、他にも恐らくやるべきことは生じたりすることは十分あると思います。例えば彼らの繁殖生態をきちんと把握するとかそういうのも出てくると思うので、これだけではないということが分かるように例えば「等」をつけていただくとか、そういう形でいいと思うので、これだけではないのだということが分かるような形の書きぶりをしていただければと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。御指摘の点、反映させるようにいたします。

他にいかがでしょうか。よろしいでしょうか。

では、次の②の生息状況の調査及びモニタリングについて関東事務所の杉山から説明申し上げます。

（資料1 7. (1) ②の説明）

○事務局（佐藤） ありがとうございます。今の説明した部分について御意見・御質問等があればお願いいたします。特段大丈夫ですか。

続いては、7. の（2）生息地における生息環境の維持及び改善について、同じく杉山から説明申し上げます。

（資料1 7. (2) ①の説明）

○事務局（佐藤） ありがとうございます。今説明いただいた部分について御質問・御意見等があればお願いいたします。いかがでしょうか。特段問題なければ先に進めたいと思います。

続きまして、非常に大事な話題です。ネズミ類とかそういった外来動物による影響の軽減についての項目に移ってまいります。ここについても関東事務所の杉山より説明申し上げます。

資料1 7. (2) ②の説明）

○事務局（佐藤） 説明を申し上げました。これらについて御意見・御質問等があればお願いいたします。いかがでしょうか。

○川上委員 「イ」の殺鼠剤の感受性試験についてなのですけれども、この結果次第で、例えばこの次の来年の繁殖期にまたネズミの密度が上昇したときなんかにはバック剤が散布できるかどうかという部分が関わってくるかと思うのですが、今日オブザーバーで北海道大学の中山先生が来ていただいているのかと思いますので、もし今の進捗とか、まだできないということであれば、いつぐらいに明らかになりそうかということをお聞かせいただければと思います。よろしくお願ひします。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。中山先生、いらっしゃいますか。

○オブザーバー（中山） 北大の中山です。殺鼠剤感受性試験なのですけれども、頂いた肝臓から今酵素画分を作りまして、順次酵素活性であるとか、あるいは殺鼠剤の標的分子の阻害の評価をしようというところで動いているところです。すみません、本日は間に合わなかったのですけれども、できるだけ年明け早い段階で基礎的なデータを出せれば参考としてお知らせしたいなどは考えて動いているところです。申し訳ないのですけれども、具体的にいつまでには絶対出せるとこの場で言える状況ではないので期日の明言はできないのですけれども、できるだけ早くと環境省さんからも言われているところを理解しているつもりですので、何かしら貢献できるようなデータを出せればなと思っています。

○川上委員 ありがとうございます。

○事務局（佐藤） 他にいかがでしょうか。ネズミ対策関係なのですが。

○亘委員 ほかの島へのネズミ対策の展開なのではすけれども、ぜひやっていただきたいと思いたすけれども、どの島から始めるかとか、何か島ごとのオガサワラカワラヒワにとってのポテンシャルハビタットというのですか、その辺の評価に基づいて島ごとに優先順位をつけていくと思うので、ここに書くよりももう少し違うところかもしれないですけれども、その方針についても検討しておくといいかないかと思いたす。ほかは特に意見はありません。

○事務局（杉山） ありがとうございます。これは前回の検討会で姉島、妹島でも繁殖をしているという話も伺ってしまして、そういったところが優先になっていくと思いたすが、具体的には整理をしていきたく思いたす。またよろしくお願いたす。

○中島委員 ネズミを駆除する話とネズミがいても大丈夫なようにする話とこの中に2つ入っているのですよね。「ウ」の登攀防止対策はネズミがいても最悪大丈夫なようにしておこうということだと思いたすけれども、狙いが違うので、同じ優先順位 A なのですが、A の中で何を優先するかみたいな話になったときには2つの狙いの両方とも残るような形で考えてほしいなと思いたす。

