とっとり

森と緑の産業ビジョン

～とっとりグリーンウェイブの進展と
林業・木材産業の成長産業化に向けて～

平成２６年５月

鳥　　取　　県

目　次

１　はじめに

２　森林・林業・木材産業をめぐる新たな動き

（１）とっとりグリーンウェイブの展開

（２）森林をめぐる新たな風

３　鳥取県が目指す「森と緑の産業」の実現に向けて

目指す方向Ⅰ　森が活きる　～森林を守り育てていく～

（１）持続可能な森林経営の確立

（２）里山とともに生きる営みを推進

（３）森の活用、カーボンオフセットの森づくりの推進

（４）とっとりグリーンウェイブの発信・展開

目指す方向Ⅱ　木が活きる　～木を使って地域が循環する～

（１）県産材の利用拡大

（２）木質バイオマス利用の推進

（３）林産物の高度利用

目指す方向Ⅲ　人が活きる　～森林を舞台に人が育つ～

（１）森林を支える人づくり

（２）社会貢献活動を通じた人づくり

４　森林・林業・木材産業の現状と課題

はじめに

（１）策定の趣旨

- 平成２５年５月２６日に開催された第６４回全国植樹祭を機に、緑化を通じ環境保全のために自ら行動する「とっとりグリーンウェイブ」※や県民の森林に対する意識・認識が広まりつつあります。
- 森林は公益的機能の発揮により、県民に様々な恩恵をもたらすだけでなく、産業の基盤としてもとても重要な価値を有しています。
- 森林をめぐっては、林業や木材産業という観点だけでなく、地域の資源を活用し、地域を豊かにする取組みである「里山資本主義」という新たな価値観で見直す動きも出ています。
- この時期に、とっとりグリーンウェイブの更なる展開と林業・木材産業の成長産業化に向けた基盤強化、県産材の利用拡大、森林の公益的機能と林業経営が両立する森林経営を確立するための施策を講じていくことが必要であります。
- そこで、これまで本県の森林・林業・木材産業施策の基本としていた「鳥取県 森林・林業・木材産業再生プラン」（平成 22 年 11 月作成）を一新し、新たなビジョンを作成しました。
- 今後、このビジョンを基本に、持続可能な森林経営の確立に向けて、県民、関係者等の皆様と認識・思いを共有し、更なる施策展開を図っていきたいと考えています。

※とっとりグリーンウェイブとは、鳥取県の緑の豊かさ、環境の良さを全国にアピールし、自ら行動する県民運動として取り組んでいるものです。具体的には、植樹活動や森と親しむ活動、木を生活に取り入れる活動など、森林保全や環境保全に関する様々な活動を含んでいます。

（２）ビジョンの目標年

- 概ね平成３２年度を施策目標の達成年次として設定しています。

森林・林業基本計画や「農林水産業・地域の活力創造プラン」において、平成３２年までに国産材供給量を 3,900 万㎥に増加することとしていること、また、地球温暖化防止のための森林吸収源対策についても、平成３２年度までに森林吸収量の算入上限値３．５％を確保するとしていることを踏まえ、ビジョンの目標年を平成３２年度として設定しています。

森林・林業・木材産業をめぐる新たな動き

（1）とっとりグリーンウェイブの展開

○　平成２５年５月 26 日、第 64 回全国植樹祭が開催されました。天皇皇后両陛下の御臨席を仰ぎ、全国から多くの皆様に御来場いただき、好天に恵まれ美しい大山がはっきりと見える中、「感じよう　森のめぐみと　緑の豊かさ」を国内外に伝える大会として成功を収めました。その前日には、第 42 回全国林業後継者大会が開催され、県内でがんばる林業後継者の姿を全国にお伝えすることができました。

