

木材利用促進に向けた意識構造と その変容に関する考察

—2022～2024年全国調査に基づく因子分析と政策的含意—

主事研究員 土居拓務

〔要 旨〕

本研究は、2022～2024年にかけて実施した全国規模のアンケート調査（計6,216名）に基づき、木材利用促進に向けた国民意識の構造とその変容を因子分析・重回帰分析・相関分析により明らかにしたものである。分析の結果、当初、木材利用は「漠然と良い」とする包括的評価が中心であったが、年を追うごとに「安心健康志向」「快適居住性志向」「環境貢献志向」「自然由来志向」「感性志向」など、明確な価値志向へと再編されたことが確認された。また、性別や年代等の属性により重視する価値が異なり、公共空間では社会性や環境性、私的空間では感性や快適性が求められる傾向が示された。これらの結果は、政策立案におけるターゲット別・空間別の施策設計、多様な価値の並立的展開の必要性を裏付けるものであり、木材利用促進の実効性向上に資する基礎資料を提供する。

目 次

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| 1 木材利用促進に向けた背景と課題 | (2) 属性・空間別にみた多様な木材利用志向とその実践的含意 |
| 2 先行研究における木材利用の特徴 | (3) 政策的含意と今後の展望 |
| 3 本研究の調査方法と分析手法 | <補論>分析手法と統計結果の詳細 |
| 4 分析結果の示す木材利用傾向と背景要因 | (1) 木材利用に関する価値観の分析（因子分析の詳細） |
| (1) 木材利用志向の全体的な変化（因子分析） | (2) 価値観と属性の関係（重回帰分析の詳細） |
| (2) 属性ごとの意識の違い（重回帰分析） | (3) 価値観と利用場所の連関（相関分析の詳細） |
| (3) 木材を使いたい空間との関係（相関分析） | |
| (4) 総合的な考察と今後の展望 | |
| 5 まとめと政策的示唆 | |
| (1) 木材価値認識の変化とその背景要因 | |

1 木材利用促進に向けた背景と課題

近年、木材をめぐる社会的な関心は高まりを見せている。気候変動への対応、循環型資源としての再評価、さらには健康・ウェルビーイングを重視する社会の流れの中で、木材の持つ多様な価値が再注目されている。木材利用促進にかかる政策を有効に進めるためには、人々の木材に対する意識や利用意向、特にそれらがどのように変化しているのかを的確に把握することが重要である。意識の変化を捉えることによって、どのような情報発信や政策が効果を発揮し得るのかを予測し、施策の設計に活かすことが可能となるからである。よって、政策や社会環境の変化が人々の意識にどのような影響を与えたかを数量的に評価することは、政策の有効性の検証や改善点に直結する。

木材利用は、温熱環境の調整や空間的快適性といった物理的機能に加えて、触感・香り・見た目といった五感への訴求、さらには健康への配慮、環境負荷の軽減、地域経済の活性化など、複合的な価値を持つ。こうした背景のもとで、木材を用いた建築やプロダクトデザインへの関心が高まり、個人のライフスタイルや価値観に応じた木材利用のあり方が模索されている。

これまで、木材に対する魅力や好感度、利用希望の空間に関する調査は数多く行われてきた。しかし、その多くは一時点

における意識や行動の変化を捉えたものであり、複数年にわたる意識の変化を連続的に捉えた定量研究は限られている。

本研究は、このような課題意識のもと、木材利用に関する人々の価値観や志向性がどのように変化してきたのかを明らかにすることを目的とする。2022年から24年にかけて一般社団法人日本ウッドデザイン協会により実施された全国規模のアンケート調査を基に、木材利用に対する背景的な意識構造を分析し、社会的・政策的変化との関係を考察する。

以下では、先行研究のレビューを踏まえ、本研究の調査設計および分析手法、分析結果とそこから導かれる政策的な示唆を提示する。最後に、これらの分析結果をもとに、属性別および空間別の傾向を整理し、木材利用のさらなる推進に向けた方向性と具体的な政策提案について考察する。

なお、本稿は、一般社団法人日本ウッドデザイン協会における調査研究活動の一環として作成したものである。

2 先行研究における木材利用の特徴

木材利用に関する研究はこれまで、五感に訴える快適性、健康への効果、地域経済への貢献、環境負荷の軽減、建築空間としての魅力など、様々な観点から行われてきた。これらの研究は、木材のもつ機能的・心理的・社会的な価値を明らかにすることを目的としており、木材利用を推進するう

えて重要な知見を提供している（第1、2表）。

とくに、木材の「香り」「触感」「視覚」など五感への影響に関する実証研究は多い。農林水産省（2015）は、住まい選びにおける“健康配慮素材”や“内装の木質部分の多さ”などの重視度、国産材志向を全国的なアンケート調査で把握した。また、

成瀬ほか（2015）は、学習経験や外観評価（節・木目等）が奈良県産スギ材の利用意向に影響することを示した。さらに、瀬山（2021）は、内装木質化の効果として、生理的安定性やストレス緩和効果が参加者から報告された実証事業を紹介している。

地域経済や森林管理の観点からは、香坂ほか（2016）が小松市を対象に、地域材の

第1表 木材利用に関する主な先行研究の整理(国内)

年	著者	調査概要	主な知見・結論
2005	服部	鹿児島市・屋久島、選好分析	環境ラベルより品質(乾燥材)を重視。認証の整備が市場競争力に影響。
09	宮本ほか	秋田県住宅取得者アンケート	地域材利用意向は高いが、価格・入手困難・流通経路の問題が障壁。
10	農林水産省	全国1,600名のWEB調査	五感・健康志向が主要な利用動機。高齢層で顕著。
15	成瀬ほか	奈良県、吉野杉の意識調査	木理・節・色への評価に属性差。体験機会が利用意向を高める。
16	香坂ほか	小松市民、郵送調査	女性・高齢層は木製品に好意的。森林経験と志向に相関。
16	石崎	内閣府世論調査の時系列分析	若年層・都市部で木材生産機能への期待が回復。意識と行動にギャップ。
21	瀬山	効果実証事業の成果報告	木質空間で集中・創造性・支払意欲が向上。ストレス低下も確認。
23	JBNほか	地域工務店アンケート	価格・供給安定性が最大関心。地域材利用の障壁はコストと流通。
25	日本住宅・木材技術センター	科学的エビデンスの総括	木材は心理・生理・衛生・教育・経済・環境に多面的な効果。

資料 既存研究に基づき筆者作成

第2表 木材利用に関する主な先行研究の整理(海外)

