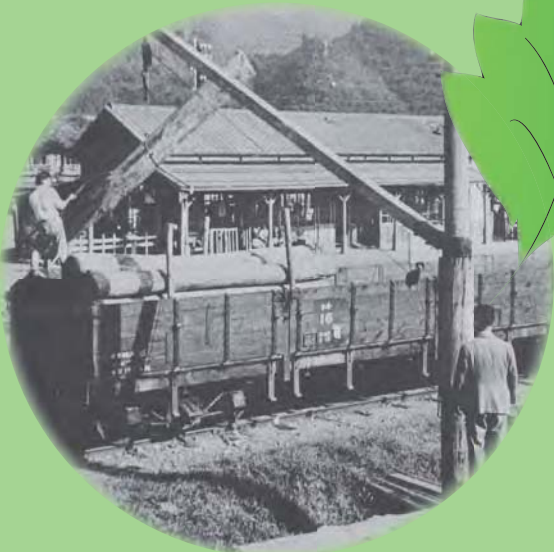


森林環境教育手引書

〈小学校編〉



授業で
すぐに使えて便利な
図表・写真・動画の
DVD付き!!



はじめに

今日、森林環境教育は、子どもたちの人格形成や幅広い知識の習得や身をもって経験することの重要性に応じていくうえで貴重な機会と考えられます。また、環境負荷の少ない循環型社会の構築という意味において、多面的機能を有する森林での体験活動を通じ、森林・林業に対する国民の理解と関心を深めることが広く求められており、次世代を担う子どもたちにも森林環境教育を通じて理解を深めていくことが重要となっております。

近畿中国森林管理局においても、「遊々の森」制度の活用をはじめ、森林管理署等の職員が各種イベントや小学校に出向いて森林教室を開催するなど、森林環境教育を積極的に推進しております。

また、森林環境教育が小学校の教育課程に根付くためには、小学校と連携した取組をさらに推進していく必要であります。

このため、近畿中国森林管理局では、平成17年度から19年度までの3年間で、発達段階に応じた「森林環境教育プログラム(子ども向け)」の作成に取り組みました。また、平成21年度には、各道府県やボランティア団体、森林管理署等から収集した森林環境教育に関する様々な事例の中から、34事例を選定・秀抜した「森林環境教育推奨事例集」を作成したところです。

こうした体験プログラムや事例集などを活用して森林環境教育の推進につなげていくためには、学校教育のとりわけ小学校の学習指導要領に示された学年、教科ごとの指導内容に対応した森林環境教育の指導内容を明確に示すことや教材の作成に資する写真等のデータの提供により現場で活用しやすくする工夫も必要と考えます。

そこで、箕面森林環境保全ふれあいセンターでは、小学校の低・中・高学年に対応した教員向けの森林環境教育手引書の製作に取り組むこととして、京都教育大学教授の山下宏文氏をはじめ、高槻市立高槻小学校教諭の立花禎唯氏、京都市立洛央小学校教諭の岡本洋子氏、林業家の波多野達二氏で構成する「森林環境教育手引書製作検討委員会」を開催して、本書を取りまとめていただきました。

本書は、平成20年3月に改訂された小学校の学習指導要領(小学校は平成23年度より完全実施)の新教育課程を念頭に、森林・林業に関する記述を各教科の目標や内容に位置付け、森林環境教育の教材として森林・林業に関する図表や写真・動画をDVDという形で提供することにより、小学校における森林環境教育が計画的・系統的に実践されるよう構成されていますので、今後の森林環境教育の充実に役立てていただければ幸いです。

最後に、森林環境教育の情報・教材の収集に当たり、多大なご協力をいただいた皆様方に対しまして、この場をお借りして厚く御礼を申し上げます。

平成24年3月
近畿中国森林管理局 計画部長
木暮 甲吉

もくじ

はじめに

森林環境教育の意義と進め方

京都教育大学 教授 山下宏文 1

本手引書の活用にあたって 3

【授業展開例】

生活科

小学校 1・2 学年 「わたしたちの公園」 1 0

小学校 1・2 学年 「森へ行こう」 1 5

社会科

小学校 3・4 学年 「水はどこから」 2 2

小学校 3・4 学年 「森林と生きる町」 2 6

小学校 5 学年 「わたしたちの生活と森林」 3 0

小学校 6 学年 「大仏殿をつくる」 3 7

理科

小学校 3 学年 「木に集まるこん虫をしらべよう」 4 2

小学校 4 学年 「森の生き物を調べよう」 4 4

小学校 5 学年 「森林での生命のつながり」 4 6

小学校 6 学年 「森林の生物と自然環境」 4 8

図工科

小学校 1・2 学年	「葉っぱを集めてラミネート」	5 4
小学校 3・4 学年	「写してコラージュ」	5 8
小学校 5・6 学年	「結んで つないで タペストリー」	6 2

【資料】

小学校学習指導要領（平成 20 年 3 月告示）における 主な森林・林業に関連する記述	6 8
森林環境教育の教材一覧（DVD 提供の内容）	7 3
森林環境教育の教材提供協力団体等	9 4

森林環境教育の意義と進め方

京都教育大学 教授 山下宏文

森林環境教育は、「森林」を中心とする環境教育である。森林と私たちのかかわり（関係性）にしっかり目を向け、そのあり方を問い直し、よりよくしてゆくことがそのねらいである。

森林環境教育が強く求められるようになった背景としては、何よりも日本の森林の問題状況がある。森林面積の約4割を占める人工林の多くが放置され荒廃している状況、身近なところにある雑木林においても人とのかかわりをなくしたことによって荒廃してしまっている状況など、荒廃している日本の森林を何とか改善していかなければならないという問題意識である。

また、地球温暖化防止の取り組みといった観点からも森林は極めて重要である。京都議定書では、日本は6%の温室効果ガスの排出削減を世界に約束したが、そのうち3.8%は森林整備によって実現させることになっている。現在、社会や教育において、持続可能な社会の実現が大きな課題となっているが、森林環境教育はその実現に向けた教育の重要な柱のひとつともならなければならない。何故なら、国土の3分の2が森林に覆われ、森林によって国土や生活が守られてきた日本において、健全な森林を育成・管理することが、まさに持続可能な社会の実現と直接かかわってくるからである。

さらに、子どもの心の育成といったことから森林環境教育は重要である。森林や自然の体験が子どもの心や感性を豊かにすることに結びつくと考えられているからである。

森林環境教育を進めるにあたっては、「森林の中で」（森林の中での体験や活動を通して、森林をとらえる技能を身につけるとともに、感性を豊かにすること）、「森林について」（森林について正しく知ること）、「森林のために」（森林をよくするための態度や行動を身につけること）の三つの取り入れてゆくことが大切である。そのためには、教育課程全体の中で森林環境教育を進めてゆくことが必要となる。「総合的な学習の時間」だけではなく、その他の教科・領域においても取り組んでゆくことが求められる。

「総合的な学習の時間」では森林体験を中心とした森林環境教育が考えられる。森林体験としては、自然観察や調査、クラフト活動、林業体験や聞き取り調査など、さまざまな体験がある。ネイチャーゲームのように楽しみながらの体験もある。間伐や枝打ちといった林業体験のように、専門家の指導のもとで実施しないできないものもあるが、森林を維持したり管理したりすることにかかわる体験

は重要である。しかし、単に体験すればよいというのではなく、そうした体験が、森林を正しく理解したり、森林とのかかわりについて考えたり、といったことと結びついていかなければならない。

教科でも、森林にかかわる内容が多く単元や題材において扱われている。小学校の第5学年社会科では「森林資源の働き」を扱うことになっているし、樹木や森林の特性、林業や環境の問題などは、理科や社会科の内容と深くかかわっている。生活科では、森林が活動の場であるとともに学習の対象にもなる。こうした教科における森林にかかわる内容も、森林環境教育の全体の中に位置づけて実践したい。本手引書は、生活、社会、理科、図工の各教科の中で、これまでの指導計画に無理なく位置づけられるような形で森林環境教育が実践できるようにしてある。本手引書を活用して、教科においても森林環境教育を充実させてゆきたい。

森林環境教育全体を通して、子どもたちに具体的にとらえさせたいことは次の六つである。

- ①森林の美しさを感じとること
- ②樹木や森林の特性を正しくとらえること
- ③現実の森林の様子を具体的にとらえること
- ④生活と森林とのかかわりを具体的にイメージすること
- ⑤森林の維持・管理の方法を具体的にとらえること
- ⑥日本人と森林とのかかわりとらえること

こうしたことをしっかりとらえることで、さらなる体験を促したり、森林とのかかわりをつくり出したりできるようにしてゆきたい。



(※写真は、平成23年8月10日に小学校等教員を対象に実施した森林環境教育セミナーの様子。)

本手引書の活用にあたって

1. 授業展開例の考え方

(1) これから森林環境教育に取り組む先生方を対象に、あまり負荷なく実践できる授業案で構成されています。

生活科、理科、社会科、図工科の教科があります。

(2) 内容

- ① 新学習指導要領の森林・林業の関連記述を中心に選定しました。
- ② 学習指導要領での位置づけを明確にし、扱う単元がわかるようになっています。
- ③ 教科での学習に数時間を付加した発展学習を授業展開例として載せています。
- ④ テーマの目標を明確にして、思考力、判断力、表現力等の育成を重視しています。

授業展開例の基本構成・見方

○ 展開例の主題

○ 本展開例を実施する教科の単元

○ 本展開例に関連する教科の単元

○ 教科での展開例の扱い方の説明

○ 展開例全体の時間配分や学習の流れの説明

→ 水はどこから		
対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校3・4学年	社会科「水はどこから」	生活科1・2年「森へ行こう」 社会科3・4年「森林と生きる町」 社会科5年「わたしたちの生活と森林」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・生活に必要な飲料水の確保のための水源かん養の機能や役割に関心を持ち、意欲的に調べようとする。	
思考・判断・表現	・自分たちがいつも飲んでいる飲料水と水源地、水源かん養林の関係について考える。	
技能	・流域地図や、水源かん養林と飲料水の関係の模式図を読み取り、飲料水と水源かん養林の関係を読み解くことができる。	
知識・理解	・飲料水と水源かん養林の関係を理解し、自分たちがいつも飲んでいる飲料水が、たくさんの人々の努力で供給されていることが分かる。	
単元における森林環境教育の位置付け		
<p>学習指導要領第3・4学年、2内容、(3)「地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理について、次のことを見学、調査したり資料を活用したりして調べ、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。」のうち、ア「飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活や産業のかかわり」の「飲料水」を選択して取り上げる。</p> <p>必要な量の飲料水がいつでも使えること、ダムや浄水場などの建設が計画的に進められていることはもちろんのこと、水源を確保・維持するために森林が保全されていることも取り上げる。これらの中で、自分たちの生活と森林が一体不可分のものであることに気付かせることができる。</p> <p>また、水の環境の中で、大気に含まれていた水分が雨となって地上に注がれる。それを森林がしっかり受け止め、徐々に表面に湧き出ること、大雨の時も洪水を防ぐことができるとともに、濁水の時も安定して飲料水のもとになる河川水を供給することができることを理解させる。</p>		
全3～4時限		
時数	各時間の学習課題と主な学習内容	
1	○水はどこから ・地図や写真をもとに、水源地から浄水場までをたどる。 ・水源を確認し、回りにあるものを探す。	
1～2	○飲み水の源 ・見学や資料をもとに、水源かん養林の様子を調べる。 ・なぜ水源かん養林が水源をかん養できるか考える。	
1	○これからもきれいな水を飲み続けるために ・水源かん養林の保全のために必要なことを考える。	

2. 授業展開例の内容について

- (1) この授業展開例は、森林環境教育の有識者で構成される製作検討委員会で検討し作成したものです。
- (2) 展開例の具体的な学習活動・内容を具現化する教材として自由に活用できるように、森林・林業に関するいろいろな図表、写真や動画をDVDに収めて添付しています。

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	水はどこから
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> 私たちの飲料水をつくる浄水場まで、水がどのように流れてくるかを調べる。その中で、水源地から水が流れてくることに気付く。
評価のポイント	<p>【関心・意欲・態度】 浄水場までの水の流れに関心を持ち、意欲的に調べようとしているか。</p> <p>【技能】【知識・理解】 写真や地図を使って、水源地から浄水場までの水の流れをたどることができるか。</p>

○この授業に要する時間の目安です。
複数時間のときは、時間配分は「具体的な学習計画・内容」により調整してください。

○具体的な学習計画・内容は、「児童が何をするか」という視点で書かれています。

○使用する教材・資料欄には、授業を効率的に展開するために必要な教材や留意点を示しています。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料/指導上の留意点
<p>○水源地から浄水場までの写真や地図を見て、どのように浄水場まで水が運ばれているか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> 浄水場の場所を確認する。 浄水場がどの河川から水を取水しているか確認する。 浄水場が取水している河川を上流からたどっていく。 ダムなどがあればその様子も調べる。 <p>○水源地はどこか確認し、なぜそこから浄水場で取水する水がはじまるのか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> 水源地と考えられる場所を地図上で特定する。 水源地の回りに何があるか、写真や地図で調べる。 なぜそこが水源地になっているか考える。 水源かん養林に気付く。 <p>○水源地から浄水場までの水の流れをまとめ、水源地の周りの様子も白地図に書き込む。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 浄水場が取水している河川の流域地図や写真。 地図帳。 水源地から浄水場までの水の流れの模式図。 ダムがある場合は、そのダムの写真や資料。 水源かん養林という言葉と概念を示す説明図。 水域の水源地かん養林の写真。 水源地から浄水場までの白地図。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> 森林と社会 森と人と水と (P107 ~ 109) 	

○使用している教材として自由に活用していただくために森林・林業に関する図表、写真や動画を別添のDVDに収めていますので、データのある場所を確認し、これらの教材を有効に活用して分かりやすい授業を展開してください。

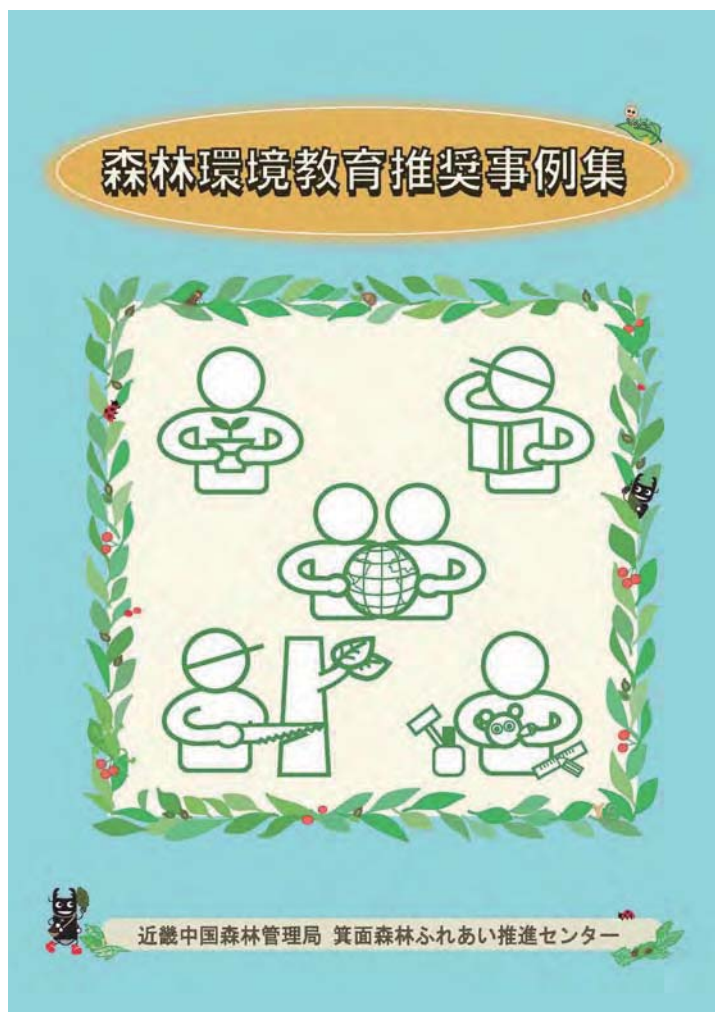
(注)教材等の著作権は林野庁及びそれぞれの提供元に帰属しますので、森林環境教育の普及以外の目的及び営利目的での加工・複製等は行わないでください。

森林環境教育手引書製作検討委員会

委員名簿

山下 宏文	京都教育大学教授
立花 禎唯	高槻市立高槻小学校教諭
岡本 洋子	京都市立洛央小学校教諭
波多野 達二	林業家、京都教育大学附属京都小学校非常勤講師

(敬称略・順不同)



2013年2月第2刷発行の「森林環境教育推奨事例集」表紙

【授業展開例】

生活科

小学校 1・2 学年 「わたしたちの公園」
小学校 1・2 学年 「森へ行こう」

社会科

小学校 3・4 学年 「水はどこから」
小学校 3・4 学年 「森林と生きる町」
小学校 5 学年 「わたしたちの生活と森林」
小学校 6 学年 「大仏殿をつくる」

理 科

小学校 3 学年 「木に集まるこん虫をしらべよう」
小学校 4 学年 「森の生き物を調べよう」
小学校 5 学年 「森林での生命のつながり」
小学校 6 学年 「森林の生物と自然環境」

図工科

小学校 1・2 学年 「葉っぱを集めてラミネート」
小学校 3・4 学年 「写してコラージュ」
小学校 5・6 学年 「結んで つないで タペストリー」

【生活科】


○小学校 1・2 学年 「わたしたちの公園」

○小学校 1・2 学年 「森へ行こう」

わたしたちの公園

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校 1・2 学年	生活科「わたしたちの公園」	社会科 3 年「市の施設」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・ 季節の変化に関心を持ち、進んで自然とふれあうことで自然のよさを感じ取ろうとする。 ・ 身近な森林や物を使って楽しく遊ぼうとする。 ・ 公園を安全に利用し、公共施設を支える人や利用する人と親しくかわろうとする。 	
思考・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公園をみんなで楽しく使うために、約束事を考えたり工夫したりすることができる。 ・ 自然の様子を捉え、季節にあった遊びを工夫することができる。 	
気付き	<ul style="list-style-type: none"> ・ 森林の様子が季節ごとに変わることに気付き、遊びや生活も変わることに気付く。 ・ 公共施設を支える人がいることが分かり、利用することで自分たちの生活が豊かに楽しくなることが分かる。 	
単元における森林環境教育の位置付け		
<p>・ 特に都市部において、手軽に森林とかかわれる公園を取り上げる。都市部において森林という名前と呼べるのは、公園と神社の森である社叢（しゃそう）[鎮守の森] だけというところも少ない。特定の公園を 1 年間利用することで、森林の季節の移り変わりに気付かせ、それに合った遊びを工夫させる。</p>		
全 3 0 時限		
時 数	各時間の学習課題と主な学習内容	
6	○春の公園 <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林とふれあったり、遊具を使ったりして楽しく遊ぶ。 ・ 公園を管理している人とふれあう。 	
6	○夏の公園 <ul style="list-style-type: none"> ・ 春の森林との違いに気付き、夏ならではの遊びを工夫する。 	
1 2	○秋の公園 <ul style="list-style-type: none"> ・ 落ち葉や木の実などで遊んだり、素材を利用してものづくりをしたりして楽しむ。 	
6	○冬の公園 <ul style="list-style-type: none"> ・ 冬の森林を利用して楽しく遊び、友達や地域の人とふれあう。 	

具体的展開計画	
時 数 6 時 間	春の公園
	ねらい
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然とふれあったり遊具を使ったりして楽しく遊ぶことで、森林や樹木について関心を持つ。 ・ 公園を管理している人とふれあうことで、自分の暮らしが多くの人に支えられていることに気付く。
	評価のポイント
	<p>【関心・意欲・態度】遊びを通して、春の草花や樹木の様子、生き物など、自然や季節に興味を示せるか。</p> <p>【気付き】自然の中で遊ぶ楽しさや遊び場は、みんなにとって大切な場所であることに気付き、それを支えている人がいることに気付けるか。</p>

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○お気に入りの遊び場や行ってみたい遊び場を紹介し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どんなところが楽しいか、どんな遊びがしたいか具体的に発表する。 <p>○遊びに行くための約束を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遊具の使い方の約束。 ・ ほかに遊びに来ている人、特に年少の子どもとのかかわり方の約束。 ・ 草木や生き物の扱いの約束。 <p>○公園に遊びに来ている人に挨拶をしてふれあう。</p> <p>○自然とふれあって楽しく遊ぶ。</p> <p>○公園を管理している人とふれあう。</p> <p>○楽しかったことや工夫したことを発表する。</p>	<p>* 利用可能な公園の場所、遊具の有無、トイレの場所などを事前に調べておく。</p> <div data-bbox="954 1249 1321 1451" style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>添付 DVD 参照</p> <p>II-1-3-1 昆虫</p> <p>II-1-3-2 植物</p> <p>II-1-3-5 野鳥</p> </div>  <p>* 公園にある樹木、春の草花や生き物などが識別できるもの（図鑑等）。</p> <p>* 生き物ビンゴなどの楽しく学習できるもの。</p>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然探検ビンゴ (P23 ~ 33) ・ 色あわせ (P35 ~ 38) ・ こすりだし図鑑 (P39 ~ 42) ・ あなたも森の芸術家 (P51 ~ 54) ・ 葉っぱの名札 (P55 ~ 57) 	