○事務局（杉山） 承知いたしました。駆除の系統とその他の部分と整理したいと思いたす。

○事務局（佐藤） 他にいかがでしょうか。特段なければ次に進もうと思いたすが、よろしいでしょうか。

では、続いてはネコ関係です。外来動物による影響の低減、ネコ関係ということでは。

（資料1 7. (2) ③の説明）

○事務局（佐藤） ありがとうございます。ネコ関係について御質問・御指摘等あればお願いたします。

○中島委員 質問なのではすけれども、ネコに襲われるケースというか、どういうときにネコに襲われるかというのと、地上に下りて何かしているときということなのではすよね。そういうときに安全に、つまりここだけはネコがいないみたいな場所を作って、そこにオガサワラカワラヒワを誘引して保護するみたいなことは考えていないのでしょうか。

○事務局（杉山） 今のところの想定ではないのですが、そういうことがあり得るのかというのを川上先生に伺いたすと思いたす。

○川上委員 オガサワラカワラヒワは非常に移動性が強くて、種子を食べるといのは、一部の地域で食べ尽くしてしまうと別のところに移動して食べるという性質がもともと強いかなという気がします。そう考えると、1か所に集中させるというのは、もちろん餌場を作ればそこにやってくるのですけれども、そこだけでということはいらないのではないかなと思いたす。というのは、今年にも域外保全で捕獲を行うときに餌による誘引というのを東京都さんとか民間のほうでやっていただいたのですけれども、一日中その餌場についているというわけではなくて、どうしても食べては別のところに行くという形で移動しているようでしたので、安全な場所をどんどん作ってあげるというのはす

ごく重要なことだと思っておりますけれども、やはり広く浅くネコを排除した地域を作るというのが一番いいのかなと思っておりました。

○中島委員 分かりました。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。よろしいでしょうか。

○亙委員 今の件に関連して、直近はオガサワラカワラヒワにとって母島は餌場みたいな位置づけかもしれないですけれども、将来的にはそこで営巣して繁殖して個体が回っていく、そういうことを目指していると思うのです。だから、樹上に営巣したとして、結構ネコはそういう巣を襲うというところもありますので、やはりネコを少なくするということがまず大事かなと思います。その営巣場所とか採餌場所とか、もし特定のすごいコアな密集するような場所が特定できるのだったら、また特別ネコが入れないとか、登れないとか、そういう対応はしてもいいかなとは思っています。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

他によろしいでしょうか。

では、次に進みたいと思います。続いては7. (2) ④重要な生息地の巡視、これも杉山から説明申し上げます。

(資料1 (2) ④の説明)

○事務局（佐藤） ありがとうございます。今の点については御質問があればと思いますが、いかがでしょうか。今までやってきた生息環境の巡視等に含まれますので、特段ないのかなと思います。

では、続いて域外保全のほうの話です。これについても杉山から説明申し上げます。

(資料1 (3) ①の説明)

○事務局（佐藤） 今の飼育下における繁殖及び個体群の補強、あとは個体群の再生等も含まれておりましたが、今の項目について御質問・御意見等があればお願いいたします。

○東京都（北野） 1点よろしいですか。今御説明いただいたところの「ウ」のところなのですが、域外飼育の繁殖のためのファウンダーの確保についてなのですが、先ほどの(1)の生息状況の把握のときにも話題になったのですが、林野庁さんがいろいろ調査の際にオガサワラカワラヒワを捕獲しているわけなのですが、例えば属島とかそういったところで遺伝的多様性を担保するために捕獲が必要になったなど、調査で取れたカワラヒワをこのファウンダーの確保に使わせてもらうとか、そういったことも今後想定されると思うので、先ほど生息状況の把握のときに事業詳細のところの説明というか、解説をしていただいて、それでファウンダーとして活用もしていく部分を記載していただけると、今後いろいろな展開をするときに助かるのかなと思っておまして御提案させていただきました。御意見を伺いながら御意見に沿った形で記載とか検討していただけたらなと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。今のは林野庁さんに関係する話だと思っておりますが、益子さ