年	著者	調査概要	主な知見・結論
2008	Spetic et al.	カナダ2,500世帯	健康志向層は自然素材を好む。無関心層との分断。セグメント別戦略が必要。
09	Gold & Rubik	ドイツ1,000名の面接調査	木造住宅に対する評価は高いが、耐火性・耐久性に対する懸念も存在。
12	Robichaud et al.	米国建築家への実験	施工事例による紹介が最も効果的。技術資料や広告だけでは影響が弱い。
12	Kuzman et al.	スロベニア・クロアチア比較	木材に対する好意的認識。文化的背景により嗜好に差異あり。
21	Harju & Lähtinen	フィンランド郵送調査	木製品評価は4因子構造。年齢・性別で評価が異なる。
21	O'Ceallaigh	欧州17か国、建築関係者	木造建築に好意的。知識不足や慣習が導入障壁。教育・情報発信が鍵。

資料 第1表に同じ

産地に対する市民の意識と購買行動の関係を分析した。その結果、「地域のためになるかどうか」が木材選択の動機の一つになり得ることが示唆されている。宮本ほか(2009)も、秋田県における地域材利用の現状について、価格の高さや性能への不安、意思決定権の所在など、消費者の抱える障壁の実態を明らかにした。

また、JBNほか(2023)は全国の地域工務店に対して、木材利用に関する意識と実態の調査を行い、入手のしにくさや性能に関する誤解が木材利用の妨げになっている現状を指摘している。石崎(2016)は、00年代を通じ政策ニーズはおおむね横ばいである一方、都市部で木材生産機能や山村支援への支持が相対的に高まったこと、また“国産材は森林整備に役立つ”との認識(約8割)と住宅取得時の国産材考慮(約3割)との乖離を示した。

一方、海外の研究では、木材を「持続可能な素材」として高く評価する傾向が強い。Harju & Lähtinen(2021)は、フィンランドにおいて木材内装製品の品質認識と環境意識の関係を調査し、消費者の環境価値が木材選好に大きな影響を与えることを示した。また、Kuzman et al.(2012)は、スロベニアとクロアチアの比較研究により、木材製品の感覚的魅力と環境性が同時に評価されていることを報告している。Gold & Rubik(2009)は、ドイツの消費者を対象に、木材住宅に対する好意的認識と同時に、遮音性・耐火性などの技術的懸念が残っている点も指摘している。

ただし、これら海外の研究でも、木材利用に関する知識不足や教育機会の欠如が利用行動の障壁になっていることが報告されており、これは日本国内の調査結果と共通点がある(Robichaud et al.(2012), O'Ceallaigh et al.(2021))。

以上のように、木材利用に関する人々の意識は、文化や制度、地域特性によって多様に形成されており、香りや癒やしなどの感性的価値、健康や環境への貢献性、地域とのつながりなど、さまざまな軸で理解されている。また、木材に好意的な認識があっても、それが実際の利用行動につながるとは限らず、「意識と行動のギャップ」が存在することは複数の研究で指摘されている(Gold & Rubik(2009), 宮本ほか(2009))。

本研究は、こうした先行研究の成果を踏まえながら、特に「木材利用に対する背景的な志向構造の変化」に焦点を当てる点に独自性がある。単に「木材が好ましい」とする割合を追うのではなく、因子分析を通じて複数の設問に共通する志向性を抽出し、それが22年から24年の間にどのように変容したかを定量的に可視化する。また、志向の違いが性別・年代・地域などの属性や、木材を使いたい空間(自宅・病院・学校等)とどう関係しているのかを重回帰分析や相関分析を用いて検討する。これにより、政策的に有効な対象や空間別の施策展開の方向性を導くことを目指している。

3 本研究の調査方法と分析手法

本研究は、22年から24年にかけて全国規模で実施された意識調査データをもとに、木材利用に関する人々の価値観や志向の変化を定量的に捉えるものである。調査は、ウッドデザイン協会が実施した以下2つから構成されている。

1つは、毎年12月に開催される「エコプロ」会場において、ウッドデザイン賞の来場者を対象に実施された対面形式のアンケート調査である。もう1つは、同協会が全国の一般消費者を対象にオンラインで実施したWeb調査であり、いずれも同一設問に基づいて実施されている。これらをあわせて、3年間で計6,216名（2022年：n=2,008、2023年：n=2,093、2024年：n=2,105）の回答データを取得しており、木材・林業関係者と非関係者の双方を含む幅広い属性層をカバーしている。

調査票は、木材利用に関する認識を多面的に捉えることを目的として構成されており、中心的な設問は次の2群に分けられる。第一は、「木材を利用した内装や家具、建物などを取り入れたいと思う理由は何ですか（複数選択可）」という設問である。この問いには、五感に訴える特徴（例：手触り、香り、見た目）、機能性や健康性、さらには環境・地域貢献など14項目が提示されている。第二は、「木材を利用したいと思う場所はどこですか（複数選択可）」という設問であり、自宅や病院、学校、図

書館など、私的・公共の空間を横断する15項目から選択する形式となっている。なお、これらの設問項目一覧は補論の第A表および第E表に掲載している。

本研究では、これらの回答データに対して3つの統計的手法を段階的に適用した。まず、14項目の「木材の利用理由」に対する回答群の背後に存在する価値観のまとまりを明らかにするために、因子分析（Factor Analysis）を行った。因子分析とは、複数の選択肢における共通の選好パターンをもとに、表面には見えない「志向のまとまり（潜在因子）」を抽出する手法であり、例えば「香り」「手触り」「自然素材」がしばしば同時に選ばれる傾向がある場合、それらは「感性志向」という1つの因子としてまとめられる。これにより、人々が木材に対して重視している深層の価値観を構造的に捉えることができる。

次に、因子分析によって抽出された各志向性（例：「感性志向」「安心健康志向」「環境貢献志向」など）が、どのような人に特に強く現れているかを把握するため、重回帰分析（Multiple Regression Analysis）を実施した。これは、性別、年齢、地域、林業関係者か否かといった属性変数が各因子の得点にどのような影響を与えているかを統計的に評価する手法である。たとえば、「感性志向」は女性に強く、「環境志向」は高齢層で顕著であるといった傾向を定量的に確認できる。

さらに、各志向と「木材を使いたいと思う空間」との関連性を明らかにするため

に、相関分析（Correlation Analysis）を行った。これは、特定の価値観を重視する人がどのような空間で木材利用を望んでいるか——たとえば、「健康志向の人は病院での木材利用を重視する」といった傾向——を明らかにするものである。

