2020 年度　地域連携活動報告書

連携先名称：上伊那農業協同組合（JA 上伊那）
協定締結日：2016/12/27
活動状況：継続中
連携先窓口：入江　彰昭
活動資金：補助金　および個人予算
担当教員（所属）：入江　彰昭
活動体制（単位）：大学
関連教員（所属）：　宮林茂幸先生（非常勤講師）
活動目的：（１）伊那市里山再生事業
活動内容・成果：（１）
・打ち合わせ会議（オンライン：zoom）で行った。令和 2 年 7 月 10 日
・里山再生事業説明会の開催令和 2 年 7 月 17 日（金）
・伊那市炭活用に関するヒアリング調査まとめ 2021 年 2 月 9 日

長野県伊那市及び JA 伊那との連携活動（2020 年度）
１．東京農業大学農村損支援センターがコーディネイトして農林省の山村活性化推進交付金（以降は、活性化交付金とする）に応募し、下記の目的で事業を進めている。なお、活性化交付金の事業年度は 2020 年 5 月から 2022 年 3 月までである。
２．事業内容：伊那市里山再生事業（高遠町藤沢再生 9
　１）活性化交付金の事業内容
　　①　伊那市の特産物開発：クロモジや薬草の生産買う題と商品開発
　　②　炭の生産と事業開発など
　　③　その他
　２）事業主体（高遠町藤沢里山再生協議会による運営）
　協議会構成員は、別途提出の協議会規約、委員名簿の通りです。
　　会長　東京農業大学教授、副会長：前伊那市教育委員長
　　委員：長野県立高遠高等学校長、JA 上伊那営農担当常務、
　　伊那市商工会女性部長、伊那市高遠第２・第３保育園長、伊那市農林部長
　　伊那市高遠農林建設課長、
　監事：伊那市高遠農林建設課農林係長です。

２，2020 年度に実施した事業

１）打ち合わせ会議（オンライン：zoom）で行った。：　　令和 2 年 7 月 10 日

各委員には配布したレジュメは次の通り

「高遠町藤沢里山再生協議会」設立準備会

発起人　東京農業大学教授　宮林　茂幸

里山再生事業説明会の開催について（通知）

このことについて、7 月 7 日、農林水産省関東農政局ヒアリングを受け、最終申請書の提出が可能となりました。つきましては、関係者に内容を説明し、意見交換を行いたいと存じますので、下記により、ご出席いただきたくご通知申し上げます。

記

１．日時・場所

令和 2 年 7 月 17 日（金）

＜現地調査＞

希望者のみで、高遠町藤沢荒町公民館 9 時集合、2 時間程度実施

＜説明会＞

午後 1 時 30 分～午後 3 時、関係者全員で、伊那市高遠町総合支所会議室で開催

２．実施内容

＜現地調査＞

〇植生、環境について

〇ゾーニング基礎データーの把握

＜説明会＞

（１）　事業計画書について

（２）　再生コンセプトについて

（３）　今後の日程について

２）伊那市炭活用に関するヒアリング調査まとめについて

だんどり：矢野加奈子

１，調査概要

（１）　調査目的

本調査では、長野県伊那市における炭の活用について専門家からヒアリングを行った。その際以下のポイントを中心に話を聞いた。

＊炭の活用について

＊都市部での需要・展開の可能性

＊女性をはじめとする、地元の人材の活用

（２） 調査期間

日時：2021 年 2 月 9 日（火曜）13 時～15 時（2 時間）

場所：東京農業大学世田谷代田キャンパス 2 階「オープンカレッジ」

〒155-0033 東京都世田谷区代田３丁目５８－７

写真：世田谷代田キャンパス

（３） 調査対象

田中優子氏　炭座主催・炭アンバサダー

Profile

群馬県渋川市出身

小学校 4 年生の時に近所の山がゴルフ場によって大きく環境破壊される様子を見て、自然環境の問題に興味を持つ。

小学生の際自然保護活動を行う「森林の会（やまの会)」に入会し、活動を続ける中で立ち枯れしたブナや松の木に炭をまく活動を行い、宮下正次氏や炭と出会い影響を受ける。＊やまの会は現在活動していません