んですか、今の御意見を受けていかがですか。

○農林水産省（益子） 保護増殖のための捕獲というのは林野庁の事業では予算のくくり上できないのですけれども、今実施している希少鳥類の保護管理調査、そういった中で捕獲したものを東京都さんが実施する保護増殖の事業の中で御協力していくことは可能かなと思われま。ただ、捕獲したものを属島から母島本島へ移送する、そういったリスク等については林野庁としては負えませんので、今年の9月に第1回の検討委員会があったときに、7月に属島から本島へ個体移動する場合のシミュレーション、そういったものを検討されていたと思うのですけれども、参考資料を読むとそういったことがあるのですけれども、そういったことについて保護増殖事業の中で、林野庁以外でやっていただくのであれば、捕獲した個体をファウンダーとしてお出しすることも可能かとは考えております。

○東京都（北野） ありがとうございます。個体輸送するリスク回避、これはもう先生方にいろいろ御相談に載っていただきながらちゃんとした検証をして進めていく必要があると思っていますので、その点は東京都のほうでしっかり対応できたらと思っていますので、ぜひこの事業詳細のところに入れさせていただけたらと思います。よろしくお願ひします。

○事務局（杉山） それでは、森林管理局さん、検討がこの後必要であればそれで構いませんが、この中に林野庁さんを実施者に加えさせていただくというのはいかがでしょう。

○農林水産省（益子） 実施者に加えなければ、書き込まなければできないというものでもないと思いますので、そこについてはまた後ほど話をさせていただければと思います。

○事務局（佐藤） 分かりました。では、環境省も仲立ちする感じで東京都さん、林野庁さんとこの辺の書きぶりを相談させていただくということはいかがですか。それで進めさせていただければと思います。

○東京都（北野） どうぞよろしくお願ひします。非常に助かります。林野庁さんさえよければの話ですけれども。

○農林水産省（益子） では、後ほどそういった書きぶりのほうを協議というか、話をされるということで分かりました。

○事務局（佐藤） では、調整を入れるようにいたします。

○中島委員 今の話なのですけれども、調査のために捕獲をするときには環境省の許可あるいは東京都の許可が必要なのですか。

○事務局（杉山） 保護増殖事業の一環の調査の中での捕獲になりますので、保護増殖事業の一環としての整理になりますので捕獲のための許可が必要というわけではありません。

○中島委員 法的な許可は必要がないのですね。

○事務局（杉山） はい、種の保存法上、必要はございません。

○中島委員 分かりました。

○東京都（小川） よろしいでしょうか。東京都小笠原支庁の小川と申しますが、「イ」と「ウ」に関して、オガサワラカワラヒワの捕獲と域外飼育については今東京都が実質的にやりまして、一応実施者としては環境省と東京都ということになっているのですが、実態上は東京都が捕獲から飼育までやっております。それで、先ほど18ページの集団が過度に縮小した場合とか絶滅に瀕した場合との関連なのですけれども、18ページの場合になると全個体捕獲に向けて動くということになっていまして、それをできるだけ多く取って飼育するという形になると思うのですけれども、18ページの最悪のシナリオのときの捕獲については基本的には環境省さん主体でやっていただけるということによろしいのでしょうか。それから、たくさん捕獲となれば、今の施設では多分入り切らなくなると思いますので、その飼育の場所も含めて環境省さんで主体的にやっていただけるということによろしいでしょうか。それを確認したいです。

○事務局（杉山） 全頭捕獲になった場合、実際にどのぐらいのスペースとか施設が必要かとか、その辺から検討しなければいけないと考えておりますので、その中でどの主体が協力できるかとか、誰がどこまでやるかとか、その辺を話し合って整理していくのかなと考えております。

○東京都（小川） では、その50羽というのは、今100羽で、来年にでも50羽になる可能性がなくなるのでそんなに遠い話ではないかもしれないので、その際にはよろしくお願いします。

