プログラム導入にあたっての安全対策について

「カムイコタン歴舟の森」や「漁民の森」は牧草地や畑のそばにあり、背面には日高山脈にもつながる森林地帯が広がっています。森林はヒグマの生活場所であり、「カムイコタン歴舟の森」でも多くのヒグマの生活痕跡が見られます。山にドングリなどの食べ物が少ない年や農作物の収穫期が近づくと、ヒグマが里に下りてきます。人や野生動物はある程度距離を保ちながら生活していますが、山菜取りなどで人がクマの生活の場に近づいたり、クマがエサを求めて畑や人里に近づいたりして、クマと遭遇してしまうことがあります。不意な遭遇はお互いがパニックになり、悲惨な事故につながる場合があります。このような遭遇は人間側が注意することで、極力避けることができます。また、森林にはヒグマ以外にもハチやアブ、ダニ、枯木の倒木、枝の落下、枯れ枝やササで目や体を切ってしまうなど、怪我や事故につながる要素がたくさんあるので、これらに対しても十分注意を払い回避していきましょう。

また、野外活動を行う際には、活動場所の確認もさることながら、参加者の体調など、活動前から開始直前、活動中の安全対策など、以下の項目について事前に準備・確認しておくことが必要です。

各プログラム共通事項

◉事前情報の把握

- 参加者構成、個々の体力、体調、障害（怪我や持病など）の有無、スタッフの健康管理など。
- ヒグマの出没情報を確認します（大樹町では役場で出没情報が確認できます）。

◉危険箇所の把握

- 活動箇所の下見を事前に行います。倒木、枯損木、落枝、崩れ、柵や階段の破損の他、ヒグマの痕跡、ハチの巣などの有無についても確認します。
- 当日の活動前には見回りを行い、活動場所および移動経路の安全確認を行います。
- 現地の見回りは必ず二人以上で実施します。
- 悪天候の場合、新しいヒグマの痕跡や目撃情報があった場合は見学などの活動に変更しましょう。

◉参加者への注意喚起を活動開始前に行います。

◉緊急時の対応

- 救急箱、無線の準備、緊急連絡先（救急病院）の把握、緊急搬送用車両を配置します。

◉安全管理担当者の事前決定

- 危険回避の判断基準を明確化し、スタッフ間で共有するために安全管理担当者を決めておきます。

◉保険の加入

- もしもの時のために主催者は賠償責任保険、参加者・スタッフは傷害保険へ加入しましょう。

◉二次災害の防止に努めます。

ヒグマの出没情報確認機関	緊急連絡先
大樹町役場　農林水産課　林政係 連 絡 先：01558-6-2111	119番（救急）　110番（警察） 救急病院：大樹町立国民健康保険病院 住　　所：北海道広尾郡大樹町暁町６番地２ 連 絡 先：01558-6-3111

事前のしっかりした安全対策が重要です

2-1-1　森の健康診断

【活動プログラムテーマ】
森林に親しむ活動 1

■活動内容

木の観察を通じて視野を広げ森林空間をイメージし豊かな森を考えます。

①何本の木が生えていますか？
②何種類の木がありますか？
③何歳くらいの木が多いですか？
④枯れている木や元気のない木はありますか？
⑤一番りっぱで元気な木を1本探してください。
⑥りっぱな木は周りの何本の木と枝がふれあっていますか？
⑦りっぱな木が困っていることはあるでしょうか？
⑧森が健康になるために私たちにできることはありますか？

■活動場所

「カムイコタン歴舟の森」コタン広場周辺

■対象年齢

小学校低学年～高学年

■目　的

森や木の特徴を観察し調べ、木の種類や本数の多さ、個々の木が集まって出来ている森を知る。

■ねらい

感性的に木の生長をとらえる視点を養う。
木1本ではなく、森林空間としてとらえる視点を養う。
参加者同士でいろいろな感じ方や考え方を共有する。

■達成目標

木の大きさ、木の種類などを知る。
森の健康診断を通じて、どのような森が豊かな森か考えてもらう。また、どうすればより豊かな森になるのかイメージしてもらう。

■事前準備

りっぱな木とそうでない木を含む範囲を、活動範囲として選定し事前に目印をつける。
木の種類、太さ、高さなど調べておく。
その木が元気である理由、そうでない理由などを活動範囲内で調べておく。

