地域連携による木育の展開

―― 家庭科教育における ――

キーワード:木育、まちづくり、共創、住生活、住教育

1. はじめに

日本の気候風土に適した住まいとして、木造住宅は日本の伝統建築であり、現代においても住宅生産は木造住宅が主流である。近年、注目されている都市の「木質化」は、伝統建築の技が世界遺産となる現代において、木造住宅の変質¹と新しい住生活・住環境の動向を示唆する。

森林には、国土保全、水源維持、地球温暖化防止、生物多様性保全の機能がある一方、林業の担い手不足や、所有の不明な土地により経営管理や整備に支障をきたし、地方自治体による適切な森林整備が課題となっている。パリ協定(2015 年)の目標達成に必要な地方財源を安定的に確保するため、森林環境税及び森林環境譲与税が創設された²。間伐等の「森林整備に関する施策」と人材育成、木材利用の促進や普及啓発等、その使途が示されているものの、実際の活用が森林整備の施策に還元される課題は多い。

さらに、「森の体験や木育プログラムは子ども向けのものがほとんどで、大人が森とその資源が生まれるところから、加工され、自分たちが使用するところまでの流れを学ぶものがほとんどない。」。ことから、「森や山の資源がどのように生産されているのか、その資源をどのように活用していくのかを体験や交流を通して伝え、林業や木材、ジビエなどの産業に対する興味を喚起し、近い将来、中山間地域への移住や転職のきっかけとなることを目的」とする活動(大人向け木育、広島県)が試みられている。

木育は、森林・林業基本法 (2001 年) によって森林の教育的利用を位置づけ、林野庁「森林・林業基本計画 (2006 年)」 4 に森林環境教育として取り上げられ、木材に対する親しみや木の文化への理解を深めるため、材料としての木材の良さやその利用の意義を学ぶ教育活動を「木育」と呼称・推進することが明記された。森林科学や農林業を中心に木育の範囲は、木に親しむことを通して「豊かな心を育む」人間性の育成(北海道)に加え、「木や森に対する人間の社会的・文化的な関係」 5 に広がり、木材の利用から発展して、「木育」活動は、人間性の育成や、森林との関わりに展開している。

ものづくり教育において木育を位置づけると、木材の加工、木製品の製作として、技術、美術、工芸の横断的領域で扱われてきた。技術科を中心に「循環型社会の実現、脱プラスチック、炭素固定、SDGs と木育、様々な問題やキーワードを木育と絡めて考え」、議論する場として「木育カレッジ」⁶が2023年に設立される。中学校「技術・家庭」の学習指導要領⁷には、木育に対応する内容が「A 材料と加工の技術」(旧「A 木材加工」)と「B 生物育成の技術」に構成され、実践的・体験的な活動に基づき「材料と加工の技術の基礎を理解し、技能を身に付け、体験の中から問題を発見、自分の課題を設定、解決していく力、工夫し創造する力を育成する」ことがねらいとなる。

家庭科の独自性として木育を取り上げるにあたり、住教育の課題として木材・森林環境の整備がエシカル 消費への理解に結びつき、質の良い商品を長く大切に使う経済的行動変容に加え、環境保全のみならず持続 可能な森林産業を支える社会的行動変容が期待できる。木育の可能性を指摘し、まちづくりによる地域連携 を通して、木育の展開を検討することとした。

2. 研究の方法

木育は、子どもを対象とする活動が多いことから、本研究では森林環境の理解、木材利用の普及・啓発に 資する知見を得るため、「大人の木育」に着目して木材利用の普及と教育活動の関わり、都市の木造・木質 化の法制化を把握する。家庭科教育において、住教育の「住まいと木の体験」を展開する方向性、地域連携 による木育の課題を検討する。

2-1 大人の木育

大人になっても木に親しみ安心感を得る効果があるとの知見から、子どもが木に触れる経験を広めるため、木育ラボ⁸は「ウッドスタート」を掲げ、乳幼児期の木育を創発している。一方、大学生に「暮らしの中の和」について質問すると、多くは「座敷のない」住まいに暮らしているものの、「畳」「和室」や「縁側」に対する肯定的な評価が見られる。

