

## 平成30年度第3回花輪堤ハナショウブ群落保存管理検討委員会 会議録

### 1 開催日時

平成31年2月27日（水） 午後1時30分～午後4時

### 2 開催場所

花巻市石鳥谷総合支所 3-2・3-3会議室

### 3 出席者

#### (1) 委員 5名

平塚明委員長（岩手県立大学名誉教授）、竹原明秀副委員長（岩手大学人文社会科学部教授）、大森鉄雄委員（花巻市文化財保護審議会委員）、本城正憲委員（東北農業研究センター畑作園芸研究領域主任研究員）、阿部清孝委員（前宮野目コミュニティ会議会長）

#### (2) オブザーバー 1名

日向磨机子 岩手県教育委員会事務局生涯学習文化財課主査

#### (3) 事務局 4名

文化財課 平野克則課長、村田豊隆課長補佐、大内典子主任主査兼文化財係長、酒井宗孝主任専門員

### 4 議題

(1) 平成30年度花輪堤ハナショウブ群落調査等事業報告について

(2) 平成31年度花輪堤ハナショウブ群落調査等事業計画（案）について

### 5 議事録

#### (1) 開会

(村田課長補佐) 皆さま、お疲れさまでございます。定刻でございますので、ただいまから平成30年度第3回目、通算ですと第5回目でございますが、花輪堤ハナショウブ群落保存管理検討委員会を始めさせていただきます。花巻市教育委員会文化財課長の平野克則よりご挨拶を申し上げます。

#### (2) あいさつ

(平野課長) お疲れさまです。本来ですと佐藤教育長が御挨拶申し上げるところでございますが、あいにく別用がありまして当会議に出席することはできませんので、代わって私から一言挨拶を申し上げます。本日はお忙しいところ、委員の皆様、そして、県教育委員会の日向主査様に御出席をいただき、誠にありがとうございます。本日の委員会は、前回の委員会でも中間報告をしました、植物調査にいただいた修正等の意見を反映させて取りまとめた内容を説明いたしますし、11月に地域の方々の御協力をいた

だき実施した、指定地外周部の刈り払いの実施状況を御報告いたします。その後、調査 2 年目となる 31 年度の調査計画等の御審議をいただきます。今年の冬は雪も少なく気温も高目に推移しておりますので、春の訪れが早く植物の動きも早いかと思えます。今から準備をしっかりと行い、来年度早々から調査を始められるようにしたいと思っております。保存管理計画につきましては、平成 34 年度に策定する予定としておりますが、それまで各種調査を行って参りますが、来年度からは、実際に管理していく上で重要なファクターとなります給水実験とハナショウブの育苗試験も行いたいと思っております。委員の皆様には御専門のお立場から調査実験と保存管理の方法に御指導御助言をいただきますようお願いいたします。本日の委員会も盛りだくさんの内容となっております。ひとつよろしく申し上げます。

(3) 協議（議長：平塚委員長）

(村田課長補佐) 続いて、3 の協議に入らせていただきます。協議につきましては、設置要綱の第 4 条第 2 項の規定に基づきまして、平塚委員長に進行をお願いしたいと思いますので、ご挨拶をいただいてから、議事ということで宜しくお願いいたします。

(平塚委員長) 皆様、ご苦労様でございます。まず先ほど御挨拶ありましたように、本日は、前回、昨年 10 月 31 日の会議で、報告されました群落調査結果、そのときの指摘に基づいて今回修正された点のご報告をいただきます。それから草刈り実績のご報告、平成 31 年度事業計画について、今回さらに具体化された案として示されておりますので、それについて御協議いただきます。それでは早速ですが、1 番の平成 30 年度花輪堤ハナショウブ群落調査等事業報告について、事務局からお願いします。

① 平成 30 年度花輪堤ハナショウブ群落調査等事業報告について

(村田課長補佐) はい。よろしく申し上げます。文化財課の村田と申します。説明に入ります前に、皆様に事前に郵送させていただきました資料の再度確認をさせていただきたいと思えます。次第をめぐっていただきますと配布資料一覧を掲載してございます。出席者名簿を 1 枚めぐっていただきますと資料 No.1-1 から始まるわけでございますけれども資料 No.1-1、それから資料 No.1-2 はカネのクリップで留めている資料になります。これも更に中身は資料 A から資料 E までにわかれてございます。その次、資料 No.2-1 31 年度の事業計画案はホチキス留めになっていると思えます。資料 No.2-2 からは図面等の資料になります。2-2 は 1 枚ものの復元計画図になってございます。資料 No.2-3。一部カラー刷りになっておりますが、観察区の設定図面ということでございます。資料 No.2-4、花茎数の推移という裏表の資料でございます。資料 No.2-5 につきましては、これまでの経過の資料、資料 No.3 が、こちらの検討委員会の設置要綱でございます。もし乱丁落丁等ございましたらおっしゃっていただければご用意させていただきます。

それでは、議題の 1 番につきまして、御説明を申し上げます。まず、資料 No.1-1 の資料をご覧いただきたいと思えます。平成 30 年度の事業報告書でございます。事業実施

内容につきまして、1番最初の枠組みで記載をしております。6つの内容を実施したところでございます。指定地内の植生図作成及び植物相調査、ノハナショウブの花茎数、株の分布及び花色調査、指定地の平面測量並びにノハナショウブの株が集中する箇所、それから、ため池水面の標高調査、ノハナショウブの種子採取と保存、指定地内の給排水施設機能調査、最後、指定地周縁部の刈払いという内容でございます。事業報告につきましては、以下に概要を書いておりますけれども、(1)番、指定地内の植生図作成と植物相調査ということで、こちらにつきましては、8月7日から9日、9月27日に補足調査を実施してございます。(2)のノハナショウブの花茎数と株の分布及び花色の調査につきましては、7月に4日ほど現地に入りまして実施してございます。それから(3)の指定地の平面測量並びにノハナショウブの株が集中する箇所、それから池水面の標高調査ということで、実際に測量調査を行いまして図面を作成してございまして、こちらにつきましては後ほど資料No.1—2の中の、さらに資料のBとして縮尺は小さいんですけども、測量成果を載せてございます。資料No.1—1に戻りまして、(4)ノハナショウブの種子の採取と保存ということで、9月に実の数を調査しまして、10月4日に採取を行ってございます。裏面2ページ目移りまして、(5)給排水施設の機能調査ということで、こちらは直営で7月から10月にかけて指定地内にございまず配管、そしてバルブを操作しまして、稼働状況を確認してございます。最後、(6)指定地の周縁部の刈払いということで、11月に一部委託と地元の皆様方の御協力をいただきまして、刈払いを実施してございます。その他の部分ですが、今後のノハナショウブの検討の参考にさせていただきたいということで、専門家からノハナショウブについてのヒアリングということで、12月5日に平塚委員長と私とで、玉川大学の田淵俊人教授を訪問いたしまして、種々伺ってきたところでございます。平成30年度事業経過につきましては、その下の箱囲みの通りでございますので、ご覧いただきたいと思っております。

続いて資料No.1—2が30年度の成果ということでございますけれども、こちらは大部ボリュームがございまして、要点を絞っての説明とさせていただきます。まずは資料Aとしております植物調査報告書でございますけれども、こちら冒頭、課長からも挨拶ございましたけれども、前回の10月の会議のときに一度中間報告ということで、調査報告書の案をご提出し、委員の皆様から種々御意見を頂戴いたしました。その後、今月ですが、平塚委員長と竹原副委員長、それから、今年度の植物調査を委託した業者と事務局とで打ち合わせを開催いたしました。10月の会議でいただいた意見を踏まえて、事務局で可能な範囲で修正をするという中身で打ち合わせをして、それを今日の資料として御用意させていただきました。10月と変更になった部分のみを御説明をさせていただきたいと思っております。まず、資料Aの2ページ目でございますけれども、図が記載されているページでございますけれども、こちらについては、基礎調査の部分において、どのような調査を行ったかということを具体的に記載いたしました。例えば相観による優占種によって群落を区分したということに記載してございますし、群落組成調査の方法についても記載をいたしました。それから、こちらで使用している図も、本日の資料の図に差し替えたところでございます。続いては5ページ目に飛

びます。植生調査でございますけれども、こちらについては前回 20 数パターンの群落を掲載したところでございますけれども、群落から木の樹幹を抜きまして、木につきましては後ほど出てきます 8 ページ目のところに樹木が分布していた状況を掲載しております。樹幹の部分を省いた植生図を 6 ページに示してございます。それから、5 ページ目の表の記載方法も確認した群落名のみ記載し、シンプルな形にいたしました。少々飛びますけれども、19 ページでございますが、こちらは植物相調査というところでございますけれども、植物相の確認種につきまして文章形式に記載を改めたというところでございますし、確認種につきましては、20 ページ以降、23 ページまで記載しております。前回は表の形式での確認種のリストというような格好で、お出ししたところでございますけれども、今回はこの様に 20 ページから 23 ページの様な記載に改めたということでございます。続いて 28 ページに移ります。28 ページは重要種の確認位置ですが、前回の会議の際には、数量の単位を「株」としておりましたけれども、これは本数であろうということで本数の「本」に単位を改めたためでございます。続きまして、30 ページにつきましては、特定外来種です。これと同様に「株」から「本」に改めてございます。それから 38 ページの群落組成表でございますけれども、こちらにつきましては、前回 10 月の会議の際には競合しているという表現をしておりましたけれども、競合というのは適当ではないだろうというようなことでございますので、この表現を省いて、群落組成表のみの掲載に修正してございます。最後ですが、ノハナショウブの現況のまとめというのが 41 ページに記載しております。前回は考察という格好でノハナショウブの生育を脅かす要因等について、言及をしていたところでございますが、今回の調査はあくまでも、調査をした時点の内容の事実でしかないということもございますので、それが必ずしもスタンダードなノハナショウブ群落に適用される考察なのか、という部分についてはわかりませんので、今年度の調査をしたまとめという形で調査の事実を文書形式で記載するように改めたものでございます。以上が資料 A の植物調査報告書の前回との変更点となっております。

資料 B として添付している現況平面図でございますが、これが本年度測量調査を実施した成果ということで、A3 版に縮尺したものでございます。等高線は、10 センチ単位で出しているところでございますので、ご参考にしていただければと思います。それから資料 C、種子採取と保管状況、それから資料 D、施設機能調査につきましては、前回の会議と全く同じ資料でございますので、ここでは説明を省略させていただいて、最後、資料 E の刈払いの実施報告書につきまして、スライドのほうも準備しておりますのでそちらでご説明させていただきます。前回の会議におきまして、実施計画をご説明して、皆様から御意見を頂戴した上で実施をしたことでございます。平成 30 年 11 月 5 日から 6 日にかけて、草の刈払いと樹木の伐採をシルバー人材センターに委託をして実施をした状況でございます。それからその後、11 月 11 日に地元のボランティアの皆様にご協力をいただいて、草の刈払いの一部と、枝等の場外搬出でありますとか、焼却処理を実施しております。資料 E の 2 ページ目に図面を載せていますが、色を付けた部分の刈払いを実施したところでございます。こちらのスライドのほうでは、左側のほうに丸印と矢印を表示しておりますけれども、写真を撮影した地点の

