

平成 30 年度 第 1 回

早稲田大学所沢校地 B 地区自然環境評価委員会

会 議 次 第

日時：平成 30 年 11 月 9 日（金）
15 時 30 分～

場所：早稲田大学 所沢校地
100 号館 5 階第一会議室

1. 開会・あいさつ

2. 議 事

- (1) 前回評価委員会議事録の承認について
- (2) B 地区におけるこれまでの取組みとモニタリング調査結果について
- (3) その他

3. 閉 会

平成 30 年度 第 1 回早稲田大学所沢校地 B 地区自然環境評価委員会

日時：平成 30 年 11 月 9 日（金）15 時 30 分～17 時 40 分

場所：早稲田大学 所沢校地 100 号館 5 階第一会議室

出席委員：A 委員長、B 委員、C 委員、D 委員、E 委員

1. 開会・あいさつ

○評価委員会事務局（F）：それでは、皆さまお揃いになりましたので「平成 30 年度第 1 回評価委員会早稲田大学所沢校地 B 地区自然環境評価委員会」を開催させていただきたいと思えます。この会も長くやっている中で、所沢の現地で最初から最後まで雨というのはあまりなかったのですが、秋雨の中での B 地区というのも味わい深い状況だったのではないかと思います。委員会の開催に先立ちまして、早稲田大学の G 総務部長から最初にご挨拶をいただきます。

○早稲田大学総務部長（G）：ただいまご紹介をいただきました、総務部長を務めております G でございます。本日は大変お忙しいところ、評価委員の先生方にご出席を賜りまして、厚く御礼を申し上げます。また、今もご紹介にありましたように、委員会の開催に先立ちまして、このような悪天候の中で、B 地区と共に、A 地区の湿地帯の現状についてもご視察をいただいております。大変お疲れ様でした。「早稲田大学所沢校地 B 地区自然環境評価委員会」は通例年 2 回という形で開催させていただいております。今回は所沢キャンパスでご審議を頂く機会ということでございます。前回の委員会で、G 委員長がご退任なされ、新たに A 委員に委員長職にご就任をいただいております。また、大正大学の D 先生におかれましては、新たに評価委員として、本日よりご着任をいただいております。各委員の皆さま、どうぞよろしくお願いたします。改めて本学の B 地区での経緯や取組について、先生方のご経験ご専門の立場から、ご検討いただければと存じます。また、本日の委員会で、先ほど申しましたように、A 地区の湿地帯の現状についてもご視察をいただいておりますけども、経緯については後ほど事務局から改めてご説明させていただき、ご意見を賜ればと存じております。本日は、何卒よろしくお願いたします。

○評価委員会事務局 (F) : G 総務部長、どうもありがとうございました。本日の委員会は後ほど委員のご紹介はさせていただきますけれども、全員の委員のご出席をいただいております。まず最初に、本日の配布資料の確認をさせていただきますと思います。会議次第 A4 一枚、自然環境評価委員会の前回議事録、「狭山丘陵の豊かな自然環境と調和した早稲田大学所沢校地 B 地区の建設・整備」という HP をコピーした冊子、それから自然環境調査室の H さんによる A4 の横綴じの資料、それから環境保全センターによる水質調査結果の縦に綴じた資料、が配られておりますが、皆さんお揃いでしょうか。

それでは、資料もお揃いのようなので、本日からの新規委員体制ということで、今、G 総務部長からもご紹介いただきましたけれども、今回から A 先生には委員長ということで、お願いをさせていただきます。それ以外に、「狭山丘陵の自然環境を守る連絡会議」の方で、今までオブザーバーとしてご参加いただいていたんですけども、今回「日本チョウ類保全協会」という立場でご参加いただきます E さん、それから大正大学で環境教育がご専門の D 先生に、今回から加わっていただくということになりました。どうぞよろしく願いいたします。それでは、委員会の開催に先立ちまして、一言ご挨拶をいただけるとありがたいと思います。D 先生の方からよろしいでしょうか。

○D 委員 : ただいま紹介いただきました D でございます。今は大正大学の人間学部人間環境学科というところで教えております。環境教育が私の専門ということになっていきます。大正大学に移ってから 10 年になるんですけども、その前は地球環境戦略研究機関というところにおりまして、それからずっと環境教育をしております。昔はアジア地域の環境教育を主に専門にしておりましたが、この 10 年ほどは国内のことをやらせていただいております。今日、拝見させていただいた資料が、生態学的なものが非常に強いところで、私がどういった貢献ができるのかということ、少しずつ考えながら勤めさせていただきたいと思います。どうぞ、よろしく願いいたします。

