

かんまつ
巻末ふろく「もっとくわしくみてみよう」

- 物語に出てきた科学の話
- 科学に親しむために
- 菌根菌ネットワークについてわかっていること
- 心の知能指数 (EQ) を高めるために
- わたしたちが他者を助けるためのアクティビティ
- わたしたちが森を助けるためのアクティビティ

こころ ちのう しすう イーキュー
心の知能指数 (EQ) とは？

- 自分の考えをはっきりと伝える
- 相手の話にしっかりと耳をかたむける
- 人と協力する
- 世の中がおしつけてくる理不尽なことに抵抗する
- 意見のちがいは積極的に話し合って合意を得る
- 必要なときには助けたり助けてもらったりする

＜巻末「保護者と先生方へ」より＞

キノコをはじめとする菌類と共生して、炭素や栄養や水をわけあっている木は、ベイマツだけではありません。実際、陸上に生育するほとんどの植物が、菌類と共生関係にあるのです！ 植物はまた、地中に伸ばした根と菌糸体をとおして、ほかの植物とつながることもあります。こうしたつながりを、菌根菌ネットワークといいます。森ではよくみられるものです。

菌類は、地中の菌根菌ネットワークによって運ばれる炭素の最大 30%を受けとることができます。そのかわりに、土の中から吸収した養分と水を木に供給します。また、木がたがいに情報を伝達し合うときの仲介もします。つまり、木にとっても菌類にとってもいい関係といえるでしょう！

菌根菌ネットワークの働きについて、科学者たちは今も研究をつづけています。地中に広がるこのすばらしいつながりには、まだまだわからないことがたくさんあるのです！

好評既刊



40 種以上の動物たちの、鳴き声、点滅する光、ポンポン／トントンとならす音、——この 1 冊でその意味がわかるよ。

動物のことばがわかる本

作：ドクター・ニック・クラプトン イラスト：エイドリアン・バーマン
B5 判変型 / 上製 カバー装 / オールカラー / 116 頁
定価 本体 3,200 円 + 税 ISBN978-4-8433-6960-9 C0045

ゆまに書房 〒101-0047 東京都千代田区内神田 2-7-6 TEL:03-5296-0491 FAX:03-5296-0493 WEB:https://www.yumani.co.jp

ご注文文書	にぎやかな森 2025年9月刊行予定 ぶん テラ・ケリー え マリー・ハーマンソン A4変型 32頁 定価:本体3,000円+税 ISBN978-4-8433-6977-7 C6745	ご注文日	部数	取扱店
	動物のことばがわかる本 既刊 作 ドクター・ニック・クラプトン イラスト エイドリアン・バーマン B5変型 116頁 定価:本体3,200円+税 ISBN978-4-8433-6960-9 C0045	年 月 日	部	
お名前				
	TEL - -			

もり かいわ みみ
森のなかの会話を耳をすましてみましょう。
もり なかま はな
森の仲間たちは、どんなことを話しているのでしょうか？



もり
にぎやかな森

つち
土のなかの
ひみつ
秘密のおしゃべり

ぶん テラ・ケリー
え マリー・ハーマンソン
やく いわた かよこ

しよぼう
ゆまに書房

2025年9月刊行予定

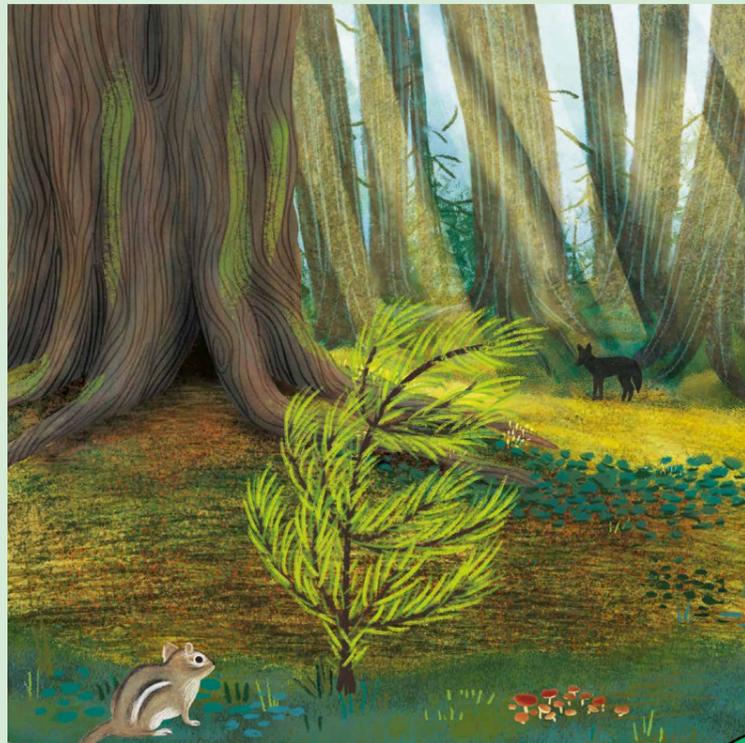
A4変判 32頁 定価:本体3,000円+税 ISBN978-4-8433-6977-7 C6745
ゆまに書房

