Japan InfoMAB 2013. 3.22.
News Letter on MAB Activities in Japan No.39

巻頭言：生態系サービスとバナナ

Ecosystem services and banana

Kunio Suzuki (Yokohama National University)

鈴 木 邦 雄

はじめに

私にとって幼い頃のバナナは、輸入された高価で魅力的な果物であった。同年代の皆さんも、同じような思いを持っているに違いない。今では、最も大衆的かつ安価でいつでも買える果物の代表となっている。30年ほど前から熱帯アジアに生態調査に出かけるようになり、日本で食しているバナナがプランテーション産の特別な果物であることを知った。実に多様なバナナの仲間が存在しており、伝統的な生活文化を支えているバナナの生態系サービスに驚かされた。

バナナ（*Musa spp.*）は、植物分類学的には、単子葉植物網ショウガ目バショウ科バショウ属の多年生草本植物である。原産地とされている東南アジア（パプア・ニューギニアとの説もある）では、現在でも、多種多様な野生種を見ることができる。紀元前 8000～3000 年頃には東南アジアですでに食料として利用されており、紀元前 2000～紀元 500 年頃までにはインド、東アフリカに伝わり、エジプトなどにも交易品として持ち込まれていた。

バナナの特異性について、次のような話がある。「バナナの栽培化の最初の進歩は、たまたま雌花に雄花の花粉がつかなくてもタネ無しの大きい果物のできる性質をもった変わり物を、野生の中から探しだしたことから始まったと想像される。これを選んで掘り取って、植えたり保護したのが人類最初の農業だと考える人がいる」（中尾、1966）。原種・野生種はタネも多く、多少手間のかかる食料であったが、現在大量に栽培されている食用バナナ（Cavendish 種など）は、アクミナータ同質三倍体の品種（原種 *Musa acuminate*）であるため、タネを作らない。そこで根茎・吸芽の株分けによって繁殖させ、10 か月ほどで収穫できる。特殊な繁殖法であるため、遺伝的多様性に乏しく、そのためかつて盛んに栽培されていたグロスミッチェル（Gros Michel, 愛称 Big Mike）は、20 世紀半ばにパナマ病の蔓延によって大打撃を受けている。

日本では、殿様や皇室に献上されていた珍奇なものを除けば、1903（明治 36）年に台湾の芭蕉商・都島金次郎が日本に送ったのが最初とされる。日持ちのしないバナナ故に、ダンピングして売りつくす方法が「バナナの叩き売り」であった。保存方法が確立されている現在でも、アメ横などでは「バナナの叩き売り」が客寄せとして行われている。安価で日常的な果実となったのは、1960 年代末以降である。バナナは、他の果物に比べて輸入量が多く、毎年百万トンを超え、輸入先は台湾、エクアドル、そして 1981 年には 91%がフィリピン産と変化し、現在も堂々トップの座を守っている。今日、大型のキャベンディッシュ（Cavendish）種が一般的であり、他にモンキー（Senorita）種、モ

ラード（Morado,赤茶色）種などがある。

熱帯アジアの焼畑農耕では、陸稲、そしてキャッサバを栽培した後の痩せた土地にバナナが栽培される。火を入れた後の比較的豊かで雑草も少ない土地では、最初に陸稲が、次にキャッサバが栽培される。その次に、多少雑草が生えた土地でも手間なく栽培できるのがバナナである。バナナが栽培された後の土地は放置される。

バナナは、糖分の多い品種が果物として消費される一方、食材としても広く用いられている。実に世界生産量の 1/3 以上は、揚げたり、焼いたりする料理用バナナ（Plantain と称される、Tindok, Cardava、Lingkit など）であり、熱帯アジアでは貴重なカロリー源となっている

沖縄・奄美では、バナナと同じバショウ科のイトバショウ（リュウキュウバショウ）から採取した繊維を使って芭蕉布が織られている。500 年の伝統があり、かつては琉球王宮が管理する大規模な芭蕉園で生産されていた。アタイと呼ばれる家庭菜園にも植えられており、現在では鹿児島県以南の各地に野生化している。またバショウ科のアバカ（*M. tetilis*）の繊維はマニラ麻の原料である。

熱帯アジアのフィールド調査において、昼食の定番はチャーハン（ナシゴレン、カウパッド）であるが、それを包むのは防腐効果のある大きなバナナの葉である。アピギギ（チャモロ料理）など、バナナの葉で食料を包んで蒸す料理も普及しており、スライスした偽茎やバナナハートと呼ばれる赤紫色の苞は、野菜としてよく利用されている。

このように熱帯地域の人々にとって、バナナとその仲間は、重要な有用植物・栽培植物であり、多様な生態系サービスを提供している。しかし、栽培の中心が種子をつくらない三倍体なため遺伝的多様性に乏しいことが、資源植物としての不安材料でもある。その一方で、東南アジアには、バナナ属の野生種が数多く生育しており、新たな生態系サービスを生み出す可能性が潜んでいると言っても過言ではない。

ユネスコエコパークは、世界中の 114 か国に 580 か所（2012 年 3 月現在）が登録されている。自然・動植物の多様性が豊かな地域であると同時に、伝統的に生態系サービスを開拓、活用し、守ってきた地域でもある。今後さらに、ユネスコエコパークへの関心が高まり、子供たちからシニア層まで、数多くの人々が訪れ、生態系サービスへの理解が深まることを期待している。

Banana used to be an expensive and valuable fruit although it is now a popular fruit which people can buy cheap. In tropical Asian countries, various kinds of bananas traditionally supported the life and culture of local residents, as an ecosystem service. Biosphere reserves are the area where local residents invented and utilized ecosystem services, and I believe that public understanding of ecosystem services will be fostered once people's awareness of Biosphere Reserves increased.