天皇皇后両陛下による御手植え

御製　二首
（天皇陛下の御歌）

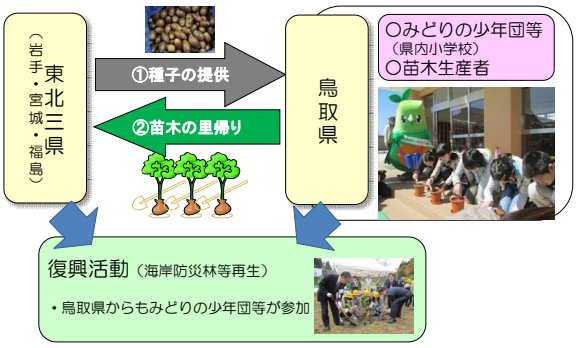
大山の遠くそびゆる会場に
人らと集ひて苗植ゑにけり

大山の果たてに望む窓近く
体かはしつついはつばめ飛ぶ

○　鳥取県では、全国植樹祭の開催を契機に、「美鳥（みどり）の大使」をはじめ県民の皆さまと一緒になって、「第30回全国都市緑化とっとりフェア」「エコツーリズム国際大会 2013ｉｎ鳥取」などの開催により、「とっとりグリーンウェイブ」の輪を全国に広げていくことができました。今後も、東日本大震災被災地の復興に役立てていただく苗木を育て届ける「とうほくとっとり・森の里親プロジェクト」等を着実に実施し、県民運動「とっとりグリーンウェイブ」を更に進めていきます。

第 64 回全国植樹祭の開催概要
- 開催日：平成２５年５月２６日
- 式典会場：とっとり花回廊（南部町）
- 植樹会場：とっとり花回廊いやしの森（伯耆町）
  国立公園奥大山
  鏡ヶ成高原めぐみの森（江府町）

とうほくとっとり・森の里親プロジェクトの流れ



とっとり花回廊での式典

（２）森林をめぐる新たな風

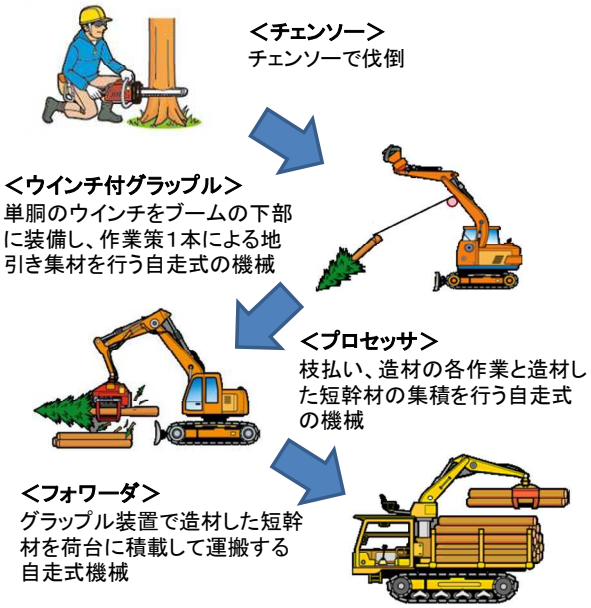
森で働く若者が増えています

○　森林・林業に対する価値観の変化（自然の中で働きたいという意識や環境意識の高まり）、林業の現場で機械化が進んでいること等から、森林や林業への魅力や使命を感じて集まってくる若者が増えています。県内の林業就業者に占める３５歳未満の割合は２２％と、６５歳以上の割合１７％を上回っています。

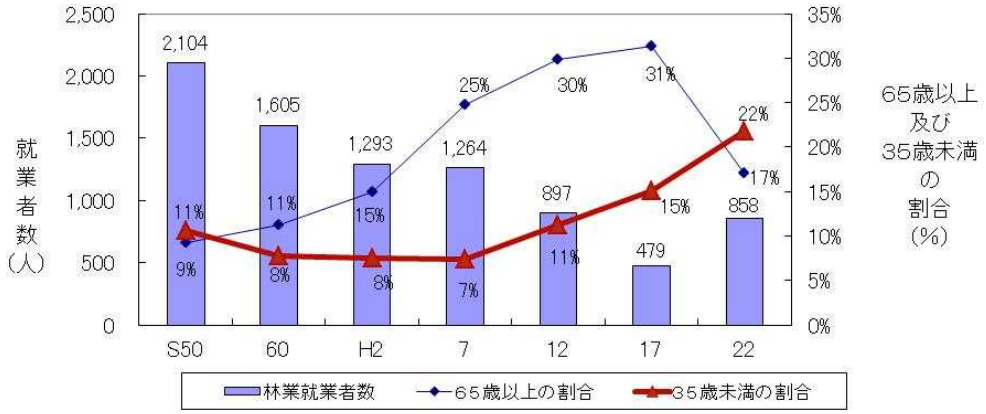
○　林業でいきいきと働く若者や女性の姿を県民にアピールする「とっとり緑の仲間の集い」の開催や県内の異なる事業体に所属する若手林業技術者による仲間づくりへの支援など、県ではこの動きを加速させるための取組を進めています。

