

＜木質バイオエタノールの製造から利用のモデル実験＞ 岡山県真庭市(岡山県、三井造船ほか)

- 県の助成により木材事業協同組合が製材所残材や間伐材のチップを収集し、エタノールの原料を供給。
- 三井造船(株)はNEDOとの共同研究により実証試験を実施している、真庭市内に建設された実証プラントにおいて木質バイオエタノールを製造。
- 県は真庭市とともに、バイオエタノールの無償提供を受け、県内精油所に委託してE3を製造。地元木材共販所での一時保管を経て真庭農協へ輸送。



原料供給から利用までの工程

＜本事例の先進性＞

- バイオエタノールの製造から自動車燃料としての利用に至る全ての工程を県内で実施する、「完全地産地消型」のモデル実験を全国に先駆けて実施。

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

- 当該地域に豊かな人工林資源があり、西日本有数の木材産業集積地でもあることから、製材端材や未利用間伐材など豊富な木質バイオマスを有効に利用。

＜地域への波及効果＞

- 取組がマスコミ等で取り上げられ、県民等への普及や理解醸成につながった。



E3燃料使用車

【参考資料等】

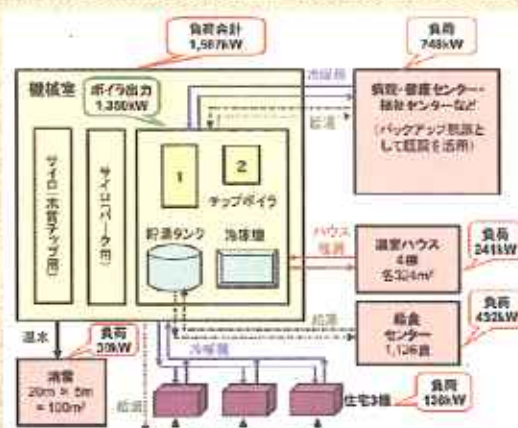
- 岡山県ホームページ
- 真庭市ホームページ
- 三井造船株式会社ホームページ
- (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)ホームページ
- 農林水産省ホームページ
- 中国四国農政局ホームページ

＜医療・福祉等の総合施設への木質バイオマスエネルギー利用の実証＞ 山形県最上町(山形県最上町ほか)

○ 町の基本計画や環境基本条例では、環境に優しい資源循環型エネルギー利用の推進を規定。また、これまで森林の管理を担ってきた所有者等が高齢化し、手入れの行き届かなくなっている森林の整備が急務。

○ 木質バイオマスのエネルギー利用を地域でシステム化する事業をH17よりNEDO委託事業として実施。

○ ①GISの活用など木質バイオマスの賦存量把握や効率的な収集・搬出システム及びコストシミュレーションシステムの確立、②汎用性の高い木質バイオマスのエネルギー転換・利用のシステムの構築③「ウェルネスプラザ(保健・医療・福祉の総合施設)」における冷房・暖房・給湯等の用途としてエネルギーの最終利用の実証的取組を実施。



木質バイオマスエネルギー
地域冷暖房システム

＜本事例の先進性＞

○ 木質バイオマス資源の収集運搬からエネルギー転換・利用、公共施設等におけるエネルギーの最終利用に至るシステム構築について、地域レベルの実証事業にいち早く取り組んでいる。

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

○ 森林の健全化のために森林整備に取り組むことで発生する間伐材や林地残材などを、エネルギー資源として利用。

＜地域への波及効果＞

○ この実証を通じてバイオマスエネルギーシステムの信頼性を向上させ、地域の産業として起業し、農業等の既存の産業と一体となって、産業として成り立つ仕組みを開発・検証し実現することで地産地消のエネルギー循環型社会を目指す。