具体的展開計画	
時 数 6 時 間	夏の公園
	ねらい
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 季節が変わったことに気付き、夏の森林や遊びについて考える。 ・ 樹木の変化に気付き、砂や土、水などを使って遊ぶことができる。
	評価のポイント
	<p>【思考・表現】夏の遊びの経験などをみんなに伝えたり、遊んだ時に気付いたことを発表したりできるか。</p> <p>【気付き】季節による樹木の変化に気付き、砂や土、水などの感触を楽しみ、季節感を感じることができるか。</p>

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○夏の公園やそこでの遊びについての経験を発表し、どんな遊びをするか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 春の森林の様子や遊びを思い出す。 ・ 夏の遊びの経験を発表し、公園でどんな遊びができるか話し合う。 ・ 遊ぶ時の約束を話し合う。 <p>○春の公園との違いについて調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 春の樹木との違いに気付く。 ・ 夏の草花や生き物などを探す。 <p>○砂や土、水などで遊ぶ。</p> <p>○遊んで楽しかったことや、公園で発見したものを発表する。</p>	<p>* 経験を出し合わせ、季節の移り変わりにも気付かせる。</p> <p>* 同じ公園で春に撮った写真。</p> <p>* 公園にある樹木、夏の草花や生き物などが識別できるもの（図鑑等）。</p> <p>* 水を使った活動をする場合、安全面での留意が必要。</p>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然探検ビンゴ (P23 ~ 33) ・ 色あわせ (P35 ~ 38) ・ こすりだし図鑑 (P39 ~ 42) ・ あなたも森の芸術家 (P51 ~ 54) ・ 葉っぱの名札 (P55 ~ 57) 	

具体的展開計画	
時 数 12 時 間	秋の公園
	ねらい
	<ul style="list-style-type: none"> ・身の回りにあるものを使って楽しく遊ぼうとする。 ・秋の森林や木の実、落ち葉、枝などを使って遊んだり、おもちゃをつくったりできる。 ・秋の自然を取り入れた作品をつくり、季節の変化や秋の特徴に気付く。
	評価のポイント
	<p>【関心・意欲・態度】落ち葉や木の実などを使って、作品をつくったり遊んだりしようとしているか。</p> <p>【思考・表現】落ち葉や木の実などを使って、工夫して作品をつくったり、楽しく遊んだりできるか。</p> <p>【気付き】落ち葉や木の実などを使って、作品をつくったり遊んだりすることで、季節の変化や秋の特徴に気付けるか。</p>

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○秋の公園やそこでの遊びについての経験を発表し、どんな遊びをするか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・春や夏の森林の様子や遊びを思い出す。 ・秋の遊びの経験を発表し、公園でどんな遊びができるか話し合う。 ・落ち葉や木の実など、作品づくりで使えるようなものを考える。 ・遊ぶ時の約束を話し合う。 <p>○春や夏の公園との違いについて調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・春や夏の樹木との違いに気付く。 ・秋の草花や生き物などを探す。 ・作品やおもちゃづくりの材料を探す。 <p>○公園で遊ぶ。</p> <p>○集めた材料を発表し、作品やおもちゃづくりをする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・秋の公園で見つけたもので何をつくるか考える。 <p>○遊んで楽しかったことや、つくった作品の工夫したところなどを発表する。</p>	<p>* 経験を出し合わせ、季節の移り変わりにも気付かせる。</p> <p>* 同じ公園で春や夏に撮った写真。</p> <p>* 公園にある樹木、秋の草花や生き物などが識別できるもの（図鑑等）。</p> <p>* 必要な道具を準備するとともに、安全な使い方を徹底する。</p> <p>* 作品見本などがあるとよい。</p>

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・どんぐり君のパンツ探し (P15 ~ 21) ・自然探検ビンゴ (P23 ~ 33) ・色あわせ (P35 ~ 38) ・こすりだし図鑑 (P39 ~ 42) ・ドングリみ〜つけた! (P43 ~ 46) ・あなたも森の芸術家 (P51 ~ 54) ・葉っぱの名札 (P55 ~ 57)

具体的展開計画	
時 数 6 時 間	冬の公園
	ねらい ・ 冬の自然を楽しみ、工夫して遊ぶことができる。 ・ 季節の変化や冬の特徴に気付く。
	評価のポイント 【思考・表現】冬の自然を楽しみ、公園で遊んだことで、楽しかったことや気付いたことを自分の方法で表現しているか。 【気付き】寒い時にできる遊びから、季節の変化や冬の特徴に気付けるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○冬の公園やそこでの遊びについての経験を発表し、どんな遊びをするか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 春・夏・秋の森林の様子や遊びを思い出す。 ・ 冬の遊びの経験を発表し、公園でどんな遊びができるか話し合う。 ・ 遊ぶ時の約束を話し合う。 <p>○春、夏、秋の公園との違いについて調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 春、夏、秋の樹木との違いに気付く。 ・ 冬の草花や生き物などを探す。 <p>○公園で遊ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 雪や氷が見られる地域ではそれも利用する。 ・ 体を動かすと体が温くなる経験をする。 <p>○遊んで楽しかったことや、公園で発見したものを発表する。</p>	<p>* 経験を出し合わせ、季節の移り変わりにも気付かせる。</p> <p>* 同じ公園で春、夏、秋に撮った写真。</p> <p>* 公園にある樹木、冬の草花や生き物などの様子が分かるもの（図鑑等）。</p> <p>* 凧（たこ）など季節の遊びを取り入れる。</p>

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ どんぐり君のパンツ探し（P15～21） ・ 自然探検ビンゴ（P23～33） ・ 色あわせ（P35～38） ・ こすりだし図鑑（P39～42） ・ ドングリみ～つけた！（P43～46） ・ 生き物たちの冬（P47～50） ・ あなたも森の芸術家（P51～54）

森へ行こう

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校 1・2 学年	生活科「森へ行こう」	生活科 1・2 年「わたしたちの公園」 社会科 3・4 年「水はどこから」 社会科 3・4 年「森林と生きる町」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・進んで自然とふれあうことで、自然のよさを感じ取ろうとする。 ・自然のものを使って楽しく遊ぼうとする。 	
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の様子を捉え、遊びを工夫することができる。 ・自然のものを使って作品やおもちゃをつくることことができる。 	
気付き	<ul style="list-style-type: none"> ・自然の中で遊んだり、作品やおもちゃをつくったりすることで、自然のよさに気付く。 	
単元における森林環境教育の位置付け		
<p>・別の単元例として、「わたしたちの公園」を例示しているが、特定の公園を1年間利用することが不可能な場合もあると考える。</p> <p>そこで、遠足（校外学習、社会見学など）の機会を利用し、森林を利用するプランを例示する。単元「わたしたちの公園」の「秋の公園」の活動と共通な部分も多い。森林には子どもたちの興味を引くものが多く、事故などにつながりやすい。管理者と綿密な打ち合わせをするとともに、子どもたちにルールを徹底することも大切である。</p> <p>また、公園化されている森林の場合、子どもたちの作品づくりができるアクティビティーを用意している場合も多い。時間と予算の都合、低学年という技術的な問題もあるが、可能な範囲で積極的に利用したい。森林へ行ってよかった、楽しかった、また行きたいと子どもたちに思ってもらうことが一番大切である。</p>		
全5時限		
時数	各時間の学習課題と主な学習内容	
1	○どんな遊びをしようかな <ul style="list-style-type: none"> ・森林ではどんな遊びができるかな。 ・作品やおもちゃづくりに使えるものはあるかな。 	
1	○みんなで遊ぼう <ul style="list-style-type: none"> ・自然とふれあったり、遊具を使ったりして楽しく遊ぼう。 ・作品やおもちゃづくりに使えるものを集めよう。 	
2	○みんなで作ろう <ul style="list-style-type: none"> ・集めたものを使って、作品やおもちゃをつくろう。 	
1	○手紙を書こう <ul style="list-style-type: none"> ・お世話になった人にお礼の手紙や、楽しかったことを家族に伝える手紙を書こう。 	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	どんな遊びをしようかな
	ねらい ・ 今まで森林で遊んだ経験をもとに、どんな遊びができるか、どんな素材がおもちゃや作品づくりに使えるかを出し合う。
	評価のポイント 【関心・意欲・態度】 進んで話し合いに参加し、森林の校外学習を楽しもうとしているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森林やそこでの遊びの経験を発表し、どんな遊びができるか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林とはどんなところか、どんなものがあるか出し合う。 ・ 森林でどんな遊びができるか考え、発表する。 ・ 遊びのルールを確認する。 <p>○作品やおもちゃづくりに使える素材にはどんなものがあるか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 作品やおもちゃづくりに使える素材にはどんなものがあるか考え、発表する。 ・ 学校とは違い、危険な場所や危険なこともあることを確認する。 	<ul style="list-style-type: none"> * 実際に行く森林の写真。 * 経験を出し合わせるとともに、行ったことのない子どもに興味を持たせる。 * みんなで楽しく遊ぶためのルールを考えさせる。 * 森林の写真をもとに考えさせる。 * 実際に行うアクティビティーを知らせる。 * 森林は楽しいところであるとともに、日常生活では考えられない危険も潜んでいることに気付かせる。

添付 DVD 参照

II-1-1 美しい森林を実感できる写真

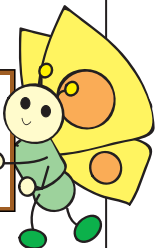
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ どんぐり君のパンツ探し (P15 ~ 21) ・ 自然探検ビンゴ (P23 ~ 33) ・ 色あわせ (P35 ~ 38) ・ こすりだし図鑑 (P39 ~ 42) ・ ドングリみ〜つけた! (P43 ~ 46) ・ 生き物たちの冬 (P47 ~ 50) ・ あなたも森の芸術家 (P51 ~ 54) ・ 葉っぱの名札 (P55 ~ 57)

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	みんなで遊ぼう
ねらい	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自然とふれあったり、遊具を使ったりして楽しく遊ぶ。 ・ 作品やおもちゃづくりに使えるものを集める。
評価のポイント	<p>【思考・表現】自然とふれあったり遊具を使ったりして、友だちと仲良く遊ぶことができるか。</p> <p>【気付き】森林の中には、たくさんの作品やおもちゃづくりに使えるものがあることに気付けるか。</p>

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森林で友だちと遊ぶ。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 遊んでよい場所や遊びを確認する。 ・ あらかじめ考えたルールに従って仲良く遊ぶ。 <p>○森林で作品やおもちゃづくりに使えるものを集める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ アクティビティーに必要なものを集める。 ・ その他お気に入りのものを持ち帰る。 	<ul style="list-style-type: none"> * 下見の時に、安全に遊べる場所を確認しておく。また、事前に危険が予想される場合は、公園の担当者と協議しておく。 * 日常と違い、子どもたちが予想外の行動を取ることがあるので、十分注意する。 * 作品見本などをもとに集める。 * 指導員に集めるポイントを教えてもらう。 * 自然のものは一つ一つ違うので、その特長を生かさせる。 * 持ち帰ってよいものと、そうでないものを区別させる。

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ どんぐり君のパンツ探し (P15 ~ 21) ・ 自然探検ビンゴ (P23 ~ 33) ・ 色あわせ (P35 ~ 38) ・ こすりだし図鑑 (P39 ~ 42) ・ ドングリみ～つけた！ (P43 ~ 46) ・ 生き物たちの冬 (P47 ~ 50) ・ あなたも森の芸術家 (P51 ~ 54) ・ 葉っぱの名札 (P55 ~ 57)

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	みんなで作ろう
ねらい	・ 森林で集めたものを使って、作品やおもちゃをつくる。
評価のポイント	【思考・表現】 落ち葉や木の実などを使って、工夫して作品やおもちゃをつくることができるか。 【気付き】 落ち葉や木の実などを使って作品やおもちゃをつくることで、森林の恵みについて気付けるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○指導員から作品やおもちゃづくりについて説明を聞く。</p> <p>○作品やおもちゃづくりを行う。</p> <p>○つくった作品やおもちゃづくりの工夫したところ、難しかったところを発表する。</p>	<p>* 使用する道具類など、普段使わないものの使い方の注意を徹底する。</p> <p>* 作品やおもちゃづくりのポイントを意識させる。</p> <p>* 自然のものは一つ一つ違うので、その特長を生かさせる。</p> <p>* 作業が進んでいる子どもの作品を取り上げ、仕上がりのイメージを持たせる。</p> <p>* 作品づくりのイメージを持ってない子どもには、個別に支援する。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; text-align: center;"> <p>添付 DVD 参照</p> <p>II-4-1 木エクラフト画材</p> </div> 

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ どんぐり君のパンツ探し (P15 ~ 21) ・ 自然探検ビンゴ (P23 ~ 33) ・ 色あわせ (P35 ~ 38) ・ こすりだし図鑑 (P39 ~ 42) ・ ドングリみ～つけた！ (P43 ~ 46) ・ 生き物たちの冬 (P47 ~ 50) ・ あなたも森の芸術家 (P51 ~ 54) ・ 葉っぱの名札 (P55 ~ 57)

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	手紙を書こう
ねらい	・お世話になった公園の人にお礼の手紙や、楽しかったことを家族に伝える手紙を書く。
評価のポイント	【思考・表現】森林を管理している人に対するお礼の気持ちや、楽しかったことを家族に伝える手紙を書くことができるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森林で遊んだり、作品やおもちゃづくりをしたりしたことで、楽しかったことを発表する。</p> <p>○お世話になった人にお礼の手紙や、楽しかったことを家族に伝える手紙を書く。</p> <p>○書いた手紙を発表し、交流する。</p>	<p>* 特にはじめての経験の子どもの発言を促す。</p> <p>* 国語科との合科としても取り組むことができる。</p> <p>* 手紙を書く相手を意識させる。</p> <p>* それぞれの手紙のよいところ、真似をしたいところを交流する。</p>

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ どんぐり君のパンツ探し (P15 ~ 21) ・ 自然探検ビンゴ (P23 ~ 33) ・ 色あわせ (P35 ~ 38) ・ こすりだし図鑑 (P39 ~ 42) ・ ドングリみ～つけた！ (P43 ~ 46) ・ 生き物たちの冬 (P47 ~ 50) ・ あなたも森の芸術家 (P51 ~ 54) ・ 葉っぱの名札 (P55 ~ 57)

【社会科】

○小学校 3・4 学年 「水はどこから」

○小学校 3・4 学年 「森林と生きる町」

○小学校 5 学年 「わたしたちの生活と森林」

○小学校 6 学年 「大仏殿をつくる」

水はどこから

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校3・4学年	社会科「水はどこから」	生活科1・2年「森へ行こう」 社会科3・4年「森林と生きる町」 社会科5年「わたしたちの生活と森林」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・生活に必要な飲料水の確保のための水源かん養の機能や役割に関心を持ち、意欲的に調べようとする。	
思考・判断・表現	・自分たちがいつも飲んでいる飲料水と水源地、水源かん養林の関係について考える。	
技能	・流域地図や、水源かん養林と飲料水の関係の模式図を読み取り、飲料水と水源かん養林の関係を読み解くことができる。	
知識・理解	・飲料水と水源かん養林の関係を理解し、自分たちがいつも飲んでいる飲料水が、たくさんの人々の努力で供給されていることが分かる。	

単元における森林環境教育の位置付け

・学習指導要領第3・4学年、2内容、(3)「地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理について、次のことを見学、調査したり資料を活用したりして調べ、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。」のうち、ア「飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活や産業のかかわり」の「飲料水」を選択して取り上げる。


必要な量の飲料水がいつでも使えること、ダムや浄水場などの建設が計画的に進められていることはもちろんのこと、水源を確保・維持するために森林が保全されていることも取り上げる。これらのことで、自分たちの生活と森林が一体不可分のものであることに気付かせることができる。

また、水の環境の中で、大気に含まれていた水分が雨となって地上に注がれる。それを森林がしっかり受け止め、徐々に表面に湧き出ること、大雨の時も洪水を防ぐことができるとともに、渇水の時も安定して飲料水のもとになる河川水を供給することができることを理解させる。


全3～4時限

時数	各時間の学習課題と主な学習内容
1	○水はどこから ・地図や写真をもとに、水源地から浄水場までをたどる。 ・水源を確認し、回りにあるものを探す。
1～2	○飲み水の源 ・見学や資料をもとに、水源かん養林の様子を調べる。 ・なぜ水源かん養林が水源をかん養できるか考える。
1	○これからもきれいな水を飲み続けるために ・水源かん養林の保全のために必要なことを考える。

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	水はどこから
ねらい	・ 私たちの飲料水をつくる浄水場まで、水がどのように流れてくるかを調べる。その中で、水源地から水が流れてくることに気付く。
評価のポイント	【関心・意欲・態度】 浄水場までの水の流れに関心を持ち、意欲的に調べようとしているか。 【技能】【知識・理解】 写真や地図を使って、水源地から浄水場までの水の流れをたどることができるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○水源地から浄水場までの写真や地図を見て、どのように浄水場まで水が運ばれているか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 浄水場の場所を確認する。 ・ 浄水場がどの河川から水を取水しているか確認する。 ・ 浄水場が取水している河川を上流からたどっていく。 ・ ダムなどがあればその様子も調べる。 <p>○水源はどこか確認し、なぜそこから浄水場で取水する水がはじまるのか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 水源地と考えられる場所を地図上で特定する。 ・ 水源地の回りに何があるか、写真や地図で調べる。 ・ なぜそこが水源地になっているか考える。 ・ 水源かん養林に気付く。 <p>○水源地から浄水場までの水の流れをまとめ、水源地の周りの様子も白地図に書き込む。</p>	<p>使用する教材・資料／指導上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> * 浄水場が取水している河川の流域地図や写真。 * 地図帳。 * 水源地から浄水場までの水の流れの模式図。 * ダムがある場合は、そのダムの写真や資料。 * 水源かん養林という言葉と概念を示す説明図。 * 水域の水源地かん養林の写真。 * 水源地から浄水場までの白地図。 <div style="text-align: right;">  </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center; margin-top: 10px;"> <p>● 添付 DVD 参照 ●</p> <p>II-3-1 水源林の村</p> <p>I-2-(4) 国有林の役割</p> </div>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
・ 森林と社会 森と人と水と (P107 ~ 109)	

具体的展開計画	
時 数 1～2 時 間	飲み水の源
	ねらい
	・見学をしたり資料を用いたりして、水源かん養林の様子を調べ、水源かん養林こそが私たちの飲料水の源であることを考える。
	評価のポイント
	【思考・判断・表現】水源かん養林が私たちの飲料水の源であり、大切に保全していかなければならないことを考えることができるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○見学や資料（写真やビデオ）で水源かん養林の様子を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・外側から見た水源かん養林の様子。 ・水源かん養林の中側の様子。 ・樹木の様子。 ・下草の様子。 <p>○なぜ水源かん養林が水源をかん養できるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨が降った場合。 ・雨が降らなかった場合。 <p>○水源かん養林がなかった場合、どのようなことが起きるか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・雨が降った場合。 ・雨が降らなかった場合。 ・最近の都市の集中豪雨による洪水の原因も考える。 <p>○水源かん養林の働きをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・飲料水は水源かん養林があつてはじめて供給される。 	<p>* 水域の水源かん養林の地図など。</p> <p>* 見学ができれば一番よいが、それに代わる水源かん養林の写真やビデオは用意しておく。</p> <p>* 森林がある時とない時の降雨の場合の水の流れの模式図。</p> <p>* 地表を流れる水と貯えられる水の量をあらわす表やグラフ。</p> <p>* 実験のビデオ。</p> <p>* 集中豪雨による都市災害のビデオ。</p>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	 <p>● 添付 DVD 参照 ●</p> <p>Ⅰ-2-(3) 森林整備と保全</p> <p>Ⅲ-1 下多古村有林</p> <p>Ⅲ-2 水源地の村づくり</p>
・山に降る雨（P131～134）	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	これからもきれいな水を飲み続けるために
	ねらい ・ 水源かん養林の保全の取組について調べ、水資源の確保には広域的かつ計画的な協力関係が重要であることを考える。
	評価のポイント 【思考・判断・表現】 水源かん養林の保全の取組について調べ、水資源の確保にはどのようなことが必要か考えることができるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○どのようにして水源かん養林を保全すればよいか考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 木を伐らなければいいのか。 ・ 新しい木を育てるためにはどうすればいいのか。 <p>○水源かん養林の保全についての取組を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 誰がどのようにして行っているのか。 ・ 課題や問題点は何か。 <p>○森林の水源かん養以外の機能を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 木材の供給。 ・ 国土の保全。 ・ レクリエーションの場。 ・ 二酸化炭素の吸収。 <p>○水源かん養林の保全とその役割をまとめる。</p>	<p>* 健全な森林と荒廃した森林の写真やビデオ。</p> <p>* 直接保全にかかわっている人の話を聞ければ一番よいが、それに代わるインタビューは用意する。</p> <p>* 植付け・下刈り・枝打ち・間伐など、保全に必要な仕事の写真やビデオ。</p> <p>* 現状と課題を明らかにできる資料。</p> <p>* 木材の供給、国土の保全、レクリエーションの場以外にも、地球温暖化にかかわって二酸化炭素を吸収してくれていることにも注目させる。</p> <p>* 二酸化炭素をどれくらい吸収しているかを示す表やグラフ。</p>



