

2 森林整備を推進するための担い手の確保と木材の利用促進

(1) 林業労働者の就労条件の整備、若い担い手の育成

森林の適正な整備推進には、担い手の確保が不可欠であり、新規に労働者を雇用した林業事業体に対して、現場研修経費を2年間支援するとともに、県・市町村が管理する森林利用施設を新規就業者の研修の場として提供して、環境整備等を行い、林業に必要な知識や技能を備えた人材の育成を行いました。

(ア) 森林保全担い手対策事業（ニューフォレスター育成支援事業）

◆事業実績（平成16～20年度）

区分		16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	計
林業事業体が実施する新規就業者の現場研修経費に助成（2年間）	事業体数	10	18	15	13	15	延 71
	新規就業者	20	(30) 49	(22) 50	(21) 48	(20) 49	(実113人) 延216人

(イ) 森林保全担い手対策事業（ニューフォレスター創造事業）

◆事業実績（平成16～20年度）

区分		16年度	17年度	18年度	19年度	20年度	計
県・市町村が管理する森林利用施設の環境整備等の実施による新規就業者の研修の場の提供	箇所数 整備面積	26箇所 246ha	21箇所 171ha	18箇所 183ha	18箇所 171ha	20箇所 181ha	延 103箇所 延 952ha
	整備人数	延2,081	延2,385	延2,099	延2,115	延2,215	延10,895人



新規就業者に対して林業に必要な知識・技能の研修状況

◆事業の成果

- 支援した113人のうち81人(72%)の若い人が担い手として活躍しています。（林政課調べ）
- 森林組合で働く39歳以下の人の割合が増えています。

○森林組合で働く39歳以下の人の割合

H15 89人／503人 (18%)



H19 122人／525人 (23%)

(39歳以下の作業班員数／全作業班員数 「森林組合統計」農林水産部組合指導課)



(2) 木材の利用促進

県産木材の利用拡大対策の積極的な推進

県産木材を利用することは、林業・木材産業を活性化させ、森林の保全・整備が促進します。

このため、公共施設、学校等の内装資材等に県産木材を使用する経費の一部を助成するとともに、「晴れの国おかやま国体」の会場や公共施設等に県産木材ベンチを設置して、木材の利用に対する良き理解者を増やし、県産木材の需要拡大を図りました。

また、間伐材や平成16年台風第23号により発生した風倒木の有効活用を図るため、公共事業等での木材利用を積極的に行いました。

(ア) 県産材ユニバーサルデザイン(UD)化モデル事業

県庁本庁舎1階の県民室のUD化整備にあたり、カウンター、パンフレット棚、机等に県産木材を利用した木製調度品を取り入れ、県産木材の利用拡大を推進しました。

◆事業実績(平成16年度)：1箇所 木材使用量 1.65m³



県民室

◆事業の成果

- ・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 1.65m³

カウンター等内装の木質化
φ10cm、L=1.5mの間伐材に換算(0.015m³)
約110本使用

- ・ユニバーサルデザインの先駆的事例として広く県民に広報している県民室の机（テーブル）やパンフレット棚等に、間伐材を加工した集成材を使用しているので、利用者の誰もが木製品を間近に見たり、触れたりすることができ、県民室が木材の良さを体感できる場となっている。
- ・利用者（県民）からは、木製調度品について「温かみがある」、「手触りがよい」等、好評である。また、机（テーブル）の天板は間伐材の節目の美しさを生かしたものになっており、県民室の見学に来た高校生からは「家に持つて帰りたい」との感想も寄せられている。

(イ) 木とふれあう環境づくり推進事業（おかやまの木でつくる快適環境整備促進事業）

・木とふれあう空間整備

公共施設等において、県産木材を使用した床・壁等の内外装の整備を支援しました。

◆事業実績(平成17～20年度)：22箇所 木材使用量 126.6m³



みのり幼稚園(倉敷市)



三石運動公園(備前市)

・木製用具整備

県産木材で作った学童用机や椅子、テーブル、遊具などの身近な木製用具の整備を支援しました。

◆事業実績(平成17～20年度)：23箇所 木材使用量 89.2m³



あさひ幼稚園(倉敷市)



清音小学校(総社市)

(ウ) 木とふれあう環境づくり推進事業(晴れの国木のぬくもりとやすらぎの場提供事業)

「晴れの国おかやま国体」の会場や公共施設等に県産木材ベンチを設置しました。

◆事業実績(平成16～18年度)：270箇所(1,260基) 木材使用量 88.4m³



県総合グラウンド(岡山市)



和気ドーム(和気町)

