

東三河 地域研究

平成27年9月10日発行

編集・発行：

公益社団法人東三河地域研究センター
住所／豊橋市駅前大通二丁目46番地
(名豊ビル新館6階)

TEL／0532-21-6647

FAX／0532-57-3780

通巻133号 2015. 6

公益社団法人東三河地域研究センター

東三河地域問題セミナー第2回公開講座

講演1:「針葉樹の間伐材を薪として活用し、資源の有効利用と雇用創出を

～長野県・山梨県で広がる薪の宅配ビジネス～」

株式会社ディーエルディー バイオエネルギー事業部部長

木平 英一 氏…………… 2-12

講演2:「地域力を活かした持続可能な仕組みづくり

～富士山を舞台に道路景観管理の“人・技・資金”の取組みより～」

特定非営利活動法人地域づくりサポートネット 代表理事

山内 秀彦 氏…………… 13-21



平成27年6月22日開催 東三河地域問題セミナー第2回にてご講演される木平英一氏、山内秀彦氏

公益社団法人東三河地域研究センター 東三河地域問題セミナー第2回公開講座

講演1：「針葉樹の間伐材を薪として活用し、資源の有効利用と雇用創出を

～長野県・山梨県で広がる薪の宅配ビジネス～」

株式会社ディーエルディー バイオエネルギー事業部部長 木平 英一 氏

講演2：「地域力を活かした持続可能な仕組みづくり

～富士山を舞台に道路景観管理の“人・技・資金”の取組みより～」

特定非営利活動法人地域づくりサポートネット 代表理事 山内 秀彦 氏

平成27年6月22日(月) 14時～16時30分 名豊ビル7階 ホールCにて講演を行った。

講演1「針葉樹の間伐材を薪として活用し、資源の有効利用と雇用創出を ～長野県・山梨県で広がる薪の宅配ビジネス～」

株式会社ディーエルディー
バイオエネルギー事業部部長
木平 英一 氏



1. 自己紹介

株式会社ディーエルディーの木平英一と申します。ディーエルディーは長野県に本社がある会社でここ10年ほど、薪の普及、間伐材を使う形で、結構苦労してやってきております。本社は長野県の伊那市にあり、営業所が仙台から京都まで各地にあって、伊那市だけでビジネスをしているわけではなく、結構広域でビジネスをやっています。従業員は55名で、主な仕事は薪ストーブ本体の販売です。1年間で大体1,000台の販売をしており、1年間の営業日を200とすると、1日5台ずつくらい各地に施工者が出てあちこちで煙突をつけている会社になります。あとは薪ストーブの関連として、バーベキュー、薪割り機、当然薪の販売も行っていて、その薪のほうの責任者が私になります。

2. 現代の薪ストーブの紹介

私は1965年に長野県長野市に生まれ、今49歳になります。小さいころは国立、千葉など、父親の関係で転々としまして、幼稚園のときから長野県の伊那市におります。高校までそこで過ごしその後、転々としてましたが私の故郷は長野県伊那市になると思います。京都大学経済学部を卒業して住友生命に入り、博多支社で2年勤めた後退職し、東京農工大学の大学院で森林科学を学んで博士の学位をとりました。その後、名古屋大学の環境学研究科に10年ほど、研究員、助手、助教授という形でいました。名古屋大

学にいるときは結構新城で研究としていろいろなことを一緒にさせていただいたことがあります。40歳のときに大学を辞めまして故郷の伊那市へ戻りました。何かこれをやろうとって戻ったわけではないのですが、名古屋大学で森林をどう活用するかとみんな言うのですが、実際どうしたらいいかという答えがありません。その中で長野県伊那市はみんなが普通に薪を使っていて、これを見て薪はおもしろいと思いつつ戻ってきました。その後縁あって株式会社ディーエルディーに入社し、それで会社として薪ストーブを普及させる、そして薪も普及させていこうという形で、薪のほうに本格的に取り組んでいく形になりました。

まず薪ストーブですが、ホームセンターで買ってくるような5,000円の薪ストーブもありますし、割とおしゃれなリビングに設置してあるのも薪ストーブですので、同じ薪ストーブといっても議論がかみ合わないときがたまにあります。長野県で普及しているのは比較的しっかりとした、価格でいうと100万円くらいするストーブです。今回ここでお話しする薪ストーブは、こういう薪ストーブを想定しています。

今の薪ストーブは部屋の真ん中に炉台があって、この周りは熱が出ますので石や鉄板や煉瓦で熱を遮断するような形で設置します。そして煙突がついて、2階が吹き抜けになっていて、この真下にストーブがある形です。昔は熱をとるために家の中に



図1 薪ストーブの設置の様子

煙突を回した施工があったと思いますが、今はできるだけ煙突は真っすぐ抜くというのが基本です。

薪ストーブもかなり高性能です。一つは熱効率が低いということです。もう一つは排気がクリーンということです。2次燃焼という、空気を何回かに分けて入れると燃えすぎず、しかも不完全燃焼しない仕組みがあって、車のマフラーに入っているのとはほぼ同じようなものだそうですが、こういう触媒を使ったりして、なるべく完全燃焼をして熱効率を高めるといった高性能なものになっています。



図2 薪ストーブの性能概要

3. 長野県での薪ストーブの普及状況

長野県の薪ストーブ普及状況ですが、価格は、本体・煙突・設置費用で100万円くらいします。本体は30～40万円くらいで、煙突は断熱煙突というしっかりした煙突を使うのが標準的です。あとは施工にお金がかかるので、大体本体3分の1、煙突3分の1、施工と炉台で3分の1で、合計が100万円というのが標準的な価格になります。

どういうタイミングで薪ストーブを入れるかですが、住宅の新築時に導入する場合は圧倒的に多いです。ディーエルディーの例でいうと全体の7割以上が新築になります。薪ストーブというと年配の方が使っているというイメージがあるかもしれませんが、長野県の場合はそうではなく、30代くらいで、子供が生まれて手狭になって新しい家を建てる人など、意外と若いユーザーが多いです。まだこの辺では薪ストーブというとだれもが使うものにはなっていないと思いますが、伊那市の近郊は薪ストーブというのは当たり前です。新築住宅の20%くらいは薪ストーブという形になっています。

長野県に薪ストーブが何台あるという統計はないのですが、長野県のアンケート結果によると、薪ストーブの使用率は大体4.2%。長野県の世帯数を80万と考えると、大体3万台以上薪ストーブが稼働していると考えています。薪ストーブとともに、長野県ではペレットストーブというのかなり普及し

ていますが、ペレットストーブは大体2,000台くらいです。それに対して薪ストーブは3万台で、バイオマス燃料として見た場合、圧倒的に薪のほうが需要が多いというのが現状だろうと思います。

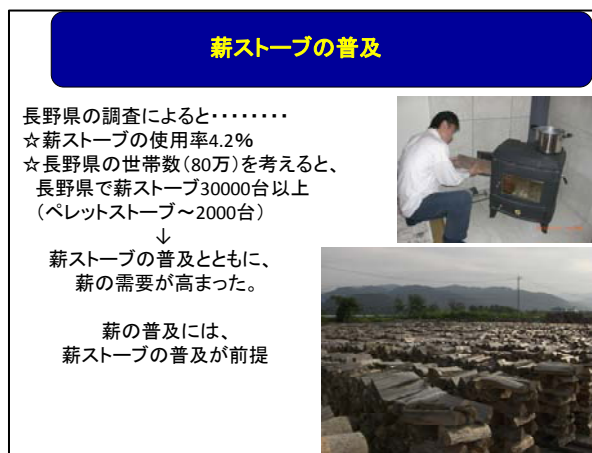


図3 長野県の薪ストーブの普及概要

薪の宅配サービスですが、薪を使うには当然機器の普及が前提になります。そのため、長野県で薪の需要が高まって、当社だけでなくいろんなところでサービスを始めていますが、基本的には薪を必要とする人が増えたということが一番大きいということです。このように、薪の普及には薪ストーブの普及が前提であろうということです。

東京大学のグループが、長野県伊那市で薪ストーブが実際にどのくらい普及しているのかというのをしっかり調べてみようということで、私も一緒になって研究しました。長野県伊那市は人口7万人でその全部を調べることはできなかったのも、西箕輪地区という6,406人、規模でいえば10分の1くらいをしらみつぶしに調べることを行いました。

西箕輪地区の住宅のうち、薪ストーブを設置している家を見ると、そんなに珍しくもなくあちらこちらにあることがわかりました。薪ストーブを使っている人にアンケートをとると、薪を使う時期は10月～4月になります。これは長野県伊那市は、標高が1,000m近くある場所がありますので、結構寒いんです。12月～2月が中心ですが、11月、3月、場合によっては4月など半年間くらい薪を使っていることが分かります。

つぎに、1年間に何本薪を使っているかと聞くと、大体1年間に2,500～3,000本くらい使っています。いろんなデータをみると、年間の薪使用量は原木換算で1軒当たり大体6m³です。林業関係の方だと結構な量と思うと思いますが、これを薪の体積にすると大体8.4m³になります。原木というのは実在積で、薪とした積んだときのすき間込みの違いになります。

