

平成 20 年度 第2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 21 年 2 月 12 日（木）

15 時 00 分～

場所：早稲田大学 大隈会館

N 棟 301 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) 希少種等の対策とモニタリング調査の結果について

(3) その他

3. 閉会

平成 20 年度 第 2 回早稲田大学所沢校地 B 地区自然環境評価委員会 議事録

日時：平成 21 年 2 月 12 日（木） 午後 3 時～5 時 30 分

場所：早稲田大学大隈会館 N棟 301 会議室

出席：A 委員長・B 委員・C 委員・D 委員

欠席：E 委員、F 委員

1. 開会

あいさつ

G 早稲田大学教務部本庄プロジェクト推進室長

本日は、お忙しいところ、お集まりいただき、有難うございます。現時点では、早稲田大学所沢 B 地区における当面の開発の予定はありません。よって、今回はこれまでの湿地回復を含めた希少種対策、モニタリング調査結果が主要な議題になります。また、B 地区の環境対策の情報公開については、今後、早稲田大学と（財）埼玉県生態系保護協会との連携で情報を発信することとなり、それについてもご検討いただきたい点があります。よろしく申し上げます。

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：今日は 2 つの議題があるということで、今までのモニタリングの結果などを踏まえ、ご質問、ご意見がございましたら、よろしく申し上げます。早速、議題に入りたいと思います。前回の委員会の議事録に関して、何か質問がありますか。
- 評価委員会事務局（H）：2 週間前に議事録を委員や関係者の方々にお送りしていますが、事前段階では特に修正等の意見はございませんでした。
- A 委員長：どうもありがとうございました。それでは、承認ということにします。次に、2 番目の希少種等の対策とモニタリング調査の結果についてご説明をお願いします。

2) 希少種等の対策とモニタリング調査の結果について

- （財）埼玉県生態系保護協会（H）：
- 早稲田大学環境保全センター（I）： 一 省 略
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：

- A委員長：何かありましたら、ご意見ご質問お願いします。
- B委員：希少植物は1頁と7頁で記載されていますが、一緒にしても良いと思います。
- 埼玉県生態系保護協会（H）：説明が不足しておりましたが、1頁では、B地区の開発の提言書の取りまとめ段階（1980年代末からB地区の検討会が開始されるまで）の調査記録の中からレッドデータに該当する希少植物を記載し、7頁のミズニラ等は、湿地再生の整備後に確認された種ということで分けました。
- B委員：今年度の調査で確認された希少植物は、過去に確認された希少植物と区別していますが、希少植物として、1頁と7頁は同じ扱いをした方が良いと思います。
- C委員：1頁の希少種は、私たちが、以前、委員会であげた種と思っていました。実際、B地区の希少植物は、1頁の記載種以外にも、例えば、今年の冬に確認されたオオムラサキ、確認されていないかもしれませんが、ムカシヤンマなどの種も含めた生息環境への影響について提言する必要があります。
- 埼玉県生態系保護協会（H）：再度の説明になりますが、B地区における道路や研究棟等の計画地内で確認された希少動植物は、国、県のレッドデータブック掲載種も含めると全部で80種以上であり、その内、1頁の14種は直接的な影響があり、対策を講じてモニタリングしていく必要のある種として、この委員会で決められた経緯があるので区分けしてあります。その後、B地区全体では、国・県のレッドデータブック掲載種が増加しています。
- B委員：3頁のススキの多様度指数という用語はおかしいです。多様度指数とは、複数種からなるものに対して成り立つ概念であり、ススキ草原という用語にするべきです。
- 埼玉県生態系保護協会（H）：確かに、ススキは一種類であるので、この表現は違っているのですが、ススキ群落又はススキ草原という言い方に訂正いたします。
- B委員：植物調査は詳細に行われていますが、国や埼玉県の絶滅危惧種の他に、狭山丘陵を対象とした重要種が多く確認されていると思います。例えば、カンガレイ、フトイとか、国の基準では、普通種ですが、狭山丘陵の視点でみる必

