

三重の

2004 9号

三重の ビオトープ

三重ビオトープ研究



3種の ビオトープ



◆ “ビオトープ管理士” って・・・	3
◆ ビオトープ事例紹介	4
◆ MECビオトープ第5報	6
◆ 「交流拠点としての学校ビオトープ」	7
◆ 第4回現地研修会報告	10
◆ 平成14年度第1回勉強会 (ヘイケボタル発生状況)	11
◆ “ ” 第2回勉強会 (ヘイケボタルの里の動植物)	12
◆ “ ” 第3回勉強会 (ビオトープ初級講座)	13
◆ “ ” 第4回勉強会 (ヘイケボタルの里の報告会)	13
◆ 平成15年度第1回勉強会 (ヘイケボタル発生状況)	14

“ビオトープ管理士”って…

三重ビオトープ研究会事務局
森 俊 哉

「ビオトープ管理士」という資格。この会誌をご覧になられている方のほとんどの方が既にご存知だと思います。

一応、知らない方のために、簡単に説明すると、「(財)日本生態系協会」が実施・認定を行う、民間資格で、地域の自然生態系を守り、取り戻す「ビオトープ事業」を効果的に推進するために必要な、知識、技術、評価・応用能力をもつ者に与えられる資格です。

この「ビオトープ管理士」には、ビオトープの計画をする「計画部門」※1と、実際に施工に携わる「施工部門」※2の2種類があり、それぞれに1級と2級※3があります。2級は誰でも受験することができます。

さて、このビオトープ管理士の試験ですが、例えば、これからビオトープを作ろうとする場所は、おそらくほとんどの場所が、一度は人為的に開発をされた場所ではないでしょうか。

その場所に、さらに人為的な行為を加えて、自然を復元しようとするわけですから、それなりに「ルール」というものがあります。

それは「自然界のルール」であり、「復元することについてのルール」等であります。

極端なことを言えば、ビオトープの中に日本には自生しないバオバブの木は植えてはいけないということ、他の地域のホタルを買ってきて放してはいけないといったことです。

でも、これってあたりまえのことですよ。

では、なぜかわかりますか？

その「なぜ？」がビオトープ管理士の勉強になるのです。

ですから、試験内容も、法律に関する問題や、動植物の生態や、生息・生育環境についての問題が中心になります。

法律に関する問題については、ほとんどの方が苦勞されるころだと思えますが、動物や植物の問題では、中には常識的に考えれば答えられる問題もあり、比較的取り組みやすいと思うので、これから勉強されても来年の試験には十分間に合うと思います。

実際のところは（この資格が生まれる前までもそうですが）、資格を持っていない方がビオトープを作られていることが多く、中には「ビオトープ」と呼んでいても、実際にはビオトープとは言えない施設も数ある事は事実です。

このようなビオトープが今後作られないためにも、これらの業務に関係する方々がこの「ビオトープ管理士」の資格を取得され、正しいビオトープが作られることが求められるのです。

実際、私も当研究会の事務局をさせていただきながら、皆さんと一緒にビオトープの勉強をさせていただきました。その甲斐あって、平成13年度のビオトープ管理士施工部門の合格に続き、平成14年度も計画部門を合格することができました（いずれも2級ですが…）。

今後は計画部門の1級獲得を目指したいと思っています。

最近の記事の中で、注目される記事がありました。

それは、ビオトープ管理士合格者が、今年度から環境省及び三重県の一般競争（指名競争）申請時に有資格者として記載できる資格として公に認められるようになったということです。

ビオトープは確かにこの資格を持っていなくても作ることはできます。

しかし、ビオトープの対象にしようとする動植物の生態を知らずして、正しいビオトープを作ることはできません。

仮に、動植物の生態については知っていたとしても、やってはいけないルールを破って施工しているかも知れません。

今、ビオトープを考えられている方。そのビオトープは本当にビオトープとしての役割を持っていますか？公園や植物園にはなっていないませんか？もう一度考えてみてください。

何をお伝えしたいかということ、「ビオトープを作られる方、計画される方は、生き物について勉強することが大事です。」ということです。そして、勉強されるのであれば、せっかくですから、「ビオトープ管理士」の資格取得を目指してみたいかがですか？今後色々役立つ機会が増えるかもしれません。