○オブザーバー（富田） よろしいでしょうか。上野動物園飼育展示課長の富田と申します。お世話になります。都立動物園としても少しでも力になればと思ってこれからもやっていきたいと思うのですが、1点、この域外飼育でまだまだ始まったばかりで、オガサワラカワラヒワについて具体的なことが分かっている段階ではないと思うのですけれども、あくまでも一般論として、比較的寿命が短い、ライフサイクルの短い生き物を飼って、うまくいかない場合はすぐにそのまま終わってしまうわけですが、うまくいった場合、劇的に飼育下の個体数が増えるということがあります。なので、逆に言うと乱高下しやすいのです。ライフサイクルの長い動物は比較的そういうことがないのですけれども、短い動物はそういうことが起こります。ですので、例えば今小笠原の父島で飼育していただいていますけれども、そこの数かがばっと変わるということを想定しておいたほうがいいと思うのです。また、数が増えた場合に、それを飼育をするにしても、一定割合必ずその繁殖計画から除外されるような個体は出てきます。では、こういうものは放してしまうのかといたら、そういうことはできないわけで、補強は補強で別の考え方でちゃんとした健全な個体を放していかないといけないということになると思います。なので、少し悪い言い方をすると、余剰になるような個体も出てきますし、この辺をどのようにして取り扱っていくかというのは今後の検討だと思うのですけれども、そういうところを考えていかなければいけない。

技術開発のところ、今回のスタートの時点では内地の動物園で亜種カワラヒワを飼う、父島のほうでオガサワラカワラヒワを飼って技術開発をお互いにやっていこうということで、このスタートで

私はいいと思いますし、できればこのままこれを続けられるのがいいと思うのですけれども、そういった可能性を考えたときに、内地で、私は積極的に本当に動物園で飼いたいというわけではないのですけれども、オガサワラカワラヒワの何かの受け皿としてそのような活用というか、それも頭の隅には置いておくほうがいいのかと思います。長くなりました。以上です。

○事務局（杉山） 大変ありがとうございます。数が乱高下しやすい、うまく増えた場合には一気に増えることもあるということで、次年度まず早急に検討しなくてはいけないなど思っているのが、飼育・繁殖をした個体の野生復帰をどうしていくかということがありまして、それを整理していきたいと考えています。余剰個体で、しかも元気でないというのはあれですけれども、野生復帰できない個体の扱いについては、環境省がほかの地域でやっている保護増殖事業でもそういった問題は生じているケースもあります。これは環境省というか、こちらの考えですけれども、野外に戻せないけれども、繁殖にも使えない個体を内地の例えば動物園さんとかで飼育ができて、技術開発にもなると思いますし、あと何といても普及啓発の部分、一般の人たちがそれを見てオガサワラカワラヒワの現状とか取組を知っていただくことにもつながると思いますので、興味を呼ぶことはできると思いますので、これができれば我々としてはありがたいなと考えているところです。または、実際にそれをやっていくのかとか、どのようにやっていくのかとか、そういったことは今後検討して整理をしていく必要があると考えております。

○オブザーバー（冨田） ありがとうございます。

○川上委員 域外の飼育と最初の生物学的な特性の把握の部分に関わる場所なのですからけれども、生物学的特性の調査については今環境省、研究者、民間という形になっていますが、例えば冬場の分布の解明のためにデータロガーを装着するようなときには、飼育個体で最初に実験させていただくとか、あと食物の把握についても、食物の選好性、どういう食物を好むのかという場合にはやはり飼育個体を活用するということが考えられるかと思っておりますので、このため、域外の部分とのコラボレーションが必要になってくるかなと思いました。そう思うと、域外の部分で書き込むのではなく、例えば最初の（1）の①の「ア」の実施者の中に東京都さんも加えていただいで、それで域外飼育個体の研究への活用というか、その部分も書き加えていただいたらいいのかなと思いました。

○事務局（杉山） ありがとうございます。実際に書くかどうかというのは東京都さんと調整かと考えておりますが、東京都さん、今の時点でコメントがございましたらお願いします。

○東京都（北野） 実際の活動はやはり動物園の活動というか、仕事になってくるかと思っておりますので、確認をしながら前向きに進められたらいいかなとは思っておりますので、よろしくをお願いします。

