

業務委託仕様書

1 件名

令和 7 年度里山広葉樹の利活用に向けた資源量把握等調査委託事業

2 事業目的

里山広葉樹はかつて地域住民による利活用を通じて管理されてきたが、昭和 30 年代のエネルギー革命以来、薪炭材等による利活用が急減し、長年放置されてきた。その結果、樹木の大径化や蘖化が進み、ナラ枯れの蔓延や野生生物との軋轢といった生態系や暮らしへの悪影響が生じている。一方、広葉樹需要はその多くが輸入に依存している中、海外における資源減少などを背景に輸入広葉樹が入手難となり、家具・内装用、きのこ用原木・菌床、薪炭、チップといったあらゆる用途において国産広葉樹のニーズが高まっている。

里山広葉樹の利活用を推進し、里山の広葉樹林が適切に整備されるためには、国有林も含めた里山広葉樹の全国的な資源量や、地域ごとの樹種の違い、今後の資源の状況など、利活用及び森林整備を進めるに当たって基盤となるデータの整理を行う必要があるほか、これまで各地で進められてきた広葉樹資源造成の取組を一元的に整理し、今後の活用を検討する必要がある。

3 事業内容

(1) 里山広葉樹利活用に向けた資源量調査

里山広葉樹利活用に向け、森林生態系多様性基礎調査（第 1 期～第 5 期）の結果を活用し、全国的な広葉樹資源量の状況（樹種別・地域別・環境条件別）及び 25 年間の変化を分析するとともに、地形条件、その他環境条件による変化について分析を行う。

なお、分析に当たっては、事前に委託者と協議を行い、分析項目の整理を行うこととし、森林生態系多様性基礎調査以外に活用可能なデータがあれば、併せて分析を行うこととする。

(2) 里山広葉樹資源造成に向けた研究のとりまとめ

別紙 1 の既存文献リスト及び過去の広葉樹資源造成に係る取組（国有林での取組を含む。）を基に、それぞれの取組の地域・樹種・造成方法などを項目別に整理しリスト化を行う。あわせて、地域・樹種のバランスが取れるよう、全国 7 か所について、これらの取組が行われた森林の現状を確認する。

なお、整理及び現状確認対象箇所を選定については、各取組のリストを作成した後に、整理方法を事前に委託者と協議を行い、分析項目の整理を行うこと。

(3) 里山広葉樹林の生物多様性評価の実証

里山広葉樹林の生物多様性を定量的に把握するため、AI による生物同定など新技術を活用した効率的な評価手法のフィールドでの実証（1～2 地域）を行う。

なお、実証する評価手法、対象箇所等は事前に委託者と協議を行い決定すること。

(4) 結果の報告

(1)～(3)で作成した結果を取りまとめるとともに、その結果を発表するための「里山広葉樹利活用推進シンポジウム」を東京で1回開催すること。なお開催に当たっては、広く全国の事業者等が参加できるようにオンラインでの開催もあわせて検討することとし、シンポジウムでは、結果の報告とあわせ、広葉樹の活用に向けた有識者からの報告として、研究者及び各地で広葉樹利活用に取り組む事業者、需要者のうち3者程度から、取組状況を報告してもらうこと。

開催時期、開催方法、発表者等については事前に委託者と協議を行い決定すること。

4 事業期間

契約締結の日から令和8年3月23日までとする。

5 成果物

事業の結果を取りまとめた成果物を、紙媒体及び電子媒体（DVD－R）にて提出する。なお、電子媒体は、ウイルス対策を実施した上で、ウイルス対策に関する情報（ウイルス対策ソフト名、ウイルス定義、チェック年月日）を記載したラベルを貼付し、提出する。

- ・事業報告書 20部
- ・電子媒体（DVD－R） 1部

提出場所：林野庁国有林野部経営企画課経営計画班
（農林水産省北別館8階 ドアNo. 北812）

6 参考資料

本事業の実施に当たっては、以下に例示する既存の取組の成果を活用すること。

① 里山広葉樹利活用推進会議

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kouyouzyu.html>

② 令和6年度里山広葉樹林の整備及び利活用の推進に向けた調査委託事業

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/kouyouzyu.html>

③ 森林生態系多様性基礎調査

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/tayouseichousa/chousakekka.html>

④ 森林情報の高度化推進に向けた調査委託事業（令和4～6年度）

https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/sinrin_keikaku/con_3.html#sonotal

⑤ 令和6年度森林生態系における生物多様性の動向に関する評価手法検討にかかる委託事業

https://www.rinya.maff.go.jp/j/sin_riyou/tayousei/top.html#hyouka

7 その他

(1) 実施スケジュール及び実施体制を契約締結後10日以内（土、日、祝日を除く）に提出するものとする。

(2) 業務の目的を達成するために、林野庁担当者は、業務状況・進行状況に関して必要な指示を行えるものとし、受託者はこの指示に従うものとする。なお、受託者は、林野庁担当者と本事業の円滑な進捗及び成果品の質の向上を図るため、本事業の進捗状況等について林野庁の求めに応じて報告を行うほか、打合せを月1回程度定例的に実施するほか、必要に応じてそれ

