



特定非営利活動法人 なんとなくのにお 通信

URL <http://nantonakuno.net/>

Mail info@nantonakuno.net



放射能と放射線

3月の原発事故以来、放射能・放射線についての話を頼まれることが多くなりました。5月は市内の保育園・幼稚園を対象に放射線の基礎知識について講演しました。7月は本会の「サイエンス・カフェ」で取り上げたほか、支援センターの講演会にも協力しました。8月の「科学教育研究協議会・全国研究大会(栃木大会)」では放射線を見るための古典的な道具である「霧箱」の展示や作成キットを頒布し、あわせて「科学と社会」分科会に参加しました。12月の「ワカモノ・フェスタ」ではポスター展示を行い、20名を超える方に展示を見ていただき、情報交換を行いました。(当日配布した資料の一部を2ページに掲載) 現在進行中である原発事故への対策は、おおきく4つにまとめることができます。(1)外部被ばくを減らす対策、(2)内部被ばくを減らす対策、(3)被ばく量の管理を含めた健康診断、(4)原発事故を想定した模擬訓練、以上の4点です。

1. 「除染」 原発から放出され地上に降った死の灰は、長年にわたって放射線を出し続けます。「除染」とは人体へのガンマ線被ばくを減らすために、放射能を安全と思われる場所へ移動する作業のことです。熱や薬品で放射能を消す方法はありません。そこで、水路に流したり、ごみに出したりしますが、放射能を含んだ水は川や下水に入り汚泥となって汚染を広げます。ごみ焼却炉に残った灰は高濃度の放射性廃棄物となります。いずれも慎重に扱わねばなりません。

2. 食べ物や飲み水に含まれる放射能 食物を通じて放射能が体内に入った場合、体内からの被ばくが問題になります。食べ物などに含まれる放射能の量(単位:ベクレル)はごく微量なので市販の線量計では検出できません。体内で放出される透過力の弱い放射線が健康に影響すると言われます。日光地域では森林に積もった死の灰が河川に移動することで、水や食物の汚染を広げる可能性があります。嚴重な

監視と、市民が気軽に使える測定器の整備が必要です。

3. 子どもの健康 今回の事故で、一人ひとり、どれだけ被ばくしたのかを記録し、これからどれだけ被ばくすることになるのかを見積もることは重要です。福島では子どもに積算線量計を持たせていると聞きます。おおまかに、どれくらい被ばくしているのかといった、フィルムバッチなど簡便な手段での測定が必要です。専門家は、これから子どもに現れるかもしれないさまざまな疾患を予測しています。子どもたちへの組織的な健診、血液検査や超音波検査などの無料化対策が望まれます。

4. 事故を想定した模擬訓練 本当の「事故収束宣言」は数十年先になるでしょう。新たな死の灰の放出に備えた対策、避難計画の策定は大きな課題だと思います。あわせて、地域の空間線量、放射能の降下量を調べるシステム整備や緊急時情報伝達の模擬訓練も必要です。昨年6月に放射能調査でいわき市を訪れたとき、3月の震災直後、何が起きているかわからず、余震が続く中、乗用車で真っ暗な夜を過ごしたという酪農家の話を伺い、衝撃を受けました。原発事故の情報が伝わらず、大量の死の灰が降る中、村落ごと取り残されたのです。事故発生時の時間帯や気象条件による放射能拡散を想定した最適な避難計画を作り、訓練に反映する必要性を感じます。

なんにわでは、簡易線量計(エステル化学製)を購入しました。貸出もいたします。希望の方はご連絡ください。(手塚)

目次

放射能と放射線	1
お知らせ	2
活動日誌	3
川むしたんけん隊	3
こんな本はいかが? (17)	4

居場所のひとつ

12月20日、クリスマス会のメニューはクレープ。鳥のから揚げ・サラダ・ポテトチップ・シーチキン包み、果物や生クリーム・チョコレート包みなど。ペプシコーラとコカ・コーラの飲み比べクイズも。



