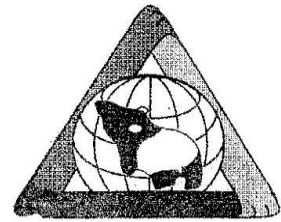


エコネット町田 通信

ECONET Machida Newsletter



今年の恩田川でのフィールドワーク報告

秋に恒例になっている恩田川の近隣の小学校児童向け河川でのフィールドワークを行いました。高ヶ坂小学校は5年の組み毎に、南成瀬小学校は5年生全員を対象に90分での野外環境学習です。町田第五小学校とは「ふれあいサタディ」という同校独自企画での受け入れです。

①高ヶ坂小学校

今回は昨年続く3回目で、学校側と事前打合せしていた予定日は連続して発生した大型台風などのため計画通りできなく、日程調整に苦労しましたが、9月27日と10月11日に無事実施。

児童数は各組とも30名強、場所は学校から徒歩3分くらいの高瀬橋の親水広場。当方は2名と学校側から担任の先生とボランティアコーディネーターの5名で対応。

出発に先立ち学校で恩田川の歴史や注意点などのほか、学校から当会の活動内容などとの要請があったので活動状況を説明。現地では、最初の20分間は4人グループでの水質検査。川の水には様々な有機物が混ざっており、これを浄化するには水中の酸素が必要で、この酸素量を測るためのテスト(COD検査)を行いました。

次に透視度計できれいさも測定。当日採集した川の水と近くの弁天池の水との比較もしてみました。清掃活動のあとは網での魚とりや、石の下にいる生き物調べなどに歓声をあげていました。

②南成瀬小学校

今回で連続4回目の体験学習で10月13日の3～4時限を利用し実施。5年生3クラスの98名を対象に、恩田川の高瀬橋近くの親水広場で実施。人数が多いので、当各クラスを2名で担当することにし、会員以外の2名の応援を頂き7名で対応しました。

事前打ち合わせでは、児童数が多いことから、担任の先生にCODと透視計を持ち込み使用方法など具体的に説明し、当方で作成した「栞」をもとに、児童に事前に学習内容を説明することをお願いしました。5年生の主幹の先生は積極的な元気な女性で、自ら鶴見川の源流場所に足を運び湧水をボトルに持ち込み、恩田川との比較できるような準備もしていました。



4人ごとに透視度調べとCODのバックテストの二つの水質調査を最初に実施。結果はきれいな水とわかり納得していたようです。ゴミがなかったので清掃は早々に切り上げ、魚とりなどの生物調べには皆熱心に取り組んでいました。この親水広場は全体にコンクリートを固めら浅瀬になっているので、魚とりは難しいのですが、慣れた児童たちはアブラハヤ、川エビなどをとっていました。

最後はパネルでの恩田川の魚やカワセミなどの鳥の説明。河川がきれいになると、魚も棲むようになり、その魚を餌とするカワセミも増える。身近な事例で環境の大切さを伝えました。100名近くの野外授業でしたが皆さんの協力もあり無事終了。

③町田第五小学校

10月22日の土曜日は、曇り空で、肌寒さも感じられる日でした。この体験学習は9時に学校出発し、12時までに帰校するとい3時間のプログラムで、活動場所は南大谷の自動車教習所近くの桜橋の親水広場。9時20分頃には児童20名のほか先生や担当の

PTAの皆さん、父兄も加わり総勢30名が現地に到着しました。

最初は当方で作成した「葉」をもとに昔の恩田川の様子や、水質調査の方法や注意点などを説明し、当会のボランティア活動の話もしました。そのあと4～6年生ごとに分けて、透視計やCODによす水質調査。当日の川の水は予想以上に綺麗な結果でした。恩田川でのこの体験学習は希望者が多く、人気講座の一つのことでした。