以外にも実施するものとする。

- (3) 受託者は、本事業の遂行に当たり知り得た事項について、契約期間に関わらず外部に漏らしてはならない。なお、本事業の遂行を支援した学識経験者の所属する研究機関が本事業の成果を学会発表や学術論文等において公表したい場合は、事前に委託者と協議を行うものとする。
- (4) 本事業の受託者は、成果物等について、納品期日までに農林水産省に内容の説明を実施して検収を受けるものとする。検収の結果、成果物等に不備又は誤り等が見つかった場合には、直ちに必要な修正、改修、交換等を行い、変更点について農林水産省に説明を行った上で、指定された日時までに再度納品するものとする。
- (5) 本業務における成果物の著作権者及び二次的著作物の著作権（著作権法第21条から第28条に定める全ての権利を含む。）は、受託者が本調達の実施の従前から権利を保有していた等の明確な理由によりあらかじめ提案書にて権利譲渡不可能と示されたもの以外は、全て農林水産省に帰属するものとする。

農林水産省は、成果物について、第三者に権利が帰属する場合を除き、自由に複製し、改変等し、及びそれらの利用を第三者に許諾することができるとともに、任意に開示できるものとする。

本件に関する権利（著作権法第21条から第28条に定める全ての権利を含む。）及び成果物の所有権は、農林水産省から受託者に対価が完済されたとき受託者から農林水産省に移転するものとする。

納品される成果物に第三者が権利を有する著作物（以下、「既存著作物」という。）が含まれる場合には、受託者は、当該既存著作物等の使用に必要な費用の負担及び使用許諾契約等に関わる一切の手続を行うこと。この場合、本業務の受託者は、当該既存著作物の内容について事前に農林水産省の承認を得ることとし、農林水産省は、既存著作物等について当該許諾条件の範囲で使用するものとする。

受託者は農林水産省に対し、一切の著作者人格権を行使しないものとし、また、第三者をして行使させないものとする。

- (6) 本事業における人件費の算定に当たっては、別添の「委託事業における人件費の算定等の適正化について」に従って行うものとする。なお、委託者は受諾者から提出された人件費の算定について確認するため、原則として人件費単価表（受諾者が組織として人件費単価を定めている場合）又は実際に従事する（した）者の給与明細を確認する。
- (7) 受託者は、事業の実施に当たり、関連する環境関係法令を遵守するとともに、新たな環境負荷を与えることにならないよう、事業の最終報告時に別紙2の様式を用いて、以下の取組に努めたことを、環境負荷低減のクロスコンプライアンス実施状況報告書として提出すること。なお、全ての事項について「実施した／努めた」又は「左記非該当」のどちらかにチェックを入れるとともに、ア～エの各項目について、一つ以上「実施した／努めた」にチェックを入れること。
- ア 環境負荷低減に配慮したものを調達するよう努める。
- イ エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）の実施に努める。
- ウ 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分に努める。
- エ みどりの食料システム戦略の理解に努めるとともに、機械等を扱う場合は、機械の適切な整備及び管理並びに作業安全に努める。
- (8) この仕様書に定めなき事項又はこの業務の実施に当たり生じた疑義につ

いては、必要に応じ林野庁担当者と受託者が協議を行うものとする。

- (9) 本事業の実施に伴い収集した調査データ等については、データの集計等に利用可能なデータ形式(E x c e l、W o r d等)により、電子媒体(D V D－R)にて提出すること。なお、提出場所及びウイルス対策については、5の成果品の提出と同様とする。

既存文献リスト

R6里山広葉樹利活用事業

自治体関連	No.	著者/公表先	発行年	文献名	取り扱っている 主な樹種	分類						公表者	URL
						施業（伐採）	施業（更新等）	利用	苗木	資源量関連	その他		
	1	徳島県		くぬぎ造林のすすめ	クヌギ	●	●	●	●	●			https://www.pref.tokushima.lg.jp/file/attachment/436155.pdf
	2	長野県大町市		広葉樹の特性	複数樹種		●	●					https://www.city.omachi.nagano.jp/00010000/doc/00010800/sankou-koyozyu.pdf
	3	大分県 農林水産研究センター 林業試験場		広葉樹の造林と管理	ケヤキ イヌエンジュ ヤマザクラ	●					●		https://www.pref.oita.jp/uploaded/attachment/157425.pdf
	4	長野県	2024	「開かれた里山」に係る取組事例集							●		https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/sangyo/ringyo/shisaku/satoyama/documents/r5jireisyuu_1.pdf
	5	長野県	2024	「開かれた里山」整備・利用安全管理マニュアル							●		https://www.pref.nagano.lg.jp/rinsei/sangyo/ringyo/shisaku/satoyama/documents/r5manual.pdf
	6	飛騨市	2022	飛騨市 広葉樹天然生林の施業に関する基本方針		●	●			●	●		https://www.city.hida.gifu.jp/uploaded/attachment/17750.pdf
	7	兵庫県	2022	広葉樹林化マニュアル		●	●				●		https://sinrin.hyogo-nourinsuisangc.jp/wp/wp-content/uploads/2023/01/%E5%BA%83%E8%91%89%E6%A8%B9%E6%9E%97%E5%8C%96%E3%83%9E%E3%83%8B%E3%83%A5%E3%82%A2%E3%83%AB.pdf
	8	飛騨市	2021	飛騨市の森を活かした地方創生				●		●	●	林野庁	https://www.rinya.maff.go.jp/kinki/sidou/gijyutukaihatu/attach/pdf/satoyamakouyoujyu-33.pdf
	9	飛騨市	2020	飛騨市・広葉樹のまちづくり		●		●			●		https://www.city.hida.gifu.jp/uploaded/attachment/14168.pdf
	10	筑後地区 森林・林業推進協議会	2010	造林のための樹種選定の手引き	複数樹種			●	●				https://www.farc.pref.fukuoka.jp/ffrec/fukyu/zourin.pdf