これら3つの分析手法を組み合わせることで、本研究は、単に木材に対する好感度の変化を確認するだけでなく、その背景にある意識構造が3年間でどのように再編成されてきたのかを捉える。また、こうした志向がどのような人々に多く見られるのか、どのような空間で顕在化しやすいのかを明示することで、今後の木材利用促進策の方向性、空間・対象への政策的アプローチに対して有益な示唆を与えることができる。

4 分析結果の示す木材利用傾向と背景要因

因子分析・重回帰分析・相関分析の各結果をもとに、22年から24年にかけての木材利用意識の変化と、その背景にある社会的要因や属性別の傾向、空間との関係性を以下のとおり明らかにした。

(1) 木材利用志向の全体的な変化 (因子分析)

因子分析の結果、人々が木材に対して抱く価値観は、3年間で大きく再編されていたことが確認された。22年当初は、「健康」「安心」「快適性」「環境」といった社会

的価値が一つの混合的な因子（＝安心健康志向・快適居住性志向・環境貢献志向の混合：木材を漠然と良いと感じる傾向）として認識されていたが、23年以降はそれらが分化し、「安心健康志向（健康や安全を重視）」「快適居住性志向（住環境の快適さを重視）」「環境貢献志向（地球環境への配慮）」など、より個別の価値として意識されるようになった。

また、「自然由来志向（自然素材へのこだわり）」や「感性志向（香りや手触りなど五感に訴える魅力）」といった感覚的な価値も、構造の中で明確な位置を占めるようになった。これらの因子は、感覚と社会的機能の双方にまたがる木材の多面的な価値の理解が、年を追って深化していることを示唆している。

この変化は、生活者が木材の多面的な魅力をより具体的に理解し始めていることを示すものであり、情報発信や実体験を通じた理解の深化が意識構造に影響を与えた結果と考えられる。

(2) 属性ごとの意識の違い（重回帰分析）

24年のデータを用いた重回帰分析から、個人の属性と木材利用志向（因子分析の結果）との関連性を明らかにした。

特に顕著だったのは性別の違いであり、「感性志向」や「安心健康志向」、「快適居住性志向」は女性が有意に高く、五感的価値や安心感を重視する傾向が強かった。年代については、20～50代で感性的な価値への関心が弱まる傾向があり、特に「デザ

イン志向（見た目への関心）」や「感性志向」でそれが顕著であった。

また、木材・林業関係者はすべての志向が有意に高く、関係者であること自体が木材への総合的な評価につながっていると解釈できる。一方で、地域による志向の違いも見られ、関東に比べて北信越以外の地方では感性志向がやや弱い傾向が確認された。

(3) 木材を使いたい空間との関係 (相関分析)

24年のデータを用いた相関分析では、木材を利用したいと考える空間によって、重視される価値観が異なることが明らかとなった。たとえば、学校・病院・図書館などの公共施設では、「安心健康志向」「自然由来志向」「感性志向」との関連性が高く、これらの場所では木材に対する期待が社会的・健康的・感覚的な価値に集中していた。

一方で、自宅や宿泊施設など私的な空間では、「感性志向」や「デザイン志向」との結びつきが強く、快適性や美観など、個人の嗜好に基づく価値が重視されていた。また、「環境貢献志向」や「地域・林業志向（地域経済や森林の支援を意識）」は、行政施設や高齢者施設などで相関が高く、公共空間では社会的意義の訴求が効果的である可能性がある。

なお、「何となく」という項目は、どの空間とも強い関連性がなく、選択される動機としては具体的な価値意識と結びつきにくいことが確認された。

(4) 総合的な考察と今後の展望

これら結果を通じて、木材利用に対する人々の志向は、「漠然とした好印象」から「具体的な価値の理解」へと移行しつつあることが浮き彫りとなった。22年時点で漠然としていた価値観が、24年には明確に分化し、空間や属性ごとに異なるかたちで表出している。これは、政策や業界団体による発信、施設での体験、そして社会的な環境意識の高まりといった複合的な要因が、人々の意識構造に変化をもたらしたと考えられる。

こうした変化を踏まえると、今後の木材利用促進においては、対象ごとの「価値観に基づいた訴求」が不可欠であろう。たとえば、高齢者施設や学校では「健康」「安心」といった社会的価値を訴求するのがよく、若年層や都市部の私的空間では「見た目の美しさ」「触感の良さ」など感性的魅力を体験できる取組みが求められる。

本研究の成果は、こうした価値観に応じた空間設計や政策立案の基盤となるものであり、今後の木材利用推進の実効性を高めるための実証的な手がかりを提供したと言える。

5 まとめと政策的示唆

(1) 木材価値認識の変化とその背景要因

本研究は、22年から24年の3年間にわたる調査データをもとに、因子分析・重回帰分析・相関分析を用いて、人々の木材利用に対する意識構造の変化とその背景を明ら

かにした。とくに因子分析の結果から、当初は「木材はなんとなく良いもの」といった包括的な評価にとどまっていたが、年を追うごとに「安心健康志向」「快適居住性志向」「環境貢献志向」「自然由来志向」「感性志向」など、個別に明確な価値意識へと再編されていったことが確認された。

この変化の背景には、制度的施策（森林環境税や木材利用促進法）、公共空間における体験機会の増加、SDGsなどの社会的価値観の普及といった複合的な要因が作用していたと考えられる。木材の五感的・社会的・環境的な価値が生活者のなかで構造的に再認識されてきたことを定量的に可視化した点に、本研究の学術的な意義がある。

(2) 属性・空間別にみた多様な木材利用志向とその実践的含意

重回帰分析では、性別や年齢、職業といった属性によって木材に対する志向性が異なることが明らかとなった。とくに女性や高齢層、木材・林業関係者は「安心」「感性」「地域性」への志向が強く、これは成瀬ほか（2015）や瀬山（2021）など、木材の感覚的・社会的価値が利用意向に影響を与えるとした先行研究と整合的である。

一方、20～50代の層では「感性志向」「デザイン志向」が低いという結果は、石崎（2016）が指摘した「若年層の関心の高まり」とは異なっていた。これは、石崎の研究は「社会的関心」を対象とする一方、本研究は「利用したい理由」を分析してお

り、関心はあるが利用選好までには至っていないという実態を明らかにした点で意義がある。

空間との関係性では、公共施設（学校・病院・図書館など）では「健康」「自然」「環境」といった社会的価値が重視され、私的空間（自宅・宿泊施設）では「感性」「快適性」が重視されるなど、場所によって期待される価値が異なる傾向が示された。これは、Harju & Lähtinen（2021）による木材の感覚的魅力の評価とも整合的であり、木材価値は空間の社会的性格によって意味づけが変わることを裏付けるものである。