4. 長野県での薪利用量

こういうデータから、伊那市の薪利用量の推定をしました。西箕輪地区では178軒薪ストーブがあるので、伊那市全体では薪ストーブが1,100軒弱あると推定されます。その結果、7万人の伊那市で年間6,764 m³が薪として使われています。ただ、薪は近くからもらってきた、その辺で余った材を持ってきたという需要がかなり多いので、実は統計にあまり載ってない数値もあるということです。エネルギー量にすると5万2,660GJ/年で、灯油に換算すると大体1,933kl 相当のエネルギーになります。これを伊那市の灯油消費量と比較すると8.1%です。自然エネルギーで1%いくとかなりすごい値と思いますが、伊那市で灯油と比較すると8.1%くらい。灯油を10使えば薪1くらい使っている状況になっています。本当に特別なものではなくて、ふだん日常のエネルギーの選択肢の一つになってきているということがおわかりいただけると思います。

薪の調達についてですが、自己調達が55%です。要は薪は買っていない、自分で近所の山、自分の山から出してきたりして、全部自分で賄っている方が55%です。これから薪を販売する話をしますが、長野県の伊那あたりでは薪は買うものではなく自分でつくるものというのが現状です。全部買う人が、100人中23人、一部購入する人が19人で、全体の4割くらいの人は何らか買っているということになります。

その自給の方法ですが、自分の山から切ってくるという人と、知り合いからもらう人がいて、意外と自分の山を持っている人は自己調達の中でも一部です。あと薪づくりのグループに参加したり、どこかの会社からもらったり、果樹園からもらったりするなど、地域にある資源を目をつけて、いろんなところから頑張って調達しているというのが現状だと思います。

東京大学の寺田さんのデータでは、世界の先進国の薪の使用量をみると、フィンランドが一番大きく、ヨーロッパは圧倒的に大きいです。ドイツを100とすると日本は1以下で、先進国の中で最も薪利用が少ないということになります。伊那くらいになると97で、アメリカよりは少し小さいですが、イタリア、ドイツとほぼ同じくらいの消費量になります。このような形で、ある程度普通になってくるとヨーロッパ並の使用量になってくることがわかります。

長野県での薪需要という、ストーブが3万台あって1台当たり6 m³使うと18万m³になります。木材需要という家建てる需要は大きいですが、今年家を建てた人は来年絶対家を建てません。ところが

薪の場合は、今年18万m³使っても来年もほぼ確実に18万m³必要になり、こういう安定した需要としても薪というのはすばらしいと思っています。

長野県の素材生産量はあまり多くなくて22万m³くらいしかないのですが、これと匹敵するような薪需要があるということになります。薪のよさというのは樹種、太さ、曲がりの有無を問わず、どんな木でも利用できることです。そういう意味でも量が多いというだけではなくて、非常にいい需要と思っています。調査などを通じて、長野県では薪は森林の大きな需要先になってきているということが言えるかと思います。

5. 間伐材で薪を利用ー薪の宅配サービスー

ここから薪の宅配サービスの話をしますが、私はディーエルディーに入って9年になりますが、なぜみんな薪を使わないのかというのを最初に考えてみました。森林は長野県でも山梨県でもあり、身近に材料はあるはずですが、林業の問題と言われると、そうかもしれませんが、適当な価格で買う人がいれば切って搬出することができるので、必ずしも林業の問題ではないと思います。生産設備がないということもよく言われますが、薪なら簡単な生産設備で生産可能です。そうすると生産設備の問題でもなく、需要がないのかというと薪ストーブが普及してきて薪を欲しい人は潜在的にはたくさんいますが、何で普及しないかということ、どうも流通の問題ではないかと考えたわけです。例えばガスを使いたいと思えば、ガス屋に電話すれば電話一本でガスが使えるような環境があります。それが薪にはないだろうということで、しっかりした薪の流通の仕組みとして薪の宅配サービスをやろうということで、8年前の2007年から取り組んでいます。

針葉樹の薪の普及のために(薪の宅配サービス)

森林？	どこにでも森林はある。身近に材料はある。
林業？	適正な価格で買う人がいれば、切って搬出できる。
生産設備？	薪なら簡単な生産設備で生産可能
流通？	流通の仕組みがない！！
需要？	薪ストーブが普及してきている。薪を欲しい人はいる。

足りないものは………流通だ！

薪の流通の仕組み 薪の宅配サービスをやろう！！
(8年前の2007年から取り組んでいます)

図4 薪の宅配サービスの考え方

宅配サービスの流れですが、当社は林業はやれませんが、森林組合等から原木を購入するところか

ら当社の仕事が始まります。それを薪の長さに切って、割って、乾燥させて、配達して、お金をもらう流れになります。長野・山梨のほか仙台でも薪の宅配サービスをやっています。昨年度から名古屋市、豊田市及び周辺エリアのところでも、まだ20軒くらいのお客さんですが、始めています。各地域で状況が違いますのでサービス内容も少しずつ違いますが、値段も違います。

長野県の場合、原木の購入は、ディーエルディーのストックヤードの持ち込みで税別5,700円/㎡(税込6,156円)になり、これでこの9年間ほぼ安定した価格で買っています。基本的には樹種・長さ・曲がりなどは問わない形になります。どなたが持ってくるかということですが、素材生産業者、森林組合、最近ではNPO、個人などで林業されている方もいます。そういう方が伐採してここに持ち込んで、この価格で当社が買うというところからスタートしています。



図5 薪の原木購入

樹種は問いませんという、長野の場合、ほとんどカラマツ、アカマツになります。ヒノキは少しありますがスギはほとんどありません。圧倒的に多いのがカラマツですが、いずれにせよ、針葉樹の間伐材がほとんどになります。

どんなものが出てくるかというと、これも時代によって変わりますが、最近ではカラマツの20cm以下の部分がよく出ています。もともとカラマツというのはなかなか素材として利用しにくいということで問題があったのですが、最近では合板などいろんな需要が伸びています。根元の太い部分は合板、集成材などでいい値段である程度動いているようです。そうすると、それを切れば切るだけ三番玉、四番玉が出てきますので、そういうのが最近では薪用に出てくる形になっています。それでは薪用にどうかというと、20cmくらいは四つ割りにしてちょうどいいサイズで、それ以上の太い材はかえって薪にするのは大変ですので、材としては細いということが実は薪と

してはベストサイズになります。そういう意味では、いいところは素材系、使えないようなところは燃料系という形でカスケード利用と言われるようなものが少しずつ長野県の中では動いてきていると思っています。

それに対してアカマツは、こんな太い材まで薪用に出てきます。それは結局、材としての受入先がないので切れば全部薪という形で出てくる場合が多い。そのため、アカマツの活用というのが長野県伊那市あたりでは大きな課題になっているようです。

図6は、近くのおじさんたち7、8人が、自分たちの地区の山を整備している状況です。これは自伐林業に近いと思いますが、山で切って、薪のサイズは45cmですので、山で45cmに切れば手で運べるので、軽トラに積んで持ってこれます。ある日に、5人が軽トラで山と往復して、1日に軽トラで35台分、24.5㎡を持ってきました。合計で大型2台分くらいの量を軽トラで出してきました。遠くだとできませんが、林業にとっても薪というのはおもしろさがある、短く切ってもよく、必ずしも機械力がないような人たちでも出してこれるところが一つメリットだと思います。そういうのができる前提というのは近いということです。何十kmも先から軽トラで持ってきては合いませんので、近くならできるということです。



図6 薪の搬出状況(軽トラ)

長野県での状況ですが、日本全国同じだと思いますが、大型の製材所がこの4月から稼働しました。そこには年間20万㎡くらい使うと言われているバイオマス発電所が稼働予定になっており、そうすると今までは木を使えて、何とか需要に対応してきましたが、今少しずつ雰囲気が変わってきています。それは、山をやる人が増えていないのに需要が増えてくると、当然原木の供給が逼迫してきます。そういう意味では、山にとっては悪い話ではないのかもしれませんが、バイオマス発電所の木材使用量20万㎡

は、今までの伐採量を2倍にするような量ですので、これはやはり影響が大きい。だからそういう山側で安定して生産して使うという仕組みをみんなで考えていかないと、これから混乱が起きてくるという気がしています。当然我々も影響を受けますので、そういうことをこれから考えていかなければいけないなと思っています。

6. 薪の宅配サービスの内容

薪の宅配サービスの流れですが、そんなに特別なことはありません。出てきた原木をチェーンソーで切って、エンジン式の薪割り機で割って、どんどん積み、半年間程度乾燥させます。売り方が少し特殊で、専用の薪ラックを設置します。束でいうと30束、体積でいうと0.6 m³、通常の使い方であれば大体10日分くらいの薪が入るラックを各家庭に設置してもらいます。10日分ですから、1週間くらいたつと大分薪が減ってきますので、そこへディーエルディーの軽トラが来て、補充していきます。そうするとお客さんからみると1週間単位くらいの必要最低限の薪がいつも家の前にある。なくなりそうになるとディーエルディーが勝手に補充して帰るという形で、プロパンガスでもなくなならないように業者が面倒見していますが、それと同じような仕組みを薪でもつくろうということになりました。

配達に行ったとき、昼間に配達に行ってもどのお宅もほぼ留守です。使用量を確認して、このラックに目盛りが打ってあり、減ったのが何目盛りで補充したのが何目盛りなので、その分がお客さんが使った量として請求が出ますという形で納品書を入れていきます。その納品書をお客さんに確認してもらって、1カ月で4回来たとすると、その分をまとめて請求書を発行します。それで口座振替で自動引き落としという形になります。そのため、薪の宅配サービスを注文していただいた方は、家計の中に水道代があって、電気代があって、ガス代があって、薪代