○評価委員会事務局 (F) : ありがとうございます。引続き、E さん一言お願いいたします。

す。

○E 委員：E と申します。よろしく申し上げます。今までと席が違っていると緊張するものだなと思います。「チョウ類保全協会」の立場でということなんですけれども、今、絶滅危惧種の保全活動を、特に環境省と連携して飼育や交配など生息域外保全という活動を長年進めています。そもそものベースは狭山丘陵の東京都側でやっていたんですけれども、どういうわけかチョウにはまりまして、この10年近くはチョウをずっと追いかけて、日本のほとんどの種は写真を撮らせていただきました。そういう関係でチョウを通して自然を守るという形で、絶滅危惧種の種の保存について、特別な許可をもらって交配から始まって蛹にして、現地へ戻すという活動をしています。今、一番力を入れているのはツシマウラボシジミという天然記念物ですけども、それを東京で飼育しています。あと、来年からはさらに1種類を増やしてくれないか、と環境省から依頼が来ているのですが、そういう関係でチョウ類の保全活動をずっと続けてきました。実は、2013年か2014年から2年間「埼玉県緑の森博物館」を中心とした狭山丘陵のチョウ類の観測調査をしました。その成果は、もう発表済みですけども、だいたいこの地区では46種類のチョウが確認されています。10年経ったらどれくらいの変化があるのか。たぶん、東京都側と埼玉県側で5か所を継続的に月2回2年間やっていたので、だいたいデータはとれるのかなと思いますけど、一番多いのはこの「緑森」周辺、「野山北」が2番目で、都内に近づくほど数が少ないのですけれども、機会があったら狭山丘陵のチョウ類を通じた自然環境の変遷を紹介したいと思います。

○評価委員会事務局（F）：どうもありがとうございました。この後の議事については、A委員長にお願いしたいと思います。A委員長、よろしくお願ひいたします。

2. 議事

(1) 前回評価委員会議事録の承認について

●A 委員長：前回3月21日のこの会で、ご指名を受けてしまいまして、図らずもひらの委員として毎回のんびり話を聞いていたんですけれども、進行役を努めなければいけなくなりました。G 委員長のようにきちっとできないかも知れませんが、今後のご協

力よろしく願いいたします。今回、D先生とE先生に新しくメンバーに入ってくださいました。このB地区の自然を守っていく、あるいはより良くしていくということがだいぶ軌道に乗って来て、自然や生物の多様性が充実してきたことを踏まえて、どのようにこのフィールドを活かしていくかという課題が見えてきたのが最近だと思いますが、そうした課題に対して心強いD先生がいらしてくれて、それからオブザーバーでずっと見守っていただいたE先生に中に入ってください、色々ご意見を伺えるという体制になりました。このB地区をさらに魅力的なフィールドにしていくために、どうぞよろしく願いいたします。それでは、早速ですけれども次第に従って進めていきます。最初の議事の1番の、前回評価委員会の会議録の承認についてですけれども、事前に会議録は委員の皆さまにお送りしていますので、お目を通していただけていると思いますけれども、何か修正等あればどうぞ。

○評価委員会事務局 (F)：最初に、事務局からよろしいでしょうか。お手元の資料で、最初の間違いが直ってなくて申し訳なかったのですけれども、開催日時のところが平成29年3月28日になっております。これは今年の3月なものですから、いきなり間違いが直ってなくて恐縮です。平成29年を平成30年に修正していただければ、と思います。

●A委員長：標題の年度は、29年度で宜しいですね。

○評価委員会事務局 (F)：はい、年度は29年度になります。事前に送付させていただいた中では、他に先生方から修正あるいは追加というのは現時点までは来ておりません。

●A委員長：他にはいかがでしょうか。よろしいでしょうか。それでは、確認できたということで、承認するということにいたします。ありがとうございました。それでは本題です。2番目の「B地区におけるこれまでの取組みとモニタリング調査について」のご説明を、お願いいたします。

(2) B地区自然環境モニタリング調査等の結果について

- 1) (公財) 埼玉県生態系保護協会 (F) : 説明 (記載省略)
- 2) 早稲田大学自然環境調査室 (H) : 説明 (記載省略)
- 3) 早稲田大学環境保全センター (I) : 説明 (記載省略)

