



ネイチャーリーダー協議会

The Nature Leader Council

Koto ward, Tokyo, Japan

Jul. 2001, Jun 2003

刊行によせて

私達ネイチャーリーダー協議会は東京都下江東区周辺を拠点として、人と自然の共存をキーワードに活動する市民団体です。当会では発足した1996年から江東区の中央部に位置する仙台堀川公園のビオトープと荒川河川敷の砂町水辺公園のビオトープの管理作業を行って来ました。

本来、私達が管理する様な都市部に存在するビオトープにはその土地に生息する生物の生息場所としての意味合いと、都市のビオトープならではの性格として、都市に生活する方々への自然との接触の機会をもたらす場としての意味合いの二つの意義があると思います。

この2箇所のビオトープはその置かれている場所や周囲の環境を考えると仙台堀川公園のビオトープは都市生活者に対する環境教育の場としての意味合いが強く、荒川砂町のビオトープは生物の生息場所としての意味合いが濃い場所であるという認識を持ちながら管理作業を進めていました。しかし、数年この二つのビオトープに手を加えながら付き合ってみると、住宅地の真ん中に存在する仙台堀川のビオトープでは生物の多様性が増していき、片や、荒川砂町のビオトープでは管理の手の入れ方が希薄になるとすぐ単一の植物群に占有され、それに伴って生物多様性が減少する傾向が見られたりしました。

いずれにしても私達の管理作業の効果を測る物差しとして、いずれかの生物の目録を作成する必要があることは管理作業に携わる全員の意見でした。本来であれば、植物調査が先にあるべきとは思いますが、私達の会には昆虫好きが多く、継続して、楽しく調査活動の出来る対象として、昆虫を選択し報告書をまとめることになりました。

その後の1999年からの調査は好きな昆虫相手とはいえども順調ではありませんでした。とりわけ同定作業はなかなか進みませんでした。年の暮れに前年に採集した昆虫の同定をしているような時もありました。市民団体による、しかも職業を持つ身で小さな空間が対象とはいえ、生物目録を作ることの困難さを全員が身をもって感じました。しかし、この報告書の完成を目標として、会員が団結していったのも事実です。しかし何より大変であったのは、作成部会による原稿執筆と編集作業でした。会員への賛辞になるので多くは語りませんが、彼ら彼女らの努力無くしては、この報告書の完成は決してなかったと言えます。

最近では都市に於ける緑化はブームに近い様相を呈し、町中のビオトープも決して珍しい物では無くなっています。その、新しく造られた空間には多くの生き物がやって来ています。また近年数多く造られた緑地を足がかりにその生息域を広げたり、移動したりしています。都市部から姿がほとんど見られなくなった昆虫もいくつか見られるようになりました。その様子をこの報告書から読み取っていただければと思います。

しかし、心配は都市の全ての空間は人間にとって改変自由と思われていることです。生物達がようやく見出した生息空間をこれまで私達は簡単に破壊してきました。こうした都市部の緑地

にも多様な生物が生活していることを知っていただくために、そして、そのような空間をブームが去ったことで、いともたやすく別の目的に利用することをくい止めるために、この報告書を是非役立てていただきたいと思います。

この報告書の刊行は非常に遅れました。2000年の市川市で開催された、「全国トンボ市民サミット」のポスターセッション会場で、年内の刊行を約束して送料を頂いたりしましたが、結局刊行には2年掛かってしまいました。送料を頂いた方々には、コピーで2000年版をお送りいたしました。大変ご迷惑をおかけいたしました。お詫び申し上げます。

今回の刊行に当たり多くの方々のご協力を賜りました。最後になりましたが、深くお礼を申し上げます。

2003年8月
ネイチャーリーダー協議会
会長 阿河真人

P E S 昆虫類の生息状況調査

目 次

・ 調査の目的	5
・ 調査地の概要	
1 . 江東区の地形	5
2 . 江東区の植相	6
3 . 江東区ポケットエコスペース	7
4 . 調査地の自然環境特性	8
5 . 調査地の置かれる位置付け・現況	9
6 . 調査地の利用状況	10
7 . 江東区ポケットエコスペース (PES) ボランティアの管理作業	11
・ 調査方法	11
・ 調査結果	12
・ 考察	
1 . 管理手法と昆虫	17
2 . 指標種が物語る温暖化に関する最新の兆候	19
・ 調査の評価・まとめ	
1 . 昆虫相から見た東京低地の自然史	20
2 . 大都市域での自然再生の可能性	20
・ 自然環境の計画・保全への提言	
1 . 市民主体でエコロジカルネットワーク計画を作る	21
2 . 江東区版レッドデータリストを作る (試案)	24
3 . 昆虫相から生物多様性を回復する	24
4 . P E S を身近な環境学習フィールドとして最大限に活用する	26
5 . 様々な主体間で連携を図る	26
文献	27
調査組織	28
別表	
確認した蛾類と食草一覧	
リスト化したトンボと環境選択性	
確認した陸棲カメムシ類と採食物一覧	
リスト化した直翅目と生息環境特性	
環境省ならびに都・近県レッドデータリスト記載種の確認記録 (1998 ~ 2003)	
リストー	
調査 (PES の昆虫類生息状況調査 2000) 記録種と追加記録種、及び調査 (2001,2002,2003 ほ か調査員記録) で記録された種	
鱗翅目 LEPIDOPTERA	

トンボ目 Odonata
膜翅目 Hymenoptera
カメムシ目 Hemiptera
鞘翅目 Coleoptera
直翅目 Orthoptera
カマキリ目 Mantodea
ゴキブリ目 Dictyoptera
ハサミムシ目 Dermaptera
アミメカゲロウ目 Neuroptera
双翅目 Diptera
凡例

P E S 昆虫類の生息状況調査 ネイチャーリーダー協議会 分科会「ビオトープを学ぼう」

・調査の目的

江東区内で過去に昆虫調査等が行われていない実態をふまえ、ネイチャーリーダー協議会が環境管理を行っている江東区ポケットエコスペース（Pocket Eco Space 以下 PES）内で、昆虫類の生息状況を把握することによって、自然環境の回復レベルを推し量ると同時に、代表的な昆虫類の基礎的データ、リストの制作を目的として調査を実施した。本報告書では、末尾の提言でも触れているが、91'~03'まで 13 年間における継続した自然回復の取組みとして、都市部における自然相の回復成果とその難しさを示唆するとともに、様々な人たちが関わってくれた成果と今後の展開も踏まえて自然保護市民団体における草の根活動が凝縮している。

本調査は、ネイチャーリーダー協議会で環境管理を行っている 2 地点調査（1998、2000、2001、2002、2003）及び PES 管理作業で記録された種（1991~2003）協議会員による「秋に鳴く虫」調査記録（1997）及び日常の区内フィールドノートに限った記録で、江東区全体の昆虫相を知る上でのデータとしては不十分であることを先述する。

・調査地の概要

1. 江東区の地形

江東区は、東京都の東部に位置し、面積は 39.44 k²（2003 年 6 月現在）である。東側には荒川放水路、中川放水路を境に江戸川区と接し、西側は隅田川を境に中央区と接し、南側は東京湾に臨んでいる。この江戸川、荒川によって形成された沖積低地が江東区の基礎であり、江戸時代までは東京湾に注ぐ河川のデルタ地帯の一部で、海面と散在する小島があるだけであった。江戸初期から始まる埋立てで出来た平坦な土地が現在の江東区の大部分で、自然のままの植生や海岸は存在しない。



明治中期以降は殖産興業政策による紡績、鉄鋼、機械工業が発展し、工場が立ち並んだ。昭

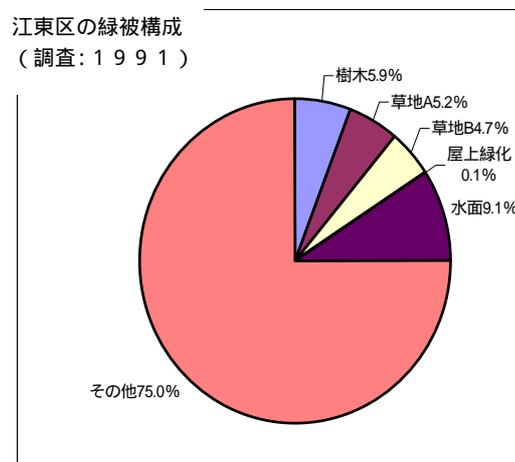
和 30 年代後半から公害が社会問題化し、地下水の取水規制、天然ガスの採種禁止により工場は転出して、跡地には集合住宅が建設されている。城東地区（区の東側）は工業用の地下水、天然ガス汲み上げによる地盤沈下で、ゼロメートル地帯とも呼ばれる平均海面より標高の低いエリアが続く。臨海地区は現在も交通網インフラ整備・宅地化が進行している。深川地区（区の西側）にある清澄庭園、富岡八幡宮など一部の社寺林が歴史的にも自然的な環境に近いが、以降に作られた緑地は歴史が浅く、植栽にも偏りがあり、自然の度合いは高くない。

年平均気温は 1987 年データ（ 1 ）での東京湾で 15.5 、都区内で 14.5 、1970～2000 までの 30 年平均気温は 15.9 であるが、縦横に走る内部河川により夏季を中心に幾分下がるものと思われる。年平均降水量は 1,400～1,600mm、気候帯は温帯に属する。

2 . 江東区の植相

江東区全体の植相を東京都の 1987 年データ（ 1 ）から紐解くと、植物社会学上はヤブツバキクラスに属するが、先述の背景のため天然の自然植生は存在しない。自然植生区分に入った箇所は清澄庭園東側のごく小さなタブノキ イノデ群集で、これは 1700 年代前半の享保年間から土地の分断、土壌の損失などがなかったためと思われる。代償植生のうち、1987 年当時空地であった東京湾埋立地を特徴付けるススキ チガヤ群落、セイタカアワダチソウ群落、オオイヌタデ オオクサキビ群落が調査地を中心にヤブツバキクラスとして扱えるが、全体としては代償植生にも属さない「緑の少ない市街地」、「工場地」が大半を占める。

江東区におけるみどりの実態調査報告書（1991 2）を見ると、緑被率は当時 15.9%、



内訳の最大項目は樹木の被覆地で、5.96%である。内訳に草地 B というカテゴリーがある。これは「管理されていない草地（空地の雑草地）」とし、草地 B の緑被分布図と現在の地図を対照させると、当時開発予定地であった青海（現テレコムセンター、現青海フロンティアビル、現東京レポート周辺、さらに現パレットタウンは当時水面であった）、有明（現有明テニスの森、現東京ファッションタウン）、現在大規模開発中の新砂 2・3 丁目（南砂町駅南側）、潮見駅西側、東大島駅北側、木場公園（現東京都近代美術館）などをこの草地 B として緑被地にカウントしている。新木場 2 丁目（当時緑地 A、現在東京ヘリポート）のように、当時の緑地 A カテゴリーも含め、現在の緑被率がどうなっているのか行政が調査しておらず、知るこ

とは出来ない。

報告書(2)の締め括り部分にある記述「みどりの課題」ではまず、この草地Bを除いた11.2%を緑被率ベースラインと捉えた上で、この緑地Bの担保性の無さ、不確定さを指摘し、当時の「低層住宅地区」、現再開発地区において、割合の高い草地Bが再開発の進行を意味しており、無秩序な開発を避け、緑化用地を確保する為の対策を求めている。「樹林」については総面積に対して僅か0.5%しか存在しておらず、その「樹林」を概観すると、1箇所あたりの面積が小さく(半分为0.5ha未満)、それぞれが孤立して分布しており、うち90%弱が枝打ち、剪定など何らかの人為的管理をされており、林床は落ち葉かきや踏圧によって裸地化している箇所が多い(49.4%)。樹木の構成樹種については、上位20種が全体の9割以上を占めると報告されており、街路樹に至っては上位10種が総本数の8割を占め、多様性が無い。

3. 江東区ポケットエコスペース (Pocket Eco Space / PES)

一般にビオトープと呼ばれる生物群の生息空間として、1988年に横十間川親水公園内に設置されたのが始まりとなる。「都市の中で、どれくらい多くのいきものが戻ってくるか」をテーマに実験的に設置し、現在区内にあるポケットエコスペースの基盤が作られた。区内で自生している植物を栽培し、現在は水生植物等の供給基地の役割を担う。その後、区内30箇所(2003'6現在)に設置され、うち10箇所のPESでボランティアによる環境管理、調査が行われ現在に至る。そのうちで今回の調査は、ネイチャーリーダー協議会で環境管理している2箇所の地域特性の異なるPESで行った。1箇所は仙台堀川公園PESで、もう1箇所は荒川砂町水辺公園PESである。

3-1 仙台堀川公園PES (Fig.1)

1992年9月に区立公園内に設けられたPESで、面積は650㎡、内200㎡はフェンスで仕切って保護区とし、立入りを制限している。周囲は住宅地で、南側にある豊住公園や東側にある仙台堀川公園とも道路で隔てられており、PES敷地外に地続きの緑地は無い。5つの淡水池を持ち、トウネズミモチの垣根、実生からヤマグワなど野鳥の給餌樹、保護区のフェンスを這うテリハノイバラ(植栽)やカジイチゴ(植栽)などの蜜源が植栽され、外周をシダレヤナギ、クスノキ、エノキなどの高木やムベが覆う。

設置当初より、区側の業務による植生調査やプランクトン調査などの水質調査がされ、現在も環境管理手法と植生の関連についての調査が続けられている。状況に応じた放置、セイタカアワダチソウやオオオナモミ、ワルナスビなどの優占植物の手抜き除草や肩掛け刈り払い機による刈り払い、抽水・浮葉植物の抜き取り、その後の植生変化や出現する植物のリスト、繁茂状況比較などである。水質調査結果からは、淡水池の水質について有機物の堆積による富栄養化、溶存酸素量の低い酸欠状態が指摘されており、COD、BODは高い数値を示し、有機物が多いことがわかっている。池底の底干しや浚渫を必要としていることも指摘されている。また帰化植物の除去について、繁茂力の抑制方法を種子の除去、根掘りなど手法を変えながら最適手段を検討している。

区側の管理区エリアの外側では、当初ダスト舗装であった所に、国道を挟んだ南側の公園造成で出た残土で起伏を作り、ネイチャーリーダー協議会のメンバーにより1997年に新たに池や起伏間の水路、草原(約900㎡)を手作業で作成(作成前からの定点写真Fig.3)、帰化植

物の手抜き作業などの管理をしている。2000年、このエリアではオギ群落（背丈を越える、若しくは腰丈程度のオギを中心に、ヤブガラシ、下床にヨモギなど）のほか、ススキ群集、セイタカアワダチソウを中心に大型の帰化草本であるオオアレチノギク、メマツヨイグサなどの高茎草原群落、水路両側にはイネ科、カヤツリグサ科の低茎植物群落、盛土部分の頂点からその周辺にはオギ群落と、実生からのアカメガシワ、ニセアカシアなどのパイオニア陽樹が侵入、生育しており、遷移初期の二次草原の様相を呈した。以降2003年までの間に、アカメガシワは樹高4～6mに達し、侵入する樹木種に街路樹や都市緑化樹が目立つもののドングリの木が侵入せず、管理の中で実生樹の生育状況プロット調査に基づく樹種選択伐採を進めている。淡水池や水路は夏季に干上がる不安定な環境であり、そのような不安定さを好むミゾコウジュ（東京都RDB 3区部A1998）、タコノアシ（3区部A）などの貴重な植物が見られる。淡水池の周囲はコガマ、イ、サンカクイ、カヤツリグサ科、タデ科など湿生植物が囲っている。

3 - 2 荒川砂町水辺公園 PES (Fig.2)

1994年3月に造成されたPESで、面積は8,829㎡。元来荒川はヨシ原・干潟であったが、1966年に外郭堤防が完成し、1985年より高水敷造成工事が始まってヨシ原、干潟は消滅した。荒川砂町水辺公園PESはその高水敷上にある。中心には南北に細長く淡水池があり、ヨシ原が再生され、草原性の野鳥類の生息地として期待されるが、人工地盤上にあるため自然植生ではない。荒川自体は、上流域から連続した緑のコリドー（生物学的回廊）となっている為、生物を呼び戻す拠点として捉えている。造成後4年間放置され帰化植物が優占して繁茂していたが、現在協議会ボランティアの力によって、良好な植物相を広げるための継続した環境管理作業が行われている。管理作業実施エリアはヤブマメ、クズが面状に優占したり、クサネム群やチガヤ群がヤブマメ、ホウキギクなどとともに見られたり推移している。実生から育ったシダレヤナギは3mを超え、エノキは5mを超える。淡水池の水面はヨシ、ヒメガマを中心とした抽水植物群落が圧倒的に優占し、周囲はイグサ、カヤツリグサ等湿生植物が見られ、江東区の地域特性を含めた植生遷移を進めている。

淡水池周辺にはウシガエル、アメリカザリガニが旺盛に繁殖しており、有力な天敵が見られず他の水生動植物への影響が危惧される他、釣り人によるコイ、フナなどの魚類の放流が後を絶たないなど、水生昆虫類の生息空間としてのポテンシャルを下げる甚大なファクターとなっている。

4 . 調査地の自然環境特性

ここでは、生態的な観点から、調査した2地点における昆虫類の生息空間としての特性を表にした（表1）。

江東区に12箇所ある区立公園PESのうちの2箇所である調査地は、自然環境特性が大きく異なる。上空から見ると、仙台堀川公園PESは周囲を住宅に隣接し、その他の箇所のPESも含め位置は離れており、また全てのPESは飛び石上に配置されている。植物群落における偏向遷移と同じく移動能力の高い種群の誘致は可能だが、移動能力の低い種群は出現しておらず、江東区の自然の拠点地区として位置付けられる。荒川砂町水辺公園PESは、上流から続くコリドー（生態学的回廊）として捉えられ、区内ではいきもの呼び戻す中核地区と位置付けられる。

淡水池は、仙台堀川公園 PES の場合 2 つの池でフロートによる一定水位への給水が常時行われているため、エリアに必ず 2 箇所は淡水池がある仕組みになっている。これに対し荒川砂町水辺公園 PES は給水施設が無く、専ら雨水に頼っている。夏場は場合によって枯渇する箇

表 1

ポケットエコスペース (Pocket Eco Space / PES)	生息・生育空間	生物および環境の特徴
仙台堀川公園 PES	止水域の湿生植物、田畑周辺の低～高茎植物を主体とする空間	<p>主な生物相：哺乳類ではアブラコウモリ、ネコ、ネズミ類。鳥類では都市公園を代表するオナガ、シジュウカラ、ハシブトガラスなどの野鳥が生息。淡水池ではニホンアカガエル、アズマヒキガエル、ウシガエルなどの両生類やカナヘビ等は虫類が生息する。</p> <p>環境：周囲は住宅地で、水生昆虫類が生息できる淡水池としては孤立する。植相は、初期遷移の段階にある。</p>
荒川・砂町水辺公園 PES	河川沿いの草地、淡水池を主体とする生息空間	<p>主な生物相：哺乳類はアブラコウモリ、ネズミ類。鳥類では小型の猛禽類であるチョウゲンボウを筆頭にアオジ、セッカなどヨシ原に生息する種や、モズ、ジョウビタキ、ヒバリなどが見られる。ウシガエル、トウキョウダルマガエルなど両生類、甲殻類ではアメリカザリガニ、ヌマエビ、クロベンケイガニなどが生息する。</p> <p>環境：河川下流域のヨシ原を中心に高茎植物、湿生植物により特徴付けられる。</p>

所が生まれる。また細長い形状は、生物地理学上好ましい形状ではない。

仙台堀川公園 PES ではカエル類 5 種、カナヘビなどは虫類や両生類がよく繁殖し、生息している。荒川では上流から流れ着いたと思われるヘビ 3 種が確認されているが、駆除対象にされているほか、カエル類ではウシガエルの繁殖によるものと思われる他種カエル類の減少傾向が著しい。昆虫類は低次消費者としてそれらの生活を支えており、個体数の多いことを物語っている。

5. 調査地の置かれる位置づけ・現況

ここでは、調査地点そのもののおかれる状況から社会的特性を把握する。調査した 2 地点は、いずれも区立公園に設置されている、公園施設である。従って開発圧はかかっていない。環境管理はネイチャーリーダー協議会によって行われている。

江東区の区立公園の中で、12 箇所に設けられている PES の重要度について述べると、管理手法、生息する動植物の豊かさ・多様性、周辺他区との自然環境ネットワークの 3 点において従来との大きな差が表れている。

