

いのちの森 NO.8 2003年度調査報告



2004年5月2日
京都ビオトープ研究会
いのちの森モニタリンググループ

はじめに:8年目の報告にあたって

森本 幸裕

いつの間にか私たちの身の回りから姿を消していった生き物が、ふたたび帰ってくることを夢見て作られた野生の聖域、いのちの森のモニタリングレポートを今年も作ることができた。3号雑誌のレベルははるか前にクリアして、もうすぐふた桁に届こうとしている。この間の熱心な仲間による献身的な継続調査のおかげで、たくさんの興味深いできごとを記録することができた。多くの専門家と市民、学生ボランティアなしでこの記録はとれなかった。まずご参加いただいた方と協会に感謝したい。

いのちの森では、いわゆる遷移初期の賑わいが、いまやや落ち着きつつあるところのようだ。これから外来種や生態遷移とどうつきあうかが、重要なテーマとなる。あらたな生き物がやってくる一方、姿を消すものもいる。モニタリングのメンバーも新天地に巣立つかたもいれば、先日の報告会では若い新戦力を迎えることがきて、島嶼生物地理学！が適用できるかもしれないと思った。あたらしいメンバーと、このレポートにはじめて目を通される方のために、以前に当方が書いた紹介記事を再掲するので参考にさせていただきたい。

いのちの森からの招待状

梅小路公園のいのちの森をご存じですか。いつの間にか私たちの身の回りから姿を消していった生き物が帰ってくることを夢見てつくられたビオトープです。平安建都千二百年を記念して開かれた全国都市緑化きょうとフェアの跡地が梅小路公園となりました。日本庭園と連なるその一角が野生生物のハビタット（住み場所）、いわゆる復元型ビオトープとして整備されたのは1996年のことでした。フェアまでは貨物列車の操車場で、京都市のなかでも自然からは文字通り最も遠いところ。それがこのごろは鳥の宝石とも言われるカワセミがやってくるようになりました。

わたしたちは生き物たちがどんなドラマを繰り広げるか、定期的に調べているボランティアグループです。専門家と学生、それに熱心な市民が記録をとり続けています。全国でもこんな都心部に一から作られたものは例がありません。果たしてどのような自然が回復していくのか、調べながら管理をしていかないといけません、というのがいのちの森を計画するときに行なった研究会のひとつの結論でした。下手すると草ぼうぼうで手入れの悪い庭だと非難される、ちっぽけな野生の聖域です。この例は何としても成功に導いて、その意義を市民に広く理解してもらわねば。そのためには、データを示さないといけませんが、予算も体制もない。何とかならないだろうか、というのが公園を管理する協会の方の悩みでもありました。そこで、インターネットでメンバーを募ってみたら立派なボランティア調査団ができあがったのです。調べてみると、ほんとに思いがけないことがつぎつぎ起こってきました。

平安京ができたのは1200年余り前。はるか昔に原生自然はなくなっています。しかしそれでも昭和30年代くらいまではちょっとした空き地や小川などにいっぱい生き物がいました。最近、環境庁は姿を消しつつある植物や動物のリストを調べ直しています。これによると、なんとキキョウやメダカといった、昔はどこでも見かけた生き物の生存すら危ぶまれるような事態になっていたのです。これまで人間は新しい有用品種は作ってきましたが、それも野生種の多様な遺伝子資源のおかげですし、あたらしい野生種など作れないのです。

確かに町的生活は便利で、私たちはその恩恵に浴しています。たとえば洪水で川が氾濫するのを防ぐために河床を掘り下げました。そしたら、下鴨神社の境内を流れていた瀬見小川や奈良小川が枯れ、土用の丑の日の足付け神事で有名な御手洗社の湧き水も枯れてしまいました。今では井戸水を汲み上げたり、泉川の水を引いてなんとかごまか

していますが、鎮守の森の植物のようすはかなり変わってしまいました。この糺（ただす）の森が、いのちの森のひとつのモデルとなったのです。この森は川の洪水で破壊と再生を繰り返す河畔林です。安定な立地ではシイやイチイガシという常緑樹が日陰でも強いのですが、攪乱環境ではニレ科の樹木の成長が早いので、めずらしく落葉樹の鎮守の森となっています。

いのちの森は面積が小さいですし、川の洪水を起こすわけにもいきません。しかし、なんとか都市化以前の山城原野に棲息していた生き物がたくさんやってきてくれるようにしてみよう、ということで初期条件として森や草地、流れと湿地、池などの生息場所を整えることにしました。最初はふつ

うの都市公園と同じような人工的な雰囲気でしたが、その後どんどんいろんな生物がやってきました。植物ではニレ科のエノキがたくさん芽生えてきました。恐らく20年後にはエノキの森となるでしょう。種類もどんどん増えました。植栽したのは木と草あわせて171種類でしたが、4年間の調査によると、これ以外に樹木34種、草281種も記録できました。樹木の種類は、植栽したものも合わせると、なんと京都御苑よりも多いことがわかったのです。そして、8年目の結果については、どうぞこのレポートを読んでください。あなたも、この自然の成長記録をとるプロジェクトXに参加しませんか？

(京みどり：京都市都市緑化協会、2000掲載を一部改変)

目次

はじめに：8年目の報告にあたって	1
いのちの森の植物	5
稚樹の生育状況	18
「いのちの森」のシダ植物相	20
いのちの森 昆虫(蝶)・鳥 観察記録	23
いのちの森でのセミの生態調査	25
「いのちの森」で確認された鳥	27
いのちの森の水棲動物～2004年度以降の調査に向けて～	31
「きのこ」分野の調査報告	33
いのちの森の光環境	43
地図	44
いのちの森イベント、ウェブページ、会計等報告	45
名簿	47

表表紙写真：クサイチゴ（撮影：橋本啓史）

裏表紙写真：オクマワラビ（撮影：橋本啓史）

いのちの森の植物

森本 幸裕・佐藤 治雄・中村 進・宮本 水文
北川 ちえこ・眞田 幹雄・眞田 博子・長谷川 美奈子
馬場 玲子・樋上 由紀・村上 健太郎・今西 純一
田端 敬三・橋本 啓史・牧野 亜友美・森 智子
松井 理恵・佐々木 剛・箭木 剛之・金井 優子
馬場 健・吉村 和也・八田 眞菜美

本調査は、1996年4月に京都市下京区梅小路公園内に開設された「いのちの森」(面積約0.6ha)における植物相の変化を経時的に追跡することにより、市街地に全く新しく造成された緑地がどのように自然性を獲得していくか、そのプロセスをフロラの面から評価することを目的としている。そのためには、開設当初に植栽された植物の定着状況と、埋土種子の発芽や開設後に外部から侵入した植物の消長の2点に留意した調査が必要である。そこで、1996年に2回、1997年度からはほぼ毎月1回フロラ調査を行い、「いのちの森」の植物相の経時変化を調べた。

1. 調査方法

1996年度は10月20日にフロラ調査、12月21日に植栽された樹木の照合調査を行った。1997年度は1997年4月19日から1998年1月16日までの9回、1998年度は1998年3月21日から1999年2月19日までの10回、1999年度は1999年4月11日から2000年1月13日までの9回、2000年度は2000年4月26日から2001年1月13日までの10回、2001年度は2001年4月28日から2002年3月24日までの11回、2002年度は2002年4月20日から2003年3月15日までの10回、今年度は2003年4月19日から2004年3月28日までの11回、「いのちの森」フェンスで囲まれた区域内にあるシダ植物以上の全ての植物についてのフロラ調査を行い、園内の植物相の経時変化の把握に努めた。

本調査では、園内をできる限りくまなく歩き、そ

こで確認した植物(植栽を含む)の種名を記録した。確認した植物は押し葉標本にし、京都大学大学院農学研究科環境デザイン学研究室に保存している。今年度は昨年度に引き続き、開花時期も記録した。この他、1997年度から1999年度までは5月と10月の年2回、2000年度からは5月、8月、10月、11月の年4回行なっている自然観察会での観察記録や、1997年に佐藤と森本淳子がそれぞれ行った木本の芽生え調査の結果も含めた、1998年度からは、田端が木本の芽生えの多くと植栽樹木全てにナンバリングを行ない、それをもとにして植栽完成図との照合調査を行った。同定には主として次に挙げる図鑑類を利用した。

- ・原色日本帰化植物図鑑 保育社
- ・原色日本植物図鑑 草本編・木本編 保育社
- ・日本イネ科植物図鑑 平凡社
- ・山溪ハンディ図鑑1 野に咲く花 山と溪谷社
- ・山溪ハンディ図鑑2 山に咲く花 山と溪谷社
- ・山溪ハンディ図鑑3~5 樹に咲く花 山と溪谷社

分類体系は従来のエングラの体系より新しいクロンキストの体系に従い、学名もこの体系を取り入れた「朝日百科 植物の世界」に従った。また、上記図鑑に掲載のない植物(例えば園芸種など)の学名についても「朝日百科 植物の世界」を参考にした。シダ植物については、「日本の野生植物シダ」(平凡社)を参考にした。

2. 結果

今年度は100科405種(シダ植物を含む。5変種および品種を除く)の植物の生育を確認した。このうち、今年度新た記録された種は8科9種であった。その結果、1996年の調査開始からこれまでに確認された植物は合わせて114科559種(シダ植物を含む。13種および品種を除く)となった。

昨年度までの報告ではシダ植物を植物全体の中で扱ってきたが、昨年度よりシダ植物を扱う章を別に設けたので、この章のこれより後の種数にはシダ植物を含まず、顕花植物についてのみ論じる事とする。

(1) 植栽

・草本(顕花植物)

今年度いのちの森で生育が確認されたのは25科49種(2変種および品種を除く)である。これによって、初年度から今年度までにいのちの森に植栽された草本は31科73種となった(1変種および品種を除く)。導入後、枯死または除草等により消失した、あるいは以降の調査で確認できなかった種は以下の通りである。

	植栽年	消失年
オミナエシ	1999	2000
	2001	2002
サワギキョウ	1997	1999
	除草	
ツリガネニンジン	2000	2001
エンドウ(ツタンカーメン)	1998	1999
ワサビ	2000	2002
スミレ(シロガネスミレ)	1998	2001
スミレ	1997	2002
ヒゴスミレ	2000	2001
	除草	
トキワイカリソウ	1998	2002
コウホネ?	1996	1998
ハス	1998	2000
現在あるハスは2000年に植栽されたものである		
フタリシズカ	1998	1999
ギボウシ sp	1999	2002
ユウスゲ	1998	2002
ホテイアオイ	1997	2002
	除草	
オニユリ	1996、1998	植栽
	いずれも確認できず	

過去記録できなかったと報告されたものの中で再度、生育が確認できた草本は以下である。

	植栽年	消失年	再度確認年
タチツボスミレ	1996	1999	2002 再度植栽?
トウゴクシダ	1996	2001	2002 記録もれ
タマスダレ	1999	2000	2001 記録もれ?
(本年も確認している)			
ヒツジグサ	1996	2001	2002 記録もれ?
ムラサキツユクサ	1998	1999	2003
ヤマノイモ	1996	2002	2003

・木本

今年度は新たにユキヤナギ(バラ科)1種が植栽された。以上を含めて、初年度から今年度までにいのちの森には合計39科118種(5変種および品種を除く)が植栽された。しかし、ヤブデマリ、ムシカリ、ハナミズキ、ナナカマドは近年確認されず枯死したものと思われる。よっていのちの森内に植栽された木本種のうち現在も生育しているのは37科107種(3変種および品種を除く)である。

(2) 植栽以外

・草本(顕花植物)

今年度いのちの森で確認された植栽以外の草本は45科195種であった。このうち今年度新たに記録されたのはキランソウ(シソ科)、ミチタネツケバナ(アブラナ科)、トボシガラ(イネ科)、ヒゴグサ(カヤツリグサ科)、コウガイゼキショウ(イグサ科)の4科4種である。この結果、初年度から今年度までに植栽以外の草本は56科292種となった。種数は近年減少傾向にあったが、今年度は昨年度より13種増加が見られた。除草作業の範囲を縮小し、また作業の回数も減らしたことによって、一度消失した種が再び出現したものと考えられる。しかし以後も同様の方法での管理作業を継続することによって、さらに種数が増加するかは、現時点では不明であり、今後の推移を見守る必要がある。また昨年度の報告でいのちの森内から消失する可能性が高いとした種のうち、ヤマジノホトトギス、ヤマユリ、(植栽2種)オオバジャノヒゲ、ヒメシャガが本年度確認することができなかった。しかし逆にシロバナタンポポでは一株増加が見られた。

生育が確認された草本の種数
(その年度新たに記録された種)

1996年	75種
1997年	193種(127種)
1998年	221種(45種)
1999年	227種(21種)
2000年	207種(9種)
2001年	191種(8種)
2002年	176種(3種)
2003年	195種(4種)

・木本

今年度記録されたのは19科34種である。新たに記録される種数は1997年度をピークに減少傾向にあり、2001年、2002年度では全くなかったが、本年度はコゴメウツギ(バラ科)1種がヤマアジサイの根元で見つかった。この結果、今年度までに記録されたのは、以下の25科44種である。

1996年度(3科3種)エビズル・クズ・コアカソ

1997年度(11科14種) マルバアオダモ・ヤツデ・ヤマウルシ・ヤマハゼ・ヌルデ・ネコハギ・ニガイチゴ・ナワシロイチゴ・ヒメヤシャブシ・ヒメコウゾ・アキニレ・アオツツラフジ・シュロ・ヒノキ

1998年度(8科8種)キリ・センダン・クマヤナギ・アオハダ・ナガバモミジイチゴ・ウツギ・クロバイ・ツノハシバミ

1999年度(9科9種)タニウツギ・シマトネリコ・ハゼノキ・サルスベリ・ハリエンジュ・パイカウツギ・タンナサワフタギ・ヤマグワ・ヤマコウバシ

2000年度(7科8種)トネリコ・イボタノキ・カクレミノ・アオキ・サツキ・モッコク・ゲッケイジュ・モクレン sp

2003年度(1科1種) コゴメウツギ

以上のうち、ヤマコウバシ、シマトネリコは2000年度に、クマヤナギ、サルスベリ、パイカウツギ、モクレン sp は2001年度に消失した。除草作業によって誤って刈られてしまったためと思われる。またエノキの植栽樹の根元にあったクロバイが今年度枯死した。それ以外の種は定着し、その中でもヤツデ、アキニレ、シュロ、センダンは個体数が増加しつつある。その中でもヤツデの個体数の増加が著しい。

報告書の訂正

コバノミツバツツジ、サツキは植栽でないことが判明した。またキツネノカミソリはオオキツネノカミソリと判明したので訂正する。これまで記録になかったタカサブロウが初年度の標本から見つかったので本年度よりリストに加えた。

