

「まちもり」アクションNEWS #13



「まちもり」木の实とタネウォッチング

タネはどうやって運ばれる？

旭化成富士支社の「あさひ・いのちの森」で見つけた木の实とタネ。少し散歩するだけで様々な種類を観察できます。

“「まちもり」木の实とタネウォッチング”の概要

- 【目的】木の实やタネの観察を通して、植物の多様さや動植物のつながりについて考える
- 【対象期間】前期：2022年9月1日～10月15日、後期：10月16日～11月30日
- 【対象者】旭化成グループ全ての従業員の方
- 【対象生物】・野生の植物の木の实やタネ ※田畑やプランターで栽培している穀類や野菜は除きます
 ・対象植物に来ていた動物（昆虫や鳥など）
- 【対象場所】・事業所内の緑地や「まちもり」ポット周辺
 ・その他（自宅の庭、近所の公園、道端など）
 ※事業所内での撮影は各事業所のルールに従い、公園などにおいても安全を確保した上で観察・撮影してください！
- 【参加方法】見つけた木の实やタネの『写真、撮影日、確認場所（環境）、種名、色や形などの特徴、タネの運ばれ方の予想（下記写真から散布方法を予想）、報告者氏名、その他観察メモ』をイントラネット内の専用バナーから投稿 ※木の实やタネの種類名は「不明」でもOK！
- 【評価方法】事業所単位で「まちもり」ポイント（MMP）を付与、期間中の合計ポイントを算出します（1種類の植物または撮影した植物に来ていた動物（鳥や昆虫など）の投稿1つにつき3MMP）

スマホでパチリ☆



※新型コロナウイルス感染予防の上、ご参加ください。

木の实とタネの観察ポイント

木の实やタネは、運ばれ方によって特徴的な形状をしています。綿毛や翼、かぎ爪のような構造、ベタベタした粘着物、やわらかい果肉がついていないかなど、じっくり観察してみてください。大きさや色も種類名を調べる時の手掛かりになります。

探してみよう！身近な木の实とタネ

多くの動物にとって、植物がつくる木の实やタネは、穀物やナッツ、果肉のついた果実など、とても身近で重要な食物です。私たち人も食物としてだけでなく、薬や染料、日用品の材料、鑑賞、遊び道具など様々なものに利用しています。

私たちのまわりには、どんな木の实やタネがあるでしょうか。庭や公園で個性豊かな木の实とタネを探してみませんか？



木の实やタネは、古来より人が利用してきた食物のひとつであり、生物多様性が生み出す生態系サービス（自然の恵み）の代表的なものです。

自ら動けない植物の分布拡大戦略！

植物はなぜ、タネをつくるのでしょうか？子孫を残すためだけでなく、発芽後は自分で移動できない植物が、分布を拡大するための戦略でもあるのです。このタネの時期に移動する戦略は「種子散布」と呼ばれ、風や水、動物に運んでもらうなど様々で、その方法によりタネは独特の形状をしています。

今回の取り組みでは、身近な木の实やタネを観察することで、植物の多様さや自然の不思議さ、私たち人を含む動物と植物のつながりを体感したいと思います。



風散布

綿毛や翼をもち、風に乗って遠くに飛ばされます。タンポポやカエデなど、小さくて軽いタネをたくさん付けるものが多くみられます。



水散布

水に浮かび、海や川の流れなどで運ばれます。ヤシの实やクルミ、トチノキなどが水散布と考えられますが、重力散布や動物散布（貯食型）も行われていると思われます。



重力散布

特別な構造をもち、親木の下に重力で落下します。ドングリなどは地上に落ちた後、動物によって持ち運ばれることもあります（貯食型）。



自発散布

タネを覆う皮が乾燥によって反り返るなどしてはじけ、自らタネを飛ばします。カタバミやスミシ、ホウセンカなど、小さくて軽い粒状のタネを付けるものが多くみられます。



動物散布（貯食型）

動物に持ち運ばれ、土中や木の洞に埋められます。ネズミや鳥がドングリやクルミなどを貯食することが知られ、食べられると発芽しませんが、食べ忘れられた一部のタネが発芽します。



動物散布（周食型）

タネの周りに果肉などの構造をもち、動物に食べられた後、糞と一緒に排泄されて発芽します。哺乳類が食べるものは甘い香りが、鳥が食べるものは小さく目立つ色のものが多いようです。



