

企業、市民、専門家、行政の協働による  
エコロジカルネットワークワーク

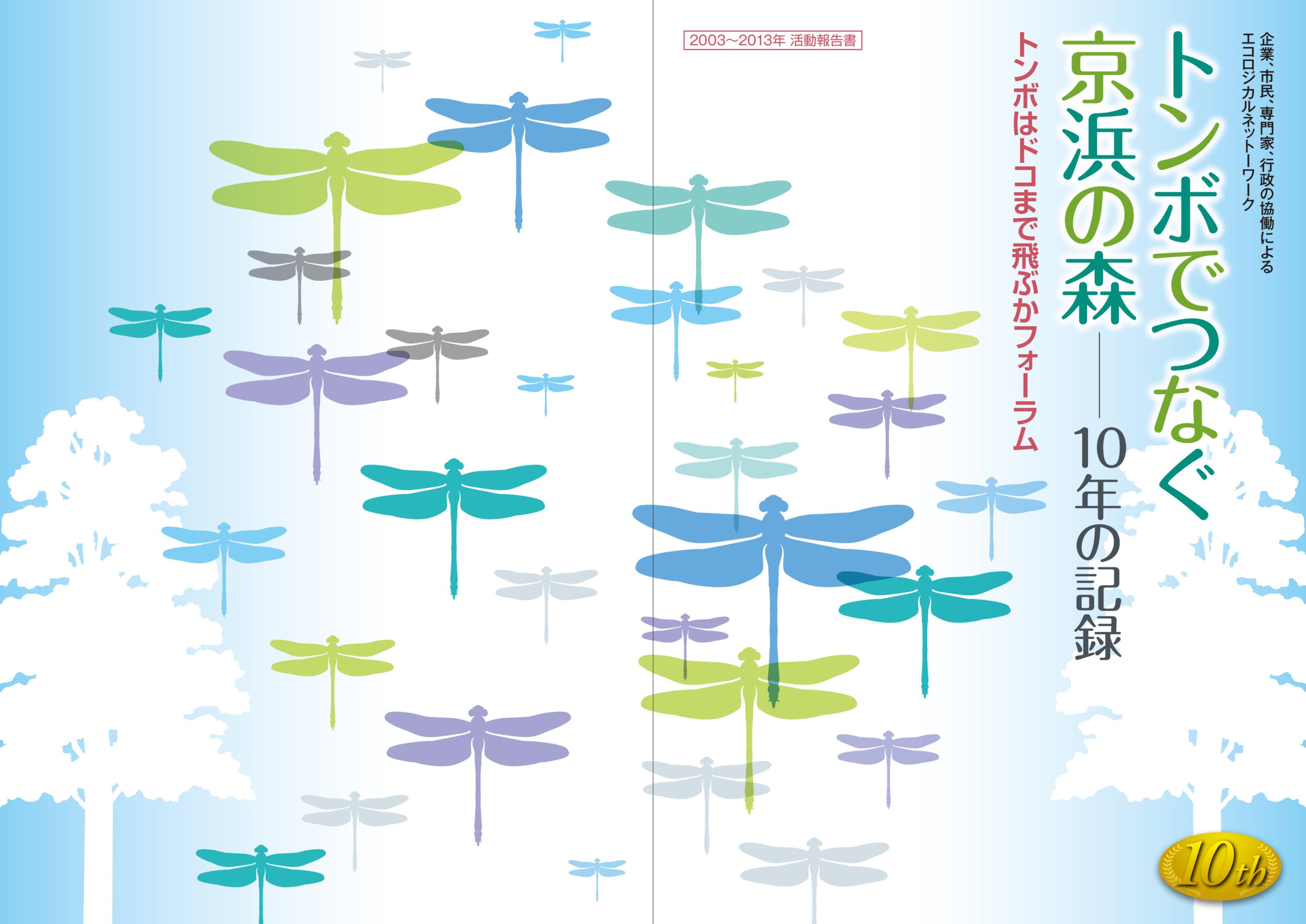
# トンボでつながる

# 京浜の森

10年の記録

トンボはどこまで飛ぶかフォーラム

2003~2013年 活動報告書



## Contents...

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムとは...3

なぜ、トンボを調べるのか...4  
～京浜のトンボを見つめた10年～

データで見る京浜臨海部のトンボ...6

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムの活動...8

エコロジカルネットワークを形づくる緑地と活動...12

企業の取り組み...14  
 キリンビール(株)キリン横浜ビアビレッジ  
 東京ガス(株)環境エネルギー館  
 JFEエンジニアリング(株)鶴見製作所  
 (株)JVCケンウッド  
 マツダ(株)R&Dセンター横浜  
 (株)東芝京浜事業所

企業緑地以外の調査地...20

市民団体の取り組み...22

行政との協働...24

専門家や教育機関との協働...25

これからのフォーラム...26

～トンボはドコまで飛ぶかフォーラムの成果とビジョン～

## トンボはドコまで飛ぶかフォーラムとは

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムは、企業、市民、専門家、行政などが協働して京浜臨海部の自然や公共緑地をさらに豊かにしていこうという活動です。



## 横浜の将来の環境づくりに向けて、 都市部におけるモデルとなることを期待します。

横浜市長 林 文子

このたびは横浜市環境活動大賞、生物多様性賞受賞おめでとうございます。

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムのみなさまにおかれましては、京浜臨海部という生物多様性に最も遠いと思われていた地域において、企業・市民・専門家・行政の連携によってその新たな価値を見いだしていただいたことに敬意を表します。

私たちは、樹木に飛来する鳥、草陰にひそんでいる昆虫、小川の魚など、多くの生き物とともに、つながりあって生きています。横浜市では市民や企業の皆さまとともに、この環境を守り、育て、創り、将来を担う子どもたちに、生き物と触れ、体験し、感動する機会を少しでも増やしていくための取り組みを積極的に展開するため、「横浜み

どりアップ計画(新規・拡充施策)」や、「ヨコハマbプラン(生物多様性横浜行動計画)」を策定し推進しています。

京浜臨海部におきましては、企業の緑地や市民に公開されている施設を地域の重要な財産としてとらえ、公共の緑や水辺などとあわせて、「未来に引き継ぐ京浜の森づくり」を提唱し、企業、市民等と行政が協働し、緑豊かな景観の向上を目指して緑の拡充・活用を推進してまいりました。

今後とも横浜の将来の環境づくりに向け、企業、市民、専門家の持つそれぞれの資源や役割を生かした生物多様性の取り組みにおいて、トンボはドコまで飛ぶかフォーラムの活動が横浜市の都市部におけるモデルとなることを期待しています。



## なぜトンボを調べるのか

### ～京浜のトンボを見つめた10年～

京浜臨海部の海岸埋立地には多くの工場がありますがそこに山下公園10個分、約100haの“企業緑地”や公園などの“公共緑地”があります。

「トンボはどこまで飛ぶか調査」は、その公共緑地で10年間にわたってトンボの調査を行ってきました。その結果、緑地が多くのトンボを育てていると分かりました。調査の監修・研究を担当する田口正男先生にお話を聞きました。



田口正男先生

Profile ○ TAGUCHI Masao

神奈川県立上溝南高等学校教頭。昭和52年東京農業大学卒業、昆虫学専攻。農学博士。弥栄東高環境生態部顧問として同部をトンボ研究で学生科学賞「内閣総理大臣賞」に導く。一方でトンボや昆虫に関する市民活動も指導・支援。2003年より「トンボはどこまで飛ぶかフォーラム」の調査にも関わり学術的なデータの検証を行っている。日本昆虫学会、日本生物教育学会、個体群生態学会、日本動物行動学会、国際トンボ学会、日本トンボ学会会員。著書に『トンボの里～アカトンボにみる谷戸の自然』（信山社）ほか。



トンボは子どもにも人気がある。女の子の参加者も多いんですよ。



きちんとデータを取ることで、企業の努力も評価される。これが大切なんです。



トンボは、昆虫のなかでも親しみやすく扱いやすい。翅が大きくて丈夫だから、個体識別のマーキング調査にも都合がいいんです。

### 「工業地帯にトンボはいるのか？」 学術的にも興味があった

1980年代のころから、トンボは都市自然再生のシンボルとして注目されるようになってきました。当時、私は神奈川県立弥栄東高校(現・弥栄高校)の環境生態部顧問として生徒たちとトンボ調査を行う一方で、本牧市民公園のトンボ池の活動もお手伝いしていました。本牧のトンボ池は全国のトンボ池活動の先駆けともいわれ、横浜市も市内の小学校にトンボ池を作るなど活動を後押ししてきました。そんなおり、「企業緑地の質をトンボ調査で検証したい」という相談が横浜市から持ち込まれたのです。京浜臨海部の企業緑地をトンボの調査で科学的に検証できないだろうかというのです。工業地帯にどれほどのトンボがいるのか私も興味があったので、喜んでお手伝いすることにしました。

### いろいろなトンボがいるというのは 生物も環境も多様性に富んでいる証拠

トンボが自然再生の指標になる理由はいくつかあります。まず、トンボは生まれるとヤゴとして水中で生活し、成虫になると陸地に出て森や林で生活するため、水域の環境が悪化しても、陸域が悪化しても影響を受けます。トンボの生息状況は地域の自然環境の総合的なバロメーターになるのです。

