

様式2

林業・木材産業循環成長対策
変更事業構想

徳島県

1 地域の概要

本県の森林面積は31万4,703haで、県土面積に占める割合（森林比率）は、76%（全国9位）と高い。森林のうち民有林が94%（29万6,315ha）を占め、そのうち人工林が62%（18万2,584ha）を占めている。人工林のうち74%（13万4,418ha）をスギ林が占めていることから、本県は「スギの産地」といえる。年齢構成では、Ⅷ齢級（36年生）以上の林分が約9割を占めており、森林資源は着実に充実している。蓄積は約10,396万m³である。

県土の76%を占める森林は阿讃山脈と四国山地に分けられ、その山々の間を縫うように大きく2つの河川が流れている。「四国三郎」と呼ばれる吉野川は源流を愛媛県「瓶が森」に発し、県北部を東に流れ徳島市に至る。また、那賀川は四国第2の霊峰剣山の南斜面を源流とし、県南部を東に流れた後、阿南市から紀伊水道に注いでいる。

この徳島の東に向く地形は「徳島すぎ」をはじめとした県産材が近畿地方へ搬出されるのに好条件であった。その昔、高知県で伐採された天然檜は吉野川を流れて、鳴門から大阪に運ばれ、一方「木頭すぎ」をはじめとした那賀川上流で伐採された県産材は那賀川を流れて、河口から大阪市場へ向けて送られた。

本県の気候は多様で変化に富んでいる。吉野川と阿讃山脈に挟まれた県北部は瀬戸内気候に属する一方、四国山地の剣山山系を中心とした山岳部は日本海側気候（山岳気候）で、南国ながら季節風が強く、積雪も多い。また剣山山系の南側から海岸部にかけては、太平洋側気候に属している。

吉野川の北岸は降水量が少ないのに加え、阿讃山脈の瘦せた地質構造のために土壌が発達せず松や低木広葉樹が育った。

一方、吉野川南岸から剣山の周辺地域にかけては、全国有数の多雨地帯であり、このような高温多雨な気候と地質から樹木の生育に適した肥沃な土壌が形成され、山々には天然の樅、榎、杉を中心とした針葉樹と多くの広葉樹が繁茂してきた。

このようなことから、本県においては、那賀川流域の「木頭すぎ」を中心に県産材の生産が盛んであった。その後、木材の輸入自由化や、住宅様式の変化などにより、県内の素材生産量は昭和43年以降減少の一途をたどっていたが、平成16年度を境に増加に転じた。

これは、全国に先駆けて、平成17年度から開始した「林業プロジェクト」によるものであり、その後、現在に至るまで数次のプロジェクトを展開し、高性能林業機械の導入を図るとともに、IoTやAI等の最先端技術を活用した事業を展開することにより、搬出間伐の生産性を高めるだけでなく、建設業者等の林業への参入や新規就業者対策などを積極的に取り組んできた。

その結果、令和4年度の素材生産量は418千m³に達し、平成16年度に比べ2倍以上（平成16年度実績174千m³）となっている。

本県の木材産業は、製材工場、合板工場、MDF工場が稼働しており、用材材種として原木のA材、B材、C材「根元から梢まで」余すことなく有効に利用できる体制が整っている。さらに、令和4年度まで3箇所の国産チップを燃料とした「木質バイオマス発電所」が本格稼働し、燃料向け原木のD材を含めたA～D材までを活用できる体制が整った。川上側では、これまで以上に木材市場の機能強化や安定取引協定等に基づく山元からの直送を積極的に図りつつ、川中側においては、高付加価値、高次加工、高効率な施設の整備を積極的に行い、経営の安定化を図る必要がある。

川下側においては、令和3年には木育拠点となる「徳島木のおもちゃ美術館」がオープンし、世代を問わず県産材の良さを通じて、木材の利用拡大に繋げるとともに大都市圏や海外への販路拡大の取組も進めているところである。

