

指導者用ガイドブック

おおいたの森林と林業を知ろう

木 っとつながる 森 とくらし



もくじ

1. 大分県に森林はどのくらいあるの? …… P1	5. 木材がみんなのくらしに届くまで …… P8
2. 人工林を育てるサイクル (苗木づくり～植栽～下刈り) …… P3	6. くらしで使われる木材 …… P9
3. 人工林を育てるサイクル (除伐～間伐～主伐) …… P4	7. しいたけを育てるサイクル …… P10
4. 森林にはどのような働きがあるの? …… P6	8. 森林を守り育てる人々 …… P11
	9. 森林の循環利用とSDGsのつながり …… P12
	10. 私たちにできること …… P13

はじめに



大分県では、令和4年11月に開催された第45回全国育樹祭を契機に、子どもたちに大分の森林・林業について理解を深めてもらうため、小学校学習指導要領（平成29年3月改訂）に沿った大分県森林・林業デジタル副読本を作成しました。

小学校の学習指導要領においては、第1学年及び第2学年の生活、第3学年から第5学年の理科、また第4学年の社会などで「森林等」が学習の要素として扱われており、学習する機会を設定できるものがありますが、第5学年社会の「我が国の国土の自然環境と国民生活との関連」において明確に位置付けられています。

GIGAスクール構想のもと、子どもたちひとり一台のタブレット端末が配備されていることから、大分県の森林・林業に関する映像資料や動画等を盛り込んだ副読本としております。

当ガイドブックは、学習を進める際の【ポイント】【解説】【ねらい】を参考に示しています。森林の育成や保護に従事している人々の工夫や努力、森林資源の分布や果たす役割の学習等において積極的にご活用ください。

また、地域の森林・林業についてより深く学びたいというご希望がございましたら、大分県農林水産部森との共生推進室、または各地域の県振興局へお問い合わせください。

大分県農林水産部森との共生推進室

学習指導要領 対応表 〈木とつながる森とくらし／小学校〉

※表中の「副」は副読本「木とつながる森とくらし」、「カ」は指導者用ガイドブックのことをさす。

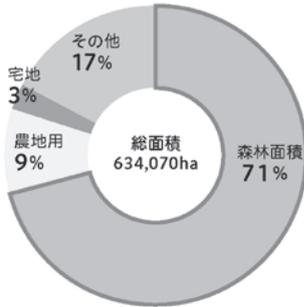
		社会	理科	生活	図画工作 (美術)	技術	道徳	総合	特別活動
中 学 校	3 学 年	〈地理的分野〉 内容C(2) ①自然環境	〈第2分野〉 内容(3)(イ) ㊦葉・茎・根の つくりと働き			へA 材料と加工の 技術(1)アへ	D (19)生命の尊さ (20)自然愛護 (21)感動・畏敬の念 (22)よりよく生きる 喜び	第2.3(5) 第3.2(4)	〈学校行事〉 2 内容(4) 旅行・集団 宿泊的行事
	2 学 年								
	1 学 年								
小 学 校	6 学 年		B(3)生物と環境		糸のこ 副 P10・11 カ P10・11	D 主として生命や自然、 崇高なもののかか わりに関すること カ P2・3、P12・13	第2.3(5) 第3.2(4) 副 P2・3 カ P2・3	〈学校行事〉 2 内容(4) 遠足・集団 宿泊的行事 副 P10・11 カ P10・11	
	5 学 年	(5)内容 ア(イ)エ、イ(イ) 森林資源の保護、役割 副 P1-9 カ P1-9	B(1) 植物の発芽、 成長、結実						
	4 学 年		B(2) 季節と生物	木切れ、 板材	D 主として生命や自然、 崇高なもののかか わりに関すること				
	3 学 年								
	2 学 年			内容 (5)自然観察 (6)自然利用 木、紙	D 主として生命や 自然、崇高なも ののかかわり に関すること				
	1 学 年								

1. 大分県に森林はどのくらいあるの？

大分県の面積は約63万haです。そのうち森林の面積は約45万haで、県の面積の71%をしめています。

1 大分県の森林率

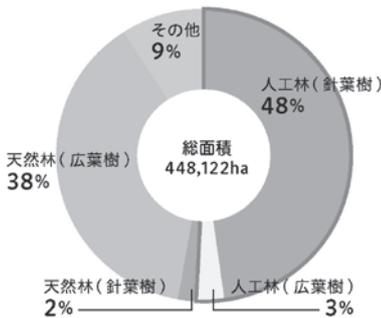
大分県の約71%は森林



大分県の衛星写真

2 大分県の森林面積

面積は約45万ha



3 全国から見た大分県の森林・林業

	全国	大分県	全国順位
森林率(%)	66	71	18
林業算出額(億円)	4,286	160	6
スギ生産量(万m ³)	1,292	93	3
ヒノキ生産量(万m ³)	308	19	6
乾しいたけ生産量(t)	2,216	840	1
マダケ生産量(千束)	70	25	1

大分県の森林のようすを、動画で見てみよう

動画再生



もくじへもどる

大分県の森林のうち、およそ半分が人の手によって育てられた「人工林」です。人工林にはスギ、ヒノキなどを中心に、クヌギなどが植えられています。また、しいたけの生産も盛んで、乾しいたけの生産量は全国1位となっています。