参考：宮下正次　野にも山にも炭を撒くー炭の力で緑の地球にー

ISBN　978-4-7727-0500-4

その後麻布大学健康環境科学科に進み、炭化温度の違うヨシ・アシ・マコモなどの炭を用いたアンモニアの吸着実験などを研究対象とする。

社会人経験を経て、炭を取り入れた暮らしを過ごす中、子供たちに良い自然環境を残すために、現在は炭アンバサダーとして炭を撒く活動を中心に、炭の魅力を広める活動をしている。

自身が講師となる勉強会、ワークショップの主催、炭を利用した商品開発などを行っている。

小畑幹夫氏　東京農業大学　株式会社農大サポート
唐澤榮人氏　伊那市首都圏事業支援員

写真：ヒアリング風景

２，調査結果

ヒアリングでは質問項目を中心に田中さんに答えていただき、その他参加者から意見聴取を行いました。（Q は質問、A は田中さん回答、〇はその他参加者の意見）

① 炭の活用について、生活の中でどのように活用しているか

Q：炭の活用方法について、生活の中でどのように取り入れているか、活用方法などを教えてください。

A：炭は生活の中のいたるところに使用することができます。実際に生活の中での使用例を衣食住、美容、農業、健康の具体例でお話しすると以下の通りになります。

衣：麻炭などの粒子が細かいものは染物に使うことができる。買ってきたＴシャツなどを炭で染めるとおしゃれに仕上がる。強度も上がり色もきれいに仕上がる。洗濯による色落ちなどもしにくい。

簡単に体験することができるので、染色のワークショップなどを行うことができる。

食：炭は有害物質や毒素を吸着する効果があり、昔から体調を整えるために炭を食べていた。人間が作り出せないミネラルをバランスよく含んでいる。よく発がん性などで比較されるおこげなどとは構造が違うため食べても問題ないと言われており食品添加物としても利用されている。東大出身の岸本定吉先生の著書でも人間の体に含まれている微量元素の構造と植物に含まれている微量元素の構造はとても似ているといわれている。そのため、人間にとって植物を摂取することが重要であるといわれている。さらに炭にすることで三倍の吸収力があるといわれており、炭を食べることはとても理にかなっていることであるといえる。このような炭食の話も面白いのではないかなと思う。また、炭自体は無味無臭で他の素材の邪魔をしな

いし、無機物で賞味期限もカビることもないので扱いやすい。微生物の発酵を促進するので発酵食品との相性もいい。
これらを生かし調味料づくりやうどん、お饅頭づくりなど食に絡めたワークショップを行うことができ、食に関心が高い人は多いので、女性にも大変人気がある。
ごはんと一緒に炊く、水のミネラル、浄化作用、天ぷらなどの調理の際に竹炭をいれると油が酸化しにくいなどの研究結果もあり、調理面への活用もある。
〇炭を食べる、木を食べるというイメージはないので、面白いのではないか。
住・建築：住で一番おすすめの使い方は「枕」に炭を使うこと。炭を使うことで安眠効果がある。近年、テラヘルツ波（約 0.3～10 ㎔の電磁周波数帯で応用開拓が進んでいる）という電磁波が炭から放出されているとの話もある。
洗濯にも備長炭を使用することができる。いらなくなった靴下に備長炭とウキを入れ洗濯の際に入れると汚れが落ちる。環境にも優しい洗濯方法である。炭に関心を持ってもらう話題材料として参加者にも非常に驚かれる。その際炭が汚れを落とすメカニズムを説明するなど炭への理解を深めてもらう。
建築利用としては、炭と漆喰で壁を作ることで、電磁波の吸収などの実験を行っている。建築に関しては使用量も多いので、多くの炭を活用する方法として考えている。
美容：炭で作った石鹸や竹酢液を美容液に使用している。肌のコンディションを整えてくれるコスパもよく女性の関心が高く人気がある。炭では歯磨きを行う、歯磨きで使えるパウダーセットなどを作ってもいいのではないか。
その他、炭の温灸眼鏡づくりなどのワークショップもある。現在リモートワークやスマートフォンなどで現代人の目は常にストレスにさらされているが、その眼精疲労を改善する効果が見込める。みんなで作るのも楽しい。
〇薬事法などとの兼ね合いは気をつけたほうがいいのではないか
〇石鹸は雑貨として売るなど、保健所との調整が必要
農：竹炭（やわらかいもの）を畑の肥料として使用している。それにより環境に負荷をかけない農業を展開することができる。
〇炭単独ではなく、ふるさと納税や伊那の食文化などと抱き合わせで炭のある生活を売り出していく手もあるのではないか。
〇炭の理解を深めるようなイベントなどを行う。