3. 参考文献

長田武正(1992)原色日本帰化植物図鑑:保育社
北村四郎・村田源(1957・1961・1964)原色日本植物図鑑 草本編:保育社

北村四郎・村田源(1971・1979)原色日本植物図鑑 木本編:保育社

長田武正(1989)日本イネ科植物図譜:平凡社
林弥栄監修(1989)山溪ハンディ図鑑1 野に咲く花:山と溪谷社

林弥栄監修(1989)山溪ハンディ図鑑2 山に咲く花:山と溪谷社

岩槻邦男編(1992)日本の野生植物 シダ:平凡社
岩槻善之助他編(1997)朝日百科 植物の世界:朝日新聞社

関西自然保護機構編(1995)近畿地方の保護上重要な植物 レッドデータブック近畿

日本植物分類学会編(1993)レッドデータブック日本の絶滅危惧植物:農村文化社

種名	96	97	98	99	00	01	02	03	備考	植栽年度
セリ科										
ミツバ <i>Cryptotaenia japonica</i>									植栽(播種)	初年度
チドメグサ <i>Hydrocotyle sibthorpioides</i>										
ノチドメ <i>Hydrocotyle maritima</i>										
セリ <i>Oenanthe javanica</i>									植栽	初年度
ヤブジラミ <i>Torilis japonica</i>										
オヤブジラミ <i>Torilis scabra</i>										
ウコギ科										
ウド <i>Aralia cordata</i>										
タラノキ <i>Aralia elata</i>									植栽	初年度
カクレミノ <i>Dendropanox trifidus</i>										
ヤマウコギ <i>Eleutherococcus spinosus</i>									植栽	初年度
ヤツデ <i>Fatsia japonica</i>										
キツタ <i>Hedera rhombea</i>									植栽	初年度
フウロソウ科										
アメリカフウロ <i>Geranium carolinianum</i>									帰化	
ゲンノショウコ <i>Geranium thunbergii</i>									植栽	97
カタバミ科										
カタバミ <i>Oxalis corniculata</i>										
ムラサキカタバミ <i>Oxalis corymbosa</i>									帰化	
オッチカカタバミ <i>Oxalis stricta</i>									帰化	
ミカン科										
ウンシュウミカン <i>Citrus unshiu</i>									植栽	初年度
キハダ <i>Phellodendron amurense</i>									植栽	初年度
カラタチ <i>Poncirus trifoliata</i>									植栽	初年度
サンショウ <i>Zanthoxylum piperitum</i>									植栽	初年度
センダン科										
センダン <i>Melia azedarach var. subtripinnata</i>										
ウルシ科										
ヌルデ <i>Rhus javanica</i>										
ハゼノキ <i>Rhus succedanea</i>									逸出	
ヤマハゼ <i>Rhus sylvestris</i>										
ヤマウルシ <i>Rhus trichocarpa</i>										
カエデ科										
イロハモミジ <i>Acer palmatum</i>									植栽	初年度
イタヤカエデ <i>Acer pictum</i>									植栽	初年度
ミツバウツギ科										
ゴンズイ <i>Euscaphis japonica</i>									植栽	98
ミツバウツギ <i>Staphylea bumalda</i>									植栽	初年度
ブドウ科										
ノブドウ <i>Ampelopsis glandulosa var. heterophylla</i>									植栽	初年度
ヤブガラシ <i>Cayratia japonica</i>										
ツタ <i>Parthenocissus tricuspidata</i>									植栽	初年度
ヤマブドウ <i>Vitis coignetiae</i>									植栽	初年度
エビヅル <i>Vitis ficifolia</i>										
クロウメモドキ科										
クマヤナギ <i>Berchemia racemosa</i>										
トウダイグサ科										
エノキグサ <i>Acalypha australis</i>										
コニシキソウ <i>Euphorbia maculata</i>									帰化	
オオニシキソウ <i>Euphorbia nutans</i>									帰化	
アカメガシワ <i>Mallotus japonicus</i>									植栽	初年度
コミカンソウ <i>Phyllanthus urinaria</i>										
モチノキ科										
イヌツゲ <i>Ilex crenata var. crenata</i>									植栽	初年度
モチノキ <i>Ilex integra</i>									植栽	初年度
タラヨウ <i>Ilex latifolia</i>									植栽	初年度
ソヨゴ <i>Ilex pedunculosa</i>									植栽	初年度
クログネモチ <i>Ilex rotunda</i>									植栽	初年度
ウメモドキ <i>Ilex serrata</i>									植栽	初年度
アオハダ <i>Ilex macropoda</i>										
ニシキギ科										
ツルウメモドキ <i>Celastrus orbiculatus</i>									植栽	初年度
ニシキギ <i>Euonymus alatus</i>									植栽	初年度
ツルマサキ <i>Euonymus fortunei</i>									植栽	初年度
マサキ <i>Euonymus japonicus</i>									植栽	初年度
マユミ <i>Euonymus sieboldianus</i>									植栽	初年度
ミズキ科										
アオキ <i>Aucuba japonica</i>										
ミズキ <i>Cornus controversa</i>									植栽	初年度
ハナミズキ <i>Cornus florida</i>									植栽	初年度
ヤマボウシ <i>Cornus kousa</i>									植栽	初年度

種名	96	97	98	99	00	01	02	03	備考	植栽年度
アカバナ科										
ヒレタゴボウ <i>Ludwigia decurrens</i>									帰化	
チョウジタデ <i>Ludwigia epilobioides</i>										
アレチマツヨイグサ <i>Oenothera biennis</i>									帰化	
コマツヨイグサ <i>Oenothera laciniata</i>									帰化	
ザクロ科										
ザクロ <i>Punica granatum</i>									植栽	初年度
ミソハギ科										
サルスベリ <i>Lagerstroemia indica</i>									逸出	
アリトウグサ科										
オオフサモ <i>Myriophyllum aquaticum</i>									帰化	
グミ科										
アキグミ <i>Elaeagnus umbellata</i>									植栽	初年度
マメ科										
シナガワハギ <i>Melilotus officinalis</i>									帰化	
クサネム <i>Aeschynomene indica</i>										
ヤブマメ <i>Amphicarpaea bracteata</i> ssp. <i>edgeworthii</i> var. <i>japonica</i>										
アレチヌスビトハギ <i>Desmodium paniculatum</i>									帰化	
ツルマメ <i>Glycine max</i> ssp. <i>soja</i>										
マルバヤハズソウ <i>Kummerowia stipulacea</i>										
ヤハズソウ <i>Kummerowia striata</i>										
ヤマハギ <i>Lespedeza bicolor</i>									植栽	初年度
メドハギ <i>Lespedeza cuneata</i>										
マルバハギ <i>Lespedeza cyrtobotrya</i>									ヤマハギとして植栽?	初年度
ツクシハギ <i>Lespedeza homoloba</i>									ヤマハギとして植栽?	初年度
ネコハギ <i>Lespedeza pilosa</i>										
ムラサキウマゴヤシ <i>Medicago sativa</i>									帰化	
エンドウ <i>Pisum sativum</i>									植栽(ツタンカ-メンのエンドウ)	98
クズ <i>Pueraria lobata</i>										
ハリエンジュ <i>Robinia pseudoacacia</i>									逸出	
コフアイ <i>Sophora microphylla</i>									植栽	98
コメツブツメクサ <i>Trifolium dubium</i>									帰化	
ムラサキツメクサ <i>Trifolium pratense</i>									アカクロ-バ-として植栽(播種), 帰化	初年度
シロツメクサ <i>Trifolium repens</i>									シロクロ-バ-として植栽(播種), 帰化	初年度
カラスノエンドウ <i>Vicia angustifolia</i>									帰化	
スズメノエンドウ <i>Vicia hirsuta</i>										
カスマグサ <i>Vicia tetrasperma</i>										
ヤマフジ <i>Wisteria brachybotrys</i>									植栽	初年度
フジ <i>Wisteria floribunda</i>									ヤマフジとして植栽	初年度
ネムノキ科										
ネムノキ <i>Albizia julibrissin</i>									植栽	初年度
バラ科										
キンミズヒキ <i>Agrimonia pilosa</i> var. <i>japonica</i>										
ウラジロノキ <i>Aria aponica</i>									アズキナシとして植栽	初年度
ヤマザクラ <i>Cerasus jamasakura</i>									植栽	初年度
オオシマザクラ <i>Cerasus speciosa</i>									植栽(ヤマザクラの台木?)	初年度
サンザシ <i>Crataegus cuneata</i>									植栽	初年度
セイヨウサンザシ(ボ-リ-) <i>Crataegus laevigata</i>									サンザシとして植栽	初年度
ヘビイチゴ <i>Duchesnea chrysantha</i>										
ヤブヘビイチゴ <i>Duchesnea indica</i>										
ビワ <i>Eriobotrya japonica</i>									植栽	初年度
(ヤエ)ヤマブキ <i>Kerria japonica</i> f. <i>plena</i>									植栽	初年度
ウワミズザクラ <i>Padus grayana</i>									植栽	初年度
カナメモチ <i>Photinia glabra</i>									植栽	初年度
オヘビイチゴ <i>Potentilla sundaica</i> var. <i>robusta</i>										
タチバナモドキ <i>Pyracantha angustifolia</i>									ピラカンサとして植栽	初年度
トキワサンザシ <i>Pyracantha coccinea</i>									ピラカンサとして植栽	初年度
ノイバラ <i>Rosa multiflora</i>									植栽	初年度
テリハノイバラ <i>Rosa wichuraiana</i>										97?
(トゲナシテリハノイバラ <i>Rosa wichuraiana</i>)									植栽	97
クサイチゴ <i>Rubus hirsutus</i>										
ニガイチゴ <i>Rubus microphyllus</i>										
ナガバモミジイチゴ <i>Rubus palmatus</i>										
ナワシロイチゴ <i>Rubus parvifolius</i>										
ワレモコウ <i>Sanguisorba officinalis</i>										
ナナカマド <i>Sorbus commixta</i>									植栽	初年度
シモツケ <i>Spiraea japonica</i>									植栽	初年度
ユキヤナギ <i>Spiraea thunbergii</i>										
ヨゴメウツギ <i>Stephanandra incisa</i>										
ユキノシタ科										
イワヒメヤツデ <i>Mukdenia rossii</i>										
チダケサシ <i>Astilbe micropylla</i>									逸出	
ユキノシタ <i>Saxifraga stolonifera</i>									植栽	初年度

種名	96	97	98	99	00	01	02	03	備考	植栽年度
ポタン科										
シャクヤク <i>Paeonia lactiflora</i>									植栽	98
タデ科										
ミスヒキ <i>Antenoron filiforme</i>										
サクラタデ <i>Persicaria conspicua</i>										
オオイヌタデ <i>Persicaria lapathifolium</i> ssp. <i>nodosum</i>										
イヌタデ <i>Persicaria longiseta</i>										
ボントクタデ <i>Persicaria pubescens</i>										
ミソソバ <i>Persicaria thunbergii</i>										
ヒメツルソバ <i>Polygonum capitatum</i>									帰化	
イタドリ <i>Reynoutria japonica</i>										
スイバ <i>Rumex acetosa</i>										
アレチギシギシ <i>Rumex conglomeratus</i>									帰化	
ギシギシ <i>Rumex japonicus</i>										
エゾノギシギシ <i>Rumex obtusifolius</i>									帰化	
チデシコ科										
オランダミミナグサ <i>Cerastium glomeratum</i>									帰化	
ミミナグサ <i>Cerastium fontanum</i> ssp. <i>Triviale</i> var. <i>angustifolium</i>										
ツメクサ <i>Sagina japonica</i>										
ミドリハコベ <i>Stellaria neglecta</i>										
ノミノフスマ <i>Stellaria alsine</i> var. <i>undulata</i>										
ウシハコベ <i>Stellaria aquatica</i>										
コハコベ <i>Stellaria media</i>										
スベリヒコ科										
スベリヒコ <i>Portulca oleracea</i>										
ヒコ科										
イノコズチ(ヒカゲイノコズチ) <i>Achyranthes japonica</i>										
ヒナタイノコツチ <i>Achyranthes bidentata</i> var. <i>tomentosa</i>										
ケイトウ <i>Celosia cristata</i>									逸出	
アカザ科										
(シロザ <i>Chenopodium album</i> var. <i>album</i>)										
アカザ <i>Chenopodium album</i> var. <i>centrorubrum</i>										
ヤマゴボウ科										
ヨウシュヤマゴボウ <i>Phytolacca americana</i>									帰化	
カバノキ科										
ヒメヤシャブシ <i>Alnus pendula</i>										
ヤマハンノキ <i>Alnus hirsuta</i> var. <i>sibirica</i>									ハンノキとして植栽	初年度
ハンノキ <i>Alnus japonica</i>									植栽	初年度
ツノハシバミ <i>Corylus sieboldiana</i>										
ブナ科										
クリ <i>Castanea crenata</i>									シバグリとして植栽	初年度
(コジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>cuspidata</i>)									スダジイとして植栽	初年度
スダジイ <i>Castanopsis cuspidata</i> var. <i>sieboldii</i>									植栽	初年度
シリブカガシ <i>Lithocarpus glabra</i>									植栽	初年度
クヌギ <i>Quercus acutissima</i>									植栽	初年度
カシワ <i>Quercus dentata</i>									植栽	初年度
アラカシ <i>Quercus glauca</i>									植栽	初年度
シラカシ <i>Quercus myrsiniefolia</i>									植栽	初年度
ウラジロガシ <i>Quercus salicina</i>									植栽	初年度
コナラ <i>Quercus serrata</i>									植栽	初年度
ヤマモモ科										
ヤマモモ <i>Myrica rubra</i>									植栽	初年度
イラクサ科										
カラムシ <i>Boehmeria nivea</i>										
コアカソ <i>Boehmeria spicata</i>										
クワ科										
クワクサ <i>Fatoua villosa</i>										
ヒメコウゾ <i>Broussonetia kazinoki</i>										
ヤマグワ <i>Morus australis</i>										
アサ科										
カナムグラ <i>Humulus japonicus</i>										
カラハナソウ <i>Humulus lupulus</i> var. <i>cordifolius</i>										
ニレ科										
ムクノキ <i>Aphananthe aspera</i>									植栽	初年度
エノキ <i>Celtis sinensis</i>									植栽	初年度
アキニレ <i>Ulmus parvifolia</i>										
ケヤキ <i>Zelkova serrata</i>									植栽	初年度
ケシ科										
ハナビシソウ <i>Eschscholzia californica</i>									逸出	
ツツラフジ科										
アオツツラフジ <i>Cocculus trilobus</i>										
アケビ科										
アケビ <i>Akebia quinata</i>									植栽	初年度