1 点目の管理手法においては、従来行政が行う公園管理手法による過度の草刈は、人間主観的な美観に基づいて為されている部分が多い。(表 2)

表2

公園管理の日常作業内容				
管理主体	行政による公園管理		ネイチャーリーダー協議会における植生管理	
地点	荒川河川敷	仙台堀川公園	荒川河川敷	仙台堀川公園
草刈	肩掛けバーナーを使った野焼き手法による法面シバ植生の維持、電動芝刈り機による刈り高100mm以下の均一刈取り	肩掛け刈払い機による均一刈取り、落ち葉清掃	長柄手鎌によるヨシ・ヒメガマの手刈り、セイタカアワダチソウの手抜き除草	セイタカアワダチソウの手抜き除草、実生外来種を中心とする選択伐採
頻度			毎月1回	毎月1回

しかし動植物の安定した生息空間としての公園施設(多自然型公園)管理では、その手法にきめ細かさや広い自然への理解、さらには逼迫する環境問題認識が不可欠である。またここには身近な自然環境を守り育てる地域住民の理解が必要で、協議会活動では調査地 PES やその他 PES において観察会や自然遊びを実施し、身近な自然環境の認識・普及を進めており、この活動フィールドとして PES は重視される。加えて代償性を考えた時、江東区内に PES に代わる代償性をもつ自然環境(目的・環境管理・調査がなされている点を含め)は他に無い。

2点目の生息する動植物の豊かさ、多様性においては、行政側において自然環境の調査、みどりの実態調査が近年(10年以上)行われておらず、区の掲げている環境基本計画においても生物生息調査の実施を謳っているものの計画止まりの実体である為、今回ネイチャーリーダー協議会が行った調査と比較は出来ないが、植相の多様性と昆虫類の多様性との相関関係は、多くの文献の指摘するところである。

3点目、周辺他区とのネットワークにおいても、昆虫を始めとした生物の生息調査を定期的に行っている杉並区、板橋区、目黒区、葛飾区、荒川区などの調査報告では都内区部では貴重な種の生息が報告されている。これらの種の生息域を広げるネットワークに江東区が参画する為には、誘致できるだけの豊かな自然環境無しにはありえない。また今回の調査で、他区で報告の無い種も確認されており、それらが近隣他区において繁殖地を見出すことも充分予測できる。この視点からも、江東区 PES の重要度(存在意義)が評価される。

6. 調査地の利用状況

調査した2地点 PES の利用状況は下表(表3)の通りである。この表で、2地点の社会的

表3

PES	土地所有	土地利用状況
仙台堀川公園 PES	江東区	一般的なイメージでは、「管理されていない荒地」の印象であるに加え、奥まった位置にあるので地域の人の利用は多くない。そのため特定の生物の捕獲や移入が少ない利点がある。稀に、処置に困った観葉植物や粗大ゴミの投棄がある。
荒川・砂町水辺公園 PES	建設省	荒川河川敷の釣り人、ジョギングや犬の散歩などでの利用が多い。その他 PES 淡水池では、アメリカザリガニ釣りを楽しむ親子連れの人も多い。釣ったザリガニのリリースについては、子供たちが自然とふれあうという観点から、黙認している。大人たちが堤防の上でラジコンヘリコプターを飛ばしており、訪れる野鳥への影響が甚大である。

環境は「常に人が関与する環境」である。「サンクチュアリ」のような一定規模の保全地区は無く、保護区が仙台堀川公園 PES に 200 m²あるのみである。

仙台堀川公園 PES は、区主催の自然観察会や区の主催するボランティア育成講座でも観察フィールドとして利用されている。荒川砂町水辺公園 PES は協議会主催の自然観察会や秋の鳴く虫観察会などのフィールドとして利用している。荒川河川敷については、車両の乗り上げが事実上黙認されており、規制の強化が望まれる。

7. 江東区ポケットエコスペース (PES) ボランティアの管理作業

現在 (2003'6) 江東区内に 30 箇所ある PES のうち、10 箇所 (うち 1 箇所は小学校 PES) において月 1 回のボランティア管理作業を実施している。管理作業・観察報告の会議は年 4 回開催され、問題点などを話し合っている。管理作業にあたっての基本方針は表 (表 4) の通りである。

表 4

PES の管理作業内容	
目的	淡水池の水質悪化や、特定種の植物の優占繁茂の抑制により、現状の環境を維持し、さらにレベルアップさせていきものが増えるように環境を管理する。
基本的事項	生態系を攪乱する恐れがあるため、植物を含め、他の地域 (特に他の河川流域) からいきものを移入しない。
	帰化植物が多い地域特性があるが、むやみに排除せず、生態にあわせて適切に管理する。管理のなかで在来種が主になるよう努める。
	蜜源植物は園芸植物より野山に多いので、園芸的な植栽や管理はしない。野草についても移入せず、本来の自然環境にあわせて管理目標を設定する。
	アメリカザリガニ、ドジョウ、キンギョ、ブラックバス、ブルーギル、コイなどは、増えすぎた場合管理できず、水草を食べたり水生昆虫を捕食したりして下位の生態系を壊してしまうので移入しない。移入された場合には取り除く。
	メダカは江東区には現在自生していないので移入しない。ホタルやカメも同様。

ネイチャーリーダー協議会においても、全体活動の 1 つとして PES のボランティア管理作業を行っている。今回の昆虫調査を行った 2 地点で実施し、調査結果は今後の管理作業における管理目標の設定から様々な場面でも活用する。

. 調査方法

調査は、会における調査活動としては 1998、2000、2001、2002、2003 年に行った。ネイチャーリーダー協議会定例会において調査員を募り、協議会で管理している PES 2 地点で行った。それぞれの調査方法は仙台堀川公園 PES 及び荒川砂町水辺公園 PES におけるルッキング、スウィーピング、ベイトトラップ (翌日回収・1998 年は 7 日後回収) 調査を行い、荒川砂町水辺公園ではスウィーピング、ベイトトラップに加えライトトラップを行った (概ね 23:00 までに撤収)。チョウ垂目、トンボ目は生息そのものが貴重であるとの判断から捕獲・撮影後同定し、放した。セミ類、コオロギ類は主に鳴き声により種を特定した。従ってこれらの種群は標本が少ない。

その他過去の PES 管理作業で記録された種 (フィールドノート 1991~2003) 秋に鳴く虫調査 (1997) 調査員により採取された江東区内での記録種 (1999~2003) については日付・確認場所を明記の上記載した。

・調査結果

この度の調査の結果、10目111科322種が記録されたほか、未同定で同定の困難な種の標本を多数所蔵している。

鱗翅目 LEPIDOPTERA

草原性の平地広域分布種が大部分を占める。平地広域分布種の中で減少が著しい種にアゲハチョウ科でキアゲハ、シロチョウ科でスジグロシロチョウが挙げられる。キアゲハの食草(セリ科)はPESに豊富に自生しているが、飛翔を見る機会が極めて少ない。他のアゲハチョウ科各種は区内各地によく産し、ジャコウアゲハは2001'以降記録が著しく増えている。ギンイチモンジセリ(環境省RDB2000年4月改訂版 準絶滅危惧種NTランク)は、区内で唯一荒川砂町水辺公園PESに生息している。環境と食草から、今後も安定した生息が見られるものと考えられる。チガヤ群生地では、冬季に草丈低く刈取る作業を行っている。同じ荒川流域の記録では、1986年の板橋区(4)、1987年の北区(5)(株建設技術研究所の記録1993、1998 6)などがあり、分布は局所的ではないと思われる。アゲハチョウ亜目のうち、ジャノメチョウ科Satyridaeの記録がクロコノマチョウを除いて無い。一団とした階層の複雑な緑が無く、また発達した林床や林縁環境が無いことに起因していると思われる。調査地のうち荒川砂町水辺公園PESにも区内の緑道公園にも食草はあるが、環境が選択されていない。アゲハチョウ亜目のうち、木本食種では、横十間川親水公園PESや荒川砂町水辺公園PESで確認したゴマダラチョウ幼虫(2000 10/15)は、自然樹(実生)から発生した唯一の種であり、指標種として挙げられる。

ガ類では広域分布種が大部分を占め、各科大型種(ヤマムコガ科Saturniidae、スズメガ科Sphingidae、シャチホコガ科Notodontidae、ヤガ科Noctuidaeなど各科大型種)は記録が大変少ない。ガ類の食草・確認地などの相関一覧表は別表(別表1)の通りである。木本食種と草本食種の割合は、1:1.6である。生息環境では、草地・市街地生息種が全体の75.7%を占める。ガ類で記録した木本食種は、全て自然樹木でなく都市緑化樹木からの発生である。リスト中のシャクガ科ヒメシャク亜科Timandra属sp.は、ベニスジヒメシャク類で、同定には至らなかった。またScopula属sp.はScopula ignobilisウスキクロテンヒメシャクであれば板橋区(1986)、杉並区(1991 7)での記録がある。いずれのヒメシャクも都市部で普通種である。シロツトガ(Fig.6)はガマを食草とし、湿地指標種として注目される。ツマキホソハマキモドキ(Fig.5)は日中活動し、区内では横十間川親水公園PESで5~6月にのみ産する局所発生であったが、造成以降活用されず放置された第五砂町小学校PESにおいても2002年、ボランティア管理作業開始時の調査で記録した。食草(ショウブ)の状態や周辺環境の変化によって、区内で絶滅する危険性がある。

ガ類の生息状況を概して述べる時、区内の緑道、公園などに街灯や公衆便所は多々あるが、まずガを見ない。チョウバエ類がせいぜいである。灯火に飛来する様々な種の蛾がいる景観は、江東区内ごく普通の夜の景観にはあてはまらない。街灯だらけの明るい緑地ばかりであるが、生物相から観ると、沈黙していて暗く、にぎわいが無いのが現状である。

トンボ目 ODONATA

リスト化したトンボと環境特性の相関は別表(別表2)の通りである。自然環境の復元手法の中で、湧水や地下水など豊かな水環境が失われた、若しくは元来流水環境がない場所で、ポンプなど機械的に流水環境を造り出しているケースが散見されるが、江東区は文献からも流水環境はなく、しかも不安定な湿地帯であったので、江東区に設置してある PES は全て止水であり、止水性の種のみが産する。4科19種の記録数は、都市部止水域生息種の記録としては妥当といえる。樹陰を伴う池で発生する指標種として、クロスジギンヤンマが挙げられ、調査地仙台堀川公園 PES では例年産する。疎林内の湿地から発生する指標としてはオオシオカラトンボが挙げられ、横十間川親水公園 PES での記録であり、同所の特徴を現す結果である。また同所で記録したオツネトンボ、ホソミオツネトンボは樹林に囲まれたやや薄暗い藪のような環境を好み、同所が選択されていることから指標種に挙げられる。マイコアカネ、ハラビロトンボについては同所での記録が1991年以降途絶えた。横十間川親水公園 PES は記録当時、樹木の生育が未発達で現在より明るい環境だった。以降2001年まで10年間(ハラビロは2002年まで11年間)のブランクを経て、再び記録されるに至ったのは、ビオトープ造成が中断されていない点が最も大きな要因と思われる。ギンヤンマについては、PESの造成初期、植生が発達しない段階での確認が多い。また荒川では、夏季にヨシの広範囲な刈取り作業を終え、開放水面を作ると待っていたかのように出現する。PESの目標とする環境(江東区にもともとあった環境)への管理を進める結果、荒川砂町水辺公園 PES でヨシ原に生息するアオヤンマが2000年に帰ってきた。これには造成から6年を要している。アオヤンマに関する周辺の調査記録では、皇居の記録(8)があるのみであり、大変貴重な記録といえる。同所では2001年夏、長期にわたって池の水が枯渇した。DO(溶存酸素)の著しい低下が懸念されていた問題について、この期に自然の力による底干し・一部ヘドロ除去作業によりDOの回復がトンボ幼虫相からも見られている。仙台堀川公園 PES でのキイトンボは5年連続で発生が確認され、良好な湿地環境にある指標と捉えられる。アオモンイトンボについても調査2地点を始め、区内各所の PES でも確認されている。ショウジョウトンボについても安定した確認がされ、調査地 PES における湿地環境が豊かであることが言える。マルタンヤンマについては、1999年に黄昏飛翔が確認されており、翌2000年に羽化の現場確認及び羽化殻を確認した。仙台堀川公園 PES では2000年において、例年産しているクロスジギンヤンマより羽化殻が多く、マルタンヤンマが優占した結果となった。ネアカヨシヤンマ(Fig.9)の2002年11月(幼虫)~2003年6月(羽化)までの記録は、都内区部に記録が無いこと、産地が不確定で例年確実に繁殖を記録するのが難しい生態であることもあるが、大変貴重な記録である。

近年見られなくなった、若しくは江東区において絶滅したと思われる種にマユタテアカネである。本種は湿地と未熟期を過ごす樹林がセットになった広範な環境が必要である。逆にリスアカネほかに見られる、造成から8~10年を経て新記録される種もあり、小規模な都市域ビオトープにおける湿地環境管理の奥深さがある。近年、周辺区においてリストにないトンボ類の確認報告がなされている。ハラビロトンボのように減少が懸念されているトンボ類も含め、今後の継続した調査が必要である。

膜翅目 HYMENOPTERA

アシナガバチ類 *Polistes* 属では、八重山、琉球産を除く 9 種中 3 種の確認に留まった。調査地ではフタモンアシナガバチが優占しており、やや良好な草地環境を示すものの、確認した 3 種はいずれも都市域に適応している種である。またスズメバチ類 *Vespa*、*Vespula* 属では本土に産する 13 種中僅か 1 種の確認があるのみである。一団の緑地の欠如や枯れたらすぐ伐採・新植する樹木管理による営巣困難性が大きく影響しているといえる。アリ科は調査不足であるが、記録した種は都市部での最普通種である。トックリバチ属 *Eumenes* の巣が仙台堀川公園 PES で確認されているがリストからは外した。アメリカジガバチについて記録があるが、その他の *Sceliphron* 属含め個体数が少なく、帰化種の優占度合いは分からない。キアシブトコバチについては、幅広い鱗翅目幼虫に内部寄生し、PES での内部寄生代表種として挙げられる。マルハナバチ *Bombus* 属は一切確認されなかった。ミツバチ科 *Apidae* の小型種、ヒメバチ科 *Ichneumonidae* など、同定に至らなかった種が多くある。ハバチでもエゾノギシギシに寄生するハバチ幼虫を区内各地で多く産しているし、金属光沢を帯び、体長の 2 倍以上の産卵管をもつ小型寄生バチなど同定できない種だらけである。研究の遅れた分野であり、また興味深い個性豊かな生態を持つ種群でもあり、今後も調査を要する。

カメムシ目 HEMIPTERA

セミ類では 5 種確認されたが、周辺他区で報告のあるヒグラシが確認できなかった。ヒグラシについては都市化に伴って真っ先に姿を消す種であり、抜け殻もアブラゼミのように都市公園の硬く踏み固められた場所ではなく林床植生豊かな落ち葉の多いあまり日のささない場所で見つかる。江東区の貧困な樹林相からも回復は容易でないことが推察できる。クマゼミについては PES のほか、仙台堀川公園でも生息（鳴き声）を確認しているが、幼虫の抜け殻は確認しておらず、繁殖しているかは分かっていない。しかし大田区で平成 11 年度に大田区民と行政との協働により行われた「身近ないきもの調べ～セミ～ 8」では抜け殻が 44 頭分も確認されており、江東区内でも繁殖している可能性は高い。

その他この目で確認された種群も、広域分布種が大半を占める。陸棲カメムシ類と採食物一覧表は別表（別表 3）のとおりである。木本食は全体の 28%、草本食は 64%（うちイネ科食は 56.3%）、動物食は 8% である。稲の害虫とされる種が多く含まれる。木本食も都市緑化樹種であり、豊かな樹林性の指標種とはならない。仙台堀川公園 PES においては、草本食と発生の相関関係が表から読み取れ、荒川砂町水辺公園 PES ではマメ科との相関が見られる。どちらも調査地の植相を反映している。木本食は横十間川親水公園 PES に多い。トンボ目の解析で触れた同所の環境特性をここからも見ることが出来る。アカスジカメムシについては近年都市域での減少が指摘されており、2000 年の記録はセリ科植物に群生することなく 1 頭のみ確認であったし、2002、2003 の記録も「昆虫類の食草園」というコンセプトでエコスペース内に植栽したウイキョウ上での記録である。ヨコゾナツチカメムシ（Fig.13）も減少が指摘されており、周辺での記録もなく、大変貴重である。ツノカメムシ科で記録したハサミツノカメムシは、市街地の街路樹で確認したが、ツノカメムシ類の生息環境は概して良好な樹林環境を選択しており、この記録は遇産と思われる。この種群に移動能力が高いことも起因していると思われる。クヌギカメムシ科やキンカメムシ科など、樹林性の種群は全く確認できなかった。

アワフキ類では、多年生草本(ススキ、チガヤなど)に寄生するハマベアワフキの個体数が非常に多かった。これは荒川砂町水辺公園 PES で特に顕著で、植相を反映した結果といえる。

鞘翅目 COLEOPTERA

生息環境として雑木林などの広域落葉広葉樹林を必要とする大型甲虫類は、一切確認できなかった。ハムシ科については、PES の植相を反映した結果となっている。ブタクサハムシについては、帰化昆虫であり、記録した 2000 年以前にも目撃がある。水生の甲虫類は一様に小型種が占める。荒川砂町水辺公園 PES ではドウガネブイブイ、アオドウガネなどの *Anomala* 属や、マメコガネの個体数が非常に多く、これに伴ってオオモンツチバチ、ヒメハラナガツチバチなどの天敵も個体数が多い。カミキリムシ類、ゾウムシ類、タマムシ類などの樹林性甲虫は確認種数が少ない。これらに関しては、今回の調査範囲が樹上部まで及んでいないので、今後調査を要する。荒川砂町水辺公園で確認されたヤマトヒメメダカカッコウムシは、詳細な生態が不明であるが、ヨシ原依存種であり、指標種として注目される。ダンダラテントウ属 *Menochilus* と思われる個体が採集されたものの、不確定要素が多く、この属はリストから外した。ニジュウヤホシテントウは仙台堀川公園 PES において専らワルナスビを食んでいる。この種は年平均気温 14 以上の地域に分布し、オオニジュウヤホシテントウと生息範囲を分けているが、江東区の記録は前種である。糞虫類も小型種で、環境の悪化した、若しくはごく小規模の林地にも適応している種の記録に留まる。

直翅目 ORTHOPTERA

リスト化した直翅目と生息環境特性は別表(別表 4)の通りである。生息環境のうち「林内」カテゴリーに該当させたアオマツムシは、街路樹の樹上を伝って生息域を拡大し、必ずしも広範囲の樹林を必要としない。一定規模の樹林を必要とする種(コロギス、クツワムシなど)は、全く見られない。今回の調査で、荒川砂町水辺公園 PES のライトトラップ中、ハタケノウマオイの鳴き声を確認(初記録)した。上流部から渡ってきたものと思われる。また 2000 9/16 同所で行われた秋の鳴く虫調査では、ヒロバネカンタンがカンタンを優占して鳴き、同所で普通種となっていることが確認された。カンタンとの識別は容姿(後脚脛節の刺の本数や腹部腹側)では識別せず、あくまで鳴き声で確認した。ただし両種の発生時期にはずれがあるものと思われ、ヒロバネカンタンは江東区では年 2 回発生している。コオロギ類ではエンマコオロギ、マダラスズが優占種で、ミツカドコオロギが減少傾向にある(別表)。キンヒバリは仙台堀川公園 PES で安定した生息を確認しているが、鳴き声による確認で、姿が確認できていない。また発生は局所的(同所のみ)である。スズムシについては 1997 年の記録があるが、野生種とは考えられない。ケラ(ケラ科)については、横十間川親水公園にて成虫を確認(2000 10/4)、荒川砂町水辺公園では鳴き声を確認している。トノサマバッタについては荒川砂町水辺公園において安定した繁殖が見られるが、2000 年には仙台堀川公園 PES でも確認(初)され、両所をつなぐ道路では轢死体を確認した(2000 9/16)。ヒシバッタ類については、調査不足である。ハラヒシバッタは確実に区内に生息していると思われ、今後調査を要する。ツチイナゴについては、近年の周辺各区や荒川周辺の調査でも確認報告が少なく、大変貴重な確認といえる。確認地は小学校の一角にあるごく小さな緑地(PES)である。確認地の南側は商船大学敷地内にある程度広大な緑地があるが、関連性については不明である。マツムシについて