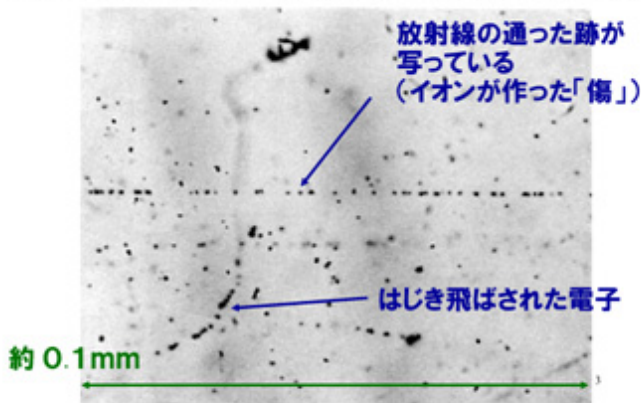
サイエンス・カフェ in ワカモノフェスタ

放射能と放射線



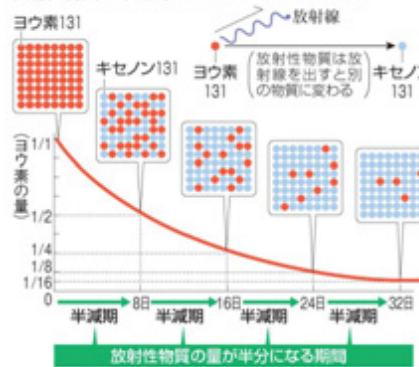
グレイ、シーベルト、空間線量、内部被ばくなど、聞きなれない単語が毎日耳にする言葉になり、子どもたちへの影響について不安が広がっています。放射線・放射性物質の基礎的な知識をポスターで展示。簡易測定器もあります。普段の生活の中で可能な、放射線対策をいっしょに考えましょう。

放射線が通過した特殊写真フィルムの特微鏡写真



■ 不安定な原子核は**放射線**を出して、安定な原子核に変わる → **だんだん減っていく**

放射性物質の半減期のしくみ(ヨウ素131の例)



半減期 はんげんき

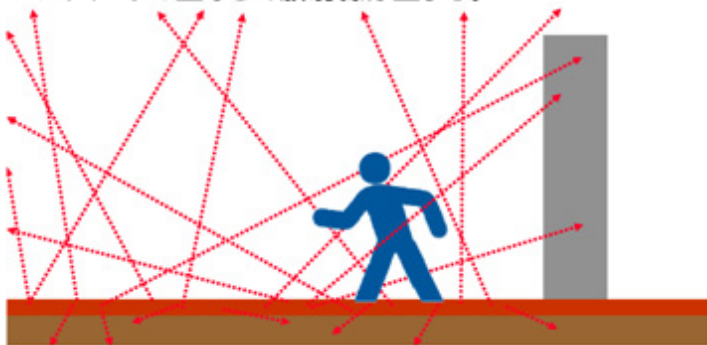
はじめの個数が半分になるまでの時間種類ごとにちがった値を持つ

ヨウ素 131 : 8日
セシウム 134 : 2年
セシウム 137 : 30年
 $\frac{1}{2}, \frac{1}{4}, \frac{1}{8}, \frac{1}{16}, \dots$

「半減期」の2倍の期間ではゼロにはならないことに注意

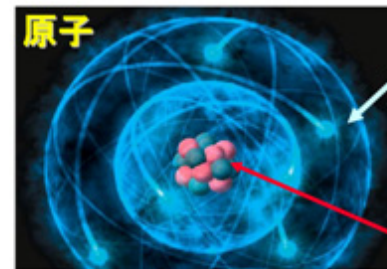
■ 原発からの放射能は地表に

ほとんどの放射能は地表にあり、崩壊して放射線を出す。放出されたガンマ線は直進し、エネルギーを失っていく。コンクリートの壁などで放射線は止まる。



■ 放射能は煮ても焼いても減らない

放射能(放射性物質)は放射線を出して減っていく。放射能を消去する化学的方法はない。安全な場所に閉じこめるしかない。



「煮たり焼いたり」の「化学変化」は原子の外側で起こるイオン化、酸化などこのあたりの電子が活躍する。原子核は知らん顔...

放射線は原子核から出てくる
原子核はこの図よりもっともっと小さい

セシウム137からの放射線を百分の一に減らそうとすると、鉛:5cm、鉄:12cm、コンクリート:45cmくらいの厚い壁が必要です。30cm厚のコンクリート壁で10%未満に減らすのが現実的か。

資料 http://www.rist.or.jp/atomica/data/dat_detail.php?Title_No=09-04-10-03

新聞や雑誌に「野菜はゆでると放射能が減る」とあるのは、カリウムに性質が似ている放射性セシウムは、お湯に入ると水に溶けて流れ出るから。煮汁は排水に入り、汚泥などの放射線量が上がることとなります。熱や薬品で放射能が分解・消滅することはありません。