(3) 政策的含意と今後の展望

今回の全国アンケート調査（2022～2024年、計6,216名）とその分析は、木材利用促進に向けた政策立案の複数の段階において直接的に寄与したと言える。

課題の把握では、木材に対する価値観が「漠然と良い」という印象から、「健康・安心」「快適性」「環境」「自然由来」「感性」など複数の明確な志向に分化している実態を明らかにし、重点的に訴求すべき価値の種類を整理した。

目標設定では、属性別・空間別の傾向を数値で把握し、対象ごとの到達目標や評価指標（KPI）などを設定するための根拠材料を提供した。

施策設計では、「誰に（ターゲット）×どこで（空間）×何を（価値）」の組合せを具体的に提示し、現場での普及活動や施設

設計に応用できる情報を示した。

これらを踏まえ、政策提案は次の3点に集約される。

a 属性別対応の必要性

高齢者や女性には「健康・安心」や「地域への貢献」といった社会的価値を前面に打ち出し、若年層には「香り」「見た目」「手触り」など感覚的魅力を体験できる施策を展開すべきである。こうしたターゲット別の訴求は、調査で確認された属性ごとの価値観の違いに基づくものであり、効果的な情報発信やイベント設計の根拠となる。

b 空間に応じた設計

学校や病院、行政施設など公共空間では社会性や環境性を重視し、住宅や商業施設など私的空間では感性や快適性を重視するのが良い。この空間ごとに重要視される価値の違いは、相関分析で確認された「空間

と志向の結びつき」に基づいており、設計仕様や広報内容の優先順位付けに役立つ。

c 多様な価値の並立的展開

「木材は〇〇に良い」という単一の伝え方ではなく、「安心としての木」「感性としての木」「環境としての木」など、複数の価値を同時に提示することで、多様な生活者層に訴求しやすくなる。本調査と分析で確認された価値観の多元化は、こうしたメッセージ設計の必要性を裏付けるものである。

今後の研究課題としては、生活様式や職業経験、教育機会といった非属性的な要因の影響を解明する必要がある。また、国際比較による文化的背景の理解、フィールド実験や展示イベントを活用した体験型評価など、定性的アプローチとの併用も今後の政策立案に不可欠と考える。

< 補論 > 分析手法と統計結果の詳細

本補論では、本研究の分析結果を支える設問、因子分析・重回帰分析・相関分析に関する統計的な補足情報を掲載する。読者の理解を助けるとともに、今後の研究における再現性を高める目的で整理した。本文では言及を控えた技術的な詳細や図表の全体像になる。

(1) 木材利用に関する価値観の分析 (因子分析の詳細)

因子分析では、木材を使いたい理由に関する14の設問（第A表）を用い、背後にある共通の志向（価値観のまとまり）を明らかにした。第B表には、22年から24年にかけて抽出された各因子と、そこに含まれる設問項目（因子負荷量0.4以上）を一覧にしている。

たとえば22年には、「安全・安心」「健

第A表 因子分析に使用した設問群(n=6,216)

【質問】木材を利用した内装や家具、建物などを取り入れたいと思う理由は何ですか(複数選択可)

<選択肢>

1. デザインが良いと思うから(以下、デザイン)
2. 手触りが良いと思うから(以下、手触り)
3. 香りが良いと思うから(以下、香り)
4. 落ち着くから(以下、落ち着く)
5. 安全・安心だと思うから(以下、安全安心)
6. 健康に良いと思うから(以下、健康)
7. 生活環境が快適になると思うから(以下、生活快適)
8. 性能(調湿性・断熱性等)が良いと思うから(以下、性能)
9. 日本の地域産業の振興になると思うから(以下、地域振興)
10. 日本の林業の成長産業化につながると思うから(以下、林業振興)
11. 地球の温暖化防止に貢献すると思うから(以下、温暖化防止)
12. 水源保全や災害防止に貢献すると思うから(以下、水源保全)
13. 自然素材が好きだから(以下、自然素材)
14. 何となく好きだから(以下、何となく)

資料 ウッドデザイン協会提供データに基づき筆者作成

(注) アンケート調査では「その他」の区分も設けていたが、その他に回答した割合は極めて低く(2022年:2,008名中6名、2023年:2,093名中5名、2024年:2,105名中5名)、結果に影響を与えないため除外して分析した。

「安心健康」 「生活快適」などが一つの因子にまとまり、これは木材に対する肯定的な印象がまだ漠然としていたことを示している。この因子は、「安心健康志向・快適居住性志向・環境貢献志向の混合」として名付けた。また、「地域振興」と「林業振興」は毎年一貫して同一因子に属し、「地域・林業志向」と解釈された。

第A～C図は、これらの分析結果を視覚的に示したものである。各因子に属する設問項目を矢印で示し、因子との関連の強さを直感的に把握できるようにしている。また、因子からの影響が弱く、独立性が高い項目(独自性0.8以上)には「独自性」の注記を付してある。

たとえば第A図(2022年)では、「デザイン」「触感志向」「安らぎ志向」「安心健康・快適居住性・環境貢献志向(複合)」「地域・林業志向」「何となく」など、6つの主な志向が確認された。

さらに第D図では、3年間における因子

構造の変遷を俯瞰できるように整理しており、木材利用に対する人々の認識が年を追って整理・定着してきたことを視覚的に表現した。この変容の背景を考察した結果が第D表であり、本分析の適合性・妥当性を示した計量指標が第C表である。

(2) 価値観と属性の関係

(重回帰分析の詳細)

24年の因子分析から抽出された7つの木材利用志向——「安心健康志向・快適居住性志向」「環境貢献志向」「感性志向」「自然由来志向」「地域・林業志向」「デザイン志向」「何となく志向」——を目的変数とし、性別、年代、地域、木材・林業関係者か否かの4つの属性(第E表)との関連性を重回帰分析により検討した。その結果が第F表であり、モデルの精度指標が第G表である。

(3) 価値観と利用場所の連関

(相関分析の詳細)

24年の木材利用に対する各種志向(感性志向、安心健康志向、地域・林業志向、環境貢献志向、自然由来志向、デザイン志向、何となく志向)と、木材を取り入れたいと考える具体的な空間(例:自宅、病院、学校など)との関連を相関分析した結果が第H表である。