種名	96	97	98	99	00	01	02	03	備考	植栽年度
オシダ科										
ベニシダ <i>Dryopteris erithrosora</i>									植栽	初年度
(トウゴクシダ <i>Dryopteris erithrosora</i> var. <i>dilatata</i>)									ベニシダとして植栽	初年度
オオベニシダ <i>Dryopteris hondoensis</i>									1998.6.2	
ヤブソテツ sp. <i>Cyrtomium fortunei</i>										
オニヤブソテツ <i>Cyrtomium falcatum</i>										
リョウメンシダ <i>Arachniodes standishii</i>										
フサシダ科										
カニクサ <i>Lygodium japonicum</i>										
イノモトソウ科										
オオバインモトソウ <i>Pteris cretica</i>										
イノモトソウ <i>Pteris multifida</i>										
コバノイシカグマ科										
ワラビ <i>Pteridium aquilinum</i> var. <i>latiusculum</i>										
イワヒメワラビ <i>Hypolepis punctata</i>										
フモトシダ <i>Microlepia marginata</i>										
イシカグマ <i>Microlepia strigosa</i>										
ヒメシダ科										
イヌケホシダ <i>Thelypteris dentata</i>										
ヒメワラビ <i>Thelypteris torresiana</i>										
ミドリヒメワラビ <i>Thelypteris viridifrons</i>										
ウラボシ科										
クリハラシ <i>Neocheiropteris ensata</i>									植栽	98
ウラボシ sp									植栽	
トクサ科										
スギナ <i>Equisetum arvense</i>										
トクサ <i>Equisetum hyemale</i>									植栽	初年度
チャセンシダ科										
トラノオシダ <i>Asplenium trichomanes</i>										
シャジクモ科										
シャジクモ? <i>Chara braunii?</i>										



シロバナタンポポ (撮影:橋本啓史)

稚樹の生育状況

田端 敬三

1. はじめに

梅小路公園「いのちの森」はJR貨物駅跡地という極めて非自然的な立地条件に復元された大規模なビオトープとしては特筆すべき事例である。植生の復元目標は京都市内のニレ科樹種優占林「糺の森」が主なものとして設定されている。早期に樹林の形成を図るために、造成時には人為的な樹木の導入がなされた。しかしその後はできるだけ人為的な干渉は控え、植生遷移に任せる方針が採られている。

本研究はこのようないのちの森で木本植物の侵入および定着状況の調査を行い、都市域復元型ビオトープにおいて初期に成立する稚樹の個体群構造について検討した。

2. 調査方法

いのちの森内に自然発芽した稚樹のうち、樹高50cm以上のものすべてを対象として生育状況の調査を行った。1998年から2003年までの各年度、樹木の成長が停止した秋以降に調査を行った。個体番号を付けて、生育位置、樹種、樹高、根元から3cmにおける直径を記録した。

3. 結果および考察

いのちの森で確認された主な稚樹を表1に示す。昨年度までのデータについても再検討し、若干訂正を行った。2002年度に全域で確認された樹高50cm以上の稚樹は59種1952個体(100㎡あたり32.5個体)であった。調査を開始した1998年度から毎年300個体前後の新規加入が見られ、6年間で個体数は7.0倍に増加した。

表1. 稚樹個体群の構造

樹種	個体数						樹高 (cm)			直径 (mm)			D ² H (cm ³)		
	1998年	1999年	2000年	2001年	2002年	2003年	平均 ± 標準偏差	最大	平均 ± 標準偏差	最大	平均 ± 標準偏差	最大			
エノキ	105	188	360	431	538	632	128 ± 88.7	805	10.1 ± 10.6	108	769.8 ± 4637.4	93028			
アキグミ	0	10	37	46	105	143	118.3 ± 54.3	300	13.9 ± 10	66	532.9 ± 1510.6	11979			
アカメガシワ	2	27	36	32	80	129	152.5 ± 83.7	534	15.4 ± 10.1	60	889.2 ± 2367.6	16036			
ムクノキ	4	11	46	67	90	103	106.9 ± 50.8	305	9.9 ± 6.1	33	212.5 ± 418.4	3162			
トウネズミモチ	24	45	57	68	79	96	175.6 ± 113.2	494	19.6 ± 17.2	93	2338.5 ± 5820.6	36203			
イロハモミジ	29	37	52	69	89	88	119.9 ± 61.6	312	10.4 ± 5.9	30	259.2 ± 464.4	2715			
コナラ	13	50	78	85	90	88	100.9 ± 48.5	264	10.4 ± 10.4	88	302.6 ± 973.9	8209			
クスノキ	7	17	32	39	48	66	151.6 ± 121.5	645	19.8 ± 21.2	94	3201.1 ± 9601	55666			
クスギ	7	7	25	39	54	64	81.5 ± 44.7	293	7.1 ± 6	34	146.6 ± 489.5	3387			
ケヤキ	9	12	24	32	40	46	130.7 ± 111.6	598	13.2 ± 17.4	107	2261.3 ± 10566	67954			
ヤマモモ	2	7	10	25	40	45	124.5 ± 75.5	315	21.6 ± 16.8	68	1632.2 ± 3012.5	11362			
アラカシ	0	0	5	23	30	45	85.7 ± 30.8	163	8.6 ± 3.3	21	89.9 ± 111.3	636.5			
ヤツデ	2	10	31	31	34	41	106.8 ± 36.1	195	23.5 ± 8.2	42	764.2 ± 685.4	3023			
ヤマザクラ	7	14	26	39	36	40	184.4 ± 127.4	580	20.6 ± 19.8	73	2934.5 ± 5929.2	22729			
トキワサンザシ	13	16	26	29	35	36	165.4 ± 101.7	404	14.7 ± 11.1	40	968.8 ± 1726.7	5766			
ネズミモチ	5	5	10	16	23	32	100.5 ± 57.7	281	11.5 ± 7.4	34	321.5 ± 686.6	3287			
タブノキ	0	1	12	24	28	31	105.9 ± 47	240	9.2 ± 4.7	22	157.2 ± 243.5	1109			
アキニレ	11	15	21	23	25	27	227.6 ± 165	658	24.8 ± 32.1	157	8987.3 ± 31401	2E+05			
アカマツ	0	1	1	12	19	24	100.7 ± 38.4	173	16.6 ± 8.3	38	439.8 ± 553.3	2177			
クロガネモチ	0	1	8	10	15	23	108.6 ± 60.9	310	11.6 ± 6.7	32	324.2 ± 698.1	3214			
クサギ	4	8	11	13	18	19	237.7 ± 127.5	480	25.9 ± 24.3	89	4837.5 ± 10028	38363			
ヌルデ	2	6	8	13	17	17	242.2 ± 146	509	33.8 ± 32.3	122	9430.8 ± 19567	75511			
ハゼノキ	4	4	5	8	9	10	239.1 ± 158.7	472	33.1 ± 29.4	91	7853.1 ± 12583	38829			
ニシキギ	2	4	6	7	7	8	98.5 ± 34.4	160	8.7 ± 2.8	13	93.2 ± 83.9	274.5			
ネムノキ	5	4	6	6	6	5	415.2 ± 129.1	592	57.3 ± 44.5	132	25393.4 ± 4327	1E+05			
その他	22	37	55	63	69	94	-	-	-	-	-	-			
計	279	537	988	1250	1624	1952	132.2 ± 91.8	805	13.6 ± 14.2	157	1283.2 ± 6598.5	2E+05			

(2003年データ)

調査を開始した1998年から今年度までの各年ともエノキの個体数が最多であり、今年度は全個体の32.4%を占めていた。

樹高階別の頻度分布を図1に示す。エノキは、小さな樹高階から大きな樹高階まで偏りなく多数を占めていた。今年度、樹高3m以上の個体は133本、5m以上の個体は17本あった。1996年の開設から現在7年が経過して、次世代の森を形成する「後継樹」が順調に生育しつつあることを示している。

また各年度での相対優占度曲線を図2に示した。これは曲線がより右に伸びているほど種の豊富さが大きく、また傾きがなだらかなほど種組成が均等であることを意味している(宮下ら 2003)。これを見ると、種組成の均等さ(曲線の傾き)は各年度でそれほど大きな違いがなく、また種の豊富さ(種数)は2000年度以降ほとんど増加していない。よって全体での種多様性は2000年度以降それほど大きな変化が見られなかったことがわかる。

またいのちの森の植生回復のモデルのひとつである糺の森において2003年9月と12月に林床の木本実生の生育状況の調査を行った。その結果から、主な樹種について両調査地の稚樹の個体密度の比較を行った(図3)。糺の森の林床ではアラカシの個体密度が最も高い結果となっていた。またアラカシ、ムクノキの個体密度は糺の森で、いのちの森より高く、またエノキ、トウネズミモチ、クスノキ、ヤツデ、ケヤキでは、いのちの森での個体密度がより高い結果となっていた。今後は、さらに両調査地の木本実生の個体群構造についての比較を行い、環境要因との関連性、主に光環境について、詳細な検討を行っていく予定である。

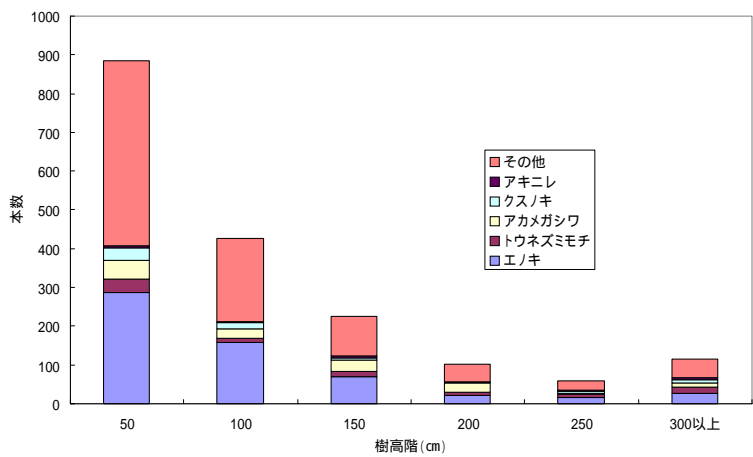


図1 樹高階頻度分布

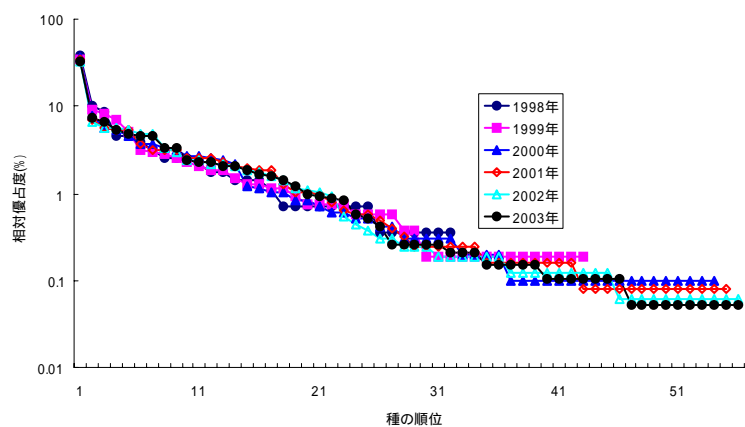


図2 相対優占度曲線

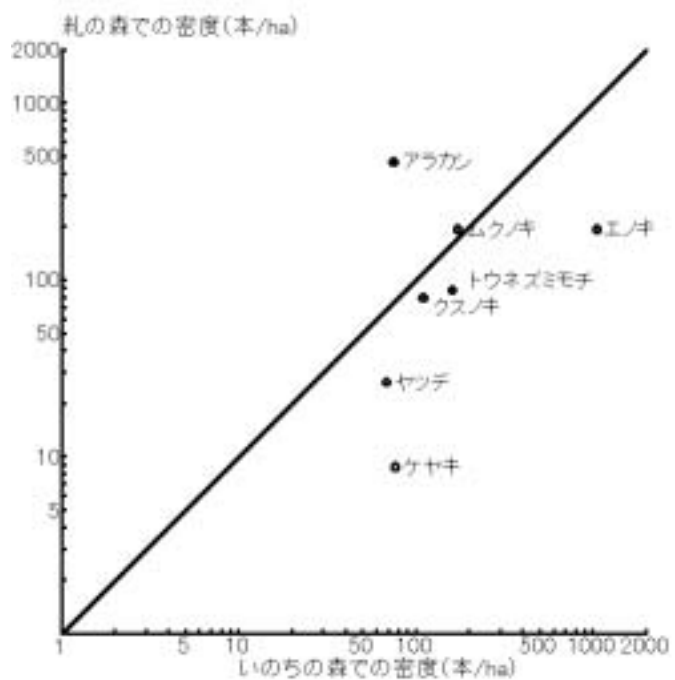


図3 主な樹種の個体密度

「いのちの森」のシダ植物相

村上 健太郎・松井 理恵

1. はじめに

都市および都市近郊の孤立したハビタットにおけるシダ植物相については、種数、種組成と面積、孤立度、微環境などとの関係が調べられ(松井ほか, 2003; 村上ほか, 2003a, b; Murakami *et al.*, accepted), 多数の資料が蓄積されつつある。「いのちの森」のシダ植物については、1996年の開園当初より2001年度まではモニタリンググループ植物班による草本フロア調査に含めて記録がなされてきた。しかし、これらの既往研究との比較の意味からも、より詳細な調査の必要性があると判断し、2002年度より独自に別の調査を行うこととした。2003年度も前年度に引き続き、これらの調査を継続したので、ここに報告する。

2. 調査方法

2003年度のシダフロア調査は、4, 5, 7, 8月および2004年2月に行った。調査では、「いのちの森」の全域をくまなく歩き、出現するすべてのシダ植物種名を記録した。また、調査の際は、可能な限り各個体が孢子嚢群を形成しているかについても確認した。2003年5月の調査時には、フロア調査に加えてコドラート調査も行ったが、ここではフロア調査に基づく結果のみについて示した。

3. 結果と考察

「いのちの森」におけるシダ植物フロア調査の結果および開園時から2003年度までの出現種の推移を表-1に示した。植栽種を含めた、のべ全出現種は9科30種であった。また、2003年度に出現した全種数は27種であった。植栽種のうち、トクサ *Equisetum hymale*, クサソテツ *Matteuccia struthiopteris*, クリハラシ *Neocheiropteris ensata* については、植栽起源以外の移入は考えられない。また、ベニシダ *Dryopteris erythrosora* およびトウゴクシダ *Dryopteris nipponensis* については、植栽種としても「いのちの森」に持ち込まれたが、周辺の孤立林や山林においても多く存在し(村上ほか, 2003a, b), 自然に移入している可能性が高いため、解析対象に含めることとした。また、海岸性で、「いのちの森」の周辺の山林には見られ