は、記録されたことの解析が出来ていない。リストに所見を記載したとおり、当会は発足（1997）より荒川において鳴く虫の観察会を催しており、確認種を記録しているが、2001年の初記録以前は一切確認していない。突然2001年に多数個体の鳴き声を聞いた（個体数の多さから移入も考えにくい）が、今後の推移を見守りたい。直翅目の回帰スピードは予想以上に早い傾向が見られ、今後の継続した調査が必要である。

双翅目 DIPTERA

記録では、クロバエ科 Calliphoridae など、都市部で普通種に挙げられる種群の確認はなかったが、これは発生時期と調査時期の差異によるもののほか、未同定の標本が数多い。ハナアブ科のうち幼虫が水生の種群は例年発生が見られる。長角亜目 Nematocera については、未同定標本が多く、種の同定が困難なものはリスト化できなかった。ムシヒキアブ科では、中・大型種の確認がされた。とくに鞘翅目 Anomala 属を好んで捕食するアオメアブ、シオヤアブは個体数も多い。湿地の指標種として、ヒゲナガヤチバエが挙げられる。本種は幼虫期に水生巻貝類（主にヒメモノアラガイ）に寄生し（9）、成虫は水生植物の葉、茎上に頭部を下向きに水面を見る格好で静止している姿が各 PES で確認されている。その他同定に至ったハエ類は、翅脈や翅斑紋に特徴がある種である。またニクバエ科、ヤドリバエ科は確実に江東区内に産している。

地表徘徊性昆虫

2000年におけるベイトトラップの結果は表（表5）の通りである。

表5

仙台堀川公園 PES			荒川砂町水辺公園 PES		
設置	誘引餌	採集種	設置	誘引餌	採集種
1	豚		1	豚	オオヒラタシデムシ成2 / 幼3
2	カ		2	さ	
3	豚		3	カ	
4	さ	セアカヒラタゴミムシ1	4	カ	
5	豚		5	さ	
6	カ		6	さ	
			7	豚	ミイデラゴミムシ7
			8	豚	
			9	カ	
			10	豚	

誘引餌：豚 半腐豚肉 / カ カルピス原液 / さ さなぎ粉

設置平面図は後添付図参照

結果、仙台堀川公園 PES では、中型甲虫類は唯1頭のみであった。これは、分断された調査地を特徴付ける結果であると言える。根鉢を伴う樹木の移植を行わないので、今後長期にわたって良好な結果が得られることは期待できない。しかしミミズ、ネズミ等ほ乳類、両生類、爬虫類などを産し、普通の都市公園のように死体処理をしないので、シデムシ類が誘引される可能性はある。荒川砂町水辺公園 PES では、腐食性の甲虫2種が確認された。シデムシ類で

はオオヒラタシテムシを記録したが、本種はシテムシ類中、草地環境でも採種される種であり、調査地の環境を反映した結果といえる。ゴミムシ類ではミイデラゴミムシ (Fig.15) が記録されたが、幼虫がケラの卵塊に寄生することから、湿地の指標種として挙げられる。荒川流域の調査結果でも、記録の多い種ではない。

調査地 2 箇所のバイトトラップ結果から、概して地走性の指標となり得る種の記録は出なかった。都市環境における昆虫相を如実に反映している。

・考察

1 . 管理手法と昆虫

表6

指標昆虫種	生息環境	代表植物	管理技法
ギンイチモンジセセリ アオヤンマ ヤマトヒメメダカカッコウムシ	高茎草原	ヨシ、チガヤ	群生地では、日照を阻害する他の高茎植物の除去、野焼き更新が出来ないので冬季の刈り取り、枯れヨシなどのリターの堆積を減らし、さらに多孔質空間創出のため、刈り草は積み上げ。
ショウジョウトンボ キイトンボ	豊かな植生の池	アサザ、イグサ類など	遷移の進行が早いので、遷移を止める管理を中心に行う。旺盛に繁茂する特定種は間引く。さらに開放水面を確保し、トンボ類に水辺を認識させる。
ゴミムシ類、シテムシ類	腐食動物質		荒川においては、自然の持つ分解力に任せる。
キリギリス科、バッタ科	1年生・越年生草原	ヨモギ、イネ科、マメ科など	定期的かつ草丈に変化を持たせた順応的刈取り。つる性植物による林縁的環境の創造。
アナバチ類 ハンショウ類	裸地・踏圧植生	オオバコ、イネ科	草丈を抑制する管理。範囲を決めた人為踏圧。

ネイチャーリーダー協議会において、全体活動の1つとして今回の昆虫調査を行った 2 地点で PES のボランティア管理作業を行っている。

上表(表6)におけるヨシ、チガヤを代表とする環境は、荒川砂町水辺公園 PES に見られ、チガヤ草原では冬場のチガヤ刈取りを行い、水路ではヨシの維持のための冬季刈取りと、夏の刈り取りによるヨシの生育抑制管理(群落構成の幅を広げる)を、エリアを分けて行う。冬場におけるヨシの強い刈取りでは、翌年ヤンマ類の飛翔を数多く目撃する結果をもたらしている。沈水植物、浮葉植物を多く伴う湿生植物群落は、仙台堀川公園 PES に見られ、多様性の確保を重点目標に管理している。

調査地 2 地点及びその他の PES を含め、それぞれの環境(面積、周囲の状況、植生、管理形態、緑の連続性)などがいずれも異なる為、確認される種や個体数に大きな違いがあることが判明した。市街地の PES や小学校 PES でも貴重な種の記録がされ、「猫の額のように」というように形容される小規模な自然地も、都市に於いては貴重な存在であることが立証された。

しかし調査結果の考察にあたり、都市緑化の問題点を指摘しなければならない。調査地も含め、都市緑化における樹木の移植は、それらがどこの産地の物であるのかが分からない。これには大きく 2 つの問題点が挙げられる。

問題 1 . 確認した種が江東区の土着・自力による生息圏拡大なのか、人為侵入種なのか

移動能力の高い昆虫類は、自然的作用により侵入、定着し、環境レベルに応じて繁殖する。これらの昆虫類の生息圏拡大は全ての種においてみられる行動であるが、都市緑化という人為の侵入経路がいわゆる都市生態系の歪みを増幅させている可能性が大きい。移植に際して、根鉢・客土や、樹木内部にいた産地の昆虫が江東区に運ばれ、定着に至ったとされる種が今回の調査でも確認されている。侵入種が近種間やそれ以上の範囲で攻撃性が強い場合、当然それまで生息していた種群とニッチの競合、若しくは昆虫相を破壊し、その影響は節足動物階層を越えて周囲の動植物にどのような影響が出るのかも分からない。

現在様々な分野の野生動植物相が、地球的規模で均質化していることが問題化している。このような問題点を考えるとき、今まで通りの安易な都市緑化・自然地の回復手法ではこのような問題に回答できない。この点について、今回の調査以前のファウナが存在しないため、今回の調査結果をもとに継続して調査し、種の消長を記録することが大変重要である。

問題2．遺伝子レベルでの攪乱

産地の不明である樹木の寄せ集めである都市公園では、最早、近種の交雑がどの程度のものなのか推し量ることすら不可能である。また近・同種間のニッチの競合も懸念される。これは移動能力の低い種群で懸念されるほか、外国産昆虫（農業分野、民間含め）の輸入障壁の低さが大きな問題である。野外で交雑種が確認されることは容易に想定できるものであり、懸念は既にいくつかの種で現実となっている。

樹木の供給経路が整っている産地は、日本全国でも偏向が見られ、また都市域で郷土産の樹木を供給できる経路は無いに等しい（緑化研究会 1984）。都市公園の造成に際しても、設計の段階から樹木の産地まで配慮する姿勢は見られない。都市においては、近県産の樹木を購入することそのものが実質不可能である。

今後の PES 管理手法、造成配置については種の多様性へ向けた課題がある。管理手法では、植生遷移をそのまま進行させる PES（若しくはエリア）と、現状の植生を維持（遷移を抑制）する PES の両方を、調査結果から見る必要がある。現在の PES の植生を維持、保全する必要があるのは、広域なヨシ原や淡水池の湿生植物群落である。低・高茎植物群落については、遷移が進んでいるエリアがあるが、先述した都市緑化の問題点を改善する上からも、長期的な視野に立った自然植生遷移に任せる管理手法を採用する必要がある。今までごく一部の社寺林が辛うじて担ってきた役割を、より自然環境の復元に目的を置く「空間」として位置付け、見守っていく場所である。植生の多様性という観点からも、現状の江東区では貧弱な樹林相を創出する意味合からもこのような考え方が必要である。「遷移に任せる」としたが、江東区という自然地从分断された立地条件は、種の供給源（シードソース）に乏しい点や、街路樹など都市緑化樹（草）種の容易な侵入などの偏向遷移が起こることが容易に想定される。やはり自然樹林構成種の生育を優先させる、長期的な管理を行う、という考え方で最低限の人為管理が必要である。

都市において、担保性の高い広大な緑地を設けるなど、夢物語としか捉えられないかもしれない。しかし、今後も過去を省みず無秩序な都市開発計画を続ければ、そのような社会は決して持続しないということ、調査結果が懸命に物語っているのである。

2. 指標種が語る温暖化に関する最新の兆候

都市化に伴う年平均気温の上昇は、地球レベルで懸念される重大な問題であるが、1890年代～1990年代後半までの100年の間、地球レベルで0.6、日本国内で1.0上昇している。東京都内では緑被率が80%を超える青梅、奥多摩では1950年代～1980年代の30年間で0.1の上昇に対し、緑被率が30%に満たない区部では同じ30年間で0.9～1.4上昇しており、都市ヒートアイランド減少要因である二酸化炭素、窒素酸化物排出量は減少傾向すら見られない。地球レベルで100年以上の経過を要した上昇幅は、日本の都市部では30年で達していることが示されている（環境省「環境白書11年度版」・「平成5年度国民生活白書」）。日本の冬の風物詩である「雁の渡り」が、緑が著しく分断・矮小化された都市部上空を避けて飛行するため、姿さえ確認できなくなって久しいが、近年の都市部温暖化は真冬日を無くし、野鳥類の越冬滞在期間の変化をもたらしている。

昆虫類は気温に対し非常に影響を受ける。今回の調査でも生息範囲の拡大や北限変化などをいくつかの指標種から確認した。

A) クロコノマチョウ

この種は南方系のジャノメチョウ科の一種であるが、近年分布範囲を北上させている（1985年時点では北限が静岡県であり、現在では茨城県ひたちなか市まで北上）。江東区では東陽町で初記録（2000.7/15）したが、食草（ジュズダマ）はPESに自生しており、今後注目される。

B) シロヘリクチブトカメムシ (Fig.14)

この種は水田や草むらに生息し、鱗翅目の幼虫を捕食する南方系の種であり、1993年時点での分布北限は近畿地方である。今回初記録（2000.10/28）したが、1999年に荒川下流で実施された「河川水辺の国勢調査」（荒川下流工事事務所）でも確認が報告されており、分布は太平洋側を北へ拡大してゆくと思われる。

C) ナガサキアゲハ

この種は南方系のアゲハチョウで、本州での生息北限を山口県としていたが、1981年に大阪府で記録、91'に愛知県知多半島、00'では京都で越冬を記録している。地球温暖化と野生動植物への影響という関連で本種は比較的論証例とされる。今回の記録（2001 5/15）のほか、関東地方で多数の採集記録がある。北上する外的要因（最低気温の上昇）と内的要因（適応）でいうと、本種は北上するにつれ翅全体が黒化するものの、生理的变化に伴う内因が作用しておらず、外的要因による生息圏北上を果たしていると考えられる。

D) ムラサキツバメ (Fig.4)

この種は南方系のシジミチョウで、都市緑化樹として多用されるマテバシイを食草としており、ナガサキアゲハのような外的要因による生息圏北上のほか、自力による繁殖・生息圏拡大の条件がよいことも大きく作用していると思われ、都市緑化という人為的要因が自然生態系バランスを狂わせている好例といえる。

都市化への適応

都市緑化の典型である街路樹は、都市景観の立場から統一された樹種が選択されることが多い。また、都市公園で使用される樹種の多くは市場で栽培された造園植物が多い。このような

際には、緑地が存在していながら、地域の植生要素である植物は排除の対象となり、従来ならば害虫でなかった種が新たな害虫となって、駆除の対象とされる場合がある。都市化の進行によって、種群の個体数に増減が見られるのは周知の事実であるが、都市緑化の手法や天敵の減少など様々な要因で近年生息数が増えている種について報告する。

A) ニホンミツバチ

ミツバチ科を代表する種であるが、養蜂目的で移入された帰化種ヨウシュミツバチに生息範囲を追われ、また本種の営巣場所である樹洞などが都市緑化の価値観では許されない(枯れた樹木は景観阻害としか見ない)ため、都市部では少なかった。しかし2000年に江東区の市街地で営巣が確認された。これは本種が都市部に適応したものと思われる。

B) クマゼミ

この種は南方系のセミで、十数年前の分布北限は神奈川県南部である。現在東京の区部で確実に繁殖している(8)。区内における本種の抜け殻採取記録が無く、調査を要する。

C) アオスジアゲハ

明治神宮の社寺林を造るとき、本種の食樹である南方系の樹木であるクスノキが無事生育できるかを危惧していたが、現在の東京の気候では優占種といえるほど実生がそここに散見される。アゲハチョウ科の中で本種は普通種であり、ここにも都市緑化によるバランスの歪みが見られる。

このほか、サンゴジュハムシ(サンゴジュ)、チャドクガ(ツバキ・サザンカ)、ツゲノメイガ(ツゲ類、中でも都市緑化低木マメツゲ)、ノミテントウムシダマシ(ヒイラギモクセイ)なども同様の要因で普通種となっている。

・調査の評価・まとめ

1. 昆虫相からみた東京低地の自然史解明への第一歩

今回の調査結果は、東京東部低地に位置する江東区における地域昆虫相をまとめた最初の資料となったものとする。

東京低地の地域自然誌において、最も重要な分権の一つとして、「南葛飾郡誌(1923)」が挙げられる。ここには、植物に関する約270種に及ぶ詳細な種の分布記載があり、当時の自然環境を知る上で貴重な資料となっている。一方、昆虫に関して言えば、主要な種類さえ記述がなされていない。その後も80年間の間、まとまった昆虫調査はなされておらず、東京の下町地区は昆虫誌の空白地帯となっていて、引用できる文献がほとんど存在しない。今回の報告書では、普通種の記録や分布も含め、代表的な種類を記載することができた。今後は、この報告書を基礎データとして、昆虫相の変化を経年で追っていくことが可能となる。一方、今回は2ヶ所のPESでの確認記録を主とした報告書となったが、区内の様々な環境での調査、昆虫以外の生物調査と関連付けた総合的な研究、過去の埋もれた資料の探索などを行い、昆虫相のより鮮明な全体像を解き明かしていきたいと考える。

2. 大都市域での自然再生の可能性

人口の稠密化した大都市域において、積極的に自然再生を行い、環境管理を行った場所の生物記録として、貴重な記録となった。

今回の調査記録は、仙台掘川公園と荒川河川敷における造成初期からの自然再生地(3地点)

を中心とした記録である。記録種のうち、同定を終えた種だけでも 300 種を超える昆虫類を記録できたことは大きな成果である。大都市部に存在しながらも、適切な保全手段を講じることで、多様な生物の回帰が期待できることを示すものといえる。

また、地域ボランティアによる継続した環境管理活動によって、適切な維持管理がなされた場合、面積の狭さや時間経過の短さが制限要因として考慮されたとしても、その場の持つ生物誘致のポテンシャルは私たちが想像した以上に高められた。また、維持管理主体としての人々が、環境に与える影響力の多様性（各場所でのボランティアによる管理手法の微妙な違い）は、微環境の多様性を生み、結果として多くの生物を誘致することができるものと考えられる。

私たちの環境管理活動の今後においても、以下の 3 点に留意して維持管理を行うことが今後も重要であると考えられる。

1) 多様な植生を用意する

昆虫類の中でも、まとまった生息環境を必要としないものや飛翔能力に優れた種については、市街地の PES においても生息または飛来が可能である。そうした微小空間の整備によって生息可能なものについては、目標とする誘致種を具体的に設定して、それに沿った維持管理を行うことができる。

2) 経年変化を記録する

今回の記録は 98 年から 2003 年までの 6 年間の確認種を主とした記録である。これらは現時点での自然環境を表すものと考えられるが、この記録を基にして今後も発生消長をきめ細かくデータとして蓄積し、調査時点毎の自然環境の質と量を解析していくことが必要となる。また、自然地の整備前の状況や周辺地域との関連性も明らかにすることで、よりよい環境管理手法へ向けて役立てることができると思われる。新設時点から経年変化について維持管理手法と関連付けながら、モニタリングしてゆきたい。

3) 地域の人たちに伝える

都市の中で豊かな自然地の永続性を担保するためには、地域の人たちにその必要性を十分に理解してもらうことが不可欠である。そのため、管理作業や環境調査と平行して、こうした身近な自然地の大切さを繰り返し、丹念に伝えていくことが重要となる。これまでの環境管理作業においても、自然観察をセットにした取り組みをしてきたが、今後も私たちの活動の中で、幼児期からの体験を促がすような働きかけをしていきたい。

・自然環境の計画、保全への提言

自然環境にあふれたまちづくりへの 4 つの提言

都市の生活の中で、小さな隣人である野生生物としての昆虫たちとのかかわりを感じながら生活している人は極めて少ない。だが、私たちが豊かな環境のなかで生活する上で、昆虫たちの持つ能力は、どれだけの恩恵を与えているのかは計り知れない。ここでは、昆虫相から見た場合、江東区が自然環境にあふれたまちづくりを進めるための 4 つの提言を行うこととする。

1. 市民主体でエコロジカルネットワーク計画を作る

江東区では生物の生息環境に関する計画的な整備は行われていない。また、都市部において、

生物の立場からみどりの計画を策定している自治体は少なく、東京 23 区では新宿区や葛飾区などで自然環境ネットワークのための基本計画が存在するのみである。

市民団体はこうした状況に対し、行政を引っ張る形で自然環境保全に提案していく立場にある。江東区でもエコロジカルネットワークを実現させるため、拠点となる河川のほか、市街地での大規模公園、コリドーとしての小さな緑地、それらを良好に維持するための人のネットワークづくりなど、広い視野に立った地域ネットワーク作りに向けた取り組みが必要である。会では、勉強会を定期的開催しているが、江東区での実現可能性について 4 つの視点から述べる。

1) 市民主体の調査体制の必要性

東京農工大学の亀山章氏は市民主体の調査体制の必要性について次のように述べている。

1 2 「緑の基本計画で対象とする緑は、本来生きものの生息する空間であり、生きものによって支えられている空間である。しかし現行の(これまでに約 300 の自治体で策定されている)緑の基本計画では、このような認識に立って策定されたものは極めて少ない。市民の生活感覚で言えば、ウグイスのいる藪や、カブトムシのいる樹林や、メダカが泳ぐ小川が身近に欲しいのであって、そのようなニーズに応えることが、これからの緑の基本計画の大切な視点になると思われる。なぜなら、これらの生きものは、ニーズの対象であるだけでなく、健全な緑を支える要素として重要だからである。

生きものの成育する緑を計画の対象とするためには、生きものの成育に関する情報の収集が不可欠である。しかし、一般にほとんどの都市では、緑の計画に必要とされる生きものの情報を、既存の資料から得ることは不可能である。また、各々の都市は、それぞれに自然的条件と歴史的発展過程が異なるために、類似の都市であっても生きものの生育状態は同じであるとは考えられない。そこで、緑の計画を策定する際には、生きものの成育に関する調査から始めなければならない。すべては調査から始まるのである。

生きものに関する調査は、空を飛ぶ鳥の目よりも地を這う虫の目で行う方がよい。そのためには、たくさんの虫が欲しい。こういっただらしかられるかも知れないが、虫は住民である。広い都市域の中から多くの情報を得るためには、市民の参加と協力は不可欠のものである。市民から寄せられるさまざまな情報は、電話でもファクスでもよい。できればホームページを開いて、書き込みが出来るようにしておくもよい。情報を確かなものにするためには、写真やビデオや植物の葉標本があることが望ましい。