起承転結で活動にストーリーをつける

起　承　転　結

導入・動機付け

森林体験活動の入口として、活動フィールドの紹介を行います（ポケットガイド1-1，ポケットガイド5参照）。例えば、多くの木や草が生え、たくさんの虫や鳥、動物が生活する場所になっていること、面積などの問いかけをします。ちなみに、「カムイコタン歴舟の森」の面積は札幌ドーム約40個分（建物面積比）、木の本数は約28万本（森林調査簿より算出）です。参加者が興味を示し森に入るための**きっかけづくり**をします。

活動の開始

活動範囲を自由に散策し、木の本数、木の大きさ、木の種類などを感覚的に知ってもらいます。また、参加者にあらかじめ準備した質問に答えてもらいます（診断書をつくります）。最初は参加者の自由な表現を促します。そして、ある程度のところで必要であれば、何センチくらいなら何歳とか、木の葉っぱや樹皮など違いで見分けるポイントなどのヒントをさりげなく伝えます。最終的にはグループごとで話し合い、答えを出します。グループ内で話し合い、色々な意見を出し合うことで、個々では気づかなかった**「気づき」の感覚**を養います。

活動の展開

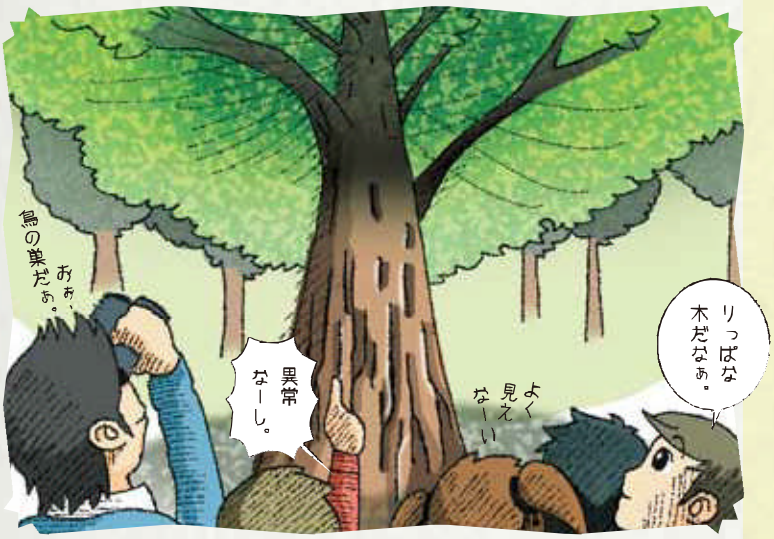
追加の質問に答えてもらいます。色々な角度から森を見るため、視野が広がり観察する目が養われることが期待できます。集から個に視点を移し、個の立場になって集（環境）を考えることで、**色々な考え方が展開**していきます。また、集すなわち森林の広がり（空間）をイメージできるきっかけをつくります。

まとめ

森の健康診断を通じて、どのような森が豊かな森か考えてもらいます。また、どうすればより豊かな森になるのかイメージしてもらうことで、**豊かな森をイメージできる力**を養うことが期待できます。