	No.	著者/公表先	発行年	文献名	取り扱っている 主な樹種	分類						出版先	URL等
						施業（伐採）	施業（更新等）	利用	苗木	資源量関連	その他		
業 界 団 体 関 連	1	全国林業改良普及協会		広葉樹の森林を育てる		-	-	-	-	-	-		書籍
	2	和田 覚	2021	森林技術No.954 10月号（多雪地帯におけるスギ人工林等の更新及び広葉樹林化に関する研究とその普及）			●					日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn954.pdf
	3	佐野公樹	2020	森林技術No.937 4月号（天然生広葉樹林における間伐の効果～「清見町有用広葉樹モデル整備林」の30年～）		●	●					日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn937.pdf
	4	清和研二	2020	森林技術No.935 2月号（自然の摂理に倣う広葉樹林施業）		●	●				●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn935.pdf
	5	紙谷智彦	2020	森林技術No.935 2月号（「スノーピーチプロジェクト」）	ブナ類	●	●				●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn935.pdf
	6	佐々木一弘	2020	森林技術No.935 2月号（オークヴィレッジが実践する木工による森林資源価値向上の取組 Hamada Woods ～浜田の広葉樹活用による地域活性化プロジェクト～）				●			●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn935.pdf
	7	麻生 翼	2020	森林技術No.935 2月号（顔の見える広葉樹流通のカタチ 身近にあるのに使えない！ から始まった「しもかわ広葉樹」）				●			●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn935.pdf
	8	汪雁楠・小池孝良	2019	森林技術No.932 11月号（中国西南部のユーカリ樹と広葉樹類の現状と資源管理への取組）	ユーカリ		●	●			●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn932.pdf
	9	植木正明	2018	森林技術No.915 6月号（国産材から早生広葉樹への取組に向けて）	センダン			●				日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn915.pdf
	10	津布久隆	2017	木材とお宝植物で収入を上げる 高齢里山林の林業経営術		-	-	-	-	-	-	全国林業改良普及協会	書籍
	11	藤堂千景	2015	森林技術No.883 10月号（針葉樹人工林から針広混交林をめざすー広葉樹樹下植栽による混交林化ー）		●	●					日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn883.pdf
	12	豪雪地帯林業技術 開発協議会	2014	広葉樹の森づくり		-	-	-	-	-	-	日本林業調査会	書籍
	13		2013	林業現場人 道具と技 Vol.9 特集 広葉樹の伐倒を極める		-	-	-	-	-	-	全国林業改良普及協会	書籍
	14	林野庁	2013	森林技術No.851 2月号（広葉樹材の需給動向）								日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn851.pdf
	15		2012	森林技術No.839 2月号（今、広葉樹林管理に求められる技術と課題）				●				日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn839.pdf
	16	NPO森づくり フォーラム	2012	広葉樹林施業ガイドライン		●	●	●			●		https://moridukuri.jp/wp/wp-content/uploads/2016/06/kouyouju_guideline_120602version.pdf
	17	志賀恵美	2010	森林技術No.818 5月号（人工林を天然更新で広葉樹林へと誘導できるのか？（広葉樹林化プロジェクト 番外編））							●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn818.pdf
	18	田中浩	2010	森林技術No.817 4月号（広葉樹林化プロジェクト Vol.3 その人工林は広葉樹林化できるのか？（1）概説）			●					日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn817.pdf
	19	今博計	2010	森林技術No.817 4月号（広葉樹林化プロジェクト Vol.3 その人工林は広葉樹林化できるのか？（2）北海道のカラマツ人工林とトドマツ人工林）	カラマツ トドマツ		●				●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn817.pdf
	20	島田博	2010	森林技術No.817 4月号（広葉樹林化プロジェクト Vol.3 その人工林は広葉樹林化できるのか？（3）三重県のスギ・ヒノキ人工林）							●	日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn817.pdf
	21	平田泰雅ら	2010	森林技術No.816 3月号（広葉樹林化プロジェクト Vol.2 ランドスケープレベルにおける広葉樹林化適地判定技術の開発）						●		日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn816.pdf
	22	田内裕之	2010	森林技術No.815 2月号（広葉樹林化プロジェクト Vol.1 『広葉樹林化プロジェクト』の紹介 ～背景・課題・方向性・中間成果等の概要～）			●					日本森林技術協会	https://www.jafta-library.com/pdf/msn815.pdf