子育て・親育ちの茶話会

場所: 今市報徳振興会館

日時: 毎月第2月曜日(午前10時~12時)

参加費: 300円(お茶代) 次回は2月13日(月)

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ひましょう。「一人で悩まず、みんなで!」を合い言葉に。(連絡は「なんとなくのひろば」へ 090-3227-7079)

発達障がい支援者連絡会

発達障がいを持つ子の親、学校関係者、市民団体等が自由に意見交換を行い、今できることに取り組んでいく集まりです。

次回は1月23日(月) 午後7時、日光市民活動支援センター

どなたでも参加自由の会。気軽にご参加ください。(担当:西尾・白井)

☆ 活動日誌

- 9月24日 (土) ボランティアフェスタ、ワカモノフェスタ実行委員会
- 9月27日 (火) 居場所昼食会 (つくって食べよう! 豚丼)
- 10月 4日 (火) 市教委との打ち合わせ
- 10月 9日 (日) SC 第34回「川むしたんけん隊」講師:塚崎庸子さん
- 10月15日 (土) ワカモノフェスタ実行委員会
- 10月25日 (火) 居場所昼食会 (つくって食べよう! お好み焼き)
- 10月29日 (土) SC 第35回「今市の生い立ち」講師:高山豊明さん
- 10月29日 (土) ワカモノ・フェスタ実行委員会
- 10月30日 (日) ベリー会
- 11月 2日 (水) 理事会 (第42回)
- 11月 4日 (金) 県立宇都宮工業定時制見学会 (学びサポート、10名)
- 11月12日 (土) ワカモノ・フェスタ実行委員会
- 11月14日 (月) 茶話会 (第27回)
- 11月14日 (月) 県教育長と語る会・市教委との打合せ
- 11月20日 (日) ベリー会
- 11月26日 (土) ワカモノ・フェスタ実行委員会
- 11月29日 (火) 居場所昼食会 (つくって食べよう!)
- 12月 3日 (土) ワカモノ・フェスタ実行委員会 (前日準備)
- 12月 4日 (日) ワカモノ・フェスタ (サイエンス・カフェ 第36回)
- 12月 9日 (金) 障害者相談支援センター・ケース会議参加 (白井)
- 12月12日 (月) 茶話会 (第27回)
- 12月18日 (日) ベリー会
- 12月20日 (火) 「子どもの居場所」クリスマス会、
- 12月23日 (金) 「学びサポート」クリスマス会、
- 12月26日 (月) 発達障がい支援者連絡会 (55回)
- 12月27日 (火) 報徳会館大掃除
- 1月11日 (水) 理事会 (第43回)



11月29日の昼食会メニューは「たこ焼き」

学びサポート・宇工定見学会

11月4日の「学びサポート」は宇都宮工業定時制見学会を行いました。参加者は、学びサポートに参加する中学生、保護者、スタッフの10名。夏に引越しが済んだばかりの真新しい教室や設備を、教頭先生、教務主任の先生の案内で見学しました。校門の前にはJR雀宮駅。想像以上に近いです。これなら日光線・宇都宮線乗り継ぎでも通学が楽、という声もありました。(T)



「川むしたんけん隊」(第34回 サイエンス・カフェ) 講師:塚崎庸子さん [今市の水を守る市民の会 通信より転載]

10月9日(土) 10:00~13:00 気温19℃

左下部橋上流の砥川。今年で3回目となりましたが、9月からの台風続きでここも増水。小さな川虫たちは流されてしまったようです。水温が低く(13.5℃)、流速もあるので安全第一を考え、1時間程の「たんけん」でしたが、生きものたちは予想より多く見つかりました。それらをガラスケースに入れて室内に持ち込み、顕微鏡で虫の体を見たり、表にその名前を書き込んだりして、4つの水質を表す指標生物を割り出しました。次のとおりです。

- I (きれいな水) カワゲラ ヘビトンボ サワガニ プラナリア
- II (少しきたない水) _____
- III (きたない水) タイコウチ ヒル
- IV (たいへんきたない水) _____

その他(指標生物外)

幼虫(モンカゲロウ、ガガンボ、カワトンボ、サナエトンボ、トビケラ)

ガムシ モンキマメゲンゴロウ ハヤ アカハライモリ ヤマアカガエル

虫の種類を基準とするので、この場所での水質階級は「きれいな水」です。特にヘビトンボとサワガニが毎回とてもたくさん見つかるので、子ども達はいつも興奮気味。こんな川は他にはあまりありませんから、たくさんの人に知ってもらおうと大いに自慢しましょう。