（すずき　くにお、横浜国立大学長）

小さなまち　綾町

～綾町の地域づくりが世界の地域づくりのモデルとなることを目指して～

宮崎県綾町企画財政課　中原修一

私は綾町の“原住民”である！

子どものころからこの自然豊かな町で過ごしてきた。私が住んでいるところから周りを見回すと、どこを見ても山、山、山。と言っても、子ども時代はスギ山だらけであったが(戦後の拡大造林計画の影響であろう)。

さて、私が中学１年生だった１９８３年１１月にタイムスリップしてみよう。

「お～い！　今、綾の山の奥に吊橋を架けちょるげな（※架けているらしい）！」

「今度ん日曜日がテスト前で部活が休みやかい、見に行こや！」

「弁当持っていかんといかんかいな？」

私たち同級生４人組は、自宅から１１㎞の道のりを自転車で向かった。わくわくどきどき、早く見たいために自転車のピッチも快調極まりない。

「おう、見えてきたど！」

「こら高け～！　びっくりやな」

「吊橋まで行って、渡ってみろや」

ところが、入口には「立入禁止」の看板がどーんと立ちふさがっていた。吊橋はほぼ完成していたが、お披露目は翌年の３月の予定だったのだ。

「だれも来んが。今日は工事も休みやし、ここまで来たっちゃかい、入らんといかんやろ。渡ってみろや」

そう言い合って看板をどかし、吊橋の入口ゲートも乗り越え、子どもでは私が一番初めに吊橋に立った（と確信している）。

「こら、気持ちいい…！」

ちなみに、吊橋に立ったのは４人中２人だけ。残る２人は高所恐怖症で断念し、入口で待機となった。

私は友人と２人で吊橋を渡りきった。吊橋の上から見る眺め、そして森に吸い込まれていくようなこの感覚は、第六感をこれでもかと刺激されたような、初めての体験だった。吊橋の上で弁当を広げ、友人と２人でまるで宙に浮いているような何とも不思議な気持ちで食べたのを覚えている（ちなみに、吊橋の上で弁当を食べたのは我々だけだろうと自負している）。

当時、中学１年の私には、綾町がどのように変わっていくのか、到底、想像もつかない世界であった。「『夜逃げの町・綾』を脱出するための施策のひとつ（郷田實・前町長著『結の心』より）」。以降、これほどま

でに大きな変化が綾町に起こるとは、そして年間３０万人がこの吊橋に来るとは、年間１３０万人以上もの観光客がこの小さなまちを訪れるとは、だれが想像しただろうか。

私がいま、綾町の地域づくりにおいて目指すべき方向性のひとつに掲げていることに「綾町を訪れた方に、第六感でも満足してもらおう」というのがある。これは、この時の体験が培ったものなのかもしれない。

さて、私が「綾ユネスコエコパーク」の担当になったのは、２０１２年４月からである。それまでの２年間は、人事交流で宮崎県庁に出向していた。エコパーク申請などについては、この間に着々と進行していったものであるが、たくさんの方々にご支援いただいた。国内自治体として初の申請手続きであったため、綾町照葉樹林文化推進専門監の河野耕三氏の苦労は、通常の５倍以上と言っても過言ではないはずだ。県有林に関する宮崎県庁での協議で同席したこともあったが、氏の並々ならぬ努力と苦労をひしひしと感じたものであった。

宮崎県庁から綾町に戻った私は、河野専門監から直々にエコパーク申請の仕組みなどについてみっちり教授された。専門監の口癖は「私は今までしてきたから、今後は君に頼んどくね」。当時だけでなく今でも、朝となく夕となく聞かされている、ずしんと重い言葉だ。国内初と言っていい、エコパークの運営である。エコパークを持続可能なものに発展させていくには戦略と戦術が必要だが、担当としての大きな責任と重圧が私の肩に乗しかかっている。幸いにして、このような時こそわくわくするのが私の性格であるゆえ、楽しくて仕方ない。

さて、３２年ぶり国内５カ所目の登録を受けてから６カ月が経過した。国内外の研究者や自治体をはじめ、環境を専門とした大学の研修、民間団体、メディアなどがエコパークに非常に高い関心を持っており、その視察・取材対応にひっきりなしに追われているところである。これからの綾町の展開に、大きな期待と注目が集まっていることが強く実感される。専門監にいたっては、その対応ばかりでなく、講演・シンポジウムなどの出席や執筆まで、休みもないほどである。昨年１２月には私にまで、４誌から寄稿依頼があった。たいへんだった！

今後、「綾ユネスコエコパーク」は次の４つの協議会等で管理運営することになる。

・綾ユネスコエコパーク地域連携協議会／役割：全体の調整と持続可能な管理運営

・綾照葉樹林保護・復元計画（２００７年５月２８日設立）／役割：核心と緩衝地域の管理運営

・綾ユネスコエコパーク町づくり協議会／役割：移行地域の管理運営

・綾ユネスコエコパーク専門委員会（２０１２年１１月３０日設立）／役割：順応的進行管理の検討、評価

小さな自治体であるため人的・財政的な苦労もあるが、ここは担当の腕の見せどころであると思っている。管理運営体制の中には、自然科学や人文・社会科学の専門家、産官民の方も幅広く加わることになる。未来永劫にわたり持続可能な取り組みができるよう、じっくりと３年かけて策定する計画である。２０１３年は策定に必要なデータの収集や、持続可能な運営のための分析（事務局体制、予算、これまでのまちづくりの検証・分析、人材育成方法、国と連携したユネスコエコパークの運営）、循環型社会の新たな創出、景観に配慮した美しいまちづくりの計画、自然エネルギーの研究（微生物や酵母菌を活用したものなど）による有機農業農産物のボトムアップ、エコツーリズムの検討など、課題は山積みである。

「自然とともに生き、人とともに生きるまちづくりを進める」「豊かな自然と伝統を活かし、みんなの英知と協力で世界のモデルとなる循環型社会の形成を図る」「未来に向け、子々孫々まで続く人間と自然との共生を目指す」「こだわりぬいた『綾らしさ』を創出し、綾町を訪れた方が六感満足できる取り組みの展開を図る」―この４つの方針が、計画書の柱になると思っている。こうした綾町の地域づくりを進めていくためには、私たちの力だけでは限界がある。小さなまち・綾町が世界へと羽ばたいていくために、本誌読者の皆様のご助言とご協力を心からお願いしたい。綾町の地域づくりが、世界のモデルとなることを目指して！