ものがたり しゅじんこう き おやこ
 この物語の主人公は、ベイマツの木の親子です。

ちい き もり
 小さなベイマツの木にとって、森は
 危険がいっぱいです。雷や強風、水
 不足、木を枯らしてしまう虫などか
 ら、身を守らなければいけません。

だいじょうぶ
 でも大丈夫。
 ちい き もり
 小さなベイマツの木はひとりではあ
 りません。親のベイマツの木や近く
 の木が、助けてくれているのです。

もり き ちか き たす
 森では、どの木も、近くの木と助け
 合っています。そうしないと、森全
 体が生きていけなくなってしまうか
 らです。小さなベイマツの木が、少
 しずつ成長して、森の仲間になって
 いく様子を見てみましょう。



小さなベイマツの木は、大きなベイマツの木の種から芽生えた木だからです。でも、どうして大きなベイマツの木にはそれがわかったのでしょうか？どうやら地面のなかで複雑に広がっている菌糸体や根の先に秘密があるようです。

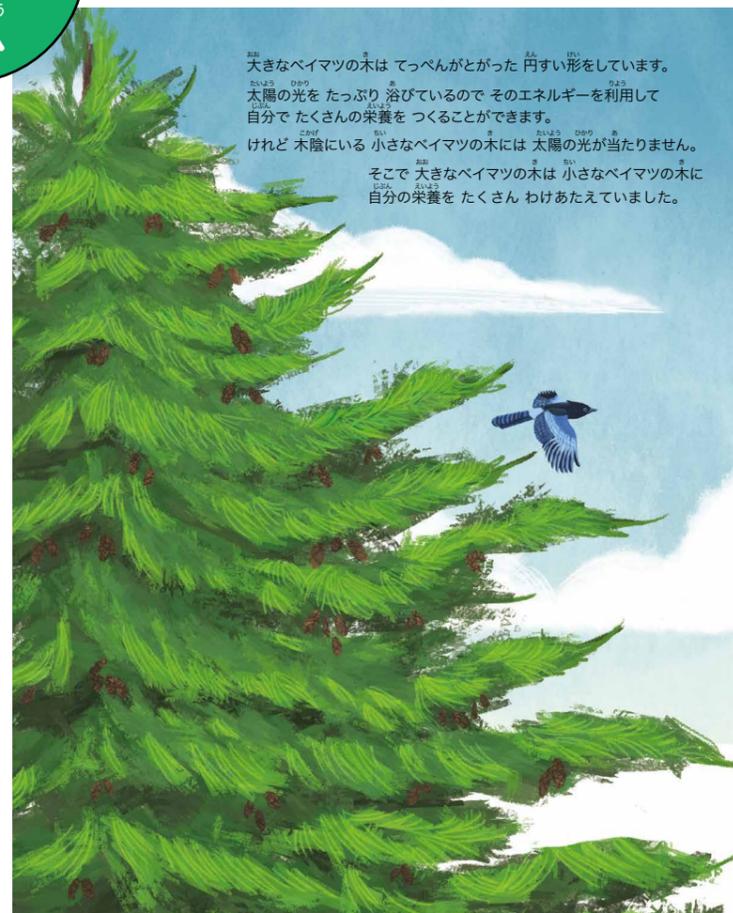
ほんぶん みほん
本文見本
 ごじゅっパーセント
50%に
 しゅくしょう
縮小



けれど、やがて驚くべきことが起こりました。
 菌糸体をとおして根の先から根の先へ栄養が届けられていったのです。それも大きなベイマツの木からではなく、大きなベイマツの木に向かって送られています。大きなベイマツの木を助けようとして、森じゅうの木が自分の栄養をわけてくれたのです。

毎日毎日、小さくてやっかいな虫たちはたくさんやってきました。そして大きなベイマツの木をしつこくいじめたのです。もう大きなベイマツの木から栄養が届けられることはありませんでした。ただ、苦しみが伝わってくるだけです。

き じぶん ね きんしたい もり なかま はなし
 木は、自分たちの根と菌糸体をとおして、森じゅうの仲間と話をしています。



大きなベイマツの木は、てっぺんがとがった円すい形をしています。太陽の光をたっぷり浴びているので、そのエネルギーを利用して自分でたくさんの栄養をつくることができます。けれど、木陰にいる小さなベイマツの木には、太陽の光が当たりません。そこで大きなベイマツの木は、小さなベイマツの木に自分の栄養をたくさんわけあたえていました。

ほんぶん
 < 本文より >

おお き
 大きなベイマツの木は
 ちい き じぶん えいよう
 小さなベイマツの木に 自分の栄養を
 たくさん わけあたえていました。

ちい き
 小さなベイマツの木は
 おお き たね
 大きなベイマツの木の種から
 めば き
 芽生えた木だからです。

でも どうして
 おお き
 大きなベイマツの木には
 それがわかったのでしょうか？

どうやら
 じめん ぶくぎつ ひろ
 地面のなかで 複雑に広がっている
 きんしたい ね さき ひみつ
 菌糸体や根の先に 秘密があるようです。