生きものは、春夏秋冬の季節ごとに登場人物が異なるので、調査には 1 年以上の年月が必要である。多くの住民に呼びかけて調査を行えば、そのことが住民の環境に対する意識の芽生えるきっかけになり、そこから環境学習が始まる。市民ぐるみの運動が展開すると、住民と行政の好ましい関係が構築されていく。

このような調査をすすめていくためには、NPOの参画はぜひとも考えておきたい。活動を通じてNPOを育てていこうとする姿勢が、行政にも住民にも求められている。」

亀山 章氏(東京農工大学教授)

江東区役所は、平成 10 年 2 月に「江東区環境基本計画」(13)を策定したが、その基礎調査(平成 8 年)において、動植物の生息調査を行っていない。基礎調査データのうち自

然環境特性の調査では、緑被率を平成 4 年に実施した調査結果から引用している。野鳥の生息調査に至っては、昭和 63 年当時の、臨海地域が開発されておらず、多くのシギドリ類や、コアジサシの営巣も確認できた時期の資料を引用するにとどまっている。同計画では、自然共生都市を目指して「生物多様性の確保」も目標に、生物生息状況の調査を重点プログラムに位置付け、その実施にはランク A（策定後 5 年以内に実施することが望ましい施策）を付与しているのである。このような環境基本計画を実効性のあるものにするためには、環境に関する正確な基礎調査が不可欠であり、その実施に際しては市民ぐるみで調査を展開することが効果的である。すでに、大田区（ 14 ）や板橋区（ 15 ）では、行政と市民の協働による生物調査が行われており、江東区でもこうした手法によるモニタリング調査を行い、行動計画に活かしていくことが大切で、私たちの調査結果もこうした計画と連携を図りながら実施に役立てたい。

2) 自然度の高い樹林地や大規模自然地の必要性

今後の区内の自然環境保全に向けて、今回の調査結果は江東区の自然環境レベルの質的レベルを表すものとして、江東区に点在する PES が、昆虫類の生息環境として重要な要素であることが実証されたと考える。一方、草地や湿地を中心とした環境ばかりでなく、江東区には絶対的に不足している環境として、樹林環境がある。植栽された樹木が圧倒的に多くを占めるこの区において、植生遷移に従った自然植生や地理的環境に適した樹林地が必要であると考えられる。

今後のまちづくり施策では、ゆとりのあるまちづくり計画が今にも増して重要視される。いかに環境に配慮しているかが問われており、市場でもこの点が大きな評価対象になりつつある。未利用地や臨海地区など、可能性のある一定規模の土地では計画段階から一定規模の用地を「みどりの用地」として当初から確保するなど、自然環境に配慮した開発計画が為されるべきであろう。そういった計画を策定・実行することは、地域住民だけでなく、周辺の自治体、学識経験者からの高い評価を得ることにつながり、近年声高になっている「エコ・シティー」としてのよき実践例となり、環境と調和したまちとしての認知アピール効果は絶大であろう。

都立公園では、東京港野鳥公園や葛西臨海公園など野生動植物のための大規模公園があるが、江東区に今ある都立公園の一部を自然生態園エリアに区切って明確な目的で位置付け、植生遷移が安定する一定期間の人の立ち入りを制限し、一部を公開するなどして地域住民が自然とふれあえる空間作りを江東区で行うことも、各方面からのコンセンサスを、施策が評価される。維持管理経費は限りなく 0 に近い。なぜなら自然度を高める為に人為踏圧を低くする事が大切で、加えてその空間を望む多くの市民が主体となって管理できるからである。

3) 河川の諸計画と江東区における適用

河川敷の持つ自然回復のポテンシャルは都市内の自然回復にとっては最も重要な要素である。つまり、川を通しての上下流の連続性、自然地確保の容易さ、草地環境維持の可能性の 3 点を満たすものである。

国のまとめた荒川将来像計画（1996 16, 17）においても自然回復の位置づけは大きく、その中で、『荒川将来像計画では、人口の放水路から育ってきた川を、荒川らしい豊かな自然の溢れる川として守り育てていく計画である』としている。整備においては、1) 荒川らしい自然拠点の保全・創出、2) 自然ネットワークの整備、3) 水際線の多自然化 が挙げら

れ、川の自然再生が大きく取り上げられている。このように荒川下流部においては、生物の生息環境として、干潟と葦原が特に重要であり、これらを取り囲む要素として、水辺（水域）、汽水の水、草原、ワンド、湿地、水路、池などがあり、そこに特徴的な生きものが生息している状況を目指すものとしている。

また、平成 15 年度、意見公募がなされた東京都内部河川整備計画（案）においても、どのように内部河川の自然環境を回復・保全していくかという課題が、コリドーとしての荒川の自然環境との連続性を確保し、街なかに豊かな自然を呼び込む上で非常に重要な要素となる。

今回の調査結果について、これらの計画をよりよく実現するための基礎データとして活用できるよう、国や都・区とも連携を深めたいと思う。

4) 多様な草刈手法による草地管理

今回の調査で、江東区 PES の大まかな代表昆虫類生息データのリスト化を終えた。野生生物たちにとって壊滅的なダメージを与えた都市部において、多様な生物の生息できる環境の整備はスタートしたばかりである。昆虫を含め、全ての野生生物は、生息環境を奪われては生きていけない。調査地である PES も環境を無視した人為改変を行えばたちどころに生息層が貧弱になることは言うまでも無い。

PES での環境管理においては、草刈については、将来の目標環境を設定し、草刈時期や回数、選択除草を実施するなどして、生息環境に多様性を持たせるように管理している。一方、公園などの緑地で、現在定期的に行われる草刈は、地表面までをすべて刈り取る方法がとられている。そのため、草刈が終わると、草刈機で無残に切り刻まれた昆虫の遺骸や植物体に生みつけられた卵も全て排除されてしまう。こうした一様な除草方式では、豊かな昆虫類の生息は期待できないばかりか、PES を繋ぐ路としての役割も果たすことができない。このように、草地の管理に際してわずかな相違が大きく生息環境を左右することになる。そのため、PES 以外の一般の草地においても、管理者はその草刈にあたって

1. 刈り草をそのまま残しておく
2. 刈り取る高さを上げる
3. 刈らない場所を作る

などの管理方法を行って欲しいものである。そのことにより、生息環境は格段に向上するものと考えられる。

2. 江東区版レッドデータリストを作る（試案）

国及び各都道府県レベルでは保護上重要な野生生物種を掲載したいいわゆる「レッドデータリスト、レッドデータブック」の作成が進んでいる。江東区においても、保護・保全のために必要な種の選定は、今後の自然環境保全対策には不可欠である。今回の調査では、各昆虫種の保全レベルを評価する段階にはないと思われるが、記録種の中には、国レベル及び都県レベル（東京都、千葉県 18、埼玉県：中川、加須低地 19）でのリストに挙げられているものがあるため、江東区版レッドデータリストの第 1 段階候補として挙げるができる（別表 5）。

また、第 2 段階候補種としては、1. 特殊なまたは脆弱な生息環境（ヨシ原草地、湿地、砂地など）に依存する種、2. 適切な環境管理によって保全される種、3. 特定の寄主関係にある種、4. 生態系上位種などを中心にリストアップを行い、次回の調査報告書では再江東区

レッドデータリスト素案として示したい。

3. 昆虫相から生物多様性を回復する

現在の都市環境を見ると、一部では自然地回復が試行されているものの、それを妨げる要素も非常に多い。昆虫相から地域の生態系を俯瞰し、阻害要素を軽減することで、より豊かな生物多様性を回復するため、以下の4点を提案し、私たちでできる部分については実現できることから順次実施していきたい。

1) 地表面性昆虫類のための生態的ゾーニングを行う

これまで地表面性昆虫類が多く確認された場所は、河川敷や辰巳緑道のように固まりとしての緑地があり、地表も草地が多く残存している場所である。一方多くのPESは、市街地の中の孤立した小さな自然環境であるため、地表面性昆虫にとっては、生存が困難なことが多い。そのため、生息を促すためにまず必要なことは、安定した草地を残すことであり、これらをつなぐ土壌が、腐食に富んだ表土となるように管理することである既存緑地でどの程度こうしたゾーニングが可能であるか現地調査を行い、ネットワーク案として示したい。

2) 公園管理手法における合意形成の仕組み

生物の生息環境を確保する上で都市域でもっとも困難な理由は、人自身の考え方に基づく問題である。みどりの見方として、身近な自然環境とそこに生息する生物を隣地で受け入れる素地を人々の心の中に作り上げることが必要である。常に開発圧にさらされながら、その中で生きる自然の姿は、その都市に生活するヒト自身の都市環境に対する考え方をありのままに示す鏡であるといえる。草地管理、移入種対策、環境学習といった山積する課題の解決には、生活するヒト自身の考え方を変革していくことが欠かせない。

3) 安全な移動路を確保する

・薬剤散布を極力控える街づくりを行う

生息地どうしをつなぐ街中の緑地形態やその管理手法も生物多様性回復のための重要な要素である。街中ではいまだに年中行事としての薬剤散布が行われており、昆虫類にとっては大きな脅威となっている。薬剤使用は局所的に行うべきであり、本来の生態系の中で、捕食者を増やす手段を講じることが第一義で、手法としての総合防除を定着させる必要がある。

国は平成14年に農薬取締法を改正し、農薬の市街地での使用が大きく制限されることとなった。また、この改正法の施行にあわせ、2003年9月には、初期剪定防除や幹巻きなどの生態的手法を組み合わせた薬剤に依存しない総合的な防除方法で対処するよう、環境省より各自治体に通達が出された。これは人に対する薬害防止の意味だけではなく、健全な生態系を形成する意味でも大きな意味を持つものと考えられ、こうした手法が実行されることで、薬害の影響は大きく改善されることが予想される。

・光害の無い場所をつくる

都会の夜は非常に明るく、夜間調査をするにも周囲の明るさが影響して、灯火に集まる昆虫類は非常に少ない。特に生物誘致を目的とする場所では、最低限の防犯性の確保の上で光量を落とす工夫が必要と考える。まち全体を考えた場合、岡山県美星町における光害防止条例(1989)や三鷹市の指針(2003)に見られるように、光源での製品選択や設置場所を細かに設定することで地上の光量を確保しながら、省エネ効果による温暖化防止や生物の生態

へ影響をより小さく抑えることが可能と考えられる。大都会での光害の抑制を示すことができるよう、データを積み重ねたいと思う。都市部でも星空を取り戻すことの意味は大きい。

4) 移入生物への対応

多様な生物相が復元できたときに最も懸念されることが、移入生物問題である。

移入生物が繁殖することは、その場によくたどり着き、生息する可能性のある在来種の生息環境を奪うことを意味し、移入種を主とした本来とは異なった生態系を成立させることになる。

さらに厄介な問題は、アメリカザリガニやミシシッピーアカミミガメ、ウシガエル、セイタカアワダチソウなどの帰化生物が繁殖している空間を、自然が豊富であると認識する都市住民が多いことである。PESのようにトンボや水草の繁茂する低地の小さな淡水池を「何もいない水たまり」と認識する感覚は、都市住民の間では常識に近い根強い感覚となっている。また、「放流」することをよい行いであるとする誤った考え方も顕在化し、自然界に安易に生物を話す環境が成立している。このように、多様な生物相が生息することを認識できる地域の人たちの心構えを作り上げていくことが大きな課題のひとつだといえる。移入種による脅威がどれだけ大きいものなのかを充分理解してもらうための広報活動が今後も必要になる。もうひとつは、実際に移入種に占有された環境をどのようにもとの状態に戻すかという課題である。これには、観察会と駆除作業をセットにしたプログラムを開発し、移入種のかく乱作用を広く理解してもらうことが大切である。

4. PESを身近な環境学習フィールドとして最大限に活用する

昆虫は、子ども達にとってフィールドで最も接近し、観察し、捕獲できる生物群である。即ち、「優れた教材」でもある。生態を観察したり、飼育したりする実体験を通して、自然のしくみや生命の本質を学び、理解を深め、情操が育まれる。

近年の映像技術の進歩により、タガメの一生やハルゼミの鳴き声などの身近に出逢えない種を目にし、聞くことが容易に出来るが、このようなバーチャルな手段で大人が子ども達に提供する教育資材は、身近なフィールドで実際に生きている生物を間近に観察するインパクトと比較して後者に遥かに劣ったものである。

私たちの会では、月例観察会を中心に、エコリサイクルハウスとの連携しながら、子どもたちをはじめ様々な世代との自然観察を積極的に行っている。また、小学校、幼稚園などのゲストティーチャーとして、PESを利用した授業に加わる機会もこの2,3年の間に急激に増加した。こうした機会に参加した親子は、PESで見たいきものたちからそれぞれに多くの感動を得ており、リピーターも多くなった。豊かな感受性を養い、身近な自然に目を向け、積極的に考えて行動する上で、環境教育は、今後ますます重要視される分野であり、自然とのふれあいを失いがちな都会のこどもたちにこそ欠かせないものである。市民による適切な環境管理がそのポテンシャル(潜在的な能力)をよりいっそう高めるものとなる。増え続ける観察会や授業への要望に対応するように、私たちもプログラムを充実・蓄積させ、PESを日常から環境学習の場として利用しやすいように整備してゆきたい。

5. 様々な主体間で連携を図る

現在の社会を担っている私たちの世代は、その社会様式や一人一人のライフスタイルをこ

のまま続けると、次世代に自然の恩恵を引き継ぐことが出来ないこと(持続しないこと)を強く認識し、問題の共有化を進めていかねばならない。そして自然に対する畏敬と感謝を基本として、減少の一途を辿っているあらゆる自然資源が持続するよう、行動をおこさなければならない。地域で関わる市民、NPO、行政、産業といったそれぞれの立場を超え、私たちは今後のまちづくり、緑地及び自然環境の保全、自然を生かした環境教育、生涯学習の推進を図る義務を負っている。それぞれは、相互に連携を深め、実現可能なタスクから計画を策定し、実行しなければならない。

また、より長く長い自然地のネットワークを確保するためには、地域での合意形成が必要なことはもちろん、各地に広がりを見せるピオトープでの管理方法などの情報を常に共有することも大切なことである。

今回の調査で、下町地区の生物情報がどれだけ少ないものであるかを実感したが、今後は私たちがのような市民団体や行政による生物調査の情報について、それらを繋ぐための仕組みを作ることが必要となる。まずは、下町地区のこうした団体どうしの連絡を密接に取り合い、自然地の良好な維持管理に役立てたいと思う。

これらの提言を現実のものとするため、本報告書をフルに活用していくことを約束して、本文を閉じることとする。

文献

1. 東京都 1987 東京都現存植生図
2. 東京都江東区 1991,3 江東区みどりの実体調査報告書
3. 東京都環境保全局 1998 東京都の保護上重要な野生生物種
4. 東京都板橋区 1986 板橋区昆虫類等実態調査
5. 東京都北区 1987 北区昆虫調査報告書
6. (株)建築技術研究所 1994,1999 荒川下流管内陸上昆虫類等調査業務報告書
7. 東京都杉並区環境保全局 1993,3 杉並区自然環境調査報告書第2次
8. 国立科学博物館 2000,12 皇居の生物相 .昆虫相
9. 矢野宏二 「ハ工学」東海大学出版会「貝を食べるハエ～ヤチバエの生活～」
10. 新宿区(1995): みどりによる生物生息環境形成計画～生き物と共生し、ふれあえる都市・新宿をめざして～
11. 葛飾区(1995): 葛飾区水と緑の自然環境ネットワーク計画
12. 亀山 章「緑の基本計画の実現化へ向けて」(グリーンエイジ 2000. 10月号)
13. 東京都江東区 1998.2 江東区環境基本計画
14. 大田区環境部環境保全課 2000 平成12年度身近な生き物調べ～セミ～報告書
15. 板橋区環境保全課 2001,3 住民参加で調べた板橋の自然 落とし穴に落ちた昆虫たち
16. 荒川の将来を考える協議会(1996): 荒川将来像計画全体構想書
17. 荒川の将来を考える協議会(1996): 荒川将来像計画地区計画書〔江東区編〕
18. 千葉県(2000): 千葉県の保護上重要な野生生物 千葉県レッドデータブック 動物編
19. 埼玉県(2002): 改訂・埼玉県レッドデータブック 2002(動物編)

調査組織

調査団体：ネイチャーリーダー協議会 / 分科会「ビオトープを学ぼう」

所 在：東京都江東区東砂

調 査 員：阿河真人（会長 a.b.e）・阿部次子（a.b.e）・石水史昭（a.b）・稲垣章子（a.b.e）・岩井悦男（a.e）・小野英夫（a.b.e）・大西早苗（e）・岸田芳雄（e）・木村良雄（a.b.e）・清田秀雄（a.b.c.d.e）・高橋 幹（a.b.e）・戸田紀美子（b）・中川雅允（f）・早坂信吾（a.b.e）・益吉静江（a.b.e）・山内清隆（a.b.c.d.e.f）

a.調査記録 b.情報提供 c.標本作成 d.報告文書執筆 e.報告文書校正 f.標本撮影

協 力：須田孫七（東京大学）・須田真一（筑波大学）・中村俊彦（千葉県立中央博物館生態・環境研究部長）・斉藤明子（千葉県立中央博物館上席研究員）倉西良一（千葉県立中央博物館上席研究員）・斎藤洋一（日本蜻蛉学会）

助 成：(社)江東区社会福祉協議会・江東ボランティアセンター

別表6 (2/2)

種名	採集地	食草・食樹	生息環境				1・2年生 草本	多年草	都市緑化 樹	自然林構 成樹
			樹林	草地	水辺	市街地				
オオシラナミアツバ	横	枯葉								
キクキンウワバ	辰巳	キク科								
ミツモンキンウワバ	亀戸西	ニンジン・ゴボウ・圃場作物								
ホソオビアシブトクチバ	砂村	バラ・ウバメガシ								
ヤママコガ科										
オオミズアオ	荒	バラ科・ブナ科等多食								
スズメガ科										
ウンモンズズメ	横	ケヤキ・アキノレ								
シモフリスズメ	荒	スイカズラ・モクセイ等多食								
コスズメ	東	ヤブガラシ・オオマツヨイグサ								
セスジズズメ	5砂小	ブドウ科・サトイモ科等多食								
オオスカシバ	荒	クチナシ								
ヒメクロホウジャク	横	ヘクソカズラ								
ホシホウジャク	南砂6	ヘクソカズラ								
ホシヒメホウジャク	仙台堀	ヘクソカズラ								
シャクガ科										
ユウマダラエダシャク	横	マサキ・コマユミ								
ウスオエダシャク	荒	メドハギ・ヤハズソウ								
マエキトビエダシャク	亀戸西	イヌツゲ・ソヨゴ等モチノキ科								
ツマジロエダシャク	亀戸西	クスノキ								
キトガリヒメシャク	横	クサネム								
フタナミトビエダシャク	仙	バラ・イノコツチ・ニガナ他多食								
ウスミドリナミシャク	東陽4	イヌマキ								
クスアオシャク	区役所	クスノキ								
ヨツメアオシャク	荒	ヨモギ・キク他								
ドクガ科										
チャドクガ	仙	ツバキ・サザンカ								
ヒメシロモンドクガ	横	サクラ・プラタナス等多食								
マイマイガ	辰巳	バラ科・ブナ科他多食								
カレハガ科										
オビカレハ	亀戸9	サクラ・ウメ等バラ科								
シャチホコガ科										
モンクロシャチホコ	区内各地	サクラ・ウメ等バラ科								
合計			7	23	3	30	5	17	27	6

