



特定非営利活動法人 なんとなくのにお 通信

URL <http://www.nantonakuno.net/>

Mail info@nantonakuno.net

暑かった夏、居場所では

6月に「川むしたんけん隊」、7月には「プログラマのお仕事」。少人数ではありましたが、久しぶりに対面でのイベントを開きました。7月の「なんにわ勉強会」は「プログラマ」という仕事に関心を持つ大人の集まりを想定していたのですが、プログラミングに興味を持つ中学生数人の参加があり、質問に対応しているうちにプログラミング言語の初級講座となりました。予定外の展開に、情報系の知識を求めている子どもたちをどう応援するか、考えさせられたできごとでした。これから、サイエンス関連の気軽な集まり、学校でも活用できるような情報系の教材作成など、「なんとなくのにお」らしいイベントを企画していきたいと思いました。

学校の夏休み中も居場所を開きました。いままでにない猛暑が影響したのか、利用者は昨年よりも少なめでしたが、いま元気に通学している子の来所、進学した高校生の訪問などの嬉しいできごともありました。

8月22日には社会福祉協議会・就労準備支援事業に協力し、「子どもの居場所」の紹介を行いました。熱心に耳を傾けていただき、不登校を経験した方から、「あのとき、ここの場所があったら」という感想がありました。一人ひとりの存在を受け入れ、安心して「居ることのできる



居場所裏の駐車場。刈り残したコスモスがきれいに咲いてくれました

場所」としての居場所の必要性をあらためて感じました。8月より、「広報にっこう」の相談コーナーに掲載をお願いしています。9月に入り、相談・見学などの問い合わせが増えました。

「地球冷却微生物を探せ」というプロジェクトに参加している中学生がいます。東北大・生命科学研究科の研究員のテーマだそうです。温室効果ガスというと二酸化炭素やメタンが有名ですが、それ以外にも多くの物質があります。土壌から放出される「一酸化二窒素」に注目し、このガスを消去する微生物が多い土壌を探そうというのがプロジェクトの目的。ネットで研究協力者を募っていることを知り、応募したとのこと。9月29日に居場所の裏庭の土壌を採取し、決められた手続きにしたがって、採取地点周辺の環境を記録し、土壌から放出される空気を時間をおいて3回、採取ビンに封じ込みました(左下写真)。東北大に送った試料は、分析装置で調べられ、結果は公開、もちろん協力者には詳細な分析表が返送されるとのこと。裏の空き地にどんな微生物がいるのだろう。レポートが届くのが楽しみです。(手塚)



↑ 周辺の空気を採取ビンに
← 土壌採取場所の様子

子育て・親育ちの茶話会

場所：子どもの居場所（日光市今市316-4）

日時：毎月 第2月曜日（午前10時～12時）

次回の予定は電話でお問い合わせください。

参加費：300円（お茶代）

同じ悩みを持つ親御さん同士、気持ちを許し合って、情報や悩みを分かち合いましょう。「一人で悩まず、みんなで！」を合い言葉に。
(Tel: 090-3227-7079)

目次

暑かった夏、居場所では	1
プログラミングって？	2
川むしたんけん@足尾・神子内川	3
活動報告	3
こんな本はいかが？・63	4

居場所のひとこま

グラフィックデザインに興味を持つ子は、タブレットで絵を描くことが多いようです。数年前に購入した、お絵描きボード(手前)をPCにつないでみました。フリーの画像編集ソフトGIMPをインストールすればできあがり。ネット接続のプリンタに印刷可です。(N)



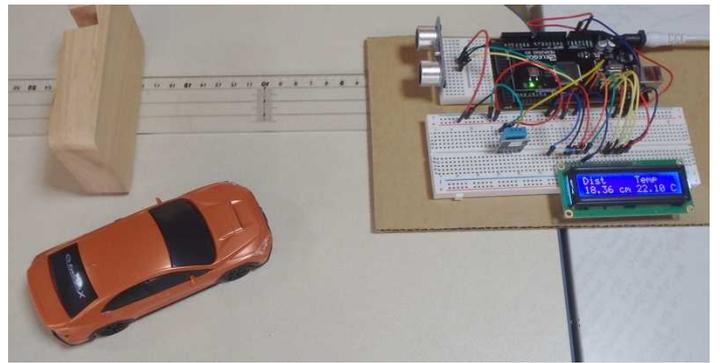
プログラミングって？

数年前から小中学校で「プログラミング教育」が必修化された。ネットにたくさんの情報があふれている。PC画面のXY座標にグラフを描いたりロボットを動かしたりする「プログラミングスクール」も盛んらしい。「なににわ」のメールアドレスにも「こどものプログラミングスクールを開きませんか？」と宣伝が届く。「教科書・教材付き」、「指導者はひとりでも大丈夫」などなど。プログラムで命令したとおりにロボットが動いてゴールに行き着くか、黒い線をトレースしてコースを周回できるかといった課題が多い。これをそのまま取り入れる学校はないだろうし、一斉授業として進めるのは難しいと思う。クラスをいくつかのチームに分けてのグループ学習には向いているかもしれない。「コンピュータにやってほしいことを伝えるには、こういうやりかたがあります」という体験イベントくらいに考えればよいのかもしれない。