② 伊那市の炭活用について
Q：伊那市のアカマツやカラマツの活用案についてありましたら教えてください。
A：炭には様々な特徴があり、この炭ならこのような使い方というのがあります。ここを間違えてしまうと、炭に悪い印象を抱かれてしまうこともあります。そのため、その炭にどのような性質があるか、どのように活用すると一番良いか実際に何回か使ってみてプロデュースの方向性を考える必要があります。分析センターにだ

してどのような性質があるか確認してみる必要があります。

写真：伊那市の炭見本。左がアカマツ炭、右がカラマツ炭

〇伊那市産のアカマツ炭、カラマツ炭を田中さんにお渡しし、どのような特徴があり、活用ができそうか考えていただくことにした。
〇伊那市のクロモジ活用の一例として、ルームフレグランスと竹炭を利用した空気清浄機の開発話を伺い、他事業との連携なども行い、伊那市の森林資源全体での活用案も検討できるとよいという話を行った。
Q：伊那市のアカマツ炭やカラマツ炭の実物を見た感じでどのようなものに使えそうか教えてください。
A:食としてアカマツは使うことができ、伊那のアカマツパウダーを使用したことはあります。伊那市のアカマツを使ってパウダーにしている会社があるようですが、その会社との連携などが可能であれば食への展開もできるかなと思います。
〇パウダーを作っている伊那炭化研究所は隣接する箕輪町の会社であるが、連携などが可能か。
〇地元でもパウダー加工などが可能かどうか調べる必要がある。
〇食べられる炭は 800 度以上の熱で処理したものになるが、高温で作成できる施設は今のところ伊那市にはない。今回見本で送った炭も 800 度程度の炭窯で作成したものでそんなに高温にはできない。
〇パウダー状にした時に価格が高いイメージがあり、作成コストなどがどれくらいか知る必要がある。それにより、イベントなどで使いやすいか検討する必要がある。
〇食品に関連する法律なども調べる必要がある。

A：部屋の飾りとしては、菊炭を飾り付けて、イベントに合わせた飾りをつけるものが女性に人気があります（新年の飾りやひな祭りなど）。飾りも百円ショップなどの材料でそろうのでワークショップなどにすることも簡単で人気です。このようなイベントを行うとコアなファンがつく。オンラインで作成キットなどを送るなどの手もある。会場と伊那をつないで実際の森などを見てもらうこともよいのではないか。

それ以外にも、伊那の炭は光沢が美しいので、アクセサリーなどに加工できるとよいと思いました。アクセサリーをふるさと納税の返礼品などに入れると喜ばれるし、デザインや制作などを地元の女性陣にお願いすることも可能だと思います。

その際、炭をきれいにカットできる機械（まっすぐに切れる機械）や技術があるかという問題があります。

〇様々な企業と連携し、技術のある会社と組むことが必要となってくるのではないか。

〇できるだけ、地域の雇用にもつながり、地元が恩恵を受けられるような仕組みを考えたほうが良いのではないか。

〇技術を揃えていくとコストが上がるので、その兼ね合いを考える必要がある。

A:形が不ぞろいな点を生かして、アクアリウムのアクセントなどに使う手もあると思います。色も映えるし、水質浄化や微生物の住処、魚の隠れ場にも使用できるのではないでしょうか。

ただし、すでに先行の企業が独占している可能性もあり、入り込むのはなかなか難しいかもしれない。

水質浄化やミネラル分に関しての効能期限については、ミネラルが溶けだすのは2週間から1か月程度で下がってくる。吸着に関しては長く持つが、味が落ちた場合は煮沸して天日干しすると回復し、2−3年はもつ。