そこで、大人の木育について、生活の視点に引き寄せて検証する。木育は「生後まもない乳幼児を対象としたものから高齢者を対象にしたもの」まで幅広く、大人の定義をしておくと表1のようになる。民法改正 (2018 年) によって18歳以上は成年年齢と定められたことから、大学生は大人に含まれる。なお、これまでの木育経験について大学生にたずねる場合、高校までの「木育」経験は子ども期の木育経験として区別でき、大学生の着眼点を通して、産官学連携による木育の教育活動を検討する。

さらに木育は、乳幼児から高齢者を対象にする教育活動であることに加え、エシカル消費の視点から国産材を活用した木製品の提案や取り組みに対して、流通・商品開発の過程を理解した消費行動を促すプログラムが家庭科教育において求められる。川上から川下に至る木材・森林環境の背景を理解し、消費行動につながる木製品の提案、取り組みの状況を明らかにする。

	対象	内容	大人	子ども
大人	大学生を含む	岐阜県森林アカデミー(岐阜、2001)、木と住の情報館(千葉、 2002)、ひろしま木育アカデミー(広島、2021)、木育カレッジ (埼玉、2023)	©	
子ども	高校生までの 木育経験	木育プロジェクト(北海道、2004)、あおもり森林環境教育ガイドブック(青森、2005)、ウッドスタート(日本グッド・トイ委員会/現 NPO 法人芸術と遊び創造協会、2010)、木育キャラバン(林野庁補助事業、2010)、わんどの木育(青森 2014~2015)、保育園等による木育活動支援事業(東京、2023) 埼玉県農林公園木材文化館(埼玉、1989)、木の博物館(埼玉、2006)、CLT活用(岡山、2018)、ぎふ木遊館(岐阜、2021)		©

表 1 大人の木育-木育事業(補助事業を含む)より-

2-2 木材利用に関する教育活動

林野庁は2005年「木づかい運動」⁹を掲げ、国産材の利用「ウッドチェンジ」により、山村の活性化と二酸化炭素削減を目指す森林づくりを推進した。木材利用の普及を図るため教育活動を展開し、木材利用を促進する「木育」にとどまらず、「子どもから大人までを対象に、木材や木製品との触れ合いを通じて木材へ

の親しみや木の文化への理解を深めて、木材の良さや利用の意義を学んでもらうための活動」として木育を 定義する。

続く2006年に「森林・林業基本計画」が閣議決定され、「木材利用に関する教育活動の促進」が明記された。これを受けて2007年に、林野庁は木材産業の体制整備及び国産材利用拡大に向けた基本方針を示す。 「木育」は家庭教育、学校教育、社会教育を包含する学習教育体制の中で、学習を伴う「教育活動」として確立し、地方自治体によって推進計画が策定されている。

千葉県は2020年度から2024年度までの5年計画として「千葉県木育推進方針(2021年3月)」¹⁰を定めている。千葉県型木育では、展開を「触れる」「学ぶ」「行動する」の3つの活動に分け、それぞれのねらいを明確にし、対象者の経験や理解度に応じた活動を提供することで、森林や里山への愛着を着実に育むことを目的としている。千葉県型木育を参照して、木育のねらいと内容を整理した(表2)。

	木育	内容	子ども	大人(大学生を含む)	
体	木製玩具での遊び	全身で木に触れる。 五感(視覚、聴覚、味覚、嗅	木の特性・効果		学校教育の導入 (主体的・対話的深い学
験	森林での野外活動	覚、触覚)を楽しむ。	協力して遊ぶ 植樹・育林	植林、伐採	び、探究創設型教育)
	植物観察	植物の自然観察 自然・環境の理解			森林環境教育
	木工教室	ものづくり 玩具の材料に触れる。	木材加工 小刀体験		中学校「技術・家庭」 技術分野
	ワークショップ	木製品のデザイン 大工祭 ベンチでまちづくり	発表会、プレゼ ンテーション	企画・運営	県産木材を地域や社会で 利用する手法を学び/考 え/提案する機会の提供
学	森林整備 木材市場、製材所見学	森林の多面的機能 木材利用の意義			森林環境教育 環境教育
習	林産地見学会	木材の性質や利用方法 林業や木材産業の歴史			林業教育
行	木づかい運動 ウッドチェンジ	木製品の利用、購入 まちづくりに木材を活用		県産/国産 無垢材	家庭科教育 アクションリサーチ (探究
動				企画、販売	プロセス、問題解決能力、 反省的思考過程)

