ステップ 1
所要時間：30分
対象は問いません

木に触れる、「木のタマゴ」を触ってみよう

■アクティビティの概要と特徴

「木のタマゴ」は、ブナ、ナラ、カシなどの広葉樹、ヒノキ、スギなどの針葉樹からつくられています。同じかたちでも一つ一つ表情が異なる「木のタマゴ」を見て、触れて、その表情を五感を通して楽しむことができます。

美しく仕上げられた表面の質感を感じることで、木材への愛着や関心を高めます。「木のタマゴ」の表情を決める木目などの特徴は、樹木が成長する時の環境の違いや、材色や香り、肌目などが樹種特有のものであることなどを知り、森林と木材のつながりに気付くことができます。

キーワード：
木に触れる、五感で感じる、森林と木材のつながり

■利用方法例（ねらいの設定例）

A）五感を通して、木材のぬくもりや手触りなどを体感し、木材への親しみや愛着がわくきっかけ作りに用いる。

※五感（視覚：目、聴覚：耳、嗅覚：鼻、味覚：舌、触覚：皮膚）

B）木材は種類や生育環境によってよって、材質や木目に特色や違いがあることを理解させる場合に用いる。

C）それぞれの樹種の特性にあわせて適材適所に活用されてきたことを理解する場合に用いる。とくに、古来より人々の暮らしと木材が深く結び付き、木材が建築や食器・おもちゃなどに利用されてきたことを理解させる。

■他のステップへの関連づけ

「**創　る**」：・「木のタマゴ」はどのように作られたかを考えよう。
・どの材料でものをつくってみたいですか。

「**知　る**」：・それぞれの樹種による重さ、色合い、感触などの違いを知ろう。
・それぞれの材料はどんなところに使われているだろうか、考えてみよう。

木に触れる、「木のタマゴ」を触ってみよう

■この活動の効果的な実施例

①小中学生を５人から１０人程度のグループに分け、「木のタマゴ」を触ってみて、感じたことを話し合わせます。

②いろいろな種類の「木のタマゴ」に触れ、色や重さ、木目や質感の違いがあることを体感させます。
例：針葉樹では「スギ」や「ヒノキ」、「エゾマツ」。
広葉樹では「ナラ」や「ホオ」、「サクラ」など。

③手にした「木のタマゴ」から、その木が育った森や年月を想像することにより、森林と木材のつながりに気付かせます。

④木材と人の暮らしの変化について考えます。
五感を通して木材の良さを体感できるよう、場の雰囲気やゆっくりとした時間の流れに配慮して「木のタマゴ」に触れさせる。

⑤近年、急速に生活が変化する中で、木材が使われなくなっていることを認識させ、生活の中で木材が優れた性質を発揮すること、さらに『木は地球温暖化防止にも大きな効果があります』と二酸化炭素吸収・固定の知識へ導きます。

■参加者へのはたらきかけ、注意事項

◎指導者は、「どんな感じがしますか？」と素直に問いかけ、自由に語りあわせましょう。

◎参加者が「木のタマゴ」の感触に慣れる様子に合わせて、しだいに色や重さ、木目、節などのこまかな特徴へ注意をむけ、木材の種類の違いに気付かせましょう。

◎同じ種類の「木のタマゴ」でも、木目や色、年輪の幅などの違いがあるのは、その樹木が育った環境と年月によるものであることを説明し「人間と同じように、ひとつづつ違っている」ことを実感させましょう。

◎木材の香りや、ぶつかりあう音などを体感させ、それが人間にとって好ましい性質であること、古来よりもっとも身近な材料として選択されてきたことなど、木材と暮らしの関わりを伝えましょう。

■必要な材料･道具

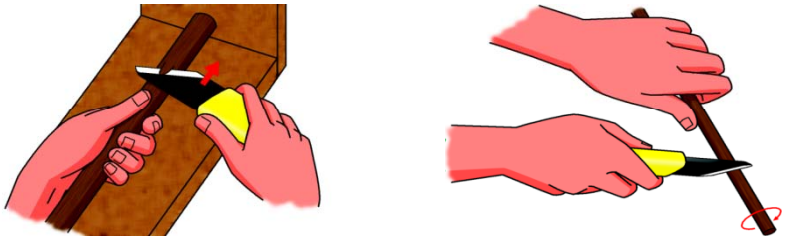
材料：「木のタマゴ」。
道具：特になし。

※「木のタマゴ」は体験教材として事務局で貸し出しをしています。

問合せ先・相談窓口（事務局）
ＮＰＯ法人　活木活木（いきいき）森ネットワーク
所在地：東京都文京区後楽1-7-12 林友ビル
電　話：０３－５８４４－６２７２
ＦＡＸ：０３－３８１６－５０６２
Ｅメール：mail@mokuiku.jp
ホームページ：http://www.mokuiku.jp/