（己に更なるプレッシャーをかけ寄稿する。）

カナダ Saskatchewan 州、Redberry Lake Biosphere Reserve を訪問して

桜井良・若松伸彦（横浜国立大学 MAB 計画委員会事務局）

2012 年 8 月 24 日から 31 日まで、カナダ中西部のサスカチュワン州を訪れ、カナダ国内にある 15 の Biosphere Reserve（生物圏保存地域、以下 BR とする）の一つである Redberry Lake BR（図１）や、サスカトゥーン市にある州内最大のサスカチュワン大学を訪問した。本報告では、この時の様子を紹介する。

図１．Redberry Lake BR

はじめに

今回の調査は、横浜国大の酒井暁子、若松伸彦、桜井良の 3 名で実施した。

成田空港からロサンゼルス、デンバーを経由して、合計機内で 15 時間ほど過ごし、サスカチュワン州のサスカトゥーン空港に到着した。カナダの中西部に位置するこの州は、人口が 1,041,729 人、州都は Regina 市であるが、人口はサスカトゥーン市が一番多い（260,600 人）。夏の気温は最低気温が 12℃、最高気温が 26℃と日較差が大きいものの、真夏の日本から来た我々にとっては、涼しく湿度が低いので過ごしやすい天候であった。

今回サスカチュワン州及び Redberry Lake BR を視察先に選んだ理由の一つが、Man and the Biosphere

Programme（人間と生物圏計画）という国際的なプラットフォームにおいて、持続可能な発展のための住民参加型の多様な取り組みが行われており、なおかつ、この内容が学術的論文として国際雑誌に数多く発表されているからである。BR を活用した住民参加型の取り組み（有機農業など）や環境教育プログラムが実施されている例は世界中にあるが、住民参加のプロセスそのものに関する研究の結果を論文という形で還元している地域はあまり多くない。

図２．サスカチュワン大学でのワークショップの様子

サスカチュワン大学の訪問

我々はまず Redberry Lake BR（以下 RLBR とする）や、その他のカナダの BR をテーマに多くの研究が行われているサスカチュワン大学を訪問した。指導者として多くの訪問型研究者を輩出し、自らも地域に入り込んだ研究を続けているサスカチュワン大学地理学部の Maureen Reed 教授と、Reed 研究室に所属する大学院生（Colleen と Oksana）、そして植物生態学を専門とする Vladimir Kricsfalusy 教授が参加してのワークショップを行った（図２）。

最初にカナダ国内MAB委員の一人であるReed教授が発表し、カナダ全域の MAB の現状、そして RLBR の概要、更にこれまでの研究について解説した。カナダには 15 の BR があり、生態学的な視点からトップダウンで指定された第一世代の BR と、地域住民や地域の関係者が中心になってボトムアップで指定された第二世代の BR がある。第一世代は 1976 年から 1995 年までの間で6つのBRが指定され、第二世代は 1996 年から 2011 年までの間に 10 の BR が指定された。日本の BR も 1980 年代に指定された 4 つの BR と、より住民主導で 2012 年に登録が決まった綾があり、似た経緯をたどっていることが興味深い。

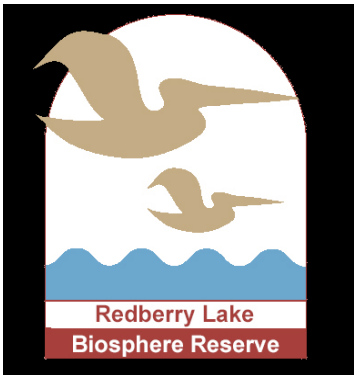

図３．RLBR のシンボルロゴ

2006 年度からカナダ環境省が各 BR に毎年 57,000 カナダドルを交付し、BR の人件費等、各 BR の運営に貢献していた。しかし 2009 年度にこの助成金の交付は終了し、その後は、多くの BR の管理はボランティアにより続けられているようである。

Kricsfaulusy 教授からは、RLBR の自然環境や生態学的要素に関する解説が行われた。Redberry Lake は流出河川の無い塩湖で魚類の生息は無い。それにも関わらず、ペリカンなど多様な水鳥の生息地となっている。周囲には乾燥した高茎な草原や灌木が広がっている。RLBR のゾーニングは核心地域が 5%、緩衝地帯が 6%、移行地域が 89%を占める。ちなみに、移行地域のことをカナダでは、area of cooperation=協力地域と呼んでおり、日本でも地域住民のゾーニングに関する理解を促すうえで有効かもしれない。

Redberry Lake での特筆すべき生物種として、RLBR のシンボル（図 3）にもなっているペリカン（*Pelecanus erythrorhynchos*）があげられる。ペリカンは絶滅危惧

図４．Redberry Lake のペリカン繁殖地

種に指定されていたが、保護活動が功を為して個体数が増加して 2007 年にその指定から外されている。Redberry Lake の中央に浮かぶ島は、キツネ等の捕食獣もいないため、ペリカンの重要な繁殖地となっている（図 4）。

大学院生の Colleen は、カナダ東部の複数の BR の関係者に聞き取り調査をする中で明らかになった地域住民による要望や行政との間のギャップについて説明し、どのようにすれば地域のニーズにあった BR を創っていくことができるか議論した。

最後に、もう一人の大学院生である Oksana は、RLBR の利害関係者への聞き取り及び文献調査から、地域で信頼をどのように構築するのか、地域知をどのように使っていくのかという内容の発表であった。

午後は、地域住民の一人である Lenoir が発表してくれ、Redberry Lake 地方が BR に登録されるまでのプロセスや現在進行中の持続可能な地域づくりについて、話をしてくれた。Redberry Lake 地方の BR への申請は、地域の開発のためのコンサルティング会社を運営している Lenoir と Hafford 市長の Peter が、Redberry Lake の価値を人々に認識させ、普及させるために、協力して行ったようである。