動物散布（付着型）

かぎ爪のような構造や粘着性をもち、動物の体毛や鳥の羽毛に付着して運ばれます。いわゆる“ひっつきむし”と呼ばれ、オナモミやヌスビトハギなどが代表的な仲間です。

「まちもり」アクションNEWS #14

「まちもり」木の実とタネウォッチング タネはどうやって運ばれる？



クロガネモチの果実をついばむキレンジャク（静岡県 達磨山高原：大仁地区より投稿）

木の実とタネ 前期の投稿結果

9月1日から10月15日までの1か月半の間、5箇所の事業所から合計42回の投稿を頂き、36種類の木の実やタネを確認できました。

クリやコナラなど事業所に植えられている身近な植物のほか、自宅の近くの山林に生育する少し珍しい植物も投稿して頂きました。



クリ（旭化成住工・富士支社・大仁地区）

熟すとイガが4つに割れて中からタネが顔を出します。地面に落下（重力散布）した後、リスやネズミによって土中や木の穴に隠され、食べられなかったものが発芽します（貯食型動物散布）。

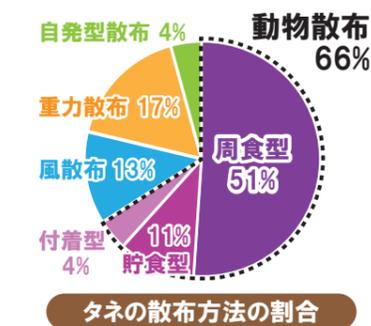


オモトヨモ（静岡県 明星山）

ヤマノイモ（自然薯）と近縁のつる性の植物。タネに3枚の翼のような構造を持ち、風で遠くに運ばれます（風散布）。

タネはどうやって運ばれる？

自ら動けない植物は、分布を広げるために様々な戦略でタネを散布します。今回最も多かったのは、動物に運んでもらう戦略です。特に、鳥や獣が果実を食べ、中のタネを糞と一緒に出すことで運ばれる方法は「周食型動物散布」と呼ばれ、動物は食べ物を得て植物はタネを運んでもらう共生関係が成り立っています。全投稿数のうち半数以上を占め、自然界でも“Win-Win”の関係となる戦略が主流のようです。



N=47 投稿（重力散布のうち5投稿は貯食型動物散布の可能性もあるため双方の散布方法としてカウント）



ムラサキシキブ（守山製造所「まちもり」ポット）

周食型動物散布の植物には、渡り鳥や冬鳥が増える秋～冬に果実が熟するものが多く、鳥と植物の深い共生関係が伺えます。

投稿写真から見える!? 植物の分布拡大戦略の多様性



ヨナラ（大仁地区）

里山林の代表的な樹木で、細長いドングリを実らせませす。ドングリ類にはタンニンが含まれ、動物が一度にたくさん食べずに貯食するようにしていると考えられます（重力散布 / 貯食型動物散布）。



アカマツ（旭化成住工）

写真のようなマツボックリはタネが詰まった入れ物です。乾燥すると松かさが開き、翼のついたタネが風によってプロペラのように回転しながら飛んでいきます（風散布）。



フジ（大仁地区）

春にフジの花を見たことは多いと思いますが、秋には大きな豆のような果実ができることを知っていますか？乾燥すると自発的に果皮が弾け、タネが飛び出す仕組みになっています（自発型散布）。



ミヤマガマズミ（静岡県 明星山）

山林に生息するガマズミの仲間。果実は鮮やかな赤色に熟すことで視覚に優れた動物である鳥にアピールし、食べられやすくしていると考えられます（周食型動物散布）。



ムラサキエノヨロ（旭化成住工）

「ねこじらし」と呼ばれるエノコログサの変種。小さなタネの先には針状の突起があり、動物の毛に付着して運ばれる、いわゆる「ひつつきむし」の仲間です（付着型動物散布）。



ヤブラン（大分工場）

工場や公園、庭などでよく植えられている多年生の草本。やや暗い環境を好み、緑色の果実は熟すと黒紫色になります。一目目立たない果実ですが、小鳥たちが食べに訪れます（周食型動物散布）。



オシロイバサ（富士支社）

南アメリカ原産の外来種で、各地で栽培されています。黒い果実は触ると落ちて転がることで散布されると考えられます（重力散布）。果実の中には白い粉状の胚乳があり、おまごとしてお化粧の際に「おしろい」として使われていたことが名前の由来です。



ウツギ（静岡県 西白塚）

山林に生育する落葉低木で庭木にもよく使われます。初夏に咲く白い花は華やかですが、秋に熟す果実は地味で目立ちません。中に入っているタネには小さな翼があり、風で運ばれると考えられます（風散布）。

木の実とタネウォッチング 投稿大募集!