ステップ 1
所要時間：30分
対象は問いません

木を削ってみよう



■アクティビティの概要と特徴

このアクティビティでは、板材、棒材などを小刀やカッターナイフを使って削るという体験を通して、木材の性質や加工感、安全な作業方法を伝えます。

木材の種類によって加工しやすい木と、そうでない木材があることを説明したり、木材の異方性と加工上の注意点について理解させる場合にも有効です。

小刀など最近使わなくなった道具に触れさせ、刃物の便利さ、危険さ、作業における固定の重要性、道具管理の必要性などを、この体験を通してわかりやすく伝えることができます。

キーワード：
木材を削る、木材の加工感、作業と安全

■利用方法例（ねらいの設定例）

A）小刀やカッターナイフを用いて、木材を削り、樹種による加工感の違い、削ったあとの断面の状態、においなどを観察し、楽しんだりする場合に用いる。

B）小刀をはじめとする刃物の使用技能や安全な作業方法の基本を身につける場合に用いる。道具の管理の重要性を伝えることにも用いることができる。

C）木材の基本３断面（まさ目面、板目面、木口面）と材料の加工性を知り、のこぎりやかんななどの作業における留意点を体験的に理解させたい場合に用いる。

■他のステップへの関連づけ

「**創　る**」：・木目の方向が違うと、削りやすさやなどが変わることに気が付きましたか？
・安全な作業には、固定がとても大切だということがわかりましたか？

「**知　る**」：・樹種による加工感の違いには、どんな理由があるのか調べてみよう。

木を削ってみよう（き　けず）

■この活動の効果的な実施例

①小中学生を２～３人に対して材料、小刀などの刃物を１セットずつ用意します。材料は１辺が100mm程度の正方形、厚みが10mm程度の木材や30mm角程度の角材が適しています。

②小刀で材料を削る前に、基本的な作業の方法を説明します。とくに固定の重要性や安全指導は十分に行います。

③正方形材料であれば、はじめに繊維に平行な方向に削らせ。その触感を味わわせます。異なる樹種の材料があれば、加工感や削った面、削ったあとの切りくず、においなどを比較させます。

④次に、繊維に垂直方向（木口面）を削らせ、加工感や切りくずの形状を比較させます。木口面の切削は小中学生の参加者の場合やや難しく、ケガに注意する必要があります。よく切れる刃物で薄く削るよう指導します。

⑤樹種や木目（繊維の方向）によって、木材の加工感や加工性が変わることをおさえます。

⑥作業の安全性や刃物の使い方、管理の重要性を理解させ、清掃などを行って、活動を終了します。

■参加者へのはたらきかけ、注意事項

◎小刀などの基本的な刃物を使って木材を加工し、加工感の良さや、木材加工に必要な材料の性質や作業方法を理解させる入り口となるアクティビティです。

◎小刀で木材で削ってみてた感想をできるだけ具体的に表現させてください。樹種や繊維方向との比較を行うとより効果的です。

◎安全性を重視する場合、紙やすり（けんま紙）で木材を加工し、表面の状態を観察して、においや肌触りを比べる方法もあります。

◎安全性だけを指導せず、加工感の良さを味わえるよう、はたらきかけを工夫して下さい。

◎刃物使用時の安全、作業環境の安全については十分確認しましょう。

■必要な材料･道具

材料：小刀で削ることができる大きさの木材
　　例　100mm×100mm×10mmの板材
　　断面が30mm×30mmで、長さ200mm程度の角材
　　樹種：スギ、ヒノキ、アカマツなど
※材料のほとんどがホームセンターなどで入手可能です。
国産材を選びましょう。

