



おはなしのあらすじ

ひかりえんの おたんじょうかいで

 と  は プレゼントに

木の  (メダル) を もらいました。

ふたりが  の  に さわったとき

 が ひみつの じゅもんを とねえました。

 と  は、ワープして…

おはなしにでてくるひとたち

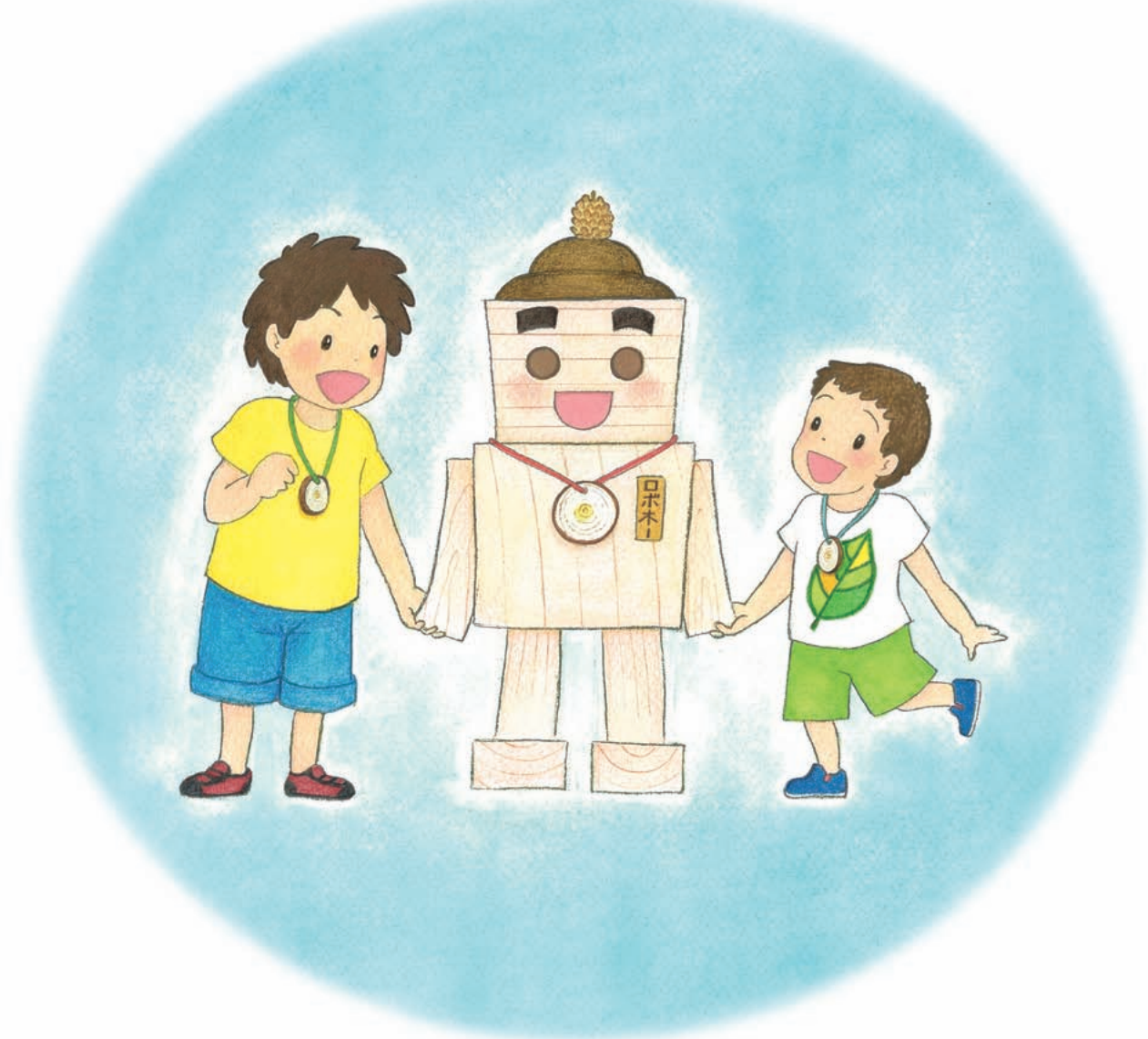


ロボ木一と木

◎ ロボキーとき

監修・やました あきのり

文・よこやま みさお 絵・たかみね みきこ



このプレビューでは表示されないページがあります。



メリメリ、ズシーン。

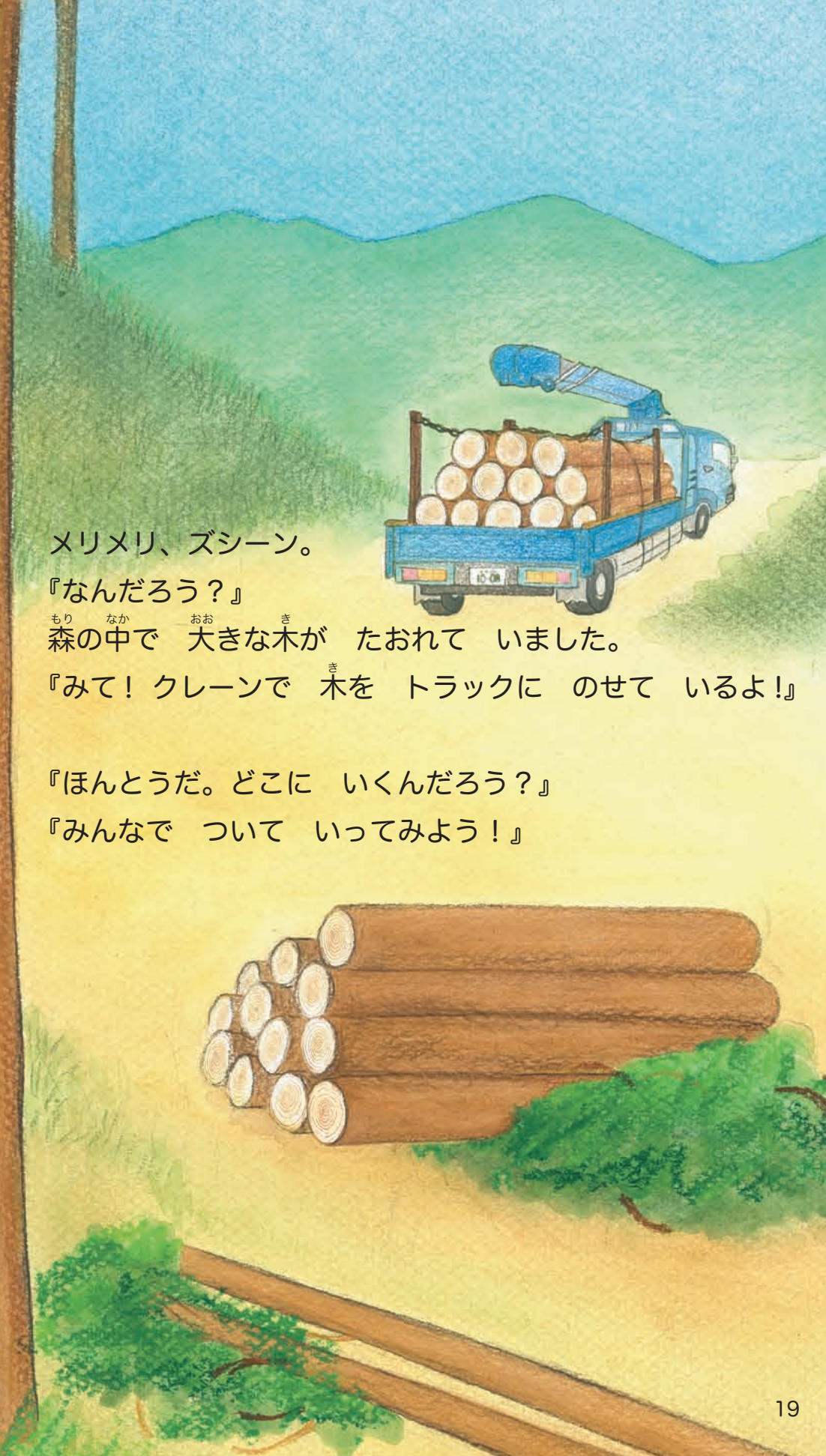
『なんだろう?』

もり なか おお き
森の中で 大きな木が たおれて いました。

『みて! クレーンで 木を トラックに のせて いるよ!』

『ほんとうだ。どこに いくんだらう?』

