

こんぶくろ池通信

NPO 法人こんぶくろ池自然の森

Tel: 04-7132-8800

Fax: 04-7132-8806

Email: info@konbukuroike.com

URL: <http://www.konbukuroike.com>

2020年12月

第80号

主な予定

柏歴史クラブ

12月20日(日)

12:30~15:00

(岡本・浦久)

「保全活動報告会」発表論文要旨⑦

こんぶくろ池周辺の植生・緑地調査

東京大学大学院 自然環境学専攻

末 歩美、大場 理幹、後藤 滝弥、鳥海 夏葉、三浦 伊織

1. 背景

こんぶくろ池自然博物公園は NPO 法人こんぶくろ池自然の森を中心として里山活動が行われる千葉県柏市の都市公園である。また市民や大学により様々な研究調査活動も行われている。“100年の森”をコンセプトに管理される一方で、公園内樹木の詳細な樹木データはない。今回の調査では公園内針葉樹林・広葉樹林の一部に関して植生の基礎的なデータを得ることが出来た。また、得られたデータを使って種多様度や炭素ストックなど現状の把握を行った。

2. 目的

こんぶくろ池自然博物公園の植生を把握するために、公園内の2つの異なる植生の区画を調査すること、さらに、本調査と同様の区画、手法を用いることでこの公園の植生の動態や変化、遷移が把握できると考えられるので、今後の継続的なモニタリングのためのデータフレームを作成することを目的とする。

3. 方法

調査は千葉県柏市中十余二にあるこんぶくろ池自然博物公園で行った。対象としたエリアには広葉樹林と針葉樹林が存在している。広葉樹林は里山林として利用されており、クヌギ、コナラ、イヌツゲ、ムラサキシキブなどが生えている。また、針葉樹林は植林による人工林で、スギ、ヒノキ、シラカシ、ヤブコウジなどが生えている。調査では、対象としたエリアに広葉樹林と針葉樹林それぞれにおいて20m×20m 方形区を設定し、区域内の樹木についての項目を記録した。項目は胸高直径、樹高、樹種、座標、個体識別番号である。記録した項目と樹種ごとの密度から幹在積を算出した。以上の数値から、階層構造を把握するために階層構造図を作成、優占している樹種を把握するために断面積分布図を作成した他、シン普森の多様度指数よ

り種多様度、区画内の CO2 吸収量を把握するために炭素ストック量の算出も行った。

4. 結果および考察

広葉樹林の胸高断面積の結果では、広葉樹林区画内の断面積の割合からコナラが 70%、クヌギが 10%を占めており、コナラが優占していることが分かる。区画内の樹木分布図からはコナラやイヌツゲ、ミズキなどが区画内に均一に分布しているように見られた。

針葉樹林の胸高断面積の結果では、針葉樹林区画内の断面積の割合からヒノキが 58%、スギが 22%を占めており、ヒノキが優占していることが分かる。区画内の樹木分布図からは南側でヒノキやスギがこのように多く分布しており、区画の北側ではクヌギなどの広葉樹が多く分布している事が分かった。

縦軸に樹高、横軸に胸高直径をとり、各区画の階層構造について分析を行った。広葉樹林区画では、低木層 (0-10m) と高木層 (15m-) は充実しているが、中間の亜高木層 (10-15m) はあまり充実していないことが分かる。一方、針葉樹林区画では低木層から高木層までの全ての層に連続的に樹木が分布している。断面積割合やその分布、階層構造の 2 区画の違いは、樹種の林冠形成の違いによる各階層へ到達する光量の違いから生まれるのではないかと考えた。

種多様度の結果に関して、今回の調査ではシンプソンの多様度指数を算出した。シンプソンの多様度指数は全標本からランダムに 2 個体選んだ時に異なる種になる確率であり、1 に近づくほど多様性が高いことを示している。結果として、広葉樹林区画では 0.862、針葉樹林では 0.78 と算出された。2 区画ともに高い種多様性を示した。また、広葉樹林区画がより高い多様性を持つ理由としては人の管理によって遷移の進行もコントロールされているからではないかと考えた。

炭素ストックの結果に関して、広葉樹林区画の炭素ストック量は 5182kg、針葉樹林区画の炭素ストック量は 5817kg であった。この炭素ストック量を二酸化炭素に換算すると広葉樹林区画の二酸化炭素吸収量は 19000kg、針葉樹林区画の二酸化炭素吸収量は 21330kg である。一世帯当たりの年間二酸化炭素排出量が 4124kg (2012 年家庭用エネルギーハンドブック) であることから、これらの区画の二酸化炭素吸収量は広葉樹林で 4.6 世帯分、針葉樹林で 5.2 世帯分の年間二酸化炭素排出量に相当する。

今回の調査は 1 年分のデータであるため、結果を示すことに留まったが、毎年同様の手法で継続して行う事で年間の二酸化炭素吸収量や植生の動態を把握できると考えられる。そして、それらはこんぶくろ池自然博物公園の植生管理に貢献できると考えられる。