ウェルネスプラザ



チッププラントへの堆積

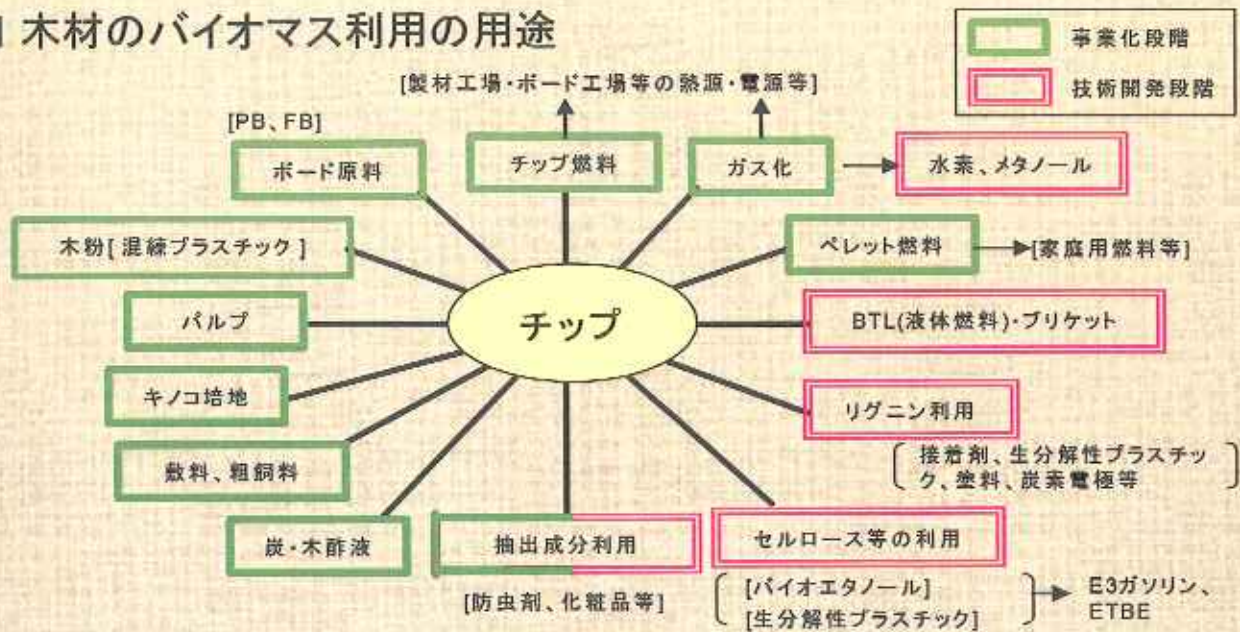
【参考資料等】

- 最上町ホームページ
- (独)新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)ホームページ
- 『クリーンエネルギー』2007 VOL.16 No.7
- Medical Concierge Net ホームページ

地域の資源をいかした山村再生の取組の先進事例

<木質バイオマス利用に係る技術開発段階などの取組>

■ 木材のバイオマス利用の用途



■ 先進的利用、新たな利用

例 木炭ボード・空気浄化炭など

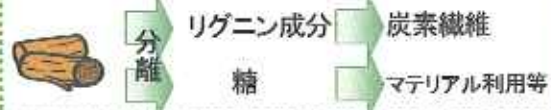
富山県富山市I社
— H18 バイオマス利活用優良表彰選定 —



建設廃材、流木等を炭化し、木炭ボード・調湿材・土壌改良材等を製造

例 炭素繊維

・リグニン成分(リグノフェノール等)からの炭素繊維の製造システムの構築



例 バイオマスプラスチック



・リグニン成分(リグノフェノール等)からのバイオマスプラスチックの製造システムの構築

例 セメント原料

大分県津久見市T社
— H16 バイオマス利活用優良表彰選定 —



建設間伐材・製材端材や建設廃材をセメント製造過程で熱源として利用。焼却灰をセメント原料として利用。

例 バイオメタノール



バイオメタノールの移動式製造システムの構築



＜森林の癒しからはじまる新たな産業の創出＞ 長野県信濃町（長野県信濃町「癒しの森事業推進委員会」）

- 地域の基幹産業である農林業及び観光と医療を結びつけた新たな産業を創出することにより、交流人口の増加と雇用機会の拡大を図り、地域の活性化に結びつけることを目的に町が取組を開始。
- 事業推進母体として、平成15年に関係者からなる「信濃町癒しの森推進委員会」を立ち上げ。
- 平成18年4月に森林環境と生理実験の結果が認められ、第一期の森林セラピー基地に認定。同年9月の町議会において「癒しのまち」を宣言。
- プログラムの初めに医師による問診処方を行うなど信濃町立信越病院と連携。また、町独自の講座により町長が認定した“森林メディカルトレーナー”が地元住民に親しまれた森林散策コースを案内し、「森林療法」、「森での免疫療法」、「信濃町独自の療法」で癒し効果をアップ。