道具：小刀、紙やすり（けんま紙）
　　安全な作業、机や作業台の保護のために、適当な大きさの捨て板（300mm×300mm 程度）や治具などを用意しましょう。

ステップ 1
所要時間：30分
対象は問いません

木炭の調味効果の実験をしよう

キーワード：
木炭、調味効果、食育

■利用方法例（ねらいの設定例）

A）森林から生産される炭火を使い、食材の持ち味をいかせる木炭の良さを体験させる場合に用います。

B）人々のくらしと木材が、建築材料や食器・おもちゃなどに使われるだけでなく、燃料として昔から使われてきたことを示す例として用います。

C）炭焼き体験や炭焼きに用いる材料集めの活動を実施する前後に、木炭への関心を高める動機付けに用います。

■アクティビティの概要と特徴

木炭とガスコンロでいろいろな食材を調理し、実際に自分たちが食べてみることによって、木が炭に形を変えても有効に利用されていることを実感することができます。

食べるためにいろいろ工夫してきた調理方法と、木とのかかわりの歴史を説明することができます。

森林で炭作りをする人たちのことや、木を炭に加工する方法、炭の消臭効果などを説明できます。

■他のステップへの関連づけ

「**創　る**」：・木炭はどのように作られているのかを考えよう。

「**知　る**」：・昔の人は料理を作るときに、どんな燃料を使っていたんだろう。
・木炭にはどんな効能があるか知っていますか。
・日本（世界）で使用される木材の何%が燃料として使われているでしょう。

もく たん　ちょう み こう か　じっ けん

木炭の調味効果の実験をしよう

■この活動の効果的な実施例

①小中学生を４～６人程度のグループに分け、木炭を観察させます。また、昔の人たちがどんな燃料や調理器を使って調理していたのか、想像させ、話し合わせます。

②木炭に火をつけ、用意した食材を調理します。このとき、ガスコンロを使って同じ食材を調理し、調理時間、火の色、食材の変化などを観察させます。

③食材が調理し終わったら、食味し、味の違い、食感の違いなどについて、自由にグループごとに話し合います。

④木材と人の暮らしの変化について考えます。とくにエネルギー源として木炭とガスや石油の違いといった環境問題だけでなく、昔の人の時間の流れや食習慣などについて、全体で想像をひろげていきます。

⑤近年、急速に生活が変化する中で、木材が使われなくなっていることを認識させ、生活の中で木材が優れた性質を発揮すること、さらに『木は地球温暖化にも大きな効果があります』と二酸化炭素吸収・固定の知識へ導きます。

※森林の中には、「火気厳禁」や、「立入り禁止」の地域がありますので、実施場所を選ぶ際には、持ち主（管理者）に、必ず、許可を得てから行うようにしてください。

■参加者へのはたらきかけ、注意事項

◎参加者が食味する際には、単に味をみるのではなく、色や食感、香り、歯ごたえなど、いろいろな味わいのポイントを示し、木炭による調理の良さに気付かせましょう。

◎火をおこす場合に、火起こし器などを用いることで、より過去の時代のくらしを体感させることができます。

◎このアクティビティは、ガスや電気などのエネルギーの便利さについて否定することを目的とした活動ではありません。指導者は、参加者の意見を素直に受け入れ、自由に語りあわせましょう。

◎火を使う活動ですから。十分な補助員の配置や消化器等の準備を怠らず、災害発生時の緊急連絡先について確認しておきましょう。また、食材の管理には十分注意して下さい。

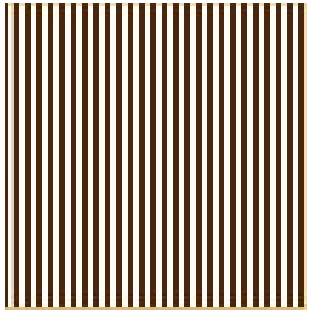
■必要な材料･道具

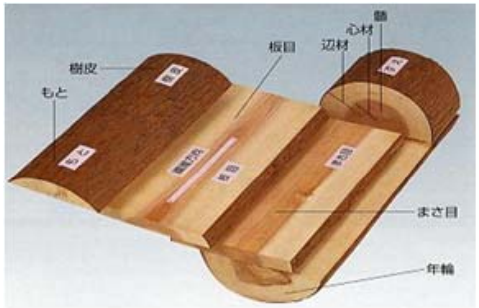
材料：木炭、食材。（おにぎり、しょうゆ、みそ）
道具：バーベキューセットまたは七輪、ポータブルガスコンロ、焼き網。（火消し用のバケツと水、消化器）。
※あれば・・高温も測定できる温度計、顕微鏡またはルーペ。