ないイシカグマ *Microlepia strigosa* についても、木本植物等の植栽時の移入種と推定される。これらの点を配慮すると、いのちの森に自然移入し、現在も見られる種は8科22種となる。1996年の開園時から現在までの推移をみると、現在まで出現種数は増加を続けているが、これまでに消失した種もある。林床性種の移入は、開園4年目の1999年に始まったが、2003年度は、林床性種の新出種はなかった。2002年度に確認され、2003年度に確認されなかった種はコウヤワラビ *Oncoclea sensibilis* var. *interrupta*, ヒメワラビ *Thelypteris torresiana* の2種であり、新たに3種が増加したことから、差し引いて1種が増加したと言える。他の維管束植物の種数に関しては、1999年をピークに減少に転じており(いのちの森モニタリンググループ, 2003), この傾向は異なっている。今後、シダ植物の種数がどのように変動するかについてはわからないが、シダ植物の分散力の高さから考えると、風などによって新たな種が移入してくる可能性は高い。

新出種については、オオバノイノモトソウ *Pteris cretica* (イノモトソウ科), オクマワラビ *Dryopteris uniformis* (オシダ科), コハシゴシダ *Thelypteris angustifrons* (ヒメシダ科) の4種であった。新出種の概要と生育状況について以下に記述する。

オオバノイノモトソウ いのちの森では、回廊下に1株のみ出現した。孢子嚢群の形成については、確認していない。山地の林床や林縁などにごく普通にみられる種であり、スギ林下にときに群生しているが、京都市内の孤立林での出現頻度は低い(村上ほか, 2003a)。都市部の石垣などでよくみられる種であるイノモトソウ *Pteris multifida* に似るが、大型で、中軸に翼がないことから見分けられる。

オクマワラビ 「カワセミの崖」の向かい側斜面の隙間に1株のみ出現した。2004年2月に、孢子嚢群の形成を確認している。林床や林縁に普通に見られる種であり、京都市内孤立林における出現頻度は比較的高い(村上ほか, 2003a)。

コハシゴシダ 回廊下に1株のみ出現した。孢子

〔引用文献〕

いのちの森モニタリンググループ (2003) いのちの森 7: 京都ビオトープ研究会. 52pp.
 岩槻邦男 (1992) 日本の野生植物シダ: 平凡社. 東京. 311pp.
 松井理恵・村上健太郎・森本幸裕 (2003) 都市近郊における大規模造成樹林地の自然回復度評価 - シダ植物を指標として - . 日本緑化工学会誌 29 (1): 119-124.
 村上健太郎・松井理恵・前中久行・森本幸裕 (2003a) 京都市内孤立林におけるシダ植物の種組成と微地形との関係. ランドスケープ研究 66(5): 513-516.
 村上健太郎・前中久行・森本幸裕 (2003b) 受精様式・生殖様式の違いが都市林の同型孢子シダ植物の分布に及ぼす影響. 日本緑化工学会誌 29 (1): 119-124.

村上健太郎・松井理恵・大石善隆・前中久行・森本幸裕 (印刷中) 都市内の日本庭園におけるシダ植物の種豊度. ランドスケープ研究.
 村上健太郎・松井理恵・森本幸裕・前中久行 (投稿中) 種数 - 面積曲線を用いた都市内復元型ビオトープの自然復元度評価. 日本緑化工学会誌.
 Murakami, K., Maenaka, H. and Morimoto Y. (accepted) Factors influencing species diversity of ferns and fern allies in fragmented forest patches in the Kyoto city area, Landscape and Urban Planning.

表-1 「いのちの森」に出現したシダ植物

種名	96	97	98	99	00	01	02	03	生育地 / 備考
トクサ科									
スギナ									路傍
トクサ									林床 / 植栽
フサシダ科									
カニクサ									林縁
コバノイシカグマ科									
フモトシダ									林床
イシカグマ									海岸 / 植栽時に移入か
イワヒメワラビ									林縁
ワラビ									林縁
イノモトソウ科									
オオバノイノモトソウ									林縁
イノモトソウ									路傍
チャセンシダ科									
トラノオシダ									林縁
オシダ科									
ナガバヤブソテツ									広域
ヤブソテツ									広域
イノデ									林床
リョウメンシダ									林床
オクマワラビ									広域
ベニシダ									広域 / 植栽
トウゴクシダ									広域 / 植栽
オオベニシダ									広域
オオイタチシダ									林縁
ヒメシダ科									
ヒメワラビ									林床
ミドリヒメワラビ									林縁
イヌケホシダ									路傍
コハシゴシダ									路傍
イワデンダ科									
クサソテツ									草原 / 植栽
コウヤワラビ									林縁
イヌワラビ									広域
ウラボシノコギリシダ									林床
シケシダ									路傍
ウラボシ科									
ウラボシ科?									岩上 / 植栽?
クリハラン									岩上 / 植栽
林床・岩上種数 計*	0	0	0	1	3	4	6	5	
林縁種数 計*	1	2	2	3	4	5	6	7	
路傍種数 計*	1	1	1	3	4	4	4	5	
広域種数 計*	1	2	3	4	4	5	5	6	
総計*	3	5	6	11	15	18	21	23	

*: ベニシダ、トウゴクシダ以外の植栽種およびイシカグマは除く。

いのちの森 昆虫(蝶)・鳥 観察記録

眞田 幹雄・眞田 博子

平成 15 年

4月10日(木) 快晴

モンシロチョウ 1

4月16日(水) 快晴

モンシロチョウ 1、キチョウ 1、キタテハ 2、
最高気温 25

5月1日(木) 快晴

モンシロチョウ 5、アゲハ 2

5月2日(金) 快晴

モンシロチョウ 1、ヤマトシジミ 1、
アオスジアゲハ 1

6月3日(火) 快晴

モンシロチョウ 10以上

6月4日(水) 曇り

モンシロチョウ 10以上、キチョウ 1、
ルリシジミ 1

6月5日(木) 晴

モンシロチョウ 3

6月9日(月) 晴後曇り

モンシロチョウ 3

6月12日(木) 曇り

モンシロチョウ 10以上、モンキチョウ 2、ア
ゲハ 2

薄日さす、蒸し暑い

6月14日(土) 午後雨

モンシロチョウ 10以上、ルリシジミ 10以上
ハギに産卵を観察、トラフシジミ 1(羽化直後?完
全個体でまだ飛べず)、キチョウ ハギに産卵を観
察、コクワガタ 2(例年同一のコナラ)、ルリ
シジミ、キチョウの産卵を撮影す。

6月25日(水) 雨

モンシロチョウも見ず。

6月26日(木) 曇り後雨

モンシロチョウ 5、ヤマトシジミ、
ツマグロヒョウモン、
モンキチョウ・・・クローバーに産卵を観察す。

7月8日(火) 曇り後晴れ

モンシロチョウ 10以上、キチョウ、
ツマグロヒョウモン 1、

7月10日(木) 曇り夜半暴風雨並の雷雨

モンシロチョウ 4、ツマグロヒョウモン 1、
ヒメウラナミジャノメ 1

7月11日(金) 晴

ツマグロヒョウモン 2、モンシロチョウ数頭

7月18日(金) 曇り

モンシロチョウ 1、キチョウ 1、
ヤマトシジミ 1

7月19日(土)

コクワガタ 見ず、ルリシジミ 3 ハギに産卵を
観察、モンシロチョウ コクサギで吸蜜、
キチョウ 2、アオスジアゲハ 1、クロアゲハ 1、
ウラジロガシにオトシブミを観察、
トンボ(アカネの類)、クマゼミ声聞く

7月24日(木) 曇り一時

モンシロチョウ 3、アオスジアゲハ 4、
ルリシジミ 3、ツマグロヒョウモン 1、
ヒグラシの声聞く。 12:35 ~ 12:40頃・・・空が曇
り、暗くなったときだった。
ヒグラシの声はその後2回聞いたが日付の記録をし
ていない。

又、梅小路公園を夕方散歩している人からも声を聞
いたと、教えていただいた。

7月28日(月) 晴 気温低め

キチョウ 2、セスジズメ蛾の幼虫 1観察、

8月12日(火) 雨後曇り

キチョウ、ヤマトシジミ
シオカラトンボ、アカネトンボの類
クマゼミの蝉時雨激しいほど聞こえる。

9月1日(月) 晴

クマゼミの声まだ聞こえる。

9月2日(火) 晴; 暑い

チツゼミの声聞く、ツクツクボウシの声聞く、
アオスジアゲハ 4、アゲハ 3、モンシロチョウ、キ
チョウ、ツマグロヒョウモン 各1、
ツバメシジミ、ショウリョウバッタ 1、

9月4日(木) 晴

モンシロチョウ 3、キチョウ 2、アゲハ 4、
イチモンジセセリ 3、
ツクツクボウシ 2 声聞く、
クマゼミの声聞こえず。アブラゼミの声盛ん。

9月5日(金) 曇後晴
アゲハ 3、アオスジアゲハ 1、
モンシロチョウ 7、キチョウ 6、ヤマトシジミ
ツクツクボーシ 3、声聞く、
ミンミンゼミ声聞く、
クマゼミ 2、アブラゼミ 1
9月9日(火) 快晴 暑い
モンシロチョウ 4、キチョウ 3、
ヤマトシジミ 3~4、アオスジアゲハ 2、
アゲハ 2、
チッチゼミの声聞く。他のセミの声聞こえず。
9月11日(木) 曇り
モンシロチョウ 4、キチョウ 3、アゲハ 1、
セミの声はアブラゼミ 1のみ。
9月12日(金) 曇り後晴 蒸し暑い
台風14号南方にあり 朝鮮半島?
モンシロチョウ 1、アゲハ 1、ヤマトシジミ
セミの声全く聞こえず。
9月16日(火) 快晴 涼しくなる
台風一過のせい?
モンシロチョウ 5、キチョウ 5、ヤマトシジミ、
コムスジ 1、アカタテハ 1、
ヒメアカタテハ 1、
9月17日(水) 快晴 さわやか
モンシロチョウ 8、キチョウ 1、
ツマグロヒョウモン 3、 1、ヤマトシジミ
チッチゼミの声聞く、クマゼミ 1、
9月18日(木) 晴
モンシロチョウ 10、キチョウ 5、アゲハ 1、
ヒメアカタテハ 1、ヤマトシジミは減少。
チッチゼミの声聞く。
9月22日(月) 快晴 さわやか、冷氣、風強し、
台風15号南海上通過後
モンシロチョウ 6、キチョウ 4 2、
モンキチョウ 1、ヤマトシジミ少々、
ヒメアカタテハ 1

10月7日(火) 晴
モンシロチョウ 1、キチョウ 3 7、
アゲハ 1、ツマグロヒョウモン 1、
イチモンジセセリ、ヒメアカタテハ 3
10月9日(木) 快晴
ツマグロヒョウモン 2 1、
ヒメアカタテハ 1
10月10日(金) 晴
モンシロチョウ 3、キチョウ 7、
メスグロヒョウモン 各1、キタテハ 1、
10月18日(土) 快晴
キチョウ多い、キタテハ 7、アカタテハ 1、
アオスジアゲハ 1
10月29日(水) 快晴
モンシロチョウ 1、キタテハ 1
11月18日(火) 快晴
鳥・・・タカの仲間2羽上空を舞う。カラスより少し
小さめ。
11月19日(水) 曇り
鳥・・・イカルの声聞く
12月6日(土) 小雨
鳥・・・カワセミ目撃す。
12月17日(水) 晴
鳥・・・カワセミの声聞く。モズの声も。
平成16年
2月10日(火) 快晴
鳥・・・カワセミの声聞く。
2月21日(土) 大変暖かい
ゴマダラチョウの越冬幼虫4頭観察。例年と同じエノ
キの樹下。
キタテハ、ウラギンシジミ飛び出した。

以上

いのちの森でのセミの生態調査

右田 将士

1. はじめに

今回、卒業論文で、京都市内の20ヶ所の孤立緑地における土壌状態、樹木の種類・本数、周辺の環境などと、その緑地で確認されたセミの種類と数との相関関係を調べ、どのような要素がセミの発生に影響を及ぼしているのかを解明することで、セミのような比較的身近な生物を環境指標種として扱うことができるかどうか検討した。その際に、対象地の1つとして、いのちの森でも脱け殻採集調査を行うと同時に、各種のセミの成虫、鳴き声、死骸の存在の有無を記録したので、ここに報告する。

2. 調査方法

2003年9月4日の午前10時から2時半まで、大阪電気通信大学非常勤講師の渡辺茂樹氏と学部の友人との三人でいのちの森の有料区域の中でセミの生態調査を行った。そして林内にあるセミの脱け殻を採集し、成虫の鳴き声、死骸の有無を記録した。

3. 結果と考察

3-1. 脱け殻採集調査の結果と考察

まず、脱け殻採集調査の結果と考察から始めることにする。今回の調査では、アブラゼミの脱け殻が66個、クマゼミの脱け殻が24個採集された(表1)。

林内におけるセミの脱け殻に関する調査は2001年から記録が残されており、この年には、真田幹雄、真田博子両氏によって、アブラゼミとクマゼミの脱け殻が、また、金岡伸夫、夏原由博両氏によってアブラゼミ、クマゼミ、ニイニイゼミ、ツクツクボウシの脱け殻がそれぞれ確認された。そして、翌2002年の上記の4氏による調査では、アブラゼミとクマゼミの脱け殻が確認された。したがって、以上の調査結果と今回の調査結果とをあわせてみてもわかるように、いのちの森ではアブラゼミとクマゼミの2種類のセミについては累代が確立されていることが言えそうである。脱け殻の総数に関しては、林内627本の樹木(村上健太郎氏のいのちの森の調査報告による)から合計わずか90個、と少ない印象を受ける。これはいのちの森が開設からわずか7年しか経ていない復元型ビオトープであるため、セミが侵入して定着が完了した直後の段階であることを示唆しているように思える。また、アブラゼミとクマゼミとの比は11:4となったが、いのちの森は今回調査を行った20ヶ所の孤立緑地の中でもクマゼミの比率が非常に大きい地域の1つであることがわかった。いのちの森が開設からわずか7年目でクマゼミの比率が大きくなっていることを考慮すれば、クマゼミのほうがアブラゼミよりも飛翔能力が高いことが推測される。

次に、いのちの森におけるセミの樹木における選好性について考察してみたい。樹木別の付着数は先の表1に記載した通りである。そして、脱け殻が付着していた樹木の名前と林内におけるその樹木の全数を示し、付着する確率を算出したものを示した(表2、表3)。

これらの表を見てもわかるように、アブラゼミ、クマゼミともケヤキに対する選好性が高いことが分かる。特に、クマゼミの付着数がアブラゼミの付

表1 2003年 いのちの森の脱け殻調査の結果(脱け殻が付着していた樹木名と脱け殻の個数)

