

44_源生林あしたば栽培による津波被災地域再生と健康食材・飼料開発を通じた産業づくりの基盤構築

（宮城県東松島市、他）～あしたば災害復興協議会～

高い発信力を持った地域資源を活用する社会（一次産業）

取組全体の目的・概要:耐寒性、耐塩性、健康機能性、CO₂吸収能力、多収穫性等に優れた「源生林あしたば」を栽培し、様々な食材加工品の開発と流通開拓を行う。

取組の先導性:塩害農地を中心に展開することで、被災農地の再生と雇用の創出による農業復興モデルとなる点に先導性が認められる。

主な実施内容

取組① あしたば生産圃場の確保

a)あしたば生産・雇用管理方法検討

宮城、青森の生産者が交流を行った(3回)。東松島ではH25の33aに追加してH26は合計58a栽培を検討する。

b)復興条件下生産モデル検討

東松島市の関係者に電話及び訪問ヒアリングを行い課題の抽出を行った。

土地・生産技術・資金・資源確保等、販売以前に生産システムを整え、6次産業化のための投資を促進するために、あしたばの3製品(生鮮、パウダー青汁、パウダーうどん)の営業を地場で組みあげ販路を確保していくことで解決を図る。

c)栽培説明

11月～2月に仙台市などで計7回、来年度以降の源生林あしたば栽培のための説明を行った。これらの地域では大規模低コスト栽培が検討されている。(宮城県亶理町100ha、石巻市120ha 他)



視察した圃場の様子

取組② 環境貢献への研究

a) 土壌委員会

東松島市の津波被災土壌を用いてあしたばを栽培した。肥料条件は無処理、化学肥料、鶏糞、牛糞を使用。土壌微生物多様性・活性値の評価を行った。結果、化学肥料、牛糞、鶏糞いずれも塩類環境での生育に問題はなく、化学肥料より堆肥の方が微生物多様性・活性値が上回っており、堆肥の方が肥料として優れていることが分かった。



定植の様子(12/16)

b) CO₂評価

上記圃場にてCO₂吸収能力実証実験を開始。化学肥料と堆肥の施肥によるN₂O排出量の試算を行った結果、堆肥に代替することで削減できることが分かった。CO₂オフセット商品化の検討を行っている。



サンプル採取(3/3)

得られた成果

評価:取組①-aあしたば生産管理方法の検討において、産地交流により栽培・雇用管理方法の検討を行うことができた。栽培説明会は予定回数以上の開催となり、大規模圃場形成につながった。②はプランターによる栽培実験が順調に進み、堆肥の優位性がデータで示されたことで、塩害農地再生と資源循環型農業の実現可能性が見えてきた。

課題:特に生産システムの整備と販路の確保について更なる検討が必要である。

今後に向けた課題・活動の見通し

取組①a)株の乾燥枯死防止、除草作業、収穫量を上げて抽苔を防ぐ方法等の栽培技術の向上が課題。今後は最盛期にも品質や栽培技術、加工を含む販売形態等について産地間交流を実施し、あしたばの生産・販売の拡大及び雇用の創出につなげる。b)苗の稼働期間の適正化、畜産農家との連携、加工食品に必要な資金調達が課題。

取組②今後も生育実験を継続し、堆肥の優位性に追従する化学肥料の量を計測し、化学肥料代替によるN₂O削減効果の評価方法に活かす。

主な実施内容

取組③飼料等の開発に向けた機能性研究

実験:卵黄の色付け、健康機能性検討、機能性成分の分離条件 他

結果:【色づけ実験】源生林あしたばに加熱卵に着色効果と退色抑制効果あることが分かった。

【健康機能性】あしたばの根の乾燥粉末が動脈硬化の予防・改善作用を示す潜在性を有すること、ストレスによる生殖能力低下の改善作用を有することが明らかになった。

【機能性成分分離条件】生根より乾燥根の方が健康機能性成分の抽出率が高いことが分かった。



実験の様子



粉末化



洗浄

取組④

一次加工 あしたば食材資材化プランニング加工

日時:2013年11月19日(火)

加工原料:ひたちなか(茨城)産 源生林あしたば加工

工程:①葉の選別・仕分け②洗浄③裁断④プラン

ニング⑤冷水締め⑥脱水⑦秤量・脱気包装⑧BQF

加工品用途:加熱調理用(コンビニ、量販店向け)チルド商材原料、冷凍食品加工用、製菓原料、チルド飲料原料などを想定

a) マルシェ・調査

内容:あしたばの認知度、関心度、調理方法について、あしたばのサンプルを配布しアンケートを実施。青汁店頭調査も行った。



あしたばジュース

b) 展示会

内容:熟茎しぼりジュース試飲・アンケート調査実施
結果:おいしい98票(65.4%)/まずまず45票(30%)/おいしくない7票(4.6%)
予想に反し、おいしいという回答が多数を占めた。今後あしたばを使用した飲料の移動販売などの販売方法を検討する。



