

第2回外来生物対策のあり方検討会 議事録

1. 日時 令和3年3月2日(火) 14:00~17:00
2. 方法 Web会議形式
3. 出席者(敬称略)

(座長) 石井 実

(委員) 秋田 直也 磯崎 博司

五箇 公一 竹内 正彦

田中 信行 中井 克樹

早川 泰弘

(有識者・関係団体)

認定NPO法人生態工房 片岡 友美

神奈川県立生命の星・地球博物館 荻部 治紀

日本観賞魚振興事業協同組合 大山 茂樹

日本観賞魚振興事業協同組合 宮本 雅彰

沖縄県環境部自然保護課課長 比嘉 貢

沖縄県環境部自然保護課自然保護班 横田 恵次郎

沖縄県環境部自然保護課自然保護班 呉屋 久美子

千葉県環境生活部自然保護課 小野 知樹

千葉県環境生活部自然保護課 岩城 光

東京都港湾局港湾経営部 小野澤 太一

東京都港湾局港湾経営部 経営課 羽賀 亜紀子

東京都港湾局港湾経営部 経営課 水野 巨基

名古屋港管理組合港営部港営課 松原 誠

名古屋港管理組合港営部港営課 生山 雅敏

栃木県環境森林部自然環境課 松田 奈帆子

栃木県農政部経営技術課 高橋 怜子

筑波大学大学院 吉田 正人

(環境省) 大森大臣官房審議官

奥山総務課長

谷貝総務課長補佐

中尾野生生物課長
立田野生生物課長補佐
北橋外来生物対策室長
水崎外来生物対策室長補佐

(農林水産省) 三浦大臣官房政策課環境政策室課長補佐
谷合農村振興局農村政策部鳥獣対策・農村環境課長補佐
石川消費・安全局植物防疫課長補佐
中西消費・安全局植物防疫課長補佐
(国土交通省) 大上総合政策局環境政策課係長
齋木港湾局総務 課長補佐

4. 議事

【事務局】 それでは定刻となりましたので、ただいまより第2回外来生物対策のあり方検討会を開催いたします。

事務局を務めさせていただきます自然環境研究センターの邑井と申します。よろしくお願いたします。

まず、検討会の開催に当たりまして、環境省自然環境局の大森審議官より御挨拶をいただきます。お願いたします。

【環境省（大森審議官）】 本日はお忙しい中、第2回外来生物対策のあり方検討会に御参加いただきましてまことにありがとうございます。環境省の審議官をしております大森でございます。日頃より先生方におかれましては自然環境行政の御協力に改めて感謝申し上げます。

本検討会は、外来生物法にとどまらず、今後予定される生物多様性条約、COP15や生物多様性国家戦略改定も見据えつつ、今後の外来生物対策の在り方全般について幅広く検討いただき、今後必要な措置について提言をいただくため、生態系のみならず、関係分野の有識者の皆様にも御参画をいただいているものでございます。1月末の第1回検討会では、昨年来開催されました施行状況評価検討会の座長でいらっしゃる村上先生にも御参加いただき、同検討会で整理された課題について御説明いただくとともに、さらに皆様に御議論をいただきました。今回の第2回の検討会の開催に当たり、前回の議論も踏まえまし

て制度面から現場の防除作業まで各種課題に関係する取組を実施していただいている行政や事業者、支援保護団体等、様々な立場の方にヒアリングを行っております。また、そのうち何名かの方には、それぞれ時間が短くて恐縮でございますが、本日、直接御説明をいただき、あるいは御質問にお答えいただくということで会議に御参加いただいておりますので、委員の皆様には今後取るべき対策について議論を深めていただければと考えております。

課題全体の幅広さを考えると時間が短いところでまことに恐縮ではございますけれども、ぜひ忌憚のない御意見をいただき、御議論いただきたいと考えております。どうぞよろしくお願いいたします。以上でございます。

【事務局】 ありがとうございます。

続きまして、出席者の御紹介をさせていただきます。本日は8名の委員全員に御出席いただき予定となっております。ただいま中井委員が接続中ですので、接続でき次第御参加いただけるかと思っております。また、本日はヒアリングに御協力いただいた有識者、関係団体の皆様にも御参加いただいております。事務局より御所属とお名前を読み上げさせていただきます。

まず、神戸大学大学院准教授の秋田委員。

大阪府立大学名誉教授の石井実委員。

岩手大学名誉教授の磯崎委員。

国立研究開発法人国立環境研究所生態リスク評価・対策研究室長の五箇委員。

国立研究開発法人農業・食品産業技術総合研究機構中央農業研究センターの竹内委員。

東京農業大学教授の田中委員。

滋賀県立琵琶湖博物館の中井委員。

日本植物防疫協会の早川委員です。

本検討会では石井実委員に座長をお務めいただいております。また、ヒアリングに御協力いただいた方々につきましては、認定NPO法人生態工房の片岡様。

神奈川県立生命の星・地球博物館の荻部様。

日本観賞魚振興事業協同組合の大山様、宮本様。

沖縄県環境部自然保護課の比嘉様、横田様、呉屋様。

千葉県生活環境部の小野様、岩城様。

東京都港湾局の小野澤様、羽賀様、水野様。

名古屋港管理組合港営部の松原様、生山様。

栃木県より松田様、高橋様。

筑波大学大学院より吉田正人先生に御参加いただいております。

その他、個別の御紹介は省略させていただきますが、環境省、農林水産省、オブザーバーとして国土交通省、事務局として自然環境研究センターが出席しております。

なお、本日は新型コロナウイルス感染拡大防止の観点からウェブ会議形式で開催させていただきます。本日の会議では、回線の事情によりマイクとカメラは発言のときのみオンにさせていただき、それ以外は原則としてオフとさせていただきますようお願いいたします。また、発言を御希望される際には、画面右下にあります挙手ボタンを押していただき、座長の指名がありましたら御発言いただきますようお願いいたします。

続いて、会議資料の確認をさせていただきます。参加者の皆様には資料1から資料3-10までを統合したPDFと参考資料1から12までを統合したPDFの2つのファイルを事前に配付させていただいております。それぞれのファイルごとに通しページを振ってありまして、資料番号ごとにPDF上のしおりの機能をつけております。画面上では資料の表示はいたしませんので、各自お手元で御確認いただけますようお願いいたします。また、資料には一部非公開資料が含まれておりますので、取扱いには御注意いただけますようお願いいたします。

なお、本日の会議は事前に一般傍聴者を募り、申込みをされた方にはオンラインで傍聴いただいております。また、議事録につきましては、後日出席者に事前確認の上、発言者名を記載したものを公開させていただきますので、御承知おきください。

それでは、ここからの議事進行は座長にお願いしたいと思います。石井座長、よろしくお願いいたします。

【石井座長】 皆さん、こんにちは。石井でございます。本日は私は東京に来ております、自然研からお話ししております。ここには環境省の中尾課長、北橋室長、水崎補佐がおられて、あと自然研の事務局が周りにおられるという状況でございます。

委員の皆さんにはオンラインということで、前回も少し接続で苦労したところでございますけれども、何かございましたら電話あるいはチャットを使って御連絡いただければ幸いです。先ほど説明がありましたように、発言がある場合には御自分の名前の横にあります手のひらのマーク、挙手ボタンを押していただけますようお願いいたします。

では、本日の議題は関係団体等からのヒアリングということで、順次進めてまいりたい

と思います。活発な御議論をよろしく申し上げます。

それでは、進め方ですけれども、議事(1)です。関係団体等からのヒアリングについて進め方の説明を事務局からお願いいたします。

(環境省より、資料1について説明)

【石井座長】 御説明ありがとうございました。ただいまの進め方についての部分ですけれども、委員のほうから御意見、御質問等があったらお願いいたします。

特になければ先に進ませていただきたいと思います。今紹介がありましたように、ヒアリングを順次進めてまいりたいと思います。最初は環境省、それから片岡様、荻部様の順に説明をしていただきたいと思います。なお、本日は時間の関係上、直接の説明は割愛させていただきますが、日本観賞魚振興事業協同組合さんにもヒアリングを行っております。その結果は資料2-5として配付しております。御参考にしていただければと思います。

それでは、まず環境省からお願いしたいと思います。

(環境省より、資料2-1、資料2-2について説明)

【石井座長】 ありがとうございます。では続きまして、認定NPO法人生態工房理事の片岡様、よろしく申し上げます。

【片岡氏】 生態工房の片岡です。私たちは東京の武蔵野台地を中心に、アカミミガメやアメリカザリガニの防除を行っているNPOです。どうぞよろしく申し上げます。

まず資料2-3に沿って御説明いたします。まず1. 対策困難な外来種というところですが、こちらはまとめて説明してしまうと、アカミミガメやアメリカザリガニの防除は、多くの外来種と同じくとても地道で計画的、継続的に取り組まなければならないという認識です。防除をやる側としては気が重い、または厄介な対象種だという印象があります。しかし、対策困難ではあっても対策が不可能ではないと我々は考えています。この意図するところについては、これからの説明の中で強調していきたいと思います。

次に、2. です。防除の実態について御説明します。アカミミガメ、アメリカザリガニ、どちらもそうなのですが、現状の防除技術においては、小さな池だったり閉鎖水域に

関しては根絶も可能です。しかし、すごく大きな池だったり河川とか開放的な水域、そういうところでは低密度管理が限界で、今のところはそういう目標となっています。ただし、今後、法規制などがかかってきて野外放流が減少すれば根絶を目標にできる場所が増えてくるかもしれないと考えています。

資料の中で12ページなのですけれども、アメリカザリガニの防除に関する記載では、根絶や低密度管理につながる防除技術が確立されていないと書いてあるのですが、これについては小規模な水域での根絶事例はあるということなので、ここで訂正させていただきます。

それでアカミミガメとアメリカザリガニの防除活動の広がりという点になると、両種ではやや状況が異なるかなと感じます。何よりアカミミガメに比べてアメリカザリガニというのはこうした適切な防除手法だったり根絶に成功していますという成功事例がまだあまり知られていない、広まっていないと思われます。このせいで、実際、アメリカザリガニのほうは防除に関わる人たちが無駄に疲れてしまったりとか、余計にプレッシャーを感じている。冒頭にお話ししたような気が重い駆除だなと思ってしまって、前向きに取り組めない事情があるような印象があります。

一方、アカミミガメのほうは、先ほど水崎さんも御紹介いただいたように、環境省として2015年度に対策推進プロジェクトを行っていたということが大きいと思われます。ここではアカミミガメの防除マニュアルとかモデル防除、啓発ツールなどをやって対策をやったことで何か一定の成果を得られたような気がしています。かつ既に環境省だけではなくて、兵庫県や名古屋市などの自治体であったり、当団体のようなNPOも独自に防除マニュアルを発行しているところですので、以前よりもアカミミガメについては様々な主体が防除に取り組みやすくなっているという状況でもありますし、実際これらのマニュアルを活用した防除の成功事例もふえているところですよ。

ここで防除の成功事例として12ページの例①を御覧ください。写真2と3は兵庫県の2か所のため池の例なのですが、左側がアカミミガメの防除を始めたころで、ちょっと殺風景な池の景色です。右側は防除で低密度化して、ハスやガガブタなどの水生植物が回復した景色です。やはりアカミミガメがいるということで、こうした水生植物への影響は顕著なものだということがわかります。

さらに、冒頭でもお話ししたように、アメリカザリガニ、アカミミガメの駆除というのは大変地道なものですので、こうした継続的な防除を行う上では、国や自治体からの支

援、または協働という体制を取っていくことが重要だと考えています。これについては当団体が関わっている事例を次のページの例②に示しましたので、そちらは後で御覧ください。

