

人と草原 イヌワシが舞い 但馬牛があそぶ



第11回全国 草原サミット・シンポジウム in 上山高原 報告書

The 11th SOGEN Summit & Symposium
in Ueyamakougen

2016年(平成28年)10月15日・16日・17日開催
夢ホール(兵庫県美方郡新温泉町湯)他

人と草原
イヌワシが舞い
たじまうし
但馬牛があそぶ

第11回 全国草原サミット・シンポジウム in 上山高原 報告書



新温泉町全国草原サミット・シンポジウム実行委員会

新温泉町全国草原サミット・
シンポジウム実行委員会

目 次

■第11回全国草原シンポジウム

○岡本町長挨拶

○来賓挨拶

○基調講演：「草原の再生と生物多様性」：武田義明 5

◆実践報告

・実践報告1：「上山高原と人の歩み そして再生へ」：小畑和之 14

・実践報告2：「ススキ再資源化の取り組み～芸北茅プロジェクト～」：芸北中学校生徒 18

・実践報告3：「野草堆肥における善玉菌のすばらしい世界」：染谷 孝 22

◆分科会

・分科会1：「ジオパーク活動と草原」：コーディネーター 岡部良一 26

・分科会2：「地域の草原を維持する仕組みづくり」：コーディネーター 内藤和明 36

・分科会3：「草資源の農業・畜産への利用方法について」：コーディネーター 三浦豊彦 56

・分科会4：「茅葺き文化の継承のための茅場の保全・再生」：コーディネーター 橋本佳延 72

◆全体討論会

分科会からの報告

・第1分科会報告：「ジオパーク活動と草原」：岡部良一 92

・第2分科会報告：「地域の草原を維持する仕組みづくり」：内藤和明 94

・第3分科会報告：「草資源の農業・畜産への利用方法について」：三浦豊彦 95

・第4分科会報告：「茅葺き文化の継承のための茅場の保全・再生」：橋本佳延 96

■第11回全国草原サミット

○活動報告と問題提起・意見交換 106

・前回全国草原サミットの報告／市原正文（熊本県産山村村長） 107

・シンポジウムからの報告と問題提起／高橋佳孝（全国草原再生ネットワーク会長） 109

・各自治体の取り組みと課題 112

・全国草原自治体ネットワークの設立について 120

○「第11回全国草原サミット宣言」採択 121



新温泉町全国草原サミット・シンポジウム実行委員会
会長（新温泉町長）

岡本 英樹



岡本町長 皆さまおはようございます。第11回全国草原サミット・シンポジウムを開催いたしましたところ、全国各地からたくさんの方にご参加をいただき心から御礼と歓迎を申し上げます。また本日は大変お忙しい中、環境省の秀田所長様をはじめたくさんの方々にご臨席を賜り、こうして盛会のうちに開催できますこと、心から感謝申し上げます。

昨日は上山高原で現地見学会を開催いたしました。たくさんの方にご参加いただき、素晴らしい秋空のもと、上山高原の素晴らしい景観を皆様方にゆっくりと味わっていただくことができました。

NPO法人上山高原エコミュージアムは、2001年に発足し、以前の景観や草原を取り戻す再生活動、保全活動を国や県、町の支援を受けながら、地域の皆さん、ボランティアの皆さんで行ってきました。本日の大会は、関わっ

てきた方々の努力をしっかりと胸に刻みながら、草原を保全していくためには何が必要か、草原の価値を広く理解してもらうためには何が必要なのか、シンポジウムの中で意見を出していただきながら、未来につなげていけるような意義のある大会にしていきたいと思っています。

平成7年に第1回の大会が行われて以来21年が経過しているわけですが、今後も全国の草原を有する自治体、草原保全に取り組む担い手の皆さんと連携しながら活動していけたらと思っています。

最後になりましたが、ご後援並びにご協賛いただきました各団体の皆様に心より感謝申し上げますとともに、参加者の皆様にとりまして実りある大変有意義な大会となりますようご祈念申し上げます、開会にあたってのご挨拶とさせていただきます。

〈来賓出席者〉

環境省近畿地方環境事務所長 秀田 智彦
兵庫県知事 井戸敏三様 代理 兵庫県但馬県民局副局長 清澤 貞二
衆議院議員 谷公一様 代理 秘書 山下 吉正
兵庫県議会議員 上田 良介
鳥取県八頭町 副町長 岩見 一郎
広島県北広島町 副町長 空田 賢治
宮崎県串間市 商工観光スポーツランド推進課 秋田 優
宮崎県川南町 教育課長 大塚 祥一
兵庫県洲本市 農林水産部次長兼農政課長 中島 明良
兵庫県神河町 町長 山名 宗悟
兵庫県朝来市 副市長 松本 忍
兵庫県養父市 環境推進課長 向井 稔
兵庫県香美町 副町長 西内 正昭
新温泉町議会議長 小林 俊之
新温泉町農業委員会 会長 川元 勝利
新温泉町教育委員会 教育委員長 田中 幸吉

来賓挨拶

環境省近畿地方環境事務所長

秀田 智彦



秀田所長 皆様、おはようございます。環境省近畿環境事務所長の秀田と申します。

昨日、素晴らしい行楽日和の中、上山高原の見学会に参加させて頂きました。そこでのお話にもありました、かつては生活の糧を得るために普通に経済活動として使われていた草原が、時代の流れと共に牛が耕運機に変わり堆肥が化学肥料に変わり屋根を葺く材料が茅ではなくなって、いろいろな変化が出てまいりました。生産性の向上が上がり、生活も豊かになった一方で、これまで自然を上手に活用して自然の恵みを最大限引き出してきた知恵や技術が廃れつつあります。人の手によって維持・活用されてきた代表的な景観である草原というものの、これの保全を考えていくことが自然との付き合い方を思い出す、我々人類が自然との付き合い方を思い出すきっかけの一つになると考えております。世の中の多くの人々が再認識し

て自然と上手に付き合っていくための行動を起こす。そのようなきっかけに今回のシンポジウムになりますよう、また、そのための材料集め、その材料を磨き、いかにうまく世間の皆様に発信していくか。そういったことを研究・実行していく場として今回のシンポジウム・サミットが有効なものになりますようお祈りを申し上げ、お祝いの言葉に代えさせていただきます。

兵庫県知事 井戸敏三 代理 兵庫県但馬県民局副局長
清澤 貞二



清澤副局長 おはようございます。兵庫県但馬県民局 清澤です。第11回全国草原サミット・シンポジウムがこのような盛大に開催されますことを心からお喜び申し上げます。新温泉町を始めとする但馬地域は、お隣の鳥取県、そして京都府北部とユネスコの世界ジオパーク、山陰海岸ジオパークを構成しております。上山高原もそういう意味で貴重な地域ではないかなと考えております。

今回テーマは「人と草原イヌワシが舞い但馬牛が遊ぶ」ということですが、本県の上山高原を始めとする草原は、昔から茅葺屋根の材料を調達したり放牧をしたり、人との深いかかわりの中で保たれてきたというものではないかと思います。しかしながら、草原を維持することは、なかなか難しい環境になってきています。

今回のサミット・シンポジウムにつきましても美しい豊かな草原、これと人との関わりの中でいかに保全していくかを議論していくとお聞きしています。それぞれの観点から活発な議論を期待しております。最後になりましたが、このサミット・シンポジウムが実り多きものになりますよう祈念いたしまして挨拶とさせていただきます。本当におめでとうございます。

衆議院議員 谷公一 代理 秘書

山下 吉正



山下秘書 皆さん、おはようございます。代議士秘書の山下と申します。代議士よりメッセージを預かってきておりますので、代読させていただきます。

本日、第11回全国草原サミット・シンポジウムin上山高原が、全国各地から多くの皆さんの参加を得て開催されますこと、誠におめでとうございます。大会を誘致されました岡本町長をはじめとする実行委員会の皆様におかれましては大会の準備等大変だったと思います。こうしてご努力を通じて雄大な上山高原を守りPR活動にご尽力いただいておりますことに心より敬意と感謝を申し上げます。草原の持つ広域的な役割や、価値について広く全国にアピールすると共に全国各地で取り組まれている草原保全の現状と課題に対して議論を深め、草原保全に取り組む全国の自治体や草原保全の担い手、NPO法人との共通認識を再確認して、今後の活動に向けて連携と交流を図って頂きたいと思います。

いよいよ紅葉のシーズンとなっております。イヌワシと但馬牛が駆ける、この素晴らしい上山高原を満喫していただきたいと思います。草原を守ることはご苦勞があることと思いますが、ご尽力賜りますようよろしくお願い致します。また、草原サミットを通じてお互いの交流が生まれ、草原、地域の発展につながることを期待しております。最後になりましたが、全国草原サミットの盛会と、本日お集まりの皆様方のますますのご健勝・ご多幸をお祈りしてお祝いのご挨拶とさせていただきます。

兵庫県議会議員

上田 良介



上田県議 皆さん、おはようございます。全国草原サミット・シンポジウムin上山高原に、関係の皆様全国各地からお集まりいただき、盛大に開催されますことをお喜び申し上げます。

当地の上山高原に先日久しぶりに行かせていただきましたけれども、広大なススキの草原、そして頂上に上りますと360度に展開する自然の山並み、遠くには日本海が見える広大な景色の中で感動もいたしました。そしてこの高原はブナ、ミズナラなどの広葉樹林のゾーンもありましてこの中にはイヌワシも生息していると聞きました。そして希少な動物のすみかにもなっておりますし、植物もナナカマドやツルアジサイ等希少な植物があります。本当に動植物の宝庫なんだと感じました。そして、その上山高原をお世話して頂いている上山高原エコミュージアムの皆さん、自分たちの住んでいる場所、そして高原全体を丸ごと生きた博物館として管理をしっかりと頂いており、敬意を表したいと思います。

小中学校の皆さんが上山高原に登って原風景に感動したことを書いた感想文が、今日この夢ホールの玄関に展示してありました。上山高原が地域の宝だという感想文を見ますと、やはりふるさと意識、故郷愛を醸成する教育の空間でもあるなとつくづく感じました。

今日は全国からお越しの皆様へ各地の現状・課題や展望など話し合ってください、草原の更なる利用・活用を図っていただく。そして地域振興につなげていただくというシンポジウムになりますよう祈念いたしまして一言の挨拶とさせていただきます。ありがとうございました。

第11回 全国草原シンポジウム in上山高原 基調講演

「草原の再生と生物多様性」

放送大学兵庫学習センター客員教授・
神戸大学名誉教授
武田 義明



おはようございます。只今ご紹介にあずかりました武田です。今仕事は放送大学兵庫学習センターに勤めております。放送をするわけではなくて放送大学というのは放送で聞くのと実際授業を受けて単位を取るのと両方あります。実際の授業を面接授業というのですが、そちらを担当しています。私は神戸大学の発達科学に勤めておりまして、もう退職しておりますが、在職時の2002年から上山高原でモニタリング調査をしております。もう10数年、ここに通っております。その後、先ほど紹介していただきました植物生態学なんですが、植物群落というのは、それがどういう種類からできているのか、その種類がどういう環境に生えているのか、植物群落と環境との関係とか植物群落がどういう風に変化していくかということを研究しております。

上山高原も自然再生ということで、ほったらかしになっていてだんだん森林になったものを元に戻そうということで、刈り取りを始め、その後、どういう風に変わっていくか、ということモニターしているわけです。今日は草原の再生と生物多様性ということで少しお話をしたいと思います。今日は専門家も来られているので釈迦

に説法だと思うのですが、あまり草原のことを知らない方もおられるので、草原とは何だろうかということをお話しします。草本、草が優占している所で、沢山樹木がありません、たまに生えている場所、そういう場所を草原というふうに呼んでいます。日本の場合は気候的にみると草原が自然にできる場所は、ほとんどありません。わずかな。これは横軸に年間の降水量を取って、縦軸に平均気温を取っています。雨が多いところは森林になっていますが、雨が少ないところはサバンナになっています。サバンナとは熱帯の草原です。キリンとかシマウマが住んでいるような草原です。逆に寒いところでステップといい、モンゴルなどの少し寒い大きな木がないところに成立します。日本は大体ほっとけば森林になります。降水量が1500～2000mmで、あったかいと照葉樹林、常緑広葉樹のシイとかカシの林があって、ちょっと寒くなると夏緑林でブナとかミズナラなど落葉の林になるということです。そこで草原が広がっているというのは人間が手をかけているんです。



草原のタイプを少し分けてみると、自然草原・半自然草原・人工草原というふうに区分することができます。自然草原というのは、人間が手を加えずに成立しているような草原です。半自然草原は人間が作り出したというか、人間が伐採して何も植えずにそのまま草原になったというところで、二次草原と呼んでもいます。人工草原というのは、植えて作った草原です。自然草原のタイプというのは、一つは高山で、あまり木が生えていないところの草原。これは北海道の大雪山です。もう一つは海岸風衝地で風が強いところは木が生

えないが草本が生えます。これは兵庫県の香住町で、海から取った写真ですけれども、こういう場所です。多分日本の草原植物の故郷だと僕は思っているんですけれども。海岸植物というのがありますが、ススキ草原に出てくるようなツリガネニンジンやワレモコウとか、こういうところに結構あるんです。こういうところから広がっていったのではないかというふうに思っているんですけれども、まあ、定かではありません。もう一つは海岸砂丘ですね。海岸砂丘は、あまり樹木は生えないです。こういうハマボウフウとかハマヒルガオが生えているところです。



これは兵庫県の淡路島です。それから河川です。河川は増水するので木が生えても流されてしまう、そういう場所です。これはカワラハハコという植物なんですけれども、河原に特有な植物です。これは兵庫県の揖保川の河川敷なんです、時々洪水で流されてほかの植物があまり入ってこれない場所に一気に広がります。今は河川改修で生えてくる場所が非常に少なくなってきています。そういうのが自然草原だろうと思っています。さらに環境的に湿り過ぎて樹木が生えない高層湿原だとか、このパネルのヨシ群落だとかあります。これは宝塚の丸山湿原というところなんです、滲水湿原なんですけれども、これは周りからこう、じわじわと地下水が流れ出してできる湿原なんです。特に瀬戸内に多い湿原のタイプです。ここは昨年の4月に県の天然記念物には指定されましたけれども、こういう場所を増やすようにしたいと思います。

それで半自然草原、二次草原としては樹木を伐採した後にできている、特に草を植えているわ



けでもないのですが、ススキ草原、これは砥峰ですけれども、黒田官兵衛で有名になったところなんです。それから与那国島のコウライシバの群落なんですけれども、元々は海岸の植物なんです、牛を放牧しまして、牛が他の草を食べてコウライシバが繁殖するようになったところです。それから畦畔、田んぼのあぜ道の横です。あぜ道は年に数回草刈りをします。年に数回草を刈るところで、特に草を植えているような場所で無い訳ですが、こういう場所とかため池の堤防などは年に数回草刈りをします。そういうところが二次草原であろうと考えています。人工草原としては牧草地・ゴルフ場とか河川堤防とか。河川堤防の場合は、最初はシバを張ったりして作るんですけども、だんだん年数が経って10年近く経つと、半自然草原と区別がつかなくなります。シバ草原の維持をしようと思うと毎月草刈りしないと維持できないので、そういう頻度で草刈りするとだんだん半自然草原に近づいていくと思います。



それで、草原面積も小椋さんが調べたものがあるんですが、明治時代に森林面積は1670万ha、草原面積1360万haとなっています。そ

うすると、森林面積とそんなに変わらないということなんですけれども。それが2000年になると、森林面積が2500万haになって草原面積は34万haに減って、もともとの草原の2.5%位になってきてしまっているという状況ですね。これは昨日も小畑代表の話や、先ほどもいろいろなところからお話されているように、草原の利用が無くなったからです。昔は生活のために草原を利用していたんです。草原の草というのは非常に重要な資源だったんです。まず、水田を営むためには、まず肥料をやらなといけなかったのにそういう肥料を草原から採ったりして利用してきたわけです。特に牛なんかは各農家に一頭はいたんです。私の家も農家です。田んぼを鋤くのには牛は必須でして、いないとできない。エサとして周辺から草を刈っていくということです。かなり急激な変化になっています。草原を維持するということは大変なんですね。森林を維持するより大変なんです。少し年数が経ってしまうと、すぐ森林に変わってしまうような状況です。それで、森林面積が縮小すると草原が離れ離れになってきます。孤立してきます。孤立するとどうなるかというと、特定の種、草原が広いと色々な種があって、草原がだんだん細切れになってきて、特定の種というのは一定の環境でないと生きていけないんです。草原が広いと色々な環境があるんです。乾いた場所もあるし、湿った環境もあるんです。だんだん小さくなると特定の環境しかなくなるんです。というような状況になってきて、そこに生育していた種というものが無くなっていきます。それは植物ではなく昆虫にも言えることで、これはオオルリシジミというものですが、今は阿蘇と長野県だったかな？にしかないんです。クララという植物を食べている。クララは、あちらこちらにあるんですけれども、なぜか広がっていない。フサヒゲルリカミキリというものがあるんですけれども、これはユウスゲを食べているらしい。そういう一定の昆虫もだんだんだんだん草原が孤立化してくると、例えばユウスゲがあっても、長距離だとそっちへ飛んでいけないんです。

ウスイロヒヨウモンモドキは兵庫県にいますけれども、中国山地のチョウで、たぶん分科会の方

で近藤さんから話があると思います。鉢伏高原のウスイロヒヨウモンモドキなんですけど、だんだんいなくなってしまっています。昔は上山高原にもいたと聞いています。そういう草原が、近くにあれば、こっちから入る、あっちから入ることができる訳ですが、どんどん離れていって、しかも長距離を飛んでこれない、入ってこれない状況ができてきます。今の状況はこういう状況ではないかと思います。ウスイロヒヨウモンモドキは鉢伏高原には若干残っているんですが、上山高原にはなくなってしまっています。そこへどうやって飛んで来るかというと、そこにそういう草原がないと飛んで来れない。エサはあってもなかなか繁殖はしていないようなんです。けれども、幼虫のエサがあっても成虫のエサがなかったらだめだということ、いろいろな条件があるので、そういう中で小さくてもいいからつながっていくことも必要だと考えています。

草原の面積と草原性種

調査地	面積 (ha)	草原性種
市草山	0.05	33
錨山	0.10	42
和泉葛城山	3.30	61
大和葛城山	7.20	71
東お多福山	7.30	74
岩湧山	8.40	75
生石高原	20.50	110
曾爾高原	36.10	116

(山戸ほか 2013)

植物については、草原の面積が小さくなっていくとどういう影響があるかというと、山戸さんが調べています。近畿地方南部の草原面積と種の多様性というのですが、近畿地方ではいくつか草原が残ってしまっていて、草原性の植物と、その面積の関係を彼女が調べています。兵庫県市草山、錨山というのは神戸市にあり、県庁の裏側に山があってそこに神戸市のマークを作っている所なんですけど、港から見えるようにイカリのマークです。それを植物で作っているんですが、そこは毎年草刈りをしているんです。面積は小さいんですけども毎年の草刈りを、ずっと長い事続けています。和泉葛城山は大阪府の信貴山系なんですけど、一部で草原が広がっているところです。大和

葛城山山頂付近でも草原が広がっているところがあります。それから神戸市に六甲山の一部に東お多福山というところがあって、その一部にも草原が広がっています。それから、これは和歌山県の生石高原なんですけれども、ここと曽爾高原、こういうところにもある程度の草原が広がっています。その面積と草原性の植物の種類を調べたんですが、曽爾高原が一番大きいですね。管理しているのは市章山と錨山で、毎年一回は草刈りをしている。曽爾高原も野焼きしている。

後はほったらかしで一部管理されている場所もあるというところですね。生石高原は最近、火入れするようになった。そういう場所で草原の面積と植物の関係を調べています。草原の面積と植物の関係というのは昔から調べられていて、グレアソンやアレニウスのモデルとか、いろいろなモデルで面積と種類の関係をずっと調べています。こっちはグレアソンのモデルに適用したものです。こっちはアレニウスのモデルに適用したものです。横軸に面積を対数でとり、縦軸は種数でそのままです。Sは種数Aが面積なんですけれども、こうやってやると比較的この直線にのるということです。アレニウスの方は両方とも対数を取っています。それで当てはめると、比較的良くこのモデルにあうということですね。グレアソンとアレニウスを比べるとアレニウスの方が適合するということなんです。面積が増えていっても、それにつれて種数がどんどん増えていくということではなくて、指数関数的に増えていくという訳です。頭打ちがどこかにある訳です。面積が多ければ草原性の種も増えるということですね。ただ、管理しないで放棄していると種数も減少してきま

す。いくら面積が広くても種類が増えてこないということが言われています。

これは山戸さんが曽爾高原で撮った写真で、右に和泉葛城山、大和葛城山です。市章山というのがこんな場所で、この周辺だけを刈っているということなんです。こういう風に植物の種類数というのは面積が大きければ大きいほどいい訳で、ただ管理しないといけないと思います。多分、分科会でも報告があると思いますが、東お多福山草原の再生についてですが、東お多福山草原というのはこういう場所なんです。ほとんどネザサが優占しているところ。ご存じない方もいらっしゃると思いますが、神戸市があって、ここが六甲山、場所はここになります。これは芦屋のゴルフ場です。ここが東お多福山でこんな状態です。だんだん森林に侵入されているというか、森林化している。1979年の状況を見ると、頂上近くまで草原が広がっていたことが分かるかと思いますが、わずか20年、30年の間でも草原がなくなってきているというのが分かる状態になっています。

そこで、1948年に82.2haあったのが2007年に9.0haになっていること、先ほど山戸さんが計算した面積とちょっとこちらの方が多くなっているんですが、使っている空中写真が違っているということです。そうすると面積の誤差が出てきています。だけど、この位の面積になってきてしまっている。1970年代に実は六甲山系のネザサというネザサの花が咲いて、全部枯れてしまいました。ササが花をつけて枯れてしまっただけ。こういう写真で、ちょっと変色してしまっているんですが、ススキ原がぱらぱらとあって、ほとんどがネザサ、それが枯れた。その後、ススキが再生して見事なススキ草原に変わったんです。ところが、その10年もしないうちにまたネザサが密生するようになって、こんな状態です。もう背丈より高い。こうなってしまうとネザサの下には植物は何もないという状態になって、草原性の植物がものすごく減った。そこで、人と自然の博物館の橋本佳延さんを中心としまして、東お多福山保全・再生研究会を立ち上げて管理しています。平成23年に発足したんですけど、刈

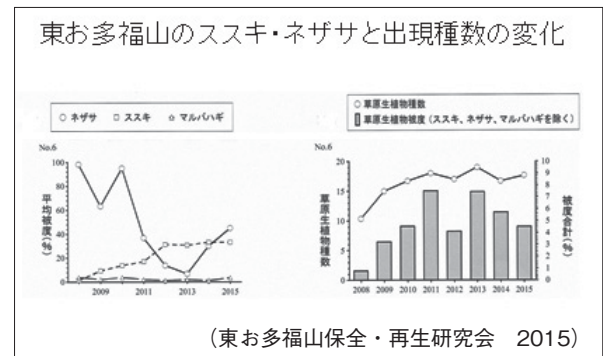


り取りはその前からやっけていまして、モニタリングもやっけています。

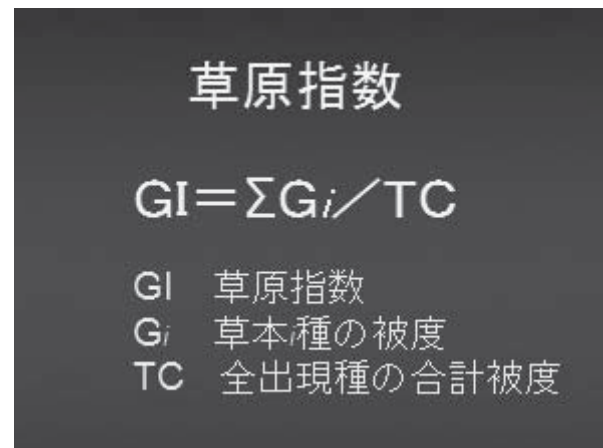


この研究会は個人でも参加していますが、ほとんどいろいろな団体ですね。ブナを植える会だとか、日本山岳会の関西支部、こうべ森の学校、マスターズゼミ山歩きの会、今日も来られている、くさかんむりさんのような屋根葺きの職人さんの会とかも入っています。さらに、人と自然の博物館、環境省の近畿地方事務所とか、神戸県民センターとか、神戸市建設局森林整備事務所とかというような行政系の方々にも非常に協力頂いている状況です。団体としては、こういう組織としては珍しいと思っています。いろいろな団体が集まって組織を立ち上げて、さらに行政の方にも支援を受けている。多分、あまりないと思う。ここは、一つは神戸市の土地でありますけど、一部芦屋市も入っていますけど。それから国立公園である。やっぱり環境省の協力がなくなかなか進められないというようなところがありまして、こういうふうな草刈りを年に数回やっけています。大体、今目標は9000㎡で、1haにも満たないんですけど、できる限りのことをやっけていこうということで広げています。ただ、人力でやっけてるのでそんなに急激なこととはできない。やっけていかないといけないことで橋本さんが中心になってモニタリングをやっけています。6か所ほどあるんですが、ここはNo.2、3の場所です。ネザサ、ススキ、マルバハギの優占度というか、被度というか、どの位、調査地で割合を占めているかといのを表しています。草丈を見るとネザサが急激に減っていきます。草刈りをしていると、少しずつではありますが、ネザサが減っているのと、それから草原

植物が少しずつ増えてきていて、これはススキですが増えてきているというのが見られます。種類数も最初に比べると少し増えたということです。



そうですね。これは5㎡です。これは4、5番なのですが、4番はネザサの減り方が悪い。それでも種類数も少し増えています。5番はススキが少し増えてきたというような状況です。6番が刈り取りの時期もあって、刈り取りをすると減るんですけども、また増えてきているという状況です。ここはいったん刈り取ってから少しずつ種類数が増えてきているという状況になっています。それで、こういうものを考えてみまして、草本の被度を合計したものを全体の被度で割ったもの、それを草原指数と言ひまして、算出しています。



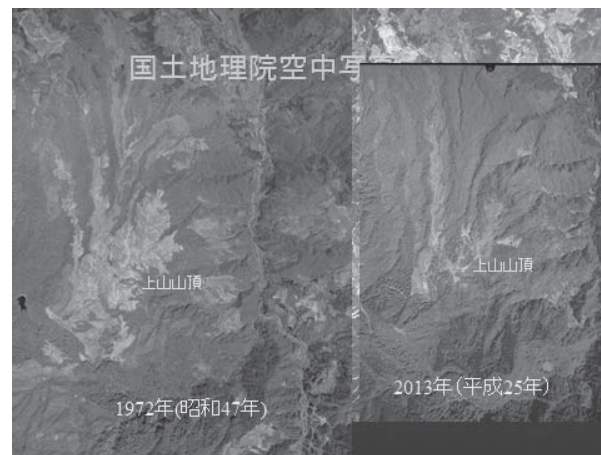
ササは木本に入れています。そうすると、こういうところで2番と4番が、なかなか草原指数が上がってこないというところですが、他のところは夏に選択的にササだけを刈り取っている場所です。1回だけ刈り取ってほったらかしにしておくと、なかなかネザサが退治できないということなのですが、ササは、増えてないということです。だから、ここでの種多様性をあげていこうというのは、大変な作業になるということです。選択的刈り取りは有効ですけども、作業が大変なんで

す。他の草本種を残してネザサを刈るというのは大変なんです。次は、上山高原の草原再生です。昨日、上がられている方は聞いておられると思いますが、この写真は昨年写真です。



今年はこの辺を刈り取っていますのでそんなにススキが繁茂していない。こんな状態です。昨日行かれた方は、ここからはなかなか見通せなかったと思います。これは上山高原で、今年の10月です。こんな状態で、草原としてはだいぶ再生してきているんですが、こういう樹木が残っていると景観としてはあまりよくない、もう一つかな。草原としては再生しているんですが、例えば観光にするととなると、眺望するにはこの辺が多いんです。小さな駐車場とトイレがあって石碑があるところなんですが、この辺から眺望するとなると、ちょっと樹木が邪魔かなと思います。残した時はそんなに大きくなかったんですが、樹木はだんだん成長します。大きくなると草原が隔離してしまうような状態になります。昨日も小畑代表から話があったように、ここの自然再生の経緯としては、イヌワシを始めとする希少かつ多様な自然を目的としてススキ草原とブナ林も再生するということです。2001年に上山高原エコミュージアム基本計画を策定して、2002年から自然再生の取り組みをしています。調査は2002年から始めています。2004年から環境省の自然再生事業として行っていて、2010年には上山高原自然再生協議会を設立して全体構想および実施計画を策定しています。

それで、これは1972年の空中写真を見ると、これ上山の山頂だと思うんですが、これくらい広がっていたんです。多分、この当時でも低木



が結構広がっていたんだと思います。その12年後を見ると、あまり草原らしいものが見えてきていません。写真でちょっと薄いところがあるんですが、この辺は大木になっているんじゃないかと思います。それが一気に成長してこんな状態で、草原がほとんど見えない状態になってしまっています。現在は、こう細長く、こっちへ広がっている状態です。37haだったかな。全部この辺は森林だったのを伐採して再生している状態ですね。こういう状態になってしまっていた。



管理放棄してほったらかしにしておくと30～40年すると森林になってしまうんです。ですからこれを維持しようとするのもすごく大変なんです。山頂付近も、昨日行っていただいたけど、こうなっていたんです。チマキザサが密生しているんです。ササ草原です。こういう状態のところを、ここ、ちっちゃな駐車場があるところなんですけれども、この辺にススキがあって、ここからずっと登っていくんです。昨日の石碑があったこの道ですね。こういう風にタニウツギとかクロモジとか低木が、密生してしまう。そういう状態のところなんです。

2002年駐車場前



ここは石碑があるところで、背の低い、昨日は大きかったですけれども、ススキは刈り取りをして、おそらくこの場所だけは、ずっと刈り取りが続いていたんじゃないかというふうに思います。種類を調べてみても、この場所だけで非常にいろいろな種類が見られます。いろいろ条件を変えて管理してみると、どうなるか。一つは手刈りをする。要するに刈り取りだけ。最初にお見せした場所です。No.2、3になっていますが、毎年刈り取りをしている場所です。斜面山頂付近、こういうところは手刈りで、ここは2年に1回位かな。放牧をして火入れもしているという場所。それから火入れと手刈り、火入れと放牧の場所に分けて調査をしています。

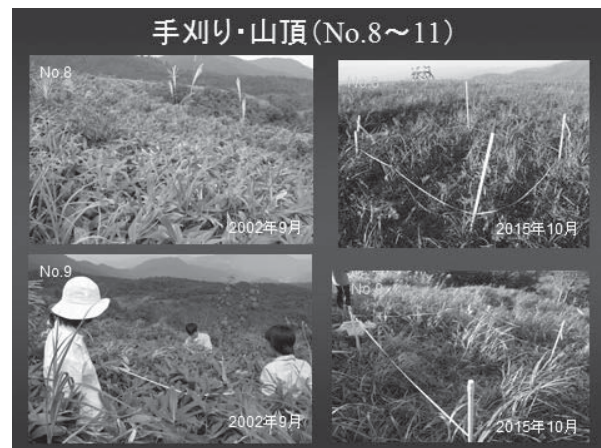


ここは火入れと放牧、昨日行かれた方は、もうちょっと北の方で放牧している所を見られたかと思います。こういう場所から放牧は毎年場所を変えてやっています。最初はこの辺で数年続けてやっていた場所です。保安林のところは火入れができないので、保安林指定されているところは手刈りだけになっています。

No.2、3地点は、ここに小さな駐車場がある

んですが、そこは、これまでずっと刈り取りをしていた場所だと思います。こういう場所で何ヶ所か調査しています。一部火入れをしている場所があって、一部放牧しているところがあって、火入れも年によってなかなかうまくいかない、良く焼けない、非常に焼けすぎるときもあるんですけども、毎年焼くことで上の草が全部燃えてしまいますので、春の芽吹きが良くなることがあります。

先程来言っている小さな駐車場なんですけれども、木があるんですね。こっちは調査を始めた当初、こっちは去年の状態、こっちは刈ってないかな、もう少し、そこで種類数の変化と草原指数の変化を見てみると20~30の間に、非常に高い水準で維持しています。草原指数もほとんど木本がないという草本ばかりという状態になっています。それで、山頂付近なんですけど、昨日はちょっと穂は出ていたんですが、こういう状態です。2002年の状態で、一部はこういうササの状態、密生してササ原になっていたんですけども刈り取りをやってだんだんササが減ってきて、ススキ草原になって来ているような状態です。



山頂の一部はもともとススキ草原のように見えていたんですが、実はこの下にササが密生している状態でした。刈り取りをやっていくと、ササが減ってきています。それでこの出現種数もササが密生していた時は種数が少なかったんですけど、だんだん種類が増えてきています。草原指数も上がってきています。ところが、No.1、2に比べると、出てくる種類が少ない。刈っているだけだと、ある程度は増えていくけれど、それ以上は増えません。ここは斜面のところなんですけれ

ども、もともとこういう低木だったんですけども、刈り取りをやっているとススキ草原に戻っていきます。

出現種数も、刈り取ったらぐっと増えたんですが、この辺で増えたっていうのは草原の種類と、もともと木本の種類が残っていた、両方混じっていた。それがだんだん草原性の種類が増えるにつれ木本が減っていっています。草原指数をみると少しずつ上がってきている状態です。ほとんど草原性の植物でなかった時点から草原に戻ってきているんじゃないかと思います。



上山高原で注目すべき種としては、ホソバシロスマレ、オオナンバンギセル、ホクチアザミ、オミナエシです。ホソバシロスマレは兵庫県のレッドリストではBランクになって、国の基準では絶滅危惧Ⅱ類になっています。オオナンバンギセルは2009年に一回でてきたんですが、あと見てないんです。多分どっかにあると思います。兵庫県ではBランクになっています。ホクチアザミは日本海の草原を特徴づける種なんですが、兵庫県ではCランクに位置づけられています。オミナエシは特にランク付けされていないんですが、草原を特徴付ける種として重要ではないかと思います。ウスイロヒヨウモンモドキの件もありますので、これを増やしていけば、また復活してくれるんじゃないかと期待しています。スズサイコですね。これは国の絶滅危惧種に指定されているんですが、兵庫県ではレッドリストに入っていないんです。でも、上山高原で見かけたのはそれだけしか見かけていないので、残していかないといいなと思います。

それから、カキランはどちらかというと湿地



性の植物なんですけれども、ここにはノハナショウブがあったり、湿った環境の植物も入っています。これは兵庫県ではCランクに入っています。あとは、ランクに入っていないんですがシロヤマギクも上山高原では少ないですね。そんなにどこでもある種ではないんですが、点々とあるササユリも森林を伐採した後に出てきた種ですね。これもだんだん減ってきた種類ですね。里やまでは沢山あったんですけども。上山高原では他にもいろいろ種類があるんですが注目すべき種です。もう一つはヨツバヒヨドリなんですけれども森林を伐採した直後、こういう風に一斉に群落を作って、そうするとなぜかヒヨウモンチョウが大発生しましてウラギンヒヨウモンとかミドリヒヨウモンが大発生してこんな状態になっています。今はあんな群落はないんですが、草原性のチョウも増えてきたということです。問題はこういう植生だけではなくて鳥、イヌワシや調査研究部会の山本さんがやられているクモの調査で、どういう種類がいるか調べておりまして、やはり草原性の種類が増えているのが確認されています。

さらに、ヤナギタンポポというキク科の植物なんですけれども、2010年に見つかったということでもう少し広がってくれないかと思っていますが、どうもススキ草原の草丈が低くなって、ちょっと開いた場所に出てくるらしいです。こういう非常にめずらしい植物も出てきましたので、さらに期待はしたいと思っています。でも、上山高原の問題点として色々あって、刈り取りをやっているんですが、すごい労力です。できれば全面的に火入れをしたいんですが、保安林という規制があつてできない。できれば、保安林であつて



も火入れをして欲しいという要望はあるので、申し入れたこともあるんですが、なかなか解除できない。森林であろうが、草原であろうが、そんなに環境保全するための機能というのは変わらないんです。何故、解除できないのか不思議なんですが、環境を守るためにはできることをやっていけばいいと思うんです。生物の多様性、そしてイヌワシのことを考えれば、そういう草原を維持していかなければならないと思います。それには、もう少し省力的なやり方ができればいいと思うんですけれど、なかなか障壁が高いです。刈り取った草をそのまま置いている、なかなか持ち出しができない。刈り取った草をそのまま置いていると、マルチングになって、新しく芽が出てもそこで枯れてしまう。本当は刈り取った草を持ちだして利用できればいいんです。その話は後で染谷先生からあると思いますが、有効利用できればものすごくいいと思うんです。

やっぱり、ただ刈り取って作業するだけでは、モチベーションも上がらないと思うんですが、利用が伴ってくると非常に良いと思います。放牧もやっているところは全体の面積が少ないので、ローテーションを組んでいかないと牛の踏圧で植生がだめになってくるんです。ある程度場所を変えながらやっていかないといけないんですが、保安林の中で放牧ができないということになってしまうと、それも困るという気がしています。問題としては他にもあるんです。作業をしている方が高齢になってきているので、お金があってもやる人がいなくなってしまうから、これはここだけに限ったことではなく、いろいろなところでも、東お多福山でも、だんだん高齢になって動けなくな

ってきていますので、後継者を育てていかないといけないと思います。上山高原は再生していますが、刈り取りだけでは種類数が上がっていないと思います。昨年からは始めているんですが、種を取って種多様性の低いところに蒔いているんですが、少しずつ増やしていこうとしています。そんなに広い面積やるんじゃないくて、50cm×50cmくらいのところを削って種をまくと発芽してきます。オミナエシとかシロヤマギクとか草原性の植物の種をまいてやると出てくる。そこを核として広がっていくと思います。そういう作業もちょっと考えています。



最後になりますけど、今まで話してきたのは大規模草原なんですけど、小規模な草原も非常に有効なところだと思います。これは神戸市の谷津田みたいな所なんですけれども、非常に段差の高い草原がありまして、こことは違うんですけれども、ヤブレガサモドキという希少種が出てきている所もありますし、そういうものとか、昔から残っている植物がいっぱい出ている草原とか、それから都市草原と呼んでいるんですが、ここは吹田の北千里、ここは国立循環器センター。阪急の北千里線の延伸予定地だったところ、大阪府の持ち物だったんですけれども延伸が中止になってしまっただけなんです。残っていたのは循環器センターが改修するとき、ここを資材置き場にするという話になっていたんですが、移転することになって残ってしまったんです。こういう草原も町の中にあっては非常に貴重な草原です。ヤマサギソウ、イヌセンブリとかスズサイコ、そういうのが沢山でてくるわけですね。残念ながら売られてしまったんですが、そういう草原も非常に重要

ではないかと思います。やはりネットワークを形成する上では、こういう小さな草原も利用していけばいいと思います。ゴルフ場なんです、神戸ゴルフ倶楽部で、日本で一番最初にできたもので六甲山にあり、歴史が100年あるんです。他のゴルフ場と違ってラフなんかは適当に草刈りしていて、そんなに丁寧にやってないんですね。そういう場所は昔の草原性の植物、マツムシソウとかワレモコウ、オミナエシなどがいっぱいあるんです。こういうところは、非常に重要ではないかと思うんです。今まではゴルフ場は、そんなに環境破壊してとっていました。しかし、やりようによっては草原性植物の保存の場所になると思います。多分、スキー場もそうだと思うんですけども。うまく利用すれば、いろんなものが残せるのではないかと思います。河川敷なんですけれど、これをうまく利用すれば草原性の植物を残すことができるし、実はこの近くにルーミスジミという希少なチョウチョがいるんですが、ミヤコグサが食草で、草原にはミヤコグサがあります。うまく利用すれば、いろいろな使い方ができると思います。今まで意識しないで草刈りをしたり、管理してきたんですが、それが重要ではないかと思います。どんどんなくなっているの、とにかく谷津田のような場所は作り手がなくなっているんです。農業的に引き合わないの放置されています。上山も結構棚田があるので、植物を調べたら面白いかなと思います。ああいう棚田の維持というのは、非常に重要だと思うのですが、何せ調べていないので言えません。草地としてみたら非常に重要ではないかと思います。以上です。

第11回 全国草原シンポジウム in上山高原 実践報告 1

「上山高原と人の歩み そして再生へ」

NPO 法人上山高原エコミュージアム
代表理事 小畑 和之



上山高原は、本来は地元の生活の糧、牛を飼うための採草地でした。採草の仕方は生草、干し草があり、そして季節限定で放牧をしていました。それが上山高原の主な活用状態で、昭和30年代半ばまでその状態が続きました。それが時代の変化とともに放棄されて、我々の取り組みが開始されるまでの約50数年間は、上山は全く自然がなすままになっていました。上山高原エコミュージアムの活動の一貫ですが、エコミュージアムの運営を維持し、同時に地域の活性化につながるといことで、地域まるごと博物館という発想でNPO法人を運営しています。



上山の地形は一種の台地になっています。したがって、東側・西側は絶壁になっていて、滝が

たくさんあります。そこは今まで地元の人が足を踏み入れるような所ではありませんでした。昔は地元の人が上山やその周辺に足を踏み入れるのには目的がありました。それは生活の糧を得るためです。トチの実拾いや、キノコを採りに入っていました。滝の見物をするという習慣はなかったと思います。ところが近年、道路がついて、いろんな方が山の奥深くまで入れるようになりました。写真を撮る方が入られ、写真誌に紹介した写真が好評を得たと聞いております。その際に「さるつぼ（猿壺）の滝」とおっしゃったようですが、発音は「さるぼの滝」となったように聞いております。その後我々も「さるぼの滝」と案内しております。車を降りてから歩いて5分くらいで到達できるという便利そのものの場所で、かなり人氣が上がっているようです。写真うつりが良い滝だと私は思っています。小又川溪谷の上流部にあります「シワガラ」の滝は非常に珍しい滝だと思っています。ただ、滑って転ぶと転落するような場所もありますので、十分注意していただかなければいけません、一度見ていただく価値はあると思います。

これはブナ林が残っている所のほんの一部の写真です。今はこういう景観は非常に少なくなりました。上山全体でも珍しくなりました。

それからイヌワシの写真です。これはかなり前のものですが、つい最近、上山の低層部でイヌワシが見つかったという話を耳にしました。また正式に発表させていただく機会があるかと思えます。

上山高原のずっと先の方に、昨日もしかしたらご覧いただいたかもしれませんが、畑ヶ平（は



一面の草原が広がる上山(昭和40年頃)

たがなる) という高原に大根の畑があります。神戸、京都、東京へ出荷しているようです。

この写真は昭和40年ごろと書いてあります。ススキ草原の写真です。まだカラー写真になっていませんが、樹木が少なく、草原の広がりを感じられると思います。

これはその当時の放牧風景です。放牧というと例えば、大きな牧場で、柵があってということイメージするんですが、ここでは季節限定で、柵はありません。生草が採れる時は生草を採り、また場所を考えて草を刈って干し草の備えもし、その後で放牧するというスタイルが続いてきました。昭和40年代後半から数年間、有刺鉄線の柵を作って試験的に放牧したこともあったようですが、それができた途端に牛が減り出し、今は撤去されています。



但馬牛の放牧(昭和40年頃)

上山は地元住民にとってはとても大事な山でした。今から107、8年前から上山登山というのを続けていたようです。101回目で小学校も中学校も統廃合でなくなり登山は中止されました。八田中学校、現在はふるさと館という名称で上山高原エコミュージアムの活動拠点となっております。

昭和50年の航空写真をみると、なんとなく白い部分が左の方に多くて右の方はかなりイメージが違くと捉えていただくと良いかと思えます。それで、その空白の50年といいたまうか、放棄されていた50年があります。その原因は機械化と化学肥料の普及で農作業の形態が変わってきたということです。但馬牛の飼育頭数は昭和20年には989軒の家で牛を飼っていましたが、平成27年には59軒の飼育戸数に減ったと

いうものです。ちなみに、牛の飼育頭数はあまり大きく減っていないようです。ということは、一軒あたりの飼育頭数は増えているということです。ただ、牛の飼い方は昔と今とは全く違っております。昔は1戸一頭飼い、人間の入る玄関と牛の入る入り口、「まや」と言いますけれども、それは並んでおりました。これがこの近辺の農家の基本的な仕様でした。

奥八田の八田というのは、今でいう新温泉町、その前は温泉町、八田地区、その温泉町の方は、昔は照来

(てらぎ)村と八田村と温泉町がありました。9号線と県境までです。明治30年には、古い統計ですけれども、417戸あったようですが、それが平成27年には211戸に減っているということで、もっとも減るかもしれません。

それから平成16年に開館しました「上山高原ふるさと館」。上山高原再生の拠点ですが、再生も地域のことも含めた拠点です。これは、八田中学校が統廃合された跡を活用しようということで、環境省、県、町の負担で、地元もほんの一部負担しましたが、整備されました。現在、展示やら事務室やら、集会室やら、上山から奥へ来られた方にシャワーを浴びていただくとか、そのような機能を果たしております。



交流イベントの実施

平成28年度の上山高原エコミュージアムの活動のプログラムは、いろいろなイベント、登山等のガイドなどを計画しております。どうしても土日が中心になりますので、思うことがまだまだ



草原の再生活動: 灌木の伐採始める

十分にできてないということがあります。それから、地理的に人口密集地ー集落から遠いという、かなりなマイナス要因があるのですが、それをどう克服していこうかと思っています。皆様に見ていただいた上山高原と結びつけながら、うまく盛り上げていく方法はないものかと頭の中で考えを巡らせたり、何人かであれこれ議論をしていますが、決定的なプラス要因は見つかっておりません。みなさんのいいお知恵をお借りできたらと思っています。

これは、年代は書いておりませんが、多分平成13年、14年ごろの自然再生作業を始めた頃の写真です。この時に約束しまして、胸高8cm以上の木は伐らないということで作業を進めました。ただ、大きいものでも、半分枯れたとか完全に枯れたとか、途中で折れたとかいうものは除去しました。このように草原への復元作業を進めているところです。



間伐材を原木にシイタケづくり

これも同じ作業です。二股になったところを伐ろうとしているところです。伐った木でも活用できるもの、枯れたり腐ったりしていないものはふるさと館に持って帰って、小学生の実習としてシイタケ菌の植菌をしているところです。そんなこともやっております。これは色がセピア色に見えますが、ササを刈った跡です。

それから試験放牧もしています。草原利用のためにどんな方法がいいかということで、あれこれ試行錯誤している一部です。

学校行事ではなく「上山登山」という交流イベントをおこなっています。広く関西一円に呼びかけて集まっていたき、昼食、夕食をともにしながら交歓をするというイベントを組んでおります。

それからこれは、昨日と同じような案内をさせていただいてるところです。

ブナの植樹をするイベントも行っています。草原の周囲あちこちに、この10年間で約1万本のブナを植えました。でも1万本すべてが育っている訳ではありません。枯れたのも弱ったのもあります。昨日もみなさんが散策しておられる時に並行して、モニタリング調査も実施しておりました。

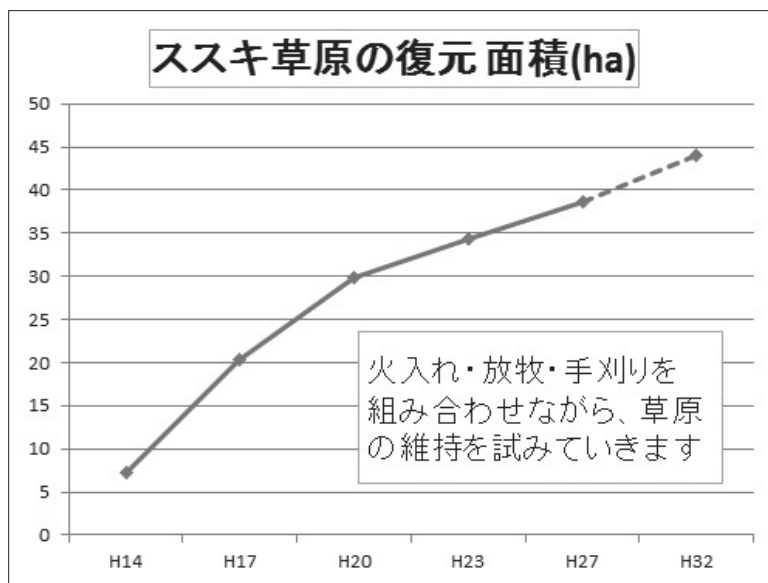
ススキ草原の復元面積ですが、今日現在で、約



37haになっています。昨日現地で申し上げましたが、もともとの草原面積はその3倍程度ありましたので、もう少し物足りないかなあという思いはありますが、いろんな条件の中でどう展開させていくかというのは今後の課題です。

今まで10数年間の活動を展開してまいりました。そして、チェーンソーを使ったり刈り払い機を使ったりという作業ができる人が今までと同じように確保できるという状況ではなくなってきました。それを今後どんな風に補っていくかというのは活動上の大きな課題です。いろんな意味で、みなさんのお知恵を拝借したりご支援をいただきながら、上山高原が素晴らしい草原として、周辺が豊かな広葉樹の森として残り、それを活用することによって地域が潤っていくという構図が成立

するというような夢みたいなことをお話ししまして、私の説明とさせていただきます。ご清聴ありがとうございました。



ススキ再資源化の取り組み ～芸北茅プロジェクト～

広島県北広島町 芸北中学校



私たちの芸北中学校は、平成25年度に、文部科学省の研究開発学校に指定され、「挑戦科」という学校独自の学習に取り組んでいます。その「挑戦科」の中で、私たち1年生は、「茅プロジェクト」という学習を行っています。今日は、その学習で学んでいることや取り組みについて紹介します。今日発表させていただく主な内容は、次の通りです。まず、「茅プロジェクト」誕生のストーリーについて説明します。

「茅プロジェクト」が誕生し、始まるまでには、私たちが小学生のころの学習が大きく関係しています。それは、小学校5・6年生の時に学習した「せどやま教室」です。「せどやま教室」とは、私たちの町芸北で取り組まれている「せどやま再生事業」へのかかわりを通して、「協働する力」「安全をつくる力」の仕組みを実際に体験することで、「協働する力」「安全をつくる力」を身につける学習です。学習のもとになっている「せどやま再生事業」について簡単に説明します。

「せどやま」とは民家の裏手にある山を指す言葉です。1960年代ごろまでこの「せどやま」は、それぞれの家にとって牛馬の飼料・たい肥の原料となる草や燃料となる薪など、生活に必

要な資源を得る場として利用されてきました。しかし、社会状況の変化に伴い生活様式などが変わり、「せどやま」は利用されなくなり、その手入れもほとんどされなくなりました。そんな「せどやま」を再び有効利用するための仕組み作りが、芸北地域の「せどやま再生事業」です。その「せどやま再生事業」の仕組みを知り、その事業には3つの効果が期待できることも、学習を通して学びました。その3つの効果は、3つの「E」であらわされます。1つめの「E」は「Ecology」。山を手入れすることで、美しい景観と芸北の生物多様性を守ることができます。2つめの「E」は「Economy」。切り出した木を、市場で地域通貨「せどやま券」にかえてもらい、その券でこの芸北地域内で買い物をする人を増やし、地域の経済を活性化させることができます。3つめの「E」は「Energy」。灯油やガソリン、電気などに頼りすぎることなく、地域の中でエネルギーを生み出し活用することができます。

第1回目の「せどやま学習」で、木の切り出しを行ったときは、気持ちだけは膨らみましたが思ったよりも体が動けませんでした。友達が一人で頑張っている姿に気がつかなかったり、ただ立って他の人の作業を見たりしていることが多かったです。事前の学習で考えていたよりも、実際には思ったように動けませんでした。でも、2回目・3回目の活動を重ねていく中で、困っている人がいたらすぐに手が出せたり、より楽に木を運び出す方法を考えたりすることができるようになりました。体験することで、「協力の力」ってすごい、と心から感じることができました。そしていよいよ計量。私たちが運び出した木の重さ「1400kg」その時の喜びは、今でもしっかりと覚えています。自分たちの力で初めて手に入れた、地域通貨「せどやま券」。

そして、私たちは、芸北にはこんな素敵なお宝があるということ。一人ではできそうもないことも、みんなで協力すればできてしまうこと。私たちは、こんなことも「せどやま教室」を通して学ぶことができました。

6年生のとき私たちは、芸北中学校の1年生と初めて茅（ススキ）を刈る体験をしました。

6年生になって「茅刈り」に初挑戦



それは、「せどやま再生事業」についての仕組みを学び体験したことがきっかけになり始まった活動です。せどやまの薪と同じように、芸北地域にたくさんある茅（ススキ）を、何とか活用できないかと考えた中学生の発想から事が始まりました。

ススキを活用する方法を見つけ出すきっかけとなったのは、これまでも「挑戦科」の授業でお世話になっている、芸北高原の自然館主任学芸員である白川さんからの情報提供でした。町内にあるかやぶき屋根の古民家訪問。そこで出会った茅葺職員の井野さん。茅の良さや活用方法について教えてもらったことで、せどやまの木と同じように、ススキをお金にかえたり、有効利用したりすることができるのではと考え始め、先輩たちの夢は大きく膨らんでいったそうです。

でも、夢だけが膨らみ、プロジェクトのことは何一つ決まっていませんでした。先輩たちにとっては、まったく「ゼロ」からのスタートでした。どこで茅を刈ればいいのか？刈った茅をどこに持っていけばいいのか？本当に買ってもらえるのか？など、疑問や不安が次々わいてきました。

事の重大さに気がつき、少しへこたれそうになりましたが、立ち止まるわけにはいきません。「茅プロジェクト」の仕組みがないのならば、私たちが仕組みを作る！目的もはっきりさせる！という思いを胸に、先輩たちは再び動き始めました。

ここでもまた学芸員の白川さんの協力も得ながら、先輩達は茅プロジェクトの目的についてみんなでじっくりと考えていったそうです。「せどやま再生事業」のような、目的ははっきりしていません。「茅をたくさん売って、お金を稼ごう！」という思いだけでは、前に進めないという現実には直面しました。先輩たちは話し合いを繰り返し、次のような目的、目指すゴールを作りあげていきました。茅プロジェクトで、先輩たちが考えた目指すゴール、目的は次の3つです。