※1haは、タテ×ヨコが100m×100mの面積を表しています。
【出典】データは全て、R3年度版大分県林業統計より

森林資源の分布について知ろう

1 大分県の森林率について

土地の面積に対する森林の面積の率「森林率」から、日本全体が66%(約2/3)、大分県は71%(全国で18位)と、森林の占める割合の多い県であることを知る。

航空写真で、自分たちの市町村の森林の状況を見てみましょう。

2 森林の種類について

森林には人工林と天然林があり、大分県の森林のうち約半分が人の手で植えて育てられた人工林であることを知る。

▶ 動画で大分県の森林について概要を見ることができます。

3 全国から見た大分県の森林、林業

スギ、ヒノキや乾椎茸、マダケなどの林産物が豊富に生産されていることを、全国順位から読み取る。

解説

土地の面積に対する森林の面積の率「森林率」は、日本全体では66%(約2/3)であり、大分県は71%(全国で18位)と、森林の占める割合の多い県です。
大分県の森林のうち、約半分が人工林です。
森林の種類について詳しくはP2で見てください。

評価の視点

身近な森林の広がりや割合を理解している(知識・技能)

ねらい

大分県の森林資源の分布の状況や林産物の豊富な県であることをグラフや表から読み取ることができるようにする。
また、地域の森林には人工林、天然林のどちらが多いか、想像するよう促し、P2につなげる。

リンク先:大分県林業統計(県HP)

参考資料 →



<https://www.pref.oita.jp/soshiki/16050/oitaringyoutoukei.html>

人工林と天然林の違いや、木材として利用できる樹齢の木がたくさんあることを知る

1 人工林と天然林の違い

写真を見て、人工林と天然林の違いを知る。

大分県内に主に植えられているスギ、ヒノキ、クヌギの用途について考える。

スギ・ヒノキは主に建築用材、クヌギは椎茸用に植えられている。

2 スギ・ヒノキ人工林の樹齢別面積

グラフから、利用期に達したスギ・ヒノキがたくさんあることを読み取る。

戦時中・戦後に多くの森林が伐採され、また戦後の経済成長に合わせて建築資材として木材が必要となり、天然林を伐採しスギ・ヒノキを植栽する拡大造林が進み、植えられた人工林が利用期を迎えている。

人工林と天然林について

森林には大きく分けて、人の手によって植えられた人工林と、自然に芽が出て育った天然林の2種類があります。皆さんの近くにある森林は人工林でしょうか、天然林でしょうか。それぞれの特徴を見てみましょう。

人工林

木材として使用するために、人の手によって植えられた森林。大分県の人工林は、スギやヒノキがほとんどをしめる。



天然林

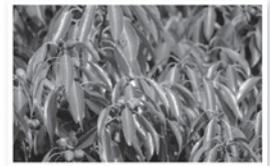
自然に芽が出て育った森林。大分県の天然林には、シイやカシなど、さまざまな種類の樹木が生えている。



スギ

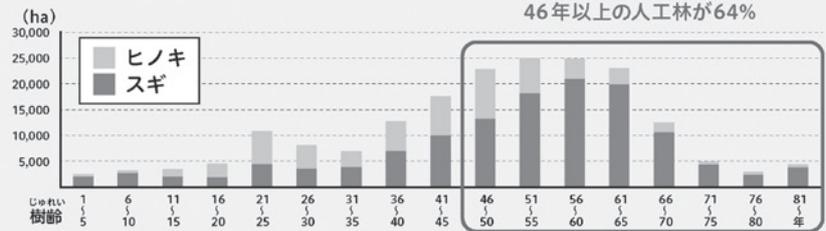


ヒノキ



カシ

大分県のスギ・ヒノキ人工林の樹齢別面積



【出典】R3年度版大分県林業統計より

日本では、戦争中や戦争後に大量の木が伐られ、その後にスギやヒノキが植えられました。これらの木が成長し、木材として利用できる大きさになった人工林が、大分県には約64%あります。

木材として使用できる樹齢の木がたくさんあるんだね！



評価の視点

人工林と天然林について理解するとともに、利用期を迎えた人工林がたくさんあることを読み取っている。(知識・技能)

ねらい

森林の種類や、人工林の面積が樹齢によって一定でないことに気付くようにする。

利用期を迎えた人工林がたくさんあることをグラフから読み取るようにする。

解説

大分県では、主に建築用に使用するスギやヒノキを植栽しています。戦後の経済成長に合わせて、それまで天然林であった森林を伐採し、新たにスギやヒノキを植栽する「拡大造林」を行ってきました。

たくさん植えて利用期に達した人工林は、計画的に利用することで資源を循環させることが大切です。

人工林を育てるサイクルについて、次のページから学んでいきましょう。

2. 人工林を育てるサイクル (苗木づくり～植栽～下刈り)



人工林は、苗木を植えてから私たちが木材を利用できるようになるまで、何十年もの長い時間がかかります。林業で働く人々は、何世代にもわたって「植える→育てる→収穫する→利用する→植える」というサイクルを続け、森林を守り育ててきました。

1 苗木づくり

0～2年

スギ枝の一部を切り取り、土にさして35cmくらいまで育てます。近年、大分県ではコンテナ容器を使って苗木を育てる「コンテナ苗」づくりが増えています。

2 植栽

2～3年

育てた苗木を山に植えます。植栽の時期は、あまり暑くない春や秋が多く、2mくらいの間をあけて、手作業で1本ずつ植えていきます。

3 下刈り

5～10年

苗木が大きくなるよう、周りの雑草を切る作業です。苗木が周囲の雑草に負けないように植栽してから5～10年程度は毎年行います。

森のおシゴト図鑑①

佐伯広域森林組合
小野 智子さん (佐伯市)