○事務局（佐藤） 承知しました。なかなかこの場では答えにくいところもあると思いますが、今後調整させていただければと思います。

○東京都（田中） よろしいでしょうか。父島での飼育個体、オガサワラカワラヒワで個体に配慮し

て実験することは生息域内に反映できることだと思いますので、ぜひ協力させていただければと考えております。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

他に域外に関していかがですか。

では、次に進みます。続いては7. の（4）（5）の連携、普及啓発になります。

（資料1 7.（4）（5）の説明）

○事務局（佐藤） では、今の連携、普及啓発について御意見等があればお願いいたします。いかがでしょうか。特段ないですか。

以上でこの7. のシリーズの説明が終わりました。全体を通して何か言っておきたいとかそういうのがあればお伺いしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○川上委員 私から見ると、これで、かなり全体で進めるべきことがある程度網羅されていると思ったのですが、例えばこれまでアカガシラカラスバトの保全なんかに関わってきた I-BO の堀越さんとか、あと現地でオガサワラカワラヒワを見ている川口さんからこれで不足の部分がないかどうかの御意見を頂くほうがいいのかなどと思いました。よろしくをお願いします。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。では、小川さんの前に堀越さんと川口さん、堀越さん、いらっしゃいますか。コメント等があればお願いいたします。

○オブザーバー（堀越（和）） 私のコメントとしては、テクニカルなところは川上さんたちがフォローしていただいたので、普及啓発等、（4）と（5）のところにやはり事業目標は書いていただきたいと思います。項目としてここは何を目指すかという概念的なものだと思うのですが、実はこの2つが少なくとも母島住民にとってアピールすることであり、島民の協力が必要なことが、ネコ対策にしてもネズミ対策にしても理解を求めることが必要だと思いますので、ここは項目にあるから埋めたという話ではなくて、あと環境省がやれることを書くというのではなくて、もう少し全体のところを書いていただければと思いました。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。頂いた意見を基にこちらで考えて、またディスカッションを続けられればと思います。

川口さん、いかがですか。

○オブザーバー（川口） 生息状況の把握の（1）の①の「ア」のところですが、繁殖状況の調査に繁殖地の調査というのが含まれていません。繁殖というのは、増加していくのに一番重要なところになってくると思います。例えばネズミの登攀対策をするにしても、繁殖地が分かっていると対策が実施できなかつたりするので、事業詳細のところに繁殖地の調査というのは入れていただきたいです。

あともう一点ですが、今、堀越さんがおっしゃった（4）（5）のところで、母島ではオガサワラシジミがいなくなるときに島民の方が知らなかった、そういう状況を把握していなかったということ

が起こっています。現状を何かしらの形で島民の方たちに発信していくこと、情報をしっかりと伝えるということは記載していただきたいと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。今の後段の島民の方への発信みたいなのは、例えば26ページの（4）にあるウェブサイト等による情報発信とかパンフレットによる情報発信とありますが、他にも何かやるとかそういうイメージですか。

○オブザーバー（川口） そうですね。何か説明会や講演会みたいなものを開くとか、パンフレット、ウェブサイトについても、見られる方と見られない方がいらっしゃると思うので、例えばパンフレットなら全戸的に配布するとかの対応をお願いしたいです。母島では、いろいろな方々が協力していて、島の産業にも関わってくる部分もあるので、島民の方々にしっかりと現状や実施している対策についてお伝えすることが、非常に重要と思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。具体的に例えば村民だよりに載せるとか、そういうのも結構伝わるものですか。

○オブザーバー（川口） そうですね。そういったものもいいと思いますし、今コロナ禍でなかなか難しいですが、やはり何かしら人が集まって情報発信、情報交換する機会でないと、なかなか情報を得られない方もいると思うので、ぜひ検討していただきたいと思います。

