

## 平成 27 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 27 年 11 月 4 日(水)  
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 地区自然環境モニタリング調査の経過について
  - (3) その他
3. 閉会

## 平成 27 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 27 年 11 月 4 日（水） 午後 3 時 20 分～6 時

場所：早稲田大学 所沢校地 100 号館 5 階 第一会議室

出席：A 委員長・B 委員・C 委員

### 1. 開 会

#### あいさつ

○早稲田大学教務部長（D）：

本日、環境評価委員会の先生方には、ご多忙の中、ご参加いただきありがとうございます。今回の委員会では、B 地区の現場をご覧いただきましたが、早稲田大学では、自然環境調査室を中心として貴重な自然を守るための取組を行っています。しかしながら、様々な点で不十分な点もあるかと思いますので、本日は先生方から専門的な観点でご意見をいただき、この活動をさらに進めて参りたいと思います。本日は、どうぞよろしくお願い申し上げます。

○早稲田大学自然環境調査室担当部長（E）：

先生方には、ご多忙の中、評価委員会にご参加いただき、誠にありがとうございます。この評価委員会は、所沢校舎 B 地区の環境の特性あるいは重要性を専門的な立場から評価し、環境と調和した開発計画のあり方を提言するために 2000 年に設置され、現在に至っています。本日、B 地区の自然環境の状況、フロンティアリサーチセンターの屋上緑化の状況をご覧いただきました。2002 年には B 地区「湿地の環境管理方針」、2013 年には「湿地保全計画」を整理し、これらに基づき取り組んできました。湿地の乾燥化対策、ヨシ管理をはじめとして、これまでの取組の成果が現れていることを確認しました。先生方には、本日準備した調査結果の報告を踏まえてご検討いただき、今後の B 地区の自然環境の保全に関して、更に適正なご意見をいただきたいと思います。また、研究棟の屋上緑化では、土壌覆土による改善を見ていただきました。様々な視点から、ご専門の立場に立たれて、是非、今後の B 地区の管理について適切なお意見を賜ればと考えております。どうぞ、よろしくお願い申し上げます。

### 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：前回の議事録ですが、訂正等がなければ、これで承認にいたします。

(2) B 地区自然環境モニタリング調査の経過について

●A 委員長：B 地区自然環境モニタリング調査の経過をお願いします。

早稲田大学自然環境調査室 (F) : 説明省略  
環境保全センター (G) : 説明省略

- A 委員長 : ただ今の説明に対して、何かご質問等がございますか。
  
- B 委員 : 萌芽更新の樹木の密度 (単位面積当たりの本数) は、この地域の雑木林を管理・維持するということが背景にある数値なのでしょうか。
  
- 早稲田大学自然環境調査室 (F) : 当該地の伐採前のコナラの密度になります。おそらく、他の場所での実施例にも近い値だと思います。
  
- C 委員 : 管理目標も明確で分かりやすく、ヨシのゾーニングの検証が興味深いです。今年、オオヨシキリは、上流に営巣場所を移動している傾向があったので、余力があれば、もう少し現地調査を行うと分かりやすいと思いました。来年度は、私も調査に参加したいと思います。また、年 2 回のヨシ刈り取りを行い、湿地にかなり水が貯まっている状態ということで、メダカが増えたという話がありましたが、カエルは確認されましたか。
  
- 早稲田大学自然環境調査室 (F) : 絶滅危惧種であるニホンアカガエルは、若干増えているか、又は維持している印象はあります。来年は、3 月上旬に調査したと思います。卵塊が至る所にありました。
  
- C 委員 : No.2 のエリアは、これから刈ると来年の春には水が表面に出ているという状態が期待できますね。
  
- 早稲田大学自然環境調査室 (F) : このエリアは、畔がないため水が溜まらず、カエルは産卵できません。よって、カエルの産卵は、現時点では難しいと思います。
  
- A 委員長 : メダカが増え、稚魚も所々で確認され、そのような環境が造られたというのは良いことと思います。ヤマアカガエルは確認されましたか。
  
- 早稲田大学自然環境調査室 (F) : ヤマアカガエルは、おそらく、ニホンアカガエルよりも多く確認されています。
  
- A 委員長 : 将来に向けての話になりますが、ヤマアカガエルの繁殖時の鳴き声は美しいので、一般の方々にもヤマアカガエルの鳴き声を聞いてもらう機会をつくと良いと思