清掃時間は二人組で20分程度でしたが、様々なゴミがあり熱心に回収してくれました。残りの時間は魚とりなどの生物調べは子供たちにとって最大の楽しみのようなものでした。肌寒い日なので、長時間の水の中での活動に心配したのですが、皆、網を川に入れ夢中になっていました。

ヨシノボリ・アブラハヤ・ドジョウ・ザリガニ・川エビなどいろいろな魚を上手に採取したのは我々も驚きました。川岸にはクレソンも見られ、父兄の皆さんに説明したところ、恩田川の水の綺麗さに実感した様子でした。(瀬川記)

麻生総合高校 — 真光寺川の清掃とボランティアについて学ぶ！

11月1日、今年も麻生総合高校のボランティア体験学習が行われました。西川先生と1年生23名が参加し、当会から山本代表他4名が対応しました。

この日はあいにく雨のため、川の中の清掃をやめ、川の周辺道路の清掃と室内でのボランティアについての座学が中心となりました。

9時30分広袴公園に集合ののち、真光寺川を下堰親水までゴミを拾いながら下り、近くのいちょう会館へ行きました。ここで山口元代表から真光寺川と清流にする会のボランティア活動について、山岡会員から真光寺川の魚について、山本代表から鳥についての説明を聞き、質疑を行いました。その後生徒たちは昼食をとり、学校へ戻って行きました。

(記：黒田)

第1回町田生きもの共生フォーラムの報告

このフォーラムは11月23日、町田市生涯学習センターホールで行われ、100名を超す方が集まり、パネル展示先は25団体でした。

市側は町田市環境資源部市資源・自然共生課と生涯学習センターが窓口でした。創めてのフォーラムでしたが、市民の関心の深い内容でしたので以下簡単に報告いたします。

基調講演

最初に和光大学で生物多様性の調査研究のほか鶴見川で学生との環境保全活動（かわ道楽）を指導している堂前雅史先生の基調講演。先生は市民大学環境講座でのプログラム委員の座長を委嘱されており、エコネット町田にも関わりが深い方です。

講演内容は「都市の生物多様性と次世代への承継」というテーマで、生物多様性を「生きものたちのにぎわい」という平易な表現でお話しになり、生態系の多様性の意義について説明されました。生物多様性は人間との関わりに大切なことを学術面・法制面などからも述べられました。

町田市は鶴見川と境川流域の源流都市で多丘陵の里山が混在する地域なので、この地域に即した具体的な関わりかたの提言が印象的でした。先生は学生と「かわ道楽」というフィールドワークで実践活動している現状もお話になりました。

事例報告

次に堂前先生が司会するトークセッションでは3人のトーカーによる事例報告でした。最初は学校の裏山にある自然林や校庭に湧き出す地下水など恵まれた自然環境を活用した体験生習をしている小山田小学校の百田主幹教師のお話でした。

次いで「鶴見川・恩田川の川づくり」と「北部丘陵保水の森の保全活動」を永年している鶴見川源流ネットワークのリーダーの西池淳一さん。最後は子供達に体験的環境学習活動（つくし野ビオトーププロジェクト）をしている小池常雄さん。

小池さんのお話しはつくし野小学校の元校長の田村先生（故人）との出会いが活動の原点と伺い、小中高生向けに学習支援を行っている我々の活動につながるものがありました。活動を始めたきっかけや、最近の新たな対応なども話されました。

町田市では2015年から2021年まで7年をかけ、将来にわたり生きものと共に豊かに暮らして行けるような共生プラン計画中で、活動拠点づくり、交流の場づくり等の5項目で構成され、このようなフォーラムもその一環とのことでした。小島環境資源部長と言葉を交わしましたが、このフォーラムの反響に喜んでいました。

（瀬川記）

シンギュラリティ(技術的特異点)

人類は果たしてA Iを制御することが出来るだろうか？

山口拓郎

I. はじめに

最近の新聞の見出しにA Iの文字が躍っていない日はない。A Iとは人工知能、つまり知能を備えた機械のことである。A Iによって、自動車の自動運転、ドローンによる配送、ロボットの活用等々人類の未来はバラ色に輝いているように思える。