『みんなで ついて いってみよう!』



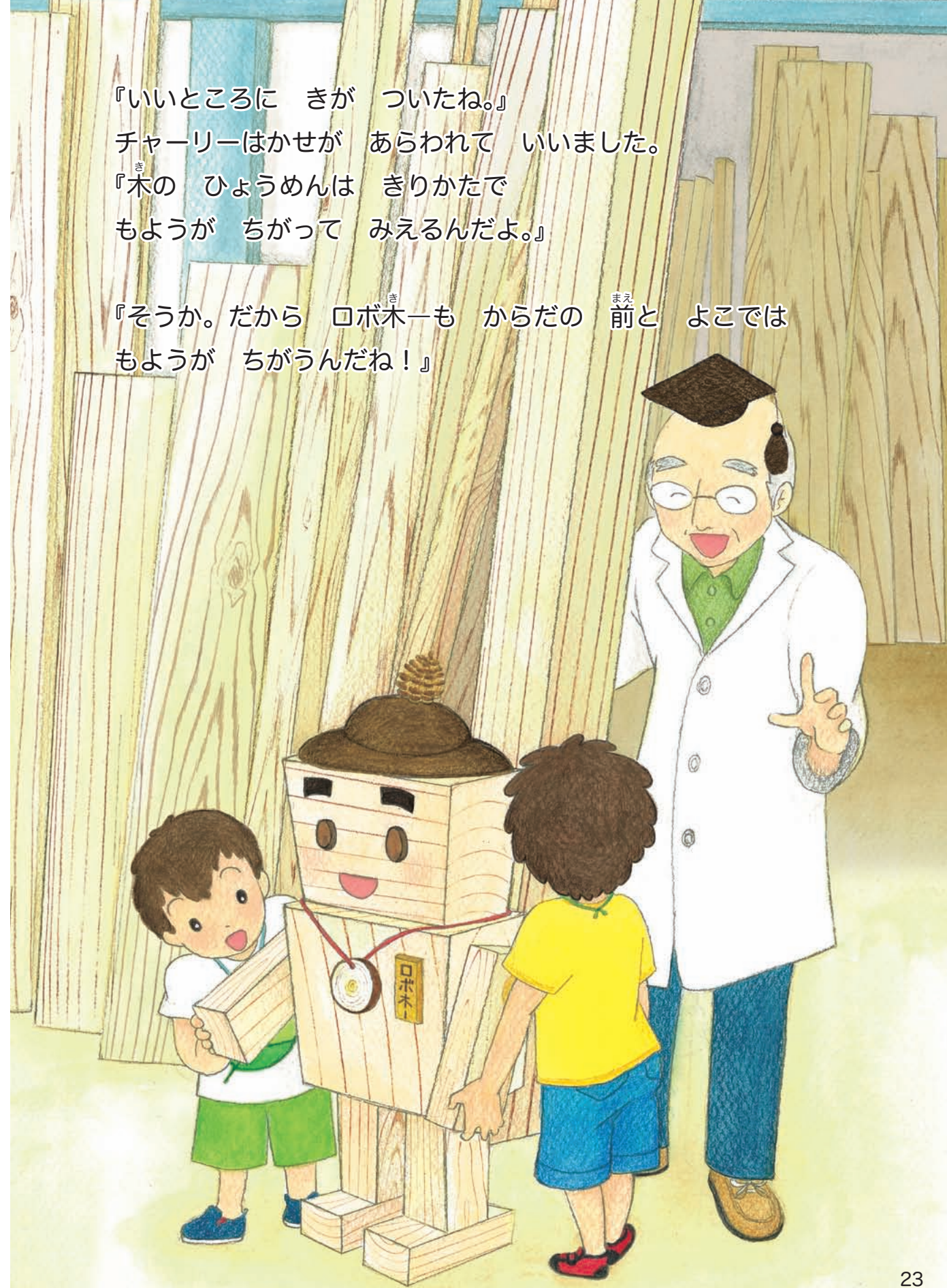
このプレビューでは表示されないページがあります。

『せいざいしょ では まるい 森の木を きって
しかくい はしらや いたに するんだ。』
『木には いろんな もようが あるんだね!』



『いいところに きが ついたね。』
チャーリーはかせが あらわれて いいました。
『木の ひょうめんは きりかたで
もようが ちがって みえるんだよ。』

『そうか。だから ロボ木も からだの 前と よこでは
もようが ちがうんだね!』



このプレビューでは表示されないページがあります。

人類が森の木を伐り、木材を加工して、家や家具などの生活に必要なものを製作してきた歴史は古く、日本では今から十萬年前以上も昔、旧石器時代から木材が利用されていたことが、遺跡の調査から明らかになっています。日本は世界有数の“木の文化”の国なのです。

第2巻では、小さなかわいい苗木が森の土壌で育まれ、大きな樹木へと成長します。そして、伐採・製材されて、板材や角材に形を変えていくお話です。製材された木材表面には、いろいろな木目模様が現れます。ロボ木の体の表面にもいろいろな木目模様が見られることを子供たちに知ってもらいたいのです。

ヒノキのひとつの球果から、おおよそ十数個の種が生まれ、発芽し、太陽の光エネルギーにより、葉で光合成をし、苗木に、さらには大きな樹木として成長します。四季のある気候帯では、春の成長スピードは速く、夏以降は遅くなります。1年分の成長は「年輪」といい、色の薄いところ（春に育ったところ）と色の濃いところ（夏以降に育ったところ）の合計を「1年輪」といいます。ゆうとくんが6歳の誕生日プレゼントでもらった木のメダルには、青い線が描かれています。夏以降に育った、年輪の中の色の濃いところですよ。