一つ目は、「経済」です。集めた茅を市場に持って来てもらい、地域通貨である「せどやま券」と交換することで収入を得ることができます。その「せどやま券」を使ってもらうことで、地域の商店にもぎわいます。二つ目は、「文化」です。茅プロジェクトによって、茅葺屋根の家や文化財が保存されれば、昔ながらの芸北らしい風景が保たれることになります。三つ目は、「人と自然のバランス」です。茅を刈ることで、そこに生息する動植物のバランスを整えることができます。熊やイノシシも出なくなり、景観も今まで以上によくなると思います。

目的を達成するための仕組みも考えました。仕組みは、「せどやま再生事業」の仕組みを参考にしました。

茅を刈る人を「刈人さん」、茅を集める市場を「茅金市場」と名付けました。「商店」とは、芸北地域内のお店です。「せどやま券」を使って

「茅プロジェクト」の仕組み

せどやま事業のしくみ



様々なものを買ったり、サービスを受けたりすることができます。「職人さん」とは、茅葺職人さんのことです。

1年目は、この仕組みがうまく回るかどうかの、試しの年になりました。

そして、「茅プロジェクト」2年目。私たち1年生が、先輩たちの後を受け継ぐ番が来ました。昨年度の「茅プロジェクト」にかかる取組の概要を知ったり、自分たちが6年生の時に体験した茅刈のことを思い出したりしました。それをもとに、今年度の「茅プロジェクト」を成功させるための作戦をみんなで考えていきました。

まず、私たちが体験したのは、先輩達も行ったかやぶき屋根の古民家でした。文化財となっている町内の古民家「上本家」を訪問しました。

初めに、町教育委員会の方からこの「上本家」についての説明を聞きました。民家に入ると、ひんやりとした空気。まずは、雨戸をみんなで外しました。真っ暗だった部屋の中が明るくなり、部屋の中の様子が次第にはっきりとしてきました。石臼を使って、玄米の精米体験をしました。昼食のおにぎりになるお米です。「初めて来たのに、懐かしい感じがする。」「中はとっても涼しい。」など、たくさんのことを感じました。地域の方が用意をしてくださったトン汁と、かまどで炊いたご飯でおにぎりを作って、古民家の中で昼食をいただきました。町長さんも来ていただき、「茅プロジェクト」への激励の言葉をいただきました。私達も先輩達と同じように、茅葺職人の井野さんに、「茅刈り」についてや、これまでの学習の中で疑問に思ったことを、次々に質問しました。私達が、その時伊野さんにした、質問をいくつか紹介します。質問では、茅の刈りかただけでなく、茅葺屋根についてや、井野さんが茅葺職人になった理由、仕事のやりがいなども教えていただきました。また、そこではラッキーな出会いもありました。役場の企画課広報担当の方も来られていたので、私たちが進める「茅プロジェクト」についての宣伝を町の広報誌に載せてもらえないか

と、急きょ交渉をしました。10月の町の広報誌にページを割いてくださることになりました。とてもラッキーでした。私たちの「茅プロジェクト」の、本格的なスタートです！

まず、保護者や地域の方に「茅プロジェクト」の協力を呼びかけるパンフレットを、班ごとに考え作成しました。昨年度のパンフレットを参考にして、より興味を持っていただけるように皆でアイデア出し合いました。次に、1学期の期末PTAの日、私たちの代表が保護者にパンフレットを配り、「茅プロジェクト」のアピールと茅刈の協力をお願いしました。さらに、古民家で出会った役場企画課の広報担当の方に来ていただき、私達が作ったパンフレットの見直しをしました。毎月、町の広報誌を作っておられる編集のプロの方です。町民の方により情報が伝わりやすい工夫の仕方を教えてもらいました。ただ、作るコツを教えてもらうだけでなく、より見る人に伝わりやすいパンフレットになるように、具体的なアドバイスをもらいながら見直しをしました。作成したパンフレットは、芸北地域の全戸に配布する予定です。また、古民家訪問のときをお願いした、北広島町の全戸に配布されている町広報誌10月号に、「茅プロジェクト」の紹介と協力のお願いを掲載してもらいます。その原稿を今日資料としてお配りしています。

さらに、町のケーブルテレビ「きたひろネット」にも依頼し、北広島町全体に「茅プロジェクト」のことを発信することになっています。私達の



「茅プロジェクト」が、芸北地域だけでなく町内全体に知っていただけることはとても嬉しく思います。そして、11月には実際に茅刈りを行います。今年度は、2回茅刈りを行います。昨年度の茅刈りでは、小学生だった私たちも参加し体験しているので、今年はもっとたくさんの茅を刈りたいと思っています。昨年の茅刈りでは、作業中は腰は痛くなるし、いばらは刺さるし、本当に苦労しました。でも、せどやま学習のときと同じように、みんなと協力して頑張りました。

そして、「茅金市場」オープンの日。刈人さんが本当に来てくださるか不安だったようですが、地域の方たちは、思ったよりたくさんの茅を持って来てくださいました。先輩たちは、刈人さんになってくださる地域の方も、自分達が苦労をして茅を刈ったのと同じような思いをして茅を刈り、茅金市場に茅を持って来てくださると思ったら、受け取る側としても気を配りながら対応しなければと考えたそうです。茅を刈って持ってきてくださった方からは、「茅を刈ったことで、家の周りの景色が良くなった。」「イノシシも出にくくなった気がする。」「昔を思い出した。」「いい勉強をしている。」というご意見や、「一束が大きすぎて、束ねるのが難しかった。」「束が大きいと重くて、運ぶのが大変だった。」などのご意見もあったようです。この課題については、私達も改善していきたいと考えています。最後に、「茅プロジェクトの」成果について発表します。

茅金市場に集まった茅は全部で40束。発券したせどやま券は53枚でした。お金で考えると、53000円分の茅を持って来ていただいたことになります。先輩たちは、感謝の気持ちでいっぱいだったそうです。そして、先輩たちが自分たちで刈った茅は、9500円分の茅だったということです。

2年生の先輩は茅の売り上げから、修学旅行のお小遣いとして1000円を、茅刈りのお給料として出してもらったそうです。そして、私達も、今回の草原サミットの夕食代の一部を出していただきました。2年生の先輩たちにとって、昨年度の「茅プロジェクト」全体をふり返り、大成功とは言えないけれど、プロジェクト1回目としては成功だったようです。プロジェクトを動かす大変さを感じつつも、達成感も味わうことができたと言われています。「茅プロジェクト」2年目としては、昨年度の課題をクリアできるように私たちもがんばります。2年生の先輩が立ち上げた「茅プロジェクト」を今度は私たちがつなぐ番が来ました。

私たちが守り、つなげたいもの…

芸北の経済、茅葺き民家のある芸北の風景人・自然・動植物のバランスです。

これで芸北中学校1年生の発表を終わります。ありがとうございました。



野草堆肥における善玉菌の すばらしい世界

佐賀大学農学部 教授 染谷 孝



みなさん、こんにちは。

私は、今日は「野草堆肥における善玉菌のすばらしい世界」というタイトルで話題提供させていただきます。佐賀大学で主に土壤微生物や堆肥の中の微生物を学生たちと日夜研究していますが、ご縁があって、阿蘇で昔から使われている野草の有効利用について、少し詳しく研究してくれないかというお話がありました。

実は野草は阿蘇のお宝でした、ということなんです。野草ロールというのはどういうものかという、阿蘇地方で農家の方が古くから自家製造して、田畑に利用してきた有機質肥料です。これを田畑に毎年入れていると、植物の病害が少なくなると地元では言われています。実際には、阿蘇の草原の草を刈って束ねて野外に放置しておきます。あるいは大きなロールにして、やっぱり野外に放置しておきます。調査に行って中身を取り出して手に取ってみますと、白い粉がふいたようなのが見えてきました。これは実は放線菌という種類の微生物です。どうも半年、一年以上放置するのがミソではないかということが調査の結果わかってきました。また、新品ではなく半年以上放置した野草を牛ふんと混ぜて堆肥にすると、これもやっぱり真っ白に放線菌が出てきているのがわか

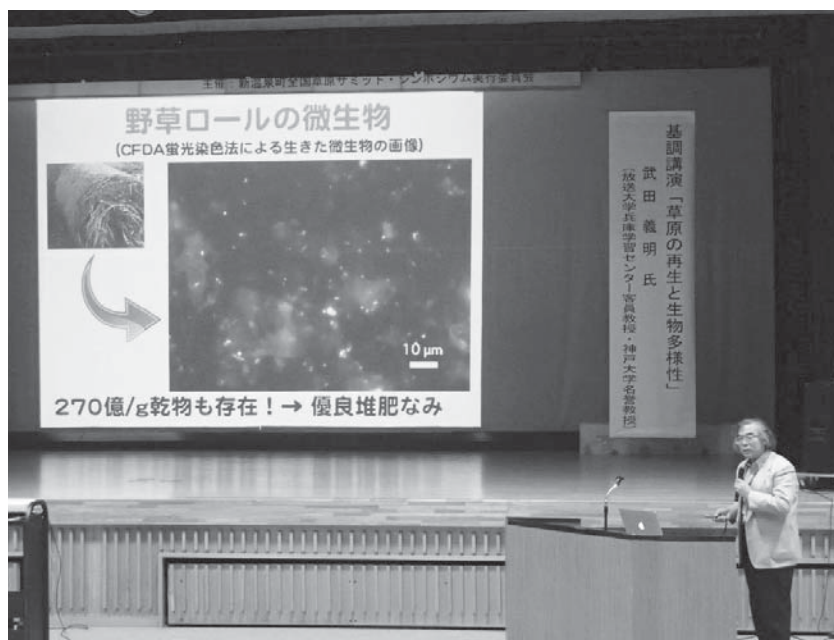
りました。これは阿蘇の高森の方で「かざるくん」という商品名で売っている堆肥ですが、やはり牛ふんと野草を混ぜて作っています。非常に管理が良く、堆肥の温度は60何度という高温になります。ここでも白く放線菌がいっぱい出ています。

そして、バラ園では野草ロールをほぐして通路にたくさん敷き詰めます。そうすると、だんだんと土のような状態になってくるので、畝にかきあげたりして使います。マルチ使用です。これも取り出すと放線菌がいっぱい出ています。こちらは5年以上連作をしているトマト農家さんです。ハウスですから、一年に何作もトマトを作るんですね。ですから、5年で何10作にもなっているんですが、病気が少ないです。ここでもやはり通路にマルチ使用しているのと、還元消毒といって、作付けが終わったあと水を張って、野草ロールをほぐしたやつをいっぱい入れます。そうすると、土壌が還元状態、つまり酸欠状態になります。植物病原菌の大部分はカビ、糸状菌です。糸状菌は私たち人間と同じで酸素がないと生きられない。ですので、還元状態になると窒息して死んでしまいます。そうすると病原菌を少なくできる、そういう工夫をしながら、なんと5年以上のトマトの連作をしているんですね。

ここでいう放線菌は善玉菌の代表です。堆肥でも少し表面をはぐると白く粉のように見えてきます。菌体は菌糸状で増えるので、形はカビに似てますがカビではなくて、細菌（バクテリア）の一種です。そして、リグニンやセルロースなどの繊維素分を分解します。野草のカヤやススキの主成分はセルロースですから、まさに放線菌が大好きな成分なんですね。そして、腐植物質と言って、土に入ると土の保肥力を増強する、肥料持ちを良くする性質を持つ物質を作ります。腐植物質というのは黒い色をしているので、実は堆肥の黒い部分というのはこの腐植物質の色です。さらに大事なのは、抗生物質を作ることです。そして、土壌伝染性、つまり土壌の中を伝わって根っこから侵入して植物に悪さをする病原菌をやっつける菌、それを拮抗菌といいますが、放線菌の大部分は典型的な拮抗菌です。そして病害を少なくしてくれ

ます。このように、放線菌は実は善玉菌として大活躍するというわけです。

そこで私どもの目的としては、そういう野草堆肥や野草ロールが本当に植物病害を抑えるのに役立っているのか、そこに拮抗菌（植物病原菌を抑える働きを持つ微生物、善玉菌）がどれ位いるのか、そしてどのような製造方法で野草堆肥や野草ロールをどのように作ったらいいのかということ、を、今年の9月から研究しています。うちの研究室の学生たちと現地に調査に行き、サンプリングをして、大学の研究室に持ち帰っていろいろな分析をしています。



野草ロールを顕微鏡で調べてみると、このような小さな黄緑色のツブツブがたくさん見えます。これが、野草ロールの中で暮らしている生きた微生物の姿です。このように丸く、大きいのか小さいのかいっぱいいます。これを一定面積で何個いるかを数えると、1グラム当たりどれくらいいるか、というのが分かります。なんとグラム換算で270億。たった1グラムで全世界の人口の何倍という数がひしめき合っているというのがわかりました。これは優良な堆肥並みです。ただ野草をロールにして一年ほったらかしにただだけで、このようになりました。それから、その野草ロールを入れたハウスの土壌ですが、ここにもたくさんの微生物がいて、グラム当たり36億でした。これはかなり肥沃な畑土壌並みです。そして培養検査をすると、芽胞菌という芽胞を作る

タイプのバクテリアが野草ロールからもハウス土壌からもたくさん出てきました。芽胞菌というのは拮抗菌が多い可能性がありますので、詳しく調べていきました。

フザリウムという植物病原菌が、普通なら培地全面に発育するようにしているところに、野草堆肥を水で薄めたものをごく一部入れると、拮抗菌がいた場合はフザリウムの発育を抑えます。こういうのがそうです。このような方法を使って、拮抗菌がどれくらいいるかというのを調べていきました。この技術は私どもの研究室で開発したものです。

野草ロールに拮抗菌がグラム当たりどれくらいいるかというと、1500万とか3000万という数字なんですね。この数字を見て非常に驚きました。標準的な堆肥は拮抗菌がだいたい数100万なので、その10倍以上いることになります。これはすごいです。ところが、同じ牛ふん野草堆肥でも、あるロットは140～150万という数値で、さっぱりダメというのがあります。野草を入れればいいというのではなくて、実はポイントがあるというのが後でわかりました。

それから、野草ロールを入れたハウス土壌ですが、なんと10年連作、30年連作まであります。普通だったらこんなに連作していると、連作障害と言って、たいていいろんな病気で台無しになってしまいます。ここは30年連作できています。土壌1グラムあたり、400万とか960万の拮抗菌がいます。実は私どもは別のところで「病害抑止型土壌」というのを研究しています。これはタマネギなんですけど、タマネギも連作すると病気が出ます。今年佐賀県ではまさに連作障害が出て、バト病という病原菌で壊滅的な被害をうけました。しかし、タマネギを連作しても連作障害が出ない土壌というのがなぜかあります。それは病害抑制型土壌といって、拮抗菌がたくさんいるというのがわかってきています。それでも

40万のクラスなんですね。ところが阿蘇のハウスの土壌ではその10倍も多いということがわかってきました。

このように、阿蘇の野草ロールや野草堆肥には非常に多くの拮抗菌が棲みついている、通常の堆肥と比べて数10倍も多いということがわかりました。しかし野草堆肥でも拮抗菌が少ないものがありました。それはなぜか。後でお話しします。それと、たくさんの拮抗菌が棲みついている、いわば“超”抑止型土壌というべき形になっていた。だからこそ何10年も連作できるということなんですね。

さらに、拮抗菌をいろいろ分離して詳しく調べています。周りがフザリウムという病原菌なんです、この菌で白い部分に拮抗菌を接種してやりますと、フザリウムの発育を抑えて「発育阻止円」というものが出ます。これは背景が黒なので、阻止円（発育してないところ）は黒く見えています。

どんな種類であるかを、遺伝子解析をして調べてみると、だいたいバチルスという種類でした。これは枯草菌や納豆菌の仲間で、それらがたくさんいるということがわかりました。考えてみると、枯草菌や納豆菌は稲わらなどワラ類にもともと棲みついています。それがどうも、野ざらしにしておくとはどんどん増えてくるようです。

そして、おもな拮抗菌はバチルス属菌と放線菌の大きな2つのグループだということがわかりました。どんな抗生物質、抗菌物質ができているのかを今詳しく調べています。こういう大きな培養装置で拮抗菌を大量培養して、培養液の中にどんなお薬が含まれているのか、というのを調べています。一週間培養するのですが、毎日サンプルを取って調べています。ここに阻止円がありますが、その強さでみると、だいたい3日目、4日目がいいですね。原液から2倍ずつ薄めて調べていくので、薄めるほどだんだん効果が弱まるのですが、3日目や4日目は薄めても効果が弱まりません。このあたりが生産のピークだというのがわかりました。そこで、3日目～4日目の培養液から、どんな種類の抗菌物質ができているのかを詳しく調べています。

そして先ほどの疑問、野草ロールが入っていてもどうも調子が悪い堆肥もあります。なぜか。その施設に行きますと、野草ロールを大切に保管してありました。屋内か、あるいは外の場合はちゃんとビニールで覆っている。つまり、大切にしたいんです。これだと、中で拮抗菌が全然増えないんです。雨水に適度にさらすことで、野草の栄養成分を使って少しずつ増えてきているということがわかってきました。「野ざらし」が必要です。そこで、野草ロールは野外で熟成させる。堆肥化するときは戻し堆肥を使います。牛ふんと熟成野草ロールを混ぜて堆肥化して使いますが、一部は戻し堆肥にしますと、優良菌が種菌となって非常に良い方向のスパイラルができます。

現在、拮抗菌にどんな種類があるか、抗菌物質がどんな物質であるかということを調べています。そしていま力を入れているのは、栽培試験をして本当に病原菌を抑えるのかという実証試験です。

野草を活用して阿蘇地域の振興につなげたいと思っています。つまり、定期的に採草して、それを野草ロールや野草堆肥にします。それを活用すれば、有機農業、完全な有機農業とまではいかなくても、低農薬、低化学肥料でできます。堆肥というのは化学肥料の代わりになります。そして殺菌剤を使わないで済むということで、低農薬が実現します。それは地下水の保全にも繋がります。阿蘇の名水の保全です。また、阿蘇の安心・安全な農産物の推進ということになって、農業振興にもなります。そしてまた、定期的な採草は草原や景観の維持につながるし、畜産の振興にもつながる。さらには観光の振興にもつながるでしょう。特に海外からのお客さんもたくさんやってきて、そういうお客さんにも美味しい阿蘇の特産物を楽しんでいただく。輸出促進にもなるかもしれません。TPPにもがんばれるかも知れない。そんな図式が考えられるわけです。

ただ、阿蘇は大地震、台風被害がありました。みなさんも大きな崖崩れがあったり人身事故があったりというのはご存知だと思いますが、鉄道も国道も寸断されています。大事なのは農道が寸断されていることです。水田も地割れが続いていま

す。国道だと国から修復の予算が出るんですが、農道だと予算がなかなか出ないという厳しさがあります。入り口に阿蘇のパネルが貼ってあって、そこに募金箱もありますので、みなさんぜひ浄財をよろしくお願いします。

それから野草の試料を良かったら送ってください。野草の力は阿蘇だけではないかも知れません。地元の草原の野草を新旧セットで送ってください。新旧というのは、「新」は採草したてのもの、それから「旧」は野外で半年以上放置したものです。堆肥のように積み上げてそのまま放置していたものです。また、藁葺き屋根でもう古くな

って捨てるというのは歴史的には田畑に鋤きこまれていたようですが、実はそれは合理的だったかもしれません。そういう古い屋根に使われていたカヤなども出てきたら、ぜひ送っていただけるとありがたいです。あるいは河川敷のカヤですが、ススキなど、それも実は役に立つのかもしれませんが。宛先は佐賀大学農学部・染谷孝で届きます。住所いりません。郵便番号いりません。これで届きます。

ということで、野草堆肥で作った美味しい野菜だよということで、地域振興ができればいいかなと思います。ご清聴ありがとうございました。



第11回 全国草原シンポジウム in上山高原

第1分科会

ジオパーク活動と草原

コーディネーター

岡部 良一

(新温泉町ジオパークネットワーク代表・味原川清流会会長)

①上山高原とジオパーク

(新温泉町山陰海岸ジオパーク館館長 谷本 勇)

②草原周辺の動植物と地域学習

(上山高原エコミュージアム調査研究部会長 山本一幸)

③草原とイヌワシ

(兵庫県立人と自然の博物館研究員 布野隆之)



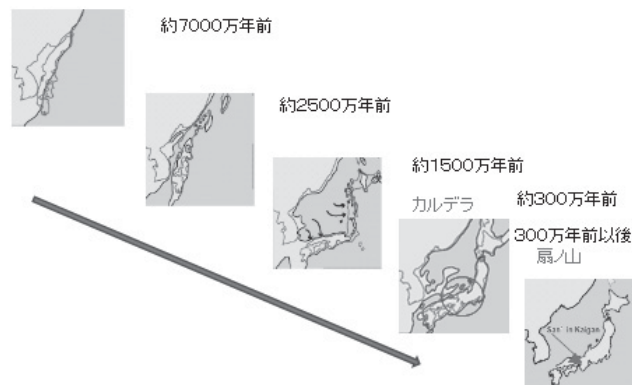
岡部 私は本日のコーディネーターを務める岡部と申します。新温泉町ジオパークネットワークは地元のことが大好きな個人、グループ、漁業、商工会、学校まで含めてジオパークを盛り上げようということで、7年前に発足しました。私はその代表をしています。山陰海岸ジオパーク館の谷本さん、上山高原エコミュージアムの山本さん、兵庫県立人と自然の博物館の布野さんの3名の方に様々な面から「草原」というテーマに切り込んで進めていただきます。始めに「ジオパークにおける上山高原の価値」というテーマで谷本さんからお話ししていただきます。

谷本 皆さん、こんにちは。山陰海岸ジオパーク館の谷本です。今日はジオパークと関連させて、草原・高原がどのような役割を持っていて、どのような可能性があり、今後どのように活かせるかといったことを提案できたらと思っています。

ジオパークは現在日本の中で41くらいになりました。そのうち世界ジオパークは日本の中に8

カ所あります。山陰海岸ジオパークは2010年に認められました。なぜこのような取り組みをしたかということ、全国各地で少子高齢化・過疎化が進んでいる中で、地域を元気にするには一体何が必要なのかという中で提案されたものがジオパークです。新たに始まったジオパークは、自然保護しながら地域を元気にするという役割を担っています。山陰海岸ジオパークのテーマは「日本海形成に伴う多様な地形・地質・風土と人々の暮らし」というものです。まさに地球が働いているという動きを共有しながら学習や地域の活性化、いろいろな産業に活かしていくのが狙いです。

山陰海岸ジオパークのテーマ 「大陸から分かれた日本列島」



現在の日本列島は、もとをたどると中国大陸側にありました。それが今から2500万年前に割れ始めて、離れて行ったという物語が山陰でよく分かります。例えば、大陸時代の岩石が割れ始めたころの溶岩があります。海になったころの地層が出てきます。300万年前にはカルデラが生まれているのです。そして300万年以降に新たに扇ノ山が噴火しました。その二つの火山活動を含んでいるのが、新温泉町なのです。大陸時代、日本海が割れた時代、日本列島の現在と、地質的にも3県共通のテーマで考えることが出来るのです。東は経ヶ岬、西は鳥取県の真中の青谷町、東西120km、南北は30kmとなっております。この南の端にあたるのが扇ノ山です。昨日お出でいただいたところが120万年、あるいは140万年前に溶岩が流れ出てできた溶岩台地なんです。そこは、日本海と山頂の距離がわずか30km以下。1310mから0mまで一気に下がって、ここに流れている岸田川は、大変急流で、冬は4m

雪が降ります。ところが一方、海の方はカラッ風が吹いている。気候まで変わっているんですね。こういう変化に富んだというのが、実は山陰の地形・気候の特色です。そのテーマは日本海ができて、山陰という地域の様々な地形や地質が分かっている。その地質の東側が京丹後、京都です。我々の所が但馬、西が因幡。谷が皆、違うんですね。違った谷間が山で隔てられています。多様な地形地質と、多様な人々の暮らしを体験できるのが山陰ジオパークである。ここは扇ノ山の山頂、平坦地です。鳥取県からのびてきた中国山地の平坦地、ちょうど丹波山地といいまして、兵庫県山地とつながった場所です。平坦な台地だった所に火山活動が起こって、新温泉町と香美町にはさまれたカルデラが生まれました。そのカルデラの西から噴き出してきたのが1310mの扇ノ山、そこから溶岩が流れてきた訳です。かつては池の中ですから、棚田がいっぱいあった訳です。地盤運動で地滑りが起こったわけです。そういう問題と、扇ノ山から流れた溶岩が、これが10数回ある訳です。そこが今どの様になっているかと言うと、山頂では大根栽培をしています、流れてきた溶岩が下を覆っている訳です。上が赤色になっているのは火山灰です。一番上には黒ボクという非常に肥沃な土壌です。そこは従来、ほとんど自然林でしたが、戦前にブナ・ナラなどを切り出した様です。昭和40年頃に初めて山に上がりましたが、道ありません。谷側沿いに川を上がっていきますと、ほとんど木はありませんでした。上山というのは、唯一木のない山だった。上山というのは扇ノ山が一番最後に爆発した火山礫がたくさんあります。そういうのをスコリア丘といいます、それが上山高原を作っているのです。そこが、かつての牛飼いの場、草原になっているのです。学校の生徒にとってはハイキングの絶好の場所になっています。そこは長いこと草原が維持されていた。今も皆さんの努力で維持されているのですが、その周辺の自然が復活してきて、ブナ林も成長しています。木の生えてない所にチシマササやネマガリタケが見られます。そのネマガリタケが生えるのは火山灰

のところ。チシマササは低地では生えないです。ある程度の気温の低い場所ということになると、1000m級の山の上でないと生えてこない。もう一つ感じたのは、ちょうど、秋にあがったのですが、枯れた木が沢山あって、その木に無数のきのこが生えていました。その上にトチの木があり、こういう大自然が残されている場所が上山高原なのです。そして、その周辺には溶岩台地がしばしば崩壊して、急崖と溪谷ができている訳です。狭い峡谷は上流の溶岩を侵食して、そこにすばらしい景観を見せている。沢がある滝と溪谷、高原、こういった場所は教育の場所として最適なんです。

上山高原エコミュージアムの主催行事



夏のハイキング、秋の遠足、あるいは山菜、植物採取、こういうことが常にできる場として、我われは、生徒はもちろん社会教育の一環として各種団体を案内する。これを今、上山エコが担っています。実はジオツアーとして町の人たちをバスで案内して、高原の大自然とそこにある景観を楽しめるプログラムを組んでいます。ジオパークの目的の一つは地域振興といいましたが、実は教育。我々のジオパークは台地の物語や、そこに生えている植生・動物を含めて、これからどんどん教育に活用していかなければならないということで、今、教育部会を中心に取り組んでいるところです。以上で終わります。

岡部 ありがとうございました。続きまして、この上山高原で実際ガイドをしておられる山本さんにバトンタッチしたいと思います。

山本 皆さんこんにちは。私は上山高原エコミュージアム調査研究部会長をしております山本で

す。普段、上山高原ではいくつかの自然体験プログラムをやっているとして、登山や滝めぐり等のガイドをさせていただいております。上山高原の価値は、自然を一つの環境学習の場として、貴重な自然が残されているものをもっと活用して、これからの後継者を育成する。今年草原サミットがある関係で、この秋、新温泉町の小学校の児童は、上山高原に上がってきました。ここでいろいろな体験をして、今後の次世代を担っていく子ども達に魅力を伝えていきたいということで話させていただきます。

上山高原の基本コンセプトを色々な所でお目にかけていると思いますが、「地域丸ごと博物館」体験型の環境学習の場としての活用ということで、生の自然や動植物、そして、そこに住んでいる人・文化・歴史に直接ふれあって総合的に学んでいく場にするということで、上山高原エコミュージアムは、年間プログラムを作っています。ほぼ毎月、週末の度に自然体験として山登り、滝めぐり、高原ハイキング、高原キャンプ、かんじきハイキングを実施しています。その他に、草木染めをしたり、つるで籠を編んだり、木工教室・クリスマス・正月前のリースやしめ縄作りをしています。他にも、チェンソーアート、自然の恵みを使って、食の体験ということで椎茸のほだ木を体験したり、朝市では地元でとれる特産物、野菜を販売したり、パンやピザを焼いたりしています。また、春や秋のエコフェスタでは、今食べていただける旬の郷土料理をバイキング形式で提供しています。

自然再生事業について、環境省のメニューに基づいて事業を進めているのですが、自然再生推進法の基本方針の中には、自然環境の学習の推進と、地域の多様な主体参加と連携、科学的知見に基づく実施、順応的な進め方という基本方針があります。もう一つは、県がこの度、新兵庫県環境学習環境教育基本方針というメニューで環境保全の教育への実施ということで進めています。上山高原は多彩な環境があります。ススキ草原もあれば、ブナ林・溪谷・水・里山・河川・山村周辺など多彩な環境を持っています。それこそ兵庫県下でも一番豊かな自然があると自負しています。

ここでイヌワシ、ツキノワグマが生息していて、これらは生態系の頂点に生息する生き物です。イヌワシやツキノワグマが生息している限りは、それだけ希少種を支える豊かな底辺の自然があるということです。最近困るのはシカが増えて希少動植物が食害にあうということが起こっています。

草原に生息する希少なクモ



私は長年クモの研究を続けており、上山高原でもモニタリングでクモの調査もやっております。ここに生息するクモを調査し、草原性の種類数が増えることによって、草原化がすすんでいることをクモを指標動物ということで評価しています。一番右上にしているのが、背中に小さな子供を背負っているコモリグモという仲間です。上の左側のみどりのクモがツユグモ、その下にすすきの上に緑色のクモがいますけれども、そのすすきの葉を巻いているのがカバキコバチグモ、一番右端下にいるシボグモモドキです。兵庫県下でもレッドデータの中では絶滅危惧に入っているということで、上山高原のような環境にしか生息できないクモ達です。その外にも希少な昆虫がいます。右上にしているのがゴイシシジミ、右上の左側にいるのがヒメオオクワガタ、今はほとんど姿が見えません。草原性のトノサマバッタとか、ヒョウモンチョウの仲間がいる。希少な植物ということで、右上の植物はカキランです。左はヤナギタンポポ、その下のムラサキ色がノハナショウブ、右側の白い花がウメバチソウ。その他にも、きれいなショウキラン、左はシワガワラの滝にありますが、普段はムラサキ色ですが、これはハッカ型の白いツリフネソウという花です。上山高原のもう一つの価値ある存在として、夜秋の空気の澄んだ季節になると、満天の星空を見る事ができます。もしご覧になりたいと思われたら、天気の良い日に上山高原

上山高原で遊ぶ(2) 学校の遠足

ブナ林トレッキング、5感を使っての体験学習(樹木の幹の音を聞く、匂いを嗅ぐ、木の実などを食す)、草原トレッキング、滝めぐり



にいらして下さい。満天の星空の下に天の川がご覧になれると思います。

今まで地元の小中学校の生徒は、秋になると歩いて上山高原に行きます。温泉小学校の生徒は、二年程前から遠足をされていまして、ブナの幹の音とか、とにかく五感を使うという体験学習に取り組んでいます。中にはおちゃめな子がいて、ナナカマドの実を食べてしまったりとかスキの穂や木の実を使って飾りを作ったりしています。今後の課題としまして、環境学習に上山高原を活用していただきたいと思っています。また上山高原の年間プログラムにもっと子供向けのプログラムを計画していけたらなあ、と思っております。学校教育の中でも、バスを使ってわざわざ遠い所に行かなくても、海も山も上山高原と扇ノ山と豊かな自然があるので、そういうものをもっと自然学校や総合学習に使って欲しい。親子で参加する中で、親御さんを取り込んで指導者になっていただくとか、最近環境系の学部や学科ができていますから、自然や山の好きな若者をもう少し雇用の場として採用し、こういう人たちにリーダーになってもらうというようなことを考えていただきたいと思っております。

最後になりましたけど、現在はゲームなどバー

今後の課題

- (1) 環境学習・教育の場をつくる。
 - ・学校教育の場として活用
 - 遠足、自然学校、総合学習、部活動など、地元の学校が利用できるようにする。
 - ・年間を通じた子供向けのプログラム
 - 子供だけ、親子むけなど、特定の参加者の対象としたプログラムを考える。
- (2) 環境学習・教育の指導ができる人材育成
 - ・指導者の育成プログラムの開催
 - ・親子の参加者の中から有望な親を勧誘など
 - ・環境系の学生、自然や山の好きな若者をアルバイト雇用(有償ボランティア)

チャルの体験で、視覚と聴覚を満足させていますが、人間には五感があります。自然の中を、臭覚や聴覚、触覚というような五感をフル活動させることでもっと豊かな興奮を得ることができます。遊びということを重視し、その中で子供達は与えられた記憶力だけの学習だけではなくて、考える力を発達させていきますので、もう少し自然の中で遊ぶ事をしていくと、自ら自然で遊ぶようになります。やはりゆとりがないことには考える力もつきません。これで終わります。ありがとうございました。

岡部 教育に重点をおいた発表でした。次の発表ですが、今回の大会のテーマに「イヌワシが舞う」とありますが、実は地元の人もあまり見たことがありません。イヌワシが草原で舞う意味をこの機会に考えていけたら次の展望が開けるのではないかと、思います。それではお願いします。

布野 人と自然の博物館の布野と申します。「草原とイヌワシ」というタイトルでお話しさせていただきます。イヌワシは一言でいうと絶滅危惧種といって絶滅が心配されている鳥です。今、日本国内ではコウノトリが有名ですが、トキも絶滅しました。次に心配されているのがこのイヌワシなんじゃないかと言われています。この絶滅に瀕している鳥が、この新温泉町に生息しているということです。今日は、何故この地域の中に生息出来るか、ということを話していきたいと思えます。それではイヌワシの紹介からしていきたいと思えます。これはイヌワシの分布と生息数を表している世界地図ですが、この鳥はユーラシア大陸には大体5000羽生息しています。北米にはもって70000羽、日本には600羽、世界にはこれだけ沢山の数が生息しています。一方、南半球の方に行くと、全然生息していません。ここから北半球に広く分布しているワシの仲間なんだということが分かります。イヌワシの生息環境ですが、代表的なもの3つもってきました。それは北米、ヨーロッパ、内モンゴルの生息環境です。各地域の生息環境を見てみると全然違うように見えますね。しかし共通していることは樹木がない草原的環境ということです。草原がイヌワシにとっては生息環境そのものなのです。

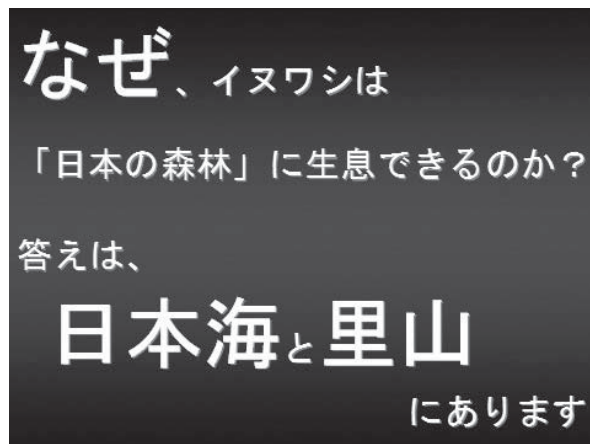


次はなぜイヌワシが草原環境に生息しているのか？彼らの翼の形、飛び方ということから考えてみたいと思います。これが、イヌワシが飛んでいる時の写真です。翼を広げているのですが、右の端から左の端まで大体2m位、非常に長い翼をしています。グライダーの様に長い翼を使って、熱上昇気流という微量な風を巧みにキャッチして、はばたかずに飛ぶことができます。これがイヌワシの最大の特徴です。実際に飛んでいるところを映像で見てもらいたいと思います。切り立った山、キャニオンのところにイヌワシが飛んできました。見てもらいたいのは後ろの景色です。森になっているのですが、木の枝は全然ゆれていないですね。風は吹いていないけど、イヌワシは羽ばたかないで飛んでいます。今、どんどん旋回しながら高度を上げていきます。先程1回羽ばたきましたが、これは方向を変えるために羽ばたいています。まったく羽ばたかないでどこまでも飛んで行ける、これがイヌワシの特徴です。今、こちら大草原にイヌワシがいますが、1回も羽ばたかずに餌であるノウサギを獲ることができます。これが草原にイヌワシが生息している最大の理由と考



えられます。

次に森林環境について考えてみたいと思います。森林でもイヌワシの形は変わらず、グライダーの様に長い翼をしています。でも一つ大きな問題があります。広がっている樹木が邪魔になってノウサギとかエサが見えなくなります。どこまでも飛ぶことができますが、いつまでたってもエサが獲れない、そうするとエサが獲れないから彼らは生息できません。実際に世界の事例を調べてみるとアパラチアやスコットランドなど、いわゆる草原ではなく森林が広がっているエリア、ここではイヌワシに対してすごくマイナスの影響が出ています。こういう事例から考えてみると、イヌワシにとっての森林が生息に不適な環境ということがわかります。今日はイヌワシにとっての草原と森林の2つを紹介してきました。まず草原は、イヌワシの生息にとって翼の形や飛び方にマッチして好適な環境でした。一方森林はエサが獲れないために、生息や繁殖ができない不適な環境でした。



日本の生息環境はどうなのでしょう？もし、日本が草原環境であつたらすごくラッキーですよ。でも、実際は日本の代表的な生息地は、見ても通り森林環境です。イヌワシが生息しているエリア、行動圏といいます。その中でどれだけ森林があるかをしっかり調査してみると95%が森林です。非常に不適な環境が広がっていることが分かります。でも不思議なことに日本の森林には、イヌワシが生息しています。そうすると、こんな疑問わいてきませんか？なぜイヌワシは日本の森林にだけ生息できるのだろうか？海外では森林帯ではどこもイヌワシが生息できなかったです

よね。この答えは、日本海と里山だということです。



今日はその秘密について紹介していきます。まずは日本海です。日本海というものは、もともとなかった訳ですね。大体2500万年前、もともとは地続きで日本は大陸の一部であったわけです。それが大体1900万年前になると、東に移動して行って、大きな日本海という海ができました。日本海が形成されると、今までと全く違うことが起こります。それが偏西風です。日本海がなかった時代、実は陸続きで、偏西風は乾いた風ですから、そのままの状態で届いている訳です。それが、日本海ができると大陸から一端海に風が出るのです。この湿った空気が日本海の上を吹いている間にどんどん湿気を吸収して行って、ものすごく湿った重たい空気になって、日本の山にあたって、最後雪を降らせるわけです。私達は何気なく感じている雪っていうのは、日本海のめぐみであって、日本海がなかったら雪は降っていません。雪があることで彼らは雪原というものを経験することができます。雪原になると、こういう風にウサギの足跡が沢山ありますよね。雪原があると彼らに大きな効果があって、夏に森林の下に見えなかったウサギが、雪原の上を跳ねる様になるので、簡単にエサを獲ることができる。こうやってイヌワシが生息できる一因になっているのではないかと、言われています。しかし、雪は1年の半分しかないんです。残りの半分はどうなるかという不適な森林の状態です。そうすると、彼らは半年は生息できても、半年は生息できないので絶滅するはずですけども、実際には生息しています。この半年をどうやってエサを獲って生

き長らえているのか？

これを解く鍵が里山にあります。里山とはどういう環境なのかと言うと、人が出入りをしている山のことです。代表的な環境はいわゆる炭を作る林ですね。新温泉町の上山高原、こういうススキ草地だったりする訳です。里山はいろいろな景観がある訳ですが、共通することは人が手を入れている山だということです。木を切って、森林ではない部分が形成されていると、イヌワシがエサを獲りに来た時、樹木で見えなかったウサギが開放地に出てきて発見できます。イヌワシがここでエサを獲ることができます。ススキの草地も皆さん一生懸命手入れされていると思います。刈り払いや山焼き等でしっかり管理されると、ここに開放地ができます。開放地の形成は、彼らにエサを獲るチャンスを与えるという事です。今回は2つの要因があります。日本海については雪で雪原ができて、これによってエサが獲れるという、里山については人が手を入れて開放地を作る、こういう開放地がエサを提供するということを紹介しました。日本海プラス里山という2つのセットがあるということで、冬も夏もエサを獲れる。一年を通して餌を獲れる環境が日本にあるということで、イヌワシが生息できるということになります。以上で終わりにしたいと思います。



岡部 私達にとって雪国に育ったという事が、今日ほど誇りに思った事はありません。ジオパークとして上山高原をいかに生かしていくのか、ヒントを頂いたと思います。あと一言ずつ言い足りなかったことを、特に課題と絡めていただきたいと思います。

谷本 住んでいるここが、地球的規模でとらえ

られるようになったというのは、ジオパークになって住人一人一人が関わるようになったと感じています。例えば大根畑がありますね、1100m位のところですが。そこでは、西日本では珍しい旧石器の遺物が出ています。中国山地を越えて瀬戸内海と交流した時代があります。また、ここにはかつて木地師が住んでいました。山村生活をすることで大自然の木を加工しながら生活用品を作っていく、そういう人々の暮らしから、自然の大きな恵みを得ていた点があるわけです。我々の住んでいる地域には日本的な、あるいは地球的規模のものも見えてきて、その一つ一つについて子ども達が問題意識を持つと、学習や生活の中に広がりを持つことができるわけです。我々は草原だけでなく、草原を支えている人との暮らしやその背景にあるものをもっともっと追求できるのではないかと、協力や活動を考え直す必要があるのではないかと考えています。

山本 私の今後の課題に挙げている一つですが、最近の学校教育というものがなかなか自然と関わる時間がありません。環境学習で小学校3年生、兵庫県では6年生が自然学校で一週間ほど体験していますが、それ以外に、もう少し後押ししていただいて環境学習の時間をもっととって欲しいと思います。その一つとして放課後を活用して自然体験ができるプログラムを他のNPOやジオパーク等が考えていただく必要があると思います。地元の子どもが自然の中に溶け込んでいける場を形成して頂ければと考えています。

布野 僕が感じていることは、谷本さんの話に「暮らし」という言葉がありましたよね。昔は暮らしがイヌワシを支えていたと思います。昔はススキ草地を自分たちの暮らしを支えるために管理して牛を飼っていた。そういった生活があってイヌワシを支えていた。その生活が今の時代には合わなくなって難しくなってきた、そこをどうやって解決していくのかということが課題だと思いますが、その課題を解決するためには、山本さんが言われた教育が課題を解決してくれるのではないかと考えています。というのも、昔のように生活として取り組めなくても、教育としてススキ草地を管理していけたら、生活がイヌワシを支えるで

はなく、教育がイヌワシを支えるという形で、今の時代にあった新しい草原の利用と希少な動植物の保全が両立できるんじゃないかと思います。ただ、すごく大変だと思いますが、取り組みがいろいろある課題だと思いますので、今後取り組まれたらと思っております。

岡部 ありがとうございます。これからは会場の皆さんが思っておられることや、質問などお願いします。

会場 布野さんをお願いします。群馬県から来ました。イヌワシのエサとなるウサギひとつがいが生息するために必要な面積はどれくらいでしょうか？私は、あやの森の方で少し調べたのですが、あそこで10000ha。そこで今人工林を切ってエサ場を作る作業をしているのですが、この辺りですと、例えばどの位必要なのか。今の面積で足りているのかというところを一点。それから山本さんに伺います。先ほどの芸北中学生の発表がありました。素晴らしいことだと思うのですが、単に自然とふれあうということだけでなく、きちんと生活と密接に関わり合うという取り組みに対して、山本さんはどのように評価されるのかお聞きしたいです。

布野 質問はイヌワシのエサ場のことですね。こちらの兵庫県、かなり行動圏広いのですが、一般的に言われているのは2500ha～5000ha、これが彼らが生息する範囲だと言われています。その中で伐開林だとか、エサがとれる場所がどれ位あればいいのかということは、実はまだ指標はしっかりとしたものはありません。世界の基準をそのまま日本に当てはめていくと、多分相当ハードな森林破壊をすることになるので、日本に合っていないと思います。森林国の中で四苦八苦しながら、なんとか生息しているというのが日本のイヌワシの生態的な特徴なので、この特徴を生かして伐開面積を決めていかなくてもいけないんじゃないかなと思います。まだ公表してないのですが、僕が新潟大にいた時にイヌワシに必要な伐開林の面積、いわゆる半自然林の状態が必要かということを調べた場合、行動圏内の0.4%しかありませんでした。そこはほとんど人の手が入らない森林地帯だったのですが、イヌワシはそう

いった点在する木が1本倒れてできる、いわゆるギャップを使って生息していました。行動圏の6割を切り倒すことなく0.4%でも生息していけるエリアであることが示されていますので、あとは地域でどれ位必要なのかということを吟味していく作業をしていけばいいのではないかと思います。

山本 芸北中の取り組みにつきまして、昨年、北広島町の方で自然再生協議会の集まりがあって感銘を受けました。自然からのサービスというのは、無償で得られるという風に思っていますが、それをきちんとレンジメントを考えながら経済的に取り組んでいて、自分たちでそれを計画して考えて取り組んでいくというのは、北広島町の指導者の方が素晴らしいなと思っております。それに対してきちっと学校教育の中で指導できる体制ができている行政の方の理解というのも素晴らしい。もう一つ、あの中で自然関係の指導者を養成することもやっていて、中学生が小学校の生徒を自然解説のガイドをして、きちっとバイト料もいただくという、お金を得ることも教育されているというのも素晴らしいと思いました。

会場 これからもエコミュージアムとして取り組むことがあるのでしょうか？

山本 そういう風にしたいと思っています。

岡部 普段感じられていることや取り組んでいることを紹介していただけたら、非常にこの会の意味があることだなあとと思います。

会場 松元です。実は、14、15年前にイヌワシを見たくて、上山高原までは行かなかったのですが2～3回、しかも、非常に雪がある時に行きましたが、結果的には見れなかったです。非常に残念でしたが、今日のお話の中でイヌワシが飛んだよ、というのが出てきて、「うわ～、嬉しい。ぜひ一回行ってみたいなあ。」という気持ちです。先ほども先生が言われたように、絶滅危惧種ということでトキだとかコウノトリというのは、今、再生されていますよね。豊岡にコウノトリを見に行きたいということで、かなりの観光客も見に行っていると思いますし、佐渡につきましてもトキを見たいという思いで旅行に行く方もいるのではないかなと思うのですが、同じような感

じで上山高原においては、イヌワシが飛んでいるということがあるなら、学校教育の学習の場とあわせて一般の方々、ファンの方々もイヌワシを見にいきたいというようなことが出てくるのではないかなと思うのです。上山高原がイヌワシを守る活動拠点の活動もすればいいのではないかなという気がしています。イヌワシを使った観光地、交流地になれば地域にも元気も出てくるのではないかなと思いますので、今後とも色々ご指導をお願いしたいと思います。

布野 非常に楽しい有意義なご意見を聞かせて頂いたなあとと思います。私自身もイヌワシはシンボリックな鳥だと思いますので、それが中心になって地域に賑わいができたらいいなと思います。ただ一方で懸念されることは、トキ、コウノトリがすぐ観光客の方の目にとまるというのは、ゲージの中に立っていたり、その周りでエサをあげたりなど、自然の中とは言い難い、彼らにとってかわいそうな飼育をしなければならないのは事実です。一番いいのは自然の状態でイヌワシが増えていって、誰でも行った時に、空を舞っているという形にできるのが一番いいと思いますので、どちらかというと、個別活動より地域の賑わいの結果イヌワシが戻ってきたというのが僕の正直な気持ちです。これからもみなさんと一緒にやっていきたいと思っています。

会場 鳥取県八東ふるさとの森館長の高田です。上山高原のちょうど裏側に位置しています。今、鳥の話が出ましたが、八頭ふるさとの森にも鳥はいます。日本で、そこでしか見られないセキショクコノハズク、今年初めて出ましたセキショクオオコノハズク、先ほどエサの関係を言っておられました。これは野鳥ですが、これらはエサの縄張り意識はございません。人間が手をかけてやってエサを増やしてやれば、イヌワシも飛ぶようになると思います。うちの場合も一生懸命エサを作っています。エサを与えるのではなく作っています。それを食べさせるように、冬はネズミをのこくず・おがくず・もみがら等の中に入れて営巣するようにし、それを鳥が来た時に食べられるようにする、今年も21羽ヒナがかえりました。セキショクコノハズク・オオコノハズク・フクロ

ウなどいっぱいいます。観光の話が出ましたが、こういうふうに町や県をあげてやっていただけるとね、地域の人は喜ばれますよね。うちの方では去年からイヌワシが3羽になりました。エサが豊富にとれたしたんですね。いいことかどうか別問題として、シカが増えだしました。するとイヌワシが増えちゃったんですね。幼鳥が2羽、親が1羽でています。こういう具合に先ほどの話の中でエサが増えると増えるし、エサがないとダメです。上山高原で考えられるのであれば、ノウサギを増やすようにされたら、絶対にイヌワシはでてきます。そうするとお客さんも増えます。僕のところでもエサを作るからアカショウビン・コノハズク・オオコノハズク、今年はセキショクオオコノハズクなど文献にないやつも出ました。上山も頑張ったら良い環境の中なので、鳥は必ずきます。お手伝いしますので声をかけてください。

岡部 今の意見に対してイヌワシの研究家である三谷さん、どうでしょう。先ほどの松本さんの意見を踏まえて、コウノトリのようにできるのか意見を聞かせてください。

三谷 扇ノ山はいろいろありますけれど、まずエサの問題です。シカは撃つと体内に鉛を残します。北海道みたいにスチールの鉄砲玉でしたらいいですが、鉛玉で撃ったらシカの体内に鉛が残っていますから、それを食べたワシは多分鉛中毒で死にます。私らのところも若いワシでしたが、1回繁殖して翌年死亡しました。原因は密猟か、シカ肉を食べたからか。あまり山にシカをほったらかしにするのは疑問に思います。

岡部 イヌワシにエサをやってコウノトリのようにできるかという問題については？

三谷 できないと思います。コウノトリやトキは池を作ってやるというやり方はできますが、イヌワシにエサの捕り方を誰が教えるのか、教えられたところでイヌワシが生存できる環境かどうか。兵庫県には最大8羽しかおりません。イヌワシはコウノトリやトキのように簡単にはいかないと思います。

布野 僕もエサをあげるというのではなく、エサを作るという、これが一番いいのではないかと思います。上山の地でどうやってエサを作るか

というのはすでに皆さんがやっておられるススキ草地の管理だと思います。ススキ草地を管理していれば、そこにウサギが出てきて、イヌワシがそれを食べる。昔は牛がやっていたのが、今度は人間が代わりにやっていることになっていますので、こういう風にエサを作るという行為をしっかりとやっていくと、コウノトリのようにエサをあげなくてもイヌワシが戻ってきて、ここのシンボルとして残ってくれるのではないかと思います。

会場 私は、コウノトリやトキのようにゲージの中で見るのはナンセンスなんですよ。大空を飛んでいる姿を四季を通して見れる、見れる時もある。見れない時もある。それでも充分だと思います。ゲージの中はいらないと思います。

岡部 イヌワシで盛り上がってきました。他にご意見がありませんか。

会場 新温泉町の岡本と申します。山本さんが言っておられた中で今後の課題、環境学習の場を作ることについてです。私は浜坂北小学校3～6年を対象に週1回ランニング教室を開催しています。生徒82名ですが、昨年発足して以来、扇ノ山と霧滝の魅力にとりつかれて、事務局を作って子供達を募集しました。すると、8月の霧滝には父兄合わせて40名、11月の紅葉の扇ノ山トリップには保護者を合わせて45名、合計85人の参加をいただきました。いろいろアンケートをとりましたら、親御さんから新温泉町にはいいところがあるとお褒めの言葉をいただきまして、11月3日、もう1回扇ノ山の秋の紅葉トレッキングを実施することになったところです。

岡部 上山高原で非常に力を入れていますのは教育面で、きっとその子供たちがふるさとを忘れないだろうという大人たちの思いがこもっていると思います。過疎地・高齢化で、草刈りが良いことは分かっているが、大変なことです。なんとか上山の場合はエコミュージアムという形にかえて取り組んでいるのですが、他にこういう方面で行政の力を借りたとか、うちはこういう風にやっているとかあれば教えて頂ければ良いのですが。

会場 鳥根県大田市の高橋です。阿蘇の方では今日の芸北の中学校がやったカヤ金市場、それを

真似してもう少し大きい制度を作って、カヤを茅葺き職人さんに廻していくというようなことを考えているようです。昨日、上山高原を見させていただきましたが、道もよくできていてススキも株立ちしていませんし、非常に良いススキだと思います。今日、第4分科会においでの方職人さんたちも、このススキは最高だと太鼓判を押しておられます。ただの草というの見方によれば宝の山だと思います。染谷先生のお話しにもあったと思いますが、野草の中に放線菌などの善玉菌があって、私の目から見たら宝の山にしか見えない山をただの草山という、そこのところを、皆さんの頭を変えて頂ければいいのかなと思います。イヌワシの話がありましたが、有名な割には実態が分かっていないと…。イヌワシの方にだけスポットライトを当てていますが、一生懸命働いている方々、草原を維持しようとされている方々が、もしかしたら、自分たちの地域の価値を分かっておられないのかもしれないと思います。そこら辺のことが、このサミットやシンポジウムをすると外の情報が沢山入って皆さんが変わってくるのかなと思います。私は「ジオパークと草原」のタイトルを見て、どのようにつなげるのかなと思いました。お話を伺っていると「教育・つなぐ」という言葉が沢山出てきたので、「教育」でつながってくるのかなあと想着、勝手に標題を変えてみました。「教育活動と草原、そしてジオパーク」というのが良いのかなと思いました。

岡部 先ほどからずっと出ているのは、若者を地元に残して後継者を作らなければダメではないかと。そうするためには経済的なことは絶対無視はできないのじゃないか。上山高原のカヤは宝の山だと言っておられますので、是非検討して頂きたいと思います。我々にとってジオパークをどうやって草原で活性化していくのかというのが大きな課題だと思います。