実施前と実施後の状況をご覧いただきたいと思います。まず1ということで、こちらにつきましては、北西側、図面の左角のほうから東側、右方向に向かって撮った写真でございます。この写真は実施の直前の11月1日に撮影しました。実際に作業を行った後がこのような状況で、雪がある最近の写真でございますけれども、線路側の方から東に向かって撮影している土手の付近の状況になっております。続いてこちらが先ほどの北西、角ほうから南方向に向かって撮った写真で、ちょうど線路に並行している部分であります。施工後はこのような状況で、実施をしております。これは、南西の角、それから北のほうに向かって撮影したものでございます。それから4番目、今のところから今度は東側に向かって撮っている写真になります。最後ですが、これは石碑の付近です。ちょうど線路側のほうから撮影した状況で、こちらが29年の状況です。そして、これが実施直前の状況の写真です。最後、こちらが現在の状況ということで、基本的には先ほどお示した紙資料で行きますと2ページ目のピンク色の着色部分の刈り払いを実施したという状況でございます。写真としては以上となります。以上、今年度の事業報告ということで御説明を申し上げます。本日、委員の皆様からこの実施報告書全般につきまして御意見等を頂戴いたしまして、今年度の事業としての最終的な報告という格好で清書して、文化庁に提出するというような形で進めていきたいと思っております。説明は以上で終わります。

(平塚委員長) はい。ありがとうございます。それでは、まず草刈り以外、資料E以外の報告書について、前回会議との変更点等について、また、ご意見ございましたらお出しいただきたいと思っております。前回の指摘に基づいて淡々とした報告書にしたというふうに、一言で言えば…余り余計な踏み込んだ考察は省いて、純粹にデータだけにしたということですかね。

(平野課長) はい、そうです。

(平塚委員長) はい。いかがでしょうか。

(竹原副委員長) ノハナショウブの分布という表現があるのですが、あれは分布の調査をやったんですか、それとも花茎の調査をやったんですか。花茎数、株の分布という表現で調査をしたと書いてあるのですが、果たしてこの報告書の中に出てくるものは、分布と書いてあるが、株の分布なのか、花茎の分布なのか。すごく曖昧になっているんです。花があればいい、株が必要なんだといったときに、今後花を増やすためには株がなきゃならないんだけど、今回花の数は少なかったけれども株の数は沢山ありましたね、だから次は平気なんですねという風にうまく繋がるのかというところの問題がありまして。だから40ページの図4-1のピンクでノハナショウブの分布位置と書いてあるんですけども、これが本当に株なのか、その下にカッコ花茎数と書いてあるんですけど、花茎があったからなのか、ちょっとよくわからないんですよ。分布している場所には必ず花茎があって花があるから分布図におとしたんだけど、花茎がない個体もあったっていいはずなんですよね。だからあれば必ず花がついていたって保証はないので、この分布調査がどういうことで、どういう方法でやったのか。

(平塚委員長) 今日は調査した業者さんいらっしゃいませんけれども、これは、この赤く塗り潰した範囲にのみ、ノハナショウブがあると考えてよろしいんですか。違うんで

すか。外にもあるんですか。

(村田課長補佐) 花茎数だと思います。花茎のあった位置ということが適切な表現なのかなと思います。資料Aの3ページをご覧くださいとノハナショウブの調査のやり方を簡単に書かれておまして、ここ調査区域における生育状況ということではあるんですけども、花茎数と花色と株の分布というふうにありますので、ここは一度委託業者にも確認はいたしますけれども、恐らく株の部分は完璧には把握はできていないんだろうと捉えておりますので、来年度、これから御説明しますが、ノハナショウブの株を含めて細かい調査をすることにしております。恐らく花茎数という花の分布が適切だと思いますのでここは業者にもう一度確認した上で、適切な表現に直したいと思います。

(平塚委員長) はい、ありがとうございます。端的に言えば、花を上げていない、花を上げるまでに至っていない若い、あるいは小型の個体が他にも沢山あるはずなのにもかかわらず、それは図4-1には示されていないのではないかとということになると思います。今後、それらの若い個体も成長して、花をもった個体としてどんどん補充していくと考えると、やはりこの範囲におけるノハナショウブの全貌を把握する立場からすると、明らかにデータが不足している。まず当初、見た目として花を上げている個体がどれくらいあるかということに焦点を当てられたのは無理もないと思いますけれども、率直に言ってノハナショウブ全体の様子はこれではわかりづらいというのはその通りですので改めていただければと思います。

他にいかがでしょうか。それでは草刈りの部分について踏み込んでいただいて結構です。資料としては2に跨ってます。先ほどの御質問に関係すると、この範囲にノハナショウブの小っちゃいのが入っている可能性が

(竹原副委員長) 心配したのは資料Eでピンクの色掛けをしたところは、花茎の分布の中で引っかかっているんです。どこまで意識されてやったかわからない。あえてノハナショウブの花茎が見つかったところも加えたのか、加えてなかったのかっていうのが判別できない図なんです。要するに10月の会議から、いきなり11月5日にやるときに、植物調査の中間報告書が出ていたのでそれに基づいた草刈りをやっているはずなんですけど、どこまでやったかとか、その辺の流れがこのEの資料では、ちょっと不足してるし、もっと言うとマツ・ナラという表現も入ってないとダメなんですよ。もう既に中間報告が出たなら、コナラを切るとかアカマツを切るとか明確にして、それを何本切ったのかっていうことが流れ上出て来ないといけなくて、それでノハナショウブのところには引っかかっているのかどうかっていうことをやってないといけない。一連の流れの中で考えていけないけど、委託されてる方が、実際には違う場所を刈った、その辺がちゃんとコントロールされてるかというのは、多分、文化庁からすれば、ちゃんとやってるんでしょうねというような、確認が出てくるかと思います。株の分布をみると、このピンクの図に関して言うと、微妙なんですよ。南西側かな、碑のちょっと南側の方、花茎数が多かった部分が引っ掛かってるんですよ。197本とか。大部大きく…現地見てないからピンクが正しいかわかんないんですけども。後で見ちゃうと、どういうことでやったの?ということがわかってないと、ちょっとまずい

かな。実はこの197本が1番多い面積で広いんで、1番多いとは言えないまでも昔から割とあった場所なんで、ちょっとその辺を意識して刈ったということなのか、その辺が少しわからない部分ですけど。

(平塚委員長) その辺は実際はどうか。

(平野課長) シルバー人材センターに委託する前に私も現地調査をしまして、そして実際、花茎のある部分については除くということで印をつけて刈りましたので、197本の分については、花のついた部分は刈らさっていません。ただ、31本のほうは若干、刈らさったと思います。実際は。

(竹原副委員長) なので、別に重なる重ならないは問題ないので、報告書上は例えばそういう風に、ちゃんと別けて刈りましたとか。どう判断すればいいかなってというのがわかった。多分問題ないとは私は思っているんですけども。報告書上の問題ですね。

(平野課長) 施行の方法ですね、どのような方向でやったかっていう部分も記述します。

(竹原副委員長) このピンクのやつをもう少しきれいに。

(平塚委員長) これはかなり正確なんですか。

(平野課長) これはある程度というレベルですけども。きちっと測量したわけではありませんので、現地に行って巻尺を使ってこの辺ということで測量したものですので、多少2メートルぐらい違って可能性があると思います。

(平塚委員長) とすれば、このピンクの図はあまりこれ以上直せないとすれば言葉でしっかり補うしかないですよ。

(平野課長) はい。

(平塚委員長) まっ、この範囲の中にあつたもので、無事に残されているものも多いけれども、そうじゃないものもあるということですね。そういった攪乱がどのように影響するかとう話ですね。わかりました。

(竹原副委員長) あともう一つですね。

(平塚委員長) はい、どうぞ。

(竹原副委員長) 草刈りで、そのあとの焼却の問題なんです。この写真で見ると、出して燃やしたのか、指定地内で燃やしたのかというのが、写真を見ると、東側の堤は堤のところで燃やした様な気がするんですが、西側、碑のあるほうはどうだったかっていう、その辺が曖昧なんです。11月だから、曖昧でどちらでもいいように思えて、これは記録なんで。どうなんでしょ、火の問題は。

(平野課長) 焼いた場所ですけども、全て指定地の内側で焼きました。

(竹原副委員長) 内側

(平野課長) はい。

(竹原副委員長) 特に31本だの197本という石碑に近いあの辺の平たんな部分に関してはどうだったんでしょうね。その辺の写真がここには無いんで。

(平野課長) 191本の部分には、かかって焼いていません。31本の部分は微妙だと思います。全面に火を付けたわけではなく、あちこちに盛り上げながら、作業しましたので、どの部分というのはちょっとこの場では、わかりません。

(竹原副委員長) 11月だから、もう大丈夫かな。やっぱりその辺ですね。一応1ページの説明に書いておかないと。今後この草刈りして終わりなのか、火入れまでするかによって植物に対する影響はやっぱり若干違ってるので。刈った草を搬出するのか、燃やすのかによって違うと思いますので、その辺をもう少し丁寧に書いていただかないとまずい。

(平塚委員長) そうですね、事実の記載ということで、結局外に持ち出して燃やすかその場で燃やすか、全然意味が違うんで、その物質循環ということを考えると。阿部さん、あんまり御存じないっておっしゃってますけど。昔はその場で燃やしてたんですか、外で燃やしてたんですか。

(阿部委員) 昔は火入れを、続けて3年か4年やったそうです。結果として火入れした翌年はブワッと増えたそうです。そういう風に話をしてました。火入れしたのが四季会。直接、聞いて見てください。私を経由して聞くよりも生々しい話いっぱいありますから。

(平塚委員長) ちょっと本当にそれは貴重なお話なので是非

(平野課長) 四季会からは聞いておりませんが、この場所の草を刈っていたという人からは聞きました。その方は昭和50年頃まで草を刈っていたそうですけれども、1人で。というのはその周辺に自分が耕作していた田んぼがあったということで、環境整備ということで刈っていた。刈った時期はお盆過ぎに年1回だけ。非常に痩せた土なので、草は非常に軟弱だとか弱々しい草が生えて、それもあまり濃くなかった。背の高さも非常に小さい背丈しかなかったので、刈っても刈っても草が溜まらなくて効率が非常に悪かったという話をしていました。50年頃までは刈ったけれども、それ以降に基盤整備が入ってきたことでやめたという話を聞きました。

(平塚委員長) あくまでも刈ってその場で燃やした。あっ、野焼きだから。

(平野課長) その方は焼かないで、家で持って帰って家畜の餌にした。

(阿部委員) 家畜の餌。全部家畜の餌。火入れしたのは、それはまた別な団体が、昭和60年頃に、秋に。

(平塚委員長) 昭和60年頃ね。

(阿部委員) それから、3年から4年くらい。火入れをした翌年が一気に花が増えたと。

(竹原副委員長) ただ正確に調べないと

(平塚委員長) その辺は前からいろいろ伺ってますけども。

(竹原副委員長) 一応、報告書は60年だったかな、つくったときに、私も関係したので。60年に火入れたかな…実は入れられなかったんですよ。消防法上。だからできなかったんです。