そうして、まず勉強をすることで、前段にも述べた「バオバブの木を植える」、「ホタルを買う」ことの間違いが理解されると思います。

最後に、これを読まれた方が来年度の試験を受験され、当研究会から、たくさんの「ビオトープ管理士」が生まれることを事務局として願う次第であります。

※1：ビオトープ計画管理士

地域の自然生態系の保護・保全、復元、創出の理念や、野生生物等の調査技術を踏まえた、広域的な地域計画（都市計画、農村計画など）のプランナー

※2：ビオトープ施工管理士

地域の自然生態系の保護・保全、復元、創出の理念や、野生生物等の調査技術を踏まえた、設計・施工にあたる事業現場担当の技術者

※3：1級：業務担当責任者レベル

2級：基礎的な知識を有する技術者レベル

的な地域計画（都市計画、農村計画など）のプランナー

※2：ビオトープ施工管理士

地域の自然生態系の保護・保全、復元、創出の理念や、野生生物等の調査技術を踏まえた、設計・施工にあたる事業現場担当の技術者

※3：1級：業務担当責任者レベル

2級：基礎的な知識を有する技術者レベル

ビオトープ事例紹介 その1

○ JH日本道路公団の進めるビオトープ (山陽自動車道 三木サービスエリア)

JH日本道路公団では、これまでは主に人間の利便性を重視した整備を進めてきましたが、これからは、沿道環境と調和した道路である必要があると考え、サービスエリアにビオトープを整備し始めています。

その中で、今回は、兵庫県三木市の山陽自動車道三木サービスエリア内のビオトープを紹介しします。



<放置されたエコスタック>



<サービスエリア内の看板>

このビオトープは、「生物と共存する休憩施設づくり」の試みとして設置したものだそうです。

ビオトープの整備にあたっては、「沿道環境との調和」という観点から、事前にサービスエリア周辺の主要な動植物を把握することからはじめました。

その結果を計画に反映させることとし、周辺に生息する動物が、このビオトープでも生息できるよう配慮することとしました。

そして完成したのがこのビオトープで、「小動物の隠れ場所となる石積みや、丸太積みの配置＝エコスタック」や、「食餌植物の植栽」等の細やかな、且つ、多様な環境を創出するとともに、鳥類を驚かせないように配慮した板塀の設置や、湿地環境には木道を設置するなど、サービスエリアを利用する人と、自然（生き物）との共生が図られているビオトープと言えるのではないのでしょうか。

今回ご紹介したビオトープは、山陽自動車道の下り車線三木サービスエリアですが、上り車線にも同様のビオトープが作られているようです。

また、皆さんもご旅行の際には、一度ご覧になってみてはいかがでしょうか。

ビオトープ事例紹介 その2

○ JH日本道路公団の進めるビオトープ (高松自動車道 府中湖サービスエリア)

山陽自動車道三木サービスエリアのビオトープに続き、JH日本道路公団のビオトープをもう一つご紹介いたします。



<ビオトープ全景>

また、三木サービスエリアと同様に、陸上には、石積みや丸太積みなど、様々なエコスタックも設置され、水辺には、生態系保持と水質浄化の目的で水生植物が導入されています。

今度は四国に渡って、高松自動車道（上り車線）の府中湖パーキングエリアです。

このパーキングエリアのビオトープは、先に紹介しました三木サービスエリアのビオトープとは違い、一般の人は散策することは出来ないの、展望地より見るだけとなっています。

しかし、よく見てみると、パーキングエリア内の雨水の循環利用、在来植物の使用、自然素材の利用というように、整備方針には力を入れているのが分かります。

その結果が、雨水を水源とした池、水路、湿地であり、緑地は、パーキングエリア周辺の緑地と連続したコリドーとなる雑木林である等、全てが整備方針に基づいたものとなっています。