また、光合成によって生産された炭水化物は幹に取り入れられるので、木材は空気中の二酸化

炭素の炭素を閉じ込めたままの状態であると、考えることができます。これを「炭素固定」と呼びます。樹木を育て、木材を長く大切に使うことは、空気中の二酸化炭素が増えることを抑えるので、地球温暖化防止であることを学んでいただきたいのです。

世界最古の木造建築、法隆寺五重塔のヒノキの心柱が創建から1300年たった今も使われているのは、燃えたり、腐ったり、虫に食われないように、人々が大切に守ってきた歴史があるからです。木材の弱点である火と水、虫と菌から守ってきたからです。このことは、木材として長年にわたり「炭素固定」で、大気中に二酸化炭素を放出してこなかったことを意味しているのです。そして、今日的には地球温暖化防止に貢献しているのです。

私たちには、未来を築く子どもたちに、森をつくるために苗木を植え、樹木を育て、木材を大切に使う日本の豊かな“木の文化”を引き継いでいく責務があります。子ども達のアイドル、木材のできた「ロボ木」は、地球と人類を守る「すごいエコ・ロボット」であり、メッセンジャーなのです。

ところで、ロボ木の唱える呪文「カマエサイパリス オブツサ」はヒノキの学名（*Chamaecyparis obtusa*）に由来します。



樹木から誕生...子ども達のアイドル「ロボ木」

樹木は炭素 (C) を体にたくわえ横にも上にも大きくなっていきます。



樹木の光合成から、木材資源が！そしてロボ木が誕生！！

◎ (養分)

葉の光合成でできた養分は樹皮の内側の細胞を通して伝わり樹木全体に届く

●監修者の言葉 / 山下晃功 (チャーリー博士・ロボ木一生みの親)

森にある円柱状の樹木は枝葉をつけ、樹皮に覆われ、表面はゴツゴツしています。その樹木が、製材機械や木工機械を使って、表面がつるつるした板材、角材などに製材されていきます。

製材された木材が、園舎の柱、床板、壁板などの建築材や、「ロボ木」となって、子どもたちの前に登場します。各種建築材の表面や、ロボ木の体の表面には、薄い色や濃い色の円や曲線、縦の直線や斜めの線、山形の線などの様々な木目模様があらわれています。その模様は子どもたちの目に触れ、想像性豊かに興味関心を引き出します。

国産材ヒノキには、早材部(春材部)春から夏に成長した幅広の薄い色の部分)と晩材部(夏材部・秋材部)夏から秋に成長した幅が狭く濃い色の部分)が交互に織りなす木目模様ははっきりと見られます。これこそが、樹木が大気中の地球温暖化ガスの大部分を占める「二酸化炭素」を吸収し、光合成による化学変化で作成した「炭水化物」の堆積物なのです。二酸化炭素を「木材」として「炭素固定」し空気中に放出されることを防いでいるのです。

ロボ木の体重40kgの半分の20kgが、炭素固定量なのです。ロボ木をはじめすべての樹木、木材建造物は長期間にわたる炭素固定により、地球温暖化防止に貢献しているのです。

洋菓子のバウムクーヘンを食べながら、木目模様を観察し、光合成と炭素固定について楽しく会話を弾ませて、学習されることを期待します。

●この絵本を作った人たち



やました あきのり 監修
島根大学名誉教授、島根大学木工教室指導、竹中大工道具館木工教室指導



よこやま みさお 文
京都大学大学院農学研究科 研究員



たかみね みきこ 絵
イラストレータ



港や 田中清一郎 レイアウト
イラストレータ

●協 力

- 一般財団法人 田部謝恩財団 (株)伊藤源 (<http://www.itogen.co.jp/>)
- 島根大学教育学部附属幼稚園 (株)こびき屋 (<http://www.kobiki.co.jp/>)
- 社会福祉法人 七光保育所 (株)松岡種苗園 (<http://www.5f.biglobe.ne.jp/~igarin/>)
- 酒井産業(株) (<http://www.kiso-sakai.com/>)

ロボ木™と木

発行日 / 2016年7月15日 初版第1刷
定価 / カバーに表示しています
監修者 / 山下晃功
文 / 横山 操
絵 / たかみね みきこ
発行者 / 宮内 久



海青社

〒520-0112 大津市日吉台 2-16-4
Tel 077-577-2677 Fax 077-577-2688
<http://www.kaiseisha-press.ne.jp/>
郵便振替 01090-1-17991

