

平成30年10月18日

【課長補佐】 それでは、定刻になりましたので、ただいまから国土審議会計画推進部会国土管理専門委員会の第10回会議を開催させていただきます。

本日は、お忙しい中、ご出席いただきましてありがとうございます。事務局の国土政策局総合計画課国土管理企画室の栗林でございます。よろしくお願いいたします。

会議の冒頭に、本日の会議の公開について申し上げます。国土管理専門委員会設置要綱5にありますとおり、会議は公開することとされております。本日の会議も、一般の方々に傍聴いただいております。この点について、あらかじめご了承くださいと思いますので、よろしくお願いいたします。

なお、カメラ撮りについては、冒頭のみでお願いいたします。

続きまして、お手元の資料の確認をさせていただきます。クリップを外していただきまして、議事次第、座席表、資料1、資料2-1、2-2、資料3、資料4、そして参考資料でございますが、参考資料1、参考資料2、参考資料3、参考資料4、参考資料5となっております。過不足がございましたら、事務局までご連絡ください。

なお、参考資料3のほうに、国土管理企画室の職員で全て手づくりしております漫画の第2弾をつけさせていただいております。お時間があるときにご覧いただければと思います。

続きまして、委員のご紹介に移りたいと思います。本日、飯島委員、山野目委員、浅見委員、瀬田委員について、所用のため欠席という連絡をいただいております。また、本日は6名の委員にご出席いただいております。国土管理専門委員会設置要綱4に定めております必要な定足数を満たしておりますことを申し添えます。本日の出席者のご紹介については、お時間の都合もございますので、配席図にて紹介に変えさせていただきたいと思います。

また、今回は本委員会初の地方開催となっております。地元の方々にもご出席、傍聴いただいていることから、今回、アンケートを配布させていただいております。アンケートは、議事2の終了後の休憩に入ったタイミングで、記載が終わっているものは回収させていただきます。休憩後の議事3のほうで、皆様のご意見も踏まえた形で

議論をしていきたいと思っておりますので、傍聴の方々、ご協力をお願いいたします。議事2までに記入が終わっていない方につきましては、会議終了後にも提出可能ですので、よろしくをお願いいたします。

それでは、開会に当たりまして、国土政策局長の麦島よりご挨拶をさせていただきます。

**【国土政策局長】** 麦島でございます。一言、ご挨拶を申し上げたいと思います。

この国土管理専門委員会でございますが、人口減少下におけます国土管理のあり方ということで、今年度でちょうど3年目という形になってございます。今年度は、収益性の特に低い土地の管理をどうするかという大変難しいテーマでご議論を賜っておりますが、前回の委員会でもご指摘がございましたが、まさに、このようなことをご議論していただかないといけない社会経済状況になっているということで、我々も非常に大きな課題だというふうに認識をしてございます。

そのような中で、今回、この専門委員会、初めての地方開催ということでございますが、厳しい現場、現地、地域に足をお運びいただきまして、現地のいろいろなお取り組みなりを聞いていただきながらご議論をしていただきたいということで、今回、初めて地方開催をさせていただいているということでございます。

ちょうど今週の月曜日でございましたが、日経新聞の3面に、所有者の不明土地も含めまして国土の管理をどうしていけばよいのか、管理されなくなった土地の影響をどう見るか、また、その評価をどうしていくかという、まさに、先生方のご指導をいただきながら我々が現在進めておりますこの取り組みにも関係する内容が、記事になっておりまして、ある意味で課題の大きさと、そして一定の関心がやはり強いということを、我々もひしひしと感じているということでございます。

今日、この長野市でご活躍の2名のゲストスピーカーの方にもお越しいただいてございます。ぜひ、有意義なご意見、ご議論をいただきますように、引き続き、今日はよろしくお願い申し上げます。

簡単ではございますが、一言、ご挨拶を申し上げます。どうぞよろしくお願いいたします。ありがとうございました。

**【課長補佐】** これ以降の議事運営につきましては、中出委員長にお渡ししたいと思います。どうぞよろしくお願い申し上げます。

なお、これより先、カメラによる撮影につきましては、ご遠慮いただきますよう、お願い申し上げます。

それでは、中出委員長、よろしくお願いいたします。

【中出委員長】 今日、午前中、少し慌ただしかったですけれども、現地調査をさせていただきました。絶好の現地調査日和で、非常に充実した時間を過ごさせていただきました。どうもありがとうございました。それも踏まえまして、本日は、全体では第10回目、今年度に入って2回目ということで、先ほど事務局からも話がありましたが、現地で開催するのは初の試みで、地元の方にも、ぜひいろいろな意見をいただければと思っております。

それでは、本日の議事に入らせていただきたいと思います。お手元の議事次第をごらんいただければと思います。本日は、議事が全体では4つありますが、まず1つ目に議事の1で、収益性が極めて低い土地の利用に関する事例紹介として2名のゲストスピーカーからご説明をいただいた後、議事2、収益性が極めて低い土地について。それから議事の3、現場の意見を踏まえた討論、そして、その他へと進めさせていただきたいと思います。

それでは、議事の1、収益性が極めて低い土地の利用に関する事例紹介ということで、まず、ゲストスピーカーの信州大学工学部長の天野教授よりご説明をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

【天野工学部長】 ただいまご紹介いただきました天野でございます。今日は、午前中に現地を見ていただきまして、圃場を見ていただきましたけれども、ここでは、その内容について簡単にご紹介させていただきたいと思います。

この事業は、長野市と信州大学が共同で行っている事業なんですけれども、もともと、私は信州大学のCOC事業の代表もやっております、そのときに、大学では地域戦略センターというものをつくって対応しようということで、地域の抱える課題解決をやろうという中で、長野地区でこのような、一緒に取り組みをするということをさせていただきました。そして、もう皆さんご存じのように、地域における問題として、地域間格差とか若者が流出するという、いろいろな問題があるわけですが、それ以外に日本の問題として、結構、食料自給率とかエネルギーの自給率も低いというところで、こういう問題をまとめて何とか解決できる手段はないのかというところで、地域でできることはないかというのが課題でありました。

中山間地で土地利用がうまくいかない理由というのはいろいろあるかと思いますが、中山間地って、特に鳥獣害の問題が大きいというのが特徴的かと思います。鳥獣害のところでもいろいろございますけれども、被害量でいくと、やっぱり鹿が結構大きいことに

なるかと思えます。そんな中で、中山間地で資源作物をつくる時にどんなものがあるかということを経験上でいろいろ調査をさせていただいた中で、我々のところではソルガムというのが非常におもしろいのではないかと結論に至ったんですけれども、非常に収量が多いということと手間がかからないということが1つの選択の理由ではあったんですけれども、もう一つ、非常におもしろいのは、せっかく植えたものが小さいうちに食べられてしまっはしようがないんですけれども、ソルガムというのは、実は7葉展開くらいまで、小さなときにシアン化合物を蓄積する性質があつて、動物が食わないという性質があるということで、せっかく植えたものが小さいときに食われないというのが1つ特徴であります。ただ、大きくなってからの問題があるんですけれども。

ということで、中山間地の抱えている問題ということで、先ほど申し上げたような問題ですけれども、逆にいうと、中山間地には、水を含めて豊かな資源がいろいろあるものですから、こういうものを使って、食料、エネルギーに貢献できるもの、なおかつ、お金、産業にならないといけないということで考えたということでございます。

これは概要でございまして、もともと中山間地には資源作物を植えるということで、これをどうやって回すかということを経験上を考えたときに、植物体はキノコの栽培培地、実は食用で利用するというので、長野県はキノコの生産量が十数万トンぐらいあるわけなんですけれども、実は、培地が海外に依存しておりまして、海外にお金を払ってまで輸入しているのはもったいないということで、これを地場で供給できないかということです。それから、子実は食品で売るといふことで、収入にしたいということですね。

いずれにしても、食品で利用しても必ず残渣は出ますし、キノコを栽培した廃培地も出ますので、これはメタン発酵によって電気と熱をとるといふことで、また、この有機物が分解された消化液が非常にいい肥料成分になるので、これを畑地還元すると捨てる場所が全くないということで、循環型で行えるのではないかと考えているところでございます。

なぜソルガムを選んだかということなんですけれども、1つ、ソルガムというのは、もともとエチオピア原産と言われていて、紀元前3,000年ぐらいからずっと栽培されている世界5大穀物の1つということになるわけなんですけれども、茎に砂糖をためるサトウキビのような性質も持っていますし、実はでん粉としてとれるといふことで、非常に遺伝的に多様なものでして、いろいろなものが存在する中で、目的に応じて使えるのではないかといふことと、非常に生育が旺盛で、これを見ていただければいいように、非常に草に勝って中山間地で省力的に栽培できる可能性があるのではないかといふことでございます。

ソルガムと一口にいても、先ほど言いましたように遺伝的に非常に幅広いものでして、アフリカで使われているものとか、中国だとコウリャンで使われていますし、インドは食用で使われていますし、ヨーロッパはもともと砂糖をとるためにこれが使われていましたし、北米はどちらかという飼料作物ということで、非常に幅広いんです。子実、実をいっぱい取るためのタイプとか、子実と茎葉ともに収量を上げるようなバイオマス型。それから、子実がなくなると非常に大きくなるソルゴー型で、「天高」とか言われるものは、6月に植えて10月に大体5メートル以上になりますので、ものすごいバイオマス量がとれるんですけども、そんなものから、飼料用にはこういうような草型のスーダングラスのようなものまで、いろんな種類があるということで、その地域に合ったものがあるということですし、諸説ありますが、もともと、日本には足利時代ぐらいには伝搬して各地で栽培されておりまして、今日お伺いすると、鬼無里でも、今でもつくられていますし、先ほど行った西山地区というところでは古くからつくられている作物です。

施肥をして、播種をして、それから初期除草で、大体1回の除草で何とか回したいというのを考えています。我々のところでは中間除草もしていますけれども、収穫、脱穀という形で、こんな作業を行って収穫したいということで、収穫のときは乾燥させて脱穀することを考えて作業をしております。

先ほど、鳥獣害に強いという話をしたんですが、実は、実がなるとそうではございませんで、これをちょっと見ていただくと、これは一昨年、大平地区という標高910メートルぐらいの、今日行ったところよりもさらに高い地域の栽培地ですけれども、こちら側に、今日見ていただいたミニソルゴーが植わっておりますけれども、この手前に、ホワイト系の三尺ソルゴーというのが植えてあるんですが、こちら側は残っておりますが、こちら側は全く植物体が立ってないんですけれども、これは一晩で鹿にやられまして、100%、全て食われ尽くしました。ここにもあるんですけれども、こちら側に、さらに20アールぐらいつくっていたんですけれども、そちら側は、先ほど見ていただいたTDNというホワイト系ともちきび系は全滅でした。ということで、鹿もこれだけ嗜好性があるというのは初めて知りまして、有色系は結構強いなというのはありました。ただ、白があったからこれが残ったのかもしれないので、なかったら食われなかったかどうかというのは全くわからないことではございます。

それで、10アールあたり、ミニソルゴーだと、大体、実が400キロぐらいはとれますし、殻でも3トンぐらい、乾燥で1.5トンぐらいということで、バイオマスの量として

はまあまあとれますし、実もとれるということで、雑穀の中では非常に収量性はいいことになるかと思えます。そして、やっぱり省力でできるかどうかということで、我々がやった経験から、例えば、10アールを中山間地でほんとうに夫婦2人で何とかつくるといようなことを考えたときに、施肥から最後の収穫まで、夫婦2人で6日ずつだと、12人ぐらいの手間でできるのではないだろうかということを見積もっております。

また、お金にもならないといけないということで、ソルガムの種子の特徴でございますけれども、アレルギーフリーであるということで、もともとグルテンがないのでアレルギーがないことが特徴です。それから、GABAが非常に多いということで、発芽玄米ぐらい多いです。それからポリフェノール、特にタンニン酸系のものが多いということで、アンチ・エイジングに非常に効果がありますし、また、ミネラル、食物繊維が非常に多いということで、現代の飽食の時代においては機能性の食として非常に有用なものではないかということになります。

一般的な成分として示しますと、ソルガムはそば粉とか小麦粉に比べて、エネルギーは一緒なんですけれども、消化性が全く違いまして、そば、小麦に比べて、ソルガムは、我々の体の中で約半分ぐらいしか消化されませんので、食べてもエネルギーにはなりにくいということで、アメリカでは、今、わりとダイエットフードとして非常に注目を浴びているものであるということもございます。また、たんぱく質が非常に多いという特徴と、こういうようなミネラル分が多いという特徴もございます。

先ほど言いましたGABAはどれぐらいあるかということ、ミニソルゴーとって、さっきの有色系のもんですね。これは比較的GABAの含量が非常に多いものです。ここに消化率が出ていますけれども、我々は人工酵素で消化率を推定するんですが、白米の半分以下の消化率しかないということで、食べても比較的エネルギーになりにくい、ダイエット食ということで、今、アメリカでは非常にブームになっております。

そういうことで、実はこれからどんどん食べていただかなきゃいけないということで、我々のところでこういうような健康食品のコンペを、27年と28年の2年間、いろいろやって商品化をするという取り組みもやってきております。例えば、ここに、ソルガムの納豆とか、ビールとか、実際に、今、このビールは商品化されて売っておりますし、ソルガムのお餅は、七二会かあさんちが実際に商品化したりとかということで、幾つかは商品になっております。

商品になったものの例として、これはFOODEX JAPANに出店しまして、いろいろ宣伝をし

たもので、これはソルガムエールというビールです。それから、これはミールケアさんというところで、ソルガムケーキミックスということで、これは完全にグルテンフリーですので、小麦が食べられない人が食べられるケーキです。これは粉に豆乳と油をちょっと入れて電子レンジでチンで3分でケーキができるという商品でございます。とか、こういうようなこんにやく、納豆、それからソルガムのコーヒーは、炭焼きの方が玄米コーヒーをやっているんですけども、それと同じところでやっているとか、先ほど言った七二会地区のお母さんたちがつくっているようなあれとか、こんなものが商品化されております。

バイオマスとしての利用を最初に考えていましたので、キノコの培地にまず使おうということは、もともとターゲットとしてありました。海外に依存している培地の生産をするということでトライをしたわけですけども、なぜかというと、キノコの培地として、キノコにある程度食べてくれるかどうかという試験をしたということです。ソルガムだけの培地に水分を加えて菌を植えます。それで分解すれば、最後、乾燥したときの乾燥重量が、当然、分解すればするほど減るわけです。その減少重量が多いものは何かを、キノコの種類でぱっと見てあげると、実は、エノキダケとかブナシメジという、実際に食用になっているキノコがよく分解してくれるということがわかりまして、キノコ培地としても結構いいんだということがわかりました。ということで、こういうコーンコブというのが従来使われてる培地なんですけれども、それを全量代替するとちょっと品質が落ちるんです。こちらは50%代替えですが、見た目ではあまり変わらないように見えるんですけども、栽培されている方は非常に品質にデリケートですので、こちらの50%はいいんですけども、100%はちょっと品質が落ちるねという話で、50%代替だったらいけるでしょうという話です。