各種 研究 機関	No.	著者/公表先	発行年	文献名	取り扱っている 主な樹種	分類						出版先	URL
						施業（伐採）	施業（更新等）	利用	苗木	資源量関連	その他		
	1	橋場一行		最近の広葉樹造林の動向と課題		●	●					北海道立総合研究機構	https://www.hro.or.jp/upload/3837/kiho78-5.pdf
	2	菊沢喜八郎		広葉樹の造林について		●		●				北海道立総合研究機構	https://www.hro.or.jp/upload/4573/kiho58-16.pdf
	3	大阪府立環境農林 水産総合研究所 生物多様性センター	2020	大阪府 広葉樹林化 技術マニュアル		●							https://www.knsk-osaka.jp/kankyo/info/doc/2023040600014/file_contents/KouyoujurinkaManual.pdf
	4	森林総合研究所 関西支所	2019	中山間地で広葉樹林を循環利用するためのハンドブック			●	●	●	●	●		https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/documents/4th-chuukiseika16.pdf
	5	山梨県森林総合研究所	2016	山梨県における針葉樹人工林の針広混交林・広葉樹林化 事例集							●		https://www.pref.yamanashi.jp/documents/74456/160721mixed_forest.pdf
	6	森林総合研究所 関西支所	2014	里山管理を始めようー持続的な利用のための手帳ー		●	●	●	●				https://www.ffpri.affrc.go.jp/fsm/research/pubs/documents/satoyama-kanri_201402.pdf
	7	森林総合研究所 四国支所	2012	広葉樹林化ハンドブック2012 ー人工林を広葉樹林へと誘導するためにー		●	●		●		●		https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/documents/3rd-chuukiseika1.pdf
	8	山梨県森林総合研究所	2011	木材生産および落葉広葉樹導入を目的とする帯状複層林の造成指針		●	●						https://www.pref.yamanashi.jp/documents/32857/h22silvtanaka.pdf
	9	森林総合研究所 四国支所	2010	広葉樹林化ハンドブック2010 ー人工林を広葉樹林へと誘導するためにー		●	●		●	●	●		https://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/documents/2nd-chuukiseika22.pdf

	No.	著者/公表先	発行年	文献名	取り扱っている 主な樹種	分類						出版先	URL
						施業（伐採）	施業（更新等）	利用	苗木	資源量関連	その他		
学 術 関 連	1	手塚 透吾ら	2025	航空レーザ計測データによる河道内広葉樹林の樹頂点抽出に基づく樹木本数および体積の推定						●		応用生態工学	https://www.istage.jst.go.jp/article/ece/advpub/0/advpub_23-00021/_pdf/-char/ja
	2	大住 克博	2024	最近の広葉樹資源をめぐる議論を読む						●	●	林業経済	https://www.istage.jst.go.jp/article/rinrin/77/8/77_18/_pdf/-char/ja
	3	村上 紅葉ら	2024	里山林の植生構造に与える過去の土地利用の影響			●				●	日本森林学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jifs/106/6/106_164/_pdf/-char/ja
	4	中川 宏治	2024	クヌギ造林地における保育作業の省力化	クヌギ		●				●	日本緑化工学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jjsrt/49/4/49_368/_pdf/-char/ja
	5	三枝 昌弘ら	2024	林業DXを用いた新たなサプライチェーンの検討						●	●	日本ホスピタリティ マネジメント学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jashi/34/0/34_39/_pdf/-char/ja
	6	永岡 由梨ら	2024	岐阜県飛騨地域の小径広葉樹活用に向けたスラット材の湿気特性に関する研究	サワグルミ オニグルミ セン ケヤキ			●			●	空気調和・衛生工学会 中部支部学術研究発表会 論文集	https://www.istage.jst.go.jp/article/shasec/25/0/25_75/_pdf/-char/ja
	7	中川 宏治	2024	二次林に隣接する針葉樹人工林における天然更新稚樹群集の変化			●					日本緑化工学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jjsrt/49/3/49_314/_pdf/-char/ja
	8	中西 敦史	2024	地拵え方法が皆伐地のミズナラ稚樹個体群に与える影響	ミズナラ		●					北方森林研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsh/72/0/72_KJ00008740410/_pdf/-char/ja
	9	厚味 英	2024	大規模流通と小規模流通が並立する岩手県産材流通のあり方に関する研究				●			●	林業経済研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfe/70/3/70_50/_pdf/-char/ja
	10	前川 洋平	2024	第4報告 広葉樹のエネルギー利用に関する現状（2023年度東日本林業経済研究会シンポジウム 地域に応じた広葉樹材の利用）		-	-	-	-	-	-	林業経済	https://www.istage.jst.go.jp/article/rinrin/76/11/76_28/_article/-char/ja
	11	福田 隼人	2024	第3報告 地域における広葉樹活用の取り組み（2023年度東日本林業経済研究会シンポジウム 地域に応じた広葉樹材の利用）		-	-	-	-	-	-	林業経済	https://www.istage.jst.go.jp/article/rinrin/76/11/76_26/_article/-char/ja
	12	嶋瀬 拓也	2024	第2報告 広葉樹材マーケットの現在（2023年度東日本林業経済研究会シンポジウム 地域に応じた広葉樹材の利用）		-	-	-	-	-	-	林業経済	https://www.istage.jst.go.jp/article/rinrin/76/11/76_25/_article/-char/ja
	13	杉山 真樹	2024	第1報告 早生樹育成および利用の取り組みの現状（2023年度東日本林業経済研究会シンポジウム 地域に応じた広葉樹材の利用）		-	-	-	-	-	-	林業経済	https://www.istage.jst.go.jp/article/rinrin/76/11/76_24/_article/-char/ja
	14	原 正利	2024	日本の温帯落葉広葉樹林のフロラと植生の歴史ーブナ林を中心としてー	ブナ類						●	植生学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/vegsci/41/1/41_11/_pdf/-char/ja
	15		2023	広葉樹活用のすすめ		●	●	●		●	●	森総研関西支所	https://www.ffpri.affrc.go.jp/fsm/events/documents/20230712koukaikouen-summary.pdf
	16	豊岡 和美	2023	里山を宝に!!				●			●	日本太陽エネルギー学会 講演論文集	https://www.istage.jst.go.jp/article/jsesc/2023/0/2023_355/_pdf/-char/ja
	17	村田 功二ら	2023	木琴音板の振動特性と里山広葉樹材での代替の検討				●			●	木材学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jwrs/69/4/69_147/_pdf/-char/ja
	18	茂木 もも子ら	2023	国産広葉樹の用材利用拡大に向けた流通段階における課題				●			●	木材利用システム研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jwus/9/0/9_9/_pdf/-char/ja
	19	東原 貴志ら	2023	小学校および保育所における木製玩具の活用事例				●			●	木材利用システム研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jwus/9/0/9_5/_pdf/-char/ja
	20	鈴木 直子	2023	森と暮らしをつなげる木材コーディネーターが提案する木材利用	ミズナラ			●			●	木材利用システム研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jwus/9/0/9_21/_pdf/-char/ja
	21	鈴木 秀典ら	2023	グラップルソーを用いた広葉樹造材における生産性		●						森林総合研究所研究報告	https://www.istage.jst.go.jp/article/ffpri/22/2/22_43/_pdf/-char/ja
	22	新田 響平ら	2023	秋田県における海岸林への広葉樹導入の取り組み			●				●	森林立地	https://www.istage.jst.go.jp/article/jife/65/1/65_13/_pdf/-char/ja
	23	小野 賢二ら	2023	海岸林再生における広葉樹導入の可能性							●	森林立地	https://www.istage.jst.go.jp/article/jife/65/1/65_1/_pdf/-char/ja
	24	伊藤 崇之ら	2023	エンドレスタイラー式架線による広葉樹集材作業中の索張力について		●						第134回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/134/0/134_562/_article/-char/ja
	25	石原 奏ら	2023	クリの萌芽と潜伏芽の関係性	クリ		●					第134回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/134/0/134_463/_article/-char/ja
	26	籠谷 泰行ら	2023	落葉広葉樹二次林におけるナラ枯れ後の植生および林内環境の経年変化	コナラ アベマキ						●	第134回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/134/0/134_448/_article/-char/ja
	27	北川 涼ら	2023	広葉樹材の価格と決定要因							●	第134回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/134/0/134_260/_article/-char/ja
	28	小林 和奏ら	2023	「里山管理ゲーム」を活用した小学校理科授業の評価							●	日本科学教育学会 研究会研究報告	https://www.istage.jst.go.jp/article/jsser/37/5/37_No_5_220523/_pdf/-char/ja
	29	田中 達也ら	2023	「里山管理ゲーム」を活用した小学校理科授業のデザイン							●	日本科学教育学会 研究会研究報告	https://www.istage.jst.go.jp/article/jsser/37/5/37_No_5_220522/_pdf/-char/ja
	30	野坂 美穂	2023	飛騨市における広葉樹の多様性を活かした価値創造ービジネスエコシステムの視点に基づく事例分析ー				●			●	地域活性研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/ckg/18/1/18_309/_pdf/-char/ja
	31	谷内 廉ら	2023	里山二次林におけるNFCタグを用いた広葉樹立木の質・量的記録と管理手法の開発				●			●	森林応用研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/applfor/32/1/32_11/_pdf/-char/ja