植栽樹種には、在来種を優先的に選定し、野鳥の食餌木も併せて植栽し、さらには、種からの育成等の試みも行われているそうです。

このビオトープの良いところは、完成後、動・植物のモニタリング調査が行われていることです。

どこのビオトープにおいても、ビオトープを作るまでは、色々な調査を行いますが、完成後にモニタリング調査を実施しているところは、ほとんどないように思われます。

この点は、ぜひ見習っていただきたいと思えます。

MEC ビオトープ 第5報

MECビオトープは今年で4年目を迎えました
が、ようやく朗報をお伝えすることができます。

ついにMECビオトープ内の池で、初めてカス
ミサンショウウオの卵嚢が確認されました。



平成12年3月の卵嚢移植から3年が経過し、今
回初めて卵嚢が確認されたということで、ビオ
トープ内のカスミサンショウウオは、誕生から3
年で産卵が出来る成体に成熟したことが分かりま
した。(全てのカスミサンショウウオに当てはま
るわけではありません)



今回卵嚢が確認された池は3つの池の内、最も
東に位置しており、他の2つの池に比べて水深が
浅く、湿地状の部分が多いことなどが産卵地とし
ての好適要因と考えられますが、本種の産卵環境

としての嗜好性について、今後の課題は残ります。

ともあれ、今回初めて産卵をしたということは、
カスミサンショウウオがいよいよ「MECビオ
トープ」に定着した証と言えるのではないでしょ
うか。



現在は上陸を終え、隠れ家として置いた雨どい
や落ち葉等に潜んでいる姿が確認できます。しか
し、ビオトープ内には餌となるミミズや昆虫が増
える一方で天敵のヒバカリも見られました。生態
系の過酷な一面がのぞかれます。



<MECビオトープへ侵入したヒバカリ>

「交流拠点としての学校ビオトープ」

○ 第4回現地研修会に参加して

会員 丸山 小より

今回の研修では大垣市内の小学校3校へお邪魔し、学校ビオトープについての様々な取組みを拝見させていただきました。



水都大垣らしく各校とも湧水を有効に活用した多様なビオトープとなっていました。

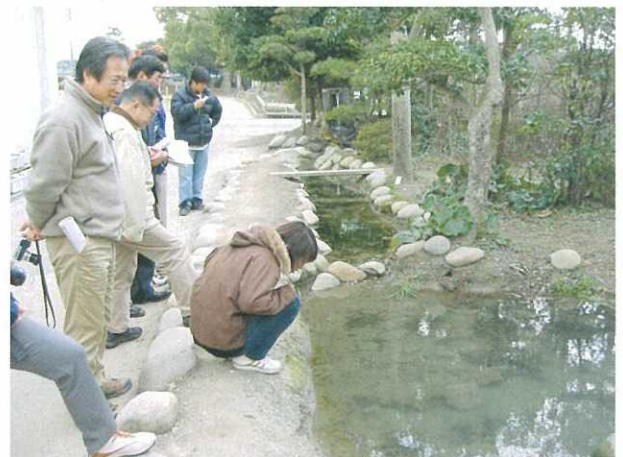
最初にお伺いした小野小学校では、ホタルを核とした野生生物の保護育成を通じて子どもたちの環境に対する関心や、他者への思いやりの心の育成、などの効果をねらって取り組まれています。校舎の中庭にある第1ビオトープ（ホタル広場）の造成を平成10年度に実施したのを始めとして、年々そのエリアが拡大され、第2ビオトープ（小型魚類と植物の保護育成空間）第3ビオトープ（大型魚類の保護と児童が水と戯れる空間）第4ビオトープ（カブトムシの保護育成空間）とその目的に応じた空間として多様なビオトープが各所に創出されています。

第1ビオトープでの作業にあたっては、4年生以上約400人、地域・保護者ボランティアで穴掘りをし、仕上げは業者に依頼されたそうですが、子どもたちが穴掘りという単純な作業を通じて、ものをつくりあげる充実感や土の中から出てくる様々なガラクタに想像をめぐらせるなど、当初スコップを扱ったことのない子どもたちに穴掘りは危険、との意見もあったようですが子どもたちにとっては貴重な体験となったようです。



ホタル幼虫の飼育装置

またホタルの飼育にあたっては、地域の方でホタルに詳しい人がみえ、ビオトープの計画段階から様々なアドバイスを受けられたそうです。プラスチックのコンテナを階段状に繋げた「流水式飼育装置」で毎年幼虫を育成し、3月にビオトープへ放流しています。