次に、3. ですが、こちらでは法規制の必要性について、野外放流をやめてほしいというところで御説明したいと思います。法規制によって流通が止まることや野外放流が止まるということは、新たな個体の侵入や拡散を防止することができるということで、アカミミガメ、アメリカザリガニ、どちらも一刻も早い法規制を願っています。これについては、我々だけではなく防除に取り組む各地の市民団体からも強い要望が出ております。ただ、法規制を待つというだけでなく、まだほかにもいろいろ対処すべきことがあるかと思われるのですが、まずは環境省が法規制を検討していることもなるべく早く社会に知らせたほうがよいのではないかと考えます。これによって販売をやめるというペット店も増えるかと思えますし、実際、アカミミガメの場合はそういう傾向が見られましたので、流通の自粛効果があるかと思われます。また、既に飼育している個人だったり、飼育にかかわらず、国民全般に対してはアカミミガメやアメリカザリガニの問題を伝えたり、新たな飼育、野外放流をしないよう普及啓発をすることも重要かと思えます。

さらに、全く違う拡散リスクとしては養殖業者が対象になるかと思えます。昨年、鳥取でも話題になりましたが、アメリカザリガニを養殖しようという方がいました。こうした事業者は国内に数件であっても、1頭による拡散リスクが高いものですので、法規制で対処していくのがよいのではないかと考えています。

最後になりますが、4. です。こちらについては、これからの外来種対策における新しい考え方を加えていただければと思ひまして、あえて記載いたしました。これまでアカミミガメやアメリカザリガニの防除を考える場合、生物を捕まえて減らす、すなわち外来種個体の存在に着目してきたと言えるかと思ひます。しかし、そもそも生物多様性「第2の危機」、アンダーユースというのがあるわけで、外来種が蔓延しやすい環境が各地に広がっているということも課題です。例えば、あるため池でザリガニが増えて、そこで一生懸命ザリガニを駆除していても、その周辺の雑木林の手入れがされていないと、池に落ち葉が入ってきたりして、これがザリガニの餌となる。こうした状況では、幾らザリガニを捕って減らしても、減らすことは非常に困難かと思ひます。つまり今後の外来種対策の在り方としては、個体を捕まえて減らすということだけではなく、外来種が増えにくい環境へ改善する取組、里地里山の保全、第2の危機に対処することも外来種対策として位置づ

けてほしいと考えております。

以上で説明を終わります。ありがとうございました。

【石井座長】 片岡様、どうもありがとうございました。

では続きまして、神奈川県立生命の星・地球博物館の苧部学芸員からお願いいたします。よろしく申し上げます。

【苧部氏】 苧部です。よろしく申し上げます。未発表資料が含まれているもので、今日お聞きになっている方全員には資料が行っていないと思いますが、その点は御理解ください。

アメリカザリガニの問題はかなり深刻な状況だということを把握したのは、僕ら研究者自体が時間がかかってしまっていて、この問題に取り組んで多分十数年になるのですけれども、かなり広く普及してきて受け入れられてきているかなと思っています。

アメリカザリガニの被害実態については資料で幾つか紹介しましたがけれども、特にこの中で危惧されるのは、都市近郊の川とか田んぼにいるやつのことを殊さらに取り上げていくわけではなくて、国内でも絶滅が危惧されるような絶滅危惧種 I A 類に位置するようなものの直接の絶滅原因になっているということが一番問題の 1 つだと思っています。

例えばベッコウトンボという、これは全国で 10 か所ほどしか産地がないのですけれども、この生息悪化の近年 20 年ぐらいの要因の中で最も影響を及ぼしたのがアメリカザリガニで、我々が知っているだけでも 3 か所の直接の絶滅要因になっています。ベッコウトンボだけではなくて、多くのものが姿を消すのですけれども、アメリカザリガニの場合は個体そのものが大きいということと、稚ザリと言っている小さいものから見ますと、すごく幅広い体長で幅広い食性を持っているところが一番怖いところなのだと思います。水生の生き物に関して言うと、特に水草に影響を与えてしまって、沈水植物、浮葉植物はほぼ根絶してしまうという点で、環境を完全に破壊してしまうという点も大きいと思っています。

このような事例はベッコウトンボの生息地だけではなくて、種の保存法指定種になっているシャープゲンゴロウモドキでも 2 か所、少なくともそれによって絶滅したことが知られていますし、調べれば調べるほど各地でこういう状況がわかってきています。

ただ残念ながら、最もいろいろな絶滅を引き起こした時期に我々がまだ認識していなかったもので、アメリカザリガニがそこまで被害を与えるという認識がなかったもので、記録に残されている事例はあまり多くはないのですけれども、我々が認識してから調べているだ

けでも、先ほど申し上げたような多数の絶滅要因になっていることがわかってきています。僕自身もベッコウトンボの静岡県浜松市にあった生息地で既にアメリカザリガニが入っていたのと、以前に絶滅させられてしまったことがあったので、必死で管理作業をしていたのですが、個体群大爆発が起こってしまって絶滅したという経験をしています。また、ごく最近もマルコガタノゲンゴロウという、これもまた種の保存法に指定されている種類ですけれども、秋田県の1つの生息地、2か所の池だったのですが、ここでの絶滅を確認しました。

こんな感じで同様の事例が後を絶たずにいろいろなところで広がっている。しかも、それがいまだに止まっていないということが非常に問題です。先ほども片岡さんの御指摘がありましたけれども、駆除技術としてはほぼ確立していると思います。問題は、それを実施する体制は人がかなり関わって、長期にやらなければいけなくて大変なのですけれども、基本的にはある程度の小規模水域であればトラップの継続設置で低密度管理まではいけることはわかっています。今日お示しした資料の中ではアメリカザリガニの管理を始めて、たった5枚の田んぼですけれども、10年ほどで4万頭とかという恐ろしい数を駆除するわけです。ただ、ある程度の個体密度になると、極度に密状態だったところから10分の1ぐらいになってくると、例えばニホンアカガエルとかホトケドジョウとか、これは神奈川県の実例ですけれども、絶滅危惧種の回復につながっているという事例がありまして、これは近接したもう1か所のところでもほぼ同様のことが起こりましたので、我々が思っている以上に水辺環境の劣化というのはアメリカザリガニの直接要因だけでも起こっているということがわかります。ほかに特に環境改善のことをしてきていないところでも、アメリカザリガニを環境から抜いてあげるだけで劇的な回復が見られるという点は非常に注目される場所だと思っています。

また地域根絶は、千葉県の事例は既に公表しているものなのですが、最近、神奈川県内でもまた新たに1か所、山の中の水系とつながっていない池なのですが、そこに入ってしまって、これはおとし見つかって、その年に緊急駆除を徹底的にやまして、最後の個体が捕れたのが昨年度の12月で、今年度も継続駆除しまして、1年間全く捕れなかったもので、これは根絶達成の2例目になったと思います。

ここで大事なことは、こういうような希少種等の保全水域については、周辺にアメリカザリガニがいるところも、ある程度離れたところでも、この場合は周辺にはいなかったのですけれども、侵入のリスクをしっかりと認識しておいて、定期的なモニタリングをするこ

とによって、初期にしっかり集中的に駆除すると根絶の可能性は高まると思います。一方で、定着からかなり時間が経過してしまったところについては、根絶するのはかなり苦労が要するというか、成功事例を我々もあまり知りません。紹介した成功事例は2例とも希少種、特に絶滅危惧度が高いところの生息地だったので、年に数回のモニタリングをやっていて、そこで入ったのですぐに感知できて、それでも繁殖は許したのですけれども、徹底的な防除で根絶に至ったというものです。

さらに、やはりこれは特定外来にしないともうだめだろうというところは、先ほどの養殖のお話を聞いて僕も衝撃を受けましたが、これが日本の在来生態系に極悪の被害を与えるという認識は、残念ですけれどもまだまだ薄いので、しかもなおかつ水辺環境の劣化したところではアメリカザリガニぐらいしかいないところが多いのですね。そういうことで、業者さんだけではなくて、一般の方が広げてきたところもこの種の特徴だと思います。この資料の中では特に、今、世界遺産に向けて努力されている南西諸島などでも十数年ぐらい前から急激に広まっていて、沖縄にはいないと言われていたところから1986年に初めて確認されて、今では我々が確認しているだけで、奄美、沖永良部、与論島まで入っていて、さらに石垣島での定着も確認されています。こういうことでどんどん広がっていくと、西表島に行ってしまうとか、悪いものと思っていけませんから、しかも移動に対しての法的な制限が今のところないので、こういうところは非常に問題だと思っています。

水辺の外来生物の中でも、アカミミガメも今努力してやっていると思いますが、この種類については特出しに非常に危険な生き物で放置することはできないと思います。また、ほかの外来のザリガニ類が全部指定された中で、これだけ抜けていることは、これも記述がありましたけれども、アメリカザリガニはいいのではないかという誤解を与えている面もありますので、本丸としてはしっかり特定外来に指定して全国民にちゃんと周知して、何とか在来生態系を取り戻す方向に行っていただきたいと思っています。

ステップは踏む形になっていくと思いますけれども、やるだけかなり成果も上がる種類でもあります。ただ、小さな生き物というのは非常に根絶が困難になってきますので、様々な手法を組み合わせつつ、その手法のリストアップについては今、別のアメリカザリガニのワーキングのほうでも検討されていますので、そちらのほうも生かしていただきながら、とにかくこの非常に危険で、しかもまずトップで守らなければいけないような絶滅危惧種に多大な影響を与えているところは共有していただければと思っています。特に流通を止めるというのがまずは最低限必要なことだと思っています。とにかくこれだ

け広がっている種類ですので、軟着陸させながらしっかりと在来生態系の保護を行っていただければと思っています。以上です。

【石井座長】 どうもありがとうございました。環境省、片岡様、荻部様から御説明いただきました。

では、ただいまの御説明につきまして御意見、御質問等があったら委員の方からお願いしたいと思います。あと資料2-5ですね。冒頭にも申し上げましたけれども、書面ヒアリングに御協力いただいた日本観賞魚振興事業協同組合の方にもオンラインで接続しておりますので、こちらの方への質問も結構でございます。それでは、挙手ボタンで発言をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。

中井委員、挙手されていますね。お願いします。

【中井委員】 まず最初の環境省の御説明で、アカミミガメでプロジェクトを4段階で進めるという説明がありました。これは国としてここまでやりますというお話のプロジェクトで、やらなければいけないことが4段階で書かれているのはよくわかるのですが、これが既にやられたことなのか、これからやっていったらいいということなのか、わかりにくいと思うのです。今どこにあるのかということなのですが、それをもう少し教えていただけませんか。

【環境省（北橋室長）】 外来生物対策室長の北橋です。お世話になります。私から御回答を差し上げます。

アカミミガメ対策推進プロジェクトの4つのプロジェクトについては、いずれもそれなりに国のほうで取り組んできたものではございます。ただ、中でも防除のプロジェクトについては国だけでできるものではございませんので、これについては、調査・計画プロジェクトとか、そのあたりでやってきたことを踏まえて防除マニュアル等を作成してきたところでございますけれども、そういったものを踏まえて、いろいろな主体と連携して実施していくということにつなげていくことが必要かと思っております。

普及啓発とかについては、先ほど御説明した中にもちょっと触れましたけれども、最後まで一緒にいるよということだとか、いろいろなところと連携して進めてきたところでございます。

規制検討プロジェクトについては明確な回答が出る段階まで至ってなくて、今現在開催しております、このあり方検討会の中にも宿題として引き続き来ている、そういう状況でございます。

【中井委員】 私の認識どおりでした。4つ並んで順番にやっていくような形に見えたので、この状況を御存じない方にとっては、どこまでどうなっているのかというのが、いまひとつわかりにくいのではないかと考えて確認させていただきました。以上です。御説明ありがとうございました。

【石井座長】 ほかはいかがでしょうか。田中委員、お願いします。

【田中委員】 片岡さんと荻部さんのお話、実践に基づいて大変重要な情報が含まれていると思いました。お二方に聞きたいのですけれども、このアカミミガメ、アメリカザリガニとも定着した時期も古くて、日本全域に広がっていて、人々の生活にも普通にある存在となってしまっている状態です。一方で、わかっていなくて最近わかってきたいろいろな被害があるということも重要で、そうすると特定外来生物にしていくという方向が正しいと思うのですけれども、現実的に駆除するとなると、保全対象となる地域を特定して進めていく必要があるのではないかと思います。全国一斉に同じような強度で駆除するというのは現実的でないから、モデルとなるような地域で駆除を進めて成果を上げるというのがいいのではないかと思います。そういうところで駆除したらいいのか、そういう優先地域としての事例などがあれば教えていただきたいと思います。

