

# 金沢大学タウンミーティング in 能美

総合テーマ 「自然とくらしが調和した環境のまちを目指して ～活かして守る能美づくり～」

日 時 2009年12月19日(土) 9時30分～16時00分

会 場 石川ハイテク交流センター A1・A2会議室

## ● 目 次 ●

開会挨拶	3
中村 信一(金沢大学 学長)	
挨拶	4
酒井 梯次郎(能美市長)	
話題提供 1	6
山本 和義(北陸先端科学技術大学院大学 教授)	
話題提供 2	8
増田 光孝(能美美化センター主任)	
話題提供 3	11
西出 紀代美(能美市婦人団体協議会副会長)	
話題提供 4	13
美馬 秀夫(いしかわ動物園園長)	
話題提供 5	16
小川 将友(能美の里山ファン倶楽部事務局)	
話題提供 6	19
宮本 周司(宮本酒造店 代表)	
話題提供 7	22
川畠 平一(金沢大学地域連携推進センター)	
話題提供 8	25
中村 浩二(金沢大学学長補佐 環日本海域環境研究センター長 里山プロジェクト代表)	
分科会①	27
座 長 中村 浩二(金沢大学学長補佐 環日本海域環境研究センター長 里山プロジェクト代表)	
副座長 谷田 直樹(能美市役所 里山振興室)	
分科会②	38
座 長 神谷 浩夫(金沢大学地域連携推進センター センター長)	
副座長 東 孝雄(能美市役所)	
村本 志朗(能美市役所)	
浅野 秀重(金沢大学地域連携推進センター 教授)	
分科会①報告	50
分科会②報告	51
質疑応答	52
総評・提言	56
閉会挨拶	57
アンケート結果	58

# 金沢大学タウンミーティング

金沢大学では、地域の皆様との対話を通じて大学が地域に果たす役割を考え、地域のニーズを大学の教育と研究に活かすことを目的に石川県内各地で「タウン・ミーティング」を開催しています。平成14年度の輪島市を手始めに加賀市、鶴来町（現白山市）、珠洲市、能登町、羽咋市、穴水町、内灘町で開催し、大学へのさまざまな要望を聞き、そこからいくつもの連携が芽生えています。今回は、能美市において、市の目指す「環境のまち」について市民とともに話し合い、金沢大学と能美市の連携のあり方も含めて探っていきます。

# in 能美

自然とくらしが調和した環境のまちを目指して  
～活かして守る能美づくり～

日時：12月19日(土) 午前9時30分～午後4時

場所：石川ハイテク交流センター

参加料：無料

※事前申し込みが必要です。（裏面の申し込み用紙をFAXしてください。）  
申し込み先着100名まで定員に達し次第、受付を終了いたします。



## プログラム

9:30-12:00 「環境と街づくりをテーマに話題提供」

話題提供者：山本和義（北陸先端科学技術大学院大学）／増田光孝（能美美化センター）  
西出紀代美（能美市婦人団体協議会）／美馬秀夫（いしかわ動物園）／小川将友（能美の里山ファン倶楽部）／宮本周司（宮本酒造店）／川畠平一（金沢大学地域連携推進センター）

13:00-16:00 「分科会及び全体会議による意見交換」

主催：金沢大学 能美市

## || 開会挨拶 ||

▶▶▶ 中村 信一（金沢大学 学長）

### ●21世紀型の里山づくり

大学と社会のありようについては、随分いろいろと論じられてきました。ごく最近まで、大学の役割は教育と研究をすることであり、それを通じて社会に有意な人材を育成していくことでした。しかしながら、約10年前から、大学はもっと直接的に社会に貢献すべきということになってきました。平成14年に、文部科学省が地域貢献特別支援事業を開始したとき、金沢大学は最初にその事業に採択されました。その中で子育て、生涯学習、里山保全等々のいろいろな活動を行うことにより、まさしく金沢大学は社会貢献の分野においてリーダー的役割を日本において果たしてきたわけです。



ごく最近、平成18年に教育基本法の改正がありました。第7条が新設されて、大学の役割について、「学術の中心として、高い教養と専門的能力を培うとともに、深く真理を探究して新たな知見を創造し、これらの成果を広く社会に提供することにより、社会の発展に寄与するものとする」と述べられています。つまり、大学はもっと直接的に社会に貢献すべきだということが法律の上でも規則の上でも明記されたということです。金沢大学としても、将来、まさに今から、もっとそういう役割を果たしていきたいと強く心に思っている次第です。

酒井市長さんに、能美市の環境基本計画が本年度を初年度として実施されたと伺いました。本日は「自然とくらしが調和した環境のまちを目指して～活かして守る能美づくり～」というテーマで、このタウンミーティングを共に持ったわけです。20世紀型工業文明は大量生産と大量消費を一つのパラダイムとしておりますが、その負の遺産と言うべき地球温暖化、資源の枯渇等々が大きな地球的問題となっていることは皆さんよくご存じのとおりです。一方では、地方で過疎の問題が非常に深刻になっています。そういう中で大事なことは、一つのパラダイムシフトです。つまり今まであまり価値がないものが逆に価値があるものになることかと思えます。便利だから暖房する、それが本当にいいのか、例えばそういうことを考える時代であると思っております。今、能美市が制定された環境基本計画を実施する中で、そこに住まわれている方々が新しい価値観を醸成していくことが最も大事なことだと思います。

金沢大学は、この地、辰口に、26haのキャンパスがあります。そこにある研修センターならびにキャンパスについては、地域の方々や金沢大学にとって有効な方法、使い道が考えられなければなりません。ここは里山ですので、里山を活用するなら21世紀型の里山としたい。21世紀には21世紀型の里山があるはず。この時代において、自然と人間がどう美しい形で調和していくのかを考えていきたいと思っております。

そういった意味で、私たちの26haの土地がうまく研究の場、教育の場、そして自然観察の場となるように、そして、本日のミーティングが能美市の21世紀のまちづくりのスタートとなることを強く期待申し上げます。私のごあいさつとさせていただきます。

|| 挨拶 ||

▶▶▶ 酒井 悌次郎 (能美市長)

●学官連携のまちづくり

今日は、雪が降るあいにくの天気ですが、多くの市民に参加いただきました。皆さんの意識の高さを感じます。また、第9回目の金沢大学タウンミーティングを、ここ能美市を選択いただきましてありがとうございます。

能美市の面積はたった83.15平方キロメートルです。合併以来、皆さん方には里山を中心とする自然環境保全活動に大変なご努力をいただいて、ありがたいことだと思っています。また今、金沢大学が地域の活性化にいろいろな助言もしていただけることに感謝しています。

能美市にはすぐ近くに北陸先端科学技術大学院大学もございます。平成18年には先端大学と能美市で学官連携協定も結びました。自然環境の保全、伝統工芸・地場産業「九谷焼」の活性化に向けた人材養成講座等、活性化の努力もさせていただけたと大変喜んでおります。また、小学生の通学路の安全確保やモバイルリテラシーでの指導等もいただいております。テーマ毎に知恵を拝借して努力している所でございます。そういう先端大のご協力に加えて、今後は金沢大学とまた素晴らしいご協力を得られるのではないかと期待もしております。



今日は美馬動物園長もおいでですが、去る17日に、トキの繁殖ケージの完成式がいしかわ動物園でありました。トキが40年ぶりに石川県へ帰ってくるそうです。将来、このいしかわ動物園でトキの2組のペアにうまく赤ちゃんが生まれて、能登で放鳥されれば、能登の方々は大変お喜びになると思っています。それが自然繁殖して、動物園のケージで増やしていただいて、プラスαが出てきたら、この能美の里山にトキの放鳥も願えないかという思いでもあります。それには、すばらしい自然環境が必要ですし、地域の活性化にも繋がると考えています。