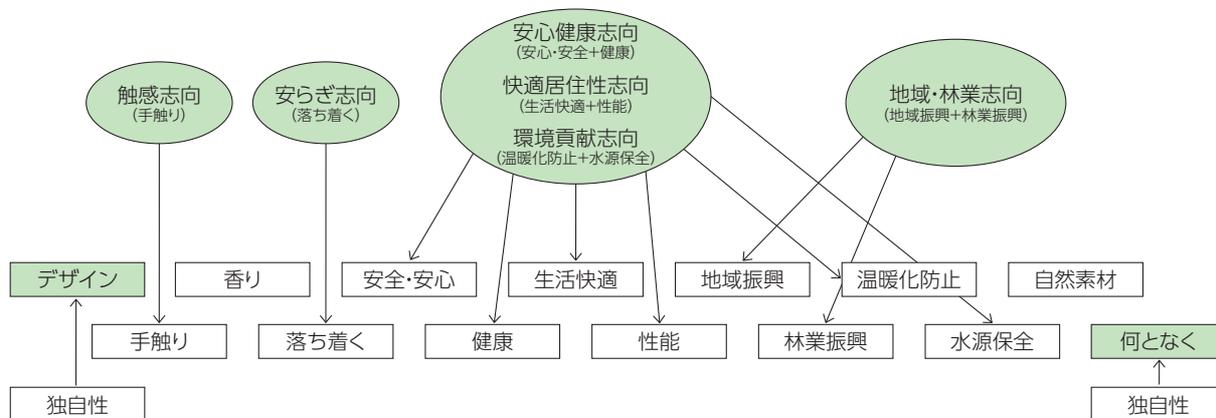
第B表 木材利用の背景因子および因子負荷量(2022~24年)

(2022:n=2,008、2023:n=2,093、2024:n=2,105)

	2022年					23					24						
	安 心 健 康 志 向	感 覚 志 向	安 ら ぎ 志 向	地 域 林 業 志 向	独 自 性	安 心 健 康 志 向	水 環 境 志 向	視 覚 志 向	安 ら ぎ 志 向	地 域 林 業 志 向	独 自 性	安 心 健 康 志 向	環 境 貢 献 志 向	感 性 志 向	自 然 田 菜 志 向	地 域 林 業 志 向	独 自 性
デザイン	0.16	0.24	△0.03	△0.06	0.91	0.00	0.02	0.45	△0.15	△0.01	0.85	0.01	0.06	0.31	△0.04	△0.03	0.91
手触り	△0.11	0.72	△0.01	0.13	0.50	△0.05	△0.07	0.53	0.14	0.09	0.63	△0.03	△0.04	0.58	0.02	0.08	0.65
香り	△0.01	0.39	0.27	0.02	0.65	0.08	0.01	0.42	0.26	△0.12	0.64	△0.05	0.03	△0.08	△0.04	0.53	
落ち着く	△0.16	0.05	0.72	0.03	0.53	△0.01	△0.08	△0.11	0.80	△0.03	0.52	0.10	△0.13	0.37	0.21	0.04	0.71
安全・安心	0.57	0.11	△0.04	△0.08	0.69	0.52	△0.07	0.12	△0.04	0.01	0.71	0.56	△0.04	0.02	△0.04	△0.01	0.73
健康	0.63	△0.01	0.02	△0.04	0.63	0.72	△0.02	△0.07	0.02	△0.10	0.60	0.64	0.02	0.01	△0.03	△0.03	0.61
生活快適	0.56	△0.04	0.12	0.03	0.60	0.28	0.03	△0.06	0.11	0.24	0.71	0.65	△0.05	△0.01	0.07	△0.02	0.58
性能	0.44	△0.01	△0.03	0.18	0.69	0.28	0.21	△0.02	△0.09	0.18	0.70	0.49	0.20	△0.05	0.00	0.00	0.62
地域振興	△0.01	0.03	0.00	0.77	0.40	△0.01	0.03	△0.01	△0.10	0.79	0.42	0.06	0.26	0.03	0.05	0.41	0.54
林業振興	△0.08	0.09	△0.01	0.84	0.33	△0.10	△0.18	△0.02	0.02	0.99	0.32	△0.07	△0.01	△0.01	△0.01	1.05	0.00
温暖化防止	0.43	△0.11	0.03	0.35	0.54	△0.05	0.32	0.04	△0.04	0.39	0.62	0.12	0.47	0.01	0.01	0.18	0.53
水源保全	0.44	△0.02	△0.12	0.37	0.56	△0.04	1.03	△0.03	△0.14	△0.08	0.20	0.00	0.86	0.00	△0.05	0.00	0.31
自然素材	0.11	0.01	0.35	0.17	0.71	0.02	0.01	0.08	0.27	0.27	0.70	0.00	△0.11	△0.08	0.93	0.10	0.22
何となく	0.05	△0.01	0.11	△0.03	0.99	△0.01	0.07	0.00	0.05	△0.01	0.99	△0.02	0.11	0.01	0.14	△0.05	0.96

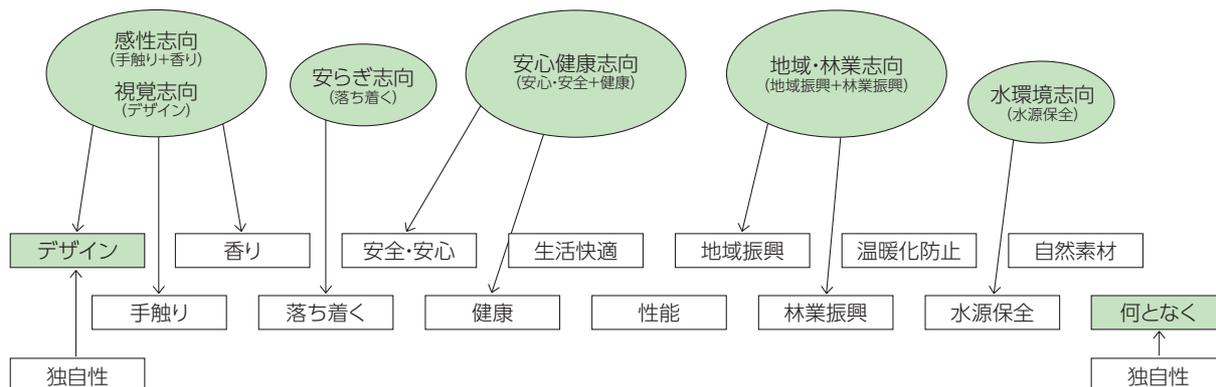
資料 第A表に同じ
 (注) 本表の数値は、プロマックス回転による斜交回転解の係数を示している。

第A図 2022年の因子構造 (n=2,008)