要があると思います。国や県の基準は、そのまま狭山丘陵では参考になるとは限らないと思いますので、再度検討してはいかがでしょうか。

- 埼玉県生態系保護協会（H）：B先生の意見と同じです。おそらく、種の絶滅、減少、保護というのは、地域から始まり、市、県、国へと拡大するため、国・県のレッドデータブックだけでなく、狭山丘陵の地域レベルで減少している種も対象とする必要があります。ただし、実際にはどの種を選定するのがふさわしいのかと言う点があるので、知見および経験豊かな委員の先生方との協議の中で対象種の検討ができればと思います。
- B委員：地域の重要性を判断するために、県や国の基準が役に立たないという乱暴なことを言いましたが、取り消します。
- C委員：教えて頂きたい点があります。植物相の結果表で種名の後の※印は何を意味していますか。
- 埼玉県生態系保護協会（H）：これは、木本類を意味します。
- C委員：わかりました。
- C委員：話が変わりますが、シロマダラが確認されたのは大変驚きですが、轆かかれていたのは残念です。
道路が整備され車が進入すると、減速で走行しても生きものにダメージを受ける場合があるので、何か良い方策はないかとは思っています。
- A委員長：通路を横断・分断する溝はありますか。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：水は全部流下するため、横断する溝はないと思います。
- 埼玉県生態系保護協会（H）：水路について B 地区では、この委員会で検討しましたが、U字溝水路の一部蓋をかけ、その上に表土をのせて草が生える場所をつくり、両生・爬虫類、昆虫等も移動できる施工をしています。
- A委員長：3頁に記載されているヘイケボタルは、なぜ白丸となっているのですか。

- 埼玉県生態系保護協会（H）：B地区の湿地調査では、調査日に大学の敷地内では確認されなかったことを意味します。
 - A委員長：場所が違うからですか。

- 埼玉県生態系保護協会（H）：大学の敷地外での確認という意味で白丸としました。
 - A委員長：今年、敷地内では、成虫が確認されなかったという意味ですか。

- 埼玉県生態系保護協会（H）：我々の調査した日に関しては、そういうことです。
 - A委員長：今年は、春から夏にかけて大雨が降るなど、気候変化の影響を受けていますか。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：ヘイケボタルは、7月初旬から8月末位で毎日約100匹を確認しています。A地区、B地区とも100匹です。
 - A委員長：去年は未確認と書いてあります。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：去年は、調整池で確認されました。大学の敷地内ではゲンジボタルはごく僅かですが、ヘイケボタルは毎晩100匹を確認しています。
 - A委員長：それでしたら、確認したことを書いておいた方が良いでしょう。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：この資料に示した調査は（財）埼玉県生態系保護協会が担当しているので、記載はしませんでした。
 - A委員長：水量や気温の変化によって生息環境は変わりますが、その後、ホトケノドジョウは放流先に生息していますか。
 - 埼玉県生態系保護協会（H）：大学の敷地より北側の狭山湖側に金堀沢という清流があり放流先となっていますが、そこではホトケノドジョウ

の生息を確認しています。B地区で確認されたホトケドジョウは、工事による濁水等が生息に影響するおそれがあったため、この金堀沢に移動させました。これについては、この委員会で検討し、約8年前に移動させた経緯があります。

● A委員長：湿地および水路の環境が安定しなければ、イモリ、ホトケドジョウを移動させても生息しないと思います。自然に移動して生息すれば問題はないと思います。また、これらの種は、調査を頻繁に行わないと確認されにくいと思います。

● B委員：3頁ですが、2008年では、イヌハギやイヌノフグリも2002年以降、確認されていませんが、確認時の生育環境は記録されていますか。

○ 埼玉県生態系保護協会（H）：4頁を見ますと、以前、研究棟の北側エリアの文化財発掘地である乾燥地で確認されていました。埋蔵文化財の発掘調査段階では、ノフグリ、イヌハギがこの場所に生育していたという文献があったことを記憶しています。

● B委員：1頁の生育適地に移動させると記載されていますが、確認時の生育状況の記録があれば、それに基づいて生育適地を判定できると思います。さらに加えますと、保護とは、実際の生育地で行うのが原則であり、それが可能でない場合に限り、生育適地に移すことだと思います。移植する場合もこのことを十分に考慮して頂きたいと思います。

● A委員長：イヌノフグリは、畑や田んぼの畦などに生育する種ですか。

● B委員：それは、オオイヌノフグリです。イヌノフグリは、在来種で日照条件が良好で中性的な土壌条件の立地に生育します。

○ 埼玉県生態系保護協会（H）：イヌハギは乾燥する河原のような立地で生育する種であり、去年は、研究棟の東側の造成地で一株だけ確認しましたが、今年は確認できませんでした。

● A委員長：29頁に深場の造成が2006年3月に行われたと記されていますが、その間、大雨が降り、水が枯渇するなどの変化がみられましたが、深場は、現在も維持されていますか。

- 埼玉県生態系保護協会（H）：早稲田大学自然環境調査室の提示資料の写真にも掲載されていますが、湿地再生地は、基本的に棚田状にして土を浅く掘ることで、水が入りますが、その中の一面に面積 1m^2 × 深さ 1m の両生類の産卵のためのセーフサイトを設けたのが 2006 年 3 月です。

- A 委員長：現在も残っていますか。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：残っていますが、毎年 1 回は掘らないと埋まります。

- A 委員長：埋まりますか。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：毎年、掘らないと埋まります。もう少し、広くする必要があります。