そんなことで、実際に培地化して、栽培して、これを実際に売るということで、駅前の東急ハンズさんでキノコフェアということでイベントで売ったりということも行いました。

それから、我々の最終の目的はエネルギーですので、これをどうやって使うかと考えたときに、食品の残渣にしてもキノコの培地にしても、水分が非常に多いものですから、水問題というのは非常に大事で、そのまま、バイオマスの利用で、例えば、乾燥して燃やすとか何かしても問題だなということで、ぬれたままエネルギーになるとして、やっぱりこのメタン発酵が一番いいだろうということを考えていますし、FITの買い取り制度でも一番値段が高いので、やっぱりここを狙いましょうということになります。

新潟にあります開成さんというところに、1日1トンずつ持ち込んで、実際に試験をし

たということです。開成さんのプラントがこちらにございますけれども、このキノコ培地を1トンずつ持ち込んで、ここで試験を行いました。それで、大体、通常のキノコ培地のガスの発生量として、1トン当たり80ノルマルリユーベくらいで、大体1トンで200キロワット時の発電量と240メガカロリーの熱がとれるということで、発酵に特に問題なくできたという話です。通常のキノコ培地よりソルガム培地のほうが、ちょっと試験したときにトラブルがあって、数値が低めになっちゃっているんですけども、こちらも十分使えるということは実証できております。

ということで、今日、ご質問があったんですけども、じゃ、実際にできたのかという話で、今、実は、こういうような市内の業者さんが研究して、実際のプラントを建設しようということで取り組みをしております、将来的にはこういうようなプラントもできてくるといいと、今、思っているところでございます。

我々のところで、こういうような「信州ソルガムきび」というウェブサイトも立ち上げておりますので、ここを見ていただくと、ほかのいろいろな情報も載っております。

ということで、15分ぐらいという話でしたので、非常に駆け足で説明を申し上げましたけれども、もし何かご質問等がございましたら、よろしくお願ひします。

最後は、このポンチ絵でソルガムを圃場で栽培して、食、キノコを利用してエネルギーを利用すると。さらにまた、この消化液を戻すということで、こういうような循環型を目指したいということで取り組んでいるものでございます。

ご清聴、ありがとうございました。(拍手)

【中出委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、天野先生よりご説明のありました内容について、ご質問、それから意見等を承りたいと思います。どなたからでも結構ですので、ご発言いただければと思いますが、いかがでしょうか。

【土屋委員】 どうもありがとうございました。非常にわかりやすいご発表で、現地を含めていろいろな理解が進んだところなんですけども、多分、こういう成長のいいものは、ご説明にもあったと思うんですけども、かなり肥料が必要だと思うんですけども、サイクルとしては、メタン発酵のものを使うということなんですけども。

【天野工学部長】 はい、そうでございます。

【土屋委員】 それで全部完結するんですか。ほかにもかなり肥料が要るということにはならないですか。

【天野工学部長】 計算上でいうと、ちゃんとプラントとタイアップすれば、大体、量としてはとんとんでいけるんじゃないかというふうには思っています。そして、消化液はここに戻すということですが、ちょっとこの戻し方は1つ問題があるかなと思っておりまして、先ほどのプラントの試験をした開成さんというところは、実はお米農家さんで、自分のところの発酵プラントを新潟の水田に全部まいていて、それだけでは余ってしまうので、もみ殻に全部吸わせて堆肥にしている、それを持って行って堆肥の試験もやりました。また、今年は、先ほど見ていただいたところにちょっとテープをまいたところがあるんですけども、そこは、中間の肥料は液肥をそのまままいて追肥で使いました。ちょっと今年、その収量比較をしているんですけども、液肥を追肥した飼料がどうだったかというデータを、来週取り寄せる予定です。

【広田委員】 メタン発酵プラントなんですが、価格というのは幾らぐらいのものになるのでしょうか。

【天野工学部長】 プラントの建設費ということでしょうか。

【広田委員】 はい。

【天野工学部長】 ここには載せていないんですけども、長野市さんとやったところの報告書には書いてあるんですけども、一応、損益の分岐点というのが、1キロワット時当たりの建設コストが200万を切れば、損益が出るのではないかというふうに言われているかと思うんですけども、多分、我々のところは地域でやるので、それよりも安く地域の企業でつくってもらってやるというのを目指していますし、もともと、この開成さんが小型を目指していて、地域でそういうことをやるというのを目指されている企業さんで、そこもいろいろとタイアップしながらというふうには考えております。

【広田委員】 このプラントの製造はメーカーさんがやりますよね。そうではないんですか。

【天野工学部長】 開成さんとお話をしたときは、開成さんのノウハウを地元の企業さんに伝えて、地元の企業さんにつくっていただくのが開成さんのモデルであるということです。運営するノウハウは、最初はやっぱり開成さんのような経験のある方に指導をいただかないとということになるかとは思いますが、

【広田委員】 それで、民間の企業さんが運営することになるんですね。

【天野工学部長】 長野市にも2社ほど、廃棄物でこれをやりたいという企業さんがあって、今、研究をして、自分のところでもノウハウを、蓄積していますので、ある程度、

そういうところでめどは立ってきているのかなとは思いますが。

【広田委員】 ありがとうございます。

【中出委員長】 ほか、いかがでしょうか。

【中村委員】 ありがとうございます。大変興味深かったです。全体的にお聞きして、システムとしてはほぼ完成というか、ある程度できているという感じがして、問題は、それが実社会にどういう形で普及していくかという感じがするんです。

今回、この委員会のテーマも、どちらかというところ、人口が減って行って、中山間地はおじいちゃん、七十、八十歳とか、それで、若い人たちはむしろ長野市の近くに住むという形になっているときに、例えばこれを実際にやられる労働者といいますか、先ほど、夫婦2人というふうに書かれていたんですけども、これはまだ先の話かもしれないんですけども、先生から見て、どんな未来社会、中山間地においてこれを実施する主体は誰になっていくのかといったイメージを持っておられたら教えてください。

【天野工学部長】 もともとこの試験を、先ほどの七二会地区というところで何年前からやっていたんですけども、もともとつくられていた方もいらっしゃるんですけど、そのご縁で、最近、七二会地区ではつくる方が増えています。ただ、面積的にそんなに大きくはないんです。なので、そういうふうが増えてきていて、今、我々が把握している中では、去年あたりで長野市で5ヘクタールぐらいまで増えて、我々のところで産業として成り立つにはやっぱり子実体で数十トン欲しいなということで、今の面積の倍以上までは増やさないと、実際の流通の産業としてはちょっと弱いかなと思っていて、今の3倍ぐらいはやっぱり最大面積が欲しいかなと思っています。

逆に言えば、平らな土地で大面積をやる人が1軒あらわれれば、それでかなり増えるんですけど、それでいいのかどうかというのはちょっとまた問題があるかなと思います。実は長野市に1人で3ヘクタールつくっている方もいらっしゃるんですけど、そういう形で、もうちょっと中山間地でも、狭い面積でもちゃんとその実を買い上げて、流通させることや、加工してもうちょっと付加価値を高くして売るというルートさえできれば、つくっていただけるかなと思っています。

【中出委員長】 ほかいかがでしょうか。

【一ノ瀬委員】 ありがとうございます。いろんな商品化もされているということで、参考までになんですけども、例えば、もう既に発売されているソルガムエールやあれ、あと、収穫してそのままのものというのも売っているんですか、袋とかに入れて。大体そ

れぞれが幾らぐらいかというのをぜひ知りたいんですけど。

【天野工学部長】 実際に七二会地区でつくられている方は、地場の道の駅とかそういうところでも売られていて、どれぐらいで売ったらいいかということですけど、多分小ロットでそういう袋売りで売るんだったら、少なくともキロ1,000円以上かなと思っています。あと、もう少し大容量で流通に回す場合、実は、今、中間でやっている方が大手民間事業者に流しているんですけど、もっといっぱい欲しいと言われているんですけど、そのレベルで言うと、やっぱりキロ数百円レベルということになって、自分のところで少量を売ってもうけるのか、いっぱい売って大手に流すのかというのは、2つ考えられますし、あと、地場で加工してもうちょっと高くして売るところをもう少し頑張りたいところかなと思います。

【一ノ瀬委員】 ちなみに、このビールだったりあられはお幾らで今売っているんですか。

【天野工学部長】 ビールは1本、大体400円ですかね、地場ビールで。あられは350円から400円ぐらいです。だから値段としてはまあまあいいものです。

【大原委員】 中山間地で作物を植えようとする、結構日照条件に限られると思うんですけども、こちらは日当たりとかはそんなに気にしなくても栽培できるものなんじゃないか。

【天野工学部長】 日当たりはもちろんあったほうが絶対いいものだと思います。我々も七二会地区でつくったのはちょっと斜面ですけど、今日見ていただいたように、七二会地区自体が東向き斜面が比較的多くて、朝から午前中はわりかし日が当たる地域なので、そんなに日当たりは悪くない地域なので、比較的やりやすいかなと。

【中出委員長】 我々は、なかなか収益性が高くない土地に対して、あまり手間をかけない、総合的管理みたいなことができるようにしたいということで、1つの考え方として、今日ご紹介いただいたソルガムのようなものがあると思うんですけども、特に中山間地をターゲットとしたときに、今日拝見した畑をつくっておられるところはかなり傾斜があるところで、日照の問題は別として、傾斜があってもさほど問題のない作物なのか、やはり平たくなないとやりにくい作物なのかということのあたりを教えていただければと思うんですが。

【天野工学部長】 七二会地区で一番最初に試験圃場をしたところは結構傾斜があるところでした。収量自体は同じぐらいとれますので、問題はないです。ただ、やっぱり作業

性は、ちょっと傾斜があるとやりづらいのはあります。狭い面積でご夫婦2人で手を主体にやるというふうに考えれば、できなくはないかなと思いますけど、あそこでも、例えば、起こすのはトラクターを入れてますし、稲のバインダーとかで刈ったりとかということもしているんですけど、やっぱりちょっと傾斜地はやりにくい面はあります。ただ、できなくはないです。植え方さえ気をつけて、斜面に向かって平らになるように植えていけば、例えば、バインダーで刈るときもできなくはありませんので、工夫次第でできるとは思います。

【中出委員長】 ありがとうございます。今日用意していただいた資料の11ページ目のところに、一連の工程に使われている農業用の機械がいろいろ載っていると思うんですが、平場だとトラクターとかが入れるけれども、もう少し傾斜があると、やはり除草に使っているような小さいものでないと無理じゃないかと思うんです。

【天野工学部長】 そうですね、播種については、これはトラクターを使っていますけど、我々の試験でも今年は全て種まき機ごんべえという手押しの播種機を使っていますので、それで全然対応は可能だと思います。

【中出委員長】 ほかいかがでしょうか。

【広田委員】 1点だけよろしいですか。

【中出委員長】 じゃあ、お願いします。

【広田委員】 ソルガムの茎とか葉を、仮にキノコの培地に使う場合の運搬は、農家のほうがやるのか、それともキノコの生産者のほうが集めるのかという話と、それから、キノコの培地で使った後のやつをプラントまで運ぶ運搬は誰がやるような想定なんですか。

【天野工学部長】 それに関しては、キノコの間業者、培地を売っている業者さんがありまして、今想定しているのはそこでございます。そのソルガムを使ってキノコ栽培ができるというのは、一応権利化もしていて特許にはなっているんですけど、私のところで特許出したんですが、中間業者の会社さんに特許を売っちゃっていますので、その業者さんがやってくれるのではないかと思います。

【中出委員長】 ほかいかがでしょうか。

【土屋委員】 今のこととかなり関連するんですが、現実問題としてこれが普及してくるようになると、いわゆる耕作放棄地のようなところに転々と、条件の悪いような、傾斜があつたり、集落から遠かつたり、そういうところにぽつんぽつんぽつんと栽培地がある

とすると、それを収穫して運んでいくのが、誰がやるにしても、そのコストが結構かかるんじゃないかという気がするんですが、そこはいかがですか。

【天野工学部長】 まさにおっしゃるとおりで、この省力栽培ができると申し上げましたけど、一番大変なのは収穫です。ここが一番労力がかかって一番大変なところで、多分平場だと大きな機械でできるんですけど、中山間地ではそこがやっぱり一番の問題になるかなと思います。

七二会地区でも、例えば、農家民宿をやられているような方が、自分の結構傾斜地があるところに植えて、自分のところでいろいろ提供をしているという例があって、それは自分の近場とって、自分でストックして、自分で使うというビジネスモデルが、まずこれはできるのでいいのかなとは思っているんですけど。ですから、やはりどうやって付加価値を高くして利用するかというところが、収穫の労力がかかるだけに、キーにはなると思っています。

【中出委員長】 そういう意味でいうと、ほんとうに大きな市場でやろうと思うと大変なので、昨年議論したような小さな利益を生むような仕組みの1つというところには使えるのかなと。

【天野工学部長】 そう思います。

【中出委員長】 いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

事務局のほうから補足するようなことがございましたらお願いします。

【課長補佐】 大丈夫です。天野教授ありがとうございます。

【天野工学部長】 どうもありがとうございます。(拍手)

【課長補佐】 では、天野先生はこの後、所用がございましたので、これでご退室となります。天野教授、お忙しいところ本当にありがとうございます。

【中出委員長】 それでは、続いて、ゲストスピーカー2人目の、NPO法人まめっぺ鬼無里の吉田事務局長様よりご説明をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

【吉田事務局長】 今ご紹介いただきました、NPO法人まめっぺ鬼無里で事務局長をしております吉田と申します。よろしく願いいたします。

本日ですけど、持続可能な中山間地域の活性化を目指してということでお話を少しさせていたいただきたいと思います。

私たちが活動している鬼無里は、平成17年1月に長野市に合併いたしました。合併時

2, 000人ほどあった人口が、現在は1, 300人ということで、合併後、若者の流出が起きました。それに伴う少子高齢化と過疎化が進行して、耕作放棄地が増加したり、中山間地域の深刻な疲弊が鬼無里を含むほかの合併町村にも広がっていると考えています。地球温暖化と人口減少という2つの側面から、「持続可能な」を意識して、中山間地域特有の社会問題を整理すると、若者の地区外流出と皆無に近いI/Uターン者、高齢化・過疎化・耕作放棄地増加や里山の荒廃、化石燃料依存型社会というようになると考えています。