図7 薪の配達の様子



図8 配達時の伝票と請求書

があるという形で、ほかのサービスと同じように月々で締めて請求するような仕組みになっています。

配達は高いので、もっと安いほうがいいから配達までしてくれなくていいということをよく言われますが、従来の薪は長さ70cmの針金で束ねて、これを1束といって販売しており、この針金が5～6円、1束に詰める作業賃が40円とすると、束ねるのに50円弱かかりました。それに対して配達に係る平均的なコストは40～45円です。束ねている間に配達したほうが安いのです。そういうこともあって、無駄な作業は割愛して、その分配達しますという仕組みになっていますので、決してそんなに高いわけではないです。

一番の問題は、ここに目盛りが打ってあるというのがポイントです。束ねてないと、どれだけの量かが問題になりますが、それをお客さんところのラックに目盛りを打って、何目盛りという形でやれるところが工夫の一つです。



図9 配達してコスト削減を進める

薪は広葉樹がいいということが、お客さんの中に広がっていると思いますが、正直、針葉樹でも十分使え、広葉樹でなくてはいけないということは最低ありません。しかし、お客さんにそういうイメージ

がついているので、針葉樹を勧めてもなかなか売れないです。昔、針葉樹と広葉樹を両方売ったときがありました。皆さん買いに来ると広葉樹がいいといって広葉樹を買っていきました。昔は里山にナラを中心とした広葉樹が植わっていて、それを燃料として利用するなど、広葉樹が身近にあったのでそれを使っていたと思いますが、今は身近な木はむしろ針葉樹であり、それを間伐したものが一番燃料として使いたいというのが、山側からの立場になります。が、なかなかそれがお客さんに伝わらない。

そこで工夫したというのがこの宅配サービスです。広葉樹ではなくて針葉樹でやったということに意味があります。お客さんは最初どうかと思ったのですが、乾いた薪ですぐ使えますというを使って、別に悪くないという形でだんだん定着して、最初首をかしげていた人も使っているうちに使いやすいのではないかと広まっていきました。最初50軒からスタートしたのですが、徐々に定着してきました。だからこの宅配サービスはすごく便利なものをつくらうというよりは、なかなか針葉樹の薪を使ってくれないので、何とかそれをうまく使ってもらうための仕組みだったのです。

通常、薪屋は大きいトラックで1年分持ってくるというものでしたが、宅配サービスは小口で少しずつ運ぶというのが、実は結構サービスとしていろいろな違いがあるだろうと思っています。それは、少量ずつ補充する仕組みの中で、2月の寒い時に「すいません。薪売り切れになりました。」というのは反則で、許されません。少量ずつ補充するというのは、売り切れなく持っていけますというのを保証しているような形になります。品質ですが、乾いた薪をすぐ使え、値段も結構安く、あと、利便性がいい。その利便性の中では、薪小屋が不要で省スペースというのが実は大きなポイントです。薪を1年分原木で6m³となると、結構家の敷地内に大きな薪小屋が必要になります。長野県伊那市でも普通の家は100坪から100坪以下の敷地で、車2台、3台とめています。そうするとなかなか薪小屋を設置するスペースがありません。それが小さなラックを1個設置すればできるので、そういう利便性もあると思っています。代金の支払いも月々の使用料を口座振替で支払うので、ほかの化石燃料で当たり前の事が薪でも必要ではないか考え、趣味ではなくて通常の燃料として灯油等に対抗していこうという思想が入っています。

薪の宅配で、薪を普通の燃料に

1. 安定供給 → 売り切れがなく、薪の安定供給をDLDが保障
2. 品質 → DLDで乾燥した薪を宅配し、すぐに使える
3. 価格 → 一束280円(税別、年間で10万円程度)
(80円/Lの灯油と単位発熱量あたりの価格が一緒)
4. 利便性 → 薪小屋が不要で省スペース
5. 代金の支払い → 月々の使用料を口座振替でお支払い

薪の宅配は、燃料として灯油等に対抗しようとする取り組み

図10 薪の宅配サービスの特徴

7. 薪の生産・宅配拠点と売上

生産方法ですが、長野県伊那市に大きい工場を建てて薪を生産していることはありません。本社の薪置き場は結構大きいですが、ここだけではなくて各地に薪置き場を設置しています。図11は赤い点が薪の生産現場になり、長野県の駒ヶ根、豊丘、伊那市、富士見、原村、塩尻など、山梨県の河口湖、北杜市などになります。今現在山梨で4カ所、長野で14カ所、豊田市、仙台という形で全部で20カ所、薪の生産現場が稼働しています。

これはどういうことかという、本社で全部つくれば長野県中の木をここに一旦集めて、ここで薪にしてまた長野県中に配らなくてはいけませんが、それだと非常に効率が悪い。薪は非常に安いものですので、動かしたら高いものになります。そこで拠点を各地につくって、拠点の近くのお客さんに配る。つまり、近くの本が拠点に集まりそれを生産し近くに配るという形で薪の生産現場をできるだけ各地につくっていきました。その結果として地産地消でものが動く仕組みを目指して、毎年この薪の生産現場を増やしていくことを重ねて、今20カ所まで増えてきました。

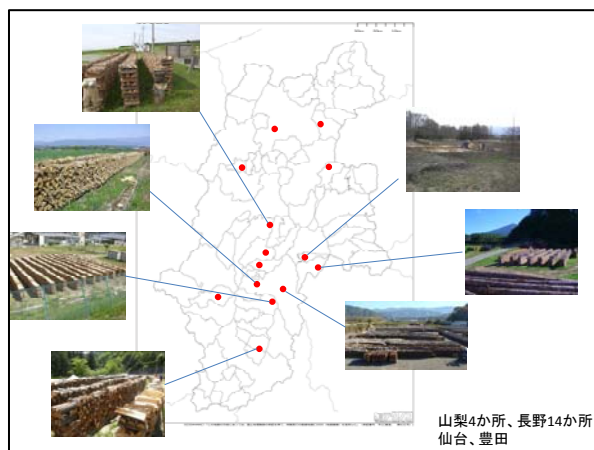


図11 薪の生産拠点

顧客数ですが、2007 年に 50 軒くらいで始めましたが、順調に伸びてきたということがわかんと思います。2014 年度顧客数が 1,350 軒、束数でいうと 22 万 3,000 束、4,500 m³くらいです。これは多分日本で一番大きいくらいの規模と思っています。

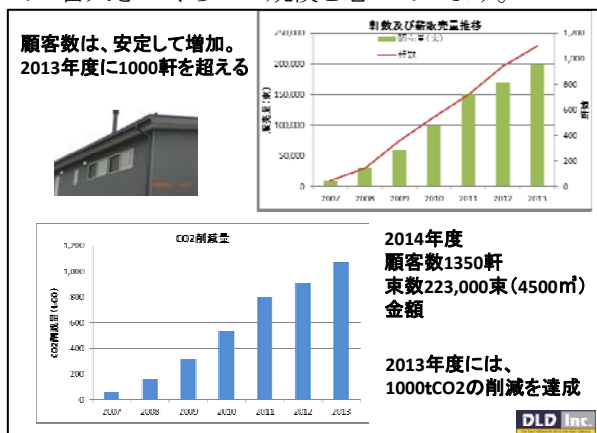


図 12 薪宅配サービスの顧客数

最近ですが、間伐材の有効活用ということで、いろんなところでその意義が認められて、これはグリーン購入大賞で農林水産大臣賞を受賞させていただけるようになってきています。



図 13 グリーン購入大賞・農林水産省大臣賞 受賞

8. 薪宅配の波及効果

薪の宅配サービスには二つの意義があると思っています。一つは山と、もう一つはエネルギーです。当然ながら、薪を使うということは再生可能なエネルギーですので、CO₂ の削減に結びつきます。一番大きいのは森林資源の有効活用を通じて林業振興、森林環境の保全にも寄与します。山としてプラス、エネルギーとしてプラスということで、薪を使うというのはビジネスとしてというよりも、社会に対してかなりプラスがあると思っています。

地域への波及効果ですが、一つはエネルギーを地産地消するということですが、これは地域の資源と

労働力がお金になります。要は地域の貴重な雇用になるので、細々として大した仕事には見えませんが、山から出してくるのもお金になるし、薪をつくるのもお金になるし、薪を配達するのもお金になる。田舎ではいかに仕事を維持していくかということが一番大事なことだと思います。かえって手間がかかる、ある面非効率な仕事ですが、むしろそういうほうが地域の雇用としていいと思っています。徹底的に合理化する部分はしますが、手作業的にいろいろなものをやるのは私はそんなに悪いことではないのではと思っています。



図 14 地域への波及効果（地産地消と雇用創出）

障害を持つ方の施設での薪生産として、現在 10 カ所で行っています。障害を持った方も社会にどんどん出て仕事をしていこうという中で、いい仕事を探しているという状況だろうと思います。正直、薪の仕事は単価は高くありませんが、比較的小つこつとやればできる仕事です。そういう施設で薪生産を委託してつくっていただいているところが今 10 カ所になっています。当社からお願いしてきたというのもありますし、当社のビジネスが広まり、ほかの施設から紹介してほしいという形で、横にどんどん広がって、気がつけば 10 カ所になっています。決して生産性は高くありませんが、みんなが参加してできる仕事ということで、施設側からは評価を受けています。

正直なところ、ビジネスとして販売量は増えてきていますが、採算はなかなか厳しいというのが現状です。国産材を扱ってすごいもうかるという仕事があれば林業は振興したかもしれませんが、そういうのがないので林業がなかなか振興してこなかったというのがあると思います。薪でも状況はあまり変わりません。しっかり回していますが、経営という意味ではなかなか厳しいです。そういう意味では、働

