大分市森林環境譲与税執行計画

令和８年 11 月

大分市　農林水産部　林業水産課

大 分 市 森 林 環 境 譲 与 税 執 行 計 画

＜目　次＞

第１章　はじめに

Ⅰ　趣旨・・ 1
Ⅱ　計画の位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
Ⅲ　森林環境税（国税）と森林環境譲与税の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
Ⅳ　本市における基本方針・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
大分市森林環境譲与税活用事業一覧・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7

第２章　森林整備

現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
Ⅰ　私有人工林の整備を目的とした森林境界明確化・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・11
Ⅱ　私有人工林における間伐や除伐等の森林整備・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・12
Ⅲ　未整備私有人工林の発生防止を目的とした下刈り等の森林保育に対する支援・・・・・・13
Ⅳ　森林整備に必要な基盤施設である林道や作業道等の路網整備・・・・・・・・・・・・・・13
Ⅴ　荒廃竹林の整備に対する支援・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・15
Ⅵ　移動式竹粉砕機の貸出支援・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
Ⅶ　森林公園等の樹木管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・16
Ⅷ　送配電線等の重要インフラ施設の被害防止のための事前伐採・・・・・・・・・・・・・・17
Ⅸ　花粉発生源対策として少花粉苗木等よる再造林支援・・・・・・・・・・・・・・・・・・18
Ⅹ　森林の集約化に対する支援・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・19

第３章　人材の育成・担い手の確保

現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・20
Ⅰ　林業アカデミー研修生や新規就業者を雇用する事業体等に対する支援・・・・・・・・・・20
Ⅱ　労働環境改善のための装備品等の導入支線　その１（林業事業体）・・・・・・・・・・・・23
Ⅲ　労働環境改善のための装備品等の導入支援　その２（プレカット工場）・・・・・・・・・・24

第４章　木材利用の促進

現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・25
Ⅰ　公共施設の木造化・木質化について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・26
Ⅱ　公共施設における木製備品の導入・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・27
Ⅲ　公共的施設（民間施設等）の木造化、木質化、木製備品導入への支援・・・・・・・・・・28

第５章　普及啓発

現状と課題・・・29
Ⅰ　木育をテーマとした市民参加イベントの開催・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・29
Ⅱ　小学生を対象とした森林環境教育の実施・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・30
Ⅲ　森林公園や森林セラピーロードの施設整備　（案内看板の設置や駐車場の整備など）・・・31
Ⅳ　ジビエの振興を目的とした小中学校へのジビエ給食提供支援・・・・・・・・・・・・・・・32

第６章　市の実行体制整備

現状と課題・・・33
Ⅰ　譲与税事業に従事する会計年度任用職員の雇用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・33
Ⅱ　その他第２章から第５章の取り組みを実施するのに必要な経費　・・・・・・・・・・・・・・34

これまでの執行実績と今後の予定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・35

参考資料　（Ｑ＆Ａ）・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・38

用語解説・・49

参考文献・・54

第１章　はじめに

Ⅰ 趣旨

私たちの暮らしは、豊かな自然の恩恵のもとに成り立っており、その中で、森林は個人の財産であるとともに、水源涵養機能、山地災害防止機能、地球環境保全機能（二酸化炭素吸収等）、保健・レクリエーション機能などの公益的機能※を有しており、多くの人々に対して恩恵をもたらしてくれます。一方で、生活様式の変化や木材価格の低下、世代交代等の様々な要因で、森林に対する関心が薄れ、手入れ不足の人工林が増加するなど森林の機能が失われつつあります。

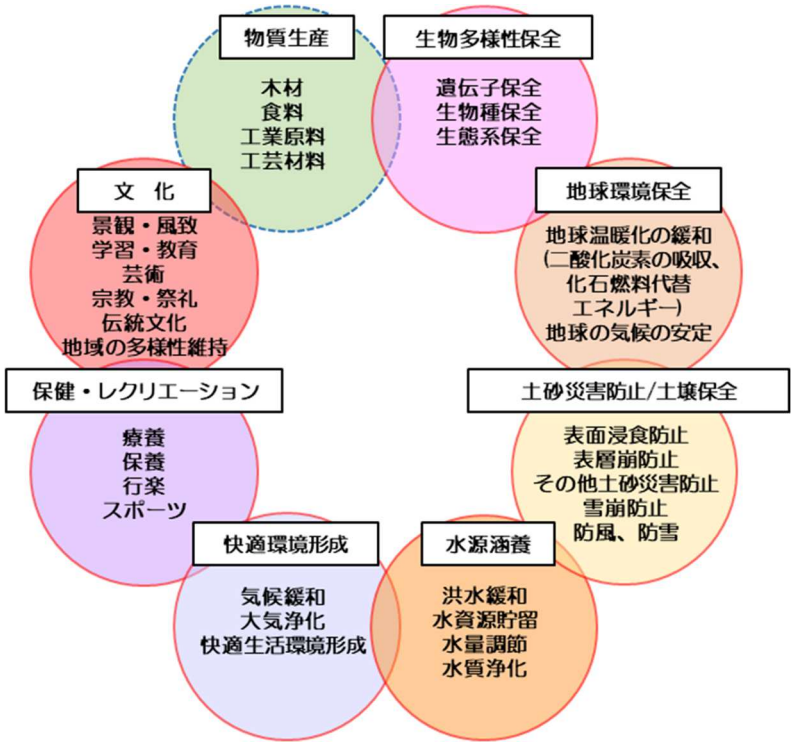
社会的な動きとしては、パリ協定の発効により、脱炭素社会の形成は多くの国の目標とされ、温室効果ガス削減の一環として、森林吸収源対策も位置付けられています。国においても、令和２(2020)年10月に2050年までにカーボンニュートラル、脱炭素社会の実現を目指すことを表明されました。

このような状況の中、パリ協定の枠組みの下における国の温室効果ガス排出削減目標の達成や災害防止等の森林の公益的機能の維持発揮を図るための森林整備等に必要な地方財源を安定的に確保する観点から、平成31(2019)年３月に「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」が成立し、平成31(2019)年度から各市町村に対して、森林整備等を進める目的で、「森林環境譲与税」の譲与が開始されました。

このような背景のもと、今後本市に配分される森林環境譲与税の使途の透明化を図るとともに、法に定められた範囲内で計画的かつ有効的に森林環境譲与税を活用するための方向性を示すものとして本執行計画を策定するものとします。

森林の有する公益的機能

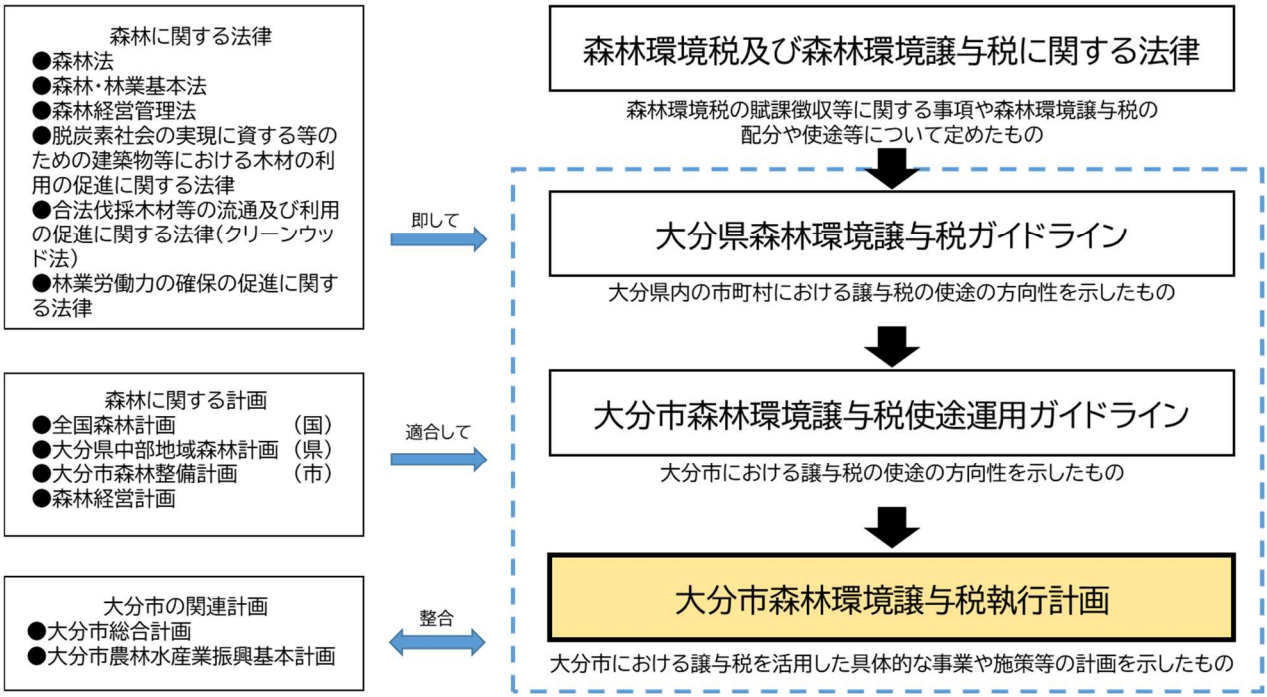
森林は、水源涵養、山地災害防止・土壌保全、快適環境形成、保健・レクリエーション、文化、生物多様性保全、地球環境保全、物質生産などのさまざまな機能を有しており、これらを「森林の有する多面的機能」と総称します。
森林の多面的機能のうち、物質生産以外の不特定多数に便益をもたらす機能を「森林の有する公益的機能」と総称します。



Ⅱ 計画の位置づけ

本計画は、「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」をはじめ、「大分県森林環境譲与税ガイドライン」、「大分市森林環境譲与税使途運用ガイドライン」に基づき、適切な譲与税の使途を検討するとともに、今後の本市における具体的な取り組みを本執行計画において示しております。

計 画 の 体 系 図



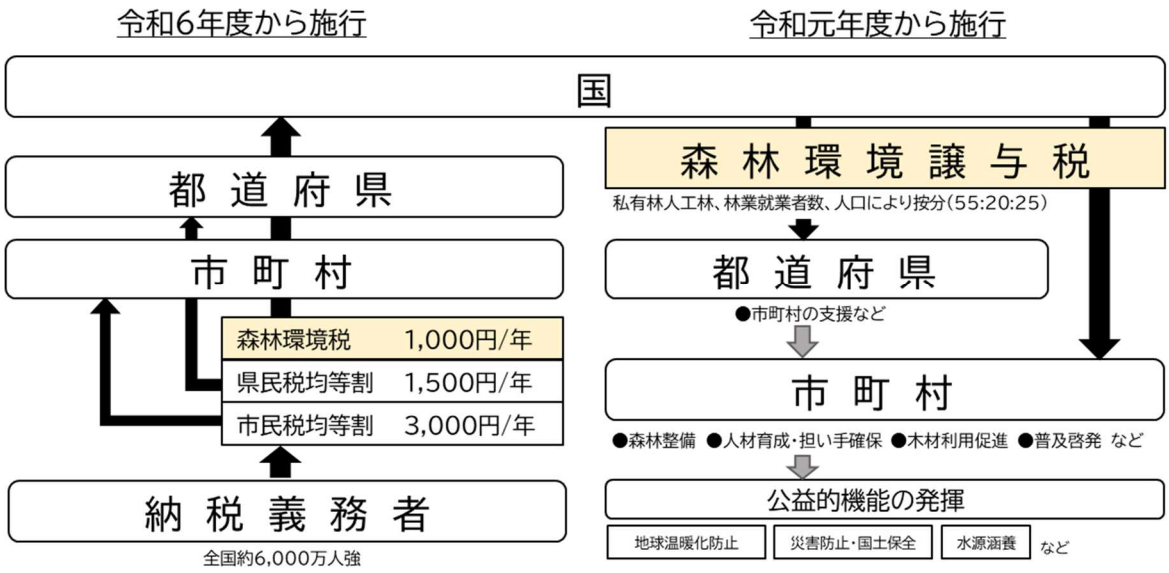
Ⅲ 森林環境税（国税）及び 森林環境譲与税の概要

森林の有する公益的機能の維持増進の重要性に鑑み、森林整備及びその促進に関する施策の財源に充てることを目的に、森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律（以下「法」という。）が平成 31 年４月に施行されました。

森林環境税（国税）は、森林整備等のために必要な費用を国民一人一人が広く等しく負担を分任して森林を支える仕組みとして令和６年度から市民税・県民税の均等割と併せて市町村が個人に対して１人年額 1,000 円を賦課徴収し、その税収の全額は、森林環境譲与税（以下「譲与税」という。）として都道府県や市区町村へ譲与されています。森林環境税（国税）の収入額に相当する額は、私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な譲与基準で按分して決定されます。なお、森林整備が喫緊の課題であることを踏まえ、令和元年度から令和６年度までの間は、地方公共団体金融機構の公庫債権金利変動準備金を活用し、前倒しで譲与されています。

市町村に配分される譲与税の使途については、法で明示され、「森林整備に関する施策」「森林の整備を担うべき人材の育成及び確保」「森林の有する公益的機能に関する普及啓発」「木材の利用の促進」に要する費用に充てることとされています。

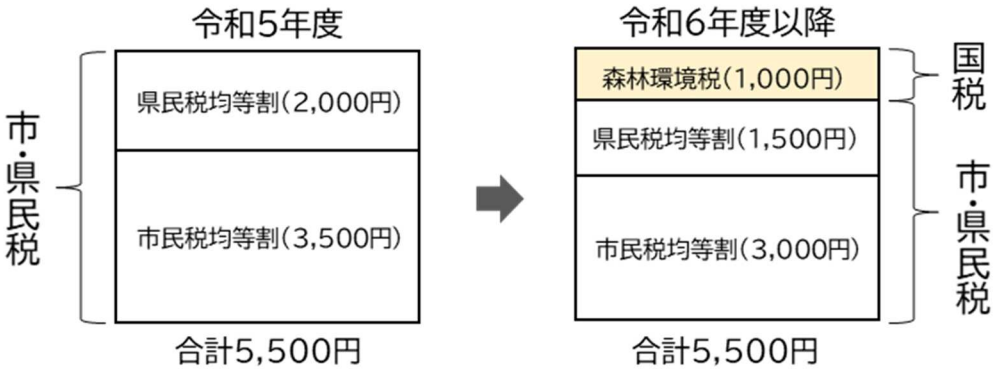
森林環境税及び森林環境譲与税の仕組み



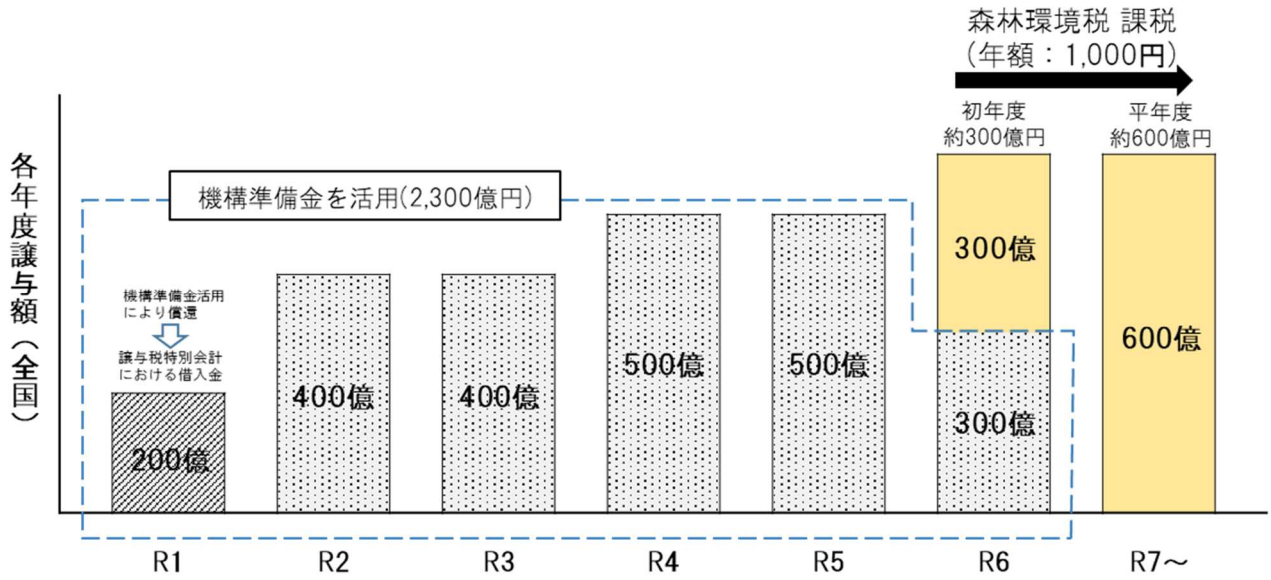
出典：林野庁ウェブサイト「森林環境税及び森林環境譲与税」を加工して作成
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kankyouzei/kankyouzei_jouyozei.html