後期の投稿期間：10月16日～11月30日

自宅の庭や近所の公園、事業所の緑地などで秋の訪れを感じてみませんか？

「まちもり」アクションでは、木の実やタネの観察を通して、植物の多様さや動植物のつながりについて考えることを目的に、写真での投稿を募集しています！

木の実やタネをみつけたら写真を撮って「撮影者氏名、撮影日、場所、種名、色や形などの特徴、タネの運ばれ方（右の写真から選択）の予想」をイントラネット内の専用バナーから投稿してください。植物の種名はわからなくてもOKです。



木の実とタネの観察ポイント

木の実やタネは、運ばれ方によって特徴的な形状をしています。綿毛や翼、かぎ爪のような構造、ペタペタした粘着物、やわらかい果肉がついていないかなど、じっくり観察してみてください。大きさや色も種類名を調べる時の手掛かりになります

「まちもり」アクションNEWS #15



「まちもり」木の实とタネウォッチング

タネはどうやって運ばれる？

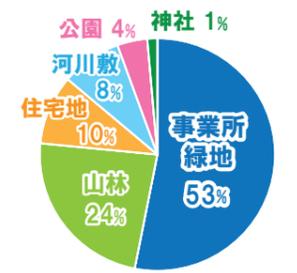
投稿結果 発表！

掲載した植物の写真は全て「まちもり」木の实とタネウォッチングに投稿された写真です。

身近な緑をウォッチング！

全国の事業所で実施した木の实とタネのウォッチング企画。2か月半の間に8事業所から合計145回の観察記録を投稿いただきました。河川敷や山林などでの観察もありましたが、多くは事業所の緑地や自宅の庭、公園など身近な緑での観察でした。

木の实とタネを探して、身近な緑を「久しぶりにじっくり見た」という方も多かったのではないのでしょうか？



木の实とタネの観察場所
N=145 投稿
事業所緑地のうち約1割が「まちもり」ポットでの観察記録。

全国から98種類の植物を記録

145回の投稿のうち、木の实とタネが写っていた植物は98種類にもなりました。身近な緑での観察が多かったわりに、同じ種類の植物の記録は比較的少なかったと言えます。このことから、地域によって植物の種類が多様であることがうかがえます。なお、最も記録が多かったのはクロガネモチ（合計6回）でした。真っ赤な果実は遠くからでもよく目立ち、渡り鳥が果実をついばむ写真も投稿されました。