	No.	著者/公表先	発行年	文献名	取り扱っている 主な樹種	分類						出版先	URL
						施業（伐採）	施業（更新等）	利用	苗木	資源量関連	その他		
学 術 関 連	32	松本 薫	2023	実生を活かした更新補助作業により成立したコナラ若齢林の林相	コナラ	●	●					埼玉県立自然の博物館研究 報告	https://www.jstage.jst.go.jp/article/smnh/17/0/17_109/_pdf/-char/ja
	33	小林 和奏ら	2023	小学校理科授業における「里山管理ゲーム」の活用と評価							●	科学教育研究	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jssej/47/2/47_90/_pdf/-char/ja
	34	井出 雄二	2022	天城山ブナ林の江戸時代末期における状況－現状との比較－	ブナ類		●				●	日本森林学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfs/104/4/104_193/_pdf/-char/ja
	35	伊東 康人ら	2022	小面積皆伐地に植栽した落葉広葉樹3種の初期5年間動態			●					日本森林学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfs/104/3/104_146/_pdf/-char/ja
	36	村山 恵一郎	2022	針葉樹と広葉樹,共存の森づくり							●	森林科学	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsk/95/0/95_42/_pdf/-char/ja
	37	鈴木 保志ら	2022	小規模作業システムによる広葉樹伐出のために必要な路網整備についての考察	アカガシ	●						第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_581/_article/-char/ja
	38	谷内 廉ら	2022	電子タグによる広葉樹立木の質・量的記録と管理手法の開発		●		●			●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_575/_article/-char/ja
	39	佐野 哲也ら	2022	仙台湾の海岸盛土斜面に植栽した広葉樹の土壌特性による成長の違い			●				●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_512/_article/-char/ja
	40	篠原 碧ら	2022	衛星画像を用いた常緑広葉樹の樹種判別における開花季節の利用可能性						●	●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_466/_article/-char/ja
	41	木村 悠里ら	2022	コナラ・ミズナラにおける萌芽と潜伏芽の関係	コナラ ミズナラ		●				●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_443/_article/-char/ja
	42	上村 真由子ら	2022	マブリー（タブレット3Dスキャナ）を用いた広葉樹毎木調査の精度評価						●		第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_364/_article/-char/ja
	43	梶本 卓也ら	2022	北東北の古い植栽試験地のデータからみた落葉広葉樹数種の成長特性			●					第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_362/_article/-char/ja
	44	吉田 俊也	2022	天然生針広混交林の択伐施業地における40年間の変化			●					第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_358/_article/-char/ja
	45	羽田 珠里ら	2022	広葉樹植栽木への食害傾向は低木層の刈払いによって異なるのか							●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_325/_article/-char/ja
	46	山崎 千種ら	2022	アカマツ上木の択伐跡地における2年目の広葉樹の更新			●					第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_319/_article/-char/ja
	47	大野田 直弥ら	2022	株立ちした広葉樹の樹冠可塑性と幹傾斜			●					第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_317/_article/-char/ja
	48	羽里 信和	2022	旧薪炭林広葉樹材を活用した熱供給事業の可能性		●		●				第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_31/_article/-char/ja
	49	北原 文章ら	2022	主要針葉樹林および広葉樹林の地域別林齢-蓄積曲線の作成			●			●		第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_286/_article/-char/ja
	50	黒瀬 海晴ら	2022	ドローンと航空レーザを用いた広葉樹林の分類						●		第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_266/_article/-char/ja
	51	道中 哲也ら	2022	盛岡木材流通センターにおける広葉樹材の価格変動の分析				●			●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_226/_article/-char/ja
	52	黒田 慶子ら	2022	NFCタグによる立木カタログ化で里山広葉樹材の活用を展開する		●		●			●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_188/_article/-char/ja
	53	齊藤 哲ら	2022	木材価格を基にした広葉樹林価格の推定の試み				●			●	第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_132/_article/-char/ja
	54	小谷 英司ら	2022	地上レーザスキャナーによる広葉樹の採材と利用率の分析				●		●		第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_131/_article/-char/ja
	55	竹中 悠輝ら	2022	UAVを用いた広葉樹天然林の資源調査						●		第133回日本森林学会大会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/133/0/133_111/_article/-char/ja
	56	谷内 博規	2022	ウッドショック等が岩手県内の丸太流通に及ぼす影響について				●			●	木材保存	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jwpa/48/6/48_290/_pdf/-char/ja