一方で、鬼無里地区には、地区面積の95%あまりがブナを含む広大な森林で覆われた豊かな自然があります。森林資源は木質バイオマスエネルギーに、水資源は水力発電に、太陽光は太陽光発電として空気の冷涼化による発電効果が期待できるなど、多様な自然エネルギーの宝庫でもあります。これらを活用して、持続可能な環境共生社会を構築することが必要と思います。

過疎化が進む豪雪地帯である鬼無里地区は、かつては善光寺周辺の市街地に薪や炭を供給したエネルギーの生産地でした。長年維持されてきた鬼無里の里山は荒廃が進み、50年前までそこにあった美しさは失われています。私たちは、再び里山を利用することが里山の再生につながると考えました。

平成22年に、鬼無里地域の再生を考える者が集まってまめっぺ鬼無里を立ち上げ、地域の課題解決に向けて活動を始めました。同年6月に、科学技術振興機構が公募しました地域に根差した脱温暖化・環境共生社会という研究開発プログラムに、環境に優しい移動手段による持続可能な中山間地域活性化というテーマで応募をし、採択されました。3年間の調査研究を経て、持続可能な中山間地域再生に向けたシナリオをつくりました。シナリオでは、地域経済再生と地域コモンズの構築、自然エネルギーの活用、脱CO<sub>2</sub>型ライフスタイルの提案といった3つの側面に沿った活動が重要であること、特に、地区に潜在する自然エネルギーの活用を重視することを提案しています。これが、現在のまめっぺ鬼無里の活動の柱となっています。

自然エネルギーの活用に沿った活動の一環として、平成25年、薪の生産・運搬・利活用を総合的に取り扱う鬼無里薪ステーションを立ち上げました。薪ステーションの活動は、鬼無里の社会問題の全てに関連します。まず、薪の生産、分配や薪の利用普及活動などの仕事起こしは、雇用機会の創出になり、若者の地区外流出等の対策に寄与できます。また、支障木の伐採や里山整備は、耕作放棄地の増加、里山荒廃の解決にもつながります。さらに、木質燃料の利用が普及すれば、化石燃料依存型社会からの脱出にも寄与できます。こ

れから薪ステーションを、里山整備の取り組みに関する持続的かつ総合的な組織に育てなければなりません。

薪ステーションの運営を通したまめっえ鬼無里の役割を考えると、今、長野市が運営する温浴施設、鬼無里の湯に薪の納入をしています。こちらは、11℃の鉱泉を加温するのに灯油ボイラーを使用しています。年間7万リットルの灯油が使われています。まめっえでは、薪ボイラーを追加して化石燃料と木質燃料を併用するよう平成26年から長野市に提案してきました。温泉の加温用エネルギーには灯油ボイラーが便利ですが、常時加温したり保温するには薪ボイラーが適しているかなと考えています。

市では、平成29年に薪ボイラーの導入を決め、12月より薪ボイラーと灯油ボイラーの併用運転が始まりました。このことによって、薪ステーションの持続的な供給体制づくりが必要になってきています。森林の管理や整備を行う人材の育成、木を買い上げる仕組みづくり、商品の生産と流通、消費地の確保などの課題を解決することが、これからの薪ステーションとまめっえ鬼無里の役割と考えています。持続的な薪の供給体制をつくるために、今年度、鬼無里DE薪活プロジェクトを立ち上げました。地域住民と地域団体、行政等と連携の上、薪を生産・流通・利用する仕組みをつくって里山を生かす仕事と人を継承するきっかけづくりが私たちの役割と考えます。

また、活動の柱の一つである自然エネルギーの活用に沿った活動として、遊休農地を活用した太陽光発電の設置にも取り組みました。県の特別豪雪地帯に指定を受けている鬼無里地区において、太陽光発電の設置は無理だと誰もが思っていたらっしゃいました。雪に耐えるではなく、雪をかわすという発想で、自分たちでできることは自分たちでやり、コストダウンに努めて、平成27年に発電所を設置することができました。当初予定されていなかった冬場の発電が思わずありまして、今年の2月、瞬間発電量の最高値を記録することができました。まめっえ鬼無里では、今、この発電所の管理業務を委託されております。有害獣対策の柵の補修や除草作業を行っています。

荒廃地の解消や里山の整備のために、マンパワーを増やすことが大変必要だと考えています。鬼無里地区の豊かな自然と資源をさまざまな人に知っていただき、活動などを通して理解を深めていただきたいと思います。地域の課題を解決し地域を活性化するためにマンパワーを増やすことは重要課題です。移住・定住者を増やすことも大切ですが、交流人口を増やすことを今、考えています。

交流人口を増やす方法として、まめっえではさまざまな活動を提案していますが、ま

ずは、鬼無里の薪を活用しているお店や施設を利用してもらおうということです。先ほどお話ししました鬼無里の湯を利用していただいたり、鬼無里には石窯でパンを焼いているパン屋さんのソノモノというのがあるんですが、そちらでパンを購入するなど、利用していただきたい。また、薪のある暮らしを体験するというのはいかがでしょうか。地区内に築170年のいろいろのある古民家、ふるさとの家という場所があります。ここでは、薪のある暮らしや田舎暮らしの体験ができます。また、里山の保全活動に参加するといった方法もあるかと思います。まめってえでは、女性を対象とした林業体験講習会、もりが一や、伐木安全講習会、キノコの駒打ちなど、里山きなさなどの保全活動を行っています。また、薪ステーションで薪づくりに参加したり、実際に薪ステーションで使った薪を利用させていただくなどのことがあるかと思います。そのほかに、遊休農地を活用してお米づくりをする田んぼオーナー・酒米オーナーといった活動もあります。地域の人々と交流しながら米づくりをして、10月にはすりたての新米を、12月には搾りたての新酒をいただくことができます。このような活動を提案しながら、交流人口を増やしていきたいと考えています。

最後に、JSTのシナリオの中で、観光客の皆さんにアンケートをとったことがございます。「将来どのような鬼無里であってほしいですか」という問いに、多くの方に「今のままの鬼無里でいてほしい」という回答をいただきました。人の手を入れて管理しなければ、ただの荒廃地になってしまいます。美しく豊かな自然を残すために、私たちは活用して残すことと次の世代に伝えて残すことを考えたいと思っております。

ご清聴ありがとうございました。(拍手)

【中出委員長】 どうもありがとうございました。それでは、今ほどご説明いただいた内容について、何かご質問、ご意見をいただきたいと思いますが、いかがでしょうか。

【土屋委員】 どうもありがとうございました。薪のほうの関係で、これから薪を使っているような可能性があると思うんですが、いただいた資料の4ページのところに現状とあるべき姿というので、薪活プロジェクトのことが書かれているんですが、これから薪の需要が増えてくると、その供給をどうするのか、薪をどこから調達するかが非常に重要なところだと思いますが、今はどうなっていて、将来的にいうと、ここだと自伐林業家の方の増加とか、一般的には森林組合との連携とかいろんなことが考えられると思うんですけど、その辺はどういうふうにお考えでしょうか。

【吉田事務局長】 今現在、薪ステーションで使っている原木というのはほとんどが支

障木です。道路の際だったりとか、また、先ほど天野先生のお話にありました鬼無里の山と里の区別がついていないのはどうしてかという、昔は鬼無里は麻をつくっていました。麻をつくるのに広大な農地を使っていたんですが、麻が売れなくなって、その後に牧草地になったところ、それから、植林をしてしまったところ。ですので、田畑に植わってある木が今、森林組合さんたちがその奥の山に整備に入るのにとっても邪魔なんです。田畑に植えられた木というのは、地目が山ではないですので、これは森林で使えないんです。なので、補助事業対象外という、森林組合はそこには手を入れられないので、私たちは今、そこら辺の支障木と呼ばれている部分の木を切って使っています。

ご指摘のとおり、まめってえがこれをやっているだけでは需要と供給のバランスが悪くなってしまいますので、今年はぜひそれを地区内のほかの皆さんにもご協力いただきたいということで、薪活プロジェクトということで、山地主さんや、それから共有林をお持ちの方々、そういった方々にお集まりいただいて、売る気があるのかないのか、幾らなら売ってくれるのか、それとも整備をさせてくれるのかさせてくれないのかといったようなことをワークショップ等で話し合いながら、将来的には鬼無里全地域でここにかかわれるような仕組みをつくりたいというのがこの薪活プロジェクトの内容です。

【土屋委員】 そうすると、今のところはNPOで自分たちで支障木を伐っている。

【吉田事務局長】 はい。とか、土建屋さんが現場に入るのに切った木を、取りに来ればあげるよとかというような場合もありますので、今日も、昨日ぐらいからある土建屋さんが支障木があるので取りに来てほしいというので、そこにトラックを持って行って搬出するという作業をしています。

【中出委員長】 ほかにいかがでしょうか。

【中村委員】 自分で薪ストーブをやっている者として大変頑張っていたきたいんですけど、今のNPOとしてこういう活動をすることによって、よく聞く、NPOに参加する人にあまり若い人がいないとか、そういう問題を抱えておられると思うし、将来的な雇用のこともおっしゃっていたので、そういう雇用の機会を増やすということになると、やっぱり若い人が入ってくるような流れが今どういう形になっているのか、うまくいっているのか、それともやっぱりなかなか難しいのか、教えてください。

【吉田事務局長】 正直、なかなか難しいです。何とか担い手を増やしたいという思いで、まずはもりが一を始めました。男がだめなら女性でどうでしょうということで、やったら思わぬ反響がありまして、これは6年続いている講座なんですけど、今年は20人

の応募をいただきました。中にはご主人を連れてみられる方もいらっしゃるし、ストーブユーザーの方もいらっしゃいますが、やはりもう実際に現場に入って自分で切りたいという思いの女性がこんないらっしゃるのかというので今驚いています。

それとあと、伐木講習会を今年やったんですね。これは一応、労働省の認定をもらえる修了証の出る講習会を開いたんですけど、そこには思いがけず市内から若い者がというか、20代が来たので、私たちも驚いているんですが、ひょっとしたら私たちが思い込んでいただけで、やりたいと思っている若者はいるんじゃないかということで、この活動は続けていきたいかなと思っています。

【中村委員】 もりが一るの人たちは、その近くにおられる人なのか、それとも街のほうに住んでおられる人なのか、その辺はどうですか。

【吉田事務局長】 市街地の方がほとんどで、中には、千葉、東京から毎月通ってきてくれている人もいます。

【中村委員】 ということは、やっぱり将来的には、むしろ交流人口を増やすことによって、多少定住してくださる方もおられるかもしれないし、むしろそっちの事業のほうが発展性があると思われていると。ありがとうございました。

【吉田事務局長】 先生おっしゃるとおりで、鬼無里の中のマンパワーというのはもう限界ですね。鬼無里の高齢化率は、大岡を抜いて長野県内で一番です。60%に限りなく近いです。限界集落、消滅集落が毎年出ています。ですので、やはり自分たちの中だけでは無理ですので、ぜひ外から手を貸していただきたいという思いです。

【中出委員長】 いかがでしょうか。お願いします。

【大原委員】 大変興味深いお話、ありがとうございます。太陽光発電なんですけど、発電した電力はどのように使うということなのか教えていただけますか。

【吉田事務局長】 全て中部電力に売電しております。

【中出委員長】 ほかに、いかがでしょうか。お願いします。

【広田委員】 NPOのことについてちょっとお伺いしたいんですが、地区内の有志10名で設立されたということなんですが、この有志というのは、具体的にはどういう方々で、設立の直接的なきっかけというか、動機というかはどのようなものであったかというのをもう少し具体的にお伺いしたいんですが。

【吉田事務局長】 設立のきっかけとなりましたのは、長野市が中山間地域、1つの地域を1年間観光でバックアップするよという企画をした時期がありまして、1地区を1年

間集中的にお金もかけ、PRもしてくれてというのがありまして、それが鬼無里イヤー、おでやれ鬼無里というのを私たちは1年間やったんですが、それをやるに当たって、その前の年の1年間をかけて、鬼無里の魅力探し、いいところ探しをさせていただきました。観光面であったり、食の面であったり、歴史、文化といったさまざまな分野からいいところ探しをして、次の年、観光で見える方たちに提供をしようということで、プログラムをつくって、1年間展開をさせていただきました。

その中で、たまたま日唄協会長野支部というところの方が鬼無里とすごく深いかわりがありまして、そちらの方のコーディネイトで、オーストリアのヴェルフェンヴェングという小さな村の村長さんをお招きして、山岳フォーラムというのをやりました。そのときにその村長さんが、20代で村長になられているんですけど、自分が村長になったときには人口が600人台だったと。

それから20年たって、彼が40で鬼無里に来たんですけど、今は900人だと。現在は1,000人を超えています。彼は自然エネルギーを活用した地域づくり、それと観光を軸とした地域産業、この2点で地域を活性化してきたと。この取り組みが私たち、とても感銘を受けまして、何とかこれをモデルとした地域づくりができないかということで、次の年、それに共鳴をした何人かが集まったんですが、当初、理事長にお願いしたのが、日大の教授を退官された大日方なんですが、彼は物理屋なんですね。彼が自然エネルギーを基調とした地域づくりはどうだということで、彼は思いもあって参加し、あと、現在の代表理事は造園業です。自然、山のことをやりたい。

私は農家です。不耕作地を解消したい。それからほかのメンバー、子育て中の主婦は、私は子育て支援をしたい。そういったそれぞれの思いのあるものが10人寄ったので、計画なんかはすごくバラエティーがあって、当初、こんな大風呂敷を広げたNPOはないと龍谷大学にいらっしゃる堀尾先生に言われたことを今、思い出していますが、そんな感じですよ。

【広田委員】 皆さん、鬼無里の住民とか出身者というわけではないんですね。

【吉田事務局長】 全員が鬼無里にそのときは住んでおりましたが、Iターン者、Uターン者、私は嫁の身ですし、ですが、1人は今、オーストリアに行ってしまいました。彼はそちらで今、活動をしていますし、実際、もう亡くなってしまったメンバーもいます。ですので、現在の理事は8名になっています。