また、トンボはほかの生物とのつながりも濃厚です。肉食性で、幼虫も成虫も食物連鎖の頂点にいますから、トンボの保全は、それを支えるすべての自然の保全につながります。そして、トンボは種類によって生息環境も異なります。成虫になるまで何年もかかるヤンマなどは、1年中水のある安定した水域が必要です。一方、小さなトンボは成長も速く、天敵となる大きなトンボのヤゴがすめない田んぼなど水の変化の大きな環境が適します。いろいろな種類のトンボがいるということは、生物も環境も多様性に富んでいる証拠なのです。

さらに、トンボは環境の変化に敏感で、水面をおおう水草を取り除いたりすると、その池を真っ先に見つけて飛んできます。

だから、保全活動の成果も出やすく、やり甲斐も大きい。まさに、都市部で市民が保全調査を行うには最適な対象なのです。

### 京浜臨海部のトンボたちが 企業緑地の自然と市民をつないでいく

これまで、工業地帯の自然調査はほとんど例がありませんでした。緑地は整備しても調査まで行っている企業は稀ですし、企業敷地内の調査は市民も勝手に行えません。フォーラムの調査は、横浜市との協働事業なので多くの企業が参加しています。そういう意味でも画期的な試みだと思います。

調査を開始した2003年、印象に残ったのがJFEの調査地です。使わなくなって森の中に放置された実験水槽なのですが、そんな場所で立派なビオトープに負けないくらい多くのトンボが確認されたんです。これには、JFEの担当者も驚いたのではないのでしょうか。嬉しいことに、JFEはこれを機にトンボ池の整備を行ない、市民と自然観察会も行うようになりました。

じつは、こうした企業の変化も、この調査の狙いでした。企業緑地が自然に与える影響を科学的に検証することで、参加企業の意識が変わり、担当者の励みにもなるのです。この10年間に、JVCも新たにトンボ池を作りました。マツダは、中庭の撮影用の池を緑豊かな水面に整備しました。設立が決まっていた横浜サイエンスフロンティア高校は、新しい敷地にトンボ池を作って学習に役立てています。東京ガスは、駐車場の脇に田んぼを作り屋上のビオトープとの中継地点にしました。

フォーラムのトンボ調査は、どんな企業も気軽に参加できます。調査のノウハウはフォーラムが持っているので、企業緑地さえあれば参加できる。市民にとっても、企業緑地に入ることによって、“近所にある謎の工場”が“私の町の工場”となり、愛着と信頼が湧く。まさに、CSRの目的である“市民とつながり、社会に貢献する”ことができるんです。

### 企業緑地の質の向上が 工業地帯に希少種も呼び込む

トンボの調査は学術的にも重要です。工業地帯は人工的に作られた場所ですから環境の変化も把握しやすく、数年単位の調査で多くのことが分かります。豊かな自然の下で、トンボと環境の因果関係を科学的に検証することは却って難しいのです。

たとえば、2008年に初めて確認されたマルタンヤンマ。鮮やかなコバルトブルーが美しい、都市部では希少なトンボです。それが、ここ数年、毎年のように確認されています。これは、近接した生息地とトンボのネットワークが形成され、行き来している可能性を示唆しています。京浜臨海部に新たな種が供給されたということです。もし、生息に適した場所があれば繁殖する可能性もあるのです。このように、希少種の変化は長い期間をかけて調査することで初めて明らかになります。調査を継続すれば、さらに多くのことが分かるでしょう。

### 京浜臨海部の活動を 横浜市全域に広げることが大事

そして、私たちは京浜臨海部で多くのトンボが確認できるようになったと喜んでいただけではいけません。私が生徒たちとトンボの移動距離を調べたところ、オニヤンマのように大きなトンボは2、3週間かけて27km近く移動できることが分かりました。つまり、京浜臨海部のトンボの供給元は、市外にも広がっているのです。ですから、今後はトンボ池の活動や調査のネットワークを横浜市全域に広げられればと考えています。そのためにも、より多くの子どもたちに活動に参加してもらい、活動を次の世代につないでいきたいと思います。

# データで見る 京浜臨海部のトンボ

## 確認数ベスト3は、シオカラトンボ、 ウスバキトンボ、ショウジョウトンボ

10年間の調査で捕獲したトンボは全18種、4978頭。最も多い優占種は、多い順にシオカラトンボ、ウスバキトンボ、ショウジョウトンボでした。最近の調査ではショウジョウトンボの方が増えてきています。これは、少しずつ自然に近い環境が増えて、トンボの種の均衡がとれてきたためと考えられます。

## チョウトンボの出現 数が増えている！

事前調査を開始した2003年、チョウトンボは東京電力だけで生息が確認されましたが、2006年以降は、ほかの調査地でも捕獲・目撃されるようになり、2009年には全部で6カ所の調査地に拡大しています。2012年はチョウトンボの供給源と考えられる東京電力での調査は行われませんでした。新たに横浜サイエンスフロンティア高等学校で確認されました。このように特定のトンボが特定の池から分布を拡大していることは、各調査地の生物群の間につながりがあることを示しています。

## こんな希少種も 見つけた！

2006年以降、ハラビロトンボ、マイコアカネ、マルタンヤンマ、ウチワヤンマなど希少種の飛来が確認されています。これは、周辺生息地と臨海部のつながりを暗示しています。

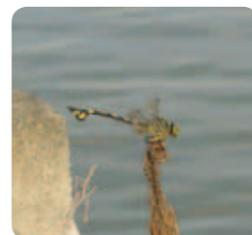
臨海部種類別捕獲個体数(田口, 2013)

	2003年	2004年	2005年	2006年	2007年	2008年	2009年	2010年	2011年	2012年
①シオカラトンボ	65	150	154	173	189	171	118	141	206	170
②ウスバキトンボ	63	122	179	229	231	105	418	125	81	128
③ショウジョウトンボ	16	42	57	46	81	72	104	69	146	234
④ギンヤンマ	3	8	24	4	17	11	11	9	9	7
⑤チョウトンボ		8	8	6	9	19	26	6	2	2
⑥オオシオカラトンボ	2	5	2	15	14	26	38	55	12	7
⑦クロスジギンヤンマ		2								1
⑧コシアカネ		1	2	6	1	1				3
⑨ナツアカネ	11	1	2							4
⑩ノシメトンボ	42	1		4		1		3		
⑪コノシメトンボ	12	1		1		1			1	
⑫ネキトンボ	6	1		3	1	2	28	5	1	
⑬アキアカネ	88		232	27			2	1	4	7
⑭リスアカネ	1			1						
⑮ハラビロトンボ				8		1	1			
⑯マイコアカネ				1						
⑰マルタンヤンマ					1			1		2
⑱ウチワヤンマ										1
個体数 計	309	342	660	524	543	411	746	415	463	565
種類数	11	12	9	14	8	12	9	10	10	11

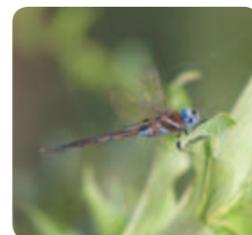
上位三種は9年間(2004年以降)の京浜工業地帯の優占三種を示す。

チョウトンボの捕獲と出現記録

	2004年		2005年		2006年		2007年		2008年		2009年		2010年		2011年		2012年		
	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	オス	メス	
東京電力	6	2	4	4	1	3	3	6	14	3	12	5	3	2					
横浜 SF 高等学校					0	2	--	--			開校								(目撃 1)
麒麟ビール					(目撃 1)			1	0	7	1				(目撃 1)	(目撃 1)			
東京ガス					(目撃 1)														
北部第二再生センター							--	0	1	(目撃 1)					1				1
JFE	--						--	--	1	0	1	0	(目撃 1)		(目撃 1)				1
港湾空港技術調査事務所										(目撃 1)			(目撃 1)		(目撃 1)				(目撃 1)
マツダ										(目撃 1)			(目撃 1)		(目撃 2)				(目撃 1)
合計個体数	8	8	6+	(2)	9	19	26+	(3)	6	1+	(5)	2+	(4)						
確認できた調査地の数	1		1		4	1	3	6	2	5	6								



ウチワヤンマ



マルタンヤンマ



ハラビロトンボ

## トンボのおおよその 移動範囲は7.8km

トンボ調査の最大の目的は、標識によるトンボの直接移動の観察です。2003年～2007年は3例、2008年～2012年には7例と、この10年間で計10例の事例が確認されています。こうした記録の蓄積によってトンボネットワークの規模が推定できます。

トンボの移動範囲を見ると、約7～8kmの京浜臨海部を網羅しています。さらに、内陸部から臨海部への移動が2例なのに対し臨海部から内陸部へは7例と圧倒的に多いことが分かります。臨海部で捕獲された種は拡散性の高い種が多いのかもしれませんが。



(島村, 2013)