私がつくっているのは、土を入れた容器で苗木を育てる「コンテナ苗」です。森林を育てるための大切な仕事があると知り合いから聞いて、やってみたくて始めました。苗木の元になる種を探ったり、土をつくったり、病気にならないように気をつけたりしなければいけないので大変ですが、苗木がちゃんと元気に育った時はとてもうれしいです。

動画再生 ▶

もくじへもどる

1 苗木づくり

スギの苗木をつくる方法を知る。

▶ 動画で苗木づくりの流れや苦勞、楽しさについて見てみよう。

2 植栽

山の斜面で、育てた苗木を1本ずつ手作業で丁寧に植えていくことを知る。

3 下刈り

人工林を育てるために、草刈りが必要であることを知る。

解説

苗木を作るには、種から育てる方法と木の枝を切り取って土に刺し、苗木を大きくする挿し木の方法がありますが、現在はほとんどが挿し木で作られています。

これまでの苗木づくりは、教科書にもあるように、直接挿し木を畑で育てる方法が主体でした。近年、より優良な「コンテナ苗」による苗木づくりが開発され、大分県でもコンテナ苗づくりが増加傾向にあります。

また、苗木の植林は、1本ずつ手作業で行います。

植林の後も、苗木を大きく育てるため、周囲の草刈りが必要です。これを下刈りと呼びます。雑草の成長が旺盛な夏場に山の斜面での作業であり、大変な労働です。

評価の視点

森林の育成に従事している人の努力を理解している (知識・技能)

ねらい

森林の育成のために、人工林の木は1本ずつ人の手で植えられ、苗木が大きくなるまで下刈り作業という労働によって育てられることを理解できるようにする。

人工林を育てるサイクルを知る

1 除伐

10年程度のスギで、生長を邪魔する雑木(スギ以外の自然に生えた木)を伐ったり、巻き付いたツルを取り除いたりする作業をすることを知る。

2 間伐

植栽から20年程度経過したスギ林においては、スギの木どうしが込み合った状態になる。これを間引く伐採を行うことで林内を明るくし、森林のもつ役割を十分発揮できるようにするため、間伐を行うことが重要であることを知る。

 間伐前と後の写真を見せ、違いを考えてみよう。

3 主伐

植栽から40～50年たつと、利用できる大きさに育つ。木材として利用するために伐る最後の伐採を主伐と呼ぶ。

また、その後はまた植栽し、森林のサイクルを維持する。

 動画で、森林を守り育てる林家の方の思いを聞いてみよう。

 森林を育てるサイクルの作業の中で、何が一番大変な作業と思うか考えてみよう。

 林業に携わる人達は増えているか、減っているか、それはなぜか考えてみよう。

3. 人工林を育てるサイクル (除伐～間伐～主伐)



1

除伐

10
～
20年



スギの場合、植栽後10年ほどすると高さが5m程度まで大きくなります。この頃には、スギの生長をじゃまする雑木が生えており、これを伐る「除伐」という作業を行います。

2

間伐

20
～
40年



植栽後、20～30年たつと、木が込み合った状態になります。木がまっすぐ太く育つように「間伐」という間引く作業を行います。

間伐をすると森林の中に太陽の光が入るようになり、草や木が生え、表面の土が流れるのを防いだり、様々な動物、昆虫などのすみかになったりします。

3

主伐

40年



40～50年たつと、木材として利用できる大きになります。最終的に収穫するために伐る作業を「主伐」といいます。

主伐のあとは、また植栽をします。

植栽

育てる

主伐

4

森のおシゴト図鑑②



林家
長 哲也さん・紗恵子さん
(日田市)

私たち親子は、約300年前から先祖代々受け継いできた山を管理しています。月に10日ほど山に入り、どんな状態かを確かめたり、山のカルテのようなものをつくったりして、山が健全に育つための手伝いをするのが私たちの仕事です。山では、きれいな空気や小鳥のさえずりが心をいやしてくれます。

動画再生



山の情報をデータで管理



ぐるぐる回ってるんだね!

もくじへもどる

評価の視点

森林の育成に従事している人の努力を理解している
(知識・技能)

ねらい

森林が、植栽から木材として利用できるようになるまで長い時間がかかることや、それを支える、森林を育てる人々の苦労や努力があることで、健康な森林が育ち、私たちが森林の豊かな恵みを受け取れることを理解できるようにする。

解説

除伐、間伐は、木の生長に合わせて将来的に残して大きくする木を健全に生育させるために大切な作業です。

間伐前の森林内は、太陽の光が枝で遮られて暗く、地面の草も生えずに土がむき出しになります。適度に間伐された森林内は、太陽の光がさして明るく、草や木が生えて残された木が健康に育つことができます。

手入れされることで、森林のもつ役割や働きを果たすことができます。

しゅぼつ 主伐で活やくする機械

大分県の森林は、平成3年の大型台風により、たくさんの木が倒れるなどの大きな被害を受けました。これをきっかけに林内で作業ができる大型の機械が導入されるようになりました。

さまざまな機械を組み合わせることで、昔より安全に効率よく、木を切りたおし、山から運び出すことができるようになりました。

木を伐ったり、枝を切り落としたりする機械



1

ハーベスタ

木を伐りたおして、枝を切り落とし、一定の長さに切りそろえることができる機械です。
県内には、99台が導入されています。(R3年)



