

# 小谷（おたり）樹液プロジェクト

中谷開発委員会（中谷地域づくり協議会）

## 1 事業実施に到る経過

長野県の小谷村の中谷地区は、全国の多くの地域で抱えている高齢化が進んだ過疎地域です。

しかし、魅力ある地域づくりに積極的に取り組んできており、村内で最初に田んぼオーナーを始めたり、東京都の中学校の林業体験を受け入れたりしてきました。

村土の約 9 割を占める森林は、ほとんど利用されていないのが実情です。身の回りの森林を活かすには、どうしていけばいいのか？

平成 26 年 10 月 2 日、県の林業普及指導員とともに、「小谷村の森林等の活用プランを検討する会議」を開きました。そこで紹介された全国の事例の一つに「イタヤカエデの樹液」があり、取り組んでみることに決まりました。



平成 26 年 10 月 2 日の会議

## 2 実施内容

樹液の採取を始めてから 3 シーズン目となり、次の目的をもって取り組みました。

- 1) 樹液の活用へ向けて食の安全の確認
  - ① 成分分析（イタヤカエデとオニグルミの樹液）
  - ② メープルウォーター（イタヤカエデの樹液原液の清涼飲料水）試作品製作
- 2) 立木・地域ごとの特徴を知る  
立木 1 本ごと採取日ごとの樹液の量と糖度を記録する
- 3) 気温の変化による樹液の出方を探る
- 4) 秩父市で情報収集
- 5) 小谷小学校の総合学習で子供たちを指導し、小谷村の森の恵みに子供たちが気付くこと

## 3 成果

### 1) 樹液の活用へ向けて食の安全の確認

#### ① 成分分析

イタヤカエデ、オニグルミの成分が判明し、重金属などの危険物質が含まれないことが確認されました。また、両種は同じような甘みある樹液であっても、糖組成は異なることがわかりました。

#### ② メープルウォーター試作品製作

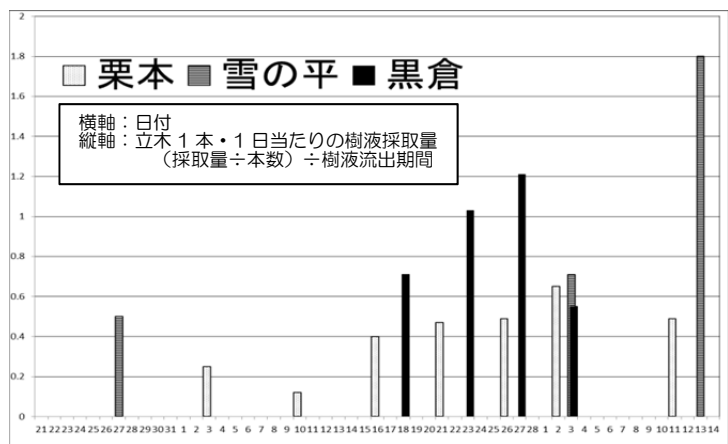
レトルト包装のアルミ 5 個、透明 9 個、ジャム用ビン詰め 9 個を製作しました。今後、定期的に関封して味見をし、殺菌方法や賞味期限を研究していきます。

