長　野　県

上田地域振興局　林務課　森林保護専門員
斉　藤　　方　彦

地域の森を社会とつなぐ「にぎやかな森プロジェクト」について

1　テーマの趣旨・目的

長野県上田地域は県の東部に位置し、2 市 1 町 1 村からなり、製造業が盛んで、晴天率が高く少雨の地域である。地域の森林・林業は、民有林人工林面積の 57%、1.2 万 ha をカラマツが占め、公有林を主体に 9.4 千 ha で SGEC を取得しており、令和 3 年度の管内の素材生産量は 4 万㎥ であり、うち 3 万㎥を信州上小森林組合が生産している。素材生産量の 95%が県内向けで、その多くが東信木材センターに出荷されている。木材産業に目を向けると、カラマツ集成材を生産する齋藤木材工業、カラマツ構造材を製材する小林木材、2MW 級木質バイオマス発電所の信州ウッドパワーがあり、県内では川中が充実している地域といえる。

上田地域振興局林務課では、市町村、森林組合、上小林業振興会（市町村負担金を元に、市町村の林業課題の解決を支援する組織）と共に、地域の森林資源の利活用や地域課題の解決に向けて、事業執行に加え、①先進地視察や、②調査研究活動を続けてきたが、先進地を見る・知るに留まりフィードバックが弱かったり、調査研究が単発で継続性が無かったりと課題を抱えていた。

そこで、目の前の課題への取組に加えて、地域が抱える中長期的な課題に取り組む仕組みとして、令和 2 年度に上小の林業課題調査・研究チームを立ち上げ、令和 3 年度からは研究機関や NPO に技術協力を頂き、地元企業の参加も得て、「にぎやかな森プロジェクト」に発展を図り活動している。

にぎやかな森プロジェクト実施協定
第 3 回協定調印式

2　現状及びこれまでの取組の成果・課題

（1）現状

「にぎやかな森プロジェクト」では、目指す姿と活動方針を定め、SGEC 認証森林をフィールドとして、調査研究、植樹、成果報告会を行っている。またプロジェクトを支える仕組みとして、地元企業、上小森林認証協議会、長野県上田地域振興局の三者で協定を締結し、地元企業から 3 年間の、①寄付金による資金援助、②プロジェクト活動への参加を得ている。

【目指す姿】
いきものや人でにぎわう 地球にいい森づくり

【活動方針】
環境：計画的な森林管理による環境に良い森づくり
経済：持続的な森林経営に向けた林業課題・新たな林業技術の調査研究
社会：森と人との交流創出

【実施体制】
主体：上小森林認証協議会
上小の林業課題・調査研究チーム
（上田市、東御市、長和町、青木村、信州上小森林組合、長野県上田地域振興局、上小林業振興会、企業コーディネーター）
支援：森林の里親協定締結企業 14 社（R5.8 時点）
（齋藤木材工業、フジカーランド上田、宮原酸素、オムニア・コンチェルト、日本システム販売、秀プロデュース、はたらクリエイト、日置電機、ミマキエンジニアリング、山洋電機、長野銀行、上田日本無線、エスビー食品、アート金属工業）
協力：筑波大学山岳科学ｾﾝﾀｰ菅平高原実験所
やまぼうし自然学校、長野県林業ｺﾝｻﾙﾀﾝﾄ協会
長野県環境保全研究所、長野県林業総合ｾﾝﾀｰ

（2）取組内容

ア　上小の林業課題調査・研究チーム

「通常業務に支障がない範囲で、楽しんで現場で活動する。」を取組方針に、地域が抱える中長期的な課題、現場から提起された課題に対して、班体制や個人で調査し、レポートにまとめ成果報告会で発表している。

長期的継続課題

持続的森林経営とカラマツに関する 4 課題を設定し、林業普及指導員がキャップを務め、5～40 年間調査。

①　生物多様性評価（R4～R43）

目的：主伐・再造林が及ぼす生物多様性への影響の定量的な把握。

協力：筑波大学田中准教授、やまぼうし自然学校

内容：カラマツ林の更新伐モザイク林誘導型施業地にて、1～3 回目の伐採区域に 1×20m のプロットを各 3 プロット、計 9 プロット設定し植物と、ピットフォールトラップにより昆虫の経年変化を追跡。

結果：初年度は、109 種の維管束植物、うち希少種 14 種、外来種 1 種が出現。伐採区域や立地による植物の種数の変化は見られなかった。コウチュウ目昆虫は 6 科 16 種以上で、ほぼ森林性の種であった。今後森林施業による攪乱により、草原性の種が出現してくるか注視。

②　カラマツ天然更新（R3～R43）

目的：カラマツ実生による天然更新及び成林の可能性の把握。

協力：長野県林業総合センター

内容：斜面上部をカラマツ林に隣接するヒノキ植栽地に更新したカラマツ稚樹について、斜面上部から 25,50,75m の位置に、水平方向に幅 1 m×50mのプロットを設置し、カラマツ、ヒノキ植栽木、広葉樹の本数/ha と樹高を追跡。

結果：両樹種の平均樹高が R4 時点で並んだ。

区分	ｶﾗﾏﾂ　本/ha,樹高 cm		ﾋﾉｷ 本/ha,樹高
	R3	R4	R4（5 年生）
25m	2,444、70	1,778、137	1,556、107
50m	2,500、63	2,667、139	1,667、153
75m	1,702、68	1,277、139	1,702、178