表 2 木育のねらい・内容

2-3 都市の木造・木質化 ―背景と制度―

建築関係法令の制定・改正による「公共建築物等木造利用促進法 (2010 年施行)」に伴い、市町村では木 材利用促進方針が策定され、国産木材を積極的に利用する自治体が年々増加している。輸入材に対抗するた め、木質建築材料の品質管理や瑕疵責任の明確化が求められ、品質・性能の確かな製品の供給が要請される。

都市の木造・木質化がまちづくりに与える影響を理解する際に、住生活の視点を導入する。都市環境を改善し、持続可能な開発を推進するために法制度が整備され、住宅をはじめ木造建築は火災に弱いため、CLT (Cross Laminated Timber) ¹¹による木造化の技術革新と普及が進みつつある。

森林整備等に必要な財源を安定的に確保するために、「森林環境税及び森林環境譲与税に関する法律」 (2019年3月)が成立し、国民が等しく負担を分かち合い、森林を支える仕組みとして創設された。森林 環境譲与税は、国から市町村や都道府県に譲与されて、森林整備や木材利用の促進に使われるが、都市部の 自治体に配分される多くは基金積立としている。 森林環境譲与税を活用した普及啓発の取り組みには、森林内での野外活動や木製玩具で遊ぶなどの木育イベント(表2)があり、森林や木材に親しむ機会が提供されている。そこで次に、日本の森林政策を踏まえ、木育をはじめとする木材利用の普及、木造・木質化のねらいや効果について述べる。

3. 地域連携による木育 ―家庭科教育の視点―

3-1 森林地域計画と課題

地域森林計画は、森林法 (1951 年法律第 249 号) 第 5 条第 1 項の規定に基づき、民有林の森林整備及び保全の目標等を定める計画で、市町村森林整備計画の指針となる。埼玉地域森林計画は、森林計画区別に 5 年ごとに 10 年を一期としてたてる計画であり、計画区は全国に 158 あり、埼玉県はその全域が 1 つの計画区 (埼玉森林計画区) 12 を構成する。

森林を所有して造林・育林・伐採を行う森林所有者の社会・経済的状況は厳しく、森林所有者は自ら育てた木材がどのように加工利用されるのか関心を高める動きも認められる。国産材製材品の需要に影響を与える工務店の木材利用は、材木店を通して調達されるため、製材・加工・流通と連携し、「木の良さを伝える家づくりに積極的に関わってゆくことが無垢材市場の拡大に繋がる」13との認識が求められている。

3-2 森林環境譲与税を活用した事業の動向と課題

2024年に導入される「森林環境税」は、森林資源の持続的な管理や森林保護活動の財源を確保するため、個人住民税均等割の枠組みを用いて、森林の伐採制限、森林の再植林、生態系の保護、野生動植物の保護など森林環境の保護と再生を推進する。一方、「森林環境譲与税」は森林整備の財源として地方公共団体金融機構の公庫債権金利変動準備金を、市町村と都道府県に私有林人工林面積、林業就業者数及び人口による客観的な基準により按分して譲与されている。都道府県及び市町村は広報によって取り組み事例を公開し、埼玉県を含む関東の事例を示す(表 3)。林道整備や植樹のほか栃木県の木の駅プロジェクトのように新しい取り組みがある一方、教育による普及・啓発活動は規模も小さく、生活の視点から木育に取り組むための展開が求められる。

市町村 内容 取り組み事例 東京都八丈町 林道・林専道の整備等 林道の草刈側溝清掃、土砂撤去、林地台帳の更新修正 千葉県東金市 森林整備実行計画案の策定 森林整備 栃木県那須市 公共施設等の整備 那須塩原市図書館 みるる、廃校跡地を活用した県北 木材協同組合那珂川工場「木の駅プロジェクト」 神奈川県相模原市 地域材の活用 さがみはら津久井産材の活用:市内小学校の机天板、 都内公共トイレのインテリア、モデルハウス メープルリーフの森づくり事業 茨城県常陸太田市 カエデの植樹 茨城県東海村 村松晴嵐「クロマツ林」リジェネプロジェクト クロマツの植樹 東京都豊島区 動画制作 としまの森・みのわ(税活用による整備地) 埼玉県越谷市 えんぴつ作製 秩父の森の鉛筆 (ちちぶのスギ)