個体番号と樹木名	アブラゼミ	アブラゼミ	アブラゼミ(不明)	クマゼミ	クマゼミ
44ケヤキ	0	0	0	0	1
49ケヤキ	1	0	0	1	0
56ケヤキ	0	1	0	1	1
61ケヤキ	0	0	0	0	1
63ケヤキ	1	0	0	4	1
64ケヤキ	0	2	0	1	2
65ケヤキ	1	0	0	0	0
68ケヤキ	0	0	0	1	0
82ケヤキ	0	0	0	0	1
522ケヤキ	0	0	0	0	1
548ケヤキ	0	1	0	0	0
26アラカシ	1	0	0	0	0
35アラカシ	1	0	0	0	0
123アラカシ	0	1	0	0	0
526アラカシ	1	0	0	0	0
523ヤマモモ	2	5	0	0	1
542ヤマモモ	1	1	0	0	0
524シナノキ	4	7	0	0	0
546シナノキ	0	0	0	1	0
331スギ	1	1	0	0	0
334スギ	2	2	1	1	0
338スギ	0	0	0	0	1
104トウネズミモチ	0	1	0	0	0
550ヤマボウシ	2	3	0	0	0
139コナラ	0	2	0	0	0
183コナラ	0	1	0	0	0
114コナラ	1	0	0	0	0
62エノキ	0	1	0	0	1
133エノキ	0	0	0	1	1
20ムクノキ	0	1	0	0	0
124ムクノキ	1	0	0	0	1
326ムクノキ	1	4	0	0	1
300クロガネモチ	1	1	0	0	0
407クロガネモチ	1	0	0	0	0
550ヤマボウシ552ヤマボウシの間	1	0	0	0	0
520アラカシ522ケヤキ524シナノキの間	0	1	0	0	0
26アラカシ28ケヤキ29ムクノキの間	1	1	0	0	0
123アラカシ124ムクノキ133エノキの間	1	0	0	0	0
520アラカシ524シナノキの間	0	1	0	0	0
28ケヤキ29ムクノキ34エノキ36コナラの間	0	1	0	0	0
各種樹木別合計	26	39	1	11	13
各種総計	6	6		2	4

着数を大幅に上回ったのはこのケヤキだけであるということも特筆すべき事実である。

表2 アブラゼミが着いていた樹木と着く確率

樹木名	全本数	着いていた本数	確率
クロガネモチ	2	2	100%
トウネズミモチ	2	1	50%
ケヤキ	13	6	46%
ヤマモモ	5	2	40%
スギ	9	2	22%
シナノキ	7	1	14%
ムクノキ	21	3	14%
ヤマボウシ	7	1	14%
アラカシ	68	4	6%
エノキ	22	1	5%
コナラ	136	3	2%

表3 クマゼミが着いていた樹木と着く確率

樹木名	全本数	着いていた本数	確率
ケヤキ	13	9	69%
スギ	9	2	22%
ヤマモモ	5	1	20%
シナノキ	7	1	14%
ムクノキ	21	2	10%
エノキ	22	1	5%
アラカシ	68	0	0%
トウネズミモチ	2	0	0%
コナラ	136	0	0%
クロガネモチ	2	0	0%
ヤマボウシ	7	0	0%

注：アブラゼミと比較するため、アブラゼミは付着していたがクマゼミは付着していなかった樹木も表中に記載した。

3-2. いのちの森における成虫、鳴き声、死骸の調査

今回の調査では、アブラゼミ、クマゼミの成虫、死骸に加え、ミンミンゼミの死骸を確認することができた（表4）。

表4 成虫、鳴き声、死骸の有無

	成虫、鳴き声	死骸
アブラゼミ	+	+
クマゼミ	+	+
ニイニイゼミ	-	-
ツクツクボウシ	-	-
ミンミンゼミ	-	+
ヒグラシ	-	-
チッチゼミ	-	-

+は有ったことを、-は無かったことを示している。

さらに、同2003年に真田幹雄氏が行った林内調査では、アブラゼミ、クマゼミに加えて、ニイニイゼミ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、チッチゼミの鳴き声が確認された。成虫の姿が確認されたのは2000年からのものであり、真田幹雄、真田博子両氏と夏原由博氏が行った調査でクマゼミの成虫が確認されている。また、翌2001年の真田幹雄、真田博子両氏による調査ではクマゼミの鳴き声と死骸、チッチゼミの鳴き声が確認されている。また、同年の金原伸夫、夏原由博両氏による調査報告書「いのちの森で確認された土壌動物と昆虫」の中では、アブラゼミ、クマゼミ、ニイニイゼミ、ツクツクボウシの成虫が確認されている。以上のことを踏まえて、年度毎の調査データをまとめた（表5）。

表5 成虫、鳴き声、死骸の有無の経年変化

	2000年	2001年	2002年	2003年
アブラゼミ	-	+	+	+
クマゼミ	+	+	+	+
ニイニイゼミ	-	+	-	+
ツクツクボウシ	-	+	-	+
ミンミンゼミ	-	-	-	+
ヒグラシ	-	-	-	+
チッチゼミ	-	+	-	+

この表からは、最初にいのちの森に飛来してきたのがクマゼミであると推測される。この事実は、前述の脱け殻調査の結果と同様に、クマゼミの飛翔能力の高さを裏付けている。また、表5の2003年の結果を見てもわかるように、いのちの森で、アブラゼミ、クマゼミ、ニイニイゼミ、ツクツクボウシ、ミンミンゼミ、ヒグラシ、チッチゼミという7種類のセミの成虫が全て存在することが確認された。アブラゼミとクマゼミの脱け殻しか継続的に確認されていないことから、この2種類を除く他の5種類のセミは他の緑地から飛来してきた可能性が示唆される。

4. 課題とまとめ

現在、いのちの森で累代が確立されているのは幸いアブラゼミとクマゼミの2種類だけのようであり、今後の経年変化を観察・記録していけば、各種のセミが展開する生活空間獲得戦略を詳しく知ることができるかもしれない。また、今後は土壌の含水率や硬度なども測定し分析に加えることで、より正確なデータが得られるだろう。

「いのちの森」で確認された鳥

橋本 啓史・長谷川 美奈子・眞田 幹雄・眞田 博子

北川 ちえこ・馬場 玲子・中村 進・須川 恒

「いのちの森」は1996年4月に開園され、今年4月で8年が経過したまだ新しい都市公園である。しかし復元型ビオトープとして生き物に配慮した管理が行われており、また人の立ち入りが回廊部分のみと限られていることから、京都の市街地の中にあって貴重な生物生息空間を形成している。この「いのちの森」やその周辺の環境を評価する指標として、食物連鎖の最上位に位置する鳥類の生息状況を調べることは重要であると考えられるため、1997年度よりフロラ調査と同時に鳥類生息状況調査を行ってきている。本年度は4月から翌3月まで月1回の鳥類生息状況調査を行った。本報では、毎月の調査に加え、観察会の記録を含めて今年度の「いのちの森」における鳥類の生息状況を述べていく。

1. 調査方法

本年度は4月から翌3月まで毎月1回、計12回の鳥類生息状況調査を行った。基本的には9時半から調査を開始し、午前10時からフロラ調査と並行して午後12時までの間に記録を取ったが、8月は親子観察会と並行してほぼ終日記録を行った。なお12月は降雪の中の調査であった。記録項目は見られた種名(帰化鳥を含む)繁殖行動などである。繁殖の可能性については、環境庁(1981)の繁殖記録ランク(表1)に基づいて判定した。毎月の記録には「いのちの森」園外の梅小路公園で見られた鳥も記録に含めたが、年間を通した記録種数ではこれまでの記録との比較のため園内で記録されているものに限った。また、春や秋の自然観察会、12月の親子観察会、個人の観察記録モリストに含めた。

2. 結果

(1) 記録した種類

本年度(2003年)は20科33種(帰化種であるアヒルは種としてはマガモと同一のため、種数には含めていない)の鳥を確認した。1997年度は17科25種、98年度は19科33種、99年度は20科32種、00年度は20科30種、01年度は18科33種、02年度は20科34種

であり、本年度の記録種数は例年並と言え、必ずしも順調に増加しているとは言えない。今年度新たに記録された種は、カワウ、ダイサギ、チョウゲンボウの3種であり、これで本年度までに「いのちの森」園内で記録された鳥の総種数は23科52種となった(アヒル、spを除く)。梅小路公園内ではこの他に過去にメボソムシクイ、ホウコウチョウ、エゾビタキ(朱雀の庭)の記録があり、24科55種の記録となった。

・カワウ(ウ科・留鳥)

12月20日の調査時に上空に1羽確認した。本種は水辺の森林に集団営巣して繁殖し、群れまたは少数個体で比較的広範囲の広い水面に採餌に出かける。京都市内の鴨川や桂川などへは琵琶湖や大阪府内のため池で繁殖する個体が飛来していると考えられる。本種の餌は魚類であるため、いのちの森の池は採餌環境としては適当でない。

・ダイサギ(サギ科・留鳥)

2月21日および3月28日の調査時に上空に1羽記録した。本種はまだいのちの森内の池には降り立っていないが、アオサギは園内でウシガエル等を採餌していることから、ダイサギにとっての採餌環境は整っていると考えられる。

・チョウゲンボウ(ハヤブサ科・冬鳥)

10月13日の自然観察会時に記録された。本種は近年橋脚や建物の隙間といった人工物での繁殖が各地で報告されているが、京都府内では主に冬鳥として農耕地に飛来し、小鳥や小動物を餌としている。

本年度に記録した鳥の内訳は留鳥(帰化鳥を含む)が21種(63.6%)、夏鳥が1種(3.0%)、旅鳥が0種(0%)、冬鳥が10種(30.3%)、帰化鳥が1種(3.0%)であった。なおこの分類は京都盆地における生息状況によるもので、必ずしも「いのちの森」における生息状況を示してはいない。

留鳥に区分される種は21種記録されたが、この内いのちの森で周年観察される種はキジバト、ヒヨドリ、シジュウカラ、メジロ、カワラヒワ、スズメ、ムクドリ、ハシボソガラス、ハシブトガラス、ドバト、

などの10種程度である。ウグイスやイカルはいのちの森では冬鳥として定着したようだ。また、カワセミが秋から冬にかけて頻繁に観察されるようになってきている。

夏鳥はツバメ1種のみ記録であった。

旅鳥は秋の渡りの時期に開催された自然観察会が雨天だったこともあり、本年度は記録されなかった。

冬鳥は昨年度より1種多い10種であった。しかし例年複数個体が越冬するジョウビタキは、飛来直後の10月のみにしか記録できなかった。また、昨年雌雄各1羽が4年ぶりに越冬したルリビタキは3月末のみの記録であり、当地で越冬したのではなく、繁殖地に移動途中の個体が記録された可能性がある。

帰化鳥はドバト1種であった。

(2)繁殖状況

本年度 a ランクの繁殖行動(繁殖を確認した記録)が記録された種はカルガモ、ヒヨドリとハシブトガラスの3種であった。ハシブトガラスはいのちの森初営巣記録であり、カワセミの崖上のアカマツに巣を架けた。ヒナは2羽巣立ったようである。カルガモの営巣も初記録であり、宮本業務課長によってヒナが確認されている。

b ランクの繁殖行動(繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性がある行動記録)が観察された種は、セグロセキレイ(幼鳥)、シジュウカラ(幼鳥)、メジロ(さえずり)、カワラヒワ(さえずり)、スズメ(幼鳥)の5種であった。

昨年度からの試みとして、園内にアオバズク用2個およびシジュウカラ用3個の巣箱を架設しているが、今年度も巣箱は利用されなかった。

シジュウカラは都市緑化協会裏の建物でヒナの声が聞こえたことから、梅小路公園内では営巣しているのだが、いのちの森は巣立ち後の生息場所としてのみ利用されていた。

メジロの巣はまだいのちの森内では見つからないが、古巣は梅小路公園内のケヤキ並木にあった。

ウグイスは4月29日にさえずりが聞かれたものの、5月以降の繁殖期には確認されず、園内で繁殖した可能性はなかった。本種の営巣にはもう少し規模の大きなササ群落が必要である。

3. まとめ

「いのちの森」における鳥類調査も開始から7年間が経過したが、年間記録種数は30種強で安定したように見受けられる。今年度初めて記録された3種は移動能力の大きな種であった。昨年度の報告書でも指摘した、定着性の強い小鳥であるヤマガラやエナガはまだ記録されていない。これらの種にとっては、いのちの森はまだ市街地の彼方の「遠い島」なのかもしれない。これらの種がいつになったら侵入・定着するかについて、今後のモニタリングで明らかにできれば幸いである。

また今年度はいのちの森における7年間の鳥類調査結果について、「都市内復元型ビオトープにおける鳥類相の変遷」と題して、平成15年度日本造園学会関西支部大会(和歌山大学)において、橋本啓史、中村 進、長谷川美奈子、川村 晟、榎本剛浩、夏原由博、須川 恒、森本幸裕の8名の連名による口頭発表をおこなった。

*引用文献

・環境庁(1981)日本産鳥類の繁殖分布, 環境庁

表1.鳥類の繁殖可能性の区分

【繁殖可能性の区分及びその判定項目】	
ランク	基準
a	繁殖を確認した。
b	繁殖の確認はできなかったが、繁殖の可能性はある。
c	生息を確認したが、繁殖については、何ともいえない。
【判定項目】	
ランク	観察事項
a	成鳥が巣あるいは巣のあるらしい所にくり返し出入りしている。 成鳥が抱卵又は抱雛している。あるいはしているようだ。 成鳥が巣のあるらしい所に飛び込むと同時にヒナの乞餌声が聞かれた。 成鳥がヒナのフンを運搬している。 成鳥が明らかに調査地域周辺にある巣のヒナに餌を運搬している（餌をくわえたまま観察者を警戒し移動する気配のない場合を含める。）
巣について	巣立ち後の巣がある。ただし、1997年以後に使用された巣であること。
卵について	卵のある巣をみた。 成鳥がおちついてすわっている巣の近くで、その種の卵殻が見つかった。
ヒナについて	ヒナのいる巣を見た。 ヒナの声聞いた。
巣立ちヒナについて	巣からほとんど移動していないと思われる巣立ちヒナを見た。
b	その種が営巣し得る環境で、繁殖期に囀り（キツツキのドラミングを含む）を聞いた。ただし、その鳥が冬鳥・旅鳥かもしれないとき、明確な囀りを持たない鳥（ウ・ヨシゴイとミゾゴイを除くサギ・カモ・サシバを除くワシタカ・バン・オオバン・シロチドリ・アマツバメ類・ヤマセミ・カワセミ・スズメ・ムクドリ・カラス）のときを除く。 求愛行動を見た。ただし、その鳥が冬鳥・旅鳥かもしれない時は除く。 交尾行動を見た。ただし、その鳥が冬鳥・旅鳥かもしれない時は除く。 威嚇行動・警戒行動により、付近に巣又はヒナの存在が考えられる。 巣があると思われる所に成鳥が訪れた。ただし、そこが埒である場合は除く。 造巣行動（巣穴掘りを含む）を見た。 成鳥が巣材を運搬している。ただし、明らかに調査地域周辺に巣を構えていると思われる場合に限る。 成鳥がヒナへの餌を運搬しているが、巣が調査地域周辺にあるかどうかわからない。
巣について	巣を発見したが、卵、ヒナともなく、成鳥がそこに来るのを認めなかった。ただし、1997年以後に作られた巣であること。
巣立ちヒナについて	かなり移動可能と思われる巣立ちヒナを見た。 家族群を見た。