※材料のほとんどがホームセンターなどで入手可能です。国産材を選びましょう。
食材については参加者が各自持参する方法があります。

ステップ 1
所要時間：30分
対象は問いません

木に触れる（木を五感で感じてみよう）





キーワード：
木目、年輪、木材の視覚的効果

■利用方法例（ねらいの設定例）

A）木目の視覚的特性を知り、建築内装材として利用されてきた理由を説明する場合に用いる。

B）木材の成長と生育環境の関わりについて説明する場合に用いる。

C）木材の美しさ、自然の不思議さを感じさせ、木材に対する愛着や親しみを感じさせる場合に用いる。

■アクティビティの概要と特徴

木材の木目の写真と、まっすぐな線がひかれた２枚のシートをみせ、なぜ木材をみると落ち着いた気持ちになるのか考えさせます。

降水量などの生育環境に応じて成長量（年輪の幅）が変化するため、木目は自然なゆらぎを本来もっており、そのことが人間の視覚にやさしく、安心感を与えていることに気づかせることができます。柾目板（まさめいた）だけでなく、板目板や異なる樹種の木目を見せることで、自然が作った造形美を、木目の中に感じさせることができます。

■他のステップへの関連づけ

「**創　る**」：・木目の美しさを活かした作品をつくってみよう。
・どんな場所に木材を使ったら良いでしょうか。

「**知　る**」：・年輪の幅にはどんな秘密が隠されているか、調べてみよう。
・木目の方向と材料の性質にはどんな関係があるだろう。

木に触れる（木を五感で感じてみよう）

■この活動の効果的な実施例

①木材の「柾目（まさめ）模様」と、規則的な「しま模様」の両方を参加者に提示し、感想をたずねます。

②木材の柾目（まさめ、左）は、自然なリズムでゆらぎが感じられ、深みのあるイメージであること、規則的な「しま模様」（右）は、ゆらぎが感じられず、目に刺激が強いことを確認します。

③２つの模様が全体に広がっている部屋を想像させ、内装材としての木材良さの一つが、自然なゆらぎをもった木目にあることに気づかせる。

④柾目（まさめ）だけでなく、板目や木口の木目を提示し、木目が木の生長の足跡であること、生育環境の変化によってその大きさが変化すること、同じ樹種であっても一つとして同じものが存在しないことを、実物をみながら実感させます。

⑤いろいろな樹種の木目を鑑賞させ、自然の不思議さや造形のおもしろさを楽しみます。

※活動参加者に白い紙を渡して、『この中に自由に木目模様を描いてください』といって、木目模様を描いてもらうと、「板目模様」を描く人が多く、「柾目（まさめ）模様」を描く人が少ないことがわかります。写真や「マンガ」などでの木材の表現に板目が多いためと思われます。

■参加者へのはたらきかけ、注意事項

◎木目のもつ視覚的な特性から、年輪幅の広狭と生育環境の関係など、こまかな特徴へ徐々に注意をむけさせ、樹種による違いに気付かせましょう。

◎縞模様の規則性を少しずつ変化させることで、どのように見た目の感じ方が変わるのか、実感させることもできます。

◎木目を印刷したプラスチックや金属板がなぜ存在するのか、考えさせてみましょう。

◎木目の美しさを押しつけるのではなく、視覚的な体験から得られた実感をもとに。木材の視覚的特性をまとめていくよう心がけて下さい。

■必要な材料･道具

材料：柾目（まさめ）模様の写真、規則的な縞模様の写真、木材の実物。

道具：白い紙、鉛筆、ペンなど。

※材料の写真ではなく、実物を用いる方法もあります。比較的大きなホームセンターなどでは、さまざまな色、木目の木材が入手できる場合があります。なるべく国産材を選びましょう。

ステップ 1
所要時間：適宜
対象は問いません

森の恵み集めに挑戦しよう

キーワード：
森の恵み、探検、食育

■利用方法例（ねらいの設定例）

A）森の豊かさ、森のくらしを学び、森林の役割への関心を高める場合に用います。

B）食べられものだけでなく、どんぐりや枝など木のものづくりに役立つ材料を集める場合にも用いることができます。

C）林業の現状や人工林、天然林の違い、木材生産を目的とした森林とそれ以外の森林について理解を深める場合に用いることができます。

■アクティビティの概要と特徴

この活動は、森と木のことを学ぶための体験を行うもので、次の３つのことをねらいにする場合に効果的です。

1）木の産物である木の実などに親しみ、森の恵みについての知識を高めることができます。
2）キノコ採りや木の実集めを体験することによって、木の生長に応じたさまざまな形態などの理解を高めます。
3）木の恵みを食べることによって食育との組合せによる楽しさを知ることができます。

■他のステップへの関連づけ

「**創　る**」：・森にある枝や木の実などの材料を集めて、楽しい作品をつくってみよう。
・丸太に菌を植えて、自分の家で、キノコを育ててみよう。

「**知　る**」：・森を守るひとたちのくらしと仕事について調べてみよう。
・人工林と天然林の違いをみつけよう。

森の恵み集めに挑戦しよう

■この活動の効果的な実施例

①森林に行きます。小中学生は２、３人を１グループとして、それぞれのグループに１人の指導者または補助者を配置しておきます。

②森に存在する危険性や緊急時の連絡方法など、活動上の注意点を説明します。また、採集するもの（例えば木の実やキノコ）について、およその場所、形状等の特徴を資料として配付します。