○事務局（佐藤） 承知いたしました。また多分川口さんにもいろいろ御協力いただくような気もしますが、ちょっと記載ぶりも書く上で考えさせていただければと思います。

○オブザーバー（川口） ありがとうございます。

○事務局（佐藤） では、先ほど手が挙がった小川さん、お願いいたします。

○東京都（小川） 全体を通してなのですけれども、優先順位の A、B、C の意味がよく分からないところがあって、A については当然最優先でやるということなのですけれども、B と C がついている事業、取組については、一般的に言うと B、C はあまりやらないのかなという印象も持ってしまうのですけれども、例えば何について B、C は A に比べて劣るのか、その辺り、A、B、C の意味合いをどこかに書かないと分かりにくいなと思いました。

○事務局（佐藤） 承知いたしました。A、B、C の説明みたいなものですよ。ちょっと検討します。概念としては今おっしゃられたような感じかなとは思いますが、もうちょっと分かりやすく書くようにいたします。

他にいかがでしょうか。全体を通してですが、よろしいでしょうか。

○川上委員 これは今の部分だけではなく全体に関わる部分なのですけれども、今後例えば新たな脅威が見つかった場合とか、計画の見直しをする必要に迫られるようなことがあるのかなと思うのですけれども、この計画の見直しは例えばどういう場合に行うかとか、そういうのは何か指針というか、決まり事はあるのでしょうか。

○事務局（杉山） 19ページの7の実施する事業内容のところに、2行目に「事業の進捗状況により実施計画の見直し及び修正を行う」と書いてありますが、どういったときに見直しとか修正を行うというのを具体的に書いておこうと思いました。例えば新たな知見が分かったときに見直しを行うとか、おっしゃるとおり、脅威が見つかった場合に対応する事業を考えると、そういったことがあると思いますので、その辺を追記しておきたいと思います。

○事務局（佐藤） 他にいかがでしょうか。

（2）生息域外保全事業の進捗状況について

○事務局（佐藤） では、次の議事に進みます。次は議事の2の報告事項になりますが、生息域外保全事業の進捗状況につきまして、東京都の小笠原支庁さんから御説明・御報告をお願いできればと思います。よろしくお願いいたします。

（資料2の説明）

○事務局（佐藤） 今回の報告事項につきまして御意見・御質問等があればお願いいたします。

○川上委員 最後のページになりますけれども、補強のため、今後のファウンダーの確保というのがあるのですけれども、先ほど議論になった域内が50羽以下になったときに集団を全頭捕獲という話がありましたけれども、現実的にはオガサワラカワラヒワの場合はどこかの場所に集まるということがあるわけでもないので全頭捕獲は難しいと考えています。先ほど5羽～7羽程度しか捕獲できないのかもしれないという話がありましたけれども、そこからファウンダーを確保して域外集団を作るといのはなかなか難しいと思いますので、東京都さんの事業の中で事前にファウンダーを確保して、それで頑健な域外集団を作っておくというのはオガサワラカワラヒワの保全全体を考えても非常に重要になってくると思います。

今年は非常に繁殖状況がよかったので4個体確保することができました。もし来年も繁殖状況がよくて十分に若鳥が出ているのであれば、そこで何個体か確保していただいて、域外集団に入れてもらって、域外の遺伝的多様性を十分に維持していくというのが必要かと思います。それは毎年検討して繁殖状況がよければ少数でも入れていく、多様性のことを考えると、やはり一気に取るよりも違う年を取っていくほうが、あと年齢構成も考えるといいだろうということがたしか域外の検討会の中でもあったかと思うので、そういう体制をぜひ作っていただければと思います。それが1点。

もう一つ、飼育・繁殖から野生復帰までどうするかというのが今後の検討事項になっていましたけれども、この中でこの域外で飼育している今の体制から実際に野生復帰させるときには、馴化させて、それで馴化施設の中で丁寧に馴化しつつ放鳥する。放鳥した後もある程度モニタリングとか給餌とかが必要になってくると思いますので、そこで体制ががらっと変更してしまうということがないように、

慣れた飼育者がそのままシームレスに野生復帰まで行けるような体制を築いていただければ非常によいと思われましたので、よろしくをお願いします。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

他にいかがでしょうか。

（3）その他

○事務局（佐藤） では、議事の2はこれで終了いたしまして、議事の最後、その他になります。これまでの事項及びその他につきまして、委員各位、関係行政機関から、あと我々事務局からも連絡事項等がありましたら御発言をお願いいたします。まず環境省からやりますか。

