

## パネルディスカッション

『富山湾読本』発刊記念 日本海学シンポジウム

2012年2月11日(土) 13:30~16:40

北日本新聞ホール

### 「富山から文化や文明を考える～持続可能社会のために～」

パネリスト

張 勁 氏 (富山大学大学院埋工学研究部 教授)

山本 茂行 氏 (富山市ファミリーパーク 園長)

米原 寛 氏 (富山県立山博物館 館長)

コーディネーター

青柳 正規 氏 (国立西洋美術館館長・日本海学推進機構会長)



(青柳) 「富山から文化や文明を考える～持続可能社会のために～」というテーマで、パネルディスカッションを始めたいと思います。

先ほどもお話ししたように、日本海学という構想自体に持続可能な社会という考え方が入っています。というのも、この日本海学では循環や共生、海の視点というものを最初から設定していて、その中で自然や文化、歴史・経済を総合的にとらえていこうという考えがあるからです。

特にこの富山には、私などが申すまでもなく、富山湾というとんでもなく豊かな海があります。海はもともと生命の源です。私たち動物もすべて、海があったから、水があったからこそ生命体になり、その生命体の中から発達して脊椎動物になり、人間あるいはヒトという動物が生まれたのです。ですから、あらゆる生命の源は海にあります。その一方で、せいぜい海岸から 30km くらいしかない所に立山という 3000m 級の山がある。われわれはあの峻嶒な山の姿を見ると、どうしても「精神の崇高さは」とか、「精神活動とは何か」というものを考えざるを得ません。恐らくそれが立山信仰などにもつながっていくと思います。

ですから、富山という土地は、生命の海と崇高なる精神というものを意識せざるを得ない、人間を意識せざるを得ない最も端的な所ではないかと思うのです。確かに熊本県には海があり、阿蘇山があります。あるいは静岡県にも駿河湾があつて、富士山があるというように、日本にはたくさんの県に山と海がありますが、富山ほど深い海と高い山がこれほど近くにある所は、恐らく他にないと思います。

今申し上げたような循環や共生、海の生命力というものを頭に置きながら、今日のお三方にお話を伺いたいと思います。お互いに今日は「先生」という言葉を使わずに「さん」とお互いに呼び合うということやっていきたいと思います。それでは、最初に米原さんからお話しいただきたいと思います。

### ●「日本人の自然観と立山信仰 —発信すべき日本文化の象徴として— (米原) 」

(米原) 立山博物館の米原です。今、青柳先生が、海は命の源とおっしゃいました。すると、山は心の源と、こんなふうに呼応していいのではないかと考えております。そういう意味で、今日は立山のお話をしたいと思います。



立山は富山県の宝であるとよく言われます。古い時代は、日本の宝として、特に立山信仰の原点、地獄の世界はやはり立山から出発しました。しかし、江戸時代には、富士山、白山、立山という、中部地区の山になり、最近富山県の立山と言われています。今は、これを世界的な山としよう、世界遺産にしようという活動も行われています。そこであらためて、立山の持つ精神性を少しお伝えしたいと思います。

## 1. 日本人の山岳信仰と長江文明の影響

まずは、立山信仰という言葉です。立山の精神性を考えるということは、当然、日本の山岳の精神性を考えることです。日本列島は山が74%を占める、山と森に恵まれた地形です。しかし同時に、先般の災害からもよく分かるとおおり、災害列島という異名も持っています。その中で暮らした縄文以降の日本人が数千年にわたって作り上げてきた精神構造とは、一体何なのだろうか。それは単純に、日本国内でのみ自生的に発展したものとは思えません。そこで、今日のテーマの一つとして、東アジアとの交流の視点から立山信仰を見ていきたいと思います。

これは、皆さんご承知の「逆さ地図（環日本海諸国図）」です。日本列島の日本海側の山岳地域、例えば出雲では大山、加賀の白山、越中立山、そして出羽の国山形県の出羽三山。この辺りで、古代から山岳信仰が盛んになります。真ん中に日本海があり、その向こうには東アジアの大きな世界が存在するわけです。この日本海は、海というよりも島と大陸をつなぐ文化の回廊の役割を担っています。その意味で、日本海側の山岳信仰も、大陸の文化と密接な関係を持っていると思います。

これは伯耆大山で、江戸時代に描かれた山の特徴的な姿を見せています。さらに、これが加賀・白山の曼荼羅です。そして、これが立山曼荼羅です。これが立山連峰を象徴した古絵図です。そして、これが出羽三山になります。月山あるいは出羽の羽黒山等です。こうした形で、江戸時代、日本海において山岳信仰は非常に盛んになり、どうしても分かりませんが、この日本海の中には女人救済信仰が大きな課題となっているものが多くあります。

これも出羽三山の象徴的な絵ですが、これとは別に駿河の富士山があります。ここで見ていただきたいのは、日月があることです。月、太陽、そして山があるという構図は、立山曼荼羅を含む日本の多くの曼荼羅に典型的に見られます。このような山と日月の空間は、東アジアの大きな空間構成に共通しております。従って、これは日本固有のイメージではなく、アジア全体の山岳空間のイメージが日本に持ち込まれ、曼荼羅にも描き込まれたものだと思います。

では、山とは一体どんな意味を持っているのでしょうか。宮崎浜あるいは糸魚川の方のヒスイは、皆さんもよくご存じだと思います。ヒスイの玉は、装飾品としての素晴らしさはもちろんですが、本来は「玉＝山」ということから発したものです。玉の信仰は縄文時代中期から日本中を駆け回っていますが、ヒスイの原産地は世界的にもそれほど多くあ

りません。日本では、一番の生産地が姫川とその支流です。そして山から川へ、海へとつながっていきます。あのヒスイの玉一つが一つの山であり、それを家へ持ち帰り、山をお祀りするという信仰もあります。これは、中国雲南地方南部の長江文化の影響が非常に強いというのが、日本国際文化研究所の安田先生の主張です。

もう一つは、日本の国は「やまと」です。「大和」あるいは邪馬台国の「邪馬臺」と書きますが、私は、「やまと」とは日本人が自分たちに課した一つの名前だと認識しています。

「やまと」と聞いた朝鮮半島の人たちは、漢字に引き当てて邪馬台国の「邪馬臺」としたのです。「臺」は甲類・乙類の漢字変換によって「たい」とも「と」とも読みますが、今は「やまと」とする学説が多くなっています。「やまと」の「と」は人という意味です。「旅人（たびと）」「盗人（ぬすつと）」というように、「人」を「と」と言いますが、「山人（やまと）」というのが日本人の呼称なのです。従って、小泉先生は「やまと」という呼称が漢字になると「邪馬臺」あるいは「大和」というふうにもなるのだという考え方をしておられます。そこで、山というものを考えてみた場合、長江の影響が非常に強いという一つの考え方が出てくるわけです。

ちなみに、元禄時代の国文学者の新井白石や谷川士清あたりは、山の「や」とは非常に険しい、あるいは重畳たる山の連なりであり、「ま」とは人を寄せ付けないことであり、これらが集まって「やま」なのだと言っています。そして、そういう環境にいる人が「やまと」のわれわれであるという論理になります。つまり、日本人は7割を森と山に囲まれた山の民族であり、そこから生まれてくるいろいろな精神構造は、非常に長江のものと絡んでいるという論理があるわけです。

## 2. 死と再生の思想

そして、山というのは場合によっては「他界」の国でもあります。つまり、あの世です。死の後に赴く場所なのです。それが地獄であったり、浄土であったりするわけです。ところが、そこには生まれ変わりという伏線があります。地獄に落ちた者が、例えば生前に仏にいろいろ貢献したり、死後に家族が供養する場合に救われたりするところが浄土である。つまり、死の世界から、新たな生の世界への生まれをもらう、地獄から浄土へということです。