市民税・県民税の均等割りおよび森林環境税(国税)の内訳

市民税・県民税の均等割は、東日本大震災復興基本法の理念に基づき、平成 26 年度から令和 5 年度までの 10 年間にわたり臨時的に年額 1,000 円が加算され賦課徴収されていますが、この臨時的措置が終了し、令和 6 年度から新たに森林環境税(国税)が導入されました。



各年度毎の譲与額の推移（全体）



譲与基準
- 55%：私有林人工林面積（※林野率による補正あり）
- 20%：林業就業者数
- 25%：人口

♦林野率による補正

林野率	補正の方法
85%以上の市町村	1.5倍に割増し
75%以上85%未満の市町村	1.3倍に割増し

※令和 6 年度以後の譲与税について適用。
令和 5 年度以前については、私有林人工林面積 50%、林業就業者数 20%、人口 30%の譲与割合により譲与

出典：林野庁ウェブサイト「森林環境税及び森林環境譲与税」を加工して作成
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kankyouzei/kankyouzei_jouyozei.html

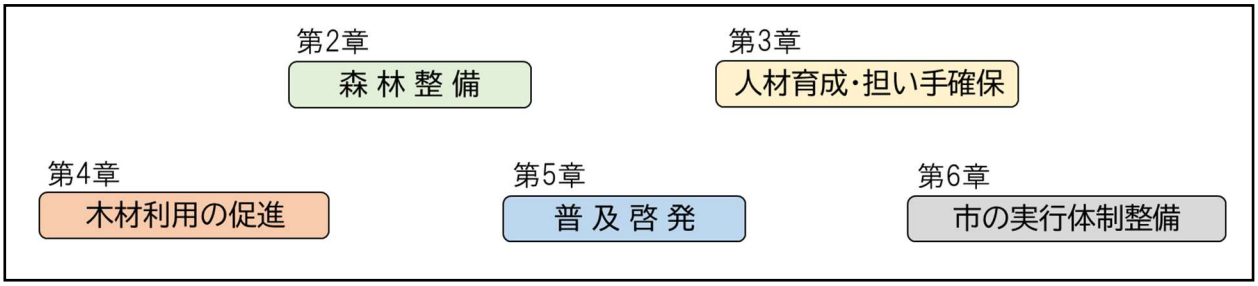
大分市における譲与額の推移

年 度	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7
譲与額	33,012千円	70,152千円	71,263千円	93,558千円	93,558千円	112,923千円	118,991千円

※県内で日田市、佐伯市、中津市に次いで 4 番目に多い配分額

Ⅳ 本市における基本方針

本市における譲与税の使途については、法第 34 条第 1 項の範囲内で、「大分県森林環境譲与税ガイドライン」及び「大分市森林環境譲与税使途運用ガイドライン」に即して、森林の公益的機能の維持増進等を図るにあたって有効的な事業や施策に対し充当します。また、使途については、事業や施策の目的を分かりやすくするために、以下の区分に整理するものとします。



第2章

森林整備

既存事業では森林整備が進まず、手入れ不足となっているまたは手入れ不足となる恐れのある森林や公益的機能の観点から早急に手入れを行うべき森林の適切な整備に向けた事業等に譲与税を充当します。

第3章

人材育成･担い手の確保

未整備森林の解消を円滑に推進するため、主として森林整備に必要となる林業就業者及び事業体の経営基盤の強化、労働環境の改善、技能向上や労働安全性向上に向けた事業等に譲与税を充当します。

第4章

木材利用の促進

二酸化炭素の吸収源である森林の整備の促進及びカーボンニュートラルの観点から市民に対し木の良さを周知し、木材利用を促進することを目的とした公共性の高い施設の木造化・木質化、木製備品の導入及びその他公益性・公平性の高い木材利用に関する取り組みに対し譲与税を充当します。

第5章

普及啓発

森林の有する公益的機能及び森林整備・木材利用の重要性について市民への理解醸成・意識向上を目的とした普及啓発活動または普及啓発の役割を担う森林公園等の施設の整備に対し譲与税を充当します。

第6章

市の実行体制整備

上記の取り組みを円滑に実施するために必要となる経費に対し譲与税を充当します。

第２章から第６章にかけて、区分ごとに、今後本市において取り組んでいく事業や施策について具体的に記載しております。なお、本計画に記載している事業や施策については、今後の国・県の動向や社会情勢の変化、また、林業・木材産業等の実情等を踏まえ、随時見直しを行い、より効果的な事業への活用を図っていきます。

大分市森林環境譲与税活用事業一覧

章	区分	使途	事業名・委託名	節	頁
第2章	森林整備 (p8～19)	Ⅰ.私有人工林の整備を目的とした森林境界明確化	【委託】森林整備境界明確化業務委託	委託料	p11
		Ⅱ.私有人工林における間伐や除伐等の森林整備	【委託】森林整備業務委託	委託料	p12
		Ⅲ.未整備私有人工林の発生防止を目的とした下刈り等の森林保育に対する支援	【補助金】森林保育促進事業	補助金	p13
		Ⅳ.森林整備に必要な基盤施設である林道や作業道等の路網整備	【委託(工事)】崩土撤去等業務委託/補修工事など 林道台帳作成業務委託/橋梁点検業務委託	委託料/ 工事請負費	p13
		Ⅴ.荒廃竹林の整備に対する支援	【補助金】荒廃竹林整備推進事業	補助金	p15
		Ⅵ.移動式竹粉砕機の貸出支援	【修繕料】	修繕料	p16
		Ⅶ.森林公園等の樹木管理	【委託】合併記念の森サクラ間伐剪定業務委託	委託料	p16
		Ⅷ.送配電線等の重要インフラ施設の被害防止のための事前伐採	【負担金】災害予防対策伐採事業	負担金	p17
		Ⅸ.花粉発生源対策として少花粉苗木等による再造林支援	【補助金】森林整備対策事業	補助金	p18
		Ⅹ.森林の集約化に対する支援	【補助金】森林整備地域支援事業	補助金	p19
第3章	人材の育成・ 担い手の確保 (p20～24)	Ⅰ.林業アカデミー研修生や新規就業者を雇用する事業体等に対する支援	【補助金】林業作業士確保育成支援事業	補助金	p20
		Ⅱ.労働環境改善のための装備品等の導入支援その1（林業事業体）	【補助金】林業就業環境改善事業	補助金	p23
		Ⅲ.労働環境改善のための装備品等の導入支援その2（プレカット工場等）	【補助金】製材業等労働環境改善対策事業	補助金	p24
第4章	木材利用の促進 (p25～28)	Ⅰ.公共施設の木造化・木質化	【工事】公共施設整備事業(木材料費・木工事費)	工事請負費	p26
		Ⅱ.公共施設における木製備品の導入	【委託(備品購入)】木製品製作設置業務委託	委託料/ 備品購入費	p27
		Ⅲ.公共的施設(民間施設等)の木造化、木質化、木製備品導入への支援	【補助金】公共的施設市産材利用促進事業	補助金	p28
第5章	普及啓発 (p29～32)	Ⅰ.木育をテーマとした市民参加イベントの開催	【委託】おおいたマルシェ企画・運営・設営業務委託	委託料	p29
		Ⅱ.小学生を対象とした森林環境教育の実施	【委託】木育授業実施業務委託	委託料	p30
		Ⅲ.森林公園や森林セラピーロードの施設整備（案内標識の設置や駐車場の整備など）	【工事(委託)】案内看板設置工事/ 駐車場整備工事など	工事請負費/ 委託料	p31
		Ⅳ.ジビエの振興を目的とした小中学校へのジビエ給食提供支援	【負担金】ジビエ振興協議会負担金	負担金	p32
第6章	市の実行体制整備 (p33～34)	Ⅰ.譲与税事業に従事する会計年度任用職員の雇用	【報酬・期末手当・勤勉手当・共済費】	報酬・期末手当・ 勤勉手当・共済費	p33
		Ⅱ.その他第2章から第5章の取り組みを実施するのに必要な経費	【旅費・消耗品費・記念品費・食糧費 ・印刷製本費・修繕料・通信運搬費・使用料など】	旅費・消耗品費・記念品費・食糧費・印刷製本費・修繕料・通信運搬費・使用料	p34

※事業名･委託名については仮称が含まれますので、年度によって若干異なります。
※事業によって要望等の状況により年度によって実施しない可能性があります。

第２章　森林整備

現状と課題

●人工林について

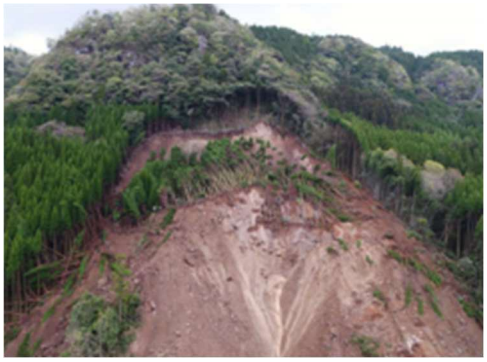
本市の森林面積は、24,392ha で全市域の 49%を占めており、所有形態別にみると国有林 621ha(2%)、公有林 2,385ha(10%)、私有林 21,386ha(88%)となっております。民有林のうち人工林が 41%を占め、人工林の内訳としては、スギ 4,587ha(48%)、ヒノキ 3,756ha(39%)、その他 1,295ha(13%)となっております。このうち、スギやヒノキの人工林は成長し、木材として利用可能な森林が増加している一方で、木材価格の低迷による林業経営意欲の低下、山村部の過疎化や世代交代等により手入れが十分に行き届いていないのが現状です。そういった森林では、森林の持つ公益的機能が十分に発揮できずに、二酸化炭素の吸収量の減少や土砂災害及び洪水等の問題を引き起こす恐れがあります。公益的な機能の維持増進のためにも間伐等の適切な管理が必要です。



手入れされていない森林(1)



手入れされている森林



人工林での土砂災害(2)

手入れされないと樹木の根が発達せず、林内は暗くなり、林床の植生が乏しくなるため、地面がむき出しとなり、土壌が流出しやすい。

➡ **土砂災害の発生**

手入れされないと林内に十分な光が当たらず、樹木が成長しない。

➡ **二酸化炭素吸収量の減少**

写真出典：(1)林野庁ウェブサイト「間伐とは？」から引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/suisin/kanbatu.html
(2)大分大学減災・復興デザイン教育研究センターウェブサイト「【第２報】中津市耶馬渓町で発生した土砂災害(2018.4.11)について(UAV 調査報告)」から引用
https://www.cerd.oita-u.ac.jp/2018/04/12/yabakei_uav_20180411/

●竹林について

本市の竹林面積は、1,287ha で森林面積の 5.3%を占めており、種類ごとの竹林面積の内訳としては、マダケ 878ha、モウソウチク 253ha、その他 155ha となっております。近年では、輸入タケノコの増加やプラスチック製品の普及による竹製品の利用減少、さらに担い手不足などで放置され荒廃した竹林が増えているのが現状です。竹は地下茎を伸ばして繁殖するため、隣接する樹木の成長を阻害し、生物の多様性や景観に悪影響を及ぼします。こういった竹害を防ぐためにも、竹林を適正に管理する必要があります。



荒廃した竹林

●森林整備に必要な基盤施設(林道・森林作業道)について

林道や森林作業道等の基盤施設は、木材生産以外にも森林を管理する上で重要なネットワークであり、路網を整備することで、作業現場へのアクセス改善や災害時の迂回路としての利用が期待できます。本市の管理する林道は、72 路線（総延長約 139ｋｍ）あり、年間を通して大雨や台風等による崩土や倒木が発生しており、林道として十分な役割が果たせていない状況です。森林の適切な整備を進めていくためには、随時崩土撤去や倒木処理等の対応を行うとともに、あわせて林道台帳の整備や橋梁の点検を行っていく必要があります。



林道(入蔵大峠 2 号線）



森林作業道

●市民が利用する森林公園について

本市は、市民に対して森林の重要性等の意識醸成を目的としたフィールドとして森林公園を有しており、毎年草刈や剪定等の維持管理を実施しております。しかし、財源的な理由等により森林における病害虫対策等の樹木管理については、十分に施業を実施できていない状況です。森林公園としての役割を発揮するためにも、間伐等の整備を行う必要があります。



森林公園（合併記念の森）



サクラてんぐ巣病

●送配電線等の重要インフラ施設の被害防止について

近年、異常気象は激甚化・頻発化しており、水害や土砂災害の気象災害をもたらす豪雨や台風は、停電や道路の通行止めなど私たちの生活に影響を及ぼす被害を与えます多くの市民が影響を受ける樹木倒壊による道路通行支障及び長期間停電の未然防止のためにも、周辺の樹木の事前伐採を行う必要があります。

●花粉発生源について

戦後、荒廃した国土の緑地や木材需要への対応としてスギ等の人工林を拡大させてきました。一方で、近年、スギ花粉症の患者数は国民の４割と推計されるなど社会的な問題となっています。今後は、利用期を迎えたスギ等の人工林の伐採を推進するとともに、伐採後は、花粉発生源対策として花粉の少ない苗木等や広葉樹等への植替えを進めていく必要があります。



花粉が飛散するスギ林

写真出典：林野庁ウェブサイト「第１部 特集 花粉と森林」から引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/r5hakusyo_h/all/tokusyu.html

Ⅰ　私有人工林の整備を目的とした森林境界明確化

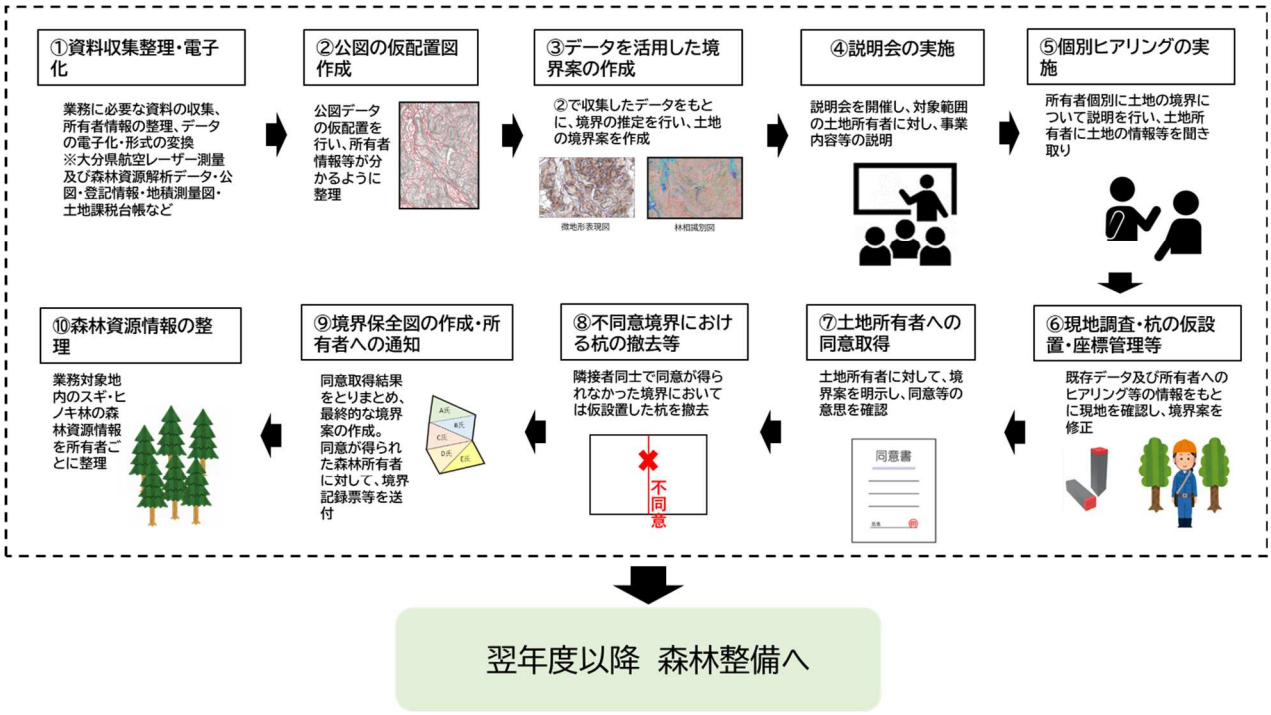
【目的】

本市における地籍調査の進捗率は 25%であり、境界の不明確な森林が大部分を占め、個人の森林を整備するうえで大きな障壁となっています。そういった森林の境界明確化を進めていくことで、整備時の境界のトラブルを防止し、円滑に整備を実施することを目的とします。