【荻部氏】 田中委員、御意見ありがとうございます。御指摘のとおりで、こちら側も特定外来に指定しないといけないというのは状況から言うと間違いないのですけれども、例えばすぐに全国でという話はもちろんとても現実的ではないですし、特に気をつけていかなければいけないのが、お配りした資料の中では例えば島ですね。あと半島部であるとか、地形的に侵入を免れている地域がアメリカザリガニであります。恐らく希少種がいるところについては、この問題を認知されている方は既に先行的な駆除事例などもあるので、大事なのは、これ以上広げないということだと思っています。

特に琉球列島のほうの調査をして衝撃的だったのは、島の方が恐らく広がっているのですけれども、徐々に徐々にいろいろな島に核ができて、そこからさらに広がっていくというのを繰り返しているのです。ゾーニングしながら、例えば南西諸島で言うと特に西表とか、沖縄本島は残念ながらほとんど手遅れ状態になりつつあるのです。山原のダムにまで入ってしまったので、これはもう止められない可能性が高いです。ただ、そういう実態を知っていただきつつ、島という1つのものとか、あるいは希少種がよく残っている東北の一带とか、半島部にもありますけれども、そういうような地域を区切って特に重点的に手をつけていくというのはできることだと思っています。

あと今日紹介したように、特に侵入初期に感知してやれば、地域根絶も小規模な地域であれば十分可能だと思っていますので、そのあたりの知見の共有も非常に重要だと思っています。以上です。

【片岡氏】 御質問ありがとうございます。田中先生がおっしゃっていたことは国のモデル事業、例えば環境省がこれから行うようなモデル事業に対しての1つの指針ということかなと思います。というのも、都市部を中心だったりとか、いろいろな場所にこの両種は広がっておりまして、様々な主体がそれぞれ重要だと思うところをやっていくべきかなと考えます。先ほど北橋室長に御紹介いただいたアカミミガメ対策推進プロジェクトの防除プロジェクトの中には、国、自治体、市民団体、個人等の協力による広域的な防除を推進となっていますので、優先地域、重要湿地だけではなく、様々な場所で行っていくことこそが、これからのこういった外来種対策の1つのモデルになるのではないかと私は考えています。以上です。

【田中委員】 ありがとうございます。

【石井座長】 それでは、竹内委員お願いします。

【竹内委員】 質問させていただきます。よろしくお願いします。

今聞かせていただいたアカミミガメ、アメリカザリガニは、水生外来生物と言うのですかね、水辺で起こる問題で、我々農業を研究している者も自分たちのフィールドの中で起こっていることなので、特に関係のある部分ですが、今お話を聞かせていただいた中では、我々のほうからはあまり貢献できていないのかなと思いました。お聞きしたいのは、連携といいますか、農業関係、大学などもそうかと思うのですけれども、学、官のほうから環境サイド以外でこの問題について実際に連携がとれていなくて、もう少しこういう協力が欲しいなとかという御意見があったら聞かせていただきたいと思います。実施主体をどう形成するかというところが、技術はもうできているので問題なのですよという話は、私たち鳥獣害を今やっているのですけれども、全く同じところなので、実際、農業集落等で起こっていることをどう解決するかというところで共通する部分もあるのかなと思ったので、まずどんな連携が取れているのかというところを聞かせていただけたらと思います。

【片岡氏】 御質問ありがとうございます。必ずしも各自治体の環境部局と申しますか、自然保護関係や環境を扱うところと連携しているというばかりでもなくて、私どもの連携の事例ですと、公園行政、建設局という感じなのですが、そういう部局と連携する場合も

ありますし、資料にも載せたような兵庫県の場合は、兵庫県県民局と言って、ため池を管理していくための地域振興系の部局と連携しているという場合もあります。また、以前2015年ぐらいに事例としてあったのですが、徳島県とかでは実際、レンコンを食べるアカミミガメの農業被害が発生したということがあって、そちらは農政系の部局とかレンコンの生産者と連携したということもありますので、そういった地域、地域でどういう当てはめ方というか、連携の仕方が適切かというのは各所で知恵を絞っていただくというところだと思います。

今のところはそんな状況です。以上です。

【荻部氏】 僕らの場合はもうちょっと絞って、ある池みたいな形での話が多いので、地域行政の自然保護関係のところにも加わっていただいたり、環境省の地方事務所とかとやるのですけれども、一番大事なのは地主さんですね。ため池の場合は複数だったり地域で共通だったりしますけれども、そこの方々に御説明して御理解いただいた中でやっていくというのが一番大事ですし、それは外来種の駆除だけではなくて、例えば池の周りのもう放棄されている樹木の枝打ちとか、そういう作業も含めて一緒にやっていただいているところもあります。

ただ、先ほどの竹内委員の御質問で言うと、むしろ環境省サイドのこれからの進め方というのも大事なのかなと思っています。そういうところでも特定外来にしていきたいというのは、最初に御説明に行くときに、アメリカザリガニというのはこれだけ非常に危険ですと言ってもなかなか御理解いただけないので、特定外来みたいな錦の御旗みたいなものは実際の場面では非常に有用だと思っています。以上です。

【環境省（北橋室長）】 実際、防除作業を行ったりする場所については、先ほど荻部さんからもお話がありましたように、いろいろな関係者と一緒になってということだと思っておりますけれども、特に最近の話で言えば、先ほど御紹介があった業として養殖をという話があったりしたので、さすがにそれは何とか食い止めていかなければいけないですし、そのためにはまさに、いかに被害が出る生物なのかということをもう少しインパクトを持って普及啓発に努めていく。法律だけではなくて、法律に指定されるような生き物なのだとことをしっかり伝えていく必要があるのかなと改めて感じたところでございます。

【竹内委員】 お話を聞かせていただいてイメージが膨らんだので、とても助かりました。ありがとうございました。農業サイドの研究のほうからは、今、勢力は非常に少ないのですけれども、関連する現場が一緒だと思うので、どう関わっていったらいいかという

話を我々も考えなければいけないなと思いました。ありがとうございました。

【石井座長】 どうもありがとうございます。では、ほかの委員はいかがでしょうか。中井委員、お願いします。

【中井委員】 特にアカミミとアメザリというのは身近に既に普通にいてしまっていて、そういうところではほとんど問題に気づかれない。あるいは実際、問題を起こすような多様性が残っていないような場所でうじゃうじゃいるような生き物ですよ。ですから、なかなか一律の対策が取りにくい。一方で、ピンポイントで非常に重要な地点では日々危険な状態にさらされていて、びくびくしている。そのアンバランスさといいますか、状況の多様性といいますか、そのあたりが対応が非常に難しいところだと思います。

そのような中で、地域の特に行政とかも含めて保全上重要なところでしっかりと取り組んでいくには、錦の御旗が本当は欲しいところですがけれども、それを待つことなく、まずは今、どんどん問題視していく形で対策を具体的に動かしていくことが、行政のほうからもいろいろ心強いお言葉もありましたので、とても大事ではないかと思います。

例えば外来生物法ができたときのブラックバス騒動も、実はオオクチバスが特定外来生物に指定される前から、各地でどんどん駆除が行われ始めていたわけです。ですから、そういう形で機運が高まっていくことによって、身近に普通にいる外来種だけでも、やはりいてはだめなのだといった、ある種の動きをこれからつくっていくのが大事だと思います。

もう1つ、そうなったときに、関心の高い人は身近なところでやろう、駆除してみようと思ったときに、幾ら駆除してもまた周りから入ってくる。アメザリもアカミミも能動的に自力で移動する能力にたけていますので、持続的に駆除の取組がなかなか動きにくいところをどうクリアしていくのかということも重要な課題です。

最前線が入っていないところでその状態を守り続けるということと、入り始めたところですぐ対応するということが、そしてたくさんいるところについては持久戦でどうやっていくかということ、状況に応じて具体的に処方箋を考えていかないと、裾野を広げていくのは難しいように思います。今回、特にアメザリでの検討が始まっていますので、そのあたりも含めて検討が進めばいいと思います。以上です。

【石井座長】 コメントということにさせていただきたいと思います。荻部さん、挙手されていますか。

【荻部氏】 竹内委員にせつかくですのでお伺いしたいのですが、アメリカザリガ

ニが全国に拡散している時期は、特に水稻、イネの被害というのがかなり問題視されたようなのですが、最近は農業のほうではアメリカザリガニのこの手の被害実態というのは、例えばジャンボタニシみたいなひどい被害を与えるものとしては認識されていなくなっているのかどうかというのをお聞きしたいと思います。

【竹内委員】 残念ながら私は鳥獣害を今やらせていただいているところで、鳥獣なので鳥と獣でしかなくて非常に限定した内容になっています。今言われたように、我々研究サイドで、行政直接ではないというところで、私、力強い意見を言ってしまったように聞こえたかもしれませんが、研究としてサポートしているというところで、すみません、気持ちは違いますが、限定させてください。その上で、カワヒバリガイとか、2月26日に中井委員に我々のほうの農業研究センターでシンポジウムに参加していただいているという例もあるように、水路を塞いでしまうとか、そういう問題でやらなければいけない部分を細々と少人数でやるというところがあります。言われたとおり、アメリカザリガニの水稻の被害は依然としてあるわけで、これを誰ができるかというところが、残念ながら今、鳥獣のほうからはできなくて、宙ぶらりんの状態になっていますが、水田の農業被害をという形で関わっている部門は我々ではありますので、全くそれはわからないと言うつもりはなくて、そこに起こっている問題の1つとして認識して対策を考えていくという立場であります。

【石井座長】 ありがとうございます。ほかはよろしいですか。磯崎委員、挙手されていますね。お願いします。

【磯崎委員】 御説明ありがとうございました。片岡さんの説明で聞き逃したかもしれませんが、先ほどから時々話題に上がっているアメリカザリガニの養殖事業者なのですが、この養殖事業の目的はわかるでしょうか。ペットショップ用なのか、レストラン用なのかということなのですが。

【片岡氏】 ニュースで承知している範囲と、知り合いからの情報の範囲だけなのですが、どうも30代ぐらいの若い方がベンチャー起業というか、目的として、中国で食用として食べられているということから養殖を思いついたということらしいです。現在は地元からもいろいろ反対もあり、事業としては停止しているという情報を私は個人的には得ております。以上です。

【磯崎委員】 ありがとうございます。

【石井座長】 では、早川委員お願いします。

【早川委員】 私この分野の専門家ではないのですけれどもお聞きしたいのですが、アメリカザリガニにしてもアカミミガメにしても、今ヒアリングでいろいろなお話がありました中で、特定外来生物に追加で指定したほうがいいのか、規制していったほうがいいのかというお話を聞きました。資料2-2で環境省がつくられたアメリカザリガニ対策の進め方に書いてあるのですが、なかなか指定が難しい、指定すると大量の放逐によりかえって生態系影響が生じる等の懸念があるためというのですが、そのところがもう一つイメージがわかりません。この2つを指定したときに実際にどのようなことが起こり得るのでしょうか。そこをもう少し具体的に教えてほしいのですが。

【石井座長】 この部分では実はその辺を議論したかったのですけれども。特定外来生物にするという対応が難しいかもしれないという点ですね。では、どうしたらいいだろうかということなのですから、まず環境省のほうからお答えいただけますか。

【環境省（北橋室長）】 アカミミガメ、アメリカザリガニは数百万世帯とも言われるぐらい多くで飼われておりまして、かつ現行の外来生物法における特定外来生物に指定いたしますと、飼育は基本的には全て禁止で、かつ法律で規制がかかったときに飼っているものを継続飼育することについても新たに許可を得なければいけないという仕組みになって、非常に厳しい法律でございます。ですので、それに指定したときに、子供を含む非常に広範な家庭で飼われているものが適正に、面倒くさい法律の手続を踏んでまで新たに飼い続けていただけるのか、もしかすると大量に全国の先ほどから心配されているような未侵入のエリアでも放逐されてしまうおそれがあるということで、これまで特定外来生物への指定がされていなかったものでございます。