自然樹林構成種・・・植物社会学上、関東地方(海岸地含む)で群落を構成する種
都市緑化樹・・・上記以外、若しくは調査地付近において明らかに人為導入樹木である種

リスト化したトンボと環境選択性

記録種	産卵方法	環境選択性									確認			
		植生豊かな池沼			湿地・小池沼			木陰のある池沼			流水	仙台堀川公園PES	荒川・砂町水辺公園PES	その他のPES
		広い開放水面	抽水植物が繁茂(植被率が5~60%)	浮葉植物が繁茂(植被率が5~60%)	開放的な湿地	休耕田・水田	疎林内の湿地(夏季の相対照度30~50%)	河川敷・ヨシ原	広い開放水面	樹林内にある池沼				
オツネトンボ	植物組織内													横
ホソミオツネトンボ	植物組織内													横
アオイトトンボ	植物組織内													
オオアオイトトンボ	水面上の枝													富岡1
アオモンイトトンボ	植物組織内													
アジアイトトンボ	植物組織内													
キイトトンボ	植物組織内													
アキアカネ	連結打水産卵													
マイコアカネ	打水産卵													横
ノシメトンボ	連結打空産卵													
ナツアカネ	連結打空産卵													横
リスアカネ	連結打水産卵													
ウスバキトンボ	打水産卵													
コシアキトンボ	浮遊物への産卵													
ショウジョウトンボ	連結打水産卵													
シオカラトンボ	打水産卵													
オオシオカラトンボ	単独打水産卵													横
ハラビロトンボ	連結打水産卵													横・田・砂村
ギンヤンマ	植物組織内													砂村
クロスジギンヤンマ	植物組織内(単独)													
マルタンヤンマ	植物組織内(単独)													
アオヤンマ	植物組織内													
ネアカヨシヤンマ	植物組織内													
オオヤマトンボ														横・東砂3
		4	10	5	6	7	1	5	2	4		14	5	9

参考: 亀山 章・桶渡達也編「水辺のリハビリテーション」/ 矢島 稔・養父志乃夫監修「トンボ池を作ろう」(1992)

記録: 横 横十間側親水公園PES 田 横十間側親水公園田んぼ 砂村 荒川砂町“砂村”PES

確認した陸棲カメムシ類と採食物一覧

種名	寄生植物・捕食物	食性				記録		
		植物			動物質	仙台堀	荒川	その他
		木本	草本	腐植質				
ナカグロメクラガメ	マメ科・イネ科							
クロアシホソナガカメムシ	イネ科各種							
コバネヒョウタンナガカメムシ	イネ科各種							
イトカメムシ	クサイチゴ・クズ・ダイズ等多食							
シラホシカメムシ	イネ科・マメ科							
トゲシラホシカメムシ	イネ科							
ツヤマルシラホシカメムシ	キク科							横
ウズラカメムシ	イネ科							
ウシカメムシ	アセビ・シキミ・サクラ							横
アカスジカメムシ	セリ科							釜
チャパネアオカメムシ	クワ・ミズキ等灌木							横
クサギカメムシ	果実(ツゲ・果樹)							横
イチモンジカメムシ	マメ科							砂村
オオクロカメムシ	ヨシ							釜
シロヘリクチブトカメムシ	鱗翅目幼虫など							
ナガメ	アブラナ科							砂村
ヒメナガメ	アブラナ科							砂村
ノコギリカメムシ	ウリ科							農園
ホオズキカメムシ	ナス科・ヒルガオ科							
ホソハリカメムシ	イネ科各種							
ツマキヘリカメムシ	キイチゴ・イタドリ							横
クモヘリカメムシ	イネ科							
キバラヘリカメムシ	ニシキギ・マユミ							
ホソヘリカメムシ	マメ科・イネ科							
マルカメムシ	マメ科							
ツチカメムシ	落果吸汁							釜
ヨコツナツチカメムシ	落果吸汁							東陽2
マルツチカメムシ	不明							森下3
オオホシカメムシ	アカメガシワ							富岡
ハサミツノカメムシ	ミズキ							亀戸1
セアカツノカメムシ	ミズキ・サクラ他							横
アカシマサシガメ	ヤスデ類							
		8種	20種	2種	2種	10種	4種	18種

記録地その他は、横 横十間川親水公園PES
釜 釜屋掘公園PES
東陽2 東陽2丁目教育センター敷地内
森下3 森下3丁目小名木川河川敷
富岡 富岡八幡宮敷地
亀戸1 亀戸1丁目市街地の街路樹

リスト化した直翅目と生息環境特性

科名	種名	森林		草地					裸地	市街地	個体数		近年の個体数増減
		林内	林縁	高茎		低茎		刈込地			仙台堀	荒川	
				湿生	乾生	湿生	乾生						
バッタ科	ショウリョウバッタ										A	A	
	トノサマバッタ										D	A	
	クルマバッタモドキ										-	B	
	マダラバッタ										-	B	
	イボバッタ										-	B	
イナゴ科	コバネイナゴ										C	B	
	ツチイナゴ										-	-	
オンブバッタ科	オンブバッタ										A	B	
ノミバッタ科	ノミバッタ										-	A	
ヒシバッタ科	ハネナガヒシバッタ												
	コバネヒシバッタ												
キリギリス科	ウスイロササキリ										A	A	
	セスジツコムシ										A	A	
	クビキリギス										B	B	
	クサキリ										-	C	
	ヤブキリ										-	-	-
	サトクダマキモドキ										-	-	-
	ヒメギス										-	C	
	シブイロカヤキリモドキ										-	C	
	ハタケノウマオイ										-	D	
コオロギ科	アオマツムシ										B	D	
	エンマコオロギ										A	A	
	ミツカドコオロギ										D	C	
	ツツレサセコオロギ										A	A	
	オカメコオロギ										A	A	
	タンボコオロギ										-	B	
	シバズ										A	A	
	マダラスズ										A	A	
	カワラスズ								砂礫		-	-	
	キンヒバリ										C	-	
	クサヒバリ										B	-	
	スズムシ?												
	マツムシ										-	C	
カンタン科	カンタン										B	A	
	ヒロバネカンタン										C	A	
カネタタキ科	カネタタキ										A	A	
ケラ科	ケラ										A	A	
		3	7	9	18	8	17	8	6	4			

凡例：
 個体数
 A 多い
 B 普通種
 C 稀
 D 極く稀
 仙台堀 仙台堀川公園PES
 荒川 荒川砂町水辺公園PES

個体数の増減
 増減が見られない(多い個体数は維持・少ない個体数では回復していない)
 個体数の増(個体数CやDで の場合、初記録若しくは98'~00'連続記録)
 個体数の減

環境省ならびに都・近県レッドデータリスト記載種の確認記録(1988～2003)

目	科	種	記録箇所	個体数	2001		2003		国							都					埼玉							千葉								
					EX	EW	CR	EN	VU	NT	DD	A	B	C	D	UK	EX	EW	CR	EN	VU	NT1	NT2	DD	X	A	B	C	D							
1	トンボ目	イトトンボ科	キイトトンボ	普通				仙																												
2			アオモンイトトンボ	多い				多																												
3		アオイトトンボ科	ホシミオツネトンボ	少ない																																
4			オツネトンボ																																	
5			アオイトトンボ																																	
6		エソトンボ科	オオヤマトンボ	まれ																																
7		トンボ科	ハラヒロトンボ	まれ				仙																												
8			ショウジョウトンボ	普通				各地																												
9			ナツアカネ	少ない																																
10			マイコアカネ	まれ																																
11			コノシメトンボ	少ない																																
12			リスアカネ	まれ																																
13		ヤンマ科	クロスジギンヤンマ	普通				各地																												
14			マルタンヤンマ	まれ				仙・三・釜																												
15			アオヤンマ																																	
16			ネアカヨシヤンマ	まれ				仙台																												
17	鱗翅目	アゲハチョウ科	ジャコウアゲハ																																	
18		テングチョウ科	テングチョウ	まれ				横・大島																												
19		セセリチョウ科	ギンイチモンジセセリ	少ない				荒下																												
20		シジミチョウ科	トラフシジミ																																	
21		マダラチョウ科	アサギマダラ																																	
22	直翅目	クサビバリ科	キンヒバリ	少ない				仙・荒																												
23		マツムシ科	マツムシ	少ない																																
24	コウチュウ目	ハンミョウ科	コハンミョウ	少ない																																
25		ガムシ科	ヒメガムシ	少ない																																
26			コガムシ																																	
27		カミキリムシ科	ホシベニカミキリ																																	
28	半翅目	カメムシ科	ヨコソナツチカメムシ																																	
29			ウシカメムシ																																	
		計	29種	少ない																																

27種 30種

カテゴリー

国 : 日本	東京都	東京都	埼玉県	埼玉県	千葉県
EX:絶滅	A:絶滅危惧種	EX:絶滅	X:消息不明・絶滅生物		
EW:野生絶滅	B:危急種	EW:野生絶滅	A:最重要保護生物		
CR:絶滅危惧 A類	C:希少種	CR:絶滅危惧 A類	B:重要保護生物		
EN:絶滅危惧 B類	D:絶滅種	EN:絶滅危惧 B類	C:要保護生物		
VU:絶滅危惧 類	UK:現状不明	VU:絶滅危惧 類	D:一般保護生物		
NT:準絶滅危惧		NT1:準絶滅危惧			
DD:情報不足		NT2:準絶滅危惧			
		DD:情報不足			

調査（PESの昆虫類生息状況調査2000）記録種と追加記録種、及び
調査（2001,2002,2003ほか調査員記録）で記録された種

鱗翅目 LEPIDOPTERA

アゲハチョウ科 Papilionidae

1. ナミアゲハ *Papilio xuthus* 2000 7/29・2000 8/19 仙 2002 3/17 仙(2002 初見) 2002 6/15 (仙) 2002 10/12 仙 2003 5/10 仙 2003 6/23 仙台掘川公園弾正橋東
2. クロアゲハ *Papilio protenor demetrius* 2000 7/29・2000 8/19 仙 2003 5/10 仙 2003 6/23 仙台掘川公園弾正橋東
3. キアゲハ *Papilio machaon hippocrates* 1998 4/5 荒 2001 12/8 砂村(幼虫5頭) 2003 6/21 荒(H.Kiyota)
2001年の記録は、砂村 PES の一部分で4区画ある人為管理草地(耕地雑草群落/昆虫類の吸蜜・食草園/江戸野菜の保存栽培区/希少植物の保存区)のうち昆虫類の吸蜜・食草園でウイキョウ(植栽)につく幼虫5頭を記録した。
4. カラスアゲハ *Papilio bianor dehaanii* 1998 7/27 横 2003 9/2 江東区役所中庭
5. ナガサキアゲハ *Papilio memnon thunbergii* 2001 5/15 辰巳緑道公園(Ex. 須田真一)
本種は南方系のアゲハで、都内での記録は少なく、貴重な記録である。正に「信じ難い」記録である。1985年時点では、生息範囲の北限は近畿地方とされている。温暖化に伴い生息範囲は確実に北上している。標本は須田真一氏(国土交通省土木研究所環境部緑化生態研究室)にて保管されている。
6. アオスジアゲハ *Graphium sarpedon nipponum* 2000 7/29・2000 8/19 仙 2002 4/15 横十間川親水公園田んぼ 2002 4/27 荒 2002 7/5 仙台掘川公園/南砂5-8 2002 8/16 辰巳区民農園(産卵) 2003 5/10 仙 2003 6/21 仙 2003 6/23 仙台掘川公園弾正橋東(幼)
7. ジャコウアゲハ *Byasa alcinous alcinous*
2001 9/11 仙(飛翔) 2001 9/20・横十間川親水公園野鳥の島東(交尾) 2002 7/5 仙台掘川公園/南砂5-8(3飛翔) 2002 7/6 仙(4 1飛翔) 2002 7/19 横(静止・尾状突起損傷) 2002 7/30 横(静止・羽化直後) 2002 10/12 木場公園北側(終齢、若齢幼虫6頭以上) 2003 5/10 仙 2003 6/23 仙台掘川公園弾正橋東
都内での減少が指摘されているアゲハで、食草はPESに生育しておらず、区内でも食草の生育地は数箇所を除き、分かっていない。01'9/20長時間に渡る交尾が確認されたのは大変貴重と言える。都内では皇居が種の一大発生源になっていると思われる。02'7/5,6の記録は、連続した緑道内で複数個体を記録した。02'7横十間川親水公園 PES では、羽化後間もない損傷が全く無い個体を記録した。02'の記録について、同一若しくは2,3ヶ所で複数頭が発生し、発生は記録地からごく近い範囲と考えられた。その後02'10で幼虫を記録し、江東区内での繁殖を確認した。2003年では、普通種のように各PESや緑道公園などで頻繁に目撃されている。

シロチョウ科 Pieridae

8. モンシロチョウ *Pieris (Artogeia) rapae crucivora* 2000 7/29 仙 2002 3/11 区役所庁舎(2002 初見) 2002 8/16 辰巳区民農園(交接ほか多数) 2002 10/12 仙 2003 6/21 仙 2003 6/21 砂村

9. モンキチョウ *Colias erate poliographus* 2000 7/29・2000 8/19 荒 2001 6/26・7/25 砂村 2001 10/27 荒 2002 4/27 荒 2002 10/12 仙 2003 5/10 砂村 2003 6/21 砂村
10. キチョウ *Eurema hecabe* 2002 6/15 仙 2002 10/3 砂村 2002 10/12 仙
02'10の記録時点で、砂村 PES では本種の食草であるネムノキ実生が2 m程に生育している。

シジミチョウ科 Lycaenidae

11. ヤマトシジミ *Zizeeria maha argia* 2000 7/29 仙、荒 2000 8/19 仙 2001 7/19 横 2002 4/15 砂村 2002 4/27 荒 2002 6/15 荒 2002 10/12 仙 2003 5/24 荒 2003 6/21 仙
12. ベニシジミ *Lycaena phlaeas daimio* 2000 7/29・2000 8/19 仙 2002 4/15 砂村 2002 6/5 横十間川親水公園田んぼ 2002 6/15 仙 2002 10/12 仙 2003 5/10 砂村 2003 6/21 仙
13. ルリシジミ *Celastrina argiolus ladonides* 2000 7/29 仙 2001 6/28 横 2002 6/5 横十間川親水公園田んぼ 2002 10/12 仙
14. ツバメシジミ *Everes argiades hellotia* (Fig.4) 2000 8/19 仙、荒 2002 4/27・6/22 荒 2003 5/24 荒 2003 6/21 荒
15. **トラフシジミ *Rapala arata* 1991 6/25 横**

91'以降記録されていないシジミチョウである。都内区部でも減少しているが、皇居では 96'、97'、98'、99'と例年発生していると報告されている。食草(マメ科、バラ科、ツツジ科等)は区内に生育している。遇産、若しくは通過種と言わざるを得ない。

16. ムラサキシジミ *Narathura japonica*
1998 12/17 横 2001 10/14 仙台堀川公園旧大石家住宅
17. ウラナミシジミ *Lampides boeticus* 2001 8/20 砂村 2002 10/3 砂村 2002 10/12 仙
18. ムラサキツバメ *Narathura bazalus turbata* (Fig.4) 2002 6/7 横 (H.Kiyota) 2002 10/14 仙 (K.Yokota)

本種は、南方系のシジミチョウで、後翅に紐状突起を持つ。近年温暖化により生息範囲を北上させており、茨城県南部でも記録されるに至っている。食草マテバシは区内の都市緑化植栽樹で、繁殖する可能性が十分考えられる。地球温暖化や都市ヒートアイランド化を特徴付けるデータに、冬日(最低気温が0 未満)の減少(00'は冬日日数0)が挙げられている。

ウラギンシジミチョウ科 Curetidae

19. ウラギンシジミ *Curetis acuta paracuta* 2000 10/14 仙 2001 10/21 木場公園 2002 9/24 横十間川親水公園田んぼ

タテハチョウ科 Nymphalidae

20. アカタテハ *Vanessa indica* 2000 8/19 仙 2001 6/28 横 2002 5/29 辰巳2丁目(幼・カラムシ群)
21. ヒメアカタテハ *Cynthia cardui* 2000 7/29 荒 2002 7/7 砂村 2002 10/3 砂村
22. キタテハ *Polygonia c-aureum c-aureum*
2001 2/22 仙 2002 10/12 仙
23. ルリタテハ *Kaniska canace no-japonicum* 1991 11/15 横 2002 4/5 仙(K.yokota) 2002 8/26 砂村 (K.Yamauchi) 2002 10/12 仙 2003 6/21 砂村 (飛翔 M.Aga)

24. ミドリヒョウモン *Argynnis paphia tsushimana* 1992 9/21 横 2002 9/18 横十間川親水公園田んぼ (K.Yamauchi) 2002 9/26 越中島小学校 (Y.Azuma)

92'以降 10 年間にわたって江東区内で記録されなかった種であるが、本種は移動性が高く、区内産でない可能性が高い。皇居では 96'に記録されている。荒川流域では 84'以降 99'まで記録はない。

25. ゴマダラチョウ *Hestina japonica* 2000 10/5 横 (幼) 2002 5/22 辰巳緑道公園 (翅、胸部断片を採取) 2003 7/26 荒 (成虫 1、羽化殻 6)

2000 年は腰丈程度のエノキ実生 2 本から幼虫 3 頭を確認し、繁殖の事実を掴んでおり、区内における今後の記録が注目されていた。2002 年では 5 月、辰巳の森緑道公園で野鳥の捕食によると思われる翅と胸部断片のほか、11 月第五砂町小学校 PES の実生から大きく育ったエノキで幼虫を確認。03'では荒川砂町水辺公園 PES 内の実生エノキ(樹高目測 5 m 以上)で羽化殻 6 個を確認。区内で繁殖している実証を掴んだ。冬季における幼虫の越冬条件を満たすかが課題である。

ジャノメチョウ科 Satyridae

26. クロコノマチョウ *Melanitis phedima* 2000 7/18 東陽 4 丁目

テングチョウ科 Libytheidae

27. テングチョウ *Libythea celtis celtoides* 2001 6/22 横 東京都版 RDB98'区部絶滅危惧種
都内での減少が指摘されている一科一種のチョウで、横十間川親水公園 PES のエノキ傍で 1 頭確認された。確認はこの 1 回のみで、繁殖の可能性はうかがえないが、都内区部での記録は皇居 (1997,1998,1999) がある。

セセリチョウ科 Hesperidae

28. イチモンジセセリ *Parnara guttata guttata* 2000 7/29 仙 2002 7/8 横十間川親水公園田んぼ 2002 8/16 辰巳区民農園 2002 10/12 仙

29. ギンイチモンジセセリ *Leptalina unicolor* 2000 5/7 荒、2000 8/19 荒 2001 5/4 荒 2002 4/27 荒 2003 7/26 荒 環境省 RDB 準絶滅危惧種

全国的に減少が指摘されている種であるが、江東区では唯一、荒川砂町水辺公園 PES で確認できる。同所における当会の環境管理の一つ、本種の食草でもあるチガヤ群落の維持が良好になされており、記録は 2000 年以降毎年続いている。今後も繁殖するものと思われる。

30. キマダラセセリ *Potanthus flavus flavus*

1991 8/13 横・1998 6/8 横・2000 9/11 仙 2001 6/22 荒 2002 6/5 横十間川親水公園田んぼ 2003 6/21 仙

31. チャバネセセリ *Pelopidas mathias oberthueri* 1999 10/26 仙・2000 9/12 仙

マダラチョウ科 Danaidae

32. アサギマダラ *Parantica sita nipponica* 2001 10/29 亀戸 7 丁目(路上・飛翔)2002 10/19 仙台掘川公園砂町橋東 (K.Yamanchi)

荒川砂町水辺公園 PES に食草であるガガイモが生育するものの、本種は長距離移動をする種であり、本種の繁殖の可能性は低い。記録は通過の目撃記録である。

マガリガ科 Incurvariidae

ヒゲナガガ亜科 Adelinae

33. クロハネシロヒゲナガ *Nemophora albi antennella* 2001 5/9 横

5月～6月にかけて発生する、開帳 15 mm以下の小型種であるが、江東区内で過去に記録はない。が陽光下で飛翔する姿が確認され、採取した。食草は不明である。

ハマキガ科 Tortricidae

ハマキガ亜科 Tortricinae

34. ミダレカクモンハマキ *Archips fuscocupreanus* 2002 5/31 東砂 3 丁目

35. コカクモンハマキ *Adoxophyes.sp* 2002 9/23 東砂 3 丁目

記載した和名は、以前の和名であり、本種は現在リンゴノコカクモンハマキ *A.orana* とチャノコカクモンハマキ *A.sp.*に分類される。記録種の翅紋では後種と判断される。ちなみに両種の交雑種は生存不能であることが実証されている。

ホソハマキモドキガ科 Glyphipterigidae

36. ツマキホソハマキモドキ *Lepidotarphius perornatella* (Fig.5)