表 3 森林環境譲与税に関する広報 ―2021 年度 自治体における取組事例―

出所: 林野庁(2023)

3-3 木造・木質化のねらいと効果 ―教育活動に向けて―

キーワード

就労者不足の解消

SDGs、地球環境保全

企業のブランド力を高める 理念のピーアール効果

地域材の普及、地域経済に波及

(1) 木造・木質化 ―埼玉県における―

公共建築において、構造や内装に木材を主要な建築材料として使用する目的は、環境への配慮、気候変動対策、建築エネルギー効率の向上、健康的な居住環境の促進があげられる。

埼玉県では、2010 年度「埼玉の木づかい CO2認証制度」14により、県産木材による CO2貯蔵量の認証を行い、2020 年度末までに1,254 件の認証が行われ、県産木材の使用量は17,797m³、CO2の貯蔵量は11,080tの実績がある。また、「彩の国みどりの基金」を活用し、住宅等における県産木材の利用拡大を通して、「伐って・使って・植えて・育てる」森林の循環利用を促進する「県産木材活用住宅等支援事業(埼玉県)」15を2023 年に開始した。住宅等の新築、購入、増改築、内装木質化に対して、県産木材を使用する工務店等に建築費用の一部が助成される。

地域の木材資源の活用、SDGs の取り組みだけではなく、木造建築は美観や日本の景観に調和して、文化的環境を形成する。木材は高温多湿な日本の気候風土に適した建築材料であり、快適性やデザイン性を付加する教育の展開を、住教育として取りあげることが重要となる。

(2) 内装木質化

効果

企業価値向上の効果

社会貢献の効果

建物の内装に木材を使う効果を理解するため、「内装木質化した建物事例とその効果」(2021 年度) ¹⁶を参照して、8 つの効果を示す(表 4)。心理、身体、衛生の効果については、住生活や生活環境の内容として、経済企業価値、社会貢献の効果については、消費行動の内容と合わせて「木育」を扱う指針となる。内装木質化の新築事例は「居住系/医療系/教育(児童福祉含む)/事業系/交流・展示系」の建築用途にみられ、例えば、医療・児童福祉系、教育系建物に対して「免疫力」「安全性」が身体面の効果、教育系建物のみならず事業系建物に対して「集中力」が生産性の効果として確認されている。

心理面の効果 リラックス・癒し 人の心理面に作用して、「リラックス」「心地よさ」を感じる。 事業系建物は「モチベーション」 心地良さ・落ち着き感、愛着心 モチベーション・積極性 身体面の効果 リフレッシュ、疲労感の緩和、 人の健康・安全に関わる身体面に作用して、「リフレッシュ」 免疫力、不眠症状の緩和 「疲労感の緩和」を感じる。医療系、教育・児童福祉系建物に 対して「免疫力」「安全性」 衛生面の効果 湿度の調整、消臭・抗菌 屋内環境の改善、衛生面の向上 ダニの防除 居住系、教育・児童福祉系建物 学習・生育面の効果 子どもの集中力 自然素材を身近に感じて体験 自然を知る・学ぶ 子どもの発育や教育に寄与 生産性の効果 作業性・業務効率を高める 知的生産性の向上 労働生産のため集中力を高め、業務の効率向上 飲食店「集中力」 経済面の効果 滞在時間を伸ばす、集客力 企業の増収益、光熱費の削減、補助金の活用、他の構造と比べ

表 4 内装木質化の効果

具体的効果

て工事期間が短い

出所:内装木質化した建物事例とその効果 (2022) p.7に加筆

環境に配慮した素材を用いることが企業のブランド力を向上

木材の利用や木造建築物の建設を推進することにより、COo排

出量の削減等、地球環境にやさしい社会の形成に貢献

(3)教育活動の抽出

ここで、家庭科教育の視点から、林野庁「木育をはじめとする木材利用の普及啓発に関する事例集」を参照して、66 事例の「木育」を分類した結果(表 5)と教育活動の関係を抽出する。木育事例の中で、最も多い「1. 木育イベント」は、木育キャラバン(金沢市ほか)やウッド・トイカーニバル(愛知県豊田市)など木に触れる体験を主として、子どもと一緒に大人が参加するため、大人に対して木製品の訴求が得られる。つぎに事例の多い「2. 木工ワークショップ」「3. その他木材を利用した取り組み」は、自治体や地域の NPOが主催する体験型学習として木製品の加工を通し、学校教育の技術・家庭科分野、図画工作の学習内容に連携できる。