それを踏まえて今回御検討いただいている中では、単純な飼育については法規制の対象としないということも含めて、規制の内容を一部、いろいろな規制の種類で、適用する、適用しないということを含めた段階的といいますか、部分的規制の実施ということも検討する、そういうふうなことを考えているところでございます。

【石井座長】 ということで、特定外来生物そのものではなく、新しい制度ということになるのかもしれませんが、飼育は規制しないような、そういうカテゴリーがあり得るかということですね。この辺について片岡様、苅部様から御意見を伺えたら思います。

【苅部氏】 先ほど御質問があった件は、僕が常々主張しているのは、正直それにこだわり過ぎて、今現在特に飼育しているお子さんとかを見過ごしてしまうというのは僕は間違っていると思います。いつきのリスクがあっても、本来はちゃんと止めるべきだという

のが根本の主張です。ただ、すぐに動けないのであれば、ソフトランディングしていく体制は取りつつというところについては理解をしますが、残されている未侵入水域は少ない中で、ものすごく環境がいい山の中の一軒家みたいなところの人が飼っていて、近所の湿地に放すみたいな、ほぼほぼないようなことまで心配するのではなくて、多くの方は多分、都会であれば、飼育をやめるときの受入れ体制とか、どうやったらそういうことができるかというほうにそろそろ考えを変えていただいて、最初からやめまじょうと、その理屈づけのために頭を使うのではなくて、どうやったらちゃんと規制できるかという本丸を狙うためのステップとして、我々が前段の知恵を絞っていく段階に来ていると思います。

これだけ僕らが強く主張してから十数年たっても、現状としては悪化しているばかりなんです。現場で希少種保全をしている連中から見たらたまらないことです。いいかげんに改善してほしいんです。いつまでたってもこの状態だと、僕も中年も後半に差しかかっていますので、自分が生きている間にもまた多くの絶滅を見せしめるのだろうと思っていますから、これは環境、特に希少種の保全の観点だけから見ても、かなりスピード感を持って取り組んでいただきたいと思っています。では、どうやったら今御心配されているものをちゃんと解決していけるか、そこをむしろしっかり実効性を持っていくというのがこれからの一番の喫緊の課題だと思っています。以上です。

【片岡氏】 私も全く荻部さんと同意見です。1つつけ加えるとしましたら、代替案としてソフトランディングしていかなければいけないようであれば、現在、環境省でザリガニ相談ダイヤルとかをやっていて、セーフティーネットみたいなものの取組もありますので、少しずつそういったソフトランディングのための幾つかの仕組みを環境省のほうで考えながら対応していけば、飼育者に対するフォローというのはできるかなと思います。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。そろそろこの辺で一度切ろうかなと思っているのですが、委員の皆さん、何かございますか。早川委員、挙手されていますか。

【早川委員】 すみません、長引かせるつもりはないのですが、よろしいですか。これも素人的な考えなのですが、規制したら、先ほどの環境省のお話で環境に放逐されてしまうからリスクが高まってしまうというお話でした。思いつきなのですが、例えばデポジットではないのですが、飼育している人から環境部局にデポジットしたり環境部局が回収するようなことはできないのでしょうか。

【石井座長】 どこかにデポジットするようなシステムですね。部署をつくるとかです

ね。

【早川委員】　そこで買い上げるというのはなかなか大変なのでしょうけれども、少なくとも良心的な飼育者は、飼ってはよろしくないと思えば、そういったところにデポジットするとか提出するのではないかと、それによりどれだけ集まってくるかわかりませんが、集まり過ぎたら処分に困るのかどうかかわかりませんが、そういう制度というのは考えられないのでしょうか。

【環境省（北橋室長）】　これは行政のほうの取組ではないのですけれども、今日も御参加いただいています日本観賞魚振興事業協同組合さんのほうで、水生生物について回収システムみたいなものをつくっていただいている、飼い切れなくなった魚とかそういったものを協力してくれる店舗のところで引き取りますよということは、一応やっております。ただ、ザリガニになってくると一般家庭でも飼われているので、どこまで実効的に動くかなというところは心配なところではございます。

【石井座長】　ありがとうございます。ほかに御意見はございますか。実質の議論はまた委員による会議の場でやりたいと思いますけれども、残りのヒアリングもございまして、この部分を一度切っていいですか。

なければ、一度ここで切らせていただきます。説明に御参加いただいた片岡様、苅部様、どうもありがとうございます。引き続き参加していただいて結構なのですが、ここで一度この部分は切りたいと思います。

まずここで10分ほど休憩させていただければと思います。

（休 憩）

○石井座長

それでは特定外来生物対策の各主体の連携に関するヒアリングということで続けさせていただきますと思います。順番としては環境省、農林水産省、沖縄県、栃木県、それから吉田様ということで、この順番でやらせていただきたいと思います。

なお、千葉県のヒアリング結果ですけれども、資料3-5です。東京都のヒアリング結果につきましては資料3-6でございます。それから横浜市のヒアリング結果は資料3-7、名古屋港管理組合のヒアリング結果は資料3-8ということで、それぞれ御参照いただければと思います。

それでは、まず最初に環境省から資料3-1、3-2、参考資料4から6、8から10ということで説明をお願いしたいと思います。

(環境省より、資料3-1、資料3-2、参考資料4~6、8~10について説明)

【石井座長】 どうもありがとうございました。では続きまして、農林水産省のほうからよろしく申し上げます。

(農林水産省より、資料3-3について説明)

【石井座長】 どうもありがとうございました。それでは次は沖縄県さん、よろしく申し上げます。

【沖縄県】 沖縄県自然保護課です。よろしく申し上げます。

沖縄県における外来生物対策について御説明いたします。主な内容は、沖縄県外来種対策指針等の策定、沖縄県希少野生動植物保護条例等から実施しております外来種対策となっております。

73ページの下のシートになりますけれども、まず沖縄県外来種対策指針等の策定について御説明いたします。策定の経緯ですが、本県は平成21年度に沖縄21世紀ビジョンという基本構想を策定し、その中で目指すべき将来像の1つとして、沖縄らしい自然と歴史、伝統、文化を大切に作る島が位置づけられており、この将来像の実現に向け生物多様性を保全するための具体的な施策の1つとして外来種対策を実施しております。

外来種対策指針は、外来生物法や国が策定した外来種被害防止行動計画の方針や計画と整合性を図った上で、沖縄21世紀ビジョンの将来像を実現するために実施する外来種対策の方向を示すために策定いたしました。工程といたしましては、平成27年度後半から指針、対策リストの策定のために県内の外来種に関する調査等を実施し、これらの結果を踏まえ、平成30年6月に(1)の指針を、同年8月に(2)のリストを、令和2年3月に(3)の行動計画を策定しております。

次に73ページ、上のシートになります。沖縄県外来種対策指針の内容について御説明いたします。指針の構成は、大きく1、指針の位置づけ、2、指針の目的と目標、3、対策の方針となっております。

1、指針の位置づけについては、県の全体計画や国計画との関係を示したものであります。

2、指針の目的と目標ですが、本指針の目標は外来種の影響を最小限に抑え、沖縄県の生物多様性を保全するため、本県の特性と現状を踏まえた対策を総合的に推進することにあります。目標として、外来種対策の効果的な推進のためのリスト化と対策を必要とする種の優先順位の決定など7つの目標を決定いたしました。また、指針が対象とする外来種を、国外からの外来種、他県からの外来種、県内の別の島からの外来種の3つに分類しております。

また3の対策の方針で、外来種対策の基本的な考え方として、1つ目に普及啓発や外来種に対する情報収集、情報発信などの対策基盤の整備、2つ目として侵入の予防、3つ目に防除の推進を示しております。

74ページの下シートになります。次に、沖縄県対策外来種リストについて御説明いたします。県内における外来種を、県内の定着状況、国の生態系被害防止外来種リストでの区分、生態系に係る影響等により、水色で示していますブロックの5種類に分類した上で、検討委員会委員や専門家等の助言を踏まえて決定いたしました。県内に定着し、生態系への影響が大きいことから重点的に駆除などを実施する必要がある種を重点対策種としており、フィリマングースなど14種を指定しています。また、県内には未定着ですが、侵入した際の生態系への影響が大きい外来種を重点予防種として、アライグマなど6種を指定しています。また、産業または公益的役割において重要であるが、適切な管理をする必要がある種を産業管理外来種として、セイヨウミツバチなど3種を指定するなど、計371種をリスト化しました。リストについては外来種の侵入状況等に応じ更新、見直しを行うこととしております。

次に、ページ74の上シートになります。外来種対策行動計画について説明いたします。本行動計画は、指針において示した将来像を実現するための具体的な取組計画を示したもので、令和2年3月に策定いたしました。計画の内容としては、まず(1)の対策基盤の整備として、外来種対策を効果的に推進していくため、1) 県民等の外来種問題への理解を図るための普及啓発、2) 外来種に関する情報収集・情報発信、3) 外来種対策に関わる人材育成等を定めております

(2)の侵入防止(予防)については、外来種の本県への侵入、定着を予防するためのことを定めています。1)の観賞目的など意図的に持ち込まれる外来種については、普及啓発、条例等による規制などの検討を盛り込んでいます。2)の非意図的に侵入する外来種への対策として、関係機関と連携したモニタリングを実施することを定めています。

(3)の防除の推進では、1) 県内未定着の重点予防種については侵入防止の取組を、2) 県内に定着しており生態系への影響が大きい重点対策種については防除を中心とした戦略的な対策を実施することとしております。

また、図の下部の水色のブロックに示しているとおおり、行動計画に基づき、外来植物の適正利用方針を定め、生態系への影響が大きい外来植物の逸出防止の取組を進めることとしております。また、セイヨウミツバチなど産業管理外来種については適正管理計画を定めています。また、重点予防種6種については早期発見・防除計画を、重点対策種については、個別計画のある2種を除き、防除計画を定めております。

なお、行動計画の計画期間は5年間で、今年度から運用しており、令和4年度に中間評価、令和6年度に見直しを行うこととしております。

次に、ページ74の下のシートになります。沖縄県希少野生動植物保護条例について説明いたします。本県の希少野生動植物の保護や外来種による希少野生動植物に係る生態系への被害の防止を図るため、令和元年10月に沖縄県希少野生動植物保護条例を策定し、令和2年11月1日に全面施行されました。

条例の主な内容ですが、希少野生動植物の保護として、特に保護を図る必要があるものを指定希少野生動植物種として指定し、個体の捕獲等を禁止しております。現在、ヤエヤマシガメなど31種が指定されています。また、外来種に関する施策として、外来種のうち希少野生動植物に係る生態系に被害を及ぼすまたはおそれのある動植物の種を指定外来種として指定し、野外への放出等を禁止しています。令和3年4月にイノシシ、ニホンイタチ等の9種が指定されます。

次に、75ページの上のシートになります。最後に、当課で実施している外来生物対策について御説明いたします。

(1)外来種対策事業については、先ほど御説明しました外来種対策指針、行動計画の進捗管理を行っています。また、特に生態系への影響が大きい4種の防除、ヒアリ等の侵入防止のためのモニタリングを実施しています。

その中で実施していますグリーンアノールは、在来トカゲとの競合や希少昆虫等の捕食といった生態系への影響が懸念されることから、主に定着地域での粘着トラップでの捕獲を行い、拡散防止に努めております。

タイワンスジオについては、これまで新規トラップの開発を中心に防除手法の検討を行っており、本年度から定着地での捕獲、分布調査等を行っています。

ニホンイタチについては、ネズミによる農業被害などの対策として多くの島に導入された国内由来の外来種で、希少爬虫類・両生類等を捕食するなど生態系に大きな影響を与えています。現在、宮古諸島の下地島において主にニュージーランド製のDoc200という踏み板式捕殺わなを用いて捕獲を行っています。

インドクジャクについては、県内で観賞用に飼育されていた個体が野外に移出し、野生化したと考えられており、希少種への影響や在来種との競合が懸念されております。また、農業被害も報告されております。モデル地区として竹富町黒島において営巣卵や成体の駆除を行っています。