今日、わが能美広域事務組合の美化センターの職員もここで話することになっております。今までの大量生産、大量消費の生活に歯止めをかけて、環境の基礎を築かなければなりません。われわれも一生懸命、ゴミの減量化等に努力もしておりますが、その効果はもう一歩というところです。能美市民は一生懸命頑張ってくれておりますが、最近特に私が痛切に感じておりますのは、ゴミ問題に対する国民のモラルの低さです。国道8号バイパスの高架下を私は毎朝散歩していますが、ドライバーの皆さんが空き缶やたばこ等、いろいろな物を放り投げていくという状況で、バイパス近くのガード下の田んぼは本当に荒れています。一番の被害者は農家の皆さんです。能美市民だけでなく、通過車両がそういうことを平気でやっていく状況を見て、やはり国民全体のゴミ問題、環境問題に対する意識の向上が大事だと痛切に感じている次第です。

また、能美市は狭いエリアですが、加賀海岸を持っています。ここにおいでの方の皆さんにも参画していただきまして、毎年、海岸清掃もやっておりますが、本当に腹が立つのは、外国の大きなゴミが押し寄せてきていることです。われわれはそれを拾って、市民の税金でまかなっている美化センターで外国のゴミを処理しているわけで、憤りを感じております。本当に、世界全体がこういう問題に大きな目を見開いていただくことが大変大事ではないかという思いです。

コペンハーゲンで開かれていたCOP15も、20年度の削減目標設定を先送りしたということも新聞に出ています。本当に各国のエゴで、環境問題は解決の難しい問題をまだ多く抱えているというのが実感で

す。今日のテーマは、環境を通じてのまちづくりです。今日の会が成功裏に終わりますことを心からご祈念申し上げます。

## || 話題提供 1 || 「能美市の環境基本計画について」

▶▶▶ 山本 和義 (北陸先端科学技術大学院大学 教授)

### ●JAIST と地域との連携活動

北陸先端科学技術大学院大学 (JAIST) は学生が 835 人で、教員が約 160 人、職員が約 120 名ほどですから、全体で 1000 名ほどの人間がこの山の上で活動しています。その中でも外国人の留学生が 20%、約 170 人、研究生を入れますと 192 人ぐらいいまして、先生方も 10% 以上が海外の先生です。地域の保育園や小学校には、そういう海外から見えている方の子弟を預かりいただき、大変お世話になっています。

本学も地域貢献として、地域の小学校の皆さんと出前授業で交流したり、モバイルリテラシー (携帯電話負の側面など) を中学生と一緒に研修をしたり、市民のためのサイエンスカフェを催しています。

また、九谷焼の匠の方々には MOT (Management Of Technology) を学んでいただき、マーケティングやいろいろ経営に関して勉強して、より生産性の高いものを作っていただくという人材育成に協力しております。また、平成 18 年には能美市と学官連携を行い、市の方々や市の職員の方々がお困りのいろいろな問題を、学生のサブテーマの研究課題としています。



### ●能美市環境基本計画～市民・事業者・行政による協働型街づくり～

学官連携活動の中で、能美市からの要請に基づき、2 年をかけて環境基本計画を一緒に作りました。この環境基本計画は、平成 21～30 年度を視野に入れております。この環境基本計画は現況編と計画編によって構成されていますが、現況編では、能美市は白山の山麓から手取川の扇状地の河岸にある市で、里海、里山、里地によって構成されて、非常に自然豊かな地であると述べられています。根上グリーンビーチ、ハマナスの群生地などに代表されるような里海や皆さんご承知の手取川があります。寺井地域には、全国的に、あるいは海外でも有名な九谷焼についての資料館などがあります。里地の中には能美市の古墳群があります。古墳群があるということは、この地は昔から非常に住みよい自然環境の中にあったという一つの論証になるかと思えます。さらに、里山にはいしかわ動物園や牧場もありますが、ルリイトンボなどの生息地として有名な蟹淵は手つかずの自然が守られています。

### ●能美市の現状

現況編の中で数値をいろいろ調べてみますと、昭和 55 年から平成 17 年まで約 25 年の間で、人口が増加しています。世の中一般に人口は減少の方向にありますが、この市では 27% も人口が増加しているのです。ただ、世帯数は増えていますが、1 戸当たりの世帯人数は右下がりになっています。こういう傾向は全国と全く同じです。もう一つ顕著なのは、一次産業を支える農家が非常に少なくなっていることです。約 20 年の間に特に兼業農家が非常に少なくなっていて、今、兼業と専業を合わせても 600 程度の戸数しかありません。1500 戸ぐらい減っているということです。また、耕地面積も当然のように 30% ほど減っ

ているのが現状です。

能美市は、公園が 1 人当たり 21 平米と国の基準、あるいは県の平均の倍近くあり、かなり公園が整備されています。もちろん道路も 66.8% と県平均よりもはるかに高い数値が示されています。公共交通に関しては、モータリゼーションで自家用車の数は多いので、路線バス、JR など本数が少ないのですが、それなりに整備されています。

### ●能美市の将来像

計画では四つの方針を立てました。1 番目は「豊かな自然を守りはぐくんで後世に伝えましょう」。2 番目は「環境社会の構築を目指しましょう」。3 番目は「環境に配慮した地域振興を図りましょう」です。竹藪や林などは随分放置されている所が多いので、何とか環境を配慮した農業林業の振興策を図るべきではないか、あるいは、事業所の方々には公害などを出さないような形で地域振興の一翼を担ってほしいということです。4 番目がこの地の特色だと思いますが、「地域環境力を向上しましょう」という方針です。地域環境力とは造語ですが、各主体、すなわち市民の皆さん、事業所の皆さん、自治体の皆さんがよりよい環境、地域をつくっていかうとする知識や能力を言います。

昔 1980 年のころ、環境装置メーカーが国の補助を受けてゴミから紙を取り出す装置を作り、特許も取りました。ところがその装置は 1 台も売れませんでした。皆さんがゴミの分別収集に協力したからです。いい環境装置やプラントを造ることよりも、皆さんがどういう形で社会システムづくりに協力していただけるの方が、ハードの装置を開発することよりはるかに大切だということを知りました。

計画の周知・実行のために、知識科学の学生が「NOMI ながらサイエンス」と銘打って、サイエンスカフェでコーヒーを飲みながらみんなで、能美市の環境基本計画を考えようということをしています。これは 11 月 28 日に現況編についてやりました。来年の 1 月には、計画編についても実施する予定です。

### ●バイオマスタウン構想

バイオマスタウン構想が農林省で実施されています。全国で 300 市町村がバイオマスタウン構想を作成し、バイオマスタウンに登録してほしいという計画です。ゼロエミッションを目指した循環社会でゴミや廃棄物などを少なくし、省エネで CO<sub>2</sub> を低減させることにより、総合的な環境都市を作り出す構想です。現在、既に 217 市町村が登録されています。

この北陸地区は比較的環境に関しては先進的であり、能美市は早くからこのバイオマスタウン構想を考えました。今日ご発表いただく川島さんにも相談して、市が合併する以前から検討していたものです。能美市は非常に自然豊かで、NPO の皆さんも活躍されています。市役所の方々も環境基本計画を作った段階で即バイオマスタウン構想に登録しようと積極的に活動され 1 月に多分登録されると思います。

バイオマスタウンの構想の中では、もともと高い環境力をさらに向上させるために、子供への教育や皆さんが環境に関して勉強していただく動機付けになるように、エコポイント制の導入を提案しております。例えば小学生に天ぷらで残った油を収集場所に運んでいただく。それだけで 1 リットル当たり 10 バイオを差し上げます。バイオという単価を作り、それを幾つかためると動物園の入場券がもらえるなどというエコポイント制度を導入したらどうかということです。また、家庭の生ゴミを出す、里山のファン倶楽部の活動に協力する、草刈りに協力するということでポイントを差し上げたらどうかという提案もしています。