癒しの森コースの眺め



森林の中で深呼吸

＜本事例の先進性＞

- 森林環境が人の心と身体を癒す効果について、自治体・地域単位の取組としていち早く医学的な研究を実施し、自治体レベルでの認定制度を創設するなどの条件整備を行ってきたこと。

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

- 町の面積の70%以上を占める森林をはじめとして、豊かな自然や地域の文化、温泉など地域の特性を健康増進資源と位置づけ、癒しの場として活用。

＜地域への波及効果＞

- 本格的な森林の癒し産業の定着に向けて、安全安心な農作物を生産する農業の確立、アロマセラピーに使用する製油の製造販売、癒し専門学校の誘致など新たな癒し関連産業の創出につながることを期待。



森林セラピーロゴ

【参考資料等】

- 信州・信濃町 癒しの森ホームページ
- 信濃町ホームページ
- 森林セラピーポータル
- 山村における地域活性化の取組事例
（農林水産省 農村振興局 農村政策課、林野庁 計画課 森林総合利用・山村振興室）

＜森林浴国内発祥の地での森林セラピー＞ 長野県上松町（「上松町森林セラピー協議会」）

○ 木曽ひのきの天然林として日本三大美林の一つでもある赤沢自然休養林は「森林浴発祥の地」として20年以上にわたり親しまれてきた。



リフレッシュ散策プラン

○ 森林のもつ癒し効果の検証を踏まえての事業を推進するため、平成18年3月に行政や医療機関、NPO等からなる「上松町森林セラピー協議会」を設立。

○ 平成18年4月に森林環境と生理実験の結果が認められ、第一期の森林セラピー基地に認定。



臨時健康相談

○ 医師による診断処方など県立木曽病院の協力により、赤沢自然休養林の森林浴を組み合わせた健康診断「森林セラピードック」、赤沢の休養林での臨時健康相談、ガイドによる散策ツアーなどを実施。

＜本事例の先進性＞

○ 長年にわたる森林浴の取組から一歩踏み込んだ医学的効果に基づく森林セラピーの取組として、地元の医療機関をはじめとした関係者の協力体制を構築するなど自治体レベルでの条件整備を行ってきた。

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

○ 昭和45年に全国初の自然休養林として開園した赤沢自然休養林は、森林浴の森100選、21世紀に残したい自然100選、かおり風景100選などに選ばれており、これを森林セラピーの場として活用。



森林セラピーロゴ

＜地域への波及効果＞

○ 町では観光の長期滞在化や特産品振興、住民福祉などへの展開を進めるとともに、医療関係機関との連携により、医療面での先進事例も研究していきたいと考えている。

【参考資料等】

- 上松町ホームページ
- 森林セラピーポータル
- 森林浴発祥の地 赤沢自然休養林ホームページ

＜森林セラピーで活力ある山村社会の構築へ貢献＞ 山形県小国町(小国町、小国町森林セラピー検討委員会)

- 小国町の森林セラピー基地における森林の癒し効果発揮のための条件整備、既存産業・施設、森林との関わりの中で培ってきた生活文化・技術の連携を図りながら、活力ある山村社会の構築を目指していくため、平成17年12月に関係機関・団体から成る「小国町森林セラピー検討委員会」を組織。



春のセラピーロード

- 平成18年4月に森林環境と生理実験の結果が認められ、第一期の森林セラピー基地に認定。

- 案内人とともに森林を散策した後、温泉浴などを行うプランや、森林散策・温泉浴のほか保健師の講話などを合わせた森林セラピー健康ウォーク、モニターツアー、森林セラピーメニューを提供する案内人(森林セラピーアテンダント)の養成講座などを実施。また、小国町立病院では人間ドックメニューを提供。



モニターツアー

＜本事例の先進性＞

- これまで観光やレクリエーションの場として活用してきた森林を新たな分野で活かすべく、科学的根拠に基づく森林セラピーの実践に向け自治体レベルでの条件整備を行ってきたこと。