(平塚委員長) その理由というのは。

(竹原副委員長) 我々が昭和58年ですとか、何かやったときは、教育委員会の委託の管理者がいて、その人がちょこちょこやったんですよ。それは無許可でやってました。やればいいんじゃないのっていう感じで。ただ報告書を出した後以降はわからないんですけども、少なくとも今、火は入れられないですね。法律上。あの当時言っていました。

(平野課長) 入れることはできるんですけども、手続きさえすれば。



(竹原副委員長) さっき言った50年ぐらいまでは草刈りやってた。補助整備、まだ、やってなかったんですよ。

(平野課長) そうです。

(竹原副委員長) 圃場整備してから花の数が減ったとかっていう話なので。

(平塚委員長) 前提がまた間違っちゃいますよね。これやっぱり非常に重要なお話ですし、やはり文化財として、地域でどのように、利活用されながら、一方でノハナショウブも維持されていたという関係をもう1回きちっと見直すために、やはりなるべく正確にいつどこで誰が、年表的に整理していただくと、今後の維持管理に非常に役に立つと、ぜひお願いします。

(平野課長) はい。

(阿部委員) 今ちょうど草の関係ですから。前にちょっとお話ししたんですが、何年か前に新聞に、ハナショウブがどんどん沢山増えていって、というのが載ったんですよ。3年ぐらい前だったかもしれませんが、それで、そこはどこかなあと思っていたんですが、やっと最近わかりましてね。ここから近いんですよ、大瀬川っていうところです。連絡しましたら、だいぶ西のほうに入って行って、なかなか民家もなくて目印がない。それから道路からも見えにくいところなんで、ということと、今の時期は行ったってわかりませんから、そこにはいかなかったんです。それで、そこをよくわかってる人をたまたま紹介されたから電話で話しました。そしたら、そこは県から払い下げがあった草刈り場で結構広いようです。そこは草刈り場ですから、モアでやってたそうなんですよ。だから、全部すばっとね。

(平野課長) 機械で。

(阿部委員) 機械のモアですからね。それでもよく生きてたっていうことなんですけど、でも年に2回ずっとそういうふうなことをやってたら、だんだんと少なくなったそうです。そうしてるうちに、草が牛に必要無くなって、草を刈る人がいなくなった。草を刈る人がいなくなったら、増えてきたそうです。毎年、年に2回すば一と機械で刈ってらやつですから、それをやめたらば増えてきた。

(平塚委員長) ハナショウブが。

(阿部委員) ハナショウブが。菅原さんという方なんですけど、よくわかっている人で。そうしたら茅なんかが出できたもんだから、そのあとずっと年1回8月の、あそこ、花、遅いんだそうですね。8月の初めに、毎年、茅刈りをしているということなそうです。そうして、今は少しずつ増えているというような状況なそうです。

(平塚委員長) 今

(阿部委員) 最近ですよ。

(平塚委員長) 今ですか。

(阿部委員) 例えば、おととしより去年とか、ここ年々、増えてると。新聞に載ったのはそういうこと載ってたんですよ。

(平塚委員長) 今ですか。

(阿部委員) どんどん勢いが良くなってきているということを新聞に載かったことあるんですよ。

(平塚委員長) 記事ご存じですか。

(平野課長) 岩手日報かどっかですか。

(阿部委員) 日報です。何年か前です。

(酒井主任専門員) あります。竹原先生と一緒にきましたよね。

(竹原副委員長) わかんなかったですよ。道端からは見えない。

(阿部委員) こっからなら、そんなにかからない。大瀬川のね。

(酒井主任専門員) 位置は大体わかります。そんなにワーツとは無かったですけど、ポイポイポイっと生えてましたんで。

(竹原副委員長) ただね、今言ったように草刈りやるぐらいの広い場所が多分裏側にあるかもしれない。だって、道端でそんな草刈りするような場所じゃなかった。

(阿部委員) だから、それはごく最近ですから。わかったのは、それから現地には行って見てません。現地に行っても今は、ちょうどハナショウブの種の部分だけが所々にあるくらいで、はっきりしたことはわからないよというような話をしていた。

(平塚委員長) ススキだらけになっているんですか。

(竹原先生) だから、ここだってわからなかった。あることはあるんですけども、そんなに広い場所ではなくて、休耕田みたいな。

(酒井主任専門員) 休耕田ですね。

(阿部委員) そんなに広くないと思いますよ。前に新聞載ったのは、写真入りでしたけれども、そんな広くなかったですね。ただその人は、記憶としてはその新聞に載ったときは、どんどん増えてると。あるところでは、随分減っているそうだけれども、ここはどんどん増えてるというふうなことで、特異なことで新聞に載っていたのが記憶になっていると、どこだっけなとあちこちに聞いたんですよ。

(平塚委員長) はい、わかりました。その辺はそういう可能性があるところですよ。条件がよければ出てくんですね。

(阿部委員) ただそこはちょっと水が不足気味だから、それで苦労している。やっぱり、ちょっとすると乾燥してしまうとまずいから。

(平塚委員長) はい。

(阿部委員) というふうに、その人は言うておりました。

(竹原副委員長) ただそれも、ショウブだから水が必要だっていう認識にたつとそう言うちゃうんですけども、今言ったように、機械で入って草刈りする場所だから乾いてるんですよ、実際は。ススキが伸びる場所なんで、ハナショウブが適切な場所かどうかという議論すると難しいです。で、多分一面にあったわけではなくて、休耕田という話をしたように畦とかなんかの高いところか、平らなとこに出てくるのではなくて偏在的に出てくるんですよ。

(平野課長) 窪みとかですか。

(竹原副委員長) そう。一面というわけじゃないので。だからそれが道から見るとたくさん見えるところの方に線上に見えたりするので沢山増えたとかって見えてしまって、なかなかノハナショウブって他のカキツバタとかハナショウブとかってというふうに一面的っていう認識で考えられちゃうとちょっと誤ったものの方に向いてしまって。

(平塚委員長) 阿部さん、貴重なお話、ありがとうございます。

(阿部委員) いやいや、来年は是非来てくださいねって。来年というか、花の咲く頃来てくださって行ってましたから、行ってきます。

## ② 平成31年度花輪堤ハナショウブ群落調査等事業計画（案）について

(平塚委員長) 次に、2番のほうに進みたいと思います。平成31年度の花輪堤ハナショウブ群落調査等事業計画（案）についてお願いいたします。

(村田課長補佐) それでは資料No.2—1という資料をお願いいたします。平成31年度の事業計画案でございます。まず、この資料No.2—1の1ページ目から5ページまでの資料をもちまして、既に文化庁のほうへは3月に許可をいただきけるように、現状変更の申請を行って、今審査をいただいている段階でございます。4月早々に動き出したいという思いでございますので、並行して進めている状況でございます。それは資料の説明をいたします。概要につきましては今までお示しているところでございますので前段のほうは省略しまして、後半のほうの計画の策定に当たっては、というところ以降でございますけれども、30年度からは、国庫補助事業を使って、調査開始したところでございます。ここに調査を実施（3か年度）というふうに記載をいたしております。前回の時は2か年ということにしておりましたけれども、補助金の関係もございまして、文化庁のほうからもノハナショウブについては特に個体の定着度という部分の追跡をして欲しいというアドバイスをいただいて、少し継続して調査してはいかがか、というよう助言をいただいております。それを踏まえて調査事業を3か年度として、保存管理計画の策定は34年度ということで当初より1年間延びた形にはなっておりますけれども、調査を実施するというような事を内容を盛り込んで、今回の案としてお示したところでございます。続いて、全体事業計画につきましては今、お話をしましたところの2年目ということで、色を付けた部分が来年度の内容ということでございます。項目としましては、ノハナショウブを中心とした調査ということでございまして、分布調査、花茎調査、種子調査、個体調査、2ページに移りまして昆虫の調査、発芽・育苗試験、種子採取というところがノハナショウブに関連した部分です。それから指定地全般につきましては給水実験調査ということと、それから、植生にどのような影響を与えるかという部分を調べるための除草の作業と、それから今年度について周辺部の刈り払いということも引き続き実施したいというふうに考えております。2ページ目の4番のところから個別の調査内容ということで記載がございまして、少しこの詳細な中身をつくってまいりましたので、6ページ以降で内容を御説明したいと思います。それでは6ページをお願いいたします。(1)としましてノハナショウブ調査実施要領でございまして、調査事項というところですが、0ということで調査区の復元というのは、今後花径数を調べるにあたり、あるいは株といった部分を詳細に調べていくに当たりましては、やはり過去との比較ということで、昭和40年代に花巻南高校の生物部の皆様に実施していただき、成果を上げていた調査の調査区を復元して、その調査区で調査を行いたいということで、別資料の資

料No. 2—2という1枚ものの資料がございますが、こういった調査区を復元した上で、実施をしてきたいなというふうに思います。指定地内に一部、調査区の杭が残っている箇所がありますので、そういった部分を使いながら、升目を復元していく作業をしていきたいというふうに考えておりますけれども、南北方向に4区画、それから東西方向に9区画ということで、一部水面にかかっている場所もありますので、水際のほうの杭打ちが可能かどうかまだはつきりしませんが36マスを復元する予定でまずは、事前の作業を行って調査に入りたいと考えております。その上で、また、6ページ目に戻りますけれども、ノハナショウブの分布調査というところから始まりまして、31年度におきましてはノハナショウブの詳細な分布調査というようなことを実施いたしますので、個体と株の全体を調べるというような形で考えております。数でありますとか生息位置の把握を行った上で、今年度作成した図面などの資料に落とししていきます。それから、花茎数と花色調査につきましても、前年に引き続きやりますが、来年度はスタートの時期が遅くならないように、4月から準備を進めていきたいというふうに思っております。調査方法はまず今年度と同じような形態を考えておりますが、調査頻度を上げて実施する予定にしております。6月から7月の予定で実施する計画にしております。それから、7ページの説明に移っておりますけれども、(3)のノハナショウブの種子調査ということで、種子の生産数を把握する中身でございます。こちらにつきましましては、実がなったときに、実の数を数えたうえでサンプルの実の中にある種を調べたうえで掛け算で種の生産数を求めたうえで集計したいと考えております。それから(4)の個体定着度調査というところですが、こちらにつきましましては調査をする場所をあらかじめ選定しましてその中で、8ページ目に移りますが、個体の発芽から生育、最終的には花を付ける、実を付けるというところまで追いかけていくことを考えておりますけれども、その一定の区画の中でその動態を調べていくという調査を行いたいと考えてございまして、昨年、咲いたあたりの場所を中心に、1メートル四方の調査区を4カ所ほど、例えば、少し水が多いような場所、ノハナショウブが密にあったところ、あるいは余り無かった所、まばらなところを昨年の調査結果の経過を使いながら場所を選んで、そこを追跡調査していくというようなことを考えたいというふうに思っております。それから、続いて、昆虫につきましましては、受粉を想定したわけでございますけれども、受粉ですとかあるいはその指定地内の植物に影響があるような昆虫がいるのかどうかというようなことを把握する為ということで、現地を踏査して、まず、生息している昆虫を観察する。今想定しているのは受粉ですとトラマルハナバチや黒マルハナバチというようなところを想定しております。食害等の昆虫についても、以前、確認されたものがあるようでございますので、そういったものがあるのかどうかということも調査をしていきたいというようなことでございます。続いて、説明者を変わります。