引用文献

NPO 法人こんぶくろ池自然の森 <http://www.konbukuroike.com/> (2020年3月2日アクセス)
(株)住環境計画研究所、2014年版家庭用エネルギーハンドブック

こんぶくろ池自然博物公園のタヌキ

橋本谷 弘司

ため糞の推移



2020年10月3日撮影



2020年10月5日撮影



2020年10月11日撮影

タヌキは夜行性動物ですが、昼間に目撃して写真に収めた人もいます。普段はなかなか見ることができません。

今年の9月下旬に散策路でタヌキの糞を見つけましたので、タヌキが住んでいることが見える形で確認できました。タヌキは特定の場所に糞をする「ため糞」という習性があります。

食性は、雑食性でビワ、カキなどの果実、木や草の根などの植物質やコガネムシ、バッタなどの昆虫、カエル、ヘビ、ミミズ、小鳥、ネズミなどの動物質を採食しています。

10月5日には糞の中にギンナンの実(殻)が排泄されているのを確認しました。10月11日にはギンナンの殻の量が増えています。

タヌキはギンナンの実の果肉を食べ消化できない殻を排泄しています。一部、果肉部もありますが消化できなかったのでしょうか。人が食しているのは、ギンナンの殻の中の胚乳種の部分です。

ギンナンは樹木であるイチヨウの実ですが、こんぶくろ池自然博物公園にはイチヨウの木はありません。そこで、近隣のイチヨウの木を探しました。

一番近くでは、一号近隣公園の南側の柏の葉公園に向かっている道路の両側に街路樹として植えられています。樹高は10m以下と小さくギンナンの実は僅かです。千葉大学内の柏の葉診療所の近くのイチヨウ並木には沢山のギンナンの実が付いていました。こんぶくろ池自然博物公園の管理棟から直線距離で約1,200m離れている所にあります。また、柏の葉公園の野球場の手前に30本近くの大きなイチヨウの木があり、地面にはギンナンが落ちていました。管理棟からここまで直線距離で約600m離れています。

タヌキの行動圏は約50haで、約10カ所の採食場所と、それらを繋ぐ通路で構成されて、夜間はほとんど採食生活に費やされていると言われていています。50haの直径は約800mであります。柏の葉公園までは約600mですので一般的に言われている行動範囲内です。また、千葉大学は約1,200m離れていますが、一号近隣公園を基準にすると約600mです。千葉大学は周りを塀で囲まれ、門扉は夜間閉鎖され徘徊するには障害がありますが、タヌキは木に登ることができるそうです。

タヌキが採食しているのは柏の葉公園のギンナンか千葉大学のギンナンかの判断はできませんでしたが、タヌキは餌も求めて広範囲にわたって徘徊していることがわかりました。幸いに、こんぶくろ池自然博物公園の回りには、がんセンター、調整池、千葉大学、柏の葉公園、東京大学、大青田等の「緑の回廊」が形成されていることで生物多様性が保たれていますが、タヌキのねぐら・ホームタウ

ンはこんぶくろ池自然博物公園だと思いますので、今の自然の状態を守っていく必要性を感じました。



一号近隣公園隣接道路の
イチョウ並木



千葉大学内のイチョウ並木



柏の葉公園野球場前の
イチョウ並木



こんぶくろ池近くで交通事故?で死んで
いたホンダタヌキの剥製 (1995年)

柏飛行場と秋水 - 柏の葉 1945~2020 プロジェクト

浦久 淳子

まち歩き動画のロケ風景 (10月25日)



①マイクをつけて収録スタート!



②こんぶくろ池のほとりで

私はNPO法人こんぶくろ池自然の森の会員だが、柏歴史クラブの事務局も務めている。「柏飛行場と秋水」プロジェクトは東京藝術大学美術学部の八谷和彦准教授の企画で、今年7月に柏歴史クラブへ協力を依頼された。そして、その中の一事業「まち歩き動画」で、こんぶくろ池自然博物公園の紹介をすることとなり、掩体壕の笹刈りやロケの案内に、NPOの皆さまの力をお借りした。厚くお礼を申し上げます。

プロジェクトのコンセプトは「現代の街並みに残る《歴史の痕跡》をめぐりながら、映像、写真、模型など様々なメディアやアプローチにより、柏の葉に眠るエピソードを探る」。具体的には、「まち歩き動画の制作」「展覧会の開催」「トークイベント」「まち歩きイベント」などである。

第二次世界大戦時に柏の葉周辺にあった旧陸軍柏飛行場の特徴の一つは、ロケット戦闘機「秋水」の基地に指定されたこと。柏歴史クラブでは講演会・見学会・書籍などを通じ柏の葉の歴史を発信してきたが、今回のプロジェクトでは、無尾翼ジェット機を自身で制作・飛行された経歴をもつ八谷准教授の視