【取組内容】

人工林の占有率や傾斜等の地理的条件等を勘案し、本市で選定した団地を対象とします。法務局の公図(字図)をベースに、県により実施した航空レーザー測量の成果品(微地形表現図や林相区分図)や年代別航空写真等のリモートセンシングデータを活用し、境界案を作成します。その後、森林所有者等に対して説明会やヒアリングを行い、現地の状況を確認し、境界案を修正します。最終的に森林所有者への同意取得を試み、双方同意が得られた境界については境界杭を設置し、最終的な境界情報を森林所有者等に対して提供します。同意が得られた森林のうち人工林について、次年度以降に市が間伐等の整備を実施します。具体的な取り組みのイメージについては、以下のフロー図に示しております。

取組のフロー(イメージ)



【期待できる効果】

森林の境界のトラブルの防止・森林所有者に対して次世代へと継承できる境界情報の提供・森林の集約化

【成果指標】

境界明確化に対して同意が得られた所有者数(同意取得率)

Ⅱ 私有人工林における間伐や除伐等の森林整備

【目的】

木材価格の低迷や世代交代等で手入れされていない森林において、市が森林所有者に代わり間伐等の森林整備を実施することで森林の有する公益的機能の維持増進を図ります。

【取組内容】

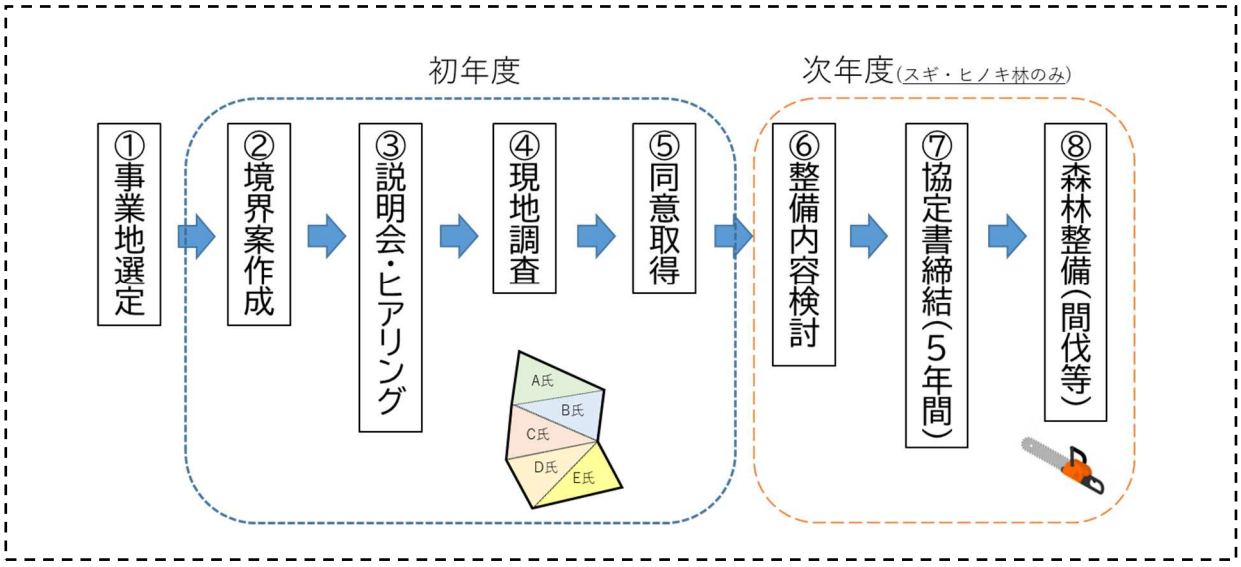
Ⅰの境界明確化を実施した団地内の人工林を対象に、森林所有者と市との間で森林整備に関する協定を締結し、一定期間内、市が間伐や除伐等の森林整備を進めていきます。

整備内容：保育間伐・除伐（スギ・ヒノキ林のみ）

協定の主な内容：協定期間５年間

整備後５年間は、皆伐や森林以外へ転用しないこと

事業のフロー（令和８年度～）



【期待できる効果】

森林の公益的機能（水源涵養・土砂災害の防止・地球温暖化防止等）の維持増進


整備前


整備後

【成果指標】

森林整備面積・協定締結者数

Ⅲ 未整備私有人工林の発生防止を目的とした下刈り等の森林保育に対する支援

【目的】

森林経営計画を作成している森林において、再造林後に必要な保育にかかる経費を助成することにより、森林の適正な保育管理を促進し、未整備私有人工林の発生の防止を図ることを目的とします。

【取組内容】

森林経営計画を作成している森林において、森林所有者や森林組合等が大分県造林事業に基づいて行う下刈り・除伐・保育間伐・鳥獣害防止施設に係る経費に対して支援します。(補助事業名：森林保育促進事業)

下刈り・除伐・保育間伐・鳥獣害防止施設設置：補助率 27%

※ただし、国・県・市の補助率を合わせた補助率が 100%を超えない範囲内で支援します。



下刈実施前



下刈実施後



シカネット設置状況

【期待できる効果】

樹木の成長促進
シカによる食害防止 ｝ 森林の健全な育成

【成果指標】

下刈面積・除伐面積・保育間伐面積・鳥獣害防止施設設置延長

Ⅳ 森林整備に必要な基盤施設である林道や作業道等の路網整備

【目的】

本市における林道や作業道等において、通行の支障となる倒木や崩土等の撤去、利用者の安全のための橋梁点検の実施、林道台帳を整備することにより森林を管理するためのアクセス道としての林道等の機能を発揮させることを目的とします。

【取組内容】

森林整備に必要な基盤施設である林道等について以下の整備を行います。

(a)路面及び側溝清掃、崩土撤去
(b)路面、側溝及び法面の補修工事
(c)倒木処理・支障木伐採

⑷林道台帳整備

⑸橋梁点検

※草刈等の通常の維持管理経費については譲与税を充当しません。

※⑷～⑹については、台風や大雨等の一定の雨量や風速を超えて発生した被害に対する対応経費については、単独災害費(一般財源)または国庫補助事業を活用し、それ以外の対応経費について譲与税を充当します。



林道 崩土倒木撤去(着手前)



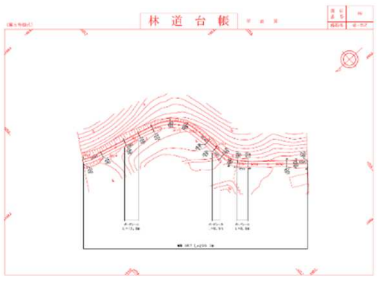
林道 崩土倒木撤去(完成)



作業道 崩土撤去(着手前)



作業道 崩土撤去(完成)



林道台帳



橋梁点検状況

【期待できる効果】

森林整備のためのアクセス道をはじめとした林道としての機能向上

台帳整備による災害時の円滑な復旧

【成果指標】

林道整備対応件数・林道台帳整備延長

Ⅴ 荒廃竹林の整備に対する支援

【目的】

過疎化や高齢化の影響により放置され荒廃した竹林が増加していることから、そのような竹林の整備にかかる経費を支援することにより、竹林の適正な維持管理を図ることを目的とします。

【取組内容】

荒廃した竹林を適正な密度に間伐し、その後持続可能な維持管理を行う者に対し、以下の経費に対して支援を行います。（補助事業名：荒廃竹林整備推進事業）

⑷伐竹整備：竹の伐採や片付けに係る経費

県の定める標準事業費の 100%を補助

⑹管理用作業道整備：竹林を管理するために必要な作業道の整備に係る経費

1,500 円/m を上限に実費を補助

⑹整備対象地調査測量：伐竹整備の際に必要となる面積測量や生立本数などの調査に係る経費

１箇所当たり１２万円を上限に実費を補助

※間伐が対象(全伐は不可)

※実施箇所の面積は 1 箇所あたり 0.1ha 以上

※標準事業費は、竹林の平均直径、生立密度によって変動

※5,000 本/ha 以上伐竹すること

※継続した維持管理が前提であるため、事業実施後３年間は整備状況の報告を行うこと



整備前



整備後



作業道開設

【期待できる効果】

侵入竹等の竹害の防止 / 放置竹林の減少

【成果指標】

竹林整備面積

Ⅵ 移動式竹粉砕機の貸出支援

【目的】

森林に侵入した竹や景観を損ねている竹林の整備に取り組む団体等に対し、竹粉砕機を貸し出すことで、作業の省力化を図り、市内における竹林整備を促進することを目的とします。

【取組内容】

竹林の整備に取り組む団体等に対し、竹粉砕機を貸し出します。

機種：中型粉砕機　　（令和５年度に譲与税で購入）
　　小型粉砕機１　（令和４年度に譲与税で購入）
　　小型粉砕機２　（令和５年度に譲与税で購入）

※貸出は無料ですが、燃料(中型は軽油、小型はレギュラーガソリン)は自己負担となります。
※個人に対する貸出や営利目的での貸出は行っていません。
※貸出日数は最大 15 日間です。
※本市以外での利用はできません。


中型粉砕機（GS285D）


小型粉砕機１（KCM116BL）


小型粉砕機２（GS102GH）

【期待できる効果】

侵入竹等の竹害の防止

【成果指標】

貸出件数・整備面積

Ⅶ 森林公園等の樹木管理

【目的】

本市は、市民に対して森林の重要性等の意識醸成のためのフィールドとして森林公園を有しております。適切な樹木管理を行うことで、森林公園としての役割を発揮することを目的とします。

【取組内容】

森林公園の病害虫対策を含めた適切な樹木管理を行います。

※毎年定期的に実施する草刈については、通常の維持管理業務のため、譲与税は充当しません。


サクラ間伐(着工前)


サクラ間伐(完成)


てんぐ巣病罹病部剪定状況

【期待できる効果】

森林の重要性等について市民の意識醸成

【成果指標】

整備実績

Ⅷ 送配電線等の重要インフラ施設の被害防止のための事前伐採

【目的】

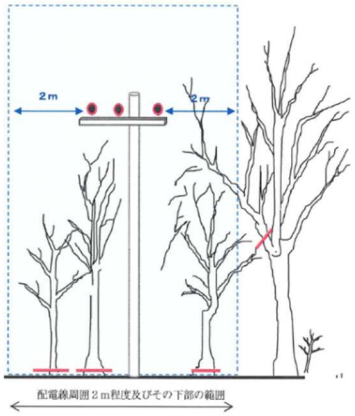
送配電線沿いの樹木を事前に伐採することで、台風や大雨等で発生しうる倒木による送配電線の断線等の被害を未然に防止し、地域住民の安全、安心を確保することを目的とします。

【取組内容】

九州電力送配電㈱と協定を締結し、送配電線の断線等のおそれのある樹木の事前伐採のための経費の一部を負担します。

伐採の範囲：(a)送配電線の周囲 2m程度及びその下部の地際までの範囲
(b)送配電線の上部 2m以上において被害を及ぼすと判断する範囲
(c)上記の範囲外で伐採が必要な範囲

負担割合：(a)(b)　市 50%　九電 50%
(c)　市 100%




着工前


完成

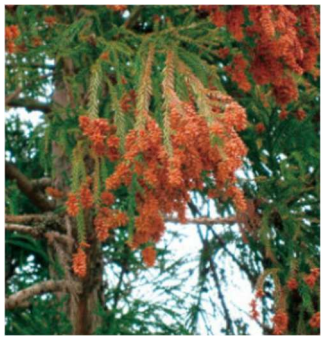
【期待できる効果】
倒木による送配電線の断線の未然防止

【成果指標】
伐採箇所数・伐採延長

Ⅸ 花粉発生源対策として少花粉苗木等による再造林支援

【目的】
花粉発生源対策として、花粉の少ない苗木等や広葉樹による再造林経費に対し支援することにより将来的な花粉発生源の縮小を目的とします。

【取組内容】
森林経営計画を作成している森林において、森林所有者や森林組合等が大分県造林事業に基づいて行う花粉の少ないスギ苗木等による再造林や広葉樹による植替えに係る経費に対して支援します。(補助事業名：森林整備対策事業)
補助率：17%（10%は一般財源、7%は譲与税を充当）
※ただし、国・県・市の補助率を合わせた補助率が 100%を超えない範囲内で支援します。
対象となる苗木：国指定少花粉スギ品種(県佐伯６号・県日田 20 号など)
国指定低花粉スギ品種(県日田 15 号・18 号など)
県独自指定品種(シャカイン型・タノアカ型)　・　広葉樹


一般的な品種の枝


花粉の少ない品種の枝

写真出典：林野庁ウェブサイト「花粉の少ない苗木を植えよう」から引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/hinsyu.html

【期待できる効果】
将来的な花粉飛散量の軽減

【成果指標】
少花粉苗木植栽面積

Ⅹ 森林の集約化に対する支援

【目的】

森林情報の収集や現地調査など、森林経営計画の作成に向けた活動を支援することにより、森林の集約化を促進することを目的とします。

【取組内容】

森林経営計画を作成に向けた活動にかかった経費に対しておいて支援します。森林所有者や森林組合等が大分県造林事業に基づいて行う花粉の少ないスギ苗木等による再造林や広葉樹による植替えに係る経費に対して支援します。(補助事業名：森林整備地域活動支援事業)　※実施年度：令和９年度～

補助単価：12,000 円/ha(国 6,000 円/ha、県 3,000 円/ha、市 3,000 円/ha)

補助対象者：森林経営計画作成者

活動内容：情報収集、森林調査、施業計画の作成、森林所有者等への合意形成

【期待できる効果】

森林の集約化・計画的施業の促進

【成果指標】

森林経営計画作成面積

第３章　人材の育成・担い手の確保

現状と課題

●担い手について

本市の森林整備を進めるにあたり、林業に従事する方は欠かせない存在です。全国的に林業従事者は減少または横ばい傾向であり、担い手が不足している状況です。林業の担い手の確保・育成の課題因子として、雇用環境や労働環境が挙げられます。

雇用環境の問題については、全産業の年間平均給与が約 458 万円であるのに対し、林業従事者の年間平均給与は約 360 万円と低いのが実態です(国税庁：民間給与実態統計調査)。また、労働環境の問題として、作業場所が森林内であり、機械化では対応できない現地も多いことから３K（危険、汚い、きつい）が解消しにくい労働環境となっている。林業における労働災害については、長期的に減少しているものの、労働災害発生率(死傷年千人率)は他産業に比べ依然として高いのが現状です。林業・木材の労働力の確保のためには、継続して新規就業者を確保するとともに、人材の育成や労働環境の改善などを通じて定着率を高めていくことが重要です。あわせて、将来的な林業を担っていく者として高度な知識や技術・技能を有する従事者の育成には、雇用している事業者にとっても多大なる時間や労力、コストを要することから、そのような事業者に対する支援体制の整備も必要です。

死傷年千人率(令和５年)	
全　産　業	2.4
林　　業	22.8
木材・木製品製造業	11.9

資料：厚生労働省「業種別死傷年千人率」を参考に作成
※死傷年千人率とは、労働者1000人あたり１年間に発生する労総災害による死傷者数(休業４日以上)を示したもの

Ⅰ 林業アカデミー研修生や新規就業者を雇用する事業体等に対する支援

【目的】

人材の育成・担い手対策として、林業分野への就業希望者や新規就業者を雇用し育成に取り組む認定林業事業体等に対し支援することにより、森林整備の担い手となる林業従事者の確保及び定着を目的とします。

【取組内容】

林業分野への就業希望者や新規就業者を雇用し育成に取り組む認定林業事業体、林業にキャリアアップ向上を目指す方に対し、以下の支援を行います。(補助事業名：林業作業士確保育成支援事業)

(a)林業アカデミー研修生(市内在住)に対して、研修支援費の補助を行います。

補助額：受講日数×1,000 円/日

補助対象者：林業アカデミー研修生



林業アカデミー研修状況(下刈り)



林業アカデミー研修状況(伐採)

写真:(公財)森林ネットおおいたより提供

(b)国の「緑の雇用事業」の林業作業士研修期間（2 年目又は 3 年目）のうち、国から助成金の給付を受ける期間を除いた期間において、事業者が研修生に支給する賃金に相当する額を支援します。

補助額：研修生 1 人につき 90,000 円/月(上限４ヶ月)

補助対象者：大分県認定林業事業体(大分市内に所在地を有する事業体)

大分市を管轄する森林組合

※林業作業士(2 年目または 3 年目)を雇用している事業者のみ

(c)国の「緑の雇用事業」の林業作業士研修期間（2 年目又は 3 年目）において、事業者が研修生に支給する住宅手当に相当する額を支援します。

補助額：研修生 1 人につき上限 30,000 円/月

補助対象者：大分県認定林業事業体(大分市内に所在地を有する事業体)