2 森林資源の循環利用確立に向けた現状、課題及び取組方針

<現状>

本県では、充実してきた森林資源を背景に、全国に先駆け、平成17年度からの「林業再生プロジェクト」以降、数次の林業プロジェクトを展開している。これらのプロジェクトの取組みにより、川上においては、高性能林業機械が389台導入され、機械化が飛躍的に進むとともに、IoTやAI等の最先端技術を活用した事業を展開した結果、昭和35年以降減少を続けていた林業従事者数が、平成22年には初めて増加に転じ、特に、那賀町の「山武者」に代表される若手林業従事者が増加するなど、林業は活気を取り戻してきた。

また、川中、川下においては、A級材からD級材までの大規模な加工施設が整備され、全国に類のない「徳島ならでは」の加工・流通体制が構築されるとともに、全国初の制定となった「徳島県産材利用促進条例」により、県を挙げての木材利用が進むなど、プロジェクトの効果が着実に現れている。

また、県内の森林資源が充実したことに伴い皆伐施設が増加し、環境面への配慮や再造林の促進が求められる中、令和4年12月に「徳島伐採搬出・再造林ガイドライン協議会」を創設。これにより業界がまとまりと主体性を持って活動することを目指すとともに、県や市町村、研究機関など多様な主体が参画し、ガイドラインに基づき適正な伐採・再造林を実施する仕組みを構築したところである。

さらに、令和5年3月には「徳島伐採・搬出ガイドライン全国協議会」の全国サミットを本県で開催し、より広く事業者に対しPRを行った。

<課題>

こうした中、さらに森林の成熟が進み、生産される原木の大径材割合が高まることから、大径材を対象とした木材加工体制の整備を進め、木材需要を高めるとともに、原木の安定供給に向け、県産材の一層の増産とそれを担う新たな人材の育成・確保が急務となっている。

また森林所有者の高齢化や不在村化の進行により、施業の必要がある森林の境界が不明であったり、所有者が特定出来ないなど、課題も増加している。

さらに社会は、国内人口の減少による住宅市場が縮小するとみられるため、従来にない全く新しい県産材需要の開拓が必要となるとともに、韓国、台湾、中国など東アジアを始めとする海外への県産材輸出など、新たな取組が求められている。

<取組方針>

本県の森林資源は成熟期を迎えており、この豊かな森林を次世代に引き継ぐためには、担い手の確保や木材価格の適正化など複数の課題を解決し、「伐って・使って・植えて・育てる」森林サイクルの確立を図る必要がある。このため、県政運営の新たな指針として策定された「徳島新未来創生総合計画」に掲げる森林・林業分野の施策をより体系的に推進することを目的とし、方針を策定することとしている。

本方針では、「①多様な人材の育成・確保」、「②森林の価値を高めるDX・GXの推進」、「③成熟した森林の利用」、「④多様な主体による森林の保全・管理」の4つを重点施策とし、林業・木材産業循環成長対策交付金を有効活用し、林業従事者の育成・確保、航空レーザ測定の活用、基盤整備による増産体制の強化、低コスト再造林の推進とエリートツリーの増産、木材の加工流通体制の整備や県外海外への需要拡大等を実施することとしている。

3 森林資源の循環利用により目指す地域の林業・木材産業の将来像

徳島県では、これまで数次にわたる林業プロジェクトにより、高性能林業機械を導入し、オペレーターの養成やスキルアップを図り、県産材の生産量を増加させてきており、令和4年度には約42万m³の県産材生産実績となった。

直近では、林業現場で即戦力となる人材を育成する「とくしま林業アカデミー」や、「那賀高校森林クリエイト科」の開講により、若者の新規就業者が増加するなど、林業就業者の若返りが進んでおり、林業プロジェクト開始以降、令和4年度末時点において、およそ540人の新規就業者があり、そのうち約55%の方が林業に定着している。

木材需要創出の分野では、「根元から梢まで」利用する加工体制の整備や「県産材利用促進条例」の施行により、官・民間問わず県産材の利用に取り組むほか、平成31年2月には「全国木育サミット」を徳島県で開催するなど、木材利用の機運を盛り上げてきた。