いている人にそんなに高い給料を払えませんが、結果としていろいろな人が、もうかるからというよりは意義がある、おもしろいという形で、やりがいを持ってやっていただいているので、そのおかげで仕組みとして回っているというところなんです。配達するチーム、薪をつくるチーム、山から原木を納入するような方、本社の数人の事務チームがいて全体を回しているという形になっています。

薪の宅配サービスは自然エネルギーの普及ということですが、それだけではなくて地域の資源をお金に換えて地域や施設の雇用になっています。そういう意味では、中山間地域の活性化の視点があると思っています。ディーエルディーにもいろんな方が視察に来られていますが、中山間地がこれから何があるかということ、山があつて、林業というのは一つの柱だと思います。その中で薪だけではいい動きにはならないと思いますが、山を活用しなくてはいい、その一つに燃料利用、薪利用が不可欠ではないかと私自身は考えています。

薪の宅配サービスは、自然エネルギーの普及であると同時に地域の資源をお金にかえて、地域や施設の雇用になる。

中山間地域の地域活性化の視点がある。

図15 中山間地の地域活性化の視点

9. 薪の迷信（針葉樹/広葉樹）

薪ストーブ用の薪の基本ですが、樹種より乾燥が大事です。いろんな木にこだわって乾燥にこだわらない方がいますが、どんな木でも結構ですが、乾燥した薪を使うというのが基本です。その乾燥のためには、風通し、日当たり、温度が重要です。洗濯物が乾くのと全く一緒です。特に風通しに気をつけていただけたらと思います。雨が当たらないほうがいいといってブルーシートでくるんでしまう方いますが、これは非常にまずいです。雨は当たりませんが風通しが悪いので全く乾きません。それから、身近な材料で薪をつくることです。こういう薪がいいというのではなく、自分の身近なもので薪をつくるというのがまずは基本ということです。風通しがいいということで、薪小屋は、上に屋根だけあつて壁が四方ないのが一番いいと思っています。これは当社のやり方ですが、屋根なしで乾かしています。露天でも十分な場合も多々あります。

条件が良ければ、露天の屋根なしで十分（DLD伊那本社）



図16 薪の乾燥状況

針葉樹の薪はどうかと思っている方も多いですが、多く言われるのは煤が多いということです。高温になってストーブが傷んでしまう、火持ちがしないことを言われます。本当に煤が多いのかを調べてみたところ、煙突掃除で針葉樹ばかり1年使った煙突内部をみると、詰まっているということはありません。煤を全部集めてみると、1年使っても煤は100gと、手に乗るくらいです。ですから針葉樹＝煤が多いということは最低ないということです。こういうデータがなくて煤が多いからということと言われることが多いですが、ちゃんとデータをとると必ずしも針葉樹の煤が多いということはないです。

☆針葉樹の薪を1年使っても、ススは合計で100g(少ない)

☆針葉樹＝ススが多いと言うことは、最低ない。

☆ススの多さは、針葉樹、広葉樹という違いではなく、薪の乾燥具合と焚き方によって決まる。

ススは低温での不完全燃焼によって発生する。

↓
薪が湿っていたり、燃焼空気が十分でない場合に発生。

図17 針葉樹の煤について

そのほか、針葉樹の薪と広葉樹の薪で熱の出方が違うと言われますが、ストーブの表面温度を測って放熱量を測った調査を、信州大学と共同研究をやっています。アカマツ、カラマツ、ナラを同じ重量で比べると、ナラのほうが、広葉樹のほうが薪としていいと言われますが、実験結果では広葉樹のほうがあまり熱が出ないということです。その発熱量を測ってみると、実はカラマツとかアカマツのほうがよくて、コナラのほうが実は出ない結果になりました。これがすべてではありませんが、コナラのほうがいいと言われますが、最低そんなことはないというこ

とです。

結局、薪で樹種が違うのは一体どういうことかといいたときに、実はどの樹種もほとんど変わらないというのが本当だと思います。何が違うかという密度が違うのです。同じ重量で比較すると同じように燃えるはずが、スギとコナラの比重が2倍くらい違いますので、そういう影響が大きい。それだけ頭に入れて焚いていただいたらどれも同じに使えるというのが結論だろうと私は思っています。

針葉樹は駄目だと言われますが、実は使いやすい部分があって、乾きが早いということです。アカマツ、カラマツなどの針葉樹を5月の末から乾燥させると、あっという間に含水率が落ち、8月には約20%くらいまで落ちます。結論からいうと、3カ月くらい乾かせば針葉樹は十分使えます。それに対してナラは堅いのでなかなか水が抜けなくて、半年以上かけて乾いていくことになります。ナラは乾けばいい薪ですが、乾かすのが結構大変ということです。針葉樹の薪なら夏に2カ月で、非常に乾きやすく、使いやすい薪ということが言えると思います。

最後に、薪ストーブでどのように針葉樹をに焚きつけるかという、薪をストーブの横から3本入れ、その上にもう3本入れます。適当なすき間をつくるのがコツです。そこに着火剤を1個入れて火をつけ、そのまま放置するだけで約3分で終わります。薪ストーブを使うという面倒くさいという方もあるかと思いますが、6本入れて、着火剤を入れて置いて、あとは様子を見ているだけということになります。

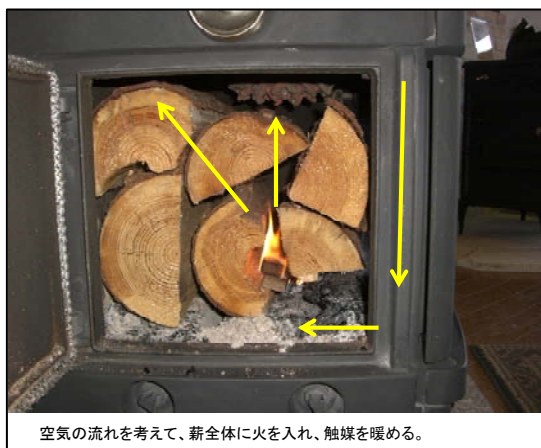


図18 薪の焚きつけの様子

薪全体に火が入ったら、ダンパーというシャッターを閉めるのですが、大体焚きつけてから25分くらいになります。針葉樹の薪なら焚きつけみたいなものをつくらなくていいですし、こういう使いやすい部分もあると思っています。

針葉樹の薪は、焚きつけが容易で使いやすい。

必要な作業は、これだけ！！

薪を組んで着火。(3分)

火がまわるのを確認し、サイドドアを閉じる(待つこと数分)

火の様子を見て、必要なら空気を絞る。

ダンパーを閉じる。(3秒)

針葉樹の薪なら“焚きつけ不要”

図19 薪の焚きつけの特徴

針葉樹の薪は、むしろ便利に使えます。薪は身近な木を使う、その身近な木が針葉樹の間伐材ではないかというのがその理由です。

針葉樹の薪はと思っている方に……………

針葉樹の薪は、 ススが多くてすぐに煙突が詰まってしまう ×

針葉樹の薪は、 高温になってストーブが傷んでしまう ×

針葉樹の薪は、 火持ちがしない △

針葉樹の薪は、 使いやすい ○(乾きやすい、焚きやすい)

針葉樹の薪は、 森林の保全につながりエコである ◎

針葉樹の薪は、普通に(むしろ便利に)使えます。

薪は身近な木を使うのが基本です。

図20 まとめ

質問1 1点目ですが、先ほど名古屋、豊田周辺エリアでもサービスを始めるとありましたが、商圈の設定で苦慮されていたり、このポイントだけは外さないようにやらないとビジネスとしては成り立たないということがあれば、教えていただきたいと思います。もう1点は、設楽町でも薪ストーブの補助金を出していますが、伊那市でも出されているということですが、その補助金がビジネスと相乗効果が実際あるのかも教えていただけたらと思います。

回答1 商圈ですが、当社では、順番からいうと長野県、山梨県、仙台、名古屋という形で宅配サービスのエリアを広げてきていますが、それはあくまで当社の営業所があるところという形になります。まず当社で薪ストーブを入れていただいたお客さんは薪も買っていただく一番近いお客さんになります。当社から見るとそういうお客さんがどこにいるかというと、営業所があるエリアにお客さんが増えてきています。ただし、この宅配サービスに関しては、

あまり顧客と顧客の間が離れていると効率が悪くて成り立たないので、ある程度薪ストーブが普及した地域というのが、薪の宅配サービスに関してはどうしても必須になります。そういう中では営業所を出しているところというのは一番密度が高くなりますので、そういうところからサービスをやっているのが現状です。

2点目の補助金ですが、長野県だと1台大体4~5万円くらい補助が出ます。ただ、薪ストーブ自体が100万円くらいしますので、4、5%の補助なので爆発的に後押ししてもらって薪ストーブが普及したということはないように思います。ただ行政が薪ストーブを支援している、進めているというのが金銭の多い少ないではなくて、意味はあると思っています。

質問 2 名古屋方面など都市部の薪ストーブの需要は、そういう需要がそれほどあるのかという印象を持ってしまうのですが、いかがですか。

回答 2 名古屋では現在20軒くらいです。長野、山梨だと千何百軒という中で、まだ20軒というところでは、それと、一軒一軒回っていくというサービスにまだなっていない。注文をもらったら遠くまで配達に行きますので、疑似宅配みたいな形でやっています。ただ、名古屋周辺では、豊田も含めて、大分需要が上がってきていると思っています。