環境庁（1981）日本産鳥類の繁殖分布 より、一部改変

表2. いのちの森の鳥相

種名	季節型	97	98	99	00	01	02	03	備考
ウ科									
カワウ <i>Phalacrocorax carbo</i>	留鳥							○	(03.12.20 1羽)
サギ科									
ゴイサギ <i>Nycticorax nycticorax</i>	留鳥				○	○	○		(00.10.21 1羽)
ダイサギ <i>Egretta alba</i>	留鳥							○	
コサギ <i>Egretta garzetta</i>	留鳥		○	○	○	○	○	○	
アオサギ <i>Ardea cinerea</i>	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	(97.12.12 1羽)
カモ科									
マガモ <i>Anas platyrhynchos</i>	冬鳥		○	○	○				(99.2.19♂1♀1, 4.11♂1♀1)
カルガモ <i>Anas poecilorhyncha</i>	留鳥			○				a	(99.4.11 2羽, 巣立ち直後親子:03.6.21)
タカ科									
トビ <i>Milvus migrans</i>	留鳥	○	○	○	○	○	○	○	
ノスリ <i>Buteo buteo</i>	冬鳥		○						(99.2.19 1羽)
ハヤブサ科									
ハヤブサ <i>Falco peregrinus</i>	旅鳥		○						(98.12.9 ♀1)
チョウゲンボウ <i>Falco tinnunculus</i>	冬鳥						○		(03.10.13 1羽)
チドリ科									
イカルチドリ <i>Charadrius placidus</i>	留鳥	○							(97.4.19 1羽)
ハト科									
キジバト <i>Streptopelia orientalis</i>	留鳥	b	b	b	○	b	b	○	(囀り:97.4.19,6.26,98.6.17~9.19,99.6.10,7.8,01.4,28,6.23,7.28,02.5~8., 求愛:97.4.19, 巣材運び:97.5.5)
カワセミ科									
カワセミ <i>Alcedo atthis</i>	留鳥			○	○	○	○	○	(99.10.23 1羽, 00.4.26 2羽, 02.10.29 1羽)
キツツ科									
コガラ <i>Dendrocopos kizuki</i>	留鳥			○			○		(02.10.17 1羽)
ツバメ科									
ショウドウツバメ <i>Riparia riparia</i>	旅鳥				○	○			(01.10.8 10羽)
ツバメ <i>Hirundo rustica</i>	夏鳥	○	○	a	○	○	○	○	(巣立ちビナ:99.6.10,若鳥:99.7.8)
セキレイ科									
キセキレイ <i>Motacilla cinerea</i>	留鳥	○	○	○	○	○	b	○	(幼鳥:02.6.15)
ハクセキレイ <i>Motacilla alba</i>	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
セグロセキレイ <i>Motacilla grandis</i>	留鳥	b	b	○	○	○	○	b	(囀り:97.4.19,6.26,98.7.17, 幼鳥:03.7.19)
ビンズイ <i>Anthus hodgsoni</i>	冬鳥	○	○					○	
ヒヨドリ科									
ヒヨドリ <i>Hyppipetes amaurotis</i>	留鳥	○	○	○	a	b	○	a	(巣立ちビナ:00.6.24, 03.6.21,7.19, 若鳥:01.6.23)
モズ科									
モズ <i>Lanius bucephalus</i>	留鳥	b	○	○	○	○	○	○	(求愛:97.4.19)
ツグミ科									
ノゴマ <i>Luscinia calliope</i>	旅鳥		○						(98.10.11 ♂1)
ルリビタキ <i>Tarsiger cyanurus</i>	冬鳥		○				○	○	(99.2.19♂1,02.2.15♂♀各1羽,3.15♂♀各1羽)
ジョウビタキ <i>Phoenicurus aureoreus</i>	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	(97.11.14♂1)
アカハラ <i>Turdus chrysolaus</i>	旅鳥						○		(02.4.20 2羽)
シロハラ <i>Turdus pallidus</i>	冬鳥		○	○	○	○	○	○	(99.2.19)
ツグミ <i>Turdus naumanni</i>	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
ウグイス科									
ウグイス <i>Cettia diphone</i>	留鳥		○	○	○	○	○	○	(98.10.11)
シマセンニュー <i>Locustella ochotensis</i>	旅鳥		○						(98.6.17 1羽)
コシキリ <i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	旅鳥	○		○					(97.5.31 1羽, 99.10.7 1羽, 01.5.5 1羽)
オオシキリ <i>Acrocephalus arundinaceus</i>	夏鳥		○				○	○	(02.4.12 1羽)
センダイムシクイ <i>Phylloscopus coronatus</i>	旅鳥	○							(97.5.5 1羽)
セツカ <i>Cisticola juncidis</i>	留鳥						○		(01.4.28)
ヒタキ科									
キビタキ <i>Ficedula narsissina</i>	旅鳥					○			(01.5.5 ♂1, 01.10.8 ♀1死体)
オオルリ <i>Cyanoptila cyanomelana</i>	旅鳥						○		(02.4.20♀)
コサメビタキ <i>Muscicapa dauurica</i>	旅鳥	○	○						(97.9.19 1羽)
シジュウカラ科									
シジュウカラ <i>Parus major</i>	留鳥	b	b	b	○	a	b	b	(囀り:97.5.5,98.6.17,9.9,99.4.11,02.8,24,03.4,19,5,17, 若鳥:98.7.17 2羽, 99.6.10,7.8, 03.6.21, 巣立ちビナ:01.5.26)
メジロ科									
メジロ <i>Zosterops japonicus</i>	留鳥		○	b	○	○	○	b	(囀り:99.4.11,5.20,6.10,03.4,19,4,29)
ホオジロ科									
ホオジロ <i>Emberiza cioides</i>	留鳥	○		○		○	○	○	
アオジ <i>Emberiza spodocephala</i>	冬鳥	○	○	○	○	○	○	○	
アトリ科									
アトリ <i>Fringilla montifringilla</i>	冬鳥			○					
カワラヒワ <i>Carduelis sinica</i>	留鳥	○	a	a	○	b	○	b	(囀り:98.4.22,6.17,99.5.20,6.10,7.8,01.4,28,03.4,19,4,29,5,21, 家族群:98.6.17, 巣立ちビナ:98.7.17 2羽,99.7.8)
イカル <i>Eophona personata</i>	留鳥				○	○	○	○	
シメ <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	冬鳥		○	○	○	○	○	○	
ハタオリドリ科									
スズメ <i>Passer montanus</i>	留鳥	○	○	a	b	a	○	b	(巣立ちビナ:99.7.8,01.5.26, 若鳥:00.6.24,03.5.17)
ムクドリ科									
コムクドリ <i>Sturnus philippensis</i>	旅鳥	○							(97.4.19♀1)
ムクドリ <i>Sturnus cineraceus</i>	留鳥	○	b	a	b	b	b	○	(若鳥:98.6.17,99.7.8,00.6.24,7.15,01.5,26,6.23,02.6.15, 巣立ちビナ:99.6.10)
カラス科									
ハシボソガラス <i>Corvus corone</i>	留鳥	○	○	○	a	○	○	○	(巣立ちビナ:00.6.15,6.24)
ハシブトガラス <i>Corvus macrorhynchos</i>	留鳥	○	○	○	○	○	b	a	(巢に出入り:03.5.17, 巣立ちビナ:03.6.21,7.17, 幼鳥:02.6.15)
鶺鴒科									
カモ科									
アヒル <i>Anas platyrhynchos var. domestic</i> (鶺鴒)			a	a	○	○	○		(99.6.17♀1ヒナ9)
ハト科									
ドバト <i>Columba livia</i>	(鶺鴒)	○	○	○	○	○	○	○	
種数		26	34	34	30	33	34	33	
留鳥		15	16	20	19	21	21	21	
夏鳥		1	2	2	1	2	2	1	
冬鳥		5	10	8	7	6	8	10	
旅鳥		4	3	2	1	3	2	0	
(鶺鴒)		1	1	1	1	1	1	1	

参考記録: ジシギsp(98.4.22 1羽), メボソムシクイ(園外), ホウコウチヨウ *Estrilda melopoda* (00.5.27,6.15 1羽園外・鶺鴒), エゾビタキ(02.9.28 1羽朱雀の庭)

いのちの森の水棲動物

～ 2004 年度以降の調査に向けて ～

吉村 和也

1. はじめに

京都市梅小路公園内「いのちの森」には面積約 21 ~ 120 m²の、大小あわせて6つの人工池が存在する。扇状地における湧水湿地の再現を試みたもので、いずれも水深 30 ~ 70 cmとかなり浅いものである。この人工池における動物相はいかなるものか、2004 年度以降調査を行うための予備的かつ実験的な調査を 2003 年秋から冬にかけて実施したのでその結果を報告する。

2. 調査の概要

2003 年 10 月 18 日と 11 月 15 日、2004 年 3 月 28 日にガマの池、カキツバタの池、ショウブの池、カワセミの池の 4 つの池において、セルビンによる生物捕獲を試みた。サワギキョウの池、ミゾソバの池へのセルビン投入は出来なかった。また、2003 年 10 月から 2004 年 3 月にかけて、植物調査と平行して生物の活動状況を目視にて観察した。

3. 調査の結果

調査の結果を以下に示す。尚、セルビンの寄せ餌には両日ともマルキュー社の「寄せ太郎」とサナギ粉を 3:1 で混合したものを使用した。

3- . 2003/10/18 調査結果 (セルビン、及び肉眼による)

ガマの池：セルビン捕獲なし、アメリカザリガニ、ウシガエル、メダカ (野生型) 確認

カキツバタの池：セルビン捕獲なし、オタマジャクシ (ウシガエルと思われる) 多数確認

ショウブの池：セルビン捕獲なし、クサガメ 1 (雌雄不明) 確認

カワセミの池：セルビンにてメダカ 1 捕獲、カワニナ確認

3- . 2003/11/15 調査結果 (セルビン、及び肉眼による)

ガマの池：セルビンにてアメリカザリガニ 1 (雌雄不明) 捕獲

カキツバタの池：セルビン捕獲なし、オタマジャクシ (ウシガエル) 多数確認

ショウブの池：セルビンにてアメリカザリガニ 1 (雌雄不明) 捕獲、オタマジャクシ多数確認

カワセミの池：セルビンにてアメリカザリガニ 2 (雌雄不明) 捕獲

3- . 2003/12/20 調査結果 (肉眼による)

ガマの池：確認出来ず

カキツバタの池：オタマジャクシ (ウシガエルと思われる) 多数確認

ショウブの池：確認出来ず

カワセミの池：カワニナ多数確認

3- . 2004/01/17 調査結果 (肉眼による)

ガマの池：確認出来ず

カキツバタの池：オタマジャクシ (ウシガエルと思われる) 多数確認

ショウブの池：オタマジャクシ (ウシガエルと思われる) 多数確認

カワセミの池：巻貝 (種不明、カワニナではない)、カワニナ多数確認

3- . 2004/02/21 調査結果 (肉眼による)

ガマの池：メダカ (野生型) 確認

カキツバタの池：オタマジャクシ (ウシガエル) 多数確認

ショウブの池：オタマジャクシ (ウシガエル) 多数、アメリカザリガニ多数確認

カワセミの池：カワニナ多数確認

3- . 2004/03/28 調査結果 (セルビン、及び肉眼による)

ガマの池：セルビン捕獲なし、メダカ (野生型)、コマツモムシ確認

カキツバタの池：ウシガエル確認

ショウブの池：メダカ (野生型) 確認

カワセミの池：セルビンにてアメリカザリガニ (普通型成熟個体) × 3 捕獲、クサガメ確認

尚、2003/10/13 に実施した自然観察会において、真田幹雄氏がガマの池に設置したセルビンにより、カダヤシが捕獲された。

今回、2003年10月、と11月にセルビンにより捕獲したアメリカザリガニは、全てが雌雄判別困難な幼体であった。また、体色は暗灰青色であった。

4. 考察、及び今後の調査について

今回の調査で捕獲されたのは殆どが暗灰青色のアメリカザリガニであった。アメリカザリガニ *Procambarus clarkii* の成体は通常暗赤色であるが、餌や環境などにより体色は変化し、実際に青色が固定されたものが観賞用に販売されているが、今回の調査では2004年3月に暗赤色個体を捕獲したため、単に採集個体が幼体であった可能性が考えられるが、今後継続的調査による検証が望まれる。また、2003/10/13 にガマの池でカダヤシ *Gambusia affinis* が捕獲されたが、これは外見が似ているメダカ *Oryzias latipes latipes* 導入の際に混入したものであると思われる。カダヤシは外来種（アメリカ原産、1916年移入）であるが、今やアメリカザリガニと同様完全に我が国に定着した観がある魚である。メダカと同じく水田・水路にも生息可能な種であるため、繁殖している可能性が高い。小さい魚であるため生息状況の把握は難しいが、今後セルビンのみならずタモ網や四ツ手網などの積極的手段も併用し、捕獲調査に努める予定である。

一連の調査ではカワニナ *Semisulcospira libertina libertina*、およびウシガエル *Rana catesbeiana*（幼生）個体数の多さが目についた。2004年3月現在報告者は個体数を把握しておらず、またこの個体数で安定しているのかも不明である。しかしながらいのちの森は閉鎖水系であり、今後の個体数の増減がどうなるのかは興味深いところである。

謝辞

今回の調査において、ウシガエル幼生の同定依頼を快諾して下さった島田知彦（京大・院・人環M1）様、折に触れてアドバイスを下さった京都大学野生生物研究会の皆様、セルビン製作、及び調査全般に渡り多大なるお力添えを賜りました皆様に、深く感謝申し上げます。

〔参考文献、他〕

森文俊・内山りゅう・山崎浩二 2002. ヤマケイポケットガイド17 淡水魚 第二版 山と溪谷社、東京：140-144, 258-261, 268

川那部浩哉（編）2002. フィールド図鑑 淡水魚 Freshwater Fishes in Japan 改訂版 東海大学出版会、東京：13-14

森本幸裕（代）2003. いのちの森 No.7 2002年度調査報告 52pp 京都ビオトープ研究会

bio-image.net digital archive of Japanese species <http://www.species.jp/index.html>

「きのこ」分野の調査報告

下野 義人・岩瀬 剛二・小林 久泰・大藪 崇司
田中 安代・川島 聡子・普代 貴子・勝又 伸吾
三木 聡子・北尾 玲子・棟田 愛・折原 貴道
依田 綾子・森 清博

