

いちのせきから ストップ温暖化

今年の夏も暑いのかな？

災害にも気を付けて



これから暑くなる季節だけど、去年の夏は本当に暑かったわね。隣の秋田県では水害も発生したわ。



この辺ではあまりひどい大雨や台風は来なかったね。



線状降水帯などがどこを通るか注意が必要だね。

でも最近の豪雨の時には、数十年に一度の大雨ですという言葉をよく聞くね～。



災害に備えてハザードマップを見ておこうよ。緊急時の避難先や、連絡方法の確認も必要ね。

災害には、日ごろの備えに加えて、想定外を想定することも必要じゃな。



災害時にはこのマキも役に立つかも。

3ページの「**激甚化・頻発化する気象災害に備えて**」も見てね。



写真：国土交通省岩手河川国道事務所北上川上流水害写真集より

地球温暖化・気候危機対策を小さく始めませんか マイクロアクションから「マイクロプロジェクト」へ

NHK世界のドキュメンタリー「私は子どもを持つべきか？～気候危機世代のためらい～」(カナダ2022年)では、気候危機が深刻化をたどる中、この状態が続くなら責任をもって子どもを産み育てられないと若者が涙ながらに語ります。

地球温暖化・気候危機対策をつい先延ばししていませんか？大きな課題の前では、何から始めて良いのかわからず行動できません。課題解決のために、小さな目標をつくる。小さく始めて仲間を増やしましょう。

小さく動いて(マイクロアクション)ゴールに到達できると、協力者や新たなチャンスも生まれ、小さなチーム同士が集まるプロジェクトも生まれます。【事例】『DIYのできる!! 断熱ワークショップ』を行なった「いちのせき断熱ワークショップチーム」は、市民と事業者が力を合わせた良い事例で私自身注目しています。

未来の世代に「環境的に持続可能で、社会的に公正で、精神的に充足している世界を受け渡す」という想いを込めて一人ひとりから始めて発展するチーム活動を私は「マイクロプロジェクト」と呼んで応援してまいります。

生態系の一部である人間は、生命の持つ修復力や創造力を引き出す再生者になれるのです。思いを行動に変えましょう。解決するのは、私たち一人ひとりです。

一関地球温暖化対策地域協議会 (IEL)

副会長 菅原佐喜雄



おばあちゃん教えて!エコ美からの質問

COP28 って何?



エコ美

おばあちゃん、COP (コップ) ってなんのこと?

COPは、「締約国会議 (Conference of the Parties)」、条約を結んだ国々による会議のことだよ。生物多様性、干ばつによる砂漠化をふせぐものなどもあるよ。COP28は、「気候変動に関する国際条約」(国連気候変動枠組条約)を結んだ198の国・機関の代表者が集まって、地球温暖化など、気候変動があたえる悪い影響を防ぐことについて話し合った会議だよ。昨年の11月30日から12月13日の期間で28回目、アラブ首長国連邦のドバイで開かれたんだよ。※1

28回も会議をしているんだね、どんなことを話し合ったの?



地球温暖化の原因となる、二酸化炭素やメタン等の温室効果ガスを減らす目標や、途上国への支援等を話し合ったんだよ。

2015年、フランスのパリで開かれたCOP21では、「パリ協定」で、「世界の気温上昇を産業革命前と比べて2度より十分低く保ち、1.5度に抑える努力をする」という目標をきめたんだよ。※2



今回は何が決まったの?

COP28では、

- ① 気候変動の影響に対して、大きな被害を受けている途上国等を支援するための基金ができたよ (「損失と損害」を救済する基金の設置)。
- ② 初めて、パリ協定で決めた各国の目標に対する全体の進み具合について確認が行われたよ (各国の温暖化対策の取組の総点検)。これを基に、次の目標を立てるんだよ。
- ③ エネルギーに関する合意: 今回の会議では、「化石燃料の段階的廃止」が期待されていたんだけど合意に至らずに、化石燃料 (石炭、石油、天然ガスなど) の利用を減らしていき (脱却・移行)、2030年までに再生可能エネルギー容量を3倍に、10年間でその行動を加速させることにしたよ。※3、4

いろいろなことが決まったんだね。日本ではどんな取り組みをしていくの?



日本も、世界の目標である1.5℃目標が実現できるように、温室効果ガスを2030年度46%削減 (2013年と比べて)、さらに50%に向けて挑戦する目標をたてて、対策を実施するとしているよ。※5

この目標を達成するために、わたしたちの家庭には、2030年までに66%削減目標が割り当てられているんだよ。66%を削減するためには、各家庭での省エネやLED照明に変えるだけでは達成できないので、太陽光パネルを設置したり、電気自動車に変えたりするなどの大きな対策が必要だよ。※6

※一関市には、太陽光発電設備、蓄電設備、車載型蓄電池を導入する場合の補助金があります。詳しくは生活環境課までお問合せください。

出典参考:

※1 きこうへんどうわくぐみじょうやく【気候変動枠組条約】 | き | 辞典 | 学研キッズネット (gakken.co.jp)