森林セラピーロゴ

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

- 町の面積の90%以上を森林が占めているが、森林セラピーの場として選ばれた温身平は、磐梯朝日国立公園にも指定されているブナ主体の天然林であり、森の巨人たち100選に選ばれた巨木をはじめとして四季折々の美しい森を満喫できる。

＜地域への波及効果＞

- 散策路や便益施設の整備、地元との連携による魅力ある滞在メニューづくり、利用者の受け入れ体制の整備の推進により、平成23年度までに森林セラピー利用者数を6,500人/年増、近隣の温泉の施設利用者数を27.7%増の年間3万人をめざすとしている。
- 多様なメニューの展開や、40～50代女性の利用の増加に対応した安全面での条件整備等が課題。

【参考資料等】

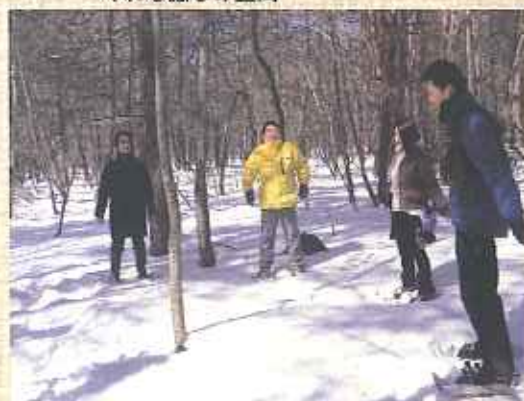
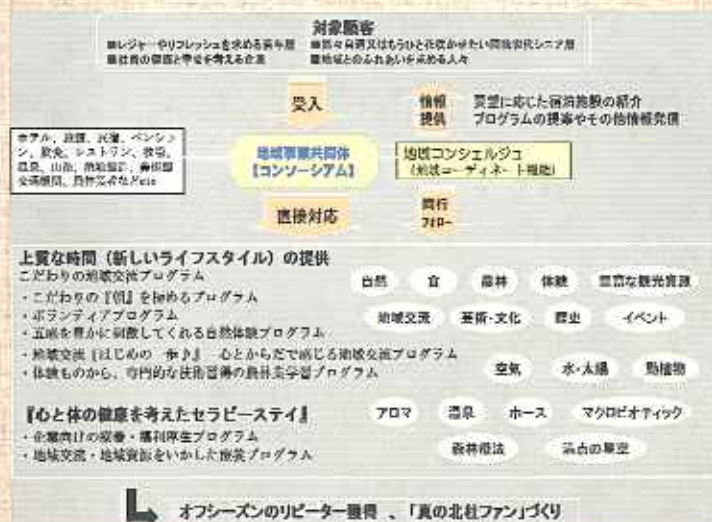
- 山形県小国町 森林セラピー基地「ブナの森 温身平」ホームページ
- 森林セラピーポータル

＜豊かな自然の中で自分らしさを取り戻すロングステイ＞ 山梨県北杜市（「北杜市長期滞在型リトリートの杜推進委員会」）

- 北杜市の主要産業は観光だが、立地条件・観光資源に恵まれていながら宿泊するのは、観光入込客数（H18：722万人^{注1}）の1割程度にとどまっている。
- このようなことから、平成18年にシニア世代を対象とした長期滞在実証実験を実施し、この実験で、東京からの距離の近さ、リピートのしやすさなど北杜市の優位性を発見することができた。
- この成果を今後の地域活性化に結びつけるため、北杜市は、平成19年6月に「長期滞在型リトリート^{注2}の杜」づくりを宣言し、宣言を具現化するため、観光協会や商工会などで組織する「北杜市長期滞在型リトリートの杜推進委員会」が発足された。
- この委員会では、自然を中心とした豊かな地域資源を活かした体験メニューの整備、地域住民と文化に触れるための環境づくりを進め、長期滞在者向けの商品開発及び販路開拓等につなげていきたいと考えている。

注1：平成18年山梨県観光客動向調査より

注2：リトリートとは、心身共にリフレッシュして
くれる癒しの空間



森林療法

＜本事例の先進性＞

- 北杜市が目指す長期滞在型観光は、「旅行」というより、「居住」に近い観光行動。リトリートに特化したサービスの提供による地域交流ブランドの確立。既存の観光資源はもとより、農林業をはじめとする幅広い分野に観光資源としての新たな可能性を与えていると考えていること。