2

プロセッサ

枝を切り、一定の長さに切ることができる機械です。
県内には、70台が導入されています。(R3年)

森林から木を運び出すための機械



3

フォワーダ

木を積んで運ぶ運搬用機械です。
せまい山道から、トラックが走ることができる広い道まで木を運びます。



●昭和初期の写真

昔の人は、「木馬」と呼ばれる木のそりに丸太をつんで、人力で山から運び出していました。命がけのとても危険な作業でした。

機械のおかげで、安全に早く作業ができるようになったんだ。



動画再生



林業で活躍する大型機械について知ろう

1 ハーベスタ

木の幹をつかんで伐採、枝落とし、倒した木を搬出、販売しやすい長さ(4m、3m等)に切り、木材を集積するところまで1台でこなす機械。

2 プロセッサ

ハーベスタの持つ機能の中で、木の幹の伐採以外の機能を持つ機械。

3 フォワーダ

搬出にも木をつかむ器具のついたトラックであるフォワーダが活躍している。

昔の林業の様子を写真で見よう。

リンク先:中部森林管理局HP

参考資料 →



<https://www.rinya.maff.go.jp/chubu/photo/monokuro-ringyoukikou.html>

動画で、実際に林業で大型機械が活躍する様子を見よう。

解説

昔の林業は、ノコによる伐採や人力・馬による搬出といった非常に重労働の仕事であったが、小型の林業機械であるチェーンソーによる伐採のほか、近年では機械化が進み、大型機械を効率的に使用することで省力化・効率化を進めています。

林業の作業が大変である部分と機械化が進んでいる部分がありますが、林業で働く人々の数はどう変化しているか考えてみましょう(次項へつなぐ)。

評価の視点

林業の機械化について、過去の林業の様子と比較しながら、林業の現場で機械化がどのように省力化・効率化されてきたかをまとめている。
(思考・判断・表現)

ねらい

林業の現場に大型の機械が導入されている現状を理解できるようにする。

森林の働きについて 知ろう

1 森林全体のイラスト

私たちの暮らしに関わる
様々な森林の働きがある
ことを知る。

2 地球温暖化防止

イラストから、私たちの生活
で発生する二酸化炭素を森林
が吸収することを読み取る。

森林がどのぐらいの量の二
酸化炭素を吸収しているか、
下の参考資料から調べるこ
とができます。

リンク先: 林野庁HP

参考資料 →



https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/con_2.html

3 水をたくわえる

運動場の土のように固い
土と違って、森林の土壌は木
の葉などがたまってスポンジ
のように柔らかく隙間の多い
土できており、雨水をため
込み、ため込んだ水をゆっく
りと河川に流すことを知る。

4. 森林にはどのような働きがあるの？



森林は、木材を生産するだけでなく、地球の温暖化を防いだり、水をたくわえたり、山くずれや洪水を防ぐなど、たくさんの大切な働きがあります。どのような働きがあるのか、ひとつずつ見てみましょう。



1 地球の温暖化を防ぐ

木は、二酸化炭素を吸収し、酸素を出します。森林は空気中の二酸化炭素を減らし、地球温暖化を防ぐ役割をします。

2 水をたくわえる

森林は、「緑のダム」と言われるようにスポンジのように雨水をたくわえ、水をきれいにしながらゆっくりと河川へ流しています。

男池湧水群 (由布市) 慈恩の滝 (玖珠町)

6

もくじへもどる

評価の視点

森林の働きと自分たちの暮らしとの関わりを考えている。
(思考・判断・表現)

ねらい

私たちの暮らしに関わる森林の働きについて理解できるようにする。

解説

森林がもつ働きはいくつもあり、これを総称して「森林の多面的機能」と呼びます。森林には様々な面で私たちの暮らしに関わる重要な働きをもっています。

地球温暖化を防ぐため、森林が二酸化炭素を吸収する働きは重要です。また水をたくわえ、ゆっくりと流しだすことにより、洪水や干害の防止に貢献しています。

リンク先: 林野庁HP ●水を育む森林の話

参考資料 →



https://www.rinya.maff.go.jp/j/suigen/suigen/con_1.html

森林の働きについて 知ろう

1 土砂災害を防ぐ

イラストから、土の中の根が土を抱えこみ、土砂崩れを防いでいることを知る

2 多様な動植物の生息地

大分県の森林には、天然記念物の「ニホンカモシカ」や消滅寸前の「アズマイチゲ」をはじめ、様々な動植物が生育していることを知る。

 森林に生息する動物にはどのようなものがあるか考える。

3 快適な生活環境をつくる

森林には、排気ガスなど大気中の汚染物質を吸着し空気をきれいにしたり、蒸散によって気温の急激な変化を和らげたり、海からの潮風を防ぐ防風林としての機能がある。

4 レクリエーションや体験の場

木の香りにはリラックス効果があり、森林の中で過ごす心地よさを感じることから、キャンプや森林浴などの場として利用される。また、子どもたちの学習の場としても活用される。

5 木材やしいたけなど生産の場

木材だけでなく、キノコやタケノコなど林産物を得ることができる。

3 土砂災害を防ぐ

森の土の中は、木の根があみの目のように張りめぐらされていて、森の土が流れたり、くずれたりするのを防いでくれます。



4 多様な動植物の生息地

森林は、植物や動物など多くの生き物のすみかとなっています。また、貴重な動植物を守るためにもなくてはならない存在です。



アズマイチゲ



ニホンカモシカ

5 快適な生活環境をつくる

海岸にそって植えられたマツなどの海岸林は、海からの強い風や砂を防いでくれます。

また、樹木には排気ガスなどの大気中の汚染物質を吸収して空気をきれいにする働きもあります。



海岸林(国東市)