- A 委員長：深場はどのくらい掘りますか。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：縦横 1m、深さ 1m です。

- A 委員長：深さ 1m でも面積が 1m^2 だと、すぐに埋まりますか。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：1 年で約 30cm は埋まります。この場所の地下水位は低い時期でも約 80cm であり、1 m 掘れば水を確保することはできますが、泥も流れ込むため、すぐに埋まります。

- A 委員長：どのくらいの面積で維持できますか。

- 早稲田大学自然環境調査室（J）：埋まっている泥は大変軟質であり、我々も深場に落ちないように気をつけています。子どもの立ち入りを禁止していますが、結構入っていますから、安全性の問題を考えると、広く掘ることは危険です。

- A 委員長：数年前までは、近畿と四国にのみ生息しているヌマガエルが約 3 年前には、中部地方にまで分布を拡大した話を聞いたことがあります。その理由については、近畿や四国から運んできた野菜を中部地方で育てたら、野菜の中に卵が入っていて、ビニールハウス付近の水田や水路で生息が確認され、中部地方の

静岡や長野にも生育しているといえます。また、関東地方でも一昨年から確認され、大宮まで拡大していることを聞きました。狭山丘陵にも広がってくるのか気にはしています。

- 埼玉県生態系保護協会（H）：関連した情報ですが、外来種となるヌマガエルが関東地方で分布を拡大しているということで、当協会でも埼玉県内の分布状況を調べています。現在、狭山丘陵で発見された事例はありませんが、荒川水系と利根川水系では、分布が記録されたところですが、荒川水系では寄居、熊谷、大宮、利根川水系では羽生、加須付近で生息を確認しています。
- A委員長：今日、人間科学部の学生が調査していると聞きました。
- D委員：質問ではありませんが、図表と文章との対応を見やすくして頂ければと思います。それから、早稲田大学自然環境調査室のJ先生の説明を聞いて、経年的な変化によって原因が推察できる種と、できない種を、パワーポイントによる口頭の説明ではわからなかったので明記して頂きたいと思います。
- 評価委員会事務局（H）：次回の委員会では、対応したいと思います。
- D委員：お願いします。
- A委員長：先生、ご質問、ご意見などはよろしいですか。
- D委員：鳥類の質問ですが、カワラヒワやシメ等はなぜ減少したのか、これらの冬鳥は、年により増減差があり、外的要因により県や地区の環境が変化したから、減少したのか判断できない点が気になりました。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：これらの種は、造成地や伐採地に集まります。現地でも2000年の整備直後には集まりましたが、研究棟の建築を開始すると確認されなくなりました。例えば、多摩川の河川敷でニセアカシアを伐採すると、鳥類の群れが来ますが、それ以外の状況では判断が難しいです。
- D委員：判断は難しいですね。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：地域性もありますので、難しいです。

- C委員：B地区とは異なりますが、雑木林を伐採して再生する取り組みがありました。その際、コナラの雑木林を伐採したのですが、樹齢は約60年と聞きました。B地区の樹林も樹齢は約60年くらいですか。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：その場所で20年以上調査しており、1992年時では、樹齢は約40年でした。今回、2月初旬に伐採し、年輪は数えていませんが、狭山丘陵付近の調査でも約50～60年です。以前、ふれあいの里で萌芽再生の実験を行いました。樹齢約50年のコナラを80本以上伐採して、萌芽率は約80%でした。従来の研究では、樹齢の高い樹木ほど萌芽しにくいという研究結果が多かったのですが、私たちの研究では約80%の再生率でした。
- C委員：一般的には、クヌギの方がコナラよりも萌芽率が良く、年齢が経つと成長が弱まると言われていますが、樹齢約50年で80%の萌芽率はすごいです。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：予想外の結果であったため、調査は大変でした。数千本の萌芽が形成され、現在は樹高が約3～4m程度になっていると思います。
- A委員長：砂川堀は、水の流れによる掘削を防ぐために石で固めているのですか。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：フトン籠を使用しています。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：堤防を設置すると、水は止まりますが、脇から水が流れて両岸を掘削するため、堤防が壊れるおそれがあります。
- A委員長：固めてあるのは石ですか。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：小砂利を入れています。
- A委員長：フトン籠の中に石が入っている効果はいかがですか。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：設置して間もないため、これから見ていきます。
- A委員長：フトン籠で固めないで、急速な流れで砕けるような石を底に散在させれば、藻類、ドジョウ、カワニナ等が生息すると思います。
- 早稲田大学自然環境調査室（J）：増水時には、堤防が壊れるほど、流れが急である