	No.	著者/公表先	発行年	文献名	取り扱っている 主な樹種	分類						出版先	URL
						施業（伐採）	施業（更新等）	利用	苗木	資源量関連	その他		
学 術 関 連	57	石田 弘明ら	2022	兵庫県北部に分布するコナラ二次林とブナ二次林の 種組成と垂直分布	コナラ ミズナラ ブナ		●					人と自然	https://www.istage.jst.go.jp/article/hitotoshizen/32/0/32_47/_pdf/-char/ja
	58	竹田 直樹	2022	『武蔵野の』 コナラ等の落葉広葉樹林の風景に対する価値観の形成に文学が与えた影響							●	景観園芸研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/keikanengei/22/0/22_11/_pdf/-char/ja
	59	福田 雄治ら	2021	GISを用いた針・広葉樹林の同時伐採適地選定手法の開発		●						日本森林学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jifs/103/6/103_449/_pdf/-char/ja
	60	前田 紹吾ら	2021	76年生落葉広葉樹林における伐採後3年間の実生による更新			●					第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_443/_article/-char/ja
	61	太田 敬之ら	2021	北東北3県における直材の採れる広葉樹の特性				●			●	第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_356/_article/-char/ja
	62	大洞 智宏ら	2021	岐阜県高山市のケヤキ人工林における保育条件の違いが成長に与える影響	ケヤキ		●					第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_355/_article/-char/ja
	63	嶋瀬 拓也	2021	旭川林産協同組合北海道産銘木市売事業にみる銘木需給の現状				●			●	第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_3/_article/-char/ja
	64	龍原 哲	2021	広葉樹二次林の成長予測			●					第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_292/_article/-char/ja
	65	江澤 一熙ら	2021	熟練者のノウハウを組み込んだAIによる広葉樹の樹種判別に向けた基礎検討						●	●	第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_288/_article/-char/ja
	66	山下 淳也ら	2021	立地環境に基づく広葉樹の適地評価	コナラ					●	●	第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_268/_article/-char/ja
	67	鈴木 保志ら	2021	小規模伐出システムによる広葉樹収穫の経済性と未利用材供給可能性	アカガシ	●		●				第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_220/_article/-char/ja
	68	佐藤 永ら	2021	なぜ針葉樹と広葉樹が共存できるのか？：シミュレーションによる検討			●				●	第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_108/_article/-char/ja
	69	正木 隆	2021	落葉広葉樹林における低木の群集構造			●					第132回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/132/0/132_106/_article/-char/ja
	70	田端 敬三	2021	造成後約20年が経過した都市内再生林におけるコナラとアラカシ実生の成長特性	コナラ アラカシ		●					ランドスケープ研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jila/84/5/84_677/_pdf/-char/ja
	71	久保 健	2021	混交林誘導を支援する広葉樹コンテナ苗生産体制の準備					●			森林応用研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/applfor/30/1/30_23/_pdf/-char/ja
	72	十川 陽香ら	2021	武道用木刀の生産および流通の現状と課題	カシ類			●			●	林業経済研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfe/67/3/67_39/_pdf/-char/ja
	73	中西 敦史ら	2021	広葉樹林における択伐および地がき施業が稚樹の更新に与える影響		●	●					北方森林研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsh/69/0/69_KJ00008740711/_pdf/-char/ja
	74	山下 由美子	2021	萌芽更新したウバメガシとアラカシの開花結実特性	ウバメガシ アラカシ		●					森林応用研究	https://www.istage.jst.go.jp/article/applfor/30/1/30_11/_pdf/-char/ja
	75	横尾 謙一郎ら	2021	芽かきしたセンダンにおける木材性質の樹幹内変動	センダン		●				●	木材学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jwrs/67/4/67_197/_pdf/-char/ja
	76	中澤 昌彦ら	2020	積雪期の平坦地における車両系林業機械を用いた広葉樹の伐採生産性と資源量		●				●	●	森林利用学会誌	https://www.istage.jst.go.jp/article/jifes/35/4/35_35.189/_pdf/-char/ja
	77	龍原 哲ら	2020	不成績造林地に侵入した広葉樹の成長予測			●				●	第131回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/131/0/131_650/_article/-char/ja
	78	佐藤 孝吉ら	2020	東京都における薪ビジネスと広葉樹林施業－田中林業株式会社を事例として－				●			●	第131回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/131/0/131_649/_article/-char/ja
	79	溝上 展也ら	2020	常緑広葉樹の用材利用の可能性～九州大学伊都キャンパス内外での事例～						●		第131回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/131/0/131_648/_article/-char/ja
	80	竹田 慎二ら	2020	飛騨市の広葉樹のまちづくりに関する取り組みと展望							●	第131回日本森林学会大会	https://www.istage.jst.go.jp/article/jfsc/131/0/131_19/_article/-char/ja
	81	谷内 博規ら	2020	岩手県における広葉樹素材生産の現状と課題		●	●	●			●	木材保存	https://www.istage.jst.go.jp/article/jwpa/46/1/46_53/_pdf/-char/ja
	82	石村 真一	2019	コナラの家具利用への可能性と課題	コナラ			●			●	デザイン学研究特集号	https://www.istage.jst.go.jp/article/jssds/27/1/27_27_1_17/_pdf/-char/ja