図５．地域住民とのディスカッション

Redberry Lake の地域住民との議論

8 月 27 日からの 3 日間、我々は Redberry Lake のほとりにあるコテージに滞在しながら、RLBR の運営や普及に携わる地域住民と議論し（図 5）、Redberry Lake

図６．地元住民への聞き取り調査の様子

をボートで遊覧し、近隣地域を調査した（図 6）。

RLBR は、管理者代表の John、普及啓発担当の Rachel、そして、コミュニケーション担当の Susanne が、その運営に直接携わっており、それ以外にも、Larry、Diana、Andrew 等の住民も普及啓発や施設の管理等の手伝いを BR 申請時からしてきている。管理者代表の John を含め、全ての関係者は地域に住む一般住民で、農業に携わりながら、ボランティアとして BR の運営をしていることが驚く。

Maureen の発表にあった通り、2009 年からの 3 年間は国から BR へ補助金が出ており、管理人の人件費や、その他必要な機材等はその時に調達したが、それ以降は、地域住民がボランティアで運営を続けていた。また一般向けの助成金や補助金に応募し、資金を賄っているようである。

日本では、担当の行政関係者が運営に携わること等が考えられているが、RLBR ではなぜ一般住民がボランティアでその運営を続けることができているのだろうか。話を聞く中で明らかになったのは、住民が話す地域愛であり、子供や孫のためにこの環境を残したいという思いである。また、BR に指定されたことに誇りを持っており、それが活動に携わる重要なきっかけを提供したという事である。一度、都会に出た子供も Redberry Lake 地方の良さに気付き帰ってきたケースもあるようだ。アシスタントの Susanne もこの地域の魅力にひかれ、夫と共に 2011 年にドイツから移住して

きたばかりである。管理者の John とその妻も、一度海外で生活をしたことがあるようだが、Redberry Lake 地方に帰ってきたときに、故郷の良さに気付いたようだ。

地域住民がボランティアで、BR の普及啓発や施設の運営に携わっていけるのは、皆が同じ精神「地域愛」とビジョン「孫の代まで残る持続可能な環境づくり」を共有しているからと、住民自ら話していたのが印象的であった。この地域愛と持続可能な環境づくりは、BR に登録されたこととその後の運営と全く矛盾しないものである。Redberry Lake 地方で有機農業を実践している Sustainable Agricultural Alliance（持続的な農業の組合）の酪農家も、「我々は BR の中に住んでいることを認識しているし、そのことに誇りを持っている。伝統的で持続可能な形で酪農している我々の牛は、一つの場所（柵の中）に閉じ込められている他の地域の牛より断然健康であるし、もちろん味も違う」、と話していた。

Redberry Lake BR の特異性と多様な形を受け入れる MAB

Redberry Lake BR を視察する中で感じた点は、BR ブランドがそれほど前面に出て使われていないということである。地域の農家は、BR に指定されていることの誇りや、特に気を付けて持続可能な農業をしていることを話していたが、かといって BR を積極的に活用した農作物を生産しているわけではない。観光に関しても、我々が参加した Redberry Lake を遊覧するボートツアーも、BR を前面に出したツアーとは言い難い。Redberry Lake BR の中や周辺には、Wildlife Refuge（野生動物保護区）等の看板は立っていても、BR の看板はほとんど見つからなかった。

つまり、Redberry Lake では BR を前面に出した経済振興や観光はほとんど行われておらず、住民もその必要性をそこまで感じていない様子なのだ。しかし、一方で住民は BR に指定されたことに誇りを持っていて、それを心の中のプラットフォームとした持続可能な生活をしていくことの重要性を共有している。

BR の成功事例として、ドイツのレーン地方や日本の綾地方があげられることが多く、国内外の BR 関係者がこれらの地域を頻繁に視察訪問している。レーンや綾は地域振興・経済振興を達成したモデルと言える。しかし、全ての BR がレーンや綾を目標に活動すべきなのだろうか。著者（桜井）が 2013 年 2 月にフランス、パリのユネスコ本部を訪れた際、MAB 専門官の Meriem Bouamrane 氏はこう話してくれた。「BR は地域によって目的も異なり、多様な形があっていい」。つまり、目指すべき BR の姿は決して一つではなく、BR ブランドを前面に出すことなく、しかし地域住民が持続的な環境づくりという共通のビジョンを持って生活している Redberry Lake 地方の姿も一つのモデルなのである。

今回、カナダの Redberry Lake BR を調査し、MAB プログラムが、地域の人々が地域愛、自信、誇りを持つことに大きく寄与していることを再確認した。更に、地域のゴールはそこに住む人々が決める事であり、必ずしもそれは単純な経済的な効果を追い求めるだけではないことに気づかされた。RLBR を訪問し、地域住民と向き合って議論したからこそ、多様な形を受容する MAB 計画の奥深さを学ぶことができた。

謝辞

今回の調査・訪問は、総合地球環境学研究所の基幹研究プロジェクト「地域環境知形成による新たなコモンズの創生と持続可能な管理」の一環として実施し、当プロジェクトから助成を頂いた。

「対馬市島おこし実践塾」に参加して

小出　大（MAB 計画委員会事務局・横浜国立大学産学連携研究員）

写真１．対馬の里山風景

2012 年８月 31 日（金）から９月４日（火）の日程で、長崎県対馬市が企画・運営した「対馬市島おこし実践塾」に MAB 事務局の小出が参加した。この実践塾では、いかにして地域おこし活動を行うか、そのノウハウが大量に提供され、その多くは MAB の活動でも有用性が高い。そこで、この場を借りて実践塾の報告をさせて頂く事となった。

この実践塾では、以下に示す明確な目的を持って、今年初めて行われた。

①対馬で島おこし事業を担える人材を育成し、誘致する。

②対馬の魅力を島の外に発信し、対馬のマニア（ツシマニア）を増やす事でリピーターをつける。

③全国的に需要のある地域おこしのノウハウを提供・共有する。

①②は主に対馬市の側から見たメリットであり、地域おこし活動に外部の人材を入れる事の重要性を対馬市が強く意識している事が読み取れる。外部の人材を入れる事は、島の住民では気づけない新しい視点を島おこし事業に加える点でメリットがある。外部の人材を入れることは同時に、島外に対する宣伝としてのメリットもあり、特に何度も対馬に入島してくれるようなリピーターを得るべく、対馬の深くて濃い魅力を存分にアピールしていた。また対馬市だけにとって利点があっても外部から人は集まらないので、③のような参加者（塾生）の側からみたメリットも織り交ぜている。③に関しては対馬にとっても、講師に呼んだ方々から得られる新しい知識と人脈の獲得と言うねらいもある。