大分市を管轄する森林組合

※林業作業士(2 年目または 3 年目)を雇用している事業者のみ

※家賃が 30,000 円を下回る場合は、実質の家賃が補助額になります。

(d)国の「緑の雇用事業」の林業作業士研修期間（2 年目又は 3 年目）において、事業者が研修等に使用する資材等(ヘルメット・作業着・防振手袋・スパイク等)に負担する経費に相当する額を支援します。

補助額：研修生 1 人につき上限 40,000 円

補助対象者：大分県認定林業事業体(大分市内に所在地を有する事業体)

大分市を管轄する森林組合

※林業作業士(2 年目または 3 年目)を雇用している事業者のみ

※資材等の経費が 40,000 円を下回る場合は、実質の経費が補助額になります。

(e)大分県認定林業事業体に雇用された従業員のうち、現場技能者のキャリアアップ対策として以下の研修に参加した方に対して奨励金を支援します。

補助額：現場管理責任者研修(フォレストリーダー)　100,000 円

総括現場管理責任者研修(フォレストマネジャー)　150,000 円

補助対象者：大分県認定林業事業体に雇用され、市内に住所を有する方



フォレストリーダー研修(座学)



フォレストリーダー研修(現場研修)

【期待できる効果】

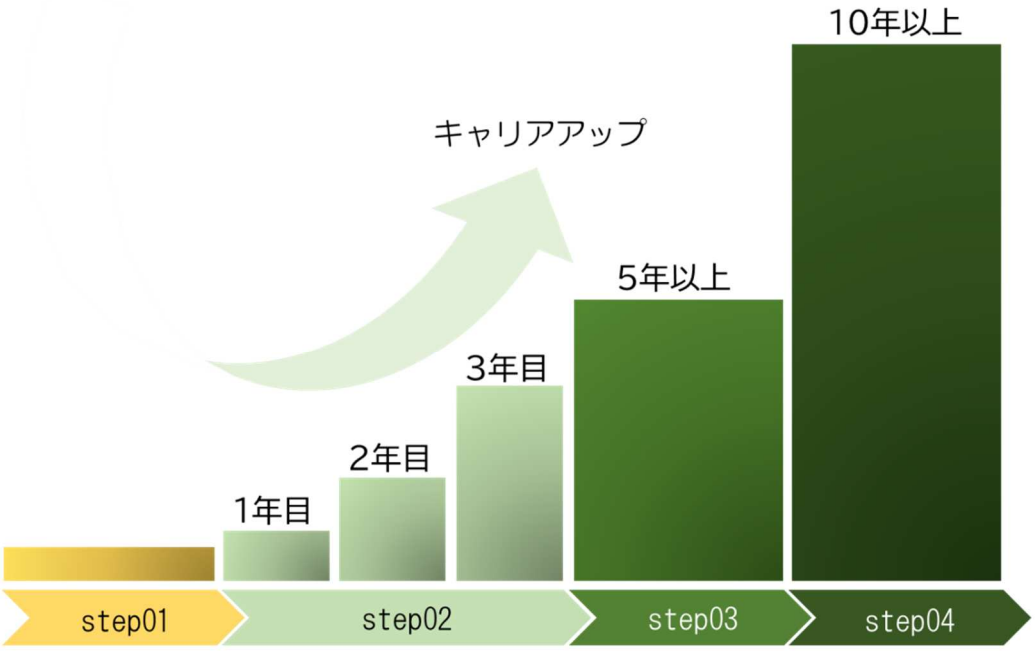
新規就業者の確保

林業従事者の定着率の向上 ／ 林業従事者の知識・技能・組織管理等の能力の向上

【成果指標】

補助実績(補助対象者数)

キャリアアップの流れ



	林業アカデミー研修	林業作業士研修 フォレストワーカー	現場責任者研修 フォレストリーダー	総括現場管理責任者研修 フォレストマネージャー
	森林組合や林業事業体への就職を目指している方や林業を新たに始めようとする方が対象。基礎的な林業の知識や技術を習得するために公益財団法人森林ネットおおいたが実施する約１年間の長期研修	林業を始めた方が対象。OJT 研修や集合研修を通じて、１人前の現場技能者になる能力を見つけます。	作業班長候補者など経験を積み職務力がついてきた方対象。判断力・指導力向上、現場作業管理などを学び、現場での管理・責任を担える能力を身につけます。	複数班の統括など現場全体の管理責任能力を身につけたい方対象。コミュニケーション能力向上、林業の社会的使命、企画・営業・販売などを学び、林業現場の統括管理責任を担える能力を身につけます。
補助メニュー	（a）	（b）（c）（d）		（e）

イラスト：緑の雇用ウェブサイト「緑の雇用とは」を参考に作成
https://www.ringyou.net/project/career.php

Ⅱ 労働環境改善のための装備品等の導入支援　その１（林業事業体）

【目的】

全産業の中で労働災害の多い林業において、林業の担い手の安全性確保の観点から林業事業体に対し、必要な装備品や施設等の支援を行うことにより、林業従事者の労働環境の改善を図ることを目的とします。

【取組内容】

林業事業体が行う労働環境を改善する施設のリースに必要な経費や空調服等の装備品の購入にかかる経費に対して支援します。(補助事業名：林業就業環境改善事業)

(a)施設のリースに必要な経費：簡易休憩施設、簡易トイレなど

(b)備品購入経費：無線機、空調服、空調ヘルメット、アイスバッテリーなど

補助率：50%(市 25%・県 25%)

※施設や備品の導入年度の造林面積(植栽・下刈り)が、現状値よりも 20%以上増加すること又は概ね 20ha 以上なることが見込まれる場合は、補助率 75%(市 25%・県 50%)

補助対象者：大分県認定林業事業体(大分市内に所在地を有する事業体)
大分市を管轄する森林組合

要件：所属する従業員のうち１人以上が、県が実施する労働災害防止研修またはハーベスタシュミレーターの操作研修を受講すること



空調ヘルメット



空調服



空調服スターターキット

写真出典：全国森林組合連合会「令和４年度安全対策商品カタログ」より引用

【期待できる効果】

林業従事者の労働環境における安全性の確保

林業従事者の定着率の向上

【成果指標】

導入した施設や装備品実績

Ⅲ 労働環境改善のための装備品等の導入支援　その２（プレカット工場）

【目的】

木材加工工場の労働者確保に向け、暑さ対策、寒さ対策及び安全対策に必要な備品導入の支援を行うことにより、従事者の労働環境の改善を図ることを目的とします。

【取組内容】

大分市内でプレカット工場を運営する事業体に対し、安全対策、寒さ対策及び安全対策に必要な備品の購入にかかる経費に対して支援します。(補助事業名：製材業等労働環境改善対策事業)

(a)暑さ対策または寒さ対策：スポットクーラー、空調服、ミストファン、冷水機、ヒーターベスト

(b)安全対策：接近アラーム、ヘルメット装着用トランシーバー

補助率：50%(市 25%・県 25%)　※補助上限額 1,000,000 円

要件：申請する年度の前年度の地域材利用量(加工量)が 5,000 立方メートル以上であること



ミストファン



ヒートベスト

写真出典：全国森林組合連合会「令和４年度安全対策商品カタログ」より引用

【期待できる効果】

木材加工工場従事者の労働環境の改善

木材加工工場従事者の定着率の向上

【成果指標】

導入した備品実績

第４章　木材利用の促進

現状と課題

●木材利用について

戦後に造林された多くの人工林が本格的な利用期を迎えておりますが、木材の利用は十分に進んでいないのが現状です。木材を使うことは、「伐って、使って、植えて、育てる」という人工林のサイクルの一部であり、森林の持つ多面的機能を発揮させるためにも、木材を使って森を育てることは大切なことです。

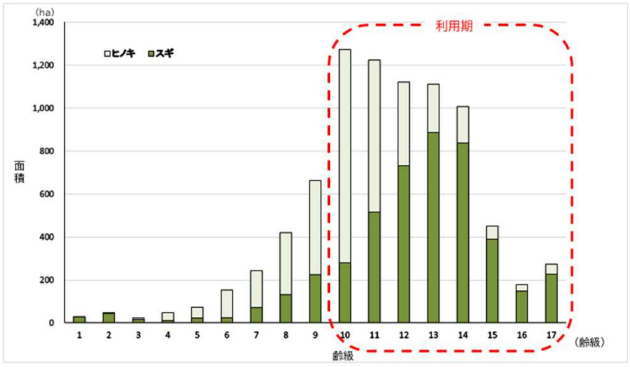
森林は大気中の二酸化炭素を吸収し、木材として利用した場合は長期間にわたって炭素を貯蔵できることや、木材の製造時のエネルギー消費が比較的少ないこと、木材は再生産可能な資源であり、エネルギー源として燃やしても大気中の二酸化炭素濃度に影響を与えない「カーボンニュートラル」の特性を有することから、木材の利用を拡大し、森林の適正な整備を促進することは、脱炭素社会の実現にも貢献します。

加えて、木材は、断熱性、調湿性等に優れ、紫外線を吸収する効果や衝撃を緩和する効果が高い等の性質を有しており、木の香りで人をリラックスさせたり、木の印象が建物への愛着や誇りを高めたり、集中力を高めるなど心理面・身体面・学習面等での効果も期待されることから、幅広い建築物に利用することにより、快適な生活空間の形成に貢献する資材です。

木材を利用することの普及啓発の場として公共施設は、広く市民一般の利用に供するものであることから、県産材または市産材の利用の促進を通じ、これらの公共施設を利用する多くの市民に対して、木と触れ合い、木の良さを実感する機会を幅広く提供することが可能です。そのため、市の公共施設において、率先して木材の利用に努め、その取組状況や効果等について積極的に情報発信を行うことにより、木材の特性やその利用の促進の意義について市民の理解の醸成を効果的に図ることが期待できます。また、公共施設において木材の利用を図ることにより、公共施設以外の建築物における地域材の利用の促進、さらには建築物以外の工作物の資材、各種製品の原材料及びエネルギー源としての木材の利用の拡大といった波及効果も期待できます。

こうしたことからも、公共施設において木造化及び内装等の木質化を促進する必要があります。また、建築用木材の利用はもとより、建築用木材以外の身の周りの各種製品の原材料としての木材の利用も併せてその促進を図る必要があります。

大分市内のスギ･ヒノキ人工林の齢級別面積



※齢級：林齢を５年の幅でくくった単位
例：１齢級は１～５年生　10 齢級は、46～50 年生

森林の持続的なサイクル



イラスト出典：林野庁ウェブサイト「木材の利用の促進について」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/

Ⅰ 公共施設の木造化・木質化について

【目的】

市の保有する公共施設の木造化や木質化を進めることで、施設を利用する市民に対し、木の良さを知ってもらい、木材利用の普及及び促進を図ることを目的とします。

【取組内容】

公共施設のうち、PR 効果の高い不特定多数の市民に利用される施設において、県産材を用い木造化や木質化を図ります。

⑷木造化：新築、増築または改築に当たり、構造材（柱・梁・壁・桁・小屋組みなど）の全部または一部に木材を利用する場合

⑹木質化：施設の室内に面する部分（天井・床・壁など）及び屋外に面する部分（外壁など）に木材を利用する場合

対象となる施設の例：公民館、ホール施設、美術館等の社会教育施設、こどもルームなど

県産材の定義：大分県内の森林から産出された原木を加工(製材・プレカット)した木材、または県内の加工業者等から供給された国産材



会議室(ルーバー)



連絡通路(軒天)



庁舎(天井格子)



中学校校舎(腰壁)

【期待できる効果】

市民への木材利用に対する普及啓発

【成果指標】

木材利用量・炭素貯蔵量

Ⅱ 公共施設における木製備品の導入

【目的】

市の保有する公共施設において木製備品を導入することで、施設を利用する市民に対し、木に触れて木の良さを知ってもらい、木材利用の普及及び促進を図ることを目的とします。

【取組内容】

公共施設のうち、PR 効果の高い不特定多数の市民に利用される施設において、県産材を用いた木製備品を導入します。

木製備品の対象：市民が利用する椅子・机・木製遊具など

県産材の定義：大分県内の森林から産出された原木を製材した木材または県内の加工業者等から供給された国産材



庁舎ロビー(背付椅子)



こどもルーム(木製遊具)



こどもルーム(ロッカー)



小学校技術室(机･椅子)



中学校技術室(机･椅子)



おさる館(机･椅子)

【期待できる効果】

市民への木材利用に対する普及啓発

【成果指標】

木材利用量・炭素貯蔵量

Ⅲ 公共的施設（民間施設等）の木造化、木質化、木製備品導入への支援

【目的】

公共的施設（民間施設等）における木造化、木質化、木製備品の導入を進めることで、施設利用者に対し、木の良さを知ってもらい、木材利用の普及及びその促進を図ることを目的とします。



こども園(休憩所)



民間保育園(椅子)

【取組内容】

大分市内の公共的施設（民間施設等）において、市産材を利用して木造化、木質化、木製備品導入を行う方に対して木材の利用量に応じた助成を行います。(補助事業名：公共的施設市産材利用促進事業)

⑷木造化：市産材利用量 8～15 立方メートル未満　30 万円
　　市産材利用量 15 立方メートル以上　60 万円

⑹木質化：市産材による木質化面積 30～100 平方メートル未満　15 万円
　　市産材による木質化面積 100 平方メートル以上　40 万円

⑹木製品の導入：補助対象経費の 50%以内（上限 20 万円）

対象となる施設の例：教育施設、社会福祉施設、医療施設、商業施設など不特定多数が利用する施設

市産材の定義：大分市内の森林から産出された原木を加工(製材・プレカット)した木材、または大分県内の森林から産出された原木を大分市内の加工業者が加工した木材

【期待できる効果】

利用者への木材利用における普及啓発

【成果指標】

木材利用量・炭素貯蔵量

第５章　普及啓発

現状と課題

●森林に対する関心について

森林は木材等の資源の提供、動植物の生態系の維持、洪水防止や二酸化炭素の吸収・固定機能を有し、地球温暖化防止に大きな役割を果たしています。一方で近年、人々が日常生活の中で森林や林業に接する機会が少なくなっており、森林への関心の薄れから手入れ不足の森林の増加や木材需要の低迷等の問題を招いています。このような現状を変えていくためにも、森林の多面的な機能を理解・維持・活用し、循環型社会を構築するための普及啓発活動や森林環境教育を推進していき、森林に対する意識醸成を図っていく必要があります。



森林セラピーロード（おしどり渓谷）



森林公園（合併記念の森）

Ⅰ　木育をテーマとした市民参加イベントの開催

【目的】

広く市民を対象に、木のおもちゃに触れる体験や木工ワークショップなどを通じて、木材への親しみを深めてもらい、木材の利用普及を図ることを目的とします。

【取組内容】

本市で育まれた「おおいたの食」と農林水産物の「地産地消」をテーマとしたイベントと共同で木材への親しみを深めてもらう「木育」をテーマとしたイベントを実施します。（イベント名：おおいたマルシェ）

※木育に関する経費及び一部の共通経費にのみ譲与税を充当します。



木のおもちゃあそび広場（その１）



木のおもちゃあそび広場（その２）


キャンプ体験


イス作り木工教室


木のたまご釣り


時計作り


丸太切り体験


かんな削り体験

【期待できる効果】

木材利用における市民への普及啓発・木材利用の促進

【成果指標】

イベントの参加者数

Ⅱ 小学生を対象とした森林環境教育の実施

【目的】

木に触れる体験を通じて、小学生に森林の役割やその重要性を学んでもらうことを目的とします。

【取組内容】

小学生を対象に森林の役割やその重要性について学ぶ座学と実際に木を使った工作授業を実施します。（※実施年度：令和９年度～）

【期待できる効果】

森林についての意識醸成

【成果指標】

授業を受けた生徒数

Ⅲ 森林公園や森林セラピーロードの施設整備（案内看板の設置や駐車場の整備など）

【目的】

森林公園や森林セラピーロードの施設の整備を行うことで、多くの市民に施設を利用してもらい、森林の重要性について市民の意識醸成を図ることを目的とします。

【取組内容】

市民に対する森林の重要性等の意識醸成のためのフィールドである森林公園や森林セラピーロードの施設について、市民が快適に利用するための整備を行います。

例：仮設トイレの設置/駐車場整備/案内看板・標柱設置/転落防止柵設置/ベンチ設置など



案内看板



転落防止柵(木製)