第3ビオトープ

そして毎年6月、ホタルが舞う季節には地域の人々を招いてホタル祭（校区祭）を開催しています。このホタル祭当日には校内に約2000人が集い、地域住民の交流の拠点としてビオトープが有効に機能しているのです。

午後から江東（えびがし）小学校にお邪魔しました。ちょうど昼休みだったこともあって、バスから降りた私たちに「こんにちは！」とあちこちから元気なご挨拶をもらいました。



そしてビオトープで元気に走り回る子どもたち。学校に創出されるビオトープとして、本来の地域のビオトープとしての機能と役割を重視すべきか、自然教材園なのか、とよく議論される点ですが、この子どもたちが追いかけてこをして走り回り、通路がこちこちに踏み固められている状態のビオトープこそが小学校に合ったビオトープではないかなと感じました。



大きく育ってしまった私には感じられない楽しみを、ここの子どもたちはビオトープで毎日走り回って、水に触れ、草を掻き分け、虫を捕まえているうちに、その子どもたちにしか見えない視線で

自然の微妙な変化を感じ取り、自分以外の生き物の存在とその生き物と自分とのつながりを、教えられなくとも感じ取っていくのだと思います。

ビオトープづくりにあたっては子どもたち、PTAや保護者、地域の製材所やサッカー少年団など様々な組織がかかわり、また育成にあたってはPTAでビオトープサークルを立ち上げて、ビオトープについてのアンケートを実施したり、ビオトープ通信として広報誌にその経過状況を報告しています。



最後にお伺いした東小学校では、平成13年5月に保護者の方々からのビオトープをつくりたいとの要望を受けて、子どもたちに設計図を書いてもらい、鶏やウサギを飼育していたアニマルランドを改造して池を作り直し、水の確保には井戸を設置しています。



当初10羽のカモを放し飼いにしていたので、植物や水草をほとんど食べられてしまうという被害にもあいつつ、柵を設置したり、水草を植え、地域に生息するクロメダカなどを導入しています。また地域の方に譲っていただいたハリヨが増え、子どもたちが壁新聞を作り、児童集会で全校児童にビオトープの様子を紹介したりして、夏休みには多くの地域の方々が見学を訪れたそうです。



またビオトープに興味関心のある人々の交流や情報交換のために「ビオトープ探偵団」という楽しい名前の集まりが作られていて、各校のビオトープの見学など、よりよいビオトープ育成のための取組みが行われていて勉強になりました。



生き物観察にはちょっと不向きな季節の研修会ではありましたが、それがかえって参加者の皆さんには、ビオトープの見た目の形に意識が捕われ

ることなく、ビオトープがつくられるにあたっての経緯や活用方法、管理方法などに関心が向いたのではないかと思います。



総合学習の時間の教材として全国各地の学校に創り出される学校ビオトープですが、地域の生き物にとっても大切な空間であるとともに、地域の人々・情報の拠点として重要な場所であり続け、さらに地域のビオトープネットワークの形成に向けて一步一步、各学校での活動のつながりと広がりが見られることを期待するところです。

第4回現地研修会報告

去る、平成15年2月5日（水）に「第4回現地研修会」を下記の行程で実施しました。

時 間	研 修 場 所 等
8：30～	事業団出発
11：30～12：30	大垣市立小野小学校 学校ビオトープ視察
12：10～12：50	昼食 (JAにしみのグリーンパーク大垣)
13：00～14：00	大垣市立江東小学校 学校ビオトープ視察
14：30～15：30	大垣市立東小学校 学校ビオトープ視察
18：00頃	事業団着

今回は、岐阜県大垣市の3つの小学校でそれぞれ取り組まれている学校ビオトープを視察しました。



現地では、各小学校の校長先生や教頭先生にご協力をいただき、ビオトープの説明をしていただきました。また、これらの小学校のビオトープ作りにおいて補助や技術的な指導等を行われた株式会社土屋組環境技術センターの児玉氏にもお話を伺いすることができました。