2003年は「いのちの森」が完成してから8年目になる。材上のヒダナシタケ目・ハラタケ目・子囊菌類のすべてに新しく発生した種はなく、発生した子実体数も極端に減少していた。地上生の菌類の発生種数は前年よりさらに減少し、菌根性の菌類の発生種数も減少したが、アカハツ、キッコウアワタケが新しく発生した。富栄養性菌類の減少、および新たな菌根性菌類の発生する傾向が見られた。

調査方法

1. 従来の調査方法に従って、公園内を所定のコースを歩き、野積み材、および地上から発生したきのこを観察し、写真に写した後に種名を同定した。

2. No. 1～No. 16の番号を打った比較的太い丸太および組木に発生した菌類を記録した。

3. 3組木(N0.9, 12)のきのこの位置(東西南北)を地図上にプロットした。

4. 地上生のきのこの発生場所を白地図上にマップし、発生個体数を記録した。
腐生性のきのこを青色に、菌根性のきのこを赤色に分けて記録した。

調査日時および調査参加者

2003年にきのこの調査は17回であった。当初20回の調査を予定したが、7月12日、9月13日、および11月1日の調査は雨のために中止した。

第1回：3月29日、午前11時00分から午後0時00分
調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、勝又伸吾、下野義人

第2回：4月6日、午前10時30分から午前11時30分
調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、勝又伸吾、下野義人

第3回：4月29日、午前10時00分から午後2時30分

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、勝又伸吾、棟田愛、下野義人

第4回：5月24日、午前10時00分から午前2時40分

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、棟田愛、下野義人

第5回：6月14日、午前10時00分から午後2時30分

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、北尾玲子、下野義人

第6回：6月28日、午前10時00分から午後0時30分

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、北尾玲子、勝又伸吾、棟田愛、下野義人

第7回：7月5日、午前10時00分から午後0時30分

調査メンバー：岩瀬剛二、三木聡子、勝又伸吾、棟田愛、下野義人

第8回：7月12日、午前10時00分から午後0時30分

調査メンバー：雨のため中止

第9回：7月19日、午前10時00分から午後2時

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、勝又伸吾、北尾玲子、下野義人

第10回：7月26日、午後1時10分から午後3時20分

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、勝又伸吾

第11回：8月30日、午前10時00分から午前11時00分

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、北尾玲子、下野義人

第12回：9月13日、午前10時00分から午後0時

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、北尾玲子

第13回：9月20日、午後0時40分から午後2時20分

調査メンバー：雨のため中止

第14回：10月11日、午後1時30分から午後3時

調査メンバー：岩瀬剛二、大藪崇司、三木聡子、北尾玲子、勝又伸吾、下野義人

第15回：10月18日、午前10時00分から午前11時30分

表3. 2003年に発生した地上生菌類
調査回数

番号	生態的特徴	種名	1	2	3	4	5	6	7	8中止	9	10発生せず	11	12	13中止	14	15	16中止	17	18	19発生せず	20発生せず	計	回数	割合
			3月29日	4月6日	4月29日	5月24日	6月14日	6月28日	7月5日	7月12日	7月19日	7月26日	8月30日	9月13日	9月20日	10月11日	10月18日	11月1日	11月15日	12月13日	1月24日	2月24日			
1	腐生性	アカヤマタケ																	1				1	1	0.01
2	腐生性	ベニヒガサ							30		9												39	2	0.42
3	菌根性	キツネタケモドキ			404	15	154		89		138				100	315		62	7				1284	9	13.79
4	菌根性	カレバキツネタケ					4				15												19	2	0.20
5	菌根性	オオキツネタケ									8												8	1	0.09
6	腐生性	ムラサキシメジ																10					10	1	0.11
7	腐生性	マントカラカサタケ						18	4	11													33	5	0.35
8	腐生性	ツブカラカサタケ			15																		15	1	0.16
9	腐生性	オニタケ							6	1						1							8	3	0.09
10	腐生性	カヤタケ属																20					20	3	0.21
11	腐生性	マツカサキノコモドキ																		5			5	1	0.05
12	腐生性	アシナガタケ						1															1	1	0.01
13	腐生性	ニオイアシナガタケ																					5	1	0.05
14	腐生性	アクニオイタケ																					8	1	0.09
15	腐生性	モリノカレバタケ属1						1	1			1											3	2	0.03
16	腐生性	モリノカレバタケ?						4	7														11	1	0.12
17	腐生性	ニオイカレバタケ						214	110		12												336	4	3.61
18	腐生性	アカチャツエタケ							6														6	1	0.06
19	腐生性	ハリガネオチバタケ							312	28		24											364	3	3.91
20	腐生性	ハナオチバタケ																					25	1	0.27
21	腐生性	オリノフサカズキタケ							32				25										32	1	0.34
22	腐生性	チャヌメリカラカサタケ																2					2	1	0.02
23	腐生性	ササクレヒトヨタケ				2		1											3				126	9	1.35
24	腐生性	ナヨタケ属													120			6					18	2	0.19
25	菌根性	アシナガトマヤタケ			11															1			53	4	0.57
26	菌根性	コブアセタケ				1		18	8		20					6							75	4	0.81
27	菌根性	キヌハダニセトマヤタケ				15		13		20	120												166	4	1.78
28	菌根性	カブラアセタケ				39		1	7														120	3	1.29
29	菌根性	ニセアセタケ?						2															2	1	0.02
30	菌根性	アセタケ属																					1	1	0.01
31	菌根性	ヒメワカフサタケ				44																	119	11	1.28
32	菌根性	フウセンタケ属			3											4		22					120	3	1.29
33	菌根性	フウセンタケ属小																					711	4	7.63
34	菌根性	サザナミニセフウセンタケ?	1																				23	1	0.25
35	菌根性	ニセフウセンタケ?																					9	1	0.10
36	菌根性	チチアワタケ																					2	1	0.02
37	菌根性	アワタケ							2														2	1	0.02
38	菌根性	キッコウアワタケ							3														3	1	0.03
39	菌根性	クリイロイグチ							1														1	1	0.01
40	菌根性	キチャハツ							8	8			10										29	5	0.31
41	菌根性	アカハツ																					6	2	0.06
42	腐生性	カレエダタケモドキ				350		2	2922	840		1046		58				50					5928	11	63.65
43	腐生性	ハイイロカレエダタケ							2				35										38	3	0.41
44	腐生性	ハナヒラタケ							1														1	1	0.01
45	菌根性	シヨウロダマシ																					21	1	0.23
46	菌根性	ヒメカタシヨウロ						1	246	126		230		51	4								701	12	7.53
47	菌根性	コニセシヨウロ				2		4	23	10													40	2	0.43
48	腐生性	チビホコリタケ							1														1	3	0.01
49	腐生性	エリマキツチグリ										60											84	1	0.90
50	腐生性	ヒナツチガキ																					194	3	2.08
51	腐生性	コツチグリ											2										2	1	0.02
52	腐生性	チャフウソウの仲間				5																	5	1	0.05
53	腐生性	クロノボリリュウタケ							3	1			12										16	3	0.17
54	腐生性	マメザヤタケ											10										10	1	0.11
55	腐生性	クロアシボソノボリリュウタケ				133		2	26	41		194											396	7	4.25
56	腐生性	ズキンタケ																					100	1	1.07
57	腐生性	ロウタケ											20										20	1	0.21
発生子実体数			3	3	16	1005	58	4067	1449		1876	0	457	24		243	404		1750	23	0	0	11378		100
発生種数			2	1	2	10	9	24	22		21	0	11	2		7	8		20	6	0	0			

8回, 13回, および16回は雨のため中止した

が減少したが、種の組成は毎年大きく変化していた。特に菌根菌にその傾向が見られた。ヒメカタショウロ、キツネタケモドキ、ヒメワカフサタケの発生時期は明らかに違うことが明らかになった。来年度からは調査回数を少なくして、長期的な菌類相の変遷を調べる予定である。2001年に日本生命の研究助成を受けたので、きのこ班では2001年11月から「いのちの森」と「糺の森」との同一日に調査を行っている。調査回数が減っても2004年度も「糺の森」の調査を「いのちの森」と同じ日に行う計画である。きのこ班のメンバーだけでなく、モニタリングメンバーで興味のある方は菌類調査に参加して欲しい。

最後に、京都市都市緑化協会の皆様には調査の際に多大なるご配慮を頂きました。ここに感謝を申し上げます。

引用文献および参考文献

Bon, M. 1987. The mushrooms and Toadstools of Britain and North-western Europe. 350P.

Ford, E. D., Mason, P. A., and Pelpham, J. 1980. Spatial patterns of sporophore distribution around a young birch tree in three successive years. Trans. Br. Mycol. Soc. 75; 278-296.

岩瀬剛二・下野義人・大藪崇司・勝又伸吾. 2002. ピオトープにおける大型菌類相の比較 - 糺の森といのちの森 -. 都市の野生生物生息環境ダイナミックスと順応的管理. 86-104P. アーバンエコロジカルプランニング研究会.

岩瀬剛二・大藪崇司・勝又伸吾・下野義人. 2003. 大型菌類相の比較 - 糺の森といのちの森 -. 関西菌類談話会講演要旨集.

岩瀬剛二・小林久泰・大藪崇司・田中安代・川島聡子・普代貴子・下野義人. 2002. ピオトープ「いのちの森」における大型菌類相の復元程度. 関西菌類談話会講演要旨集.

小林久泰・岩瀬剛二・大藪崇司・田中安代・川島聡子・普代貴子・下野義人. 2000. 復元型ピオトープ「いのちの森」における菌類調査. 関西菌類談話会講演要旨集.

Last, F. T., Mason, P. A., Pelpham, J., and Ingleby, K. 1984a. Succession of fruitbodies of sheathing mycorrhizal fungi associated with *Betula pedula*. For. Ecol. Manage. 9:229-234.

Last, F. T., Mason, P. A., Pelpham, J., and Ingleby, K. 1984b. Fruitbody production by sheathing mycorrhizal fungi: Effects of Host genotypes and propagating soils. For. Ecol. Manage. 9:221-227.

本郷次雄 他. 1994. 山溪フィールドブックス10 きのこ. 381p. 山と溪谷社. 東京.

本郷次雄. 1998. 攪乱地のきのこ. 千葉菌類談話会通信 14:2-3.

今関六也・本郷次雄. 1987. 原色日本菌類図鑑(1). 325 P. 保育社, 大阪.

今関六也・大谷吉雄・本郷次雄. 1989. 原色日本菌類図鑑(2). 315 P. 保育社, 大阪.

今関六也・大谷吉雄・本郷次雄. 1988. 日本のきのこ. 623 P. 山と溪谷社, 東京.

Mason, P. A., Wilson, J and Last, F. T. 1984. Mycorrhizal fungi of *Betula* spp.: Factors affecting their occurrence. Proc. Royal Sci. Edinburgh 85B:141-151. Last, F. T. 1984. Mycorrhizal fungi of *Betula* spp.: Factors affecting their occurrence. Proc. Royal Sci. Edinburgh 85B:141-151.

Nagasawa E., Y. Shimono, and T. Hongo. 2000. The occurrence of *Hypholoma tuberosum* (Agaricales, Strophariaceae) in Japan. Rep. Tottori. Mycol. Inst. 38:6-13.

長沢栄史・下野義人. 2001. *Hypholoma tuberosum* の日本における発生について. 日本菌学会東京大会 第45回講演要旨集」32p.

下野義人. 1995. コジイ林における地上生高等菌類, 特にベニタケ属の生態学的研究. 学位論文. 大阪府立大学農学部.

下野義人・小林久泰・大藪崇司・田中安代・榎本百利子・岩瀬剛二. 1999. ピオトープ「いのちの森」のきのこ調査. 関西菌類

下野義人・小林久泰・大藪崇司・田中安代・川島聡子・普代貴子・岩瀬剛二. 2000. 都市内復元型ピオトープにおける大型菌類相調査. 日緑工誌 25(4):543-546.

下野義人・小林久泰・大藪崇司・田中安代・川島聡子・普代貴子・岩瀬剛二. 2001. 「いのちの森」における材上生菌類. 関西菌類談話会講演要旨集.

下野義人・小林久泰・大藪崇司・田中安代・川島聡子・普代貴子・岩瀬剛二. 2001. ピオトープ「いのちの森」における材上生菌類. 関西自然保護機構報 23(1):31-44.

いのちの森の光環境

牧野 亜友美・森本 淳子・今西 純一

1. はじめに

1996年4月に開設されたビオトープ公園「いのちの森」は、2004年4月で9年目を迎えた。植栽された樹木は、一部枯損がみられるほかは、順調に活着、成長してきており、それらの実生の発生、定着も確認されている。また、いのちの森内で生育が確認された草本の種数は、1999年に最大の234種を記録した後、減少に転じている（いのちの森レポートNo.7参照）。

このような植生の変化は、林床の光環境にも影響をおよぼしているはずである。公園内の常緑樹林、落葉樹林、草地の光環境の変遷から、「いのちの森」の成熟過程を探ってみた。

2. 測定方法

いのちの森の常緑樹林・落葉樹林の下に各2ヶ所、草地に1ヶ所、地表より約30cmの位置に簡易積算日射量測定フィルム、オプトリーフY-1W（大成イーアンドエル（株））を設置した（表1参照）。1997年5月から1999年9月、2000年5月から2004年2月まで、1ヶ月毎に積算日射量を測定し、各月の週平均日射量を計算した。

また全天日射量を計測するために、京都大学農学

部総合館屋上に高精度放射収支計CNR1（Kipp&Zonen社）を設置した。2002年5月から2004年2月まで、10秒おきの日射量の平均値を5分ごとにロガーに記録し、各月の週平均日射量を計算した。

3. 週平均日射量の結果と考察（図1）

2003年における常緑樹林、落葉樹林および草地の日射量は、オープン（屋上）の日射量の増減と同調しており、計測が比較的正確に行われたことを示している。日射量は落葉樹林（1）、常緑樹林（1）（2）、落葉樹林（2）、草地の順に大きくなったが、前年に引き続きこれらの中に顕著な差は見られなかった。これは、丈の高い草や成長した実生によって測定点が被陰されたためであると考えられた。このことから、いのちの森に階層構造が生じつつあることがうかがえる。

表1 日射量観測点の植生

設置場所	図中の凡例	主要な植物	樹高・草丈(m)
落葉樹林の下	落葉(1)	エノキ	約6
	落葉(2)	エノキ	約6
常緑樹林の下	常緑(1)	スダジイ・シラカシ	約5
	常緑(2)	ヤマモモ	約5
草地	草地	セイタカアワダチソウ	約1
京大農学部屋上	オープン	-	-