ヒアリ等については、侵入回避を目的とした主要港湾におけるモニタリング、保健所職員や空港関係者等を対象とした研修を実施しております。

(2)のマンガースはハブ根治等を目的に1910年に沖縄島に導入され、その後、生息域を拡大し、小型哺乳類や昆虫などを捕食することから、沖縄北部の固有の希少野生動植物の生存を脅かしております。そのため、平成12年度から沖縄島北部地域での防除を実施しており、平成17年度からは環境省とともに定めた外来生物法の防除実施計画に基づき、防除を実施しております。また、沖縄島南部地域からの侵入を防止するため、マンガース北上防止柵を設置しています。

(3)のノイヌ・ノネコ対策としまして、(2)のマンガース対策と同様に、沖縄島北部地域においてノイヌ・ノネコが希少野生動植物に与える影響を抑えるため、わなによる捕獲やモニタリング等を実施しております。

(4)ニホンイノシシの対策として、沖縄県慶良間諸島の在来希少種の捕食被害の防止及び在来希少種の生息環境の保全を図るため、当該地域のイノシシ根絶を目的として鳥獣保護管理法に基づく指定管理鳥獣捕獲等事業による捕獲を実施しております。

最後に口頭ではございますが、望ましい国と地方の役割分担についてですけれども、地方自治体においては外来生物に対して専門的な知識を有する人材が不足していることから、侵略性が高いなど特に防除が必要な種については国が直接防除を実施していただきたい。限られたマンパワー、財源の中、効率的な防除が必要であることから、国においては効果的な防除技術の確立をお願いしたい。市町村からは、防除の方法と国の駆除に関する問合せが多いことから、技術的、財政的な支援をお願いしたい。地方公共団体においては、地域の外来種情報の収集や普及啓発に努めるとともに、地域の状況に合わせて国や市町村、関係団体とも連携して防除に取り組む必要があると考えております。

簡単ではございますが、これで沖縄県環境部自然保護課からの説明を終わります。ありがとうございました。

【石井座長】 どうもありがとうございました。最後のほうで国と地方との役割分担のところもお話しいただきました。

では続きまして、栃木県からお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

【栃木県（松田係長）】 栃木県自然環境課の松田です。よろしく申し上げます。今日は農政部局の担当の高橋も同席しておりますので、申し添えます。

説明に入ります前に、本日の委員である五箇先生並びに中井先生には栃木県の外来種対策のあり方検討の有識者会議に御参画いただいて、貴重な御意見を賜りましたことを、この場をお借りしてお礼申し上げます。ありがとうございました。

さて、栃木県のクビアカツヤカミキリの対応状況につきまして説明いたします。資料は85ページからになります。85ページから90ページまでが栃木県のクビアカに関する公表資料となっていて、上から令和2年度、令和元年度、平成30年度の順に3年分つけています。91ページは、今年度環境省の生物多様性保全推進支援事業を活用しまして、クビアカ対策の初動体制整備を実施しましたので、実績報告をつけています。92ページ以降は本県のクビアカ防除方針となっております。説明は主に85ページを基に行います。

まず栃木県におけるクビアカの発生の経緯についてです。85ページの1、被害状況の表を御覧ください。栃木県では平成28年度に群馬県境の河川敷のクヌギで成虫が発見されたのが県内の初確認となっていました。その後、平成29年度に初めて樹木への被害が確認され、毎年被害木の増加と被害区域の拡大が続いています。表の数字は、その年度に被害が確認された木の本数となっています。2の(1)に被害木とは別途、伐採した木の本数を集計しています。被害の分布は90ページに30年度、88ページに令和元年度の地図がありまして、91ページの右下に、小さいのですが令和2年度の地図が載っております。

次に、対策の経緯についてです。85ページの3に県の取組を記載しています。こちらは令和2年度の取組となっております。表の一番上、体制整備の欄に被害対策協議会というのがありますが、こちらは令和元年度に被害発生市とその周辺の市町及び県で立ち上げたもので、今年度、この協議会には県内の全市町が参画しまして、共通の防除方針に基づいてこれから被害の監視を含めた対策を実施していくところです。これで県内のどこかに飛び火的に被害が発生したときにも迅速に駆除が実施できるように、環境省の生物多様性保全推進交付金を活用しまして、薬剤等の資財を備蓄しまして、協議会に参画した市町に

御活用いただくことになっています。

また、関東地方のクビアカ被害発生都県で情報共有を目的としまして、栃木県から声をかけさせていただいて会議を開催しております。こちらは隣接地域での被害発生状況がわからない状態では対策の計画も立てにくいということから、平成30年度から開催しています。この会議の中で群馬県さんからの御提案で広域の被害分布図を作成しまして、関東地方全域の被害地の把握が今できております。栃木県のホームページでも被害の分布図は公表しています。

表のほうにはないのですが、県内の体制整備としては、平成28年度から県と市町、県庁内の連絡体制を整備しております。連絡体制の図が99ページに掲載してあります。この体制に基づきまして、平成28年度に成虫が初確認されたときにも、現場の市のほうから県への連絡が迅速に行われております。現在でもこちらに基づいて現場の状況を環境部局と農政部局、県と市町で協議して対策を実施しています。

実際の防除につきましては、農地以外については公共施設はそれぞれ管理者に防除をお願いしています。また、住宅の敷地やお寺などの被害については、市町の担当が防除指導を行うという体制になっています。県では、公共施設以外の被害木の防除への支援として、伐採費用の補助と、薬剤等を購入して市町に現場で使用してもらうということをしています。県の防除方針では、被害地域の外郭を優先して対策を取ることとしていまして、限られた予算の中で被害地域の縮小を図りたいと考えております。農地では農政部局のほうで伐採等の費用の補助や普及員による防除指導、研究機関で生態の把握などの研究を実施しています。県では注意喚起のためのチラシや防除マニュアルを作成していまして、マニュアルは特に原稿の作成について農政部局の協力をいただいています、印刷したものを市の担当者とか普及員が現地で防除指導を行う際に活用しております。

対策の課題としましては、サクラの植栽されている場所が公園とか河川沿い、学校など多くの部局にまたがってしまって、実際に被害が発生しないと担当者の認識が薄くて予算もつかないし、対応も遅れるということがあります。また、県と市が管理している施設は何とかやっちはいるのですけれども、個人の方の所有のものに対して市の方が丁寧でずっと指導し続けるというのはなかなか困難なので、防除をなかなかやっただけないという部分もあります。

防除方法については、サクラについては樹幹注入ができるのですけれども、個人宅ではサクラよりもハナモモとかウメが多いものですから、そちらに使える薬剤が少ないので、

今後どうしてもそういう木が残ってしまっていて発生源が残ってしまうのではないかとこのことを懸念しています。樹幹注入剤がハナモモとかウメに使えるようになると、また違ってくるのかなと考えています。

国に望むこととしましては、クビアカのように県をまたいで分布している種に対して効率的に対策を実施するためには、隣県との連携が必要となりますが、連携体制の取りまとめを国のほうで実施していただいたり、連携して対策を実施するための予算枠があると連携が可能になると思っています。また、クビアカに関しては、国土交通省管理の河川敷のサクラとか国税事務所の敷地内のサクラでも被害が発生しておりまして、国の各省庁でも外来種対策の予算化や事業化を行っていただくと、都道府県の各部局も当事者意識を持って外来種対策を行えるようになるのではないかと考えていますので、環境省のほうからぜひ各省庁にそのような働きかけをしていただければと考えております。これはクビアカに限ったことではなく、外来種全般に言えることかなと考えています。

それから国と県の役割分担としては、県は分布や被害の情報の把握はできますし、関係機関に周知するというのもできますが、そういった情報を国のほうで吸い上げて、今後、被害が発生しそうな、まだ侵入していない県などに情報提供をしていただくと、県のほうで初動体制がとれる可能性があるのではないかと考えております。

私からは以上になります。

【石井座長】 どうもありがとうございました。それでは最後のところですが、筑波大学の吉田先生をお願いします。吉田先生は小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会母島部会長を務められておりますので、その辺の観点からお話させていただきます。それでは吉田先生、お願いします。

【吉田氏】 それでは始めさせていただきます。資料は100ページからです。御紹介いただきましたように、小笠原諸島世界自然遺産地域科学委員会の母島部会長を務めておりますので、世界遺産小笠原諸島を事例に、国内外来生物の特に非意図的な侵入拡大防止について御説明させていただきたいと思っております。

小笠原諸島は世界遺産ですが、島の世界遺産は自然遺産、複合遺産を合わせて40ぐらいあります。屋久島が登録された1990年ごろですと、ほとんどが有人島で、それまでに人間が持ち込んだヤギ、ブタ、ネコ、ウサギあるいはネズミとか、そういった持ち込んだものの駆除が大きな課題となっておりました。その後、小笠原諸島は2011年に登録されましたが、その後登録されたものは無人島だったり、無人島を含む諸島、あるいはかつて

は有人島でしたけれども現在は無人島になっているものがふえてまいりまして、そこでは既に入った外来種の駆除というだけではなくて、新たな外来種の侵入・拡散防止が課題となっているわけでございます。

103ページを御覧下さい。外来生物の侵入・拡散には、意図的導入と非意図的導入がございます。家畜、植栽、天敵導入、ペットなどとして持ち込まれる意図的導入については、世界遺産登録前から取り組んでまいりまして、外来生物法、あるいは国有林事業、東京都の事業などによるノヤギ、ノブタ、アカギ、ギンネムなどの駆除が行われてまいりました。またペットに関してはネコに関する小笠原村の条例が昨年、愛玩動物全般に広げられた条例ができて、これも取組が進められております。

これに対して、観光客による、あるいは産業活動による、公共事業に伴う非意図的な外来生物の侵入・拡散に関しては、現在取組が進んでいる途中ということでございます。

104ページに、観光客による外来生物の侵入・拡散防止について御説明するスライドをつくりました。衣類、靴底などに付着して入ってくる外来生物、特にここに書いた肉食のプラナリア類などの生物の侵入・拡散防止に関しては、靴底のクリーニングなど観光客の方に、ガイドの方の協力もあって御協力をいただいております。また愛玩動物に関しては、世界自然遺産に登録された後も、プレーリードッグなどを観光客の方がかごに入れて持ち込んでくるということも実際にございました。島民、あるいは観光客を問わず、愛玩動物の飼育、あるいは持込みに関して、小笠原村議会では2020年3月に愛玩動物の適正飼養及び管理に関する条例、いわゆるペット条例を採択しまして、令和4年からはペットの持込みは申告制になるということで、こういった外来生物は持ち込めなくなる予定となっております。

それから産業活動に伴う外来生物の侵入・拡散の防止に関しては、1つの事例として農業用の土付苗に付着した外来生物の侵入・拡散防止がございます。母島ではマンゴーの苗などを沖縄とか九州のほうから取り寄せて、それを植えるということがございますけれども、そのときに土壌の中に入っている外来の貝類とか肉食のプラナリア類、こういったものが在来の陸生貝類などに大きな影響を与える可能性があるわけです。そこで、環境省のほうでは2020年から母島沖港において土付苗の温浴処理を開始しております。43度の温水に15分以上漬けることで、苗木には影響を与えないで土壌生物は死滅させる、そういうやり方を様々な試験を通じて開始しております。これは島の皆さんの自主的な御協力を得なければいけないので、母島温泉とかははの湯という親しみやすい名前をつけて御協力をい

ただいているところがございます。これに関しては、まだ実施事例が少ないので広報が課題になっております

次に106ページになります。公共事業に伴う外来生物の侵入・拡散防止に関しては、例えば左側の写真のように自然公園施設を造るときに、植物などを使った施設整備をするときに、下のほうにありますツヤオオズアリののようなものが入ってきてしまったりということが可能性としてはあるわけです。また、右側の上の写真のように建設資材の単管パイプなどを野積みした状態でそれを母島に持ってきてしまうと、そこに書いてあるような肉食性のプラナリアとかコウガイビルだとかグリーンアノールなどが混入しているおそれがあるわけです。これに関しては、東京都小笠原諸島公共事業環境配慮指針をはじめとして、各事業機関がそれぞれ独自にガイドラインをつくっておりますが、これを令和3年度は全てのセクター共通のガイドラインにする、そういった方向で今議論が進められております。世界遺産の管理機関の間ではこういった認識は共有しているのですが、それ以外の機関、防衛省とか海上保安庁など、それから民間のNTTなどの民間企業にも同じようなガイドラインで共通の理解をしていただこう、そういった方向で議論が進んでおります。