(エ) 木とふれあう環境づくり推進事業（木の香る憩いのまちづくり推進事業）

・木の香るおもてなし事業

平成19年度に開催された「まなびピア岡山2007」において、会場に県産木材を使ったベンチ122基を配置するとともに、展示ブースで森林・林業の現状や木材利用の意義等について情報発信し、また、体験コーナーでは親子木工教室やチェンソーアートを実施しました。

また、平成20年度に開催された「第26回全国都市緑化おかやまフェア」においても、会場に県産木材を使ったベンチ54基、テーブルセット43セット、プランターカバー60個を配置しました。

◆事業実績（平成19、20年度）：2箇所 木材使用量 40.6m³



まなびピア岡山メイン会場（岡山市）



全国都市緑化おかやまフェア メイン会場（岡山市）

・木の香る憩いのまちづくり事業

身近な広場など公共的な空間に県産木材を使用した歓迎看板や案内板、ベンチ等を設置するなど、県産木材を使用した地域づくりを支援しました。

◆事業実績（平成19、20年度）：17箇所 木材使用量 26.3m³



表町商店街休憩スポット（岡山市）



フルーツフラワーパーク仁賀直売所（高梁市）



湯郷温泉案内看板（美作市）

◆事業の成果

- ・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 371.1 m³

内外装整備、机、椅子、ベンチ等の設置

φ10cm、L=1.5mの間伐材に換算(0.015m³)

約24,700本使用

- ・多くの人が利用する公共施設、学校施設、イベント会場等において、県産木材を活用して木とふれあえる環境を創出し、木の良さや温かさを体感してもらい、木材利用への理解を深めていただいている。

・木の机・椅子を毎日使うことで木の温かさを体感し、木材の良さを認識するなど、森林資源の活用の有効性を身近に感じてもらえる教育ができた。(先生方の感想)

・園児・児童・生徒だけでなく、公開保育や教育施設の開放の際に地域住民にも木の良さを体感できる場を提供でき、木の良さと木材利用の意義を感じてもらえた。

(先生方の感想)

(才) 風倒木等活用治山施設整備事業

風倒木や間伐材などを活用して治山施設を整備しました。

◆事業実績(平成18~20年度) : 16箇所 木材使用量289.8m³

<事例 : 落石防護壁の緩衝材>



高梁市玉川町玉

<事例 : 木製転落防止柵>



真庭市勝山

◆事業の成果

・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 289.8 m³

落石防護柵の緩衝材、木製転落防止柵など
φ10cm、L=1.5mの間伐材に換算(0.015m³)
約19,300本使用

・治山施設としての効用

生活環境保全林など、入り込みの多い箇所において、風倒木や間伐材を活用した治山施設を整備し、人に親しみのある安全な生活環境を創造しています。

[木製階段工]



岡山市瀬戸町肩脊

[チップ舗装工]



倉敷市尾原

(力) 風倒木等活用林道整備事業

市町村が行う林道整備事業において、風倒木や間伐材などを活用して林道施設を整備しました。

◆事業実績（平成19、20年度）：29箇所 木材使用量490.7m³

<丸太伏工>



真庭市 森林管理道「定広宝大寺線」

<丸太筋工>



赤磐市 森林管理道「高星線」

◆事業の成果

- ・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 490.7 m³

法面を保護する丸太伏工、丸太筋工など
φ10cm、L=1.5mの間伐材に換算(0.015m³)
約32,700本使用

- ・林道施設としての効用

林道掘削斜面の安定と草本の繁茂による見通し不良の改善（丸太伏工・パネル伏工）、盛土面の浸食防止（丸太筋工）及び林道の良好な管理を図るために標識を設置するなどの効用を発揮しています。

[パネル伏工]



新見市 森林管理道「加蔵谷線」

[木製標識]



新見市 森林管理道「法曾吹屋線」

(キ) 「地球にやさしい暗渠排水」実証研究モデル事業

暗渠排水の被覆材として、木材チップ及び樹皮付チップの利用の可能性を探る実証研究を行いました。

◆事業実績(平成18、19年度)：2箇所 木材使用量27.3m³

- ・平成18年度に試験施工した2地区（児島湾周辺の干拓地及び中山間地域）において、暗渠排水量調査、地下水位調査、被覆材の劣化状況調査を行いました。



暗渠排水量調査



被覆材の劣化状況調査

◆事業の成果

- ・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 27.3 m³

暗渠排水の被覆材への活用
φ10cm、L=1.5mの間伐材に換算(0.015m³)
約1,800本使用

- ・調査の結果、地下水位低下機能及び排水機能については、現在使用している碎石と比べ、同等かそれ以上であることが確認されました。また、劣化状況については、施工後1年の段階では、沈下や変形、腐食は確認されておらず通水機能は確保していました。
- ・碎石に比べ木材チップは高額であり、被覆材の単価差の解消が課題として残りました。今後は、被覆材のコスト面での問題を解消し、実用化に向けた検討を行います。