【広田委員】 ありがとうございます。

【中出委員長】 いかがでしょうか。お願いします。

【一ノ瀬委員】 ご説明ありがとうございます。数年前にヴェルフェンヴェングも行ってあります。

【吉田事務局長】 あ、そうですか。

【一ノ瀬委員】 はい。村長に車で送ってもらいました。ヴェルフェンヴェングは正直、かなり特殊な条件下だとは思っていて、直接いろいろお話も伺ったんですけども、ザルツブルクからほど近くて、あの一带は高速道路周辺に工場も多いので、実態としては、村はかなり雇用が副業というか、そっちがもう本業ですね。通勤されている方が多いというのを当時、伺いました。

1つ伺いたいのは、今回、実は、残念ながら、今日は鬼無里にお邪魔する機会がなかったのですが、どういうところなのか、地形の条件とかもよくわからないんですけども、今、すごくいろんな取り組み、交流人口を増やすことも含められているということで、ただ、多分、長野県の中で周辺の地域も同じようにみんなそれぞれ頑張るんだと思うんですけども、鬼無里の地域のアドバンテージというか、魅力みたいなもの、例えばどのぐらいの方がここに観光目的でいらっしゃるのかとか、あるいはこういうすごいところがあるから人が来るみたいなものはどんなものがあるのでしょうか。

【吉田事務局長】 まず、さっきのヴェルフェンヴェングのことなんですけど、鬼無里地区というのは、国道406号線で一本で市街地に来られます。県庁まで車で30分です。その間に信号機は2個しかありません。

ですので、さっきの話、ヴェルフェンヴェングと同じように、働く場は長野市街地で働く人が多いです。ヴェルフェンヴェングと同じように、高校へ通うには地区外に通わなければいけないというところで、似たようなということを申し上げました。

それから、鬼無里は以前から奥裾花自然園のブナの原生林とミズバショウというのが、これが唯一の観光資源と言っていいくらいのもんです。

ただ、林道大川線というのが、奥裾花自然園に行くのにはその一本道しかないんですが、ここが毎年の災害、台風だったり、降雪の多さだったり、毎年、交通どめになっています。今年も春のミズバショウの時期と、今のこの10月の紅葉の時期しか林道は開通させていません。そのことによりまして、数万人あった観光客が今は10分の1に減っています。ですので、観光で鬼無里を売るというのは、今はとても難しいかなと思っています。

ただ、ここには自分の手で体験できることがたくさんあるということだけはお伝えできるかなと思うんです。今はすごく便利な生活が当たり前になっていて、それこそマッチのすり方も知らない、ライターすらも操作できないという子供たちがたくさんいます。そういった子供たちに、子供のころの体験として、自分の中にそういった体験をたくさんさせていただきたいということで、子供向けの講座をたくさんやっています。鬼無里が今、目指しているのは、エネルギーと食の自給をしたいと考えています。

そのことはとにかく自分の手を動かさなければできないことです。それをやろうと思う環境が鬼無里にはあります。まだ全然開発されてない部分もたくさんありますし、昔ながらの生活をしている方たちもたくさんいますし、ノウハウも持っていますので、それを次の世代に引き継ぐことというのが、今、私たちがやらなければいけないことだなと思って活動しています。

【一ノ瀬委員】 ありがとうございます。やっと地図で位置関係がわかりました。406号で、善光寺まで出てくるんですね。

【吉田事務局長】 そうですね。

【一ノ瀬委員】 このいただいた資料に温泉とあるんですけど、これも鬼無里の範囲ですか。

【吉田事務局長】 奥裾花温泉が鬼無里の湯ですね。

【一ノ瀬委員】 なるほど。ありがとうございます。

【中出委員長】 ほかにいかがでしょうか。私のほうから。先ほど、今は支障木中心と伺いましたが、間伐材が出るような感じではないんですか。

【吉田事務局長】 森林組合が入っている山からは間伐材は出ています。法律が変わって伐り捨て間伐単独で補助金を使いにくくなったこともあり、森林組合さんとお話をさせていただいて、伐り捨て間伐を実施している箇所においては、切るのは森林組合さん、出すのはまめってえという仕組みができないだろうかというところで今、お話をしているんですが、先ほどもお話ししましたとおり、山に入る前の田畑に植えられた木がやっぱり今まだ大変邪魔になっているので、とにかくそれを先に処理をしようというところでいます。

【中出委員長】 なるほど。いずれあるべき姿に持っていったときには、支障木だけではなく、いろんなことを考えるということでしょうか。それからもう一つ教えていただきたいのは、資料の3ページ目に薪ステーションの写真があって、車が何台か止まっていますが、これは薪を買いに来られているんですか。

【吉田事務局長】 この写真は視察の写真ですが、薪ステーションで薪を買うこともできます。買いに来られた方は若干安めにお分けをしています。

3年ぐらい前からすごく視察が増えてしまいまして、私たちも対応がし切れなくなりましたので、昨年からお金をいただくようにしました。それでも今年も毎月2件ぐらい入ってきてしまっているの、ちょっとお断りしたいかなという感じがあります。

【中出委員長】 支障木を運び入れて、この薪にする作業というのはどうやっておられるんですか。

【吉田事務局長】 山からは大体4メートルまたは2メートルに長く切ったものを運んできます。それを40センチに切って、それで15トンの薪割り機で手作業で薪にしています。その前も全部手作業ですので、全然わりに合わない仕事だと思いますが、今のところ、とんとんかなと思っています。

【中出委員長】 これがだんだん、先ほど高齢化率が6割近くということになると、年寄りだけでは多分無理だったと思うので、今後持続可能にしていくために、鬼無里でうまくいくようなシステムができれば、ほかのところでもやってやれないことはないかもしれないですね。直接薪のほうが多分いいですよ。チップにするには、チップ工場が必要だし、チップ専用のボイラーが必要だしということから考えると、薪だと何とかなるかなとは思っています。

それから、もう一つ質問したいのは、この資料の3ページ目に年間、灯油を7万リットル使っていたと書いてあって、1リットルを80円で計算したとしても、600万円弱ぐらい使っていたのが、今は灯油はどのぐらい使われているかご存じですか。薪ボイラーのイニシャルコストがあるけれども、これはいずれとんとんになるものなんでしょうかという。

【吉田事務局長】 構造上、私たちもこれは概略で計算したものなんですけど、今は暖房を除く、源泉加温、カランとか循環装置に全て薪を使っていて、必要に応じて灯油ボイラーで更に加温しています。比率については、長野市環境部の新井さんがいるので、お願いします。

【新井係長】 今、吉田事務局長からありましたとおり、7万リットルというのが源泉加温とろ過昇温、カランといった温浴施設系、それと暖房も含めた灯油の総使用量です。暖房と、温浴施設系の部分については、それぞれに分けてメーターがないので、推計という形になってまいります。

昨年の12月からデータをとり始めておりまして、それも薪の使用量から同じカロリーの灯油量というので算定いたしますと、ほんとにざっとなんです、月々約2,000から3,000リットル減っているかなというところがございます。3,000リットルとして12カ月ですので、3万6,000リットルぐらい減っているのかなというところ、まだこれはほんとに正確な値ではございませんけれども、そういったイメージでいただければと思います。

3万6,000リットルというのが薪ボイラーで代替する熱量の換算が大体7割から7割5分ぐらいというところを狙っております。ですので、3万6,000リットルに3分の4をかけると概ねの温浴施設で使用する熱量がわかり、そしてそのうちの4分の3ぐらいを薪で代替しているといったイメージになるかと思えます。

【中出委員長】 ありがとうございます。例えばこの鬼無里だけではなくて、こういうシステムができたときに、ほかのところ、長野市内のこういう施設に薪ボイラーを併設して、少なくともこれは化石燃料を使っているわけですから、そういう意味では、なるべく自然エネルギーに近いものを使うということできると、そういうことを今後進めていくというところについて、長野市としての見解はどんなものなんですか。

【新井係長】 ありがとうございます。やはりこれは鬼無里で良いモデルがくれたなというのは自負しておりますので、このモデルをまめってえさんと長野市でブラッシュアップする中で、ほかへ展開していきたいというところは考えております。

ただ、なかなか難しいなという部分もございまして、まず、この事業がなぜできたかといいますと、まめってえさんが「私たち、薪ステーションをつくりました。これを使う先として長野市いかがでしょう」という地域の方々主導で長野市にアプローチしていただいた、それがまず第1の大きなポイントだったんです。そういった動きと、そして、需要側と条件が合うということは、簡単ではないとも感じていますが、今後、このモデルを検証する中で、ぜひ次のモデルの実現を目指していきたいという思いはございます。

【中出委員長】 どうもありがとうございます。どうぞ、お願いします。

【大原委員】 田舎暮らしとか、もりが一るとかのいろいろ興味深い取り組みをされているんですけども、市街地の若者がいきなり鬼無里にたどり着くのは結構難しいかなという気もするんですけど、どういうPR活動をされていらっしゃるのかと、長野市さんの観光課とか観光部局との連携があるのかどうか教えていただけたらと思います。

【吉田事務局長】 まめってえのPRというのはほとんどがホームページとかフェイス

ブックになるんですが、まめっぺの会員のほとんどが首都圏の方々です。長野市、もしくは鬼無里地区の方というのは、そのうちの2割ぐらいになります。ほとんどが関東周辺か大阪等の方々です。ですので、その方々が口コミで長野の鬼無里にこういう人たちがいるよという今、PRをしてくれています。

まめっぺ鬼無里なんですが、鬼無里地区の観光振興会に属しています。長野市のイベント等の連携、それから協力関係というのが良好に保てていまして、今回、フットパスというイベントを長野市鬼無里地区の支所が主導で観光振興会と一緒にあって鬼無里の自然の中を歩くという、昨年からいろいろやっているんですけど、今年はそれとコラボ事業ということで、先日はそこに見えた方たちで婚活というのはどうでしょうかということで、フットパスをした後に婚活をやるという、婚活の部分のプロジェクトを私たちのほうでやりました。

この週末なんですが、今度は秋ですので、キノコ料理を楽しもうということで、フットパスで見えたお客様方にお昼を、自分たちも手を出していただいて、キノコ料理のつくり方というか、処理の仕方だったり、キノコを使った料理とかを一緒につくりながら、鬼無里を知っていただくということで、石窯を持って行ってピザを焼いたりとかいったことを計画しております、当初、20人ぐらいで募集をしたんですが、現在、25人になっているということで、準備を今、進めているところです。

**【大原委員】** そうすると、当初、始められた有志10名の方以外に会員の方で地区以外の方がいっぱいいるということですか。

**【吉田事務局長】** 今、会員数は約200名ぐらいいます。そちらの方々、実際に鬼無里にお見えになる方はほんとにごくわずかかと思いますが、会費を払っていただいて、応援をさせていただいております。

**【広田委員】** 田んぼオーナーは何人ぐらいですか？

**【吉田事務局長】** 田んぼオーナーは10組限定で、1口2万円で募集をしております。ただ、毎年お断りする方もいらっしゃるんで、ちょうど隣の田んぼがあいてきたので、どうしようかと来年は思っているところです。

それから、酒米オーナーは、こちらは圃場は限られた10アールほどの圃場なんですけど、作業とすれば田植えを体験していただくということなんですけど、こちらは不耕作地を利用するということはもちろんなんですけど、鬼無里の水芭蕉というお酒をたくさん飲んでいただくというプログラムでして、たまたま鬼無里でつくった酒米を群馬の永井酒造さん

というところでお酒にさせていただいています。そこで鬼無里の水芭蕉という名前をつけていただいて、鬼無里でしか販売をしていません。

永井酒造さんのご厚意で、お酒が1本売れるごとに数十円、鬼無里にバックしてくれています。これは自然保護基金ということで、今、積み立てをされています。そういったのでいっぱい飲んでいただいて基金を増やしたりというところで、酒米オーナーを今募ってお願いをしています。

こちらは随時申し込みできますので、12月には新酒に自分の名前が入ったラベルをつけた蔵出しの純米原酒をお届けするというプログラムになっていまして、12月に新酒まつりで新しいお酒を飲むというのを予定しておりますので、よろしかったらご参加いただければと思います。

【中出委員長】 ほかいかがでしょうか。

【土屋委員】 いいですか。

【中出委員長】 お願いします。

【土屋委員】 ちょっと今までと毛色が違う質問になってしまうかもしれないんですけども、一番初めのほうのところ、「皆無に近いI/Uターン者」という言葉があったのが非常に気になったんですが、実は中条地区、今日見せていただいたときにもちょっとお話ししたら、やっぱり中条のほうでもあまりIターン者がいらっしやらないということでした。

実は私、南信州の飯田市の遠山郷とその隣の大鹿村というところに入っていて、あちらも人口が遠山郷で1,600人ぐらい、大鹿村は1,000人ぐらいなんです。

だから、規模的に言うと、中条や鬼無里とあまり変わらないか、ちょっと少ないぐらいのところなんですけれども、大鹿村は特殊かもしれないけれど、300人ぐらいはIターン者か、もしくはその子孫が占めていますし、遠山郷も最近、もともとは少なかったんですけども、この五、六年で急に移住者が増えてきているんですね。その辺どうですか。最近、特にこのところ増えてくるような気配はないですか。もしもないとすると、これだけ魅力的なところで、しかも都市部に比較的近いので、何でなんだろうとよくわからない。もしも何か課題、問題があるなら教えていただければと思います。

【吉田事務局長】 私も鬼無里が好きで、鬼無里に住んでいるので、同じように思うんですけど、逆に中途半端に長野市内に近いんですね。というところでは、それかなとも思ったり、さっきお話ししたソノマノが鬼無里に来て10年になります。ソノマノの後、や

っと昨年1組、その方たちはちょっと特殊な事情で鬼無里に来られたんですけど、もう一組の方は今、まさに古民家を買って改築をしています。その方は住友林業さんにお勤めの方で、里山で暮らしたいという思いで、全国を回ったということです。やっぱり自分に合う物件というので鬼無里にたどり着いたというお話をしてらっしゃいました。

ですので、鬼無里で今一番何がネックかなというと、私は雪かなと思っています。冬場、ほんとうに一晩で50センチから1メートル積もるということも以前はありました。大分温暖化でそんな現象は少なくなってきたんですが、北海道の内陸と同じぐらい、マイナス20度ぐらいにはなりますし、雪もたくさん積もります。なのにスキー場はないです。隣に戸隠、白馬という大きな観光地があります。その真ん中にあるこの村は何て読むんでしょうというくらい不思議な名前の村なんですが、ですので、ぜひ鬼無里を知っていただきたいと。知ることで、また新しい魅力を発見していただけるのではないかなと思っています。

ですので、ずっと長野市には、移住をすぐするのはなかなか難しいので、体験ができるような場所の提供はできないでしょうかということをお話をさせていただいています。市営住宅、公営住宅、空き家がたくさんあります。共有住宅もたくさんあります。でも、そこが全然使われないまま空き家の状態になっているので、そこを何とか条例等を緩和していただいて、例えば1週間とか、夏休みの間とか、体験できるような施設にさせていただいて、徐々に引っ張り込むみたいなのができないかなと考えています。