こうした成果を礎に新たに策定した方針においては、「①多様な人材の育成・確保」では、木材生産がや植林等が活発になり、その担い手となる「林業従事者」が活き活きと働くとともに、新たな「事業体」の企業や他産業からの参入等が進み、林業が魅力ある職業となること、「②森林の価値を高めるDX・GXの推進」では、木材生産に適した森林において循環利用が確立され、地域を支える産業として林業が持続的かつ健全に発展すること、「③成熟した森林の利用」では、県内においてもビルや店舗などの木造・木質化が進み、生活の隅々まで木材が取り入れられるなど、森林や木材の恩恵が再認識され、木材の再生産に繋がる適正な価格で取引が行われること、「④多様な主体による森林の保全・管理」では、県民や企業等多様な主体によって適切に管理され、管理不十分な森林が解消され、また、保安林制度の活用や公的体による管理によって、2050年のカーボンニュートラルが実現し、豊かな森林が次世代に引き継がれることを目指すべき将来の姿としている。

これらにより、森林を適正に管理し、林業・木材産業の持続的かつ健全な発展による、2050年カーボンニュートラルに資する豊かな社会の実現を目指す。

4 再造林の省力化と低コスト化に関する現状、課題及び取組方針

<現状>

本県における人工林約18万ヘクタールの半数以上は主伐可能な齢級に達しているが、最近の年間造林面積は、約180ヘクタールから200ヘクタール程度で横ばい状態が推移している。造林面積が増加しない要因としては、林業の収益性の低下やシカによる造林木の被害の拡大等による森林所有者の造林意欲の低下がある。

伐採及び造林が進まないため、人工林の年齢構成は60年生前後をピークとした高齢級に偏っており、若齢級の人工林面積が著しく少なく、森林の循環利用を図る上で年齢構成の平準化が求められている。

<課題>

伐採及びそれに続く再造林を推進するためには、地帯え、植栽、下刈等の造林初期にかかるコストの低減を図り、林業の収益性を高めることが重要である。このため、再造林の省力化と低コスト化を図る伐採造林一貫施業の推進や早期に下刈が不用になる成長に優れた早生樹の植栽等を推進していくことが必要である。

<取組方針>

伐採時に使用した機材を活用した伐採造林一貫施業の推進、成長が早い特定苗木の活用による1ヘクタール当たり植栽本数の低減や下刈回数の削減、ドローンによる苗木運搬の普及等による低コスト造林を推進する。

また、コンテナ苗生産基盤施設の整備や育苗技術の改良等を支援し、苗木生産の効率化を推進する。

さらに、材の形質が良く、成長に優れた特定苗木を速やかに普及させるため、特定母樹等により構成される新たな採種圃の改良及び整備を推進し、優良種苗の普及促進を図る。

なお、令和6年度以降は当該交付金による事業実施は見込んでいないが、これらの取組は交付金事業の有無に関わらず積極的に取り組んでいくものとする。

5 林業経営体の現状、課題及び育成方針

<現状>

本県における人工林の半数以上は主伐可能な時期にきており、森林資源の循環利用を図る上でも、主伐から植林、保育による森林サイクルを定着させていく必要がある。

令和4年度における素材生産量は、約42万m³で、うち2/3が主伐となっている。利用体制は、A級材の製材工場はもちろん、B級材を利用する合板工場、C級材を利用するMDF工場、D級材を利用するバイオマス発電施設など大規模な加工流通施設が整備されており、高まる木材需要に応えるべく、県産材の増産が求められている。

<課題>

そのためには、林業経営体の育成が急務であるが、令和4年度末時点における林業事業者は73事業者で、そのうち認定事業者は半数に満たない31事業者となっており、今後の増産には安定的な生産が見込める、認定事業者や林業経営体へと基盤・経営の強化を図る必要がある。

<取組方針>

林業経営体の育成については、主伐や大径材にも対応できる大型の高性能林業機械の導入やIoTやAI等の最先端技術の導入支援を進めるとともに、木材生産のみならず、森林サイクルを定着させる造林、保育などの林業者について、新たな林業経営体となるよう起業も促進する。

また、苗木の生産者、森林施業のプランナー、木材等の営業マンなど、直接的に生産に携わる人材を育成するとともに、新たな担い手による増産や新たな事業体化を図り、県内需要をまかなうことができる経営体への強化を図っていく。