再生という言葉があります。立山信仰も、実は再生の信仰になります。その典型的なものが布橋灌頂会です。先般、日本のユネスコの未来遺産に登録されましたが、いったん身

を死に追いやって、それを再び生に復活するために一つの儀式が行われる。これが布橋灌頂会です。このような、立山が持っている内在する自然の力、死から生へ。

先ほど「玉」という言葉を申し上げましたが、これは「玉琮（ぎょくそう）」と言って、長江の方では上の方が円盤状になった角柱になっています。天と地が合わさって、これが行き来する、これが山であり、その中に命が続く。そしてそれは再生につながる。日本人の山岳信仰の再生論も、その影響を大きく受けているのではないかと思います。

また、立山信仰のメインは恐らく阿弥陀如来だと言われているようですが、もう一つのメインが姥尊（うばそん）という山の神です。山の神という土俗的・神道的な世界観の流れと、仏教的な阿弥陀の世界が両立して、一つの渾然たる世界を出しているのが立山信仰です。その背後には、やはり東アジア文明の影響が多く見られるのです。

頂上信仰は、登ることで来世への浄土への許可証をもらえらるというものですが、山に登るということは実は仏教的な考え方で、神道ではそうは言っていません。例えば、食事をする前には「いただきます」と言いました。これは今、食膳の命を私の命に頂くとという理解になっていますが、昔はそうではなく、物を頭上に高く差し上げて拝むという「頂き」の意味でした。ですから、「いただきます」の原点は、山の頂上に対する礼拝だったのです。そして、その「頂き」からは、東からご来光が生まれてくる。こんな格好で、山というのは自然景観の中で、日本人のさまざまな儀礼・儀式に大きな影響をもたらしているのです。

### 3. 立山信仰の基層

立山信仰は自発・自主的な形でのみ展開したものではなく、恐らく7～8世紀辺りに仏教が入り、それが山に及んだ段階で新しい展開を迎えます。それ以前のことを基層と言い、その以後のことを仏教的展開あるいは表層と呼んでいます。つまり、今私どもが見ている立山信仰は、実は仏教の衣を着た神道の日本人とも言えるのではないのでしょうか。

これが先ほど言った、基層の原点にある姥尊という信仰の正体です。この彫像は南北朝時代、1375年の銘を持つものなのですが、恐らく平安末・鎌倉には、立山の山麓芦畷寺（あしくらじ）に下りてきます。信州でも「山姥」という名前で山の神として恐れられていました。この姥尊は、五穀豊穰をもたらす、養蚕をもたらすという意味では、やはり東南アジアのオシラサマ（シラ）信仰と非常に近いかわりを持って、日本にこの姥尊という一つの土俗的な信仰が生まれてきたわけです。

さて、これは立山曼荼羅の五つの場面なのですが、この洞窟、玉殿の窟に、「生まれ変わ

る」という話の原点があります。これは長江文明の、山が持っている生命を再生させる力です。それを物語にすると、このような絵像になって表れてきます。有頼が熊を追いかけていると、ある洞窟の中に熊が入り、慌てて洞窟の中に入ろうとすると、その熊が阿弥陀に変わる。つまり、変身・再生という一つの物語になっていくわけです。

もう一つ、山というのは非常に怖い存在です。人間に対してさまざまな試練を与えるものであるというところから、山に登るといろいろな災いが起きるとされてきました。これは女人禁制という名の下に、女性が登ると山が荒れるという伝承に転換されていきます。このような伝承は立山山中の美女杉、かむろ杉、あるいは姥石等の名所で今に伝えられています。これは、山というのは非常に怖いものなのだとすることを十分に認識させていくための、一つの方便です。日本人は山に恐れを感じます。あるときには美しさを感じ、癒されることもあります。大半は災害をもたらす非常に怖いものです。そういう日本人の持つ山への畏怖を、姥石のような形で伝えてきているのです。

#### 4. 立山曼荼羅の世界

このように、いろいろなアジアの文明を受け込んだ立山曼荼羅はどんな内容を持っているのか。まずは宇宙観です。これは1枚の絵なのですが、ここに山があつて、日月がある。先ほどお見せした、富士山の上に見られたあの宇宙観と同じです。そして、地獄の世界、浄土の世界、山麓の宗教村落の世界、俗の世界という四つの空間を構成しています。これは、実はチベット曼荼羅の空間構成を踏襲しています。その中で、地獄と浄土を行き来することによる再生構造が生まれてくるのです。また、山をずっと上がっていくということは人間の一生の中での苦難の道を表し、最後に行き着く所である死の世界は、地獄も選べるし浄土も選べるという発想になっています。

周辺の世界は、聖域圏と非聖域圏（準聖域圏）という形で描かれています。もう一つ特徴になるのが、俗のことを描きながら、生活の匂いが一切描かれていないことです。あえて山麓の生活空間を全部抜いてしまっている。それによって、聖なる世界に近付けようという配慮があるのです。つまり、この全体の空間は曼荼羅・羅であります。「曼荼羅」というのは本質・真実という意味で、「羅」はそれを持っている、備えているという意味です。従って、立山が内包する世界観がすべて具現された一枚の絵を「曼荼羅」ということになるわけです。江戸時代の人々は、そのような空間構成を考えたのです。

では、もう一度中身を見てみましょう。地獄、浄土、布橋灌頂会、女人禁制の世界観。

女人禁制で、女性が登ると罰が当たるといふ物語を展開するときには、日本人の古代の物語、絵解き文学の手法を使っています。そして、順番に絵解きがなされていくわけです。そして、開山物語として、玉殿の窟という空間の中で熊が阿弥陀に変身するという場面を特に説明しています。地獄については、こういう地形景観の中で、地獄谷が人間の罰の世界とされています。この地獄の世界も本来バーチャルなのですが、立山の地獄谷を見て、これをリアルに感じていくというのが平安時代中頃の感覚です。そして、「立山に地獄あり。日本の人の罪を作りたるもの、すべてここに落ちる」といふようなことで、『今昔物語』に書かれて、立山が地獄の山として喧伝されていくという精神空間が出てまいります。

浄土は、太陽とのかかわりの世界です。そして、女人禁制の伝説は、止宇呂尼が女人の禁を犯して山に登ったために、お供の者が杉になって、美女杉・かむろ杉、あるいは姥石となるわけです。そして、止宇呂尼の「止」「呂」は「とら」といふ言葉につながっていきます。この「とら」といふのは、実は長江では虎が山の主とされているのです。それが名を変えて「とろ」「とら」として日本に入ってきました。それが、立山曼荼羅の中では女人禁制を犯した尼さんの止宇呂尼という名前に置き換わっていくわけです。

布橋灌頂会は、こちらが死後の世界のスタートで、橋を渡って浄土へ行くというプロセスを表しています。この橋には滅罪という意味があります。現在も、これに参加された人たちは、不安感から安堵感に変わっていくプロセスなのだと言っています。自分の一生の思いが全部この中で吐露されて、それが消えて浄土へ行くという空間を体験するのが布橋灌頂会です。従って、まさしく立山信仰とは、さまざまな空間の世界を体験する、この1点に尽きるのではないかと思います。

さて、山といふのは天と地をつなぐものなのです。同じく、滝も天と地をつなぐものです。橋は水平指向で二つの点をつなぎ、垂直指向では柱になっていきます。それが山における滝であり、場合によっては剣岳の山頂に塔を描いて、天と地をつなぐことを意識しています。つまり、天と地と、山の空間全体と人間の精神構造をドッキングさせていく、これが立山信仰の原点です。