駐車場整備



標柱



ベンチ



仮設トイレ

【期待できる効果】

施設利用者の増加・森林の重要性等における市民の意識醸成

【成果指標】

整備実績・森林セラピーイベントの参加者数

Ⅳ ジビエの振興を目的とした小中学校へのジビエ給食提供支援

【目的】

野生鳥獣による森林被害のうち、その多くがシカによるものであり、主に枝葉の食害や樹皮の剥皮被害等の影響を与えていることから、捕獲以外の対策として、小中学校の学校給食でのジビエ提供を行うことにより、食育とともに、ジビエ(シカ肉)の消費拡大及びジビエ利用率の向上による捕獲圧の維持促進を図ることを目的とします。

【取組内容】

小中学校の学校給食でのジビエ提供にかかる材料等の経費に対して譲与税を充当します。

【期待できる効果】

ジビエ(シカ肉)の消費拡大・捕獲圧の維持促進・食育の推進

【成果指標】

ジビエ給食を提供した小中学校数(市内)



シカによる角こすり被害

第６章　市の実行体制整備

現状と課題

●譲与税を活用した事業執行に向けた体制

平成 31 年度から譲与税が市町村に譲与されることになり、それに伴い、これまで多くの新規事業を設立してきたが、譲与税を活用した事業を執行するのに、市職員の人手不足は課題の１つとして挙げられます。そういった課題を解決するためにも、譲与税事業に従事する職員を確保し、業務の質を向上させ、譲与税の適正な執行を図る必要があります。

Ⅰ　譲与税事業に従事する会計年度任用職員の雇用

【目的】

譲与税事業に従事する職員を確保することで、市の実行体制の充実及び譲与税の適正な執行を図ることを目的とします。

【取組内容】

譲与税事業に専属で従事する職員を雇用するのに必要な経費について譲与税を充当します。

※譲与税の充当対象は、定数外の職員とします。

【期待できる効果】

市の実行体制の充実

【成果指標】

従事した業務内容



地元説明会の実施



業務の進捗管理（選木確認）

Ⅱ その他第２章から第５章の取り組みを実施するのに必要な経費

【目的】

譲与税を活用した取り組みに付随する消耗品、食糧費、修繕料、通信運搬費、使用料等の必要な経費に対して充当することにより、譲与税事業の適正な執行を図ることを目的とします。

【取組内容】

第１章から第５章の取り組みを実施するのに必要な次の経費について譲与税を充当します。

節	使途
旅費	国や県の譲与税事業に関する職員研修 職員による先進地視察
消耗品費	事務用品（森林整備立会時に必要なノコギリやナタ、間伐テープ） （イベント時に必要なゴミ袋）など
記念品費	記念品（イベント時に参加者に配布するノベリティ）
食糧費	飲料代（説明会やイベント時の参加者用飲料）
印刷製本費	図面印刷代（森林整備に関する図面など）
修繕料	修繕代（チェンソーの部品交換や修繕）
通信運搬費	書類郵送代（事業対象者に対する資料の郵送）
使用料	森林クラウド使用料（森林の情報を蓄積するシステム）

大分市森林環境譲与税執行計画

これまでの執行実績と今後の予定

大分市における森林環境譲与税を活用したこれまでの取り組みについて

●大分市の林業

市域面積：50,204ha
森林面積：24,392ha（森林率49%）
人工林面積：10,109ha（人工林率41%）
林業就業者数：129人

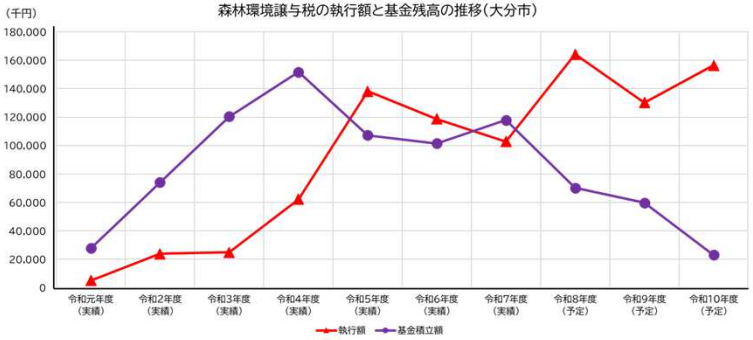


●森林環境譲与税の譲与額の推移

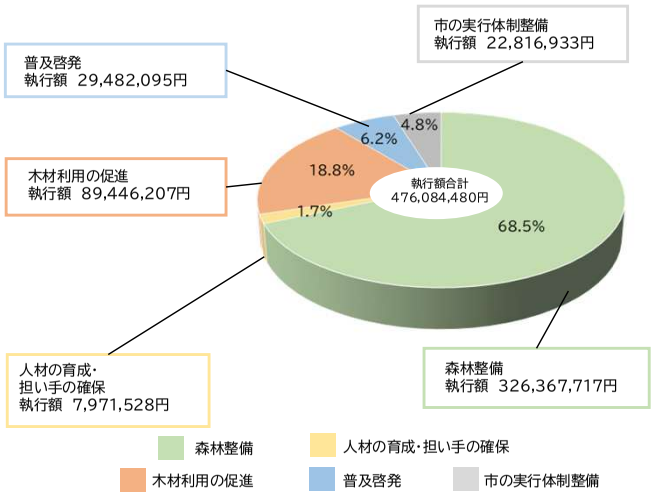
年度	H31	R2	R3	R4	R5	R6	R7
譲与額	33,012千円	70,152千円	71,263千円	93,558千円	93,558千円	112,923千円	118,991千円

●森林環境譲与税の執行額と基金残高の推移

令和元年度に森林環境譲与税が創設されてから、年々様々な事業を実施し、執行額は増加しており、それに伴い、基金も減少傾向です。今後も基金の状況を見ながら有効的な事業への活用していきます。



●森林環境譲与税の執行実績（R1～R7）



●森林整備

①対象森林の抽出・優先順位付け　R元年度実施

森林簿（森林資源）の情報をもとに未整備森林を抽出し、林班（1林班50ha程度）の優先順位付け
※林班とは、字界、尾根や川などの天然地形で大きく区切った森林の区画。

②所有者への意向調査　R2年度実施

森林所有者に対して「自身の持つ森林の境界の把握の有無」と「市に管理を委託するか」のアンケートによる意向調査を実施。
4,660人所有者のうち約半分が返信し、そのうち971名が市に管理を任せたいと回答。そのうち自身の山の境界が分かり、案内ができると回答したのは74名。

意向調査結果

回答結果	人数	面積	割合
未整備森林所有者対象者	4,660人	4,255ha	
返信数	2,377人	2,367ha	51%
市に管理を委託したい	971人	971ha	41%
（そのうち境界が分かる）	245人	215ha	25%
（そのうち電話で再度確認し、現地を案内できる人）	74人	49ha	

✚

アンケートとは別に地元説明会を実施し、所有者に直接働きかけを行い、申し出による意向も受け付けた。


写真 説明会の様子（樫原地区）

③現況調査・測量　R2年度～R7年度実施

R2年度の意向調査をもとに「市に管理を任せたい」かつ「境界が分かり、案内ができる」という方を対象に所有者との立ち会い、現地調査を行い、必要な整備の検討及び測量を実施。

④所有者との協定締結

現地調査後に森林所有者と市で5年間の協定を締結。


写真 間伐作業

⑤森林整備

協定期間中に市が間伐や除伐などの森林整備を実施。

森林整備面積（R3～R6累計）：113.92ha
協定締結者（R3～R6累計）：103名

年度	R2	R3	R4	R5	R6	R7	累計
現況調査	1.26ha(2名)	23.46ha(12名)	32.95ha(33名)	19.85ha(30名)	46.90ha(36名)		124.42ha(113名)
森林整備		0.45ha(2名)	19.33ha(11名)	31.58ha(29名)	16.14ha(26名)	46.42ha(35名)	113.92ha(103名)

●人材の育成・担い手の確保

・林業アカデミー研修生（市内在住）に対する交通費等の研修支援
・新規就業者を雇用する林業事業体に対する賃金・住宅手当支援
・現場管理責任者（フォレストリーダー）、総括現場管理責任者（フォレストマネージャー）の研修を受ける現場技能者に対する奨励金支援
・林業事業体やプレカット工場に対する労働環境を改善するための空調服等の備品購入支援


林業アカデミー研修生への支援
写真（公財）森林ネットおおいた提供


扇風機（R6）


スポットクーラー（R6）

●木材利用の促進

庁舎での木材利用の事例
（荷揚複合公共施設 R5）


多目的会議室 ルーバー


天井木格子


連絡通路 軒天


木製椅子

児童施設での木材利用の事例
（中央子どもルーム R5）


おままごとセット


ロッカー


机・椅子

その他施設での木材利用の事例


公民館 ベンチ


高崎山自然動物園 案内看板


中学校技術室 机・椅子

●普及啓発

木育イベントの実施
森林公園や森林セラピーロードの整備




第2回木育フェス（R4）


セラピーロード案内看板（R6）


森林公園転落防止柵（R6）

●市の実行体制整備

森林環境譲与税関連に従事する職員の雇用　など
業務内容：森林整備に関する現場管理・森林所有者との調整・協定締結事務


現場確認状況

森林環境譲与税の執行実績と執行予定

章	区分	使途	令和元年度（実績）	令和2年度（実績）	令和3年度（実績）	令和4年度（実績）	令和5年度（実績）	令和6年度（実績）	令和7年度（実績）	令和8年度（予定）	令和9年度（予定）	令和10年度（予定）	事業名・委託名	節	頁
第2章	森林整備	Ⅰ.私有人工林の整備を目的とした森林境界明確化							12,100,000	54,424,000	31,500,000	31,500,000	【委託】森林整備境界明確化業務委託	委託料	p11
		Ⅱ.私有人工林における間伐や除伐等の森林整備			311,410	9,405,000	15,423,808	7,657,518	27,656,312	8,800,000	34,860,000	17,430,000	【委託】森林整備業務委託	委託料	p12
		Ⅲ.未整備私有人工林の発生防止を目的とした下刈り等の森林保育に対する支援				8,968,170	7,192,260	10,405,690	12,022,230	24,909,000	20,319,000	20,319,000	【補助金】森林保育促進事業	補助金	p13
		Ⅳ.森林整備に必要な基盤施設である林道や作業道等の路網整備				550,000	18,537,200	24,197,800	9,059,600	20,909,000	21,700,000	21,700,000	【委託(工事)】崩土撤去等業務委託/補修工事など 林道台帳作成業務委託/橋梁点検業務委託	委託料/ 工事請負費	p13
		Ⅴ.荒廃竹林の整備に対する支援					3,007,680	1,526,110	1,429,330	3,972,000	2,777,000	2,777,000	【補助金】荒廃竹林整備推進事業	補助金	p15
		Ⅵ.移動式竹粉砕機の貸出支援（※粉砕機購入費・メンテナンス業務委託・修繕料含む）				1,203,048	4,959,077	119,072	486,634	700,000	700,000	700,000	【備品購入費】竹粉砕機購入　【修繕料】竹粉砕機修繕料 【委託】竹粉砕機メンテナンス業務委託	修繕料	p16
		Ⅶ.森林公園等の樹木管理						6,248,000	5,368,000	5,000,000			【委託】合併記念の森サクラ間伐剪定業務委託	委託料	p16
		Ⅷ.送配電線等の重要インフラ施設の被害防止のための事前伐採					4,945,881	4,947,256	4,998,618	5,000,000	5,000,000	5,000,000	【負担金】災害予防対策伐採事業	負担金	p17
		Ⅸ.花粉発生源対策として少花粉苗木等による再造林支援							2,591,830	3,876,000	2,285,000	2,285,000	【補助金】森林整備対策事業	補助金	p18
		Ⅹ.森林の集約化に対する支援									300,000	300,000	【補助金】森林整備地域支援事業	補助金	p19
		未整備森林の抽出及び整備対象の優先順位付け　※令和元年のみ	4,708,000										【委託】森林整備区域選定業務委託	委託料	－
		森林所有者に対する意向調査　※令和2年度のみ		20,542,282									【委託】森林所有者意向調査業務委託	委託料	－
		未整備私有人工林の現況調査・測量　※令和2～6年度のみ		298,100	16,196,531	26,793,203	15,363,542	37,148,525					【委託】森林現況調査測量業務委託	委託料	－
		小計	4,708,000	20,840,382	16,507,941	46,919,421	69,429,448	92,249,971	75,712,554	127,590,000	119,441,000	102,011,000			

章	区分	使途	令和元年度（実績）	令和2年度（実績）	令和3年度（実績）	令和4年度（実績）	令和5年度（実績）	令和6年度（実績）	令和7年度（実績）	令和8年度（予定）	令和9年度（予定）	令和10年度（予定）	事業名・委託名	節	頁
第3章	人材の育成・担い手の確保	Ⅰ.林業アカデミー研修生や新規就業者を雇用する事業体等に対する支援				1,287,000	1,013,000	2,060,000	3,090,000	2,600,000	1,460,000	1,460,000	【補助金】林業作業士確保育成支援事業	補助金	p20
		Ⅱ.労働環境改善のための装備品等の導入支援その1（林業事業体）					95,420	53,610	85,100	825,000	93,000	93,000	【補助金】林業就業環境改善事業	補助金	p23
		Ⅲ.労働環境改善のための装備品等の導入支援その2（プレカット工場等）						287,398	0	140,000	176,000	176,000	【補助金】製材業等労働環境改善対策事業	補助金	p24
		小計	0	0	0	1,287,000	1,108,420	2,401,008	3,175,100	3,565,000	1,729,000	1,729,000			

章	区分	使途	令和元年度（実績）	令和2年度（実績）	令和3年度（実績）	令和4年度（実績）	令和5年度（実績）	令和6年度（実績）	令和7年度（実績）	令和8年度（予定）	令和9年度（予定）	令和10年度（予定）	事業名・委託名	節	頁
第4章	木材利用の促進	Ⅰ.公共施設の木造化・木質化					27,735,000		6,009,602				【工事】公共施設整備事業(木材料費・木工事費)	工事請負費	p26
		Ⅱ.公共施設における木製備品の導入			3,499,100	5,739,800	29,161,055	9,625,000	6,513,100	21,200,000	400,000	44,000,000	【委託(備品購入)】木製品製作設置業務委託など	委託料/ 備品購入費	p27
		Ⅲ.公共的施設(民間施設等)の木造化、木質化、木製備品導入への支援											【補助金】公共的施設市産材利用促進事業	補助金	p28
		おおいた材利用促進協議会負担金　※令和元～3年度のみ	440,540	475,010	248,000								【負担金】おおいた材利用促進協議会負担金	負担金	－
		小計	440,540	475,010	3,747,100	5,739,800	56,896,055	9,625,000	12,522,702	21,200,000	400,000	44,000,000			

章	区分	使途	令和元年度（実績）	令和2年度（実績）	令和3年度（実績）	令和4年度（実績）	令和5年度（実績）	令和6年度（実績）	令和7年度（実績）	令和8年度（予定）	令和9年度（予定）	令和10年度（予定）	事業名・委託名	節	頁
第5章	普及啓発	Ⅰ.木育をテーマとした市民参加イベントの開催			1,999,800	2,998,380	3,990,118	4,799,960	5,611,487	5,617,000	5,600,000	5,600,000	【委託】(R3～6)木育フェス実施業務委託 (R7～)おおいたマルシェ企画・運営・設営業務委託	委託料	p29
		Ⅱ.小学生を対象とした森林環境教育の実施									1,584,000	1,584,000	【委託】木工育授業実施業務委託	委託料	p30
		Ⅲ.森林公園や森林セラピーロードの施設整備（案内標識の設置や駐車場の整備など）					2,841,300	5,570,400	1,177,000	600,000	600,000	600,000	【工事(委託)】案内看板設置工事/ 駐車場整備工事など	工事請負費/ 委託料	p31
		Ⅳ.ジビエの振興を目的とした小中学校へのジビエ給食提供支援								743,000			【負担金】ジビエ振興協議会負担金	負担金	p32
		森林公園での育樹イベントの開催　※令和7年度のみ							493,650				【委託・消耗品費など】	委託料/ 消耗品費など	－
		小計	0	0	1,999,800	2,998,380	6,831,418	10,370,360	7,282,137	6,960,000	7,784,000	7,784,000			