【質疑応答】

●A 委員長：ありがとうございます。大きく分けて3つのご説明があったので、まずはこの委員会のスタートから今までをまとめた膨大なHP資料なんですけれども、これについて何かご質問、ご意見はございますか。長年にわたる内容を短時間で取りまとめて説明をいただいたので、細かくはわからないところもあったかなと思いますけれども、よろしいでしょうか。HP資料は持ち帰って、確認をしていただくということでもよろしく願いいたします。個人的には、3 ページ目の今までこの委員会にご参加いただいた諸先生方の記述について少し文字が小さいので、もう少し大きくしていただいていいのかなとも思います。それでは、これはそういうことで、最後にご説明のあった水質に関してはいかがでしょうか。ちなみに、この測定値 No.1 から No.5 というのは、具体的にどこの場所になるのか、図面はありますか。

○早稲田大学環境保全センター (I) : H さんの方が詳しいので、お願いします。

○早稲田大学自然環境調査室 (H) : (自然環境調査室の H さんによる A4 資料スライド 16 を見ながら) まず、No.1 が湿地の一番上流部分です。ゾーニングの番号 7 番の横で、湿地に流入してくる水を測定しているのが No.1 になります。続いて、No.2 がちょうど (ゾーニングの番号) 3 と 5 番の間です。湿地を上流部分 3 分の 1 程度通ってきた水がどういう状況であるか、というのが No.2 になります。No.3 が今度は湿地の中 3 分の 2 くらいを通ってきたものです。1 つ飛んで、No.5 が湿地の出口のところ。どういった状態の水が湿地から出ていくかというのが No.5 になります。No.4 については、昔、No.3 と No.5 の中間のところにあったんですが、開発工事の中でポイントが喪失したということで、No.4 のみ、お米を作っている水田の水質を測る目的で、中流水田の終わりで取っていました。しかし、先ほど I 課長からの報告にあったとおり、この水田の出水口というのは非常に泥が混じりやすいのと、水位が維持できないこと

が多いので、水田の出口ではなくて、水田の取水口の方に調査地点を変えています。それが No.4 になります。それが No.1 から No.5 の場所と意味づけになります。

●A 委員長：ありがとうございました。何かこれについては、ご質問はありますか。よろしいですか。蛇足気味の質問ですけれども、2 月と 8 月に計測しないというのは、その理由は何でしょうか。

○早稲田大学環境保全センター (I)：環境保全センターのメインの業務が排水で、実験で使っている有害物を学生が研究室から排水に流していないかどうかを測定しているんですけども、2 月と 8 月は学生がほとんど活動していないということで、分析室が研究支援の方に集中しまして、水質分析をしない月なので、それに合わせていただいて 2 月と 8 月は水質測定をしないということになっています。

●A 委員長：わかりました。ありがとうございました。それではよろしいでしょうか。なければ、先ほどの H さんからご説明のあった自然環境調査室の報告内容について、特に指定はしませんので、ご意見、ご質問をお出しいただければと思います。よろしくお願いたします。

●B 委員：オオヨシキリの調査なんですけれども、この資料だと 5 月 31 日に定点観測調査を 1 回という、現地調査はそれだけでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H)：今年は 1 回で終わっています。繁殖期のピークにデータを取ることを目的としているのですが、今年の気候的にも早いだらうということで、ここで終わっています。

●B 委員：このテリトリーの推定は、巣かなにかを確認されたんですか。観察だけですか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H)：はい、個体の目視のみです。この時期にはヨシの中には入るべきではないだらうという判断で、巣の確認はしていません。

●B 委員：1 回の観察だけで、3 テリトリーというのはちょっと乱暴かなと思います。狭山丘陵では段々減ってきているし、オオヨシキリが貴重だということで、今モニタリング調査をやっているのので、できたら巢のステージも 1 度やって、本当に 3 つがい程度いるのかどうかは調べていただきたいと思います。この観察は同時にオスが 3 か所で、あるいは 4 か所で鳴いていたということでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H)：そうです。

●B 委員：できれば、もう少し詳しい調査をやっていただきたいと思います。

●A 委員長：同時のさえずりが 3 羽確認できた、ということでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H)：さえずりについては、今ここにはデータがないですけども、同時期ではなくて、場所を変えて 1 羽だと思われる鳴き方をしておりました。個体識別までは、行っておりません。

●A 委員長：わかりました。今後のオオヨシキリの変化を追うということであれば、今ご指摘があったようにもう少し現地調査の回数は増やした方がいいかもしれないですね。他には、いかがでしょうか。