います。次に、ホテルの調査では、どのようなカウント方法を行いましたか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F) : 現地を踏査しながらカウントしました。No.4 のエリアでは、全体の確認数の約 7~8 割 (40~50 頭) が出現し、残りの約 20 頭は、ヨシの間や上流部にまとまって 10 頭位確認しました。100 匹を超えると確認にしにくくなりますが、60~70 頭ほどであれば正確に把握できると思います。

●A 委員長 : 調査の時間帯は、いつですか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F) : 19:30 位に始め、21:30 位に終了しています。

●C 委員 : ヨシ調査の中で、カヤネズミの調査は実施しましたか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F) : カヤネズミの巣の調査は、12 月に予定しています。

●C 委員 : 夏期は実施していませんか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F) : 実施していません。

●B 委員 : 現場でも話がありましたが、アメリカセンダングサ等の外来植物に対して管理面で抑制することは検討されていますか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F) : 外来植物対策としては、湿地保全活動として一般市民の協力により外来植物を抜く作業を 6 月下旬に行っており、外来植物はかなり減少します。その後、残った外来植物を秋の結実前に刈り払い機等で一斉に刈ります。

●B 委員 : 結実前に刈り払いを行っても、簡単には抑制できないということでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F) : そうですね。ただ、B 地区内は外来植物をかなり抑制していると思いますが、フェンスを越えた他人の土地の外来植物を抜くわけにはいかないので、毎年一定数は侵入していると思います。外来種対策としてはゼロにするのは難しいですが、一定数以下に抑えることであれば 1 つの成功ではないかと考えています。

●A 委員長 : 外来植物の除去作業に一般の方が参加するということですが、どのような呼びかけを行っていて、何人くらいの方が参加されているのですか。

- 早稲田大学自然環境調査室 (F)：学生達がボランティアで行っている湿地保全活動は約13年継続して行っています。一般の方は、10名くらいが常連で参加しており、現在は外来植物抜きの作業は10～15名、少ないときでも7～8名が参加し、そこに学生ボランティアが交わるという体制です。
- A 委員長：私の印象ですが、所沢は自然の好きな人が県内でも多い地域ですので、声かけの仕方によってはかなり集まると思います。
- 早稲田大学自然環境調査室 (F)：新規のボランティアを私たちの団体だけでなく他の団体も行っています。トトロのふるさと基金さんも、非常に盛況なボランティア活動が多いという印象です。基本的な活動は学生に任せているので、リクルート活動の点では、彼らと年配の方とのつながりがそれ程無いので苦戦をしているのですが、さまざまな団体を参考にしながら、多くの人を集めるアドバイスができればと思っています。
- C 委員：マンパワーがあれば、ヨシのゾーニングの際の刈り取りも可能だと思います。現在の湿地の管理状況は、マンパワーとのバランスやオオヨシキリ営巣場所の関係が影響していると思うのですが、これからは、多くのボランティアを参加させていくことが重要なポイントになると思います。
- 早稲田大学自然環境調査室 (F)：前回の評価委員会では、C 委員からは非常にコストを費やしていると言われていました。私たちも決して潤沢な資金で運営しているわけではなく、調査項目にともない労力も追加している状況です。一方、大学として責任ある管理をする必要があり、多くの人を参加させると管理上の責任や問題が生じるので、現状としては、我々が管理できる範囲と経済的な部分で最も効果が出せるよう考えていくのが1つの方針と思っています。
- A 委員長：過去の状況と比較すると、B 地区の自然環境は改善されていると思います。できるだけ経費を抑えるためにはボランティアを多く投入することと、大学からは植生調査の方法等もボランティアに伝授するなど考えながら実施していくことが良いと思います。
- B 委員：市民大学のような形をとると継続性が保たれると思います。
- C 委員：『お伊勢山の遺跡』という本には、砂川堀周辺は旧石器時代から人間が生活し、自然環境が良好だったということです。旧石器時代から掘り出した植物遺跡で自然環