2000 5/17 横・6/5 横 2002 5/20 横 2002 7/4 五砂小 PES 2003 5/18 横

横十間川親水公園 PES では例年確認される、昼行性の蛾で、金属光沢を装う小型種である。江東区立第五砂町小学校での記録(2002 7/4)では3個体が確認された。横十間川親水公園 PES 以外では区内初記録となる。同所は校庭の1角にある85 m²の湿地で、95'9 造成以降7年間放置されており、本種の食草ショウブが池を覆っている状態であった。本種は古い図鑑では和名「マイコモドキ」として掲載されている。食草はサトイモ科のセキショウ、ショウブであり、湿地性の指標種として注目される。都内の記録は皇居(1996,1997,1998,1999)がある。同報告ではショウブから本種幼虫も得られ、東京都内初記録としているが、江東区における当会の記録は1997年からである。千葉市では1995年の記録がある。

スカシバガ科 Sesiidae

スカシバガ亜科 Sesiinae

37. オオモモブトスカシバ *Melittia nipponica*

2002 6/24 辰巳区民農園

マダラガ科 Zygaenidae

ホタルガ亜科 Chalcosiinae

38. ホタルガ *Pidorus atratus* 2000 9/26 辰巳 2 丁目(辰巳国際水泳場) 2002 5/17 辰巳区民農園(幼)2002 6/24 2003 6/19 清澄公園(飛翔)

マダラガ亜科 Zygaeninae

39. タケノホソクロバ *Balataea funeralis* 2000 9/14 釜

イラガ科 Limacodidae

40. イラガ *Monema flavescens* 2001 9/22 荒(繭) 2002 9/23 荒(繭多数)

41. ヒロヘリアオイラガ *Parasa lepida* 2001 8/10 大島 8 丁目(T.Abe)

メイガ科 Pyralidae

ノメイガ亜科 Pyraustinae

42. シロオビノメイガ *Hymenia recurvalis* 2000 8/19 仙・荒 2001 9/6 辰巳区民農園 2001 10/9 仙 2002 6/15 仙 2002 7/13 砂村
43. キアヤヒメノメイガ *Diasemia accalis* 2000 8/19 仙
44. コブノメイガ *Cnaphalocrocis medinalis* 1998 8/29 荒 2001 9/30 横十間川親水公園田んぼ
45. マエキノメイガ *Herpetogramma rudis* 1998 10/23 横 2000 10/14 砂村
Herpetogramma sp. 1998 10/13 横
46. ヒメシロノメイガ *Palpita inusitata* 1998 8/29 荒
47. マエアカスカシノメイガ *Palpita nigropunctalis*
1998 3/17 横 2002 5/25 砂村 2003 6/21 荒
48. ワタノメイガ *Natarcha derogata* 2000 6/26 横
49. マメノメイガ *Maruca testulalis* 2000 9/21 荒
50. ツゲノメイガ *Glyphodes perspectalis* 1997 10/6 横
51. ヨツボシノメイガ *Glyphodes quadrimaculalis* 2001 6/12 荒
52. ヨスジノメイガ *Pagyda quadrilineata* 2000 10/15 釜
53. ワモンノメイガ *Nomophila noctuella* 2001 5/30 仙
54. シロマダラノメイガ *chabula onychinalis* 2002 6/24 辰巳区民農園
55. クロモンキノメイガ *Udea testacea* 2002 5/7 横十間川親水公園田んぼ
56. ミツテンノメイガ *Mabra charonialis* 2002 6/8 横
57. オオキノメイガ *Botyodes principalis* 2002 10/5 潮見さざなみ公園 PES (H.Ono)

シマメイガ亜科 Pyralinae

58. フタスジシマメイガ *Orthopygia glaucinalis* 2000 10/14 砂村
59. カシノシマメイガ *Pyralis farinalis* 2001 5/27 区役所敷地内

マダラメイガ亜科 Phycitinae

60. アカマダラメイガ *Salebria semirubella* 2000 8/19 荒 2001 6/26 荒 2002 6/15 荒

ツトガ亜科 Crambinae

61. シロツトガ *Calamotropha paludella* (Fig.6) 1998 8/29 荒 2001 6/26 荒
食草はガマ属であり、湿地性の指標種として挙げられる。荒川砂町水辺公園 PES では例年産している。

シャクガ科 Geometridae

エダシャク亜科 Ennominae

62. ユウマダラエダシャク *Abraxas miranda miranda* 1999 10/1 横
63. ウスオエダシャク *Chiasmia hebesata* 1998 9/15・2000 9/23 荒 2002 4/29 荒
64. マエキトビエダシャク *Nothomiza formosa* 2000 10/15 亀戸西公園 PES
65. ツマジロエダシャク *Trigonoptila latimarginaria* 2002 4/13 仙(S.Masuyosi)
66. トビモンオオエダシャク *Biston robustus robustus* 2002 3/20 東陽2丁目

ヒメシヤク亜科 Sterrhinae

67. キトガリヒメシヤク *Scopula emissaria* 2001 7/19 横
Scopula.sp (*semignobilis* or *ignobilis*) 2000 9/10 釜
Timandra.sp 1998 10/13 横・2000 9/6 砂村
68. フタナミトビヒメシヤク *Pylargosceles steganioides* 2001 5/12 仙
ナミシヤク亜科 Larentiinae
69. ウスミドリナミシヤク *Episteira nigrilinearia* 2000 11/4 東陽4丁目 2001 11/14 横
アオシヤク亜科 Geometrinae
70. クスアオシヤク *Thalassodes subquadraria* 2000 11/5 江東区役所敷地
71. ヨツメアオシヤク *Thetidia albocostaria* 2001 6/23 荒
カレハガ科 Lasiocampidae
72. オビカレハ *Malacosoma neustria testacea* 2000 5/9 亀戸9丁目(幼) 2002 4/29 辰巳
区民農園(幼)

ヤママユガ科

ヤママユガ亜科

73. オオミズアオ *Actias artemis aliena* (Fig.7) 2002 5/22 荒 (1 H.Ono)
本区産最大種の蛾である。記録は荒川砂町水辺公園 PES の護岸上にいたもので、翅に損傷のない、羽化後間もない個体であった。都内特に区部での減少は著しく、ヤママユガ科の記録としても大変貴重である。ヤママユガ科他種は目黒区の記録(1984)を最後に、オオミズアオのみが残された。そしてオオミズアオも皇居や一部(新宿区戸山公園、杉並区、世田谷区)のほか記録がない。記録地及び周辺では、幅広い本種の食草のうちオニグルミは上流から供給される種子から豊富に根付いており、繁殖可能なのかも知れない。皇居の昆虫相報告の中でも指摘されているとおり、都内区部の大型蛾類は生息環境の消失に加え、強い野鳥の捕食圧にさらされている。東京都区部で蛾類 RDB が編纂されれば、リストアップされてしかるべき種である。

スズメガ科 Sphingidae

スズメガ亜科 Sphinginae

74. ウンモンズズメ *Callambulyx tatarinovii* 1998 6/10 横 2002 8/3 仙台堀川公園弾正橋
下 2002 8/4 東大島駅
75. シモフリスズメ *Psilogamma increta* 2002 9/23 荒
ハウジャク亜科 Macroglossinae
76. コスズメ *Theretra japonica* 1998 6/14 東 2002 6/17 仙台堀川公園明治通り下; 南砂
1丁目 2002 7/24 区役所敷地(産卵: ヤブガラシ) 2002 9/12 番所橋(H.Ono)
77. セスジスズメ *Theretra oldenlandiae* 1999 9/7 第5砂町小学校 PES(幼) 2001 9/6 辰
巳区民農園(幼) 2002 8/16 辰巳区民農園(終齢幼虫)
78. オオスカシバ *Cephonodes hylas* 1999 10/16 荒 2002 7/5 仙台堀川公園明治通弾正橋西
(幼: 終齢) 2002 7/26 潮見さざなみ公園 PES 2002 8/10 東砂5丁目 2002 8/21 仙台
堀川公園
79. ヒメクロハウジャク *Macroglossum bombylans* 1998 10/26 横
80. ホシハウジャク *Macroglossum pyrrhosticta* 2000 9/17 南砂6丁目(A.Inagaki)

81. ホシヒメホウジャク *Aspledon himachala sangaica* 2001 10/19 仙台堀川公園弾正橋下
シャチホコガ科 Notodontidae

82. モンクロシャチホコ *Phalera flavescens* 区内全域(幼) 2001 9/22 荒(幼) 2002 8/16
辰巳緑道公園(終齢幼虫)

ドクガ科 Lymantriidae

区内産のドクガ以下3種は、広域分布し食草も広範囲、都市緑化害虫とされるベスト3である。記録は書き留めたものを記載しているが、区内あらゆるところであらう種群である。チャドクガ、マイマイガは卵塊も散見される。江東区は区民公募で区の木にサザンカを指定している。区内小学校、公園に必ずといって過言でない程植栽されているが、その植栽の仕方、管理の仕方はチャドクガの生息を容易にしている。

83. チャドクガ *Euproctis pseudoconspersa* 2000 8/19 仙(幼) 2002 9/23 新砂遊歩道(南砂
7丁目・幼・群)

84. ヒメシロモンドクガ *Orgyia thyellina* 1999 11/9 横十間川親水公園(幼)

85. マイマイガ *Lymantria dispar japonica* 2002 6/24 辰巳緑道公園(幼)

ヒトリガ科 Arctiidae

ヒトリガ亜科 Arctiinae

86. アメリカシロヒトリ *Hyphantria cunea* 2000 5/12・2000 7/29・2000 8/19 仙 2002 8/10
東砂3丁目

87. スジモンヒトリ *Spilarctia seriatopunctata seriatopunctata* 2001 9/6 東大島駅南

ヤガ科 Noctuidae

セダカモクメ亜科 Cuculliinae

88. キバラモクメキリガ *Xylena formosa* 2001 12/8 砂村

シタバガ亜科 Catocalinae

89. オオウンモンクチバ *Mocis undata* 2000 8/19 荒 2001 9/23 砂村 2002 8/26 砂村

90. フクラスズメ *Arcte coerulea* 1999 10/1 横・2000 10/10 横(幼)

91. ホソオビアシブトクチバ *Parallelia arctotaenia* 2002 8/26 砂村

ヨトウガ亜科 Hadeninae

Leucania sp. 2002 4/29 荒

同定に至らなかった。前翅端が欠けたが、後翅脈が強く暗色に染められ、*L. striata* スジシロキヨトウによく似た特徴をもつ。

カラスヨトウ亜科 Amphipyryinae

92. マダラツマキリヨトウ *Callopistria repleta* 2000 9/23 砂村

93. シロスジアオヨトウ *Trachea atriplicis* 2002 5/29 辰巳区民農園脇苗圃

タバコガ亜科 Heliiothinae

94. ツメクサガ *Heliiothis maritima adauca* 1998 9/15 荒 2001 9/15 荒 2002 9/15 砂村

コヤガ亜科 Acontiinae

95. フタトガリコヤガ *Xanthodes transversa* 1999 10/2 清澄庭園(幼) 2002 10/12 仙(幼)

クチバ亜科 Ophiderinae

96. アケビコノハ *Adris tyrannus* (Fig.8) 1997 9/29 横(K.Toda) 2002 8/27 仙台堀川公園松島橋下

(K.Yamauchi)

区内産蛾類では大型。食草はアケビ。2002年の記録は松島橋下であるが、同所東は果樹園としてウンシユウミカンやイチジク、カキ、オニグルミなど実のなる樹木ばかりを植栽しており、その中にアケビ棚がある。本記録はこのアケビからの発生と思われる。

アツバ亜科 Hypeninae

97. クロキシタアツバ *Hypena amica* 2000 5/17 横

クルマアツバ亜科 Herminiinae

98. オオシラナミアツバ *Hipoepa fractalis* 2000 7/5 横

Zanclognatha sp. 1998 10.28 横

属レベルの同定に留まった。皇居(1998)では、キイロアツバ *Z.heiva* が記録されている。標本の特徴ではチョウセンコウスグロアツバ *Z.jeechi* South(1905)と思われる。本属で食草の分かっているものは、枯葉を食べるとされている。

キンウワバ亜科 Plusiinae

99. キンウワバ亜科 Plusiinae sp. 2001 9/23 砂村

100. キクキンウワバ *Trichoplusia intermixta* 2002 5/8 辰巳緑道公園

101. ミツモンキンウワバ *Acanthoplusia agnata* 2001 12/23 亀戸西公園 PES

トンボ目 ODONATA

イトトンボ科 Agrionidae

102. アオモンイトトンボ *Ischnura senegalensis* 2000 7/29 仙、2000 8/19 荒 2003 6/21 砂村 東京都版 RDB98'区部希少種

103. アジアイトトンボ *Ischnura asiatica* 2000 7/29 仙、2000 8/19 仙・荒 2001 5/12・5/30 仙 2002 4/15 砂村 2002 4/27 荒 2002 7/15 砂村 2002 8/26 砂村(交接)2003 5/10 砂村・仙(交接)2003 6/21 仙・砂村

104. キイトトンボ *Ceriagrion melanurum*

2000 7/29 仙 2001 6/9・7/1 仙 2002 6/15 仙 2003 6/21 仙東京都版 RDB98'区部危急種

アオイトトンボ科 Lestidae

105. オツネイトトンボ *Sympecma paedisca paedisca* 1993 4/5 横・1997 5/5 横 東京都版 RDB98'区部危急種

106. ホソミオツネイトトンボ *Indolestes peregrinus* 2000 9/21・10/10 横 2001 5/12 砂村 東京都版 RDB98'区部危急種 2002 3/17 仙

107. アオイトトンボ *Lestes sponsa* 2001 4/30 荒(幼) 東京都版 RDB98'危急種

荒川流域での記録は、1999年の報告(6)のみである。木立のない開放的な止水を好む種である。今後記録が増えることも予想される。同定にあたっては千葉県立中央博物館に依頼、同定して頂いた。

108. オオアイトトンボ *Lestes temporalis* 2001 10/19 富岡 1 丁目 () (Y.Azuma) 東京都版 RDB98' 危急種

永代通り(国道)に面した商店の店内で採取したもので、偶産と思われる。水面に突き出た樹木の枝内に産卵し、本種が生育できる環境は区内に数少ない。

ヤンマ科 Aeschnidae

109. ギンヤンマ *Anax parthenope julius*

2000 10/14 砂村 2001 5/12・9/23 砂村 2002 4/27 荒(幼) 2002 5/25 砂村(連結産卵 T.abe/S.masuyoshi) 2002 8/20 仙台堀川公園(飛翔) 2002 10/3 砂村

110. クロスジギンヤンマ *Anax nigrofasciatus nigrofasciatus*

2000 6/18 仙 2001 5/12 仙 2002 4/20 (羽化 K.yokota) 2002 6/15 仙(羽化殻 2 頭) 2002 7/9 仙(産卵 S.Masuyoshi) 2003 5/9 三(羽化殻 7 頭) 2003 5/10 仙(飛 1、羽化殻 2) 東京都版 RDB98' 区部希少種

111. マルタンヤンマ *Anaciaeschna martini* 2000 6/18 仙 1 羽化殻複数 東京都版 RDB98' 区部危急種

2000 年の記録は羽化に失敗した 1 頭のほか、羽化殻を複数確認している。02' 春では、仙台堀川公園 PES において本種と思われる幼虫を確認している。

112. アオヤンマ *Aeschophlebia longistigma*

2000 7/8 荒(1 M.Aga) 2002 5/29 荒(幼 H.Kiyota) 2003 6/21 荒(飛翔 K.Yamauchi) 東京都版 RDB98' 区部絶滅危惧種

2000 年の記録は成熟 個体の採取検視記録で、大変貴重な記録である。そして 2002 年では、本種幼虫を記録した。周辺でも皇居(1999) 河川水辺の国勢調査(1999) 以外記録がない。記録地である荒川砂町水辺公園 PES では、環境管理の一つにヨシ原の維持を掲げ、定期的な刈取り管理を行っている。ヨシ原の維持についてもノウハウを蓄積しており、本種のほか、誘致されそうなヤンマが定着する可能性が十分ある。

113. ネアカヨシヤンマ *Aeschophlebia anisoptera* (Fig.9) 2002 11/19 仙(幼 K.Yamauchi) 2002 11/29 仙(幼 H.Kiyota) 2003 5/10 仙(幼) 2003 6/21 仙(羽化 M.Nakagawa) 東京都版 RDB98' 区部絶滅危惧種

本記録については、所見を記すことが難しい。本調査において、公表を差し控えたい種のひとつである。本種は、東京区部で過去の記録が 1942 年井の頭自然文化園以降得られていない(この記録も月日は不詳) 絶滅種に相当する種である。同定は、ヤンマ科幼虫の種検索項目の第 1 分岐項目である、腹部第 8 節・9 節背棘の有無により行う。記録地の詳細は記せないが、給水が雨水のみで、頻繁に枯渇するが湿っている環境で、縁には苔類や枯れ枝が散在する。

エゾトンボ科 Corduliidae

114. オオヤマトンボ *Epophthalmia elegans* (Fig.10) 2001 7/1 横十間川親水公園生物の楽園 (産卵) 2002 10/14 () 東砂3丁目 東京都版 RDB98'区部希少種

確認地 01'は、大きな池が中央に配され、南側には島状の花ショウブ園、北側に広い開放水面があり、池の周囲をほぼ全て石積みで仕切っており、藻類や、一部イネ科植物のほふく茎を除き、植物が全くない開けた環境で、アカミミガメやコイ等も生息する、水生昆虫類の生息には適さない場所である。この池淵の石積みに沿って大きく低空旋回して産卵する本種を確認した。羽化できるかについては強い疑念が残るも、この池ではコシアキトンボの羽化を確認している(2002 6/1)。

確認 02'は、荒川“砂村”PESにほど近い編者自宅マンションの、4階に住む方から頂いた記録で、朝玄関ポーチで息絶えていたとのことであった。“砂村”や荒川下流PESで産卵した可能性がある。

トンボ科 Libellulidae

115. アキアカネ *Sympetrum frequens*
2000 7/29 仙 2001 7/1 横十間川親水公園生物の楽園 2001 10/9 横 2002 9/23 荒 2002 10/12 仙 2003 6/29 横十間川親水公園田んぼ(羽化3頭)
116. マイコアカネ *Sympetrum kunckeli* 1991 9/17 横 2001 10/26 砂村(K.Yamauchi) 東京都版 RDB98'区部希少種
117. ノシメトンボ *Sympetrum infuscatum* 2000 8/19 仙 2001 9/15 仙 2002 10/3 砂村(交尾)
118. ナツアカネ *Sympetrum darwinianum* 2000 10/5 横 2001 10/9 横 2002 9/23 荒 2002 10/3 砂村(産卵) 東京都版 RDB98'区部希少種
119. リスアカネ *Sympetrum risi risi* 2001 9/15 仙 ()
周辺での記録(報告書本文 4~9ほか)では、皇居での記録(報告書本文 8)を除いて記録のない種で、今回の記録は大変貴重である。本種は平地より丘陵地を好み、調査地の環境指標としては照らしにくいと考えられる。
120. ウスバキトンボ *Pantala flavescens* 2000 7/29・2000 8/19 仙・荒(群) 2001 7/25 砂村 2002 10/3 砂村 2002 10/12 仙 2003 8/1 豊住公園 2003 8/24 荒
121. コシアキトンボ *Pseudothemis zonata*
2000 7/29 仙 2002 6/1 横十間川親水公園生物の楽園(羽化 H.Kiyota) 2003 6/30 横
122. ショウジョウトンボ *Crocothemis servilia mariannae*
2000 7/29・2000 8/19 仙 2001 5/30 仙 2002 6/15 仙(成虫、幼虫35頭 Y.Kimura) 2003 6/21 仙・砂村 東京都版 RDB98'区部希少種
123. シオカラトンボ *Orthetrum albistylum speciosum* 2000 7/29 仙、2000 8/19 仙・荒 2002 6/15 仙(幼 Y.Kimura) 2002 9/1 砂村 2003 5/10 砂村・仙 2003 6/21 仙・荒
124. オオシオカラトンボ *Orthetrum triangulare melania* 2000 6/19 横 2001 7/1 横十間川親水公園生物の楽園 2001 7/8 豊川1丁目公園 PES 2002 6/15 仙(幼 Y.Kimura)

- 125.ハラビロトンボ *Lyriothemis pachygastra* 1991 7/25 横 2002 5/25 砂村 (1) 2002 6/5 横十間川親水公園田んぼ (1) 2003 6/21 仙 (抱卵) 東京都版 RDB98'区部危急種