会場 三田市で高校の生物の教師をやっている原田と言います。1993年からブナ林の状態を調べていまして、氷ノ山と扇ノ山をずっと20年近く通っています。きっかけは氷ノ山のブナ林が将来的に危ないだろうと思ったからです。氷ノ山に通う中で、扇ノ山のブナ林が立派だなと思って

両方通い出して20年ほど経つのですが、シカがどんどん上がってきて氷ノ山のブナ林がかなり危ない。下草も本当にありませんから、やがてそれが扇ノ山にやってくるだろう。だから、上山高原もシカがもっと増えてしまえば、植生は非常に厳しいと感じていまして、そのあたりどう考えたらいいかなあと想着います。

岡部 自然保護と駆除、どのように考えたらいいでしょうか。山本さんお願いします。

山本 シカにつきましては、非常に頭の痛い問題です。兵庫県内のシカの増加が著しく、特に扇ノ山周辺は雪が抑止力になった関係もあったかもしれないのですが、5年くらい前からシカの個体数や食害などの痕跡が目立つようになりました。昨年に比べて今年は更に増加しています。私自身も狩猟免許を取得して、シカを駆除したいと思っ

ているのですが、実践するととなると、二の足を踏むような状況です。具体的にどんな方策でということは行政の方の力をお借りしないといけないと思うし、対応策も立てていかないといけないと思います。

岡部 兵庫県では「参画と共働」と言っ

て行政のできることに、自分自身ができることに、ちゃんと分けて提案できるようになっております。テーマに則して、行政にお願いしなければいけないことがありましたら、最後、一言ずつお願いします。

谷本 私はジオパークの教育部会に所属し部会

のまとめ役をしています。ジオパークの役割は非常に大きい。目的は保護・保全ですが、ジオパークを生かしながら地域再生、あるいは教育の人生観を変えていく。それには各学年においてジオパークの学習内容を、計画的に段階的に、どのようなものが入れられるか、しかもこのジオパークは住んでいる地域が対象ですから、学習をより非常に身近に感じるわけなんです。そういう意味で、教育の中に今きちっと位置づけながら将来に渡って子供達が学習できる、こういうことを第一に考えております。生涯学習では、今まで学んでこられなかった高齢者の方々が一番、大地の問題に関心を示されます。教育のもつ役割を教育委員会と一緒に考えていければと考えております。

山本 ある程度、問題意識は我々住民が持ちながら、行政の方の手助けを求めていく形になっていると思います。はなから行政をあてにするというよりも、助けてもらう申し込みをした時には行政の方ももっと積極的に助けていただけるような、そういう行政を希望します。

布野 地域にできることというのは自分たちが愛情を持って頑張っていくということはもちろんのことですが、地域ができる限界があると思います。持続性ということを考えますと、どうしても行政と一緒にやっていくしかないのかなと考えています。企業と地域の違いというのは、企業は利益追求型で自分たちの利益だけを求めるのに対して、地域というのは地元への還元性ということを第一に考えているというところです。そういった特別な形ということを考えて、地域でやる場合は地域だけでやるのではなくて、やはりその先の先まで保障するように、行政としっかりとタイアップして行政が20年、30年先までその取り組みを支援するというのをしっかりと一緒に考えていかないと、なかなか難しいというのが正直なところです。行政と仲良くやっていって、一緒に長期的に物事を考えていくというのが、今すぐできる現実的な解決策ではないかなと思います。

岡部 行政任せというのは絶対に長続きしない、やる気のある人たちに自分たちのふるさとの素晴らしさを気づいてもらって協力を得て、自分たちを主体にして活動して、そして困った時にサポートしてもらうという体制をとらないといけないと思います。どうもご協力ありがとうございます。



第11回 全国草原シンポジウム in上山高原

第2分科会

地域の草原を維持する仕組みづくり

コーディネーター

内藤 和明

(兵庫県立大学地域資源マネジメント研究科准教授)

- ①神鍋高原の野草をいつまでも守りたい！
(神鍋山野草を愛でる会副会長 吉田信義)
- ②自分たちでシカを捕獲し自然環境を守る！
(神鍋鹿山の会代表 田中眞雄)
- ③ウスイロヒョウモンモドキの保護活動とシカの食害対策
(兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会事務局長 近藤伸一)
- ④市民が主導する東お多福山におけるススキ草原保全・再生事業
(東お多福山草原保全・再生研究会副会長 桑田 結)



内藤 皆さん、こんにちは。第2分科会に参加いただきまして、ありがとうございます。コーディネーターを務めます、兵庫県立大学地域資源マネジメント研究科の内藤と申します。よろしくお願いします。第2分科会は、「地域の草原を維持する仕組みづくり」というテーマで開催いたします。今日は4名の方から話題提供をいただきますが、最初に私から趣旨説明と、今日の4つの話題提供の位置づけについてお話ししたいと思います。趣旨についてごく簡単にお話します。皆さんご存じのとおり、二次的自然の重要性が広く認知されている中で、草原はその代表ということになります。午前中の基調講演にもありましたように、日本全国から草原が消えていく中で、各地で保全活動が進められてきています。しかしながら、高齢化や人口の減少が進行する社会を迎えるに当たり、組織の維持活性化や、担い手をどのように確保するか、あるいは次世代に向けての知恵や技術

の伝承といったことが課題になっています。さらには、兵庫県は特にこの問題が大きいのですけれども、最近シカの個体数が増加して、獣害問題が深刻化しています。これまでは植生遷移をどのように食いとめるか、そして草原をいかに復元するかということが課題だったわけですが、ある意味逆の問題が起きており、これによって一気に植生が衰退したり、絶滅が危惧される生物がさらに深刻な状況になるといった問題が起きています。この問題に対しても積極的な対応が求められているのが現状かと思います。これは兵庫県でかつてどのくらい草原が分布していたかを示す地図です。緑色のところと赤いところを足したものが、明治時代に最初にできた頃の地形図から判読した、荒れ地という凡例になっているところを全てプロットしたものです。緑は戦後消えたところ、赤いところが戦後もまだ残っていた荒れ地です。荒れ地はどんなところかといいますと、人為的管理の度合いが低い、多様な雑草地といった定義を京都精華大学の小椋純一先生がされています。矮小低木や裸地化したところも含むような、もう少し広い概念での草原です。森林ではなくて草が生えていたり、その中に木が点在していたり、あるいは裸の土地があったりという環境を含むところを言っています。この地図で示したほどの面積が当時あったわけです。

今日の話題提供の舞台を、図の中で黄色く示しています。最初の2題は神鍋高原からの話題です。それから3つ目はハチ高原。今回の草原シンポジウムの舞台でもあります上山高原も含めて、これらが但馬の草原の代表例としてあります。4つ目の話題は神戸市の北部にある六甲山系の東お多福山の事例です。最初に、神鍋山野草を愛でる会の吉田さんから「神鍋高原の野草をいつまでも守りたい」、2つ目に神鍋鹿山（かざん）の会の田中さんから「自分たちでシカを捕獲して自然環境を守る」というタイトルで、神鍋高原からの話題を2つ提供していただきます。この2つは密接に関係している活動です。それから3番目に、兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会の近藤さんから「ウスイロヒョウモンモドキの保護活動とシカの食害対策」というタイトルでお話いただき

ます。4つ目に、東お多福山草原保全・再生研究会の桑田さんから「市民が主導する東お多福山におけるススキ草原の保全再生事業」、ともに基調講演で紹介された内容を詳しくお話しいただきます。話題提供はいずれも、兵庫県内にフィールドを持つ方々の活動についてですが、ディスカッションに当たって群馬県みなかみ町の森林塾青水で活動していらっしゃる、西村さんにコメントーターをお願いしております。西村さんは若手の方で、森林塾青水の中で比較的新しいメンバーとして活動されている新進気鋭の方で、この分科会のテーマである担い手をどうするか、や関係者間、団体間の連携について示唆をいただけるものと思います。

フィールドの紹介はそれぞれなさると思いますが、先ほどご覧に入れた明治時代の草原分布を用いてもう少しお話しします。この地図の緑色のところが、明治時代の地図から拾える荒れ地の分布です。神鍋高原は25000年前の火山に由来する地質でできています。明治時代には草原が広がっていますが、その一部が現在も残って、スキー場として使われていたりします。新しくスキー場になったところもありますので、明治になかったところが現在草原だったりもします。ハチ高原は神鍋よりももっと古い300万年くらい前の火山由来の地質でできています。特徴的なこととして、ハチ高原は地すべり地帯です。地面が動くので比較的森林になりにくい、また標高も高いことが特徴です。明治時代に草原だったところが、現在もかなり広く残っており、神鍋高原と同じくスキー場として使われています。こちらが神戸市の東お多福山です。神鍋高原およびハチ高原と違うのは、数千万年、1千何百万年くらい前の火山が出てきていることです。六甲山系の古い写真がたくさん残っており、それでわかりますがかつてははげ山でした。周りは花崗岩ですが、東お多福山の周辺だけ地質が違い、ちょっと浸食されにくくて安定しているということで、明治のころにもはげ山ではなくて草原だったことがわかる写真があるようです。その後、六甲山系は非常に精力的に緑化、すなわち森林化が進められましたので、現在のはげ山だったところは森林になっています。

東お多福山周辺の草原も、植樹をしてしまつて。逆に草原を再生する活動が現在進められているというのが特徴です。すなわち、神鍋高原とハチ高原は現在もスキー場として利用されている草原が存在するのですが、東お多福山は消滅しつつある草原を、活動によって復元しているという違いがあります。上山高原にはかつて草原が広がっていましたが、現在の植生図では草原扱いになっていませんでした。というのは、かなり森林に近い状態にまで樹木が侵入してきていたので、現在の植生図ではほぼ草原扱いされていないと考えられます。10年くらい前から草原への復元活動が進められていることは、実践報告にあったとおりです。

まとめますと、地質としては火山由来が神鍋高原とハチ高原。東お多福山は直接噴出した地質ではありませんが火山があります。できた年代がそれぞれ違います。共通点は、過去の利用がどれも採草地主体であること。それで神鍋高原とハチ高原は現在スキー場等としてまだ利用されている一方で、東お多福山は草原自体を復元する作業も含めた活動が行なわれているということになります。標高は400mから1200mとばらつきはありますが、基本的には山地草原となっております。それでは、4題続けてご発表いただきます。まず最初に、神鍋山野草を愛でる会の吉田さんからお願いいたします。



吉田 こんにちは。神鍋山野草を愛でる会の吉田信義です。よろしくお願ひします。今日は、「神鍋高原の野草をいつまでも守りたい」をテーマにお話させていただきます。神鍋山野草を愛でる会は平成21年4月に、会員数20名で発足し、以来7年を経過しております。設立の趣旨

として、神鍋の自然美の恵みをいとおしむとともに、会員相互の親睦を図り、そして山や野を荒らさず、自然環境を守り保護することを肝に銘じて活動を行うことをうたっております。

会の主な活動の1つは「山野草を愛でる、楽しむ」で、観察会を月2回行っております。積雪のある冬期は休会をしておりますけれども、希望者を募ってスノーシューを履いて、神鍋山とか大岡山等へ登って楽しんでおります。参加者の人数は毎回大体20名前後で、県立人と自然の博物館との共催の観察会も年2回行っており、阪神間からも10名以上のご参加をいただいております。2つ目の「普及啓発活動」として、世界ジオパークに認定されたのを機会に、道の駅神鍋高原のイベントホールに観察した花写真を5年前から常設展示しております。1年目に400種、2年目に300種、3年目に150種ほど増えて、現在1000種の花写真を展示しております。ぜひ道の駅にお越しただいて、ご覧になっていただきたいと思います。また観光協会のガイドも行っており、人博と共催の合同観察会等の普及啓発を行っております。3つ目に「シカや外来種から山野草を守る」ということで、山野にてシカの食害から野草を守るために、シカ柵を設置しております。外来種の駆除としては、特定外来植物の増殖を防ぐため、除去作業を行っております。これは毎月定例の観察会の模様です。会員が和やかに観察している風景で、人により熱心に説明を聞いてメモを取る方があったり、カメラを向けて写真を撮るのを楽しんでいる方、また山菜料理の談義をするご婦人方、スタートからごみを拾う人と、いろいろな方々がおられて、楽しい観察会です。体験参加も可能ですので、ぜひ皆様の参加をお待ち



ナツエビネ(B)



ショウキラン(B)



タジマタムラソウ(C)



ミスミソウ(B)

しております。神鍋高原の代表的な山野草をご紹介します。

観察コースはいろいろありますが、代表的なコースでご紹介いたしますと、溪谷コースは神鍋溪谷、万場溪谷コースがあり、花としてはイワタバコ、ホツツジ、ザゼンソウ、ツルニンジン、ヤマシャクヤク、ヤグルマソウの他に、希少種のナツエビネ、イワギリソウ、ショウキラン等の花が咲いております。溶岩流コースは、約25000年前に近畿で最後に噴火した神鍋山から噴出した溶岩が、稲葉川に沿って約15km流れ円山川に達した跡が川となって、その両岸が観察のコースになっております。イチリンソウ、キクザキイチゲ、ツリフネソウなどが群生しておりまして、あとミツバフウロ、エンレイソウ、サラシナショウマ等が咲いております。また希少種としてはエビネ、キンラン、タジマタムラソウが咲いております。もう1つ、神鍋山コースは標高469.5mの山頂に、周囲750mの噴火口があり、スキー場のゲレンデ、クロスカントリーコースがあって、市民農園があります。その中にササユリ、キキョウ、ヤマジノホトトギス、コオニユリ、ヤブレガサ、クシバタンポポなどが咲き、希少種はキンラン、スズサイコ、オケラが咲いております。大岡山コースは山頂にゴルフ場があり、その周辺のコースと、大岡寺とがありますので、そのほうにミカエリソウ、ツチアケビ、サンシチソウなどが咲いて、希少種はオオヒナノウスツボが咲いております。他にも阿瀬溪谷のコースがあり、大岡山からのコース、大岡山奈佐コース等、たくさんあります。特に春の溶岩流コースには、半日コースを散策していただくと、約50種類以上の山野草を愛でることができると思いますので、ぜひお越しいただきたいと思います。

これは希少種の写真ですが、一番最初がナツエビネ、兵庫のレッドデータランクでBランクになります。それでショウキラン、ミスミソウこれもBランクです。タジマタムラソウ（Cランク）。あとエビネ、キンラン、オケラもCランクです。またツレサギソウ（Aランク）とあります

が、見られる花がシカの食害によって年々減りつつあります。アズマイチゲ、ナツトウダイ、トリガタハンショウヅル、キンラン、カタクリ、その他たくさんの花が消失しかかっておりますので、神鍋山野草を愛でる会では、有志4名で狩猟免許を取得し、くくり罠でシカの捕獲、駆除を行っております。普及啓発場所である道の駅神鍋高原にて常時展示しております、花カレンダー100種の写真と、それから神鍋高原の山野草1000種、調査、保全、啓発運動を、兵庫の生物多様性保全プロジェクトとして、平成26年12月に認定をいただきましたので認定証を展示しております。この写真は、人博と共同の合同観察会の模様なのですが、人博の高野先生、それから愛でる会の会長の泉さんを中心にガイドを行っており、この9月24日の日には阪神からの10名の参加をいただき、溶岩流コースを散策いたしました。この写真は愛でる会の泉会長が案内して、神鍋溪谷を観察している模様なのですが、地元神鍋の「西気明日のいしずえ会」というのがありまして、地元の方々に山野をもっとよく知ってもらって、守っていただくために年4回の観察会を行っております。



シカから山野草を守るシカ柵の設置なのですが、各会独自にいろいろ行っているのですが、神鍋山野草を愛でる会でも4カ所設置しており、神鍋溪谷ではナツエビネ、ヤグルマソウの場所に設置し、大岡山ではミカエリソウの場所に設置。それから万場ではミスミソウ、ザゼンソウ、タジマタムラソウの場所に設置をしております。

す。神鍋山には、旧ゆとろぎ温泉の跡地にオキナグサの自生場所があり、その場所に設置しております。これは神鍋溪谷のナツエビネのシカ柵の様子なのですが、写真で見ていただいたら分かると思うのですが、柵の縁や周りも、何も下草がないような状態で。このようにシカの食害で、囲っていないと食べられてしまうような状態になっています。これは大岡山のミカエリソウのシカ柵の写真なのですが、シカ柵の外側にあるミカエリソウは食べられて、姿を消しつつあります。



特定外来植物とは環境省が指定した、生態系への影響があり、侵略的な外来種で、売買・繁殖を法的に禁止している植物のことなのですが、これは特定外来植物の駆除の様子を写している写真です。このようにみんなで並んで、一斉に駆除を行っております。特定外来植物はオオキンケイギク、オオハングウソウですが、ほかにもワルナスビ、オオブタクサ等の駆除も行っております。



駆除作業中に、いろいろ周りを見回しましたら、傍らには昔懐かしい花が残っており、ササユリ、キキョウ、ナデシコなどを愛でることができる、楽しい駆除作業になっております。今後とも、この神鍋山野草を愛でる会では、継続して活動を行なっていく所存ですので、どうぞよろしくお願い

いたします。ご清聴ありがとうございます。

内藤 吉田さんありがとうございました。続けて神鍋鹿山の会の田中さんから話題提供いただきます。よろしくお願いします。

田中 神鍋で、シカの駆除をしております、神鍋鹿山の会、神鍋は火山ですのでシカも火山におりますけれども、そういう会をしております。先ほど吉田さんから説明がありましたように、山野草を愛でる会の活動で山の中に入っていると、10年前くらいからシカによる食害がちょっと出だしました。その後状況が悪くなり、遂には山の溪谷の中に入ると、植物がないのです。遠くから見たら木の芽がついていますから、緑がきれいな、きれいだと言っていますけれども、中に入ったら砂漠状態でした。それで、会長をやっている泉さんと単車で蘇武岳のほうに上がったときに、そういう話をして、「何とかせんなん」という話から神鍋鹿山の会の活動が始まってきました。それで、会がいつ頃できたかといいますと、平成26年の11月から罝猟の資格を取りました。くくり罝の素人でも取れる罝です。シカによる食害が実際ひどくなったのは3年前からです。それでどうしようかなと思ったら、野口のほうにも出てくるし、今言いましたようにスキー場がありますので、広い面積があるのでそこに行くと日中でも見える。山のガイドがシカと出会うような状態になっていました。それで今、神鍋山野草を愛でる会の5人が罝猟の資格を取っています。神鍋鹿山の会にはそのうち4人入っていただいて、それ以外は若い人と豊岡市万場の私らの集落にいらっしゃる元罝師だった岡本猛さんがいます。岡本さんは今年79歳で、去年資格を再度取っていただきまして、山の中に入れば動物とも会話できるし、植物とも会話できる私らの先生です。神鍋山野草を愛でる会は植物を守るほうもいろいろされていまして、お互い助け合いをしています。去年の10月、環境省から発表があつて毎日新聞に載っていましたが、但馬地域は全国でもシカの密度が高い地域です。但馬の他に、岡山、京都、滋賀、四国、大分県辺り、軽井沢、八ヶ岳などでシカの密度が高いです。去年ちょっとそういう地域を見て回ったりしていたのですが、

但馬地域と状況は変わりませんでした。この写真は2009年に撮影されたトチノキの原生林の中なのですが、2013年の秋に行ってみますと、シダがあるくらいで、あとは全て低木は食べられてしまっていました。それで、どうかということになりました。養父と朝来の辺りが最後のシカがいたような地区らしいですが、昭和30年代に保護されたのでそこから増えていったということです。今、兵庫県で14万頭と聞いているのですが、推定が8万頭になったり20万頭になったりまちまちなので、実態はわからないと思います。10年前くらいから来ているシカはどこから来たのだろうか、やはり広域林道沿いではないかということで、林道でライトセンサスをやろうということになりました。平成25年の9月に最初に入りました。その出発点が、ちょうど養父市と豊岡市の境の金山峠で香美町とも境なのです。この写真は平成25年の春だったと思うのですが、写っているのは全てササの茎です。ススキはもう芽が出ると同時に食べられてなくなっている状態です。この写真の場所は但馬妙見の下。妙見さんというのは神社というのですか、室町時代にできた三重塔とかがあって、その下の登山道の近くが阿瀬溪谷なのですけれども、そこに入るともう本当に、これは6月だったと思うのですが植物は全て食べ尽くされていて何もありません。どうしたらいいのだということで県に相談したところ、ライトセンサスがあると教えていただきました。ライトセンサスというのは車で林道を走った時に、車のライトとハンドライトで両端2名が光を当てます。一番基本的なやり方では後ろに筆記と3人で乗ります。これがその妙見から三川山を走った時の溪谷です。そう

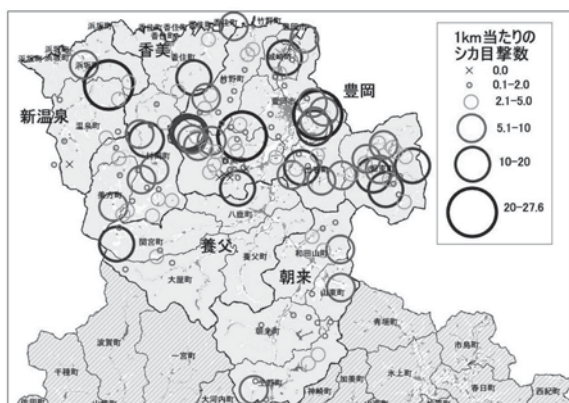


蘇武岳東側 阿瀬溪谷



すると、山の上の林道は雄がいっぱいいます。雌にはなかなか出会いません。雄はやはり先行して、餌場を探して行くのではないかと思います。シカが北上した原因は、まず雄が来て、あと、この時期交尾ですので雄は山の中で鳴いていると思いますが、それで雌を呼んでというような形で増えていっているのです。その時も写真のように2頭の親子がおりました。あとは小代にも行きました。香美町のほうにも行きました。新温泉町はそのときは中辻肥前畑林道に入らせてもらいました。10何kmの間に20数頭おりました。それが一番びっくりしたことでした。

このデータは2015年の秋のもので、10月3日から始めて、最終は12月14日までライトセンサスをしていました。私らが調査をやっていたのは、円山川より西側で北にシカが上がってきているという調査なので、円山川の右岸つまり京都寄りはその時はやっていません。一部は養父から来ているだろうということで調査をずっとして氷ノ山にも上がってきました。それがこの図のような結果になりました。確認した総数は2064頭、ライトセンサスだけで確認した数字です。それで豊岡市但東町北部、円山川より東側が一番駆除ができていて、1kmあたり5頭いました。豊岡市は3年前から集中的に右岸側の但東町、出石町辺りで駆除をしています。それで獲ることによって右岸側では減っていて、私たちの左岸側が増えていると思ったのですが、実は右岸側のシカが一番多い数でした。但馬南部の朝来・養父の辺りでは、1km当たり1.4頭か1.6頭です。それが但馬北部に行きますと3.4から3.8頭なのです。それで円山川の右岸側が、1km走ったら5、6頭いるという数字になり



ました。それが山の中でどのような配置でおるかという数値です。これは2年前の数値ですが、やはり林道沿いに定期的にあります。雄が多いのですが、雌も呼んでおりますので、雌の数がこういう具合に点在しております。私らの地域の山の上のほうについて言いますと、これは平成27年のスキー場毎にどれだけいるかの数字ですが、名色ゲレンデ27頭。私らの万場スキー場が40から50頭近くいます。奥神鍋も52頭。だから大体平均50頭前後スキー場内にあります。他のところではどういう状態かといいますと、夏の間は山の中にいても食べるものがなくなったら下に降りていきます。

これは11月にやった調査ですが、知見という一番奥の養父市との境のところですが、2.5kmくらいのところに75頭おりました。後の場所には点在していて、やはりいるところには出ています。それで、豊岡市内ですが、シカがあまりいないだろうと言われていた所も去年11月に調査しました。猟期が始まる前に鉄砲隊がこの地区に集中的に入りました。そうすると、香美町の相谷というところにシカが逃げていってしまっていました。香美町の周辺もこういう感じです。

これから新温泉町の問題をお話しします。この写真は去年の10月のものです。国道9号線から浜坂に抜ける池ノ尾線という林道が3年前にオープンしたのですが、2年前に行ったら1頭しかシカがいなかったのです。ところが去年行ったときには20頭、雄ばかりいました。旧浜坂町にはあまりいないと思っていたのですが、帰りにちょうど旧温泉町から出ている岸田川という川沿いにずっと16頭、20頭、23頭いました。そ

れで旧温泉町には、照来というところに湯村カンツリークラブというのがあるのです。そこに連絡を取って、「シカがおるんじゃないか、入らせてくれ」ということで、開けてもらって調査しました。アウト、イン合わせて35頭いました。そういう草地といいますかフィールドに、夜になったら集中的に出てきています。それでは、上山高原は大丈夫だろうかというのを、やはり最初から心配しておりました。上山高原に最初来させていたとき、神鍋の10年前の姿かなと、ごっつい興奮しました。そうすると、平成26年の10月26日、エコ・ミュージアムに寄らせてもらったら、この写真があったのです。これは頂上にいたシカだということで、岡本英隆さんという方が10月24日に上山高原の三角点のところで撮られた写真です。その時に、シカ柵で囲って先生たちがやっておられる姿を見させてもらいました。それで実は、平成26年、平成27年の最終の頃に、走らせていただいたのです。そうしたら4頭くらいしかいなかったのです。それが、この草原シンポジウムで説明するということで、急遽1週間前の10月9日に走りました。そうすると、こういう状態です。海上まで上がるのに4頭でした。海上からその後、上山高原までに8頭おりました。大根産地の畑ヶ平まで行く林道の間に5頭おりました。去年、一昨年まで1頭くらいしか見なかったのが、もうここに今年は来ています。そうすると、ちょうど10年前の神鍋の姿になっています。このまま放っておいたら神鍋と同じことがこの新温泉町でも起こります。新温泉町は、兵庫県の植物だとか自然の最後の砦だと思っていました。それが現実に10年前の神鍋の姿になっています。何とかせなあかな、と当時思ったことが現実にここにも波及しました。その原因は何かといいますと、シカを獲っていないということです。そういうことで神鍋では鉄砲より安全だから罠で獲ろうということになりまして、先ほど言った人数で獲ります。一番安全な、法律に合った罠です。私らの中に技術屋さんがいるものですから、こういう先輩の罠を見させていただいて、一番いいやり方をしています。罠にシカが掛かったときはこの写真のような状態です。春からずっと



出会っていた、神鍋のボスだと僕は思っていたのですけれども、そのシカが掛かりました。それを今言った仲間のマンパワーで対応して退治しました。猟の許可をもらっていて、県も推奨していますのでこの電殺棒を使っています。

実際どのくらい獲っているか数字を出しますと、平成26年254頭。一番初年度は45頭でした。次が92頭と、実は岡本猛さんが有害駆除で獲っていますので、4月から9月までで、昨日現在57頭獲っています。そうするともう1年間に150頭近く獲っています。最初から数えると200頭を超えました。それで、うまくクマが掛かりました。10cmの罠に掛かってしまったのです。なぜか。これは不思議です。クマの七不思議です。費用がどのくらい掛かってくるかといいますと、罠を1人20個くらい作って55000円。県から補助が、国からも出ているかもしれませんが5000円です。それで獲った報奨金でやると、ちょっとペイできないので、これはまた次年度に回すというやり方で会計はしております。こういうことで、ぜひシカの問題も、環境のほうとかで取り上げていただきたい。このまま放っておいたら全国に波及するからです。僕は毎年富士山に登るのですけれども、2年前にシカを1頭見ました。去年は5頭見ました。今年は台風が来て行けなかったです。そういうことで、富士山にも緑地帯にまでは植物を食べに上がっております。どうぞご清聴ありがとうございます。

内藤 田中さん、ありがとうございました。で

は、兵庫ウスイロヒョウモンモドキを守る会の近藤さん、今度はチョウを通じて、やはり同じようなシカの問題に対して話題提供をお願いいたします。

近藤 近藤と申します。ハチ高原でウスイロヒョウモンモドキというチョウがいて、一時絶滅しかかっていたのですけれども、かなり回復して、大丈夫かなと思ったときから急にまた減ってしまいました。その原因がシカの食害という状況になっています。ウスイロヒョウモンモドキ、ちょっと変わった名前なのですが、こんな小さな

チョウです。日本で最も絶滅が心配されているチョウ、草原に生息しておりまして、幼虫がオミナエシの葉を食べて育ちます。分布域が中国山地に限られまして、1年に1回、6月末から7月の中旬くらいまで発生する。そんなチョウです。左の写真がさなぎです。右がさなぎから出たところです。地際に蛹化しますので、ギフチョウと非常によく似た羽化の形態をとりまして、さなぎにぶら下がるという、よく見るタイプではなくて、すぐに地面に下りて、ごそごそ歩き回って、適当な場所に登って羽化するという、そういう生態です。7月の上旬から中旬に交尾しまして、オミナエシの地際の葉に塊で産卵し、花穂の葉には産みません。7月から8月に孵化いたします。茂みに巣をつくって、オミナエシの葉を食べて成長します。1枚の葉を透かして見ますと、周りを糸で覆って巣をつくってその中で生活しているのがわかります。9月の下旬になりますと早々と越冬に入ってしまう。越冬はこういうふうな枯葉なんかをつづって、冬越し用の巣をつくるわけです。ちょ

ウスイロヒョウモンモドキ はこんなチョウです



- ・日本で最も絶滅が心配されているチョウ
(環境省レッドリスト 絶滅危惧1A類)
- ・草原に生息し、幼虫はオミナエシの葉を食べて育つ。
- ・分布域が中国山地に限られる
- ・1年に1回(6月末～7月)だけ成虫が発生する

っとそれを開けてみますと、中に黒いのがいて、それが越冬幼虫です。そのまま冬を越しまして翌春、オミナエシが芽を吹き出してから、幼虫が再び活動を始めて6月に成虫が羽化するというのが1年間のローテーションです。ですから成虫が見られるのは6～7月のわずかな期間だけでして、活動しているのも4月からせいぜい9月。ほとんどの期間を休眠している、そんな生態です。

これがウスイロヒヨウモンモドキのかつての分布域です。結構広く中国山地にいたのですけれどもほとんど絶滅しまして、今残っているのは鳥取、岡山、それから兵庫県です。どこも生息環境が非常に厳しくて、兵庫県のこの区域が最大の生息地ということになります。かつては、兵庫県内の北から西にかけて、合併前の町単位で12の町に生息していました。それが1999年にはわずか3カ所になってしまいました。兵庫県内に分布しているのはハチ高原の一角です。高丸山といひまして、氷ノ山と鉢伏山の間の尾根の1つのピークで1070mあります。スキー場と火入れで草原環境が維持されているのですが、養父市と香美町の草刈りをしていた区域に生息しております。先ほど示した、ウスイロヒヨウモンモドキがいなくなった場所を調査しましたがけれども、基本的には草原環境がなくなったということなのです。土地の改変であるとか植林とか、いろいろありますけれども、ほとんどの地域は遷移が進んでしまって、生息できる環境がなくなったということです。草原環境が残っているのだけれども、ウスイロヒヨウモンモドキがいなくなったという場所もあります。原因はわからないのですけれども。火入れによる草地管理も昔からやっているのですけれども、最近の火入れというのは観光化しまして



徹底的に燃やします。燃やしますと幼虫が死にます。焼け残りがあちこちにあれば生き残るのですけれども、そういう場所がなくてきれいに焼いてしまうのでまず生きていけないということです。

この図が、兵庫県版のレッドデータブックで、左が旧ランク2003年の時です。その次が2012年、最新の分です。ウスイロヒヨウモンモドキは、旧ランクでもA、現在もAランクなのですけれども、他の種を見ていただくとわかりますけれども、Bランクの分がごそっとAランクに変わってきております。状況として非常に悪くなっているということですね。草原性のチョウを矢印で示しました。草原性のチョウのほとんどが非常に住みにくくなっていることがわかると思います。生息場所は高丸山の他に2カ所あったのですけれども、それぞれの場所で絶滅してしまいました。他地域の生息地がなくなってしまって、採集者が詰めかけてきたというようなことも大きな原因でありまして、2003年にとりあえず、採るのをやめていただくことから活動を始めております。2003年、一番少なくなった時に、ハチ高原一帯を探し回しまして、もうあかんかなと思ったのですけれども、交尾している2頭を見つけまして。それが新聞の一面になったような事態でした。それくらい少なかったのです。2003年から保護活動をこんな形でやってまいりました。採集禁止の活動から始めたのですけれども、生態に合わせた草刈りとか、オミナエシの植栽とか。去年からシカ柵の設置を始めております。あと、自生植生調査、モニタリング調査ですね。それから最近は何体数が減りまして、幼虫飼育もやっております。これは草刈りの様子なののですけれども、2006年ごろは非常に環境がよかったのですけれども、だんだんと数が減りまして、会員といっても素人が草刈り機でやりますので、こんな程度でして、なかなかうまくいきませんでした。この頃から数は減りつつあったのです。

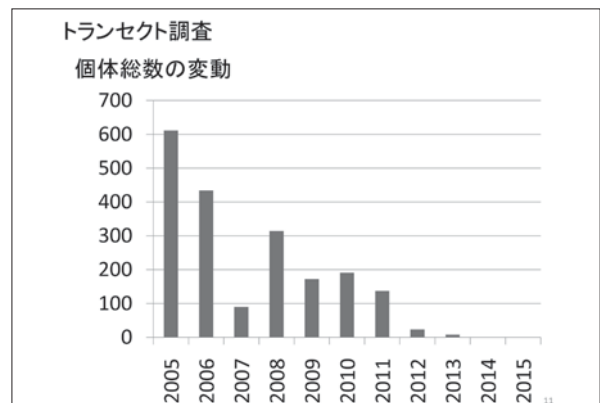
オミナエシも非常に少なくなってきたので、とりあえずオミナエシの数を確保しなければということで、残っている株から種子を採集しまして、こういうふうな形で苗をつくりまして、現地に植えていくというような、そんな作業



もやっております。植栽は現在まで順調に続いておりまして、1つは大久保集落の皆さんに毎年2000株植えていただいています。これは相当な量です。あとは守る会で植栽するのと、それから都市部の方に来ていただいて植栽会。こういうふうなことをやっております。大久保の皆さんにやっていただいているのは、これは1つの例なのですけれども、2015年の植栽会なのですが、7台の軽トラックの荷台、全部オミナエシです。2000株って、こんな量です。これをたくさんの人でバーっと植えてしまうというのですから、かなりこれは迫力があります。今年で8年目になりましたので、計算上は16000株ほど植栽したことになります。植栽する場所は、元々地滑り工事を行いまして、残土を処理した土の堆積場所です。そこにオミナエシを植えることをずっとやってきまして、今年で8年。この写真は2014年ですから、植栽6年後には完全に草地環境ができております。オミナエシはあるのですけれども、まだ歴史が新しく草刈りの年数が少ないので、ススキ草原というよりは、まだヨモギとか他の植物がたくさん生えています。あと4、5年、ずっと草刈りを並行してやればススキ草原になるのではないかと考えております。そうすれば生息地になるのではないかなと思います。

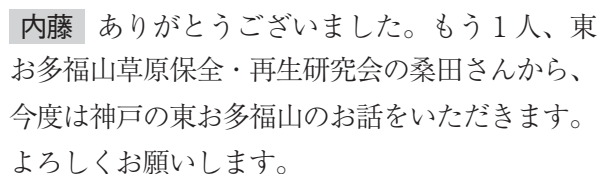
これは観察会です。1年に1回皆さんに成虫を見ていただくということをやっています。これは気象観測、2005年くらいから始めておりまして。現地の気象条件を調べて保全に使えないかなということで、生態とあわせて調査をしております。例えばこれは地上高20cmのところの温度変化です。雪解けが始まって温度が0度から上昇し

ます。年によって違い、3月中旬くらい、もう少し早い年もあります。大体この18度の線が6月の下旬です。平均で18度くらいになりますと、成虫が羽化します。虫のことですから、条件がよくなると一気に増えます。3年くらいでもうこの写真のように復活してきました。このグラフは、トランセクト調査といいまして、生息地の中に旗を立てまして、誰がやっても同じところが歩けるルートで個体数の変動を調べております。年間10回くらいルートセンサスをやるのですが、これは最大個体数の変化の図です。2011年から2012年にごそっと減ってしまいまして、「ええっ」と思いました。2013年にも回復せず、2014年になりますと、ルート外では見られたのですが、ルート上ではゼロになりました。去年はコース外も含めて1頭も見られなくなりました。この図はどれ位いたかの総数です。



2011年から2012年の時期までは原因がわからなかったのですが、どうもこれはシカが原因のようなのです。この図は分布域です。2012年には本来の生息地からいなくなって、その下の登山道周辺だけになってしまったわけです。オミナエシの株がどれくらい変化しているのかと思って調べました。この図は当初の2005年と2014年を示しています。各測点ごとに調べているのですが、オミナエシがあることはあるのですが、花がないのです。オミナエシだけでなく他の花もそうです。シカを頻繁に見るようになりまして、これはハチ高原のすぐ下の民宿街のところ。同じ時期の写真比べたら一目瞭然です。左側が2004年、右側が2011年と2015年の写真ですが、2004

この図は2006年から2014年の下層植生の衰退の変化です。印を付けた場所がハチ高原です。シカ柵を設置しないと仕方がないということで、高丸山に去年の秋設置しました。人数も少ないしお金もないのでこういうふうで工夫しまして、高さ1mで両端1m50cmずつ、3mのこういう台形のネット柵で周りを囲う。シカに嫌がらせをしようということで、囲いました。結構これは効果がありまして、今年ここから、少し花が出てきてまして、ここで成虫が発生しました。それから、今年は養父市の支援もありまして、本格的なシカ柵を設置しております。500m養父市に購入していただきました。労力は市役所、兵庫県の職員、大久保区の方、それから守る会で作業を行いました。この写真の範囲で大体500mです。真ん中の草刈りの区域は、オミナエシの植栽会をするために刈った区域です。全体区域のシカ柵をしたいということで、但馬県民局のほうから強力



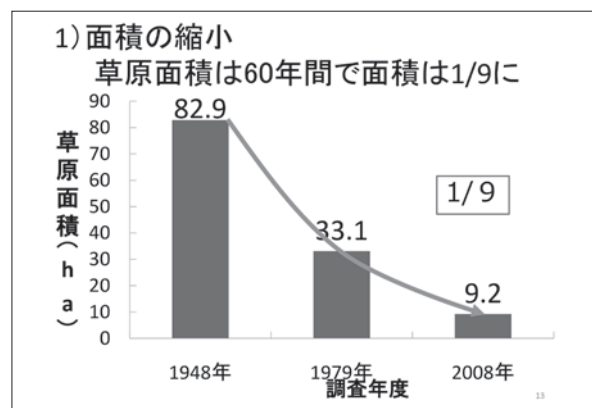
桑田 あと私の話1つです。市民団体が主導するというような内容でお聞きいただきたいと思います。というのは私が言い出しっぺで、東お多福山のネザサを刈って、ススキ草原を再生しようというのを、兵庫県立人と自然の博物館の服部先生に相談しまして、それで研究員として橋本佳延先生に入ってください、実働部隊は私が世話するというので、私の「ブナを植える会」、「日本山岳会関西支部」、六甲山で活躍している「こうべ森の学校」、そして地元の「芦屋森の会2011」という4つの団体でスタートしたので。現在は参加団体が9団体に増えております。私たちは毎年、報告書を出しております。その中には調査記録が載っておりまして草原の保全・再生事業には学術的な根拠というのですか、こういうふうに変わっていったよというのを残しておく必要があるだろうと。そして、最後には次年度の計画を載せております。それから「六甲山系東お多福山、生き物豊かなススキ草原を目指して」ということで、こういうような草原になったらいわね、という絵を載せております。このような資料をつかって参加者に配布して、いろいろPRをしていくという形で進めております。

東お多福山には非常に貴重な植物が生えています。東お多福山の魅力としては、六甲山系という場所で、草原が非常に大事であるということ。昔はハイキングコースで必ず通っていたのですけれども眺望がいいということ。それからアクセスのよさですね。芦屋からでもバスで近くまで行って、あと30分もあれば登れるという、非常に便利なところにあります。アクセスがいいものですから、ここへ行けば草原というか、山が楽しめるということで最近幼稚園の子たちが先生方に連れられて遠足で登って来ることが増えました。せいぜい2、30分もいればまたすぐ降りてしまうのですけれども、こういうふう子供たちが遠足で登ってこられるような環境になってきたということはうれしいことだと思っております。非常に眺望がいいです。

写真の真ん中辺に見えているのが草原の一部で、残念ながら手前にはたくさん大きな木が生えて、ちょっと東お多福山の草原という意味では残

念ながら難しいなという状態です。足元に見えているのが神戸港で、右の一番奥に細長く見える陸地が神戸空港です。そして天気によければ関西空港が真正面に見えるというようなことで、非常に眺望がいいです。最近はどうもススキ草原が復活してきまして、そうするとまず昆虫が増えます。昆虫が増えると鳥が飛んでくる、というようなことで、今までは植物だけに注目しておったのですけれども、そういうような、生物多様性というような見方で捉えられるような場所になってきております。花がいろいろ咲きます。一遍に見られるわけではなく、1年中登って何度も行かないと見られないので、ちょっと私らにとっては大変な作業なのです。こういうのがあるよというのがわかると、またこれを盗掘する人がいるのです。それでどうしたものかなというのが、私らの悩みの種です。

これが1953年ごろの東お多福山の様子です。樹木が少なくてほとんど草原状態で維持されておりました。これをもう少しよく知っていただくということで、2年ほど前から古写真を集めまして、それを本にしました。今日の話でもたくさん出てきましたが、草原面積の減少ということなのですけれども、東お多福山もこの例に漏れずどんどん減ってしまったということです。放っておくとどんどん森林になっていくよ、というのがよくわかると思います。この右の絵が、ネザサが茂るとこの位で、実際2m50cmくらいあるのです。ですから人が入っていても全然わからない上に太さも鉛筆より遥かに太くて大変なのです。それを刈り払い機で刈ったり、手鎌で刈ったりということをやるわけです。最初はどうかと思ったのですけれども、何とか8年、9年やっ



ていると、だいたいフィールドが広がっております。こういう形でコドラート（10m×10m）を5つ設けまして、その中にもう1つ小さく区切っている部分を調査区（2m×2.5m）にしております。そして、そばで刈り払い機が運転されているよ、というようなことをこの黄色い旗を立ててハイカーに表示しております。この写真は夏ですかね、コドラートの中のネザサを刈っていく選択刈りをやっております。この絵は、こういう植物が増えればいいわね、というようなことです。これは先ほど説明しました、チラシの中の絵です。レクリエーションとか、それから観察会などで最近はたくさんの人に登っていただいております。



ススキ草原は大事だよ、そしてそのススキを有効利用しよう、文化財の茅葺き屋根へ供給しようとの動きです。神戸市北区だけでも今、茅葺き屋根は700軒もあるので、将来もっともこのススキを供給せんといかんのではないかなと思っております。この写真の、一番右におられるのが相楽さんという、茅葺き屋根の職人さんで、東お多福山のススキを集めておられる。多分、本日第4分科会でお話しされていると思います。残念ながら、峠から15分くらい歩いて登らないといけなかったので、せっかく集めたススキも、降ろすには人力で降ろさないといけないのが1つのネックになっております。

この写真は芦屋市の会下山遺跡があるところの高床の倉庫なのですが、この屋根の修復に東お多福山のカヤが一部使われております。現場が神戸市と芦屋市にまたがって、それぞれ財産区の所有ということで、市民団体の活動だけ



でなく、やはり行政の許可を取る必要があります。また、国立公園ですから、環境省の許可も要ります。そして兵庫県のほうも、神戸県民センターや自然環境課からバックアップしていただいたりしています。そして当然地元の芦屋市にも、林道が一応芦屋市が管理されておられるということで、いろいろお世話になっております。ということで、こういう市民団体の活動だけでなしに、やはり行政といいますか、そういう関係者全ての援助をいただきながら進めております。活動としてはこういうふうにいるいろいろやっております。なかなか保全作業をするだけでは、一般の人には伝えにくいので、いろいろな行事を行って、なぜ保全が大事なのかということを伝えようとしております。

ネザサの刈り取りですが、一応晩秋に花が終わった時期、つまり11月の下旬くらいから刈っていきます。それより前に刈ると、せっかく復活してきた草花を傷めることになるので。ですから調査は5月、8月、10月に行い、そして11月から冬の間に刈り取り作業を行っております。そして、コドラートを作ってモニタリング調査を行っております。この写真のように、本当にススキがたくさん復活しております。晩秋に全面刈りをする前に、コドラートの中だけ刈って一度きれいにしていきます。その後、この周辺の残ったササを刈っていくという作業をしております。ススキは株で大きくなっていくものですから、うまく管理すれば減ることはないのです。株がだんだん大きくなって、また背も高くなってススキが復活してくるということで、現場へ行けば成果を実感できるという嬉しさがあります。

講座を開いたり、いろいろな一般市民の人に集

ガイド養成講座修了生によるガイド活動



ガイド修了生の皆さん

まっていたいて草原保全の大切さをPRするような催しをやりました。また、体験ツアーをやったり、企業の方にも参加いただいて草原保全作業の大切さを体験してもらおうというようなことをやっています。そして今後、よりここを環境学習の場にするために、ガイド養成講座をやるということで、今年で4年目なのですが、毎回20名くらいの一般の人を募集して、ガイドになっていただく、環境学習で小学生、幼稚園の子とかが登って来るのに、ちょっと連絡いただいたらガイドがついて、いろいろ説明をさせていただくというようなことをしています。ガイドだけでなく、実際に刈り払い作業にも参加いただいております。

これが写真集です。保全再生というばかりでなしに、実際にどんなだったかを見ていただくということでやってみたのですが、阪神淡路大震災が20年ほど前にありまして、あれでふもとの芦屋とか、神戸市東灘区岡本辺りの人で写真をなくしている人が多いのです。「昔はそんな写真たくさんあったのにな」という声を聞きながら、それでもたくさん集めることができました。それで集まった写真をパネル状にして、芦屋市、神戸市東灘区辺りで展示会をやりました。

今後も刈り取り作業を続けていって、より草原がより広くなるよう、どんどん面積を広げたいのですけれども、それはやはり人的なバックアップがないとできないということで、可能な限りやっております。やはり現場での高齢化というのは深

刻な問題でありまして、参加者の多年齢、多世代化といえますか、若い人に参加していただくということで、企業とか学校なんかの環境関係のクラブ活動とかに呼びかけて、とにかく参加者を増やしていこうと思っております。この写真は伊藤園さんが来られていろいろ作業をやっていただいている場面です。ガイド養成講座をやって、東お多福山の魅力といえますか、そうい

うものもどんどん一般の人に知っていただこうと。それとガイドブックを作成して、より密度の濃いものにしていこうという取り組みをしております。

この下の写真はジャンベというアフリカのいろいろな太鼓を持ち上げて、それで一般の人のハイキングを企画して、刈り取り作業をした後草原でジャンベライブをやって楽しんでいただこうというようなことです。また親子で参加してもらってハイキングをしましょうと。いろいろな企画をしております。草原が、みんなで楽しめるような場所にしましょうということで、いろいろな団体であったり年齢層であったりの人たちに集まっていただく場所を目指しております。この写真は、作業をして、カヤを葺くススキを集めて、今から持って降りますというときに記念撮影をしたところです。どうもありがとうございました。



内藤 ありがとうございました。以上駆け足で4人の方から話題提供いただきました。ここで、

話題提供に関してご質問がありましたら、お受けしたいと思います。

会場 神河町の山下といいます。大河内高原といいまして、峰山高原と砥峰高原の管理をしています。これは兵庫県の雪彦峰山県立自然公園内でございます。砥峰高原のほうは90haのススキの高原があるのが有名です。砥峰高原は約800から900m、それから峰山高原のほうは900mから1000mの標高にあり、特別地域になっています。砥峰高原のほうは、ススキは弱っていますけれども、なんとかまだ食害までは起きていない。ただし、峰山高原のほうにつきましては、リラシアの森というすごくきれいな森があるので、すけれども、ただそこはシカが全部食べてしまっているから下がきれい。要は、シカ対策を全然していないのです。それはそれできれいなのですけれども、ふと思ったのは、このまま放置していいのかな、シカをとったほうがいいのかとちょっと疑問に思いまして。町の一般エリアについては本当にシカが多いのでシカ柵に囲まれた町になっているのですけれども、草原を守るために高原でもシカ柵をやったほうがいいのか。もし、いいアドバイスがありましたら。ただし、うちの場合は県立自然公園内なので鉄砲は撃てない状況にあると思うのですけれども、例えば峰山高原なんかは今後どうなっていくのかな、とちょっと心配になったので。ご回答いただければと思います。

内藤 これについては、近藤さんいかがですか。

近藤 私は峰山高原とか砥峰高原もだいたい調査しました。草原という言葉ではなくて、もうシカに食べられまして、今生えている緑色は一見緑ですけれども、シカが食べない植物ばかりです。昔を知っていますので、ものすごく単純化しております。現在ほとんど生物がいないです。シカはたくさんいます。これはもうシカを獲る以外にないなと思います。そんな感じです。あと、峰山高原でちょっと気が付きましたのは、キャンプ場のちょうど、暁晴山の登り口のところです。そこに昔の残土処理場でしたか、ちょっと平地がありまして、ノコンギクというキク科の花が結構群生しているのです。どうもそれはシカが嫌いみたいなので食べられていない。だから周りに花がなく

て、結果的にそこだけ秋に花が咲くのです。お花畑になってしまう。極端に言えばそこに峰山高原中の虫がどかんと集まってきているような状況があります。まだ生物は残っていますので、何とか今のうちにシカの密度を落として、昔の峰山高原みたいになればいいなとも思っています。今はものすごくひどくて植生はもう無茶苦茶です。

内藤 では、群馬県みなかみ町からお越しいただいている、森林塾青水の西村さんにコメントをいただきたいと思います。

西村 森林塾青水の西村大志と申します。大変経験豊富な皆さんから話題提供いただいた後で、若い私が話させていただくのも恐れ多いのですけれども、担い手の確保とか、地域の草原を維持する仕組みづくりの議論のネタになりそうなこととして、少しお話をさせていただこうと思います。私たち、「森林塾青水」という団体で活動しておりまして、活動場所は群馬県のみなかみ町という本当に関東の一番端っこで活動しております。どんな所かという、スキー場とかがある山あいの集落の所で、その中に昔の入会地だった10haくらいの草原がありまして、みなかみ町の町有地なのですけれども、それを塾として借り受けて管理に当たっております。どういったことをしているかというと、まずその借り受けた草原、野焼きがずっと中断されていて、樹木が生えているような状況だったのですけれども、その野焼きとかカヤ刈りを再生させて、毎年管理をしている。その他にもミズナラ林が近くにあるのですけれども、その管理をして伐った木をどう利用しようかといったことだとか、あとは、山の中にある集落の古道の再生とかいったこともあわせて活動として取り組んでおります。地元の方が中心に活動される団体が結構多いと思うのですけれども、私たちの会の特徴としては、会員が70名いるのですが、ほとんどが関東、首都圏に住んでいます。そういう人たちが群馬のみなかみ町まで行って、地域の方も入っているのですけれども、協力しながら活動をしていくといった状況です。そういう状況ですので、フィールドで活動するにあたって、地域と一緒に協働しながらやっているというのは当然のこととして、特に言いますと、野

焼きの時の焼き方とか、技術だとかを地域の人に教えてもらいながら、都会から行った人がその技術を実践して伝えていく。あるいはカヤ刈りの時も、そういったふうに教えてもらって刈って、当然1日のイベントで刈り切れないので、残りは地域の方に刈ってもらって、草原を楽しませてもらった分で得た塾の会費などを元手にして、刈り取りにかかる負担分としてその方たちにお支払いすることで、草原の刈り取り面積を維持している。といったような地域との協力をしています。

担い手については、うちものすごくうまくいっていることばかりではなく、課題もあります。1つは地域の方が、主に昔の上ノ原をよく知る古老の方々に協力いただいているのですが、地元の若い方というのがそんなにたくさん活動に参加していただけていないこと。そういうところで、次の世代の地元の方の協力者の世代交代をどうやって得ていくかということがあります。もう1つは森林塾青水の会員自体も、私は20代でまだ若い方なのですが、ほとんどは50代、60代の方ですので、塾の運営自体をどうやって受け継いでいくか。それができないと、今は楽しく野焼きをしているのですが、今後10年、20年ずっと草原を維持していけるのかということで、これからの課題だなと感じています。そういった中で、どういう担い手の確保の取り組みをしているかというところ、うちの活動はほとんどの活動を一般の参加を募ってやっております。野焼きでもカヤ刈りでも、そのほかの草原の魅力を楽しむようなイベントもやっていて、そこに来てくださった方々の中から、例えば作業がすごく楽しいとか、リピーターで毎回来てくださるような方もいますし、そういった方に人手としても貢献してもらっている。さらにその中でも特に興味を持った方が、塾の運営にも関わるようなポジションにもなっている、ということもあります。私がそういう感じでして、関東に引っ越してきて誘われて、森林塾青水のフィールドの上ノ原というところに行って、そこの楽しさをすごく感じて通い出して、何回も行っているとそこの管理とか運営をする側に回ってきているような感じです。そういった状況なのですが、担い手の確保として

私が重要なと考えていることは2つあって、1つは、担い手の芽はすごく色々なところにあるので、広く色々な方に加わってもらえる可能性を考えたほうがいいかなという気がします。話題提供の4番目の、東お多福山の桑田さんがおっしゃっていたように、企業ですとか教育ですとか、色々な方が興味を持ってくれる可能性がある。やはり若者からすると、生き物がすごく好きという人ももちろんいますし、草刈り機なんてやったことないけどやってみたら楽しかったとか、後は草原の眺め自体が気持ちいいとか、そういう価値があると思います。それを観察会とかシンポジウムとか、方法は多岐にわたると思うのですが、いろいろな形を通じてその魅力を沢山の方に発信していく。そうやって草原の魅力というものをまず伝えていくのが1つかなと思います。それで活動にも参加してもらえるようにしていくと。