このような、自然の持つ不思議な力を再認識するために、この立山信仰をもう一度理解していきたいと思っています。3月11日の被災者インタビューを見ると、本来なら怒り狂うはずなのに、感謝に満ちたにこやかな表情でした。それは、縄文以来、山から受けたさまざまな災害の歴史によって、「ああ、これが自然なんだ」と素直に受け止められる感情がまさしく日本人に残っていた証だと、山折哲雄先生もおっしゃっています。その意味で、

立山信仰をもう一度見直しながら、アジアへとこの心を伝えていきたいと思っています。

(青柳) どうもありがとうございました。立山を中心とする精神世界についてお話しいただきました。次に、山本さんにお話しいただきたいと思います。

### ●「動物園・水族館の果たすべき役割 (山本)」

(山本) 皆さん、こんにちは。ファミリーパークの山本です。米原さんのお話をずっと聞いていたい、私の時間も差し上げたいと思いました。特に「やまと」の話では、私の山本という名前も捨てたものではないなと思って聞かせていただきました。



私は、米原さんのような専門的な話とは違って、今私がしているさまざまなことについてお話ししたいと思います。まだ実行中の段階で、体系的に取りまとめるところまでは至っていませんが、青柳さんの基調講演にあったように、要素還元をしていくのではなく、全体としてこれから何をしていかなければならないのかということに30年間ずっと志向してきたのではないかと。動物園は、縦割り行政の中でまだはっきりと位置付けられていない組織ですから、逆に要素還元に至らない、新しい方向を作っていかなければならないということがその根底にあったのではないかと考えています。

### 1. 生物多様性保全を考える

3.11の大震災の後、いろいろなことがいろいろなところで議論され、復興に関してもさまざまなことがありました。その中で共通しているのは、絆、命、そしてそのつながりが非常に大きくクローズアップされたことです。これを一過性に終わらせるのではなく、どう持続させていくかということが非常に問われていると思います。その中で、私は日本人が四季の変化のある自然の中で行ってきたさまざまな営みを、もう一回見直してみる必要があるだろうと思っています。

四季は、非常に多様な形でわれわれの中に入ってきています。震災の後、恐らく一番よく歌われた歌は「ふるさと」であろうと思います。「うさぎ追いしかの山」、私も実際にうさぎを追い掛けたことがあります。そういうものが、都市化あるいはグローバリゼーション



という中で分解されていって、経済効率化の中で捨てられていきました。しかし、地方にはまだしっかりと四季が残っています。その中に、自然があり、人の営みがあります。これをもう一回見直してみる必要があると思うのです。

生物多様性保全ということが、今、盛んに言われています。私は世界の生物多様性保全にかかわる関係者と話をする機会があり、日本の環境省の方々とお話することもありますし、動物園のさまざまな人とお話する機会もありますが、何か、保全する対象が一方にあり、それと対立する形で人がいるという姿勢を感じて仕方がないのです。でも、本当に生物の多様性保全とはそういうことなのでしょうか。私は、環境・自然の中に「ヒト」も含まれる、これが基本的な姿勢ではないかと思うのです。こういう思想をこれから国際化していく必要があり、その拠点となるのが、明確な四季を持つ富山なのではなかろうかと思っているのです。

縄文時代の生活の空間を模式化すると、村があって、その周りに野良があり、原がある。これは私たちがよく見た光景であり、まさに里山の模式図です。富山には、1 万年近い縄文からの歴史、人と自然との営みがあります。その中で培われた精神世界を、四季の明確な日本海側の越の国で再生していくということは、非常に大きなことではないかと思えます。

## 2. 日本の動物たちを主役に

これは、昨年 10 月にチェコで開かれた世界の動物園・水族館協会の総会で私がプレゼンテーションしたときに使ったスライドです。立山連峰を皆さんに紹介してきました。動物園・水族館とは、これからも非常に大きな形で、ヒトも含む生物多様性保全に貢献していく存在だと思えます。震災で課題として浮かび上がってきた絆・命、そしてつながり。これを本当に持続的に毎日やっているのが、実は動物園・水族館なのです。その動物園・水族館にいるさまざまな命をどういう形で皆さんに伝えていくかということが、これからの動物園の大きな課題だろうと思っています。要するに、地域という場において生き物を抱えている動物園・水族館を、地域の人にいかに命・つながり・絆を伝える場所にしていくか。これが非常に大きな課題だと思えます。

皆さんのお手元に幾つか資料を配布させていただきました。表紙にライチョウが載っているのは「グルーミング」と言って、ファミリーパークの機関誌です。ライチョウやカモシカのこと書かれています。もう一つ、世界で富山と石川にしか住んでいないホクリク

サンショウウオの保全シンポジウムを、2月25日にファミリーパークで開催します。ヤンバルクイナを守ろうとしている沖縄の人と、コウノトリをリリースしている豊岡の人を呼んでシンポジウムをします。もう一つ、表紙に「動物園と水族館」と書いたチラシがあります。これは日本動物園・水族館協会が年間4回発行している協会の情報誌で、20万部配布しています。すべてニコンさんの協賛で出させていただいています。

この三つに共通していることは、全部日本の動物だということです。これは、30年前の日本の動物園や水族館では信じられないことでした。日本の動物園は、ゾウやゴリラ、チンパンジー等をメインに掲げて、日本の動物をチラシや広報誌に使うことはありませんでした。シンポジウムも、ゴリラを守れとか、そういったものが主体でした。この変化には二つの理由があると思うのです。一つは、動物園や水族館の飼育技術を駆使しなければ、日本の宝である動物たちを守れないという時代に来ていることです。要するに、飼育繁殖をさせて、それを野外にリリースをしていくということをやっている、そこまで日本の自然は追い込まれているということで、動物園がそういう技術を身に付けてきたわけです。もう一つは、そうした問題に対する関心が強くなってきたことです。

### 3. 命のミュージアム

それを踏まえて、命・絆・つながりを持続させる動物園や水族館とは一体何か。いわゆる要素還元主義をやめて全体論的にとらえるならば、動物園や水族館とは、まさに命のミュージアムではないかと思います。それで、今年の4月から、「命のミュージアム全国運動」を展開する計画を持っています。つながる命を感じる・気付く・学ぶことが、これからの人の生活と環境の保持、そして、持続可能な社会を作っていくために必要なことだろうと思っているからです。自分とのつながり、動物とのつながり、動物とのつながり、人のつながり、地域とのつながり、こういったものを作り出す基本になっているものが、先ほど米原さんがおっしゃった日本文化の基層にあると思っています。日本の動物園や水族館そのものをそういう方向に持っていこうと今思っているのですが、そういう考え方を生み出してくれたのが呉羽丘陵という場であり、そこから見える立山連峰だったと思っています。そこに展開するさまざまな里山の資源、遺跡、人。そういったものをどうつなげていくか、どういうふうな形にしていくかと考えた場合には、要素還元主義では絶対答えは出てきません。新しいパラダイムが必要なのです。そういう時代の中で、本当に基層となるものをしっかりとつかんで、変わっていかなければならないもの、変えてはいけないものを見続

けていくことが、これからの生き方に必要になるのではないのでしょうか。

(青柳) 私は、物や美術品のミュージアムしか頭になかったので、命のミュージアムというのは非常に面白いと思います。後でまたそのことは展開させていただきたいと思います。次に、張さんにお話しいただきたいと思います。