このように環境基本計画を皆さんに周知する方法、あるいは環境力を向上させる内容に関しても、今日、皆さんに議論いただければ大変ありがたいと存じています。

## || 話題提供2 || ゴミの現状と課題について

### ▶▶▶ 増田 光孝 (能美美化センター主任)

#### ●能美美化センター概要

美化センターの事業主体は、能美市と川北町で構成されている能美広域事務組合であり、管内人口5万5308人のゴミ処理業務を平成4年4月より開始しています。

搬入されるゴミを処理するための施設が三つあります。まず一つ目は、ゴミを燃やすゴミ焼却施設で、1日に50tのゴミを燃やすことができます。ゴミクレーンという機械でゴミを850～950度の焼却炉へ入れて燃やした後、燃え残った焼却灰は埋立処分場に埋め立てします。また、ゴミの焼却時に排ガス(煙)やダスト(細かいゴミ)が発生しますが、煙突から放出する前に、まず煙は活性炭や消石灰を煙の中に吹き込み、細かいゴミとともにバグフィルタという空気清浄機のような機械で取り除き、きれいにしています。さらに取り除いたものは、薬品を混ぜて2～3cmの粒状に固めてから埋立処分場に埋め立てます。



燃えるごみはなぜ、燃やすのかといいますと二つの理由があります。

まず一方は埋立処分場に関係します。埋立処分場は埋立できるごみの量が決まっています。そこで燃えるごみは燃やして、灰にすると嵩が約10分の1となることにより、埋立処分場が長く使えるようになります。また他方、燃やさないゴミは、虫や悪臭が発生する原因になるからです。

二つ目に、破碎処理施設があります。この施設は、粗大ゴミの中で燃える粗大ゴミ、たんす、いす、机などの木製家具類、畳、木の枝などを、書類のシュレッダーのような破碎機を使い、筆箱ぐらいの大きさに細かくする施設です。大きなゴミを細かくすることにより焼却炉で効率よく燃やせることとなり、埋立量を減らすことができます。

三つ目は、埋立処分場があります。別名、ゴミの最終処分場です。埋立処分場は、深さ約30mの大きな穴になっており、ゴミをパワーショベルやブルドーザーで何度も踏み固めてから、その上に土をかぶせ、それを交互にしていくサンドイッチ方式という方法で埋め立てします。サンドイッチの埋め立ては、ゴミ2mに対し土50cmとなっており、地盤安定、ゴミの飛散防止、悪臭や害虫発生防止、火災防止の役割があります。また、埋立処分場内に雨や雪が降ると、ゴミの層を通過した水が出てきますが、その水が地下にしみ出ないようにするために、処分場の一面に5層シートが敷いてあります。その水は、処分場の底にある水配管でいったん調整槽という4000tの大きな水槽にためた後、水処理施設できれいにし、川に放流しています。

#### ●ゴミ処理で困っていること

ゴミ処理で一番困っていることは、分別されていないゴミがあることです。ゴミ焼却施設では、例えばスプレー缶や金属類が入ると、中で破裂したり機械を壊したりして焼却できなくなります。あと、埋立処分場で可燃ゴミが混ざっていると虫や悪臭が発生し、カラスの大群がほとんど毎日出稼ぎにきます。特に

マヨネーズの入れ物とシーチキンの缶が大好きです。また、可燃ゴミのほか、資源ゴミも大量に混ざっており、これにより埋立処分場の寿命が縮まってしまう上、資源の無駄遣いにもなります。

ゴミは種類によって処理する方法が違いますので、分別がされていないゴミがありますと機械の故障の原因や埋立処分場の寿命が縮まってしまうので、ゴミの分別にさらなるご理解、ご協力をお願いいたします。

そのほか困っていることは、生ゴミや草などの燃えるゴミは水分が多いと燃えにくくなり、燃え残りが多くなってしまいます。水切りや乾燥させてから出していただくと非常に助かります。また、水分がなくなることで焼却量が減り、それに伴うCO<sub>2</sub>の排出量も減ります。

#### ●ゴミ処理の現状と問題点

平成16年度から平成20年度の5年間の推移をグラフ化すると、ゴミ搬入量は、平成16年度は1万5564tであり、平成18年度が最も多く1万6213t、平成20年度は1万5910tとなっております。また、人口は、平成16年度は5万3065人であり、平成20年度は5万5283人と増加傾向です。平成16年度と平成20年度の状況を比較しますと、ゴミ搬入量増加率よりも人口増加率が多いため、1人1日当たりの排出量は15gの減少、率にすると2%減少していることから、住民の皆さまによるゴミ減量化が着実に図られているものと考えられます。

現在、焼却処理量は増加しており、埋立処分量は減少しています。住民の皆さまのご協力はもちろん、市、町の広報活動に合わせ、美化センターとしてもできる限り埋立処分量を減らす方法として、資源化事業を実施しています。

まずは、持ち込まれた粗大ゴミの解体や選別による金属回収を、平成16年度より行っております。ただ、持ち込まれるゴミで鍋や炊飯ジャーに香ばしいカレーやご飯など中身が入っていることがままありますので、洗ってからの持ち込みにご協力をお願いします。

もう一つは、能美市や川北町より搬入された不燃ゴミを、可燃物、びん、缶、金属類に再分別する作業を平成16年度より能美市のシルバーさんにご協力いただき行っています。

これらの実施により、現在使用している埋立処分場は平成14年から15年計画で造られていますが、皆さまのご協力により約30年は使用可能の見込みとなっております。しかし、管内人口は増加傾向であり、ゴミ量が今後増加していくことが予想されますので、焼却施設ではCO<sub>2</sub>排出量の増加や焼却処理が追いつかなくなる恐れがあります。埋立処分場は、用地不足等で造成が全国的に困難となっている状況です。しかし、みなさんの生活環境を保全するためにも、ごみ処理施設は必要なものでありますので、日ごろより、安心・安全な施設管理を徹底して行うことはもとより、さらに施設を延命化させることが重要です。

#### ●3Rの取り組み

私たちが一番お願いしたいことは、3Rの取り組みです。3Rとは、① Reduce, ② Reuse, ③ Recycle のことであり、ゴミの量を減らし、天然資源を節約することです。また、ゴミの量が減ることで地球温暖化防止やごみ処理施設の延命化にもつながります。

レジ袋を例に取って、3Rの中でどれが一番地球環境に優しい方法か見てみますと、まず③のリサイクル、レジ袋を資源として分別し、再び利用する方法は、ゴミの出る量は減りますが、リサイクルされるまでの選別や梱包や運搬などの工程でたくさんの資源エネルギーを使うことになり、また多くの費用もかかります。②のリユースは繰り返し使うことです。ただ、レジ袋を繰り返し使う方法では、いつかは破れて使えなくなってしまいます。

地球環境に一番優しい方法は、①のリデュースです。リデュースとは、ゴミも資源も元から減らすことです。マイバッグや風呂敷を持ち、レジ袋をもらわないことでゴミの出る量が減り、また資源を節約することができます。こうしたことから、この美しい地球の環境を未来の子供たちに引き継いでいくためには、みなさまひとりひとりのご協力が必要不可欠であります。

そのため、無駄なものを買わないことや物を大切に長く使うことであるリデュース、リユースをまず心がけていただき、リサイクルできるゴミは確実に分別して、できるだけゴミを減らすとともに、限りある資源が有効に利用できるよう、3Rの取り組みに是非ともご理解、ご協力をお願いいたします。

最後になりますが、私どもも、皆さま方からお預かりしている今ある施設を長く大切に使用していきますので、今後ともよろしくご協力いたします。

## || 話題提供3 || グリーンカーテンの取り組みについて

▶▶▶ 西出 紀代美 (能美市婦人団体協議会副会長)

### ●能美市婦人団体協議会の活動

能美市婦人団体協議会は平成17年の能美市の合併を機に、根上町婦人会、寺井町女性会、辰口町婦人会を合わせて発足しました。研修会、交流会、市政懇談会の三つの活動を主に活動しております。また、各校下でも従来どおりの活動しております。数年前からは、古布回収、使用済みのTシャツやタオルなどの回収に取り組み、市内の高齢者施設やグループホームの方などに使っていただいております。