境を復元できます。旧石器時代から江戸時代までの狭山丘陵における自然環境がよく理解できる本です。ここの自然環境の素晴らしさを所沢市民、近隣の人たちに PR する良い材料になるかと思います。自然と歴史の両面から市民に PR していき、ここの良さをもっと知ってもらうことは、大学にとっても良い財産になると思います。

●A 委員長：どうもありがとうございました。他にご意見等がないようでしたら、屋上緑化の件を引き続き取り上げたいと思います。

○早稲田大学自然環境調査室 (F)：説明省略

●A 委員長：植栽地間の通路に敷かれた黒ビニールは、どのようにしたら良いのでしょうか。

●B 委員：黒ビニールを設置したことの理由について教えてください。

○早稲田大学自然環境調査室 (F)：軽量土壌が数 cm の厚さで被せられ、外部や植栽地から飛来した種子が定着するという目的で設置していると思います。

●B 委員：補修工事においては、植栽はしなかったのですか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F)：植栽はしておりません。

●B 委員：自生した植物の広がり期待していた、ということでしょうか。

○早稲田大学自然環境調査室 (F)：7年間見てきて、植物が定着した形跡はほとんどありません。

●B 委員：今回の補修で、土厚を高くして植栽基盤として充実した構造にしたことは高く評価できます。そのような構造の確保には、これ以上、新たな土を導入することは構造上できないとのことなので、黒ビニールは中途半端に設置するよりは、撤去して良いと思います。

●C 委員：私もほぼ同意見ですが、心配なのは取り払った場合コンクリートの表面が露出して、日光の照り返し、気温の上昇が影響を及ぼすという点です。

●A 委員長：土壌が剥がれている等、景観上、醜いので撤去した方が良いと思います。C 委員が発言した日射の照り返しの件もあるかも知れませんが、その様にした方が良いと

思います。

- B 委員：補足ですが、直射日光が当たると屋上の温度は 50～60℃になります。可能であればそれを抑える方策を取れば、植物への影響も少なくなると思います。私の大学のグラウンドは人工芝ですが、見た目も全く芝生と同じような感じで、感触も同じであることから、温度を緩和する機能があると思われます。経費的なことを含めてご検討いただければと思います。
- A 委員長：その点は費用のことなどを含めてご検討ください。次に、植栽する植物の選定については、今後、どのように進めますか。
- B 委員：資料の最後に、屋上に植える植物として、ススキ、チガヤ、マユミ、オトコヨウゾメなど草本類と木本類があげられていますが、屋上緑化としては、基本的には低木の木本群落で良いと思います。チガヤ、ススキはある時期まで競合するので植栽する必要はないと思います。現時点で多く出ている外来種及び栽培種のクワは、適宜除去するのが良いと思います。
- C 委員：ガマズミは私の要望ですが、乾燥した土壌にはやや弱い種であるので、他種が良く生育している場所に試験的に植えて、様子を見てほしいと思っています。土厚を増したことは、保水力の面からも重要であり、今後も、試行錯誤しながら植栽試験を行うのが良いと思います。
- A 委員長：外から持ってきた土壌には、様々な植物の種子が入っています。例えば、ブタナが生えていましたが、この種は所沢付近にはそれほど生育していないので、おそらくブタナが生育する場所の土壌を運んできたと思います。外来植物であるので除去する必要がありますが、その場合、費用や労力がかかります。今後、どうするか検討する必要がありますと思います。
- 早稲田大学自然環境調査室 (F)：B 委員の発言のとおり、改善した場所に適応する種を見ていくのが基本的な姿勢です。ブタナは、周辺でも多く生育していて、どこから来たものか分かりません。外来植物除去は、今後、行っていく必要があると思います。また、オトコヨウゾメやガマズミの種子は雑木林の中にあるので、空いた場所に植えるような取組は、労力と相談しながら実施したいと思います。基本的には管理を行い、放置はしない方向です。
- A 委員長：コマツナギも種子があるようなので、来年には芽生えが予想されます。ウマノ