なお、「4. ウッドスタート」については、NPO 法人芸術と遊び創造協会が自治体や幼稚園・保育園、企業と提携して連携した活動として各地に広がり、地域材の活用が促進されている。例えば、千葉県では、公共空間に設置する木製品が「ちばの木の香る街づくり事業」の対象となり、一定の基準を保証して提供されている。国産材は輸入材と比べて高価であるため、様々な木育支援を有効に利用できる制度化が望ましい。

「6. 人材育成」「7. 木育知識の普及」については、木育インストラクターの養成講座によって木育の普及 啓発を行うリーダーの研修を実施している。そのほかに人材育成は、千葉県の「木育コーディネーター養成 研修」、保育士や幼稚園教諭を主な対象とした「保育ナチュラリスト」養成講座のほかに、木材コーディネー ター、森づくりコーディネーターとして養成されている。

以上の木育事例から、地域連携によるプログラム、人材育成、木育推進支援事業が確認でき、社会教育や 生涯学習として行われている「大人の木育」を踏まえ、大学生の体験や「木育」のあり方を考える。

表 5 木育事例 -2018 年-

	事例数
1. イベント	13
2. 木工ワークショップ	12
3. その他木材を利用した取り組み	11
4. ウッドスタート	9
5. 学習机	7
6. 人材育成	3
7. 木育知識の普及	3
8. 多様な木育	2
9. 内装木質化	2
10. 木育支援	2
11. ハード整備	1
12. 副読本	1

出所: 林野庁 (2019) p.5



図 1 木育活動の相関

4. 地域連携の動向と住教育 ―まちづくりの課題―

4-1 地域連携のアクティビティ

(1) 地域連携 ―建築・まちづくり―

建築・まちづくりによる地域連携の事例として、埼玉県の設計事務所や工務店が主催するジャングルジム・ワークショップ(こしがや木育ひろば)には、地域の大学生が参加して運営に協力している。木育をまちづくりとして考える先行事例に、宮島・中江プロジェクト(2021)¹⁷がある。このプロジェクトは、中江

町ベンチで活性化協議会が地域と観光客の対話の場所をつくるため街並みの一部となるベンチづくりのワークショップを企画した活動である。「ベンチから始まるコミュニケーションづくり」を目指し、2 日間に約50名が15台のベンチを製作して、ベンチの設計は建築家が担当して講師を務める。ベンチの材は廿日市の檜が使われ、屋外に設置しても耐久性が保てるよう専門業者に依頼して防蟻加工を施す。

(2) 地域連携の拠点

埼玉県農林公園(深谷市)には、埼玉県産の杉、檜を活用した木材文化館「木育ひろば」があり、木製品の遊具や木のぬくもりを感じる空間が提供され、木工教室が行われている。全国には地域連携の拠点があり、木造建築を本格的に学ぶ「竹中大工道具館」(神戸市、1984年開館)、千葉県木材協同組合の「木と住の情報館」(千葉県東金市、2002年開館)、さいたま市「ネットワーク型環境教育拠点施設」サテライト施設を活用することができる。

4-2 アクティビティの提案

大学生を対象とした大人の木育は、地域・社会の連携による実践が有効であり、木育ラボが主催する「木育キャラバン」や木育施設の木工教室は、学生がボランティアや運営スタッフとして参加することによって、子どもの木育を追体験するとともに、リーダーを担う人材育成につながる。

木育の地域連携には工務店の大工祭り、企業 CSR の木育プロジェクトがあり、県産木材の製品化を企画して木育推進支援事業によるアクティビティの提案を検証する(図 2)。