章	区分	使途	令和元年度（実績）	令和2年度（実績）	令和3年度（実績）	令和4年度（実績）	令和5年度（実績）	令和6年度（実績）	令和7年度（実績）	令和8年度（予定）	令和9年度（予定）	令和10年度（予定）	事業名・委託名	節	頁
第6章	市の実行体制整備	Ⅰ.譲与税事業に従事する会計年度任用職員の雇用		2,553,060	2,544,196	4,916,478	2,749,742	3,371,912	3,517,542	3,785,000			【報酬・期末手当・勤勉手当・共済費】	報酬・期末手当・勤勉手当・共済費	p33
		Ⅱ.その他第2章から第5章の取り組みを実施するのに必要な経費		7,133	113,102	494,958	1,093,973	755,680	699,157	1,073,000	921,000	911,000	【旅費・消耗品費・記念品費・食糧費 ・印刷製本費・修繕料・通信運搬費・使用料】	旅費・消耗品費・記念品費・食糧費・印刷製本費・修繕料・通信運搬費・使用料	p34
		小計	0	2,560,193	2,657,298	5,411,436	3,843,715	4,127,592	4,216,699	4,858,000	921,000	911,000			

事業名・委託名については仮称が含まれますので、年度によって若干異なります。

	令和元年度（実績）	令和2年度（実績）	令和3年度（実績）	令和4年度（実績）	令和5年度（実績）	令和6年度（実績）	令和7年度（実績）	令和8年度（予定）	令和9年度（予定）	令和10年度（予定）
執　行　額　合　計	5,148,540	23,875,585	24,912,139	62,356,037	138,109,056	118,773,931	102,909,192	164,173,000	130,275,000	156,435,000

	令和元年度（実績）	令和2年度（実績）	令和3年度（実績）	令和4年度（実績）	令和5年度（実績）	令和6年度（実績）	令和7年度（実績）	令和8年度（予定）	令和9年度（予定）	令和10年度（予定）
譲与税配分額（利子等含む）　【A】	33,012,570	70,155,653	71,266,473	93,590,944	93,596,532	113,048,004	119,271,213	116,545,000	119,814,000	119,814,000
執　行　額　【B】	5,148,540	23,875,585	24,912,139	62,356,037	138,109,056	118,773,931	102,909,192	164,173,000	130,275,000	156,435,000
基　金　残　高　【前年度の基金残高＋A－B】	27,864,030	74,144,098	120,498,432	151,733,339	107,220,815	101,494,888	117,856,909	70,228,909	59,767,909	23,146,909

※詳細の使途実績につきましては、年度ごとに「令和〇年度森林環境譲与税取組実績報告書」をまとめてますので、そちらをご覧ください。

大分市森林環境譲与税執行計画

参　考　資　料

（Ｑ＆Ａ）

Q１　日本の森林は？

日本は、国土面積 3,780ha のうち森林面積が 2,502 万 ha と、森林が国土の約 3 分の 2 を占める森林大国です。世界全体では森林減少が続いている中、70 年以上にわたってその面積・割合を維持してきており、経済協力開発機構（ＯＥＣＤ）加盟国の中でも、フィンランド、スウェーデンに次いで、３番目に高い森林率を誇ります（林野庁）。

出典：林野庁ウェブサイト「令和６年度森林・林業白書」p9 より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/r6hakusyo/attach/pdf/zenbun-54.pdf

Q２　大分市内の森林の内訳は？

本市の森林面積は、24,392ha で全市域の 49%を占めています。所有形態別にみると国有林が 621ha(2%)、公有林 2,385ha(10%)、私有林 21,386ha(88%)となっています。民有林における資源構成をみると人工林率 41%であり、人工林の内訳としてはスギが 48%、ヒノキが 39%、その他 13%となっています。

保有形態別森林面積

保有形態		総面積		立木地			人工林率
		面積（A）	比率	計	人工林（B）	天然林	（B/A）
		ha	%	ha	ha	ha	%
総　数		24, 392	100. 0	21, 773	10, 109	11, 664	41. 4
国有林		621	2. 5	579	471	108	75. 8
公有林	計	2, 385	9. 8	2, 225	1, 537	688	64. 4
	県有林	1, 580	6. 5	1, 472	1, 155	317	73. 1
	市有林	805	3. 3	753	382	371	47. 5
	財産区有林	－	－	－	－	－	－
私有林		21, 386	87. 7	18, 969	8, 101	10, 868	37. 9

Q３　どうしてスギ林がこんなに多いの？

戦後は物資不足で、資材、燃料としての過度の伐採で森林が荒廃し、全国にはげ山が広がり、台風などにより度々各地で甚大な災害が発生しました。また、昭和 35 年の所得倍増計画、その後の高度経済成長期における薪炭材の需要の低下と、住宅建築などに伴う用材需要の増大により、天然林を人工林に転換する拡大造林への要請が高まりました。こうした中、荒廃した林地への緑化運動の展開や天然林伐採跡地への植林の拡大にあたり、我が国の固有樹種で加工しやすく、幅広い用途に使えるスギが好んで植えられていきました(林野庁)。結果として、現在では森林の約 4 割が人工林で、人工林の約 5 割がスギとなっています。

出典：林野庁ウェブサイト「森林・林業とスギ・ヒノキ花粉に関するＱ＆Ａ」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/qanda.html

Q4　どうしてスギばかり植えるの？

スギは、日本固有の樹種で、土層が深く肥沃な土地で良く成長します。また、材は軽くて柔らかく、通直(まっすぐ)に育つことから加工が容易なため、建築材、家具材、器具材等幅広い用途に利用できます。このような有用樹種であるため、スギが森林所有者に好まれて植栽されてきた経緯があります(林野庁)。

出典：林野庁ウェブサイト「森林・林業とスギ・ヒノキ花粉に関するQ＆A」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/qanda.html

Q5　森林はどのくらいの量の二酸化炭素を吸収しているの？

樹木が吸収する二酸化炭素や蓄積する炭素の量は 1 本 1 本異なっています。例えば、適切に手入れされている 36～40 年生の スギ人工林は 1 ヘクタール当たり約 83 トンの炭素（二酸化炭素量に換算すると約 304 トン）を蓄えていると推定されます(林野庁)。

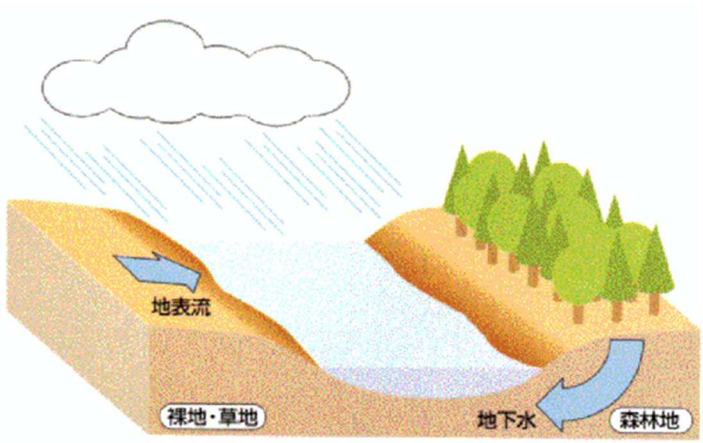
また、この 36～40 年生のスギ人工林 1 ヘクタールが 1 年間に吸収する二酸化炭素の量は、約 8.8 トン（炭素量に換算すると約 2.4 トン）と推定されます(林野庁)。

36～40 年生のスギ人工林、1 ヘクタールに 1,000 本の立木があると仮定した場合、スギ 1 本当たり約 83 キロの炭素を蓄えていることになります。また、スギ 1 本当たり約 8.8 キロの二酸化炭素を吸収していることになります(林野庁)。

出典：林野庁ウェブサイト「森林はどのくらいの量の二酸化炭素を吸収しているの？」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/20141113_topics2_2.html

Q6　森林の水源涵養機能とは？

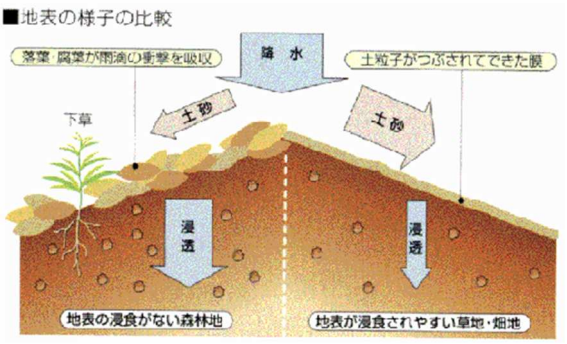
森林に降った雨は、ゆっくりと地中へしみ込み、地下水となって時間をかけて流下していきます。森林は、河川へ流れ込む水の量を平準化して洪水を緩和するとともに、川の流量を安定化させ、雨水が森林土壌を通過することにより、水質を浄化する機能を持っています。



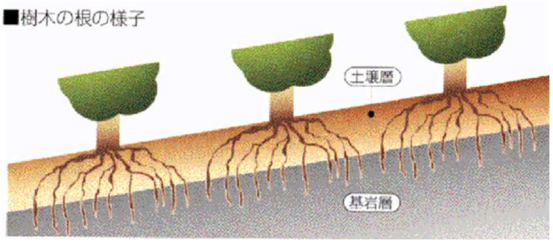
イラスト出典：林野庁ウェブサイト「水源涵養機能」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/con_2_4.html

Q７　森林の土砂災害防止機能とは？

森林の下層植生や落枝落葉が地表の浸食を抑制するとともに、森林の樹木が根を張り巡らすことによって土砂の崩壊を防ぐ機能を持っています(林野庁)。



イラスト：林野庁



イラスト：林野庁

文章・イラスト出典：林野庁ウェブサイト「土砂災害防止機能/土壌保全機能」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/con_2_3.html

Q８　森林の手入れ方法は？

森林は植えてから収穫するまでに 40 年から 50 年かかります。また、植えてから収穫するまでの間は段階的に以下のような施業を行う必要があります。

下刈り：植え付け後、苗木の成長を妨げる雑草や低木に負けないように草を刈り払う作業です。植え付け後数年間、毎年夏ごろに行います。(植えてから５年程度)

除伐：育てている木々の生育を妨げる、本来育成樹木以外の灌木を伐採する作業です。

間伐：成長して込み合い過ぎた木々の中から、一部の樹木を伐採して適正な密度にする作業です。これにより残った樹木に十分な日の光が当たり、健全な成長を促します。



イラスト出典：林野庁ウェブサイト「間伐とは？」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/suisin/kanbatu.html

Ｑ９　間伐はなぜ必要？

間伐とは、植栽した樹木の成長過程で込み合った立木を適正な密度に調整するために、成長が悪い不良木等を伐る木の間引き作業のことです。１本１本の樹木が適度な間隔を保ち、太陽光が木の根元や地面まで十分に届く環境の中で、森林は豊かに育ちます。

間伐が行われない森林では、木々の成長が悪く、二酸化炭素の吸収力も低下し、下草も生えず、根もしっかりと張ることができずに土砂災害が起きやすい森林になってしまいます。

Ｑ１０　森林環境税(国税)が課税されない人はどういった人？

以下のいずれかの条件の人が非課税となります。（R8 大分市の場合）

●生活保護法によって生活扶助を受けている人

●障がい者、未成年者、寡婦またはひとり親で、前年の合計所得合計額が 135 万円以下の人
（給与所得者の場合、年収 204 万４千円未満の人）

●前年中の合計所得金額が、次の算式で求めた額以下の人
31 万５千円×(同一生計配偶者、扶養親族の合計数＋1)＋289,000 円
本人のみの場合 41 万５千円
※合計所得金額とは、申告分離課税分(分離譲渡所得の特別控除前)を含むすべての所得の合計額で、損失に係る繰越控除適用前の金額です。

Ｑ１１　毎年譲与される森林環境譲与税はどのように管理しているの？

毎年国から譲与される森林環境譲与税は、「大分市森林環境譲与税条例」に基づき、基金に積立てを行っており、必要な事業を実施した際に、基金から取り崩すようにしており、一般財源と区分して管理しています。

Ｑ１２　花粉の多い年と少ない年があるのはなぜ？
スギが花粉を飛ばし始める樹齢は？

スギ花粉の飛散量は、前年夏に日照時間が長く、降水量が少ないほど、多くなる傾向が分かっています。また、スギ花粉の飛散量が少ない年の翌年は、飛散量が増加する傾向があります。これらの要因により、スギ花粉の飛散量は多い年と少ない年があります（林野庁）。

スギが花粉を飛ばし始める樹齢については未解明の部分も多いですが、花粉を飛ばす量が多くなるのは 20 年生以降と言われています(林野庁)。

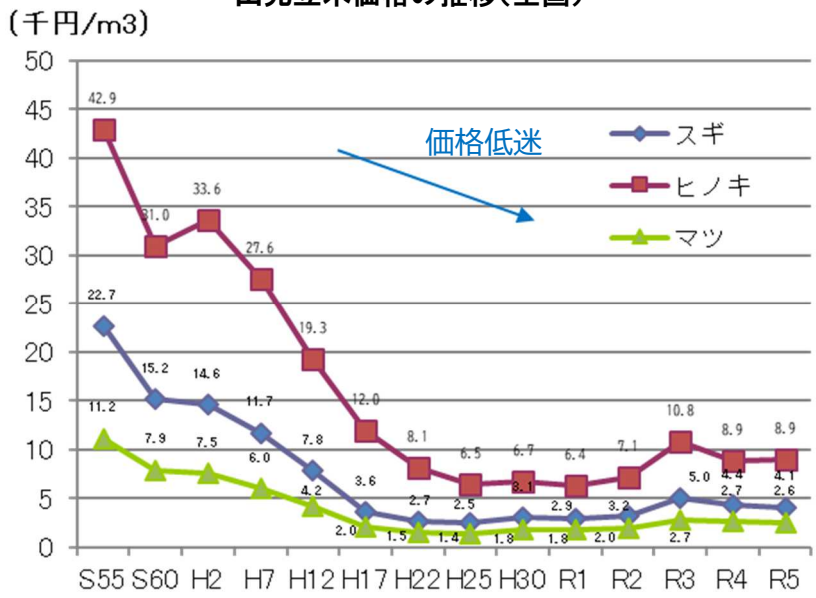
出典：林野庁ウェブサイト「花粉の少ない森林づくりパンフレット」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/attach/pdf/index-3.pdf

Q１３　立木価格の推移はどうなっている？

戦後の復興需要期には、大量の木材供給が必要とされ、昭和 55 年頃には山元立木価格はピークを迎えています。その後、木材輸入量の増加により、しだいに国産材の需要が減ると同時に、木材価格は下がっています。令和 3 年については、新型コロナウイルス感染症の影響による輸入木材製品の不足から代替として国産材の需要が高まったことから、一時的に価格は上がったものの、ピーク時と比較すると価格が下がっています。

※山元立木価格：林地に立っている木の価格のこと。丸太 1 立方メートルあたりの価格。

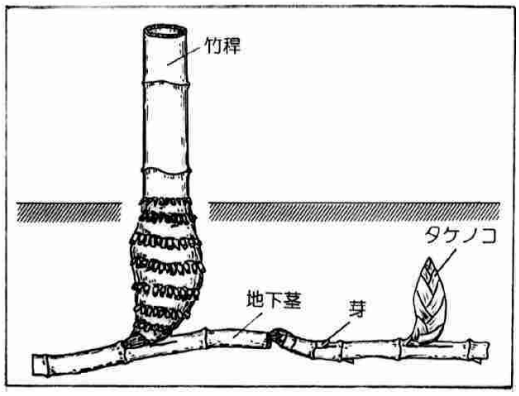
山元立木価格の推移（全国）



出典：一般財団法人不動産「山林素地及び山元立木価格調」を参考に作成

Q１４　竹ってどんな植物？

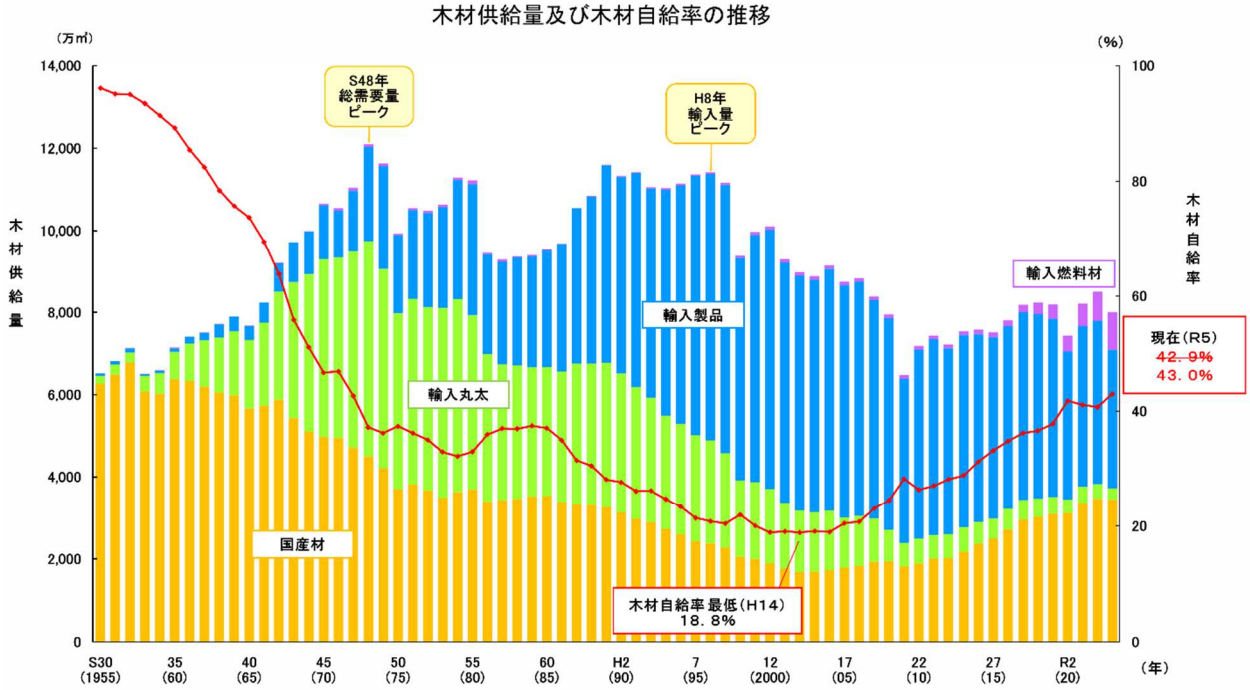
竹は常緑性の多年生植物であり、毎年地下茎の節にある芽子から新しい竹を発生させ(林野庁)、短期間で生長し、繁殖力が高い特徴を持っています。そのため、古くなった竹を間伐したりして、人の手で管理する必要があります。