森林環境教育推奨事例集から活用できる事例

- ・ 地球温暖化問題と森林 (P149 ~ 152)
- ・ 人々の生活を支える森を考える (P153 ~ 160)
- ・ 間伐、丸太切り (関宮町こども森林林業教室) (P161 ~ 167)
- ・ 苗木を植えよう (植栽) (P175 ~ 178)
- ・ 植林地の手入れをしよう (下刈り) (P179 ~ 182)
- ・ 植林地の手入れをしよう (枝打ち) (P183 ~ 186)
- ・ 植林地の手入れをしよう (間伐) (P187 ~ 190)

添付 DVD 参照

- I-1 林業白書
- I-2 知ってほしい森と木のこと 2010
- II-1-1 美しい森林を実感できる写真
- II-2-4 森林の荒廃
- II-3-2 昔の林業

森林と生きる町

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校3・4学年	社会科「森林と生きる町」	生活科1・2年「森へ行こう」 社会科3・4年「水はどこから」 社会科5年「わたしたちの生活と森林」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・ 県（都、道、府）内の森林と生きる町の人々の生活に関心を持ち、意欲的に調べようとする。	
思考・判断・表現	・ 自分たちの地域の生活と、県（都、道、府）内の森林と生きる町の人々の生活とを比較し、どんなところが違うかを見つけ、その理由を考える。	
技能	・ 県（都、道、府）内の森林と生きる町の人々の生活に関する資料を読んだり、聞き取り学習ができる。	
知識・理解	・ 自分たちの地域の生活と、県（都、道、府）内の森林と生きる町の人々の生活の違いが分かる。	

単元における森林環境教育の位置付け

・ 学習指導要領第3・4学年、2内容、(6)「県（都、道、府）の様子について、次のことを資料を活用したり白地図にまとめたりして調べ、県（都、道、府）の特色を考えるようにする。」のうち、ウ「県（都、道、府）内の特色ある地域の人々の生活」の学習である。

学習指導要領の解説にある「溪谷や森林、高原や湿原、河川や海辺などの豊かな自然を守りながら…地域の人々が互いに協力して、特色あるまちづくりや観光などの産業の発展に努めている地域」を取り上げる。各県（都、道、府）においても、森林とともに生きている地域が必ずある。

また、本単元例では林業を中心とする取扱いを示すが、観光中心のまちづくりや、伝統的な工業・地場産業を中心とする取扱いも考えられる。各県（都、道、府）において取り上げる地域の特長を生かした取扱いとしたい。

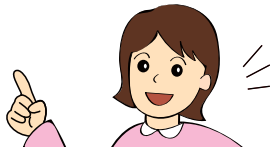
全7時限	
時数	各時間の学習課題と主な学習内容
3	○森林と生きる町 <ul style="list-style-type: none"> ・ 副読本や地図帳などで、県（都、道、府）内の森林とともに生きる町について調べる。 ・ インターネット、図書室や図書館で興味を持った事柄を調べる。 ・ さらに調べたいことや不思議に思ったことをまとめる。
2	○林業で生きる町 <ul style="list-style-type: none"> ・ 林業で働いている人の話を聞く。 ・ 不思議に思ったことを質問する。
2	○森林と生きる町をみんなに知らせよう <ul style="list-style-type: none"> ・ 学習してきたことを新聞にまとめる。

具体的展開計画	
時 数 3 時 間	森林と生きる町
	ねらい
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 県（都、道、府）内の森林とともに生きる町を調べることで、森林や林業に関心を持つ。 ・ 県（都、道、府）内の森林とともに生きる町に関する資料を読んだり、インターネットを使って調べたりする。
	評価のポイント
	<p>【関心・意欲・態度】 県（都、道、府）内の森林とともに生きる町を調べることで、森林と生活の関係、森林の恵みなどに興味を示せるか。</p> <p>【技能】 副読本や地図帳などを使って、県（都、道、府）内の森林とともに生きる町に関する資料を読んだり、関係のある資料をインターネットを使って調べたりすることができるか。</p>

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○副読本や地図帳などで県（都、道、府）内の市町村、特産品、地形の特徴などを探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 特産品と地形の特徴などの関係を考える。 <p>○森林が多い市町村を見つけ、副読本や地図帳などで関係のある資料を読む。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林が多い市町村の場所と、自分たちが生活している市町村との位置関係を把握する。 ・ 人口、面積、標高、主な産業などを自分たちが生活している市町村と比較する。 <p>○興味のある事柄を図書室や図書館で調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 林業という仕事はどんな仕事か調べる。 ・ 森林と生活、森林の恵みについて調べる。 <p>○調べたいことをキーワードにして、インターネットで検索する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 今まで調べたことで分からなかったことや、不思議に思ったことをキーワードにして検索する。 <p>○調べて分かったことや、もっと調べたいことをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 林業で働いている人に対する質問もまとめておく。 	<ul style="list-style-type: none"> * 県（都、道、府）の地勢図。 * 県（都、道、府）発行のパンフレットなど。 * 森林が多い市町村の写真。 * 県（都、道、府）の白地図。 * 事前に図書司書に相談しておく、関係資料を集めてもらえる。 * 観光中心のまちづくりや、伝統的な工業・地場産業を中心とする取扱いの場合は、以降林業と差し替える。 * 県（都、道、府）、市町村の林業関係のホームページのアドレスを調べておく。


森林環境教育推奨事例集から活用できる事例

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	林業で生きる町
	ねらい ・実際に林業で働いている人の話を聞く。 ・林業とはどんな仕事で、どんな作業があるかが分かる。
	評価のポイント 【技能】実際に林業で働いている人の話を聞き、疑問や不思議に思ったことを質問したり、感想を言ったりすることができるか。 【知識・理解】林業とはどんな仕事で、どんな作業があるかが分かるとともに、林業で働いている人の思いを理解しているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○林業で働いている人に挨拶をし、今日の学習の目的を確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業とはどんな仕事。 ・森林と生きる町の人々の生活の様子。 <p>○林業で働いている人の話を聞く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・仕事の内容。 ・生活の様子。 <p>○林業で働いている人に質問する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・林業で働いている人の思いも共有する。 ・森林と生活の関係、森林の恵みも聞き取る。 <p>○林業で働いている人にお礼の言葉を言い、これからの学習の進め方を話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・新聞づくりで、記事として載せる内容を考える。 	<p>* 観光中心のまちづくりや、伝統的な工業・地場産業を中心とする取扱いの場合は、それぞれの関係者とする。</p> <p>* 各林業作業の写真やビデオ。</p> <p>* 1年間の仕事の流れを示したパネルやプリント。</p> <p>* 森林と生きる町の人々の生活の様子が分かる写真やビデオ。</p> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <p>◎ 添付 DVD 参照 ◎</p> <p>I-1 林業白書 (参考写真) 主な高性能機械 II-3-2 昔の林業 III-1 下多古村有林 III-2 水源地の森づくり</p> </div>

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	森林と生きる町をみんなに知らせよう
	ねらい ・ 今まで学習してきた「森林と生きる町」をみんなに知らせるため、新聞づくりを行う。
	評価のポイント 【思考・判断・表現】自分たちの地域の生活と、県（都、道、府）内の森林とともに生きる町の人々の生活を比較し、どんなところが違うかを見つけ、その理由を考え、みんなに知らせる新聞をつくれるか。 【知識・理解】自分たちの地域の生活と、森林と生きる町の人々の生活の違いが分かるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○今まで学習してきたことを振り返る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どの市町村を取り上げてきたか、自分たちが生活している市町村との位置関係。 ・ 林業とはどんな仕事。 ・ 森林と生きる町の人々の生活の様子。 ・ 森林で働いている人の思い。 <p>○各自学習してきたことを新聞の形でまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分たちの地域の生活と、森林と生きる町の人々の生活の違い。 <p>○新聞づくりで気を付けたことや、工夫したことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 何を伝えたかったか。 ・ 何が分かってほしかったか。 	<p>* 観光中心のまちづくりや、伝統的な工業・地場産業を中心とする取扱いの場合は、それぞれの仕事と生活の様子とする。</p> <p>* コンピュータを使ってまとめる場合は、写真や資料のデータがあれば貼り付ける。</p> <p>* 保護者に、低学年の者にとりという相手意識を持たせてつくらせるのも、国語科の学習と関連して有効である。</p> <div style="text-align: right;">  </div> <div style="border: 2px solid brown; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">添付 DVD 参照</p> <p style="text-align: center;">I-2-(1) 林産物利用</p> <p style="text-align: center;">I-2-(2) 林業・山村の現状</p> </div>

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例

わたしたちの生活と森林

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校5学年	社会科「わたしたちの生活と森林」	生活科1・2年「森へ行こう」 社会科3・4年「水はどこから」 社会科3・4年「森林と生きる町」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・自分たちの生活と森林の働きや森林資源との関係に関心を持ち、意欲的に調べようとする。	
思考・判断・表現	・森林がもつ自分たちの生活との多面的な機能について考える。 ・森林資源の育成に従事している人々の工夫や努力について考える。	
技能	・写真や表・グラフなど資料をもとに、日本の森林の現状をつかむことができる。	
知識・理解	・森林は温暖化や自然災害の防止、水資源のかん養、生活環境の保全など、自分たちの生活にかかわる多面的な機能をもつことを理解する。 ・国土の自然に関する環境問題について調べ、環境を守るために様々な取組が行われていることを理解する。	

単元における森林環境教育の位置付け

・学習指導要領第5学年、2内容、(1)「我が国の国土の自然などの様子について、次のことを地図や地球儀、資料などを活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関連をもっていることを考えるようにする。」のうち、エ「国土の保全などのための森林資源の働き及び自然災害の防止」の学習である。

森林資源と国民生活とのかかわりを取り上げる中で、国土に広がる森林の重要な役割を理解させる。ここでは単に自然災害の防止や水資源のかん養といった個々の役割だけでなく、国民生活が森林資源と切り離せない存在であることに気付かせることが大切である。

また、本単元例は、産業としての林業を取り上げる唯一の単元とも言える。森林資源の育成に従事している人々の工夫や努力について考えることも重要な柱である。


全7時限	
時数	各時間の学習課題と主な学習内容
1	○わたしと森林 ・生活の中の森林由来のものを探す。 ・森林に行った経験を交流する。
1	○森林のはたらき ・森林がないと困ることを考える。 ・日本の森林の現状を知る。
2	○木を育てる仕事 ・林業にかかわる人の話を聞き、問題点を考える。
1	○伝統的な炭焼き ・森林を継続して使用する知恵に気付く。
1	○自然環境を守る ・自然環境が様々な人々の努力で守られていることを理解する。
1	○森は海の恋人 ・森林と海が河川を通してつながっていることを理解する。

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	わたしと森林
	ねらい ・ 今までの経験から、森林に対する興味や関心、森林を慈しむ心を育むとともに、森林と暮らしのかかわりについて追求するための問題意識を持つ。
	評価のポイント 【関心・意欲・態度】森林に対する興味や関心を持ち、森林と暮らしのかかわりについて意欲的に調べようとしているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○生活の中にある森林由来のもの（木材、紙、炭など）を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自宅で探す。 ・ 学校で探す。 <p>○生活の範囲内で森林を探す。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 地図に記入していく。 <p>○森林に行った時のことを発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 何があったか。 ・ どんなことをしたか。 ・ どんな気持ちでしたか。 <p>○森林と生活の関係を考える。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 生活は森林に支えられている。 ・ 森林は楽しい、心が落ち着く。 	<p>* 自分の生活が森林由来のもの（木材、紙、炭など）に支えられていることに気付かせる。学校での紙の使用量を考えさせるのも面白い。</p> <p>* 公園、街路樹、学校林、社叢（しゃそう）〈鎮守の森〉などの写真。</p> <p>* 地図（地域によって校区～中学校区～市区町村）。</p> <p>* その地域の植生、生息する動物や昆虫などの資料。</p> <p>* 物理的なものだけでなく、精神的なものもおさえておく。</p>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	<p>◎ 添付 DVD 参照 ◎</p> <p>1-1 林業白書（参考写真集） 地域の伝統工芸に必要な資材の供給 1-2-(2) 林業・山村の現状</p>



具体的展開計画	
時 数 1 時 間	森林のはたらき
	ねらい ・ 森林の働きについて調べ、私たちの暮らしと森林の働きは深くかかわり合っていることを理解する。
	評価のポイント 【技能】写真や表・グラフなどの資料をもとに、日本の森林の現状をつかむことができるか。 【知識・理解】森林が国土保全や水源かん養、人々の保養など、極めて重要な役割を果たしていることに気付けるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森林がないと困ることを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 木材の供給。 ・ 自然災害の防止。 ・ 水源かん養。 ・ 人々の保養。 ・ 二酸化炭素の吸収。 <p>○森林荒廃の現状を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手入れされず放置された森林。 ・ 酸性雨、松くい虫など。 <p>○森林を健全に維持するためにはどうすればよいか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 手入れをする、木を伐って育てることが大切。 ・ 産業として林業があることを知る。 	<p>使用する教材・資料／指導上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> * 自然災害の防止、水源かん養などに関する森林の働きの模式図。 * 森林が二酸化炭素を吸収していることを示す模式図。 * 手入れされた健全な森林と、放置された不健全な森林の写真。 * 国土に占める森林の割合、天然林と人工林の割合の経年変化を示す表やグラフ。 * 国産材の出荷量及び外材の輸入量の経年変化を示す表やグラフ。 <div style="text-align: right;">  </div> <div style="border: 2px solid brown; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center;">● 添付 DVD 参照 ●</p> <p style="text-align: center;">I-1 林業白書 I-2 知ってほしい森と木のこと 2010</p> </div>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	木を育てる仕事
	ねらい ・ 林業について調べ、森林を育てるには長い時間がかかることや、林業に携わる人々が様々な工夫や努力をしていることを理解するとともに、林業が抱える問題点について考える。
	評価のポイント 【思考・判断・表現】国産材の需要減など、林業が抱える問題点について考えることができるか。 【知識・理解】森林を育てるには長い時間がかかることや、林業に携わる人々が様々な工夫や努力をしていることが分かっているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○林業という仕事を理解する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 写真やビデオなどから、木を育てるためにどんなことが必要であるかを調べる。 <p>○林業が抱える問題点を調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林が手入れされず、放置されている現状に気付く。 <p>○林業にかかわっている人の話を聞く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 林業にかかわっている人の思いに共感する。 ・ どんな時にこの仕事（林業）をしてよかったと思うか。 ・ 苦労していることはどんなことか。 ・ 森林・林業のために自分たちでもできることはないか。 <p>○産業としての林業をまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ どんな仕事があるのか。 ・ 問題点は何か。 ・ 問題点はどうすれば解決できるのか。 	<p>* 植付け、下刈り、枝打ち、間伐、伐採などの写真やビデオ。</p> <p>* 木材の価格の表やグラフ。 * 木材の国産と輸入の割合の表やグラフ。 * 労働災害の職種別割合の表やグラフ。 * 林業の収入と支出の表やグラフ。</p> <p>* 実際にゲストティーチャーとして呼ぶのが一番よいが、ICTを利用してスカイプなどのテレビ電話の利用も考えられる。 * 林業で使う道具類の写真やビデオ。</p>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	<p>● 添付 DVD 参照 ●</p> <p>I-1 林業白書 I-2 知ってほしい森と木のこと 2010 II-3-2 昔の林業</p>



● 添付 DVD 参照 ●

I-1 林業白書
I-2 知ってほしい森と木のこと 2010
II-3-2 昔の林業

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	伝統的な炭焼き
	ねらい
	・日本の伝統である炭焼きの仕事を通して、森林を育成しながら利用する人々の工夫や努力を理解するとともに、人と森林との共生について考える。
	評価のポイント
	【思考・判断・表現】炭焼きの仕事を通して、人と森林との共生について考えることができるか。 【知識・理解】昔から人間は、森林を育成しながら利用してきたことを理解しているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○身の回りで炭をどのように利用しているか発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・バーベキューなどの場面を思い出す。 ・身の回りに意外と利用されていることに気付く。 ・電気やガスがなかった頃は、どのようにして炊飯や暖房などをしていたか考える。 ・昔は今以上に炊飯や暖房などに利用されていたことを理解する。 <p>○炭をどのようにつくっているか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・炭をつくっているところのビデオを見る。 ・試験管などを使って炭焼きを実験する。 <p>添付 DVD 参照 II-2-2 炭焼き体験</p> <p>○なぜ継続的に森林が利用できるのか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木を伐って炭をつくっていれば、終いには森林が無くなってしまわないか話し合う。 ・実際に炭焼きに従事している人の話を聞き、どうして森林がなくなるのか考える。 <p>○森林を育成しながら利用することで、森林が継続的に利用できる工夫を今までの学習でも学んでいないか考える。</p>	<p>＊備長炭、練炭、豆炭、ほかに消臭剤や歯磨剤などに炭を利用したもの。</p> <p>＊練炭、豆炭、火鉢、あんかなど。</p> <p>＊炭を使っていた頃の写真。</p> <p>＊戦時中、自動車を動かすために使っていたことにもふれる。</p> <p>＊炭焼きのビデオ。</p> <p>＊木材が炭に変化することの模式図。</p> <p>＊試験管、アルコールランプ、ガスバーナーなどの炭焼きの実験道具。</p> <p>＊炭焼きに従事している人の話のビデオや記事。</p> <p>＊林業がまさにこれにあたることに気付かせる。</p>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	自然環境を守る
ねらい	・天神崎（和歌山県）と白神山地（青森県）を例として、自然環境を守るために行われている取組について調べ、人々の協力や国際的な約束によって自然を守る活動が進められていることを理解する。
評価のポイント	【知識・理解】自然を守る活動は、人々の協力や国際的な約束によって進められていることが分かっているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○天神崎について、写真やビデオを見て気付いたことを出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・あまり人の手が入っていないことに気付く。 ・海の生物が豊かであることに気付く。 <p>○1974年に開発が計画された時、どんなことが起きたか確認する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・賛成派の考え、反対派の考えを出し合う。 ・天神崎を守るために、どんな運動が行われたか調べる。 <p>○ナショナルトラスト運動についてまとめる。</p> <p>○白神山地について、写真やビデオを見て気付いたことを出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ブナの原生林であることに気付く。 ・実際にこの中に入るとどんな気持ちができるか考える。 <p>○白神山地を守るために、どのようなことが行われているか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・世界自然遺産について知る。 <p>○ほかに世界自然遺産に登録されているところを調べる。</p> <p>○かけがえのない自然環境を守るために、様々な方策がとられていることをまとめる。</p> <p>○森林を守ることで、私たちの生活にどんなよいことがあるのか発表する。</p>	<p>使用する教材・資料／指導上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> * 天神崎の写真やビデオ、特に海の生物の多様性が分かるもの。 * 当時の新聞記事などの報道。 * ナショナルトラストの図解。 * ほかにナショナルトラストで守られた場所の一覧。 * 白神山地を特集したテレビ番組など。 * 世界自然遺産の種類と登録方法。 * 日本の世界自然遺産の一覧。 * 地球温暖化のことにもふれさせる。



森林環境教育推奨事例集から活用できる事例

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	森は海の恋人
	ねらい
	・遠隔地にある森林と海（生物）が、河川を通して深くかかわり合っていることを考える。
	評価のポイント
	【思考・判断・表現】自然はそれぞれかかわり合っており、一部に不都合が生じれば他方にも生じることについて、森林と海を例に考えることができるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○漁民が植林をしているところの写真やビデオを見て、なぜ漁民が植林をしているのか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林しているのが、海と離れた山であることをおさえる。 ・漁民に何かメリットがあるのか考える。 	*「漁民の森」などの写真やビデオ。
<p>○森林と海がどのようにつながっているか調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林と海は、河川を通じてつながっていることに気付く。 ・河川を通して、森林から海にもたらせるものを考える。 ・海の魚などがどうやって元気に育つのか考える。 	* 森林や河川、海が栄養の供給を通じてつながっていることの模式図。
<p>○植林をしている漁民に話を聞き、なぜ植林をしているのかまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・植林をしている人の気持ちを聞く。 	* 植林している漁民の話のビデオや資料。
<p>○ほかに森林と漁業がかかわっていることがないか調べる。</p>	<ul style="list-style-type: none"> * 近くの魚つき林の一覧。 * 魚つき林の写真。 * 水循環を示す模式図。
<p>○森林と海がどのようにつながっているかまとめて発表する。</p>	
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	

大仏殿をつくる

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校6学年	社会科「奈良の大仏と聖武天皇」	社会科5年「わたしたちの生活と森林」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・大仏の入る大きな建築物である大仏殿が、どのようにつくられたかに関心を持つとする。	
思考・判断・表現	・平城京や東大寺などの文化遺産を築き上げてきた、資材としての木材の意義を考えることができる。	
技能	・大仏殿にかかわる資料や地図をもとに、大仏殿がどのようにつくられたか調べることができる。	
知識・理解	・大仏殿をつくるために、大量の木材を必要としたことや遠くから筏（いかだ）に組んで木材を運んだことなどを理解している。	