### ●省エネを図る自然のグリーンカーテン

私たちが取り組んでいるグリーンカーテンとは、建物の壁面や窓の外にアサガオやゴーヤなどのつる植物をはわせ、真夏の室温の上昇を抑えて省エネを図る自然のカーテンのことです。効果として、二酸化炭素を吸収して酸素を作り、日差しを和らげるだけでなく、葉が水分を水蒸気として排出する蒸散により、周辺の温度上昇を抑える効果があり、それにより涼しい風を感じることができます。

平成19年度に能美市民環境ネットワークが発足して、私たち協議会も協力団体の一つとして環境問題に取り組もうと思っていたところ、ちょうど2～3年前から新聞やニュースで21世紀美術館などのグリーンカーテンが取り上げられておりましたので、女性ならお花が好きということで、この活動に取り組むこととしました。

環境ネットワークの方から助成金を頂き、アサガオの種やプランター、土や支柱など必要な物を買そろえ、公共施設や会員宅など20カ所で植え込みをしました。公共施設では、1年目、辰口庁舎と根上総合文化会館にある喫茶店「ひまわり」の2カ所で行いました。2年目は、根上グリーンビーチにある翠ヶ丘いこいの広場のレストハウス「オアシス」、福岡にある根上子どもの家、そして1年目と同じく喫茶「ひまわり」の3カ所と、1年目で取り組んでいない方の会員さん宅、合わせて20カ所で行いました。

私自身もこの取り組みに参加して、1年目は見事に失敗してしまいました。育て方の手順を無視して、プランターにたくさん植えてしまったこと、植えたときにプランターの土だけで肥料をあげなかったこと、そして水やりにいい朝ではなく、いつも夕方に水をやっていたからです。2年目は、1年目の失敗を踏まえ、成功した方にお聞きして、すごく立派なグリーンカーテンになりました。毎年夏は私の家の居間は7時前から30度を超えていましたが、今年はグリーンカーテンのおかげで大変気持ちよく快適に過ごせました。

会員の皆さまに種をお分けしたときに、一緒に報告書を出していただきました。そのときの声です。これは、うまくいかなかった方でしょうか。「夏の日照にはプランターの大きさ、土にもっと配慮する必要がある」という声が寄せられています。それから、「毎日の成長、花の数などを楽しんで育てることができました」「朝晩、米のとぎ汁を水やりに利用しました。バケツの中に水をためていて、こんなに多く米のとぎ汁が出ることに驚きました」「芽が出るかハラハラドキドキ待ちしておりましたが、毎年すだれを掛

けていますが、アサガオのおかげで今年は目を楽しませてくれ、一石二鳥でした」、また、「成長が楽しく、CO<sub>2</sub>削減対策目的ですが、葉が青々となるころから自分自身の心の肥やしになりました。来年ももっと増やしたい」「グリーンカーテンがご縁でご近所でもアサガオ談義に花が咲き、種の交換などを行っています。これからもずっと続けていきます」という声が続いています。また、割と報告書の中で多かったのは、ご主人に棚を作っていただいたという方です。

今後の展開としては、2年目の今年、一般家庭でもかなり見られるようになったので、できる限り続け、学校や企業にも取り組んでもらえるよう発信していきたいと思っています。

## || 話題提供4 || トキを通して、自然と人との共生を

▶▶▶ 美馬 秀夫 (いしかわ動物園園長)

### ●「動物園」とは何だろう？

私はいしかわ動物園の新米園長で、この4月に園長になったばかりです。それまでは、35年間、県庁で自然保護一筋という変わった役人生活を送ってきました。この8カ月、動物園とは何だろう、いしかわ動物園が目指すものは何だろうということを考えているところです。そして、今、私は、動物園は、①生物多様性・環境保全を啓発する施設だ、②「いのち」の教育の舞台だ、③みんな「笑顔」になる良い所だ、こんなふうと思っています。



動物園の役割は一般に四つあるといわれています。レクリエーション、研究、教育、自然保護の四つです。大人の方には、癒し、安らぎの空間、そしてお子さんには大変貴重な体験の場、大切な命の教育の場だと思います。

また、いしかわ動物園は設立当初から、環境教育、野生動物の保護に取り組むエコロジーな動物園を目指してきています。そのために、一つ目、いきものを愛する人たちを増やしたい。二つ目、貴重な動物を繁殖させる。チンパンジーなどもそうですが、ホクリクサンショウウオやトミヨなど、地域に生きる野生動物の調査や保護への貢献についても力を注いできています。そして、傷病鳥獣の救護も実施しています。

当園には「お食事ガイド」と「ふれあいタイム」があります。飼育している動物のことを一番よく知っている飼育員が、動物や自然の不思議さ、楽しさを園内20カ所で毎日伝えてくれています。「ふれあいタイム」では、ふれあい広場でウサギの抱っこなどができます。抱っこをすると、いのちの温かさが伝わるのです。ウサギは動悸がものすごく速いことも分かります。それ以外にも学校や保育園の団体レクチャーも行っています。そして、夏休みのサマースクール「飼育員に挑戦」や、サンデースクールや裏側体験、ズーキッズ等、多彩な環境教育プログラムを実施しています。

### ●いしかわ動物園のコンセプト

いしかわ動物園が能美市へ来て今年開園10周年です。これまでに350万人以上の方々にご来園をいただいています。コンセプトは、「楽しく遊べ、学べる動物園」です。そしてもう一つ、いしかわ動物園は三つのやさしさを大切にしている、「人に、動物に、環境にやさしい動物園」です。特にこの「環境にやさしい」という面では、平成13年、「エコ動物園」として環境大臣表彰を受けています。そこで評価された1点目は、「フンの堆肥化・循環」です。動物園はいっぱいフンが出ます。敷きワラなどの汚れたものも出ます。これを機械で堆肥にします。できた堆肥を畑にまいて牧草を作ってもらいます。その牧草を動物園の動物がまた食べる。こういう循環ができています。2点目は「雨水の利用」で、調整池が動物園の真ん中にあります。その雨水をトイレの洗浄や掃除や植物への散水にも使っています。3点目が「CO<sub>2</sub>削減」です。自然エネルギーの利活用ということで、設計当初からトップライトをたくさん採用しています。ソーラー発電や電気自動車も活用しています。もう1点は、この調整池の一番奥まった所にビオトープ「メダ

カたちの池」があります。ここには希少種のホトケドジョウもいます。これからも、「動物園は地域のエコ見本園」といった機能も果たしていけるのではと思っています。

### ●トキ復活作戦に参画

そのいしかわ動物園にいよいよトキがやってきます。来年1月8日、佐渡から2ペアのトキが移送されてくる予定です。本州最後のトキ、能里（ノリ）が穴水で捕獲されて、人工繁殖のために佐渡へ送られたのが1970年1月8日です。だから、ちょうど40年ぶりの同じ日に、里帰りをしてくることになります。

トキは江戸時代、北海道から九州まで広く分布をしていました。そして、明治時代に入ってすぐの30年間、誰でも鉄砲を持てるようになったとき、その鉄砲を使って乱獲がありました。きれいな羽が災いし、肉も薬になるということでいい値で売れたので、たった30年間で大激減したのです。最後にとどめを刺したのが農薬です。その結果、1970年には本州から絶滅し、1981年には佐渡に残された5羽のトキも人工繁殖のために一斉に捕獲されました。そして、佐渡で懸命の保護増殖の手当てを講じられたのですが、うまく進まなくて、キンの死亡によって2003年日本産のトキは絶滅しました。