●E 委員：前回も評価委員会で、オオムラサキとかその他の生息状況の話が、カヤネズミとか出たと思うんですけども、今年のオオムラサキの状況はどうだったんでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H)：オオムラサキの調査については、毎年 12 月から 2 月にかけてエノキの根本で幼虫の確認調査をしています。

●E 委員：成虫は。

○早稲田大学自然環境調査室 (H) : 成虫を確認するための調査は行っておりません。普段の調査、作業の中では、ほぼ成虫は見られないです。

●E 委員 : 今年、東京都側はオオムラサキが多くて、どの公園でも成虫がたくさん出て、皆驚いているのが実際なんですけれども。どうして、B地区にはいつも成虫がいないのかなと不思議に思っているんですが、幼虫のいるエノキの前が田んぼや、湿地だからというだけではないような気がしているので、せっかくオオムラサキや、エノキを守っているのだから、オオムラサキが見られると、「国蝶」ですので何か良いアピールができるんじゃないかと思います。オオムラサキの成虫が良く見られるようにするためには、何が必要なのか。

話は飛びますけれども、B地区で行うイベントの参加者人数の問題よりも、昨日来る前に調査室のホームページを見たんですが、これはここに載っているんですけども、私が東京都側だからかもしれませんが、ここでこういうことをやりましょという PR がなにか足りないんじゃないかと。ホームページを見ていると結果報告はたくさん書いてありますけども、その学術的なこととは別に、一般の方にアピールできるような良いアイデアを載せていただけるといいんじゃないか、といつも思っているんですが、その辺は今後いかがでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H) : 湿地保全活動の周知ということですが、宣伝については、所沢市の市報に載せていただいております。しかし、なかなか参加者数が増えていない現状もあり、何か東京都側で人を集める際に有効な事例とか、何かもしご存知であればご教授いただければと思うのですが。

●E 委員 : 東京都側も東京都の広報で、あと「野山北公園」の場合は 300 人くらいボランティアが入っていますが、それがいいかどうかは別ですが、人数が多すぎて多少問題があるんです。何かやることがないと保全すべき自然にも手を入れちゃうということで、こちらも困っている部分はあるんですけども。H さんの方で保全と管理のコントロールが可能なもので、市報とかに載せるだけでなく、リピーターが人を呼んでくるので、その辺の良いアイデアが出せればなど。せっかく埼玉県側は、トトロの

ふるさと財団があることだし。私達の活動、公園の指定管理者が宣伝してくれるんです、ここでこういうことやりますよ、とか毎月広報とインターネットで案内してくれて。私は東大和ですけども、「東大和公園」の観察会とか、色んな観察会はパートナーズ（指定管理者）が広報で案内してくれて、NPOと合同でやるような、主催や共催的な形でやって、それがどんどん人を呼んできて、人数的には多くが集まる観察会ができる。東京都とは事情が別かかもしれませんが、埼玉県側でも何か良いアイデアがあって、多数の人が来ると早稲田大学の良いアピールになるのではないかと思います。

○早稲田大学自然環境調査室（H）：市報を活用したホテルの観察会については 100 名程参加者の方が来られます。ですから市報を覗いている方の母数は決して少なくはないと思いますが、やはり外来植物除去とか労働作業が中心の活動になってしまうと人が集まりづらいです。もう少し違う角度からの興味の掘り起こしがないと、単に広報に載せるだけでは難しいのかなとも感じております。その点で申し上げますと、活動に参加する間口を広げるため、実際に自然に触れてもらう機会を増やす試みを行っています。「お茶摘み」や「自然薯掘り」であったり、理論だけを伝えるのではなく、体験を通じて活動に共感して頂くというのが、今、現時点での方針です。

●E 委員：今、話の出た外来種ですけども、去年だったか、東村山での桜を枯らすクビアカツヤカミキリが見つかって、埼玉県側にも入ってくるのではないかと心配しているところです。昨日は武蔵村山で友達がアギトアリを見つけていまして、それがいていいのかという話になって、獰猛な毒のあるアリなので、対応を考えているところですが、今そういう植物だけの問題だけでなく、昆虫などの外来種が入ってきているということで、そういうことについても気に留めておいて広報いただけるとありがたいなと思います。