それから最後に、定期的な外来生物侵入の侵入経路、パスウェイの点検が必要という、107ページのスライドです。世界遺産登録時は、東京港から父島二見港を経由して母島に侵入するというパスウェイを想定していたのですが、その間、物流の進展に伴って、沖縄島から母島へ1週間以内に荷物が届くようになりました。また、写真のように貨物船の場合は必ずしも東京港だけではなくて、西伊豆などからも直接資材を運んでくる、そういう状況にもなっております。そこで、非意図的侵入防止については種を指定しての規制というよりは、パスウェイの識別とパスウェイごとの対策が非常に有効になっております。

最後の108ページは、今お話ししたことをまとめたものでございます。

最後に、外来生物法への提言として、外来生物法には、小笠原諸島のように特に外来生物の侵入に関して脆弱な地域を定めて、国内外来種を防ぐという仕組みがございません。そこで提案としては、環境大臣の特定外来生物被害防止基本方針に、こういった国内外来種を防ぐような政策を入れたり、あるいは特定外来生物防除計画も種ごとにつくるのではなくて、地域社会の状況に応じてパスウェイをコントロールする、そういった方法が取れないかと思っております。また、こういった計画を策定するに当たっては、世界遺産関係の行政機関は皆さん協力関係にあるのですけれども、それ以外の例えば防衛省、海上保安

庁や民間企業も含んだ全ての機関の協力義務を明記していただけるとありがたいと思っております。以上でございます。

【石井座長】 吉田先生どうもありがとうございました。ちょっと長くなりましたけれども、環境省、農水省、沖縄県、栃木県、それから吉田先生から小笠原の話ということになりました。ただいまの御説明に対して御意見、御質問を受けたいと思います。書面ヒアリングのみで資料だけついておりました千葉県、東京都、名古屋港管理組合の方もオンラインでつながっておりますので、御質問をしていただいても結構でございます。ここの部分は環境省、あるいは国と地方公共団体との役割分担、あるいは多様な主体の連携というところでございますので、その辺の観点も考慮しながら御質問等をお願いできればと思います。

それでは、挙手ボタンでお願いいたします。

○中井委員 沖縄県の条例ですが、ヤエヤママドボタルが入っているということは、県内の島嶼間の移動までケアをしようということかと思えます。たいへん先進的な事例であり、多分ものすごく御苦労されていると思うのですが、すばらしい取組だと思えました。

あと小笠原の母島温泉ですが、43度で対応されたということですが、もしかするとカタツムリの仲間だと生き延びるやつもいるのではないかと。日々、陸産貝類の肉抜きをやっている立場からするとちょっと気になりますので、また調べていただけたらと思えました。

【石井座長】 ありがとうございます。中井委員が質問されたこともあるので、私からも吉田先生にお聞きしたいのですけれども、43度というのは昆虫を研究している私の考えでも微妙な温度で、昆虫が死ぬか死なないかぎりぎりぐらいのところではないかと思うのですが、どういう生物を対象として43度15分と考えているのでしょうか。

【吉田氏】 想定しているのは、ツヤオオズアリのような外来アリ類と、ニューギニアヤリガタリクウズムシなどの外来のプラナリア類、それからコウガイビルとか、そういったものを想定しているわけです。確かに貝殻がついている外来種の場合にはもう少し研究の余地があるかもしれませんが、苗木がだめにならないで、しかもほかの土壌生物が死滅するというのを亜熱帯研究センターなどで研究した結果として、43度15分という基準を決めております。43度に上がるまでに結構時間がかかるのですが、そこから15分は絶対キープする、それをやることによって死滅するという試験結果が出ておりますので、それに基づいてやっているということでございます。

【石井座長】 ありがとうございます。それでは竹内委員、お願いします。

【竹内委員】 今度は哺乳類の研究者としての質問をしたいと思いますが、沖縄県のインドクジャクが鳥獣害だというのは存じております。それで、沖縄のお話を聞いて、もしかしたらこの視点がないのか、もしくはこの自然環境の話からは外しているのかと思ったのはネズミ類ですね。船に乗ってやってくる外来のネズミ類です。宮古島でナンヨウネズミが出たことがあると思いますけれども、その辺の視点はあえてここから外すのか、それとも広く議論をするべきという意味では、もう一度拾ったほうがいいのかというのは環境省にも聞きたいですし、実際のところ、沖縄県さんや港湾の関係の方々のところではこの話の情報があるかなと思うのですが、この辺いかがなのかなと思って質問させていただきます。

【石井座長】 竹内先生、ネズミのところに絞ってよろしいですか。

【竹内委員】 はい、まずはネズミの話は入れるのかどうかということについてお願いします。

【石井座長】 わかりました。沖縄県さん、いかがでしょうか。

【沖縄県】 対策種リストのほうではネズミ類としてハツカネズミ、ドブネズミ、クマネズミということで入れてはあります。予防種としてはマスカラットを出してはいるのですが、専門家等の意見も聞きながらということをやっていたので、そこら辺の観点はどうだったのかというところはまだ確認しないとイケないのですが。

【石井座長】 ありがとうございます。環境省さん、いかがですか。

【環境省（北橋室長）】 気にしていないということではなくて、例えば小笠原諸島などでは外来ネズミの防除について直轄で行ったりしている例などもございますので、ネズミ類を外来種対策から除いているということはないのですけれども、先ほど竹内先生のおっしゃられたナンヨウネズミ、そこら辺のことは今ぱっとお答えできるものではなくて申し訳ございません。

【石井座長】 即答は難しいかなということで、竹内委員、それでよろしいですか。

【竹内委員】 クマネズミの外来が来たら大変だよと、みんな哺乳類の人たちは思っているものなのですが、当然入ってきてしまうだろうということもあって、対策はしなければいけない話だとは思っていて、今、環境省のほうから小笠原のクマネズミのこともありましたので、対応の対象ではあるよということもわかったので、そういう意味では船に乗って来てしまう可能性のあるもののヒアリなどと同じ列の中に、衛生動物だけれどもネズミ類があって、それが沖縄などに入った場合はかなり問題になるだろうと思われるので、

目はしっかりそっちへ向けておく必要があると私は思います。

【五箇委員】 今の沖縄県のネズミに関しまして、実は沖縄県の外来種対策の検討会の座長をずっと務めておりまして、リスト作成からスタートしているという経緯がある中で、今御指定いただいたネズミ類については、沖縄県のリストとしては対策種としてハツカネズミ、ドブネズミ、クマネズミは入れてあります。あと予防種ですね。これからの警戒種としてはハリネズミ類、それからマスカラット等もリストには入れるということで、今回、沖縄県から御説明いただいたのは、特に環境省としては特定外来生物に指定しているというもの、あるいは沖縄県として非常に分布が広がりつつあるものといったようなところで対策を重点化しているというものについて御紹介いただいているということで、リストとしてはかなり広く入れてあります。以上です。

【石井座長】 補足をありがとうございました。そうしましたら、お待たせしました、秋田委員お願いします。

【秋田委員】 吉田先生にお伺いしたいのですが、外来生物のパスウェイを定期的に点検することと、それに応じた対策が必要だということですが、実際、パスウェイの点検とかそれに応じた対策というのは、どの様な形でどの様なものを想定されているのでしょうか。

【吉田氏】 点検組織はその都度違ってきているのですが、いずれも小笠原諸島世界自然遺産科学委員会の下部組織で、最初は新たな外来種の侵入対策防止に関する検討会、今は母島部会でやっているのですが、そういった外来種のパスウェイを点検することも役割とした組織が科学委員会の中にあって、5年に1度ぐらいになりますけれども、点検をしております。

外来種の侵入拡散防止対策ですけれども、小笠原諸島の場合は公共事業が多く、それに民間のNTT、TEPCOなどの事業がプラスアルファされます。そういった主体が工事をする際に、非意図的に侵略的外来種が入ってきてしまうのを防ぐために、共通ガイドラインをつくって、工事を請負の事業者に行ってもらう際にも、事前の洗浄だとか、単管パイプなども新品を使ってもらうとか、そういったことを仕様書に盛り込んでいくというやり方を今やっております。また共通ガイドラインについては令和3年度に検討する予定でございます。

【秋田委員】 その様な際は、法的規制などに基づいて仕様書に盛り込むという形なのでしょうか。それとも事業者の協力ベースで仕様書に盛り込んでいただくという形でされて

いるのでしょうか。

【吉田氏】 非意図的な導入については、法的には根拠はないものですから、契約の仕様書の中で自主的にやっていただく、そういうやり方をするとということでございます。

【秋田委員】 ありがとうございます。

【石井座長】 ありがとうございます。では、磯崎委員お願いします。

【磯崎委員】 資料3-3の68ページと、後のほうで栃木県の96ページとその両方に関係してなのですが、68ページのほうでは2. で関連する農薬で延べ12作物の62剤が登録されている。一方で、96ページですが、実際に栃木県で使われている薬剤が表になっています。農水省さんの68ページに書かれている62薬剤というのが、96ページにあるこの表の薬剤処理されているというところに該当していると理解していいのかどうか。それから、68ページの薬剤について使って有効性で評価されているということがあるのかどうか、その2点、農水省さんにお聞きしたいです。

【農林水産省】 資料の96ページのところに具体的な薬剤名が書いていないので、私どもと日植防さんのほうで協力して農薬登録を推進したものに含まれているかどうかというのは、今ははっきりとお答えすることはできないのですけれども、恐らくそのうちの幾つかは入っていると思いますし、後で農薬名も提示をいただければお答えすることができると思います。

農薬登録に当たっては、有効性の評価というのはきちんとされておりますので、その部分については問題ないと思っています。

【栃木県（高橋技師）】 栃木県農政部の高橋と申します。先ほど当県のほうからお示しました防除方法のところに薬剤名の具体的なものが載っていないというお話だったのですけれども、農薬は随時登録がなされていくものになっておりますので、ここに対象の薬剤名を書いてしまいますと、それしか使えないと誤解されるところがあると思いたので、こちらのほうに具体的な名称は載せておりません。

農薬が実際に効くかどうか検証されているかというお話もあったのですが、先ほど農水省さんからもお話があったところなのですが、農薬は登録されている農薬を使うように指導しておりますので、登録の際に既に有効性は検証されているという理解でおります。以上です。

【磯崎委員】 ありがとうございます。

【石井座長】 五箇委員、挙手されていますか。

【五箇委員】 今の薬剤関連のことで、登録薬剤が幾つか出てきている。これはもともとカミキリムシ類用の殺虫剤が適用拡大されているものだと思いますけれども、現場で実際に実装していてどれぐらいの防除効果が得られているのか、防除現場では定量的に評価されているのか。乱打しているけれども、結局分布拡大が抑えられていないという状況の中では、どういふふうに防除効果を評価し、そういったデータからどういふ形で薬剤の使い方を改善していくかということは、技術者レベルで少し指導が必要だと思うのですが、サクラとかウメ、モモの部分、特に家の中で植えているという部分に関しては農水省も手出しができないところがあると思うのですが、一方で森林総研などが中心になって結構あれこれ研究されていると思うのですが、そういった評価はどこかでされているのですか。我々は少なくともヒアリとかアルゼンチンアリを防除するときは、防除効果を見ながら薬剤を投下して、効果がないとなればやり方を変えなければいけないと、そういうフィードバックをしながら実際に防除の成功を収めているという中で、今聞いている話だと、現場においては分布拡大が抑えられていないという中で、薬を打っている意味があるのかということ誰がどこで評価しているのかということをはっきりさせていただきたいと思います。以上です。