■プログラムの流れ（進め方）

時間（目安）	内　　容	用意するもの
0:00 起	●「カムイコタン歴舟の森」を紹介。 ●活動目的や内容を参加者に説明。 ●参加者をグループ分け（5名程度）。 ●活動の最後にグループごとで発表してもらうことを伝えます。	・区域を示すのぼり ・見出し杭 ・テープなど
0:15 承	●質問用紙（診断書）を配布します。 ●グループごとで活動を開始します。 ●活動範囲を散策し、どのような動植物があるか観察します。 ●グ	・記録用紙（診断書） ・画板 ・筆記用具
0:30 転	・枯れている木や元気のない木はありますか？ ・この活動範囲で一番りっぱな木を探してください。 ・りっぱな木が困っていることはありますか？ ●森が健康になるために私たちにできることはありますか？を問いかけ、グループ内で話し合い記録用紙に記入します。	
0:45 結	●グループごとによる発表。 ・「森が健康になるために私たちにできること」を各グループで発表します。また、今回の活動をふりかえり、豊かな森のイメージについても問いかけ発言してもらいます。 ・健康で多くの種類が見られる森には、多くの動植物も見ることができることを伝えます。参加者が発表した「私たちにできること」を例にあげます。（例えば、木を傷つけない、枝葉を折らない、根を踏まない、ゴミを捨てない、寄りかかっている枯れ木を取り除く、何もしない、など）。その行動が豊かな森につながることをイメージしてもらいます。	
1:00	●終了（解散）	



ワンポイント アドバイス

活動範囲は、あらかじめ決めておくようにしましょう。樹木が20～30本程度見られる範囲で活動区域を決定しておきます。
木の年齢を伝えるときは、近くに見えるトドマツ人工林の樹齢や支障木の切り株の年輪を参考に教えることも良いでしょう。また、木が大きくなるまでの時間的なスケールを自分の年齢と比較して実感してもらいます。樹木に興味を持ってもらうために、参加者への報告（後日）も行いましょう。みんなで作った診断書、りっぱな木の樹名や特性など詳しい説明を添えたレターを送付することも良いでしょう。

◉安全対策

・共通事項（8ページ参照）
・ハチ、アブ、ダニへの対処法。立ち入り禁止区域。ウルシやイラクサ、ササ、枯れ木・枝、落枝による怪我（目への怪我）等。
・活動中のサポート（ハチ接近時の対応など）

◉その他

●活動の展開
・活動時間が多く取れる場合は、りっぱな木のスケッチ。
・元気のない木、枯れている木についても、理由を考えてみる。（光環境、水、病気など）

2-1-1　森の住民観察

【活動プログラムテーマ】
森林に親しむ活動 2

■活動内容

森林内を移動しながら、動植物の暮らしを観察します。

①見つけた動植物はどこに住んでいますか？
（例：ミミズ　土の中）※生活の場はどこか調べます。
②その動植物の名前は何ですか？（図鑑などで調べる）
③その動物は何を食べますか？その植物は何を栄養にしていますか？
④季節によって、引越しはしますか？
⑤冬はどのように過ごしますか？
※住民票的な用紙へ記録を取る。

■活動場所

「カムイコタン歴舟の森」コタン広場周辺

■対象年齢

小学校低学年～高学年

■目　的

森の中で木や草、動物たちとのつながり、すみかや食べ物などになっていることを知る。

■ねらい

動植物たちの生息場所である森林へ興味をもつきっかけをつくる。
参加者同士でいろいろな感じ方や考え方を共有する。

■達成目標

生息環境の違いを知る。
生息する動植物の違いで、どのような森林環境になるのかを知る。

■事前準備

旧道沿いの林縁、歩道、コタン広場、渓流沿い、尾根部など、他の森林環境と違った場所を活動範囲として選んでおく。
活動範囲の中で、珍しい動植物や住居をつくっている動物はいないかを調べておく。
また、動物の痕跡（キツツキ類の食痕、動物の食痕、足跡、糞など）も見つけておく。

起承転結で活動にストーリーをつける

起　承　転　結

導入・動機付け

森林体験活動の入口として、活動フィールドに生息する代表的な動植物の紹介を行います（ポケットガイド５参照）。生息するヒグマの存在、また珍しい動植物の名前やオトシブミの仲間などの住居、キツツキ類のドラミングなどについての例を紹介します。野鳥は季節によって見られる種類が違ってくるのではじめに紹介しておいたほうがよいでしょう。まずは、参加者全員で森から聞こえる音だけを頼りに、鳴き声や足音、枝葉が擦れる音など、森林に生息している動植物の存在を感じ取り、参加者が興味を示すための**きっかけづくり**をします。

活動の開始

森林内にはいろんな種類の動植物が生息しています。各分野の専門家の意見を聞きながら、名前や生息環境、生息する季節など調べ、記録用紙（住民票）へ記入していきます。自分の知っている動植物について、また、知らなかったことや新たな発見につながることもあり、参加者の**興味や想像力**を養っていきます。