6 レクリエーションや体験の場

山登りやキャンプなどをして遊んだり、自然観察などを楽しむ場をあたえてくれます。

また、森にはリラックス効果があると言われています。



森のキャンプ場



自然観察会

7 木材やしいたけなどの生産の場

森林から生産される木材は、住宅や家具のほか、紙や燃料など様々なものに使われています。

また森林は、しいたけやきのこ、山菜などの様々な林産物も供給してくれます。

身近にどのような森林のめぐみがあるのか、探してみましょう。



山から伐り出された丸太



木造住宅



しいたけ



もくじへもどる

解説

近年の記録的豪雨などにより、土砂災害が発生しニュースでも取り上げられています。森林は土砂災害を防ぐ働きを持っていますが、適正に管理されて初めてその機能を発揮します。

また、森林の働きによる自然災害の防止には限界があり、これを補うために治山工事を行って災害を防ぐ取組を行っています。

それぞれの働きは、自分たちの生活とどう関わるか考えてみましょう。

評価の視点

私たちの暮らしに関わる森林の働きについて知っている

ねらい

私たちの暮らしに関わる森林の働きについて知る。

リンク先: 林野庁HP ●マンガで知ろう!(森林の働き)森林づくり

参考資料 →



<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kouhou/kouhousitu/manga.html>

人工林が伐採されたあと、どのような流れで私たちの元に届くかを知る

1 山で収穫された木材は、そのまま直接家の材料となることはない。
 収穫後に様々な人々が関わり、丸太から住宅用の木材に加工され、届けられる。
 それぞれの人がどのような役割があるのかを考える。

▶ 動画で、原木市場の仕事について知ろう。

▶ 動画で、合板という加工の仕事について知ろう。

5. 木材がみんなの暮らしに届くまで



1 山で収穫された木材は、加工され、わたしたちに届くまで、様々な人が関わっています。どのような人たちが、どのような役割を果たしているのか、見てみましょう。



評価の視点

伐採された木が、どのような流れで私たちまで届くのかを理解している。(知識・技能)

ねらい

私たちの家ができるまでの木の流れを理解できるようにする。

解説

一般的に、森林所有者が育てた山の木を、山の持ち主や伐採業者が伐採し、原木市場に運びます。ここで、月に数回開催される「せり」にかけられます。「せり」では製材所などの人たちが集まり、それぞれが買いたい木を選んで値段をつけていきます。製材所では、丸太を加工して柱用や壁用の木材にします。これらは「製品」と呼ばれ、製品市場から問屋・小売店を通して、家を建てる工務店や建築士の元に届くのです。

6.くらしで使われる木材



木材は加工しやすく、軽くて丈夫であるため、昔から住宅や家具などさまざまなところに使われてきました。近年では、新しい工法を取入れた、大型の木造建築物も建てられています。みなさんの身のまわりには、どのようなものがあるでしょうか？

森のおシゴト図鑑⑤



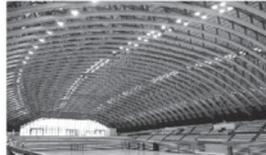
藤丸建設
阿南 美根さん
(大分市)

私は子どものころから大工さんに憧れていました。大工は柱などをつかって組み立て、下地と骨組みをつくり、壁、床、天井などを貼って内装をしあげたりする仕事です。最初はなにもわかりませんでしたが、この世界に入って勉強して仕事を覚え、今は棟梁という大工の親方になりました。自分がつくった建物が出来た時は、とてもうれしいです。

動画再生 ▶



公共施設 ①



大分県立武道スポーツセンター(大分市)
木材を使った国内最大級のトラス構造



大分県立芸術文化短期大学(大分市)
図書館や音楽ホールなどに木材を活用

学校・保育園



住宅



家具



木を暮らしで使うことのよさ

さわりごちがよい
木材は熱を伝えにくいので、ヒヤッとしない

目にやさしい
木材は目に有害な紫外線を吸収する

クッションの役割をする
木材は柔らかいので、床やかべに使うことで、ぶつかってもケガをしにくい

かおりでリラックス
木材のかおりは心も体もリラックスさせてくれる



～木材利用の新たな動き～ 木質バイオマス発電 ②

かんづつ 間伐などで伐採した、未利用材(通常使われない木)を使って発電することができます。石油・石炭などと違い、木は植えればまた利用できる「再生可能エネルギー」の1つです。



木質バイオマス発電所(日田市)

身の周りにあふれている木材、木製品に気付く

- 公共施設や学校、保育園、住宅や家具など、私たちの身の周りにはたくさんの木材が使われている。
木材には、気分をリラックスさせる効果や触った感触がよい、など、身近に使うとよいことがたくさんある。

👉 身近にある木製品、木材でできたものは何があるかな？書き出してみよう。

▶ 動画で、大工さんの仕事について見てみよう。

② 木質バイオマス発電

木材として私たちの暮らしに活用されるだけでなく、間伐などで伐り倒した、通常利用されない「未利用材」を活用した木質バイオマス発電がおこなわれている。

解説

大分県には、国内最大級の大スパン構造である「大分県立武道スポーツセンター」や、学校の机、椅子、また保育園の内装などを木材を使っている例があります。

身近な木製品を探してみましょう。

また、木質バイオマス発電は、石炭や石油のように、使用することで資源がなくなってしまう化石燃料と異なり、植林することでまたエネルギーを作り出すことができる「再生可能エネルギー」です。