〇炭が軽いので水に浮きやすい点をどうクリアするか、使い方などを検討してみる必要がある。

③ 都会での需要、展開の可能性について

Q：炭の都会での需要、展開の可能性はありますでしょうか。

A：炭の活動を広げる時に意識しているのはファンづくりを行うこと。炭に関しての勉強会をしたり、楽しみ方を色々展開したりすることでまずは炭に対する理解を深めてもらい、知っていただくことが重要。ファンができれば、そのファンの皆さんから新たな活用のアイディアが出て、活動を広げていただくこともできる。特に女性は生活に関するアンテナがあるので、食や美容などこのような活動に喜んで参加してくれることが多い。

④ 地域の女性活用や地元人材の活用

Q：地域の女性も活躍、地元資源・人材の活用について意見があれば教えてくださ

い。

Ａ：食や生活に興味がある方に参加していただくことは大切で、炭のパウダー化やアクセサリーづくりなどを仕事にしていただくことはできるのではないかと思います。

許可をとるのが大変なので、スモールビジネスが育ちにくいので、それを支援する仕組みは必要になってくるかなと思います。

〇女性は交流やコミュニティに興味がある人も多いので、コミュニティを築きやすい仕組み作りが必要

〇移住者や地元住民がうまく交流できる仕組みがあるとよい。

３，調査考察

〇伊那市の炭の性質を知る

ヒアリングの結果、まずは伊那市の炭の特性に合った方法を探り、プロデュースすることが必要であると感じた。炭の解析や様々な利用を通して伊那市の炭にあった活用方法を探る必要がある。

炭の性質にあった方法で都会の炭需要を増やすために、まずはファンを増やすことが必要であると考えられる。そのためには、炭単体を売り出すよりも、伊那市の魅力（食文化、産品、産業、ふるさと納税など）と組み合わせて、より多くの関心がある分野と結びつけ、可能性を探ることが必要である。

〇伊那市や炭のコアファンの獲得とネットワークの拡大

また、そのためには商品だけではなく、体験を組み合わせることでより印象深く結びつけることが可能であると考えられる。炭の性質、利活用、伊那市の森林活用などの講座や体験を組み合わせた、「炭を活用したワークショップ」などを行うことで炭はもちろん地域のファンになってもらうことが重要である。これらの活動により、伊那市や炭のコアファンを獲得し、コアファンからのネットワーク拡大に結び付ける必要がある。

〇生産拠点、発信拠点の整備

これら活動の際には伊那市を訪れてもらうことはもちろんだが、東京の拠点（例えば農大の代田キャンパスやそのほか長野県のイベントスペースなど）やオンライン上で開催することで、より多くの交流が生まれる仕組みづくりを考えていく必要がある。

地元の人材活用のためには、活動しやすい拠点施設の整備なども必要になる可能性があり、シェアオフィスのように人が集い商品開発などを試せる施設が整備できるといいなという意見が出た。

〇地元住民、企業、周辺地域（上伊那広域連合など）との連携

その際、地元の人にどのようなメリットがあるか、地域経済に貢献できるかも重要な視点である。地元の住民や移住者、多様な世代が交流できるコミュニティであるだけではなく、地元企業や団体と協力することでそれぞれにメリットのある活動につなげることが重要である。また地元企業の活用だけではなく、上伊那広域連合（伊那市・箕輪

町を含む）としてのアプローチの可能性を模索することも必要となってくると考えられる。

　これらの仕組みを考え、地域に落とし込むことで活動の継続性を図ることができると考えられるが、これらは1－2年で達成できるものではないので、まずは体験会や伊那市の広報としてのイベントなどを行い、実際のニーズを探る必要もあるのではないかと考えられる。

参考サイト・記事

炭座（田中優子さんサイト）：https://sumiza-charcoal.com/

シェアキッチンに関する記事：https://atlicu.jp/blog/communication/1110/

その他モノづくりのシェア場所記事：https://eastside-goodside.tokyo/cat-estate/15061

活性炭に関する調査（だんとり：矢野加奈子）

3）藤沢に関する調査報告（別紙資料のとおり）

以上のように本年度は、農林水産省の補助事業を基に、農大関係機関と伊那市・JA伊那との協議会を組織し、コロナ禍の中で、事業内容について協議するとともに、現地資源調査を実施し、その結果を研究会によって共有した。