川の周辺を見回すとたくさんの広葉樹が生えています。役目を終えた葉が川に落ち、それを小さな川虫達がせっせと食べて分解してくれます。その川虫を魚が食べ、魚は鳥に食べられ、食物連鎖のお手本が揃っている場所といえましょう。川岸の岩のすき間から水がしみだしている所は、サワガニがお気に入りのようでした。ゆっくり会話をしながら昼食をとれたのも、「毎日クリスマス」のお部屋をお借りできたからです。ありがとうございました。スタッフの皆さん、今年もお世話になりました。来年も子ども達の笑顔がたくさん見たいですね。引き続きよろしくお願ひします。(塚崎)

特定非営利活動法人 なんとなくのになわ 通信

〒321-1261 栃木県日光市今市378

電話 090-3227-7079 / Fax 0288-21-2631

E-mail: info@nantonakuno.net

ホームページもご覧ください。



私たちの活動目的：

日光市および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支援活動を行い、地域の人々が支える新たな学びの場を作り出すことを目的とします。

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、子どもたちに自然環境保全の大切さを啓発する活動

こんな本はいかが？ その17 「気持ちの本」など

現代社会は、「個性を大事にする」一方で、「みんなと同じに」の同調圧力が増している社会のように感じます。特に感情を率直に表現することを好まない傾向の社会とも言えます。

今回は、「気持ち」に焦点を当てた本4冊と誰もが等しく持っている基本的人権に関する本1冊です。これらは大人も子どもも是非読んでほしい本です。 (白井)

① 「気持ちの本」

作・森田ゆり、絵・たくさんの子どもたち、童話館出版

気持ちを人に伝えることって、簡単なようで難しい。特に怒っている気持ちを伝えるのはいけないことだと考えて、我慢してしまうことが多いですね。でも我慢し続けると、怒りは爆発してしまうものなのです。これは大人も同じです。親子で感情表現について話し合うのはとても大事なことです。

② 「自分を好きになる本」

パット・パルマー・著、広瀬 弦・画、径(こみち)書房

自分を好きになる・これも案外難しいことです。自分のマイナス面ばかりを数え上げ、自分の価値がわからなくなってしまうことが多いのです。この本は数年前に不登校の子たちに多く読まれたことで、新聞で紹介されていました。

③ 「おとなになる本」

パット・パルマー・著、広瀬 弦・画、径書房

この本は、「自分を好きになる本」の続編のようなものです。

「ありのままの自分」とは違う「理想の自分」を思い描くと、夢と現実とのギャップに苦しみ、失望してしまいます。この本には、自分を信頼し、自分の力でそのギャップを埋めていく方法が示されています。

④ 「夢をかなえる本」

パット・パルマー・著、広瀬 弦・画、径書房

シリーズ3作目のこの本は、日本の読者のために特別に書き下ろしたものです。この本は、「夢」は遠くにあるものではなく、自分自身の中にいつだってあるものだとして教えてくれています。

⑤ 「あなたが守る・・・あなたの心・あなたのからだ」

森田 ゆり・作、平野恵理子・絵、童話館出版

この本は、CAP(子どもへの暴力防止)プログラムのワークショップをベースに書いた本です。「安心」「自信」「自由」の権利を守っていくことを訴えている本です。

会員について

正会員：46

賛助会員：18

団体会員：4

入会金はありません。



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

「なんにわ」活動の多くは会費でまかなわれています。学校長期休業中の子どもの受け入れ等で、居場所開設時間も長くなり、必要経費が切迫しています。

会員の継続をよろしく願います。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。皆様の積極的な参加をお願い致します。

なんとなくのへや

サイエンス・カフェ

「今市の生い立ち」

は、この地域の地学

的な成り立ちがテーマでした。長年にわたり地形・地質調査に関わってこられた、高山先生自作の図や模型を使ったお話を、たいへん興味深く聞きました■データを積み重ね、分析により過去のできごとを推定するという手法は、推理小説の犯人捜しのような面白さがあります。日々にげなく目にしている周辺の地形が、過去の火山活動など、大きな地殻運動の反映であることをあらためて感じました■ふだん見慣れた風景も、長い地球の歴史を思うと魅力的に見えたりします。そんな「センス・オブ・ワンダー」を大切にしていきたいと思えます。今年もどうぞよろしく。(T)