とっとり緑の仲間の集い（平成２５年１０月）

若手林業技術者の姿を捉えた映像「森で働く若者たち」



林業の主な作業システム



林業就業者数及び６５歳以上・３５歳未満の占める割合の推移（鳥取県）

森と子育ての出会い

○　平成２１年度に智頭町で始まった「森のようちえん・まるたんぼう」では、町全体に広がる複数の森をフィールドに活動されており、全国から注目を集めています。

○　活動の場所は毎日日替わりでどこの森で活動をするか子供の意見を聞きながら決定するなど、徹底した見守る保育を実践しています。また、雨の日も雪の日も毎日森の中へ出かけ、散歩やそり遊びをしたり、森の中で様々なことを自分の体や五感を使って体験する活動を展開しており、「森のようちえん」で育った子供は心身ともにたくましくなるとの声も聞かれています。

森のようちえん・まるたんぼう

○　「まるたんぼう」に入園するために移住をする家族が出てくるなど、「森のようちえん」は地域活性化の観点からも効果を生み出しています。そのほかにも、「森のようちえん」を通した森林のイメージアップや保育士等の若い労働力の雇用の場になるという効果も出てきています。

○　このように、森の中で幼児教育や保育を行う活動が県内でも広がりつつあり（平成 25 年 12 月現在、県内４箇所※）、森林の新たな活用を通じた地域の活性化がますます期待されています。（※平日開園しているもの）

森と医療との連携

○　智頭町の森林が平成 22 年 4 月に「森林セラピー基地」※の認定を受け、森林セラピーを活用した地域づくりに取り組んでいます。智頭町森林セラピー推進協議会認定の「森のガイド」が案内する森林セラピー、セラピー食、民泊など、森林セラピーを中心としたトータルサービスを展開しています。

森林セラピー（智頭町）

※森林の持つ癒し効果が専門家による生理・森林・物理実験により実証され、かつ、森林、遊歩道、休息・宿泊施設、専門のインストラクターの体制が整っている森林をＮＰＯ法人森林セラピーソサエティが「森林セラピー基地」として認定。現在、全国 53 箇所の森林が認定を受けている。

○　森林セラピーとは、ストレスホルモンが減少する、副交感神経活動が高まる（ストレスホルモンが減少する）、血圧・脈拍数が低下するといった医学的に実証された森林浴の効果を応用したプログラムを使用して、心と体の健康に活かそうという取組です。

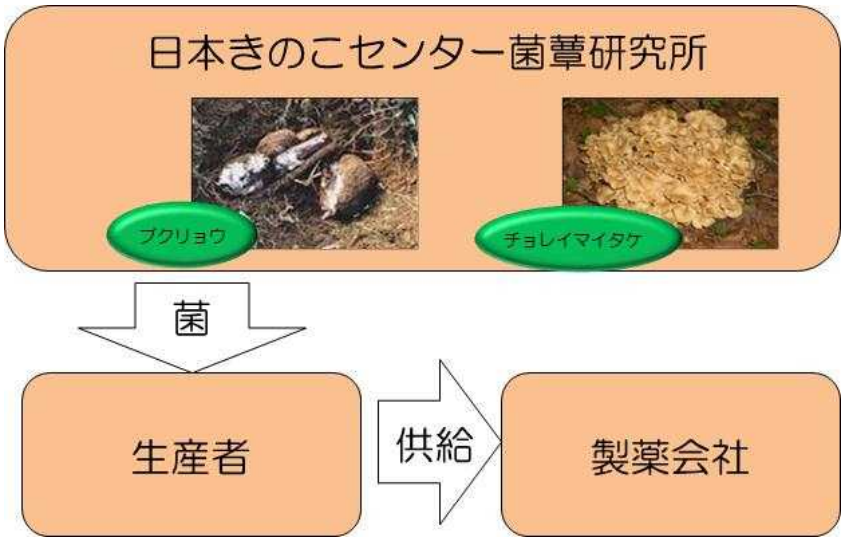
○　鳥取県と智頭町では森林セラピーを活用した企業向けメンタルヘルスプログラムの確立と実証に取り組んでおり、関西・関東地方の企業を対象としたモニタリングも実施しています。

○　智頭町では、今後、企業とメンタルヘルスプログラムの契約を行い、県外から多くの社員を町内に招き入れ、医療・福祉分野と連携を行うこととしており、更なる地域の活性化が期待されています。