評価の視点

身近な製品について、木材・木製品と金属製等のものと比較しながら、木をくらしの中で使うことのよさについてまとめている
(思考・判断・表現)



ねらい

身近に木材が使われているものが豊富にあることについて気付く。
その木材で作られているものが、金属やプラスチックでできていたらどう感じるか、木材の良さについて考える。

しいたけのできるまで を見てみよう

1 しいたけは、クヌギの木にしいたけ菌を打ち込んで作る、まさに森の恵みである。収穫までには1年半程度という時間がかかる。

2 クヌギは、伐採したあと、その切り株からまた新しい芽が出て、自然に森が再生される。

▶ 動画で、しいたけ生産者の方のお話を聞こう。

リンク先:大分県椎茸振興協議会HP

参考資料 →



<https://www.oita-shiitake.com/>

7. しいたけを育てるサイクル

ぼく
大分県乾しいたけブランド「うまみだけ」のキャラクター

1 大分県が全国にほこる原木しいたけ栽培

大分県には、しいたけ栽培に利用されるクヌギがたくさん植えられています。クヌギは伐採しても、切り株からまた新しい芽が出て、クヌギ林が再生します。この特性を生かし、大分県では昔からさかんにしいたけ栽培が行われてきました。この森のめぐみは大切な収入源として、農山村で暮らす人々の生活を支えています。

乾しいたけのいいところ
★うま味成分がたっぷり！
★カルシウムの吸収を助けるビタミンDが豊富！
★食物繊維など、健康を守る成分が含まれています！

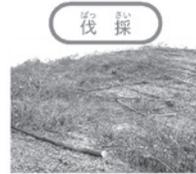


乾しいたけのできあがり！

2



収穫したしいたけを乾燥させることで、長期間保存ができます。



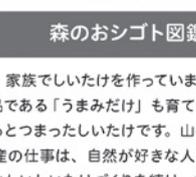
15年くらいのクヌギの木を切り倒します。



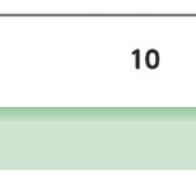
切り株から新しい芽が出て森が再生します。
(写真提供：国興半島宇佐地域世界農業遺産推進協議会)



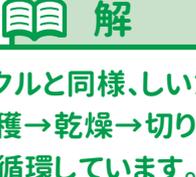
発生したしいたけは1つ1つ、手作業で収穫します。



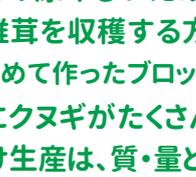
使い終わったほだ木は分解され、山の養分になります。



約1年半かけ、しいたけ菌がほだ木の中で伸びます。



しいたけ菌の入ったコマをクヌギの木に打ち込みます。この木を「ほだ木」といいます。



約1年半かけ、しいたけ菌がほだ木の中で伸びます。



森のおシゴト図鑑⑥



しいたけ農家
江藤 廉平さん
(玖珠町)

私は、家族でしいたけを作っています。大分県の乾しいたけブランド品である「うまみだけ」も育てています。おいしさや栄養がぎゅっとつまったしいたけです。山の中で育てて収穫するしいたけ生産の仕事は、自然が好きなお人に向いています。これからも、おいしいしいたけづくりを続け、山の大切さを伝えていきたいと思っています。

動画再生 ▶



大分県しいたけブランド「うまみだけ」



評価の視点

しいたけのできる過程を理解している。(知識・技能)

ねらい

大分県の主要な林産物であるしいたけの栽培方法について知る。

解説

人工林のサイクルと同様、しいたけの生産も伐採→駒打ち→伏せ込み→収穫→乾燥→切り株から新しい芽が発芽するというサイクルで循環しています。

大分県では、この原木しいたけ栽培【木にしいたけ菌を打ち込んで木から椎茸を収穫する方法。他に菌床しいたけ栽培(木くずや栄養を固めて作ったブロックでしいたけを栽培する方法)がある。】のためにクヌギがたくさん植えられています。

また、乾しいたけ生産は、質・量ともに日本一となっています。

林業で働く人の状況について知る

1 森林で働く人の現状

全国の林業で働く人の変遷と同じく、大分県の林業の担い手も減少・高齢化傾向にある。

林業の担い手が減少、高齢化すると、森林はどうなるか考えてみよう。

2 森林で働く人の育成

林業について深く学べる学校である「日田林工高等学校 林業科」、「おおいた林業アカデミー」について、大分県内に林業を学べる場所があることを知る。

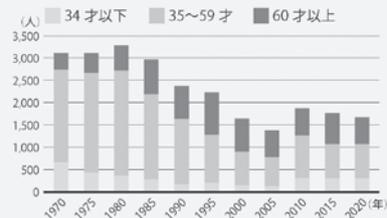
8. 森林を守り育てる人々

1 森林ではたらく人の現状

林業の作業現場は山奥や急な斜面できつい作業が多く、また木材価格が安いので、林業で働く人の数は減る傾向が続いています。

また、60歳以上が全体に占める割合も増えており、高齢化が進んでいます。

一方で、機械化することで作業が楽になったことや、自然の中ではたらくことができることから、林業を仕事に選ぶ若い人も少しずつ増えています。



大分県の林業で働く人のうつつり変わり
※2005年から2010年の増加は、統計方法の変更によるもの。
【出典】R3年度版大分県林業統計より

林業ではたらく人を育てる取り組み

【日田林工高等学校 林業科】(日田市)