(平野課長) はい、次に9ページですけども、種子発芽・育苗試験ですけども、これは将来、人口的な増殖といったものも見据えて行うということです。2の過去の調査報告書に記述の内容ですけども、これはこのとおりです。ちょっと修正をお願いします。2の(1)の4行目ですけども、「秋播種」とありますけれども、これは「秋採取」種を

採る方でしたので修正お願いいたします。過去の調査報告書についてはこの通りです。3には、過去に教育委員会で行っている栽培試験の結果を載せております。平成24年度から、26年度を除いて毎年、今年度も行っております。その結果につきましては、これまでの、過去の調査はあくまでも種を採った、じゃあその種を蒔いたらどうなるかという部分であり生育についての詳しく調査等はしておりません。平成24年は宮野目小学校で行っております。4月16日に種を蒔きまして、7月23日に学校の校庭に植えたようです。その際、何本植えたかというのは不明です。あと、どの位大きくなったものを植えたかも不明です。備考の欄をご覧いただきたいんですけども、この植えたものが平成26年6月20日に開花したということを確認してございます。次に25年度、27年度はこの通りです。27年度の、備考の部分ちょっと修正をお願いします。平成29・30開花というのは、文化財センターに植え替えした部分です。花輪堤の指定地の部分については開花は確認できませんでした。28年については、これも宮野目小学校で種をまきまして、それを同校の花壇に植えております。あとは花輪堤の指定地の外側にも植えております。ただ宮野目小学校ですけども、誤ってその花壇まで草を刈ったりとか、子供たちが花壇の中に入って踏み荒らしたということで、今現在は残念ながら、このハナショウブは無くなっているという状態です。そして29年度は大迫の文化財センターで行っております。10月には100本の苗を文化財センターに植えてございます。25センチまで生長していたという記録がございます。次10ページにまいりまして、同じ29年度ですけども、宮野目小学校でも同じように種まきをしてございます。その生長したものについては、秋に指定地外に約19本植えてございます。これについても残念ながら現在は、生長が確認できません。同じく10月17日ですけども、宮野目小学校の池の脇に植えましたけども、これについては今現在も生えてございます。同じ29年度の5月ですけども、指定地の外側に種をまきましたけれども、これはほとんど発芽もしなかつたし、発芽した苗も生長できなかったということで記録が残ってございます。今年度についても、1,300粒ほどまいてございます。次に、(2)ですけども、この栽培試験のまとめです。これはあくまでも数値データを持って示したのではなく、実験をした、担当者の感覚的に捉えたものということで、ご覧いただきたいと思います。まず使用する土ですけども、花輪堤の指定地の外側から取ってきた土に赤玉土とピートモスを混合して使ったようです。これについては特に発芽とか生育には悪影響は見られなかったということです。担当者の感覚的な部分なんですけれども、発芽まではうまくいくんですが、発芽をしてある程度までは大きくなり、それを植え替えた後は、なかなかそれ以降は成長しないで終わってしまうというふうな、今までの傾向があるようです。次に、二つ目のポツですけども、種の関係です。種の大きい小さい、膨らんでるとか痩せているとか、いろいろな種がありますけれども、それによって発芽率に大きな違いは見られなかったということです。ただ、これはあらかじめ未熟粒や障害粒をあらかじめ取っているということですので、使える状態のものを蒔いたと認識しております。次に日照条件ですけども。半分日向、半分日陰とそして乾燥しないで湿っているところが、やはり生長がよろしかったということのようですし、移植後も同じ環境を好むということです。これは文化財センタ

一もですし、宮野目小学校の池の脇もですけども、どちらも日光は半日ぐらい当たってあとは木の陰だったりして当たらないというふうな環境にありますし、どちらも比較的湿っている場所でございます。次、4の発芽から移植期までの生育試験。これは今年度行おうとする試験ですけども、まず試験の狙いですけども、育苗に適した土及び播種の時期を知るということです。その試験の条件設定ですけども、まず使う土を2種類、考えました。一つは、アとして花輪堤場外の土、そして赤玉土とピートモスを混ぜたもの、これは従来実験で使っていたものと同じものです。二つ目、イとしては赤玉土とバーミキュライト。これは玉川大学の田淵先生の推奨ということで、これを使ってみようと思っております。日射の条件ですけども、半照半陰となる場所ということです。次、播種の時期。これは春試験分ということですけども、4月17日、5月10日ということで4月の中旬と5月の中旬に試験をしていきたいと思っております。使用する種ですけども、これはいずれも今、冷蔵庫の中で保管しております。湿らせて保管している種と乾燥のまま保管している種がありますけれども、どちらもその保管している約70%を使いたいというふうに思っております。共通事項とすれば、種を蒔いた後に乾燥を防ぐために水苔で覆うというふうに考えてございます。次に(3)の試験条件毎の使用する種の数ですけども、これは使用する土は2種類ありますし、種をまく時期も2回ありますので、4通りの試験となりますので、この試験の実施をする種を4等分にして実施をしたいなと思っております。試験場所は大迫の総合文化財センターを考えてございます。といいますのは、文化財センターは私ども文化財課の所管する施設ですし、土日職員が必ずおりますので、そこで観察が実施できるということ、乾燥状態には水をやれるということで、文化財センターでの実施を考えてございます。(5)の試験、観察内容ですけど、まず乾燥している種ですが、昭和60年度報告書にありましており、乾燥して物をあらかじめ48時間水に浸けるということがありましたのでその通りにやりたいと思っております。種をまく箱ですけども、水稻の育苗用の箱がございまして、それに等間隔で播種を行います。大体50~60粒ぐらい入ると思います。そしたら水苔で覆い散水をいたします。あとその後は発芽の状況と生長の仕方、あと天候・気温を観察してまいります。次に5の移植後の生育試験ですけども、これのねらいとすれば、移植時期によって成長に違いがあるのかということ、あとは実際に花輪堤の土、場内の土を使いたいなと思っておりますけれども、その土と他の土との生長の違いはどうなんだろうかという部分を観察いたします。条件設定ですけども使用する土という事では生育試験地3カ所を考えました。まず一つは、花輪堤の土をプランターに入れて、文化財センターの敷地内で行う。次は宮野目小学校現地の土。これは宮野目小学校の池の脇は、平成29年に行って、非常に良好に生育したということで、その場所でもやりたいなと思っております。次、三つ目の条件として、総合文化財センターの土。こちらもうまく育ておりますのでここでも実施をしたいということで3カ所を考えてございます。移植の時期ですけども、7月の下旬、9月中旬、10月中旬の三回を考えてございます。試験に使用する苗ですけども、発芽実験に使った苗をそのまま使用したいと思っております。試験と観察の内容ですけども、これは試験のする場所をまず掘りまして、施肥をせずに植える。

そして植えた後は生長、生育度を、何センチ大きくなったかといったものを図りたいと思っていますし、天候と気温とも観測し記録をしたいと思っています。以上が発芽と種子、育苗試験です。次に12ページ、給水実験ですけれども、これまでは、水田に水が来る時期はバルブを開けかけっ放しです。それを今までどおり常時かけ流しとする場所と、過湿とならない程度に湿り気を見ながら、調整する場所をつくりたいという二つの場所でハナショウブの生育と他の植物の生育状況がどう違うか見てみたいなどと思っています。非常に難しい試験であります。まず来年度にやってみたいと思っています。この前提となる条件ですけれども、2の部分ですけれども、これまでの報告書を見ますと、(1)の湿潤環境ですけれども湿性地に多く分布するとか、湿性地に個体数が多く、良好な生育を示していたとか、湿地的環境にある場所を好むということでした。ただ湛水状態には不向き。花の時期には水が必要で花が終わっても水が欲しいということは、玉川大学の田淵教授から聞き取りしてございますので、こういった条件をうまくクリアできるような形で、給水の今回の実験をしてみたいというふうに思っております。実験の内容ですけれども、(1)の比較観察区の設定。資料No.2-3も合わせてご覧いただきたいと思っております。常時給水地というのは例年どおり常時かけ流しということと考えてございます。湿地維持地というのは今回2カ所設定をしたいと思っています。一つは5m×25m、一つは5m×20mということで、この部分をアゼナミ板により仕切りたいと思っています。これは、資料2-3をご覧いただきたいと思っておりますけれども、青く色付けしている部分と、黄色に色付けしている部分、この2カ所で行っていきたくと思っています。ハナショウブの分布している、花が咲いた花茎がある部分にも調査区を設定をして、ハナショウブの生育状況の観察と、他の植物の生育状況についても、あわせて観察をしたいなど思っております。以上が給水実験の要領です。

(村田補佐) 最後ですが、13ページ、14ページになります。(4)の植生等影響調査及び刈払い実施要領ということでございます。将来といいますか今後、指定地の刈払いをしての管理でどのような影響があるのかというところをまずあらかじめ把握するために調査をしたいというところが趣旨でございます。2の(1)の植生等の影響調査のための刈取りというのがその中身でございます。実施方法としましては、指定地の中に専用の調査区を設定するというところでございます。1メートル四方の調査区を四つほど、案として設定を想定しております。この中で、②にススキショウジョウソグ群落とありますけれども、先ほどの植物報告ではススキ群落としておりましたので、横棒からショウジョウソグは消していただきたいと思っております。ノテンツキーコバキボウシ群落内、ススキ群落内、アズマザサ群落内、トダシバ群落内とありますが、この4カ所はいずれもノハナショウブの花茎が確認された場所のところでもありますので、そのノハナショウブを含む1メートル四方の調査方形区をまず設定をした上で、事前にそこに生えている植物を調査して、図化、分布状況、そしてノハナショウブが実を着けて終わったあとに、そこを鎌で刈る。そして翌年度それがどうなるかということを観察するというようなものでして、これを実施したいという内容でございます。

(2) 指定地周縁の刈払いにつきましては、本年度に引き続きですが、その調査の結果

もある程度、影響してくると思いますので、詳細につきましてはまた次回等の会議でお示しすることにしまして概要を書いておりますのでご覧いただきたいというふうに思います。以上1時間以上をかけて御説明いたしました、来年度詳細調査ということで、調査区の設定もかなりのパターンを用意するような形になって、少し繁雑になるのかなというふうに思っております。一つは大きくは昔の調査区を復元する36マスってというのは当然ですがその他にも個体の定着にも4区画ほど、それから先ほどの給水実験も、長方形の区画を2つほど。そして今の刈取り調査の4区画ということで、調査区もかなり繁雑になりますので具体的な実施方法ということで御意見を頂戴しまして、可能な限り即実行に移していきたいというふうに考えておりますので、皆様よりアドバイスいただければというふうに考えております。よろしくお願ひします。