きのこと医薬との連携

○　国内の漢方薬や生薬製剤に使用されている薬用植物の多くは、中国などの国外からの輸入に依存しています（国内自給率は約 12%）。そのため、中国などの海外の状況によっては、生薬きのこを含む良質な薬用植物が日本に入ってこなくなる可能性も否定できません。

○　そこで、国内唯一のきのこに関する試験研究機関である（一財）日本きのこセンター菌蕈（きんじん）研究所（鳥取市古郡家）では、国内に分布すると推定される 6,000 種の野生きのこのうち 1,000 種約 1 万菌株を遺伝資源として保存しており、これらの良質で大量の遺伝資源を活用し、鳥取県と連携・協力して、ブクリョウやチョレイマイタケなどの生薬きのこの生産実用化に向けた研究を実施しています。



薬用きのこの生産と供給のイメージ

○　また、近年、創薬向けの原料とするために原木生しいたけの製薬会社への提供も行われつつあり、新たな「きのこ産業」の創出が期待されています。

薬用成分	期待される薬効	備考
レンチナン	抗がん剤による免疫低下を補うための薬剤に活用	しいたけに含まれる
グアニル酸	血液さらさら効果	きのこ類に含まれる旨み成分
エルゴチオネイン	老化防止効果	きのこ類に含まれる抗酸化成分
エリタデニン	コレステロール低下効果	しいたけに含まれる
トレハロース	骨粗鬆症予防効果、美肌効果	しいたけに含まれる
αグルコシターゼ阻害活性	糖尿病予防効果	きのこ類に含まれる。

県産材の新たな活用（ＣＬＴ、内装材、木質バイオマス発電）

○　近年、ＣＬＴ（直交集成板）※や内装材など、県産材を使った新たな製品の利用・開発が期待されています。ヨーロッパでは、ＣＬＴを活用した高層建築物が建設されるなど利用が進んでおり、国内においても、高知県で国内第１号となるＣＬＴ建築物が建設されるなど、今後の利用拡大が期待されています。

ＣＬＴ

○　県内においては、（協）レングス（南部町）で内装用部材（Ｊパネル）として生産されていますが、今後、構造用部材としての生産拡大により、県産材の利用拡大に繋がるものと期待されています。

※ＣＬＴ：Cross Laminated Timber（ｸﾛｽ・ﾗﾐﾈｲﾃｨﾄﾞ・ﾃｨﾝﾊﾞｰ）の略（ＪＡＳ（日本農林規格）では「直交集成板」と言う）。ひき板を繊維方向が直交するように積層接着したパネルで、近年、注目を集めています。欧米では、中・大規模のマンションや商業施設などの壁や床に用いられ、急速に普及が進んでおり、国内でもＪＡＳ規格が制定されるなど、普及に向けた動きが加速しています。

鳥取県産材を使用した床材

○　また、県内に所在する大手建材メーカーの技術を活用し、県産材を使った床材・壁材などの内装材の開発が取り組まれるなど、市場ニーズに合った県産材の利用拡大も期待されています。

○　県では、これらの製品開発における連携・協力を行うとともに、県産材利用の利点をまとめた冊子「内装材利用のすすめ」を発行するなど、県産材の活用に向けた取組を行っています。