質問 3 今回のお話をお聞きして一番重要というのは、1 m³約6,000円で買い取っているというところでこれが回っているのかという気がします。今のところだとバイオ発電はチップにしてどんなものにも使えるので、「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」で1kW28円くらいで買い取ってくれるなら、チップを3,500円/t程度で買えば採算合うということで、海外のチップが入り始めています。バイオ発電所の3,500円~4,000円/tと、今の薪の6,000円/tところで、どのように将来を見通しているかをお聞かせください。

回答 3 最初はよくわからずにやって、近くの人でも持ってこれる金額というのは6,000円/t程度ではないかというところでその金額にして、それ以降、需要供給によって値段を変えるのはお互いデメリットが大きいので、当社は6,000円でやっています。採算の中身からいうと、もう少し安く買いたいというのはありますが、そこはほかで努力しようという形でやってきています。バイオマス発電との競合ですが、今のところあまりないというのは、価格の違いもありますが、バイオマス発電所に比べたら圧倒的に、30分で当社のところまで持ってこれるということです。運搬の手間を考えると多少バイオマス発

電のほうが高くても、近い分こっちのほうが有利というところがあり、今のところそんなに大きな影響がありません。みんなバイオマス発電所に持っていかれてしまって薪材が出てこないということはないと私自身は思っています。

質問 4 長野県の中に営業所の分布図を見せていただきましたが、持ってくる距離、時間はどのくらいですか。

回答 4 状況によってももちろん違いますが、例えば本社でいうと片道1時間以内で、割と30分くらいのところで持ってくる人が多いと思います。森林組合やプロの方は軽トラで持ってきてませんので、運材機械がついた8t車やトラックで持って1時間以内できます。軽トラで持ってくるような人はもっと近く20分くらいです。軽トラで1時間だと結構つらいので、軽トラだと30分くらいが、回数を多くして持ってくるという距離だと思います。

質問 5 今の軽トラの話で、1 m³を軽トラに積むと結構な量になると思います。ある地域で木の駅プロジェクトをやったら材が出てこなかった。それは、軽トラで出すような人さえもない、つまり高齢化してしまったということです。そういうことを考えたときに、6,000円/tということと、軽トラで自分で運ぶときに、例えば軽トラをもう少し運びやすいように工夫するというのも、今後お考えがありますか。

回答 5 さきほど軽トラでもできるというのが薪の一つのメリットだとお話しましたが、現状ほとんどプロの方が出しています。軽トラで運ばれるのは全体の5%です。当社が全体として軽トラの仕組みをとっているところは考えることができない現状です。

質問 6 軽トラで運ぶという仕組み自体がなかなか現状は難しいということなのか。それとも普及しないのはコストが問題なのか。それとも人的に人がいないということなのか。

回答 6 やるという人がいたら十分できると思います。ただ、現状そういう人たちがまだまだ少ないんだろうと思います。地域によるとは思います。伊那の場合、結構おじさんたちが元気なので、そういう担い手というのは私はすごくいると思います。そういう人たちが、これをやればこのくらいのお金になるというのがきちっとわかれば、当社でも一つのルートになるくらい潜在的にはあると思います。日当2万円とるのは無理ですが、自伐林業的に最低限の賃金が出るくらいの仕事にはなるとは思います。

質問 7 ディーエルディーのビジネスとして、メンテナンス業務は会社として、どのくらいの力でエネルギーを注いでいますか。

回答 7 メンテナンスというのは煙突掃除したりすることだと思いますが、年間約3,000 軒のストーブの保守点検、煙突掃除をやっています。当社の社長の考え方ですが、薪ストーブを販売するというのは通常のビジネスとして動きますが、薪ストーブは実はただの箱で、燃料がなければ駄目、メンテナンスもしないと駄目です。ところが、そこをやるのはものすごい大変です。売りっぱなしの業者がどうしても多くなって、その後のメンテナンスと薪の供給というのがすごい負担になります。それは当社でもそうですが、それをやっていかない限り薪ストーブというのは普及していかないんで、だから当社はメンテナンス、薪の供給は安心して使ってもらえるように、売ってからのサービスもしっかりやるという考えでやっていますが、なかなか大変なところがあります。

質問 8 主に我々の現場から出るのはスギ、ヒノキですが、広葉樹のほうが薪にはいいと今日までそう思っていました。スギ、ヒノキの販路を見いだせるかどうかについて、何かデータをお持ちであれば教えてください。

回答 8 科学的に言えば比重の問題だと思います。カラマツ、アカマツは結構乾燥比重がありますが、それに比べるとスギが一番ないという形になります。長野ではカラマツ、アカマツしかないんで、「カラマツ、アカマツでもいいです。」といって定着してきたと思っています。現在、名古屋では豊田市の旭地区のグループと組んでやっていますが、ほとんどがスギ、ヒノキです。昨年から「スギ、ヒノキですよ。」といって使ってもらっていますが、今のところスギ、ヒノキだからといって大きな苦情が来たりということはありません。愛知県に関していうとスギ、ヒノキを使っていないと意義がないと僕は思っています。我々も微力ですけどいろんなところで「大丈夫ですよ、使えますよ。」といって、実際に使う人が増えるのが一番のPR だと思います。お客さんを説得するというのはなかなか難しいです。じわっと使う人を増やして雰囲気を変えていくことで、意義を伝えていく。ゆっくりやるしかないと思っています。

講演2「地域力を活かした持続可能な仕組みづくり ～富士山を舞台に道路景観管理の“人・ 技・資金”の取組みより～」

特定非営利活動法人
地域づくりサポートネット
代表理事
山内 秀彦 氏



1. はじめに

山内と申します。株式会社東海まちづくり研究所という会社を運営しており、現在豊橋駅前の再開発事業のコンサルタントも務めたり、まちづくり、都市計画の仕事をしています。NPO については若干重複する部分がありますが、地域づくりやまちづくりを支援する NPO ということで、今から 15 年ほど前に立ち上げた組織で、静岡県内全域を対象にしています。今回は、静岡県も東部の富士山の話になりますが、地域力を活かした持続可能な仕組みづくりについてです。実はこの事業は昨年度国土交通省道路局の社会実験で取り組んだ「日本風景街道登録ルート」の事業です。

2. ぐるり・富士山風景街道について

(1) 活動方針

日本風景街道とは、平成 17 年に国土交通省が街道をうまく地域の活性化の中に取り込みながら、いい風景を守り、活用して磨き上げていくということで、全国の中でそういったルートを募集した事業です。そのときに静岡市の国道事務所の所長と一緒にワークショップをやっており、「日本風景街道なら日本の富士山の風景街道のルートが出てこないと困る。しかも行政が全部引っ張っていくのではなくて、民間が主導していくようなことができないか。」という相談があり、富士山周辺の景観について、当社ではずっと関わっていたこともあり、やりますという形で取り組むことになりました。

富士山は、北側が山梨県、南側が静岡県になっています。全部で 11 の市町村で構成されるエリアのルートを面的にとらえ、風景をうまく活用して守っていく取り組みを、平成 19 年に国土交通省の登録を受けて行うことになりました。日本風景街道は時の経団連の奥田会長が当組織の会長となり、富士山周辺も行政、国、県、市町村も入り、そこに民間の事業者あるいは NPO も入りながらパートナーシップを形成しており、その事務局として静岡県側は私どもの NPO、山梨県側は別の NPO が事務局を担い取り組みを

進めています。四つ程の活動方針があり、現在は「眺望、修景、楽しむ活動」を進める環境整備や、環境を磨き高める活動を進める「美化活動」などを行っています。



図1 ぐるり・富士山風景街道の基本目標とルート

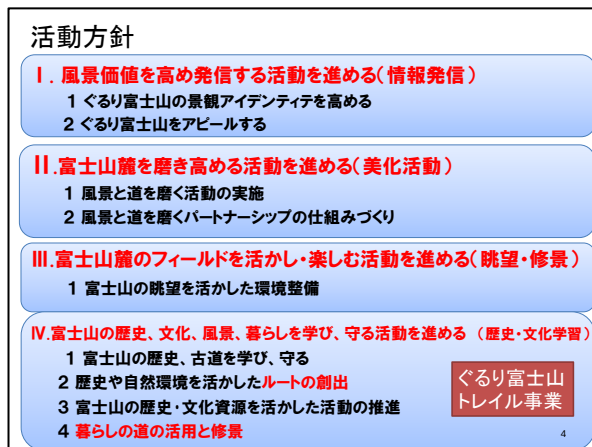


図2 活動方針

(2) 富士山麓のフィールドを活かし・楽しむ活動を進める(眺望・修景)

主にフィールドとしては静岡県の富士宮の朝霧高原とし、道の駅を拠点にウォーキングをしながらガイドと一緒に歩いたり、自転車で巡ることで道を使っていこうとしています。一方で富士山の周辺にいろんな看板が非常に目につき、それが国立公園でありながら実は9割方が違法看板でした。当時世界遺産になる前で、ゴミの問題やいろんな問題で一旦自然遺産として駄目になったときでしたが、何とか富士山に恥じないような地域にしていけないといけないうことで、そういった看板を撤去していくような取り組みを地域の行政と住民の方々と一緒に行いました。まず行政ではちょうど山梨県から静岡県に入ってきた所に「ようこそ静岡へ」という歓迎の広告塔があったのですが、山梨の樹海から抜けていきなりススキ野原が広がってるところにこんな人工物があり、評判が悪いものでしたが、住民とワーク