(平塚委員長) はい。ありがとうございます。あくまでも案なんですけれども、ただ、今日の結果を踏まえて、文化庁から現状変更許可が下りるとさまざまな作業がスタートしてしまいますし、次の会議が、お話によりますと、今年のノハナショウブの咲く頃ですから、6月下旬ごろになるということですので、その間にかなり重要なことが進行しますので、今ここで、全て洗いざらい出していきたいと思いますが、どうですか、本城さん、まずどうですか。

(本城委員) いろいろあるとは何ですけれども、1番、何か本質的に重要そうな(3)給水実験調査っていう目的が何なのかなっていうのがいまいまだ自分の中でじっくり来てないんですけれども、ノハナショウブが好むが環境とか条件というのはもう今までのことからある程度わかっていて、今後どういう管理をすればその条件を保てるのかっていうことが重要だとは思いますが、この実験内容のこのアゼナミ板により仕切るっていうのがどういう目的で行うのかなあというのは、これをしたことによって、その中に生えている、例えばノハナショウブが増える増えないとかいうことを調べて増えるのであれば今後、アゼナミ板で仕切る、抜き差しで給水を調整するっていう管理を続けていくということを目的としてやるのか。どういうことでこれやるのかなっていうのをちょっとお聞きしたいかなと思いました。

(平塚委員長) はい、わかりました。これは確か前回の案の時は、土壌調査だったと思うんですが、給水実験調査になってるんですね。これは何か、何らかのアドバイスとかがあって。

(平野課長) 特にアドバイスいただいたわけじゃないです。委員会の際でも、給水が大きな要因ですよということがありました。今まではずっと何年もずっと出しっ放し状態ですので、それはまずいだろうなと。ただ、それにしても、どの程度の絞り方といいますか、それがいいかわからないということで、出しっ放しの部分はその通りですけども、湿りっ気を見ながら、バルブ等操作をすれば、どうなるかといった部分を是非知りたいと思います。適当な湿りっ気にした場合にはどうなるかという部分、是非知りたいなと思ってるんですね、そこで今回この2つの調査区を設定しようと考えました。

(平塚委員長) ナミ板で囲うということは表面取水は止めようということですね。

(平野課長) はい、そういうことです。

(平塚委員長) この結果、本当に水分条件がほかよりは軽くなるのかどうかはちょっと私



は疑わしいなど、そもそもこの場所がかなり過湿状況になっているっていうのが、暗渠排水排水システムがちゃんと機能してるかっていうところが大前提としてあるので。本当はそれを最優先して、ちゃんと詰まらずに機能してるのかどうかっていうあたりをもう一步踏み込んで調査して、もし、おかしいならばそれを先に清掃するなり。これ 1993 年～1994 年に設置したんですよ。

(平野課長) はい。

(平塚委員長) これはもう 20 年以上経ってるんで、普通こういう暗渠って 20 年程度で閉塞するんじゃないか。ただもちろんクリーニングとかメンテナンスをちゃんとやっていると、30 年以上持つてるところがあるんですけども。ここはそうじゃないんですよ。

(平野課長) はい。

(平塚委員長) まずそれを確かめて、手を打てるなら、ちょっと特殊な機械だと思うんですけど。水圧でシューッと抜いたら。それがまずそもそも最初にやることじゃないか。その上でないと、ナミ板で囲う囲わないっていうのは、なんか危なっかしいなという気が正直、私はします。

(平野課長) 埋まってる暗渠管自体の穴は確かにそれで抜けるかもしれませんが、その上にですね、あったシダとかですね、そういったものがどうなってるかって、多分ですね、もう腐っちゃって、そして粘土ですんでもう詰まっていると思われるんです。

(平塚委員長) それで私さっきなぜ土壌調査が給水実験調査になったかって伺ったんですよ。まずそこを断念というかその中の状況を知りたい。

(平野課長) これ、ということはないんですけども。去年も何回も現場に行ってみますと、水が全体で流れてるんでこれは過湿だなという部分がありましたので、それを一部分を囲ったらどうなんだろうなという思いがずっと思っていました。思いつきと言いませんけども、その土質についてはその昔とそんな変わってるとは思えませんでしたので、今回は、囲ってという部分でやってみたらどうなのかっていう提案です。

(平塚委員長) 本城さん、どうぞ。

(本城委員) 仮に囲うということにしたとして、例えばどんくらいの深さでやるイメージですか。

(平野課長) 水田用のアゼナミ板ですので、多分、10 センチぐらい刺せばそれでいいかなと思ってます。

(平塚委員長) 深さ 10 センチですか。ノハナショウブって根っこ 20 センチぐらいですか。

(平野課長) あくまでこれ表面を流れてくる水を止めるため、というふうに意識しましたので。

(阿部委員) あの、ちょっといいですか。大瀬川の人のお話だと湿地と乾地といいましたよね。ちょうどその中間が 1 番花が咲くという話をしました。

(平塚委員長) それはとてもいいですよ。それを、その中間的なところを常時維持するというのが中々面倒なんで。

(平野課長) つくれるかどうかわかりませんが。

(阿部委員) 以前はあそこに農業用水路があって自然に水が入ってたのが、今は過保護的

にやっていますけどね。だから、特別そんなに何もしなくても自然に生えていたんだっ  
たんですよ。

(平塚委員長) 竹原先生、どうぞ。

(竹原副委員長) 中間地ではないんですけど、湿った場所と乾いた場所の間ではなくて、  
変動域って言って、水が多いときは、かぶるまではいかなくても湿るけれども、また  
スーッと水が引くとかっていう。中間だといつも同じ場所っていうイメージになっち  
ゃうとまずいです。

(平塚委員長) はい、そうですね。

(竹原副委員長) これでいくと常時かけ流しっていう状況そのものが私はすごく問題で 1  
回全部止めていいんじゃないのかと。

(平塚委員長) 前にそうおっしゃってましたね。

(竹原副委員長) それぐらいのことをやって止めても、湿地状況が保てられるかどうかっ  
ていう感覚とか流してもいいけども、水位変動させるように、下で戸板の管理をする  
とか。最終的な目標は、手を入れなくても維持できるようになってくる、お金をかけ  
ないということを考えたときに、戸板でいつもやんなきゃいけないということを、や  
らないようにするためにはむしろ止めて、他から入ってくるような方法を考えるとか  
かっていう方がいいのかなと思っております。ちょっとこれ見ると、結局、設定する場  
所が、アゼスゲの群落でそもそも冠水に近い場所を設定されているので、幾ら囲った  
って、水が入ってこないっていうことは全くないですよ。あんまりナミ板でただ囲  
うというのは、あんまり意味ないのかなって。ちょっとこれではきついのかなという  
気がするんです。だから、むしろやるのであればバルブを開いたらどれだけ水位が上  
がるのかということ、3シーズンぐらいやってみて、止めといて開いたら、何日後  
に、水がグーッと上がるとか、というのを経験的に調べとけばいいのかなっていう気  
がする。

(平野課長) 水位は結構すぐ上がります。

(阿部委員) 昔はそうだったんですよ。田んぼやる前は、水がいっぱいであそこまで。  
極端に言うと湛水するような、ない時はもうすっかりなくて日照が続くと、もう全然  
なくなるというような状況だったのは確かです。

(平塚委員長) はい、どうぞ

(竹原副委員長) どうしても水の供給という話が出てきてしまうんですけども。ただ、昔  
はもっと水が溜まっては流れ出るような感じであったからうまくいってるんですけど、  
田んぼをやる前に溜まったとしても田んぼでまた使うわけですからね。向けてたっ  
てうまく流れができてたんですよ。今は使っていないんですよ。だけど、それをどう  
考えるかな。

(平塚委員長) だから全くそれが1番重要なところで、今回、村田さんのほうでまとめて  
くださった田淵先生のコメントですけども、花の時期は水が必要っていうのは、その  
後に、でもサッと水が引くっていうところが1番強調されてたんですよ。他の資料に  
は復命書には書いていらっしやる。だからあくまでも一時的に水がかかるとはそれ  
はサッと引いて、今回の実験でいくと土の構成がありましたね。10ページの発芽か

ら移植期までの育苗試験で従来の使用土が花輪堤場外の土と赤玉土とピートモスで、田淵先生は赤玉土とバーミキュライトですね。これの1番の違いはバーミキュライト、通気性なんですよね。だからやっぱり、これが1番いいですよって、あれだけ研究してらっしゃる方がおっしゃるのでそこが1番の鍵ではないかっていう気がします。話は元に戻るんですけども、文化庁サイドとしてはやはり現状変更っていう事に関してはかなり慎重だと思うんですけども、例えば土をいじるっていうのはかなり大げさなことになりますけど、今、先ほど竹原さんが提案された水を一旦止めちゃうっていうのは、それはできる。

(平野課長) それは可能です。

(平塚委員長) だったらできることをまずやったほうがいいかなと思います。今、考えられる可能な範囲でできる思い切ったやり方ってそれくらいですよ。

(平野課長) 後々面倒ないですね、管理としては。またそのどの段階でどのレベルで閉めるとか開けるとかっていう判断がなかなか難しいなという部分もあるんですけども。

(平塚委員長) だから、本当はその土の中みたいんですけどね。その根っこが置かれてる状況を、はい、他にいかがですか。いろんなことがこれから、この計画ではなされるってということで、大森先生、何かございますか。

(大森委員) 私も、ノハナショブに関しては長年どうにかならないかなとは思っておりましたが、それを考える場合にですね、一つのお題があるのではないかなと。それは、結局、ノハナショブは単独で生えていたわけではないですよ。さまざまな自然とのバランス上でね、相当バランスがとれた中で命を繋いできた。そういうふうに見てみればね、それを植物社会学的立場から様々なそれと、迎合する形になると思いますが、お互いが影響し合いながら、共存共栄ができていて、あるいは競争しながらも、代々続けて連続するものがあるという状況が生まれてる。いうふうに考えてみれば、やはり、今まで生えていたものが、死んでしまったりするのは、この数字からすればずれてしまう。例えば、私だからそこにあつたのではないかと思われる普通の植物っていうと、モウセンゴケあれは多分生えていたと思う。花輪堤についてね、いろいろノハナショブの存続を考えてね、やったと思われるんだけど、途中で様々な泥を除去するために、湿原そのものの水を干してしまった状態を長い間続けていたということなどもあつた。そういうことで、例えば一つの例として申し上げましたがそういうものが、途中で失われてしまっているのではないかな。もうちょっとこう変化に飛ぶ、多少いやらしいものもあるいはあつたのではないかなと。考えられるのね、結局は、現在では、そこに命を繋いでいない。やはりこれでは、今までのそういう流れを徹底するとすればね、遅かれ早かれ、ちょっと手を抜いた時にパッと死んでしまうのではないかな。そういうことを考えれば、やはり、そういった植物社会学的なバランスを考えた上での継続的な存立を期待するような方向を模索することが必要ではないかなと思うんで、そういうことを考えたときにね、ノハナショブの生育実験もやっていくと思うが、ざっと、消えたと思うものはなかった。あるいは、そういった記録が残っていればいいのですが、なかった場合どうふうに考えるか。なかったもので、やはりこんなことが、あつたろうと思うことから、逆に入れることも考える、そうい