さらに、森林経営管理法に基づき、森林所有者に代わって林業経営ができる「意欲と能力のある林業経営体」の育成、登録を推進する。

6 森林の経営管理の集積・集約化の現状、課題及び取組方針

<現状>

集約化の取組を林業事業者が行っているが、本県の民有林に占める森林経営計画の認定面積は約22%と、未だ整備の必要な森林が多く存在する。

これら森林整備を進めるために必要な林業就業者数は、R2国勢調査では761人となっており、また、路網状整備状況においては、R4年度末時点の県内の林内路網密度が、公道・林道等を合わせて県平均28.1m/haとなっている。

<課題>

適切な森林管理経営により、更に森林資源の利用拡大を促進するため、集約化を阻む所有者不明森林への対策と、林業事業者による森林経営計画策定への支援、及びこれらを積極的に推進する森林施業プランナー等の育成が必要であり、また、生産基盤として必要不可欠な路網整備の促進、及びこれら森林施業を実践する林業担い手の育成・確保、技術の向上が必要不可欠となっている。

<取組方針>

市町村による森林経営管理法に基づいた森林の経営管理の集積・集約化の取組と共同し、森林経営計画のために必要な森林情報の集取、森林境界の明確化、合意形成に取り組む。また、森林の経営管理の集積・集約化により、林道と合わせた効率的な路網配置を行い、主伐生産システムにも対応した路網整備を促進し、県産材の更なる増産を図る。さらに、新規就業者の確保対策や技術力の向上、林業労働安全衛生の推進など、総合的な対策に取り組み、森林の経営管理を担う林業就業者の育成・確保に積極的に取り組む。

7 間伐の現状、課題及び取組方針

<現状>

本県では、平成17年度から数次の「林業プロジェクト」により、「県産材生産量の倍増」による林業の成長産業化に取り組んでいる。その結果、素材生産量は従来の間伐材生産に加えて主伐生産も徐々に増加しており、令和4年度末の県産材生産量実績は41万8千m³となっている。

<課題>

新たに策定された方針に基づく「伐って・使って・植えて・育てる」森林サイクルの確立を図るためには、主伐と間伐による素材生産を同時並行に拡大する必要があるが、素材生産を実施する林業従事者の数には限りがある。実際に、間伐についても依然として手入れの必要な森林が多く、市町村森林整備計画における「間伐を実施すべき標準的な林齢」である60年生までのスギ・ヒノキ人工林における面積は約11万haある一方、間伐面積は1,900ha程度にとどまっている。よって、素材生産の効率性をより向上するか、林業従事者の数を増加させない素材生産量は頭打ちになると考えられる。

<取組方針>

徳島県では「とくしま林業アカデミー」を開講し、積極的に林業の従事に興味のある生徒を就職支援することで、令和4年度は42名が林業へ新規就業した。引き続きアカデミーの研修を充実させるなど、新規就業支援を図る。さらに、従来までの高性能林業機械3点セットに加え、ドローン等のICT技術の活用、主伐に対応した高性能林業機械の導入、林業機械リース支援と路網整備を進めることにより、木材生産を低コスト化・高生産性化し、県産材の増産体制の強化を図る。

また、依然として多く存在する要間伐森林への対策として、森林資源の循環利用や森林の公益的機能の向上に資するよう、森林環境譲与税を活用して新たな森林管理による保育間伐を実施する。

8 路網整備の現状、課題及び取組方針

<現状>

本県では、森林づくりの基盤として継続的に利用できるよう、作業道を年140km程度整備し、令和4年度末までの開設延長は約3,517kmとなっている。また、公道、林道等を合わせた林内路網密度は、県平均28.1m/haとなっている。

<課題>

木材生産に適した森林において循環利用が確立され、地域を支える産業として林業が持続的に発展するために、更なる県産材の増産と原木の供給コストの削減を進める必要があるが、地形が急峻な本県では、林道、作業道の幅員が広く取れず、路網開設費と運搬費が高くなる傾向がある。

<取組方針>

耐久性が高く崩れにくい作業道を、構造物を極力設置せず安価な開設単価（2千円/m未満）で、1ha当たり100～150mの開設密度（＝集材距離50m程度）となるよう整備する。