## ●「富山を知ることで世界を知る(張)」

(張) 富山大学大学院理工学研究部の張勁です。今日のパネリストの中では唯一理系出身なので、少し理系っぽい話になってしまいます。私の専門は、化学海洋学と物質循環です。一言で物質循環と言っても、基本的には、山の頂上から雨・雪、そして森・川、(富山は温泉もありますし、)そして沿岸海域。さらに外洋までつなぐのですが、その中にはさまざまな命が営まれています。私の専門を一言で言うと、「水商売」と言えるかと思います(笑)。



### 1. 富山のおいしい水

富山の水はおいしく、ミネラル水が水道から出てくるとい話があります。環境省が出している「名水百選」の昭和版を見ると、選ばれた数の多い全国トップが富山と熊本で、それぞれ四つ選ばれています。そのうち道州制になるかもしれないので、地区で分けると、平均値は3.3。全国を見渡しても、北陸3県はトップです。最近出された平成版でも、やはり熊本県と富山が四つ選ばれてトップで、北陸の平均値はさらに上がって3.7になりました。実は、昭和版では選ばれた数が0という県はなく、最低でも1個でした。

一方、平成版では0があります。これには、実は昭和版で選ばれた以外のおいしい水という条件が付けられていますが、0があるのは政治の進歩だと理解しています。昭和版の時代には、0はまずいだろうという環境だったのです。

水は天からの授けもので、その主な源は雨です。10年間の平均降水量を見ると、一番多いのは北陸3県、沖縄、四国で、いずれも2000mm以上です。四国や沖縄は周りが海ですが、富山は少し不思議で、背後は山なのです。これは、山がもたらす雪が降水量に含まれるからです。

どんな水がおいしいかということは多くの研究がなされており、一般的には、蒸発物や

硬度、匂い、残留物、水温などの条件があります。私は理系なので、おいしいと言われる根拠を探そうと、歴史的に存在する式に、ある係数を加えました。分子には、ミネラルの主成分であるカルシウム、うま味の主成分であるカリウム、甘み成分であるシリカ、そして分母にはにがりにも含まれているマグネシウムと、石こうの主成分で渋みとなる硫酸を入れます。つまり、おいしいものを分子にして、おいしくないものを分母にする。そしてある定数を掛けて、おいしさを数値で表します。すると、大都会 T や大都会 0 などと比べて、富山の水のおいしさは断トツで高くなっています。おいしくないところは、仕事柄、ちょっとここでは名前を明かすことができません（笑）。

これは 2011 年秋版、できたてホヤホヤです。きき酒のように「きき水」という言葉を作りました。また、ワインにソムリエがあるように、「水のソムリエ」という名前を付けて、養成講座を作りました。これを昨年の富山大学のサイエンスフェスティバルで行い、来場者 79 名中の 7 名に「水のソムリエ」を授与しました。地元も含め全国から集めた 8 種類の水道水を出展して、全問正解者にこれを授与したのです。今年も引き続き開催しますので、恐らく 10 月だと思いますが、ぜひご参加をお願いします。

## 2. 高低差 4000m の恵み

富山がおいしい水に恵まれているのは、高低差が 4000m あるからです。つまり、立山が 3000m、富山湾の水深は 1200m なので、その高低差が 4200m です。これは世界から見ても稀なことで、日本では唯一と言っていいでしょう。特に水平の距離が非常に短いのです。例えば魚津沖辺りでは、海岸から数十キロメートルでもう水深 1000m になります。ですから、マイナス 1200m の海底から 3000m の山の頂上までがわずか数十キロメートルなのです。ものすごく傾斜が急だということです。

そこで、ここを「地球環境のショーウィンドウ」と呼んでいます。なぜかというと、富山湾の表層には、対馬暖流水が来流しています。対馬暖流は赤道由来で、黒潮の一つの枝分かれが東シナ海に流れ、対馬海峡に入ってから対馬暖流に名前が変わります。もう一つは、山なのです。標高が 100m 高くなると、気温は緯度が 1 度北になるのと同じです。富山県は北緯 37 度前後ですから、3000m の山の上は北緯 67 度と同じ気温ということです。北極圏は北緯 66.7 度ですから、富山県の山頂には北極圏の環境があるということなのです。赤道からも海流が来る、山の上は北極圏の環境だということで、こんなに小さい富山県が北半球の半分を網羅している。従って、地球環境の変化が最も早く現れる場所はここだと

いうことで、非常に注目されています。

また、高低差 4000m の中に豊かな海と豊かな山の両方が入っているため、豊かさももたらされているのです。少し古い話ですが、NHK のスペシャル番組で富山が取り上げられました。「美しい日本」というセリフを掲げて総理大臣になった、安倍総理の時代です。そうしたら、この映像が美しかったからか、総理大臣賞をもらったのです。この流れの中の大部分は、海底からの湧き水の話でした。湧き水とは、高い山があって、普通は海に向かって流れる川が見えます。私は中国出身で西安生まれなのですが、大陸の川は全部が海にたどり着けるわけではありません。砂漠で消失してしまう川がたくさんあるのです。日本の常識では、川は海に向かって流れるのですよね。でも、実は目に見えない地下の川もあるのです。海底から出てくる湧水が、全部地下水なのです。

私はこういったものを研究して、海底から出てくる湧き水は、もともと高度 800~1200m の地点に降った雨や雪から成っているという結論を得ました。それが地下に浸透して、10~20 年かけて、腐葉土からたくさんの栄養分を抽出して海に注ぐわけです。そうして、豊かな富山の漁場を支えることになります。それは、リンや窒素など海にとって大きな栄養素となるものを川に比べて多く含んでいるので、実は「川を超えるものを地下水が海に補っている」という結論にたどり着いたわけです。

特に標高 800~1200m については、ミズナラやブナが分布する標高だと分かりました。ブナ林は保水力が非常に強く、降ってきた雨や雪解けがすぐに地表路を流れるのではなく、足元の腐葉土に浸透します。ですから、この一連のことは一つも欠かせない要素なのです。ある友達が私に、「木一本ブリ千本」という古い言葉を教えてくれました。これが「山と海をつなぐ」という言葉より、今申し上げたことに合うのではないかということで、一気に漁師さんの中で有名になりました。しかし、実はブリは全然関係なく、関係があるのは地魚です。

このおかげか、漁業組合と市民組合の手がつかないで、いろいろなコラボができるようになり、今は富山県や岐阜県とも一緒にやっています。特に魚津市では村木小学校でこういう取り組みを古くから行っていましたが、こうした裏付けがあるということで、なお一生懸命に、小学校に入学した子供が小さい苗を植えて、ある程度育ったものを卒業直前に山に植林しています。魚津市はちょうどこの研究の基地となる場所なのですが、環境基本条例の制定があり、環境保全基金も創設しました。これもこの研究にリンクしています。このような大学の研究と地域の連携が生まれています。

### 3. 富山湾の神秘

富山湾は宝箱のように、たくさんの神秘的なものが入っています。一つお話ししたいのが、ホタルイカの話です。昼間は水深 300~400m にいるのですが、沿岸に来るときは、夜に産卵のために富山湾に入ってきますので、水面近くに出てきます。こちらは、水深 200m と表面の水温を見えています。沖合から四方辺りを観測するという事です。これは、実は急斜なのです。富山湾の中には多くの「あいがめ（深海谷）」があります。これは沿岸でも非常に深く刻んでいる場所なのですが、水深 300m にあった海水が沿岸に来ると、ギュッとなって表層に来ます。ホタルイカは小さいのです。毎日周回するのでしょうか。これは大変疲れることなので、こういうエレベーターがあったら使いますよね。ですから、ホタルイカにとってこういった場所は、エレベーターがあるからよく利用するのです。