単元における森林環境教育の位置付け

・学習指導要領の第6学年、2内容（1）「我が国の歴史上の主な事象について、人物の働きや代表的な文化遺産を中心に遺跡や文化財、資料などを活用して調べ、歴史を学ぶ意味を考えるようにするとともに、自分たちの生活の歴史的背景、我が国の歴史や先人の働きについて理解と関心を深めようとする。」のうち、イ「大陸文化の摂取、大化の改新、大仏造営の様子、貴族の生活について調べ、天皇を中心とした政治が確立されたことや日本風の文化が起こったことが分かること。」の中の「大仏造営の様子」に加えて、「大仏殿」にも着目する。


古代の都市や建造物が木材でつくられてきたことに着目することで、我が国が優れた木の文化を築き上げてきたことやそれらが文化遺産として今日も残っていることを捉えさせたい。

全2時限	
時数	各時間の学習課題と主な学習内容
1	○大仏殿をつくる ・大仏殿の大きさや使われた木材の量、つくり方などを調べる。
1	○大仏殿をつくる苦勞 ・大仏殿をつくるために必要な木材を、どこからどのように運んできたか予想し話し合う。

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	大仏殿をつくる
	ねらい ・ 大きな大仏が入るさらに大きな大仏殿に関心を持つ。 ・ 大仏殿がどのようにつくられたか、資料から調べる。
	評価のポイント 【関心・意欲・態度】大仏殿の大きさや使用した木材などを、ほかの建物や身近なものと比較しながら、記入することができるか。 【技能】大仏殿の大きさ、使用した木材の量、梁木の大きさ、建立に要した日数や働いた人数などを、資料から読み取ることができるか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○大仏の大きさを確認し、その大仏が入る大仏殿について感想を出し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・こんなに大きな大仏殿はどうやってつくったのだろう。 ・大仏殿はどのくらいの大きさなのだろう。 ・どのくらいの木材が必要だったのだろう。 ・木材はどこから運んできたのだろう。 <p>○大仏殿の大きさや木材の量などを調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大きさ：創建時 正面約 86m、側面約 50m、高さ約 47m ・ 木材の量：14,800m³(二階建ての木造住宅約 750 軒分) そのうち直径 1.5m、長さ 30mの柱が 84 本 ・ 建築日数：約 5 年 <p>○大虹梁木曳図(だいこうりょうこびきず)を見て分かることを話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大きな柱を運んでいる。 ・ かなり重そうだ。 ・ 相当の人数でなければ運べない。 ・ 木材はどこから運んできたのだろう。 	<p>* 創建時と現在の大仏殿や大仏との比較図や写真。</p> <p>* 大仏殿の構造図や模型写真 大仏殿をつくるために大量の木材が使われたことを確認する。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <p>添付 DVD 参照</p> <p>II-2-3 東大寺</p> <p>II-2-3-2 大仏殿大虹梁図</p> </div> <p>* 大虹梁木曳図 大仏殿が江戸時代に再建された時、日向国（現在の宮崎県）から伐り出されたアカマツの大木 2 本を東大寺まで運搬している様子を描いたもので、この大木は屋根を支える虹梁（こうりょう）に使用された。</p> <p>* 木材をどこからどのように運んできたか、次回調べることを確認する。</p>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	大仏殿をつくる苦勞
	ねらい
	<ul style="list-style-type: none"> ・大仏殿をつくるために必要な大量の木材を、どのように調達したか調べる。 ・木材調達地の森林の推移から、森林利用のあり方を考える。
	評価のポイント
	<p>【技能】大仏殿をつくるために必要な木材の調達地と運搬方法を、資料から読み取り記入することができるか。</p> <p>【思考・判断・表現】木材調達地が時代を追うごとに奈良から遠くなっており、近くに使いたい用途の木材が無くなり、遠くまで探し求めていることが考えられるか。</p>

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○大仏殿をつくるための木材を、どこからどのように運んできたかを予想し話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・奈良の近くか遠くか。 ・経路は陸か海川か。 <p>○木材調達地や運搬方法を、昔の地図や絵などをもとに調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・奈良から離れた滋賀の田上山や甲賀、三重の伊賀などから伐り出す。 ・筏（いかだ）にして京都の木津まで運び、そこから陸路で奈良まで持ってくる。 <p>○その後の木材調達地の変遷から、変遷の理由を話し合い感想を書く。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木材調達地が山口県（鎌倉時代）や宮崎県（江戸時代）など、時代を追うごとに奈良から遠くなっている。 ・近くに使いたい用途の木材が無くなり、遠くまで探さないと見つからなかった。 	<p>使用する教材・資料／指導上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> * 地図帳を見ながら山林を探し、使われた木材がどこからどのように運ばれてきたか考えさせる。大仏づくりに使われた銅の調達地や運搬方法も参考にする。 * 木材調達地の地図、山作所（やまづくりどころ）での作業の様子・木津までの筏流し・奈良までの陸路運搬の絵、田上山の写真等。 山作所とは、奈良時代、寺院に属し、造営のための木材の伐採・製材を扱った作業事務所のこと。 * 木材調達地の移り変わりの地図。 <div style="text-align: center;">  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>◎ 添付 DVD 参照 ◎</p> <p>II-2-3-2 大仏殿大虹梁図</p> <p>II-2-3-3 資料集</p> </div> </div>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	


【理科】

- 小学校 3 学年 「木に集まるこん虫をしらべよう」
- 小学校 4 学年 「森の生き物を調べよう」
- 小学校 5 学年 「森林での生命のつながり」
- 小学校 6 学年 「森林の生物と自然環境」

木に集まるこん虫をしらべよう

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校3学年	理科「動物のすがたとかんきょう」	理科6年「生物とそのかんきょう」
テーマの目標		
自然事象への 関心・意欲・態度	・ 樹木に集まる昆虫や樹木に生息する昆虫に関心を持ち、樹木と昆虫との かかわりについて調べようとする。	
科学的な思考・表現	・ 樹木に集まる昆虫や樹木に生息する昆虫の様子を比較し、樹木と昆虫との かかわりについて考えることができる。	
観察・実験の技能	・ 樹木に集まる昆虫や樹木に生息する昆虫の様子を観察し、記録すること ができる。	
自然事象についての 知識・理解	・ 昆虫には樹液を吸ったり、樹木の葉を食べたりして生活しているものが いることや、樹木やその生育する場所をすみかにしているものがあること を理解している。	
単元における森林環境教育の位置付け		
<p>・ 学習指導要領の第3学年、2内容、B生命・地球、(2)身近な自然の観察 「身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係についての考えをもつこと ができるようにする。 ア 生物は、色、形、大きさなどの姿が違うこと。 イ 生物は、その周辺の環境とかかわって生きていること。」 本単元例はイの後に、樹木に集まる昆虫の様子やその周辺の環境について興味・関心を持って 調べることを通し、樹木に集まる昆虫の様子やその周辺の環境とのかかわりを比較する能力を育 てるとともに、それらについての理解を図り、生物を愛護する態度を育て、樹木に集まる昆虫の 様子やその周辺の環境との関係についての見方や考え方を持つことができるようにする。</p>		
全1時限		
時数	各時間の学習課題と主な学習内容	
1	<p>○どんなこん虫が木に集まるのだろうか？</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木に集まる昆虫の名前を知る。 ・ 昆虫の食べ物やすみかについて話し合う。 ・ 昆虫紹介カードを作る。 	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	木に集まるこん虫をしらべよう
	ねらい ・ 昆虫には樹液を吸ったり、樹木をすみかとして生きているものがあることを知る。
	評価のポイント 【思考・表現】 樹木に集まる昆虫の様子を比較し、樹木と昆虫のかかわりについて考えることができるか。 【知識・理解】 昆虫には樹液を吸ったり、樹木をすみかとして生きているものがあることを理解しているか。


具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○樹木に集まる昆虫の名前を知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 樹木に集まる昆虫の写真について話し合う。 ・ 昆虫の写真を見て名前を知る。 <p>○昆虫の食べ物やすみかについて話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 昆虫が樹木に集まる理由を考える。 ・ 写真から昆虫の生態を理解する。 <p>○昆虫紹介カードを作る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の興味をもった昆虫について絵や文で紹介するカードを作る。 	<p>使用する教材・資料／指導上の留意点</p> <ul style="list-style-type: none"> * 昆虫の写真（アブラゼミ、カブトムシ、オオクワガタ、オオムラサキなど）。 * 昆虫は体が頭・胸・腹の3つに分かれ、足が6本、羽が4枚あることを確かめる。 * 昆虫の生態がわかる写真（セミの脱皮、樹液を吸うカブトムシ、オオムラサキの幼虫など）。 <div style="text-align: right;">  </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center; margin: 10px auto; width: fit-content;"> <p>添付 DVD 参照 II-1-3-1 昆虫</p> </div>

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例

森の生き物を調べよう

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校 4 学年	理科「季節と生き物」	理科 3 年「動物のすがたとかんきょう」 理科 5 年「植物の成長」
テーマの目標		
自然事象への 関心・意欲・態度	・ 森林に生育する動物の活動や植物の成長に興味・関心を持ち、それらの変化と季節のかかわりを調べようとする。	
科学的な思考・表現	・ 森林に生育する動物の活動や植物の成長を季節と関係づけて考えることができる。	
観察・実験の技能	・ 森林に生育する動物の活動や植物の成長について気温による変化を読み取ることができる。	
自然事象についての 知識・理解	・ 森林に生育する動物の活動や植物の成長は、季節によって違いがあることを理解している。	
単元における森林環境教育の位置付け		
<p>・ 学習指導要領の第 4 学年、2 内容、B 生命・地球、(2) 季節と生物 「身近な動物や植物を探したり育てたりして、季節ごとの動物の活動や植物の成長を調べ、それらの活動や成長と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。 ア 動物の活動は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。 イ 植物の成長は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。」 本単元例はイの後に、森林に生育する動物の活動や植物の成長について興味・関心を持って調べることを通し、動物の活動や植物の成長を季節と関係づける能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生物を愛護する態度を育て、動物の活動や植物の成長と森林環境とのかかわりについての見方や考え方を持つようにできるようにする。</p>		
全 1 時限		
時 数	各時間の学習課題と主な学習内容	
1	<p>○森に生きる動物の活動や植物の成長は季節によって違うのだろうか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森の動物の活動や植物の成長の季節ごとの写真を見る。 ・ 樹木の年輪のでき方について考える。 ・ 森に生きる動物の活動や植物の成長の季節の変化についてグループで話し合う。 ・ グループで話し合ったことを発表する。 	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	森の生き物を調べよう
	ねらい ・ 森林に生育する動物の活動や植物の成長は、季節によって違いがあることを知る。
	評価のポイント 【思考・表現】森林に生育する動物の活動や植物の成長を、季節と関係付けて考えることができるか。 【知識・理解】森林に成育する動物の活動や植物の成長は、季節によって違いがあることを理解しているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森の動物の季節ごとの様子について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 季節ごとの動植物の写真を見てその変化を見つける。 <p>○年輪のでき方について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 夏と冬での年輪の幅の差を比べる。 ・ 年輪から樹齢を想定する。 <p>○森に生きる動物の活動や植物の成長と季節の変化についてグループで話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 動物の形態や活動の違いについて ・ 樹木の季節による違いについて <p>○グループで話し合ったことを発表する。</p>	<p>＊ 季節による動物や植物の写真（ノウサギ、リス、カエル、ブナなど）。</p> <p>＊ 年輪の拡大写真。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>◎ 添付 DVD 参照 ◎</p> <p>Ⅱ-1-2-2-1 白神の四季 1</p> <p>Ⅱ-1-2-2-2 白神の四季 2</p> <p>Ⅱ-1-3-3 動物</p> <p>Ⅱ-1-3-7 その他</p> <p>Ⅱ-3-1 水源林の村（丸太）</p> </div> 

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 生き物たちの冬（P47～50） ・ 冬芽をさがそう（P67～70） ・ 木と友達（P145～148）

森林での生命のつながり

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校5学年	理科「生命のつながり」	理科4年「季節と生き物」 理科6年「生物とそのかんきょう」
テーマの目標		
自然事象への 関心・意欲・態度	・森林における樹木の発芽、成長及び結実に興味・関心を持ち、それにかかわる環境条件を調べようとする。	
科学的な思考・表現	・森林における樹木の発芽、成長及び結実にかかわる環境条件を見い出すことができる。	
観察・実験の技能	・森林における樹木の発芽、成長及び結実について観察し、記録することができる。	
自然事象についての 知識・理解	・森林における樹木の発芽、成長及び結実には、水、温度、日光、肥料などの環境条件が関係していることを理解している。	

単元における森林環境教育の位置付け

・学習指導要領の第5学年、2内容、B生命・地球、(1)植物の発芽、成長、結実
「植物を育て、植物の発芽、成長及び結実の様子を調べ、植物の発芽、成長及び結実とその条件についての考えをもつことができるようにする。

ア 植物は、種子の中の養分を基にして発芽すること。
イ 植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していること。
ウ 植物の成長には、日光や肥料などが関係していること。
エ 花にはおしべやめしべなどがあり、花粉がめしべの先に付くとめしべのもとが実になり、実の中に種子ができること。」

本単元例はエの後に、森林における樹木の発芽、成長及び結実の様子について興味・関心を持って調べることを通し、樹木の発芽、成長及び結実にかかわる環境条件を見い出す能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、生命を尊重する態度を育て、樹木の発芽、成長及び結実とその条件についての見方や考え方を持つことができるようにする。

全1時限	
時数	各時間の学習課題と主な学習内容
1	<p>○森林での樹木の発芽、成長及び結実の条件は何だろうか</p> <ul style="list-style-type: none"> ・樹木の発芽に必要な条件について考える。 ・樹木の成長に必要な条件について考える。 ・樹木の結実に必要な条件について考える。

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	森林での生命のつながり
	ねらい ・ 森林における樹木の発芽、成長及び結実とその条件についての考えを持つことができる。
	評価のポイント 【思考・表現】樹木の成長の違いの様子から、発芽、成長及び結実に関係すると思われる条件を考えることができるか。 【知識・理解】樹木の発芽、成長及び結実には、水、温度、日光、肥料などの条件が関係していることを理解しているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森林での樹木の発芽の様子について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林での樹木の発芽の写真を見る。 ・ 発芽に必要な条件は水、空気及び適温である。 <p>○森林での樹木の成長の様子について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林での樹木の成長に関する資料や写真を見る。 ・ 成長に必要な条件は日光と肥料である。 <p>○森林での樹木の結実の様子について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林での樹木の結実に関する資料や写真を見る。 ・ 結実に必要な受粉の様々な方法について知る。 	<p>* 植物の発芽の写真（新芽、どんぐりの発芽など）。</p> <p>* 樹木の成長に関する資料や写真（年輪、間伐、落葉、腐葉土など）。</p> <p>* 結実の写真（クリの雄花と雌花、スギ花粉の飛散、種を食べる鳥など）。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <p>添付 DVD 参照</p> <p>I-2-(3) 森林整備と保全</p> <p>II-1-3-5 野鳥</p> <p>II-3-1 水源林の村（丸太）</p> </div>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ どんぐりってなんだろう クリスマスの飾りづくり（P59～66） ・ 飛ぶタネの模型づくり（P101～105） ・ 木の年輪を数えよう（P141～144） ・ 身近な里山のなりたちを学ぶ（P195～202） 	

森林の生物と自然環境

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校6学年	理科「生物と地球環境」	理科4年「自然の中の水」 理科5年「生命のつながり」 理科6年「生物とそのかんきょう」
テーマの目標		
自然事象への 関心・意欲・態度	・生物が森林とかかわり合っていることに生命のたくみさやすばらしさを感じ、森林とのつながりを総合的に調べようとする。	
科学的な思考・表現	・森林における生物と環境のかかわりについて、総合的に考えることができる。	
観察・実験の技能	・森林における生物と環境のかかわりについて、資料をもとに調べていくことができる。	
自然事象についての 知識・理解	・生物は森林環境とかかわりながら、生きていることを理解している。	

単元における森林環境教育の位置付け

・学習指導要領の第6学年、2内容、B生命・地球、(3)生物と環境
「動物や植物の生活を観察したり、資料を活用したりして調べ、生物と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。

ア 生物は、水及び空気を通して周囲の環境をかかわって生きていること。
イ 生物の間には、食う食われるという関係があること。」

本単元例はイの後に、森林における生物と環境のかかわりについて興味・関心を持ち、生物と環境のかかわりを推論する能力を育てるとともに、それらについての理解を図り、環境を保全する態度を育て、生物と環境のかかわりについての見方や考え方を持つことができるようにする。


全5時限		
時数	各時間の学習課題と主な学習内容	
1	○森林の生物と自然環境について調べよう <ul style="list-style-type: none"> ・森林の生物が自然環境とどのようにかかわって生きているのか話し合う。 ・「水」、「空気」、「食べ物」の中から調べたいテーマを選ぶ。 	
2	○森林の生物と自然環境についてまとめよう <ul style="list-style-type: none"> ・選んだテーマについて、自分が調べたい方法で調べる。 ・調べたことをまとめる。 ・みんなに伝える方法を工夫する。 	
2	○森林の生物と自然環境について発表しよう <ul style="list-style-type: none"> ・自分が調べたテーマについて発表する。 ・森林の生物と水のかかわりについて調べる。 ・森林の生物と空気のかかわりについて調べる。 ・森林の生物と食べ物のかかわりについて調べる。 ・森林環境を守る取組について知る。 	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	森林の生物と自然環境について調べよう
	ねらい ・ 森林の生物が自然環境とどのようにかかわっているかに興味・関心を持ち、生物と森林とのつながりを総合的に調べる。
	評価のポイント 【関心・意欲・態度】 森林の生物と自然環境について自ら調べようとしているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森林の生物が自然環境とどのようにかかわって生きているか話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林にはどんな動物や植物が生きているか。 ・ 森林における水の循環。 ・ 樹木が酸素と二酸化酸素を取り入れて酸素を作っている。 ・ 森林の生物同士も「食う・食われる」という関係（食物連鎖）でつながっている。 <p>○「水」、「空気」、「食べ物」の中から調べたいテーマを選ぶ。</p> <p>○学習の進め方について話し合う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 調べる方法を考える。 ・ 発表の方法を決める。 	<p>* 森林に生きる動植物の写真。</p> <p>* 「からだのつくりと働き」、「植物の成長と日光や水とのかかわり」で学習したことの取りまとめ資料。</p> <div style="border: 2px solid red; padding: 5px; text-align: center;"> <p>● 添付 DVD 参照 ●</p> <p>II-1-3-2 植物</p> <p>II-1-3-3 動物</p> <p>II-1-3-6 キノコ</p> </div> <p>* 森林について調べることが可能な施設（図書館、インターネット、博物館等施設、役所など）。</p>




森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土に表情はあるか (P97 ~ 99) ・ 土の中の生き物しらべ (P135 ~ 139) ・ 地球温暖化問題と森林 (P149 ~ 152)

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	森林の生物と自然環境についてまとめよう
	ねらい ・これまでの学習や経験をもとに、森林の生物と自然環境について調べ、自分の考えをまとめる。
	評価のポイント 【技能】森林の生物と水、空気及び食べ物とのかかわりについて、自分で調べたい方法で調べていくことができるか。 【知識・理解】森林の生物は水、空気及び食べ物を通して、互いにかかわり合って生きていることを理解しているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○選んだテーマについて、自分が調べたい方法で調べる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森林における生物と水のかかわり。 ・森林における生物と空気のかかわり。 ・森林における生物と食べ物のかかわり。 <p>○調べたことをまとめる。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・調べたことを、説明図やかべ新聞などにまとめる。 	<p>* 森林における水の循環の図や写真（降水、貯水の役目をする樹木の根、河川の流水、葉からの蒸散など）。</p> <p>* 樹木による光合成の資料。</p> <p>* 食物連鎖の図や写真（種子、ネズミ、キツネ、微生物など）。</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>◎ 添付 DVD 参照 ◎</p> <p>1-2-(3) 森林整備と保全</p> <p>1-2-(5) 地球環境と森林</p> </div> 

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・土に表情はあるか (P97 ~ 99) ・土の中の生き物しらべ (P135 ~ 139) ・地球温暖化問題と森林 (P149 ~ 152)

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	森林の生物と自然環境について発表しよう
	ねらい ・ 森林の生物は水、空気及び食べ物を通して、互いにかかわり合って生きていることを理解し、自然環境を保全する態度を育てる。
	評価のポイント 【思考・表現】森林の生物は互いにかかわり合って生きていると、自然界のつながりを総合的に考察し、自分の考えを表現しているか。 【知識・理解】生物が生きていくためには、動物や植物、自然環境を大切にしなければならないことを理解しているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○自分が調べたテーマについて発表する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森林における生物と水のかかわり。 ・ 森林における生物と空気のかかわり。 ・ 森林における生物と食べ物のかかわり。 <p>○森林環境を守る取組について知る。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 動植物の保護。 ・ 樹木の植林や間伐など。 	<p>* 森林環境を守る取組に関する資料（生物や水質などの調査データ、植林や間伐などの写真）。</p> <div style="border: 2px solid brown; padding: 5px; text-align: center;">  添付 DVD 参照  1-2-(3) 森林整備と保全 </div> 