試飲の様子

c) 惣菜・加工品の試作、試販、評価及びプロモーション

加工商品化の検討を行った。結果、岩手県海岸で採れる海藻や雑魚を使った「源生林あしたば佃煮」などの生産を進めることを決定した。3月以降商品化会議を2回開催する予定。



あしたばの天ぷら

得られた成果

評価:取組③:生根より乾燥根の方が健康機能性成分の抽出率が高いことが分かった。取組④:一次加工懇談会を通じて、佃煮をはじめとする具体的な商品化の出口が見えてきた。岩手大学の地域連携推進センターや北三陸の漁業組合、しいたけ栽培業者等の方々と「北三陸コンソーシアム」を立ち上げる準備を開始した。

今後に向けた課題・活動の見通し

取組③健康機能性食品・飼料・サプリメント商品化のための機能性成分のデータベース化

取組④ 一次加工懇談会とマルシェでの評価データを基に、生鮮野菜及び加工野菜のメニューの絞込やあしたばブランドのマーケティング研究を行なう。

61_三陸ジオパーク構想観光推進事業

（青森県八戸市～宮城県気仙沼市）－三陸ジオパーク推進協議会－

高い発信力を持った地域資源を
活用する社会（環境）

取組全体の目的・概要：東日本大震災の津波からの復興に向けて、自然災害に対する教訓を踏まえつつ、三陸の美しい自然や豊かな文化などの地域資源を結集し、住民自らが主体となったジオパーク活動により地域全体の活性化を目指す取組。実施にあたっては、三陸広域の市町村が一体となり、地形・地質の特徴のほか、防災教育や体験型の観光等を取り入れることによって、広く観光振興を図れるものとした。

取組の先導性：三陸沿岸という非常に広域の地質・地形にジオという新たな付加価値を付け、水産業や自然景観等の既存の地域資源と併せてうまく活用し、地域の新たな観光資源としようとする点に先導性が見られる。

主な実施内容

取組① 日本最大の三陸ジオパークの解説・PRツールの作成
3月末より三陸沿岸の道の駅等観光施設で配布。HPも同時公開。
三陸ジオ観光マップ、三陸ジオツアーガイドブック（※）、ウェブ
サイト（同モバイル）・解説展示版等のPR用のツールを作成。
※ガイドブックは初心者編、ガイド案内編、専門編の3種類制作



取組② ジオガイド（専門ガイド）の養成、ガイドの資質向のための
ガイド研修

推進協議会を構成する16市町村の被災地ガイドが、専門知識を身に
つけ、体験型観光の担い手となるための研修・モニターツアーを実施。

- 旅行エージェント等による既存のガイドツアー評価を行い、
全体的なガイドスキルの底上げ必要性が指摘された。
・第1回 1/14～15 北部エリア（8ツアー）
・第2回 2/22～23 南部エリア（6ツアー）
- ガイド研修会開催により専門知識習得とガイド間交流が進み、
三陸はひとつの一体感が醸成。（ガイド在席市町村は全て参加）
・第1回 1/18～19 中北部：初級者・上級者・船頭3コース 67名
・第2回 2/28 南部：上級者・職員編の2コース 65名
- 内陸からの観光客を対象としたモニターツアーを催行し、参加者
の91%が「また参加したい」と回答。
・第1回 3/1 久慈コース 14名参加
・第2回 3/8 田野畑コース 22名参加
・第3回 3/16 大船渡・高田コース 19名参加

得られた成果

取組①三陸ジオパークの理解を深めるためのツールを作成、観光客の誘客をはじめ地域住民のジオパークに対する理解を促進する環境が整ったこと。
取組②「ガイドの外部評価⇒研修でのスキルアップ⇒モニターツアーでの実践⇒改善検討」という一連のスキームでガイドの養成が進んだこと。また青
森から宮城県までの16市町村に跨る構成市町村のガイドが交流し情報交換することによって、広域連携に向けた一体感が醸成された。

今後に向けた課題・活動の見通し

- ・今後は観光事業者や旅客運輸事業会社と連携して、具体的な旅行商品の造成と受入体制の整備に注力するとともに、現地でのジオサイト解説板整備について検討を開始する（現在は県・市町村の財源が乏しく、解説板整備まで取りかかれていない状況）。
- ・ジオパークを世界標準で紹介できるガイドの養成に向けては、地形地質の専門的な知識の習得と併せ、東日本大震災津波の発生要因や他地域との被害比較、そして三陸の津波災害の歴史などを的確に伝達出来るスキルの獲得が必要。一度の研修では大幅なスキルアップは難しく、一定のガイドスキルを身につけるためには今後も継続的な研修とガイドの実践経験を積むことが必要。また広域でガイドできる人材は現時点では極端に少なくその養成が課題。なお、ジオガイドを担う人材として、観光関係者だけではなく地元漁師に潜在的な需要があることから、地元漁師との連携を今後模索