③笹刈りをし、明るくなった掩体壕で



④一号近隣公園の秋水燃料庫も紹介



⑤花野井に移動し、本稼働用の秋水燃料庫で収録

点から、様々な手法が使われる。より広い年齢層の人たちに興味を持っていただけそうで、私自身、楽しみにしている。

晴天に恵まれた10月25日、まち歩き動画のロケが行われた。ロケ地は、柏飛行場正門、柏の葉公園、旧飛行場内や旧柏分廠に現存する建物、こんぶくろ池自然博物公園（こんぶくろ池、掩体壕、秋水燃料庫）、花野井地域の本稼働用秋水燃料庫2基の計9カ所。

まち歩きをされたのは八谷准教授と漫画家・作家の小林エリカ氏のお二人で、案内・解説はこんぶくろ池自然博物公園では岡本昇会長、戦争遺構では柏歴史クラブ役員や秋水研究家の柴田一哉氏が担当。動画は展覧会会場で上映されるほか、YouTubeでも公開される。

展覧会「柏飛行場と秋水 - 柏の葉 1945-2020」

日時：2020年12月7日（月）～20日（日）

9：00～21：00、ただし20日のみ17：00まで

場所：柏の葉 T-SITE（柏市若柴 227-1）1F

主催：三井不動産株式会社、東京藝術大学

内容：戦時中の白黒写真のカラー化／プロジェクションマッピングを行った柏飛行場ジオラマ／秋水模型／街歩きなどの映像作品上映／パネル展示／他

入場無料、予約不要

公式サイト：<http://kashiwa-no-ha-af.info/>

YouTube 動画

柏歴史クラブのブログに URL を掲載（12月10日頃）

①～③は川瀬美幸さん撮影

今回は冬季（12月～次年2月）になりますが、応募は、投稿箱の他、世話人あて直接あるいはメールでも結構です。お持ちしています。

11 月理事会

（日時）2020年11月28日（土）13:00～15:30

（出席者）岡本、上田、藤原、萩原

1. 審議検討・確認事項

（1）こんぶくろ池自然博物公園植生管理計画について

11/12に柏市とアジア航測との最終打ち合わせが実施された。今後、作成された事務局案がNPOとも情報共有されるのを待っている状況（柏市としては、12月中に計画を最終確定させたい意向）。

（2）カシナガ対応について

① 被害木の伐採スケジュールについて（公園緑政課へのヒアリング結果）

- ・ ナラ枯れ被害を受けている柏市・市川市・松戸市・流山市が足並みを揃えて同時期に伐採対応を行うとの認識が一致している。
- ・ 一定規模以上の公園（こんぶくろ池自然博物公園も該当する模様）は森林環境譲与税で、それ以外の小規模公園は各市が対応予定。11月30日以降単価決定後、業者発注等の作業に着手予定。

② 健全木の予防策について

予防策の検討：ナラ枯れ被害木の伐採開始後に、状況を見ながら専門家のアドバイスも受け検討。予防策を実施する場合：ナラ枯れ被害を受けると危険な木（野馬土手の上や、園路際にある大径木のコナラ等）を中心に、10本を目安に予防策をとる木を選定。

③ カシナガ予防策の実施統括リーダーの選定：里山班、調査班から一人ずつ出す。

（3）11月の体験活動月間の振り返りと3月に再度実施することの可否について

① 11月活動体験月間：申し込み6名　うち1名が入会

※うち4名が「広報かしわ」にて当イベントを知った。

② 2021年3月にも体験活動月間を再度実施する。

2/15号「広報かしわ」掲載に向け、12月中頃までに掲載記事内容を提出する。

(4) 2021年度こんぶくろ池展示会 於：柏の葉県民プラザ（企画&リーダー：藤原）

展示内容：昆虫標本（千葉昆より寄贈予定だが、千葉昆ではコロナの為にまだ集まりができない状況）、植物標本、写真パネルなど、こんぶくろ池自然博物公園の自然を具体的に伝える内容の展示を中心に企画。

展示企画：トークショー等の企画も実施を検討する。

展示日程：2021年5月13日（木）～5月16日（日）

第二希望：6月17日（木）～20日（日）

(5) 「活動報告書（調査&里山）」・「第二日曜日の観察日記」をHPに載せることに決定。詳細はHP担当の山上さんと相談。

(6) 12-1月活動計画

- ・ 12月20日の合同活動日に、調査班と里山班両班からのメンバーでシラカシ等伐採作業を実施。
- ・ 1月17日の合同活動日に全員で“弁天流れの泥上げ”を行う。必要用具は里山班で検討し購入する。1月9日里山活動日に、弁天流れ西側を適度に草刈りしておく。

2. その他

(1) 新型コロナウイルス感染再拡大対応

- ・ 手指消毒用アルコールボトルの設置
管理棟入口のリーフレット横に、管理当番がいる時間帯に出しておく。消毒用アルコールの購入について市に打診する。
- ・ 来園者へコロナ感染を防ぐ行動の実践（マスク着用、安全な距離の確保、手洗い等）を呼びかける内容の掲示物を出す（藤原）。管理棟入口、藤棚下の2か所。

(2) 忘年会及び新年会

例年実施しているが、今年度はコロナ感染拡大予防のため中止。

理事会の議事録は管理棟のファイルにて確認できます。