ショップをやる中で、これは要らないということで、県が撤去しました。そのほか、塔だけではなく、看板は知らせる役割があるから、いろんな看板を集約化させようと国の社会実験を使って行いました。

例えば、道路の敷地で民間のサインと公共のサインの両方を集約しようとしたが、民間サインを道路敷に設けてはいけないという法律があったので、それを緩和し、視認性を高め、不要な看板を減らしながら、デザインの統一化をする取り組みをしました。字の大きさなど、いろいろ実験的に行いました。また町中では広告のついたバス停などがありますが、あれも都市体制整備の措置法に基づいて緩和されることになっていますが、自然の中あるいは観光地では適用できないということで、そういったものを何とかならないかという実験で、看板の集約化をしていくことにしました。



図3 集約案内サインの設置

(3) 富士山麓を磨き高める活動を進める（美化活動）

それだけではなく、ゴミを拾ったり、管理されていないところの草を刈ったり、自動販売機を地味な色にするために自販機会社とも了解を得ながらペンキを塗りました。ガードレールを塗装したり、住民レベルでできることをやろうとしました。このような



図4 維持管理・修景塗装

中で、朝霧高原ではゴミゼロ活動宣言をして、その地区のコンビニ、トラック協会にも協力を依頼してゴミゼロ活動宣言に加わっていただいて活動を進めております。

(4) 富士山の歴史、文化、風景、暮らしを学び、守る活動を進める（歴史・文化学習）

一方で、道自体をもう少し使おうということで、世界遺産に登録された年に、この山麓部分に世界遺産の構成地帯がずっと広がっているもので、そういったところを巡り歩くルートをつくることになり、「ぐるり・富士山トレイル」という事業に取り組んできました。これも山梨側と連携して行いましたが、地域が違くと地域性が違ったり、国土交通省も静岡派遣は中部地方整備局、山梨県は関東地方整備局という形になっており、難しい点もある中でお互い連携しようという形で進めています。そういった中で、道を維持し活用しながら、現在つくろうとしている世界遺産センターの中に「トレイルセンター」を位置づけようということで、トレイルのサテライトの運営をやったり、そこで案内をしたり、物を売るなどビジネスにしていこうという動きがあります。

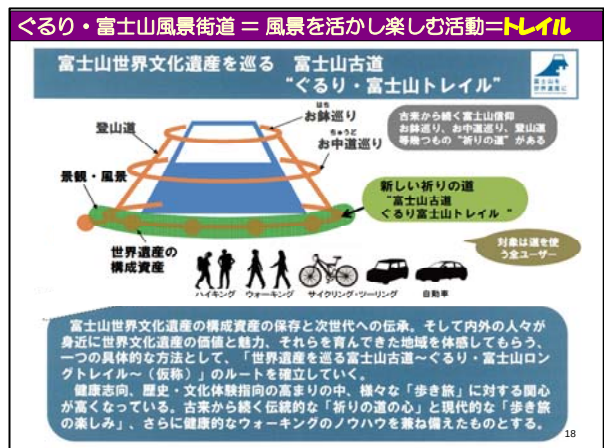


図5 ぐるり・富士山トレイル

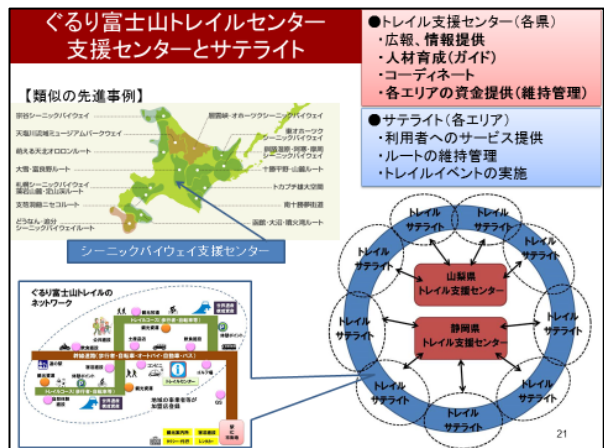


図6 ぐるり・富士山トレイルセンター、及び支援センターとサテライト

(1) 朝霧地区の概要

当社も十年来この地区の人たちと一緒に活動をしてきたので、いろいろ聞いてくれる部分はあったものの、ただし無償ボランティアでは活動に限界がある。そのため、年2回くらいは歩道のある道路をやり、歩道がないところは危険です。国が管理を委託している業者にやらしてもらおう形で、持続可能な景観管理を行うことにしました。



図7 朝霧地区の概要

具体的には、国道ですが歩道は夏場になると草が生えて歩いたり自転車で走ることができません。今までは、道路特定財源があったときには手入れできていましたが、それが一般財源化してなかなか維持管理費まで回りにくく、ましてや、特に通行に支障

実はこの朝霧の方々は、もともと開拓で入った方です。信州の伊那谷から富士山麓の朝霧に開拓に入って、そこで畑をやろうと開墾したのですが、火山灰の土地ではなかなか作物も育たないため、半分程の方は信州へ帰っていきました。残った人は北海道の霧田がするところだったので、そこで酪農を始めました。したがって、ここで牧場をやっている地区の人たちは、先祖は伊那谷の人たちで、信州とのつながりもあり、そういう形で来た方々ですから非常にコミュニティの結束力は強い地区でした。ただし、今の代の人は、入植してきた人の3代目になっているため、大分考え方も結束力も変わりつつあるという状態ではありました。そういったことを踏まえて維持管理をする仕組みを考えないといけないというところから始まりました。

(1) 取組み内容と推進体制

これは道路の維持管理ではなくて、景観を管理するための草を刈る、ゴミを拾うことにして、人と技を一つにして、地域の力で実施するヒューマン・テクノロジーファンド実験を行いました。それ以外に、

道路の利用者も受益者として活動に参加するという形でゴミ拾いツアーや、ウォーキングツアーのときに一緒にゴミを拾うことなどを行いました。

あとはマネーファンド実験という、道路の敷地を一部使って、そこで資金を捻出して、活動資金に充てる仕組みを行いました。また、この地区には実際に来られないけども協力したい方に、クラウドファンディングという、インターネットを使った資金を提供してくれる人を募集する事業や、読み終えた本を査定してもらって、その査定額を寄附していただく仕組みを作りました。また、旅行会社とタイアップして観光客に募金を集めるということをしました。要するにここを楽しむ人たちというのは住民だけではないので、住民だけが下を向いて一生懸命ゴミを拾ったり草を刈るといったことだけでいいのかという話もあり、ここを楽しむ人、ビジネスをやる人も一緒委になって、お金、人力という形でかわる仕組みをつくろうとしました。

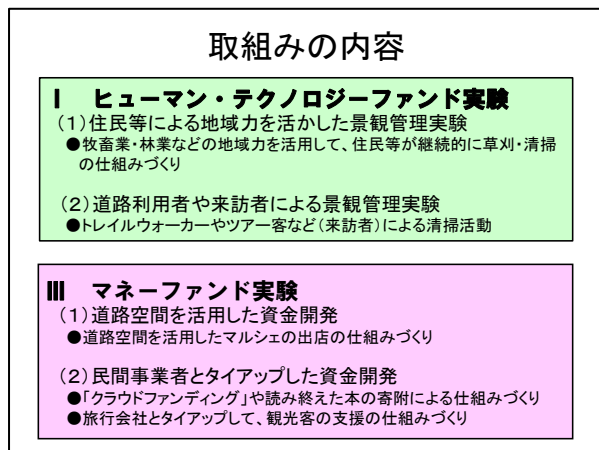


図8 取組み内容

したがって、この地域の中の自治会組織、観光事業者、酪農家、林業家、地域の活動団体、消防団、花の会の皆さんや、国土交通省、県などの行政、市内外の企業、利用者、富士山を愛する人、この地域が好きな人、この地域出身という方々に、この NPO の中に入ってもらいながら、そこをうまくつなぎながら仕組みづくりをやらうとしました。

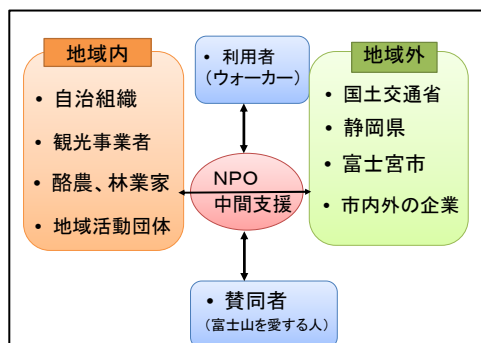


図9 推進体制

(2) ヒューマン・テクノロジーファンド実験

草刈り機はカルマーが設置されており、石や缶から飛ばしたり、障害物のあるところでもキックバックして草刈り機がはねられることがないので、安全に作業ができます。第三者災害として、沿道を通る車への事故を防止するため、いろいろな専門の業者が使っている道具を使いながら行っています。飛散防止のネットやフロアーで草を飛ばす道具なども業者が使っているものを住民団体が使ったりしました。例えば、奉仕作業中という形で各自治会単位でサインも出しながら行いました。また牛が外へ出ていかない防護柵や、鹿の進入防止ネットもつるが絡まったりしてなかなか作業効率が悪いのですが、地域の女性チームの人たちがやってくださり、みんなで力を合わせてやりました。

四つの自治会が関わったのですが、自治会が窓口となり資金を地域団体「花の会」や、郵便局の人たちのCSR の活動資金として渡す仕組みをとりました。その活動資金によって地域のコミュニティ活動も維持し活発化できました。ただし、活動においてヘルメットをかぶっていない、作業間隔が近いなど、安全意識が欠如している部分もあり、今年は道路管理者である国土交通省の支援も受けながら、安全衛生講習を業者が受けている様に、住民も受けようとしています。