その1つ、広くアピールするということの他に、もう1つ狙い撃ちで仲間を引き込んでいくということが大事なのかなと思っていて、やはり観察会をやりますといって、参加しているだけだとやはりお客さん気分というのがあるのです。それがちょっと、個別に声をかけてもらって、「ちょっと案内してやるよ」とか、そういった形で何回も来ている方とかをうまく引き込んでいくような取り組みができると、お客さんから仲間になる瞬間というのがあって、それから何というか、「自分のフィールドだ」という意識が芽生えていくのかなと思っています。広く訴えかけることと、個別に引き込んでいくことをうまく使って、それぞれの活動の担い手をどんどん引き込んで、世代交代をしていくのが大事なのではないかなと考えています。せっかく、話題提供をお聞きしても各地すばらしいフィールドがありますし、全国、他でもそうだと思います。それぞれが精力的に活動もされておりますので、ぜひ、それぞれ担い手の確保ということも頑張って取り組んで、みんなで草原を後世に残していけたら楽しいのではないかなと思っています。以上です。

内藤 ありがとうございます。今コメントをいただいた、特に担い手を増やしていく、あるいは様々な理解者を増やしていく中で、他の団体と

か、あるいは地元の地縁団体など関係するところに、いかに活動の情報を広めて共有していくか。それからフィードバックをもらうかということも重要ではないかと改めて思います。そこで、話題提供をしていただいた皆さんにお聞きしたいのですけれども、但馬の2か所と京阪神とでは、人口密度が違ったり、利用状況が違ったりもしますので、2つに分けてお伺いしたいと思います。

まず神鍋高原とハチ高原に関して。これは活動がかなり、生き物に特化しているような印象を受けますが、一方で草原管理などに関わる地元の地区とかの地縁の団体がたくさんあると思うのです。今日のご発表の中でも、そういう組織と協力関係にあると話に出てきていますが、改めてその様子を紹介していただきたいということ、それから桑田さんには逆に、元々東お多福山を使っていた入会の集落が今どういう状況で、何かしら情報の共有とか、関係があるのか。あるいはいわゆる新住民といいますか、都市に住んでいる方からの参加に支えられているのかについてお聞かせいただきたいと思います。

吉田 「神鍋山野草を愛でる会」では、参加者のほとんどが高齢というか年配の方ばかりで、若い方の参加というのがほとんどないです。地域的にも若い方々が物すごく少ないので、何か活動しようとしてもやはり高齢者になります。例えばシカ柵をするにしても搬入、搬出、設置とか、どうしてもできる人間に限られてしまうのです。人手がないので少ない人数でやりくりをしています。シカの捕獲についてもグループでやっているのですが、そういうのもみんな年代が上で、やはり退職してからでないとなかなか毎日そういう時間が割けないとか、若い方も1人おるのですが職を持っておられたりしたら毎日というわけにいかないのです。やはり人の手配というものにいつも苦労しているのです。何かいい方法があればと逆に思うのですが。町中と違ってやはり田舎に来れば、若い人の手というのがないし、募っても若い人はほとんど近くにはいないという状態なのです。

田中 私は神鍋で生まれて育って68年になりますけれども、実際愛でる会の運営状態を言いますと、全部別荘に住まれている方とか都会の方で

す。最初、創立した時は若い人や地元の人が参加してくれました。山に入ると全て持って帰りたい、家の庭に植えたいという方が多くて。そういうのをみんな止めていくと、もう二度と参加しない。地元をよく知っている人は「昔こうだった、こうだった」で終わってしまっていて、今山の中に入る機会がない。都会の方のほうがよく山に入っているから話をして理解していただけるのですけれども、田舎の人は昔の光景というのを知っている人たちが50代後半からです。その後は学校教育のほうに走って、山で遊ぶということはありません。だからやはり、地元の人らに関心を持ってほしいなと思います。それと、シカ柵は全て予算がついたりしますので、金さえあったらできるのです。でも囲ってしまったら、シカはもう何でも食べますから、木の皮も食ってしまいますし山の中は無法状態になってしまいます。クマも食べるものがないから下に降りるようになるのは当たり前です。だから、どうしてみんなで、駆除と言ったら悪いけど管理を各地区でやられて、何頭くらい捕獲するというような制度化が必要でしょう。環境省もだんだんと枠を広げていかれておりますので、期待しておりますけれども。我々ももう68歳になるとこれは危険ですので、あと2、3年しか、できないなというような気がします。でも、もうちょっと続けたいなと思っています。

内藤 むしろ、地元の人の参加が少ないということですね。

田中 そうですね。

内藤 ハチ高原では大久保集落と協力されていますが、そうした関係はどのように構築されたのでしょうか。

近藤 最初、大久保集落の方に観光資源として近畿でもあれだけいい環境の草原はないので、環境が良くなれば観光客は増えるのではないかと、多分夏場に人が沢山くるような状況になるだろうからというような、そんなお話をさせていただいて、協力いただいているのが現実です。ただ、実際には大久保集落との接点というのは、植栽会するときだけなので、年に1回か2回なのです。ほとんど地元で会員の方がいまして、通常の管

理で虫の保護に地元の方で参加していただけるとするのは非常に希です。ほとんどが京阪神から来るので、極端に言えば朝早く集まらなければ道が渋滞する。それから早く終わらなければ帰りの高速道路が渋滞するということになります。ちょっと時間的にペースが合いにくいというのと、それから皆勤め人ですので土日しかできないということ。それから、チョウがどんどん増えてきて楽しいので、当初はいろいろな方が来てくれたのですが、ずっと同じことをやっていくと、段々と興味なくなっていくのですかね、人数は減る一方でした。ただ、去年くらいから地元の行政の方々がかなり積極的に関わっていただけるようになりました、その辺からもう1回、何とか地元の方に入ってもらえるように、巻き返しができないかなというようなことです。

桑田 東お多福山というのは、神戸市と芦屋市に近いところにありますので、都市住民がだんだん草原らしくなってきたので、ハイキングに利用することが見られるようになりました。また行事に参加するのも、「芦屋森の会」の皆さんのように、プラスアルファで友人を連れてきたり、また東灘区に「マスターズ山登りの会」というのがありまして、その中のメンバーがこの刈り払いに参加するとかいうようなことで、少しずつですが参加者が増えてきております。

また行政についても芦屋市の場合は、遺跡にスキを利用していただいたり、道路課が林道を管理しておりますので、林道を通過するのに便宜を図ってもらったり。また、昔は東お多福山全部を神戸市が刈っていたのですけれども、いつからか刈り払い事業がなくなりましたが、話し合いをして、最近ハイキングコースの両側3mとか5mの刈り払いを神戸市の森林整備事務所でやっていただいております。

また会員の中の、「日本山岳会関西支部」は、登山道を整備する知識と技能を持っておりまして、東お多福山の東尾根が非常に荒れてハイキング道が悪くなっている。それを私たちの手で、ハイキングコースを直していこうというように今、調査をしております。そういうように、草原保全にこだわらず、ハイキングコースを修復し

たり、ハイキングに来られる人、山に来られる人がより便利に利用できるようにもやっていくというようなことも進めております。

内藤 草原に限らず、地域のいろいろな資源といますか場所を総体として守っていくというのは、先ほど西村さんのコメントの中でのみなかみ町の紹介にもあったように、非常に重要な視点かと思えます。一方で、今伺っていますと、地元元々ある団体との接点が、但馬においても意外に少ない感じを受けました。地元でいろいろな活動に関わっておられて、これに関連して何か意見をお持ちの方が会場にいらっしゃいましたらお受けしたいと思います。いかがでしょうか。

会場 鳥根県から来た大嶋と申します。私自身、松江市で環境に関係ある子育て等の活動をしています。その中でやはり次の世代ということで、子どもたちとその親世代を、どういうふうに呼び込んでいくか、すごく心配というか悩んでおるところです。その中で、今日の事例報告にありました北広島事例はすごいなあと思ひまして、特に学校というのが、うまく動くときすごい力を発揮するなというのを感じました。私も、例えば学校で総合学習について、こうしたらどうでしょうか、という話をしても「1年前じゃないとそれは対応できないんです。」とか、融通がきかない面があるのですけれども、うまくやると、ああいうふうになるのだなと、ちょっと感動してしまいました。そういったところで、おっしゃるとおりなかなか子どもというより親の世代がまず忙しいということ。それからやはり田舎は子ども自体も少ないということがありますので、そのあたり学校とか、今関わっていないところがどう関わっていくかということが1つの視点なのかなというふうに思いました。逆に、今日の事例報告を聞かれて、今発表された方がどういうふうに思われたかをお聞きしたいなと思ひました。

内藤 話題提供者の皆さんから何かありましたらお話いただけますか。

田中 芸北という地区に、私も1回泊まったことがあります。やはり、観光で食っていこうということで、スキー場とかを開発された時期でしたので、入らせていただいた時にその歴史が残って

いるというような感じがしました。神鍋とかハチ高原というのは、観光がスキーと同時に出発していますので、都会の人たちが沢山入ってきているのです。だから案外愛していただいている人たちが沢山いらっしゃって、「いいとこだ、いいとこだ」と言っていたいて。実は我々のところの小学校は3年ほど前になくなりました。なぜかと言うと、やはり雪が多い。少人数になると教育の競争心がなくなってしまうとか言って、豊岡のほうとか、近くの町とか、便利なところに若い人が出て行ってしまって。それは誰の責任かといったら、団塊の世代である我々の年代が何か仕事ばかりしていて、子どもの教育のほうに目を向けなかったのっちゃうんか、という話を我々の仲間とするのです。

話題提供にもありましたように、愛でる会でも泉さんにより地域の公民館活動とかそういうことを世話していただいて、2年目に入っています。年に4回されて参加者も多いときは多い。シカ問題も取り上げてもらって、見に上がったりしたのですけれども、でもやはり、忙しいとかで、自分たちで取り組もうという姿勢がどうしたら生まれるかというのが、今悩みの種です。だからそういう意味で、芸北中学校の取組みについては、学校教育の中で先生たちが教えていくという。中学1年が先輩から引き継いでということで、1年前からやられていて、現実に行政に色々な提案をされている姿がすごいなと、私も思いました。そういう話も帰ったらできる時にさせていただきたいなと思いました。

桑田 若い世代に引き継いでいくということで、ちょっと話は外れますけれども、私はもともと「ブナを植える会」というのをやっておりまして。それで最近特に環境学習の部分で、力を入れてやっていこうということで、「みどりの少年団」の交流会をやってみたり、環境学習ということで小代小学校の環境学習をやってみたり、六甲山自然保護センターを利用した環境学習プログラムをやったり。また企業の新入社員研修会を開いてみたり、また一般の人対象に、森の日の行事を開いて、そこでブナの植樹をやってみたり。そして瀧川中・高校のインターアクト・クラブという

社会奉仕のクラブがあって、そこの指導をやりながら共同作業でブナの植樹をやっていくというようなことで。できるだけ若い人との行事の接点を増やしていこうということが続けております。

近藤 ハチ高原も人数が少なくて、地元の中学校、小学校には会が発足した当時から、観察会であるとか、必ずチラシを入れて、とりあえず一度来てくださいということはずっとやってきました。何年かたってから、理科の先生で、結構熱心な先生が赴任されてこられました。そのときだけ何か参加したいということで、オミナエシの種子を渡して、子供さんらがそれを育ててハチ高原に植えるということをやっていただきました。その期間は会員がそこに何回か行って、色々な交流みたいなのができかかったのですけれども、その後は連絡が無くなるという感じで。人数も少ない、先生も忙しいということもありまして、学校にアプローチをかけてもなかなか現実的には難しいというのが状況です。

内藤 学校は異動により先生が代わって校長先生が代わることがありますから、もしかすると教育委員会や役所をうまく使うことがコツかもしれませんね。私も同じような経験がありまして、やはり興味がある先生がいらっしゃる間は関係が保てるのですけれども、そうでなくなると変わるという状況も、往々にしてあるかと思います。

もう1つの論点。シカのお話が今日はたくさん出てきました。地元で活動しながら自分たちでシカを捕獲するというのは、かなり先進的な取り組みかと思いますが、一方で多くの場所では有害鳥獣駆除として、行政が関わって個体数コントロールをしているところも多いかと思います。色々な活動をされていて、行政側とうまく役割分担をするとか、あるいはサポートしてもらいたいことがありましたらお話いただけませんか。

田中 実は2年前に、北部連絡協議会ということで、自然に関する団体の方たちが集まりまして、2年前の7月に北但馬のシカ被害を考える会というのをやりました。その一環としてライトセンサスをさせてもらって、現状はこうですよという説明をさせていただきました。それでやはり、香美町や新温泉町も猟師さんが高齢化だと。私ら

のところも猟師さんがいらっしゃったのですけれども、だんだん高齢化してしまって。猟友会という組織がありまして、行政のほうも獣害駆除なのだからとある程度猟友会に任される。猟友会が地区毎にあり、それが話がうまくいかないところがあるのです。香美町とか新温泉町でしたら猟師さんが少ないから、ここにシカが増えてきたから提案させていただくと、罠の資格を取るのは行政のほうで負担しましょう、地域で駆除してください、というような形で援助してもらったりするのでしょうか。私らの豊岡の場合は、猟友会を通して鉄砲隊というか駆除班をつくられています。それで2年前から活動をされまして、確かに1年目は鉄砲ですからたくさん獲れたと思うのですが750頭くらいです。豊岡市で駆除したシカはその年6500頭です。去年は7500頭獲っています。推測すると、豊岡市に3万頭か4万頭いるのだと思います。そのうちの3分の1くらいを獲ったような気がしますけれども。実際に私らは、単純に考えると、シカは雄と雌がいますね。だから半数が雌ですね。雄がいれば、ちょうど今交尾時期ですから、体重が30kg以上になると交尾する能力があるようですので、1年目から生まれるのもあるというようなことを聞いていますが、現実的には産んだ数くらいしか獲っていないので、減らないのです。

私らも現実に毎日獲って、ライトセンサスして30頭いる。そうしたら30頭獲るのです。それでまた見に行くと、また同じ数がどこからやってくる。だから、奥山から降りてきたのだと思うのですけれども、実際調査を3年間しても、私は神鍋地区の高原内に大体300頭という数字を春、雪が消えたときにカウントしてみると300頭、秋も300頭、捕獲してまた数えてみたら300頭。どういうことだろうと、ちょっと理解できない。やはり地域を挙げて獲るべきだと思うのです。だから我々の訴え方は、私らの年代の農会の人たちに声をかけるというものです。3集落くらいで去年獲っていただきました。そこは猟期だけですけれども、初めてとって15頭。1つの集落はその集落だけで30頭とっています。そういうようなことも豊岡市内でも連絡取り合おうと

したradeきるのです。けれども生き物を殺すというのは、やはり日本人として嫌がる人が多いもので、ある程度私たちも覚悟して、命をいただくということをやっています。だから、熊森協会というのが西宮市のほうで活動されていて、クマのことを熱心にしていただいているのですけれども、生態系を考える意味で、シカのほうも取り組んでほしいなと思います。そうするとクマも森に帰れますから。奥山に帰っていくような方策を、熊森協会も考えてほしいなと。熊森協会の方はこういうところにも参加されるので、もしもこの会場におられたら、シカを殺すような話ばかりしなさんなというようなことではなしに、ぜひ提案していただきたいと思います。

内藤 ありがとうございます。そろそろまとめたいと思います。様々な活動をされている中で、都市部からの参画が京阪神に限らず但馬を含めどこのエリアでも結構あるということを確認しました。一方で地元との連携ということになりますと、最初に論点として申しました、人口の減少とか少子化といった問題もあってなかなか進まない。極端な場合、学校がなくなってしまって、学校教育との接点がなかなか見つけられないというような現状でもあります。そうしますと、地元との連携をいかにうまく構築していくかは、引き続き課題になろうかと思います。それからもう1つの論点、シカに関しては、積極的に活動の幅を広げて、自分たちで対応するという話が今日はお出されたわけですが、行政が行っている駆除との関係で、やはりまだ調整が必要で、シカを直接獲りたいけれど獲れないこともあるとのお話がありました。それに対して、農会を通じてなど農業分野からの取り組みを進めるなどの努力をされているということで、こちらも引き続き解決すべき課題があることがわかりました。

話題提供いただいた4人の方ありがとうございました。また分科会に参加していただいた会場の皆さん、ありがとうございます。今日の内容を持ち帰って、それぞれの活動の場で生かしていただきたいと思います。どうもありがとうございました。

第11回 全国草原シンポジウム in上山高原

第3分科会

草資源の農業・畜産への利用方法について

コーディネーター

三浦 豊彦

(兵庫県丹波農業改良普及センター所長)

- ① 梨園への堤防野草ロールの利用について
(香住梨園芸組合 野畑輝行)
- ② 上山高原での但馬牛放牧について
(新温泉町海上畜産農家 植田光隆)
- ③ 牧草と野草の違いによる和牛飼育への影響について
(独立行政法人家畜改良センター 鳥取牧場繁殖技術係長 渡邊貴之)



喜多 それでは、第3分科会を始めたいと思います。この第3分科会にご参加していただきありがとうございます。私、この分科会を担当しています新温泉農業改良普及センターの喜多といいます。よろしくお願いいたします。まず最初に、担当する新温泉農業改良普及センター所長であります小林所長から、挨拶と主旨を兼ねてお願いしたいと思います。

小林 きょうの草原シンポジウムですが、テーマの中に人と草原、さらに但馬牛というキーワードも入っておりまして、この分科会では特に生業としての草原の利用ということで、農業経営の中に草資源をどういうふうに使っていくかというようなことをテーマに話し合っていたきたいと思います。そういう、生業としているよ、といいながら、やはり目指すところは環境保全であったり、耕作放棄地の問題もありますが、社会貢献につながるような、いい循環を農業利用の中から取り上げてみようということをテーマに運営で

きたらなと思っております。皆様方の積極的なご参加をお願いいたしまして、最初のご挨拶といたします。どうも、今日はありがとうございます。

喜多 ありがとうございました。これからは進行コーディネーターの丹波農業改良普及センターの三浦所長をお願いします。

三浦 私、丹波農業改良普及センターの三浦と申します。実はこの4月までこの新温泉普及センターにおりまして、その縁でこういう役を務めさせていただくことになりました。よろしくお願いいたします。それでは、小林所長からありましたように、この分科会については、農業畜産の方面から実際に草原がこれまでオーソドックスに使ってきたテーマですが、ただ時代の変化によって、これまでどおりができなくなって、今の状況がある。この草資源の価値をもう一度見直すとともに、今の活用方法をさらに新たな方向に見出せないかなということで、皆さんと議論していきたいと思います。何とか新しい方向が見出せたらなと思っておりますので、それでは、事例発表の一番目の野畑さんの発表からよろしくお願いいたします。

野畑 それでは、ただ今ご紹介をいただきました、香美町香住区でナシを栽培しております野畑でございます。どうぞよろしくお願いいたします。簡単に私の紹介をさせていただきます。現在私は二十世紀梨、新興、なつしずく、合わせて約5反ほどのナシを家内とともにつくっております。数年前までは会社勤めをしながら、この作業は朝、夕、そして休みを利用して頑張っておりました。当時はつらいということもなく、収穫時期の楽しみを求めて頑張ってきました。年齢を重ねるにつれ、近年は体力の衰えを少し感じております。では、これから、ナシ栽培における野草の有



効利用の事例を紹介させていただきます。

私たちは、兵庫県北部を流れる一級河川、円山川の堤防ののり面の刈り草を、ナシ園の有機物マルチとして利用させていただいております。20年ほど前から国土交通省の協力の元に取り組んでおり、毎年6月と10月の年2回、JAのお世話になり、希望数量をまとめて国交省の豊岡河川国道事務所に申し込んでおります。ロール状の刈り草の重量は30kg以上あります。これがまた雨でぬれますと、大変な重量になり、運ぶのにも大変な苦労を必要とします。以前は50cm四方のブロック状の形状でしたが、近年、委託業者の諸事情によって、ロール状での供給となっています。この刈り草ロールは国交省の委託業者によって園地の指定した場所に運搬していただいています。昨年は2トントラック94台分と、約200トンの刈り草ロールを利用しています。



果樹栽培において、土づくりは最も重要な管理技術であります。少し余談にはなりますが、豊岡市出身の教育者で、東洋のペスタロッジといわれた東井義雄先生の言葉で、「下農は雑草を作り、中農は作物を作り、上農は土をつくる」という言葉があります。うまくておいしいナシづくりは土づくりからということで、私も若いころには先輩たちから教わり、よく理解はしていましたが、山の斜面等に有機物を持ち込むのはなかなか大変なことなので、持って上がることはなかなかできませんでした。ですからこの刈り草ロールを、今はとても重要な有機物として利用をさせていただいています。

今は園内への搬入も、トッパカーが通れるように工夫し、平坦地や傾斜地にも持ち込んで利用しています。また、1、2年は園地に置き、腐らせてから翌年土壌へ広げ、堆肥となった草を敷くこ

とによって、樹木の根に養分として活用をさせていただいております。この刈り草マルチの効果としては、1つ目、雑草の発生防止。2つ目、微生物やミミズが増え、さらにはモグラも発生し、土壌内の通気性が向上し、土中の酸素供給にもつながっております。3つ目、梅雨明けの土壌の乾燥防止、保湿効果。4つ目、土壌が柔らかくなり、細根を健全に保つことでおいしいナシができます。また、草自体が分解されて地力アップにもつながっております。私はこれからもこの刈り草ロールを土壌の堆肥として利用していきたいと思っています。

果樹園の草マルチの効果

- ①雑草の抑制
- ②微生物、ミミズ、モグラの増加による土壌の団粒化と酸素供給
- ③土壌の乾燥防止による根の健全化
- ④刈草自体の分解による地力増進



現在高齢化による担い手の減少という問題に、我々は直面しており、今少し頭を痛めています。しかし我々は、常にうまいナシをつくるという目標の下、高い栽培意欲を持って努力を重ね、頑張っています。この写真は今年で第2回目となります「梨の感謝祭」です。多くの方に参加していただき、盛大に終えることができました。これからもこの企画を続けていきたいと考えております。

そして、香美町のナシ生産農家は、今後も堤防の刈り草を有効な有機物として利用し、おいしい香住のナシのブランド化を目指し、さらに推進してまいります。どうもご清聴ありがとうございました。

三浦 野畑さん、ありがとうございました。この話題につきましては午前中の染谷先生からお話のあった、野草堆肥の善玉菌にも通じる話だと思います。また休憩後の質疑の中で、染谷先生にも何かコメントをいただけたらと思っています。ありがとうございました。続きまして2番目の、上山高原での但馬牛放牧について、植田さんからご

発表をお願いします。

植田 はい、それではご紹介したいと思います。始めに、僕は新温泉町海上といいまして、一番上山高原に近いところに住んでおります。今は但馬牛の繁殖経営、それから水稻の複合経営をやっております。今回、上山高原での但馬牛の放牧についての話題提供をしたいと思います。

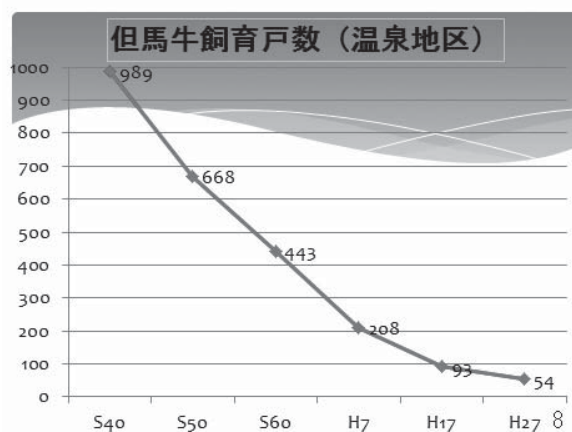
僕の住んでいる海上地域は、冬期間は2m以上、最近はそこまで降らないですが、6年前には2m45cmになりました。そういった豪雪地帯にも指定されております。だいぶ過疎化になりまして、僕が高校卒業する当時は75戸あって、409人いましたが、今は43戸で117人です。典型的な少子高齢化で過疎地域になっています。周りが山です。500から900mの山に囲まれた盆地、といっても海拔が360から80mあります。そういうところに住んでおります。



43戸のうち40戸が田んぼをつくっております。ほとんどが棚田であります。圃場整備の事業ができないような、手間がかかる田んぼですが、ほとんどの田んぼにはトラクターとか軽トラックが入るようになっていきます。それと但馬牛の飼育であります。以前は全戸が飼っていたわけですが、今は6戸の農家で120頭の但馬牛を飼養しております。それで、上山高原にはうちの家とあと1戸の2戸が上山高原に放牧をしております。我が家の経営は但馬牛の繁殖と水稻中心で、僕と妻と息子がやっています、和牛は息子に譲っており、僕はお手伝いをしています。僕は水稻、1.1haと規模は小さいですが、おいしい米をつくるために一生懸命になっております。牛舎が2棟あります。そして放牧地は3カ所で10.6ha

持っておりまして、年間15頭ほど放牧をしています。

それでは上山高原の歴史ということです。昔は秋になりますと、農繁休みというのが1週間あり、僕も昭和36年ごろ、小学生の5年生くらいから、秋には毎日、牛の親子を連れて行っていました。今は妊娠牛の親だけですが、昔はこうして親子、朝連れて行って晩つれて帰ってくる。それと干草の確保ということで、7月から8月にかけて、海上地域の方々は干草の生産場として頑張っていたそうです。それと、僕なんか小さいときはまだ茅葺きの屋根がありました。その生産場として、秋の深まった冬の手前には、ススキを刈って茅葺きの屋根のカヤとして確保したそうです。これは温泉地区の但馬牛戸数です。昔はほとんどの農家は農耕用として牛を飼っておりまして、僕も小さいとき、田んぼは牛を使ってやっていました。



昭和40年代に入ってから、田畑を耕す耕耘機が普及して、ほとんどが1頭飼の農家でしたので、こういう方々がやめて、こういう戸数になったのです。しかし頭数的には以前は1100頭、今は800頭弱です。僕も41頭飼っているのですが、多頭農家もいて頭数を何とか維持しているという状態であります。昭和40年代の前半まで放牧、草刈りしていましたが、平成6、7年ごろまでずっと止めておりました。山焼きももちろん中止しておりましたから、40年放っておいたらこんな灌木が生えて、ササも生えてきたのです。

奥八田の集落で、7つの集落があるのですが、そこに奥八田小学校と八田中学校がありました。小学校3年生以上が毎年春に上山登山をしています。



した。これは奥八田の大きな財産というか、魅力ある上山高原が1つのシンボルになっており、これが学校の行事であり、奥八田地域の行事でもありました。それが平成23年に小学校が改編するまで続いていました。

これが灌木刈りをやっている風景です。クマザサが生えて、茂っておりました。これを僕たちも一緒に刈りましたが、それを整地、段づくりをして、この当時は焼いていなかったのですが。これを平成13年から14年ののだと思うのですが。こういう格好でススキ草原ではなくなってしまったのです。それを、平成16年くらいになってから、試験的に但馬牛による放牧をやっていますし、春には雪解けと同時に山焼きをやり、それで比較的現在のようなススキ草原になりました。

次は上山高原での放牧の概要ですが、今約20ha、まだ面積はありますが、水源涵養保安林という網がかぶっていて、そちらは今のところは使えないという。残念なことです。昔は海上が上山と言わず、長い尾と書いて長尾と呼んでいました。だから「上山に上がらあで」とは言わず、「長尾に牛飼いに上がらあで」とか、「長尾にカヤを刈りに上がらあで」とかいう表現をしておりました。7月から10月にかけて、8～10頭、妊娠鑑定できた牛のみ放牧しております。それから国の支援を受けてソーラーやバッテリーとかを購入させていただき、放牧場の整備をしました。

放牧することによってのメリットです。牛を飼われている方はわかると思うのですが、特に家畜の健康増進。草を食べることによって健康になるし、特に急斜面を上がったり降りたりしますから、足腰も強くなる。もちろん難産も少ないし産

上山高原での放牧の概要

放牧面積	約20ha
放牧期間	7月～10月
放牧頭数	8～10頭
放牧牛	妊娠が確認できた牛を放牧
放牧柵	電気柵（ソーラー+バッテリー）



17

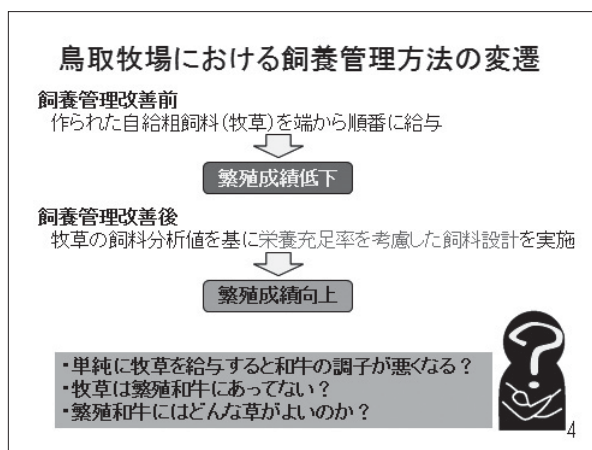
数もふえてくる、いいことばかりですね。それから2番目に、家畜管理の省力化。日々の餌やりとか、糞も取らなくてもいいし、その空いた時間を子牛に手間がかけられることによって、子牛は共進会なり市場なりで、市場性がでてる。3つ目には、生産コストの低減。山で飼うのですから、飼料も買わなくてすむので、生産コストが下がるということです。それと4番目には景観の復元。それから耕作放棄地の解消。耕作放棄地等の草刈りというのは、下のほうに石橋地区というのがあるのですが、今年からそこに牛を放牧して田んぼの手入れをやっています。以上をもって終わります。

三浦 ありがとうございます。続きまして、牧草と野草の違いによる和牛飼育への影響ということで、鳥取牧場の渡邊さんからご発表いただきたいと思います。よろしくお願いします。

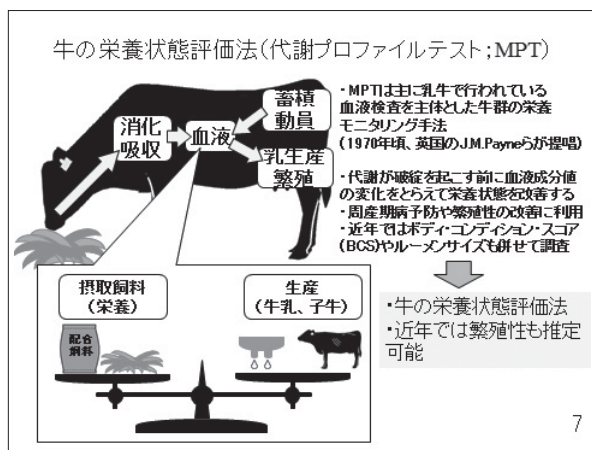
渡邊 ご紹介ありがとうございます。家畜改良センター鳥取牧場の渡邊と申します。

鳥取牧場は繁殖技術係なものですから、繁殖成績なのですが、お恥ずかしい話、以前非常に受胎率が悪くて苦労したことがありました。そのときに、私もチームでやっていますので、チームのメンバーは、「牛がよくないと受胎しないのではないか」、植物で土がよくなければ育たないのと同じように、やはり牛をきちんと飼わないとだめなのではないかということで、飼養管理の改善を始めまして、成功失敗を繰り返して今に至っています。ここ最近では、かつて3割4割の受胎率だったところが7割、8割が狙えるようになりました。ETチャレンジ50という農水省の調査でも日本一になることができました。このときに使っ

た技術が、乳牛で利用されています代謝プロファイルテストという血液検査です。



これを取り入れて飼養管理の確立に取り組みました。飼養管理改善前というのは、単純に自分のところにつくった草を端から古い順に給与していました。この結果、繁殖成績が全然上がってこないということで、飼養管理の改善の後は圃場ごとに、牧草の飼料を全部分析しまして、栄養充足率を考えて飼料設計をするようになりました。そうしたところ繁殖成績が向上したということで、こういう結果をみますと、単純に牧草をそのまま給与すると、和牛の調子が悪くなっているのかなという疑問が出てきました。

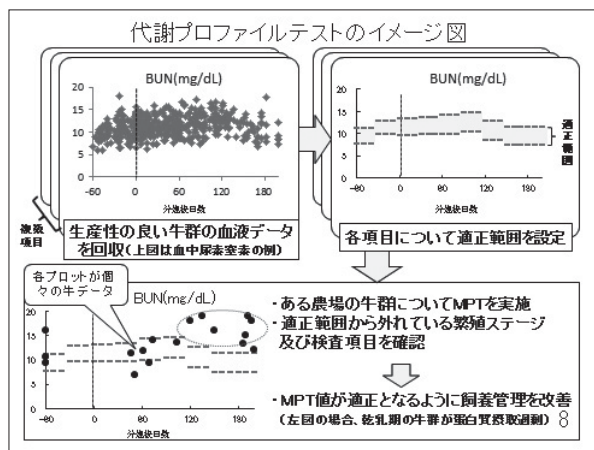


牧草というのは牛用につくられた餌だと考えていましたが、繁殖和牛にどんな草がよいのかという疑問が出てきます。だったら放牧はどうなんだろうということです。というのは、鳥取の牧場の放牧地が結構ありまして、放牧地の草種、放牧地は採草地も兼ねています。その草をそのまま食べさせてみたら、繁殖性が下がる。組み合わせを考えて給与したらよくなった。ではその牧草をそのまま直接食べている牛は、放牧だから大丈夫な

のだろうか、そんなことがあるのだろうかということで、簡単な試験をしてみました。ということで、繁殖和牛の放牧時の栄養状態を把握してみようということで、たまたま鳥取牧場にあった草地、大きく分けて2種類あります。左側にありますとおり、牧草放牧地ですね。これは造成しているところなんです。それから右側は造成するほど面積がなかったり、傾斜がきついということで、野草のまま施業をしている放牧地がありましたので、これら2つを比較してみました。先ほどお話をしましたが、代謝プロファイルテストというのは血液検査を主体とした、人間でいう健康診断みたいなものです。牛群の中から2割くらいを無作為に抽出して血液検査をして、状態がどうかというのを見る方法です。牛の栄養状態、健康状態の評価法で、近年では繁殖性も推定できるようになってきています。

これがそのイメージ図なのですが、左上のグラフのように、生産性のいい牛群から血液データをとりまします。グラフの横軸が分娩日数ですから、ゼロは分娩日。それより左側のマイナスは分娩前、妊娠前ですね。縦軸が血中濃度です。左上のようなデータを回収しまして、右上のように適性範囲を設定します。これが人間でいう健康診断の適性範囲ですが、プロファイルの場合は健康よりも1歩先、生産性の向上を目指しますので、この範囲は健康診断より狭いです。ある農家さんの血液をとると、黒いプロットが出ます。適性範囲が赤い点線ですから、その間から外れている牛群、あるいは時期は飼養管理が間違っているという判定をします。例えば左下のグラフですと、分娩日数が120日以降の牛で、適性範囲より上にずれていますので、この血液検査項目はBUNです。食べているタンパクの量を反映していますから、タンパク過剰ですよということになります。従いまして、餌のタンパクを適性に戻してあげましょうというような考え方の検査です。これは鳥取牧場で設定した黒毛和種の適性範囲です。約4年、600頭近い牛を採血して、生産性の高い時期だけを用いてつくった表です。もし興味のある方はホームページに記載されていますので、ご利用ください。

実際の調査方法です。まず左側が、舎飼の時1回血液を取りまして、放牧する草地の植生調査をします。そして植生調査をした後に放牧に出します。そこで3週間くらい放牧したら血液を1回とって、次に転牧する放牧地もまた植生調査をして転牧します。3週間くらい放牧をしたら血液をとる、ということで、舎飼から牧草放牧地1、牧草放牧地2、これは人工造成した草地です。それから野草放牧地1、野草放牧地2という形で転牧しまして、全ての放牧地の植生と、牛の栄養状態を調べました。植生調査の方法なのですが、いろいろあると思いますが、私たちは植物に関してはあまり専門ではないので、素朴に各放牧地、1m×1mの枠を何箇所か置いて、全部刈り取って1本1本草を種類ごとに分けて、重さと飼料分析をしました。



牧草放牧地1の結果です。草種はレッドトップ、オーチャード、トールフェスク、白クローバーが生えていて、その右側に乾物重量比が書いてあります。レッドトップが一番多くてオーチャードが次だったということですね。その右側に赤い四角で、TDN、CPと書いてあります。TDNというのは人間でいうカロリーみたいなものでして、CPというのはタンパクです。ですからTDNが70%前後、タンパクは25%前後だということがわかりました。

牧草放牧地2も同じような傾向でしたので、牧草放牧地はTDNが約70%です。タンパクが25%くらいです。これを450 kilogramsの繁殖和牛、放牧しているのは妊娠牛ですので、維持期の牛が理論上、本当はもっと食べるのですが、理論値を食べると栄養充足率がどうなるかという

のを計算したのが赤い字で書いてあります。TDNが140%、CP、タンパクが315%ということで、TDNは1.4倍です。放牧で運動しますが、それにしてもちょっと多いかなということ、牛が太るのではないかなということが考えられますし、タンパクが高いというのは繁殖性が下がる、あるいは牛の場合は肝機能が低下するといわれていますので、そういったところに問題が出るのではないかと考えられました。

次に野草放牧地です。野草放牧地1ですが、上のほうはネザサ、ススキ、ヨモギが生えていて、ネザサとススキが主な草でした。TDNは大体50%くらい、ヨモギが少し高いのですが、比率として6%しかなかったので、ネザサ、ススキで大体TDNが50%くらいです。CP、タンパクが9%くらい。野草放牧地2のほうはほとんどススキだったのですが、ススキのTDNが大体50%くらいで、CPが7%くらいということで、先ほどの牧草放牧地と同じように栄養充足率を単純計算すると、TDN100%、カロリーが100%ちょうど。タンパクも113%ということで、大体いいところに入のかなと。放牧なのでこれ以上食べるのですが、それでもTDNは適性ですから、草の量さえあれば牛の体重は維持されるし、タンパクが適性ですから繁殖性もよくて、肝臓も正常になるのではないかと考えられました。

これは代謝プロファイルテスト、血液検査の結果の一部です。一番わかりやすい例でいうと左下の血中尿素窒素。これは食べているタンパクの量を反映する血液の項目なのですが、赤い適正範囲が左にありまして、左側が牛舎、牧草放牧地1、牧草放牧地2、野草1、野草2となっていますが、やはり牧草放牧地ではタンパクが過剰になっています。それから右下、AST、これは肝障害、人間でいうとお酒を飲むと高くなる値だと思っていただいて。牧草放牧地を見ますと高くなりました。野草放牧地1のところもまだちょっと高いのですが、肝障害はそんなに簡単に直りませんので、転牧してしばらくして野草放牧してくると戻ってくるということです。

そのほかに、左上の血糖値は牧草放牧地では高

くなっています。一応エネルギー不足ということになっていますが、そのほかに私は右下の肝障害の結果、血糖値が上がっているのではないかと考えています。

右側、上の遊離脂肪酸。これはエネルギー不足の指標で、野草放牧地はすごく高くなっているのですが、これは最近いろいろ調べて、今論文にまとめているのですが、胃のルーメンの中の、発酵がよくなると高くなるケースがあり、その影響ではないかと考えています。ただし一番上にちょっと出ている2頭は、これはちょっとエネルギー不足かもしれませんが、ほかの牛はそれほど問題なかったと考えています。

牛がタンパクを食べすぎるとなぜだめになるかという、牛の場合タンパク質を食べると、胃の中でアンモニアまで分解されます。アンモニアは強アルカリですので、胃がアルカリ化すると発酵が悪くなるのです。さらにアンモニアは猛毒なので、肝臓で無毒化します。ですから肝臓の障害が出てくるということで、高タンパクの餌を食べさせると牛は繁殖が悪くなりますし、肝臓も悪くなって、調子が悪くなると、こういうことです。重複になりますが、先ほどの診断でいうと血糖値の異常、尿素窒素の異常、それから肝障害ということで、高タンパクでルーメン発酵不良、エネルギー不足で肝障害ということで、悪い循環になっていたと考えます。ということで、報告試験のまとめなのですが、牧草農放牧地では尿素窒素や血糖やAST、肝障害の値が高くなりまして、まさに牧草の高タンパクを反映していました。それから肝障害も出ています。実際に40頭くらい放牧に出したのですが、ひどいときには25%が流産しました。かなり損害が出てしまったということです。ちょっと苦い経験をしています。

一方野草放牧地では、血中尿素窒素や血糖、ASTが適性範囲でした。ですから野草というのは比較的繁殖和牛に適しているのではないかと思います。ただし、エネルギー不足の個体もいま

したので、放牧地の草の量には注意が必要と思われました。

実は私、この試験を3回やりました。本当にそんなことが何度もあるのだろうかということで、牧草放牧地もいっぱいあるので、利用するのにあまってしまうと困るので、何かいいやり方によってこういった悪い状況を打破できるのではないかと、いろいろ試行錯誤して3回やったのですが、全部同じ結果でした。ですから、一見すると同じような放牧なのですが、この2つは中身が全く違うのではないかと考えています。

放牧試験のまとめ

- ・牧草放牧地では血中尿素窒素、血糖およびAST(肝障害)が上昇
→牧草の高粗蛋白質を反映しており、ルーメン発酵不良により血糖値が上昇したと推察された
- ・牧草放牧地ではASTが上昇
→ルーメンにおけるアンモニアオーバーフローから肝臓実質に障害が出たためと推察された
- ・牧草放牧地では流産の発生が多かった(流産率は最大25%)
- ・野草放牧地では血中尿素窒素、血糖およびASTが概ね適正範囲内
→野草は比較的黒毛和種繁殖牛に適した飼料成分であることが推察された
- ・野草放牧地では遊離脂肪酸が高い傾向が見られた
→遊離脂肪酸はルーメン内VFA由来と考えられるが、エネルギー不足の可能性も考慮し、放牧地の草量に注意が必要と考えられた

17

この試験から得られた教訓として、よい粗飼料の定義を考え直さないといけないだろうと。そもそも黒毛和種の繁殖牛は、必要な栄養量が多くないので、栄養価が高い餌を給与するということ、給与量を減らさないといけないのですが、そうすると空腹ストレスがかかりますので、栄養価が高い草だと飼料設計しづらいのです。ですから、嗜好性がよければ逆に栄養価が低い草のほうが、生産性が高くなる餌なのではないか、繁殖和牛の場合はそうではないかと考えています。放牧と一言でいっても、こういった牧草、野草でも随分特徴が違っていると考えています。牧草は再生力が強いので、少ない面積でいっぱい放牧できますが、草の栄養価が高い。これが、牛の状態が悪くなる場合があるというふうに考えることができます。

一方、野草の場合は面積当たりの放牧可能頭数は少ないと思います。再生力がそれほどないと思います。ただ、草の栄養価が低いというのは非常

に大きなメリットだと思います。ですからやはりどんな技術も、メリット・デメリットを考えて利用することが大切だということになります。私からは以上です。ご視聴ありがとうございました。

三浦 ありがとうございました。野草と牧草との繁殖和牛への影響について、科学的な見地で示していただきました。ありがとうございました。

三浦 それでは、時間になりましたので、後半の質疑から討議に入らせていただきたいと思います。

それでは、質問をいただいているうちから、何点か聞いていきたいと思います。まず野畑さんから発表いただいた、野草ロールの関係なのですが、簡単な質問から。1つは野草ロールの価格とか、運賃とかどのくらいかかっているのか。農家負担ですね。それから2点目、野草ロールに、ごみとかの混入とかはありますか。それから3点目が、野草ロールを使ってからナシの品質とか、病害の発生状況とかに変化があったかどうか。この3点についてご質問が来ております。お答えをいただけますか。

野畑 このロール状の刈り草は、今は無償でいただいております。国交省もこの草に対して、廃棄するとなると経費がかかるということで、JAさんのお世話で、運搬から配送から全部無償でいただいております。

そして第2点目として、その中にごみが混入していないかということなのですが、以前はナイロンという、買い物袋のあいう類とか、黒いマルチとか、あるいはペットボトルとか、こういうものが混入はしていましたが、ここ最近では本当に少なくなりました。今は皆無に近い状況であります。

3点目、ナシの品質に関して、品質も今のところはだいぶよくなっていったのではないかなというふうに思っております。

我々ナシをつくっている中で、今までは黒斑病というのがナシには非常にたくさん出たのですが、それも今は、非常に少なくなり、本当に我々が作っているこの地域の中では、皆無に近い状況で推移をしています。そして、病害虫が発生した折には、適時防除もしていかなければならない。

草がまず第一の大きな問題で、草が生えるとミカンハダニという赤いダニが葉裏に上がってくる。このロール状の草を敷くことによって、ある程度草を抑えることはできるので、今のところは病害虫のほうも少なくなっている状況です。以上です。

三浦 ありがとうございました。それからもう2つほど。1つは、野草ロールは組合員全員使っておられるのかということと、全体の供給量、200トンでしたっけ、これは組合としては総量として足りているかどうか。

野畑 私のところはミノフ高原というところで13戸の生産農家が栽培しており、香美町全体の中では60戸ほどの生産農家があります。隼人に例えば20車とか数量の限定をされていて、あとまだ1車プラスして欲しいと思うが、なかなかできないのがいまの状態です。できれば、果樹園芸組合全体に刈り草ロールが回るようにしていただければありがたい、と思っています。

三浦 ありがとうございました。この事例はお話にありましたように、国交省は堤防の管理で年2回は草刈りをしなければならない規定がある。昔は草を燃やしていたと思いますが、何年か前から野焼きが禁止になって、どこかで利用してもらえないかというお話があったのですね。

野畑 処分の仕方が難しくなって、たまたまその話が我々のほうに入ったということです。

三浦 国交省も処分のコストが助かり、野畑さんのナシ園にとっては有機物が入れられ、コスト的にも国交省が持ってくれるということで、うまいことウイン・ウインの関係が成り立っている事例だと思います。

今のご質問の関連で、何か追加でお聞きしたいことがもしありましたら、いかがでしょうか。

会場 さっき13戸の組合に20車といわれたのは、2トン車が20車ということですか。

野畑 そうです。2トン車です。

会場 40トンということですね。

野畑 そうですね。ですからほかはもろもろ、我々香住ミノフ高原以外の香住のほうだとか、あるいは下浜、いろいろな地域のナシをつくっておられる方、そちらのほうに回っております。

染谷 200トンがどれくらいの面積に使われているのですか？

野畑 一概に、ナシ全体の話になるのか、私もちょっとよくわかりませんが、一般の方が畑のほうにも入れるみたいなこともありますので、我々が今ナシのほうで、それだけの数量の草を入れさせていただいているというのが現状です。

会場 13戸の組合に20車、40トンということなので、組合のナシ園の面積総量でいくらかですか。

野畑 我々が、今言いました小さな位置、13戸のブロックですね。大体約8ヘクタール、8町の面積に配分をさせていただいています。

三浦 8haに40トンですね。

会場 済みません、質問なのですが、使い方とすると、下草の上に敷いて、マルチみたいな感じで雑草を抑えるという使い方ですか。

野畑 私のところでは1、2年、ちょっと長くすれば3年くらい、完全に腐った状態。そういう状態の中で、私は1、2年くらいでローテーションを組んで、園の中に広げています。また2、3年したら、ロールの中にカブトムシの幼虫が出てきますので、子供さんが取りに来られるときがあります。

三浦 ありがとうございます。今後の希望としてはやはり全組合員に渡るように供給量はふやしたいというのが希望ですね。

野畑 そうですね。

三浦 あと、染谷先生に質問ですが、野草の種類としては何か、いい草とか悪い草、草の種類による菌の違いがあったりするのでしょうか。

染谷 それはまだわからないんです。それで、河川ですよ。だからいろいろですよ。河川敷の野草も、いわゆるアシとかヨシとか、単子葉系の植物の場合は、堆肥化すると植物病害の防除効果があるという研究もあります。だから、アシ、ヨシはやはりかなり確実だと思うのですが、河川敷だと多様な野草が入っているので、その点ではどうなのかなと思うので、後日僕にサンプルを送ってください。それも新しいやつとか、半年ものとか、1年もの、2年ものとかね。それから、それは主に何という草が生えていたところとか、

付けていただくと非常に僕も助かります。

三浦 ぜひ研究してください。

野畑 ちょっとよろしいでしょうか。先ほど上山高原でのススキが、いろいろな人たちによって刈り込みをされている。そういう草を園内の中に広げていくと、どういう効果、効力があるのか。どういう堆肥的な効力があるのか、それも教えていただければありがたい。

染谷 要は、成分的には稲ワラに近いと思うんですね。それで、生の状態とか、乾燥してせいぜい1カ月くらい置いたものを撒くと、易分解性有機物といって、土壤微生物が喜んでどんどん分解するような栄養分が含まれているんです。だからそういうものを、特に田畑に漉き込んでしまうと、窒素飢餓を起こします。

野畑 窒素が？

染谷 要するに、土壤微生物が易分解性有機物を急激に分解するから、窒素が微生物にとっても足りなくなるので、土壤中の窒素を吸収してしまうのです。結局、植物にとっては窒素が横取りされた形になるので、非常によろしくないのです。だから、稲ワラ、麦ワラも割と生に近いものを土壤に漉き込むというのはよろしくないというのはそういうことなのですが、野草も同様なので、刈り取ってまだ乾燥した程度のものだと、栄養分がいっぱいあるのでよくない。ところが多分ロールとか、積み上げて半年、1年置いておくと、その易分解性有機物を食べて、放線菌やバチルスのような善玉菌がふえてくる。ふえてきた段階ではもう易分解性有機物がほとんど少ないので、その段階でなら土に漉き込んでも、そういう障害が少ない。多分そういうことになっているのだと思うのです。そこのタイミングが、要するに半年置くのか、1年置くのか。それが多分、野草の種類によっても違うだろうし、気候風土でも違うのかなと思うのですが。多分上手いこと行っているのだろう。だから、野草を刈り取って、緑肥みたいに漉き込むと、むしろ、いろいろ障害、マイナス面のほうが多いし、拮抗菌も大して増えないということになると思うので。そこも含めて、サンプルを送ってください。

三浦 送っていただきたいと思います。野畑さ

ん自身はどちらかというと、1年置いておいたほうが扱いやすくなる、あるいは？

野畑 扱いやすいというよりか、結局私はちょうど、梅雨明けどきのものすごく暖かくなってくる、それで土壌が乾燥しやすくなってくる。それで私は2年寝かせた草を敷けば、いろいろな保湿効果が生まれるかなということで、何の意図もなしに敷いている。

三浦 でも1年置いたというのがちょうどいい効果になっていますね。

野畑 先生の答えにちょうどマッチングしたというような形で、本当にありがたい。

三浦 ありがとうございます。また野草の利用については前回の阿蘇の大会でも、野草シールとかでブランド化されているような事例もあって、そういう善玉菌と組み合わせて価値を売れば、もう1つブランドがつけられるとか、そういう効果も。山内さん、もしよかったらご紹介いただけますか。

会場 阿蘇から来ています山内です。染谷先生が午前中お話をしましたが、阿蘇はいわゆる1000年の草原と循環型農業というのが、世界農業遺産の認定の理由になっています。確か、阿蘇グリーンストックの20周年のときに高橋先生が、「野草堆肥がいいんだ」という話をされた。それを知事が聞きつけて、「県はやります」と宣言されたもので、県の世界農業遺産推進室が染谷先生に研究依頼をされて、その結果が「えらい効果がある、いいものだ」というのが、ことしの元旦の新聞の一面トップ記事に掲載されました。それでいま、2年目にはいっているのですが、世界農業遺産推進室のほうで、県として野草堆肥を活用していくシステムを、若干助成の仕組みをつくって広げようというふうに、動き始めています。阿蘇の草原は2200haくらいあるものですが、畜産の利用だけでは守れなくなって、もっと草の利用の新しい形態もつくっていかねばと。

昔から阿蘇は、さっきの染谷先生の、草小積みとかいう形で、野草堆肥にしたりする仕組みがあったが、それがもう廃れてしまいつつあるのですが、再度それを見直そうということに、県のほうがかなり力を入れ始めていらっしゃるということ

です。また、ことしから来年にかけても、先生の調査研究の成果が非常に大きく期待されているところですよ。

三浦 ぜひまた成果を期待しております。また香住のナシ園のデータも出されたらありがたいと思います。続いて2番目の、上山高原での但馬牛の放牧について質問が幾つか来ておりますので、お答えいただけたらと思います。1つは、植田さんに、上山高原に放牧している間、例えば追加の餌として配合飼料とか、あるいは粗飼料も含めて、補助飼料の給与というのはされているのかということと、電気柵で放牧されているのですが、脱柵はしたことはないのか。それからもう1点は、健康面で野草がよいということで、例えば分娩間隔とか事故率とか、そういう効果というのは手応えを感じておられるかどうか。その3点をお伺いしてよろしいですか。

植田 始めに、補助飼料ですが、入牧当初は草が豊富にありますから、何も与えておりません。草が多少、3分の1くらい減ったかなという時点で、毎朝見に行ってます、その時に繁殖用の配合を缶にやります。計ったことはないですが、わずかです。それと餌をやることによって集まってきますから、最後は捕まえるのも簡単になります。補食は中盤以降ですね。草が少なくなってからやるという程度です。それから電気柵、3カ所ほどやっているのですが、脱柵は、やはり最初だけあります。きょう、午前中に入牧しますと、出る牛は翌日の朝くらいに出ていますね。それで耐えられた牛は、ほとんど10月まで、餌がなくなっても出ません。出る牛は最初だけです。やはりピリッと来ますから。びびるんでしょうね。

それから分娩間隔ですが、さっきも言いましたが、分娩間隔は悪いことはないですね。かえって舎飼よりもストレスの解消になるし、それといろいろな運動をすることによって、もちろん後産とか、そんな形態もなくなってしまう。いいことばかりだと僕は思っている。悪いことはないと思っています。