都内区部で減少が指摘されているトンボである。江東区内では 91'以降記録がなかったが、11年の歳月を経て 02'続けて 2 度の記録は大変貴重である。周辺での記録は大田区 1984、荒川区 1989 をおいて他に見当たらない。本種は不安定な水域を好み、江東区 PES では適した水域環境がいくつか存在する。記録 03'では、抱卵個体の採取であり、産卵した可能性が高い。今後も環境管理手法の検討と並行して注目する必要がある。

膜翅目 HYMENOPTERA

ミフシハバチ科 Argidae

- 126.ルリチュウレンジ *Arge similis* 2000 7/29・2000 8/19 仙 2002 5/14 横 2002 10/12 仙
127.チュウレンジバチ *Arge pagana* 2000 7/29 仙

ハバチ科 Tenthredinidae

- 128.チャイロハバチ *Nesotaxonus flavescens* 2000 4/30 仙 2002 6/24 辰巳区民農園

ヒメバチ科 Ichneumonidae

ヒメバチ亜科 Ichneumoninae

- 129.クロヒメバチ *Amblyjoppa cognatoria* (Fig.11) 2001 7/16 横 (2 K.Yamauchi)

本種は大型のヒメバチで、ホストはスズメガ科(セスジスズメ、ベニスズメ、クロメンガタスズメ、エビガラスズメ、ピロードスズメほか)である。

メンガタヒメバチ亜科 Metopiinae

- 130.キオビコシプトヒメバチ *Metpius(Metpius) browni* 2002 6/15 荒 (H.Kiyota,K.Yamauchi)

鱗翅目幼虫に内部寄生し、蛹から羽化、脱出する一群である。本種のホストは、中国の記録ではイチモンジセセリ、アワヨトウがあり、日本ではハスモンヨトウに寄生した記録がある。どちらも平地で普通に産する種である。周辺では千葉市(1987)、皇居(1998)の記録がある。前翅 C (前縁脈)末端から R1,2 (径脈)末端に顕著な楕円形褐色紋があり、頭部正面(頭楯)は一面黄色である。

アシプトコバチ科 Chalcididae

- 131.キアシプトコバチ *Brachymeria(Brachymeria) lasus* 1999 12/9 横

セイボウ科 Chrysididae

- セイボウ亜科 Chrysidinae sp. 2002 9/15 砂村 (K.Yamauchi)

本科は、腹面を含む全身に金属光沢を装う寄生バチ群で、記録は荒川砂町“砂村” PES のユメノシマガヤツリの小穂に潜るように静止していた。腹部後縁に 5 歯がある。翅は黒色を帯び、翅脈は黒褐色。緑色光沢と青紫光沢の配置はイラガイツツバセイボウ *Chrysis shanghaiensis* と差異が無い。ちなみにイラガは荒川砂町水辺公園 PES 内に生育しているサクラで繭を多数確認(2002 9/23)している。

ツチバチ科 Scoliidae

- 132.オオモンツチバチ *Scolia(Scolia) histrionica japonica* 2000 7/29 荒 群
133.キオビツチバチ *Scolia(Discalia) oculata* 2001 7/9 横十間川親水公園田んぼ 2003 6/21 仙

134.キンケハラナガツチバチ *Megacampsomeris prismatica* 2000 9/10 釜 2001 9/6 辰巳区
民農園 2002 5/14 横 2002 9/18 横十間川親水公園田んぼ

135.ヒメハラナガツチバチ *Campsomeris annulata* 2001 9/6 辰巳区民農園

アリ科 Formicidae

ヤマアリ亜科 Formicinae

136.クロヤマアリ *Formica(Serviformica) japonica* 1998 8/29 荒・2000 7/29 仙

137.アメイロケアリ *Lasius(chthonolasius) umbratus* 1998 8/29 荒

フタフシアリ亜科 Myrmicinae

138.トビイロシワアリ *Tetramorium caespitum* 2002 8/11 仙

ベッコウバチ科 Pompilidae

ベッコウバチ亜科 Pompilinae

139.キオビベッコウ *Batozonellus annulatus* (Fig.12) 2002 8/4 荒 (1 H.Ono) 2002 9/1
砂村 (1 K.Yamauchi)

本種は海岸砂丘の代表的なカリバチで、メスは自分で餌を捕まえて巣作りする方法と他個体の巣と餌を乗っ取る寄生的な巣作り方法の2通りの営巣行動を行う。ナガコガネグモなど大型の造網性クモ類を狩るため、調査地 PES の生態系においてかなり上位に位置する。採集地における自然度を推し量る指標種に挙げられる。

ドロバチ科 Eumenidae

140.オオフタオビドロバチ *Rhygchium micado* 2000 7/20 横

スズメバチ科 Vespidae

141.フタモンアシナガバチ *Polistes chinensis antennalis* 2000 7/29・2000 8/19 荒 2001
6/23 荒 2002 4/15 砂村 2002 4/27 荒 2002 7/24 砂村 2003 5/10 砂村 2003 6/21 荒・
砂村

142.セグロアシナガバチ *Polistes jadwigae jadwigae*

2000 8/19 仙・荒 2001 7/16 横 2001 10/27 荒 2002 7/24 砂村 2003 6/21 荒

143.コアシナガバチ *Polistes snelleni* 2002 7/7 砂村 2002 7/15 砂村 2003 6/21 砂村

アシナガバチ亜科記録種は91'の記録開始以降2種に留まっていた。今回の記録は3種目にあたり、PES
における自然回復度を推し量る上で貴重な記録であった。営巣は確認していない。

144.コガタスズメバチ *Vespa analis insularis* 1998 7/28 横

アナバチ科 Sphecidae

アナバチ亜科 Sphecinae

145.クロアナバチ *Sphex(Sphex) argentatus argentatus* 1998 8/29 荒 2001 8/11 仙

146.サトジガバチ *Ammophila sabulosa nipponica*

2000 8/12 砂村 2001 7/25 砂村 2001 9/23 砂村

147.アメリカジガバチ *Sceliphron(Sceliphron) caementarium* 2000 6/18 仙 2001 7/9 横十
間川親水公園田んぼ

148.キゴシジガバチ *Sceliphron(Sceliphron) madraspatanum kohli* 2002 7/15 砂村

ハキリバチ科 Megachilidae

ハキリバチ亜科 Megachilinae

149. オオハキリバチ *Chalicodoma sculpturalis* 2000 7/29 仙 2002 7/24 区役所庁舎 2002 10/3 砂村

コシブトハナバチ科 Anthophoridae

150. クマバチ *Xylocopa appendiculata circumvolans*
2000 7/29・2000 8/19 仙 2001 5/12 仙 2002 4/15 横十間川親水公園田んぼ 2002 5/14 横 2003 5/10 仙

ミツバチ科 Apidae

151. セイヨウミツバチ *Apis mellifera* 2002 4/15 横十間川親水公園田んぼ 2002 5/14 横

カメムシ目 HEMIPTERA

アオバハゴロモ科 Flatidae

152. アオバハゴロモ *Geisya distinctissima* 1998 7/6 横 2001 7/16 横 2002 7/30 横 2002 10/12 仙

セミ科 Cicadidae

153. ミンミンゼミ *Oncotympana maculaticollis* 2000 8/19 仙(鳴) 2002 7/15 辰巳緑道公園(鳴 A.Inagaki) 2002 7/24 区役所敷地(羽化) 2003 9/9 仙
154. アブラゼミ *Graptosaltria nigrofuscata* 2000 8/19 仙(鳴) 2002 7/23 仙台堀川公園「野鳥の島」西岸(鳴) 2002 7/24 区役所敷地(羽化) 2003 9/9 仙
155. ツクツクハウシ *Meimuna opalifera* 2000 8/19 仙(鳴) 2001 9/6 辰巳区民農園 2002 7/31 辰巳緑道公園(鳴) 2002 8/16 辰巳緑道公園(鳴) 2003 9/9 仙
156. クマゼミ *Cryptotympana facialis* 2000 8/19 仙(鳴) 2002 8/3 辰巳駅(鳴 A.Inagaki) 2003 8/1 木場公園(鳴) 東京都版 RDB98'希少種
157. ニイニイゼミ *Platypleura kaempferi* 2001 7/5 仙台堀川公園「野鳥の島」西岸(鳴) 2002 7/15 豊洲4丁目(鳴 H.Kiyota) 2003 8/3 亀戸9丁目

コガシラアワフキ科 Cercopidae

158. コガシラアワフキ *Eoscartopis assimilis* 2001 6/23 荒(群) 2002 6/15 荒

アワフキムシ科 Aphrophoridae

159. ハマベアワフキ *Aphrophora maritime* 2000 7/29 仙、2000 8/19 仙・荒 2001 6/23 荒 2002 6/15 仙・荒 2002 10/12 仙 2003 6/21 仙
160. シロオビアワフキ *Aphrophora intermedia* 2000 7/20 横 2002 6/15 仙

クロヒラタヨコバイ科 Penthimiidae

161. クロヒラタヨコバイ *Penthimia nitida* 1998 5/21 横

オオヨコバイ科 Cicadellidae

162. ツマグロオオヨコバイ *Bothrogonia ferruginea* 2000 4/12 横(群) 2002 4/12 横(群) 2002 5/20 横(群)

アブラムシ科 Aphididae

163. セイタカアワダチソウノヒゲナガアブラムシ *Uroleucon nigrotuberculatum* 2001 5/12 仙

ワタフキカイガラムシ科 Margarodidae

- 164.イセリアカイガラ *Icerya purchasi* 1999 11/15 辰巳
アメンボ科 Gerridae
アメンボ科 Gerridae.sp
カスミカメムシ科 Miridae
- 165.ナガグロカスミガメ *Adelphocoris suturalis* 1998 8/29 荒
カスミカメムシ科 Miridae sp 2002 8/16 辰巳区民農園
グンバイムシ科 Tingidae
- 166.ツツジグンバイ *Stephanitis pyrioides* 2002 5/20 横
サシガメ科 Reduviidae
- 167.アカシマサシガメ *Haematoloecha nigrorufa* 2000 3/12 仙(群) 2001 10/20 仙 2002
1/26 砂村
イトカメムシ科 Berytidae
- 168.イトカメムシ *Yemma exilis* 2000 7/29・2000 8/19 仙 2002 4/14 釜
ナガカメムシ科 Lygaeidae
- 169.クロアシホソナガカメムシ *Paromius exiguus* 2000 7/29 荒
- 170.コバネヒョウタンナガカメムシ *Togo hemipterus* 2000 8/19 仙 2002 6/15 荒
オオホシカメムシ科 Largidae
- 171.オオホシカメムシ *physopelta gutta* 2000 10/21 富岡八幡宮社寺林
ホソヘリカメムシ科 Alydidae
- 172.クモヘリカメムシ *Leptocoris chinensis* 1999 10/8 仙・2000 9/17 仙 2001 9/6 辰巳区
民農園 2002 10/12 仙
- 173.ホソヘリカメムシ *Riptortus clavatus* 2000 7/29 仙 2001 5/12 仙 2002 8/16 辰巳区民
農園
ヘリカメムシ科 Coreidae
- 174.ホオズキカメムシ *Acanthocoris sordidus* 2000 8/19 仙 2001 9/6 辰巳区民農園
- 175.ホソハリカメムシ *Cletus punctiger* 2000 7/29 仙 2001 5/12 仙 2003 5/10 仙
- 176.ツマキヘリカメムシ *Hygia opaca* 1998 5/8 横
- 177.キバラヘリカメムシ *Plinactus bicoloripes* 2000 11/8 仙台掘川公園 2002 9/14 東大島
わんさか広場(マユミ 多)
マルカメムシ科 Plataspidae
- 178.マルカメムシ *Megacopta punctatissima* 2000 8/19 荒、4/9 釜(群) 2001 9/6 辰巳区民
農園 2002 10/3 砂村
ツチカメムシ科 Cydnidae
- 179.ツチカメムシ *Macroscytus japonensis* 2000 4/9 釜
- 180.ヨコズナツチカメムシ *Adrisa magna* (Fig.13) 1999 5/20 東陽2丁目
- 181.マルツチカメムシ *Aethus nigratus* 1998 9/9 森下3丁目
ノコギリカメムシ科 Dinidridae
- 182.ノコギリカメムシ *Megymenum gracilicorne* 2002 5/17 辰巳区民農園

カメムシ科 Pentatomidae

- 183.ウズラカメムシ *Aelia fieberi* 2000 8/19 仙
184.トゲシラホシカメムシ *Eysarcoris aeneus* 2000 8/19 仙
185.ムラサキシラホシカメムシ *Eysarcoris annamita* 1998 10/13 横
186.シラホシカメムシ *Eysarcoris ventralis* 2000 7/29・2000 8/19 仙 2001 10/27 荒
187.ウシカメムシ *Alcimocoris japonensis* 2000 2/25 横
188.アカスジカメムシ *Graphosoma rubrolineatum* 2000 9/10 釜 2002 7/7 砂村(群)2002
9/1 (5 齡幼虫・成虫群) 2003 6/21 砂村
189.チャバネアオカメムシ *Plautia crossota stali* 2000 9/13 横 2001 5/12 仙 2001 8/17 横
2002 7/11 横十間川親水公園田んぼ 2002 10/12 仙 2003 5/10 仙
190.クサギカメムシ *Halyomorpha picus* 2000 10/5 横 2002 7/5 仙台掘川公園(5 齡幼) 2002
8/16 辰巳区民農園
191.イチモンジカメムシ *Piezodorus hybneri* 2001 10/26 砂村
192.オオクロカメムシ *Scotinophara horvathi* 2000 10/15 釜
193.シロヘリクチブトカメムシ *Andrallus spinidens* (Fig.14) 2000 10/28 荒

(T.Abe,A.Inagaki)

南方系のカメムシの北上として報告されている種であり、報告書本文に詳述した通り江東区内でも記録されたものである。今後の動向が注目される。

- 194.ナガメ *Eurydema rugosa* 2001 9/6 辰巳区民農園 2002 7/15 砂村 2002 8/16 辰巳区民農園(交接)

PES では記録されていなかった種である。記録(2002)は、砂村 PES の“江戸野菜保存栽培区”で栽培している亀戸大根(アブラナ科)につく複数個体であった。砂村での記録(2002)では同時にヒメナガメも産しており、ナガメかヒメナガメの5 齡幼虫も記録している。アカスジカメムシ同様、農作物によくつくと思われる。

- 195.ヒメナガメ *Eurydema dominulus* 2002 7/13 砂村
196.イチモンジカメムシ *Piezodorus hybneri* 2001 10/26 砂村

ツノカメムシ科 Acanthosomatidae

- 197.ハサミツノカメムシ *Acanthosoma labiduroides* 2000 9/19 亀戸1丁目
198.セアカツノカメムシ *Acanthosoma denticanda* 2002 6/8 横十間川親水公園生物の楽園
水車小屋(K.Yamauchi) 2002 11/26 仙(K.Yamauchi)

鞘翅目 COLEOPTERA

ハンミョウ科 Cicindelidae

ハンミョウ亜科 Cicindelinae

- 199.トウキョウヒメハンミョウ *Cicindela kalea yedoensis* 2000 7/29 荒(群)
200.コハンミョウ *Cicindela specularis* 2001 7/25・7/28 荒(群)

オサムシ科 Carabidae

アオゴミムシ亜科 Panagaeinae

201.アオゴミムシ *Chlaenius pallipes* 2001 9/22 荒 2002 1/26 砂村

採集日の一週間程前、台風15号が通過し、荒川砂町水辺公園の高水敷上に上流から大量の流木が流れ、打ち揚げられた。上潮と下げ潮がぶつかりあう地点にあるので、漂流物の種類も数も夥しいものであった。記録日(荒川砂町水辺公園 PES 管理作業時) 同 PES 脇の流木下にて本種を採取した。目視での個体数で6~7個体、局所的に確認したものである。荒川下流域での記録は散発的に見られている。その後同所では、清掃作業によって流木は片付けられた。今後の調査結果が注目される。

ナガゴミムシ亜科 Pterostichinae

202.オオゴミムシ *Lesticus magnus* 1998 9/25 荒

203.セアカヒラタゴミムシ *Dolichus halensis* 2000 7/29 仙 2001 9/15 荒

ミズギワゴミムシ亜科 Bembidiinae

204.メダカチビカワゴミムシ *Asaphidion semilucidum* 1998 6/23 五間掘公園

マルガタゴミムシ亜科 Zabrinae

マルガタゴミムシ属 *Amara* sp. 2002 6/8 砂村

同定に至らなかった。マルガタゴミムシかニセマルガタゴミムシと思われる。いずれもやや乾燥した畑地環境で生息する普通種である。荒川流域では、マルガタゴミムシ(90'上平井地区 荒川下流工事事務所、93' (株)建設技術研究所)ほかニセ、キアシ、コアオ、オオ、ナガ、イグチ、ヒメツヤ各種が記録されている。

ホソクビゴミムシ科 Brachinidae

205.ミイデラゴミムシ *Pheropsophus jessoensis* (Fig.15) 2000 7/29 荒

ゲンゴロウ科 Dytiscidae

ヒメゲンゴロウ亜科 Colymbetinae

206.ヒメゲンゴロウ *Rhantus pulverosus* 1998 5/16 第5砂町小学校・第2東砂小学校プール

ゲンゴロウ亜科 Dytiscinae

207.ハイイロゲンゴロウ *Eretes sticticus* 2000 6/24・2000 7/29・2000 8/19 荒 2001 10/27 荒 2002 8/3 砂村 2003 6/21 砂村

208.コシマゲンゴロウ *Hydaticus grammicus* 2000 6/7 浅間小学校プール 2001 9/15 荒 2002 4/2 潮見さざなみ公園 PES (Y.Kimura,K.Ootuka)

ガムシ科 Hydrophilidae

ガムシ亜科 Hydrophilinae

209.ヒメガムシ *Sternolophus rufipes* 1998 8/29 荒 東京都版 RDB98'区部希少種

210.コガムシ *Hydrochara affinis* 2000 8/19 砂村 2002 8/3 砂村

シテムシ科 Silphidae

シテムシ亜科 Silphinae

211.オオヒラタシテムシ *Eusilpha japonica* 2000 7/29 荒 2002 5/22 辰巳緑道公園

ハネカクシ科 Staphylinidae

アリガタハネカクシ亜科 Paederinae

212.アオバアリガタハネカクシ *Paederus fuscipes* 2000 9/21 荒 2003 5/10 砂村

コガネムシ科 Scarabaeidae

マグソコガネ亜科 Aphodiinae

213.セマダラマグソコガネ *Aphodius nigrotessellatus* 2000 4/9 釜

ダイコクコガネ亜科 Scarabaeinae

214.コブマルエンマコガネ *Onthophagus atripennis* 1999 10/7 仙

スジコガネ亜科 Rutelinae

215.アオドウガネ *Anomala albopilosa* 2000 7/29 荒(群) 2000 8/19 仙・荒(群) 2001 9/15
荒 2002 8/16 辰巳区民農園(多)

216.ドウガネブイブイ *Anomala cuprea* 2000 7/29 荒(群) 2002 6/22 荒 2003 6/21 荒

217.セマダラコガネ *Blitopertha orientalis* 2000 6/21 横 2002 6/14 釜 2003 6/21 荒

218.マメコガネ *Popillia japonica* 2000 7/29・2000 8/19 荒(群) 2001 7/28 荒 2002 6/24
辰巳区民農園

コフキコガネ亜科 Melolonthinae

219.クロコガネ *Holotrichia kiotoensis* 2001 5/13 釜

220.アシナガコガネ *Hoplia communis* 2000 5/23 仙

ハナムグリ亜科 Cetoninae

221.シロテンハナムグリ *Protaetia orientalis submarumorea* 2000 7/29・2000 8/19 仙
2001 7/19 横 2002 8/3 砂村(多)

222.コアオハナムグリ *Oxycetonia jucunda* 2000 8/19 仙 2003 5/24 荒

タマムシ科 Buprestidae

ナガタマムシ亜科 Agrilinae sp. 2002 7/8 実

同定に至らなかった。

コメツキムシ科 Elateridae

サビキコリ亜科 Pyrophotinae

223.サビキコリ *Agrypnus binodulus* 1998 8/29 荒 2003 5/10 砂村

224.ヒメサビキコリ *Agrypnus scrofa* 1998 9/2 仙

Agrypnus sp. 2002 10/3 砂村

標本を作製しなかったが、目視及び接写画像でサビキコリと思われる種が、砂村 PES のアメリカセンダングサ茎葉に多数確認した。このような行動は記録がなく、原因が不明であるが、明らかにこの草本を選択していた。