しかし、1981年、中国で7羽のトキが再発見されました。中国での保護増殖が幸いうまく進みまして、そのペアが日本に送られることになり、日本に寄贈されたペアから人工繁殖が進んできて、個体数の増加が見られたので、国は復活への新しいシナリオを作りました。それが、一つは野生復帰、もう一つが分散飼育です。野生復帰というのは、佐渡で平成27年に60羽の定着を目指すことを目標にして、今年の秋、そして今年の秋、試験放鳥が実施されています。もう一つの分散飼育は、佐渡1カ所で飼育をしていたら、何かの病気がはやっったとき全滅してしまう。だから何カ所かで分散して飼育をしようということで、昨年12月、分散飼育実施地に石川県、島根県出雲市、新潟県長岡市の3カ所が決まりました。

そこでいしかわ動物園は、トキの繁殖ケージをゾウ舎の裏に造っています。また、動物学習センターでトキの展示・映像コーナーを工事中です。万全の準備を整えて、受入に備えています。

石川県は、本州最後のトキの生息地です。トキにゆかりの深い石川県の動物園として、飼育繁殖にベストをつくし、トキの未来に貢献したいと思います。トキは里山のシンボル、生物多様性や自然と人との共生のシンボルです。トキの分散飼育は、自然と人との共生のあり方を考えるまたとない機会です。トキの飼育繁殖を通して、自然と人が共生する環境作りを、普及啓発していくことは、これからの動物園の大きな仕事、役割だと思っています。そして、分散飼育の実現は、トキが石川の空に羽ばたく夢への第一歩です。今後、トキを通して、生きものたちとの共生のあり方を皆さんと一っしょに考えていきたいと思っています。

### ●「いのち」の教育の舞台

二つ目の話題は、動物園は「いのち」の教育の舞台だということです。今年9月21日に、シロテテナガザルの赤ちゃんが誕生しました。生まれたばかりだったので、しばらく母親と赤ちゃんを別の所に置いておいたのです。そうしたら、お母さんが下痢をしたりして元気がなくなったので、急ぎよ家族と一緒にしました。お母さんはすぐ元気になりました。家族の絆を教えてくれた出来事です。

8月6日には、チンパンジーに赤ちゃんが誕生しました。1年半前にも1頭生まれていますが、この時は母親が育児放棄をしたので人工保育をしたのです。それがイチゴちゃんという大変かわいいチンパンジーです。2頭目も実は、寝小屋でフンまみれでコンクリートの上に産み落とされていたのです。それで、産湯だけ使わせて、もう一度寝小屋に返して、母親が何とか自分で子育てしてほしいと考えていたのですが、残念ながら駄目でした。しかし、飼育員がお姉ちゃんのイチゴを抱っこして見せると、母親のメロ

ンがその後抱っこをして、今は片時も離さないような形で育ててくれています。母と子の絆を教えてくださいました。

誕生があれば死もあります。この8カ月の間だけでもいろいろな動物の死に出会いました。こういった生と死のドラマを皆さんに分かりやすく発信していくこともこれから進めていければと思っています。

### ●みんな「笑顔」になる良いところ

動物園は、老いも若きもみんな笑顔になる良いところですよ。ナイトズー（ZOO）も人気です。ナイトズーでは、大変幻想的な光景の中、夜行性の動物が大変活動的な姿を見せてくれます。今年は9回実施して、夜4時以降だけで4万人以上の方にご来園いただきました。子供連れはもちろん、カップル、中高年、みなさん笑顔になっていただけます。

これから、いしかわ動物園は、①もっと生物多様性・環境保全を啓発する施設に、②もっと「いのち」の教育の舞台に、③もっとみんな「笑顔」になる良い所に、進化していきたいと考えています。

### ●地域等との連携の強化を

今年、地域の方々と一緒に楽しくいろいろなことに取り組みたいと考え、夏にはエコキャンドル動物音楽会、動物の絵本を楽しむ会を行いました。開園10周年の式典でも地元のオーケストラの方々の動物音楽会を催しました。能美環境市民ネットワークさん、家庭文庫・おはなしのいえさん、能美シビックウィンドオーケストラさん、能美子育てネットワークさん、地元小学校の皆さんなど、大変多くの方のご協力をいただき、地域の方々と一緒にいろいろなことを始めることができました。

今後も、地域の方々と能美市、金沢大学や北陸先端科学技術大学院大学等との連携を一層強めて、「人間と動物が共に生きる地球の命の重要性」をアピールする場として、成長していきたいと考えています。そして、能美市が、石川県で最も、環境やいのちの理解が進んだ地域になっていくために貢献していきたいし、地域を元気にする動物園に成長していきたいと思っています。

また、今年の4月には開園10周年の記念事業ということで、トラ・ライオンのケージのリニューアルをしました。猛獣たちの世界に一步近付いてみようというリニューアルが大変好評をいただいております。更に、第2弾として、来年春を目指して、イヌワシとヒョウ、ピューマのケージのリニューアルも現在工事を進めているところです。今後イヌワシの繁殖も目指していきたいと思っています。何度でも入園できるお得な年間パスポートもあります。ぜひ、いしかわ動物園に、何度でもお越しください。

|| 話題提供5 ||

能美の里山ファン倶楽部の  
取り組みについて

▶▶▶ 小川 将友 (能美の里山ファン倶楽部事務局)

●能美市里山地区の現状把握

われわれは、能美市の中山間地周辺の19集落を勝手に能美の里山地区と呼んでいます。その世帯数と人口、高齢化率を見ると、円周部が約20%台の高齢化率で、和光台だけが3.7%になっています。今、日本の平均が大体22%ですが、少し山側に入っていきますと、25%を超える高齢化率です。さらに進むと30%台となり、坪野では約50%の高齢化率になっています。高齢化率が50%を過ぎると限界集落となって、共同体としての機能を維持することが難しいといわれます。

一方、能美市の人口はどんどん増えている状況で、平成20年で4万8224人、今年の12月1日の段階で4万9439人となりました。約10%増えている感じです。それに反して、里山地区の人口は約2%、平成17年から20年の3年間でもう100人も減ってきています。石川県は、平成20年の4月1日から平成21年12月1日を比較しますと、1500人の人口が減っている所ですが、能美市では1215人増えています。また、金沢市では4000人増で、小松は350人減っている状況です。



●能美の里山ファン倶楽部設立

こういう状況下、里山が荒廃し、田畑、家その機能を維持できなくなっており、耕作放棄地などが増えています。そこで約5年前に里山対策が必要だということで、行政主導で市民参加が考えられました。全国的にも地元で良いものを大したものではないと思われる方が多いので、「若者、よそ者、ばか者」という三者を入れることによって地域振興につなげられないか、世論づくりをできないかということで、里山ファン倶楽部が2006年6月に設立されたわけです。

2006年6月に自分たちの地域を自分たちで振興していこうという基本理念を設けて、里山をキーワードに、自然体験や環境教育をもって里山理解を深めていこう、里山の文化・伝統を守っていこう、もちろん自然も守っていこう、里山を生かそう、環境産業を創出し、環境技術を生かしていこうということで、主な取り組みとして以下の四つを挙げました。

一つは里山の保全と再生、二つ目が里山コミュニティ活動の連携と支援、三つ目が里山資源を生かした持続可能な産業の創出、四つ目が能美の里山自然学校での環境学習と人材育成です。里山の保全と再生では、市民の森づくりや散策路の看板、資源を生かした持続可能な産業の創出ということで、炭窯を造って炭を現在も焼いていますし、まきづくりなどもしました。また、自然学校による環境教育と人材育成、先進事例研究ということで、徳島の上勝町に行ったり、かんじきハイクなどもしてきました。

●今年度の活動

今年の活動は、まず市民の森づくり活動ということで、散策路の整備や植樹などをやっています。1～

2人程度プロの方がいますが、あとは皆さんアマチュアで、われわれと一緒にレベルで実際にチェーンソーやノコを持って間伐作業をしたり、下草刈り作業を行っています。さらに、今年も3回目の「ほっこりまつり」を10月25日・26日にしました。今年約2000人の方にお越しいただき、40店の出店者がありました。炭焼き職人養成塾も3回目になるのでしょうか。今年初の女性が、しかも2人参加していただくことができました。また、根上の婦人会の方が炭焼き体験活動をしたいということでご相談いただき、炭焼きは大体2週間かかりますが、1日に縮めた花炭、アート炭を作っていました。