森林環境教育推奨事例集から活用できる事例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 土に表情はあるか (P97 ~ 99) ・ 土の中の生き物しらべ (P135 ~ 139) ・ 地球温暖化問題と森林 (P149 ~ 152)

【図工科】

○小学校 1・2 学年 「葉っぱを集めてラミネート」

○小学校 3・4 学年 「写してコラージュ」

○小学校 5・6 学年 「結んで つないで タペストリー」



葉っぱを集めてラミネート

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校 1・2 学年	図工科	生活科 1・2 年「森へ行こう」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・自分の好きな葉っぱをたくさん集めて、意欲的に製作に取り組もうとする	
発想・構想の能力	・葉っぱから想像を膨らませ、作品の構想を練ることができる。	
創造的な技能	・葉っぱの形や色を組み合わせたり、つないだりしながら、自分らしい作品をつくり上げることができる。	
鑑賞の能力	・自分の作品を好きな場所に飾ったり、友達の作品を見たりしながら、作品のよさに気付くことができる。	
単元における森林環境教育の位置付け		
・葉の形や色、葉脈などをよく観察し、木や葉に対する興味・関心を高める。		
全 6 時 限		
時 数	各時間の学習課題と主な学習内容	
2	○すてきな葉っぱを集めよう ・落ち葉の形や色の不思議や美しさに気付き、気に入った葉っぱを集める。 ・集めた葉っぱを押し葉にし、乾燥させる。	
2	○葉っぱのアートをラミネートしよう ・葉っぱをパウチシートの上に並べたり、組み合わせたりしながら、自分の気に入った形をつくる。 ・形ができ上がったら、ラミネートする。	
2	○好きな場所に飾ってみよう ・作品を好きな場所に飾って、自分や友達の作品を鑑賞する。	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	すてきな葉っぱを集めよう
ねらい	・落ち葉の形や色の不思議さに気づき、気に入った葉っぱを集める。
評価のポイント	【関心・意欲・態度】落ち葉を集めることで、森の不思議やすばらしさを体感しているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○葉っぱを集めて押し葉にしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森の中に入り、自分の気に入った落ち葉を集める。 ・拾い集めた落ち葉を新聞紙などにはさみ、重石をのせて押し葉にし、1週間ほど乾燥させる。 	<ul style="list-style-type: none"> *たくさん落ち葉を拾い集めるのではなく、形や色をよく観察して、多くの気づきのある活動となるよう支援する。 *押し葉に必要な新聞紙や、重石にする本などをあらかじめ準備させる。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・葉っぱの名札 (P55 ~ 57) 	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	葉っぱをラミネートしよう
	ねらい ・ 葉っぱの形や色の美しさから発想し、葉っぱを使ったラミネートアート（平面的作品）を製作する。
	評価のポイント 【創造的な技能】 葉っぱの形や色を組み合わせ、自分らしい作品をつくっているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○葉っぱを集めてラミネートしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 葉っぱを切ったり、並べたり、重ねたり、組み合わせたりしながら、自分の気に入った形になるようにパウチシートの上に置いてみる。 ・ パウチシートをラミネーターにかける。 	<ul style="list-style-type: none"> * 押し葉にし乾燥させておくと、きれいにラミネートができる。 * パウチシートが分厚くなり過ぎるとラミネーターにかからないので、葉の重なりのに厚みに注意する。 <div style="text-align: center;">  添付 DVD 参照  </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> II-4-2 落ち葉のパウチ </div>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 葉っぱの名札（P55～57） 	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	ラミネートアートを森に飾ろう
	ねらい ・ 作品を森に飾り、自分や友達のを鑑賞する。
	評価のポイント 【鑑賞の能力】自分の作品を、森の中の最適な場所に設置できているか。 また、自分や友達のをよさに気づき、伝えているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○ラミネートアートを鑑賞しよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の作品を森の中の最適な場所に設置する。 ・ 森の中を散策しながら、自分や友達のを鑑賞する。 	<ul style="list-style-type: none"> * 自分の作品を森の中のどこに設置すれば、作品を生かすことができるか考えさせる。 * 自分の作品のそばに鑑賞カードを置き、森の中を散策しながら、友達のカードにコメントを書き込ませる。この時、悪いところを指摘するのではなく、よいところを見つけて作者に思いを伝えるように指導する。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 葉っぱの名札 (P55 ~ 57) 	

写してコラージュ

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校3・4学年	図工科	生活科1・2年「森へ行こう」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・自然の中にある面白いもの美しいものに関心を持ち、こすりだしの技法（フロッターージュ）で意欲的に写し取ろうとする。	
発想・構想の能力	・こすりだしたものから発想して、作品の全体イメージを構想することができる。	
創造的な技能	・こすりだしたものを切ったり、ちぎったり、貼り方を工夫したりしながら、作品をつくり上げることができる。	
鑑賞の能力	・友達の作品にコメントする鑑賞を通して、作品のよさを伝えることができる。	
単元における森林環境教育の位置付け		
・自然の中にあるものをこすりだすことによって、普段何気なく見ているもの（葉っぱ、木の幹、土、石、岩など）に興味・関心を持たせる。		
全5時限		
時 数	各時間の学習課題と主な学習内容	
2	○こすりだしで自然を写し取ろう <ul style="list-style-type: none"> ・こすりだしの技法（フロッターージュ）で自然にあるものを写し取る。 ・写したいものの上に薄い紙を置き、色鉛筆、コンテ、クレパスなどでこすりだす。 	
2	○写し取ったもので切り紙絵をつくろう <ul style="list-style-type: none"> ・写し取ったものを切ったり、ちぎったりしながら貼り付け、切り紙絵（コラージュ）をつくる。 	
1	○鑑賞会をしよう <ul style="list-style-type: none"> ・作品のそばに鑑賞カードを置き、みんなで作品のコメントを書いて回る。 	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	こすりだしで自然を写し取ろう
	ねらい ・こすりだし技法（フロッタージュ）で自然にあるものを写し取り、森の不思議、面白さ、美しさなどに気付く。
	評価のポイント 【関心・意欲・態度】森の中にある様々なものに興味・関心を持ち、こすりだしの技法で写し取っているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○こすりだしで自然を写し取ろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・森の中を散策し、写し取りたいものを探す。 ・写し取りたいものの上に薄い紙を置き、色鉛筆、コンテ、クレパスなど写し取りやすい画材を選び、こすりだす。 	<ul style="list-style-type: none"> * たくさんのものを写し取るのではなく、自分が一番写し取りたいものを、森の中を散策しながら探させる。 * 写し取る画材によって写り方が違うので、自分が一番よい画材を選択するよう指導する。 * 時間があれば、何を写し取ったか、友達同士当てっこするのも面白い。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・こすりだし図鑑（P39～42） 	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	写し取ったもので切り紙絵をつくろう
	ねらい ・ 写し取ったものを切ったり、貼ったり、組み合わせたりしながら、切り紙絵（コラージュ）の作品をつくる。
	評価のポイント 【創造的な技能】写し取ったものを切ったり、貼ったり、ちぎったり、貼り方を工夫したりして、自分らしい作品をつくり上げているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○写し取ったもので切り紙絵をつくろう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 写し取ったものを切ったり、ちぎったりしながら、自分のつくりたい作品のイメージを持つ。 ・ 切ったり、ちぎったりした部品を貼りあわせて、切り紙絵（コラージュ）の作品を完成させる。 	<ul style="list-style-type: none"> * 貼りあわせる前に、切り取った部品を置いたり、組み合わせたりして、イメージを耕させる。 * 貼り方のバリエーション（シワにする、盛り上げるなど）を楽しみ、半立体の作品にすることも紹介する。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ こすりだし図鑑（P39～42） 	

具体的展開計画	
時 数 1 時 間	鑑賞会をしよう
	ねらい ・ 友達の作品を鑑賞し、作品のよさを友達に伝える。
	評価のポイント 【鑑賞の能力】友達の作品を鑑賞し、その美しさやよさを感じ取り、友達に伝えているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○鑑賞会をしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自分の作品のタイトル、頑張ったところ、見てほしいところなどを書き込んだ鑑賞カードをつくり、作品のそばに置く。 ・ 友達の作品を自由に鑑賞し、鑑賞カードに作品のよさを伝えるコメントを書き込む。 ・ 全体の場で、作品のよさについて意見を交流する。 	<ul style="list-style-type: none"> * 作品のよさを伝えるという目標をしっかり意識させる。 * 友達から認められているということが自信になり、自己肯定感につながる鑑賞会になるよう支援する。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ こすりだし図鑑（P39～42） 	



結んで つないで タペストリー

対象学年	実施する教科・単元名	関連する教科・単元名
小学校5・6学年	図工科	生活科1・2年「森へ行こう」
テーマの目標		
関心・意欲・態度	・自分の作品に使いたい木の枝やつるや流木などを意欲的に集めようとする。	
発想・構想の能力	・自分の集めてきた木の枝やつるや流木を並べたりつないだりして、タペストリー（壁掛け）の構想を練ることができる。	
創造的な技能	・木の枝やつるや流木をひもや針金でつなぎ、タペストリーの作品に仕上げることができる。	
鑑賞の能力	・自分の作品を森の中に設置して写真に撮ることができる。また、友達の作品の美しさやよさに気付くことができる。	
単元における森林環境教育の位置付け		
・木の枝やつるや流木を集めることで、森林の魅力を感じ取らせる。		
全6時限		
時数	各時間の学習課題と主な学習内容	
2	○木の枝やつるや流木を集めよう ・森の中を散策し、木の枝やつるや流木など作品づくりの素材を集める。	
2	○木の枝やつるや流木を結んだりつないだりしよう ・木の枝やつるや流木を、ひもや針金や毛糸でつないでタペストリー（壁掛け）をつくる。	
2	○森の中に飾ってみよう ・森の中にタペストリーを飾り、写真に撮る。 ・みんなの作品を鑑賞する。	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	木の枝やつるや流木を集めよう
	ねらい
	・ 森の中にある木の枝やつるや流木に興味・関心を持ち、作品づくりに必要な材料を集める。
	評価のポイント
	【関心・意欲・態度】 森の中にある木の枝やつるや流木などの自然素材に興味・関心を持ち、自分の気に入った材料を集めているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○木の枝やつるや流木を集めよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 森の中を散策し、木の枝やつるや流木などのように、タペストリー（壁掛け）の材料になる自然素材を集める。 ・ あまりに大きな材料などは、のこぎりや剪定ばさみなどで使える大きさに切り分ける。 	<ul style="list-style-type: none"> * 自分の気に入った材料を選ぶために、散策の時間を十分とる。 * のこぎりや剪定ばさみなどは使い方を十分指導し、怪我などをしないよう安全に注意する。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 芸術家集まれ（P111～114） 	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	木の枝やつるや流木を結んだりつないだりしよう
	ねらい
	・木の枝やつるや流木をひもや針金でつないで、タペストリー（壁掛け）をつくる。
	評価のポイント
	【創造的な技能】木の枝やつるや流木の持ち味を生かし、ひもや針金で結んだりつないだりしながら、自分の思いのこもった作品がつかれているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○木の枝やつるや流木を結んだりつないだりしよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木の枝やつるや流木などを配置して、自分のつくりたいタペストリー（壁掛け）の形をイメージする。 ・ひもや針金や毛糸などを使って、木の枝やつるや流木などをつなげていく。 	<p>* ひもや針金や毛糸などは、結ぶ素材によって適当なものを選ばせる。</p> <p>* 針金の先などで怪我をしないように安全に注意する。</p> <div style="text-align: center;">  添付 DVD 参照  </div> <div style="text-align: center; border: 1px solid red; padding: 5px; margin: 5px auto; width: fit-content;"> II-4-1-2 タペストリー </div>
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 芸術家集まれ（P111～114） 	

具体的展開計画	
時 数 2 時 間	森の中に飾ってみよう
	ねらい ・でき上がったタペストリー（壁掛け）を森の中に飾り、環境の中に溶け込んだ作品として写真に残したり鑑賞したりする。
	評価のポイント 【鑑賞の能力】自作のタペストリーを森の中の最適な場所に設置できているか。また、自分や友達の作品のよさに気づき、伝えているか。

具体的な学習計画・内容	使用する教材・資料／指導上の留意点
<p>○森の中に飾ってみよう。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・自作のタペストリー（壁掛け）を、森の中の最適な場所に設置する。 ・環境に溶け込んだ作品として写真に撮る。 ・作品のそばに鑑賞カードを置いてコメントを書き込み、それぞれの作品のよさを伝え合う。 	<ul style="list-style-type: none"> * タペストリー自体作品であるが、タペストリーをインスタレーションして撮った写真も作品であるという意識を持たせたい。 また、インスタレーションのアートをしているアンディー・ゴールズワージー（スコットランド在住の芸術家で写真家）などを紹介するのもよいだろう。 * 写真はできるだけ子どもたちにデジタルカメラを用意させ、作者本人に撮らせたい。 * 撮影した写真をA3程度に引き伸ばし、教室や廊下に掲示すると、子どもたちの達成感が膨らみ、鑑賞力も伸張することが期待できる。
森林環境教育推奨事例集から活用できる事例	
<ul style="list-style-type: none"> ・ 芸術家集まれ（P111～114） 	

【資料】

- 小学校学習指導要領（平成20年3月告示）における
主な森林・林業に関連する記述
- 森林環境教育の教材一覧（DVDの内容）
- 森林環境教育の教材提供協力団体等
- 別添 森林環境教育教材集DVD

主な森林・林業に関連する記述

生活科

第2章 各教科 第5節 生活 より抜粋

第2 各学年の目標及び内容

【第1学年及び第2学年】

2 内容

- (5) 身近な自然を観察したり、季節や地域の行事にかかわる活動を行ったりなどして、四季の変化や季節によって生活の様子が変わることに関心、自分たちの生活を工夫したり楽しくしたりできるようにする。
- (6) 身近な自然を利用したり、身近にある物を使ったりなどして、遊びや遊びに使う物を工夫してつくり、その面白さや自然の不思議さに関心、みんなで遊びを楽しむことができるようにする。

社会科

第2章 各教科 第2節 社会 より抜粋

第2 各学年の目標及び内容

【第3学年及び第4学年】

2 内容

- (3) 地域の人々の生活にとって必要な飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理について、次のことを見学、調査したり資料を活用したりして調べ、これらの対策や事業は地域の人々の健康な生活や良好な生活環境の維持と向上に役立っていることを考えるようにする。
- ア 飲料水、電気、ガスの確保や廃棄物の処理と自分たちの生活や産業とのかかわり
イ これらの対策や事業は計画的、協力的に進められていること。
- (6) 県(都、道、府)の様子について、次のことを資料を活用したり白地図にまとめたりして調べ、県(都、道、府)の特色を考えるようにする。
- ア 県(都、道、府)内における自分たちの市(区、町、村)及び我が国における自分たちの県(都、道、府)の地理的位置、47都道府県の名称と位置
イ 県(都、道、府)全体の地形や主な産業の概要、交通網の様子や主な都市の位置
ウ 県(都、道、府)内の特色ある地域の人々の生活

【第5学年】

2 内容

- (1) 我が国の国土の自然などの様子について、次のことを地図や地球儀、資料などを活用して調べ、国土の環境が人々の生活や産業と密接な関係をもっていることを考える

ようにする。

- ア 世界の主な大陸と海洋、主な国の名称と位置、我が国の位置と領土
- イ 国土の地形や気候の概要、自然条件から見て特色ある地域の人々の生活
- ウ 公害から国民の健康や生活環境を守ることの大切さ
- エ 国土の保全などのための森林資源の働き及び自然災害の防止

【第6学年】

2 内容

(1) 我が国の歴史上の主な事象について、人物の働きや代表的な文化遺産を中心に遺跡や文化財、資料などを活用して調べ、歴史を学ぶ意味を考えるようにするとともに、自分たちの生活の歴史的背景、我が国の歴史や先人の働きについて理解と関心を深めるようにする。

- イ 大陸文化の摂取、大化の改新、大仏造営の様子、貴族の生活について調べ、天皇を中心とした政治が確立されたことや日本風の文化が起こったことが分かること。

理科

第2章 各教科 第4節 理科 より抜粋

第2 各学年の目標及び内容

【第3学年】

2 内容

B 生命・地球

(2) 身近な自然の観察

身の回りの生物の様子を調べ、生物とその周辺の環境との関係についての考えをもつことができるようにする。

- ア 生物は、色、形、大きさなどの姿が違うこと。
- イ 生物は、その周辺の環境とかかわって生きていること。

【第4学年】

2 内容

B 生命・地球

(2) 季節と生物

身近な動物や植物を探したり育てたりして、季節ごとの動物の活動や植物の成長を調べ、それらの活動や成長と環境とのかかわりについての考えをもつことができるようにする。

- ア 動物の活動は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。
- イ 植物の成長は、暖かい季節、寒い季節などによって違いがあること。

【第5学年】

2 内容

B 生命・地球

(1) 植物の発芽、成長、結実

植物を育て、植物の発芽、成長及び結実の様子を調べ、植物の発芽、成長及び結実とその条件についての考えをもつことができるようにする。

ア 植物は、種子の中の養分を基にして発芽すること。

イ 植物の発芽には、水、空気及び温度が関係していること。

ウ 植物の成長には、日光や肥料などが関係していること。

エ 花にはおしべやめしべなどがあり、花粉がめしべの先に付くとめしべのものが実になり、実の中に種子ができること。

(3) 流水の働き

地面を流れる水や川の様子を観察し、流れる水の速さや量による働きの違いを調べ、流れる水の働きと土地の変化の関係についての考えをもつことができるようにする。

ア 流れる水には、土地を浸食したり、石や土などを運搬したり堆積させたりする働きがあること。

イ 川の上流と下流によって、川原の石の大きさや形に違いがあること。

ウ 雨の降り方によって、流れる水の速さや水の量が変わり、増水により土地の様子が大きく変化する場合があること。

【第6学年】

2 内容

B 生命・地球

(2) 植物の養分と水の通り道

植物を観察し、植物の体内の水などの行方や葉で養分をつくる働きを調べ、植物の身体づくりと働きについての考えをもつことができるようにする。

ア 植物の葉に日光が当たるとでんぷんができること。

イ 根、茎及び葉には、水の通り道があり、根から吸い上げられた水は主に葉から蒸散していること。

(3) 生物と環境

動物や植物の生活を観察したり、資料を活用したりして調べ、生物と環境とのかわりについての考えをもつことができるようにする。

ア 生物は、水及び空気を通して周囲の環境とかがわって生きていること。

イ 生物の間には、食う食われるという関係があること。

図工科

第2章 各教科 第7節 図画工作 より抜粋

第2 各学年の目標及び内容

【第1学年及び第2学年】

2 内容

A 表現

- (1) 材料を基に造形遊びをする活動を通して、次の事項を指導する。
 - ア 身近な自然物や人工の材料の形や色などを基に思い付いてつくること。
 - イ 感覚や気持ちを生かしながら楽しくつくること。
 - ウ 並べたり、つないだり、積んだりするなど体全体を働かせてつくること。

- (2) 感じたことや想像したことを絵や立体、工作に表す活動を通して、次の事項を指導する。
 - ア 感じたことや想像したことから、表したいことを見付けて表すこと。
 - イ 好きな色を選んだり、いろいろな形をつかって楽しんだりしながら表すこと。
 - ウ 身近な材料や扱いやすい用具を手を働かせて使うとともに、表し方を考えて表すこと。

〔共通事項〕

- (1) 「A表現」及び「B鑑賞」の指導を通して、次の事項を指導する。
 - ア 自分の感覚や活動を通して、形や色などをとらえること。
 - イ 形や色などを基に、自分のイメージをもつこと。

【第3学年及び第4学年】

2 内容

A 表現

- (2) 感じたこと、想像したこと、見たことを絵や立体、工作に表す活動を通して、次の事項を指導する。
 - ア 感じたこと、想像したこと、見たことから、表したいことを見付けて表すこと。
 - イ 表したいことや用途などを考えながら、形や色、材料などを生かし、計画を立てるなどして表すこと。
 - ウ 表したいことに合わせて、材料や用具の特徴を生かして使うとともに、表し方を考えて表すこと。

【第5学年及び第6学年】

2 内容

A 表現

- (2) 感じたこと、想像したこと、見たこと、伝えたいことを絵や立体、工作に表す活動を通して、次の事項を指導する。
 - ア 感じたこと、想像したこと、見たこと、伝えたいことから、表したいことを見付けて表すこと。
 - イ 形や色、材料の特徴や構成の美しさなどを感じ、用途などを考えながら、表し方を構想して表すこと。
 - ウ 表したいことに合わせて、材料や用具の特徴を生かして使うとともに、表現に適した方法などを組み合わせて表すこと。