三浦 ありがとうございます。例えば、昔だとはやはり野草とワラで飼っておられたと思うのですが、例えば牧草ばかりに変えられたとか、そんな

ことはありましたか。そのときに例えば、さっきの渡邊さんの発表にもつながるのですが、調子が悪くなったことがあるとか、そんなご経験はないですか。

植田 ここずっと、20何年やっているのですが、ないですね。ないですし、きょう先生の話聞いて、いいことを聞いたなと思っています。やはり野草はいいものだなと。特に新温泉町あたりの農家では、みんな活用すべきだなと思いました。

三浦 ありがとうございます。それからもう1点、「舎飼の子牛と放牧した子牛、子牛市場での値段の違いは」。子牛の放牧はしていないですね。

植田 そうですね、以前は親子で出していました。だから、運動過剰といえますか、運動しすぎてかえって体が締まっちゃって、子牛の発育を阻害したということもある。昔はみんなが出していたからまだしも、今そんなことをしたら恐らく、容赦ないです。本当はある程度小さいときに筋肉をつけたり、足腰を鍛えたほうが将来的にはいいと思うが、そうしたら市場性はない。本当は多少の運動はいいと思います。

三浦 わかりました。親子放牧を取り組まれたことあるが、やはり市場でちょっと評価されないことがあったということですね。ありがとうございます。今の質問、質疑応答の中で、何かさらに聞きたいという方いらっしゃいましたら、いかがでしょうか。よろしいですか。

染谷 冬は何を食べさせていますか。

植田 冬ですか。冬はほとんど、うちの場合は41頭飼っているものですから、夏の、干草はもちろんですが、とても足りませんから、外国のフェスキューとか、イタリアン、オーツヘイとか、スーダンとか。それは全部購入したものです。一番野草がいいのですが、足りません。

染谷 夏の間にうまく野草をサイレージにできないものでしょうか。

植田 サイレージはやっていますよ。ソルゴムとか、トウモロコシとかね。以前はやっていましたが、今はちょっと、テレホン飼育になってしまっ。本当はよくないのだが。

三浦 電話1本で……

植田 トウモロコシを作ってもイノシシとか、シカとか、カラスとかがふえてしまっ。

染谷 来るのですね。

植田 だから、作物をつくれなです。

三浦 希望としては、野草で何か、先生がおっしゃるように保存飼料、サイレージができれば本当にはいいんでしょうね。

植田 人件費が大変ですわ。

三浦 例えば上山高原でしようと思ったら、あの斜面をどうやって草刈りするのかというところから考えないといけませんね。

植田 いいですけどね、人件費ですわ。

三浦 やはり放牧というのは、牛が食べてくれるので理にかなっている。放牧は人件費はいらない。牛が食いにいってくれるので、一番低コストな使い方。

植田 いいことばかりです。

三浦 そうですね。ありがとうございます。

もう1つ質問で、発表の中で今海上で6軒牛を飼っておられるが、放牧は今2軒しかしていない。全員が取り組めない現状の理由とか、課題とか、どうなんでしょうか。

植田 毎年お誘いはするのだが。やはり昔からずっと舎飼をやっているので、放牧するというと、約6km、距離がありますわね。見回りに行くのがちょっと大変だとか。交代交代で行ったらいんだというんですが、そんなことを心配する。1頭や2頭飼ってもまだ、いまでもいるのですが、「牛がかわいそうだ」とか。「君が放牧すると、屋根もないところにほったらかされてかわいそうだ」とか、過保護すぎますわね。お誘いはするのです、毎年。

三浦 なるほど、そうですか。確かに僕の記憶では、平成2年ごろに昼夜放牧を美方郡でもとり入れ始められたと思うのですが。そのころもやはり、「牛がかわいそうだ、雨ざらしで」というようなことをよく聞いた記憶があるのですが。一旦放し出すと、やはり牛も健康になるし、1回やりだすとやめられないというのはよく言われますね。

植田 いいことばかり言うのだが、やはり昔の

固定観念が強いというか。牛は家族同様に飼うものだから。そのあたりの切り替えができない。

三浦 わかりました。海上の中ではやはり、お誘いもしているが、本人さんの抵抗とかいうのがあるのですが。いま発表の中でちょっと触れたのですが、今、上山高原の3分の1くらいの利用しかできない。それは、保安林の関係ということでしたけれども。

植田 それはネックですね。僕らが言いたいの、水源涵養保安林、これをいつごろ規定したのかよくわからんですが、あの網をかぶっている限りは、山焼きもできない。それから放牧もできないということ。いま上山高原、373ha、県に譲渡したわけです。そのうち、さっき言いましたように、海上地域の持っていた土地なのですが。約210町ある。そこは焼き畑になっていいのだが、あとの高地は水源涵養保安林になっていて、木も切られない。焼かれない。牛も放牧されないという状態なのです。だから、県の土地になったわけだし、恐らく固定資産税の減税という意味でしたと思うのだが、何とか解除していただきたいと思っております。これだけ全体会でも、発言してみようかなと思うのですが、誰に言っているのかよくわからない。何とか国にも、県にも。そうすればあそこは有効活用できるのではないかと思うのだけれども。

三浦 あと植田さん、放牧をされていてネックになるというか、そういうのはないですか。

植田 春に焼きますわね。焼いたら見事にワラビが生えてくる。ワラビが生えるということは、山菜に対してかなりお客さんが来ていただいて、持って帰るのだけれども、牛にしては毒物です。だから、7月の10日時分になって、ワラビよりススキが大きくなってから、放牧している。ワラビを食ってしまうから、初期から放牧しようと思ったらできないです。そのワラビが絶える方法とか、何かあったら教えてください。

三浦 いっぱい来てもらって、摘んで帰ってもらうといいかもしれませんが。

植田 それはいいかもしれませんが…。

三浦 もう牛が食べられないほどみんな取って帰ってもらって。

植田 それは歓迎ですな。ワラビとりに行って、元気村で一杯飲んで帰ってもらったらいいですね。

三浦 そうですね。いま、上手にワラビともつき合いながら、ワラビにはあまり牛が行かないように利用されている。いまは、ススキ草原の再生ということで放牧も試験的にされていて、多様性とか保全とかに配慮する必要があるわけですが、今度は何とか上手にワラビを退治して早くから入牧できたら、放牧期間も長くなりますし、そうすると畜産農家としてはありがたいということですね。ありがとうございます。それでは同じ畜産、牛関係ということで、渡邊さんの発表のほうにもいくつか質問が来ておりますので、あわせていきたいと思います。1つは、発表の中で試験の設計というか、3年続けてやられたということなのですが、発表の中の試験の順番が、牧草地、舎飼から牧草地に放牧して、その後野草地というパターンの設計だったのですが、例えば逆の設計で、野草地から今度牧草地に移したとか、そういう逆の試験はされませんでしたかという質問ですが、いかがですか。

渡邊 逆もやってみたかったのですが、どうしても先に牧草が長く伸びてしまうので、そこを何とか先に放牧したいという気持ちが当時があった。どうしてもやったときは全て、先に牧草地で、野草地は年に2回くらいしか放牧してもできないので、牧草地は何回も回しますので、どうしても牧草地は夏になってしまったというか。

三浦 寒地型ですからどうしても春先に伸びてきますものね。そうですか。予想としてはどんな感じと思われますか。もし逆でスタートしたら。

渡邊 多分この逆になったと思います。というのは、うちの試験はこの形でしかやっていないのですが、いろいろな縁がありまして、いろいろな草地の放牧牛の栄養状態を見たことがありますので。やはりうまくいっているのは野草ですとか、山口型放牧といった、小規模の移動放牧のものは比較的うまくいっていて。相談があったり、失敗しているのは大体牧草が多いので。牧草と言ってもその土地土地の土壌の栄養価も違うと思いますので、一概にだめとは言えないのですが、大

体失敗したり、相談があるのは牧草の草地が多いですね。

三浦 確かに、相対的に牧草のほうが栄養価というか窒素が特に高い傾向がありますね。もしよかったら草種とか地域とか、牧草の中で利用可能な候補が、あれば教えていただけますか。

渡邊 一時期、小規模移動放牧がはやったというか、いろいろなところでやられていて、いろいろ見させてもらったのですが、比較的草の栄養価としては鳥根とかは高いところも低いところもあったと思います。鳥取、それから広島、岡山のあたりは結構、私が見たところでは栄養価が高かった記憶があります。あとは、ちょっと九州のほうはまた違うかもしれないので、何ともいえないのですが。特にうちの牧場の地域はすごく土の栄養価が高いので、収穫される牧草も栄養価が高くて正直困っているというくらいです。

三浦 ありがとうございます。後は例えば野草のほうで言うと、さっきの染谷先生への質問と同じように、どんな野草、種類としては。あるいはミックスでいいのか。

渡邊 野草も、できれば種類が多いほうがよかったです。というのは、例えば単一でネザサばかりだと、ネザサの成分がそのまま牛に直接影響を与えますので、1つの単一草種よりは複数あったほうがいい。ただススキの場合は栄養価が低い、タンパクが低いので、ススキばかりだと多少補助飼料が必要な場合も出てくると思います。ネザサばかりだと今度、ちょっとタンパクが高いので、大量に摂取すると、牧草まで行かなくても近い状態になるかもしれないので、バランスよくいろいろな草があったほうがうまくいっている事例が多いと思います。

三浦 なるほど。ありがとうございます。いまの関連で、何か会場からご質問ある方いらっしゃいましたら。いかがでしょうか。どうぞ。

会場 農研機構の堤です。野草放牧地の牛が何を食っているかというのをちょっと研究したことがあったのです。やはり少しいいものを食べていると、ちょっとCPが高いところから食べている傾向があったので、多分全量を取ってやると、それよりももうちょっといいものというか、よりタ

ンパクの多いほうから食べてきたと思うのですが、その辺の検討というのはいかがですか。

渡邊 多分そうだと思います。特に顕著なのは、牧草の放牧地だと、見ていると青々とした、明らかに栄養価が高い部分ばかり、しかも若い草を食べていますので、野草でも恐らく同じような傾向があると思います。ですから、今回単純に草地の調査をただけで、食べている草の種類は、放牧した後どれが残っているかみたいなことまできちんと調査しなかったのがあれなのですが。坪刈りしてもし分析するのだったら、やはり低いほうがリスクは少ないかなという気はします。ちょっとでも高いものだと、その中でタンパクの高いものとか栄養の高いものだけを選んで食べるというと、飼料分析値よりも血液の価も悪くなる可能性があると思いますので、おっしゃるとおりだと思います。

三浦 ありがとうございます。そのほか、どうぞ。

会場 ひょうご環境創造協会の栃本と申します。上山高原のモニタリングをずっと武田先生と一緒にやっております。質問なのですが、お話を聞きますと、牧草地って人間で言うと、白米ばかり食べているような、そんなイメージがあるのかなという感じなのですが、多様な植物があったほうがいいという話の中で、TDNとか、あるいはタンパク質以外の面、人間にとってはビタミンみたいな面でどんな評価ができるのかとか、研究例などございましたら、教えていただけるとうれしいです。

渡邊 ビタミンに関しては私はちょっと、あまり調べていないのでわからないのですが、恐らくビタミンAなんかは、ベータカロチンがいっぱい入っていると思いますので問題ないと思いますし、大体ビタミンAとビタミンEは、私の経験上同じように働くので、その辺の脂溶性のビタミンは不足することはないと思います。水溶性のビタミンなんかはルーメン内でもつくられているという話もあるので、そんなに放牧に関しては気にしなくてもいいかなと思います。

あと、気にしているのは、今日ご紹介したので右側にTDN、CP、NFCと書いてありまし

たが、非繊維性の炭水化物で、でんぷんみたいなものなのですが、牧草であまり高くなることはないと思いますが、まれに早刈りの牧草で、非常にでんぷんが高い牧草があります。北海道のチモシーで見たことがあるのですが。そういった草を食べると、アシドーシスといって、牛のルーメンが酸性に傾いてしまったりして、調子が悪くなったりすることもありますので。通常トウモロコシばかり食べていることがないと、ないのですが、まれにNFCが高い草があるので、そういったものとか。あと、ちょっと右側に書いてあります、硝酸態窒素ですね。これは先ほどの堤さんからあったCPとも関係があるのですが、牧草でステージが若い草で、特に春先にもものすごく高くなるとかって。1000を超えたり、1500ppmくらいいくと、繁殖性どころか牛が危なくなりますので、こういった部分は気をつけるようにしたいのかなと思います。

三浦 ありがとうございます。そのほか、よろしいですか。

染谷 私、農業環境での大腸菌O-157の挙動というのも研究しているのですが、いま日本の牛は平均して、保菌率が10%くらいあるというデータが出ていますね。大腸菌O-157というのは、食中毒菌としてはかなり強力な、強烈な病原性を持った菌で、皆さんも焼肉店で、生の牛レバーを食べて、子供さんがそれを食べて亡くなったとか、そういうお話とか、ニュースを聞いたことがあると思うのですが、それで数年前に牛レバーは生では食べてはいけませんということになったのです。あれはどうしてかということ、腸管に保菌していると、胆管を逆流して、遡上して、胆のうから肝臓の血管の中に、要するに腸管にいるO-157が、遡上して肝臓の血管の中に入ってしまう。だから肝臓をどれだけ外側をきれいにしても、中から汚染されてしまうので防ぎようがないから、生で食うのはだめということになったのです。じゃあどうして保菌しているかということ、20年前は保菌率コンマ数%だったのです。この20年くらいの間に5%から10%くらいに上がってきたのです。その理由は、濃厚飼料が原因だろうというふうにいろいろな研究で言われ

ています。ということは、粗飼料を加えると除菌できるとかいう、そういう研究結果まで出ていて、なので牧草はまだ濃厚飼料よりはいいのですが、さらに野草というのはもっと理想的なので、多分大腸菌O-157を除菌するには、野草を食わしていくという、それが一番理想的じゃないかなというのが、いまのいろいろなデータも含めて、牧草の栄養成分の分析も含めて、痛切に考えます。ということは、野草を食べている牛なら、牛レバーも生で食えるようになるかもしれないですね。非常にいま、家畜に濃厚飼料を食べさせる弊害っていろいろ言われているのですが、実はそういう衛生面からもそういうことが出ています。ですから、残念ながら日本では、牛糞の山を見れば10%の確率で、大腸菌O-157がいると考えていいですね。ということは、堆肥がいいといっても、しっかり堆肥化する必要があります。O-157は熱には弱い菌ですから、しっかり堆肥化すると温度が上がりますので、そうすることで簡単に死んでしまいます。だから、きちんと堆肥化した牛糞堆肥は非常に安全なのですが、例えば北海道なんかで、冬場気温が低いときには、中は温度が60度、70度に上がっていても、外側はばりばりに凍っているような状態がある。だからそういう意味では東北・北海道の寒冷地で、しかも冬場につくったような牛糞堆肥というのは、ちょっと気をつけなければいけないというか、つくり方に気をつけなければいけないということがあるのです。いずれにせよ、やはり野草で育てるというのは非常に健康的な牛をつくるのだという。そういう意味では非常に好ましいかな。あと伺いたいのですが、肉質というのはどうでしょうね。

渡邊 これは繁殖牛なので。

染谷 肉質までは問わない。

渡邊 生ませるための牛なので、ちょっと肉質は見えていないですね。

三浦 確か、近中四のほうでも経産牛を野草で肥育させる試験もされていたり、野草だけで肥育した牛ということでブランド化されているところもあります。そういう中で、どちらかというと健康面と関連づけたようなブランド化も可能かもし

れません。

染谷先生、いろいろありがとうございました。新しい情報もいただきました。野草を多く食べさせた牛の堆肥とか、糞とかの菌の菌層とかいうのも、今後の先生の研究テーマにもなっていく可能性もありますね。ご検討よろしくお願ひしたいと思います。ありがとうございました。

そのほか何か、よろしいでしょうか。ありがとうございました。最後に、この分科会のテーマの1つは、今後の方向を探るということもありますので、質疑応答の中でもお話をさせていただいた部分もありますが、発表者の皆様にそれぞれ今後の目標であるとか、課題とか、植田さんからもありましたが行政へのお願いとか、今後に向けて、ひと言ずついただきたいと思います。野畑さんから、いかがでしょうか。

野畑 先ほどもお話をさせていただきましたが、今我々本当に高齢化ということで、後継者の不足がすごく目立っております。これはどの地域にしましても、山間部のところにはこういった問題がいま発生しております。それで、今これを何とか、10年でも、15年でも、ナシ栽培を継続していきたい。そのためには、やはり儲かることを考えていけば、継続してくれるんじゃないかということで、兵庫県が新たに開発したなしおとめという新品種を進めています。9月は主力品種である二十世紀の収穫期になります。9月といいますと、どうしても台風という大きなリスクを背負ってきたわけです。その被害が相当発生したり、それにいろいろな神経を使っていかねばならん。じゃあどうするんだということで、それだったら台風の来ない盆前に収穫できる、ナシを何とか拡大生産をしていかないといかんなど。この品種は高級志向のナシという形で売っていこうということも考えられて、JAさんが窓口になって通常販売されているというふうなことで。これを今後、我々は推進していかねばならんというふうに、常々思っている。そうしな

いことには、但馬の産物、特産のナシがどうしても衰退してしまうと。軒数も平成元年のときには190何戸あったのです。それがいま、昨年集計しますと、大体今お話しした60戸弱くらいの軒数まで落ちてしまいました。これは高規格道路で用地買収されたこともあります。そういったことで後継者がいないということもありますので、できるだけ儲かるナシづくりをすれば、何とかつながっていくんじゃないかなということで、できるだけ若い組合員の皆さんに高接して、できるだけ多くの方が生産をしていけるようにと思っております。以上です。

三浦 ありがとうございます。後継者がやはり一番の問題ということでした。では、植田さん。

植田 先ほど言いました、水源涵養保安林の解除をお願いしたいと思います。それから2つ目は、これは関係機関にお願いせねばと思うのですが、昨年12月に農水省のほうで、但馬牛の地理的表示、GIのお墨つきをいただいたのだが、残念ながら頭数的にどうも増えないというのが実体です。畜産農家の後継者も、ぼつぼつみたいな。ほかのサポートだってできているのですが、これだけ国からの保護整備いただいて、またいまの子牛価格を見ても、いまだかつてない高価格なのです。関係機関を挙げて頑張っているのですが、実績がまだついてきていないという状態なので、なんぼか頭数的に増やしていくように、関係機関にもうちょっとネジを巻いていただきたいなと思っ



ています。

三浦 ありがとうございます。渡邊さんお願いします。

渡邊 私の場合は、職場の問題なのですが、牧草放牧地は結構あるので、どう使っていこうかというのを悩んでいて。先ほどの試験で、牧草の放牧地はよくないとわかったのですが、対応策がまだ見つかっていないので。まさか全部おこして、ススキを植えるわけにもいかないですし。そこを何とかうまく、被害が少ない程度に上手に利用したいなと思っています。というのは、やはり放牧を利用されている、敷料費の低減とか、労力の削減に放牧は非常に効果が大いだと思います。我々の職場もほかの職場の例に漏れず、人員削減等が来ていますので。同じ頭数を飼えと言われても人が減ってくると、やはりこういった省力的な方法も使っていないといけないのですが、生産性を落とすわけにはいかないということで。その間をいかにうまくやっていくかで。例えば放牧、しかもいまある既存の牧草の放牧地をうまく使うためにどうしたらいいかというのは、ちょっとこれから考えていきたいと思っています。もちろん野草の放牧は継続しながら、その他の牧草地についても検討していきたいと考えています。

三浦 ありがとうございます。ちょっと私の質問が悪くて、野草利用に関する今後の課題とかをお伺いしようと思ったのが、もうちょっと広い皆さんのご意見でした。それでは全体を振り返ってまとめていきたいと思っています。

この分科会につきましては、農業と畜産のそれぞれ草資源の利用で、草資源の価値をもう1回見直して、それで今後の活用方法を見出していこうというようなテーマでさせていただきました。1課題目のナシ園の堤防野草ロールの利用につきましては、国交省とうまく連携した形で、お互い農家の皆さん方も助かるし、国交省のほうも助かる。どちらも利を得た、理想的な連携の仕方かなと思うのですが、ただ、野畑さんらナシ園の皆さんからすると、やはりもっと全体に広げたいなというところですが。一方で地元の草を使おうとすると、国交省のようないい連携先があればいいのですが、その辺が、今後の仕組みづくりというの

が課題かなというふうに1つは感じました。それから、植田さんから発表いただきました、但馬牛の放牧については、労力面だけではなくて、やはり野草の価値ということで、渡邊さんからも報告をいただきました。これまで野草を当たり前に使ってきたのが、科学的にも但馬牛には本当に野草が合っているなということで。改めて、やはり地域の畜産農家の方も含めて、野草の価値というのを見直して、利用していくことを掲げていくべきかなと感じました。

ただ上山高原については規制のこともあって、面積が広げにくいということもありますし、地域内を見るとやはり、野畑さんからは後継者ということもあって、海上の集落でも、出したいけれどもやはり、見回りの手間とか労力というので尻込みされる方もいらっしゃるというのは、やはりどこでも同じで後継者不足というのがあろうかと思います。その辺を打開する仕組みというのでも必要かなと思います。新温泉の普及センターでは見回り隊みたいな形で、新しい取り組みもされています。そういう労力不足を補うような新しい仕組みというのが、やはりここでも必要かなという感じがします。あわせて、植田さんも言っておられた、地域の耕作放棄地を利用された放牧というものもあるのですが、地域とうまく連携して、面積拡大を図っていくということも、畜産農家としては、それが結局草地の利用面積拡大ということにつながっていくかなと。特に上山高原につきましては、生物多様性なり草原の復活という取り組みと合わせてされているので、畜産農家もそういう生物多様性へ関心を向けながら、それが結局は自分たちの放牧利用につながっていくと感じます。

まとまったかどうかわかりませんが、以上で第3分科会のまとめとさせていただきたいと思います。どうも、皆さんご協力本当にありがとうございました。もう一度3名の発表者の方に拍手をお願いします。どうもありがとうございます。

第11回 全国草原シンポジウム in上山高原

第4分科会

茅葺き文化の継承のための茅場の保全・再生

コーディネーター

橋本 佳延

(兵庫県立人と自然の博物館主任研究員)

塩澤 実

(茅葺き屋代表)

- ①茅葺き屋代表 塩澤 実
- ②淡河茅葺き屋根保存会くさかんむり代表 相良育弥
- ③有富士勇和産業代表取締役 長田友和
- ④神戸市教育委員会文化財課係長 橋詰清孝
- ⑤但馬茅葺き代表 三木宏祐



橋本 兵庫県立人と自然の博物館の橋本です。本日、塩澤さんとコーディネーターを務めさせていただくこととなりました。

この第4分科会は「茅葺き文化継承のための茅場の保全・再生」というテーマで集まっています。この分科会の設置は草原サミットが上山高原に来るということが分かった段階で、茅葺き職人のほうからテーマを分科会に推したいという提案をいただき、草原サミットにふさわしい内容だということで企画しました。私自身は生態学者で茅葺きそのものをしてるわけではないですが、茅場の保全をしていて、今、東お多福山の草原保全活動をさせていただいています。その中で茅葺き職人の皆さんとお話する機会が沢山あって、茅の利用と生物多様性の保全が密接しているし、それをうまく使わない手はないということでお互いできることから手をつないで、もっとやっていけることってあるよね、ってこの分科会を企画しました。

今日は最初に自己紹介してもらい、議論の共通認識を得るために同じ、コーディネーターの茅葺き屋の塩澤さんに簡単なレクチャーをしていただき、そのあとパネルディスカッションに入っていくと思います。それでは塩澤さんから自己紹介をお願いします。

塩澤 ご紹介いただきました茅葺き屋の塩澤といいます。わたくし茅葺き職人ですが、ご覧のとおり事故にあって車いすで今は屋根に上っていません。段取りをしています。今日は草原と茅葺きの幸せな結婚に具体的な提案がまとまればいいなと思っています。よろしくお願いいたします。

相良 淡河かやぶき屋根保存会くさかんむり代表をしております茅葺き職人の相良です。私、もともとこの塩澤さんの空前絶後の弟子でして、独立して地元の神戸で茅葺きの仕事をしております。よろしくお願いいたします。

三木 但馬茅葺きの代表をしております三木宏祐といいます。京都の美山茅葺きという会社で修行させていただいて最近、独立させてもらっています。よろしくお願いいたします。

長田 富士勇和産業の代表をしています長田といいます。今日は富士山の麓にある静岡県の御殿場から来ました。御殿場市は東富士演習場っていう9000haのススキの草原があります。そこで刈り取った茅を全国に出荷しております。今日はよろしくお願いいたします。

橋詰 神戸市教育委員会文化財課の橋詰と申します。私は文化財の保護に携わって28年目になります。前歴含めて30年以上文化財の保護に携わっています。いろんな文化財をやってきました。民俗文化財・天然記念物・無形文化財さまざまな文化財を担当してきたんですけども、2年前から茅葺き民家の建物の担当になりました。他の文化財と一味も二味も違う文化財だと認識しています。ここにいらっしゃる方々に支えられて私たちも文化財行政がやっていけると実感しています。よろしくお願いいたします。

橋本 それではさっそく塩澤さんのほうから茅葺きを取りまく現状ですとか、茅についての過去と現在の概要を紹介していただきたいと思います。

塩澤 茅葺をテーマに掲げていただきながら、日本の茅葺は厳しい状況にあります。消失しつつある要因と茅場との関わりを中心に茅葺を取り巻く現状についてみなさんと共通の認識を図れたらなど、私の話の後で、いろんな立場の人が来ますのでそれぞれの立場から補足的に話していただければと思っています。

今、茅場・茅葺がどんどんなくなっているという話をしましたが、茅葺に携わっている方・行政関係のみなさんに茅葺が残せない理由をきくと必ず3つ原因を繰り返されます。「茅がない」「職人がいない」「値段が高すぎる」。この3つの原因なんですけど、順番がはっきりしています。茅がなくなって、職人がなくなって、単価が上がったんです。という言い方をするとわれわれが少数売り手市場で儲けているようですが、そういう話ではなくて、そもそも日本中の住宅がほとんど茅葺だった時代、100年に満たないついでなことですけども、当時から茅葺屋根を葺くためにカヤを刈るってことはあまり一般的ではなかったはずですよ。そもそもは化学肥料が一般化するまでは農業をするなかで肥料として使えるのは植物で、そのなかでも特に水も肥料もなくして毎年1m2mの生産力を発揮する草が、集約栽培が始まってから1200年間、列島の生産力を草が支えていた。日本の農村には草が豊富にあった。それも肥料だけではなくて飼料だったり燃料だったり、あとはいろんな草がありますから、蓑笠編んだり藁沓つくったり、あるいは住宅の材料として屋根だけでなく壁下地に使ったり、壁そのものであったりとか衣食住を支える基礎資源として日本全体の経済活動を草が支えてきた時代が圧倒的に長かったわけです。

そのなかで、草がたくさんあるから屋根も草で葺かれた。いろんな種類の草が使われます。日本で茅葺屋根の建材に使われる「カヤ」という植物としては、一般的に多いのはススキ、ヨシ、コムギワラ、この3つがありますが、ほかにはイナワラであったりカリヤス、チシマザサ、あとはチガヤも使うシサヨシとかカモノハシとかスゲとか、あるいはそれらのブレンドですね。茅場にそれらが生えてたら別に分けなくてそのまま一緒に

使うってこともありますので。そういう様々な植物が、地域それぞれの生態系に即した伝統的な生産活動のなかで最も合理的に入手できるものが使われてきたわけです。こうやって非常に地域性に富む日本の茅葺の文化がはぐくまれてきました。

もちろん草がたくさんあって余っている草をつかうとかではなくて、屋根に葺かれて20年30年たった草は、昔はかまどで火を焚きますから、真っ黒にすすけた茅、風に晒されてボロボロになった茅っていうのは肥料として青草よりもよくなりましたから、屋根の上で肥料をつくるという合理性もあったんですね。そういう社会においては茅葺というのが最も合理的だったので、千何百年も日本の住宅の屋根は茅葺できました。

ところが、ご存知のように日本の現代の社会の基礎資源は草ではなくて石油。石油に変わったときに決して草は合理的な資源ではなくなってしまった。またそこに住んでいる人たちの暮らしも、専業農家が圧倒的だった時代では手間さえあれば無料で手に入る草っていうのが経済的な材料であったわけですが、兼業農家がほとんどになった中で時間がお金よりも貴重だという暮らしが主流になっています。安定的にお金を払ったら手に入るような板金のほうが茅よりも屋根を葺くのに合理的な材料になったという、ただそれだけの話です。そんな中で茅葺にトタンが被せられていく、あるいは産業構造の変化の中で2階を養蚕に使ったりとか、核家族化が進行して子供部屋が必要になったりとか、そんな中で茅葺屋根をぽこっと外して2階をぱかっと乗っけてっていう、但馬にもそうして作られた2層3層の養蚕農家がたくさんありますけども、そういう形で茅葺の家はなくなっていきました。

どんどん茅葺がなくなっていくのが時代の趨勢になっていくなかで、狭まっていく産業に従事する人たちは当然離職したり身の振り方を考えなければなりません。ですから新規に職人をする人もいませんし、現役の職人さんも茅葺の業界からドロップアウトしていくという状況になり、茅葺の民家の減少している速度以上に茅葺の職人さんはどんどん減っていった絶対数がなくなってきている。ただその中であくまでも茅葺職人として

の生業を立ち行かせていくことにこだわって考える方々が何をしたかという、それまでは茅葺ってといういわゆる村の屋根屋さんですね。建設業の中でも大工さん左官さんに比べると茅葺ってあまり専門化してません。職人がいなくても昔の百姓さんは田んぼの石垣も自分で積みなおせば土も自分で作って牛も飼って百の姓（かばね）のうちのスキルとして茅葺屋根も自分で葺いて替えると堆肥として畑に返すという、職人なしで民家を維持してきた地域もあるぐらいですから、そうやって専門化しなかったことも産業として成り立たなかった理由だと思います。絶対数がなくなっていく中であえて専門化していくという道を切り開いた方がおられます。すなわち文化財・社寺仏閣の、村の屋根屋さんから「茅葺師」になって伝統工芸の担い手になってやっていくという。

ただしそうなっていくと、それまでは茅葺職人は農業をしていく中で当たり前材料が手に入って、足場を組むための丸太なんかは昔であれば農家は稲を干すための丸太なんか必ず持ってますから。そのものが使えて、屋根屋さんというのはほんと一丁抱えていけば、行った先で泊まり込みで「アゴ、アシ、ハコつき」で仕事ができる。そういった歩いて行ける、自転車で行けるくらいの範囲で仕事をしている。（中には会津茅手とか筑波屋根屋とか大きな移動をしていた職人集団もありますが）基本的には近所のおじさんが銚担いでやってきて親戚と一緒に葺きかえるというような状況だったんですが、文化財や公共事業を中心にやっていくとなるとそういう仕事の仕方はできない。材料も当然葺き手・茅葺師のほうで用意する必要がある。何よりも公共事業ですから現場管理、後継者の育成なんかに責任をもってやっていこうとすると非常にコストがかかる。材料もご存知のように茅葺の材料はものすごく嵩張るんですよ。年間を通してやっていこうとすると、年間5～6棟を葺こうとすると必要な茅の量は10tトラックでさあ何台分でしょう？片手でも両手でも収まらないような量になってしまうので、それを仕入れて保管しておくのはものすごく経費もリスクもかかる。

また後継者の育成という点でも、今までは農

業の一環として地域地域にそこで得られる材料を使ってその気候に合うように葺く技術というのが発達していました。その伝統のセオリーにのっとってやれば、そこそこきちんとした屋根は葺ける。地域地域に発達した技術に習っていけばよかったんですが、各地の文化財を一手に引き受けるとなれば自分がかつて知らなかったような茅材とか工法であつたりとか一人の職人がこなしていく必要が出てきた。職人にとっては引出しを増やしていくっていうのは大変な作業でして、それは本人だけではなくて自分のところの社員さん、後継者の人たちもそういうものに精通する必要があります。ですから後継者を育成するのにも非常に手間がかかるようになっていく。

そういう形で事業をしていこうとすると売り上げも大きくなりますし、組織として法人化していく必要が出てくる。当然固定費もかかってくる、そうやって膨らんだ経費を誰が賄うかという。今までは農業をしていく仕組みの中で当たり前賄われていた材料・技術・文化というものを事業者が引き継いでいかなければならなくなっているというのが現状です。その結果として価格も上がっていく。つまり、茅がなくなって、職人がなくなって、単価が上がってる。これが私の業界での20年にわたる経験から思ったことです。

もともとそこにあった草原・茅場がどう関わるかという話ですが、もともと地域の文化・生業として茅葺が行われていた時にはその土地土地でふさわしい材料が使われてました。たとえば、上山高原であればススキが使われていたんでしょうが、もうちょっと京都府側に行って同じ日本海側の丹後半島に行くと茅というのはチシマザサです。丹後半島にもススキはたくさん生えてるんですが、なぜチシマザサが使われているのか、われわれの考えなんです。丹後半島って雪が早いんですね。初雪が丹波に降るときには丹後に降らない、丹後に降るときには丹波に降らない、どっちが先に来るかよくわからなくて、しかも丹後に降る雪は初雪からいきなり重たくてどかっと積るんです。ススキを茅葺の材料に使うとき一番困るのが雪でして、ススキはいっぺん雪が降ると折れてつぶれてしまって、萱として使うときには根元

に行くほど丈夫で、根本部分がいちばん大事でそこが折れてしまうと茅として使えない。初雪は根雪になることはないので、どかっと降ると2〜3日で消えるんですが、溶けたあとに刈り集めたススキは茅としては利用できないということがあります。一方で笹は4m、5mの雪に押しつぶされても春になれば何事もなかったように立ち上がってくるように、雪に対しては粘り強い。そういうことがあっておそらく丹後半島ではササが使われていたと思います。そんな感じで地域地域で特性がある材料が使われ、あるいは上山高原のような大きな入会でなく、お百姓さんにとって自分の畑の一部であるような身近な畦畔であったり、すそ刈りで刈り取られた材料なんかも使われてきたはず。それは入会地に生えているような植物とは必ずしも一緒になかったりするんですけど、茅葺屋根のメンテナンスに適宜それを補充して使うような技術が発達してきた訳ですが、現在大きな規模で文化財をこなししていくとなるとそういう茅を集めて使おうとしてもなかなか数が足りない、なによりも農業で草を刈らなくなったから茅が足りなくなったわけで、農村に行っても茅がないわけです。一方で長田さんが富士山麓で刈っているような、全国では牧とか大規模な草原もあるわけですから、あるいはヨシの場合は茅葺屋根よりも葦簀（よしず）とか燃料とか壁下地とかの需要が近世以前から主流でしたので、中世の頃から専門的な葦屋（よしや）さんがいたことがわかっています。材料屋さんの中では早くから専門化された、そういう方々が茅を産して、ヨシは重いので昔は船でしか運べなくて船の商圏しかなかったんですが、今はトラックがありますから全国一律に発送したりですとか、モータリゼーションと情報化の発展が茅の減少を補って、今までの地元の茅が採れなくなったようなところでは、各地域の大きな茅産地の専門の業者さんから一括して購入されるという時代になっております。ただそうすると材料がもたらしていたような地域性というのは消失してしまいますし、その材料を使いこなすという茅葺職人の技術も継承が難しくなっている。これは今の茅葺の仕事が文化財がメインになっていて、文化財というのがとくに民家の場合は

地域性というのが指定の理由として大きなものなので、そういう文化財に地域性が失われるのはどうなんだろうという意見もあるわけですね。

一方で大きな萱場をみなさん維持保全に携わっておられるわけですが、そういう草原を残していく中で、需要が必要なわけですから茅葺屋根がそれを支えているという一面もあるわけです。実際、淀川水系のヨシ原はもともとおそらく大阪湾から伏見の港まで大湿地帯が広がっていて、そこに毎年何百軒という葦屋さんがそれを刈りつくすくらい需要があったのでしょうが、河川改修でヨシ原そのものが少なくなっていくなかで、なによりも需要としての葦簀（よしず）が今はホームセンターでは中国製が千円ですから、産業として崩壊してしまった。燃料としての使い道もなくなっていくなかで、いま淀川水系で残っている唯一の葦屋さんを支えている需要ってというのがほぼ100%茅葺屋根の材料で、そういう面では現在も茅葺屋根と草原をつなぐ輪というのは残っているとはいえるし、しかし非常に危ういものでもあるわけです。

橋本 基礎知識として、各地の茅が不足しているんですね。屋根を葺く側からすると茅が不足して葺けないという現場があって、僕が皆さんからお話を聞いている中では全国で二大供給地としては、阿蘇の外輪山と富士の御殿場。いま塩澤さんがおっしゃったみたいにモータリゼーションとか情報化によって茅の全国流通が可能になったので、その二大供給地が全国に供給したことでまだ屋根は葺けるという状況はあるんですが、地元で茅を欲しいといったときに、地元の地産地消ができていないという現状があるということで、そのことが地域に特有の茅材としての植物に特化した技術が消失しつつある。

塩澤 専門化したことによりすごくいいこともあった。いちばんはシンプルに茅の品質がすごく良くなった。商品として流通させようと思えばいくら茅材が足りないといっても品質の悪いものは売れませんので、お金を取ろうとする業者さんはいいものを作ってくださいます。お施主さんが自分で刈って集めて屋根裏にためている茅材であれば、非常にこだわる方であれば、自分ちの屋根に

使うわけですから非常にいい茅をつかわれたりしますが、そういう方ばかりではないので屋根裏あけてみたら見てびっくりというような茅ができてりするんですけど、お施主さんが集めた茅を使えないとはあまり言われないうし、どんな茅でもそれなりの屋根を葺かないといけませんし…。

文化の担い手として考えさせられる部分もありますし、もうひとつはリスクの配分ができないといけないう。5～6年前に山梨県に大雪が降ったのを覚えてらっしゃいますか？普段雪の降らないところに異常気象でどかっと降ったりしますと、またそこが富士山の東山麓。その年は阿蘇にも大雪が降りまして、二大供給地にピンポイントで大雪が降ったりしますとその翌年は「茅飢饉」がきて、全国の文化財で仕事が滞ったりします。そういうリスクもありますし、メリット・デメリットを考えてどう判断していったらいいだろうかというのが今後の課題と思います。

今までのは一職人としての私の感想でしかないので、地域に密着した屋根屋さんっていうのは難しくなっていてどんどん茅葺職人が大規模化せざるをえない、趣味でやってる人はいいんですが、そうでない人は産業としての後継者の育成とか責任もってやろうとすると規模を拡大して、文化財・社寺仏閣の専門になっていかざるをえない、というのが一般的です。

相良さん、私のところで苦労して修行していただいた、たとえば、神戸の北区の地元に戻って村の屋根屋さんやっていますが、なんでできてるんですか？

相良 ひとつコツがありまして、深呼吸して目を閉じて見積書からゼロ1個とる。(会場笑) 半分冗談で半分本当なんですけど、茅葺職人としてこだわりたいところってあるじゃないですか。こういう仕事をしないと恥ずかしいとか、いうところのスイッチをすこし緩めるとか。デジカメでは画素数を落とすということ。この家を3メガでいくときついな、ちょっと落とすとか。機能として雨が漏らないとかは守るんですが、そこから先の世界。そこまでここに手をかけなくてもいいんじゃないか、というのをぎりぎりまですりあわせて落としていって。そこは先祖代々住んでいるん

で、そういう関係の上でやっていけるんです。もし雨が漏ったとかなってもすぐぱっと行けるし、「あのヒデさんの孫やからな…。」みたいな、後々責任が負えるという位置があるから村の屋根ができている。ほんとに茅葺職人としてはバシッと葺いてあがりたんですけど、村でやった仕事的时候はフェイスブックでは遠目に写真とったり、ちょっとフィルターかけたり…。(会場笑)

塩澤 材料は、神戸の北区はもともと棚田や畦畔のススキを使ったりとか、あるいは二次林のシイタケほだ木の伐採の後で採ったりという事例がありますが、地元の茅は使ってるんですか？

相良 いまだかろうじて刈ってはる地元のおじいちゃんおばあちゃんがいあって、地元でやる時はできるだけそういうところの、値段も安いので、茅をキープしといてもらって、電話して取りにいったら使わせてもらったりとか。材料的にもすこし安い、あとは画素数を落とす、細かいことを気にしないでいいから早く葺け、早く納めろみたいな、ちょっと仕事の仕方を変えるという、おじいさんたちのやり方に近いような、けっこう無理はいわせてますが、そればかりやってるとやっていけないので。

塩澤 ここにも茅葺職人さん何人もおられますが、みんなだいたい地元で赤字出したのを文化財で埋め合わせるような、最近は文化財も厳しいですが。

相良 文化財も村単価の延長なので、僕の場合は村の仕事をして文化財も神戸市の仕事くらいしかやらないんですが、市の文化財の単価も全国的に見れば真ん中より下ぐらいなんです。それ以外いろんなことをしながら埋め合わせたりして、まあ頑張っています。

塩澤 それでお弟子さんは育ってますか？なんでついてきてくれるんですか？

相良 お金はそれなりにかもしませんが、いろんな瞬間瞬間で充足感が味わえるように心がけてきて、もし3日すべったら赤字というような仕事でもまあまあ一生懸命やって、おじいちゃんおばあちゃんが喜んでくれているのをちゃんと分かち合えるような瞬間をつくってやれば、自分がやってることに対して意味を見つけたり喜んだり。

塩澤 だんだんスピリチュアルな話に…。

相良 そうのことだと思います。やっつけ仕事とか本来ないので…。

塩澤 村の屋根屋さんたちが肩に担いで回っていたころの範囲より何倍くらい広い？

相良 車で1時間くらい。

塩澤 ある意味、モータリゼーション化の恩恵を茅の減少と相殺できてる？

相良 ですね。

塩澤 三木さんが修行した美山茅葺株式会社は、いま日本で一番安定して後継者の育成をしている、といっても独立するのは3年に一人くらいかな。それでも若手も加わっているし、兄弟子、弟弟子といっしょに全国の文化財をやってきて、これは仕事としてやっていけるってことがそこであつたんですか？

三木 僕が美山茅葺で修行させてもらった頃は全国に行きましたが、独立するとなったときには但馬が中心になります。但馬というところは茅葺屋根は神戸や美山に比べると明らかに少ない。一時はネックやったんですが、考え方を変えた時には逆にないがゆえに新しい考えが入れやすいんじゃないかと。美山時代に無理言って研修に行かせてもらったりして、同じ素材なんですけど今の時代に歩み寄る茅葺ができるっていう地域が逆に強みになる部分もあるかなと。

塩澤 修行中は茅を刈ったりしたんですか？

三木 美山でもちょろっとは刈らせてもらってましたが、そこまでがっつりとは…。

塩澤 巨大な倉庫に大型トラックで持ってきてもらってみんなで荷卸しをして、それを年間で分配して行って、どこ産地とかこだわらないって感じで使ってたの？

三木 この屋根にはこの産地が使いやすいっていうのはみんなの中でありました。

塩澤 それはブランドとして適材適所っていうの？

三木 そうですね。性質と特質が違うので…。

塩澤 そうすると地域固有の茅というのと違うじゃない。これやるんだつたらどこ産って。そいうのは当時は何も疑問、違和感を持たなかったの？

三木 屋根をきっちり納めることが第一だったんで、使いやすい材料、似合った材料というのが価値観としては高かった。

塩澤 いま但馬産の茅を立ち上げようとしてますが、またあとで聞きますが、それは当時の反動とかではないんですか？

三木 いやいや反動ではないですが、当時いろんな方々の話を聞いていく中で、たしかに茅場が減っていったという現状、刈り手が少なくなっている現状で材料が安定してできにくくなっているのはあかんなど。

塩澤 職人として相良さんもですが、職人の仕事の営業ツールとして「兵庫県産茅でやります」みたいなのを掲げていこうということとは？

相良 僕はやりたいですね。関わる人たちは地球の裏側から来てくれてもいいんですが、材料に関してはできるだけ閉じたいなと。家の横に生えてる茅を屋根に使えるくらい閉じれたらいちばん無理もないし美しい。

塩澤 じゃあ、今のところ三木さん相良さんとも、材料と現場は兵庫県の中で仕事が完結すればいいと？。よそ、他の都道府県に行くときは？

相良 基本的には遠くの地方から依頼があつたら近くの人に振ります。僕よりいい人いるんで紹介しますって。

塩澤 47人くらいそろってたら？

相良 いないです。いないところには行かざるを得ないんで行くこともありますけど、基本的にその土地に住んでないと気候がわからないんで屋根に責任がとれなくて。神戸の場合はずっと住んでいるんで、どんな気候かわかるので土地にあった納め方がやっとわかってきたんですけど、ちょっと違うところ行くと風が違うし、標高が違うし、植物も生えてるのが違うので、どういう納まりがいいのかなと悩んでしまうんですよ。

塩澤 それは三木さんも一緒ですか？ 円山印のヨシを持って打って出るとかいうのは？

三木 いやあそんな…。(笑)

塩澤 長田さんはいま日本の茅葺の文化財を背負って立つ、「茅屋さん」ですが、茅が高いとかみんな好きなこと言ってますが、どうですか？

長田 うちの仕事ってのは、刈り手さんが35

人。12月から2月までの3か月で茅をどんだけ刈るかってことで短期勝負。その3か月だけのために地元の刈り手さんを雇うとなるとある程度の日当になるくらいの、歩合制で一束いくらになってますが、多少ほかの地域の産業よりも良く払っていかないと人の確保も難しい。結局、体力勝負。鎌で一本一本刈り取るので体力的にきつってことと短期間での勝負となると、ほかの地域の外仕事、造園土木よりも多少あげないと人も来ないし質も落ちる、そこをある程度維持していかないと、この先衰退してくるのが分かってますんで。

塩澤 茅の値段がじりじりと上がっていく…。

長田 そこが大きいですね。じゃあ、こんくらいのものを作ってくれて折り合いの話をして、私も一緒に刈るんですが、刈ってるなかで毎年出来も曲がったり真っすぐな年もあるんですが、台風の影響を受けたり雪の影響を受けたりするもので、そう毎年同じ品質ってわけにはいかなくて、そういう中でもある程度こういう規格のものを作って、こうあげていこうかという話をしながら、ずっと何十年も一緒に単価でやってきて、その代わり最低限の規格だけは作ってお願いしてる。

塩澤 そうやって冬の3か月だけやってベテランになるには何年くらいかかるんですか？

長田 やる人によって違いますね。そのシーズンで覚えちゃう人もいれば、何年たっても、5年かかる人もいれば。だから結構やる人は、その時期にがつつり稼いで孫に何か買ってあげようとか、子どもの正月のお小遣いにしようとか、目標のある人は刈り方を覚えるのが早くて。

平均は60歳、若い人は20代からいます。

塩澤 更新はうまくいってるんですか？

長田 人数的にはほぼ横ばいでいってるんですが、ひとりの刈る量は昔の人よりも減ってきて。10年前に2尺締めで8万束前後の収穫量があったんですけど、いま5万束前後。刈り手の人数はだいたい一緒です。

塩澤 刈りきれないんですか？

長田 ススキの草原、刈り取るのは茅場のだいたい2%くらいです。

塩澤 2%ですか！！2%しか品質のいいとこ

ろがないわけではなくて？

長田 茅場が広いので2%しか刈れません、あとは燃すだけ。(会場：もったいない！)

地元で農業やってる人はほとんどなくて、酪農が3軒くらいしかないので、使うとすればお茶葉のマルチ、畝の間に敷く。それが少しあるくらいで、だいたい茅でも自分ちのような茅刈りが主に刈ってます。

塩澤 橋詰さんは行政の代表みたいですが、さっき屋根屋としては田舎で赤字出して文化財で…とか言ってましたが、実際には文化財にも県指定文化財となんかは予算が確保できなくて朽ちていって指定解除というようなことが実際にありますけど、そういう現実的な予算確保という面と、今言ったような地域性のこだわりというようなことは天秤のものですか？

橋詰 私たちの仕事からすると、いろんな文化財を担当してきたので異動していくわけです。ですから、なかなか継承されにくいということ。私は茅葺担当になってものすごく痛感したのは、いままでの積み重ねのデータがほとんどない。どんな修理をしてどんな素材を使って誰がどのように何日間かけて修理したのかというデータが全くないのに気づきました。それがなぜかなと思うに、私、修理が始まると1週間のうち3日くらいは現場に張りついてしまう。で、地下足袋履いて相良さんとかの邪魔になるのに聞いて聞いて聞きまくるんですよ。それ何してはるんですか？いま何しました？って、そういうふうなことばかり聞いてるんですね。なぜそういうことをしてたかというと、予算要求するときに文化財の中の人間に説明するんじゃない。電卓をはじいている財務や経理の人間に話をするわけです。そのためにはなぜ高いのか、なにをしなければならぬのかということちゃんと自分の言葉で説明できないと。ということは茅葺の職人さんのことを理解していないということ。どうしても落とされるケースが多いです。今やらないといけないということをちゃんと自分の言葉で経理の人間がわかるように説明しなければいけないので、それができるかどうかにかかっている。今は所有者の方々が自分たちの屋根がどんな素材で葺かれたかということも

意識がないので、実はこれすごいんですよ。静岡の御殿場から来てますし、もう片一方は阿蘇の外輪山から来ているんですよ、木曽の方からも来ているんですよ。まあ全国から支えられているようなもんですわ、というような話をすると、ええ！うちの屋根はそんなすごいもんかとモチベーションが上がっていくのかなと。そういうことが文化財を担当しているものから内にも外にもちゃんと説明できなかったんじゃないかなというのが反省です。これからは積極的な広報をしていかないといけないと。今まででしたら雨漏りがしたという電話を受けて初めて行ってるんですけども、そうじゃなくて修理にカレンダーを作っていこうと。

これが私の作っているカレンダーですが、平成9年から神戸市の文化財保護条例ができて基本的には修理を行うようになってきました。本年度28年度も最低4軒ほどの修理をすることになるんですけどここまではほぼ20年間に52、3軒の修理をしています。残念ながら27年度以前はそのデータがほとんどないんですね。書類から見て写真でこれはおそらく差し茅とかこれは全部葺き替えとか思いながら見てます。この間隔が安定してくると次警戒すべき時期になってきます。私たちも相良さんの話を聞きながら、外側から見た5段階評価、ステージ1ステージ2ステージ3…もう危険な域、そういうのを表に書き込んで来るべき修理の間隔を見ていくことで20年先、50年先の修理時期を予測していくというようなことを今やろうとしています。ただし平成23年くらいまでは茅葺職人さんの世代交代の時期で、それ以前にやった修理とそれ以降にやった修理では少し工法が違いますので、この次の修理の間隔が少し広がってくるんだと思います。そういうような予測を立てながら修理カレンダーを仕上げていこうかなと思います。こうすることによって私がもし異動になっても、カレンダーを申し送っていきますんで引き継ぎになるかなと。

また素材の関係なんですけど、今は御殿場や阿蘇は非常にありがたく思っています。今の危機的な状態を回避していくにはこの産地の茅は非常に助けになっていると思います。ただ相良さんがおっ

しゃったように地元兵庫産の茅をなんとか増やしたいと思ってます。

修理するときには私はずっと屋根に上ってごそごそしているんです。それは何をしてるかというと、相良さんが葺いた屋根の葺き勾配とかどこに抑え竹を入れておられるのか、そういうのを細かく撮るのと、茅を剥いだ時に「前段階の人が葺いたやつを残しといてね」ってよく言うんです。それも記録してます。どのような葺き勾配で納めて、どういうふうな間隔で入れて、というようなことも入れて、表の青いところから以前の記録を撮りながら後ろのものも撮っていくというかたちで、神戸の茅葺を理解するためにちゃんと記録を残しておきながら、来たるべき兵庫県産が全部ではないにしてもそうした時代が来たときにもう一度戻せるような状態になるような感じで私は考えています。それは文化財的な角度の物の考え方になるかもしれませんが。

塩澤 実際、技術は材料に付随しているんで、ススキでも刈る時期が違えば、茅としては違う茅ですから、神戸の葺き方っていうのがなぜその間隔でその勾配であるのかが詳らかになると、それがあるから神戸の葺き方が再現できるのかということ、そこに神戸の茅がなければその葺き方をする必然性がなくなってしまう。あるいはほかの材料だったらそこに収まらなくなるという可能性があるんで、そこを求めていくのなら当然材料も地域のものを使われるっていうところに収斂していく話だと思うんです。

橋詰 今までは「見える化」ができなかったんです。図面にして残すとか写真にして残すとか、わたしたちはなるべくみなさんのやられた仕事を後世にも見える形にして残していきたい。それが積み重なって、次の世代を担っていく方がどう判断されるかという素材を作って引き継ぎをしていこうかなと。

塩澤 神戸の中で茅を賄っていったって10年先50年先を考えていくと、じゃあその材料をこなすためにどれだけの収穫高が年間に必要でストックが…という計算も当然近い将来に必要ですね。

橋詰 そうですね。いつどの段階でどれだけの経費を用意しなければいけないか、文化財指定の

行為ですから県にちゃんと説明しなくてはならない。その時に茅の総量がどのくらいでという話をきちっと積極的にしていこうと。これまでは待つて何かが起こってから初めて動いているのを、積極的に自分たちが計画してやっていくっていう方向転換をしています。

塩澤 長田さんに教えていただきたいんですが、茅として収穫する場合ススキって、だいたい単位面積当たりどのくらいの収量があるんですか？

長田 およそ1 haで2尺締め換算にすると500束前後になると思います。

塩澤 関西の茅葺屋根ではだいたい250平米くらいとすると、長田さんのところの茅は2尺締めでも大きいので、1平米葺くのに15はいらないうな。12として、1棟葺くのに3000束必要になるとすると、1棟葺き替えるのに6ヘクタール必要。計算あってる？ 上山高原は全部で？

橋本 37haでしたっけ？

塩澤 あれが端から端まで全部使えるかどうか別として、全部使ってあの面積で5棟葺けるかどうか。とはいっても実際に1回葺くと20年30年はもつので、年間5棟葺ければあの面積で100棟以上の茅葺が賄える。多いのかな少ないのかな？逆に言うとそれだけの茅葺がなければあれを刈るだけの動機がないっていうことになってしまいますが。