○　このほか、県内において木質バイオマス発電所の事業化が決定し、これまで林内に放置されていた木材の活用も期待されています。

新たな需要の創出による資源・利益の循環イメージ

「内装材利用のすすめ」
県林業試験場

県内で始まる「里山資本主義」

○　智頭町では、これまで林内に放置されていた残材を地域通貨と交換する「木の宿場（やど）プロジェクト」が行われています。

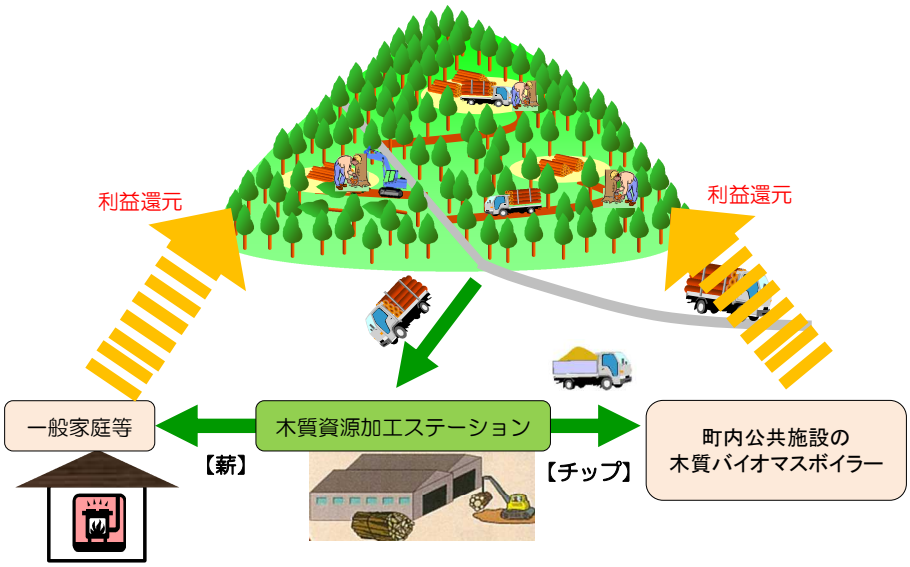
○　これまで利用されてこなかった間伐材などを活用し、地域を豊かにしようとする取組は、県内における「里山資本主義」の代表的な取組といえます。

地域通貨と交換するための丸太を運ぶトラックの行列（木の宿場プロジェクト）

地域通貨（杉小判）

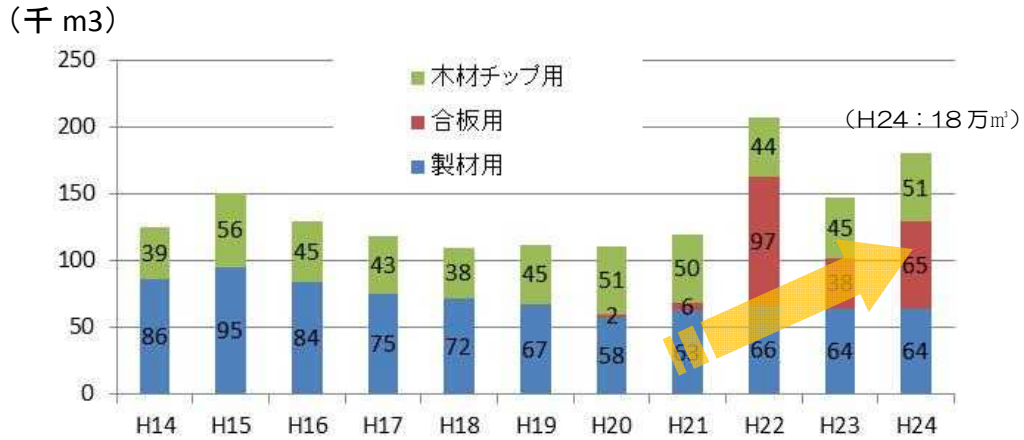
○　また、若桜町では、「若桜町木質バイオマス総合利用計画」を作成し、資源の利用と確保を両輪として、木質バイオマスの熱利用に取り組んでいます。

○　町民・事業者等を対象とした薪ストーブや薪ボイラーの導入支援に取り組むとともに、公共施設への木質バイオマスボイラー導入などを通じ、木質バイオマスの地域内循環システムの構築や主要産業である林業・木材産業の振興を図っており、町内の産業の活性化及び雇用の創出が期待されています。



山が動き始めています

○　これまで、施業の集約化、高性能林業機械の導入、路網の整備による素材生産コストの縮減を推進しており、素材生産量も大幅に増加するなど、着実に成果が出てきています。（素材生産コスト（山土場まで）H19：8,200 円/㎥ → H23：7,700 円/㎥）



素材生産量の推移（出典：木材需給報告書）

作業道整備実績

区分		H20	H21	H22	H23	H24
導入実績（台数）	購入	19	51	34	27	43
	リース	20	39	48	51	43
計		39	90	82	78	86

林業機械の購入・リース支援実績

○　平成２４年７月から、再生可能エネルギーで発電された電気を、その地域の電力会社が一定価格で買い取る「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」がスタートしました。その対象となるエネルギーとして木質バイオマスが位置づけられており、木質バイオマス発電の原料として、これまで未利用となっていた林地残材等の活用が期待されています。

バイオマスの種類	買取価格（H26）（税抜、1kWh当たり）
未利用木材	３２円
一般木材等	２４円
リサイクル木材	１３円

○　これまでの製材用材の需要に応えつつ、合板用材や新たな需要（木質バイオマス発電）にも応えるため、今後、素材生産量を大きく増加させることが期待されています。