活動の展開

住民票により、森林内に生息する動植物の所在がはっきりしたところで、この住民はこの森にとって良い住民なのか、また良いのであれば、どこがどう良いのか、悪いことはあるのか、今後この森はどのような森へと変化していくかなど、グループごとで話し合います。参加者の色々な考え方の展開により、森林と生息する動植物との関係に対し**理解力を高めます。**

まとめ

植物は虫や動物に食べられ、虫も他の動物に食べられ、でも動物はタネを遠くまで運んだり、糞や死骸は分解されて植物の養分になっていることへの気付きを促します。森も動植物もお互い助け合い、また**生かし合っていることがイメージ**できるようにまとめます。

■プログラムの流れ（進め方）

時間（目安）	内　　容	用意するもの
0:00 起	●「カムイコタン歴舟の森」に住む代表的な動植物を紹介。 ●活動目的や内容を参加者に説明。 ●参加者をグループ分け（5名程度）。 ●活動の最後にグループごとで発表してもらうことを伝えます。 ●この時期に見られる動植物を専門家から紹介してもらいます。 ●森林から聞こえる音を聞きます。	
0:10 承	●記録用紙（住民票）を配布します。 ●グループごとに活動を開始します。（各分野の専門家と同行） ・各分野の専門家の意見を聞きながら、グループ内で話し合い、記録用紙に確認した種、見つけた場所（棲みが）などを記載していきます。 ●活動範囲には何種類程度の動植物が住んでいて、どんな住居が見られるかを整理します。	・記録用紙（住民票） ・画板 ・筆記用具 ・虫かご、虫網 ・虫眼鏡 ・双眼鏡 ・図鑑
0:30 転	●森林とその中に生息する動植物との関係を考えます。 ・各分野の専門家の意見を聞きながら、生息環境に適した場所や不向きな場所、この森林は生息しやすいかなどをグループごとで話し合い、まとめていきます。	
0:40 結	●グループごとによる発表。 ・活動で整理したことを発表します。 ・森は色々な動植物の棲みかになっていることを伝え、森と生息する動植物との関係への理解を促します。	
1:00	●終了（解散）	

ワンポイント アドバイス

もし、ヒグマの痕跡があれば、「人間の活動場所のすぐ近くにヒグマの生活場所がある」ということを理解できるでしょう。人里近くのヒグマの生活痕跡は、人間がどのように付き合っていくか（共存していくか）ということを考えるための教材（素材）の1つとなります。

◉安全対策

・共通事項（8ページ参照）
・ハチ、アブ、ダニへの対処法。立ち入り禁止区域。ウルシやイラクサ、ササ、枯れ木・枝、落枝による怪我（目への怪我）等。
・歩道沿いの崖。
・活動中のサポート（ハチ接近時の対応など）

◉その他

●プログラムの実施について
・鳥類はすばやく移動するので、さえずりは聞こえても姿が見えないことがほとんどでしょう。昆虫類は非常に種類数が多く、詳細な観察をしなければ名前が判断できない種も少なくありません。植物でもそうですが、特に草本類では、芽を出してから季節ごとにその様態を変化させていきます。これらの分野については、各分野に精通した専門家に指導を仰ぐことが良いでしょう。

●「カムイコタン歴舟の森」の管理について
・歩道や広場沿いの立ち枯れの木は、やがて分解され朽ち果ててしまいますが、それまでに色々な昆虫の棲みかとなったり、それを狙う鳥の餌場となったりします。森林の循環の中では、木の枯損も朽ち果ててしまうまでは生物多様性へ一役かっているといえます。安全管理とかかわってきますが、利用者の安全を損ねない範囲で、残していくことを希望します。