③各グループにわかてれ、森に入り、採集活動を行います。このとき、可能であれば、採集するものが、どのような場所に、どのような状態でみつかったのか、その特徴を記述させます。

④集めた森の恵みのうち、食べられるものについては調理して食べてみます。

⑤森の中にどのような恵みがあり、人のくらしに役立ってきたかについてゆっくりとふりかえり、その豊かさを実感させます。

※森の恵み集めは、都市部の森林公園や都市林等で実施することも可能ですが、木材生産を目的とした森林の特徴を知ることはとても重要です。さまざまな森林に触れられるような活動を計画してください。

■参加者へのはたらきかけ、注意事項

◎指導者は、必ず事前に下調べを行い、活動の範囲や危険箇所の確認、季節による野生動植物等による事故、災害の危険性予知など、必要な情報収集を必ず行って下さい。

◎森林への立ち入りは許可が必要な場合が多く、とくに木の実やキノコの採集にあたっては、山林所有者に許可無く行うことができません。またキノコの仲間には、強い毒性をもったものが多く、専門家や経験抱負な地域の協力者の指示や判断に従って調理等を行ってください。

◎人工林と天然林の違いやよく管理された森林の特徴を比較すると森林のやくわりが理解しやすくなります。

◎十分な補助者を用意し、事故の防止につとめるほか、緊急連絡体制を整備し、参加者の行動を常に意識してください。

■必要な材料･道具

材料：とくになし。
道具：手袋、帽子、長袖のシャツ、袋、調理器具、調味料等。

ステップ 1
所要時間：適宜
対象は問いません

木の文化に触れる、木の文化財巡り

キーワード：
木の文化財、歴史・伝統、見学ツアー

■利用方法例（ねらいの設定例）

A）日本が誇る木の代表的文化財を知り、日本人と木の関わりの深さを感じさせる場合に用いる。

B）歴史的建築物に用いられる継ぎ手や仕口から、先人の知恵と工夫を学び、ものづくりの技の向上に対する意欲を高める場合に用いる。

C）身近にある歴史的な木造建築物等を訪ね、その特徴や歴史的背景について学習し、地域に対する理解を深める場合に用いる。

■アクティビティの概要と特徴

このアクティビティでは、日本の木材建築物や木像の見学などを通して、日本の文化、伝統、歴史を身近に感じさせることを目的としています。

法隆寺など著名な歴史遺産だけでなく、近世、近代の木造建築物などを訪ね、建築技術や木材加工技術を学ぶとともに、これらの文化財を支える技を伝えていく意義を感じさせることが可能です。

現地を訪ねることが最も効果的ですが、資料や建築物の模型などによる学習も大きな意味があります。

■他のステップへの関連づけ

「**創　る**」：・木の文化財はどんな工具によって作られたのだろう。
・木の文化財に用いられている技術を調べてみよう。

「**知　る**」：・私たちのまちには、どんな木の文化財があるだろう。

木の文化に触れる、木の文化財巡り

■この活動の効果的な実施例

①身近にある歴史的な遺産や木造建築物を選び、その見学を行います。（写真や資料の提示に代えることも可能です。）

②対象の木造建築物の歴史、背景などを解説する。

③用いられている木材が、どこから、どのように運ばれてきたか、またどのような加工が施されているか説明します。

④専門家による仕口、継ぎ手の解説または製作実演を行います。

⑤日本の建築技術がいかに優れているかを知り、日本の風土と木の文化の関わりについてまとめて、活動を終了します。

⑥木のものづくりや技術の向上を目指す。

■参加者へのはたらきかけ、注意事項

◎指導者は、必ず事前に下調べを行い、活動場所の危険箇所の把握、禁止事項の確認や、必要に応じて、建築物の適当な解説者を捜しておきます。

◎単に見学に終わるのではなく、どのような技術が使われているか、どのような材料が使われているかなど、その文化財を技術に迫れるよう、資料や教材を工夫することが大切です。

◎説明だけでなく、実演などを通した、実際の加工方法を見学することに参加させることが重要な方法の一つです。

■必要な材料･道具

材料：とくになし。

道具：とくになし。

※建築技術の実演等を実施する場合、各都道府県に建築技能士のみなさんの協会、組合等がありますので、そちらにご相談する方法があります。