○早稲田大学自然環境調査室（H）：ありがとうございます。

●A 委員長：先ほどのご説明の中でも、大学外にどういう風にアプローチしていくかというお話が出ていましたけれども、その辺はいかがでしょうか、D 先生。

●D 委員：一概には難しい話だとは思いますが、意見というか感想的なものになってしまいますけれども、私は色々な地区で希少野生生物の保全をどうやって環境教育を市民の方々に広めていくか、をここ数年やっております。いくつかの地域だと、シンボリックでアピール効果の高い種があると、非常に意識啓発がしやすかったりするわけです。例えば、千葉県野田市のコウノトリであるとか、B であるとツシマヤマネコであるとか、佐渡であればトキであるとか、そうふうにシンボリックな種を持ったところで、その生態系の維持管理が大切というアナウンスをすると非常に人も集まりやすいし、手法としてもわかりやすい。さっき私も一緒にB地区を見させていただきましたが、そういう特にアピール性の高い動植物がいる事例ではないと思うので、私もそういう事例を見たことがあまりない中での発言になりますので、少し心許ないところではあるんですが、ただ色々な取組をこれまでやられていると思うんです。社会に開かれた形での、参加者を集めるという活動をされていると思いますので、これから私も調べてみますけれども、どういうやり方が効果的かということも、1 つとか 2 つではないと思うので、恐らく色々なものを組み合わせてやっていく必要があるのではないかと思います。どこの事例でも、高齢化の問題というのは当然出てくる。先ほど H さんが資料の中で分析をされていて、里山にシンパシーを持つのは少し高齢の世代だということも原因の 1 つだと思いますけれども、活動をやっていくとそのメンバーが年々歳をとっていく、次の世代とか次の次の世代を絶対入れて引継いでいかないといけない。市民活動というのは、ある程度仕事が忙しくてやめてしまうとか興味がなくなってやめてしまう、どんどん縮小してしりつぼみになっていく、という事例も多いものですから、ここは大学がガバナンスの中の 1 つにがっちり入っているのそういう恐れは少ないと思いますけれども、もし市民との協働・協力を、現在の課題と早稲田大学が思われているのであれば、新しい世代の掘り起こし、新しい関心を持ってくれる層の掘り起こしや育成まで踏み込んでやっていくことの意義は大きいのかなと思っています。講座を設けて、保全の専門家を養成するとか市民活動の専門家を養成するとかを考えた方がいいかもしれませんけれども、まずは単なる自然へのファンを幅広く

集めるで良いと思うんです。ここが好きなんだとか、鳥は詳しくないけれどもここに来れば気持ちがいいんだとか、そういうファン層の掘り起こしみたいなことを、先ほど話していたようながっちり水田作業をやらなくても、年に1回、365日のうちに1回だけここでやっているイベントに来るといような、下支えをしてくれるような層の掘り起こしもまずは必要なのかなと思っています。ただ、私自身がこれをやったら良いという材料を現段階では持っていませんので、これから勉強させていただきたいと思っています。引き続き、どうぞよろしく願いいたします。

●A 委員長：ありがとうございます。あのちょっと関連しますけども、これは全く思い付きで恐縮なんですけど、例えば地域の小学校とか中学校とか、そういうところとのジョイントというのをうまく取り込めばいいんじゃないか、とも思うのですけれども。実は、私が所属した学部の性格でやりやすかったのかもしれませんが、農学系の学部だったので色々と面白い素材が学内に転がってしまっていて、近隣の小学校の全体ではなくてクラス単位でお呼びして、一日その子どもたちに教えるということを学科の先生方が手分けして、得意な分野ごとに学科の先生と学生に来てもらって課題をこなす、というようなメニューをやっていたんですね。それは、かなり安定的に継続して出来ます。学生も小さい子の世話をするというのは喜ぶし、そういう意味ではうまく流れる経験をしましたので、それは少しあるのかなと思いました。あと、東京農大さんがやられていますけども、市民カルチャー的なメニューとして、それを組み込むというのものもあるかも知れないので、ご紹介しておきます。C先生はいかがですか。

●C 委員：あんまりまとまった感じで話ができないと思いますが、気が付いた点でちょっとお話しすると、今、議論していただきたいかに色々な人に参加してもらってより良い環境にしていく、そういう形にするにはどうすれば良いかという問題があって。現段階では色々な知恵は出ているのだと思うのですけれども、大事なところはA先生も仰ったし、D先生も仰っていたけども、ここは大学の持っている場所で、大学のガバメントというのがあって、地元の小学校との連携も非常に重要なところだと思うのですけれども、もう一方で早稲田大学が持っている小学校や中学校がありますよね。そういうところと上手く連携できないか、それは実はその附属とか系属の小学校の教員と、