## 「トンボはどこまで飛ぶか調査プロジェクト」10年目の検証 サマリー 10年間のトンボ調査で分かったこと

### 10年間で優占種の交代が見られ、 自然環境の質の向上が推測できる

フォーラムの調査では、毎年400から700頭のトンボを捕獲しています。ここから、毎年南域から集団で飛来してくるウスバキトンボと、局地的な大発生が認められたアキアカネをのぞくと、毎年だいたい300頭前後の安定した数のトンボが捕獲されています。そのなかでも、シオカラトンボ、オオシオカラトンボ、ショウジョウトンボが優占種となりました。近年、トンボの捕獲数はさらに増える傾向にあります。また、調査開始当初は、新たな水辺ができると最初にやって来るパイオニア的な種であるシオカラトンボが最優占種でしたが、最近の調査ではショウジョウトンボのほうが増えていきます。標識個体による直接の移動観察例も増えていることから、自然に近い環境が増えて種のバランスがとれてきた結果だと推測できます。

### 入船公園は京浜臨海部のトンボの 里山的役割を果たしている

調査地の1つである入船公園は、樹木と草草が主体の公園です。ここで捕獲されるトンボはメスの比率が高く、捕獲さ

れたオスは若いトンボが多い傾向にありました。通常、トンボの若い個体やメスは、自然豊かな里山を生育地・休息地として利用しています。このことから、入船公園のような緑地は臨海部における里山としての役割を果たしていることが分かってきました。

### 臨海部のトンボは、 自然豊かな内陸部に 依存しない独自性がある

また2012年の調査では、臨海部で11種565頭、内陸部のニツ池と三ツ池公園で11種344頭のトンボが捕獲されており、工場地帯である臨海部で捕獲されたトンボの種数と自然環境豊かな内陸部のトンボの種数に大差はありませんでした。一方、臨海部で捕獲された11種のうち、クロスジギンヤンマ、マルタンヤンマ、アキアカネ、ナツアカネの4種は内陸部では捕獲されていません。このことは、臨海部のトンボの群集は自然豊かな内陸部に依存するのではなく、独自性を持っていることを示しています。

※さらに詳しい10年間の調査結果と評価については、巻末に田口先生による分かりやすい論文を掲載していますので、この興味ある方はご一読下さい。

# トンボはドコまで飛ぶかフォーラムの活動

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムでは、会員である企業、市民、専門家や行政などと協働してさまざまな活動を行ってきました。そのおもな活動をご紹介します。

## ① フォーラムの役割と年間の活動

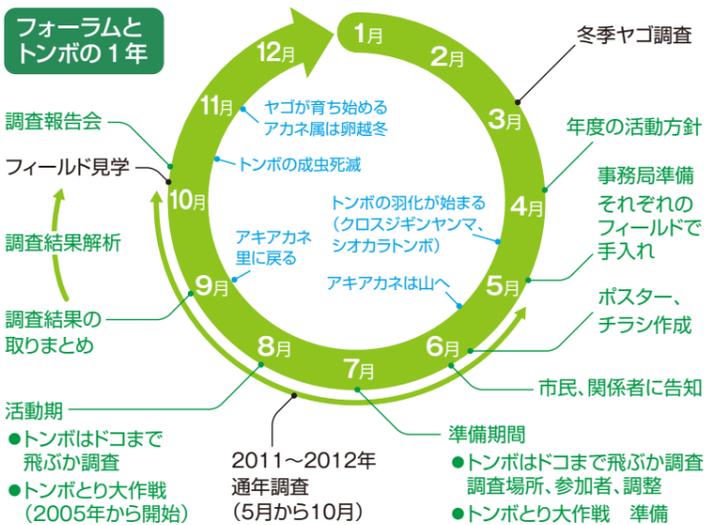
### 参加者それぞれが主体的に関わる

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムの目的は、京浜臨海部の緑地の質向上と生物多様性に貢献することです。そこに、企業・市民・専門家・行政がそれぞれの立場で参加しています。企業は、企業緑地を市民に開放したり活動場所として提供して緑地の質の向上をめざし、市民は、活動推進のマンパワーとなり企業緑地を提供する企業の応援団となります。専門家は、調査結果の解析によって企業緑地の科学的評価を行います。具体的な行動は参加者の自主性に任せていますが、すべての参加企業が生物の生息環境に配慮した緑地整備を行いました。

### 生物多様性の先駆的な活動として

横浜市がフォーラムの活動を「京浜の森づくり事業」の1つに位置づけたことは、長期的活動の推進力となりました。複数地域の企業が連携して生物多様性に取り組む事例は全国的でも多くありません。フォーラムの活動は、横浜市が2011年に取りまとめた生物多様性地域戦略「ヨコハマbプラン」における「活動団体・企業・地域・学校などの連携・交流の場づくり」や、「生物多様性を守り豊かにするためのしくみづくり」の先駆的な活動になると考えています。

**フォーラムの活動と各セクターの役割**  
企業・市民・行政・専門家などが、それぞれの立場で主体的に参加する、緩やかなネットワーク



## トンボ調査の方法

トンボのマーキング調査は、捕虫網、油性ペン、記録帳があれば、誰でも簡単に行えます。手間と人手を考えると、複数グループで共同作業を行うと、より効率的に調査を進めることができます。当フォーラムで実施している方法をご紹介します。

### 1. 捕獲

なるべく翅を傷つけないように捕虫網で捕獲する。捕獲できなかったトンボも、目視情報を記録しておく。



### 2. マーキングの準備

個体を痛めないよう翅の前縁部を指の腹で挟んで持つ。翅に認識番号が書かれているか確認する。



### 3. マーキングと記録方法

捕獲したトンボに、マーキングがない場合は後翅に油性ペンで新たな番号を記入し、識別番号、捕獲時刻、トンボの種類、雌雄の別、成熟度、翅の破損状況を確認して記録用紙に記載する。捕獲者は認識番号などをはっきりと読み上げ、記録者も必ず復唱する。マーキングがある場合は、同様に再捕獲用記録用紙に記載する。



### 4. 放虫と再捕獲

記録が済んだら速やかに放虫する。マーキングしたトンボは、目で追えるうちは再捕獲対象としない。また、明らかに弱っているものも再捕獲しない。



## ② 京浜臨海部の環境を探るトンボ調査

**ボランティアによる定期的な調査を学術的に分析**

「トンボはドコまで飛ぶか 本調査」は、平成15年より横浜市と協働で行っている京浜臨海部でのトンボの飛来調査です。毎年、8月第1週目に、京浜臨海部の企業緑地や内陸部の公園など10カ所の調査地において、市民ボランティアや学生、企業の社員など100名近くが参加して調査地ごとに3日間の調査を行っています。トンボの翅に数字でマークをつけて追跡するマーキング調査法を使ってトンボの行動を調べることで、地域内に生息しているトンボの種類や変化、トンボの移動範囲や臨海部と内陸部の自然環境のつながりなどが分かってきました。調査の結果は、神奈川県立上溝南高等学校

教頭で農学博士としてトンボの生態にも造詣が深い田口正男先生の協力を得て、その推移を論文としてまとめています。

### 具体的な成果は、企業のCSRの推進力に

市民による調査活動を学術的に検証することによって、活動に参加する企業事業所の緑地やトンボ池が京浜臨海部の生態系に与えている影響を具体的なデータとして示すことができ、企業のCSR活動の評価として役立てていただいています。企業の努力によってトンボの生息環境が改善されていることが明らかになることで、新たな企業緑地、トンボ池の整備などが推進され、京浜臨海部でのビオトープネットワークの質のさらなる向上が図られています。また、市民や企業が調査に参加することで、身近な自然とふれあい、生物多様性の大切さを知る貴重な場の提供にもなっています。

これまで、本調査に参加した市民ボランティアや学生、企業の社員は、延べ1800人にもなり、この10年間で18種4978頭のトンボが確認されています。

※10年間の調査ダイジェストはp6～7、報告書本編はp29～を参照



調査地は臨海部の企業緑地や公共緑地



調査には企業の社員も参加している



毎年の定例調査は、専門家のアドバイスも受けている

## ③ 夏のトンボとり大作戦とそのほかのトンボ生態調査

### 子どもたちも参加する「トンボとり大作戦」

子どもたちにトンボの生態や地域の環境を知ってもらうため、2005年から夏休みに「トンボとり大作戦」を開催しています。参加者は地域の小中学生とその保護者ら約30組です。活動場所は、麒麟横浜ビアビレッジ、横浜サイエンスフロンティア高等学校、三ツ池公園、JFEトンボみち、東京ガス環境エネルギー館など、開催年によって変化します。調査は本調査と同じ方法で行われますが、この活動を自由研究にまとめる子どもも多く、身近な自然や生きものに興味を持つきっかけ作りにもなっています。



トンボの専門家、田口先生のレクチャーも



「トンボとり大作戦」には地域の小中学生も参加

### そのほかのトンボ生態調査

本調査とは別に、不定期にトンボの生態調査を行っています。今までに行った調査は、冬季のヤゴ調査、ヤゴの羽化殻の確認調査などで、2011年と2012年には東京都市大学と合同で5月から10月まで通年を通した標識調査を行いました。これらの調査結果は、夏のトンボ調査の補足データとして記録しています。