4年前から続けているのが里山ガイドハイクで、里山ファン倶楽部は、虚空蔵山を起点として伸びる長滝、瀧浪、観音山の各コース、そして高野山・揚原山・蟹淵コースという4路線を使って里山ガイドハイクをやっています。これは、単なる登山だけではなく、動植物の解説や地元の文化の紹介を交えながら足を進めています。

写真の里山自然学校は今年の11月にありましたが、森林療法の手法を採用して、子供たちが手ノコを使って枯れた木を切って倒し、それをベンチにしました。館谷川ではゴリの採集をしています。いしかわ動物園の方に来ていただきまして、魚のことを教えていただいたり、魚の捕り方を指導していただきました。

●新たな取り組み

新たな取り組みが、大きく三つあります。「ふうどあぐり塾」がその一つですが、市民レベルの活動を通じて耕作放棄地の減少を目指しています。活動を通じて市内外の参加者に里山環境・社会への実情を理解してもらう機会とし、自然農法の手法を採用した安心・安全な農作物の供給、フードマイレージの短縮・地消地産。収穫野菜の直売などでの活動資金の確保を考えております。具体的には、辰口にあるサンパークでの直売市は月に1回実施してきました。

もう一つの取り組みが里山自然塾です。里山自然塾は、段取り、計画、企画などの旗振り役をやっている人間の育成を目指しております。主婦、団塊世代の方の活躍の場づくり、地域の環境保全リーダーの育成ということです。

三つ目には、健森浴もやっています。これは芳珠記念病院の人間ドッグ受診者への付加サービスという形で、里山を案内します。来年度以降は、辰口温泉や加賀温泉と一緒にグリーンツーリズムかエコツーリズムのサービス提供を考えております。

●金沢大学と能美市民との協働提案

金沢大学の辰口キャンパスからは虚空蔵山が見え、キャンパスの周りには緑が丘、松が岡、泉台、八里台という新興住宅街が接しています。辰口キャンパスは約27haあり、かつては燃料林であったと推測できるコナラやアベマキを中心とした雑木林で構成されています。貴重な動植物も生息すると聞いております。ただ、半世紀ほど手つかずで、里山林としては老齢化し、二酸化炭素吸収能力はかなり落ちてると推測できる状況です。

そこで私からの提案です。辰口キャンパスの雑木林を有効利用し、地球環境問題へ貢献活動したいと考えています。里山保全活動から排出される除間伐材の木質バイオマスエネルギー化を考えています。ただし、こういう行政の状況で、行政、金沢大学の力で除間伐作業ができるのか、お金が出るのかといえます。多分難しいと思います。こういうことを市民レベルの活動に移せないかと考えていますが、市民レベルの活動が持つ課題もあります。活動人員の確保は難しい、活動資金の確保が難しい、旗振り役が苦勞する仕組みになっているということです。現場の費用ばかりかかり、活動費の確保が難しいので、完全に手弁当の状況でやっております。山を持っている方にとっては、自分の山でさえ管理できないのに、何でそ

んな活動に参加しなければいけないのか。山仕事が好きな人にしかメリットはないではないかという状況だと思っています。

それを解消する一つの案ですが、里山から排出される除間伐材を必要とされる方、つまり、まきストーブユーザーにこの活動をヘルプしていただけないかと考えております。まきは唯一市民レベルで作れるエネルギーです。自然エネルギーといえど、風力発電所も機械が必要ですし、ペレットストーブのペレットを作るにしても、ペレットを作る機械は最低400万円もします。その点、まきは、のこぎり、チェーンソー、斧があれば作れます。

辰口キャンパスを利用するに当たり、まず調査・保全計画、活用計画、活動計画が必要になります。あと、人員の確保等も必要になってきます。それと、市民主体の組織化です。里山ファン倶楽部はもう目いっぱいになっていますので、新たな組織をつくるが必要になると考えています。里山ファン倶楽部が協力できることとしては、例えば環境保護教育や安全作業の研修会などがあります。さらに、計画的な除間伐で発生した除伐材をまきとして使っていくことで二酸化炭素の減少にもつながると思われまます。最後にこれは提案ですが、クリーンセンターに持ち込まれる前の原木等の貯木場を造ることによって、ゴミの減量にもつながると思っております。皆さんにも倶楽部の活動にご参加いただければと思っております。

## || 話題提供6 ||

### 能美市特産品・能美ブランド第1弾 本格加賀丸いも焼酎『のみよし』の開発について

▶▶▶ 宮本 周司 (宮本酒造店 代表)

#### ●加賀丸いもの特性と新たな活用の視点

能美市の特産品である加賀丸いもは、金沢、白山、小松、能美市で生産されていますが、県内収穫量の8割以上が能美市で生産されています。その中に加賀丸いも独特の大きさと丸さを有しない商品価値の乏しい規格外、もしくは一番下の扱いになる良品・外品というものが年間約20t発生しております。近年の県内の加賀丸いも生産量は約260t強だと思っておりますので、かなりの割合でこの規格が発生しているということです。それで今回、地域産業資源として、この加賀丸いもに新たな活用の視点を求めました。加賀丸いもは高い栄養価があり、サツマイモで造られる一般的な芋焼酎とは異なる香味、天然のジネンジョと同じぐらいの強い粘りを有します。また、でん粉価とα化により高い糖化性を有するという特性があります。これらの特性を加味して、良品・外品の加賀丸いもに新たな価値を創出し、地域内で初めて焼酎の原料として活用するというのが本事業です。



#### ●特産品焼酎開発までの経緯

平成17年2月、能美市が誕生してから1年が経過した平成18年春、能美市の商工観光課の職員の方から、新市としての融和を図るべく、また市民の皆さんが共有できるシンボルとしての特産品開発ができないか、ぜひ加賀丸いもの良品・外品を使って焼酎という形で開発できないかというご相談をいただきました。

私は今から14年ほど前に、東広島にある当時国税庁の醸造研究所(現在は独立行政法人酒類総合研究所)で勉強しており、当時お世話になった先生が焼酎の専門でした。商工観光課の方と一緒にご相談をした結果、試験製造を行うことで品質の確認や事業化の可能性を図ることとなり、まず試作品をその年の秋に作りました。そして、辰口温泉通りで開催している食彩イベントの後に辰口温泉で開催した食談のイベントにおいて試飲会を行いましたところ、市内の皆さまから非常に高い評価をいただきました。それを受け、冬に市の方から発信をしていただき、地域ブランド戦略会議というグループが結成されました。

こちらには、能美市、JA能美、JA根上、商工会、観光物産協会、温泉観光協会、婦人連絡協議会等々の長に集まっただいて、私はあくまでもお酒に関する知識があるということで、アドバイザーとして参画をしていました。その中で3カ月間にわたり協議を重ねる中で、製造に関しては当社、加賀丸いもの供給に関してはJA根上・能美、販売の応援もしくは情報発信というところで地域ブランド戦略会議がかかわっていくということで、事業の実施と相成りました。

#### ●製造・発売までの経緯

平成19年春に、当社で県の制度融資を使い必要な資金の借入れをして、酒蔵の改修と設備の導入を実施し、同年夏、北陸で唯一の、もしくは初めての芋焼酎製造免許を取得することができたわけです。そ

の後、初年度の仕込みを実施し、平成19年10月28日、能美市の2年目の食彩イベントの会場で「のみよし」を発売することができました。そして昨年夏、約1万本の本格稼働の体制に入ったわけです。実は当初は特産品の枠で初めて取れた特別免許で、能美市以外の流通に流すことが許されておりましたが、その後解禁となり、全国に発信するところとなりました。