**【中出委員長】** よろしいでしょうか。ほかに意見はございますでしょうか。なければ事務局、何か補足していただくことはございますか。

**【課長補佐】** ありがとうございます。まめってえ鬼無里さん、非常に幅広い取り組みをされているんですけども、事務局として、まめってえさんにご発表いただいた趣旨は、ターゲットとしている支障木というところが、やっぱり森林組合さんも手を入れない旧畑地、地目が畑地の状態のところ植わっている木で、かつそれをそのままにしておくと、ただただ放置されて荒れていくような土地のところの支障木を切って、それをうまく活用して、何とか利潤を出すような利活用をしていると。それをもとにエネルギーをしっかりと地域に循環させていくような取り組みをしているということに着目をして、今回、この事例をご発表していただくことになりました。

人口が減少して行って、管理がされなくなっていく土地の中の森林部分のところ、やっぱり1つ参考になる事例なんじゃないかということで、今日、ご説明、ご発表いただき

ました。ほんとうにお忙しい中、ご発表いただきまして、ありがとうございました。

【中出委員長】 支障木ってわりと切り出しやすいところにあるということですね、もともと畑地だったから。今日、拝見したところなんかにある木は、わりと人工林と同じですごい傾斜のところ、なかなか大変そうだ。

【中村委員】 普通の森林の分野で使う支障木とちょっと違うんです。

【中出委員長】 違いますよね。だから、ちょっとそのあたり、どこまで一般化できるかというのはありますが、少なくとも利用されなかった土地のものを言うという意味では非常にいいヒントをいただきました。どうもありがとうございました。それでは、お二方のご発表をいただいて、いろいろと質疑をさせていただきました。

2番目の議題に入らせていただきたいと思います。2番目が、収益性が極めて低い土地についてということで、事務局から資料に基づいてまず説明をいただいた後で、議論をさせていただきますと思います。事務局、説明をお願いいたします。

【国土管理企画室長】 国土交通省国土管理企画室長の伊藤でございます。

まず、説明に入ります前に、本日の現地視察におきましては、大日方事務局長をはじめ、地域の方々のご協力をいただきまして、大変得るもの多かった現地視察ができたこと、改めてお礼を申し上げます。ありがとうございました。

順番は異なりますが、まず、参考資料の1をごらんいただけますでしょうか。簡単に本日の現地視察の振り返りでございます。

本年の国土管理専門委員会の検討内容としましては、ご承知のとおり、利活用が難しい、収益性の低い土地の管理のあり方ということで、人口減少で高齢化も進み、管理困難な土地が多く生じている旧中条村を選定いたしました。現地の視察におきましては、利用や管理がなされなくなった土地の変遷と、そこで一体どのような外部不経済が生じているのかを現場で確認いたしますとともに、実際に生活されていらっしゃる地域の方からどう受けとめていらっしゃるかということを確認いたしまして、より現場の実態を踏まえた議論につなげていきたい、こういうことを目的としております。

あわせて、先ほど天野先生からもご説明いただきましたが、七二会地区におきましては、耕作放棄地を総合的に管理していく、そういう活用の可能性として、長野市、信州大学が共同で実証研究されている現場を視察いたしました。

資料の1ページから10ページ目までは、中条地区、七二会地区の基本的な情報でございますので、詳細な説明は省略させていただきます。

11ページから16ページ、それから最後、七二会のその他の話ですが、これが旧中条村での視察箇所を昔の空撮写真と現在の模様とを比較して紹介しております。それぞれ左上の視察ポイントのところには、あらかじめ事務局で行った聞き取りなどに基づいて記載しておりますが、本日、現場でもさらに詳しく、大日方事務局長ほか地域の方のお話を伺いました。

委員の先生方におかれましては、本日の視察を踏まえての所感ももしございましたら、この後、意見交換の際におっしゃっていただければと思います。

続いて、順番が前後して恐縮ですが、資料の3をごらんいただけますでしょうか。資料3につきましては、8月に行われました前回の国土管理専門委員会で先生方からいただいた主なご意見をまとめております。どれも大変貴重なご意見、しっかり受けとめなければと考えておりますが、特に今回の現地調査にかかわるものとしましては、1番の瀬田先生のご意見、地域が外部不経済をどのように受けとめているかということも含めて調査すべきであるというご意見を伺いました。

また、10番、広田先生からいただいたご意見でございますが、生物多様性の喪失や文化的価値の喪失、こういったものも外部不経済として認識すべきというところも大きくかかわってこようかと思えます。

また、この後、私が資料4をご説明いたします際にかかわってまいりますのが、2番の浅見先生のご意見で、適切な管理というのを今後きちんと定義していくべきだということと、外部不経済というものを見るときに、深刻度合いだけではなく、管理費用が高いかどうかといったことも考慮する必要があるといったご意見を頂戴いたしました。

続きまして、資料の4をごらんいただけますでしょうか。この資料4を用いまして、本年度検討課題であります収益性が低い土地の管理のあり方についての検討方針、事務局案をご説明いたします。

まず、2ページでは、今年度の検討対象の再確認でございます。昨年度、整理されたもので、私有地での土地利用の収支を踏まえまして、持続可能性の観点から、領域という形で整理をしたところがございますが、この図の中では、右下の領域③、赤枠の領域でございます。すなわち、収益性が極めて低く、持続が非常に困難であろう土地の管理のあり方、ここをどう管理していくかといったことが本年度の検討課題となっております。

そこで、3ページをごらんいただけますでしょうか。収益性が極めて低い土地の管理のあり方の方向性として、フロー図の案と、さらに、考えられる論点というものを提示いた

しております。まず、一番基本となる考え方といたしましては、四角で囲まれた中の一番上のポツでございますが、管理がなされていないといったことによりまして、無視できないようなレベルの外部不経済が生じているような場合、こうした外部不経済を抑えるということが公益になる、公の利益にかなうと考えられますので、継続性の観点から、費用対効果が高い管理方法を模索いたしまして、外部不経済を抑えていくということが重要と考えております。この外部不経済という言葉が大変わかりにくくて、具体的にどういうものを指しているか、ここで無視できないほど大きいものというのがどういうものかといいますと、農地、森林の荒廃で災害リスクが増大するような場合、また、鳥獣害というものが、抽象的ではなく、実際に生活、生業に支障を及ぼすようなレベル、自然環境が破壊される、伝統文化が喪失するといったようなものを考えております。

一方で、管理がなされないということに伴う外部不経済、これらが無視できるレベルに小さい、具体的には下のポツでございますが、何らかの対応が可能な場合ですとか、人家から離れていて、実際の支障はほぼないであろうといった無視できるようなレベルの場合ですと、必要最小限のレベルまで管理水準を抑えても差し支えがなかろうというふうに考えられます。

このような考え方をわかりやすくフロー図で示したものが左下部分でございます。右端の流れが外部不経済が無視できないほど大きいので、何らかの管理方法を模索する。左端の流れは無視できるレベルに小さいので、必要最小限の管理でもよろしいのではないだろうか。これの真ん中に実は破線の部分がございます。真ん中の破線で意味しておりますのは、費用対効果が高い管理方法を模索してもなお管理方法が見出せない、こういったような場合に限りましては、やむを得ず、必要最小限の管理としつつ、外部不経済によって地域の方が悪影響をこうむらないように、住民に適切な情報発信をしていくということが必要だろうと考えております。

誤解のないように申し添えますと、このようなフロー図、それから、次のページでチャートの案を、私ども、つくっておりますが、このように考えなければいけないというものでは全くございません。委員の先生方のご意見も頂戴しながら、よりよく活用できるようなフローチャートというものを築いていけたらと考えております。

このフロー図に伴います論点を右部分に掲げてございます。実はこのフロー図を実際に動かすに当たっては、まだまだ必要な情報が数多くございまして、まず、外部不経済の大きさの目安をどう提供していくか、それから、費用対効果が高い管理方法が一体、具体的

にどのようなものが事例にあるのか、さらには、必要最小限の管理と申しまして、実際どのような水準の管理を行うのか、こういったものを、私どもの調査も活用しまして、今後、鋭意、事例の収集に努めてまいりたいと考えております。

次いで、検討主体、これは実際に使っていただくことを市町村ですとか地域運営組織、この地域の一体的に検討を行うということを想定しておりますが、こういったことでこの仕組みが適切かどうか。

さらに、公的主体の関与のあり方と3番目に掲げておりますが、公的主体の管理というのは直接的な公的資金の活用というものは目立つものではございますが、先回の広田先生の提案にもございましたように、協議を行政が仲立ちするですとか、専門家のサポートを与える、こういったような幅広い行政の関与のあり方といいますか、地目ごとに行政の関与はどの程度のものが求められる、適切かということが考えられます。また、その際には、そもそも土地の所有者に何らかの責務、責任があろうかということもございますので、そこの関係をどのように考慮するかといった点が論点となろうかと思えます。

続きまして、4ページでございますが、今申し上げました方向性に沿って、収益性が低い土地での管理のあり方を検討する際に活用できるチャートというものを作成いたしました。チャート(案)でございますが、〇点を完全に管理放棄された状態と仮定いたしまして、コストベネフィット分析の要領で45度線を引いております。縦軸が管理によって抑えられる外部不経済、横軸が土地の管理に必要な費用でございます。それぞれの詳しい考え方は左下の注書きにございます。抑制される外部不経済と管理費用を縦横にとる。

これは前ページのフロー図とわかりやすく並べて色づけで考えてみますと、どういう対応関係にあるのかということがごらんいただけるかと思えます。外部不経済が無視できるレベルであれば、必要最小限のレベルまで抑えて管理しても差し支えない、これが緑色の領域でございます。無視できないレベルの外部不経済が生じる場合ですと、外部不経済の抑制ということが公の利益にかないますので、何らかの方法を模索して外部不経済を抑えていく、これが黄色の領域でございます。模索しても管理方法が見出せないという場合に限りましては、やむを得ず必要最小限の管理、引き続き方法は模索していくといった青い部分の領域でございます。

こういうチャートでの活用、検討を考えます際に、私ども、しっかり気にとめなければいけない留意点としましては、このチャートだけで管理方法、管理レベルが決定できる、または決まってしまう、そういうわけではないということございまして、箱の2番目の

ポツにございますように、外部不経済と申しまして、景観ですとか、伝統文化の喪失といった定量化が非常に難しい外部不経済もございます。これらも考慮した上で判断すべきものでありまして、例えば地域によりましては、場合によっては地域の外の住民にとっても大事な価値を守る、そのためにはあえて費用のかかる管理を行うという判断も当然あり得ようかと思えます。

これらのチャートを実際に中身を込めてまいりますためには、実際に事例調査、文献調査というものを行っていく必要がございますが、こういった調査を経て、最後、2019年取りまとめに向けた検討方針を示しておりますのが次の5ページでございます。

大きく4つの柱で考えておりますが、まず最初の①、②につきましては、今後の調査でしっかり肉づけをしていきたいと考えているところでございます。管理がなされていない土地の現状と発生する外部不経済の整理というもの、それから、収益性が極めて低い土地の管理のあり方の方向性。多くの事例に当たりまして、こういった個々の項目を拾い上げてまいりたいと考えております。

さらに3番目としましては、方向性の実現に向けたプロセスということで、国土利用計画に位置づけることも含めまして、地域全体で適切な管理を実現するためのビジョン策定などの意義を示してまいりたい。また、特に国、地方自治体、集落、土地所有者、それぞれのレベルの主体が担う役割を示してまいりたいと考えております。

さらに、4番目、新たな施策の提言として、収益性が極めて低い土地への支援等、こういったものもご意見を頂戴しまして、盛り込んでいけたらと考えております。

6ページ以降につきましては、前回触れました調査の方針について、前回の資料を抜粋しているものでございまして、一部進展のあった点をご報告いたしますと、8月の委員会以降、昨年のアンケート調査で回答をいただきました市町村に再度、具体的にどういう集落を想定してアンケートにお答えいただきましたか、こういった追加アンケートを実施しております。今回、資料の中には間に合わなかったもので恐縮でございますが、多くの市町村から回答をいただいておりますので、838分の680、80%以上の回答率でご回答いただいておりますので、今後、アンケート結果、今、集計中でございますが、管理がなされていない土地の割合が大きいことと外部不経済の発生が認識される、こういった集落を抽出いたしまして、調査対象集落、20から30を選定してまいりたいと考えております。

最後、資料の1に戻っていただきまして、ご議論いただきたいポイントでございますが、

本日の現地視察に関するご意見もちろんでございますが、(2)の資料4につきまして、3ページでお示したフロー図や4ページの検討チャートの内容が適切であるか。また、3ページで示した論点の内容が適切であるか。ほかにも検討に当たって留意すべき点はないだろうか。さらに、5ページでお示した2019年取りまとめに向けた検討方針が適切であるか。それから、検討方針に沿って整理を進める上で、着目すべき事例、文献は何か。こういった点を中心にご議論いただけますと幸いです。

私からの説明は以上でございます。

【中出委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、議事の2について議論をいただければと思いますが、今、室長から最後に説明がありましたように、資料1の本日ご議論いただきたいポイントを踏まえて質疑していただければと思います。どなたからでも結構ですので、ご発言をいただきたいと思います。いかがでしょうか。お願いします。

【中村委員】 まだ頭が整理されていないんですけども、ひとまず今日、見せていただいて、この資料も含めて印象としてかみ合わないのは、今日の天野先生がおっしゃられたソルガムの議論だとか、吉田事務局長が教えてくれた、どうやって地域の自然エネルギーを活かしながら生活していくかという流れと、ここで提案された収益性が極めて低い土地の管理の場面が、例えば、ソルガムに適した土地というのが、そもそも収益性をどう捉えてそこをやっていくという理屈にはまるのか、むしろはまらないんじゃないか。というのは、棚田が森になったところがありましたよね。棚田そのものはもともと収益性があつた場所ですよ。あれを収益性が低いというふうに、我々、この議論の中でやってしまうのか。過去の状態では収益性が非常にあって、ただ、先ほどの社会的な構造として、若い人が出てしまい、年をとられた方がもう耕せなくなってしまつて森になってしまったという状況ですよ。それをもって収益性が低いという言葉が社会に対して、しかも極めてと書いてあるんですけども、その辺の言葉の使い方も含めて、過去どうで、現在どうで、未来に関しては、先ほどのソルガムの議論であったり、今回の薪の議論であったり、さまざまな新たなシステムを導入すれば、そういった場所をまた違う形で利用できるということとは考えられますよね。