林業について専門的に学ぶことができる高校です。林業の知識だけでなく、森林の中で様々な体験をすることで、自然の豊かさや守り育てることの大切さを学んでいきます。

卒業後は、学んだことを活かして森林や林業に関わる仕事などで活躍しています。

<https://kou.oita-ed.jp/hitarinkou/>



林業機械の研修

伐採研修

森林や林業ってめっちゃ大切なんだよ！
生命が生きるための原点が「森林」なんだよ！
今、森林や林業を深く学ぶチャンスなんだ！

【おおいた林業アカデミー】(由布市)

林業で働くことを目指す人が、約1年間、森林や林業、木材について学ぶことができます。

林業に必要な知識や、専門的な技術を学び、林業機械などのさまざまな資格を取ることができます。

卒業後は、林業の仕事について活躍しています。

<https://forestry.oita.jp/>



チェーンソー実習

林業を専門的に学ぶことができる学校があるんだね。



解説

- 大分県の林業で働く人の人数は減少傾向で、高齢者が占める割合も増えています。
(60歳以上の割合:1970年12%→2020年38%)
林業で働く人が減り、高齢化が進むと、人工林の手入れが不足し、森林が荒れてしまいます。荒れた森林では、森林のもつ働きや役割を十分に発揮できません。
- 将来、林業の担い手となる若い後継者を育てるため、林業について深く学び、林業に関する知識を得たり、演習等を通して実践的に学んだりすることができる学校について紹介しています。

評価の視点

林業で働く人の現状を理解することができるようにする。
(知識・技能)

ねらい

林業で働く人が減少、高齢化している現状から、大分県では新たな担い手の育成を行うとともに、林業を学びたい若い人々が専門の学校で学び、卒業後は各地で森林や林業に関わる仕事で活躍していることを理解できるようにする。

森林とSDGsの関わりについて考える

SDGsとは、地球上でみんながこれから先もずっと暮らし続けていくことができるように、世界の様々な問題について考え、解決するために決めた目標。

👉 「SDGs」を知っている？

森林を守り、育て、利用することが様々なSDGsの達成につながる。

👉 私たちはどんなことができるか考えてみよう。

リンク先: 林野庁HP ● 森林×SDGs

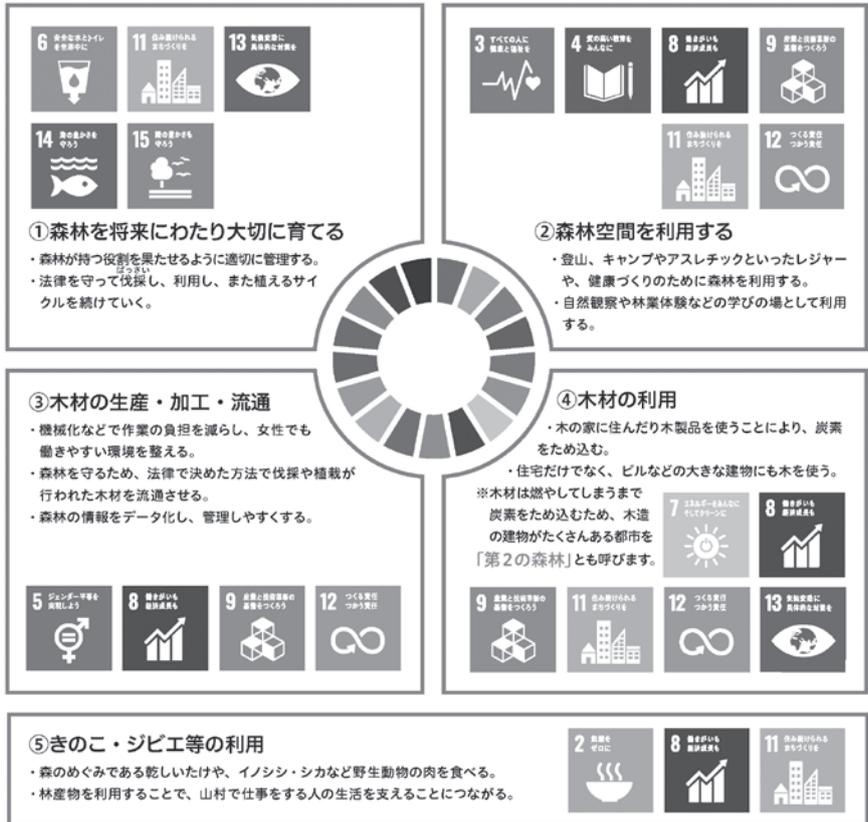
参考資料 →



https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/genjo_kadai/SDGs_shinrin.html

9. 森林の循環利用とSDGsのつながり

みんながこれから先ずっと、この地球でくらし続けることができるように、世界のさまざまな問題について考え、解決するために決めた目標が、「SDGs」です。これは、「持続可能な開発目標」という意味です。森林は地球温暖化を防いだり、土砂災害を防ぐなどさまざまな働きをしながら、木材など再生可能な資源も生み出します。森林を守り育て、利用することは、様々なSDGsの目標を達成することにつながるのです。



「森林×SDGs」(農林水産省) https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/genjo_kadai/SDGs_shinrin.html をもとに作成

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

みんなが身近にできることがたくさんあるんだよ。いっしょに考えてみよう!