また、主伐による生産量の増加や高性能林業機械の大型化に対応できる3m幅員の林業専用道の整備に加え、林道の整備時に森林作業道への「接続路の整備」や仕分けのための作業ポイントの整備について十分に協議するなど、林道と合わせた効率的な路網配置を行い、森林所有者の負担の軽減を図ることで、県産材の増産を推進する。

9 山村地域の防災・減災や森林資源の保全に関する現状、課題及び取組方針

<現状>

本県の松くい虫による被害量は平成15年を境に減少傾向にあるものの、近年の被害材積量は200m前後で推移しており、被害の完全な終息には至っていない。

<課題>

県内における松くい虫被害木の駆除率は、70%前後と以前に比べ増加傾向にあるが、被害拡大をより一層防止するためにも、駆除率の更なる向上に取り組む必要がある。

<取組方針>

事業の実施が特に重要となる保全松林において、目標達成に向けて関係市町と連携して事業に取り組むことで、被害拡大の防止と森林資源の保護を図る。

10 木材加工・流通の合理化等に関する現状、課題及び取組方針

<p><現状> 本県は、県産材を中心に、A材を扱う構造材及び羽柄材製材工場、B材を扱う合板工場、C材を扱うMDF工場、D材を扱う木質バイオマス発電施設が稼働し、A材～D材まで「まるごと利用」ができる体制が整っている。原木使用量については、令和4年度で年間621千m³の原木を加工し市場に製品を供給しているが、そのうち260千m³については県外から原木を移入しており、需要があるにもかかわらず県産材を県内市場へ供給できていない現状となっている。 また、近年の木材貿易が不安定であることや環境面への配慮から、国産材製品に対する期待が高まっている。一方で、県内の森林資源は成熟が進み、大径材の生産が多くなるが、A材の需要先である製材工場は、大径材を加工できる工場が少ないことや中小の製材工場数が近年減少を続けていることから、生産される大径材が加工できる体制構築が進んでいない。</p> <p><課題> 地域内での木材需給バランスを図るためには、新たに策定された方針による原木増産を更に進めるとともに、伐採現場から需要者への原木集出荷体制の効率化、協定等による安定取引の実施が課題である。 また、この方針の推進による素材生産量の増産、大径材の生産割合の増大に対応した大規模・高効率・高付加価値に資する木材加工流通施設の整備が課題である。</p> <p><取組方針> 仕分け機能に特化した市場からの直送や、伐採現場に近いサテライト工場で仕分け、加工ニーズに応じた原木を県内各地の木材加工流通施設等へ定量的に供給できる体制を構築する。供給された原木を捌くためには、県内において、木材集出荷能力のある(株)徳信、徳島森林づくり推進機構等に対する木材集出荷販売施設の整備や、加工生産能力のあるナイス(株)、(株)日新四国工場、(株)マルワ、(有)マルナ、中本造林徳島(株)、(有)守野、山口製材(株)、NISMOC(株)及び新丹生谷製材協同組合他において木材加工施設整備を行うとともに、既存ツーバイフォー製材工場への安定供給体制の構築を図ることで、市場が求めるJAS製品やスギ横架材等構造材から内装材まで性能や品質が担保された製品を供給する。 この様な取組を実施することで、新たに策定された方針の推進により、生産量の増大が見込まれる原木の加工・流通に対応しうる体力及び競争力のある事業体を育成していく。</p>

11 木材需要の創出等に関する現状、課題及び取組方針

<p><現状> 本県は、県土面積に占める森林面積の割合が76%と高く、その94%は民有林である。この民有林の人口林率は62%のうち6割以上は、VI齢級からXI齢級の伐採期を迎えていることから、「伐って、使って、植えて、育てる」という森林資源の循環利用を促進することが急務となっている。</p> <p><課題> 木材の一番の需要先である建築物においては、技術革新や建築基準の合理化によって木材利用の可能性も拡大し、木材利用の動きが広がりつつあるが、民間建築物の非住宅分野や中大規模建築物の木造率は低位にとどまっている。 また、工業原料利用としては、県内大手合板工場やMDF工場などが原料を国産材にシフトするとともに、エネルギー利用としては、大手製紙工場等で木質燃料を活用したバイオマス発電施設を稼働させており、これに見合う原木の安定供給体制と木材資源を有効活用するための円滑なカスケード利用体制の構築を進めることが重要な課題となっている。</p> <p><取組方針> これまで培ってきた効率的な生産・加工体制を生かし、県産材の利用拡大を図るため、三好市において、民間建築物のモデルとなるような公共性や展示効果の高い施設の木造化・木質化を進め、建築物における木材利用の促進を図る。 また、森林循環の促進及び脱炭素社会実現に貢献するため、大径材を中心とした未利用木質資源の有効利用の促進を図る。</p>
--