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

- 市の面積の約3/4を占める森林をはじめとして、豊かな自然や観光資源、地域の文化など地域の特性をまとめて癒しの空間として活用。

＜地域への波及効果＞

- 滞在型観光客増加により宿泊業のみならず、市内の商工業者・農林業者が受益となることで、広範囲での経済効果が期待できる。
- 顧客側と受入側のコーディネート役である「地域コンシェルジュ」を養成し機能させること、顧客のニーズに応じたメニューの提供や情報提供が課題。

【参考資料等】 〇北杜市広報、北杜市業務資料より

＜源流を通じた上下流住民や学生の体験教育＞ 山梨県小菅村(多摩川源流大学)

○ 小菅村は都内を貫流する多摩川の源流部に位置し、村の総面積の9割以上が森林。村内の人口のうち、3人に1人が65歳以上と、過疎・高齢化の状況。

○ 平成18年10月に小菅村と東京農業大学が連携協力の協定を交わし、「多摩川源流大学」を設立。教育プログラムは同大学が担当し、小菅村は講師の養成や学生たちの受け入れなど役割を分担。



多摩川源流域の小菅村

○ 優れた源流域(農山村)の自然や文化を学び、実践するため、森林体験を含めた4つのコースが設置。これまで、森林の調査や間伐などの森林保全作業等を行う体験コースや多摩川源流大学指導者養成ワークショップなどを開催。

＜本事例の先進性＞

○ 物にあふれた豊かな生活環境の象徴としての河川の下流域に、自然と一体化した「知恵」としての固有文化を形成してきた「源流域」を対置し、「源流域」の伝統的な文化を追体験することを提唱したユニークなプログラム。



廃校になった小学校を活用

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

○ 小菅村全体をフィールドとして様々な原体験を通して、源流学を学ぶほか、村の住民が指導者として参画する。

＜地域への波及効果＞

○ 体験による村への滞在や交流のための人の往来が、さまざまな面で村を活性化させることが期待される。また、将来的には多摩川の下流域に位置する他大学とのコンソーシアムを組んでの展開が検討されており、更なる交流人口の増加が期待される。



村の住民が指導を担う

【参考資料等】

- 宮林茂幸「多摩川源流域における地域再生と農環境教育」 源流大学冊子
- 文部科学省ホームページ
- 東京農業大学 源流大学ホームページ
- 農大webジャーナル
- 財団法人 河川情報センター 『PORTAL』 January&February2007
- nikkei BPnet 環境ポータル

＜都市と山村の交流から発展するやま(森林)づくり＞ 群馬県川場村(川場村)

○ 川場村は、昭和56年に東京都世田谷区と、「区民健康村相互協力に関する協定」(縁組協定)を締結し、区民と村民の交流を図りながら、住民と行政が一体となって区民健康村づくりを推進。小学校5年生の移動教室や森林体験、交流宿泊施設の整備などを実施。



やま(森林)づくり塾 間伐作業

○ 縁組協定10周年となる平成4年に、区民、村民で川場村の森林を中心とする自然環境を守り育てる運動を進めるため、「友好の森事業に関する相互協力協定」を締結。平成7年から同事業の一環として「やま(森林)づくり塾」を開講。

○ 当初、年1回の森林ボランティア活動として始まったが、高度な技術の習得への指向から「養成教室」と「体験教室」の2本立てに、その後小学生を対象とした「こどもやまづくり教室」や中高校生を対象とした「川場まるごと滞在記」などのコースが開講するなど取組がさらに充実。

○ 平成18年度より、養成教室修了者に対して、NPO法人自然体験活動推進協議会(CONE)が認定するCONEリーダー(自然体験活動の指導者)への登録を可能とするなど、資格認定制度を創設。

＜本事例の先進性＞

○ 都市と山村の住民の長年にわたる継続的な交流において、双方が協働する森林づくりに係る取組が足がかりとなってきたこと。

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

○ 川場村中野地区にある森林約80haを「友好の森」として指定し、やま(森林)づくり塾のフィールドとして活用。



こどもやまづくり教室

＜地域への波及効果＞

○ 川場村ではやま(森林)づくり塾のほかに「農業塾」、「茅葺塾」などの活動が行われるようになっており、これらの事業を通じて団塊の世代やIターン、Uターン希望者などが永住する環境ができる構想を描いている。