総合的な学習の時間

第5章 総合的な学習の時間 より抜粋

第3 指導計画の作成と内容の取扱い

2 第2の内容の取扱いについては、次の事項に配慮するものとする。

- (3) 自然体験やボランティア活動などの社会体験、ものづくり、生産活動などの体験活動、観察・実験、見学や調査、発表や討論などの学習活動を積極的に取り入れること。

- (4) 体験活動については、第1の目標並びに第2の各学校において定める目標及び内容を踏まえ、問題の解決や探求活動の過程に適切に位置付けること。

森林環境教育の教材一覧（DVDの内容）

I 提示用デジタルデータ

- 1 平成25年度 森林・林業白書
- 2 知ってほしい森と木のこと2014
- 3 平成26年12月版 森林・林業・木材産業の現状と課題

II 写真集

- 1 日本の森林と自然
- 2 人と森林のかかわり
- 3 森林の保全
- 4 木工クラフト

III 動画

- 1 下多古村有林
- 2 水源地の森づくり

I 提示用デジタルデータ

1 平成25年度 森林・林業白書

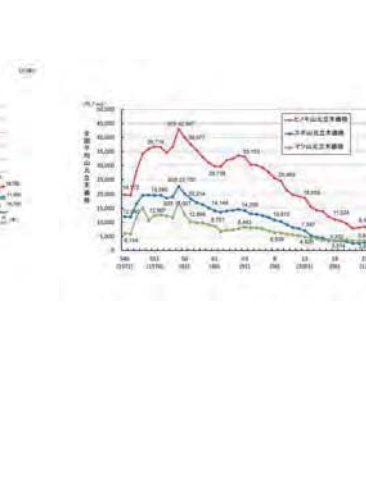
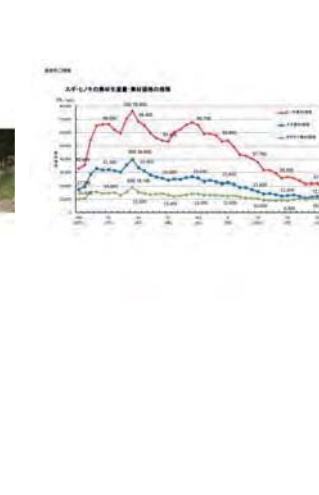
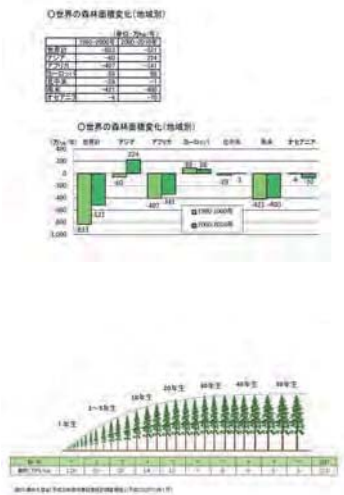
I章



III章



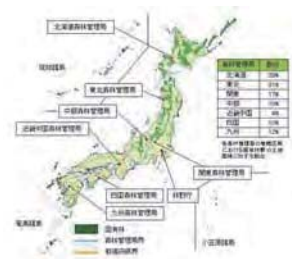
IV章



V章



VI章



都道府県	自給率 (%)
北海道	100
青森県	100
岩手県	100
宮城県	100
秋田県	100
山形県	100
福島県	100
茨城県	100
栃木県	100
群馬県	100
埼玉県	100
千葉県	100
東京都	100
神奈川県	100
新潟県	100
富山県	100
石川県	100
福井県	100
岐阜県	100
静岡県	100
愛知県	100
三重県	100
滋賀県	100
京都府	100
大阪府	100
兵庫県	100
奈良県	100
和歌山県	100
徳島県	100
香川県	100
愛媛県	100
高知県	100
福岡県	100
佐賀県	100
長門県	100
熊本県	100
大分県	100
鹿児島県	100
沖縄県	100

参考写真集 その他



コンテナ苗.jpg



チェーンソー伐倒.jpg



学校施設への木材利用.jpg



住民参加による共同森林管理支援
(キルギス共和国)



森林学習.jpg



木質バイオマス発電施設
木質バイオマス発電施設.jpg



貯木場で丸太をストックしている様子
輸入材のストック.jpg



船から木材(製品)を下ろしている様子
輸入材の荷下ろし.jpg

主な高性能機械



グラップル.jpg



グラップル2.jpg



スイングヤード (簡易架線集材機)

スイングヤード.jpg



スーパーロングリーチグラップル(地拵え)
をタワーとして使用し、主索を用いない
による集材機



編組に架橋集材できる支柱を装
タワーヤード.jpg



スーパーロングリーチグラップル(木寄せ)



ハーベスタ.jpg



した材をグラップルロードで荷台に積んで
式機械
フォワード.jpg



フォワードによる集材作業.jpg



フロセッサ.jpg



ロングリーチクラップル.jpg

森林セラピー(山形県・温身平)



入口の案内板の前で今日のコース前に予備知識を得ておくことを楽しめる。

森林セラピー1



るとブナの真葉が進み、森が明るいロードは数名が並んで歩け、いあいと散策できる。

森林セラピー2



ロードを20分ほど歩くと急に、飯豊連峰が一望できる。この平の中核エリアである。

森林セラピー3

森林の姿



トマツ列状間伐.jpg



ヒノキ複層林.jpg



健全な森林1.jpg



健全な森林2.jpg

地域の伝統工芸に必要な資材の供給(木曾のへぎ板)



ネズコの丸太



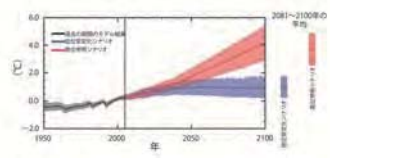
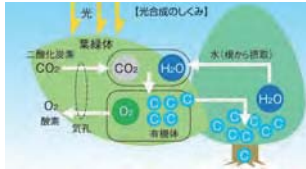
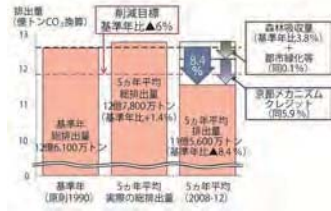
へぎ板職人



網代細工

2 知ってほしい森と木のこと2014

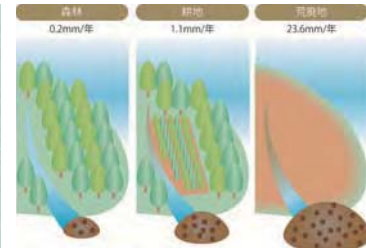
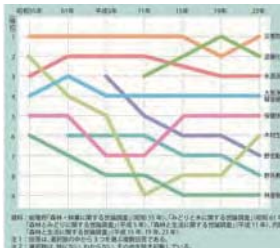
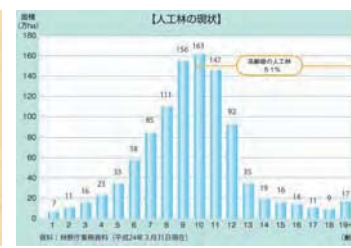
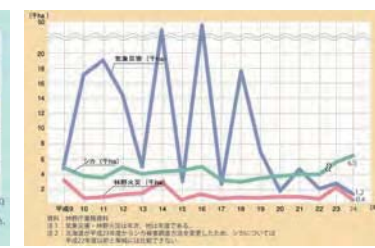
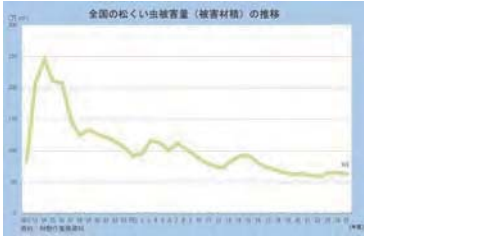
【京都議定書第一約束期間の我が国の温室効果ガス排出量】



【森林面積の多い上位10カ国】

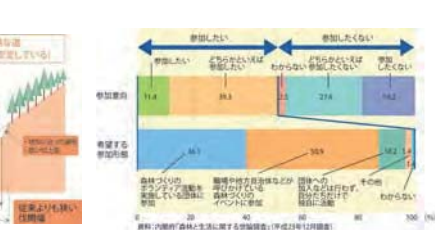
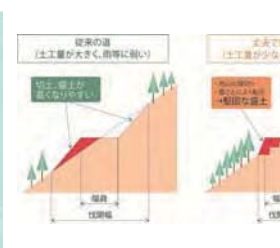
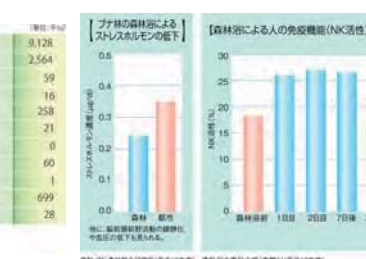
国名	森林面積 (千ヘクタール)	人口 (百万人)
ロシア連邦	809,090	49
ブラジル連邦共和国	519,522	62
カナダ	310,134	34
アメリカ合衆国	304,022	33
中華人民共和国	206,861	22
コンゴ民主共和国	154,135	68
オーストラリア	149,300	19
インドネシア共和国	94,432	52
スウェーデン共和国	69,949	29
インド	68,431	23

資料: FAO Global Forest Resources Assessment 2010



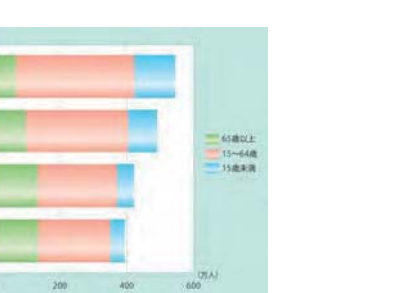
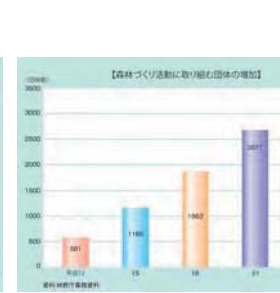
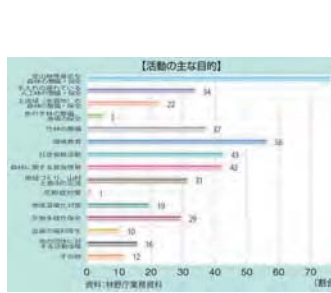
【森林による防災機能】

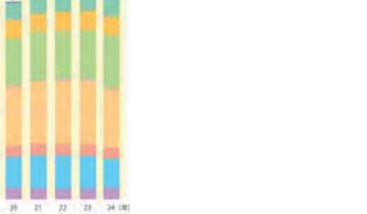
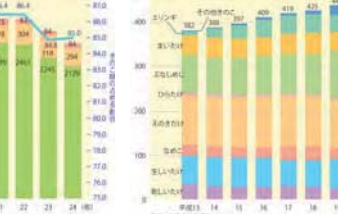
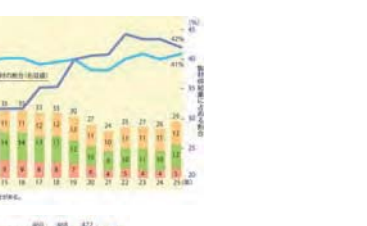
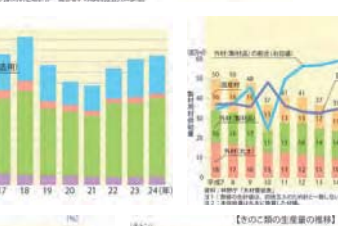
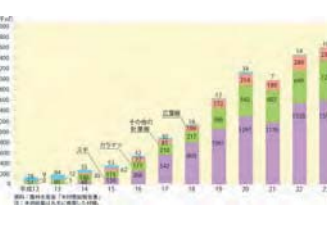
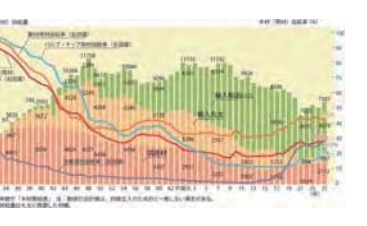
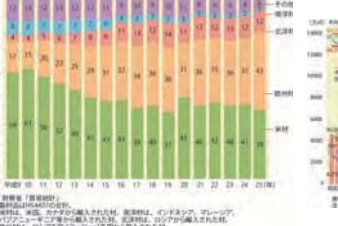
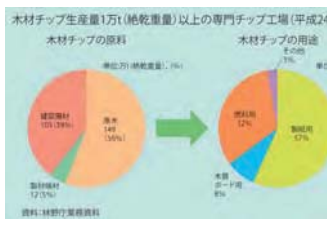
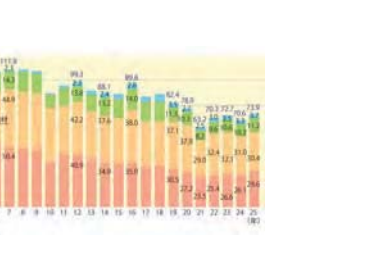
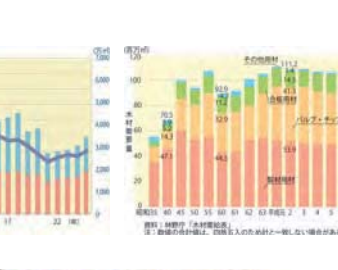
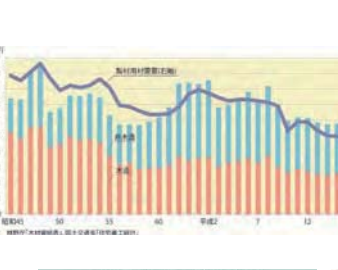
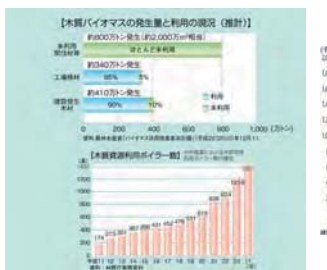
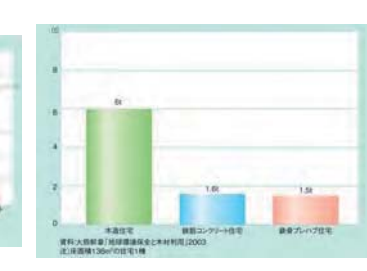
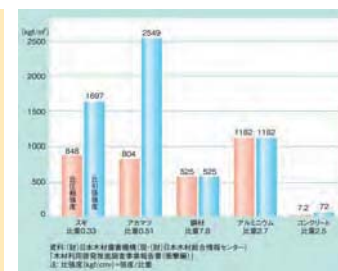
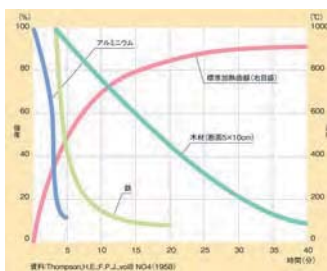
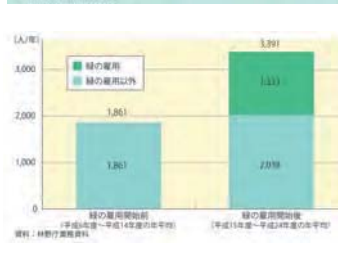
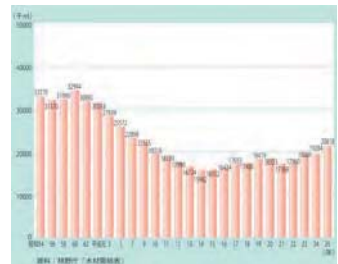
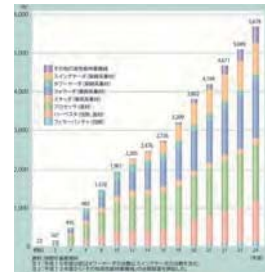
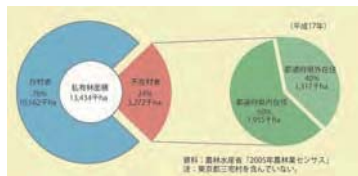
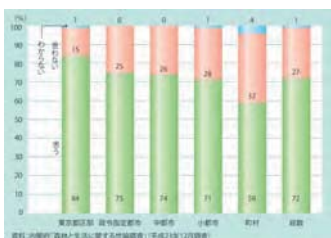
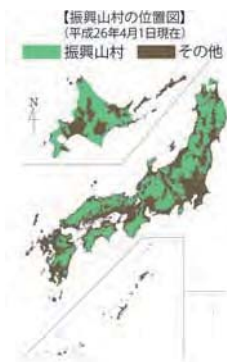
機能	面積 (千ヘクタール)
水通かん養保安林	9,128
土砂流出防止保安林	2,564
土砂崩壊防止保安林	59
河川防備保安林	16
防風・水害防備・害害防備・干渉防備・防雪・防露保安林	258
なだれ防止・落石防止保安林	21
防火保安林	0
鳥つき保安林	60
航行目録保安林	1
保健保安林	699
風致保安林	28



【森の子くぶ活動推進プロジェクト受け入れ可能施設数】

職種	所属団体	人数	主な業務内容
技術士 (森林部門)	文部科学省	1,131名	森林の調査・管理・保全・教育・普及・啓蒙
林業士	一社 日本森林技術協会	1,276名	森林の調査・管理・保全・教育・普及・啓蒙
森林インストラクター	一社 全国森林レクリエーション協会	3,067名	森林の調査・管理・保全・教育・普及・啓蒙
樹木医	財団 日本緑化センター	2,247名	「ふるさとついで」として、樹木にまつわる調査・研究・普及・啓蒙





参考写真集



しいたけの炭火焼き.jpg



ふれあいの森の利用.jpg



森林整備を通じて生産された間伐
安定供給される木材.jpg



伊勢神宮式年遷宮用資材の供給



下刈りをするボランティア団体
下刈りボランティア.jpg



簡易な作業路.jpg



間伐等を適切に実施している森林



ニエンスストアの社員、家族らによる植
企業による植樹活動.jpg



タ(手動)・
シ(中)・フ
(奥)による
システム
高性能林業機械.jpg



黒炭.jpg



山菜は山の恵み.jpg



治山事業による荒廃地の復旧整備
焼火後の雲仙普賢岳
(九州森林管理局長崎
森林管理署)
荒れた国土を緑に蘇らせる事業
(治山事業)により、森林が回復
しています。



治山事業による復旧事業.jpg



うるし掻き
漆の持つ特性を利用.jpg



縄文杉を診断治療する樹木医
樹木医.jpg



小学校の校舎(木造).jpg



花粉スギ品種「雄勝13号」
少花粉スギ品種.jpg



森のようちえん
(鳥取県智頭町)
森のようちえん.jpg



森林セラピー
森林セラピー.jpg



森林施業プランナーの育成.jpg



森林整備に必要な林道.jpg



水源林造成地(石川県小松市)



水源涵養保安林.jpg



雪害.jpg



竹の利用と用途の拡大.jpg



森林管理署内の国有林で開催された現地研
低コスト路網現地検討会.jpg



土砂流出防備保安林.jpg



風致保安林.jpg



「法人の森林(分取造林)での社員や家族によ
る緑化作業(関東森林管理署等森林管理署)」
法人の森林の利用.jpg



木の文化を支える森づくり.jpg



遊々の森の利用.jpg



嵐山風景林.jpg



緑の募金.jpg

3 平成26年12月版 森林・林業・木材産業の現状と課題

森林・林業・木材産業の現状と課題

平成26年12月
林野庁

目次

1. 森林の現状と課題	3	2. 林業の現状と課題	25
(1) 森林の状況	3	(1) 林業の現状	25
(2) 森林の多面的機能	5	(2) 林業の課題	26
(3) 森林整備の進展	10	(3) 林業の展望	27
(4) 森林保全の対策	16	(4) 林業の展望	27
(5) 森林づくりの方向性と目指すべき森林の姿	20	(5) 林業の展望	27
(6) 森林整備の進展	20	(6) 林業の展望	27
(7) 森林保全の対策	21	(7) 林業の展望	27
(8) 森林づくりの方向性と目指すべき森林の姿	22	(8) 林業の展望	27
(9) 森林整備の進展	23	(9) 林業の展望	27
(10) 森林保全の対策	24	(10) 林業の展望	27
(11) 森林づくりの方向性と目指すべき森林の姿	25	(11) 林業の展望	27