トンボのマーキング調査は夏以外にも不定期に行われている



ヤゴ調査の様子



ヤゴの羽化殻の確認も調べている

## ④ 報告会や調査地見学会による普及・啓蒙活動

### 調査報告会やシンポジウムの開催

毎年、秋にトンボ調査の報告会も行っています。調査の結果を関係者と共有し、市民のみなさんにも広く知っていただくことが目的です。田口正男先生による結果解析によって毎年新たな発見もあり、フォーラム参加者の励みとなっています。また、報告会においては「トンボとり大作戦」に参加した子どもたちの表彰も行っています。

さらに、2010年からはシンポジウム形式で生物多様性や京浜臨海部の自然をテーマにした講演会やパネルディスカッションの開催も始めました。

### 企業向け講習会と調査地見学会

トンボや京浜臨海部のエコロジカルネットワーク、生物多様性などに対する理解を深め、フォーラムの活動を知っていただくための啓蒙活動も行っています。

活動10周年を迎えた2012年には、企業における生物多様性の取り組みの重要性を理解し、本業の土地利用戦略に反映させるために企業関係者に向けた講習会「企業緑地と生物多様性」を、企業と生物多様性イニシアティブ(JBIB)<sup>\*1</sup>、エコアセットTM・コンソーシアム<sup>\*2</sup>と協働で開催しました。

また、フォーラムの活動現場を広く知っていただく機会として、2009年には「全国トンボ市民サミット」の一環として調査地見学会を実施。2010、2011年は独自の見学会を実施しました。愛知県知多半島の工業地帯の企業緑地で活動する「命をつなぐプロジェクト」による見学会も行われ、交流を深めています。

<sup>\*1</sup> 生物多様性イニシアティブ(JBIB)：2008年に設立された、生物多様性の保全をめざして行動する企業集団。共同研究、情報の共有、市民・NGO等との対話、政策提言などを行う。http://www.jbib.org/

<sup>\*2</sup> エコアセットTM・コンソーシアム：企業緑地の「CSR資産化」に取り組むコンソーシアム。本パンフレットp23参照。



### 活動のあゆみ

- 2003年度** …… 横浜市呼びかけでトンボ調査を開始
  - 横浜マリタイムミュージアム「横浜港と京浜臨海工業地帯」にパネル出展
  - 12月に報告会。正式にフォーラムを結成
- 2004年度** …… チョウトンボ初確認
  - 「日本造園学会」にパネル出展
  - セミナー「企業の緑地を活かした環境共生型まちづくりへの貢献」で事例報告
  - 「Bio City」30号に論文を掲載
  - 「横浜の水と緑を考える子ども会議」に出展
  - 冬季ヤゴ調査を開始(東京電力、麒麟、JFE)
- 2005年度** …… 「トンボとり大作戦」開始
  - 横浜市環境月間パネル展へ出展
  - 横浜市「環境ボランティア参観日」パネル出展
- 2006年度** …… JVCケンウッドのトンボ池完成
  - 横浜市環境月間パネル展へ出展
- 2007年度** …… 「企業と生物多様性シンポジウム」で事例発表
- 2008年度** …… マルタンヤンマ初確認
  - JAICA チリ国家環境委員会視察(各調査地)
- 2009年度** …… 横浜SF高等学校開校、ピオトープが調査地に
  - JFEエンジニアリング「JFEとんぼみち」完成
  - マツダR&Dセンターの修景池のエコアアップ
  - 第20回「全国トンボ市民サミット横浜大会」参加
  - 「トンボはドコまで飛ぶかシンポジウム」を開催
  - 京浜臨海部再発見バスツアー開始(調査地ほか)
- 2010年度** …… 環境エネルギー館に「ワンダー田んぼ」完成
  - JVC「トンボ池ワークショップ」を開始
  - 第2回「都市における生物多様性とデザイン」ネットワーク国際会議に参加
  - 環境月間にエコアアップ・ワークショップを開催
  - 「トンボはドコまで飛ぶかシンポジウム」を開催
  - 京浜の森づくり「エコ・ガイド講座」開催
  - 第36回「日本環境学会」で事例発表
  - JFE「親子で生きもの観察会」開始
- 2011年度** …… 東芝京浜事業所が調査地として参加
  - 自然復元協会「環境再生活動事例発表会」発表
  - 「京浜臨海部の生きものたち」シンポジウム開催
- 2012年度** …… 活動10周年記念シンポジウム&パネルディスカッション「企業緑地といきものたち」開催
  - 横浜市環境創造局第20回「横浜環境活動賞」の市民の部大賞および生物多様性特別賞受賞

# エコロジカルネットワークを形づくる緑地と活動



イラスト出典：横浜市リーフレット『京浜の森つくり』

京浜臨海部は東京湾を埋め立てた工業地帯ですが、企業の事業所などには敷地内に一定割合以上の緑地が設けられています。工場地帯ができてから数十年を経て、それらの企業緑地が地域に自然を提供する場となっていると分かってきました。フォーラムの活動は、企業緑地の自然をトンボを軸としてきちんと調べて評価していこうというものです。臨海部に事業所を持つ企業のほか、地域の市民団体や住民、教育機関や行政などが参加し、企業緑地や公園などを調査地として活動をしています。

☆京浜地区とは・・・東京湾をのぞみ、鶴見川などの河川で郊外のまとまった緑ともつながり、河口や運河などの水環境にも恵まれているため、横浜の自然環境を再生する中心核として期待されている。

## 「トンボはどこまで飛ぶかフォーラム」おもな調査地

- ① キリンビール(株)キリン横浜ピアビレッジ (緑地のエコアップ・庭園緑地)
- ② 東京ガス(株)環境エネルギー館 (屋上ビオトープ)
- ③ JFEエンジニアリング(株)鶴見製作所(公開緑地と市民活動)

- ④ (株)JVCケンウッド (緑地のエコアップ・トンボ池)
- ⑤ マツダ(株)R&Dセンター横浜 (エコアップ・水草植栽)
- ⑥ (株)東芝 京浜事業所 (エコアップ・トンボ調査)
- ⑦ 国土交通省横浜港湾空港技術調査事務所(エコアップ・人工干潟)
- ⑧ 横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校(エコアップ・ビオトープづくり)
- ⑨ 北部第二水再生センター (エコアップ・ビオトープ池)

- ⑩ 入船公園 (エコアップ・草原ビオトープ)
- ⑪ 神奈川県立三ツ池公園 (トンボ調査)
- ⑫ ニツ池(トンボ調査)

## 「トンボはどこまで飛ぶかフォーラム」参加団体

田口正男(農学博士)、(財)横浜市教育文化研究所、キリンビール(株)キリン横浜ピアビレッジ、東京ガス(株)環境エネルギー

館、JFEエンジニアリング(株)鶴見製作所、(株)JVCケンウッド、マツダ(株)R&Dセンター横浜、(株)東芝 京浜事業所、(株)アーバン・コミュニケーションズ、(株)日産クリエイティブサービス、(株)ポリテック・エイティディ、神奈川県魅力さかせ隊、魅力アップ隊、鶴見川を再発見する会、三ツ池公園を活用する会、ニツ池プロジェクト、貨物線の森ファン倶楽部、トンボみ



ちファンクラブ、横浜にトンボを育てる会、エコアセット・コンソーシアム、横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校理科調査研究部、あおぞら自然共育舎、東京都市大学環境情報学部小堀研究室、国土交通省横浜港湾空港技術調査事務所、横浜市(鶴見区役所、神奈川区役所、環境創造局)

## 1 キリンビール株式会社 キリン横浜ビアビレッジ



横浜市鶴見区生麦1丁目17番1号  
URL: <http://www.kirin.co.jp/bvyokohama>  
キリン横浜ビアビレッジでは、こだわりのビールが出来るまでをガイドがご案内し、工場できたてビールが試飲できる「工場見学(フルフルーツアール)」を行っている。また、緑豊かな庭園には、オリジナルビールが飲めるパブ「スプリングパレー」やバーベキューが楽しめるレストラン「ピアポート」がある。2012年に「ピアポート」前のビオトープ池をリニューアルした。工場見学(無料)は予約制  
施設概要: 事業所敷地面積約190,000㎡ ビオトープ池約190㎡

### 調査地

**ビオトープ池(約190㎡)**: 従来のビオトープ池を2012年8月にリニューアルしています。コンクリートブロックで3分割し、中央部分はトンボの飛来を促すために、繁茂していたガマを整理して水面積を確保しました。その他の部分は絶滅危惧種であるホトケドジョウ、ヨコハマメダカの保全地としています。  
**敷地内緑地**: ビオトープ池と合わせて、緑地全体の植栽もリニューアルしました。



### 環境エコアップの取り組み

#### 緑地を一般公開しています

「生物多様性横浜行動計画(横浜市)」の主旨にのっとり、ビオトープ整備による絶滅危惧種の保全、チョウやトンボの生態系ネットワーク強化を推進しています。また、「京浜の森づくり事業/地域緑のまちづくり事業(生麦・新子安地区)」により工場の緑地が市民の憩いの場となるよう地域緑化計画を策定、敷地内緑地整備が完成し、工場来場者に一般公開しています。  
トンボ調査では、2011年に8種、2012年に7種のトンボを確認しており、今後、ギンヤンマ等の飛来頭数が増えていくことをめざしています。