しかし果たしてそうだろうか。2016年3月、囲碁で世界ランキング1位の韓国選手がA Iに敗北した記事に衝撃を受けた。チェスは2006年に敗れている。将棋は既に敗色濃厚である。王座戦で挑戦者の三浦九段がA Iソフトを援用した疑いで失格処分を受けたことは記憶に新しい。囲碁は複雑なゲームで容易にA Iの軍門に降らないであろうとされてきた。人類の最高峰の頭脳がやすやすと破られてしまったことに戦慄を覚えた。

これまで手放しで期待していたA Iの将来について改めて考え直さなくてはならないと思いはじめた。人類は知的好奇心の赴くままこれまで未知の分野を探求してきた。それは人類のみに与えられた特殊な能力と誇りにしてきた。しかし野放しの探求心は許されていいものだろうか。しかし、それは人類が負った業と言えないだろうか。将来、人類果たしてA Iを制御することが出来るだろうか？

II. 技術進化の歩み

技術開発の歩みをふりかえってみよう。

1. 第一次産業革命

18世紀末、蒸気機関の発明により紡績機

が造られ、安価・上質な繊維製品が大量供給されるようになった。軽工業分野の勃興である。識字率を高めたグーテンベルグによる活版印刷の発明に触発されたといわれている。

2. 第2次産業革命

19世紀末、自動車のエンジンが登場、電気エネルギーによる大量生産も可能になってきた。

3. 第三次産業革命

20世紀末、半導体が発明された。コンピュータが造られ、様々な分野へ浸透していった。

4. 第4次産業革命

21世紀初頭、L S Iの集積度が高まり人工知能・ビッグデータ・自動制御・クラウドが登場してきた。今や、これまでの延長線上ではなく人智を凌駕する異次元の領域に入る事態が進行し通あるように思える。

III. A Iの誕生

コンピュータはかつて蒸気機関車が肉体労働で実現したことを知的労働で実現するといわれている。ハード、ソフト両面の開発がいずれ人間の知能に限りなく近い領域まで模倣できるようになるだろう。

米インテル社の創業者の一人であるゴードン・ムーアは1965年に自らの論文に「集積回路(L S I)上のトランジスタ数は18か月ごとに倍になる」と予言した。1枚のチップに集積される部品数はプロセスの微細化とチップ面積の拡大の2つの要素の掛け合

わせで倍加する。従って、2年後には2.5倍、10年後には101.6倍、20年後には実に10321.1倍集約されることになる。この「ムーアの法則」は定量的にはともかく定性的には正しいことがその後の経緯で証明された。LSIを実装するコンピュータの性能を飛躍的に向上させた。AIの誕生である。

IV. AIの進化

AIは、推論と学習機能を備えている。推論とは蒐集した知識を元に新しい結論を得るを言い、学習とは収集した情報から将来使えそうな知識を見つけることを言う。つまり判断能力を有していることを意味する。その基盤をなしている技術は音声認識・画像認識・感性処理・機械学習・自然言語処理・情報検索・データ検索・知識表現・データマイニング・ニューラルネットワーク・ヒューマンインターフェース等々多岐にわたる。

ジョン・サールはAIを「弱いAI」と「強いAI」に区分した。「弱いAI」は如何に優れていても特定の問題解決器でしかない。例えばチェスのAIはチェスに関してはチャンピオンを凌駕するが人間のような自意識を持つことはなく真に思考することはない。これに対し「強いAI」とは、人間の知能に限りなく迫り、幅広い知識と何らかの自意識を持つようになる。単なる道具ではなく精神が宿るとされる。