ここの H さんのところとか、今総務部になっていますけども、そこがどれくらい上手く繋がっているかというところが関連してくるので、実際には難しいところがあると思いますけれども、働きかけをすれば所沢キャンパスでは実はこんなことができるんだよ、ということがうまく伝われば、もしかしたらもう少し違う形で、大学が持っているこういう組織であるからこそやれることがあるんじゃないか、という気がするんです。それは教育学部なんかでも、初等の学校教育でも理科などの教員になるための勉強をしている人たちもいるので、そういうところにも働きかけて、ということがあるかな、と思っています。そこからは少し離れますけども、これは少し前から言っているんですけども、B地区の取組みは大学が持っている部分なので、ここでこういう結果が出ました、というのも重要だけれども、そこから狭山丘陵の中で、Hさんが気にしている部分というのは、その湿地の保全が、いったいどういうメカニズムで保全されているのか、そういう部分に関して大学として一般性、普遍性を提示することが大事だと指摘されていて、それは私もまさにそういうふうに思っていて、それだからこそ早稲田大学がここでやっていることに意義があると思うんです。そういう視点を常に持っていく必要があると、今、強く感じていて、特に私は植物が専門なので、植物を通じた湿地の保全を Hさんがプレゼンされて、考えているコンセプトとこれから持っていこうとしている方向性というものは、私は非常に良い方向にいつているのではないかと考えてます。その湿地の保全といっても、湿地だけをみていけば良いではなくて、それを取り巻く今回は森林の、木の持つ蒸散を、たぶんサンプルを使って測っていると思うんですけど、そういう方法を入れながら、生態系全体はそれぞれでリンクしている、そういう視点で見えていくというのは非常に意義があり、学問的にも非常に素晴らしいところにいけるだろうと思っています。前回も私が話したことを記憶しているんですけども、総務部へ移ってしまったけれども、実は自然環境調査室は教務部なんじゃないか、まさに研究教育としての1つ、だから将来に向けては良い形でリンクできるようにしたほうが良いと思うんです。それはまさに大学が持っている、自然環境調査室の意義、それは大学が外に対して発信するパーツとして非常に重要なんだろうと感じています。あまりまとまっていますが、以上です。

●A委員長：ありがとうございました。予定されている時間を少しオーバー気味なんです

けども、先ほど2点くらいですかね、Hさんからこういうことを考えていますのでいかがでしょうか、という話がございまして、1つは砂川堀に堰を設けたいという、これに関してはいかがでしょうか、委員の皆さん。考え方としては宜しいでしょうか。今までと考え方を切り替えて、というお話でした。特に、ご異存はなさそうなので、ご提案の内容を進めていただければと思います。それから、ホテルと光の問題は別かと思いますが、この辺はなかなか難しいのですけれども、E委員どうですか。ホテルの生息が分断気味なので。

●E委員：ホテルは専門ではないので、よくわかりませんが、色々インターネットで調べて読んでいる限りでは、神奈川県とか石川県の事例とかをよく見て参考にするといいのかな、と思いました。実際問題、A地区の現況を今日見せてもらいましたけども、影響があるのかないのか現時点でわからないんですよね。ただ、光に対して赤色がダメだとかLEDがダメだというのはわかっていますけども、実際にあそこでどのくらいの明るさになるかはあまりイメージができませんので、影響があることだけは確かだと思うのですけれども、これから実際に照明をつけた状況で影響を見るしかないのかなと。そのデータをとるしかないのかなと。確定的な結果が出ればいいんですが。イタリアの国でもホテルのことが問題になって、自然の保護に対しても理解している国ですから、そこはちゃんと考えてくれるのかな、と淡い期待を抱いているのですけれども。どのくらい影響があるのか、今日見た限りでは、夏に葉がついている状態と、葉が落ちてくる今の状態では違うんでしょうけども、3mの壁を作ったからといって単純にそれでOKというわけでもないですし、やはり調べていかないと、影響が出るか出ないかは一言では言えないんじゃないか、と思います。

●A委員長：A地区の照明問題は1年猶予があるとする、光をどう遮断するかの試みをいろいろ工夫してみるといいことだと思います。今の湿地の部分で、暗くなっているとかあるいは倒木があるとか、そういうところでの管理面で、その管理をした場合にホテルにどう影響が出てくるかということについても不安があるようだけれども、その辺についてもいかがでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H) : B 地区のホタル発生箇所では、倒木や湿地内の茂みなどが増えてきています。刈り払いや撤去等の管理作業について、一度に大きく環境を変えることはホタルの生息に悪影響を与えかねないので、調査結果を見ながら少しずつというのが一番確実な進め方なのかなと、現在考えているのですが、この管理の進め方について何かご提言があればご教授いただきたく思います。