橋本 刈って刈り捨てる状況に今なっていると思うんですが、刈って束ねると工程が増えるからそのぶん賃金、労働力が増えてくるわけで、全部が全部あれを賄うために束ねるってことがモチベーションじゃないとできないってことでもないですね。今も上山高原でもお多福山でも収穫することを目的に刈ってるのではなくて、環境を保全するために刈るということをやっているんで、両方とも分離しちゃってるわけですね。だから兼ねられるところを兼ねられれば、お互いウィン・ウィンになるし、保全する側は茅を出すことによっていくらか収入があれば保全活動の資金にもなるし、茅が欲しい側も環境保全がベースにあるから、全部草原刈ってください、束ねてください、って話にならなくても安心して必要な分だけ欲しい、

出た分だけ買うっていうことでもやれるのかなと。

塩澤 後半はそういう草原と茅葺の関わり方について具体的な話があればいいですね。

橋本 ふたつパネルディスカッションのテーマを用意してまして、ひとつは「茅葺文化の持続性を担保するために茅の供給体制の仕組みをどう作っていくのがいいのか」、ふたつめは「草原保全における茅葺文化との連携における用法と効能」ということです。今の段階でも草原保全をしている市民団体とかNPOとか行政体と茅を葺いている職人集団や文化財のアプローチをされている行政だったり市民団体とまったく連携していないわけじゃないんですけど、がっちり連携しているかということもそういうところも極めて少ないので、がっちりやっていくためにはどういうふうにしたほうがいいのか？草原を保全したい側が茅葺職人や茅葺文化を守ろうとする人たちと連携するためにはどうやってアプローチをするとスムーズにいったって、彼らと組むとどういう効果があるか、という話ができたかなあと思ってるわけです。

塩澤 いったんここまでで、これは聞いときたいということがあれば。

会場 私、民俗学の人文系のほうの人間なんですけど、ひとつ気になっているのが山間部においては地域が「結い」の組織で回り持ちで茅葺屋根を替えていくわけですから、職人は存在しない。全員が技術をもっているわけですね。そうすると民俗技術を持ってるところから職人さんたちが学んでいくのか、あるいは職人さんが民俗技術に付加させるところにもっていくのか、理想的な形はどうなんだろうかということがひとつと、みなさんがおっしゃったように植物とか植生とか、屋根に合いやすいように山の頂上に茅場をつくっていたりとか、いろんな茅場の形態をつくっておられて、その技術がほとんどなくなってきそうな今日にみなさんがどうアプローチしていったらいいのかなと。もうひとつ気になるのが、茅葺を作った場合に文化財としては残すためにいいんですが、実際に住む場合に囲炉裏をしないと虫がどんどん出てきてとても住めない状況になっちゃうので、囲炉裏をずっと燻した状態でこれからの若い世代

の生活にそれをずっとやっていきなさいと言っていくのか、あるいはモニユメント的にどっかに技術の姿を残していったほうがいいのかについて、その3点をお願いします。

塩澤 職人としてどう関わりたいか？今のよう
に職人なしで作られるような茅葺の現場で？技術
の継承に関してたとえば学校で教えてほしい。
文化庁が茅葺職人にプログラムを作って日本全
国津々浦々にあるような…無理だわそんなの。
(笑)

橋本 いまご質問にあった民俗技術としての茅
葺っていうのはほぼ絶滅寸前なんですか？それと
も地域でやっているところはあるんですか？

相良 神戸に関しては、「結い」は職人寄り
で、家に住んでる方とその親戚が手伝いに来てみ
たいな形なんです。

塩澤 でもあれでしょ？民映研の奥只見の木地
師とか見て、笹葺きやりてえとか。

相良 僕個人的にはできるだけ笹葺きとか稲わ
ら葺きとかみたいな素朴でかつてたくさんあった
であろうけど、そんなに耐久年数がないので真っ
先に消えた類いのものについては積極的に今の時
期拾い集めて、それをワークショップの形でみん
なに還元していくようなことは個人的にはしてる
んですが。

塩澤 丹後の笹葺きだって職人さんがやったわ
けではないからね。笹葺き葺いたことがあるよっ
ていうおじいちゃんが一人いて、その人に現場に
入ってもらって、その人が葺いているのを僕ら職
人なんで横で一緒にやらせてもらって手で覚えて
それを言葉に翻訳して一緒にワークショップで学
生に伝えて、今でも学生が後輩に向かって技術の
継承を、学生団体の中でも技術集団みたいに。宏
祐は文化財とかやってるなかで、白山とか山奥の
民家で原始的な葺き方だったりの事例はなかった
の？どうしても職人としては綺麗に葺くことが目
的だけど文化財としてはそれをほんととは求められ
てない。でも綺麗にしちゃったとか。

相良 一番面白いのはめくるとき。前の人がや
ったのが逆再生でわかっていく。全国で文化財を
たくさんやったってことは、それだけめくったこ
とだから羨ましいですね。

塩澤 悲しいことに国の指定文化財であれば木
造建築なら、たとえばシロアリが入って切って落
とした古い古材も永久保存になるわけですよ。と
ころが茅葺の古民家葺き替えたなら古い茅は全部捨
てちゃいますから、保存できないんで。前の人
が葺いたやつを解体しながら学ぶって機会はあるん
ですが、はたしてそれがオリジナルなのかという
のは怪しいんですよ。最初に話したように、地域
性をもって文化財指定をされた民家が必ずしもそ
の地域の技術と材料で維持されているって状況じ
ゃなくなっているの。

橋本 そういう意味では質問1については、民
俗技術から職人が学んで後世に伝える機能を果た
せる部分があるけれども、今土着の民俗技術がベ
ースにあってさらに職人が新しい技術をつけ加え
るってような機会がない。ほぼ絶滅している。

塩澤 そういうことに興味をもってくれる職人
が増えてきていると信じてる。なんとか職人サイ
ドで組織をつくって、ひとりふたりではできなく
て、絶対数を増やしていきたい。

橋本 二つ目の質問はなんでしたっけ？

会場 文化財としてはいいんですが、そこに人
が住んだときに、ほんとに囲炉裏を使うような生
活を維持するのか。古民家で郷土料理を食べさせ
るような観光的に使うんだったら維持できるん
ですが、住民に負担させることが非常に難しいの
ではないか、そのあたりはどうか？

塩澤 僕は茅葺は囲炉裏を焚かないと虫がわく
ってというのは都市伝説だと思います。煤竹に虫が
つかないとか、みなそのたぐいだと思います。僕
自身茅葺に住んでるんですけど、薪ストーブの煙
を二階に回したり実験的にしたりしてますが、そ
れは天井裏にアライグマが入ったのを追い出すた
めだったりして、必ずしも燻す必要があるのか
と。たぶん茅葺の問題はそのへんのイメージが先
行して。

ただ30年ぐらい前に葺いた屋根が今の屋根よ
りも永持ちしてないのは事実なんですよ。職人の
腕が落ちたと決められるんですが、中に住んでる
人も30年前の暮らしをしてないので。あるいは
茅そのものが30年前と同じものが手に入るわけ
ではないので。いま僕ら職人の言葉として短い経

験則で、それでも親方から伝わってきた永い蓄積ですが、ここに科学が必要だと思う。数字できちんと解決できるような機会を増やしていきたいので、そのためにはそういう分野の方々に、今回は草原系の人たちに訴えるわけですけど、同時に環境工学であったり、そういう方々に茅葺に興味を持ってもらえるように情報発信がもっと必要であろうということは反省を含めて。

橋本 現代の生活スタイルを維持しながら茅葺民家にすることは可能であるけれど、屋根を葺くサイクルが短くなるのでトータルでいうと若干コストが上がる可能性がある。30年住むために、30年に一回であったら一回葺きかえればいいけど、20年だったら途中で一回コストがかかるってこと。それでも住まうだけの価値を見いだせれば、それで次世代に茅葺民家を受け継いでいくっていう役割は果たせる。

会場 ありがとうございます。

橋本 今のパネルディスカッションのテーマふたつを消化できたと思いますので、「茅の供給体制の仕組みづくり」について、橋詰さんから順番にどうでしょうか？

橋詰 私のほうは文化財のほうなので草原の話にはなかなかいかなんですが、供給源として意識している。それをどういうふうに使っていくか意識しているほうなんです、相良さんがおっしゃったように自分たちの近くで茅場ができないかという提案を今しています。有形文化財を指定段階での価値観が下がらないように保護していく、補助金かけて保護していく、あるいはいろんな規則をつくって守っていくような保護の体制をずっとやってきました。ところが前年度くらいから茅葺民家とか守っていくのが難しいことがあって、自分たちでもなにかできないかということで、小さな茅場を作っていこうということでそこから一歩で。供給されてくるのは御殿場や阿蘇の大きな茅場があるんですが、その茅場は遠い世界のことではなくて、ほんとに近い自分たちの営みの中で育まれてきたんだということをもう一度再生していこうじゃないかと。それで茅場を作って全て賄えるとは思っていませんが、そういう意識を戻していこうということ。

地域にある小さな茅場、ここもこの前修理したお宅の茅場なんですか、そこの方が少しずつ刈り貯めてるんですね。刈り貯めて、刈り貯めて納屋の中に保管されている。それを今回の修理でも使いました。使うことによって自分たちで努力して汗かいてってというようなことを我々も評価したいなど。それで少しお安くしていただいたんですが（会場笑）。そういうことをやることによって遠い草原じゃなくて茅を自分たちの身近に引き戻すようなことをやっていこうと。行政でつくる小さな茅場をひとつと、それからいま考えているのはこうやって茅を葺き替えるために自分たちで刈り貯めてっていう、昔ながらの営みをしている小さな茅場も、文化財指定じゃないんですがそれに準ずるような形で認定して助成制度を作っていこうかなと。その行為自体を顕彰していこうと考えています。これは来年度予算なので今は公式には言えないんですが、今進行中です。

そうすることで茅葺文化を自分たちに取り戻す、先ほどの「結い」の話にもありましたが、そういうことを意識してもらうためにもこういうことをやっていきたいと思っています。

補助金の話も出たんですが、神戸市は茅葺民家指定の分であれば個人所有であれば83.3%から95%の補助です。茅葺プラス躯体全部です。それは登録文化財ということですが、これは国の登録とは全く違いまして神戸市は茅葺に特化しています。茅葺の屋根を守るために作られた補助制度です。これは全体の補助事業の2分の1をみましょう、補助金の限度額を250万としましょうっていうかたちで設定しています。ところがこういう形で茅葺に特化した補助金を作ってるんですが、補助金があってももういいわっていう人がいるんです。そういう人にもう一度モチベーションを上げていただくために、補助制度だけではやっていけないと思っています。所有者の方に寄りそう、プラス自分たちでもこうして作っていけるといところに一歩足を踏み出していけないと難しい。私たちの草原、茅場を広げる取り組みは小さな第一歩なんです、そこからネットワークを広げながら積み上げていこうと。

塩澤 地域性を文化財が強調していくような話

になっていったときに、将来的にじゃあ全部手持ちの茅でやるから富士山のはいらんと言われたら、もちろんそうはならないでしょうが、そういう方向を目指すとしたらベクトルが止まってしまうですね。

長田 そういう状況は結構、地域おこしや地域資源を生かして、というのが最近多いもので、あちこちでそういう話を聞きますけど…。

塩澤 でも2%ですもんね？現状でいったら。あの草原を守ろうと思ったら、今以上の需要が本当は必要になるので。

長田 そうですね。御殿場は茅の資源に恵まれていて、新たに（茅葺の建物を）造るということも無いので、今の状況は維持される。それも、自衛隊の演習地ということもあって野焼きもやってくれますし。地元も出ますけれども。維持された中でそれを地域資源として活用していく。今それを全国に出荷しているんですけども、地域で、こういう活動で、少しずつ茅がとれるようになって、その地域の茅葺がその地域のもので葺かれるということは、すごくいいことだと思います。それで、我々はそこで足りない部分であったり、主に首都圏ですね。茅場が全然ないもので。結構東京や神奈川は非常に文化財が多い地域で、大量の茅が使われているものですから。

塩澤 意外と23区にも茅葺の文化財ってありますもんね。

長田 そう、23区が非常に多くて。毎年どこかしら補修をやっているんで、そういう所に特化して今もやっています。

それでもはっきり言って供給が追いつかない状況なので、結局手作業ということで、一気に大量ってこともできないし、期間も決められた中でやっているので、各地でそういう活動が今後広まっていて、それで足りない部分であったり、茅が全然とれない地域に。新たにうちもこういう建材を開発して。茅の使えない部分をボード化して固めたものを作ったりしています。

塩澤 茅ボード、断熱材ですか？

長田 そうですね。断熱材とか、化粧板のような。新たな取り組みで。

橋本 もしよかったら、会場に回してもらって

もいいですか？

塩澤 実際話を振っておいて何なんですけども、御殿場の茅がなくなるというのは業界として考えられないんです。というのも、高い高いとさっきから文句つけていますが、高かろうが何だろうが、お金を出せば買えるという選択肢があることはすごく大事なことです。材料がない、茅がないと言うけども、本当にないんです。高いとかではなくて、コメリ（注：ホームセンター）に売っていないので。

さっきの橋詰さんの話にもかぶるんですけど、これは神戸市のある中学生が、地元のおっちゃん達と茅を刈っているところなんですけど、これは、神戸市内にある公民館。たぶん日本で唯一の茅葺の公民館が神戸市内にありまして、ここの屋根を葺き替えるために、地元の中学生在が、地元のおっちゃん達に手ほどきを受けて、これはため池の堤なんですけれども、ため池の堤というのは、法面保護のために、茅の需要がなくなった後も草刈りが続いていて、市章山みたいなものですよ。茅そのものに需要はないんだけど、茅刈りが続いてきたことによって、良好なススキ草原が保全されているということはよくあることです。で、公民館が茅葺になったのでこの茅を毎年刈り取って、という恒例イベントになっているんですけども、広範囲にこういう茅場が神戸市内に増えていくことによって、需要が賄えていく。といっても、100%この茅で工事を賄えるかと言うと、逆に100%自分たちで集めた茅でこの屋根を守っていかなきゃというのはものすごいプレッシャーなんですよ。できる範囲で頑張ってやって、足りなければ買えばいいという選択肢がないと、すごくしんどくて、茅葺なんて守っていけないというのが現実です。こういう橋詰さんが仰ったような、地産池消の、地域独特の茅の消費するパートと、大きな産地もあって、安定して茅が供給されてという、現在の情報化の枠に沿った、大きな茅場というのは、茅葺屋根を支えていく車の両輪で、どちらも欠かすことはできないと僕は思っています。だから、どちらかが卓越して、どちらかがなくなるという選択肢の問題ではないんじゃないかなと思っています。

ただ、こうなると、職人としては、異なる建材をひとつの屋根の中で、適材適所に使いこなすというスキルが今後求められていくようになるんですけど、その辺も含めて三木さんから、お話の続きを。

三木 それは、いろんな産地の茅で葺きたいと思うんですけど。こういう取り組みが広がっていったら。

橋本 三木さんは茅葺を但馬でやろうとしているんですけども、但馬で供給地がぜひ欲しいと思うのか、なくても大丈夫と思うのか、今のところどう思われますか？

三木 そうですね、出発点としては、今の現状に対して、ぜひ欲しいというよりも、但馬の中でススキ草原も葦原もあるんですけども、価値が全然その地域の人から見たらなくて。そこに価値があるってことをメッセージとして伝えたくて、僕はここに逆に惚れ込んだところがあって。

橋本 なるほど。橋詰さんもさっき、供給の話をしつつも、実は茅の価値を再認識させるための普及啓発的な意味合いで、小さな茅場を各地で作るということの意義を述べられていたので、ただ単に物質的な供給体制だけではなくて、茅文化を定着させる、文化・情報の発信基地みたいな、それも、茅場という草原生態系を維持することによって、そこから色んな茅文化を発信する。情報源であり、茅供給源であり、両方を意図されているのかなと感じました。

橋詰 この地域も実はミナミソウ観音堂という大きな茅葺の屋根があるんですけども、それを維持するために、自分たちで茅場を持っていたらしいんです。ドウヤマという山を持っていて、そのドウヤマで資材を刈ってきて、代々、織田信長や豊臣秀吉が活躍していたころの文献からずっと残っているんです。実はそういうことを代々この地域はやってきたんですが、先ほどの「結」というかそういった関係がちょっと最近薄れてきてしまって、みんなで守ってきたんだけど、それをちょっと忘れつつあると。

もう一度こういうふうなところに茅場をつくることによって、それを少し呼び戻したいと。そういうことをまだ覚えていらっしゃる人達も何人か

おられるので、そういう方々が主導的にやってくると。文化財の保護って、これをどこから持ってきて直したというだけでは継承できないと思うので。やっぱりそれを守ってらっしゃる地域の方々や所有者の方の、「次に残していこう」という気持ちが無ければ。それが途切れてしまうのが我々は一番こわいかなと。

塩澤 自分自身の生活が、文化財と常に交差するところがないと、この草刈りした中学生達にしたって、今までは生まれた時からなんか変な古民家があるな、という話だったのが、自分たちが刈った茅がそこに使われているとなると愛着も当然変わってしまうでしょうし。ただその担い手は必ずしも地域の中でだけで閉じている必要はないんですよね。今の時代は。「結」なんていうのもある意味美しい言葉ではあるんですけども、言い方を変えると要は村八分と同じことなので、そうしないとこの島の自然環境の中で、人間が米を作って生きていけないという群のルールというかですね。それが「結」でもあったわけで。今は昔と違って、社会が情報化した中で、やりたい人が参加すればいいっていう考え方もありますよね。

橋詰 そういうふうなルール自体がすごく嫌だったというのは、地域の方々も仰ってました。祭りの当番が嫌とか、地域で掃除をするのが嫌とか。作業が嫌じゃなくて、ルールに縛られているのが嫌だと。

塩澤 人間誰でも強制されると嫌ですもんね。逆にそれが楽しいと思う人が集まってやっていて楽しそうだったら、後からでも入ってきてくれるでしょうし。何も「茅葺の家を守る」っていうと、本当に田舎、山奥で一人で自給自足をして、みたいなイメージかもしれませんが、ただ神戸市内のため池のススキを地元の人に教わりながら茅場を作るだけでも、茅葺という大きなつながりの中に参加する機会がそこで提供されるという。これは第2パネルの話ですかね？

橋本 いえいえ、交錯するテーマなので、全然大丈夫です。相良さん達は、自分たちでも茅場を供給してますよね。作って、自分達が使う茅を確保しようっていう取り組みをされてると思うんですけど、職人としては、屋根を葺くのに特化した

方が自分の技術も生かして、かつ効率的に経済的にも稼げるっていうことになると思うんですけど、今茅が手に入らない状況の中で、茅場作りまで手を広げられておられるんですが、そこで感じておられる苦労だとか、こういう手助けがあったらもうちょっと茅場を安定的に維持できるんだけどな、という実感はありますか？

相良 現状としては、自分の茅場の面倒をみられていなくて、今はクズとセイタカアワダチソウがまたはびこっていて、一応刈り取るのは刈り取るんですけど、収量を見込めない感じで。ありがたいことに葺く方が忙しくて。例えば行政が茅場を用意して、茅を安く供給できるような方法というのがあると思うんですけど、実感として、安く茅が買えちゃうとちょっともったいないというところがあって。安く買えることは非常にいいことなんですけど、住んでいらっしゃる方がお金もないしどうしようとなって、見積書を見たら3〜4割が材料費だったりするので、茅を自分で用意したらこの分引けますけど、という話をして、「どこに刈りに行ったらいいの？茅場がないね」となったときに、神戸市内に、たとえば神戸市民であればとか、茅葺に住んでいれば権利があるみたいな、共有の入会地みたいなものがあるって、自分で必要量を刈り取りに行く。すごく大事なのが、一緒に汗をかいてもらった方がいいんですよね。

塩澤 当事者になると。

相良 そう。当事者なんです。自分の住んでる家の屋根に自分がしっかり関わって汗をかくと、その後すごく大事にしてくれるんですよね。例えば、安く替えて「はい直してもらいました」となると、無関心なまま。自分の頭の上にある大きな屋根に無関心なんだろうけど、いろんな人が関わられるソケット？というんですかね。茅場というのは。瓦って自分で焼けないじゃないですか。

塩澤 瓦屋根は。

相良 そう。自分で焼いた瓦使ってくださいって持ってこられても瓦職人さん困ると思うんですけど、茅葺に関しては、自分で茅刈って来ましてって用意してくれれば喜んで、多少使いにくくても「個性的な茅だね」とか言って使ってあげるん

ですよ。そういった、関わろうと思えばいくらでも関われる懐の深さというか、おおらかさというかたおやかさが実は茅葺にはあって、その入口ですよ。草原って自然の中でも関わりやすいじゃないですか。森林とかだと結構大変なんですけど。

塩澤 チェンソー持ってきてみたいだね。

相良 これだと子どもも一緒にこうやって、中学生ですけど、小学生でも親子連れだったらいいでしょうし、一緒に汗をかいて息を切らして、体験として茅葺を知ってもらう入口として小さな茅場も増えたらいいし、行政が用意するような共有の入会地みたいなどこかのものも。あとはストックヤードですね。

塩澤 かさばるからね。

相良 そう、かさばるからですね。行政が用意してくれた茅場で茅を作りました、刈り取ってうちの倉庫に入れたらまた経費が乗ってしまうので。茅場とストックヤードを、大きな団体なりで。

塩澤 元々は、刈り取った茅っていうのは屋根裏に保管していたんですよ。茅葺の屋根裏というのは大きな空間があって、非常に乾燥している。何もそこで燻す必要はなくて、地面からの湿気が防げて、雨漏りのしないところっていうと、屋根裏というのはすごく良くて。ただ、煙をまわしておかないと、居心地が良すぎてアライグマが入って茅が傷んでしまうので、そういう意味では煙をまわすっていうのは全く意味がないわけではないんですけども、絶対燻さないといけないっていうことは、たぶんないので。ただ、今はみんな土間に天井を張ってしまっているんで、さっきの「住みこなし方」の話にも通じるんだけど、茅葺民家のリフォームの仕方みたいなものも、もっと情報として頒布されてもいいでしょうね。

橋本 「住みこなし方」いい言葉ですね。ただ、入会地がないんですよね。消失しちゃって。

塩澤 団地になっている。神戸の場合は。

橋本 それも土地の所有者がいて、土地の所有者の合意のもとにということになると、個人の方が土地の所有者を探し当てて、交渉して刈らせてくれっていうのはものすごく大変ですよ。特に

今、個人情報保護の観点からなかなかその情報が開示されないから。そこはやっぱり行政が間に入らないと、一般市民は絶対アプローチできないから。ここは神戸市立茅場みたいなのがあれば、入場料か入会料か払えば刈れるというところがあれば。

塩澤 いいですね。(笑) いかがでしょうか？

橋本 ただ、公営の茅場を用意するほど、住民が毎回取りにくるような社会構造じゃ今ないので、そこは難しいところですね。

だから、コーディネーター役ぐらいで、行政の方は「ここだったら茅が刈れるよ」という情報だけ持っていて、コーディネートしてあとは当事者でやってくださいというような。

塩澤 ただ、さっきの話だと、神戸市の場合是一定して文化財の工事は年間必ずあるわけだから、茅を刈りに来る人がいなければ、茅刈りイベントを主催してもいいですね。

橋本 そのイベントも、一個人がイベントをするとすごく大変なんです。市民団体がイベントをするにしても広報力がないので、やっぱりそこは行政が、区の広報誌の裏に三行広告でも載ると、都市部であれば30人ぐらいは集まるわけです。そのへんは行政の広報力は強いから。そういうことが頻繁に起これば、つながっていくというか。

塩澤 茅刈りの楽しさをもっと広めたいよね。茅刈りは単純に面白いですよ。草原の保護とかイヌワシの狩り場とか茅葺の保全とかって言わなくても、ただみんなで集まったっていうのが。中学生が毎年これだけ集まってくるんですよ。最初は強制参加させたんです。というか、強制参加もできなくて、バレー部の女子の2年生だけむりやり顧問の先生が連れてきてやったんですけども、今全校行事になってるんですよ。子供たちが毎年楽しみにしてて、午前中茅を刈った後にみんなで公民館でカレーを食べるんですけども。すごい楽しいって言って。茅刈りって一人でやるとすごくつらいんです。一人で一日がんばってもこれぐらいしか刈れないし。

長田さんやってるからわかると思うんですけど。

長田 一日、毎日やるともう…。

塩澤 鬱になりますからね。鬱。

長田 見るのも嫌になります。

塩澤 だけど大勢でやるとすごく達成感がありますからね。行為そのものは、よく切れる刃物でものを切って、一本一本の茅という作品をつくっていくというクリエイティブな作業なので、やりだすと止まらなかったりもするから。刈った後にできる草原のクオリティが年々上がって行くのも目に見えますし。森林なんかに比べて打てば響くというか。茅を刈ったらすぐに翌週にはスマイレが咲いていますし。

橋本 反応が早いので。

長田 御殿場の茅場は富士山の裾野にあるもので、毎日富士山を真正面に見ています。

塩澤 名神から見えますよね。

長田 そうですね。新東名の高速から。

塩澤 東名か。

長田 たまに来ると富士山も見えていいんですけど、毎日富士山なものですから…。特に高い山が周りにないもので。反対側は箱根山、ちょうど神奈川県と山梨県に接してます。大体ススキがこういう風に、2m50～3mぐらい。ヘルメットは写真用ですけれども、こうやって手鎌で抱きかかえて寸法を調整しながら、2尺締め位置に合わせて、2尺や3尺。道具はこういった道具を使って、これは各々、個人個人で用意して、自分のトラックで山へ行って、広い茅場から良い場所を自分で探して。

塩澤すごい密度で生えてますね。

長田 山で刈り取った茅はその日のうちに下ろさないといけないもので。普段は自衛隊が戦車から弾を撃ったり、富士山へ向かって迫撃砲を撃ったりしているものですから。それで、土場があちこち3haあって、こういう状態で乾燥させて、雨が降る日はシートを掛けます。ただこれも、掛けっぱなしでいると蒸れて腐りやすいっていう難点があるんですけど。乾いたものは倉庫に横積みで、これも全部手作業でやります。これはさっきの茅ボードです。こういうのを作ったりして、色々な使い道がないかなと。やっぱり楽しいことをしないと、人が興味を持たないもので。「茅刈

り」っていうとどうしても昔のイメージで、地元でもそんなに知られていないもので、やっぱり遊び心が必要ですね。

塩澤 ここは自衛隊の演習場の中ですけど、たとえばイベントとかで人を入れるのは問題ないんですか？

長田 数年前に、コモンズ学会というのが人を入れました。ただ、許可はけっこううるさいですね。自分たちは皆入会権を持っているので。

大体茅場の1年という、2月に野焼きをします。4月から5月はわらび・ぜんまい、山菜取りの人が多く入って。

塩澤 野焼きは、長田さん達がやるんですか？

長田 地元の入会権を持った人たちと自衛隊と合同で、約1300人が1日でやっちゃいます。4月から6月はちょうど山菜の時期になると、神奈川・山梨、皆遠くから山菜を取りに来ます。7月から9月になると、今度は夏草。畑とかお茶っ葉に使う草を刈る人達がいて、今はちょうど野焼きの前の防火帯。

塩澤 輪地切りですね。

長田 我々が担当している分が、毎年40ha。

橋本 輪地刈りで40ha！

長田 昨日もそれやってから来たんです。昨日は午前中8人で、5ha刈ってきて。植林地と原野との境を20m幅で。

一同 20m、長いなあ

長田 最低20mで、ちょっと斜面だと30mです。それが10月・11月、今それを刈り取って、今度燃すんですけど。12月から2月が茅刈りです。自衛隊が焼く部分と、国有地の部分と、入会地の部分があるので、実際この時に地元の入会権を持ってる人達が焼くのは大体5000ha。

橋本 9000のうちの5000ha。

長田 アメリカの海兵隊も駐屯地があるので、自衛隊がその前に焼いています。

塩澤 野焼きしているうちの茅刈りしているのが2%ということですか？

長田 そう。茅場、ススキが生えている面積のうちの大体2%。あとは周りに植林地があるので、それで大体9000ha。年中やるといえばやることあるんですけども、実際茅を刈ると

なると12月から2月。ただやっぱり年中通して管理に携わっていることである程度つながっている。たとえば茅刈りだけだとどうしても、その時期だけになってしまうので、人の確保も難しいし、維持していくのが大変で。

塩澤 山菜取りってそれを商売にしているわけじゃないですよね？

長田 山菜取りは他の人もやっています。我々も、茅が半年ぐらいで、あとは土木工事をやっています。ある程度1年の仕事があった中で人を新たに見繕うというのはできるんですけど、茅刈りだけのために来るとなると、正直本当に難しいです。

橋本 ありがとうございます。茅を刈って乾かしてストックして最後荷を出すところまでやらないと、供給網って完結しないので、その一端を見せて頂けたと思います。

会場 全国には草原がいくつかあって、茅を供給されてるのは御殿場だったりとか、ナンブガヤだったりとか、大きな茅場は何か所がありますけど、これぐらいの面積の、秋吉台とか広い茅場っていくつかあって、企業的なやり方で茅を供給するのは御殿場がすごく有名ですけど、御殿場でそういう茅を供給する企業ができたきっかけというのはあるんですか？

長田 もともと、江戸時代ぐらいから、茅葺民家ですよ。やっぱり御殿場もほとんど農家が多かったものですから。今は演習場になっているんですが、入会地を皆共同で持っていて、夏はそこで酪農をやったり、芝をつくったり農業が盛んに行われていて。昭和40年ぐらいから茅葺民家はなくなってきたんですが、ただ、農業をやる人達と、ゴルフ場の芝の生産が盛んだったんですよ。芝屋さん。その人達が冬に茅刈りをする。そういう伝統が残っていて、それをうちの先代がまとめて、大体昭和40年頃から全国に徐々に出荷するようになったときに、冬の間だけ来てくれる人達もいて。ただ、今は携っている人は農業の人は少なく、定年になった人か、兼業みたいな感じで、仕事が休みの日とか。

会場 その影響が、地域に産業としてあったからなんですね。

塩澤 なんか杜氏みたいですね。冬だけ茅刈りに行くというのは。

橋本 季節に左右される仕事をする人達が減ったということですね。夏は農業とか別の仕事をして、冬は暇しているからこれをやるっていう風な働き方をしている人がいれば成り立つのかもしれないですが、そういう職業人口が減ったというか。

長田 静岡はお茶農家が多いので、最近はお茶農家さんとお互いに組んでいます。やっぱりお茶は冬仕事がないので、その人たちが茅を刈りに来て、茅で出たごみをお茶葉に使って。

塩澤 ススキで敷くと認証があるんですね？お茶の。

長田 そうです。病害虫に強いのもあったり、有機栽培ということで。最近、ここ2、3年はお茶の農家さんと一緒にやっていますね。

塩澤 それは、茅場の事業化の先行事例ですね。今、この会場の近くで地元に基づ産業を作ろうとしている三木さんの話もうまくいったりいかなかったりいろいろあると思うんですけど、紹介して欲しいのですが。

三木 産業と呼べるほど、面積的には…。

塩澤 これはどこですか？

三木 これは豊岡市に流れている円山川の一番河口のところで、葦がこの一帯だけがすごくきれいに生えていて。でも、何もこの地域では使われていなくて、ただ時期が来たら立ち枯れしているだけだったんですけど、なんとか使えないかと。まず刈りたいなという所から。でも一人で刈った所で…。まずさっきも言ったように茅葺屋根が但馬にはほほない状態で、但馬で茅葺っていったところで消えてしまっているの、ゴミだなと。

茅葺屋根に僕が固執してしまっていると広がりがないかなという発想から、これで船を作ってみようかなということで。真ん中に写っているのが葦船職人さんです。この方が、何年か前から友達ではあったんですけど、その人を呼んでレクチャーしてもらおうかなと。ここは静かな入り江があったりして、城崎温泉が近いので、昔は温泉のお客さんが屋形船に乗って入り江の向こうに行ったりしていたという話があって。今はなくなっている

んですけれども。こういう船が動き出すことで何か地域のためになるかなということではじめたんですけれども。

塩澤 葦の品質はどうなんですか？

三木 品質はいいです。ただ、立ち枯れで何年も前のものが混ざっています。

塩澤 野焼きはしてないの？

三木 ここ5年ぐらいは止まっています。10年？15年前にこの葦原も一時期野焼きを始めたみたいなんですけど、ちょっと村の方の元気がなくなってきた、今止まっている状態です。それもまた今復活できないかなと考えてはいるんですが。

塩澤 船は今年も作るんですか？

三木 はい。今年もゴールデンウィークの最終日に行いました。

塩澤 今年も刈るの？

三木 はい。来年、年明けて雪が解けた2月、3月ぐらいに。

これは地元にもともとあるお祭りに参加させてもらったんですけど、ちょっとこのテーマとははずれるところがあるんですが。今のところは茅葺と全然関係ないんですが。

塩澤 今のところはね。将来的にはどうですか？

三木 茅っていうもので作った違う楽しみがあるっていうところから繋げられたらなと。

塩澤 あれだけ人が集まっているんですからね。

橋本 生活のための文化が茅葺だとしたら、こういう葦の船でワークショップして人が来るとか、相良さんの屋根葺きワークショップとか、「楽しい」というのをキーワードにして人が集まってきて、それも文化だと思うんです。茅と関わって楽しめるっていう文化ってすごく素敵だなと。その文化だけが突出してしまうと屋根葺きには繋がらないんですが、そこが入り口になって屋根も、っていう話になってくると面白いから。茅と触れ合う文化ということを考える上では、こういう取り組みは重要だなと。情報発信のパスを増やす感じかなと思って聞いていました。

塩澤 これは何年ぐらい使えるんですか？

三木 職人さん曰く、水からあげて雨にあたらないようにしていれば3年は持つらしいです。

塩澤 微妙ですね。

三木 でもこれは毎年やりかえる予定です。持つという感覚よりも、結構スピリチュアルな要素が強いというか。3万年前からすでに葦船はあったろうと言われています。

塩澤 草は毎年生えているんですからね。

三木 毎年作って毎年焼いて。来年の葦刈りの時にと考えています。

相良 これを作って葦場に入れて焼いて、一緒に葦場も焼いたらいいんじゃないですか？

橋本 そろそろ、まとめたいと思うのですが、パネルテーマ2のほう全然話ができていなくて。連携ですね。保全における茅葺文化との横の連携。今日お配りしている東お多福山の草原再生を目指して、という冊子の7ページ。実は、私は神戸市と芦屋市にかかる東お多福山で草原保全活動をしていて、もともとススキ草原だったんですけども、ネザサが繁茂してしまって管理が停止して。そうなるとう生物多様性がガタッと低下してしまったので、もう一度ススキ草原に戻そうということで、刈り取り管理を再開したんですけども、再開して8〜9年たってようやくそれなりにススキが株で生えるようになりました。

そんな時に芦屋市の文化財の竪穴式住居の屋根の葺き替えっていう話があって、芦屋市にある東お多福山なんだからそのススキを少しでも使えるといいねという話で、「くさかんむり」の相良さんと阿部さんの力を借りて、我々の研究会で再生した草原から採ったススキをわずかなんですけども東ねて供給すると。これにお金は全然発生していなくて、試みとしてやっています。結局2尺締めで25束できて、屋根でいうと2平米、ささやかなんですけども、自分たちが管理していた草原から文化財まで繋がったという、自分たちの活動の中ではエポックメイキングだったんです。草原保全を長年やっていると、モチベーションが何なのかわからなくなってくる時期があるんですけども、そういったときに、文化財とつながっているというメニューがひとつ増えるというのはすごくありがたかったですし、これからもそれを続

けていきたいなと感じています。このような連携の仕方というのが出てきているのかなと。

これは少量だからできることであって、これが大量になってくると、これだけ大量に出すのだからお金が…。というような話になってきて、調整事が大きく増えてくると思うんですが、まずは少量から始めるにはいいテーマだったなと思っています。このように、保全活動と茅葺文化がどう連携するのがいいのかという、茅葺をする側から、保全をしている活動団体に対してどういうメッセージがあるかというのを、手短に一言ずつもらっていいですか？

相良 はい。ススキ使いますよ、という話ですけどね。茅として。昨日見た高原のススキも茅葺的にはたまらないですね。燃やしてるだけかい！と思いました。

塩澤 東にして持って帰りたいかったよね。

相良 そのまま持って帰りたいぐらいです。

橋本 刈り方とか東ね方の指導をしてもらわないと市民団体側としてはできないので、そういうレクチャーは呼んでもらったら行きますよというフットワークの軽さがあるとすごくありがたいなと思います。

相良 もちろんです。

橋本 その上で、「この作業はちょっとできないな」というのが市民団体側にもあると思うのですが、でもちょっとだったらできるなというものもあると思うので、知ってもらおうというところからはじまるのかなと思います。三木さんはどうですか？市民団体が草原の管理をやっているんですが、たとえば今の円山川だったらヒメマイトトンボというトンボが葦に棲んでいるんですけども、その保全にも葦原は維持していかないといけないから、そういう人達ともこの取り組みは組めるとは思うんですけども、たとえば組むとしたら、この葦船を作るために切り方とか注意しないといけない点はありますか？

三木 これは時期だけなので、東ね方は屋根に比べたら初めての人でも東ねられると思います。

塩澤 これ自体は提言で、トンボのために葦刈って捨てていたものを、乗って遊べるとなると意味合いが変わってきますから。

橋本 葦船をやりたいという人が刈りに来てくれたら、活動団体としても刈れる面積が増えてくるので、ヒヌマイトトンボの保全に役立つという話になってきて、ウイン・ウインになるのかなという。葦船という、保全を全然意識しないで来る人が、結果的に保全活動に参加しているという流れは作れるのかなと。

塩澤 茅葺だって同じことですよ。皆で楽しめるというのは。茅場のなかにティピーみたいなものを作って遊んだり。トンボのために葦を刈り取るのも、茅葺屋根のために葦を刈るのも、それだけだと続かないじゃないですか。そこで繋がることによって、入り口がいろいろあっていいし、葦場に集まる動機はなんでもいいんですよ。そこで出会いがあるというのが。

橋本 そのデザインが大事ですよ。

塩澤 ぶつからないように。

橋本 長田さんの方からは何かありますか？草原保全をする市民団体に対して。

長田さんは本業でやられているので、あえて積極的に組まなくてもいいのかもしれないですけども、あるとしたら。

長田 一回そういう活動をしたら、毎年何かしら関わっていかないと、そこで途絶えるとまたもとに戻すというのは大変なので、最低毎年一回草原に関わるイベントであったり、人を呼び込む仕組みというのを続けるというのが大切だと思います。

橋本 橋詰さんは文化財保護の観点から、草原保全活動をされている団体とどう繋がっていきたいですか？

橋詰 私個人的にはですね、市民団体と色々と一緒に連携してやっていきたいなと思っています。ただ、市の内部の構想はすべてそうではないかもしれないです。ただ、最前線でやっている人間としては、なるべく、どういう姿を皆さんが望んでいるかを十分に知ったうえで、走りながら考えていきたいなと思っています。御殿場や阿蘇でも何らかの形で相互に協力していけるような、どこかで繋がっておきたいという気持ちです。担当者としては、茅という意味ではなくて藁をもすがるような思いで日々やっています。この仕事担

当になってから、本当に大変なことをやっているんだなと思っている次第です。不安な部分もたくさんあります。一体どういう形が、本当に茅葺にお住まいになっている方々にとって一番プラスになるのか、またそれを支えている職人さん達にとってプラスになるのか、地域にお住まいの方が何を望んでらっしゃるのかをバランスよくみていくのが私の仕事かなと思っています。特に私の場合は、文化的なものをいかに継承していくかということを中心にやっていこうと思っていますので、その面では、そこにかかわっている人達に寄り添うような形で、事業を進めていければなと思っています。いろいろな方々のお話を聞いて、いろいろな方々のご協力を頂きながら進めていきたいなと考えています。

橋本 塩澤さんは最後に言い残したことはありますか？

塩澤 今、一生懸命草原にむりやり茅をのっけようとしていますけれども、僕たちにとっても草原との出会いってすごく大きくて、昔は葺いてる茅の中に、今思えば珍しい花のドライフラワーが入っていたんです。阿蘇から買ったときには特に花が多かったりして。まったく気にしてなかったですからね。最後に茅を葺いて仕上げた時に、カヤネズミの巣があるんです。最後、鋏できれいに仕上げるんですけど、なんだかもしゃもしゃしていると思ったらぼろっとカヤネズミの巣がとれて、巣の部分だけ穴があいちゃって、えらい迷惑だなと思ったりしていたんです。カヤネズミのこととか全然知らなかったの。自分たちが使うことで草原が維持されていて、そこに依存している生き物がいるということを知ること自体がすごくうれしいんです。

勉強させてもらって、秋の七草と茅の繋がりがりだとか、貴重な蝶類だとか。茅を仕入れた時に、その茅の地元の草原というのが見えるようになってくると、さっきブランドによって使い分けという話がありましたが、それとはまた別の意味でモチベーションが大きくなってくるんですね。自分自身が茅刈りにも参加しています。

そういう思いが今、茅葺職人の間に広まりつつあるので、逆に草原側の人達も、草原の向こうに

ある世界をぜひ知って、体験して頂いて、最終的には、みんなで茅を刈って葺いた屋根の縁側でみんなでお茶が飲めるようになるのを目指したいなと思っています。

橋本 分科会として全体会にアウトプットしていかないといけないんですが、時間になってしまってここで披露できないのでまた全体会に出ていただいて、そこでまた見ていただけたらなと思います。

ここで分科会は終わりたいと思います。長時間にわたりありがとうございました。

第4分科会のまとめ

茅葺き文化の継承のための 茅場の保全・再生

①茅の供給体制のしくみづくり

－現状

- ・茅の供給量が足りない！
- ・全国でも供給地わずか
→茅の産地消リスク分散ができない

－目指したい姿

- ・茅葺きが必要な地域に小さな茅場を形成
→茅というモノだけでなく、茅文化という情報発信も
- ・お金で茅が買えるという全国供給体制は維持したい
- ・茅葺き民家所有者が茅を自ら収穫できる場所の創出
→現代版の入会地の形成

茅葺き文化の継承のための 茅場の保全・再生

②草原保全における茅葺き文化との連携の 用法と効能

－用法

- ・屋根葺きに利用できる茅の刈り方
- ・茅として利用できる時期に刈る
- ・継続性

－効能

- ・草原保全の先にある世界との繋がりに気づくことが活動のモチベーションにつながる
- ・草原保全を主目的としなが、力になる人材の参画
- ・規模が大きくなれば、経済的支援にもつながる

第11回 全国草原シンポジウム in上山高原

全体討論会

コーディネーター

高橋 佳孝

(全国草原再生ネットワーク)

〈分科会からの報告〉

第1分科会「ジオパーク活動と草原」

岡部 良一 (新温泉町ジオパークネットワーク代表・味原川清流会会長)

第2分科会「地域の草原を維持する仕組みづくり」

内藤 和明 (兵庫県立大学地域資源マネジメント研究科准教授)

第3分科会「草資源の農業・畜産への利用方法について」

三浦 豊彦 (兵庫県立丹波農業改良普及センター所長)

第4分科会「茅葺き文化の継承のための茅場の保全・再生」

橋本 佳延 (兵庫県立人と自然の博物館主任研究員)



司会 これから全体討論会に入らせていただきますが、4つの会場で行われた分科会からの報告と、そしてパネルディスカッションを行いたいと思います。この間の進行は、高橋さんをお願いして進めていただきたいと思います。

高橋 今日は、午前中から熱心な討論が続き、皆さんお疲れのことと思います。

武田先生の基調講演では、草原を取り巻く環境の厳しさと草原の動植物や生態系の危機についての幅広いご講演いただきました。それから昨日の現地見学に引き続き、上山高原の小畑代表から、草原再生の活動の経緯と今抱えている問題についてご披露いただきました。また、芸北中学校の生徒さんたちには感動をもたらすようなプレゼンをいただきました。茅をどうやって地域の経済や、人と自然のつながりの中に落とし込んでいくか、非常に大きなアイデアをいただいた気がします。それから、染谷先生は巧みな話術で皆さんを和ま

せながら、極めて先進的な知見を、これまで私たちが気づいていなかったような茅そのものの潜在的な価値を、菌の世界を通して科学的な見地から明らかにされました。本当に元気の出るお話をいただき、ありがとうございました。

これらの基調講演、実践報告を土台に、午後は4つの分科会のテーマごとに討論をしてきました。この全体会議は、各分科会に分かれていた皆さんが、ほかの分科会ではどういう論議がされたのか、どういう問題点が提起されたのか、あるいは自分たちの議論とどういう共通点があって、どのような連携ができそうかとか、お互いが共有して自覚し合って、今後連携して進めていく上での、大事な情報交換の場だと思っています。

それで、最初はそういう意味も含めて、それぞれの分科会から報告をお願いします。ある程度共有できたら、共通する課題も含めて、出てきた活動や問題点や、今後の方向性について、私たちはどういう取り組みをしていくべきか、どういう考え方をしていくべきかということを意見交換させていただこうかなと思っています。

それから最後には、私たちはいわば市民というか民間の立場から一生懸命やれることを考えてきたのですが、もちろん市民や民間だけで物事が進むわけでもないわけですし、行政の関わりというものに期待する部分も大きいと思います。そういう意味で、活動を進めていく上で行政に期待することを、それぞれ披露していただけたらなと思っています。いただいた要望については、明日の全国草原サミットの中で披露し、ぜひ論議の素材としていただけたらと考えております。どうぞよろしくお願いします。それでは、各分科会の報告から入らせていただきます。第1分科会代表の岡部さんの方から、ご報告をお願いいたします。

岡部 第1分科会です。参加者は約50名。その中で最初の1時間を3人の方の発表報告で終わりました。

1番目はジオパーク館長の谷本さんから。ポイントだけ言いますが、世界ジオパークの登録は地域活性化のためのひとつの手段としてなったということと、それから上山高原というのは、教育の場、舞台としては最適な場所であるという2つの

ご指摘がありました。

続きまして、第2番目の山本さんからは、上山高原を使って、上山高原は地域丸ごと博物館ということで、特に小学生の勉強の場所として、環境学習の場としてさまざまな取り組み、具体的な実践例が発表されました。

それから3番目に話題提供された布野さんは、「イヌワシと草原」と題して、イヌワシがなぜ草原と関係があるのかということを、具体的に映像を使って見せていただきました。実はこの発表があった後、第1分科会で最も盛り上がったのはイヌワシのことでして、さまざまな意見が出たのですが、皆さんにひとつ、私が知らなかったのですが、報告しておきますと、イヌワシというのは草原の上を飛ぶのだけれども、なぜ但馬の上山にイヌワシがいるのかというと、それは日本海と里山の環境があったからだ。日本海がなぜ重要かというと、雪が降るからだ。実は私どももびっくりしたのですが、雪が降るということは、イヌワシにとってウサギやネズミが雪上にぴょんぴょん出ると捕獲しやすいということですね。雪国の私なんかにしたなら、非常に勇気が出ました。では冬場はいいけれども夏場はどうかというと、やはり人とのかかわりのある里山の近くで餌をとって来る。それで草原がなくなってもまだイヌワシは生息できたということを発表されました。

あと、それぞれの3人の方々が追加の説明をされたのですが、先ほど申したとおり、イヌワシについては皆さんが意見をいろいろ言われました。餌の問題。餌さえあればイヌワシはきつと来ると。しかもそれを、人が餌をやるのではなくて餌をとりに来るように自然の状態を復元したら、上山高原としてもいいものになるのではないかとことが言われました。イヌワシがシンボルとなる、餌場に工夫がいるのではないかと。

それから意見の中で、今非常に困っている問題のひとつはシカの害です。鳥取県の例もお聞きました。シカを簡単に撃ってしまったら、鉛がシカの体の中に入ってしまう毒になって、そのシカを食べたものにまた害が及ぶというようなことを、具体的に話をさせていただきました。

それから後は、今後どうするかということなの

で、いろいろな注文は出ましたが、行政任せではだめだということがありました。行政だけではなくて、住民とともにある姿勢。あるいは行政は、住民のやる気が出たときでないと支える必要がないと。逆に行政主体で動いた場合は長続きしないというようなこと。まず住民のやる気を第一に。そのためには地域のお宝を全員が、大人も子どもも気づいていく努力が必要ではないかと。ある方から、ジオパーク活動と草原がテーマだったけれども、このテーマを教育活動と草原にしたらいかがか、というような提案もありました。教育関係のことでイヌワシのことが盛り上がったのが印象的でした。以上です。

高橋 ありがとうございます。ジオパークという、草原サミットとしては初めて取り上げたテーマでございました。草原サミットが始まったころは、ジオパークという言葉はほとんど意識されることはなかったと思います。そういう意味では、新しい枠組みの中で草原を捉えていったときに、いろいろな価値が見えてきた。

それからイヌワシはやはりすばらしいシンボルなのですね。それだけ話が盛り上がるということは、新温泉町にとっても誇りと思えるような、すばらしいシンボルだと。それが日本海に面して雪が多いこと、それから里山的な環境が重要だというお話で、里山環境が今どんどん失われている、その典型的なテーマが上山の草原のひとつではないかと。

それから餌の確保がとても大事だというお話がありました。実は自然保護協会では「モニタリングサイト1000」という全国規模の調査をやっているのですが、全国各地で動植物の推移を何年間か追っているのですが、その中で気づかされるのは、普通の動物や昆虫がいなくなっていることです。例えばチョウであるとかノウサギがここ数年でどんどん減っているということがわかったのです。まさしく里山の変貌や草原の変貌とリンクしている内容だなと。全国的な共通の問題がやはりこの山にもあるのだということがわかりました。

あとは教育的な価値、教育活動として、この草原やジオパークというのはものすごく強くリンクしている、有効な力を発揮することがわかったと

ということですね。ありがとうございました。それでは第2分科会の報告をよろしくお願いいたします。



内藤 第2分科会は、「地域の草原を維持する仕組みづくり」というテーマで開催しました。話題提供が4つほどありまして、但馬から神鍋高原とハチ高原の事例、それから神戸市と芦屋市との境にある東お多福山の事例、3カ所で4人の方から話題提供いただきました。いずれも元々は採草地ですが、神鍋高原とハチ高原は現在スキー場としても利用されている一方、東お多福山は一度衰退した草原を復元しようとしている事例です。

神鍋高原からは、「山野草を愛でる会」という、もともと観察会としてスタートした団体が活動の幅を広げていって、現在はシカによる食害を防ぐ防護策の設置とか、さらには自分たちで組織してわな猟を始め、シカを捕獲する活動にまで広がりを見せているという報告がありました。

ハチ高原からは、ウスイロヒョウモンモドキというチョウの保全の話題提供だったのですが、こちらもやはり一度衰退したものが復活しつつあったところに、シカによる食害が問題になって再び減ってしまったものを、防護柵を設置するといった活動で今ようやく復活の兆しが見られている、というお話でした。

一方、東お多福山は、草原が一度衰退したものを現在再生しているという活動です。既存のいろいろな団体が集まる、その集合体として組織されている団体によって、草原の再生、モニタリング、それからガイドの養成といった幅広い活動を行なっているという話題提供でした。

これらに基づいて、草原を維持する仕組みづくりということですが、群馬県みなかみ町の森林塾青水の西村さんから、示唆に富むコメント

をいただきました。新たな担い手をリクルートするには2つほどあると。ひとつはいろいろなところに芽があるので、広くいろいろなところから人にかかわってもらうと。例えば企業、それから教育関係といったところ。その中から協力してくれる人、理解者、新たな担い手を見つけるという方法。人によっていろいろと興味が違いますから、生物が好きな人、機械で草を刈るのが好きな人、いい眺めが好きな人、それぞれの立場から関わってもらえる人を見つける。

もうひとつは「狙い撃ち」をするというお話でした。最初は参加者として、お客さんのようにかかわってきた人の中から、この人はという人を見つけて、運営側にかかわっていってもらおうと。そういう提案がありました。

しかし、今日の話題提供を概観しますと、現状では都市部の人たちが活動の主体としてかかわっているというお話でした。但馬は比較的人口密度が低いですし、それから都会からも遠いですから、都市部から人が来て草原活動の担い手になるというのはなかなかむずかしい。また、私自身はちょっと意外だったのですが、むしろ地域とのつながりというのが思ったほど濃厚ではないというお話で、地縁団体とか地域住民が一時的に参加してくれるけれども長続きしないのだとか、そういう問題点が指摘されました。

さらには少子化で学校も統廃合が進んでいる。教育とのつながりという提案があったのですが、そもそも学校が地域になくなってしまっているということで、かわりにいわゆる生涯学習のような、そういった形での地域とのつながりになっているというお話がありました。

もうひとつの大きな課題は、シカ対策です。先ほどお話しましたが、保全活動の新たな展開として、自分たちでわなを仕掛けてシカをとるところまで発展しているということです。兵庫県は、話題提供の中でもありましたけれども、日本全国の中でもシカの個体群密度が最も高い県であると。ですからそれに応じて、新しい活動の展開というものもあるのですが、現在どういう問題があるかということに関しては、自分たちでわな猟をするようになったけれども、猟友会が主体とな

って行なう通常の有害鳥獣駆除との関係でうまく連携がとれていなくて、捕獲許可をもらうのになかなか苦労するというような話がありました。実際、地元の農家と農協団体とが連携して、地区全体でシカを捕獲するという連携も始めているのですが、まだ発展途上であるというお話でした。

とはいえ、これは私の私見ですけれども、これは先進地だからこその問題かなということは思います。ですので、これからシカが問題になるような地域では、例えば行政としても即応体制がとれるように、あらかじめ心の準備をしておくことが必要かなと思います。以上で報告を終わります。

高橋 ありがとうございます。いわゆる農村部での活動と、東お多福山のような都市部の活動と、2つの大きくくりがあったかと思います。仕組みづくりの方は、例えばもともとかわりが強かった人たちがまだ残っている農村か、全くないような都市部で新しい仕組みづくりというのが立ち上がっていると。これはそのまま持ってこられるかどうかは別として、今後参考になるような報告かと思います。