※2 COPとは? パリ協定との関係って? 歴史やポイントをわかりやすく解説: 朝日新聞SDGs ACTION! (asahi.com)

※3 COP28開幕: 化石燃料時代のその先へ | コラム | 国立環境研究所 社会システム領域 (nies.go.jp)

※4 COP28で何が決まった? 注目された議論と結果をわかりやすく解説! | 環境・CSR・サステナビリティ戦略に役立つ情報サイト おしえて! アミタさん (amita-oshiete.jp)

※5 気候変動の国際会議COP28の結果概要とその成果 ~パリ協定の進捗評価報告「GST」を初めて実施~ - トピックス - 脱炭素ポータル | 環境省 (env.go.jp)

※6 COP28開幕 "地球沸騰"時代の気候変動対策 再エネ3倍 家計に影響は? NHK解説委員室

激甚化・頻発化する気象災害に備えて

ペルー沖の海面水温が高いエルニーニョの昨夏、冷夏となる確率が高いはずでしたが、一関市では熱帯夜が多く出現するなど酷い暑さに見舞われました。隣県の秋田市では7月中旬に日本海から暖かく湿った空気が流入し続け、日降水量が300mmを超える観測地点もあり、市街地が広く浸水し大きな被害が発生しました。さて、今年の梅雨時から台風シーズンまでどのような災害に、どう備えればよいのでしょうか。

過去の水害を知ること

1947年・48年のカスリン・アイオン台風では、市中心部でそれぞれ100人、473人の犠牲者を出す大水害に見舞われました。

それから半世紀が過ぎて、2002年7月の台風6号洪水では磐井川と北上川、砂鉄川と北上川の合流点（下の写真）などで水位が上昇し、広く浸水被害が発生しました。

2019年10月の東日本台風では真夜中に千厩川で氾濫の危険性が高まり、市内で初めて大雨特別警報が発表されました。市中心部では、磐井川支川銅谷川下流で浸水した区域もありました。

2022年7月には千厩で7月としての観測史上1位の日降水量を更新して、広く土砂災害警戒レベル4の区域（紫色）が生じ、市南東部では土砂災害が多数発生しました。

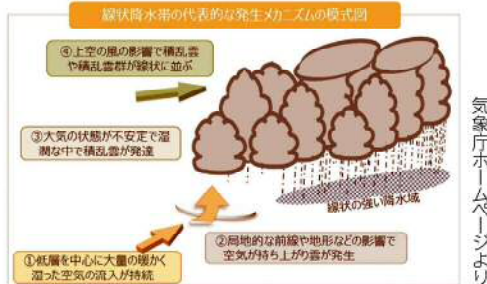


国土交通省岩手河川国道事務所北上川上流水害写真集より（直後から砂鉄川の大改修工事が始まり、完工しています）

要警戒！線状降水帯

近年、国内各地で地球温暖化を背景とした大雨の激化とその頻度が高まり、集中豪雨と線状降水帯という言葉を目にします。3時間降水量130mm以上などを抽出条件とする集中豪雨のうち、台風・熱帯低気圧周辺を除くと3分の2が線状降水帯によると報告されています（気象庁 加藤輝之氏）。また、線状降水帯は人的被害につながる土砂災害をもたらす可能性が高く、その形成が確認されたときにはすでに危険な状態になっています。

線状降水帯は次々と発生・発達し列をなす積乱雲群によって、数時間にわたってほぼ同じ場所に作り出される線状に伸びる長さ50～300km程度、幅20～50km程度の強い降水をともなう雨域で、その発生メカニズムは下図の通りです。線状降水帯は梅雨期や台風が秋雨前線を刺激して形成されることが多く、海面水温が高くなっていくにつれて増加すると考えられています。



自宅周辺などの防災マップをじっくり見ましょう

昨年の3月ごろ新たな防災マップが全戸配布されましたが、ご覧になりましたか？リニューアルされたのは砂鉄川、猿沢川、曾慶川、大川および千厩川の洪水浸水想

定区域、土砂災害警戒区域の追加、防災重点ため池の追加表示、防災情報や水位情報を入手できる2次元コードの表示などです。市ホームページでも閲覧できます（注1）。

浸水想定区域に該当していないか？中でも早期の立退き避難が必要な区域となっていないか？土砂災害（急傾斜地の崩壊、土石流、地すべり）（特別）警戒区域に該当しないか？近くに水位観測所はないか？そして、指定避難所はどこか？などを確認しましょう。

自宅のほか職場や学校、通勤通学経路なども。気象災害のうちでも、一瞬にして命を失う可能性が高いのが急傾斜地の崩壊や土石流によるものです。急傾斜地の場合には崖下から高さの2倍以上の距離に立退くことで（上図参照）、土石流の場合にも扇型などの警戒区域から一歩でも外に出ることで助かる確率が格段に高まります。