V. シンギュラリティー

AIの進化はめざましい。個別の分野においては人間の能力に迫り、最早凌駕しようとなさえている。「強いAI」は日々進化を遂げ

つつある。人間の知能に達しいずれ人知を超える日が来るかもしれない。未来学者レイ・カーツワイルは、いずれAIが人間の能力を超えるると述べ、その出来事をシンギュラリティー（技術的特異点）と呼んだ。彼は歴史的研究の結果、技術的進歩が指数関数的成長パターンに従っていると結論付け、特異点が迫っているという説の根拠にしている。これを「収穫加速の法則」と呼ぶ。彼は集積回路が指数関数的に細密化してきているという「ムーアの法則」を一般化し、集積回路が生まれる遙か以前の技術も同じ法則にしたがっているとした。彼によれば、ある技術が限界に近づくと新しい技術が代替えするように生まれて来るパラダイムシフトがますます一般化し「技術革新が加速され重大のものとなり人類の歴史に断裂を引き起こす」と予測している。カーツワイルは特異点が21世紀末まで起きると確信しており、その時期を2045年前後としている。

VI. 「シンギュラリティー」に対する反響

2005年、カーツワイルがシンギュラリティーの説を発表すると各方面から賛否両論が寄せられた。

(1) 否定論からの批判

①物理的観点からの批判

あらゆる指数関数的成長は永遠に継続することはできない。遅かれ早かれ必要な資源を消耗し停滞・崩壊する。

②社会経済的観点からの批判

物理学的、技術的に可能だとしても、経済、社会、法律的に実現が困難であろう。許容されない。

③生物学からの批判

生物学的に脳の機能を理解していない。生物のゲノムはトランジスターと同等とみなすことはできず、脳の構造や成長を無視している。

(2) 肯定論からの批判

考えられる超人間的知性のなかには、人類の生存や反映と共存できない目的を持つものがあるかも知れない。例えば、人間にはない感覚、感情、感性が生まれてくる可能性がある。著名な宇宙物理学者スティーブン・ホーキングは人間の能力を超えるA Iは将来人類を滅ぼす危険性がある。生物学的進化に制約されている人間はA Iの発達に対抗するのは

困難だと述べている。

VII. むすび

技術の進歩は非可逆的だといわれている。A Iを駆使してきた人類が逆にA Iに支配される、それは将に悪夢である。一部の識者は、先端技術の開発を自由に許すことは危険だと言ひ、制約すべきだと主張している。しかしそれは目下のところ異端児の説に近く怒涛の様なA I礼賛の論調にかき消されてしまっている。2045年は最早指呼の間にある。人類は果たしてA Iを制御することが出来るのだろうか？

第25回町田エコフェスタ2016開催される

今年も好天の下10月2日、第25回町田エコフェスタ2016が開催されました。

1万4千人の来場者を迎え盛大に開催、無事終了しました。

リサイクルセンターは再建へ、同所での開催は今回が最後になります。

10月2日、日曜日、今年日本への台風接近が多く心配されましたが、この日は雲一つない秋晴の好天に恵まれ、総勢1万4千人に上る来場者を迎え、第25回町田エコフェスタは無事開催できました。

開催25回は町田市のイベントでは最長寿に入ります。若い家族ずれの来場も無論ありますが、ご高齢ながら半日来場していただき「エコフェスタは前から知っている」と言ひ、種々のエコボランティア団体のテントを回ってくれたのは、出展者、実行委員への大きな支援でした。回を重ねるに伴いマンネリ、停滞に不安だった関係者は例年同様、それ以上に終了できたことで安堵いたしました。

本会報では既にお知らせしましたが、現在

の小山田材の小山田リサイクルセンターは老朽化のため、再建されることになりました。同センターの外周は一部着工、整備が始まり来年、次回エコフェスタは他の場所に移らねばなりません。町田市の新しいゴミ処理施設の計画では建設費約350億円、完成が2021年（東京オリンピック・パラリンピックの翌年）という大事業となります。ゴミ、エコ、資源、エネルギーの問題は町田市に限らず、東京都、さらに日本が抱える問題でもあります。市民が、より快適に生活するために塾考した再建を期待したいと思います。たとえ建設経費が多くとも将来は無駄ではないでしょう。資源、エネルギーを大切に、道路、川に空き缶やビニールの散乱しない町