それから、幅広くかわり合いを持てるような仕組みを仕掛けてあげるといような、ひとつ提案がございましたね。ある特定の人、あるいは特定の目的というのではなくて、多様な目的をその中で見せて、皆さんが目的を共有しながら一緒に作業していけるような仕組みづくりができるかどうか。それが、長続きすることにもなっていくと。一生懸命活動しても、だんだん活動疲れをしていって、インセンティブが落ちていく。あるいは高齢化して人が少なくなっていくという形で、保全そのものが難しくなっていくような時代がこれからはやってくると思うのですけれども、そのときのひとつのヒントが出たのかなと。

それから先ほどと同じように、共通の課題として今、兵庫県の場合はシカの問題というのが、いろいろな意味でかわっているのだなということがよくわかりました。ありがとうございます。それでは第3分科会の報告をお願いいたします。

三浦 第3分科会は「草資源の農業・畜産への利用方法について」というテーマで議論をしました。この農業・畜産への利用というのは実はオー

ソドックスで、昔から草原を利用してきた形態ではあるのですが、午前中の報告にもありましたように、現在はだんだんそういうオーソドックスな使い方がかえって出来ていないという現状にあります。

本日の分科会でのご報告は3点あります。ひとつはナシ園への堤防や、そのロールの利用についてということで、香住梨園芸組合の野畑さんから報告をいただきました。この事例については、隣の豊岡市の円山川の河川の堤防を点検するために国交省が年に2回草刈りをするわけですが、その刈った後の草の処分に当時困っておりまして、20年ほど前からこの香住の梨園芸組合が引き受けて、ナシ園で利用しているということです。ナシ園の方では刈り取り・運搬料はただということで、圃場の隣まで運んでもらって、その野草のロールを1年間寝かした後、圃場の中でマルチとして使い、土づくりというような効果、使い方をしているというご報告でした。

この1年間置くというのは、午前中の染谷先生のご報告とちょうど同じで、理にかなっていません。野畑さんは、結果的にそういう形で利用していたというお話でしたけれども、1年間置くことでより効果が高まっていったのかなという感想もお持ちのようでした。これによって、国交省の処分代が安くなり、逆に利用者側のナシ農家も低コストで土づくりの資材が得られるということで、お互いにウイン・ウインの関係で仕組みができていたという事例でした。この話に関連して、染谷先生に会場からの質問がありました。野草の種類によって善玉菌がどういう種類があるのか、あるいは効果がどのくらい違うのかという質問内容でした。染谷先生によると、それはこれからの研究課題だというお話がありまして、ぜひ香住の野草ロールをサンプルとして送ってほしいとのこと、染谷先生との連携が1つできました。ここでもかなり新しい知見なり効果というのが発見されるといいかなというように感じました。

2点目が、上山高原での但馬牛の放牧についてということで、畜産農家の植田さんからご報告をいただきました。植田さんは上山高原の麓の海上集落で牛を飼われており、以前は上山高原で昼夜

放牧ではなく、昼間だけ放牧するような形で親子放牧をしていた。その後放牧をやめて、今はススキ草原再生の試験という形で放牧に取り組んでいるというお話でした。放牧というのは牛も健康になり、あるいは人の管理労力も助かり、本当に理にかなった飼養方法だということでご紹介をしていただきました。

ただ、例えば冬場の舎飼いのために、上山高原の野草を採草して、それをサイレージや乾草にして利用するのはどうかという意見もあったのですが、そういう意味ではやはり労力的に難しいだろうと。ここでもやはり草を刈る、運搬する、調整するという労力が大きなネックになる。そういう意味では、放牧は牛が勝手に草のところまで行って食ってくれるということで、理にかなった方法ということになるかなというところです。

3番目の報告は、牧草と野草の違いによる和牛飼育への影響ということで、先ほどの報告に関連するのですが、家畜改良センター鳥取牧場の渡邊さんからご報告をいただきました。

鳥取牧場では但馬牛系統の和牛を飼養されていて、寒地型牧草の草地（牧草地）と在来野草の草地（野草地）の2種類があって、それらを使い分けながら飼育をしていました。けれども、牧草地の方に放牧をすると牛の繁殖成績が落ちるようなことが起きて、野草の方が但馬系の和牛に合っているのではないかという観点から試験をされました。その結果、牧草地では特に血液性状というと窒素成分が過多の状態だという成績が出て、野草地に戻すとそれが適正值に収まるというような現象が、3年続けてやったけれども、常に同じ結果になったということです。やはり和牛というのは野草地の栄養成分が合っているのだなということが、改めて科学的に実証がされたということで、実際に牛を飼われている植田さんも改めて野草の価値というのを再認識したというご意見をいただきました。

いずれの課題につきましても、農業の肥料・土壌改良剤としての野草の使い方、あるいは餌としての野草の使い方、いずれも改めて価値が再認識されたというような事例の内容だったと思います。以上で報告を終わります。

高橋 ありがとうございました。旧来の草の利用というのは、農業の利用がほとんどだったはずですが、それがほとんど使われなくなったという現在、実はもう一度見直してみると、まだ農業分野でもさまざまな可能性のある資源であるということがわかる。

染谷先生から午前中に非常にドラスティックな内容のご紹介があったのですが、それをまさしく現場で実践されている農家も地元いらっしゃったと。そういう営農体系を見直すことによって、もう一度草の価値を皆さんで共有して、それを保全する方向に持っていければいいのかなという気がいたしました。

それから放牧、特に畜産はたくさんの草が必要です。牛はたくさんの草を食べますので、それだけたくさんの草を消費するわけですが、これまでの考え方というのは、生産性が高くて補助金に乗りやすい、肥料をやりながら牧草地化してたくさんの牛を飼えばいいというのが、実は農林行政サイドの方向性だったのです。

ところが実際には、そのことによって牛自身の健康に害を及ぼし、その上先ほどのお話では繁殖性も落ちてきた。私もちょっとこの分科会に顔を出して聞いていたのですが、最大で25%の牛が牧草地に放牧すると流産をしたそうです。肉用牛繁殖経営にとっては子牛を生産して、市場で売って収入を得ることが一番大事な経済行為です。ところがその収入源の4分の1が牧草地だけに放牧したためにむだになってしまった。子牛が生まれなくても親牛にはちゃんと餌もやらなければいけないので、コストもかかっている上に生産性が落ちてしまう。そういう意味から言うと、もう一度野草を畜産として利用したらどうか。野草の利用においては、茅葺き利用の場合もそうだと思いますが、刈り子さんが不足しているとか、あるいは運搬が大変とかいうことがあるので、牛の場合はむしろ牛を動かすという形でうまく利用しながら、野草も活かしていけるのではないかというご提案だと思います。ありがとうございました。それでは第4分科会、お願いいたします。

橋本 第4分科会は、「茅葺き文化の継承のための茅場の保全・再生」というテーマで議論しま

した。最初の20分くらいに共同のコーディネーターである茅葺屋の塩澤実さんから、現在の茅葺き文化を取り巻く現状ですとか、茅についての過去と現在についてということで、ざっくりとしたお話をしていただきました。いろいろ議論はあったのですが、メインテーマとしては2つありまして、ひとつ目は画面に示していますように、茅の供給体制の仕組みづくりというような大きなテーマを掲げています。現状としては、実は屋根類を葺くための茅の供給量は圧倒的に足りないということで、しかも全国でも供給地はわずかということです。阿蘇の外輪山と富士の御殿場が2大供給地になっているのですが、そこが何らかの形で供給できない状況になると、全国に影響を及ぼすというような状況が実際に発生している。茅の地産地消とリスク分散ができていないという現状があるようです。

これを解消するためにどういうことを目指したかという話を議論しまして、やはり茅葺きが必要な地域で地産地消ができるように、地域に応じて小さな茅場を形成していったら、少しずつ刈りためて茅を葺きかえるですとか、大規模な茅場があるのでしたらそれを活用して、その地域の茅葺き屋根を葺き替えられるような体制を整えていきたい。

茅というものを供給するという意味でしたら、現在のモータリゼーションですとか情報化の社会構造の中では、遠くから茅を持ってくればいいのか、そのような形で茅を葺いていくと、今度は地域で住まう人たちが、茅というものが身近な環境から得られるという、地域文化そのものが感じられなくなるというデメリットもあります。ですから地域に小さな茅場が形成されることで、茅文化という情報発信も起こるのではないかというような指摘がありました。

また、お金で茅が買えるという全国区の供給体制は、やはり維持していきたいという状況です。現状としては、各地域で茅場を形成できても、供給体制を整えるには時間がかかりますし、安定供給量というのは恐らく今後も限られているだろうと。そうするとやはり、全国に供給できるような大規模な供給地というのがなければ、今後も全国

の茅葺き民家を維持することは難しいだろう。場所によっては都市の中にも茅葺きの文化財があるのですが、その周りでは茅場を創出できるような自然環境がないところもありますので、そういうところへ供給するという意味でも大規模拠点は必要だということです。

あと、流通量の安定とはまた違う意味合いですけれども、茅葺き民家の所有者が昔は自ら茅を刈って、屋根を葺くための茅を刈りためていたわけですが、現在なかなかそういった、自ら収穫できるような場所というのがない。入会地がないわけです。その創出が必要ではないかと。現代版の入会地の形成です。このことによって所有者さんは自分が働くこと、汗をかくことによって茅を手に入れ、葺きかえの費用を安く上げることができるし、自分が屋根を葺くという当事者になって、自分の屋根に対する誇りだとか、責任感とか、そういったものの形成にもつながってくるだろうという議論がありました。

2つ目のテーマは、草原保全における茅葺き文化との連携ということです。全国草原サミットに参加される方は、利用よりも保全ということで活動されている方が多いと思うのですが、その保全の立場から考えても、茅葺き文化と連携することが、よいことづくめというわけではないですが、ある程度効用があることなのです。そのため今、どういう連携の仕方が求められるかということがあって、これはちょっと時間切れで、突っ込んで議論することがなかなかできなかったのですけれども。

要望としてはまず、茅葺きに利用できる茅の刈り方というのがあります。ただ単に刈り払い機で刈り倒した茅が屋根に葺ける材料になるわけではなくて、手刈りではなくてもそれなりの刈り方があるわけです。そういったものをお互い知ることがまず必要だということです。

2つ目に、屋根葺き材として利用できる茅にするためには、刈る時期もまた重要です。青々とした時期に刈ったってそれでは屋根が葺けないということがありますので。また茅の利用の方法として、屋根葺き材だけではなくてさまざまな利用方法があるのですが、その利用の形態に応じて刈る

時期が変わってきますので、そういったものを情報共有していくことが必要だと。

あと、一過性で終わってしまうとどうしても利用しづらいということがありますので、継続的に茅を刈って、かわり続けるという、この辺が必要だと。

効能としては、草原保全の先にある世界とつながること。例えば草原が保全され、ススキ草原が再生しました。ではそれをずっと維持し続けましょうという場合に、その場所だけで考えているとだんだん作業だけが先行して、つらくなってきますけれども、草原を保全することで別の世界と実は繋がっていくのだと。この場合は茅葺き文化を継承し、保存していくということに繋がっていくのだということがわかってくると、その活動のモチベーションにつながるだろうという効能がある。

また、草原保全を主目的としない人が、例えば茅葺き文化を継承したいから茅を刈りに来るという人が、草原保全の現場に参画して草原の管理作業をしてくれることによって、保全側も担い手を確保できるという、力になる人材を確保できるというメリットがあるだろうと。

これはとらぬ狸の皮算用にならないようにしなければいけないのですが、刈る規模が大きくなれば、場合によっては経済的に潤って、草原保全活動の資金にもつながってくるだろうという効能がある、というまとめになりました。以上です。

高橋 ありがとうございました。大きく2つのテーマについて論議をされたということですね。ひとつ目は、どうしても実際に茅の供給量が本当に不足しているのだと。相当な量が不足しているそうですね。ですから少々阿蘇や静岡の方から持ってきててもまだまだ足りないような状況。これは私たちが全然知らない世界ですよ。今聞いて初めてわかる。それだけ需要があって、市場はもう形成されつつある。非常に面白い取り組みの中に私たちが一緒に入り込まれるのかなという気がしております。

一方、私たちの立場の保全、もちろん私たちは保全だけの立場ではなくて、特に今回は利用の方

に重点を置こうと思っているのですけれども、保全を考えたときお互いにメリットがあって、ウイン・ウインの関係になれるだろう。茅を刈っている人たちには、そういう背景にある文化とか生き物というのを想像することはとても楽しいことです。逆に、保全している人たちは大変な作業をしながら、生き物の保全をしているのだけれど、実はそれが茅葺き屋根の文化財になり、あるいはもしかしたら地域ブランドになっているかもしれませんけれども、そういうふうな形で、本当にウイン・ウインの形になる。

ですから、これまで単一に保全の方向ばかり見ていたのを、もう少し複合的に、さまざまな観点から見ていったら、まだまだ新しいビジネスができるのではないかなというような提案だったような気がします。本当にありがとうございました。

非常に盛りだくさんな内容なのですけれども、幾つかの論点について、パネラーの方のご意見をお聞きしたいと思います。特に第1分科会は教育の問題が非常に重要だと、知ること、気づくことということなのですけれども、これはほかの分科会にも共通している。今お話したように、実は畜産なり農業の方も、野草がいいということすら知らない世界というのもある。そういう草原とか、草資源の価値を気づかせる、そういう何かアイデアというわけではないけれども、こういうふうに工夫したらどうかということ、幾つかあればお聞きしたいと思うのですけれども、いかがでしょうか。内藤さんどうですか。

内藤 アイデアですか。私自身がちょっとだけかわる事例ですと、今学校は週休2日ですから、土曜日に何か地域とかかわれるプログラムを入れるということで、「土曜チャレンジ」という教育委員会のプログラムがあって。その中で、学区内、校区内のいろいろな活動を体験するというようなことを、私がいる自治体ではやっています。

その中で、いわゆる勉強もしますけれども、地域のことをよく知るというプログラムなのです。そういったところの中に、草原の伝統、勉強もするし、それから実際に体を動かすようなことも入れていくと、だんだん育っていったってというか成長し

ていったときに、自分の地域で何が魅力なのか、それがどのように維持されてきたのかということを理解して、いずれ活動の担い手になってくれるということも期待できるのではないかなと思います。

高橋 ありがとうございます。岡部さん何かご意見ありますか。

岡部 子供たちへの教育ということがありましたが、当然大人への教育ということも同じように重要です。今日は話ができなかったのですが、もうひとつの柱は大人対象のツアーをどのように構築するかというものが町では課題になっております。子供たちの方はだいたい学校関係者の協力でいろいろなところに参加でき、あるいは体験学習とかというようなものも最近ではできるようになりました。ジオネットとして私たちが取り組んでいるのは、ささやかな取り組みですが、大人にも自分のふるさとのすごさに気づいてもらうということです。ジオネットは発足して7年目になるのですが、最低年4回、この町のジオサイトのスポット、いいところを、そこにジオガイドがついて勉強会をするという取り組みをずっとやっております。それは、他ではいろいろ問題があるかもしれませんが、この勉強会というのは大人ばかりが対象ですが、とてもよくて、特に都市部の方たちは目による学問しか知りませんが、こういう実体験というのは非常に役立っていて、ジオネットをやっている分野だけはいいなと、そう思っております。以上です。

高橋 ありがとうございます。幅広い年齢の多様な方にかかわって興味を持ってもらう、そういう何か仕組みや知恵ですね。そういうものを開発していかなければいけない。要は人材をそうやって掘り起こしていかないと、なかなか理解者も増えないし、応援もふえていかない。そういう流れの中で、何か試行錯誤ではあるけれども頑張っていく手段がいくつかありそうだということです。

もうひとつは、特に第4分科会の茅の話題にも出ているのですが、ある種ひとつのビジネスになりつつありますね。全国各地からの茅

の供給も、また、地場産の茅の流通も。午前中の芸北中学校の発表の中で3つの「E」のうちの「Economy」と表現され、小さな経済から始めているような話があったのですが、実は質問表の中に芸北の子供たちに対する質問があって、「経済というのは北広島のことなのですか、全国のことなのですか」というようなことが。そういうことも含めて、まず取り組むべき経済のあり方みたいなものと、もうひとつは具体的に、先ほど保全側と茅葺き側というお話がありましたが、より皆さんにわかりやすく提案できるよう、例えば昨日見学した上山高原の保全活動に、今後は茅の利用というのが入り込んだり、あるいはお互いが交流したりするような余地があるのかどうか。その辺は個人的な見解で結構ですが、お聞かせいただければ。

橋本 上山高原のススキを昨日も茅葺き職人の皆さんがご覧になって、「すごい、これはおいしそうだ」という。彼らは田んぼにお米が実るように、ススキが草原で実っているとおいしそうに見えるということを、仲間うちで話されているのですけれども。上山高原の茅も非常に魅力的なものだということです。

ただ、茅が生えていれば即、屋根につながるわけではなくて、それらを屋根葺き用の素材として使うためには、まず刈り取って刈って、それを束ねて乾燥させて、乾燥させたら今度はストックして、ストックした後に今度は流通させるという、この一連のプロセスがあって初めて供給者に届くというところがあるので、その供給網をどう作ることができるかというのは、多分ポイントになってくると思います。システムチックにやろうとすれば全国規模のものまで対応できますけれども、そこまでできないのだったら、もっと小規模なところからはじめていくという話に多分なってくるのですが。

この中で、やはり現状でビジネスとして成り立たせようとする、先ほどのまとめにもありましたが、まず草原、刈る場所がないということ、あと、まず仮に刈ったとしても、乾燥させる、干すということですね。干してストックする場所がないということもあるので、そこを

実現できるように行政の支援が欲しい部分でもあると思います。そういうところを、ポイントを絞っていかないとビジネスにならないという話でした。

高橋 わかりました。もう既に行政への要望もおっしゃっていただきましたが、今ストックヤードという話がありましたね。ストックヤードの設置に関して、いわゆる初期の段階で行政がある程度手を入れていっていただくと、そこは永遠に使えるわけです。そういう意味では行政の、税金を使う効率も非常に高いのではないかと。それがずっと使われて、そのことで草原が保全されることが。そういう、初期投資について行政がかかわっていただくと非常にありがたいし、それがまた地域の自立にも多分なっていくのだろうなと。

刈り子さんの場合も、それなりの技術がいると思うのですが。例えば、現実にはそういう人がいない時でも、上山高原なり新しい茅場が利用できそうだというときに、技術の習得については茅草き職人さんの方でいろいろと手伝っていただけるものなのですか。そのあたりいかがですか。

相良 はい、手伝います。



高橋 そういうお言葉が出ていますので、もしうちにもということがあれば、情報をいただいたとき、やはり欲しいということ。

相良 そうなんです。あと、ただしといいますか、ずっとはかかわれないので、初めのスタートアップといいますか、茅の刈り方、運び方など、あと村の方なり地元の方に伝えて、あとはそちらで回っていってこれればなというふうに思います。

高橋 ということは、そういう研修等にかかわる費用や面倒な調整を行政が担ってもおかしくはないですね、そういう意味では。まさしく初期投資になるということですね。よくわかりました。

それから畜産とか農業で野草を利用するというのは、私が農業の世界にいるせいでもあって、実は夢の世界に近いのです。それほどまでに、今の農業技術の教育というのが近代農業にかなり傾きすぎているような気がするのです。持続的に農業をやっていくとか、地域資源とのかかわり合い、人や集落、社会とのかかわり合いという全体的な見方をしたときに、どうやって今の若い農業者にそういうものの価値に気づいてもらう必要があるいは手段があると思われませんか。三浦さん。

三浦 そうですね。私も最近までこの管内で勤務していたのですけれども。昔から野草は利用してきた地域ではあるのですが、やはり大規模化に伴って、きょうは植田さんが面白いことを言っていました。テレホン、何でしたっけ。テレホン農業でしたっけ。

植田 電話一本で。

三浦 電話一本で流通牧草が庭先に来るという、そういった農業になりつつあります。その辺でやはり、もっと野草は価値があるということの発信がやはり私から見て弱かったかなというふうに感じました。今日、渡邊さんからのご報告をいただいて、家畜改良センター鳥取牧場のホームページにもデータを載せていますということをご紹介いただいたので、やはりそういうのをもっと現場の方に伝達していくという、そういうPRがやはり必要かなというふうに思います。さらに踏み込めば、もう少し現場でそういう、渡邊さんがやられた血液データの調査とか、そういう現場のデータを積み重ねていくことが、現場で理解していく手段かなと思いました。

高橋 なかなか普段もお忙しいので、そういうところは難しいかと思いますが、せっかくなこういう機会がありましたので、この地域のそのよさをぜひ畜産農家の方に広めていただけたらあ

りがたいなという気がいたします。そのほか、お互いの発表の中で質問やご意見等、それぞれのパネラーさんあったら。いかがですか、どなたか。もしよろしければ会場の方から。いろいろな質問をいただいておりますが、質問の内容が個別の課題に対する内容が多いので、全体を通して何かご意見、質問があれば受けたいと思うのですが、いかがでしょうか。

会場 永松です。第4分科会でちょっとだけ質問させていただいたのですが、先ほどの茅の問題にしても、いわゆる各地域での茅の利用、それから茅場の存続の仕方、そういったものを民俗技術と我々は呼んでいます。民間の知識の中で、例えば畜産の問題にも関連するものとしても、刈り干しというのが九州ではございます。茅を刈って山のように積むもので、ちょうどこれからの時期に作るのですが、飼料や肥料にしていく。そのあたりの調査をしたことないのでよくわからないのですが、それらを利用することで牛が健康になるとかならないとか、そういった伝承というのはかなり拾えると思うのです。やはりそういった、長年民衆が、国民が草原を維持して使っていますから、草原の知識というのを、民俗学の方の領域なのですが、もっと使っていたら、そのことを参考に、皆さん全体的に議論していただければ、それなりに経験知からいろいろなことをもっと見られるかもわからない。そして茅葺き職人さんのように技術伝達をうまくしていく、継承していくことによって、地域の知識を、そして専門職による知識を、そして専門家の方々の知恵を集めたときに、草原にはもっと新たな未来が見えてくるのではないかなという気がいたしました。

高橋 ありがとうございます。大変ありがたいお言葉をいただきました。そういう地域の知識伝承等をする中で、また新しい担い手も生まれる可能性もあるだろうし、伝統そのものが地域の文化として根づいていくと思います。ほかにございますか、それでは、パネラーの方から何かご意見あれば。橋本さんどうですか。

橋本 全体にということではなく、第4分科会での論議ですが、茅葺き民家を伝承させるには、

ただ単にオブジェとして存在するのではなく、そこに住む人がいるわけです。けれども、住む人のライフスタイルは100年前と今では変わっている。そのことによって茅葺きの屋根が本当に継続できるのかという質問があったのですが、それは不可能ではないというのが結論でした。

茅というものの利用も、伝統的な利用だけではなく、新しい利用方法も含めて議論していくことがすごく重要なのではないかと思います。今回もパネラーの1人が、茅の新しい利用方法として、固めたボードにして、それを建材とする提案をしているという話をされました。ヨシも、屋根に葺くためのヨシではなくて、ヨシ舟をつくって円山川に浮かべて楽しむという、物質的な経済的なものではなくて、楽しむという文化の方で広がっていくことがきっかけになって、伝統にまた戻ってくるということがあると思うのです。何でもかんでも伝統につなげるだけではなく、新しい方向性を見出すということも重要なというのは、私自身も草原にずっと関わって思うところです。

私は神河町の砥峰高原にも関わっていますが、砥峰高原はやはり伝統的な火入れ草原で、毎年管理をしているのですが、近年は観光資源としての利用も積極的で、映像の分野で頻繁に利用されているということもありますから、そういった楽しむという意味での文化面での利用というのも、今回はちょっと少なかったかなと思います。注目していける内容かと思います。

高橋 そうですね。新しい見方や利用の仕方ということで、またいろいろな論議の輪ができる。新しい利用というのをひとつのキーワードにして、他の3人のパネラーの方にもお聞きしたいと思います。三浦さん、どうですか。農業分野で何か、野草の利用とか。

三浦 利用という点では、新しい利用方法は農業・畜産関係ではあまり見いだせず、結局はやはり堆肥、土づくりの資材として利用するか、エサとして利用するかというところなろうかと思うのですが、それでも。

さらに、やはり価値をどう見いだすかというのは、利用を拡大する上では、今も方向性ではいい

かなというふうに思います。分科会の中では、染谷先生から野草の肥料価値だけではなくて、エサとしての野草の効能というか、野草を食べさせると大腸菌も除菌するような効果があるという報告もあるという紹介もいただいて、そういう意味ではもう少し価値も広がるのかなと感じました。

高橋 そういう本当に新しい知見によって、新しいブランド化に進むことも可能ではないですか。あるいは認証とかですね。それがまた新しい農業を喚起していく、あるいは地域のブランドのひとつの形として、保全にも結びつくような形になる。内藤さん、何かございますか。

内藤 基本的には、草原に新しい価値を付加するという意味では、経済的価値を生むようにするというのは、草原を維持することに関してインセンティブが働くから、非常に良いことだと思います。経済的価値というのはお金に換算するというだけではなくて、草原の何かをほかの財（サービス）と交換可能にするという意味ですよ、必ずしもお金だけではないかと思っています。

その一方で、そういう利用を拡大していくとき、第2分科会では生き物好きの人の話題提供がたくさんありましたので、そちらの保全との調整というのがやはり必要だと思います。何か経済的にいけそうだからということになると、基本的には一気に規模を拡大して、均質的で効率的な使い方を目指すのが一番いいと思うのです。一方で、そうなりますと、中には環境変化に敏感な生き物もありますから、ちょっとしたことをきっかけに、草原全体としては維持されているのだけれども、特定の生き物が減少してしまうということもありうると思います。ですので、様子を見ながらといいますか、スモールビジネスという、スモールなところから始めて、モニタリングしながら全体に問題がないか確認して、拡大していくという必要があると思います。

もうひとつは、新しい利用を始めるということは、その利用の主体（ステークホルダー）というのが新しく出てくるわけで、これまで草原に関ってきたステークホルダーに、新しいステークホルダーが加わるということになります。みんなが同じ場所に関して、それぞれの活動を展開するとい

うことになりますから、ステークホルダー間の、自分たちがどういう利用、あるいは保全の関り方をしているのかという、情報を集約する場所もやはり必要だと思います。何か大きな、活動の幅が広い団体がそういう集約場所であることもできるでしょうし、あるいは行政の中にそういう場所を設けることも可能性としてはあるかと思っています。

高橋 そうですね。ありがとうございました。コーディネーター役、あるいは中間的な組織というのがとても重要に多分なってくるでしょうね。

農産物認証などでも、よく民間ブランドってありますよね。例えば、特定の企業がどこかの農家や業者と取引する。最初のころはいいのですけれども、だんだん顧客（企業）の側がハードルを高くしていったら、その関係性がずっと持続できなくなることがある。

そういうのは、二者認証という言い方をするそうです。日本は二者認証がとても多いのです。でも外国は大部分が三者認証なのです。第三者として、中立な立場の監査役やコーディネーターがちゃんとして、第三者で認証する。そうすると持続的にずっと続いていくのだそうです。さっき内藤さんが危惧されたように、不可逆的な劣化が起きないように状況をつくりながら、みんなで調整しながらやっていくという。そういう意味ではやはりコーディネーターが重要で、コーディネーターを組織するときは民間主導でもいいし、行政主導でもいい。そのところに合った形で、行政もそこに関わる立場になるということだろうなという気がします。

それでは岡部さん、何かございますか。ジオパークとしての新しい取り組み、あるいはガイド養成でお金を稼ぐとかでも結構です。

岡部 最初に話したとおり、ジオパークでやっていこうというのは、草原の違った側面、例えば先ほど言った薬草もなくなり、茅の家もこの町にはなくなってしまった。何かないかと、このままどんどん人口は減り、少子高齢化しているというときに、ジオパークという切り方ですね。それで草原を見直したらどうだろうというようなことが始まって6年、7年。やり方については、県外からのいろいろな指導を受けながら、村ぐるみの博

物館にして、都会では味わえないような体験をさせる。すばらしい自然環境を体験させる。そこから新しい切り方というか、新しい人たちが入ってくるのではないかと、というやり方をとりました。

今まで皆さんが言われた中で、これから先は思いつきなのですが、観光業であるとか、あるいは湯村温泉とのタイアップをいかに草原と結びつけていくのか、という最初に言ったような新しいツアーの工夫。あるいは草原とブナ林をなぜ育てるかという、「いい松葉ガニを育てるためだ」と漁業者の方たちは言われます。海が豊かになるためにはまず山、ここが整備されないといけないのだと言われます。これが、私の立場でいったらジオのエリアになるかなと。

現実問題として、一時は何とかなるけれども、どこの町でも一緒だと思いますが、なかなか継続して来る人がいない。その人たちに、地域の宝だということを気づかせるのも我々の仕事だと思っております。直接的でないですが、遠回しでやはり同じことを、方法論は違っても、「草原が大切なんだ」と。イヌワシでも町おこしができるのかという話も出たくらいでしたので。そんな感じはしております。

高橋 ありがとうございます。つながりを自覚してもらえそうな活動をやっていく、つながりをどんどん大きくしていくような。ここは新温泉町なのですが、新温泉町には海もあって川もあって里もあってブナ林の山もあるというのが、最高のロケーションですよね。それぞれが個別に考えがちですが、実は非常につながっているという、恐らくそういう意識をジオパークという切り口の中から発見して、構築していくという考え方かなというふうに思います。

では、そろそろ時間が来ましたので、最後に一言ずつ、そうやってさまざまなアイデアや活動を、民間としてやっていく上で、行政がお手伝いいただけたらありがたいと思うようなことがあればお願いできますか。

岡部 ダブるかもしれませんが、シカの駆除というのは本当に行政にお願いしたい。また、新しい企画に対しては、やはり住民のやる気の方を尊重していただいて、住民を主にして行政の方がサ

ポートするような形が、いつでも相談できる体制がとっていったらいいなというようなこと。あるいは、きょうは教育ですっと行きましたから、特に学校関係に、地域の宝物を教材として、舞台としておいに活用してほしいというようなこともありました。以上です。

高橋 ありがとうございます。行政への要望というのは、行政に対して訴えるということではなくて、一緒にやろうと。連携しよう。企業とも連携しよう、行政とも連携しようという意識づけですので、ぜひよろしくお願いします。それでは内藤さん、お願いします。

内藤 活動する人数が限られていたりする場合には、活動に積極的で、自分たちで何か、どうにかしていこうという人ほどどんどん忙しくなって、自分たちの活動で手いっぱいというようなこともあるかと思います。一方で、大事な活動をされているわけですから、皆さんに知っていただいて、賛同者を増やしてもらうことが必要です。にもかかわらず、その時間が取れないとかいう場合が多々ある。そういったときに、側面からサポートできるのが行政のひとつの役割かなと思います。何か必要なときに話が出てきても、すぐに予算はないですから、金額の多寡は別にして、そういう地域で活動していることをサポートするための予算とかいうのも、あらかじめ少し見ていただくとか、そういった形で。積極的に何かするということももちろん大切なのですが、ほかの方の発言にもあるように、民間というかNPOとか民間団体は民間団体で一生懸命できることがあって、できないところをいかにサポートするのが、一番求められているのかなと思います。

高橋 ありがとうございます。それでは三浦さん。

三浦 一応行政の端くれにしまして、しゃべりにくいのですが、価値を再発見するという、価値を地域の中にPRするところ。発信というのはやはり行政の方でうまくする必要はあるかなと、これは自問自答、反省なのですが、それに先ほど高橋さんからも提案のあったブランド化を

図っていくという、新しい価値をつけていくというようにときには、最初のスタートの部分で行政がかかわってしていくべきかな、というふうに感じました。

それから、これはもう1つどうしても上山高原の関連でしゃべっておけと言われたので。今上山高原の草原再生活動はかつての3分の1の面積に限られている。保安林という網がどうしてもかかっているというのが足かせになっているということで、それを何とか打破できんかなということで、ぜひこれは全体会の中で報告してくれということがありましたので、よろしくお願いします。

高橋 ありがとうございます。それでは橋本さん。

橋本 第4分科会の中で、文化財の茅葺き屋根の話が出まして。実はさまざまな修理がされているのですけれども、その修理の履歴の記録が実はなくて、どんなふうに修理がされて、どういう周期で修理されたかというのが残っていない。そこで、今、神戸市の方では記録を掘り起こそうという取り組みをしています。それはただ単に民俗学的な記録ということだけではなくて、文化財の価値を、文化財の立場のメンバーだけではなくて、例えば行政の財政に対して、または住居者に対して知らしめるために必要なこと。見える化というふうにおっしゃったのです。ですからまず行政にお願いしたいのは、記録をして茅葺き文化というのはどういう存在なのかという見える化をしていくのに協力してほしいということですね。

あともうひとつは、茅の供給地を見つけるときに、どうしても土地所有者との問題があります。例えば一市民団体がとか一市民がそこにアプローチしようと思っても、個人情報保護の観点とかからどうしてもアプローチしづらいので、そういった個人情報にかかわる機微がある部分については、行政の仲介があるとスムーズに進むのではないかという話がありました。

最後にはやはり、茅葺き文化という共通の文化をみんなで支えていくという目標の共有であり共感かなというふうに思います。どうしても行政は一步引いてしまって、なかなか踏み込んでくれない場合もあると思うのですが、まずは一緒にや

りましょうという共感を求めたいなということです。

高橋 ありがとうございます。たくさんの要望というか期待をいただいたというふうに思っております。皆さんがお話になったように、規制緩和の問題もあるし調整の問題もあるし、仲介役としての役割。行政が事業主体である必要は全くないのかなという気が皆さんの発言の中にありました。

私も民間はこうやっていろいろと一生懸命論議をしてきて、自分たちができることはある程度、それぞれが明確化してきたかなと思います。今後これをできるだけ多くの方と共有しながら、できないところは行政の方に期待をしたいなというふうなことで考えています。今日いろいろと出てきたご意見を、大きく4つくらいにまとめると、こんなことかなと思うのですが。

活動に関わる人、理解者、応援者を増やすこと、これは常にやらなくてはいけないのですけれども、今日もいろいろな話題の中でそういうお話が出ました。それから、小さな経済活動を、地域とともに創り出していく。そこから始めてはどうかということですね。それから、今もお話があったように、行政も含めて地域、企業など多様な主体が互いに手をつなぐ、そういう仕組み作りにみんなで関わり合っていこうと。そして、何といってもこの草原サミット・シンポジウムがそうなのですけれども、それぞれの地域が情報交換をして、学びあうことで、またいろいろな知恵も出てくるしアイデアも出てくるのだらうということで、今回の全体のまとめにしたいと思います。これを明日の草原サミットまでに、前段に少し文章をつけて、宣言文の形でこの内容を記載したいと思うのですけれども。その点について皆さんのご了解をいただければと思います。いただいたご質問については、それぞれの講演に対する質問は、講演者をお願いをして回答をいただこうと思います。

最後になりましたが、登壇していただいた4つの分科会の代表者の方に、もう一度拍手をお願いいたします。ありがとうございました。それでは全体討論会はこれで終わりにしたいと思います。



司会 ありがとうございます

それでは、シンポジウムの閉会にあたりまして、新温泉町全国草原サミット・シンポジウム実行委員会副会長の、小畑和之がご挨拶を申し上げます。

小畑 失礼します。昨日来長時間に渡りまして、貴重なご意見をいただき、慎重なご審議をいただきまして、大変ありがとうございました。全国草原サミット・シンポジウムを終了するに当たりまして、一言お礼を申し上げたいと思います。

まず始めに、基調講演をいただきました武田先生、実践発表をいただきました芸北中学校の先生そして生徒の皆さん、拮抗菌のお話をいただ

きました染谷先生、さらに各分科会のコーディネーターの皆さん、分科会発表をしていただいた皆さん、厚くお礼申し上げたいと思います。本当にありがとうございました。

ご参加くださいました皆様には、昨日来現地を見ていただき、またいろいろな討議の場に加わっていただきまして、大変貴重なご意見をいただいたと思っております。ことに私たち上山高原に活動するものにとりましては、大変新しく示唆に富んだ内容もございました。今後それらを可能な限り生かして、さらに前進できることを期待したいと思っておるところでございます。終わりになりましたが、ご参会の皆様方の今後のご活躍、そしてご健勝、さらにはこういう機会を通して、今後とも交流の輪が広がり深まっていくことを祈念しながら、終わりの言葉にかえさせていただきます。

本日は、というよりも今回は、大変ありがとうございました。

第11回全国草原シンポジウム in 上山高原宣言

里地里山の保全と活用は生物多様性の維持に不可欠であることは広く知られるようになりました。しかし、その多くが位置する中山間地域では人口の減少と高齢化という共通の課題を抱え、里地里山の担い手がますます不足する状況にあります。また、近年は各地で獣害が深刻化するなど、里地里山の保全再生の現場では厳しい現実と直面しています。

第11回全国草原シンポジウムの舞台である上山高原をはじめ国内の多くの草原は、周辺の集落の入会地として盛んに、かつ大切に利用されてきましたが、社会環境の変化に伴い、その多くで利用が長期にわたり停止しています。しかし、かつての草原の原風景を心の中に持ち続けた人々による再生活動により、現在では各地で草原が蘇りつつあります。今後、但馬牛の放牧や茅の生産など草資源の利用という草原の従来の価値の再発見や、教育、観光、ジオパーク活動への草原の活用なども含む全体システムを構築できれば、現代に合った形で草原文化が復権することになるでしょう。

本シンポジウムでは、生物多様性と地域学習やジオパーク活動、保全活動の維持活性化と担い手育成、獣害への対処、草資源の価値と活用、茅葺き文化の継承といった多様な観点から活発な議論が行われました。その結果として、草原が経済・社会・教育・文化といった多面的な価値を併せ持つことを改めて再認識し次のことを宣言します。

- 草原の保全や活動に関わる人材を掘り起こし育成し、活動の理解者、応援者を増やします。
- 草原を持続的に活用するスモールビジネスを地域と共に創出し
- 草原の保全と持続的利用に関する地域住民や行政、企業との連携を推進します。
- 草原の保全活動に関わる地域間での情報交換や学び合いを促進します。

平成28年10月16日

第11回全国草原シンポジウム コーディネーター
全国草原再生ネットワーク会長

高橋 佳延

第1分科会「ジオパーク活動と草原」コーディネーター
新温泉町ジオパークネットワーク代表・味原川清流会会長

岡部 良一

第2分科会「地域の草原を維持する仕組みづくり」コーディネーター
兵庫県立大学地域資源マネジメント研究科准教授

内藤 和明

第3分科会「草資源の農業・畜産への利用方法について」コーディネーター
兵庫県丹波農業改良普及センター所長

三浦 豊彦

第4分科会「茅葺き文化の継承のための茅場の保全・再生」コーディネーター
兵庫県立人と自然の博物館主任研究員

橋本 佳延

第11回 全国草原サミット in上山高原

出席者

村島 一美（鳥取県岩美町産業建設課長）
竹腰 創一（島根県大田市市長）
空田 賢治（広島県北広島町副町長）
市原 正文（熊本県産山村村長）
佐藤 強一（宮崎県串間市副市長）
日高 昭彦（宮崎県川南町町長）
山名 宗悟（兵庫県神戸町町長）
天野 良昭（兵庫県豊岡市コウノトリ共生部長）
松本 忍（兵庫県朝来市副市長）
浜上 勇人（兵庫県香美町町長）
岡本 英樹（兵庫県新温泉町町長）

司会 本日はお忙しい中、第11回全国草原サミットに多数のご出席を賜り、誠にありがとうございます。ただいまより、開会いたします。私は、本日の司会を務めます新温泉町役場農林水産課の上島と申します。よろしくお願いいたします。

開会に当たりまして、主催者であります新温泉町、全国草原サミット・シンポジウム実行委員会会長の岡本英樹のご挨拶申し上げます。

岡本 皆さんおはようございます。連日にわたりまして、皆さん方にはご参加をいただいております。心から、お礼を申し上げます。湯村温泉でゆっくりとお湯につかっていただいたことと思います。本日は、第11回全国草原サミットということで、シンポジウムに引き続いて開催いたすことができました。ご臨席の各自治体の首長の皆さんには、全国各地からお集まりいただきまして、厚くお礼を申し上げるところでございます。

昨日、シンポジウムが開催されまして、それぞれの先生方から参加者の皆さん方、今全国の草原で課題となっている点、将来にわたってどのように解決していくのか、大変に示唆に富んだ論議が行われました。このサミットは、シンポジウムでのそういったご示唆を受けて、自治体として今後どうしていくのか、そういった課題解決に向けて、知恵を出し合いながら、将来に向けて連帯しながら、全国の草原を有する市や町、村が手を取

り合って、子々孫々にわたって草原を後代にしっかりと引き継いで行く。そのための知恵を寄せ合う、そんなサミットであって欲しいと思っております。

本日は、長時間にわたりますが、格段のご配慮を賜りますよう、心からお願いを申し上げます。一言、冒頭のご挨拶とさせていただきます。どうぞ、よろしくお願い申し上げます。

司会 続きまして、ご来賓の方よりご祝辞を賜りたいと思います。環境省近畿地方環境事務所長 秀田智彦様、よろしくおねがいします。



秀田 皆様、おはようございます。環境省の近畿地方環境事務所の秀田でございます。一昨日の現地見学会、昨日のシンポジウム、そして今日で3日目。私もフルで参加させていただいております。このすばらしい会議を開催していただきました岡本町長はじめ関係者の皆様に心より感謝を申し上げます。昨日は、空き時間を見つけて、荒湯のところでゆで卵を早速作らせていただきました。足湯に足を浸しながら食べましたら、ちょうどゆで具合もよく、立て続けに3個食べてしまいました。コレステロール値が心配な状況でございます。

昨日のご挨拶でもちょっと申し上げましたが、私も14年ぶりにこの草原サミットに参加させていただいております。以前と比べまして、やはり14年の月日といたしますか、かなりの進展があったなど、昨日のシンポジウムを通して実感しました。もともと、日々の糧を得るための経済活動の場であった草原ですが、後ほどご報告があるかと思いますが、その保全を経済活動によって実践するという取り組みがかなり実現してきているなどという状況がございましたし、また、それら

の活動をしっかり支える野草の有効性を示す科学的な裏付けもかなりそろってきているなど、実感いたしました。

この草原保全の取り組みを広く世間の皆様に発信することを通じて、世の中の多くの方々が自分と自然との関係を再確認して、上手につきあっていくための行動を起こす。そのための材料がずいぶんたくさん出てきたのではないかなと思います。ぜひ、本日のこのサミットの成果が広く発信されることを期待しつつ、お祝いの言葉とさせていただきます。

司会 ありがとうございます。それでは、これから昨日の全国草原シンポジウムの報告、自治体首長によるサミットに移ります。ここからの進行は、実行委員会会長の岡本英樹が議長を務めます。それでは、よろしくお願いします。



岡本 それでは、議長を務めさせていただきます。議長は不慣れでございますけれども、どうぞ、皆様方の議事進行への格段のご配慮をいただきまして、スムーズに進行できますよう、よろしくお願い申し上げます。

はじめに、前回の第10回全国草原サミットのご報告を、熊本県の阿蘇地方を代表いたしまして、産山村の市原村長より、ご報告をお願い申し上げます。

市原 皆さん、おはようございます。昨日、全体討論会の方から参加させていただき、皆様方

の、地元の方々の心温まるご歓迎をいただきまして、本当にありがとうございました。また、温泉に入りまして、久しぶりにゆっくりすることができました。本当にありがとうございました。ただいまご紹介をいただきました熊本県阿蘇郡産山村村長の市原でございます。

一昨年に行われた第10回全国草原サミットの報告をさせていただきますが、まずもって、4月に発生いたしました平成28年熊本地震で、震度7の地震が二度も発生いたしました。現在、余震を含めまして4000回を超えているという状況でございます。我が村も震度6強の地震に見舞われ、阿蘇管内においては尊い人命が失われたわけでございます。また、家屋の倒壊や道路の寸断などが至る所で発生しまして、このたびの地震による被害は、甚大なものとなってしまいました。さ

らには、先般の阿蘇中岳の噴火により、農作物への被害も新たに発生しており、このような中、熊本地震の被害に対しましては、全国から心暖まる自治体職員の派遣、ボランティアなど、たくさんのご支援をいただきました。この場をおかりし、心からお礼を申し上げます。本当にありがと

うございました。

地震発生から、半年が過ぎまして、一步一步復興に向けて進んでおりますけれども、住宅の再建ならびに道路の復旧には何年かかるのか、予想のつかない状況でもございます。つきましては、今後とも、ご支援をお願いする次第でございます。また、災害は起きないことが一番でございますけれども、今回の阿蘇地域の教訓を活かして、今後起こりうるかも知れない地震による被害が最小限になるようお伝えしていかなければならないと思っています。とことでございます。

2年前の全国草原サミットの概要について、ご報告させていただきます。阿蘇地域は7市町村で構成されております。第10回の主会場は、産山村のとなりの阿蘇市でございます。阿蘇市長村会長の日置西原村村長、また、阿蘇市の佐藤市長が来るべきであると存じますけれども、災害等の対応、公務のために、出席されませんので、責任は重いわけですが代表してご報告させていただきますと思います。

サブテーマを「守りつなごう草原の恵み！おとなもこどもも！」としまして、3日間にわたり、オプションツアー、シンポジウム、こどもサミットと首長によるサミットを開催し、25都道府県からのべ800名の参加をいただきました。サミットでは、14の自治体からご参加をいただき、各自治体の活動報告と課題について活発なご意見をいただいたところでございます。その中で、貴重なご提案をいただき、この豊かな草原がもつ公益的な役割と価値について、広く国民にアピールし、全国の自治体が手を携えて、情報を共有しながら、保全対策など具体的に行動を起こしていくため、第10回全国草原サミット阿蘇宣言を採択いたしました。

宣言の内容の一つ目は、地元との交流人口の増加を図り、野焼き作業の安全強化を図ること。二つ目は、草原学習や体験学習を通じた教育の振興。三つ目は、草原景観を活かした地域活性化の取り組み。四つ目は、広く国民にアピールしていくため、千年後も残したい日本の風景「草原100選」の制定に向けた要望活動の実施、最後に、自治体の連携強化のための全国組織の推進と充実を採択いたしました。その後、野焼き作業の安全の確保、草原学習の実施、地域の活性化などは、各市町村において積極的に取り組んでいただいているところでございます。また、草原100選については、平成15年2月に阿蘇市長村会が代表して、環境省に要望を行ったところでございます。さらに、自治体のネットワークにつきましても、本日も議論されていくものと存じますが、ネットワーク設立に向け取り組んでいるところでございます。以上、前回のサミットについてご報告をさせていただきました。

続きまして、阿蘇と産山村の概要についてご紹介をさせていただきます。阿蘇地域は世界農業遺産、世界ジオパークネットワークへの加盟認定を受け、また本年は国立公園のナショナルパークへの選定を受けるなど、自然資産が大変豊かな地域でもございます。阿蘇地域の草原面積は約15000haと言われておりますが、急傾斜地も多く、また高齢化による輪地切り作業や野焼きが実施できない地域もあり、ボランティアの手を借りなければ草原の維持は年々厳しくなっている状況にあります。さらに、先に述べました熊本地震の山の崩落や道路の寸断等により、防火帯である輪地切りが出来ないため地域によっては来年の野焼きが実施できないなど大きな影響を与えております。

産山村の概要につきましては、お手元にある通りでございますけれども、熊本県でも非常に小さな村でございます。人口が1600人足らずの村でございます。山林原野を合わせますと面積の7割近くを森林が占めております。おそらく一人当たりの草原面積は、一番広いのではないかと感じているところでございます。産山村は畜産業が大変盛んな地域でもございます。現在は脂肪が少なくヘルシーな肉質である褐毛和種の評価が見直され、健康志向も相まってその需要は大変高まっております。本村においても古来から褐毛和種いわゆるあか牛とともに農林畜産業が営まれてきました。十数年前からこのヘルシーな肉質であるあか牛を、「爽やかビーフ」や「草牛」として村独自のブランドで関西地方を中心に産直販売しております。消費者からも大変好評をいただいているところでございます。しかしながら現在は、畜産農家の高齢化や後継者不足という深刻な問題に直面しています。この草原サミットの主旨である草原保全のキーポイントは牛であると考えております。それは草原に放牧した牛が草を食べることにより、草原が維持されまた畜産業が成り立っているからでございます。そこで本村では村の単独補助事業といたしまして、畜産農家によります牛舎等の増設や繁殖雌牛の増頭などに対して助成を行っております。農業後継者に対しましては補助率のかさ上げなどにより、積極的に事業導入

の推進を図っているところでございます。また、現在は子牛の取引価格が大変高値で推進しております。繁殖農家にとってはこれまでにない追い風が吹いている状況でもあり、ぜひこの追い風を期に、整備や増頭にも取り組んで欲しいと願っているところでもございます。村としても、今後も引き続き畜産農家や貴重な担い手の方々を支援していくことで、草原の維持保全再生に繋がることを期待しておるところでございます。

最後になりますが、今後は草原の観光利用や修学旅行の誘致など様々な形で草原の利活用を検討していく一方で、村で暮らす村民が豊かな気持ちで幸福感を感じられる村作りを目指して頑張っている所存でございます。また、熊本地震ならびに先日の阿蘇中岳の噴火の影響もあり、阿蘇地域では訪れる観光旅行客が、大変少なくなっている状況でもございますが、阿蘇地域が地震から復興していく姿や、これまでと変わらない雄大な草原景観を見ていただくのも阿蘇地域の復興に繋がるものと思っております。どうぞ皆様阿蘇地域にお越しを下さいますようお願いを申し上げます。私の報告並びに概要説明を終わらせていただきます。

岡本 市原村長さん、ありがとうございます。本当は地震の影響でアクセスが悪い中を、今日はご出席いただくことは無理かなという思いも持っておりました。特に先般の中岳の噴火と言うようなこともございました。本当に大変な中でのご出席をいただき、ありがとうございます。二重のショッキングがあったわけですが、力強い復興、復旧を私ども心から念じておるところでございます。それぞれの市や町の復興ために、できる限り連帯しながら支援にも頑張りたい



と思っておるところでございます。10回の草原サミットの総括報告、大変ありがとうございました。

それでは次に、昨日行われましたシンポジウムの報告ということで、大変示唆に富んだたくさんのご指摘をいただきまして、全国草原再生ネットワーク会長の高橋先生からご報告をお願い申し上げます。よろしくお願い申し上げます。

高橋 皆さん、おはようございます。昨日のシンポジウムの報告をさせていただきます。よろしくお願い致します。昨日は朝から夕方まで、実際に現場で活動に参加している方々、それを支える団体の皆さんが、市民レベル・民間レベルで草原の抱える問題について、活発な議論をいたしました。非常に熱気あふれる議論が展開され、非常に印象深いシンポジウムだったと思います。それでは報告を進めさせていただきます。

シンポジウムでは、最初に武田先生から、「草原の再生、生物多様性について」という問題提起をしていただきました。幅広い全国的なレベルからの草原の問題と、それから具体的に上山高原とか兵庫県における草原保全の実態についての様々な事例も含めて、生態学的な観点から基礎的な重要性を語っていただきました。すでに皆さんご存じかと思いますが、以前に比べると草原というのはすごく減っています。かつては国土の10%~30%近くあったと言われるのですが、今はもう2.5%あるいは場合によっては1%と言う説もある。そのことも相まって、非常に多くの大切な種が絶滅の危機に瀕しているんだと。その保全のためには人が関わり続けることが必要で、森林の国日本において草原をずっと維持するということは人の関わりがないといけない。重要なことはどうやって人の関わりを作っていくかということ、そういう問題提起をしていただきました。

2番目の実践報告は3題ございました。その1つが地元の小畑さんから、上山高原の草原再生についてのお話がありました。上山高原は、かつては人々が生活の糧を得るための場として、いわば当時は宝の山だったのですが、農業や社会構造の変化によって草原を必要としない社会に変化し

てきた。そのことにより一旦放置されたわけですが、地元の熱意ある人たちが一生懸命に草原再生を試み、昔の原っぱの風景、そういう憧れのようなものを取り戻そうと、非常に強い熱意と活動力でほとんど無くなっていた草原が35ha近くまで復活している、そういう状態です。ですから、草原の保全・再生についてはかなり成果が上がってきた。今後の問題として、担い手の問題等もあり、先ほど色々お話があったような経済的な活動も含めて、新たな仕組みを考えて行かなくてはいけないというお話しがありました。あと2つ実践報告がございましたが、これらについては、この報告の最後に紹介させていただきたいと思います。

こういう問題提起を元に4つの分科会に分かれて、それぞれのテーマについて色々と論議をしました。最初の分科会、第1分科会は「ジオパーク活動と草原」というテーマで、岡部さんが座長をされ、ジオパークの活動、それから環境学習、イヌワシの生育地として非常に特徴的だということで、3人の話題提供をいただきました。この分科会の中でとてもイヌワシに関する意見交換が活発だったとの報告がございました。ジオパーク活動と草原という分科会のテーマから「環境教育と草原」というふうな形のテーマがいいんじゃないという提案もあったということで、いずれにせよジオパークという新しい枠組みで経済活動を伴いながら、その価値をみんなで共有してもっと広げていくというようなスタイルの草原の利用の方法だろうと思っています。

第2分科会は地域の草原を維持する仕組み作り。草原を保全するにもいろいろな問題が生じています。保全を持続させる上で仕組み作りを内藤さんが座長となって論議しました。3地域4人からの話題提供があり、植物、山野草だとか草原性の貴重なチョウの保全の実態と問題点、あるいは最近では鹿の食害による保全への悪影響がかなり見られているという指摘もありました。それからススキ草原の再生と活用等についても議論されました。今後は、組織の活性化や新たな担い手をどうやって増やすかが持続的な活動を進める上で重要で、都市との距離、これまでの取組などの地域の