③　森林の CO_2 吸収評価（R3～R8）

目的：SGEC 認証森林の CO_2 吸収評価ポテンシャルと吸収実績の調査評価

協力：長野県林業コンサルタント協会

内容：CO_2 吸収評価ポテンシャルと吸収実績を把握。協定締結企業への販売に向けて J-クレジットを取得し、上田地域内でのオフセットに寄与。

結果：SGEC 認証森林全体の CO_2 吸収量
26,996t-CO_2/年（R3 算出）
H29～R3 の施業履歴に伴う CO_2 吸収量
4,160t-CO_2/年（R4 算出）

④　カラマツ丸太強度（R3～R8）

目的：カラマツ丸太の高付加価値化に向けた、生育条件の違いによる丸太原木強度の推定

協力：長野県林業総合センター

内容：伐採現場の土場で丸太を吊上げ、打撃式のヤング率計測器でヤング係数 Ef を測定。

結果：林業技術ﾊﾝﾄﾞﾌﾞｯｸに記載の Ef105 より高い値。

平均 Ef	箇所	標高 m	年生	本数
135	上田市	1,200	66	20
123	青木村	950	54,75	30
121	上田市	900	56,69	30
125	長和町	1,000	57,66	30

現場から提起された課題

森林組合や市町村の有志を林業普及指導員が伴走、支援し、通常業務の疑問や課題の解決にむけて調査

「これまでの主な取り組み」

・主伐後の確実な更新と保育
～今後予想される課題と解決策の検討～（R2）
・主伐再造林から保育施業における生涯収支（R2）
・森林を通じた企業の CSR 活動（R3）
・既設作業道の改修～現場実践報告～（R3）
・森林所有者から選ばれる森林組合となるために（R3）
・新規就労者定着優良事業体視察調査について（R4）
・上田市本原市有林における天然更新の取組（R4）

等、R2 年度 17 題、R3 年度 9 題、R4 年度 2 題

イ　SGEC 認証森林における植樹行事

協定締結企業のプロジェクト活動への参加については植樹体験の要望が多かったことから、令和 4 年度には

にぎやかな森プロジェクト第 1 回植樹行事を開催した。また、令和 5 年度は上田地域の森林祭を UE 森（上田×植える）と改め、協定締結企業からの寄付金により地元市町村の財政負担を無くし、協定締結企業の社員と一般参加者を交えて実施した。

ウ　活動報告書と成果報告会（R2～）

調査研究でまとめたレポートを元に、助言者や協定締結企業を招いて年度末に成果報告会を開催している。また、活動報告書をとりまとめており、成果報告会での意見交換や講評を加え、活動報告書を作成している。

助言者：植木教授（信州大学学術研究院（農学系））
松澤技監（長野県林業コンサルタント協会）
赤堀楠雄氏（林材ライター）

活動報告書

成果報告会

（3）成果

コロナの流行で普及活動が制限され、時間ができたことから、普及活動の枠組みを中長期的な課題解決や取組になるように再構築した。

ア　学びの場の確立

上小の林業課題調査・研究チームを立ち上げ、市町村、森林組合、上小林業振興会、県の職員が、長期的継続課題や現場から提起された課題を通じて、学び、調べ、発表し、助言者からフィードバックを受ける体制を作った。

イ　上田地域の森・人・企業のネットワーク化

「にぎやかな森プロジェクト」を通じて、SGEC 認証森林と、環境意識や地域貢献に関心の高い地元企業、専門の知見を有す地域の研究者や NPO、森林所有者、上小の林業課題調査・研究チームをつなぐ仕組みを作った。

ウ　活動継続の仕組の確立

林業普及指導員の異動に伴う「にぎやかな森プロジェクト」の停滞や廃止を回避するため、調査研究や UE 森（植樹祭）に地元企業が資金援助や参加する仕組とした。

エ　SGEC 認証森林の活性化

SGEC 認証森林が持続可能な森林経営の実践の場となるよう「にぎやかな森プロジェクト」のフィールドとした。また、「SGECFM 認証規格 7 つの基準」の「基準 2：生物多様性の保全」や、「基準 6：社会・経済的便益の維持・増進及び地球温暖化防止への寄与」について、長期的継続課題の①生物多様性評価や③森林の CO_2 吸収評価の取組により具体化させた。

（4）課題

ア　情報発信

情報が「にぎやかな森プロジェクト」の関係者に留まっており、対外的な情報発信を行えていない。

イ　上小の林業課題・調査研究チーム

長期的継続課題

②カラマツ天然更新は今後の施業方針、④カラマツ丸太強度は高い強度を生かした高付加価値化の具体策、と次の展開を考える必要がある。

現場から提起された課題

取組件数が R4 は 2 件と少なく、市町村や森林組合の職員に参加を促す必要がある。ただし、背景には、市町村、森林組合ともに人手不足があり、業務の効率化や負担軽減につながる取組が急務となっている。

ウ　調査時間の確保

通常業務の量がコロナ前に戻り、事業執行に費やす時間が増えており、調査研究の時間が確保しづらい。

3　今後取組むべき内容

「にぎやかな森プロジェクト」は上田地域の森・人・企業をつなぐ、中長期的な、学びの場であり、地域が抱える課題にチャレンジする場である。支援をしてくれる地元企業が持つ問題意識やアイディアを学びつつ、調査研究、植樹、成果報告会の内容の更新を図りつつ実績を重ね、３年間の協定締結期間終了後も、継続した支援が受けられるよう、地域の森と社会をつなぐ活動を続けたい。

UE 森 2023　於 長和町長久保財産区