「居場所」で小型CPUを搭載したミニカーを何台も組み立てたことがあった。10～20ステップくらいのBASIC風の言語で指示すればそのとおりに進んだり曲がったりする。指示の間違ひは動きを見ればすぐわかる。興味を持ちプログラムを書いてみようとする子も出てきた。取り組んでいる間は面白い。そこまでは良いのだけれど、「では、そのあとどうしようか？」という疑問符が頭から離れなかった。

その少し後に、「授業で作りました」と2輪ミニカーを居場所に持ってきた中学生がいた。PCにプログラム作成ソフトをインストールし、動作指示ブロックを画面に並べて走行プログラムを作り、ミニカーに転送し、起動すると指示通り動く。教材屋さんに頼んでキットを1台購入した。組み立ても簡単。よくできているが、前と同じ「もやもや」を感じる。これって何なんだろうと考え、しばらくして気が付いた。この完成したミニカーに新しい機能を付け足し、マニュアルの範囲を超えた複雑な動作をさせたいと思っても、その手段がない。教材としてはよくまとまっているし、車輪を動かす機構もしっかりできているが、残念なことに拡張性がない。ネットで探しても、CPUの仕様やインターフェースがわからないので、手の出しようがないのだ。

居場所は学習用の小型コンピュータボードとして、micro:bit とArduinoを選び、プログラミングや回路の組み立てで遊ぶ環境の充実を進めている。この2種のボードは、(1)プログラムの作成ツールが自由に使い、(2)プログラムに組み込む部品である「ライブラリ」が充実し、(3)外部回路と接続するため仕様が公開されている。ちょっと試してみるための費用もお小遣いレベルで何とかなるし、使用例やプログラムサンプルなどの情報をインターネットから集めることができる。右上の写真はArduinoを使った「距離計」をテストしているところ。超音波センサ(ふたつの丸い金属の筒)と液晶ディスプレイはArduinoボードのデジタル端子につながれている。センサから超音波の反射時間を読み取り、音速(340m/秒)で距離に換算し、数値をディスプレイ(写真右端)に表示する。「あれっ、音速って気温で変わるんだっけ」と誰かが気付いた。気温が上がると音速は早くなる。超音波での距離計測をより正確にするため、温度センサを付



超音波距離計(気温補正付き)です。センサから木片までの距離(cm)を表示。居場所に来た子が持ってきたミニカーは壁にぶつかりそうになると停止する。車の前面に超音波センサーがあるのだろうか。調べてみようかと並べてみた。

けよう。[音速] m/秒 = $331.5 + 0.61 \times [\text{気温 } ^\circ\text{C}]$ を使えばよい。さっそく温度計をつなぎ、プログラムに温度補正式を組み込んだ。これでうまくいったわけではなく課題も出てくる。部品箱にあった温度センサは2秒ごとにデータをCPUに伝える。早い動きのロボット制御にはより高速の温度センサが必要かもしれない。回路をつなぎ、プログラムを付け足しながら考えていくのは楽しい。拡張性を考慮したCPUボードと「ソフトウェアは人類の共有資源＝オープンソース」の思想が込められたソフトウェアが、「さて、これで何を作ろうか」という動きを支えている。

情報関係の業界から「プログラマ不足」の声が出ている。プログラムの不具合で業務が止まったりする。だから「プログラミング教育必修化」ではないだろうとは思いますが、考えた人たちには何か期待があったのかもしれない。以前、仕事で作ったシステムを製品化できないかと、東京の九段にある中堅のソフトウェア会社に月に一度くらいのペースで通ったことがあった。仕様を詰めていくうちに壁にぶつかり、リーマンショックも加わって話は消えたが、ソフト開発現場に関わることができた貴重な経験だった。ある日、社長さんやスタッフの人たちに「どんな物差しでプログラマを採用するか」と聞いてみたことがあった。性格や得意な分野などプログラマに適した傾向があるのかというつもりだったが、「わからない」が答えだった。理系・文系も関係ない。数学くらいはできたほうがよいけれど、それもあてにならない。「やはりプログラミングを面白いと思うかどうかですかねえ」といった、ごくあたりまえの話で終わった。ある著名なプログラマによると「優秀なプログラマになるには長い時間が必要」で、それには「プログラミングに対して興味を持てるかどうかだけが重要」だという(日経Linux 2023-9)。プログラミングは単に命令を羅列するだけの作業ではない。ささやかでも、それはひとつの「システム開発」という考えがある。