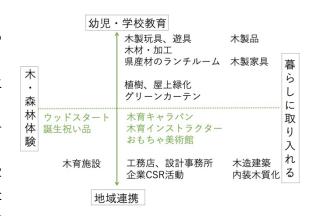


図 2 木育プログラム 一体験から生活一

	1 -1-11 > > -		1 224 1 1 1 1
表 6-1	木音体験のこれまで	これから	―大学生の場合―

	屋外で自然と触れる活動	屋内でのモノづくり	芸術品としての木製品
個人	植木鉢	積み木、ヒノキ玉、木のはがき、木のフレーム、ドアプレート、リース、パズル、スマホケース 木のコースター・皿、箸・箸置き、カトラリー 木製オルゴール、簪、つげ櫛、アクセサリー	盆栽、生花 寄せ木細工、木彫り版画 壊れた木製品・家具の修理
団体	ボーイスカウト、ガイド付き山登り、植林・伐採体験 (語り部と共に) 上棟式、餅まき	机づくり、理科室の椅子づくり 木のキッズスペース	木の芸術品・工芸の鑑賞 :仏像一寄せ木/一本造り、木彫 刻、木造建築、床の間、欄間

表 6-2 木育と地域連携のコンセプトづくり ―事例調査を踏まえて―

	地域の木材を用いた製品化	場所	コンセプト
事例	積み木、ヒノキ玉、名刺ケース	幼稚園・保育園、イベント広場	森と人をつなぐ
	子ども椅子、ベンチ、テーブル	道の駅、バス停、駅(私鉄)	県産木材を選ぶ
	おままごとキッチン	公共建築(市役所、図書館)、福祉施設	エシカル消費、大人の木育
提案		条件:年間2万人の利用*	ベンチでまちづくり

^{*「}千葉県木の香る街づくり事業」の補助対象

(1) 木育体験のこれまで、これから ―大学生の場合―

そこで、まちづくりを学ぶ大学生に「大人の木育」を試み、これまでの体験を共有して、これからの「木育」について発表した内容を表に示す(表 6-1)。野外活動の体験、木工教室でのモノづくりは多くの学生に共有されるほか、盆栽や仏像を「芸術品としての木製品」に分類して、木の工芸品、木造建築、床の間の意匠を鑑賞することが木育のこれから、として提案された。

(2) 木育ワークショップ ―森と人をつなぐ: 千葉の木プロジェクト―

さらに、大学生が企画する木育として、地域の木材を用いた製品化を念頭に、まちづくりにつながるアクティビティを検討した。ベンチが交流のきっかけになり地域を変える可能性をもつことに着目して、ベンチでまちづくりをテーマに木育ワークショップを実施した(2022年7月2日、場所: ラコルタ柏)。

木育と地域連携のコンセプトつくりは、①製品化の事例調査、②対象とする場所の検討、③目的の明確化のステップを経て、木育推進支援事業の条件(年間2万人が利用する設置場所)に合わせて検討を行い(表6-2)、「森と人をつなぐ:千葉の木プロジェクト」に決まった。

ワークショップの会場が決まれば、近隣の工務店に協力を依頼して、つくることを前提に「大工さんとベンチのデザインを考える」ための事前の打ち合わせが行われる。学生の調べるデザインは、つくる側の視点がないため、使いたいデザインとつくるデザインのディスカッションによって「共創デザイン」を創発することができる。千葉県では、「大人の木育」を対象にした活動が少ない現状をふまえると、エシカル消費をキーワードとして行動変容につなげる木育が有効となろう。

5. まとめ: 地域連携による住教育の課題 ―家庭科教育の位置づけ―

住生活の視点から検討すると、木製品に触れる体験に終わらず、木製品を生活に取り入れる「木育」や使い方を考える「木育」が家庭科教育の役割として重要である。「大人の木育」に着目することによって、木製品は地産地消やウッドマイレージを意識して生活に取り入れる対象となり、木質空間や木造建築についても同様の状況が示唆される。

日常の暮らしに取り入れるために木製品や家具などのインテリア、木造住宅・建築に関する学び、地域の 建築設計事務所や工務店のオープンハウスは木育のアクティビティである。国産材を用いた家具の使用、和 室や座敷での生活を再評価して、家具製作やインテリア計画に加わり、日本の木材・森林環境を理解した消 費行動、生活の視点からエシカル消費につなげる家庭科教育の課題が指摘できる。