	No.	著者/公表先	発行年	文献名	取り扱っている 主な樹種	分類						出版先	URL
						施業（伐採）	施業（更新等）	利用	苗木	資源量関連	その他		
学 術 関 連	83	垂水 亜紀ら	2018	滋賀県における薪生産・販売業者の現状と課題				●				森林応用研究	https://www.jstage.jst.go.jp/article/applfor/27/1/27_21/_pdf/-char/ja
	84	河部 恭子ら	2018	マルチキャビティコンテナを用いた落葉広葉樹の育苗	ヤマザクラ ケヤキ クヌギ コナラ カシワ				●			東北森林科学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjfs/23/1/23_30/_pdf/-char/ja
	85	鈴木 伸一ら	2018	日本の森林植生の群落体系の整理							●	生態環境研究	https://www.jstage.jst.go.jp/article/ecohabitat/25/1/25_21/_pdf/-char/ja
	86	長谷川 良一	2017	岐阜県飛騨地域の木材産業の新たな動き				●		●		木材保存	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jwpa/43/6/43_367/_pdf/-char/ja
	87	角田 裕志ら	2017	岐阜県におけるニホンジカによる落葉広葉樹林の下層植生衰退状況の把握							●	野生生物と社会	https://www.jstage.jst.go.jp/article/awhswhs/4/2/4_39/_pdf/-char/ja
	88	若松 伸彦ら	2017	モミ・イヌブナ林の50年間の林分構造の変化	モミ イヌブナ		●					植生学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/vegsci/34/1/34_39/_pdf/-char/ja
	89	福田 雄治ら	2015	広葉樹による木質バイオマス発電用燃料の供給可能性に関する研究				●			●	農林業問題研究	https://www.jstage.jst.go.jp/article/arfe/51/3/51_215/_pdf/-char/ja
	90	臼田 麻純ら	2015	年輪解析による落葉広葉樹二次林の成立過程の推定	ナラ類		●				●	日本緑化学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjsrt/41/1/41_103/_pdf/-char/ja
	91	小松 光	2013	落葉広葉樹林の伐採に伴う年間流出量の増加							●	水利科学	https://www.jstage.jst.go.jp/article/suirikagaku/57/4/57_114/_pdf/-char/ja
	92	鹿野 愛里加ら	2013	仙台市北西部根白石における雑木林利用と森林景観の変化				●			●	日本地理学会発表要旨集	https://www.jstage.jst.go.jp/article/ajg/2013a/0/2013a_100100/_pdf/-char/ja
	93	辻 隆洋	2012	第5報告 アメリカ広葉樹の有効利用				●			●	林業経済	https://www.jstage.jst.go.jp/article/rinrin/64/12/64_KJ00008548582/_pdf/-char/ja
	94	志津 庸子ら	2012	落葉広葉樹林皆伐後の初期遷移における林分構造の変化			●					植生学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/vegsci/29/1/29_KJ00008111231/_pdf/-char/ja
	95	中川 昌彦ら	2011	広葉樹9種がパッチワーク状混植された林分の植栽後30年間の成績			●				●	日本森林学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfs/93/4/93_4_163/_pdf/-char/ja
	96	小谷 二郎ら	2010	ミズナラとブナを主とする二次林に対する間伐が幹の肥大成長や後生枝の発達に与える影響	ミズナラ ブナ	●	●					日本森林学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfs/92/4/92_4_200/_pdf/-char/ja
	97	杉田 久志ら	2010	テーマ別セッション「抜き伐りによる人工林への広葉樹の導入は可能か？」		●	●					東北森林科学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/tjfs/15/1/15_KJ00008661743/_pdf/-char/ja
	98	新山 馨ら	2010	人工林の広葉樹林化に向けた広葉樹の更新に関する文献の収集と評価							●	日本森林学会誌	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jjfs/92/6/92_6_292/_pdf/-char/ja
	99	金澤 洋一ら	2010	農山村地域における地域資源利用形態の変遷：兵庫県宍粟市一宮町中坪集落の事例				●			●	森林応用研究	https://www.jstage.jst.go.jp/article/applfor/19/2/19_KJ00007946914/_pdf/-char/ja
	100	谷夏来ら	2010	文献情報を元にした広葉樹造林研究の動向							●	日本森林学会大会 発表データベース	https://www.jstage.jst.go.jp/article/jfsc/121/0/121_0_541/_pdf
	101	日本森林学会	2010	森林科学No.59		●	●			●	●		https://www.forestry.jp/content/images/2021/10/59.pdf