評価の視点

森林の育成や利用とSDGsとの関わりについて興味・関心をもち、自分たちにできることを見いだそうとしている。
(主体的に学習に取り組む態度)

ねらい

森林を守り、育て、利用することが、私たちのくらしの様々な面でSDGsの達成につながることに気付くことができるようにする。

解説

SDGsとは、2015年9月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための2030アジェンダ」に記載された2016年から2030年までの国際目標です。持続可能な世界を実現するための17のゴールと169のターゲットから構成されており、「地球上の誰一人として取り残さない」をスローガンに、発展途上国のみならず、先進国も一体となった積極的な取組を進めています。

森林とSDGsの関わりを考えると、最も直接的に関連するのは「15陸の豊かさを守ろう」です。

ここでは、森林を守り、育て、利用していくこととSDGsの17の目標との関わりを分類して掲載しています。

具体的にできることについて次ページで見てください。

10. 私たちにできること

これまで学んだように、森林にはさまざまな動きがあり、私たちのくらしと深い関わりがあります。みなさんがくらす地域の森林はどんな様子でしょうか。くらしとの関わりや、自分たちにできそうなことを考えてみましょう。



森林についてもっと学ぼう！

【もりりん教室】（防災教室）

森林の機能について、洪水がおこる様子やダム^{ダム}の機能などを実演する模型「もりりんランド」を使って、森林と防災の関係について楽しく学ぶことができる教室です。



模型もりりんランド 小学校で行う「もりりん教室」
問い合わせ先：大分県 各振興局

【木工教室・しいたけ教室】

本だ^{ほん}なやイスなど、実際にのこぎり^{のこぎり}で切ったり、金づち^{きんづち}でくぎ^{くぎ}を打って作品を作ります。また、しいたけ^{しいたけ}コマ打ち^{コマうち}や収穫体験^{とくがい}ができる教室も、県下各地で開催しています。



しいたけの駒打ち 木工教室
問い合わせ先：大分県 各振興局

【みどりの少年団】

みどりの少年団とは、大分の緑を守り育てる心をはぐむため、学校や地域で緑化活動や森づくり活動に取り組む団体です。

大分県では小学生を中心に27団体、約2,700人（R5年度現在）が加入しています。



問い合わせ先：（公財）森林ネットおおいた

【森の先生派遣事業】

森林や動植物についてくわい先生^{くわいせんせい}が、校庭や公園などで身近な自然や生き物の不思議について楽しく教えてくれます。

みなさんの学校にも森の先生をよぶことができます。



問い合わせ先：大分県森林づくりボランティア支援センター

森林を守り、育て、利用するために私たちにできることについて考える

1 自分ができることについて考える。

今、私にできることは何かな？
将来自分にできることは？
家族でできることは？
それが、どう森林に役立つのか考えてみよう。

2 森林を守り育てることについてより深く学ぶための取組があることを知る。

やってみよう！ やってみたいことがあるかな？

解説

森林・林業について学んで、自分たちができることは何かを考えることで、森林・林業と自分たちとの関わりを、自分事としてとらえることができます。

大分県では、森林・林業について、より深く学ぶ機会を提供する各種教室等を開催しています。授業で学んだ内容をより深めたい、などご希望がありましたら、県農林水産部森との共生推進室、又は各地域の県振興局へご相談ください。

評価の視点

森林・林業のはたらきをまとめ、森林のよさを活かして環境を守っていくことにつながる取り組みを見いだしている。
（思考・判断・表現）

ねらい

森林を守り、育て、利用するために私たちにできることについて考えることができるようにする。

大分県の森林教室等の相談窓口

東部振興局農山漁村振興部 森林管理班 林業・木材・椎茸班

国東市国東町大字安国寺 786-1
担当市町村 別府市、杵築市、国東市、姫島村、日出町
TEL:0978-72-0156

豊肥振興局農山村振興部 森林管理班 林業・木材・椎茸班

竹田市大字竹田字山手 1501-2
担当市町村 竹田市、豊後大野市
TEL:0974-63-1174

中部振興局農山漁村振興部 森林管理班 林業・木材・椎茸班

大分市府内町 3-10-1
担当市町村 大分市、臼杵市、津久見市、由布市
TEL:097-506-5749

西部振興局農山村振興部 森林管理班 林業・木材・椎茸第一班、第二班

日田市城町 1-1-10
担当市町村 日田市、九重町、玖珠町
TEL:0973-22-2585

南部振興局農山漁村振興部 森林管理班 林業・木材・椎茸班

佐伯市長島町 1-2-1
担当市町村 佐伯市
TEL:0972-22-0393

北部振興局農山漁村振興部 森林管理班 林業・木材・椎茸班

宇佐市大字法鏡寺 235-1
担当市町村 中津市、豊後高田市、宇佐市
TEL:0978-32-0622

森林・林業教育に
関する情報はこちら



小学5年生社会科対応

大分県森林・林業デジタル副読本
ガイドブック



このガイドブックについて、より
よい内容とするため、アンケートに
ご協力お願い致します。



発行:大分県農林水産部 森との共生推進室
〒870-8501 大分県大分市大手町3丁目1-1
Tel.097-506-3872 Fax.097-506-1766
協力:大分県教育庁義務教育課
令和6年(2024年)4月第4版発行