学校やインターネットや図書館や、どこかでなにかに出会い、「面白い」と思い、さらに深く知りたいと行動に移す子を大切にしたい。それは昆虫や植物だったり文学や数学だったり音楽やスポーツやプログラミングだったりする。若いある時期に何かに夢中になったとしても、それが将来の職業に直結するわけではない。少し離れた場所で見守り、その子の自由な探検をじゃましないように支援する「遊び場」。そんな場所を公園や運動場や図書館のようにこの地域に作れないだろうかと考えたりする。(手塚、福田)

☆ 活動日誌

- 7月10日(月) 通信「なんとなくのひろば」第72号 発行
- 7月30日(日) ベリー会(月例会)
- 8月11日～16日 子どもの居場所・夏休み
- 8月22日(火) 日光市生活相談支援センター「就労準備支援」に協力
- 8月27日(日) ベリー会(学習会)
- 9月5日(火) 第115回 理事会
- 9月11日(月) 茶話会(第120回)
- 9月29日(金) 市教育委員会へ「子どもの居場所 要望書」提出
- 9月30日(日) ベリー会(月例会)
- 10月7日(土) 川むしたんけん隊・予備調査会(足尾・神子内川)
- 10月22日(日) ベリー会(学習講演会)
- 10月31日(火) 日光市 放課後等デイサービス説明会(日光市役所)

細尾から日足トンネルを抜けると道に沿って流れている川が神子内川です。足尾町の手前で松木川と合流し、渡良瀬川となります。



さくらそう関連

2023年度 日光市相談支援専門員連絡会

- 7月26日(水) 第4回 鹿沼市内事業所見学
- 8月23日(水) 第5回 LINEワークスグループ運用について・困りごと抽出、アイデア出し
- 9月27日(水) 第6回 事業所見学(謁謁会)

2023年度 日光市障がい者自立支援協議会

- 7月13日(木) 第3回ケース・事例検討会議 近藤式事例検討
- 8月10日(木) 第4回ケース・事例検討会議 近藤式事例検討
- 9月14日(木) 第5回ケース・事例検討会議 近藤式事例検討
- 10月12日(木) 第6回ケース・事例検討会議 近藤式事例検討・相談事業所撤退について

県西圏域障害者相談支援事業者等連絡会

- 10月24日(火) 社会資源の情報交換・近藤式事例検討会・新事業所紹介(日光)



川むしたんけん隊 @ 神子内川

6月に続く今回の「川むしたんけん」の準備を塚崎庸子さん(今市の水を守る市民の会)お願いしていたところ、これまでやったことのない足尾の川でという提案がありました。9月中旬を予定していましたが、天候不順や日程の関係で準備が間に合わず、今回は大人だけの調査会としました。来年春はこの場所で実施したいと思います。以下、塚崎さんによる当日の記録および感想です。(T)

河川：日光市 神子内川(みこうちがわ)

日時：2023年10月7日(土) 午前10時30分

天気：晴れ 気温：14.5℃ 水温：12.5℃

川幅：20m 水面幅：10m

川底の状態：砂礫、50～100cmの岩

指標生物

水質階級 I きれいな水

ウズムシ(プラナリア)、ヒラタカゲロウ類、カワゲラ類、ヘビトンボ、ナガレトビケラ類、タニガワカゲロウ類

※ この地点での水質は『きれいな水』と判定できます。水質階級Ⅱ(ややきれいな水)～Ⅳ(とても汚い水)の生き物はゼロでした。

細かく名前を上げると、

ウエノヒラタカゲロウ、サツキヒメヒラタカゲロウ、シロタニガワカゲロウ、モンカゲロウ、カワゲラ

指標生物以外では、

ガガンボ幼虫、イトミミズ、サナエトンボ幼虫、ノシメトンボ成虫、ボルボックス

10月7日(土)

<<今市の水を守る市民の会>>の協力で調査会実施

初めての場所でしたが、予想通りの生き物でした。小型が目立ちましたが彼等は冬に成長します。大雨のない静かな川でこれからゆっくり体を作っていくでしょう。

しばらくぶりに見つけたものがありました。ボルボックスと言います。直径3mmほどの寒天状の球形で、中に植物プランクトンが育っています。一個だけでしたが久しぶりに見て嬉しかったです。来春、また出会えることを期待したいと思います。(塚崎・今市の水を守る市民の会)



↑ 神子内川は上流に人家がありません。河岸も自然のままに保たれています。

← ビンボケですみません。今回採取したプラナリア。1cmくらい。高い再生能力を持つ不思議な生き物です。



私たちの活動目的：

日光市とその周辺地区に居住する子どもおよび青少年等に対して、学習や自立のための支援活動と地域への啓発活動を行い、社会に出た後も継続性のある、支援と学びの場を作り出します。