様式

環境負荷低減のクロスコンプライアンス実施状況報告書

以下のア～エの取組について、実施状況を報告します。

ア 環境負荷低減に配慮したものを調達するよう努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・対象となる物品の輸送に当たり、燃料消費を少なくするよう検討する（もしくはそのような工夫を行っている配送業者と連携する）。	☐	☐
・対象となる物品の輸送に当たり、燃費効率の向上や温室効果ガスの過度な排出を防ぐ観点から、輸送車両の保守点検を適切に実施している。	☐	☐
・農林水産物や加工食品を使用する場合には、農薬等を適正に使用して（農薬の使用基準等を遵守して）作られたものを調達することに努めている。	☐	☐
・事務用品を使用する場合には、詰め替えや再利用可能なものを調達することに努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

イ エネルギーの削減の観点から、オフィスや車両・機械などの電気、燃料の使用状況の記録・保存や、不必要・非効率なエネルギー消費を行わない取組（照明、空調のこまめな管理や、ウォームビズ・クールビズの励行、燃費効率の良い機械の利用等）の実施に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・事業実施時に消費する電気・ガス・ガソリン等のエネルギーについて、帳簿への記載や伝票の保存等により、使用量・使用料金の記録に努めている。	☐	☐

・事業実施時に使用するオフィスや車両・機械等について、不要な照明の消灯やエンジン停止に努めている。	☐	☐
・事業実施時に使用するオフィスや車両・機械等について、基準となる室温を決めたり、必要以上の冷暖房、保温を行わない等、適切な温度管理に努めている。	☐	☐
・事業実施時に使用する車両・機械等が効果的に機能を発揮できるよう、定期的な点検や破損があった場合は補修等に努めている。	☐	☐
・夏期のクールビズや冬期のウォームビズの実施に努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

ウ 廃棄物の発生抑制、適正な循環的な利用及び適正な処分に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・事業実施時に使用する資材について、プラスチック資材から紙などの環境負荷が少ない資材に変更することを検討する。	☐	☐
・資源のリサイクルに努めている（リサイクル事業者に委託することも可）。	☐	☐
・事業実施時に使用するプラスチック資材を処分する場合に法令に従って適切に実施している。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）

エ みどり戦略の理解に努めるとともに、機械等を扱う場合は、機械の適切な整備及び管理並びに作業安全に努める。

具体的な事項	実施した／努めた	左記非該当
・「環境負荷低減のクロスコンプライアンスチェックシート解説書 一民間事業者・自治体等編一」にある記載内容を了知し、関係する事項について取り組むよう努める。	☐	☐

・事業者として独自の環境方針やビジョンなどの策定している、もしくは、策定を検討する。	☐	☐
・従業員等向けの環境や持続性確保に係る研修などを行っている、もしくは、実施を検討する。	☐	☐
・作業現場における、作業安全のためのルールや手順などをマニュアル等に整理する。また、定期的な研修などを実施するように努めている。	☐	☐
・資機材や作業機械・設備が異常な動作などを起こさないよう、定期的な点検や補修などに努めている。	☐	☐
・作業現場における作業空間内の工具や資材の整理などを行い、安全に作業を行えるスペースを確保する。	☐	☐
・労災保険等の補償措置を備えるよう努めている。	☐	☐
・その他（ ）		

・上記で「実施した／努めた」に一つもチェックが入らず（全て「左記非該当」）、その他の取組も行っていない場合は、その理由（ ）