#### 「自然の恵みを感じるツアー」開催中!

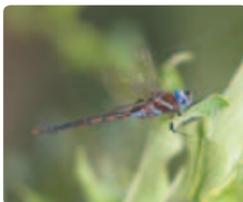
緑地やビオトープを、自然の恵み、生きものの賑わい、植物の彩り、横浜とビールの4テーマに分けて解説する「自然の恵みを感じるツアー」を毎週日曜日に開催。2013年からは毎月第四日曜日を専門家の解説付スペシャルツアーとしています。



#### 横浜・京浜臨海部のトンボたち

「トンボはどこまで飛ぶか調査(2003-2009)」で記録されたトンボをご紹介します。横浜では数を減らしていたギンヤンマ、珍しいと言われていたチョウトンボなどの姿もあり、エコアップの取り組みが少しずつ現れてきたようです。

#### マルタンヤンマ(♀)



前身がやや赤みのある褐色で、黄色い斑紋がある。雄は複眼と胸部の模様は青い。黄昏性が強く、早朝から夕方に見られる。

#### ギンヤンマ(オス型♀)



横浜では最もポピュラーなヤンマ。メスには腰部がオスと同様に青色のものもある。オスとメスが連結して産卵するが、メスだけの産卵もある。

## 2 東京ガス株式会社 環境エネルギー館



横浜市鶴見区末広町1-7-7  
URL: <http://www.wondership.com/>  
「環境」「エネルギー」「都市」をテーマにした東京ガス(株)の都市型環境学習施設。1998年のオープン当時より施設の屋上をビオトープとし、自然体験や緑化に役立てている。館のテーマに沿った蔵書約7000冊を備える環境情報センターのほか、インタープリターとともに参加型の展示フロアやワークショップも体験できる。見学無料。  
施設概要: 地上6階、塔屋2階 敷地面積約11,000㎡ 緑化面積約2,300㎡

### 調査地

**屋上ビオトープ(約1,300㎡)**: 横浜市の自然植生に沿った植物が植えられていて、原っぱと2つの池があります。池の周囲には抽水生植物が生え、トンボの羽化も観察できます。  
**ワンダーパーク**: 起伏のある地形に芝や高木が植えられ、2010年には40㎡の「ワンダー田んぼ」も完成し子どもたちと稲作を行っています。



### 環境エコアップの取り組み

#### 館のプログラムにもトンボ調査を取り入れています

来館者に、屋上ビオトープを使ったさまざまな自然観察プログラムを提供しています。京浜のトンボやトンボフォーラムについて紹介するプログラムの実施や、トンボフォーラムの主催事業の告知・募集にも力を入れています。トンボフォーラムを通じて環境に関心の高い団体の施設見学も受け入れました。プログラムに参加した子どもたちにはリピーターも多く、「トンボとり大作戦」に参加する子どももいるなど、地域と住民をつなぐ場となっていると感じます。また、トンボに関するプログラムを実施することで、スタッフ自身も「京浜臨海部の緑地」や「トンボフォーラム」に対する意識が高まっています。



#### トンボのヤゴも育っています

屋上ビオトープの池では、おもに、クロスジギンヤンマ、ショウジョウトンボのヤゴが確認されています! トンボフォーラムの本調査でも確認個体が増えていて、スタッフも大事に見守っています。



#### クロスジギンヤンマ(♂)



ギンヤンマより腹部が黒っぽく、胸の黒い筋が目立つ。樹木の茂る水域をおもな生息地とし、明るい開放的な空間を好むギンヤンマと棲み分けているようだ。

#### ハラビロトンボ(♂)



太平べったい個性的な体型をしている。オスにはさまざまな成熟段階があり、最初は黄色だった体色が次第に黒くなり、さらに青みがかった色になる。

#### シオカラトンボ(♂)



雄は成熟すると白い粉をふき、青白い色になる。メスは粉をふかない緑がかった茶色で、ムギワラトンボとも呼ばれるが、稀にメスでも白粉をふくものがある。

# 3 JFE エンジニアリング株式会社 鶴見製作所



横浜市鶴見区末広町2-1 (JFE トンボみち: 横浜市鶴見区末広町1-1-5)  
 URL: <http://www.jfe-eng.co.jp/>  
 鶴見製作所は、京浜工業地帯の生みの親と言われる浅野総一郎が1916年に創立した(株)横浜造船所を発端とし、以来、製鉄、重工業、造船等の事業を担い、現在はエンジニアリング事業を担う基幹事業所としてグループ会社を含む約4,000人が働く。雨水を利用したトンボ池と遊歩道「JFE トンボみち」として整備し、2009年より一般に常時公開(昼間)している。  
 施設概要: 事業所敷地面積約420,000㎡ 緑地面積約39,000㎡

## 調査地

**トンボ池(約100㎡):** 2009年の開園以降、水草が茂りメダカが大量発生して世代交代をしています。オナガやセキレイ、アオサギなどの野鳥もやって来ます。

**遊歩道(幅4m、全長290m):** 放課後にやってくる子どもたちの遊び場となるほか、ジョギングや犬の散歩、近隣企業で働く方々の憩いの場として利用されています。

※ JFE トンボみち全体で約2,300㎡。



## 環境エコアップの取り組み

### 生きものの視点で環境を学ぶ「親子で生きもの観察会」も開催

5月の「親子で生きもの観察会」では、ヤゴのスケッチや観察を通してトンボの生態や棲みつく環境について、生きものの視点になって学びました。地域のボランティアを中心とした「トンボみちファンクラブ」では、毎月の遊歩道清掃や、草花・野菜の栽培を楽しみながら、「JFE トンボみち憲章」の実現をめざして活動しています。フォーラムの調査に参加して、自然環境の再生・整備、生態系の維持・保全など自然と接する新たな視点を得たほか、他企業や市民の方々との交流も貴重な財産となっています。

#### JFE トンボみち憲章(生きものとのやくそく)

1. 虫や鳥や草花と仲よくしよう!(自然との共生)
2. トンボやいろんな生きものたちがくらせる場所にしよう!(生物多様性の保全)
3. ルールを守って、みんなで楽しく自然とふれあおう!(地域のオアシス)

制定: トンボみちファンクラブ



### アサザの花とギンヤンマに会おう!

近隣の小学生たちが植えた、横浜では稀少となったアサザの黄色い花。そして、オスの尻尾のコバルトブルーが鮮やかなギンヤンマ。どちらもJFE トンボみちで会うことができます。アサザの花は午前中がおすすです。



エコアップ  
 トンボのめがね  
 ここに注目!

#### オオシオカラトンボ(♂)



シオカラトンボに似ているが、よりがっしりした感じで複眼の色も違う。雄は青白い粉をふき、メスは鮮やかな黄色と黒の模様がある。

#### ショウジョウトンボ(♂)



赤いけれど赤トンボの仲間ではない。メスと未成熟なオスは橙黄色で模様がなく腹部が太い。オスは成熟すると真っ赤になる。

#### ナツアカネ(♀)



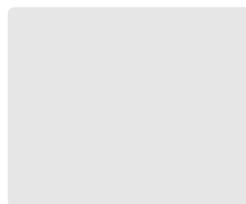
成熟したオスは、複眼から腹部の先まで真っ赤になる。アキアカネとは胸の模様で見分けられる。

#### アキアカネ(♂)



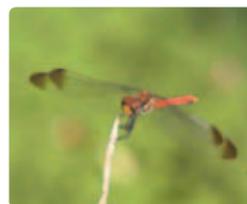
「夕焼け小焼けの赤とんぼ〜」で始まる童謡「赤とんぼ」で歌われているのはこのトンボ。横浜では、最近、急激に減少している。

#### マイコアカネ(♂)



青白い顔面を、化粧をした舞妓さんに見立ててこの名がついた。横浜では非常に珍しいトンボ。(写真: 佐賀市HP)

#### リスアカネ(♂)



オスもメスも、はねの先が茶色く、オスは成熟すると腹部だけが赤くなる。和名は、スイスのトンボ学者、リス氏(F. Ris)に由来している。

# 4 株式会社JVCケンウッド



横浜市神奈川区守屋町3-12  
 URL: <http://www.jvckenwood.co.jp/>  
 カーエレクトロニクス、業務用システム、ホーム&モバイルエレクトロニクスおよびエンタテインメント事業等を営む(株)JVCケンウッドの本社において、事業所内の緑地を増やし環境・景観を向上させ、お客さまや従業員の「憩いの場」としている。また、トンボはドコまで飛ぶかフォーラムにもスタート時より参加している。京浜臨海部地区のエコアップに貢献するため、2006年にトンボ池を設置している。  
 施設概要: 事業所敷地面積20,512㎡ 止水型ビオトープ約20㎡

## 調査地

**トンボ池(約20㎡):** 直径5m、水深30~50cmの円形ビオトープを2006年に設置しました。工事完了時、水草の移入は鶴見川河畔に自生していたカンガレイ1種のみでしたが、その後、多くの水草や水生昆虫、魚が発生しています。



## 環境エコアップの取り組み

### 水草も多様になり、観察できるトンボも増えています

現在、トンボ池で確認のできる植物は、コガマ、サンカクイ、ツルヨシ、マコモ、イ、クサイ、タヌキモなど、池にはメダカやヤゴが生息しています。ここ数年、カルガモ親子の飛来はありませんが、トンボの観測数は前年に比べて増えていて、シオカラトンボ、ショウジョウトンボ、コノシメトンボ、ギンヤンマなどが確認されています。近年は、水草の伸び、藻の発生により定期的な手入れが必要となっています。また、緑地には水辺に樹陰を創出する活動も必要ですが、今後も活動を中心に生物多様性の保全や京浜臨海部における環境エコアップ普及に貢献していきたいと思えます。



エコアップ  
 トンボのめがね  
 ここに注目!