○事務局（杉山） こちらからは事務連絡事項です。まず1つは、前回と同じように検討会資料とこれから作る議事録についてウェブページにおいて公開したいと考えております。ただ、前回と同様ですけれども、未発表の事業とかその他機微な事項を除いた形で公表する必要があると考えていますので、前回と同じような調整を差し上げますので、またよろしくをお願いいたします。

2点目ですが、今回検討会で助言いただいた事項を基に事業実施計画を修正して案取りをしたいと考えております。また調整が必要な部分が結構出てきましたので、御連絡さしあげますのでまたよろしくをお願いいたします。特に関係機関の皆様です。

こちらからは以上です。

○事務局（佐藤） 他に何かございますでしょうか。

○川上委員 1つは、先日東京都さんから情報提供いただきまして、オガサワラカワラヒワの生息地内、母島のほうで太陽光発電の事業の計画があると伺っています。それはこれまでオガサワラカワラヒワの脅威として検討されていなかったことなので、これについてはやはり検討を要するのかなと思います。具体的には1つはハビタットロスの問題があるのかなと思います。また、今、オガサワラカワラヒワというのは非常に個体数が減って、それこそ1羽、2羽の繁殖個体の生息が集団の存続に効いてくるような状況、非常に危機的な状況だと今認識しています。その中で太陽光発電というのはやはり世界的に見てもまだ鳥類に対する影響が十分に分かっていない。その中で偏光光害と言われているのですけれども、光の反射が水面に見えるような形で影響を出している場合とか、あと構造物に対する衝突があるのではないかとかいうこともありますし、あとオガサワラカワラヒワはよく地面に下りて採食をするのですけれども、道路上に下りて採食し、道路上の水たまりなんかで水浴びをすることもよくあるので、例えば工事などによって車両の通行量が増えるようなことがあると、それも脅威になりかねないとか幾つか検討すべきことがあるのかなと思います。これについては今日の計画の中では脅威としてはまだまだ検討されていない部分なので、早急に検討を始めるべきだと思いますので、ぜひよろし

くお願いします。というのが1つです。

もう一つは、委員会なのですけれども、これからネズミの駆除が行われて来年度の繁殖がどうなるかというのが非常に重要になってくるかと思えます。そのことを考えると、委員会ですけれども、来年度も繁殖期が終わった直後ぐらいに一度開いていただいて状況を確認していくという作業が必要なのかなと思いましたので、年度末だけではなく、できれば年2回委員会を開いていただければと思います。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。母島の太陽光のほうはこの後東京都の北野さんにコメントを頂くとして、2つ目の来年度の検討会の件なのですが、結論から申し上げますと、かなり年度の早い段階で開催しようと我々のほうで計画しております。繁殖期とかそういうのに入る前、そのくらいの段階で開催しますし、1回ではなくて多分何回かやることになると思いますので、来年度も引き続きよろしくお願いしますということです。

では、最初の母島太陽光の話について、東京都の北野さん、コメントを頂ければと思います。

○東京都（北野） 今日この場で事業担当セクションから御報告の調整をしたのですけれども、なかなかこの場ではまだ準備ができていないといったところで、コメントをもらいましたのでお伝えしたいと思います。東京都の地エネ部からなのですけれども、母島ソーラー事業については、12月20日の科学委員会において、事業実施に当たっては丁重に調査を行い、保全に十分配慮するよう助言を頂いた。一方で本事業の保全内容について事前説明等が十分に実施できなかった部分もあることから、改めて科学委員会の方々へ説明する準備を早急に進めているところです。オガサワラカワラヒワの検討会への報告等については、科学委員の方々への説明を終えた後、速やかに、かつ丁寧に対応していく所存です。オガサワラカワラヒワ検討会においても、本事業の保全内容等を踏まえ、御助言を賜りたいと存じますといったところでコメントを預かってきましたので御紹介をさせていただきました。どうぞよろしくお願いいたします。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。では、今後情報提供等をいただきながら、具体的にこの保護増殖検討会がどのような対応をするかというのはまた東京都さんとも相談させていただきますが、多分情報はこれから頂けるのかなと思いました。