実践塾の内容は、おおまかに次の三種類の活動を行った。

A. 講義による地域おこしに関する多種多様な情報の取得。

B. フィールドワークによる体を使った実際の地域おこし活動の体験。

C. グループワークによる塾生独自の地域おこし案の作成。

何をするにしても情報は大きな武器であり、より多くの情報を入手しておく事が事業の成功に大きく関与する。そこで A. 講義では、地域おこし活動に関係する様々な最新の情報（心得、生態系、建築、デザイン、農業、マスメディア、etc.）を塾生にもたらした。しかし情報の享受だけでは物事の理解は不完全であり、実体験を通して初めて得られるものも多い。そこで B. フィールドワークでは、実際に地域おこし活動の一つとして行われていた、耕作放棄地や古民家の再生事業の体験を行った。さらに自分で頭をひねって考え出して得た知識や経験は、受け身的に得る知識に勝るものと言える。そこで C. グループワークでは、塾生一人一人が知恵と知識と自らの経験を持ち寄って、実践塾が行われた「志多留」の集落をどのように変えて行けば良いのか議論し、その対策を考えた。こうした自ら発想して切り開く力は、決まった成功の方程式がなく地域毎に様々な方法を必要とされる地域おこし活動に

おいては、必須の能力と言える。そして考え出された地域おこし案は、最終日に地元志多留の住民はもとより、対馬市長をはじめとする地方行政、総務省、マスメディアの前で発表された。

【塾生】

全国から 20 代～40 代までの男女が実践塾に参加していた。対馬市からの参加もあったが少数であり、塾生のほとんどは県外からの参加者であった。その所属は、大学の学部生、院生、ポスドク、教員、NPO・NGO 関係、会社員、自営業、他市の地域おこし協力隊員などであった。中でも大学の学生が多く、専門は生態学、経済学、法学、獣医学、物理学、美術など多岐に及んだ。

写真２．講義風景

【A. 講義】

座学の講義は、以下の内容であった。

①地域社会の現状と人材力による活性化戦略（前田剛・津島市島おこし協働隊事務局）

②ツシマヤマネコ保全の全体像について（西野雄一・環境省対馬野生生物保護センター 対馬自然保護官）

③生物多様性保全と持続可能な社会づくり（木村幹子・対馬市島おこし協働隊生物多様性保全担当）

④地域の魅力発見と発信:デザインの力（松野由起子・対馬市島おこし協働隊島デザイナー）

⑤里地里山の再生 ―人の営みと生物多様性との関わりとその再生技術―（養父志乃夫・和歌山大学システム工学部教授）

⑥グリーンツーリズムによる地域おこし（養父信夫・『九州のムラへ行こう』編集長）

⑦限界集落を救った移住促進の仕組みづくり（多田朋孔・新潟県十日町市地域おこし協力隊）

⑧環境とつながる建築: 自然エネルギーや物質循環を取り入れた住宅づくり（山田貴宏・ビオフォルム環境デザイン室代表・NPO 法人パーマカルチャーセンタージャパン理事）

講義のタイトルや講師の所属などから見ても分かるように、非常に多くの分野の情報が提供されていた。地域おこしや持続可能な社会作りといった社会活動は、多くの場合分かりやすい正攻法は存在しない。そのため、多種多様な分野から様々な取り組みを行う必要があり、塾生はこの講義でその様々な取り組みの具体例を吸収していた。

【B. フィールドワーク】

フィールドワークの活動として、以下の二つの作業を行った。

①古民家再生と活用

労働者として中心的な役割を果たす若者を欠くことは、過疎に悩む地域に共通したテーマと言える。そのため都市部などからの移住交流が必要になるが、その際に使用されなくなった古民家を再生活用する事例が近年増えている。塾の活動フィールドである志多留でも、築 100 年を超える古民家が存在する。そうした建築資材を題材に、伝統的な農村住宅の構造や風土を

写真３．古民家再生の様子

左上：入り込んだ野生動物による糞、右上：張り直した床板、左下：床板の磨き込み作業、右下：再生した古民家でリラックス

写真４．農地再生の様子
左上：ツシマヤマネコ（絶滅危惧 1A 類）、右上：再生前の放棄された水田、左下：農機具の使い方講座、右下：放棄水田の再生活動

写真５．グループワーク：志多留の地域おこし案発表の様子

利用した地域おこしの方法を模索し、地域住民も交えて清掃・補修作業を行った。

②農地再生と活用

農地の存在は、食料生産という意味だけでなく、ツシマヤマネコをはじめとする多くの里地里山の生物の生息環境を提供し、農村景観という観光資源、伝統的な農作文化、治水や基盤の安定など様々な意味を持っている。そのため農地の再生と活用は、地域の農業生産の向上だけではなく、生物多様性の保全、農村文化の維持、基盤サービスの強化や、それらを通した新たな産業の創出、持続可能な地域社会の創造などにつながりうる活動と言える。そこで、昔ながらの灌漑様式を残している放棄水田の再生作業を行い、農地に存在する生態系、文化などの資源を通した持続可能な農業振興を考察した。

【C. グループワーク】

上記の講義やフィールドワーク、さらに実際に目で見て体感した志多留集落の景観や文化、自然、人材などをもとに、志多留地区を活性化させるための地域再生プランを、グループに別れて作成した。この際、考えをまとめて行く際のサポートとして、以下のようなグループワークの進め方が簡単に提示されていた。