文章・イラスト出典：林野庁ウェブサイト「竹の性質」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/take/seisitu.html

Ｑ１５　木材自給率の動向はどうなってるの？

日本国内の木材自給率は、高度経済成長期に木材輸入が自由化され、輸入木材が増えたことにより、しだいに木材自給率が低下しました。令和５年は、一戸建て住宅の新着着工数は落ち込んだものの、円安により木材輸入量が大幅に減少したことから製材や合板などで国産材への転換が進み、木材自給率が43.0%に上がっています。木材自給率を上げるためにも、私たちの身の周りの建築物等に国産材を利用することは重要なことです。



グラフ出典：林野庁ウェブサイト「「令和５年木材需給表」の公表について」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/press/kikaku/240927.html

Ｑ１６　大分市が管理している林道は？

本市で管理している林道は 72 路線(総延長約 139ｋm)あります。従来林道は、林産物の搬出が主たる役割ではありますが、その役割は時代とともに変化し、登山や森林浴を楽しむ人々のためのアクセス道としての役割や災害時の迂回路や山火事の消火活動時の利用路、農山村地域の人々の通勤路や通学路としての役割などさまざまな役割を果たしています。

（林道網図をｐ48 に添付しております。）

Ｑ１７　大分市が管理している森林公園はいくつあるの？

本市では４つの森林公園を管理しております。

・合併記念の森(今市)
・天面山森林公園(河原内・端登)
・九六位森林公園(下戸次)
・城山森林公園(白木・佐賀関・志生木)

※城山森林公園は、土地を森林所有者から市が借りて管理しています。

Ｑ１８　森林セラピーとは？

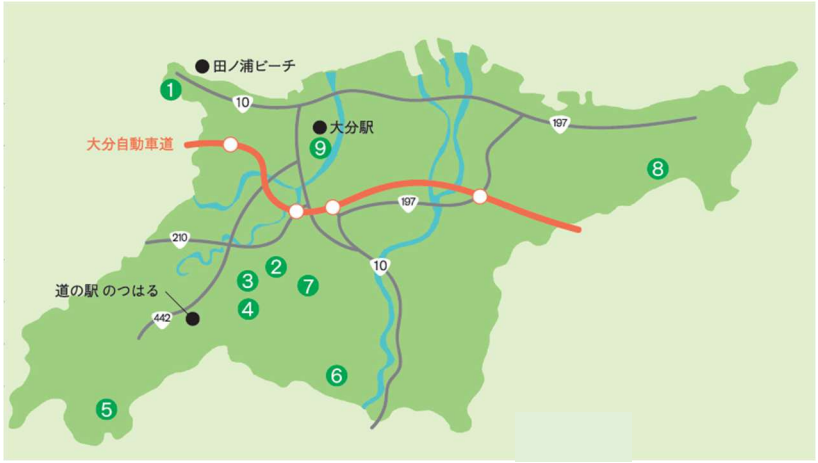
森林セラピーは、森林浴が脳機能、神経機能、免疫機能、ストレス関連物質等へもたらす「森の癒し効果」を科学的に証明したもので、森林の地形を利用した歩行や運動、レクリエーションなどを通じて、森を楽しみながらこころと身体の健康維持・増進、病気の予防を行うことを目指すものです。

詳しくは「大分市森林セラピー」で検索
ホームページ：　https://www.oita-foresttherapy.jp/

Ｑ１９　大分市内のセラピーロードはいくつあるの？

大分市内には、全部で 10 カ所のセラピーロードがあります。
①高崎山セラピーロード　②霊山セラピーロード　③おしどり渓谷セラピーロード
④宇曽山セラピーロード　⑤平成森林公園セラピーロード・鎧ヶ岳セラピーロード
⑥天面山セラピーロード　⑦本宮山セラピーロード　⑧樋の木山セラピーロード
⑨上野の森セラピーロード

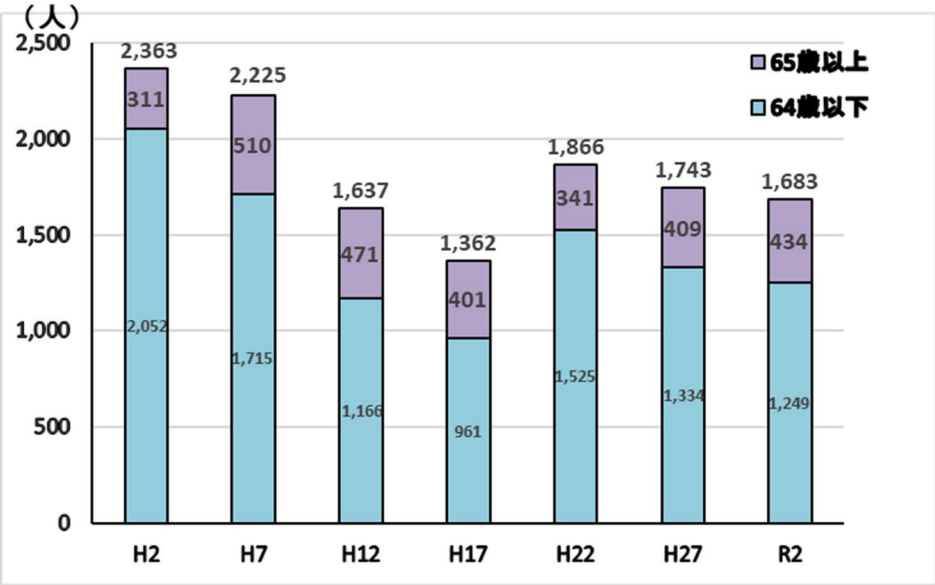
森林セラピーロード位置図



Ｑ２０　林業就業者数の推移はどうなっているの？

大分県内の林業就業者数は平成２年には 2,363 名でしたが、令和２年には少子化等により 1,683 人に減っています。今後の森林・林業のためにも人材の育成・担い手の確保の対策は必要です。

林業就業者の推移（大分県）



出典：総務省「令和２年国勢調査」を参考に作成

Ｑ２１　木材を使うことのメリットは？

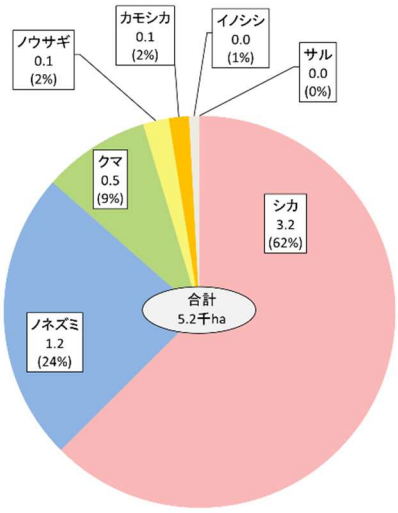
木材は断熱性、調湿性に優れているほか、二酸化炭素の排出量については、住宅を例にみると、木造が鉄骨造や鉄筋コンクリート造の６割程度となっており(林野庁)、他の構造より、建築・製造時の二酸化炭素排出量が少なくて済みます。また、伐採した樹木を木材として利用すれば、炭素を固定しておくことができます。

出典：林野庁ウェブサイト「科学的データによる木材・木造建築物のＱ＆Ａ」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/attach/pdf/handbook-24.pdf

Ｑ２２　野生鳥獣による森林被害面積はどのくらい？

全国の令和５年度におけるシカやクマ等の野生鳥獣による森林被害面積は全国で約５千 ha となっています(林野庁)。このうち、シカによる枝葉の食害や剝皮被害が全体の約６割を占めていています(林野庁)。シカの生息分布は 1978 年以降大きく拡大しており、2018 までの 40 年間で分布息が約 2.7 倍に拡大するなど深刻な状況になっています(林野庁)。

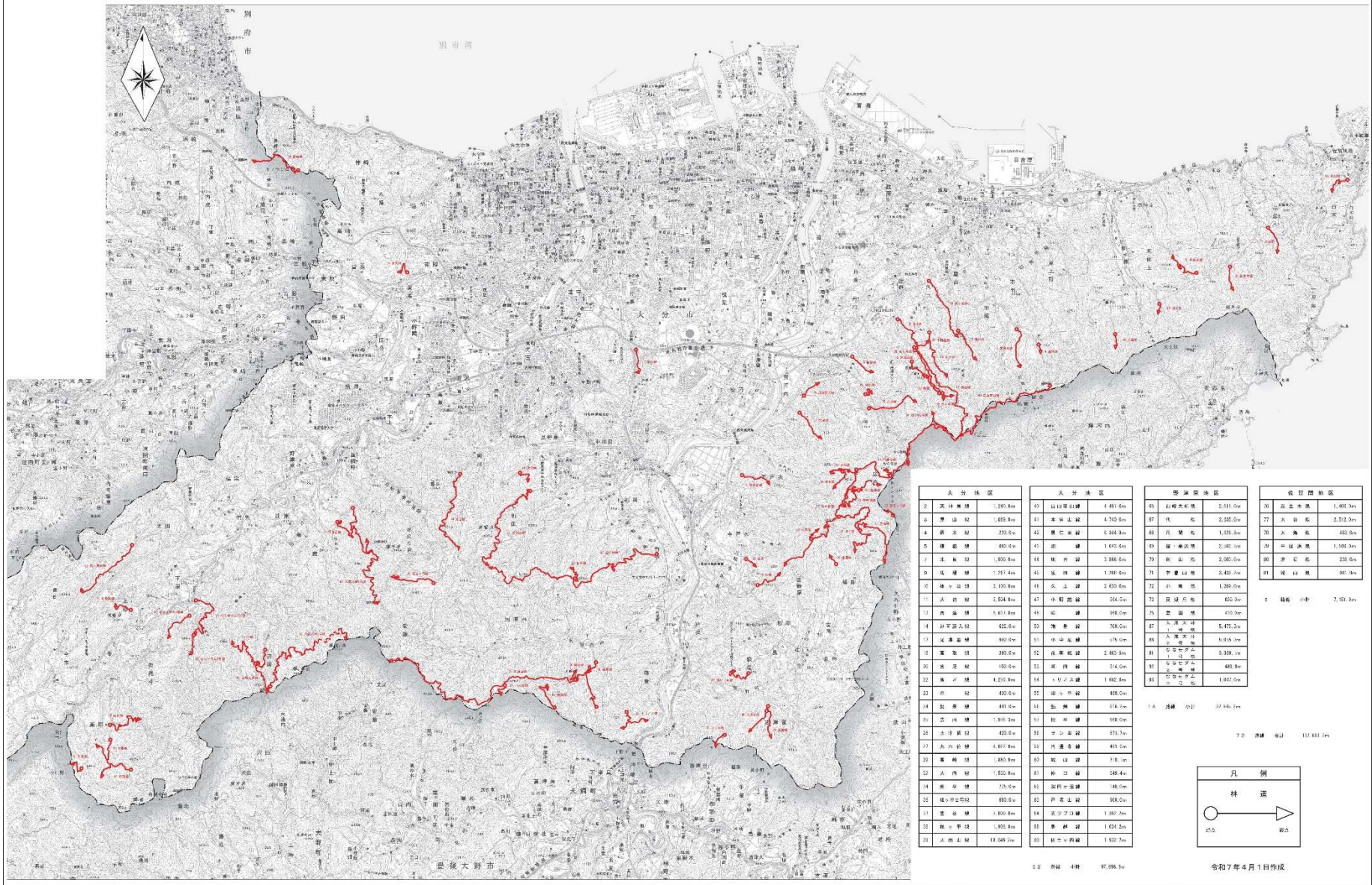
野生鳥獣による森林被害面積の内訳（全国）



文章・グラフ出典：林野庁ウェブサイト「野生鳥獣による森林被害」より引用
https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/tyouju.html
https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/attach/pdf/tyouju-83.pdf

大分市林道網図

縮尺　S=1：50,000



大分地区		
2	天神黒線	1,240.0m
3	里山線	1,055.0m
4	西木線	220.0m
5	横瀬線	860.0m
7	木見線	1,050.0m
9	九重線	7,751.4m
10	後ヶ迫線	2,100.0m
11	大岩線	3,504.0m
13	西畠線	5,611.0m
14	白木原入線	622.0m
17	成清笹線	960.0m
18	高取線	380.0m
20	笠屋線	150.0m
22	亀ノ瀬線	4,210.8m
23	桜線	420.0m
24	鼠摩線	441.0m
25	志内線	1,915.3m
26	太洋笹線	420.0m
27	九内仲線	3,807.0m
29	高崎線	1,865.0m
32	大内線	1,550.0m
34	栃平線	725.0m
36	後ヶ迫2号線	650.0m
37	雲谷線	7,900.0m
38	第ヶ平線	1,905.0m
39	大岩山線	19,548.3m

大分地区		
40	山田堂白線	4,497.0m
41	本宮山線	4,740.0m
42	黒仁田線	5,944.0m
43	宮線	1,043.6m
44	馬市線	3,866.6m
45	笹岡線	1,766.0m
46	久土線	2,650.6m
47	小野加線	564.0m
48	岐線	948.0m
50	鴨来線	760.0m
51	中山尾線	375.0m
52	夜明越線	2,465.8m
53	岡内線	514.0m
54	トリノス線	1,982.8m
55	堀ヶ谷線	468.0m
56	勉強線	670.7m
57	能年線	660.0m
58	ゲン里線	671.7m
59	内通寺線	461.0m
60	城山線	710.1m
61	林口線	549.4m
62	深田ヶ迫線	740.0m
63	戸平山線	900.0m
64	古ツブロ線	1,367.7m
65	春越線	1,634.2m
66	後ヶ谷線	1,932.7m

野津原地区		
66	山根大石線	2,515.0m
67	代処	2,595.0m
68	代間処	1,026.3m
69	福ノ瀬浜線	2,382.1m
70	向山処	2,062.0m
71	平野山線	3,435.1m
72	小野処	1,269.0m
73	貝越尻線	650.0m
75	堂道線	400.0m
87	入漆久保１号線	5,475.3m
88	入漆久保２号線	5,015.1m
91	ななせダム１号線	3,389.1m
92	ななせダム２号線	480.0m
93	ななせダム３号線	1,697.0m

14　路線　小計　37,845.7m

位登間地区		
76	花立木線	1,400.0m
77	大谷処	2,512.0m
78	大海処	483.0m
79	平位原線	1,566.0m
80	津尻処	238.0m
81	城山線	987.0m