だから、今のフローチャートというのは、現状を見て非常に収益が悪くなつてしまった場所を、どう管理から撤退するかという、その理屈づけみたいな感じがして、僕の頭の中では、今日説明された2つのゲストの方々の話とかみ合わないというのが正直な

印象です。

それが皆さんと違っているならば、ぜひその辺を教えていただきたいということで、それが実は本音の部分で、現場を見てすごく感じたのは、今言った放棄というか、管理をどこから手を抜いているという議論であるならば、棚田に樹木が生えて、最初はクズなんかで覆われちゃっているような感じはするんですけども、どうもそれが広葉樹の森に戻っているという姿があって、外部不経済的には、けもの問題だとか、シカやイノシシの問題とか当然出てくると思うんですけども、どれを外部不経済として我々が議論を始めるのかによって、あまり管理しなくていいのかどうかという判断が一概にできなくなっちゃうので、コメントしづらいのはあるんですけども、そんなに僕は問題じゃないのかなという感じがしました。平らな土地に広葉樹がよみがえってくるというのは1つの姿として、もちろん田畑をやられている人にとっては迷惑きわまりないのかもしれないですけども、管理をどうやってやめていくかという議論の中では、それほど大きな、例えば治水の保全というか、水の問題、洪水が起こったらどうだとか、崖崩れがどうだとか、そういった議論を考えていくと、それほど大きな問題にはならないような気がします。

ただ、気になるのは人工林のほうで、どうもお話を聞いたら、ほとんど放棄されてしまっている。かつての高度経済成長期とかそのぐらいに植えたものが、採算もとれないということと、高齢になってしまっているという部分については、土屋さんとも話していたんですけども、パッチ状に、結構ばらばらに位置づいてしまっていて、人工林の場合は、当然、最多密度に行ってしまうと、非常に暗い状態で、下草が生えない状態になる、天然林と全く違う形になってしまうので、そういった場所では水路保全的にも当然問題が出てくるだろうな。だから、放棄というのは、あれはもともと人間が何千本植えて、何百本に間引くことを前提とした生業であって、それを途中でやめてしまう、最多密度に行ってしまうということは、やっぱりこれは人間が手を入れなくちゃいけない、ここで言うと、黄色の領域みたいなどころに行くのかなという感じはしました。

以上です。

**【中出委員長】** どうもありがとうございます。収益性が極めて低くというところが、この2ページ目の収入とコストの関係のチャートで書くと、どうしても収益性という言葉になるんだけど、昨年度の最後のあたりで考えていたのは、今後、管理が持続可能かどうかというところで考えていたので、それにも少し立ち戻ったほうがいいかもしれないなど。今の中村先生のご意見も踏まえて、収益性というと、収益が昔あったじゃないかと

か、ほっとくからなくなっているだけだと思っけれども、今日、まさに私も拝見したところの自然に帰っていくところって、そこに住んでおられる方だけでは管理するのが困難になってきたので、一定のルールで放棄しているところと、諦めちゃって完全に放棄しているところとあったような気がします。放棄した後の使われ方や状態を少し議論したほうがよくて、今日、ご発表いただいた天野先生と吉田さんの事例は、どちらかというところ、その気になれば黄色い部分に持っていきける、少なくとも青い部分は無理でも黄色い部分には持っていきけるよという議論であって、管理がなかなか困難な土地といっても、その気になれば、支障木の使い方、対応の仕方で何とかなる部分もある。確かに中村先生が言われるように、そのあたりをもう少し整理したほうがいいんじゃないかなと私も思いました。

事務局、いかがですか。

【課長補佐】 ちよっと補足をさせていただきます。内部の議論の中でも、収益性が極めて低いという部分については、去年、2ページ目の収入とコストの関係のチャートを出しているということでこれを使っているんですけども、ちよっと違和感があるというので、利用・管理という言葉の使い方とか、収益性が極めて低いという部分については言葉の定義しっかりと精査していきたいと思っます。

今日の事例発表との関係性なんですけれども、まさに中出先生がおっしゃったとおり、領域③で、今のままでは土地利用を全くしてもらえないような厳しい条件の土地というものに対して、使い方の工夫で収益性を上げるようなソルガムの事例だったり、吉田さんの木材を利用してエネルギー循環で収入を得ていく、そういった取り組みをすることで、領域③の部分の土地が領域②のほうに行く事例として、今日、ゲストスピーカーから発表いただいています。

次のページ以降のフローチャートというのは、そういったことももちろんどんどんやっていく必要があって、今後検討していくんですけども、今日のフローチャートの整理としては、どちらかというところ、領域③の中で、どういう使い方のアレンジをしても黄色のほうにはもう寄っていかないようなところを、最終的に最低限外部不経済は抑えていくという視点で、どういうふうなことをしていけばいいかということ整理しているのが3ページ以降だと事務局として考えています。

【中出委員長】 中村先生、今の説明を踏まえて何かありますでしょうか。

【中村委員】 設定の仕方が、今言った、領域③から領域②に持っていく議論が片方あって、今度は、領域③のほうだけを選び出そうというのが一連の流れの中できちんと整

理されていれば、多分議論としてはかみ合うんだと思うんですけども、それが最初の段階でごっちゃになっていたので、この議論の流れでどうやってそれを組み立てていくんだらうかというのが、今の段階ではよくわかりました。

【中出委員長】 ありがとうございます。

続いて、いかがでしょうか。お願いします。

【大原委員】 資料の4の6ページ目のスライドの最初の丸の事例調査の目的というところに、低コストでかつ効果的に外部不経済を抑制することが可能な土地の管理の事例の把握と書いてありまして、今年も追加でアンケートをやっていたということなんです。今までのアンケートについては、どちらかという、適切な管理がなされていない土地に関する質問をされているのかなという印象を持っていたんですけども、こういった、うまく管理している事例というのも自治体にお答えいただいていたのかなのか、教えていただけたらと思います。

【課長補佐】 今年のアンケートについても、去年ご回答いただいた管理がなされていない土地の割合が多いところからないところ、そこで起きている外部不経済があるところ、ないところ、回答いただいたところ全てに対して、回答で想定された集落というのはどういう集落ですかという個別具体の集落名を教えてください。大原先生から前回の委員会でも、荒れているところばかりでなくよい事例を見てほしいとご発言いただきましたが、放棄された土地は多いけれども、外部不経済は起きていないとか、適切な管理がされていて、荒れた土地がないとか、そういったところも事例としてピックアップできる状態にはなっています。

【大原委員】 ありがとうございます。

【中出委員長】 よろしいでしょうか。続けて、いかがでしょうか。

【土屋委員】 資料4の3や、その前にもあるフロー図なんですけれども、収益性が極めて低くて持続が不可能で、外部不経済が無視できないほど大きいところを2つに分けるわけですね。何とかいろいろな方策があれば、それをやろうとなるけれども、そうじゃなかったら、最低限の額に抑えていこうという感じになるわけなんですけれども、理論的に言おうと、この間に費用対効果はどうしても上げられないけれども、外部不経済が無視できないので、その場合は、なかなか国交省からだと言にくいのかもしれないですけども、公的資金を投入するというのはこの間にあり得るんじゃないか。つまり、例えば、長野県の場合だったら、森林環境税というのを県がやっていて、何とかしなきゃいけない部分に

はある程度補填していたり、それから、今だと、ご存じのとおり、いわゆる森林環境譲与税という国税ができて、あれは人工林だけに限りますけれども、まさに収益性がないところを何とかしていこうということになっているわけで、今ここで考えているのは公的資金云々という話じゃないのはわかるんですけども、フロー的に言うと、その部分もあるんじゃないかと思っていました。

【中出委員長】 今のあたりは、事務局としてはどう整理されていますか。

【専門調査官】 費用対効果という言葉が、ある程度、皆さんで同じ理解で議論を進める必要があるなど今感じました。ここで言っている費用対効果の効果とは、外部不経済を抑制する公益的な効果、つまり個人にとっての効果ではなくて、国民全体、地域全体にとっての効果と考えています。なので、今、土屋先生がおっしゃった公的資金で守っていくようなものというのは、これは我々のチャートで言う黄色の領域と理解して読んでいただければいいかと思います。

【土屋委員】 模索した方法になるわけだ。

【専門調査官】 そうですね。現状、農地とか森林とかで公的資金が入っている分野が既にあると考えられますが、そういうものがまさに、公的な利益があって、費用対効果が上回っているがゆえに、公的資金が個人費用に対してさらに上乗せで投入されているケース、つまり、公的資金を含む費用以上に外部不経済抑制による公益が得られているケースと事務局としては理解しています。

【土屋委員】 費用対効果の理解はしました。

【中出委員長】 これ、すごく難しい、4ページ目のチャートが抑制される外部不経済なので、先ほど説明のときに、管理放棄したときには抑制される外部不経済はゼロだけでも、投入すれば、それだけ抑制される外部不経済が大きくなる。その効果が大きい部分が黄色だということですよ。

【専門調査官】 そうですね。

【中出委員長】 投下したお金よりも大きい部分については、公的な資金であろうが、公と私と合わせてだろうが、外部不経済が抑制されるほうが必要であろうということを書いてあるようなんですが、これでも前より大分きれいな図になっているかと思えますけれども。

【専門調査官】 横軸はプレーヤー、つまり管理者にとっての費用であり、縦軸は公益というところが、ちょっとわかりづらくなっているかと思えます。

【中出委員長】 　ただ、3ページ目のところに書いてあるように、公的主体の関与のあり方というのは、必ずしも公的資金の活用だけではなくていろいろあるということで、お金の形で外部不経済を抑制するだけじゃなくて、いろいろな仕組みのブリッジをすれば、関与していく、その関与の仕方もいろいろあるだろうというあたりが、定量化できない部分も含めて少し考えていかなきゃいけないだろうという、そのあたりをぜひ議論していただければということだと思います。

　　お願いします。

【一ノ瀬委員】 　そういう意味で、4ページを見ながら、今日伺った地域の地図を見ながら、考えていたんですけども、4ページのチャートで、黄色と青と緑がありますよね。これが地図の上に塗られる色なのか、どうなのかと思いながら考えていて、前から私個人的には申し上げているんですけども、プランに最終的にはなっていくわけなので、関係性、位置関係、それは地形みたいな意味での位置関係もあれば、たまたま今日ご案内いただいた地域で、特にいただいたガイドマップで見ると、比較的、車でまだ走りやすかった道路というのは、多分、黄色いゾーンなのかなと思うんですけども、ぐるっと回るみたいな感じで道路網があるような気もしていて、こういうところでどう考えたらいいか、あるいは沢に入っていく位置関係の別のネットワークもあるようなんですけれども、というのは、当然、道路を維持すること自体もすごくお金がかかる。ただ、奥の集落があるのに手前はやめます、そこで道路がとまりますみたいなことはあり得ないと思うんですよ。なので、多分、位置関係がかなり重要になってくるのかなと。

　　さらには、先ほど車で案内していただいた中で結構ショックだったのが、スタート地点は元役場があったところでしたが、御山里村の役場跡には石碑があるだけで、もはや何もない。今、小さな拠点としては、今日の中だと、元役場が小さな拠点というべきだと思うんですけど、過去はきっと拠点であったところがもはやほとんど人がいないみたいなショックな状況があつて。昔、プランをつくれれば、そこが小さな拠点だと言ったかもしれないんですけども。出口として、プラン、土地利用の計画に落とし込んでいくんだと思うので、どんなふうに空間との関係性を考えたらいいか、そういう意味で伺いたいのは、この3色が地図に塗れるようなイメージなのか、それはちょっと違う話なんですということなのか、1つ、まず教えていただけたらと思います。

【中出委員長】 　　どんなイメージですか。

【課長補佐】 　　事務局のイメージとしては、一ノ瀬先生がおっしゃっているとおり、管

理が難しくなっている土地をどういうふうな使い方、管理をしていくかというものを、地域単位でまずチャートを使って、土地ごとにどういうふうに使っていくかというものを、プランをつくっていくということを想定しています。ただ、今、現状で、完全にこの色で切れるかという、これはあくまで縦軸は定量化できるものでしか判断できない材料になっていますので、あくまでこのチャートを使いながら、黄色に入るか、青に入るかという判断はしていくんですけども、この縦軸に含まれない、定量化できないような文化的価値とか、その他もろもろのいろいろな外部不経済を考慮しつつ、このB/Cでのジャッジ、プラス、そういった定量化できない定性的なものも踏まえて、地域の中で総合的に最終判断したものを地域単位で空間に落として、最後、それを全て市単位なんかで集計をしたもので市町村計画に落としていく。それをまた積み上げで全国計画まで引き上げていくというようなことは1つあり得るんじゃないかと事務局としては考えています。

【専門調査官】 多分、今、一ノ瀬先生からいただいた論点に関して、資料3のナンバー11でいただいている広田先生の意見が、この論点に対する1つの考え方なのかなと。ちょっと広田先生からこの点、ご補足いただけますか。

【広田委員】 資料3の11、前回、委員会を欠席してしまって、かわりにメモを出したんですが、この委員会の最終的な落としどころをどこにするんだというのをずっと考えていて、その1つとして、新しい施策提言のイメージとして、ここに書いてあるとおりなんですけれども、管理困難な土地や困難化が予想される土地について、市町村がいいのか、もうちょっと下の単位がいいのかわかりませんが、管理ビジョンを策定し、できれば国土利用計画に反映することを支援するというイメージ。これはどういうことかという、おそらく今日、見学させていただいたところの、例えば棚田が放棄されたところは、そこを耕作している人たちが耕作ができなくなって、いわばなし崩し的にこういう耕作放棄等が進んできたと思うんですね。ここでの趣旨は、そうではなくて、もうちょっと計画的な対応というか、特に棚田が放棄されちゃったところは、今残っていたら多分、すごい観光地になっていたんじゃないかというぐらいすばらしい場所ですよ。ですから、ある時点で、直接耕作している人たち以外も含めて、やっぱりここは重要ではないかというような、もしそういう模索がされていけば、展開が違っていかもしれないわけで、撤退するにしても、維持するにしても、もうちょっと多様な主体が関係する場でどうしようかと考えるような協議の場が必要じゃないかというのが基本的な問題意識なんですよ。これは国土管理の委員会ですから、管理ビジョンみたいなのを市町村単位、あるいは旧町村単