●A 委員長 : 逃げ場がない可能性がある。そういう部分でしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H) : はい。B 地区において、ホタルは全域的に出現しているわけではありません。地域別にみますと、吹張池周辺と堂入池、及びその周囲の止水域周辺を中心に出ています。水田も止水なんですが出現数は 1 シーズンに 10 頭以下です。木場道沿いを歩いても全体で概ね 5 頭程度なので、出てくる場所は限定されていると言って良いと思います。ホタルの生息のためには、乾燥化した茂みや湿地内の倒木等を取り除き止水域を維持することは意味があると考えていますが、湿地内に過度に踏み込んで 1 つのところを大きく改変してしまうと、逃げ場所が単純に少ないという点でリスクが高い。そのため少しずつ刈り払いや倒木除去を進めると先程ご説明しました。一方で、少しずつの管理なので効果も見えづらく、結果的に減少傾向が止まらないというジレンマがあり、管理の進め方や強度について悩んでいるところです。

●E 委員 : 分布は完全に分断されているんですか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H) : 完全ではないと思いますが、大きな生息地以外の場所は、生息のキャパシティとしてはおそらくそんなに大きくないと思います。10 年調査を続けていて、何年かに 1 回で大発生することがあるんですけども、個体数の変動はほとんど低い値で大きな変動がありません。水田でいいますと 2013 年に 20 頭出た後は 1 桁代の出現が続いています。推測の域は出ないのですけれども、現在の水田はホタル生息の適地ではなく、そこで観察されているホタルも別の場所で発生したものが飛翔してきたのではないかと、というふうに感じています。

●A 委員長：なかなかどうしたら良いか、の結論は出なさそうですね。

●E 委員：生息場所を点として守るよりも、本当は線として守らないと、点が危ない時に線上で移動できるという環境を作っておかないと、という形になってしまうのではないのでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H)：昔の状態ですと B 地区全体に 140 枚くらいの水田があって、ホタルは夏場の水温が上がり過ぎると生息できないので、例えば日かげになりやすい水田があったりすると、そこが 1 つの避難場所になります。しかし今 B 地区の水田は、日なたを好む絶滅危惧種が多く出るような所で優先的に作っていますので、そういった点もあまりホタルにとって有利な環境ではありません。ですので、少しずつアプローチをして、1 年単位の減った増えたではなく、もう少し長いスパンの中で評価をしていく必要もあるのかな、とも考えているところです。

●A 委員長：今おっしゃられた内容を活かすとすると、日かげになる部分に水田面を少し用意してあげて、というのは可能ですか。意味がないのでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (H)：先ほどの話は、夏場に日かげに逃げるかどうかの証拠がないのであくまで仮説ですけども、理論上はそういった事が推測できます。日かげに水田かそれに近い環境を作り出すことは可能ですが、いずれの場合も、ヨシを根こそぎ除去しなくてははいけません。そうすると今度はオオヨシキリの生息面積が減ってしまうため、実施の判断が難しいです。

●A 委員長：なかなか難しいですね。進められるところは部分的に進めて、様子を見守るということですかね。何か中途半端なまとめで申し訳ないですけども。1 つ質問なんですけど、水の出入りのところで、流出については水田のところから抜け出ているということは考えられないですか。

○早稲田大学自然環境調査室（H）：水の流出についてですが、B 地区で水田を作る意味の一つとして、私は、湿地に流れ込んできた水をどれだけの時間、湿地内に留めていられるのか、その時間を畔によって遅らせるところに水田を作る意味があると考えています。いずれの水田の水も溜まり続けるのではなく表層流として少しずつ抜けていくのですが、その止めた時間分、湿地が湿潤な状態を保つ事ができるということです。ですから水田から少しずつ流出することはそこまで悪いことではありません。最も悪い例としては、横を流れる川が掘れてしまって、湿地内に水が流れ込む事がなくそのまま川として下流へ抜けていってしまう、というのが一番良くないパターンです。今回の話で言いますと、その流出を遅らせる仕組みのある場所に、水を引き込むための堰を設置したいという相談をさせて頂いております。

●A 委員長：わかりました。他に、何かご意見ご質問はございますか。それでは宜しいでしょうか。そうしましたら、時間も十数分オーバーしてしまって申し訳ないのですが、最後のその他について、事務局の F さんお願いします。