1 森林の現状と課題

(1) 森林の状況



(4) 森林保全の対策



2 林業の現状と課題

(1) 林業の現状



(4) 低コスト・高効率な作業システムの構築



3 木材産業の現状と課題

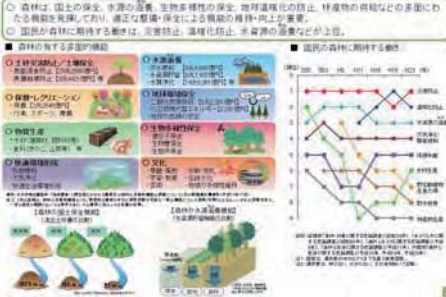
(1) 木材産業の現状



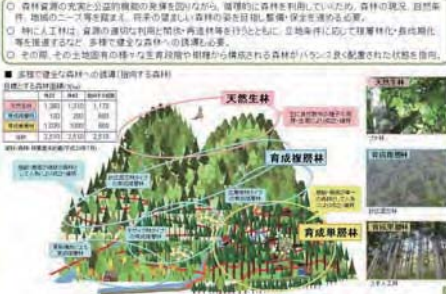
(4) 住宅分野の木材利用



(2) 森林の多面的機能



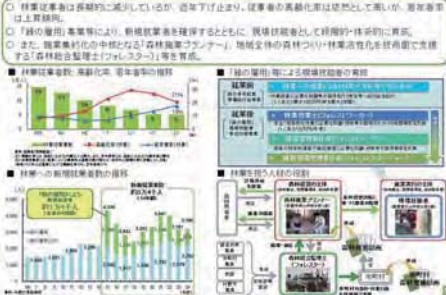
(5) 森林づくりの方向性と目指すべき森林の姿



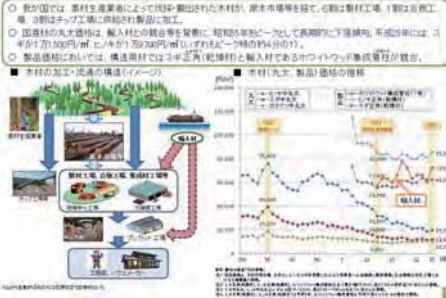
(2) 林業集約の進展



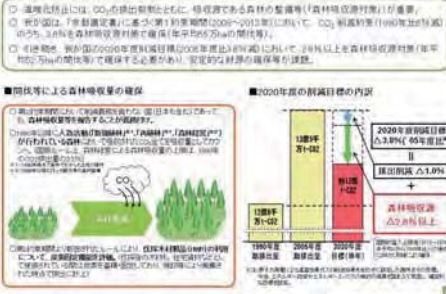
(5) 人材の育成・確保



(2) 木材加工・流通の動向



(6) 気候変動化対策と森林



(3) 林業集約化の進展



(6) 特産林産物と山村



(3) 国産材の安定供給体制の構築



(5) 公共建築物等における木材利用の拡大

- 公共建築物の木材利用は、建築物交付率41.9%であるが、W50と低炭素化4年連続目標一歩、
- 公共建築物等における木材利用の促進(増やす)法策(1)の取組が月々増加中、国・都道府県連携が1,634町村(10月1日現在)で木材利用方針を策定済み。
- 公共建築物の木材利用の促進には、発注者・設計者への普及啓発、工務店などの人材の育成、木質建築等を実施する木材製品の開発・普及や建築基準の見直し等が課題。
- 2020年度主要輸送手段の主要輸送手段に木材を利用することは、木材の価値を広くアピールする効果的の観点

公共建築物等の木材利用事例

- 長野県庁舎(木造)**
長野県庁舎(木造)は、2011年11月に完成した。木造庁舎として、木質建築の先進事例として知られている。
- 長野県庁舎(木造)の木材利用**
木造庁舎(構造用集成材) 床材(2階) 2,800㎡ 完成: 1995年11月
- 長野県庁舎(木造)の木材利用**
木造庁舎(構造用集成材) 床材(2階) 2,800㎡ 完成: 2011年11月

(6) 新たな木材製品・技術の開発・普及

- 木材利用の拡大のためには、中高層建築物の用途や実態により、新たな木材需要を創出する必要がある。
- このため、広域高層ビル、観光集客施設等の新たな木材製品・技術の開発・普及を推進。
- また、住宅分野の土木分野においても、国産材製品の開発・普及が課題。

新たな木材製品・技術の開発・普及

- GLT (高層ビル用集成材)**
高層ビル用集成材は、木材の繊維方向を縦向きに積み重ねることで、強度を向上させる。高層ビルや公共施設などに利用されている。
- GLTの普及と9019への応用**
GLTの普及により、9019(高層ビル用集成材)への応用が進んでいる。高層ビルや公共施設などに利用されている。
- 土木分野における国産材製品の活用**
土木分野においても、国産材製品の活用が進んでいる。高層ビルや公共施設などに利用されている。

(7) 木質バイオマスの利用

- 木質バイオマスの活用は、再生可能なエネルギーの供給だけでなく、林業や地域経済の活性化、雇用の確保等にも貢献。特に林業に貢献している(木質バイオマス利用促進法)は大きな可能性が期待されている。
- 再生可能なエネルギーの固定化(バイオマス)は、2014年7月開始の活用。木質バイオマス利用促進法の整備や技術開発、利用上の連携による定型的・標準的な収集・運搬体制の整備等を推進することが課題。

木質バイオマスの活用と利用状況

- 木質バイオマスの活用**
木質バイオマスの活用は、再生可能なエネルギーの供給だけでなく、林業や地域経済の活性化、雇用の確保等にも貢献。
- 木質バイオマスの利用状況**
木質バイオマスの利用状況は、再生可能なエネルギーの供給だけでなく、林業や地域経済の活性化、雇用の確保等にも貢献。

(8) 炭化技術の普及と木材輸出対策

- 森林の炭化技術は、持続可能な森林経営を推進し、世界の森林の減少を抑制。我が国は「炭化技術」の普及を推進し、木材の輸出拡大を図る。炭化技術の普及は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 我が国の木材輸出は、中国・韓国等が中心。炭化技術の普及は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 炭化技術の普及は、木材の輸出拡大に貢献する。

炭化技術の普及と木材輸出対策

- 炭化技術の普及**
炭化技術の普及は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 木材輸出の拡大**
木材輸出の拡大は、木材の輸出拡大に貢献する。

4 森林資源の循環利用による林業の成長産業化

- 人工林は本格的な利用期を迎える中、重要な森林資源を確保し活用することが重要。
- このため、新たな木材需要の創出、国産材の安定供給体制の構築により、林業の成長産業化を実現。また、森林の整備・保全等を進め、森林の多面的価値を維持・向上。
- 消費者の企業等を含む国民全体が、木材利用の意義について理解を深めることも重要。

森林資源の循環利用による林業の成長産業化

- 森林資源の循環利用**
森林資源の循環利用は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 木材需要の創出と国産材の安定供給**
木材需要の創出と国産材の安定供給は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 多面的価値の発揮**
多面的価値の発揮は、木材の輸出拡大に貢献する。

5 国有林野の管理経営の現状

- 我が国は森林の約3割(国土の約2割)が国有林野。
- 多様な用途の山域や自然地域に占められ、国土の保全、水資源の確保、生物多様性の保全、景観形成等の観点から重要な役割を担っている。国有林野の管理経営の現状を把握し、適切な管理経営を推進する。
- 政府林野庁(国有林野事業)として、一体的に国土資源の管理経営を推進するとともに、森林・林業の再生へ貢献。

国有林野の管理経営の現状

- 国有林野の管理経営**
国有林野の管理経営は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 国有林野の管理経営の現状**
国有林野の管理経営の現状は、木材の輸出拡大に貢献する。

(2) 公益施設の管理経営の一層の推進

- 公益施設の管理経営を一層推進することにより、地球温暖化防止や生物多様性保全等に貢献。

公益施設の管理経営の一層の推進

- 森林整備の推進**
森林整備の推進は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 生物多様性の保全**
生物多様性の保全是、木材の輸出拡大に貢献する。
- 山火防止の取組**
山火防止の取組は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 高齢者支援**
高齢者支援は、木材の輸出拡大に貢献する。

(3) 森林・林業の再生への貢献

- 国有林の整備・技術・資源を活用し、国有林の経営に対する支援等に積極的に取り組み、我が国の森林・林業の再生へ貢献。

森林・林業の再生への貢献

- 国有林の整備・技術・資源の活用**
国有林の整備・技術・資源の活用は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 森林・林業の再生への貢献**
森林・林業の再生への貢献は、木材の輸出拡大に貢献する。

(4) 東日本大震災からの復旧・復興への貢献。地域振興への寄与

- 国有林野は震災からの復旧・復興に大きく貢献し、それらの地域における資源でもあることから「国産材の活用」を推進し、地域振興に貢献。
- 震災からの復旧・復興に大きく貢献し、それらの地域における資源でもあることから「国産材の活用」を推進し、地域振興に貢献。

東日本大震災からの復旧・復興への貢献。地域振興への寄与

- 震災からの復旧・復興への貢献**
震災からの復旧・復興への貢献は、木材の輸出拡大に貢献する。
- 地域振興への寄与**
地域振興への寄与は、木材の輸出拡大に貢献する。

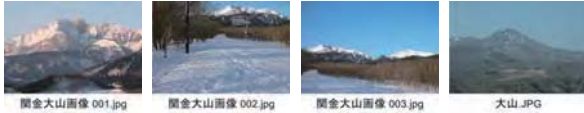
II 写真集

1 日本の森林と自然

1-1 美しい森林を実感できる写真

1-1-1 大山(鳥取県)

1-1-1-1 烏ヶ山



1-1-1-2 山開き・登山道



1-1-1-3 大山滝



1-1-1-4 東大山



1-1-1-5 南壁



1-1-1-6 北壁



1-1-1-7 柗水



1-1-2 白山

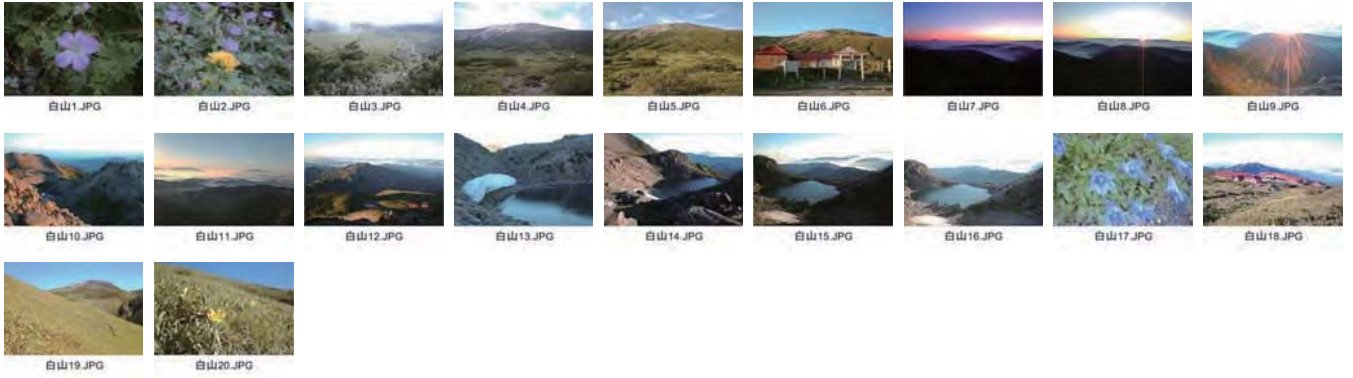


1-1-2 白山



百四丈の滝 大汝国有林 1 百四丈の滝 大汝国有林 2 百四丈の滝 大汝国有林 3

1-1-2-1 快晴の白山



1-1-3 その他



1-2 世界遺産の森

1-2-1 天神崎(和歌山県)



天神崎01.bmp 天神崎02.bmp

1-2-2 白神山地(青森県、秋田県)



車輪峠から望む白神山地.JPG

1-2-2-1 白神の四季1



定点1(101.30).JPG 定点1(05.18).JPG 定点1(07.25).JPG 定点1(10.24).JPG

1-2-2-2 白神の四季2



定点2(01.30).JPG 定点2(05.18).JPG 定点2(07.25).JPG 定点2(10.24).JPG

1-3 箕面の自然(大阪府)