【石井座長】 誰に答えてもらうのだろうと思いながら聞いていましたけれども、早川委員、ひょっとして同じような内容でしょうか。

【早川委員】 関連する話をお聞きしようと思ったのですが、私のほうからコメントをして、農水省からも補足してもらえばよろしいかと思うのですが、防除効果試験は、特定外来生物ということなので、通常の農薬の登録の適用拡大のような野外の試験はできないわけです。なので、また後で言おうと思ったのですが、すごく厳格な管理のもとでやるので、野外放置した試験はできないのです。ただし、そこは工夫しまして、室内試験で効果は確認されて、それをベースにFAMIC（農林水産消費安全技術センター）に登録申請をメーカーがされて、FAMICの審査を経て登録になっている。ということなので、効果は確認されているはずですよ。

実際に現場でどのように防除対策をしているかというのは、また栃木県なり農林水産省に補足していただきたいのですが、効果がないということはないと思います。どういふような使用をしているかというのはまた別の問題だと思います。とりあえず私のほうからは以上です。

【農林水産省】 実際にどのような防除対策が行われているかということについては、各

府県のほうで把握しております。その防除効果については、我々としましてもクビアカツヤカミキリの対策検討会議などを開いて、その際にどのような農薬が効果があったのかということをお県から聞き取って、各県に情報共有するといったことをやっております。具体的な農薬名なども情報共有しながら今後の備えとして生かしているという状況です。

【栃木県（松田係長）】 栃木県の松田です。サクラ等に関しましては、実際に樹幹注入剤は昨年度からの登録になったものが多いと思いますので、実際に予算をつけて購入してということから始めると、施工が今年度からになりまして、各市役所さんのほうで打った木の状況に関しては一応チェックをお願いしていただきまして、今後その効果があったかどうかというデータはそれなりに集まってくるのではないかと考えております。その結果を見て、どのような施工をしていくかとか、どういった樹勢であったら効果が出そうだというようなデータを集めてフィードバックしてやっていきたいと考えております。

【栃木県（高橋技師）】 続きまして、農政部の高橋から報告します。先ほど早川委員のほうからもお話があったところなのですが、特定外来生物ということで厳密な試験環境の管理が必要なため、野外で試験ほ場を用意して効果を検証するというのはできない状況にはなっております。農業用では幼虫対象剤のほうは、樹幹注入剤の登録が取れていない状況ですので、どうしても農薬で対応するとなると成虫対象剤を使うようなことになるのですけれども、実際に農薬の散布剤の登録が取れてから産地のほうでは使って防除していただいているところなのですが、年々防除効果が出てきたのかなという実感は実はできております。というのも、現地の試験場のほうで発生状況調査ということで捕獲をやっていただいているのですけれども、そういったときに成虫が取れる数が年々減ってきているという効果は見られております。農薬による効果だけでなく、被害木の伐採など他の防除対策の影響もあるとは思いますが、農薬の効果も一定はあるとは思っています。

参考になるかどうかかわからないのですけれども、以上にさせていただきます。

【五箇委員】 現場で今からどんどんデータが集まってきているということで、今最後のところで、特に薬剤防除を投入することで捕獲数が減ってきている、そういうデータが一番大事なところなので、そういったデータが蓄積されて公開され、こういったところで共有させていただけるとありがたいかなと考えております。

あとモモ、ウメ等について浸透移行性の樹幹注入剤がまだ登録を取れていないというところで、この辺もできるだけ早く適用拡大を急いでいただいで、そういったところにも樹幹注入がどんどん導入できるようにしていただければと思っています。ぱっと見ると、カ

ミキリムシ剤というのは旧式のピレスロイド剤か、もしくは生物農薬剤がほとんどで、これだとかぶらない限りは死なないということになりますので、できるだけ浸透性があるような形で見えないところの害虫をやつける薬剤の開発、適用拡大というところにメーカーさんとしても力を入れていただけるとありがたいと思っています。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。では、この件はこのくらいにさせていただきますでしょうか。早川委員、新たに挙げていただきましたでしょうか。

【早川委員】 今の件をあまり長引かせるつもりはないのですが、栃木県農政部の高橋さんにお聞きしたいのです。さっきのお話がありましたけれども、栃木県も当協会主催の特別連絡試験に参加していただいたのですが、特定外来生物ということで通常の薬効試験と比べると非常に厳格な扱いだったということで、大変だったというところを具体的にお聞かせ願いたいと思ったのですが。

【栃木県（高橋技師）】 栃木県の高橋です。私は農業試験場というよりは行政担当のほうにいるものですから、実際に試験に当たっていただいた試験場の苦労というのはそこまでするかどうかは分かっていないのですが、ただ、特定外来生物ということでしたので、まず環境省さんのほうに許可をいただかないと飼えないというところがありましたので、まず試験を始める段階で施設を用意しまして、二重扉でしっかり封鎖されている室を用意すること、そこから始まりまして、各種いろいろな書類を提出させていただきました、最終的にも実際にどれぐらいの数を捕獲してきて、どれぐらいのものを飼育して、どれぐらいのものを最終的に殺しましたというところまで全て報告するということがありました。なので、ただ試験研究をやればよいというだけではなくて、書類整理などもかなり難しかったという話は聞いております。

あとは木のほうも薬剤を塗って供試するわけなのですが、木を確保するのが結構大変だったという話は聞いております。成木を切ってすぐ使えるものと、内部の水分量が多いのですが、枯れてしまっているものだと、中のほうがぱさぱさになっていますので、薬剤を塗ると結構しみ込みやすい。ただ、実際に現場のことを考えると、内部の水分量が多いものでないと、本当の実態を反映できないのではないかといいところもありまして、そこら辺の試料を確保するところも大変苦勞をしていたという話は聞いております。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。田中委員、挙手されていますでしょうか。

【田中委員】 田中です。吉田先生から小笠原の国内外来種の問題について御報告があり

ましたけれども、国内外来種対策について現状、法的な根拠がない、そこが問題で、109ページに吉田先生から提言がまとめられています。基本的にこういう方向が必要だと思います。国内外来種を対策するためには、どの地域を対象とするかというのを決める必要があるわけですが、いろいろな島嶼地域が対象になるとは思いますが、特にスタートとしては重要な小笠原地域とか南西諸島ですね。行政的には東京都とか沖縄県、鹿児島県が関わるわけですが、こういう地域を脆弱な地域ということで指定して、国内外来種対策がやれるという方向の施策が必要だと考えております。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。吉田先生、何かコメントはありますか。

【吉田氏】 ありがとうございます。田中委員がおっしゃったとおりで、小笠原諸島や南西諸島は、世界自然遺産ということもありますし、ぜひそのような地域指定ができるいいなと思っております。ただし、同じ小笠原諸島でも父島には既にもうツヤオオズアリあるいはニューギニアヤリガタリクウズムシとかが入ってしまっている。母島にはまだ入っていないといった状況の違いもありますので、国内外来種の移動に関して、小笠原諸島全域が本州からみて外国であるという捉え方が難しく、レベルが幾つもあるわけです。そういった問題をどう考えるかということも難しい問題です。国内外来種を種指定して規制しようとする、その関係が非常に複雑になってしまうので、むしろパスウェイ（侵入経路）をコントロールできるような仕組みが外来生物法の中に盛り込まれるといいのではないかと考えております。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。ほかの御意見はございますでしょうか。早川委員、御発言はありますか。

【早川委員】 クビアカの件なのですが、事実関係で申し上げたいのですが、さっき樹幹注入等の登録がまだないというお話があったのですが、既に何剤か登録はあります。それと食入孔に入れるという方法ですね。そういったものも登録があるということも補足します。

それと先ほど栃木県の高橋さんからお話がありましたけれども、我々も実施主体として、そういう手続的なお話も大変だったというのがありますし、もう1つ補足させてもらおうと、扱いが非常に厳格なので、具体的に言うと特定飼養施設等の基準、細目ということで、クビアカツヤカミキリはおり型施設とか移動用施設とか水槽型施設のいずれかでやるということで、ハチみたいに飛んでいってしまうものであれば仕方がないのですが、カミキリムシの類いであれば、もう少し融通性のある方法にしてもらえれば、もっと速やかに

試験ができたのではないかという声も担当した県から届いているということも補足させていただきます。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。そろそろ時間も迫ってきたのですが、新たに挙手されている方、中井委員は手を挙げていらっしゃいますか。

【中井委員】 ヒアリのことなのですがよろしいでしょうか。資料で言うと62ページの下のスライドなのですが、今、水際の最前線でもものすごく頑張って防いでおられるというのは本当に頭の下がる思いなのですが、実際には水際対策で本当に侵入が阻止できているかということ、実は既に港湾のコンテナヤードとかで見つかっているということは侵入されているわけですよね。実際にコンテナヤードで大部分が見つかっていて、そのコンテナヤードにアリが来る元となったコンテナは、そのままヒアリの混入に気づかれずに末端の荷主のところまで行っているわけです。そして、荷主のところでは港湾と同じようなことが起こっていないという保証はどこにもないわけで、結局、非常にたくさんのコンテナが集中する港湾施設だからこそ見つけることができているのでしょうかけれども、実は侵入という防ぐべき現象は、膨大な数のコンテナが通過する港湾でなんとか捕捉できているわけで、個々のコンテナについては非常に可能性が低いながらも、きわめて広い範囲に拡散して起こっているだろうという点がすごく心配なわけです。

ここの資料の一番下に書いてあるように、関連省庁を通じて1000余りの関係団体に周知されているということは非常に大事だと思いますが、そういう周知をされた結果、末端のほうで見つかる事例がどれぐらいあるのか。実際のところ、内陸ではほとんど見つからないという発表もありましたが、確率論ですから港湾施設にかけている労力と同じ労力は絶対かけられないのですが、実際の国内定着を防ぐという点では非常に重要な協力だと思います。そうなってくると何が重要かということ、内陸も含めた物流の末端に位置する都道府県あるいは市町村がこの問題にどう関わるかだと思います。滋賀県という内陸県におりますと、やっぱり港湾があるところは大変だよねぐらいの感覚でいるのが正直なところだと思います。ところが、実際には物流の末端は県内にもあるわけで、実際ヒアリが見つかったコンテナの最終目的地が滋賀県だったりもした事例もあったわけです。そういうことも考えると、のんびり構えている都道府県や市町村もあると思いますが、何とかもう少し注意喚起をしていくような働きかけが早いうちに必要ではないかと考えております。

あと、クビアカツヤカミキリについてもいろいろな方法の防除が日進月歩で進んでいるようですが、まだ来ていないところの県にとっては、どういう予防法があるのかをフォロー

一しきれていません。なるべく最新の情報でというのは難しいかもしれませんが、対策手法に関する基本的な情報が特に環境省系のサイトでも確認できるような整備も、ぜひお願いしたいと考えております。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。ヒアリの話が出たので、五箇委員、何か補足があったらお願いします。

【五箇委員】 今、中井委員から御指摘をいただいたように、実は国内定着、内陸部への定着は当然視野に入れて対策を立てる必要がある。現状は入り口、直接的な窓口というか、ヒアリが上陸する水際として港湾を重点的にやっている。実際、発見事例はコンテナヤードが多いということから、降りた直後という部分で捕獲する必要があるということ、そこを重点的にやっているということもあります。必然的に荷物に紛れていると内陸のほうの倉庫で見つかったり、あるいは家庭に運ばれた段ボールから見つかったりという事例は既に起きているので、いずれ潜在的に広がる可能性はアリなので高いだろうということで、環境省と環境研としては早期発見技術の普及を進めるということで今進めているのは、学会やメディア等で発表していますが、LAMP法と言われるような簡易検出技術を各都道府県、もしくはペストコントロール関係の業者に配付して、面的にいつでもそういったものを検出できる体制をつくらうということは今進めているところです。

何分にもヒアリを見たことがある方ならわかると思いますけれども、見た目、働きアリを見たら普通のアリなので、これを目視で確認しろというのは非常に難しい状況にありますので、今、そういったところで簡単に見つけ出すという技術を普及していこうということを進めている状況です。以上です。

【秋田委員】 今のご意見に関連してよろしいですか。私もコンテナ等の移動体の中でヒアリ等が発見された際の対策を、どの様にするかということが非常に重要だと思っています。そのためには、民間事業者との連携が必要なのではないかと思うわけです。

そういう観点からみた場合、資料の63ページにあるコンテナの中のチェックのチラシ等を配布されているということですが、実際にこの様なチェックをどなたに義務化といたしますか、課すことを想定されているのでしょうか。どの主体にこの様なチェックを責任を持ってやってもらうのか、そこが大事なように思います。