最近、小中学校では、総合教育、環境教育の一環として、自然との触れ合い、自然を理解する場として学校ビオトープが取り上げられつつあります。



三重県では都心部に比べると、まだまだ自然が多く残っており、学校ビオトープに取り組んでいるところは少ない状況にあります。

しかしながら昔に比べると、安全面が重視されて河原や池では遊ぶことを禁止されていることが多く、実際に地域の自然に触れ合っている子供達は少ないのではないのでしょうか。

平成14年度 第1回勉強会

○ 「ハイケボタルの里」におけるハイケボタルの発生状況

平成14年6月28日金曜日、平成14年度第1回勉強会を多気郡勢和村の「ハイケボタルの里」で行いました。



今回の勉強会では、平成13年度に移殖を行った、ハイケボタルの幼虫、成虫及び幼虫の餌のモノアラガイがそのまま順調に生息していれば、今回はきっとホタルの乱舞が見られるであろうという希望を胸に、調査を行いました。



また、当日は、三重テレビの取材も受け、当研究会の活動のPRや、「ハイケボタルの里」の活動主旨を解説し、調査風景を放送していただきました。

今回は、会員の他に、地元住民の方々にも参加していただきました。



<確認したハイケボタル>

結果、数十個体のハイケボタルを確認することができ、皆、一安心といった表情でした。

しかし、今回確認したハイケボタルは、昨年放流した幼虫で、純粹に、この「ハイケボタルの里」生まれのものでない可能性があるため、平成15年度に、再度この場所でハイケボタルが確認されることを期待し、勉強会を終わりました。

平成14年度 第2回勉強会

○テーマ：「ヘイケボタルの里」の動植物

平成14年8月26日月曜日、平成14年度第2回勉強会を多気郡勢和村の「ヘイケボタルの里」で行いました。



今回の勉強会では、ヘイケボタルの生息環境を創造する目的で会員自らの手で作ったビオトープに、ヘイケボタル以外の動植物はどのようなものが生息・生育しているか、休耕田だった所にどのような生き物が侵入してきたかを見てみようということで行いました。



今回は、会員に指導をしていただく先生（動物全般：富田靖男氏、昆虫類：市橋甫氏、植物：加田勝敏氏）に同伴していただき、参加者の様々な質問にお答えいただくとともに、「ヘイケボタルの里」に生息・生育する動植物を調査していただきました。

その結果、哺乳類はイノシシ（足跡）、爬虫類はシマヘビ、両生類はトノサマガエル、アマガエル、ツチガエル、昆虫類はギンヤンマ、コオイムシ等42種、植物はミゾソバ、コナギ等55種、その他メダカ、サワガニ等も見られました。



最後には、各先生より「休耕田からスタートしたという状況が良く見られる。」、「水生昆虫が多く見られた。」、「今後は、開放水面の面積を広げるため、維持管理が必要。」というご指導・ご感想等をいただきました。この調査は今後も定期的実施したいと思います。

平成14年度 第3回勉強会

○テーマ：「ビオトープ初級講座」

平成14年12月13日金曜日、平成14年度第3回勉強会を（財）三重県環境保全事業団において開催しました。

テーマは、昨年度同様、「ビオトープ初級講座」として行いました。



これから初めてビオトープの業務に携わる方や、また、既に携わっている方でも再度ビオトープの基礎を復習したい方を対象としました。

昨年度の初級講座では「総論編」のお話をさせていただきましたが、今回は、「実践編」についてということで、施工部門の一級ビオトープ管理士である板倉賢一さんにお話をさせていただきました。

板倉さんは、「賢庭造園道場」という造園業を営む、庭師を本職とされる方です。

板倉さんのお話では、「ビオトープに完成形はない。だから、ある程度方向性が決まった時点で、とにかく行動を起こすことが大事。」ということでありました。

しかし、行動を起こすとすると、どうしても「失敗したくない」とか「やり直したくない」といったマイナスのイメージが先走ってしまい、結果ビオトープに対して二の足を踏むということになってしまいがちです。