位でつくって、5年とか10年のスパンで考えていけば、成り行きのな撤退というのを少しでも防げるんじゃないかという意味です。

今、指名される前に考えていた点は、皆さんと一緒に、私も資料4の4ページのチャートなんですけれども、何かしっくりこないという感じが強くて、おそらくこういうチャートを市町村にそのまま持っていかれると、市の方も困るんじゃないかなと思うんですが、その理由の1つが、特に青と黄色のところなんですけれども、費用対効果が高い管理方法を模索した結果、管理方法が存在するものと存在しないものと分けるじゃないですか。この模索するのは誰かと考えると、例えば今日の例で言えば、ある意味、吉田さんみたいな方が、支障木を薪にすればいいんじゃないかというのを思いつけば黄色になるし、そういう人が出なければ青になっちゃうわけですね。だから、自然に予想できないわけじゃないですか、青と黄色の色分けというのは。ソルガムにしても、たまたまそういう奇特な先生がおられて、行政と一緒にやってみようというふうにならなければ青になっちゃうわけですね。だから、管理ビジョンをつくる際にはなかなか色分けができなくて、むしろ模索する主体というのを上手に探すというか、参加できる仕組みをつくるのがむしろ重要なんじゃないかなとすごく思いました。なので、こういうフローとか色分けで、うまく土地の管理のあり方を視覚化できるのかなというあたりがもやもやとしてるんですけれども、とりあえずここまでにします。

【中出委員長】 一ノ瀬委員に、先ほどの事務局の回答に、納得されているのかを確認したいんですけれども、いかがでしょうか。

【一ノ瀬委員】 ちょっとうまく理解できたかどうかわからなかったんですけれども、私もチャートで色分けするのは無理だろうなと思いつつながら、そういう意味で言うと、地図の上で、いろいろな種類の外部不経済がどう分布するのかという分析図みたいなものがまず出てくるのではないのかなと思うんですよね。その結果として、無理に管理しなくていいとか、これだけの外部不経済があるから、それは頑張らなきゃいけないと。それは、当然、そこに例えば人が住んでいるだったりとか、耕作を継続しているだったりとか、重要な道路であるとかということで、またそれぞれのランキングも変わってきますし、例えば一番奥のところの方がもう山をおりてしまって、そこは誰も住んでいないんですとなると、また変わってくるような気もするんですよね。今、先にこのチャートがありますが、まずはそれぞれの種類の外部不経済が地域にどういうふうに分布しているかという面的な分析が必要かなと思います。

【中出委員長】　　そういう意味では、今日の現地資料の13ページ目にわざわざ災害ハザードマップを入れていただいているのは、防止すべき外部不経済というのを1つ入れていただいているので、こういうものがレイヤーで幾つか重なっている中で、さっき広田先生が言われたような議論があるのだと思います。1年目の議論で、地区単位でつくった福島県の三春町の国土利用計画がありましたけれども、あれは地区の住民の方がここはこう使う、ここは使わないと、どっちかという開発志向でああいう絵になっているけれども、もしかしたらあの絵がもう一段進むと、ここは農地としてはもう無理だから、どっちかという総合的なというか、森林に戻すとかいう絵も出てきて、その積み重ねで、まず市町村の国土利用計画になる、広田先生のイメージは多分そういうところだと思うんですね。

それから、さっき広田先生の言われた赤い矢印については、2年目のときに、主体とか人という議論でやれる人がいるところは動くというので、これはスタティックなものじゃなくて、ちょっとダイナミックなものなんだと思うので、絵もプランではなくてプログラムで描けばいいので、ただ、ここに使わない土地があつて、使う土地があつて、使わない土地があるというようなことにならないようにするためには、一ノ瀬先生が言われたように、空間化しておかなきゃいけないというあたり、あと数回の委員会の中でももうちょっとポリッシュアップしていかなくちゃいけないと思うんですけども、どうやっても人も主体もあらわれないし、仕組みもなさそうなところが出てきちゃうというときに、赤には行けないという判断をどこかでせざるを得ないということを考えておかないと、2年目までわりと前向きな発想だったけれども、それではこぼれ落ちちゃうところが出てくるでしょうということで議論をしていただければという思いがありました。

土屋先生、どうぞ。

【土屋委員】　　現地資料を見ながらもう一回思い出しているんですけども、追平地区というかなり広く棚田があるところが、ほぼ今は森林地帯に戻ってしまっているというところで、しかもかなり早くから放棄が始まっていたというところがあつて、何でそうなったのかというのをずっと考えていたんですね。つまり、全国的に見れば、もう少し条件が悪いところや同じぐらいのところ、いわゆる棚田が残っているところというのは幾らでもあると思うので、私の知っているところでもあつたりするんですね。その違いは一体何なのか、単にそれは地域の人が悪いとか、そんなことじゃないわけで、そうすると、せっかく先祖の方たちが棚田をつくるためにものすごい努力をされてつくられてき

たものが、ああいう形になってしまうというのはあまりよくないとするならば、それこそ外部不経済になるわけですが、それは、単にこういうフローをつくることではどうも解決しないような気がしています。外部不経済がある程度、第三者的な評価であるとする、例えば地域の人がそういうことが何らかの形で認識できていれば、もしかしたら、そこで対処の仕方が違ったかもしれない。逆に言うと、棚田が残っているところというのは、外部からなのか、自分たちで認識したのか、何らかの形で認識ができて、その後の対処が良い方向に行ったのではないか。その認識できたか、できなかったのかの境目で、状況がなるべく良い方向に行くようにするにはどうしたらいいのかを考えていかなくちゃいけないなと思いました。

【中出委員長】 ありがとうございます。担い手の問題もかかわってきまして、そのときに、それなりの主体というので、地元の人だけではない、いろいろな多様な主体というところをもう一遍、3年目の最後のまとめでは、それも含めて全体を組み立てられればと思います。

ほか、いかがでしょう。お願いします。

【中村委員】 外部不経済の多くは、多分、定量化が難しい内容が多いんじゃないか。例えば、例えば水源税の議論をやったときも、結局状態みたいな形で、例えばこういう森林の状態は水路保全的によくないという形で、状態量を機能量に置きかえるような形でやってきましたから、外部不経済に何を取り込むかというのをお上のほう、国のほうから議論するのか、むしろボトムアップで、地域が大事にするものが外部不経済という形でよくなるということで、むしろ後者のほうが自然なのかなという感じはしています。ただ、国のほうからこういう問題もあるんだよということをアラーム的に知らせるのも重要なので、どうやって外部不経済をこのスキームの中に取り込むかは、検討をする必要があるなという感じがしました。

それから、青の領域なんですけれども、見れば見るほど気になってくるのは、管理がなされないためによって、無視できないほど大きい外部不経済が発生するにもかかわらず、最終的な落としどころが必要最小限の管理という、つまり緑と同じ管理になってしまうというのは、どうやって社会に説明するのかなど。これこそ、先ほどじゃないけれども、税金をかけてでも国の役割として何らかの形でやっていくしか方法がないんじゃないのかなという感じがしていて、このスキームでこの破線を認めちゃうと、無視できないほど大きいのに、なぜあなた方は何もアクションを起こさないんですかと言われてませんか。

僕のイメージとしては、存在しない、青の領域は、例えば国か何かに対応せざるを得ない場所で、黄色の領域は、先ほどの今回の事例のような民間を生かしながらやっていくようなイメージなんじゃないんだろうかと、それが気になりました。

以上です。

【中出委員長】 どうもありがとうございました。

今の無視できないほど大きい外部不経済がある領域については、どうしましょうかね。また議論しなきゃいけないと思うんですけども、もしかしたら、下の必要最小限の管理というところに緑の線があるのと同じように、上のほうも、きれいに線が引けるかどうかはわからないけれども、公が最低限支えなきゃいけない部分を示すラインが出てくるのかもしれないので、そこはまた次の議論の提案だということで受けさせていただきますか。

そのあたり、事務局いかがでしょうか。

【課長補佐】 例えば土砂災害対策などについても、コストの高い事業のB/Cが成り立たない場合には、ハード整備は難しくてもソフト対策として、危険性を周知して、ハザードマップも整備して、災害が発生しそうな場合は情報を出す、そういったことがここで言う最小限の管理、お金をかけないものも含めてやっているということになると考えています。

【中村委員】 そのことをどこまで言えるのかということも含めて、特に防災工事関係は、そこに何軒かの人がいれば、移転費のほうが安くても、防災施設が張りつくこともよくあるので、ある意味、国土の安全というのは平等であるべきだという視点に立つと、戸数が少ないからといってハード整備をしないということにはできないと思いますけどね。

【課長補佐】 ここは今後、議論になってくると思うのと、縦軸の定量化が根拠を持ってしっかりできていないと、しっかりとしたジャッジができないので、最終的には青というところを言うのは難しいかなという気も個人的にはしていますけれども、先生からいただいた意見をもとに、ここは引き続き、内部でも議論、検討させていただいて、しっかり詰めていきたいなと思います。

【中出委員長】 ほか、よろしいでしょうか。

今の話も含めて続きの議論をさせていただきますが、とりあえずここで休憩に入らせていただければと思います。

事務局に一度お返しします。

【課長補佐】 では、4時10分まで休憩をとらせていただきます。

冒頭からアナウンスさせていただきましたが、アンケート記入済みの方は回収に伺いますので、事務局のほうまで提出いただければと思います。よろしくお願いいたします。

( 休 憩 )

【中出委員長】 休憩はこれで終わりにして、再開をしたいと思います。

【課長補佐】 それでは、議事(3)に入らせていただくんですけれども、いただいたご意見を事務局のほうからご説明させていただきます。

まず、1点目でございます。田舎の土地利用はほとんどが個人ベースで、成り行き、口出しができない。荒廃地を新発想で模索するような主体があらわれた場合に、実施することが可能な仕組みをぜひ検討願いたいということでございます。

続きまして、国の政策としては公益性を高めることが第一になるのは当然なので、基本的には賛成だが、個人レベルで考えると、どうしても公益性のために個人がコストを負担することは難しいと感じています。例えば、棚田を維持していくために現地の住民に保全してもらうというのは、恒久的な政策としては厳しいんじゃないか、何かしらの支援が要るんじゃないかというご意見です。

続きまして、チャートの部分でございます。チャートやフローではなかなかあらわしにくい、もっと複雑な部分の問題もあるんじゃないかということでございます。それぞれの委員の先生方の議論というのは、もっと深く、いろいろ議論を深めてから最後のゴールを導いたほうがいいんじゃないかというご意見でございます。

あと、里山の景観が、人が住むこと、農地で活用すること、森林の管理と、いろいろ使われて守られている。そういった里山の魅力が失われることによる外部不経済をしっかりといろいろ探して積み上げてほしいというご意見をいただいております。あとは、国土交通省と地域住民との見るべき視点・観点が違っているということで、机上で整理することだけではなくて、現場の意見をしっかりと、住民目線のものを、アンケートをとったりしながらしっかりと拾うような調査をしていただければ現状をもっと把握できるんじゃないかというご意見もいただいております。

あとは、先ほどの領域の①、②、③の話で、領域②と③の区分というのは難しいんじゃないかということで、明確に②と③は線引きできるものじゃないんじゃないかというご意見だったり、あとは領域③の対応で、③から②、②から①までいけるような施策を考えていただきたいというご意見だったり、最後に、森林環境税のような特別な仕組みを使って、地権者にかわり直接的な対応を実施していくような仕組みが必要じゃないかというご意見

をいただいております。

事務局から回答できる部分を回答させていただきます。地域住民の声をしっかりと拾うべき、現場の声を拾うべきというところは、今後、二、三十の追加の集落調査をさせていただく予定になっていますので、その中で、できる限り現場の方の声を拾えるようにしっかりと検討していきたいと思っております。

あとはチャートの、先ほどの領域①、②、③の部分の整備なども、もう一回、定義も含めて見直して、しっかりと整備をしていきたいと考えております。

個人が他の地域の公益性のために負担していくのは難しいというのは、今日の大西の棚田の事例がまさにその象徴だと思いますので、そこを継続的に使用し続けていけるような仕組み、支援もしっかり考えていきたいと思っております。

それでは、中出委員長にお戻ししてもよろしいでしょうか。

**【中出委員長】** ありがとうございます。今、フロアのほうからアンケートでいただいた意見を抜粋で事務局からご紹介いただきましたけど、もし、こちらのメンバーで意見というか知恵をいただければと思うので、里山の景観とか魅力と外部不経済の関係について、専門でおられる一ノ瀬先生、もしくは土屋先生から、何か今のことについてコメントございましたらいただければと思います。

**【一ノ瀬委員】** なかなか難しい問題だと思って、そもそも里山というのはどこの部分を里山というのかというのが長い歴史の中を見ても非常に難しいんですよね。少なくとも江戸の末期、明治の初めぐらいまでは、かなり使われ過ぎた状況があって、もう一方で、今度、今みたいに蓄積され過ぎているというような議論もありますので、研究者の中ではよく議論がある、じゃあ、どこら辺を目指すべきなのか、もしマンパワーとお金があっても、どこをゴールにすべきか。例えば、大都市圏の周辺ですと、住民の参加なんかも得ながら、里山管理、里山公園とかいっぱいあるわけですけども、そういったときにも、例えば木は切っていいという人と切っちゃいけないという人の間で議論があるので、なかなか難しい問題かなと思います。

逆に、今回ご案内いただいたような地域で、もともと農地であったところがどんどん変化していて、多分、もともと里山的な使われ方、まあ、農地も含めてだと思んですが、ものすごい勢いで今変化していると思うんですけども、それを、どういう形で維持するというときに、それは誰が誰のためにするのかとかですね。美しいって外から見て思うから、地元の人がやりなさいみたいなことももちろんあり得ないと思いますし、逆に、地

元の人がこうしてほしいみたいなことを日本中でできるとは全く思えないと思いますので、この今回の委員会、特に今年度の議論の中で事務局も想定されているのが、どこでも同じようにはできないし、昔ながらの方法も使えない中で、どのあたりを落としどころにするのか、頑張っって何かしなきゃいけないところと、だんだん自然に帰すところみたいなゾーニングをどうしようかというところが一番重要ななと思っています。

【中出委員長】 どうもありがとうございます。

【土屋委員】 基本的には、今、一ノ瀬委員がまとめられたことで、大体言われていると思うんですけども、まさに里山の価値、もしくは里山景観の価値というのは、時代によってもかなり違えば、地域によっても違えば、ある意味でいうと、人によっても違ってしまふところがあつて、もしもその評価をするとなると、そこをそろえていく必要があるんだけど、でも、そろえちゃつたら、そもそも里山の意味自体がなくなつてしまふみたいなところもあつて、議論がぐるぐるしちゃうところなんです。