| 分析項目     | イタヤカエデ       | オニグルミ        |
|----------|--------------|--------------|
| リン       | 検出せず         | 検出せず         |
| 鉄        | 検出せず         | 検出せず         |
| カルシウム    | 16.3mg/100mg | 7.1mg/100mg  |
| カリウム     | 19.7mg/100mg | 5.6mg/100mg  |
| マグネシウム   | 1.8mg/100mg  | 0.9mg/100mg  |
| 銅        | 検出せず         | 検出せず         |
| 亜鉛       | 検出せず         | 検出せず         |
| マンガン     | 0.1mg/100mg  | 0.06mg/100mg |
| ヒ素       | 検出せず         | 検出せず         |
| 鉛        | 検出せず         | 検出せず         |
| 水分       | 96.3g/100g   | 98.5g/100g   |
| たんぱく質    | 0.1g/100g未満  | 0.1g/100g未満  |
| 脂質       | 0.1g/100g未満  | 0.1g/100g未満  |
| 灰分       | 0.1g/100g未満  | 0.1g/100g未満  |
| 炭水化物     | 3.7g/100g    | 1.5g/100g    |
| エネルギー    | 15kcal/100g  | 6kcal/100g   |
| ナトリウム    | 検出せず         | 検出せず         |
| 食塩相当量    | 検出せず         | 検出せず         |
| アミノ酸     | 検出せず         | 検出せず         |
| フルクトース   | 0.04g/100ml  | 0.21g/100ml  |
| グルコース    | 検出せず         | 0.19g/100ml  |
| スクロース    | 3.31g/100ml  | 1.10g/100ml  |
| 一般生菌数    | 2,300個/g     | 300個/g以下     |
| 大腸菌群     | 1個/g         | 3個/g         |
| 総ビタミンC   | 1g/100g      | 4g/100g      |
| 酸化型ビタミンC | 1g/100g      | 4g/100g      |
| 還元型ビタミンC | 0g/100g      | 0g/100g      |
| ポリフェノール  | 1g/100g      | 1g/100g      |

## 2) 立木・地域ごとの特徴を知る

樹液の出る量が多い木、少ない木、全く出て来ない木のあることがわかりました。孔を開ける位置も関係していると思われます。

また、樹液の出始めは、糖度が高く、樹液の量が増えてくると糖度が下がる傾向にあることがわかりました。



## 3) 気温の変化による樹液の出方を探る

データロガーは、現在設置中のため解析は4月以降になります。過去の文献や秩父樹液生産協同組合の情報から、気温の変化、寒暖差の激しさなどが関係しているようです。

## 4) 秩父市で情報収集

秩父樹液生産協同組合の活動は、20年が経過しており、相当のデータ蓄積がなされています。さらに、専務理事による強力なリーダーシップが発揮され、スタッフによる役割分担もしっかり出来ています。

秩父の状況を目の当たりにすることで、現状の自分たちに出来ること、出来ないことが見えてきたように思われました。



国内初の Maple Base の食事

## 5) 小谷小学校の総合学習で子供たちを指導し、小谷村の森の恵みに子供たちが気付くこと

6年生が学校西側の森林のイタヤカエデ12本に孔を開け、タンクを取り付けシロップ作りを行うことで、森林のこと、木のことを学びました。

子供たちの反応は、とても喜んでいる様子でした。雪の中でスノーシューを履いて木に触れることのなかった日常は、今回の活動で変わりました。故郷の森に知らなかった恵みのあることは、十分に伝わったと思います。

樹液採取は、全国各地で始まっておりブームになりつつありますが、学校単位で取り組む事例は珍しく、先駆けて始められたと考えられます。



小谷小学校6年生の学習の様子

活動全般は、信濃毎日新聞が特集記事を掲載していただいたため、県下中に知られることになったと思われます。



## 4 課題

### 1) 目的が定まらない

秩父樹液生産協同組合と異なり、我々は地域の個人の集まりです。秩父は、メーブルを森と人とをつなぐツールと位置付け、その目的は健全な森林づくりにあります。

中谷の参加者の場合は、個々の思惑が異なり、地域づくりのためであったり、冬季の新たな現金収入作りのためであったりです。3 シーズン目に入り、販路が無いのに樹液を採って何のためにやっているのだろう、という現状へのいら立ちの声も出てくるようになっていきます。シーズン終了後は、あらためて目標を話し合う必要があります。



平成 30 年 2 月 18 日の会議

### 2) 担い手がない

現在の参加者は、高齢者がほとんどで 70 代、80 代が主体に頑張っています。樹液が盛んに始めると、26 本の木から 80ℓ 以上の樹液を回収することになり、20ℓ のポリタンク 4 つを降ろさなければならぬ重労働になります。地域の参加者が増えていかない要因でもあります。