1-3-1 昆虫

1-3-1-1 アミメカゲロウ



ウスバカゲロウ.jpg カマキリ幼虫.jpg コスバカゲロウ.jpg ミヤマカゲロウ.jpg 幼虫.jpg

1-3-1-2 アメンボ



アメンボ.jpg

1-3-1-3 イシノミ



イシノミ.JPG

1-3-1-4 ウスバカミキリ



ウスバカミキリ.jpg

1-3-1-5 カブトムシ



カブトムシ(オス).JPG カブトムシ(メス).jpg カブトムシ(幼虫1).JPG カブトムシ(幼虫2).JPG カブトムシ1.JPG カブトムシ2.JPG

1-3-1-5-1 飛行



ヒコウ1.JPG ヒコウ2.JPG ヒコウ3.JPG ヒコウ4.JPG ヒコウ5.JPG ヒコウ6.JPG ヒコウ7.JPG ヒコウ8.JPG ヒコウ9.JPG

1-3-1-5-2 樹液



ジュエキ1.JPG ジュエキ2.JPG ジュエキ3.JPG ジュエキ4.JPG ジュエキ5.JPG

1-3-1-6 カマキリ



カマキリ.jpg

1-3-1-7 ガロアムシ



ガロアムシ.jpg

1-3-1-8 カワゲラ



カワゲラ1.JPG カワゲラ2.JPG

1-3-1-9 クワガタムシ

1-3-1-9-1 オオクワガタ



1-3-1-9-2 コクワガタ



1-3-1-9-3 ノコギリクワガタ



1-3-1-9-4 ヒラタクワガタ



1-3-1-9-5 ミヤマクワガタ



1-3-1-9-6 スジクワガタ



1-3-1-9-7 チビクワガタ



1-3-1-10 コガネムシ



1-3-1-11 セミ



1-3-1-11-1 脱皮



1-3-1-12 タイコウチ



1-3-1-13 タガメ



1-3-1-14 タマムシ



1-3-1-15 テントウムシ



1-3-1-16 トンボ



1-3-1-17 ナナフシ



1-3-1-18 ノミ



1-3-1-19 ハサミムシ



1-3-1-20 ハチ



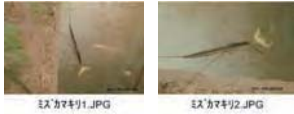
1-3-1-21 バッタ



1-3-1-22 ヘビトンボ



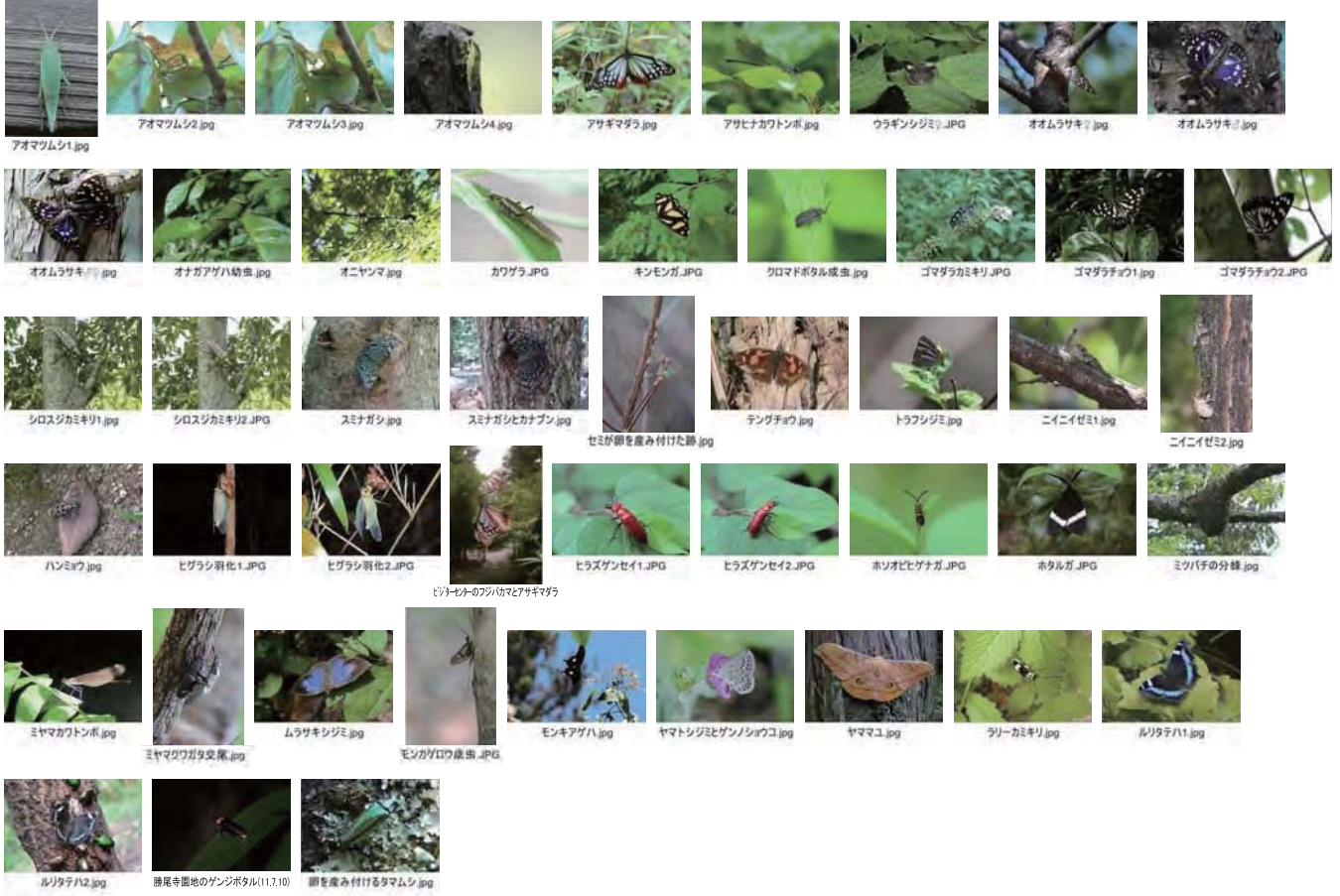
1-3-1-23 ミズカマキリ



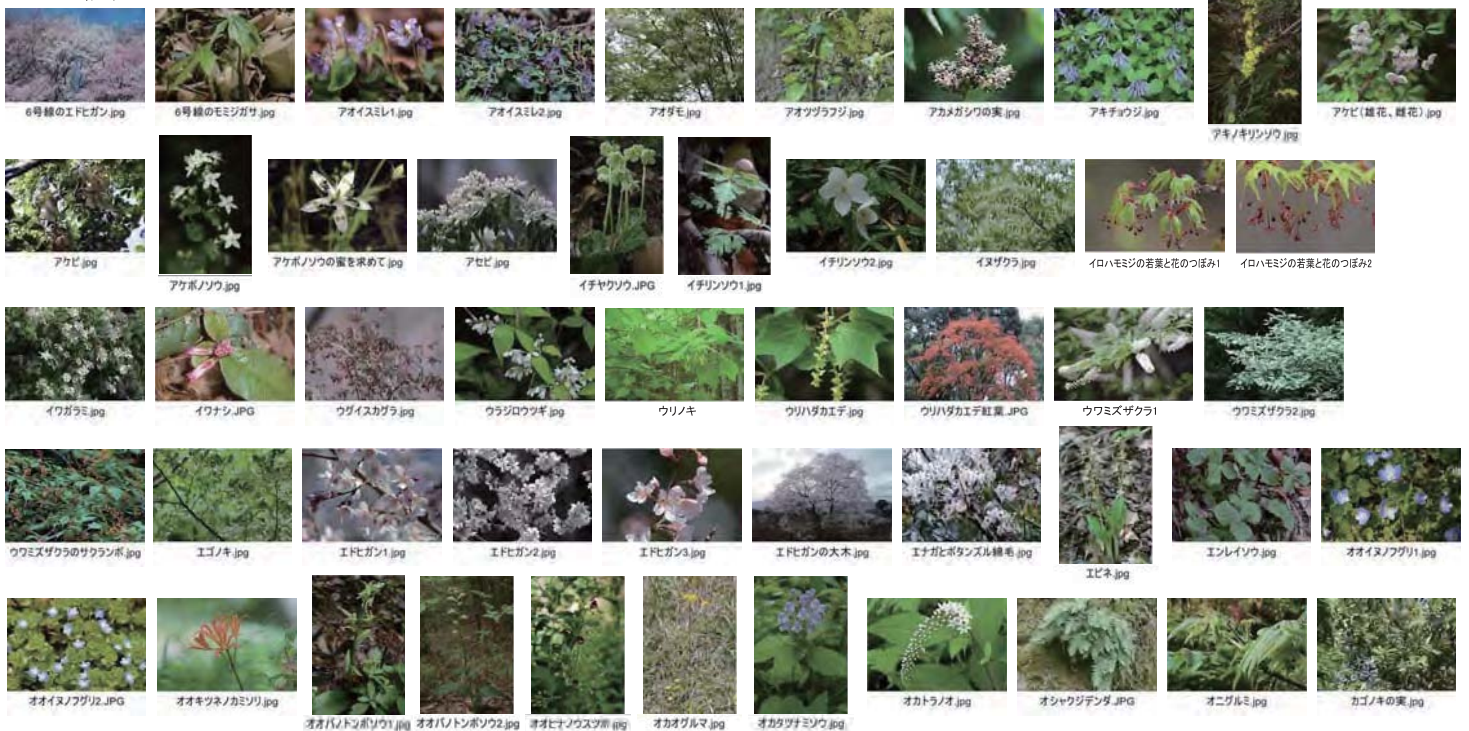
1-3-1-24 ラクダムシ



1-3-1-25 箕面公園の昆虫たち



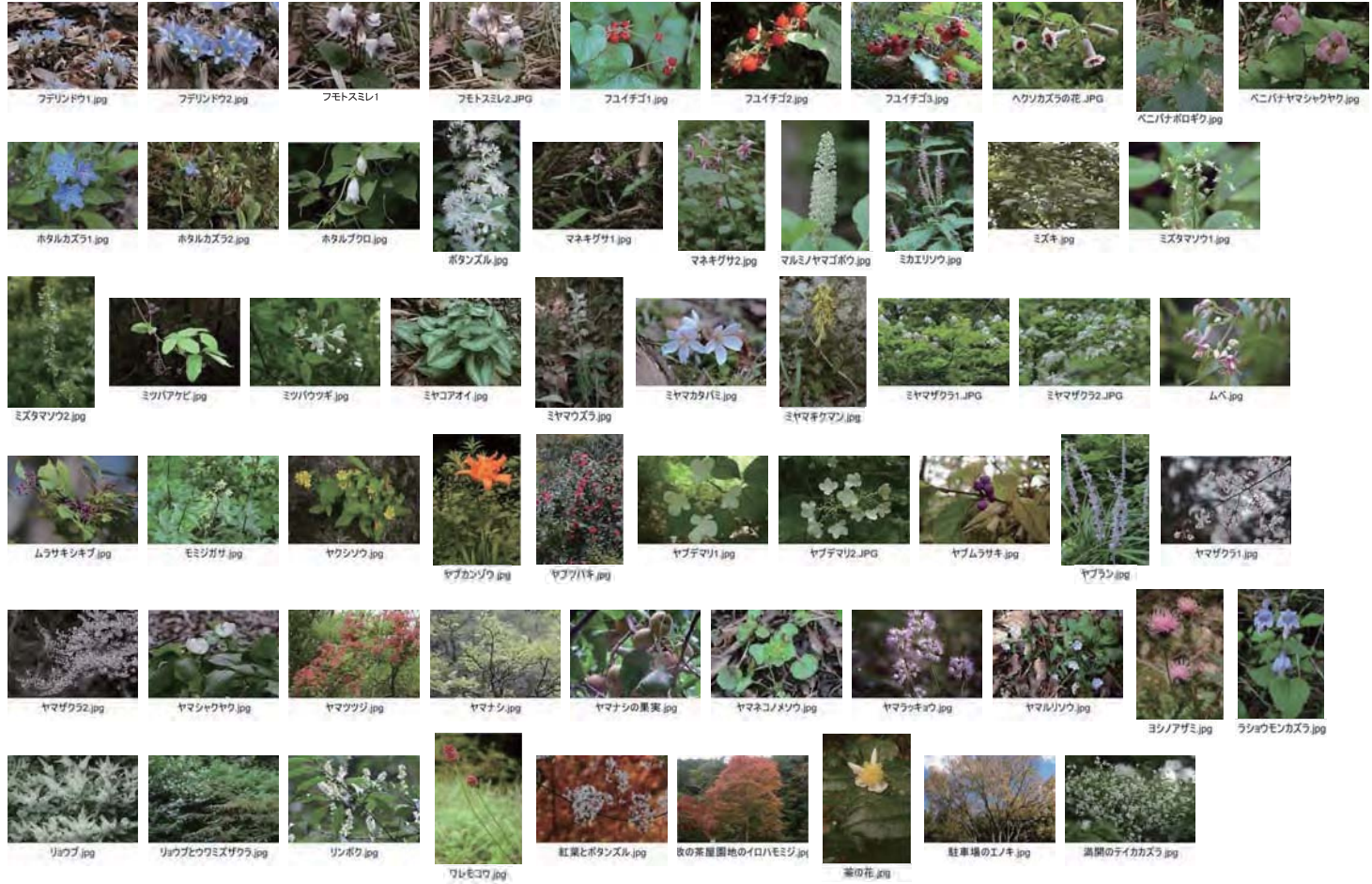
1-3-2 植物



1-3-2 植物



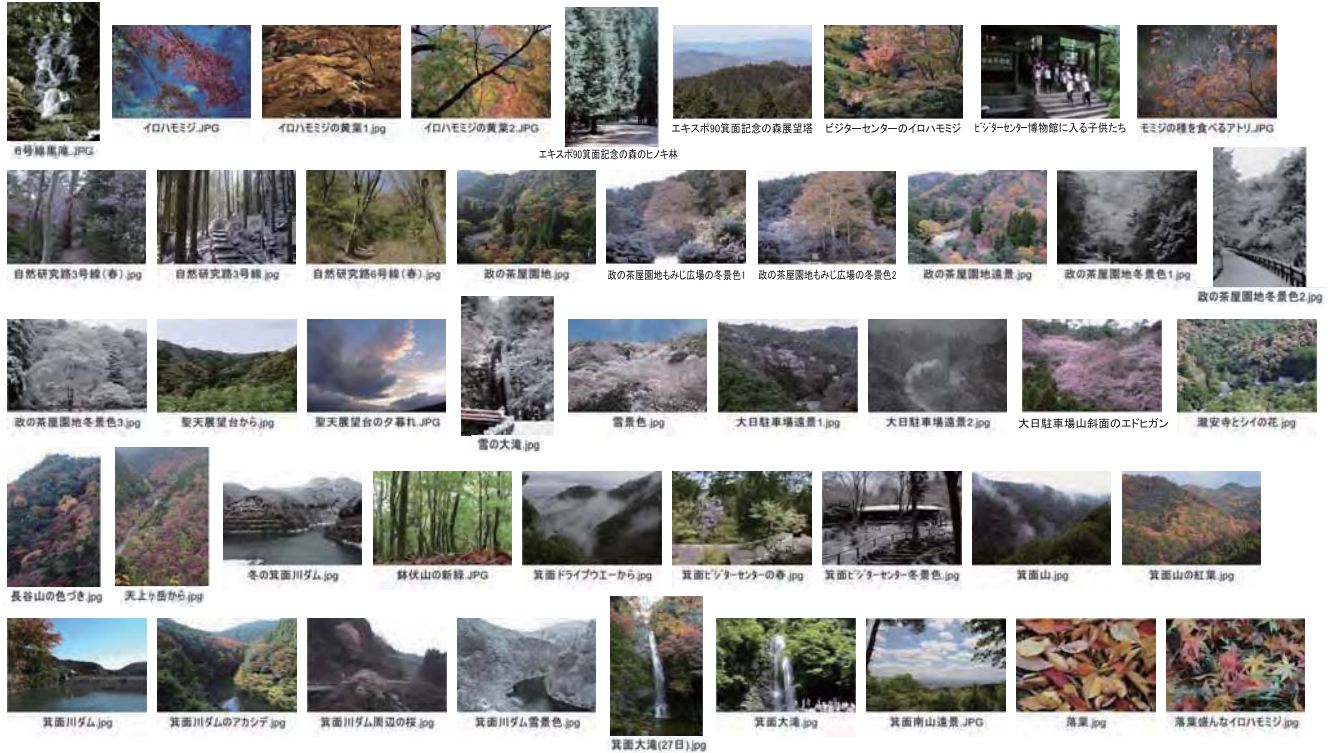
1-3-2 植物



1-3-3 動物



1-3-4 風景



1-3-5 野鳥



1-3-6 キノコ



1-3-7 その他



1-4 大杉谷の風景(三重県)

1-4-1 山



1-4-2 大杉谷の滝



1-4-3 谷



2 人と森林のかかわり

2-1 世界文化遺産貢献の森



2-2 炭焼き体験(兵庫県・一庫公園)

2-2-1 事前学習



2-2-2 窯木・柴づくり



2-2-3 窯木入れ



2-2-4 窯焚き・窯口閉鎖



2-2-5 くどさし



2-2-6 窯(炭)出し



2-2-7 木酢液



2-2-8 だいばクスギ

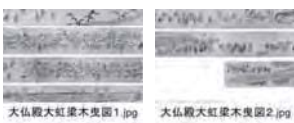


2-3 東大寺(奈良県)

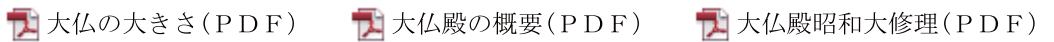
2-3-1 東大寺大仏殿



2-3-2 大仏殿大虹梁図

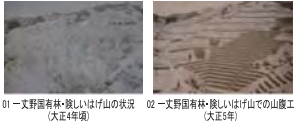


2-3-3 資料集

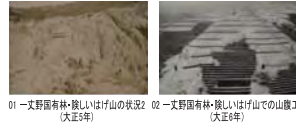


2-4 森林の荒廃

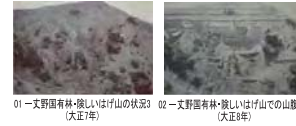
2-4-1 一丈野国有林1(滋賀県)



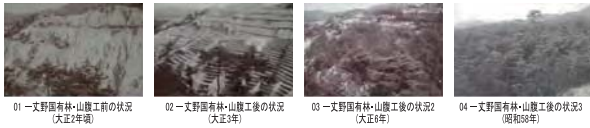
2-4-2 一丈野国有林2



2-4-3 一丈野国有林3



2-4-4 一丈野山腹工推移



2-4-5 立石国有林1(滋賀県)

01 立石国有林-山腹工前の荒廃状況 (大正元年頃) 02 立石国有林-山腹工後の状況 (大正2年)

2-4-6 立石国有林2

01 立石国有林-山腹工前の荒廃状況2 (大正2年頃) 02 立石国有林-山腹工後の状況2 (大正3年)

2-4-7 その他

01 立石国有林(大正元年頃) 02 立石国有林(現在).jpg 兵庫三草山-はげ山(昭和30年代) 兵庫六甲山-荒廃状況(長期は施工後) (昭和初期)

3 森林の保全

3-1 水源林の村(奈良県川上村)

クマ爪.JPG リス倉.JPG 下多古村有林1.jpg 下多古村有林2.jpg 下多古村有林3.jpg 下多古村有林4.jpg 下多古村有林5.JPG 下多古村有林6.jpg 間伐後1.JPG 間伐後2.JPG 間伐後3.JPG 間伐前1.JPG 間伐前2.JPG 間伐前3.JPG 丸太.jpg 吉野杉大解削.jpg 構造材.JPG 山の様相.jpg 枝打.JPG 水源地の山.JPG 水源地の森1.JPG 水源地の森2.jpg 水源地の森3.JPG 水源地の森4.jpg 水源地の森5.JPG 水源地の森6.JPG 杉山.JPG 樽丸.JPG 樽木.jpg 伐採.JPG 立木.jpg

3-2 昔の林業(三重県・元尾鷲営林署)

3-2-1 昔の様子

3-2-1-1 事業所・作業所・宿舎の風景



官行製炭所1(年代不明).jpg



官行製炭所2.jpg



従業員宿舎.jpg



千尋谷造林宿舎.jpg



船津出張所(S16建設).jpg



桃の木小屋1(S15建設).jpg



桃の木小屋2.jpg



堂倉製炭事業所(S54).JPG



堂倉製炭事業所.jpg



尾鷲営林署庁舎(S25建設)



尾鷲森林経営センター(S46建設)



不動谷製炭事業所(S37).jpg



不動谷製炭事業所(S37頃).jp



不動谷新伐作業所全景.jpg



父ヶ谷製炭事業所(S53).JPG

3-2-1-2 山泊宿舎での様子



773 漁の釣果.jpg



官行製炭所での様子1



官行製炭所での様子2.jpg



天然尺アマゴ.jpg



不動谷従業員宿舎で773を休く様子



不動谷従業員宿舎での就寝の様子



不動谷従業員宿舎内の様子1



不動谷従業員宿舎内の様子2



不動谷従業員宿舎内の様子3



不動谷従業員宿舎内の様子4



不動谷従業員宿舎での食事の様子



不動谷新伐作業所での一時

3-2-2 昔の作業状況

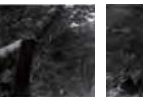
3-2-2-1 伐倒作業の状況



774 伐倒木の樹皮を剥皮.jpg



昭和初期、手斧による伐倒(77)



昭和初期の伐倒の様子(77)1



昭和初期の伐倒の様子(77)2

3-2-2-2 運材作業の状況(人力)



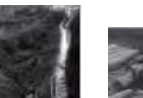
インクラインを利用した運材1



インクラインを利用した運材2



インクライン設置状況.JPG



修羅を利用して材を集積.jpg



集積した材を木馬に積込む.jpg



木馬運材の様子1(年代不明)



木馬運材の様子2

3-2-2-3 運材作業の状況(軌道)



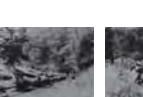
S8年に完成した軌道の設置作業



完成直後の軌道.JPG



軌道トローを利用した運材1



軌道トローを利用した運材2



軌道トローを利用した運材3(枝点付近)



軌道トローを利用した運材4



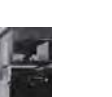
軌道トローを利用した運材5



軌道桟橋の修復状況(S40頃)



軌道船津線での運材.JPG



軌道船津線起点付近.JPG



空車にて入山者を運搬.jpg



高枝橋上を通過する機関車



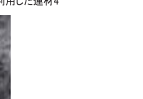
集積した材を軌道トローへの積込作業



大杉谷軌道での運材状況1



大杉谷軌道での運材状況2



不動線起点機軸付近.jpg

3-2-2-4 運材作業の状況(索道)



開設当時は人送にも利用.jpg



索道の運材状況1.jpg



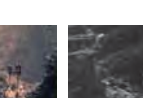
索道の運材状況2.jpg



索道起点機械小屋内部.jpg



索道起点機械小屋(延長962m)



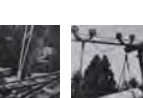
人送の様子.jpg



二ノ俣国有林の索道.jpg



二ノ俣索道での運材1.jpg



二ノ俣索道での運材2.jpg



二ノ俣索道起点機械小屋の様子



二ノ俣索道運材機.jpg



不動谷索道(S9年完成、1,341m)

3-2-2-5 貯木場



三瀬谷貯木場での貨車への積み込み(S30頃)



船津貯木場での積みみ1.JPG



船津貯木場での積みみ2.JPG



船津貯木場での積みみ3.jpg



相賀貯木場での積みみ1.JPG



相賀貯木場での積みみ2.JPG



相賀貯木場での積みみ3.JPG



相賀貯木場での積みみ4.JPG

4 木エクラフト

4-1 木エクラフト画材



4-1-1 クラフト



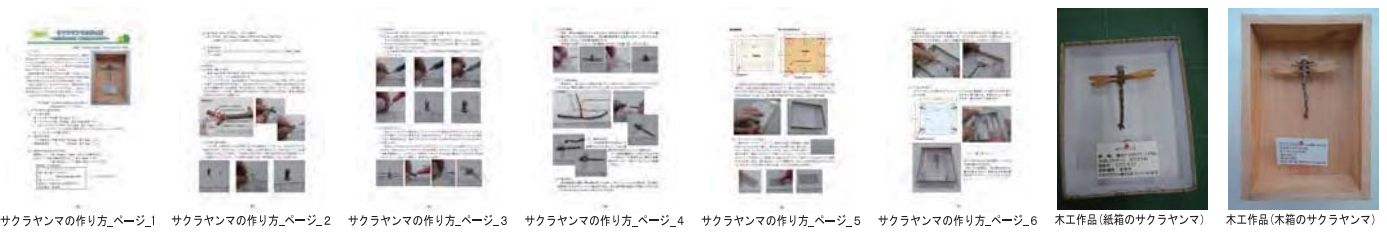
4-1-2 タペストリー



4-2 落ち葉のパウチ



4-3 サクラヤンマの作り方



4-4 水源の森ジオラマ作り



4-4-1 材料・作成用道具



4-5 野生動物の足あとを作ろう

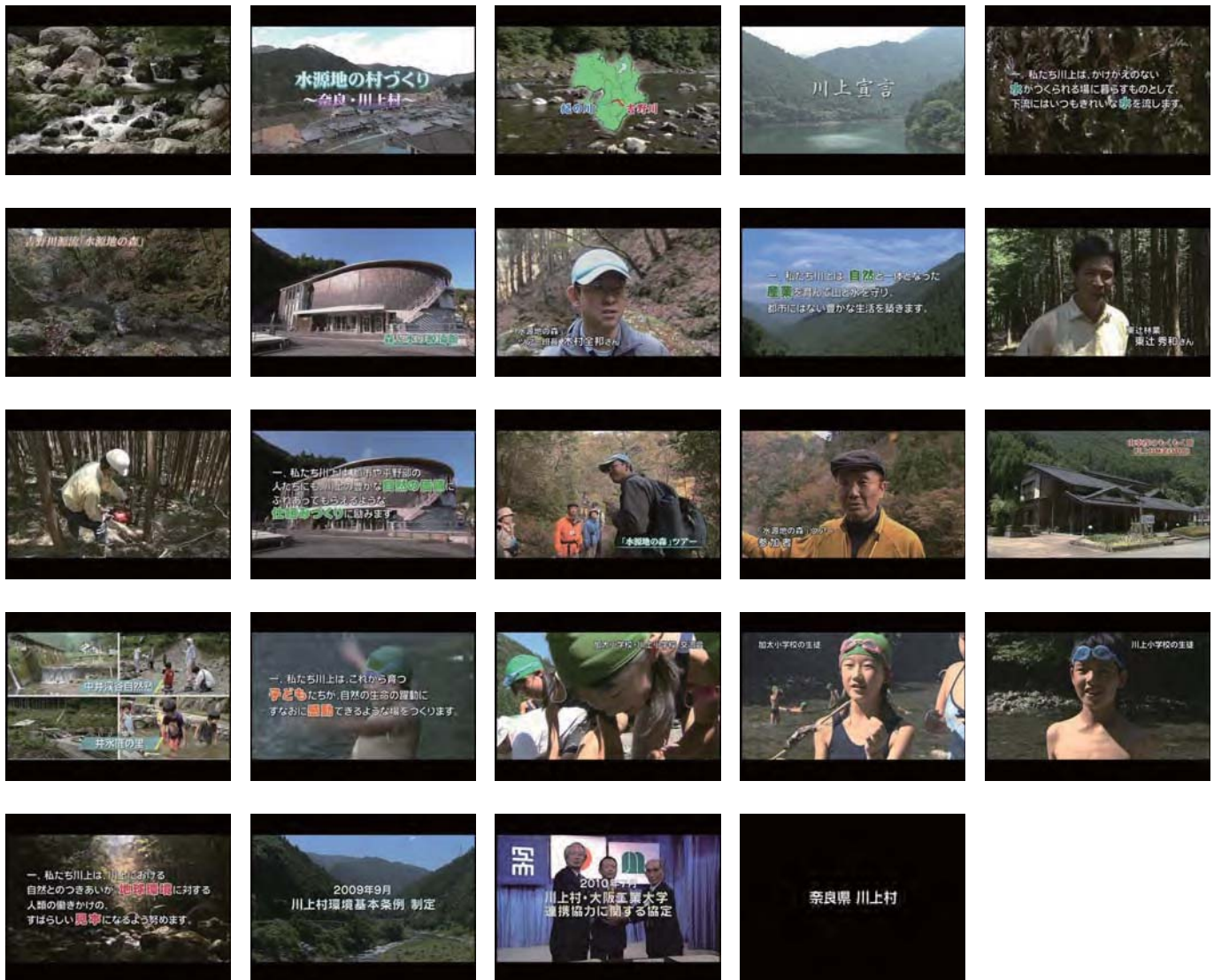


Ⅲ 動画

1 下多古村有林 (提供：奈良県川上村)



2 水源地の村づくり (提供：奈良県川上村)



森林環境教育の教材提供協力団体等

○華嚴宗大本山 東大寺

奈良県奈良市雑司町406番地の1
TEL : 0742-22-5511 (代表)
URL : <http://www.todaiji.or.jp/>

○奈良県吉野郡川上村役場

奈良県吉野郡川上村大字迫1335番地の7
TEL : 0746-52-0111 (代表)
URL : <http://www.vill.kawakami.nara.jp/>

○森と水の源流館／財団法人 吉野川紀の川源流物語

奈良県吉野郡川上村宮の平
TEL : 0746-52-0888
URL : <http://www.genryuu.or.jp/>

○兵庫県立^{ひとくら}一庫公園

兵庫県川西市国崎字知明1-6
TEL : 0727-94-4970
URL : <http://www.hyogo-park.or.jp/hitokura/>

○大阪府営箕面公園昆虫館

大阪府箕面市箕面公園1-18
TEL : 072-721-7967
URL : <http://www.pref.osaka.jp/ikedo/insect/>

○京都森林インストラクター会

URL : <http://www.geocities.jp/kfianet/>

○明治の森箕面国定公園ビジターセンター元職員 木山雅博氏
岩佐文夫氏

—MEMO—

A series of horizontal dashed lines for writing.

—MEMO—

A series of horizontal dashed lines for writing.

●内容についてのお問い合わせ先

近畿中国森林管理局
箕面森林ふれあい推進センター

〒530-0042
大阪府大阪市北区天満橋一丁目8番75号
TEL：06-6881-2013 FAX：06-6881-2055
E-mail：kc_fureai@maff.go.jp
URL：http://www.rinya.maff.go.jp/kinki/minoo_fc/

森林環境教育手引書〈小学校編〉

2015年3月 第2刷発行
発行者：農林水産省 近畿中国森林管理局
箕面森林ふれあい推進センター

(注) 提示用データ、写真集、動画の著作権は林野庁及びそれぞれの提供元に帰属しますので、
森林環境教育の普及以外の目的及び営利目的での加工・複製等を行わないでください。