(ク) 農村型木材利活用モデル事業

土地改良施設等における風倒木等の県産木材を活用した転落防止柵等の整備や県民との協働施工による木材チップマルチング等の軽微な整備を行いました。

◆事業実績(平成19、20年度)：14箇所 木材使用量84.3m³

酒津公園：木材チップ舗装



疎水百選 高梁川・東西用水

ため池：転落防止柵



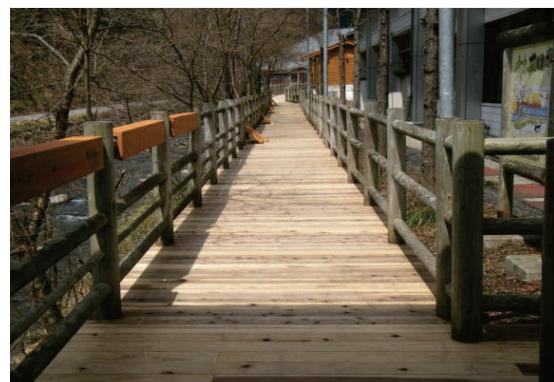
棚田百選 北庄地区「是里池」

酒津公園：マルチング



疎水百選 高梁川・東西用水

木回廊：木道デッキ



西粟倉・あわくら旬の道

◆事業の成果

・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 84.3 m³

転落防止柵、木材チップマルチングなど
 $\phi 10\text{cm}$ 、 $L=1.5\text{m}$ の間伐材に換算(0.015m^3)
約5,600本使用

(ヶ) エコ工法推進モデル事業

風倒木や間伐材等を活用した河川の根固工の整備を行いました。

◆事業実績(平成16~18年度) : 6箇所 木材使用量86.8m³

木工沈床工



津山市東田辺地内 一級河川宮川

◆事業の成果

・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 86.8 m³

河川の根固工への活用
φ10cm、L=1.5mの間伐材に換算(0.015m³)
約5,800本使用

(コ) 木の潤い空間整備事業

県立高校の改修等において、森林の大切さを学ぶ環境学習の一環として、県産木材を使用した空間の整備を支援しました。

高校生が一日の大半を過ごす生活・活動の場である学校に、木材の柔らかな感触、温かみのある優れた特性を生かし、生徒自らの提案による「ゆとりと潤いのある木の交流空間」の整備を行いました。

◆事業実績(平成16~18年度)：6校 木材使用量41.0m³



【H16：県立瀬戸南高等学校】
「農産物の販売所及び休憩所」
を地域交流施設として新築・
地域との交流の場へ



【H17：県立倉敷中央高等学校】
「食事作法室」を生徒・
地域との交流の場へ改修



【H18：県立勝山高等学校】
「食堂」を多目的室に
活用できる部屋へ改修

◆事業の流れ

- 1 募 集：県立高等学校から提案募集
(企画・立案) インターネット等で情報収集
(おかやま森づくり県民税や県内産木材の現状・流通等調査)
校外に出て調査
(県内森林状況の把握、間伐等の体験、木材会社訪問など)
- 2 発表・選定：プレゼンテーションを行い、実施校を選定
(学習内容や整備目的の評価)
- 3 設計・施工：設計事務所・施工業者の協力を得て完成



◆事業の成果

- ・県産木材の利用を促進しました。

木材使用量 41.0 m³

木の潤い空間の整備
 $\phi 10\text{cm}, L=1.5\text{m}$ の間伐材に換算 (0.015m³)
約2,700本使用

- ・生徒自らの提案による木の潤い空間の整備を通して、森林の大切さを学びました。

森林保全への関心・理解の高揚

県産木材の現状と課題の把握

木材の持つ優れた特性を学習

生徒の自主性・創造性の伸張

森林の大切さを認識

<平成17年度実施校、県立倉敷中央高等学校の実例>

募集から完成までの流れ

1

募集→提案書作成

県産木材活用・地域環境保全の学習
県内の森や地元の木材会社を訪問
校内デザインコンテストの実施

風倒木の現場へ赴き、実情把握
自分たちで枝打ち・運搬を行う
様々なものに加工・利用



高梁川の源流を訪れたり、倉敷地域の環境保全への取り組みについて学習、参加しました。
備中県民局と県森林組合連合会の協力のもと、間伐材の切り出し作業の体験を行いました。