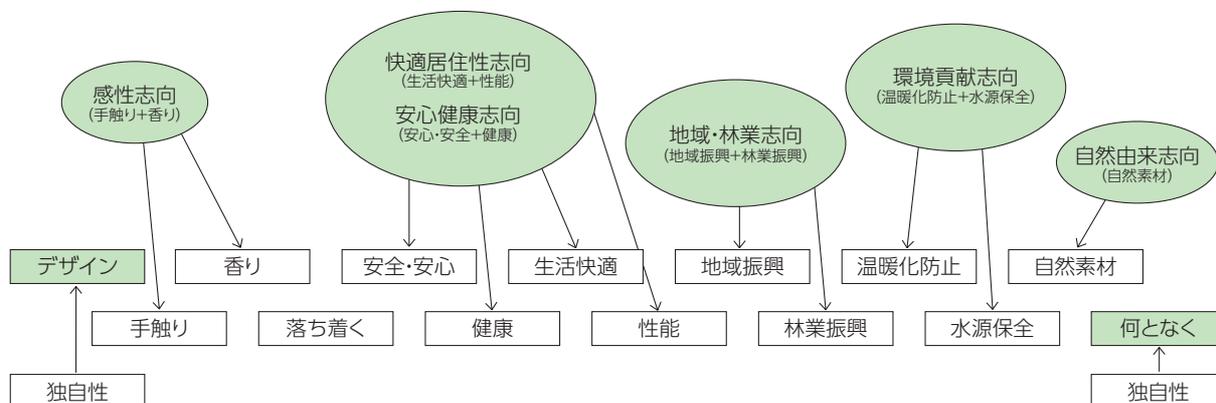
資料 第A表に同じ

第B図 2023年の因子構造 (n=2,093)



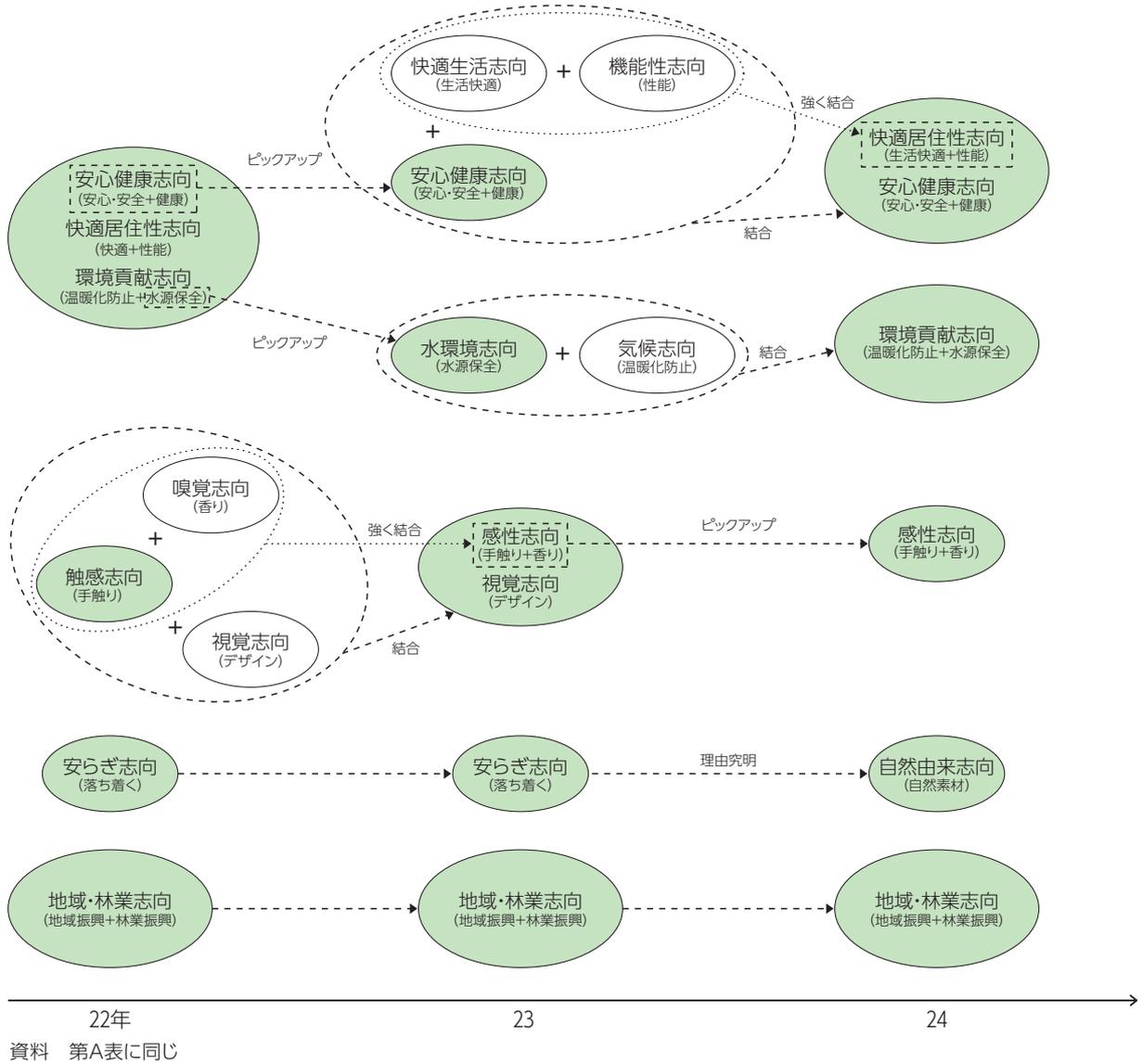
資料 第A表に同じ

第C図 2024年の因子構造 (n=2,105)



資料 第A表に同じ

第D図 因子構造の変遷(2022:n=2,008、2023:n=2,093、2024:n=2,105)



第C表 因子分析の適合性・妥当性(2022~24年)

年次	n	モデル適合度指標			要約量	前提指標	
		RMSEA	TLI	BIC	R ²	Bartlett	MSA
2022	2,008	0.0297	0.9731	△198.1	0.3769	0.0001	0.87
23	2,093	0.0258	0.9767	△163.0	0.3839	0.0001	0.85
24	2,105	0.0212	0.9870	△176.8	0.4356	0.0001	0.88

資料 第A表に同じ

(注) RMSEAは0.05未満が「良好」、0.08未満が「許容範囲」とされる(Browne & Cudeck, 1993)。TLIは0.95以上であれば「適合性が高い」とされる(Hu & Bentler, 1999)。Bartlett検定の有意性(p<0.01)は因子分析を適用する前提を満たす。MSA値は0.80以上で「良好」とされ、0.50未満では因子分析不適とされる。