①まず志多留における魅力や課題をできるだけ多く抽出する。
②出された魅力や課題の相互のつながりや上下関係を考察し、地域社会の構造を把握する。
③土地利用やツーリズム、家作りや移住交流の仕組みなど、塾で学んだ内容を生かして課題の解決方法をできるだけ多く抽出する。
④抽出された解決方法を精査し、最良な解決策一つに絞り込む。
⑤最良の解決策についてさらに検討し、地域住民やステークホールダーに対する効果的なアピール戦略を練る。
⑥腹を決めて実際にアピールする。

これら一連の手順は、社会的な活動を広げる際だけでなく、すべての活動を行って行く上で必要となる基礎的で汎用性の高いノウハウといえる。考える手順を示されたことにより、各グループ内での議論は白熱し、最終日などは塾生一同ほぼ徹夜という状況であった。最終日に報告された各グループの解決策は、資金繰りや労働者の獲得など実現化に向けて不十分な点もあるが、対馬市長や地域おこし協力隊員の関心を引いた案も出るなど、塾生と地域社会の双方にとって有意義なものとなっていた。

【ホームステイ・民泊】

実践塾の期間中、塾生たちはグループごとに地元住民の御宅にホームステイする形で滞在していた。この

ホームステイという方式は、資金的な問題と、より濃密な対馬・志多留の魅力の伝達、リピーターを増やすこと、さらに地元住民の当事者意識を引き出すという四つの目的から採用されたと思われる。資金的な問題はこうした活動を行う際にはついて回る問題であるが、宿泊施設を使わない事によって塾生側も、主導者である対馬市側もコストを抑えられるメリットがある（塾生全員を収容できる宿泊施設が近くにないという理由もあるかもしれないが）。またホームステイという方式ならば、塾生は地元住民とより多くのコミュニケーションが図れるため、新たな魅力の発見につながり、より良い解決策の模索に繋がるメリットがある。さらにそうした魅力の伝達は、確実に対馬の価値を塾生の中で高めるため、塾生の「ツシマニア」化によるリピーターの増加に繋がるメリットがある。そして自分たちの村を真剣に考える塾生を受け入れることによって、地元住民の側にも自分たちの地域社会に対する当事者意識を再確認し、将来的な地域おこし活動が広がる基盤を作れるメリットがある。一方、ホームステイ方式実行には地元住民のサポートが必要不可欠であり、塾生を受け入れる家と受け入れない家との間の不平等感を無くす為の社会的な合意形成が重要と言える。しかし、全てのプログラムを終えた際の塾生と地元住民の表情を見る限り、そうした問題は受け入れで得られるメリットに比べて少ないように私は感じた。勿論ここに書いたような合理的な理由ではなく、もっと感覚・感情的な部分が多いだろうが。

こうしたホームステイを利用した地域おこし活動、いわゆる「民泊」が講義で紹介されていた。100 人が 1 回だけ来る観光戦略ではなく、1 人が 100 回来る観光戦略として、民泊は、少数の観光客が地元住民の家に泊まることで、地域の魅力を地元民が直接、濃密に伝える戦略を取っている。人との繋がりは非常に引力の強いもので、綺麗な風景を見たり美味しいものを食べたりするだけの訪問型観光形態よりも、より強い印象や思い出を観光者に植え付ける。遠隔地のためリピーター増加を狙わねばならない対馬等では有用性の高い戦略であろう。今回の対馬でのホームステイは、このような民泊と同じ狙いを持って企画されていた。

写真６．実践塾最終日の塾生と志多留住民

【地域の人材という魅力】

実践塾最終日に行われた志多留の活性化案の発表会において、多くのグループが志多留在住の地元民が持っている魅力を引き出した活性化案を発表していた。講義の中でも何度か紹介されていたが、農村地域に住む人たちは、都市部の人が持っていない様々な魅力を有している。地域振興の代名詞となっている観光では、地域の農産物や文化、自然や景観等に注目が集まるが、そうした中で生まれ育ち、文化を維持し続けている地元住民もまた貴重な地域資源である事を多くの塾生は気づかされたものと思われる。こうした魅力ある地域の人材を巻き込んで、住民が主体となって考え行動出来る地域社会を作って行く事が、持続可能な社会の実現には必要だろう。

対馬にはまだまだ発掘しきれない多くの魅力があるというポテンシャルをひしひしと感じさせられた。そして実践塾の企画者の狙い通りに、ともすれば手のひらの上で踊らされていたように、対馬を好きになっている自分がいる。計算し尽くされたようにはまって行くその様を、対馬市島おこし協働隊事務局の前田氏は「ツシマニアアリジゴク」と呼んでいたが、本当にはめられた気分である。そうした人心掌握術こそが、MAB や地域振興といった社会活動には必要不可欠なものだろう。今後とも対馬の魅力をどんどん発掘して頂き、地域おこし活動の推進を通して対馬をアピールして頂けるように願いたい。

最後になってしまったが、今回の実践塾を企画・実行した対馬市職員の皆様、そして何より塾生を温かく迎えて下さった志多留の住民の方々に深く御礼申し上げたい。あなた方の生きる土地は本当に魅力にあふれている。ありがとうございました。

日本 MAB 計画委員会活動報告

横浜国立大学　松田裕之

Annual Report of Japanese Coordinating Committee for MAB

Hiroyuki Matsuda (Yokohama National University)

国際会議への参加、企画運営

１）2012.2.13-15　スペインのメノルカ島で 1st Meeting of the World Network of Island and Coastal Biosphere Reserves in Menorca という会合が開かれ、屋久島ユネスコエコパーク代表者として松田が参加・報告した。2008 年 Jeju 宣言に基づき、World Network of Island and Coastal Biosphere Reserves の設立が決まり、事務局をメノルカ島と済州島の２か所に置き、それぞれ生物多様性＋持続可能性と気候変動を担当することになった。

写真１　MAB 計画国際調整理事会において、綾ユネスコエコパークが登録された瞬間（田中俊徳氏撮影）

２）2012.7.11　パリのユネスコ本部において第 24 回 MAB 計画国際調整理事会（MAB-ICC）が開催され、綾が日本で 5 番目のユネスコエコパークに登録された（写真 1、詳細別項）。日本からの登録は、1980 年以来 32 年ぶり。日本は今回 MAB－ICC 理事国に復帰し、木曽功ユネスコ日本政府代表部大使、堀尾多香文部科学省国際統括官付ユネスコ協力官、松田ほかが参加した。