モチノキの仲間である常緑高木。10月ごろに真っ赤に色づく果実は、鳥たちにとって渡りの時期や越冬期の貴重な食物です。



第1期「まちもり」アクションで各事業所の緑地に植栽した「まちもり」ポットの在来種のひとつ。植樹から3年を経て、果実をつけるまでに成長しました。



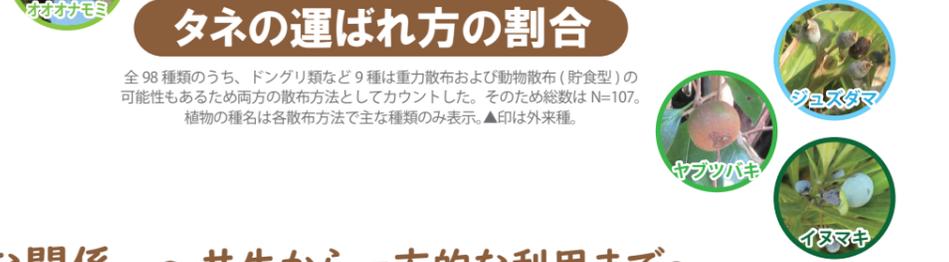
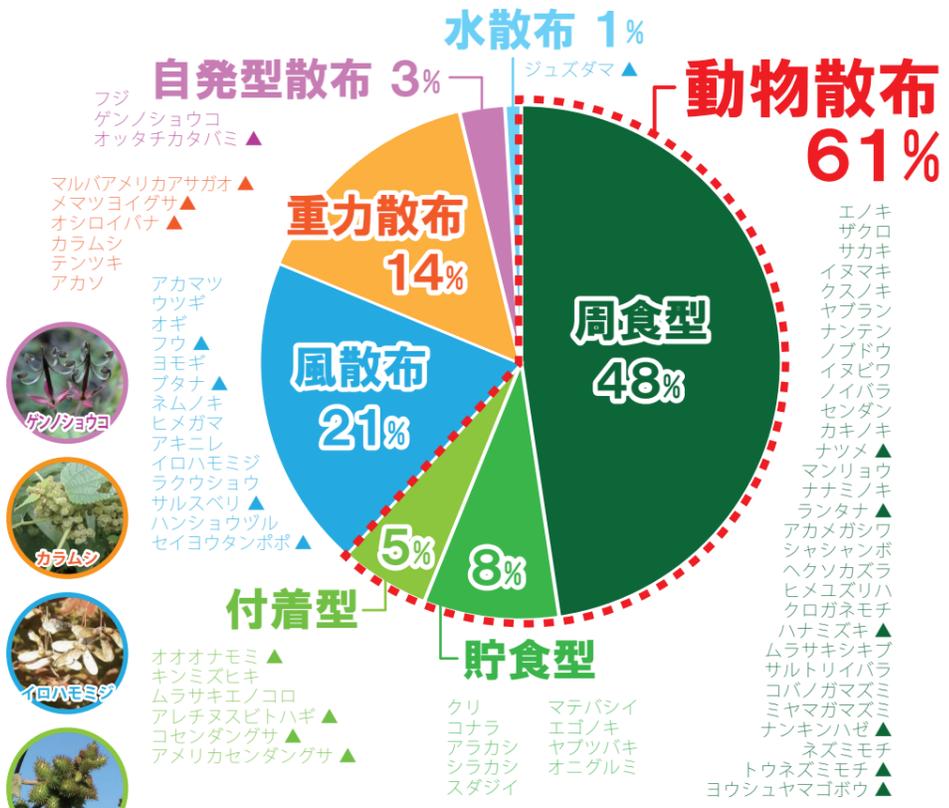
鳥は歯を持たず、果実を丸飲みします。果肉は消化されますが、タネは壊れません。そして鳥が飛んでいった先でタネは排出され、条件がよければ発芽・成長します。

タネはどうやって運ばれる？ みんなの投稿結果から見る植物の多様性

自ら動くことのできない植物は、タネの時に運ばれることで分布拡大を試みます。そこで、今回投稿された植物をタネの運ばれ方により集計しました。

最も種類が多かった運ばれ方は動物によってタネが運ばれる「動物散布」で、全体の約6割を占めました。なかでも「周食型」と呼ばれ、動物が果肉を食べる代わりに中のタネを運んでもらう方法が最多となりました。「周食型」の植物は、鳥に飲み込まれやすいように丸く小さな形状や、獣を引き寄せる芳醇な香りをもつなど、それぞれ果実を食べてもらふ動物に合わせた特徴がみられます。

その他、カエデやタンポポなどタネに翼や綿毛をもち、風によって運ばれる「風散布」、果皮が乾燥で反り返り、反動でタネが弾ける「自発型散布」など、どれも独創的な構造をもつことに驚かされます。



植物と動物の密接な関係 ～共生から一方的な利用まで～

今回最も種類が多かった「動物散布」ですが、「周食型」では動物は食物を得て植物はタネを運んでもらう共生関係が成り立ちます。また、ドングリなどの「貯食型」では、動物に食べられると発芽できなくなりますが、地面や洞に隠したタネのうち食べられなかったいくつかのタネが発芽して成長できるため、共生関係と言えます。

一方、動物の毛や鳥の羽毛に付く「付着型」では動物にメリットは無く、植物による一方的な利用と考えられています。タネの運び方を見ても植物と動物には密接な関係がありますが、いつもWin-Winとは限らないようです。



「周食型」の植物にとって、同じ動物に一度にたくさんのタネが運ばれるよりも、少しずつ多様な場所にタネが運ばれる方が生存率が高まる場合があります。そのため、同じ木でも、果実の熟す時期をずらして少しずつ食べてもらう植物もあります。動物との長い相互作用の結果得られた植物ごとの特性だと考えられます。



「周食型」の植物でも安心はできません。イカルのような太くて大きな嘴(くちばし)をもつ鳥は、タネを割って中の胚を食べます。この場合、タネは発芽することができず、ただ食べられるだけになってしまいます。植物にとっては、共生どころか厄介な相手だと思われる。