私たちの事業：

- ① 子どもたちの自主性および自立性を尊重した居場所の提供および学びの場の運営
- ② 子どもたち一人ひとりに対応した、新たなカリキュラムや学習内容の開発
- ③ インターネットなどのIT環境を活用した学びの支援
- ④ 教育についての相談や情報提供活動
- ⑤ 学校外で育つ青少年の自立に関する相談および就労を支援する活動
- ⑥ 自然環境の中での学びを作り出し、自然環境保全の大切さを啓発する活動
- ⑦ 障がいの理解および啓発に関する企画運営事業
- ⑧ 第二種社会福祉事業の相談支援事業経営

こんな本はいかが？ その 63

「愛着障害」についての本

今回は「愛着障害」について多くの著書を出している精神科医の岡田尊司さんの本を紹介します。「愛着障害」と聞くと、虐待などのひどい境遇で育った子の問題と思われがちですが、実は「ふつう」の家庭で育った子にも愛着の問題は起きるし、大人になるまで解消されずに引きずることがあるということです。

◎「生きるのが楽になるヒント」…心の安全基地を持っていますか？

2023年 PHP8月増刊号 PHP研究所

第1章に「生きづらさの原因は不安定な愛着だった」と書かれています。現代人の悩みや生きづらさは「不安定な愛着」が関連しているということです。「愛着障害の8つの特徴」として、

①親に敵意があるか従順すぎる ②特定の人と安定した関係を維持しにくい ③人との「ほどよい距離感」がわからない ④傷つきやすくネガティブな反応をする ⑤全肯定か全否定の極端な判断になりがち ⑥発達障害に似た課題を抱えやすい ⑦新しい環境になじみにくい ⑧「自分」を演じてしまう と書かれていました。

この本の最後に大人も子どもも「安全基地」を持っていると生きやすくなるということ、「よい安全基地の5つの条件」も書かれていました。とても読みやすい文章なので手に取って読んでいただきたいです。

◎「愛着障害」…子ども時代を引きずる人々

光文社新書 2011年

これも岡田尊司さんの本です。愛着障害のスタイルなど上記の本よりも詳しく解説された内容です。愛着障害の克服の仕方も書いてあり、私にとっては納得の1冊でした。図書館でも借りられると思いますので、是非一度読んでみてください。

(白井)

会員について

正会員：52

賛助会員：13

団体会員：4

入会金なし

年会費(一口)

正会員 3,000円

賛助会員

個人 5,000円、

団体 10,000円



私たちの活動は会費と寄付金でまかなわれております。応援をよろしくお願いいたします。会員は新たな事業の提案、会の事業の運営などに直接かかわることができます。みなさまの積極的な参加をお願いします。

なんとなくのへや

秋に発表されるノーベル物理学賞は勉強になることが多く毎年楽しみにしています。受賞者が日本人かどうかでマスコミの扱いが違うのはいつも気になることですが、それはとりあえず置いておくことにして、今年は100京分の1秒(アト秒=10⁻¹⁸秒)というとても短い時間の光パルスを作り出す技術の開発に寄与した3人が受賞者でした■『「アト秒」の光が利用できるようになったことで、極めて素早く動き回っている「電子」の動きも、写真を撮るように記録して観察できるようになりました』(NHKホームページ・科学欄より引用)…この「写真を撮るように」がわからないなぁと考えていたら、以前、化学研究室のS先生の指導で水素原子・分子組み換え反応のシミュレーションを作り、化学雑誌に投稿したことを思い出しました■水素原子(H)と水素分子(H₂)の相互作用によって原子の組み換え反応が起きます。力学的条件を考慮した運動方程式を求め、それを数値積分するプログラムを作りました。これによって離れた位置にある水素原子と水素分子が接近し、反応して離れていく様子を計算できます。積分計算の時間刻みは水素原子振動周期の1/10、およそ10⁻¹⁵秒(1000億分の1秒)くらいが適当と、S先生から助言がありました。化学反応はそんな短い時間に起こるのだと、未知の世界を見た思いがしたことを覚えています。原子の仕組みが量子力学で説明できることがわかり、やっとその応用が始まった時代から20年くらい過ぎた頃の話です■この分野はその後急速に発展しました。反応が起きる瞬間の電子の動きを調べ、化学反応過程をより短い時間で追いつながら理解する研究が進んでいるようです。なるほど、そのための「アト秒」のフラッシュ光なのかと少しだけ疑問が解けました。けれど、どれだけ短い時間間隔だったとしても「止まっている電子の写真」は撮れないような気がする…。疑問は自分の中では未解決。フラッシュ光と反応生成分子との関連など、理化学研究所HPに興味深い研究報告があります。(T)