そこで本日、港湾管理者の方からの御説明はなかったのですが、このようなチェックの責任者として、どの主体に重点的なチェックをしてもらうべきだと思われるのかをお尋ねしたいです。さらに、もう1点、ヒアリを発見した場合、コンテナとか荷物を静置しな

ければならないという形で現在規定されていますが、実際現場の中で動くものを止めるといったらものすごく大変なことだと思います。こうした静置しなければならないということに対する抵抗感みたいなものはないのでしょうか。こうしたことを港湾管理者の方にお伺いしたいのですが、いかがでしょうか。

【石井座長】 わかりました。港湾関係の方が参加されているので、御発言があったらお願いしたいと思います。

【東京都（小野澤）】 東京都港湾局の小野澤です。まず、ヒアリの注意喚起の対象というところだと思うのですが、ふだんコンテナを取り扱って作業されているのが港湾運送事業者の方々になります。ですので、そういった港湾運送事業者の方々にきちんと周知をしていくということが必要なかと思っています。

【石井座長】 ありがとうございます。名古屋のほうはいかがですか。

【名古屋港管理組合（松原）】 名古屋港管理組合の松原です。よろしく申し上げます。

今、東京都さんは港湾運送事業者ということだったのですが、私どもは港湾運送事業者以外にも、背後の荷主さん、背後の倉庫事業者さんにも注意喚起を図って、そちらのほうで実際に、デバンニングと言うのですが、コンテナを開けられて荷物を出されたり入れたりという対応がなされているものですから、背後の事業者さんにも注意喚起を愛知県の環境局さんと一緒になってやらせていただいております。以上です。

【秋田委員】 私が一番お伺いしたいことは、チェックを義務化とした場合、どの主体に課せられるべきだと思われませんかというところです。先ほどの荷主さんというのわかりませんが、そうしますと、荷主さんと港湾運送事業者という形になるのでしょうか。

【石井座長】 環境省のほうから御意見等があったらお願いします。

【環境省（北橋室長）】 環境省です。確かにコンテナ関係の荷物の運送につきましては、非常に多くの主体がかかわってくるわけでございますけれども、実際に法的な規制ということを考えていく上では、運送事業者さんのところになるのかなと現段階では想定しております。ただ、その関係でいろいろな荷物を実際に持っていらっしゃるのは荷主さんであったり、あるいはコンテナそのものの持ち主はまた別だったりということもございまして、先ほど動かすことについての抵抗というお話もありましたが、洗浄の話であるとまた対象が変わってきたりとか、かなり複雑なところはあるのかなと考えてございます。

【石井座長】 ありがとうございます。実は予定した時間をちょっと過ぎてしまったのですが、どうしてもという発言があったらお願いします。竹内委員、発言があります

か。

【竹内委員】 中井委員が地域差があるよという話をしていただいたのですけれども、それに近い話でして、哺乳類のほうもペットとか人が飼育した由来のものをどう把握していくかというところは、実はあまり進んでいなくて、吉田先生からとても先進的なお話で、これから非意図的な話ということだったのですが、地域によってはまだ意図的な導入のところの十分な把握もできていなくて、その辺のところは目を配っていかなければいけないし、できれば環境省のほうにもそういうところに支援をしたり、うまく進むように助けていただけないかと思っていて、そこのところを発言したかったということです。

【石井座長】 磯崎委員、挙手されていますでしょうか。

【磯崎委員】 休憩の1つ前のミシシippアカミミガメなのですが、よろしいですか。それとも今の話題の続きがあればそちらを先に。

【石井座長】 では磯崎委員、後にさせてください。

【磯崎委員】 はい。

【石井座長】 中井委員、挙手されていますか。

【中井委員】 ヒアリの最後の関係の部分ですけれども、特に心配するのは荷主さんの協力なのです。荷主のところでもし怪しいアリが見つかったときに、その荷主はどう行動するかと考えると、ちゃんと通報してくれるかどうかわかりませんよね。といいますのは、実際に通報してこれがヒアリとなったら、途端に全部燻蒸して荷物がだめになってしまうかもしれないというリスク、損失が想定される中で、どこまで協力をしてもらえるのかというところを考えると、実際、見つけて届け出たら何か御褒美とまでは言わないですけれども、せめて損失が補填されるとか何らかのリスクケアがないと、なかなか協力体制が得られにくいと思います。そのあたりについてもどこまで考えなければいけないのかは難しいとは思いますが、検討をいただけたらと思いました。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。そうしましたら、時間も過ぎていますのでここまでとさせていただきます。追加の御質問等があったら、委員の皆様、メールで事務局のほうにお願いしたいと思います。

次にその他のところがありまして、ここのところで全体を通してもう一度振り返りをしようと思ったのですけれども。あまり時間もなくなりましたが、磯崎委員、お待たせしました。すみません。

【磯崎委員】 57ページ、資料2-5なのですが、この57ページの上のほうでミシシipp

アカミミガメは流通量が減少していて、この組合ではほぼ終了とあるのですが、下のほうにある表で取扱金額が17億3000万円程度ですね。これはカメの飼育関連商品と書いてあるので、理解の仕方ですけれども、この金額の中にはミシシippアカミミガメそれ自体の販売は入っていないくて、そのほか飼育設備とか餌とかである、そういう理解でいいのかどうかをお聞きしたいと思います。

【石井座長】 そうしましたら、日本観賞魚振興事業協同組合さん、まだ残っていらっしゃいますでしょうか。

【日本観賞魚振興事業協同組合】 はい、ございます。

【石井座長】 お願いします。

【日本観賞魚振興事業協同組合】 こちらの数字は、観賞魚振興事業協同組合のメーカー様の中で、単純にカメ飼育用品というカテゴリーで御協力いただいた数値から市場想定のコ金を算出いたしました。なので、ミドリガメに言及した金額ではございません。

【磯崎委員】 逆にこの金額の中にはほとんど入っていないという、そういう理解でいいわけですね。

【日本観賞魚振興事業協同組合】 カメの飼育用品の中でミドリガメ専用という商品がないもので、ミドリガメ以外にも使うのですが、ミドリガメにも使うということになるのかなと、参考程度に書かせていただきました。

【磯崎委員】 はい、わかりました。

【石井座長】 ほかの委員、言い残し等があったらお願いしたいのですけれども、よろしいですか。早川委員、手を挙げましたか。

【早川委員】 その他の議題ということではよろしいでしょうか。

【石井座長】 はい、そうです。

【早川委員】 では、私から環境省にお願いなのですが、次回以降、具体的な内容の議論に入るということになっていると思うのですが、参考資料として諸外国の情報を提供していただきたいと思います。これはそんなにたくさん必要ないのですが、参考になりそうな数か国程度でいいのですが、その中にニュージーランドとEUを入れてほしいなと思います。ニュージーランドは日本と同じ島国であるということと、EUは比較的新しく、2014年にたしか統一制度ができて内容も整備されていると思うので、参考になるのではないのかなと思っております。資料の作成に当たっては、全体の制度のスキームに加えて、法目的とか規制行為、防除等の関連項目とか、今後の検討課題についてそれぞれ

の国と日本を対比したようなものであると非常に議論が進むかなと思っております。

それともう1つ、特定外来生物の指定に当たってはそういった国でもリスク評価をしていると思うのですね。どのようなリスク評価をしているか、その仕組みと運用がわかれば教えてほしいということと、最後に、特定外来生物のリストです。そのボリューム感も知りたいので、そういったものも提出していただければ課題の検討に非常に役に立つのではないかと思いますので、お願いしたいと思います。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。五箇委員、何か全般を通してありますでしょうか。

【五箇委員】 私自身担当しているのは、今のところヒアリとかツマアカスズメバチ等の外来昆虫をメインでやっていますが、こちらにも既に侵入が始まって、結構分布・拡大が広がっているという中で、特にこれらのものは非意図的という部分が非常に大きい。今日たくさん御指摘いただいたように、ヒアリに関しては実際問題、国際移送という部分に関わってくる中で、コンテナの管理であったりとか法律ですらどうにもならない治外法権的なところがたくさんあるというのは御指摘のとおりでして、そこをどうするかというのが我々としても非常に苦慮しているところはあります。

その解決策の1つとしては、いかにコンテナの中をクリーンにするかということで、現在、兵庫県立大学のほうではワサビの成分を使った駆除、あるいは我々のほうではピレスロイド剤を使った一発処理という形で、中にいる虫そのものを、いる、いないにかかわらず全てクリーンにしてしまうというような方法を国際的な基準として導入できないかということも今トライしているところではありますので、そこは補足させていただくと同時に、この手の問題に関しては、法律を今以上に強化していかざるを得ない。国際移送、国際的な経済にかかわってくる問題で、今後ますますそういった問題は頻発してくるということを見ると、今から武装しておく必要があるということはつけ加えておきたいと思えます。

すみません、長くなって申し訳ないです。特にクビアカに関しては、実は環境省自体もあまり情報を得ていないという中で、重要な情報をたくさんいただいて、薬剤のことも含めてむしろ情報をアップデートしていただく必要があるかと思えますので、この辺は環境省は農水省や関連機関とも情報をしっかりタイアップしていただいて、シェアできるようにしていただきたいと思います。以上です。

【石井座長】 ありがとうございます。そろそろ締めたいと思えます。ほかに御意見は

ないでしょうか。ひょっとして荻部さんは挙手されていますか。

【荻部氏】 沖縄県の方がせつかくおいでなので、アメリカザリガニについて1つお願いしておきたいのですが、御存じのように南西諸島は固有の水生昆虫が非常に多いところで、いわゆる固有種が多いところなのですが、沖縄はちょっと入ってしまったてはいますが、ごく初期なのですね。今の状況でいろいろな対策をしていただけると、費用対効果も高く、実効性もあって、このまま抑え込める可能性もあると思っています。リストを拝見すると普通の人簡単に持ち運べるものはあまりないと思うのですが、アメリカザリガニはよく一般市民が広げてしまうという特徴が外来種の中でも特出しに過去の経過からもあると思っていますし、かつて那覇市内とかで取材したときは、明らかに住民の方が広がっているというのは取材でもわかっていますので、山原などに持っていくのは論外としても、特に島への侵入とかを防ぐためには、本当は重点対策のところに入れていただいて、もうさんざん議論されていますが、外来種は初期対応が何より重要で、広がってからやればやるほどあまり効果が上がりませんので、これ以上、少なくとも島への拡散とかが起こらないようにするためには、そういうようなことで周知をしていただいて、それにはあまりお金がかからずにできる部分が必ずありますので、広がってから希少種の生息地を守るということの繰り返しにならないようにぜひ御検討いただければと思っています。よろしくをお願いします。

【石井座長】 ありがとうございます。ちょっと進行がまずくてというか、今日はヒアリングという性質上、かなり議論が散漫になってしまったかもしれません。どうも申し訳ありません。

そうしましたら、先ほど言いましたけれども、まだ言い残し等があったら委員の方、事務局のほうまで御意見をメール等で伝えていただければと思います。後で事務局のほうから期限を切っていただければと思います。

それでは、まだあるかもしれませんが、特になければこの辺で進行を事務局にお返しいたします。

【環境省（水崎）】 環境省外来生物対策室の水崎です。最後、毎回のお知らせではございますけれども、追加で御意見、御指摘を先生方からいただける場合は、3月9日、1週間後をめどに環境省か自然研のほうまで御連絡をいただければと思います。

次回、3回、4回、5回でこの検討会の提言を取りまとめたいと思いますので、今日のヒアリングにかかわらず、御指摘漏れがもしあるようであれば、ぜひこの1週間でひとま

ずいただけたらと考えております。

また、いろいろな御指摘をいただきましたので、場合によっては個別に先生方に御相談、御説明をさせていただくところもあるかと思っておりますので、今後ともよろしく願いいたします。

【事務局】 石井座長、どうもありがとうございました。

以上をもちまして第2回外来生物対策のあり方検討会を閉会とします。本日は長時間にわたって御議論いただき、どうもありがとうございました。

以上