ですから、われわれ人間は、ここでたくさん定置網を張っているのです。いつも、ホタルイカと人間の闘いということになります。急な傾斜が沿岸に寄せ付けることになっているのですが、富山湾の水深の等水深線図を見ると、一番外側は約 200m です。深い海から 200m の水深の沿岸にギュッと近づく場所が新湊・四方です。それから、滑川・魚津市です。これは全部、富山湾内のホタルイカの陸揚げ港です。ですから、結局は、こういう場所はたくさん取れるから、そういう漁港になったということです。

私はやっぱり漁師さんや県漁連の皆さんに喜んでもらえる研究をしたいと思い、ホタルイカの大きさを調べてみました。昔から、富山産のホタルイカは大きいと言われていました。漁師さんもよく言うのですが、その根拠が欲しいのです。これは今年のコヤコヤの論文で、学生がまだ発表していない卒業論文です。私の方が先に披露してしまいました（笑）。

横軸は採集日で、縦軸は大きさです。場所は富山湾の魚津と四方、兵庫県の浜坂という場所を選びました。この青色が浜坂で、赤色が四方、緑色が魚津です。もう有意に大きいことが分かりますよね。こちらは外套長です。学問的には統計的に計算しないといけないので、浜坂に対して魚津や四方が有意に大きいということで、やはり富山産のホタルイカは大きいという実証が得られました。

では、なぜ大きいのかということで、遺伝子を調べてみました。すると、兵庫県で泳いでいるものと、日本海全体、富山湾に入ってくるものはほぼ一緒なのです。そこで、エサ環境も調べました。また、体中の炭素や窒素も調べたのですが、これもまた一緒でした。では、なぜ富山湾だけが大きいのでしょうか。実は、ホタルイカは毎年 3 月~5 月に沿岸

の水深 200m の所に毎年産卵しにくるのです。その後、大和堆近くで稚イカが採られています。これまでは、これだけしか分からなかったのです。そこまでどうやって行って、どうやって帰ってきたかはまったく分かっていませんでした。そこで、それをたどってみることにしました。

ホタルイカの稚イカは、孵化 1 日目はすごく小さくて、5 日目になると、体の中の卵黄を食べて、どんどん体が大きくなります。しかし、1 カ月未満ではまだとても小さいので、ほとんど泳げないのです。そうすると、海流に運ばれているのではないかと考え、卵や稚イカが生きる水深 50m にある海流をたどりました。すると、円環を張って大和礁に来るということが分かりました。

では、ここで育って、どうやって帰ってくるのでしょうか。帰ってくる時は水深 300~400m のところにいるので、この水深 300~400m の流れや水温を調べました。すると、先ほどの生息場所（大和堆東海域）から兵庫へ行って富山湾へと来る。兵庫と富山湾の距離は 550km です。つまり、大きく成長したホタルイカが、まずこの辺に行って、1 カ月くらいでより太くなって富山に入ってきたということです。実際、漁獲期も 1 カ月くらい富山の方が遅いのです。ですから、富山湾のホタルイカは大きく、大ぶりなのです。全国どこへ行っても、やっぱりホタルイカと言えば富山ということになっているはず。これは根拠になりました。

もう一つ、富山県では世界で唯一存在するものが見つかっています。「しんかい 2000」という有人潜水船で深海に潜って観察したのです。「しんかい 2000」はもう“定年退職”になりましたが、2001 年まではしばしば富山湾に来て調査していました。三つの窓があります。最初は地震の調査をしていたのですが、そのときに変なものがたくさん見つかったのです。これはオオグチボヤで、固い地盤があればそこに付くということで、大きいサイズだと 30cm くらいあります。水深は 1000m 前後で、1 視野ずっと数えていくと、150~170 個体あるのです。オオグチボヤの世界初の発見例はアメリカのモントレールで、2~3 個体しかないので。現在も、群れで生きている場所は富山だけです。なぜ富山にはこんなにたくさんいるかという、よく見ると、45 度くらいの斜面に並んで立って、顔はみんな下に向けているのです。固い地盤に生えて動けないので、流れてくるものを食べるということです。

それでまた、いろいろと研究することによって、植物プランクトン・動物プランクトンがずっと富山に行くと、こういった富山湾のものを食べて、オオグチボヤになったという

ことです。つまり、動けないから、絶えず海流があつてたくさん食べるものが流れてくる  
ところでないと、生きていけないのです。富山湾が豊かでなければ、150 個体以上の大き  
な群れは作ることができなかつたでしょう。従つて、これも富山湾の豊かさの裏付けにな  
っています。

こういう海流の研究をすることでいろいろなことが分かり、富山湾を知ることが日本海  
を知ることになります。なぜかという、日本海は外から海流が流れてくるから、こうい  
う深層のホヤが生きることができるということです。

#### 4. 富山湾から世界を知る

最後に日本海の重要性を少しお話ししたいと思います。これは、気象庁が発表した過去  
100 年間の海水温の上昇です。世界平均値は 100 年間で 0.5℃。太平洋側は 1.3、0.8 とな  
っています。そして、日本海は 1.6 と、世界の 3 倍ぐらい早く温められる海なのです。そ  
して、過去 100 年間の気温の変化を見ると、どんな大都会よりも東京が最も早く気温上昇  
することが分かります。理由は海です。東京を囲んでいる海が気温調和しているからです。

では、日本海はなぜ早く熱せられるのか。日本海は、タンスのように多くの層状になっ  
ています。例えば水深 1500m までの浅いところは、15~38 年で一くくりになります。産業  
革命は 200 年前ですが、実はその 200 年前の変化などが全部今、日本海にもろに現れてい  
るのです。今、日本海そのものも循環することにより、これから気候がどう変わるかとい  
うことと非常に緊密に連携しています。つまり、日本海を知ることが世界を知ることにな  
ります。今日の題は、「富山湾を知ること日本海を知る。日本海を知ること世界を知る」  
です。これをつなげると「富山湾を知ること世界を知る」ということになるのです。

(青柳) どうもありがとうございました。海の中で 200 万年前の時代を知ることができ  
るとするのは今まで全く知りませんでしたので、そのこともまたいろいろお話ししてい  
たきたいと思います。

### 【ディスカッション】

(青柳) ここからは第 2 ステージというか、皆さんでいろいろお話ししていきたいと思  
います。まず、山本さんにお聞きしたいのですが、先ほど少しだけ触れられた里山につい  
て、富山と里山の話をお話しいただけますか。

(山本) 私がかかわっているのは主に呉羽丘陵ですが、里山というのは第 1 次産業（農



業・林業)が主体だったと思います。それで再生するには、あまりにも呉羽丘陵というのはそういった環境ではないので、新しい形での利活用を里山でできないだろうかということを目論んだわけです。しかも、それを動物園が目論んだ。役所に行って「里山を再生するから予算くれ」と言ったら、「動物園が何をやるんだ」と、まずそこから話が始まるわけです。富山市はこれから後期高齢化社会になって人口が減っていく中で、コンパクトなまちづくりを考えています。そういうコンパクトな町に住む人たちが健康とゆとりと癒しを作っていくための場所として、里山を使えないだろうかというのが私の発想なのです。

そうなってくると、今までの縦割りのパラダイムではいけない。要素還元していったら、行き着く先がないわけです。そういう事業を、里山というものを対象に考えていく。動物園そのものも、要素還元していったら行き着くところはありません。行政にしてみると、公園というのは土木関係である、土木関係は県の土木である、県の土木は国交省であるというふうになります。しかし動物園は、公園緑地課が所管しているのですが、公園緑地課に行っても、建設部に行っても、そして国交省に行ったときに動物園という部署は全然ないわけです(笑)。