8　路線　小計　7,191.0m

72　路線　合計　137,691.6m

22　路線　小計　97,696.9m

大分市森林環境譲与税執行計画

用　語　説　明

用語	解説
あ行	
大分県森林環境譲与税ガイドライン	大分県や大分県内の市町村における森林環境譲与税の有効活用のため、県が定めたガイドライン。
大分県認定林業事業体	林業労働力の確保の促進に関する法律に基づき、雇用管理の改善や事業の合理化に関する計画を作成し、大分県知事の認定を受けた林業事業体。
大分市森林環境譲与税使途運用ガイドライン	大分市における森林環境譲与税の適正な運用に向けて定めたガイドライン。
大分市森林整備計画	森林法の規定に基づき、大分市が地域森林計画に沿って策定する森林整備の基本的な事項を示した 10 年を 1 期とする計画。
大分市総合計画	大分市のまちづくりの最も基本的な指針として、これから目指す大分市の姿と、その実現のための市政の方針を明らかにし、それを実現するための施策の方向性を示したもの。
大分市農林水産業振興基本計画	大分市の農林水産業が将来にわたり維持・発展していくための施策を推進するため、5 年を 1 期とした基本指針。
大分ジビエ振興協議会	大分県内でジビエ(野生鳥獣肉)の消費拡大を図るために設立した協議会。事務局は大分県森との共生推進室。
温室効果ガス	太陽光で温められた地球の熱を赤外線として吸収し、再び放出することで地表を暖める働きを持つガスの総称。二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、フロン類などがあり、これらが大気中に増えすぎると、地球の気温を上昇させる地球温暖化を引き起こす。
か行	
カーボンニュートラル	温室効果ガスの排出量と森林による吸収量を均衡(差し引きゼロ)させること。
会計年度任用職員	地方自治体において期限付きで雇用される職員。
快適環境形成機能	森林の多面的機能のうち、森林が騒音の緩和、防風、大気の浄化、日差しや塵埃の軽減など、快適な生活環境を提供してくれる働き。
皆伐	一定の区画内の森林の樹木を一度にすべて伐採すること。
下層植生	森林において上木に対する下木(低木)、及び草本類からなる植物集団。
過疎化	人工の減少が進み、地域社会の機能が低下すること。
間伐	育成段階にある森林において樹木の混み具合に応じて育成する樹木の一部を間引きし、残存木の成長を促進する作業。
橋梁	河川などの障害物を越えて、車両等が安全に通行するための橋。
経済協力開発機構(OECD)	ヨーロッパ諸国を中心に日本・米国を含め 38 ヶ国の先進国が加盟する国際機関。
県産材	大分県内の森林から産出された原木を加工(製材・プレカット)した木材または県内の加工業者等から供給された国産材
県独自指定品種	シャカイン型・タノアカ型の個体の雄花着花性総合指数が 2 以下のもの。
航空レーザー測量	航空機に搭載したレーザースキャナから地上にレーザー光を照射し、地上から反射した光との時間差を測定することで、広範囲の地形や地物の標高を高精度に計測する測量方法。
公庫債権金利変動準備金	地方公共団体金融機構が、地方債等の借換えで発生した金利変動に備えるために積み立てる資金。
公図（字図）	法務局に備え付けられている土地の図面。土地の区画、地番、道路、水路などの位置関係を示したもの。
高度経済成長期	日本が 1950 年代半ばから 1970 年代初頭にかけて、年平均約 10%の高い経済成長率を記録した期間。
公有林	都道府県や市町村などの地方公共団体が所有する森林。
コウヨウザン	中国南部・台湾原産のヒノキ科の常緑針葉樹で、成長が早いことから今後スギ・ヒノキに代わる早生樹として注目されている。
広葉樹	樹木を葉の形態で分類した名称で、ナラやシラカバなど、平たくて幅の広い葉をもった樹木のこと。
国有林	国が所有する森林や原野。
さ行	
再造林	スギやヒノキなどの人工林を伐採した後に、再び苗木を植えて森林を再生する作業。
サクラてんぐ巣病	カビの一種が原因で発生する伝染病で、感染すると枝が異常に発生して、花が咲かなくなる病気。

用語	解説
市産材	大分市内の森林から産出された原木を加工(製材・プレカット)した木材、または大分県内の森林から産出された原木を大分市内の加工業者が加工した木材
下刈り	植栽した苗木の成長の妨げになる雑草木を刈り取ること。
ジビエ	野生鳥獣の食肉。日本では、主にシカやイノシシなどが対象。
私有林	個人や企業、各種団体が所有する森林。
市有林	市が所有する森林。
樹皮	樹木の幹の外皮。
少花粉スギ品種	成長・形質に優れている精英樹(第 1 世代)の中から、雄花の少ない品種(1%以下)を選抜したもの。
食育	様々な経験を通じて食に関する知識と職を選択する力を身につけ、健全な食生活を実践できる人間に育てること。
除伐	育成の対象の樹木以外の成長を妨げる不要な樹木を伐り除く作業。
新規就業者	新たに林業に就業した者。
人工林	人為的に植栽され、育てられた森林。主にスギ、ヒノキなどを指す。
森林環境教育	森林での体験活動などを通して、人々の生活と環境、森林との関係について学び、理解を深める取り組み。
森林環境税	2024 年度(令和 6 年度)から始まった国税で、国民一人あたり年額 1,000 円が個人住民税に上乗せして徴収されるもの。
森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律	森林の整備等に必要な地方財源を安定的に確保するために 2019 年(平成 31 年)に成立した法律。納税に関する事項や市町村や都道府県の使途に関する事項について定めたもの。
森林環境譲与税	森林整備等に必要な地方財源を確保するため、国が徴収した森林環境税(国税)の一部を、都道府県や市町村に譲与する地方税。
森林吸収源	大気中の二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収し、炭素として蓄える森林の働き。
森林組合	森林組合法に基づき設立された森林所有者の協同組合。
森林経営管理法	適切に管理されていない森林を市町村が仲介役となって集約し、意欲のある林業経営者に再委託したり、市町村が直接管理したりすることで、林業の成長産業化と森林の適切な管理の両立を目指す法律。
森林経営計画	森林所有者等が所有する森林等を対象にした伐採や造林等森林整備の実施に関する 5 年間の計画。
森林公園	市の保有し、レクリエーションや憩いの場として提供する森林
森林作業道	森林整備を行うための作業道で、林業機械等の走行を想定したもの。
森林セラピーロード	生理・心理実験によって癒しの効果を実証され、森林セラピーに適した道として認定されたロードのこと。
森林の公益的機能	木材などの物質生産以外の水を貯えたり、土砂災害を防止したり、二酸化炭素を吸収したりなど多くの人たちに便益をもたらす森林の有する機能。
病害虫	樹木又は種苗に損害を与える線虫類や菌類、獣類。
森林法	林政における最も基幹的な法律。森林計画、保安林その他の森林に関する基本的事項を定め、森林の保続培養と森林生産力の増進を図ることにより国土の保全と国民経済の発展に資することを目的とする。
森林・林業基本法	森林の多面的機能の持続的な発揮と、林業の持続的かつ健全な発展を基本理念とし、日本の森林・林業製作の総合的・計画的な推進を目的とした法律。
水源涵養機能	森林の多面的機能のうち、森林が水を貯え、ゆっくりとろ過して川に供給することで、洪水や渇水を緩和し、水質を浄化する働き。
製材	伐採した丸太を鋸で挽いて建築用材や家具・土木資材などの角材や板材に加工すること。
生物多様性保全機能	森林の多面的機能のうち、森林が多様な生物の生育・生息の場となり、遺伝子、生物種、生態系そのものを守り育む働き。
施業	主に木材生産を目的に、植栽や保育（下刈や間伐）、伐採などの作業を行うこと。
全国森林計画	森林法の規定に基づき、農林水産大臣が 5 年ごとに全国の森林を対象として策定する計画。森林の整備や保全に関する大まかな目標などを示し、都道府県知事が策定する「地域森林計画」の指針になる。
全伐	全て伐採すること。
選木	伐採するための立木を選ぶ作業。
送配電線	発電所から家庭まで電気を送るための電線網。

用語	解説
た行	
脱炭素社会	地球温暖化の原因となる二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を実質ゼロにする社会。
脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律	建築物における木材利用を促進し、森林資源の循環利用、二酸化炭素排出量の抑制、地域経済の活性化を目指す法律。
断熱性	熱を移動するのをどれだけ抑えるかを表す性能。
地域森林計画	森林法に基づき、都道府県が国の定めた全国森林計画に即して立てる 10 年間の計画。市町村が策定する「市町村森林整備計画」の指針となる。
地球環境保全機能	森林の多面的機能のうち、森林が二酸化炭素を吸収し、地球温暖化を緩和する働き。
地産地消	地域で生産された農林水産物をその地域で消費すること。
地籍調査	市町村が主体となって、一筆ごとの土地の所有者、地番、地目を調査し、境界の位置と面積を測量する調査。
地方公共団体金融機構	全ての都道府県・市区町村が出資して設立した地方共同法人で、地方公共団体が必要とする長期・低利の資金を融通したり、資本市場からの資金調達を支援したりする機関。
調湿性	湿度が高いときには湿気を吸い、低いときは湿気を放出することで、室内の湿度を快適な範囲に保つ機能。
鳥獣害防止施設	野生の鳥獣による森林被害を防ぐために設置させる施設。シカネットなど。
低花粉スギ品種	成長・形質に優れている精英樹(第 1 世代)の中から、雄花が相当程度少ない品種を選抜したもの。
鉄筋コンクリート造	引張力に強い鉄筋と圧縮力に強いコンクリートを一体化させた建築構造。RC 造とも言われる。
鉄骨造	建物の骨組みに鉄骨(鋼材)を使用した建築構造。S 造とも言われる。
転用	もともとの目的を別の目的に変えて使用すること。 例：森林から畑に転用。
土砂災害防止機能	森林の多面的機能のうち、森林の樹木が根を張り巡らすことによって土砂の崩壊を防ぐ働き。
土壌保全機能	森林の多面的機能のうち、森林の下層植生や落枝落葉が地表の浸食を抑制し、土壌を保全する働き。
は行	
ハーベスタ	伐採、枝払い、玉切り（材を一定の長さに切りそろえること）の各作業と玉切りした材の集積作業を一貫して行う自走式機械。
ハーベスタシュミレーター	高性能林業機械であるハーベスタの運転操作を、現実の機械を使わずに安全かつ効率的に訓練・体験できるシュミレーター
剥皮被害	シカやクマなどの野生動物が、樹木の外皮を剥ぎ取る被害。木材の価値が著しく低下する。
パリ協定	2015 年に採択された、2020 年以降の気候変動対策に関する国際的な枠組み。先進国・途上国を問わず、全ての参加国が温室効果ガス削減目標(NDC)と行動計画を策定し、国連に提出する。
東日本大震災復興基本法	東日本大震災からの復興に関する基本理念や方針を定めた法律。
微地形表現図	地形の細かな凹凸や起伏をより詳細かつ立体的に表現した地図。
フォレストマネジャー	林業の現場で複数の現場を統括管理し、就業経験が 10 年以上ある作業員を対象とした統括現場管理責任者研修を修了した者。
フォレストリーダー	林業の現場管理を行い、林業経験が 5 年以上ある作業員を対象とした現場責任者研修を修了した者。
物質生産機能	森林の多面的機能のうち、木材の生産のほか、きのこなどを生産する働き。
プレカット	木造建築物の柱や梁の継ぎ手、仕口を工場の機械で事前に切断・加工しておくこと。
文化機能	森林の多面的機能のうち、森林の景観などが行楽や芸術の対象として人々に感動を与えるほか、伝統文化伝承の基盤として日本人の自然観の形成を行う働き。
保育間伐	育成不良木を伐採し、取り除き、残された樹木の成長を促す作業。伐採した木材は搬出せず、そのまま林内に残す。
防振手袋	チェンソーなどの振動を発生する工具を使用する際に、手や腕に伝わる振動を軽減する手袋。
保健・レクリエーション機能	森林の多面的機能のうち、森林浴やハイキングなどの活動を通じて、人々の心身の健

	康維持やリラクゼーションに貢献する働き。
用語	解説
ま行	
マダケ	日本全国に分布する竹。丈夫で弾力性のある性質から、竹細工として利用される。
未整備森林	植栽後に、下刈りや間伐などの適切な手入れが行われていない森林。
緑の雇用事業	林業の未経験者でも就業し、林業に必要な技術や知識を身につけられるように国が支援する制度。
モウソウチク	中国原産で日本で最も大型の竹。タケノコとして食用として広く利用される。
木育	木に親しみ、木に触れることを通じて、人や木や森との関わりを考えることができる豊かな心を育むこと。
木質化	建物の室内に面する部分（天井・床・壁など）または屋外に面する部分（外壁など）に木材を利用すること。
木製備品	主に木材を材料として作られた家具(机・椅子)等の備品。
木造化	新築、増築または改築に当たり、構造材（柱・梁・壁・桁・小屋組みなど）の全部または一部に木材を利用すること。
ら行	
リモートセンシングデータ	人工衛星や航空機などのセンサーを使って、その上のさまざまな対象物に直接触れることなく、遠隔で観測・測定したデータ。
林業事業体	造林、伐採などの林内作業を行う森林組合、素材生産業者などの総称。
林業アカデミー	林業従事者を目指す人が、基礎的な林業の知識や技術を習得するための研修機関。
林業作業士(フォレストワーカー)	森林を維持管理しながら、育成した樹木を伐採して木材資源を生産する仕事に関わる人。
林業労働力の確保の促進に関する法律	事業主が一体的に行う雇用管理の改善や事業の合理化を促進する措置を講じ、林業の持続的な発展と雇用安定のために定めた法律。
林相	森林を構成する樹種、密度、林齢、立木の生長状態などによって示される森林の全体像や外観。
林相区分図	森林の状況を視覚的に示すための地図で、林内の樹種(スギ・ヒノキ・広葉樹)によって色分けして区分したもの。
林道	木材等の林産物を輸送するために整備された自動車道。集落間を結ぶ生活道としても利用される。
林道台帳	林道に関する情報(構造、規格、改良・修繕履歴、現況写真など)を記録した林道の管理に必要な台帳。
林齢	森林の年齢のこと。植栽した年を１年生とする。
齢級	林齢を５年の幅でくくった単位。１齢級は１～５年生。10 齢級は 46～50 年生。

大分市森林環境譲与税執行計画

参　考　文　献

林野庁.“森林環境税及び森林環境譲与税”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kankyouzei/kankyouzei_jouyozei.html ,(参照 2025-10-7).

大分大学.“【第２報】中津市耶馬渓町で発生した土砂災害(2018.4.11)について(UAV 調査報告)”.大分大学減災・復興デザイン教育研究センターウェブサイト.2018-4-12.
https://www.cerd.oita-u.ac.jp/2018/04/12/yabakei_uav_20180411/ ,(参照 2025-10-8).

林野庁.“花粉の少ない苗木を植えよう”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/r5hakusyo_h/all/tokusyu.html ,(参照 2025-10-8).

林野庁.“花粉の少ない苗木を植えよう”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/hinsyu.html ,(参照 2025-10-8).

全国森林組合連合会.“緑の雇用とは”.緑の雇用ウェブサイト.-.
https://www.ringyou.net/project/career.php ,(参照 2025-10-8).

林野庁“木材の利用の促進について”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/ ,(参照 2025-10-15).

林野庁.“令和６年度森林・林業白書（令和７年６月３日公表)”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/r6hakusyo/attach/pdf/zenbun-54.pdf
,(参照 2025-10-29).

林野庁.“森林・林業とスギ・ヒノキ花粉に関するＱ＆Ａ”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/qanda.html ,(参照 2025-10-29).

林野庁.“森林はどのくらいの量の二酸化炭素を吸収しているの？”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/ondanka/20141113_topics2_2.html ,(参照 2025-10-30).

林野庁.“水源涵養機能”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/con_2_4.html ,(参照 2025-10-30).

林野庁.“土砂災害防止機能/土壌保全機能”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tamenteki/con_2_3.html ,(参照 2025-10-30).

林野庁.“間伐とは？”.林野庁ウェブサイト.2023-3-3.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/kanbatu/suisin/kanbatu.html ,（参照 2025-10-30）.

一般財団法人 日本不動産研究所. “【公表資料】田畑価格及び賃借料調、山林素地及び山元立木価格調(2024 年３月末)の調査結果を公表”.一般財団法人日本不動産研究所.2024-10-30.
https://www.reinet.or.jp/?p=34678 ,（参照 2025-10-30）

林野庁.“「令和５年木材需給表」の公表について”.林野庁ウェブサイト.2024-9-27.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/press/kikaku/240927.html ,（参照 2025-10-30）.

林野庁.“竹の性質”林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/tokuyou/take/seisitu.html ,（参照 2025-10-30）.

一般社団法人 全国林業改良普及協会.“花粉の少ない森林づくりパンフレット”.林野庁ウェブサイト.-.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/kafun/attach/pdf/index-3.pdf ,（参照 2025-10-30）.

林野庁.“科学的データによる木材・木造建築物のＱ＆A”.林野庁ウェブサイト.2017-3.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/mokusan/attach/pdf/handbook-24.pdf ,（参照 2025-10-30）.

林野庁.“野生鳥獣による森林被害”.林野庁ウェブサイト.2024-10-23.
https://www.rinya.maff.go.jp/j/hogo/higai/tyouju.html ,（参照 2025-10-30）.