### トンボの生息環境を水草刈りで保全

トンボ池の完成から6年が経過し定期的な手入れが必要になってきたことから、フォーラムメンバー、市民団体、従業員の協力によって定期的な水草刈りを実施し、トンボの飛来しやすい環境にしています。



# 5 マツダ株式会社 マツダ R&D センター横浜



横浜市神奈川区守屋町2-5  
 URL : [http://www.mazda.co.jp/corporate/profile/access/rd\\_yokohama.html](http://www.mazda.co.jp/corporate/profile/access/rd_yokohama.html)  
 マツダ R&D センター横浜の敷地は、1927年に米国フォード社が日本初の量産組立工場として生産を開始した自動車工業にとって記念すべき場所。1979年の資本提携に伴いマツダが取得し、1987年よりマツダ横浜研究所となり国内研究開発拠点として先行商品の企画・開発・研究を行っている。生産工場ではないため敷地内は静かな環境で、中庭にはタイル張りの池があり、高木を中心とした豊かな樹林地や緑に囲まれたテニスコートなどもある。  
 施設概要：事業所敷地面積約35,000㎡ 緑地面積約54,000㎡

## 調査地

**ビオトープ(約130㎡)**：2009年に、中庭の池にプラ舟を沈めて水草を移植し、止水型のビオトープとして整備しました。水質が改善され、施工前には水が濁るため年に4～5回、行っていた水の入替えの必要がなくなりました。

**緑地など**：敷地内の樹木は約4,500本にもなり、四季折々の花が働く人々の心を和ませてくれます。



## 環境エコアップの取り組み

### 移植した水草の成長とともにトンボの姿も増えました

2009年6月、中庭池へ市内の河川流域に自生する水生植物、カンガレイ、ハリイ、オモダカ、エビモ、ヒメガマ、ショウブ、ジュズダマを移植してビオトープを設置しました。トンボなど水辺の生き物に対する生息環境を整備し、自然再生・緑の拡充に取り組んでいます。外来種は、まだ出現していません。オナガ、ヒヨドリ、ムクドリのほか、池にはカルガモやセキレイの姿も見ることができます。また、2004年からトンボの飛来調査も行っています。移植した水草が大きくなるにつれて、敷地内のトンボの姿も増えました。トンボを通して、企業と自然の共存を身近なこととして感じられるようになりました。



### 水草の移植で生き物の営みも豊かに

2009年にプラ舟を使用して中庭の池に水草を移植して止水型ビオトープを設置したことで、トンボをはじめ、多くの生き物が観察されるようになりました。今では生き物の営みを感じられる大切な場所となっています。



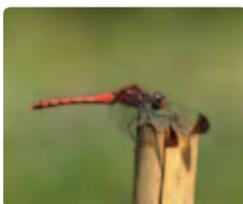
トンボのめがね  
**エコアップ**  
 ここに注目!

#### ノシメトンボ(♀)



オスもメスもはねの先が黒く、体色はそれほど赤くない。コシメトンボよりやや大きい。胸の斑紋が、腰と袖の下部に横に模様を配した着物の熨斗目模様であることからこの名がついた。

#### コノシメトンボ(♂)



ノシメトンボとよく似ているが、成熟したオスは鮮やかな赤色になる。ノシメトンボよりひとまわり小さい。最近、横浜でよく見られるようになった。

#### ネキトンボ(♂)



はねの付け根が黄色いことからこの名がついた。横浜では少なかったが、最近よく見られるようになった。

# 6 株式会社東芝 京浜事業所



横浜市鶴見区末広町2-4  
 URL : <http://www.toshiba.co.jp/contact/guide/factory.htm>  
 1925年の設立以来、東芝のエネルギー機器事業の中核工場として電力の安定供給と環境調和を目指し、火力・水力・原子力発電機器、タービン、新エネルギー機器の開発、製造を行っている。1997年にISO14001環境マネジメントシステムを取得し、環境調和型製品の提供と、生産における汚染防止、環境負荷低減に全従業員一丸となって取り組んでいる。敷地の一部は「海芝公園」として市民の方に開放し、憩いの場として提供している。  
 施設概要：施設敷地面積約499,000㎡(タービン工場、入舟分工場を含む) 敷地内緑地約42,000㎡

## 調査地

**海芝公園(654㎡)**：京浜の森づくり事業に賛同し、2006年に公園を拡張しました。

**本工場緑地(23,732㎡)**：まとまった緑地と防火水槽があり、グラウンドではトンボのほかチョウやハチ、バッタなどが多く見られます。

**タービン工場緑地(10,682㎡)**：池にはクロスジギンヤンマやコシアキトンボなどのヤゴやメダカが見られます。



## 環境エコアップの取り組み

### さらなるビオトープの整備でエコアップに貢献したい

東芝グループでは、事業所を基点とした地域連携による生態系ネットワークの構築を目指しており、京浜事業所はそのトップランナーとして活動を推進しています。具体的な施策として、ビオトープに空中移動性の生き物呼び込むこと、希少な水生生物の保護を挙げているため、フォーラムの活動はその方針にも合致した活動です。今後、本工場にもビオトープを整備しエコアップに貢献したいと考えています。

仕事で捕虫網を持つことになるとは思いませんでしたが、ホトケドジョウの飼育はPRの効果もあり、池を覗き込んだり、まわりの生き物の情報をくれる人も増えました。トンボ調査も徐々に認識の輪が広がっています。



### ホトケドジョウの飼育を始めました!

タービン工場の池で希少種の生息域外保全を目的に、ホトケドジョウの飼育を開始し、放流5カ月後も生存を確認しています。繁殖させて本来の生息地、鶴見川流域に戻す予定です。



トンボのめがね  
**エコアップ**  
 ここに注目!

#### コシアキトンボ(♂)



成熟したオスの腰部が白いのので「腰空き」というのが名前の由来。未熟なものは腰の白色部分が黄色い。やや広い水域を好む。

#### チョウトンボ(♂)



美しい紫紺色のはねで、まさにチョウのようにひらひらと飛ぶ。水草の多い池などで見られる。横浜では珍しい種だったが、最近、各地でよく見られる。

#### ウスバキトンボ(♀)



体色は黄色で飛ぶ力が強く、群れて飛ぶことが多い。南方から世代交代しながら北上してくることで知られている。横浜では6月ごろから各所で普通に見られる。

## 国土交通省 関東地方整備局 横浜港湾空港技術調査事務所

横浜市神奈川区橋本町2-1-4  
URL: <http://www.pa.ktr.mlit.go.jp/yokohamagicho/>

### 調査地

敷地面積●㎡、緑地面積●㎡。  
トンボの捕獲は、本庁舎裏の緑地と「サウンドスケープの丘」で実施。芝生を中心に小さなトンボ池もあり、自然観察会なども開催している。



### エコアップの内容

サウンドスケープの丘周辺には海浜性植物を移入しました。また、人工干潟も整備した結果、ゴカイ類、貝類、カニ類、ハゼ類など、さまざまな生き物が確認できるようになりました。

## 入船公園

横浜市鶴見区弁天町 RL: <http://www.nissan-nics.co.jp/irifune/index.html>

### 調査地

敷地面積54,158㎡、ビオトープエリア10,000㎡。ビオトープの周辺はマテバシイなどの広葉常緑樹が植えられている。シオカラトンボ、ウスバキトンボのほか、ショウリョウバッタやモンシロチョウ、シジミチョウなどの昆虫が見られる。



### エコアップの内容

刈り込まれていた草地を、昆虫が生息できるように野草を残して管理しています。草原ではシオカラトンボがよく休んでいるほか、丈が伸びた草のなかで迷路のように遊んでいる子どもたちもいます。ビオトープでは「夏休み・子ども生物観察会」なども開催しています。

## 横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校

横浜市鶴見区小野町6番地 URL: <http://www.city.yokohama.lg.jp/kyoiku/sidou2/koukou/sfh/>

### 調査地

敷地面積約292,000㎡、緑化面積約5,900㎡。鶴見川河口域左岸に面した湿地状の草地を、2009年の新設校建設計画に合わせてビオトープに整備。循環ポンプを使った止水池型で、ビオトープの整備には高校生10名も参加し、研究にも活用している。