そうすると、これはもともと、ある時代の里山に戻すことにはならないかもしれないけれども、多くのところで、その地域に住んでいる方が、今の状態は良くない状態だと思つていふことがあるんです。つまり、今の状態に対して良い状態というのはおそらく別にあると思ふので、そこに何とか戻していく努力をするということぐらいしか基準はないんじゃないかなと思っています。それがもともとの里山、もしくは生態的に正しい里山のあり方かどうかは全く別問題なんですけども。

【中出委員長】 どうもありがとうございます。今のお二人のお話で、誰が誰のためというところで、土屋委員のほうから、住民の方が今の状態をよりよくという話がありました。結局、市町村計画をつくる時にはもうちょっと小さな単位で意思決定して、今よりはよくしたいという20年なり50年後の集落像を描くときに、その評価は全国一律ではないというところで、まずは地域で考えるということですかね。

ですから、このチャートも、緑と黄色と青は絶対的なものではなく、相対的にどこかに当てはまる。で、線は上にいたり下にいたり、斜めの角度も変わつたりするということも想定される。境界についても、フロアから領域②と③を分けるのは困難だという意見がありました。その部分はオブスキュアな部分も相当あつても構わないというようなところで、なおかつ、もうお一方の意見で、領域③から②、②から①にできるような施策を考えてほしいと。それは、できる限りそうしたいけど、なかなかそうもできない部分をどうしようというところも含めて今後議論させていただきたいと思ふます。

あと、議事の1、2を含めて何か意見を、全体を踏まえて意見をいただければと思いますが、いかがでしょうか。

【広田委員】 私は前から言っているんですが、管理というのは、管理のための管理はあり得ないんじゃないか。利活用があって初めて管理だと思うので、よく利用なきところに管理なしというような言い方でいろんなところで言っているんですが、この委員会は国土管理のあり方なんですけれども、そのところが、収益性が上がらない云々かんぬんで撤退の議論だけしていいのかなというのが非常に強く感じるところで、また、さっきの皆さんの例を挙げるまでもなく、ここを何とかしようという主体が、何とか利用しようとか活用しようという動きを促進するようなことがむしろ必要なわけであって、そういう意味では、管理計画が単独であるというよりは、その前に、じゃあ、どう利活用するかというような、広く言えば、その地域の振興計画みたいなのがあった上での管理なのかなというのはすごく感じるんですね。

ただ、この委員会自身はそっちが目的ではないから、全面的に、今日行ったような場所、中条地区の活性化をどうしようかというのを正面から議論できないんですけれども、ただ、やはりその部分がないと、先ほどの③から②から①というのもまさにそういう話じゃないですか。今あまり使われてない土地もうまく活用すれば収益を生むような話にもつながっていくわけなので、だから、この委員会として、もちろん利活用のあり方を考える委員会ではないんですけれども、その部分にも触れた上で管理の議論をした方がよいと感じました。

それからもう一つ、定量化が難しい外部不経済という、そのとおりでなと思っていて、里山の価値とも絡むんですけれども、さっき、これも吉田さんが言われた、子供が体験できる場、あるいは、農的生活ができる場というか、何かそういう場としての里山のすごい大きな価値があって、そういう暮らしをしてきた高齢者もまだいらっしゃるわけですね。ただ、30年もしちゃうと、そういう暮らし方そのものが失われちゃう可能性が非常に高いので、そういった価値ももうちょっとうまく伝えられるんじゃないかなという気がします。

最後もう一点、必要最小限の管理とは何かという話で、今日、景色を見ながらすごく考えていたんですけれども、1つ、やっぱりアクセスの確保というのがあるのかなという気がしました。使わなくなった土地でも、そこに見に行けるというか、それは最低限必要なと思います。いわゆるモニタリングというか、仮に一番山奥の方々がおりちゃったとし

て、そこの周りに例えば田畑とか森林があった場合に、今だと通勤で通って農耕をやっていらっしゃる方もいるわけですから、最低限のアクセスだけは確保するようなのが最後に残るのかなという気がしました。これはちょっと思いつきのなので、事務局のほうでもうちょっと練っていただきたいなと思います。

長くなりましたが、以上です。

【中出委員長】 どうもありがとうございました。ほか、いかがでしょうか。

【一ノ瀬委員】 今日、実際現場を見させていただいた上で、私もだんだん少し自分の中で整理ができてきているんですけども、チャートでいろんな要因があるのをスパッと、外部不経済、特に収益性という、多分にお金というのが前面に出てきている、そこで切ってしまうので、それが少し割り切り過ぎている感じになってしまっているのかもしれないんですが、もう一方で、現実に関内案内していただいて、例えば今日の対象地一帯の道路が非常に狭いであったり、その維持管理自体ももともと地元の方がしていて、地元の人々の人数が減ってくればそれもままならなくなる。公共交通がどんどん減っているわけですね。当然、土砂災害の危険性があるって、防災上問題があるって。あるいは、高齢者でそういったところに住まわれている方が、ちょっと車の中で質問させていただいたりしたんですが、お一人になってしまった高齢者の方がもう少しおりて住めるようなグループホームがあるんですかという話をしていたんですけども、いずれもそれぞれがどんどん先細りになっていて、それぞれ役所的にも縦割りで違うところに予算がついているので、だから住民の方からすると、それぞれを何とかしてください、全部お願いするんですけど、これだけ予算が減っているのでどんどん縮んでいきますと。

もう一方で、先ほどもちょっと休み時間も議論されていまして、車の中でも議論したのが、災害があった場合に、原則、前の状態に復旧するために何億円もお金をかけてやるわけですが、それには、そんなにお金をかけなくてもよくて、最低限にしておいて、その何億円は住居のほうにあててほしいというのが、ほんとうは地域だったり自治体だったりとかでもっと意思決定ができるというか、ステークホルダーのところにそういう議論がもっとおりてくるようなことが望ましいというのが、多分、委員の先生方もみんな考えていらっしゃる、似たようなところなのかなと思うんですね。

なので、いろいろ仕組み的に、それがそんな簡単にいかないというのも私もよく承知しているんですけども、もう一方で、今ここで議論しなきゃいけないのは、そういうのがある程度仕組みもうまく整ってくるとして、そうしたらどうやってそういう計画ができる

のか、土地利用計画ができるのかというところにつなげていく必要があるのかなと思いますので、そういう意味でも、確かにあのチャートで、1枚で説明しようというのはちょっとやっぱり無理があったかなと。先ほどちょっと私が申し上げたように、まずは空間での分析があって、それで、それがトレードオフだったり、シナジーがあるかと思うんですね。これとこれを一緒にやればうまくいくみたいなことがあれば、これとこれはどうしても相反するものになるとか。なので、それを経て、じゃあ、こういうふうな望ましいんじゃないかというところが、今度は地域の方だったりとか、いろんなステークホルダーがかかわって、そこで意思決定していくみたいなプロセスかなというふうに、今日ようやく思い至りました。

以上です。

【中出委員長】 どうもありがとうございました。3年間の総まとめに向けてのいい意見をいただいたと思います。

【中村委員】 この4ページの図自体は、概念整理のためには1つこういうのがあっていいと思っているんですけど、皆さん意識しているのが、ほんとうに地域の課題に対してのこういった問題がアプローチできるスキームになっているかどうか、やってみないとわからないような状況なんですよね。で、今、一ノ瀬委員もおっしゃった議論の中で、ちょっとこれ、1回やってみたらどうかなと思うんですね。モデル地域で。それをやらないと、これは絵に描いた餅だというのは、特にこういう会議の席というのは、ジェネラル的な議論はできても、個別に落としてみたときにうまく機能するかどうかというのは見えないう点がたくさん出てくると思うんですよ。だから、この図に命というか、力を与えるためにも、ボトムアップ的な、1回この考え方で地域でやってみたときにどういうことができるのかをやってみれば、これはなかなか難しいなということ、これはできそうだと。利活用は大事なんですけど、利活用の議論というのは農林水産省も含めてたくさんやっていると思うんですよね。でも、どこかで撤退スキームとか、そういうものが要だと思うので、そういうことも含めて、世に出していく上でも、やっぱりどこかでモデル地域を決めて、このスキームを落としてみたほうがいいんじゃないかなと思いました。ぜひ、吉田さんに、今ここの議論を聞いていてどう思われたのかをぜひ聞きたいなと思います。

【吉田事務局長】 今、一ノ瀬先生のお話はすごい自分の中にずっと落ちてお話を聞いていたんですけど、今、中村先生のお話を聞いていて、今の地域の現状というのは、やっぱり地域の人たちも客観的に見てないというか、荒れてるというのは見えても、そこがほ

んとうに手をかけることによって経済性をもたらすのか、このまま放置してもいいのかという事は理解してないと思うんですね。それを、例えばさっきのハザードマップとかそういうのと全部一緒にして、じゃあ、ここは災害が起こりそうだから、ある程度ちゃんとみんな地域で管理しようよとか、ここはそういう危険性もないから、今も荒れているし、でも人々に迷惑をかけないんだったらここは今のままだでもいいんじゃないかとか、そのような議論をやっぱり地域でもちゃんとしないとイケないんじゃないのかなと思っています。

まめってえ自身は、昭和50年代の景観を戻したいという思いで支障木を切りたいと思っているんですね。そうすると、今まで見えていた山だったり遠くの景色だったりが見えると。今、桐とかカラマツがどんどん伸びてしまって、昔見えていた遠くの山が見えなくなっているとか、そのようなことが起きているので、そのくらいの時代まで戻したら、この美しい鬼無里がまた見えるのかなということを考えています。

【中出委員長】 どうもありがとうございました。

大原委員、よければ最後お願いします。

【大原委員】 ちょっとまとめた意見じゃないんですけど、今日、中条の大日方事務局長もいらっしゃっているのでちょっとお伺いしたいなと思っていたんですけど、配られた地図を見ますと、中条は、栃倉、田沢沖、大西の3カ所に日本の棚田100選があるということで、今日伺った大西は、拝見したように、棚田が半分、森にのみ込まれつつあるというような感じだったんですけど、ここに載っている写真を見ると、栃倉と田沢沖は、まだ棚田があるみたいなんですね。そうすると何で維持されるどころと、大西地区のようなところに分かれてくるのかなというのが気になってまして、それが農家さんのご事情、体調とか意欲とかだけのことなのか、それ以外に何か要因もあり得るのか、現地の状況を教えていただけたらと思いました。

【大日方事務局長】 今日はお疲れさまでした。ありがとうございました。

今のご質問の内容でいきますと、大西地区に比べますと栃倉とか田沢沖は、若干ですが、圃場整備ということで公的資金を入れていただいて、圃場整備をした地籍ですので、現在まだきれいに耕作がされております。それについては比較的年代も新しいところでもありますので、農家の方も頑張ってもらっているということです。当然ですけども、圃場整備されましたので、ある程度機械化もできますし、道路も、農道もいい形で入っているということで、耕作をしやすいということでもあります。

ただ、最近、ここ数年ですけれども、やはり後継者不足によって、耕作されないような土地、あるいは田んぼも出てきていますので、現時点では、周りの方が手を出してというか、周りの方が借りたまま使って何とか現状を維持しているという状態が続いています。ですので、まだしばらくは大丈夫かなという感じがしていますが、あと数年でちょっと厳しいお宅も出てくるかなという状況です。そこにはたまたまIターンの方が来て、田んぼも一緒に買われて、栃倉なんかは始められた方もいますので、そういう面では非常に、景観もいいところですし、土地の利があるかなという感じはします。やはり、土地の利と、それからそこに住んでる方のやる気といいますか、もうちょっと頑張れるかなというところで頑張っているというところだと思います。

以上です。

【中出委員長】 私も1つだけ意見を言わせてください。

私はもともとが都市計画の人間なので、ちょっとそれに引きつけて話をさせていただくと、今、都市計画では立地適正化計画といって、外に広がった市街地をいかにコンパクトにするかということで計画を立案して長野市さんでもつくられています。

その中で、今まで人口が増えるから考えつかなかったというか、おぎなりにされてきた部分が幾つかあって、1つは、危ないところでも市街化してしまったということ。それからもう1つは、不便なところでも市街化してしまった。そういうことがあって、今後、薄く広く広がってしまったのを少しでもまとめていこうと思うと、やっぱりある種の利便性を担保して、危なくないところに人が集まって住まないといけない、何せ人口が確実に3分の2にはなって、バッドシナリオだと半分になってしまうわけで。そういうときにどうしていくのかということを見ると、今までの議論で、広田先生の言われる利活用があるから管理というのわかるんだけど、とてもじゃないけど利活用する人が足りなくなるような土地がいっぱい出てくると。特に大都市以外の地方都市の市街地はそういう状況になるとすると、そうするとどこを積極的に守る、維持するのか、それから、それ以外のところは、住み続けたければ住み続けてもいいんだけど、手はかけられないと、お金はかけられないところをやっぱりどこかで線引きをしなきゃいけないというのが立地適正化計画というのだとすると、これも同じで、結局のところ、ものすごく不便とかものすごく危ないところという、さっき一ノ瀬先生が言われたレイヤーの話で、それはプラスのほうに働くレイヤーとマイナスのほうに働くレイヤーとあると思うんですけど、いろんなものを分けなきゃいけないと、そのときに便利とか不便というのも数字で示せるだけのもので

もないのと、それから、それも一度決めたら動かないものじゃなくて、結構動くものなので、お店が1軒なくなるそれだけで買い物空白地がすごく広がってしまうなんていうことはよくある話で、今、特に、大型の百貨店がまち中からも撤退してしまって、そこで買い物がしにくくなることもあります。あれも企業論理で撤退してしまうのを、行政は支えられないわけで。そんなにダイナミックなことが国土管理で起きてもらっても困るんだけれども、我々は20年後、30年後、50年後まで含めた、緩やかな変化ではあるかもしれないけど、すごく大きな変化に早めに対応するということを考えなきゃいけないんだろうなと思いました。

やっぱり今まで議論されてこなかったことを、専門委員会として問題提起してもいいと思うので。新しいことも言えるくらいの議論もしましたし、今日現場を見させていただいて、やっぱり見て何ぼだなという気もしました。どうもありがとうございました。

それでは、10分ほどオーバーしましたが、本日の国土審議会の国土管理専門委員会はこれで終わらせていただきます。事務局にお返しします。

**【課長補佐】** ありがとうございました。それでは、これで第10回国土管理専門委員会を終わらせていただきます。

最後に、事務局から2点、お知らせをさせていただきます。本日の会議の議事録については、委員確認の上、ホームページにて公表させていただきます。また、お配りいたしました資料につきましては、委員の先生方、お席に置いておいていただければ、後ほど事務局から郵送させていただきます。

事務局からは以上となります。本日は本当に熱心なご議論ありがとうございました。

— 了 —