う風に考えていけば、いろいろと広がりを持ってくるんでね、広がりを持ってくるんだけど、難しさがある。わからない世界ですからね。だけれどもそこをしなければね、結局、いろいろ考えるかもしれないけれども結局場当たりのことで終わってしまうということがありますのでね、そこら辺の塩梅を、考えてみたらいかがなものかなというふうにしてございます。

(平塚委員長) ありがとうございます。前からの話しになっております。ノハナショウブだけ守るっていうんだったらそれはまたそれなりの考え方ですけれども、ハナショウブ群落っていうことで指定され、だからそれが共存メンバーがなるべくそろってもう1回、復活してくるような全体的な環境をつくるっていうことをまず優先とする。今回の計画というのはやっぱりノハナショウブという植物そのものに、かなり重みを置いた事業計画になってるんですけども。やっぱり、それを含む植生全体を支える環境についてももう少し調査なりなんらかの具体的な手を打ったほうがいいのではないかというのは、私は先ほど申し上げたような考えに基づくものです。種子の保存とか、整備カ所の調査を行い、育苗とか。

(本城委員) その点に関しては、実験的にやってみるのはいいんじゃないかと思うんですけど、花輪堤の中の土も使ってやってみないのかなとは思いました。花輪堤の場外の土っていうのはあったんですけども、場外と場内の土って違うんですよね。

(平野課長) 区域が違うってだけでそんなに違いはないと思いますけども、種を蒔く床土は、外の土で考えましたし、移植後は内側の土と考えています。

(平塚委員長) あれって、かなり入れ替えられてるの？

(竹原先生) 場外は圃場整備の残土が発生しているので、田んぼの土の汚いのか、だめなやつですけど。堤内の土は昔からのため池の底土なので非常に質の悪い。いずれ両方悪いと。

(平塚委員長) いずれにせよ、本来の土ではないんですよね。

(竹原副委員長) ではないです。どうやっても大して差はないんですよ。将来的に実験をやった株をどこに持ってくかっていう。それが決まっていればそこに合うかどうかの話なんで、だから、移植後の生育試験っていうのは試験ではなく移植したらもうそこに植えるっていうことなんですね。

(平野課長) その生育後の部分は、将来的には池の中に植えることを考えるので池の中の土はどうなのかなと。

(竹原副委員長) 堤内に埋め戻しをすることを前提と。

(平野課長) 将来的にはもしかしてそこに植えることも、あるだろうということを想定しましたて。

(竹原副委員長) それは文化庁の考え方からすると、ちょっと前まではなかった。

(平野課長) 最悪の場合を思っただけ、その場合は場内の土地がうまく適用するのかなっていう部分をみたいと思ひまして

(竹原副委員長) はい。それは、適応させなきゃいけないわけで、戻す前提だから。それはやるのは構わないけど。

(平塚委員長) 適応

(平野課長) 駄目と言われても困るんですけど。土がまずいというのも。

(竹原副委員長) 逆にいうと発芽の段階から堤の中の土を使ってないというのを突っつかないのかなっていう。

(平野課長) 要は植え替えをしますので、まずはちゃんと芽を出してくれればいいなど。そしてある程度まで大きくさせて、大きくなるまでは保証の範囲というか、しっかりと育つまでは育てていきたいと思っていますので。

(竹原副委員長) それはいいと思うんですけど、ただ将来的にやっぱそこで咲いたものがポロっと落ちてその場で発芽してっていうことはさせることが一層ですよ。

(平野課長) 理想ですよ。

(平塚委員長) 緊急的なですね。

(平野課長) 最悪の場合を考えてということ。

(竹原副委員長) ちょっと先ほど赤玉土とバーミュキュライトという話があったんだけど、植生にはいいんだけど、ススキと違って火山灰性の土壌のところにはハナショウブが出てくるんです。黒土で要するに、売ってる黒土ではなくて芽が生えるような土にでてくるということなんで、赤玉土とかバーミュキュライトと違って作りものですからね。赤玉土も関東ロームのものだし、バーミュキュライトも焼いたものだし。そういう意味では、もう一つ自然性のものを使ってみるといいのかなという気がします。

(平野課長) それは発芽から移植期までのという部分ですか。

(竹原副委員長) そうそう。これ発芽は土使うんでしたっけか？使うのか…栄養がない状態ですからね。なるべく無いほうがいいですよ。

(平塚委員長) 発芽で土を使って移植か…栽培場所で11ページですけど、3つ挙げていらっしゃるって小学校けっこういろいろ過去に失敗もあったみたいですけども、この池の脇は成功したんですよ。

(平野課長) 成功してまして、ちゃんと囲ってますので。

(平塚委員長) 先ほどお話があったように踏み荒らされるとかっていう

(平野課長) そうしたことありません。

(平塚委員長) さっき担当者とおっしゃったんですか、小学校の場合、先生ということですか。

(平野課長) 校務員です。

(平塚委員長) その方は固定して、ずっと。

(平野課長) 小学校の校務員の方にはこの部分は植えてるから、草を刈らないで欲しいとお願いをしています。ただその校務員がどの同程度、面倒見てるかっていうのはちょっと不明です。

(酒井主任専門員) もともとの事業が小学校との連携ということで、地元にある天然記念物を大切にしましょうと。

(平塚委員長) 学校教育ということですね。

(酒井主任専門員) はい。その一環でやってみました。4年生が毎年蒔いて、発芽したものを校務員さんをお願いして。

(平塚委員長) わかりました。学校教育における重要性はもちろんよく承知してますけど

も、ただですね先ほどのようにこの貴重な種が失われるというのは非常にちょっとじゅくじたるものでありますし、田淵先生もおっしゃいましたんですけど、これだけ花色の変異がある場所がもしここが失われるとですね、東日本からも全くなくなってしまおうっていうような、それほど貴重な場所なので、これは何としても、維持しないと。余りにも失敗をするチャンスはなるべく減らしていきたいということなんです。厳しい言い方になっちゃうかもしれませんが。

(酒井主任専門員) ちなみにですが、蒔く種は指定地外に咲いているやつから採って蒔いてました。

(平塚委員長) 指定地外・・・先ほどの話とは別の、花輪堤の周りの。

(酒井主任専門員) 周りに結実するものがありましたので、その種を使いました。

(竹原副委員長) ただそれは多分同じ色、同色だと思うんですよ。色の変化があるということは土が悪い条件なんで、周りは割と堤に出てくるやつはいいやつで背丈も大きいし、色も青っぽい一色だと思うんで、今度は花色の変化あるやつを使いますから、まさしく貴重なので少なくとも発芽の段階から学校というよりは、学校で移植するならばちょっと大きくなったものを移植するならばいいんでしょうけど、最初の段階はやっぱり小学校じゃないですよ。

(平野課長) 発芽は文化財センターです。

(竹原副委員長) そういう確率でやってるんであれば、問題はないと思う。それからセンターの方で乾かないように管理・発芽させるっていうことなんですよ。

(平野課長) はい。

(竹原副委員長) 私の感覚からすると、強いとかあんまり丁寧にやると逆かなというふうに強く思ったり。むしろ今、冷蔵庫に入っている状態とかが乾燥状態でやっているのがいいのかどうかということから。乾燥保存ってこの段階で田淵先生は何か言ってますでしたか。

(平塚委員長) どうでしたか？種子の保存状態は。

(村田課長補佐) 湿らせた状態は正解だという話はされていました。

(竹原副委員長) ちょっと、今回こういう乾燥したものが出るか出ないかの確認はしたほうがいいです。

(平塚委員長) 実験でよね。

(竹原副委員長) 実験でいいとは思いますが、勿体ないかなと思う。

(平塚委員長) 貴重な種になってきたんですもんね。どんどんね。

(竹原副委員長) これはあくまでもの場合で、センターでちゃんとやっていただければ、あくまでも最終手段ということで、これはしようがないのかなと。むしろ土もいいものを使ってちゃんとした苗をつくっていただくということを前提で、逆に変な実験をやらない方がいいのかもしれない。

(平野課長) そうすると例えば、使用する土もアはやめて、イの部分だけにするとか。

(竹原副委員長) だから、発芽も何%発芽したかに関して土は余り関係ないですよ。温度とか水の問題なんで。苗がどれだけ大きくなるかどうかという時に土の栄養がかかってくると思うので、逆に言うと発芽してすぐ第一段階芽の移植をして、大きくな

ったら第2段階目の段階で現地を使うとう風にやった方がいいのかなど。確かこれ、水の上に浮いてても出てくるんですよ。今、カキツバタでやってるんですけど、本当にはぱーっと出てきてピンセットで摘まんでポンと置けばいいくらいのレベルです。

(平塚委員長) 定着が進む。

(竹原副委員長) だから、多分、堤の中では発芽がほとんど見られなかったっていうのはもしかしたら春先とか、何かの乾燥とかによって雪が少ないとかっていう条件が…発芽は割と行くのかなど。むしろその逆に言うと、今回、保管するときに、悪い種を取り除いて、前回、小学校でやったときみたいに取り除くとかって書いてありましたよね。

(平野課長) はい。

(竹原副委員長) それが正しく取り除いたのかどうかっていうことについては、実は微妙なところで、あれ皮が厚いので切ってみないと生きてるかどうか確認できないから切ってしまうと失われてしまうことがあるので。微妙なんです。シイナかどうかの判断も。だからそういうがあるので、多分たくさん採って、昔から蒔いているんだけど発芽しなかったそうだから駄目だったかもしれないし。検討したんですか。

(酒井主任専門員) ただ、この前ですとかなりの割合で発芽まではします。今回だめだったのは、小学校でもやる予定だったんですが、4年生の担当が変わってしまい、その先生の授業のカリキュラムを空けられないということで、仕方がないので、圃場の周りに置いたら駄目だった。小学校でやりますと、それなりにやってくれますし、建物の影ができますので。そうですね、6割以上の割合で発芽はします。発芽した後、死んでしまうのもたくさんありますけども。

(平塚委員長) まず貴重な系統保存としては、もちろん実験は大事ですけども、かなりこれでちゃんと育つんだってことはわかっているので、限られた良い好条件で育てて、また次の世代をつくるまで持ってくというのが良いと思います。それはもう栽培個体だと割り切って。やっぱりそれは花輪堤内が本当に、かなり危険な状態なので、いざというときのためにやっぱり維持していかなければ。一方、花輪堤の中は、先ほどからこれ私の意見ですけども、ノハナショウブ自身の調査はもちろん大事なんですけども、それ以前にできる土・水の関係について給排水システムの再点検と、もし詰まってるようならば、早急な清掃を可能な範囲でやっていただきたい。

(竹原副委員長) 委託という問題がすごく去年から私はわからないというけど、今、業者を入れて委託でやっていただいているかと思うんですけども。非常に私としては不満っというかですね、こちらで計画を立てて委託をしても、要するにこちらの考え通りのものが出てくるかわかんない。ノハナショウブの分布とか花色とかっていうのは業者でいいと思うんですよ。もうルーチンワークとして確実に花の数とか、何月に何色が咲いているかってやってもらうことはいいんですが、ノハナショウブの種子に関しては、センターでやってもらうとか、あと虫の調査に関してもこれもルーチンワークですが、その次の草刈りの話とか、給水実験に関しては、平塚先生が言ったように問題あるって話なんです。草刈りの話とかは、これは、すごく微妙なところなんで、これはやっぱり委員会でやらなきゃいけないんじゃないのかなと私は思ってます。とい