注

- 1. 佐々木唯(2021) 第3章 都市と木材環境、『木の良さ研究報告書 前編 2020 年度版』文教大学 教育学部 八藤後忠夫研究室、p. 17
- 2. 総務省:森林環境税及び森林環境譲与税

https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/150790_18.html (2023.9.30) 林野庁:森林環境税及び森林環境譲与税、森林環境税は2024年から運用され総額は600億円となる。

https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kankyouzei/kankyouzei_jouyozei.html (2023.9.30)

3. 林野庁 林政部 木材利用課 消費対策班 (2019) 第1部「15森を遊びつくす大人旅」『木育をはじめとする木 材の普及啓発に関する事例集』、p. 16

https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/mokuiku.html (2023.9.30)

4. 林野庁 (2006) 森林・林業基本計画、p. 38

- 5. 田口浩継(2017)森林親和運動としての木育―ものづくりの復権と森林化社会の実現―、九州大学出版会
- 6. 木育カレッジ(楽長/浅田茂裕、埼玉大学 教授)は、これから木育をはじめたい人、木育に実際に関わる人に向けた学びの場として 2023 年に開講された。
- 7. 文部科学省(2017)「技術・家庭編」中学校学習指導要領解説(2017年告示)
- 8. 木育ラボ (特定非営利活動法人芸術と遊び創造協会): https://www.mokuikulabo.com/about (2023.9.30)
- 9. 林野庁:木づかい運動でウッド・チェンジ! https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/top.html (2023.9.30)
- 10. 千葉県:「千葉県木育推進方針~暮らしに木を活かし森林を守る~」2021年3月 https://www.pref.chiba.lg.jp/shinrin/mokuzai/documents/mokuikuhonbun.pdf (2023.9.30)
- 11. CLT は一般に、建築物の床面積当たりの木材使用量が他の木造工法よりも多く、また製材として不向きな曲がった材を活用できる。

木造化とは、主要な構造部である柱や梁、けた(小屋組を支える水平な部材)、小屋組に木材を使用すること、 木質化は天井や床、壁、窓枠、外壁などに木材を使用することをいう。

- 12. 埼玉県:埼玉森林計画区 https://www.pref.saitama.lg.jp/a0905/shinrinkeikaku.html (2023.9.30)
- 13. 木材の利用実態調査報告書 (2015)、p. 7
- 14. 埼玉県 (2010) https://www.pref.saitama.lg.jp/a0905/chozouninnsyou.html (2023.9.30)
- 15. 埼玉県:県産木材活用住宅等支援事業 https://www.pref.saitama.lg.jp/a0905/mokuzai-hojo.html (2023.9.30)
- 16. 公益財団法人 日本住宅・木材技術センター (2022)「内装木質化した建物事例とその効果―建物の内装木質 化のすすめ―」

林野庁補助事業「木材利用に取り組む民間企業ネットワークの構築事業」(2019~2021年度)により作成。

17. 宮島・中江プロジェクト (2021) https://chue-pj.com/workshop-20211002/ (2023.9.30)

謝辞

本研究をおこなうにあたり文教大学「2019 年度教育学部共同研究;木の良さをめぐる言説の構造化のための現地調査(その2)」(研究代表者:八藤後忠夫、研究分担者:佐々木唯)の助成を得ました。

引用文献

- 佐々木唯(2021) 第3章 都市と木材環境、『木の良さ研究報告書 前編 2020 年度版』文教大学 教育学部 八藤後忠夫研究室、pp. 17-24
- 佐々木唯(2022) 住環境:街・住宅・施設にみる「木の良さ」、『木の良さ研究報告書 後編 2021 年度版』文教大学 教育学部 八藤後忠夫研究室、pp. 30-37
- Yui SASAKI (2022) Wood Education with a focus on Housing, Wood Products, and the Wooden Environment, *Annual Report of the Faculty of Education, Bunkyo University, No.56*, 181-189
- 日本産業技術教育学会 材料加工(木材加工)分科会編(2016)『木育・森育実践資料集』NPO 法人 木づかい子育てネットワーク
- 林野庁森林集積推進室(2023)「森林環境譲与税に関する広報―自治体における取組事例―」

(2023年9月30日提出) (2023年11月7日受理)