2-1-2　将来の木

【活動プログラムテーマ】
国産材の利用を推進するための動機付けとなるような活動 1

■活動内容

人工林から林業を学びます。
①林業で残す木（将来の木）を選びます。
②選んだ木について、参加者の意見を聞きます。
③選んだ木について発表します。

■活動場所

「漁民の森」と周辺のトドマツ人工林

■対象年齢

小学校低学年～高学年

■目　的

現地を見ながら林業の概要を学び、木を選ぶことを通して林業で育てる木を知る。

■ねらい

暮らしと林業の関係を知る。
木について知る。

■達成目標

何のために木を選び「将来の木」として残すのかを知る。
森林（人工林）の将来像をイメージする。

■事前準備

活動範囲を選定し事前に目印をつける。
活動範囲のトドマツの胸高直径、樹高、枝張り、形質、損傷・病害の有無などを調べておきます。

起承転結で活動にストーリーをつける

起承転結

導入・動機付け

森林体験活動の入口として、活動フィールドの紹介を行います（ポケットガイド3などを参照）。植えられた経緯、植えている木の名前、ここまで育つのにかかった年数、しっかり育てるための手入れの方法、その回数、これからの整備予定、トドマツとカラマツはどのような木製品に利用されているとか、林業の概要を伝え、木を正しく育てることで、質の良い材を収穫できることを知ってもらいます（大樹町ではトドマツ、カラマツとも梱包材やオガ粉に加工されており、カラマツのオガ粉は主に家畜の敷材に使われ、トドマツのオガ粉はユリネや長芋を入れる緩衝材に使われます）。参加者が興味を示し活動に入る**きっかけづくり**をします。

活動の開始

森林の整備方法の1つである「将来の木」施業の選木の方法を使って、林業で優良な木（高価で販売できる木）を知ります。「将来の木」施業とは、個体に焦点をあて、質の高い大径木を出来る限り短い期間で育てる整備方法です。「将来の木」を選ぶ基準の理由は、基準①太く元気な木で葉の量が多ければ、そうでない木よりも短期間に太く大きくなれること、基準②まっすぐで形質が良く傷や病気が無い木は、そうでない木よりも市場価値が高く生長も良いこと、です。参加者が木を選ぶためによく観察することで、**観察力（観察眼）を養います。**

活動の展開

参加者に選んだ理由を木のプロフィールとしてまとめてもらいます。グループ内でいろんな意見が出ることで、他者への気づきや個人の考えの視野が広がり、**色々な考え方**が展開していきます。

まとめ

参加者がグループごとに選んだ「将来の木」とそのプロフィールをふりかえることにより、**森林（人工林）の将来像をイメージする力**を養います。

■プログラムの流れ（進め方）

時間（目安）	内　　容	用意するもの
0:00 起	●「漁民の森」の紹介、林業の概要を説明。 ●活動目的や内容を参加者に説明します。 ●参加者をグループ分け（5名程度）。 ●活動の最後にグループごとで発表してもらうことを伝えます。	
0:10 承	●活動場所のトドマツ人工林に移動します。 ●ルールを説明します。 ・将来の木を選ぶ基準（優先順位）を伝えます。 ①：太く元気で葉っぱが付いている範囲が広い。 ②：幹がまっすぐ、傷や病気がない。 ③：選んだ木同士の間隔。 （③については、活動時間に余裕があり、複数本将来の木を選べる場合に考慮する項目とします。） ・選んだ木が出来るだけ短い期間で育つスペースを作るため、将来の木の近く、もしくは将来の木と枝が重なり合っている木の中から2本が伐採されることになることを伝えます。 ・将来の木を選ぶ範囲は10m×10mに1本と伝えます。 ●記録用紙（プロフィール）を配布します。 ●グループごとで活動を開始します。 ・活動範囲を散策し、将来の木を選ぶ。 ●グループ内で話し合い、将来の木1本を決定します。	・区域を示すのぼり ・見出し杭 ・テープなど ・記録用紙（プロフィール） ・画板 ・筆記用具
0:30 転	●木のプロフィールを作成します。 ・選んだ理由をたくさん書き、木のプロフィールをつくる。	
0:40 結	●グループごとによる発表。 ・木のプロフィール（選んだ理由）を発表します。 ・各グループに選ばれるごとに木にリボン（目印）を1本ずつ巻いていきます。 ・目標として、将来の木を選ぶことで、森林（人工林）の将来像をイメージできる想像力を養います。	
1:00	●終了（解散）	