うか、私がやりますって言ったほうが早いんですけど。要するに業務的な今後の将来性を立てて枠を置くとかってというのは、私は余り委託で信用できない部分がすごくあるんですよ。草刈りとかだったら直営とか地元方でやってもらおうでしょうけども、初期の設定はやはりこちらでやらないと、評価の点が出てくるので評価するのが委託者でできるのかどうかってすごく心配なんです。将来的なことがあるので、できれば4番は私、できれば苗も本城先生とかに農業センターでやってもらいたいです。

(平塚委員長) 冒頭にその話は実はあったんですが。

(竹原副委員長) 大森先生が先ほどおっしゃったように多様性の話なんですよね。それはやっぱり地元の大森先生にそれはやっていただきたいな。委託は何しろルーチンワーク的なものに限ったほうが正確の部分ができるかなと。その中で、ノハナショウブの個体の分布もすごく大変なので、委託で確実に押さえてもらった方がいいかな。ちょっと流れが変わってしまうんですかね。それで、給水実験の中で枠を置いての実験では明確でないので平塚先生の言ったように、やり方を変えて、これも枠作りになるので、これも3番目と4番目の草刈りのやつと枠づくりでかち合ったり、かち合わなかったりとかがあるので。その辺はこちらの方でやった方がやっぱり後の評価がしやすいのかなとすごく思ってます。無理やりの話なんのでできるかどうかわかんないんですけど、私としては昔と比べて相当変わってしまったんで難しいんですが、枠設定の後の話なんで、評価はきついのかなという気がしました。それから、文化庁の人と話をしたときに、業者委託はだめだよと言われた経験があるんですよ。どこまで委員会でやったのって言って逆に特定のところにやらせてしまったら、後から委員会をつくってやりなさいって言われたこともあったんですね。この委員会の中でまとめるような方向に持っていかないとまずいのかなと思いました。

(平塚委員長) 竹原先生から自分でやりますという宣言がでましたが、ほかの委員も頑張っているような話が出てたと思うんですけど。これどうなんですか。そういうスタイルでも、委託する部分は委託することで、ちょっとデリケートな部分はこの委員会に対してそれ可能だと。

(平野課長) はい。それは可能だと思います。

(平塚委員長) それはもう早々に決めなきゃいけないんですよ。

(平野課長) そうですね。

(竹原副委員長) 多分、中身的に枠を何個作るとかなんかってのは、多少枠を増やすとかってというのはいいんですけど。あくまでもノハナショウブの個体、花色なんかに限って、他も委託でもいいんだと思うんですが、委託で全部丸投げしてはまずいんだよね。ノハナショウブの全体像を見るだけでも大変だと思うんですよ。はっきり言うと、花巻南でやっていたときは、毎日歩いてやっていた。ただ、実は心配なのは、あんまり皆で入って歩かれると壊れちゃうっていうことですよ。でも、やっぱり集中的に数えてもらって、30年度失敗したのはスタートダッシュが遅れて本当はもう少し花の数があつたと私は思っている。その辺をそのようにやれるのであれば、そうした方がいいのかな。

(阿部委員) そうですね、やっぱり刈払いしてても、きちっと刈払いする前に、一回教育



必要ですよ。大勢だとやっぱり中々徹底できませんから、少ない人数で日数かけてやるということぐらいしかならないと思いますが、それは、いろんな状況がありますから必要かもしれません。結構この間やったように密集している場所なんかも、むしろここは少しだからこうやったほうがいいだろうなど。全く光が入りませんからね。そういうところは出てこないのは当然なわけですよ。だからそういったところはちょっとやって、他のところはやらなくてもやりたいなと思うんだけど、そこは、そうじゃないからというふうなことで除いてしまったんですが。刈払前に徹底してね、打ち合わせを。周囲が655本のやつが11本に激減したわけですが、元々は四季会で全部周辺部やってだったそうなんですよね。内側の法面まで。それが、やめたもんだからも主に笹なんかびびり生えてしまったんだよね。当然その笹にも負けたろうし、後はまず、光が全く入っていきませんから、なかなか発芽できなかつたんじゃないかなというふうな感じがしました。四季会に土手を全部、続けてやるよとしたら追加料金は必要になるのか。

(平野課長) プラスになります。

(阿部委員) やめたとき、減らしたったのっか。

(平野課長) ちょっとそこはわかりませんが今現在は外周部、枠の外側だけっていうことでやっています。

(竹原副委員長) 柵がなかった時代の方が曖昧でやってたんでしょうけど、柵を作っちゃったからね。

(平塚委員長) ありがとうございます。随分いろいろ意見も提案も出ましたが、あくまでも今日は事務局から提出された案について皆さんの御意見をいただきたいということで。ただ、実際これ次のステップを考えるとそんなにも時間がないんですけれども、今日いちおう閉めて、しばらく余り時間ありませんけどまた事務局でちょっとこの案を直していただいたものを、一応会議を開かないにしても、皆さんにご覧いただくということでよろしいでしょうか。なかなか今日この場で持ってくということで難しいので、

(平野課長) 方向性ですね、今日の話の確認をしたい部分が何点かあるんですけども。まず委員会で枠をつくる、調査区をつくるという話が先ほど竹原先生からあったんですけども、それについては委員会の委員の先生方でやれるっていうふうに捉えていいんでしょうか。

(平塚委員長) やれるというのは…

(平野課長) というのは、今現在は委託と考えるんですけども。多分4月の早々には委託を発注するということになりますけども、その枠の設定までも委託に入ってるんですけども、それを、委員会の先生方でというふうに考えて、この資料を再調整をしてもいいものをお尋ねしたいんですけども。

(平塚委員長) では、竹原さん。

(竹原副委員長) それは、こちらでやる分には全然かまわないと。あと、大した仕事ではないのでただ枠を張ってやるだけなんで。そのあと季節がよくなってから植物調査とかやらなければいけませんからせんから。

(平野課長) 枠を張って、その後は調査にも来ていただいて、評価までっていうことで。

(竹原副委員長) はい。

(平野課長) ありがとうございます。

(竹原副委員長) 昔の枠も若干残っているのがあるので、ちょっと探して、あと当時やってた人とまた3月中には合うので、昔のデータを持っているかわかんないですけども。何とかそれはやっとかないといけないかなと考えています。同様にですね、実は現地のノハナショウブの定着調査っていうのが、これも枠を張るとなっているのですが、これいらんかというか、わかんないんですけども。

(平塚委員長) これは文化庁からの助言によるものと、村田さんがおっしゃてましたが特に強されたてたんですが。

(村田課長補佐) 種子由来でのノハナショウブがどのくらい生き残れるかっていうのをデータとして残しておくべきだというお話だったので、芽が出てからそれがどのように残ってるかっていうのを追跡するというので、それがデータとしてあることで今後管理ができるだろうということでした。

(平塚委員長) 現実この調査はかなり大変ですね。

(竹原副委員長) 前提として出てこない前提でやっていますから。だから、先ほど草刈りの枠組みと同じなんです。枠を例えば10カ所置けば、その中の1カ所数はちゃんと数を数えて追跡しますよという意味だけなので、これ、現実問題、定着度調査いらんかというか、さっきの草刈り調査の中に含めて、枠を8カ所とか10カ所とか増やして、その中で個体の追跡をするって、その検討の中で実生がどうだって話是可以ので。

(平塚委員長) だから生存率ですよ。一環でデータをとれる。大変だけど。全域については、それはちょっと大変。

(竹原副委員長) それは、

(村田課長補佐) 調査官もある程度、環境も数パターンのところまで追ってけばいいだろうっていうようなアドバイスでありました。

(平塚委員長) あと課長さん何とか調査ほかに何か疑問点ありますか。

(平野課長) 10ページですけども。発芽から移植期までの育苗試験ですけども、ここは確実にいいと思われる土だけを使うということでもまずスタートしていいわけですね。

(平塚委員長) と、私は思います。

(平野課長) 播種の時期ですけども、2回を設定しますが、種がもったいないっていう話も先ほどありましたけども、2回に分けて蒔く必要がないような気もしてきたんですが。例えば4月17日、4月中旬だけでもいいような気もしますけども。どういふものでしょうか。

(本城委員) 蒔くのって路地でやる路地ですか。

(平野課長) はい、路地です。

(竹原副委員長) 心配は霜ですね。

(平野課長) 5月の初め頃まで霜が

(竹原副委員長) 4月中では早いか

(平野課長) 多分連休のあたりまで霜降りますね。

(竹原副委員長) 連休明けでしょうね。

(平野課長) 例えば5月10日頃1回にするとか。

(竹原副委員長) 田んぼに水入れるのはいつぐらいなのですか。ダムから給水が始まるのは。

(平野課長) 実際田んぼに水入れるのは多分5月の初めですけども、水が使えるような状態で水が来るのが、多分4月の終わり頃です。

(竹原副委員長) 要するに、そういう状況が、堤にもバルブを開けると水が出るのは4月の終わり頃ですよ。

(平野課長) 4月の終わり頃です。

(竹原副委員長) それに合わせるといった点ではやっぱり4月17日は早すぎますよね。水がない状態ですよ。管理も日付で管理されちゃってるから、本当はもっと早くから水が欲しいかなと思ったりしております。それが厳しい状況なのでやっぱり5月でしょうね。確実に水が入ってくる条件がそろって

(阿部委員) もっと早く欲しいんですか、水が。

(竹原副委員長) もし4月17日に蒔くとなると、発芽するときに水が大量に必要なんで、水がない状態でやっても。

(阿部委員) ちょっと話ししてみましよう。

(平野課長) ただ改良区自体が

(竹原副委員長) これはあくまで実験なんで私は遅目のほうが確実かなと思います。逆に言うと、冷蔵庫に何日で入れたとか、そういうことの方にかかってくるので。何日間冷蔵保存したかっていう日数ですよ。1ヵ月違うので。それが影響でないのかなと心配で、いつ頃これは冷蔵庫に入れたんですか。

(竹原副委員長) 最低60日入ってよと書いてある。そうですね。

(平野課長) 10月4日に種を採りましたので。

(竹原副委員長) もう十分か。150日くらいはいつているから差はないかな。

(平塚委員長) という事ならば、2期ではなく1期で大丈夫ですか。

(竹原副委員長) 1期でいいんじゃないですか。

(平野課長) それでは、例えば5月連休明けで

(竹原副委員長) 明けでいいんじゃないですか。

(平野課長) 10日頃とか。

(平塚委員長) いろんなスケジュールですから、カレンダーとか。

(平野課長) 使う種の量ですけども、今7割というふうに提案してるんですけども。多過ぎる、もったいないというところは、どうなんでしょうか。

(本城委員) これは堤の外に生えているものですか。

(平野課長) 堤のなかです。

(本城委員) 色ごとにとっているから。

(竹原副委員長) だた長く保存しても、結局ね ということもあるので。

(本城委員) その兼ね合いもありますね。

(竹原副委員長) 全部使っていいと思うんだけどね。

(平塚委員長) 7割。いいんじゃないですか。これを100にするというのは中々勇気がいる。

(竹原副委員長) これちゃんと色ごとに分けてやりますよね。

(平野課長) はい。やります。

(竹原副委員長) この不明っていうのが。今年の種を採るときには確実に確定させると。結論が出るのが、花咲くの2年後。そのとき、どういう花をつけるかっていうのがあるので、私は100%蒔いちゃって、花付けのところで本当に色が再現できるという数を増やしたほうがいいのかと思うんですが。31年に蒔いて33年の予定でしょう。早く付けないかな。