特性とかスケールを考慮して保全活動にあたっていくことが必要である。そのことが地域独自の仕組み作りに有効だろうという結論になりました。

第3分科会は、元々草資源は農業や畜産に利用されてきたと先ほどの話にもありましたが、三浦さんを座長として、草資源の農業の利用方法について新しい観点から論議が行われています。基本的な利用方法である農業・畜産への野草の利用は、実はまだまだ可能性が高いということが明らかになりました。草の利用方法、例えばマルチとしてナシ園の下に使うとか、放牧に実際に使ってみるとかということについて、3題の報告がございました。ここでは、科学的見地から野草の価値を論議され、農業においても畜産においても実は野草というものは非常に価値のある資源だということが披露されて、これらの知見をみなさんと共有し再認識しました。農業的にも非常に夢のある草原だということが言えるかと思います。

第4分科会は茅葺き文化の継承のための茅場の保全、茅場、茅葺きと言った観点から草原を論じました。橋本さんと塩沢さんが座長となって、主に茅葺きの職人さんたちの意見交換をされました。茅の供給体制の仕組み、それからもう1つは草原保全における茅葺き文化との連携ということテーマとして論議をしました。最初の供給体制については様々な供給体制があると。従来の広域の幅広い意味での供給の体制も維持しつつ、実は地産地消による地産の茅の供給体制というのを一緒に確立していく必要がある。それから茅を使うという利用に携わる人は、その茅を使うことで草原の姿が思い浮かべられる。希少種を守るんだなということを知ることができる。保全に関わる人は、自分たちが保全した草原から茅が供給されて文化財が守られるんだなと、そういうことの文化を思うこと。そういう両者のウインウインの形を作っていくのが大事なんじゃないかなという話がありました。非常に活発な論議が行われて、熱気のある分科会でした。

総合討論は、私が座長となって先ほどの分科会の代表者を交えてパネルディスカッションをしました。各分科会の報告のあと会場を交えて、保全と今回の大きなテーマ「草の利活用」について様々

な議論をしました。

まとめですけれども、こういう1つの項目について皆さんの合意を得ました。

- 1) 活動に関わる人、理解者、応援者を増やすということ。
- 2) そして小さな経済を地域の中に作り出す。
- 3) 行政、企業、民間が互いに手をつなぐこと。
- 4) 地域間の情報交換を密にして、学び合う場をきちんと作っていかうということ。

これらを盛り込んだものを宣言いたしました。

最後に、先ほど話したあと2題の実践報告についてご紹介をさせていただきます。今回の「保全と利活用」という問題とその理念とかいうものが論議された中で、実際に保全から草の活用に向けて一歩踏み出す、そのための学術的な大きな発見であるとか、実践的な活動をあと2つ、先ほどの実践報告の中で極めて重要な取り組みが披露されましたので、ご紹介したいと思います。

一つは、佐賀大学の染谷先生から「野草堆肥による善玉菌のすばらしい世界」というテーマでお話をいただきました。阿蘇の野草を材料として調べてみると、野草の堆肥からは病原菌の繁殖を抑えるような、ものすごい数のいわゆる善玉菌が見つかったと。経験的に地元の農家さんたちは、「野草を使うと連作障害は生じないし、非常にいい野菜や作物が出来る」と話されていたのですが、このことを科学的に証明された。これはある種のイノベーションにも結びつく非常に画期的な発見じゃないかということで、野草の利用というのは実は非常に理にかなったものであるし、これからどんどん活用して草原も守れるし、地域振興にも役立つんじゃないかという、非常に力強い提言をいただきました。それからこの中では、先ほどの茅葺き屋根とも関係するのですが、茅葺き屋根の古い茅を葺き替えるときに出てくる古茅なんにかにも、「それだったら良い菌がいるんじゃないか」と、そういう意味での茅葺きの現場と研究との連携というものが構築されていく期待を抱かせるものでした。

もう一つは北広島町の芸北中学校の子どもたちが、茅を資源化していく、そういう取組みを学習の中でやっているというお話しでした。小学校の

時に、彼らはせどやま（里山）の木を小さな市場の中で回して、里山の自然や文化を残していくということをやってきました。それを今度は、茅金市場（茅の市場）という茅（ススキ）が集まってくる市場を通じて、地域全体の草原環境を保全する。ある特定の草原とか植物を守るため一部の人たちが活動するというパターンではなくて、市場に茅をもって集まってくる人たちが、それぞれの場所の小さな草原も大きな草原を含めて、知らず知らずに地域全体の草原を守っていくような仕組み。子どもたちが草刈りに参加して草原を守るだけではなくて、地域の人たちが自発的に茅を買える。自然に「刈ってみたいな」と思うような意識付けをやっていくような仕掛けを子どもたちは考えたのです。

実際に茅金市場を開いたときには、たくさんの茅が集まってきて、自分たちの刈った茅もその市場に入れてお金を稼いで、収益を修学旅行とか、今回のサミットに来たときの経費に充てるなど、お金を使うというところまで経験しているという点で非常におもしろい。子どもたちはしっかりと発表されていて、皆さんの共感をよんでいて、おそらく一番印象深かった内容じゃないかと思います。これが、地元のおじいちゃんが、茅を子どもたちの市場に持ってきている写真です。

こういう茅プロジェクトが地域にもたらす効用はとても大きく、茅葺きという言葉は、ある意味、地域における草原のあり方を映し出す鏡でもあったと言えます。ここに掲げておりますように、茅葺きの「か」は貨幣経済（かへいけいざい）です。先ほどからお話ししているように、茅が地域の経済を活性化する。茅葺きの「や」は、まさしく野生生物（やせいせいぶつ）です。茅葺きに草を使うことによって、自然の生き物、茅場の生き物の保全にも役立つ。茅葺きの「ぶ」は、文化（ぶんか）です。茅葺き屋根や茅を葺く技術を継承していく、そういう地域の文化を育てることになる。茅葺きの「き」は、教育（きょういく）になる。活動を通じたまさに地域教育だということ。実はこの茅葺きという言葉の中には、草原の将来がまざまざと映し出されているんだということが、改めてわかりました。

芸北の茅プロジェクトが 地域にもたらす「かやぶき」

- ・か＝貨幣経済：茅が地域の経済を活性化
- ・や＝野生生物：茅場の生き物の保全
- ・ぶ＝文化：茅葺き家屋や葺く技術の継承
- ・き＝教育：見学や活動を通じた地域教育

このように極めて多様な形で、今後の草原利用への明るい展望が開けてきた中で、ぜひ行政、自治体の皆さんにも、どういう形でこういう活動に関わっていけるかということを、いろいろとお考えいただき、ご示唆いただけたらありがたいなと思っています。短い拙い紹介でしたけども、一応ご報告させていただきました。

岡本 ありがとうございます。それでは次に各自治体の取り組みについて3名の市町長さんよりご報告をいただきたいと思います。そのあとその他の市町村長さんから、それぞれの市町村の取組について課題等を出していただきたいと思います。まず始めに大田市の竹腰市長さんお願いいたします。

竹腰 皆さん、おはようございます。ご紹介いただきました島根県大田市の竹腰創一でございます。今日は2枚ほど資料を提出させていただいておりますので、それを見ながら私のご報告をお聞きいただきたいと思います。大田市はここから国道9号線を西へ約230km行ったところにございまして、日本海に面した人口約36000人の町であります。ちょっと自慢となって恐縮でございますが、昨年の宝島社の調査では最も住みたい田舎ベストランキングで全国1位になりました。さまざまな項目の中でポイントを稼いだのが、国立公園三瓶山を初めとする大変豊かな自然です。

今日のテーマでございます草原景観の美しさは、私どもの三瓶山が昭和38年に国立公園に編入された際の、その当時の理由の最も大きな要件でございました。それ以来、50年以上が経過しましたが、当時は1300haの草原があったと言われております。現在は、西の原、東の原、北の原合わせて150haという大変小さな面積になっ

ております。三瓶山では古くから火入れとか放牧また採草とか、人の営みによって草原というのが作られておりまして、裾野からそれこそ頂上に至るまで草原に覆われていたようで、たいへん広い面積だったのです。先ほどのお話しにもありましたように、かつては国土の10%~20%が草原であったのが、今や1%あるいは2.5%になっているということで、私たちの三瓶山も例外ではない状況でございます。しかしながら、この草原にはご承知のように希少な動植物が生息いたしております、またその地域ならではの文化というのがあります。したがって、小さくとも全国的に点在して草原が残っている、そのことが大切なわけでありまして、私たち大田市の三瓶の草原も大切に守っていかなければならぬのは言うまでもありません。

現在は、火入れを再開いたしております。草原が縮小したと言うことは、火入れを中止したことも大きな原因であったわけですが、その再開のきっかけになったのが昭和63年の山火事でありました。草原のほとんどが市の土地でございますので、市の職員を動員して、防火という目的で、火入れの再開をしたわけでありまして。その後、自然保護団体などからの熱意と言いますか見識と言いますか、ぜひ生物多様性あるいは景観というものを維持保全していただきたい、それを目的にしたいという要望があり、今はそういうことの目的の下で官民一体と言いますか協働型で火入れを実施いたしております。大田市においては第2回草原サミットを開催しておりまして、これを契機に市民もやはり草原を守ることに参加しようという機運が高まっていき、それで現在のような体制となりました。現在の官民一体となった実行委員会形式は平成19年からでありますけれども、市役所、牧野組合に加えて消防署、警察署さらに自然保護団体、地元自治会。そういうところが加わって実行委員会を組織して、火入れに関っております。

また、今年の3月にはシャボン玉石けん株式会社さんの協力をいただきまして、より効果的に火入れの際の消火作業ができるような実験も行っております。今や行政と市民また企業これが一体的

に取り組んでいるという、まさに日本でも最も安全な火入れの体制になっていると私たちは自負いたしております。また第2回全国草原サミット以来、この草原サミットへの参加回数が最も多い自治体でもある、そういう風にも自負をしているところでもあります。

このようにして火入れに参加した団体が、その後いろいろな形で草原を利活用するようになるわけで、現在はスポーツやレジャーなど様々な形で活用されております。とくにクロスカントリーコースというものを整備しており、全国から1500人の方が集まるという大会も開催をいたしております。今日ちょうど鳥根県の小学生のクロスカントリー大会が三瓶山で開催され、多くの小学生に参加をいただいております。このクロスカントリーコースは、火入れの時の防火帯の役割も果たすという効果もあります。さらにはグランドゴルフにもよく使われるようになり、非常に人気があります。自分たちで草刈りもされます。それによって草原の維持、あるいは拡大にも繋がっております。刈った茅は茅葺き職人さんにも売って、それでまた火入れに必要な資材を購入するということにも充てております。多様な主体が関わって草原を守り活かすということに繋がっております。

また、今年は三瓶山を含めた大山隠岐国立公園がスーパーナショナルパークジャパンというものに選定されました。国のインバウンド対策の一環で、全国の32の国立公園のうち8カ所を世界基準のナショナルパークにするということで選定しておりますが、その中に私どもの地域も入りました。これを契機に、さらに受入れ体制をしっかりとしていこうと、しかも草原の魅力をしっかり国内外に発信していこうという思いでして、県と一緒に取組み始めているところでございます。やはり守るということばかりではなくて、さらに守るためにも活かす。そして活かして守る。県と一緒にになってまたさらに活かす。そういうことを、国内外の多様な枠組みの中でこれからぜひ確立していきたいな、モデルを作っていきたいなという思いを持っております。今回もシンポジウムでは、本当にいい事例報告があったなと思ってお

ります。農業利用もそうでしたし、また経済活用の可能性も非常にあるなど、いうそういう発見もありましたので、今回の草原サミットの成果を次に繋げていきたいなと思っております。

岡本 ありがとうございます。それでは次に引き続きまして神河町の山名町長さんをお願いします。

山名 兵庫県神河町長の山名宗悟です。私自身初めて参加させていただきましたが、神河町の紹介そして現状と問題点についてお話しさせていただこうと思います。

神河町は兵庫県のほぼ中央にあることから、私は最近「兵庫のど真ん中」といっておりますが、播磨・播州の一番北に位置しております。北隣が但馬の朝来市、今は竹田城で一世を風靡しておりますが、そここの境にあります。南北には国道312号線またJR播但線が通っており、神河町の面積は20.2km²と非常に広く、そこに3つの駅がございます。人口規模でいうと兵庫県で一番小さいところ、12000人を切りました。増田寛也さんの地方創成会議では消滅危機可能性自治体にノミネートされてしまいましたが、そういう中から生き残りを賭けた地方創成をしっかりとやっていこうということで、私どもも昨年の10月に人口ビジョンそして地域創成戦略5か年計画を策定しております。その中でキャッチコピー的に「交流から定住へ」ということを掲げまして、その重要な柱は当然交流ですから、観光戦略を前面に打ち出していきながら取り組みを進めているところです。町内には観光施設が9施設あり、大きく3つのエリアがあります。今回説明をさせていただきます砥峰高原、峰山高原を中心とした高原エリア。もうひとつは中央に位置して国道312号線が走っています生野から飾磨をつなぐ銀の馬車道エリア。そしてその隣、東側には清流越智川沿いに広がる名水街道エリア。この3つのエリアで交流人口100万人を目指して地域経済の循環の強化と活性化に取り組んでいる状況であります。

砥峰高原は、兵庫県の県立自然公園であります。最近では小説家村上春樹さんの原作で2010年（平成22年）に映画公開されました『ノルウェイの森』のメインロケ地となりまして、それ以

降多くのマスコミに取り上げられながら、NHKの大河ドラマ『平清盛』また『軍師官兵衛』では砥峰高原が毎回オープニングで映しだされている。そしてテレビのスペシャルドラマ、また去年は『信長コンチェルト』、今年1月映画公開でしたが、その映画の最後の合戦シーンの撮影も行われたところであります。それ以外にもミュージックビデオやCMの撮影等々でかなり使っていただき、神河町における砥峰高原が観光のイメージリーダーになっております。

こういうことがきっかけで神河町の観光事業が大きく前進したところであります。神河町を合併して昨年10年を迎えましたが、新しい町神河町の知名度を上げるということに非常に効果があったということと、この202km²の87%が山林といった自然景観豊かなところという魅力を発信することで、交流から定住へというテーマに基づいて若者の住宅支援策とか人口減少対策いろいろとやりましたが、そういう中から多くの移住者に神河町に来ていただいている。また、古民家を活用した店舗、ここ2、3年で14店舗が神河町内で誕生しているとう好影響を与えているところであります。

そのほか観光戦略のなかで観光ボランティアガイドも拡大をしていきながら、映画のロケから始まりましたロケ弁当もいろいろ開発しました。特産のユズ、ブルーベリーを使いました。お酒もリキュールを製造して観光客誘致へ進めているところですよ。

きっかけを作りました砥峰高原は、ほんとに先人が自然を維持管理してくれてきたところで、実は私も砥峰高原のふもとの村に住んでおりました。小さいころから砥峰高原は身近な場所というイメージでしたし、川上区では昔から屋根材の萱刈場、そして夏になるとさまざまな山野草が咲き乱れるということでお盆の花切場になったりしています。5月、6月になりますと湿地帯もありましたのでハナショウブが一面に咲き乱れる状況がありました。また、戦後は開拓団によります高原野菜の栽培あるいは羊の放牧等がされていた状況です。それ以前も軍馬の放牧場にもなっていました。

最近では、バブル期にはゴルフ場や自動車レ

ース場の案も浮上しましたし、それ以降、砥峰高原に道路がつくことでバイクとか四駆の自動車が高原に乗り入れしまして、かなり荒れておりました。そこで、地元区、町、県と一緒に周辺に柵を設置し、高原の環境改善にむけて取り組んできたところであります。砥峰高原は県有地ですが、ススキを守るために、昔から3月の終わりに山焼きを行っておりました。ススキの生長の促進、そして山火事防止というところからも取り組んでおりましたが、それを平成9年度から地元の川上区で四季祭（しきさい）実行委員会という組織を立ち上げまして、砥峰高原を活用した観光集客事業に取り組んできております。春の山焼き、9月の観月会、10月はススキの見ごろということで「ススキ祭り」を開催する予定としています。冬場は閉鎖しておりますから、年間8万人から9万人の集客を得ている状況であります。

しかしながら今回シンポジウムでも出ていましたが、ススキの成長もすこし悪くなっている状況ですし、山野草に限ってはシカの食害ということで全滅というところでもあります。ススキの成長については兵庫県、町、地元でいろいろと調査しますが、これといった原因はつかめていない状況であります。最近の異常気象で山肌が雨によって流される被害もでています。砥峰高原をこれからもしっかり維持管理して、山焼きをやるのが森林化を防止することになると思います。あとはシカの害をいかに食い止めていくかということで昔のように山野草が咲き乱れる高原になるのではないかと考えております。

隣の峰山高原につきましても昔は萱刈場になっておりましたし、牛の放牧地にもなっていた。山焼きもやっておりましたし、山焼きをやめることですっかり森林化してきている状況があります。峰山高原を活用しようということで来年12月にはスキー場を予定しております、そういう中から交流人口を増やして自然公園内にありますから公園の管理もしっかりやっていきたいと思っているところですよ。

岡本 ありがとうございます。それでは宮崎県串間市佐藤副市長さんからお願いいたします。

佐藤 宮崎県串間市の佐藤でございます。串間市

は九州南部の宮崎県に属しておりまして、面積は295km²ございます。ところが人口は18500人ということで大きな過疎市町村になってございます。自然環境は日向灘の黒潮の影響を受けまして亜熱帯性の植物が自生する温暖な気候に恵まれており、3月には田植えが始まりまして、お盆前7月中には早期米の刈り入れを行って、日本一早い早場米ということで売り出しております。そのほか亜熱帯性の気候を利用しまして完熟マンゴーなど南国の果樹も栽培されております。

串間市の最南端に国指定の天然記念物の野生馬である御岬馬（みさきうま）が生息している都井岬というのがあります。この都井岬は江戸時代に高鍋秋月藩が藩営の牧場を開設したことに由来しております。この高鍋秋月藩といいますのは米沢藩に養子として入りました上杉鷹山、この方が藩財政を立て直したということで有名でございますが、その上杉鷹山を輩出した藩でもございます。この都井岬は約550haの面積があるのですが、その中で扇山、小松ヶ丘という二つの大きな草原がございます。その草原に102頭の馬が生息しております。この馬は高鍋藩の藩営牧場として軍用馬の育成ということで今日に至っているところでございます。

都井岬は全域が日南海岸国定公園に指定されておりまして、ワシントンヤシ、パームですね、南国の植物と太平洋の青い海、そして都井岬の緑の草原に野生馬が眺められる景観は宮崎県内でも特に風致景観に優れた観光地でありまして、年間を通じて多くの観光客に来ていただいております。

現在、都井岬の馬は家畜としての使役や販売はされておらず、周年自由放牧で自然繁殖、いわゆる野生の状況になっております。都井岬の馬が一夫多妻のハーレムを形成して、全国的にも珍しい野生馬の社会を間近に観察できます。都井岬の草原では、オキナグサをはじめノヒメユリやムラサキセンブリなどの希少種や、馬糞を分解する糞虫なども見られる貴重なフィールドとなっていますので、研究対象だけでなくエコツアーや学校教育の遠足や修学旅行にも利用されています。

草原の保護活動についてですが、都井岬では明治に入りますと株式制の共同出資により、馬と

土地が民間に払い下げられまして、都井岬牧（まき）組合の共有ということになって今に至っており、日常的な管理につきましては牧組合が担い手であります。馬に異常がないか見守る監視活動や寄生虫の駆除、雑木の伐採、雑草の下草刈り、冬季の野焼きなど、さまざまな保護活動を国や県の補助をいただきながら行っております。補助事業のほかに、こうした保護活動の財源としては、都井岬には道路が整備されていまして、岬の草原のすぐ下まで車で行くことができますので、その岬の入り口にゲートを設けて野生馬の保護のための協力金として車1台につき400円の寄付をお願いしております。その寄付金が年間におよそ1200万円ございまして、先ほど申しました保護活動に役立てられているところでございます。

しかしながら一方で、組合員が過疎と高齢化に伴いまして担い手不足が深刻となりつつあります。活動の継続が危惧されているところであります。特に最もたいへんな作業といたしましては野焼きのほか、年に1回の寄生虫の駆除を目的として全ての馬を捕獲する馬追い作業がございます。この馬追いは、当初ここで生産された仔馬を捕獲するために江戸時代に始まった伝統作業で、現在では保護活動として継承されておりますが、傾斜の急な草原や森林で馬を追う大変な作業です。今年からこの馬追いを一般参加も可能なエコツアーのメニューにしたところ、保存会のメンバーの方々が40名に対しまして、全国から外部の参加者が約100名という多数の参加をいただいたところでございます。

皆様のお手元の資料に『南国時間』というパンフレットを準備させていただいておりますが、この『南国時間』の6頁をおひらきください。串間市には都井岬のほかにも笠祇・古竹草原（かさぎ・ふるたけそうげん）という環境がございます。こちらはのどかな農村風景が広がる約16haの小さな草原で、宮崎牛の繁殖農家が15軒ありまして、共有地として古くから野焼きや放牧がおこなわれてきました。この集落も過疎化・高齢化にともないまして草原管理の継続が危ぶまれており、一部タケなどが侵出してきている状況です。こういった事態を解決しようと、最近は地元で野

焼き体験ボランティアの募集をしております、市外から毎年多くの参加を得ています。こうした豊かな農村文化と草原環境を気軽に散策して楽しむことが出来るフットパスをエコツアーとして提供することで、動植物の観察会や山菜の郷土料理の体験を通じて草原環境を集落の交流の場とする試みを実施しているところであります。

私どもは現在、国のエコツーリズム推進法に基づきましてエコツーリズム推進の全体構想の国による認定を目指しております、先ほど紹介いたしました都井岬の馬追い体験や『南国時間』の7ページにあります野生馬のガイドツアー、笠祇・古竹草原のフットパス体験をエコツアーメニューとして認定に登録してPRしているところでございます。これまで一部保存会や研究者しか参加できなかった保護活動をエコツアーにして、一般にも支援体験が出来る機会を設けることで、保護の支え手になるファンを獲得しながら担い手である保存会との協働で活動を継続させて、かつ参加者には飲食店や宿泊施設など提供しながら外貨も落としていただくというような地域おこしにもつなげることで、草原の持続的な保護活動、活用を実現してまいりたいと考えております。

繰り返しますけれども、高齢化により草原の維持が非常に困難な状況になっておるところでございます、私どもではエコツーリズムということで外部の方の支援、協力を得ながら維持しているという試みをしているところでございます。

岡本 3名の首長の方から報告をいただきました。それ以外に各市町村の取り組み、課題についてご発言をお願いしたいと思います。まず、草原の価値を守っていく、自然や文化の宝を守るという観点からのご発言をお願いしたいと思います。川南町の日高町長さん。川南には大変有名な湿原がありますが、どうぞよろしく申し上げます。

日高 今朝、宮崎県から到着いたしました川南町長の日高でございます。川南町の紹介をさせていただきます。実は川南町は「川南合衆国」と呼ばれています。それは日本3大開拓地であり、日本全国の47都道府県の方々が入植されてできた町であるということです。日曜日は軽トラ市、今週末には全国軽トラサミットがありますので紹介

させていただきます。

川南湿原とありますが、みなさんご承知と聞いてはおりますが、なぜ草原のなかに湿原の話を持ってくるかといいますと、いわゆるそれは兄弟みたいな関係があるということでございます。川南町は簡単にいうとたてよこ10km四方の台地にあります。東が太平洋、西が山に面しております、山に降った水が草原の下の台地をくぐってわき出したのが川南湿原でございます。

特徴は2つありまして、3.3haと非常に小さいのですが、そこに300種類くらいの貴重な植物、とくに170種類くらいは希少植物だと自信をもっております。

もうひとつは、出来たてはやの湿原でございます。一般公開をして7年目ということで、実は42年前に国の天然記念物指定を受けたのですが、20年間はあまり知識もなく、はっきり言って放ったらかしの状態になってしまいました。これではまずいと5年間調査をしまして、その後10年かけて整備をいたしました。そして7年前から一般公開ということで、今取り組んでおります子どもたちの学習の場として有効に使わせていただいております。

九州でここだけ、宮崎でここだけ、日本でここだけ、世界でここだけという本当に貴重な植物がたくさんあります。出来たてでございますから、今日は「川南湿原を守る会」の事務局長に来ていただいておりますが、ボランティア的な組織で成り立っておりますので、今後学びの場、そして町としてどうとらえていくかを皆さんのお知恵を借りながら進めてまいりたいと思っております。これから大いに可能性があると思っております。

岡本 生物の多様性を守るのは大変なエネルギーがいる仕事だと思います。5年かけて調査された努力の成果がいよいよこれから十二分に発揮されることをわれわれもうれしく思っているところでございます。ありがとうございました。

次に北広島町の空田副町長さん、ほんとに継続して草原を守っておられる。ご発言をお願いしたいと思います。

空田 北広島町には雲月山という山の山裾に草原が広がっております。他の地域と同じように草

原の利用者が昭和30年代にはなくなっていました。平成3年くらいから山焼きを見せる観光行事として山焼きが実施されましたが、これも6年で途絶えてしまったということがあります。その後、生物多様性や生態系の保全という観点から、本町の博物館的機能を持った施設である「高原の自然館」が中心となって、地元の方とともに山焼きを再開させました。山焼きの再開は平成17年のことで、この時には地元住民や消防団に加え町外からボランティア150名が参加して山焼きが行われました。現在もこの形で続いております。

北広島町では平成21年に第8回全国草原サミット・シンポジウムを開催させていただいており、翌年これを契機として、生物多様性の保全に関する条例、それに基づいて生物多様性戦略の策定をしております。山焼き自体を野生生物保護地区の中で保全計画のなかに盛り込んで実施する形をとっております。

今では町内の観光ガイドの方がシーズンを通して環境学習をやっております、子ども農山村交流事業、これは広島県教育委員会が小学5年生全員を2泊3日以上で農業体験、漁業体験をやらさうってということで義務付けておまして、その拠点として利用されていることもあって、年間2000人くらいの小学生を案内している状況でございます。

岡本 ありがとうございます。昨日のシンポジウムで中学校の生徒さん方にすばらしい報告をしていただきました。教育ということの大切さ、お子さんたちとともに、広く町民の皆様方に草原の価値をしっかりと教育されておられる。そういう立場から本当に立派な報告をしていただきました。よろしくお伝えください。

次に、いろいろと草原を利用するという観点でシンポジウムでの発表もございました。そういう面で但馬地方は但馬牛あるいはスキー場で利用されている。そういう草原の利用の仕方について、続いて隣町であります香美町長さんの方から、香美町の草原の利活用等ご発言をお願いしたいと思います。

浜上 みなさんおはようございます。この会場のある新温泉町の隣の香美町の浜上でござい

す。よろしくお願いします。

草原利用という観点から香美町の現状をお話ししたいと思います。香美町は平成17年に香住町、村岡町、美方町の3町が合併した町で、主に草原のある山間部が旧村岡町、旧美方町、今は村岡区と小代区とっておりますが、但馬牛の原種のふるさとでございます。日本の黒毛和牛の99.9%が香美町の小代区で産出された田尻号の系統がDNAとして入っているということが明らかになっております。

われわれの地域、山間部では昭和30年代ころまでは、どの農家でも農耕用の牛を飼っておりました。今は畜産農家として大規模化、あるいは肥育にも取り組んでおりますが、草原利用ということで言いますと、いまはスキー場を放牧に利用させていただいております。当町には4つのスキー場がございます。関西で一番大きなハチ北スキー場、スカイバレースキー場、小代スキー場と美方スノーパーク。この4つのスキー場に、年間相当のスキーヤーやボーダーが訪れます。草原利用の仕方については、今では観光利用が大きなウエイトを占めておりますことと、大規模化した多頭飼育の畜産農家の利用が多いということで、これからもその方向であろうと思われます。

いま畜産農家は大変な環境でございますが、但馬家畜市場では子牛価格が全国一の価格ですし、今の状況で兵庫県も増頭の方を打ち出しております。新温泉町、香美町、美方郡の但馬牛の原種の里では、これからも草原をさまざまなかたちで観光でも利用していきたいと考えております。観光客に出来るだけ多くきていただくことが活性化につながると取り組んでおりますので、全国からお越しいただきたいと思っております。

岡本 ありがとうございます。私どもの町と同じ美方郡でだいたい似通った地域性で同じように草原を守っていると思います。昨日の話では、小さい草原も大事で、点々と守っていくことが草原の生物多様性を維持していく上で大切だとのご指摘がございました。4つのスキー場を守っていることをたいへんうれしく思っているところでございます。次に豊岡市のコウノトリ共生部の天野部長さん、よろしくお願いします。

天野 皆さん、おはようございます。私どもの豊岡市は、人口約82000人の町で、面積は兵庫県一大きい700km²でございます。平成17年9月には、絶滅から34年ぶりに国の天然記念物であるコウノトリの自然放鳥をいたしまして、野生復帰事業に積極的に取り組んでおります。現在、野外では91羽、そして県の施設でありますコウノトリ郷公園では95羽のコウノトリが生息をいたしております。

そのコウノトリを絶滅させた理由は、農薬を使った農業でございます。野外でのコウノトリを育てていくためにも、農業は非常に重要でございます。県の指導のもと、「コウノトリを育む農業」という減農薬の農業を積極的に進めております。現在約366haまで広がりました。その結果、平成24年の4月には円山川下流域の水面周辺水田がラムサール条約の湿地登録を受けたというところです。

草原については神鍋高原という高原も抱えておりまして、6つの火山でできた山でございます。1万年前にできたということで新しい火山でございます。その中で火口部におきましては火入れ等を春に行って、保全活動を進めております。噴出した火山灰からなる黒ぼく土は、キャベツ、スイカ等の高原野菜に適した土となっております。さらにその下の溶岩流を地下水が通ってそのわき水でマスの養殖だとかわさびの栽培を行っております。山があり、川があり、そして海に至るようなところでございます。

近年は但馬牛の放牧事業にも他の地域と一緒になって取り組んでいるところでございます。これも平成26年の10月、2年前には県の畜産共進会を神鍋で開催し、それを契機に、万場スキー場の約8haで21頭の放牧を行っております。

観光の方では、以前はスキーのメッカでしたが、近年雪不足ということで四季型観光に転向し、現在では冬場より夏場の来訪者が多くなっています。市では環境と経済を結び付けようと、コウノトリ共生課やエコバレー推進課というように、環境をメインにした体制をとっており、今後とも地域住民の皆さんとともに生物多様性の維持、自然再生に向けて努力をしていきたいと考えてい

るところでございます。以上報告とさせていただきます。

岡本 ありがとうございます。ほんとに豊岡市といえばコウノトリでございますけれども、コウノトリの復活ということについては、コウノトリを育む農法、そういうところがしっかりと裏付けとしてあり、そのなかでコウノトリが生きていくという、そういった要素をしっかりと築いておられる。それが経済と合い、相乗して住民の皆さんに理解してもらえるということで、本当に先鋭的な取り組みだと思っております。草原におきましても四季型観光という中で、草原を守っていただいている、大変示唆に富んだご発言だったと思います、ありがとうございます。草原を活用するという視点から、大変たくさんのご示唆を頂いたところであります。次に、朝来市副市長さん、よろしくおねがいします。

松本 朝来市の副市長の松本でございます。どうぞよろしくお願いいたします。朝来市というのは面積が約400km²という広大な面積を持っておりますが、草原というのは一か所しか保有していませんが、「さのう高原」といいます。先ほどからのお話にもありましたが、小さな草原を大切に地域の活性のために活用しております。

人口は約32000人といった市であります。朝来市というのは、先ほど神河町の山名町長さんのお話にもありましたけれども、播州と但馬のちょうど境にある。京都、大阪、神戸、姫路から、電車でも車でも約1時間半くらいで朝来市に来ていただけるという但馬の玄関口に位置している市であります。

最近では天空の城・竹田城が有名です。ただ、悲しいことに東京にいきまして朝来市と言いましても、「どこですか？」という言葉が返ってきます。天空の城・竹田城の名刺を出して話をしたら、「そー、竹田城の朝来市ですか!」と、それが現状であります。そういった町ですけれども、その唯一小さな草原「さのう高原」の活用につきましては、「スカイビラさのう」という施設、但馬牛の糞尿を処理する土づくりセンターを整備しております。基本的には「さのう高原」の保全活動というのはササユリ。朝来は4町が合併

してできた町ですが、旧朝来町というのがあります。そこにはササユリが群生する。特にこの「さのう高原」にはササユリが多くありました。ただ合併前の昭和60年くらいから、「さのう高原」を地域の活性化のためにということで、キャンプ場、そしてパラグライダーの施設とか、別荘開発等々に整備しておりました。その結果、ササユリを採って帰られる方が多い、そういったことでササユリが絶滅の危機にあったと聞いております。そういった中で、地元の方が平成19年頃から「朝来ササユリ21」という保存団体を作り、まずササユリの種を採取し、それを栽培して球根を作る。それをササユリが生息した場所に来年植え付けるといふ地道な活動をしていただいております。そういった面で少し復活を見たわけではありますが、近年悲しいかな、人間とは違うシカ・イノシシがそういったもの食べることで、せっかく植えたササユリが減ってきております。そのために捕獲用の檻を設置し、また、一部約800㎡程度の保護地域を設定し、毎年草刈り、そしてそこに新たに球根を植えて増やしていくという活動をされています。

それからもう一つが、昨日16日の分科会でも議論が出されたとお聞きしておりますが、茅葺きであります。朝来市では千年家（せんねんや）だとか、茅葺きの屋根が数戸ありまして、またそれ以外にも市内にはトタンで囲っている茅葺き民家が数十個あります。それを保存するために、有志の方が茅葺き保存会を組織し、現在40名の会員の方々が構成していただいております。自分たちで茅を刈り取って、まずは千年家の屋根を保存しようという活動、またもう一か所の神子畑資料館についても、保存会の方たちが毎年一定のエリアから茅を確保して計画的に葺きなおしをするという活動をしていただいております。最近では土壁が傷むということで、左官作業についても同じように年配の方から指導を受けて一緒に保存していこうとしております。資料館と小さな食堂を運営される形で、茅葺きの民家を地域の活性のために使う活動をしていただいております。

ただ、やはり高齢化になって、若い方が何人か入っていただくんですけど、いわゆる保存会の後

継者問題。それからもう一点が茅を確保するのにやはり茅刈り場がないというところで、色々但馬地域のそういった草原の管理される方とお話を進めながら刈り取りをさせていただいていくな話を進めております。

岡本 ありがとうございます。それぞれ香美町、豊岡市それから朝来市、草原を活用すると、スキー場であったり、キャンプ地であったり、あるいはまたパラグライダーであったり、四季型観光であったり、そういう環境と経済をしっかりと歯車が合うような双方が双方を発展させる方向で努力されている。直接的には茅の活動・活用。そういったとこで、茅そのものをしっかりと経済活動の中に位置づけておられます。そういう意味でのご発言大変ありがとうございます。

次は草原を自然の価値、そういった価値を継承していく、広げていく、今後の活動に向けての視点でございますけれども、北広島町の副町長の方から昨日、芸北中学校の子どもたちの本当に嬉しい発表があったわけですが、そのあたりの教育的な視点から一つよろしくお願い申し上げたいと思います。

空田 昨日の芸北中学校の取り組みですが、これは芸北地域が「薪・活（まきかつ）」ということで「せどやま事業」を通じて、薪を地域資源流通の仕組みで使うことを小学生時代に学んでおりました。中学生になって、実際にそれを茅に変えて取り組みを進めるということをやっている事業でございます。この地域資源流通の取り組みというのは、大人だけで完結してしまうことになるかもしれませんが、北広島町では、それを後押しするという意味で「北広島町夢プロジェクト」というのをやっています。これは教育委員会の方が行ってまして、学校活動を地域活動と一緒にやっていこうというもので、地域を知って、地域を愛し、地域で暮らしていける人間を育てようということで取り組んでいます。具体的には北広島町は4町が合併して人口19000人の町ですけれども、645km²という大変広い町です。その中に9つの小学校があるんですけれども、この小学校を横申しで、大体1学年で150人くらいいるんですけれども、4年生、5年生、6年生が一緒に行

事をやってお互いの地域の宝を探して、良いところを発表し合うみたいな活動とか、カープの2軍戦と一緒に応援するとかいう、そんな取り組みを進めております。そのような取り組みと、あと芸北のように一つの小学校、中学校で、地域の皆さんと一緒に取り組みを進めていくという、この両方の取り組みを進めております。茅の取り組みは今2年目に入っております。

1年目の課題として、昨日も少し話が出ていましたけれども、地域の人と一緒に活動すると、地域の人自身が地域の宝について実は理解していないところがあって、当たり前に行っていることが宝だと思えてないところがあります。それを子どもと一緒に活動することによって気づくという。子どもの方もちょっと活動したらそれなりの対価も貰って、一生懸命褒めてもらえて嬉しい、というその相乗効果が今出ているところでございます。この取り組みを他の地域にも、芸北地域では今「挑戦科（ちょうせんか）」という、文科省の補助をいただいて地域との一緒に学習をやっているということを先進的にスタートさせているのですが、これを北広島町内に進めていきたいと思っております。

その故郷のよさを知るということで、いずれ子どもたちは自分のやりたいことを求めて故郷を離れることがあると思うのです。鍛えられた自分が地元に戻って試したいと思うのもいいし、リタイアした後に地域に貢献したいと思うのも、どちらでもいいのですけれども、いずれにしても故郷の良いところを子どもに知って、体験してるということがないと、そういう気持ちも起こらないのではないかと、ということで、少し長い目で見た取り組みを合わせて進めようということでやっています。その一例として昨日の茅プロジェクトというものがあったと思っております。

岡本 大変ありがとうございました。ほんとに教育というのは大切に、現場の中でそういうプログラムの中にしっかりと位置付けていただいている、私どもも大変参考になるところでございます。また家庭教育の部分でもしっかりと家庭の中で地域の良さというものを子どもたちに日々教育していくこと、また草原の価値そのものを広く地

域社会に理解していただく、そんな教育の重要性ということを改めて感じたような次第でございます。各自治体の皆さまの取り組みや状況や課題を聞かせていただき、特に大切だと思ったことが3つございます。

一つ目は草原の価値を再認識して、広く浸透させることの大切さ。そういう点で産山村の村長さんが言われました「草原100選」の選定。これらを通じまして草原の価値をしっかりと社会化するという視点。また、二つ目は草原を持続的に放牧・保全、それから利用していく上で社会環境の整備の大切さということでありまして、三つ目には自治体同士がともに課題を共有し合いながら行動を起こすという、これらの必要性を改めて感じたところでございます。本日のこのサミットを通じまして、参加自治体の皆様方、そして本日は残念ながら参加できなかった自治体、それぞれともに連携しながら、草原の再生・利活用について行動を致したいというふうに思っております。どうぞよろしくお願いいたします。

次に全国草原自治体ネットワーク（仮称）の設立に関します提案について、阿蘇市町村会を代表して、産山村の市原村長さんに趣意書の発表をいただきます。

市原 まず、私どもは第10回草原サミットにおいて自治体の全国組織設立の推進を宣言致しました。今回は、その設立について提案をさせていただきたいということでございます。設立の目的につきましては、お手元の趣意設立書案のとおりでございます。

草原は火入れ、放牧、採草等、数百年以上に渡って繰り返されてきた農畜産の営みによって育まれてきました。貴重な自然遺産であると同時に日本のふるさとの原風景として次の世代に引き継いでいくべき大切な文化遺産でもあります。しかしながら高度経済成長期以降、放牧、採草といった草原利用の衰退にともなう農地開発や植林への土地利用を携帯の変化によりまして、現在は伐採跡地や野草地を含めても草原は国土の1%まで激減しているところでございます。このような現状を受けて、第1回の草原シンポジウム・サミットが大分県久住町で開催され、その後全国各地で全国

草原シンポジウム・サミットが開催されました。今回で11回目となります。前回の阿蘇市で開催された第10回大会において、全国の自治体が手をつなぎ、情報を共有しながら新たな対策などの実現に向けて具体的に行動していくことが決議されました。このことから全国各地の自治体で取り組まれている草原保全活動の現状と課題について、より一層議論を深め、活動の連携と交流を図り、広く国民に草原の魅力と公益的役割を発信していくことを目的に、全国草原自治体ネットワーク(仮称)の設立を目指したいと考えているところでございます。草原を有する全国各地の自治体の方々に趣旨ご賛同をいただくと同時に、このネットワークにぜひ参加をいただきたい。そして、さらには発起委員会の設立と発起人に名を連ねていただきたいと、今回提案するものでございます。どうか皆さんのご理解とご協力をお願い申し上げまして、提案設立の説明とさせていただきますと思っています。よろしくお願い申し上げます。

岡本 ありがとうございます。ただいまの提案についてであります。今後の予定、あるいは決め事等々、教えていただけましたらありがたいと思いますが、どうでしょう。

手島 阿蘇市町村会の事務局長をしております手島でございます。前回の第10回の草原サミットでも事務局を務めさせていただきました。そういう関係もありまして、今回ご出席をさせていただいておりまして、ご発言の機会をいただきましたので、ちょっとご提案をさせていただきたいと思っています。

今日賛同いただきましたら、11月に大会が予定されております全国町村長大会の前後に、草原を有する各市町村長さんが集まる機会があるのではないかとござります。まだ、会場等については調整させていただくことになると思いますけれども、11月15日の午後から予定をさせていただいたらとご提案をさせていただきたいと思っています。よろしくお願いします。

岡本 ありがとうございます。ただいまの趣意書、それから11月15日の会合等々、どうでしょうか、市町村長の皆さまご同意いただけます

でしょうか。

(拍手)

はい、ありがとうございます。ご賛同いただきました。自治体ネットワークの設立に向けて、しっかりと行動を起こしていきたいと思います。阿蘇の市町村会には、これから発起人事務局として頑張っていきたいと思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。それでは、ただいまご意見やご提案、それぞれの市町村でご提案をいただきました。その内容につきましては、みなさまのお手元に配布しております、「宣言文」でまとめましたので、まず宣言文を朗読させていただきますと思います。

第11回全国草原サミット in 上山高原

第11回全国草原サミットの舞台である上山高原は周辺集落の人々にとって、田畑の土づくり、和牛放牧や焼き畑、ススキは飼料、茅葺き屋根等に利用され、生活の一部として維持されてきました。また、地元の子供たちは毎年上山登山を行い、貴重な教育の場でもありました。しかしながら、かつて生活に欠かせなかった草原は利用価値を失い、次々に放棄されてまいりました。その結果、イヌワシをはじめとする草原の持つ生物多様性に悪影響を与えています。また、麓の集落では獣害がひどくなり、農作物づくりに弊害が生じています。これらは全国各地の草原が抱える共通の課題です。

今回のテーマは「人と草原、イヌワシが舞い、但馬牛があそぶ」。そこでこの豊かな草原の経済的な価値を再評価し、公益的な役割も確認しつつ、草原の維持・保全ならびに再生を支援していきます。また、そのためにも全国の草原を有する自治体および住民が強固なネットワークを構築することが重要です。草原を維持する新たな仕組みなどを共有し、次世代に引き継いでいくために、次のことを宣言します。

一、草原の成り立ちから社会的、広域的な価値を見つめなおし、交流事業を活用しながら、イヌワシを象徴とする生物多様性の維持のため、自然環境の保全および草原再生に向けた取り組みを支援します。

一、農業や畜産などへの草資源の利用はもとより、ジオパーク活動等の新しい視点や枠組みを通じて、草原の有する良好な自然資源を教育、文化、環境、産業振興に活用出来る社会環境を整備します。

一、草原の大切さと公益的価値を広く国民にアピールするため、関係機関と連携しながら親しみやすい「全国草原100選」を選定していきます。

一、全国の草原を有する自治体が情報を共有し、新たな保全対策に向けて連携して行動していくために「全国草原自治体ネットワーク」を設立します。

平成28年10月17日

以上、サミット宣言案、この案をご提案申し上げたいと思いますけれどもどうでしょうか。皆様方ご異議ございませんか？

(拍手)

ありがとうございます。ただいま採択していただきました宣言、皆さまに署名していただきたいと思います。なお署名していただきます和紙は、上山高原のススキをすき込んだ和紙となっております。各市町さんはどうぞご署名をお願い申し上げます。

岡本 皆様ありがとうございます。それでは次に、次回の草原サミットの開催について、私の方からご提案を申し上げます。次回は宮崎県の串間市それから川南町での開催をお願いしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(拍手)

それでは串間市の佐藤副市長さん、川南町の日

高町長さん、前に出て一言ご挨拶をお願い申し上げます。

佐藤 実行委員会の皆様方、新温泉町の岡本町長はじめ関係者の皆様、本当にお世話になりました。ただいま次期開催地として川南町さんと私も串間市を決定していただきました。ありがとうございました。2市町での共催という形になりますけれども、一緒に準備を進めながら受け入れ体制をしっかりとしていきたいと思います。

先ほども紹介させていただきましたけれども、雄大な青い海と緑の草原に自由に走り回る御崎馬（みさきうま、岬馬）。こういったことを皆様にご紹介出来るということで、非常に嬉しく思っております。都井岬は、全国有数の草原ということで、私も自負しているところでございますけれども、ぜひお越しいただいて楽しんでいただければと思っております。草原ばかりではなく、我々宮崎県には南国特有の完熟マンゴーとか、全国和牛能力共進会で1位になりました宮崎牛とか、食の魅力も相当ございます。昨日はお酒をご馳走になりましたけれども、宮崎県は焼酎の文化でございますので、焼酎も楽しんでいただきたいと思います。皆さんこの顔ぶれでまた、2年後を目指して開催準備をしていきたいと思っております。全員が顔をそろえること、また、このサミットがどんどん大きくなっていくことを祈念して、皆様をお受けしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

日高 先程、承認をいただきましてありがとうございます。改めまして川南町の日高でございます。江戸時代から400年以上伝統を誇る串

間市の都井岬、それとできたてホヤホヤの川南町の湿原、しっかりとタッグを組んで頑張りたいと思います。川南町一の自慢がございます。その湿原は実は町のど真ん中にあります。国道の横で役場のすぐ近くでもあります。二つ目が、貴重な



植物がたくさんあるのですが、ことトンボにかけては日本トップクラスだと自負しております。そして食べ物、畜産のまち川南であります、港もありますので、魚、肉、そして野菜・果物をもって皆さんをお待ちしたいと思います。どうぞよろしくお願い致します。

岡本 みなさん大変ありがとうございました。本日のサミットは滞りなく議事を終えることができました。心からお礼を申し上げるところであります。第11回の草原サミットは、前段の上山高原での現地見学会。さらには昨日のシンポジウム、そして本日のサミットと、大変たくさんのご来賓の方々にご臨席を賜り、環境省、農林水産省、兵庫県さらにまた但馬3市2町の後援をいただいて、こうして盛会に開催ができました。各地から大変たくさんの方々のご参会を賜り、盛会に閉会を迎えましたことを、主催者を代表して心からお礼を申し上げるところでございます。本当にありがとうございました。

この3日間を通じまして提起された問題、課題、それからイノシシやシカの獣害の問題、それから社会環境の変化によります、草原の維持、後

継者不足、等々提起されました。行政としましては本当にこの大事な草原を、全国の自治体がともに課題を共有しながら、それぞれの課題解決に向けて連帯をしていきたい。そのために今、いよいよと行動を起こす。そんな決意がしっかりと確認されたと思っております。第12回は宮崎県での開催が決まりました。ご参会の皆様方、どうぞ第12回の宮崎大会の方に足を運んでいただきたいと思っております。

ご参会の首長の皆様方、宮崎での再会はもとより、11月15日に開催予定の自治体ネットワークの設立総会、この前段の会合にもさらに広がりをもってご参加いただきますように心からお願いを申し上げます。改めて、ご参会のすべての皆さまに感謝と御礼を申し上げまして、閉会のご挨拶とさせていただきます。本当に本日は長時間ありがとうございました。

司会 本日は、ありがとうございました。以上で、「第11回全国草原サミット・シンポジウムin上山高原」を終了させていただきます。皆様のご協力をいただき、ありがとうございました。

第11回全国草原サミットin 上山高原

第11回全国草原サミットの舞台である上山高原は、周辺集落の人々にとって、田畑の土づくり、和牛放牧や焼き畑、すきばは飼料、茅葺き屋根等に利用され、生活の一部として維持されてきました。また、地元の子どもたちは毎年上山登山を行い、貴重な教育の場でもありました。

しかしながら、かつて生活に欠かせなかった草原は、利用価値を失い、徐々に放棄されてきました。その結果、イヌワシをはじめとする草原がもつ生物多様性に悪影響を与えています。また、麓の集落では獣害がひどくなり農作物づくりに被害が生じています。これらは、全国各地の草原が抱える共通の課題です。

今回のテーマは「人と草原 イヌワシが舞い 但馬牛があそぶ」。

そこで、この豊かな草原の経済的な価値を再評価し、公益的な役割も確認しつつ草原の維持・保全並びに再生を支援していきます。また、そのために全国の草原を有する自治体及び住民が強固なネットワークを構築することが重要です。

草原を維持する新たな仕組みなどを共有し、次世代へと引きついでいくために、次のことを宣言します。

上山高原宣言

- 一 草原のなりたちから、社会的、公益的な価値を見つめ直し、交流事業を活用しながら、イヌワシを象徴とする生物多様性の維持のため自然環境の保全及び草原再生に向けた取組みを支援します。
- 一 農業や畜産などへの草資源の利用はもとより、ジオパーク活動等の新しい視点や枠組みを通じて、草原の有する良好な自然資源を教育、文化、観光、産業振興に活用できる社会環境を整備します。
- 一 草原の大切さと公益的価値を広く国民にアピールするため、関係機関と連携しながら親しみやすい「全国草原100選」を選定していきます。
- 一 全国の草原を有する自治体が情報を共有し、新たな保全対策に向けて連携して行動していくために「全国草原自治体ネットワーク」を設立します。

平成28年10月17日

島根県岩美町長 **榎本武利** 兵庫県神河町長 **山名宗悟**

島根県大田市長 **竹腰創一** 兵庫県豊岡市長 **中貝宗治**

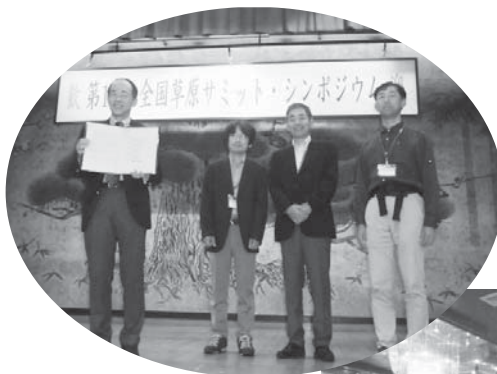
広島県北広島町長 **真野博司** 兵庫県朝来市長 **多岐勝昭**

熊本県産山村長 **市原正文** 兵庫県香美町長 **浜上勇人**

宮崎県串間市長 **野辺結光** 兵庫県新温泉町長 **岡本英樹**

宮崎県川南町長 **日高昭彦**

現地見学会



▲懇親会場で
シンポジウム宣言の披露



▲懇親会場



◀会場展示



▲上山高原の山頂展望台にて記念撮影
※デザイン化で表紙に掲載

2016年(平成28年)10月16日(日)

日本海新聞

2016年(平成28年)10月18日(火)

神戸新聞

「第11回全国草原サミット・シンポジウム」の最終日(第3日)が17日、湯村温泉街(兵庫県新温泉町湯)の旅館で開かれた。草原がある自治体の11市町長らが草原の保全、再生課題について意見交換。「全国草原自治体ネットワーク」の設立が提案され、各市町長らが賛同した。(西尾和寛)

草原の保全へ 自治体ネット

11市町サミット宣言採択

最取 広島 農糧 ことを報告した。

熊本 富岡町豊岡 兵庫蒲河町の山名
朝菜市をから市町長 室悟町長は「砥峯高岡町
らが出馬、約600人を映画、ドラマの撮影
の参加者を前に、火入地に活用している。年
れ、牛の牧草を草原間通してきまなイ
維持に向けた自治体 ベントを開き、町の知
の取り組みを紹介し、名度向上大きな効果
た。熊本薩山山村の市を發揮」といふと強
原正文科は昨年、国調、同県豊町の浜上
内の草原を掲載する、勇町長は「ハチ北高
「草原00選」の作原をを羊場とし
製を環境省に要望したて活用し、観光振興に



草原の保全課題について意見交換する
首長ら＝兵庫県新温泉町湯

役立てている」と説明。村長が「国草原自治
した。」
体ネットワーク」設立
新深沢町の岡本英樹を提案した。
町長は「草原の価値を 最後に、草原を教育
再認識し、広漫遊きや文化、観光、産業振興
させていく」と。各自 興に利用して、き社会
体が草原を維持するた 環境を整備する」とな
めの課題を共有し、連 々を繋ぎ、第1回全国草
携して行動するとが、原サミット宣言を採択
大切だとあらためて感し、閉会した。次回回、
じたと総括。続いて、宮崎県串間市と川南町
熊本のアサギ町村会を で合同開催。時期は未
代表して串間市の市原定される。

全国サミット・上山高原



ススキの広がる草原を散策し、高原の魅力を満喫する参加者＝15日、新潟県妙高市の上山高原

草原保全や活用策討議

近畿初、新温泉で開幕

郡内の村々公益的な機能や価値について考える一企画展「サミット・シンポジウム」が15日、新潟県中越3日間の日程で開幕した。同町海上の上山高原（標高941.6ミ）を題材に、地域住民や自然保護団体、専門家らが保全や地域振興への活用などについて意見を交わす。近畿地方での開催は初めて。

[illegible]

2016年(平成28年)10月8日(土)

日本海新聞

草原サミット 15日から



地域の宝再確認

地元児童が上山高原散策

[illegible]

第11回全国 草原サミット・シンポジウム in上山高原 報告書

2016年(平成28年)10月15日・16日・17日開催

発行日:2017年(平成29年)3月20日

発 行:新温泉町全国草原サミット・シンポジウム実行委員会

事務局:新温泉町役場 農林水産課

発行者:新温泉町全国草原サミット・シンポジウム実行委員会

連絡先:〒669-6792 兵庫県美方郡新温泉町浜坂2673-1

T E L:0796-82-5626

F A X:0796-82-3054