### エコアップの内容

トンボ調査ではウスバキトンボ、シオカラトンボ、ショウジョウトンボを確認しているほか、水中にはゲンゴロウの幼虫やヤゴ、鶴見川メダカも生息しています。課題研究のテーマにトンボを取り上げ、生徒が調査研究も行っています。

## 神奈川県立三ツ池公園

横浜市鶴見区三ツ池公園1-1 URL: <http://www.kanagawaparks.com/mitsuike>

### 調査地

敷地面積29.7ha、ビオトープエリア10,000㎡。2008年に住民参加のワークショップ形式で作られた「生きもの田んぼ」は、田おこしから収穫までボランティアが世話をしている。また、プールはトンボが産卵できるようにシーズンオフにも水を抜かず、ヤゴの救出なども行っている。



### エコアップの内容

江戸時代に灌漑用水として利用されていた止水性の3つの池は、周辺に里山の形態が残されています。周辺には止水性のトンボの種類が増えています。また、湧き水～田んぼ～ビオトープ～水路～池とつながったため、トウヨシノボリが登ってくるようになりました。ゴイサギやカルガモも見られます。

## 横浜市環境創造局 北部第二水再生センター

横浜市鶴見区末広町1-6-8 URL: <http://www.city.yokohama.lg.jp/kankyo/gesui/centerinfo/02wtc/>

### 調査地

敷地面積186,400㎡、緑地面積●㎡。ウバメガシやタブなどの常緑照葉樹約17,000本の環境保全林を整備。2004年までは敷地内に約5haの緑地と池があったが、施設拡張により消滅し、現在は雨水たまり池と下水処理水の池でコイなどを飼育。



### エコアップの内容

1984年より施行を開始した幅10m、延長合計約1kmのの保全林は工場地帯に緑の帯を形成し、トンボやチョウなどの移動ルートになっているようです。雨水たまり池には多数のトンボの他、カワウやカモメなどの水鳥も多く見かけます。

## ニツ池

横浜市鶴見区駒岡一丁目、獅子ヶ谷一丁目 URL: <http://www.city.yokohama.lg.jp/kankyo/park/make/futastsuikpark/>

### 調査地

ニツ池は江戸時代に作られた灌がい用のため池です。1970年に使われなくなりましたが、地域の人に守られ、多様な生物が生息する豊かな水辺環境が残されました。これを地域の原風景が残る貴重な資産として保全し公園にする計画が進んでいます。



### エコアップの内容

地域のため池として保全されてきたニツ池ですが、現在、横浜市による公園化計画が市民の意見を聞きながら進められています。今の自然を次世代の子どもたちに引き継げるような、自然豊かな公園となるのが期待されています。

# 市民団体の取り組み

## 神奈川区魅力さかせ隊

連絡先：横浜市神奈川区泉町15-5 山本ビル201  
泉町共同オフィス 代表 重村英彦、事務局長 石渡雄士

横浜市神奈川区をフィールドに学生や卒業生が中心となり、環境、歴史、文化などの視点から地域の魅力を再発見し、「エコミュージアム」を基本としたまちづくりを行っています。そのひとつとして、企業の敷地内のピオトープの手入れや地域住民を対象とした見学

などを行い、京浜臨海部の自然という意外な魅力も発信しています。日本の発展を支えてきた工場と、そこにある豊かな自然が、独自の魅力を生み出していると思います。



## 魅力アップ隊

所在地：横浜市神奈川区大口仲町205-3

2005年度に選定された「わが町 かながわ 50選」や、それを巡る散歩道をはじめ、地域を魅力的にしていくための活動を行っています。地域情報紙「かわらばん」を発行して収集した地域情報を広く発信するとともに、イベント時のワークショップを通して地域をより魅力的にするための提案、実践も行っていきます。トンボ調査では、多くの区民に京浜臨海部の緑地を実体験して工業地帯を身近に感じてもらいたいと思い、広く参加の呼びかけをしています。



## ニツ池プロジェクト

連絡先：横浜市鶴見区獅子ヶ谷1-55・A-203 浅海邦夫



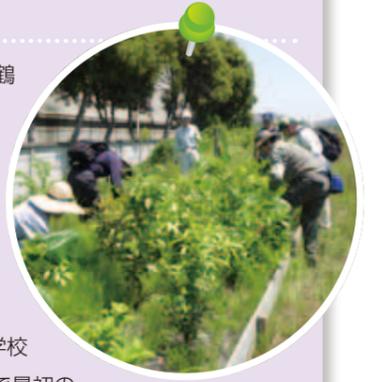
2000年策定の「横浜市都市計画マスタープラン・鶴見区プラン」でニツ池が取り上げられ、公募によって3年間のワークショップが行われました。その後、有志が集まり、引き続き池周辺

のクリーンアップや観察会などの活動を続けています。フォーラムのトンボ調査では、JFEや東京ガスの調査地から飛んできたトンボの再捕獲もあり、ニツ池はトンボの生息地だけでなく、経由地としても重要な役割を果たしていることが分かりました。

## 貨物線の森ファン倶楽部

所在地ほか：

神奈川区恵比須町～鶴見区大黒町間の貨物線跡地、約1.7kmが「貨物線の森緑道」に生まれ変わりつつあります。平成20年春、ある篤志家の寄付により、地域企業や近隣小学校の子どもたちが大黒町で最初の植樹を行いました。その後も、毎年のように緑道予定地には子どもたちが植樹した小さな森が生まれています。私たちは、その森をお世話しながら、花を植え野鳥や虫たちと四季の移ろいをめで、いつか、この森でドングリ拾いができる日を楽しみにしています。



## 鶴見川を再発見する会

連絡先：横浜市鶴見区鶴見1-13-9 檜垣宏子

1991年より毎月自然観察会をしています。鶴見川から始め、流域の池や森、湧き水探検そして埋立地での公園作りまで、自然が足りない鶴見区に良質な緑を増やす活動をしています。野生の生き物たちから学ぶことはとても多く、条件さえ整えば帰ってきてくれる

可能性があることを教えてくれたのはトンボでした。京浜臨海部の企業緑地は市内でも有数のトンボの天国になることを確信しています。



## 三ツ池公園を活用する会

URL:<http://www.kanagawaparks.com/mitsuike/volunteer/>

当会は三ツ池公園を拠点としたボランティア団体で、いくつかのグループに分かれて活動を行っています。「横浜にとんぼを育てる会」の協力を得るなどして2002年から園内のプールのヤゴ救出を行ったり、谷戸の田んぼを使った稲作りや自然観察会なども開催しており、トンボ調査でも毎年多くのトンボが確認しています。この調査によって、近くにあるニツ池と三ツ池のトンボの移動なども明らかにできればおもしろいかなと思っています。



## 横浜にとんぼを育てる会

横浜市中区住吉町1-13 松井事務所内



1989年から本牧市民公園内のトンボ池で活動し続ける、トンボを通した市民活動の草分け的団体です。トンボ池の管理作業やヤゴ救出作戦などを行うほか、春の田植えや秋のトンボ観察会は学校の先生

方の協力も得て、トンボを通した環境イベントとして開催しています。フォーラムのトンボ調査にも当初から協力し、市内のトンボ池ネットワーク構想の目安にしようと考えていましたが、フォーラムを通したさまざまな人と交流も大きな楽しみとなっています。

## エコアセット™・コンソーシアム

連絡先：info@eco-asset.jp  
URL:<http://www.eco-asset.jp/>

企業緑地を活用して持続可能な土地利用を実現するお手伝いをしているグループです。インターリスク総研、地域環境計画、住友林業緑化、住友林業の4社で取り組み、国内から海外までさまざまな企業緑地の“CSR資産化”に取り組んでいます。フォーラムでは当初からの運営委員として、この活動の知名度をあげるべく、発信を続けています。



# 行政との協働

トンボはドコまで飛ぶかフォーラムは、活動当初より横浜市および京浜臨海部のある横浜市鶴見区、神奈川区とともに連携して活動を進めてきました。行政に支援を受けるだけでなく、活動によって企業・市民・専門家を行政とつなぐ役割も担いながら、立地する地域の環境づくりに貢献しています。

## 「京浜の森づくり」事業との連携

フォーラムのトンボの飛来調査は、2003年(平成15年)より横浜市の「京浜の森づくり」の一環として実施されています。「京浜の森づくり」は、京浜地区の企業緑地や市民に公開されている施設を地域の重要な財産としてとらえ、公共の緑や水辺などとあわせて、企業や市民などと協働した緑の拡充・活用を推進し、次世代に引き継ぐ「京浜の森づくり」につなげようというものです。

新たな産業拠点としての良好な地区イメージの創出

緑の確保・緑のつながりの形成

環境行動のアピール

## 京浜の森づくりの指針

- ① 緑豊かな景観の向上
- ② 市民に身近な水際の緑化推進
- ③ 持続性の高い緑地づくり
- ④ 緑地の改善と研究
- ⑤ 自然環境の復元
- ⑥ 企業・市民・行政の協働による緑化