ということは、ここはやっぱり居直るしかないのです。居直って、全く違う価値観で、里山というものを対象に、今までにない新しい活用方法を動物園というものがやっていくためには、やはり動物園だけではできないから、いろいろな地域の人たちのつながりが必要だということで、50ぐらいの団体に集まってもらって「悠久の森」という実行委員会を作って、今動いています。これは日本で初めての実験だろうと思いますが。

(青柳) ありがとうございます。今の張さんのお話で、富山湾が意外に近い200mの沿岸部まで深海の要素が近付いているからこそ、ホタルイカなんかが来ると。そういう意味では、富山湾というのはただ深いだけではなくて、他の湾や海に比べて、沿岸との特殊な関係も持っているということなのですか。

(張) はい。まずスケールの話と時間軸の話という二つがあります。時間軸の話は先ほど少し言葉足らずでしたが、今日のように地球の温厚な気候があるのは、海洋の大循環があるからです。その海洋の大循環は一周2000年かかります。基本的には、大西洋メキシコ湾の赤道からスタートして、グリーンランド沖、北極沖の手前で沈み込み、海水と氷が出会うと淡水だけが氷になります。そして、海水はもっとしょっぱくなって、下に沈みます。

これが海を循環させるエンジンみたいなものです。そういったものが800年かかって南極を下って、さらに400年かけてインド洋の真ん中から浮き上がって、太平洋までも400年、もうあと400年かかって戻る。これで合計2000年です。地球の全体はこの1本のベルトで、エアコンみたいな存在なのです。現在の地球は $15\pm 1^{\circ}\text{C}$ という非常に穏やかな気候ですが、実は1万6000年前は全然違いました。それは氷期だったからです。

今日、最初の基調講演でも時間軸の話がありました。気候と人類の繁栄は非常に密に連動しています。先ほど富山の話の前に、日本海にちらっと触れました。日本海は世界大循環と全く似たような質で動いていて、基本的にはその周囲の国々に温暖化をもたらしているのです。日本海自身は、ホタルイカにも関係しますが、7000年前に対馬暖流水がようやく入ってきました。また、7000年前には親潮が日本海に入ってくるようになりました。ということは、ホタルイカは7000年前には来なかったということです。聞いてみないと分かりませんが（笑）。

実は日本海をぐるぐる回るのは、先ほど言ったように平均に見て100年未満です。世界の変化を1割知るためには頑張って200年生きなければいけないのですが、日本海だったら10年でいいです。私が富山に赴任してきて15年目ですので、大分データを蓄積できているということになります（笑）。

そういう時間軸と変化の話を理解しないといけないということと、例えば、今年はラニーニャなので大雪になっていますね。ある学者の先生は「氷期が来ました」と言っていました。氷期は1日では来ません（笑）。確かに現在は氷期と氷期の間氷期で、地球は氷期に向かっています。ただ、その向かっている途中は最低でも万年かかるので、こんなに急激に「今日、氷期になりました」なんていうことはあり得ません。ただ、何が困るかということ、やはりバランスです。非常に激しい変化になります。例えば夏の集中豪雨、冬の豪雪。こういう突然の変化が昔よりはるかに増えたことは事実ですので、これを知るためには、やはり気候と人間、人間と生物を考える必要があるでしょう。

またホタルイカに戻るのですが、ホタルイカは富山が日本海側最大の資源量です。富山湾の漁獲量ではトップクラスで、アジとほとんど並んで半分以上を示しています。そのホタルイカは1年ものですが、外洋へ行って、また帰ってきて、食べたいから人間が一生懸命捕るのです。けれども、そのホタルイカの生まれた卵はほかの魚のえさになっていますので、あまり人間が取ってしまうと、ほかのものが食べられなくなります。そういう気候のバランス、人間と生き物とのバランスを理解すればいいかなと思います。

(青柳) おっしゃるとおりです。われわれの食文化も、生物の生態系にかなり関与しているということですね。ですから、今のようにグルメ一方で、おいしいものだったら何でもわさわさ食べると。例えば、今のホタルイカにしても、30年前、50年前、100年前だと、ごく限られた、恐らくこの富山や反対側の若狭などの地方的な食物だったのが、今は関東とか関西とか、いろいろなところで食べられるようになってしまった。結局、魚の食べるプランクトンまでもわれわれが食べてしまっているということを、少し考えていかななくてはいけないのではないか。そういうことも、いろいろな関連の中で考えていかななくてはならないのではないかというお話だと思います。

米原さんにお聞きしたいのですが、今、張さんの話では、富山湾、日本海、それからぐっと広がって黒潮、そしてメキシコ湾まで出ていったのですが、この立山の山岳信仰というのは、日本の中でどれぐらいの広がりを持っていたのですか。

(米原) 一言ではなかなか言えませんが、平安時代中ごろは全国区です。1000年前後を中心にして、地獄というのは随分意識化されてきます。その中で、教典にあるから、これはバーチャルだから関係ないよというのが今の発想ですね。証明できないと。ところが、立山の地獄がいろいろな形で認定されてくる。つまり、この世に地獄が存在するという発想そのものが恐らく都人に驚愕を与えて、それがどんどん広がっていく。それが『今昔物語』に集結されていきます。『今昔』は1140年ぐらいにできましたが、そこから日本全国に喧伝していき、少しずつ少しずつ各地方の山も大きな信仰の世界を持ち始めてきたころから、だんだんと縮小していきます。

ただ、広がりというものは、なかなか難しいものなのです。地獄ということに関しては今でも全国区だと思うのですが、人が来るとか、立山の社が全国に作られるということはいらないわけです。白山はたくさん白山神社を作っています。これは神社を作ることによって広げようという発想なのですが、立山にはそういう発想はなくて、山に来てもらえば分かるという経験主義的な広がりです。

ですから、男子なら夏は禅定登山に来てください、女性は布橋灌頂会に来てくださいというだけのPRしかしない。非常に体験的・経験的な山であると同時に、一方では教義的な、そして広めることに全力を尽くすという違いがありますから、広がるという問題ではなかなか難しいのですが、恐らく昭和20年ごろから急速にやっぱり小さくなっていったのでは

ないかと思っています。

それ以前は、富山の売薬さんが、アジア売薬は大正7～11年がピークなのですが、そのころには立山の話を楽しみにしたと聞いております。そういう意味では日本を背負っていくのは、やはり富山県民の財産である立山。それをアジア売薬の中に織り込んでいったということも、広まりとしては言えるのではないかと思います。

**(青柳)** いろいろな日本の山岳信仰がありますが、例えば富士山信仰では、江戸時代になると御師（おし）という人たちがガイド代わりになって、江戸などから来た大店の旦那たちにとっては、山岳信仰であると同時に、ある意味で観光の要素もあったと思うのですが、立山信仰の場合はどうでしょう。

**(米原)** やはり江戸時代は三山、富士山・白山・立山をツアーで巡る、「三つの山巡り」というのがあります。これはどうも室町の終わりごろから始まったらしいのですが、おっしゃるような御師がガイドをして、観光案内もするし、山へ入るための儀礼・儀式も行っていく。それで、大体右回り経路で、富士山から白山へ、白山から立山へ。この右回りの経路は遵奉しています。

実は、チベットのカイラス山を巡る場合もすべて右回りなのです。聖地を巡るのは右回りというのが、どうもアジア全体の風土になっているようです。御師もそういうことを心得ながら、山と山のつながりを大事にしながら、そして山の特徴を生かしながら案内をする。これが、江戸時代の大体寛政ごろ、1770年ぐらいにピークを迎えるということになります。