【参考資料等】

- 群馬県川場村・東京都世田谷区ほか『川場村友好の森発 市民の森林づくり』
- 川場村ホームページ
- 世田谷区ホームページ
- 世田谷区民健康村ホームページ

＜地域、NGO、企業が一体となり自然学校を運営＞
岐阜県白川村(トヨタ白川郷自然学校)

○ トヨタでは本業を通じて培った環境技術をさらに広い分野に適用・実証したいとの気運が高まり、白川村の社有地を環境保全を実践するモデル地とするべくトヨタ白川郷自然学校を建設し、平成17年4月に開校。



白川郷自然学校

○ 自然や地域との共生をテーマに、安全で健康的なプログラムやサービス等の提供、滞在を通じて自然と共に生きる大切さの実感、周辺の自然環境の保全・回復と白川村の持続的な発展への貢献などを基本理念に据える。

○ ブナの森ガイドウォークをはじめとする通年プログラムのほか、期間限定のイベントプログラム、雑木の森づくりや田んぼの楽校などの共生プロジェクト、県内の小学校を対象とした自然体験課外授業などの取組のほか、環境教育関連のシンポジウム等も多数開催。



自然体験課外授業

＜本事例の先進性＞

○ 本自然学校を運営するNPO法人白川郷自然共生フォーラムは、地域、NGO、企業が一体となって地球環境を取り巻く課題に地道に取り組むという、珍しい組織形態のNPO法人であり、「Think Globally Act Locally」という精神で環境教育の普及・啓発及び、地元白川村をはじめ幅広い地域の自然環境保全に貢献していく事を目的として設立された。



地域、NGO、企業が
一体となって運営

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

○ 世界文化遺産に指定され、山村の暮らしをささえた“結”の精神が息づく合掌集落のある白川村をフィールドとして活用。



冬の白川郷合掌集落

＜地域への波及効果＞

○ 開校初年の2005年度に年間13,500人の来訪を達成。宿泊施設で使用する食材にも地元産のものを活用。

【参考資料等】

- トヨタ白川郷自然学校ホームページ
- トヨタ自動車ホームページ
- NPO法人白川郷自然共生フォーラムホームページ

＜緑の雇用で担い手の若返りと地域の高齢化への歯止め＞ 和歌山県古座川町(和歌山県、南紀森林組合、古座川町)

○ 和歌山県は、三重県との平成13年の共同提言以降、荒廃が進む森林の環境整備を行うことで、山村地域に新しい雇用の場を創出し、若者の移住を促すことで、過疎化・高齢化に悩む山村の活性化を図るため、緑の雇用事業を展開。

○ このうち、南紀森林組合では、30名の従業員のうち、22名が緑の雇用により就業(うち7名が県外からのIターン者、4名が地元へのUターン者)。作業員の平均年齢も61歳から46歳へと若返った。

○ また、山間地の古座川町洞尾(うつお)地区では、これら若手の就業者が、県の提供した緑の雇用担い手住宅への入居した結果、地区の高齢化率が40%を下回った。



高性能林業機械
の新規導入

＜本事例の先進性＞

○ 全国に先駆けて展開された緑の雇用事業の推進とともに、担い手を確保し、その定住を促進するための住宅支援を通じて、地域の林業の担い手の若返りと集落の高齢化の進行に歯止めをかけることに繋がった。

＜山村ならではの資源の活用のポイント＞

○ 和歌山県の77%を占める森林の公益的機能に着目し、その保全整備の事業を雇用創出の場として活用。

＜地域への波及効果＞

○ 林家の所得を少しでも回復するために施業の集約化等を図り、組合員に応えられる山づくりに取り組むことで古座川流域の活性化に寄与するように努力していく。

Iターン者の地域への定住・定着を図るなかで、林業をしながら農業をするなどの「ながら所得」が課題。

【参考資料等】

- 和歌山県ホームページ
- 近畿中国森林管理局 フォレストニュース 森のひろばNO.984 20年2月
- 山村における地域活性化の取組事例
(農林水産省 農村振興局 農村政策課、林野庁 計画課 森林総合利用・山村振興室)