それを板倉さんは「言いたいことは全部話し、みんなの気持ちをわかりあうことが大事。そこから全てがスタート」ということでした。

これを機に、ビオトープに取り組もうとされる方が増えることを期待しております。

平成14年度 第4回勉強会

○テーマ：「今年度のヘイケボタルの里報告会」

平成15年2月28日金曜日、平成14年度第4回勉強会を多気郡勢和村の「ヘイケボタルの里」で行いました。

今回の勉強会では、「ヘイケボタルの里」の報告会ということで、今年一年を振り返って、「ヘイケボタルの里」の経過・現況を会員に報告しました。

平成14年度は、6月にヘイケボタルの発生状況の調査を実施し、その結果、数十個体のヘイケボタルの飛翔が確認できました。

しかし、今回確認したヘイケボタルは、昨年放流した幼虫が孵化したものである可能性があるため、純粋な「ヘイケボタルの里」生まれのヘイケボタルではない可能性があります。

このことから、今後も「ヘイケボタルの里」の研究活動を継続して実施することとしました。

また、8月には、「ヘイケボタルの里」の生き物観察会を開催し、ヘイケボタル以外にどのような生き物が生息・生育しているかを調査し、今回の勉強会で改めて報告しました。

一年間「ヘイケボタルの里」の観察を続け、ビオトープには維持管理が必要なことと、長い年月をかけて観察を続けなくてはいけないこと、直ぐに成果を期待してはいけないこと、自然は移り変わっていくものであること等、自然復元の難しさを再認識した一年でありました。



平成15年度 第1回勉強会

○ 「ヘイケボタルの里」におけるヘイケボタルの発生状況

平成15年7月11日金曜日、平成15年度第1回勉強会を多気郡勢和村の「ヘイケボタルの里」で行いました。



今回の勉強会では、平成14年度に生息を確認したヘイケボタルが今年も見られることを期待して開催しました。

平成14年度の調査で確認されたヘイケボタルは、前年に放流した幼虫が孵ったものである可能性もあるため、今回、ヘイケボタルが見られれば、そのホタルは、純粋な「ヘイケボタルの里」生まれの個体であることがはっきりします。

その結果、10数個体のヘイケボタルを確認することができました。（バンザーイ！）

管理者である佐野さんによると、今回の勉強会の1週間ほど前がちょうどピークであったと言い、そのときは数10個体が見られたということで、そのピークを見ることができなかったという少し残念な結果となりました。

しかし、ホタルが飛んだということは紛れもない事実であり、私たち会員が作ったビオトープに、目的とした生き物（ヘイケボタル）が定着したという、成功した結果と言えるのではないのでしょうか。

ただ、この結果の裏には、佐野さんの日々の管理があったからということをつけ加えなければなりません。そのままの野放し状態では今回の結果は得られなかったのではないかと考えられます。

平成15年度の幹事会の中で、「ヘイケボタルの里」については、継続して研究することが決定しました。

したがって、今後は、この「ヘイケボタルの里」がヘイケボタルの生息にとって良かった点を把握し、さらに維持管理についても（極力）会員が行い、ヘイケボタルが継続して住める環境を維持していくことを研究テーマとして進めていくことが必要であると考えます。



三重のビオトープ 9号

平成16年1月23日発行

編集・発行 三重ビオトープ研究会

事務局：(財)三重県環境保全事業団

〒510-0304 三重県安芸郡河芸町上野3258番地

TEL 059-245-7509

FAX 059-245-7519

印刷 新日本工業株式会社



編集後記

大変遅くなりましたが（毎回同じセリフのような気もしますが）、「三重のビオトープ第9号」の発刊となりました。

去年は変な天気が続いて「季節」というものはどうなってしまうのだろう？と感じさせられましたが、それでもちゃんと“冬”はやってくるものなのですね。

正月はよく晴れましたが、年末年始は雪で困られた方もいらっしゃるのではないのでしょうか。春が待ち遠しい限りです。

さて、去年は、朗報がありました。「ヘイケボタルの里」において、ヘイケボタルが確認されました。つまり、純粋な「ヘイケボタルの里」産まれのホテルです。これはたいへん喜ばしいことです。

この「ヘイケボタルの里」での研究活動は今後も引き続き行うことが決定しました。

また、皆様のご協力をお願いすることがありますので、そのときはよろしくお願ひします。

(事務局)