2

プレゼンテーションにより発表

審査→決定→表彰式

3

設計→施工→完成

設計業者と打合せを行い夢を形に
生徒自身も家具づくりに参加



備中県民局と県森林組合連合会の職員を講師に迎え、間伐材によるテーブルやベンチの作成をしました。また、講師による林業の現状・木材の特性等の授業も行われました。

※今回の事業を通して生徒達は、木が材料として使用できるまでにはたくさんの工程（人）や時間が必要なこと、また急斜面での切り出し作業の大変さ、そして利用することこそ森林整備や環境保全につながることへの理解が深まったようです。

この整備事業がきっかけとなり岡山県森林組合連合会との交流が始まりました。



龍ノログリーンシャワー公園での「森林のコンサート」へ、吹奏楽部が出演しました。



真庭市椎茸生産組合婦人部による「乾し椎茸料理教室」が、毎年開催されています。

(サ) 高校生「県産材活用」UD整備事業

県産木材を活用し、ユニバーサルデザイン（UD）を取り入れた学校の居室整備を支援し、木材の利用を促進しました。

また、高校生が自ら企画・提案し、設計・施工に取り組むことにより、森林の働きや森林保全の必要性、木材の良さについて理解を深めました。

◆事業実績（平成19、20年度）：4校 木材使用量28.0m³



【県立岡山聾学校】

図書室に互いの手話や口の動きが見やすい六角形の机や、幼児・児童のための読み聞かせスペースを設けました。車椅子利用者や幼児のために書架の高さを低くするなど、誰もが使い易いよう工夫を凝らしました。



【県立倉敷商業高等学校】

化学教室を音楽授業や展示発表ができる多目的室へ改修しました。ユニバーサルデザインに配慮した木製引戸の設置や、様々な種類・形状の木材を使用した学習空間となりました。

◆事業の成果

- ・県産木材の利用を促進しました。
木材使用量 28.0m³

UDを取り入れた居室整備
φ10cm、L=1.5mの間伐材に換算(0.015m³)
約1,900本使用

- ・木材を活用することで明るい雰囲気になり、生徒の読書の場としてだけでなく、幅広く活用できるようになった。
木のもつ温かい雰囲気の中で読書に親しむ姿がよく見られるようになった。
木材の良さや森林資源を活用する意義について身近に感じてもらえた。
(先生の感想)
- ・自分たちの提案した内容が実現したので、他の勉強にも前向きに取り組めるようになった。
ものづくりの大変さがよくわかった。
この事業を通じて、UD・県産木材への理解を深めることができ、新聞記事に关心を持つようになった。
(生徒の感想)

(2) 木材の利用促進

新たな木材利用技術の開発

健全な森林の保全を図るため、木材を無駄なく、さまざまな用途に幅広く使うことができるよう、木質バイオマス資源の利活用を促進するための最先端技術を模索し、また、その実現化検討への支援を通じて、林業・木材産業の活性化を促進しました。

(ア) おかやま木質バイオマス利用開発推進事業

- ① 木質バイオマスを原料として製造するエタノールやプラスチックなど、さまざまな分野の技術開発の現状を調査し、事業化の可能性と実現のための課題を検討しました。

◆事業実績（平成16年度）：木質新素材の製造事業実現化の調査



意見交換（真庭市）



報告書



報告書審議（岡山市）

- ② 地域の特性を生かして、木質バイオマス利用の事業化を検討する市町村において、その調査に要する経費の一部を助成しました。

◆事業実績（平成16年度）：事業実現化検討への支援 2市

津山市（木質バイオマス利活用検討委員会）

新見市（木質バイオマス発電推進会議）

◆事業の成果

- ・ 真庭地域では、企業が地域の製材端材チップ等を活用した木質バイオエタノール製造実証を行うとともに、県及び真庭市では実証プラントで製造されたエタノールをガソリンに3%混ぜたE3燃料を公用車に使用する社会実験を「木質バイオエタノールの地産地消型モデル」として全国に先駆けて実施しました。
- ・ 津山市では、木質バイオマスをボイラー燃料として活用するための検討が引き続き行われ、平成19年10月には市営温泉施設の加温用として、製材端材等を燃料とするチップボイラーが新たに導入されています。
- ・ ペレットストーブが公共施設等に設置されたり、また農業用ハウスへのペレットボイラーの導入が始まっていますなど、各地で木質ペレットを燃料とした取組みが始まっています。



E3燃料の社会実験



チップボイラー

※木質バイオマス

バイオマスとは、Bio（生物）とmass（量）を合わせた用語で、直訳すると「生物資源の量」となります。生物由来の有機性資源（石油や石炭などの化石資源は除く）で、稻わら、もみがら、食品廃棄物、家畜排せつ物、木くずなどがあります。

このうち、植物由来であって森林から発生するもの、あるいは木質で構成されるものを「木質バイオマス」と総称しています。



ペレットストーブ