弊社は、一民間企業ではありますが、能美市の皆さんの思いを背負ってこの焼酎を造らせて頂いているつもりです。従って、この2年間に、石川県の行う活性化ファンド事業、各種県のコンクール、石川ブランド認定事業等々にもノミネートして、結果を作っていました。今年、この開発事業の内容に関して、経済産業省が発信している地域資源活用プログラムの認定を9月認定で取ることもできました。そして現在は、県、産業創出支援機構、中小企業基盤整備機構、中部経済産業局、商工会連合会等とも連携し、また直接ダイレクトに中小企業庁にもご指導いただきながら、まず地域で盛り上げていくと同時に、新規取引先の獲得、販路拡大の機会を模索しています。

### ●本事業の目的

本事業の目的は、まず地域資源として加賀丸いもの良品・外品に新たな価値を創出し、特産品焼酎の原料として利活用するという事です。そして、この「のみよし」という焼酎は、当該商品のみならず、加賀丸いものそのもの、九谷焼等の地域資源、能美市の魅力も発信するという事も重要な役割となります。

もう一つが、資源循環です。この加賀丸いものから焼酎を製造した際に、蒸留という工程を経て焼酎が出来上がります。蒸留をしてアルコールがなくなった加賀丸いものがどろどろに醗酵して溶けた状態のものを蒸留廃液と言いますが、これは酸が非常に高く、産業廃棄物の廃酸という扱いを受けるものです。弊社はもともと日本酒醸造を生業としておりますが、お酒を搾った際に発生する酒粕は、粕汁や漬物などに利用されるということで、無駄なものが排出されませんでした。しかし、この焼酎に取り組むことによって、初めて無駄、もしくは産業廃棄物が発生することに気がきました。出来得るならば、能美市のシンボルとして開発した焼酎ですので、この蒸留廃液を肥料化し、丸いもの生産者等で利用してもらい、能美市の土に返す資源循環の取り組みをしていこうと思った次第です。

この背景には、能美市の環境ネットワークの存在や、旧辰口の地域で商売をされる先輩方とNPO法人のエコ未来塾を作り、菜の花プロジェクトを中心とした循環型社会の構築に関して、いろいろな活動をしてきたことがあります。その中で一民間としてできるものと考えたということです。

実際、1年目は固体の肥料にしようと思いましたが、どろどろの粘性、そして腐敗しやすいという諸条件があり、断念しました。2年目になり、液体肥料化の可能性があるので追加研究をし、本年、ようやく液体肥料として県に登録される状況になりました。現在、丸いもの生産農家に収穫前の追肥で使っていただいておりますが、今後、辰口エリアの農事組合法人、和多農産さんにも、米もしくは穀物の栽培でこの液体肥料を活用していただくことをご相談しています。

また、この新聞記事がきっかけになり、能美市のシルバー人材の丸いもの生産の場面でも、この液体肥料を試験的にご利用いただいております。これに関しては、当面、当社が肥料を無料で配布し、使えるものかどうか、土にいいものかどうかを検証するためにご協力をいただき、複数年かけて実地検証していこうと思っています。

### ●酒蔵の取り組み

次に、酒蔵としての取り組みです。宮本酒造は当地の豊かな自然環境の中で酒造りを行っています。その中で一番強く思ったのは、やはり地産地消の推進です。日本酒は国酒であり、お米から造られるお酒で

すが、若者層を中心とした日本酒離れや少子高齢化等の影響もあり、日本酒の消費量は激減してきております。そこで、地産地消の推進を鑑みて、和多農産さんに井戸水と同じ水系の田んぼで契約栽培をしてもらったお米で日本酒を造り、安全・安心で、お米の消費のけん引役としての日本酒を中心とした取り組みをすると同時に、新しい魅力、新しい商品の開発にも努めております。

また、日本酒は、もともとお料理の中で使う場面があります。当社では「美酒のだし」という日本酒のアルコールを煮きただしを作り、鍋セットを販売しております。ここでは契約栽培の酒米のうち三等米未満に格付けされるくず米、中米という規格外の酒米をあえて使うことにより、資源の利活用と、新たな価値の創出に取り組んでいます。

私どもは自然の恩恵を受けている家業です。水・米・気候風土により成立しております。私どもは明治9年にこの地で創業し、年が明ければ134年目を迎えます。前述の環境保全や資源循環に配慮した事業展開を推進することにより、利用させていただいている自然環境を守ることも当酒蔵の命題であると考えております。

## || 話題提供7 || バイオマスタウン構想について

▶▶▶ 川島 平一 (金沢大学地域連携推進センター)

### ●バイオマスタウン構想づくりの現況と課題

「バイオマス・ニッポン総合戦略」が小泉内閣時代に閣議決定され、平成14年12月に公表されました。それ以後、京都議定書の発効などを踏まえて、拡充強化するような戦略に衣替えしたのが18年の3月です。総合戦略のポイントは、未利用バイオマスの活用、国産バイオ燃料の利用促進、バイオマスの戦略的な利用です。

その後、総合戦略に沿って、バイオマスタウンを全国の各市町村が作り始めています。今年9月現在で、合併後の全国の市町村が1772あるうち、12%に当たる219市町村が既にバイオマスタウンを策定したという状況です。国の目標は、平成22年で300市町村です。石川県では七尾市が平成18年3月、加賀市が平成19年3月に策定しています。さらに、今年度策定中は4市町があります。そのうちの一つが能美市です。あと3町は能登の珠洲市と能登町、宝達志水町ですが、この三つとも私は委員長や副委員長としてかかわっています。



全国的な状況を見ると、その目標は、地球温暖化の防止、循環型社会の形成、戦略的産業の育成、さらに農山漁村の活性化という4本柱になっています。その効果として期待されていることは、環境保全型農業の推進、里山里海の保全、農村の生活・営農環境の改善、農産物の地域ブランド確立、ベンチャー企業の創出、その他です。

### ●能美市の構想素案に見るプライオリティー

能美市では既に素案が出来上がっています。「地域環境力」という独自のキーワードが使われていますが、それには「各主体がよりよい環境・地域を創っていきこうとする意識・能力を指す」と注釈が付いています。それを基本コンセプトに、既存のメタン醗酵施設などを活用しながら、さらにいろいろなプロジェクトを仕込んでいきこうとしている点に特徴があります。

廃棄物系と未利用系の大きく二つに分けて域内のバイオマスを今後どう利用していきこうかという目標を素案では掲げていますが、廃棄物系で注目すべきは、変換・処理方法の中身です。目標はほぼ100%の処理を目指そうということです。未利用系も40%ぐらいは利用していきこうという計画になっております。廃棄物系のターゲットは、食品廃棄物と有機汚泥のメタン醗酵、エタノール化、さらに木材廃棄物のチップ・ペレット化です。未利用系のターゲットは、堆肥とチップ化・炭化にウエートが置かれています。

### ●構想の具体化と地域資源活用の道筋①

素案で示された目標や基本的な考え方を実現していきこう上でどういうことを考えていったらいいかということで、ここからは私の意見になります。

まず、能美市の「地域環境力」と言う場合、そのベースになるものは何かをもう一回おさらいしておく

べきでしょう。それから、里山・里地・里海の能美的な特徴を農林業再生と絡めてどう考えるかです。具体的に言うと、手取川は自然との関係、地域の活性化との関係など、いろいろな意味で母なる川だと思いますが、それをどう考えながら地域力を考えていくかにさらなる議論を積み重ねていく必要を感じました。それから、能美市の特徴は、平坦地がかなりあり、里山が半分ぐらいある。それをどうバイオマスタウン構想の中で考えるかも重要な論点として議論しておく必要があるように思います。もちろん、木質系のバイオマスの利活用施設、バイオ燃料施設、メタン醗酵施設、堆肥・飼料化、炭化施設等の整備を進めようという構想なので、それが具体化すれば、能美的な特徴を生かしたシステムが出来上がり、全国のモデル地区になる可能性があると思います。