図10 住民等の景観管理作業

来訪者や利用者が参加する仕組みとして、楽しく歩くことや、牧場ではおいしい牛乳をどうやって作るかを学びながら、道路の草をむしったり、ゴミを拾ったりする形で、「自分たちが楽しんだ後は協力していい環境を維持していくのなら協力します」ということを言っていました。



図11 来訪者等の景観管理作業

(3) マネーファンド実験

1 つは、道路の空間を使って資金を稼ぎだすことを行いました。道の駅朝霧高原ではたくさんの方が来て売上も上がります。そこへ出店して物を売ったり、富士宮焼きそばに出店していただく形で「マルシェ」を実施しました。



図12 マルシェの出店の様子

2 つは、もともと有料道路だったところが無料化されて、その敷地が駐車場として利用されており、トイレ休憩ができる場所でもあるので、そこをうまく使おうと簡易式のテントで、ものを売ることを行いました。道路の運用基準が改正されて、地域の活性化に資する一過性のイベントならば道路占用許可を認めるということで、地元の人限定で出店できることにしました。地域にはよからぬ業者も来てものを売るので、募集要綱の中で限定して行いました。去年初めて行い、思ったほどの売上はなかったものの、目の前に富士山が広がってるところで、遠方から来たドライバーの方がトイレ休憩を兼ねてコーヒー飲んでみたり、軽食を食べてみたりすることができるようにしました。北海道は日本風景街道の原点と言われているシーニックバイウェイの取り組みをやっており、北海道はレンタカーやホテル業者がものす

ごく潤っており、北海道中でドライブや歩いたりするときに、シーニックバイウェイのルートを走ることが盛んです。眺めのいいときに、シーニックデッキのベンチに座って、ちょっと飲み物でも飲んで休憩できるようなスペースが人気でした。八ヶ岳でもやり始め、富士山でもできたらいいということで、その一つの走りとして行いました。



図13 富士山を眺望できるマルシェの出店

3 つは、イベント型の募金では、阪急交通社と連携し、ウォーキングイベントに参加するバスツアーの方々に、歩いてきたゴール地点で、歩いてきたところの地域をゴミ拾いや草刈りをして維持していくための活動に協力してくださいということで募金集めをして、皆さん快くやっていただきました。今年の8月22日に朝霧高原で、長渕剛が10万人のライブコンサートを行います、その会場でもこういったことを呼びかけていき、単純にお金を集めるということではなく、利用者にもゴミを捨てない取り組みをしている地域ということを知ってもらふ広報の役割もあるだろうと思っています。



図14 イベント型募金

4 つは、インターネット上で支援金を募集するクラウドファンディングを実施しました。道路の草刈りのためなので、お金も集まりにくいと思い、目標額40万円に設定し、結果50万4000円の支援金をい

いただきました。そのうち15%の手数料がサービス会社に、残りが当方に振り込まれました。ただし、これはふるさと納税と同じようなもので、地元の特産品をもらえる権利のある引換券を買うという購入型のため、この地域は牧場地帯でもあるので、ハムやソーセージ、ロールケーキ、ソフトクリーム、セグウェイに乗れる券、ポストカード、朝霧の茅でつくったコースターなど、それぞれの金額に応じて3000円、5000円、1万円という形で引き換えました。したがって、実質的には支援金の7割5分くらいが提供する仕入値になりましたが、このような形で資金を集めました。



図15 インターネット上で支援金を募集

5 つは、富士宮市内の公共施設、あるいは企業、国土交通省の事務所の1階ロビーにボックスを置き、読み終えた本を出してもらいました。これを業者に送り、一冊一冊査定してもらい、希少価値が高いものは高くとっていただけるし、参考書でも、マーカーペンが引いてあっても一応買い取ってもらい、その費用を協議会に寄附していただく形をとりました。このように、現金でなくても支援できる仕組みとして、かなり遠方の方々からもご提供いただくことができました。



図16 読み終えた本やDVDで募金「BOOK募金」

4. 静岡県側での道路景観管理の取組みの課題

ヒューマン・テクノロジーファンド実験の課題としては、住民は素人のため、安全対策、品質管理などは専門業者との協働の中でうまくやっていく必要があります。また、住民の自治会中心で行うと、国土交通省への届出や報告書類を作成することが面倒になるので、ボランティアサポートプログラムという国土交通省の道路の里親制度にも登録して簡略化して行う方法をやろうとしています。

ヒューマン・テクノロジーファンド(景観管理)実験の課題と対応策		
課題整理	課題	対応策
安全管理・品質管理(スキルアップ)	・作業者や第三者への安全確保 ・歩車道境界(作業危険箇所)の品質確保	・道路管理者や専門業者との協働(安全指導の徹底等) ・道路管理者との協働による歩車道境界の品質確保
諸手続き	・道路作業届等の手続きが煩瑣(雨天順延による日程変更手続きを含む)	・VSP協定を締結(道路作業届の省略) ・道路管理者との協働(様式・マニュアル等)
景観管理コスト	・安全管理、品質管理、手続き等の管理コスト負担	・道路管理者との協働 ・NPO等、中間組織との連携の活用

図17 ヒューマン・テクノロジーファンドの課題

マネーファンド実験の課題としては、景観管理コストが一番大きな問題で、実質的な作業に伴う費用については、もう少し安定的にもらえるようにしていかないとはいけません。そこで、現在取り掛かっている一つに、有料道路の跡地が駐車場になっており、国土交通省がトイレを整備し、民地には民間の方が自販機を置いている道路があります。この自販機を道路敷の中に置いて、その道路使用料をベンダー会社からもらえる仕組みはないかと考えています。現在は行政の公共施設に自販機を置くと、売上に応じた費用をもらえる形になっていますが、道路法では禁止されていますが、現在、国土交通省に一生懸命提案しているところです。

マネーファンド実験の課題と対応策		
実験項目	課題	対応策
シーニックマルシェ	・認知度、魅力の向上 ・占用手続き等の簡素化	・「地域活性化イベント」通達に基づき、占用規模や期間を拡大して実施 ・実施時期(夏の繁忙期等)の検討 ・企業との連携 ・周知期間・媒体の充実(SNSやメディア) ・各種イベントとの連携 ・道路管理者との協働(様式・マニュアル等)
BOOK募金	・1冊あたりの単価が低い	・地域外を含めた企業や団体の協力による規模拡大(量の確保) ・効率的な回収方法の検討(費用対効果の改善)
道路利用者等への募金活動	・旅行会社とタイアップした継続的なイベントの開催が不可欠	・旅行会社への働きかけ(魅力的なイベントの提案等)

図18 マネーファンドの課題

例えば長崎では、住民の人たちが花壇を植えてきれいにする活動をしています。いくらかの活動費が必要ときに、例えばアサヒビールがスポンサー企業として、「ここは私たちが応援しています」という表示を出すことも、一つの広告になってしまうので道路法では禁止であるのを、NPO が中に入って行う仕組みを社会実験で以前提案していました。このように、道路の植栽帯を管理するのに、いくらかの管理コストが必要というときに、スポンサー企業から活動支援をもらうことで、企業にとっても広告宣伝やCSRでのイメージアップに繋がるということも提案されています。

また、山口県の萩往還では、脱藩の志士たちが歩いた古道を環境美化するための社会実験として、萩往還にある様々なサインの下の方に、「私たちは萩往還を応援しています」というキャッチコピーと、企業名としてタマホーム、近畿日本ツーリスト、地元の JA、ホテルグループ、テレビ局、銀行、タクシー会社などいろんな企業が広告で5万円、一番大きい額では50万円の費用を出しています。バス停も昔の宿場町を紹介するようなサインにして、その下に「私たちは萩往還を応援しています」と企業名が入ったり、そのほかマップにもそういうものを入れながら広告費を美化活動や維持管理に使えるようにしています。萩往還は歴史の道ということで、文化庁の事業で設置してくれましたが、こういった企業広告をやる社会実験という形で費用を捻出できればいいですが、道路の場合には基本的に禁止です。全国でこういう問題は起こっており、行政だけのお金ではなく、いろんな形で資金を集めようとするときに、弾力的に法改正ができないかということが全国で提案されています。



図 19 萩往還での企業広告社会実験

5. 道路の景観管理のあり方を提案

道路の景観管理については、地域の住民は技術水

準が低いと、少しずつ行うことでステップアップして高度化していく仕組みを提案しています。初期の段階では、地元の建設業者が道路管理者との請負契約をして、次に地元のNPOや住民団体がゴミ拾いや草刈りを行う費用を、建設業者から資金的なものを応援してもらうことを道路の請負の中で行うことで、地元の建設業者が地域貢献として評価加点する仕組みができないかと考えています。つまり、こういった地域団体やNPOがやることを応援し、そこに請負の業者も少し手伝うような形で関わることで、もう少し建設業者にもメリットがいくような仕組みがとれないかと考えています。