第D表 因子構造を変容させた3要因

要因	内容
制度的支援	森林環境税(2019年)や公共建築物等における木材利用促進法(2021年)などの制度的支援が、公共空間における木材との接点を増やした。
社会的潮流	SDGsや脱炭素社会といった社会的潮流が、環境貢献素材としての木材認識を強めた。
普及活動	ウッドデザイン賞や効果実証事業など、木材空間の利点を可視化する普及活動の積み重ねによる理解醸成。

資料 第A表に同じ

(注) 本内容は筆者によるヒアリング調査等を基に記述している。

第E表 重回帰分析に使用した設問群(n=2,105)

【質問1】性別
 【質問2】年齢(分析上は年代別に整理して使用)
 【質問3】お住まいの地域(分析上は地方別に整理して使用)
 【質問4】あなたは、森林、林業、木材利用、木育等のいずれかに関わっていますか(いましたか)?
 (以下、木材・林業(の)関係者)(関係者または非関係者として整理)
 【質問5】木材を利用した内装や家具、建物などがあったらいいなと思う場所はどこですか。(複数選択)

<選択肢>

1. 自宅
2. オフィス
3. 飲食店
4. 店舗(デパート、ショッピングセンター、スーパー等)(以下、店舗)
5. 駅舎・空港・バス停等
6. 乗り物(電車、飛行機、バス、自動車等)(以下、乗り物)
7. 宿泊施設
8. 劇場・映画館等
9. 図書館
10. 県庁・市役所等
11. 幼稚園・保育園等
12. 学校
13. 病院
14. 高齢者施設
15. 公園

資料 第A表に同じ

(注) アンケート調査では「その他」の区分も設けていたが、「その他」に回答した割合は2,105名中1名のため除外して分析した。

第F表 木材利用に関する各背景意識を選びやすい属性 (n=2,105)

予測変数	安心・健康志向 快適居住性志向		環境貢献志向		感性志向		自然由来志向		地域・林業志向		デザイン		何となく	
	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値	推定値	t値
切片	0.21	1.98	0.09	0.78	0.26	2.52	0.09	0.78	△0.02	△0.15	0.64	10.95	0.17	5.77
性別: 男性 - 女性	△0.16	△4.32	△0.06	△1.44	△0.20	△5.76	△0.06	△1.44	△0.08	△1.91	0.00	0.05	△0.03	△3.03
年代: 20代 - 10代以下	△0.29	△2.55	△0.16	△1.40	△0.17	△1.58	△0.16	△1.40	△0.08	△0.59	△0.08	△1.36	△0.08	△2.71
30代 - 10代以下	△0.33	△2.85	△0.23	△1.94	△0.29	△2.69	△0.23	△1.94	△0.19	△1.46	△0.20	△3.22	△0.09	△2.82
40代 - 10代以下	△0.11	△0.99	△0.10	△0.87	△0.08	△0.77	△0.10	△0.87	0.01	0.05	△0.24	△3.92	△0.09	△2.93
50代 - 10代以下	△0.10	△0.84	△0.04	△0.36	△0.12	△1.11	△0.04	△0.36	0.10	0.74	△0.34	△5.57	△0.10	△3.15
60代以上 - 10代以下	0.02	0.18	0.01	0.05	△0.04	△0.41	0.01	0.05	0.23	1.73	△0.42	△6.75	△0.12	△3.96
居住地: 北海道・東北 - 関東	△0.14	△1.91	△0.09	△1.13	△0.29	△4.01	△0.09	△1.13	△0.14	△1.58	△0.13	△3.22	0.01	0.25
北信越 - 関東	0.02	0.21	0.01	0.15	0.04	0.49	0.01	0.15	0.03	0.24	△0.09	△1.83	△0.01	△0.54
東海 - 関東	△0.14	△2.06	△0.08	△1.13	△0.32	△4.90	△0.08	△1.13	△0.14	△1.74	△0.10	△2.69	△0.01	△0.28
近畿 - 関東	△0.15	△2.39	△0.08	△1.26	△0.27	△4.53	△0.08	△1.26	△0.10	△1.37	△0.08	△2.34	△0.02	△1.26
中国 - 関東	△0.10	△0.97	△0.11	△1.04	△0.20	△2.10	△0.11	△1.04	△0.19	△1.73	△0.09	△1.62	△0.01	△0.26
四国 - 関東	△0.12	△0.94	△0.11	△0.81	△0.23	△1.88	△0.11	△0.81	△0.02	△0.12	△0.10	△1.32	△0.04	△1.15
九州 - 関東	△0.05	△0.61	0.00	△0.01	△0.18	△2.44	0.00	△0.01	△0.12	△1.32	△0.07	△1.72	0.02	1.02
木材・林業関係者: 関係者 - 非関係者	0.37	7.90	0.36	7.49	0.39	8.75	0.36	7.49	0.48	8.95	0.15	5.88	△0.01	△0.46

資料 第A表に同じ
(注) 有意な推定値(t値2.00以上)を緑色マーカーにて表示している。

第G表 重回帰分析の精度指標

モデル名 (目的変数名)	n	モデル適合度指標				クックの距離			DW 検定	Shapiro- Wilk	VIF
		R ²	AIC	BIC	RMSE	平均値	最小値	最大値			
安心健康志向・ 快適居住性志向	2,105	0.05	5,331	5,421	0.85	0.00	0.00	0.02	1.98	0.0001	1.00~1.02
環境貢献志向	2,105	0.03	5,433	5,524	0.87	0.00	0.00	0.02	1.98	0.0001	1.00~1.02
感性志向	2,105	0.08	5,065	5,156	0.80	0.00	0.00	0.01	1.89	0.0001	1.00~1.02
自然由来志向	2,105	0.03	5,433	5,524	0.87	0.00	0.00	0.01	1.99	0.0001	1.00~1.02
地域・林業志向	2,105	0.05	5,867	5,958	0.97	0.00	0.00	0.01	2.00	0.0001	1.00~1.02
デザイン	2,105	0.09	2,776	2,867	0.46	0.00	0.00	0.01	1.89	0.0001	1.00~1.02
何となく	2,105	0.01	△166	△76	0.23	0.00	0.00	0.04	1.96	0.0001	1.00~1.02