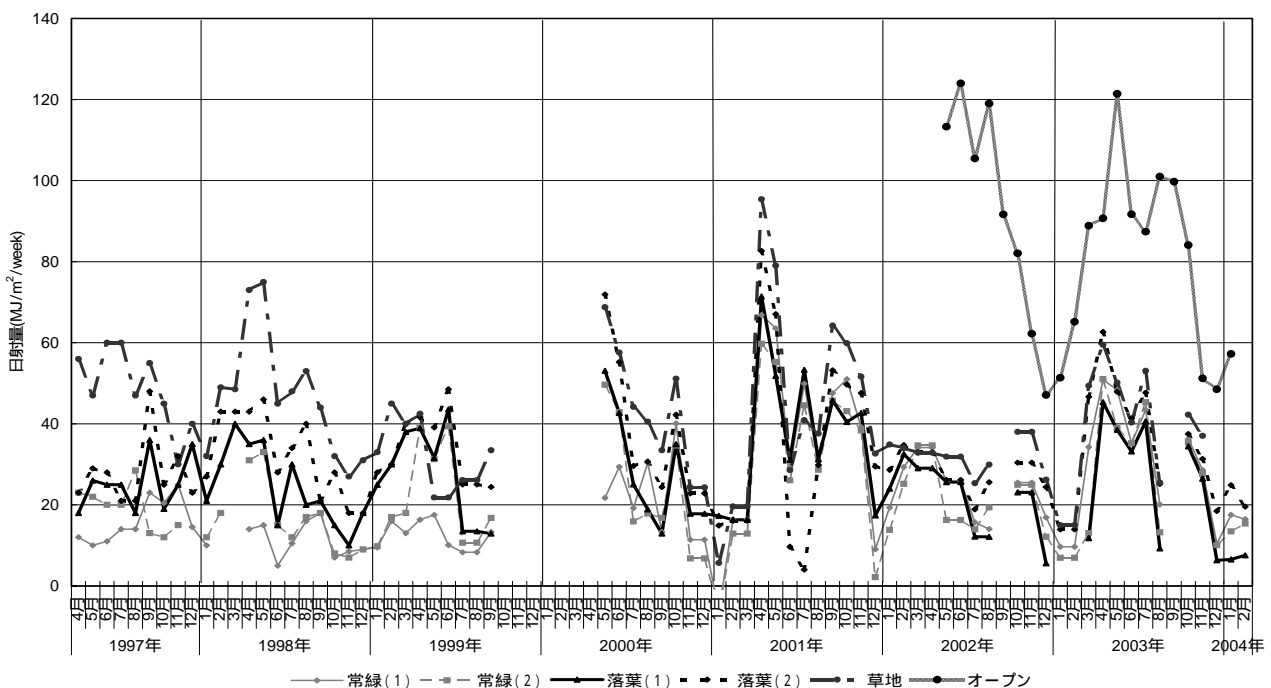
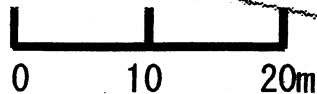
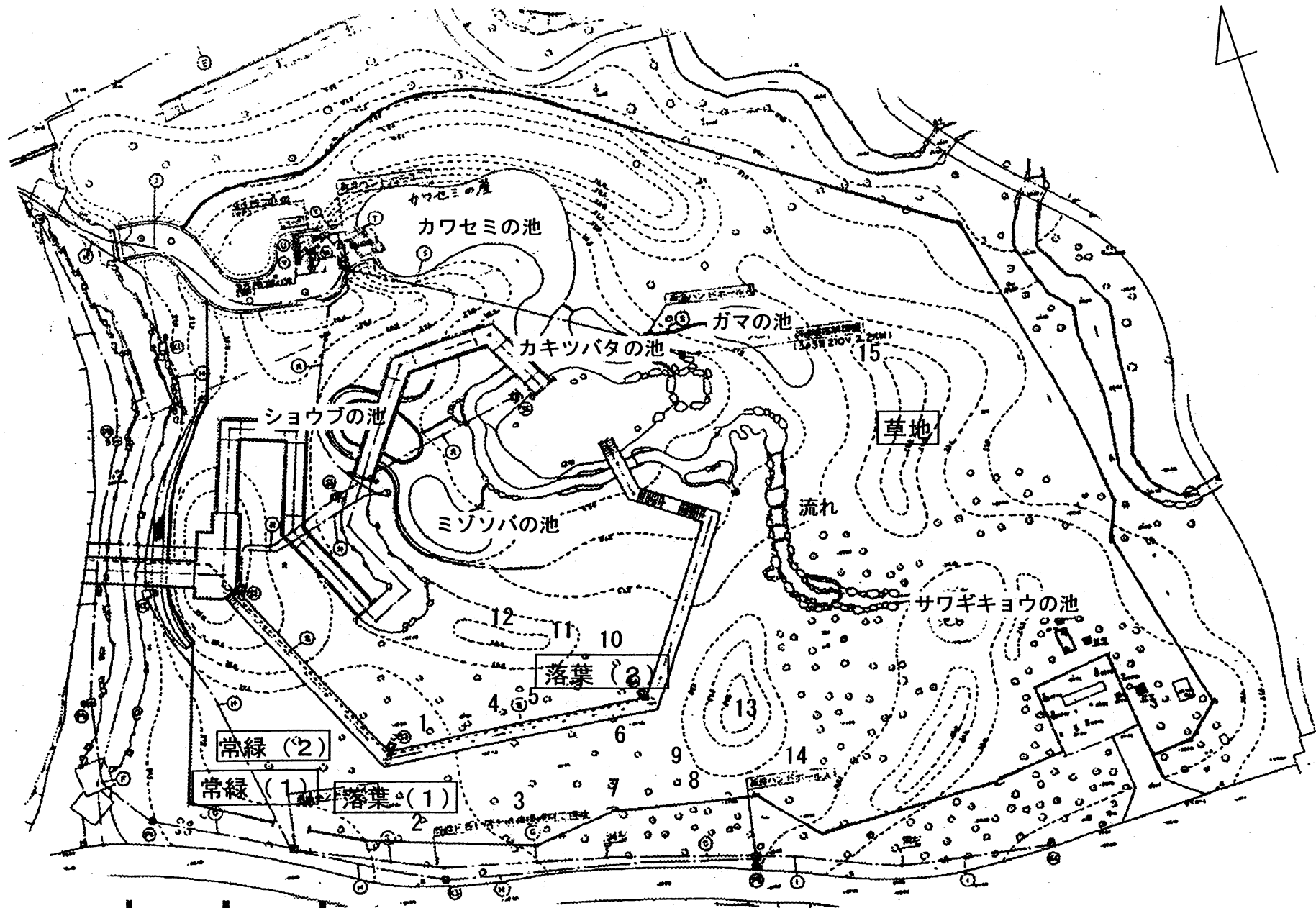


図1 いのちの森の光環境



地図 池, フィルム, 枯れ木の位置

いのちの森イベント、ウェブページ、 会計等報告

橋本 啓史

1. イベント報告

京都市都市緑化協会主催の4行事に協力した。

1) 梅小路公園グリーンフェア いのちの森 春の自然観察会

日時：2003年4月29日(火) 晴れ

スタッフ13名、参加者：172人(男性75人 女性85人 不明12人)

2) 梅小路公園グリーンアドベンチャー いのちの森 夏の親と子の自然観察会(園内と園外の草の種類数調べ)

日時：2003年8月23日(土) 晴れ

スタッフ10名、参加者：9人(男性3人 女性6人)

3) 梅小路公園グリーンフェア いのちの森 秋の自然観察会

日時：2003年10月13日(月・祝) 雨のち曇

スタッフ9名、アンケート回答者：18人(男性3人 女性15人)

4) 梅小路公園グリーンアドベンチャー いのちの森 秋の親と子の自然観察会(虫たちの冬越し観察)

日時：2003年12月6日(土) 10:00-12:00 小雨

スタッフ9名、アンケート回答者：10人(男性4人 女性6人)

2. そのほかの活動

「いのちの森 No.7 2002年度報告書」を発行した(6月13日に刷り上り)。

草本案内板および周囲のフェンス用にいのちの森がビオトープであることを示す看板を作成した。

ポスターは植物6枚、鳥4枚、きのこ1枚を作成し、いのちの森入口に掲示した。

2004年1月17日にモニタリンググループとしての「いのちの森の草管理などについての提案書」を京都市都市緑化協会に対して提出した。基本的な方針としては受け入れていただいた。

3. ウェブページなど

5月14日にいのちの森ホームページおよびbiotope MLがインフォシークのサーバーに移転した。費用は、ML：4,200円、HP：入会料3,150円、基本料6,300円であった。アクセスカウンタ数は1年を待たずして1,000を超えた。

「調査速報」のページは毎回MLから転載した。携帯電話用サイトの「今月のみどころ」は毎月更新を行った。デジカメ写真は植物を中心に今年度は409枚が追加され、計1,284枚が掲載されている。

4. 会計報告

収入は京都市都市緑化協会主催のイベント4回に協力した際の謝礼金である。

次に支出であるが、まずインターネット関係として、メーリングリストに4,200円、ウェブページに入会料3,150円、基本料6,300円を支出した。春と秋の自然観察会のスタッフにはひとり2,000円を謝礼とした。夏と秋の親と子の自然観察会のスタッフは準備などの負担が大きいことから、ひとり2,000円の謝礼のほか、昼食代ひとり500円、交通費さらには事前の準備ための交通費を支給した。

収支は1,770円の黒字であり、次年度への繰越金とした。

詳細な内訳は表を参照されたい。

表 . 2003年度会計

収入の部		備考
グリーンフェア春の自然観察会謝礼	50,000	
グリーンフェア秋の自然観察会謝礼	50,000	
グリーンアドベンチャー夏の親と子の自然観察会謝礼	20,000	図書券
グリーンアドベンチャー秋の親と子の自然観察会謝礼	18,000	
合計	138,000	
支出の部		備考
グリーンフェア春の自然観察会謝礼	26,000	13名(2,000円/人)
グリーンフェア秋の自然観察会謝礼	18,000	10名(2,000円/人)
グリーンアドベンチャー夏の親と子の自然観察会謝礼	20,000	10名(2,000円/人)
グリーンアドベンチャー秋の親と子の自然観察会謝礼	18,000	9名(2,000円/人)
グリーンアドベンチャー夏の親と子の自然観察会スタッフ交通費	9,640	10名
グリーンアドベンチャー夏の親と子の自然観察会スタッフ昼食代	5,000	10名(500円/人)
グリーンアドベンチャー夏の親と子の自然観察会スタッフ事前準備交通費	4,720	6名
グリーンアドベンチャー夏の親と子の自然観察会案内葉書き	700	
グリーンアドベンチャー夏の親と子の自然観察会景品作成費(カラーコピー)	715	
グリーンアドベンチャー秋の親と子の自然観察会スタッフ交通費	8,430	9名
グリーンアドベンチャー秋の親と子の自然観察会スタッフ昼食代	4,500	9名(500円/人)
グリーンアドベンチャー秋の親と子の自然観察会スタッフ事前準備交通費	5,560	7名
グリーンアドベンチャー秋の親と子の自然観察会資料作成費	1,000	
案内板支柱代	315	
インフォシーク・ホームページ利用料(入会金:3,150円・基本料:6,300円)	9,450	
インフォシーク・メーリングリスト利用料	4,200	
小計	136,230	
繰越金	1,770	
合計	138,000	

京都ビオトープ研究会

いのちの森モニタリンググループ

2003 年度名簿

・研究者・専門家

岩瀬 剛二 ((株)関西総合環境センター)
大藪 崇司 (京都市建設局)
小林 久泰 (茨城県林業技術センター)
佐藤 治雄
島田 泰夫 ((財)日本気象協会)
下野 義人 (大阪府立香里丘高校)
須川 恒 (日本鳥学会)
中村 彰宏 (大阪府立大学大学院
農学生命科学研究科)
中村 進 (大阪府立泉南高校)
松良 俊明 (京都教育大学 教育学部)
夏原 由博 (大阪府立大学大学院
農学生命科学研究科)
松本 淳 (慶應義塾大学 生物学教室)
守村 敦郎 (人間環境大学 人間環境学部)
森本 淳子 (慶應義塾大学 SFC 研究所・
日本大学)
森本 幸裕 (京都大学大学院 地球環境学堂):
研究会代表
渡辺 茂樹

・市民・学生・大学院生

依田 綾子 (京都大学)
今西 純一 (京都大学大学院 農学研究科)
大石 善隆 (京都大学大学院 農学研究科)
折原 貴道 (京都府立大学)
柏原 一凡 (大阪府土木部)
勝又 伸吾 (京都大学 農学部)
金井 優子 (京都大学大学院 地球環境学舎)
金岡 伸夫 (大阪芸術大学大学院
芸術文化研究科)
川島 聡子 (中外テクノス)
川村 晟
北尾 玲子 (滋賀県立大学大学院)
北川 ちえこ
衣笠 斗基子 (株)ジオグリーンテック)

佐々木 剛 (京都大学大学院 農学研究科)
眞田 博子 (自然観察指導員京都連絡会)
眞田 幹雄 (自然観察指導員京都連絡会)
澤 邦之
田中 安代
田端 敬三 (大阪府立大学大学院
農学生命科学研究科)
堤 光
寺内 桂子 (植彌 加藤造園株式会社)
戸田 健太郎 (大阪府立大学大学院
農学生命科学研究科)
橋本 啓史 (京都大学大学院 農学研究科)
長谷川 美奈子
八田 眞奈美 (武庫川女子大学 薬学部)
馬場 健 (京都大学大学院 地球環境学舎)
馬場 玲子 (大阪府北部農と緑の総合事務所)
濱谷 信介
樋上 由紀
普代 貴子
牧野 亜友美 (京都大学大学院 農学研究科)
松井 理恵 (京都大学大学院 地球環境学舎)
三木 聡子 (滋賀県立大学大学院)
右田 将士 (京都大学大学院 農学研究科)
道下 雄大 (大阪府立大学大学院
農学生命科学研究科)
棟田 愛 (京都教育大学)
村上 健太郎 (大阪府立大学大学院 農学生命
科学研究科・きしわだ自然資料館)
森 清博 (京都市)
森 智子 (大阪市ゆとりとみどり振興局)
箭木 剛之 (大阪府立大学大学院
農学生命科学研究科)
吉村 和也 (京都大学 農学部)

・財団法人 京都市都市緑化協会 梅小路公園担当

宮本 水文
菅原 輝行



このレポートは京都市都市緑化協会が管理する京都市梅小路公園（総合公園）に1996年に開設された復元型ビオトープ「いのちの森」約0.7haのモニタリングを行っているボランティアグループによる2003年度の調査記録である。

「いのちの森No.8」 2004年5月2日
発行：京都ビオトープ研究会
代表：森本幸裕
京都市左京区北白川追分町
京都大学大学院 農学研究科 森林科学専攻
環境デザイン学研究室
TEL: 075-753-6083 FAX: 075-753-6082
<http://inochinomori.web.infoseek.co.jp>

いのちの森：問い合わせ先
京都市下京区大宮通木津屋橋西入る
財団法人京都市都市緑化協会
TEL:075-352-2500 FAX:075-352-2226
<http://web.kyoto-inet.or.jp/org/k-midori/top.html>