(平塚委員長) 加速する、促成する。

(竹原副委員長) 1回冬迎えないとないんですよ。次の冬越さないと花成しない。

(竹原副委員長) こうなったらハウスに入れて1年目からでっかくさせておく。

(平塚委員長) 他に課長さん、何か。

(平野課長) あとは11ページですけども、大きくなった苗なんですけども、使用する土はア・イ・ウの三つでいきたいなと思ってるんですが、これについては何か、特に、問題はないでしょうか。

(平塚委員長) 試験地、場所ですね。

(平野課長) はい。

(平塚委員長) 小学校はさっき言ったような事情ですし、あと文化財センターですね。

(平野課長) はい。

(竹原委員長) 花を咲かせてほしいのでプランターだとどうしても栄養不良とかになりますから、施肥とか行って、株を確実に花を咲かせるようにやっていただきたい。地植えとプランターだと生長の差が出てくるので。普通は肥料で構わないと思うんですけど、どうでしょうか。

(平塚委員長) 今まで施肥栽培はやられていたんですか。

(酒井主任専門員) 肥料は今までやってなかったんですけど。HB101はやってた。

(竹原副委員長) それはちょっと違う。

(平塚委員長) 田淵先生は肥料はあまりいい顔してなかったですよ。

(村田課長補佐) 肥料はあまり必要ないとお話しされていた。

(平塚委員長) いらないって言ってましたよね。

(竹原副委員長) 野生のものなので、花を無理やり咲かせたいのであれば、ちょっとでも大きくする。それは地植えならばいいんですけど、プランターは割と欠乏する可能性がある。

(平野課長) 例えばですけども、花輪堤の土を持ってきて、文化財センターに穴を掘ってその穴の中に入れてという方法も。プランターでなくても、そういった方法はどうなんでしょうか。

(竹原福委員長) それでも構わないと思うですよ。ただ花輪堤の土はひどいですからね。振るいかけできるくらいの土だといいんですけどね、絶対無理ですよ。

(平野課長) 乾かして。

(竹原副委員長) 乾かすとホコリになって飛んで行っちゃうんじゃないですか。

- (平塚委員長) 花輪堤の土にあまりこだわる必要はないような気がしますね。
- (平野課長) 花輪堤の土はもうやめちゃうということですか。
- (平塚委員長) 栽培条件で考えればいいと思う。
- (竹原副委員長) 使うんだったら、半分程度、保水用の土という意味で使ったほうがいいと思うんですけども。
- (平塚委員長) 目的は系統保存であり最終的に種子再生産にもっていくということですから、そこは割り切っていいんじゃないですかね。
- (平野課長) アの花輪堤はやめて、赤玉土とバーミキュライトが入ってくるということですね。
- (平塚委員長) そうなりますね。
- (竹原副委員長) ただ、それと栄養ないんですよ。大きくなったときは、やっぱりちゃんと、普通の土が。
- (平野課長) 園芸用の土とかですか。
- (平塚委員長) 培土ですね。
- (酒井主任専門員) 先ほど、竹原先生がおっしゃった火山灰性の黒い土、いわゆる黒ぼくというのは。
- (竹原副委員長) 栄養分、実は抜けているんです。だからそれよりは、培養土っていうか、普通の園芸用の土がいいと思います。
- (平野課長) 花用の培養土ですね。
- (本城委員) ハナショウブに関しては江戸時代から栽培の蓄積があって、ハナショウブ協会とかもあるのでそういうところの資料を参考にするのが1番確実じゃないかなと。
- (竹原副委員長) もしあれでしたらハナショウブ群落としては、三重県だったかな。そこも行ったんですけども、酷かったですよ。やっぱり田んぼの横っちょのところなんですけども、今後は危ない状況だったんですけども、場合によっては聞いてもらってもいいんじゃないですか。伊勢神宮の傍でたまたま行ったら、そういうところがあって。そこは傍で植えてたような気がしたんで。
- (本城委員) あと最初にも言いましたが、静岡県に加茂ハナショウブ園という大規模な観光施設があるので、栽培方法っていうことだったらそういうところに聞いちゃうのが確実で早いと思う。
- (竹原副委員長) 園芸でしょう。
- (本城委員) 園芸だけど、原種も扱っていたから参考にはなる。
- (平野課長) はい。
- (竹原副委員長) 明治神宮もそうで、江戸ハナショウブ系統の大元がここなので、そうなる可能性が、古い話なんでいいと思います。
- (平野課長) 給水実験については、この方法はやめて、バルブを閉めたり開けたりして、常時流しっ放しではなくて、適当に湿りっ気をみて開けたり閉めたりということで、やってみるということですね。暗渠の点検。
- (平塚委員長) これは必須です。
- (平野課長) 中々、難しい部分だ。

(平塚委員長) 難しんですが、ほったらかしでこうなっちゃったんですから。

(平野課長) たぶんやるとすれば、どこかを掘ってみて層がどうなっているかとか、詰まり具合についても高圧洗浄機を使って、脇から入れてみるということにしかならないのかなど。

(平塚委員長) 暗渠をつくる時、もみ殻で埋めたんですか。

(平野課長) 多分詰まっちゃってるでしょうから。

(平塚委員長) まず、詰まってると思ったほうがいいです。

(竹原副委員長) 給水だけなんで、排水の方のため池内の樋の高さが、ちゃんと下げた時に水がそこから抜けるかどうか。湖水面の変動がちゃんと出るかどうか。

(平塚委員長) それは調査されたんじゃないですか。

(平野課長) 湖水面の高さとは関係ないです。給水バルブのあけ方によってっていうことしかわからなかったんです。給水バルブを開ければ、ただ出てくるってイメージです。

(竹原副委員長) 排水の方を作った理由は、止めた時に水位を下げるために、樋を上げながらどんどん下げましょうっていう、それで池の中を何段階も排水口があるんですよ。そこが詰まると水位が一定の状態になってしまう。

(平野課長) 給水を全く止めてしまえば、暗渠の出口からはほとんど水が出てこなくなりますので、たぶん暗渠自体は効いてないということだろうと思ってます。

(竹原副委員長) その辺の構造、ため池内の中にも排水口があったはずなんですけどね。それがちょっとわかんないんで。今のやつよりも下げるようにはつくったはずなんですよ。

(平野課長) 排水口というのは、この絵で言えば？ この中にも、通ってますけども、管の中にも穴が開いていて？

(竹原副委員長) これ今、縦3本ある。

(平野課長) はい、3本です。

(竹原副委員長) 3本しかなかったかな。今より下げられないってということですか。樋を下げて。

(平野課長) ここの樋ですか？樋を下げればもっと下げることはできます。多分、全て抜くことができると思います。

(竹原副委員長) 3本で、一番最後はここの出口のところで。なんかなかったっけか。

(平野課長) 水位を一定に保つための呑口は3つあります。

(竹原副委員長) それをコントロールするために、樋のところに変な形の物があってその高さに合わせるように。今より下げるのは難しい？

(平野課長) 今よりも水位を下げるためには、この呑口の部分を下げてやるしかないです。暗渠を使って池の水位を下げるのは無理です。ほとんど水出てきませんので、暗渠からは。

(竹原副委員長) 圃場整備をしたときに下に溜まってたヘドロを全部取ってしまったので、全体に水位が下がってしまったんです。アゼスゲが広がる部分が出てきてしまったので。本当はもっと下げたいんですが、構造上できないところにすごく問題がある。ノ

ハナショウブが生える場所を広げるためには、池の面積を狭めるという方法を考えないと。池の面積を増やすにはどんどん供給すれば。その辺がですね、昔の分布図と全然違うところがそこなんです。

(平野課長) 狭めるのも、小さくするのも人工的には可能です。呑み口の高さを変えればいいので、それはできます。今でも。

(竹原副委員長) 昔、花巻南の人がやっていた時に池の中まで生えていたって。ここは水はなかった、殆どなかった状況なので。少なくとも今よりは、30センチから40センチは低かった可能性はあるんですよ。それがヘドロを取ってしまったために、設定できなくなってしまったんで、それがうまくできるようなことを考えてもらえるような何か調査みたいなことをやってもらえれば、本当にいいかなと。

(平塚委員長) 水位を下げるのは現状変更。

(平野課長) なるのかな。

(平塚委員長) いつでもできるんですか、やろうと思えば。

(竹原副委員長) いや、だめなんです。水門の工事をしなくちゃだめです。

(平塚委員長) 今のできるっていう話は、文化庁は。

(平野課長) 土を触るわけではないですよ。

(日向主査) 中に入るわけではないので。

(平野課長) 水の高さだけ変える

(竹原副委員長) 利水権が設定されちゃうと文化庁が手を出せなくなってしまうので、あそこ水利権は市はたぶん持っていないと思うので。改良区あたりがいいように持ってだけで。わからないですけど。

(酒井主任専門員) 何年か前に全部水を抜いたときがありましたよね。

(竹原副委員長) 工事で抜いて、そして重機を入れてヘドロを全部取ったんですよ。

(酒井主任専門員) その後にもうちで水を抜いたような。

(竹原副委員長) それは知らない。そういうあれがあるんだったらもうちょっと歴史がありそうですね。

(平塚委員長) そろそろ2時間半なので、大部いろいろ処理しきれないくらい出たかもしれませんが、まず、一応ここで切ってですね。事務局には、今さまざま出た御意見を元にもう1回ちょっと案をつくり直していただいて全員に回覧した上で、そんなに時間を空けずに進めるということよろしいでしょうか。もしよろしければお返しいたします。

#### 4 その他

(村田課長補佐) はい。ありがとうございます。それでは次第の4その他でございますが、課長から。

(平野課長) 検討委員会の任期の関係ですけれども、今年度末になってございます。

来年度からまた新たに任期となるわけなんですけれども、事務局とすれば、ぜひ引き続きお願いしたいというふうに思っておりますので、よろしく申し上げます。後ほど

決裁の後に、4月以降に辞令等はお上げしたいなと思っております。特別事情が御有りになるということで、引き続きというのは難しい方につきましては、申し出いただければと思っておりますので、よろしくお願いいたします。

## 5 閉 会

(村田課長補佐) 事務局からは以上でございますが、委員の皆さまからはよろしいでしょうか。長時間にわたりありがとうございました。本日の委員会の意見を元に改めまして、来年度事業の案の練り直しをしまして、また皆様にお返し、お送りしたいと思います。以上をもちまして、平成30年度第3回目の花輪堤ハナショウブ群落保存管理検討委員会を閉じさせていただきます。ありがとうございました。