ワンポイント アドバイス

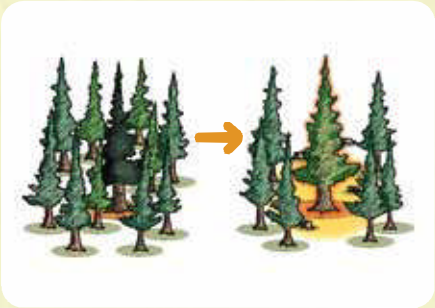
将来の木1本を選ぶとき、最初は参加者の自由な観察を促します。特徴があまり見出すことが出来なければ、ヒントを与えます。ヒントとしては、良い条件を直接与えるのではなく、枯れている、先が分かれている、幹が曲がっている、幹に亀裂が入っている、病気（テングス病やヤドリギ、キノコ）、樹皮に傷が付いている、ヤニがたくさん出ている、動物に食べられている、葉が少ない、枝の張りが小さい・・・など、選ばない理由（別の視点からの観察方法、判断するポイント）を与え、周りの木と比較するように促しましょう。

◉安全対策

- 共通事項（8ページ参照）
- ハチ、アブ、ダニへの対処法。立ち入り禁止区域。ウルシやイラクサ、ササ、枯れ木・枝、落枝による怪我（目への怪我）等。
- 活動中のサポート（ハチ接近時の対応など）

■将来に残す木は大事に育てます。

将来に残す木を決めたら、生長の妨げになる周りの木を伐り、太陽光や土の養分を充分に行き渡らせます。これを**間伐**といいます。



2-1-2　森の利用

【活動プログラムテーマ】
国産材の利用を推進するための動機付けとなるような活動 2

■活動内容

工場見学により、木からどのような製品が生まれ、自分たちの生活にどう関係しているのか知ります。

①製材工場の見学。
②どのような木製品がつくられているか知ります。
③木材の有効利用について知ります。

■活動場所

町内の製材工場および加工工場

■対象年齢

小学校低学年～高学年

■目　的

森と暮らしのつながりを知る。

■ねらい

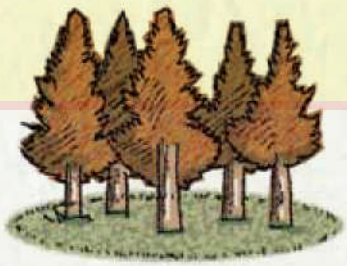
木の特性を知る。
木製品を身近に感じる。
木からの加工品を介在し、森と地域産業のつながりを知る。
森林の大切さについて、考えるきっかけをつくる。

■達成目標

木が利用されるまでの過程を知る。
木の利用方法を知る。

■事前準備

製材工場、オガ粉工場の担当者と活動プログラムの内容、進め方、見学順序などを事前に打合せします。
工場の案内と各段階での作業工程、製造している製品や用途を説明していただけるよう依頼します。



起承転結で活動にストーリーをつける

起　承　転　結

導入・動機付け

見学を行う前に身の回りの木製品を参加者が数多く認識することで、自分たちの生活との結びつきについて実感し、興味を持って活動に入る**きっかけ**をつくります。

活動の開始

原料、加工の流れ、製材されるところを実際に見学することで、**木が製品になる過程**を認識してもらいます。加工するときの音や木の匂い、加工の早さなども実感します。また、木の皮は堆肥にすること、1本の丸太から多くの製品が作れるように、よく考えて製材されているところを見学します。また、切り残った端材などはチップ化していることなど、徹底した有効利用をしていることを知ります。

活動の展開

原料の違い（大きさが不揃い、細い、形質が悪いなど）により加工される製品の違いを、別の加工工場（オガ粉工場）を見学し、森林から得られた木材を**有効利用**していることを知ります。また、酪農の盛んな大樹町では、このオガ粉が牛舎の敷材に使われていることを伝えます。敷材として使われたあとのオガ粉は、家畜の糞尿と混ぜ合わせて発酵させ、畑などの肥料に**再利用（リサイクル）**されていることを伝えます。森林から得られた木が製品になることで、地域産業と結びついていることを学びます。