にするために、完成後の新センターが市民の
拠り所となって欲しいものです。

今年の第25回エコフェスタが盛り上がったのは、皆さんが、当地での最後のエコフェスタとご存じだったからでしょうか。多くの協力者の尽力で続いてきた「エコフェスタ」だから来年もやろうと、実行委員会ではフェスタ終了直後から会議を開き、反省会と次回開催会場探しを行いました。お蔭を以って11月には、市庁舎での開催が決定できました。この経緯は、芹が谷公園、尾根緑道、忠生公園、成瀬体育館、そして薬師池公園など提案から討議が有り、最後に思い切ったの市庁舎の決定となりました。ただ広い、青空の下とは異なりどうしても小規模、コンパクトになることから大変迷いました。

来年2017年第26回エコフェスタは10月1日、日曜日です。会場が近い好条件の市庁舎での新しいエコフェスタにぜひお出かけ下さい。実行委員会はとにかく小規模でも内容のある、和やかなイベントをと願っています。

2016年第25回町田

エコフェスタ・トピックス

○好評のスタンプ・ラリーにベビーカーを押して回っていたお母さんもありました。勿論「エコネット町田」も出展、スタンプ・ラリーにも「魚の問題」で出題しました。

○平日も同センターで販売しているリサイクル家具店がこの日も賑わいました。何と言っても安価が良いのです。他に食器、腐葉土販売も好評でした。

○おもちゃ病院開催

何でも買える時代ですが、気に入ったおもちゃを修理して使う「大切に使う」心がありま

した。



○ゴミ収集車と水素自動車の展示

いつもお世話になっている青色のゴミ収集車を近くに、運転席に乗ったり珍しい体験でした。また水素自動車はレースカーを思わせるスタイルが注目でしたが、1台1千万円以上、燃料の水素が1リットル千円以上との説明で、集まった人々もため息交じりでした。

○太陽光発電展示

次のエネルギーとして期待されているが今一つ普及しないのはやはり高額だからでしょうか？

○テント販売の玉こんにゃく、ぜんざいが好評、皆さん笑顔で食べていました。

○ステージの中学生・高校生のコーラスは会場を爽やかにしてくれました。日々忙しい人も晴天の一時でもここで楽しんでほしいと思いました。

○東側芝生広場でのフリーマーケットは年々増え、今年も全部回り切れない来場者で賑わいました。

ご協力ありがとうございました。 杉山 誠

新しい「エコネット町田」のホームページが開設されました！

ホームページへのアクセスは：<http://econetmachida.web.fc2.com/>

メンテナンスの都合、休止の状況だった「エコネット町田のHP」が浅木哲夫様のお力により、装いも新たに開設が出来ました。浅木様本当にありがとうございます。
今後ともホームページの更新等でお世話になり続けます、宜しく願いいたします。

これからもより良いホームページが出来ます様皆様のお力、ご意見を反映させていきたいと思っております。皆様のご協力をお願いいたします。

ホームページに関するご意見・ご要望は樋渡までお願いいたします。

行 事 案 内

行事名	実施場所	実施日			実施時間
		1月	2月	3月	
恩田川清掃	恩田川上流端～旧高瀬橋	05	02	02	10時
真光寺川清掃	真光寺川全域	--	--	12	9時30分
境川清掃	鹿島橋近辺	12	--	09	10時
滝の沢源流公園清掃	公園内	22	26	26	10時
推進連絡会	市民フォーラム4階ボランティア活動室B	22	26	26	14時
T&D	同上	22	--	26	15時以降

★真光寺川清掃はお休みに「真光寺川を清流にする会」1月は散策会です。1月8日(日)「座間の湧水のこみち」を散策します。

エコネット町田通信
NO. 85号 2016年12月
発行人 瀬川 晋
〒194-0031
町田市南大谷 1327-128
Tel/Fax 042-722-2827