12 特用林産物の生産に関する現状、課題及び取組方針

<p>本事業による取組なし。</p>

13 林業と木材産業の連携に関する現状、課題及び取組方針

<p><現状> 近年の木材貿易の不安定感や環境への配慮から国産材製品への期待が高まっており、当該地域においては、地域材活用の観点から川上から川下までのネットワークを構築しつつ安定供給を図っているところである。</p> <p><課題> こうした背景を踏まえ、今後の原木の需要増に対応するため、地域材のサプライチェーンの構築が急務となっており、①意欲と能力のある林業経営体との協定締結等による木材安定供給体制の確立、②県産材ネットワークの拡大・量産体制の確立、③住宅メーカーから山元への情報伝達・共有化における、これらの体制を構築することが課題となっている。</p> <p><取組方針> これらの構築により、木材の生産・流通から、製材施設・プレカット施設における加工に至る各工程のコストダウンを図るとともに、新たな住宅需要として国産ツーバイフォー住宅への部材供給体制を構築し、そこで得られる安定した利益を山元へ還元する。 県では、需要先(A材、B材、C材、D材)別に安定供給するために、県関係のみ、林業・木材産業関係者及び県関係者等、協議内容に応じた構成員による会議を設置・開催し、情報共有や連携の強化を行う。 素材の安定供給では、伐採可能な森林の抽出及び最適な団地化(長期の管理委託も含む)を行い、中長期的な伐採計画を樹立することにより、安定的に供給することとする。 また、流域の原木市場や森林組合の共販所などの素材を取り纏め、本システムの必要とする素材の直送について、森林所有者に対して協力要請を行うことなどにより供給量を確保する。 さらに、協定加工側による需要量・買い取り価格等を、森林所有者等の供給者に提示する仕組みにより供給者の採算性への安心感が生み出され、川上側と川中・川下側とが密接に連携した、生産・出荷・加工計画が策定でき、効率的なスケジュールによる安定供給が行えるシステムを構築する。 加えて、木造公共建築物等の整備においては、意欲と能力のある林業経営体が生産した原木等を利用した製材品を積極的に調達するなど、本事業において生産される県産木材の利用拡大を促進する。</p>

14 事業実施期間

令和5年度～令和9年度

15 目標を定量化する指標

<木材供給量の目標> (単位：千 m^3)

	(実績) 令和3年(度)	(目標) 令和9年(度)
木材供給量	408	573

※ 国産材の供給量について、直近年(度)の実績及び事業実施期間の終期等の目標を記載する。

目標	メニュー	指標	(目標) 令和9年(度)	
林業・木材産業の 生産基盤強化	高性能林業機械等の整備	労働生産性(㎡/人・日)の増加率	20%	
	木材加工流通施設等の整備	地域材利用量(㎡)の増加率	20%	
	木質バイオマス利用促進施設の整備	未利用間伐材等活用機材整備	事業費当たりの木質バイオマス 利用量(㎡/百万円)	—
		木質バイオマス供給施設整備		—
		木質バイオマスエネルギー利用施設整備		—
	木造公共建築物等の整備	木造化(補助率1/2以内)	事業費当たりの木材利用量 (㎡/百万円)	7.4㎡/百万円
木造化(補助率15%以内)		—		
木質化			—	
再造林の 低コスト化 の促進	低コスト再造林対策	人工造林面積のうち、人工造林 のコスト低減を図る取組の 面積割合(%)	99%	

※ 上表の指標については、別表3に定める事項を記載することとし、事業実施期間の終了年度の目標を記載すること。