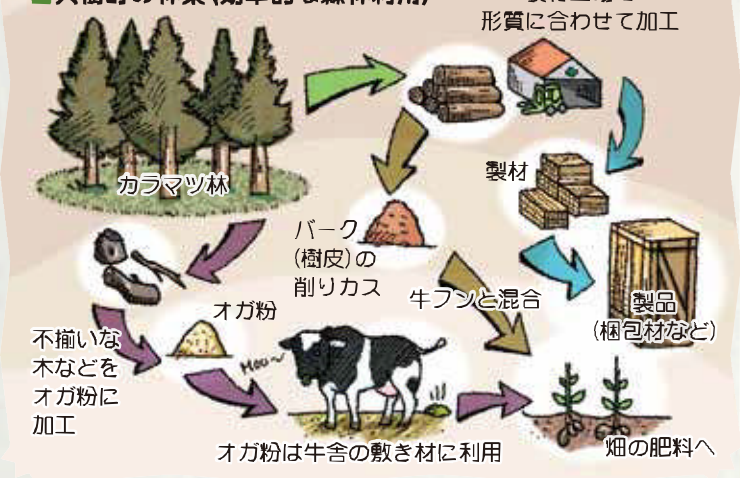
まとめ

木材は伐採されたあと植栽して、再び育てていける再生可能な素材であることを知ってもらいます。また、地球温暖化へつながる二酸化炭素を貯蔵してくれることなど、**森林の大切さや森林とくらしのつながり**を知ってもらいます。

■プログラムの流れ（進め方）

時間（目安）	内　　容	用意するもの
0:00 起	●活動目的や内容を参加者に説明します。 ●参加者に身の回りの中で使われている木製品について知っているものを問いかけ、発言してもらいます。（ホワイトボードに書き記しておきます。） ●注意喚起。 ・工場は稼動しており、身勝手な行動は仕事の支障になるばかりか、事故にもつながり工場に多大な迷惑をかけることになります。活動前には、工場の規則、工場の方の指示に必ず従うことを伝えます。	・ホワイトボード ・ヘルメット（人数分）
0:15 承	●製材工場の見学。 ・製材工場の方の案内により見学し、つくっている製品と用途、各作業工程や段階について説明してもらいます。 ・素材の保管から製品の加工まで、一連の流れを見学します。 ・端材などを有効利用しているところも見学します。	
0:35 転	●オガ粉工場の見学。 ・オガ粉工場の方の案内により見学し、つくっている製品と用途、各作業工程や段階について説明してもらいます。 ・オガ粉の再利用方法を伝えます。	
0:50 結	●発表。 ・印象に残ったこと、気づいたことを個人もしくは代表者数名に感想を述べてもらいます。（発言が活発でない場合は、加工のときの音や匂いなど、少し具体的な内容を問いかけるようにします。） ●木が再生可能な資源であることを知ります。 ・以前は木製だった製品（家、机、いす、鉛筆、まな板、桶等々）や、現在の用途（例えば建物の柱や梁などへの用途がある集成材など）を伝え、様々な用途があり、色々な場所で使われていることを見学前に参加者が発表した木製品を書き記したホワイトボードを使って知ってもらいます。 ・木材をこれからも使っていくためには、森林を適正に管理し育てていく必要があることを伝えます。	
1:00	●終了（解散）	

■大樹町の林業（効率的な森林利用）



ワンポイント アドバイス

参加者が小学校高学年以上の場合は、森林や林業、地域とのつながりを考えてもらうためにも、まとめでは次のことを伝え、考えるきっかけをつくりましょう。
森林から得られる木材を持続的に利用するためには、木を伐りっぱなしではなく、伐採後は必ず植栽し手入れをしていかなければいけないことを伝えます。森林の適正な管理が、持続可能な林業につながり、それが地域の産業になることを伝えます。

◉安全対策

・工場内の規則、工場の方の指示に従います。

製材工場

カラマツの梱包材（製品）

オガ粉

バーク（樹皮）の削りカス