○中島委員 今の話、確認なのですが、ソーラーの事業というのは誰が事業者なのか。東京都なのか。

○東京都（北野） 実際の事業の主体は東京電力 PG というところが中心になっているのですけれども、フレームというか、枠組みが東京都と小笠原村と東京電力 PG の3者による実証事業、自然エネルギーを使って島の電力を供給して、行く行くは100%にしていこうといった実証事業のフレームの中で主体となっている東京電力 PG が整備を進めるといった流れになっています。協定を3者で結んで、それで行っているものなのですけれども、これも事業主体からしっかり説明をさせていただく機

会を設けたいと思いますので、今ざっくりと概要だけしかお伝えはできませんでしたので、小笠原村の嶋課長がもしいらっしゃれば、そこら辺のお話も補足、修正等をお願いしたいと思います。

○小笠原村（嶋） 小笠原村環境課長の嶋です。今御説明いただいたとおり、東電さんと東京都さんと村で協定を結んで3者共同でやる事業でございます。小笠原村の場合は所管となっている課は環境課で、このヒワの保全事業も太陽光パネルの設置事業も村の場合は環境課が所管となっております。

○東京都（北野） 今、所管の話が出ましたけれども、東京都の所管は環境局の中の地球・エネルギーに関わる場所のセクションが関係をしていまして、今説明している私、北野は環境保全のサイドの担当になっています。ですから、同じ局の中ではあるのですけれども、小笠原村さんも同じ課の中で2つの役割を担っているといったところになります。補足でした。

○中島委員 ありがとうございます。

○事務局（佐藤） ありがとうございます。

他にいかがでしょうか。

○東京都（小川） よろしいでしょうか。向島でのネズミの駆除なのですけれども、参考資料の2にいろいろ書いていただいているのですが、向島全域で駆除していただけるということなのですが、来年度も引き続き島全体で駆除していくということで、来年度の計画は固まっているのでしょうか。

○事務局（杉山） 先ほど御説明したとおりで、このベイトステーションによる駆除は次年度もこのまま全域で駆除する計画となっております。

○東京都（小川） 分かりました。

○事務局（佐藤） 他にいかがでしょうか。

○東京都（田中） 続けてですみません、よろしいでしょうか。先ほど来年度の検討会の時期の話がありまして、佐藤課長様から年度早々というお話があったのですけれども、今年度も7月の末に私どものほうで1回保護増殖検討会が立ち上がる前に有識者の会議を実施させていただいたのですけれども、何かというと、当年度の繁殖の状況を踏まえた上で捕獲、ファウンダーの確保を実施するかどうかというのを判断する場が必要になってきますので、年度当初にやるのはもちろんいいことだと思うのですが、7月の下旬ぐらいに域内の当年度の繁殖のモニタリングが終わって資料を取りまとめたぐらいの時期に一度開催していただけるとありがたいところでございます。

○事務局（佐藤） 承知しました。確かにおっしゃるとおり、開催時期、回数はまた関係機関の皆さんとも相談して決めたいと思います。ありがとうございます。

他にいかがでしょうか。

特段ないようですのでひとまず議事はこれで終了いたします。先ほど杉山が申したとおり、今頂いた意見を踏まえて事業実施計画（案）を修正して、また関係機関の皆さん、委員の皆様にご確認いただくようなプロセスがあると思いますが、御協力のほどよろしくお願いいたします。

では、かなり予定より早い時間に終了できそうです。円滑な議事進行に御協力いただきまして、ありがとうございます。

3. 閉 会

○事務局（佐藤） それでは、活発な御議論をいただき、誠にありがとうございました。これをもちまして令和3年度の第2回オガサワラカワラヒワ保護増殖検討会を閉会といたします。次年度もこの事業については引き続き継続すると思いますので、協力して進めてまいりましょう。どうぞよろしく願いいたします。

午後4時20分 閉会