キキクル、そして、マイタイムライン

大雨の時には市のホームページで避難指示などの避難情報入手するとともに、気象庁ホームページでキキクル（注2）を閲覧し、危険度の高まりを地図上で確認しましょう。雨雲の動き、浸水、土砂、洪水の各キキクルが10分ごとに更新されていて、災害の切迫度合いに応じて色分けされています。黒は災害が発生または切迫していることを、紫は災害の恐れが高いことを、赤は災害の恐れがあることを示しています。

例えば、防災マップ上で土砂災害（特別）警戒区域にお住まいの方は、黒の時には命の危険回避のために直ちに安全確保が、紫の時には全員避難が、赤の時には移動に時間のかかる高齢者などの避難が必要になります。また、防災マップ上で近くの河川にカメラや水位計が設置されている場合には、スマホをかざして2次元コードを読み取り、時々状況を確認しましょう。

マイタイムラインとは大雨によって危険が高まる時に自分自身と取る標準的な防災行動を時系列的に整理し、とりまとめるものです。避難の必要がある場合には、避難場所、避難経路、移動手段、そして、家族がばらばらな時の対応の共有、持ち物の用意などを済ませ、避難開始時点を定めておきましょう。

そして、気象災害による人的被害をゼロにすることは、地球温暖化に対する最も重要な適応策です。気象防災アドバイザー・気象予報士 佐々木勝裕（IEL会員）

（注1） <https://bousaimap.saksak.jp/> 加えて、岩手県では土砂災害警戒区域などを随時追加しており、県ホームページや「いわてデジタルマップ」から閲覧できます。
（注2） https://www.jma.go.jp/bosai/#area_type=class20s&area_code=0320900&pattern=rain_level

まずは知ることが大事!

いま地球はどうなっているの? 今の地球の環境は大変な状態

ごみが増えて大変!

ごみを燃やすとCO₂が発生して温暖化の原因に

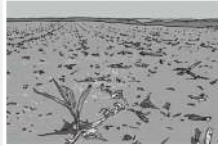


森林が減っている

田畑や木材や紙を作るため木が伐採されている。特にアマゾンなど、熱帯の森林が減って生き物の住みかなくなり温暖化にもつながる

気温がどんどん上がっている

飢えに苦しむ人が世界で8億人以上いる
一方で日本は大量の食べ物が捨てられ食品ロスの問題になっている



差別や戦争で苦しむ人がいる

人種や民族、宗教、性別、障がいなどで、差別されている人が世界中にいる

食料の輸送距離(フードマイレージ)によるCO₂をへらそう

食料自給率の低い日本は多くの食品を輸入に頼っています。海外からの輸送距離は長く輸送によるCO₂排出量は

たとえば 東京でブロッコリー 250gを買った場合

こんなに違う



愛知県産
CO₂ 13g



アメリカ
カルフォルニア産
CO₂ 51g

出典参考:「SDGs クッキング2」理論社

今日からできること

地産地消

なるべく国産の食材、その土地でとれた旬の食べ物を選ぶとCO₂を減らすことにつながります。主食をお米に。一関のお米を食べましょう。



市民科学プロジェクト 地球冷却微生物を探せ

N₂O(一酸化二窒素)って知っていますか。夏の猛暑など地球温暖化が問題視されている昨今、地球温暖化の要因の一つにN₂O(一酸化二窒素)があります。地球温暖化を起こす温室効果ガスの排出割合(CO₂換算)は、CO₂が一番影響が大きく76.0%、次いでメタンガスが15.8%、そしてN₂Oが6.2%、フロン類が2.0%となっています(2010年)。N₂Oの温室効果度はCO₂の300倍で、N₂Oについても削減すべきと考えます。

私たちのまわりにある土からもN₂Oが発生します。肥料などに含まれるアンモニアや硝酸などから微生物がN₂Oを発生させるのですが、このN₂Oを消去する微生物もいます。このN₂Oを消去する微生物を、本プロジェクトでは「地球冷却微生物」と呼んでいます。

土地によっては、N₂Oを吸う(消去が優勢な)土もあり、土の中のN₂Oを消去する微生物を探し出し、地球温暖化防止に役立てようというのがこのプロジェクトです。生物多様性のなか、もしかしたら有用な微生物が見つかるかも知れません。

申し込みをすると調査キットが送られてきて、簡単な操作でサンプルを作成、調査時のデータも合わせてプロジェクトに返送すると、分析してくれて結果をもらえます。

あなたもこのプロジェクトに参加してみませんか。

申込み、問合せ先: 東北大学大学院生命科学研究科内「地球冷却微生物を探せ」プロジェクト事務局
URL: <https://dsoil.jp/cool-earth/lab/sib>



送られてきた
調査キット



編集後記

今年の天文現象で期待されているのが、2023年1月に発見された「紫金山・アトラス彗星」です。日本では9月下旬には肉眼で見えるようになると予測されています。9月中は早朝の東の空に、10月に入れば、日没後の西の空に尾をひく姿が見えると期待されています。ただ、天文現象はあくまでも自然現象なので、予測とは違うことが多々あります。たまには、部屋の照明を暗くして、星空を眺めては如何でしょうか。(菅原 寿)