今後は、小谷村全体で取り組むことは出来ないか、地域外の人たちと共に取り組む方策（会員制、協同組合）の検討はないかなど、いろいろな視点から模索する必要があります。

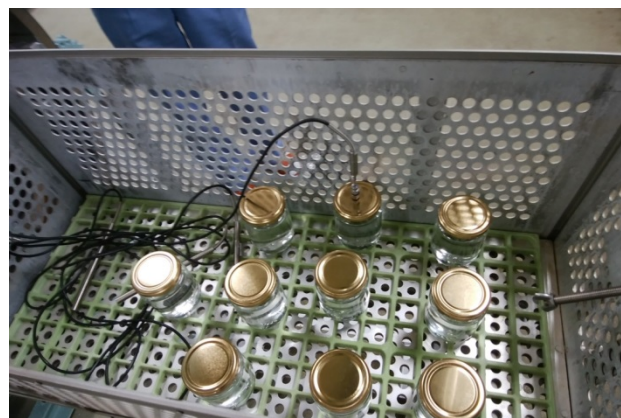


頑張る 80 歳代の 2 名

### 3) 樹液の販売化

樹液の販路が無いことは、活動のモチベーション維持に大きく関わります。

樹液を煮詰めるシロップ製作は、多大な時間とエネルギーが必要になり、収入利益にする製品化は困難です。樹液原液を販売することが出来れば、それなりの収益を上げていくことも可能となります。清涼飲料水としての製品化には、さらなる成分分析、殺菌方法やそれを小口で請けてくれる県内に工場が無いこと



試作品の高温高圧殺菌

など課題が山積しています。

そこで現在検討しているのは、カエデオナー制度です。樹液を使いたい人に原料として購入してもらう、それには現地の木を自分で選んで出てきた樹液は地域の住民が送る、そのような仕組みを検討しています。

#### 4) 教育現場への浸透

小谷小学校の活動は、子供たちに森林や木を学んでもらうことに積極的な現在の教頭先生がいて成り立っています。喜ぶ子供たちの姿を地域の大人たちはもっと知るべきだし、大人が森林から離れていった過去を見つめ直し、子供から森林とつながっていくことが出来たら素晴らしいことです。人事異動などでせっかくの芽を摘んでしまわぬよう、地域全体が森林や木を学ぶことをあたり前にしていく共通認識が必要です。



小谷小学校 6 年生全員で記念撮影

### 5 今後へ向けて

#### 1) 続けること

秩父樹液協同組合の活動は、20 年間もの歴史が積み重なったものです。いろいろと課題はありますが、続けていくことが肝心です。

#### 2) 情報発信により関心を高めること

国産メープルシロップを作ることが出来ることは、まだまだ知られていない事実です。情報発信を続けて活動を知ってもらうことで、新たな展開が広がる可能性もあります。

近傍の地域では、大町市役所の職員が関心を寄せており、一緒に市内の小規模な小中学校を訪ね小谷小学校の活動を紹介しました。

独り勝ちを目指すのではなく、秩父や他の地域と連携して取組を進められるようにするため、活動の情報発信は大切です。



平成 30 年 2 月 26 日付け信濃毎日新聞

#### イタヤカエデの樹液とは

冬季に幹に孔を開けると、糖度 2～3%の樹液を採ることが出来ます。多いときには、一晩で 20ℓ も出ることがあります。その樹液を糖度 66%まで煮詰めると、国産メープルシロップを作ることが出来ます。40 分の 1 の量になるまで煮詰めるようになる、と言われていますが、実際に煮詰めてみると 1/60～1/100 にまで減ることがわかりました。仮に 1/40 としても、40ℓ の樹液を採って 1ℓ のシロップしか出来ないのです。

クルミ類も同様の甘い樹液が出てシロップ化出来ますが、メープルとは異なる味になります。なお、芽吹きが近付くと、樹液はパタリと出て来なくなります。