横浜市との協働



トンボはドコまで飛ぶかフォーラムの活動は、横浜市環境創造局第20回「横浜環境活動賞」の市民の部大賞および生物多様性特別賞を受賞しました。



## 「ヨコハマbプラン」の好事例のひとつに

横浜市は2011年に、生物多様性を保全するための今後のビジョンや施策を「ヨコハマbプラン(生物多様性行動計画)」として取りまとめています。その施策を行っていく上では「市民・企業の主体的取組、行政の組織横断的取組を戦略的に連携させながら進める」とこととして、トンボはドコまで飛ぶかフォーラムの活動をモデル事例のひとつとして取り上げています。

# 専門家や教育機関との協働

トンボの調査は、結果を科学的に検証するために生物や環境の専門家や教育機関との協働で進めています。学生が調査に参加することで、次世代を育てる役割も担っています。

## 協働しているおもな組織

**東京都市大学環境情報学部小堀研究室**  
生物多様性保全・環境教育の研究者として活動に参加・協力するほか、活動の社会的な評価も調査・研究している。

**横浜市立横浜サイエンスフロンティア高等学校**  
敷地内にピオトープを設置するほか、理科調査研究部では京浜地区の生き物をテーマにさらにピオトープを拡張。

**あおぞら自然共育舎**  
自然体験・環境教育の専門家として活動に参加。「JFEトンボみち」で観察会も実施している。

## (財)横浜市教育文化研究所

横浜市の教育研究機関として、トンボは飛ぶか調査に参加。トンボ調査を通じて教育現場との橋渡し役となっている。

## (株)アーバン・コミュニケーションズ

東京ガスグループの広告会社として「東京ガス環境エネルギー館」を運営。フォーラムの事務局やイベント運営にも協力。

## (株)ポリテック・エイディディ

環境とまちづくりのコンサルタント会社。トンボは飛ぶか調査には社員が同定者として参加するなど、活動に参加・協力している。

## (株)日産クリエイティブサービス

入船公園の指定管理者。フォーラムの活動にボランティアとして協力するほか、公園の管理も生態系に留意して行っている。



進士 五十八 (しんじ いそや)  
東京農業大学名誉教授・前学長。農学博士、造園学・環境学・景観論。1944年 京都生まれ。横浜市環境創造審議会会長、横浜みどりアップ計画市民推進会議議長。日本造園学会会長、日本都市計画学会会長、日本生活学会会長、日本野外教育学会会長、日本学術会議第20・21期会員などを歴任。現在、日本学術会議連携会員、政府の自然再生専門家会議委員、社会資本整備審議会臨時委員、国土審議会特別委員。田園自然再生コンクール、いきものにぎわい企業活動コンクール、国際バラとガーデニングショー審査委員長。川崎市、三鷹市、横浜市、新宿区、江戸川区等環境・景観審議会会長。NPO 法人美し国づくり協合理事長。井下賞、田村賞、北村賞、日本造園学会賞、Golden Fortune 表彰、土木学会景観デザイン賞、日本農学賞、読売農学賞、今和次郎賞受賞。紫綬褒章受章。著作に「アメニティ・デザイン」「風景デザイン」学芸出版社、「日本の庭園」中公新書、「グリーン・エコライフ」小学館、「日比谷公園—100年の矜持に学ぶ」鹿島出版会ほか

## 自然再生と生物多様性への社会貢献は 企業の活性化運動であり人間再生でもある 進士 五十八

「トンボはドコまで飛ぶか」フォーラムの創設10周年、そしてこの度の横浜環境活動賞「市民の部大賞」「生物多様性特別賞」のダブル受賞、とトリプルでおめでとう。

このフォーラムの活動は、トンボ調査という具体的な行動に加えて、先見性と判断力、時代の要請への敏感さがあると思う。

ところで、かつて私は●●の委員長をしており、神奈川県工業立地法の制限緩和指針をまとめた京浜工業地帯の諸事情は承知していたが、そんななか、先日フォーラムメンバーの案内で現地を拝見し、二つの感想を持った。神奈川の県土的スケールで見るとき、まだまだ環境条件、とくに生物的自然については課題があるということ。逆に一方では、フォーラムの活動の結果でもあるだろうが、いくつかの企業で環境改善、さらには21世紀の地球社会最大の課題である生物多様性と脱温暖化への取り組みの芽生えが見えていることである。

奇しくも私は政府の自然再生専門家会議の委員長、里地里山保全活用検討委員会座長、また経団連「いきものにぎわい企業活動コンクール」の審査委員長をやらせてもらっている。いずれも生物多様性と自然再生のための政策と運動のサポーターのつもりでお手伝いしている。その過程でたくさんの方の活動を拝見し、たくさんの方のお話をうかがった。そのとき確信したのは、自然再生と生物多様性への社会貢献は、同時に企業の多様な人材と組織連帯活性化運動でもあり、じつに人間再生でもあるということであった。

企業経営にあたられる方々は、自然再生に貢献することで社員の能力を広げ、社員を元気にすることを肝に銘じていただきたいと思うのである。

# これからのフォーラム

## ～トンボはどこまで飛ぶかフォーラムの成果とビジョン～

トンボはどこまで飛ぶかフォーラムは、企業・市民・専門家・行政の連携によるトンボ調査を通して、京浜臨海部の緑地や水辺を拡充し、さらに「質を考慮した緑化」の重要性を広く知っていただき、環境エコアップを推進することを目的に活動を続けてきました。

### 10年間の活動の成果

この10年間の活動で次のような成果が現れています。

#### 1. 企業・市民・専門家・行政の協働によるネットワークの構築

企業・市民・専門家・行政がそれぞれの立場で同じ調査に参加することで、お互いのネットワークの構築につながっています。

#### 2. 専門家の学術的なトンボ調査による、企業緑地の質的向上と機能の解明

専門家による調査結果の評価が企業緑地の質向上の試金石になっています。また京浜臨海部に点在する緑地や水辺が、生物にとってエコロジカルネットワーク(緑の回廊)として機能していることが明らかになりました。

#### 3. 協働によるまちづくりモデルの提示と企業活動の評価とモチベーションの向上

企業と市民、行政との協働によるまちづくりの好事例を提示することができました。また参加企業にとっては、企業努力が地域貢献や生物多様性保全活動などのCSR活動として評価されると同時に、トンボ池の新設や既存緑地・水辺のエコアップ改修など自主的な活動とモチベーションの向上に結びついています。

### 未来へ向けたビジョン

この10年間の活動をふまえて、今後のフォーラムの展望は次のように考えています。

#### 1. ヨコハマbプランと連携し横浜全域に活動を展開

フォーラムの活動を「ヨコハマbプラン(生物多様性横浜行動計画)」の具体的な好事例として連携し、活動を京浜臨海部から横浜市全体へ広げることができればと考えています。

#### 2. 調査の意義を伝え、持続的な活動に

参加企業が活動やエコアップを持続的に推進していくためには、緑地の社会的評価や市民の支援の声が必要です。そのためにも、活動のPRをさらに工夫し力を入れていきます。

#### 3. 活動を担う次世代の育成

活動を子どもや従業員の環境教育の場とするなど気軽に参加できる機会を増やしていくことで、次世代の担い手を育てていきます。

#### 4. さらなる活動の普及啓発と組織基盤強化

活動の広がりにもなって、ニュースレターの発行や公式ホームページの開設、ソーシャルメディアを使った情報発信など、さらなる事務局の組織基盤の強化を進めます。

#### 5. 自立した組織運営

活動を推し進めるための資金調達力と事務局機能を担う人材を育て、調査や企画などを自立して運営できる組織をめざし、さらなるエコアップと活動を推進します。



## 未来へ向けたビジョンと協働事業の広がり



### トンボという小さな生きものを通して 私たちの生活と自然との関わりを見つめ直そう

「トンボはどこまで飛ぶかフォーラム」は、横浜市環境創造局が推進する「京浜の森づくり事業」の一環として2003年に活動を始めました。明治以降、横浜市内でいち早く工業化の進んだ京浜臨海部は緑の少ない工業地帯だと思われていますが、じつは各事業所の敷地内には一定規模の緑地や貯水池が確保されるとともに、トンボ池などが造られ多くの生き物が息しています。こうした環境をさらに豊かにしていこうという思いから、企業、市民、専門家、行政などがお互いに連携し、毎年、京浜臨海部で見られるトンボの種類や頭数、行動範囲などを調べています。

京浜臨海部の緑地などの環境が豊かに保たれることは、臨海部と内陸の丘陵部の生き物たちを育むエコロジカルネットワークの形成にもつながります。当フォーラ

ムではトンボの調査を単なる環境保全の市民活動で終わらせるのではなく、専門家のアドバイスによる調査報告書をまとめてトンボの生息環境の変化や活動の効果を学術的に分析・記録してきました。また、トンボ調査の報告会やシンポジウムなども開催しています。

活動10年目の節目を迎える2013年は、これまでの活動および調査を集大成し1冊の報告書にまとめました。これによって「トンボがどこまで飛ぶかフォーラム」の活動をより広く皆さんに知っていただくとともに、トンボという小さな生き物を指標に見つめ直すことが、私たちの生活と自然との関わりを考え直すきっかけになれば幸いです。

トンボはどこまで飛ぶかフォーラム 代表 吉田洋子