さらにそれと関連して、環境保全型の農業を能美市がどう考えていくのか。トキが飛ぶような里山・里地・里海づくりを進めていく上で水田農業をどうするかは重要な論点です。丸いものほかにも特産品としてハトムギなど、いろいろなものがありますが、全体としての米の単作農業からの脱却を能美市としてどう構想していくのか。その一環として、JAS有機、V溝直まきなどを目指す新たな米づくりへの挑戦を考え、米づくりを続けるための水田農業の見直しなどを進めていく必要があると思います。その具体化についていろいろな議論が必要になっているといえます。

素案の九つの重点項目では、「廃食用油のバイオディーゼル燃料化事業」「食品残渣の堆肥化事業」「地域環境力向上のための普及啓発事業」「バイオマス資源の炭化事業」、そして「NOMIエコポイント制度導入事業」。これはまだ素案段階になっていますが、農政局とやり取りが始まっていると聞きました。特に、新規に構想しておられる取り組みへのチャレンジが、これまでの構想策定市町村のバイオマスタウン構想と比べるとかなりユニークではないかと思えます。

その中の一つとなっている木質バイオマスの利活用の展開イメージですが、炭化農業によるブランド農産物の生産を目指してやっていこうという面白い構想といえます。市内にそのリーダーとなりうる関係者が在住されています。是非、具体的な研究会などを組織されては如何かと思えます。

### ●構想の具体化と地域資源活用の道筋②

さて、今後構想を具体化していきこう上で私なりに考えるとポイントは三つほどあります。まず、構想を推進する担い手になるのは誰かということです。これについては協労型システムも提案されていて、日本海開発、能美の里山ファン倶楽部などが中心になって動いていくと思います。また、一般市民の方々の参加がエコポイント制度によって実現しそうな構想になっていますので、ぜひその方向を具体化してほしい。さらに、先端大や県立大、そしてわが金沢大学などと共に実施する新しいプロジェクトをバイオマスタウン構想と絡めて推進していきこうアクションを起こして頂きたいと思えます。

私はその中で、まだ仮称ですが「未利用バイオマス推進プロジェクト」「炭化エコモデルライフ創出プロジェクト」「資源作物作付けベルト地帯形成プロジェクト」などがテーマになりうると考えています。もう少し詰めた構想にして今後具体的に提案できたらと思えます。さらに、本日の演者の1人である宮本さんが考えておられることも大切ですがそれ以外にも、新たな「環境ビジネス」としていろいろ考えて頂くことが多いと思えます。

私のもう一つの職場であるISICO((財)石川県産業創出支援機構)でもお手伝いすることがあるように思えます。構想に示された当面5カ年間のロードマップの中で、既に着手したり、いろいろな形で実施されようとしているものがあります。これは非常に具体的で計画性がある整理になっていると読みました。ISICOの方でそのお手伝いをするために、「いしかわ産業化資源活用推進ファンド」に幾つかメニューがあります。昨年度から始めたのですが、今年、200億円の基金を積んで事業メニューも見直して、新メ

ニューも作りました。ぜひご活用頂きたいと思います。以前、本日の演者の1人である美馬さんが県庁時代に作られた里山・里海の施策のフロー図にも、県がいろいろな意味でお手伝いするメニューや施策が準備されています。これの利活用もぜひお勧めしたいと思います。

以上、このバイオマスタウン構想の素案を具体化していくためにさらに配慮してほしいと思ったことを4点に限ってコメントしました。要点を繰り返せば、一つは推進の担い手の支援策について市独自の施策をさらに詰めていくいろいろな議論して行ってほしい。二つはロードマップの不断の見直し、推進体制の拡充・強化が大事であることの確認と見直しを続けること、三つは「地域環境力」を提案した能美的な環境ビジネスモデルを実施していく道筋を示すとともにその起業化を支援していく新たな措置を講ずること。さらに四つ目に環境保全型農林業の推進策やそのモデル事業の設定と実証・普及にぜひ取り組んで頂ければと思います。

## || 話題提供8 || 金沢大学辰口キャンパスの現状と今後の活用 能美市民への『開放』『協働』に向けて

▶▶▶ 中村 浩二 (金沢大学学長補佐 環日本海域環境研究センター長 里山プロジェクト代表)

### ●辰口キャンパスの現状

辰口キャンパスは26～27ha ぐらいあり、低レベル放射能研究施設や学生の研修施設、体育館が置かれています。今、能美市もどんどん発展して、周りは住宅地になってきていますが、これだけまとまった里山があるのは非常に貴重だと思います。ですから、ぜひまとまった形で残して活用することを考えた方がいいと思っています。

今お見せする写真は、今はあまり管理されていない辰口キャンパスの放棄された里山です。湿地や放棄された田んぼにはカヤネズミという大変珍しいネズミがいたり、アベサンショウウオという大変貴重な動物がいたり、ササユリも生え、大変いい環境だと思います。



低レベル放射能実験設備は1970年の日本学術会議の決議を受けて75年に創設されたもので、名称が自然計測応用研究センターから環日本海域環境研究センターに変わりました。環境放射能という微量な放射能を使って、環境変動の研究などいろいろされています。このほか、小松の尾小屋にある昔の鉱山のトンネルを使った非常にユニークな研究施設もこのセンターの施設です。

辰口キャンパスができたのは昭和50年です。平成14年に辰口キャンパス利用計画案の検討がありましたが、昨年からもう一度検討しようということで、3回新しい有効活用検討ワーキンググループが開かれて、私も出ております。今回の検討の中では、そこにある研究施設、学生の研修施設を大いに活用すると同時に、自然環境がまとまってありますから、例えば能美市から要望があれば、どう一緒に使っていけるかを相談したらどうだろうと話しています。

### ●金沢大学の里山里海活動(地域連携)

辰口キャンパスの使い方、里山として有効に活用する案がありますが、里山活動について言えば、私たち金沢大学では里山プロジェクトというのがありまして、大学のキャンパスの中で角間の里山自然学校を10年ぐらい実施しており、能登半島の方でも能登半島・里山里海自然学校や能登里山マイスター養成プログラムを行っています。

角間には面積75haほどのかなり大きな山があります。ここでは里山メイトというボランティアの方を中心に、ここの建物を中心とした活動が10年ぐらい続いています。町の近くですが、後ろに医王山が連なっていることもあり、いろいろな動物が大変豊富に生息し、クマやカモシカが出ます。それから、300種類ぐらいキノコが生えています。

大学が山を持っている場合、その有効活用は絶対の命題です。例えば農学部のある大学なら、演習林や農場をきちんと管理していくことが前提になります。それから、大学の教育・研究のために十分使っていくことが大事です。さらに、角間の場合、里山メイトなど、いろいろな団体の方が来られてそこを使っておられるわけです。

10年ほど実施している里山自然学校は連携という意味で大事です。里山自然学校のボランティアは一生懸命頑張ってくれていますが、管理するようなことはできません。私たちも頑張っているのですが、学生はごく一部の人が里山に関心を持っている程度です。角間のキャンパスですら、まだこういう段階なのです。

ですから、辰口キャンパスを有効に使っていこうと思いますと、やはりきちんと管理していくことが必要です。全部のエリアができなくても仕方がないと思いますが、ただ、主要な所にきちんと道を付けたり、あまりにも茂った所は少し刈るとか、そういう管理が要ります。また、大学本体の教育・研究に使っていることを大学として考えていく必要がある。その中でさらに連携をどうしていくかということになると思います。

こういうことにはどれも、それなりの人材とお金が不可欠です。角間の場合も今、森林組合から一緒にやりましょうかという大変ありがたい提案がありますが、森林組合はボランティアではありませんので、それ相応の形で来てもらわなければいけません。教育・研究も、いろいろな方針を立てる必要がありますし、誰かがお世話しないと連携はできないわけです。ですから、「辰口キャンパスはすごくいいものがありますからぜひ使ってください」と大学が申し出ても、現在のような体制では実際には、1回～2回は活用できて持続しないと思います。これから大学と能美市が包括協定のようなものを結んで、どう使っていくかという相談をしていく必要があるでしょう。