**(青柳)** 山本さんは先ほど、命のつながりを大変重要視していらっしゃるとおっしゃいました。その一つの場所として、里山のようなところもあるのですが、張さんの話を聞いていると、山とそこから流れてくる水が平野に来て、川に来て、一部は海に流れるし、一部は湧き水として流れる。そういう環流というか、循環というものを考えると、例えば動物園と植物園と水族館とを一体に見ないと、一つの大きな命の流れが繋がっていかないような気がします、その辺はいかがでしょうか。

**(山本)** 実は、動物園と水族館は意外と仲が悪いのです（笑）。お互い何か意地を張り

合っているところがあります。ところが、昨年5月に沖縄の「ちゅら海水族館」で総会をやったのですが、そのときにちょっと古いのですが、「海は山の恋人」のリメイク版を動物園・水族館でやりました。実際に、立山に動物が住んでいる、あるいは富山湾に魚が生息しているというのは、山と海がなくてはできないことだというのは自明の理なわけです。それを動物園や水族館の中だけでお互いに意地を張っていても仕方がないではないかということになったわけです。

そのきっかけが震災でした。あの震災で、14の動物園や水族館が被災しました。そこに初めて協会として支援をしたのですが、そのとき、水族館は水族館に支援をしよう、動物園は動物園に支援をしようという流れが出てきてしまいました。しかし、そうではないんじゃないか、われわれは命を助けるんだと。当初はやはり人命救助が先ですから、なかなか緊急車両の許可が下りなかったのですが、動物園の動物を助ける、水族館の魚を助けるということで、何とか許可をもらって動きました。そのときの教訓は、動物園や水族館は仲良くなければならないということで、今、遅ればせながらつながりを（笑）。つながってはいるのですけれども、もっと具体的な、有機的なつながりを系統的に持とうということで動いています。

**（青柳）** 先ほどの張さんの話で、日本海がこの広い世界の、それこそ大西洋の端っこにあるメキシコ湾までつながっているというのがよく分かりました。実は私は自分の専門で、しょっちゅう地中海を見ているものですから、生命力に溢れているような激しい日本海と、穏やかできれいだけれどあまり生命力を感じない地中海では、オゾンの匂いだけでも全然違うと思うのです。ちょっとその二つを比較して、何か特徴を教えてくださいませんか。

**（張）** 地中海が繁栄したのは今から数千年前だったと思います。今の地中海がこういう環境になってしまったのも、周囲の国々が海の営みを大事に思わなかったことが一因ではないでしょうか。人間にはかなり自己本位なところがあるのです。ちょっとその辺の話をしたいと思います。

今、震災があった後でもありますが、放射能が結構騒がれているので敏感な話題なのですが、実は私自身が少し放射能をかじった研究をしています。東大で博士号を取った後、文科省には研究者の卵を育成するシステムとしてポストクというのがあり、それで95年～98年は旧科学技術庁放射線医学総合研究所の海洋環境研究部署におりました。場所は茨城

県的那珂湊で、大洗と東海村の間に位置しています。そこは、海岸線からわずか50mなのです。その海洋評価部門ができた理由は、チェルノブイリの事故によって、日本周辺にも放射性物質が飛んできていました。放射能は半減期の4倍くらいの時間、自然界に存在します。例えばセシウムであれば百何十年かかるので、取り除くのは難しいわけです。そういうことで作られたのが海洋評価部門で、これは日本で唯一、国立の海洋放射能環境評価部署です。

皮肉なことに、私は98年に富山に移りまして、同じ年に陸上を評価する部署が那珂湊から撤収されました。がん治療の方に専念するように、みんな稲毛の本所の方に引き揚げられたのです。さらに去年3月31日に、海洋部署が平地になって、施設がなくなりました。日本は目先のことを一生懸命追求する国になってしまっているのです。研究成果もそうですが、論文をたくさん書く部署やがん治療など、すぐに利益が目に見える方が優先されて、評価は要らないということになって無くしたのです。そこで今、放射能があちこちで問題になっているのですが、全国を見渡しても評価する専門家がないのです。

大学も全く同じです。つい最近、民主党のパフォーマンスとも言われていますが、事業仕分けがありました。そこではスパコンを無くすとか、いろいろな話題がありましたが、今日最初の講演の中で全体論と個別論があったように、学問というのは目先の利益の追求は難しいものです。富山の地に非常に馴染みのある、ノーベル化学賞受賞者の田中耕一さん。そして、2010年の化学賞受賞者の一人である下村先生も、魚津水族館で最初の発光実験をされています。どちらの論文も70年代に書かれたものです。当時は、論文がすぐに技術として使えるということは全く想定していないのです。でも、そういう基本的な学問があったからこそ、30年後に使えるようになったのです。そういうタイムラグがあるのです。

地震もそうですが、地震の評価が合わない。でも、地震をやっている人数は、例えば医療に比べれば恐らく2桁少ないでしょう。日本国内で、国立で唯一の地震研究センターはつくばにあります。産業総合研究所です。そこには、火山・地震研究センターがあります。それも独立行政法人になり、毎年論文の数で評価することになりました。世界的に見て、地震が論文になるのでしょうか。私は、そういう状況を作り上げたのは行政ではなく国民一人一人だと理解しています。大学も同じです。同じように、論文などがたくさん出ないと、悪い大学と言われてしまう。でも大学は、卵を育てる場所ですね。私は今40代で、30年後には高齢者になってしましますが、今20代の方は大事です。私が幸せな老後を過ごせるようにするために必死なのですけれども(笑)。そういうふうに、一人一人

ひ考えてほしいと思います。

**(青柳)** 今、日本の社会の厳しいところ、それから厳しいが故にどうしても目先のことについつい目が奪われてしまうということを非常に鋭くご指摘になりましたが、私も全く同じように感じています。ただ、日本の財政赤字が1000兆円を超えてしまっていて、GDPの200%になるなどということは、パーセンテージだけから見るとギリシャよりも悪いくらいのところまで来てしまっているわけです。それをどうするかということの中で、やはりわれわれ一人一人が、ある一定の、長期的な調査や研究や、あるいは文化を守っていくという気持ちも一方で持っていく。そのバランスが、われわれ一人一人の日本人に求められているのではないかという気がします。

恐らく今のディスカッションをお聞きになって、言い残したり、付け加えたりしたいことがおありだと思うので、最後に皆さん5分間ずつくらいで、何かご発言いただけますでしょうか。

**(米原)** 基調講演や発表を聞いて、日本が最後に行き着くのは、一人一人の精神性をどうアピールできるかということではないかと思いました。技術力はもちろん高いのですが、「私は日本人である」というプライドをまだ十分に持ち得ないのではないか。富山県民である、そのプライドがまだ十分ではないのではないか。それは、日本を知る、あるいは富山を知るということがまだ十分ではないからではないでしょうか。これからは、それぞれの足元をきちっと理解して人に伝える必要があると思います。これがグローバル化につながるわけです。まずは、自分の周辺で起きたいろいろなことに気付き、そして、それを伝えるということではないかと思っています。

例えば立山信仰の場合は、外来的なものがベースにありながら、それが日本という独特の個性のある風土環境の中で新しい文化を作り上げて、それが日本の山岳信仰にまで発展してきたわけです。ここで行き着いたものを日本のものにしないで、これをさらに外に広げていくという努力が、これから必要ではないかと思っています。

それから、先ほど張先生のお話で思い出したのですが、山と海とのつながりというのは、今もそうですし、昔も強く感じています。例えば、立山の場合に大汝という峰がありますが、これ以外の峰は全部、仏教的な山の名前になっています。では、大汝とは何なのかというと、実はこれは鉄の神なのです。山と資源というものが結び付き、資源の中に水があ

る。その大汝がある場所以外のものはすべて仏教的なもので、大汝の峰は実は龍の頭だというような、民俗的な研究もあります。そうすると、立山、龍、水、川、海と、こうつながっていくのが一貫性のある考え方になります。