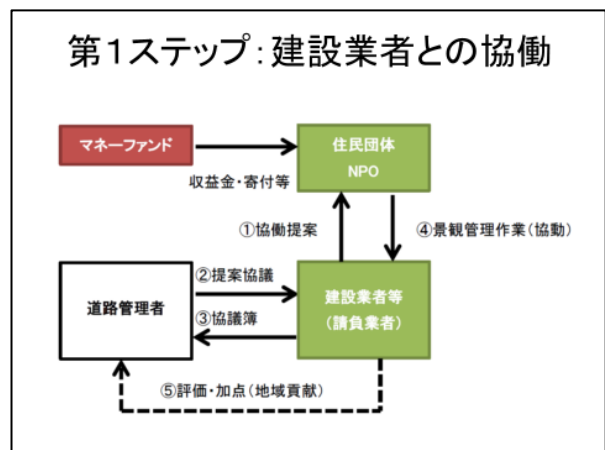


図 20 短期型

そして中期的には、住民団体への委託制度を行うことを提案しています。地方自治体では道路際の草刈りに限っては住民団体に委託する制度を行っていますが、国道はそういうことは一切やっていませんので、「県道ができて国道ができないのはなぜなのか、しかも歩道がついて安全にできるところならどうか。」ということを言っています。他県の例で、愛知県も同じような制度があると思いましたが、募集が出れば住民団体が応募して、契約を交わして、お金、物、保険などの費用が得られ、それで草刈り作業ができるような取り組みもできています。



図 21 中期型

長期的には、請負業者は雪の除雪、動物の死骸の始末等を含めて24時間体制でやっているの、自動車専用道路や住民の人たちができないような道路は業者がやり、住民の人たちでもできるような道路は、住民が参画していく仕組みをつくり、さらに先ほどのいろいろな資金開発した仕組みを入れることで、景観管理の質を高めて、今まで1回しか作業できなかったものを2回することや、草刈りだけではなくちょっとした補修やペンキ塗りもやっていこうという質を高めていくことができるのではないかと思います。そういう仕組みを建設会社と地元の自治会とNPOがジョイントベンチャーのような組織形態で受託できる形で地域一体型の請負契約制度が将来的にできて、そこにいろんな資金も入れ、通常の維持管理費よりも多く集めることができるようになれば、道路特定財源に近づくような形になるかもしれないと考えています。

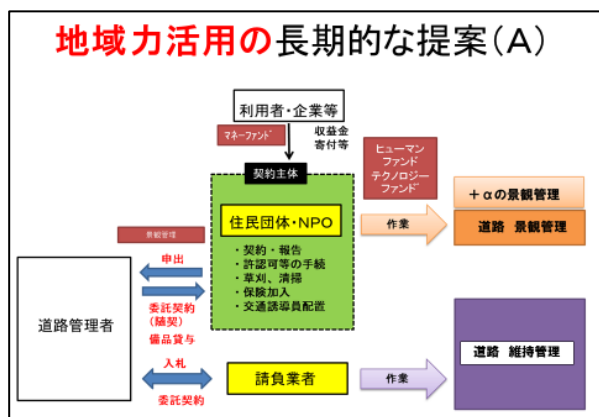


図22 長期型

課題としては、過疎高齢化という中で地域の人材をもどうするかという問題があります。担い手のスキルアップを、地域に委託しても大丈夫という信頼感がないとなかなか難しいですが、地域の団体を支えていくために中間支援組織という、中に入って調整したり、事務的な手続を行っていく存在がポイントだと思います。今は我々がこれを担っていますが、例えば建設会社のOBの方やNPOが担い、住民の活動を支える中間支援が維持できる仕組みをつくるのがポイントです。活動費は入るが、こういった中間支援の事務局的な業務には運営費は出にくく、寄附でももらいにくいところがある。そういった部分を委託契約の中でも、中間支援に配分できる仕組みも必要になってきますし、そのためには中間支援組織自体の企画提案能力ももっと高まってこないといけないし、もっと資金を引っ張ってこれるマネージメント力も持っておかないといけないので、こういったところを人材育成をしていくのが重要になってくると思います。

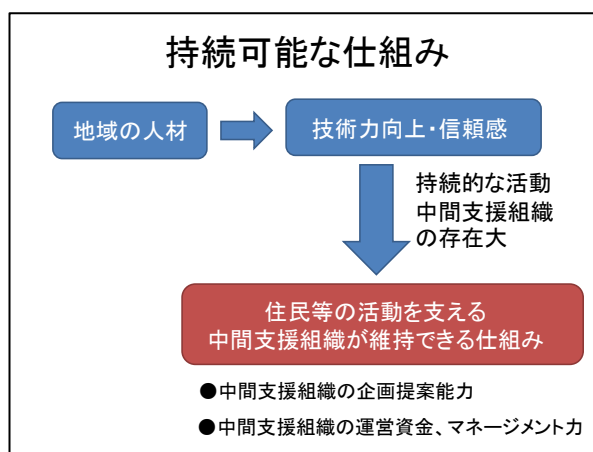


図23 持続可能な仕組み

ヨーロッパでは維持管理をするためにNPOなどが関わることが多いですが、日本でもそういった問題に対してNPOが大分動きとして出てきていると思います。また、そういった地域の問題を解決するために人をどうやって育てていくかを、やる人たちを支える人も併せて育てていく必要があります。そこへお金が回る仕組みがないとなると、ボランティアではなくコミュニティビジネス、あるいはソーシャルビジネスというビジネススキルも身につけないといけないということです。

6. 最後に

三遠南信地域では、三遠南信住民ネットワーク協議会という組織をつくり上げて、三遠南信を祭り街道という形で、国と連携しながら、民俗芸能の宝庫と言われる祭りをもっとアピールしていこうとしています。そうしたところ、文化庁が日本遺産という、世界遺産にはまだ達してないけれど、その予備軍の遺産を、今年初めて全国18地区登録する動きがあり、浜松市長もそれを三遠南信地域に働きかけていきたいという話が新聞に出ていました。浜松側は風景ではなく、祭りのある地域でつながろうというようなことを提唱しています。そのほか、三遠南信の住民ネットワーク協議会ではそれぞれの地域でチェーン店を設けて、その三遠南信地域の他地域の物を売る互産互消という形をとる動きもあります。しかし、住民団体の人たちだけではどうしても弱い部分があるので、行政、企業、経済界も巻き込みながら地域で盛り立てていくことを、プロデュースしている段階です。三遠南信地域の人たちも、「あるべき」という話だけではなくて、地域に人が来て、地域にお金落ちていく仕組みを、こういった連携の中から生みださないと成り立っていかないという思いもあり、祭り街道を一步でも二歩でも進めていきたいと思っています。

質問 1 中間支援組織の活動は、道路管理以外に、例えば空き家対策等、複合的な要素を組み合わせたほうがいいのか、それとも道路管理なら道路管理のみに絞ったほうがいいのか等、仕組みをつくる上でポイントがあれば教えていただけたらと思います。

回答 1 今は道路の景観から入っていますが、当然景観だけではなくて山の管理、林道の管理も課題です。地域の課題という形では、人が減る中で空き家、空き店舗、空き倉庫ができるなど、地域の環境を悪くするような状態ができる中で改善していくための解決方法の一つではないと思っています。我々もただ単に草刈りだけを目指しているのではなく、その中で酪農の振興として茅を守っていくグループを別でつくり、そこも関わりながらいろんな形でやっています。我々は道路景観をメインと特徴づけていますが、それを派生的にいろいろな団体とうまく連携しながら、ほかの問題も解決していく形で取り組んでいます。だから、百貨店のように全部自分の売り場だけでできるということはないので、それぞれの得意とするところとうまく組んでやっていくのがよいと私は思っています。

質問 2 現状では資金の出どころはほとんどないということですが、元を正すと国が国道の特定財源がなくなったのでほったらかしにしているのは非常に責任逃れだと思います。ほとんどボランティアに頼ってやっているのは限界があると感じました。国や県に対して言うべきことはもっと言わなくてはいけないと思いました。

回答 2 そのとおりで、もともとは管理者がある国の業務をなぜ我々がやらないといけないということを多くの方が疑問を感じています。ただし、全部行政に頼ることは限界が来ていることも一部理解している。その中でどの辺が折り合い点となったときに、住民でもすべてやるわけにはいかないから、一番効果が上がりそうなところだけでも集中してやるという形に絞り込んで、地域の人たちがみんなで協力しながらやっていく大らかな気持ちが必要だと思います。ただし、山梨県側の人たちは観光に特化した方が多く、もっと観光客に来てもらいお金を落としてもらうためのおもてなしの形態が先という人や、来てもらうにはもてなさなくてはいけないので、もっとゴミ拾いをしなくてはいけないということで、静岡県側より山梨県側のほうが率先してやっています。静岡県側はそういう形ではないので、県の違いを感じている部分がありますが、もう少し安定的に資金が入ってくる手立てがないと、継続的には難しく、稼げる方法を今いろいろ模索しているところで

質問 3 朝霧地区は住民の参加の方が強い地域と思いますが、逆に住民参加が強い地域ではどういう形で住民参加を進めるべきか教えてください。

回答 3 一番は自治体をしっかりと仲間につけて、後ろ盾として行政を入れないといけないというのはあります。別の地域では、ディーラー等沿道の企業が個々ではやっていますが、いろいろな会社に声をかけて行くとところまではやっていないので、その仲立ちを行政がして、沿道の企業に声をかけてやっています。また、静岡県の御殿場では、東名インター近くの企業やアウトレットモールの店の従業員に出てきてもらって、企業の参加という形でやっているところもあります。朝霧地区は企業がそんなにいないところなので、住民や酪農業者の方々に担っていただいています。やはりリーダーシップをとれる方をその地域ごとで見つけることが重要で、その地域の住民ならこの地域のリーダーは分かりますが、我々ではわからないので自治体とうまく繋がって、この地域で影響力のある方や企業など核となる人を押さえておく形でやっています。