写真２　長白山での EABRN（東アジア BR ネットワーク）の GIS（地理情報システム）講習会に参加したアジア各国の学生たち（主催者撮影）

３）2012.7.11-14　中国の長白山で EABRN（東アジア BR ネットワーク）の GIS（地理情報システム）講習会が催され、日本からは横浜国立大学大学院生種田あずさ氏が参加した。中国、朝鮮民主主義人民共和国、

ロシア、大韓民国、カザフスタン、モンゴル、日本の7カ国から約20名が参加した。11日は長白山ＢＲの生物多様性と中国の生物多様性情報学の講義、12日はオンライン生態研究情報データベースの構築の講義と実習、13,14日はGPSとGoogle Earthを活用したフィールド調査の計画と実施の講義と実習、15日は長白山ＢＲの現地視察、16日は長白山自然博物館見学という充実したメニューだった。

写真3　済州島での第2回世界島嶼沿岸生物圏保存地域ネットワーク会合の参加者。後列右から2番目が手塚氏（主催者撮影）。

４）2012.9.12　第2回世界島嶼沿岸生物圏保存地域ネットワーク会議(Global Network of Island and Coastal Biosphere Reserve)が韓国済州島で開催され、屋久島町民の手塚賢至氏が基調講演をした(写真3)。

国内既存・新規ユネスコエコパークの連携と活性化

１）総合地球環境学研究所「地域環境知（ILEK）」プロジェクト(佐藤哲代表)が開始され、松田が北米・EU班、酒井委員がトップダウン班、湯本委員が東アジア班のリーダーとなり、岡野委員などがメンバーに加わった。今後5年間の予定で、このプロジェクトとも連携しつつ活動を進める。5月には酒井委員らがカナダのBRを訪問した。

２）2012.8.18 東京大学農学部において、日本MAB計画委員会主催、綾町、地球研 ILEK、日本自然保護協会共催行事「ユネスコエコパーク～綾がつかんだ世界との絆～」を開催した。その前日にMAB計画国際調整理事会前議長の崔清一氏、韓国MABの洪善基氏と松田らが綾町を訪問した。また、2012.9.1には綾町主催「綾ユネスコエコパーク登録記念式典」が宮崎県綾町公民館文化ホールで開催され、文部科学省から加藤国際統括官が祝辞を述べ、松田が講演した。

３）2012.7.27.　長野県山ノ内町は「志賀高原ユネスコエコパーク活用山ノ内町協議会」を発足させ，ユネスコエコパークの活用策の検討を町として開始した。計画委員会からは井田委員，酒井委員と事務局から若松氏が参加した．8.23に同山ノ内町協議会幹事会を開催され若松氏が参加した．10.19「志賀高原ユネスコエコパーク関係自治体連絡調整会議」が長野県山ノ内町で開催され、長野県山ノ内町，高山村，群馬県草津町，中之条町の４つの自治体関係者および関係省庁が参加．文科省からは浅井国際課国際協力政策室長，計画委員会事務局から若松氏が参加した．

４）2012.8.2　金沢大学にて計画委員会主催、金沢大学里山里海プロジェクト共催セミナー「白山ユネスコエコパークの可能性」を開催し、環境省、石川県、福井県、白山市、勝山市、酒井委員、松田、中村浩二教授らが参加した。白山市は世界ジオパークを目指しており、それとの整合性を図る必要性があることなどが議論された。

５）2012.11.28　大台ヶ原・大峰山ユネスコエコパークをめぐる相談会が奈良県市町村会館で開催され、関係3県及び関係市町村、文科省堀尾協力官、松井委員、酒井委員らが参加した。

６）2012.12.4　屋久島ユネスコエコパーク登録地の扱いに関する意見交換会が屋久島町役場本庁で開催され、屋久島町長、町役場メンバー、文科省浅井国際課国際協力政策室長、松田、酒井委員、岡野委員、J-BR-netメンバーの手塚氏らが参加した。6.21にも屋久島環境文化村センターにおいて相談会が開催され、屋久島町長、環境省、林野庁、鹿児島県、世界遺産科学委員らが参加した。

新規登録を目指す活動の支援

１）2012.5.10　福島県只見町ユネスコエコパーク検討委員会第一回会議。只見町では昨年度、「自然首

都・只見」ブランド確立のための検討委員会が設置され、その提言を受けて、今年度より表記委員会が設置され、酒井計画委員、朱宮計画委員ほかが委員に委嘱された。関連して 3.17-18 には、鈴木日本ユネスコ国内委員会 MAB 計画分科会主査（以下「主査」）、酒井委員が講演会を行った。その後、ゾーニング案の検討などが進められている。

２）2012.5.27　静岡市清水テルサにおいて、南アルプス世界自然遺産登録推進協議会主催の講演会「ユネスコエコパーク登録への取り組み～南アルプスの自然と人間の共生に向けて～」が開催され、鈴木主査が基調講演を行った。昨年度より同協議会ではユネスコエコパーク申請に向けた準備を進め、増澤委員と酒井委員が参画している。

３）2012.2.8-9　対馬市にてユネスコエコパークの講演会を酒井委員が行った。同市ではかねてより市長が登録に向けて強い関心を示し(H23 年度施政方針演説）、行政主導で継続して取組みを進めている。今回の公開講演会前後には、環境、観光、教育などの市役所担当者や有識者、ツシマヤマネコの保全に取り組む NPO など幅広い人々と議論を行った。

その他、ユネスコエコパークに関心を示すいくつかの自治体から日本ユネスコ国内委員会、計画委員会事務局や綾町などに問い合わせが来ている。

その他の広報活動等

１）2012.11.19　東京 JICA 本部にて JICA 主催公開セミナー「先進事例に学ぶ、生物多様性をベースにした国づくり・地域づくり」が開催され、綾町河野耕三氏が綾ユネスコエコパークについて講演し、酒井委員と朱宮委員がパネル討論に参加した（写真４）。