富山県は、7 河川すべてが高い急斜の山から富山湾へ注いでいます。これによって、富山湾に栄養をもたらしていて、海と山が一貫であるという理念が現実の中で強く認識されてくるわけです。そういう意味では、かけがえのないこの富山という風土景観、あるいは環境景観を、われわれが一人一人しっかりと認識しながら、見えるものだけに留まらず、見えないものという部分にもう少し気付きながら、心の世界とか、人をいたわるとか、感動するとか、そういうものを自然の中で学びながら伝えていくというのが、これからの富山県民の方向ではないかと感じました。

**(山本)** 今日、青柳さんのお話を聞いて思い出したことがあります。私のおふくろも、小さいときに何かお金の話をしたら、「お金は汚いもんだ」という言い方をしたのを覚えています。日本の社会は、50 年でこれだけ変わってしまいました。明治のときの識字率が 90% というお話もありました。そのときから 150 年くらいがたっていますが、私は、字を書く技術は残ったかもしれないけれども、その間にいろいろなものを落としてきているように思います。

昔の人は字を教えただけではなくて、心も教えたと思います。その時代は、小さな子供たちが寺子屋で学んだわけですね。教える人は坊さんであり、あるいは神官でした。要するに、道徳を教え、生き方を教えている。その生き方というのは、しっかりと家族・家庭の中で、教育として親が子供に教えていくという流れがあったと思います。それから 150 年たって、識字率は 100% 近くになったかもしれませんが、そういう心はやっぱり置いてきてしまったと私は思っています。

そのことが震災の大きな教訓でもあると思います。科学技術に依存してしまった結果どうなるか。そういうものを、これからわれわれは若い人たちに伝えていかななくてはいけない。今日は若い人もここに来ていらっしゃってうれしく思いますが、日本人の心、あるいは先ほど米原さんが言われた誇りというもの。こういうものをしっかりと伝えていく社会にしていかななくてはならないと思います。これは日本中の課題だと思います。

そのためには、必ず「場」というものが必要となります。グローバルというのは場ではありません。場というのは地域です。その地域が非常に明確に見える社会のある地域が、



私は北陸だと思っています。雪が降ります。桜が咲きます。フェーン現象で暑いです。秋にはもみじが紅葉します。こういう明確な四季の中が、人の心が一番育てやすいし、そういうものが北陸の人の大人しい県民性になったのかもしれませんが。これをもう一回再生していく必要を非常に感じています。

今日たまたまこの席に玉殿の湧水があります。実は11月30日に秋篠宮殿下の誕生日に行ってきたのですが、これは室堂の水ですよ。また、富山市の水道水は薬師岳です。薬師岳の水と立山の水を私はバースデープレゼントに持って行って、飲み比べてくださいと言ったのです。殿下はどれもそれを水割りにすると言っていましたが、張さん、さっきのグラフでどちらがおいしいか、後でそっと教えてください。

**(張)** 今の山本さんの話を伺って、水ではなくて、幸福ということをちょっと思い出したのです。人さまざまなのですが、昔の番組を見てみると、高度成長期の日本人の皆さんは、もっと幸せそうな顔をされていました。今テレビでインタビューを見ると大体不満が半分以上あるので、これも地球温暖化の一環かなと思いつつ、物欲と精神的豊かさではないかと思っています。どこに自分の観点を置くかということはあるのですけれども。

また水の話に戻りますが、私は中国の西安に生まれ、18歳まで西安にいました。西安は内陸地なので、年間降水量は600mmです。富山県の平均降水量は2600mmです。富山県東部の山間部ですと4000mmになります。7~8倍引き離されているのですよね。水というのはただではありません。水は資源なのです。特に現在原子力が騒がれる中で、いかに水を大事に思うか。これも一つの数字なのですが、放水力というエネルギーとして使える水という意味では、岐阜県と富山県が全国トップです。しかし、富山県の面積あるいは人口で割ると、岐阜は半分くらいで、富山県の方が上なのです。つまり、富山県は日本一豊かな県なのです。そういう認識をしつつ、もう一回、何が幸福なのか見返してほしいと思います。

西安にいたときは、お風呂は1カ月に1回くらいでした。それも風呂ではなく、シャワーです。夏は、1日に水を供給する時間が2~3時間です。日本に来てからは、1日でも風呂に入らないと、もう気持ち悪いとか言っているのですよね(笑)。そういうことも含めて、私自身もそうなのですけれども、もう一回原点に戻って、今日、山本さんや皆さんの話にあったように、幸せとは一体何なのか、考えてほしいなと思いました。

ちなみに、富山県の幸福度は、福井のあるグループの計算によると、福井はナンバー1

で、富山県はナンバー2です。ナンバー1とナンバー2は0.02の差がありまして、誤差なのでですね（笑）。

**（青柳）** どうもありがとうございます。最後に一つだけ確認しておきますが、日本という国は、大小7000の島からなっています。この7000という島の数は、世界でもかなり多い方です。もちろん、フィリピンとかインドネシアとか、もっと多いところもありますが。それから、よく国土が狭いと言いますが、実は南から北まで3000kmもの長さを持っている国というのは、地球上でも非常に珍しい方です。それから、実際の面積自体は世界で60番目くらいですが、実はイングランドとスコットランド全部を足したイギリス、つまり大ブリテン島の1.5倍もあるのです。

そのイギリス人たちは、「わが国は国土が物理的には狭いけれども、グレートな国である」「偉大な国である」という言い方をします。恐らく日本の場合、イギリスよりも1.5倍もあるから、決して小さい方ではない。けども、自分たちが世界的にグレートだとは思っていないのです。だから、もうちょっと私たち自身がグレートと思っているのではないのでしょうか。

150年前にはあれだけ貧しかった国が、これだけ豊かに、世界でも無視することのできない規模になっている国というのはほかにないのです。近代文明の中で、日本は奇跡の発展を遂げ、その位置を今でも保っています。また、それだけ近代化・工業化しながら、国連の統計によれば国土の69%が緑に覆われています。こんな国はスウェーデンとノルウェー、フィンランド、そして日本くらいで、69%というのは本当のトップです。普通の先進国は30%強、ドイツでさえ35%くらいです。これほど緑のある国はないのです。もちろん、これは江戸時代に各藩が緑を維持しようという政策をしたため、ほかのスウェーデンなどと比べて少し違うのは、自然林が60%で人工林が40%というふうに、人工林が多いのです。つまり、手を加えていかないと維持できない森林が意外に多い。今それが少し破たんを来している部分もあるわけですが、いずれにせよ、この緑の多さはやはり素晴らしい部分と言えます。

また、何と言っても、これだけセキュリティーの良い国はほかにはありません。それから、今回の自民党から民主党への政権交代でも、あれだけスムーズに政権交代をしたということは、民主主義をきちんと制度として確立した国だということを世界に印象付けています。そういうことをわれわれ自身がきちんと認識すべきではないか。本当に日本という

のは、この地球の中で重きを置いている国であり、そして、誇るべきところがたくさんあるということを認識しながら、国際社会の中でも行動する。それから、日本の中でも、例えば選挙のときなども、きちんと考えて投票をする。そういう良さが、特に日本海沿岸、そして富山の辺りには非常に集約されているのです。それをぜひお考えいただきたいと思います。

そして、われわれは今日それぞれの先生方がお話しになったことを、もっともっと相关性のあるものに組み上げていく努力をしたい、そしてその場をこの日本海学の中に求めていきたいと思いますので、これからも、ぜひご支持をよろしく願います。今日はどうもありがとうございました。