ため、小石を散在しても土砂が全部下流に流されます。

- B委員：蛇籠は、昔の人の知恵で効果的だと思います。

 - A委員長：水路がゲート式の場合と、そうでない場合とでは生物相が異なります。

 - 早稲田大学自然環境調査室（J）：現在、水路は掘削されて砂礫層が流出しています。特に、雨が降った後、水路は増水し、かなりの深さにまで掘削されます。場所によっては、木が倒れるほどです。

 - A委員長：見沼田圃でゲンジボタルが消滅したのは、水路内の大きな石を取り除いたためです。

 - 早稲田大学自然環境調査室（J）：水路の洗掘を止めて、間に石を置けば、ゲンジボタルが生息する可能性は高いと思います。

 - A委員長：もう少し様子を見るのが良いと思います。

 - 早稲田大学自然環境調査室（J）：泥は年間約 50cm 堆積するので、フトン籠でも約 2 年は維持できると思います。

 - A委員長：昔、見沼田圃には、ホタルの餌となるオオタニシが生息していましたが、そのような動物が生息できる環境が必要です。

 - 早稲田大学自然環境調査室（J）：B 地区は、ホタルを守る会みたいな人たちが数年前にカワニナを放していました。

 - A委員長：他に質問はありますか。

 - B委員：早稲田大学自然環境調査室と、(財) 埼玉県生態系保護協会が精力的な調査を行ったことで、様々なことが解ってきました。それを踏まえて、今後の B 地区の湿地の取組み計画案を示して頂けると議論がしやすいと思います。
- 3) その他
- A委員長：他に質問がないようですので、次の議題に入りたいと思います。その他ということで、情報の公開についての説明をお願いします。

○ 評価委員会事務局（H）：開発前のこの委員会で提言書をまとめて頂いた際、自然環境対策としてホームページの公開等について検討した経緯がありますが、確認のため再度、資料を提示しています。全部で3点ありますので、読みあげます。

① 早稲田大学所沢校地B地区自然環境評価委員会で協議・検討しながら進めていることを2009年より早稲田大学及び埼玉県生態系保護協会のホームページを情報公開することを予定しています。

② ホームページでは、年2回の評価委員会の内容を掲載し、委員会終了後に、委員会の資料、議事録、調査結果をまとめて、毎年5月頃に情報更新をする予定です。

③ 情報公開の留意点としては、委員の先生方の名前は公表しますが、個々の発言者の名前までは表記をしないことを考えています。それから、希少動植物の分布地点については、盗掘や密猟が懸念されますので、非公開とすることを考えています。

これらのことを配慮して公開ができれば、ということで再度確認をお願いします。

● A委員長：先ほどの配慮で情報公開を行うとのことですが、ご意見等がないようですので、承認したこととします。これで、本日の議題は終了したと思いますが、埼玉県の方からご意見等がありますか。

● 埼玉県開発指導課（K）：B地区では、環境調査を開始して約6年が経過しましたが、多くの生き物が確認されました。また、雑木林の管理では、間伐等が必要という話も聞きました。また、今後の湿地再生エリアの計画についても、明確にしていただければと思います。

● A委員長：そういうことを考えていくには、県にもご相談する必要があるのと思いますので、ご協力の方、よろしくをお願いします。あと、自然環境課の方からご意見はございますか。

● 埼玉県自然環境課（L）：今後とも、色々ご相談したいと考えております。

● A委員長：それでは、連絡会議のMさんよろしくをお願いします

● 狭山丘陵の環境を守る連絡会議（M）：狭山丘陵でもレッドデータブックの作成を行うことを希望します。最後に、今までのデータ結果を踏まえて、湿地全体の評価についての考えをお聞きしたいと思います。

○ 評価委員会事務局（H）：この委員会では、湿地再生がメインテーマの1つであると思いますが、現時点では、研究棟下のミティゲーションエリアは、従来に比べて生物の多様性が改善されていることを、先生方からご了解をいただいたと思います。よって、今後は、さらに下流側の湿地も含めて、何を行えば効果があるのか検討し、埼玉県、所沢市とも協議しながら砂川堀の水の利用についても改めて考慮して進めていくことが良いかと思えます。

● A委員長：よろしいでしょうか。湿地再生地の深場や砂川堀の流れのこととか、少し時間をかける必要はあると思います。今後とも、皆様のご意見を伺いながら行いたいと思いますので、どうぞよろしくお願いいたします。もし、ご発言がなければ、これで終了したいと思います。どうもありがとうございました。

3. 閉 会

○ 評価委員会事務局（H）：A委員長、委員の先生方、ご意見いただきまして、ありがとうございました。次回は春から夏の湿地に水が貯まった良い状態の時に、所沢で現地を見ていただき、意見交換を行いたいと考えております。後ほど、日程調整等でご連絡させていただきたいと思えますので、よろしくお願いいたします。それでは、これもちまして平成20年度第2回早稲田大学所沢校地B地区自然環境評価委員会を終了致します。

以 上