スズクサも生き残れると思いますが、少し貧弱です。B委員の発言にあった最新の人工芝の導入も検討して、より良い屋上緑化を目指していただきたいと思います。

●B委員：屋上緑化は各地で行われていますが、最低の土厚は十数 cm です。木本類を大きくしたい場合だと 1m 程です。そこで植木鉢状の構造にするのですが、方法については、深い部分以外は発泡スチロールを積み上げて土厚を維持して、上に土を十数 cm 積みまです。そうすると、低木類や草本類が育ってくるという構造ができあがります。ですので、今回実施した土壌の厚みというのはある意味十分であると言えます。

●A委員長：他は、ありますか。

○早稲田大学自然環境調査室（F）：肥料の件は、様子をみながら検討するというところでよろしいでしょうか。

●A委員長：良いと思います。他になれば、議事を終わります。

(4)その他

●A委員長：それでは、オブザーバーである県と連絡会議のご発言をお願いいたします。

○埼玉県みどり自然課（H）：昨年度まで参加していた I の後任の H です。緑の森博物館を担当しております。本日、現地を視察の後に、こちらでお話を聞かせていただき、非常に参考になりました。県では、このような継続的で定量的な調査を行っていないので非常に参考になりますが、相互的に何か協力できるかというところと難しいところです。先ほどありました、地域住民の参加については、緑の森博物館では、協議会、協定という形で住民参加型での保全・活用活動を一部団体に行ってもらいます。また、指定管理者の活動として一般の方を呼んで保全活動や管理活動を行っているので、そのような点について効果的な情報交換ができればと思います。

●A委員長：所沢市は本日欠席なので、連絡会議・代表の J さんお願いいたします。

○狭山丘陵の環境を守る連絡会議（J 代表）：今日はありがとうございました。本日の発表を聞いて、B 地区の雑木林は、良い状態で管理されていると思います。そうした点で、今年のおオムラサキの発生状況を教えて下さい。東京都側は 6 月下旬から飛び出し、私の知る限りでは数も増えていない状況です。狭山丘陵産のおオムラサキの幼虫が、一匹 100 円でネット販売されています。今、どの地区でも増えていないのが話題になっています。クヌギの樹液があまり見当たらないので、今日見たミティゲーション・

エリアでもエノキを育てているのは分かりますが、アカボシゴマダラが最初に出現すると思います。

○早稲田大学自然環境調査室（F）：幼虫調査は、12月に行っています。アカボシゴマダラは、毎年1～2頭エノキの葉の中で確認しています。木の股又は下部の方で、数が増えています。先ほど話された東京都側の数は、成虫の数ですか。

○狭山丘陵の環境を守る連絡会議（J代表）：成虫・幼虫とも両方です。

○早稲田大学自然環境調査室（F）：B地区でオオムラサキの成虫を確認するのは、非常に稀です。私はB地区で調査等を始めて10年以上になりますが、成虫はほとんど見たことがありません。今年、ホタル調査の時にオオムラサキを数年ぶりに見ました。B地区では、そのような現況です。

○狭山丘陵の環境を守る連絡会議（J代表）：西久保地区では、クリの樹液で毎年オオムラサキの成虫を確認しましたが、去年、今年と確認されませんでした。また、ホタル類は、ヘイケボタルでしょうか。B地区内にヒメボタルはいませんか。

○早稲田大学自然環境調査室（F）：ヒメボタルは、確認していません。ゲンジボタルは、1年に2～3頭は確認できています。

●A委員長：ヒメボタルは、真夜中に光りますよね。ですから、普通にホタルを見るという時間帯では、確認するのは難しいと思います。

○評価委員会事務局（K）：本日は、活発なご議論いただきましてありがとうございました。今日の意見を踏まえて、今後の取組に反映させていければと思います。狭山丘陵産のオオムラサキやあるいはトウキョウサンショウウオの販売、という悲しい話があります。そうした中で狭山丘陵のB地区については、早稲田大学が責任を持って管理を行っており生きものの供給源の場所といますか、ここだけは将来にわたって引き継がれる貴重な自然環境だということを改めて思いました。今後、委員会で出された課題について検討させていただき、この財産が多くの方々に認識されるような進め方が重要になると思います。本日は、屋外での視察も含め、長時間にわたってありがとうございました。

以 上