計画委員会

１）2012.3.20　日本生態学会大津大会開催中に 2011 年度第 2 回計画委員会を開催した。1 月 18 日に行われた既存 BR 関係市町村の文科省会合の報告を受け、今後の既存 BR の活性化について議論した。

写真４　JICA 公開セミナーのパネル討論。右から朱宮氏、酒井氏、河野氏、米田正明氏（NACS-J 撮影）。

２）2012.9.8　横浜国大にて公開講座「豊かな自然環境に囲まれた暮らしを守るための、日本と世界の取組み」を開催し、酒井委員が「ユネスコ MAB 計画による自然環境の保全と利用を通じた地域活性化の取り組み」を講義した。

２）2012.8.18　東大農学部にて 2012 年度第 1 回計画委員会を開催した。MAB 計画全体の理念をはっきりさせるコンセプトペーパーを計画委員会で準備することとした。今後、既存 4BR では、廃止もしくは移行地域を含めた管理計画の策定を検討する必要があること、また、綾町では「生物多様性地域戦略」を作成するので、それを同町の MAB 計画でも位置づける案が出された。MAB 計画委員会として各地域に必要な支援をとりまとめてユネスコパートナーシップ事業に予算申請する必要がある。白山 BR 担当として、地元金沢大学の中村浩二教授を新たに計画委員になっていただくようお願いすることになった。また、新規登録の際には、計画委員会が中立的立場の委員を指名して助言を行い、その結果を国内委員会に報告する手順を踏むことが提案された。

以上の取り組みについては、日本 MAB 計画委員会のウェブサイトにて随時公開する（http://risk.kan.ynu.ac.jp/gcoe/Projects.html）。

「人間と生物圏」計画　Man and the Biosphere Programme について

◎MAB 計画事業は、第16回ユネスコ総会（1970）にて発足が承認された「人間とその環境との相互関係を研究する政府間学際的長期計画」の一環として行われています.

◎よりよい人間manの生存のためには、よりよい生物圏 the biosphere(環境)を維持することが必要です.

◎現在、日本ユネスコ国内委員会自然科学小委員会　人間と生物圏（MAB）計画分科会と日本MAB計画委員会が中心になって日本の MAB 計画事業を推進しています.

ーMAB 国内委員会　Japanese National Committee for MAB　委員リストー

（日本ユネスコ国内委員会・自然科学小委員会・人間と生物圏（MAB）計画分科会）　　**2013 年 3 月現在**

主査　鈴木邦雄・横浜国立大学学長

国内委員　寶　　馨・京都大学理事補、京都大学防災研究所教授

重　政子・特定非営利活動法人持続可能な開発のための教育の 10 年推進会議代表理事

調査委員　伊藤元巳・東京大学大学院総合文化研究科教授

岩熊敏夫・独立行政法人国立高等専門学校機構函館工業高等専門学校学校長

大澤雅彦・雲南大学教授　　服部　保・兵庫県立大学自然・環境科学研究所教授

馬場繁幸・琉球大学熱帯生物圏研究センター教授　　堀　道雄・東京大学大学院新領域創成科学研究科教授

正木　隆・森林総合研究所群落動態研究室長　　松　田　裕之・横浜国立大学大学院環境情報研究院教授

文部科学省（担当官庁）　国際統括官付 ユネスコ第 3 係

関係官庁　内閣府日本学術会議事務局，外務省文化交流部国際文化協力室，
農林水産省大臣官房環境バイオマス政策課，林野庁森林整備部研究・保全課森林保全推進室，
水産庁漁港漁場整備部計画課，国土交通省総合政策局政策課，環境省自然環境局自然環境計画課

ー日本 MAB 計画委員会　Japanese Coordinating Committee for MAB　委員リストー

2013 年 3 月現在

委員長　松田裕之・横浜国立大学大学院環境情報研究院教授

副委員長　酒井暁子・横浜国立大学大学院環境情報研究院准教授

委員　岩槻邦男・兵庫県立人と自然の博物館館長　　大澤雅彦・雲南大学教授

鈴木邦雄・横浜国立大学学長　　朱宮丈晴・日本自然保護協会保全研究部長

増沢武弘・静岡大学理学部教授　　松井　淳・奈良教育大学教授

井田秀行・信州大学教育学部准教授　　湯本貴和・京都大学霊長類研究所教授

岡野隆宏・鹿児島大学特任准教授　　崎尾　均・新潟大学佐渡演習林教授

中村浩二・金沢大学理学部教授　　鈴木和次郎・只見町ブナセンター所長

木村幹子・対馬市島おこし協働隊員　　田中俊徳・東京大学特任助教

◇詳細・お問い合わせ

日本ユネスコ国内委員会・自然科学小委員会・人間と生物圏（ＭＡＢ）計画分科会

ーMAB 国内委員会 Japanese National Committee for MABー

事務局：文部科学省国際統括官付ユネスコ第３係　〒１００－８９５９ 東京都千代田区霞が関３－２－２

電話：０３－５２５３－４１１１（内線２５５７）　FAX：０３－６４３４－３６７９

HP アドレス：http://www.mext.go.jp/english/topics/unesco/mab-j/top01.htm

日本 MAB 計画委員会 Japanese Coordinating Committee for MAB

事務局：横浜国立大学大学院環境情報研究院酒井暁子研究室　〒２４０－８５０１ 横浜市保土ヶ谷区常盤台７９－７

電話：０４５－３３９－４３６１　E-ｍａｉｌ：gyoko@ynu.ac.jp

HP アドレス：http://risk.kan.ynu.ac.jp/gcoe/Projects.html

nfoMAB　MAB, Japan News Letter No. 39.　*2013.3.22.*

編集：日本ＭＡＢ計画委員会 Japanese Coordinating Committee for MAB　（事務局：酒井暁子・若松伸彦・桜井　良・小出　大）

発行：ＭＡＢ国内委員会 Japanese National Committee for MAB