(3) その他について

○評価委員会事務局（F）：その他のところで、事務局の方から報告と言いますか、お願いと言いますか、今後のことについてご説明させてください。今日 A 地区のところで、夜間照明の場所を見に行きましたけれども、その際、大学から説明があったように、現時点で湿地に生息するホタルあるいは他の動植物について、照明の影響をどのように回避・低減するかという協議が進められています。実際は 2020 年のオリンピック、パラリンピックの期間中の 7、8 月の照明使用ということになるわけですが、そこに至るまでの間に所沢市役所も交えて、自然保護団体、具体的にはトトロ基金、狭山丘陵を守る連絡会議、それから生態系保護協会と早稲田大学で現在協議を進めておりまして、その対策にどのように取組んでいくかについて、確認書にまとめられようとしています。そういったことの中で、この評価委員会はもちろん B 地区を対象にしており、さきほどの HP 資料の中にありましたように、委員会の開催主旨にしる設置要綱にしる B 地区について検討する場として既定されていますが、特例的に A 地区の照明対策はこの場で色々議論していただく、委員会の役割といいますかミッションと

してですね、そういうことになるかもしれません。そういう意味で、今日は現場を見ていただいたということになっております。まだどうなるかということの詳細は、今後の協議にもよりますが、委員の皆さまにご留意いただければと思います。

- A 委員長：わかりました。ご説明ありがとうございました。では、オブザーバーとして参加されている埼玉県から、コメントについて、いかがでしょうか。

○埼玉県環境部みどり自然課 (J)：私は昨年度から「緑の森博物館」の担当になりまして、今回はこの会議に初めて出席させていただいております。先ほど現地視察の際も少しお話が出ておりましたが、私どもの担当では「緑の森博物館」の他に、「いきものふれあいの里」も管理しております。隣接地であります B 地区の活動について、今回大変興味深くお話を聞かせていただきました。これからも「緑の森博物館」、「いきものふれあいの里」を通して狭山丘陵の保全等について協力していきたいと思っています。以上です。

- A 委員長：ありがとうございます。所沢市にもご参加いただいておりますので、一言お願ひします。

○所沢市環境クリーン部みどり自然課 (K)：所沢市みどり自然課の K と申します。本日は色々ご指導いただきありがとうございました。現地視察で、A 地区のつづら入り湿地のところでお話が出ましたように、所沢市としましても、つづら入り周辺に関しましては、「三ヶ島二丁目里山保全地域」に指定しましたり、あるいは山林を購入して公有地化したりと、様々な施策をとっているところでございます。狭山丘陵の保全に関しましては、これからも積極的に取組んで参りたいと考えております。また、B 地区に関しましては、先ほど色々歩きながらご説明を受けて大変勉強になった次第です。様々な取組みに対して、また今後とも教をいただきながら、所沢市としても参考にさせていただきたいと思っております。本日はありがとうございました。

- A 委員長：ありがとうございました。一応、予定した議事の内容はこれで全て終了とい

うことになりましたので、事務局にお返しします。不手際で時間ややオーバーしまして、恐縮です。どうもご協力ありがとうございました。

○評価委員会事務局（F）：A 委員長を始め、各委員の皆さんには長時間にわたって、どうもありがとうございました。本日は現場も見ていただき、室内に移ってからも熱心な議論をしていただきました。こうした B 地区の自然環境は早稲田大学にとっての大きな財産だと思うのですが、これをどういうふうに学内で活用していくのか、また新しい形で地域に貢献するか、あるいは地域連携の中でアピールしていくか、ということがこの委員会でも何回か議論されている大きなテーマのひとつだと思います。私が去年出かけた造園学会で報告を聞いたんですけども、明治大学が多摩丘陵で新しいキャンパスを整備していきまして、その中で生物多様性や自然環境対策を様々な進めていて、やはり「エコロジーキャンパス」なんていう言い方もしていて、明治大学の誇るべきキャンパス整備のあり方としての取組みを報告されていました。地域との関係の中で、いかに大学の存在をアピールできるかというような B 地区での取組みと共通する視点での発表もありました。そういった意味では、今日の資料にあるホームページでのまとめや調査室での取組みは、歴史的と言いますか、早稲田大学では 20 年近い取組みになっていますので、それをきちんと振り返り、社会に広くアピールしていく、そしてそのための効果的な展開のあり方についても、さらに議論を深めていただければ、と改めて思いました。年 2 回の委員会ですので、次回は年度末に大隈会館で開催されることになると思いますけども、その節にはご連絡させていただきますのでよろしくお願いいたします。これで評価委員会を終わらせていただきます。ありがとうございました。

以上