資料 第A表に同じ

(注) R²は自由度を調整した決定係数である。クックの距離 (Cook's D) は0.5未満であれば影響の大きい外れ値は存在しないとされ、モデルの安定性に問題はないと評価できる (Bollen & Jackman, 1990)。DW検定 (Durbin-Watson統計量) は1.5~2.5の範囲にあれば自己相関は問題なしとされる (Durbin & Watson, 1951)。VIF (Variance Inflation Factor) は10未満であれば多重共線性の懸念は小さいとされる (O'Brien, 2007)。Shapiro-Wilk検定はp値が0.05以上であれば残差が正規分布に従っていると判断されるが、本研究ではすべてのモデルで0.0001であり、有意水準を満たしていない。ただし、サンプル数が多い場合には、非正規性でも有意になる傾向があるため、本分析結果を妥当性のあるものとしている。なお、AIC (赤池情報量規準) とBIC (バイズ情報量規準) は、いずれも小さいほどモデルの情報損失が少ないと評価される指標であり、相対的な比較に用いる。RMSE (Root Mean Square Error) は予測誤差の大きさを示し、0に近いほど精度が高いとされる。

第H表 木材利用に関する各背景意識と木質化したいと考える場所の相関行列 (n=2,105)

	感性志向	安心健康 志向 快適居住性 志向	地域・林業 志向	環境貢献 志向	自然由来 志向	デザイン	何となく
自宅	0.45	0.31	0.22	0.20	0.30	0.27	0.07
オフィス	0.43	0.31	0.26	0.23	0.30	0.28	0.08
飲食店	0.41	0.40	0.31	0.29	0.37	0.18	0.09
店舗	0.34	0.41	0.29	0.35	0.35	0.16	0.14
駅舎・空港・バス停等	0.40	0.43	0.36	0.34	0.40	0.13	0.09
乗り物	0.31	0.37	0.27	0.31	0.30	0.11	0.11
宿泊施設	0.45	0.46	0.37	0.37	0.44	0.13	0.13
劇場・映画館等	0.32	0.42	0.32	0.38	0.34	0.12	0.12
図書館	0.47	0.47	0.36	0.35	0.46	0.16	0.11
県庁・市役所等	0.39	0.48	0.42	0.43	0.41	0.12	0.12
幼稚園・保育園等	0.42	0.47	0.38	0.39	0.41	0.11	0.11
学校	0.48	0.49	0.40	0.39	0.48	0.14	0.11
病院	0.39	0.48	0.38	0.38	0.42	0.08	0.13
高齢者施設	0.39	0.49	0.40	0.41	0.43	0.04	0.14
公園	0.39	0.45	0.35	0.39	0.46	0.15	0.13
特になし	0.14	0.09	0.07	0.09	0.11	0.15	0.00

資料 第A表に同じ

(注) 相関係数0.4以上に緑色のマークをしている。相関行列におけるp値は「高齢者施設×デザイン」が0.0847、「特になし×何となく」が0.9702であり、それ以外は<0.0001であり有意な差が見られた。

<参考文献>

- ・ JBN・全国工務店協会・日本木材青壮年団体連合会・日本林業経営者協会 青年部 (2023) 「地域工務店における木材利用実態調査報告書」
- ・ 石崎涼子 (2016) 「内閣府世論調査にみる木材生産に関する国民ニーズ—長期推移2000年代の特徴—」 『森林総合研究所研究報告』 15巻 4号、111~143頁
- ・ 香坂玲ほか (2016) 「木材製品の産地を気にするのは誰か? ~小松市民を対象としたアンケート意識調査結果から~」 『地域イノベーション』 8号、15~25頁
- ・ 瀬山智子 (2021) 「令和2年度林野庁補助事業 内装木質化等の効果実証事業成果報告会を視聴して」 『木材保存』 47巻 5号、232~235頁
- ・ 成瀬達哉ほか (2015) 「吉野材をはじめとした奈良県産スギ材に関する意識調査」 『奈良県森林技術センター研究報告』 44巻、89~104頁
- ・ 日本住宅・木材技術センター (2025) 「内装木質化による効果の検証」 『内装木質化した建物事例とその効果』 (令和6年版)
- ・ 農林水産省 (2015) 「平成27年度 農林水産情報交流ネットワーク事業 全国調査森林資源の循環利用に関する意識・意向調査」
- ・ 服部芳明 (2005) 「屋久島と鹿児島市での木材利用に関する意識調査: 環境ラベリングの視点から」 『鹿児島大学農学部演習林研究報告』 33巻、51~63頁
- ・ 宮本基杖ほか (2009) 「地域材が消費者ニーズほど使用されないのは何故か—秋田県の住宅に関するアンケート調査の分析—」 『林業経済研究』 55巻 1号、56~64頁
- ・ Bollen, K. A., & R. W. Jackman (1990). Regression diagnostics: An expository treatment of outliers and influential cases. *Sociological Methods & Research*, 18 (4), pp.510-542.
- ・ Browne, M. W., & R. Cudeck (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long, *Testing structural equation models*, pp.136-162.
- ・ Durbin, J., & G. S. Watson (1951). Testing for serial correlation in least squares regression. *Biometrika*, 38 (1-2), pp.159-178.
- ・ Gold, S., & F. Rubik (2009). "Consumer attitudes towards timber as a construction material and towards timber frame houses – selected findings of a representative survey among the German population." *Journal of Cleaner Production*, 17 (2), pp.303-309.
- ・ Harju, C., & K. Lahntinen (2021). "Perceptions of wooden interior product quality—insights on sustainability views among Finnish consumers." *Silva Fennica*, 55 (5), 10605.
- ・ Hu, L. T., & P. M. Bentler (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6 (1), pp.1-55.
- ・ Kitek Kuzman, M. et al. (2012). "A Comparative Analysis of Consumer Attitudes on the Use of Wood Products in Slovenia and Croatia." *Drvna Industrija*, 63 (2), pp.71-79.
- ・ O'Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality & Quantity*, 41 (5), pp.673-690.
- ・ O'Ceallaigh, C. et al. (2021). "Perception of timber in construction: A CASE STUDY OF IRELAND AND THE UK", *World Conference on Timber Engineering*, pp.1-6.
- ・ Robichaud, F., A. Richelieu, & R. A. Kozak (2012). "Wood Use in Nonresidential Construction: The Roles of Media and Content in Direct Marketing." *Wood and Fiber Science*, 44 (4), pp.394-411.
- ・ Spetic, W., R. A. Kozak, & D. Cohen (2008). "How consumers value healthy houses: a preliminary segmentation of Canadian households." *Journal of Housing and the Built Environment*, 23 (1), pp.37-52.

(どい たくむ)