カッコウムシ科 Cleridae

メダカカッコウムシ亜科 Phyllobaeninae

225.ヤマトヒメメダカカッコウムシ *Neohydnius hozumii* 1998 6/21.8/29.9/15 荒 2001
6/23 荒

ヨシ原生息種であり、詳しい生態は不明なものの、指標種として注目している。

テントウムシダマシ科 Endomychidae

オオテントウダマシ亜科 Eumorphinae

226. ヨツボシテントウダマシ *Ancylopus pictus* 2001 10/27 荒 2002 6/15 荒
テントウムシ科 Coccinellidae
テントウムシ亜科 Coccinellinae
227. ジュウクホシテントウ *Anisosticta kobensis* 1998 6/21 荒
228. ムーアシロホシテントウ *Calvia muiri* 2002 5/16 横十間川親水公園田んぼ
229. ナナホシテントウ *Coccinella septempunctata* 2001 10/27 荒 2002 4/27・6/22 荒
230. ナミテントウ *Harmonia axyridis* 2000 8/19 荒、6/10 横 2002 6/22 荒
231. ジュウサンホシテントウ *Hippodamia tredecimpunctata* 1998 6/21 横・1999 9/24 横
232. キイロテントウ *Illeis koebelei* 2000 8/19 荒
233. ウスキホシテントウ *Oenopia hirayamai* 2000 5/5 東砂3丁目
234. ヒメカメノコテントウ *Propylea japonica* 2000 6/18 仙 2002 7/8 横 2003 5/10 砂村
2003 6/21 砂村
235. シロホシテントウ *Vibidia duodecimguttata* 1998 5/21 横
マダラテントウムシ亜科 Epilachinae
236. ニジュウヤホシテントウ *Epilachna vigintioctopunctata* 2000 8/19 仙・荒、4/25 仙
2001 9/6 辰巳区民農園 2002 8/1 大島中央小学校菜園
ツチハンミョウ科 Melioidae
ツチハンミョウ亜科 Meloinae
237. マメハンミョウ *Epicauta gorhami* 2002 9/14 荒(群 S.Masuyoshi)
ハムシダマシ科 Lagriidae
ハムシダマシ亜科 Lagriinae
238. ハムシダマシ *Lagria rufipennis* 1998 6/1 横 2002 6/8 横
ゴミムシダマシ科 Tenebrionidae
スナゴミムシダマシ亜科 Opatrinae
239. スナゴミムシダマシ *Gonocephalum japanum* 1998 7/9 森下3丁目 小名木川河川敷
キマワリ亜科 Amarygminae

240. キマワリ *Plesiophthalmus nigrocyaneus nigrocyaneus* 2001 8/11 砂村

荒川砂町水辺公園「砂村」PES造成時に、小動物の住処として区産の剪定枝を配置した。その剪定枝下で採取した。本種の好む湿った場所であるが、同所は樹林環境ではなく湿性の草地環境である。確認個体は3個体であった。

カミキリムシ科 Cerambycidae

フトカミキリ亜科 Lamiinae

241. ゴマダラカミキリ *Anoplophora malasiaca* 2000 7/8 荒
242. ホシベニカミキリ *Eupromus ruber* 2002 5/28 若洲海浜公園(タブノキ多 K.Yokota)
江東区の潜在植生を特徴付けるタブノキに寄生する種であり、指標種に挙げられる。

ハムシ科 Chrysomelidae

クビボソハムシ亜科 Criocerinae

243. トホシクビボソハムシ *Lema decempunctata* 2000 5/19 釜

サルハムシ亜科 Eumolpinae

244. ヒメキバネサルハムシ *Pagria signata* 1998 8/29 荒

245. ドウガネサルハムシ *Scelodonta lewisii* 1998 5/8.5/21 横 2000 6/5 横 2002 5/8 横

ハムシ亜科 Chrysomelinae

246. ヨモギハムシ *Chrysolina aurichalcea* 2000 5/14 三 2001 5/30 仙 2002 6/22 荒
2002 10/12 仙

ヒゲナガハムシ亜科 Galerucinae

247. ウリハムシモドキ *Atrachya menetriesi* 2000 10/13 南砂 2 丁目団地広場

248. クロウリハムシ *Aulacophora nigripennis* 2000 8/19 仙 2001 8/17 横 2001 9/6 辰巳区
民農園 2002 5/14 横

249. ニレハムシ *Pyrrhalta maculicollis* 2002 7/11 横十間川親水公園野鳥の島脇(群・アキニ
レ)

250. エノキハムシ *Pyrrhalta tibialis* 2001 5/9 横

251. サンゴジュハムシ *Pyrrhalta humeralis* 2000 7/9 釜

252. ブタクサハムシ *Ophraella communis* 2000 8/26 荒 2002 10/12 仙

ノミハムシ亜科 Alticinae

253. クロボシトビハムシ *Longitarsus bimaculatus* 1998 4/10.5/8 横

254. ルリナガストビハムシ *Psylliodes bretteghami* 1998 8/29 仙

カメノコハムシ亜科 Cassidinae

255. ヒメカメノコハムシ *Cassida piperata* 2002 7/4 五砂小

ゾウムシ科 Curculionidae

アナアキゾウムシ亜科 Hylobiinae

256. フタキボシゾウムシ *Lepyrus japonicus* 2001 9/15 荒

チビコフキゾウムシ亜科 Sitoninae

257. コフキゾウムシ *Eugnathus distinctus* 2001 5/12 仙

クチブトゾウムシ亜科 Otiorhynchinae

Entimidae sp. 2002 7/8 横

Myllocerus sp. 1998 5/8 横

直翅目 ORTHOPTERA

ケラ科 Gryllotalpidae

258. ケラ *Gryllotalpa fossor* 2000 10/4 横十間川親水公園 2001 9/8 砂村 2001 9/15 荒
2002 6/15 荒(鳴) 2003 9/27 荒(鳴)

コオロギ科 Gryllidae

259. ハラオカメコオロギ *Loxoblemmus arietulus* 2001 9/15 荒

260. オカメコオロギ *Loxoblemmus* sp. 1997 年 4/15 ~ 10/15 仙・荒 2002 9/23 (鳴)

2003 9/27 荒

261. ミツカドコオロギ *Loxoblemmus doenitzi* 1997 年 4/15 ~ 10/15 仙・荒 2001 9/15 荒
2003 9/27 荒

262. カワラスズ *Pterinemobius furumagiensis* 1997 年 4/15 ~ 10/15 亀戸駅鉄道線路

263. シバズズ *Pteronemobius mikado* 1997 年 4/15 ~ 10/15 仙・荒 2001 9/15 荒 2002
9/23 荒(鳴) 2003 9/27 荒

264. マダラスズ *Pteronemobius nigrofasciatus* 2000 7/29 仙・荒、2000 8/19 仙(鳴) 2001
9/6 辰巳区民農園 2001 9/15 荒 2002 9/23 荒(鳴・群) 2003 9/27 荒

265. エンマコオロギ *Teleogryllus emma* 2000 7/29 仙、2000 8/19 仙・荒(鳴) 2001 9/15
荒(鳴) 2002 8/20 仙(鳴) 2002 9/23 荒(鳴) 2003 9/27 荒

266. ツツレサセコオロギ *Velarifictorus mikado* 1997 年 4/15 ~ 10/15 荒 2001 9/15 荒
2002 8/20 仙(鳴) 2003 9/27 荒

267. タンボコオロギ *Velarifictorus parvus* 1997 年 4/15 ~ 10/15 荒 2001 9/15 荒(鳴) 2002
6/15 荒(鳴)

クサヒバリ科 Trigonidiidae

268. キンヒバリ *Anaxipha pallidula* 1997 年 4/15 ~ 10/15 仙 2002 6/15 仙・荒(鳴) 2003 6/21
仙 東京都版 RDB98' 区部危急種

269. クサヒバリ *Paratrigonidium bifasciatum* 1997 年 4/15 ~ 10/15 仙

スズムシ科 Phalangopsidae

270. スズムシ *Homoeogryllus japonicus* 1997 年 4/15 ~ 10/15 荒

断定は出来ないが、間違いなく移入種の記録と思われる。

マツムシ科 Eneopteridae

271. アオマツムシ *Calyptotrypus hibinonis* 2000 8/19 仙(鳴) 2002 8/20 仙台堀川公園明
治通り下(灯火) 2002 9/23 荒 2003 9/27 荒

272. マツムシ *Xenogryllus marmoratus* 2001 9/15 荒(鳴・群) 2002 9/23 荒(鳴・群) 2003
9/27 荒 東京都版 RDB98' 区部危急種

都内での直翅目分布の調査をする方であれば、何かの間違いか、移入種かと思われても仕方のない記録である。当協議会では 1997 年の会結成以来、記録地で「秋に鳴く虫の観察会」を毎年開催している。この記録は 01' 開催に先立つ下見で鳴き声を確認し、観察会本番でも鳴き声を確認したものである。01' 以前には本種の鳴き声は只の 1 頭も確認していない。また 30m × 60m ほどの一画に点在して 30 ~ 40 頭程の鳴き声を確認した他は、そこから 100m 程離れた場所で 1 頭確認したのみであった。発生の原因については判断の仕様が無いのであるが、江東 CATV の協力により鳴き声をデジタル録音した。02' では、鳴き声から判断して 01' より確実に個体数が増え、繁殖しているものと考えられる。

カネタタキ科 Mogoplistidae

273. カネタタキ *Ornebius kanetataki* 2000 8/19 仙(幼) 2001 9/15 仙 2001 9/15 荒 2002
9/23 荒 2002 10/12 仙 2003 9/27 荒

カンタン科 Oecanthidae

2002年の当会実施「秋の鳴く虫観察会」では、記録地荒川下流 PESにおいて両種の混生を確認しているが、ヒロバネカンタン *O.sp* が優占しており、カンタン *O.longicauda* は個体数が極めて少なかった。

- 274.カンタン *Oecanthus indicus* 1997年 4/15～10/15 仙・荒 2001 9/15 荒 2002 9/23 荒
2003 9/27 荒
- 275.ヒロバネカンタン *Oecanthus sp.* 1997年 4/15～10/15 荒 2001 9/15 荒 2002 9/23 荒
2003 9/27 荒

キリギリス科 Tettigoniidae

ツコムシ亜科 Phaneropterinae

- 276.セスジツコムシ *Ducetia japonica* 2000 7/29 仙、2000 8/19 荒 2002 9/23 荒 2003 9/27 荒
- 277.クダマキモドキ *Holochlora japonica* 2001 9/6 辰巳区民農園

キリギリス亜科 Tettigoniinae

- 278.ヒメギス *Metrioptera hime* 2001 7/28 荒()・2001 8/11 砂村
- 279.ヤブキリ *Tettigonia orientalis* 2001 7/29 東砂2丁目(鳴)

ササキリ亜科 Conocephalinae

- 280.ウスイロササキリ *Conocephalus chinensis* 2000 7/29 仙、2000 8/19 仙・荒(幼) 2001 9/15 荒 2002 8/26 砂村
- 281.クビキリギリス *Euconocephalus thunbergii* 2000 8/26 荒(成)2001 5/12 仙 2001 9/15 荒 2002 3/17 仙 2002 6/15 荒(鳴) 2002 10/12 仙 2003 5/10 仙 2003 6/21 仙 2003 9/27 荒
- 282.クサキリ *Homorocoryphus lineosus* 2000 9/16 荒
- 283.シブイロカヤキリモドキ *Xestophrys horvathi* 2001 9/15 荒 東京都版 RDB98'危急種

ウマオイ亜科 Listroscelinae

- 284.ハタケノウマオイ *Hexacentrus unicolor* (鳴) 2000 7/29 荒

オンブバッタ科 Pyrgomorphidae

- 285.オンブバッタ *Atactomorpha lata* 2000 7/29・2000 8/19 仙・荒 2003 9/27 荒

バッタ科 Acrididae

- 286.ショウリョウバッタ *Acrida cinerea* 2000 7/29 仙・荒(幼) 2000 8/19 仙・荒(幼～成) 2001 7/28 荒 2002 8/3 砂村 2002 8/16 辰巳区民農園 2003 9/27 荒
- 287.マダラバッタ *Aiolopus tamulus* 2000 8/19 荒 2002 8/3 砂村
- 288.トノサマバッタ *Locusta migratoria* 2000 7/29 荒、2000 8/19 仙・荒(幼～成) 2001 7/25 砂村 2002 9/14 砂村 2003 9/27 荒
- 289.クルマバッタモドキ *Oedaleus infernalis* 2000 11/11 砂村 2001 7/25 砂村
- 290.エゾイナゴ *Oxya yezoensis* 2000 8/19 仙 2001 7/25 砂村 2002 8/3 砂村 2002 8/26 砂村
- 291.ツチイナゴ *Patanga japonica* 2000 10/24 越中島小学校 PES
- 292.イボバッタ *Trilophidia annulata japonica* 2000 8/19 荒(幼) 2001 8/11 砂村

ヒシバツタ科 Tetrigidae

293.ハネナガヒシバツタ *Euparatettix insularis* 2000 7/29・2000 8/19 仙・荒

294.コバネヒシバツタ *Formosatettix larvatus* 2002 4/29 荒

ノミバツタ科 Tridactylidae

295.ノミバツタ *Xya japonica* 2001 5/4 荒 2002 4/27 荒

同所での個体数は非常に多かった。調査日が本種成虫の最盛期にあたったこともあるが、周辺の荒川流域での記録は99'、00'の板橋区(板橋区の直翅目 釣巻岳人氏)の他、近年では記録されていない。

カマキリ目 MANTODEA

カマキリ科 Mantidae

296.オオカマキリ *Tenodera aridifolia*(幼)2000 7/29・2000 8/19 荒、8/26 荒(成) 2001 9/6 辰巳区民農園 2002 10/3 砂村

297.チョウセンカマキリ *Tenodera angustipennis* 2000 8/26 荒 2001 9/6 辰巳区民農園

298.コカマキリ *Statilia maculata* 2000 8/26 荒

299.ハラビロカマキリ *Hierodula patellifera* 2000 10/6 仙 2002 8/16 辰巳区民農園

ゴキブリ目 DICTYOPTERA

ゴキブリ科 Blattidae

300.クロゴキブリ *Periplaneta fuliginosa* 2002 10/4 東砂3丁目

ハサミムシ目 DERMAPTERA

ハサミムシ科 Anisolabididae

301.ヒゲジロハサミムシ *Gonolabis marginalis* 2000 7/29 荒

オオハサミムシ科 Labiduridae

302.オオハサミムシ *Labidura riparia japonica* 1999 10/6 塩見運動公園

アミメカゲロウ目 NEURORTERA

クサカゲロウ科 Chrysopidae

クサカゲロウ科 Chrysopidae sp.

双翅目 DIPTERA

ガガンボ科 Tipulidae

ガガンボ亜科 Tipulinae

303.キイロホソガガンボ *Nephrotoma virgata* 2000 5/19 釜 2002 5/8 三 2002 6/15 仙 2003 6/21 仙

304.キリウジガガンボ *Tipula aino* 2001 8/17 横 2002 5/12 砂村

チョウバエ科 Psychodidae

チョウバエ科 Psychodidae sp.

カ科 Culicidae

カ亜科 Culisinae

305. ヒトスジシマカ *Aedes(Stegomyia) albopictus* 2000 7/29 仙・荒 2002 6/15 仙・荒
2002 10/12 仙

南方系の蚊である。本種は現在生息範囲を着実に北上させており、太平洋側、日本海側を伝って岩手県まで記録されている。人体に影響のあるデング熱等の病原菌の媒介昆虫であり、都市部空港、港湾では最も注意の払われる種である。調査地含め区内で最普通種である。

ケバ工科 Bibionidae

306. メスアカケバエ *Bibio rufiventris* 2002 4/15 砂村 ()

ツリアブ科 Bombyliidae

307. クロバネツリアブ *Ligyra tantalus* 2001 6/28 横 2002 8/16 辰巳区民農園

ムシヒキアブ科 Asilidae

シオヤアブ亜科 Apocleinae

308. シオヤアブ *Promachus yesonicus* 2000 7/29 仙・荒、2000 8/19 仙 2002 6/22 荒 2003
6/21 荒

クシヒゲムシヒキアブ亜科 Ommatiinae

309. アオメアブ *Cophinopoda chinensis* 2000 8/19 荒 2001 8/20 砂村 2002 8/3 砂村 (交尾)

ムシヒキアブ亜科 Asilinae

310. マガリケムシヒキ *Neoitamus angusticornis* 2000 7/29・2000 8/19 仙

311. チャイロムシヒキ *Eutolmus brevistylus* 2002 6/15 仙

ムシヒキアブ亜科 Asilinae sp 2002 6/15 荒 ()

同定に至らなかった。交尾器形態はサキグロムシヒキ *Trichomachimus scutellaris* と酷似するが、一見して外部形態(腹部の茶褐色毛等)が異なる。交尾器側面が湾曲している。調査 2002 ライトトラップ中のスウィーピングで採取した。

ハナアブ科 Syrphidae

ヒラタアブ亜科 Syrphinae

312. ホソヒラタアブ *Episyrphus balteatus* 2000 5/19 釜 2002 4/14 釜 2002 5/20 横
2002 10/12 仙 2003 5/10 仙

313. ナミホシヒラタアブ *Matasyrhus(Matasyrhus) ferquens* 2000 4/30 仙

ナミハナアブ亜科 Milesiinae

314. ドウガネホシメハナアブ *Eristalinus(Lathyrophthalm) aeneus* 2002 6/22 荒

315. アシフトハナアブ *Helophilus(Helophilus) virgatus* 2000 4/7 仙 2002 4/14 釜

316. シマアシフトハナアブ *Mesembrius flaviceps* 2002 6/15 荒

317. オオハナアブ *Phytomia zonata* 2000 10/5 横 2002 6/5 横十間川親水公園田んぼ
2002 10/12 仙

ミバ工科 Tephritidae

ミバ工亜科 Dacinae

318.カボチャミバ工 *Paradacus depressus* 2000 9/13 横

ケブカミバ工亜科 Tephritinae

319.ヒラヤマアミメケブカミバ工 *Campiglossa hirayamae* 2000 8/19 仙

ヒロクチバ工科 Platystomatidae

320.ムネアカマダラバ工 *Rivellia basilaris* 2000 7/29 荒

ヤチバ工科 Sciomyzidae

321.ヒゲナガヤチバ工 *Sepedon aenescens* 2000 8/19 仙 2002 4/14 釜

フンバ工科 Scathophagidae

322.ヒメフンバ工 *Scathophaga stercoraria* 2000 5/19 釜

ヤドリバ工科 Tachinidae

ヤドリバ工科 Tachinidae sp.1999

区内産アメリカシロヒトリ蛹から脱出したヤドリバ工 sp.を得、標本を作製した。同定は不可能であった。アメリカシロヒトリに寄生するヤドリバ工としてブランコヤドリバ工 *Exorista cantans*、カクモンヤドリバ工 *Carcelia (s. str.) rasa*、*Dino(Palexorista) inconspicuooides* などが知られている。

凡例 日付 年 月 日

仙 仙台掘川公園 PES 釜 釜屋掘公園 PES 三 三島橋公園 PES
荒 荒川・砂町水辺公園 PES 砂村 荒川・砂町水辺公園「砂村」PES
横 横十間川親水公園 PES 東 東陽1丁目第1公園 PES
五砂小 江東区立第五砂町小学校 PES

その他、調査員により採取された種は採集者、採集地を記した。

本リストの和名・学名は、「日本産野生生物目録 無脊椎動物編 環境庁 1995.4」に
準拠して記載しており、現在の学名とは異なる場合もある。

M.Aga:阿河真人 Y.Azuma:東 幸雄 T.Abe:阿部次子 A.Inagaki:稲垣章子
K.Ootuka:大塚克俊 H.Ono:小野英夫 Y.Kimura:木村良雄 H.Kiyota:清田秀雄
K.Toda:戸田紀美子 S.Masuyoshi:益吉静江 K.Yamauchi:山内清隆
調査協力、標本・情報提供：M.Nakagawa;中川雅允 K.Yokota:横田 健

コオロギ科・カンタン科 1997年 4/15～10/15 「秋の鳴く虫たち」調査資料:石水史昭